

オペレーションマニュアル



**NUENDO 13**  
Premium Media Production System

Steinberg マニュアル制作チーム: Cristina Bachmann, Martina Becker, Heiko Bischoff, Lillie Harris, Christina Kaboth, Dennis Martinez, Insa Mingers, Matthias Obrecht, Sabine Pfeifer

翻訳: Ability InterBusiness Solutions (AIBS), Moon Chen, Jérémie Dal Santo, Rosa Freitag, GiEmme Solutions, Josep Llodra Grimalt, Vadim Kupriianov, Roland Münchow, Boris Rogowski, Sergey Tamarovsky

このマニュアルは、目の不自由な方や視力の弱い方へのアクセシビリティに配慮しています。このマニュアルは複雑かつ多くの図が使用されているため、図の説明は省略されていることをご了承ください。

本書の記載事項は、Steinberg Media Technologies GmbH 社によって予告なしに変更されることがあり、同社は記載内容に対する責任を負いません。本書に掲載されている画面は、すべて操作説明のためのもので、実際の画面と異なる場合があります。本書で取扱われているソフトウェアは、ライセンス契約に基づいて供与されるもので、ソフトウェアの複製は、ライセンス契約の範囲内でのみ許可されます(バックアップコピー)。Steinberg Media Technologies GmbH 社の書面による承諾がない限り、目的や形式の如何にかかわらず、本書のいかなる部分も記録、複製、翻訳することは禁じられています。本製品のライセンス所有者は、個人利用目的に限り、本書を1部複製することができます。

本書に記載されている製品名および会社名は、すべて各社の商標、および登録商標です。詳しくは、[www.steinberg.net/trademarks](http://www.steinberg.net/trademarks) をご覧ください。

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2024.

All rights reserved.

Nuendo\_13.0.30\_ja-JP\_2024-03-21



# 目次

9	<b>新機能</b>	142	MIDIトラックとMIDIチャンネル
15	<b>はじめに</b>	144	グループチャンネルトラック
15	OS共通のマニュアル	146	FXチャンネルトラック
15	PDFマニュアルとオンラインマニュアル	148	VCAフェーダートラック
16	マニュアルの構成	150	マーカートラック
16	表記規則	151	ルーラートラック
17	キーボードショートカット	154	フォルダートラック
18	<b>システムの設定</b>	156	テンポトラック
18	「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログ	157	拍子トラック
19	オーディオの設定	158	アレンジャートラック
28	MIDIの設定	159	移調トラック
32	シンクロナイザー	160	ラウドネストラック
33	<b>オーディオコネクション</b>	161	コードトラック
33	「オーディオコネクション (Audio Connections)」	162	ビデオトラック
	ウィンドウ	162	インスペクターセクションの設定ペイン
39	デバイスの入出力の名前を変更する	182	チャンネルセクションの設定ペイン
40	入出力バスを追加する	184	「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」ダイアログ
41	チャイルドバスを追加する	191	「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ
41	入出力バスのプリセット	193	<b>トラックの操作</b>
42	グループ/FXチャンネルを追加する	193	ダブルクリックでトラックを追加する
43	モニタリング用のバス	193	「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログからトラックを追加する
43	外部インストゥルメントと外部エフェクト	194	トラックプリセットを使用してトラックを追加する
50	バス構成	194	MediaBayからファイルをドラッグしてトラックを追加する
52	<b>プロジェクトウィンドウ</b>	195	プロジェクトまたはトラックアーカイブからトラックを読み込む
53	Nuendoのメニュー	201	トラックの書き出し
54	ゾーンの表示/非表示	202	MIDIトラックをスタンダードMIDIファイルとして書き出す
54	プロジェクトゾーン	204	チャンネル構成
73	「チャンネル (Channel)」タブ	205	マルチチャンネルオーディオトラックを分割
74	プロジェクトウィンドウの左ゾーン	206	マルチチャンネルトラックへモノラルオーディオトラックをマージする
83	プロジェクトウィンドウの下ゾーン	208	選択したトラックを削除する
91	プロジェクトウィンドウの右ゾーン	209	空のトラックを削除する
97	プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス	209	トラックリストでトラックを移動する
99	プロジェクトウィンドウのズーム機能	209	トラック名を変更する
103	スナップ機能	209	新規トラック/チャンネルに自動的に色を付ける
107	スナップグリッド	210	トラック画像を表示する
108	座標ライン	212	トラックの高さを設定する
109	「編集履歴 (Edit History)」ダイアログ	213	トラックを選択する
111	カラーの操作	214	トラックの選択を解除する
120	<b>プロジェクトの操作</b>	214	トラックを複製する
120	新しいプロジェクトを作成する	214	トラックを無効にする
121	Nuendo Hub	214	複数のトラックをフリーズする
122	プロジェクトファイルとプロジェクトの場所	216	フォルダートラックでトラックを整理する
123	テンプレートファイル	217	オーバーラップしているオーディオの取扱い
126	「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログ	217	「トラックの折りたたみ (Track Folding)」メニュー
130	プロジェクトファイルを開く	218	フォルダートラックのイベントの表示
132	プロジェクトファイルを保存する	219	フォルダートラックのイベントの表示を変更する
133	最後に保存した状態に戻す	219	レーン、テイク、およびオーバーラップするイベント
134	独立したプロジェクト	222	トラックのタイムベースを定義する
136	<b>トラックとチャンネル</b>		
137	オーディオトラックとオーディオチャンネル		
139	インストゥルメントトラックとインストゥルメントチャンネル		
140	サンプラートラックとサンプラーチャンネル		

224	トラックバージョン	422	移調機能
231	トラックプリセット (Track Presets)	422	プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)
<b>239</b>	<b>パートとイベント</b>	425	移調トラック
239	イベント	427	移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)
244	パート	428	情報ラインで移調する
245	パートとイベントの編集テクニック	429	個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する
<b>289</b>	<b>プロジェクトウィンドウおよびエディターでの範囲の編集</b>	<b>430</b>	<b>マーカー</b>
289	選択範囲を設定する	430	マーカートラック
291	選択範囲の編集について	433	ポジションマーカー
<b>300</b>	<b>再生とトランスポート</b>	433	サイクルマーカー
300	トランスポートパネル	434	マーカートラックにマーカーを追加して編集する
305	「トランスポート (Transport)」メニュー	435	プロジェクトウィンドウのマーカーラインを表示/非表示にする
311	トランスポートバー	435	キーエディターのマーカーラインを表示/非表示にする
317	トランスポートポップアップウィンドウ	436	「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウ
317	タイムディスプレイウィンドウ	444	サイクルマーカーを使用してロケーターを設定する
318	左右ロケーター	445	マーカーを使用して範囲を選択する
321	プロジェクトカーソルを設定する	445	選択したイベントからマーカーを作成する
322	オートスクロール設定メニュー	447	マーカーの読み込みと書き出し
323	タイムフォーマット	<b>459</b>	<b>ADR</b>
324	プリロールとポストロール	459	ADR とマーカー選択
325	パンチインとパンチアウト	460	ADR ステータス
325	メトロノームクリック	460	ADR モード
337	整合性 (Chase)	461	ADR コントロール
<b>339</b>	<b>オンスクリーンキーボード</b>	462	ADR 設定
339	オンスクリーンキーボードで MIDI を録音する	466	ADR トラックの設定
340	オンスクリーンキーボードのオプション	467	ADR 環境の設定
<b>341</b>	<b>録音</b>	470	テイクのリハーサル
341	基本的な録音方法	471	テイクの録音
346	モニタリング	471	テイクの確認
348	オーディオ録音について	472	ADR スクリプトリーダー
354	MIDI 録音について	475	「ADR API ネットワーク設定 (ADR API Network Setup)」ダイアログ
362	最大録音時間	<b>477</b>	<b>MixConsole</b>
363	録音のロック	477	MixConsole (下ゾーン)
<b>364</b>	<b>オーディオおよび MIDI ファイルの読み込み</b>	480	MixConsole ウィンドウ
364	オーディオファイルの読み込み	<b>557</b>	<b>VCA フェーダー</b>
373	MIDI ファイルの読み込み	557	VCA フェーダーの設定
<b>376</b>	<b>MIDI とオーディオのクオンタイズ</b>	558	MixConsole に VCA フェーダーを作成する
376	クオンタイズ機能	559	多段構造の VCA フェーダー
377	MIDI イベントの開始位置のクオンタイズ	559	VCA フェーダーのオートメーション
378	MIDI イベントの長さのクオンタイズ	560	VCA セクション
378	MIDI イベントの終わりのクオンタイズ	<b>563</b>	<b>Control Room</b>
379	オーディオイベントの開始位置のクオンタイズ	563	Control Room へのチャンネルの追加
379	オーディオイベントの長さのクオンタイズ (AudioWarp クオンタイズ)	564	出力のルーティング
380	複数のオーディオトラックのクオンタイズ	564	モニターチャンネルの専用割り当て
381	クオンタイズパネル	564	Control Room チャンネル
<b>391</b>	<b>フェード、クロスフェードとエンベロープ</b>	566	Control Room - 「構成 (Main)」タブ
391	イベントベースのフェード	573	Control Room - 「Inserts」タブ
396	クリップベースのフェードを作成する	575	Cue ミックスの設定
397	クロスフェード	576	Cue Sends レベル全体の調整
406	オートフェードとクロスフェード	<b>577</b>	<b>メーターとラウドネス</b>
408	イベントエンベロープ	577	メーター
<b>411</b>	<b>アレンジャートラック</b>	577	ラウドネストラック
411	アレンジャートラックへのアレンジャーイベントの追加	583	書き出し時のラウドネスのノーマライズ
412	アレンジャーエディター	585	
416	アレンジャーチェーンの設定とイベントの追加		
419	ジャンプモード (Jump Mode)		
420	ビデオに合わせて音楽をアレンジする		

<b>586</b>	<b>オーディオエフェクト</b>	<b>706</b>	プロジェクトのテンポに合わせてオーディオイベントをストレッチする
586	Insert エフェクトと Send エフェクト	<b>706</b>	ミュージカルモード (Musical Mode)
589	Insert エフェクト	<b>708</b>	自動調整
598	VST エフェクトセレクター	<b>709</b>	手動調整 (Manual Adjust)
598	Send エフェクト	<b>711</b>	フリーワープ
604	サイドチェーン	<b>714</b>	リアルタイム処理を展開する
609	ディザリングエフェクト	<b>715</b>	オーディオファイルのタイムストレッチを取り消す
609	外部エフェクト	<b>716</b>	<b>VariAudio によるピッチ編集とタイミング修正</b>
610	エフェクトのコントロールパネル	<b>716</b>	VariAudio とオフライン処理
614	エフェクトプリセット	<b>716</b>	インスペクターの「VariAudio」セクション
619	システムコンポーネント情報ウィンドウ	<b>719</b>	セグメントと空白部分
<b>622</b>	<b>ダイレクトオフラインプロセッシング</b>	<b>722</b>	サンプルエディターのピアノキーボードディスプレイ
623	ダイレクトオフラインプロセッシングのワークフロー	<b>723</b>	セグメントの移動とズーム
624	「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウ	<b>723</b>	試聴
637	組み込みオーディオ処理	<b>724</b>	スマートコントロール
647	ダイレクトオフラインプロセッシングのキーボードショートカット	<b>725</b>	セグメントの編集操作
<b>649</b>	<b>タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム</b>	<b>729</b>	VariAudio セグメントのスケールを選択する
649	élastique	<b>730</b>	コードトラックデータをスケールとして使用する
650	MPEX	<b>730</b>	ピッチの変更
650	Standard	<b>739</b>	タイミングの変更
651	制限事項	<b>740</b>	MIDI リファレンストラックを表示する
<b>653</b>	<b>オーディオ機能</b>	<b>741</b>	フォルマントシフト
653	「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログ	<b>742</b>	ボリュームを編集する
657	周波数スペクトルアナライザーウィンドウ	<b>743</b>	機能メニュー
659	「解析 (Statistics)」ウィンドウ	<b>747</b>	オーディオのハーモニーボイス
<b>662</b>	<b>Game Audio Connect</b>	<b>749</b>	<b>オーディオパートエディター</b>
662	Perforce の統合	<b>750</b>	オーディオパートエディターツールバー
662	Game Audio Connect ウィンドウ	<b>755</b>	情報ライン
663	「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」ダイアログ	<b>756</b>	ルーラー
664	Game Audio Connect のネットワーク通信の設定	<b>756</b>	レーン
665	オーディオアセットを編集用に配置しなおす	<b>756</b>	操作
665	オーディオアセット名の変更	<b>761</b>	<b>Nuendo のエクステンション</b>
665	ゲームオーディオエンジンへのオーディオアセットの書き出し	<b>761</b>	オーディオイベントのエクステンションの有効化
<b>668</b>	<b>サンプルエディター</b>	<b>762</b>	オーディオイベントからエクステンションを削除する
670	サンプルエディターツールバー	<b>763</b>	エクステンションでの編集をオーディオイベントに永続的に適用する
677	情報ライン	<b>764</b>	オーディオトラックのエクステンションの有効化
677	オーバービューライン	<b>765</b>	オーディオトラックからエクステンションを削除する
678	サンプルエディターインスペクター	<b>765</b>	エクステンションでの編集をオーディオトラックに永続的に適用する
684	ルーラー	<b>766</b>	エディター
684	波形ディスプレイ	<b>767</b>	オーディオイベントエディター
687	リージョンリスト	<b>769</b>	<b>サンブラートラック</b>
690	スナップポイント	<b>769</b>	サンブラーコントロールへのオーディオサンプルの読み込み
<b>693</b>	<b>ヒットポイント</b>	<b>770</b>	サンブラーコントロールへの MIDI パートの読み込み
694	ヒットポイントを検出する	<b>770</b>	サンブラートラックの作成
698	プロジェクトウィンドウでヒットポイントに移動する	<b>771</b>	サンブラーコントロール
698	スライス	<b>790</b>	サンプルをサンブラーコントロールから VST インストゥルメントに転送
701	グループクオンタイズプリセットを作成する	<b>791</b>	サンプル編集と再生機能
701	マーカーを作成する	<b>799</b>	<b>プール</b>
702	リージョンを作成する	<b>799</b>	プールウィンドウ
702	イベントを作成する	<b>805</b>	プールでの作業
702	ワープタブを作成する		
703	MIDI ノートを作成する		
<b>705</b>	<b>オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる</b>		
705	アルゴリズムのプリセット		

<b>825</b>	<b>MediaBay とメディアラック</b>	<b>1077</b>	MIDI Remote スクリプトコンソール
825	右ゾーンのメディアラック	1078	MIDI Remote API
836	MediaBay ウィンドウ	<b>1079</b>	<b>Nuendo のリモートコントロール</b>
868	MediaBay アスペクト	1079	リモートデバイスの接続
869	ボリュームデータベースでの作業	1079	「All MIDI Inputs」からリモート入力を削除
871	MediaBay の設定	1080	リモートデバイスの設定
<b>873</b>	<b>サラウンドサウンド</b>	1083	リモートデバイスとオートメーション
874	作業後のデータ	1083	リモートデバイスへのコマンドの割り当て
874	サラウンドチャンネル構成	1084	リモートコントロールエディター
878	サラウンドサウンドでミックスするための準備	1089	ジョイスティック
881	VST MultiPanner	1089	トラッククイックコントロール
898	MixConvert V6	1091	VST クイックコントロール
904	サラウンドミックスの書き出し	1093	「一般リモートデバイス (Generic Remote)」 ページ (レガシー)
904	Nuendo におけるオブジェクトオーディオ	<b>1099</b>	<b>MIDI リアルタイムパラメーターと MIDI エフェクト</b>
965	Ambisonics ミックス	<b>1099</b>	MIDI トラックパラメーター
<b>980</b>	<b>オートメーション</b>	1102	MIDI モディファイアー
980	オートメーションカーブ	1107	MIDI エフェクト
980	静止バリュールイン	1110	情報ラインの移調とベロシティ
980	オートメーションの書込/読込	<b>1111</b>	<b>MIDI デバイス</b>
981	オートメーションデータを書き込む	1111	プログラムチェンジメッセージおよびバンクセレクトメッセージ
984	オートメーションイベントを編集する	1112	パッチバンク
988	オートメーションのクリーニング	1112	MIDI デバイスマネージャー
990	オートメーショントラック	1118	デバイスパネル
991	バージョンテリトリー vs 初期値	<b>1121</b>	<b>MIDI 機能</b>
992	オートメーションパネル	1121	「移調設定 (Transpose Setup)」 ダイアログ
<b>1012</b>	<b>VST インストゥルメント</b>	1122	新規パートに MIDI イベントをマージ
1012	VST インストゥルメントの追加	1124	「パートを分解 (Dissolve Part)」 ダイアログ
1013	VST インストゥルメントのコントロールパネル	1126	MIDI パートのバウンス
1015	VST インストゥルメントセレクター	1126	独立トラックループの MIDI イベントを反復複製
1016	インストゥルメントトラックを作成する	1127	MIDI ノートを拡張する
1016	右ゾーンの VSTi ラック	1127	設定した MIDI ノート長に変更
1017	VST インストゥルメントウィンドウ	1128	設定した MIDI ノートベロシティに変更
1017	VST インストゥルメントウィンドウのツールバー	1129	サステインペダルのデータをノート長にレンダリング
1018	VST インストゥルメントコントロール	1129	オーバーラップを解消する
1020	インストゥルメントのプリセット	1129	ベロシティの編集
1022	VST インストゥルメントを再生する	1131	重複ノートを解消する
1025	レイテンシー	1131	コントロールデータを削除する
1026	読み込みと書き出しのオプション	1131	コンティニューアスコントロールデータを削除する
1028	VST インストゥルメントのサイドチェーン	1132	ポリフォニックボイスを制限
1030	外部インストゥルメント	1132	コントロールデータの削減
<b>1031</b>	<b>VST プラグインのインストールと管理</b>	1132	MIDI オートメーションを抽出
1031	プラグインとコレクション	1133	MIDI イベントの再生順序を反転する
1035	プラグインのコレクションを新規に追加する	1133	選択した MIDI イベントの位置を反転
1035	プラグインを非表示にする	1134	MIDI イベントからテンポトラックを作成する
1036	ブロックリストのプラグインを再アクティベートする	<b>1135</b>	<b>MIDI エディター</b>
<b>1037</b>	<b>トラッククイックコントロール</b>	1135	MIDI エディターの共通機能
1038	パラメーターの割り当て	1147	グローバルトラック
1041	オートメーション化可能なパラメーターのコントロール	1151	「Visibility」タブ
<b>1043</b>	<b>MIDI Remote</b>	1160	コントローラーディスプレイ
1043	「MIDI Remote」タブ	1189	キーエディター
1048	サポートされている MIDI コントローラーを MIDI リモートで使用する	1208	キーエディターの操作
1048	その他の MIDI コントローラーと MIDI Remote	1222	ドラムエディター
1054	「MIDI コントローラーサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)」 ダイアログ	1237	ドラムエディターの操作
1062	「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Settings)」 ペイン	1240	ドラムマップ
1063	MIDI Remote マッピングアシスタント	1245	リストエディター
1071	MIDI Remote マネージャーウィンドウ	1256	リストエディターの操作について
		1261	インプレイスエディター



<b>1264</b>	<b>エクスプレッションマップ</b>	<b>1395</b>	<b>ロジカルエディター</b>
1265	アーティキュレーション	1395	「ロジカルエディター (Logical Editor)」 ウィンドウの概要
1265	「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」 ウィンドウ	1396	ロジカルエディターのプリセットブラウザー
1267	エクスプレッションマップの作成と編集	1399	ロジカルエディターのフィルター設定
1273	アーティキュレーションの挿入	1410	ロジカルエディターの機能
<b>1277</b>	<b>ノートエクスプレッション (Note Expression)</b>	1411	ロジカルエディターのアクション設定
1278	VST ノートエクスプレッション	<b>1416</b>	<b>プロジェクトのロジカルエディター</b>
1279	MIDI コントローラー	1416	「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」 のウィンドウの概要
1284	「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 インспекターセクション	1417	プロジェクトのロジカルエディターのプリセットブラウザー
1287	ノートエクスプレッションツール	1420	プロジェクトのロジカルエディターのフィルター設定
1288	コントローラーのマッピング	1432	プロジェクトのロジカルエディターの機能
1289	録音	1433	プロジェクトのロジカルエディターのアクション設定
1293	ノートエクスプレッションイベントエディター	1434	プロジェクトのロジカルエディターの操作
1299	ノートエクスプレッションデータのトリム	1437	プロジェクトのロジカルエディターのプリプロセスコマンドとポストプロセスコマンド
1299	すべてのノートエクスプレッションデータの削除	<b>1439</b>	<b>テンポと拍子の編集</b>
1300	「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」 ダイアログ	1439	プロジェクトのテンポモード
<b>1304</b>	<b>コード機能</b>	1439	トラックのタイムベース
1304	コードトラック	1440	テンポトラックエディター
1305	コードイベント	1443	テンポトラック
1315	スケールイベント	1444	テンポチェンジのあるプロジェクト
1318	ボイスン	1449	固定テンポモードのプロジェクト
1321	コードイベントを MIDI に変換する	1451	タップテンポモード
1322	コードトラックを使用して MIDI またはオーディオの再生をコントロールする	1452	MIDI イベントからテンポを計算する
1327	ノートにボイスを割り当てる	1453	テンポの検出
1327	MIDI からコードイベントを作成する	1455	テンポトラックを書き出す
1329	オーディオイベントからコードイベントを作成する	1455	テンポトラックを XML 形式で読み込む
1330	MIDI キーボードでコードイベントを録音する	1456	「テンポ処理 (Process Tempo)」 ダイアログ
<b>1332</b>	<b>コードパッドの使用</b>	1457	「小節のテンポ処理 (Process Bars)」 ダイアログ
1332	コードパッドゾーン	1458	タイムワープ
1343	コードの割り当て	1460	ワープタブを別のイベントにコピーする
1349	イベントのルート (Root Key)	1461	「テンポから定義を設定 (Set Definition from Tempo)」 ダイアログ
1353	コードパッドの再生と録音	1462	拍子イベント
1356	コードイベントをステップ入力で挿入する	<b>1464</b>	<b>オーディオと MIDI のレンダリング</b>
1357	コードパッドからコードイベントを作成する	1464	「トラックをレンダリング (Render Tracks)」 ダイアログ
1358	コードパッドから MIDI パートを作成する	1467	「選択範囲をレンダリング」 ダイアログ
1358	コードパッドのプリセット	<b>1471</b>	<b>オーディオミックスダウンの書き出し</b>
1359	Chord Assistant	1472	「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」 ダイアログ
1364	プレーヤーとボイスン	1482	オーディオファイルへのミックスダウン
1366	プレーヤーモード設定 (Player Mode Settings)	1484	ジョブキューを使用したオーディオファイルへのミックスダウン
1373	「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」 ダイアログ	1488	書き出し可能なチャンネル
1379	「コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)」 ペイン	1488	ファイル形式
<b>1381</b>	<b>プロジェクトのインプットトランスフォーマー</b>	1495	ファイル形式のプリセットを保存する
1381	「プロジェクトのインプットトランスフォーマー (Project Input Transformer)」 ウィンドウの概要	<b>1497</b>	<b>ネットワーク</b>
1383	プロジェクトのインプットトランスフォーマーのプリセットブラウザー	1497	ネットワークプロトコルおよびポート
1385	プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター設定	1498	ネットワーク要件
1390	プロジェクトのインプットトランスフォーマーの機能	1500	ユーザー名の変更
1391	プロジェクトのインプットトランスフォーマーのアクション設定	1501	アクセス権
1393	プロジェクトのインプットトランスフォーマーの操作	1504	プロジェクトフォルダーの場所
		1504	プロジェクトの共有
		1505	プロジェクトへの参加
		1507	共有プロジェクトでの作業

1510	ネットワーク通信の問題を解決する	1628	AAF ファイル
1511	チャット	1632	ADM ファイル
1511	「ユーザーマネージャー」ダイアログ	1636	MXF ファイル
1512	「共有プロジェクト」ダイアログ	1637	TTAL ファイル
1513	「プロジェクトの共有とアクセス権」ダイアログ	<b>1641 キーボードショートカット</b>	
1514	インスペクターのネットワークセクション	1641	「キーボードショートカット (Key commands)」ダイアログ
1516	ツールバーのネットワークコントロール	1645	キーボードショートカットの割り当て
1516	ネットワークトラックコントロール	1645	キーボードショートカットや割り当てを検索する
<b>1518 同期</b>		1646	キーボードショートカットの割り当てを削除する
1518	マスターとスレーブ	1646	マクロを追加する
1519	タイムコード形式	1647	すべてのキーボードショートカット設定をプリセットとして保存する
1521	クロックソース	1647	選択したキーボードショートカットをプリセットとして保存する
1523	フレームエッジのアライメント	1648	保存したキーボードショートカットプリセットを呼び出す
1523	「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログ	1648	キーボードショートカットの割り当てを書き出す
1532	MMC マスターパネル	1648	キーボードショートカットをリセットする
1533	外部同期	1649	キーセット
1534	9 ピンの自動編集機能	1651	初期設定のキーボードショートカット
1534	パーソナルなレコーディングスタジオの同期設定	1665	制御キーを設定する
1535	ポストプロダクションスタジオの同期設定	1665	キーボードショートカットを無効化
1537	フィルムダビングステージの同期設定	<b>1667 カスタマイズについて</b>	
<b>1540 VST System Link</b>		1667	設定ペイン
1540	VST System Link を設定する	1668	ワークスペース
1545	VST System Link をアクティブにする	1671	メインメニュー項目を構成する
1547	応用例	1673	プロファイル
<b>1551 ビデオ</b>		1677	「ウィンドウ (Windows)」ダイアログ
1551	ビデオファイルの互換性	1678	設定の保存場所について
1552	フレームレート	1679	「セーフモード (Safe Mode)」ダイアログ
1553	ビデオ出力デバイス	<b>1681 オーディオパフォーマンスを最適化する</b>	
1553	ビデオプロジェクトの作成準備	1681	パフォーマンスに関するポイント
1556	ビデオ再生の準備	1682	パフォーマンスに影響する設定
1559	ビデオの編集	1683	「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」パネル
1559	「ビデオを書き出し (Export Video)」ダイアログ	1684	ASIO-Guard
1566	ビデオからオーディオを抽出する	<b>1686 環境設定</b>	
<b>1568 映像に合わせたオーディオの編集</b>		1686	「環境設定 (Preferences)」ダイアログ
1568	ビデオのタイムラインおよびグリッド	1688	構成 (Configuration)
1570	プロダクションオーディオの読み込み	1688	編集操作 (Editing)
1578	ビデオカット検出	1697	エディター (Editors)
1582	ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)	1697	イベントの表示 (Event Display)
1582	イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープ	1701	全般 (General)
1583	オーディオを映像に配置する	1703	MIDI
1586	オーディオを映像に合わせて調整/編集	1707	MediaBay
<b>1590 フィルム変換</b>		1708	メーター (Metering)
1590	プルダウンと速度変更	1709	録音 (Record)
1590	テレシネプロセス	1710	スコア (Scores)
1593	速度変更の補正	1712	トランスポート
1597	ビデオテープレコーダーでの作業	1714	ユーザーインターフェース
1598	ヒント	1716	VST
<b>1599 ReConform</b>		1719	VariAudio
1599	前提条件	1719	ビデオ (Video)
1599	ReConform のワークフロー	<b>1721 索引</b>	
1600	「ReConform」ダイアログ		
1600	EDL		
1607	ReConform 設定		
1614	ビデオプレビュー		
<b>1617 他のアプリケーションとのファイル交換</b>			
1617	AES31 ファイル		
1620	キューシート		
1623	OMF ファイル		

# 新機能

Nuendo の最も重要な改良についての情報と、それに対応する説明へのリンクを以下に記載します。

## 追加された新機能: バージョン 13.0.30

### Hub の改良

- Windows 版の **Hub** に、プログラムを閉じるための専用の「**終了 (Quit)**」ボタンが追加されました。「[Nuendo Hub](#)」を参照してください。

### プロジェクトの最大ファイルサイズの拡大

- Nuendo は、2 GB を超えるプロジェクトファイルサイズに対応するようになりました。「[プロジェクトファイルとプロジェクトの場所](#)」を参照してください。

### トラックの読み込みの改良

- プロジェクトまたはトラックアーカイブからテンポトラックや拍子トラックを読み込む場合に、特定の範囲のみを読み込めるようになりました。「[プロジェクトまたはトラックアーカイブからトラックを読み込む](#)」を参照してください。

### OSC ポジショントラッキング設定の改良

- 「**OSC Object Position Tracking**」ダイアログに、トラックをオブジェクトに自動的にマッピングしたり、マッピングを解除したりするキーボードショートカットが追加されました。「[OSC Object Position Tracking](#) ダイアログ」を参照してください。

### トラック名の新しい環境設定

- Windows では、トラック名を太字で表示するか、通常のフォントの太さで表示するかを選択できるようになりました。「[イベントの表示 - トラック \(Event Display - Tracks\)](#)」を参照してください。

## 追加された新機能: バージョン 13.0.20

### タップテンポモード (Tap Tempo Mode)

- タップによってテンポチェンジを挿入する場合に、新しいテンポイベントをどこに追加するかを決める「**タップテンポモード (Tap Tempo Mode)**」を設定できるようになりました。「[タップテンポモード](#)」を参照してください。

## 追加された新機能: バージョン 13.0.10

### ハイライト

#### TonalMatch

- **TonalMatch** は、オーディオイベントのサウンド特性を分析して、それを他のイベントに送信できるオフラインプラグインです。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [TonalMatch](#) を参照してください。

#### VoiceSeparator

- **VoiceSeparator** プラグインは、オーディオのバックグラウンドノイズから会話部分を切り離します。会話からバックグラウンドノイズを取り除いたり、バックグラウンドオーディオから不要

な会話部分を取り除いたりできます。このプラグインの詳細については、『プラグインリファレンス』の [VoiceSeparator](#) を参照してください。

#### 完全に統合された MPEG-H のサポート

- オブジェクトベース MPEG-H Audio フォーマットのコンテンツをオーサリングおよびミキシングするための完全に統合されたワークフローを備えています。「[MPEG-H オーサリング](#)」を参照してください。

#### 選択したビデオファイルのオーディオを置き換える

- 選択したビデオファイルのオーディオを、ビデオの品質を低下させたり変更したりすることなく置き換えることができます。「[選択したビデオファイルのオーディオを置き換える](#)」を参照してください。

### その他の新機能

#### ADR の改良

- 「[ADR 設定 \(ADR Setup\)](#)」ダイアログでは、カウントインタイプ (スワイプまたはカウント) に関係なく、プリロールとポストロールそれぞれに黒画面を表示できるようになりました。「[ADR 設定 - ビデオ \(Video\)](#)」を参照してください。

#### 無音部分の検出機能の強化

- 「[無音部分の検出 \(Detect Silence\)](#)」機能を使用すると、無音部分を削除するか、さらなる編集のために個別のイベントとして残しておくかを選択できます。「[無音部分の検出 \(Detect Silence\) ダイアログ](#)」を参照してください。

#### Dolby Atmos オーサリングの改良

- [Renderer for Dolby Atmos](#) プラグインが改良され、9.1.6 チャンネル構成のサポートが追加されました。「[Dolby Atmos オーサリング](#)」を参照してください。

### その他

#### ダイレクトオフラインプロセッシングの改良

- 「[ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)](#)」ウィンドウで、選択した処理をバイパスして試聴できるようになりました。「[ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\) ウィンドウのツールバー](#)」を参照してください。

#### TTAL ファイルのサポート

- マルチキャラクターイベントと「forced narrative events」の使用を含め、TTAL 仕様バージョン 1.1 の読み込みと書き出しがサポートされるようになりました。「[TTAL ファイル](#)」を参照してください。

## 追加された新機能: バージョン 13.0.0

### ハイライト

#### VocalChain

- **VocalChain** は現代のボーカルプロセッシングに特化したプラグインであり、クリーニング、特性の追加、一般的なボーカルエフェクトなど、さまざまな機能に対応する幅広いモジュールが搭載されています。このプラグインの詳細については、『プラグインリファレンス』の [Vocal Chain](#) を参照してください。

#### 新しい「チャンネル (Channel)」タブ

- プロジェクトウィンドウの新しい「**チャンネル (Channel)**」タブでは、アレンジから離れることなくミックスに直接アクセスできます。新しいデザインにより、必要なものを直感的に見つけられるほか、コンパクトなチャンネルごとのビューでどこからでもミックスを行なえるようになりました。「[チャンネル \(Channel\) タブ](#)」を参照してください。
- すべてのオーディオ関連トラックと MIDI 関連トラックは、「**チャンネル (Channel)**」タブに表示できる特定のチャンネルに割り当てられます。「[トラックとチャンネル](#)」を参照してください。



### MIDI エディターでの範囲の編集

- 範囲選択ツールをキーエディターとドラムエディターでも使用できるようになりました。「[プロジェクトウィンドウおよびエディターでの範囲の編集](#)」を参照してください。

### ADR スクリプトリーダー

- ADR スクリプトリーダーを使用すると、ローカルネットワーク上にある別コンピューターおよびモバイルデバイスの Web インターフェースを介して、ADR プロジェクトからリモートでダイアログテキストを表示したり編集したりできます。「[ADR スクリプトリーダー](#)」を参照してください。

### MixConsole の見なおし

- MixConsole が一新され、ミックスに集中できるようになりました。「[MixConsole ウィンドウ](#)」を参照してください。

### MIDI エディターで複数のパートを操作する

- キーエディターとドラムエディターの「[Visibility](#)」タブでは、複数の MIDI パートを編集したり、トラックを切り替えたりできます。「[Visibility タブ](#)」を参照してください。

### コードパッドの改良

- 再設計されたコードパッドにより、クリエイティブなコード進行を簡単に見つけることができます。新しいプリセットは優れた足がかりとなり、強化された機能を使用して独自の音楽をより簡単に作成できます。「[コードパッドゾーン](#)」を参照してください。

## その他の新機能

### Vocoder

- Vocoder プラグインは、ある信号から取り出したサウンド特性を別の信号に適用できるクラシックなエフェクトを模したものです。たとえば、声をモジュレーター、インストゥルメントをキャリアとして使い、インストゥルメントに喋らせる場合などに使用します。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [Vocoder](#) を参照してください。

### Black Valve

- Black Valve は現代のボーカルプロセッシングに特化したプラグインであり、クリーニング、特性の追加、一般的なボーカルエフェクトなど、さまざまな機能に対応する幅広いモジュールが搭載されています。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [Black Valve](#) を参照してください。

### VoxComp

- VoxComp はボーカル処理用に設計されたコンプレッサープラグインです。高度に適應するアルゴリズムを使用し、望ましい結果を簡単に実現できます。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [VoxComp](#) を参照してください。

### EQ-P1A

- EQ-P1A は、クラシックなアナログ EQ をベースにした、低音域の減衰・増幅がユニークで特徴的なサウンドのビンテージチューブ EQ プラグインです。ローシェルフフィルターとハイシェルフフィルターに加え、追加のハイピークフィルターが用意されています。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [EQ-P1A](#) を参照してください。

### EQ-M5

- EQ-M5 は特徴的なビンテージチューブ EQ プラグインであり、特に中域の処理に適しています。ロー、ミッド、ハイピークフィルターが搭載されています。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [EQ-M5](#) を参照してください。

### TestGenerator

- TestGenerator プラグインには、改良された信号ジェネレーター、追加の波形とノイズが付属しています。パルス信号を使用し、出力信号のオン/オフをチャンネルごとに切り替えられるようになりました。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [TestGenerator](#) を参照してください。

### 左ゾーンの横幅の調節

- 左ゾーンの横幅を調節できます。「[プロジェクトウィンドウの左ゾーン](#)」を参照してください。

### トラックの読み込みの拡張オプション

- 元のプロジェクトから専用の範囲を読み込み、読み込んだトラックをトラックリストのどこに挿入するかを指定できるようになりました。既存のトラックに読み込む場合、読み込んだオーディオを既存のイベントに読み込むか、既存のイベントを置き換えるか、新しいトラックバージョンを作成するかを選択できます。「[トラックの読み込みオプションダイアログ](#)」を参照してください。

### トラックをモノラルとステレオの間で切り替える

- プロジェクト内のオーディオチャンネル、グループチャンネル、FX チャンネルトラックのチャンネル構成をモノラルとステレオの間で切り替えられるようになりました。「[チャンネル構成](#)」を参照してください。

### ビデオトラックのトラックバージョン

- ビデオトラックでビデオファイルのトラックバージョンを作成できるようになりました。これにより、新しいビデオの編集作業がより便利になります。「[トラックバージョン](#)」を参照してください。

### 選択したイベントの名前を変更

- プロジェクト内の選択した複数のイベントの名前を同時にすばやく変更できるようになりました。「[イベント名を変更する](#)」を参照してください。

### 再生開始モード

- 新しい再生開始モードでは、再生を現在の位置から開始するか、選択範囲から開始するか、ロケータ範囲から開始するかを選択できます。「[「トランスポート \(Transport\)」メニュー](#)」を参照してください。

### マーカートラックの改良

- キーボードショートカットを使用して、アクティブなマーカートラックだけでなく、選択したマーカートラックにもマーカーを追加できるようになりました。「[複数のマーカートラックを使う](#)」を参照してください。
- マーカートラックにポジションマーカーやサイクルマーカーを追加する際に、マーカー名をすぐに変更できるようになりました。「[マーカートラックにマーカーを追加して編集する](#)」を参照してください。

### サンプラーコントロールの改良

- 新しい **AudioWarp** 再生モードの「**Spectral**」、「**Spectral HD**」、「**Spectral Vocal**」は、スペクトラル再合成アルゴリズムを使用しており、0% までの極端なストレッチ率を設定できます。「[再生セクション](#)」を参照してください。
- エンベロープエディターのデザインが一新され、いくつかの新しい編集機能を利用できるようになりました。「**Shaper**」エンベロープモードが新たに追加されました。新しい編集ツールでは、選択した複数のエンベロープノードを以前のバージョンよりもはるかに便利に編集できるようになりました。「[エンベロープエディター](#)」を参照してください。
- サンプラーコントロールに 20 ステップの独自の編集履歴が追加され、直近のパラメーター変更や編集ステップを元に戻したり再実行したりできるようになりました。「[サンプラーコントロールの編集履歴](#)」を参照してください。

### Ambisonics の改良

- **AmbiDecoder** プラグインを使用すると、Ambisonics 信号の左右、フロントとバック、または上下を簡単に入れ替えることができます。また、プラグインの出力レベルも調節できるようになりました。「[VST AmbiDecoder パネル](#)」を参照してください。
- OSC ヘッドトラッキングで、IEM、Unity、Ambix メッセージ形式がサポートされるようになりました。また、「**Head Tracking**」ウィンドウのトラックデバイス管理が強化されました。「[Head Tracking ウィンドウ](#)」を参照してください。

### ステップ入力の改良

- **MIDI 入力機能が改良されました。**「[MIDI 入力を經由してノートイベントを編集する](#)」を参照してください。
- ステップ入力機能を使用すると、ノートの長さをその場で修正したり、声部を追加したりできます。「[ノートイベントをステップ入力で挿入する](#)」を参照してください。

### タップテンポ入力の改良

- Nuendo でタッピングによってテンポチェンジを設定するワークフローが改良されました。「[タッピングによるテンポチェンジの設定](#)」を参照してください。
- **トランスポートパネルとトランスポートバーの新しいタップテンポ機能を使用すると、プロジェクトのテンポを簡単に調節できます。**「[タッピングでプロジェクトのテンポを設定する](#)」を参照してください。

### キーボードショートカットの操作の改良

- 新しい「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログを使用すると、ショートカットをすばやく簡単に管理できます。ダイナミックフィルターでコマンドを検索し、新しいマクロをその場で試すことができます。「[キーボードショートカット \(Key commands\) ダイアログ](#)」を参照してください。

## その他

### Frequency 2

- **Frequency 2** では、スペクトルディスプレイに表示されるゲイン範囲を変更できるようになりました。これにより、たとえばマスタリング時の微妙なパラメーター調整が容易になります。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [Frequency 2](#) を参照してください。

### MIDI エフェクトの見なおし

- 付属の MIDI エフェクトのユーザーインターフェースが一新されました。MIDI エフェクトの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [MIDI エフェクト](#) を参照してください。

### HALion Sonic 7

- Nuendo には **HALion Sonic 7** が付属しています。この VST インストゥルメントの詳細については、『[HALion Sonic 7 オペレーションマニュアル](#)』の [HALion Sonic 7](#) を参照してください。

### SpectraLayers One 10

- Nuendo には最新バージョンの **SpectraLayers One** が付属しています。スペクトラル編集用のこの強力なツールの詳細については、『[SpectraLayers One オペレーションマニュアル](#)』の [SpectraLayers One 10](#) を参照してください。

### マルチウィンドウ操作の改良 (Windows のみ)

- Windows で、デスクトップに 1 つ以上のウィンドウを開いている場合のウィンドウ操作が改良されました。ほとんどのウィンドウに専用メニューが用意され、それぞれの状況に即した機能と設定のみが表示されるようになりました。「[Nuendo のメニュー](#)」を参照してください。

### ズームの改良

- イベントディスプレイでマウスホイールを使用して垂直方向と水平方向にズームできるようになりました。「[プロジェクトウィンドウのズーム機能](#)」を参照してください。

### トラックの追加の改良

- 「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログでインストゥルメントトラックを追加する場合に、MIDI 入力を設定できるようになりました。「[トラックを追加 \(Add Track\) ダイアログ - インストゥルメント](#)」を参照してください。
- 「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログでサンプラートラックを追加する場合に、MIDI 入力とオーディオ出力を設定できるようになりました。「[トラックを追加 \(Add Track\) ダイアログ - サンプラー](#)」を参照してください。
- 「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログで MIDI トラックを追加する場合に、MIDI 入力、MIDI 出力、MIDI チャンネルを設定できるようになりました。「[トラックを追加 \(Add Track\) ダイアログ - MIDI](#)」を参照してください。

- ダブルクリックで MIDI トラックを追加すると、トラックリストで選択されている MIDI トラックの入出力バスとチャンネルが適用されるようになりました。「[ダブルクリックでトラックを追加する](#)」を参照してください。

#### 範囲をヒットポイントまで拡大または移動するコマンド

- **範囲選択**ツールの操作が拡張され、ヒットポイントを使用したナビゲーションに対応しました。「[選択範囲を設定する](#)」を参照してください。

#### 右クリックで MIDI Remote のマッピングを削除する

- **MIDI コントロールサーフェスのエディター**で作成したコントロールサーフェスから右クリックでマッピングを削除できます。「[右クリックでマッピングを削除する](#)」を参照してください。

#### コンティニューアスコントローラーの自動リダクション

- コンティニューアスコントローラーイベント、ピッチベンド、アフタータッチ、ポリプレッシャーイベントが「**引き寄せ (Ramp)**」モードで記録され、記録後にデータが自動的に削減されるようになりました。「[「コントローラーレーン設定 \(Controller Lane Setup\)」メニュー](#)」を参照してください。

# はじめに

本書は、Steinberg 製品である Nuendo のオペレーションマニュアルです。Nuendo のすべての機能について詳しく紹介しています。

## OS 共通のマニュアル

このマニュアルには、Windows と macOS の両方のオペレーティングシステム用の内容が記載されています。

片方の OS でのみ使用できる機能や設定は、その旨が明記されています。記載がない場合は、Windows と macOS の両方に当てはまります。

注意事項:

- このマニュアルでは、Windows のスクリーンショットが使用されています。
- Windows の「**ファイル (File)**」メニューの機能の一部は、macOS のプログラム名メニューから選択できます。

## PDF マニュアルとオンラインマニュアル

本製品のマニュアルは複数のマニュアルで構成されています。すべてのマニュアルは、オンライン上で閲覧または [steinberg.help](http://steinberg.help) からダウンロードできます。

プログラムから [steinberg.help](http://steinberg.help) にアクセスするには、「ヘルプ (Help)」 > 「Nuendo ヘルプ (Nuendo Help)」を選択します。

### オペレーションマニュアル

Nuendo の操作方法、パラメーター、機能、およびテクニックが詳しく記載されているメインのマニュアルです。

### スコアのレイアウトと印刷

スコアエディターに含まれるプロフェッショナル向けの記譜機能、スコア編集機能、印刷機能の説明が記載されています。

### プラグインリファレンス

付属の VST プラグイン、VST インストゥルメント、および MIDI エフェクトの機能とパラメーターの説明が記載されています。

### Remote Control Devices

サポートされている MIDI リモートコントロールデバイスの一覧が掲載されています。

### MIDI デバイス

MIDI デバイスおよびデバイスパネルの管理方法が記載されています。

### Groove Agent SE

付属の VST インストゥルメント Groove Agent SE の機能とパラメーターの説明が記載されています。

### HALion Sonic

付属の VST インストゥルメント HALion Sonic の機能とパラメーターの説明が記載されています。

### **Retrologue**

付属の VST インストゥルメント Retrologue の機能とパラメーターの説明が記載されています。

### **Padshop**

付属の VST インストゥルメント Padshop の機能とパラメーターの説明が記載されています。

### **Verve**

付属の VST インストゥルメント Verve の機能とパラメーターの説明が記載されています。

### **Steinberg Library Manager**

VST Sound ライブラリーの登録方法と管理方法が記載されています。

## マニュアルの構成

Steinberg のマニュアルでは、情報をその内容に応じて 3 種類のトピックに分類しています。

### **ユーザーインターフェースの説明**

ユーザーインターフェース項目の機能、およびダイアログやパネルなどのその他の項目のオプションと設定を説明するトピック。

### **基本的な概念の説明**

特定のソフトウェア機能の概念と機能を説明するトピック。

### **手順の説明**

特定のタスクを実行するための段階的な手順を説明するトピック。これらのトピックでは、多くの場合、その手順を実行する理由について例を示し、注意すべき影響を含む、結果を簡単に説明します。

情報をこのように分類することで、Steinberg マニュアルの構成は最初から最後まで読まなければならないガイドとしてではなく、必要に応じて特定の情報や手順を参照できるリファレンスマニュアルとして機能するものになっています。

### **ヒント**

説明のトピックにはタスクを実行する方法は記載されておらず、手順のトピックにはそれが何であるかの説明はありません。項目や概念に関する一般的な情報を探す場合は、「イベント」などの名前で検索することをおすすめします。特定の操作を実行するための手順を探す場合は、「録音する」などの関連する動詞を含めて検索することをおすすめします。

トピックの下部にあるリンクから関連コンテンツを参照できます。また、サイドバーは、マニュアル構成の中で近くにある関連トピックを確認するのに便利です。

## 表記規則

本書では、目的に応じて、構造上の要素やマークアップの要素を使用して情報を説明しています。

### **構造上の要素**

#### **前提**

手順を開始する前に完了しておく必要があるアクションや条件を記述します。

#### **手順**

特定の結果を得るために必要な手順を示します。

### 重要

システムや接続されたハードウェアに影響を及ぼす問題、またはデータ損失のリスクを伴う問題など、重大な事項に関する情報を示します。

### 補足

その他の事項や関連情報を示します。

### ヒント

役に立つ追加の情報を表示します。

### 例

例を示します。

### 結果

手順の結果を説明します。

### 手順終了後の項目

手順を実行したあとに行なう操作または必要事項を示します。

### 関連リンク

本書に記載のある関連トピックを示します。

## マークアップ

太字はメニュー、オプション、機能、ダイアログ、ウィンドウなどの名前を示します。

### 例

「機能メニュー (Functions Menu)」を開くには、MixConsole の右上角にある「機能メニュー (Functions Menu)」をクリックします。

太字が大なり記号で区切られている場合は、複数のメニューを連続で開くことを表わします。

### 例

「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」を選択します。

ファイル名やフォルダーのパスは異なるフォントで表示されます。

### 例

example\_file.txt

## キーボードショートカット

初期設定のキーボードショートカットの多くは修飾キーを使用しますが、修飾キーの一部はオペレーティングシステムによって異なります。

本書では、修飾キーを伴うキーボードショートカットを記述する場合、まず Windows の修飾キー、次に macOS の修飾キー、次にその他のキーの順に記載します。

### 例

**[Ctrl]/[command]+[Z]** と記載されている場合、Windows では **[Ctrl]** キー、macOS では **[command]** キーを押したままで **[Z]** キーを押すことを指しています。



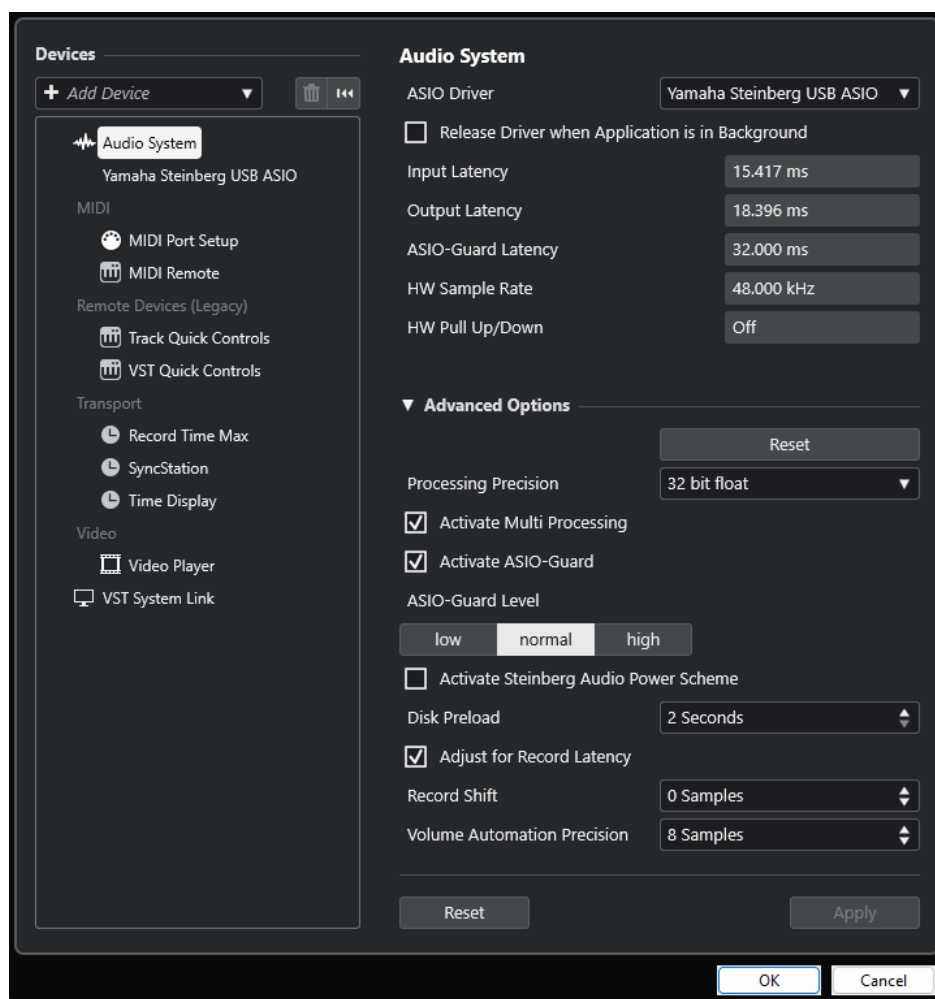
# システムの設定

Nuendo を使用するには、オーディオを設定する必要があります。また、必要に応じて、MIDI システムも設定する必要があります。

## 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 ダイアログ

「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログでは、接続されたオーディオデバイス、MIDI デバイス、およびリモートコントロールデバイスを設定できます。

- 「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。



左側の「デバイス (Devices)」セクションには以下のオプションがあります。

### デバイスを追加 (Add Device)

Note Expression Input Device、追加のタイムディスプレイデバイス、特定のリモートコントロールデバイスなどの各種デバイスを手動で追加できます。

### 選択したデバイスを削除 (Remove Selected Device)

手動で追加したデバイスを削除できます。



### すべてのデバイスをリセット (Reset All Devices)



デバイスリストのすべてのデバイスリストをリセットします。

### 「デバイス (Devices)」リスト

「デバイス (Devices)」リストでデバイスを選択すると、その設定が右のセクションに表示されます。

各デバイスのページの下部には、以下のオプションがあります。

### リセット (Reset)

アクティブな ASIO デバイスにリセット信号を送信し、オーディオ処理を再開します。これにより、オーディオ再生の問題を解決できることがあります。

#### 補足

この操作を行なうと、再生が短時間中断されます。

---

### 適用 (Apply)

このページの設定を適用します。

#### 関連リンク

[「オーディオシステム \(Audio System\)」 ページ \(22 ページ\)](#)

[「ASIO ドライバーの設定 \(ASIO Driver Setup\)」 ページ \(24 ページ\)](#)

[「MIDI ポートの設定 \(MIDI Port Setup\)」 ページ \(29 ページ\)](#)

## オーディオの設定

Nuendo でオーディオデバイスを使用するには、設定を行なう必要があります。

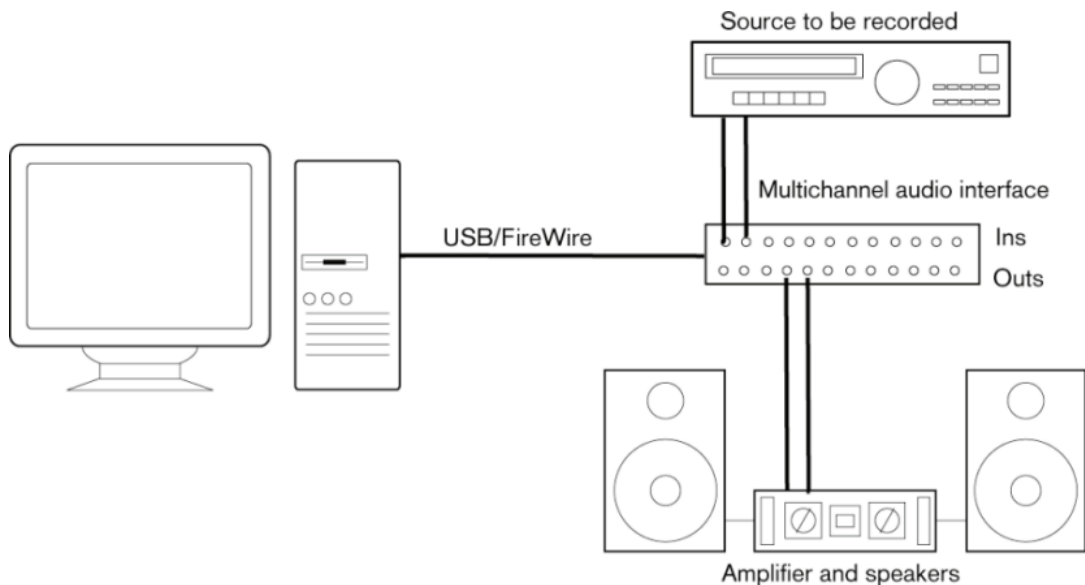
#### 重要

接続を行なう前に、すべての機器の電源をオフにしてください。

---

## ステレオの入出力のシンプルな構成

Nuendo からのステレオ入力/出力だけを使用する場合は、入力ソース (ミキサーなど)、出力先 (アンプやスピーカー) とオーディオデバイスを直接接続してしまうのもひとつの方法です。



## オーディオコネクション

システムの設定は、作成するプロジェクトの種類、使用する外部機器、使用しているコンピューターハードウェアの構成など、さまざまな要因によって変わってきます。以下は、そのうちの一例です。

機材同士の接続をデジタルにするか、アナログにするかも、実際の使用機材によって変わってきます。

## 録音レベルと入力

機器を接続する場合、出力側と入力側のインピーダンスと信号レベルが合っていることを確認してください。インピーダンスや信号レベルを正しくあわせることは、ノイズやひずみを防止するために非常に重要です。たとえば、民生用 (-10dBV) や業務用 (+4dBu) など、さまざまな入力タイプが使用される可能性があります。

入力特性をオーディオインターフェースやコントロールパネルで調整できる場合もあります。詳細については、オーディオデバイスのマニュアルを参照してください。

### 重要

オーディオデバイスが受信する信号の入力レベル調節はそのデバイスによって異なるため、Nuendo で、これを調節することはできません。入力レベルの調節は、ハードウェア付属の専用アプリケーション、またはハードウェアのコントロールパネルで行ないます。

## ワードクロックの接続

デジタルのオーディオ機器を使用する際は、オーディオデバイスとデジタル機器の間にワードクロックを接続する必要があるかもしれません。詳細については、オーディオデバイスのマニュアルを参照してください。

### 重要

ワードクロックの同期は、適切に設定してください。同期が不適切な場合、録音や再生の際にノイズが生じることがあります。

## オーディオドライバーの選択

オーディオドライバーを選択すると、Nuendoがオーディオデバイスと通信できます。通常、Nuendoを起動するとドライバーの選択を求めるダイアログが開きますが、以下の方法でもオーディオデバイスドライバーを選択できます。

### 補足

Windowsの場合、使用するオーディオデバイス専用のASIOドライバーを使うことをおすすめします。ASIOドライバーがインストールされていない場合は、利用できるASIOドライバーについて、ご使用のオーディオデバイスのメーカーにお問い合わせください。専用のASIOドライバーがない場合、Generic Low Latency ASIO Driverを利用できます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで、「オーディオシステム (Audio System)」を選択します。
  3. 「ASIO ドライバー (ASIO Driver)」ポップアップメニューを開き、使用するオーディオデバイスのドライバーを選択します。
  4. 「切り換え (Switch)」をクリックして確定します。
- 

## オーディオデバイスの設定

オーディオデバイスを使用するには、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログでオーディオデバイスの選択と設定を行なう必要があります。

### 前提条件

オーディオハードウェアのドライバーを選択しておきます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストで、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
3. 使用するオーディオデバイスのコントロールパネルを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - Windowsの場合、「コントロールパネル」をクリックします。
  - macOSの場合、「Open Config App」をクリックします。ハードウェア製品によっては、このボタンが表示されません。ボタンが見つからない場合、その製品の説明書を参照してください。

### 補足

コントロールパネルはオーディオデバイスのメーカーによって作成されているため、使用しているデバイスやモデルによって表示が異なります。ただし、Generic Low Latency ASIO Driver (Windowsのみ)のコントロールパネルは、Steinberg社が作成したものです。

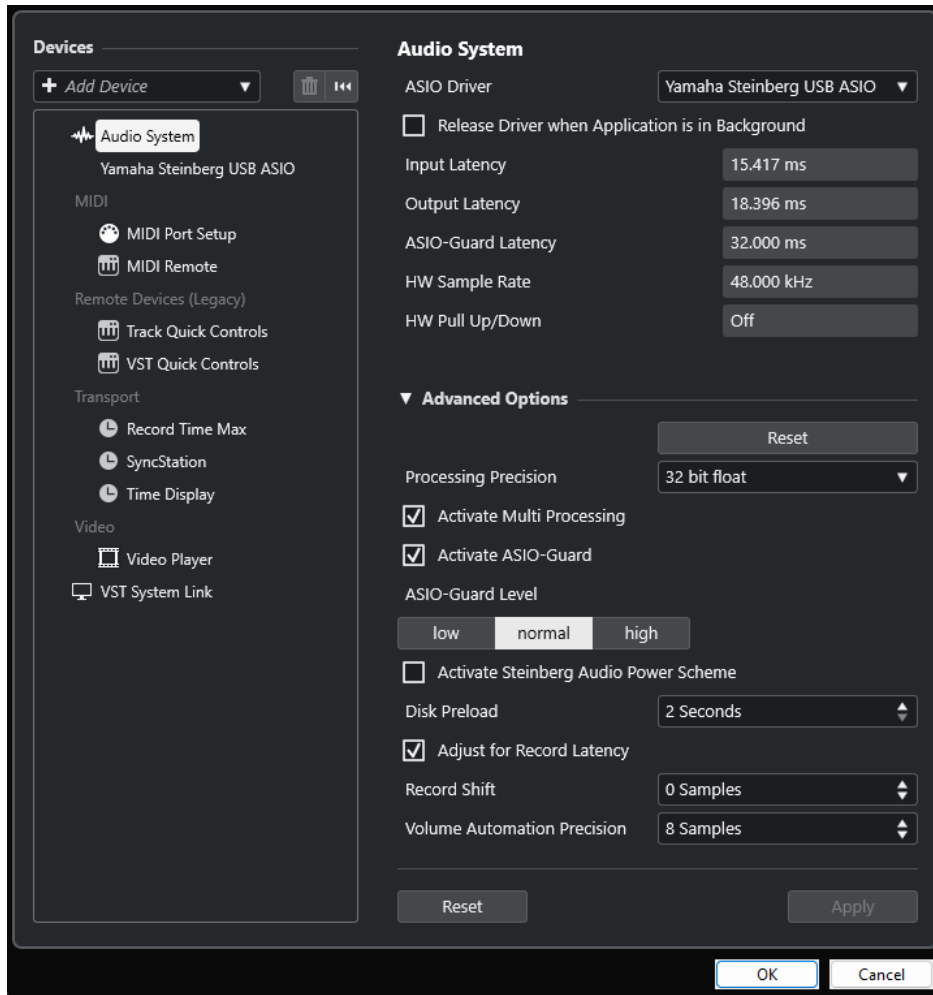
---

4. オーディオデバイスは、メーカーの推奨する方法で設定してください。
-

## 「オーディオシステム (Audio System)」 ページ

「オーディオシステム (Audio System)」 ページで、使用するオーディオデバイスの ASIO ドライバーを選択できます。

- 「オーディオシステム (Audio System)」 ページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択し、「デバイス (Devices)」 リストから「オーディオシステム (Audio System)」 を選択します。



以下のオプションを使用できます。

### ASIO ドライバー (ASIO Driver)

ドライバーを選択します。

### バックグラウンド時は ASIO ドライバーを解放する (Release Driver when Application is in Background)

Nuendo が起動している場合でも、ドライバーを解放し、他のアプリケーションからオーディオデバイス経由で音楽を再生できます。

### 入力のレイテンシー (Input Latency)

オーディオデバイスの入力のレイテンシーを表示します。

### 出力のレイテンシー (Output Latency)

オーディオデバイスの出力のレイテンシーを表示します。

### ASIO-Guard レイテンシー (ASIO-Guard Latency)

ASIO-Guard レイテンシーを表示します。

#### HW サンプリングレート (HW Sample Rate)

使用するオーディオデバイスのサンプリングレートを表示します。

#### HW プルアップ/ダウン (HW Pull Up/Down)

オーディオデバイスのプルアップ/ダウン状態を表示します。

「**詳細設定 (Advanced Options)**」セクションには、以下の項目があります。

#### リセット (Reset)

このセクションのオプションをデフォルト値にリセットします。

#### プロセッシング精度 (Processing Precision)

オーディオのプロセッシング精度を 32 bit float または 64 bit float に設定できます。この設定に応じて、すべてのチャンネルが処理され、32 bit float または 64 bit float 形式でミックスされます。

##### 補足

64 bit float のプロセッシング精度は、CPU への負荷およびメモリー消費を増大させる場合があります。

64 bit float 処理をサポートしているすべてのプラグインを確認するには、「**スタジオ (Studio)**」メニューから「**VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)**」を開いて、「**表示オプション (Display Options)**」ポップアップメニューで「**64 Bit Float 処理に対応したプラグインを表示 (Show Plug-ins That Support 64-Bit Float Processing)**」をオンにします。

##### 補足

VST 2 のプラグインとインストゥルメントは、常に 32 ビットの精度で処理されています。

#### マルチプロセッシングを有効化 (Activate Multi Processing)

使用可能なすべての CPU に処理負荷を均等に配分します。これにより、Nuendo は複数のプロセッサのパワーを最大限に活用できます。

#### ASIO-Guard を有効化 (Activate ASIO-Guard)

ASIO-Guard を有効にします。「**マルチプロセッシングを有効化 (Activate Multi Processing)**」がオンの場合にのみ使用できます。

#### ASIO-Guard レベル (ASIO-Guard Level)

ASIO-Guard レベルを設定します。レベルが高いほど処理が安定し、オーディオ処理のパフォーマンスが向上します。ただし、レベルを高くすると ASIO-Guard レイテンシーとメモリー消費も増加します。

#### Steinberg Audio Power Scheme を有効化 (Activate Steinberg Audio Power Scheme)

リアルタイム処理に影響を与えるすべての省電力モードをオフにします。

##### 補足

これは、レイテンシーが非常に低い場合にのみ効果があり、コンピューターの消費電力が上がります。

#### ディスクのプリロード (Disk Preload)

再生を開始する前に RAM にプリロードする秒数を指定できます。これにより、スムーズに再生することができます。

#### 録音時のレイテンシーを調整 (Adjust for Record Latency)

このオプションをオンにすると、録音時にプラグインのレイテンシーが反映されます。

### 録音開始ポジションオフセット (Record Shift)

録音開始位置を移動できます。

### ボリュームオートメーションの精度 (Volume Automation Precision)

新しいボリュームオートメーションイベントを処理するまでのサンプル数を設定できます。処理済みのイベント間のオートメーションカーブは補完されます。これにより、オートメーションイベント間の移行がなめらかになり、ノイズの原因となる急激なジャンプが生じるのを防ぎます。

このページの下部には、以下のオプションがあります。

### リセット (Reset)

アクティブな ASIO デバイスにリセット信号を送信し、オーディオ処理を再開します。これにより、オーディオ再生の問題を解決できることがあります。

#### 補足

この操作を行なうと、再生が短時間中断されます。

### 適用 (Apply)

このページの設定を適用します。

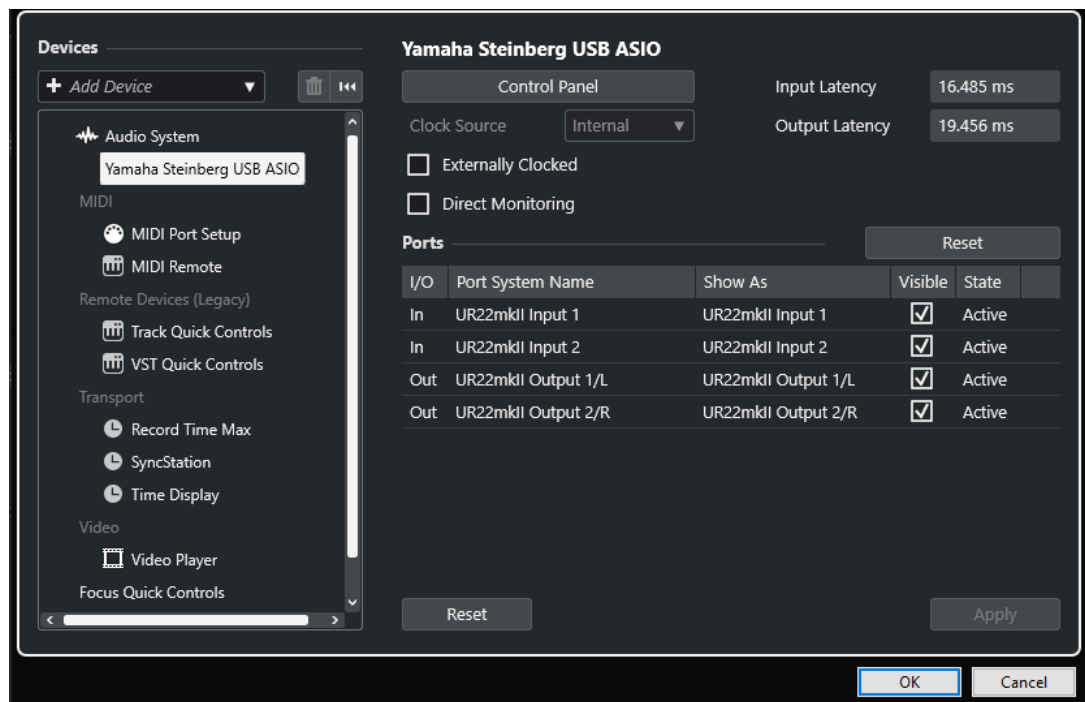
関連リンク

[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(1032 ページ\)](#)

## 「ASIO ドライバーの設定 (ASIO Driver Setup)」 ページ

このページでは、ASIO ドライバーを設定できます。

- ASIO ドライバーを設定するページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、左側の「デバイス (Devices)」リストからオーディオドライバーを選択します。



以下のオプションを使用できます。

#### コントロールパネル (Control Panel)

オーディオデバイスのコントロールパネルを開きます。

#### 入力のレイテンシー (Input Latency)

オーディオドライバーの入力のレイテンシーを表示します。

#### 出力のレイテンシー (Output Latency)

オーディオドライバーの出力のレイテンシーを表示します。

#### クロックソース (Clock Source)

クロックソースを選択します。

#### 外部クロック (Externally Clocked)

外部クロックソースを使用するには、このオプションをオンにします。

#### ダイレクトモニタリング (Direct Monitoring)

オーディオデバイス経由でモニタリングしたり、オーディオデバイスを Nuendo からコントロールしたりするには、このオプションをオンにします。

「ポート (Ports)」セクションには、以下の項目があります。

#### リセット (Reset)

すべてのポートを表示してデフォルトのポート名に戻すことができます。

#### I/O

ポートの入出力状態です。

#### ポートシステム名 (Port System Name)

ポートのシステム名です。

#### 表示名 (Show As)

ポートの名前を変更できます。ポートの名前は「**インプットのルーティング (Input Routing)**」および「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューで使用されます。

#### 表示 (Visible)

オーディオポートの表示/非表示を切り替えることができます。

#### 状況 (State)

オーディオポートの状態です。

このページの下部には、以下のオプションがあります。

#### リセット (Reset)

アクティブな ASIO デバイスにリセット信号を送信し、オーディオ処理を再開します。これにより、オーディオ再生の問題を解決できることがあります。

#### 補足

この操作を行なうと、再生が短時間中断されます。

---

#### 適用 (Apply)

このページの設定を適用します。

## 外部クロックソースの使用

外部クロックソースを使用する場合、外部クロック信号を受信することを Nuendo に伝え、その信号に Nuendo の動作速度を合わせる必要があります。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストで、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
3. 「外部クロック (Externally Clocked)」をオンにします。

---

### 結果

Nuendo が外部からのクロック信号に対して、動作速度を適合させることができます。

---

### 補足

オーディオの再生や録音を適切に行なうには、プロジェクトのサンプリングレートと外部クロック信号のサンプリングレートを合わせる必要があります。

サンプリングレートが異なる場合、プロジェクトウィンドウのステータスラインの「録音形式 (Record Format)」欄が異なるカラーで強調表示されます。Nuendo によってサンプリングレートの不一致は解消され、再生速度が上下します。

## 複数のオーディオアプリケーションを同時に使用する

Nuendo が起動している場合でも他のアプリケーションからオーディオデバイス経由で音楽を再生できます。

### 前提条件

オーディオデバイスにアクセスしているその他のオーディオアプリケーションもオーディオドライバーを解放するように設定しておきます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストで、「オーディオシステム (Audio System)」を選択します。
3. 「バックグラウンド時は ASIO ドライバーを解放する (Release Driver when Application is in Background)」をオンにします。

---

### 結果

アクティブなアプリケーションがオーディオデバイスを使用できるようになります。

## オーディオデバイスの構成

ほとんどのオーディオデバイスには、ハードウェアをカスタマイズするためのソフトウェアが 1 つ以上付属しています。

通常、オーディオデバイスの設定はコントロールパネルにまとめられています。このコントロールパネルは、Nuendo から開くことができます (または、Nuendo が起動していない場合、単独で開くこともできます)。詳細については、使用している機器のマニュアルを参照してください。

以下の項目を設定できます。

- 使用する入出力ポートの選択



- ワードクロックの同期設定
- ハードウェアのモニタリングの切り替え
- 各入力ポートのレベル設定
- モニタリングに使用する機器に合わせた出力レベルの設定
- デジタル入出力形式の選択
- オーディオバッファの設定

## 入出力ポートの設定

オーディオデバイスのドライバーを選択して設定したら、使用する入出力ポートを指定する必要があります。

### 前提条件

オーディオハードウェアのドライバーを選択しておきます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
  3. 変更を行いません。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

### 関連リンク

[「ASIO ドライバーの設定 \(ASIO Driver Setup\)」ページ \(24 ページ\)](#)

## オーディオバスの設定

Nuendo は、プログラムとオーディオデバイスの間でオーディオ信号をやり取りするために、入力バス/出力バスというシステムを使用しています。

- オーディオデバイスの入力に接続されたオーディオ信号は、入力バスを通じて Nuendo へと渡されます。つまり、録音されるオーディオは必ず 1 つまたは複数の入力バスを通過します。
- Nuendo からのオーディオ信号は、出力バスを通じてオーディオデバイスへ渡されます。つまり、再生されるオーディオは必ず 1 つまたは複数の出力バスを通過します。

アプリケーション内で入出力ポートを指定し、音源 (マイクなど) をオーディオインターフェースに接続すれば、そのまま、録音、再生、およびミキシングを行なえます。

### 関連リンク

[オーディオコネクション \(33 ページ\)](#)

## モニタリング

Nuendo の場合、「モニタリング」とは、録音中に入力されてくる信号を聴くことを指します。

モニタリングは、以下のいずれかの方法で行なえます。

- Nuendo に届く前の信号を聴く (外部モニタリング)
- Nuendo を介して聴く
- ASIO **ダイレクトモニタリング**を使用する  
これは、2 つのモニタリング方法を組み合わせた方法です。

関連リンク

[外部モニタリング \(347 ページ\)](#)

[Nuendo を介したモニタリング \(346 ページ\)](#)

[ASIO ダイレクトモニタリング \(347 ページ\)](#)

## MIDI の設定

Nuendo で MIDI デバイスを使用するには、設定を行なう必要があります。

### 重要

接続を行なう前に、すべての機器の電源をオフにしてください。

---

### 手順

1. MIDI デバイス (キーボード、MIDI インターフェースなど) をコンピューターに接続します。
  2. 使用する MIDI デバイスのドライバーをインストールします。
- 

### 結果

Nuendo で MIDI デバイスを使用できるようになります。

## MIDI の接続

MIDI キーボードなどの MIDI デバイスで MIDI データの再生や録音を行なうには、MIDI ポートを接続する必要があります。

MIDI デバイスの MIDI 出力ポートを、オーディオデバイスの MIDI 入力ポートに接続します。これにより、再生または録音する MIDI データを MIDI デバイスからコンピューターに送信できます。

MIDI デバイスの MIDI 入力ポートを、オーディオデバイスの MIDI 出力ポートに接続します。これにより、Nuendo から MIDI デバイスに MIDI データを送信できます。たとえば、自分の演奏を録音してその MIDI データを Nuendo で編集したあと、編集したデータをキーボードで再生して、キーボードから出力される音を録音できます。

## MIDI ポートを表示/非表示にする

プログラムの MIDI ポップアップメニューで使用する MIDI ポートを表示し、使用しない MIDI ポートを非表示にできます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで、「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」を選択します。
  3. MIDI ポートを非表示にするには、そのポートの「表示 (Visible)」コラムをクリックします。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

## 「All MIDI Inputs」の設定

MIDI 録音を行なう場合、各 MIDIトラックの録音に使用する MIDI 入力ポートを設定できます。一方で、すべての MIDI 入力の MIDI データを記録することもできます。この機能を使用するには、まず MIDI トラックで「All MIDI Inputs」を選択した際に含められる入力を設定する必要があります。

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」 リストで、「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」 を選択します。
3. ポートの 「「All MIDI Inputs」 に含める (In 'All MIDI Inputs')」 をオンにします。

#### 補足

MIDI リモートコントロールユニットを接続している場合、その MIDI 入力の 「「All MIDI Inputs」 に含める (In 'All MIDI Inputs')」 オプションはオフにしておいてください。これは、MIDIトラックの入力として 「All MIDI Inputs」 が選択されている場合に、間違ってリモートコントロールからのデータを録音してしまうことを防ぐためです。

4. 「OK」 をクリックします。

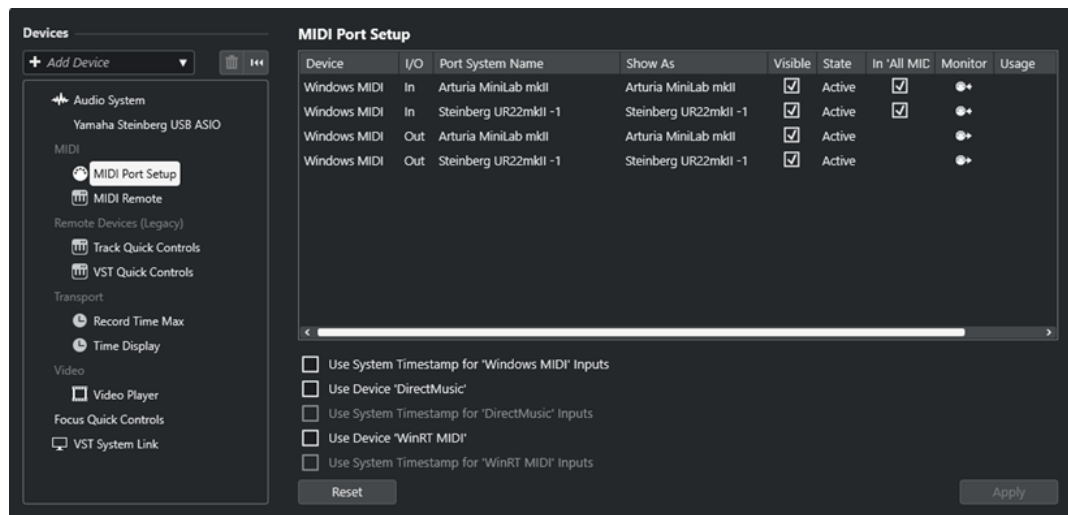
#### 結果

インスペクターの 「ルーティング (Routing)」 セクションで、MIDIトラックの 「インプットのルーティング (Input Routing)」 ポップアップメニューに 「All MIDI Inputs」 を選択すると、その MIDIトラックでは、「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」 で指定したすべての MIDI 入力を使用されます。

## 「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」 ページ

「スタジオ設定 (Studio Setup)」 ダイアログの 「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」 ページに、接続された MIDI デバイスが表示され、各デバイスのポートを設定できます。

- 「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」 ページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択し、「デバイス (Devices)」 リストから 「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」 を選択します。



以下のコラムが表示されます。

#### デバイス (Device)

接続された MIDI デバイスです。

#### I/O

ポートの入出力状態です。

#### ポートシステム名 (Port System Name)

ポートのシステム名です。

#### 表示名 (Show As)

ポートの名前を変更できます。ポートの名前は「**インプットのルーティング (Input Routing)**」および「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューで使用されます。

#### 表示 (Visible)

MIDI ポートの表示/非表示を切り替えることができます。

#### 状況 (State)

MIDI ポートの状態です。

#### 「All MIDI Inputs」に含める (In 'All MIDI Inputs')

すべての MIDI 入力から MIDI データを録音できます。

#### 補足

リモートコントロールデバイスを使用する場合は、このオプションをオフにします。

#### 状況 (State)

MIDI ポートの状態です。

#### モニタリング (Monitor)

入出力される MIDI イベントをモニタリングできる「**入力モニター (Input Monitor)**」 / 「**出力モニター (Output Monitor)**」ウィンドウを開きます。

#### 使用方法 (Usage)

MIDI コントローラーを接続してプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「**MIDI Remote**」タブで使用すると、接続したコントローラーの名前が対応するポートの「**使用方法 (Usage)**」コラムに表示されます。これらのポートはリモートコントロールにのみ使用されます。

以下のオプションを使用できます。

#### "Windows MIDI" 入力にシステムのタイムスタンプを使用 (Use System Timestamp for 'Windows MIDI' Inputs)

ノートがシフトされるなど、タイミングの問題が繰り返し発生する場合は、このオプションをオンにします。オンにすると、システムのタイムスタンプが基準の時間として使用されません。

#### デバイス 'DirectMusic' を使用 (Use Device 'DirectMusic')

初期設定では、このオプションは有効になっています。このオプションにより、デバイスに DirectMusic デバイスドライバを使用することができます。

#### "DirectMusic" 入力にシステムのタイムスタンプを使用 (Use System Timestamp for 'DirectMusic' Inputs)

ノートがシフトされるなど、タイミングの問題が繰り返し発生する場合は、このオプションをオンにします。オンにすると、システムのタイムスタンプが基準の時間として使用されません。

#### デバイス 'WinRT MIDI' を使用 (Use Device 'WinRT MIDI')

Windows の **Runtime MIDI API**、**WinRT MIDI** を有効にします。これにより、Windows の Bluetooth MIDI がネイティブでサポートされ、プラグアンドプレイ機能が改善し、複数の同じデバイスをより適切に扱えるようになります。

Bluetooth MIDI やプラグアンドプレイに問題がある場合は、「**デバイス 'WinRT MIDI' を使用 (Use Device 'WinRT MIDI')**」をオフにして、Bluetooth MIDI デバイスを接続しなおし、「**デバイス 'WinRT MIDI' を使用 (Use Device 'WinRT MIDI')**」を再びオンにします。

### "WinRT MIDI" 入力にシステムのタイムスタンプを使用 (Use System Timestamp for 'WinRT MIDI' Inputs)

ノートがシフトされるなど、タイミングの問題が繰り返し発生する場合は、このオプションをオンにします。オンにすると、システムのタイムスタンプが基準の時間として使用されます。

このページの下部には、以下のオプションがあります。

#### リセット (Reset)

すべてのポートを表示してデフォルトのポート名に戻すことができます。

#### 適用 (Apply)

このページの設定を適用します。

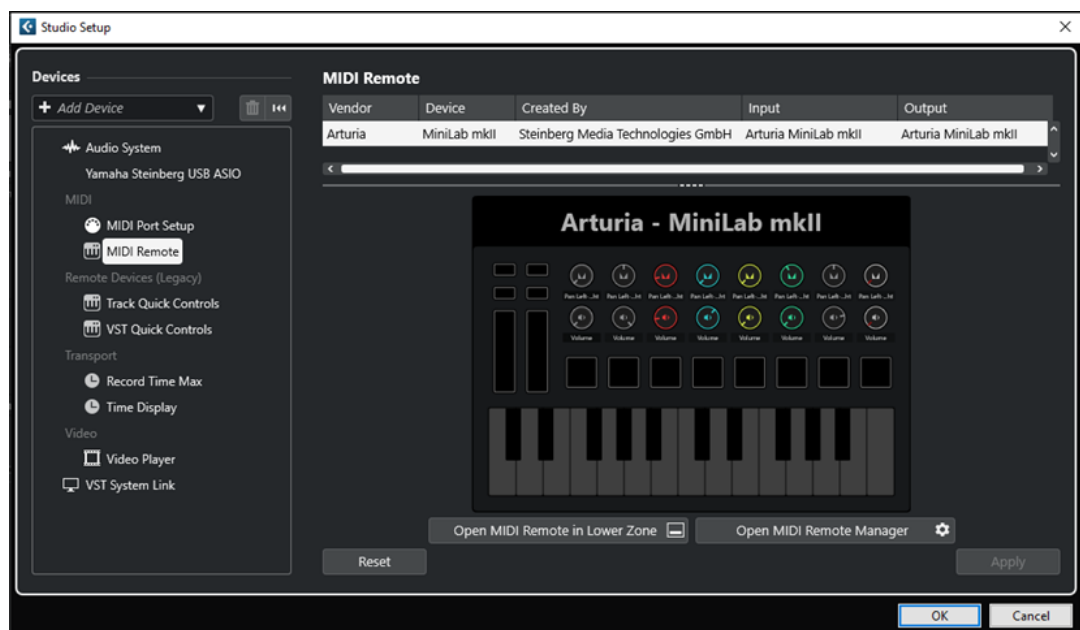
## MIDI デバイス用のプラグアンドプレイ機能

Nuendo は、USB MIDI デバイスのプラグアンドプレイに対応しています。これらのデバイスは、アプリケーションの使用中に接続して電源を入れても、適切に認識されます。

## MIDI Remote ページ

「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログの「MIDI Remote」ページには、接続されている MIDI コントローラーが表示されます。

- 「MIDI Remote」ページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「デバイス (Devices)」リストの「MIDI Remote」をオンにします。



以下のコラムが表示されます。

#### メーカー (Vendor)

接続されている MIDI コントローラーのベンダーに関する情報が表示されます。

#### デバイス (Device)

接続されている MIDI コントローラーが表示されます。

#### 制作者 (Created By)

接続されている MIDI コントローラーのスクリプト作成者に関する情報が表示されます。

### 入力 (Input)

MIDI コントローラーの入力ポートが表示されます。

### 出力 (Output)

MIDI コントローラーの出力ポートが表示されます。

### 下ゾーンで MIDI Remote を開く (Open MIDI Remote in Lower Zone)

プロジェクトウィンドウの下ゾーンにある「MIDI Remote」タブを開きます。

### MIDI Remote マネージャーを開く (Open MIDI Remote Manager)

接続されている MIDI コントローラーとインストールされているスクリプトの情報が表示された **MIDI Remote マネージャー**を開きます。

このページの下部には、以下のオプションがあります。

### リセット (Reset)

すべてのポートを表示してデフォルトのポート名に戻すことができます。

### 適用 (Apply)

このページの設定を適用します。

関連リンク

[MIDI Remote](#) (1043 ページ)

## シンクロナイザー

Nuendo の時間軸 (タイムコード) を外部のトランスポートを使って管理することを考えるならば、おそらくシンクロナイザーをシステムに追加しなければなりません。

### 重要

接続を行なう前に、すべての機器の電源をオフにしてください。

シンクロナイザーの接続および設定方法については、使用しているシンクロナイザーのマニュアルを参照してください。

関連リンク

[同期](#) (1518 ページ)

# オーディオコネクション

Nuendo で再生や録音を行なうには、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで入出力バスを設定する必要があります。このウィンドウでは、グループチャンネル、FX チャンネル、外部エフェクト、外部インストゥルメント、および **Control Room** の設定も行なえます。

必要なバスのタイプは、使用するオーディオデバイス、全体的なオーディオシステムの構成 (サラウンドスピーカーが設置されているかどうかなど)、使用するプロジェクトなどによって異なります。

## 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウ

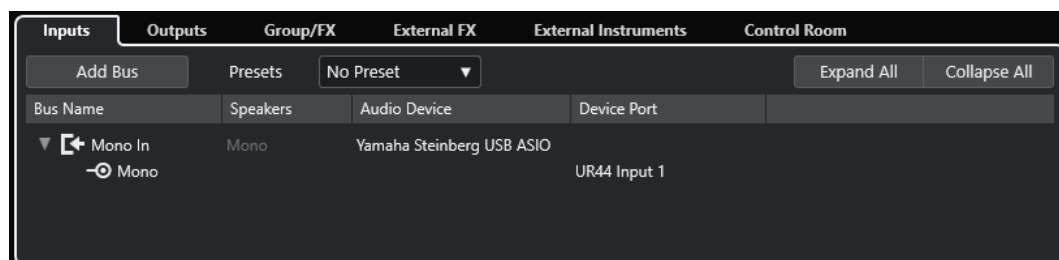
「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウでは、入出力バス、グループチャンネル、FX チャンネル、外部エフェクト、外部インストゥルメントに関する設定を行なえます。また、このウィンドウでは **Control Room** を開いたり設定したりすることもできます。

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウを開くには、以下のいずれかの操作を行います。

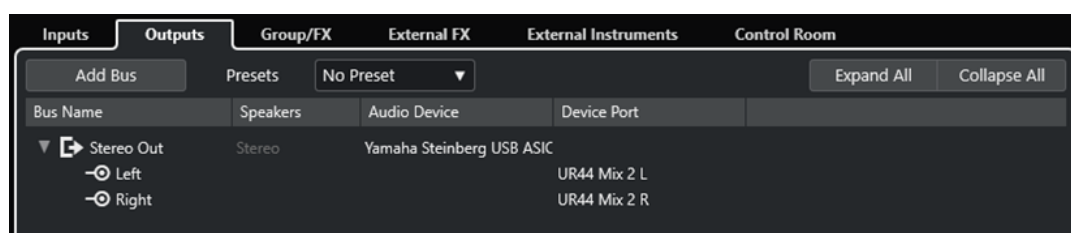
- 「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。
- **[F4]** を押します。

### 「入力 (Inputs)」 / 「出力 (Outputs)」 タブ

「入力 (Inputs)」タブおよび「出力 (Outputs)」タブでは、入出力バスを設定および構成できます。



「入力 (Inputs)」タブ



「出力 (Outputs)」タブ

バスのリストの上には以下のオプションがあります。

#### バスを追加 (Add Bus)

「入力バスを追加 (Add Input Bus)」ダイアログが開き、新しいバス構成を作成できます。

#### プリセット (Presets)

プリセットポップアップメニューが開き、バス構成のプリセットを選択できます。「プリセットを保存 (Save Preset)」をクリックすると、バス構成をプリセットとして保存できます。「プ

**リセットを削除 (Remove Preset)** をクリックすると、選択したプリセットが削除されます。

#### +/- すべて (All)

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。

#### バス名 (Bus Name)

バスのリストです。バス名をクリックすると選択状態になり、もう1度クリックすると名前を変更できます。

#### スピーカー (Speakers)

モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

#### オーディオデバイス (Audio Device)

選択されているオーディオデバイスのドライバーを表示します。

#### デバイスポート (Device Port)

バスによって使用されているオーディオデバイスの実際の入出力ポートが表示されます。すべてのスピーカーチャンネルを表示するには、バス項目を展開してください。バス項目が折りたたまれている場合、このバスが使用しているポートのうち、最初のポートのみが表示されます。

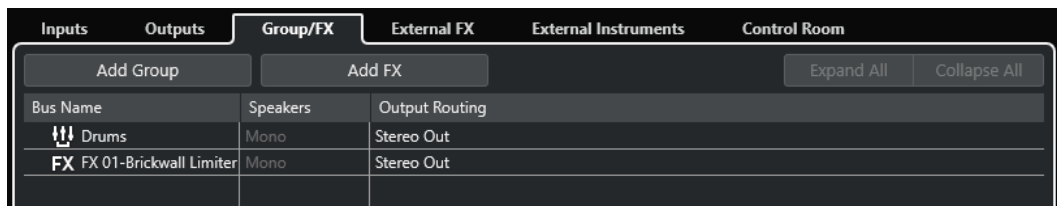
**「デバイスポート (Device Port)」** ポップアップメニューには、このポートにいくつのバスが接続されているかが表示されます。接続されているバスがポート名の横に括弧書きで表示されます。

この方法で最大3つまでのバスの割り当て内容を表示できます。4つ以上のバスがある場合には、それを示す数字がポート名の右側に表示されます。

たとえば、「Adat 1 [Stereo1] [Stereo2] [Stereo3] (+2)」と表示されている場合は、Adat 1ポートが3つのステレオバスと、さらに2つのバスに割り当てられていることを表わしています。

## 「グループ/FX (Group/FX)」 タブ

グループおよび FX チャンネル/トラックを作成して、出力を割り当てることができます。



Inputs	Outputs	Group/FX	External FX	External Instruments	Control Room
Add Group		Add FX		Expand All Collapse All	
Bus Name		Speakers	Output Routing		
Drums		Mono	Stereo Out		
FX FX 01-Brickwall Limiter		Mono	Stereo Out		

「グループ/FX (Group/FX)」タブ

バスのリストの上には以下のオプションがあります。

#### グループを追加 (Add Group)

**「グループチャンネルを追加 (Add Group Channel Track)」** ダイアログが開き、新しいグループチャンネルトラックを作成できます。

#### FX を追加 (Add FX)

**「FX チャンネルトラックを追加 (Add FX Channel Track)」** ダイアログが開き、新しい FX チャンネルトラックを作成できます。

#### +/- すべて (All)

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。



**バス名 (Bus Name)**

バスのリストです。バス名をクリックすると選択状態になり、もう1度クリックすると名前を変更できます。

**スピーカー (Speakers)**

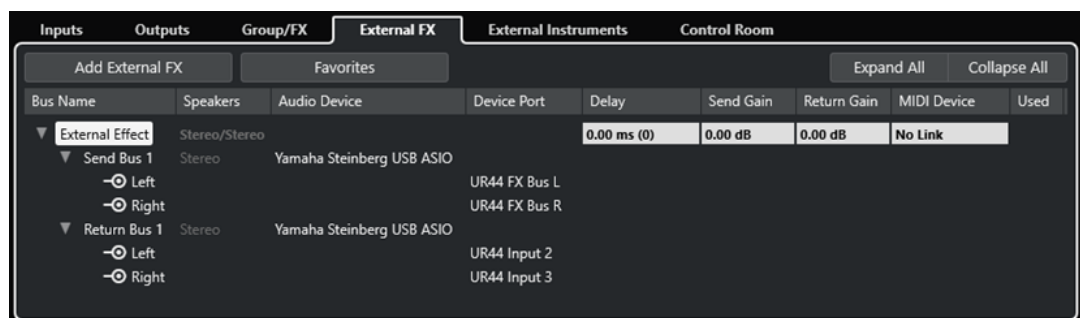
モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

**出力 (Output Routing)**

該当するバスの出力先を選択できます。

**「外部 FX (External FX)」 タブ**

Send エフェクトバスまたはリターンバスを作成できます。これらのバスを使用して外部エフェクトに接続しておくと、プログラム内部のエフェクトポップアップメニューから、外部エフェクトを選択できるようになります。



「外部 FX (External FX)」タブ

バスのリストの上には以下のオプションがあります。

**外部 FX を追加 (Add External FX)**

「外部 FX を追加 (Add External FX)」ダイアログが開き、新しい外部 FX を構成できます。

**お気に入り (Favorites)**

外部エフェクト構成をお気に入りとして保存できます。

**+/- すべて (All)**

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。

**バス名 (Bus Name)**

バスのリストです。バス名をクリックすると選択状態になり、もう1度クリックすると名前を変更できます。

**スピーカー (Speakers)**

モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

**オーディオデバイス (Audio Device)**

選択されているオーディオデバイスのドライバーを表示します。

**デバイスポート (Device Port)**

バスによって使用されているオーディオデバイスの実際の入出力ポートが表示されます。すべてのスピーカーチャンネルを表示するには、バス項目を展開してください。バス項目が折りたたまれている場合、このバスが使用しているポートのうち、最初のポートのみが表示されます。

「**デバイスポート (Device Port)**」ポップアップメニューには、このポートにいくつのバスが接続されているかが表示されます。接続されているバスがポート名の横に括弧書きで表示されます。

この方法で最大3つまでのバスの割り当て内容を表示できます。4つ以上のバスがある場合には、それを示す数字がポート名の右側に表示されます。

たとえば、「Adat 1 [Stereo1] [Stereo2] [Stereo3] (+2)」と表示されている場合は、Adat 1ポートが3つのステレオバスと、さらに2つのバスに割り当てられていることを表わしています。

### ディレイ (Delay)

再生中に、外部エフェクターの遅延 (レイテンシー) を補正する値を入力します。エフェクトの「**ディレイ (Delay)**」コラムを右クリックして、「**ユーザーディレイをチェック (Check User Delay)**」を選択すると、ディレイ値が自動的に設定されます。

#### 補足

オーディオデバイスのレイテンシーは Nuendo が自動的に調整します。

### Send ゲイン (Send Gain)

外部エフェクトに送られるオーディオレベルを調節します。

### リターンゲイン (Return Gain)

外部エフェクトから送られるオーディオレベルを調節します。

#### 補足

外部エフェクト機器の出力レベルが高すぎると、オーディオデバイス内でクリッピングが生じる可能性があります。「**リターンゲイン (Return Gain)**」の設定でこれを補正することはできません。クリッピングが生じる場合は、エフェクト機器の出力レベルを低くしてください。

### MIDI デバイス (MIDI Device)

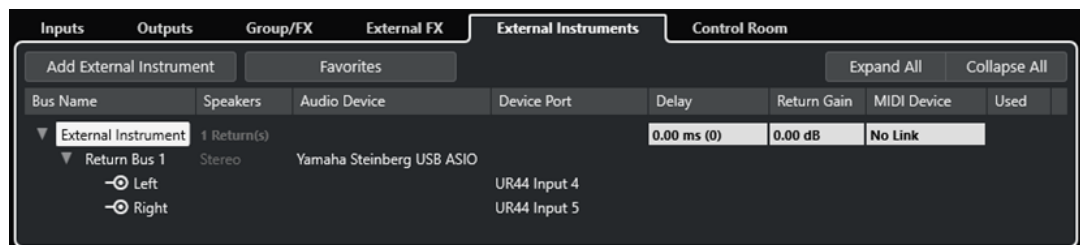
このコラムをクリックするとポップアップメニューが開きます。ここでは、MIDI デバイスからのエフェクトの切断や MIDI デバイスの選択/新規作成を行なえるほか、MIDI デバイスを編集する「**MIDI デバイスマネージャー**」を開くことができます。

### 使用状況 (Used)

オーディオトラックで外部エフェクトを選択した場合は、このコラムにチェックマーク (「x」) が現れ、そのエフェクトが使用されていることを示します。

## 「外部インストゥルメント (External Instruments)」タブ

外部インストゥルメントの接続に使用する入出力バスを作成できます。



「外部インストゥルメント (External Instruments)」タブ

バスのリストの上には以下のオプションがあります。

### 外部インストゥルメントを追加 (Add External Instrument)

「外部インストゥルメントを追加 (Add External Instrument)」ダイアログが開き、新しい外部インストゥルメントを構成できます。

### お気に入り (Favorites)

外部インストゥルメント構成をお気に入りとして保存できます。

### +/- すべて (All)

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。

### バス名 (Bus Name)

バスのリストです。バス名をクリックすると選択状態になり、もう1度クリックすると名前を変更できます。

### スピーカー (Speakers)

モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

### オーディオデバイス (Audio Device)

選択されているオーディオデバイスのドライバーを表示します。

### デバイスポート (Device Port)

バスによって使用されているオーディオデバイスの実際の入出力ポートが表示されます。すべてのスピーカーチャンネルを表示するには、バス項目を展開してください。バス項目が折りたたまれている場合、このバスが使用しているポートのうち、最初のポートのみが表示されます。

「デバイスポート (Device Port)」ポップアップメニューには、このポートにいくつのバスが接続されているかが表示されます。接続されているバスがポート名の横に括弧書きで表示されます。

この方法で最大3つまでのバスの割り当て内容を表示できます。4つ以上のバスがある場合には、それを示す数字がポート名の右側に表示されます。

たとえば、「Adat 1 [Stereo1] [Stereo2] [Stereo3] (+2)」と表示されている場合は、Adat 1ポートが3つのステレオバスと、さらに2つのバスに割り当てられていることを表わしています。

### ディレイ (Delay)

再生中に、外部エフェクターの遅延 (レイテンシー) を補正する値を入力します。インストゥルメントの「ディレイ (Delay)」コラムを右クリックして、「ユーザーディレイをチェック (Check User Delay)」を選択すると、ディレイ補正に使用するディレイ値が自動的に設定されます。

補足

オーディオデバイスのレイテンシーは Nuendo が自動的に調整します。

---

### リターンゲイン (Return Gain)

外部インストゥルメントから入力されるオーディオレベルを調整します。

補足

外部エフェクト機器の出力レベルが高すぎると、オーディオデバイス内でクリッピングが生じる可能性があります。「リターンゲイン (Return Gain)」の設定でこれを補正することはできません。クリッピングが生じる場合は、エフェクト機器の出力レベルを低くしてください。

---

### MIDI デバイス (MIDI Device)

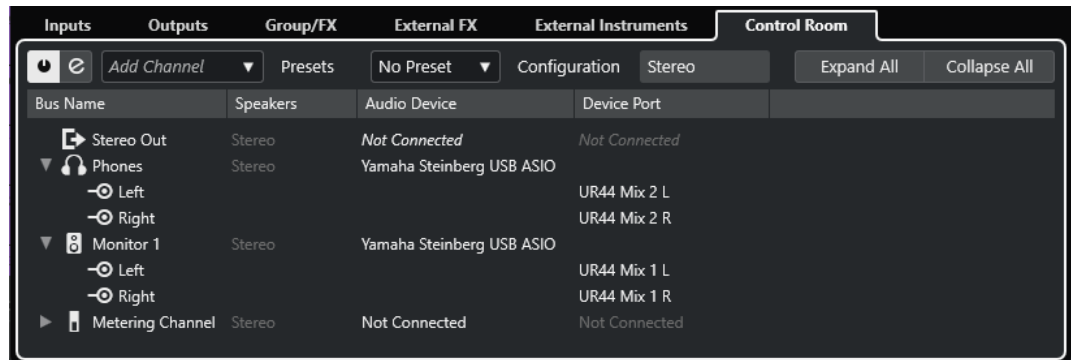
このコラムをクリックするとポップアップメニューが開きます。ここでは、MIDI デバイスからのインストゥルメントの切断や MIDI デバイスの選択/新規作成を行なえるほか、MIDI デバイスを編集する「MIDI デバイスマネージャー」を開くことができます。

### 使用状況 (Used)

VST インストゥルメントで外部インストゥルメントを選択した場合は、このコラムにチェックマーク (「x」) が現れ、そのインストゥルメントが使用されていることを示します。

## 「Control Room」 タブ

Control Room を有効にしたり構成したりできます。



バスのリストの上には以下のオプションがあります。

### Control Room のオン/オフ (Enable/Disable Control Room)

Control Room のオン/オフを切り替えます。

### Control Room を開く (Open Control Room)

Control Room ウィンドウを開きます。

### チャンネルを追加 (Add Channel)

追加するチャンネルタイプを選択できるポップアップメニューが開きます。以下のチャンネルを追加できます。

- 外部入力 (Ext. 入力)
- Talkback
- Cue
- ヘッドフォン (Headphone)
- モニタリング (Monitor)
- モニターソース (Monitor Source)

### プリセット (Presets)

プリセットポップアップメニューが開き、バス構成のプリセットを選択できます。「保存 (Store)」をクリックすると、バス構成をプリセットとして保存できます。「削除 (Delete)」をクリックすると、選択したプリセットが削除されます。

#### 補足

Cue、Monitor、Control Room チャンネルの Insert スロットをプリセットに保存できません。この機能により、Insert スロットがプロジェクトに保存されないため便利です。

### 構成 (Configuration)

選択したチャンネル構成が表示されます。

#### +/- すべて (All)

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。

#### バス名 (Bus Name)

バスのリストです。バス名をクリックすると選択状態になり、もう1度クリックすると名前を変更できます。

#### スピーカー (Speakers)

モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

#### オーディオデバイス (Audio Device)

選択されているオーディオデバイスのドライバーを表示します。

#### デバイスポート (Device Port)

バスによって使用されているオーディオデバイスの実際の入出力ポートが表示されます。すべてのスピーカーチャンネルを表示するには、バス項目を展開してください。バス項目が折りたたまれている場合、このバスが使用しているポートのうち、最初のポートのみが表示されます。

「**デバイスポート (Device Port)**」ポップアップメニューには、このポートにいくつのバスが接続されているかが表示されます。接続されているバスがポート名の横に括弧書きで表示されます。

この方法で最大3つまでのバスの割り当て内容を表示できます。4つ以上のバスがある場合には、それを示す数字がポート名の右側に表示されます。

たとえば、「Adat 1 [Stereo1] [Stereo2] [Stereo3] (+2)」と表示されている場合は、Adat 1ポートが3つのステレオバスと、さらに2つのバスに割り当てられていることを表わしています。

関連リンク

[Control Room](#) (563 ページ)

## デバイスの入出力の名前を変更する

バスを設定する前に、オーディオデバイスのデフォルトの入出力ポートの名前を変更することをおすすめします。こうすると、プロジェクトファイルを他のコンピューターで開くことができます。

プロジェクトを他のスタジオに持ち込む場合などに、使用するオーディオデバイスが変わることがあります。しかし、オーディオデバイスの入出力ポートに同じ名前を付けておけば、使用するバスに適切な入出力が割り当てられます。

### 補足

他のコンピューターで作成したプロジェクトを開いた場合やポートの名前が一致しない場合、またはポートの構成が異なる場合、「**接続未決定 (Missing Ports)**」ダイアログが開きます。このダイアログでは、プロジェクトで使用されているポートをコンピューターのポートに手動で割り当て直すことができます。

---

### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」を選択します。
2. 「**デバイス (Devices)**」リストで、「**オーディオシステム (Audio System)**」を選択します。
3. 「**ASIO ドライバー (ASIO Driver)**」ポップアップメニューを開き、使用するオーディオデバイスのドライバーを選択します。

4. 「デバイス (Devices)」リストで、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
  5. 「表示名 (Show As)」コラムで、ポート名をクリックして新しい名前を入力します。
  6. 上記の手順を繰り返して、必要なすべてのポートの名前を変更します。
  7. 「OK」をクリックします。
- 

関連リンク

[不明なポートの再ルーティング \(132 ページ\)](#)

## ポートを非表示にする

使用していないポートを非表示にできます。非表示にしたポートは「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウに表示されません。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
  3. 「表示 (Visible)」コラムで、非表示にするポートをオフにします。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

## ポートのオン/オフを切り替える (macOS のみ)

macOS では、入出力ポートのオン/オフを切り替えることができます。これにより、ライン入力かわりにマイク入力を使用したり、オーディオデバイスの入出力ポートをオフにしたりできます。

補足

この機能は、内蔵オーディオ装置、標準的な USB オーディオデバイス、およびいくつかのオーディオデバイスにのみ使用できます。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
  3. 「コントロールパネル (Control Panel)」をクリックします。
  4. 各ポートのオン/オフを設定します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

## 入出力バスを追加する

オーディオデバイスと Nuendo の間の接続を確立するには、入出力バスを追加する必要があります。

---

手順

1. 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで、「入力 (Inputs)」または「出力 (Outputs)」タブをクリックします。
2. 「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
3. 「入力バスを追加 (Add Input Bus)」ダイアログでバスを設定します。

4. 必要に応じて、バスの名前を入力します。  
バスの名前を指定しない場合、バスにはチャンネル構成に応じた名前がつけられます。
  5. 「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。  
新しいバスがバスリストに追加されます。
  6. バス項目内にある各スピーカーのチャンネルに対して、「デバイスポート (Device Port)」コラムをクリックして、使用しているオーディオデバイスのポートを選択します。
- 

## デフォルト出力バス (Main Mix) の設定

「Main Mix」はデフォルトの出力バスです。オーディオ/グループ/FXの各チャンネルは、作成されると自動的に「Main Mix」にルーティングされます。利用できるバスが1つのみの場合は、このバスが自動的にデフォルトの出力バスになります。

### 前提条件

出力バスを追加しておきます。

---

### 手順

1. 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ダイアログで、デフォルトの出力バスとして使用する出力バスを右クリックします。
  2. 「"<バス名>" を Main Mix に設定 (Set "<bus name>" as Main Mix)」を選択します。
- 

### 結果

選択したバスがデフォルトのバスになります。「Main Mix」はバス名の左側にスピーカーアイコンが表示されます。

### 関連リンク

[「入力 \(Inputs\)」 / 「出力 \(Outputs\)」 タブ \(33 ページ\)](#)

---

## チャイルドバスを追加する

チャイルドバスを使用すると、トラックをバス内の特定のチャンネルにルーティングできます。

たとえば、ステレオトラックをサラウンドバス内のステレオチャンネルペアにルーティングしたり、サラウンドバス内のステレオチャンネルペアを独立したステレオトラックに録音したりできます。

---

### 手順

1. 「入力 (Inputs)」タブ、「出力 (Outputs)」タブ、または「グループ/FX (Group/FX)」タブで、サラウンドバスを右クリックします。
  2. 「チャイルドバスを追加 (Add Child Bus)」をクリックしてチャンネル構成を選択します。
- 

### 結果

チャイルドバスが作成され、そのバスをルーティングに使用できるようになります。

---

## 入出力バスのプリセット

入出力バスを構成する際に、さまざまな種類のプリセットを使用できます。

- 標準のバス構成



- 使用しているハードウェアの構成に合わせて自動的に作成されたプリセット  
Nuendo は、毎回、起動中にオーディオデバイスの物理的な入出力ポートを検出し、そのハードウェア特有のプリセットをいくつか作り出します。
- 独自のプリセット

#### 補足

入出力バス構成のデフォルトプリセットを作成できます。空のプロジェクトを新規作成した場合に、デフォルトプリセットが適用されます。デフォルトプリセットを作成するには、任意の入出力バス構成を **Default** という名前で保存します。デフォルトプリセットを設定していない場合は、空のプロジェクトを新規作成すると、最後に使用した入出力バス構成が適用されます。

---

## バス構成プリセットを保存する

独自に設定した入出力バス構成とスタジオ構成をプリセットとして保存できます。

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。
2. 「入力 (Inputs)」タブまたは「出力 (Outputs)」タブをクリックして、バス構成を設定します。
3. 「プリセット (Presets)」メニューを開き、「プリセットを保存 (Save Preset)」を選択します。
4. 「プリセットを保存 (Save Preset)」ダイアログで、名前を入力します。
5. 「OK」をクリックします。

#### 結果

保存したプリセットが「プリセット (Presets)」メニューに表示されます。

## バス構成プリセットを削除する

不要になったバス構成プリセットを削除できます。

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。
2. 「入力 (Inputs)」または「出力 (Outputs)」タブをクリックします。
3. 「プリセット (Presets)」メニューから、削除するプリセットを選択します。
4. 「プリセットを削除 (Remove Preset)」を選択します。

#### 結果

プリセットが削除されます。

## グループ/FX チャンネルを追加する

グループチャンネルや FX チャンネルを使用すると、バス構成を分類できます。

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウでグループチャンネルや FX チャンネルを追加するのは、プロジェクトウィンドウでグループチャンネルトラック、あるいは FX チャンネルトラックを作成するのと同じです。



#### 手順

1. 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで、「グループ/FX (Group/FX)」タブをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - グループチャンネルを作成する場合は、「グループを追加 (Add Group)」をクリックします。
    - FX チャンネルを作成する場合は、「FX を追加 (Add FX)」をクリックします。
  3. チャンネルを設定します。
  4. 必要に応じて、グループチャンネルトラックの名前を入力します。
  5. 「OK」をクリックします。  
グループチャンネルまたは FX チャンネルがバスリストに追加されます。
  6. バス項目内にある各スピーカーのチャンネルに対して、「出力 (Output Routing)」コラムをクリックして、使用しているオーディオデバイスのポートを選択します。
- 

#### 関連リンク

[オーディオエフェクト](#) (586 ページ)

## モニタリング用のバス

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウでは、モニタリング用のバスを設定したり、**Control Room** のオン/オフを切り替えたり、**Control Room** を開いたりできます。

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブで「Control Room」がオフになっている場合は、「Main Mix」バスを使用してモニタリングが行なわれます。この場合、**MixConsole** でモニタリングレベルを調節できます。

#### 関連リンク

[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定](#) (41 ページ)

[Control Room](#) (563 ページ)

[MixConsole](#) (477 ページ)

## 外部インストゥルメントと外部エフェクト

ソフトウェア内のオーディオ信号の流れの中に、外部エフェクト機器、外部インストゥルメント (ハードウェアシンセサイザーなど) を統合できます。

### 必要な要件

外部エフェクトを使用するには、以下のものがが必要です。

- 複数の入出力を備えたオーディオデバイス。  
録音/モニタリングに使用しているポートとは別に、最低 1 つずつの入出力 (ステレオエフェクトの場合はステレオ入出力のペア) が必要です。
- コンピューターに接続された MIDI インターフェース。
- レイテンシーを低く設定できるオーディオデバイス。

Nuendo は外部のエフェクターを使って処理したオーディオ信号が Nuendo に戻ってきたときに、その他のトラックとタイミングのズレが生じないように、遅れた時間分だけその他のトラックの発音タイミングを遅らせて補正します。したがって、オーディオデバイスのレイテンシーが高いと、問題を起こす可能性があります。

## 外部インストゥルメント/エフェクトの接続

外部インストゥルメント/エフェクトをコンピューターのオーディオデバイスに接続できます。

前提条件

外部エフェクターにステレオ入出力端子があることを確認しておきます。

手順

1. 外部エフェクトを使用する場合はオーディオデバイスの未使用の出力を、外部エフェクターの入力に接続します。
2. 外部エフェクターの出力を、オーディオデバイスの未使用の入力に接続します。

### 重要

すでに使用されている外部インストゥルメント/エフェクトの入出力ポートを選択した場合、既存のポート割り当ては警告なしに解除されます。

手順終了後の項目

外部デバイスとコンピューターのオーディオデバイスが接続されたら、Nuendo で外部入出力バスと外部インストゥルメント/エフェクトの設定を行ないます。

関連リンク

[入出力ポートの設定 \(27 ページ\)](#)

[外部エフェクトの設定 \(44 ページ\)](#)

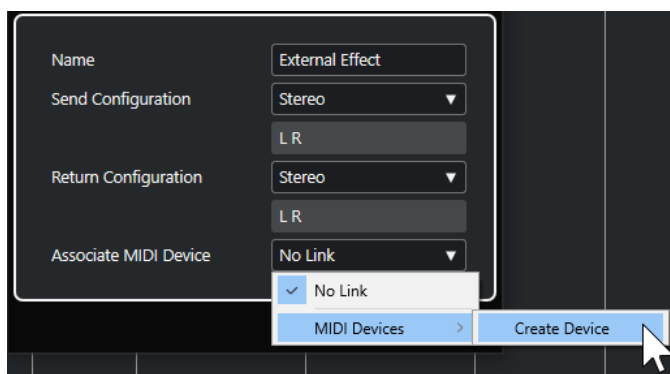
[外部インストゥルメントの設定 \(46 ページ\)](#)

## 外部エフェクトの設定

外部エフェクトを使用するには、Nuendo で設定を行なう必要があります。

手順

1. 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで、「外部 FX (External FX)」タブをクリックします。
2. 「外部 FX を追加 (Add External FX)」をクリックします。
3. 「Add External FX」ダイアログで、外部エフェクトの名前を入力し、Send/リターン構成を定義します。  
エフェクトの仕様に合わせてモノ/ステレオ/サラウンド等の設定が行なえます。
4. 「MIDI デバイスの設定 (Associate MIDI Device)」をクリックして MIDI デバイスを選択します。



「MIDI デバイス (MIDI Devices)」 > 「デバイスを作成 (Create Device)」を選択して新しい MIDI デバイスの関連付けを作成することもできます。

#### 補足

MIDI デバイスを使用した場合、ディレイ補正はそのエフェクトにだけ適用されます。

---

5. 「OK」をクリックします。  
これで新しい外部エフェクトバスが追加されます。
  6. 「Send バス (Send Bus)」の下に表示されるポート (左/右) の段で「デバイスポート (Device Port)」コラムをクリックして、ポップアップメニューから希望するデバイスの出力ポートを選択してください。
  7. 同様に、「リターンバス (Return Bus)」の下に表示されるポート (左/右) の段で「デバイスポート (Device Port)」コラムをクリックして、希望するデバイスの入力ポートを選択してください。
  8. バスのその他の設定を行いません。  
外部エフェクトの使用中に設定を調節することもできます。これにより、結果をすぐに確認できます。
- 

#### 関連リンク

[MIDI デバイス \(1111 ページ\)](#)

[ディレイ補正 \(1026 ページ\)](#)

## 外部エフェクトを追加する

外部 FX バスを Insert エフェクトや Send エフェクト (FX チャンネルトラックの Insert エフェクト) として使用できます。

#### 前提条件

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで外部エフェクトを設定しておきます。

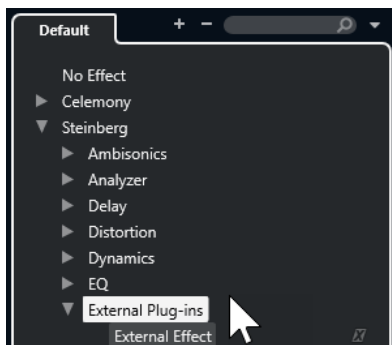
---

#### 手順

1. インスペクターで「Inserts」セクションを開きます。
2. 「Insert を選択 (Select Insert)」メニューを開きます。



3. 「外部プラグイン (External Plug-ins)」サブメニューから外部エフェクトを選択します。  
「Insert を選択 (Select Insert)」ポップアップメニューを開くと、外部エフェクトの名前の横には「x」のアイコンが付いています。



#### 結果

外部 FX バスがエフェクトスロットに読み込まれます。

外部 FX バスに対する各設定 (「**ディレイ (Delay)**」)、「**Send ゲイン (Send Gain)**」)、「**リターンゲイン (Return Gain)**」) をもつパラメーターウィンドウが現れます。再生しながらこれらの設定を調節できます。

オーディオ信号は、オーディオデバイスの出力に送られ、外部エフェクト機器を通過して、再度オーディオデバイスの入力を通じてプログラムに戻されます。

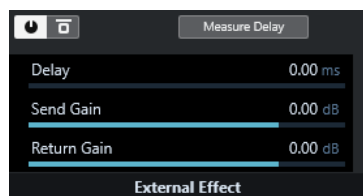
#### 関連リンク

[外部エフェクトの設定](#) (44 ページ)

## 外部エフェクトパラメーターウィンドウ

選択した外部エフェクトのディレイ (遅延) およびゲインを調整できます。

- 「**外部エフェクトパラメーター**」ウィンドウを開くには、インスペクターの「**Insert を選択 (Select Insert)**」ポップアップメニューから外部エフェクトを選択します。



#### エフェクトをオン (Activate Effect)

外部エフェクトのオン/オフを切り替えます。

#### エフェクトをバイパス (Bypass Effect)

外部エフェクトをバイパスします。

#### ディレイを測定 (Measure Delay)

このボタンをオンにすると、遅延補正に使用するディレイ値を Nuendo が自動的に決定します。これは「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウにおける「**ユーザーディレイをチェック (Check User Delay)**」と同じ機能です。

エフェクト用の MIDI デバイスを定義すると、対応するデバイスウィンドウが開きます。

#### ディレイ (Delay)

外部エフェクトのディレイを調節します。

#### Send ゲイン (Send Gain)

外部エフェクトの Send ゲインを調節します。

#### リターンゲイン (Return Gain)

外部エフェクトのリターンゲインを調節します。

## 外部インストゥルメントの設定

外部インストゥルメントを使用するには、Nuendo で設定を行なう必要があります。

---

#### 手順

- 「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで、「**外部 インストゥルメント (External Instruments)**」タブをクリックします。
- 「**外部インストゥルメントを追加 (Add External Instrument)**」をクリックします。

3. 「外部インストゥルメントを追加 (Add External Instrument)」ダイアログで、外部インストゥルメントの名前を入力して、モノ/ステレオによる Send/リターン構成を定義します。  
インストゥルメントにあわせて、モノ/ステレオのリターンチャンネルの構成を定義できます。
  4. 「MIDI デバイスの設定 (Associate MIDI Device)」をクリックして MIDI デバイスを選択します。
  5. 「OK」をクリックします。  
新しい外部インストゥルメントバスが追加されます。
  6. リターンバスの左および右ポート用の「デバイスポート (Device Port)」コラムをクリックして、外部インストゥルメントを接続したオーディオデバイスの入力ポートを選択してください。
  7. バスのその他の設定を行いません。  
外部インストゥルメントの使用中に設定を調節することもできます。これにより、結果をすぐに確認できます。
- 

関連リンク

[MIDI デバイス \(1111 ページ\)](#)

## 外部インストゥルメントを追加する

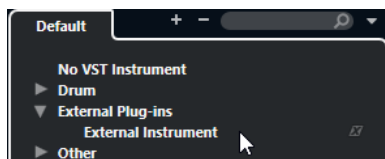
VST インストゥルメントリストに外部インストゥルメントを追加できます。

前提条件

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで外部インストゥルメントを設定しておきます。

手順

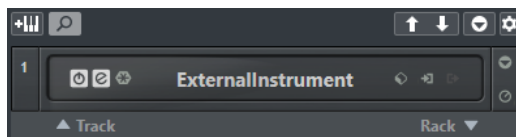
1. 「スタジオ (Studio)」 > 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択します。
2. 「トラックインストゥルメントを追加 (Add Track Instrument)」をクリックします。
3. 「インストゥルメント (Instrument)」ポップアップメニューから外部インストゥルメントを選択します。  
「インストゥルメント (Instrument)」ポップアップメニューを開くと、外部インストゥルメントの名前の横には、「x」のアイコンが付いています。



4. 「OK」をクリックします。
- 

結果

VST インストゥルメントリストに外部インストゥルメントが追加されます。



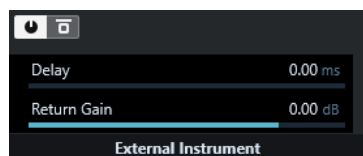
外部インストゥルメントのパラメーターウィンドウが開きます。表示されるウィンドウは、一般的なデバイスパネルの作成を行なえるデバイスウィンドウ、OPT エディターウィンドウ、またはデフォルトエディターである場合もあります。

関連リンク  
[VST インストゥルメントウィンドウ \(1017 ページ\)](#)

## 外部インストゥルメントパラメーターウィンドウ

このウィンドウでは、選択した外部インストゥルメントのディレイおよびゲインを設定できます。

- 「外部インストゥルメントパラメーター」ウィンドウを開くには、「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウで外部インストゥルメントを選択します。



### 外部インストゥルメントをオン

外部インストゥルメントのオン/オフを切り替えます。

### 外部インストゥルメントをバイパス

外部インストゥルメントをバイパスします。

### ディレイ (Delay)

外部インストゥルメントのディレイを調節します。

### リターンゲイン (Return Gain)

外部インストゥルメントのリターンゲインを調節します。

## MIDI ノートを外部インストゥルメントに送信する

MIDI ノートを MIDIトラックから外部インストゥルメントに送信できます。

### 前提条件

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで外部インストゥルメントを設定して、MIDIトラックを追加しておきます。

---

### 手順

1. インスペクターの「ルーティング (Routing)」セクションで、対応する MIDIトラックの「アウトプットのルーティング (Output Routing)」ポップアップメニューを開きます。
2. 外部インストゥルメントが接続されている MIDI デバイスを選択します。

---

### 結果

インストゥルメントは、このトラックに入力された MIDI ノートを再生し、設定したリターンチャンネル (ポート) を通じて Nuendo に戻します。このとき、ディレイ補正が実行されます。

外部インストゥルメントは、Nuendo における他の VST インストゥルメントと同様に動作します。

関連リンク  
[ディレイ補正 \(1026 ページ\)](#)

## 外部インストゥルメントと外部エフェクトの構成をお気に入りとして保存する

外部インストゥルメントと外部エフェクトをお気に入りとして保存できます。たとえばマルチエフェクトボードやモノ/ステレオモードの両方を提供するエフェクトなど、同じ機器における異なる構成を保存できます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。
2. 「外部インストゥルメント (External Instruments)」タブまたは「外部 FX (External FX)」タブを開きます。
3. リストからバスを選択し、「お気に入り (Favorites)」をクリックします。
4. 「選択したインストゥルメントをお気に入りに追加 (Add Selected Instrument to Favorites)」 / 「選択したエフェクトをお気に入りに追加 (Add Selected Effect to Favorites)」を選択します。

---

### 結果

外部インストゥルメントまたは外部エフェクトの構成がお気に入りとして保存されます。お気に入りを呼び出すには、「お気に入り (Favorites)」をクリックし、呼び出したい構成を選択します。

## 外部インストゥルメント/エフェクトをフリーズする

外部インストゥルメントまたは外部エフェクトをフリーズして、処理能力を節約できます。

---

### 手順

1. 外部エフェクトを使用するオーディオトラック、または外部インストゥルメントを使用するインストゥルメントトラックを選択します。
2. インスペクターで、「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」をクリックします。
3. ダイアログで「テールサイズ (Tail Size)」の値を調節します。  
「テールサイズ (Tail Size)」を「0s」に設定すると、範囲指定したパートのデータ部分だけフリーズします。

---

### 結果

フリーズ機能が実時間で実行され、外部エフェクトが反映されます。

### 関連リンク

- [VST インストゥルメント \(1012 ページ\)](#)
- [オーディオエフェクト \(586 ページ\)](#)
- [インストゥルメントをフリーズする \(1023 ページ\)](#)
- [Insert エフェクトをフリーズする \(593 ページ\)](#)
- [複数のトラックをフリーズする \(214 ページ\)](#)

## 見つからないプラグイン

プラグインが見つからない場合、以下の原因が考えられます。

- 保存されているプロジェクトで使用している外部デバイスを「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウから削除した場合
- 外部デバイスが設定されていない別のコンピューターにプロジェクトを移した場合
- 旧バージョンの Nuendo で作成したプロジェクトを開いた場合

接続が切れた外部デバイスがある場合は、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「バス名 (Bus Name)」コラムにアイコンで表示されます。

- 外部デバイスの接続を回復するには、該当するデバイスの「バス名 (Bus Name)」コラムを右クリックして、「外部エフェクトの接続 (Connect External Effect)」を選択します。

#### 補足

外部インストゥルメント/エフェクトのバス設定は、グローバル設定に保存されます。つまり、使用しているコンピューター固有の設定になります。

---

## バス構成

プロジェクトに必要なバスをすべて設定したあとで、ポートの名前を設定したり、ポートの割り当てを変更したりできます。バス構成はプロジェクトと共に保存されます。

## バスを削除する

不要になったバスを削除できます。

#### 手順

- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで、以下のいずれかの操作を行います。
    - 1つのバスを削除するには、リスト内のバスを右クリックして「バス "x" を削除 (Remove Bus "x")」を選択します。  
または、バスを選択して **[Backspace]** を押しても削除できます。
    - 複数の入力バスまたは出力バスを同時に削除するには、**[Shift]** または **[Ctrl]/[command]** を使用して削除するバスを選択し、右クリックして「選択したバスを削除 (Remove Selected Busses)」を選択します。
- 

## ポート割り当てを変更する

バスのポート割り当てを変更できます。

#### 手順

- 「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。
- 以下のいずれかの操作を行います。
  - 単一のバスの割り当てを変更するには、「デバイスポート (Device Port)」ポップアップメニューを開き、新しいポートを選択します。
  - 選択した複数のバスに連続するポートを割り当てるには、選択した項目のうち、一番上に表示されている項目の「デバイスポート (Device Port)」ポップアップメニューを開き、**[Shift]** を押しながらデバイスポートを選択します。

#### 補足

この機能では、**Control Room** チャンネルに設定されているポートなど、専用割り当てのポートはスキップされます。

---



- 選択した複数のバスに同じポートを割り当てるには、選択した項目のうち、一番上に表示されている項目の「**デバイスポート (Device Port)**」ポップアップメニューを開き、**[Shift]+[Alt/Opt]** を押しながらデバイスポートを選択します。
- 

## 複数のバス項目の名前を変更する

選択した複数のバス項目の名前はまとめて変更できます。その場合には通し番号または半角英字を使用します。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。
  2. 名前を変更するバスを選択します。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - いずれかのバスに新しい名前を入力します。その際、その名前の最後は半角数字にします。
    - いずれかのバスに新しい名前を入力します。その際、名前の最後は半角スペースと半角大文字1文字にします。
  4. **[Return]** を押します。
- 

### 結果

通し番号または半角英字のいずれかを使用して、バスの名前が自動的に変更されます。

### 補足

名前の変更は、名前を編集したバスから始まり、一番下まで実行されます。そのあと、一番上に戻り、すべてのバスの名前が変更されるまで続行されます。

---

## 専用ポートの割り当て

特定のタイプのチャンネルには、専用のポートが割り当てられます。

それらのポートを他のバスに割り当ててしまうと、それまでセットされていた方のバスが遮断されてしまいます。

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「**デバイスポート (Device Port)**」ポップアップメニューでは、専用ポート項目がマークされます。

# プロジェクトウィンドウ

プロジェクトウィンドウではプロジェクトを見渡しながらかつ体的な構成を編集したり、各トラックの設定を行なったりできます。

プロジェクトウィンドウは、1つのプロジェクトにつき1つです。プロジェクトウィンドウは、新しいプロジェクトを開くか作成すると表示されます。

- プロジェクトを開くには、「ファイル (File)」 > 「開く (Open)」を選択します。
- 新規プロジェクトを作成するには、「ファイル (File)」 > 「新規プロジェクト (New Project)」を選択します。



プロジェクトウィンドウには、複数のセクションがあります。

## 1 チャンネル (Channel)

「チャンネル (Channel)」タブには、トラックリストで選択したトラックのチャンネル関係のセクションとレイアウトが表示されます。

## 2 左ゾーン

左ゾーンには、「トラック (Track)」タブと「エディター (Editor)」タブを持つ Inspector が表示されます。

- 「トラック (Track)」タブには、トラックリストで選択したトラックの設定が表示されます。

補足

本書では、Inspector の「トラック (Track)」タブをインスペクターと呼びます。

- 「エディター (Editor)」タブには、下ゾーンに開かれているエディターの設定が表示されます。

左ゾーンには「Visibility」タブもあります。

## 3 プロジェクトゾーン

プロジェクトゾーンには、ツールバー、トラックが表示されるトラックリスト、プロジェクトのパートとイベントが表示されるイベントディスプレイ、およびプロジェクトウィンドウルーラーが表示されます。

ツールバーでは、ステータスライン、情報ライン、オーバービューライン、およびトランスポートバーの表示/非表示を切り替えることができます。

#### 4 下ゾーン

下ゾーンには、コードパッド、エディター、サンプラーコントロール、MixConsole、および MIDI Remote が表示されます。

#### 5 右ゾーン

右ゾーンには、VSTi ラック、メディアラック、Control Room ラック、およびメーターラックが表示されます。

関連リンク

[プロジェクトゾーン \(54 ページ\)](#)

[トラックの Visibility \(79 ページ\)](#)

[「チャンネル \(Channel\)」 タブ \(73 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウでエディターの「Visibility」を開く \(77 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウの左ゾーン \(74 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウの下ゾーン \(83 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウの右ゾーン \(91 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## Nuendo のメニュー

Nuendo のメインメニューとサブメニューから、プログラムのすべての機能と設定にアクセスできます。

Windows では、すべてのメニューがプロジェクトウィンドウに表示されます。その他のウィンドウには独自のメニューが用意されており、それぞれの状況に即したメニュー項目のみが表示されます。Hub では、メニューが常に表示されます。他のすべてのウィンドウは、対応するウィンドウタイトルのコンテキストメニューで「メニューバーを表示 (Show Menu Bar)」をオン/オフすることでメニューの表示/非表示を切り替えることができます。

macOS では、すべてのメニューを画面上部のシステムメニューバーから使用できます。

メインメニューとサブメニューに表示される項目やメニュー全体の表示/非表示は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」ページで設定できます。

関連リンク

[メニューバーの表示/非表示 \(Windows のみ\) \(53 ページ\)](#)

[構成 \(Configuration\) \(1688 ページ\)](#)

## メニューバーの表示/非表示 (Windows のみ)

Windows では、ほとんどのウィンドウでメニューバーを表示するかどうかを選択できます。

補足

Hub のメニューバーを非表示にすることはできません。

---

手順

- ウィンドウのメニューバーの表示/非表示を切り替えるには、タイトルバーを右クリックして「メニューバーを表示 (Show Menu Bar)」をオン/オフにします。
-

関連リンク

[Nuendo のメニュー](#) (53 ページ)

## ゾーンの表示/非表示

プロジェクトウィンドウの各ゾーンは、必要に応じて表示/非表示を切り替えられます。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「チャンネル (Channel)」タブの表示/非表示を切り替えるには、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「チャンネルを表示/隠す (Show/Hide Channel)」をクリックします。
  - 左ゾーンの表示/非表示を切り替えるには、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)」をクリックします。
  - 下ゾーンの表示/非表示を切り替えるには、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)」をクリックします。
  - 右ゾーンの表示/非表示を切り替えるには、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)」をクリックします。

補足

そのプロジェクトゾーンが常に表示されます。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー](#) (55 ページ)

[「チャンネル \(Channel\)」タブ](#) (73 ページ)

[プロジェクトウィンドウの左ゾーン](#) (74 ページ)

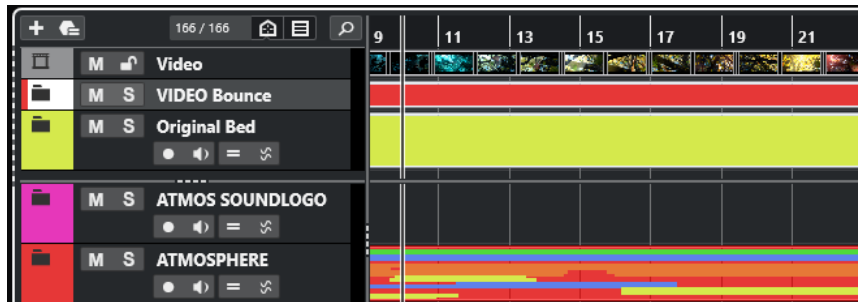
[プロジェクトウィンドウの下ゾーン](#) (83 ページ)

[プロジェクトウィンドウの右ゾーン](#) (91 ページ)

## プロジェクトゾーン

プロジェクトゾーンはプロジェクトウィンドウの心臓部であり、非表示にはできません。

プロジェクトゾーンにはトラックリストとルーラー付きのイベントディスプレイがあります。さらに、プロジェクトゾーンではステータスライン、情報ライン、オーバービューライン、およびトランスポートバーの表示/非表示を切り替えることができます。



関連リンク

[トラックリスト](#) (64 ページ)

[イベントディスプレイ](#) (65 ページ)

[グローバルトラックコントロール](#) (65 ページ)

- [ルーラー \(67 ページ\)](#)
- [ステータスライン \(70 ページ\)](#)
- [情報ライン \(71 ページ\)](#)
- [オーバービューライン \(72 ページ\)](#)
- [トランスポートバー \(72 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウのツールバー

ツールバーには、各種ツール、他のウィンドウを開くボタン、プロジェクトのさまざまな機能、設定をする欄などがあります。

- ツールの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの何もない箇所を右クリックして、表示するツールをオンにします。すべてのツールを表示するには、「**すべて表示 (Show All)**」をクリックします。

### 補足

表示される項目の数も、プロジェクトウィンドウのサイズとスクリーン解像度によって変わります。

以下のオプションを使用できます。

## プロジェクト有効化のコントロール (Project Activation Control)

### プロジェクトの有効化 (Activate Project)



### 補足

複数のプロジェクトが開いている場合にものみ使用できます。

プロジェクトを有効化します。

## プロジェクト履歴 (Project History)

### 元に戻す/再実行 (Undo/Redo)



プロジェクトウィンドウでの操作を取り消したり再実行したりできます。

## プラグインディレイ補正の解除

### プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)



ディレイ補正で生じるレイテンシーを最小限に抑えます。

## 左の分割線

### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## メディア & MixConsole ウィンドウ

### MediaBay を開く (Open MediaBay)



MediaBay の表示/非表示を行ないます。

### プールウィンドウを開く (Open Pool Window)



プールウィンドウの表示/非表示を行ないます。

### MixConsole を開く (Open MixConsole)



MixConsole の表示/非表示を行ないます。

### Control Room を開く (Open Control Room)



Control Room の表示/非表示を行ないます。

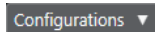
### ダイレクトオフラインプロセッシングウィンドウを開く (Open Direct Offline Processing Window)



「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウの開閉を行ないます。

## トラックの表示/非表示設定

### トラックの表示/非表示設定 (Track Visibility Configurations)



トラックの表示/非表示設定を作成して保存できます。この機能を利用すれば、異なる表示/非表示設定を切り替えられます。

### トラック表示エージェントを設定 (Set Track Visibility Agents)



トラックをフィルターする表示エージェントを設定できます。

### トラックタイプフィルターを設定 (Set Track Type Filter)



トラックをトラックタイプでフィルタリングできます。[Ctrl]/[command] キーを押しながらクリックするとトラックタイプのフィルターをリセットします。

## ステートボタン

### 全ミュート状態をオフ (Deactivate All Mute States)



すべてのミュート状態を解除します。

### 全ソロ状態をオフ (Deactivate All Solo States)



すべてのソロ状態を解除します。

### 全 Listen 状態をオフ (Deactivate All Listen States)



すべての Listen 状態を解除します。

### 全トラックへの読込をオン/オフ (Activate/Deactivate Read for All Tracks)



すべてのトラックのオートメーション読込のオン/オフを切り替えます。

### 全トラックへの書込をオン/オフ (Activate/Deactivate Write for All Tracks)



すべてのトラックのオートメーション書込のオン/オフを切り替えます。

#### 全オートメーション読込/書込を保留 (Suspend All Read/Write Automation)



すべてのオートメーション読込/書込を保留します。

#### ネットワークコントロール

##### プロジェクトを共有 (Share Project)



プロジェクトを共有します。

##### ネット上のバージョンにプロジェクトを同期 (Sync Project to Network State)



ネット上のバージョンにプロジェクトを同期させます。

##### 変更を確定 (Commit Changes)



変更を確定させます。

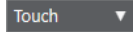
#### オートメーションモード

##### オートメーションをイベントに従わせる (Automation follows Events)



トラックのイベントやパートを移動した際に、オートメーションイベントも一緒に移動しません。

##### オートメーションモード (グローバル) (Global Automation Mode)



オートメーションモード (グローバル) を選択できます。

##### オートメーションパネルを開く (Open Automation Panel)



オートメーションパネルの表示/非表示を行ないます。

#### オートスクロール

##### オートスクロール



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

##### オートスクロール設定を選択



「ページのスクロール (Page Scroll)」または「カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)」をオンにして、「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll when Editing)」をオンにできます。

#### ロケーター

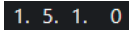
##### 左ロケーター位置へ移動 (Go to Left Locator Position)



左ロケーター位置へ移動できます。



#### 左ロケーター位置 (Left Locator Position)



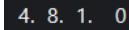
左ロケーター位置を表示します。

#### 右ロケーター位置へ移動 (Go to Right Locator Position)



右ロケーター位置へ移動できます。

#### 右ロケーター位置 (Right Locator Position)



右ロケーター位置を表示します。

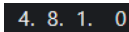
### ロケーター範囲の長さ

#### 左右ロケーターを選択範囲に設定 (Locators to Selection)



左右ロケーターを選択範囲に設定できます。

#### ロケーター範囲の長さ (Locator Range Duration)



ロケーター範囲の長さを表示します。

### トランスポートコントロール

#### 前のマーカー/プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Previous Marker/Zero)



プロジェクトカーソルを前のマーカー、またはタイムライン上のゼロの位置に移動します。

#### 次のマーカー/プロジェクト終了位置へ (Go to Next Marker/Project End)



プロジェクトカーソルを次のマーカー、またはプロジェクト終了位置に移動します。

#### 早戻し (Rewind)



早戻しします。

#### 早送り (Forward)



早送りします。

#### サイクルをオン (Activate Cycle)



サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

#### 停止 (Stop)



再生を停止します。

#### 開始 (Start)



再生を開始します。

#### 録音 (Transport Record)



録音モードのオン/オフを切り替えます。

## タイムディスプレイ

### プライマリータイムフォーマット (Select Primary Time Format)



プライマリータイムディスプレイのタイムフォーマットを選択できます。

### プライマリータイムディスプレイ (Primary Time Display)

**6. 1. 1. 0**

プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

### タイムフォーマット 2 を選択 (Select Secondary Time Format)



セカンダリータイムディスプレイのタイムフォーマットを選択できます。

### セカンダリータイムディスプレイ (Secondary Time Display)

**0:00:11.000**

プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

## マーカー

### マーカーにジャンプ (Jump to Marker)

**1 2 3 4 5 6 7 8**

マーカーの位置を設定し、移動できます。

### マーカーウィンドウを開く (Open Markers Window)



マーカーウィンドウを開きます。

## ツールボタン

### 選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)



オブジェクトの選択ツールと範囲選択ツールを結合します。

### オブジェクトの選択 (Object Selection)



イベントおよびパートを選択します。

### 範囲選択 (Range Selection)



範囲を選択します。

### 鉛筆 (Draw)



イベントを書き込みます。

### 削除 (Erase)



イベントを削除します。

### 分割 (Split)



イベントを分割します。

### のり (Glue)



イベントを結合します。

### ミュート (Mute)



イベントをミュートします。

### ズーム (Zoom)



ズームインします。[Alt/Opt] を押しながらクリックするとズームアウトします。

### コンプツール (Comp)



テイクを作成します。

### タイムワープ (Time Warp)



音楽のテンポに沿った音楽的な位置と時間/フレームに沿った時間的な位置を合わせるよう調整し、個々の時間的な位置に対してワープ操作を実行できます。

### ライン (Line)



連続したイベントを作成します。

### 再生 (Play)



イベントを再生できます。

### カラー (Color)



イベントにカラーを付けることができます。

## カラーメニュー

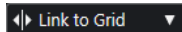
### 選択したトラックまたはイベントのカラーを選択 (Select Color for Selected Tracks or Events)



「色付け (Colorize)」ペインを開いて、選択したトラックまたはイベントにカラーを付けます。

## 微調整

### 微調整の設定 (Nudge Settings)



微調整コマンドのスナップグリッドを設定できます。

- 初期設定では、微調整操作のスナップグリッドは「**グリッドにリンク (Link to Grid)**」に設定されており、ステップ幅はスナップグリッドに対応します。
- 「**プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)**」をオンにすると、微調整操作のスナップグリッドはプライマリータイムフォーマットに従い、ステップ幅は「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」ポップアップメニューで設定できます。

- 「グリッドにリンク (Link to Grid)」と「プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)」をオフにすると、微調整操作から完全に独立したスナップグリッドを設定できます。この場合、タイムフォーマットと値は「微調整の設定 (Nudge Settings)」ポップアップメニューから選択できます。

#### 補足

微調整ボタンを表示するには、「微調整の設定 (Nudge Settings)」の右側の点線をクリックします。

---

#### 開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)



選択したイベントの開始位置を左に移動して、長さを延長します。

#### 開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)



選択したイベントの開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

#### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

#### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。

#### 終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)



選択したイベントの終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

#### 終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)



選択したイベントの終了位置を右に移動して、長さを延長します。

## プロジェクトの調 (キー)

#### プロジェクトの調 (key) (Project Root Key)



プロジェクトの key を変更します。

## スナップ

#### ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)



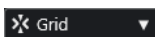
編集操作をゼロクロスポイント (振幅がゼロの位置) に制限します。

#### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



横方向 (時間軸) の動作をある程度制限して、「スナップのタイプ (Snap Type)」で指定した間隔に正確に位置決めします。

#### スナップのタイプ (Snap Type)



イベントをスナップする位置を指定できます。

## グリッドの間隔

### グリッドの間隔 (Grid Type)



「スナップ (Snap)」機能で使用するグリッドの間隔を指定できます。この設定は「スナップのタイプ (Snap Type)」がいずれかのグリッドオプションに設定されている場合のみ効力を発揮します。

## クオンタイズ

### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズプリセットを選択できます。

### 感度指定クオンタイズをオン/オフ (Soft Quantize On/Off)



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

### AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)



AudioWarp クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

### クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

## オーディオアライメント

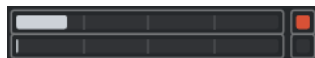
### オーディオアライメントパネルを開く (Open Audio Alignment Panel)



オーディオアライメントパネルを開きます。

## オーディオパフォーマンスメーター

### オーディオパフォーマンスメーター



上のバーには、現在のリアルタイムピークと ASIO-Guard の負荷のうち、値が大きい方が表示されます。下のバーには、ディスクエンジンのハードディスクの転送負荷が表示されます。リアルタイムピークと ASIO-Guard の負荷を詳細に表示するには、オーディオパフォーマンスメーターをクリックして「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」パネルを開きます。

## MIDI Remote マッピングアシスタント

### MIDI Remote マッピングアシスタントを開く (Open MIDI Remote Mapping Assistant)



「MIDI Remote マッピングアシスタント (MIDI Remote Mapping Assistant)」を開きます。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### チャンネルを表示/隠す (Show/Hide Channel)



「チャンネル (Channel)」タブの表示/非表示を切り替えます。

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



ウィンドウの左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)



ウィンドウの下ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)



ウィンドウの右ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)



ウィンドウレイアウトを設定できます。

### 関連リンク

[ツールバーの左右の分割線](#) (63 ページ)

[「スナップのタイプ \(Snap Type\)」メニュー](#) (104 ページ)

[マーカー](#) (430 ページ)

[タイムワープ](#) (1458 ページ)

[オートメーション](#) (980 ページ)

[同期](#) (1518 ページ)

[オーディオアライメント](#) (254 ページ)

[「オーディオパフォーマンス \(Audio Performance\)」パネル](#) (1683 ページ)

## ツールバーの左右の分割線

ツールバーの左右の分割線を使用すると、ツールバーの左右に特定のツールが常に表示されるように位置を固定できます。

その他のすべての項目はツールバーの中央に表示されます。プロジェクトウィンドウの幅を狭くした場合、これらのツールバー項目が順に非表示になります。幅を広げるとふたたび表示されます。

## ツールボックス

ツールボックスを有効にすると、ツールバーにある編集ツールを、マウスポインターの位置で利用できるようになります。イベントディスプレイおよびエディターの標準的なコンテキストメニューのかわりに、ツールボックスを開くことができます。

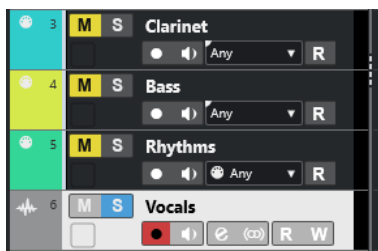


- ツールボックス機能を有効にするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 - ツール (Editing - Tools)」ページにある「右クリックでツールボックスを表示 (Show Toolbox on Right-Click)」をオンにします。

- ツールボックスを開くには、イベントディスプレイまたはエディターで右クリックします。  
「**右クリックでツールボックスを表示 (Show Toolbox on Right-Click)**」がオフになっている場合は、コンテキストメニューが開きます。
- ツールボックスではなくコンテキストメニューを開くには、イベントディスプレイまたはエディターで修飾キーを押しながら右クリックします。  
「**右クリックでツールボックスを表示 (Show Toolbox on Right-Click)**」がオフになっている場合は、修飾キーを押しながら右クリックすることで、コンテキストメニューではなくツールボックスが開きます。

## トラックリスト

トラックリストには、プロジェクトで使用されているトラックが表示されます。トラックを追加して選択すると、そのトラックの名前と、そのトラックタイプに設定されたコントロールが表示されます。



- 各トラックタイプに表示されるコントロールを設定するには、トラックリスト内のトラックを右クリックして、「**トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)**」ダイアログを開きます。

関連リンク

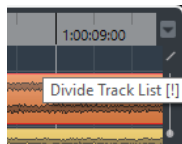
[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」ダイアログ \(184 ページ\)](#)

## トラックリストを分割する

トラックリストは、上下に分割できます。上下のトラックリストは、別々にズームしたりスクロールしたりできます。トラックリストの分割は、ビデオトラックやマルチトラックのオーディオを含むプロジェクトを編集する場合に便利です。上側のトラックリストにビデオトラックを表示して、下側のトラックリストでオーディオトラックをスクロールすることで、ビデオに合わせてオーディオをアレンジできます。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックリストの分割 (Divide Track List)**」を選択します。
  - プロジェクトウィンドウの右上隅のルーラーの下にある「**トラックリストの分割 (Divide Track List)**」をクリックします。



結果

トラックリストが分割され、ビデオトラック、マーカートラック、またはアレンジャートラックは、上側のトラックリストに自動的に移動します。その他すべてのトラックタイプは、下側のトラックリストに移動します。



## 補足

プロジェクトゾーンのフォーカスされているエリアには強調表示された実線のフレームが表示され、非アクティブなエリアには破線のフレームが表示されます。

手順終了後の項目

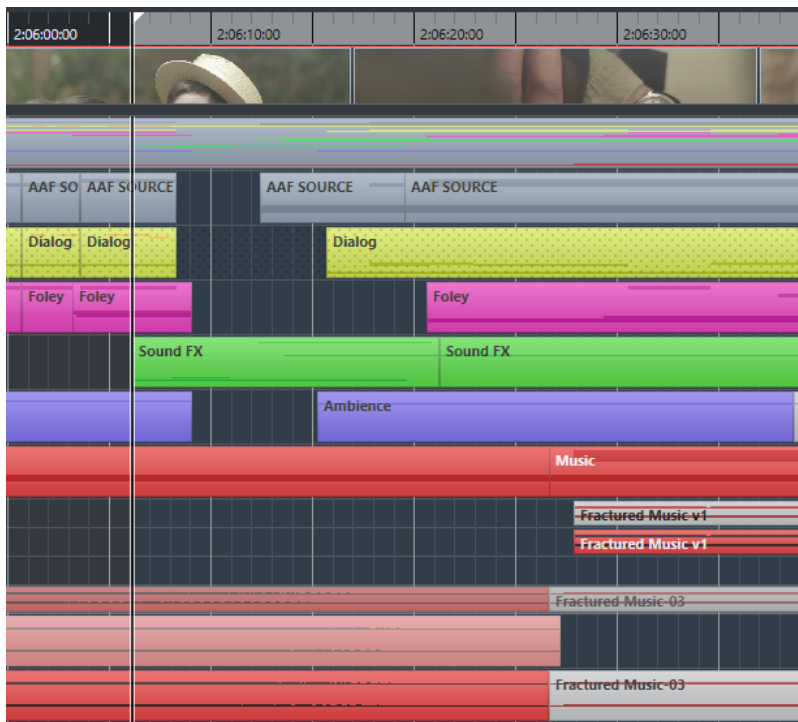
- 下から上または上から下にトラックを移動させるには、トラックリスト内でトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**トラックリストの切り替え (Toggle Track List)**」を選択します。
- 上側のトラックリストの高さを変更するには、トラックリストセクションの間の分割線をクリックしてドラッグします。
- 単一のトラックリストに戻すには、「**トラックリストの分割 (Divide Track List)**」を再度クリックします。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス \(97 ページ\)](#)

## イベントディスプレイ

イベントディスプレイには、プロジェクトで使用されているパートとイベントが表示されます。これらはタイムラインに沿って配置されます。



## グローバルトラックコントロール

グローバルトラックコントロールでは、トラックリストのトラックを管理できます。

- グローバルトラックコントロールはトラックリストの上に表示されます。



- 1 トラックを追加 (Add Track)**  
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開きます。
- 2 トラックプリセットを使用 (Use Track Preset)**  
トラックプリセットを使用してトラックを追加できます。
- 3 表示トラック数 (Number of Visible Tracks)**  
「Visibility」タブでフィルタリングされているトラックの数が表示されます。
- 4 トラック表示エージェントを設定 (Set Track Visibility Agents)**  
トラックをフィルターする表示エージェントを設定できます。
- 5 トラックタイプフィルターを設定 (Set Track Type Filter)**  
トラックリストに表示するトラックタイプを設定します。
- 6 トラックを検索 (Find Tracks)**  
トラックリストの特定のトラックを検索できます。

関連リンク

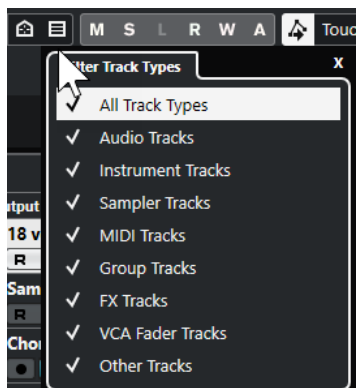
[トラックの Visibility を開く \(80 ページ\)](#)

## トラックタイプのフィルター

トラックをトラックタイプでフィルタリングできます。

手順

1. トラックリストの上にある「**トラックタイプフィルターを設定 (Set Track Type Filter)**」をクリックします。  
トラックタイプフィルターが表示されます。



2. トラックタイプを非表示にするにはチェックを外します。
-

#### 結果

フィルタリングしたトラックタイプがトラックリストから削除されます。「**トラックタイプフィルターを設定 (Set Track Type Filter)**」ボタンの色が変わり、1つまたは複数のトラックタイプが非表示になっていることを示します。

#### 補足

トラックタイプフィルターをリセットするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながら「**トラックタイプフィルターを設定 (Set Track Type Filter)**」をクリックします。

---

## トラックの検索

「**トラックを検索 (Find Tracks)**」機能を使用すると、特定のトラックを検索できます。多数のトラックを使用する大規模なプロジェクトの場合や、「**Visibility**」タブでトラックを非表示にしている場合、この機能が便利です。

---

#### 手順

1. トラックリストの上の「**トラックを検索 (Find Tracks)**」をクリックして、全トラックのリストが表示されたセクターを開きます。
  2. 検索フィールドにトラック名を入力します。  
入力するにつれて、セクターは自動的に更新されます。
  3. セクターでトラックを選択します。
- 

#### 結果

セクターが閉じ、トラックリストでトラックが選択されます。

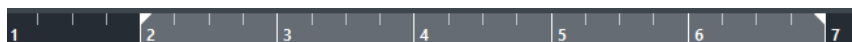
#### 補足

非表示のトラックや表示範囲外のトラックが表示されます。「**トラックタイプフィルターを設定 (Set Track Type Filter)**」を使用して非表示に設定されているトラックは表示されません。

---

## ルーラー

初期設定では、ルーラーにプロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。



初期設定では、プロジェクトウィンドウのルーラーには、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで指定した表示形式が使用されます。

ただし、ルーラーに個別の表示形式を指定することもできます。

- ルーラーに個別の表示形式を指定するには、ルーラーの右側の矢印ボタンをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択するか、ルーラーの任意の場所を右クリックします。

ルーラー設定は、ルーラー、情報ライン、およびツールチップの位置の値に影響します。

他のルーラーと位置表示に個別の形式を指定することもできます。

#### 補足

すべてのウィンドウに対して共通の時間表示形式を設定/変更するには、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログの「**表示の単位 (Display Format)**」ポップアップメニュー、またはトランスポートパネルの「**プライマリータイムフォーマット (Select Primary Time Format)**」ポップアップメニュー

ーを使用します。または、**[Ctrl]/[command]** を押しながら、希望するルーラー上で形式を選択します。

関連リンク

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(126 ページ\)](#)

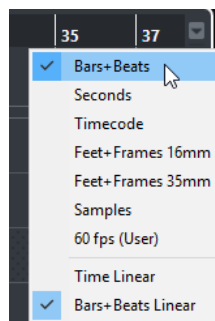
[ルーラーモード \(69 ページ\)](#)

[プライマリータイムフォーマットを選択する \(323 ページ\)](#)

## ルーラーの表示形式メニュー

ルーラーの表示形式を選択できます。

- ルーラーの表示形式を表示するには、ルーラーの右側の矢印ボタンをクリックします。



ここで選択した時間表示形式は、以下の場所に影響します。

- ルーラー
- 情報ライン
- ツールチップ位置の表示値

次のオプションを使用できます。

### 小節/拍 (Bars+Beats)

小節、拍、16分音符、ティックを表示するようにルーラーを設定します。初期設定では、16分音符が120ティックとなっています。これを変更するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」ページの「**MIDI 表示解像度 (MIDI Display Resolution)**」設定を調節します。

### 秒 (Seconds)

時間、分、秒、ミリ秒 (ミリセカンド) を表示するようにルーラーを設定します。

### タイムコード (Timecode)

時間、分、秒、フレームを表示するようにルーラーを設定します。1秒あたりのフレーム数 (fps) は、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログの「**フレームレート (Project Frame Rate)**」ポップアップメニューで設定できます。サブフレームを表示するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページの「**タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)**」をオンにします。

### フィート+フレーム 16mm (Feet+Frames 16mm)

フィートとフレームを表示するようにルーラーを設定します。1フィートにつき40フレームです。「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログの「**開始 (Start)**」オフセット値の設定に関わらずプロジェクトの開始位置が常に「0'00」となるようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページで「**プロジェクト開始を必ず0フィート00フレームとする (Feet'n'Frames Count from Project Start)**」をオンにします。

### フィート+フレーム 35mm (Feet+Frames 35mm)

フィート、フレーム、1/4 フレームを表示するようにルーラーを設定します。1 フィートにつき 16 フレームです。「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログの「開始 (Start)」オフセット値の設定に関わらずプロジェクトの開始位置が常に「0'00」となるようにするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」ページで「プロジェクト開始を必ず 0 フィート 00 フレームとする (Feet'n'Frames Count from Project Start)」をオンにします。

### サンプル数 (Samples)

サンプル数を表示するようにルーラーを設定します。

### fps (ユーザー) (fps (User))

時間、分、秒、フレームを表示するようにルーラーを設定します。1 秒あたりのフレーム数を設定することもできます。サブフレームを表示するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」ページの「タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)」をオンにします。

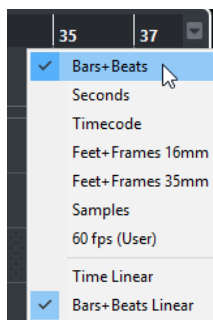
関連リンク

[ルーラーモード \(69 ページ\)](#)

## ルーラーモード

初期設定では、ルーラーはプライマリータイムフォーマット、つまり「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログまたはトランスポートに設定した表示形式に従います。一方で、ルーラーモードを使用すると、メインのタイムディスプレイの表示形式とは異なるルーラーの表示形式を設定できます。

- ルーラーモードを表示するには、ルーラーの右側の矢印ボタンをクリックします。



### タイムリニア (Time Linear)

時間に対して相対的なルーラーを設定します。「テンポ (Tempo)」トラックにテンポチェンジがある場合、小節の間隔は「小節/拍 (Bars+Beats)」モードに応じて変化します。

### 小節/拍リニア (Bars+Beats Linear)

メーターの位置、つまり小節/拍に対して相対的なルーラーを設定します。「テンポ (Tempo)」トラックにテンポチェンジがある場合、小節の間隔は「小節/拍 (Bars+Beats)」モードと変わりません。ルーラーをタイムベースモードに設定した場合、秒の間隔はテンポチェンジに応じて変化します。

関連リンク

[テンポと拍子の編集 \(1439 ページ\)](#)

[ルーラーの表示形式メニュー \(68 ページ\)](#)

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(126 ページ\)](#)

[プライマリータイムフォーマットを選択する \(323 ページ\)](#)

## ステータスライン

ステータスラインには、プロジェクトの最も重要な設定が表示されます。

- ステータスラインを表示するには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**ステータスライン (Status Line)**」をオンにします。

ステータスラインには次の情報が表示されます。

Audio Inputs	Connected	Audio Outputs	Connected	Control Room	Not Connected	Max. Record Time	1082 hours 12 mins
Record Format	44.1 kHz - 16 bit	Project Frame Rate	30 fps	Project Pan Law	Equal Power	External Sync	OFFLINE

### 補足

ステータスラインの要素の表示/非表示を切り替えるには、ステータスラインの空白部分を右クリックして対応するオプションをオンにします。すべての要素を表示するには、「**すべて表示 (Show All)**」をクリックします。

## オーディオ入力 (Audio Inputs)

### オーディオ入力 (Audio Inputs)

クリックすると「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ダイアログが表示され、ポートを接続できます。

## オーディオ出力 (Audio Outputs)

### オーディオ出力 (Audio Outputs)

クリックすると「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ダイアログが表示され、ポートを接続できます。

## スタジオ (Studio)

### Control Room

**Control Room** が有効で、接続されていない場合にのみ表示されます。クリックすると「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ダイアログが表示され、ポートを接続できます。

## 録音時間 (Record Time)

### 残り録音時間 (Max. Record Time)

現在のハードディスク空き領域を使って現在のプロジェクト設定で録音した場合に録音を行なえる最大時間が表示されます。クリックすると、同じ値を大きな文字で表示する専用のパネルが開かれます。

## 録音ファイル形式 (Record File Format)

### 録音形式 (Record Format)

録音用のサンプリングレートとビット解像度の値です。クリックすると「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログが表示されます。

## フレームレート (Project Frame Rate)

### フレームレート (Project Frame Rate)

プロジェクトのフレームレートを表わします。クリックすると「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログが表示されます。

## プロジェクトオーディオプル (Project Audio Pull)

### プロジェクトオーディオプル (Project Audio Pull)

プロジェクトで使用されているオーディオプル設定です。このフィールドをクリックすると、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログが開きます。

## プロジェクトのパン補正 (Project Pan Law)

### プロジェクトのパン補正 (Project Pan Law)

プロジェクトに設定されているパン補正モードを表わします。このフィールドをクリックすると、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログが開きます。

## 外部同期の状態 (External Sync State)

### 外部同期の状態 (External Sync State)

プロジェクトに設定されているパン補正モードを表わします。このフィールドをクリックすると、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログが開きます。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 情報ライン

情報ラインには、プロジェクトゾーンで選択されているイベントやパートに関する情報が表示されます。

情報ラインを表示するには、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして「情報ライン (Info Line)」をオンにします。

Name	Start	End	Length	Offset
MIDI 01	1. 1. 1. 0	2. 2. 1. 0	1. 1. 0. 0	0. 0. 0. 0

Mute	Lock	Transpose	Global Transpose	Velocity	Root Key
-	-	0	Follow	0	-

### 補足

情報ラインの要素の表示/非表示を切り替えるには、情報ラインの空白部分を右クリックして対応するオプションをオンにします。すべての要素を表示するには、「すべて表示 (Show All)」をクリックします。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 情報ラインの数値編集ルール

情報ラインでは、ほとんどすべてのイベントやパートのデータを通常の値の編集方法で編集できます。

複数のイベントやパートを選択した場合、情報ラインの項目が異なる色で表示されます。この場合、表示されるのは選択したうちの最初の要素についての項目のみです。以下の点に注意してください。

- 値を変更すると、選択されているすべての要素に対して、現在の値との相対的な変更幅が適用されます。

たとえば、2つのオーディオイベントを選択しているとします。また、最初のイベントの長さが1小節、2番目のイベントの長さが2小節あるとします。このとき、情報ラインで長さを3に変更すると、最初のイベントが3小節に、2番目のイベントが4小節になります。



- **[Ctrl]/[command]** を押しながら情報ラインの値を変更すると、入力した値が絶対値として適用されます。  
上記の例では、両方のイベントの長さが3小節になります。

#### 補足

制御キーを変更するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**制御ツール (Tool Modifiers)**」ページの「**情報ライン (Info Line)**」カテゴリで、新しい制御キーを選択します。

---

## オーバービューライン

オーバービューラインを使用すると、プロジェクトでズームしたり他のセクションに移動したりできます。

オーバービューラインを表示するには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**オーバービュー (Overview)**」をオンにします。



オーバービューラインには、イベントやパートがバー (四角形) として表示されます。長方形の影部分は、イベントディスプレイに表示されているプロジェクトのセクションを表わします。

- イベントディスプレイをズームインまたはズームアウトするには、長方形の端を水平方向にドラッグして、サイズを変更します。
- イベントディスプレイの別のセクションに移動するには、長方形を左右にドラッグするか、オーバービューの上部をクリックします。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## トランスポートバー

トランスポートバーには、プロジェクトウィンドウの統合ゾーンのトランスポート機能が表示されません。

- トランスポートバーを有効にするには、プロジェクトウィンドウのツールバーで「**ウィンドウレイアウトの設定 (Setup Window Layout)**」をクリックして「**トランスポートバー (Transport Bar)**」をオンにします。
- ツールの表示/非表示を切り替えるには、トランスポートバーの何もない箇所を右クリックして、表示するツールをオンにします。すべてのツールを表示するには、「**すべて表示 (Show All)**」をクリックします。

#### 関連リンク

[「共通録音モード \(Common Record Modes\)」メニュー \(345 ページ\)](#)

[オーディオ録音モード \(351 ページ\)](#)

[MIDI 録音モード \(358 ページ\)](#)

[ツールバーの左右の分割線 \(63 ページ\)](#)

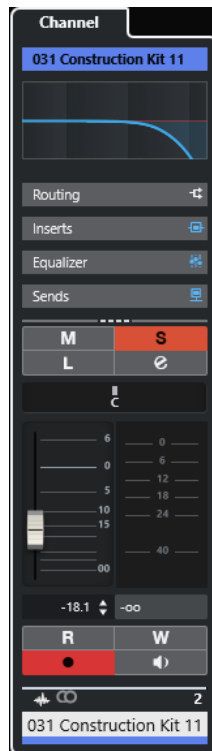
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 「チャンネル (Channel)」 タブ

「チャンネル (Channel)」 タブには、トラックリストで選択したトラックのチャンネル関係のセクションとレイアウトが表示されます。

「チャンネル (Channel)」 タブの表示/非表示を切り替えるには、以下のいずれかの操作を行います。

- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「チャンネルを表示/隠す (Show/Hide Channel)」をクリックします。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして、「チャンネル (Channel)」をオンにします。



- 選択したトラックに対応するチャンネルがない場合やそのトラックが無効になっている場合、「チャンネル (Channel)」タブには何も表示されません。
- 選択したトラックが外部 MIDI ポートにルーティングされた MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックの場合、「チャンネル (Channel)」タブには MIDI チャンネルが表示されます。
- 選択したトラックがマルチティンバーラックまたはトラックインストゥルメントにルーティングされた MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックの場合、「チャンネル (Channel)」タブには最初のリターンチャンネルが表示されます。
- 選択したトラックがマルチ出力インストゥルメントにルーティングされた MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックの場合、「チャンネル (Channel)」タブには表示するリターンチャンネルを選択できるコントロールが表示されます。

### 補足

「チャンネル (Channel)」タブの幅は、右の分割線を左右にドラッグして調節できます。

### 関連リンク

- [トラックリスト \(64 ページ\)](#)
- [チャンネルセクション \(183 ページ\)](#)
- [インスペクター \(75 ページ\)](#)

## 「チャンネル (Channel)」タブを開く

「チャンネル (Channel)」タブが表示されていない場合、プロジェクトウィンドウのツールバーから表示できます。

---

### 手順

1. トラックリストでトラックを選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - プロジェクトウィンドウのツールバーで、「チャンネルを表示/隠す (Show/Hide Channel)」をオンにします。
    - プロジェクトウィンドウのツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして、「チャンネル (Channel)」オプションをオンにします。
- 

### 結果

選択したトラックの「チャンネル (Channel)」タブが開きます。トラックリストで複数のトラックが選択されている場合は、選択したトラックのうち、一番上のトラックのコントロールとパラメーターが表示されます。

### 関連リンク

- [「チャンネル \(Channel\)」タブ \(73 ページ\)](#)
- [トラックインスペクターセクション \(163 ページ\)](#)

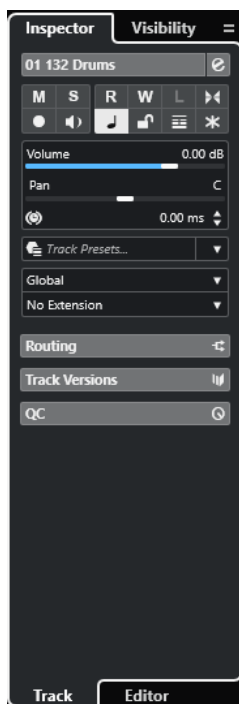
## プロジェクトウィンドウの左ゾーン

プロジェクトウィンドウの左ゾーンには、「Inspector」タブと「Visibility」タブを表示できます。

左ゾーンの表示/非表示を切り替える場合は、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)」をクリックします。

左ゾーンの上部には、以下のタブがあります。

- インスペクター
- Visibility



関連リンク

[インスペクター \(75 ページ\)](#)

[トラックの Visibility \(79 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## インスペクター

インスペクターには、トラックリストで選択したトラックあるいは下ゾーンのエディターに表示されているイベントまたはパートのコントロールとパラメーターが表示されます。

- インスペクターの表示/非表示を切り替える場合は、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)」をクリックします。



以下のタブを使用できます。

### トラック (Track)

選択したトラックのトラックインスペクターを開きます。

## エディター (Editor)

下ゾーンのエディターに表示されているイベントまたはパートの**エディターインスペクター**を開きます。

### 補足

**インスペクター**の幅は、右の分割線を左右にドラッグして調節できます。

---

### 関連リンク

[トラックインスペクターを開く \(76 ページ\)](#)

[エディターインスペクターを開く \(77 ページ\)](#)

[下ゾーンでエディターを開く \(87 ページ\)](#)

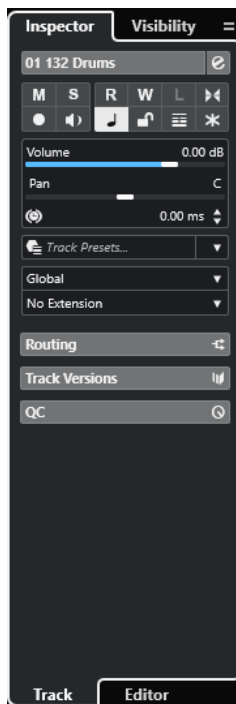
## トラックインスペクターを開く

**トラックインスペクター**には、トラックリストで選択したトラックのコントロールとパラメーターが表示されます。

---

### 手順

1. **左ゾーン**が表示されていない場合は、**プロジェクトウィンドウ**のツールバーにある「**左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)**」をクリックして左ゾーンを表示します。
2. 左ゾーンの下部で「**トラック (Track)**」タブをクリックします。



### 結果

選択したトラックの**トラックインスペクター**が開きます。トラックリストで複数のトラックが選択されている場合は、選択したトラックのうち、一番上のトラックのコントロールとパラメーターが表示されます。

### 補足

本書では、**Inspector**の「**トラック (Track)**」タブを**インスペクター**と呼びます。

---

関連リンク

[エディターインスペクターを開く \(77 ページ\)](#)

## エディターインスペクターを開く

エディターインスペクターには、下ゾーンのエディターに表示されているイベントまたはパートのコントロールとパラメーターが表示されます。

前提条件

サンプルエディター、オーディオパートエディター、キーエディター、ドラムエディター、またはスコアエディターを下ゾーンに表示しておきます。

手順

1. 左ゾーンが表示されていない場合は、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)」をクリックして左ゾーンを表示します。
2. 左ゾーンの下部で「エディター (Editor)」タブをクリックします。



結果

イベントまたはパートのエディターインスペクターが開きます。

補足

エディターインスペクターに情報が表示されるのは、エディターが下ゾーンに表示されているときだけです。それ以外の場合は何も表示されません。

関連リンク

[トラックインスペクターを開く \(76 ページ\)](#)

[下ゾーンでエディターを開く \(87 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウでエディターの「Visibility」を開く \(77 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウでエディターの「Visibility」を開く

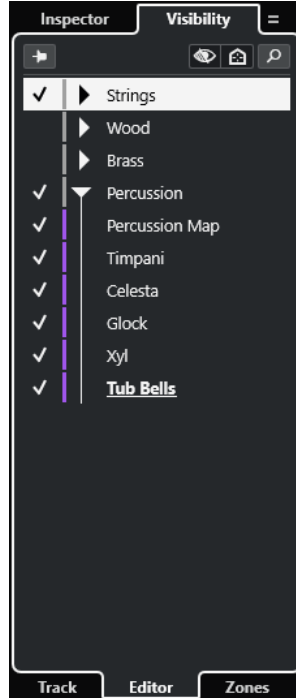
エディターの「Visibility」タブでは、下ゾーンで開いたエディターのイベントディスプレイの個々のトラックの表示/非表示を切り替えられます。

前提条件

プロジェクトウィンドウの下ゾーンにキーエディターまたはドラムエディターを表示しておきます。

手順

1. 左ゾーンが表示されていない場合は、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)」をクリックして左ゾーンを表示します。
2. 左ゾーンの下部で「エディター (Editor)」タブをクリックします。
3. 左ゾーンの上で「Visibility」タブをクリックします。



結果

下ゾーンのエディターの「Visibility」タブが開きます。

関連リンク

[下ゾーンでエディターを開く \(87 ページ\)](#)

[「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウでスコアエディターの「記号 (Symbols)」タブを開く

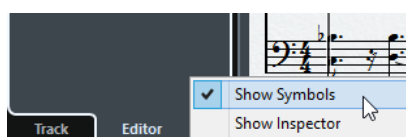
スコアエディターインスペクターでは、「インスペクターを表示 (Show Inspector)」または「記号を表示 (Show Symbols)」を選択できます。

前提条件

下ゾーンにスコアエディターを表示しておきます。

手順

1. 左ゾーンの下部で「エディター (Editor)」タブをクリックします。
2. 「スコアエディターインスペクターのコンテンツを切り替え (Switch Score Editor Inspector Content)」ポップアップメニューからオプションを選択します。





#### 結果

「記号 (Symbols)」 タブが表示されます。

#### 関連リンク

[キーエディターインスペクター \(1200 ページ\)](#)

## インスペクターのセクション

インスペクターの「トラック (Track)」タブと「エディター (Editor)」タブには複数のセクションがあり、各セクションには、そのトラック、イベント、またはパート用のさまざまなコントロールが表示されます。

初期設定では、インスペクターにすべてのセクションが表示されているわけではありません。利用できるセクションは、選択したトラック、イベント、またはパートのタイプおよびインスペクターの「トラック (Track)」タブと「エディター (Editor)」タブの設定ダイアログの設定によって異なります。

- セクションの表示/非表示を切り替えるには、インスペクターの空白部分を右クリックして、対応するオプションをオン/オフにします。
- 各セクションを開く、または閉じるには、各セクションの名前をクリックします。

#### 補足

選択したセクションのみを表示し、他のセクションを折りたたむには、そのセクションのヘッダーを右クリックして「セクションを1つずつ拡張 (Expand Sections Exclusively)」をオンにします。

#### 関連リンク

[インスペクターセクションの設定ペイン \(162 ページ\)](#)

[トラックインスペクターセクション \(163 ページ\)](#)

[オーディオトラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(165 ページ\)](#)

[インストゥルメントトラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(169 ページ\)](#)

[MIDI トラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(171 ページ\)](#)

[サンプルトラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(167 ページ\)](#)

[アレンジャートラックのインスペクター \(178 ページ\)](#)

[マーカートラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(176 ページ\)](#)

[拍子トラックのインスペクター \(178 ページ\)](#)

[テンポトラックのインスペクター \(177 ページ\)](#)

[移調トラックのインスペクター \(179 ページ\)](#)

[VCA フェーダートラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(175 ページ\)](#)

[ビデオトラックのインスペクター \(181 ページ\)](#)

[ラウドネストラックのインスペクター \(179 ページ\)](#)

[キーエディターインスペクター \(1200 ページ\)](#)

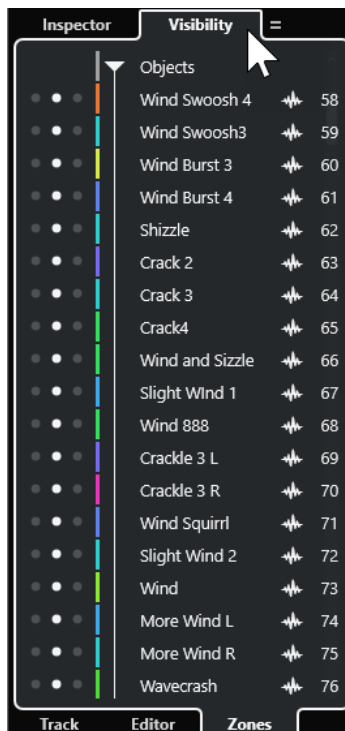
[ドラムエディターインスペクター \(1233 ページ\)](#)

[サンプルエディターインスペクター \(678 ページ\)](#)

## トラックの Visibility

トラックの **Visibility** では、トラックリストの個々のトラックの表示/非表示を切り替えたり、下ゾーンの **MixConsole** の特定のチャンネルの位置を設定したりできます。

- 「Visibility」タブを開くには、左ゾーン下部の「トラック (Track)」をクリックして、左ゾーン上部の「Visibility」をクリックします。
- 「Visibility」タブを開くには、左ゾーン上部の「Visibility」をクリックします。



「Visibility」の下部には、以下のタブがあります。

#### トラック (Track)

トラックリストの個々のトラックの表示/非表示を切り替えられます。

#### エディター (Editor)

エディターのイベントディスプレイの個々のトラックの表示/非表示を切り替えられます。

#### Zones

下ゾーンの **MixConsole** の特定のチャンネルの位置を設定したり固定したりできます。

#### 関連リンク

[下ゾーンで MixConsole を開く \(86 ページ\)](#)

[「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)

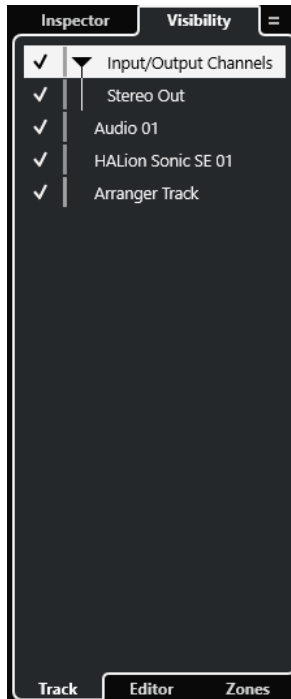
[プロジェクトウィンドウでエディターの「Visibility」を開く \(77 ページ\)](#)

## トラックの Visibility を開く

トラックの **Visibility** では、トラックリストの個々のトラックを表示するか非表示にするかを切り替えられます。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)」をクリックして左ゾーンを表示します。
2. 左ゾーンの上部で「Visibility」タブをクリックします。
3. 左ゾーンの下部で「トラック (Track)」タブをクリックします。

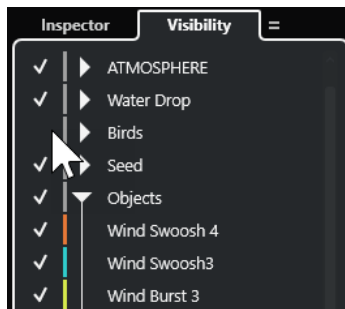


関連リンク

[個々のトラックの表示/非表示 \(81 ページ\)](#)

## 個々のトラックの表示/非表示

「**Visibility**」タブには、プロジェクトのすべてのトラックが一覧表示されます。個々のトラックの表示/非表示を切り替えることができます。



- トラックリストでトラックの表示/非表示を切り替えるには、トラック名の左側をクリックしてオンまたはオフにします。
- 複数のトラックを同時に表示/非表示にするには、トラックを選択して **[Return]** を押します。
- 選択したトラックのみ表示してほかを非表示とするには、トラック名の左側を **[Shift]** を押したままクリックしてオンにします。
- フォルダーを展開したり折りたたんだりするには、フォルダトラックの左側にある三角形をクリックします。

### 補足

- 設定に応じて下ゾーンの **MixConsole** のチャンネルが更新されます。つまり、「**Visibility**」タブでトラックを非表示にすると、下ゾーンの **MixConsole** でもそのトラックに対応するチャンネルが非表示になります。

- 独立した **MixConsole** ウィンドウのトラックとチャンネルの表示/非表示を同期するには、「**プロジェクトと MixConsole の表示/非表示を同期 (Sync Visibility of Project and MixConsole)**」機能を使用します。
- 

関連リンク

[トラックとチャンネルの表示/非表示の同期 \(82 ページ\)](#)

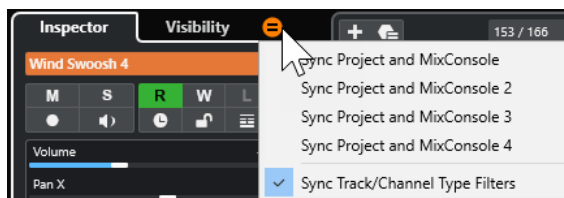
## トラックとチャンネルの表示/非表示の同期

プロジェクトウィンドウのトラックの表示/非表示を、独立した **MixConsole** ウィンドウのチャンネルの表示/非表示と同期できます。

---

手順

1. 左ゾーンの上で「**Visibility**」タブを選択します。
2. 左ゾーンの下部で「**トラック (Track)**」タブを選択します。
3. =記号をクリックして「**プロジェクトと MixConsole の表示/非表示を同期: オン/オフ (Sync Visibility of Project and MixConsole: On/Off)**」メニューを開きます。



4. 「**プロジェクトと MixConsole を同期 (Sync Project and MixConsole)**」を選択し、トラックの表示/非表示をチャンネルの表示/非表示と同期します。
- 

結果

トラックとチャンネルの表示/非表示が同期されます。

補足

- プロジェクトウィンドウのトラックの表示/非表示は、1つの **MixConsole** のチャンネルの表示/非表示のみと同期できます。2つめの **MixConsole** で「**プロジェクトと MixConsole の表示/非表示を同期: オン/オフ (Sync Visibility of Project and MixConsole: On/Off)**」をオンにした場合、1つめのリンクは失われます。
  - トラックリストを分割している場合、リストの最上部は影響を受けません。同様に、**MixConsole** の左右のゾーンのチャンネルは同期されません。
- 

関連リンク

[チャンネルとトラックの表示/非表示を同期する \(485 ページ\)](#)

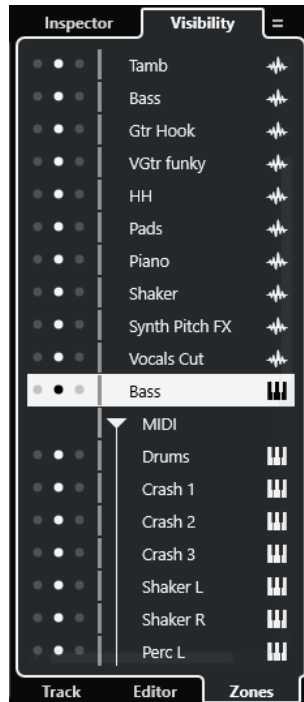
## プロジェクトウィンドウの「Zones」タブを開く

「**Zones**」タブでは、下ゾーンの **MixConsole** の特定のチャンネルの位置を設定したり固定したりできます。

---

手順

1. 左ゾーンの上で「**Visibility**」タブをクリックします。
2. 左ゾーンの下部で「**Zones**」タブをクリックします。



#### 結果

下ゾーンに **MixConsole** が開きます。

#### 関連リンク

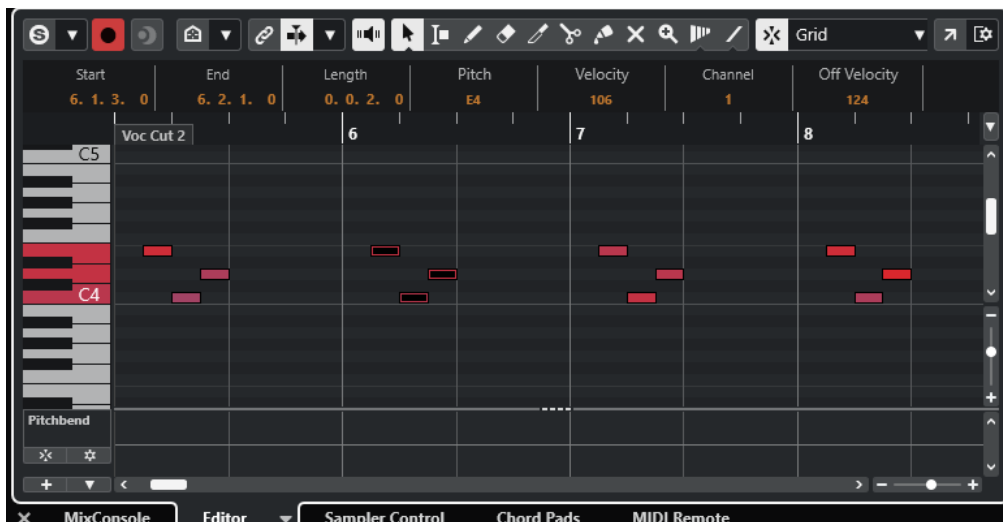
[下ゾーンで MixConsole を開く \(86 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウの下ゾーン

プロジェクトウィンドウの下ゾーンには、プロジェクトウィンドウの統合および固定されたゾーンに特定のウィンドウおよびエディターを表示できます。この機能はたとえば、単一画面のシステムやノートパソコンで作業をする場合に便利です。


下ゾーンの表示/非表示を切り替えるには、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「**下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)**」をクリックします。

下ゾーンには、「**コードパッド (Chord Pads)**」、「**MixConsole**」、「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」、「**MIDI Remote**」、「**エディター (Editor)**」の各タブがあります。



### 補足

タブを右クリックして「タブを設定 (Set up Tabs)」ペインのオプションをオン/オフすることで、任意に下ゾーンのタブの表示/非表示を切り替えられます。

下ゾーンを閉じるには、タブの左にある「下ゾーンを閉じる (Close Lower Zone)」をクリックします。

### 関連リンク

- [コードパッドを開く \(85 ページ\)](#)
- [下ゾーンで MixConsole を開く \(86 ページ\)](#)
- [サンプラーコントロールを開く \(86 ページ\)](#)
- [下ゾーンでエディターを開く \(87 ページ\)](#)
- [下ゾーンに MIDI Remote を開く \(90 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)
- [設定ペイン \(1667 ページ\)](#)

## 下ゾーンのタブの設定

下ゾーンには、**コードパッド**、**エディター**、**サンプラーコントロール**、**MixConsole**、および **MIDI Remote** が表示されます。これらのタブは順序を変更したり、不要な場合には非表示にしたりできます。

### 手順

1. 下ゾーンのタブのヘッダーを右クリックします。



2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 各オプションをオン/オフにし、下ゾーンのタブの表示/非表示を切り替えます。
  - リスト内で項目を上下にドラッグしてタブの順序を変更します。
  - 「**プリセット (Preset)**」メニューを使用して設定のプリセットを保存します。

---

結果

設定に応じて下ゾーンのタブが表示されます。

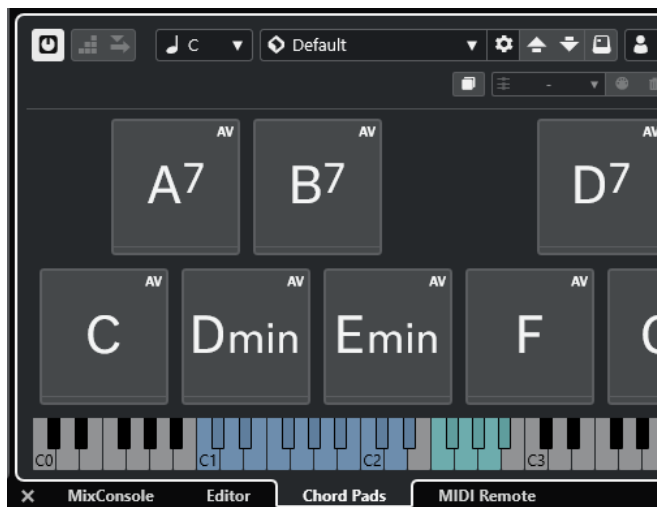
## コードパッドを開く

コードパッドを使用すると、コードを演奏したり、コードのボイスイングやテンションを変更したりできます。

---

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「**下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)**」をクリックして下ゾーンを表示します。
2. 下ゾーンの下部で「**コードパッド (Chord Pads)**」タブをクリックします。





#### 結果

コードパッドが開きます。

#### 関連リンク

[コードパッドの使用](#) (1332 ページ)

[下ゾーンのタブの設定](#) (84 ページ)

[プロジェクトウィンドウのツールバー](#) (55 ページ)

## 下ゾーンで MixConsole を開く

下ゾーンの **MixConsole** を使用すると、プロジェクトウィンドウの下ゾーンで基本的なあらゆるミキシングを行ないながら、同時にトラックとイベントのコンテキストを確認できます。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「**下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)**」をクリックして下ゾーンを表示します。
2. 下ゾーンの下部で「**MixConsole**」タブをクリックします。



#### 結果

下ゾーンに **MixConsole** が表示されます。

#### 関連リンク

[MixConsole \(下ゾーン\)](#) (477 ページ)

[プロジェクトウィンドウのツールバー](#) (55 ページ)

## サンプラーコントロールを開く

**サンプラーコントロール**を使用すると、サンプラートラック上のオーディオサンプルの波形を表示および編集できます。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「**下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)**」をクリックして下ゾーンを表示します。
2. 下ゾーンの下部で「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」タブをクリックします。



#### 結果

サンプラーコントロールが開きます。

#### 関連リンク

[サンプラートラック \(769 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 下ゾーンでエディターを開く

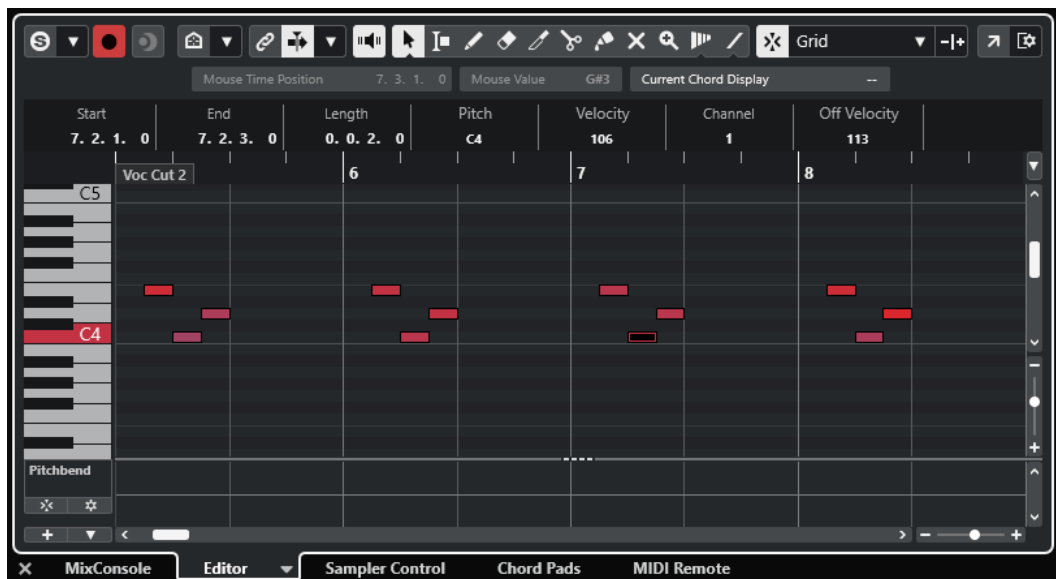
下ゾーンの**エディター**を使用すると、プロジェクトウィンドウの下ゾーンでイベントを編集しながら、同時にトラックとイベントのコンテキストを確認できます。

#### 補足

初期設定では、イベントディスプレイでオーディオイベント/パートまたは MIDI パートをダブルクリックするか、それらを選択して **[Return]** を押すと、プロジェクトウィンドウの下ゾーンに対応するエディターが開きます。個別のエディターウィンドウを開くにはメニューコマンドを使用します。この設定は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」ページで変更できます。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「**下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)**」をクリックして下ゾーンを表示します。
2. 下ゾーンの下部で「**エディター (Editor)**」タブをクリックします。
3. イベントディスプレイで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MIDI パートを選択する
  - オーディオイベントを選択する
  - オーディオパートを選択する



#### 結果

選択するイベントやパートによって、下ゾーンにオーディオパートエディター、サンプルエディター、またはいずれかの MIDI エディターが表示されます。

#### 補足

デフォルトの MIDI エディターを変更するには、「MIDI」 > 「エディターの環境設定を編集 (Set up Editor Preferences)」と選択し、「デフォルトの MIDI エディター (Default MIDI Editor)」ポップアップメニューからオプションを選択します。

#### 補足

イベントやパートを選択していない状態でエディターを開くと、下ゾーンのエディターには何も表示されません。

#### 関連リンク

[別の MIDI エディターを選択する \(88 ページ\)](#)

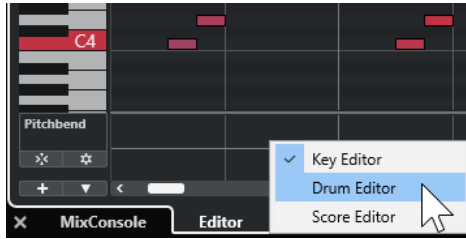
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 別の MIDI エディターを選択する

下ゾーンのエディターで開いている MIDI パートを別の MIDI エディターに表示できます。これは、デフォルトの MIDI エディターを変更せずに行なえます。

#### 手順

1. 下ゾーンのエディターの「エディター (Editor)」タブで、「MIDI エディターを選択 (Select MIDI Editor)」をクリックします。
2. ポップアップメニューからエディターを選択します。



#### 結果

選択したエディターに MIDI パートが表示されます。

#### 補足

この選択は一時的なものです。次に MIDI パートを開いたときには、デフォルトの MIDI エディターが使われます。

## プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)

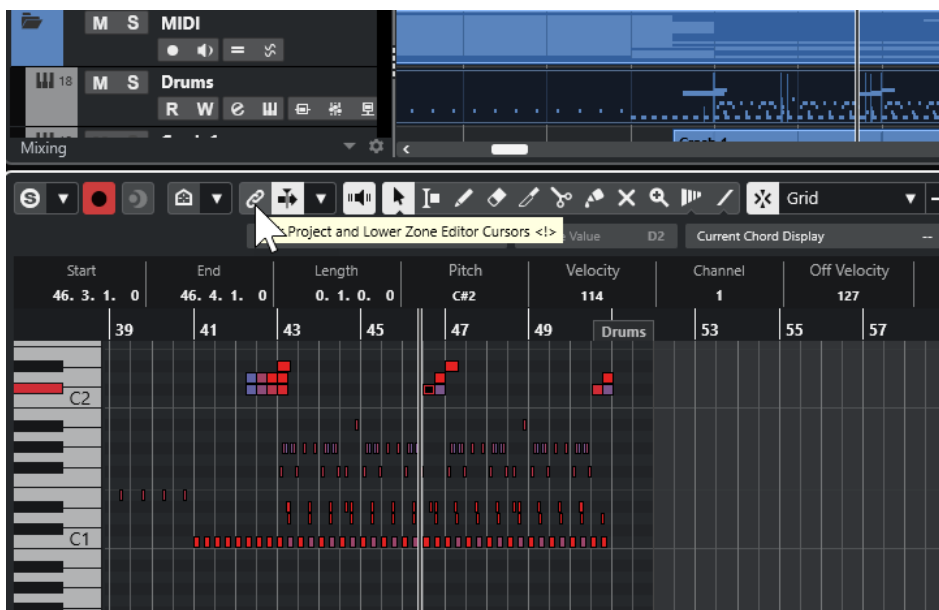
プロジェクトゾーンのカーソルとズーム率を、下ゾーンのキーエディター、ドラムエディター、およびオーディオパートエディターとリンクできます。

#### 補足

「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」は、サンプルエディターでは使用できません。

#### 補足

ルーラーの表示形式はこの機能の影響を受けません。そのため、プロジェクトゾーンのルーラーと下ゾーンのエディターのルーラーに別々の表示形式を設定できます。



「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」  
をオンにすると、プロジェクトゾーンと下ゾーンでイベントディスプレイのカーソルとズーム率がリンクされます。この機能は両方のゾーンで同じ位置を表示したまま編集したい場合に便利です。

#### 補足

「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「編集 (Edit)」カテゴリで、この機能のキーボードショートカットを割り当てることができます。

#### 関連リンク

[ルーラー \(67 ページ\)](#)

[ルーラーの表示形式メニュー \(68 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのズーム機能 \(99 ページ\)](#)

## 下ゾーンに MIDI Remote を開く

プロジェクトウィンドウの下ゾーンにある「MIDI Remote」タブでは、MIDI リモートコントローラー用のスクリプトを読み込むことができます。ここでは、実際のコントローラーのインターフェースと Nuendo のパラメーターへのコントロールのマッピングが表示されます。

#### 手順

1. 下ゾーンが表示されていない場合は、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)」をクリックして下ゾーンを表示します。
2. 下ゾーンの下部で「MIDI Remote」タブをクリックします。



#### 結果

下ゾーンに「MIDI Remote」タブが開きます。

#### 補足

「MIDI Remote」タブの内容はクリックできるユーザーインターフェースではありません。すべての操作は接続された MIDI コントローラーで行われることを想定しています。

#### 関連リンク

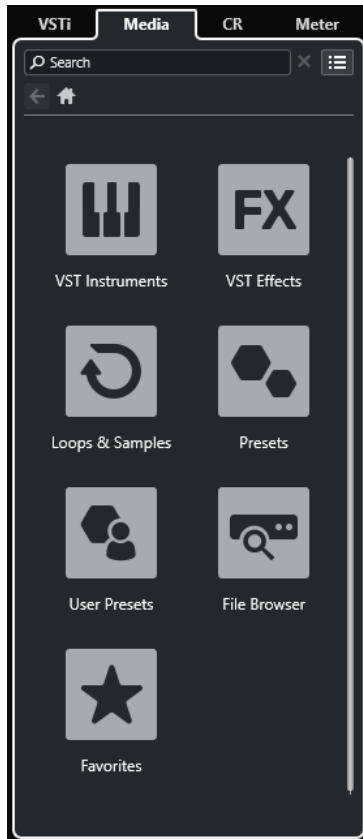
[MIDI Remote \(1043 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウの右ゾーン

プロジェクトウィンドウの右ゾーンには、**VSTi ラック**、**メディアラック**、「**CR**」タブ、および「**メーター (Meter)**」タブを表示できます。

右ゾーンの表示/非表示を切り替えるには、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックします。

右ゾーンの上部には、「**VSTi**」タブ、「**メディア (Media)**」タブ、「**CR**」タブ、「**メーター (Meter)**」タブがあります。



### 補足

タブを右クリックして「**タブを設定 (Set up Tabs)**」ペインのオプションをオン/オフすることで、任意に右ゾーンのタブの表示/非表示を切り替えられます。

### 関連リンク

- [右ゾーンの VSTi ラック \(92 ページ\)](#)
- [右ゾーンのメディアラック \(94 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)
- [設定ペイン \(1667 ページ\)](#)

## 右ゾーンで VSTi ラックを開く

プロジェクトウィンドウの右ゾーンに「VSTi」ラックを開くことができます。これにより、VST インストゥルメントの追加や編集を行なう際に、トラックとイベントのコンテキストを確認できます。

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)」をクリックして右ゾーンを表示します。
2. 右ゾーンの上部で「VSTi」タブをクリックします。



結果

プロジェクトウィンドウの右のゾーンに「VSTi」ラックが開きます。

関連リンク

[右ゾーンの VSTi ラック \(92 ページ\)](#)

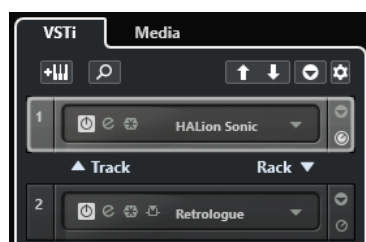
[VST インストゥルメント \(1012 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 右ゾーンの VSTi ラック

プロジェクトウィンドウの右ゾーンの VSTi ラックを使用すると、プロジェクトウィンドウを確認しながら VST インストゥルメントの追加や編集を行なえます。

使用可能なセクションを以下に示します。



- **Track**  
インストゥルメントトラックに関連付けられた VST インストゥルメントを表示します。
- **Rack**  
VST インストゥルメントを表示します。

使用できるコントロールを以下に示します。

### トラックインストゥルメントを追加 (Add Track Instrument)



「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログが表示されます。ここでは、インストゥルメントを選択してそのインストゥルメントとリンクされたインストゥルメントトラックを追加できます。



### インストゥルメントを検索 (Find Instruments)



読み込んだインストゥルメントを検索できるセレクターが表示されます。

### VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスを前のインストゥルメントに設定 (Set Remote-Control Focus for VST Quick Controls to Previous Instrument)



リモートコントロールフォーカスを前のインストゥルメントに設定します。

### VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスを次のインストゥルメントに設定 (Set Remote-Control Focus for VST Quick Controls to Next Instrument)



リモートコントロールフォーカスを次のインストゥルメントに設定します。

### すべての VST クイックコントロールを表示/隠す (Show/Hide all VST Quick Controls)



読み込んだ全インストゥルメントのデフォルトのクイックコントロールの表示/非表示を切り替えます。

### 設定 (Settings)



「設定 (Settings)」ポップアップメニューが表示されます。ここでは、以下のモードをオン/オフにできます。

- 「1 スロットのみの VST クイックコントロールを表示 (Show VST Quick Controls for One Slot Only)」: 選択したインストゥルメントのみの VST クイックコントロールが表示されます。
- 「MIDI チャンネルがトラック選択に従う (MIDI Channel follows track selection)」: プロジェクトウィンドウでチャンネルセレクターが MIDI トラックの選択に従います。マルチティンバーのインストゥルメントで作業する場合に使用します。
- 「VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスがトラック選択に従う (Remote-Control Focus for VST Quick Controls follows track selection)」: VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスがトラックの選択に従います。

関連リンク

[VST インストゥルメントウィンドウ \(1017 ページ\)](#)

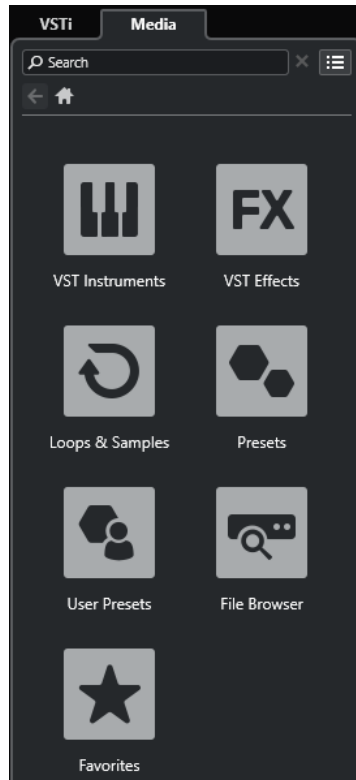
## 右ゾーンでメディアラックを開く

プロジェクトウィンドウの右ゾーンにメディアラックを表示できます。これにより、オーディオイベント、MIDI パート、プリセット、またはインストゥルメントをプロジェクトウィンドウにドラッグする際に、トラックとイベントのコンテキストを確認できます。

---

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)」をクリックして右ゾーンを表示します。
2. 右ゾーンの上で「メディア (Media)」タブをクリックします。



---

結果

プロジェクトウィンドウの右のゾーンにメディアラックが開きます。

関連リンク

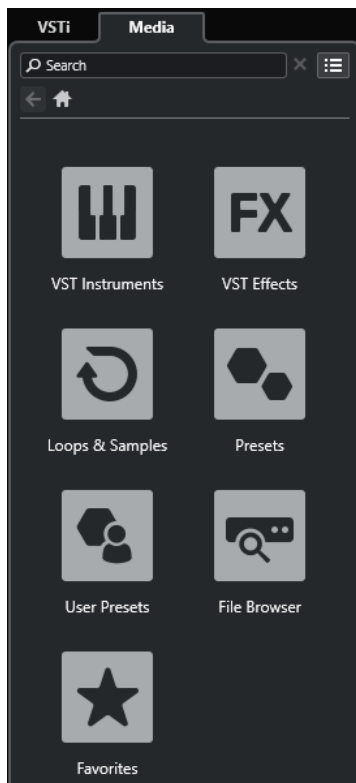
[右ゾーンのメディアラック \(94 ページ\)](#)

[MediaBay とメディアラック \(825 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 右ゾーンのメディアラック

プロジェクトウィンドウの右ゾーンのメディアラックを使用すると、オーディオイベント、MIDI パート、またはインストールプリセットをイベントディスプレイにドラッグできます。MediaBay には、Steinberg のファクトリーコンテンツとインストールした Steinberg コンテンツセットが表示されます。



メディアラックの「ホーム (Home)」タブには、以下のタイルが表示されます。

#### VST インストゥルメント (VST Instruments)

付属の VST インストゥルメントをすべて表示します。

#### VST エフェクト (VST Effects)

付属の VST エフェクトをすべて表示します。

#### ループ & サンプル (Loops & Samples)

オーディオループ、MIDI ループ、またはインストゥルメントサウンドがコンテンツセットごとに表示されます。

#### プリセット (Presets)

トラックプリセット、ストリッププリセット、パターンバンク、FX チェーンプリセット、および VST FX プリセットが表示されます。

#### ユーザープリセット (User Presets)

「ユーザー (User)」フォルダー内に表示されるトラックプリセット、ストリッププリセット、パターンバンク、FX チェーンプリセット、VST FX プリセット、およびインストゥルメントプリセットが表示されます。

#### お気に入り (Favorites)

お気に入りフォルダーを表示させたり、新しくお気に入りを追加することができます。お気に入りは自動的に **MediaBay** データベースに追加されます。

#### ファイルブラウザー (File Browser)

ファイルシステムと、あらかじめ設定されているフォルダー「お気に入り (Favorites)」、「このコンピューター (This Computer)」、「VST Sound」、「ファクトリーコンテンツ (Factory Content)」、および「ユーザーコンテンツ (User Content)」を表示します。ここからメディアアファイルの検索とアクセスをすぐに行なえます。

#### 関連リンク

[右ゾーンのメディアラック \(825 ページ\)](#)

## 右ゾーンで Control Room を開く

プロジェクトウィンドウの右ゾーンに、**Control Room** を表示できます。

---

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックして**右ゾーン**を表示します。
2. 右ゾーンの上で「**CR**」タブをクリックします。



結果

プロジェクトウィンドウの右のゾーンに **Control Room** が開きます。ここでは、「**スタジオ (Studio)**」メニューから別ウィンドウで開く **Control Room** とまったく同じ機能を使用できます。

関連リンク

[Control Room \(563 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

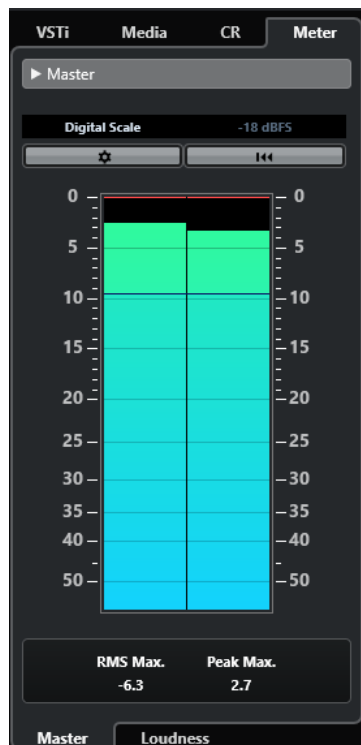
## 右ゾーンでメーターを開く

プロジェクトウィンドウの右ゾーンに、「**メーター (Meter)**」を表示できます。

---

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックして**右ゾーン**を表示します。
2. 右ゾーンの上で「**メーター (Meter)**」タブをクリックします。



#### 結果

プロジェクトウィンドウの右のゾーンに「**メーター (Meter)**」が開きます。ここでは、**MixConsole** の右ゾーンに開く「**メーター (Meter)**」とまったく同じ機能を使用できます。

#### 関連リンク

[メーターとラウドネス \(577 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス

プロジェクトウィンドウの個々のゾーンは、キーボードショートカットでコントロールできます。この機能を使用するには、キーボードショートカットでコントロールするゾーンにキーボードフォーカスを設定する必要があります。

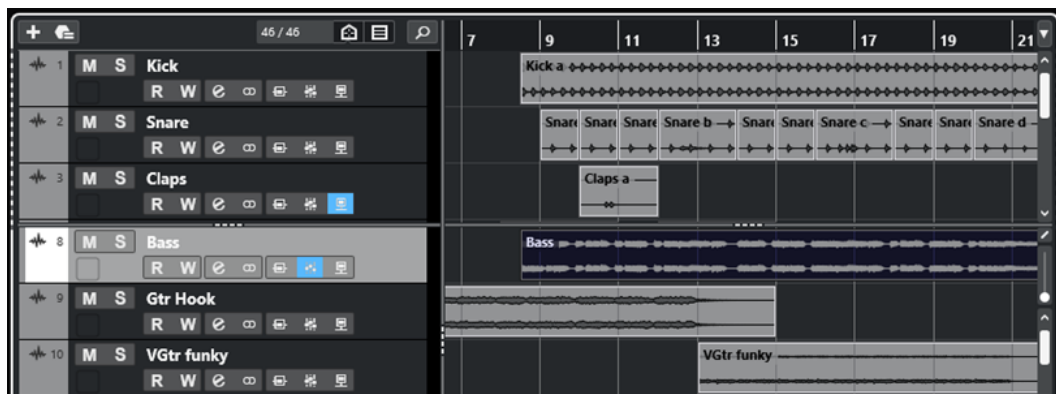
プロジェクトウィンドウでは、以下のゾーンにキーボードフォーカスを与えることができます。

- プロジェクトゾーン

#### 補足

「**トラックリストの分割 (Divide Track List)**」をオンにすると、プロジェクトゾーンのフォーカスされているエリアには強調表示された実線のフレームが表示され、非アクティブなエリアには破線のフレームが表示されます。

---



- 「チャンネル (Channel)」 タブ
- 左ゾーン
- 下ゾーン
- 右ゾーン

ゾーンにキーボードフォーカスがあるとき、そのゾーンを囲む境界線が特定の色で強調表示されます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「ユーザーインターフェース (User Interface)」 - 「全体カラー (Color Schemes)」ページで、フォーカスカラーを変更できます。

#### 関連リンク

- [プロジェクトゾーン \(54 ページ\)](#)
- [「チャンネル \(Channel\)」 タブ \(73 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウの左ゾーン \(74 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウの下ゾーン \(83 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウの右ゾーン \(91 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウ \(52 ページ\)](#)
- [トラックリストを分割する \(64 ページ\)](#)
- [イベントディスプレイのキーボードフォーカス \(1150 ページ\)](#)

## ゾーンのキーボードフォーカスをアクティブにする

ゾーンのキーボードフォーカスをマウスクリックまたはキーボードショートカットでアクティブにできます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ゾーンをアクティブにする場合は、そのゾーンをクリックします。
  - 次のゾーンをアクティブにする場合は、**[Tab]** を押します。これによって、ゾーンを次々に切り替えられます。
  - 前のゾーンをアクティブにする場合は、**[Shift] + [Tab]** を押します。

#### 補足

イベントディスプレイでイベントまたはパートをダブルクリックするか、イベントまたはパートを選択して **[Return]** を押すか、キーボードショートカットを使用してゾーンを開くと、下ゾーンのエディターが自動的にキーボードフォーカスを得ます。

#### 結果

このゾーンのキーボードフォーカスがアクティブになり、ゾーンの境界線が強調表示されます。

#### 補足

プロジェクトゾーンと下ゾーンには個別のツールバーと情報ラインがあります。これらのいずれかのゾーンのツールバーまたは情報ラインを使用すると、対応するゾーンが自動的にフォーカスを得ます。

---

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス \(97 ページ\)](#)

[イベントディスプレイのキーボードフォーカス \(1150 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウのズーム機能

プロジェクトウィンドウのズーム操作には、通常のズーム手順を使用します。

#### 補足

システムで画面の再描画に時間がかかる場合は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「ズーム (Zoom)」ページで「クイックズーム (Quick Zoom)」をオンにします。

---

### 水平方向のズーム

- ズームインするには、**ズーム**ツールを選択してイベントディスプレイをクリックします。ズームアウトするには、**[Alt/Opt]** を押しながらクリックします。
- マウスポインターをイベントディスプレイに合わせて、**[Ctrl]/[command]** を押しながらマウスホイールを動かします。
- 「**水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)**」をクリックして、メニューからオプションを選択します。
- 水平方向のズームスライダーを使用してズームイン/アウトします。
- ルーラーの下半分をクリックして下にドラッグすると、水平方向にズームインします。ルーラーの下半分をクリックして上にドラッグすると、水平方向にズームアウトします。
- **[H]** を押すと、水平方向にズームインします。**[G]** を押すと、水平方向にズームアウトします。

#### 補足

プロジェクトウィンドウのツールバーで「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」が「**ズームに適應 (Adapt to Zoom)**」に設定されている場合は、水平方向のズーム倍率が、イベントディスプレイにおけるグリッドとスナップの間隔を変化させます。

---

### 垂直方向のズーム

- **ズーム**ツールを選択し、イベントディスプレイをクリックして選択矩形をドラッグすると、垂直方向と水平方向に同時にズームインできます。

#### 補足

この機能を有効にするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**ズーム (Zoom)**」ページで「**ズームツール標準モード: 水平ズームのみ (Zoom Tool Standard Mode: Horizontal Zooming Only)**」オプションをオフにしておく必要があります。

---

- マウスポインターをイベントディスプレイに合わせて、**[Ctrl]/[command] + [Shift]** を押しながらマウスホイールを動かします。

- 「**トラックの高さのプリセット (Track Height Presets)**」をクリックして、メニューからオプションを選択します。
- 垂直方向のズームスライダーを使用してズームイン/アウトします。トラックの高さを個別に調節した場合、相対的な高さの差が維持されます。
- **[Shift]+[H]**を押すと、垂直方向にズームインします。**[Shift]+[G]**を押すと、垂直方向にズームアウトします。

関連リンク

[「ズーム \(Zoom\)」サブメニュー \(100 ページ\)](#)

[水平ズームプリセット \(Horizontal Zoom Presets\) \(101 ページ\)](#)

[「トラックの高さのプリセット \(Track Height Presets\)」メニュー \(212 ページ\)](#)

[サイクルマーカーにズームインする \(102 ページ\)](#)

[ズームの履歴 \(103 ページ\)](#)

[プロジェクトと下ゾーンのエディタカーソルをリンク \(Link Project and Lower Zone Editor Cursors\) \(89 ページ\)](#)

[「グリッドの間隔 \(Grid Type\)」メニュー \(105 ページ\)](#)

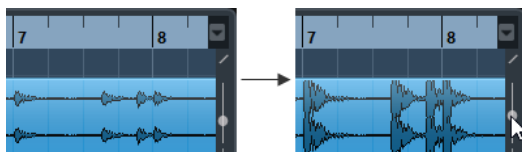
## オーディオコンテンツのズームイン

オーディオパートおよびオーディオイベントのコンテンツを垂直方向にズームインできます。音量が小さいオーディオイベント/パートの表示に便利です。

---

手順

- イベントディスプレイ右上角の波形ズームスライダーをクリックして、上にドラッグします。



---

結果

プロジェクトのオーディオパートとオーディオイベントのコンテンツが垂直方向にズームインします。

手順終了後の項目

波形を表示させてオーディオイベントのレベルをチェックする際は、スライダーを一番下までスライドしてズームアウトした状態に戻してください。そうでない場合、波形がクリッピングを起こしているように見える可能性があります。

## 「ズーム (Zoom)」サブメニュー

「**ズーム (Zoom)**」サブメニューには、プロジェクトウィンドウでズーム操作を行なうためのオプションが用意されています。

- 「**ズーム (Zoom)**」サブメニューを開くには、「**編集 (Edit)**」 > 「**ズーム (Zoom)**」を選択します。

次のオプションを使用できます。

### ズームイン (Zoom In)

プロジェクトカーソルを中心に、1段階だけズームインします。

### ズームアウト (Zoom Out)

プロジェクトカーソルを中心に、1段階だけズームアウトします。



#### 全体を表示 (Zoom Full)

「プロジェクト全体」が見渡せるようにズームアウトします。ここでの「プロジェクト全体」とは、プロジェクトの開始点から、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで定められた長さを意味します。

#### 選択範囲を拡大表示 (Zoom to Selection)

現在の選択部分が画面いっぱいになるように、縦、横方向にズームインします。

#### 選択範囲をズーム (水平方向のみ) (Zoom to Selection (Horiz.))

現在の選択部分が画面いっぱいになるように、横方向にズームインします。

#### イベント全体を表示 (Zoom to Event)

現在選択しているイベントを表示するようにズームインします。**サンプルエディター**および一部の MIDI エディターでのみ使用できるオプションです。

#### 垂直方向にズームイン (Zoom In Vertical)

縦方向に1段階だけズームインします。

#### 垂直方向にズームアウト (Zoom Out Vertical)

縦方向に1段階だけズームアウトします。

#### トラックを拡大表示 (Zoom In Tracks)

選択したトラックを縦方向に1段階だけズームインします。

#### トラックを縮小表示 (Zoom Out Tracks)

選択したトラックを縦方向に1段階だけズームアウトします。

#### 選択トラックを拡大表示 (Zoom Selected Tracks)

選択トラックを縦方向に1段階だけズームインし、他のすべてのトラックの高さを最小化します。

#### ズームを元に戻す (Undo Zoom)

最後に行なったズーム操作を元に戻します。

#### ズームを再実行 (Redo Zoom)

最後に行なったズーム操作を再実行します。

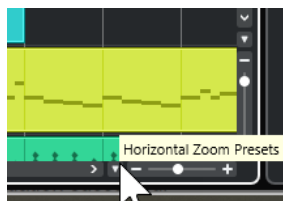
関連リンク

[「ズーム \(Zoom\)」サブメニュー \(686 ページ\)](#)

## 水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)

水平ズームプリセットを作成すると、さまざまなズーム範囲を設定できます。たとえば、プロジェクト全体を表示するプリセットを作成し、詳細な編集のためにズーム率の高い2つめのプリセットを作成できます。「**水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)**」ポップアップメニューでは、プリセットの選択、作成、または編集を行なえます。

- 「**水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)**」メニューを開くには、横方向のズームスライダーの左にあるボタンをクリックします。



- 現在のズーム設定をプリセットとして保存するには、「**水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)**」ポップアップメニューを開いて「**追加 (Add)**」をクリックします。「**プリセットを保存**

「**Save Preset**」ダイアログが表示されるので、プリセットの名前を入力して「**OK**」をクリックします。

- プリセットを適用するには、「**水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)**」ポップアップメニューからそのプリセット名を選択します。
- プロジェクト全体を表示するには、「**水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)**」ポップアップメニューを開いて「**全体を表示 (Zoom Full)**」を選択します。

このオプションでは、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで設定した「**スタートタイム (Project Start Time)**」から「**長さ (Project Length)**」までの範囲がプロジェクトとして表示されます。

- プリセットを削除するには、「**水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)**」ポップアップメニューを開いて「**構成 (Organize)**」をクリックします。ダイアログが表示されます。この中のプリセットリストから、削除したいプリセットを選択して、「**削除 (Delete)**」をクリックします。
- プリセットの名前を変更するには、「**水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)**」ポップアップメニューを開いて「**構成 (Organize)**」をクリックします。ダイアログが表示されますので、この中のプリセットリストから、プリセットを選択して、「**名前の変更 (Rename)**」をクリックします。プリセットの新しい名前を入力します。「**OK**」ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

#### 重要

一度設定したプリセットは、開いた、または作成したすべてのプロジェクトで使用できます。

---

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのズーム機能 \(99 ページ\)](#)

[「トラックの高さのプリセット \(Track Height Presets\)」メニュー \(212 ページ\)](#)

## サイクルマーカーにズームインする

プロジェクトのサイクルマーカーの間の領域にズームインできます。

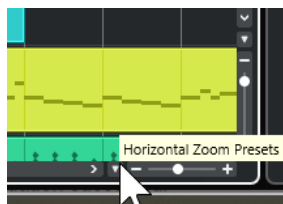
#### 前提条件

プロジェクトに少なくとも 1 つサイクルマーカーを作成しておきます。

---

#### 手順

- 横方向のズームスライダーの左側にあるボタンをクリックして、表示される「**水平ズームプリセット (Horizontal Zoom Presets)**」ポップアップメニューからサイクルマーカーを選択します。



ポップアップメニューの中央には、プロジェクトに追加されたサイクルマーカーが表示されています。

---

#### 結果

イベントディスプレイにそのマーカー範囲がズーム表示されます。

#### 関連リンク

[「マーカー \(Markers\)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウ \(436 ページ\)](#)

## ズームの履歴


ズーム操作を取り消したり再実行したりできます。たとえば、何段階かズームインしても、ズーム前の元の表示まで戻ることができます。

ズーム操作の取り消し/再実行は次の方法で行ないます。

- ズームを取り消すには、「編集 (Edit)」 > 「ズーム (Zoom)」 > 「ズームを元に戻す (Undo Zoom)」を選択するか、ズームツールでダブルクリックします。
- ズームを再実行するには、「編集 (Edit)」 > 「ズーム (Zoom)」 > 「ズームを再実行 (Redo Zoom)」を選択するか、**[Alt/Opt]** を押しながらズームツールでダブルクリックします。

## スナップ機能

スナップ機能を使うと、プロジェクトウィンドウで編集作業を行なうときに、正確な位置を決めやすくなります。つまり、横方向 (時間軸) の動作をある程度制限して、一定のポジションに位置決めしていくものです。スナップ機能の影響を受けるのは、移動、コピー、描き込み、サイズ変更、分割、範囲選択などの操作です。

- スナップ機能のオン/オフを切り替えるには、ツールバーの**スナップ**  をオン/オフにします。

## スナップポイントの設定

オーディオイベントの任意の場所にスナップポイントを設定できます。

---

### 手順

1. オーディオイベントを選択します。
2. 選択したオーディオイベント内にプロジェクトカーソルを配置します。
3. 「Audio」 > 「スナップポイントをカーソル位置に設定 (Snap Point to Cursor)」を選択します。

---

### 結果

イベントのスナップポイントが、現在のプロジェクトカーソルの位置に設定されます。イベントのスナップポイントは、プロジェクトウィンドウで、縦の直線として表示されます。

---

### 補足

スナップポイントは**サンプルエディター**でも設定できます。

---

### 関連リンク

[スナップポイントを調整する](#) (691 ページ)

[スナップポイント](#) (690 ページ)


## ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)

オーディオイベントを分割してサイズを変更すると、突然の振幅差でホップやクリックノイズが生じることがあります。これを防ぐには、「ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)」をオンにして、振幅がゼロの位置にスナップさせます。

- 「ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)」を有効にするには、ツールバーの「ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)」  をオンにします。

## 「スナップのタイプ (Snap Type)」メニュー

複数のオプションからスナップのタイプを選択して、スナップポイントを設定できます。

- 「スナップのタイプ (Snap Type)」ポップアップメニューを開くには、ツールバーの「スナップのタイプ (Snap Type)」をクリックします。

スナップには以下のタイプがあります。

### グリッド (Grid)

「グリッドの間隔 (Grid Type)」ポップアップメニューで選択した項目によってスナップポイントが決まります。このオプションの内容は、プライマリータイムフォーマットによって異なります。

ルーラーが「秒 (Seconds)」(秒単位)形式になっている場合、タイムベースのグリッドオプションを使用できます。

ルーラーが「小節/拍 (Bars+Beats)」形式になっている場合、ミュージカルグリッドオプションを使用できます。

### グリッド (相対的) (Grid Relative)

イベントとパート自体はグリッドにスナップしません。そのかわり、このスナップタイプでは、イベント/パートの「移動幅」がグリッドに合わせられます。つまり、元の位置とグリッドとの間隔を保ったまま、イベント/パートが移動されます。

たとえば、イベントの開始位置が「3.04.01」である場合、スナップ機能を「グリッド (相対的) (Grid Relative)」に設定し、さらに「グリッドの間隔 (Grid Type)」を「小節 (Bar)」に設定すると、イベントは1小節ずつ、つまり「4.04.01」、「5.04.01」...に移動できます。

#### 補足

この動作は、既存のイベント/パートのドラッグにのみ適用されます。新しくイベント/パートを作成した場合には、この「スナップのタイプ (Snap Type)」は「グリッド (Grid)」と同様の動作になります。

### イベント (Events)

このオプションをオンにすると、イベントやパートの開始/終了位置が「自動吸着」の対象になります。つまり、イベントを別のイベントの開始/終了位置の近くにドラッグすると、そのイベントの開始/終了位置に「貼り付く」ことになります。

オーディオイベントの場合は、スナップポイントも「吸着の対象」になります。マーカートラック上のマーカーイベントも、同じく「吸着の対象」になります。

### シャッフル (Shuffle)

シャッフルは「隣接する」イベントの順序を変更するときに便利です。たとえば、隣り合った2つのイベントがある場合、AのイベントをBのイベントの右側(左側)にドラッグすると、2つのイベントの位置が入れ替わります。



3つ以上のイベントの順序を変更する場合も同じです。

### カーソル (Cursor)

プロジェクトカーソルが「吸着の対象」になります。イベントをカーソルの近くにドラッグすると、イベントがカーソル位置に貼り付くように配置されます。

#### グリッド + カーソル (Grid + Cursor)

「グリッド (Grid)」と「カーソル (Cursor)」の両方の動作をします。

#### イベント + カーソル (Events + Cursor)

「イベント (Events)」と「カーソル (Cursor)」の両方の動作をします。

#### イベント + グリッド + カーソル (Events + Grid + Cursor)

「イベント (Events)」、「グリッド (Grid)」、「カーソル (Cursor)」が組み合わされて動作します。

関連リンク


[プライマリータイムフォーマットを選択する \(323 ページ\)](#)

## 「グリッドの間隔 (Grid Type)」メニュー

イベントディスプレイのグリッドとスナップの解像度を決定する、グリッドの間隔を指定できます。

### 補足

この設定は「**スナップのタイプ (Snap Type)**」がいずれかのグリッドオプションに設定されている場合のみ効力を発揮します。

- 「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」ポップアップメニューを開くには、ツールバーの「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」をクリックします。

表示形式として「**小節/拍 (Bars+Beats)**」を選択した場合、以下のグリッドタイプを使用できます。

#### 小節 (Bar)

グリッドとスナップの間隔を小節単位に設定します。

#### 拍 (Beat)

グリッドとスナップの間隔を拍単位に設定します。

#### クオンタイズ値 (Use Quantize)

グリッドとスナップの間隔を、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」ポップアップメニューで有効にした値に設定します。

#### ズームに適應 (Adapt to Zoom)

グリッドとスナップの間隔が、水平方向のズーム倍率に適應するように設定します。イベントディスプレイでズーム倍率を上げるほど、間隔も広がります。高いズーム倍率ではスナップの間隔が 64 分音符単位まで広がり、低いズームレベルではスナップの間隔が小節単位になります。

### 補足

「**ズームに適應 (Adapt to Zoom)**」は、ルーラーの表示形式が「**小節/拍 (Bars+Beats)**」に設定されている場合のみ使用できます。

### 補足

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**編集 (Edit)**」カテゴリで、グリッドタイプにキーボードショートカットを割り当てることができます。

表示形式として「**秒 (Seconds)**」を選択した場合、以下のグリッドタイプを使用できます。

#### 1ms

グリッドとスナップの間隔を 1 ミリ秒に設定します。

**10 ms**

グリッドとスナップの間隔を 10 ミリ秒に設定します。

**100 ms**

グリッドとスナップの間隔を 100 ミリ秒に設定します。

**1000 ms**

グリッドとスナップの間隔を 1000 ミリ秒に設定します。

表示形式として「**タイムコード (Timecode)**」を選択した場合、以下のグリッドタイプを使用できません。

**サブフレーム (Subframe)**

グリッドとスナップの間隔を 1 サブフレームに設定します。

**1/4 フレーム (1/4 frame)**

グリッドとスナップの間隔を 1/4 フレームに設定します。

**1/2 フレーム (1/2 frame)**

グリッドとスナップの間隔を 1/2 フレームに設定します。

**1 フレーム (1 frame)**

グリッドとスナップの間隔を 1 フレームに設定します。

**2 フレーム (2 frames)**

グリッドとスナップの間隔を 2 フレームに設定します。

**1 秒 (1 second)**

グリッドとスナップの間隔を 1 秒に設定します。

補足

表示形式としてこれを選択し、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページで「**タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)**」を有効にした場合、フレームにはサブフレームも表示されます。1 フレームあたり 80 のサブフレームがあります。

---

表示形式として「**サンプル数 (Samples)**」を選択した場合、以下のグリッドタイプを使用できます。

**1 サンプル (1 sample)**

グリッドとスナップの間隔を 1 サンプルに設定します。

**10 サンプル (10 sample)**

グリッドとスナップの間隔を 10 サンプルに設定します。

**100 サンプル (100 sample)**

グリッドとスナップの間隔を 100 サンプルに設定します。

**44100 サンプル (44100 sample)**

グリッドとスナップの間隔を 44100 サンプルに設定します。

表示形式として「**60fps (ユーザー) (60fps (user))**」を選択した場合、以下のグリッドタイプを使用できます。

**サブフレーム (Subframe)**

グリッドとスナップの間隔を 1 サブフレームに設定します。

**1/4 フレーム (1/4 frame)**

グリッドとスナップの間隔を 1/4 フレームに設定します。

### 1/2 フレーム (1/2 frame)

グリッドとスナップの間隔を 1/2 フレームに設定します。

### 1 フレーム (1 frame)

グリッドとスナップの間隔を 1 フレームに設定します。

### 2 フレーム (2 frames)

グリッドとスナップの間隔を 2 フレームに設定します。

### 1 秒 (1 second)

グリッドとスナップの間隔を 1 秒に設定します。

#### 補足

表示形式としてこれを選択し、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページで「**タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)**」を有効にした場合、フレームにはサブフレームも表示されます。1 フレームあたり 80 のサブフレームがあります。

---

#### 関連リンク

[「スナップのタイプ \(Snap Type\)」メニュー \(104 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのズーム機能 \(99 ページ\)](#)

[ルーラーの表示形式メニュー \(68 ページ\)](#)

## スナップグリッド

プロジェクトウィンドウといくつかのエディターでは、イベント、パート、範囲をグリッドにスナップさせることができます。

グリッドは以下の設定に基づいています。

- **プライマリータイムフォーマット**  
プライマリータイムフォーマットは**トランスポート**パネルで設定できます。
- **スナップのタイプ (Snap Type)**  
プロジェクトウィンドウのツールバーで「**スナップのタイプ (Snap Type)**」を選択できます。
- **グリッドの間隔 (Grid Type)**  
プロジェクトウィンドウのツールバーで「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」を選択できます。

「**スナップのタイプ (Snap Type)**」ポップアップメニューでは、イベントをグリッド、ほかのイベント、またはカーソルにスナップさせるかどうかを設定できます。

#### 補足

編集集中にイベントをグリッドにスナップさせるには、グリッド関連のスナップタイプである「**グリッド (Grid)**」または「**グリッド (相対的) (Grid Relative)**」のいずれかを選択します。

---

グリッド関連のスナップタイプのいずれかを選択した場合は、プロジェクトウィンドウのツールバーの「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」ポップアップメニューでイベントのスナップ先を設定します。表示される値は、プライマリータイムフォーマットによって異なります。

- プライマリータイムフォーマットに「**小節/拍 (Bars+Beats)**」を選択した場合は、「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」に「**小節 (Bar)**」または「**拍 (Beat)**」を選択して、イベントを小節か拍にスナップさせることができます。「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」で「**クオンタイズ値 (Use Quantize)**」を有効にした場合、イベントは「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」ポップアップメ



ニューで設定した値にスナップします。「グリッドの間隔 (Grid Type)」で「ズームに適合 (Adapt to Zoom)」を有効にした場合、スナップ動作はズームレベルによって変わります。

- プライマリータイムフォーマットに「秒 (Seconds)」、「タイムコード (Timecode)」、「サンプル数 (Samples)」または「fps (ユーザー) (fps (User))」を選択した場合は、「グリッドの間隔 (Grid Type)」ポップアップメニューに対応する値が表示され、イベントをタイムポジションにスナップさせることができます。

また、以下のエディターでは別のグリッドを設定できます。

- キーエディター
- ドラムエディター
- リストエディター
- オーディオパートエディター
- サンプルエディター

#### 補足

プロジェクトウィンドウやエディターのイベントディスプレイでは、グリッドが垂直のグリッドラインで表わされます。表示されるグリッドラインの濃さは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」ページで「グリッドの濃さ (Grid Overlay Intensity)」を調節して変更できます。

#### 関連リンク

- [スナップ機能 \(103 ページ\)](#)
- [「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(126 ページ\)](#)
- [ルーラー \(67 ページ\)](#)
- [「スナップのタイプ \(Snap Type\)」メニュー \(104 ページ\)](#)
- [ルーラーモード \(69 ページ\)](#)
- [プライマリータイムフォーマットを選択する \(323 ページ\)](#)
- [「グリッドの間隔 \(Grid Type\)」メニュー \(105 ページ\)](#)

## 座標ライン

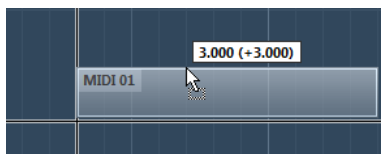
プロジェクトウィンドウやエディター内で移動や分割などのマウス操作を行なう際、座標位置を示すラインが表示されます。この機能は特に、大規模なプロジェクトで作業する際に役立ちます。

- 座標ラインの表示設定は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「ツール (Tools)」ページで行なえます。

ラインやマスクのカラー、マスクラインの幅、ラインを点線にするかどうかを必要に応じて設定してください。

座標ラインの表示動作は以下のとおりです。

- **オブジェクトの選択ツール**またはそのサブツールが選択されている場合、パートやイベントの移動/コピーを行なったり、イベントハンドルを移動させたりすると、座標ラインが表示されます。



イベントを移動する際の座標ライン

- **オブジェクトの選択ツール**や**分割ツール**など、座標ラインが役立つツールが選択されている場合、マウスポインターがイベントディスプレイ内に入ると、座標ラインが表示されます。



- 座標ラインは特定のツールでのみ使用できます。たとえば、ミュートツールの場合、イベントをクリックすればミュートできるため、ラインは必要ありません。

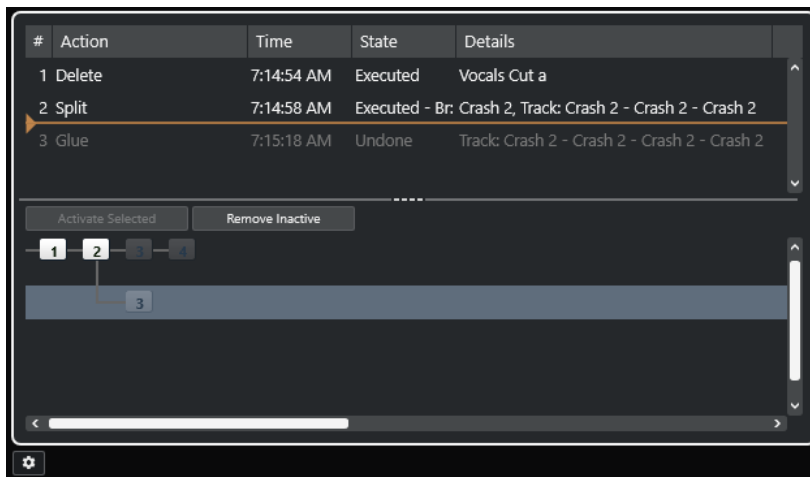
#### 補足

キーエディター、ドラムエディター、またはオーディオパートエディターをプロジェクトウィンドウの下ゾーンで開いており、「プロジェクトと下ゾーンのカーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Cursors)」がオンになっている場合、座標ラインが下ゾーンのエディターとプロジェクトウィンドウに表示されます。

## 「編集履歴 (Edit History)」 ダイアログ

「編集履歴 (Edit History)」 ダイアログには、現在までに行なったすべての編集ステップがリスト表示されます。これにより、プロジェクトウィンドウとエディターで行なったすべての操作を取り消すことができます。

- 「編集履歴 (Edit History)」 ダイアログを開くには、「編集 (Edit)」 > 「編集履歴 (History)」 を選択します。



#### 操作ステップ (Action)

操作の名前が表示されます。

#### 時間 (Time)

この操作が行われた時刻が表示されます。

#### 状況 (State)

操作の状況が表示されます。

#### 詳細 (Details)

詳細が表示され、新しいテキストを入力できます。

#### 操作ステップカーソル

操作ステップカーソルを上にかすと操作が取り消されます。操作を再実行するには、操作ステップカーソルを下にかします。

#### 選択項目アクティブ化 (Activate Selected)

選択したブランチを有効にします。

#### 非アクティブ項目削除 (Remove Inactive)

選択したブランチを削除します。

#### 補足

- プラグインエフェクトまたはオーディオ処理の実行も取り消すことができます。しかし、プラグインエフェクトやオーディオ処理の変更や削除には「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウを使用することをおすすめします。
  - 「**ダイレクトオフラインプロセッシング結果を固定 (Make Direct Offline Processing Permanent)**」機能を使用してオーディオへの適用が確定されたオフライン処理は取り消すことができません。そのためこれは、「**編集履歴 (Edit History)**」ダイアログには表示されません。
  - **サンプラーコントロール**には、サンプラートラックに対する 20 ステップの編集履歴が独自に用意されています。**サンプラーコントロール**での編集は、「**編集履歴 (Edit History)**」ダイアログには表示されません。
- 

#### 関連リンク

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(622 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(637 ページ\)](#)

[サンプル編集と再生機能 \(791 ページ\)](#)

## 「元に戻す」操作ステップ数の上限を設定する

元に戻すことができる操作ステップの数を制限できます。たとえば、メモリーが不足している場合などに便利です。

---

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**編集履歴 (Edit History)**」ダイアログで、「**編集履歴の基本設定 (Edit History Preferences)**」をクリックします。
    - 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「**全般 (General)**」を選択します。
  2. 「**元に戻す」操作ステップ数の上限 (Maximum Undo Steps)**」フィールドに数を設定します。
- 

## ブランチ

操作をブランチにまとめることができます。これにより、操作ステップ単位ではなく、ブランチ全体を取り消したりやり直したりできるようになります。

ブランチは編集操作を取り消すと作成されます。ブランチが作成されると、そのあとの操作はその新しいブランチにまとめられます。

- 「**編集履歴 (Edit History)**」ダイアログのブランチを有効にするには、「**編集履歴の基本設定 (Edit History Preferences)**」をクリックし、「**取り消しブランチを使用する (Use Undo Branches)**」をオンにします。

---

#### 補足

また、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**全般 (General)**」ページで「**取り消しブランチを使用する (Use Undo Branches)**」をオンにしてブランチを有効にすることもできます。

- ブランチを表示および編集するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**編集履歴 (Edit History)**」を選択します。

## 個々のブランチの編集を取り消す

複数のブランチがある場合は、各ブランチの取り消しややり直しを別々に操作できます。

---

### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「編集履歴 (History)」を選択します。
2. 「編集履歴 (Edit History)」ダイアログの下部で、ブランチをクリックして選択します。  
選択したブランチの内容が上部のリストに表示されます。
3. 「選択項目アクティブ化 (Activate Selected)」をクリックするか、ブランチをふたたびクリックして、そのブランチをアクティブにします。

---

### 結果

選択したブランチより前の操作ステップはすべて取り消されます。同時に、現在アクティブなブランチの操作ステップがすべて再実行されます。

操作ステップの一部を取り消して新しい編集操作を行なうと、ブランチ階層内のその位置に新しい「子ブランチ」が作成されます。

## ブランチの削除

不要になった非アクティブなブランチを削除できます。

### 重要

非アクティブブランチの削除操作自体を取り消すことはできません。

---

### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「編集履歴 (History)」を選択します。
2. 「編集履歴 (Edit History)」ダイアログの下部で、「非アクティブ項目を削除 (Remove Inactive)」をクリックします。

---

### 結果

削除を実行すると、アクティブな操作ステップだけが残り、1本のラインとして表示されます。

### 手順終了後の項目

各操作ステップはそれまでと同じように上部のリストで取り消すことができます。

## カラーの操作

Nuendo のイベントとトラックに色を付けることができます。これにより、プロジェクトウィンドウがより見やすくなります。

### 関連リンク

[カラーピッカー \(118 ページ\)](#)

[「プロジェクトカラー設定 \(Project Colors Setup\)」ダイアログ \(115 ページ\)](#)

[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

[イベントカラーをトラックカラーに設定する \(115 ページ\)](#)

[イベントに素早く色を付ける \(114 ページ\)](#)

[選択したイベントまたはパートに色を付ける \(113 ページ\)](#)

[トラックカラーをリセットする \(113 ページ\)](#)

[単一のトラックに色を付ける \(112 ページ\)](#)

[選択したトラックに色を付ける \(112 ページ\)](#)

[カラーの操作 \(111 ページ\)](#)

[ユーザーインターフェース - トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー \(User Interface - Track & MixConsole Channel Colors\) \(1715 ページ\)](#)

[新規トラック/チャンネルに自動的に色を付ける \(209 ページ\)](#)

## 選択したトラックに色を付ける

選択したトラックに色を付けることができます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、すべてのイベントとパートの選択を解除します。
2. 色を付けるトラックを選択します。
3. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**選択したトラックまたはイベントのカラーを選択 (Select Color for Selected Tracks or Events)**」を選択します。  
「色付け (Colorize)」ペインが開きます。

### 補足

名前で色を選択したい場合は、「**プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)**」ダイアログの「**オプション (Options)**」ページにある「**名前でカラーを選択 (Select Colors by Name)**」オプションをオンにします。

---

4. 色を選択します。
- 

### 結果

選択したトラックに色が付き、イベントとパートもトラックと同じ色になります。

---

### 補足

カラーツールを使用して個別のイベントやパートに異なるカラーを割り当てた場合、そのイベントやパートはトラックのカラー変更の影響を受けません。

---

### 関連リンク

[イベントに素早く色を付ける \(114 ページ\)](#)

[「プロジェクトカラー設定 \(Project Colors Setup\)」ダイアログ \(115 ページ\)](#)

[「オプション \(Options\)」タブ \(118 ページ\)](#)

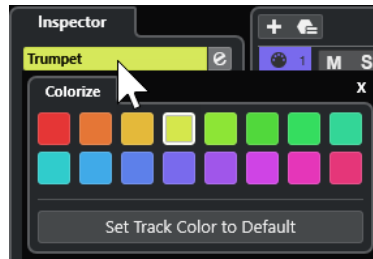
## 単一のトラックに色を付ける

インスペクターまたはトラックリストを使用して、単一のトラックに色を付けることができます。これは、その他のトラック、イベント、またはパートに誤って色を付けたくない場合に便利です。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 色を付けるトラックを選択し、**[Alt/Opt]** を押しながら**インスペクター**の基本情報セクションのヘッダーをクリックします。



- **[Alt/Opt]** を押しながらトラックリストの左の領域をクリックします。

「色付け (Colorize)」ペインが開きます。

#### 補足

名前でも色を選択したい場合は、「プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)」ダイアログの「オプション (Options)」ページにある「名前でもカラーを選択 (Select Colors by Name)」オプションをオンにします。

2. 色を選択します。

#### 結果

トラックに色が付き、そのトラック上のイベントやパートもすべて同じ色になります。

#### 補足

カラーツールを使用して個別のイベントやパートに異なるカラーを割り当てた場合、そのイベントやパートはトラックのカラー変更の影響を受けません。

#### 関連リンク

[イベントに素早く色を付ける \(114 ページ\)](#)  
[「オプション \(Options\)」タブ \(118 ページ\)](#)

## トラックカラーをリセットする

トラックのカラーをデフォルトカラーにリセットできます。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、デフォルトカラーにリセットするトラックを選択し、すべてのイベントとパートの選択を解除します。
2. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**選択したトラックまたはイベントのカラーを選択 (Select Color for Selected Tracks or Events)**」を選択します。
3. 「色付け (Colorize)」ペインで「**トラックカラーをデフォルトに設定 (Set Track Color to Default)**」をクリックします。

#### 結果

選択したトラックにデフォルトカラーが割り当てられます。

## 選択したイベントまたはパートに色を付ける

「**選択したトラックまたはイベントのカラーを選択 (Select Color for Selected Tracks or Events)**」を使用して、選択したイベントやパートに色を付けることができます。初期設定では、イベントやパートは対応するトラックと同じ色になります。ただし、この設定を上書きして、たとえば別のトラックにあるイベントやパートと同じ色を選択できます。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、色を付けるイベントまたはパートをすべて選択します。
2. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**選択したトラックまたはイベントのカラーを選択 (Select Color for Selected Tracks or Events)**」を選択します。  
「色付け (Colorize)」ペインが開きます。

#### 補足

名前で色を選択したい場合は、「**プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)**」ダイアログの「**オプション (Options)**」ページにある「**名前でカラーを選択 (Select Colors by Name)**」オプションをオンにします。

3. 色を選択します。

#### 結果

選択したイベントに色が付き、それ以降はトラックのカラー変更の影響を受けなくなります。

#### 関連リンク

- [イベントに素早く色を付ける \(114 ページ\)](#)
- [「オプション \(Options\)」タブ \(118 ページ\)](#)
- [イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

## イベントに素早く色を付ける

カラーツールを使用してイベントやパートに色を付けることができます。初期設定では、イベントやパートは対応するトラックと同じ色になります。ただし、この設定を上書きして、たとえば別のトラックにあるイベントやパートと同じ色を選択できます。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、**カラーツール**を選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行なってツールの色を選択します。
  - **[Alt/Opt]** を押しながらイベントまたはパートをクリックすると、その色がコピーされます。
  - **カラーツール**にマウスポインターを合わせ、マウスホイールを回すと現在のカラーセットの色が順に切り替わります。
3. 必要に応じて、色を付けるイベントまたはパートを**オブジェクトの選択**ツールで選択します。  
この操作は、複数のイベントまたはパートに色を付ける場合のみ必要です。
4. プロジェクトウィンドウのツールバーで、**カラーツール**を選択します。
5. 色を付けるイベントまたはパートをクリックします。

#### 結果

イベントまたはパートに色が付き、それ以降はトラックのカラー変更の影響を受けなくなります。

#### 補足

また、**[Ctrl]/[command]** を押しながら**カラーツール**でイベントまたはパートをクリックすると、「**イベントカラーを選択 (Choose Event Color)**」ペインが開くか、名前で色を選択できます。

#### 関連リンク

- [選択したイベントまたはパートに色を付ける \(113 ページ\)](#)

[「オプション \(Options\)」タブ \(118 ページ\)](#)  
[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

## イベントカラーをトラックカラーに設定する

イベントやパートのカラーをトラックカラーに設定できます。これは、**カラーツール**を使用してイベントまたはパートに色を付けたあと、イベントまたはパートにトラックカラーを再び適用する場合に便利です。

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、トラックカラーに設定するイベントまたはパートを選択します。
2. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**選択したトラックまたはイベントのカラーを選択 (Select Color for Selected Tracks or Events)**」をクリックします。
3. 「**色付け (Colorize)**」ペインで「**トラックにイベントカラーを設定 (Set Event Color to Track)**」をクリックします。

### 結果

選択したイベントまたはパートにトラックカラーが割り当てられます。

### 関連リンク

[イベントに素早く色を付ける \(114 ページ\)](#)  
[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

## 「プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)」ダイアログ

「プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)」ダイアログでは、プロジェクトのカラーを設定できます。

- 「プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)」ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)」を選択します。



関連リンク

[カラーピッカー \(118 ページ\)](#)

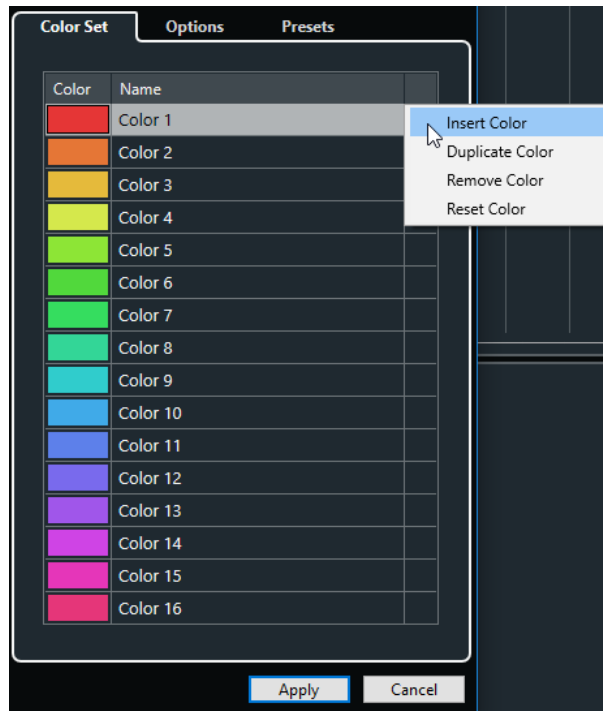
[「カラーセット \(Color Set\)」 タブ \(116 ページ\)](#)

[「プリセット \(Presets\)」 タブ \(117 ページ\)](#)

[「オプション \(Options\)」 タブ \(118 ページ\)](#)

## 「カラーセット (Color Set)」 タブ

「カラーセット (Color Set)」 タブでは、プロジェクトで使用されているカラーセットを変更できます。



以下のオプションを使用できます。

### カラーフィールド

フィールドをクリックして**カラーピッカー**を開き、新しいカラーを指定します。

### 名前 (Name)

カラーの名前が表示されます。変更するにはダブルクリックします。

### 設定

カラーフィールドの追加や削除を行なえます。

- **カラーを挿入 (Insert Color)**  
新規カラーフィールドを追加します。
- **カラーを複製 (Duplicate Color)**  
選択したカラーフィールドを複製します。
- **カラーを削除 (Remove Color)**  
選択したカラーフィールドを削除します。
- **カラーを初期化 (Reset Color)**  
選択したカラーフィールドを初期設定にリセットします。

### 適用 (Apply)

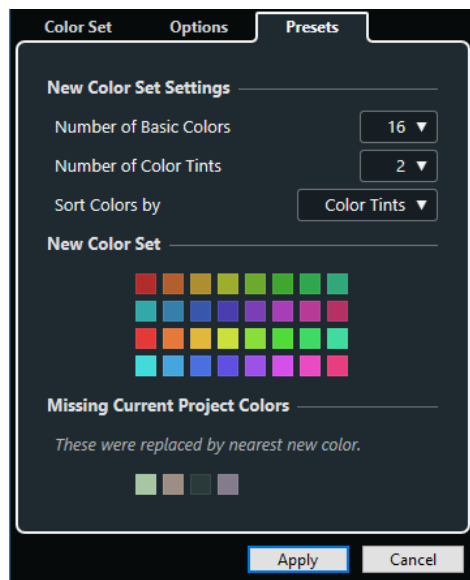
変更を適用してダイアログを閉じます。



関連リンク  
[カラーピッカー \(118 ページ\)](#)

## 「プリセット (Presets)」 タブ

「プリセット (Presets)」タブでは、カラーセットを 24 色または 32 色に増やしたり、8 色に減らしたりできます。カラーの濃さを追加し、カラーの濃さや基本カラーに従ってカラーを並べ替えることができます。



「新規カラーセット設定 (New Color Set Settings)」セクションには、以下の項目があります。

### 基本カラーの数 (Number of Basic Colors)

8、16、24、または 32 色の基本カラーを設定できます。

### カラーの濃さの数 (Number of Color Tints)

1、2、または 4 つのカラーの濃さを設定できます。

### カラーを並べ替え (Sort Colors by)

基本カラーまたはカラーの濃さでカラーセットのカラーを並べ替えることができます。

「新規カラーセット (New Color Set)」セクションには、新規カラーセットの現在のカラーが表示されます。

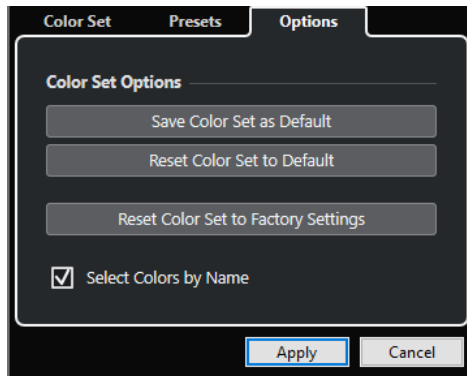
「不明なプロジェクトカラー (Missing Current Project Colors)」セクションには、置き換えられる不明なカラーが表示されます。不明なカラーのカラーフィールドにマウスポインターを合わせると、置き換えに使用されるカラーが「新規カラーセット (New Color Set)」セクションで強調表示されます。

### 適用 (Apply)

変更を適用してダイアログを閉じます。

## 「オプション (Options)」 タブ

「オプション (Options)」 タブでは、カラーセットオプションにアクセスできます。



「カラーセットオプション (Color Set Options)」 セクションには、以下の項目があります。

### カラーセットを既定値として保存 (Save Color Set as Default)

現在のカラーセットをデフォルト値として保存します。

### カラーセットをデフォルトにリセット (Reset Color Set to Default)

デフォルトのカラーセットを適用します。

### カラーセットをファクトリー設定にリセット (Reset Color Set to Factory Settings)

標準のカラーパレット設定に戻します。

### 名前でカラーを選択 (Select Colors by Name)

名前でカラーを選択できます。

### 適用 (Apply)

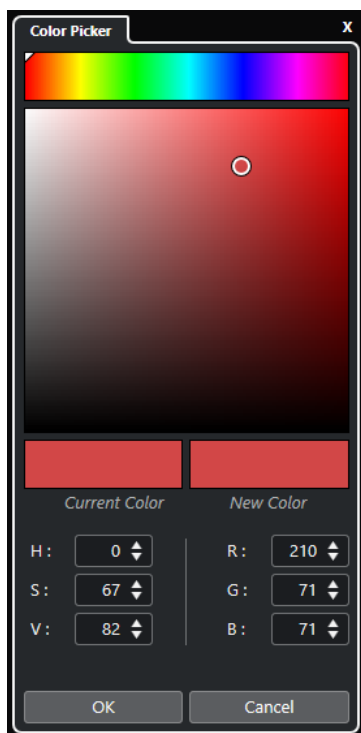
変更を適用してダイアログを閉じます。

## カラーピッカー

カラーピッカーを使用すると、新しいカスタムカラーを設定できます。

カラーピッカーを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)」を選択し、「プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)」ダイアログの「カラーセット (Color Set)」タブでカラーフィールドをクリックします。  
これにより、プロジェクトのカスタムカラーを設定できます。
- 「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択し、「ユーザーインターフェース (User Interface)」エントリーのいずれかを選択してカラーフィールドをクリックします。  
これにより、ユーザーインターフェースのカスタムカラーを設定できます。



#### カラーセレクター

色合いと濃淡を選択できます。

#### コンテキストメニュー

カラーをコピー、貼り付け、またはリセットします。

#### 現在のカラー (Current Color)/新規カラー (New Color)

現在のカラーと新規カラーを表示します。

#### 色調 (Hue)/彩度 (Saturation)/値 (Value)

カラーを数値で編集できます。

#### レッド (Red)/グリーン (Green)/ブルー (Blue)

カラーを数値で編集できます。

#### OK

カラーの変更を確認します。

#### 補足

項目によっては、変更を適用するためにアプリケーションを再起動する必要があります。

---

# プロジェクトの操作

プロジェクトは Nuendo の中心となるドキュメントです。プログラムを操作するには、プロジェクトを作成して設定する必要があります。

## 新しいプロジェクトを作成する

空白のプロジェクトを作成するか、テンプレートからプロジェクトを作成できます。

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「新規プロジェクト (New Project)」を選択します。  
Hub が開きます。
2. Steinberg Hub のみ: 場所オプションのセクションで、新規プロジェクトを保存する場所を選択します。
  - 既定の場所を使用するには、「既定の場所を使用 (Use default location)」を選択します。
  - 別の場所を選択する場合は、「プロジェクトの場所を表示 (Prompt for project location)」を選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「Steinberg Hub」で空白の新規プロジェクトを作成する場合は、「空白のプロジェクトを作成 (Create Empty)」をクリックします。
  - 「新規プロジェクト (New Project)」ダイアログで空白の新規プロジェクトを作成する場合は、「Empty」を選択して「OK」をクリックします。
  - 「Steinberg Hub」でテンプレートから新規プロジェクトを作成する場合は、テンプレートを選択して「作成 (Create)」をクリックします。
  - 「新規プロジェクト (New Project)」ダイアログでテンプレートから新規プロジェクトを作成する場合は、テンプレートを選択して「OK」をクリックします。

### 結果

「名称未設定」という名前の新規プロジェクトが作成されます。テンプレートを選択した場合は、新しいプロジェクトのトラック、イベント、その他の設定は、そのテンプレートのとおりになります。

### 補足

空のプロジェクトを作成すると、入出力バス構成のデフォルトプリセットが適用されます。デフォルトプリセットを設定していない場合は、最後に使用した構成が適用されます。

### 関連リンク

[Nuendo Hub \(121 ページ\)](#)

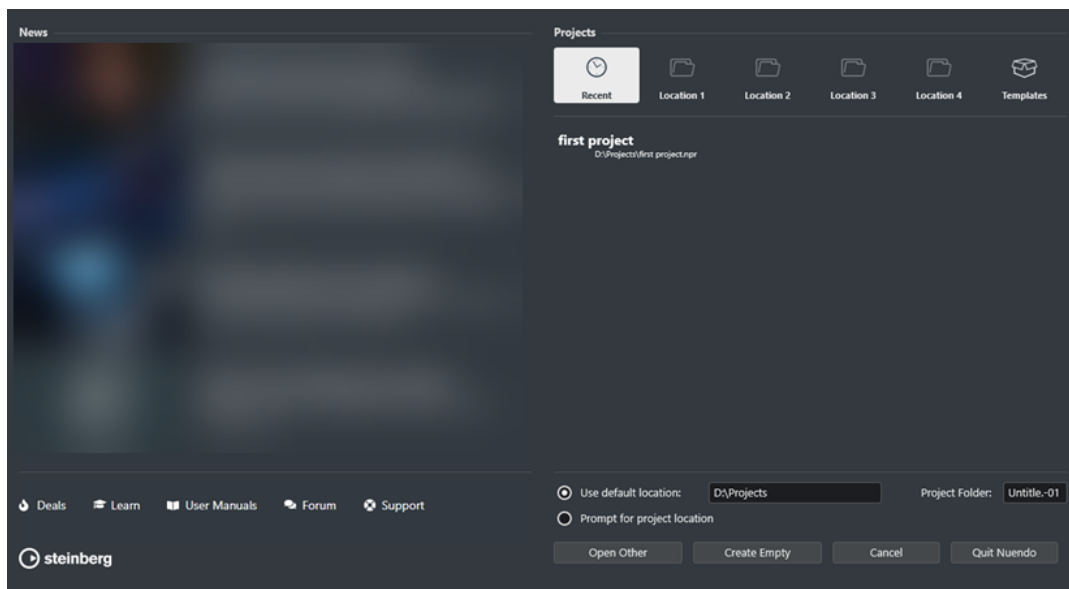
[入出力バスのプリセット \(41 ページ\)](#)

## Nuendo Hub

Nuendo **Hub** は、Steinberg 社の最新情報を入手したり、プロジェクトを管理したりするのに役立ちます。

Nuendo **Hub** を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「Hub」 > 「Hub を開く (Open Hub)」を選択します。
- 「ファイル (File)」 > 「新規プロジェクト (New Project)」を選択します。



### 「News」セクション

「News」セクションには、Steinberg 社の最新情報に加え、お得な情報、ビデオチュートリアル、ユーザーマニュアル、ユーザーフォーラム、サポートへのリンクが表示されます。

#### 補足

- これらのページにアクセスするには、コンピューターがインターネットに接続されている必要があります。
- このセクションの表示/非表示を切り替えるには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」ページで「Hub にニュースを表示 (Show News in Hub)」をオン/オフします。

### 「プロジェクト (Projects)」セクション

「プロジェクト (Projects)」セクションでは、空白のプロジェクトまたはテンプレートから新規プロジェクトを作成して、プロジェクトの保存場所を指定できます。また、最近使用したプロジェクトや他の場所に保存されたプロジェクトにアクセスすることもできます。

#### カテゴリーバー

「最近使用したプロジェクト (Recent)」カテゴリーには最近開いたプロジェクトのリストが表示されます。

「場所 (Location)」カテゴリーには、ユーザーが独自に定義したプロジェクトの保存場所が表示されます。

「テンプレート (Templates)」カテゴリーには、利用可能なテンプレートが表示されます。

### テンプレートリスト

いずれかのカテゴリ項目をクリックすると、そのカテゴリのテンプレートが、カテゴリバーの下のリストに表示されます。ユーザーが作成した新規テンプレートは、リストの一番上に追加されます。

### 場所オプション

このセクションでは、プロジェクトを保存する場所を指定できます。

### 他のファイルを開く (Open Other)

システム上にある任意のプロジェクトファイルを開くことができます。

#### 補足

これは、「ファイル (File)」メニューの「開く (Open)」を使用する場合と同じです。

---

### 空白のプロジェクトを作成 (Create Empty)

空白の新規プロジェクトを作成できます。

### キャンセル (Cancel)

Hub を閉じます。

### Nuendo を終了 (Quit Nuendo) (Windows のみ)

Nuendo を閉じます。

#### 関連リンク

[全般 \(General\)](#) (1701 ページ)

## プロジェクトファイルとプロジェクトの場所

プロジェクトファイル (拡張子は「.npr」) は、Nuendo の中心となるドキュメントです。このファイルには、プロジェクトに使用されているメディアデータへの参照情報が含まれています。

プロジェクトファイルはプロジェクトフォルダーに保存することをおすすめします。プロジェクトフォルダーの場所は **Hub** で指定できます。

プロジェクトファイルに加え、プロジェクトフォルダーには、必要に応じて Nuendo によって自動的に作成される以下のフォルダーが含まれます。

- Audio
- Clip Packages
- Edits
- Images
- Network
- Track Pictures

#### 重要

2 GB を超えるプロジェクトファイルサイズに対応するのは、バージョン 13.0.30 以降です。ファイルがこの制限を超える場合、古いバージョンとの互換性を維持するために、プロジェクトのサイズを抑えることを選択できます。

---

#### 関連リンク

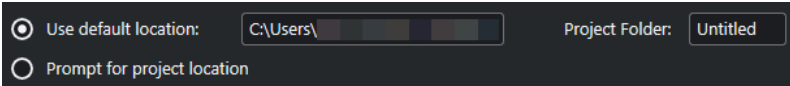
[Nuendo Hub](#) (121 ページ)

[プロジェクトの場所を選択する](#) (123 ページ)

## プロジェクトの場所を選択する

プロジェクトを保存するためのプロジェクトの場所は、「Hub」で指定できます。

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「既定の場所を使用 (Use default location)」を選択して既定の場所にプロジェクトを作成します。「プロジェクトフォルダー (Project Folder)」フィールドでプロジェクトフォルダーの名前を指定します。プロジェクトの名前を指定しなかった場合、プロジェクトは「名称未設定 (Untitled)」というフォルダーに保存されます。
  - パスフィールドをクリックして既定の場所を変更します。表示されるファイルダイアログに新しい既定の場所を指定します。
  - 「プロジェクトの場所を表示 (Prompt for project location)」をオンにしてファイルダイアログを開き、プロジェクトフォルダーの場所を指定します。
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「空白のプロジェクトを作成 (Create Empty)」をクリックして、新規空白プロジェクトを作成します。
  - テンプレートプロジェクトを1つ選択して「作成 (Create)」をクリックし、テンプレートに基づくプロジェクトを作成します。

### 結果

プロジェクトが作成され、指定した場所に保存されます。

### 関連リンク

[Nuendo Hub](#) (121 ページ)

## テンプレートファイル

テンプレートは、新規プロジェクトの作成に役立ちます。テンプレートはプロジェクトの一種で、バス構成、サンプリングレート、録音形式、トラックの基本的なレイアウト、VST インストゥルメントの設定、ドラムマップの設定など、日頃よく使用するすべての設定を保存できます。

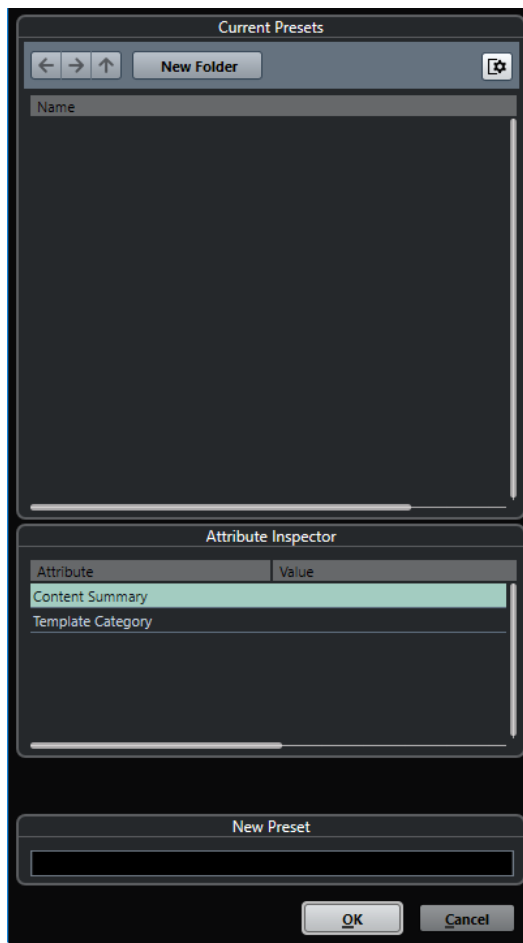
テンプレートプロジェクトはプロジェクトフォルダーには保存されません。そのため、サブフォルダーやメディアファイルは含まれません。

- 特定のテンプレートの場所を開くには、テンプレートリストでテンプレートを右クリックして、「エクスプローラーで表示 (Show in Explorer)」（Windows のみ）または「Finder で開く (Reveal in Finder)」（macOS のみ）を選択します。

## 「テンプレートとして保存 (Save As Template)」ダイアログ

「テンプレートとして保存 (Save As Template)」ダイアログでは、プロジェクトをテンプレートとして保存できます。

- 「テンプレートとして保存 (Save As Template)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」>「テンプレートとして保存 (Save As Template)」を選択します。



「現在のプリセット (Current Presets)」セクションには以下のオプションがあります。

**新規フォルダー (New Folder)**

テンプレートリストにフォルダーを追加できます。

**テンプレートリスト**

テンプレートとフォルダーが表示されます。

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」セクションには以下のオプションがあります。

**値 (Value)**

このフィールドをクリックして、「Content Summary」属性の説明を入力するか、「Template Category」属性のテンプレートカテゴリを選択します。

「新規プリセット (New Preset)」セクションには以下のオプションがあります。

**新規プリセット (New Preset)**

新しいプロジェクトテンプレートの名前を入力できます。

**属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)**

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」の表示/非表示を切り替えます。



## プロジェクトテンプレートファイルを保存する

現在のプロジェクトをテンプレートファイルとして保存できます。新規プロジェクトを作成する際、保存したテンプレートを選択してプロジェクトを作成できます。

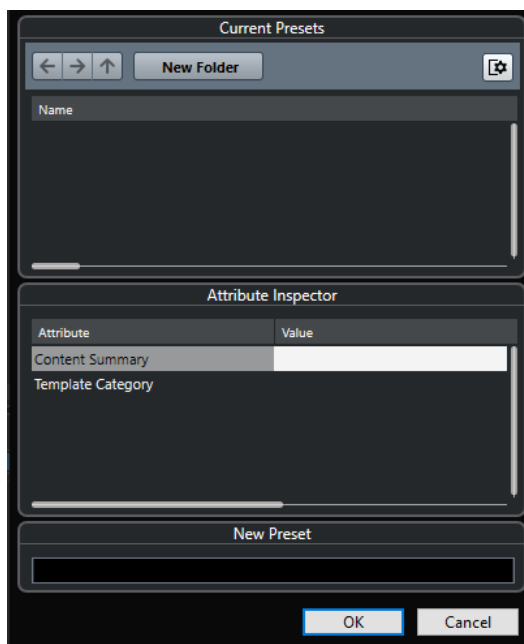
前提条件

**プール**からすべてのクリップを削除しておきます。これにより、オリジナルのプロジェクトフォルダーにあるメディアデータへの参照が削除されます。

---

手順

1. プロジェクトのトラックや設定を希望する状態にセットします。
2. 「ファイル (File)」 > 「テンプレートとして保存 (Save as Template)」を選択します。
3. 「テンプレートとして保存 (Save as Template)」ダイアログの「新規プリセット (New Preset)」セクションで、新しいプロジェクトテンプレートの名前を入力します。



4. 「属性インスペクター (Attribute Inspector)」セクションで、「Content Summary」属性の「Value」フィールドをダブルクリックして、テンプレートの説明を入力します。
5. 「Template Category」属性の「Value」フィールドをクリックして、ポップアップメニューからテンプレートカテゴリーを選択します。  
カテゴリーを選択しなかった場合、新しいテンプレートは「Steinberg Hub」の「テンプレート (Templates)」カテゴリーに表示されます。
6. 「OK」をクリックしてテンプレートを保存します。

---

関連リンク

[プール](#) (799 ページ)

## テンプレートの名前を変更する

「Steinberg Hub」からテンプレートファイルの名前を変更できます。

---

手順

1. 「Steinberg Hub」で、テンプレートを右クリックして「名前の変更 (Rename)」を選択します。

2. 「名前の変更 (Rename)」 ダイアログで、新しい名前を入力して「OK」をクリックします。

## 「プロジェクト設定 (Project Setup)」 ダイアログ

「プロジェクト設定 (Project Setup)」 ダイアログでは、プロジェクトの全般的な設定を行なえます。

- 「プロジェクト設定 (Project Setup)」 ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定 (Project Setup)」を選択します。
- 新規プロジェクトの作成時に「プロジェクト設定 (Project Setup)」 ダイアログが自動的に開くようにするには、「環境設定 (Preferences)」 ダイアログの「全般 (General)」 ページで「新しいプロジェクトの作成時にプロジェクト設定ダイアログを開く (Run Setup on Create New Project)」オプションをオンにします。

The screenshot shows the Project Setup dialog box with the following sections and settings:

- Project Duration**
  - Project Start Time: 01:00:00:00
  - Project Duration: 00:20:00:00
- Project Frame Rate**
  - Project Frame Rate: 25 fps
  - Get Frame Rate from Video: [button]
  - Audio Pull-up/Pull-down: Off
  - Video Pull: Off
- Project Time Displays**
  - Display Format: Timecode
  - Use Film Pull Factor (- 0.1%): Off
  - Display Time Offset: 00:00:00:00
  - Display Bar Offset: 0
- Record File Format**
  - Sample Rate: 48,000 kHz
  - Bit Depth: 24 bit
  - Record File Type: Broadcast Wave File
- Project Ownership**
  - Author: Enter Name
  - Company: Enter Company
- Other Project Settings**
  - Stereo Pan Law: Equal Power
  - Volume Max.: +12 dB
  - 3D Pan Mode: 3-Layer
- Hermode Tuning**
  - HMT Type: None
  - HMT Depth: 100 %
- Project Location**
  - Path: D:\Nuendo 13 Material\MPEG-H Demo Project\Nuendo 13 MPEG-H Demo Big Orange.npr
  - Show in Explorer: [button]

### 重要

表示用オフセットなど、「プロジェクト設定 (Project Setup)」 ダイアログにある設定項目の多くは編集作業中でも変更できます。しかし、サンプリングレートはプロジェクトを作成するときに設定し、そのあとは変更しないでください。サンプリングレートを途中で変更すると、オーディオが適切に再生されなくなります。このため、すべてのオーディオファイルのサンプリングレートを変換する必要があります。

「プロジェクトの長さ (Project Duration)」 セクションには、以下の項目があります。

#### スタートタイム (Project Start Time)

プロジェクトの開始時間をタイムコード形式で指定できます。これは、外部デバイスと同期する場合の同期の開始ポイントにもなります。

### プロジェクトの長さ (Project Duration)

プロジェクトの長さを指定できます。

### フレームレート (Project Frame Rate)

「フレームレート (Project Frame Rate)」 セクションには、以下の項目があります。

#### フレームレート (Project Frame Rate)

プロジェクトのタイムコード形式とフレームレートを指定できます。外部デバイスと同期する場合は、入力されるタイムコード信号のフレームレートと同じ値を設定する必要があります。

#### ビデオからフレームレートを取得 (Get Frame Rate From Video)

プロジェクトのフレームレートを、読み込んだビデオファイルのレートに合わせることでできます。

#### オーディオのプルアップ/プルダウン (Audio Pull-up/Pull-down)

フィルム変換中に、外部クロックソースを使用して速度の変更を補正できます。外部クロックのオーディオプルを適用する場合は、このポップアップメニューから対応する値を選択します。これにより、調整したサンプリングレートに一致するように Nuendo でサンプルカウントが再計算されます。

#### ビデオのプルアップ/プルダウン (Video Pull)

フィルム変換のビデオの再生速度を調整できます。

### プロジェクトタイムディスプレイ (Project Time Displays)

「プロジェクトタイムディスプレイ (Project Time Displays)」 セクションには、以下の項目があります。

#### 表示の単位 (Display Format)

プログラムのすべてのルーラーと位置表示に適用される表示形式を設定できます (グローバル設定)。ルーラートラックに影響はありません。ただし、それぞれのルーラー/位置表示に対して個別な表示形式を設定することもできます。

#### ビデオのプル値 (-0.1%) を使用 (Use Film Pull Factor (-0.1%))

オーディオの再生速度を、ビデオに合わせて調整します。

#### オフセット時間を表示 (Display Time Offset)

ルーラーと位置表示の時間表示のオフセットを指定して、「スタートタイム (Project Start Time)」 設定を表示上補正できます。

#### 小節のオフセットを表示 (Display Bar Offset)

この設定は、表示形式として「小節/拍 (Bars+Beats)」を選択した場合のみ有効です。ルーラーと位置表示の時間表示のオフセットを指定して、「スタートタイム (Project Start Time)」 設定を表示上補正できます。

### 録音ファイル形式 (Record File Format)

「録音ファイル形式 (Record File Format)」 セクションには、以下の項目があります。

#### サンプリングレート (Sample Rate)

オーディオの録音、再生を行なう際のサンプリングレートを指定できます。

- オーディオデバイスの内部でサンプリングレートが生成される場合、デバイスが対応していないサンプリングレートを選択すると、値が異なる色で表示されます。この場合、オーディオファイルが適切に再生されるよう、正しいサンプリングレートに設定しなおす必要があります。

- オーディオデバイスが対応しているサンプリングレートであれば、現在の設定とは異なる値を選択すると、この値がデバイスに適用されます。
- オーディオデバイスが外部ソースからのクロック信号を受信する場合は、サンプリングレートの不一致が許容されます。

### ビット解像度 (Bit Depth)

Nuendo で録音するオーディオファイルのビット解像度を指定できます。使用しているオーディオデバイスによって伝達される (または使用可能な) ビット解像度に応じて録音形式を選択してください。使用可能なオプションは、16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float および 64 bit float です。

#### 補足

- 32 bit のビット解像度に対応するオーディオインターフェースを使用して、この精度を維持しながら録音する場合は、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログで「プロセッシング精度 (Processing Precision)」に「64 bit float」を選択します。
- エフェクトを使用して録音する場合は、ビット解像度を 32 bit float または 64 bit float に設定することをおすすめします。録音したファイルにクリッピング (デジタル処理時に発生する音の歪み) が生じるのを防ぎ、オーディオのクオリティを維持できます。入力チャンネルのエフェクト処理、およびレベルや EQ の変更は、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログの「プロセッシング精度 (Processing Precision)」の設定に応じて 32 bit float または 64 bit float 形式で行なわれます。16 bit または 24 bit で録音を行なうと、オーディオをファイルに書き出す際に、この低いビット解像度に変換されます。その結果、信号の品質が低下する可能性があります。オーディオデバイス側のビット解像度は関係ありません。オーディオデバイスから送られてきた信号が 16 bit だとしても、入力チャンネルにエフェクトが追加されると、信号は 32 bit float または 64 bit float に変換されます。
- ビット解像度が高くなるほど、ファイルは大きく、ディスクシステムに対して、負荷が高くなります。この点が問題となる場合にはビット解像度を下げてください。

### 録音ファイル形式 (Record File Type)

Nuendo で録音するオーディオファイルのファイル形式を指定できます。

#### 補足

- 4GB を超える Wave ファイルの録音には、EBU RIFF 規格が使用されます。FAT 32 ディスク (非推奨) を使用している場合は、オーディオファイルが自動的に分割されます。「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、4GB 以上の Wave ファイルを録音する際の動作を指定できます。
- また、ストリングを設定できます。

### プロジェクトの所有者 (Project Ownership)

「プロジェクトの所有者 (Project Ownership)」セクションには、以下の項目があります。

#### 著作者 (Author)

「iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)」オプションをオンにしてオーディオファイルを書き出す場合に、ファイルに書き込まれるプロジェクトの作者を指定できます。デフォルトの作者は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」 - 「パーソナル設定 (Personalization)」ページの「ファイル作成者の名前 (既定値) (Default Author Name)」フィールドで指定できます。

#### 会社 (Company)

「iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)」オプションをオンにしてオーディオファイルを書き出す場合に、ファイルに書き込まれる会社名を指定できます。デフォルトの会社は、

「環境設定 (Preferences)」 ダイアログの「全般 (General)」 - 「パーソナル設定 (Personalization)」 ページの「会社の名前 (既定値) (Default Company Name)」 フィールドで指定できます。

## その他のプロジェクト設定 (Other Project Settings)

「その他のプロジェクト設定 (Other Project Settings)」 セクションには、以下の項目があります。

### パンニングのレベル補正 (Stereo Pan Law)

チャンネルを左右にパンニングした場合、左右の合計音量は、チャンネルをセンターに配置したときよりも大きくなります。このオプションの各モードを使用すると、センターに配置された信号を減衰できます。「0dB」を選択すると、パワーを一定に保つ機能 (コンスタントパワーパンニング) がオフになります。「均等パワー (Equal Power)」を選択すると、パン設定にかかわらず信号のパワー (ボリューム) は同じになります。

### 最大ボリューム (Volume Max)

フェーダーの最大レベルを指定できます。初期設定では、+12dB に設定されています。バージョン 5.5 より前の Nuendo で作成したプロジェクトを読み込んだ場合、この値は古いデフォルト値の +6dB に設定されます。

### 3D パンモード (3D Pan Mode)

3D チャンネル構成のパンモードを設定します。

#### 補足

MPEG-H プロジェクトをオーサリングする場合は、「3 レイヤー (3-Layer)」を選択して一番下のレイヤーをパンニングできるようにします。

## Hermoder チューニング (Hermoder Tuning)

「Hermoder チューニング (Hermoder Tuning)」 セクションには、以下の項目があります。

### HMT タイプ (HMT Type) (MIDI のみ)

MIDI ノートの Hermoder チューニングのモードを指定できます。

### HMT デプス (HMT Depth) (MIDI のみ)

全体的なチューニング調整の度合いを指定できます。

## プロジェクトの場所 (Project Location)

「プロジェクトの場所 (Project Location)」 セクションには、以下の項目があります。

### プロジェクトの場所の情報

プロジェクトの場所が表示されます。

### エクスプローラーで表示/Finder で開く (Show in Explorer/Reveal in Finder)

プロジェクトファイルの場所が表示されたファイルダイアログを開きます。

#### 関連リンク

[「オーディオシステム \(Audio System\)」 ページ \(22 ページ\)](#)

[Hermoder チューニング \(1106 ページ\)](#)

[オーディオの速度変更適用時の調整 \(1595 ページ\)](#)

[ビデオのプルアップとプルダウン \(1596 ページ\)](#)

[録音 - Audio \(Record - Audio\) \(1709 ページ\)](#)

[MPEG-H オーサリング \(922 ページ\)](#)

## プロジェクトファイルを開く

複数の保存されたプロジェクトファイルを同時に開くことができます。

### 重要

別のプログラムバージョンで保存されたプロジェクトを開いて現在のバージョンで保存した場合、そのプロジェクトに現在使用しているバージョンでは利用できない機能のデータが含まれていると、そのデータが失われてしまうことがあります。

### 補足

- 外部プロジェクトを開くと、コンピューターに保存されている最後に使用したビューが使用されます。この設定は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**全般 (General)**」ページで変更できます。
- 外部プロジェクトは自動的に入出力バスに接続されます。使用しているコンピューターと ASIO ポート設定が異なるコンピューターで作成されたプロジェクトを開くと、不要なオーディオ接続が設定される場合があります。入出力バスの自動接続は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページでオフにできます。

### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**開く (Open)**」を選択します。
2. 「**Steinberg Hub**」で、「**最近使用したプロジェクト (Recent)**」をクリックするか、「**保存先 (Locations)**」を選択します。
3. プロジェクトリストからプロジェクトを選択して、「**開く (Open)**」をクリックします。
4. すでにほかのプロジェクトが開かれている場合、新しいプロジェクトをアクティブにするかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 新しいプロジェクトをアクティブにする場合は、「**有効化 (Activate)**」をクリックします。
  - 新しいプロジェクトをアクティブにせずに開く場合は、「**いいえ (No)**」をクリックします。この場合、プロジェクトの読み込み時間が短縮されます。

### 関連リンク

[外部プロジェクトのワークスペース \(1669 ページ\)](#)


[外部プロジェクトを読み込むときは、入力/出力バスを無視する \(Do Not Connect Input/Output Busses When Loading External Projects\) \(1717 ページ\)](#)

[プロジェクトをアクティブにする \(130 ページ\)](#)

## プロジェクトをアクティブにする

Nuendo では同時に複数のプロジェクトを開くことができます。ただし、アクティブにできるプロジェクトは1つだけです。アクティブなプロジェクトでは、**プロジェクトウィンドウ**内の左上隅にある「**プロジェクトの有効化 (Activate Project)**」ボタンが明るい色で表示されます。別のプロジェクトで作業するには、そのプロジェクトをアクティブにします。

### 手順

- プロジェクトをアクティブにするには、そのウィンドウの「**プロジェクトの有効化 (Activate Project)**」をクリックします。

#### 補足

Nuendo は開いている別のいずれかのプロジェクトを自動的にアクティブにできないため、アクティブなプロジェクトを閉じた場合は、開いている別のプロジェクトを手動でアクティブにする必要があります。

## 特定の場所のプロジェクトを開く

特定の場所にあるプロジェクトを開くことができます。これは、複数のユーザーが同じコンピューターにある異なるプロジェクトを使用している場合に特に便利です。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**ファイル (File)**」 > 「**開く (Open)**」を選択します。
  - 「**Hub**」 > 「**Hub を開く (Open Hub)**」を選択します。
- 「**Steinberg Hub**」で、カテゴリーバーの「**Location**」アイコンをクリックし、もう一度同じアイコンをクリックして**保存先**ポップアップメニューを開きます。
- 保存先**ポップアップメニューで、「**プロジェクトの保存先を設定 (Assign User Location)**」を選択します。
- ファイルダイアログで、保存先を選択して「**OK**」をクリックします。  
この場所に保存されているすべてのプロジェクトがプロジェクトリストに表示されます。ファイルのサイズによっては、このプロセスに時間がかかる場合があります。

#### 補足

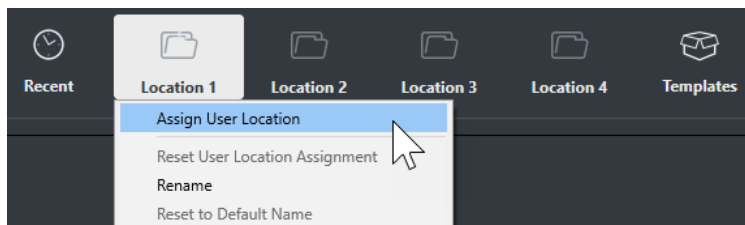
この場所を **MediaBay** に追加しておく、結果の表示をより速くできます。

- プロジェクトリストで、開くプロジェクトを選択します。
- 「**開く (Open)**」をクリックします。

## 保存先メニュー

**保存先**ポップアップメニューでは、プロジェクトの保存先を管理できます。

- 保存先**ポップアップメニューを開くには、「**Steinberg Hub**」を開き、カテゴリーバーの「**Location**」アイコンをクリックし、もう一度同じアイコンをクリックします。



以下のオプションを使用できます。

#### プロジェクトの保存先を設定 (Assign User Location)

コンピューター上の場所を選択できます。

#### プロジェクトの保存先をリセット (Reset User Location Assignment)

割り当てを削除します。



### 名前の変更 (Rename)

「Steinberg Hub」に表示される保存先の名前を変更できます。保存先自体の名前は変更されません。

### 既定の名前に戻す (Reset to Default Name)

「Steinberg Hub」に表示される保存先の名前を元の名前に戻します。

関連リンク

[Nuendo Hub](#) (121 ページ)

## 最近使用したプロジェクトを開く

最近使用したプロジェクトのリストから、プロジェクトを開くことができます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - Steinberg Hub のカテゴリーバーで「最近使用したプロジェクト (Recent)」をクリックし、プロジェクトリストからプロジェクトを選択して「開く (Open)」をクリックします。
    - Nuendo で、「ファイル (File)」 > 「最近使用したプロジェクト (Recent Projects)」を選択し、最近開いたプロジェクトを選択します。
- 

## 不明なポートの再ルーティング

現在とは異なるシステム環境で作成されたプロジェクトファイルを開くと、Nuendo は入出力バス用に最適なオーディオ入出力ポートを見つけようとします。プロジェクトファイルで使用されているオーディオと MIDI の入出力ポートを現在のシステム環境で割り当てきれない場合、「接続未決定 (Missing Ports)」ダイアログが表示されます。

このダイアログでは、プロジェクトで使用されているポートを現在のシステムのポートに手動で割り当て直すことができます。

補足

入出力バス用に最適なオーディオ入出力ポートを見つけやすくするために、入出力ポートには各ポートを示す一般的な名前を付けます。

---

関連リンク

[デバイスの入出力の名前を変更する](#) (39 ページ)

## プロジェクトファイルを保存する

アクティブなプロジェクトをプロジェクトファイルとして保存できます。プロジェクトを効率よく管理するために、プロジェクトファイルとすべての関連ファイルは必ずプロジェクトフォルダーに保存してください。

- ファイル名と場所を指定してプロジェクトを保存するには、「ファイル (File)」メニューを開いて「名前をつけて保存 (Save As)」を選択します。
- 現在の名前と場所でプロジェクトを保存するには、「ファイル (File)」メニューを開いて「保存 (Save)」を選択します。



## 自動保存

Nuendo で開かれているプロジェクトのうち、変更内容が保存されていないプロジェクトファイルは、一定の時間ごとにバックアップコピーが保存されます。

### 補足

この機能では、プロジェクトファイルだけがバックアップされます。**プール**内のファイルも含めて、プロジェクトフォルダーとは別の場所にバックアップコピーを保存するには、「ファイル (File)」メニューの「**プロジェクトのバックアップ (Back up Project)**」機能を使用してください。

---

Nuendo で開かれているプロジェクトのうち、変更内容が保存されていないプロジェクトは、一定の時間ごとにバックアップコピーが保存されます。この機能を設定するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**全般 (General)**」ページで「**自動保存 (Auto Save)**」オプションをオンにします。バックアップコピーには「プロジェクト名-xx.bak」という名前が付けられ、この「xx」は通し番号になります。作成してから一度も保存されていないプロジェクトファイルには「名称未設定-xx.bak」(「xx」は通し番号) という名前が付けられます。すべてのバックアップコピーはプロジェクトフォルダー内に保存されます。

- バックアップコピーを自動的に作成する時間的な間隔を指定するには、「**自動保存の間隔 (Auto Save Interval)**」設定を使用します。
- 「**自動保存 (Auto Save)**」機能によって作成されるバックアップファイルの最大数を指定するには、「**最大バックアップファイル数 (Maximum Backup Files)**」オプションを使用します。バックアップファイルの数がこの欄で指定された値に達すると、それ以降のバックアップコピーは古いファイルから順に上書きするかたちで保存されていきます。

## プロジェクトファイルを新しいバージョンとして保存する

アクティブなプロジェクトファイルの新しいバージョンを作成して、アクティブにできます。この機能は、現在のバージョンをベースに編集を進めながら、元のバージョンに戻れるようにしたいという場合に役立ちます。

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**ファイル (File)**」 > 「**新しいバージョンを保存 (Save New Version)**」を選択します。
    - **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [S]** を押します。
- 

### 結果

この新規ファイルは、元のプロジェクトの名前のあとに通し番号を付けて保存されます。たとえば、元のプロジェクトが「My Project」の場合、新しいバージョンの名前は「My Project-01」、「My Project-02」...という具合になります。

## 最後に保存した状態に戻す

それまでに行なったすべての変更操作を破棄して、最後に保存した状態に戻すことができます。

### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**最後に保存した状態に戻す (Revert)**」を選択します。
  2. 警告メッセージが表示されたら、「**最後に保存した状態に戻す (Revert)**」をクリックします。  
前回の保存操作以降に新しく録音したり作成したりしたオーディオファイルがある場合には、それらのファイルを削除するかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。
-

## 独立したプロジェクト

作業を共有したり、別のコンピューターに移動したりするには、プロジェクトが独立 (自己完結) している必要があります。

以下の機能を使用すると、これを効率よく実現できます。

- 「メディア (Media)」 > 「ファイルをコピーしてまとめる (Prepare Archive)」を選択すると、プロジェクト内で参照されているすべてのファイルがプロジェクトフォルダー内にあるかを確認し、ない場合はプロジェクトフォルダー内にそろえます。
- 「ファイル (File)」 > 「プロジェクトのバックアップ (Back up Project)」を選択すると、新しいプロジェクトフォルダーが作成され、プロジェクトファイルおよび必要な作業データが保存されます。元のプロジェクトは変更されません。

関連リンク

[ファイルをコピーしてまとめる \(134 ページ\)](#)

[プロジェクトのバックアップ \(134 ページ\)](#)

## ファイルをコピーしてまとめる

「ファイルをコピーしてまとめる (Prepare Archive)」機能を使用すると、プロジェクトで参照されているすべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピーしてまとめることができます。この機能は、プロジェクトを移動する場合やアーカイブ保存する場合に便利です。

---

手順

1. 「メディア (Media)」 > 「ファイルをコピーしてまとめる (Prepare Archive)」を選択します。  
プロジェクトがプロジェクトフォルダーの外にあるファイルを参照している場合、それらのファイルをプロジェクトフォルダーにコピーするかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。
2. 「続行 (Proceed)」をクリックします。  
外部オーディオファイルがプロジェクトの「Audio」フォルダーにコピーされます。ビデオファイルはプロジェクトのルートフォルダーにコピーされます。

---

結果

プロジェクトのファイルがコピーしてまとめられます。プロジェクトフォルダーを別の場所に移動またはコピーできます。

## プロジェクトのバックアップ

プロジェクトのバックアップコピーを作成できます。バックアップには、必要な作業データのみが含まれます。VST Sound アーカイブのファイルを除いたすべてのメディアファイルがコピーとして含まれます。

---

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「プロジェクトのバックアップ (Back up Project)」を選択します。
2. 空のフォルダーを選択するか、新規フォルダーを作成します。
3. 「プロジェクトバックアップのオプション (Back up Project Options)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。

---

結果

設定された条件に従ってプロジェクトのコピーが新しいフォルダーに保存されます。元のプロジェクトは変更されません。

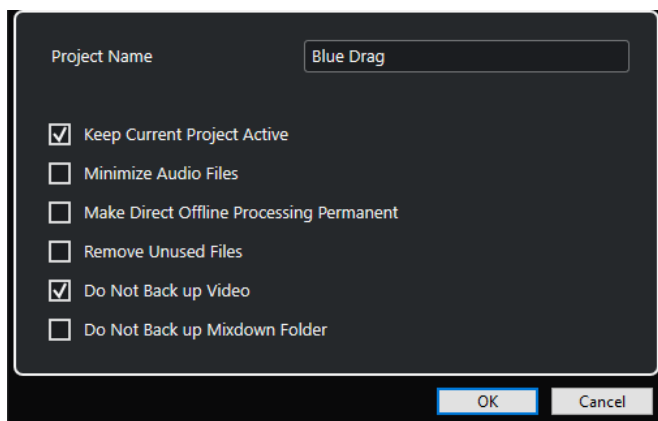
## 補足

Steinberg の VST Sound コンテンツファイルはコピー保護されています。このため、バックアップファイルに含めることはできません。VST Sound コンテンツを使用したプロジェクトのバックアップを他のコンピューターで使用するには、そのコンピューターにも同じ VST Sound コンテンツがインストールされている必要があります。

## 「プロジェクトバックアップのオプション (Back up Project Options)」ダイアログ

「プロジェクトバックアップのオプション (Back up Project Options)」ダイアログでは、プロジェクトのバックアップコピーを作成できます。

- 「プロジェクトバックアップのオプション (Back up Project Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「プロジェクトのバックアップ (Back up Project)」を選択します。



### プロジェクト名 (Project Name)

バックアッププロジェクトの名前を変更できます。

### 現在のプロジェクトをアクティブに保持 (Keep Current Project Active)

「OK」をクリックしたあと、現在のプロジェクトをアクティブに保持できます。

### オーディオファイルの最小化 (Minimize Audio Files)

オーディオファイルのうち、プロジェクトで使用されている部分だけを含めることができます。大きなオーディオファイルの一部だけを使用している場合には、これによってバックアップファイルをコンパクトなサイズに抑えることができます。ただし、新しいフォルダーに保存されたプロジェクトを使用して作業を続ける場合、元のオーディオファイルにあった他の部分を使用することはできなくなるので注意してください。

### ダイレクトオフラインプロセッシング結果を固定 (Make Direct Offline Processing Permanent)

すべての編集内容を固定し、すべての処理とエフェクトをプール内の各クリップに恒久的に適用できます。

### 未使用のファイルを削除 (Remove Unused Files)

未使用のファイルを削除して、使用されているファイルのみをバックアップできます。

### ビデオはバックアップしない (Do Not Back up Video)

現在のプロジェクトのビデオトラックまたはプールにあるビデオクリップをバックアップ対象から除外できます。

### ミックスダウンフォルダーをバックアップしない (Do Not Back up Mixdown Folder)

プロジェクトの「Mixdown」フォルダーをバックアップから除外できます。

### 関連リンク

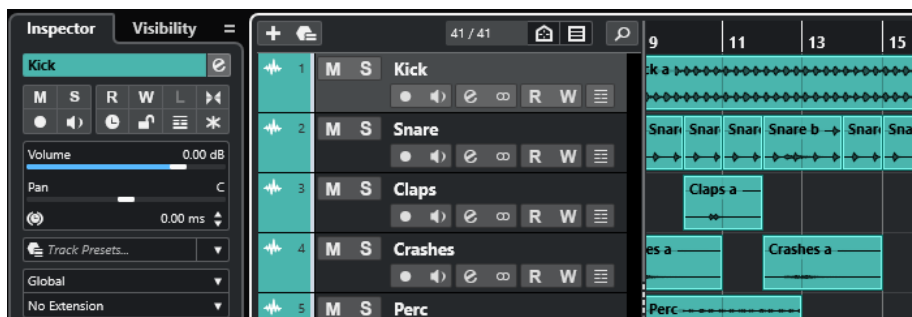
[「オーディオミックスダウン書き出し \(Export Audio Mixdown\)」ダイアログ \(1472 ページ\)](#)

# トラックとチャンネル

トラックは、プロジェクトの基本的な構成要素です。トラックを使用して、パートとイベントの読み込み、追加、録音、編集などを行ないます。トラックは、トラックリストに上から下へとリストされ、プロジェクトウィンドウの横幅いっぱいに表示されます。チャンネルは、すべてのオーディオ関連トラックと MIDI 関連トラックに表示できます。

## トラック

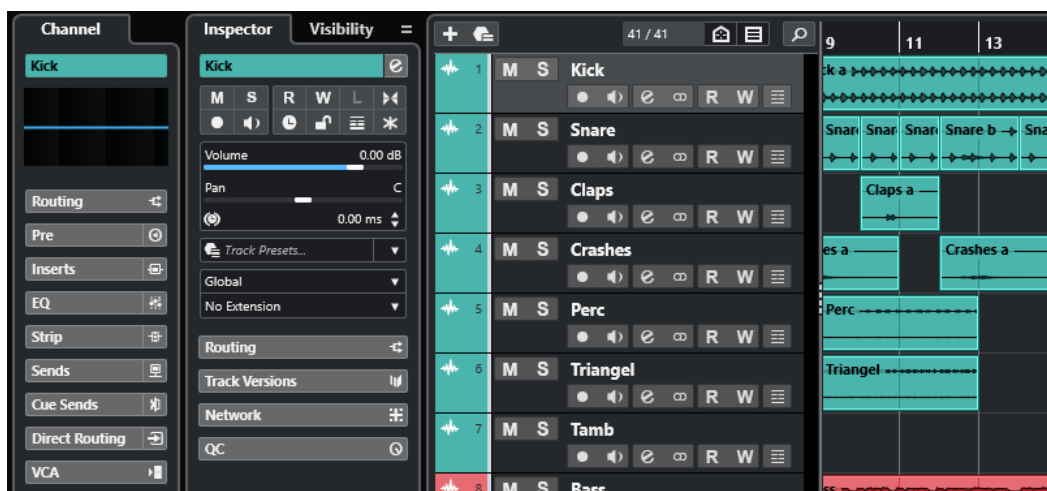
プロジェクトウィンドウでトラックを選択すると、インスペクターとトラックリストに表示されるコントロール、設定、およびパラメーターを使用してトラックを操作できます。



追加されたすべてのトラックの概要が上から順にトラックリストに表示されます。

## チャンネル

すべてのオーディオ関連トラックと MIDI 関連トラック (オーディオトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、グループチャンネルトラック、FX チャンネルトラック、MIDI トラック) は、「チャンネル (Channel)」タブに表示できる特定のチャンネルに割り当てられます。「チャンネル (Channel)」タブには MixConsole チャンネルが表示され、操作方法も似ています。ただし、「チャンネル (Channel)」タブに表示されるのは選択されたトラックのチャンネルに対応するセクションのみです。



対応するオーディオ関連チャンネルと MIDI 関連チャンネルの概要は、MixConsole に左から順に表示されます。

関連リンク

[トラックインスペクターセクション \(163 ページ\)](#)

[チャンネルセクション \(183 ページ\)](#)

[「チャンネル \(Channel\)」 タブ \(73 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウの左ゾーン \(74 ページ\)](#)

[インスペクター \(75 ページ\)](#)

[MixConsole \(477 ページ\)](#)

## オーディオトラックとオーディオチャンネル

オーディオトラックでは、オーディオイベントおよびオーディオパートの録音と再生を行いません。各オーディオトラックには対応するオーディオチャンネルがあります。オーディオトラックには、チャンネルパラメーターと、エフェクトなどの設定をオートメーション化するための、複数のオートメーションサブトラックを作成できます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介してオーディオトラックを追加できます。


関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - Audio \(137 ページ\)](#)

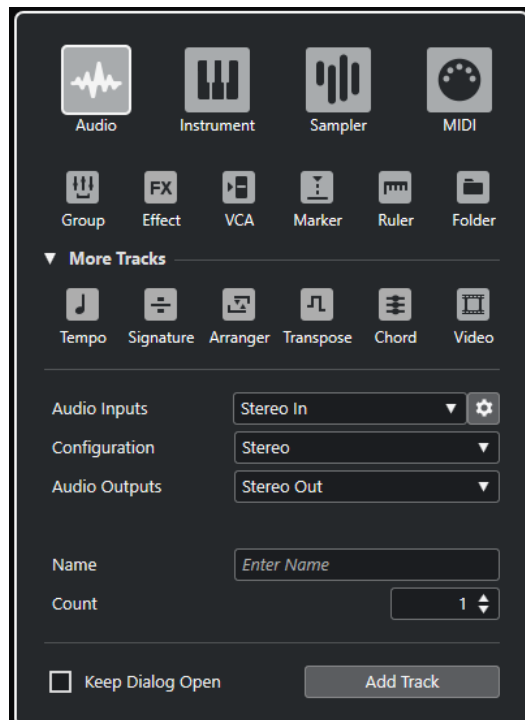
### 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - Audio

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「Audio」ページでは、オーディオトラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「Audio」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

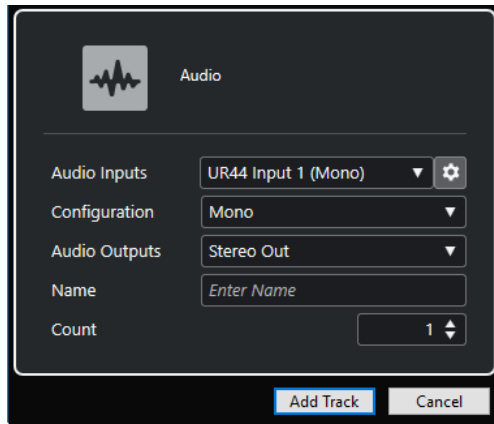
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」をクリックして、「Audio」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「Audio」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「Audio」 を選択するか、トラックリストの空白の領域を右クリックし、「Audio トラックを追加 (Add Audio Track)」 を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「Audio」 ページが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### オーディオ入力 (Audio Inputs)

ウィンドウが開き、接続しているオーディオデバイスの入力を選択できます。

「オーディオコネクション (Audio Connections)」 ウィンドウで入力バスを追加している場合は、その入力バスに接続できます。

「オーディオコネクション」を開く (Open Audio Connections) ボタンをクリックすると、「オーディオコネクション (Audio Connections)」 ウィンドウが開きます。

#### 構成 (Configuration)

チャンネル構成を設定します。オーディオトラックは、モノラル、ステレオ、サラウンドを選択できます。

#### オーディオ出力 (Audio Outputs)

出力のルーティングを設定します。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

補足

トラックは無制限に追加できます。ただし、一度に追加できるトラックは 100 個までです。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

関連リンク

[「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」ウィンドウ \(33 ページ\)](#)

## インストゥルメントトラックとインストゥルメントチャンネル

専用 VST インストゥルメント用のインストゥルメントトラックを使用できます。各インストゥルメントトラックには対応するインストゥルメントチャンネルがあります。各インストゥルメントトラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介してインストゥルメントトラックを追加できます。

関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(139 ページ\)](#)

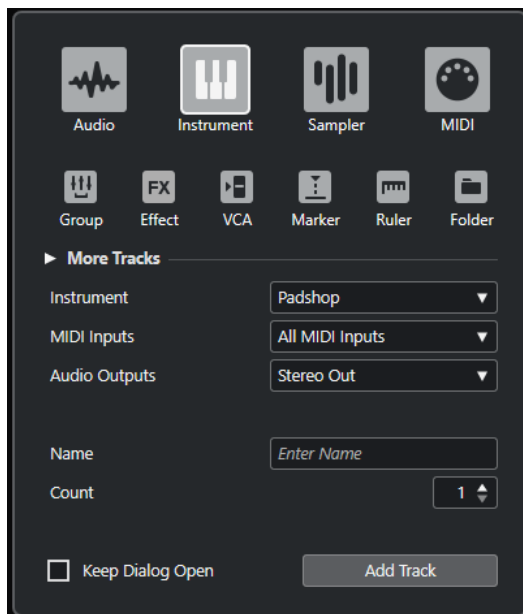
## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - インストゥルメント

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「インストゥルメント (Instrument)」ページでは、インストゥルメントトラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「インストゥルメント (Instrument)」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックして、「インストゥルメント (Instrument)」をクリックします。

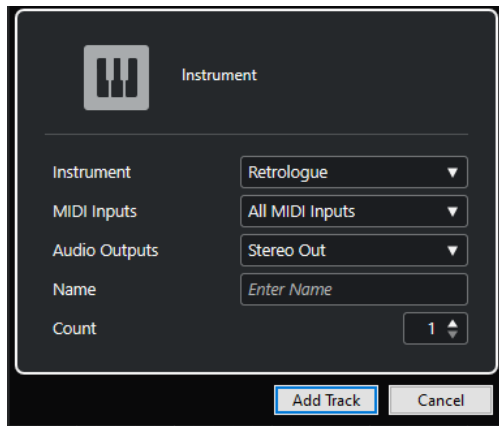
グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「インストゥルメント (Instrument)」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「インストゥルメント (Instrument)」を選択するか、トラックリストの空白の領域を右クリックし、「インストゥルメントトラックを追加 (Add Instrument Track)」を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「インストゥルメント (Instrument)」ページが開きます。





設定項目は以下のとおりです。

#### インストゥルメント (Instrument)

インストゥルメントを選択します。

#### MIDI 入力 (MIDI Inputs)

MIDI 入力を設定します。

#### オーディオ出力 (Audio Outputs)

出力のルーティングを設定します。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### 補足

トラックは無制限に追加できます。ただし、一度に追加できるトラックは 100 個までです。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って 1 つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## サンプラートラックとサンプラーチャンネル

サンプラートラックを使用すると、MIDI を介してオーディオサンプルの再生をコントロールできます。各サンプラートラックには対応するチャンネルがあります。各サンプラートラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介してサンプラートラックを追加できます。



関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - サンプラー \(141 ページ\)](#)


[サンプラートラックの作成 \(770 ページ\)](#)

[サンプラーコントロール \(771 ページ\)](#)

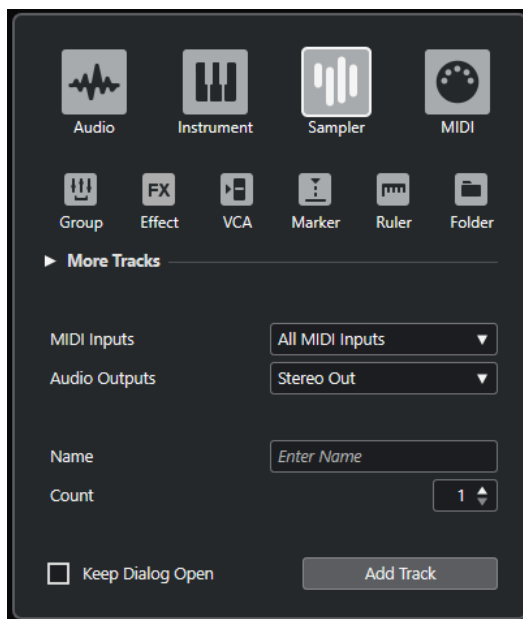
## 「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログ - サンプラー

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「サンプラー (Sampler)」 ページでは、サンプラートラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「サンプラー (Sampler)」 ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

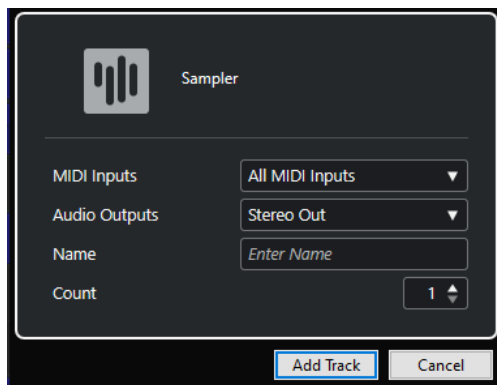
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」  をクリックして、「サンプラー (Sampler)」 をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「サンプラー (Sampler)」 ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「サンプラー (Sampler)」 を選択するか、トラックリストの空白の領域を右クリックし、「サンプラートラックを追加 (Add Sampler Track)」 を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「サンプラー (Sampler)」 ページが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### MIDI 入力 (MIDI Inputs)

MIDI 入力を設定します。

#### オーディオ出力 (Audio Outputs)

出力のルーティングを設定します。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

---

#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## MIDIトラックとMIDIチャンネル

MIDIトラックでは、MIDIパートの録音や再生を行いません。各MIDIトラックには対応するMIDIチャンネルがあります。各MIDIトラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介してMIDIトラックを追加できます。


#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - MIDI \(142 ページ\)](#)

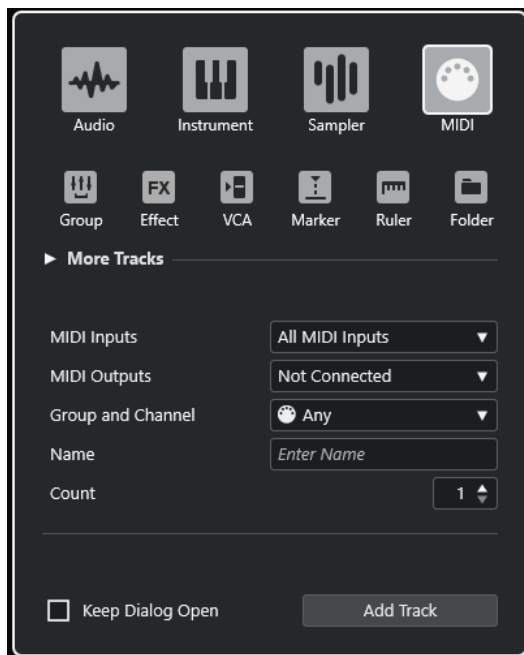
## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - MIDI

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「MIDI」ページでは、MIDIトラックの設定と追加を行えません。

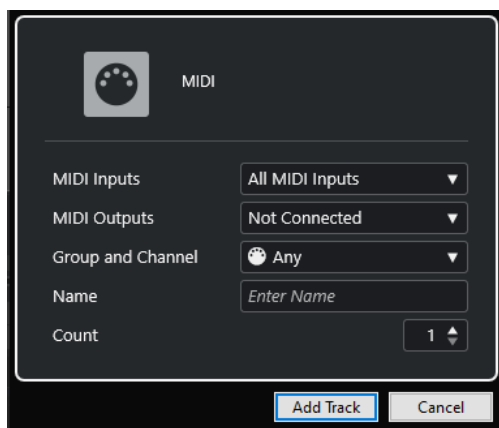
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「MIDI」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行いません。

- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」をクリックして、「MIDI」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「MIDI」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「MIDI」を選択するか、トラックリストの空白の領域を右クリックし、「MIDIトラックを追加 (Add MIDI Track)」を選択します。「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「MIDI」ページが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### MIDI 入力 (MIDI Inputs)

MIDI 入力を設定します。

#### MIDI 出力 (MIDI Outputs)

MIDI 出力を設定します。

#### グループとチャンネル (Group and Channel)

MIDI グループと MIDI チャンネルを指定します。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### 補足

トラックは無制限に追加できます。ただし、一度に追加できるトラックは 100 個までです。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って 1 つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## グループチャンネルトラック

グループチャンネルトラックを使用すると、複数のオーディオチャンネルのサブミックスを作成して、エフェクトを同時に適用できます。グループチャンネルトラックにはイベントのようなものは含まれていませんが、そのグループチャンネルの設定やオートメーションが表示されます。

画面が雑然としないように、すべてのグループチャンネルトラックは、トラックリストのグループチャンネルフォルダーの中に自動的に配置されます。各グループチャンネルトラックには対応するチャンネルがあります。各グループチャンネルトラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介してグループチャンネルトラックを追加できます。


#### 関連リンク

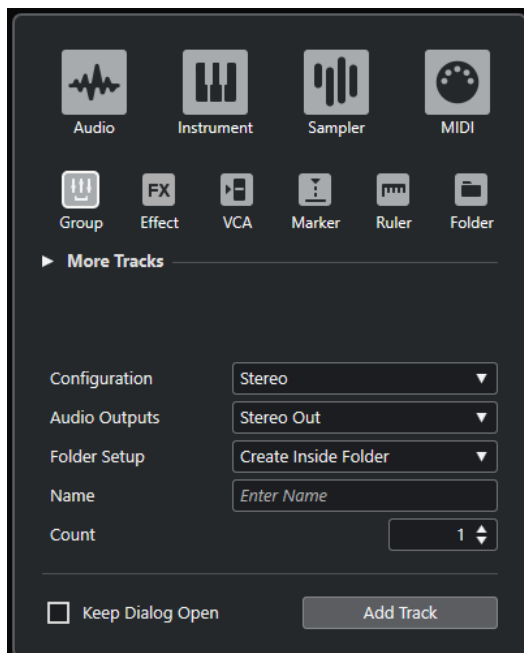
[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - グループチャンネル \(144 ページ\)](#)

## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - グループチャンネル

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「グループ (Group)」ページでは、グループチャンネルトラックの設定と追加を行なえます。

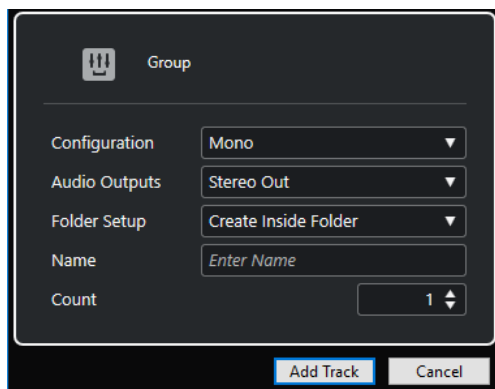
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「グループ (Group)」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックして、「グループ (Group)」をクリックします。  
グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「グループ (Group)」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「グループ (Group)」を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「グループ (Group)」ページが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### 構成 (Configuration)

チャンネル構成を設定します。オーディオトラックは、モノラル、ステレオ、サラウンドを選択できます。

#### オーディオ出力 (Audio Outputs)

出力のルーティングを設定します。

#### フォルダー設定 (Folder Setup)

専用フォルダーの中または外にエフェクトを作成するかどうかを選択します。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## FX チャンネルトラック

FX チャンネルトラックを使用すると、Send エフェクトを使用できます。各 FX チャンネルには、最大 8 つのエフェクターを設定できます。オーディオチャンネルの Send を FX チャンネルに接続し、オーディオチャンネルから FX チャンネルのエフェクトにオーディオ信号を送ります。トラックリストでは、FX チャンネル専用のフォルダー内または FX チャンネルフォルダー外に FX チャンネルトラックを配置できます。各 FX チャンネルには対応するチャンネルがあります。各 FX チャンネルトラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介して FX チャンネルトラックを追加できます。

#### 関連リンク

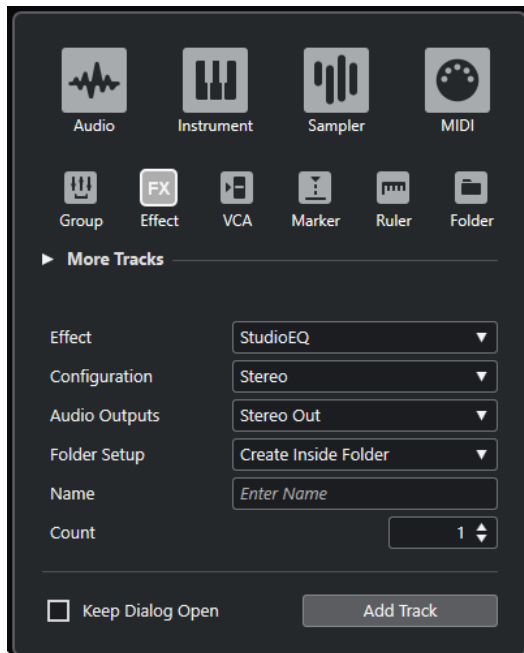
[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - エフェクト](#) (146 ページ)

## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - エフェクト

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「エフェクト (Effect)」ページでは、FX チャンネルトラックの設定と追加を行なえます。

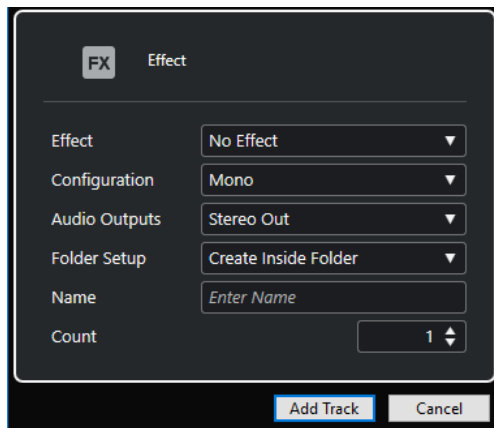
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「エフェクト (Effect)」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」**+** をクリックして、「エフェクト (Effect)」をクリックします。  
グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「エフェクト (Effect)」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「エフェクト (Effect)」 を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「エフェクト (Effect)」 ページが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### エフェクト (Effect)

エフェクトを選択します。

#### 構成 (Configuration)

チャンネル構成を設定します。オーディオトラックは、モノラル、ステレオ、サラウンドを選択できます。

#### オーディオ出力 (Audio Outputs)

出力のルーティングを設定します。

#### フォルダー設定 (Folder Setup)

専用フォルダーの中または外にエフェクトを作成するかどうかを選択します。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

---

### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

#### 関連リンク

[FX チャンネルトラックを追加する \(599 ページ\)](#)

[選択したチャンネルに FX チャンネルを追加する \(600 ページ\)](#)

## VCA フェーダートラック

VCA フェーダートラックでは、プロジェクトに VCA フェーダーを追加できます。

VCA は、Voltage-Controlled Amplifier (電圧制御アンプ) の略です。「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介して VCA フェーダートラックを追加できます。

#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - VCA \(148 ページ\)](#)

[VCA フェーダー \(557 ページ\)](#)


[VCA フェーダーのオートメーション \(559 ページ\)](#)

[オートメーション \(980 ページ\)](#)

## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - VCA

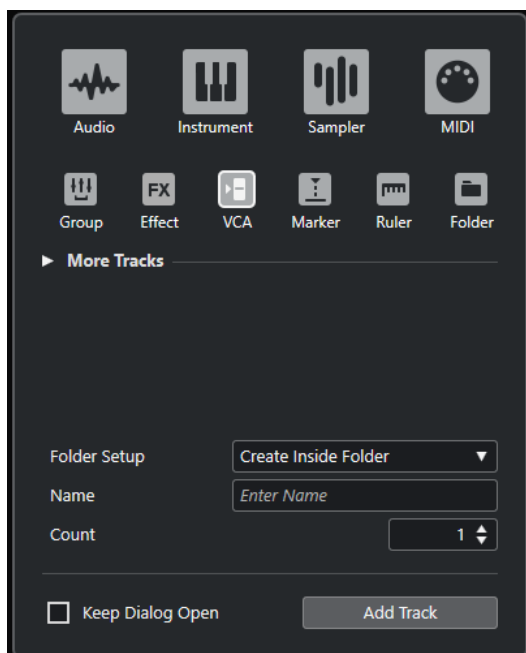
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「VCA」ページでは、VCA フェーダートラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「VCA」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

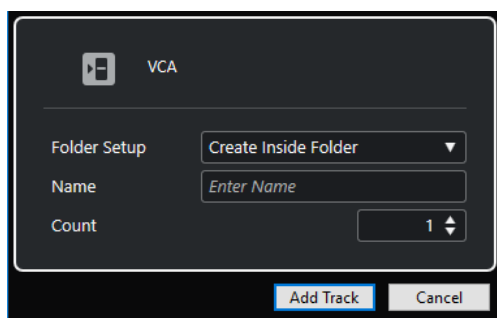
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックして、「VCA」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「VCA」ページが開きます。





- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「VCA」を選択します。  
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「VCA」ページが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### フォルダー設定 (Folder Setup)

専用フォルダーの中または外にエフェクトを作成するかどうかを選択します。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## マーカートラック

マーカートラックでは、マーカの追加や編集を行いません。これらのマーカを使用して、任意の位置にすばやく移動できます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介してマーカートラックを追加できます。

1つのプロジェクトに最大で32のマーカートラックを追加できます。


関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - マーカー \(150 ページ\)](#)

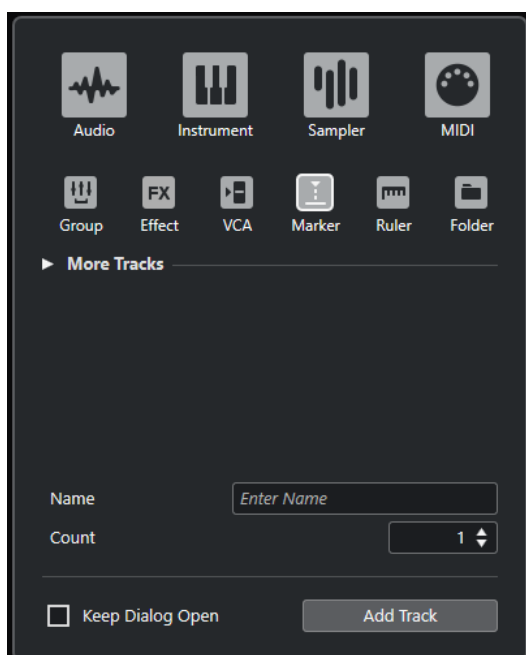
## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - マーカー

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「マーカー (Marker)」ページでは、マーカートラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「マーカー (Marker)」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

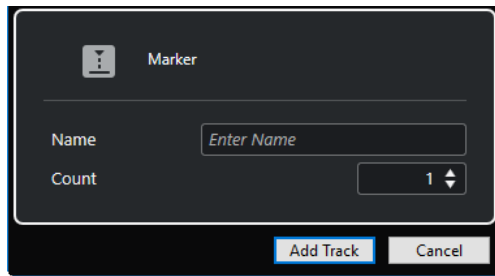
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックして、「マーカー (Marker)」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「マーカー (Marker)」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「マーカー (Marker)」を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「マーカー (Marker)」ページが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

#### 関連リンク

[マーカートラック \(150 ページ\)](#)

## ルーラートラック

ルーラートラックを使用すると、タイムラインに表示形式の異なる複数のルーラーを表示できます。このトラックは、メインルーラー、およびその他のウィンドウのルーラーや位置表示からは完全に独立しています。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを介してルーラートラックを追加できます。


#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - ルーラー \(151 ページ\)](#)

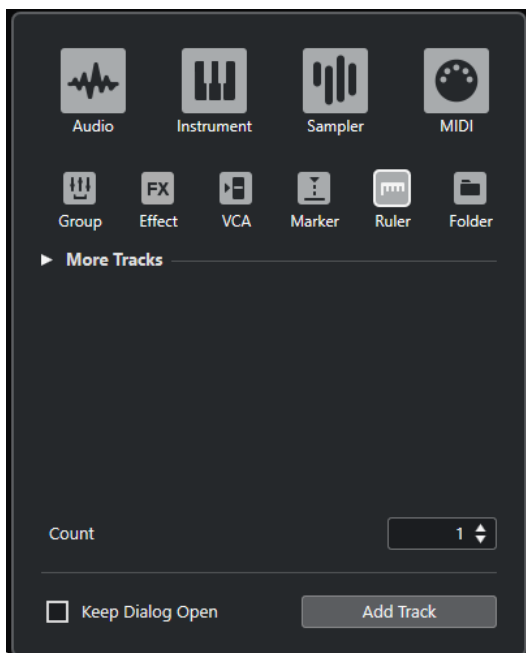
## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - ルーラー

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**ルーラー (Ruler)**」ページでは、ルーラートラックの設定と追加を行なえます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**ルーラー (Ruler)**」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

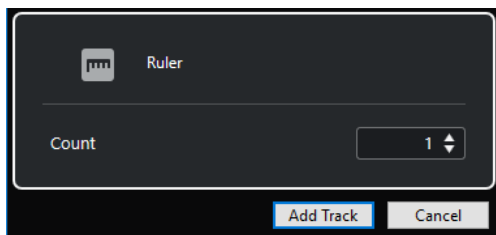
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックして、「**ルーラー (Ruler)**」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「ルーラー (Ruler)」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ルーラー (Ruler)」を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「ルーラー (Ruler)」ページが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

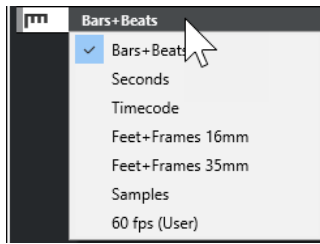
#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## ルーラートラックのコントロール

ルーラートラックのトラックリストでは、ルーラーの表示形式を変更できます。

表示形式をクリックすると、ポップアップメニューが開きます。



次の表示形式を使用できます。

### 小節/拍 (Bars+Beats)

小節、拍、16分音符、ティックを使用する表示形式です。初期設定では、16分音符が120ティックとなっています。小節や拍を調整するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」ページで「**MIDI 表示解像度 (MIDI Display Resolution)**」の値を変更します。

### 秒 (Seconds)

時間、分、秒、ミリ秒 (ミリセカンド) を使用する表示形式です。

### タイムコード (Timecode)

時間、分、秒、フレームを使用する表示形式です。1秒あたりのフレーム数 (fps) は「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログにある「**フレームレート (Project Frame Rate)**」欄のポップアップメニューで設定できます。サブフレームを表示するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページの「**タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)**」をオンにします。

### フィート+フレーム 16mm (Feet+Frames 16mm)

フィートとフレームを表示するようにルーラーを設定します。1フィートにつき40フレームです。「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログの「**開始 (Start)**」オフセット値の設定に関わらずプロジェクトの開始位置が常に「0'00」となるようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページで「**プロジェクト開始を必ず0フィート00フレームとする (Feet'n'Frames Count from Project Start)**」をオンにします。

### フィート+フレーム 35mm (Feet+Frames 35mm)

フィート、フレーム、1/4フレームを表示するようにルーラーを設定します。1フィートにつき16フレームです。「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログの「**開始 (Start)**」オフセット値の設定に関わらずプロジェクトの開始位置が常に「0'00」となるようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページで「**プロジェクト開始を必ず0フィート00フレームとする (Feet'n'Frames Count from Project Start)**」をオンにします。

### サンプル数 (Samples)

サンプル数を使用する表示形式です。

### fps (ユーザー) (fps (User))

時間、分、秒、フレームを使用する表示形式です。1秒あたりのフレーム数を設定することもできます。サブフレームを表示するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページの「**タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)**」をオンにします。「**トランスポート (Transport)**」ページで、フレームレートを設定することもできます。

## 補足

ルーラートラックは、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログでの表示形式設定に左右されません。

## フォルダートラック

さまざまな種類のトラックを一箇所にまとめて表示できます。トラック構成の整理や管理に役立ちます。複数のトラックを同時に編集することもできます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介してフォルダートラックを追加できます。


関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - フォルダー \(154 ページ\)](#)

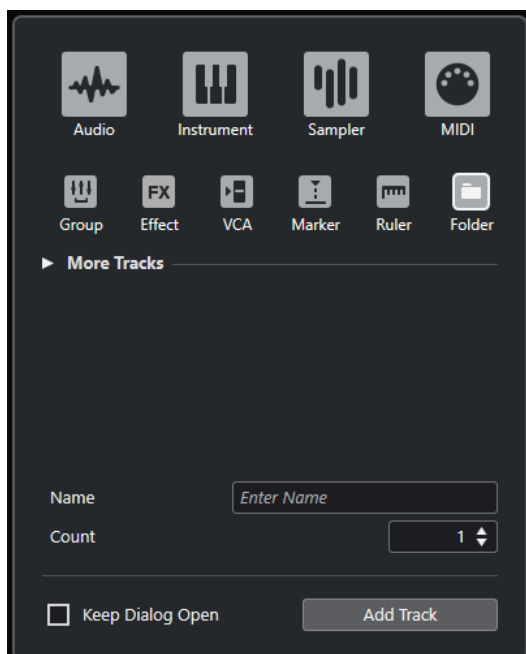
## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - フォルダー

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「フォルダー (Folder)」ページでは、フォルダートラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「フォルダー (Folder)」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

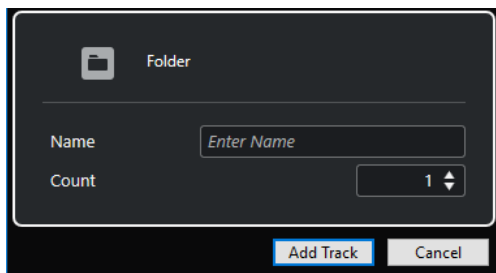
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」をクリックして、「フォルダー (Folder)」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「フォルダー (Folder)」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「フォルダー (Folder)」を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「フォルダー (Folder)」ページが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

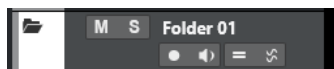
グローバルトラックコントロールから「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## フォルダートラックのコントロール

フォルダートラックのトラックリストには、フォルダー内のすべてのトラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



#### フォルダー展開 (Expand/Collapse Folder)



フォルダー内のトラックの表示/非表示を切り替えます。非表示のトラックも通常どおりに再生されます。

#### トラック名

Folder

ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

#### ミュート (Mute)

M

トラックをミュートします。

#### ソロ (Solo)

S

トラックをソロにします。

### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

### モニタリング (Monitor)



オーディオ関連のトラックの場合、選択した出力先に入力信号をルーティングします。

MIDI およびインストゥルメント関連のトラックの場合、選択した MIDI 出力に MIDI 入力信号をルーティングします。この機能を使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

### グループ編集 (Group Editing)



グループ編集モードをオンにします。

### 位相同期 AudioWarp (Phase-Coherent AudioWarp)



AudioWarp 操作時における編集グループ内のパートとイベントの位相同期編集をオンにします。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

関連リンク

[グループ編集モード \(275 ページ\)](#)

## テンポトラック

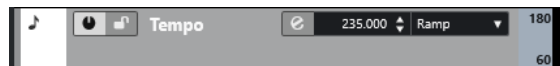
テンポトラックを使用すると、プロジェクト内でテンポを変更できます。

このトラックタイプは、プロジェクトに 1 回だけ追加できます。

- プロジェクトにテンポトラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「テンポ (Tempo)」を選択します。

## テンポトラックのコントロール

テンポトラックのトラックリストには、テンポトラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



### テンポトラックのオン/オフ



テンポトラックを有効にします。このモードでは、**トランスポート**パネルでテンポを変更できません。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### 現在のテンポ (Current Tempo)





プロジェクトカーソルの位置でテンポを変更します。

#### テンポ処理ダイアログを開く (Open Process Tempo Dialog)



「テンポ処理 (Process Tempo)」ダイアログを開きます。

#### 新規テンポポイントのタイプ (New Tempo Points Type)



テンポを前のカーブポイントから新しいカーブポイントまで徐々に変化させるか (「引き寄せ (Ramp)」)、新しい値にすぐに変更するか (「ステップ (Step)」) を指定します。

#### 表示範囲のテンポ最大値 (Visible Tempo Upper Limit)/表示範囲のテンポ最小値 (Visible Tempo Lower Limit)



表示範囲を指定します。テンポトラックの表示スケールが変更されますが、テンポ設定は変更されません。

## 拍子トラック

拍子トラックでは、拍子イベントの追加や編集を行ない、クリックパターンを設定できます。拍子トラックの背景には常に小節が表示されます。ディスプレイ形式の設定による影響はありません。

拍子トラックは、プロジェクトに1回だけ追加できます。

- プロジェクトに拍子トラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「拍子 (Signature)」を選択します。

関連リンク

[拍子イベント \(1462 ページ\)](#)

[「クリックパターン \(Click Patterns\)」 タブ \(335 ページ\)](#)

## 拍子トラックのコントロール

拍子トラックのトラックリストには、拍子トラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### 拍子トラックオプション (Signature Track Options)



- クリックパターンをクリップボードにコピー (Copy Click Pattern to Clipboard)**  
選択した拍子イベントのクリックパターンをクリップボードにコピーします。
- クリックパターンを選択した拍子に貼り付け (Paste Click Pattern to Selected Signatures)**  
クリップボードのクリックパターンを選択した拍子イベントに貼り付けます。

#### 補足

この動作は、クリップボードの拍子と選択した拍子イベントの拍子が等しい場合のみ有効です。

- **クリックパターンを均等拍子に適用 (Apply Click Pattern to Equal Signatures)**  
クリップボードのクリックパターンを、拍子が等しい拍子イベントに貼り付けます。

#### 補足

拍子イベントをあらかじめ選択する必要はありません。

- **クリックパターンをデフォルトにリセット (Reset Click Pattern to Default)**  
選択した拍子イベントのクリックパターンをデフォルトに設定します。拍子イベントが選択されていない場合、すべての拍子イベントのクリックパターンがデフォルトに設定されます。
- **クリックパターンを表示 (Show Click Patterns)**  
拍子イベントのクリックパターンの表示/非表示を切り替えます。
- **ロケーター間の MIDI クリックをレンダリング (Render MIDI Click between Locators)**  
プロジェクトに MIDI トラックを追加し、左右のロケーター間にクリックパターンが書き込まれた MIDI パートを作成します。
- **ロケーター間のオーディオクリックをレンダリング (Render Audio Click between Locators)**  
プロジェクトにオーディオトラックを追加し、左右のロケーター間にクリックパターンが書き込まれたオーディオイベントを作成します。
- 「**小節のテンポ処理**」 **ダイアログ (Process Bars Dialog)**  
「**小節のテンポ処理 (Process Bars)**」ダイアログを開きます。

関連リンク

[「クリックパターン \(Click Patterns\)」 タブ \(335 ページ\)](#)

[「小節のテンポ処理 \(Process Bars\)」 ダイアログ \(1457 ページ\)](#)

## アレンジャートラック

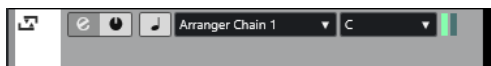
アレンジャートラックを使用すると、プロジェクト内で曲の構成 (イントロ、A メロ、B メロ、サビなど) に合わせて、再生する範囲を指定したり、指定した範囲を再生する順番を決めるアレンジを追加したりできます。

このトラックタイプは、プロジェクトに 1 回だけ追加できます。

- プロジェクトにアレンジャートラックを追加するには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**アレンジャー (Arranger)**」を選択します。

## アレンジャートラックのコントロール

アレンジャートラックのトラックリストには、アレンジャートラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



### アクティブなアレンジャーチェーンを選択 (Select Active Arranger Chain)

Arranger Chain 1 ▾

アクティブなアレンジャーチェーンを選択します。

### 現在の項目 (Current Item)

A ▾

どのアレンジャーイベントがアクティブかが表示されます。

#### 現在のリピート数 (Current Repeat)



何回めのリピートかが表示されます。

#### アレンジャーモードをアクティブ (Activate Arranger Mode)



アレンジャーモードのオン/オフを切り替えます。

#### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)



トラックのアレンジャーエディターを開きます。

## 移調トラック

移調トラックでは全体の調を変更できます。

このトラックタイプは、プロジェクトに1回だけ追加できます。

- プロジェクトに移調トラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「移調 (Transpose)」を選択します。

## 移調トラックのコントロール

移調トラックのトラックリストには、移調トラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



#### 移調イベントをミュート (Mute Transpose Events)



トラックをミュートします。

#### 移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)



移調を1オクターブの範囲内に制限して、半音で8つ以上移調されないようにします。

#### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

## ラウドネストラック

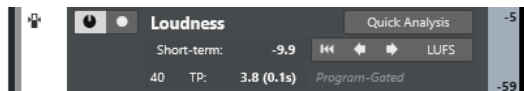
ラウドネストラックを使用すると、プロジェクト全体または特定のセクションのラウドネスを記録したり表示したりできます。

このトラックタイプは、プロジェクトに1回だけ追加できます。

- プロジェクトにラウドネストラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ラウドネス (Loudness)」を選択します。

## ラウドネストラックのコントロール

ラウドネストラックのトラックリストには、ラウドネストラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



ラウドネストラックのトラックリストには以下の設定項目があります。

### ラウドネス解析を有効 (Activate Loudness Calculation)



ラウドネス解析を有効にします。

### ラウドネスカーブのレコーディングを有効 (Enable Recording of Loudness Curve)



再生中にカーソル位置にラウドネスカーブをリアルタイムで作成する機能を有効にします。

### Short Term

Short-term: -11.2

3秒の間に測定されたラウドネスを表示します。

### LUFS/LU

LUFS

LUFS (絶対値) と LU (相対値) 間でラウドネスの単位を切り替えます。

### ラウドネスカーブをクリア (Clear Loudness Curve)



ラウドネストラックでラウドネスカーブを削除します。

### クイック解析 (Quick Analysis)

Quick Analysis

オフライン処理を使用して、定義したセクションのラウドネスカーブを作成する機能を有効にします。

### プログラムゲーティング (Program-Gated)/ダイアログゲーティング (Dialogue-Gated)

ラウドネス測定がプログラムゲーティングかダイアログゲーティングかを示します。

補足

プロジェクトウィンドウまたは **MixConsole** の右ゾーン、あるいは **Control Room** のメーターディスプレイの一番下にある「ラウドネス (Loudness)」タブでゲートモードを切り替えることができます。

### リファレンスレベルを超えたトゥルーピーク値の件数 (Count of true peak values exceeding reference level)

11 TP: --

リファレンスレベルを超えたトゥルーピーク値の件数が表示されます。

#### カーソル位置でのトゥルーピークレベル (True peak level at cursor)

-0.5 (3ms)

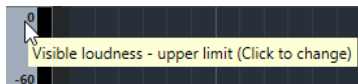
カーソル位置のトゥルーピークレベルが表示されます。

#### リファレンスレベルを超えている前/次のトゥルーピーク値にジャンプ (Jump to previous/next true peak value exceeding reference level)



リファレンスレベルを超えている、前または次のピークポジションにカーソルを移動します。

#### ラウドネス表示 - 上限/下限 (Visible Loudness - Upper limit/Lower limit)



表示範囲を指定します。これにより測定したラウドネスが変更されることはありません。ラウドネストラックの表示スケールが変更されます。

関連リンク

[ラウドネスメーター \(580 ページ\)](#)

## コードトラック

コードトラックを使用すると、プロジェクトにコードイベントやスケールイベントを追加できます。スケールイベントを追加すると他のイベントのピッチを変換できます。

コードトラックは、プロジェクトに1回だけ追加できます。

- プロジェクトにコードトラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「コード (Chord)」を選択します。

## コードトラックのコントロール

コードトラックのトラックリストには、コードトラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



コードトラックのトラックリストには以下のコントロールがあります。

#### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

#### コードトラックをミュート (Mute Chord Track)



トラックをミュートします。

#### オーディショントラックを選択 (Select Track for Auditioning)



コードイベントを試聴するトラックを選択します。

#### 表示の競合を解決 (Resolve Display Conflicts)



水平方向ズームのレベルが低いところでも、トラックのすべてのコードイベントを適切に表示します。

### スケールを表示 (Show Scales)



コードトラックの下部にスケールレーンを表示します。

## ビデオトラック

ビデオトラックでは、ビデオイベントを再生できます。ビデオファイルはイベント/クリップとしてビデオトラックに表示されますが、これにはフィルムのフレームを表わすサムネイルが付きます。

1つのプロジェクトに最大で2つのビデオトラックを追加できます。

- ビデオトラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ビデオ (Video)」を選択します。

## ビデオトラックのコントロール

ビデオトラックのトラックリストには、ビデオトラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



### ビデオをミュート (Mute Video)



トラックをミュートします。

### 名前 (Name)



トラックの名前が表示されます。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### サムネイルを表示 (Show Thumbnails)



ビデオトラックのサムネイルの表示/非表示を切り替えます。

### フレーム数を表示 (Show Frame Numbers)

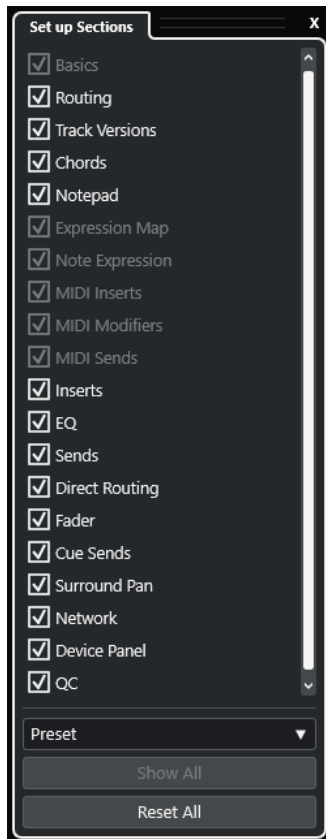


各サムネイルの左下にフレーム番号を表示します。

## インスペクターセクションの設定ペイン

オーディオ関連トラックと MIDI 関連トラックでは、個々のインスペクターセクションの表示/非表示を設定できます。また、セクションの順序も指定できます。

- インスペクターのセクションを設定するには、インスペクターの空白部分を右クリックして、「セクションを設定 (Set up Sections)」を選択します。



### セクションオプション

セクションのオプションをオン/オフにして表示/非表示を切り替えます。

### プリセット (Preset)

設定をプリセットとして保存できます。

### すべて表示 (Show All)

すべてのセクションを表示します。

### すべてリセット (Reset All)

デフォルト設定に戻します。

### 補足

セクションの順序は、リスト内でセクションを上下にドラッグして変更できます。

### 関連リンク

[トラックインスペクターセクション \(163 ページ\)](#)

[チャンネルセクション \(183 ページ\)](#)

## トラックインスペクターセクション

オーディオ関連トラックと MIDI 関連トラックでは、「**セクションを設定 (Set up Sections)**」ペインでトラック固有の**インスペクターセクション**を設定できます。

トラックタイプに応じて、以下の**トラックインスペクターセクション**を設定できます。

### 基本情報 (Basics)

基本的なトラック設定を行ないます。

### ルーティング (Routing)

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、入力および出力のルーティングを設定します。  
MIDI 関連トラックの場合、入力および出力のルーティングと MIDI チャンネルを設定します。

### トラックバージョン (Track Versions)

「トラックバージョン」を作成および編集します。

### コード (Chords)

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、トラックがコードトラックにどのように追従するかを設定します。

MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、トラックがコードトラックにどのように追従するかを設定します。

### ノートパッド (Notepad)

トラックの注釈を入力します。

### エクスプレッションマップ (Expression Map)

MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、「エクスプレッションマップ」機能进行操作します。

### ノートエクスプレッション (Note Expression)

MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、「ノートエクスプレッション」機能进行操作します。

### MIDI Inserts

MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、MIDI Insert エフェクトを追加します。

### MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)

MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、再生中に、リアルタイムで MIDI トラックイベントを移調したりベロシティを調節したりできます。

### MIDI Send

MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、MIDI Send エフェクトを追加します。

### MIDI フェーダー

対応する **MixConsole** のチャンネル情報を表示します。

### Inserts

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、オーディオ Insert エフェクトを追加します。

### EQ

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、最大 4 バンドの EQ を調節できます。

### Sends

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、Send エフェクトを選択します。

### ダイレクトルーティング (Direct Routing)

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、ダイレクトルーティングを設定します。

### フェーダー

対応する **MixConsole** のチャンネル情報を表示します。

### Cue Sends

オーディオ関連チャンネル/トラック、およびインストゥルメントにルーティングされた MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、最大 4 つの Cue Sends のレベルとパンをオンにしたり、コントロールしたりできます。

### サラウンドパン

オーディオ関連トラック/チャンネルの場合、トラックのパンコントロールが表示されます。



### ネットワーク (Network)

トラックのネットワーク接続を表示します。

### デバイスパネル (Device Panels)

デバイスパネルを表示および使用します。

### QC

リモートデバイスなどに使用するクイックコントロールを設定します。

### 補足

セクションを展開したり折りたたんだりするには、そのセクションのヘッダーまたはヘッダーの左にある矢印をクリックします。セクションが狭すぎる場合は、矢印が自動的に非表示になります。

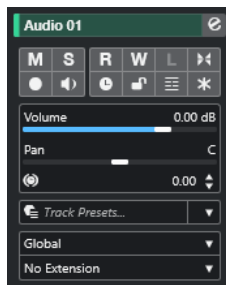
---

### 関連リンク

- [インスペクターのセクション \(79 ページ\)](#)
- [インスペクターセクションの設定ペイン \(162 ページ\)](#)
- [「トラックバージョン \(Track Versions\)」セクション \(225 ページ\)](#)
- [Insert エフェクト \(589 ページ\)](#)
- [Send エフェクト \(598 ページ\)](#)
- [EQ \(520 ページ\)](#)
- [MIDI トラックの「コード \(Chords\)」セクション \(1323 ページ\)](#)
- [オーディオトラックの「コード \(Chords\)」セクション \(1323 ページ\)](#)
- [Cue Sends \(533 ページ\)](#)
- [ストリップ \(Strip\) \(523 ページ\)](#)
- [ダイレクトルーティング \(534 ページ\)](#)
- [小型ビュー \(887 ページ\)](#)
- [デバイスパネル \(1118 ページ\)](#)
- [トラッククイックコントロール \(1037 ページ\)](#)
- [ネットワーク \(1497 ページ\)](#)
- [エクスプレッションマップ \(1264 ページ\)](#)
- [ノートエクスプレッション \(Note Expression\) \(1277 ページ\)](#)
- [「MIDI モディファイアー \(MIDI Modifiers\)」セクション \(1102 ページ\)](#)
- [MIDI Insert \(1107 ページ\)](#)
- [MIDI Send \(1109 ページ\)](#)

## オーディオトラックの「基本情報 (Basics)」セクション

オーディオトラックの「基本情報 (Basics)」セクションには、オーディオトラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



オーディオトラックのインスペクターの一番上のセクションには、以下の基本的なトラック設定項目があります。

### トラック名

Audio 01

クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わり  
ます。ダブルクリックするとトラック名を変更でき、**[Alt/Opt]** を押しなが  
らクリックするとトラックに色を付けることができます。

#### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

#### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

#### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

#### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

#### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

#### Listen



**Control Room** で Listen モードが有効かどうかを示します。

#### オートフェード設定 (Auto Fades Settings)



トラックごとに設定できるオートフェード設定ダイアログを開きます。

#### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

#### モニタリング (Monitor)



選択した出力先に入力信号をルーティングします。

#### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### レーンを表示 (Show Lanes)



トラックをレーンに分割して表示します。

#### チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)



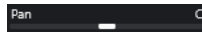
オーディオチャンネルをフリーズします。

### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

### ディレイ (Delay)



トラックの再生のタイミングを調節します。

### トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)、トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットの読み込み/保存、またはデフォルトプリセットへの復帰を行ないます。

### エクステンションを選択 (Select Extension)



トラックのエクステンションを選択できます。

### トラックオートメーションモード (Track Automation Mode)



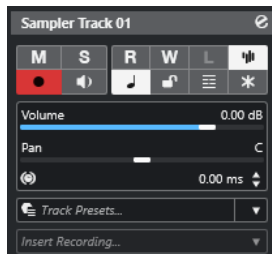
トラックのオートメーションモードを設定します。

### 関連リンク

[トラックインスペクターセクション](#) (163 ページ)

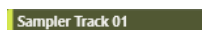
## サンプラートラックの「基本情報 (Basics)」セクション

サンプラートラックの「基本情報 (Basics)」セクションには、サンプラートラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



サンプラートラックのインスペクターの一番上のセクションには、以下の基本的なトラック設定項目があります。

### トラック名



クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わりま  
す。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### Listen



**Control Room** で **Listen** モードが有効かどうかを示します。

### サンプラーを開く/閉じる (Open/Close Sampler)



下ゾーンの「サンプラーコントロール (Sampler Control)」を開く、または閉じます。

### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

### モニタリング (Monitor)



選択した MIDI 出力に MIDI 入力をルーティングします。この機能を使用するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」ページで「**MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)**」をオンにします。

### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### レーンを表示 (Show Lanes)



トラックをレーンに分割して表示します。

### チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)



サンプラートラックをフリーズします。

### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

### ディレイ (Delay)



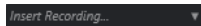
トラックの再生のタイミングを調節します。

### トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)、トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットの読み込み/保存、またはデフォルトプリセットへの復帰を行いません。

### 非録音時の MIDI 入力データ記録 (Retrospective Recording)



ポップアップメニューを開き、非録音時のトラック入力データ、つまり再生中にキャプチャーされた MIDI データを挿入できます。

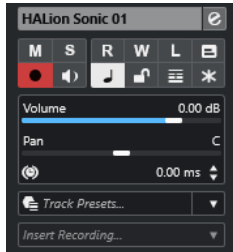
関連リンク

[トラックインスペクターセクション \(163 ページ\)](#)

[サンプルトラックをフリーズする \(796 ページ\)](#)

## インストゥルメントトラックの「基本情報 (Basics)」セクション

インストゥルメントトラックの「基本情報 (Basics)」セクションには、インストゥルメントトラックを制御するためのコントロールとパラメーターが用意されています。このインスペクターには、VST インストゥルメントチャンネルや MIDI トラックに見られるようなセクションがいくつか表示されます。



インストゥルメントトラックのインスペクターの一番上のセクションには、以下の基本的なトラック設定項目があります。

### トラック名



クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### Listen



Control Room で Listen モードが有効かどうかを示します。

### インプレース編集 (Edit In-place)



トラック上の MIDI イベントとパートをプロジェクトウィンドウで編集します。

### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

### モニタリング (Monitor)



選択した MIDI 出力に MIDI 入力をルーティングします。この機能を使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### レーンを表示 (Show Lanes)



トラックをレーンに分割して表示します。

### チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)



インストゥルメントをフリーズします。

### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

### ディレイ (Delay)



トラックの再生のタイミングを調節します。

### トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)、トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットの読み込み/保存、またはデフォルトプリセットへの復帰を行ないます。

### 非録音時の MIDI 入力データ記録 (Retrospective Recording)



ポップアップメニューを開き、非録音時のトラック入力データ、つまり再生中にキャプチャーされた MIDI データを挿入できます。

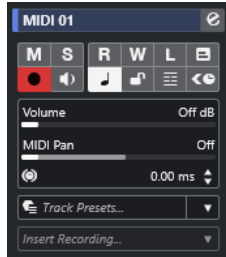
関連リンク

[トラックインスペクターセクション \(163 ページ\)](#)

[インストールメントをフリーズする \(1023 ページ\)](#)

## MIDI トラックの「基本情報 (Basics)」セクション

MIDI トラックの「基本情報 (Basics)」セクションには、MIDI トラックを制御するためのコントロールとパラメーターが用意されています。これらは再生時などに、MIDI イベントにリアルタイムに影響します。



MIDI トラックのインスペクターの一番上のセクションには、以下の基本的なトラック設定項目があります。

### トラック名

MIDI 01

クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)

トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### ミュート (Mute)

トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)

トラックをソロにします。

### オートメーション読込 (Read Automation)

トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)

トラックオートメーションを書き込みます。

### Listen

Control Room で Listen モードが有効かどうかを示します。

### インプレイス編集 (Edit In-place)

トラック上の MIDI イベントとパートをプロジェクトウィンドウで編集します。

### 録音可能 (Record Enable)

トラックを録音可能な状態にします。

### モニタリング (Monitor)



選択した MIDI 出力に MIDI 入力をルーティングします。この機能を使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### レーンを表示 (Show Lanes)



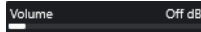
トラックをレーンに分割して表示します。

### ASIO レイテンシーを補完 (ASIO Latency Compensation)



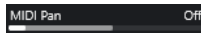
トラック上の録音したすべてのイベントが現在のレイテンシー設定の分だけ移動します。

### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

### MIDI パン (MIDI Pan)



トラックの MIDI パンを調節します。

### ディレイ (Delay)



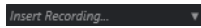
トラックの再生のタイミングを調節します。

### トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)、トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットの読み込み/保存、またはデフォルトプリセットへの復帰を行ないます。

### 非録音時の MIDI 入力データ記録 (Retrospective Recording)



ポップアップメニューを開き、非録音時のトラック入力データ、つまり再生中にキャプチャーされた MIDI データを挿入できます。

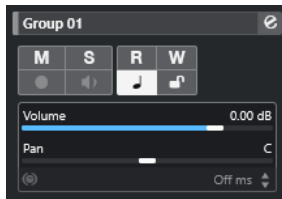
### 関連リンク

[トラックインスペクターセクション \(163 ページ\)](#)



## グループチャンネルトラックの「基本情報 (Basics)」セクション

グループチャンネルトラックの「基本情報 (Basics)」セクションには、グループチャンネルの設定が表示されます。



### トラック名

Group 01

クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

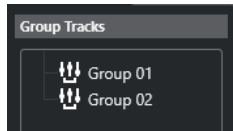
### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

## 補足

グループフォルダトラックを選択した場合、**インスペクター**にはフォルダーとそれに含まれるグループチャンネルが表示されます。フォルダー内のいずれかのグループチャンネルをクリックすると、そのグループチャンネルの設定が**インスペクター**に表示されます。

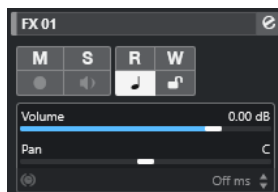


関連リンク

[トラックインスペクターセクション](#) (163 ページ)

## FX チャンネルトラックの「基本情報 (Basics)」セクション

FX チャンネルトラックの「**基本情報 (Basics)**」セクションには、FX チャンネルの設定が表示されません。



### トラック名

FX 01

クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

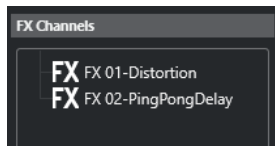
### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

### 補足

FX フォルダートラックを選択した場合、**インスペクター**にはフォルダーとそれに含まれる FX チャンネルが表示されます。フォルダー内に表示されたいずれかの FX チャンネルをクリックすると、そのチャンネルの設定が**インスペクター**に表示されます。

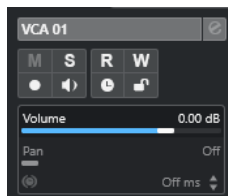


### 関連リンク

[トラックインスペクターセクション](#) (163 ページ)

## VCA フェーダートラックの「基本情報 (Basics)」セクション

VCA フェーダートラックの「**基本情報 (Basics)**」セクションには、VCA フェーダーの設定が表示されます。



### トラック名



クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### ボリューム (Volume)



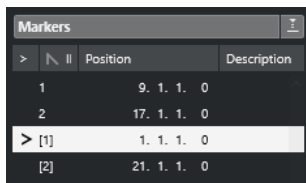
トラックのレベルを調節します。

関連リンク

[トラックインスペクターセクション](#) (163 ページ)

## マーカートラックの「基本情報 (Basics)」セクション

マーカートラックの「基本情報 (Basics)」セクションにはマーカーリストが表示されます。



### トラック名



ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### マーカーウィンドウを開く (Open Markers Window)



「マーカー (Markers)」ウィンドウを開きます。

### マーカー属性 (Marker attributes)



マーカーの ID、タイムポジション、説明が表示されます。一番左の列をクリックすると、プロジェクトカーソルがそのマーカーの位置に移動します。

関連リンク

[トラックインスペクターセクション](#) (163 ページ)

## フォルダートラックのインスペクター

フォルダートラックのインスペクターには、フォルダーとその中のトラックが、エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) のように表示されます。インスペクターのフォルダーに表示される各トラックを選択すると、そのトラックの設定が表示されます。



### トラック名



ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

#### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

#### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

#### グループ編集 (Group Editing)



グループ編集モードをオンにします。

#### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

#### モニタリング (Monitor)



オーディオ関連のトラックの場合、選択した出力先に入力信号をルーティングします。

MIDI およびインストゥルメント関連のトラックの場合、選択した MIDI 出力に MIDI 入力信号をルーティングします。この機能を使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

関連リンク

[トラックインスペクターセクション](#) (163 ページ)

## テンポトラックのインスペクター

テンポトラックのインスペクターには、すべてのテンポイベントのリストが表示されます。

Position	Tempo	Type
0. 1. 1. 0	132.000	Step
52. 5. 1.116	132.000	Ramp
52. 5. 2. 83	132.000	Ramp
53. 2. 2.116	132.000	Ramp
54. 2. 1. 39	125.000	Ramp
54. 4. 2. 17	105.000	Ramp
54. 4. 2.115	100.000	Ramp
55. 1. 2. 72	100.000	Ramp
55. 1. 2. 72	165.000	Ramp
56. 4. 2. 96	165.000	Ramp
56. 4. 2. 96	60.000	Ramp

#### テンポトラックエディターを開く (Open Tempo Track Editor)



テンポトラックエディターを開きます。

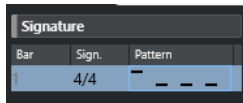
#### テンポイベントリスト



すべてのテンポイベントのリストが表示され、テンポイベントとその位置を編集できます。

## 拍子トラックのインスペクター

拍子トラックのインスペクターには、すべての拍子イベントのリストが表示されます。



### 小節 (Bar)

拍子イベントが配置される小節番号を表示します。拍子イベントの位置を変更するには、フィールドをダブルクリックして新しい値を入力します。

#### 補足

最初の拍子イベントは必ず 1 小節めに配置されます。これは変更できません。

### 拍子 (Sign.)

拍子イベントの拍子の値を表示します。拍子を変更するには、フィールドをダブルクリックして新しい値を入力します。

### パターン (Pattern)

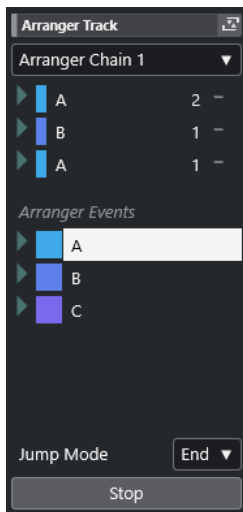
使用されるクリックパターンを表示します。フィールドをダブルクリックすると**クリックパターンエディター**が開き、パターンを変更できます。

関連リンク

[クリックパターンエディター \(327 ページ\)](#)

## アレンジャートラックのインスペクター

アレンジャートラックのインスペクターには、有効なアレンジャーチェーンとアレンジャーパートのリストが示されます。



アレンジャートラックのインスペクターには、以下の設定項目があります。

### トラック名

Arranger Track

ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)



アレンジャーエディターを開きます。

### アクティブなアレンジャーチェーン + 機能を選択 (Select Active Arranger Chain + Functions)

Arranger Chain 1 ▾

アクティブなアレンジャーチェーンの選択、名前の変更、新規作成、複製、削除を実行します。

### アレンジャーパート (Arranger Events)

Arranger Events

プロジェクト内のすべてのアレンジャーパートが一覧表示されます。各アレンジャーパートの矢印をクリックすると、そのパートがライブモードで再生されます。

### 停止 (Stop)

Stop

「ジャンプモード (Jump Mode)」ポップアップメニューで設定した時間間隔のあとに再生を停止します。

### ジャンプモード (Jump Mode)

End ▾

アクティブなアレンジャーイベントが次のイベントに切り替わるまでに再生される長さ (時間的な単位) を指定します。

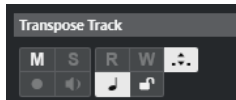
関連リンク

[ジャンプモード \(Jump Mode\) \(419 ページ\)](#)

[アレンジャーエディター \(412 ページ\)](#)

## 移調トラックのインスペクター

移調トラックのインスペクターには、移調トラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



### 移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)

⇄

移調を 1 オクターブの範囲内に制限して、半音で 8 つ以上移調されないようにします。

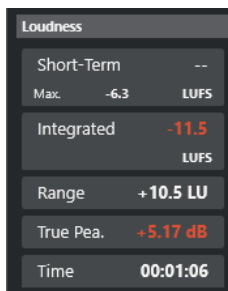
### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)

♪

トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

## ラウドネストラックのインスペクター

ラウドネストラックのインスペクターには、最も重要なラウドネスメーターディスプレイが表示されます。



ラウドネストラックの**インスペクター**には、以下の値が表示されます。

#### Short-Term

3s の時間枠に基づいて、すべてのショートタームラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

#### Integrated

開始から終了までに測定されたラウドネスの平均が表示されます。測定時間は「**Time**」ディスプレイに表示されます。統合ラウドネスの推奨値は -23LUFS です。この絶対値は、-23LUFS が 0LU に相当する LU スケールに対する基準点です。

#### Range

開始から終了までに測定されたオーディオのダイナミックレンジが表示されます。この値は、どの程度の動的圧縮を適用するかを決定するのに役立ちます。映画用音楽など、非常に高度なダイナミックオーディオの範囲には、20LU をおすすめします。

#### True Peak

オーディオのトゥルーピークレベルが表示されます。プロダクションにおいて許容されるトゥルーピークレベルの最大値は、-1dB です。

#### ダイアログ (Dialogue)

オーディオ内で検出された声の割合を表示します。

##### 補足

この値は、ダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定をオンにした場合のみ使用できます。

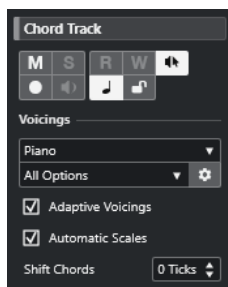
プロジェクトウィンドウまたは **MixConsole** の右ゾーン、あるいは **Control Room** のメーターディスプレイの一番下にある「**ラウドネス (Loudness)**」タブでゲートモードを切り替えることができます。

関連リンク

[ラウドネスメーター](#) (580 ページ)

## コードトラックのインスペクター

コードトラックの**インスペクター**には、コードイベントの設定項目が用意されています。



コードトラックの**インスペクター**の一番上のセクションには、以下の設定項目があります。

#### トラック名

##### Chord Track

クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。

#### コードトラックをミュート (Mute Chord Track)

##### M

トラックをミュートします。



### 試聴モード (Acoustic Feedback)



コードトラック上のイベントを試聴します。この機能を使うには、トラックリストで試聴するトラックを選択する必要があります。

### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

### タイムベースを切り替え (Switch Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### ボイシングライブラリー



トラックのボイシングライブラリーを設定します。

### ボイシングライブラリーのサブセット



ライブラリーのサブセットを選択します。

### ボイシングを設定 (Set up Voicing)



特定のボイシングのボイシングパラメーターを独自に設定します。

### コードボイシングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicings)



オンにすると、ボイシングが自動的に設定されます。

### 自動スケール (Automatic Scales)



オンにすると、スケールイベントが自動的に作成されます。

### コードをシフト (Shift Chords)



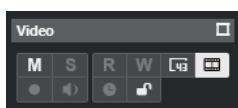
コードイベントが MIDI ノートにも影響を与えるようにオフセット値を指定できます。トリガーが早いノートに影響を与えるようにするには、負の値を入力します。トリガーが遅いノートに影響を与えるようにするには、正の値を入力します。

関連リンク

[トラックインスペクターセクション](#) (163 ページ)

## ビデオトラックのインスペクター

ビデオトラックのインスペクターには、ビデオトラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



#### ビデオウィンドウを表示 (Reveal Video Window)



「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウを開きます。

#### ビデオをミュート (Mute Video)



トラックをミュートします。

#### フレーム数を表示 (Show Frame Numbers)



各サムネイルの左下にフレーム番号を表示します。

#### サムネイルを表示 (Show Thumbnails)



ビデオトラックのサムネイルの表示/非表示を切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

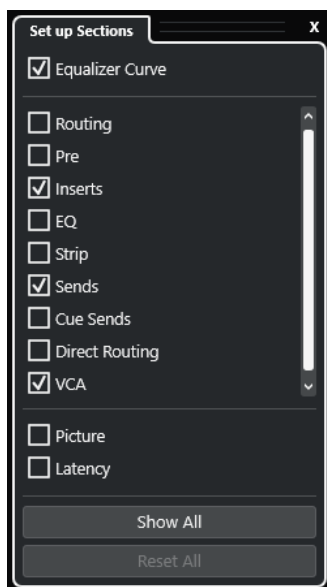
#### 関連リンク

[トラックインスペクターセクション \(163 ページ\)](#)

## チャンネルセクションの設定ペイン

オーディオ関連トラックと MIDI 関連トラックでは、個々のチャンネルセクションの表示/非表示を設定できます。また、セクションの順序も指定できます。

- 「チャンネル (Channel)」タブのセクションを設定するには、「チャンネル (Channel)」タブの空白部分を右クリックして、「セクションを設定 (Set up Sections)」を選択します。



#### セクションオプション

セクションのオプションをオン/オフにして表示/非表示を切り替えます。

#### すべて表示 (Show All)

すべてのセクションを表示します。

### すべてリセット (Reset All)

デフォルト設定に戻します。

### 補足

セクションの順序は、リスト内でセクションを上下にドラッグして変更できます。

---

### 関連リンク

[トラックインスペクターセクション \(163 ページ\)](#)

[チャンネルセクション \(183 ページ\)](#)

## チャンネルセクション

「**チャンネル (Channel)**」タブの「**セクションを設定 (Set up Sections)**」ペインでチャンネル固有のセクションを設定できます。

トラックタイプに応じて、以下の**チャンネルセクション**を設定できます。

### EQ カーブ (Equalizer Curve)

オーディオ関連トラック/チャンネルの場合、EQ カーブを描くことができます。カーブディスプレイをクリックすると、拡大された画面でカーブポイントを編集できます。

### ルーティング (Routing)

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、入力および出力のルーティングを設定します。

MIDI 関連トラックの場合、入力および出力のルーティングと MIDI チャンネルを設定します。

### Pre

オーディオ関連トラック/チャンネルの場合、「**位相 (Phase)**」および「**ゲイン (Gain)**」コントロールに加え、入力フィルターがあります。

MIDI チャンネルの場合、「**インプットトランスフォーマー (Input Transformer)**」コントロールがあります。

### Inserts

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、オーディオ Insert エフェクトを追加します。

### Inserts

MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、MIDI Insert エフェクトを追加します。

### EQ

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、最大 4 バンドの EQ を調節できます。

### ストリップ (Strip)

オーディオ関連トラック/チャンネルの場合、サウンド調整のための各チャンネルストリップモジュールを統合できます。

### Sends

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、Send エフェクトを選択します。

### Sends

MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、MIDI Send エフェクトを追加します。

### Cue Sends

オーディオ関連チャンネル/トラック、およびインストゥルメントにルーティングされた MIDI 関連チャンネル/トラックの場合、最大 4 つの Cue Sends のレベルとパンをオンにしたり、コントロールしたりできます。

### ダイレクトルーティング (Direct Routing)

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、ダイレクトルーティングを設定します。

### VCA

オーディオ関連チャンネル/トラックの場合、VCA フェーダーへの接続を表示、および設定できます。

### 画像 (Picture)

チャンネルに画像を追加できます。

### レイテンシー (Latency)

オーディオ関連トラック/チャンネルの場合、Insert エフェクト、チャンネルストリップモジュール、またはパンナーに起因するレイテンシーを表示します。

セクションを展開したり折りたたんだりするには、そのセクションのヘッダーまたはヘッダーの左にある矢印をクリックします。セクションが狭すぎる場合は、矢印が自動的に非表示になります。

### 関連リンク

[「チャンネル \(Channel\)」タブ \(73 ページ\)](#)

[チャンネルセクション \(183 ページ\)](#)

[インスペクターセクションの設定ペイン \(162 ページ\)](#)

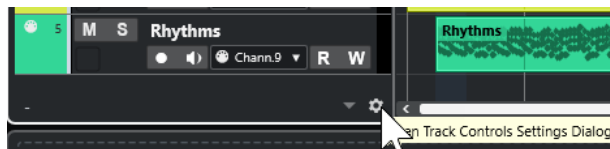
## 「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」ダイアログ

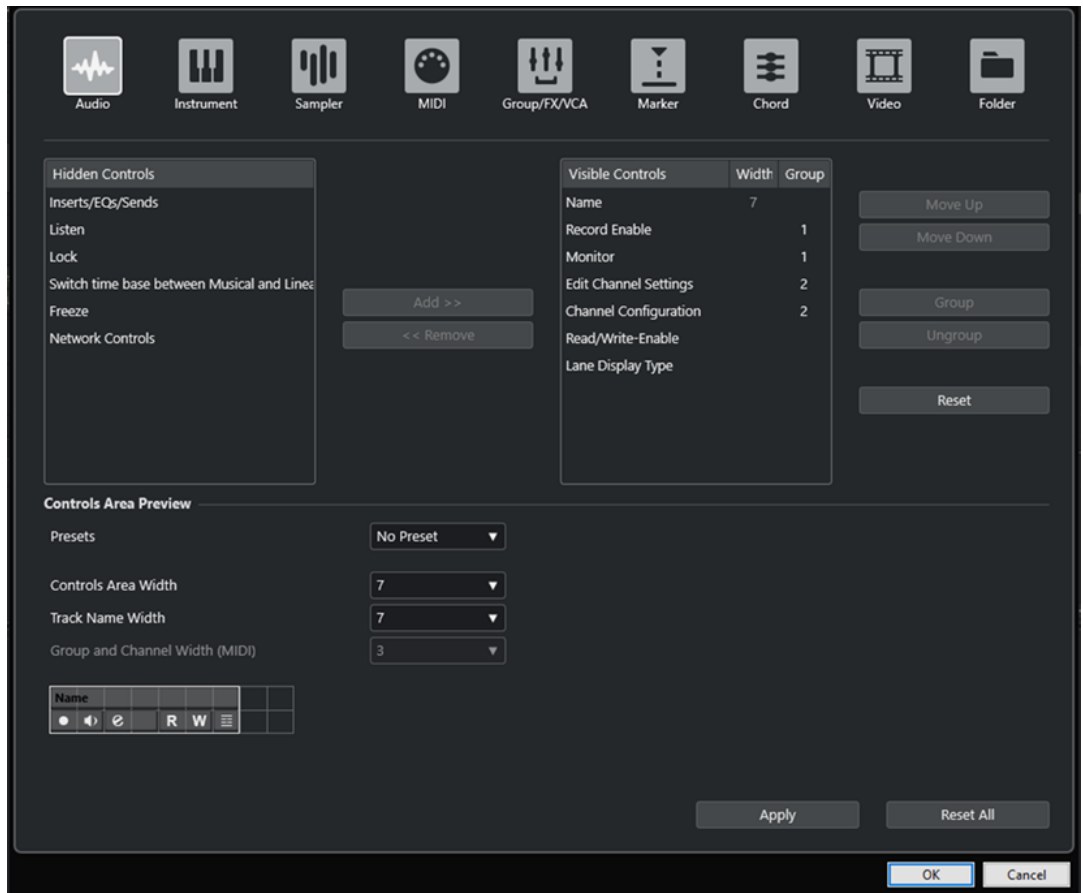
「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」ダイアログでは、トラックリストにおける、各トラックコントロールの表示を構成できます。また、コントロールの配置を指定したり、コントロールを常に隣接するようにグルーピングしたりできます。

### 補足

「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」ダイアログは、オーディオトラックや MIDI トラックなど、メインのトラックタイプに使用できます。ただし、「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「その他のトラックタイプ (More Tracks)」セクションに表示されるトラックタイプには、トラック固有のコントロールの固定セットがあります。例外はコードトラックとビデオトラックです。

- 「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」ダイアログを開くには、トラックリスト内のトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」を選択するか、トラックリストの右下角にある「トラックコントロールの設定 (Open Track Controls Settings Dialog)」をクリックします。





### トラックタイプ

設定を適用するトラックタイプを選択します。

### 非表示のコントロール (Hidden Controls)

トラックリストで非表示になっているコントロールが表示されます。

### 表示するコントロール (Visible Controls)

トラックリストで表示されているコントロールが表示されます。

### 表示幅 (Width)

トラック名フィールドの最大の長さを設定できます。

### グループ (Group)

グループ番号が表示されます。

### 追加 (Add)

選択した項目を、非表示のコントロールリストから表示するコントロールのリストに移動できます。

### 削除 (Remove)

選択した項目を、表示するコントロールのリストから非表示のコントロールリストに移動できます。「ミュート (Mute)」と「ソロ (Solo)」を除き、すべてのコントロールを隠すことができます。

### 上へ移動 (Move Up)/下へ移動 (Move Down)

表示するコントロールリスト内の項目の表示順を変更します。

### グループ (Group)

表示するコントロールリスト内で上下に並んだ2つ以上の項目を選択して、グループ化できます。これによって、それらのコントロールはトラックリスト内で常に横に並んで表示されます。

### グループを解除 (Ungroup)

表示するコントロールリスト内のコントロールグループを解除します。グループ自体を削除するには、そのグループの最初 (最上位) の要素を選択して、「**グループを解除 (Ungroup)**」をクリックします。

### リセット (Reset)

選択したトラックタイプのトラックコントロール設定を初期設定に戻します。

### コントロール領域の設定 (Controls Area Preview)

カスタマイズしたトラックコントロールのプレビューが表示されます。

### プリセット (Presets)

トラックコントロールの設定をプリセットとして保存できます。プリセットを呼び出すには、トラックリストの右下角にある「**プリセットを切り替え (Switch Presets)**」をクリックします。選択したプリセットの名前は、左下角に表示されます。

### コントロール領域の表示幅 (Controls Area Width)

選択したトラックタイプのトラックコントロール領域の表示幅を設定します。「**コントロール領域の設定 (Controls Area Preview)**」では、トラックコントロール領域は枠で囲まれて表示されます。

### トラック名の表示幅 (共通) (Track Name Width (global))

すべてのトラックタイプに共通の名前の表示幅を指定します。

### 「グループとチャンネル」の幅 (MIDI) (Group and Channel Width (MIDI))

MIDI 関連トラックタイプのグループとチャンネルフィールドの幅を設定できます。

### 適用 (Apply)

設定を適用します。

### すべてリセット (Reset All)

すべてのトラックタイプのトラックコントロール設定を初期設定に戻します。

## トラックコントロール

トラックリストにおける、各トラックコントロールの表示を構成できます。

### 補足

トラックコントロールを構成できるのはメインのトラックタイプのみです。ただし、「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**その他のトラックタイプ (More Tracks)**」セクションに表示されるトラックタイプには、トラック固有のコントロールの固定セットがあります。ただし、コードトラックとビデオトラックは例外です。

以下のトラックコントロールは常に表示されます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

トラック名のコントロールはすべてのトラックタイプに使用できます。

### 名前 (Name)

 Track 01

トラックの名前が表示されます。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### オーディオ関連トラック

以下は、オーディオ関連トラック、つまりオーディオトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、グループチャンネルトラック、FX チャンネルトラック固有のトラックコントロールです。

### Inserts 状況 (Inserts State)



トラックの Inserts の状況が表示されます。ボタンをクリックすると Inserts がバイパスされます。右クリックすると読み込まれている Inserts エフェクトが表示されます。

### EQ をバイパス (Bypass EQs)



トラックの EQ の状況が表示されます。ボタンをクリックすると EQ がバイパスされます。

### Sends をバイパス (Bypass Sends)



トラックの Sends の状況が表示されます。ボタンをクリックすると Sends がバイパスされます。右クリックすると読み込まれている Sends エフェクトが表示されます。

### チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)



ダイアログが開きます。このダイアログでは、「テールサイズ (Tail Size)」を秒数で設定できます。

### チャンネル構成 (Channel Configuration)



トラックのチャンネル構成を表示します。

モノラルトラックとステレオトラックの場合は、モノラルとステレオを切り替えることができます。

### Listen



Control Room で Listen モードが有効かどうかを示します。

### MIDI 関連トラック

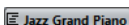
以下は、MIDI 関連トラック、つまり MIDI トラック、サンプラートラック、インストゥルメントトラック固有のトラックコントロールです。

### ASIO レイテンシーを補完 (ASIO Latency Compensation)



トラック上の録音したすべてのイベントが現在のレイテンシー設定の分だけ移動します。

### プログラム (Programs)

 Jazz Grand Piano

プログラムを選択します。

### インプレース編集 (Edit In-place)



トラック上の MIDI イベントとパートをプロジェクトウィンドウで編集します。

### ドラムマップ (Drum Map)



トラックのドラムマップを選択します。

### オーディオおよび MIDI 関連トラック

以下は、オーディオおよび MIDI 関連トラック固有のトラックコントロールです。

#### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

#### モニタリング (Monitor)



オーディオ関連のトラックの場合、選択した出力先に入力信号をルーティングします。

MIDI およびインストゥルメント関連のトラックの場合、選択した MIDI 出力に MIDI 入力信号をルーティングします。この機能を使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

#### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

#### レーンを表示 (Show Lanes)



トラックをレーンに分割して表示します。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

#### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### インストゥルメントトラック

以下は、インストゥルメントトラック固有のコントロールです。

#### インストゥルメントを編集 (Edit Instrument)



インストゥルメントパネルを開きます。

#### インストゥルメント (Instrument)



インストゥルメントを選択します。

### サンプラートラック

以下は、サンプラートラック固有のコントロールです。

#### サンプラーを開く/閉じる (Open/Close Sampler)





下ゾーンの「サンプラーコントロール (Sampler Control)」を開く、または閉じます。

## MIDI トラック

以下は、MIDI トラック固有のコントロールです。

### グループとチャンネル (Group and Channel)



MIDI チャンネルを指定します。

### 出力 (Output)



トラックの出力先を指定します。

### Inserts 状況 (Inserts State)



トラックの Inserts の状況が表示されます。ボタンをクリックすると Inserts がバイパスされます。右クリックすると読み込まれている Inserts エフェクトが表示されます。

### Sends をバイパス (Bypass Sends)



トラックの Sends の状況が表示されます。ボタンをクリックすると Sends がバイパスされます。右クリックすると読み込まれている Sends エフェクトが表示されます。

## グループ/FX/VCA トラック

以下は、グループ/FX/VCA トラック固有のトラックコントロールです。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### チャンネル構成 (Channel Configuration)



トラックのチャンネル構成を表示します。

モノラルトラックとステレオトラックの場合は、モノラルとステレオを切り替えることができます。

## マーカートラック

以下は、マーカートラック固有のコントロールです。

### ポジションマーカーを追加 (Add Position Marker)



プロジェクトカーソルの位置にポジションマーカーを追加します。このトラックコントロールは常に表示されています。

#### 補足

**[Shift]** を押しながらクリックすると、マーカーを追加すると同時に名前を変更できます。

#### サイクルマーカーの追加 (Add Cycle Marker)



プロジェクトカーソルの位置にサイクルマーカーを追加します。このトラックコントロールは常に表示されています。

#### 補足

**[Shift]** を押しながらクリックすると、マーカーを追加すると同時に名前を変更できます。

#### 場所 (Locate)



選択したマーカーの位置にプロジェクトカーソルを移動します。

#### サイクル (Cycle)



サイクルマーカーを選択します。

#### ズーム (Zoom)



サイクルマーカーにズームします。

#### トラックを有効化 (Activate Track)



マーカートラックを有効にします。

#### フォルダートラック

以下は、フォルダートラック固有のコントロールです。

#### グループ編集 (Group Editing)



グループ編集モードをオンにします。

#### フォルダー展開 (Expand/Collapse Folder)



フォルダー内のトラックの表示/非表示を切り替えます。非表示のトラックも通常どおりに再生されます。

#### ネットワークコントロール

以下は、ネットワーク設定を行なえるすべてのトラックタイプに固有のトラックコントロールです。

#### アップデートの読み込み (Load available update)



他のユーザーがあるトラックに変更を加え、それをネットワーク上で確定した場合にこのボタンが点灯します。この場合、変更を読み込んでプロジェクトを更新できます。

#### 自動で更新を適用させる (Automatically apply updates)



このボタンをオンにすると、他のユーザーがトラックに対して確定したすべての変更が自動的に適用されます。

### 操作を取得 (Get exclusive access)



このボタンをオンにすると、他のユーザーがそのトラックへアクセスすることを禁止できます。トラックのロックを解除するには、再び「操作を取得 (Get exclusive access)」ボタンをクリックします。


### 選択トラックの変更を確定 (Commit changes on this track)

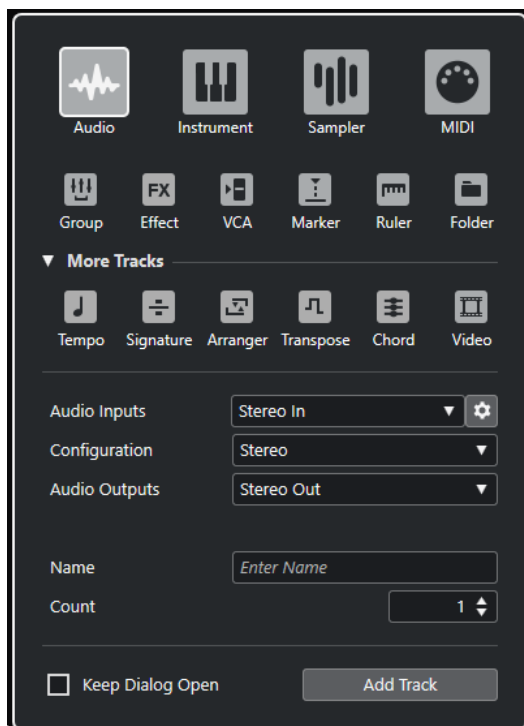


このトラックでの変更をネットワーク上で確定します。

## 「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログ

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログでは、トラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログを開くには、トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」  をクリックします。



### 関連リンク

- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - Audio \(137 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - インストゥルメント \(139 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - サンプラー \(141 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - MIDI \(142 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - グループチャンネル \(144 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - エフェクト \(146 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - VCA \(148 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - マーカー \(150 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - ルーラー \(151 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - フォルダー \(154 ページ\)](#)
- [テンポトラック \(156 ページ\)](#)
- [拍子トラック \(157 ページ\)](#)
- [アレンジャートラック \(158 ページ\)](#)
- [移調トラック \(159 ページ\)](#)

[コードトラック \(161 ページ\)](#)  
[ビデオトラック \(162 ページ\)](#)

# トラックの操作

トラックは、プロジェクトの基本的な構成要素です。Nuendo では、イベントやパートがトラックに配置されます。

## ダブルクリックでトラックを追加する

トラックリストでダブルクリックするとトラックを追加できます。

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - オーディオトラックを追加するには、トラックが選択されていない状態で、トラックリストの空白部分をダブルクリックします。
  - MIDI トラックまたはオーディオトラックを追加して、同じタイプのトラックの同じ入出力バスを適用するには、そのトラックを選択してトラックリストの空白部分をダブルクリックします。

### 補足

MIDI トラックを選択した場合、チャンネル番号が 1 つ増えます。


### 関連リンク

[トラックの選択を解除する \(214 ページ\)](#)

## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログからトラックを追加する

トラックは、「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログから追加できます。

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で、「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックします。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - トラックタイプをクリックし、必要に応じてオプションを設定します。
  - その他のトラックタイプを追加するには、「その他のトラックタイプ (More Tracks)」セクションを開いてトラックタイプをクリックします。
3. 「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。

### 結果

プロジェクトで選択されているトラックの下に新しいトラックが追加されます。

### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - Audio \(137 ページ\)](#)

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(139 ページ\)](#)

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - サンプラー \(141 ページ\)](#)


[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - MIDI \(142 ページ\)](#)  
[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - エフェクト \(146 ページ\)](#)  
[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - グループチャンネル \(144 ページ\)](#)  
[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - VCA \(148 ページ\)](#)  
[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - マーカー \(150 ページ\)](#)  
[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - ルーラー \(151 ページ\)](#)  
[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - フォルダー \(154 ページ\)](#)  
[テンポトラック \(156 ページ\)](#)  
[拍子トラック \(157 ページ\)](#)  
[アレンジメントトラック \(158 ページ\)](#)  
[移調トラック \(159 ページ\)](#)  
[ラウドネストラック \(160 ページ\)](#)  
[コードトラック \(161 ページ\)](#)  
[ビデオトラック \(162 ページ\)](#)

## トラックプリセットを使用してトラックを追加する

トラックプリセットを元にしてトラックを追加できます。トラックプリセットにはサウンドとチャンネルの設定が含まれています。

---

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックプリセットを使用 (Use Track Preset)**」  をクリックします。
2. 「**トラックプリセットを選択 (Choose Track Preset)**」 ダイアログでトラックプリセットを選択します。  
追加されるトラックの数とタイプは、選択するトラックプリセットによって異なります。
3. 「**OK**」 をクリックします。

---

### 結果

プロジェクトで選択されているトラックの下に新しいトラックが追加されます。

### 関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(231 ページ\)](#)

## MediaBay からファイルをドラッグしてトラックを追加する

トラックは、**MediaBay** からファイルをドラッグして追加できます。

### 前提条件

以下のいずれかの前提条件を満たしている必要があります。

- **MediaBay** が開かれている。**MediaBay** を開くには、**[F5]** を押します。
- プロジェクトウィンドウの右のゾーンに**メディア**トラックが開かれている。(右ゾーンに「**メディア (Media)**」を表示するには、「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックして「**メディア (Media)**」タブをクリックします。)

---

### 手順

1. **MediaBay** で、トラックの追加に使用するファイルを選択します。
2. トラックリストにファイルをドラッグします。
  - 新しいトラックが追加される位置がインジケーターで強調表示されます。

- トラックリストに複数のオーディオファイルをドラッグする場合は、すべてのファイルを1つのトラックに配置するか、別々のトラックに配置するかを選択します。
  - トラックリストに複数のオーディオファイルをドラッグすると、「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログが開き、読み込みオプションを編集できます。
- 

#### 結果

トラックリスト内のインジケータで強調表示された位置に新しいトラックが追加され、カーソルの位置にオーディオファイルが挿入されます。

#### 関連リンク

[MediaBay とメディアラック \(825 ページ\)](#)

[右ゾーンのメディアラック \(825 ページ\)](#)

[オーディオファイルの「読み込みオプション \(Import Options\)」ダイアログ \(365 ページ\)](#)

## プロジェクトまたはトラックアーカイブからトラックを読み込む

Nuendo または Cubase の別のプロジェクトやトラックアーカイブから、トラックを読み込むことができます。これにより、プリミックスされたトラックやシステムをアクティブなプロジェクトに読み込んだり、前のプロジェクトのミックス設定を新しい曲に再利用したりできます。

トラックごとに、アクティブなプロジェクトに新規トラックを作成するか、既存のトラックのデータを置き換えるかを設定できます。読み込むプロジェクトとアクティブなプロジェクトの両方で同じトラック名を使用している場合は、一致するトラックを読み込み先として自動的に選択できます。トラックイベントまたはトラック設定だけを読み込むか、オートメーションデータを含めるかどうか、特定の範囲のみを読み込むか、またはすべてのトラックデータを読み込むかを選択できます。

#### 補足

トラックのオートメーションの読み込み/書き込みステータス、録音可能、モニタリング、ミュート/ソロ、表示/非表示の設定は読み込まれません。

---

元のプロジェクトで Sends、出力ルーティング、クイックリンク、または VCA フェーダーを使用して互いに関連付けられた複数のトラックを読み込んだ場合、これらの関係はアクティブなプロジェクトでも保持されます。

#### 補足

アクティブなプロジェクトに元のプロジェクトと同じ名前のルーティング先が含まれている場合、読み込まれたトラックもそれに応じて接続されます。

---

トラックタイプに応じて、以下の読み込みルールが適用されます。

#### オーディオ、インストゥルメント、MIDI、サンブラートラック

- 読み込み先として「**新規トラック (New Track)**」を選択した場合は、アクティブなプロジェクトに新規トラックが作成されます。このトラックには、トラックバージョンを含め、読み込まれたすべてのトラックデータが含まれます。
- 既存のトラックを読み込み先として選択する場合、読み込んだオーディオを既存のイベントに読み込むか、既存のイベントを置き換えるか、新しいトラックバージョンを作成するかを選択できます。

アクティブなプロジェクトにある元々のトラックバージョンは保持され、元のプロジェクトから読み込んだものが新しいトラックバージョンとして追加されます。

### VCA、グループ、エフェクトトラック

- 読み込み先として「**新規トラック (New Track)**」を選択した場合は、アクティブなプロジェクトに新規トラックが作成されます。
- 読み込み先として既存の VCA、グループ、またはエフェクトトラックを選択した場合、このトラックは読み込まれたトラックで置き換えられます。

### フォルダートラック

- 読み込み先として「**新規トラック (New Track)**」を選択した場合は、アクティブなプロジェクトに新規トラックが作成されます。
- フォルダートラックを既存のトラックに読み込んだ場合、このトラックの内容はすべて、読み込まれたフォルダートラックに含まれるトラックで置き換えられます。

### マーカートラック

- 読み込み先として「**新規トラック (New Track)**」を選択した場合は、新規マーカートラックが作成されます。プロジェクトにすでに 32 個のマーカートラックがある場合、別のプロジェクトからマーカートラックを読み込むことはできません。この場合は、まず既存のマーカートラックを削除する必要があります。
- 読み込み先として既存のマーカートラックを選択した場合は、読み込まれたトラックデータで既存のトラックデータが置き換えられます。

### コード、拍子、テンポトラック

- コード、拍子、またはテンポトラックを読み込んだ場合、アクティブなプロジェクトにある元々のトラックバージョンは保持されます。

#### 補足

- 拍子トラックとテンポトラックを読み込めるのは、プロジェクトウィンドウのツールバーまたはトランスポートバーで**プライマリータイムフォーマット**に「**小節/拍 (Bars+Beats)**」を選択した場合のみです。
- 読み込むトラックとして拍子トラックを選択した場合、「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログで「**カーソル位置 (Cursor Position)**」は選択できません。

### ビデオトラック

- 読み込み先として「**新規トラック (New Track)**」を選択した場合は、新規ビデオトラックが作成されます。プロジェクトにすでに 2 個のビデオトラックがある場合、別のプロジェクトからビデオトラックを読み込むことはできません。この場合は、まず既存のビデオトラックを削除する必要があります。
- 読み込み先として既存のビデオトラックを選択した場合は、読み込まれたトラックデータで既存のトラックデータが置き換えられます。

#### 関連リンク

[プロジェクトからトラックを読み込む \(196 ページ\)](#)

[トラックアーカイブからトラックを読み込む \(197 ページ\)](#)

[トラックの読み込みオプションダイアログ \(197 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## プロジェクトからトラックを読み込む

Nuendo または Cubase の別のプロジェクトから、トラックを読み込むことができます。



#### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「プロジェクトファイルのトラック (Tracks from Project)」を選択します。
  2. エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で、読み込むトラックを含むプロジェクトファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
  3. 必要に応じて、「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで読み込むトラックを選択して、詳しい設定を行ないます。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

トラックがアクティブなプロジェクトに読み込まれます。

#### 関連リンク

- [プロジェクトまたはトラックアーカイブからトラックを読み込む \(195 ページ\)](#)
- [トラックの読み込みオプションダイアログ \(197 ページ\)](#)
- [トラックバージョン \(224 ページ\)](#)

## トラックアーカイブからトラックを読み込む

トラックアーカイブからトラックを読み込むことができます。

#### 前提条件

プロジェクトから選択したトラックをエクスポートして、少なくとも1つのトラックアーカイブを作成しておきます。

#### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「トラックアーカイブ (Track Archive)」を選択します。
  2. エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で、トラックアーカイブの .xml ファイルを選択して「開く (Open)」をクリックします。
  3. 必要に応じて、「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで読み込むトラックを選択して、詳しい設定を行ないます。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

トラックがアクティブなプロジェクトに読み込まれます。

#### 関連リンク

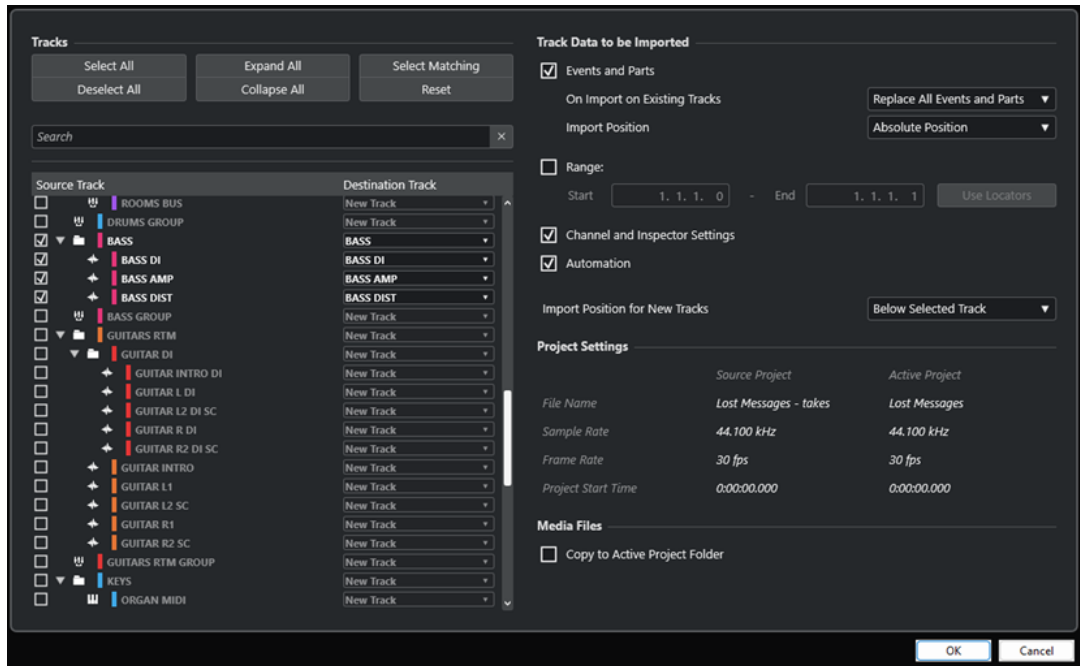
- [プロジェクトまたはトラックアーカイブからトラックを読み込む \(195 ページ\)](#)
- [トラックの読み込みオプションダイアログ \(197 ページ\)](#)
- [トラックバージョン \(224 ページ\)](#)

## トラックの読み込みオプションダイアログ

「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログでは、読み込むトラックをオンにしたり、アクティブなプロジェクトの読み込み先や読み込むトラックデータを指定したり、詳細な読み込みオプションを設定したりできます。

- 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「トラックファイル (Track Archive)」または「ファイル (File)」 > 「読み込み

「**Import**」 > 「**プロジェクトファイルのトラック (Tracks from Project)**」を選択し、トラックの読み込み元となるプロジェクトファイルを開きます。



## トラック

### すべてを選択 (Select All)

すべてのトラックを選択します。

### すべてを選択解除 (Deselect All)

すべてのトラックの選択を解除します。

### すべてを展開 (Expand All)

トラックリストを展開します。

### すべてを折りたたむ (Collapse All)

トラックリストを折りたたみます。

### 条件に合うものを選択 (Select Matching)

トラックリストで選択したすべてのトラックのそれぞれの読み込み先として、同じ名前のトラックを設定します。

### リセット (Reset)

トラックリストで選択したすべてのトラックの読み込み先として、**新規トラック**を設定します。

### 検索 (Search)

トラックリストをフィルタリングできます。「**検索をクリア (Clear Search)**」をクリックすると、フィルターがリセットされます。

### トラックリスト

プロジェクトで選択されているトラックが表示されます。「**元トラック (Source Track)**」列を使用すると、プロジェクトに読み込むトラックを選択できます。「**出力先トラック (Destination Track)**」列を使用すると、対応するトラックの読み込み先を選択できます。

## 読み込まれるトラックデータ (Track Data to be Imported)

### イベントとパート (Events and Parts)

イベントとパートを読み込みます。

#### 補足

- 読み込まれるトラックにトラックバージョンが含まれている場合は、トラックバージョンも読み込まれます。
- イベントまたはパートを既存のトラックを読み込むと、新しいトラックバージョンが作成されます。

### 既存トラックへの読み込み時 (On Import on Existing Tracks)

- **すべてのイベントとパートを置き換え (Replace All Events and Parts)**  
ターゲットトラックの既存のイベントとパートを、すべて読み込んだオーディオデータに置き換えます。
- **イベントとパートを追加 (Add Events and Parts)**  
読み込んだイベントとパートを、ターゲットトラックの既存のオーディオに追加します。
- **新規トラックバージョンを作成 (Create a New Track Version)**  
新しいトラックバージョンを作成します。

#### 補足

アクティブなプロジェクトにある元々のトラックバージョンは保持され、元のプロジェクトから読み込んだものが新しいトラックバージョンとして追加されます。

### 読み込み位置 (Import Position)

- **絶対位置 (Absolute Position)**  
オリジナルのタイムコードポジションに基づいて、読み込んだトラックデータをアクティブなプロジェクト内に配置します。
- **相対位置 (Relative Position)**  
読み込まれるトラックデータを、アクティブなプロジェクトの開始時間に対して相対的に配置します。このとき、元のプロジェクトの開始時間が反映されます。  
たとえば、元のプロジェクトの開始タイムコードが 01:00:00:00 でイベントが 02:00:00:00 に配置されている場合、アクティブなプロジェクトの開始時間が 02:00:00:00 であれば、読み込まれるイベントはタイムコード 03:00:00:00 に配置されません。
- **カーソル位置 (Cursor Position)**  
読み込まれるトラックデータを、アクティブなプロジェクトのカーソル位置に対して相対的に配置します。このとき、元のプロジェクトの開始時間が反映されます。  
たとえば、元のプロジェクトの開始タイムコードが 01:00:00:00 でイベントが 02:00:00:00 に配置されている場合、アクティブなプロジェクトのカーソルが 02:00:00:00 にあれば、読み込まれるイベントはタイムコード 03:00:00:00 に配置されません。

#### 補足

- アクティブなプロジェクトの開始時間が元のプロジェクトの読み込まれるトラックデータの位置より遅い場合、読み込み後、アクティブなプロジェクトに読み込まれたデータが表示されません。この場合は、アクティブなプロジェクトの開始時間を調整する必要があります。

- アクティブなプロジェクトの終了位置が読み込まれるトラックデータの終了時間より早い場合は、プロジェクトの終了時間が調整されます。
  - 読み込むトラックとして拍子トラックを選択した場合、「**カーソル位置に読み込み (Import at Cursor Position)**」は使用できません。
- 

### 範囲 (Range)

元のプロジェクトに読み込む範囲を指定できます。このオプションをオンにすると、この範囲内のトラックデータだけが読み込まれます。「**ロケーターを使用 (Use Locators)**」をクリックすると、「**範囲 (Range)**」の値を左右ロケーター位置に設定できます。

### チャンネルとインスペクターの設定 (Channel and Inspector Settings)

ボリューム、パンニング、EQ、チャンネルストリップと**インスペクター**の設定、出力ルーティング、Sends、キュー、VCA 接続、プラグインなど、すべてのトラック設定を読み込みます。

#### 補足

トラックのオートメーションの読み込/書き込ステータス、録音可能、モニタリング、ミュート/ソロ、表示/非表示の設定は読み込まれません。

---

### オートメーション (Automation)

読み込まれるトラックデータに関するすべてのオートメーションデータを読み込みます。

#### 補足

このオプションがオフになっている場合、イベントまたは設定を既存のトラックに読み込むと、オートメーションデータはリセットされます。

---

### 新規トラックの読み込み位置 (Import Position for New Tracks)

- **選択したトラックの下 (Below Selected Track)**  
読み込んだトラックを、トラックリストで選択されているトラックの下に配置します。
- **トラックリストの最下段 (Bottom of Track List)**  
読み込んだトラックを、トラックリストの最下段に配置します。

### プロジェクト設定 (Project Settings)

#### ソースプロジェクト (Source Project)/有効プロジェクト (Active Project)

読み込まれるトラックとアクティブなプロジェクト両方のファイル名、サンプリングレート、フレームレート、およびプロジェクトの開始時間が表示されます。

#### 補足

読み込まれるトラックに、読み込み先のプロジェクトと異なるサンプリングレートのメディアファイルが含まれている場合があります。読み込み先のプロジェクトと異なるサンプリングレートのファイルは、不適当なスピードとピッチで再生されることとなります。

---

### メディアファイル (Media Files)

#### 有効プロジェクトのフォルダーにコピー (Copy to Active Project Folder)

読み込んだトラックのメディアファイルをアクティブなプロジェクトフォルダーにコピーします。このオプションをオフにすると、元のプロジェクトのメディアファイルのパスが参照されます。

### サンプリングレートを変換 (Convert Sample Rate)

読み込んだトラックのサンプリングレートをアクティブなプロジェクトのサンプリングレートに変換します。

#### 補足

このオプションは、読み込んだトラックとアクティブなプロジェクトのサンプリングレートが異なり、かつ「**有効プロジェクトのフォルダーにコピー (Copy to Active Project Folder)**」がオンになっている場合にのみ使用できます。

---

#### 関連リンク

[プロジェクトまたはトラックアーカイブからトラックを読み込む](#) (195 ページ)

[トラックバージョン](#) (224 ページ)

## トラックの書き出し

選択したトラックをトラックアーカイブとして書き出すことができます。これは、特定のトラックを別のプロジェクトで使用する場合などに便利です。

トラックアーカイブには、チャンネル設定、パートとイベント、オートメーションなどのトラックに関連する情報が含まれています。

#### 補足

プロジェクト特有の設定 (テンポ情報など) は、トラックアーカイブには書き出されません。

---

トラックアーカイブは .xml ファイルとして保存されています。

オーディオトラックおよびビデオトラックを書き出す際は、メディアファイルを参照するか、別のフォルダーにコピーすることができます。

#### 関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\)](#) (231 ページ)

[オーディオトラックまたはビデオトラックをトラックアーカイブとして書き出す](#) (202 ページ)

## トラックをトラックアーカイブとして書き出す

選択したトラックをトラックアーカイブとして書き出すことができます。

---

#### 手順

1. 書き出したいトラックを選択します。
  2. 「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**選択したトラック (Selected Tracks)**」を選択します。
  3. 表示されるファイルダイアログで、.xml ファイル単独で構成されるトラックアーカイブの保存先として、フォルダーを選択または新規作成します。
  4. ファイル名を入力して「**保存 (Save)**」をクリックします。
- 

#### 関連リンク

[オーディオトラックまたはビデオトラックをトラックアーカイブとして書き出す](#) (202 ページ)

## オーディオトラックまたはビデオトラックをトラックアーカイブとして書き出す

オーディオトラックまたはビデオトラックをトラックアーカイブとして書き出すことができます。

---

### 手順

1. 書き出しを行なうオーディオトラックまたはビデオトラック、およびその他のトラックを選択します。
  2. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「選択したトラック (Selected Tracks)」を選択します。
  3. 表示されるファイルダイアログで、以下のいずれかを選択します。
    - 書き出しにメディアファイルのコピーを含ませる場合は「コピー (Copy)」を選択してください。  
表示されるファイルダイアログで、.xml ファイルおよび media サブフォルダーから構成されるトラックアーカイブの保存先として、空フォルダーを選択するか新規フォルダーを作成します。  
「OK」をクリックすると、トラックアーカイブが保存されます。
    - ファイルへの参照を書き出しに含ませる場合は、「リファレンス (参照先) (Reference)」をクリックしてください。  
表示されるファイルダイアログで、.xml ファイル単独で構成されるトラックアーカイブの保存先として、フォルダーを選択または新規作成します。
  4. トラックアーカイブの名前を入力して「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## MIDIトラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出す

MIDIトラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出しできます。これにより、OS 上にある事実上すべての MIDI アプリケーションに対して MIDI 素材を送信できます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「MIDI ファイル (MIDI File)」を選択します。
  2. ファイルダイアログが開いたら、ファイルの場所と名前を指定します。
  3. 「保存 (Save)」をクリックします。
  4. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで、書き出す設定をオンにして、「OK」をクリックします。
- 

### 結果

MIDI ファイルが書き出されます。書き出される MIDI ファイルには、テンポトラックエディターのテンポと拍子イベント、またはトランスポートパネルでテンポトラックがオフになっている場合は、現在のテンポと拍子記号が含まれます。

### 補足

書き出しオプションで指定した以外のインスペクター設定を含める場合は、「左右ロケーター間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)」を使用して、これらの設定を実際の MIDI イベントに変換します。

---

### 関連リンク

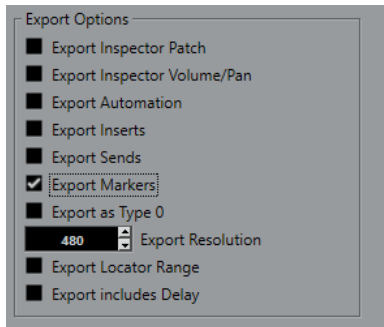
[MIDI ファイルの「書き出しオプション \(Export Options\)」ダイアログ \(203 ページ\)](#)

新規パートに MIDI イベントをマージ (1122 ページ)

## MIDI ファイルの「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログ

MIDI ファイルの「書き出しオプション (Export Options)」では、書き出される MIDI ファイルに含めるデータを指定できます。

- MIDI ファイルの「書き出しオプション (Export Options)」を開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「MIDI ファイル (MIDI File)」を選択します。



### インスペクターのバンク/プログラム情報を含める (Export Inspector Patch)

インスペクターにおける MIDI パッチ設定を MIDI バンクセレクト/プログラムチェンジイベントとして MIDI ファイルに含めます。

### インスペクターのボリューム/パン情報を含める (Export Inspector Volume/Pan)

インスペクターにおけるボリューム/パン設定を MIDI ボリューム/パンイベントとして MIDI ファイルに含めます。

### オートメーションを含める (Export Automation)

オートメーションを MIDI コントローラーイベントとして MIDI ファイルに含めます。また、MIDI コントロールプラグインを使って録音されたオートメーションも含まれます。

コンティニューアスコントローラー (CC 7 など) を録音する際、オートメーショントラックの「オートメーション読込 (Read Automation)」がオフである場合、そのコントローラーのパートデータのみが書き出されます。

### Inserts エフェクトを含める (Export Inserts)

MIDI モディファイアーおよび MIDI Insert を MIDI ファイルに含めます。

### Sends エフェクトを含める (Export Sends)

MIDI Send を MIDI ファイルに含めます。

### マーカー情報を含める (Export Markers)

マーカーをスタンダード MIDI ファイルのマーカーイベントとして MIDI ファイルに含めます。

### ファイルタイプ 0 で書き出す (Export as Type 0)

すべてのデータが 1 つのトラックの異なる MIDI チャンネルに割り振られた、ファイルタイプ 0 の MIDI ファイルを書き出します。このオプションをオフにした場合、データが個々のトラックに分かれたファイルタイプ 1 の MIDI ファイルが書き出されます。

### 分解能 (Export Resolution)

MIDI ファイルの分解能を 24 から 960 の範囲で設定できます。分解能は、4 分音符あたりのパルス数、あるいはティック数で表わされます (=PPQ)。これにより、MIDI データを閲覧/編集する際の、タイミングの精度が決まります。分解能を高くすると、精度も高くなります。使用するアプリケーション/シーケンサーに応じて分解能を選択するようにしてください。アプリケーション/シーケンサーによっては、指定の分解能を取扱えない場合があります。



### ロケーター範囲を書き出す (Export Locator Range)

左右ロケーター間の範囲のみを書き出します。

### ディレイを含めて書き出す (Export includes Delay)

インスペクターで行なったディレイ設定を MIDI ファイルに含めます。

関連リンク

[オートメーション \(980 ページ\)](#)

[マーカー \(430 ページ\)](#)

[MIDI トラックパラメーター \(1099 ページ\)](#)

[新規パートに MIDI イベントをマージ \(1122 ページ\)](#)

[書き出しオプション \(Export Options\) \(1705 ページ\)](#)

[MIDI パートを MIDI ファイルとして書き出す \(278 ページ\)](#)

## チャンネル構成

オーディオチャンネル、グループチャンネル、FX チャンネルトラックのチャンネル構成によって、スピーカーチャンネルの数と構成が決まります。Nuendo は、モノラル、ステレオ、複数の 2D および 3D サラウンドチャンネル構成に対応しています。

チャンネル構成はトラックの作成時に設定されます。モノラルとステレオ以外のチャンネル構成の場合、既存のトラックの構成を変更することはできません。

プロジェクト内のオーディオチャンネル、グループチャンネル、FX チャンネルトラックは、チャンネル構成をモノラルからステレオに、またはその逆にいつでも変更できます。

### 補足

- 録音中にチャンネル構成を切り替えることはできません。
- フリーズしたトラックのチャンネル構成を切り替えることはできません。

チャンネル構成を切り替える場合、以下のルーティング規則が適用されます。

- ステレオからモノラルに切り替えた場合、ステレオ入力の左の信号が使用されます。
- モノラル入力バスを使用するモノラルトラックをステレオに切り替えた場合、モノラル入力バスは保持されます。

関連リンク

[チャンネル構成をモノラルとステレオの間で切り替える \(204 ページ\)](#)

[サラウンドチャンネル構成 \(874 ページ\)](#)

## チャンネル構成をモノラルとステレオの間で切り替える

オーディオチャンネル、グループチャンネル、FX チャンネルトラックのチャンネル構成をモノラルとステレオの間で切り替えられます。

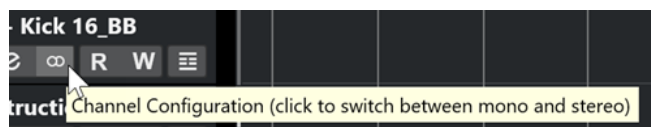
前提条件

録音を無効にしておきます。

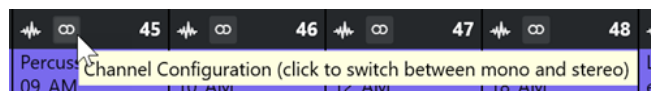
手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - モノラルまたはステレオチャンネル構成のオーディオチャンネル、グループチャンネル、FX チャンネルトラックのトラックコントロール領域で、「**チャンネル構成 (Channel Configuration)**」をクリックします。





- モノラルまたはステレオチャンネル構成のオーディオチャンネル、グループチャンネル、FXチャンネルトラックの **MixConsole** のフェーダーセクションで、「**チャンネル構成 (Channel Configuration)**」をクリックします。



#### 結果

トラックのチャンネル構成がモノラルからステレオに、またはその逆に切り替わります。

#### 関連リンク

[チャンネル構成 \(204 ページ\)](#)

## マルチチャンネルオーディオトラックを分割

ステレオまたはサラウンドなどのマルチチャンネルトラックを複数のモノラルトラックに分割できます。これは、モノラルトラックのみをサポートするアプリケーションでトラックを使用する場合、またはマルチチャンネルファイルの個々のチャンネルを編集する場合に便利です。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、分割するトラックを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの変換 (Convert Tracks)」 > 「マルチチャンネルをモノラルに (Multi-Channel to Mono)」を選択します。
3. 「マルチチャンネルをモノラルに分割 (Split Multi-Channel to Mono)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。

#### 結果

- 変換後のモノラルトラックの数は、元トラックのチャンネル構成によって決まります。
- 分割操作によって作成されるトラックには、元トラックのすべてのチャンネル設定がコピーされます。
- 元トラックのマルチチャンネルのオーディオ素材がモノラルイベントに分割され、新たなトラックに挿入されます。
- プロジェクトの「Audio」フォルダーに「Split」という名前のサブフォルダーが作成され、そこに新たなモノラルファイルが格納されます。

#### 補足

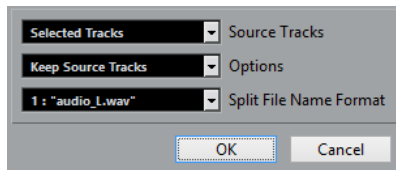
- ステレオトラックを分割する場合、生成されるモノラルトラックは標準のステレオパンナーを使用して左と右にパンニングされます。
- マルチチャンネルトラックを分割する時に該当のトラックが出力バス、グループチャンネル、またはFXチャンネルに紐付いている場合、生成されるモノラルトラックはそれぞれが紐付いているチャンネルにルーティングされます。そうでない場合、生成されるモノラルトラックは中央にパンニングされます。
- たとえば、マルチチャンネルの元トラックにモノラルファイルが含まれていることにより、元トラックと元ファイルのチャンネル設定が一致しない場合、このモノラルファイルは最初の2つのコピ

一先トラックにコピーされます。ただし、分割時にパン情報は考慮されないため、新たなモノファイルのボリュームはオリジナルトラックのファイルのボリュームに合わないことがあります。

## 「マルチチャンネルをモノラルに分割 (Split Multi-Channel to Mono)」ダイアログ

「マルチチャンネルをモノラルに分割 (Split Multi-Channel to Mono)」ダイアログでは、マルチチャンネルトラックをモノラルトラックに変換する方法を設定できます。

- 「マルチチャンネルをモノラルに分割 (Split Multi-Channel to Mono)」ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの変換 (Convert Tracks)」 > 「マルチチャンネルをモノラルに (Multi-Channel to Mono)」を選択します。



### 元トラック (Source Tracks)

すべてのマルチチャンネルトラックを分割するか、選択したトラックのみを分割するかを選択できます。

### オプション (Options)

マルチチャンネルのファイルを分割した後の状態を指定できます。

- **元トラックを保持 (Keep Source Tracks)**  
元トラックの下に新しいトラックを挿入します。
- **元トラックをミュート (Mute Source Tracks)**  
元トラックの下に新しいトラックを挿入して、元トラックをミュートします。
- **元トラックを削除 (Delete Source Tracks)**  
新しいトラックを挿入して、元トラックを削除します。
- **新規プロジェクトを作成 (Create New Project)**  
結合されたトラックのみを含む新規プロジェクトを作成します。

### 分割ファイルの命名規則 (Split File Name Format)

このポップアップメニューでは、分割トラックおよび分割ファイルの命名規則を指定できます。

## マルチチャンネルトラックへモノラルオーディオトラックをマージする

モノラルトラックをマルチチャンネルトラックに変換することで、編集とミキシングをより簡単に行なえるようになります。

### 前提条件

- プロジェクトに、「ミュージカルモード (Musical Mode)」にはないオーディオイベントで構成されるトラックを追加しておきます。
- トラックは、指定した保存形式の複数のマルチチャンネルファイルに均等に収まるものとします。
- トラックを、トラックリストの同じレベル、つまりトップレベルが同じフォルダトラックの内部に配置しておきます。

- トラックのチャンネル設定とオートメーションが一致するようにしておきます。  
設定が異なる場合は、各グループの一番上のトラックの設定が使用されます。  
個別のオーディオイベントが異なるボリュームエンベロープを持つ場合、これらは計算され、新たなクリップに持ち込まれます。
- ソースイベントのレベルが0dBを超えないようにします。超えた場合、作成されたファイルにクリッピングが生じることがあります。唯一、32-bit float 形式ファイルは例外となります。

---

#### 手順

1. 必要に応じて、変換するトラックをプロジェクトウィンドウから選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの変換 (Convert Tracks)」 > 「モノラルをマルチチャンネルに (Mono to Multi-Channel)」を選択します。
3. 「モノラルをマルチチャンネルに結合 (Merge Mono to Multi-Channel)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。

---

#### 結果

- 変換後のマルチチャンネルトラックの数は、元トラックのチャンネル構成によって決まります。
- マルチチャンネルトラックの名前は元のモノラルトラックによって決まります。

#### 補足

以下の命名規則が適用されます。

- 元トラックのトラック名が、対応するスピーカーチャンネルを示すスペースまたは特殊文字で区切られた接尾辞で終わっている場合 (左チャンネルの場合は「\_L」や「(L)」など)、この接尾辞はマルチチャンネルトラックの名前から削除されます。
  - 元トラックのトラック名がチャンネルの接尾辞で終わっていない場合は、マルチチャンネルトラックのチャンネル構成が名前に追加されます。
- 
- 同じタイムライン位置にあったイベントは、新規トラックではマルチチャンネルイベントに変換されます。
  - 元イベントの長さが完全に一致しない場合、新規イベントにはオーバーラップが含まれることになります。
  - プロジェクトの「Audio」フォルダーに「Merge」という名前のサブフォルダーが作成され、そこに新たなマルチチャンネルファイルが格納されます。

#### 補足

モノトラックの出力が1つの出力バスの異なるチャンネルに接続されていた場合、このバスがマルチチャンネルトラックの出力に選択されます。

---

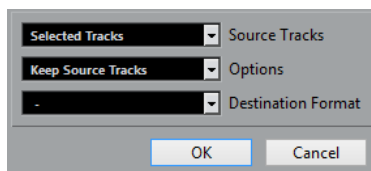
#### 関連リンク

[「モノラルをマルチチャンネルに結合 \(Merge Mono to Multi-Channel\)」ダイアログ \(208 ページ\)](#)  
[オーディオミックスダウンの書き出し \(1471 ページ\)](#)

## 「モノラルをマルチチャンネルに結合 (Merge Mono to Multi-Channel)」ダイアログ

「モノラルをマルチチャンネルに結合 (Merge Mono to Multi-Channel)」ダイアログでは、モノラルトラックをマルチチャンネルトラックに変換する方法を設定できます。

- 「モノラルをマルチチャンネルに結合 (Merge Mono to Multi-Channel)」ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの変換 (Convert Tracks)」 > 「モノラルをマルチチャンネルに (Mono to Multi-Channel)」を選択します。



### 元トラック (Source Tracks)

すべてのモノラルトラックを結合するか、選択したトラックのみを結合するかを選択できます。

### オプション (Options)

モノラルファイルを結合したあとの状態を指定できます。

- **元トラックを保持 (Keep Source Tracks)**  
元トラックの下に新しいトラックを挿入します。
- **元トラックをミュート (Mute Source Tracks)**  
元トラックの下に新しいトラックを挿入して、元トラックをミュートします。
- **元トラックを削除 (Delete Source Tracks)**  
新しいトラックを挿入して、元トラックを削除します。
- **新規プロジェクトを作成 (Create New Project)**  
結合されたトラックのみを含む新規プロジェクトを作成します。

### 保存形式 (Destination Format)

マルチチャンネルファイルの形式を選択できます。

#### 補足

選択したトラックの数が、形式と適合する必要があります。トラックリストでの順番に応じてトラックが結合されます。

## 選択したトラックを削除する

選択したトラックをトラックリストから削除できます。

### 手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「選択トラックを削除 (Remove Selected Tracks)」を選択します。  
空でないトラックを削除すると、警告メッセージが表示されます。

#### 補足

このメッセージは無効にできます。警告メッセージを再度有効にするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」ページで「空でないトラックを削除する前に警告を表示 (Display Warning before Deleting Non-Empty Tracks)」をオンにします。

## 空のトラックを削除する

空のトラックをトラックリストから削除できます。

手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「空のトラックを削除 (Remove Empty Tracks)」を選択します。
- 

## トラックリストでトラックを移動する

トラックリストでトラックを上下に移動できます。

手順

- トラックリストでトラックを選択して、上下にドラッグします。
- 

## トラック名を変更する

トラック名を変更できます。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - トラック名をダブルクリックして、トラックの新しい名前を入力します。
  - 複数のトラックを選択した状態で、最初のトラックの名前を変更するには、「編集 (Edit)」 > 「名前の変更 (Rename)」 > 「選択した最初のトラックの名前を変更 (Rename First Selected Track)」を選択します。

補足

または、キーボードショートカット (初期設定では **[Alt] + [F2]**) を使用することもできます。

2. **[Return]** を押します。  
トラックのすべてのイベントに同じ名前を割り当てるには、いずれかの修飾キーを押しながら **[Return]** を押します。
- 

手順終了後の項目

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」ページで「パートにトラック名を適用 (Parts Get Track Names)」オプションがオンになっている場合、あるトラックから別のトラックにイベントを移動すると、移動したイベントは新しいトラックに合わせて自動的に名前が変更されます。

## 新規トラック/チャンネルに自動的に色を付ける

新しく追加するトラックやチャンネルに自動的にカラーを割り当てることができます。

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択します。
2. 「ユーザーインターフェース (User Interface)」ページを開き、「トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー (Track & MixConsole Channel Colors)」を選択します。
3. 「トラック/チャンネルの自動カラーモード (Auto Track/Channel Color Mode)」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。

#### 4. 「OK」をクリックします。

---

##### 結果

「**トラックを追加 (Add Track)**」を使用するか、**メディアラック**からイベントディスプレイにファイルをドラッグして追加したトラック/チャンネルは、設定に応じて自動的に色が付きます。

##### 関連リンク

[ユーザーインターフェース - トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー \(User Interface - Track & MixConsole Channel Colors\)](#) (1715 ページ)

## トラック画像を表示する

トラック画像はトラックの識別に役立ちます。トラック画像は、オーディオ、インストゥルメント、MIDI、FX チャンネル、およびグループチャンネルのトラックで使用できます。

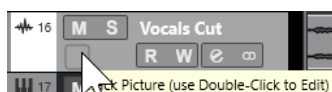
##### 前提条件

トラックの高さを 2 段以上に調節しておきます。

---

##### 手順

1. トラックリストでいずれかのトラックを右クリックします。
2. トラックリストのコンテキストメニューから、「**トラック画像を表示 (Show Track Pictures)**」を選択します。



マウスをトラックの左側に動かすと、強調表示された長方形が現れます。

3. 四角形の部分をダブルクリックします。
  4. 「**トラック画像ブラウザー (Track Pictures Browser)**」で画像を選択します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

##### 結果

トラックリストと **MixConsole** の画像セクションに画像が表示されます。

##### 関連リンク

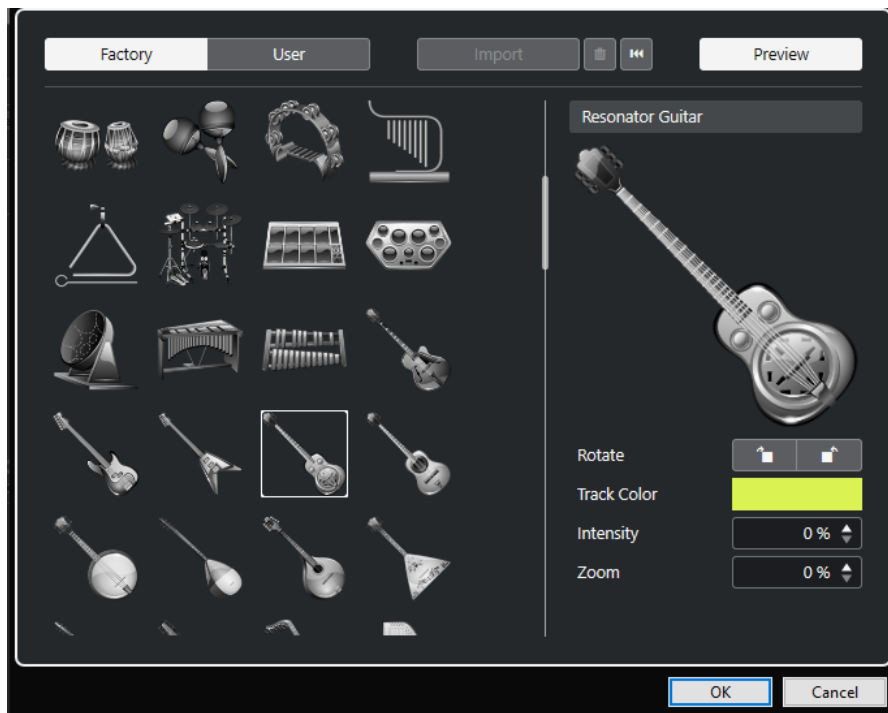
[トラック画像ブラウザー \(Track Pictures Browser\)](#) (210 ページ)

[MixConsole チャンネルに画像を追加する](#) (538 ページ)

## トラック画像ブラウザー (Track Pictures Browser)

「**トラック画像ブラウザー (Track Pictures Browser)**」を使用すると、トラックリストと **MixConsole** に表示する画像を設定したり選択したりできます。トラック画像は、トラックやチャンネルを識別するのに役立ちます。画像は工場出荷時のコンテンツから選んだり、新しいものをユーザーライブラリーに追加したりできます。

- トラックで「**トラック画像ブラウザー (Track Pictures Browser)**」を開くには、トラックリストの左下の四角形をダブルクリックします。



#### 画像ブラウザーセクション

選択したトラック/チャンネルに割り当て可能な画像が表示されます。

#### ファクトリー (Factory)

工場出荷時のコンテンツを画像ブラウザーに表示します。

#### ユーザー (User)

ユーザーコンテンツを画像ブラウザーに表示します。

#### 読み込み (Import)

ファイルダイアログが開き、BMP、JPEG、PNG 形式の画像を選択してユーザーライブラリーに追加できます。

#### ユーザーライブラリーから選択した画像を削除 (Remove Selected Pictures from User Library)

選択した画像をユーザーライブラリーから削除します。

#### 現在の画像をリセット (Reset Current Picture)

選択したトラック/チャンネルから画像を削除します。

#### プレビュー (Preview)

カラーやズームを設定するためのセクションの表示/非表示を切り替えます。

#### トラック画像のプレビューセクション

現在のトラック画像が表示されます。画像をズームインすると、マウスで画像をドラッグして表示部分を変更できます。

#### 回転 (Rotate)

トラック画像を回転させます。

#### トラックカラー (Track Color)

「色付け (Colorize)」ペインが開き、トラックの色を選択できます。

#### インテンシティ (Intensity)

トラック画像にトラックカラーを適用して、色の彩度を設定します。



### ズーム (Zoom)

トラック画像のサイズを変更します。

関連リンク

[トラック画像を表示する \(210 ページ\)](#)

[MixConsole チャンネルに画像を追加する \(538 ページ\)](#)

## トラックの高さを設定する

トラックの高さを広げてトラック上のイベントを詳細表示したり、プロジェクトの全体像を把握しやすいようにいくつかのトラックの高さを狭くしたりできます。

- トラックの高さを個別に変更するには、トラックリストの下端をクリックして上下にドラッグします。
- すべてのトラックの高さを一度に変更するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらいずれかのトラックの下端をクリックして上下にドラッグします。
- プロジェクトウィンドウに表示するトラック数を設定するには、トラックズームメニューを使用します。
- トラックを選択したときにトラックの高さが自動的に設定されるようにするには、「編集 (Edit)」>「選択したトラックを拡大 (Enlarge Selected Track)」をクリックします。

関連リンク

[「トラックの高さのプリセット \(Track Height Presets\)」メニュー \(212 ページ\)](#)

[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」ダイアログ \(184 ページ\)](#)

## 「トラックの高さのプリセット (Track Height Presets)」メニュー

「トラックの高さのプリセット (Track Height Presets)」メニューを使用すると、プロジェクトウィンドウに表示するトラックの数と高さを設定できます。

- プロジェクトウィンドウの右下にある「トラックの高さのプリセット (Track Height Presets)」メニューを開くには、上下ズームコントロールの上にある矢印ボタンをクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### 1 トラックをグリッド 1 段に (Zoom Tracks 1 Row)

すべてのトラックの高さを 1 段にします。

### 1 トラックをグリッド 2 段に (Zoom Tracks 2 Rows)

すべてのトラックの高さを 2 段にします。

### 1 トラックをグリッド 3 段に (Zoom Tracks 3 Rows)

すべてのトラックの高さを 3 段にします。

### 1 トラックをグリッド 4 段に (Zoom Tracks 4 Rows)

すべてのトラックの高さを 4 段にします。

### 1 トラックをグリッド N 段に (Zoom Tracks N Rows)

カスタムの段数を設定できるダイアログを開きます。



#### 全トラックをフル表示 (Zoom Tracks Full)

すべてのトラックが、アクティブなプロジェクトウィンドウいっぱいに表示されるようにトラックの高さを調整します。

#### 4トラックをフル表示 (Zoom 4 Tracks)

選択したトラックと隣接する3つのトラックが表示されるようにトラックの高さを調整します。

#### 8トラックをフル表示 (Zoom 8 Tracks)

選択したトラックと隣接する7つのトラックが表示されるようにトラックの高さを調整します。

#### Nトラックをフル表示 (Zoom N Tracks)

カスタムのトラック数を設定できるダイアログを開きます。

#### 全トラックを縮小表示 (Zoom Tracks Minimal)

すべてのトラックの高さを最小サイズに縮小します。

#### トラック高のグリッドを使用 (Snap Track Heights)

トラックの高さを変更する際、一定の固定幅で高さを変更します。

#### 関連リンク

[水平ズームプリセット \(Horizontal Zoom Presets\)](#) (101 ページ)

[プロジェクトウィンドウのズーム機能](#) (99 ページ)

## トラックを選択する

トラックリストで1つまたは複数のトラックを選択できます。

- あるトラックを選択するには、トラックをクリックします。
- 複数のトラックを選択するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらトラックをクリックしていきます。
- 隣り合う複数のトラックを範囲として選択するには、**[Shift]** を押しながら、選択する範囲の最初と最後のトラックをクリックします。

選択したトラックが強調表示されます。

#### 関連リンク

[トラックの選択をイベントの選択に追従 \(Track Selection Follows Event Selection\)](#) (1689 ページ)

[選択トラックにスクロール \(Scroll to Selected Track\)](#) (1693 ページ)

[ソロボタンでチャンネル/トラックを選択 \(Select Channel/Track on Solo\)](#) (1693 ページ)

[\[チャンネル設定の編集\] ボタンの使用時にチャンネル/トラックも選択 \(Select Channel/Track on Edit Settings\)](#) (1693 ページ)

## トラックを矢印キーで選択する

コンピューターキーボードにある上下の矢印キーを使用して、トラックとイベントを選択できます。また、上下の矢印キーをトラックの選択のみに使用できるように設定することもできます。

- 上下の矢印キーをトラックの選択のみに使用できるようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」ページで「**上下の矢印キーをトラックの選択だけに使う (パートには使わない) (Use Up/Down Navigation Commands for Selecting Tracks Only)**」をオンにします。

以下のルールが適用されます。

- このオプションがオフで、プロジェクトウィンドウ上で選択されているイベント/パートがない場合は、上下キーを押すと、トラックリスト上のトラック選択が1つずつ移動します。
- このオプションがオフで、プロジェクトウィンドウ上で選択されているイベント/パートがある場合も、キーボードの上下キーを押すと、トラックリスト上のトラック選択が1つずつ移動しますが、選択トラックの最初のイベント/パートも自動的に選択されます。
- このオプションをオンにした場合、上下キーを押すと、選択トラックは変わりますが、プロジェクトウィンドウ上の現在のイベント/パートの選択状況は維持されます。

## トラックの選択を解除する

トラックリストで選択されているトラックの選択を解除できます。

---

### 手順

- **[Shift]** を押しながら選択したトラックをクリックします。
- 

### 結果

トラックの選択が解除されます。

## トラックを複製する

すべての内容とチャンネル設定を含めてトラックを複製できます。

---

### 手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを複製 (Duplicate Tracks)」を選択します。
- 

### 結果

複製されたトラックが、複製元のトラックの下に追加されます。

## トラックを無効にする

現時点では再生や処理を行わないオーディオトラック、インストゥルメントトラック、MIDIトラック、およびサンプラートラックを無効にできます。トラックを無効にすると、トラックの出力ボリュームが「ゼロ」になり、そのトラックに関するすべてのディスク上の働きと処理が停止します。

---

### 手順

1. 無効にするトラックを選択します。
  2. トラックリストで右クリックして、コンテキストメニューから「選択したトラックをオフ (Disable Selected Tracks)」を選択します。
- 

### 結果

トラックの色が変わり、**MixConsole** 内の対応するチャンネルが非表示になります。

無効にしたトラックを有効にしてすべてのチャンネル設定を元に戻すには、トラックリストで右クリックして、「選択したトラックをオン (Enable Selected Tracks)」を選択します。

## 複数のトラックをフリーズする

選択した複数のオーディオ、インストゥルメント、サンプラートラックをフリーズできます。

#### 手順

1. トラックリストで、フリーズするトラックを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「編集 (Edit)」 > 「フリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze)」 > 「選択されたトラック (Selected Tracks)」を選択します。
  - 選択したトラックのいずれかを右クリックして、コンテキストメニューから「選択したトラックをフリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze Selected Tracks)」を選択します。

#### 補足

複数のトラックを選択してインスペクターの「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」をクリックすると、アクティブなトラックのみがフリーズされます。

---

3. 「チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)」ダイアログで変更を行ないます。

#### 補足

「編集 (Edit)」 > 「フリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze)」 > 「選択したトラック (現在の設定を使用) (Selected Tracks (with Current Settings))」を選択して「チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)」ダイアログを表示することなくトラックをフリーズすることもできます。この場合、最後の設定が適用されます。

---

4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

- トラックの出力がオーディオファイルに書き出されます。再生されるサウンドはフリーズ前と変わりません。
- CPU への負荷が軽減されます。
- 「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」ボタンが点灯します。
- トラックコントロールがグレー表示になります。
- オーディオイベントと MIDI パートがロックされます。
- レベルとパン、EQ 設定とエフェクト Send は引き続き調節できます。
- プロジェクトウィンドウの下ゾーンのスAMPLERコントロールセクションが無効になります。

#### 補足

オーディオファイルは、次の場所の「フリーズ (Freeze)」フォルダーに保存されます。

- Windows: プロジェクトフォルダー内
  - macOS: ユーザー/ドキュメント (User/Documents)
- 

フリーズオプションは保存され、それ以降のすべてのフリーズ操作に使用されます。

#### 補足

「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「編集 (Edit)」カテゴリで、「選択したトラックをフリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze Selected Tracks)」と「選択したトラックをフリーズ/フリーズ解除 (現在の設定を使用) (Freeze/Unfreeze Selected Tracks (with Current Settings))」のキーボードショートカットを割り当てることもできます。

---

#### 手順終了後の項目

トラックのフリーズを解除するには、そのトラックを選択して、「編集 (Edit)」 > 「フリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze)」 > 「選択したトラック (Selected Tracks)」を選択するか、「編集 (Edit)」 > 「フリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze)」 > 「選択したトラック (現在の設定を使用) (Selected Tracks (with Current Settings))」を選択します。

#### 関連リンク

[Insert エフェクトをフリーズする \(593 ページ\)](#)

[インストゥルメントをフリーズする \(1023 ページ\)](#)

[インストゥルメントの「チャンネルのフリーズオプション \(Freeze Channel Options\)」ダイアログ \(1024 ページ\)](#)

[インストゥルメントの「チャンネルオプションのフリーズを解除 \(Unfreeze Channel Options\)」ダイアログ \(1025 ページ\)](#)

[外部インストゥルメント/エフェクトをフリーズする \(49 ページ\)](#)

[サンプルトラックをフリーズする \(796 ページ\)](#)

[サンプルトラックの「チャンネルのフリーズオプション \(Freeze Channel Options\)」ダイアログ \(796 ページ\)](#)

[サンプルトラックの「チャンネルオプションのフリーズを解除 \(Unfreeze Channel Options\)」ダイアログ \(797 ページ\)](#)

## フォルダートラックでトラックを整理する

トラックをフォルダートラックに移動することで、フォルダー内のトラックを整理できます。これにより、複数のトラックをまとめて編集できるようになります。フォルダートラックに、別のフォルダートラックを作成することもできます。

- フォルダートラックを追加するには、トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックし、「**フォルダー (Folder)**」をクリックします。
- フォルダートラックを追加して、選択したすべてのトラックをその中に移動するには、「**プロジェクト (Project)**」メニューを開き、「**トラックの折りたたみ (Track Folding)**」サブメニューから「**選択したトラックを新規フォルダーに移動 (Move Selected Tracks to New Folder)**」を選択します。
- トラックをフォルダーに移動するには、トラックを選択してフォルダートラック内にドラッグします。
- トラックをフォルダーから削除するには、トラックを選択してフォルダーの外にドラッグします。
- フォルダー内のトラックを表示したり隠したりするには、フォルダートラックの「**フォルダー展開 (Expand/Collapse Folder)**」ボタンをクリックします。
- フォルダートラック上のデータの表示/非表示を切り替えるには、フォルダートラックのコンテキストメニューを開き、「**フォルダートラックのデータを表示 (Show Data on Folder Tracks)**」サブメニューからいずれかのオプションを選択します。
- フォルダートラック内の全トラックをミュート/ソロにするには、フォルダートラックのミュートボタン/「**ソロ**」ボタンをクリックします。

#### 補足

非表示のトラックも通常どおりに再生されます。

---

#### 関連リンク

[グループ編集モード \(275 ページ\)](#)

## トラックをフォルダートラックに移動する

トラックをフォルダートラックに移動することで、トラックを整理し、複数のトラックをまとめて編集できるようになります。フォルダートラックには、あらゆるタイプのトラック (別のフォルダートラックを含む) を移動できます。

---

### 手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの折りたたみ (Track Folding)」 > 「選択したトラックを新規フォルダーに移動 (Move Selected Tracks to New Folder)」を選択します。

---

### 結果

新規フォルダーが作成され、選択したすべてのトラックがこのフォルダーに移動します。

---

### 補足

トラックをフォルダートラックに入れたいフォルダートラックから出したりする操作は、ドラッグアンドドロップでも行なえます。

---

### 関連リンク

[フォルダートラック \(154 ページ\)](#)

## オーバーラップしているオーディオの取扱い

基本的には、各オーディオトラックが1度に再生できるのは1つのオーディオイベントだけです。2つ以上のイベントがオーバーラップしている場合、前面のイベントだけが再生されます。ただし、再生するイベント/リージョンは選択できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントディスプレイのオーディオイベントを右クリックして、「前へ (To Front)」または「リージョンに設定 (Set to Region)」サブメニューから目的のイベントまたはリージョンを選択します。

---

### 補足

使用可能なオプションは、リニア録音とサイクル録音のどちらを行なったか、ならびにどの録音モードを使用したかによって異なります。サイクルモードでオーディオを録音する場合、録音されたイベントはテイクごとに各リージョンに分けられます。

- 重なっているイベントの下端の中央ハンドルをクリックして、表示されるポップアップメニューから項目を選択します。
- トラックリストで「レーンを表示 (Show Lanes)」をオンにして、目的のテイクを選択します。

---

### 関連リンク

[レーン、テイク、およびオーバーラップするイベント \(219 ページ\)](#)

## 「トラックの折りたたみ (Track Folding)」メニュー

プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイに表示されるトラックの表示/非表示や、表示されるトラックの切り替えなどを行なえます。これにより、プロジェクト内で要素の異なるパーツを分けて整

理するためのフォルダートラックをあらかじめ作成した状態で、サブメニュー内の機能やキーボードショートカットを使ってフォルダートラックの内容を切り替えられます。オートメーションサブトラックについても同様に折りたためます。

- 「**トラックの折りたたみ (Track Folding)**」サブメニューを開くには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックの折りたたみ (Track Folding)**」を選択します。

以下のオプションを使用できます。

#### 選択したトラックの状態を切り替える (Toggle Selected Track)

選択したトラックの折りたたみ状態を切り替えます。

#### トラックを折りたたむ (Fold Tracks)

プロジェクトウィンドウ上で開いているすべてのフォルダートラックを折りたたみます。

##### 補足

この機能の動作は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トラック上のすべての内容を折りたたむ (Deep Track Folding)**」の設定によって異なります。

---

#### トラックを展開する (Unfold Tracks)

プロジェクトウィンドウのすべてのフォルダートラックを展開します。

##### 補足

この機能の動作は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トラック上のすべての内容を折りたたむ (Deep Track Folding)**」の設定によって異なります。

---

#### 折りたたみの状態を切り替える (Flip Fold Status)

プロジェクトウィンドウのトラックの折りたたみ状態を反転します。折りたたまれているトラックはすべて展開され、また展開されているフォルダはすべて折りたたまれます。

#### 選択したトラックを新規フォルダに移動 (Move Selected Tracks to New Folder)

選択したトラックすべてがフォルダートラックに移動します。このオプションは、フォルダートラックが1つ以上ある場合に有効になります。

##### 補足

- これらのオプションには、「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**プロジェクト (Project)**」カテゴリでキーボードショートカットを割り当てることができます。
  - 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**プロジェクト & MixConsole (Project & MixConsole)**」ページで、「**トラック上のすべての内容を折りたたむ (Deep Track Folding)**」をオンにすると、トラックの折りたたみがトラックのすべてのサブエレメントに適用されます。
- 

## フォルダートラックのイベントの表示

折りたたんだフォルダートラックに、フォルダ内オーディオ、MIDI、およびインストゥルメントのトラックをデータブロックまたはイベントとして表示できます。

フォルダートラックを折りたたむと、フォルダ内のトラックに含まれる情報がデータブロックまたはイベントとして表示されます。イベントがどのくらい詳細に表示されるかは、フォルダートラックの高さによって決まります。

## フォルダートラックのイベントの表示を変更する

フォルダートラックのイベントの表示方法を変更できます。

### 手順

1. フォルダートラックを右クリックします。
2. コンテキストメニューで、「フォルダートラックのデータを表示 (Show Data on Folder Tracks)」を選択します。

以下のいずれかの方法で操作できます。

- **データを常に表示 (Always Show Data)**  
データブロックまたはイベントの詳細を常に表示します。
- **データを表示しない (Never Show Data)**  
何も表示しません。
- **展開時にデータを隠す (Hide Data When Expanded)**  
フォルダートラックを開いた際にイベントを非表示にします。
- **イベントの詳細を表示 (Show Event Details)**  
データブロックのかわりにイベントの詳細を表示します。

### 補足

これらの設定は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「フォルダー (Folders)」ページで変更できます。

### 関連リンク

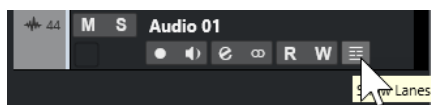
[イベントの表示 - フォルダー \(Event Display - Folders\) \(1700 ページ\)](#)

## レーン、テイク、およびオーバーラップするイベント

以下では、主に複数テイクをレコーディングするサイクル録音について説明しています。しかし、レーンの操作やコンピング方法についての説明は、1トラック上で重複したイベント/パートから曲を組み立てる場合にも当てはまります。

「履歴を保持 (Keep History)」モードまたは「サイクル履歴および置き換え (Cycle History + Replace)」モード (オーディオ)、あるいは「スタック (Stacked)」モードまたは「ミックススタック (Mix-Stacked)」モード (MIDI) でサイクル録音を行なう場合、録音したサイクルラップは、最後に録音したテイクがアクティブな状態 (一番上に表示されます) でトラックに表示されます。

「レーンを表示 (Show Lanes)」モードを使うと、すべてのテイクを簡単に把握できます。「レーンを表示 (Show Lanes)」ボタンをオンにすると、録音した各テイクが別々のレーンに表示されます。



オーディオで作業しているか MIDI で作業しているかによって、レーンの取扱いは異なります。

### オーディオ

各オーディオトラックは一度に1つのオーディオイベントしか再生できないため、再生用としてアクティブになっているテイク (たとえば、サイクル録音の最後のラップ) だけが聞こえます。



## MIDI

重複した MIDI テイク (パート) を同時に再生できます。「**ミックススタック (Mix-Stacked)**」モードで録音した場合、すべてのサイクルラップのすべてのテイクが聴こえます。

レーンは、通常のトラックと同様に、録音、サイズ変更、ズームが可能です。

レーンをソロにするには、そのレーンの「**ソロ**」ボタンをオンにします。これで、プロジェクトの流れを確認しながらレーンを聴くことができます。プロジェクトの流れを確認せずにテイクを聴きたい場合は、メイントラックの「**ソロ**」ボタンもオンにする必要があります。

## パーフェクトなテイクの作成

最適なパートを組み合わせて最終的なテイクを作成するために、各テイクの再生や分割を行ったり、アクティブにしたりできます。

---

### 手順

1. **コンプツール**または**オブジェクトの選択ツール**を選択します。
2. 任意のテイクを前面に移動 (再生用に選択) して、テイクを再生します。
3. それぞれのテイクを視聴し、細部を聴き比べます。
4. 必要に応じて、テイクをさらに小さなセクションに分割して新しい範囲を作成し、前面に移動します。
5. 満足できる結果が得られるまで、作業を繰り返します。

---

### 手順終了後の項目

パーフェクトなテイクを作成したあと、テイクを整理できます。

- 重複する部分および空のレーンを自動的に削除するには、トラックを右クリックして「**レーンをクリーンアップ (Clean Up Lanes)**」を選択します。

オーディオの場合は、以下の手順を実行します。

- コンピング作業を行なったテイクに、オートフェードやクロスフェードを適用します。
- すべてのテイクを1つのレーンに収めてバックグラウンドのすべてのテイクを削除するには、すべてのテイクを選択して、「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**重複するイベントを削除 (Delete Overlaps)**」を選択します。
- すべての選択テイクから連続した新しいイベントを作成するには、「**Audio**」 > 「**選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)**」を選択します。

MIDI の場合は、以下の手順を実行します。

- MIDI エディターでテイクを開き、ノート削除や編集などの微調整を行いません。
- すべての選択テイクから連続した新しいパートを作成して1つのレーンに収めるには、すべてのテイクを選択して、「**MIDI**」 > 「**MIDI パートのバウンス (Bounce MIDI)**」を選択します。
- 新しいトラックに新しいパートを作成するには、「**MIDI**」 > 「**左右ロケーター間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)**」を選択します。

最後に、以下の方法でレーンをクリーンアップします。

- トラックを右クリックして「**レーンからトラックを作成 (Create Tracks from Lanes)**」を選択します。

レーンが新しいトラックに変換されます。



## 編集操作

特に注意書きがない限り、すべての操作は**プロジェクトウィンドウ**および**オーディオパートエディター**で実行できます。操作には**スナップ**機能が適用され、すべての操作は元に戻せます。

パーフェクトなテイクを作成するには、**コンプツール**、**オブジェクトの選択ツール**、または**範囲選択ツール**を使用します。

- **コンプツール**は、すべてのレーンのすべてのテイクを同時に変更します。  
これは、録音したテイクの開始位置と終了位置が同じ場合に便利です。
- **オブジェクトの選択ツール**および**範囲選択ツール**は、個々のレーンの単一テイクのみに影響します。  
すべてのテイクをまとめて操作したい場合は、メイントラックで編集を行なうか、**コンプツール**を使用します。

### 補足

オーディオトラックで重なっているイベントの作業をする場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**Audio**」ページで「**オーディオイベントのミュートを削除と同様に処理 (Treat Muted Audio Events like Deleted)**」をオフにします。

以下の操作を行なえます。

### 編集操作

操作	コンプツール	オブジェクトの選択ツール/範囲選択ツール
選択 (プロジェクトウィンドウのみ)	[Shift] を押しながらテイクをクリックします。	テイクをクリックします。
前面に移動	テイクをクリックします。もう一度クリックすると、元に戻ります。	マウスポインターをテイクの下の境界線中央に合わせ、 <b>コンプマーク</b> に変わったらクリックします。もう一度クリックすると、元に戻ります。  MIDI の場合は、この操作でテイクがミュート/ミュート解除されます。
コンピング (新しい範囲を作成して前面へ移動。プロジェクトウィンドウのみ)	レーンをクリックしてドラッグします。すべてのテイクが範囲の開始位置および終了位置で分割されます。  オーディオテイク同士がスペースやフェードなしで隣接しており、素材の内容が一致している場合、テイクは範囲内でマージされます。	-

操作	コンプツール	オブジェクトの選択ツール/範囲 選択ツール
試聴	<b>[Ctrl]/[command]</b> を押してス ピーカーツールを有効にし、再生 を開始する位置をクリックしま す。	左記を参照。
移動	メイントラックをクリックして ドラッグします。	レーンをクリックしてドラッグ します。
長さ変更	長さ変更ハンドルをドラッグし ます。開始位置および終了位置 の同じすべてのテイクに影響し ます。長さを変更すると、隣接す るテイクの終了位置または開始 位置もそれによって調整されま す。これにより、誤って重複する のを避けられます。	長さ変更ハンドルをドラッグし ます。
タイミングの修正 (イベントの内容をずらす (Slip Event))	テイクを選択し、 <b>[Alt/Opt]+</b> <b>[Shift]</b> (「イベントの内容をずら す (Slip Event)」のツール拡張キ ー) を押しながらマウスでドラ ッグします。	左記を参照。
分割	<b>[Alt/Opt]</b> を押しながらテイク をクリックします。MIDI パート を分割する際、分割した位置が1 つ以上の MIDI ノートを縦断して いる場合、その結果は「環境設定 (Preferences)」ダイアログの 「編集操作 (Editing)」 - 「MIDI」 ページの「パート分割時にノート も分割 (Split MIDI Events)」オ プションの設定により異なります。	左記を参照。
分割位置の調整	マウスポインターを分割位置に 置いて、左右にドラッグします。	左記を参照。
分割の結合	新しい範囲を作成して前面に移 動します。	結合したいすべての分割にまた がる範囲を選択して、ダブルクリ ックします。

---

関連リンク  
[イベントを分割する \(268 ページ\)](#)


## トラックのタイムベースを定義する

トラックのタイムベースは、トラックのイベントを小節や拍 (ミュージカルタイムベース) とタイムライン (リニアタイムベース) のどちらで配置するかを決定します。プロジェクトのテンポを変更した場合、

影響を受けるのはミュージカルタイムベースに設定したトラックにあるイベントのタイムポジションだけです。

---

#### 手順

- トラックのインスペクターで、「タイムベースのミュージカルとリニアを切り替え (Switch time base between Musical and Linear)」  をクリックしてタイムベースを変更します。
- 

#### 結果

ミュージカルタイムベースは音符記号  で表示されます。

リニアタイムベースは時計記号  で表示されます。

#### 補足

ミュージカルタイムベースとリニアタイムベースを切り替えると、精度がごくわずかに低下します。したがって、この2つのモードを頻繁に繰り返して切り替えることは避けてください。

---

#### 関連リンク

[テンポと拍子の編集 \(1439 ページ\)](#)

[プロジェクトのテンポモード \(1439 ページ\)](#)

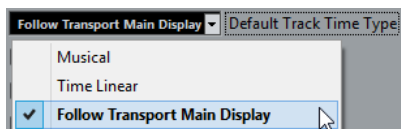
## デフォルトのトラックタイムベースを定義する

新しく作成されるトラック (オーディオ/グループ/FX/MIDI/マーカートラック) で設定されるデフォルトのトラックタイムの種類を指定できます。

---

#### 手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「編集操作 (Editing)」を選択します。
2. 「通常使用するトラックタイムの種類 (Default Track Time Type)」ポップアップメニューを開いてデフォルトのトラックタイムのタイプを選択します。



#### 結果

「トランスポートのメインディスプレイに従う (Follow Transport Main Display)」を選択した場合、トランスポートパネル上のプライマリータイムフォーマットを使用します。これが「小節/拍 (Bars+Beats)」に設定されている場合、トラックはミュージカルタイムベースとなります。他の形式 (秒 (Seconds)、タイムコード (Timecode)、サンプル数 (Samples) など) に設定されている場合、トラックはリニアタイムベースとなります。

#### 関連リンク

[通常使用するトラックタイムの種類 \(Default Track Time Type\) \(1688 ページ\)](#)

## トラックバージョン

トラックバージョンを使用すると、同じトラック上でイベントおよびパートの複数のバージョンを作成して管理できます。

トラックバージョンは、オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプリートラック、ビデオトラックで使用できます。また、コードトラック、拍子トラック、およびテンポトラックでもトラックバージョンを利用できます。

トラックバージョンは以下のような作業を行なう場合に便利です。

- 新しい録音をゼロから始める。
- 異なるテイクやコンプを比較する。
- マルチトラックレコーディングで録音されたテイクを管理する。

### 補足

トラックバージョンはオートメーショントラックでは利用できません。

トラックバージョンは、トラックアーカイブとプロジェクトバックアップに含まれます。ネットワーク機能を使用している場合は、アクティブなトラックバージョンのみが確定されます。

トラックバージョンのキーボードショートカットは、「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**Track Versions**」カテゴリにあります。

## 「Track Versions」ポップアップメニュー

「Track Versions」ポップアップメニューは、トラックバージョンをサポートするすべてのトラックタイプに対して使用できます。トラックバージョンとトラックバージョンリストを管理するうえで最も重要な各機能にアクセスできます。

- トラックで「Track Versions」ポップアップメニューを開くには、トラック名の右にある矢印をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### トラックバージョンリスト

「Track Versions」ポップアップメニューを開いたトラックのすべてのトラックバージョンが一覧表示されます。ここからトラックバージョンをアクティブにできます。

### 新規バージョン (New Version)

選択したすべてのトラックの新しい空のトラックバージョンを作成します。

### バージョンを複製 (Duplicate Version)

選択したすべてのトラックのアクティブなトラックバージョンのコピーを作成します。

### バージョン名を変更 (Rename Version)

選択したトラックのトラックバージョン名を変更できるダイアログが開きます。

### バージョンを削除 (Delete Version)

選択したすべてのトラックのアクティブなトラックバージョンを削除します。これを使用できるのは、トラックに複数のトラックバージョンがある場合のみです。

### バージョン ID が同じトラックを選択 (Select Tracks with Same Version ID)

同じ ID のトラックバージョンがあるトラックをすべて選択します。

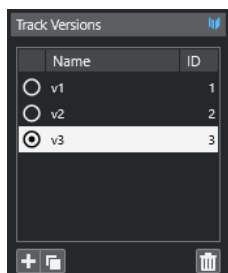
### トラックリストにバージョン名を表示 (Show Version Name in Track List)

トラックリストのトラック名の隣のバージョン名の表示/非表示を切り替えます。

## 「トラックバージョン (Track Versions)」 セクション

インスペクターの「トラックバージョン (Track Versions)」セクションでは、選択したトラックのトラックバージョンを表示および管理できます。オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、ビデオトラック、およびコードトラックで利用できます。

- トラックの「トラックバージョン (Track Versions)」セクションを開くには、トラックを選択し、インスペクターで「トラックバージョン (Track Versions)」セクションをクリックします。



### トラックバージョンインジケータ

複数のトラックバージョンが存在することが示されます。

### 名前 (Name)

バージョン名が表示されます。変更するにはダブルクリックします。選択したすべてのトラックで名前が変更されます。

### ID

トラックバージョン ID が表示されます。

### トラックバージョンリスト

すべてのトラックバージョンが一覧表示されます。選択したすべてのトラックでいずれかのトラックバージョンをアクティブにできます。

### 新規トラックバージョンを追加 (Add new Track Version)

選択したすべてのトラックの新しい空のトラックバージョンを作成します。

### アクティブなトラックバージョンを複製 (Duplicate active Track Version)

選択したすべてのトラックのアクティブなトラックバージョンのコピーを作成します。

### アクティブなトラックバージョンを削除 (Delete active Track Version)

選択したすべてのトラックのアクティブなトラックバージョンを削除します。この機能を使用できるのはトラックに複数のトラックバージョンがある場合のみです。

## 新しいトラックバージョンを作成する

選択したトラックの新しい空のトラックバージョンを作成できます。

---

### 手順

1. トラックリストで、新しいトラックバージョンを作成するトラックを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックバージョン (Track Versions)」 > 「新規バージョン (New Version)」を選択します。

#### 補足

インスペクターの「**トラックバージョン (Track Versions)**」セクションを使用するか (オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、ビデオトラック、およびコードトラックのみで利用できる)、トラックリストで「**Track Versions**」ポップアップメニューを使用して、新しいトラックバージョンを作成することもできます。

---

#### 結果

イベントディスプレイに新しい空のトラックバージョンが表示されます。前のトラックバージョンのイベントは非表示になります。トラックリストにデフォルトのバージョン名が表示されます。

## トラックバージョン ID

すべてのトラックバージョンには ID が自動的に割り当てられます。一緒に作成されたトラックバージョンには同じトラックバージョン ID が割り当てられ、一度に選択できます。

インスペクターの「**Track Versions**」セクションでは、トラックバージョン ID はトラックバージョンリストの「**ID**」コラムに表示されます。

トラックリストでは、「**Track Versions**」ポップアップメニューを開いてトラックバージョン ID を確認できます。

## トラックバージョン ID でトラックを選択する

トラックバージョン ID が同じトラックを同時に選択できます。

---

#### 手順

1. トラックバージョンをアクティブにします。
  2. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**Track Versions**」 > 「**バージョン ID が同じトラックを選択 (Select Tracks with Same Version ID)**」を選択します。
- 

#### 結果

トラックバージョン ID が同じすべてのトラックが選択されます。

## 共通の ID を割り当てる

一緒に作成されていない別々のトラックのトラックバージョンには、異なるトラックバージョン ID が割り当てられます。ID が異なるトラックバージョンは同時にアクティブにできません。この場合、目的のトラックに新しいバージョン ID を割り当てる必要があります。

---

#### 手順

1. トラックを選択し、共通のバージョン ID を割り当てるトラックバージョンをアクティブにします。
  2. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**Track Versions**」 > 「**共通バージョン ID を割り当て (Assign Common Version ID)**」を選択します。
- 

#### 結果

選択したトラックでアクティブなすべてのトラックバージョンに、新しい ID が割り当てられます。トラックは同じグループとして示されます。これで同時にアクティブにできます。

## アクティブなトラックバージョン

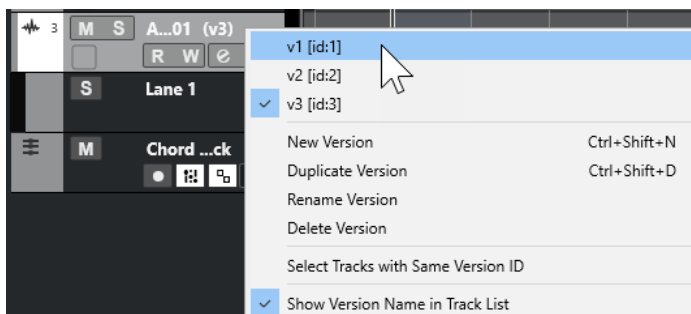
1つのトラックに対して複数のトラックバージョンを作成した場合、特定のトラックバージョンのイベントをイベントディスプレイに表示できます。この処理を、「トラックバージョンのアクティブ化」といいます。

### トラックバージョンのアクティブ化

いずれかのトラックバージョンをアクティブにできます。この操作により、そのトラックバージョンのイベントもイベントディスプレイに表示されます。

#### 手順

1. トラック名の右にある矢印をクリックし、「Track Versions」ポップアップメニューを開きます。



2. アクティブにしたいトラックバージョンを選択します。
3. 必要に応じて、「トラックリストにバージョン名を表示 (Show Version Name in Track List)」をオンにします。  
これにより、トラックリストのトラック名の隣にバージョン名が表示されます。

#### 結果

選択したバージョンがアクティブになり、そのバージョンのイベントがイベントディスプレイに表示されます。

#### 補足

オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、ビデオトラック、またはコードトラックで作業している場合、インスペクターの「トラックバージョン (Track Versions)」セクションを使用してトラックバージョンをアクティブにすることもできます。

#### 関連リンク

[「Track Versions」ポップアップメニュー \(224 ページ\)](#)

[トラックバージョン名 \(230 ページ\)](#)

## 複数のトラックでのトラックバージョンのアクティブ化

複数のトラックでトラックバージョンを同時にアクティブにできます。ただし、アクティブにするトラックバージョンには同じ ID が割り当てられている必要があります。

#### 手順

1. 特定のトラックバージョンをアクティブにするすべてのトラックを選択します。
2. トラック名の右にある矢印をクリックし、「Track Versions」ポップアップメニューを開きます。
3. リストから、アクティブにしたいトラックバージョンを選択します。

#### 結果

選択したすべてのトラックで選択したトラックバージョンがアクティブになり、対応するイベントがイベントディスプレイに表示されます。

#### 補足

オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、ビデオトラック、またはコードトラックで作業している場合、**インスペクターの「トラックバージョン (Track Versions)」** セクションを使用してトラックバージョンをアクティブにすることもできます。

---

## トラックバージョンを複製する

アクティブなトラックバージョンのコピーが含まれる新しいトラックバージョンを作成することで、トラックバージョンを複製できます。

#### 手順

1. トラックリストでトラックを選択し、複製したいトラックバージョンをアクティブにします。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックバージョン (Track Versions)」 > 「バージョンを複製 (Duplicate Version)」を選択します。

イベントディスプレイに、複製したトラックバージョンが表示されます。トラックリストに、複製のデフォルトのバージョン名が表示されます。

#### 補足

オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、ビデオトラック、およびコードトラックの**インスペクターの「トラックバージョン (Track Versions)」** セクションを使用するか、トラックリストの「Track Versions」ポップアップメニューを使用して、トラックバージョンを複製することもできます。

---

## トラックバージョンを削除する

不要になったトラックバージョンを削除できます。

#### 手順

1. トラックを選択し、削除したいトラックバージョンをアクティブにします。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックバージョン (Track Versions)」 > 「バージョンを削除 (Delete Version)」を選択します。

#### 補足

オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、ビデオトラック、およびコードトラックの**インスペクターの「トラックバージョン (Track Versions)」** セクションを使用するか、トラックリストで「Track Versions」ポップアップメニューを使用して、選択したトラックでアクティブなトラックバージョンを削除することもできます。

---



## トラックバージョン間で選択範囲をコピーアンドペーストする

異なるトラックバージョン間で範囲をコピーアンドペーストできます (複数のトラックにまたがる場合も含む)。

前提条件

少なくとも2つのトラックバージョンを作成しておきます。

---

手順

1. **範囲選択**ツールに持ち替えます。
2. コピーするトラックバージョンの範囲を選択します。
3. 「**編集 (Edit)**」 > 「**コピー (Copy)**」を選択します。
4. コピーした範囲を挿入するトラックバージョンをアクティブにします。
5. 「**編集 (Edit)**」 > 「**貼り付け (Paste)**」を選択します。

---

結果

最初のトラックバージョンからコピーした範囲が、2つめのトラックバージョンの同じ位置に貼り付けられます。

補足

さらに複雑なコンピング作業を行なう場合は、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**Track Versions**」 > 「**バージョンからレーンを作成 (Create Lanes from Versions)**」を選択し、**コンプ**ツールで作業することをおすすめします。

---

## トラックバージョン間で選択イベントをコピーアンドペーストする

異なるトラックバージョン間で、選択したイベントをコピーアンドペーストできます (複数のトラックにまたがる場合も含む)。

前提条件

少なくとも2つのトラックバージョンを作成しておきます。また、「**分割 (Split)**」ツールなどで対応するイベントを分割しておく必要があります。

---

手順

1. **矢印**ツールに持ち替えます。
2. コピーするイベントを選択します。
3. 「**編集 (Edit)**」 > 「**コピー (Copy)**」を選択します。
4. コピーしたイベントを挿入するトラックバージョンをアクティブにします。
5. 「**編集 (Edit)**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)**」を選択します。

---

結果

最初のトラックバージョンからコピーしたイベントが、2つめのトラックバージョンの同じ位置に貼り付けられます。

## トラックバージョン名

各トラックバージョンにはデフォルトのトラックバージョン名が付きます。

トラックに複数のバージョンがある場合、トラックリストとインスペクターの「Track Versions」セクションにトラックバージョン名が表示されます。初期設定では、トラックバージョンに v1、v2 のような名前が付きます。ただし、各トラックバージョン名は自由に変更できます。

### 補足

トラックの「トラックバージョン (Track Versions)」ポップアップメニューの「トラックリストにバージョン名を表示 (Show Version Name in Track List)」をオン/オフにすることで、トラックリストのトラック名の隣のバージョン名の表示/非表示を切り替えられます。

### 関連リンク

[「Track Versions」ポップアップメニュー](#) (224 ページ)

## トラックバージョン名を変更する

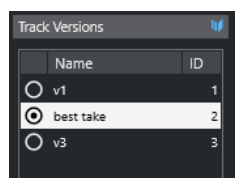
トラックバージョン名を変更できます。

### 手順

- インスペクターの「Track Versions」セクションでトラックバージョン名をダブルクリックして、新しい名前を入力します。

### 結果

名前が変更されます。トラックリストの利用可能なスペースが小さすぎる場合、名前は自動的に短縮されます。



## 複数のトラックのトラックバージョン名を変更する

複数のトラックのトラックバージョン名を変更できます。

### 手順

1. 名前を変更するトラックバージョンをすべてアクティブにして、対応するトラックを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックバージョン (Track Versions)」 > 「トラックバージョン名を変更 (Rename Track Version)」を選択します。
3. 新しいトラックバージョン名を入力して「OK」をクリックします。

### 結果

トラックリストに新しいトラックバージョン名が表示されます。

### 補足

同じ ID を複数のトラックバージョンに割り当てたい場合は、「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「共通バージョン ID を割り当て (Assign Common Version ID)」を選択します。

## トラックバージョンとレーン

トラックバージョンとレーン (オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラックのみで利用できる) は、互いに補完し合う別々の機能です。各トラックバージョンには独自のレーンのグループを設定できます。

### トラックバージョンからレーンを作成する

プロジェクトにトラックバージョンが含まれている場合に、**コンプツール**などを使ってレーンの作業を行ないたいときには、トラックバージョンからレーン (オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラックのみで利用できる) を作成できます。

---

#### 手順

1. レーンを作成するトラックを選択します。
  2. 「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「バージョンからレーンを作成 (Create Lanes from Versions)」を選択します。  
「バージョンからレーン (Lanes from Version)」という名前の新しいトラックバージョンが追加されます。このトラックバージョンでは、すべてのトラックバージョンが別々のレーンに含まれます。元のトラックバージョンは保持されます。MIDIトラックバージョンから作成したレーンはミュートされます。
  3. トラックリストまたはインスペクターで、トラックの「レーンを表示 (Show Lanes)」ボタンをオンにします。
  4. プロジェクトウィンドウのツールバーで、**コンプツール**をオンにします。
- 

### レーンからトラックバージョンを作成する

プロジェクトにレーンが含まれている場合に、トラックバージョンの機能を使って作業を行ないたいときには、レーン (オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラックのみで利用できる) からトラックバージョンを作成できます。

---

#### 手順

1. トラックバージョンを作成するトラックを選択します。  
特定のレーンだけを変換したい場合は、対象となるレーンを選択します。
  2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックバージョン (Track Versions)」 > 「レーンからバージョンを作成 (Create Versions from Lanes)」を選択します。
- 

#### 結果

新しいトラックバージョンが、個々のレーンに対して1つずつ追加されます。元のレーンは保持されま  
す。異なるレーンの中で作成したクロスフェードは破棄されます。

## トラックプリセット (Track Presets)

トラックプリセットは、同じ種類の新規トラック、または既存トラックに適用できるテンプレートです。

トラックプリセットはすべてのトラックタイプ (オーディオ、MIDI、インストゥルメント、サンプラー、グループ、FX、VST インストゥルメント、リターン、入力、および出力チャンネル) から作成できます。サウンドとチャンネルの設定を含むトラックプリセットを使用することにより、サウンドを素早くブラウズして試聴し、選択して切り替えたり、異なるプロジェクトで同じチャンネル設定を再利用したりできます。

トラックプリセットは、**MediaBay** で管理されます。MediaBay では、トラックプリセットに属性を付けて分類できます。

トラックプリセットを適用すると、プリセットに保存されたすべての設定がトラックに適用されます。

トラックプリセットは、同じタイプのトラックにだけ適用できます。ただし例外として、インストゥルメントトラックの場合は VST プリセットも適用できます。

#### 補足

- トラックプリセットを適用したあとで、それを取り消す (元に戻す) ことはできません。また、すでに適用したプリセットをトラックから削除してトラックを元の状態に戻すことはできません。トラックの設定に満足できない場合、設定を手動で編集するか、他のプリセットを適用してください。
- インストゥルメントトラックに VST プリセットを適用すると、モディファイアー、MIDI Insert、Insert、EQ は削除されます。これらの設定は VST プリセットには保存されていません。

## オーディオトラックプリセット

オーディオトラック、グループトラック、FX トラック、VST インストゥルメントチャンネル、入力チャンネル、および出力チャンネルのトラックプリセットには、音づくりをするためのすべての設定が含まれます。

ファクトリー (付属) のプリセットをもとに編集したり、頻繁に作業を共にするアーティストに最適化したオーディオ設定をプリセットとして保存し、今後の録音に活用したりできます。

オーディオトラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- Insert エフェクト設定
- EQ 設定 (VST エフェクトプリセットを含む)
- ボリュームとパン
- 入力ゲインと位相

#### 補足

入出力チャンネルのトラックプリセット機能を使用するには、**MixConsole** で入出力チャンネルの「**書込 (Write)**」ボタンをオンにします。これにより、入出力チャンネルのトラックがトラックリストに作成されます。

## MIDI トラックプリセット

マルチティンバー VST インストゥルメント用の MIDI トラックプリセットを使用できます。これらは外部インストゥルメントにも使用できます。

MIDI トラックプリセットを作成する際は、チャンネルとパッチのどちらかを含めることができます。

- 保存された外部インストゥルメント用の MIDI トラックプリセットが、同じインストゥルメントでも正しく機能するよう、インストゥルメントを MIDI デバイスとしてインストールしてください。これにより、MIDI インターフェースと接続ポートの問題はなくなります (そのためには、MIDI デバイスがオリジナルの設定とまったく同一の名前であることが必要です)。MIDI デバイスに関する詳細については、『MIDI デバイス』を参照してください。

MIDI トラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- MIDI モディファイアー (トランスポーズなど)
- MIDI Insert エフェクト

- アウトプットとチャンネルまたはプログラムチェンジ
- インプットトランスフォーマー設定
- ボリュームとパン
- 譜表設定
- カラーの設定
- ドラムマップの設定

## トラックプリセットを作成する

単一のトラックから、または複数のトラックを組み合わせることでトラックプリセットを作成できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで1つまたは複数のトラックを選択します。
2. トラックリストで、選択トラックの1つを右クリックして「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」を選択します。
3. 「**新規プリセット (New Preset)**」セクションに新しいプリセットの名前を入力します。

### 補足

プリセットに属性を定義することもできます。

- 
4. 「**OK**」をクリックし、プリセットを保存してダイアログを終了します。
- 

### 結果

トラックプリセットは、アプリケーションフォルダー内の「トラックプリセット」フォルダーに格納されている、各トラックタイプ (オーディオ、MIDI、インストゥルメント、マルチ) の名前が付けられたデフォルトのサブフォルダー内に保存されます。

### 関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\)](#) (859 ページ)

## トラックプリセットを読み込む

さまざまなトラックプリセットを選択できます。

---

### 手順

1. インスペクターで「**Inserts**」セクションを開きます。
  2. 「**Inserts**」セクションヘッダーを右クリックして、「**トラックプリセットから (From Track Preset)**」を選択します。
  3. 「**結果 (Results)**」ブラウザーでトラックプリセットをダブルクリックすると、プリセットが適用されます。
- 

### 関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\)](#) (231 ページ)

## VST インストゥルメントのプリセットを読み込む

VST インストゥルメントで作業する場合、「結果 (Results)」ブラウザーで、さまざまなプリセットからプリセットを選択できます。

---

手順

1. トラックリストで、インストゥルメントトラックを右クリックして「**トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)**」を選択します。
  2. 「**結果 (Results)**」ブラウザーでプリセットをダブルクリックすると、プリセットが適用されます。
- 

## インストゥルメントトラックプリセット

マルチチャンネルではない単一のシンプルな VST インストゥルメントのサウンドを扱う場合、インストゥルメントトラックプリセットは MIDI とオーディオの機能を有し、非常に便利です。

たとえば、トラックの試聴、お気に入りのサウンドの保存などにインストゥルメントトラックプリセットをご活用ください。インストゥルメントトラックに使用するサウンドを、インストゥルメントトラックプリセットから抽出することもできます。

インストゥルメントトラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- オーディオ Insert エフェクト
- オーディオ EQ
- オーディオのボリュームとパン
- オーディオの入力ゲインと位相
- MIDI Insert エフェクト
- MIDI トラックパラメーター
- インプットトランスフォーマー設定
- トラックに使用されている VST インストゥルメント
- 譜表設定
- カラーの設定
- ドラムマップの設定

## VST プリセット

VST インストゥルメントプリセットは、インストゥルメントトラックプリセットと同様に機能します。VST プリセットからサウンドを抽出してインストゥルメントトラックで使用できます。

VST インストゥルメントトラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- VST インストゥルメント
- VST インストゥルメントの設定

補足

制御キー、Insert、および EQ 設定は保存されません。

---

VST エフェクトプラグインは、VST 3 と VST 2 形式を使用できます。

#### 補足

このマニュアルにおいて、VST プリセットは特に注意書きがない限り、VST 3 インストゥルメントプリセットを意味します。


---

## インストゥルメントトラックまたは VST プリセットからサウンドを抽出する

インストゥルメントトラックの場合、インストゥルメントトラックプリセットまたは VST プリセットのサウンドを抽出できます。

---

#### 手順

1. サウンドを適用するインストゥルメントトラックを選択します。
  2. **インスペクター**で「**ルーティング (Routing)**」セクションを開きます。
  3. 「**トラックプリセットからサウンドを抽出 (Extract Sound from Track Preset)**」をクリックします。
  4. プリセットブラウザーで、インストゥルメントトラックプリセットまたは VST プリセットを選択します。
  5. プリセットをダブルクリックして設定を読み込みます。
- 

#### 結果

既存トラックにおける VST インストゥルメントとその設定 (Insert、EQ、MIDI モディファイアーを除く) は、トラックプリセットのデータによって上書きされます。このインストゥルメントトラックの元の VST インストゥルメントは削除され、新しい VST インストゥルメントが設定されます。

## マルチトラックプリセット

マルチトラックプリセットは、たとえば、複数のマイクが必要な録音の設定を保存する場合 (ドラムセットやコーラス隊を常に同じ状況で録音する場合) や、録音されたトラックを同様の方法で編集する必要がある場合、あるいはトラックのレイヤー (単一のトラックを操作するのではなく、複数のトラックを使用して特定のサウンドを生成する場合) に使用できます。

複数のトラックを選択してトラックプリセットを作成する場合、選択されたトラックのすべての設定が 1 つのマルチトラックプリセットに保存されます。マルチトラックプリセットを適用するには、ターゲットとなるトラックのタイプ、数、順番がトラックプリセットと同じでなければなりません。そのため、似通ったトラック構成、設定で繰り返し作業する場合にマルチトラックプリセットを使用すると便利です。各トラックタイプのそれぞれのトラックプリセットのパラメーターがプロジェクトウィンドウのトラックと同じ順序で保存されます。

## マルチトラックプリセットを読み込む

選択した複数のトラックにマルチトラックプリセットを適用できます。

---

#### 手順

1. **プロジェクトウィンドウ**で、複数のトラックを選択します。

#### 補足

マルチトラックプリセットを適用するには、トラックのタイプ、数、順番が選択したトラックおよびトラックプリセットと同一でなければなりません。

---

2. **トラックリスト**で、トラックを右クリックして「**トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)**」を選択します。

3. プリセットブラウザーで、マルチトラックプリセットを選択します。
  4. プリセットをダブルクリックして読み込みます。
- 

#### 結果

プリセットが適用されます。

## サンプラートラックプリセット

サンプラートラックプリセットを使用すると、作成したサウンドをあとからプロジェクトで再利用したり、新しく作成したサンプラートラックで再利用したりできます。

サンプラートラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- オーディオ Insert エフェクト
- オーディオ EQ
- オーディオのボリュームとパン
- オーディオの入力ゲインと位相
- MIDI Insert エフェクト
- MIDI トラックパラメーター
- インプットトランスフォーマー設定
- カラーの設定

#### 関連リンク


[サンプラートラックとサンプラーチャンネル \(140 ページ\)](#)

## サンプラートラックプリセットを作成する

サンプラートラックからサンプラートラックプリセットを作成したり、「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」 ツールバーを使用したりできます。

---

#### 手順

1. 「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」 ツールバーで「**プリセットの管理 (Preset Management)**」  をクリックします。
  2. 「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」 をクリックします。
  3. 「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」 ダイアログで、新しいプリセットの名前を入力します。
  4. 「**OK**」 をクリックし、プリセットを保存してダイアログを終了します。
- 

#### 結果

新しいサンプラートラックプリセットが保存されます。保存されたプリセットは情報ラインの「**プリセット名 (Preset Name)**」 フィールドに表示されます。サンプラートラックプリセットは、アプリケーションフォルダー内のサンプラートラックプリセットフォルダーに保存されます。

#### 関連リンク

[トラックプリセットを作成する \(233 ページ\)](#)



## パターンバンク

パターンバンクは MIDI エフェクトである **Beat Designer** 用に作成されたプリセットです。

トラックプリセットと同じように動作します。

関連リンク

[パターンバンクのプレビュー](#) (853 ページ)

[トラックプリセット \(Track Presets\)](#) (231 ページ)

## トラックまたは VST プリセットの読み込み

選択したトラックに、トラックまたは VST プリセットを適用できます。

---

手順

1. プロジェクトウィンドウでトラックを選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - インスペクターで、「**トラックプリセットを読み込む (Load Track Preset)**」をクリックします。
    - トラックリストで、トラックを右クリックして「**トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)**」を選択します。
    - 「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」 ツールバーで、「**プリセット名 (Preset Name)**」フィールドの横にある「**プリセットの管理 (Preset Management)**」ボタンをクリックして「**トラックプリセットを読み込む (Load Track Preset)**」を選択します。
  3. プリセットブラウザーで、トラック、VST、またはサンプラートラックプリセットを選択します。
  4. プリセットをダブルクリックして読み込みます。
- 

結果

プリセットが適用されます。

補足

**MediaBay** または エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) から、同じタイプのトラックにトラックプリセットをドラッグアンドドロップすることもできます。

---

関連リンク

[「フィルター \(Filters\)」セクション](#) (855 ページ)

## トラックプリセットから Insert と EQ を読み込む

トラックプリセット全体ではなく、トラックプリセットの Insert、または EQ 設定だけを適用することもできます。

---

手順

1. トラックを選択して、インスペクターか「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウで「**Inserts**」または「**EQ**」セクションを開きます。
2. セクションヘッダーを右クリックして、「**トラックプリセットから (From Track Preset)**」を選択します。
3. プリセットブラウザーで、トラックプリセットを選択します。

4. プリセットをダブルクリックして設定を読み込みます。
- 

## トラッククイックコントロールのプリセット

オーディオ、インストゥルメント、MIDI、FX、およびグループトラックで、独自のクイックコントロールの割り当て設定をプリセットとして保存/読み込みしたり、初期設定に戻したりできます。

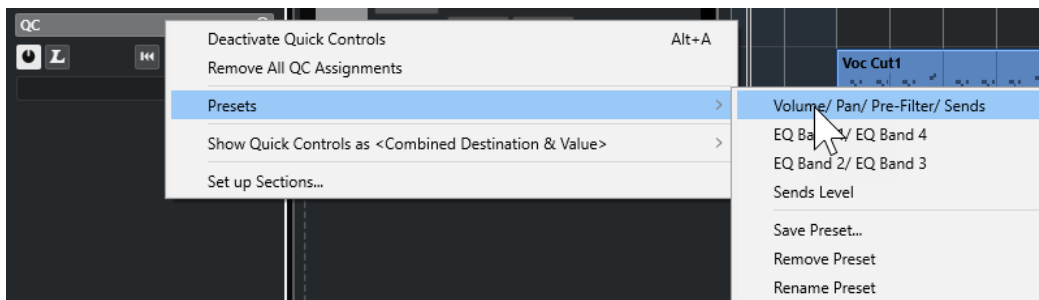
### トラッククイックコントロールの割り当て設定をプリセットとして保存する/読み込む

トラッククイックコントロールの割り当て設定をプリセットとして保存し、それをあとから読み込んだり、別のプロジェクトに読み込んだりできます。

---

手順

1. トラックのインスペクターで、「QC」セクションを開きます。  
デフォルトでは、インストゥルメントトラックのトラッククイックコントロールは、読み込んでいるインストゥルメントの8個のデフォルトVSTクイックコントロールに設定されています。
2. 「QC」セクションのヘッダーを右クリックして、「プリセット (Presets)」サブメニューからいずれかのプリセットを選択します。



トラッククイックコントロールの割り当て設定が変更され、ここからチャンネルパラメーターにアクセスできます。

#### 補足

独自の割り当て設定を作成してプリセットとして保存したり、プリセットを削除したりできます。また、プリセット名を変更したり、プリセットをデフォルトの割り当て設定にリセットしたりできます。

---

# パートとイベント

パートとイベントは、Nuendo プロジェクトの基本的な構成要素です。

## イベント

Nuendo では、ほとんどのイベントタイプをプロジェクトウィンドウの固有のトラック上で表示および編集できます。

イベントはファイルの読み込みまたは録音によって追加できます。

関連リンク

[オーディオリージョン \(242 ページ\)](#)

[MIDI イベント \(243 ページ\)](#)

## オーディオイベント

プロジェクトウィンドウでオーディオを録音するか読み込むと、オーディオイベントが自動的に作成されます。

オーディオイベントはプロジェクトウィンドウおよびサンプルエディターで表示や編集を行なえます。

オーディオイベントは対応するオーディオクリップの再生をトリガーします。イベントの「オフセット (Offset)」および「長さ (Length)」の値を調節することで、オーディオクリップのどのセクションを再生するかを設定できます。オーディオクリップ自体は変更されません。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウ \(52 ページ\)](#)

[サンプルエディター \(668 ページ\)](#)

[オーディオファイルとオーディオクリップ \(241 ページ\)](#)

[基本的な録音方法 \(341 ページ\)](#)

## オーディオイベントの作成

プロジェクトウィンドウにオーディオを録音したり読み込んだりすることでオーディオイベントを作成できます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - オーディオを録音します。
  - 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「オーディオファイル (Audio File)」を選択して、ハードディスクまたは外付けストレージデバイスからオーディオファイルを読み込みます。
  - 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「オーディオ CD (Audio CD)」を選択して、オーディオ CD からオーディオファイルを読み込みます。
  - 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「ビデオファイルのオーディオ (Audio from Video File)」を選択して、ハードディスクまたは外付けストレージデバイス上のビデオファイルからオーディオファイルを読み込みます。

- **MediaBay**、**オーディオパートエディター**、または**サンプルエディター**からオーディオファイルをドラッグし、イベントディスプレイにドロップします。
  - 別の Nuendo プロジェクトからイベントをコピーしてイベントディスプレイにペーストします。
- 

#### 関連リンク

[基本的な録音方法 \(341 ページ\)](#)  
[オーディオファイルの読み込み \(364 ページ\)](#)  
[オーディオ CD のトラックを読み込む \(368 ページ\)](#)  
[ビデオファイルのオーディオの読み込み \(370 ページ\)](#)  
[MediaBay とメディアラック \(825 ページ\)](#)  
[オーディオパートエディター \(749 ページ\)](#)  
[サンプルエディター \(668 ページ\)](#)

## イベントから新しくファイルを作成する

オーディオイベントは、あるオーディオクリップの一部分を再生します。そして「クリップ」はハードディスク内の 1 つ以上のオーディオファイルを参照します。ただし、イベントで再生される部分だけを含んだ、新しいファイルを作成することもできます。

---

#### 手順

1. 1 つ、あるいは複数のオーディオイベントを選択します。
  2. フェードイン、フェードアウト、イベントボリュームを設定します。  
これらの設定値が、新しいファイルに適用されます。
  3. 「Audio」 > 「**選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)**」を選択します。  
選択したイベントを新しいものに置き換えるか、尋ねてきます。
  4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 元のイベントにあるオーディオだけを含んだ新しいファイルを作成する場合は、「**置き換え (Replace)**」をクリックします。
    - 新しいファイルを作成し、新しいファイルのクリップを**プール**に追加する場合は、「**No**」をクリックします。
- 

#### 結果

「**置き換え (Replace)**」をクリックすると、この新しいファイルのクリップが**プール**に追加され、イベントの参照先はこのクリップ (ファイル) に置き換えられます。

「**No**」をクリックすると元のイベントは置き換えられません。

#### 補足

「**選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)**」機能はオーディオパートでも同じように使用できます。この場合は、パート内にあるすべてのオーディオが 1 つにまとめられて、単一のオーディオファイルとなります。ダイアログで「**置き換え (Replace)**」を選択すると、そのパートは新しいファイルのクリップを再生する、単一のオーディオイベントに置き換えられます。

---

#### 関連リンク

[イベントベースのフェード \(391 ページ\)](#)

## オーディオファイルとオーディオクリップ

Nuendo のオーディオ編集とオーディオ処理は非破壊的です。

プロジェクトウィンドウでオーディオの編集や処理を行っても、ハードディスク上のオーディオファイルに手が加えられることはありません。かわりに、変更は読み込み時や録音時に自動的に作成されるオーディオクリップに保存され、そのオーディオクリップがオーディオファイルを参照します。そのため、変更を取り消したり元の状態に戻したりできます。

オーディオクリップの特定の部分に処理を適用した場合、この部分だけを含む新規のオーディオファイルが作成されます。処理はこの新しいオーディオファイルだけに適用され、オリジナルファイルと処理された新しいファイルの両方を参照できるようにオーディオクリップが自動的に調整されます。再生を開始すると、プログラムはオリジナルファイルと処理されたファイルを正確なポイントで切り替えて再生します。これは、ある部分にだけエフェクトをかけられた単一の録音と同じように聞こえるでしょう。

この仕組みにより、単に処理後の取り消しが可能なだけでなく、同一のオリジナルファイルを参照する異なるクリップに、異なる処理を適用することもできます。

オーディオクリップは**プール**で表示や編集を行なえます。

関連リンク

[プール \(799 ページ\)](#)

[オーディオリージョン \(242 ページ\)](#)

[イベント内のクリップの置き換え \(242 ページ\)](#)

## クリップパッケージ

クリップパッケージとは、「**プロジェクト (Project)**」ウィンドウ内の複数のオーディオイベントまたはパートをアレンジ、編集およびグループ化し、クリップパッケージとして保存することによって作成されるサウンドの組み合わせです。

クリップパッケージは「**プール (Pool)**」および **MediaBay** に表示され、そこから複数のプロジェクトにインポートできます。

クリップパッケージは、単なる参照ファイルとは異なり、選択したすべてのオーディオ素材を格納する「コンテナファイル」です。これは爆発音、背景音や効果音といった重なり合うサウンドの作成に効果的です。

- クリップパッケージはオーディオファイルのコピーを含みます。オーディオに適用したオフライン処理はすべてファイルに保存され、あとで修正したり取り消すことはできません。
- クリップパッケージはオーディオのボリュームとパンのオートメーション、そしてフェード、クロスフェード、ボリュームエンベロープを含みます。対応トラックの Insert または Send エフェクト、そして EQ の設定は含まれません。
- クリップパッケージは、オーディオクリップの中で実際にイベントによって使用されている部分のみを含みます。ただし、このセクションは、イベントの前と後ろで 2 秒だけ拡張されているので、イベントの境界線を調整することはできます。

### 補足

- ミュージカルタイムベースに設定されたオーディオクリップは、その全体がクリップパッケージにコピーされます。
- クリップパッケージに VST Sound アーカイブからのオーディオ素材が含まれる場合、これはクリップパッケージにコピーされません。この場合、オリジナルの VST Sound アーカイブへの参照が保存されます。このクリップパッケージを他のプロジェクトで使用する場合は、参照された VST Sound ファイルも一緒にコピーする必要があります。

関連リンク

- [クリップパッケージの読み込み \(372 ページ\)](#)
- [オーディオパートやオーディオイベントをクリップパッケージとして書き出し \(286 ページ\)](#)
- [トラックのタイムベースを定義する \(222 ページ\)](#)
- [プールウィンドウ \(799 ページ\)](#)

## イベント内のクリップの置き換え

オーディオイベント内のクリップを置き換えることができます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - [Shift]** を押しながら エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) からイベントにオーディオファイルをドラッグアンドドロップします。
  - プール**内でクリップをクリックし、**[Shift]** を押しながらイベントにドロップします。

---

結果

イベント内のクリップが置き換えられます。ただし、イベントの編集は変更されません。新しいクリップが置き換えるクリップよりも短い場合は、イベントの長さが調整されます。新しいクリップが置き換えるクリップよりも長い場合、イベントの長さはそのまま保持されます。

関連リンク

- [ドラッグアンドドロップでクリップをプロジェクトに挿入する \(808 ページ\)](#)

## オーディオリージョン

Nuendo では、オーディオクリップ内にオーディオリージョンを作成してオーディオ内の重要なセクションにマークを付けることができます。

オーディオリージョンは**プール**で表示できます。作成と編集は**サンプルエディター**で行ないます。

補足

1 つのオーディオファイルの色々な範囲を使用する場合、あるいは 1 つのオーディオファイルから複数のループを作成する場合、オーディオファイルの対応するリージョン (範囲) をオーディオイベントに変換し、それぞれを異なるオーディオファイルにバウンスして使用してください。異なるイベントも、同じオーディオファイルを参照する限り、同ファイルの情報にアクセスするためです。

---

関連リンク

- [プール \(799 ページ\)](#)
- [リージョンリスト \(687 ページ\)](#)

## リージョンを作成する

選択した複数のオーディオイベントまたは選択範囲からリージョンを作成できます。

---

手順

- 複数のオーディオイベントまたは選択範囲を選択します。
- 「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「イベント/選択範囲からリージョンを作成 (Event or Range as Region)」を選択します。
- 「リージョンを作成 (Create Regions)」ダイアログで、リージョンの名前を入力して「OK」をクリックします。

#### 結果

対応するクリップにリージョンが作成されます。リージョンの開始位置と終了位置は、イベント、もしくはクリップの選択範囲の開始位置と終了位置によって決定されます。

#### 関連リンク

[リージョンを作成する \(688 ページ\)](#)

## リージョンからイベントを作成する

リージョンからイベントを作成し、元のイベントを置き換えることができます。

---

#### 手順

1. クリップにリージョンが含まれているオーディオイベントを選択します。
2. 「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「リージョンをイベントに置き換え (Events from Regions)」を選択します。

---

#### 結果

オリジナルのイベントが削除され、位置とサイズがリージョンに基づいたイベントに置き換えられます。

## MIDI イベント

プロジェクトウィンドウで MIDI を録音するか読み込むと、MIDI イベントが自動的に作成されます。

インプレイスエディターを使用すると、プロジェクトウィンドウで MIDI イベントの表示や編集を行なえます。MIDI イベントの表示と編集は、**キーエディター**、**ドラムエディター**、**リストエディター**、または**スコアエディター**でも行なえます。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウ \(52 ページ\)](#)  
[インプレイスエディター \(1261 ページ\)](#)  
[リストエディター \(1245 ページ\)](#)  
[キーエディター \(1189 ページ\)](#)  
[ドラムエディター \(1222 ページ\)](#)  
[基本的な録音方法 \(341 ページ\)](#)

## MIDI イベントの作成

プロジェクトウィンドウに MIDI を録音したり読み込んだりすることで MIDI イベントを作成できます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MIDI を録音します。
  - ハードディスクから MIDI ファイルを読み込む場合は、「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**MIDI ファイル (MIDI File)**」を選択します。
  - エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac)、いずれかの MIDI エディター、または **MediaBay** から MIDI ファイルをドラッグして、イベントディスプレイにドロップします。
  - 別の Nuendo プロジェクトからイベントをコピーしてイベントディスプレイにペーストします。

関連リンク

- [基本的な録音方法 \(341 ページ\)](#)
- [MIDI ファイルの読み込み \(374 ページ\)](#)
- [MIDI エディター \(1135 ページ\)](#)
- [MediaBay とメディアラック \(825 ページ\)](#)

## パート

パートは、オーディオイベントや MIDI イベント、あるいはトラックも入れることができる「容器」です。

関連リンク

- [オーディオパート \(244 ページ\)](#)
- [MIDI パート \(244 ページ\)](#)
- [フォルダーパート \(245 ページ\)](#)

## オーディオパート

オーディオパートはオーディオイベントの入れ物です。プロジェクトウィンドウで複数のオーディオイベントを 1 つのユニットとして扱いたい場合は、パートに変換できます。

オーディオパートは、以下のいずれかの方法で作成できます。

- **鉛筆ツール**を選択し、オーディオトラック上にパートを描き込みます。
- **オブジェクトの選択ツール**を選択し、**[Alt/Opt]** を押したままオーディオトラック上にパートを描き込みます。
- **オブジェクトの選択ツール**を選択し、オーディオトラック上の左右ロケーターの間をダブルクリックします。
- 1 つのオーディオトラック上で複数のオーディオイベントを選択して、「**オーディオ (Audio)**」 > 「**イベントをパートにまとめる (Events to Part)**」を選択します。

### 補足

各イベントを再度トラック上に配置するには、そのパートを選択し、「**Audio**」 > 「**パートを分解 (Dissolve Part)**」を選択します。

---

関連リンク

- [オーディオパートエディター \(749 ページ\)](#)

## MIDI パート

録音すると MIDI パートが自動的に作成されます。MIDI パートには、録音された MIDI イベントが含まれます。

ただし、以下のいずれかの方法で空の MIDI パートを作成することもできます。

- **鉛筆ツール**を選択し、MIDI トラック上にパートを描き込みます。
- **オブジェクトの選択ツール**を選択し、**[Alt/Opt]** を押したまま MIDI トラック上にパートを描き込みます。
- **オブジェクトの選択ツール**を選択し、MIDI トラック上の左右ロケーターの間をダブルクリックします。





## フォルダーパート

フォルダーパートは、フォルダー内の各トラックのイベントやパートをグラフィカルに表示します。

フォルダーパートは、タイムポジションとトラックの垂直ポジションを示します。パートカラーを使用している場合、その色もフォルダーパートに表示されます。

フォルダーパートに対して行なった編集内容は、そのフォルダーパートに含まれるすべてのイベントやパートに適用されます。フォルダーに含まれているトラックはまとめて編集できます。

### 補足

フォルダー内の個々のトラックを編集するには、フォルダーパートをダブルクリックします。トラック上に存在するイベントおよびパート用のエディターが開きます。

---

### 関連リンク

[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

[グループ編集モード \(275 ページ\)](#)

## パートとイベントの編集テクニック

ここでは、プロジェクトウィンドウで行なう編集作業のテクニックについて説明します。便宜的にイベントに限定した説明ですが、特に明記しない限り、イベントとパートの両方に適用できるものです。

プロジェクトウィンドウでは、以下のいずれかの操作でイベントを編集できます。

- プロジェクトウィンドウツールバーでいずれかのツールを選択して使用する

### 補足

一部の編集ツールでは、修飾キーを押すことで追加の機能を実行できます。デフォルトの修飾キーの設定は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**制御ツール (Tool Modifiers)**」ページで変更できます。

---

- 「**編集 (Edit)**」メニューを開いていずれかの機能を選択する
- 情報ラインで編集する
- キーボードショートカットを使用する

### 補足

操作には、**スナップ**機能の設定が反映されます。

---

### 関連リンク

[編集操作 - 制御ツール \(Editing - Tool Modifiers\) \(1696 ページ\)](#)

## オーディオイベントとオーディオパートの試聴

プロジェクトウィンドウでは、「試聴 (Audition)」ツールを使用してオーディオパートやオーディオイベントを試聴できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「再生 (Play)」をクリックし、「再生 (Play)」を選択します。
2. 再生を始める箇所をクリックし、そのままマウスボタンを押し続けます。
3. 必要に応じて、「メディア (Media)」 > 「MediaBay」を選択して、「プレビュー (Previewer)」セクションで「プレビューレベル (Preview Level)」を調節します。

---

### 結果

クリックしたトラックが、クリックした箇所から再生されます。再生は、マウスボタンを放すと停止します。

### 補足

試聴の際に **Control Room** がオンになっていると、オーディオは **Control Room** に直接送られます。**Control Room** がオフの場合は、オーディオはデフォルトの出力バスに送られます。オーディオチャンネル、エフェクト、EQ の設定はバイパスされます。

---

### 関連リンク

- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)
- [「プレビュー \(Previewer\)」セクション \(848 ページ\)](#)

## スクラブ再生

スクラブツールを使用すると、再生、早送り、または早戻しを行なうことでイベント内の特定の位置を探すのに役立ちます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「再生 (Play)」をクリックします。
2. ふたたびクリックしてポップアップメニューを開きます。
3. 「スクラブ再生 (Scrub)」を選択します。
4. イベントをクリックしてマウスボタンを押したままにします。
5. そのまま左右どちらかにドラッグします。

---

### 結果

ドラッグ操作に従ってプロジェクトカーソルが移動し、イベントが再生されます。マウスを動かす速度によって再生の速度とピッチが変化します。

### 補足

マウスを使ったスクラブ再生では、Insert エフェクトがバイパスされます。

---

### 関連リンク

- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## スクラブツール

スクラブ再生を行なうと、コンピューターに大きな負荷がかかります。スムーズに再生できないときは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」 - 「スクラブ再生 (Scrub)」ページを開き、「**ハイクオリティースクラブモードを使用 (Use High Quality Scrub Mode)**」をオフにしてください。こうすることでリサンプリングのクオリティーは下がりますが、スクラブ再生によるプロセッサへの負荷も減少します。この設定は特に、プロジェクトのサイズが大きい場合に有効です。

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」 - 「スクラブ再生 (Scrub)」ページでは、スクラブボリュームも調節できます。

## オブジェクトの選択ツールを使用して選択する

---

### 手順

1. **オブジェクトの選択ツール**をクリックします。
2. イベントディスプレイで、イベントをクリックして選択します。

### 補足

コンピューターキーボードの **[↑]**、**[↓]**、**[←]** または **[→]** キーを使用して、上または下のトラック、あるいは同じトラック上の前または次のイベントを選択することもできます。

---

### 結果

選択したイベントがイベントディスプレイ上で強調表示されます。

### 補足

初期設定では、選択したイベントが赤の境界線で強調表示されます。また、背景を暗くすることもできます。この動作は「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」ページで設定できます。

---

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

[イベントの表示 \(Event Display\) \(1697 ページ\)](#)

## 「選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)」モード

「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」モードを使用すると、**オブジェクトの選択ツール**と**範囲選択ツール**を結合できます。このモードは、これら2つのツールを頻繁に切り替える場合に便利です。

プロジェクトウィンドウのツールバーで「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」をオンにすると、トラックの高さが2段以上であれば、各トラックの高さが2つの領域に分割されます。トラックのどの領域をクリックするかに応じて、マウスポインターが自動的に**オブジェクトの選択ツール**と**範囲選択ツール**の間で切り替わります。

- マウスポインターをトラックの上部に合わせると**範囲選択ツール**が有効になり、イベントやパートの境界に関係なく範囲を選択できます。



- マウスポインターをトラックの下部に合わせると**オブジェクトの選択ツール**が有効になり、イベントまたはパート全体を選択できます。

#### 補足

「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」モードは、**[Alt] + [Shift] + [1]** を押してオン/オフを切り替えることもできます。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

[トラックの高さを設定する \(212 ページ\)](#)

[選択範囲を設定する \(289 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を固定してサイズ変更 \(264 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を移動してサイズ変更 \(265 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - タイムストレッチしてサイズ変更 \(265 ページ\)](#)

## 「選択 (Select)」サブメニュー

**オブジェクトの選択ツール**が選択されている場合、**プロジェクトウィンドウ**でイベントを選択するためのオプションが「**選択 (Select)**」サブメニューに表示されます。

- 「**選択 (Select)**」サブメニューを開くには、「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」を選択します。

#### すべて (All)

プロジェクトウィンドウのすべてのイベントが選択されます。

#### なし (None)

プロジェクトウィンドウのイベントの選択をすべて解除します。

#### 反転 (Invert)

選択を反転します。つまり、選択されていたすべてのイベントは選択から外れ、かわりに選択されていなかったすべてのイベントが選択されます。

#### 左右ロケータ間 (In Loop)

一部、あるいは全部が左右ロケータ間にあるすべてのイベントを選択します。

#### プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)

プロジェクトカーソルより左で終了するすべてのイベントが選択されます。

#### カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)

プロジェクトカーソルより右で開始するすべてのイベントが選択されます。

#### 同じピッチ - 全オクターブ (Equal Pitch all Octaves)/同じピッチ - 同オクターブ (Equal Pitch same Octave)

MIDI エディターと**サンプルエディター**で利用できます。

#### ノート範囲のコントローラーを選択 (Select Controllers in Note Range)

MIDI エディターで利用できます。

### 選択トラック上の全イベントを選択 (All on Selected Tracks)

選択トラックのすべてのイベントを選択します。

### カーソル位置のイベント (Events under Cursor)

選択されているトラック上でプロジェクトカーソルに接しているイベントをすべて選択します。

### イベント範囲 (Select Event)

サンプルエディターで利用できます。

### 選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor)/選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor)

範囲選択の編集にのみ使用します。

#### 補足

- 範囲選択ツールを選択すると、「**選択 (Select)**」サブメニューには他の機能も表示されます。
- 初期設定では、選択したイベントが赤の境界線で強調表示されます。また、背景を暗くすることもできます。この動作は「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」ページで設定できます。

#### 関連リンク

[イベントの表示 \(Event Display\) \(1697 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウおよびエディターでの範囲の編集 \(289 ページ\)](#)

## イベントを削除する

プロジェクトウィンドウからイベントを削除できます。

#### 手順

- プロジェクトウィンドウでイベントを削除するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**削除 (Erase)**」をオンにしてイベントをクリックします。
  - イベントディスプレイで、イベントを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**削除 (Delete)**」を選択します。
  - イベントディスプレイで、イベントを選択して **[Backspace]** を押します。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## イベントの移動オプション

Nuendo のプロジェクトウィンドウでは、いくつかの方法でイベントを移動できます。

イベントを移動するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **オブジェクトの選択ツール**を使用します。
- 「**微調整 (Nudge)**」 ボタンを使用します。
- 「**編集 (Edit)**」 > 「**移動 (Move)**」を選択し、いずれかのオプションを選択します。
- イベントを選択し、情報ラインで「**開始 (Start)**」位置を編集します。
- 複数のイベントを選択して「**選択したイベント間にスペーサーを設定 (Set Spacer between Selected Events)**」機能を使用します。

#### 関連リンク

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントを移動する \(250 ページ\)](#)

[微調整ボタンを使用してイベントを移動する \(250 ページ\)](#)

[「移動 \(Move\)」サブメニュー \(252 ページ\)](#)

[情報ラインを使用してイベントを移動する \(253 ページ\)](#)


[イベント間のスペーサーの設定 \(253 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールを使用してイベントを移動する

オブジェクトの選択ツールで 1 つまたは複数のイベントを選択して、新しい位置にドラッグできます。

---

#### 手順

1. オブジェクトの選択ツール  を選択します。
2. 移動するイベントをクリックして新しい位置にドラッグします。

#### 補足

イベントは「同じタイプのトラック」にだけドラッグできます。**[Ctrl]/[command]** を押したままドラッグすると、ドラッグの方向を垂直または水平方向に制限できます。

---

#### 結果

イベントが移動します。複数のイベントを移動した場合は、相対的な位置関係が維持されます。

#### 補足

プロジェクトウィンドウでイベントをクリックした際に、イベントが誤って移動されることを防ぐため、ドラッグによるイベントの移動は、反応が鈍く設定されています。この反応は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」ページで「**イベント移動の開始時間 (Drag Delay)**」を設定することで調節できます。

---

## 微調整ボタンを使用してイベントを移動する

プロジェクトウィンドウのツールバーにある微調整ボタンを使用して、1 つまたは複数の選択したイベントを移動できます。

#### 前提条件

プロジェクトウィンドウのツールバーで「**微調整 (Nudge)**」セクションを有効にしておきます。

---

#### 手順

1. 「**微調整 (Nudge)**」セクションの右側のポイントをクリックします。  
「**微調整 (Nudge)**」ボタンが使用できるようになります。



2. イベントディスプレイで移動するイベントを選択し、以下のいずれかの操作を行ないます。
    - イベントを左に移動するには、「**左へ移動 (Move Left)**」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Ctrl]/[command]+[←]** を使用します。
    - イベントを右に移動するには、「**右へ移動 (Move Right)**」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Ctrl]/[command]+[→]** を使用します。
- 

#### 結果

選択したイベントまたはパートが移動します。

関連リンク

[微調整操作のためのスナップグリッドの設定 \(251 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

[スナップグリッド \(107 ページ\)](#)

[ルーラー \(67 ページ\)](#)

[ルーラーの表示形式メニュー \(68 ページ\)](#)

[「グリッドの間隔 \(Grid Type\)」メニュー \(105 ページ\)](#)

## 微調整操作のためのスナップグリッドの設定

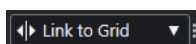
微調整操作のためだけの独立したスナップグリッドを設定できます。こうすることで、すべての微調整操作と対応するキーボードショートカットはリニア (テンポに追従しない) グリッドを基準とする一方で、編集操作はすべて「小節/拍 (Bars+Beats)」に設定されたミュージカル (テンポに追従する) グリッドを使用してマウス操作で実行できます。

前提条件

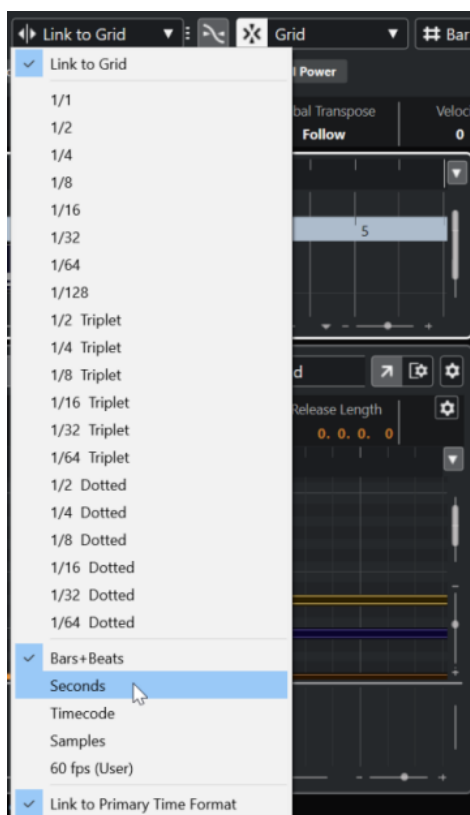
トランスポートパネルのプライマリータイムフォーマットを「小節/拍 (Bars+Beats)」に設定しておきます。テンポに追従しない位置に移動するパートまたはイベントをプロジェクトに含めておきます。

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーを右クリックして「微調整 (Nudge)」をオンにします。ツールバーの「微調整の設定 (Nudge Settings)」が使用できるようになります。



2. 「微調整の設定 (Nudge Settings)」ポップアップメニューを開き、微調整用にテンポに追従しない形式を選択します。



「グリッドにリンク (Link to Grid)」と「プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)」の設定がオフになります。



- 必要に応じて、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ルーラー (Ruler)」を選択してルーラートラックを追加します。ルーラートラックのトラックリストで、微調整操作と同じ表示形式を選択します。

必須ではありませんが、こうしておくことで微調整操作を視覚的に確認できます。

- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「微調整の設定 (Nudge Settings)」セクションの右側のポイントをクリックします。

「微調整 (Nudge)」ボタンが使用できるようになります。



- イベントディスプレイで移動するイベントまたはパートを選択し、以下のいずれかの操作を行いません。

- イベントを左に微調整するには、「左へ移動 (Move Left)」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Ctrl]/[command]+[←]** を使用します。
- イベントを右に微調整するには、「右へ移動 (Move Right)」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Ctrl]/[command]+[→]** を使用します。

---

#### 結果

微調整した選択イベントまたはパートが移動します。これらのイベントまたはパートは、「微調整の設定 (Nudge Settings)」ポップアップメニューで設定したリニアグリッドにスナップします。この状態でマウスを使用して操作した場合、移動したイベントまたはパートは、プライマリータイムフォーマットに設定したミュージカルグリッドにスナップします。

#### 関連リンク

[プライマリータイムフォーマットを選択する \(323 ページ\)](#)

[ルーラートラックのコントロール \(153 ページ\)](#)

[スナップグリッド \(107 ページ\)](#)

[微調整 \(60 ページ\)](#)

[微調整ボタンを使用してイベントを移動する \(250 ページ\)](#)

[微調整ボタンを使用してイベントのサイズを変更 \(266 ページ\)](#)

[「微調整の設定 \(Nudge Settings\)」を使用してイベントのサイズを変更する \(266 ページ\)](#)

[オーディオイベントの微調整 \(ナッジ\) \(1586 ページ\)](#)

[ビデオのタイムラインおよびグリッド \(1568 ページ\)](#)

## 「移動 (Move)」サブメニュー

オブジェクトの選択ツールが選択されている場合、プロジェクトウィンドウの特定の位置にイベントを移動するためのオプションが「移動 (Move)」サブメニューに表示されます。

- 「移動 (Move)」サブメニューを開くには、「編集 (Edit)」 > 「移動 (Move)」を選択します。

以下のオプションを使用できます。

#### イベント開始位置をカーソルへ (Event Starts to Cursor)

選択したイベントの開始位置をプロジェクトカーソルの位置に移動します。同じトラック上の複数のイベントを選択した場合、後続のイベントの相対的な位置関係が維持されます。

#### イベント終了位置をカーソルへ (Event Ends to Cursor)

選択したイベントの終了位置をプロジェクトカーソルの位置に移動します。同じトラック上の複数のイベントを選択した場合、後続のイベントの相対的な位置関係が維持されます。

#### イベントを元のポジションへ (Events to Origin)

選択されたイベントは、各イベントが録音されたオリジナルの位置に移動します。



### イベントを選択したトラックへ (Events to Selected Track)

選択したトラックを開始位置として、選択したイベントを個別のトラックに移動します。イベントは現在の位置に配置されます。

### イベントを前面へ (Events to Front)

選択したイベントを前面に移動します。重なったオーディオイベントがあり、別のイベントを再生したい場合に便利です。

### イベントを背面へ (Events to Back)

選択したイベントを背面に移動します。重なったオーディオイベントがあり、別のイベントを再生したい場合に便利です。

## 情報ラインを使用してイベントを移動する

情報ラインでイベントの開始の値を変更することで、選択したイベントを移動できます。

---

#### 手順

1. 移動するイベントを選択します。
2. 情報ラインで「**開始 (Start)**」フィールドをダブルクリックしてイベントの開始位置の値を入力します。

---

#### 結果

設定した値だけイベントが移動します。

## イベント間のスペーサーの設定

トラック上の複数のイベントが指定した間隔で並ぶように、イベントを配置しなおすことができます。

#### 前提条件

- トラックに複数のイベントが含まれていることとします。
- イベントのロックは解除しておきます。

---

#### 手順

1. 配置しなおすイベントをすべて選択します。
2. 「**編集 (Edit)**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**選択したイベント間にスペーサーを設定 (Set Spacer between Selected Events)**」を選択します。
3. 「**スペーサー (秒) (Spacer in Seconds)**」の値を設定します。
4. 「**OK**」をクリックします。

---

#### 結果

トラック上の選択したすべてのイベントが指定した間隔で配置されます。

#### 補足

- グループ化されているイベントは1つのイベントとして扱われます。
- この機能はオートメーショントラックと拍子トラックには使用できません。

---

#### 関連リンク

[イベントをロックする \(277 ページ\)](#)

[グループ化されたイベント \(275 ページ\)](#)

## オーディオアライメント

「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」パネルを使用すると、近似のオーディオイベントまたは選択範囲のタイミングを自動的に合わせて、同時に再生させることができます。

「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」ツールを使用すると、異なるインストゥルメントやボークトラックのタイミングを合わせることができます。また、同じテイクに異なるマイクを使用することで生じる位相ずれの問題を解消することもできます。ポストプロダクションの場面では、たとえば声部の録音テイクや代替テイクのタイミングをプロダクションサウンドに合わせることができます。

オーディオアライメント機能により、選択したオーバーラップするイベントのオーディオが分析され、**サンプルエディター**のワーブ機能を使用してタイムストレッチを行なうか、オーディオをシフトするかのいずれかの調整が行なわれます。

「**オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)**」では、歌詞が一致するオーディオを整列させるための「**歌詞に適合する (Match Words)**」オプションが利用できます。このアルゴリズムは音素と音節を検出し、単語ごとの正確な同期を実現します。

「**タイムシフトを優先する (Prefer Time Shifting)**」オプションは、たとえば複数のマイクを使用した録音など、同じ録音から生成されたオーディオに特に適しています。これは可能な場合、タイムストレッチを回避します。ただし、必要であればタイムストレッチも使用されます。

### 補足

- タイムストレッチが必要な場合、「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」では、**サンプルエディター**で選択されたワーブアルゴリズムが使用されます。
- オーディオにリアルタイムエフェクトがすでに含まれる場合、「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」は最初にそれを新規ファイルに変換して既存のエフェクトを維持することも、既存の処理を上書きすることもできます。
- 複数のイベントをリファレンスとして使用する場合、これらは同じトラック上に配置されている必要があります。
- リファレンスイベントと対象イベントが部分的にしか重なっていない場合、ターゲットトラックは分割され、重なっている部分だけが処理されます。必要に応じてクロスフェードが追加され、既存のフェードは自動的に削除されます。
- オーディオが「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」である場合、最初に新規ファイルに変換する必要があります。
- 「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」は、ターゲットになるオーディオとプロジェクトのサンプリングレートが同じ場合のみに想定どおりに動作します。

### 関連リンク

[アルゴリズムのプリセット \(705 ページ\)](#)

[複数イベントのオーディオのアライメント \(255 ページ\)](#)

[オーディオアライメントパネル \(Audio Alignment Panel\) \(254 ページ\)](#)

[ミュージカルモード \(Musical Mode\) \(706 ページ\)](#)

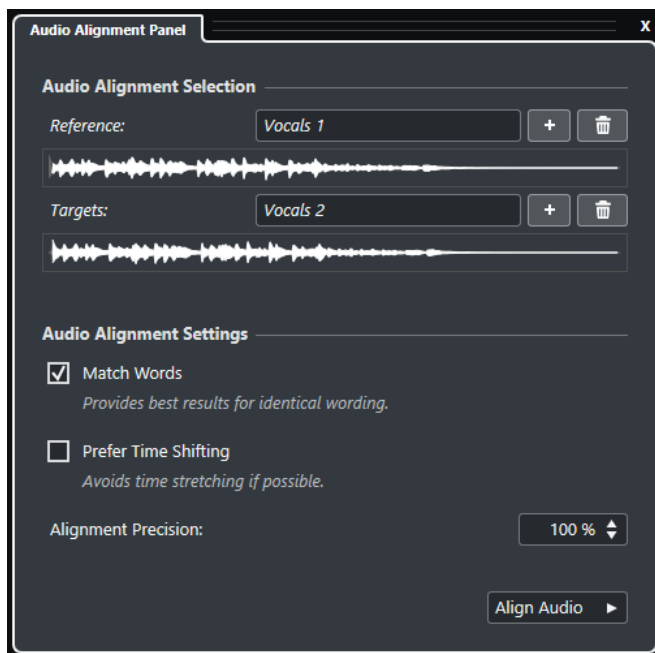
## オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)

「**オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)**」では、リファレンスイベントと対象イベントを選択して、オーディオの分析とアライメントに関する設定を行なえます。

「**オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)**」を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**オーディオアライメントパネルを開く (Open Audio Alignment Panel)**」をクリックします。

- 「Audio」 > 「オーディオアライメントパネル (Open Audio Alignment Panel)」を選択します。



#### アライメントするオーディオの選択 (Audio Alignment Selection)

このセクションでは、アライメント処理のためのリファレンスイベントと対象イベント、または選択範囲を指定します。波形ディスプレイで、リファレンスイベントと対象イベントのオーバーラップする時間範囲が強調表示されます。

複数のイベントをリファレンスとして使用する場合、これらは同じトラック上に配置されている必要があります。

対象イベントが複数選択されている場合は、ポップアップメニューを使用して波形を切り替えられます。

#### オーディオアライメント設定 (Audio Alignment Settings)

分析とアライメントのオプションをオン/オフにできます。

- 「歌詞に適合する (Match Words)」オプションは音素と音節を分析し、単語ごとの正確な同期を実現します。このオプションは、アライメントされるイベントの歌詞が一致する場合に最適な結果が得られます。
- 「タイムシフトを優先する (Prefer Time Shifting)」オプションは、たとえば複数のマイクを使用した録音など、同じ録音から生成されたオーディオのアライメントに特に適しています。これは可能な場合、タイムストレッチを回避します。ただし、必要であればタイムストレッチも使用されます。
- 「アライメント精度 (Alignment Precision)」では、アライメントの度合いを設定できます。精度を落とすことで、より自然なサウンドを残せる場合もあります。

#### オーディオアライメントを実行 (Align Audio)

アライメントの処理を開始します。

## 複数イベントのオーディオのアライメント

「オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)」を使用すると、異なるトラック上のオーバーラップするオーディオイベントまたは選択範囲のオーディオの自動アライメントが行なえます。

前提条件

- 複数のオーディオイベントが別々のトラックにあり、タイミングがオーバーラップしているプロジェクトを作成しておきます。

- このとき、アライメントの対象となるオーディオは **VariAudio** または **AudioWarp** で変更されていないものとして扱われます。

#### 補足

- オーディオにリアルタイムエフェクトがすでに含まれる場合、最初にそれを新規ファイルに変換して既存のエフェクトを維持するか、既存の処理を上書きするかを尋ねるダイアログが表示されます。
  - オーディオが「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」である場合、最初に新規ファイルに変換する必要があります。
- 

#### 手順

1. アライメントのリファレンスとして使用するイベントまたは範囲を1つまたは複数選択します。

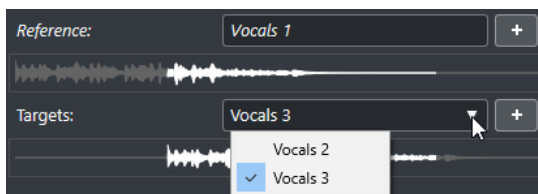
#### 補足

すべてのリファレンスイベントは同じトラック上に配置されている必要があります。

---

2. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**オーディオアライメントパネルを開く (Open Audio Alignment Panel)**」を選択します。
3. 「**オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)**」で、「**選択イベントをアライメントリファレンスに追加 (Add Selection as Alignment Reference)**」をクリックします。
4. リファレンスにアライメントさせるイベントを1つまたは複数選択します。
5. 「**オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)**」で、「**選択イベントをアライメントターゲットに追加 (Add Selection as Alignment Target)**」をクリックします。

リファレンスイベントと対象イベントのオーバーラップした時間範囲が該当する波形の中で強調表示されます。対象イベントが複数選択されている場合は、ポップアップメニューを使用して波形を切り替えられます。



6. 「**オーディオアライメント設定 (Audio Alignment Settings)**」セクションで、変更を行いません。
  7. 「**オーディオアライメントを実行 (Align Audio)**」をクリックして処理を開始します。  
対象イベントが処理されます。
- 

#### 結果

対象イベントのオーディオが、イベントがオーバーラップする時間の範囲内のリファレンスイベントとアライメントされます。

リファレンスイベントと対象イベントが部分的にしか重なっていない場合、ターゲットトラックは分割され、重なっている部分だけが処理されます。必要に応じてクロスフェードが追加され、既存のフェードは自動的に削除されます。

#### 手順終了後の項目

**サンプルエディター**でアライメントの結果を視覚的に確認するには、リファレンスイベントと対象イベントを選択し、**サンプルエディター**ツールバーで「**クリップ表示モード (Clip Display Mode)**」として「**すべてのクリップを表示 (Show All Clips)**」を選択します。

タイムストレッチで思うような結果を得られなかった場合は、**サンプルエディターツールバー**でワープアルゴリズムを変更します。アルゴリズムの変更はオーディオに即時適用されます。または、「**フリーワープ (Free Warp)**」ツールを使用して、オーディオイベントをアライメントさせることもできます。

関連リンク

[サンプルエディターツールバー \(670 ページ\)](#)

[アルゴリズムのプリセット \(705 ページ\)](#)

[タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム \(649 ページ\)](#)

[フリーワープ \(711 ページ\)](#)

[オーディオアライメントパネル \(Audio Alignment Panel\) \(254 ページ\)](#)

## パート、イベント、選択範囲の整列のための修飾キー





修飾キーを使用して、オーディオイベントまたはパートをイベントの位置に整列させることができます。

### 補足





修飾キーは「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**制御ツール (Tool Modifiers)**」ページで設定できます。

以下の修飾キーを使用できます。



### イベントの頭に整列 (Align to Event Start)

- オーディオイベント/パートの開始位置を、あらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の開始位置に整列させるには、移動するイベントの先頭部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。
- オーディオイベント/パートの終了位置を、あらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の開始位置に整列させるには、移動するイベントの終わりの部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。
- オーディオイベント/パートの開始位置をカーソルの位置に整列させるには、移動するイベントの先頭部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。
- オーディオイベント/パートの終了位置をカーソルの位置に整列させるには、移動するイベントの終わりの部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。



### イベントの頭に整列 (コピー) (Align to Event Start (Copy))

- オーディオイベント/パートをコピーし、その開始位置をあらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の開始位置に整列させるには、移動するイベントの先頭部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。
- オーディオイベント/パートをコピーし、その終了位置をあらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の開始位置に整列させるには、移動するイベントの終わりの部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。
- オーディオイベント/パートをコピーし、その開始位置をカーソルの位置に整列させるには、移動するイベントの先頭部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。
- オーディオイベント/パートをコピーし、その終了位置をカーソルの位置に整列させるには、移動するイベントの終わりの部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。

### イベントの終わりに整列 (Align to Event End)

- オーディオイベント/パートの開始位置を、あらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の終了位置に整列させるには、移動するイベントの先頭部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command]+[Shift]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。
- オーディオイベント/パートの終了位置を、あらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の終了位置に整列させるには、移動するイベントの終わりの部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command]+[Shift]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。

### イベントの終わりに整列 (コピー) ((Align to Event End (Copy)))

- オーディオイベント/パートをコピーし、その開始位置をあらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の終了位置に整列させるには、移動するイベントの先頭部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command]+[Shift]+[Alt/Opt]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。
- オーディオイベント/パートをコピーし、その終了位置をあらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の終了位置に整列させるには、移動するイベントの終わりの部分にマウスポインターを置き、**[Ctrl]/[command]+[Shift]+[Alt/Opt]** を使用します。マウスポインターが  に変わります。

## オーディオイベントまたはパートを他のオーディオイベントやパートの位置に整列させる

オーディオイベントまたはパートを他のオーディオイベントやパートの位置に整列させることができます。

---

#### 手順

1. 整列の基準とするイベントまたはパートを選択します。
2. 移動するオーディオイベントまたはパートの上にマウスポインターを置き、いずれかの修飾キーを押した状態でクリックしてください。

---

#### 結果

修飾キーを押すとマウスポインターのアイコンが変化し、その状態でクリックすると、オーディオイベントまたはパートはあらかじめ選択したパートまたはイベントに合わせて整列します。

---

#### 補足

スナップポイントが設定されている場合、イベントの整列時に参照されます。

---

#### 関連リンク

[パート、イベント、選択範囲の整列のための修飾キー](#) (257 ページ)

[オーディオアライメント](#) (254 ページ)

## オーディオイベントまたはパートを選択範囲の位置に整列させる

オーディオイベントまたはパートを選択範囲の位置に整列させることができます。

---

#### 手順

1. 選択範囲を作成します (どのトラックでも構いません)。この選択範囲が整列先の指標になります。



2. 移動するオーディオイベントまたはパートの上にマウスポインターを置き、いずれかの修飾キーを押した状態でクリックしてください。

修飾キーを押すとマウスポインターのアイコンが変化し、その状態でクリックすると、オーディオイベントまたはパートはあらかじめ選択した範囲に合わせて整列します。

#### 補足

スナップポイントが設定されている場合、イベントの整列時に参照されます。

---

#### 関連リンク

[パート、イベント、選択範囲の整列のための修飾キー](#) (257 ページ)

## オーディオイベントまたはパートをカーソル位置に整列させる

オーディオイベントまたはパートをカーソル位置に整列させることができます。

---

#### 手順

1. オーディオパートまたはイベントの移動先にプロジェクトカーソルを設定します。  
これが整列先の指標になります。
2. プロジェクト内のすべての選択を解除します。
3. **オブジェクトの選択**ツールを選択して、移動するオーディオイベントまたはパートの上にカーソルを置き、修飾キーを押した状態でクリックしてください。  
修飾キーを押すとマウスポインターのアイコンが変化し、その状態でクリックすると、オーディオイベントまたはパートはカーソル位置に合わせて整列します。

#### 補足

スナップポイントが設定されている場合、イベントの整列時に参照されます。

---

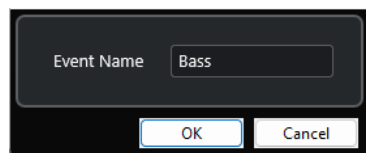
#### 関連リンク

[パート、イベント、選択範囲の整列のための修飾キー](#) (257 ページ)

## イベント名を変更する

#### 手順

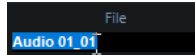
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントを選択して、「**編集 (Edit)**」 > 「**名前の変更 (Rename)**」 > 「**高度な名前の変更 (Advanced Rename)**」を選択し、名前変更オプションのいずれかを選択します。
  - イベントを選択して、「**編集 (Edit)**」 > 「**名前の変更 (Rename)**」 > 「**選択したイベントの名前を変更 (Rename Selected Events)**」を選択し、「**選択したイベントの名前を変更 (Rename Selected Events)**」ダイアログのテキストフィールドに新しい名前を入力します。



#### 補足

または、キーボードショートカット (初期設定では **[F2]**) かコンテキストメニューを使用して「**選択したイベントの名前を変更 (Rename Selected Events)**」ダイアログを開くこともできます。

- イベントを選択して、情報ラインの「**ファイル (File)**」フィールドに新しい名前を入力します。



- トラックに応じてすべてのイベントの名前を変更する場合は、トラック名を変更し、修飾キーを押したまま **[Return]** を押します。
- 「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」ダイアログから、**プロジェクト** ウィンドウで選択したイベント/パーツの名前を変更します。

---

#### 関連リンク

[プールでクリップ/リージョンの名前を変更する \(805 ページ\)](#)

[リストからイベント名を変更 \(260 ページ\)](#)

## リストからイベント名を変更

Nuendo で録音されたオーディオイベント、オーディオパート、MIDI パートの名前を変更し、外部テキストエディターで作成したリストの名前と合致させることができます。同様に、マーカーの名前も変更できます。

#### 前提条件

録音したイベントやパートとダイアログを合致させられるように、スクリプトリストなどのリストは「.csv」または「.txt」のファイル形式で作成しておきます。オーディオイベントや MIDI パートを録音し、スクリプトリストの順番と合致するように並べ替えておきます。

---

#### 手順

1. **プロジェクト** ウィンドウで名前を変更するイベントやパートを選択します。
2. 「**編集 (Edit)**」 > 「**名前の変更 (Rename)**」 > 「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」を選択します。  
「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」ダイアログが開き、選択したイベントやパートの名前が左側のコラムにリスト表示されます。
3. 「**リストを読み込む (Load List)**」をクリックし、ファイルダイアログでスクリプトリストに移動して選択し、click 「**開く (Open)**」をクリックします。

#### 補足

また、テキストエディターの内容をコピーして「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」ダイアログに貼付けることもできます。

4. 使用するファイル名が表示されるコラムを探して、コラムヘッダーをクリックします。  
コラムヘッダーが強調表示されます。
5. 必要に応じて、リストの内容を変更、順序変更、追加することができます。
6. 必要に応じて、「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」ダイアログでイベントの左にある「**イベントの場所を設定 (Locate Event)**」をクリックし、**トランスポート**パネルで「**開始 (Start)**」をクリックします。



これによりイベントが再生され、スクリプトリスト上の名前と内容が合致するか確認できます。

7. 「名前の変更 (Rename)」をクリックします。

---

結果

読み込まれたスクリプトリストの内容に応じて、録音されたオーディオイベントの名前が変更されま

す。

手順終了後の項目

オーディオイベントの書き出しを行ない、イベント名を使用する名前の設定パターンを選択します。必要に応じて、書き出しを行なったイベントにオフライン処理を適用します。

関連リンク

[「リストからイベント名を変更 \(Rename Events from List\)」ダイアログ \(261 ページ\)](#)

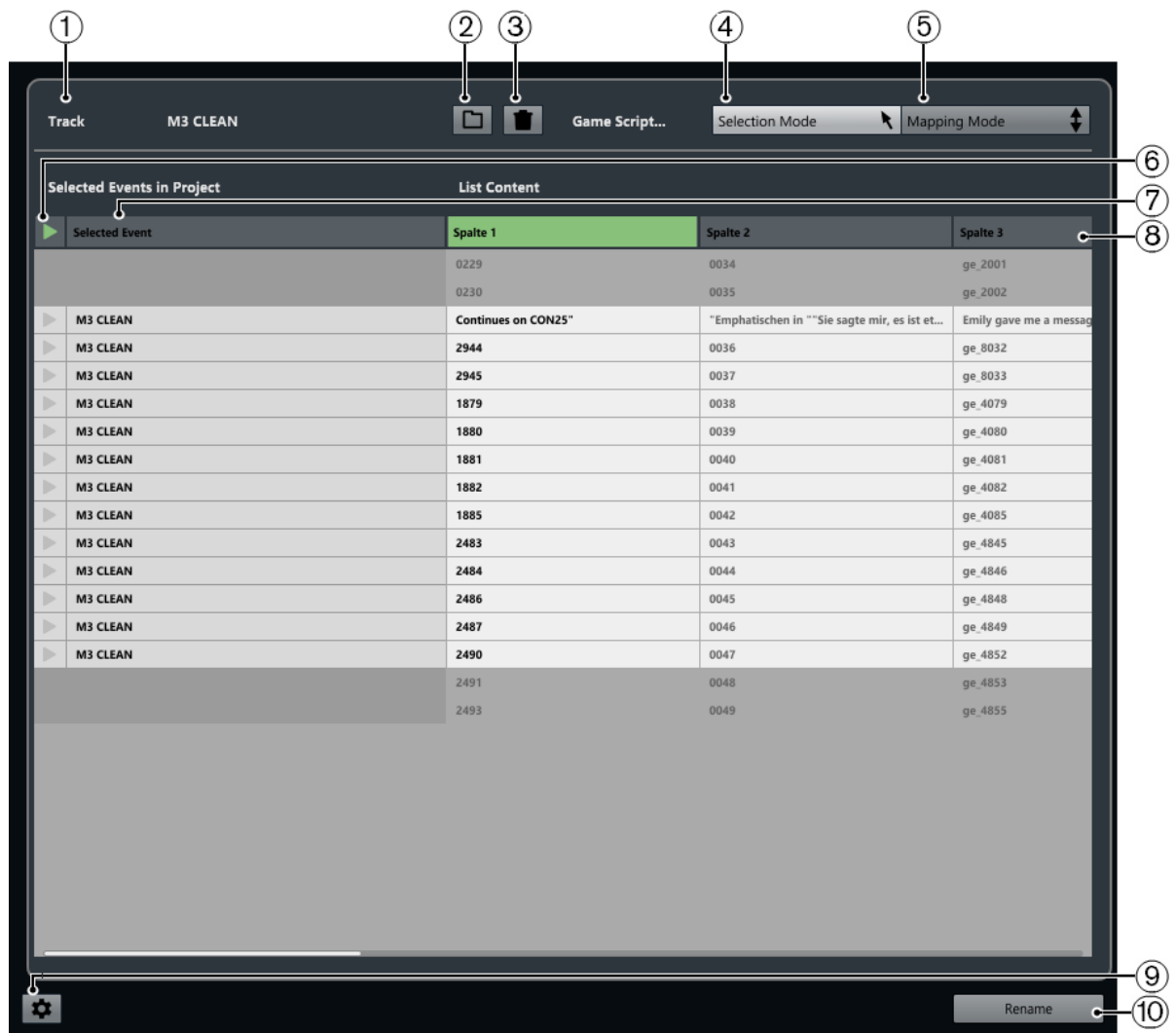
[ゲームオーディオエンジンへのオーディオアセットの書き出し \(665 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(622 ページ\)](#)

## 「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」ダイアログ

「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」ダイアログでは、プロジェクトウィンドウで選択したイベントおよびパートの名前を変更できます。

- 「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウでイベントまたはパートを選択し、「編集 (Edit)」 > 「名前の変更 (Rename)」 > 「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」を選択します。



- 1 Track**  
選択したイベント/パートのトラック名を表示します。
- 2 Load List**  
ダイアログリストが含まれる .csv または .txt 形式のファイルを読み込むことができます。
- 3 リストをクリア (Clear List)**  
読み込まれたリストを削除します。
- 4 選択モード (Selection Mode)**  
編集するリスト項目を選択できます。
  - **[Delete]** を押して項目を削除します。
  - 項目をダブルクリックして、テキストを変更します。
- 5 マッピングモード (Mapping Mode)**  
選択したイベント/パートのリストの内容を上下にスライドし、マッピングを変更できます。
- 6 イベントの場所を設定 (Locate Event)**  
プロジェクトウィンドウのイベント/パートの開始位置にプロジェクトカーソルを移動します。
- 7 選択したイベント (Selected Event)**  
プロジェクトウィンドウで選択したイベント/パートの名前を表示します。
- 8 リストの内容 (List Content)**

読み込まれたファイルの内容を表示します。

- ドラッグして列の順番を変更できます。
- 列を非表示にするには、列のヘッダーを右クリックしてポップアップメニューから該当する列をオフにします。
- ダブルクリックしてリストの内容を変更します。
- Microsoft Excel や Apache OpenOffice などのテキストエディターから内容をコピーし、リストの内容に追加します。

## 9 名前変更の設定を開く (Open Rename Settings)

名前変更の設定を開きます。

## 10 名前の変更 (Rename)

選択したイベント/パートにリスト上の名前を適用します。

関連リンク

[名前変更の設定](#) (263 ページ)

## 名前変更の設定

選択したイベント/パーツ名の変更方法を設定できます。

- 名前変更の設定を開くには、プロジェクトウィンドウでイベントまたはパートを選択します。「編集 (Edit)」 > 「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」を選択して、「名前変更の設定を開く (Open Rename Settings)」をクリックします。



- **ファイルの拡張子を無視 (Ignore File Extension)**  
ファイルの拡張子を表示しない場合、この項目をオンにします。
- **1行目をヘッダーとして扱う (Interpret First Row as Header)**  
読み込まれたスクリプトのリストの1行目をヘッダーと解釈する場合は、この項目をオンにします。
- **これより短いスニペットを無視 (Ignore Snippets Shorter Than)**  
リストに表示するイベント/パーツの長さの最小値を指定する場合は、この項目をオンにします。
- **隣接または重なっているイベントを1つのイベントとして扱う (Handle Adjacent or Overlapping Events as One)**  
隣接しているまたは重なっているイベントを1つのイベントとして扱い、同じ名前を設定する場合は、この項目をオンにします。

## イベントのサイズ変更オプション

開始位置と終了位置を個々に動かしてイベントのサイズを変更できます。

イベントのサイズを変更するには、**オブジェクトの選択ツール**、**スクラブツール**、または「**微調整 (Nudge)**」ボタンを使用します。

サイズ変更は、「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」モードがオンになっている場合でも行なえます。

#### 重要

イベントのサイズを変更する際、オートメーションデータは反映されません。

---

#### 関連リンク

[「選択ツールを結合 \(Combine Selection Tools\)」モード \(247 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を固定してサイズ変更 \(264 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を移動してサイズ変更 \(265 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - タイムストレッチしてサイズ変更 \(265 ページ\)](#)

[微調整ボタンを使用してイベントのサイズを変更 \(266 ページ\)](#)

[スクラブツールを使用してイベントのサイズを変更 \(267 ページ\)](#)

[スナップ機能 \(103 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を固定してサイズ変更

イベントの開始ポイントまたは終了ポイントを移動できます。

---

#### 手順

1. オブジェクトの選択ツールを選択します。
2. ふたたびオブジェクトの選択ツールをクリックし、ポップアップメニューから「**内容を固定してサイズ変更 (Normal Sizing)**」を選択します。
3. イベントの左下角または右下角をクリックしてドラッグします。



#### 補足

イベントにフェードが含まれており、イベントのサイズを変更する際にフェードの長さも合わせて調整したい場合は **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を押しながら操作します。

---

#### 結果

イベントのサイズが変更され、ドラッグした場所に応じて内容がより多く、または少なく表示されます。複数のイベントが選択されている場合、すべてのイベントのサイズが同じように変更されます。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

[編集操作 - 制御ツール \(Editing - Tool Modifiers\) \(1693 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を移動してサイズ変更

イベントの開始ポイントまたは終了ポイントを動かして内容を移動できます。

---

手順

1. オブジェクトの選択ツールを選択します。
2. ふたたびオブジェクトの選択ツールをクリックし、ポップアップメニューから「内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)」を選択します。
3. イベントの左下角または右下角をクリックしてドラッグします。



結果

イベントのサイズが変更され、内容が移動します。複数のイベントが選択されている場合、すべてのイベントのサイズが同じように変更されます。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - タイムストレッチしてサイズ変更

イベントの開始ポイントまたは終了ポイントを移動し、新しいイベントの長さに合うように内容をタイムストレッチできます。

---

手順

1. オブジェクトの選択ツールを選択します。
2. ふたたびオブジェクトの選択ツールをクリックし、ポップアップメニューから「タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)」を選択します。
3. イベントの左下角または右下角をクリックしてドラッグします。

結果

新しい長さに適するように、パートのタイムストレッチ/コンプレッションが行なわれます。

- MIDI パートのサイズを変更すると、ノートイベントのストレッチ (移動とサイズ変更) が行なわれます。  
コントローラーデータとノートエクスプレッションデータもストレッチが行なわれます。
- オーディオパートのサイズを変更すると、イベントが移動することになりますが、参照しているオーディオファイルは、新しい長さに合うようにタイムストレッチの処理が行なわれます。  
複数のイベントが選択されている場合、すべてのイベントのサイズが同じように変更されます。

関連リンク

[タイムストレッチ \(645 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 微調整ボタンを使用してイベントのサイズを変更

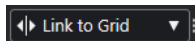
イベントの開始位置または終了位置を変更できます。「グリッドの間隔 (Grid Type)」ポップアップメニューの設定が適用されます。

前提条件

オブジェクトの選択ツールを「内容を固定してサイズ変更 (Normal Sizing)」または「内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)」に設定しておきます。

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーを右クリックして「微調整 (Nudge)」をオンにします。ツールバーの「微調整の設定 (Nudge Settings)」が使用できるようになります。



2. このセクションの右側のポイントをクリックします。「微調整 (Nudge)」ボタンが使用できるようになります。



3. イベントを選択します。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントの開始位置を左に微調整するには、「開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt] + [←]** を使用します。
  - イベントの開始位置を右に微調整するには、「開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt] + [Shift] + [→]** を使用します。
  - イベントの終了位置を左に微調整するには、「終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt] + [Shift] + [←]** を使用します。
  - イベントの終了位置を右に微調整するには、「終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt] + [→] +** を使用します。

結果

選択したイベントの開始位置または終了位置が移動し、「グリッドの間隔 (Grid Type)」ポップアップメニューの設定が適用されます。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

[「微調整の設定 \(Nudge Settings\)」を使用してイベントのサイズを変更する \(266 ページ\)](#)

[微調整操作のためのスナップグリッドの設定 \(251 ページ\)](#)

[ルーラー \(67 ページ\)](#)

[ルーラーの表示形式メニュー \(68 ページ\)](#)

[「グリッドの間隔 \(Grid Type\)」メニュー \(105 ページ\)](#)

## 「微調整の設定 (Nudge Settings)」を使用してイベントのサイズを変更する

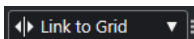
イベントの開始位置または終了位置を移動できます。「微調整の設定 (Nudge Settings)」ポップアップメニューの設定が適用されます。

前提条件

オブジェクトの選択ツールを「内容を固定してサイズ変更 (Normal Sizing)」または「内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)」に設定しておきます。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーを右クリックして「**微調整 (Nudge)**」をオンにします。ツールバーの「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」が使用できるようになります。



2. 「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」ポップアップメニューを開き、操作に使用するフォーマットと値をオンにします。

3. このセクションの右側のポイントをクリックします。「**微調整 (Nudge)**」ボタンが使用できるようになります。



4. イベントを選択します。
5. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントの開始位置を左に微調整するには、「**開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)**」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt]+[←]** を使用します。
  - イベントの開始位置を右に微調整するには、「**開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)**」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt]+[Shift]+[→]** を使用します。
  - イベントの終了位置を左に微調整するには、「**終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)**」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt]+[Shift]+[←]** を使用します。
  - イベントの終了位置を右に微調整するには、「**終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)**」をクリックするか、対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt]+[→]** を使用します。

---

#### 結果

選択したイベントの開始位置または終了位置が移動し、「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」ポップアップメニューの設定が適用されます。

#### 関連リンク

- [微調整操作のためのスナップグリッドの設定 \(251 ページ\)](#)
- [プライマリータイムフォーマットを選択する \(323 ページ\)](#)
- [スナップグリッド \(107 ページ\)](#)
- [微調整ボタンを使用してイベントのサイズを変更 \(266 ページ\)](#)
- [オーディオイベントの微調整 \(ナッジ\) \(1586 ページ\)](#)
- [ビデオのタイムラインおよびグリッド \(1568 ページ\)](#)

## スクラブツールを使用してイベントのサイズを変更

イベントの開始ポイントまたは終了ポイントを動かす際に、イベントをスクラブ再生できます。

---

#### 手順

1. 「**再生 (Play)**」をクリックします。
2. ふたたび「**再生 (Play)**」をクリックしてポップアップメニューを開きます。
3. 「**スクラブ再生 (Scrub)**」を選択します。
4. イベントの左下角または右下角をクリックしてドラッグします。

---

#### 結果

イベントのサイズが変更され、ドラッグしている間はイベントが再生されます。

関連リンク  
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## イベントを分割する

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「分割 (Split)」を選択し、分割するイベントをクリックします。
  - 「オブジェクトの選択 (Object Selection)」を選択し、**[Alt/Opt]** を押したままイベントをクリックします。
  - イベントを分割する位置にプロジェクトカーソルを移動し、「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「カーソル位置で分割 (Split at Cursor)」を選択します。

### 補足

これにより、プロジェクトカーソルと交差するトラック上のすべてのイベントが分割されます。特定のイベントを選択した場合は、選択したイベントのみが分割されます。

- イベントを分割する位置に左右ロケーターを設定し、「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「左右ロケーター位置で分割 (Split Loop)」を選択します。

### 補足

これにより、ロケーターと交差するトラック上のすべてのイベントが分割されます。特定のイベントを選択した場合は、選択したイベントのみが分割されます。

---

### 結果

イベントが分割されます。

### 補足

MIDI パートを分割する際、分割ポイントがいくつかの MIDI ノートを縦断していて、かつ「環境設定 (Preferences)」の「編集操作 (Editing)」 - 「MIDI」ページで「パート分割時にノートも分割 (Split MIDI Events)」がオンになっている場合、分割ポイントに縦断されるノートは切断されて、そのポイントに新しいノートが作成されます。「パート分割時にノートも分割 (Split MIDI Events)」がオフの場合は、ノートは前半のパートに残り、そのデュレーションが「パート終了の壁に突き刺さる」ような形になります。

---

関連リンク  
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)


## イベントを繰り返し分割する

---

イベントを、同じサイズの複数のイベントに繰り返し分割できます。

---

### 手順

- 「分割 (Split)」  を選択し、イベントの最初に分割する位置を **[Alt/Opt]** を押しながらかlickします。
- 

### 結果

イベントが、元のイベントの長さに収まる数だけ、同じサイズで自動的に分割されます。



## マルチチャンネルオーディオの分割

「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」機能を使用すると、マルチチャンネルオーディオからすべてまたは単一のチャンネルを抽出してプロジェクトに追加できます。

これは、たとえばポリフォニックの WAV ファイルからマイクのサブチャンネルを抽出する場合や、ステレオ録音の左右どちらかのチャンネルだけを保持する場合などに役立ちます。

チャンネルを分割する場合、以下のルールが適用されます。

- 複数のマルチチャンネルイベントまたはマルチチャンネルクリップを一度に分割できます。
- プロジェクト内の元のマルチチャンネルイベントは、対応するトラックのレーン上でモノラルイベントに置き換えられます。
- 「**ファイル名の表示形式 (Name Format)**」に「**audio-(Track Info).wav**」を選択すると、マルチチャンネルファイルの「**Track Info**」メタデータを分割されたチャンネルファイルのファイル名の接尾辞として使用できます。

関連リンク

[マルチチャンネルオーディオをモノラルファイルに分割する \(269 ページ\)](#)

[「チャンネルを分割 \(Split Channels\)」ダイアログ \(270 ページ\)](#)

## マルチチャンネルオーディオをモノラルファイルに分割する

インターリーブマルチチャンネルオーディオを個別のモノラルファイルに分割できます。プロジェクト内のマルチチャンネルイベントを分割すると、レーン上で元のイベントがモノラルイベントに置き換えられます。

---

手順

1. プロジェクトウィンドウでマルチチャンネルオーディオイベントを選択するか、**プール**でマルチチャンネルクリップを選択し、「**Audio**」 > 「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」を選択します。

補足

また、イベントディスプレイまたは**プール**のコンテキストメニューから「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」を選択することもできます。

2. 「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」ダイアログで、必要に応じて設定を変更します。
3. 「**OK**」をクリックします。

---

結果

プロジェクトウィンドウでは、同じドラックのレーン上でマルチチャンネルイベントがモノラルイベントに置き換えられ、各モノラルイベントに元のマルチチャンネルオーディオの個別のチャンネルが含まれます。**プール**では、元のマルチチャンネルクリップが保持され、作成されたモノラルクリップが追加されます。

手順終了後の項目

- レーンを新しいトラックに変換するには、トラックを右クリックして「**レーンからトラックを作成 (Create Tracks from Lanes)**」を選択します。
- 作成したイベントを別のトラックに移動するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**移動 (Move)**」 > 「**イベントを選択したトラックへ (Events to Selected Track)**」を選択するか、対応するキーボードショートカットを使用します。

関連リンク

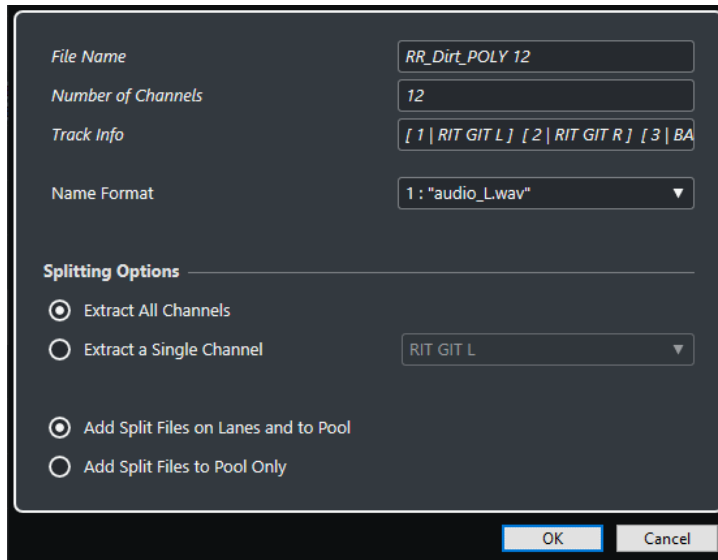
[「チャンネルを分割 \(Split Channels\)」ダイアログ \(270 ページ\)](#)

## 「チャンネルを分割 (Split Channels)」 ダイアログ

「チャンネルを分割 (Split Channels)」ダイアログには、マルチチャンネルの WAV ファイルを個別のモノクロファイルに分割するためのいくつかのオプションがあります。

「チャンネルを分割 (Split Channels)」ダイアログを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「Audio」 > 「チャンネルを分割 (Split Channels)」を選択します。
- イベントディスプレイまたはプールのコンテキストメニューから「チャンネルを分割 (Split Channels)」を選択します。



### ファイル名 (File Name)

分割するマルチチャンネルファイルのファイル名が表示されます。

### チャンネル数 (Number of Channels)

マルチチャンネルファイルのチャンネル数が表示されます。

### Track Info

マルチチャンネルファイルのチャンネル名が表示されます。

### ファイル名の表示形式 (Name Format)

分割されたチャンネルファイルの名前の設定パターンを指定します。

### すべてのチャンネルを抽出 (Extract All Channels)

マルチチャンネルファイルのすべてのチャンネルをモノラルファイルとしてプロジェクトに追加します。

### 単一チャンネルを抽出 (Extract a Single Channel)

マルチチャンネルファイルの単一のチャンネルをプロジェクトに追加します。

### 分割ファイルをレーンとプールに追加 (Add Split Files on Lanes and to Pool)

このオプションをオンにすると、分割されたチャンネルファイルが**プール**に追加され、対応するトラックのレーンに挿入されます。元のマルチチャンネルイベントはトラックから削除されます。

### 分割ファイルをプールのみに追加 (Add Split Files to Pool Only)

このオプションをオンにすると、分割されたチャンネルファイルが**プール**のみに追加されます。元のマルチチャンネルイベントはプロジェクト内に保持されます。

## 「左/右のすべてを削除 (Cut Head/Tail)」を使用する

プロジェクトカーソルや選択範囲の左または右にあるイベントやパートをまとめて削除できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - プロジェクトカーソルまたは選択範囲の左側にあるデータをすべて削除する場合は、「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「左のすべてを削除 (Cut Head)」を選択します。
    - プロジェクトカーソルまたは選択範囲の右側にあるデータをすべて削除する場合は、「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「右のすべてを削除 (Cut Tail)」を選択します。
- 

## イベントの結合

プロジェクトウィンドウでは、同じトラックにある複数のイベントを結合できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 結合するイベントを選択し、「編集 (Edit)」 > 「のり (Glue)」を選択します。
    - 「のり (Glue)」を選択し、次のイベントと結合したいイベントをクリックします。
    - 「のり (Glue)」を選択し、**[Alt/Opt]** を押しながら後続のすべてのイベントと結合したいイベントをクリックします。
- 

### 結果

イベントが結合されます。

---

### 補足

最初にオーディオイベントを分割してそれらのパートを再度結合すると、イベントが作成されます。それ以外の場合はパートが作成されます。

---

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## イベントの貼り付け

クリップボードからイベントを貼り付けることができます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - カットまたはコピーを実行したのと同じ位置にイベントを貼り付ける場合は、イベントを選択して「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)」を選択します。
    - プロジェクトカーソルとの相対的な位置関係を維持してイベントを貼り付ける場合は、イベントを選択し、そのイベントを貼り付けるトラックを選択して「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「カーソルを相対参照して貼り付け (Paste Relative to Cursor)」を選択します。
-

#### 結果

オーディオイベントのペーストを実行すると、スナップポイントがカーソル位置に一致するように選択トラック上に挿入されます。

選択されたトラックが不適切なものである場合、イベントは元のトラックに挿入されます。

## 元のトラックと同じ名前のトラックに貼り付け

あるプロジェクトのイベントをコピーし、別のプロジェクトの完全に一致する名前を持つ最初のトラックにペーストできます。

---

#### 手順

1. 1つのプロジェクトのイベントをコピーします。
2. イベントをペーストするプロジェクトをアクティブにします。
3. 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「元のトラックと同じ名前のトラックに貼り付け (Paste to Matching Track Name)」 を選びます。

---

#### 結果

イベントが、元のトラック名と完全に一致する名前のトラックに挿入されます。

一致するトラック名がないイベントには、新規トラックが作成されます。

## イベントの複製

プロジェクトウィンドウで、選択したイベントを複製できます。

---

#### 手順

- イベントを選択して以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「複製 (Duplicate)」 を選択します。
  - **[Alt/Opt]** キーを押した状態でイベントを新しい位置にドラッグします。

#### 補足

**[Ctrl]/[command]** キーを押すと、縦/横の動きに限定して複製できます。

---

#### 結果

選択したイベントのコピーが作成されて元のイベントの後ろに配置されます。複数のイベントが選択されているときは、そのすべてが1つのユニットとして、イベント間の位置関係を維持したままコピーされます。

#### 補足

オーディオイベントを複製すると、そのコピーは必ず同じオーディオクリップを参照します。

## イベントの反復複製

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントを選択して「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「反復複製 (Repeat)」 を選択すると、「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログが開きます。ここで、選択したイベントの独立コピーや共有コピーを多数作成できます。

- イベントを選択し、**[Alt/Opt]** キーを押したまま、最後に選択したイベントの右下角をクリックして、右方向にドラッグすると独立コピーが作成されます。
- マウスポインターをイベントの右境界線の中央に合わせるとマウスポインターが指した手のアイコンが変わるので、クリックして右にドラッグすると独立コピーが作成されます。
- イベントを選択し、**[Alt/Opt] + [Shift]** を押したまま右にドラッグすると共有コピーが作成されます。

#### 補足

これは MIDI イベントのみに適用されます。

- マウスポインターをイベントの右境界線の中央に合わせるとマウスポインターが指した手のアイコンが変わるので、**[Shift]** を押したままクリックして右にドラッグすると共有コピーが作成されます。

#### 補足

ドラッグによる反復複製は、トラックの高さが 2 段以上の場合にのみ機能します。

---

#### 関連リンク

[共有コピー \(273 ページ\)](#)

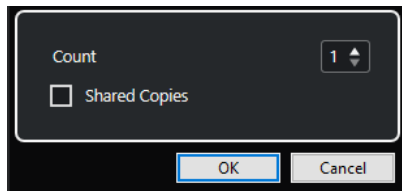
[「イベントを反復複製 \(Repeat Events\)」ダイアログ \(273 ページ\)](#)

[トラックの高さを設定する \(212 ページ\)](#)

## 「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログ

「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログを使用すると、選択したイベントの独立コピーまたは共有コピーを数多く作成できます。

- 「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログを開くには、イベントを選択し、「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「反復複製 (Repeat)」を選択します。



#### 数 (Count)

イベントを反復させる回数を指定できます。

#### 共有コピー (Shared Copies)

共有コピーを作成する場合はオンにします。

#### 関連リンク

[共有コピー \(273 ページ\)](#)

## 共有コピー

元のイベントと同じように自動的に編集されるコピーを作成したい場合は、共有コピーが便利です。

「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログを使用して共有コピーを作成できます。

「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「独立コピーに変換 (Convert to Real Copy)」を選択して、共有コピーを独立したコピーに変換できます。この操作により、個別に編集できるクリップの新規バージョンが作成されます。新しいクリップは自動的にプールに追加されます。

関連リンク

[イベントの反復複製 \(272 ページ\)](#)

[「イベントを反復複製 \(Repeat Events\)」ダイアログ \(273 ページ\)](#)

## 左右ロケータ間で反復して複製

左右ロケータ間で、イベントのコピーを多数作成できます。

- 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「左右ロケータ間で反復して複製 (Fill Loop)」を選択し、左ロケータから始めて、右ロケータで終わる複数のコピーを作成します。  
ループの最後にあたるコピーイベントは、右ロケータの位置で終わるように自動的に縮められます。

## イベントの内容を移動する

プロジェクトウィンドウでは、イベントの開始位置を移動しないで、内容をスライドして変更することもできます。

手順

- [Alt/Opt] + [Shift]** を押しながらイベントをクリックし、左右にドラッグします。

補足

「イベントの内容をずらす (Slip Event Content)」のデフォルトの修飾キーは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 - 制御ツール (Editing - Tool Modifiers)」ページにある「選択ツール (Select Tool)」カテゴリーで変更できます。

結果

イベントの内容が移動します。

補足

- 実際のオーディオクリップの開始/終了ポイントを越えてオーディオイベントの内容を移動することはできません。クリップ全体を再生するイベントについては (少しも縮めていないイベントの場合)、内容の移動は一切できません。
- 「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「編集 (Edit)」カテゴリーで、イベントの内容を左右に移動するための「イベントの内容を左へずらす (Slip Event Content Left)」と「イベントの内容を右へずらす (Slip Event Content Right)」のキーボードショートカットを設定できます。

関連リンク

[制御キーを設定する \(1665 ページ\)](#)

## イベントをグループ化する

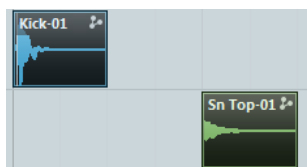
同じトラックまたは異なるトラック上の複数のイベントをまとめて1つのユニットとして扱うことができます。

手順

- イベントを選択して、「**編集 (Edit)**」 > 「**グループ (Group)**」を選択します。

結果

イベントがグループ化されます。グループ化されたイベントにはアイコンが表示されます。



## グループ化されたイベント

プロジェクトウィンドウで、グループの1つのイベントを編集すると、そのグループの他のすべてのイベントにも影響が及びます。

グループの編集には以下のようなものがあります。

- 選択
- 移動と複製
- サイズの変更
- フェードイン、フェードアウトの調整 (オーディオイベントのみ)
- 分割
- ロック
- ミュート
- 削除

関連リンク

[フェード、クロスフェードとエンベロープ \(391 ページ\)](#)

## グループ編集モード


フォルダートラックの**グループ編集**モードを使用すると、フォルダー内のパートとイベントをグループとして編集できます。

「**グループ編集 (Group Editing)**」 = をオンにした場合、フォルダートラック内でトラックのイベント、パート、範囲を選択すると、選択したものと開始時間および終了時間が同じで、かつ再生の優先度も同じ他のイベント、パート、範囲も同時に選択され、一時的にグループ化されます。これにより、バスドラム、スネア、タムなどの異なるドラムトラックを同時に編集できます。

このグループ化は一時的なもので、**オブジェクトの選択**ツールまたは**範囲選択**ツールを使って新しく選択するたびに、Nuendoは、そのフォルダー内で対象となるイベント/パートを探し、グループ化します。**グループ編集**モードを有効にする前に、いずれかのイベント/パートの開始ポイントまたは終了ポイント編集した場合、そのイベント/パートはグループから除外されます。

**グループ編集**モードで編集操作を行なうと、グループ化されているすべてのイベント、パート、範囲に影響します。「**前へ (To Front)**」サブメニューを使って別のテイクを選択した場合、その編集グループ

に含まれる他のすべてのトラックも対応するテイクに切り替わります。この機能は、マルチトラックレコーディングの複数テイクを比較する場合に便利です。

「**位相同期 AudioWarp (Phase-Coherent AudioWarp)**」  をオンにすると、**AudioWarp** を実行する際に、フォルダートラック内のすべてのトラック間の関係が維持されます。これは、たとえばクロストークやプリミックスされたマルチチャンネルオーディオを含むマルチマイク録音にワーブを適用する場合などに便利です。

#### 補足

- **グループ編集**は、編集グループの通常のグループの設定内容よりも優先されます。
- 位相を同期させて **AudioWarp** で編集するには、イベントの開始位置と長さが同じである必要があります。また、適用できるのは同じタイムポジションにあるワーブタブのみです。編集グループ内のイベントがこれらの要件を満たしていない場合、「**位相同期 AudioWarp (Phase-Coherent AudioWarp)**」をオンにすると警告メッセージが表示されます。位相同期編集を適用できるファイルを作成するには、「**新規ファイルに変換 (Bounce)**」をクリックして編集グループ内のイベントをバウンスします。

---

#### 関連リンク

[フォルダートラックのコントロール \(155 ページ\)](#)

[イベントをミュートする \(278 ページ\)](#)




[フォルダートラックでトラックを整理する \(216 ページ\)](#)

## グループ編集の実行

開始時間と終了時間が同じで、かつ再生の優先度も同じ複数のトラック上のイベントおよびパートをグループ化して一緒に編集できます。

---

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」  をクリックします。
2. 「**フォルダー (Folder)**」をクリックします。
3. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
4. グループとして編集したいイベントを含むトラックをフォルダートラックに移動します。
5. そのフォルダートラックのトラックリストで、「**グループ編集 (Group Editing)**」  をオンにします。
6. AudioWarp を操作する場合は、「**位相同期 AudioWarp (Phase-Coherent AudioWarp)**」  をオンにします。

---

#### 結果

開始時間と終了時間が同じで、かつ再生の優先度も同じ、フォルダー内のすべてのイベント、パート、または範囲が一時的にグループ化されます。

#### 関連リンク

[フォルダートラックのコントロール \(155 ページ\)](#)



## イベントをロックする

イベントをロックすると、誤ってイベントを編集したり移動したりしないようにできます。

---

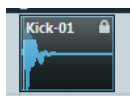
### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 選択したイベントをロックする場合は、イベントを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**ロック (Lock)**」を選択します。
  - トラック上のすべてのイベントをロックする場合は、トラックリストまたは**インスペクター**の南京錠ボタンをクリックします。

---

### 結果

イベントがロックされます。ロックされたイベントには南京錠のアイコンが表示されます。

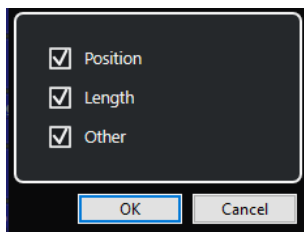


ロックを解除するには、イベントを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**ロックを解除 (Unlock)**」を選択します。

## 「イベント属性をロック」ダイアログ

「**イベント属性をロック (Lock Event Attributes)**」ダイアログを使用すると、特定のイベント属性をロックできます。

- 「**イベント属性をロック (Lock Event Attributes)**」ダイアログを開くには、ロックされたイベントを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**ロック (Lock)**」を選択します。



### ポジション (Position)

オンにすると、イベントを移動できなくなります。

### 長さ (Length)

オンにすると、イベントのサイズを変更できなくなります。

### その他 (Other)

オンにすると、イベントを編集できなくなります。これには、フェードやイベントのボリュームの調節、処理などが含まれます。

---

### 補足

これらの属性は「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」ページでも設定できます。

---

### 関連リンク

[イベント属性をロック \(Lock Event Attributes\) \(1689 ページ\)](#)

## オーディオイベントの位相の反転

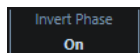
プロジェクトウィンドウでオーディオイベントの位相を反転できます。

手順

1. プロジェクトウィンドウで、1つまたは複数のオーディオイベントを選択します。
2. 情報ラインで「位相を反転 (Invert Phase)」フィールドをクリックします。

結果

イベントの位相が反転し、情報ラインに反映されます。



関連リンク

[情報ライン](#) (71 ページ)

## イベントをミュートする

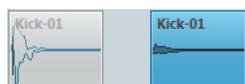
プロジェクトウィンドウでイベントをミュートできます。ミュートされたイベントも、通常と同じように編集できますが (フェードの調整を除く)、それらを再生することはできません。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「ミュート (Mute)」ツールを選択してイベントをクリックするか、イベントを囲むように選択範囲をドラッグします。
  - イベントを選択して、「編集 (Edit)」 > 「ミュート (Mute)」を選択します。

結果

イベントがミュートされてグレー表示になります。



イベントのミュートを解除するには、イベントを選択して「編集 (Edit)」 > 「ミュートを解除 (Unmute)」を選択します。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー](#) (55 ページ)

## MIDI パートを MIDI ファイルとして書き出す

MIDI パートを MIDI ファイルとして書き出すことができます。

手順

1. プロジェクトウィンドウで、書き出す MIDI パートを選択します。
2. MIDI パートを エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) にドラッグします。

結果

対応する MIDI ファイルが書き出されます。MIDI ファイルの「書き出しオプション (Export Options)」が反映されます。

関連リンク

[MIDI ファイルの「書き出しオプション \(Export Options\)」ダイアログ \(203 ページ\)](#)

## 選択したイベントの書き出し

選択または範囲選択したオーディオイベントや MIDI パートのレンダリングを行ない、レンダリング後の素材を .wav ファイルとして書き出せます。

---

手順

1. 1 つ以上のオーディオイベントまたは MIDI パート、あるいはその両方を選択するか、選択範囲を作成します。
2. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「選択されたイベント (Selected Events)」を選択します。
3. 「選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)」ダイアログで、レンダリングオプションを指定します。
4. 「書き出し (Export)」をクリックします。

---

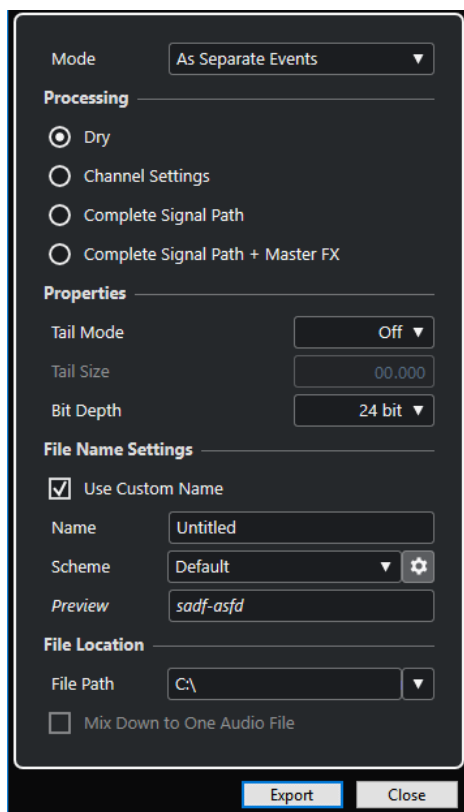
結果

指定したレンダリング設定に従い、選択したすべてのソース素材が処理されます。レンダリングオプションは保存され、それ以降のすべてのレンダリング操作に使用されます。

## 「選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)」ダイアログ

「選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)」ダイアログを使用すると、選択または範囲選択したオーディオイベントや MIDI パートのレンダリングを行ない、レンダリング後の素材を .wav ファイルとして書き出せます。

- 「選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウからイベントを選択して、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「選択されたイベント (Selected Events)」を選択します。



「モード (Mode)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### 別々のイベントとして (As Separate Events)

別のオーディオファイルとして保存された、個別のイベントまたはパートが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。

#### ブロックイベントとして (As Block Events)

隣り合ったイベントやパートが結合してブロックになったものが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。ブロックはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

#### 1つのイベントとして (As One Event)

イベントまたはパートを配置して、それらを結合して1つのイベントまたはパートにした、1つまたは複数のトラックを作成します。結合したイベント/パートはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

「処理中 (Processing)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ドライ (Dry)

新しいオーディオトラックにエフェクトやパンナーの設定をコピーします。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

#### チャンネル設定 (Channel Settings)

作成されるオーディオファイルにすべてのエフェクトをレンダリングします。これには、Insertエフェクト、チャンネルストリップ設定、グループチャンネル設定、およびFX Sendチャンネル設定が含まれます。パンナーの設定は新規オーディオトラックに転送されません。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

### 完全なシグナルパス (Complete Signal Path)

新規オーディオファイルに完全なシグナルパスをレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。作成される新規オーディオトラックにエフェクトは含まれません。ステレオバランスパン設定は有効になります。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

### 完全なシグナルパス + マスターエフェクト (Complete Signal Path + Master FX)

生成されるオーディオファイルに、完全なシグナルパスとマスターバスの設定をレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

「属性 (Properties)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### テールモード (Tail Mode)

テールモードを、「小節/拍 (Bars & Beats)」、「秒 (Seconds)」、または「オフ (Off)」に設定します。

#### テールサイズ (Tail Size)

レンダリング後のファイルにテールの長さを設定できます。テールタイムはリバーブやディレイ成分が途切れないように追加の時間を設定するものです。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

生成されるファイルのビット解像度を設定できます。

「ファイル名の設定 (File Name Settings)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### カスタム名を使用 (Use Custom Name)

レンダリング後のファイルに対してカスタム名の使用を有効にします。

#### 名前 (Name)

レンダリング後のファイルのカスタム名を入力できます。

#### 設定パターン (Scheme)

「名前設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)」をクリックして名前設定パターンを定義します。

#### 試聴 (Preview)

現在の名前設定パターンで生成される名前が表示されます。

「ファイルの場所 (File Location)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ファイルの場所 (File Path)

レンダリング後の .wav ファイルを保存するカスタムフォルダーを選択できます。

#### 1つのオーディオファイルにミックスダウン (Mix down to One Audio File)

すべてのソース素材から1つのオーディオファイルを作成します。このオプションは、複数のトラックが選択され、「ドライ (チャンネル設定をコピー) (Dry (Transfer Channel Settings))」がオフの場合のみ利用できます。

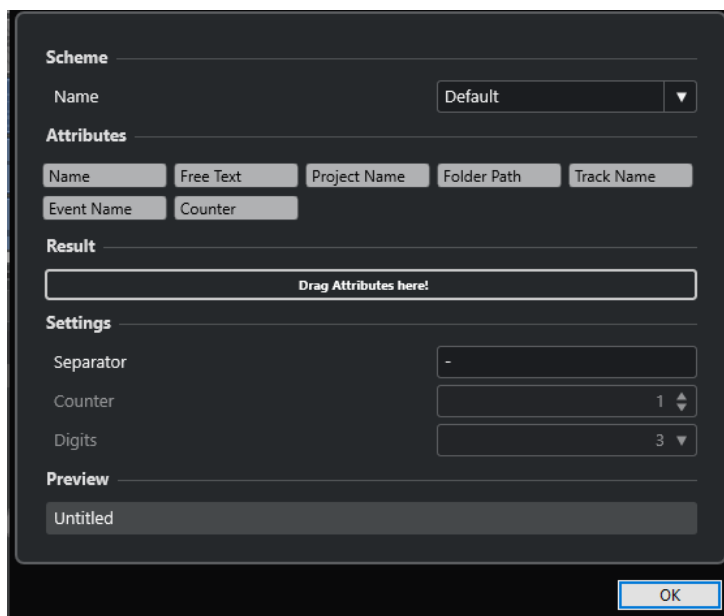
関連リンク

[「名前設定パターン \(Naming Scheme\)」ダイアログ \(282 ページ\)](#)

## 「名前の設定パターン (Naming Scheme)」 ダイアログ

「名前の設定パターン (Naming Scheme)」 ダイアログを使用すると、書き出すオーディオ素材の名前の設定パターンを定義できます。

- 「名前の設定パターン (Naming Scheme)」 ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウでイベントを選択します。「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「選択されたイベント (Selected Events)」を選択して、「名前の設定パターン」 ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)」をクリックします。



### 設定パターン (Scheme)

名前の設定パターンを保存したり削除したりできます。

### 属性 (Attributes)

以下の名前の設定属性が用意されています。

- **名前 (Name)**  
「選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)」 ダイアログの「名前 (Name)」 フィールドに入力したテキストが、生成されるファイル名に追加されます。

#### 補足

名前の設定パターンを定義していない場合、生成されるファイル名には、「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」 ダイアログ内の「**ファイル名の設定 (File Name Settings)**」の「**名前 (Name)**」 フィールドに入力されたテキストのみが含まれます。名前の設定パターンに属性が含まれている場合は、ファイル名に名前の設定パターンが適用されます。

- **プロジェクト名 (Project Name)**  
生成されるファイル名にプロジェクト名を追加します。
- **フリーテキスト (Free Text)**  
フリーテキストを入力できます。
- **フォルダーパス (Folder Path)**  
生成されるファイル名に、トラックリスト上のイベントのフォルダーパスが追加されません。
- **トラック名 (Track Name)**

生成されるファイル名に、オーディオイベントまたは MIDI パートのトラック名が追加されます。

- **イベント名 (Event Name)**

生成されるファイル名に、オーディオイベントまたは MIDI パートのイベント名が追加されます。

- **カウント (Counter)**

生成されるファイル名に通し番号が追加されます。

#### 結果 (Result)

ファイル名の属性をドロップできます。また、ドラッグすることで順序を変更できます。

#### 設定 (Settings)

区切り用文字とカウント設定を選択できます。

- **区切り用文字 (Separator)**

属性同士を区切る文字です。

- **カウント (Counter)**

カウントの開始値です。

- **桁数 (Digits)**

カウントの桁数です。

#### プレビュー (Preview)

現在の設定のプレビューが表示されます。

#### 関連リンク

[名前の設定パターンの定義 \(283 ページ\)](#)

[フリーテキストを入力する \(284 ページ\)](#)

## 名前の設定パターンの定義

属性を設定することで名前の設定パターンを定義できます。属性は、書き出されるオーディオファイルのファイル名の構成を決定します。

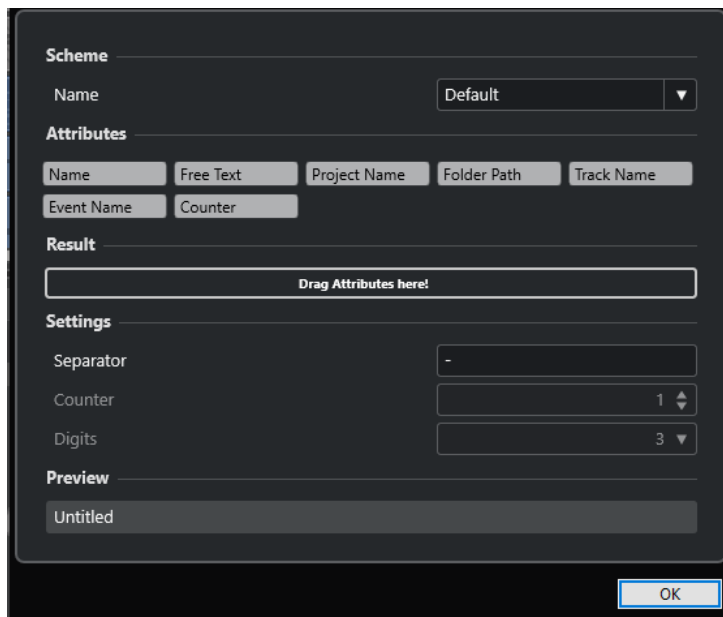
#### 前提条件

「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログを開き、「**単一のトラックにミックスダウン (Mix Down to One Track)**」をオフにしておきます。

---

#### 手順

1. 「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログから、「**「名前の設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)**」をクリックします。  
「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログが開きます。



2. 「設定パターン (Scheme)」ポップアップメニューを開き、「新しい設定パターン (New Scheme)」を選択します。
3. 必要に応じて、フィールド内の名前をダブルクリックして名前を入力します。
4. 「属性 (Attributes)」フィールド内の属性をダブルクリックし、「結果 (Result)」フィールドに追加します。  
属性をドラッグして「結果 (Result)」フィールドにドロップすることもできます。

#### 補足

「フリーテキスト (Free Text)」以外の属性はそれぞれ一度しか使用できません。最大7つの属性を設定できます。

属性を削除するには、その属性の「x」アイコンをクリックします。

5. 属性の順序を変更するには、「結果 (Result)」フィールド内で属性を左右にドラッグします。
6. 「OK」をクリックします。

---

#### 結果

名前の設定パターンが保存され、書き出しを行なう際に使用されます。

#### 関連リンク

[フリーテキストを入力する \(284 ページ\)](#)

#### フリーテキストを入力する

書き出したオーディオファイルのファイル名に追加するフリーテキストを入力できます。

#### 前提条件

「選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)」ダイアログを開き、「単一のトラックにミックスダウン (Mix Down to One Track)」をオフにしておきます。

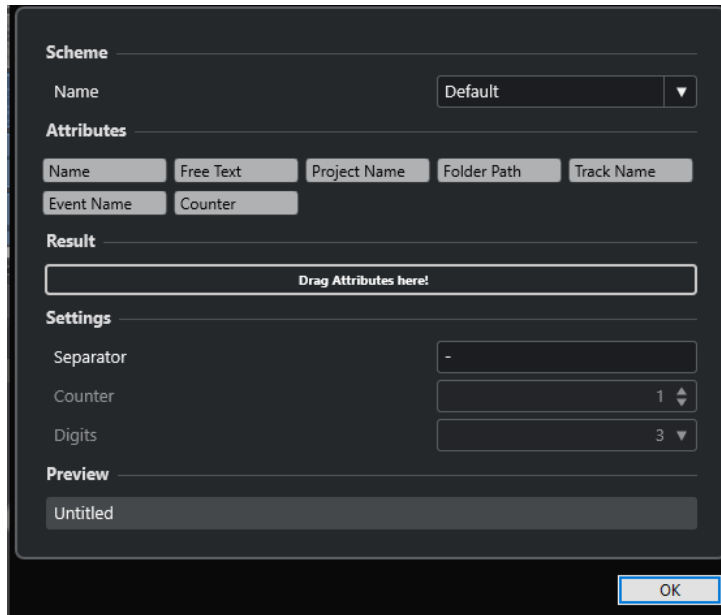
---

#### 手順

1. 「選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)」ダイアログから、「名前設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)」をクリックします。



「名前の設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログが開きます。



2. 「設定パターン (Scheme)」ポップアップメニューを開き、「新しい設定パターン (New Scheme)」を選択します。
3. 「フリーテキスト (Free Text)」属性をダブルクリックして「結果 (Result)」フィールドに追加します。
4. 「結果 (Result)」フィールドで、「フリーテキスト (Free Text)」ラベルをダブルクリックして追加するテキストを入力します。
5. **[Return]** を押して変更を確定します。
6. 「OK」をクリックします。

---

結果

入力したテキストがファイル名の設定パターンに追加され、書き出し時に適用されます。

## 名前の設定パターンを保存する

「名前の設定パターン (Naming Scheme)」ウィンドウで、名前の設定パターンを複数保存できます。保存した名前の設定パターンは、「設定パターン (Scheme)」ポップアップメニューに表示されます。アクティブになっている名前の設定パターンを変更すると、即座に保存されます。

---

手順

1. 「結果 (Results)」フィールドに属性を追加して名前の設定パターンを定義します。
  2. 区切り用文字とカウントを入力します。
  3. 名前の設定パターン名を変更するには、フィールド内の名前をダブルクリックし、新しい名前を入力して **[Enter]** を押します。
-

## オーディオパートやオーディオイベントをクリップパッケージとして書き出し

「プロジェクト (Project)」ウィンドウからオーディオパートやオーディオイベントを選び、クリップパッケージとして書き出せます。

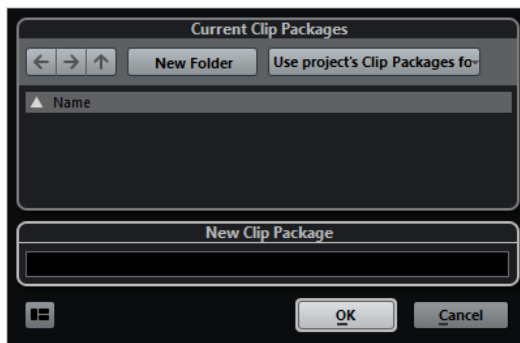
### 手順

1. サウンドを構成するパートのオーディオイベントを選択するか、範囲選択します。

#### 補足

オーディオ素材のみがクリップパッケージに含まれます。その他の素材は選択されても無視されます。オーディオの前の空白は、すべてクリップパッケージに含まれます。

2. 必要に応じて、対応するトラックの読みボタンをオンにして、クリップパッケージのオートメーションデータを含めます。
3. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「クリップパッケージ (Clip Package)」を選択します。
4. 「クリップパッケージの書き出し (Export Clip Package)」ダイアログの上部で、クリップパッケージを保存するフォルダーを指定します。



5. 名前フィールドに名前を入力します。
6. 「OK」をクリックします。

### 結果

指定したフォルダーに指定した名前でもクリップパッケージが保存されます。

### 関連リンク

[クリップパッケージ \(241 ページ\)](#)

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(859 ページ\)](#)

[「クリップパッケージの書き出し \(Export Clip Package\)」ダイアログ \(286 ページ\)](#)

## 「クリップパッケージの書き出し (Export Clip Package)」ダイアログ

「クリップパッケージの書き出し (Export Clip Package)」ダイアログでは、プロジェクトウィンドウで選択したオーディオパートやイベントをクリップパッケージとして書き出すことができます。

- 「クリップパッケージの書き出し (Export Clip Package)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウでイベントを選択し、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「クリップパッケージ (Clip Package)」を選択します。



**1 フォルダー選択**

クリップパッケージを保存するフォルダーを選択します。クリップパッケージのフォルダーを使用するか、他のフォルダーを選ぶこともできます。

**2 新規フォルダー作成**

クリップパッケージ用の新規フォルダーを作成します。

**3 属性インスペクター (Attribute Inspector)**

クリップパッケージの属性を表示および編集します。

**4 名前フィールド**

クリップパッケージの名前を入力します。

**5 属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)**

「属性インスペクター (Attributes Inspector)」の表示/非表示を切り替えます。

## Nuendo の外部エディターとしての WaveLab

WaveLab Pro または WaveLab Elements を、Nuendo のオーディオパートやイベントの外部エディターとして使用できます。これにより、WaveLab の編集機能を使用して、それらを Nuendo のイベントに適用できます。

### 補足

この機能は WaveLab Pro 9.0 以上、または WaveLab Elements 9.0 でのみ使用できます。

### 関連リンク

[Nuendo のオーディオイベントを WaveLab Pro/WaveLab Elements で編集する \(288 ページ\)](#)

## Nuendo のオーディオイベントを WaveLab Pro/WaveLab Elements で編集する

Nuendo のイベントを WaveLab Pro または WaveLab Elements で開き、WaveLab の編集機能を使用して、編集したオーディオを Nuendo プロジェクトに適用できます

### 前提条件

WaveLab Pro 9.0 以上、または WaveLab Elements 9.0 以上をコンピューターにインストールしておきます。

---

### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウで、WaveLab Pro/WaveLab Elements で編集するオーディオイベントを選択します。  
**オブジェクトの選択**ツールで、オーディオイベントのパートのみを選択することもできます。
  2. 「**Audio**」 > 「**WaveLab で編集 (Edit in WaveLab)**」を選択します。  
オーディオイベントが WaveLab で開きます。
  3. WaveLab Pro/WaveLab Elements で、オーディオイベントを編集します。
  4. 編集が終わったら、WaveLab Pro/WaveLab Elements のコマンドバーの「**Cubase/Nuendo の更新をトリガー (Trigger Cubase/Nuendo Update)**」をクリックします。
- 

### 結果

オーディオイベントへの変更が Nuendo プロジェクトに適用されます。

# プロジェクトウィンドウおよびエディターでの範囲の編集

編集操作は、イベント/パート単位の操作に限定されません。ある範囲 (トラック/時間) を選択して操作することもできます。つまり、イベント、パート、トラックなどによる「境界線」にとらわれずに操作できます。

プロジェクトウィンドウで、異なる2つの選択範囲 (「**選択範囲 - A (Selection A)**」と「**選択範囲 - B (Selection B)**」) を作成して、それらを切り替えることができます。「**選択範囲 - A (Selection A)**」または「**選択範囲 - B (Selection B)**」の一方を選択すると、該当する範囲が選択され、イベントディスプレイの表示がそれぞれの位置に移動します。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウで個別に選択範囲を作成する \(290 ページ\)](#)

[範囲選択ツールによる4ポイント編集 \(1587 ページ\)](#)

## 選択範囲を設定する

プロジェクトウィンドウ、サンプルエディター、オーディオパートエディター、キーエディター、またはドラムエディターで選択範囲を設定できます。

手順

1. プロジェクトウィンドウ、サンプルエディター、オーディオパートエディター、キーエディター、またはドラムエディターのツールバーで**範囲選択ツール**を選択します。
2. 必要に応じて、「**スナップ (Snap)**」をオンにし、「**スナップのタイプ (Snap Type)**」オプションを選択します。  
これにより、選択範囲の開始位置と選択範囲の終了位置が常に設定したスナップタイプオプションにスナップされます。
3. 必要に応じて、プロジェクトウィンドウ、サンプルエディター、またはオーディオパートエディターのツールバーで、「**ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)**」をオンにします。  
これにより、オーディオ素材の選択範囲の開始位置と終了位置が常にゼロクロスポイントにスナップされます。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントディスプレイ上で、範囲を開始する位置をクリックし、範囲を終了する位置までドラッグします。
  - イベントをダブルクリックして、そのイベントを囲む選択範囲を作成します。

補足

複数のイベントを囲む選択範囲を作成するには、**[Shift]** を押しながら連続した複数のイベントをダブルクリックします。

- 「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」を選択し、いずれかのメニュー機能を選択します。

#### 補足

プロジェクトウィンドウ、**サンプルエディター**、または**オーディオパートエディター**でオーディオを編集している場合は、いずれかのヒットポイント関連コマンドを選択できます。これにより、選択範囲を次/前のヒットポイントまで拡大/縮小したり移動したりできます。

#### 結果

選択範囲がイベントディスプレイで強調表示され、情報ラインに「**範囲の開始位置 (Range Start)**」、「**範囲の終了位置 (Range End)**」、および「**範囲の長さ (Range Length)**」が表示されます。

#### 関連リンク

[選択範囲のサイズを調整する](#) (293 ページ)

[選択範囲の編集について](#) (291 ページ)

[範囲選択ツールを別のツールに切り替える](#) (291 ページ)

[「選択ツールを結合 \(Combine Selection Tools\)」モード](#) (247 ページ)

[ヒットポイント](#) (693 ページ)

## プロジェクトウィンドウで個別に選択範囲を作成する

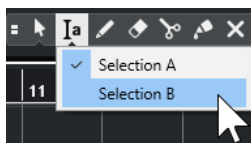
異なる 2 つの選択範囲（「**選択範囲 - A (Selection A)**」と「**選択範囲 - B (Selection B)**」）を作成して、それらを切り替えられます。「**選択範囲 - A (Selection A)**」または「**選択範囲 - B (Selection B)**」の一方を選択すると、該当する範囲が選択され、イベントディスプレイの表示がそれぞれの位置に移動します。

#### 手順

1. 「**範囲選択 (Range Selection)**」ツールを使用して、希望する範囲を選択します。

初期設定では、最初に作成した選択範囲が「**選択範囲 - A (Selection A)**」となります。ツールアイコンに表示される文字が選択範囲を表わします。

2. ふたたび「**範囲選択 (Range Selection)**」ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「**選択範囲 - B (Selection B)**」を選択します。



現在の選択範囲が切り替わります。

3. 「**範囲選択 B (Selection B)**」の範囲を選択します。

#### 結果

これで、「**範囲選択 (Range Selection)**」ボタンのポップアップメニューを使って、「**選択範囲 A (Selection A)**」と「**範囲選択 B (Selection B)**」を切り替えることができます。

#### 手順終了後の項目

「**範囲選択 (Range Selection)**」ツールをほかの編集ツールに切り替えます。切り替えずにいると、希望していない位置をクリックすることで新しい選択範囲が設定されてしまうことがあります。

## 複数のトラックにまたがる範囲の選択

[Alt]/[option]+[Shift] キーを押しながらクリックすると、全トラックにまたがる選択範囲が作成されます。また、トラックを含めたり除外したりすることもできます。

### 手順

1. **範囲選択**ツールで、複数のトラックにまたがる範囲を選択します。

**[Shift] + [Alt/Opt]** キーを押した状態で範囲を選択すると、イベントディスプレイ内のトラックすべてに対して範囲が設定されます。

2. トラックを含める、または除外するには、**Alt/Opt** キーを押しながらトラックを選択します。

## 範囲選択ツールを別のツールに切り替える

**範囲選択**ツールで選択範囲を作成すると、ツールを切り替えてもイベントは選択されたままになります。

### 手順

1. **範囲選択**ツールで範囲を選択します。
2. **オブジェクトの選択**ツールなどの別のツールを選択します。

### 結果

選択範囲に含まれているイベントは選択されたままになります。これにより、たとえば MIDI エディターで MIDI イベントの移調や微調整などを行なえます。

### 関連リンク

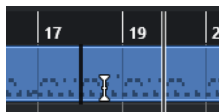
[選択範囲を設定する](#) (289 ページ)

## 選択範囲の編集について

選択範囲に対して、サイズ調整、分割、移動、内容の複製などの編集を行なえます。

### 原則

- 選択範囲の編集では、スナップやクオンタイズが反映されます。「**イベント (Events)**」、「**カーソル (Cursor)**」、および「**イベント + カーソル (Events + Cursor)**」のスナップタイプに対応しています。
- **範囲選択**ツールを選択すると、情報ラインで「**範囲の開始位置 (Range Start)**」、「**範囲の終了位置 (Range End)**」、「**範囲の長さ (Range Length)**」の値を調整できます。
- 複数のパート/トラックの選択範囲を編集する場合、「**パート編集モード (Part Editing Mode)**」が反映されます。
- **範囲選択**ツールでイベントディスプレイをクリックすると、「**範囲の開始位置 (Range Start)**」が設定されます。「**範囲の終了位置 (Range End)**」を設定しなければ、選択範囲の長さはゼロになります。これは、情報ラインと範囲選択カーソルで確認できます。



#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「ツール (Tools)」ページにある「**範囲選択カーソル (Range Selection Cursor)**」セクションで、範囲選択カーソルのラインの色と太さを設定できます。また、カーソルのアウトラインを表示することもできます。

### オーディオを含む選択範囲

- サンプルエディター、オーディオパートエディター、またはプロジェクトウィンドウでオーディオ素材を含む選択範囲を編集する場合、対応するツールバーの「**ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)**」をオンにすると編集操作をゼロクロスポイント (振幅がゼロの位置) に制限できます。

### MIDI を含む選択範囲

- キーエディター、ドラムエディター、またはプロジェクトウィンドウで MIDI ノートを含む選択範囲を編集する場合、選択範囲の開始位置または終了位置をまたぐ MIDI ノートイベントはすべて分割されます。

#### 補足

- プロジェクトウィンドウでは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「MIDI」ページで「**パート分割時にノートも分割 (Split MIDI Events)**」がオンになっている場合のみノートが分割されます。
- ドラムエディターで選択範囲を編集する場合、ツールバーの「**ノート長の表示のオン/オフ (Show Note Length On/Off)**」をオンにすると、イベントディスプレイにノートの長さが表示されます。これにより、ノートが分割されているかどうかを確認できます。ひし形の記号はノートの実際の長さを反映したものではありません。ひし形の記号を使って編集する場合は、選択した記号の開始と終了の実際の値を情報ラインで確認してください。
- コントローラーカーブにまたがる選択範囲を編集すると、選択範囲の開始位置と終了位置に追加のコントローラーイベントが作成されます。これにより、選択範囲外の領域が編集されることはありません。コントローラーイベントエディターはコントローラーレーンの選択範囲にも使用できます。

#### 補足

また、MIDI を含む選択範囲には、たとえ表示されていない場合でも、コントローラーレーン上のデータやアーティキュレーションを含めることができます。情報ラインの「**選択モード (Selection Mode)**」フィールドで「**縦方向全体 (Full Vertical)**」をオンにすると、選択範囲が拡大され、非表示のコントローラーレーンのイベントを含むすべてのイベントが選択範囲に含まれます。

- エディターのイベントディスプレイで選択範囲を作成した場合、グローバルトラックのイベントディスプレイに範囲を拡大することはできません (逆も同様です)。MIDI データとグローバルトラックデータの選択範囲は別々に扱われます。

#### 関連リンク

- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)
- [サンプルエディターツールバー \(670 ページ\)](#)
- [オーディオパートエディターツールバー \(750 ページ\)](#)
- [選択範囲を垂直方向に拡大する \(MIDI のみ\) \(294 ページ\)](#)
- [キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)
- [ドラムエディターのツールバー \(1224 ページ\)](#)
- [ドラムエディターの情報ライン \(1232 ページ\)](#)
- [ドラムエディターのノートディスプレイ \(1235 ページ\)](#)
- [グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)



- [コントローラーディスプレイ \(1160 ページ\)](#)
- [コントローラーイベントエディター \(1186 ページ\)](#)
- [範囲選択カーソル \(Range Selection Cursor\) \(1696 ページ\)](#)
- [編集操作 - ツール \(Editing - Tools\) \(1696 ページ\)](#)

## 選択範囲のサイズを調整する

選択範囲の水平方向のサイズ、つまり開始位置と終了位置を調整できます。また、選択範囲の垂直方向のサイズを調整して、選択範囲に含まれるトラックやレーンの数を決定することもできます。

前提条件

範囲を選択しておきます。

---

選択できる手順

- 選択範囲の境界線を水平方向にドラッグします。
- 選択範囲の境界線を垂直方向にドラッグします。
- **[Shift]** を押しながら、選択範囲のサイズを拡大/縮小する位置をクリックします。  
付近にある選択範囲の境界線がクリックした位置に移動します。
- 情報ラインで、「範囲の開始位置 (Range Start)」、「範囲の終了位置 (Range End)」、「範囲の長さ (Range Length)」の値を調整します。
- オーディオパートエディターとプロジェクトウィンドウのみ: 情報ラインで、「上端トラック (Top Track)」または「下端トラック (Bottom Track)」の値を調整します。
- 対応するツールバーの「微調整 (Nudge)」セクションにある「開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)」、「開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)」、「終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)」、または「終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)」のボタンを使用します。  
境界線は「グリッド (Grid)」ポップアップメニューまたは「微調整の設定 (Nudge Settings)」ポップアップメニューで設定された量だけ移動します。
- 「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「微調整 (Nudge)」カテゴリーのキーボードショートカットを使用します。
  - **[Alt/Opt] + [←]** (「開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)」のデフォルトのキーボードショートカット)
  - **[Alt/Opt] + [→]** (「開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)」のデフォルトのキーボードショートカット)
  - **[Alt/Opt] + [Shift] + [←]** (「終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)」のデフォルトのキーボードショートカット)
  - **[Alt/Opt] + [Shift] + [→]** (「終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)」のデフォルトのキーボードショートカット)
  - オーディオパートエディターとプロジェクトウィンドウのみ: **[Alt/Opt] + [↓]** (「下端を下へ微調整 (Nudge Bottom Down)」のデフォルトのキーボードショートカット)
  - オーディオパートエディターとプロジェクトウィンドウのみ: **[Alt/Opt] + [Shift] + [↑]** (「下端を上へ微調整 (Nudge Bottom Up)」のデフォルトのキーボードショートカット)
  - オーディオパートエディターとプロジェクトウィンドウのみ: **[Alt/Opt] + [Shift] + [↓]** (「上端を下へ微調整 (Nudge Top Down)」のデフォルトのキーボードショートカット)
  - オーディオパートエディターとプロジェクトウィンドウのみ: **[Alt/Opt] + [↑]** (「上端を上へ微調整 (Nudge Top Up)」のデフォルトのキーボードショートカット)

---

関連リンク

- [「微調整 \(Nudge\)」カテゴリー \(1658 ページ\)](#)
- [微調整ボタンを使用してイベントを移動する \(250 ページ\)](#)
- [微調整ボタンを使用してイベントのサイズを変更 \(266 ページ\)](#)

[「微調整の設定 \(Nudge Settings\)」を使用してイベントのサイズを変更する](#) (266 ページ)

[微調整](#) (60 ページ)

[レーン](#) (756 ページ)

## 選択範囲を垂直方向に拡大する (MIDI のみ)

選択範囲を垂直方向に拡大できます。

---

### 手順

1. **キーエディター**または**ドラムエディター**のツールバーで、**範囲選択ツール**を選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ノートイベントやコントローラーイベントを囲む選択範囲を作成するには、イベントディスプレイまたはコントローラーレーン上で、範囲を開始する位置をクリックし、範囲を終了する位置まで水平方向にドラッグします。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 1つのコントローラーレーンを含める/除外するには、 を押しながら対応するコントローラーレーンをクリックします。
  - 選択範囲を複数のコントローラーレーンに拡大するには、 **[Shift]** を押しながら対応するコントローラーレーンをクリックします。
  - 選択範囲を複数のノートイベントに拡大するには、イベントディスプレイで **[Shift]** を押しながらクリックします。
  - コントローラーレーンで非表示になっているイベントを含め、選択範囲をすべてのイベントに拡大するには、情報ラインの「**選択モード (Selection Mode)**」フィールドをクリックして「**縦方向全体 (Full Vertical)**」モードをオンにします。

### 補足

また、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 > 「**制御ツール (Tool Modifiers)**」ページにある「**範囲選択ツール (Range Tool)**」に指定した制御ツールを使用することもできます。

---

### 結果

選択範囲が拡大されます。

### 補足

MIDI データとグローバルトラックデータの範囲選択は別々に扱われます。エディターのイベントディスプレイで範囲を選択した場合、グローバルトラックのイベントディスプレイに範囲を拡大することはできません (逆も同様です)。

---

### 関連リンク

[編集操作 - 制御ツール \(Editing - Tool Modifiers\)](#) (1693 ページ)

[選択範囲の編集について](#) (291 ページ)

## 選択範囲を移動する

選択範囲の内容は動かさず、選択範囲のみを新しい位置に移動できます。

### 前提条件

- 範囲を選択しておきます。

- 対応するツールバーを右クリックして「微調整 (Nudge)」をオンにし、「微調整 (Nudge)」セクションを有効にしておきます。

---

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行なって微調整の量を設定します。
  - 「グリッドの間隔 (Grid Type)」ポップアップメニューを開いて値を選択します。
  - 「微調整の設定 (Nudge Settings)」ポップアップメニューを開いて値を選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ツールバーの「微調整 (Nudge)」セクションで、「左へ移動 (Move Left)」をクリックするか対応するキーボードショートカット **[Ctrl]/[command]+[←]** を使用します。
  - ツールバーの「微調整 (Nudge)」セクションで、「右へ移動 (Move Right)」をクリックするか対応するキーボードショートカット **[Ctrl]/[command]+[→]** を使用します。

---

#### 結果

設定に応じて選択範囲が微調整されますが、選択範囲の内容は移動しません。

#### 関連リンク

- [微調整操作のためのスナップグリッドの設定 \(251 ページ\)](#)
- [選択範囲の編集について \(291 ページ\)](#)
- [選択範囲の内容を移動する \(295 ページ\)](#)
- [選択範囲を設定する \(289 ページ\)](#)
- [イベントの複製 \(272 ページ\)](#)

## 選択範囲の内容を移動する

選択範囲の内容を新しい位置に移動できます。

#### 前提条件

範囲を選択しておきます。

---

#### 手順

- 選択範囲をクリックして、新しい位置にドラッグします。

---

#### 結果

選択範囲の内容が新しい位置に移動されます。選択した範囲がイベントまたはパートと交差している場合、選択した範囲に含まれるセクションだけを扱うべく、移動する前に分割されます。

#### 関連リンク

- [選択範囲を移動する \(294 ページ\)](#)
- [選択範囲を設定する \(289 ページ\)](#)
- [イベントの複製 \(272 ページ\)](#)

## 選択範囲の内容を複製する

選択範囲の内容を複製できます。

#### 前提条件

範囲を選択しておきます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 選択範囲をクリックして、**[Alt/Opt]** キーを押しながらドラッグします。
    - 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「複製 (Duplicate)」を選択します。
    - 選択範囲を右クリックして、「複製 (Duplicate)」を選択します。
- 

#### 結果

選択範囲の内容が新しい位置に複製されます。選択した範囲がイベントまたはパートと交差している場合、選択した範囲に含まれるセクションだけを扱うべく、移動する前に分割されます。

#### 関連リンク

[選択範囲を設定する](#) (289 ページ)

[選択範囲の編集について](#) (291 ページ)

## 選択範囲の内容を削除する

選択範囲の内容を削除できます。

#### 前提条件

範囲を選択しておきます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 選択範囲の内容を削除して空白のスペースに置き換えるには、「編集 (Edit)」 > 「削除 (Delete)」を選択するか、**[Backspace]** を押します。
    - 選択範囲の内容を削除して、タイムラインの後ろの位置にあるイベントを左に移動して空いたスペースを詰めるには、「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「範囲を詰めて削除 (Delete Time)」を選択します。
- 

#### 結果

選択範囲の内容が削除されます。

#### 関連リンク

[選択範囲の編集について](#) (291 ページ)

## 選択範囲の内容を切り取る

選択範囲の内容を切り取ることができます。

#### 前提条件

範囲を選択しておきます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 選択範囲の内容を切り取って空白のスペースに置き換えるには、「編集 (Edit)」 > 「切り取り (Cut)」を選択するか、**[Ctrl]/[command] + [X]** を押します。

- 選択範囲の内容を切り取って、タイムラインの後ろの位置にあるイベントを左に移動して空いたスペースを詰めるには、「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「範囲を詰めて切り取り (Cut Time)」を選択します。

---

#### 結果

切り取られたデータはクリップボードに保存されます。

#### 関連リンク

[選択範囲の編集について \(291 ページ\)](#)

## 無音部分を挿入する

選択範囲の開始位置に無音部分を挿入し、タイムラインの後ろの位置にあるイベントを右に移動して無音部分のためのスペースを作ることができます。

---

#### 手順

- 「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「無音部分を挿入 (Insert Silence)」を選択します。

---

#### 結果

選択範囲の開始より右に位置するイベントは右に移動して無音部分のためのスペースを作ります。空白の長さは選択範囲の長さと同じになります。

#### 関連リンク

[選択範囲の編集について \(291 ページ\)](#)

## 選択範囲の境界線でイベントを分割する

イベントやパートを選択範囲の境界線、つまり選択範囲の開始位置と終了位置で分割できます。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、**範囲選択ツール**をオンにします。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「分割 (Split)」を選択します。
  - 選択範囲を右クリックして、コンテキストメニューから「分割 (Split)」を選択します。
  - **[Shift]+[X]** を押します。

---

#### 結果

選択範囲の境界線でイベントまたはパートが分割されます。

プロジェクトウィンドウのツールバーで「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」をオンにしてイベントを分割すると、分割されたイベントが自動的に選択されます。

#### 関連リンク

[選択範囲の編集について \(291 ページ\)](#)

[「選択ツールを結合 \(Combine Selection Tools\)」モード \(247 ページ\)](#)

## 選択範囲に合わせてイベントをトリミングする

選択範囲に合わせてイベントをトリミングできます。つまり、選択範囲外のオーディオや MIDI をイベントまたはパートから削除します。

前提条件

範囲を選択しておきます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「範囲外を削除 (Crop)」を選択します。
  - 選択範囲を右クリックして、コンテキストメニューから「範囲外を削除 (Crop)」を選択します。

---

結果

選択範囲に合わせてイベントがトリミングされます。選択した範囲に入っている部分、あるいは完全にその外側にある部分 (該当しないイベント/パート) は影響を受けません。

関連リンク

[選択範囲の編集について](#) (291 ページ)

## 選択範囲からオーディオイベントを作成する

サンプルエディターで、選択範囲のみを含む新しいオーディオイベントを作成できます。

---

手順

1. サンプルエディターのツールバーで「範囲選択 (Range Selection)」ツールをオンにします。
2. 波形ディスプレイ上で、範囲を開始する位置をクリックし、範囲を終了する位置までドラッグして範囲を選択します。
3. プロジェクトウィンドウ内の希望するオーディオトラック上に、選択範囲をドラッグします。

---

関連リンク

[選択範囲の編集について](#) (291 ページ)

## 選択範囲からオーディオクリップを作成する

サンプルエディターで、選択範囲のみを含む新しいオーディオクリップを作成できます。

---

手順

1. サンプルエディターのツールバーで「範囲選択 (Range Selection)」ツールをオンにします。
2. 波形ディスプレイ上で、範囲を開始する位置をクリックし、範囲を終了する位置までドラッグして範囲を選択します。
3. 「Audio」 > 「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」を選択します。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 元のクリップを置き換えるには、「置き換え (Replace)」をクリックします。
  - 元のクリップを保持するには、「いいえ (No)」をクリックします。

#### 結果

新しいクリップを含む**サンプルエディター**ウィンドウが開きます。このクリップは、オリジナルクリップと同じオーディオファイルを参照しますが、選択範囲のオーディオデータだけを含んでいます。

#### 関連リンク

[選択範囲の編集について](#) (291 ページ)

# 再生とトランスポート

Nuendo には、再生とトランスポートをコントロールする方法や機能が複数あります。

## トランスポートパネル

トランスポートパネルには、主なトランスポート機能と、再生や録音に関するその他多くのオプションが用意されています。

- トランスポートパネルを表示するには、「トランスポート (Transport)」 > 「トランスポートパネル (Transport Panel)」を選択するか、**[F2]** を押します。

## トランスポートパネルの各セクション

トランスポートパネルにはさまざまなセクションがあり、「トランスポートパネルを設定 (Set up Transport Panel)」ペインで該当のオプションを選択することで、各セクションの表示/非表示を切り替えることができます。

- トランスポートパネルのすべてのセクションを表示するには、トランスポートパネルの任意の場所を右クリックして、表示されるコンテキストメニューから「すべて表示 (Show All)」を選択します。

使用できるセクションを以下に示します。

### オーディオパフォーマンスメーター

#### オーディオパフォーマンスメーター



上のバーには、現在のリアルタイムピークと ASIO-Guard の負荷のうち、値が大きい方が表示されます。下のバーには、ディスクエンジンのハードディスクの転送負荷が表示されます。リアルタイムピークと ASIO-Guard の負荷を詳細に表示するには、オーディオパフォーマンスメーターをクリックして「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」パネルを開きます。

### 共通録音モード

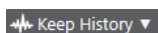
#### 共通録音モード (Common Record Modes)



オーディオまたは MIDI の録音中に「録音 (Record)」をクリックした場合の処理と、録音の開始位置を指定できます。

### オーディオ録音モード

#### オーディオ録音モード (Audio Record Modes)

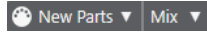


既存のイベントに上書きで録音した場合の動作を選択できます。



## MIDI 録音モード

### MIDI 録音モード (MIDI Record Modes)



既存の MIDI パートに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

## MIDI オートクオンタイズ

### オートクオンタイズ (Automatic MIDI Record Quantize)



MIDI 録音中にオートクオンタイズを有効にします。

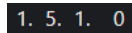
## ロケーター

### 左ロケーター位置へ移動 (Go to Left Locator Position)



左ロケーター位置へ移動できます。

### 左ロケーター位置 (Left Locator Position)



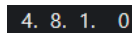
左ロケーター位置を表示します。

### 右ロケーター位置へ移動 (Go to Right Locator Position)



右ロケーター位置へ移動できます。

### 右ロケーター位置 (Right Locator Position)



右ロケーター位置を表示します。

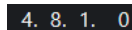
## ロケーター範囲の長さ

### 左右ロケーターを選択範囲に設定 (Locators to Selection)



左右ロケーターを選択範囲に設定できます。

### ロケーター範囲の長さ (Locator Range Duration)



ロケーター範囲の長さを表示します。

## パンチポイント

### パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)



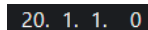
パンチポイントを左右のロケーター位置に固定します。

### パンチインポイントの有効化 (Punch In)



パンチインを有効化します。

### パンチイン位置 (Punch In Position)



パンチイン位置を設定できます。この機能を使用するには、「**パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)**」がオフになっている必要があります。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

#### パンチアウトポイントの有効化 (Punch Out)



パンチアウトを有効化します。

#### パンチアウト位置 (Punch Out Position)



パンチアウト位置を設定できます。この機能を使用するには、「**パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)**」がオフになっている必要があります。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### トランスポートコントロール

#### 前のマーカー/プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Previous Marker/Zero)



プロジェクトカーソルを前のマーカー、またはタイムライン上のゼロの位置に移動します。

#### 次のマーカー/プロジェクト終了位置へ (Go to Next Marker/Project End)



プロジェクトカーソルを次のマーカー、またはプロジェクト終了位置に移動します。

#### 早戻し (Rewind)



早戻しします。

#### 早送り (Forward)



早送りします。

#### サイクル (Cycle)



サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

#### 停止 (Stop)



再生を停止します。

#### 開始 (Start)



再生を開始します。

#### 録音 (Transport Record)



録音モードのオン/オフを切り替えます。

### タイムディスプレイ

#### プライマリータイムフォーマット (Select Primary Time Format)



プライマリータイムディスプレイのタイムフォーマットを選択できます。

### プライマリータイムディスプレイ (Primary Time Display)

6. 1. 1. 0

プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

### タイムフォーマット 2 を選択 (Select Secondary Time Format)



セカンダリータイムディスプレイのタイムフォーマットを選択できます。

### セカンダリータイムディスプレイ (Secondary Time Display)

0:00:11.000

プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

## マーカー

### マーカーにジャンプ (Jump to Marker)

1 2 3 4 5 6 7 8

マーカーの位置を設定し、移動できます。

### マーカーウィンドウを開く (Open Markers Window)



マーカーウィンドウを開きます。

## プリロールとポストロール

### プリロールを有効化 (Activate Pre-roll)



プリロールを有効化します。

### プリロール時間 (Pre-roll Amount)

0. 0

プリロールポジションを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### ポストロールを有効化 (Activate Post-roll)



ポストロールを有効化します。

### ポストロール時間 (Post-roll Amount)

0. 0

ポストロールポジションを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## テンポと拍子記号

### テンポトラックの有効 (Activate Tempo Track)



テンポトラックのオン/オフを切り替えられます。

### テンポ (Tempo)

120.000

テンポ値を設定できます。

### 拍子記号 (Time Signature)

4/4

最初の拍子記号の値を設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

#### タップテンポ入力 (Tap Tempo)



タップすることで、プロジェクトにテンポチェンジを挿入できます。

#### タップテンポモード (Tap Tempo Mode)



新しいテンポイベントを挿入する位置を設定します。

### 外部同期を有効化

#### 外部同期を有効化 (Activate External Sync)



外部同期を有効化します。

#### 同期設定を開く (Open Synchronization Setup)



「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログを開きます。

### クリック & カウントイン & クリックパターン

#### メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)



メトロノームクリックをオンにします。

#### カウントインを有効化 (Activate Count-in)



カウントインのメトロノームクリックをオンにします。

#### クリックパターン (Click Pattern)



クリックパターンを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

#### メトロノーム設定を開く (Open Metronome Setup)



「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログを開きます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### 入出力アクティビティ

#### MIDI 入力 (MIDI In Activity)



MIDI 入力信号を表示します。

#### MIDI 出力 (MIDI Out Activity)



MIDI 出力信号を表示します。

#### オーディオ状況 (Audio Activity)



オーディオ入力/出力信号を表示します。

#### オーディオクリッピング (Audio Clipping)



オーディオクリッピングを表示します。

#### レベル表示 (Level Display)



出力レベルを表示します。

#### レベルコントロール (Level Control)



出力レベルをコントロールできます。

関連リンク

[トランスポート \(1712 ページ\)](#)

[トランスポート - スクラブ再生 \(Transport - Scrub\) \(1714 ページ\)](#)

[タップテンポモード \(1451 ページ\)](#)

## 「トランスポート (Transport)」メニュー

「トランスポート (Transport)」メニューには、複数のトランスポート機能と、再生や録音に関するその他多くのオプションが用意されています。

### トランスポートパネル

トランスポートパネルを開きます。

### トランスポートコマンド (Transport Commands)

#### 開始 (Start)

再生を開始します。

#### 停止 (Stop)

再生を停止します。

#### 開始/停止 (Start/Stop)

再生を開始/停止します。

#### サイクル (Cycle)

サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

#### 録音 (Record)

録音モードのオン/オフを切り替えます。

#### 早戻し (Rewind)

早戻しします。

#### 早送り (Forward)

早送りします。

#### 高速早戻し (Fast Rewind)

高速で早戻しします。

#### 高速早送り (Fast Forward)

高速で早送りします。

**カーソルを左へ微調整 (Nudge Cursor Left)**

プロジェクトカーソルの位置を左に動かします。

**カーソルを右へ微調整 (Nudge Cursor Right)**

プロジェクトカーソルの位置を右に動かします。

**カーソル位置を入力 (Enter Project Cursor Position)**

プロジェクトカーソルの位置を手動で入力できます。

**テンポを入力 (Enter Tempo)**

テンポを手動で入力できます。

**拍子記号を入力 (Enter Time Signature)**

拍子を手動で入力できます。

**プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Project Start)**

プロジェクトカーソルの位置をプロジェクトの開始位置に移動します。

**プロジェクト終了位置へ移動 (Go to Project End)**

プロジェクトカーソルの位置をプロジェクトの終了位置に移動します。

**タイムフォーマットの変更 (Exchange Time Formats)**

プライマリータイムディスプレイとセカンダリータイムディスプレイを入れ替えます。

**開始モード**

**プロジェクトカーソル位置から開始 (Start from Project Cursor Position)**

オンにすると、現在のプロジェクトカーソルの位置から再生が始まります。

**サイクルの開始位置から開始 (Start from Cycle Start)**

オンにすると、左ロケーターから再生が始まります。

**選択範囲の開始位置から開始 (Start from Selection Start)**

オンにすると、現在の選択範囲の開始位置から再生が始まります。

**選択範囲またはサイクルの開始位置から開始 (Start from Selection or Cycle Start)**

オンにすると、現在の選択範囲の開始位置から再生が始まります。何も選択されていない場合は、左ロケーターから再生が始まります。

**停止時に開始位置に戻る (Return to Start Position on Stop)**

オンにすると、再生を停止したときにプロジェクトカーソルが開始位置に戻ります。

**ロケーター (Locators)**

**左ロケーター位置へ移動 (Go to Left Locator Position)**

プロジェクトカーソルの位置を左ロケーターの位置に移動します。

**右ロケーター位置へ移動 (Go to Right Locator Position)**

プロジェクトカーソルの位置を右ロケーターの位置に移動します。

**左ロケーターをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Left Locator to Project Cursor Position)**

左ロケーターをプロジェクトカーソルの位置に設定します。

**右ロケーターをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Right Locator to Project Cursor Position)**

右ロケーターをプロジェクトカーソルの位置に設定します。

**左ロケーター位置を入力 (Enter Left Locator Position)**

左ロケーターの位置を手動で入力できます。

**右ロケータ位置を入力 (Enter Right Locator Position)**

右ロケータの位置を手動で入力できます。

**ロケータ範囲の長さを入力 (Enter Locator Range Duration)**

ロケータ範囲の長さを手動で入力できます。

**ロケータを選択範囲に設定 (Set Locators to Selection Range)**

選択範囲を囲むようにロケータを設定します。

**右と左のロケータ位置を入れ替え (Exchange Left & Right Locator Positions)**

左右ロケータの位置を入れ替えます。

**選択範囲をループ (Loop Selection Range)**

現在の選択範囲の開始位置から再生をスタートし、選択範囲の終了位置に到達すると、開始位置から再度リピート再生します。

**パンチポイント**

**パンチインを有効化 (Activate Punch In)**

パンチインのオン/オフを切り替えます。

**パンチアウトを有効化 (Activate Punch Out)**

パンチアウトのオン/オフを切り替えます。

**パンチイン位置へ移動 (Go to Punch In Position)**

プロジェクトカーソルの位置をパンチイン位置に移動します。

**パンチアウト位置へ移動 (Go to Punch Out Position)**

プロジェクトカーソルの位置をパンチアウト位置に移動します。

**パンチポイントをロケータにロック (Lock Punch Points to Locators)**

パンチイン/パンチアウト位置を左右ロケータにロック/ロック解除できます。

**パンチインをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Punch In to Project Cursor Position)**

パンチイン位置をプロジェクトカーソルの位置に移動します。

**パンチアウトをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Punch Out to Project Cursor Position)**

パンチアウト位置をプロジェクトカーソルの位置に移動します。

**パンチイン位置を入力 (Enter Punch In Position)**

パンチイン位置を手動で入力できます。

**パンチアウト位置を入力 (Enter Punch Out Position)**

パンチアウト位置を手動で入力できます。

**パンチポイントを選択範囲に設定 (Set Punch Points to Selection Range)**

パンチイン/パンチアウト位置を選択したイベント範囲に設定します。

**プロジェクトカーソル位置に設定 (Set Project Cursor Position)**

**カーソル位置を選択範囲の左端に設定 (Locate Selection Start)**

プロジェクトカーソルを選択範囲の開始位置に移動します。

**カーソル位置を選択範囲の終了位置に設定 (Locate Selection End)**

プロジェクトカーソルを選択範囲の終了位置に移動します。

**カーソル位置を次のマーカーに設定 (Locate Next Marker)**

プロジェクトカーソルを次のマーカーに移動します。

#### カーソル位置を前のマーカーに設定 (Locate Previous Marker)

プロジェクトカーソルを前のマーカーに移動します。

#### カーソル位置を次のヒットポイントに設定 (Locate Next Hitpoint)

プロジェクトカーソルを、選択したトラック上の次のヒットポイントに移動します。

#### カーソル位置を前のヒットポイントに設定 (Locate Previous Hitpoint)

プロジェクトカーソルを、選択したトラック上の前のヒットポイントに移動します。

#### カーソル位置を次のイベントに設定 (Locate Next Event)

プロジェクトカーソルを、選択したトラック上の次のイベントに移動します。

#### カーソル位置を前のイベントに設定 (Locate Previous Event)

プロジェクトカーソルを、選択したトラック上の前のイベントに移動します。

### プロジェクト範囲の再生 (Play Project Range)

#### 選択開始位置から再生 (Play from Selection Start)

現在の選択範囲の開始位置から再生を行ないます。

#### 選択終了位置から再生 (Play from Selection End)

現在の選択範囲の終了位置から再生を行ないます。

#### 選択開始位置まで 2 秒再生 (Play until Selection Start)

現在の選択範囲の開始より 2 秒前から再生を開始し、選択範囲の開始位置で停止します。

#### 選択終了位置まで 2 秒再生 (Play until Selection End)

現在の選択範囲の終了より 2 秒前から再生を開始し、選択範囲の終了位置で停止します。

#### 次のマーカーまで再生 (Play until Next Marker)

現在のプロジェクトカーソルから再生し、次のマーカーで停止します。

#### 選択範囲を再生 (Play Selection Range)

現在の選択範囲の始めから再生し、選択範囲の終わりで停止します。

### プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)

#### プリロールを使用 (Use Pre-roll)

プリロールのオン/オフを切り替えます。

#### ポストロールを使用 (Use Post-roll)

ポストロールのオン/オフを切り替えます。

#### 選択範囲の開始位置からポストロール (Post-roll from Selection Start)

選択範囲の開始位置から再生を開始して、トランスポートパネルの「ポストロール (Post-roll)」フィールドで設定した時間を経過すると停止します。

#### 選択範囲の終了位置からポストロール (Post-roll from Selection End)

選択範囲の終了位置から再生を開始して、トランスポートパネルの「ポストロール (Post-roll)」フィールドで設定した時間を経過すると停止します。

#### 選択範囲の開始位置までプリロール (Pre-roll to Selection Start)

選択範囲の開始位置で再生を停止します。再生の開始位置はトランスポートパネルの「プリロール (Pre-roll)」フィールドで設定します。

#### 選択範囲の終了位置までプリロール (Pre-roll to Selection End)

選択範囲の終了位置で再生を停止します。再生の開始位置はトランスポートパネルの「プリロール (Pre-roll)」フィールドで設定します。



## テンポトラックを使用 (Use Tempo Track)

テンポトラックのオン/オフを切り替えます。

## 共通録音モード (Common Record Modes)

### パンチイン/アウト (Punch In/Out)

パンチイン/アウトのオン/オフを切り替えます。

### リレコード (Re-Record)

リレコードモードのオン/オフを切り替えます。

### プロジェクトカーソル位置から録音開始 (Start Recording at Project Cursor Position)

プロジェクトカーソル位置から録音を開始します。

### 左ロケーター位置から録音開始/パンチイン位置 (Start Recording at Left Locator/Punch In Position)

左ロケーター位置から録音を開始します。

## オーディオ録音モード (Audio Record Mode)

既存のイベントに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

### 履歴を保持 (Keep History)

既存のイベントの全体または一部を保持します。

### サイクル履歴および置き換え (Cycle History + Replace)

既存のイベントの全体または一部を新しい録音で置き換えます。サイクル録音モードの場合、そのサイクル録音のすべてのテイクが保持されます。

### 置き換え (Replace)

既存のイベントの全体または一部を最後のテイクで置き換えます。

## MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)

既存のパートに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

### 新規パート (New Parts)

既存のパートを保持して新しい録音を新しいパートとして保存します。

### マージ (Merge)

パート内の既存のイベントを保持して新しく録音したイベントを追加します。

### 置き換え (Replace)

パート内の既存のイベントを新しい録音で置き換えます。

### 録音中にオートクオンタイズ (Auto Quantize in Record)

録音中にオートクオンタイズを有効にします。

## MIDI サイクル録音モード (MIDI Cycle Record Mode)

### ミックス (Mix)

録音したすべての内容を既存の録音に追加します。

### 上書き (Overwrite)

MIDI ノートを演奏するか MIDI メッセージを送信するとすぐに、前回のラップで録音したすべての MIDI が上書きされます。

### 最終テイクを保存 (Keep Last)

新しいラップが完了したときにのみ、前回録音したラップが置き換えられます。

### スタック (Stacked)

録音した各サイクルラップは個別の MIDI パートに分けられ、トラックは各ラップのレーンに分けられます。パートはレーンごとに重なって配置されます。最終テイク以外の全テイクがミュートされます。

### ミックススタック (ミュートなし) (Mix-Stacked (No Mute))

「スタック (Stacked)」と同じですが、パートはミュートされません。

### 録音中にオートクオンタイズ (Auto Quantize in Record)

録音中にオートクオンタイズを有効にします。

## 非録音時の MIDI 入力データの記録 (MIDI Retrospective Recording)

停止モードまたは再生中に再生した MIDI データを復帰させることができます。次のオプションを使用できます。

### 「All MIDI Inputs」から挿入 (Insert from All MIDI Inputs)

すべてのトラック入力に送信された MIDI データを、選択したトラックにリニア MIDI パートとして挿入します。

### トラック入力からリニア録音として挿入 (Insert from Track Input as Linear Recording)

トラック入力に送信された MIDI データを、選択したトラックにリニア MIDI パートとして挿入します。

### トラック入力からサイクル録音として挿入 (Insert from Track Input as Cycle Recording)

トラック入力に送信された MIDI データを、選択したトラックにスタック MIDI パートとして挿入します。

### バッファをすべて消去 (Empty All Buffers)

選択したトラックの非録音時の記録用バッファを空にします。

## ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)

このオプションをオンにすると、選択操作や編集操作を行なった場合にプロジェクトカーソルが自動的に追従します。

## メトロノーム設定 (Metronome Setup)

「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログを開きます。

### メトロノームを使用 (Activate Metronome)

メトロノームクリックのオン/オフを切り替えます。

## プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)

「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログを開きます。

## 外部同期を有効化 (Activate External Sync)

Nuendo が外部と同期するように設定します。

関連リンク

[左右ロケータ](#) (318 ページ)

[パンチインとパンチアウト](#) (325 ページ)

- [プリロールとポストロール \(324 ページ\)](#)
- [「共通録音モード \(Common Record Modes\)」メニュー \(345 ページ\)](#)
- [オーディオ録音モード \(351 ページ\)](#)
- [MIDI 録音モード \(358 ページ\)](#)
- [MIDI 録音の復帰 \(359 ページ\)](#)
- [メトロノームクリック \(325 ページ\)](#)

## トランスポートバー

トランスポートバーには、プロジェクトウィンドウの統合ゾーンおよび固定ゾーンのすべてのトランスポート機能が含まれています。

- トランスポートバーを有効にするには、プロジェクトウィンドウのツールバーで「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**トランスポートバー (Transport Bar)**」をオンにします。
- トランスポートのすべての要素を表示するには、トランスポートバーの何もない箇所を右クリックして「**すべて表示 (Show All)**」をクリックします。
- セクションのすべてのコントロールを表示するには、そのセクションの右側にある点をクリックして右端までドラッグします。コントロールをふたたび非表示にするには、左にドラッグします。



関連リンク

- [トランスポートバー \(72 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## トランスポートバーの各セクション

トランスポートバーにはさまざまなセクションがあり、「**トランスポートバーを設定 (Set up Transport Bar)**」ペインで該当のオプションを選択することで、各セクションの表示/非表示を切り替えることができます。

- トランスポートバーを有効にするには、プロジェクトウィンドウのツールバーで「**ウィンドウレイアウトの設定 (Setup Window Layout)**」をクリックして「**トランスポートバー (Transport Bar)**」をオンにします。
- ツールの表示/非表示を切り替えるには、トランスポートバーの何もない箇所を右クリックして、表示するツールをオンにします。すべてのツールを表示するには、「**すべて表示 (Show All)**」をクリックします。

### プラグインディレイ補正の解除

プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)



ディレイ補正で生じるレイテンシーを最小限に抑えます。

### 共通録音モード

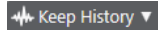
共通録音モード (Common Record Modes)



オーディオまたは MIDI の録音中に「**録音 (Record)**」をクリックした場合の処理と、録音の開始位置を指定できます。

## オーディオ録音モード

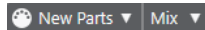
### オーディオ録音モード (Audio Record Modes)



既存のイベントに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

## MIDI 録音モード

### MIDI 録音モード (MIDI Record Modes)



既存の MIDI パートに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

## MIDI オートクオンタイズ

### オートクオンタイズ (Automatic MIDI Record Quantize)



MIDI 録音中にオートクオンタイズを有効にします。

## 左の分割線

### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## オーディオパフォーマンスメーター

### オーディオパフォーマンスメーター



上のバーには、現在のリアルタイムピークと ASIO-Guard の負荷のうち、値が大きい方が表示されます。下のバーには、ディスクエンジンのハードディスクの転送負荷が表示されます。

リアルタイムピークと ASIO-Guard の負荷を詳細に表示するには、オーディオパフォーマンスメーターをクリックして「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」パネルを開きます。

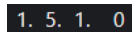
## ロケーター

### 左ロケーター位置へ移動 (Go to Left Locator Position)



左ロケーター位置へ移動できます。

### 左ロケーター位置 (Left Locator Position)



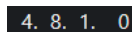
左ロケーター位置を表示します。

### 右ロケーター位置へ移動 (Go to Right Locator Position)



右ロケーター位置へ移動できます。

### 右ロケーター位置 (Right Locator Position)



右ロケーター位置を表示します。

## ロケータ範囲の長さ

### 左右ロケータを選択範囲に設定 (Locators to Selection)



左右ロケータを選択範囲に設定できます。

### ロケータ範囲の長さ (Locator Range Duration)

4. 8. 1. 0

ロケータ範囲の長さを表示します。

## パンチポイント

### パンチインポイントの有効化 (Punch In)



パンチインを有効化します。

### パンチアウトポイントの有効化 (Punch Out)



パンチアウトを有効化します。

### パンチポイントをロケータにロック (Lock Punch Points to Locators)



パンチポイントを左右のロケータ位置に固定します。

### パンチイン位置 (Punch In Position)

20. 1. 1. 0

パンチイン位置を設定できます。この機能を使用するには、「**パンチポイントをロケータにロック (Lock Punch Points to Locators)**」がオフになっている必要があります。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### パンチアウト位置 (Punch Out Position)

1. 1. 1. 0

パンチアウト位置を設定できます。この機能を使用するには、「**パンチポイントをロケータにロック (Lock Punch Points to Locators)**」がオフになっている必要があります。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## トランスポートコントロール

### 前のマーカー/プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Previous Marker/Zero)



プロジェクトカーソルを前のマーカー、またはタイムライン上のゼロの位置に移動します。

### 次のマーカー/プロジェクト終了位置へ (Go to Next Marker/Project End)



プロジェクトカーソルを次のマーカー、またはプロジェクト終了位置に移動します。

### 早戻し (Rewind)



早戻しします。

### 早送り (Forward)



早送りします。

### サイクル (Cycle)



サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

### 停止 (Stop)



再生を停止します。

### 開始 (Start)



再生を開始します。

### 録音 (Transport Record)



録音モードのオン/オフを切り替えます。

## 非録音時の MIDI 入力データを記録

All MIDI Inputs からの非録音時の入力データ記録を選択トラックに挿入 (Insert Retrospective Recording from All MIDI Inputs on Selected Track)



停止モードまたは再生中に入力していた MIDI ノートを復帰させることができます。

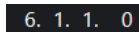
## タイムディスプレイ

### プライマリータイムフォーマット (Select Primary Time Format)



プライマリータイムディスプレイのタイムフォーマットを選択できます。

### プライマリータイムディスプレイ (Primary Time Display)



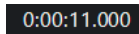
プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

### タイムフォーマット 2 を選択 (Select Secondary Time Format)



セカンダリータイムディスプレイのタイムフォーマットを選択できます。

### セカンダリータイムディスプレイ (Secondary Time Display)



プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

## マーカー

### マーカーにジャンプ (Jump to Marker)



マーカーの位置を設定し、移動できます。

### マーカーウィンドウを開く (Open Markers Window)



マーカーウィンドウを開きます。

## プリロールとポストロール

### プリロールを有効化 (Activate Pre-roll)



プリロールを有効化します。

### プリロール時間 (Pre-roll Amount)



プリロールポジションを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### ポストロールを有効化 (Activate Post-roll)



ポストロールを有効化します。

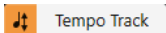
### ポストロール時間 (Post-roll Amount)



ポストロールポジションを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## テンポと拍子記号

### テンポトラックの有効 (Activate Tempo Track)



テンポトラックのオン/オフを切り替えられます。

### テンポ (Tempo)



テンポ値を設定できます。

### 拍子記号 (Time Signature)



最初の拍子記号の値を設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### タップテンポ入力 (Tap Tempo)



タップすることで、プロジェクトにテンポチェンジを挿入できます。

### タップテンポモード (Tap Tempo Mode)



新しいテンポイベントを挿入する位置を設定します。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## 外部同期を有効化

### 外部同期を有効化 (Activate External Sync)



外部同期を有効化します。

### 同期設定を開く (Open Synchronization Setup)



「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログを開きます。

### クリック & カウントイン & クリックパターン

#### メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)



メトロノームクリックをオンにします。

#### カウントインを有効化 (Activate Count-in)



カウントインのメトロノームクリックをオンにします。

#### クリックパターン (Click Pattern)



クリックパターンを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### メトロノーム設定を開く (Open Metronome Setup)



「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログを開きます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### 入出力アクティビティ

#### MIDI 入力 (MIDI In Activity)



MIDI 入力信号を表示します。

#### MIDI 出力 (MIDI Out Activity)



MIDI 出力信号を表示します。

#### オーディオ状況 (Audio Activity)



オーディオ入力/出力信号を表示します。

#### オーディオクリッピング (Audio Clipping)



オーディオクリッピングを表示します。

#### レベル表示 (Level Display)



出力レベルを表示します。

#### レベルコントロール (Level Control)



出力レベルをコントロールできます。



## トランスポートポップアップウィンドウ

トランスポートパネル、トランスポートバー、およびプロジェクトウィンドウのツールバーのトランスポートコントロールが閉じている場合、トランスポートポップアップウィンドウから特定のトランスポートコマンドにアクセスできます。

以下のデフォルトのキーボードショートカットにより、トランスポートバーポップアップウィンドウが開きます。

左ロケータを入力

**[Shift]+[L]**

右ロケータを入力

**[Shift]+[R]**

カーソル位置を入力

**[Shift]+[P]**

テンポを入力

**[Shift]+[T]**

拍子記号を入力

**[Shift]+[C]**

パンチイン位置を入力

**[Shift]+[I]**

パンチアウト位置を入力

**[Shift]+[O]**

左ロケータへ移動

テンキー [1]

右ロケータへ移動

テンキー [2]

指定されたキーボードショートカットで、トランスポートポップアップウィンドウの対応するセクションが開きます。



左ロケータ位置入力用のトランスポートポップアップウィンドウ

補足

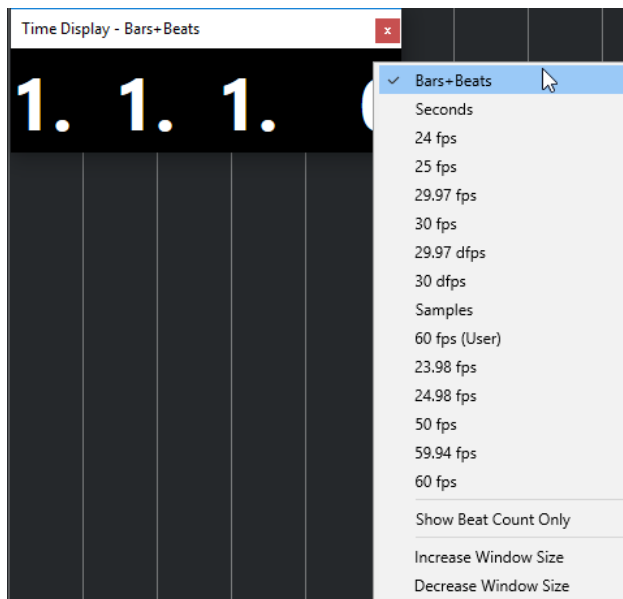
トランスポートポップアップウィンドウを閉じるには、**[Esc]** を押します。

---

## タイムディスプレイウィンドウ

「タイムディスプレイ (Time Display)」ウィンドウは、現在のタイムポジションを別ウィンドウで表示します。このウィンドウでは、サイズの調節と表示するタイムフォーマットを指定できます。

- 「タイムディスプレイ (Time Display)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「タイムディスプレイ (Time Display)」を選択します。



ウィンドウを右クリックすると、次のオプションが表示されます。

#### 小節/拍 (Bars+Beats)

時間が小節/拍単位で表示されます。

#### 秒 (Seconds)

時間が秒単位で表示されます。

#### Fps

時間が秒ごとのフレーム数で表示されます。

#### サンプル数 (Samples)

時間がサンプル数で表示されます。

#### 拍数のみを表示 (Show Beat Count Only)

拍数のみを表示します。この機能は、「タイムディスプレイ (Time Display)」ウィンドウを仮想メトロノームとして使用する場合に便利です。

#### ウィンドウサイズを拡大 (Increase Window Size)

ウィンドウサイズと表示される値を拡大します。

#### ウィンドウサイズを縮小 (Decrease Window Size)

ウィンドウサイズと表示される値を縮小します。

#### 補足

「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログの「タイムディスプレイ (Time Display)」ページで「ウィンドウの透かし (Window Transparency)」を設定できます。

#### 関連リンク

[拍子イベント](#) (1462 ページ)

## 左右ロケータ

左右ロケータは、プロジェクトウィンドウおよびエディターで参照位置として使用できる 1 組のマーカです。

ロケータは、以下のような操作に役立ちます。

- プロジェクトカーソルのポジショニング
- 録音の開始位置と終了位置の定義
- イベントの読み込みまたは書き込みの開始位置の定義
- サイクル範囲の設定
- イベントの選択、コピー、作成、または分割



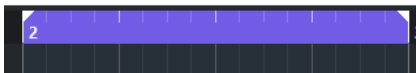
ロケータは、ルーラー上のフラッグとして表示されます。

左右のロケータ間の領域がロケータ範囲です。ロケータ範囲はルーラーおよびイベントディスプレイ上で強調表示されます。

#### 補足

MIDI エディターのイベントディスプレイでは、「**パートの境界線を表示 (Show Part Borders)**」がオフになっている場合のみロケータ範囲が強調表示されます。

- サイクルモードのオン/オフを切り替えるには、ルーラーの上部のロケータ範囲をクリックするか、トランスポートコントロールの「**サイクルをオン (Activate Cycle)**」をオンにします。



- 補足

サイクルモードをオンにした場合、右ロケータが左ロケータよりも前に置かれていると、再生時にロケータ範囲がスキップされます。



#### 関連リンク

- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)
- [プロジェクトカーソルを設定する \(321 ページ\)](#)
- [録音を手動で開始する \(342 ページ\)](#)
- [録音を自動的に開始する \(342 ページ\)](#)
- [サイクル録音 \(344 ページ\)](#)
- [パンチインとパンチアウト \(325 ページ\)](#)
- [「共通録音モード \(Common Record Modes\)」メニュー \(345 ページ\)](#)
- [MIDI ファイルのオプションの読み込み \(373 ページ\)](#)
- [MIDI ファイルの「書き出しオプション \(Export Options\)」ダイアログ \(203 ページ\)](#)
- [オーディオミックスダウンの書き出し \(1471 ページ\)](#)
- [サイクルマーカーを使用してロケータを設定する \(444 ページ\)](#)
- [「選択 \(Select\)」サブメニュー \(248 ページ\)](#)
- [オーディオパート \(244 ページ\)](#)
- [MIDI パート \(244 ページ\)](#)
- [拍子トラックのコントロール \(157 ページ\)](#)
- [左右ロケータ間で反復して複製 \(274 ページ\)](#)
- [イベントを分割する \(268 ページ\)](#)
- [トランスポート \(1712 ページ\)](#)

## 左ロケータを設定する

左ロケータの設定は、プロジェクトウィンドウおよびエディターで参照位置を追加する場合に便利です。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **[Ctrl]/[command]** を押しながらかルーラーの上部をクリックすると、クリックした位置に左ロケータが設定されます。
    - 「**左ロケータ位置 (Left Locator Position)**」の値を調節します。  
これはプロジェクトウィンドウのツールバー、エディターのツールバー、トランスポートパネル、トランスポートバーの「**ロケータ (Locators)**」セクションにあります。
    - ルーラーの上部で左ロケータのハンドルをドラッグします。
    - **[Ctrl]/[command]** を押しながらかテンキーの **[1]** を押すと、左ロケータがプロジェクトカーソルの位置に設定されます。
    - **[Alt/Opt]** を押しながらかトランスポートパネルの「**左ロケータ位置へ移動 (Go to Left Locator Position)**」をクリックします。
- 

## 右ロケータを設定する

右ロケータの設定は、プロジェクトウィンドウおよびエディターで参照位置を追加する場合に便利です。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **[Alt/Opt]** を押しながらかルーラーの上部をクリックすると、クリックした位置に右ロケータが設定されます。
    - 「**右ロケータ位置 (Right Locator Position)**」の値を調節します。  
これはプロジェクトウィンドウのツールバー、エディターのツールバー、トランスポートパネル、トランスポートバーの「**ロケータ (Locators)**」セクションにあります。
    - ルーラーの上部で右ロケータのハンドルをドラッグします。
    - **[Ctrl]/[command]** を押しながらかテンキーの **[2]** を押すと、右ロケータがプロジェクトカーソルの位置に設定されます。
    - **[Alt/Opt]** を押しながらかトランスポートパネルの「**右ロケータ位置へ移動 (Go to Right Locator Position)**」をクリックします。
- 

## ロケータ範囲を設定する

ロケータ範囲、つまり左右のロケータ間の領域を設定できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **[Shift]+[D]** を押してツールバーの「**ロケータ範囲の長さ (Locator Range Duration)**」セクションにある「**ロケータ範囲の長さ (Locator Range Duration)**」値フィールドをアクティブにし、値を入力します。
  - ルーラーの上部をクリックしてドラッグします。
  - 範囲またはイベントを選択して **[P]** を押すと、ロケータが選択範囲に設定されます。

- サイクルマーカ―をダブルクリックします。
  - **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を押しなが―ル―ラー上部の任意の位置をクリックすると、両方のロケ―ターが―番近いスナツ位置に設定されます。
- 

#### 結果

ロケ―ター範囲が設定され、ル―ラーおよびイベントディスプレイ上で強調表示されます。操作には、スナツ機能の設定が反映されます。

## ロケ―ター範囲を移動する

ル―ラーで、ロケ―ター範囲を移動できます。

#### 前提条件

ロケ―ター範囲を設定しておきます。

#### 手順

1. ロケ―ター範囲内のル―ラーの上部にマウスポインターを合わせると、手のアイコンが表示されます。
  2. クリックして左右にドラツするとロケ―ター範囲が移動します。
- 

## プロジェクトカーソルを設定する

プロジェクトカーソルは、任意の位置でクリックして設定することも、あらかじめ位置を設定することもできます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **[Shift] + [Alt/Opt]** を押しなが―、プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイをクリックします。
  - 「前のマーカ―/プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Previous Marker/Zero)」または「次のマーカ―/プロジェクト終了位置へ (Go to Next Marker/Project End)」をクリックします。  
これらはプロジェクトウィンドウのツ―ルバー、エディターのツ―ルバー、トランスポートパネル、トランスポートバーの「トランスポートコントロール (Transport Controls)」セクションにあります。
  - ル―ラーの下部をクリックします。
  - 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクトカーソル位置に設定 (Set Project Cursor Position)」を選択し、サブメニューのエントリ―を選択します。
  - キーボードショートカットを使用します。

#### 補足

プロジェクトカーソルの位置を設定するキーボードショートカットは、「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」カテゴリーで割り当てることができます。デフォルトのキーボードショートカットに加えて、たとえばプロジェクトカーソルを一定の間隔で前後に移動するコマンドなどを追加で設定できます。

---

#### 関連リンク

[トランスポートパネルの各セクション \(300 ページ\)](#)

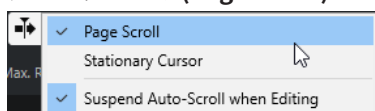
- [ルーラー \(67 ページ\)](#)
- [「トランスポート \(Transport\)」メニュー \(305 ページ\)](#)
- [トランスポート \(1712 ページ\)](#)
- [トランスポートバー \(311 ページ\)](#)
- [左右ロケーター \(318 ページ\)](#)
- [キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

## オートスクロール設定メニュー

「オートスクロール (Auto-Scroll)」をオンにすると、再生中にプロジェクトカーソルがウィンドウに常に表示されるようになります。

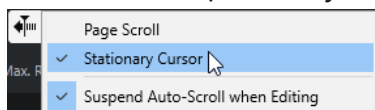
プロジェクトウィンドウまたはいずれかのエディターのツールバーで「オートスクロール (Auto-Scroll)」をオンにした場合、「オートスクロール設定を選択 (Select Auto-Scroll Settings)」ポップアップメニューで以下のモードが使用できます。

### ページのスクロール (Page Scroll)



プロジェクトカーソルがウィンドウの左から右へと移動します。プロジェクトカーソルがウィンドウの右端に達すると、ルーラーとプロジェクトカーソルがウィンドウの左端にジャンプし、そこからまた始まります。この動作は本のページをめくる動きに似ています。

### カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)



プロジェクトカーソルはウィンドウ中央に固定され、ルーラーが左にスクロールし続けます。

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll when Editing)

再生しながら編集を行なう際にプロジェクトウィンドウの表示をそのまま変更したくない場合は、「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll when Editing)」をオンにしてください。

「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll when Editing)」は、「オートスクロール (Auto-Scroll)」ボタンの右側にある「オートスクロール設定を選択 (Select Auto-Scroll Settings)」ポップアップメニューからオプションとして選択できます。

このオプションをオンにした場合、再生中にイベントディスプレイのどこかをクリックすると、再生を停止するか「オートスクロール (Auto-Scroll)」を再度クリックするまでオートスクロール機能が停止します。

視覚的な変化として、「オートスクロール (Auto-Scroll)」ボタンの色が変わります。

## タイムフォーマット

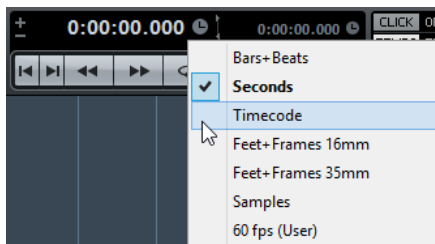
さまざまなタイムフォーマットを設定できます。

### プライマリータイムフォーマットを選択する

トランスポートパネルで、プライマリータイムフォーマットを選択できます。プログラムのすべてのルーラーと位置表示に適用される表示形式を設定します (グローバル設定)。ルーラートラックに影響はありません。

#### 手順

1. トランスポートパネルのメイントランスポートセクションで、「**プライマリータイムフォーマット (Select Primary Time Format)**」をクリックします。
2. ポップアップメニューからタイムフォーマットを選択します。



#### 結果

トランスポートパネルおよびすべてのルーラーと位置表示のタイムフォーマットが更新されます。

#### 補足

プライマリータイムフォーマットは、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」を選択し、「**プロジェクトタイムディスプレイ (Project Time Displays)**」セクションで「**表示の単位 (Display Format)**」ポップアップメニューを開いて選択することもできます。

#### 関連リンク

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(126 ページ\)](#)

## 独自のタイムディスプレイ

グローバルな表示形式とは別に、独自のタイムディスプレイを表示できます。

独自のタイムディスプレイを選択するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトウィンドウまたは任意のエディターで、ルーラーの右側にある矢印ボタンをクリックする
- 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**ルーラー (Ruler)**」を選択してルーラートラックを追加し、ルーラーを右クリックする
- トランスポートパネルのメイントランスポートセクションで、「**セカンダリータイムフォーマット (Select Secondary Time Format)**」をクリックする

#### 関連リンク

[ルーラー \(67 ページ\)](#)

[ルーラートラック \(151 ページ\)](#)

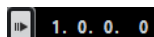
## プリロールとポストロール

プリロール/ポストロールを有効にするには、トランスポートパネルの「プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)」セクションで対応するボタンをクリックするか、「トランスポート (Transport)」>「プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)」>「プリロールを使用/ポストロールを使用 (Use Pre-roll/Use Post-roll)」を選択します。

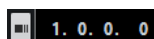
### 補足

「プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)」セクションを表示するには、トランスポートパネルまたはトランスポートバーの任意の場所を右クリックして「プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)」をオンにします。

- プリロールの数値を設定すると、再生開始時に、短いセクションをロールバックするように、Nuendo に指示することになります。



- ポストロールの数値を設定すると、オートパンチアウト後、停止する前に短いセクションを再生するように、Nuendo に指示することになります。



### 補足

これは、トランスポートパネルでパンチアウトがオンになっていて、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 (Record)」ページで「オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out)」がオンになっているときにだけ有効です。



## プリロールとポストロールを使用する

録音時のプリロールとポストロールの値を設定できます。

### 前提条件

トランスポートパネルで「パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)」をオンにしておきます。

### 手順

1. 任意の録音開始位置に左ロケーターを、終了位置には右ロケーターを設定します。
2. トランスポートパネルまたはトランスポートバーで「パンチイン」と「パンチアウト」をオンにします。
3. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「録音 (Record)」を選択します。
4. 「オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out)」をオンにします。
5. トランスポートパネルまたはトランスポートバーの任意の場所を右クリックして「プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)」をオンにします。
6. 「プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)」セクションで、「プリロール (Pre-roll)」と「ポストロール (Post-roll)」をオンにします。
7. 「プリロール時間 (Pre-roll Amount)」フィールドと「ポストロール時間 (Post-roll Amount)」フィールドに、プリロールとポストロールの値を入力します。
8. 「録音 (Record)」をオンにします。



### 結果

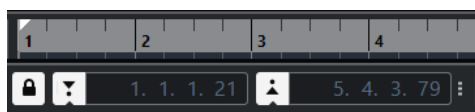
指定したプリロール値だけプロジェクトカーソルがロールバックし、再生が開始されます。カーソルが左ロケーターに達すると、録音が自動的に開始されます。カーソルが右ロケーターに達すると録音は停止しますが、再生はポストロール値として指定した時間だけ継続してから停止します。

## パンチインとパンチアウト

パンチイン/パンチアウトポイントは、録音のパンチイン/パンチアウトに使用できる 1 組のマーカースで、パンチイン位置は録音開始位置を、パンチアウト位置は録音停止位置を決定します。

トランスポートパネルの対応するボタンをオンにすることで、パンチイン/パンチアウトをオンにできます。

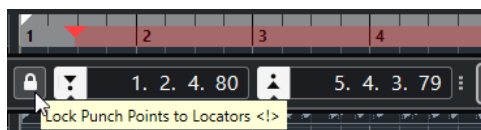
パンチイン位置は左ロケーターの位置にロックされ、パンチアウト位置は右ロケーターの位置にロックされます。パンチ位置フィールドは使用できません。



ただし、「**パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)**」をオフにすると、パンチポイントをロケーターから切り離すことができます。

この機能をオフにすると、値フィールドへの入力が可能になり、パンチ位置をロケーター位置とは関係なく設定できるようになります。

ルーラー上のパンチイン/パンチアウトハンドルをドラッグしてパンチ位置を設定することもできます。



### 関連リンク

[録音を自動的に開始する \(342 ページ\)](#)

[パンチアウト位置で録音を自動的に停止する \(343 ページ\)](#)

## メトロノームクリック

メトロノームクリックを、演奏と録音におけるタイミングの基準として使用できます。メトロノームのタイミングを決定する 2 つのパラメーターは、プロジェクトのテンポと拍子です。

- メトロノームクリックをオンにするには、トランスポートパネルで「**メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)**」をオンにします。  
「トランスポート (Transport)」 > 「**メトロノームを使用 (Activate Metronome)**」を選択するか、対応するキーボードショートカットを使用してオンにすることもできます。
- 再生中、録音中、またはカウントイン中にメトロノームクリックを鳴らすかどうか指定するには、「トランスポート (Transport)」 > 「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」を選択して「**全般 (General)**」タブで変更を行ないます。
- メトロノームクリックのサウンドを設定するには、「トランスポート (Transport)」 > 「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」を選択して「**クリック音 (Click Sounds)**」タブで変更を行ないます。

関連リンク

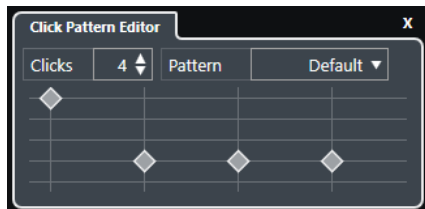
[トランスポートパネルの各セクション \(300 ページ\)](#)

[プロジェクトのテンポモード \(1439 ページ\)](#)

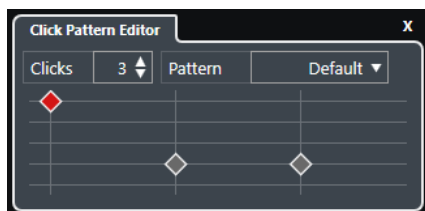
## クリックパターン

クリックパターンでは、カスタムのメトロノームクリックを設定できます。

デフォルトでは、Nuendo のメトロノームクリックは、クリック 4 回に固定された 4 分の 4 拍子のパターンが設定されています。最初のクリックの音量は高く、他の拍の音量は低くなっています。



デフォルトのメトロノームのクリックパターン。4 分の 4 拍子でクリック 4 回。



メトロノームのクリックパターン。4 分の 3 拍子でクリック 3 回。

現在の拍子でメトロノームのクリックパターンを設定すると、カスタムのメトロノームクリックを作成できます。クリックの回数とクリック音量を任意に指定できます。

異なる拍子またはテンポを持つプロジェクトのパートがあり、それぞれのパートのリズムやフィールに合わせて異なるクリックパターンを設定する場合、プロジェクトの拍子イベントごとに、メトロノームのクリックパターンを設定できます。

異なるセクションに同じ拍子を追加し、それぞれに異なるパターンを設定することもできます。

### 補足

- プロジェクトウィンドウ、キーエディターまたはドラムエディターのイベントディスプレイで現在のクリックパターンを視覚化したい場合、対応するルーラーのコンテキストメニューで「**グリッドラインの強調表示にメトロノームのクリックパターンレベルを使用 (Use Metronome Click Pattern Level for Grid Line Emphasis)**」をオンにします。「**スナップ (Snap)**」がオンになっており、「**スナップのタイプ (Snap Type)**」が「**グリッド (Grid)**」に設定されている場合、この機能が便利です。
- グリッドラインは、表示されている場合のみ強調表示されます。「**クリック (Clicks)**」が 6 回で「**拍子 (Time Signature)**」が 4 分の 4 に設定されているクリックパターンを視覚化する場合、「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」を 3 連符の値に設定する必要があります。

「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**クリックパターン (Click Patterns)**」タブでは、デフォルトのクリックパターンとユーザーのクリックパターンを管理できます。クリックパターンの削除や名前の変更、新規作成、特定の拍子のデフォルトのクリックパターンの変更などを行なえます。

関連リンク

[「クリックパターン \(Click Patterns\)」タブ \(335 ページ\)](#)

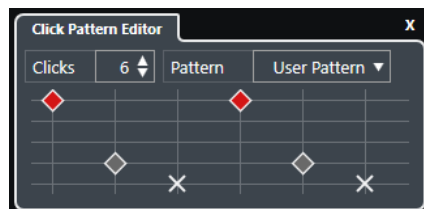
- [クリックパターンエディター \(327 ページ\)](#)
- [メトロノームのクリックパターンを設定する \(328 ページ\)](#)
- [拍子イベントにメトロノームのクリックパターンを設定する \(328 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## クリックパターンエディター

**クリックパターンエディター**は、プロジェクトにクリックパターンを設定し、メトロノームクリックに新しいグルーブやフィールを作成できます。この機能は、たとえば、4分の4拍子で3連符のパターンを作成したいときなどに便利です。

**クリックパターンエディター**は、トランスポートバーで使用できます。拍子トラックを追加すると、インスペクターおよび情報ラインで使用できます。

- トランスポートバーで**クリックパターンエディター**を開くには、「**クリック & カウントイン & クリックパターン (Click & Count-In & Click Pattern)**」セクションの右側のポイントをクリックして、一番右までドラッグします。パターンフィールドをクリックして、**クリックパターンエディター**を開きます。



### クリック数 (Clicks)

パターンで使用するクリック数を指定します。

### パターン (Pattern)

デフォルトのパターンを選択するか、独自のユーザーパターンを保存できます。このメニューで使用できるパターンは、現在の拍子、および「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**クリックパターン (Click Patterns)**」タブの設定により変化します。

#### 補足

パターンプリセットの表示、編集、および名前の変更を行なうには、「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**クリックパターン (Click Patterns)**」タブを開きます。

### イベントディスプレイ

選択したパターンに指定された拍数を表示します。

拍ごとのアクセントレベルは、イベントディスプレイ上の垂直ポジションを変えることで変更できます。これには4つの異なる設定があります。この設定は、「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**クリック音 (Click Sounds)**」タブの設定に対応します。一番下の垂直ポジションをクリックすると、拍をミュートできます。

### 関連リンク

- [トランスポートバーの各セクション \(311 ページ\)](#)
- [拍子トラック \(157 ページ\)](#)

## メトロノームのクリックパターンを設定する

さまざまなメトロノームのクリックパターンをプロジェクトに設定できます。

---

### 手順

1. **トランスポートバー**で、「**クリック & カウントイン & クリックパターン (Click & Count-In & Click Pattern)**」セクションの右側のポイントをクリックして一番右までドラッグすると、クリックパターンセクションが表示されます。
  2. パターンフィールドをクリックして、**クリックパターンエディター**を開きます。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**パターン (Pattern)**」ポップアップメニューで、現在の拍子記号に使用できるパターンのいずれかを選択します。
    - **クリック数**の値フィールドで、クリック数を変更して新しいユーザーパターンを設定します。拍ごとのアクセントレベルは、イベントディスプレイ上の垂直ポジションを変えることでも変更できます。
  4. 設定が終了したら、**クリックパターンエディター**の外側をクリックしてエディターを閉じます。
  5. **メトロノームクリック**をオンにします。
- 

### 結果

メトロノームクリックが指定したクリックパターンで再生されます。

### 関連リンク

- [クリックパターンエディター \(327 ページ\)](#)
- [トランスポートバーの各セクション \(311 ページ\)](#)
- [「クリックパターン \(Click Patterns\)」タブ \(335 ページ\)](#)
- [ユーザーパターンの保存 \(329 ページ\)](#)

## 拍子イベントにメトロノームのクリックパターンを設定する

プロジェクトの拍子イベントごとに、メトロノームのクリックパターンを設定できます。この機能は、それぞれ異なる拍子を持つ複数のプロジェクトのパートを使用し、それぞれのパートのリズムとフィールに合わせてクリックパターンをカスタマイズする場合に便利です。異なるセクションに同じ拍子を追加し、それぞれに異なるパターンを設定することもできます。

---

### 手順

1. 「+」記号をダブルクリックして、**クリックパターンエディター**を開きます。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**パターン (Pattern)**」ポップアップメニューで、現在の拍子記号に使用できるパターンのいずれかを選択します。
    - **クリック数**の値フィールドで、クリック数を変更して新しいユーザーパターンを設定します。拍ごとのアクセントレベルは、イベントディスプレイ上の垂直ポジションを変えることでも変更できます。
  3. 設定が終了したら、**クリックパターンエディター**の外側をクリックしてエディターを閉じます。
  4. クリックパターンを設定する拍子イベントごとに、これを繰り返します。
- 

### 結果

プロジェクトを再生し、メトロノームクリックをオンにすると、プロジェクトのさまざまなパートがそれぞれ指定したクリックパターンを使用します。**トランスポートバー**の「**クリックパターンエディター (Click Pattern Editor)**」は、プロジェクトカーソル位置のクリックパターンを表示します。

関連リンク

[クリックパターンエディター \(327 ページ\)](#)

[拍子トラック \(157 ページ\)](#)

[拍子イベント \(1462 ページ\)](#)

## ユーザーパターンの保存

メトロノームクリックの独自のユーザーパターンを設定して保存できます。これは、独自のクリックパターンを他のプロジェクトでも使用したい場合に便利です。

前提条件

ユーザーパターンを設定する拍子記号をトランスポートバーの「テンポと拍子記号 (Tempo & Time Signature)」セクションで選択しておきます。

---

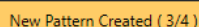
手順

1. トランスポートバーで、「**クリック & カウントイン & クリックパターン (Click & Count-In & Click Pattern)**」セクションの右側のポイントをクリックして一番右までドラッグすると、クリックパターンセクションが表示されます。
2. パターンフィールドをクリックして、**クリックパターンエディター**を開きます。
3. 「**クリック数 (Number of Clicks)**」設定を使用してクリックをならす回数を指定します。
4. 拍ごとのアクセントレベルは、イベントディスプレイ上の垂直ポジションを変えることで変更します。

デフォルトパターンを変更すると、「**パターン (Pattern)**」フィールドのパターン名が「**ユーザーパターン (User Pattern)**」に変わります。

5. 設定が終了したら、「**パターン (Pattern)**」フィールドをクリックして、ポップアップメニューから「**パターンを保存 (Store Pattern)**」を選択します。

パターン名が「**名称未設定 (Untitled)**」に変更され、選択した拍子記号の新しいパターンが作成されたことを知らせるメッセージが表示されます。



---

結果

ユーザーパターンが保存されます。

手順終了後の項目

「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログ（「**クリックパターン (Click Patterns)**」タブ）で、名称未設定のユーザーパターンの名前を変更します。

関連リンク

[「クリックパターン \(Click Patterns\)」タブ \(335 ページ\)](#)

[クリックパターンの名前を変更する \(329 ページ\)](#)

## クリックパターンの名前を変更する

初期設定では、新しく作成したパターンの名前は「**名称未設定 (Untitled)**」となりますが、パターンの名前は「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログで変更できます。

---

手順

1. 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」を選択します。
2. 「**クリックパターン (Click Patterns)**」をクリックして「**クリックパターン (Click Patterns)**」タブを開きます。

3. 新しく名称未設定のユーザーパターンを追加した拍子記号を探して、パターンの名前をダブルクリックします。
4. クリックパターンの名前を入力し、**[Enter]** を押して確定します。

関連リンク

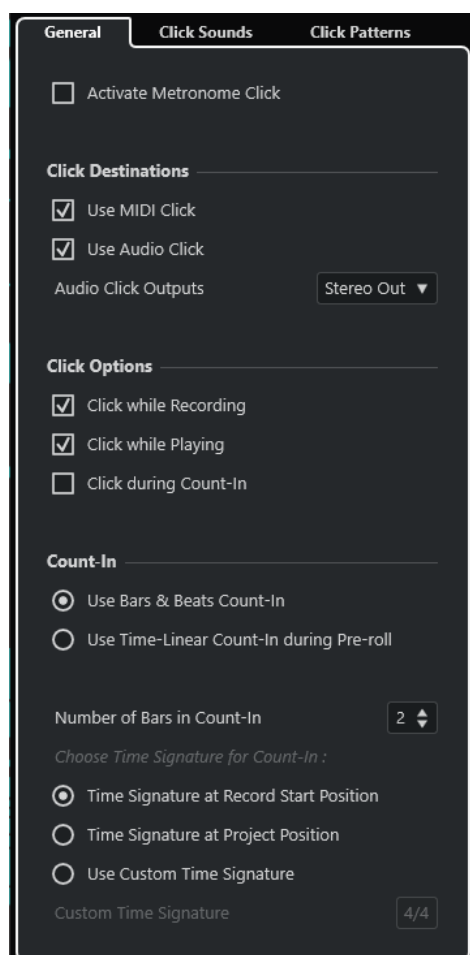
[「クリックパターン \(Click Patterns\)」 タブ \(335 ページ\)](#)

## 「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」 ダイアログ

「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」 ダイアログでは、メトロノームの設定を行なえます。

「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」 を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「トランスポート (Transport)」 > 「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」 を選択します。
- トランスポートバーで、「クリック & カウントイン & クリックパターン (Click & Count-in & Click Pattern)」 セクションを開いて「メトロノーム設定を開く (Open Metronome Setup)」 をクリックします。



関連リンク

[「全般 \(General\)」 タブ \(331 ページ\)](#)

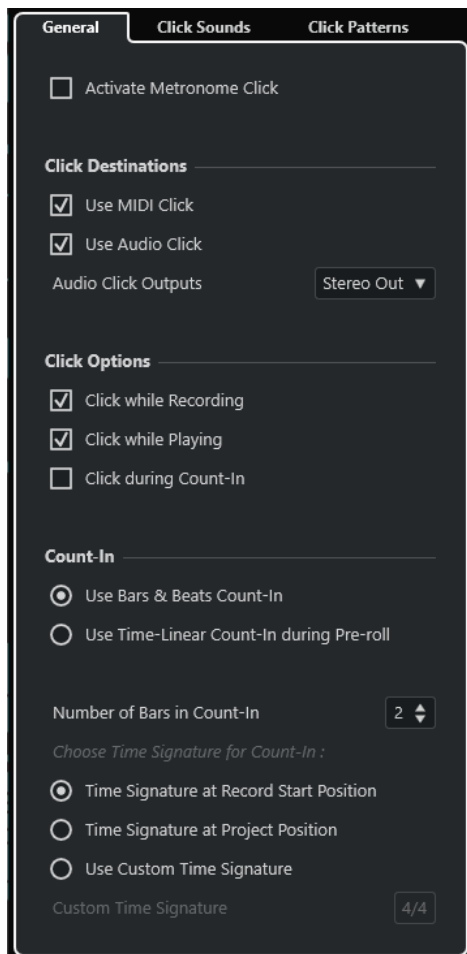
[「クリック音 \(Click Sounds\)」 タブ \(332 ページ\)](#)

[「クリックパターン \(Click Patterns\)」 タブ \(335 ページ\)](#)

[トランスポートバーの各セクション \(311 ページ\)](#)

## 「全般 (General)」 タブ

「全般 (General)」タブでは、メトロノームの基本設定を行なえます。



一番上のセクションには、以下の項目があります。

### メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)

メトロノームクリックのオン/オフを切り替えます。

「クリックの出力先 (Click Destinations)」セクションには、以下の項目があります。

### MIDI クリックを使用 (Use MIDI Click)

メトロノームの MIDI クリックを有効にします。

### オーディオクリックを使用 (Use Audio Click)

オーディオデバイス経由で出力されるメトロノームのオーディオクリックを有効にします。

### オーディオクリック出力 (Audio Click Outputs)

複数の出力バスを使用している場合、メトロノームクリックをルーティングする出力バスを有効にします。

「クリックオプション (Click Options)」セクションには、以下の項目があります。

### 録音中のクリック (Click while Recording)

録音中にメトロノームクリックをオンにします。

### 再生中のクリック (Click while Playing)

再生中にメトロノームクリックをオンにします。

### カウントイン中のクリック (Click during Count-In)

停止モードから実際に録音が始まるまでの間に再生されるミュージカルカウントインをオンにします。

「カウントイン (Count-In)」セクションには、以下の項目があります。

#### 小節と拍のカウントインを使用 (Use Bars & Beats Count-In)

次のオプションを使用できます。

- **カウントイン内の小節数 (Number of Bars in Count-In)**  
実際に録音を開始する前にメトロノームを鳴らす小節数を設定します。
- **録音開始位置の拍子記号 (Time Signature at Record Start Position)**  
オンにすると、カウントイン機能には録音を開始する位置の拍子とテンポが自動的に使用されます。
- **プロジェクト位置の拍子記号 (Time Signature at Project Position)**  
オンにすると、カウントイン機能にはプロジェクト位置の拍子が使用されます。
- **カスタム拍子記号を使用 (Use Custom Time Signature)**  
カウントインの拍子を設定します。このモードでは、カウントイン機能はプロジェクト内の拍子の影響を受けません。

#### プリロール中にタイムリニアカウントインを使用 (Use Time-Linear Count-In during Pre-roll)

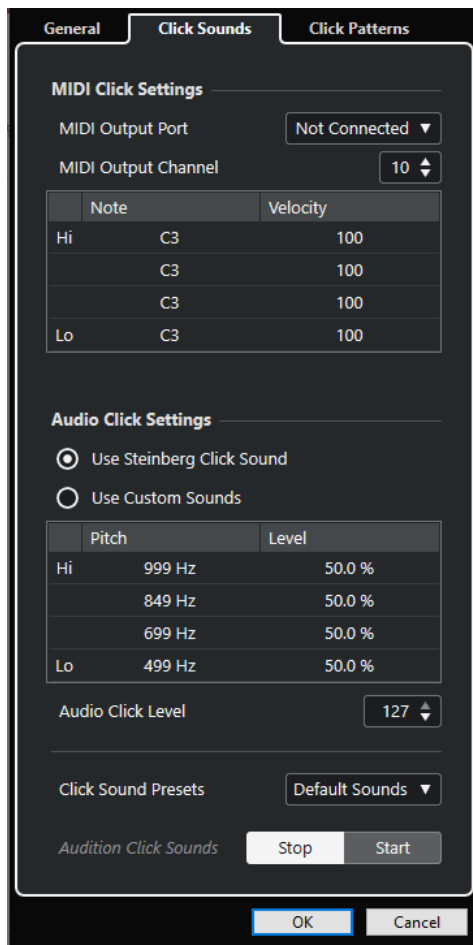
以下のオプションを使用できます。

- **カウントインのクリック数 (Count-In Click Count)**  
再生や録音がスタートするまでのプリロール中のカウント (クリック音) の数を設定します。
- **間隔 (秒) (Interval in Seconds)**  
カウント (クリック音) の時間的な間隔を設定します。「カウントインクリック (Count-In Click)」と「間隔 (秒) (Interval in seconds)」の値をかけ算して左ロケータ位置から引くと、最初のカウント (クリック音) の位置を求められます。
- **強調 (Emphasis)**  
最初のカウント音、最後のプリカウント音の一方または両方にアクセントを付けて強調できます。「合図」として他のクリック音と区別するのに便利です。

## 「クリック音 (Click Sounds)」タブ

「クリック音 (Click Sounds)」タブでは、MIDI クリックおよびオーディオクリックの設定および視聴が行なえます。デフォルトのオーディオクリックまたは MIDI クリックを使用するか、初期設定のプリセットサウンドをリストから選択するか、独自のカスタムサウンドを割り当てることができます。





「MIDI クリック設定 (MIDI Click Settings)」セクションでは MIDI クリックの設定を行なえます。MIDI クリックは、「全般 (General)」タブの「クリックの出力先 (Click Destinations)」セクションで「MIDI クリックを使用 (Use MIDI Click)」をオンにすると鳴らすことができます。

#### MIDI 出力ポート (MIDI Output Port)

MIDI クリック用の MIDI 出力ポートを選択します。「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウであらかじめ設定した VST インストゥルメントを選択することもできます。

#### MIDI 出力チャンネル (MIDI Output Channel)

MIDI クリック用の MIDI 出力チャンネルを選択します。

#### ノート (Note)

MIDI ノートナンバー (C-2 から G8 までのピッチ) を設定します。小節の 1 拍めのノートナンバーを一番上の行に、他の拍のノートナンバーをそれ以降の行に設定します。

#### ベロシティー (Velocity)

MIDI クリックサウンドのベロシティーを設定します。小節の 1 拍めのベロシティーを一番上の行に、他の拍のベロシティーをそれ以降の行に設定します。

「オーディオクリック設定 (Audio Click Settings)」セクションでは、オーディオクリックの設定を行なえます。オーディオクリックは、「全般 (General)」タブの「クリックの出力先 (Click Destinations)」セクションで「オーディオクリックを使用 (Use Audio Click)」をオンにすると鳴らすことができます。

#### Steinberg クリック音を使用 (Use Steinberg Click Sound)

メトロノームクリックのデフォルトの音を有効にします。

### ピッチ (Pitch)

デフォルトの音のピッチを設定します。小節の1拍めのピッチを一番上の行に、他の拍のピッチをそれ以降の行に設定します。

### レベル (Level)

デフォルトの音の音量を設定します。小節の1拍めの音量を一番上の行に、他の拍の音量をそれ以降の行に設定します。

### カスタムサウンドを使用 (Use Custom Sounds)

メトロノームクリックのカスタムサウンドを有効にします。この機能を使用するには、「**サウンド (Sound)**」コラムをクリックしてカスタムサウンド用にオーディオファイルを選択する必要があります。

### サウンド (Sound)

カスタムサウンド用のオーディオファイルを選択します。小節の1拍めのオーディオファイルを一番上の行で、他の拍のオーディオファイルをそれ以降の行で選択します。

### レベル (Level)

カスタムサウンドの音量を設定します。小節の1拍めの音量を一番上の行に、他の拍の音量をそれ以降の行に設定します。

### オーディオクリックレベル (Audio Click Level)

オーディオクリックの音量を調節します。

### クリック音のプリセット (Click Sound Presets)

クリック音のプリセットを1つを読み込みます。プリセット1つにつきアクセント4つまで設定できます。広い用途に対応するさまざまなクリック音に加え、Nuendoのデフォルトクリック音である「**Steinberg クリック音 (Steinberg Click Sound)**」も選択できます。独自のプリセットを作成して保存することもできます。

### クリック音の試聴 (Audition Click Sounds)

「**開始 (Start)**」をクリックして、アクティブなクリックサウンドを試聴できます。

## オーディオクリックのカスタムサウンドを設定する

デフォルトのクリック音を使用したくない場合は、独自のカスタムサウンドを設定できます。

#### 前提条件

「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**全般 (General)**」タブで、「**メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)**」をオンにしておきます。「**クリックの出力先 (Click Destinations)**」セクションで、「**オーディオクリックを使用 (Use Audio Click)**」をオンにし、「**オーディオクリック出力 (Audio Click Outputs)**」ポップアップメニューでオーディオ出力を選択しておきます。

---

#### 手順

1. 「**クリック音 (Click Sounds)**」タブを開いて、「**オーディオクリック設定 (Audio Click Settings)**」セクションで、「**カスタムサウンドを使用 (Use Custom Sounds)**」をオンにします。
2. 「**サウンド (Sound)**」コラムで、一番上の行をクリックします。
3. ファイルダイアログで、1拍めのカスタムサウンドに使用するオーディオファイルに移動して選択します。
4. 「**開く (Open)**」をクリックします。
5. 他の拍に使用するオーディオファイルを選択するには、他の行をクリックします。
6. サウンドの音量を設定するには、対応する行の「**レベル (Level)**」コラムをクリックして値を調節します。

7. 必要に応じて、「開始 (Start)」をクリックして、カスタムサウンドを試聴します。

結果

指定したカスタムサウンドを使用して、メトロノームがオーディオクリックを鳴らします。

手順終了後の項目

「クリック音のプリセット (Click Sound Presets)」ポップアップメニューを開いて、カスタムサウンドをプリセットとして保存します。

## 「クリックパターン (Click Patterns)」タブ

「クリックパターン (Click Patterns)」タブでは、クリックパターンを管理できます。クリックパターンでは、デフォルトのメトロノームクリックを編集できます。



次のオプションを使用できます。

- 1 新規拍子を追加 (Add New Signature)**  
クリックして拍子の値を入力すると、新しい拍子を追加できます。
- 2 利用できる拍子**  
利用できる拍子を表示します。
- 3 利用できるパターン**  
利用できるクリックパターンを表示します。
- 4 新規パターンを追加 (Add New Pattern)**  
ダブルクリックすると、その拍子に新しいクリックパターンを追加できます。
- 5 クリック数**

クリックパターンで使用するクリック数を変更します。

#### 6 クリックパターン

クリックパターンを表示します。パターンをクリックすると、**クリックパターンエディター**を開くことができます。

#### 7 クリックパターンを削除

利用できるパターンのリストからクリックパターンを削除します。

#### 8 新規パターンを追加

その拍子に新しいデフォルトのクリックパターンを追加します。

#### 9 拍子のデフォルトパターン

Nuendo では、拍子記号ごとにいくつかのクリックパターンが用意されています。また、各拍子記号には、新規プロジェクトでその拍子に使用されるデフォルトのクリックパターンとして1つのクリックパターンが定義されています。

##### 補足

別のクリックパターンの数値フィールドの左側をクリックすると、そのパターンを拍子記号のデフォルトパターンとして設定できます。アスタリスクは、このパターンが新しいデフォルトパターンであることを示します。

---

##### 補足

一番下までスクロールして、「**デフォルトのパターンにリセット (Reset to Factory Patterns)**」をクリックすると、すべてのクリックパターンを出荷時設定にリセットできます。

パターンの名前をダブルクリックすると名前を変更できます。

---

##### 関連リンク

[ユーザーパターンの保存 \(329 ページ\)](#)

[クリックパターンの名前を変更する \(329 ページ\)](#)

## 秒単位のカウントインを設定する

秒単位のカウントインを設定することで、録音時のタイミングの基準として使用できます。この設定は、小節や拍ではなく秒単位で作業を行なうポストプロダクションにおいて便利です。

この典型的な使い方としては、いわゆる「アフレコ」や「アテレコ」、ボイスオーバーなどが挙げられます。これらの作業では、録音をスタートするそれぞれの位置に次々と移動していく必要があります。秒単位のカウントインを設定して、希望する範囲にロケーターをセットすれば、録音や再生の開始位置を指定できるだけでなく、ほかの位置からの移動なども素早く行なえます。

---

##### 手順

1. 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**メトロノームを使用 (Activate Metronome)**」を選択して、メトロノームクリックを有効にします。
2. **トランスポートパネル**または**トランスポートバー**の任意の場所を右クリックして「**プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)**」をオンにします。
3. 「**プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)**」セクションで、**プリロール**をオンにして適切なプリロール値を設定します。

##### 補足

秒単位のカウントインは、「**プリロール (Pre-roll)**」をオンにした場合のみ機能します。

---

4. 「トランスポート (Transport)」 > 「共通録音モード (Common Record Modes)」を選択し、「左ロケーター位置から録音開始/パンチイン位置 (Start Recording at Left Locator/Punch In Position)」をオンにします。
  5. 「トランスポート (Transport)」 > 「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」を選択して、「全般 (General)」タブを開きます。
  6. 「カウントイン (Count-In)」セクションで、「プリロール中にタイムリニアカウントインを使用 (Use Time-Linear Count-In during Pre-Roll)」をオンにして、必要に応じて設定を行ないます。
  7. 「OK」をクリックします。ダイアログが閉じて設定内容が保存されます。
  8. 録音する範囲の両端に左右のロケーターをセットして録音を開始します。  
複数の範囲で録音する場合は、希望するすべての範囲にサイクルマーカを設定します。
- 

#### 結果

プロジェクトカーソルがプリロールポジションに戻り、再生が開始されます。指定したとおりにカウントインがトリガーされます。カーソルが左ロケーター位置に来ると、カウントインが止まって実際の録音がスタートします。パンチ位置をロケーター位置にロックしていない場合は、プロジェクトカーソルがパンチイン位置に達すると録音が始まります。

## クリックトラックを作成する

クリックを含むオーディオトラックまたは MIDI トラックを作成できます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「プロジェクト (Project)」 > 「拍子トラック (Signature Track)」 > 「ロケーター間のオーディオクリックをレンダリング (Render Audio Click between Locators)」を選択します。
    - 「プロジェクト (Project)」 > 「拍子トラック (Signature Track)」 > 「ロケーター間の MIDI クリックをレンダリング (Render Audio Click between Locators)」を選択します。
- 

#### 結果

- クリックのオーディオイベントを含むオーディオトラックがプロジェクトに追加されます。音量は、「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログの「クリック音 (Click Sounds)」タブにある「オーディオクリックレベル (Audio Click Level)」の設定に対応します。
- クリックの MIDI パートを含む MIDI トラックがプロジェクトに追加されます。MIDI トラックの出力は、「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログの「クリック音 (Click Sounds)」タブで設定した「MIDI 出力ポート (MIDI Output Port)」にルーティングされます。

## 整合性 (Chase)

「整合性 (Chase)」機能は、新しい位置にロケートして再生を始める際に、MIDI 機器が設定したサウンドを間違いなく再生するようにさせる機能です。この機能により、プロジェクトの新しい位置に移動して再生を開始する際でも、すべての MIDI 機器がプログラムチェンジや各種のコントロールメッセージ (MIDI ボリューム、パン情報など) を正しく設定し、多くの MIDI メッセージを、選択した MIDI 機器に出力できます。

---

#### 例

プログラムチェンジのイベントが冒頭に挿入されている MIDI トラックがあるとします。このイベントはシンセサイザーをピアノサウンドのプログラムに変更します。

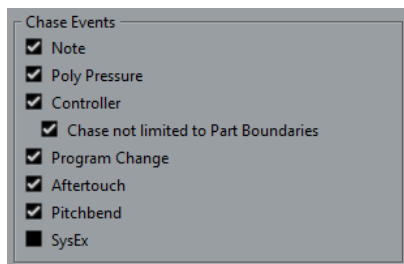
また、第 1 コーラスの始めには、そのシンセサイザーをストリングスサウンドのプログラムに変更する、別のプログラムチェンジのイベントがあるとします。

この曲を再生します。まずピアノサウンドで始まり、次にストリングスに変わります。その第1コーラスの途中で再生を停止し、1つめ(ピアノ)と2つめ(ストリングス)のプログラムチェンジの間の位置まで早戻しし、ふたたび再生します。すると、この部分は本来、ピアノサウンドで再生しなければならないのですが、シンセサイザーはストリングスのプログラムで演奏してしまいます。

「**整合性 (Chase)**」機能は、これを適切に処理します。プログラムチェンジイベントをチェイスするように設定すると、Nuendo は、再生を始める際に、MIDI 情報をプロジェクトの冒頭まで検索し、1つめのプログラムチェンジを見つけ、これをシンセサイザーに出力します。これで正しいサウンドが設定されます。

---

他のイベントタイプでも同様の動作を行ないます。「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」ページにある「**イベントの整合性を考慮 (Chase Events)**」設定では、新しい位置にロケートして再生を始めるときに、どのイベントタイプで整合性を考慮するかを選択できます。



関連リンク

[イベントの整合性を考慮 \(Chase Events\) \(1703 ページ\)](#)

# オンスクリーンキーボード

オンスクリーンキーボードを使用すると、コンピューターキーボードまたはマウスを使用して、MIDI ノートを演奏したり入力したりできます。MIDI キーボードが接続されていないときや、MIDI ノートを鉛筆ツールで入力したくないときに便利です。

「オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)」がオンになっている場合、通常のキーボードショートカットの大半は無効になります。ただし、以下のキーボードショートカットは使用できます。

- 保存: **[Ctrl]/[command] + [S]**
- 録音の開始/停止: テンキー **[\*]**
- 再生の開始/停止: **[Space]**
- 左のロケーターにジャンプ: テンキー **[1]**
- 削除: **[Delete]** または **[Backspace]**
- サイクルオン/オフ: テンキー **[/]**
- транспортパネルの表示/非表示: **[F2]**
- オンスクリーンキーボードの表示/非表示: **[Alt/Opt] + [K]**

## オンスクリーンキーボードで MIDI を録音する

オンスクリーンキーボードを使用して、Nuendo で MIDI を録音できます。

### 前提条件

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択して、「録音可能 (Record Enable)」をオンにしておきます。

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)」を選択します。
2. транспортパネルで、「録音 (Record)」をオンにします。
3. 以下のいずれかの方法でノートを入力します。
  - オンスクリーンキーボードのキーをクリックします。
  - コンピューターキーボードの対応するキーを押します。

### 補足

和音を入力するには複数のキーを同時に押します。同時に出せる音の数は OS (オペレーティングシステム) やハードウェア環境によって異なります。

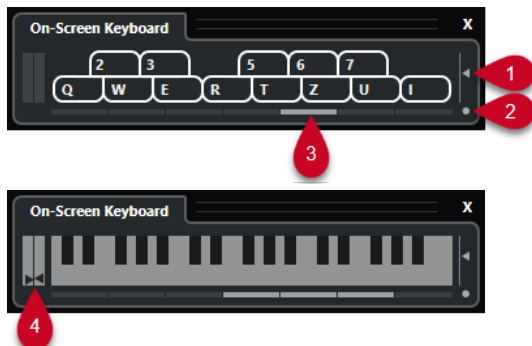
### 手順終了後の項目

オンスクリーンキーボードを閉じると、すべてのキーボードショートカットをふたたび使用できるようになります。

## オンスクリーンキーボードのオプション

オンスクリーンキーボードには、さまざまな表示形式とオプションがあります。

- オンスクリーンキーボードを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)」を選択します。



- 1 ノートベロシティレベル (Note Velocity Level)**  
このスライダーでオンスクリーンキーボードのボリュームを調節できます。
- 2 オンスクリーンキーボードのタイプを変更 (Change On-Screen Keyboard Type)**  
「コンピューターキーボード」と「ピアノの鍵盤」の表示形式を切り替えるボタンです。  
コンピューターキーボード形式では、MIDI ノートを入力する際に、**オンスクリーンキーボード**に表示されている 2 列のキーを使用できます。  
ピアノ鍵盤形式では、より広い音域を利用できます。そのため、複数のボイスを同時に入力できます。
- 3 オクターブのオフセット値 (Octave Offset)**  
これらのボタンを使用して、キーボードの音域を 1 オクターブずつ、下または上にずらすことができます。ピアノ鍵盤形式では、最大 7 オクターブを利用できます。
- 4 ピッチベンド/モジュレーションスライダー**  
これらのスライダーはピアノ鍵盤形式でのみ表示され、ピッチベンドおよびモジュレーションの操作に使用できます。左のスライダーにはピッチベンドチェンジ、右のスライダーにはモジュレーションチェンジが表示されます。モジュレーションを操作するには、キーをクリックして上下にドラッグします。ピッチベンドを操作するには左右にドラッグします。



# 録音

Nuendo では、オーディオと MIDI を録音できます。

まず、以下の準備を行ないます。

- オーディオデバイスの設定、接続、調整を行ないます。
- プロジェクトを開き、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログでパラメーターを希望どおりに設定します。

「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログのパラメーターによって、プロジェクトで作成するオーディオ録音のファイル形式、サンプリングレート、プロジェクトの長さが決まります。

- MIDI 録音を行なう場合は、MIDI 機器の設定と接続を行ないます。

関連リンク

[オーディオの設定 \(19 ページ\)](#)

[MIDI の設定 \(28 ページ\)](#)

[メトロノームのクリックパターンを設定する \(328 ページ\)](#)

## 基本的な録音方法

オーディオ録音と MIDI 録音には基本的な録音方法が適用されます。

### トラックを録音可能にする

録音を行なうには、対象のトラックを録音可能な状態にする必要があります。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - トラックリストで「**録音可能 (Record Enable)**」をオンにします。
  - **MixConsole** で「**録音可能 (Record Enable)**」をオンにします。
  - 録音可能にしたいトラックを選択し、**インスペクター**で「**録音可能 (Record Enable)**」をオンにします。

結果

トラックが録音可能になります。

補足

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**ミキサー (Mixer)**」カテゴリーで「**全オーディオトラックを録音待機にする (Arm All Audio Tracks)**」のキーボードショートカットを設定すると、すべてのオーディオトラックを同時に録音可能な状態にできます。録音可能なオーディオトラックの正確な数は、コンピューターの CPU とハードディスクのパフォーマンスの両方の条件によって決まります。録音中に「**処理の過負荷 (Processing Overload)**」インジケーターが点灯した際に、警告メッセージが表示されるようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページの「**処理実行中にオーバーロードが発生したら警告する (Warn on Processing Overloads)**」オプションをオンにします。

関連リンク

[編集操作 - プロジェクト & MixConsole \(Editing - Project & MixConsole\)](#) (1693 ページ)

[VST](#) (1716 ページ)

## 選択したトラックを録音可能にする

トラックを選択したときに録音可能になるように、環境設定を変更できます。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択します。
2. 「編集操作 (Editing)」 - 「プロジェクト & MixConsole (Project & MixConsole)」ページを開き、「選択したオーディオトラックを録音可能にする (Enable Record on Selected Audio Track)」または「選択した MIDI トラックを録音可能にする (Enable Record on Selected MIDI Track)」をオンにします。

---

結果

トラックを選択すると、録音可能になります。

## 録音を手動で開始する

録音を手動で開始できます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **トランスポートパネル**、**ツールバー**、または**トランスポートバー**のいずれかで「録音 (Record)」をクリックします。
  - **テンキー [\*]** を押します。

---

結果

現在のカーソル位置から録音が始まります。

補足

停止モードから録音を開始する場合は、左ロケータから録音を開始できます。この機能を使用するには、「トランスポート (Transport)」 > 「共通録音モード (Common Record Modes)」を選択して、「左ロケータ位置から録音開始/パンチイン位置 (Start Record at Left Locator/Punch In Position)」をオンにします。このモードでは、「プリロール (Pre-roll)」の設定値、または「メトロノームの設定 (Metronome Setup)」 - 「プリカウント (Precount)」の設定が適用されます。

## 録音を自動的に開始する

Nuendo は決められた位置で、自動的に再生と録音を切り替えられます。ある録音部分を、ほかの録音内容と交換したいとき、また、すでに録音してあるオーディオを聴いてから、録音開始位置から実際に録音したいときなどに便利です。

---

手順

1. 左ロケータを録音の開始位置に設定します。

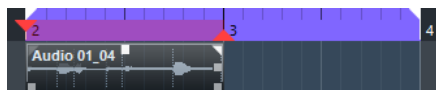
パンチ位置をロケータとは別に設定するには、**トランスポートパネル**の「**パンチポイントをロケータにロック (Lock Punch Points to Locators)**」をオフにして、右側の値フィールドにパンチイン/パンチアウトの位置を設定します。

2. **トランスポートパネルで、「パンチイン (Punch In)」** をオンにします。
  3. 左ロケーターよりも手前の位置で、再生を開始します。
- 

#### 結果

パンチ位置をロケーター位置にロックしていない場合は、プロジェクトカーソルがパンチイン位置に達すると録音が自動的に開始します。

サイクルモードがオンになっており、パンチイン位置が左ロケーターの位置に対応し、かつパンチアウト位置が右ロケーターの前にある場合、録音はパンチアウト位置で停止し、パンチイン位置から再開します。



パンチ位置がロケーターにロックされている場合、プロジェクトカーソルが左ロケーターに達すると録音が自動的に開始します。

#### 関連リンク

[パンチインとパンチアウト \(325 ページ\)](#)

## 録音を停止する

録音を手動で停止できます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **トランスポートパネルで「停止 (Stop)」** をクリックする。
    - **テンキー [\*]** を押す。
- 

#### 結果

録音が停止し、再生はそのまま続きます。

## パンチアウト位置で録音を自動的に停止する

パンチアウトをオンにすると、設定したパンチアウト位置で録音を自動的に停止できます。

#### 手順

- **トランスポートパネルで、パンチアウト** をオンにします。
- 

#### 結果

プロジェクトカーソルがパンチアウト位置に達すると、録音が自動的に停止します。再生はそのまま続きます。

#### 補足

パンチ位置をロケーター位置にロックしていない場合は、プロジェクトカーソルがパンチアウト位置に達すると録音が自動的に停止します。

#### 補足

サイクルモードがオンになっていて、パンチイン位置とパンチアウト位置が左右ロケーターの範囲外にある場合は、左右ロケーター位置が優先されます。パンチイン位置とパンチアウト位置が左右ロケータ

一の範囲内にある場合は、パンチイン位置から録音され、パンチアウト位置で停止し、パンチイン位置から再開されます。

---

関連リンク

[パンチインとパンチアウト \(325 ページ\)](#)

## 録音と再生を停止する

録音と再生を手動で停止できます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **トランスポートパネル**で「**停止 (Stop)**」をクリックします。
    - **テンキー [0]** を押します。
- 

結果

録音と再生が停止します。

## サイクル録音

サイクル録音では、中断することなく繰り返し選択範囲を録音できます。

前提条件

左右ロケーターでサイクルを設定しておきます。

---

手順

1. **トランスポートパネル**にある「**サイクルをオン (Activate Cycle)**」をクリックしてサイクルモードをオンにします。
  2. 左ロケーターから、サイクルの手前から、またはサイクル内で録音を開始します。  
プロジェクトカーソルは、右ロケーターに達すると、ただちに左ロケーターにジャンプし、引き続き新しい「ラップ」(もしくは「テイク」)の録音を行ないます。
- 

結果

サイクル録音の結果は、選択している録音モードにより異なります。またオーディオと MIDI でも異なります。

関連リンク

[左右ロケーター \(318 ページ\)](#)

[MIDI の録音 \(356 ページ\)](#)

[オーディオ録音 \(350 ページ\)](#)

## プリロールとポストロールを使用する

録音時のプリロールとポストロールを設定できます。

前提条件

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**録音 (Record)**」ページで「**オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out)**」をオンにしておきます。

#### 手順

1. 任意の録音開始位置に左ロケータを、終了位置には右ロケータを設定します。
  2. **トランスポートパネル**で「パンチイン」と「パンチアウト」をオンにします。
  3. 「プリロール (Pre-roll)」と「ポストロール (Post-roll)」をオンにします。
  4. 「プリロール時間 (Pre-roll Amount)」と「ポストロール時間 (Post-roll Amount)」を指定します。
  5. 「録音 (Record)」をクリックします。
- 

#### 結果

プロジェクトカーソルがロールバックし、プリロール時間に設定した時間だけさかのぼって再生が開始されます。カーソルが左ロケータに達すると、録音が自動的に開始されます。カーソルが右ロケータに達すると録音が停止しますが、再生はポストロール時間に設定した時間だけ続きます。

## 「共通録音モード (Common Record Modes)」メニュー

「共通録音モード (Common Record Modes)」では、オーディオまたは MIDI の録音中に「録音 (Record)」をクリックした場合の処理を指定します。

- 共通録音モードを設定するには、「トランスポート (Transport)」 > 「共通録音モード (Common Record Modes)」を選択します。

「共通録音モード (Common Record Modes)」の設定は、トランスポートパネルの「録音モード (Record Modes)」セクションの上の部分をクリックして行なうこともできます。

#### パンチイン/アウト (Punch In/Out)

このモードでは録音が停止します。

#### リレコード (Re-Record)

このモードでは、イベントが削除されて同じ位置から録音が再び開始されます。

#### プロジェクトカーソル位置から録音開始 (Start Recording at Project Cursor Position)

このモードではカーソル位置から録音が開始されます。

#### 左ロケータ位置から録音開始/パンチイン位置 (Start Recording at Left Locator/Punch In Position)

このモードでは左ロケータから録音が開始されます。

#### 関連リンク

[「トランスポート \(Transport\)」メニュー \(305 ページ\)](#)

[トランスポートパネルの各セクション \(300 ページ\)](#)

## 再録音

「リレコード (Re-Record)」モードをオンにすると、「録音 (Record)」ボタンをもう一度押すことで録音を再び開始できます。録音は最初の位置から再び開始されます。

#### 手順

1. 「トランスポート (Transport)」 > 「共通録音モード (Common Record Modes)」を選択し、「リレコード (Re-Record)」をオンにします。
  2. 録音を開始します。
  3. 再録音するには、「録音 (Record)」をもう一度クリックします。
-

#### 結果

プロジェクトカーソルが録音開始位置に戻り、録音が再び開始されます。プリロールとカウントインの設定が反映されます。

#### 補足

前の録音はプロジェクトから削除されます。「元に戻す (Undo)」を使用しても元に戻せません。ただし、**プール**には残ります。

---

## モニタリング

Nuendo の場合、「モニタリング」とは、録音の準備中や録音中に、入力されてくる信号を聴くことを指します。

モニタリングは、以下のいずれかの方法で行なえます。

- Nuendo を介して聴く
- Nuendo に届く前の信号を聴く (外部モニタリング)
- ASIO ダイレクトモニタリングを使用する  
これは、2つのモニタリング方法を組み合わせた方法です。

## Nuendo を介したモニタリング

Nuendo を介してモニタリングを行なう場合、オーディオ再生と入力信号はミックスされます。そのため、オーディオデバイスのレイテンシー値を、可能な限り低く設定する必要があります。

---

#### 手順

1. トラックリストで、「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。



2. **MixConsole** で、モニタリングのレベルとパンニングを調節します。  
トラックのチャンネルを使用して、エフェクトや EQ をモニター信号に追加できます。大きく遅延が生じるプラグインエフェクトを使用している場合、Nuendo の自動ディレイ補正機能を使用すると、レイテンシーが増加します。これを回避するには、「**プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)**」機能を使用します。
  3. 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「**VST**」を選択します。
  4. 「**自動モニタリング (Auto Monitoring)**」ポップアップメニューを開いてモニタリングモードを選択します。
- 

#### 結果

モニター信号はレイテンシー値 (オーディオデバイスとドライバーに依存) に応じて遅延します。ハードウェアのレイテンシーは、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログの「**オーディオシステム (Audio System)**」ページで確認できます。

#### 関連リンク

[VST \(1716 ページ\)](#)

[プラグインディレイ補正の解除 \(1026 ページ\)](#)

## 外部モニタリング

外部モニタリングとは、Nuendo に送られる前の入力信号を聴くことです。外部モニタリングには、コンピューターからのオーディオ再生とオーディオソースの入力信号をミックスするための外部ミキサーが必要です。オーディオデバイスのレイテンシー設定値はモニター信号には影響しません。外部モニタリングを使用する場合、モニター信号のレベルを Nuendo で制御することはできません。また、VST エフェクトや EQ をモニター信号に追加することもできません。

### 手順

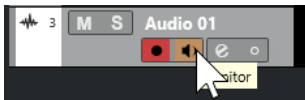
1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「VST」を選択します。
2. 「自動モニタリング (Auto Monitoring)」ポップアップメニューを開いて「手動 (Manual)」を選択します。
3. Nuendo の「モニタリング (Monitor)」をオフにします。
4. ミキサーまたはオーディオデバイスのミキサーアプリケーションで「スルー」または「ダイレクトスルー」モードを有効にして、入力オーディオを外部へ戻します。

## ASIO ダイレクトモニタリング

ASIO 2.0 対応のオーディオデバイスを使用している場合は、ASIO ダイレクトモニタリングに対応している可能性があります。この機能は、macOS ドライバー付属のオーディオデバイスでも使用可能な場合があります。ASIO ダイレクトモニタリングモードでは、モニタリングの実行はオーディオデバイス内で行なわれ、制御は Nuendo によって行なわれます。ASIO ダイレクトモニタリング機能を使用しているときは、オーディオデバイスのレイテンシー設定値はモニター信号には影響しません。

### 手順

1. トラックリストで、「モニタリング (Monitor)」をオンにします。



2. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
3. 「デバイス (Devices)」リストで、使用しているオーディオデバイスを選択し、「ダイレクトモニタリング (Direct Monitoring)」をオンにします。  
このチェックボックスがグレーで表示されているときは、オーディオデバイス (あるいはドライバー) が、ASIO ダイレクトモニタリング機能をサポートしていません。詳細については、オーディオデバイスのメーカーにお問い合わせください。
4. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「VST」を選択します。
5. 「自動モニタリング (Auto Monitoring)」ポップアップメニューを開いてモニタリングモードを選択します。
6. MixConsole で、モニタリングのレベルとパンニングを調節します。  
オーディオデバイスによっては、調節できない場合もあります。

### 手順終了後の項目

オーディオトラックの入力レベルをモニタリングできるようになります。つまり、モニタリング状態のオーディオトラックに入力バスのメータリングを割り当てて、プロジェクトウィンドウでの作業時にオーディオトラックの入力レベルを確認できます。

- 「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「メーター (Metering)」ページで、「入力バスのメーターをオーディオトラックに表示する (ダイレクトモニタリング時) (Map Input Bus Metering to Audio Track (in Direct Monitoring))」をオンにします。

各トラックは入力バス信号をミラーリングするため、入力バスとオーディオトラックの両方で、同じ信号となります。マッピングされたメーターを使用する場合は、オーディオトラックに適用された各機能の設定は、メーターには適用されません。

#### 補足

ダイレクトモニタリングを有効にすると、2～8の出力へのルーティングにダイレクトルーティングを使用できません。ダイレクトモニタリングには最初のバスのみ使用できます。

---

関連リンク

[VST \(1716 ページ\)](#)

## MIDI トラックのモニタリング

演奏したり録音したりするすべての音を、MIDI トラックに対して選択された MIDI 出力およびチャンネルを介してモニタリングできます。

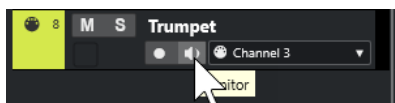
前提条件

MIDI 機器をローカルオフに設定しておきます。

---

手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「MIDI」を選択します。
2. 「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」がオンになっていることを確認します。
3. トラックリストで、「モニタリング (Monitor)」をオンにします。



結果

入力される MIDI 情報がエコーバックされます。

関連リンク

[MIDI \(1703 ページ\)](#)

## オーディオ録音について

オーディオ録音には、特定の準備と設定が必要です。

### オーディオ録音の準備

オーディオを録音するには、いくつかの準備が必要です。

### 録音ファイル形式の選択

新規オーディオファイルの録音ファイルの形式 (サンプリングレート、ビット解像度、録音ファイル形式) を設定できます。

---

手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定 (Project Setup)」を選択します。



2. 「サンプリングレート (Sample Rate)」、「ビット解像度 (Bit Depth)」、および「録音ファイル形式 (Record File Type)」を設定します。

#### 重要

ビット解像度と録音ファイル形式はいつでも変更できますが、プロジェクトのサンプリングレートをあとから変更することはできません。

---

#### 関連リンク

[新しいプロジェクトを作成する \(120 ページ\)](#)

## オーディオ録音フォルダーの設定

Nuendo の各プロジェクトにはプロジェクトフォルダーがあり、その中に「**Audio**」フォルダーが含まれています。デフォルト設定では、このフォルダーに録音したオーディオファイルが保存されます。ただし、必要に応じて、各オーディオトラック用の録音フォルダーを個別に選択することもできます。

---

#### 手順

1. トラックリストで、同じ録音フォルダーを割り当てるトラックをすべて選択します。
2. 選択したトラックの1つを右クリックして、コンテキストメニューを表示します。
3. 「録音ファイル用フォルダーの設定 (Set Record Folder)」を選択します。
4. ファイルダイアログで、録音フォルダーとして使用するフォルダーを選択するか、「新規フォルダー (New Folder)」をクリックして新規フォルダーを作成します。

素材の種類 (スピーチ、アンビエントサウンド、音楽など) ごとに別々のフォルダーを設定したい場合は、プロジェクトの「**Audio**」フォルダー内にサブフォルダーを作成し、それぞれのフォルダーにトラックを割り当てることができます。これによって、すべてのオーディオファイルをプロジェクトフォルダー内に保存できるので、プロジェクトを簡単に管理できます。

---

## トラックを録音可能な状態にする


オーディオを録音するには、トラックを追加して設定する必要があります。

## トラックの追加とチャンネル構成の設定

オーディオを録音するには、オーディオトラックを追加してそのチャンネル構成を設定する必要があります。録音されるオーディオファイルのチャンネル構成はトラックのチャンネル構成によって決まります。

---

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックします。
  2. 「**Audio**」をクリックします。
  3. 「数 (Count)」値フィールドで、追加するトラック数を選択します。
  4. 「構成 (Configuration)」ポップアップメニューを開いてチャンネル構成を選択します。
  5. 必要に応じて、「名前 (Name)」フィールドにトラック名を入力します。
  6. 「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。
- 

#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - Audio \(137 ページ\)](#)

## 録音に必要なメモリー (RAM) について

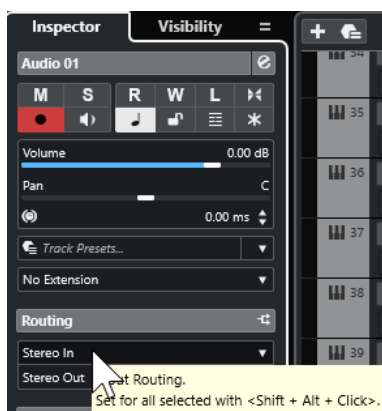
録音するトラックには、それぞれ一定のメモリーが必要になります。また、録音時間が長くなるほど、使用するメモリーも増えます。各オーディオチャンネルには、**MixConsole** の設定などに 2.4MB のメモリーが必要です。録音時間、サンプリングレート、トラック数が増えるほど使用するメモリーも多くなります。プロジェクトを作成、構築していく際には、オペレーティングシステムのメモリー制限を考慮してください。

## トラックの入力バスを選択する

トラックに録音するには、必要な入力バスの追加と設定を行ない、どの入力バスからトラックに録音するかを指定する必要があります。

手順

1. オーディオトラックのインスペクターで「ルーティング (Routing)」セクションを開きます。
2. 「入力ルーティング (Input Routing)」ポップアップメニューを開きます。



3. 入力バスを選択します。

関連リンク

[入出力ポートの設定 \(27 ページ\)](#)

[オーディオバスの設定 \(27 ページ\)](#)

[オーディオトラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(165 ページ\)](#)

## オーディオ録音

オーディオの録音は、基本的な録音方法で行ないます。

録音が終了すると、プロジェクトフォルダー内の「**Audio**」フォルダーにオーディオファイルが作成されます。**プール**には、そのオーディオファイルのオーディオクリップが作成され、録音したトラックにはクリップ全体を再生するオーディオイベントが表示されます。最後に、そのオーディオイベントの波形イメージが計算されます。録音が非常に長い場合は、このプロセスに時間がかかることがあります。

### 補足

波形イメージは、録音処理中に算出されて表示されます。このリアルタイムの計算には、処理能力が使われます。処理能力の低いコンピューターを使用している場合、または CPU 負荷の大きい処理を行なっている場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**録音 (Record)**」 - 「**Audio**」ページの「**録音中に波形イメージを作成 (Create Audio Images during Record)**」をオフにしてください。

関連リンク

[基本的な録音方法 \(341 ページ\)](#)

[サイクル録音 \(344 ページ\)](#)

## オーディオ録音モード

「オーディオ録音モード」を選択して、録音時の動作や、録音を行なうトラック上にある既存のイベントの処理方法を設定します。録音するトラックは空とは限らないため、この設定が必要です。たとえば、サイクル録音モードなどでは、既存のイベントに上書き録音することがあります。

- オーディオ録音モードを設定するには、「**トランスポート (Transport)**」 > 「**オーディオ録音モード (Audio Record Mode)**」を選択します。  
「**オーディオ録音モード (Audio Record Mode)**」の設定は、トランスポートパネルの「**録音モード (Record Modes)**」セクションでオーディオ記号の右側をクリックして行なうこともできます。

### 履歴を保持 (Keep History)

新しい録音とオーバーラップしている既存のイベントまたはイベントの一部は保持されません。

### サイクル履歴および置き換え (Cycle History + Replace)

新しい録音とオーバーラップしている既存のイベントまたはイベントの一部は、新しい録音と置き換えられます。ただし、サイクル録音モードの場合、そのサイクル録音のすべてのテイクが保持されます。

### 置き換え (Replace)

新しい録音とオーバーラップしている既存のイベントまたはイベントの一部は、最後に録音したテイクと置き換えられます。

### 関連リンク

[「トランスポート \(Transport\)」メニュー \(305 ページ\)](#)  
[トランスポートパネルの各セクション \(300 ページ\)](#)

## 録音とエフェクト

Nuendo では、録音中にエフェクトや EQ を追加できます。直接エフェクトを加えた録音を行なうには、Insert エフェクトを追加、または **MixConsole** の入力チャンネルに EQ を設定します。

### 重要

エフェクトを含めて録音すると、エフェクトはオーディオファイル自体の一部になります。あとからエフェクト設定を変更することはできません。

そのため、エフェクトを使用した録音を行なう場合は、32 bit float または 64 bit float 形式を選択することをおすすめします。これらの形式で録音すると、オーディオデバイスの入力、および AD 変換時点で歪んでいない限り、内部でデジタルクリップを起こす可能性はきわめて低くなります。32 bit float での録音は余裕のあるヘッドルームとフローティングポイント処理による優れたデータ維持特性により、信号のクオリティを忠実に再現できます。16 bit、または 24 bit 形式で録音を行なう場合は、32 bit float と比べるとヘッドルームに余裕がないため、オーディオ入力信号が大きすぎるとデジタルクリップが起こる可能性があります。

## 複数トラックのミックスを録音する

バスドラム、ハイハット、スネアなどの複数のトラックから 1 つのダウンミックスを作成できます。これを行なうには、出力バス、グループバス、または FX チャンネルバスを録音の入力ソースとして選択します。

### 手順

1. ドラムのトラックを仕上げ、グループトラックを 1 つ追加します。

2. 各ドラムトラックで「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、作成したグループトラックを出力先として選択します。
  3. 新規オーディオトラックを1つ作成し、「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューを開きます。入力ソースとして、作成したグループトラックを選択します。
  4. このオーディオトラックを録音可能に設定し、録音を開始します。
- 

#### 結果

グループトラックの出力は新しいトラックに録音されます。その結果、個々のトラックのミックスが作成されます。

#### 補足

録音のソースには FX チャンネルも選択できます。この場合、FX チャンネルの出力だけが録音されます。

---

#### 関連リンク

[ルーティング \(513 ページ\)](#)

## 録音を元に戻す

録音が完了した直後に、録音を元に戻すことができます。

---

#### 手順

- 「**編集 (Edit)**」 > 「**元に戻す (Undo)**」を選択します。
- 

#### 結果

- 直近に録音したイベントが**プロジェクト**ウィンドウから削除されます。
- **プール**内のオーディオクリップは「**ごみ箱 (Trash)**」フォルダーに移動されます。

#### 手順終了後の項目

録音したオーディオファイルをハードディスクから削除するには、「**メディア (Media)**」 > 「**プールを開く (Open Pool Window)**」を選択し、「**ごみ箱 (Trash)**」アイコンを右クリックして「**ごみ箱を空にする (Empty Trash)**」を選択します。

#### 関連リンク

[プールウィンドウ \(799 ページ\)](#)

## オーディオ録音の復帰

Nuendo では、オーディオ録音を復帰できます。

以下の2つの状況でオーディオ録音を復帰できます。

- 「**録音 (Record)**」を押すのが遅れた場合。  
この機能を使用するには、オーディオのプリレコード時間を指定する必要があります。
- 録音中にシステムがクラッシュした場合。

## オーディオのプリレコード時間を指定する

停止モードまたは再生中に入力した最大1分間のオーディオを取り込むことができます。Nuendoの録音時以外には、オーディオに入力される内容がバッファメモリーに取り込まれるため、このような処理が行なえます。

---

### 手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「録音 (Record)」 > 「Audio」を選択します。
2. 「オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)」フィールドで、オーディオのプリレコード機能で使用する最大時間を設定します (最大 60 秒 = 1 分)。  
これでオーディオ入力のバッファリングが有効となり、プリレコード機能を利用できます。
3. オーディオトラックを録音可能な状態にして、シグナルソースからオーディオを入力します。
4. 取り込みたいオーディオ素材を再生してから (停止または再生中に)、「録音 (Record)」をクリックします。
5. 録音がうまくいったら数秒後に停止します。  
録音開始時のカーソル位置を始点とした、オーディオイベントが作成されます。停止状態、かつプロジェクト冒頭にカーソルが配置されていた場合は、次の手順を行なうためにイベントを右側に移動する必要があります。プロジェクトを再生しながら録音を行なった場合は、イベントはそのままにしておきます。
6. 矢印ツールに持ち替えます。
7. 録音したイベントの左下端にカーソルを置くと、両矢印が現れます。この状態でクリックして左側にドラッグします。

---

### 結果

イベントが左方向に拡張され、実際の録音開始位置より前にオーディオが挿入されます。つまり、再生しながら演奏を行なった場合、キャプチャーしたノートは、そのノートを演奏したときにカーソルがあった位置に配置されます。

### 関連リンク

[録音 - Audio \(Record - Audio\)](#) (1709 ページ)

## システムクラッシュ後のオーディオ録音の復帰

Nuendo では、システムクラッシュが起こった場合に、オーディオ録音を復帰させることができます。

録音中にシステムがクラッシュした場合は、システムを再起動してから、プロジェクトの録音フォルダーをチェックします。初期設定では、プロジェクトフォルダー内の「Audio」サブフォルダーに設定されています。録音の開始からコンピューターがクラッシュした時点までの内容が、オーディオファイルとして保存されているはずですが。

### 補足

- ただし、この機能は Steinberg が完全に保証するものではありません。プログラム自体はシステムクラッシュ後に録音内容を復帰させることができるように作られていますが、コンピューターのクラッシュや停電などにより、コンピューターの別のコンポーネントにダメージを与え、データの保存/復帰が不可能になる可能性があります。
- この機能をテストする目的で故意にダメージを与えないでください。プログラム内部はこのような状況に対応すべく設計されていますが、Steinberg はコンピューターにおける他の部分のダメージについての責任を負いかねます。

## MIDI 録音について

MIDI 録音には、特定の準備と設定が必要です。

関連リンク

[MIDI 録音について \(354 ページ\)](#)

[MIDI エディターでの録音 \(356 ページ\)](#)

[MIDI 録音モード \(358 ページ\)](#)

## MIDI 録音の準備

以下のセクションで説明する準備内容は、主に外部 MIDI デバイスに重点を置いています。

## MIDI インストゥルメントとチャンネル

ほとんどの MIDI シンセサイザーは、同時に複数のサウンドを別個の MIDI チャンネルで鳴らすことができます。1つの MIDI 機器で複数の音 (ベース、ピアノなど) を再生できるのはこのためです。

MIDI 機器の中には、常に 16 個の MIDI チャンネルすべてを受信できるものがあります (GM 対応の MIDI 音源など)。このような MIDI 機器を使用する場合、機器の設定を調整する必要はありません。

そうではない MIDI 機器を使用する場合は、フロントパネルなどのコントロールを使って、複数のパート、ティンバーなどが、それぞれ 1 つの MIDI チャンネルで受信されるように指定します。

詳細については、各 MIDI 機器のマニュアルを参照してください。

## MIDI ポートに名前を付ける

初期設定では、MIDI 入力/出力ポートに、長く複雑な名前がついている場合があります。Nuendo では、MIDI 入力/出力ポートに、よりわかりやすい名前を付けることができます。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで、「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」を選択します。  
利用可能な MIDI 入力/出力ポートが表示されます。Windows の場合、このデバイスの選択は、使用しているシステム環境によって異なります。
  3. 「表示名 (Show As)」コラムをクリックして、新しい名前を入力します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果

「インプットのルーティング (Input Routing)」および「アウトプットのルーティング (Output Routing)」ポップアップメニューに新しいポート名が表示されます。

## MIDI 入力ポートの設定

インスペクターで、トラックの MIDI 入力ポートを設定します。

---

手順

1. トラックリストで、MIDI 入力ポートを割り当てるトラックを選択します。
2. インスペクターの一番上のセクションで、「インプットのルーティング (Input Routing)」ポップアップメニューを開いて入力ポートを選択します。

選択できる入力ポートは、使用している MIDI インターフェースのタイプによって異なります。**[Shift]+[Alt/Opt]** を押しながら MIDI 入力ポートを選択すると、選択されているすべての MIDI トラックに対して同じポートを設定できます。

#### 補足

「**All MIDI Inputs**」を選択した場合、利用可能なすべての MIDI 入力ポートから MIDI データを受信します。

---

## MIDI チャンネルと出力ポートを設定する

MIDI チャンネルと出力ポートの設定によって、録音された MIDI データの出力先が決まります。これらは、Nuendo の MIDI モニタリングの設定も兼ねます。チャンネルと出力ポートは、トラックリストまたは**インスペクター**で選択できます。

#### 手順

1. トラックリストで、MIDI チャンネルと出力ポートを割り当てるトラックを選択します。
2. **インスペクター**の一番上のセクションで、「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開いて出力ポートを選択します。

選択できる出力ポートは、使用している MIDI インターフェースのタイプによって異なります。**[Shift]+[Alt/Opt]** を押しながら MIDI 出力ポートを選択すると、選択されているすべての MIDI トラックに対して同じポートを設定できます。

3. 「**グループとチャンネル (Group and Channel)**」ポップアップメニューを開いて MIDI チャンネルを選択します。

#### 補足

MIDI チャンネルに「**すべて (Any)**」を選択すると、MIDI インストゥルメントが使用しているチャンネルに MIDI 素材がルーティングされます。

---

## 音色を選択する

MIDI デバイスに、プログラムチェンジとバンクセレクトメッセージを送信することにより、Nuendo から音色を選択できます。

#### 手順

1. トラックリストで、音色を割り当てるトラックを選択します。
2. **インスペクター**の「**ルーティング (Routing)**」セクションで、「**プログラムセクター (Program Selector)**」ポップアップメニューを開いてプログラムを選択します。  
プログラムチェンジメッセージを使用すると、128 のプログラムロケーションにアクセスできません。
3. 使用している MIDI 機器が 128 以上のプログラムを搭載している場合、「**バンクセレクト (Bank Selector)**」ポップアップメニューを開いてバンクを選択できます。各バンクには 128 のプログラムが含まれています。

#### 補足

バンクセレクトメッセージは、MIDI 機器によって、認識される内容が異なります。また、バンクやプログラムの構造や番号も異なる場合があります。詳細については、各 MIDI 機器のマニュアルを参照してください。

---



関連リンク

[MIDIトラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(171 ページ\)](#)

## MIDI エディターでの録音

MIDI エディターで開いている MIDI パートに MIDI データを録音できます。

前提条件

「**MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)**」として「**マージ (Merge)**」または「**置き換え (Replace)**」を選択しておきます。

---

手順

1. MIDI エディターをクリックしてフォーカスを与えます。
2. MIDI エディターのツールバーで「**エディター内で録音 (Record in Editor)**」をオンにします。
3. **トランスポートパネルで「録音 (Record)」**をクリックする  
リモートデバイスや対応するキーボードショートカットを使用して、「**録音 (Record)**」機能を実行することもできます。

---

結果

MIDI エディターで開いている MIDI パートに MIDI データが録音されます。パート範囲の外側に録音した場合は、パートが自動的に拡大されます。

関連リンク

[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

## MIDI の録音

MIDI の録音は、基本的な録音方法で行ないます。

録音が終了すると、MIDI イベントを含んだ MIDI パートが、**プロジェクトウィンドウ**上に作成されます。

補足

VST インストゥルメントでライブ録音を行なう場合、通常は、演奏の開始を早めることでオーディオカードのレイテンシーを補正します。この場合、タイムスタンプが早く記録されてしまいます。トラックリストの「**ASIO レイテンシーを補完 (ASIO Latency Compensation)**」をオンにすると、録音したすべてのイベントが現在のレイテンシー設定の分だけ移動します。

---

MIDI の録音には、以下の環境設定が影響します。

- ノート長の調整 (Length Adjustment)
- MIDI パートを小節グリッドにスナップ (Snap MIDI Parts to Bars)
- MIDI 録音の開始範囲 (MIDI Record Catch Range in ms)
- ASIO レイテンシー補完をデフォルトで有効 (ASIO Latency Compensation Active by Default)

これらの項目は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」ページおよび「**録音 (Record)**」 - 「**MIDI**」ページにあります。

関連リンク

[基本的な録音方法 \(341 ページ\)](#)

[MIDI \(1703 ページ\)](#)



[録音 - MIDI \(Record - MIDI\)](#) (1709 ページ)

## MIDI メッセージのタイプ

さまざまなタイプの MIDI メッセージを録音できます。

- 録音するイベントタイプを指定するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」 - 「**MIDI フィルター (MIDI Filter)**」ページで、録音する MIDI メッセージタイプのオプションをオフにします。

関連リンク

[MIDI - MIDI フィルター \(MIDI - MIDI Filter\)](#) (1707 ページ)

## ノートメッセージ

Nuendo はノートオンメッセージ、ノートオフメッセージ、および MIDI チャンネルメッセージを記録します。

シンセサイザーまたはその他の MIDI キーボードで鍵盤を押して放すと、以下のメッセージが記録されます。

- ノートオン (キーダウン)
- ノートオフ (キーアップ)
- MIDI チャンネル

### 補足

通常、MIDI チャンネルの情報は、トラックの MIDI チャンネルの設定値に変換されます。ただし、トラックの MIDI チャンネルを「**すべて (Any)**」に設定した場合、ノートは元のチャンネルで再生されます。

---

## コンティニューアスメッセージ

ピッチベンド、アフタータッチ、コントロール (モジュレーションホイール、サステインペダル、ポリウムなど) は、キーダウンやキーアップなどの「一時的な」メッセージとは違い、「コンティニューアス (連続した) MIDI イベント」と認識されます。

コンティニューアスメッセージは、ノートと一緒に記録することも、ノートとは別に (ノートの録音のあとまたは前に) 記録することもできます。

また、コンティニューアスメッセージが属するノートとは別のトラックに個別に記録することもできます。2つのトラックを同一の出力と MIDI チャンネルに設定しておけば、MIDI インストゥルメントには同時に作成された2つの録音として認識されます。

## プログラムチェンジメッセージ

シンセサイザーまたはその他の MIDI キーボードで、あるプログラムから別のプログラムに切り替えると、そのプログラムに対応するナンバーが、MIDI を介してプログラムチェンジメッセージとして出力されます。

プログラムチェンジメッセージは、ノートと一緒に記録することも、ノートとは別に (ノートの録音のあとまたは前に) 記録することもできます。

また、プログラムチェンジメッセージが属するノートとは別のトラックに個別に記録することもできます。2つのトラックを同一の出力と MIDI チャンネルに設定しておけば、MIDI インストゥルメントには同時に作成された2つの録音として認識されます。

## システムエクスクルーシブメッセージ

SysEx (システムエクスクルーシブ) メッセージは、特定の構造とタイプを持つ装置にだけ有効な情報を送る、特殊なタイプの MIDI メッセージです。

たとえば、シンセサイザー内のパッチの設定を構成する「リスト」を送信するのに使います。

## 「リセット (Reset)」機能

「リセット (Reset)」機能は、ノートオフメッセージと、すべての MIDI チャンネル上のコントローラーをリセットする情報を出力するものです。MIDI 録音でパンチイン/アウトを使う際に、ピッチベンドや MIDI コントロールのイベントも扱うときに、音が鳴ったまま、ビブラートが掛かったまま、といった事態が発生した場合、この機能が必要となる可能性があります。

- MIDI リセットを手動で実行するには、「MIDI」 > 「リセット (Reset)」を選択します。
- 停止時に自動的に MIDI リセットを実行するようするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「停止時にリセット (Reset on Stop)」をオンにします。
- 記録した MIDI パートの最後にリセットイベントが挿入されるようするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで、「録音終了時にリセットイベントを挿入 (Insert Reset Events after Record)」をオンにします。

これにより、サステイン、アフタータッチ、ピッチベンド、モジュレーション、ブレスコントロールなどのコントローラーデータがリセットされます。これは、MIDI パートを録音する際に、サステインペダルを踏んだまま録音を停止した場合などに便利です。このような場合は通常、ペダルオフ情報が記録されていないため、サステインを含めた状態で以降のパートも演奏されてしまいます。

関連リンク

[MIDI \(1703 ページ\)](#)

## MIDI 録音モード

「MIDI 録音モード」を選択して、録音を行なうトラック上にある既存のパートの処理方法を設定します。MIDI トラックでは、オーバーラップした部分のすべてのイベントを再生できます。いくつかの MIDI パートを同じ位置に録音した場合、またはパートをオーバーラップするように移動した場合、すべてのパートの MIDI イベントを聴くことができます。

### 補足

「エディター内で録音 (Record in Editor)」をオンにしてエディター内で MIDI データを録音すると、すべての新しい録音がアクティブなパートにマージされ、「MIDI 録音モード (MIDI Record Modes)」は適用されません。

- MIDI 録音モードを設定するには、「トランスポート (Transport)」 > 「MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)」を選択します。  
「MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)」の設定は、トランスポートパネルの「MIDI 録音モード (MIDI Recording Modes)」セクションで MIDI 記号の右側をクリックして行なうこともできます。

## MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)

### 新規パート (New Parts)

新しい録音とオーバーラップしている既存のパートは保持されます。新しい録音は、新しいパートとして保存されます。

### マージ (Merge)

新しい録音とオーバーラップしているパート内の既存のイベントは保持されます。新しく録音されたイベントは、既存のパートに追加されます。

### 置き換え (Replace)

新しい録音とオーバーラップしているパート内の既存のイベントは置き換えられます。

### MIDI サイクル録音モード (MIDI Cycle Record Mode)

サイクルモードで MIDI を録音する場合、「MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)」だけでなく、「**MIDI サイクル録音のみ (Cycled MIDI Recording Only)**」セクションで選択されているサイクル録音モードによっても結果が異なります。

### ミックス (Mix)

録音された各ラップの MIDI イベントは、既存の MIDI パートに付加されていきます。これは、リズムパターンを作成する場合などに便利です。最初のラップでハイハットのパート、次にバスドラムのパート...と録音して、1つのパートに収めます。

### 上書き (Overwrite)

MIDI ノートの演奏を行なう、または MIDI メッセージを送信すると、前回のラップで録音した MIDI はすべて、パート上のそのポイントから上書きされます。次のラップが始まる前に必ず演奏を停止してください。そうでないと、全体のテイクが上書きされてしまいます。

### 最終テイクを保存 (Keep Last)

最後に行なったラップで前回のラップを上書きします。カーソルが右ロケーター位置に到達する前に録音をキャンセル、または「**停止 (Stop)**」を押すと、前のテイクが保持されます。ラップ中に MIDI を演奏または入力しなかった場合は、何も起こらず、前のテイクがそのまま維持されます。

### スタック (Stacked)

録音した各サイクルラップは個別の MIDI パートに分けられ、トラックはラップごとのレーンに分けられます。パートはレーンごとに重なって配置されます。最終テイク以外の全テイクがミュートされます。

### ミックススタック (ミュートなし) (Mix-Stacked (No Mute))

「**スタック (Stacked)**」と同じですが、パートはミュートされません。

#### 関連リンク

[MIDI 録音について \(354 ページ\)](#)


[MIDI エディターでの録音 \(356 ページ\)](#)

[「トランスポート \(Transport\)」メニュー \(305 ページ\)](#)

[トランスポートパネルの各セクション \(300 ページ\)](#)

## オートクオンタイズ (Automatic MIDI Record Quantize)

Nuendo では、録音時に MIDI ノートを自動的にクオンタイズできます。

- 「**オートクオンタイズ (Automatic MIDI Record Quantize)**」  は、トランスポートバーの「**MIDI オートクオンタイズ (MIDI Auto Quantize)**」セクションで使用できます。

「**オートクオンタイズ (Auto Quantize)**」をオンにすると、録音したノートはクオンタイズ設定に応じて自動的にクオンタイズされます。

#### 関連リンク

[MIDI とオーディオのクオンタイズ \(376 ページ\)](#)

[クオンタイズパネル \(381 ページ\)](#)

## MIDI 録音の復帰

Nuendo では、コントローラーデータを含め、**停止モード**または再生中にキャプチャーされた MIDI データを復帰できます。

MIDI データは非録音時の記録用バッファーに保存され、選択した MIDIトラックに MIDI パートとして挿入できます。

このバッファーには、最大で 10000 個の MIDI イベントがキャプチャーされます。これは、約 2 分 30 秒の MIDI 録音に相当します。ただし、ROLI Seaboard のように大量の MIDI コントローラーイベントを生成するキーボードを使用している場合は、この時間が 20 秒程度になります。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 - MIDI (Record - MIDI)」ページで、「非録音時の記録用バッファーサイズ (Retrospective Record Buffer Size)」を指定できます。

---

バッファーがいっぱいになると、最初にキャプチャーされた MIDI イベントが新しいイベントで置き換えられます。バッファー内の MIDI イベントは、以下の場合にも置き換えられます。

- 非録音時の MIDI 入力データをトラックに挿入したあと、**停止モード**または再生中に新しいイベントを演奏した場合。
- **停止モード**で MIDI ノートを演奏し、30 秒以上経ってから**停止モード**でさらに MIDI イベントを演奏した場合。

#### 補足

バッファーを手動で空にすることもできます。

---

#### 関連リンク

[録音 - MIDI \(Record - MIDI\) \(1709 ページ\)](#)

[非録音時の記録用バッファーを空にする \(362 ページ\)](#)

## All MIDI Inputs に入力していた非録音時のデータを選択トラックに挿入する

非録音時の入力データ、つまり**停止モード**または再生中に「**All MIDI Inputs**」に送信された MIDI データを選択したトラックに挿入できます。

#### 前提条件

**停止モード**または再生中に MIDI ノートを再生しておき、それらを復帰させることとします。

---

#### 手順

1. キャプチャーされた MIDI データを挿入する MIDI トラックを選択します。
  2. 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**非録音時の MIDI 入力データ記録 (MIDI Retrospective Recording)**」 > 「**All MIDI Inputs から挿入 (Insert from All MIDI Inputs)**」を選択します。
- 

#### 結果

「**All MIDI Inputs**」でキャプチャーされた MIDI データが、選択したトラックに 1 つのリニア MIDI パートとして挿入されます。

#### 補足

選択した複数のトラックからバッファーデータを挿入した場合、異なるトラックで再生されたデータ間のタイミングオフセットが保持されます。

---

#### 補足

MIDIトラックに MIDI Inserts が使用されており、「MIDI Inserts」セクションの「出力をトラックに録音 (Record Output to Track)」がオンになっている場合、バッファデータには MIDI Inserts によって作成されたイベントが含まれます。

#### 関連リンク

[MIDI Insert エフェクトの録音 \(1108 ページ\)](#)

[MIDI Insert \(1107 ページ\)](#)

## 非録音時のトラック入力データを挿入する

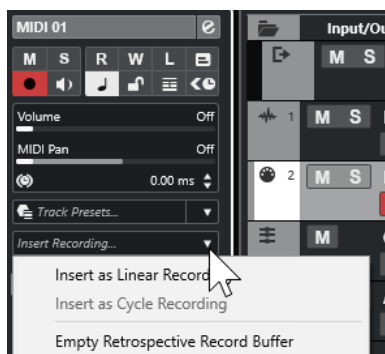
非録音時のトラック入力データ、つまり停止モードまたは再生中にトラック入力に送信された MIDI データを、選択したトラックに挿入できます。

#### 前提条件

停止モードまたは再生中に MIDI ノートを再生しておき、それらを復帰させることとします。

#### 手順

1. キャプチャーされた MIDI データを挿入する MIDI トラックを選択します。
2. MIDI トラックのインスペクターの一番上のセクションで、「非録音時の MIDI 入力データ記録 (Retrospective Recording)」をクリックします。



3. ポップアップメニューから、以下のいずれかを選択します。
  - 1つの連続する MIDI パートとして MIDI データを挿入するには、「リニア録音として挿入 (Insert as Linear Recording)」を選択します。
  - 重なり合う複数の MIDI パートとして MIDI データを挿入するには、「サイクル録音として挿入 (Insert as Cycle Recording)」を選択します。

#### 補足

これは、再生中に MIDI データがキャプチャーされ、サイクルモードがオンになっていた場合にのみ使用できます。

#### 結果

トラック入力でキャプチャーされた MIDI データがトラックに挿入されます。

#### 補足

再生中にキャプチャーされたデータの場合は、データを再生した位置に挿入されます。停止モードでキャプチャーされたデータの場合は、プロジェクトカーソルの位置に挿入されます。

## 非録音時のトラック入力データをエディターに挿入する

非録音時のトラック入力データ、つまり停止モードまたは再生中にトラック入力に送信された MIDI データを、MIDI エディターで開かれている MIDI パートに挿入できます。

前提条件

停止モードまたは再生中に MIDI ノートを再生しておき、それらを復帰させることとします。

手順

1. キャプチャーされた MIDI データを挿入する MIDI パートをダブルクリックして MIDI エディターで開きます。
2. MIDI エディターのツールバーで、「非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 (Insert MIDI Retrospective Recording in Editor)」をクリックします。

結果

トラック入力でキャプチャーされた MIDI データが MIDI パートに挿入されます。

- 再生中にキャプチャーされたデータの場合は、タイムラインに沿って MIDI パートに挿入されます。
- 停止モードでキャプチャーされたデータの場合は、プロジェクトカーソルの位置に挿入されます。

## 非録音時の記録用バッファを空にする

非録音時の記録用バッファを手動で空にできます。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MIDI トラックのインスペクターの一番上のセクションで「非録音時の MIDI 入力データ記録 (Retrospective Recording)」ポップアップメニューを開き、「Empty Retrospective Record Buffer」を選択します。
  - トラックを選択し、「トランスポート (Transport)」>「非録音時の MIDI 入力データ記録 (MIDI Retrospective Recording)」>「バッファをすべて消去 (Empty All Buffers)」を選択します。

## 最大録音時間

「残り録音時間 (Max. Record Time)」には、録音可能な残り時間が表示されます。

**51h 25min**

残り時間は、録音しているトラック数、プロジェクトのサンプリングレート、ハードディスクの空き容量などによって決定されます。

- ディスプレイを開くには、「スタジオ (Studio)」>「その他のオプション (More Options)」>「残り録音時間 (Max. Record Time)」を選択します。

補足

残りの録音時間は、トラックリストの上にあるステータスラインでも確認できます。

各トラックの録音ファイル用フォルダーを異なるドライブに設定している場合、容量がもっとも少ないドライブの残りの録音時間が表示されます。

## 録音のロック

「録音のロック (Lock Record)」機能は、録音モードを誤ってオフにしてしまうのを防ぎます。

- 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。「トランスポート (Transport)」カテゴリーで「録音のロック (Lock Record)」コマンドと「録音データのロックを解除 (Unlock Record)」コマンドにキーボードショートカットを割り当てます。

「録音のロック (Lock Record)」を実行した後に停止モードにする場合は、表示されるダイアログで操作を確定します。キーボードショートカットの「録音データのロックを解除 (Unlock Record)」で録音モードのロックを解除したあと、停止モードにすると警告は表示されません。

### 補足

「録音のロック (Lock Record)」モードでは、右ロケータ位置でのオートパンチアウトは無視されません。

---

# オーディオおよび MIDI ファイルの読み込み

オーディオおよび MIDI ファイルを読み込んでプロジェクトに追加できます。

## オーディオファイルの読み込み

圧縮および非圧縮のオーディオファイルをさまざまな形式で読み込むことができます。オーディオ CD からオーディオを読み込んだり、ビデオファイルのオーディオを抽出することもできます。

ポストプロダクション用に、Nuendo にはフィールドレコーダーのオリジナルプロダクションオーディオセット録音の専用読み込み機能があります。

関連リンク

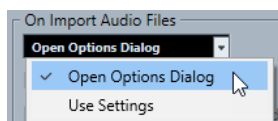
- [オーディオファイルの読み込み \(367 ページ\)](#)
- [オーディオ CD のトラックを読み込む \(368 ページ\)](#)
- [ビデオファイルのオーディオの読み込み \(370 ページ\)](#)
- [ReCycle ファイルを読み込む \(371 ページ\)](#)
- [クリップパッケージの読み込み \(372 ページ\)](#)
- [メディアを読み込む \(816 ページ\)](#)
- [Field Recorder ファイルの読み込み \(1570 ページ\)](#)

## オーディオファイルの読み込みオプションの設定

読み込み時のオーディオファイルの処理方法を指定できます。

手順

- 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「編集操作 (Editing)」 > 「Audio」を選択します。
- 「オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)」ポップアップメニューからオプションを選択します。



- 「OK」をクリックします。

結果

読み込み設定が保存され、オーディオの読み込み時には効果を発揮します。

- 「オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)」を選択した場合、読み込み操作ごとに「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログが開き、そこで変更を行なえます。
- 「設定を使用 (Use Settings)」を選択した場合、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)」セクションで指定した設定が使用されます。

関連リンク

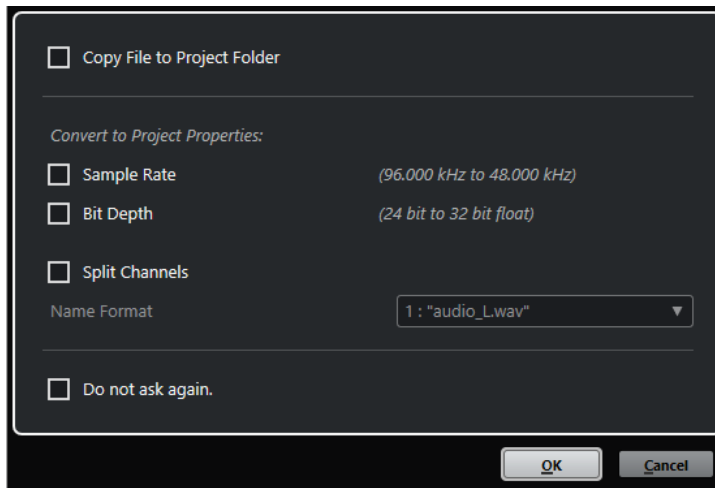
- [オーディオファイルの「読み込みオプション \(Import Options\)」ダイアログ \(365 ページ\)](#)
- [オーディオファイルの読み込み時の設定 \(366 ページ\)](#)



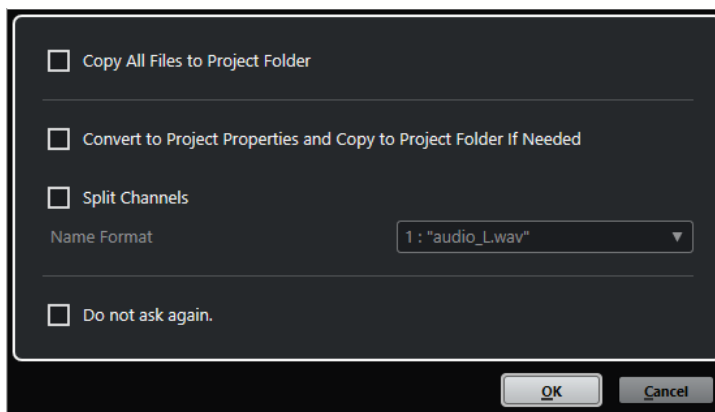
## オーディオファイルの「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ

「オーディオファイルの読み込みオプション」ダイアログでは、オーディオ読み込みに関する詳細な設定を行なえます。

- オーディオファイルを読み込むとき、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「Audio」のページの「オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)」セクションで、「オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)」が有効な場合は、「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログが開きます。



1つのファイルを読み込む場合の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ



複数のファイルを読み込む場合の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ

### プロジェクトフォルダーにファイルをコピー (Copy File to Project Folder)/すべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピー (Copy All Files to Project Folder)

オーディオファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにコピーし、クリップがそのコピーしたファイルを参照します。

元の場所にある元のファイルを参照するには、このオプションをオフにします。この場合、プールではこのクリップの「状況 (Status)」コラムに「×」印が付けられます。

### プロジェクト設定に従い変換 (Convert to Project Settings)/プロジェクト設定に従い変換し、必要に応じてプロジェクトフォルダーにコピー (Convert to Project Settings and Copy to Project Folder If Needed)

サンプリングレートやビット解像度が「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログの設定と異なる場合、読み込んだファイルを変換します。1つのファイルを読み込む場合は、変換する属性を選択できます。

### チャンネルを分割 (Split Channels)

ステレオとマルチチャンネルのオーディオファイルを、複数 (チャンネルと同じ数) のモノラルファイルに分割し、読み込んだファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにそれぞれコピーします。

分割したファイルが個別のモノラルトラックとしてプロジェクトおよびプールに挿入されます。

「ファイル名の表示形式 (Name Format)」ポップアップメニューで、分割ファイルの名前を指定できます。これにより、オーディオファイルを交換するときに、他の製品との互換性を保持できます。

### 今後確認メッセージを表示しない。(Do not ask again.)

次回から、確認のダイアログを開くことなく、常に現在の設定を適用します。このオプションは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 「Audio」ページでリセットできます。

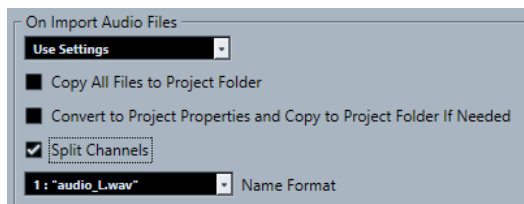
関連リンク

[オーディオファイルの読み込みオプションの設定 \(364 ページ\)](#)

## オーディオファイルの読み込み時の設定

オーディオファイルを読み込むとき、毎回自動的に実行される標準設定を設定できます。

- オーディオファイルを読み込むとき、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「Audio」ページの「オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)」セクションで「設定を使用 (Use Settings)」が有効な場合は、設定がオーディオの読み込み時に使用されます。



### プロジェクトフォルダーにファイルをコピー (Copy File to Project Folder)/すべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピー (Copy All Files to Project Folder)

オーディオファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにコピーし、クリップがそのコピーしたファイルを参照します。

元の場所にある元のファイルを参照するには、このオプションをオフにします。この場合、プールではこのクリップの「状況 (Status)」コラムに「×」印が付けられます。

### プロジェクト設定に従い変換 (Convert to Project Settings)/プロジェクト設定に従い変換し、必要に応じてプロジェクトフォルダーにコピー (Convert to Project Settings and Copy to Project Folder If Needed)

サンプリングレートやビット解像度が「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログの設定と異なる場合、読み込んだファイルを変換します。1つのファイルを読み込む場合は、変換する属性を選択できます。

### チャンネルを分割 (Split Channels)

ステレオとマルチチャンネルのオーディオファイルを、複数 (チャンネルと同じ数) のモノラルファイルに分割し、読み込んだファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにそれぞれコピーします。

分割したファイルが個別のモノラルトラックとしてプロジェクトおよびプールに挿入されます。

「**ファイル名の表示形式 (Name Format)**」ポップアップメニューで、分割ファイルの名前を指定できます。これにより、オーディオファイルを交換するときに、他の製品との互換性を保持できます。

## オーディオファイルの読み込み

圧縮/非圧縮のオーディオをさまざまな形式で読み込むことができます。

---

### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオファイル (Audio File)**」を選択します。
2. ファイルダイアログが開くので、オーディオファイルを選択して「**開く (Open)**」をクリックします。
3. 「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログで変更を行いません。

### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**Audio**」ページで「**設定を使用 (Use Settings)**」が有効になっていれば、対応する設定が使用されます。

---

### 結果

プロジェクトウィンドウでは、選択されたトラックのプロジェクトカーソルの位置に、オーディオファイルを参照するイベントが挿入されます。トラックが何も選択されていない場合、新しいトラックが作成されます。

プールには、新しいオーディオクリップが作成/追加されます。

FLAC 以外の圧縮オーディオファイルが選択された場合、Nuendo はオリジナルの圧縮ファイルをコピーしてから、Wave 形式 (Windows) または AIFF 形式 (macOS) に変換します。

### 補足

変換された Wave/AIFF ファイルのサイズは、圧縮された元のファイルよりも大幅に大きくなります。

---

読み込まれたファイルは、プロジェクトの「**Audio**」フォルダーに収められます。

### 関連リンク

[オーディオファイルの読み込みオプションの設定 \(364 ページ\)](#)

## 対応するオーディオファイルの圧縮形式

Nuendo では、圧縮されたオーディオファイルを読み込むことができます。

以下のオーディオファイルの圧縮形式に対応しています。

### FLAC ファイル

標準的な Wave ファイルと比較してファイルサイズが 50 ~ 60% 小さくなるオープンソースの形式です。ファイル拡張子は **.flac** です。

### MPEG 1 Layer 3 ファイル

ムービー、ビデオ、音楽などのオーディオ/ビジュアル情報をデジタル圧縮形式によりエンコードするために用いられる方式であり、その名前です。Nuendo では、MPEG Layer 2 と MPEG Layer 3 を読み込むことができます。MP3 ファイルは高い圧縮率でも高音質を保ちます。ファイル拡張子は **.mp3** です。

### Ogg Vorbis ファイル

オープンソースかつパテントフリーで提供される、オーディオのエンコードおよびストリーミングのテクノロジーです。Ogg Vorbis エンコーダーは可変ビットレートのエンコーディングを採用しています。比較的高い音質を維持しながら、オーディオファイルのサイズを小さく圧縮できます。ファイル拡張子は **.ogg** です。

### Windows Media Audio ファイル (Windows のみ)

Microsoft 社が開発したオーディオ形式です。WMA ファイルでは、先進的なオーディオ圧縮アルゴリズムにより、音質を高く維持しながら、きわめて小さなサイズのオーディオファイルを提供します。加えて、WMA Pro では、5.1 サラウンドヘミックスダウンすることができます。ファイル拡張子は **.wma** です。

## オーディオ CD のトラックを読み込む

オーディオ CD のオーディオを Nuendo のプロジェクトに読み込むことができます。

---

### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオ CD (Audio CD)**」を選択して、プロジェクトウィンドウに CD のトラックを読み込みます。
  2. インポートするすべてのオーディオファイルの「**コピー (Copy)**」項目をオンにします。
  3. 必要に応じて、読み込まれるオーディオファイルの「**デフォルト名 (Default Name)**」および「**読み込み先フォルダー (Destination Folder)**」を設定します。
  4. 「**コピー (Copy)**」ボタンをクリックして、オーディオファイルまたはセクションのローカルコピーを作成します。
  5. 「**OK**」をクリックします。
- 

### 結果

コピーされたオーディオファイルはプロジェクトウィンドウに読み込まれ、プロジェクトカーソルの位置で新規トラックに挿入されます。デフォルトでは、読み込まれたオーディオ CD トラックは Wave ファイル (Windows)、あるいは AIFF ファイル (macOS) として、現在のプロジェクトの「**Audio**」フォルダーに保存されます。

**プール**には、新しいオーディオクリップが作成/追加されます。

### 補足

オーディオファイルを**プール**に読み込んで、プロジェクトウィンドウには読み込まないこともできます。

---

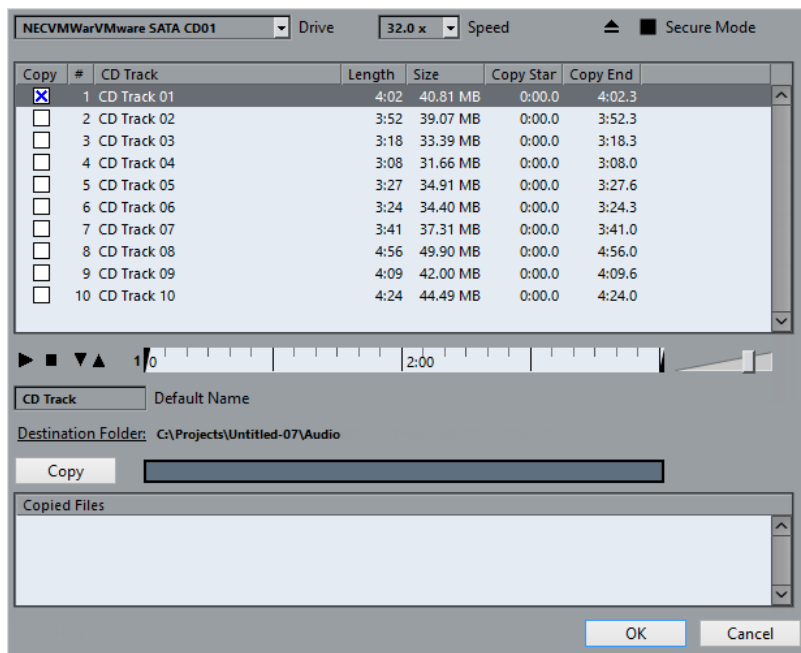
### 関連リンク

[メディアを読み込む](#) (816 ページ)

## 「オーディオ CD の読み込み (Import from Audio CD)」ダイアログ

「オーディオ CD の読み込み (Import from Audio CD)」ダイアログで、CD トラックを読み込む方法を指定できます。

- 「オーディオ CD の読み込み (Import from Audio CD)」ダイアログを開くには、「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオ CD (Audio CD)**」を選択します。



### ドライブ (Drive)

正しい CD ドライブを選択するためのポップアップメニューを開きます。

### スピード (Speed) (Windows のみ)

データ転送速度を選択できます。

#### 補足

通常は可能な限り速いスピードが望まれますが、オーディオ抽出をエラーなしに達成するためには、遅めのスピードを設定しなければならない場合もあります。

### CD を取り出し (Eject CD)

CD ドライブを開きます。

### セキュアモード (Secure Mode) (Windows のみ)

CD 読み込み時のエラーチェックと修復処理を有効にします。

### コラム

ダイアログのコラムには以下の機能があります。

#### コピー (Copy)

コピーまたは読み込みを行なうトラックには、このオプションをオンにします。

#### #

トラック番号を表示します。

#### トラック (CD Track)

CD を読み込むと、CD のトラック名をファイル名として表示します。トラック名は、CDDb に登録されている場合、自動的に取得されます。

トラック名を変更するには、トラック名をクリックして新しい名前を入力します。

#### 長さ (Length)

オーディオ CD トラック長さで、分と秒で示されます。

### サイズ (Size)

オーディオ CD トラックに対するファイルサイズで、MB (メガバイト) で示されます。

### コピーの開始 (Copy Start)

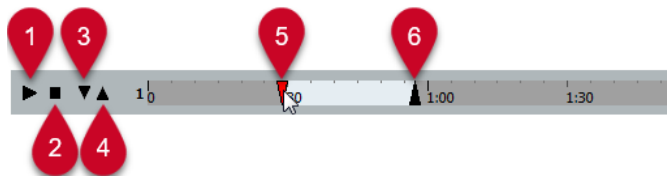
読み込まれたセクションの開始位置です。ルーラーで**左マーカー**を右にドラッグして調整します。

### コピーの終了 (Copy End)

読み込まれたセクションの終了位置です。ルーラーで**右マーカー**を左にドラッグして調整します。

## ルーラー

ルーラーには以下の機能があります。



#### 1 トラックを再生 (Play Tracks)

選択したトラックを最初から最後まで、または左マーカーから右マーカーまで再生します。

#### 2 再生停止 (Stop Playback)

再生を停止します。

#### 3 左マーカーから再生 (Play from Left Marker)

左マーカーから再生を開始します。

#### 4 右マーカーまで再生 (Play to Right Marker)

右マーカーより少し前の時点から再生を開始し、右マーカーで停止します。

#### 5 左マーカー

コピーの開始位置を手動で設定できます。

#### 6 右マーカー

コピーの終了位置を手動で設定できます。

### 保存先のフォルダー (Destination Folder)

ファイルを読み込むフォルダーを選択できます。

### コピー (Copy)

ファイルをコピーします。

### コピーされたファイル (Copied Files)

読み込むためにコピーしたファイルをリスト表示します。

## ビデオファイルのオーディオの読み込み

ビデオそのものを読み込まなくても、ビデオファイルからオーディオを読み込むことができます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「ビデオファイルのオーディオ (Audio from Video File)」を選択します。
  2. ダイアログが開いたら、場所を指定してビデオファイルを選択後、「開く (Open)」ボタンをクリックします。
-

#### 結果

選択したビデオファイルのオーディオが抽出され、プロジェクトの「**Audio**」フォルダーに Wave ファイル形式で保存されます。

**プール**には、新しいオーディオクリップが作成/追加されます。**プロジェクト**ウィンドウでは、選択されたトラックのプロジェクトカーソルの位置に、オーディオファイルを参照するイベントが挿入されます。トラックが何も選択されていない場合、新しいトラックが作成されます。

#### 関連リンク

[ビデオからオーディオを抽出する](#) (1566 ページ)

[ビデオファイルの読み込み](#) (1554 ページ)

## ReCycle ファイルを読み込む

Propellerhead Software 社の「ReCycle」で作成した REX および REX2 形式のオーディオファイルを読み込むことができます。ReCycle は、ループをスライスして各ビート個別のサンプルを作成し、最初から個別のサウンドで構成されているかのようにループのテンポを合わせたり、編集したりできます。

#### 前提条件

「REX Shared Library」をシステムにインストールしておきます。

---

#### 手順

1. オーディオトラックを選択し、読み込むファイルの開始位置にプロジェクトカーソルを移動します。  
オーディオトラックをミュージカルタイムベースに設定すると、後からでもテンポを変更でき、読み込んだ REX ファイルがテンポに沿って自動的に調整されます。
2. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオファイル (Audio File)**」を選択します。
3. ファイルダイアログで、ファイル形式のポップアップメニューを開いて、「**REX ファイル (REX File)**」または「**REX 2 ファイル (REX 2 File)**」を選択します。
4. 読み込むファイルを選択して、「**開く (Open)**」をクリックします。

---

#### 結果

すると、REX ファイルが読み込まれ、Nuendo の現在のテンポに合わせるよう、自動的に調整されます。

読み込んだ REX ファイルは、ループのスライスごとに 1 つのイベントを含んでいます。イベントは、選択したトラック上のオーディオパートに自動的に配置され、ループの元の内部タイミングが保持されるように位置が調整されます。

#### 手順終了後の項目

**オーディオパートエディター**でパートを開くと、ミュート、移動、サイズ変更、エフェクトや処理の追加などの操作を、各スライスごとに編集できます。

また、そのトラックがミュージカルタイムベースに設定されている場合、テンポを調整することで REX ファイルを自動的にそのテンポに合わせることができます。

#### 補足

Nuendo のループスライス機能を使っても、同じことができます。

---

#### 関連リンク

[スライス](#) (698 ページ)



## クリップパッケージの読み込み

クリップパッケージを読み込むことができます。クリップパッケージは、プロジェクトウィンドウでオーディオイベントやパートをアレンジ、編集、グループ化することで作成されるサウンドの組み合わせです。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「クリップパッケージ (Clip Package)」を選択します。
  2. ファイルダイアログが開いたら、クリップパッケージを選択して「開く (Open)」をクリックします。
  3. ダイアログが表示されたら、必要に応じて、クリップパッケージのオートメーションデータを選択して読み込みます。
- 

### 結果

プロジェクトウィンドウに、クリップパッケージのイベントが挿入されてグループ化されます。選択されたトラックに最初のイベントが挿入されます。トラックが選択されていない場合、既存トラックの下に新規トラックが追加され、そこにイベントが挿入されます。

オーディオパートとイベントはプロジェクトフォルダーにコピーされます。

クリップパッケージ内のオーディオファイルのサンプルレートが、挿入先プロジェクトのサンプルレートに一致しない場合、オーディオファイルはプロジェクトのサンプルレートに自動的に変換されます。

クリップパッケージにボリュームやパンのオートメーションデータが保存されている場合、イベントと一緒にそれらのオートメーションカーブも作成されます。

**VST MultiPanner** のオートメーションデータを正しく読み込むには、読み込み先のトラックが適切なサラウンドフォーマットである必要があります。

### 関連リンク

- [クリップパッケージ \(241 ページ\)](#)
- [メディアを読み込む \(816 ページ\)](#)
- [メディアタイプセレクターの表示 \(845 ページ\)](#)
- [クリップパッケージのプレビュー \(854 ページ\)](#)
- [プールウィンドウ \(799 ページ\)](#)
- [VST MultiPanner \(881 ページ\)](#)

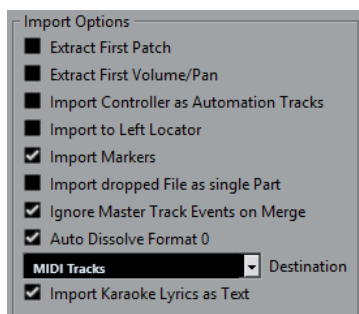


## MIDI ファイルの読み込み

Nuendo では、スタンダード MIDI ファイルを読み込むことができます。これにより、OS 上にある事実上すべての MIDI アプリケーションに MIDI 素材を送信したり MIDI アプリケーションから MIDI 素材を受信したりできます。

## MIDI ファイルのオプションの読み込み

MIDI ファイルの「読み込みオプション (Import Options)」では、読み込まれる MIDI ファイルに含めるデータを指定できます。



### データ冒頭のバンク/プログラム情報を抽出 (Extract First Patch)

各トラック冒頭のプログラムチェンジ、およびバンクセレクトイベントを、トラックのインスペクターに反映します。

### データ冒頭のボリューム/パン情報を抽出 (Extract First Volume/Pan)

各トラック冒頭の MIDI ボリューム、およびパンイベントを、トラックのインスペクターに反映します。

### コントローラー情報をオートメーショントラックとして読み込む (Import Controller as Automation Tracks)

MIDI ファイルに含まれる MIDI コントローラーイベントを MIDI トラックのオートメーションデータに変換します。

### 左ロケーター位置に読み込む (Import to Left Locator)

読み込んだ MIDI ファイルを左ロケーターの位置に整列させます。

### マーカールを読み込む (Import Markers)

ファイルに含まれる SMF (Standard MIDI File) のマーカールを読み込み、Nuendo のマーカールに変換します。

### ドロップされたファイルを 1 つのパートとして読み込む (Import dropped File as single Part)

MIDI ファイルをプロジェクトにドラッグする場合、ファイルを 1 つのトラックに配置します。

### マージ時はマスタートラックイベントを無視 (Ignore Master Track Events on Merge)

現在開いているプロジェクトに MIDI ファイルを読み込む場合、MIDI ファイルのテンポトラックに含まれる情報を無視します。読み込まれた MIDI ファイルには現在のプロジェクトのテンポトラックの設定が適用されます。

### ファイルタイプ 0 の場合はチャンネルを分割 (Auto Dissolve Format 0)

ファイルタイプ 0 の MIDI ファイルをプロジェクトに読み込むと、各チャンネルのイベントが別のトラックに自動的に分割されます。

### 保存先 (Destination)

プロジェクトに MIDI ファイルをドラッグしたときの動作を指定できます。

- 「**MIDIトラック (MIDI Tracks)**」では、読み込まれるファイルの MIDI トラックが作成されます。
- 「**インストゥルメントトラック (Instrument Tracks)**」では、MIDI ファイル内の MIDI チャンネルごとにインストゥルメントトラックが作成され、適切なプリセットが自動的に読み込まれます。
- 「**HALion Sonic マルチティンバー (HALion Sonic multi-timbral)**」では、いくつかの MIDI トラックが作成され、それぞれが「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」ウィンドウの個々の HALion Sonic にルーティングされます。さらに、適切なプリセットが読み込まれます。

#### 歌詞をテキストで読み込み (Import Karaoke Lyrics as Text)

MIDI ファイル内の歌詞が、**スコアエディター**に表示できるテキストに変換されます。オフにすると、歌詞は**リストエディター**にのみ表示されます。

## MIDI ファイルの読み込み

MIDI ファイルを Nuendo に読み込むことができます。

---

#### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**MIDI ファイル (MIDI File)**」を選択します。
  2. プロジェクトが開かれている場合、プロジェクトを新規に作成するか選択します。  
「**いいえ (No)**」を選択すると、MIDI ファイルは現在のプロジェクトに読み込まれます。
  3. ファイルダイアログが開いたら、MIDI ファイルを選択して「**開く (Open)**」をクリックします。
- 

#### 結果

MIDI ファイルが読み込まれます。読み込み結果は、MIDI ファイルの内容、および「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ（「**MIDI**」 - 「**MIDI ファイル (MIDI File)**」ページ）の「**読み込みオプション (Import Options)**」セクションの設定内容によって異なります。

エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) から**プロジェクト**ウィンドウに MIDI ファイルをドラッグすることにより、ディスクから直接 MIDI ファイルを読み込むこともできます。この場合も「**読み込みオプション (Import Options)**」が適用されることになります。

#### 関連リンク

[MIDI ファイルのオプションの読み込み \(373 ページ\)](#)  
[マーカー \(430 ページ\)](#)

## Yamaha XF 形式

Nuendo は Yamaha XF 形式に対応しています。XF は標準 MIDI ファイルの形式を拡張したものであり、その曲に固有なデータをタイプ 0 の MIDI ファイルと一緒に保存できます。

XF データを含む MIDI ファイルを読み込む場合、このデータは「**XF Data**」、「**Chord Data**」、または「**SysEx Data**」という名前の、個別トラックのパート内に置かれます。**リストエディター**を開くと、このようなパートに対し、歌詞の追加や変更など、編集を加えることができます。

#### 重要

XF データに精通されていない場合、XF データの中でイベントの順序を変更したり、イベントデータ自身を変更しないでください。

---

Nuendo は、XF データをタイプ 0 の MIDI ファイルの一部として書き出すことができます。MIDI データと一緒に XF データを書き出すことが望まれない場合、XF データを含むトラックをミュートするか削除してください。

## MIDI ループ

Nuendo では MIDI ループを読み込むことができます。

MIDI ループを読み込むには、**MediaBay** を使用します。MIDI ループのファイル拡張子は `.midiloop` です。

関連リンク

[MIDI ループを読み込む \(1026 ページ\)](#)

# MIDI とオーディオのクオンタイズ

「クオンタイズ」とは、録音されたオーディオまたは MIDI を移動し、音楽的に意味のある最も近いクオンタイズグリッド位置に置くことです。クオンタイズはタイミングの補正が目的ですが、クリエイティブな作業を行なうためにも使用できます。

オーディオと MIDI は、グリッドにクオンタイズするか、またはグループにクオンタイズできます。また、複数のオーディオトラックを同時にクオンタイズすることもできます。

オーディオと MIDI は同時にクオンタイズできます。ただし、オーディオと MIDI とでクオンタイズの結果は異なります。

- オーディオのクオンタイズでは、オーディオイベントの開始位置またはオーディオの内容が影響を受けます。
- MIDI のクオンタイズでは、パート内の MIDI イベントの開始位置、MIDI イベントの長さ、MIDI イベントの終了位置が影響を受けることがあります。

## 補足

クオンタイズは、「イベントの元の位置」を基準にしたものになります。したがって「何も破壊せず」に、自由にいろいろなクオンタイズを試すことができます。

## 関連リンク

[オーディオイベントの開始位置のクオンタイズ \(379 ページ\)](#)

[オーディオイベントの長さのクオンタイズ \(AudioWarp クオンタイズ\) \(379 ページ\)](#)

[MIDI イベントの開始位置のクオンタイズ \(377 ページ\)](#)

[MIDI イベントの長さのクオンタイズ \(378 ページ\)](#)

[MIDI イベントの終わりのクオンタイズ \(378 ページ\)](#)

## クオンタイズ機能

クオンタイズ機能は「**編集 (Edit)**」メニュー、およびプロジェクトウィンドウのツールバーと**サンプルエディター**のツールバーの「**スナップ (Snap)**」セクションおよび「**クオンタイズ (Quantize)**」セクションで使用できます。

### 「編集 (Edit)」メニューのクオンタイズ機能

#### クオンタイズ (Quantize)

オーディオまたは MIDI イベントの開始位置をクオンタイズします。

#### クオンタイズをリセット (Reset Quantize)

オーディオまたは MIDI を、クオンタイズされていない元の状態に戻し、「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」で実行した長さの変更をリセットします。

#### クオンタイズパネル (Quantize Panel)

「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」を開きます。

#### 高度なクオンタイズ (Advanced Quantize)

このサブメニューからは、以下の機能を選択できます。

- **MIDI イベントの長さをクオンタイズ (Quantize MIDI Event Lengths)**

イベントがノート長のクオンタイズ値に一致するように、選択した MIDI イベントの終了位置をカットします。開始位置は変わりません。

- **MIDI イベントの終わりをクオンタイズ (Quantize MIDI Event Ends)**  
MIDI イベントの終了位置を、最も近いクオンタイズグリッド位置に移動します。
- **MIDI クオンタイズを固定 (Freeze MIDI Quantize)**  
MIDI イベントの開始位置と終了位置を固定します。この機能は、元の位置ではなく、クオンタイズした現在の位置を基準として 2 回目のクオンタイズを行なう場合に便利です。
- **グルーブクオンタイズプリセットを作成 (Create Groove Quantize Preset)**  
サンプルエディターで作成したヒットポイントをもとに、グルーブクオンタイズプリセットを作成します。

## プロジェクトウィンドウのツールバーとサンプルエディターのツールバーのクオンタイズ機能

### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズプリセットを選択できます。

### 感度指定クオンタイズをオン/オフ (Soft Quantize On/Off)



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

### AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)



AudioWarp クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

### クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

## MIDI イベントの開始位置のクオンタイズ

MIDI イベントの開始位置をクオンタイズできます。

### 前提条件

プロジェクトウィンドウのツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューでクオンタイズグリッドを設定しておきます。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - キーエディターで、クオンタイズする MIDI イベントを選択します。
    - プロジェクトウィンドウで、MIDI パートを選択します。
  2. 「編集 (Edit)」 > 「クオンタイズ (Quantize)」を選択します。
-

#### 結果

選択した MIDI イベント、または選択した MIDI パートに含まれるすべてのイベントの開始位置がクオンタイズされます。イベントが音符の正確な位置からずれている場合は、最も近いクオンタイズグリッド位置に移動します。ノートの場合は変化しません。

## MIDI イベントの長さのクオンタイズ

MIDI イベントの長さをクオンタイズできます。

#### 前提条件

キーエディターのツールバーにある「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」ポップアップメニューでノート長のクオンタイズ値を設定しておきます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - キーエディターで、クオンタイズする MIDI イベントを選択します。
  - プロジェクトウィンドウで、MIDI パートを選択します。
- 「編集 (Edit)」 > 「高度なクオンタイズ (Advanced Quantize)」 > 「MIDI イベントの長さをクオンタイズ (Quantize MIDI Event Lengths)」を選択します。

---

#### 結果

イベントがノート長のクオンタイズ値に一致するように、選択した MIDI イベントの終了位置がカットされます。開始位置は変わりません。

#### 補足

キーエディターツールバーの「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」ポップアップメニューで「クオンタイズ値 (Quantize Link)」を選択した場合、「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで設定したグリッドに応じてイベントのサイズが変更されます。「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「スウィング (Swing)」、「連符 (Tuplet)」、「キャッチ範囲 (Catch Range)」の各設定が反映されます。

## MIDI イベントの終わりのクオンタイズ

MIDI イベントの終了位置をクオンタイズできます。

#### 前提条件

プロジェクトウィンドウのツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューでクオンタイズグリッドを設定しておきます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - キーエディターで、クオンタイズする MIDI イベントを選択します。
  - プロジェクトウィンドウで、MIDI パートを選択します。
- 「編集 (Edit)」 > 「高度なクオンタイズ (Advanced Quantize)」 > 「MIDI イベントの終わりをクオンタイズ (Quantize MIDI Event Ends)」を選択します。

#### 結果

MIDI イベントの終了位置が、最も近いクオンタイズグリッド位置に移動します。

## オーディオイベントの開始位置のクオンタイズ

オーディオイベントの開始位置をクオンタイズできます。

#### 前提条件

プロジェクトウィンドウのツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューでクオンタイズグリッドを設定しておきます。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、オーディオイベント、スライスしたループ、またはオーディオパートを選択します。
2. 「編集 (Edit)」 > 「クオンタイズ (Quantize)」を選択します。

---

#### 結果

イベントのスナップポイント (ある場合)、またはオーディオイベントの開始位置がクオンタイズされます。イベントの開始位置が音符の正確な位置からずれている場合は、最も近いクオンタイズグリッド位置に移動します。

#### 補足

オーディオパートに対してクオンタイズ機能を使用すると、パート内のイベントの開始位置がクオンタイズされます。

---

## オーディオイベントの長さのクオンタイズ (AudioWarp クオンタイズ)

オーディオイベントの内容にタイムストレッチを適用することで、オーディオイベントまたはオーディオの選択範囲をクオンタイズできます。

---

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - クオンタイズするオーディオイベントを選択します。
    - クオンタイズするイベントの範囲を選択します。
  2. ツールバーで、「AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)」をオンにします。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」をクリックして、ポップアップメニューからクオンタイズグリッドのプリセットを選択します。
    - 「クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)」をクリックし、用意されたパラメーターを使用してクオンタイズグリッドを定義します。
  4. 「編集 (Edit)」 > 「クオンタイズ (Quantize)」を選択します。
-

#### 結果

オーディオイベントがクオンタイズされます。つまり、タイムストレッチが適用されてワーブタブがクオンタイズグリッドに揃えられ、「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで設定した時間間隔の中に収まるようにワーブタブ間のオーディオセクションがストレッチまたは圧縮されます。

#### 補足

16 分音符単位のオーディオにクオンタイズ値として 1/4 を使用した場合、4 分音符の位置にあるワーブタブはグリッドにクオンタイズされ、残りのワーブタブは他のワーブタブとの相対的な位置関係を保ったまま移動します。

---

#### 関連リンク

[クオンタイズパネル \(381 ページ\)](#)

[スライス \(698 ページ\)](#)

## 複数のオーディオトラックのクオンタイズ

複数のオーディオトラックを同時にクオンタイズできます。

---

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールで「トラックを追加 (Add Track)」**+** をクリックします。
2. 「フォルダー (Folder)」をクリックします。
3. 「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。
4. クオンタイズするすべてのオーディオトラックをフォルダートラックに移動します。

#### 補足

すべてのトラックに含まれるオーディオの開始位置と終了位置が同じである必要があります。

---

5. フォルダートラックを選択し、トラックリストの「グループ編集 (Group Editing)」をオンにします。
  6. イベントディスプレイで、いずれかのイベントを 1 つ選択します。  
フォルダートラックのすべてのオーディオイベントが選択されます。
  7. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)」をクリックして「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。
  8. 「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「スライスルール (Slice Rules)」セクションで変更を行ない、「スライス (Slice)」をクリックします。  
編集グループ内のオーディオイベントがスライスされます。
  9. 「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」のクオンタイズセクションで変更を行ない、「クオンタイズ (Quantize)」をクリックします。  
スライスされたイベントがクオンタイズされます。
  10. 必要に応じて、クオンタイズされたオーディオのオーバーラップや隙間を修正するには、「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「クロスフェード (Crossfades)」セクションで変更を行ない、「クロスフェード (Crossfade)」をクリックします。
- 

#### 結果

オーディオイベントがクオンタイズされます。



関連リンク

[クオンタイズパネル](#) (381 ページ)


[グループ編集モード](#) (275 ページ)

## 複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズ

ワーブタブを使用して、複数のオーディオトラックをクオンタイズできます。ただし、AudioWarp クオンタイズでは位相の一貫性が維持されません。

---

手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で、「**トラックを追加 (Add Track)**」  をクリックします。
2. 「**フォルダー (Folder)**」 をクリックします。
3. 「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
4. クオンタイズするすべてのオーディオトラックをフォルダートラックに移動します。

補足

すべてのトラックに含まれるオーディオの開始位置と終了位置が同じである必要があります。

---

5. フォルダートラックを選択し、トラックリストの「**グループ編集 (Group Editing)**」をオンにします。
  6. イベントディスプレイで、いずれかのイベントを1つ選択します。  
フォルダートラックのすべてのオーディオイベントが選択されます。
  7. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)**」をオンにします。
  8. 「**クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)**」 をクリックして「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」を開きます。
  9. 「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」の「**ワーブタブ作成ルール (Warp Marker Creation Rules)**」セクションで変更を行ない、「**作成 (Create)**」をクリックします。
  10. 「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」の「**クオンタイズ設定 (Quantize Settings)**」セクションで変更を行ない、「**クオンタイズ (Quantize)**」をクリックします。
- 

結果

AudioWarp クオンタイズが編集グループのすべてのトラックに適用されます。

関連リンク

[クオンタイズパネル](#) (381 ページ)

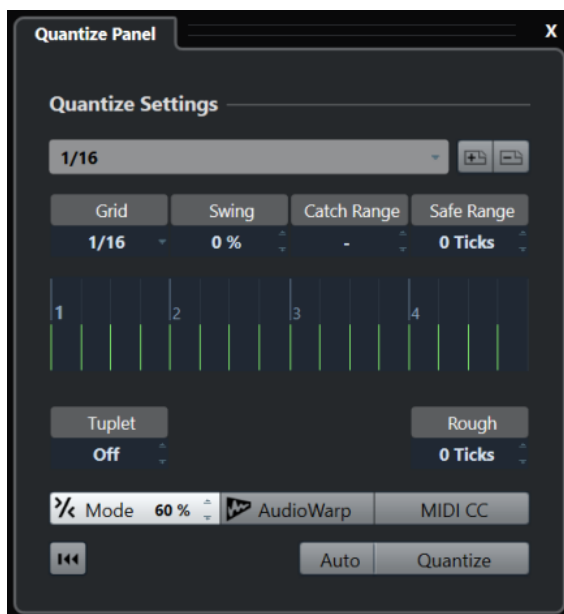
[グループ編集モード](#) (275 ページ)

## クオンタイズパネル

「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」を使用すると、オーディオまたはMIDIをグリッドやグループにどのようにクオンタイズするかを定義できます。選択する方法に応じて異なるパラメーターが表示されます。

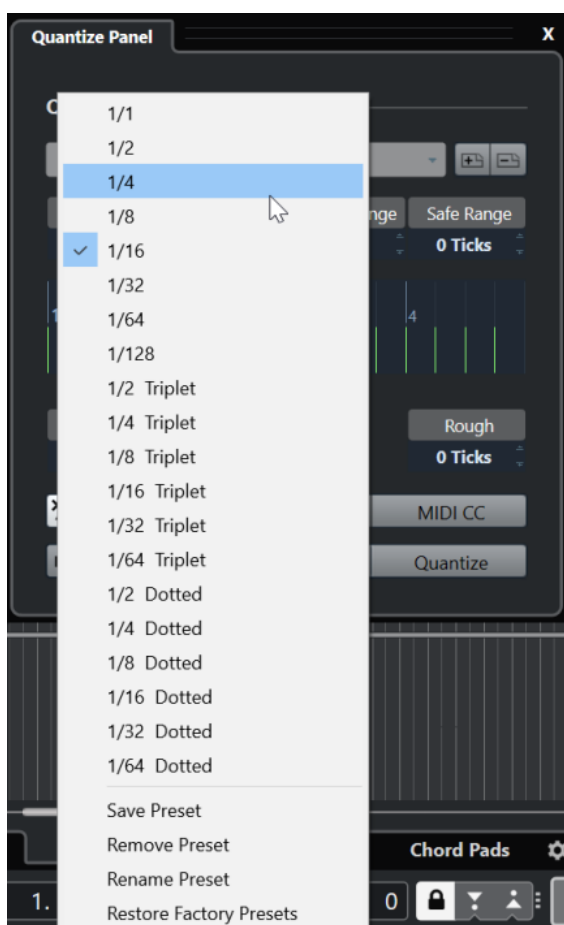
「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- ツールバーの「**クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)**」をクリックします。
- 「**編集 (Edit)**」 > 「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」を選択します。



## クオンタイズプリセット (Quantize Presets)

クオンタイズプリセットは「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の一番上に表示されます。ここでは、クオンタイズのすべての設定を含むプリセットを読み込んだり保存したりできます。



### プリセットを選択 (Select Preset)

プリセットを選択できます。

#### プリセット保存 (Save Preset)

現在の設定をプリセットとして保存できます。保存したプリセットは、すべての「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで利用できるようになります。

#### プリセットの削除 (Remove Preset)

選択したプリセットを削除できます。

#### プリセット名の変更 (Rename Preset)

選択したプリセットの名前を変更できるダイアログが開きます。

#### 初期設定に戻す (Restore Factory Presets)

初期設定に戻すことができます。

## グルーヴクオンタイズプリセットの作成

サンプルエディターで作成したヒットポイントをもとに、グルーヴクオンタイズプリセットを作成できます。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、タイミングを抽出するオーディオイベントをダブルクリックします。  
サンプルエディターが開きます。
2. 「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションを開きます。  
自動的にオーディオイベントのヒットポイントが検出されて表示されます。
3. 「作成 (Create)」セクションを開き、「グルーヴ (Groove)」をクリックします。  
これによって、グルーヴが抽出されます。

---

#### 結果

オーディオイベントからグルーヴが抽出され、プロジェクトウィンドウのツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで選択できるようになります。

#### 手順終了後の項目

「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開き、グルーヴをプリセットとして保存します。

#### 関連リンク

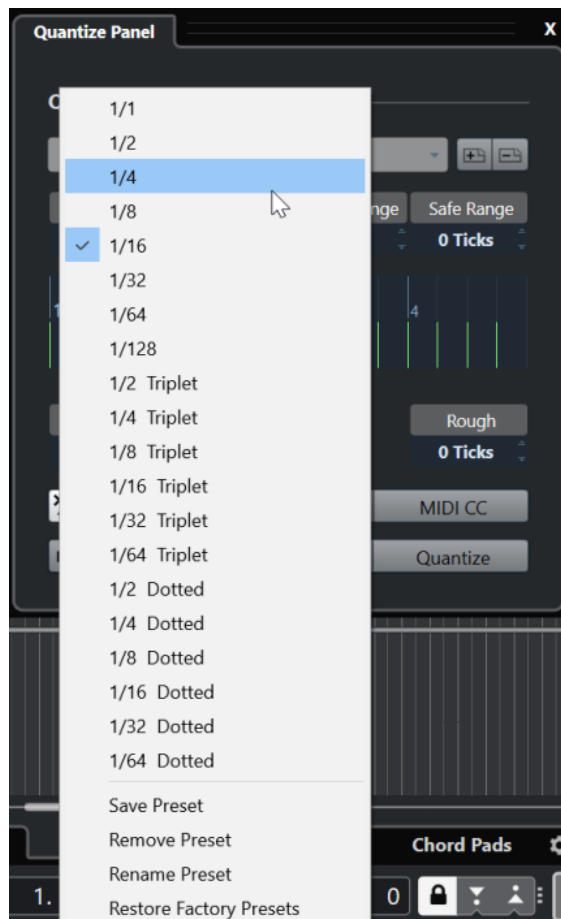
[グルーヴクオンタイズプリセットを作成する \(701 ページ\)](#)

[クオンタイズプリセット \(Quantize Presets\) \(382 ページ\)](#)

## ミュージカルグリッドによるクオンタイズに使用するオプション

ミュージカルグリッドを使用して、録音した楽曲をクオンタイズできます。

- ミュージカルグリッドによるクオンタイズのオプションを使用するには、「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「プリセットを選択 (Select Preset)」ポップアップメニューからミュージカルタイム形式を選択します。



次のオプションを使用できます。

### グリッド (Grid)

クオンタイズグリッドの基本的な値を選択できます。

### スウィング (Swing)

グリッドの位置を1つおきに均一にずらし、スウィング感、あるいはシャッフル感を生み出すことができます。

補足

「スウィング (Swing)」は、「グリッド (Grid)」をストレートな値に設定し、「連符 (Tuplet)」をオフにした場合にのみ使用できます。

### キャッチ範囲 (Catch Range)

値を指定して、クオンタイズグリッドからその距離内にあるオーディオまたは MIDI だけにクオンタイズを適用するように設定できます。この設定はグリッドディスプレイに表示されます。

### 安全範囲 (Safe Range)

クオンタイズ位置の前後に「セーフゾーン」を作成します。距離をティックで指定すると (120 ティックは 16 分音符に相当)、この「セーフゾーン」の中にあるイベントはクオンタイズされません。これにより、微妙なずれが保持されます。

### グリッドディスプレイ

クオンタイズグリッドを表示します。クオンタイズされるオーディオまたは MIDI が、垂直のグリッドラインで示される位置に移動します。

### 連符 (Tuplet)

クオンタイズグリッドの間を指定した数だけ細分化することで、指定した数の連符を作成します。これにより、リズム的にさらに複雑なグリッドを生成します。

### ラフクオンタイズ (Rough)

ティックの「距離」を設定します。オーディオまたは MIDI は、クオンタイズグリッドから設定した距離内にあるランダムな位置にクオンタイズされます。この結果、わずかな変化が生じ、同時に、オーディオまたは MIDI がグリッドから遠すぎる位置に移動するのを避けることができます。

### 感度指定クオンタイズモード

オーディオまたは MIDI が最も近いクオンタイズグリッドに移動せず、「途中まで」移動するように、ゆるやかなクオンタイズを適用します。右側に表示される「**クオンタイズの強さ (Quantize Strength)**」の値は、オーディオまたは MIDI をグリッドにどのくらい近づけるかを決定します。

#### 補足

感度指定クオンタイズは、イベントの元の位置ではなく、クオンタイズされた現時点の位置に基づいてクオンタイズ処理を行いません。感度指定クオンタイズモードを繰り返し使用することにより、適切なタイミングが見つかるまで、オーディオまたは MIDI を徐々にクオンタイズグリッドの各位置に近づけることができます。

### AudioWarp

タイムストレッチを適用することで、オーディオイベントの内容をクオンタイズします。設定したクオンタイズグリッドにワーブタブが揃えられます。

### MIDI CC

MIDI ノートをクオンタイズする際に、MIDI ノートに関連するコントロール情報 (ピッチベンドなど) も自動的に移動します。

### クオンタイズをリセット (Reset Quantize)

オーディオまたは MIDI を、クオンタイズされていない元の状態に戻します。

#### 重要

この機能は、手で移動したイベントには影響しません。

### 自動 (Auto)

選択したパートまたはイベントに、変更がただちに適用されます。たとえば、サイクルモードで再生して、希望するクオンタイズ結果となるまで設定値を調整することもできます。

### クオンタイズ (Quantize)

設定を適用します。

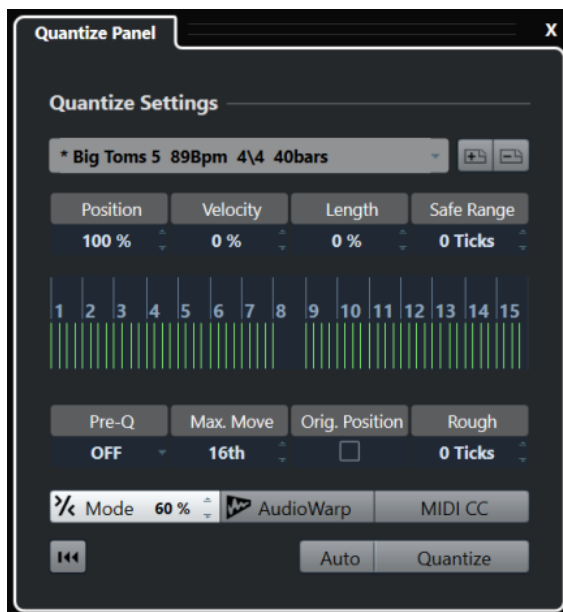
## グルーヴによるクオンタイズに使用するオプション

MIDI パートまたはオーディオループからタイミンググリッドを生成し、このグルーヴを使用して、録音した楽曲をクオンタイズできます。これにより、特定のイベントまたはパートのリズム感を再現できます。

グルーヴによるクオンタイズのオプションを使用するには、MIDI パート、オーディオループ、ヒットポイントを含むオーディオイベント、またはスライスしたオーディオを選択し、以下のいずれかの操作を実行します。

- パートまたはイベントを「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」の中央にあるグリッドディスプレイにドラッグアンドドロップします。

- 「編集 (Edit)」 > 「高度なクオンタイズ (Advanced Quantize)」 > 「グルーブクオンタイズプリセットを作成 (Create Groove Quantize Preset)」を選択します。



以下のオプションを使用できるようになります。

#### ポジション (Position)

グルーブのタイミングが音にどの程度影響するかを決定します。

#### ベロシティー (Velocity) - MIDI のみ

グルーブ内のベロシティー値が音にどの程度影響するかを決定します。

補足

すべてのグルーブにベロシティー情報が含まれているわけではありません。

#### 長さ (Length) - MIDI のみ

グルーブがノートの長さにどの程度影響するかを指定します。

補足

ドラムの場合、「長さ (Length)」設定は無視されます。

#### 安全範囲 (Safe Range)

クオンタイズ位置の前後に「セーフゾーン」を作成します。距離をティックで指定すると (120 ティックは 16 分音符に相当)、この「セーフゾーン」の中にあるイベントはクオンタイズされません。これにより、微妙なずれが保持されます。

#### グリッドディスプレイ

クオンタイズグリッドを表示します。クオンタイズされるオーディオまたは MIDI が、垂直のグリッドラインで示される位置に移動します。

#### プリ Q (Pre-Q)

最初にオーディオまたは MIDI をクオンタイズするミュージカルグリッドを選択できます。この処理により、ノートグルーブによるクオンタイズ位置に近づけることができます。

#### 補足

たとえば、16 分音符パターンにシャッフルグルーブを適用する場合、「プリ Q (Pre-Q)」の値を 16 に設定し、グルーブによるクオンタイズを適用する前にタイミングを整理できます。

#### 最大値 (Max. Move)

クオンタイズグリッド内でオーディオまたは MIDI を移動できる最大距離を示す音価を選択します。

#### 元位置参照 (Orig. Position)

クオンタイズされる素材の元の開始位置を、クオンタイズの開始位置として設定します。これにより、プロジェクトの 1 小節めから始まらない素材を同期できます。

#### ラフクオンタイズ (Rough Quantize)

ティックの「距離」を設定します。オーディオまたは MIDI は、クオンタイズグリッドから設定した距離内にあるランダムな位置にクオンタイズされます。この結果、わずかな変化が生じ、同時に、オーディオまたは MIDI がグリッドから遠すぎる位置に移動するのを避けることができます。

#### 感度指定クオンタイズモード

オーディオまたは MIDI が最も近いクオンタイズグリッドに移動せず、「途中まで」移動するように、ゆるやかなクオンタイズを適用します。右側に表示される「クオンタイズの強さ (Quantize Strength)」の値は、オーディオまたは MIDI をグリッドにどのくらい近づけるかを決定します。

#### 補足

感度指定クオンタイズは、イベントの元の位置ではなく、クオンタイズされた現時点の位置に基づいてクオンタイズ処理を行ないます。感度指定クオンタイズモードを繰り返し使用することにより、適切なタイミングが見つかるまで、オーディオまたは MIDI を徐々にクオンタイズグリッドの各位置に近づけることができます。

#### AudioWarp

タイムストレッチを適用することで、オーディオイベントの内容をクオンタイズします。設定したクオンタイズグリッドにワーブタブが揃えられます。

#### MIDI CC

MIDI ノートをクオンタイズする際に、MIDI ノートに関連するコントロール情報 (ピッチベンドなど) も自動的に移動します。

#### クオンタイズをリセット (Reset Quantize)

オーディオまたは MIDI を、クオンタイズされていない元の状態に戻します。

#### 重要

この機能は、手動で移動したイベントには影響しません。

#### 自動 (Auto)

選択したパートまたはイベントに、変更がただちに適用されます。たとえば、サイクルモードで再生して、希望するクオンタイズ結果となるまで設定値を調整することもできます。

#### クオンタイズ (Quantize)

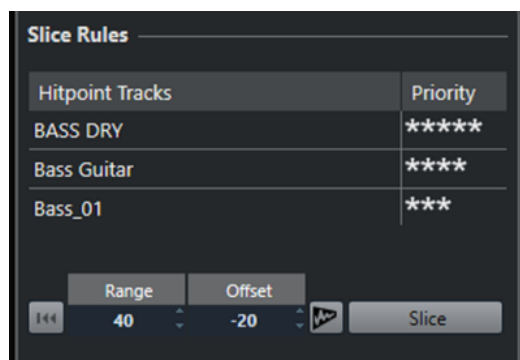
設定を適用します。

#### 関連リンク

[グルーブクオンタイズプリセットの作成 \(383 ページ\)](#)

## 複数のオーディオトラックのクオンタイズに使用するオプション

複数のオーディオトラックをクオンタイズすると、「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「スライスルール (Slice Rules)」セクションが有効になります。このセクションでは、オーディオイベントをヒットポイントでスライスする方法を決定します。



- 「スライスルール (Slice Rules)」セクションを表示するには、オーディオトラックをフォルダトラックに移動し、「グループ編集 (Group Editing)」をオンにして「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

### ヒットポイントトラック (Hitpoint Tracks)

編集グループの中でヒットポイントがあるすべてのオーディオトラックが表示されます。

### 優先度 (Priority)

クリックしてマウスを左右にドラッグし、優先度を指定します。優先度が最も高いトラックのヒットポイントによって、すべてのトラックに含まれるオーディオのスライス位置が決まります。プロジェクトウィンドウを十分大きくズームしていれば、分割位置が縦のラインで示されます。

### 範囲 (Range)

別々のトラック上の2つのヒットポイントが同じ拍を示していると見なされる距離を指定できます。

### オフセット (Offset)

オーディオイベントをスライスする際に、実際のヒットポイント前にどれだけスペースを空けるか設定できます。これにより、分割位置を微妙にずらすことができます。これは、スライス位置にクロスフェードを作成する場合に便利です。また、ヒットポイントを含まないトラックでシグナルがカットオフされるのを防ぐことができます。

### AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)

このボタンをオンにすると、タイムストレッチを適用することで、オーディオイベントの内容がクオンタイズされます。これにより、「ワーブタブ作成ルール (Warp Marker Creation Rules)」セクションが有効になり、優先度を指定できます。優先度が最も高いトラックのヒットポイントによって、すべてのトラック上のオーディオのワーブタブ位置が決まります。

### スライス (Slice)

編集グループのすべてのオーディオイベントをスライスし、優先度が最も高いヒットポイントの位置にイベントのスナップポイントを設定します。

### リセット (Reset)

スライス処理を解除し、オーディオイベントを元の状態に戻します。

### 関連リンク

[複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズに使用するオプション \(389 ページ\)](#)

[「クロスフェード \(Crossfades\)」セクション \(389 ページ\)](#)

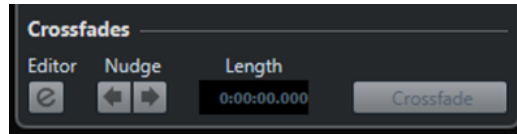
[複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズ \(381 ページ\)](#)



[グループ編集モード](#) (275 ページ)

## 「クロスフェード (Crossfades)」 セクション

「クロスフェード (Crossfades)」セクションは、オーディオイベントをスライスすると表示されます。オーディオを移動させると、オーバーラップやギャップが生じる可能性があります。このセクションの機能は、そのようなオーバーラップやギャップを補正するために使用します。



「クロスフェード (Crossfades)」をクリックすると、最初のイベントの終了部分が次のイベントの開始位置でカットされ(オーバーラップの場合)、2 番目のイベントは前のイベントの終了位置で始まるようにストレッチされます(ギャップの場合)。

サウンドをなめらかに変化させるために、ギャップを埋めたあとでクロスフェードをかけます。以下のパラメーターを使用します。

### クロスフェードエディターを開く (Open Crossfade Editor)

クロスフェードエディターを開きます。クロスフェードエディターでは、曲線のタイプや長さなどのクロスフェードパラメーターを指定できます。

### クロスフェードを左/右に微調整 (Nudge Crossfade Left/Right)

オーディオイベントのクロスフェード範囲を、1 ミリ秒単位で左右に移動します。これは、「スライスルール (Slice Rules)」セクションの「オフセット (Offset)」値が低すぎる場合にクロスフェードによってアタックがカットされてしまうのを避けたいときに便利です。

### 長さ (Length)

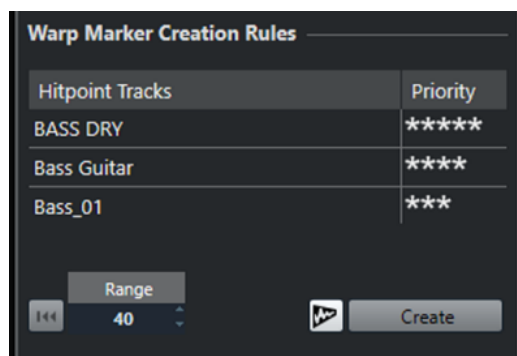
クロスフェード範囲の長さ (サイズ) を調節します。

関連リンク

[クロスフェードエディター](#) (398 ページ)

## 複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズに使用するオプション

「ワープタブ作成ルール (Warp Marker Creation Rules)」セクションは、複数のオーディオトラックに対して AudioWarp クオンタイズを有効にすると表示されます。



### 優先度 (Priority)

各トラックの優先度を決定します。ワープタブの作成位置は、優先度が最も高いトラックに基づいて決まります。

複数のトラックに同じ優先度を設定した場合、指定されている範囲内で最初のヒットポイントがあるトラックをもとにワープタブの位置が決まります。これは、個々のワープタブの位置に対して実行されます。

- 優先度を指定するには、クリックしてマウスを左右どちらかにドラッグします。星マークが表示されていない場合、そのトラックにあるヒットポイントは使用されません。

#### 範囲 (Range)

別々のトラック上の2つのヒットポイントは、互いの距離が特定の範囲内であれば、同じ拍を示していると見なされます。「**範囲 (Range)**」パラメーターは、その距離を指定します。以下の点に注意してください。

- いずれかのトラックの方が優先度が高い場合、そのトラックのヒットポイントがワープタブの作成に使用されます。
- どちらのトラックも優先度が同じ場合、範囲内の最初のヒットポイントが使用されます。

#### リセット (Reset)

ワープタブの作成を取り消します。

#### AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)

AudioWarp クオンタイズのオン/オフを切り替えます。これによって、「**スライスルール (Slice Rules)**」セクションが有効になります。

#### 作成 (Create)

すべてのトラックにワープタブを作成します。

#### 関連リンク

[複数のオーディオトラックのクオンタイズに使用するオプション \(388 ページ\)](#)

[複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズ \(381 ページ\)](#)

[グループ編集モード \(275 ページ\)](#)

# フェード、クロスフェードとエンベロープ

フェードを使用すると、オーディオイベントまたはオーディオクリップの最初や最後の音量を徐々に増減し、なめらかに移行させることができます。

以下のフェードを作成できます。

- フェードイン/フェードアウト

フェードイン/フェードアウトを使用すると、オーディオイベントまたはオーディオクリップの音量を徐々に増減できます。フェードイン/フェードアウトにはイベントベースとクリップベースがあります。

イベントベースのフェードはオーディオイベントの再生中にリアルタイムに計算されます。複数のイベントが同じオーディオクリップを参照している場合でも、個々のイベントに対して異なるフェードを作成できます。

## 補足

イベントベースのフェードをたくさん適用するほど、多くの処理能力が必要になります。

クリップベースのフェードはオーディオクリップに適用されます。同じクリップを参照するイベントには同じフェードが適用されます。

- クロスフェード

クロスフェードを使用すると、同じトラック上の連続するオーディオイベントをなめらかに繋ぐことができます。クロスフェードは常にイベントベースです。

- オートフェード

オートフェードを使用すると、特定のオーディオトラック上のイベントに短いフェードイン/フェードアウトを自動的に適用できます。また、すべてのオーディオトラックにグローバルに適用することもできます。これにより、イベント同士をなめらかに繋ぐことができます。

- イベントエンベロープ

イベントエンベロープは、オーディオイベントまたはオーディオクリップ用のボリュームカーブです。オーディオまたはクリップの最初と最後だけでなく、途中でも音量を変化させることができます。イベントエンベロープにはイベントベースとクリップベースがあります。

## 関連リンク

[イベントベースのフェード \(391 ページ\)](#)

[クリップベースのフェードを作成する \(396 ページ\)](#)

[クロスフェード \(397 ページ\)](#)

[オートフェードとクロスフェード \(406 ページ\)](#)

[イベントエンベロープ \(408 ページ\)](#)

## イベントベースのフェード

イベントベースのフェードイン/フェードアウトを作成できます。これらはオーディオイベントの再生中にリアルタイムに計算されます。複数のイベントが同じオーディオクリップを参照している場合でも、個々のイベントに対して異なるフェードを作成できます。

イベントベースのフェードはいくつかの方法で作成できます。

- イベントハンドルを使用する
- 範囲選択を使用する

イベントベースのフェードは「**フェード (Fade)**」ダイアログで編集できます。

関連リンク

[ハンドルを使用してフェードを作成/編集する \(392 ページ\)](#)

[範囲選択ツールでフェードを作成/編集する \(393 ページ\)](#)

[イベントベースのフェード用のフェードダイアログ \(395 ページ\)](#)

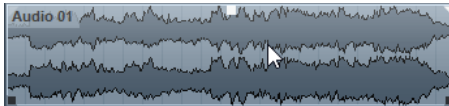
## ハンドルを使用してフェードを作成/編集する

イベントハンドルを使用して、イベントベースのフェードイン/フェードアウトを作成および編集できます。この方法では、効果を視覚的に確認しながら、選択した複数のイベントに同じタイプのフェードを適用できます。

手順

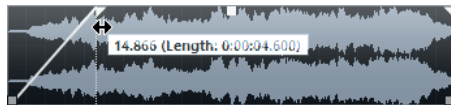
1. 作成するフェードの対象となるオーディオイベントを選択し、マウスでそのいずれかをポイントします。

左右上端に、三角形のフェードハンドルが表示されます。



2. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- フェードインを作成するには、左のフェードハンドルを右にドラッグします。



- フェードアウトを作成するには、右のフェードハンドルを左にドラッグします。

結果

フェードが適用されてイベントの波形上に表示されます。複数のイベントを選択した場合、選択したすべてのイベントに同じフェードが適用されます。

補足

フェードの長さは、ハンドルをドラッグしていつでも変更できます。

## イベントハンドル

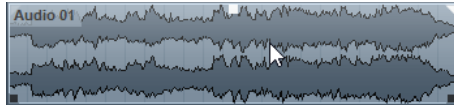
オーディオイベントにはフェードイン/フェードアウトハンドルとボリュームハンドルがあります。これらのハンドルを使用すると、各イベントのフェードの長さやボリュームを、**プロジェクトウィンドウ**ですばやく変更できます。

イベントハンドルは、マウスでイベントをポイントするかイベントを選択すると表示されます。

補足

イベントをポイントしたときだけでなく、イベントハンドルとフェードカーブが常に表示されるようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」 - 「**Audio**」

ページで「**イベントのボリュームカーブを常に表示 (Show Event Volume Curves Always)**」をオンにします。



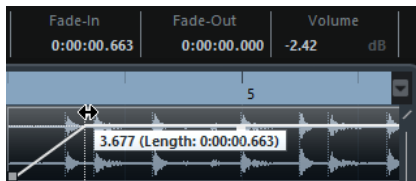
左上上端には、フェードイン/フェードアウトの長さを変更できる三角形のフェードハンドルが表示されます。上部の中央にある四角形のハンドルでボリュームを変更できます。

- フェードインの長さを変更するには、左上のフェードハンドルを左右どちらかにドラッグします。
- フェードアウトの長さを変更するには、右上のフェードハンドルを左右どちらかにドラッグします。
- ボリュームを変更するには、中央上部のボリュームハンドルを上下どちらかにドラッグします。

フェードとボリュームチェンジは、イベントの波形と情報ラインに反映されます。

#### 補足

イベントのボリュームとフェードをマウスホイールで変更するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**Audio**」ページで「**イベントのボリュームとフェードにマウスホイールを使用 (Use Mouse Wheel for Event Volume and Fades)**」をオンにします。フェードインの終了ポイントを移動するには、**[Shift]** キーを押した状態でマウスホイールを動かし、イベントの左半分のどこかにマウスポインターを置きます。イベントの右半分のどこかにマウスポインターを置くとフェードアウトの開始ポイントを編集できます。



## 範囲選択ツールでフェードを作成/編集する

**範囲選択**ツールを使用して、イベントベースのフェードを作成および編集できます。別々のトラック上にある複数のオーディオイベントに対してフェードを作成する場合、**範囲選択**ツールを使用すると便利です。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、**範囲選択**ツールを選択します。

#### 補足

複数のオーディオトラック上にある複数のオーディオイベントをまたぐ範囲を選択した場合、複数のトラック上にフェードを作成できます。

2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントの開始位置で始まるフェードインを作成する場合は、範囲を選択して、「**Audio**」 > 「**フェード (Fades)**」 > 「**範囲の開始位置までフェードイン (Fade In to Range Start)**」を選択します。

#### 補足

範囲がイベントの開始位置かそれより前で始まる場合、フェードインはイベントの開始位置で始まり範囲の終了位置で終わります。

- イベントの終了位置で終わるフェードアウトを作成する場合は、イベントの終了位置で終わるように範囲を選択し、「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「範囲の終了位置からフェードアウト (Fade Out from Range End)」を選択します。

#### 補足

範囲がイベントの終了位置かそれより後で終わる場合、フェードアウトは範囲の開始位置で始まりイベントの終了位置で終わります。

- フェードインとフェードアウトを作成する場合は、イベントの途中を範囲として選択し、「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range)」を選択します。

## デフォルトのフェードを適用する

デフォルトのフェードを使用して、イベントベースのフェードイン/フェードアウトを作成できます。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで1つ以上のオーディオイベントを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - フェードインを作成する場合は、「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「標準のフェードインを適用 (Apply Standard Fade In)」を選択します。
  - フェードアウトを作成する場合は、「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「標準のフェードアウトを適用 (Apply Standard Fade Out)」を選択します。

#### 結果

デフォルトフェードと同じ長さで形状でイベントベースのフェードが適用されます。

#### 補足

デフォルトフェードを変更する場合は、「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「フェードエディターを開く (Open Fade Editor(s))」を選択し、フェードを設定して「既定値に設定 (As Default)」をクリックします。

#### 関連リンク

[イベントベースのフェード用のフェードダイアログ \(395 ページ\)](#)

## イベントベースのフェードを削除する

イベントベースのフェードを削除できます。

#### 手順

1. オブジェクトの選択ツールでイベントを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - フェードインを削除する場合は、「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「フェードインを削除 (Remove Fade In)」を選択します。

- フェードアウトを削除するには、「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「フェードアウトを削除 (Remove Fade Out)」を選択します。
- フェードインとフェードアウトを削除するには、「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「フェードを削除 (Remove Fades)」を選択します。

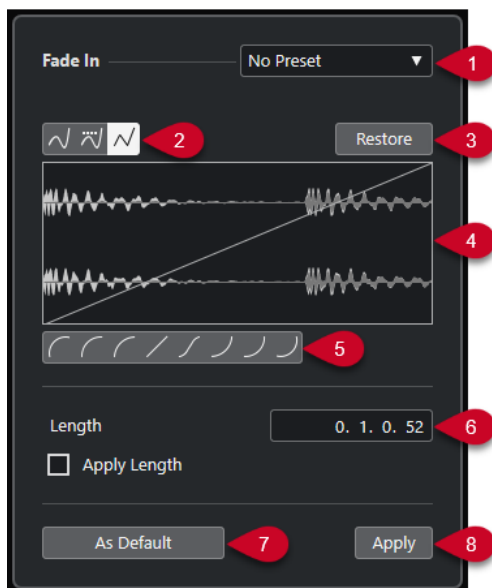
## イベントベースのフェード用のフェードダイアログ

イベントベースのフェード用のフェードダイアログでは、選択したイベントベースのフェードを設定できます。

- イベントベースのフェード用のダイアログを開くには、1つまたは複数のオーディオイベントに対してフェードを作成し、そのイベントを選択して「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「フェードエディターを開く (Open Fade Editor(s))」を選択します。

### 補足

複数のイベントを選択した場合、選択したイベントすべてのフェードカーブを一度に調節できます。これは複数のイベントに同じタイプのフェードを適用したい場合などにとっても効果的です。



次のオプションを使用できます。

### 1 「プリセット (Presets)」 ポップアップメニュー

フェードイン/アウトのカーブのプリセットを設定できます。

- 保存したプリセットを適用するには、ポップアップメニューから選択します。
- 保存したプリセットを削除するには、ポップアップメニューからプリセットを選択して、「削除 (Remove)」ボタンをクリックします。

### 2 カーブタイプボタン

スプライン曲線で補間、直線に近い曲線で補間、または直線で補間をカーブに適用します。

### 3 元に戻す (Restore)

カーブを作成中に、変更する前の元の状態に戻したい場合は、このボタンをクリックします。

### 4 フェードディスプレイ

フェードカーブの形状を表示します。設定後の波形は濃く、現在の波形は明るく表示されます。

- ポイントを追加するには、カーブをクリックします。

- カーブの形状を変えるには、既存のポイントをクリックしてドラッグします。
- カーブからポイントを削除するには、そのポイントを波形ディスプレイの外側へ強制的にドラッグします。

#### 5 「カーブシェイプ (Curve Shape)」 ボタン

カーブ形状ボタンをクリックすると、フェードラインを特定の曲線や直線に合わせることができません。

#### 6 「長さ (Length)」 フィールド

フェードの長さを数値で入力できます。値の表示形式はトランスポートパネルのタイムディスプレイでの設定に従います。

- 「フェードの長さ」の値フィールドに値を設定したうえで、「長さを適用 (Apply Length)」をオンにして、「適用 (Apply)」または「OK」ボタンをクリックすると、フェードの長さの値が適用されます。
- また、現在のフェードをデフォルト値に設定すると、この長さも、そのデフォルト値として保持されます。

#### 7 既定値に設定 (As Default)

現在の設定をデフォルトフェードとして保存します。

#### 8 適用 (Apply)

選択したイベントに現在のフェード設定を適用します。

## クリップベースのフェードを作成する

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」を使用して、クリップベースのフェードイン/フェードアウトを作成および編集できます。これらのフェードはオーディオクリップに適用されます。同じクリップを参照するイベントには同じフェードが適用されます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、作成するフェードの対象とする1つ以上のオーディオイベントまたは範囲を選択します。  
フェードの長さは選択した範囲の長さによって決まります。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - フェードインを作成する場合は、「Audio」 > 「処理 (Processes)」 > 「フェードイン (Fade In)」を選択します。
  - フェードアウトを作成する場合は、「Audio」 > 「処理 (Processes)」 > 「フェードアウト (Fade Out)」を選択します。
3. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウで、カーブタイプボタンをクリックしてフェードカーブを指定するか、カーブディスプレイでマウスをドラッグしてカーブを描きます。
4. 必要に応じて、「試聴 (Audition)」を有効化し、選択したオーディオイベントで指定したフェードの効果を確認します。

---

### 結果

フェードがオーディオに適用されます。「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウを使用して、フェード処理は随時、削除/変更できます。

### 関連リンク

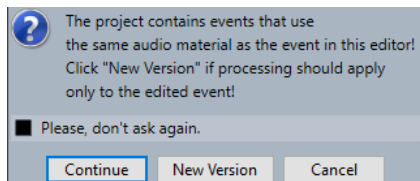
[ダイレクトオフラインプロセッシング \(622 ページ\)](#)

[フェードイン/フェードアウト \(638 ページ\)](#)



## 共有クリップの処理時

複数のイベントが同じオーディオクリップを参照している場合、このクリップを共有クリップといいます。共有クリップを参照しているイベントの1つを編集する場合、このクリップを参照しているすべてのイベントに処理を適用するかどうかを選択できます。



### 続行 (Continue)

「**続行 (Continue)**」を選択すると、オーディオクリップを参照するすべてのイベントに処理が適用されます。

### 新規バージョン (New Version)

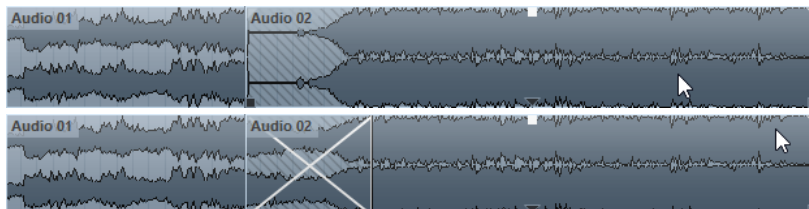
「**新規バージョン (New Version)**」を選択すると、選択したイベントに対し、オーディオクリップの新しいバージョンが別個に作成されます。

## クロスフェード

クロスフェードを使用すると、同じトラック上の連続するオーディオイベントをなめらかに繋ぐことができます。クロスフェードは常にイベントベースです。

連続するイベントまたは個々のクリップがオーバーラップしている場合のみクロスフェードを作成できます。

- オーディオイベントがオーバーラップしている場合、オーバーラップしている範囲にデフォルトの形状(左右対称の直線)のクロスフェードが適用されます。



### 補足

クロスフェードのデフォルトの長さや形状は、「**クロスフェード**」エディターで編集できます。

- オーディオクリップ同士がオーバーラップしている場合、2つのイベントはそれぞれオーバーラップするようにサイズが変更され、オーバーラップしている範囲にデフォルトの長さや形状のクロスフェードが適用されます。
- オーディオイベントもクリップもオーバーラップしていない場合、クロスフェードは作成できません。

### 関連リンク

[クロスフェードエディター](#) (398 ページ)

## クロスフェードを作成する

2つの連続するオーディオイベントの間にクロスフェードを作成できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 2つのイベント間でクロスフェードを作成する場合は、**オブジェクトの選択ツール**を選択し、2つの連続するオーディオイベントを選択します。
  - 2つのイベント間の選択した範囲にクロスフェードを適用する場合は、**範囲選択ツール**を選択し、クロスフェードを適用する部分を範囲選択します。
- 「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「クロスフェード (Crossfade)」を選択するか、キーボードショートカット **[X]** を使用します。

---

### 結果

クロスフェードが適用されます。

## クロスフェードの長さを変更する

クロスフェードの長さを変更できます。

---

### 手順

- 範囲選択ツール**に持ち替えます。
- 2つのイベント間のクロスフェードを適用する部分の範囲を選択します。
- 「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range)」を選択します。

---

### 結果

選択した範囲に合わせてクロスフェードの長さが調整されます。

## クロスフェードエディター

「クロスフェード」エディターでは、クロスフェードを編集できます。このエディターには、選択したオーディオとフェードカーブが表示されるフェードディスプレイに加え、フェードインカーブとフェードアウトカーブの設定および共通の設定が用意されています。

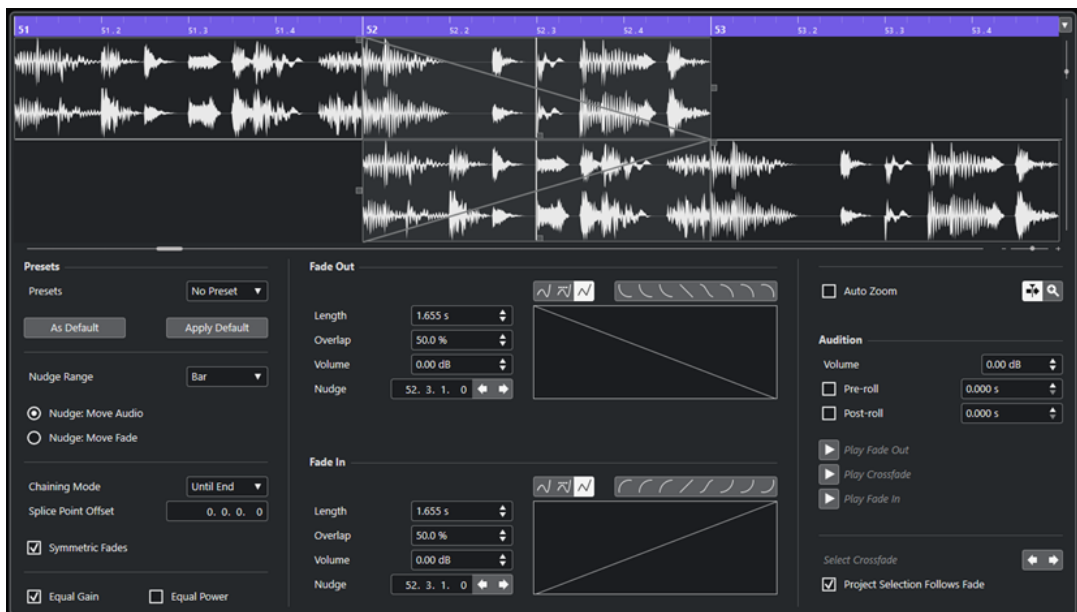
- クロスフェードエディターを開くには、クロスフェードが適用されたイベントの一方または両方を選択して「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「クロスフェード (Crossfade)」を選択するか、クロスフェード部分をダブルクリックします。

---

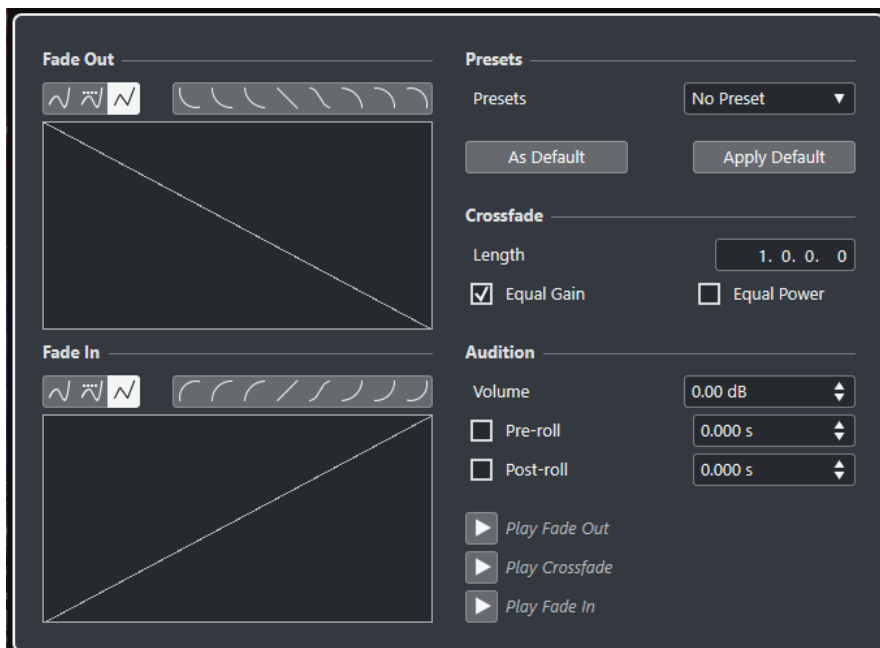
### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、簡略化された「クロスフェード」エディターをオンにできます。「編集操作 (Editing)」 > 「Audio」を選択して、「シンプルなクロスフェードエディター (Simple Crossfade Editor)」オプションをオンにします。

---






高度なクロスフェードエディター



シンプルなクロスフェードエディター

### 「カーブタイプ (Curve Type)」 ボタン

対応するフェードカーブに「スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)」 (左のボタン)、「直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)」 (中央のボタン)、「直線で補間 (Linear Interpolation)」 (右のボタン) のどれを使用するかを設定します。

### 「カーブシェイプ (Curve Shape)」 ボタン

カーブ形状ボタンをクリックすると、フェードラインを特定の曲線や直線に合わせるができます。



### フェードカーブディスプレイ

フェードアウト、フェードインのライン (カーブ) がそれぞれ表示されます。

- ポイントを追加するには、カーブをクリックします。
- フェードの形状を変えるには、既存のポイントをクリックしてドラッグします。
- ポイントを削除するには、ポイントをディスプレイの外側へドラッグします。

#### 長さ (Length)

クロスフェード範囲の長さ (サイズ) を調節します。

#### オーバーラップ (Overlap)

クロスフェード範囲のサイズを保ったままで位置を移動できます。フェード位置の基準となる接合ポイントは可能な範囲で保持されます。

#### ボリューム (Volume)

クロスフェードの適用されるイベントの音量を調節できます。イベントディスプレイ内でイベントのボリュームハンドルを操作するのと同じ結果になります。

#### 微調整 (Nudge)

フェード範囲またはオーディオイベントを移動させるのに使用します。

#### 微調整の幅 (Nudge Range)

「微調整 (Nudge)」をクリックしたときに移動する幅を指定します。

#### 微調整モード

「微調整 (Nudge)」で動かす対象を設定します。

- オーディオを動かすには、「微調整: オーディオを移動 (Nudge: Move Audio)」をオンにします。
- フェードを動かすには、「微調整: フェードを移動 (Nudge: Move Fade)」をオンにします。

#### 連結移動モード (Chaining Mode)

クロスフェード範囲の右側 (うしろ) にあるオーディオイベントの扱い方を指定します。

- そのトラック上の、あとに続くすべてのイベントを動かすには、「最後まで (Until End)」をオンにします。
- そのトラック上の、次のギャップ (イベントが存在しない部分) の前にある後続のイベントをすべて動かすには、「ギャップまで (Until Gap)」をオンにします。
- そのトラック上の後続のイベントを動かさない場合は「なし (None)」をオンにします。

#### 補足

クロスフェード範囲を移動した場合、そのすぐあとにあるオーディオイベントが後続のイベントに接しているか、それとも後続のイベントとの間に空きスペースがあるかで動作が異なります。

#### 接合ポイントのオフセット (Splice Point Offset)

フェードイン/アウト範囲に表示される縦の点線は接合ポイントを示します。クロスフェードが非対称の場合は、接合ポイントのオフセットを設定できます。つまり、フェードインとフェードアウトに対して別々の接合ポイントが設定されます。

#### フェードを対称にする (Symmetric Fades)

オンにすると、フェードイン/フェードアウト用のコントロールがリンクされます。これにより、一方のコントロールを使用して、両方のフェードカーブを対称に動かすことができます。

#### プリセット (Presets)

「プリセット (Presets)」ポップアップメニューの「プリセットを保存 (Save Preset)」をクリックすると、クロスフェード形状の設定をプリセットとして保存できます。これによって、設定を他のイベントに適用できます。

- 保存されたプリセットを削除するには、ポップアップメニューから希望する項目を選択して「**プリセットを削除 (Remove Preset)**」をクリックします。

#### 既定値ボタン

「**既定値に設定 (As Default)**」をクリックすると、現在のすべての設定がデフォルトのクロスフェード設定として保存され、新しいクロスフェードの作成時に適用されます。

「**既定値を適用 (Recall Default)**」をクリックすると、デフォルトのクロスフェードのカーブ形状と設定が適用されます。

#### 均等ゲイン (Equal Gain)

クロスフェードの範囲全体にわたって、フェードインとフェードアウトの振幅値の合計が等しくなるようにフェードカーブが調整されます。これは短いクロスフェードに有効です。

#### 均等パワー (Equal Power)

クロスフェードの範囲全体にわたってエネルギー (パワー) が一定になるよう、フェードカーブが調整されます。

「**均等パワー**」カーブでは、編集カーブポイントを1つしか作成できません。このモードが選択されている場合、カーブ形状を変更できません。

#### オートズーム (Auto Zoom)

クロスフェード範囲のサイズを変更するたびに、新しい範囲が標準の倍率で自動的にディスプレイの中央に表示されます。この機能は「**クロスフェード部分を選択 (Select Crossfade)**」を使ってクロスフェードを選択した場合にも利用できます。

#### オートスクロール (Auto-Scroll)

トランスポートパネルの再生ボタンを使って再生した場合、プロジェクトカーソルが常に表示されているようにクロスフェードディスプレイの表示がスクロールされます。この機能は、**プロジェクトウィンドウ**のオートスクロール機能に似ています。この機能は**トランスポートパネル**を使った再生だけに適用されます。

#### フェード範囲に合わせてズーム (Zoom to Fade)

ディスプレイ内にフェード範囲が収まっていない場合、このボタンをクリックすると表示をリセットできます。リセットを実行すると、標準のズーム倍率でフェード範囲が中央に表示されます。

#### ボリューム (Volume)

試聴レベルを設定します。

#### プリロール (Pre-roll)、ポストロール (Post-roll)

- フェード部分の前から再生を開始するには、「**プリロールを使用 (Use Pre-roll)**」をオンにします。
- フェード部分のあとで再生を停止するには、「**ポストロールを使用 (Use Post-roll)**」をオンにします。
- プリロール時間を調節するには、「**プリロール時間 (Pre-roll Amount)**」の値フィールドを使用します。
- ポストロール時間を調節するには、「**ポストロール時間 (Post-roll Amount)**」の値フィールドを使用します。

#### 試聴ボタン

- クロスフェードのフェードアウト部分を試聴するには、「**フェードアウト試聴 (Play Fade Out)**」をクリックします。
- クロスフェード全体を試聴するには、「**クロスフェード試聴 (Play Crossfade)**」をクリックします。
- クロスフェードのフェードイン部分を試聴するには、「**フェードイン試聴 (Play Fade In)**」をクリックします。

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログでは、これらの機能にキーボードショートカットを割り当てることができます。

#### 「**クロスフェード部分を選択 (Select Crossfade)**」ボタン

現在のトラックに複数のクロスフェード範囲がある場合、前後の範囲に移動できます。

#### プロジェクト上の選択をフェードに追従させる (**Project Selection Follows Fade**)

このオプションがオンになっていると、このダイアログ内で別のフェード範囲を選択すると、それに応じてプロジェクトウィンドウでのイベント選択も切り替わります。

関連リンク

[「微調整 \(Nudge\)」ボタンでクロスフェード範囲を移動させる \(403 ページ\)](#)

[「オーバーラップ \(Overlap\)」コントロールでクロスフェード範囲を移動させる \(402 ページ\)](#)

[クロスフェード範囲のサイズを変更する \(404 ページ\)](#)

[キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

[イベントハンドル \(392 ページ\)](#)

[オートスクロール設定メニュー \(322 ページ\)](#)

## クロスフェード範囲を移動させる

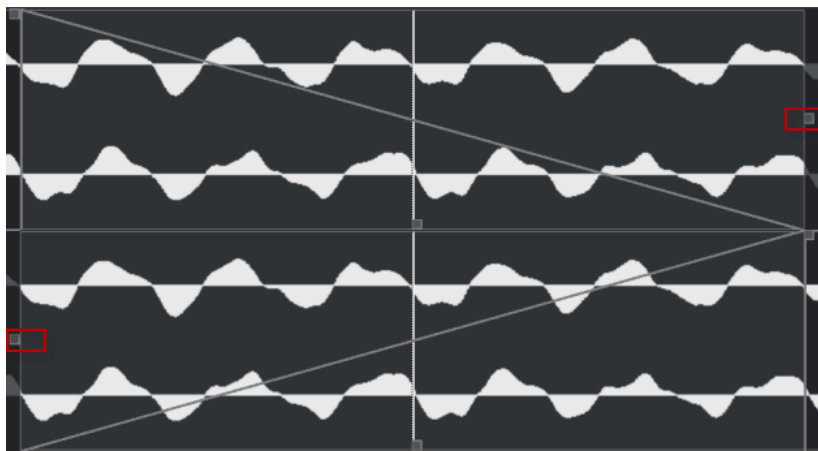
クロスフェード範囲、つまり2つのオーディオイベントまたはクリップの間のオーバーラップしている部分を移動させてクロスフェードを編集できます。

「**クロスフェード**」エディターには、クロスフェード範囲を移動させるための以下のオプションが用意されています。

- 「**オーバーラップ (Overlap)**」コントロールを使用すると、フェードアウト側のイベントとフェードイン側のイベントをどれだけクロスフェード範囲に含めるかを設定できます。
- 「**フェードを移動 (Move Fade)**」モードで「**微調整 (Nudge)**」ボタンを使用すると、クロスフェード範囲を移動できます。オーディオイベントやクリップの位置は保持されます。
- 「**オーディオを移動 (Move Audio)**」モードで「**微調整 (Nudge)**」ボタンを使用すると、フェードイン側のイベントのオーディオを移動できます。クロスフェード範囲のサイズは保持されます。

### 「**オーバーラップ (Overlap)**」コントロールでクロスフェード範囲を移動させる

「**オーバーラップ (Overlap)**」コントロールを使用すると、フェードアウト側のイベントとフェードイン側のイベントをどれだけクロスフェード範囲に含めるかを設定できます。「**オーバーラップ (Overlap)**」コントロールを動かすと、2つのオーディオイベントまたはクリップ間のオーバーラップ範囲が移動します。オーディオイベントやクリップの位置は保持されます。





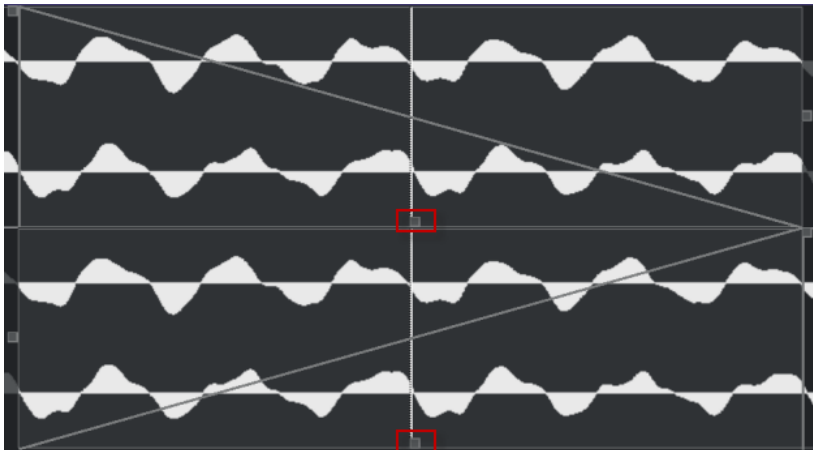
- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 オプションをオンにすると、接合ポイントは最初、クロスフェードの中心に設定されます。フェードインの「オーバーラップ (Overlap)」 コントロールを動かすと、それに応じてフェードアウトのコントロールも動きます。
- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 オプションをオフにすると、「オーバーラップ (Overlap)」 コントロールをフェードインとフェードアウトで別々に動かして、それぞれ異なるオーバーラップ値を設定できます。この値は「接合ポイントのオフセット (Splice Point Offset)」 フィールドで指定します。

### 「微調整 (Nudge)」 ボタンでクロスフェード範囲を移動させる

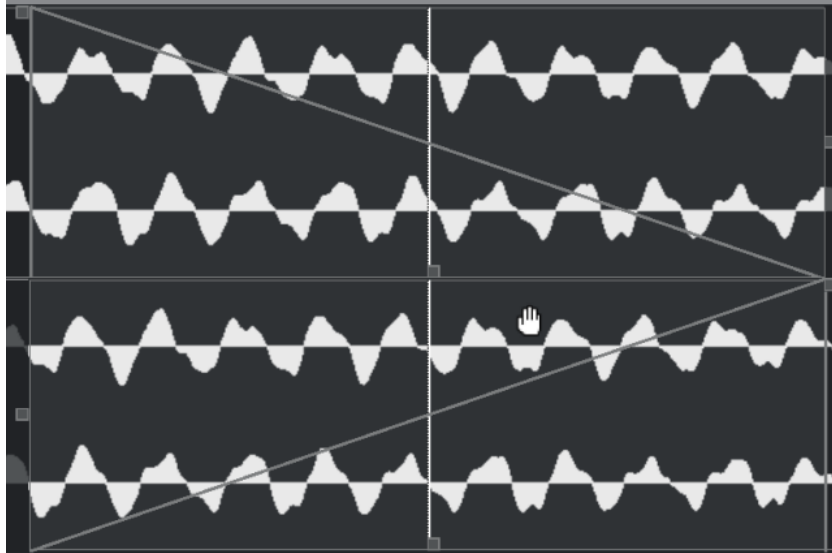
「フェードを移動 (Move Fade)」 モードで「微調整 (Nudge)」 ボタンを使用すると、クロスフェード範囲を移動できます。「オーディオを移動 (Move Audio)」 モードで「微調整 (Nudge)」 ボタンを使用すると、フェードイン側のイベントのオーディオを移動できます。「微調整 (Nudge)」 をクリックすると、クロスフェード範囲またはオーディオクリップが「微調整の幅 (Nudge Range)」 欄で指定された幅だけ矢印の方向へ移動します。

- フェード範囲を移動させるには、「微調整モード (Nudge Mode)」 セクションにある「フェードを移動 (Move Fade)」 をオンにします。
- オーディオクリップを移動させるには、「微調整モード (Nudge Mode)」 セクションにある「オーディオを移動 (Move Audio)」 をオンにします。
- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 がオンで、「微調整モード (Nudge Mode)」 が「フェードを移動 (Move Fade)」 に設定されている場合、「微調整 (Nudge)」 ボタンを操作すると、フェードアウト範囲とフェードイン範囲が同じ幅だけ移動します。

また、フェードディスプレイ内でフェードアウト/イン範囲の中央下部にあるハンドルを左右にドラッグしても、フェード範囲を移動できます。



- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 がオン、「微調整モード (Nudge Mode)」 が「オーディオを移動 (Move Audio)」 に設定されている場合、上のセクションの「微調整 (Nudge)」 ボタンをクリックすると、上はフェード範囲、下はオーディオイベント自体が移動します。また、下のセクションの微調整ボタンをクリックすると、下のオーディオイベントだけが移動します。下のオーディオイベントを左右にドラッグして移動させることもできます (マウスポインターのアイコンが手に変わります)。



補足

上(フェードアウト側)のイベントを移動させることはできません。

---

## クロスフェード範囲のサイズを変更する

クロスフェード範囲、つまり2つのオーディオイベントまたはクリップの間のオーバーラップしている部分のサイズを変更してクロスフェードを編集できます。

「クロスフェード」エディターには、クロスフェード範囲のサイズを変更するための以下のオプションが用意されています。

- 「長さ (Length)」コントロールを使用すると、接合ポイントを動かすことなく2つのオーディオイベントまたはクリップの間のクロスフェード範囲のサイズを変更できます。
- フェードイン/アウト範囲のハンドルを使用すると、2つのオーディオイベントまたはクリップの間のクロスフェード範囲のサイズ変更と接合ポイントの移動を同時に行なえます。

重要

クロスフェード範囲の長さを変更するには、該当するオーディオイベント自体のサイズを変更する必要があります。フェードアウト側のイベントがすでに元のオーディオクリップの最後に達している場合、終了位置をそれ以上右に移動させることはできません。

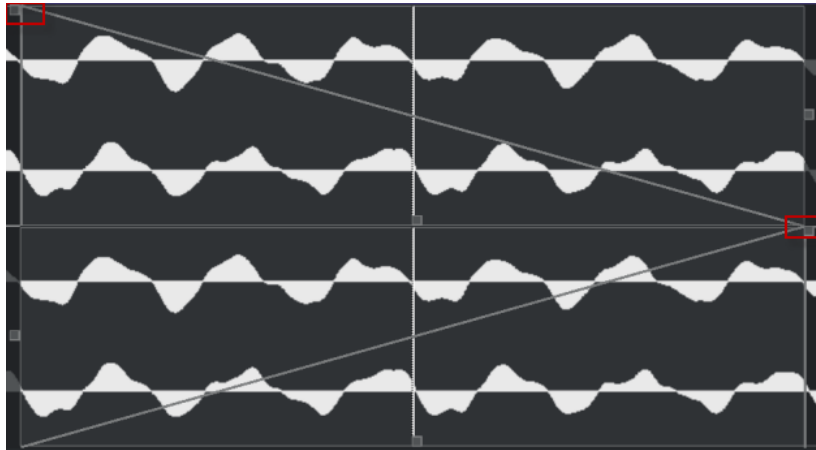
---

## 接合ポイントを保持したままクロスフェード範囲のサイズを変更する

接合ポイントを動かすことなく2つのオーディオイベントまたはクリップの間のクロスフェード範囲のサイズを変更できます。

- クロスフェード範囲のサイズを変更するには、「長さ (Length)」コントロールまたは「長さ (Length)」フィールドを使用します。  
また、クロスフェードディスプレイでフェードアウト/イン範囲の長さハンドルをドラッグしてクロスフェード範囲のサイズを変更することもできます。



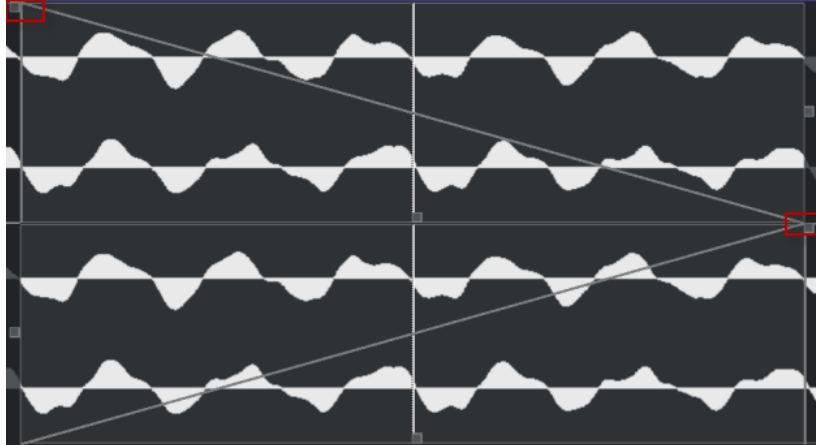


- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 をオンにすると、フェードアウト/イン範囲の長さが同じ幅だけ変わります。
- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 をオフにすると、上部の「長さ (Length)」 欄のスライダー/数値欄を変更するとフェードアウト範囲のサイズ、下部の「長さ (Length)」 欄ではフェードイン範囲のサイズが変わります。

### 接合ポイントを保持しないでクロスフェード範囲のサイズを変更する

2つのオーディオイベントまたはクリップの間のクロスフェード範囲のサイズ変更と接合ポイントの移動を同時に行なえます。

- クロスフェード範囲のサイズ変更と接合ポイントの移動を一緒に行なうには、フェードアウト範囲の右側のハンドルを左にドラッグするか、フェードイン範囲の左側のハンドルを右にドラッグします。



- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 がオンの場合、ハンドルをドラッグすると、フェードアウト/イン両範囲の長さで接合ポイントの位置が同時に変わります。
- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 がオフの場合、上部 (フェードアウト) 右のハンドルをドラッグするとフェードアウト範囲のサイズと接合ポイントの位置が変わります。下部左のハンドルではフェードイン範囲のサイズと接合ポイントの位置が変わります。

### クロスフェードを削除する

クロスフェードを削除できます。

---

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- **オブジェクトの選択ツール**を選択し、いずれかのクロスフェードイベントを選択します。
- **範囲選択ツール**を選択し、削除するクロスフェードを選択します。

2. 「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「フェードを削除 (Remove Fades)」を選択します。

---

#### 結果

選択したクロスフェードが削除されます。

#### 補足

クロスフェードをクリックしてイベントの外側にドラッグすることによって、そのクロスフェードを削除することもできます。

---

## オートフェードとクロスフェード

Nuendo には、グローバルなフェード設定、つまりプロジェクト全体にも、個々のオーディオトラックにも設定できる「**オートフェード**」機能があります。オートフェードを使用すると、1～500ms の長さのフェードイン/フェードアウトを適用することで、イベント間のサウンドの移行をよりなめらかにできます。

#### 重要

イベントベースのフェードは再生中にリアルタイムに計算されるため、オートフェードを適用するオーディオイベントが多くなるほどプロセッサの負荷も大きくなります。

---

#### 補足

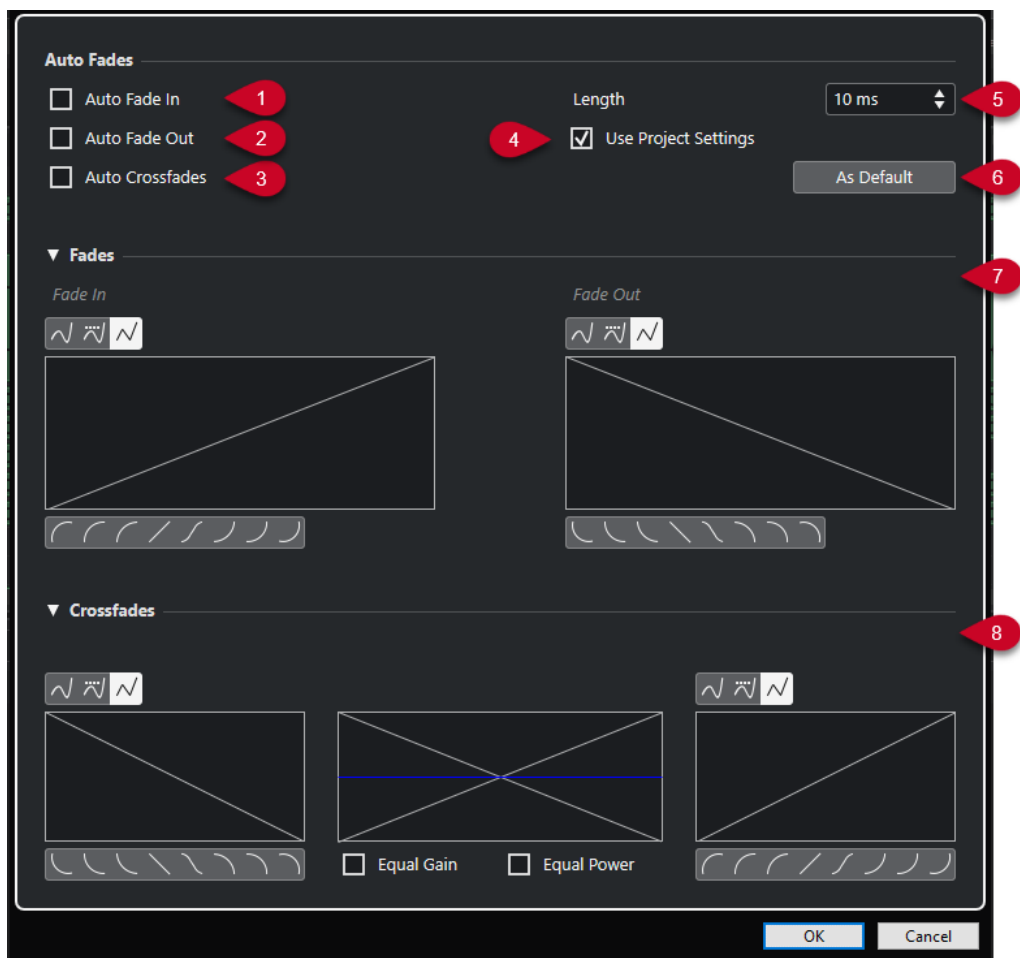
オートフェードはフェードラインで表示されません。

---

## 「オートフェード (Auto Fades)」 ダイアログ

「**オートフェード (Auto Fades)**」ダイアログでは、プロジェクト全体、または個々のオーディオトラックにオートフェードとクロスフェードを設定できます。

- グローバルな「**オートフェード (Auto Fades)**」ダイアログを開くには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**オートフェード設定... (Auto Fades Settings...)**」を選択します。
- トラックの「**オートフェード (Auto Fades)**」ダイアログを開くには、トラックリストを右クリックして「**オートフェード設定... (Auto Fades Settings...)**」を選択します。



- 1 オートフェードイン (Auto Fade In)**  
オートフェードインを有効にします。
- 2 オートフェードアウト (Auto Fade Out)**  
オートフェードアウトを有効にします。
- 3 オートクロスフェード (Auto Crossfades)**  
オートクロスフェードを有効にします。
- 4 プロジェクト設定を使用 (Use Project Settings)**  
これは、個々のトラックの「オートフェード (Auto Fades)」ダイアログを開いた場合にのみ有効です。オフにすると、設定が個々のトラックにのみ適用されます。グローバル設定を再度適用するには、「プロジェクト設定を使用 (Use Project Settings)」をオンにします。
- 5 長さ (Length)**  
オートフェードまたはクロスフェードの長さを指定します。
- 6 既定値に設定 (As Default)**  
現在の設定をデフォルトとして保存します。
- 7 「フェード (Fades)」セクション**  
オートフェード用の設定があります。  
**カーブタイプボタン**は、対応するフェードカーブに「**スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)**」 (左のボタン)、「**直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)**」 (中央のボタン)、「**直線で補間 (Linear Interpolation)**」 (右のボタン)のどれを使用するかを設定するのに使います。

「**カーブシェイプ (Curve Shape)**」 ボタンを使うと、よく使われるカーブの形状をすばやく呼び出すことができます。

#### 8 「**クロスフェード (Crossfades)**」 セクション

オートクロスフェード用の設定があります。

「**均等ゲイン (Equal Gain)**」 をオンにすると、クロスフェードの範囲全体にわたって、フェードインとフェードアウトの振幅値の合計が等しくなるよう、フェードカーブが調整されます。

「**均等パワー (Equal Power)**」 をオンにすると、クロスフェードの範囲全体にわたってエネルギー(パワー) が一定になるよう、フェードカーブが調整されます。

## プロジェクト全体で有効なオートフェードを設定する

オートフェードおよびクロスフェードをプロジェクト全体に設定できます。

---

### 手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**オートフェード設定 (Auto Fades Settings)**」 を選択します。  
プロジェクトの「**オートフェード (Auto Fades)**」 ダイアログが開きます。
  2. フェードを任意に設定します。
  3. 「**OK**」 をクリックします。
- 

### 関連リンク

[イベントベースのフェード用のフェードダイアログ \(395 ページ\)](#)

[クロスフェードエディター \(398 ページ\)](#)

## トラックごとのオートフェードを設定する

オートフェードはある程度の処理能力を必要とするため、グローバルオートフェードを無効にして、個々のトラックに対してのみオートフェードを有効にすることをおすすめします。

---

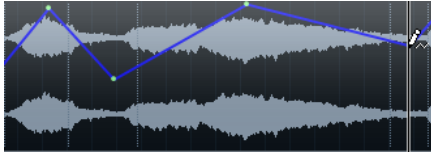
### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - トラックリストでトラックを右クリックします。コンテキストメニューから「**オートフェード設定 (Auto Fades Settings)**」を選択します。
    - トラックを選択します。インスペクターの「**オートフェード設定 (Auto Fades Settings)**」 をクリックします。トラックの「**オートフェード (Auto Fades)**」 ダイアログが開きます。
  2. 「**プロジェクト設定を使用 (Use Project Settings)**」 をオフにします。  
すべての設定は、このトラックだけに適用されます。
  3. オートフェードを設定します。
  4. 「**OK**」 をクリックします。
- 

## イベントエンベロープ

イベントエンベロープは、オーディオイベントのボリュームカーブです。開始地点/終了地点だけではなく、イベント内でもボリュームチェンジを作成できます。

イベントエンベロープでは、鉛筆ツールでカーブポイントを追加してボリュームチェンジを作成できます。



エンベロープカーブはオーディオイベントの一部です。イベントの移動やコピーを行なうと、イベントエンベロープも追従します。

## イベントベースのボリュームチェンジを作成する

オーディオイベント用のボリュームチェンジを作成できます。

---

### 手順

1. イベントをズームインして、波形がはっきり見えるようにします。
2. 鉛筆ツールを選択して、イベント上のボリュームを変更する位置をクリックします。
3. 鉛筆ツールでクリックします。



エンベロープカーブにカーブポイントが追加されます。

4. カーブポイントをドラッグしてボリュームカーブを調節します。
- 

### 結果

ボリュームチェンジが作成されます。イベントの波形イメージは、ボリュームチェンジに応じて変化します。

## イベントエンベロープを削除する

イベントエンベロープ全体またはカーブポイントを個別に削除できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - カーブポイントをエンベロープから取り除く場合は、カーブポイントをクリックして、イベントの外にドラッグします。
    - 選択したカーブからイベントエンベロープカーブを削除する場合は、「Audio」 > 「ボリュームカーブを削除 (Remove Volume Curve)」を選択します。
- 

## クリップベースのボリュームチェンジを作成する

オーディオクリップ用のボリュームチェンジを作成できます。オーディオイベントはそれに応じて変化します。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウでイベントを選択します。
  2. 「Audio」 > 「処理 (Processes)」 > 「エンベロープ (Envelope)」を選択します。
  3. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ダイアログで変更を行ない、「適用 (Apply)」をクリックします。
-

結果

ボリュームチェンジが作成されます。イベントの波形イメージは、ボリュームチェンジに応じて変化します。

関連リンク

[エンベロープ \(638 ページ\)](#)

# アレンジャートラック

Nuendoのアレンジャー機能では、プロジェクト上の時間軸を気にしないで作業できます。アレンジャートラックを使用することで、ある範囲(セクション)をいつどのように再生するかを設定できます。ライブパフォーマンスにも活用できます。アレンジャートラックを活用することで、プロジェクトウィンドウ内でそれぞれのイベントを移動、コピー、貼り付けする必要なく、作業を行なえます。

## 補足

1つのプロジェクトに作成できるアレンジャートラックは1つのみです。

アレンジャー機能を使用するには、アレンジャートラックを追加してアレンジャーイベントを定義します。アレンジャーイベントの長さは自由に設定できます。アレンジャーイベントの一部が違うアレンジャーイベントと重なっていても構いません。また既存のイベント/パートの範囲も問いません。リストでアレンジャーイベントの再生順序を並べ、また繰り返しも指定することで、プロジェクトの再生を正確に設定できます。



アレンジャーイベントの編集は通常の方法で行ないます。アレンジャーイベントをコピーする場合、元のイベントとは独立してコピーされます。

複数のアレンジャーチェーンを作成して、1つの楽曲のさまざまなバージョンをプロジェクトに保存できます。

アレンジャーチェーンが完成したら、展開して時間軸に沿ったリニアプロジェクトに再構成できます。

## 関連リンク

[アレンジャートラックへのアレンジャーイベントの追加 \(411 ページ\)](#)

[アレンジャーチェーンの設定とイベントの追加 \(416 ページ\)](#)

[アレンジャーチェーンの展開 \(418 ページ\)](#)

## アレンジャートラックへのアレンジャーイベントの追加

プロジェクトの時間軸上のある範囲(セクション)を指定して、アレンジャートラックにアレンジャーイベントを追加できます。

### 前提条件

「スナップ (Snap)」をオンにして、「スナップのタイプ (Snap Type)」を「イベント (Events)」に設定しておきます。

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「アレンジャー (Arranger)」を選択します。  
アレンジャートラックが追加されます。
2. 鉛筆ツールを選択し、アレンジャートラックにアレンジャーイベントを作成します。  
アレンジャーイベントが追加されます。
3. イベントを必要なだけ作成します。

### 結果

プロジェクトにアレンジャーイベントが追加されます。

### 手順終了後の項目

**アレンジャーエディター**機能を使用して、イベントをアレンジします。

### 関連リンク

[アレンジートラック \(158 ページ\)](#)

[アレンジャーチェーンの設定とイベントの追加 \(416 ページ\)](#)

[スナップ機能 \(103 ページ\)](#)

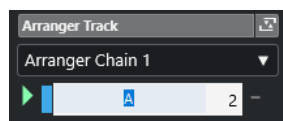
[「スナップのタイプ \(Snap Type\)」メニュー \(104 ページ\)](#)

## アレンジャーイベント名の変更

アレンジャーイベントを追加すると、アルファベット順の名前が自動的に付きます。イベント名は、「イントロ」、「コーラス」、「ブリッジ」など、楽曲の構成を表わす名前に変更することもできます。

### 手順

- 名前を変更するアレンジャーイベントを選択します。
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 情報ラインでイベント名を選択します。
  - インスペクターの**アレンジャーセクション**または**アレンジャーエディター**で、**[Alt/Opt]** を押しながらアレンジャーチェーン内のイベント名をダブルクリックします。



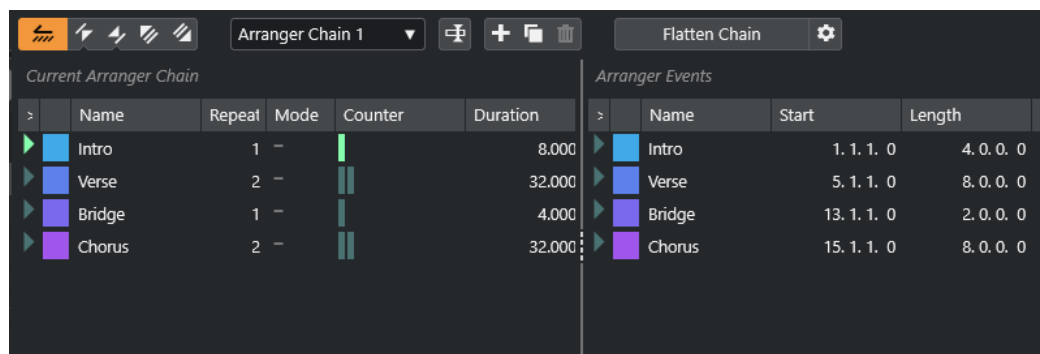
- 新しい名前を入力します。

## アレンジャーエディター

アレンジャーエディターでは、アレンジャーチェーンを設定できます。

アレンジャーエディターを開くには、アレンジートラックを選択して、以下のいずれかの操作を行ないます。

- トラックリストで「**アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)**」  をクリックします。
- インスペクターの「**アレンジートラック (Arranger Track)**」セクションヘッダーで「**アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)**」  をクリックします。





### アレンジャーツールバー

トランスポートボタン、アレンジャーのトランスポートボタン、アレンジャーツールが表示されます。

### 現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)

イベントの再生順序が上から下に表示され、また繰り返しの数も表示されます。

#### 補足

初期状態では、アレンジャーチェーンは空です。使用するには、「**アレンジャーパート (Arranger Events)**」リストからイベントを追加します。

### アレンジャーパート (Arranger Events)

利用できるアレンジャーイベントのリストが、タイムラインに現れるのと同じ順序で表示されます。

## アレンジャーエディターのツールバー

アレンジャーエディターには、展開オプションを設定するためのツールとショートカットがあります。

アレンジャーエディターを開くには、アレンジャートラックを選択して、以下のいずれかの操作を行います。

- トラックリストで「**アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)**」  をクリックします。
- インспекターの「**アレンジャートラック (Arranger Track)**」セクションヘッダーで「**アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)**」  をクリックします。

### アレンジャーモードをアクティブ (Activate Arranger Mode)



アレンジャーモードでの再生をアクティブにします。

### 前のチェーンステップへ (Previous Chain Step)



「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストで1つ前のエントリーに移動します。[Alt] を押しながらクリックすると、最初のチェーンステップにジャンプします。

### 次のチェーンステップへ (Next Chain Step)



「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストで1つあとのエントリーに移動します。[Alt] を押しながらクリックすると、最後のチェーンステップにジャンプします。

### 現在のチェーンステップの最初のリピート (First Repeat of Current Chain Step)



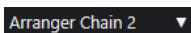
「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストで現在のエントリーの最初のリピートに移動します。

### 現在のチェーンステップの最後のリピート (Last Repeat of Current Chain Step)



「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストで現在のエントリーの最後のリピートに移動します。

### アクティブなチェーンを選択 (Select Active Chain)



アレンジャーチェーンを選択してアクティブにします。

#### アレンジャーチェーンの名前を変更 (Rename Arranger Chain)



現在のアレンジャーチェーンの名前を変更します。

#### 新規チェーンを作成 (Create New Chain)



新しい、空のアレンジャーチェーンを作成します。

#### 現在のチェーンを複製 (Duplicate Current Chain)



現在のアレンジャーチェーンを複製します (同じ名前になります)。

#### 現在のチェーンを削除 (Remove Current Chain)



選択したアレンジャーチェーンを削除します。複数のアレンジャーチェーンを作成した場合だけ利用できます。

#### チェーンを確定 (Flatten Chain)

Flatten Chain

現在のアレンジャーチェーンを時間軸に沿ったリニアプロジェクトに再構成します。

#### 補足

アレンジャーチェーンに従って再構成を行なうと、アレンジャーチェーンに含まれない部分に関してはプロジェクトからイベント/パートが削除されるため、アレンジャートラック/チェーンの編集を完全に終了してから、この機能を使用するようにしましょう。アレンジャートラック/チェーンをこれ以上編集しないことがわかっている場合のみ、「展開 (Flatten)」を使用してください。あとで再度編集する可能性がある場合は、再構成を行なう前に、プロジェクトのコピーを作成してください。

---

#### 確定 (オプションと設定を含む) (Flatten (with Options & Preferences))



展開オプションを設定します。

## アレンジャーチェーンのリポートモード

アレンジャーエディターには、アレンジャーイベントを反復複製したりループ再生したりできる機能があります。この機能を使えば、ソング構成のラフスケッチを作成できます。

アレンジャーエディターを開くには、アレンジャートラックを選択して、以下のいずれかの操作を行います。

- トラックリストで「アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)」 をクリックします。
- インスペクターの「アレンジャートラック (Arranger Track)」セクションヘッダーで「アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)」 をクリックします。

リポートモードを選択するには、「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストの「モード (Mode)」コラムをクリックします。

#### 1 標準 (Normal)

通常の形で (設定したままに) アレンジャーチェーンが再生されます。

#### 2 無限にリピート (Repeat forever)

アレンジャーエディターで他のイベントをクリックするまで、もしくは「再生 (Play)」をもう一度クリックするまで、現在のアレンジャーイベントが無限に繰り返されます。

### 3 「リピート後に一時停止 (Pause after Repeats)」

現在のアレンジャーイベントが指定された回数のリピートを終わると、アレンジャーチェーンの再生が一時停止されます。

#### 補足

再生中は、どのイベントのリピートを再生中に合わせて「カウント (Counter)」コラムのバーが点灯します。

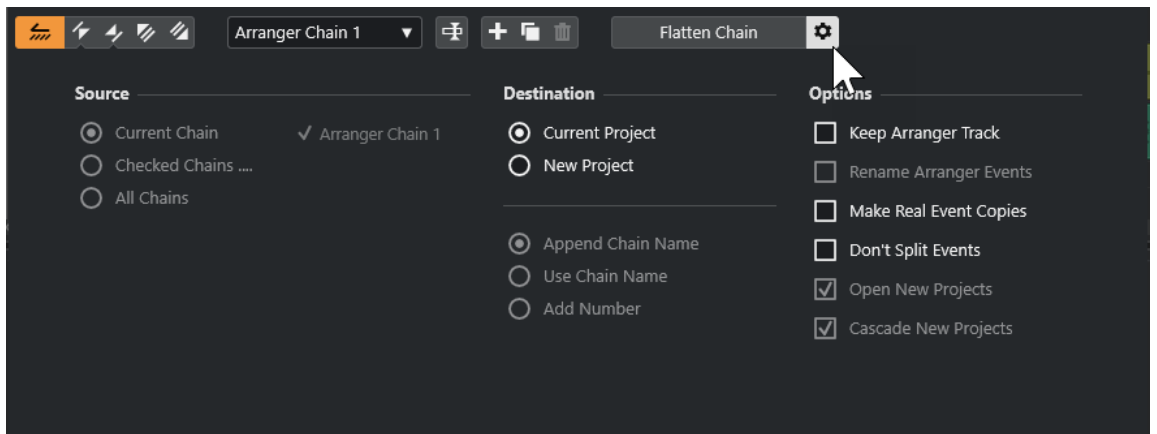
## 展開のオプションと設定

展開のオプションを使用すると、アレンジャートラックを展開したときの動作を定義できます。

#### 補足

アレンジャーチェーンに従って再構成を行なうと、アレンジャーチェーンに含まれない部分に関してはプロジェクトからイベント/パートが削除されるため、アレンジャートラック/チェーンの編集を完全に終了してから、この機能を使用するようにしましょう。アレンジャートラック/チェーンをこれ以上編集しないことがわかっている場合のみ、「展開 (Flatten)」を使用してください。あとで再度編集する可能性がある場合は、再構成を行なう前に、プロジェクトのコピーを作成してください。

- 展開のオプションを表示するには、「アレンジャーエディター (Arranger Editor)」を開いて、「確定 (オプションと設定を含む) (Flatten (with Options & Preferences))」をクリックします。



まず、「ソース (Source)」セクションで、どのアレンジャーチェーンを展開するかを選択します。

#### 現在のチェーン (Current Chain)

現在のチェーンのみを展開します。

#### 確認されたチェーン (Checked Chains...)

利用可能なアレンジャーチェーンのリストが表示され、展開するアレンジャートラックを選択できます。

#### すべてのチェーン (All Chains)

プロジェクトに含まれるすべてのアレンジャーチェーンを展開します。

「ターゲット (Destination)」セクションでは、展開の結果をどこに保存するかを指定します。

### 現在のプロジェクト (Current Project)

「ソース (Source)」が「現在のチェーン (Current Chain)」に設定されている場合にだけ有効です。このオプションをオンにすると、展開したチェーンは現在のプロジェクトに保存されます。

### 新規プロジェクト (New Project)

1つ以上のチェーンを新規プロジェクトに展開できます。名前をどのようにするか、以下のオプションから選択できます。

- **チェーン名を前置 (Append Chain Name)**  
プロジェクト名の前にチェーン名が追加された名前になります。
- **チェーン名を使用 (Use Chain Name)**  
現在のチェーン名が新規プロジェクト名になります。
- **ナンバーを追加 (Add Number)**  
現在のプロジェクト名のあとにナンバーを追加した名前になります。

「オプション (Options)」セクションには、その他、以下のような設定が表示されます。

### アレンジャートラックを保持 (Keep Arranger Track)

展開後にアレンジャートラックを保持します。このとき、「アレンジャーパート名の変更 (Rename Arranger Events)」をオンにすると、ナンバーがイベント名に追加されます。

### イベントの独立コピーを作成 (Make Real Event Copies)

アレンジャートラックの共有コピーではなく、独立コピーを作成できます。

### イベントをスプリットしない (Don't Split Events)

アレンジャーイベントより前で開始する MIDI ノート、またはアレンジャーイベントより長い MIDI ノートを除外します。アレンジャーイベント内で開始/終了する MIDI ノートだけが扱われます。

### 新規プロジェクトを開く (Open New Projects)

展開するアレンジャーチェーンのすべてから新規プロジェクトを作成します。「新規プロジェクトを重ねて表示 (Cascade New Projects)」をオンにした場合、開かれるプロジェクトは少しずつ重ねられます。

関連リンク



[アレンジャーチェーンの展開 \(418 ページ\)](#)

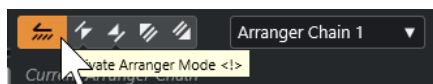
## アレンジャーチェーンの設定とイベントの追加

アレンジャーエディターでは、アレンジャーチェーンを設定して、アレンジャーチェーンにイベントを追加できます。

---

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - トラックリストで「アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)」をクリックします。
  - インспекターの「アレンジャートラック (Arranger Track)」セクションヘッダーで「アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)」をクリックします。
2. 「アレンジャーモードをアクティブ (Activate Arranger Mode)」をオンにします。



- 以下のいずれかの方法で、アレンジャーチェーンにアレンジャーイベントを追加します。
    - 「アレンジャーパート (Arranger Events)」のリストでイベントをダブルクリックします。
    - 「アレンジャーパート (Arranger Events)」リストで1つ以上のイベントを選択して右クリックし、「選択をアレンジャーチェーンに前置 (Append Selected In Arranger Chain)」を選択します。
    - 「アレンジャーパート (Arranger Events)」リストから「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストに、アレンジャーイベントをドラッグアンドドロップします。
    - プロジェクトウィンドウから「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストに、アレンジャーイベントをドラッグアンドドロップします。
  - 「再生 (Play)」をクリックします。
- 

#### 結果

アレンジャーチェーンに指定した順序でアレンジャーイベントが再生されます。

#### 関連リンク

[アレンジャーチェーンのリピートモード \(414 ページ\)](#)

## 新しいアレンジャーチェーンの追加

複数のアレンジャーチェーンを作成し、何種類かの再生バージョンを試すことができます。

#### 前提条件

「アレンジャーモード」をアクティブにしておきます。

---

#### 手順

- アレンジャーエディターを開きます。
  - 「新規チェーンを作成 (Create New Chain)」をクリックします。
- 

#### 結果

新しい、空のアレンジャーチェーンがアクティブになります。「アクティブなチェーンを選択 (Select Active Chain)」ポップアップメニューに新しいアレンジャーチェーン名が表示され、新しい、空の「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストが表示されます。

## アレンジャーチェーンでのアレンジャーイベントの編集

「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストで、アレンジャーイベントを編集できます。

以下の操作を行なえます。

- 複数のイベントを選択するには、**[Ctrl]/[command]** または **[Shift]** を押しながらイベントをクリックします。
- リスト内でイベントを移動するには、イベントを上下にドラッグします。
- イベントをコピーするには、イベントを選択して **[Alt/Opt]** を押しながらドラッグします。
- イベントを反復複製するには、「リピート数 (Repeats)」コラム内をクリックして繰り返し回数を入力します。
- イベントの繰り返し方法を指定するには、「モード (Mode)」コラム内をクリックしてポップアップメニューから「リピートモード」を選択します。

- 再生位置をイベントの先頭に動かすには、イベントの左にある矢印をクリックします。
- リストからイベントを削除するには、右クリックして「この項目を削除 (Remove Touched)」を選択します。
- 複数のイベントを削除するには、削除するイベントを選択し、右クリックして「現在の選択項目を削除 (Remove Selected)」を選択します。

関連リンク

[アレンジャーチェーンのリポートモード \(414 ページ\)](#)

## アレンジャーチェーンの展開

満足のいくアレンジャーチェーンを設定でき、これ以上編集が必要ないことを確信したら、アレンジャーチェーンを時間軸に沿ったリニアプロジェクトに再構成できます。

前提条件

アレンジャーチェーンの展開を行なう前に、プロジェクトのコピーを保存しておきます。

### 補足

アレンジャーチェーンに従って再構成を行なうと、アレンジャーチェーンに含まれない部分に関してはプロジェクトからイベント/パートが削除されるため、アレンジャートラック/チェーンの編集を完全に終了してから、この機能を使用するようにしましょう。アレンジャートラック/チェーンをこれ以上編集しないことがわかっている場合のみ、「展開 (Flatten)」を使用してください。あとで再度編集する可能性がある場合は、再構成を行なう前に、プロジェクトのコピーを作成してください。

手順

1. リニアプロジェクトに再構成したいアレンジャーチェーンを選択します。
2. 必要に応じて、「確定 (オプションと設定を含む) (Flatten (with Options & Preferences))」をクリックします。



3. 必要に応じて、希望する展開オプションを選択します。

### 補足

もう一度調節したくなった場合は、「戻る (Go Back)」をクリックしてください。選択した展開オプションは保持されます。

4. 「展開 (Flatten)」をクリックします。

結果

プロジェクト内の各イベント/パートの並び換え、繰り返し、リサイズ、移動/削除がアレンジャーチェーンのとおり正確に行なわれます。

## ジャンプモード (Jump Mode)

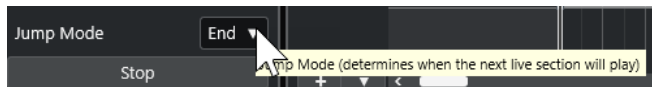
設定したアレンジートラックを再生するとき、再生の順番をリアルタイムに操作できます。ジャンプモードを使えば、再生時間の長さを柔軟に変えながらアレンジーイベントをループ再生できます。

### 前提条件

アレンジーチェーンを設定し、アレンジーモードをアクティブにしておきます。

### 手順

1. プロジェクトを再生します。
2. **インスペクター**の下側にある「**ジャンプモード (Jump Mode)**」ポップアップメニューを開いてオプションを選択します。



ここで、アクティブなアレンジーイベントが次のイベントに切り替わるまでに再生される長さ (時間的な単位) を指定します。

3. **インスペクター**の「**アレンジーパート (Arranger Events)**」リストで、再生するアレンジーイベントの左にある矢印をクリックします。

### 結果

設定に従って、他のアレンジーイベントをクリックするまで、アレンジーイベントがループ再生されます。

### 補足

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**アレンジー (Arranger)**」カテゴリで、アレンジーイベントをトリガーするキーボードショートカットを割り当てることができます。

### 手順終了後の項目

- ポップアップメニューで設定した時間間隔のあとに「**ジャンプモード (Jump Mode)**」を停止するには、「**停止 (Stop)**」をクリックします。
- 特定のアレンジーイベントから再生を続けるには、「**現在のアレンジーチェーン (Current Arranger Chain)**」リストで目的のアレンジーイベントをクリックします。

### 関連リンク

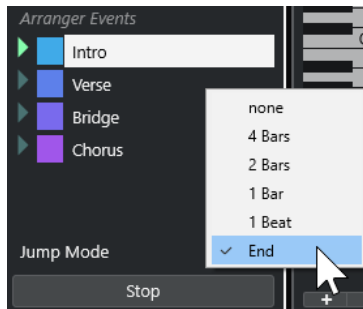
[「ジャンプモード \(Jump Mode\)」のオプション \(419 ページ\)](#)

## 「ジャンプモード (Jump Mode)」のオプション

「**ジャンプモード (Jump Mode)**」のポップアップメニューでは、アクティブなアレンジーイベントが次のイベントに切り替わるまでに再生される長さ (時間的な単位) を指定できます。

- アレンジートラックの**インスペクター**を表示するには、トラックリストでアレンジートラックを選択します。





次のオプションを使用できます。

#### なし (None)

すぐに次のセクションへとジャンプします。

#### 4 小節 (4 bars)、2 小節 (2 bars)

2 小節または 4 小節後に次のアレンジャーイベントにジャンプします。現在のアレンジャーイベントが 2 小節または 4 小節より短い場合、再生はイベントの最後まで演奏したあと、次のアレンジャーイベントにジャンプします。

#### 1 小節 (1 bar)

次の小節線で次のセクションにジャンプします。

#### 1 拍 (1 beat)

次の拍で次のセクションにジャンプします。

#### 終了 (End)

現在のセクションを最後まで演奏してから次のセクションにジャンプします。

## ビデオに合わせて音楽をアレンジする

ビデオ用の音楽を制作する際にアレンジャーイベントを利用して、「ビデオの任意の開始位置から任意の終了位置に音楽を当てる」といったことができます。

#### 前提条件

外部シンクマスターをコンピューターに接続して設定しておきます。空のプロジェクトを新規作成して、MIDI トラックを追加しておきます。

#### 補足

以下の値と設定はあくまで一例です。

---

#### 手順

1. 位置 00:00:00:00 からスタートし、00:01:00:00 で終わる MIDI パートを作成します。
2. 位置 00:01:00:00 からスタートし、00:02:00:00 で終わる MIDI パートを作成します。
3. 位置 00:02:00:00 からスタートし、00:03:00:00 で終わる MIDI パートを作成します。
4. **トランスポートパネル**で、「同期 (Sync)」をオンにします。
5. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「アレンジャー (Arranger)」を選択します。  
アレンジャートラックが追加されます。
6. アレンジャートラックで、各 MIDI パートの位置にアレンジャーイベントを追加します。
7. アレンジャーチェーンを A-A-B-B-C-C のように設定します。



8. **アレンジャーモード**をアクティブにして再生を開始します。
  9. 外部シンクマスターから外部タイムコードを位置 00:00:10:00 でスタートします。  
プロジェクトでは位置 00:00:10:00 にロケートされ、アレンジャーパート A が再生されます。
  10. 外部シンクマスターをプロジェクトのスタートタイムと一致しない位置でスタートさせます (たとえば 00:01:10:00)。  
プロジェクトでは位置 00:01:10:00 にロケートされ、アレンジャーパート A が再生されます。
- 

#### 結果

外部シンクマスターをプロジェクトのスタートタイムと異なる位置に設定した場合、Nuendo は自動的にアレンジトラックの正しい位置にジャンプします。

#### 補足

外部タイムコードのリファレンスには、MIDI、または Nuendo が認識できる他のタイムコードを使用できます。

---

#### 関連リンク

[アレンジトラック \(158 ページ\)](#)

# 移調機能

Nuendo のプロジェクト上にあるオーディオデータや MIDI データに対して移調機能を使用すると、実際のオーディオデータや MIDI データに編集の影響を与えることなく、オーディオ、MIDI の再生時のピッチを変更することができます。

以下を移調できます。

- プロジェクト全体。プロジェクトウィンドウのツールバーで「プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)」を変更します。
- プロジェクト内の特定の部分。移調トラックを作成して移調イベントを追加します。
- 個々のパートまたはイベント。プロジェクトウィンドウの情報ラインでそれぞれの移調値を変更します。

## 重要

ルートキーが定義されたコンテンツを扱う楽曲の場合、最初にプロジェクトの調を設定するのが一般的なルールです。

## 補足

選択したトラックの MIDI ノートを移調する場合、「MIDI モディファイアー」も使用できます。実際のノートを変更するには、「**移調設定 (Transpose Setup)**」ダイアログと MIDI エフェクトの MIDI 移調機能を使用します (マニュアル『プラグインリファレンス』を参照)。

## 関連リンク

[キーが定義されたプロジェクトでの移調 \(423 ページ\)](#)

[移調イベントでプロジェクト内の特定の部分を移調する \(426 ページ\)](#)

[情報ラインを使用して個別のパートまたはイベントを移調する \(428 ページ\)](#)

[MIDI モディファイアー \(1102 ページ\)](#)

[情報ラインの移調とベロシティ \(1110 ページ\)](#)

[「移調設定 \(Transpose Setup\)」ダイアログ \(1121 ページ\)](#)

## プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)

「プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)」を使用すると、プロジェクトを移調できます。プロジェクト内のオーディオイベントや MIDI イベントは、この設定を参照して移調されます。

ツールバーを右クリックして「プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)」をオンにします。プロジェクトの調を変更するには、「プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)」ポップアップメニューを使用します。



プロジェクトの調を変更すると、すでにルートキー情報 (イベントのルート) が含まれているオーディオや MIDI は自動的に追従します。

## 関連リンク

[キーが定義されたプロジェクトでの移調 \(423 ページ\)](#)

## キーが定義されたプロジェクトでの移調

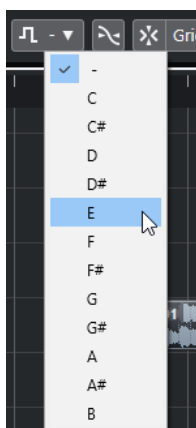
Nuendo に用意されているループには、ルートキー情報 (イベントのルート) がすでに含まれているものもあります。プロジェクトの調を変更すると、これらのループは自動的に追従します。

### 前提条件

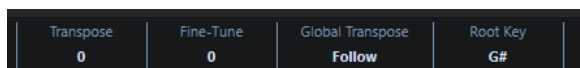
異なるルートキーを持つオーディオループを含むプロジェクトを開いておきます。

### 手順

1. 必要に応じて、プロジェクト内のドラムやパーカッションのループを選択し、情報ラインの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」の設定を「**独立 (Independent)**」に設定します。  
この設定によって、ループが移調の対象から除外されます。
2. **プロジェクトウィンドウ**のツールバーで、「**プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)**」ポップアップメニューを開いてプロジェクトの調を設定します。



プロジェクト全体の調が変更され、この調に合わせてループが移調されます。



### 結果

ループがプロジェクトの調に追従します。

### 手順終了後の項目

オーディオまたは MIDI を録音します。新しく録音されるイベントにはプロジェクトの調がそのまま設定されます。プロジェクトの調を変更することで、ルートキー情報 (イベントのルート) を持つイベントが追従します。

### 関連リンク

[個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する \(429 ページ\)](#)  
[移調トラックと録音 \(428 ページ\)](#)

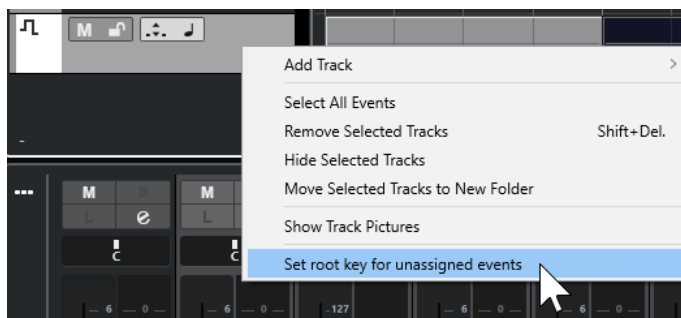
## プロジェクトの調をパートまたはイベントに割り当てる

たとえば、録音で作成したオーディオイベントや MIDI イベントには、ルートキー情報 (イベントのルート) が含まれていない場合があります。そのようなイベントを移調設定に追従させるには、ルートキー情報 (イベントのルート) を設定する必要があります。

### 手順

1. **プロジェクトウィンドウ**のツールバーで、「**プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)**」ポップアップメニューを開いてプロジェクトの調を設定します。

- 必要に応じて、プロジェクト内のドラムやパーカッションのループを選択し、情報ラインの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」の設定を「**独立 (Independent)**」に設定します。  
この設定によって、ループが移調の対象から除外されます。
- 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**移調 (Transpose)**」を選択します。  
トラックリストに移調トラックが追加されます。移調トラックはプロジェクトごとに1つだけ作成できます。
- トラックリストで移調トラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**未設定のイベントにルートキーを設定 (Set root key for unassigned events)**」を選択します。



#### 結果

ルートキー情報を含まないすべてのパートまたはイベントがプロジェクトの調に設定されます。

#### 関連リンク

[個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する \(429 ページ\)](#)

## キーが定義されたプロジェクトでの録音

キーが定義されたプロジェクトで録音を行なうと、録音されるイベントはこのキーに自動的に追従します。この機能は、ルートキーをあとから変更する場合やイベントを追従させる場合に便利です。

#### 手順

- 必要に応じて、プロジェクト内のドラムやパーカッションのループを選択し、情報ラインの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」の設定を「**独立 (Independent)**」に設定します。  
この設定によって、ループが移調の対象から除外されます。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)**」ポップアップメニューを開いてルートキーを設定します。  
この時点で、プロジェクト上に存在していてルートキー情報 (イベントのルート) が設定されているパート、イベントのすべてが移調されます。
- 録音を行ないます。

#### 結果

録音されるすべてのオーディオイベントと MIDI パートにプロジェクトの調がそのまま設定されます。録音されるイベントの情報ラインの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」は、「**追従 (Follow)**」に設定されます。

#### 手順終了後の項目

プロジェクトの調を変更することで、イベントが追従します。

## 個々のオーディオイベントのルートキーを変更する

プール内で、個々のオーディオイベントまたはパートのルートキー情報を変更または設定できます。

### 手順

1. 「メディア (Media)」 > 「プールを開く (Open Pool Window)」を選択します。
2. 「表示/属性 (View/Attributes)」ポップアップメニューを開き、「イベントのルート (Root Key)」オプションをオンにします。  
「調 (Key)」コラムがプールウィンドウに表示されます。
3. 異なるルートキーを割り当てるオーディオイベントまたはパートの「調 (Key)」コラムをクリックし、ポップアップメニューから調を選択します。

### 結果

オーディオイベントまたはパートのルートキーが変更されます。ただし、該当のオーディオ自体は編集されません。プロジェクトの調を変更した場合、オーディオイベントまたはパートのルートキー設定自体に変化はありませんが、それらは新しい「プロジェクトの調」に合うよう移調されます。

### 補足

ルートキーは **MediaBay** でも割り当てることができます。

### 補足

オーディオファイル内にルートキーを保存するには、イベントディスプレイでオーディオイベントを選択し、「Audio」 > 「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」を選択します。

## 個々の MIDI パートのルートキーを変更する

プロジェクトウィンドウの情報ラインで、個々の MIDI パートのルートキー情報を変更できます。

### 手順

1. イベントディスプレイで、MIDI パートを選択します。
2. プロジェクトウィンドウの情報ラインで、「イベントのルート (Root Key)」をクリックしてポップアップメニューから調を選択します。

### 結果

MIDI パートのルートキーが変更されます。プロジェクトの調を変更した場合、MIDI パートのルートキー設定自体に変化はありませんが、それらは新しい「プロジェクトの調」に合うよう移調されます。

## 移調トラック

移調トラックを使用すると、プロジェクトの全体または一部を移調できます。この機能はハーモニーに変化を付けたい場合に便利です。

この機能を使用するには、移調イベントを追加する必要があります。移調イベントを使用すると、プロジェクトの特定の部分を半音単位で移調できます。

#### ヒント

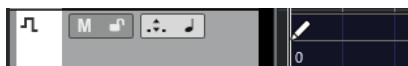
- 歌手にとって特定のピッチに無理がある場合は、移調トラックを追加し、値を半音 -2 に設定した移調イベントを作成することでプロジェクト全体を移調できます。録音後に移調イベントを 0 に戻します。
- C メジャーのループを明るくするために、移調トラックを追加し、値を 5 に設定した移調イベントを作成して移調します。これで半音 5 つ上に移調し、サブドミナントの F メジャーが演奏されます。
- 曲に変化を付けたい場合に、移調トラックを追加し、値を 1 に設定した移調イベントを作成することで、プロジェクトの最後のサビを移調する方法もあります。

## 移調イベントでプロジェクト内の特定の部分を移調する

移調トラックに移調イベントを作成することで、プロジェクトの特定の部分を移調できます。

#### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「移調 (Transpose)」を選択します。  
トラックリストに移調トラックが追加されます。移調トラックはプロジェクトごとに 1 つだけ作成できます。
2. 鉛筆ツールを選択し、移調トラック内をクリックします。  
クリックした位置からプロジェクトの最後まで移調イベントが作成されます。



3. 別の移調イベントを追加するには、新しい位置をクリックします。



4. イベントの左下隅にある値をクリックして、半音 -24 ~ 24 の間で移調の値を入力します。
5. プロジェクトを再生します。

#### 結果

プロジェクト内で移調イベントと同じタイムポジションにある部分が移調されます。

#### 関連リンク

[個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する \(429 ページ\)](#)

## 移調トラックのイベントをミュートする

移調トラックの移調イベントをミュートすることができます。これは、移調の効果を元のサウンドと比較する場合などに役立ちます。

#### 手順

- 移調トラックのトラックリストで、「移調イベントをミュート (Mute Transpose Events)」をクリックします。

#### 結果

再生中、移調イベントの効果は反映されません。

## 移調ロック

移調トラックのロック機能を使用すると、移調イベントを誤って移動または変更してしまうのを防ぐことができます。

移調トラックをロックするには、トラックリストの「**ロック (Lock)**」をオンにします。




## 移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)

移調トラックの「**移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)**」をオンにすると、移調が1オクターブの範囲内に制限されます。

半音で8つ以上移調されなくなり、ピッチが極端に高く、または低くなってサウンドが不自然に響くことを避けられます。オーディオループを使用する場合は、この機能もオンにすることをおすすめします。

例

キーエディターを開き、「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」をオンにします。

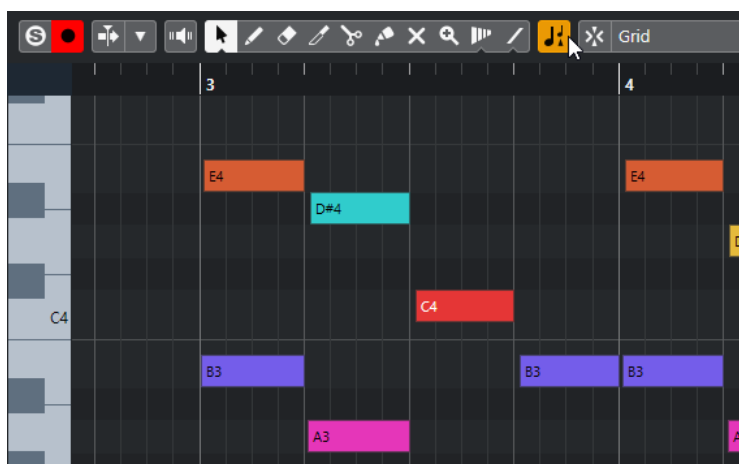
移調トラックを追加し、「**移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)**」をオンにします。

半音で8つ以上の値を設定した移調イベントを追加した場合、コードは最も近い音程 (インターバル) またはピッチへ移調されます。

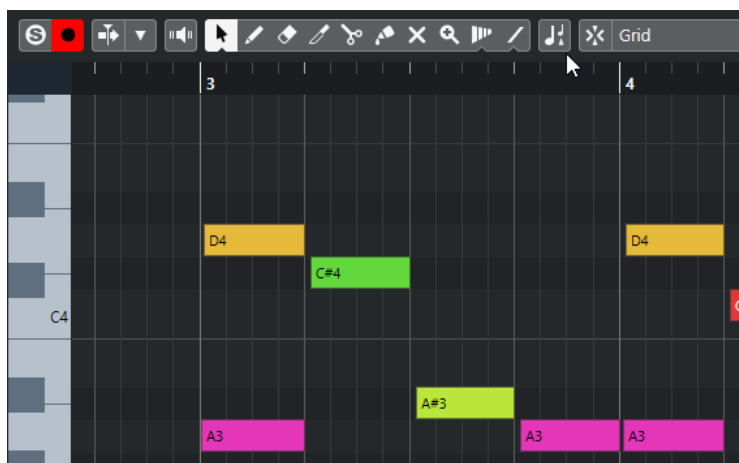
## 移調を表示 (Indicate Transpositions)

MIDI パートの場合、効果を視覚的に表示して、元のサウンドと再生用に移調されたサウンドとを比較できます。

- MIDI パートの「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」を有効にするには、キーエディターでそのパートを開き、「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」をクリックします。



「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」がオンになっている場合、移調後のノートのピッチが表示されます。



「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」がオフになっている場合、MIDI パート内のノートの元のピッチが表示されます。

## 移調トラックと録音

移調トラックは、パートやイベントの録音結果に影響します。

移調イベントを含む移調トラックがプロジェクトに含まれている場合、オーディオまたは MIDI を録音すると以下の処理が行われます。

- 録音するパートまたはイベントの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」が「**独立 (Independent)**」に設定されます。
- プロジェクトの調は反映されません。

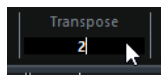
プロジェクトに移調トラックが含まれていない、または移調イベントが追加されていない場合、以下の処理が行われます。

- 録音するパートまたはイベントの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」が「**追従 (Follow)**」に設定されます。
- 録音されるパートまたはイベントにはプロジェクトの調がそのまま設定されます。

## 情報ラインで移調する

プロジェクトウィンドウの情報ラインで、個々のパートまたはイベントの移調値を変更できます。

これを行なうには、情報ラインの「**移調 (Transpose)**」フィールドで移調値を変更します。



「**移調 (Transpose)**」フィールドには、「**プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)**」の変更による移調も表示されます。

## 情報ラインを使用して個別のパートまたはイベントを移調する

情報ラインの「**移調 (Transpose)**」フィールドで、個別のオーディオイベントや MIDI パートを移調できます。

手順

1. 移調するイベントまたはパートを選択します。



2. プロジェクトウィンドウの情報ラインで、「**移調 (Transpose)**」フィールドをクリックして移調値を半音単位で入力します。

#### 補足

プロジェクトですでにプロジェクトの調が変更されている場合、「**移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)**」をオンにすると便利ことがあります。

#### 結果

イベントが入力した値に合わせて移調されます。この移調値は、ルートキーや移調トラックを使用して作成したプロジェクトの調の変更に追加されます。

#### 関連リンク

[移調をオクターブ内に保持 \(Keep Transpose in Octave Range\) \(427 ページ\)](#)

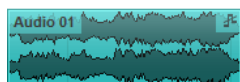
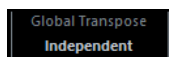
## 個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する

たとえば、ルートキーの変更や移調イベントの作成によってプロジェクトの調を追加する場合、特定のイベントを移調しないように除外できます。これは、ドラムやパーカッションのループ、あるいは FX (サウンドエフェクト) のループを使用する場合に便利です。

#### 手順

1. 移調から除外するイベントまたはパートを選択します。
2. 情報ラインで、「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」フィールドをクリックして「**独立 (Independent)**」に設定します。

「**プロジェクトの調**」から除外されるイベントの右上隅に記号が表示されます。



#### 結果

プロジェクトの調の変更や移調イベントの追加を行っても、「**独立 (Independent)**」に設定したパートまたはイベントには影響しません。

#### 補足

ドラム、もしくは FX のタグの付された既存パート/イベントは、自動的に「**独立 (Independent)**」に設定されます。

# マーカー

マーカーは、たとえば特定の位置をすばやく見つけるのに使います。マーカーには、ポジションマーカーとサイクルマーカーの2種類があります。

特定の位置にジャンプすることが多い場合は、そこにマーカーを作成すると便利です。マーカーを利用して範囲を選択したり、ズーム表示したりすることもできます。

ADR (Automated Dialogue Replacement) と吹き替え作業を実行する場合、マーカーを使用して ADR ステータスの開始位置と終了位置を設定できます。

マーカーはマーカートラックに記録されます。ポストプロダクション作業の要求に応えるため、最大で 32 のマーカートラックを追加できるようになっています。EDL (Edit Decision List) ファイルや CSV (Comma Separated Values) ファイルなどを使った作業に役立ちます。

プロジェクト全体のすべてのトラックのマーカーの位置を示す垂直マーカーラインを表示できます。マーカーラインはプロジェクトウィンドウおよびキーエディターインスペクターの「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションに表示されます。

## 補足

- マーカーラインは他のトラックでは他のイベントの後ろに表示されます。ラインを目立たせる必要がある場合は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」ページで「イベントの不透明度 (Event Opacity)」を下げることを検討してください。
- プロジェクトウィンドウでは、「Visibility」タブでマーカートラックが非表示になっていない場合のみマーカーラインが表示されます。

---

ビデオカット検出を使用すると、すべてのビデオカット位置にマーカーを追加できます。

## 関連リンク

[ポジションマーカー \(433 ページ\)](#)

[サイクルマーカー \(433 ページ\)](#)

[ADR \(459 ページ\)](#)

[ADR ステータス \(460 ページ\)](#)

[マーカートラック \(430 ページ\)](#)

[イベントの不透明度 \(Event Opacity\) \(1698 ページ\)](#)

[イベントの表示 - マーカー \(Event Display - Markers\) \(1701 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのマーカーラインを表示/非表示にする \(435 ページ\)](#)

[キーエディターのマーカーラインを表示/非表示にする \(435 ページ\)](#)

[個々のトラックの表示/非表示 \(81 ページ\)](#)

[グローバルトラックを表示/非表示にする \(1149 ページ\)](#)

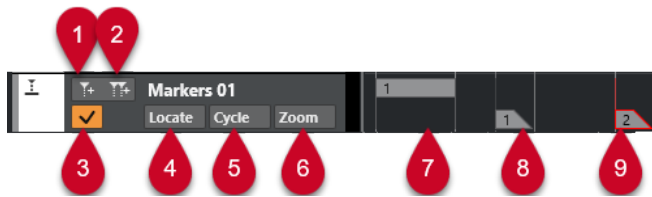
[EDL ファイル \(1578 ページ\)](#)

[CSV ファイル \(449 ページ\)](#)

[ビデオカット位置へのマーカーの追加 \(1579 ページ\)](#)

## マーカートラック

マーカートラックでは、マーカーを作成したり編集したりできます。



- 1 ポジションマーカーを追加 (Add Position Marker)**  
カーソル位置にポジションマーカーを追加します。
- 2 サイクルマーカーの追加 (Add Cycle Marker)**  
カーソル位置にサイクルマーカーを追加します。
- 3 このトラックをアクティブにする (Activate this track)**  
マーカートラックを有効にします。
- 4 「場所 (Locate)」ポップアップメニュー**  
ポジションマーカーかサイクルマーカーを選択します。すると、そのマーカーがイベントディスプレイやマーカーウィンドウ内で選択されます。
- 5 「サイクル (Cycle)」ポップアップメニュー**  
ここでサイクルマーカーを選択すると、その位置に左右のロケーターがセットされます。
- 6 「ズーム (Zoom)」ポップアップメニュー**  
ここでサイクルマーカーを選択すると、そのマーカー範囲がイベントディスプレイにズーム表示されます。
- 7 サイクルマーカーイベント (非アクティブ)**  
アクティブでないサイクルマーカーイベントが表示されます。
- 8 ポジションマーカーイベント (非アクティブ)**  
アクティブでないマーカーイベントが表示されます。
- 9 ポジションマーカーイベント (アクティブ)**  
アクティブなマーカーイベントが表示されます。

## マーカートラックの追加、移動、削除

マーカートラックの追加、移動、削除を行なえます。

- プロジェクトにマーカートラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「マーカー (Marker)」を選択します。
- トラックリスト内でマーカートラックを上下にドラッグすると、リスト内での位置を移動できます。
- マーカートラック (複数も可) を削除するには、トラックリスト内でそのマーカートラックを右クリックして「選択トラックを削除 (Remove Selected Tracks)」を選択します。
- 空のマーカートラックを削除するには、「プロジェクト (Project)」 > 「空のトラックを削除 (Remove Empty Tracks)」を選択します。  
この場合、ほかの空白トラックも一緒に削除されます。

### 補足

すべてのマーカートラックを削除すると、最後に削除されたマーカートラックの内容 (マーカーデータ) がクリップボード (メモリー領域) に移動されます。新しいマーカートラックをあとから挿入すると、クリップボードに移動されていたマーカーデータがその新規トラックに挿入されます。

## 複数のマーカートラックを使う

最大で 32 のマーカートラックを作成できます。複数のマーカートラックを使用するとポストプロダクションの作業が効率的に進められます。たとえば、EDL (Edit Decision List) ファイルを読み込む場合や、ADR (Automated Dialogue Replacement) 用に CSV (Comma Separated Values) ファイルの読み込み/書き出しを行なう場合に役立ちます。

また、1 つのマーカートラックにはサイクルマーカーでオーディオの各セクションを示し、もう 1 つのトラックにはビデオ素材のなかの重要な同期ポイントをポジションマーカーでマークする、といった使い方もできます。さらにネットワーク内のユーザーが各自のマーカートラックを作成/使用したり、複数のナレーターがいる映画でナレーターごとにマーカートラックを使い分けたりすることもできます。

### マーカートラックに名前を付ける

初期設定では最初に作成したマーカートラックには「マーカー (Markers)」、2 番めに作成したマーカートラックには「マーカー 01 (Marker 01)」のように名前が付けられます。複数のマーカートラックを使用する場合には、目的ごとにわかりやすい名前を付けることをおすすめします。

マーカートラックの名前を設定するには、トラックリストまたは**インスペクター**のトラック名欄をダブルクリックし、希望する名前を入力してください。

### アクティブなマーカートラック

複数のマーカートラックがある場合、そのうちの 1 つだけがアクティブになります。マーカーの編集機能はすべて、そのアクティブなトラックにのみ実行できます。トラックをアクティブにするには、トラックリスト内にある「**このトラックをアクティブにする (Activate this track)**」をクリックしてください。

以下の点に注意してください。

- 新しいマーカートラックを作成すると、そのトラックが自動的にアクティブになります。
- アクティブなマーカートラックを削除すると、トラックリスト内で一番上にあるマーカートラックがアクティブになります。サイクルマーカー範囲にズームする場合、「**ズーム (Zoom)**」欄のポップアップメニューには、アクティブなマーカートラックのサイクルマーカー範囲だけが表示されません。
- 「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログでサイクルマーカー範囲のオーディオを書き出す場合、ダイアログ内には現在アクティブなマーカートラックのサイクルマーカー範囲だけが表示されます。
- マーカー用のキーボードショートカットはアクティブなマーカートラックだけに基づいて適用されます。一方で、キーボードショートカットを使用して選択したトラックにマーカーを追加できます。

### マーカートラックをロックする

各マーカートラックは、トラックリスト内にある「**ロック (Lock)**」ボタンをクリックすることでロックのオン/オフを切り替えられます。マーカートラックをロックすると、その内容を変更できなくなります。ただし、その場合でもトラック名を変えたり、アクティブ/非アクティブのステータスを切り替えたりすることはできます。「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウとプロジェクトブラウザーでは、ロックされているマーカートラックの項目は、変更できないことを示すため、グレーで表示されます。

関連リンク

[マーカートラックにマーカーを追加して編集する \(434 ページ\)](#)

[マーカーの読み込みと書き出し \(447 ページ\)](#)

## 複数のマーカートラックを使った作業

このセクションでは、ビデオプロジェクト内の2人の語り手が対話するシーンの音声を入れ替える方法の例を示します。この場合、それぞれの語り手に別々のマーカートラックを作成し、該当するビデオのセクションにマーカーを設定します。

### 前提条件

プロジェクトに複数のマーカートラックを作成し、それぞれに名前を付けておきます。

---

### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
  2. 「マーカー (Marker)」カテゴリにある「ポジションマーカーを追加および編集 (Add and Edit Position Marker)」のキーボードショートカットを設定します。  
このコマンドは、ポジションマーカーを作成して「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウを開き、「内容 (Description)」コラムをオンにします。
  3. 「次のマーカートラックをオンにする (Activate Next Marker Track)」と「前のマーカートラックをオンにする (Activate Previous Marker Track)」にもキーボードショートカットを設定します。
  4. 以上の操作ができれば、最初のアナウンサーのマーカートラックをアクティブにしたうえでビデオの再生をスタートします。
  5. 置き換える最初のシーンに来たところで「Add and Edit Position Marker」を実行します。  
「内容 (Description)」コラムがアクティブな状態で「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウが開きます。
  6. 説明を入力し、[Return] を押して確定します。  
プロジェクトウィンドウのアクティブなマーカートラック上に、作成されたマーカーが入力したテキストと共に表示されます。
  7. 「次のマーカートラックをオンにする (Activate Next Marker Track)」/「前のマーカートラックをオンにする (Activate Previous Marker Track)」キーボードショートカットを使用して、次のマーカーを挿入するトラックをアクティブにします。  
アクティブなマーカートラックが変わると、それを伝えるメッセージが表示されます。
  8. 再生をスタートし、置き換えるシーンが来たら「ポジションマーカーを追加および編集 (Add and Edit Position Marker)」コマンドを実行します。  
必要なマーカーがすべてそろったまで、上記の操作ステップを繰り返します。
- 

## ポジションマーカー

ポジションマーカーは特定の位置にマークを付けるのに使用します。

マーカートラック上ではポジションマーカーが「マーカーイベント (marker event)」として表示されます。これは下に数字が付いた縦のラインで、マーカー情報が設定されている場合には、その内容も表示されます。マーカートラックを選択すると、そのトラック上にあるすべてのマーカーがインスペクターに一覧表示されます。

## サイクルマーカー

サイクルマーカーを作成すると、左右ロケーターの位置を1つの範囲として記憶させることができます。その範囲はマーカーをダブルクリックすることで呼び出せます。

このマーカーは水平のバーでつながった2本のマーカーラインとしてマーカートラック上に表示されます。サイクルマーカーはプロジェクト内のセクションを保存するのに最適なツールです。

フィルムプロジェクトの音声をあとで映像に合わせる場合、声優ごとにサイクルマーカーをセットします。すると、素早く希望するセクションに移動したり、セクションを再生したりできます。トランスポートパネルの「**サイクルをオン (Activate Cycle)**」をオンにすれば、セクションをリピート (サイクル) 再生したり、もう一度録音したりできます。

サイクルマーカーにズームインするには、**[Alt/Opt]** を押しながらサイクルマーカーをダブルクリックします。

関連リンク

[サイクルマーカーを使用してロケーターを設定する \(444 ページ\)](#)

## マーカートラックにマーカーを追加して編集する

Nuendo には、マーカートラックにポジションマーカーとサイクルマーカーを追加し、編集する方法がいくつかあります。

### 補足

マーカートラックでマーカーを編集する場合、スナップ機能が適用されます。

- ポジションマーカーを追加するには、**[Alt/Opt]** を押しながらマーカートラックをクリックします。  
ポジションマーカーを追加してすぐに名前を変更するには、**[Shift] + [Alt]** を押しながらマーカートラックをクリックします。
- プロジェクトカーソルの位置にポジションマーカーを追加するには、トラックコントロール領域の「**ポジションマーカーを追加 (Add Position Marker)**」をクリックするか、キーボードショートカットを使用します。
- サイクルマーカーを追加するには、マーカートラックで **[Ctrl]/[command]** を押しながらクリックアンドドラッグします。  
サイクルマーカーを追加してすぐに名前を変更するには、**[Shift] + [Ctrl]/[command]** を押しながらマーカートラック上をドラッグします。
- ロケーター範囲にサイクルマーカーを追加するには、トラックコントロール領域の「**サイクルマーカーの追加 (Add Cycle Marker)**」をクリックするか、キーボードショートカットを使用します。  
ロケーター範囲にサイクルマーカーを追加してすぐに名前を変更するには、**[Shift]** を押しながら「**サイクルマーカーの追加 (Add Cycle Marker)**」をクリックします。
- サイクルマーカーの開始/終了位置を変更するには、開始/終了ハンドルをドラッグします。  
また、情報ラインでマーカーの位置を編集することもできます。
- サイクルマーカー内の範囲を切り取るには、サイクルマーカー範囲の一部だけを選択して **[Ctrl]/[command] + [X]** を押します。
- 選択したサイクルマーカーの開始/終了位置をカーソル位置に設定するには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**マーカー (Markers)**」を選択して「**マーカー (Markers)**」ウィンドウを開き、「**機能 (Functions)**」 > 「**マーカー開始/終了をカーソル位置に設定 (Set marker start/end to cursor)**」を選択します。
- ポジションマーカーを移動するには、マーカーを選択してドラッグします。サイクルマーカーを別の位置に動かすには、両マーカーをつなぐバーをドラッグします。  
また、情報ラインでマーカーの位置を編集することもできます。  
マーカーを別のマーカートラックに移動させると、そのマーカーには、ターゲットのトラック上で使用できる ID のうち、一番小さい数字が ID として割り当てられます。
- マーカーを削除するには、マーカーを選択して **[Delete]** を押すか、**消しゴム** ツールを使用します。



タイムラインのそれ以降の位置にあるすべてのマーカーを削除するには、**消しゴム**ツールを選択して、**[Alt/Opt]** を押しながらかlickします。

関連リンク

[マーカー ID \(443 ページ\)](#)

[マーカートラック \(430 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウのマーカーラインを表示/非表示にする

プロジェクト全体のすべてのトラックのマーカーの位置を示す垂直マーカーラインの表示/非表示を切り替えることができます。マーカーラインはプロジェクトウィンドウのイベントディスプレイに表示されます。初期設定では、マーカーラインはアクティブなマーカートラックに表示されます。

前提条件

- 少なくとも1つのマーカートラックと1つのマーカーをプロジェクトに追加しておきます。
- マーカートラックを表示し、「**Visibility**」タブでフィルタリングされていない状態にしておきます。

手順

- **プロジェクトウィンドウ**のトラックリストで、マーカートラックを右クリックして「**マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)**」メニューからオプションを選択します。  
アクティブなマーカートラックのマーカーラインを表示するか、すべてのマーカートラックのマーカーラインを表示するか、マーカーラインを非表示にできます。

結果

プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイで、設定に応じてマーカーラインが表示されます。

補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 - マーカー (Event Display - Markers)**」ページにある「**マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)**」オプションを使用することもできます。

マーカーラインは他のトラックでは他のイベントの後ろに表示されます。ラインを目立たせる必要がある場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」ページで「**イベントの不透明度 (Event Opacity)**」を下げることを検討してください。

関連リンク

[イベントの表示 - マーカー \(Event Display - Markers\) \(1701 ページ\)](#)

## キーエディターのマーカーラインを表示/非表示にする

プロジェクト全体のすべてのトラックのマーカーの位置を示す垂直マーカーラインの表示/非表示を切り替えることができます。マーカーラインはキーエディターのグローバルトラックのイベントディスプレイに表示されます。初期設定では、マーカーラインはアクティブなマーカートラックに表示されます。

前提条件

- 少なくとも1つのマーカートラックと1つのマーカーをプロジェクトに追加しておきます。
- マーカートラックを表示し、「**Visibility**」タブでフィルタリングされていない状態にしておきます。

#### 手順

1. キーエディターインスペクターで「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションを開きます。
2. 「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションのトラックリストで、1つまたは複数のマーカートラックをオンにします。
3. プロジェクトウィンドウのトラックリストで、マーカートラックを右クリックして「マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)」メニューからオプションを選択します。  
アクティブなマーカートラックのマーカーラインを表示するか、すべてのマーカートラックのマーカーラインを表示するか、マーカーラインを非表示にできます。

#### 結果

キーエディターのグローバルトラックのイベントディスプレイに、設定に応じてマーカーラインが表示されます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 - マーカー (Event Display - Markers)」ページにある「マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)」オプションを使用することもできます。

マーカーラインは他のトラックでは他のイベントの後ろに表示されます。ラインを目立たせる必要がある場合は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」ページで「イベントの不透明度 (Event Opacity)」を下げることを検討してください。

#### 関連リンク

[イベントの表示 - マーカー \(Event Display - Markers\) \(1701 ページ\)](#)

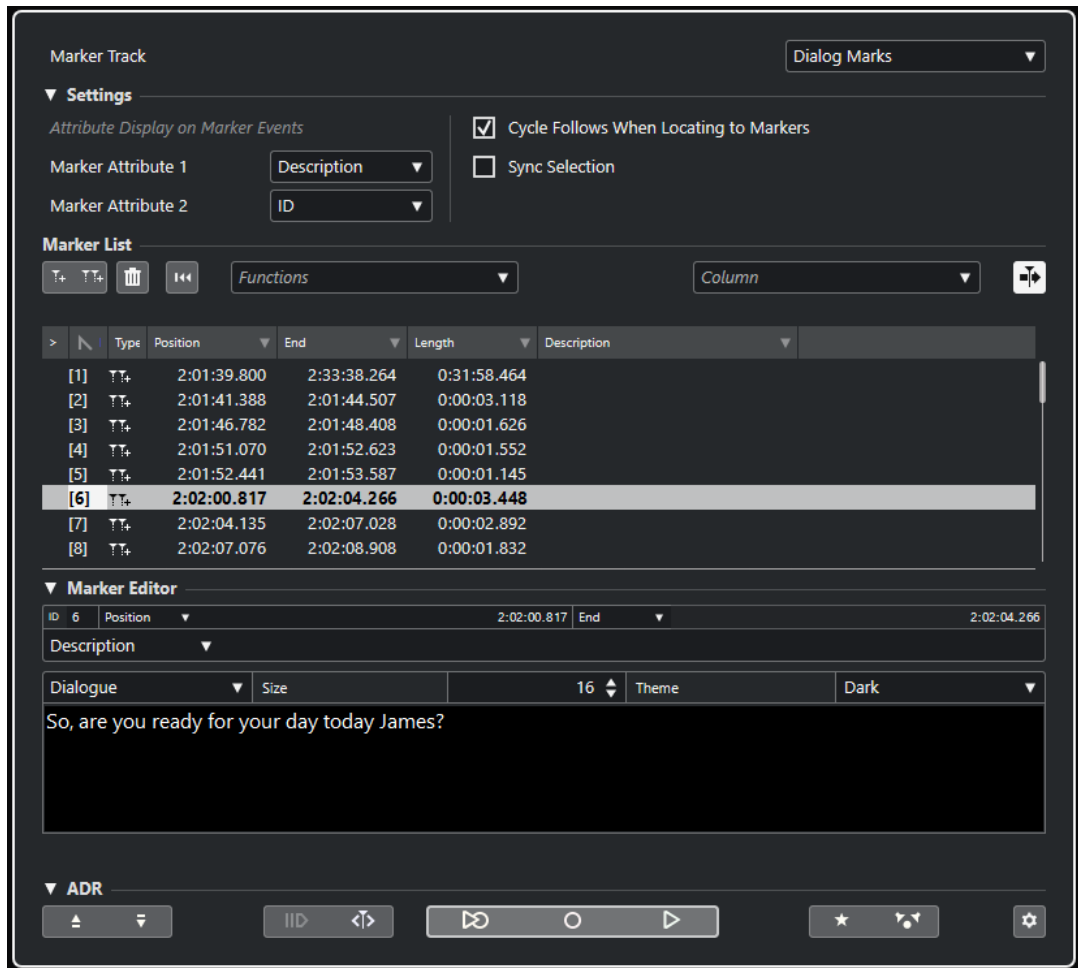
## 「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウ

「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウでは、マーカー情報を表示させたり編集したりできます。一番下の「ADR」セクションでは、ADR (Automated Dialogue Replacement) と吹き替え作業を行なえます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「マーカー (Markers)」を選択します。
- 「プロジェクト (Project)」 > 「ADR」を選択すると、「ADR」セクションが開いた状態でウィンドウが開きます。
- トランスポートパネルのマーカーセクションで、「マーカーウィンドウを開く (Open Markers Window)」をクリックします。
- キーボードショートカット (初期設定では **[Ctrl]/[command] + [M]**) を使用します。





## 「トラック (Track)」 セクション

### マーカートラックにフォーカスを合わせる (Set Focus to Marker Track)

編集するマーカートラックを選択します。プロジェクトに複数のマーカートラックがある場合、選択したマーカートラックがプロジェクトウィンドウでアクティブになります。

## 「設定 (Settings)」 セクション

### マーカーイベントの属性表示 (Attribute Display on Marker Events)

「マーカー属性 1 (Marker Attribute 1)」と「マーカー属性 2 (Marker Attribute 2)」のポップメニューを使用して、マーカートラックイベント上に表示するマーカー属性を指定します。

### マーカーへの移動にサイクルも従う (Cycle Follows When Locating to Markers)

この項目がオンになっている場合、マーカーリストのロケットコラム (>) をクリックしてプロジェクトカーソルをロケットすると、それに対応する位置にロケーターもセットされます。ポジションマーカーの場合は左右ロケーターが同じ位置にセットされますが、サイクルマーカーではサイクル範囲や長さの値が反映されます。このため、パンチインやパンチアウトなど、録音中にロケーター範囲をすばやく切り替えたい場合に役立ちます。

### 選択を同期させる (Sync Selection)

この項目がオンになっている場合、選択するマーカーが同期されます。つまり、「マーカー (Markers)」 ウィンドウ/ 「ADR」 ウィンドウでマーカーを選択すると、プロジェクトウィンドウで同じマーカーが選択された状態になります。

#### 補足

- 「**選択を同期させる (Sync Selection)**」は、録音を開始すると自動的にオフになり、録音を停止すると再度オンになります。
- **ADR スクリプトレイダー機能**を使用するには、「**選択を同期させる (Sync Selection)**」をオンにしておく必要があります。

## 「マーカーリスト (Marker List)」セクション

### ポジションマーカーを追加 (Add Position Marker)

カーソル位置にポジションマーカーを追加します。

### サイクルマーカーの追加 (Add Cycle Marker)

カーソル位置にサイクルマーカーを追加します。

### マーカーを削除 (Remove Marker)

マーカーリストで選択したマーカーを削除します。

### フィルターのリセット

マーカーリストのコラムのフィルター設定をすべてリセットします。

### 「機能 (Functions)」ポップアップメニュー

プロジェクトタイムラインで選択したマーカーを移動したり、マーカーリストのすべてのポジションマーカーとサイクルマーカーのマーカー ID を設定しなおしたりできます。

- 「**マーカーをカーソルへ移動 (Move Markers to Cursor)**」は、ポジションマーカーまたはサイクルマーカーの開始位置をカーソル位置に移動します。
- 「**マーカー開始位置をカーソル位置に設定 (Set Marker Start to Cursor)**」は、サイクルマーカーの開始位置をカーソル位置に移動します。
- 「**マーカー終了位置をカーソル位置に設定 (Set Marker End to Cursor)**」は、サイクルマーカーの終了位置をカーソル位置に移動します。
- 「**マーカーをトラックへ移動 (Move Markers to Track)**」は、マーカーをサブメニューから選択したトラックに移動します。
- 「**ポジションマーカー ID の再設定 (Reassign Position Marker IDs)**」は、アクティブなマーカートラック上のすべてのポジションマーカーの ID を、トラック上のマーカーの順序に従って設定しなおします。
- 「**サイクルマーカー ID の再設定 (Reassign Cycle Marker IDs)**」は、アクティブなマーカートラック上のすべてのサイクルマーカーの ID を、トラック上のマーカーの順序に従って設定しなおします。

### 「カーソルと共にオートスクロール (Auto-Scroll with Project Cursor)」ボタン

マーカーリストの一番左にあるロケットコラムのカーソル (>) は現在の再生位置に対応するマーカーを示します。このボタンをオンにすると、再生中でも、このカーソルが表示され続けるよう、リストが自動的にスクロールされます。これにより、多数のマーカーがある大きなプロジェクトでも再生中のマーカー位置を確認できます。

### 「コラム (Column)」ポップアップメニュー

マーカーリストの属性コラムの表示/非表示を切り替えます。

### マーカーリスト

選択したトラックのマーカーがリスト表示されます。

## 「マーカーエディター (Marker Editor)」セクション

このセクションでは、マーカーの属性を編集できます。マーカーを編集するには、マーカーリストでそのマーカーを選択するか、ID を直接入力します。

### ID

編集するマーカーを選択します。

### 属性ポップアップメニューと編集フィールド

対応する編集フィールドで編集するマーカー属性を選択します。

このセクションの一番下にある大きな編集フィールドでは、ADR マーカー属性を編集できます。ここでは、スペースや改行に加え、文字サイズやカラーなどを設定できます。これは、たとえば「**ダイアログ (Dialogue)**」などの長いテキストコンテンツを含む属性を編集する場合に便利です。「**保存 (Save)**」をクリックすると、このセクションで行なった値の変更が保存されます。

## 「ADR」セクション

ADR 機能が用意されています。

### 関連リンク

[ADR スクリプトレイダーの Web インターフェース \(472 ページ\)](#)

[マーカー ID を設定しなおす \(444 ページ\)](#)

[ADR \(459 ページ\)](#)

[ADR コントロール \(461 ページ\)](#)

## 「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウでの編集

「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウでは、マーカーの選択、編集、追加、移動、および削除を行なえます。複数のマーカーを同時に編集できます。

- マーカーを選択または編集するには、そのマーカーをクリックします。  
複数のマーカーを選択するには、**[Shift]** または **[Ctrl]/[command]** を押しながらマーカーをクリックします。
- カーソル位置にポジションマーカーを追加するには、「**ポジションマーカーを追加 (Add Position Marker)**」をクリックします。  
アクティブなマーカートラックのプロジェクトカーソル位置にポジションマーカーが作成されます。
- カーソル位置にサイクルマーカーを追加するには、「**サイクルマーカーの追加 (Add Cycle Marker)**」をクリックします。  
アクティブなマーカートラックの左右ロケータ位置にサイクルマーカーが作成されます。
- ポジションマーカーまたはサイクルマーカーの開始位置をカーソル位置に移動するには、そのマーカーを選択します。「**機能 (Functions)**」ポップアップメニューから、「**マーカーをカーソルへ移動 (Move Markers to Cursor)**」を選択します。サイクルマーカーの場合は、この操作でマーカーの終了位置も移動します。

### 補足

また、「**ポジション (Position)**」コラムに数値を入力して位置を指定することもできます。

- サイクルマーカーの終了位置を変えずに開始位置をカーソル位置に移動するには、そのマーカーを選択します。「**機能 (Functions)**」ポップアップメニューから、「**マーカー開始位置をカーソル位置に設定 (Set Marker Start to Cursor)**」を選択します。

- サイクルマーカーの開始位置を変えずに終了位置をカーソル位置に移動するには、そのマーカーを選択します。「機能 (Functions)」ポップアップメニューから、「マーカー終了位置をカーソル位置に設定 (Set Marker End to Cursor)」を選択します。
- マーカーを別のトラックに移動するには、そのマーカーを選択します。「機能 (Functions)」ポップアップメニューから、「マーカーをトラックへ移動 (Move Markers to Track)」を選択し、移動先のマーカートラックを選択します。
- マーカーを削除するには、そのマーカーを選択し、「マーカーを削除 (Remove Marker)」をクリックします。
- マーカーの属性を編集するには、「マーカーエディター (Marker Editor)」セクションの編集フィールドを使用します。

#### 補足

また、ローカルネットワーク内の外部デバイスで **ADR スクリプトリーダー** を使用して、マーカー属性をリモートで編集することもできます。

#### 関連リンク

[「マーカー \(Markers\)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウ \(436 ページ\)](#)

[ADR スクリプトリーダー \(472 ページ\)](#)

## マーカーリスト内の移動操作

マーカーリスト内を移動するにはコンピューターキーボードを利用できます。**[Return]** を押すと、選択されている項目にロケットカーソルがセットされ、プロジェクトカーソルもその位置に移動します。再生中や録音中にこの方法を使うと、特定のマーカー位置に素早く移動できます。

- **[↑]/[↓]** キーを使うと、項目の選択を上下に切り替えることができます。左右の矢印キーを使うと、各欄の選択を左右に移動できます。
- **[Home]** キーを押すと最初のマーカー、**[End]** キーでは最後のマーカーに移動できます。
- **[Page Up]/[Page Down]** キーを押すと、リスト内のページを上下に移動できます。
- **[Tab]** を押すと、選択されている欄の次の欄が入力可能な状態になります。
- **[Shift]+[Tab]** を押すと、前の欄に戻ることができます。

#### 補足

ビデオを使った作業では「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウをスポッティングリスト (タイムコード値のリスト) として使えます。ビデオイベントに合わせてオーディオイベントを配置していけるので便利です。

#### 関連リンク

[マーカー位置に設定 \(1585 ページ\)](#)

## マーカーリストのソートと並べ替え

マーカーリスト内のマーカー項目とマーカー属性コラムはそれぞれ並べ替えることができます。

- マーカーリストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、マーカー項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。ただし、「行ナンバー (Row Count)」コラムには常に現在の行番号が表示されるため、タイトルをクリックしても変化しません。
- マーカーリストの属性タイトルを左右にドラッグすると、そのコラムをタイトルバー内で移動できます。タイトルバー内での表示順序を変えることになります。

- 各コラムの幅を変更するには、まず、コラムの境界線にマウスポインターを合わせ、左または右へドラッグしてください。

#### 補足

ソート (並べ替え) の基準とする属性にかかわらず、ソート機能では常に「ポジション (Position)」属性が2番めの基準になります。このため、同じ属性値の項目が複数ある場合は、それらがポジション順に並べられます。

---

## マーカー属性

マーカー属性は「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウ、情報ライン、マーカーイベントに表示されます。

- 「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「マーカー (Markers)」を選択します。
- 「ADR」セクションを開いた状態で「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR」を選択します。

「コラム (Column)」ポップアップメニューを使用して、マーカーリストに属性コラムを追加したり削除したりできます。初期設定では、以下のコラムがあります。

#### 場所 (Locate)



このコラムに表示されるロケットカーソル (>) は現在の再生位置に対応するマーカーを示します。コラムをクリックすると、プロジェクトカーソルがそのマーカー位置に移動します。このコラムは常に表示されます。

#### ID

マーカー ID が表示されます。

#### タイプ (Type)

マーカーがポジションマーカーなのかサイクルマーカーなのかを示します。

#### ポジション (Position)

ポジションマーカーのタイムポジションおよびサイクルマーカーの開始位置を確認/編集できます。このコラムは常に表示されます。

#### 終了 (End)

サイクルマーカーの終了位置を確認/編集できます。

#### 長さ (Length)

サイクルマーカーの長さを確認/編集できます。

#### 内容 (Description)

マーカーの説明を確認/編集できます。

#### 関連リンク

[マーカー ID \(443 ページ\)](#)

[サイクルマーカー \(433 ページ\)](#)

[属性に表示フィルターをかける \(442 ページ\)](#)

## 属性の編集

マーカー属性は「**マーカー (Markers)**」 ウィンドウ/ 「**ADR**」 ウィンドウまたは情報ラインで編集できます。

属性データには「テキスト」、「数値」、「チェックボックスのオン/オフ」という3つのタイプがあります。このため、属性のタイプに応じて、テキストを入力する、数値を設定する、チェックボックスをオンまたはオフにする、という操作を行いません。

「**マーカー (Markers)**」 ウィンドウ/ 「**ADR**」 ウィンドウでマーカー属性を編集するには、以下の手順を実行します。

- マーカー属性を編集するには、マーカー項目を選択し、希望するコラムをクリックして変更を行いません。
- チェックボックスのオン/オフで設定できる属性は、複数のマーカーに対してまとめて設定できません。希望するマーカー項目をすべて選択し、そのうちの1つで属性のチェックボックスをオンまたはオフにしてください。

選択されているすべての項目にオン/オフ設定が適用されます。この操作はテキストや数値の属性データには使えないので注意してください。

### 補足

編集対象の属性欄を切り替えるには **[Tab]** キーおよび **[↑]**、**[↓]**、**[←]**、**[→]** キーも使用できます。

情報ラインでマーカー属性を編集するには、**プロジェクト**ウィンドウでマーカーを選択し、情報ラインの対応する属性フィールドをクリックします。

### 補足

情報ラインに表示するマーカー属性を選択するには、情報ラインの右側にある「**情報ラインを設定 (Set up Info Line)**」をクリックします。

### 関連リンク

[情報ライン](#) (71 ページ)

## 属性に表示フィルターをかける

マーカーの数が多いとマーカーリストが非常に長くなります。そうした場合には、「表示フィルター」をかけて特定の属性値を備えたマーカー項目だけを表示させることができます。表示フィルターの設定は、既定 (デフォルト) 設定データとしてもプロジェクトファイルにも保存されません。

### 手順

1. フィルタリングに使用する属性のタイトル (各属性の見出し) の右側にある三角形をクリックします。  
フィルターダイアログが開きます。
2. フィルターダイアログで、以下のいずれかの操作を行いません。
  - 検索フィールドにテキストを入力します。
  - マーカーリストに表示する属性値のチェックボックスをオンにします。

### 結果

マーカーリストには表示フィルターが適用され、選択した属性値を持った項目だけが表示されます。属性タイトルは表示色が変わり、フィルターがかかっていることを示します。

- フィルターの適用を解除するには、**フィルターダイアログ**を開き、「**すべてを選択解除 (Deselect All)**」を選択します。

## ユーザー属性を設定する

独自のマーカー属性の追加と定義を行なえます。

---

### 手順

1. 「**コラム (Columns)**」ポップアップメニューをクリックし、「**ユーザー属性の定義 (Define User Attributes)**」を選択します。
2. 「**ユーザー属性 (User Attributes)**」ダイアログで、「**追加 (Add)**」をクリックします。  
属性リストに新しい属性項目が作成されます。

### 補足

ユーザー属性を削除するには、その属性を選択して「**削除 (Remove)**」をクリックします。属性リストや「**コラム (Columns)**」ポップアップメニューからその属性が削除されます。

3. 新しい属性の「**名前 (Name)**」を入力し、「**タイプ (Type)**」を設定します。
4. 必要に応じて、「**既定値として保存 (Save as Defaults)**」をクリックし、作成したユーザー属性を既定値として保存します。  
新規プロジェクトを作成すると、マーカーウィンドウの「**コラム (Columns)**」ボタンのポップアップメニューには、この属性が「**ユーザー属性 (User Defined)**」カテゴリーに表示されます。
5. 「**OK**」をクリックします。

---

### 結果

作成した属性項目はすぐにマーカーリストに追加され、「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウに表示されます。

### 補足

既定値として保存した以外のユーザー属性を作成したあと、既定のユーザー属性だけに戻りたい場合は「**既定値に戻す (Restore Defaults)**」をクリックします。この操作では既定値として保存されていないユーザー属性はすべて削除されます。

## マーカー ID

マーカートラック上のポジションマーカーやサイクルマーカーにはそれぞれ独自のマーカー ID があります。

ポジションマーカーを追加すると、そのマーカーには自動的に通し番号が付けられます。サイクルマーカーにはカッコのついた通し番号が付けられます ([1] など)。通し番号は [1] から始まってひとつずつ増えていきます。マーカーリストの「ID」コラムにはマーカー ID が表示されます。

### 補足

プロジェクトウィンドウでは、マーカートラック上のマーカーを別のマーカートラックにドラッグアンドドロップして移動できます。この際、移動したマーカーの ID がターゲットのトラックですでに使用されている場合、移動したマーカーに新しい ID が自動的に設定されます。

項目の選択状況に応じて、このコラムをクリックまたはダブルクリックすると、ID の値をいつでも編集できます。特定のマーカーに対してキーボードショートカットを割り当てることもできるので、必要に応じてマーカー ID を編集してください。



トラック上のマーカーの順序に従って、すべてのポジションマーカーまたはサイクルマーカーの ID を自動的に割り当てなおすこともできます。これを行なうには、「**機能 (Functions)**」ポップアップメニューから対応する機能を選択します。

関連リンク

[マーカー ID を設定しなおす \(444 ページ\)](#)

## マーカー ID を設定しなおす

作業しながらマーカーを大まかに作成していった場合などには、マーカーの作成順序とマーカートラック上の順序が合わないことがあります。これを解消するため、トラック上にあるすべてのマーカーの ID をまとめて設定しなおすことができます。

---

手順

1. 「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウを開きます。
2. 複数のマーカートラックがある場合は「**トラック (Track)**」コラムのポップアップメニューから希望するトラックを選択します。
3. 「**機能 (Functions)**」コラムのポップアップメニューから、「**ポジションマーカー ID の再設定 (Reassign Position Marker IDs)**」または「**サイクルマーカー ID の再設定 (Reassign Cycle Marker IDs)**」を選択します。

---

結果

選択したタイプのマーカー ID がマーカートラック上の順序に従って設定しなおされます。

## サイクルマーカーを使用してロケータを設定する

サイクルマーカーは 1 つのペアで範囲を表わすので、左右ロケータの位置を切り替えるのにも利用できます。

---

手順

- 左のロケータをサイクルマーカーの開始位置に設定し、右のロケータを終了位置に設定するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - サイクルマーカーをダブルクリックします。
  - トラックリストの「**サイクル (Cycle)**」ポップアップメニューからサイクルマーカーを選択します。

---

結果

そのサイクルマーカー位置に左右のロケータがセットされます。

手順終了後の項目

プロジェクトカーソルを対応するロケータの位置に動かすことで、サイクルマーカーの開始または終了位置に移動させることができます。また、「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログを使用すれば、サイクルマーカーを使用してプロジェクトの特定の範囲を書き出すこともできます。

関連リンク

[サイクルマーカー \(433 ページ\)](#)



---

## マーカーを使用して範囲を選択する

マーカーを範囲選択ツールと組み合わせて使うことで、プロジェクトウィンドウで範囲を選択できます。これは、プロジェクト上の全トラックにわたる範囲選択を、すばやく行ないたい場合に便利です。

---

### 手順

1. コピー、または移動したい範囲の開始点と終了点にマーカーを設定します。
2. **範囲選択**ツールを選択して、設定したマーカー間のマーカートラックをダブルクリックします。サイクルマーカーの範囲内にあるすべての要素が選択されます。ここで処理や機能を実行すると、それは選択範囲のみに適用されます。
3. 選択範囲内のマーカートラックをクリックし、選択範囲を新しいポジションに移動します。  
**[Alt/Opt]** を押しながら範囲を移動すると、プロジェクトウィンドウ内の選択部分がコピーされます。

---

## 選択したイベントからマーカーを作成する

プロジェクトウィンドウで選択したイベントを使用して、指定したマーカートラックにポジションマーカーまたはサイクルマーカーを追加できます。この機能は、たとえば選択したイベントのADR マーカーをすばやく作成したり、オーディオ書き出し用にゲームオーディオアセットのサイクルマーカーを作成したりできます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、マーカーを作成するイベントを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「選択したイベントからマーカーを作成 (Create Markers from Selected Events)」を選択します。
3. 「選択したイベントからマーカーを作成 (Create Markers from Selected Events)」ダイアログで、マーカータイプと対象のマーカートラックを作成します。
4. 「属性マッピング (Attribute Mapping)」セクションで、ソースイベントの属性をマーカーイベントの属性にマッピングします。
5. 「マーカーを追加 (Add Markers)」をクリックします。

---

### 結果

選択したソースイベントごとに、ポジションマーカーまたはサイクルマーカーが対象のマーケットトラックに追加されます。属性マッピングの設定に従って、ソースイベントの属性がマーカーイベントの属性として使用されます。

### 手順終了後の項目

「プロジェクト (Project)」 > 「選択したイベントからマーカーを作成 (現在の設定を使用) (Create Markers from Selected Events (with Current Settings))」を選択するか、対応するキーボードショートカットを使用して、選択したイベントから同じ設定でさらにマーカーを作成できます。

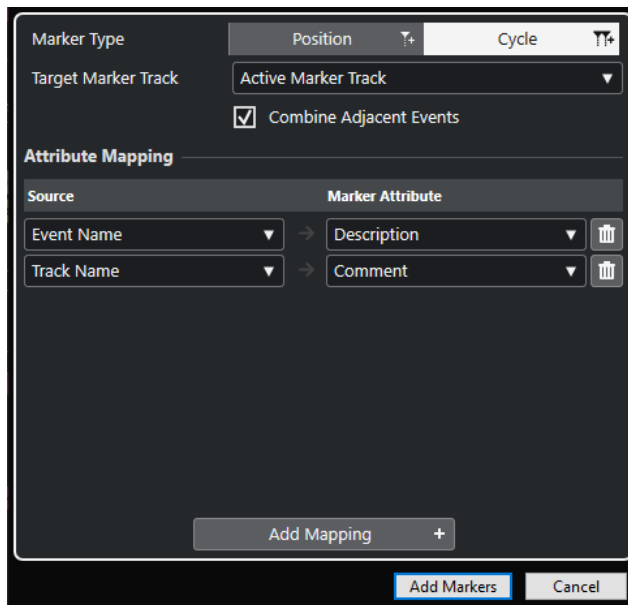
### 関連リンク

[「選択したイベントからマーカーを作成 \(Create Markers from Selected Events\)」ダイアログ \(446 ページ\)](#)

## 「選択したイベントからマーカーを作成 (Create Markers from Selected Events)」ダイアログ

このダイアログでは、プロジェクトウィンドウで選択したイベントから特定のマーカートラック上にマーカーを作成できます。

- 「選択したイベントからマーカーを作成 (Create Markers from Selected Events)」ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「選択したイベントからマーカーを作成 (Create Markers from Selected Events)」を選択します。



### マーカーのタイプ (Marker Type)

作成するマーカーのタイプを設定します。

### 対象マーカートラック (Target Marker Track)

新しいマーカーイベントを追加するマーカートラックを選択できます。

### 隣接するイベントを結合 (Combine Adjacent Events)

このオプションをオンにすると、隣接するイベントやオーバーラップするイベントに対して1つのマーカーイベントを作成します。

### 「属性マッピング (Attribute Mapping)」セクション

ソースイベントの属性をマーカーイベントの属性にマッピングできます。たとえば、オーディオイベントの名前を対応するマーカーイベントの「内容 (Description)」属性の値として使用できます。「マッピングを追加 (Add Mappings)」をクリックすると、属性マッピングがさらに追加されます。

### マーカーを追加 (Add Markers)

設定に従って、選択した対象マーカートラックにマーカーイベントが追加されます。

### 関連リンク

[選択したイベントからマーカーを作成する \(445 ページ\)](#)

[マーカー属性 \(441 ページ\)](#)

## マーカーの読み込みと書き出し

マーカートラックやマーカーのデータを読み込んだり書き出したりできます。

以下のファイルにマーカーを含めることができます。

- EDL (Edit Decision Lists) ファイル
- CSV (Comma Separated Values) ファイル
- MIDI ファイル
- トラックアーカイブ

関連リンク

[EDL \(Edit Decision Lists\) \(447 ページ\)](#)

[CSV ファイル \(449 ページ\)](#)

[マーカーデータを MIDI ファイル経由で読み込む \(456 ページ\)](#)

[マーカーデータを MIDI ファイル経由で書き出す \(457 ページ\)](#)

[マーカーデータをトラックファイル \(Track archive\) 経由で読み込む \(457 ページ\)](#)

[マーカーデータをトラックファイル \(Track archive\) 経由で書き出す \(457 ページ\)](#)

## EDL (Edit Decision Lists)

CMX3600 形式の EDL (Edit Decision Lists) ファイルを読み込めます。

EDL ファイルはビデオの編集位置を表わす「カットリスト」です。このリストを利用すると、基準 (リファレンス) となるビデオファイルに対してオーディオイベントの位置をそろえることができます。各ビデオクリップの正確な位置を検出できるよう、EDL ファイルにはリールとタイムコードのデータが記録されています。EDL ファイルは多くの場合、オフライン編集システムによって生成されますが、ファイル形式は標準的な ASCII コードのテキストです。このため、一般的なテキストエディターを使って手動で開いたり、編集したり、新規に作成したりもできます。

Nuendo では EDL ファイルに記録されているデータをプロジェクト内の位置情報に適用できます。これによって、オーディオイベントがビデオ編集システム内での編集に対応した各タイムコードポジションに配置されます。

EDL ファイルを利用すると、ビデオのカット位置に合わせてオーディオを編集できます。使用されているビデオファイルと共に EDL ファイルを Nuendo に読み込むと、EDL ファイルに記述されているカット位置がすべてマーカーとして示されます。

### 補足

読み込んだ EDL ファイルに記録されている各トラックに対応して Nuendo 内で別々のマーカートラックが作成されます。EDL ファイルあたり、1 つのビデオトラックと最大で 4 つのオーディオトラックを読み込むことができます。

関連リンク

[EDL ファイル \(1578 ページ\)](#)

[EDL の読み込み \(447 ページ\)](#)

[EDL ファイルを使用したシーン検出 \(448 ページ\)](#)

## EDL の読み込み

EDL ファイルに含まれているデータをマーカートラックに読み込むことができます。

手順

1. 必要に応じて、新しいプロジェクトを作成します。

新規プロジェクトを作成すると、既存のプロジェクトに読み込む場合よりも全体が把握しやすくなります。

2. 読み込む EDL ファイルに記録されたのと同じフレームレートにプロジェクトを設定します。  
Nuendo の EDL ファイル読み込み機能は、24fps、25fps、29.97fps、29.97dfps、30fps、30dfps のフレームレートに対応しています。
3. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「EDL CMX3600」 を選択します。
4. 読み込むファイルを選択して 「開く (Open)」 をクリックします。
5. 「読み込みオプション (Import Options)」 ダイアログで読み込みたいマーカートラックの 「読み込み (Import)」 コラムをリスト内でクリックし、チェックされた状態にします。  
「すべてのトラックを選択 (Select All Tracks)」 をクリックしてトラックをすべて選択することもできます。
6. 「マーカーオプション - ビデオ (Marker Options - Video)」、 「マーカーオプション - オーディオ (Marker Options - Audio)」 の各セクションでデータの読み込み方を指定します。ポジションマーカーとして読み込むか、サイクルマーカーとして読み込むかを選択してください。
7. EDL ファイルを読み込むには、 「OK」 をクリックします。  
EDL ファイルが読み込まれます。EDL ファイルに、現在のプロジェクト範囲の外にあるデータが記録されている場合、それに合わせてプロジェクトの範囲を自動的に広げるかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。

## EDL ファイルを使用したシーン検出

EDL CMX3600 ファイルを利用してシーンの検出 (scene detection) を行なうこともできます。シーン検出機能は、たとえば、プロジェクト内のあるセクション全体に背景音 (環境音) を入れたいというような場合に役立ちます。この場合、サイクルマーカーにロケーターをセットして 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「左右ロケーター間で反復して複製 (Fill Loop)」 を選択します。ファイルを読み込むと、各シーンはカラーのサイクルマーカーで表示されます。

Nuendo は、以下の命名規則に従ったシーンの名前に対応しています。

- 3 つの半角数字グループをハイフンでつなげたパターン (例: 25-3-5) で表され、最初の数字がシーン、2 番目がセッティングまたはシューティングアングル、3 番目がテイクを指します。

区切り用文字として、以下の記号を選択できます。

- コンマ [,]
- セミコロン [;]
- ドット [.]
- ハイフン [-]
- アンダースコア [\_]
- スラッシュ [/]
- バックスラッシュ [\]

```
002 7350 V C 11:58:48:17 11:58:54:10 10:00:05:04 10:00:10:22
* FROM CLIP NAME: 37401/2/3>K1.NEW.01
```

```
003 7351 V C 11:58:54:10 11:58:55:22 10:00:10:22 10:00:12:09
* FROM CLIP NAME: 37401/2/3>K2.NEW.01
```

- クリップシーンの名前

```
001 UNTITLED AA/V C 01:02:19:14 01:02:30:20 01:00:00:00 01:00:11:06
* FROM CLIP NAME: C0007.MOV
* COMMENT:
* CLIP FILTER: SHIFT FIELDS
AUD 3 4

002 UNTITLED AA/V C 01:02:30:20 01:02:40:17 01:00:11:06 01:00:21:03
* FROM CLIP NAME: C0008.MOV
* COMMENT:
* CLIP FILTER: SHIFT FIELDS
AUD 3 4
```

## ビデオ編集ソフトでの EDL 書き出しについて

オフライン編集システムから EDL ファイルを書き出す (エクスポートする) 場合、以下のルールに気を付けると、そのファイルを Nuendo で効率よく利用できます。

- EDL ファイルは CMX3600 形式で書き出してください。  
Nuendo は他の形式の EDL ファイルに対応していません。
- クリップ名をコメントとして EDL ファイルに加えてください。また、その名前の付け方を統一してください。  
EDL ファイルに記録されたクリップ名は、マーカーの名前やシーン検出機能に使用されます。

### 補足

EDL ファイルを作成する場合には、使用しているビデオ編集アプリケーションで書き出しオプションが正しく設定されていることを確認してください。

## CSV ファイル

Nuendo では CSV (Comma Separated Values) ファイルを読み込んで利用できます。このファイルは他のメディア関連ソフトを使って作成したもので、CSV ファイルを書き出しできる一般のアプリケーション (テキストエディター、Microsoft Excel、Open Office など) で作成したもので構いません。ファイル内の値はコンマ、セミコロン、タブ記号のいずれかで区切られ、少なくともタイムコード情報が含まれている必要があります。また、読み込む CSV ファイルには .csv という拡張子が付けられていることを確認してください。

CSV ファイルを読み込むと、記録されているデータはマーカーとして解釈されます。このため、オーディオクリップやビデオクリップの正確なタイムコードポジションを検出するのに利用することもできます。ビデオにアフレコやアテレコなど複数バージョンのオーディオを作成する場合には、この機能が特に役立ちます。

関連リンク

[CSV ファイルの読み込み \(449 ページ\)](#)

[マーカーデータを CSV ファイルとして書き出す \(453 ページ\)](#)

## CSV ファイルの読み込み

CSV ファイルに含まれているデータをマーカートラックに読み込むことができます。

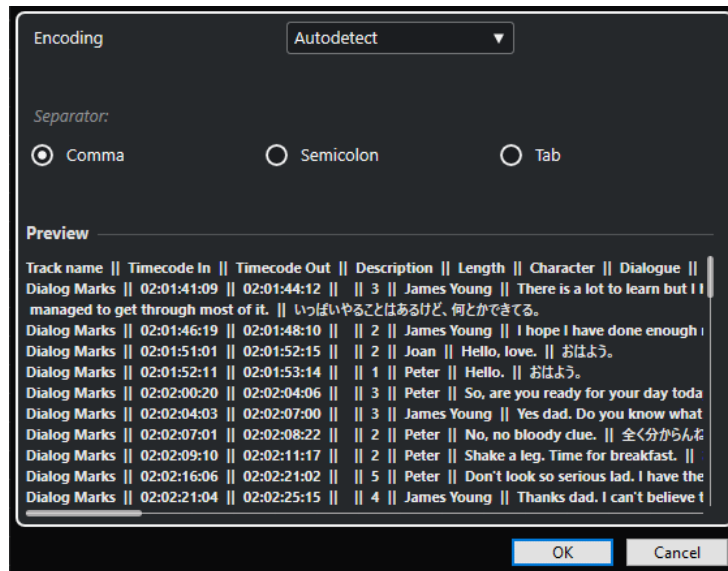
手順

1. 必要に応じて、新しいプロジェクトを作成します。  
新規プロジェクトを作成すると、既存のプロジェクトに読み込む場合よりも全体が把握しやすくなります。
2. 読み込む CSV ファイルに記録されたのと同じフレームレートにプロジェクトを設定します。  
Nuendo の CSV ファイル読み込み機能は、24 fps、25 fps、29.97 fps、29.97 dfps、30 fps、30 dfp のフレームレートに対応しています。

3. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「CSV Marker」 を選択します。
4. 読み込むファイルを選択して 「開く (Open)」 をクリックします。
5. 「CSV ファイルの読み込み - エンコード (CSV Import - Encoding)」 ダイアログで変更を行なって 「OK」 をクリックすると、変更が適用されます。

エンコードタイプが不明な場合には 「自動検出 (Autodetect)」 を選択してください。

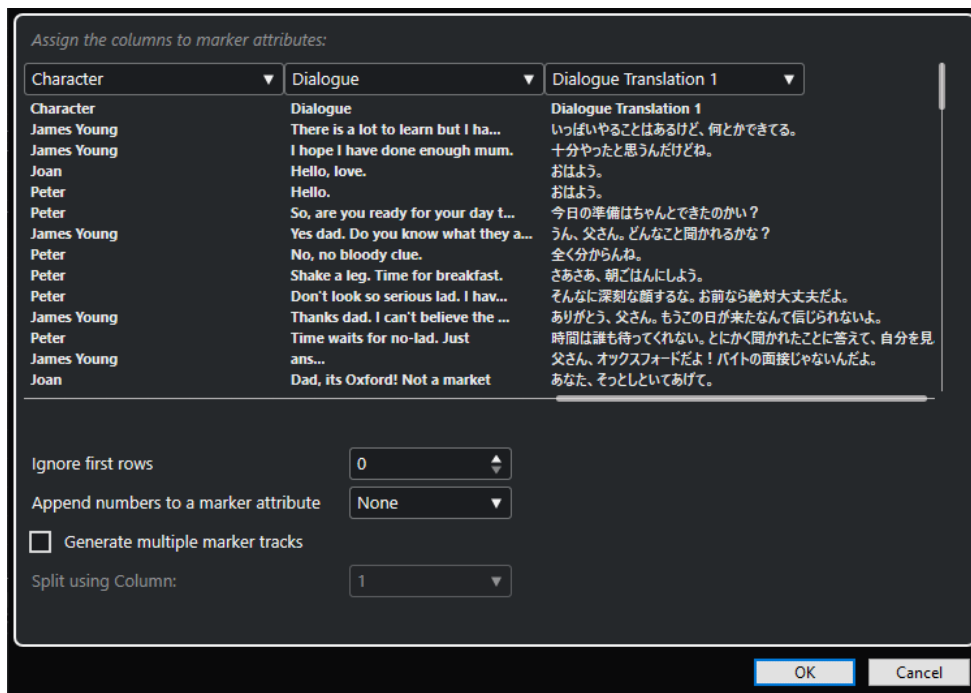
「プレビュー (Preview)」 セクションには、「エンコード方法 (Encoding)」 欄の設定に従って CSV ファイルを解釈した結果 (ファイルの冒頭部分) が表示されます。表示内容が不適切な場合には 「エンコード方法 (Encoding)」 欄で他の項目を選択してみてください。



6. 「OK」 をクリックします。
7. 「CSV ファイルの読み込み - 属性の選択 (CSV Import - Attribute Selection)」 ダイアログで変更を行なって 「OK」 をクリックすると、変更が適用されます。

#### 補足

少なくとも、「タイムコードイン (Timecode In)」 の属性を割り当てる必要があります。



- 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで、読み込みたいマーカートラックの「読み込み (Import)」列をリスト内でクリックし、チェックされた状態にします。「すべてのトラックを選択 (Select All Tracks)」をクリックしてトラックをすべて選択することもできます。
- 「OK」をクリックします。ダイアログが閉じます。

#### 結果

CSV ファイル内のデータが Nuendo のマーカートラックに読み込まれます。

#### 関連リンク

[CSV ファイルの読み込み - エンコード \(CSV Import - Encoding\) \(451 ページ\)](#)

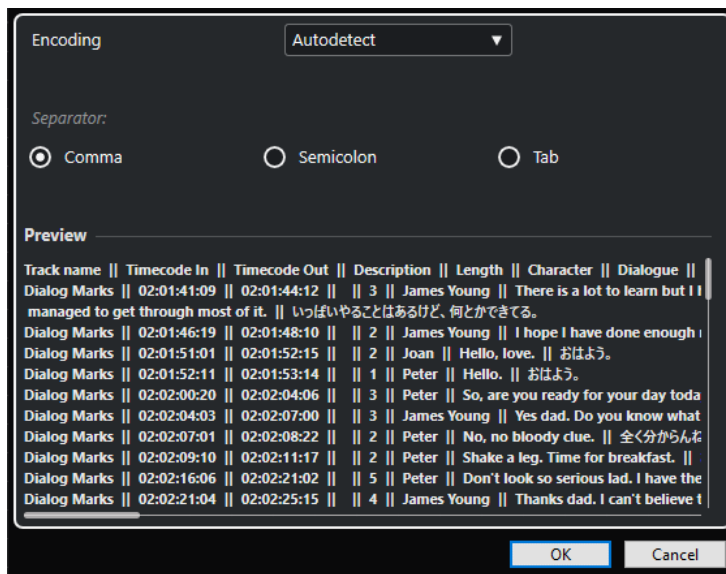
[CSV ファイルの読み込み - 属性の選択 \(CSV Import - Attribute Selection\) \(452 ページ\)](#)

## CSV ファイルの読み込み - エンコード (CSV Import - Encoding)

「CSV ファイルの読み込み (CSV Import)」ダイアログの「エンコード (Encoding)」ページでは、エンコード方法と区切り用文字を選択できます。

- 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「CSV Marker」を選択します。





### エンコード方法 (Encoding)

読み込むファイルのエンコードタイプを選択します。エンコードタイプが不明な場合には「自動検出 (Autodetect)」を選択してください。

### 区切り用文字 (Separator)

読み込む CSV ファイルの区切り用文字のタイプを選択します。

### 試聴 (Preview)

「エンコード方法 (Encoding)」欄の設定に従って CSV ファイルを解釈した結果 (ファイルの冒頭部分) が表示されます。

### 補足

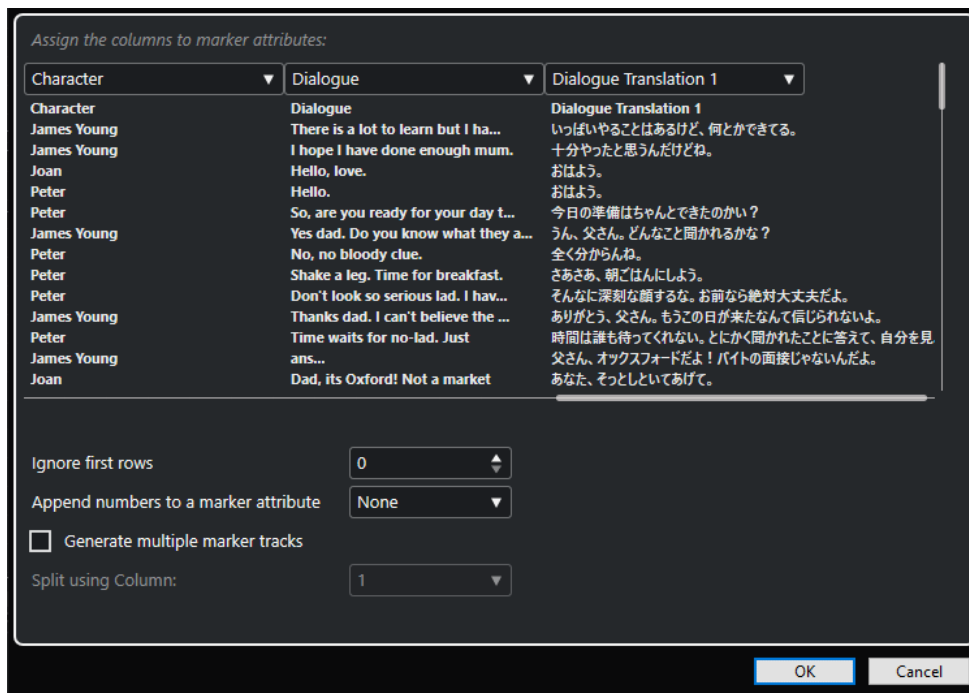
表示内容が不適切な場合には「エンコード方法 (Encoding)」欄で他の項目を選択してみてください。

## CSV ファイルの読み込み - 属性の選択 (CSV Import - Attribute Selection)

「CSV ファイルの読み込み (CSV Import)」ダイアログの「属性の選択 (Attribute Selection)」ページでは、コラムにマーカー属性を割り当てることができます。

- 「CSV ファイルの読み込み - 属性の選択 (CSV Import - Attribute Selection)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「CSV Marker」を選択し、CSV ファイルを選択します。「CSV ファイルの読み込み - エンコード (CSV Import - Encoding)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。





### コラムポップアップメニュー

これらのメニューを使用してマーカー属性を割り当てることができます。

補足

少なくとも、「タイムコードイン (Timecode In)」の属性を割り当てる必要があります。

### 最初の行を無視 (Ignore first rows)

最初の何行を読み込まないようにするかを指定します。不要なコラムヘッダーを除いて必要なデータだけを取り込みたい場合に使用します。

### マーカー属性に番号を付ける (Append numbers to a marker attribute)

マーカー属性にカウンターを追加します。これは、あとから「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウでこの属性を使用してマーカーリストをソートする予定がある場合に便利です。

補足

ただし、この属性を使って CSV ファイルを分割するのは避けてください。

### 複数のマーカートラックを生成 (Generate multiple marker tracks)

複数のトラックにマーカーを配置する場合はオンにします。

### コラムで分割する (Split using Column)

マーカーをソートする基準となるコラムを番号で設定できます。ここで指定したコラムと同じ値の行はすべて、Nuendo 内の同じマーカートラックに読み込まれます。

## マーカーデータを CSV ファイルとして書き出す

Nuendo 内に設定したマーカーの情報は CSV (Comma Separated Values) ファイルとして書き出すことができます。書き出したファイルは、たとえば、レコーディングスタジオでナレーターや声優ごとに必要な録音時間を算出するのに役立つことができます。これにより、アテレコ、アフレコなどのプロジェクトにかかる時間やコストの見積もりを立てやすくなります。

---

手順

1. プロジェクト内で希望する状態にマーカーを設定します。
  2. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「CSV Marker」を選択します。
  3. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで、書き出したいマーカートラックの「書き出し (Export)」コラムをリスト内でクリックし、チェックされた状態にします。  
すべてのマーカートラックを選択するには、「すべて選択 (Select All)」をクリックします。
  4. ダイアログの右側で変更を行ないます。
  5. 必要に応じて、書き出すマーカー属性を指定します。「属性を選択 (Select Attributes)」をクリックして、「CSV の書き出し - 属性の選択 (CSV Export - Attribute Selection)」ダイアログで変更を行ないます。  
属性を指定できたら「OK」をクリックします。「属性を選択 (Select Attributes)」ダイアログが閉じます。
  6. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログの「OK」をクリックします。マーカーデータが CSV ファイルとして書き出されます。
- 

関連リンク

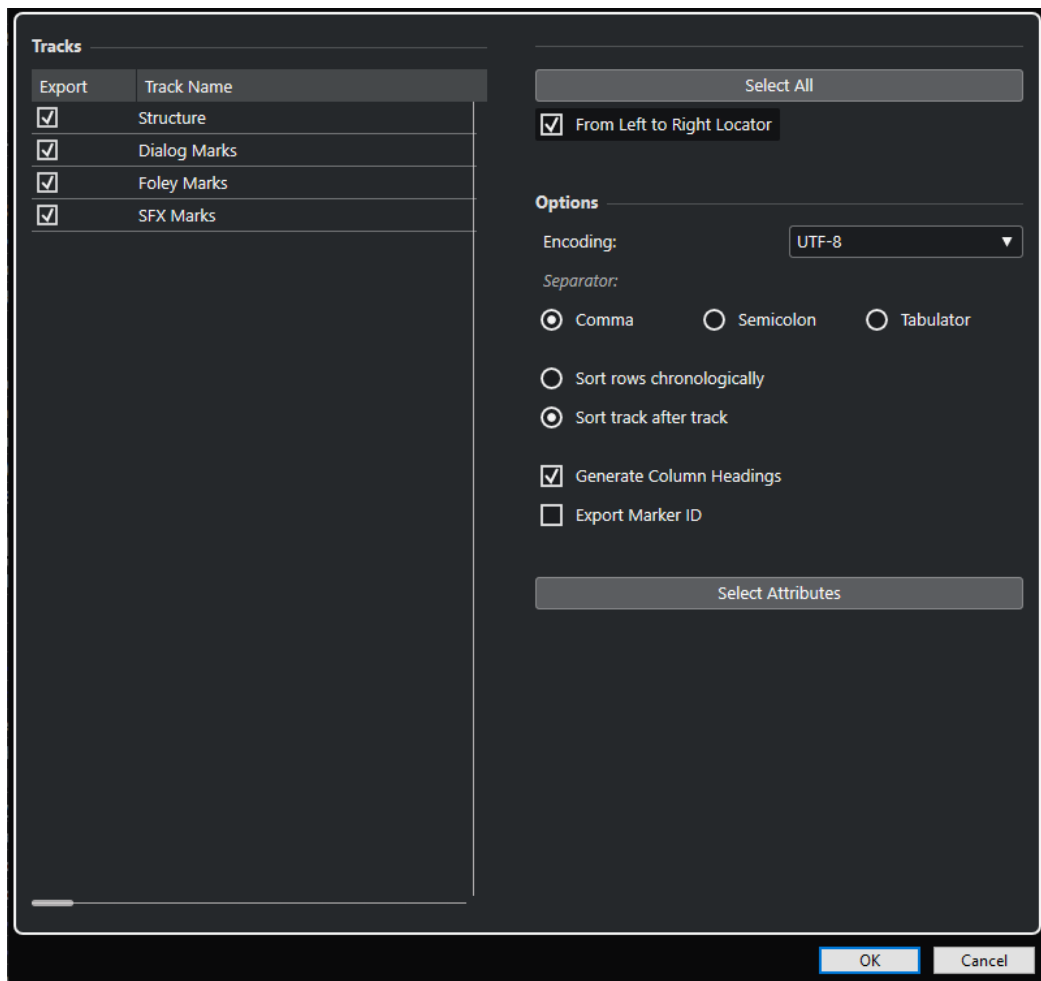
[書き出しオプション \(Export Options\) \(454 ページ\)](#)

[「属性の選択 \(Attribute Selection\)」ダイアログ \(456 ページ\)](#)

## 書き出しオプション (Export Options)

「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログでは、書き出すマーカートラックとファイルのエンコード方法を指定できます。

- 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「CSV Marker」を選択します。



#### 「書き出し (Export)」 コラム

書き出すトラックを選択できます。

#### すべて選択 (Select All)

すべてのトラックの書き出しをオンにします。

#### エンコード方法 (Encoding)

CSV ファイルのエンコードタイプを選択できます。

#### 区切り用文字 (Separator)

CSV ファイルで使用する区切り用文字の種類を指定できます。

#### 日時順にソート (Sort rows chronologically)

オンにすると、マーカーはタイムライン上の位置に従って書き出されます。

#### トラック順にソート (Sort track after track)

オンにすると、マーカーはトラック名ごとに分けて書き出されます。

#### コラムの見出しを生成する (Generate Column Headings)

コラムの見出しテキストを CSV ファイル内に記録するには、これをオンにします。

#### Export Marker ID

マーカー ID を書き出すには、これをオンにします。

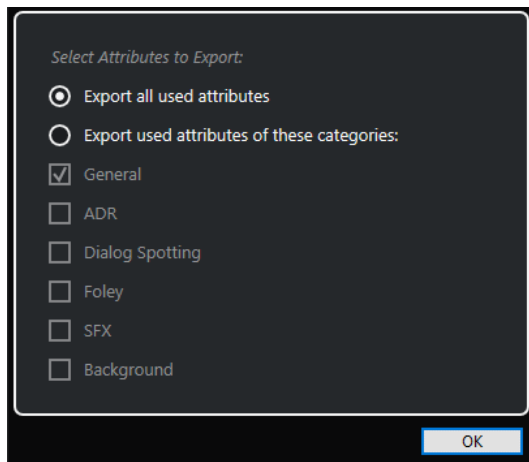
#### 属性を選択 (Select Attributes)

クリックすると、「CSV の書き出し - 属性の選択 (CSV Export - Attribute Selection)」ダイアログが表示されます。ここでは、書き出すマーカー属性を指定できます。

## 「属性の選択 (Attribute Selection)」 ダイアログ

「書き出しオプション (Export Options)」 ダイアログの「属性の選択 (Attribute Selection)」 セクションでは、書き出す属性を指定できます。

- 「書き出しオプション (Export Options)」 ダイアログの「属性の選択 (Attribute Selection)」 セクションを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「CSV Marker」を選択して、「属性を選択 (Select Attributes)」をクリックします。



### 使用しているすべての属性データを書き出す (Export all used attributes)

使用されているすべての属性データを書き出すことができます (どのマーカーでも使用されていない属性は書き出されません)。

### このカテゴリで使用している属性データを書き出す (Export used attributes of these categories)

特定の属性カテゴリのみを選択できます。

関連リンク

[マーカー属性](#) (441 ページ)

## マーカーデータを MIDI ファイル経由で読み込む

マーカーデータを含む MIDI ファイルを読み込み、そのデータをポジションマーカーに変換して利用できます。この機能を使うとマーカートラックを他のプロジェクトに移したり、他の Nuendo ユーザーと共有したりできるので便利です。書き出しでは、プロジェクト内のマーカーがすべてマーカーイベントとして SMF (スタンダード MIDI ファイル) 形式の MIDI ファイルに記録されます。

- 「環境設定 (Preferences)」 ダイアログの「MIDI」 - 「MIDI File (MIDI ファイル)」 ページで「マーカーを読み込む (Import Markers)」をオンにします。

この機能では、以下のデータが取り込まれます。

- ポジションマーカーの位置とサイクルマーカーの開始位置
- 各マーカーのトラック割り当て
- すべてのマーカートラック

### 補足

他のアプリケーションで作成したスタンダード MIDI ファイルを読み込むと、すべてのマーカーが1つのマーカートラック上にまとめられます。

関連リンク  
[MIDI ファイルの読み込み \(374 ページ\)](#)

## マーカーデータを MIDI ファイル経由で書き出す

マーカーのデータは MIDI ファイルに記録して書き出すことができます。

- MIDI ファイルにマーカーデータを含めるには、「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで「マーカー情報を含める (Export Markers)」をオンにします。

この機能では、以下のデータが書き出されます。

- ポジションマーカーの位置とサイクルマーカーの開始位置
- 各マーカーのトラック割り当て
- すべてのマーカートラック

### 補足

MIDI ファイル経由でマーカーを書き出すには、プロジェクトに少なくとも 1 つ、マーカートラックがある必要があります。

---

関連リンク  
[MIDI トラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出す \(202 ページ\)](#)

## マーカーデータをトラックファイル (Track archive) 経由で読み込む

マーカートラックを含むトラックファイルを読み込むことで、ポジションマーカーとサイクルマーカーを読み込むことができます。読み込みの際には「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで希望するトラックを選択してください。

この機能では、以下のデータが取り込まれます。

- サイクルマーカーの開始および終了位置
- 各マーカーのトラック割り当て
- マーカー ID
- 属性データ
- すべてのマーカートラック

関連リンク  
[トラックアーカイブからトラックを読み込む \(197 ページ\)](#)

## マーカーデータをトラックファイル (Track archive) 経由で書き出す

マーカートラックのデータを他のプロジェクトに移したり、他のユーザーと共有したりする場合には、そのデータをトラックファイル (Track archive) に含めて書き出すと便利です。これを行なうには、書き出したいマーカートラックを選択します。次に、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「選択されたトラック (Selected Tracks)」を選択します。

この機能では、以下のデータが書き出されます。

- サイクルマーカーの開始および終了位置
- 各マーカーのトラック割り当て
- マーカー ID
- 属性データ

- すべてのマーカートラック

関連リンク

[トラックの書き出し \(201 ページ\)](#)

# ADR

「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウの「**ADR**」セクションでは、ADR (Automated Dialogue Replacement) と吹き替え作業を行なえます。

制作中に、プロダクショントラックのダイアログを録音しなおしたり、別の言語で吹き替えたりする必要が生じることがあります。その場合、元のテイクを再生して、吹き替えを行なう声優がオリジナルのプロダクショントラックをガイドとして聴けるようにします。声優は、その環境でダイアログのリハーサルを行ったり、再録音したりできます。これらのタスクは、「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウ下部の「**ADR**」セクションにある ADR 機能を使用して実行できます。

- 「**ADR**」セクションを開いた状態で「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウを表示するには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**ADR**」を選択します。

Nuendo には ADR 固有のトランスポート機能 (ADR ステータス) が用意されており、ポジションマーカーとサイクルマーカーを使用して開始位置と終了位置を設定できます。ADR モードは、ワークフローに合わせて自動モードと **Free Run** モードから選択できます。

**ADR スクリプトレイダー**機能を使用すると、ローカルネットワーク上にある別コンピューターおよびモバイルデバイスの Web インターフェースを介して、ADR プロジェクトからリモートでダイアログテキストを表示したり編集したりできます。

アプリケーションプログラミングインターフェースである ADR API を使用すると、サードパーティー製の ADR システムを使用して Nuendo とのリモート接続を確立し、ADR 機能を操作できます。

関連リンク

[ADR とマーカー選択 \(459 ページ\)](#)

[ADR ステータス \(460 ページ\)](#)

[ADR モード \(460 ページ\)](#)

[ADR スクリプトレイダー \(472 ページ\)](#)

[「ADR API ネットワーク設定 \(ADR API Network Setup\)」ダイアログ \(475 ページ\)](#)

## ADR とマーカー選択

ADR 機能は、マーカーを多用します。

「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウでは、マーカーリストからサイクルマーカーを選択し、「**Rehearse**」、「**Record**」、および「**Review**」の開始位置および終了位置を設定できます。

ポジションマーカーを選択した場合、開始位置のみが設定されます。

マーカーが選択されていない状態で「**Free Run**」がオフの場合、すべての ADR ステータスの開始位置は左ロケーターによって決まります。「**Free Run**」がアクティブの場合、開始位置はプロジェクトカーソル位置によって決まります。

### 補足

複数のテイクを組み合わせたりに、複数マーカーを選択することもできます。

プロジェクトウィンドウでは、複数のイベントを選択し、「**選択したイベントからマーカーを作成 (Create Markers from Selected Events)**」機能を使用して ADR マーカーを作成できます。

関連リンク

[ADR ステータス \(460 ページ\)](#)

[ADR モード \(460 ページ\)](#)

[選択したイベントからマーカーを作成する \(445 ページ\)](#)

## ADR ステータス

ADR ステータスは、ADR タスク用に特別に設計されたトランスポート機能です。

ステータスの動作は、選択されている ADR モードによって異なります。

以下のステータスを使用できます。

### Rehearse



テイクを再生しながら声優がリハーサルできます。

### Record



録音可能トラックでテイクを録音できます。

### Review



録音したテイクを確認のために再生できます。

### 補足

ADR ステータスには、「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ウィンドウのすべての設定が反映されます。

---

関連リンク

[ADR モード \(460 ページ\)](#)

[ADR 設定 \(462 ページ\)](#)

## ADR モード

Nuendo には、自動モードと **Free Run** モードという 2 つの ADR モードがあり、モードによってマーカーとプロジェクトカーソルの使い方が異なります。

### 補足

ADR モードは、「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ウィンドウでその前に適用されていたすべての設定を使用します。

---

### 自動モード (「Free Run」がオフの場合)



このモードでは、選択したマーカーの位置と長さに基づいてテイクを録音できます。各 ADR ステータスでは、以下の処理が行われます。

- 「**Rehearse**」をクリックすると、選択したマーカーの位置と長さに対応するロケーターの範囲が**プロジェクト**ウィンドウのルーラーで選択されます。プロジェクトカーソルがプリロールフェーズの開始位置にジャンプし、再生が開始されます。終了位置に達すると、プロジェクトカーソルが開始位置に自動的に戻ります。
- 「**Record**」をクリックすると、プロジェクトカーソルがプリロールフェーズの開始位置にジャンプし、再生が開始されます。左ロケーター位置に達すると、録音が始まります。ポストロールフェ



ーズの終了位置に達すると、録音が自動的に停止し、プロジェクトカーソルが左ロケーターに戻ります。録音されたイベントは、この位置に自動的にサイズ変更されます。

- 「Review」をクリックすると、プロジェクトカーソルがプリロールフェーズの開始位置にジャンプし、再生が開始されます。ポストロールフェーズの終了位置に達すると、再生が自動的に停止し、プロジェクトカーソルがテイクの開始位置に戻ります。

#### 「Free Run」がオンの場合



**Free Run** モードをオンにすると、より柔軟にテイクを録音できます。このモードでは、プロジェクトカーソルの位置を ADR の開始位置として使用します。プロジェクトカーソルの位置を手動で設定するか、マーカーリストのマーカーを使用できます。**Free Run** モードの動作は以下のとおりです。

- 「Rehearse」をクリックすると、左ロケーターがプロジェクトカーソル位置に設定され、そこから再生が開始されます。プリロールがオンになっている場合、「ADR 設定 (ADR Setup)」ウィンドウで設定した「プリロール (Pre-roll)」のあとに再生が開始されます。「Stop」をクリックすると、再生が停止します。
- 「Record」をクリックすると、プロジェクトカーソルがテイクの開始位置にジャンプし、録音が始まります。プリロールがオンになっている場合、プリロールフェーズの開始位置で再生が開始され、テイクの開始位置に達したときに録音が始まります。「Stop」をクリックすると、録音が停止します。
- 「Review」をクリックすると、プロジェクトカーソルがテイクの開始位置にジャンプし、再生が開始されます。プリロールがオンになっている場合、プリロールフェーズの開始位置で再生が開始されます。「Stop」をクリックすると、再生が停止します。

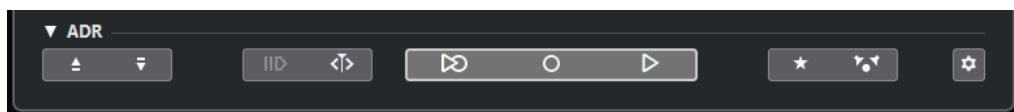
#### 補足

「トランスポート (Transport)」メニューの「開始モード (Start Mode)」サブメニューで「停止時に開始位置に戻る (Return to Start Position on Stop)」がオンになっている場合、プロジェクトカーソルがテイクの開始位置に戻ります。

## ADR コントロール

ADR 機能のコントロールは「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウの一番下にあります。

- 「ADR」セクションを開いた状態で「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウを表示するには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR」を選択します。



#### マーカーウィンドウ内の前のマーカーへ移動/マーカーウィンドウ内の次のマーカーへ移動 (Locate Previous Marker in Marker Window/Locate Next Marker in Marker Window)

マーカーリストから前/次のマーカーを選択します。「設定 (Settings)」セクションの「マーカーへの移動にサイクルも従う (Cycle Follows When Locating to Markers)」セクションがオンになっている場合、対応するロケーター範囲がプロジェクトウィンドウのルーラーでも選択されます。

#### プリロールを使用 (Use Pre-roll)



**Free Run** モードのプリロールをオン/オフにします。

### 「Free Run」モード



このモードをオンにすると、プロジェクトカーソルの位置から開始されます。デフォルトでは、停止したときに、カーソルが開始位置に戻ります。この動作は、「**トランスポート (Transport)**」メニューの「**開始モード (Start Mode)**」サブメニューで「**停止時に開始位置に戻る (Return to Start Position on Stop)**」をオフにすることで変更できます。

このモードをオフにすると、選択したサイクルマーカが使用されます。プリロールとポストロールは、「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ウィンドウの「**全般 (General)**」タブの設定によって決まります。

### Rehearse



選択したテイクを再生しながら声優がリハーサルできます。

### Record



録音可能トラックで、選択したテイクを録音します。

### Review



録音したテイクを確認のために再生します。これを可能にするには、「**Signal Switchboard**」タブを開き、「**Control Room**」と「**Cue 1**」について、「**Other Audio**」の「**Review**」モードの「**Take**」をオンにします。

### Cue 1 のガイドトラックオン/オフ (Guide Track for Cue 1 On/Off)



Cue 1 のガイドトラックをミュートします。

### Control Room のガイドトラックオン/オフ (Guide Track for Control Room On/Off)



Control Room のガイドトラックをミュートします。

### ADR 設定 (ADR Setup)



「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ウィンドウを開きます。

#### 関連リンク

[「マーカー \(Markers\)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウ \(436 ページ\)](#)


[ADR モード \(460 ページ\)](#)

[ADR 設定 - Signal Switchboard \(465 ページ\)](#)

[ADR 設定 \(462 ページ\)](#)

## ADR 設定

「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ダイアログでは、ADR プロジェクトを設定できます。

- 「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ダイアログを開くには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**ADR**」を選択して、「**ADR 設定 (ADR Setup)**」をクリックします。

以下のタブを使用できます。

- 全般 (General)
- ビデオ (Video)

- Signal Switchboard

関連リンク

[ADR 設定 - 全般 \(General\) \(463 ページ\)](#)

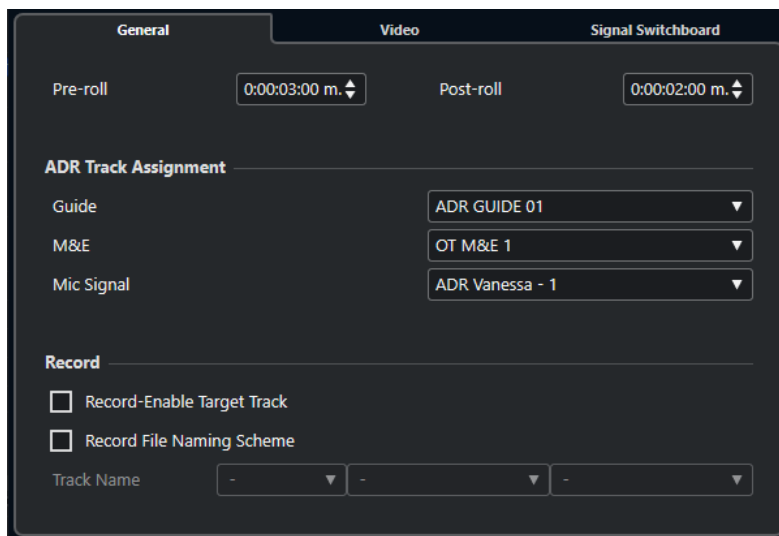
[ADR 設定 - ビデオ \(Video\) \(463 ページ\)](#)

[ADR 設定 - Signal Switchboard \(465 ページ\)](#)

## ADR 設定 - 全般 (General)

「全般 (General)」タブで ADR トラックの割り当てを定義できます。

- 「全般 (General)」タブを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR」を選択し、「ADR 設定 (ADR Setup)」 をクリックして、「全般 (General)」タブをクリックします。



### プリロール (Pre-roll)/ポストロール (Post-roll)

「プリロール (Pre-roll)」および「ポストロール (Post-roll)」の値を入力します。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 (Record)」 - 「Audio」ページで「オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)」に値を設定できます。ポストレコード時間はポストロール時間と同じです。

### ADR トラックの割り当て (ADR Track Assignment)

「Guide」、「M&E」、「Mic Signal」として使用するトラックを指定します。

### 対象トラックを録音可能にする (Record-Enable Target Track)

オンにすると、対象トラックが自動的に録音可能になります。これを行なうには、「対象トラック (Target Track)」マーカー属性を設定する必要があります。

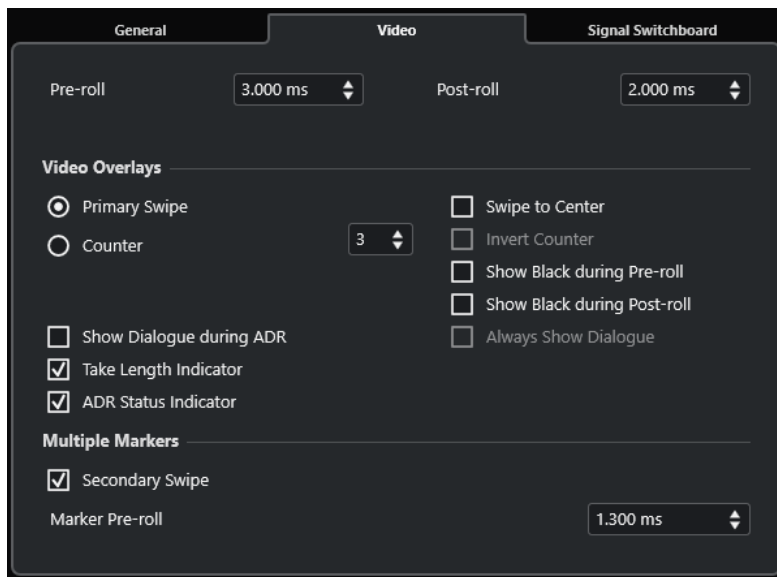
### 録音ファイル名の設定パターン (Record File Naming Scheme)

録音ファイルの名前の設定パターン (トラック名の接尾辞として追加) を指定します。

## ADR 設定 - ビデオ (Video)

「ビデオ (Video)」タブでは、ビデオオーバーレイをカスタマイズできます。

- 「ビデオ (Video)」タブを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR」を選択し、「ADR 設定 (ADR Setup)」 をクリックして、「ビデオ (Video)」タブをクリックします。



### プリロール (Pre-roll)/ポストロール (Post-roll)

「プリロール (Pre-roll)」および「ポストロール (Post-roll)」の値を入力します。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 (Record)」 - 「Audio」ページで「オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)」に値を設定できます。ポストレコード時間はポストロール時間と同じです。

### プライマリースワイプ (Primary Swipe)

オンにすると、テイクの開始インジケータとして、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの左から右へとスワイプするバーが表示されます。「プリロール (Pre-roll)」のスワイプの長さを定義します。

「中心へスワイプ (Swipe to Center)」をオンにすると、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの左右の端から2本のバーが中心に向かってスワイプします。

### カウント (Counter)

オンにすると、テイクの開始インジケータとして、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウにカウントインが表示されます。右側の値フィールドに開始までのカウント数を指定します。カウントの間隔は1秒です。メトロノームは自動的にカウントに同期されません。

「カウントを反転 (Invert Counter)」をオンにすると、表示される数字の順序が反転します。

### プリロール中に黒画面を表示 (Show Black during Pre-roll)

オンにすると、プリロール中に黒画面が表示されます。

### ポストロール中に黒画面を表示 (Show Black during Post-roll)

オンにすると、ポストロール中に黒画面が表示されます。

### ADR中にダイアログを表示 (Show Dialogue during ADR)/ダイアログを常に表示 (Always show Dialogue)

オンにすると、選択したマーカーのダイアログ属性が表示されます。

いずれかのADRモードがアクティブになっている間、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウにビデオオーバーレイとして「ダイアログ (Dialogue)」のマーカー属性を表示するには、「ADR中にダイアログを表示 (Show Dialogue during ADR)」をオンにします。

「ダイアログを常に表示 (Always show Dialogue)」をオンにすると、「ダイアログ (Dialogue)」マーカー属性が常に表示されます。

### テイク長インジケータ (Take Length Indicator)

オンにすると、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの下部に、テイク長のインジケータが表示されます。

### ADR ステータスインジケータ (ADR Status Indicator)

オンにすると、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの左上角に ADR ステータスインジケータが表示されます。

リハーサル中は黄色のインジケータ、録音中は赤色のインジケータ、確認中は緑色のインジケータが表示されます。

### セカンダリースワイプ (Secondary Swipe)

オンにすると、複数のマーカーを選択している場合、各テイクのプリロールとしてスワイプが表示されます。

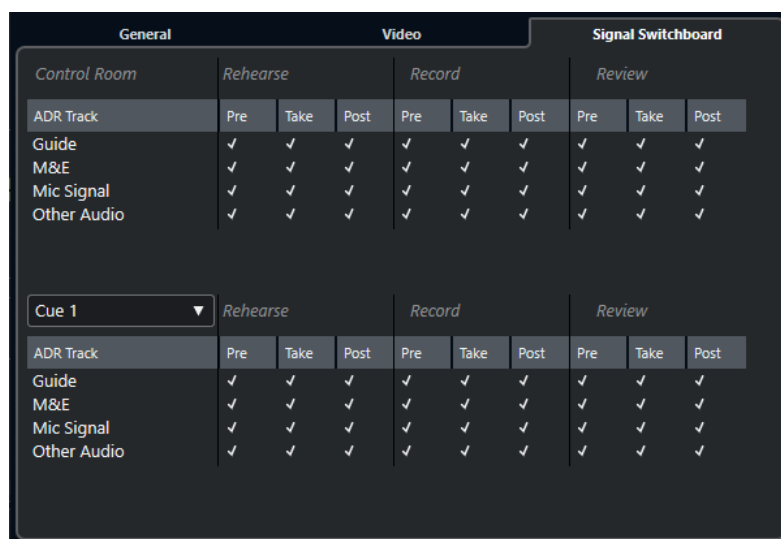
### マーカープリロール (Marker Pre-roll)

セカンダリースワイプのプリロールを設定します。

## ADR 設定 - Signal Switchboard

「Signal Switchboard」タブでは、各 ADR フェーズで聞こえるようにする信号を定義できます。これは、たとえば吹き替えを行なう声優と ADR オペレーターに別々のパターンを設定するのに便利です。

- 「Signal Switchboard」タブを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR」を選択し、「ADR 設定 (ADR Setup)」  をクリックして、「Signal Switchboard」タブをクリックします。



### Control Room セクション

リハーサル、録音、および確認中に、**Control Room** チャンネルで聞こえるようにするトラックを指定します。さらに、プリロール、テイク、ポストロールフェーズ中に信号を聴くかどうかを設定できます。

### 「Cue」セクション

リハーサル、録音、および確認中に選択した **Cue** チャンネルで聞こえるようにするトラックを指定します。さらに、プリロール、テイク、ポストロールフェーズ中に信号を聴くかどうかを設定できます。

ポップアップメニューを使用して別の **Cue** チャンネルに切り替えることができます。

### 補足

**MixConsole** で、**Control Room** と **Cue** チャンネルが正しく設定されていることを確認してください。

## ADRトラックの設定

「ADR」セクションの機能を使用するには、まずプロジェクトの設定が必要です。

### ガイドトラックの作成

ガイドトラックは、置き換えの対象となるオリジナルのダイアログを再生するために使用します。

---

手順

1. オーディオトラックまたはグループを作成し、ガイドトラックであることが分かるような名前を付けます。
  2. 「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、**メインミックス**に設定されているステレオ出力バスに設定します。
- 

### M&E (音楽とエフェクト)トラックの作成

M&Eトラックは、音楽とエフェクトの再生に使用します。

---

手順

1. オーディオトラックまたはグループを作成し、**M&E**トラックであることが分かるような名前を付けます。
  2. 「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、**メインミックス**に設定されているステレオ出力バスに設定します。
- 

### マイク信号トラックの作成

マイク信号トラックは、録音対象の信号をリードするために使用します。この機能を使用するには、「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。

---

手順

1. **マイク信号用のオーディオトラック**を作成します。
2. **インスペクター**で「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューを開き、マイクの入力バスに設定します。
3. 「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、**メインミックス**に設定されている出力バスに設定します。
4. マイク信号トラックの「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。

#### 補足

マイク信号トラックを使用する場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページで「**自動モニタリング (Auto Monitoring)**」モードを「**手動 (Manual)**」に設定しておきます。使用しない場合は、「**テープマシンスタイル (Tapemachine Style)**」を選択します。

---

## その他のトラックの作成

プロジェクト内のその他のトラックは、録音または録音の再生に使用します。

---

### 手順

1. オーディオトラックを必要な数だけ作成します。
  2. 各トラックのインスペクターで「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューを開き、マイクの入力バスに設定します。
  3. 「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、**メインミックス**に設定されている出力バスに設定します。
- 

## Cue チャンネルの作成

Cue チャンネルは、録音中にスタジオ内のパフォーマーに Cue ミックス (ヘッドフォンミックスともいう) を送るために使用します。

---

### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」 > 「**Control Room**」を選択します。
  2. 「**Control Room のオン/オフ (Enable/Disable Control Room)**」をオンにします。
  3. 「**チャンネルを追加 (Add Channel)**」をクリックし、少なくとも1つの **Cue** チャンネルを追加します。
- 

## ADR 環境の設定

ADR 環境の設定では、ファイルの読み込み、テイクの定義、ADRトラックの割り当て、ルーティングの設定、ビデオオーバーレイの設定、および対象トラックの自動的な録音可能化を行ないます。

### 関連リンク

- [ファイルの読み込みとテイクの定義 \(467 ページ\)](#)
- [ADRトラックの割り当て \(468 ページ\)](#)
- [ミックスごとのルーティングの設定 \(468 ページ\)](#)
- [ビデオオーバーレイの設定 \(469 ページ\)](#)
- [ビデオプレーヤーへのダイアログの表示設定 \(469 ページ\)](#)
- [対象トラックを自動的に録音可能にする \(470 ページ\)](#)

## ファイルの読み込みとテイクの定義

ファイルを読み込み、サイクルマーカを作成して録音するテイクを定義します。

---

### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**ビデオファイル (Video File)**」を選択し、読み込むビデオファイルを選択します。
2. ガイドトラックを選択し、「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオファイル (Audio File)**」を選択して、置き換えるダイアログのオーディオファイルを読み込みます。
3. M&E トラックを選択し、「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオファイル (Audio File)**」を選択して、音楽とエフェクトサウンドを読み込みます。



4. ガイドトラックを再生しながら、再録音したいすべてのダイアログ用のサイクルマーカを設定します。

#### 補足

専用の ADR テイク作成アプリケーションや Excel シートからテイクリストを読み込むこともできます。


---

## ADR トラックの割り当て

特定の ADR トラックに対応させるトラックまたはグループを定義します。これは、Signal Switchboard を設定する際に役立ちます。トラックの割り当てはプロジェクトと共に保存されます。

---

#### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「ADR」 を選択します。
  2. 「ADR 設定 (ADR Setup)」  をクリックします。
  3. 「ADR 設定 (ADR Setup)」 ウィンドウで、「全般 (General)」 をクリックします。
  4. 「ADR トラックの割り当て (ADR Track Assignment)」 セクションで「Guide」、 「M&E」、および「Mic Signal」 ポップアップメニューを開き、ガイドトラック、M&E トラック、およびマイク信号トラックとして使用するトラックを選択します。
- 

## ミックスごとのルーティングの設定

各 ADR フェーズで聴こえるようにする信号を定義して、たとえば吹き替えを行なう声優と ADR オペレーターに別々のパターンを設定できます。設定したルーティングは、ADR モードを使用するときに自動的に適用されます。この設定はグローバルに保存されます。

---

#### 手順

1. 「マーカー (Markers)」 ウィンドウ/ 「ADR」 ウィンドウの「ADR」 セクションで、「ADR 設定 (ADR Setup)」  をクリックします。
2. 「ADR 設定 (ADR Setup)」 ウィンドウで、「Signal Switchboard」 をクリックします。  
Signal Switchboard では、上のセクションに **Control Room** (出力先) のすべての ADR トラック (ソース) が表示され、下のセクションに Cue 1 ~ 4 (出力先) が表示されます。
3. それぞれの ADR トラックで聴こえるようにする信号のチェックボックスをオンにします。  
特定の ADR トラックのソース信号をプリロール中に出力するには、そのトラックの「Pre」 オプションをオンにします。テイク中に出力するには「Take」 をオンにします。またポストロール中に出力するには「Post」 をオンにします。

#### 補足

MixConsole で、Control Room と Cue チャンネルが正しく設定されていることを確認してください。

---

#### 関連リンク

[ADR モード \(460 ページ\)](#)


[ADR 設定 - Signal Switchboard \(465 ページ\)](#)



## ビデオオーバーレイの設定

複数のビデオオーバーレイを設定しておく、吹き替えの際に役立つ場合があります。

### 手順

1. 「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウで、「**ADR 設定 (ADR Setup)**」をクリックします。
2. 「**全般 (General)**」タブで、「**プリロール (Pre-roll)**」および「**ポストロール (Post-roll)**」の値を入力します。

### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**録音 (Record)**」 - 「**Audio**」ページで「**オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)**」に値を設定できます。ポストレコード時間はポストロール時間と同じです。

3. 「**ビデオ (Video)**」タブを選択します。
4. 「**ビデオオーバーレイ (Video Overlays)**」セクションで、「**ビデオプレーヤー (Video Player)**」ウィンドウに表示するオーバーレイを設定します。
  - タイムコードを「**ビデオプレーヤー (Video Player)**」ウィンドウ内にオーバーレイとして表示するには、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログの「**ビデオプレーヤー (Video Player)**」ページで「**タイムコードを表示 (Show Timecode)**」をオンにします。
  - 表示位置は「**ポジション (Position)**」ポップアップメニューで調節できます。

### 関連リンク

[ADR 設定 - 全般 \(General\)](#) (463 ページ)

## ビデオプレーヤーへのダイアログの表示設定

置き換えまたは吹き替え対象のダイアログを、「**ビデオプレーヤー (Video Player)**」ウィンドウまたは専用のビデオ出力デバイスに表示できます。

### 前提条件

「**ダイアログ (Dialogue)**」属性を手動で割り当てるか、CSV ファイル経由で読み込んでおきます。

### 手順

1. 「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウの「**コラム (Column)**」ポップアップメニューから、「**ADR**」 > 「**ダイアログ (Dialogue)**」を選択します。  
「**ダイアログ (Dialogue)**」コラムがマーカーリストに表示されます。
2. 「**ADR**」セクションで「**ADR 設定 (ADR Setup)**」をクリックします。
3. 「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ウィンドウで、「**ビデオ (Video)**」をクリックします。
4. 「**ビデオオーバーレイ (Video Overlays)**」セクションで、「**ADR 中にダイアログを表示 (Show Dialogue during ADR)**」をオンにします。

### 結果

リハーサル、録音、および確認中に、選択したマーカーのダイアログが「**ビデオプレーヤー (Video Player)**」ウィンドウに表示されます。

#### 補足

「**ダイアログを常に表示 (Always Show Dialogue)**」をオンにすると、ADR 中だけでなく常にダイアログが表示されます。

---

## 対象トラックを自動的に録音可能にする

「**Rehearse**」、**Record**」、または「**Review**」をクリックしたときにトラックが自動的に録音可能になるようにできます。

---

#### 手順

1. 「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウの「**コラム (Column)**」ポップアップメニューから、「**全般 (General)**」>「**対象トラック (Target Track)**」を選択します。  
「**対象トラック (Target Track)**」コラムがマーカーリストに表示されます。
  2. 「**ADR**」セクションで「**ADR 設定 (ADR Setup)**」をクリックします。
  3. 「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ウィンドウで、「**全般 (General)**」をクリックします。
  4. 「**レコーディング (Recording)**」セクションで、「**対象トラックを録音可能にする (Record-Enable Target Track)**」をオンにします。
- 

#### 結果

「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ/「**ADR**」ウィンドウの「**対象トラック (Target Track)**」コラムに、トラックの番号を入力できます。テイクリストでこの属性を読み込んだ場合は、自動的に表示されます。

---

#### 補足

「**対象トラック (Target Track)**」属性の値に使用できるのは数字のみです。

---

## テイクのリハーサル


実際の録音を始める前に、「**Rehearse**」をオンにすると吹き替えを行なう声優がまずテイクのリハーサルを行なえます。

#### 前提条件

サイクルマーカーを作成してテイクを定義し、「**Signal Switchboard**」を必要に応じて設定しておきます。

---

#### 手順

1. **マーカーリスト**から、録音するテイクのマーカーを選択します。
  2. 「**ADR**」セクションで「**Rehearse**」をクリックします。
- 




## リハーサルから録音への切り替え

再生を停止せずに「**Rehearse**」から「**Record**」へ切り替えられます。これは、リハーサル中にその場で録音を開始することにした場合に便利です。

#### 前提条件

テイクのリハーサル中に操作を行ないます。

#### 手順

- 「**マーカー (Markers)**」 ウィンドウ/ 「**ADR**」 ウィンドウの 「**ADR**」 セクションで、「**Record**」  をクリックします。
    - プリロールフェーズで「**Record**」  をクリックした場合、再生は継続され、テイクの開始位置から録音が始まります。
    - テイクフェーズで「**Record**」  をクリックした場合、カーソル位置からそのまま録音が始まります。
- 

## テイクの録音

#### 前提条件

吹き替えを行なう声優のテイクのリハーサルを完了し、録音準備を整えておきます。録音するトラックを録音可能な状態にしておきます。

#### 補足

トラックの選択と録音可能を同時に行なうには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ (「**編集操作 (Editing)**」 - 「**プロジェクト & MixConsole (Project & MixConsole)**」 ページ) の「**選択したオーディオトラックを録音可能にする (Enable Record on Selected Audio Track)**」をオンにします。

---

#### 手順

- 「**マーカー (Markers)**」 ウィンドウ/ 「**ADR**」 ウィンドウの 「**ADR**」 セクションで、「**録音 (Record)**」  をクリックします。
- 

#### 結果


テイクが録音されます。

## テイクの確認

ディレクターと声優がテイクを確認できるように、録音したテイクを再生できます。

---

#### 手順

- 「**マーカー (Markers)**」 ウィンドウ/ 「**ADR**」 ウィンドウの 「**ADR**」 セクションで、「**Review**」  をクリックします。
- 

#### 結果

テイクが再生され、ディレクターと声優がテイクを確認できます。

#### 補足

録音したテイクが聞こえない場合は、「**Signal Switchboard**」 タブを開き、「**Control Room**」 と 「**Cue 1**」 について、「**Other Audio**」 の 「**Review**」 モードで 「**Take**」 がオンになっていることを確認してください。

---

#### 手順終了後の項目

録音が成功したら、次のテイクに進みます。

#### 補足

「ADR」セクションの「**マーカーウィンドウ内の次のマーカーへ移動 (Locate Next Marker in Marker Window)**」をクリックすると、マーカーリスト内の次のマーカーを選択できます。「**設定 (Settings)**」セクションの「**選択を同期させる (Sync Selection)**」がオンになっている場合、プロジェクトウィンドウ内の対応するテイクも選択されます。「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」ページで「**トラックの選択をイベントの選択に追従 (Track Selection Follows Event Selection)**」がオフになっていることを確認してください。

---

## ADR スクリプトリーダー

ADR スクリプトリーダー機能を使用すると、ローカルネットワーク上にある別コンピューターおよびモバイルデバイスの Web インターフェースを介して、ADR プロジェクトからリモートでダイアログテキストを表示したり編集したりできます。

ADR スクリプトリーダーは、たとえば録音ブースで吹き替えを行なう声優のスク립トディスプレイとして、またはスタジオで ADR スーパーバイザーが使用するモニターとして使用できます。ADR スクリプトリーダーの複数の Web インターフェースを同時に使用できます。

「**編集モード (Edit Mode)**」では、録音セッション中にディレクターやアシスタントがダイアログテキストを編集したり、Nuendo プロジェクトのマーカーにメモを追加したりできます。ドキュメントをあとから同期する必要はありません。このモードは PIN コードで保護されます。

#### 関連リンク

[ADR スクリプトリーダーの Web インターフェース \(472 ページ\)](#)

[「ADR スクリプトリーダー設定 \(ADR Script Reader Setup\)」ダイアログ \(474 ページ\)](#)

## ADR スクリプトリーダーの Web インターフェース

ADR スクリプトリーダーの Web インターフェースを使用すると、ローカルネットワーク上の別のコンピューターやモバイルデバイスで、ADR プロジェクトからリモートでダイアログテキストを表示したり編集したりできます。

- ADR スクリプトリーダーの Web インターフェースをコンピューターやモバイルデバイスのブラウザに表示するには、「**ADR スクリプトリーダー設定 (ADR Script Reader Setup)**」ダイアログに表示される「**リーダー URL (Reader URL)**」を開きます。

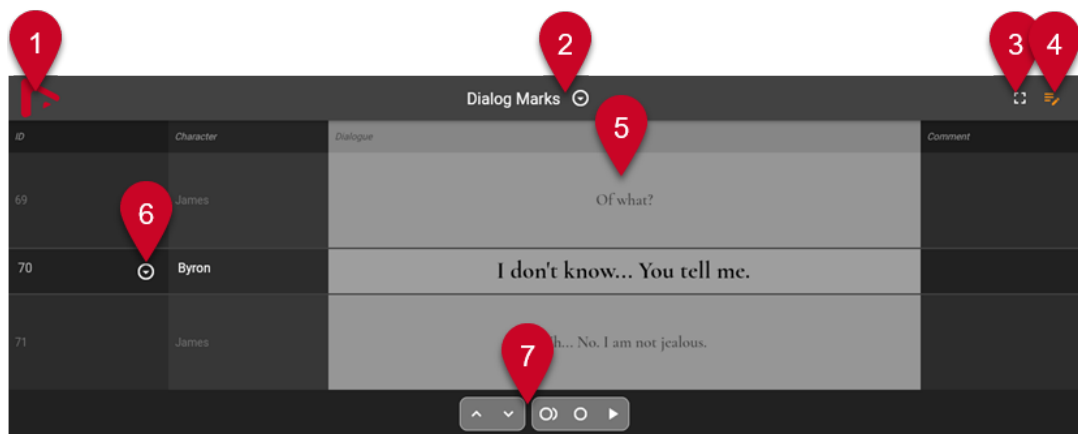
#### 補足

ADR スクリプトリーダーの Web インターフェースには、Nuendo が接続されているローカルネットワーク内でのみアクセスできます。

---



「編集モード (Edit Mode)」をオフにした場合の ADR スクリプトレイダーの Web インターフェース



「編集モード (Edit Mode)」をオンにした場合の ADR スクリプトレイダーの Web インターフェース

#### 補足

ADR スクリプトレイダーの Web インターフェースにマーカー属性を表示できるようにするには、「マーカー (Markers)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウの「設定 (Settings)」セクションで「選択を同期させる (Sync Selection)」をオンにする必要があります。

#### 1 会社のロゴ

会社のロゴが表示されます。「ADR スクリプトレイダー設定 (ADR Script Reader Setup)」ダイアログで変更できます。

#### 2 マーカートラック

属性が表示されるアクティブなマーカートラックの名前です。「編集モード (Edit Mode)」 がオンになっている場合、三角形をクリックして別のマーカートラックをアクティブにできます。

#### 3 ダイアログのコンテキスト表示 (Dialogue Context View)

選択したマーカーの上下に表示されるダイアログのコンテキストの表示/非表示を切り替えます。ソートに使用する属性は、「ADR スクリプトレイダー設定 (ADR Script Reader Setup)」ダイアログで指定できます。

#### 4 編集モード (Edit Mode)

編集モードのオン/オフを切り替えます。リモートデバイスでこのモードをはじめてオンにする場合は、「ADR スクリプトレイダー設定 (ADR Script Reader Setup)」ダイアログで指定したセキュリティ PIN コードを入力する必要があります。

#### 5 属性ディスプレイ

「ADR スクリプトリーダー設定 (ADR Script Reader Setup)」ダイアログで指定したマーカー属性の値が表示されます。「ダイアログのコンテキスト表示 (Dialogue Context View)」 をオンにすると、選択したマーカーのコンテキストが上下の段に表示されます。

## 6 マーカー選択

「編集モード (Edit Mode)」 がオンになっている場合、三角形をクリックして別のマーカーを選択できます。

## 7 ADR コントロール

「編集モード (Edit Mode)」 がオンになっている場合、このセクションを使用して「マーカーウィンドウ内の前のマーカーへ移動 (Locate Previous Marker in Markers Window)」、「マーカーウィンドウ内の次のマーカーへ移動 (Locate Next Marker in Markers Window)」、リハーサル、録音、確認の各機能をコントロールできます。

関連リンク

[「ADR スクリプトリーダー設定 \(ADR Script Reader Setup\)」ダイアログ \(474 ページ\)](#)

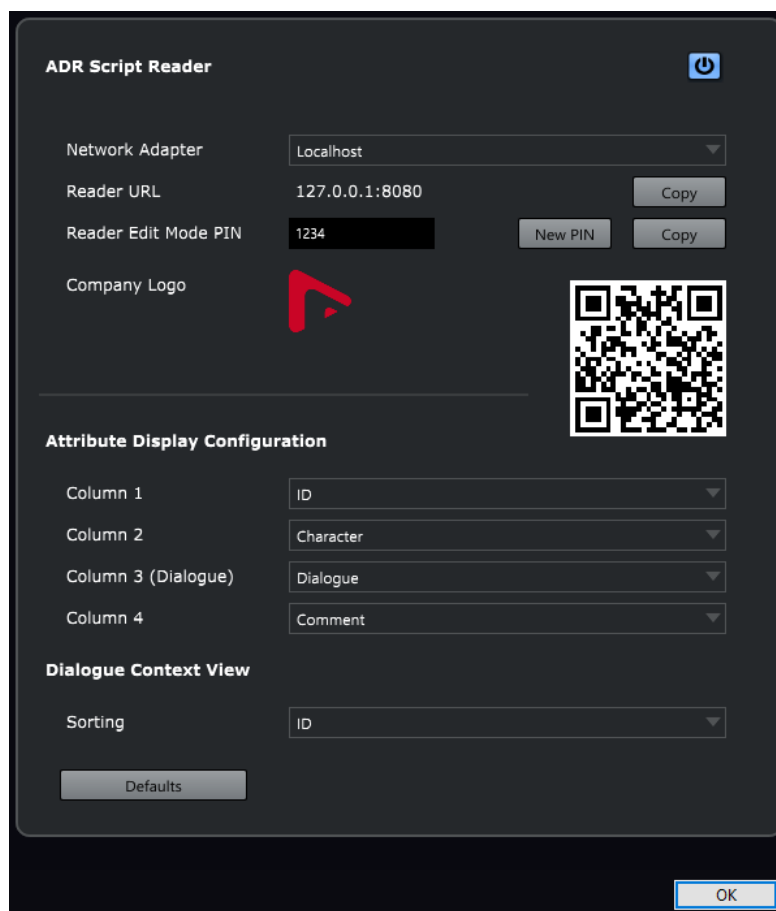
[「マーカー \(Markers\)」ウィンドウ/「ADR」ウィンドウ \(436 ページ\)](#)

[ADR コントロール \(461 ページ\)](#)

# 「ADR スクリプトリーダー設定 (ADR Script Reader Setup)」ダイアログ

「ADR スクリプトリーダー設定 (ADR Script Reader Setup)」ダイアログには、ローカルネットワーク上にある別コンピューターおよびモバイルデバイスの Web ブラウザーで ADR スクリプトリーダーをどのように表示するかに関する情報が表示され、その外観をカスタマイズできます。

- 「ADR スクリプトリーダー設定 (ADR Script Reader Setup)」ダイアログを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「ADR スクリプトリーダー設定 (ADR Script Reader Setup)」を選択します。



### ADR スクリプトレイダーの有効化/無効化 (Enable/Disable ADR Script Reader)

ADR スクリプトレイダーの機能を有効化/無効化します。オンにすると、ローカルネットワーク上のブラウザで ADR スクリプトレイダーを使用できるようになります。

### ネットワークアダプター (Network Adapter)

ローカルネットワークにアクセスするためのシステム上のネットワークアダプターを選択できます。

### リーダー URL (Reader URL)

ローカルネットワーク上のブラウザで ADR スクリプトレイダーにアクセスするための IP アドレスとポートが表示されます。「コピー (Copy)」をクリックすると、URL がクリップボードにコピーされます。

### リーダー編集モード PIN (Reader Edit Mode PIN)

ADR スクリプトレイダーで編集を有効にするためのセキュリティ PIN コードを設定できます。編集モードが有効になっている場合、たとえばディレクターなどのユーザーは、ローカルネットワーク上のコンピューターやモバイルデバイスから、ADR スクリプトレイダーを介して Nuendo で開いているプロジェクトのマーカーを編集できます。「新規 PIN (New PIN)」をクリックすると、新規 PIN コードがランダムに生成されます。「コピー (Copy)」をクリックすると、PIN コードがクリップボードにコピーされます。これは、他のユーザーと共有する場合に便利です。

### 会社のロゴ (Company Logo)

ADR スクリプトレイダーの上部に表示するロゴを選択できます。

### QR コード

ローカルネットワーク上のモバイルデバイスのカメラでこの QR コードを撮影して ADR スクリプトレイダーを開くことができます。

### 属性表示設定 (Attribute Display Configuration)

ADR スクリプトレイダーの 4 つのコラムに表示するマーカー属性を指定できます。「コラム 3 (Column 3)」を使用してダイアログテキストを表示することをおすすめします。

### ダイアログのコンテキスト表示 (Dialogue Context View)

ADR スクリプトレイダーで「ダイアログのコンテキスト表示 (Dialogue Context View)」機能をオンにした場合に、ソートに使用するマーカー属性を設定できます。

### デフォルト (Defaults)

すべてのオプションをデフォルト設定にリセットします。

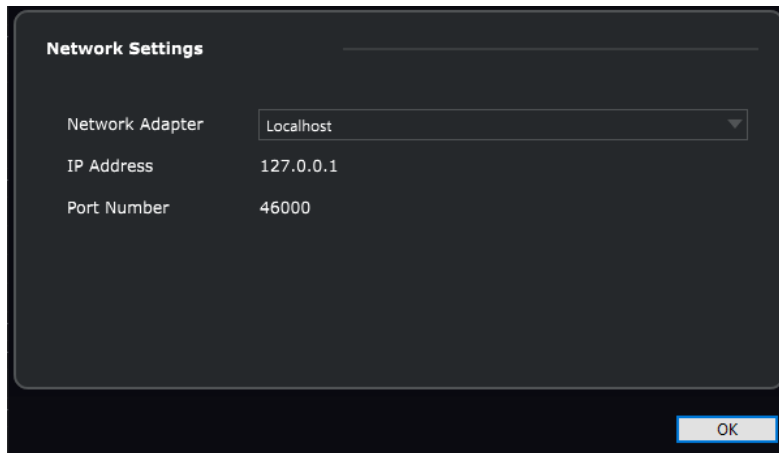
### 関連リンク

[ADR スクリプトレイダーの Web インターフェース \(472 ページ\)](#)

## 「ADR API ネットワーク設定 (ADR API Network Setup)」ダイアログ

アプリケーションプログラミングインターフェースである ADR API を使用すると、サードパーティー製 ADR ソフトウェアを使用して Nuendo のマーカー機能と ADR 機能をリモートで操作できます。この機能を使用するには、「ADR API ネットワーク設定 (ADR API Network Setup)」ダイアログに表示される IP アドレスとポートを使用して、外部 ADR クライアントを Nuendo に接続する必要があります。

- 「ADR API ネットワーク設定 (ADR API Network Setup)」ダイアログを開くには、「Studio (スタジオ)」 > 「ADR API ネットワーク設定 (ADR API Network Setup)」を選択します。



### ネットワークアダプター (Network Adapter)

リモート ADR クライアントと Nuendo との通信に使用するネットワークアダプターを選択できます。

### IP Address

選択したネットワークアダプターの IP アドレスが表示されます。この IP アドレスを使用して、リモート ADR クライアントを Nuendo に接続します。

### ポート番号 (Port Number)

ADR API のポート番号が表示されます。このポート番号を使用して、リモート ADR クライアントを Nuendo に接続します。

#### 補足

ADR API のデフォルトポート番号は 46000 です。このポートを使用できない場合、ADR API は 46000 ~ 46099 の範囲の最初の空きポートを使用します。

#### 補足

Nuendo のマーカー機能と ADR 機能をリモートで使用方法については、お使いのサードパーティー製 ADR ソフトウェアに付属するマニュアルを参照してください。



# MixConsole

**MixConsole** は、ステレオやサラウンドでミックスを作成するための共通の環境です。MixConsole を使用すると、オーディオチャンネルと MIDI チャンネルの両方に対してレベルやパンをコントロールしたり、ソロ/ミュートを切り替えたりできます。また、複数のトラックやチャンネルに対して入力と出力のルーティングを同時に設定できます。開いているプロジェクトの **MixConsole** パラメーターへの変更はいつでも取り消し/再実行できます。

複数の **MixConsole** ウィンドウを開くことができます。

- たとえば、それぞれに異なるチャンネルタイプを表示するように個々の **MixConsole** ウィンドウを設定できます。
- 複数の **MixConsole** ウィンドウをリンクさせることができます。これにより、たとえばスクロールバーとその他の要素はリンクさせた状態で、別のモニターの別のウィンドウのフェーダーセクションに表示されているすべてのチャンネルを表示できます。

**MixConsole** は、別のウィンドウ、または**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンに開くことができます。

**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** ではミキシングの主な機能を使用でき、別ウィンドウの **MixConsole** からはその他の機能を使用したり設定を行ったりできます。

関連リンク

[MixConsole \(下ゾーン\) \(477 ページ\)](#)

[MixConsole ウィンドウ \(480 ページ\)](#)

[チャンネルタイプをフィルターする \(496 ページ\)](#)

[MixConsole をリンク \(Link MixConsoles\) \(504 ページ\)](#)

## MixConsole (下ゾーン)

**MixConsole** は、**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンに表示できます。**プロジェクト**ウィンドウの固定ゾーン内から **MixConsole** の最も重要な機能にアクセスしたい場合に便利です。**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** は、別ウィンドウの **MixConsole** であるため、**MixConsole** で行なった表示/非表示の変更は反映されません。

**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンに **MixConsole** を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **[Alt/Opt]+[F3]** を押します。
- 「スタジオ (Studio)」 > 「**プロジェクト**ウィンドウの **MixConsole (MixConsole in Project Window)**」を選択します。

**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** は、以下のセクションに分かれています。



### 1 ページセレクター

フェーダーセクションに表示するページを、チャンネルフェーダー、チャンネルの Insert エフェクト、Send エフェクトの中から選択できます。一番上のボタンでツールバーの表示/非表示を切り替えられます。

### 2 ツールバー

ツールバーには、**MixConsole** の設定や機能用のツールとショートカットが表示されます。

### 3 フェーダーセクション

フェーダーセクションは常に表示され、トラックリストと同じ順序で全チャンネルが表示されます。

#### 関連リンク

[フェーダーセクション \(505 ページ\)](#)

[Inserts \(518 ページ\)](#)

[Send \(532 ページ\)](#)

[チャンネルタイプをフィルターする \(496 ページ\)](#)

[MixConsole パラメーターへの変更の取り消し/再実行 \(492 ページ\)](#)

[チャンネルをリンクさせる \(499 ページ\)](#)

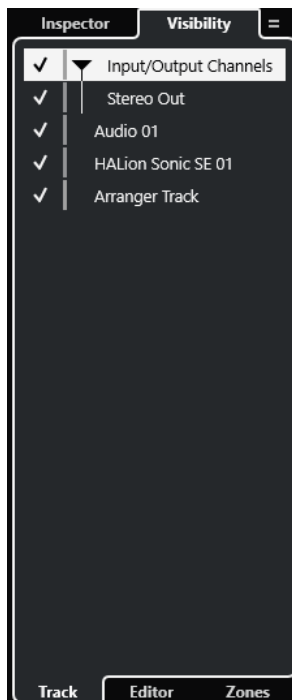
[機能メニュー \(Functions Menu\) \(503 ページ\)](#)

## 下ゾーンの MixConsole チャンネルの表示/非表示を切り替える

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** に表示するチャンネルを設定するには、プロジェクトウィンドウの左ゾーンの「**Visibility**」タブを使用します。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーにある「**左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)**」をクリックして左ゾーンを表示します。
2. 左ゾーンの上で「**Visibility**」タブをクリックします。
3. 左ゾーンの下で「**トラック (Track)**」タブをクリックします。



4. トラック名の左をクリックして、チャンネルの表示/非表示を切り替えます。
- 

#### 結果

トラックリストのトラックと、対応する **MixConsole** チャンネルがプロジェクトウィンドウの下ゾーンで表示/非表示が切り替わります。

#### 関連リンク

[トラックの Visibility を開く \(80 ページ\)](#)

[個々のトラックの表示/非表示 \(81 ページ\)](#)

[トラックの Visibility \(79 ページ\)](#)

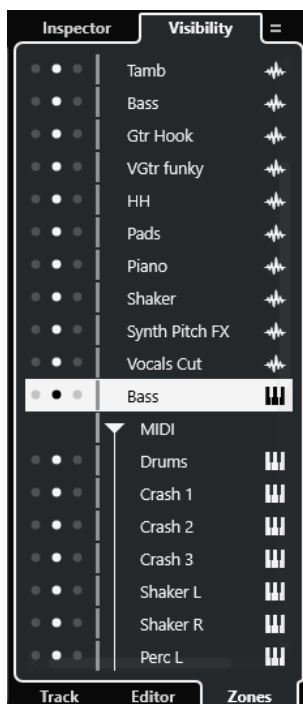
## 下ゾーンで MixConsole のチャンネルの順序を設定する

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** でチャンネルの位置を設定し、ロックできます。

---

#### 手順

1. 左ゾーンの上で「**Visibility**」タブをクリックします。
2. 左ゾーンの下で「**Zones**」タブをクリックします。



3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
- フェーダーセクションの左にチャンネルをロックする場合は、チャンネル名の隣にある左のドットをクリックします。
  - フェーダーセクションの右にチャンネルをロックする場合は、チャンネル名の隣にある右のドットをクリックします。

---

#### 結果

チャンネルがロックされます。ロックされたチャンネルは常に表示されます。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウの「Zones」タブを開く \(82 ページ\)](#)

## MixConsole ウィンドウ

MixConsole を別のウィンドウに開くことができます。

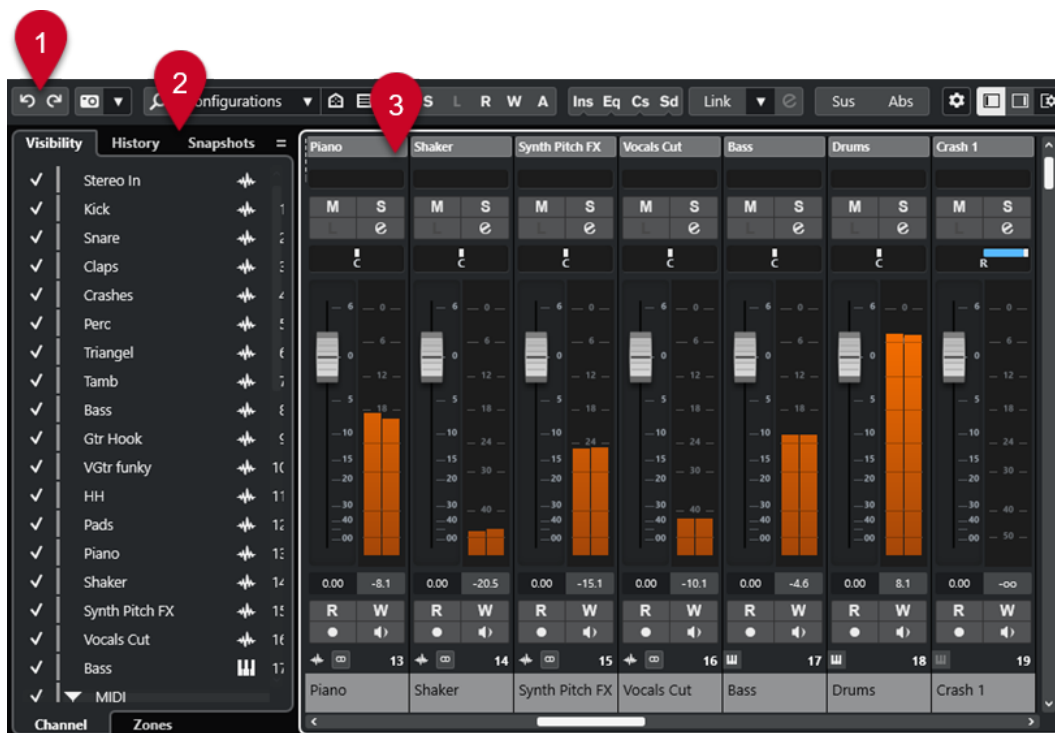
MixConsole を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **[F3]** を押します。
- 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」 を選択します。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「MixConsole を開く (Open MixConsole)」をクリックします。

#### 補足

このツールボタンは、「メディア & MixConsole ウィンドウ (Media & MixConsole Windows)」セクションがオンになっている場合にのみ、ツールバーに表示されます。

---



MixConsole には、以下のセクションがあります。

### 1 ツールバー

ツールバーには、**MixConsole** の設定や機能用のツールとショートカットが表示されます。

### 2 左ゾーン

左ゾーンには、以下のタブがあります。

- 以下のタブを持つ「**Visibility**」タブ。
  - 「**チャンネル (Channel)**」タブでは、**MixConsole** の個々のチャンネルの表示/非表示を切り替えることができます。
  - 「**Zones**」タブでは、**MixConsole** の特定のチャンネルの位置を設定したり固定したりできます。
- 「**History**」タブでは、**MixConsole** パラメーターのすべての変更が一覧表示され、特定の変更を取り消し/再実行できます。
- 「**スナップショット (Snapshots)**」タブは、**MixConsole** 設定のすべてのスナップショットを一覧表示し、あとから呼び出せるようにします。

### 3 フェーダーセクション

フェーダーセクションは常に表示され、トラックリストと同じ順序で全チャンネルが表示されます。



MixConsole ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックすると、以下のセクションを設定できます。

### 1 チャンネルオーバービュー

すべてのチャンネルが四角形で表示されます。ウィンドウに表示しきれない数のチャンネルがある場合、チャンネルオーバービューを使用して、他のチャンネルに移動したり選択したりできます。

### 2 メーターブリッジ

チャンネルのレベルをモニターできます。

メータータイプを選択するには、メーターブリッジのコンテキストメニューを開いて「PPM」または「Wave」を選択します。

### 3 チャンネル名

チャンネルの名前が表示されます。

### 4 EQ カーブ

EQ カーブを作図できます。カーブディスプレイをクリックすると、拡大された画面でカーブポイントを編集できます。

### 5 チャンネルセクション

必要に応じて追加のチャンネルコントロールを表示できます。

## 6 画像

選択しているチャンネルにトラック画像を追加できます。画像は、**MixConsole** のチャンネルを素早く特定するのに役立ちます。

## 7 ノートパッド

チャンネルに関するメモやコメントを入力できます。チャンネルごとにノートパッドが用意されています。

## 8 チャンネルレイテンシー

Insert エフェクトやチャンネルストリップモジュールによるレイテンシーを表示できます。

## 9 右ゾーン (Control Room/メーター)

スタジオ環境をパフォーミングエリア (スタジオ) とエンジニア/プロデューサーのエリア (コントロールルーム) に分けられます。

関連リンク

[MixConsole の左ゾーン \(483 ページ\)](#)

[MixConsole ツールバー \(487 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

[フェーダーセクション \(505 ページ\)](#)

[MixConsole チャンネルに画像を追加する \(538 ページ\)](#)

[MixConsole チャンネルへメモを追加する \(539 ページ\)](#)

[チャンネルレイテンシーオーバービュー \(Channel Latency Overview\) \(540 ページ\)](#)

[Control Room \(563 ページ\)](#)

[マスターメーター \(577 ページ\)](#)

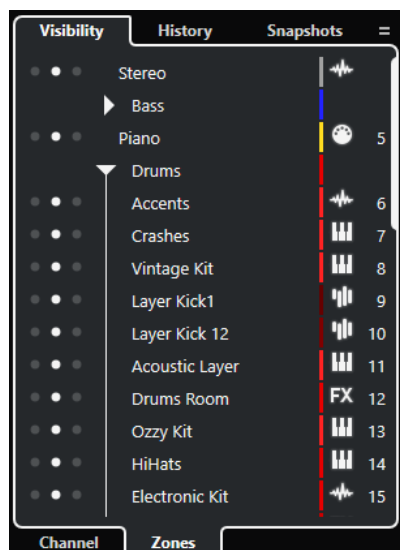
[ラウドネスメーター \(580 ページ\)](#)

[ストリップ \(Strip\) \(523 ページ\)](#)

# MixConsole の左ゾーン

**MixConsole** の左ゾーンには、特定のチャンネルの表示や位置の変更、パラメーター変更の取り消し、または **MixConsole** のスナップショットの保存が行なえる、複数のタブが表示されます。

- **MixConsole** の左ゾーンの表示/非表示を切り替えるには、**MixConsole** ウィンドウのツールバーで「**左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)**」をクリックします。



左ゾーンの上部には、以下のタブがあります。

### Visibility

プロジェクト内のすべてのチャンネルが一覧表示され、特定のチャンネルの表示/非表示を切り替えられます。

### History

**MixConsole** パラメーターのすべての変更が一覧表示され、特定の変更を取り消し/再実行できます。

### スナップショット

保存したすべての **MixConsole** スナップショットが一覧表示され、スナップショットを呼び出せます。

左ゾーンの下部には、以下のタブがあります。

### チャンネル (Channel)

プロジェクト内のすべてのチャンネルが一覧表示されます。

### Zones

特定のチャンネルの位置をロックできます。

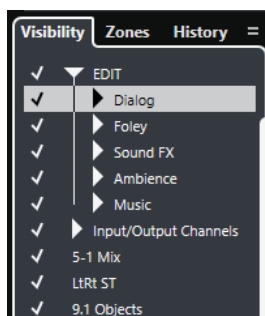
関連リンク

[MixConsole パラメーターへの変更の取り消し/再実行 \(492 ページ\)](#)

[MixConsole ツールバー \(487 ページ\)](#)

## MixConsole の表示

**MixConsole** の「**Visibility**」タブではプロジェクト内のすべてのチャンネルが一覧表示され、特定のチャンネルの表示/非表示を切り替えられます。



- チャンネルの表示/非表示を切り替えるには、チャンネル名の左をクリックしてチェックを付けた/外したりします。
- グループやフォルダーを折りたたんだり展開したりするには、グループ名またはフォルダー名をクリックします。

### 補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** には、**MixConsole** ウィンドウで行なった表示/非表示の変更は反映されません。逆も同様です。

関連リンク


[チャンネルとトラックの表示/非表示を同期する \(485 ページ\)](#)



## チャンネルとトラックの表示/非表示を同期する

MixConsole のチャンネルの表示/非表示を、プロジェクトウィンドウのトラックの表示/非表示と同期できます。

### 手順

1. MixConsole の左ゾーンで「Visibility」タブを開きます。
2. 「プロジェクトと MixConsole の表示/非表示を同期: オン/オフ (Sync Visibility of Project and MixConsole: On/Off)」  をクリックします。
3. 「プロジェクトと MixConsole を同期 (Sync Project and MixConsole)」を選択し、チャンネルの表示/非表示をトラックの表示/非表示と同期します。

### 結果

トラックとチャンネルの表示/非表示が同期されます。

### 補足

「Zones」タブでロックされているチャンネルは同期されません。

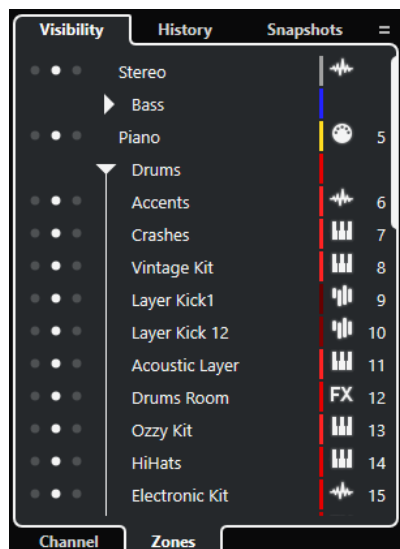
### 関連リンク

[MixConsole の表示 \(484 ページ\)](#)

[トラックとチャンネルの表示/非表示の同期 \(82 ページ\)](#)

## MixConsole の Zones

「Zones」タブではプロジェクト内のすべてのチャンネルが一覧表示され、特定のチャンネルの位置をロックできます。



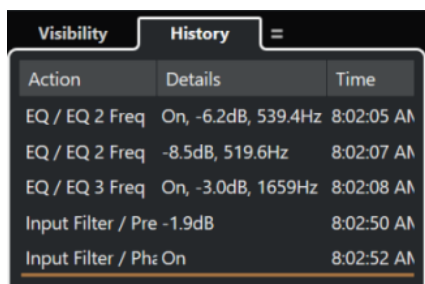
- チャンネルをフェーダーセクションの左/右にロックするには、チャンネル名の隣に3つ並ぶ点のうち左側または右側の点をクリックします。  
ロックされたチャンネルはスクロールの影響を受けず、常に表示されるようになります。

### 補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの MixConsole には、MixConsole ウィンドウで行なった表示/非表示の変更は反映されません。逆も同様です。

## MixConsole 履歴

「History」タブでは、MixConsole パラメーターのすべての変更が一覧表示され、特定の変更を取り消し/再実行できます。



Action	Details	Time
EQ / EQ 2 Freq	On, -6.2dB, 539.4Hz	8:02:05 AM
EQ / EQ 2 Freq	-8.5dB, 519.6Hz	8:02:07 AM
EQ / EQ 3 Freq	On, -3.0dB, 1659Hz	8:02:08 AM
Input Filter / Pre	-1.9dB	8:02:50 AM
Input Filter / Phase	On	8:02:52 AM

- MixConsole パラメーターへの操作を取り消すには、MixConsole ツールバーの「元に戻す (Undo)」をクリックします。履歴リストのオレンジ色の線を上にドラッグすることで、同様の処理を行なうこともできます。
- MixConsole パラメーターへの操作を再実行するには、MixConsole ツールバーの「再実行 (Redo)」をクリックします。履歴リストのオレンジ色の線を下にドラッグすることで、同様の処理を行なうこともできます。

関連リンク

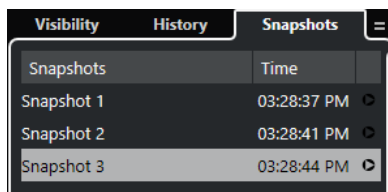
[MixConsole 設定のスナップショットを保存する \(493 ページ\)](#)

[MixConsole パラメーターへの変更の取り消し/再実行 \(492 ページ\)](#)

## MixConsole スナップショット

「スナップショット (Snapshots)」タブは、MixConsole 設定のすべてのスナップショットを一覧表示し、あとから呼び出せるようにします。これは異なるバージョンのミックスを比較する場合に便利です。

Nuendo では、オーディオ関連チャンネルについて最大 10 件のスナップショットを保存できます。これらのスナップショットは、入力/出力、オーディオ、VST インストゥルメント、サンプルトラック、グループ、FX、および VCA フェーダーチャンネルの設定を保存します。スナップショットはプロジェクトと一緒に保存されます。



Snapshots	Time
Snapshot 1	03:28:37 PM
Snapshot 2	03:28:41 PM
Snapshot 3	03:28:44 PM

- 特定の MixConsole スナップショットを呼び出すには、一覧から該当するスナップショットを選択して「スナップショットをリコール x (Recall Snapshot x)」をクリックします。
- 呼び出しに関する設定を行なうには、一覧を右クリックして、「MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」を選択します。

補足

スナップショットの呼び出しは、MixConsole 履歴から取り消し/再実行できます。

関連リンク

[MixConsole 設定のスナップショットを保存する \(493 ページ\)](#)

[MixConsole スナップショットの名前を変更する \(493 ページ\)](#)

[スナップショットタブ経由で MixConsole スナップショットを呼び出す \(494 ページ\)](#)

[MixConsole スナップショットのリコール設定 \(495 ページ\)](#)

[MixConsole 履歴 \(486 ページ\)](#)

## MixConsole ツールバー

ツールバーには、**MixConsole** の設定や機能用のツールとショートカットがあります。

### 補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** ツールバーには、**MixConsole** ウィンドウのツールバーとは異なり、一部のツールのみが含まれます。

---

### MixConsole 履歴

元に戻す (Undo)/再実行 (Redo)



これらのボタンをクリックすると、**MixConsole** パラメーターへの変更を取り消し/再実行できます。

### MixConsole スナップショット

MixConsole スナップショットを保存 (Save MixConsole Snapshot)



MixConsole スナップショットを保存します。

MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)



「MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)」メニューを開きます。

### 左の分割線

左の分割線 (Left Divider)

左に分割線を表示します。分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### 検索

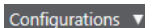
トラック/チャンネルを検出 (Find Track/Channel)



すべてのトラック/チャンネルのリストが表示されるセレクトターが開きます。

### チャンネルの表示/非表示設定

チャンネルの表示/非表示設定 (Channel Visibility Configurations)



異なる表示/非表示設定を素早く切り替えるのに便利な設定を作成します。

チャンネル表示エージェントを設定 (Set Channel Visibility Agents)



表示エージェントを設定してチャンネルをフィルタリングします。

チャンネルタイプのフィルターを設定 (Set Channel Type Filter)



特定のチャンネルタイプのチャンネルをすべて表示/非表示できるチャンネルフィルターが開きます。

## ロケーター

### 左ロケーター位置へ移動 (Go to Left Locator Position)



左ロケーター位置へ移動できます。

### 左ロケーター位置 (Left Locator Position)

1. 5. 1. 0

左ロケーター位置を表示します。

### 右ロケーター位置へ移動 (Go to Right Locator Position)



右ロケーター位置へ移動できます。

### 右ロケーター位置 (Right Locator Position)

4. 8. 1. 0

右ロケーター位置を表示します。

## ロケーター範囲の長さ

### 左右ロケーターを選択範囲に設定 (Locators to Selection)



左右ロケーターを選択範囲に設定できます。

### ロケーター範囲の長さ (Locator Range Duration)

4. 8. 1. 0

ロケーター範囲の長さを表示します。

## トランスポートボタン

### 前のマーカー/プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Previous Marker/Zero)



プロジェクトカーソルを前のマーカー、またはタイムライン上のゼロの位置に移動します。

### 次のマーカー/プロジェクト終了位置へ (Go to Next Marker/Project End)



プロジェクトカーソルを次のマーカー、またはプロジェクト終了位置に移動します。

### 早戻し (Rewind)



早戻しします。

### 早送り (Forward)



早送りします。

### サイクルをオン (Activate Cycle)



サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

### 停止 (Stop)



再生を停止します。

### 開始 (Start)



再生を開始します。

### 録音 (Transport Record)



録音モードのオン/オフを切り替えます。

## タイムディスプレイ

### プライマリータイムディスプレイ (Primary Time Display)



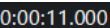
プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

### プライマリータイムフォーマット (Select Primary Time Format)



プライマリータイムディスプレイのタイムフォーマットを選択できます。

### セカンダリータイムディスプレイ (Secondary Time Display)



プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

### タイムフォーマット 2 を選択 (Select Secondary Time Format)



セカンダリータイムディスプレイのタイムフォーマットを選択できます。

## マーカー

### マーカーにジャンプ (Jump to Marker)



マーカーの位置を設定し、移動できます。

### マーカーウィンドウを開く (Open Markers Window)



マーカーウィンドウを開きます。

## ステートボタン

### 全ミュート状態をオフ (Deactivate All Mute States)



すべてのミュート状態を解除します。

### 全ソロ状態をオフ (Deactivate All Solo States)



すべてのソロ状態を解除します。

### 全 Listen 状態をオフ (Deactivate All Listen States)



すべての Listen 状態を解除します。

#### 全トラックへの読込をオン/オフ (Activate/Deactivate Read for All Tracks)



すべてのトラックのオートメーション読込のオン/オフを切り替えます。

#### 全トラックへの書込をオン/オフ (Activate/Deactivate Write for All Tracks)



すべてのトラックのオートメーション書込のオン/オフを切り替えます。

#### 全オートメーション読込/書込を保留 (Suspend All Read/Write Automation)



すべてのオートメーション読込/書込を保留します。

#### すべての表示チャンネルの Inserts をバイパス (Bypass Inserts of All Visible Channels)



表示されているすべてのチャンネルの Inserts をバイパスします。

#### すべての表示チャンネルの EQ をバイパス (Bypass EQs of All Visible Channels)



表示されているすべてのチャンネルの EQ をバイパスします。

#### すべての表示チャンネルのチャンネルストリップをバイパス (Bypass Channel Strip of All Visible Channels)



表示されているすべてのチャンネルのチャンネルストリップモジュールをバイパスします。

#### すべての表示チャンネルの Sends をバイパス (Bypass Sends of All Visible Channels)



表示されているすべてのチャンネルの Sends をバイパスします。

### リンクグループ

#### 選択チャンネルのリンク/リンク解除 (Link/Unlink Selected Channels)



選択したチャンネルのリンク/リンク解除を切り替えます。

#### リンクグループ設定を編集 (Edit Link Group Settings)



リンクグループ設定を変更できます。

#### 全チャンネルリンクを保留 (Suspend All Channel Linking)



すべてのチャンネルリンクを保留します。

#### アブソリュートモード (Absolute Mode)



絶対値の変更を有効にします。

#### テンポラリーリンクモード (Temporary Link Mode)



選択したチャンネルで操作しているすべてのパラメーターを同期させます。

### ズームパレット

#### チャンネル幅を縮小 (Reduce Channel Width)



チャンネル幅を縮小します。

#### チャンネル数を設定 (Set Number of Channels)



設定したチャンネル数を表示します。

#### チャンネル幅を拡大 (Increase Channel Width)



チャンネル幅を拡大します。

#### セクションの高さを縮小 (Reduce Section Height)



セクションの高さを低くします。

#### セクションの高さを拡大 (Increase Section Height)



セクションの高さを高くします。

### オーディオパフォーマンスメーター (Audio Performance Meter)

#### オーディオパフォーマンスメーター



上のバーには、現在のリアルタイムピークと ASIO-Guard の負荷のうち、値が大きい方が表示されます。下のバーには、ディスクエンジンのハードディスクの転送負荷が表示されます。

リアルタイムピークと ASIO-Guard の負荷を詳細に表示するには、オーディオパフォーマンスメーターをクリックして「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」パネルを開きます。

### 右の分割線

#### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

### ミキサー機能メニュー

#### 機能メニュー (Functions Menu)



MixConsole の機能を選択できるポップアップメニューを開きます。

### ウィンドウゾーンコントロール

#### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



ウィンドウの左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

#### 右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)



ウィンドウの右ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

#### ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)



ウィンドウレイアウトを設定できます。

## チャンネルを検索する

「トラック/チャンネルを検出 (Find Track/Channel)」機能を使用すると、特定のチャンネルを検索できます。多数のチャンネルを使用する大規模なプロジェクトの場合や、チャンネルの表示機能でチャンネルを非表示にしている場合、この機能が便利です。

### 手順

1. MixConsole ツールバーの「トラック/チャンネルを検出 (Find Track/Channel)」をクリックし、すべてのチャンネルがリスト表示されているセレクターを開きます。
2. 検索フィールドにチャンネル名を入力します。  
入力するにつれて、セレクターは自動的にフィルターします。
3. セレクターでチャンネルを選択し、**[Return]** を押します。

### 結果

チャンネルリストでチャンネルが選択されます。

### 補足

表示範囲外のチャンネルや非表示のチャンネルが表示されます。「チャンネルタイプのフィルターを設定 (Set Channel Type Filter)」を使用して非表示に設定されているチャンネルは表示されません。

## MixConsole パラメーターへの変更の取り消し/再実行

MixConsole パラメーターへの変更を取り消し/再実行して、異なる MixConsole 設定を試すことができます。

### 補足

読み込んだオートメーション操作による MixConsole パラメーターへの変更は MixConsole 履歴には残りません。

MixConsole パラメーターを取り消し/再実行するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- MixConsole ウィンドウの MixConsole ツールバーまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンで「元に戻す (Undo)」または「再実行 (Redo)」をクリックします。
- **[Alt/Opt] + [Z]** を押して MixConsole パラメーターへの変更を取り消すか、**[Alt/Opt] + [Shift] + [Z]** を押してパラメーターへの変更を再実行します。

以下の MixConsole パラメーターへの変更を取り消しおよび再実行できます。

- ボリュームの変更
- パノラマの変更
- 「ルーティング (Routing)」セクションでの変更
- 「Pre」セクションでのフィルター、ゲイン、および位相の変更
- 「Inserts」セクションでのプラグインの変更
- EQ の変更
- 「チャンネルストリップ (Channel Strip)」セクションでの変更
- 「Sends」セクションでの変更
- 「Cue Sends」セクションでの変更
- 「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションでの変更



### 重要

**MixConsole** 履歴はプロジェクトの保存時に保存されません。

---

#### 関連リンク

[MixConsole 履歴](#) (486 ページ)

[MixConsole ツールバー](#) (487 ページ)

## MixConsole 設定のスナップショットを保存する

オーディオ関連チャンネルに関する **MixConsole** 設定は、スナップショットに保存できます。

---

#### 手順

- ツールバーで、「**MixConsole スナップショットを保存 (Save MixConsole Snapshot)**」をクリックします。
- 

#### 結果

**MixConsole** 設定がスナップショットに保存されます。スナップショットは最大 10 件まで保存できます。スナップショットは、**MixConsole** の左ゾーンの「**スナップショット (Snapshots)**」タブに表示されます。

### 補足

オートメーションデータは **MixConsole** スナップショットに保存されません。

---

#### 手順終了後の項目

「**MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)**」ダイアログを開くと、呼び出される設定のオン/オフを切り替えられます。

#### 関連リンク

[MixConsole スナップショットのリコール設定](#) (495 ページ)

## MixConsole スナップショットの名前を変更する

**MixConsole** スナップショットの名前を変更できます。

---

#### 手順

1. **MixConsole** の左ゾーンで、「**スナップショット (Snapshots)**」タブを開きます。
  2. スナップショット名をダブルクリックして、スナップショットの新しい名前を入力します。
- 

## MixConsole スナップショットを更新する

スナップショットを更新できます。既存の設定に変更を加える場合や、すでに 10 件のスナップショットを保存している場合に利用できます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **MixConsole** ツールバーで「**MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)**」をクリックして、「**選択したスナップショットを更新: スナップショット x (Update Selected Snapshot: Snapshot x)**」を選択します。

- 「スナップショット (Snapshots)」タブで更新するスナップショットを右クリックして、「**選択したスナップショットを更新: スナップショット x (Update Selected Snapshot: Snapshot x)**」を選択します。

---

#### 結果

スナップショットが更新されます。

#### 補足

オートメーションデータは **MixConsole** スナップショットに保存されません。

---

#### 手順終了後の項目

「**MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)**」ダイアログを開くと、呼び出される設定のオン/オフを切り替えられます。

#### 関連リンク

[MixConsole スナップショットのリコール設定 \(495 ページ\)](#)

## スナップショットタブ経由で MixConsole スナップショットを呼び出す


**MixConsole** スナップショットは、「スナップショット (Snapshots)」タブ経由で呼び出せます。

#### 前提条件

**MixConsole** スナップショットを 1 つ以上保存しておきます。

---

#### 手順

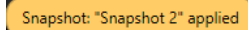
1. **MixConsole** の左ゾーンで、「スナップショット (Snapshots)」タブを開きます。
2. 必要に応じて、「**MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)**」をクリックして、「**MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)**」を選択してダイアログを開き、呼び出す設定をオンにします。「OK」をクリックします。
3. 呼び出すスナップショットを選択して、「**スナップショットをリコール x (Recall Snapshot x)**」 をクリックします。

#### 補足

オートメーションデータは **MixConsole** スナップショットに保存されません。オートメーションデータを含むチャンネルにスナップショットを呼び出そうとすると、警告メッセージが表示されません。

---

スナップショットが呼び出されたことを知らせるメッセージが表示されます。



---

#### 結果

スナップショットが呼び出され、設定が適用されます。再生中にスナップショットを呼び出した場合、呼び出した設定と現状の設定の差異により音の途切れが生じる場合があります。

#### 関連リンク

[MixConsole スナップショットのリコール設定 \(495 ページ\)](#)

## MixConsole ツールバー経由で MixConsole スナップショットを呼び出す

MixConsole スナップショットは、MixConsole ツールバー経由で呼び出せます。

前提条件

MixConsole スナップショットを 1 つ以上保存しておきます。

---

手順

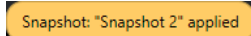
1. ツールバーで、「MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)」をクリックします。
2. メニューから、呼び出すスナップショットを選択します。

補足

オートメーションデータは MixConsole スナップショットに保存されません。オートメーションデータを含むチャンネルにスナップショットを呼び出そうとすると、警告メッセージが表示されません。

---

スナップショットが呼び出されたことを知らせるメッセージが表示されます。



結果

スナップショットが呼び出され、設定が適用されます。再生中にスナップショットを呼び出した場合、呼び出した設定と現状の設定の差異により音の途切れが生じる場合があります。

関連リンク

[MixConsole スナップショットのリコール設定 \(495 ページ\)](#)

## スナップショットにメモを追加する

スナップショットにメモおよびコメントを追加できます。

前提条件

MixConsole スナップショットを 1 つ以上保存しておきます。

---

手順

1. MixConsole の左ゾーンで、「スナップショット (Snapshots)」タブを開きます。
  2. コメントを追加するスナップショットを選択します。
  3. 「スナップショット (Snapshots)」タブの「スナップショットノート (Snapshot Notes)」セクションをクリックし、メモを入力します。
- 

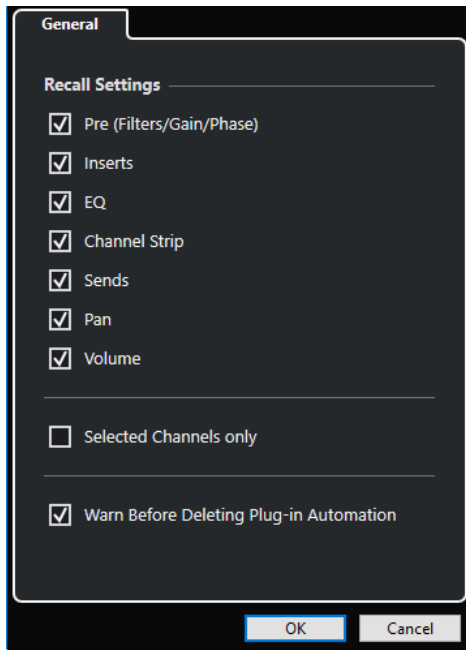
## MixConsole スナップショットのリコール設定

「MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」では、保存したスナップショットを読み込むときに呼び出されるチャンネル設定を指定できます。

「MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」ウィンドウを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- MixConsole ツールバーで「MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)」ポップアップメニューを開き、「MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」を選択します。

- **MixConsole** の左ゾーンで、「スナップショット (Snapshots)」タブ内を右クリックして、「**MixConsole** スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」を選択します。



以下のオプションで、どの設定を呼び出すかを指定できます。

#### **Pre (フィルター/ゲイン/位相) (Pre (Filters/Gain/Phase))**

オンにすると、フィルター、ゲインおよび位相の設定が呼び出されます。

#### **Inserts**

オンにすると、Inserts が呼び出されます。

#### **EQ**

オンにすると、EQ が呼び出されます。

#### **チャンネルストリップ (Channel Strip)**

オンにすると、チャンネルストリップモジュールが呼び出されます。

#### **Sends**

オンにすると、Sends が呼び出されます。

#### **パン (Pan)**

オンにすると、PAN が呼び出されます。

#### **ボリューム (Volume)**

オンにすると、ボリュームが呼び出されます。

#### **選択したチャンネルのみ (Selected Channels only)**

オンにすると、選択したチャンネルについてのみ設定を呼び出します。

#### **プラグインオートメーションの削除前に警告 (Warn Before Deleting Plug-in Automation)**

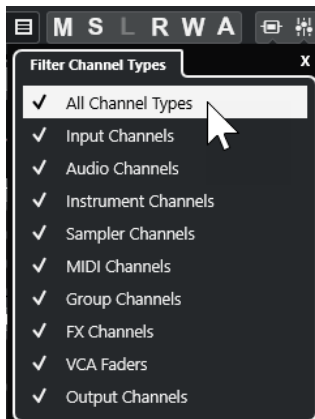
このオプションをオンにすると、プラグインオートメーションが削除される可能性があるときに警告が表示されます。

## チャンネルタイプをフィルターする

**MixConsole** ツールバーのチャンネルタイプフィルターでは、表示するチャンネルタイプを指定できません。

#### 手順

1. 「チャンネルタイプのフィルターを設定 (Set Channel Type Filter)」をクリックします。  
チャンネルタイプフィルターが表示されます。



2. チャンネルタイプの左側をクリックしてチェックを外すと、そのタイプのチャンネルがすべて非表示になります。

#### 結果

フィルターしたタイプのチャンネルはフェーダーセクションに表示されなくなります。また、「チャンネルタイプのフィルターを設定 (Set Channel Type Filter)」ボタンの色が変わり、チャンネルタイプが非表示であることが示されます。

## 「チャンネルの表示/非表示設定 (Channel Visibility Configurations)」メニュー

MixConsole ツールバーにある「チャンネルの表示/非表示設定 (Channel Visibility Configurations)」ボタンでは、表示/非表示設定を作成して保存できます。この機能を利用すれば、異なる表示/非表示設定を素早く切り替えられます。

ボタンには、アクティブな設定の名前が表示されます。1つ以上の設定を作成すると、すぐに設定のリストが表示されます。設定を読み込むには、メニューから設定を選択します。チャンネルの表示/非表示設定は、プロジェクトと一緒に保存されます。

#### 構成データを追加 (Add Configuration)

「構成データを追加 (Add Configuration)」ダイアログが開きます。ここでは、設定に名前を付けて保存できます。

#### 設定を更新 (Update Configuration)

アクティブな設定を変更した場合、設定名の後にアスタリスクが表示されます。この機能を使用すると、アクティブな設定の変更を保存できます。

#### 設定名を変更 (Rename Configuration)

「設定名を変更 (Rename Configuration)」ダイアログが開きます。ここでは、アクティブな設定の名前を変更できます。

#### 設定を削除 (Delete Configuration)

アクティブな設定を削除します。

#### 設定を指定位置に移動 (Move Configuration to Position)

複数の設定が存在する場合に使用できます。メニュー内のアクティブな設定の位置を変更できます。「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「チャンネルとトラックの表示/非表示 (Channel & Track Visibility)」カテゴリーでは最初の8個の設定にキーボードショートカットを割り当てることができるため、この機能が役立ちます。

## 設定を保存する

異なるチャンネル設定に素早く切り替えられるように、設定を保存できます。この設定には表示とゾーン設定に加えて、チャンネルタイプおよびセクションの表示/非表示の状態も含まれます。

---

### 手順

1. 保存したい状態に設定します。
  2. ツールバーの「チャンネルの表示/非表示設定 (Channel Visibility Configurations)」をクリックします。
  3. ポップアップメニューから「構成データを追加 (Add Configuration)」を選択します。
  4. 「構成データを追加 (Add Configuration)」ダイアログで、設定の名前を入力します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

設定が保存され、いつでも呼び出せます。

## チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)

チャンネル表示エージェントでは、すべてのチャンネル、選択したチャンネル、または特定の属性を有するチャンネルを表示したり、隠したりできます。

「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」ポップアップメニューを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- ツールバーの「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」をクリックします。
- **MixConsole** の左ゾーンで「Visibility」タブを選択し、空白部分を右クリックして、コンテキストメニューを開きます。

## 「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」メニュー

「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」ポップアップメニューには、すべてのチャンネル、選択したチャンネル、または特定の属性を有するチャンネルを表示したり、隠したりできるオプションがあります。

- 「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」ポップアップメニューを開くには、ツールバーの「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」をクリックします。

### 全チャンネルを表示 (Show All Channels)

プロジェクトの全チャンネルを表示します。

### 選択チャンネルのみを表示 (Show Only Selected Channels)

選択したチャンネルのみを表示します。

### 選択チャンネルを隠す (Hide Selected Channels)

選択した全チャンネルを非表示にします。

### データのあるトラックのチャンネルを表示 (Show Channels for Tracks with Data)

イベントまたはパートがあるトラックのすべてのチャンネルを表示します。

### カーソル位置にデータのあるトラックのチャンネルを表示 (Show Channels for Tracks with Data at the Cursor Position)

カーソル位置にイベントまたはパートがあるトラックのすべてのチャンネルを表示します。

### ロケーター間でデータのあるトラックのチャンネルを表示 (Show Channels for Tracks with Data between the Locators)

左右のロケーター間にイベントまたはパートがあるトラックのすべてのチャンネルを表示します。

### 最初に選択したチャンネルとルーティングチャンネルを表示 (Show Channels that are Connected to the First Selected Channel)

最初に選択したチャンネルに接続されたすべてのチャンネルを表示します。

### 表示の変更を取り消し (Undo Visibility Change)

表示の変更を取り消します。

### 表示の変更を再実行 (Redo Visibility Change)

表示の変更を再実行します。

#### 補足

「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「チャンネルとトラックの表示/非表示 (Channel & Track Visibility)」カテゴリーで、チャンネル表示エージェントにキーボードショートカットを設定できます。

## 表示の変更を取り消す/元に戻す

最大 10 回の表示の変更を元に戻したり再実行したりできます。

#### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」をクリックします。
2. 「表示の変更を取り消し (Undo Visibility Change)」または「表示の変更を再実行 (Redo Visibility Change)」を選択します。

## チャンネルをリンクさせる

**MixConsole** で選択したチャンネルをリンクさせて、リンクグループを作成できます。アクティブなリンクグループ設定に応じて、あるチャンネルに適用した変更を、リンクグループに属するすべてのチャンネルに反映させる (ミラーリングする) ことができます。「**Q-Link**」をクリックすると、選択したチャンネルで操作しているすべてのパラメーターを一時的に同期させることができます。

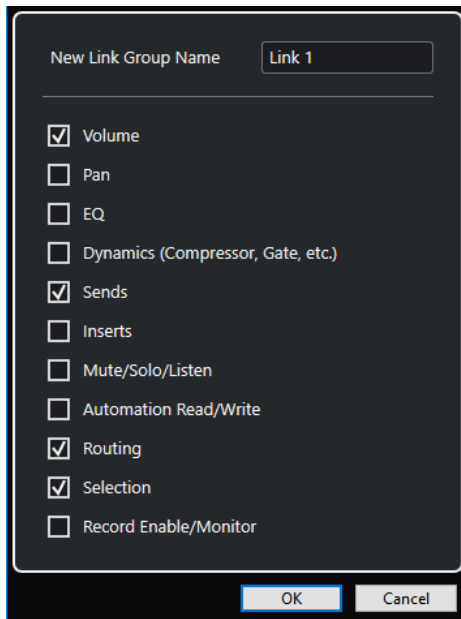
**MixConsole** ツールバーの「**リンクグループ (Link Group)**」オプションを使用すると、チャンネルをリンクさせたり、リンクやリンク設定を編集したりできます。



## 「リンクグループ設定 (Link Group Settings)」ダイアログ

「リンクグループ設定 (Link Group Settings)」ダイアログで、リンクされるチャンネル設定を指定できます。

- 「リンクグループ設定 (Link Group Settings)」ダイアログを開くには、**MixConsole** ツールバーの「**リンク (Link)**」をクリックします。



次のオプションを使用できます。

#### 新規のリンクグループ名 (New Link Group Name)

リンクグループの名前を入力できます。

#### ボリューム (Volume)

オンにすると、リンクされたチャンネルのボリュームがリンクされます。

#### パン (Pan)

オンにすると、リンクされたチャンネルのパノラマがリンクされます。

#### EQ

オンにすると、リンクされたチャンネルのEQがリンクされます。

#### ダイナミクス (コンプレッサー,ゲート,etc.) (Dynamics (Compressor, Gate, etc.))

オンにすると、リンクされたチャンネルのダイナミクスがリンクされます。

#### Sends

オンにすると、リンクされたチャンネルの Send がリンクされます。

#### Inserts

オンにすると、リンクされたチャンネルの Insert がリンクされます。

#### ミュート/ソロ/Listen (Mute/Solo/Listen)

オンにすると、リンクされたチャンネルのミュート、ソロ、および Listen の状態がリンクされます。

#### オートメーション読み込み/書き込み (Automation Read/Write)

オンにすると、リンクされたチャンネルのオートメーション読み込み/書き込みの状態がリンクされません。

#### ルーティング (Routing)

オンにすると、リンクされたチャンネルのルーティングがリンクされます。

#### 選択範囲 (Selection)

オンにすると、リンクされたチャンネルの選択範囲がリンクされます。

#### 録音可能/モニタリング (Record Enable/Monitor)

オンにすると、リンクされたチャンネルの録音可能/モニタリングの状態がリンクされます。

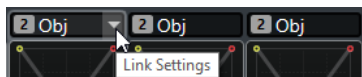


## 補足

初期設定では、ボリューム、Sends、ルーティング、および選択範囲の設定がオンになっています。

## ディスプレイライン

リンクグループを作成すると、**MixConsole** のフェーダーセクションの一番上にディスプレイラインが追加されます。



ディスプレイラインには作成したリンクグループの番号と名前が表示され、またリンクグループ設定を編集できる「**リンク設定 (Link Settings)**」ポップアップメニューが付きます。

ディスプレイラインをダブルクリックして別の名前を入力すると、リンクグループの名前を変更できます。修飾キーを押したまま名前をダブルクリックすると、「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログが開きます。

ポップアップメニューには、以下の項目があります。

### 選択チャンネルをリンク解除 (Unlink Selected Channels)

選択したリンクグループのみに使用できます。チャンネル間のリンクを解除します。これによってリンクグループが削除されます。

### リンクグループ設定を編集 (Edit Link Group Settings)

リンクグループ設定を変更できます。

### 所属リンクグループ: <リンクグループ名> (Included in Link Group: <リンクグループ名>)

選択したチャンネルが属するリンクグループが表示されます。選択したチャンネルを別のリンクグループに割り当てることができます。その場合、選択したチャンネルは現在のグループから削除されます。選択したチャンネルをリンクグループから削除のみしたい場合は、「なし (None)」を選択します。

### リンクされているチャンネル (Linked Channels)

リンクグループでリンクされているチャンネルが表示されます。

### 関連リンク

[リンクグループ設定を変更する \(502 ページ\)](#)

[リンクグループにチャンネルを追加する \(502 ページ\)](#)

[リンクグループからチャンネルを削除する \(503 ページ\)](#)

[VCA フェーダー \(557 ページ\)](#)

## リンクグループを作成する

複数のチャンネルをリンクさせて、リンクグループを作成できます。

### 手順

1. リンクさせたいチャンネルを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **MixConsole** ツールバーで、「**リンク (Link)**」をクリックします。
  - 選択したチャンネルのいずれかを右クリックし、「**選択チャンネルをリンク (Link Selected Channels)**」を選択します。
3. 「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログで、リンクさせたいパラメーターをオンにします。

#### 4. 「OK」をクリックします。

---

##### 結果

リンクグループの番号と名前が、チャンネル名の上のディスプレイラインに表示されます。

##### 補足

- リンクグループを作成すると、Insert とチャンネルストリップモジュールのリンクは、スロットレベルで適用されます。たとえば、あるチャンネルの Insert スロット 3 の設定を変更した場合、その変更は他のチャンネルのスロット 3 にも適用されます。他のスロットの Insert エフェクトは影響を受けません。
  - 初期設定では、リンクグループに属するチャンネルを 1 つ選択すると、このリンクグループ内のすべてのチャンネルが選択されます。リンクグループに属するすべてのチャンネルが選択されないようにするには、「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログの「**選択範囲 (Selection)**」をオフにします。
- 

##### 関連リンク

[「リンクグループ設定 \(Link Group Settings\)」ダイアログ \(499 ページ\)](#)

## リンクグループ設定を変更する

リンクグループのチャンネル設定を変更する場合、変更はグループ全体に適用されます。

- 既存のリンクグループのリンク設定を変更するには、そのグループを選択します。**MixConsole** ツールバーで「**リンクグループ設定を編集 (Edit Link Group Settings)**」をクリックし、「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログ内の設定を変更します。
- リンクを解除するには、リンクされたチャンネルの 1 つを選択し、**MixConsole** ツールバーの「**リンク (Link)**」をクリックします。
- リンクグループに属するすべてのチャンネルが選択されないようにするには、「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログの「**選択範囲 (Selection)**」をオフにします。
- リンクグループのチャンネルを個別に設定および変更するには、**MixConsole** ツールバーの「**Sus**」をオンにするか、**[Alt/Opt]** を押します。
- 相対値に変更するかわりに、絶対値にするには、**MixConsole** ツールバーの「**Abs**」をオンにします。

##### 補足

リンクされているチャンネルのオートメーショントラックは、**リンク**機能の影響を受けません。

---

##### 関連リンク

[「リンクグループ設定 \(Link Group Settings\)」ダイアログ \(499 ページ\)](#)

## リンクグループにチャンネルを追加する

既存のリンクグループにチャンネルを追加できます。

---

##### 手順

1. 追加するチャンネルのディスプレイラインで、「**リンク設定 (Link Settings)**」ポップアップメニューを開きます。
  2. 「**所属リンクグループ: <なし> (Included in Link Group: <None>)**」を選択し、リンクグループを選択します。
-

#### 結果

チャンネルがリンクグループに追加されます。

## リンクグループからチャンネルを削除する

既存のリンクグループからチャンネルを削除できます。

---

#### 手順

1. 削除するチャンネルのディスプレイラインで、「**リンク設定 (Link Settings)**」ポップアップメニューを開きます。
  2. 「**所属リンクグループ: <リンクグループ名> (Included in Link Group: <link group name>)**」を選択し、リンクグループリストから「**なし (None)**」を選択します。
- 

#### 結果

チャンネルがリンクグループから削除されます。

## クイックリンクを使用する

「**Q-Link**」をオンにすると、選択したチャンネルで操作しているすべてのパラメーターを同期させることができます。

---

#### 手順

1. リンクさせたいチャンネルを選択します。
2. **MixConsole** ツールバーで、「**Q-Link**」をオンにします。

#### 補足

**[Shift] + [Alt/Opt]** を押してチャンネルを一時的にリンクさせることもできます。この場合、リンクが有効となるのはキーを押している間に限られます。

---


3. 選択しているチャンネルのどれかのパラメーターを変更します。
- 

#### 結果

変更した値は、「**Q-Link**」をオフにするまでは選択したチャンネルすべてに適用されます。

## 機能メニュー (Functions Menu)

「**機能メニュー (Functions Menu)**」には、**MixConsole** の設定や機能用のツールとショートカットがあります。

- 「**機能メニュー (Functions Menu)**」を開くには、**MixConsole** ツールバーの「**機能メニュー (Functions Menu)**」をクリックします。

### 選択チャンネルにスクロール (Scroll to Selected Channel)

このオプションをオンにして「**Visibility**」タブでチャンネルを選択すると、選択したチャンネルがフェーダーセクションに自動的に表示されます。

### 最初を選択したチャンネル設定をコピー (Copy First Selected Channel's Settings)

最初を選択したチャンネルの設定をコピーします。

### 選択チャンネルへ設定をペースト (Paste Settings to Selected Channels)

選択したチャンネルに設定をペーストします。

### ズーム (Zoom)

チャンネルの幅とセクションの高さを増減できるサブメニューが開きます。

### セクションを設定にリンク (Link Sections to Configurations)

このオプションをオンにすると、設定の保存および読み込みを行なう際に、セクションステータスが反映されます。

### 「オーディオコネクション」を開く (Open Audio Connections)

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウを開きます。

### Control Room Cue チャンネル (Control Room Cue Channels)

Cue チャンネルのオン/オフを切り替えたり、レベルとパンの設定を変更したりできるサブメニューが開きます。

### プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)

「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオフにすると、再生中、すべてのチャンネルの完全同期が保持され、VST プラグイン固有のディレイが自動的に補正されます。

### ダイレクトルーティング: サミングモード オン/オフ (Direct Routing: Summing Mode On/Off)

オンにすると、信号を複数の出力に同時に送れます。

### AFL モード (After Fader Listen Mode)

オンにすると、試聴可能に設定したチャンネルの信号が、フェーダーとパンの適用後に、MixConsole チャンネルにルーティングされます。

### EQ/フィルター変化 (EQ/Filter Transition)

「EQ/フィルター変化 (EQ/Filter Transition)」モードを「ソフト (Soft)」から「クイック (Quick)」に変更します。

### 選択したチャンネルの設定を保存 (Save Selected Channels)

選択したチャンネルの設定を保存します。

### 選択したチャンネルに設定を読み込む (Load Selected Channels)

選択したチャンネルに設定を読み込みます。

### メーター全般設定 (Global Meter Settings)

メーターのグローバル設定を行なえるサブメニューが開きます。

### MixConsole チャンネルをリセット (Reset MixConsole Channels)

すべてのチャンネルまたは選択したチャンネルの EQ、Insert、および Send エフェクト設定をリセットします。「ソロ (Solo)」および「ミュート (Mute)」ボタンがオフになり、ボリュームフェーダーは 0dB、パンは中央ポジションに設定されます。

### MixConsole をリンク (Link MixConsoles)

複数の MixConsole ウィンドウをリンクできます。これにより、たとえば別のモニターの別のウィンドウのフェーダーセクションに表示されているすべてのチャンネルを表示できます。スクロールバー、表示/非表示設定、フィルター、およびフェーダーセクションに影響するツールバー機能がリンクされます。

#### 補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの MixConsole はリンク機能から除外されます。

---

#### 関連リンク

[MixConsole ツールバー \(487 ページ\)](#)

## MixConsole の設定を保存する

選択したオーディオ関連チャンネルの **MixConsole** 設定を保存して、ほかのプロジェクトに読み込めます。

---

### 手順

1. 設定を保存したいチャンネルを選択します。
2. 「機能メニュー (Functions Menu)」 > 「選択したチャンネルの設定を保存 (Save Selected Channels)」を選択します。
3. ファイルダイアログで、ファイル名と保存場所を指定します。
4. 「保存 (Save)」をクリックします。

---

### 結果

選択したチャンネルの設定が、拡張子 `.vmx` 付きで保存されます。入力と出力のルーティングは保存されません。

## MixConsole の設定を読み込む

保存した **MixConsole** の設定は、選択したチャンネルに読み込めます。

---

### 手順

1. **MixConsole** の設定を保存したときと同じ数のチャンネルを選択します。  
読み込んだ **MixConsole** の設定は、保存時と同じ順序で適用されます。たとえば、チャンネル 4、6、および 8 の設定を保存して、これらの設定をチャンネル 1、2、および 3 に適用した場合、チャンネル 4 の設定はチャンネル 1、チャンネル 6 の設定はチャンネル 2、のように適用されます。
2. 「機能メニュー (Functions Menu)」 > 「選択したチャンネルに設定を読み込む (Load Selected Channels)」を選択します。
3. 「選択したチャンネルに設定を読み込む (Load Selected Channels)」ダイアログで、`.vmx` ファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。

---

### 結果

選択したチャンネルにチャンネル設定が適用されます。

### 補足

保存時より少ないチャンネルに **MixConsole** 設定を読み込んだ場合、設定の一部が適用されません。保存した設定は **MixConsole** の表示順で左から右に適用されるため、右端側のチャンネル設定はどのチャンネルにも適用されません。

## フェーダーセクション

フェーダーセクションは **MixConsole** の心臓部と言えます。同セクションには入力および出力チャンネルとともにオーディオ、インストゥルメント、MIDI、グループ、FX、ならびに VCA フェーダーチャンネルが表示されます。



#### 補足

「Visibility」タブでチャンネルまたはその属するチャンネルタイプがオフになっている場合、フェーダーセクションにチャンネルは表示されません。プロジェクトウィンドウの下ゾーンの MixConsole には、MixConsole ウィンドウで行なった表示/非表示の変更は反映されません。逆も同様です。この設定はプロジェクトウィンドウでのトラックの表示/非表示と連動しています。

フェーダーセクションでは、以下の設定を行なえます。

- リンクグループ設定を編集する
- パノラマを設定する
- ミュートとソロをオンにする
- Listen モードをオンにする
- チャンネル設定を開く
- ボリュームを設定する
- オートメーションをオンにする
- 入力レベルを設定する

#### 補足

フェーダーセクションの機能と設定はプロジェクトウィンドウの下ゾーンの MixConsole でも利用できます。

#### 関連リンク

- [リンクグループ設定を変更する \(502 ページ\)](#)
- [チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(541 ページ\)](#)
- [オートメーションの書込/読込 \(980 ページ\)](#)
- [下ゾーンの MixConsole チャンネルの表示/非表示を切り替える \(478 ページ\)](#)

## パンコントロール

ステレオ以上の出力構成を備えた各オーディオチャンネルには、フェーダーセクション上部にパンコントロールがあります。MIDI チャンネルでは、パンコントロールを操作すると MIDI パンメッセージが送信されます。使用している MIDI インストゥルメントの設定によって、パンメッセージに対する応答の仕方が異なります。

パンコントロールでは、ステレオ空間におけるチャンネルのポジションを決められます。このコントロールは、ステレオやサラウンド構成によって異なります。マルチチャンネル出力のチャンネルでは、小型の **VST MultiPanner** が表示されます。

- ポジションを微調整するには、**[Shift]** を押しながらパンコントロールを操作します。
- **[Ctrl]/[command]** を押した状態でパンコントロールをクリックすると、デフォルトのセンター位置にパンを設定できます。
- 値を数値で調節するには、パンコントロールをダブルクリックします。

関連リンク

[新しいプロジェクトを作成する \(120 ページ\)](#)

[サラウンドサウンド \(873 ページ\)](#)

## ステレオバランスパンナー

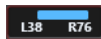
「ステレオバランスパンナー (Stereo Balance Panner)」を選択した場合、パンコントロールは左右のチャンネル間のバランスを調節できます。初期設定ではこのモードが選択されています。



## ステレオコンバインパンナー

「ステレオコンバインパンナー (Stereo Combined Panner)」では、左右のコントロールはリンクしており、移動させた場合、相対的な距離が維持されます。このメニューは、ステレオの入出力構成を備えたチャンネル用です。

- このパンをオンにするには、パンコントロールのコンテキストメニューを開き、「**ステレオコンバインパンナー (Stereo Combined Panner)**」を選択します。



- 左右のチャンネルに対してパンを個別に設定するには、**[Alt/Opt]** を押した状態で左右にドラッグします。
- 左右のチャンネルを逆転させるには、左チャンネルを右に、右チャンネルを左にパンします。パンコントロール間の領域の色が変わり、チャンネルが逆転したことを示します。
- 2つのチャンネルを合計するには、両者を同じパンポジションに設定します (モノラル)。この場合、音量レベルが上がるので注意してください。
- 新しいオーディオトラックにデフォルトのステレオパンナーモードを設定するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページで「**デフォルトのステレオパンナーモード (Default Stereo Panner Mode)**」を設定します。

## パンニングのバイパス

すべてのオーディオ関連チャンネルでは、パンニングをバイパスできます。

- パンニングをバイパスするには、左のバイパスボタンをオンにするか、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]** を押しながらパンコントロールをクリックします。
- パンニングのバイパスを解除するには、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]** を押しながらパンコントロールを再度クリックします。



チャンネルのパンニングをバイパスした場合、パンニングは以下のようになります。

- モノラルチャンネルはセンターにセットされます。
- ステレオチャンネルは左と右にセットされます。
- サラウンドチャンネルはセンターにセットされます。

## ソロとミュートを使う

「**ソロ (Solo)**」および「**ミュート (Mute)**」を使用して、1つ以上のチャンネルを無音にできます。

- チャンネルをミュートするには、「**M**」をクリックします。  
ふたたびクリックすると、ミュートが解除されます。
- チャンネルの「**S**」をクリックすると、ソロになっているチャンネル以外のすべてのチャンネルがミュートされます。  
ふたたびクリックすると、ソロが解除されます。
- 全チャンネルに対するミュートまたはソロ状態を同時に解除するには、ツールバーで「**全ミュート状態をオフ (Deactivate All Mute States)**」または「**全ソロ状態をオフ (Deactivate All Solo States)**」をクリックします。
- ソロ専用モードをオンにするには、**[Ctrl]/[command]** を押した状態でチャンネルの「**S**」をクリックします。  
他のすべてのチャンネルの「**S**」ボタンが解除されます。
- チャンネルの**ソロ無効機能**をオンにするには、**[Alt/Opt]** を押した状態で「**S**」をクリックするか、「**S**」をクリックしてそのまま保持します。



**ソロ無効モード**に設定していると、他のチャンネルをソロにした場合も、チャンネルはミュートされません。ふたたびクリックすると、**ソロ無効機能**がオフになります。

## Listen モード

Listen モードを使用すると、実際のミックス信号をさえぎることなく、選択したチャンネルからの信号を素早くチェックできます。たとえば、数人のミュージシャンが録音セッションを行っていて、サウンドエンジニアがコントロールルームにいる状況を想定しましょう。録音の最中、エンジニアが1人のミュージシャンのレベルを微調整する必要が出てきたとします。その場合、この機能を使えば、セッションの流れに影響を与えることなく必要な操作を行えます。

### 補足

Listen モードをオンにするには、**Control Room** をアクティブにします。

- Listen モードをオンにするには、チャンネルの「**Listen**」をクリックします。  
これによって、信号の流れをさえぎることなく、チャンネルの信号が **Control Room** にルーティングされます。
- すべてのチャンネルの Listen モードを同時にオフにするには、**MixConsole** ツールバーの「**全 Listen 状態をオフ (Deactivate all Listen States)**」をクリックします。

## ボリューム (Volume)

**MixConsole** のフェーダーセクション内の各チャンネルには、ボリュームフェーダーがあります。フェーダーの現在のレベルは、フェーダーの下に示されます。オーディオ関連チャンネルでは dB 単位、MIDI チャンネルでは MIDI ボリューム (0~127) の数値となります。

- ボリュームを変更するには、フェーダーを上下に動かします。



- 微調整を行なうには、**[Shift]** を押した状態でフェーダーを動かします。
- ボリュームをデフォルト値にリセットするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらフェーダーをクリックします。

オーディオチャンネルでは、信号が(直接またはグループチャンネルを経由して)出力バスへ送られる前のチャンネルのボリュームが、ボリュームフェーダーでコントロールされます。出力チャンネルでは、出力バスに送られるすべてのオーディオチャンネルのマスター出力レベルが、ボリュームフェーダーでコントロールされます。MIDI チャンネルでは、**MixConsole** でのボリュームの変更がボリュームフェーダーでコントロールされます。これは、MIDI ボリュームのコントロールメッセージを、接続されているインストゥルメントに出力することで実行されます。インストゥルメントは、MIDI メッセージに応答するように設定されている必要があります。

## 「メーター全般設定 (Global Meter Settings)」メニュー

チャンネルメーターのコンテキストメニューを使用して、オーディオチャンネルのメーター特性を変更できます。

チャンネルメーターを右クリックして、「メーター全般設定 (Global Meter Settings)」メニューの以下のオプションから 1 つを選択します。

### メーターピーク - ピークホールド表示 (Meter Peak - Hold Peaks)

このオプションをオンにすると、演奏された最大レベルが「ホールド」され、それを上回るレベルが出現するまで、メーター上で水平のラインが一定の時間表示されます。

### メーターピーク - 常にピークを表示 (Meter Peak - Hold Forever)

ピークレベルの表示は、メーターをリセットするまで表示されます。このオプションがオフの場合、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「メーター (Metering)」ページの「メーターのピークホールド時間 (Meters' Peak Hold Time)」で、ピークレベルを表示させておく(ホールドする)時間を設定できます。設定できるピークホールドタイムの範囲は、500 ミリ秒 (0.5 秒) から 30000 ミリ秒 (30 秒) です。

### メーターポジション - 入力 (Meter Position - Input)

すべてのオーディオチャンネルと入力/出力チャンネルでメーターは入力レベルを示します。入力メーターはポスト入力ゲインです。

### メーターポジション - Post フェーダー (Meter Position - Post-Fader)

メーターは Post フェーダーのレベルを示します。

### メーターポジション - ポストパンナー (Meter Position - Post-Panner)

メーターはパン設定を反映して Post フェーダーのレベルを示します。

### メーターをリセット (Reset Meters)

メーターをリセットします。

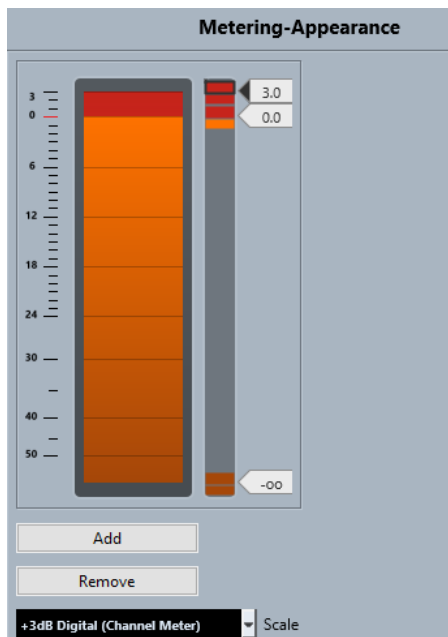
## メーターのカラーを設定する

メーターのカラーを設定すると、レベルがどこまで達しているかを容易に把握できます。

---

手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「メーター (Metering)」 > 「外観 (Appearance)」を選択します。



2. 編集するスケールを「**スケール (Scale)**」ポップアップメニューから選択します。

#### 補足

チャンネルメーターには「**+3 dB Digital**」スケールが使用されています。

3. カラーを変化させるレベル位置を設定するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - メータースケールの右のレベル位置をダブルクリックしてレベル (dB) 値を入力します。0 未満の dB 値を入力するには、値にマイナス記号 (-) を付けます。
  - レベル位置をクリックして特定のレベルにドラッグします。[Shift] を押しながらドラッグすると、より細かく位置を設定できます。
  - レベル位置をクリックして、[↑]/[↓] キーで微調整を行ないます。このとき [Shift] を押しながら上下矢印キーを押すと、ナッジ範囲が広がります。
4. カラーハンドルの上側または下側の部分をクリックして枠を表示させます。カラーピッカーで色を選択します。

ハンドルの上側と下側の部分に同じ色を設定すると、メーターの色が徐々に変わるようになります。別々の色を設定した方が、レベルの変化をより正確に識別できます。

#### 補足

- 色のハンドルを追加するには、「**追加 (Add)**」をクリックするか、メータースケールの右のレベル位置を [Alt] を押しながらクリックします。追加された各ハンドルには、デフォルト色が自動的に関連付けられます。
- ハンドルを削除するには、ハンドルを選択して「**削除 (Remove)**」をクリックするか、[Ctrl]/[command] を押しながらハンドルをクリックします。

5. 「OK」をクリックします。

#### 関連リンク

[メーター - 外観 \(Metering - Appearance\)](#) (1708 ページ)

## レベルメーター

オーディオや MIDI を再生すると、チャンネルメーターにレベルが表示されます。「**メーターピークレベル (Meter Peak Level)**」インジケーターにはピークレベルが表示されます。

- ピークレベルをリセットするには、「**メーターピークレベル (Meter Peak Level)**」値をクリックします。

### 補足

入力および出力チャンネルには、クリップインジケーターが装備されています。インジケーターが点灯した場合、インジケーターが点灯しなくなるまでゲインまたはレベルを下げてください。

## 入力レベル

デジタルサウンドを録音する場合、入力レベルを正しく設定しておくことは非常に重要です。低ノイズと高いオーディオクオリティを保持するための十分なレベルが必要です。ただし、レベルを高くしすぎると、クリッピング (デジタルひずみの一種) が発生してしまいます。

## 入力レベルを設定する

MixConsole で入力レベルを設定できます。信号は十分に大きく、かつ 0dB を超えないようにしてください。

### 手順

1. 「**機能メニュー (Functions Menu)**」 > 「**メーター全般設定 (Global Meter Settings)**」 > 「**メーター位置 (Meter Position)**」を選択し、「**入力 (Input)**」をオンにします。  
このモードにすると、入力チャンネルレベルメーターは、入力ゲイン、EQ、エフェクト、レベル、パンなどによってオーディオ信号が変化する前の、バスの入力時点の信号レベルを表示します。これによってオーディオデバイスに入ってきたままのオーディオ信号のレベルを確認できます。
2. オーディオを再生し、入力チャンネルのレベルを確認します。  
信号は 0dB を超えない範囲 (入力バスのクリップインジケーターが点灯しない範囲) で、できるだけ大きなレベルになっているのが理想的です。
3. 必要に応じて、以下のいずれかの方法で入力レベルを調節します。
  - 音源または外部ミキサーの出力レベルを調節します。
  - 可能な場合は、オーディオデバイスのソフトウェアを使用して入力レベルを設定します。詳細については、オーディオデバイスのマニュアルを参照してください。
  - オーディオデバイスが ASIO コントロールパネル機能に対応している場合、入力レベル設定を行なえる場合があります。ASIO コントロールパネルを開くには、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」を選択します。「**デバイス (Devices)**」リストで、使用しているオーディオカードを選択します。このとき、設定セクションの右側にある「**コントロールパネル (Control Panel)**」をクリックするとコントロールパネルが開きます。
4. 必要に応じて、「**機能メニュー (Functions Menu)**」 > 「**メーター全般設定 (Global Meter Settings)**」 > 「**メーターポジション (Meter Position)**」を選択し、「**Post フェーダー (Post-Fader)**」をオンにします。

### 補足

これによって、入力チャンネルを調節した場合にのみ必要な、ハードディスク上に書き込まれるオーディオファイルのレベルを確認できます。

5. 必要に応じて、「**Inserts**」セクションでスロットをクリックしてエフェクトを選択するか、「**EQ**」セクションで設定を行ないます。

エフェクトによっては、エフェクトに送る信号レベルを調節する必要がある場合があります。「入力ゲイン (Input Gain)」機能を使って調節を行なってください。入力ゲインを調節するには、**[Shift]** または **[Alt/Opt]** を押す必要があります。

6. オーディオを再生し、入力チャンネルのレベルメーターを確認します。  
信号は 0dB を超えない範囲 (入力バスのクリッピングインジケータが点灯しない範囲) で、できるだけ大きなレベルになっているのが理想的です。
  7. 必要に応じて、入力チャンネルフェーダーを使って信号レベルを調節します。
- 

## クリッピング

クリッピングは通常、アナログ信号が大き過ぎるために、オーディオデバイス上の A/D コンバーターでデジタルに変換する際に発生します。

入力バスから送られた信号をハードディスクにファイルとして書き込む際にも、データ上でクリッピングが発生することがあります。入力バスで、入力信号に対して EQ やエフェクトを追加しながら録音を行なう場合も、同様の現象が起こる場合があります。つまり、信号のレベルが上がってしまい、録音したオーディオファイルにクリッピングを生じます。

## チャンネルセクション

ルーティング、Insert、Send など、**MixConsole** の特定の機能がセクションにまとめられています。



初期設定では、すべてのセクションが展開されています。選択したセクションのみを表示し、他のセクションを折りたたむには、そのセクションを右クリックして「**セクションを1つずつ拡張 (Expand Sections Exclusively)**」をオンにします。

### 補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** には「**Inserts**」および「**Sends**」セクションのみがあります。

---

### 関連リンク

- [ルーティング \(513 ページ\)](#)
- [Pre \(516 ページ\)](#)
- [Inserts \(518 ページ\)](#)
- [EQ \(520 ページ\)](#)
- [ストリップ \(Strip\) \(523 ページ\)](#)
- [Send \(532 ページ\)](#)
- [Cue Sends \(533 ページ\)](#)
- [ダイレクトルーティング \(534 ページ\)](#)
- [トラッククイックコントロール \(537 ページ\)](#)

## セクション設定とチャンネル設定をコピーおよび移動する

ドラッグアンドドロップで、セクション設定とチャンネル設定をコピーまたは移動できます。

### 補足

- 「ルーティング (Routing)」セクションは、ドラッグドロップによるコピーはできますが移動はできません。
- ドラッグアンドドロップによる「ルーティング (Routing)」セクションのコピーは、入出力チャンネルに対しては実行できません。

ドラッグアンドドロップは、同じチャンネル上の異なるチャンネルやセクションスロット間で機能します。ドラッグすると、表示が変化して設定をドロップできるセクションが示されます。

以下のルールが適用されます。

- あるセクション設定を別のセクションに移動するには、設定を移動したいセクション上にそのセクションをドラッグアンドドロップします。
- あるセクション設定を別のセクションにコピーするには、**[Alt/Opt]** を押しながら設定をコピーしたいセクション上にそのセクションをドラッグアンドドロップします。
- あるチャンネル設定を別のチャンネルにコピーするには、設定をコピーしたいチャンネル上にそのチャンネルをドラッグアンドドロップします。
- ダイレクトルーティングと出力ルーティングの設定を含め、あるチャンネル設定を別のチャンネルにコピーするには、**[Alt/Opt]** を押しながらコピー先のチャンネル上にそのチャンネルをドラッグアンドドロップします。

異なるチャンネルタイプ間でセクション設定およびチャンネル設定をコピーできます。ただし、対象のチャンネルに該当する設定がある場合にのみ適用されます。

- たとえば、入力/出力チャンネルをコピーした場合、対象のチャンネルの Send 設定は影響を受けません。
- サラウンドサウンドでは、たとえばサラウンドスピーカーチャンネルにルーティングされた Insert エフェクトを、モノラル/ステレオチャンネルの設定に貼り付けると、それらの Insert エフェクトはミュートされます。

## ルーティング

「ルーティング (Routing)」セクションでは、入力および出力ルーティング (入力バスと出力バス) を設定できます。

### 補足

このチャンネルセクションは **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

オーディオトラックでの録音時は、入力バスが使用されます。この場合、オーディオ信号を受信する入力バスを選択する必要があります。

### 補足

入力チャンネルで行なう設定は、録音されるオーディオファイルに影響を及ぼします。録音後に設定を変えることはできません。

オーディオ、グループ、FX チャンネルを再生する場合は、出力バスが使用されます。この場合、チャンネルを出力バスにルーティングする必要があります。

## ルーティングを設定する

MixConsole の「ルーティング (Routing)」セクションで入出力バスを設定できます。

前提条件

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウでバスおよびグループチャンネルを設定しておきます。

---

手順

1. MixConsole ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「ルーティング (Routing)」をオンにしてフェーダーセクションの上に「ルーティング (Routing)」セクションを表示します。
2. 「ルーティング (Routing)」セクションのいずれか 1 つのスロットをクリックして、チャンネルの入力または出力ルーティングポップアップメニューを開きます。
3. ルーティングセレクターで、ルーティング先を選択します。
  - 選択している複数のチャンネルのルーティングを同時に設定するには、**[Shift] + [Alt/Opt]** を押した状態でバスを選択します。
  - 選択している複数のチャンネルを増加バスに設定するには (2 番めに選択したチャンネルを 2 番めのバスに、3 番めを 3 番めのバスになど)、**[Shift]** を押した状態でバスを選択します。
  - 入力または出力バスの接続を切るには、「No Bus」を選択します。

---

## 入力バス

入力ルーティングセレクターには、チャンネル構成に対応するバスのみがリスト表示されます。

補足

オーディオチャンネルの入力としてグループチャンネルの出力を選択した場合、複数のトラックの出力を 1 つのグループにまとめると、それらのミックスを録音できます。

---

## モノラルチャンネルの入力ルーティング構成

モノラルチャンネルには、以下の入力ルーティング構成を使用できます。

- モノラル入力バスまたはステレオやサラウンド入力バス内の単独のチャンネルにルーティングできます。
- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブで設定された外部入力ポートにルーティングできます。  
このポートには、モノラルバスまたはステレオやサラウンドのバス内の単独バスを利用できます。また、「Talkback」入力にルーティングすることもできます。
- モノラルの出力バス、モノラルのグループ出力バス、またはモノラルの FX チャンネル出力バスにルーティングすることもできます。  
ただし、フィードバックを生じる (信号が循環する) 接続はできません。

関連リンク

[ルーティング \(513 ページ\)](#)

## ステレオチャンネルの入力ルーティング構成

ステレオチャンネルには、以下の入力ルーティング構成を使用できます。

- モノラルの入力バス、ステレオの入力バス、サラウンドバス内のステレオのチャイルドバスにルーティングできます。

- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブで設定された外部入力ポートにルーティングできます。  
このポートには、モノラル入力バスまたはステレオ入力バスを利用できます。また、「Talkback」入力にルーティングすることもできます。
- モノラルやステレオの出力バス、モノラルやステレオのグループ出力バス、モノラルやステレオの FX チャンネル出力バスにルーティングすることもできます。  
ただし、フィードバックを生じる (信号が循環する) 接続はできません。

関連リンク

[ルーティング](#) (513 ページ)

### サラウンドチャンネルの入力ルーティング構成

サラウンドチャンネルには、以下の入力ルーティング構成を使用できます。

- サラウンド入力バスにルーティングできます。
- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブで設定された外部入力ポートにルーティングできます。  
ただし、ポートの入力構成が同じである必要があります。
- 出力バスにルーティングできます。  
ただし、ポートの入力構成が同じである必要があり、またフィードバックが生じる (信号が循環する) 接続はできません。

関連リンク

[ルーティング](#) (513 ページ)

### 出力バス

出力バスの割り当てには制限がありません。

オーディオ、インストゥルメント、グループ、FX の各チャンネルの出力を、出力、グループ、FX の各チャンネルにルーティングしたり、それをエフェクトのサイドチェーンソースとして使用したりできます。

複数のオーディオチャンネルの出力をグループにルーティングすることで、1つのフェーダーを使用してチャンネルレベルをコントロールしたり、すべてのチャンネルに同じエフェクトや EQ を適用したりできます。

### グループチャンネルを使用する

複数のオーディオチャンネルからの出力をグループチャンネルにルーティングできます。これによって、1つのフェーダーを使用してチャンネルレベルをコントロールしたり、すべてのチャンネルに同じエフェクトや EQ を適用したりできます。また、別々のトラックのダウンミックスを作成する場合などに、グループチャンネルをオーディオトラックの入力として選択することもできます。

前提条件

ステレオのグループチャンネルトラックを作成して設定しておきます。

---

手順

1. グループチャンネルトラックを出力バスにルーティングします。
  2. グループチャンネルに Insert エフェクトを追加します。
  3. モノラルオーディオトラックをグループチャンネルにルーティングします。
-



#### 結果

モノラルオーディオトラックの信号がグループチャンネルへ直接送られ、ステレオで Insert エフェクトを通過します。

## Pre

オーディオ関連チャンネルの「Pre」セクションは、High-Cut Filter や Low-Cut Filter に加えてゲインおよび位相の設定機能を備えています。

MIDI チャンネルの「Pre」セクションでは、「インプットトランスフォーマー」を開くことができます。

#### 補足

「Pre」セクションの設定は EQ カーブディスプレイで編集できません。

---

#### 関連リンク

[「トラックのインプットトランスフォーマー \(Track Input Transformer\)」ウィンドウの概要 \(1100 ページ\)](#)

[EQ の設定 \(521 ページ\)](#)

## フィルターを設定する

各オーディオ関連チャンネルには、カット周波数より高いまたは低い周波数と一緒に信号を減衰させることができる High-Cut Filter と Low-Cut Filter を別途備えています。

---

#### 手順

1. MixConsole ツールバーで、「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「Pre」をオンにしてフェーダーセクションの上に「Pre」セクションを表示します。
  2. High-Cut Filter の左をクリックして High-Cut Filter をオンにし、以下のいずれかの操作を行います。
    - スライダーをドラッグしてカットオフ周波数を調節します。  
調節可能範囲は、20kHz ~ 50Hz です。
    - High-Cut Filter の右の「**フィルタースロープを選択 (Select Filter Slope)**」をクリックして、フィルタースロープを選択します。  
6、12、24、36、48dB から選択できます。デフォルト値は 12dB です。
  3. Low-Cut Filter の左をクリックして Low-Cut Filter をオンにし、以下のいずれかの操作を行いません。
    - スライダーをドラッグしてカットオフ周波数を調節します。  
調節可能範囲は、20Hz ~ 20kHz です。
    - Low-Cut Filter の右の「**フィルタースロープを選択 (Select Filter Slope)**」をクリックして、フィルタースロープを選択します。  
6、12、24、36、48dB から選択できます。デフォルト値は 12dB です。
- 

#### 結果

変更後の設定がカーブディスプレイに表示されます。High-Cut Filter と Low-Cut Filter をオフにした場合、フィルターカーブがディスプレイに表示されなくなります。バイパスされた High-Cut Filter と Low-Cut Filter は、別の色で表示されます。



## 入力ゲインを設定する

「プリゲイン (Pre-Gain)」スライダーを使用すると、信号のレベルを EQ とエフェクトの前で調節できます。エフェクトによっては、入力信号のレベルによって効果が異なるものがあります。たとえば、コンプレッサーでは、入力ゲインが高いほど、「ドライブ」効果が高くなります。ゲインを利用して、低いレベルで録音された信号のレベルを持ち上げる (増幅する) こともできます。

手順

1. MixConsole ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「Pre」をオンにしてフェーダーセクションの上に「Pre」セクションを表示します。
2. 「ゲイン (Gain)」スライダーを左右にドラッグして、ゲインを減衰または増幅させます。

## 位相を設定する

各オーディオ関連チャンネルと入力/出力チャンネルには、「位相 (Phase)」ボタンが付いています。これは、バランス接続のラインまたはマイク信号が逆に配線された場合や、マイクの配置により、位相がずれた状態になってしまった場合の修正に使用します。

手順

1. MixConsole ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「Pre」をオンにしてフェーダーセクションの上に「Pre」セクションを表示します。
2. 「位相 (Phase)」をオンにして、信号の位相の極性を反転させます。

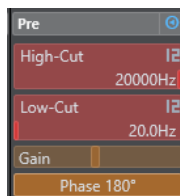
## Pre のビューオプション

ビューオプションを使用すると、Pre コントロールを対応するセクションにどのように表示するかを選択できます。

- Pre のビューオプションを開くには、「Pre」セクションヘッダーを右クリックして「Pre を <共通のラベルと設定> で表示 (Show Inserts as <Combined Label & Setting>)」を選択します。

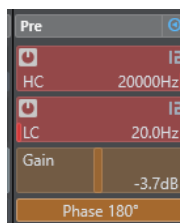
以下のオプションを使用できます。

### 共通のラベルと設定 (Combined Label & Setting)



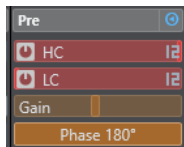
ラベルと設定を組み合わせ表示します。

### 個別のラベルと設定 (Separate Label & Setting)



ラベルと設定を別々に表示します。

### 共通のラベルと設定 (コンパクト) (Combined Label & Setting (Compact))



ラベルと設定を組み合わせると 1 行に表示します。

#### 補足

ビューオプションはオーディオチャンネルにのみ影響します。

## Inserts

オーディオ関連チャンネルの「Inserts」セクションには、チャンネルの Insert エフェクトを読み込むことができる Insert エフェクトスロットがあります。MIDI チャンネルには、MIDI Inserts を読み込みません。

詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

関連リンク

[オーディオエフェクト \(586 ページ\)](#)

## Insert エフェクトを追加する

MixConsole チャンネルに Insert エフェクトを追加できます。

手順

1. MixConsole ツールバーで、「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「Inserts」をオンにしてフェーダーセクションの上に「Inserts」セクションを表示します。
2. Insert スロットのいずれか 1 つをクリックして、Insert セレクターを開きます。
3. Insert エフェクトをクリックして選択します。

結果

選択した Insert エフェクトが読み込まれ、自動的にオンになります。また、プラグインパネルが開きます。

## Pre フェーダー/Post フェーダースロットの数を変更する

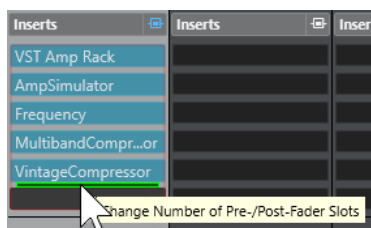
各オーディオ関連チャンネルには、Pre フェーダーと Post フェーダーに対する Insert を追加し、その数を指定できます。

手順

- 以下のいずれかの操作を行いません。
  - Pre フェーダーポジションで Insert エフェクトを右クリックします。コンテキストメニューから「**最下段の Pre フェーダースロットとして設定 (Set as last Pre-Fader Slot)**」を選択します。
  - Pre/Post フェーダースロットの区切りをクリックして上下にドラッグします。

結果

Pre/Post フェーダースロットの数が調整されます。どのエフェクトが Pre フェーダーでどのエフェクトが Post フェーダーなのかは、色と分割線で区別できます。



## Insert エフェクトをバイパスする

すべての Insert エフェクトをバイパスできます。

- すべての Insert をバイパスするには、「Inserts」セクションの上部にある「Inserts のバイパスをオン/オフ (Inserts Bypass on/off)」をオンします。
- 1つの Insert をバイパスするには、Insert スロットの左にある「Insert のバイパスをオン/オフ (Bypass Insert on/off)」をオンにします。
- バイパスを無効にするには、「Insert のバイパスをオン/オフ (Bypass Insert on/off)」をオフにします。
- Insert のオン/オフを切り替えるには、**[Alt]** を押しながら「Insert のバイパスをオン/オフ (Bypass Insert on/off)」をクリックします。

## Insert のサイドチェーンを有効にする

いくつかの Insert にはサイドチェーン機能が用意されています。

手順

1. サイドチェーンに対応している Insert エフェクトを右クリックします。
2. コンテキストメニューから、「Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)」を選択します。

## FX チェーンプリセットを保存/読み込みする

FX チェーンプリセットを使用すると、「Inserts」セクションのすべての設定を保存したり読み込んだりできます。FX チェーンプリセットのファイル名の拡張子は、.fxchainpreset です。

手順

- 「Inserts」セクションヘッダーを右クリックして、以下のいずれかの操作を行います。
  - 現在の設定をプリセットとして保存する場合は、「FX チェーンプリセットを保存 (Save FX Chain Preset)」を選択してプリセットに名前を付けます。
  - プリセットを読み込む場合は、「FX チェーンプリセットを読み込み (Load FX Chain Preset)」を開き、プリセットを選択します。

### 補足

Insert をトラックプリセットからの EQ およびチャンネルストリップ設定と一緒に適用することもできます。FX チェーンのプリセットは、**MediaBay** で読み込んだり、タグ付けしたり、保存したりできます。

関連リンク

[FX チェーンプリセットの適用 \(633 ページ\)](#)

## Insert のビューオプション

Insert をどのように表示するかを選択できます。

- Insert のビューオプションを開くには、「Inserts」セクションヘッダーを右クリックして「Inserts を <プラグイン名> で表示 (Show Inserts as <Plug-in Names>)」を選択します。

以下のオプションを使用できます。

### プラグイン名 (Plug-in Names)



プラグイン名と Insert コントロールを組み合わせて表示します。

### プラグイン名および Insert コントロール (Plug-in Names & Insert Controls)



プラグイン名と Insert コントロールを別々に表示します。

## EQ

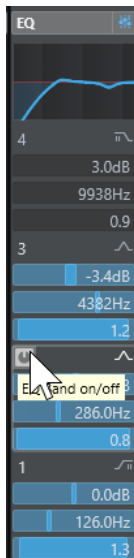
「EQ」セクションを利用できるのは、オーディオ関連チャンネルに限定されます。セクションは、各オーディオチャンネル用に最大 4 バンドのパラメトリック EQ を内蔵しています。

### EQ バンドをオンにする

「EQ」セクションでは、オーディオチャンネルごとに最大 4 つの EQ バンドをオンにできます。

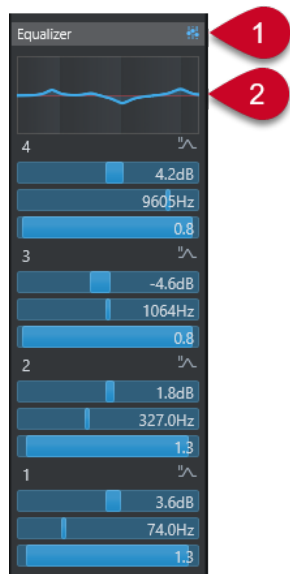
手順

1. MixConsole ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「EQ」をオンにしてフェーダーセクションの上に「EQ」セクションを表示します。
2. 「EQ バンドのオン/オフ (EQ Band on/off)」をクリックして EQ バンドをオンにします。



## EQ の設定

4 バンドの EQ 設定を行なえます。各バンドのデフォルトの周波数と「Q」の値は異なります。ただし、周波数の範囲は同じです (20Hz ~ 20kHz)。各モジュールには、異なるフィルタータイプを指定できません。



### 1 イコライザーのバイパスをオン/オフ (Equalizers Bypass on/off)

すべての EQ バンドをバイパスします。

### 2 カーブディスプレイ

チャンネルのディスプレイをクリックすると、大きな画面で表示されます。カーブディスプレイは、プロジェクトウィンドウのトラックのインスペクターの「EQ」セクションおよび「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウにもあります。

カーブディスプレイをクリックすると、表示が拡大されて、座標ラインが表示されます。ディスプレイの上または下に、現在のマウスの位置の周波数、音名、オフセット、およびレベルが表示されます。

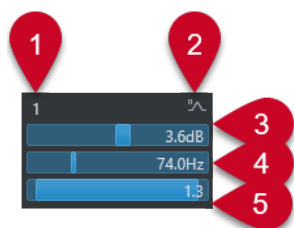
- クリックしてカーブポイントを追加し、対象の EQ バンドをオンにします。
- カーブポイントをダブルクリックすると、その EQ バンドがオフになります。
- カーブポイントを上下にドラッグして、ゲインを調節します。
- **[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグするとゲインのみを調節できます。
- 周波数を調節するには、左右にドラッグします。
- **[Alt/Opt]** を押しながらドラッグすると周波数のみを調節できます。
- **[Shift]** を押しながらドラッグすると、Q ファクターを設定できます。
- EQ カーブを反転させるには、コンテキストメニューを開き「EQ の設定を反転 (Invert EQ Settings)」を選択します。

調節後のカーブには、EQ 設定および Pre セクション設定のアクティブな High-Cut Filter と Low-Cut Filter が表示されます。バイパスしたフィルター設定は、アクティブな設定とは別の色で表示されます。オフにしたフィルター設定はディスプレイには表示されません。

#### 補足

High-Cut Filter と Low-Cut Filter はカーブディスプレイで編集できません。フィルターを編集するには、Pre セクションを開きます。

## バンドの設定



### 1 EQバンドのオン/オフ (EQ Band on/off)

EQバンドのオン/オフを切り替えます。

### 2 EQバンドタイプを選択 (Select EQ Band Type)

バンドのEQタイプを選択できるポップアップメニューが開きます。「EQバンド1」と「EQバンド4」には、パラメトリック、シェルビング、High-Cut Filter/Low-Cut Filterのいずれかを設定できます。「EQバンド2」と「EQバンド3」には、パラメトリックフィルター以外を選択できません。

### 3 ゲイン (Gain)

減衰/増幅の量を設定します。範囲は±24dBです。

### 4 周波数 (Frequency)

減衰または増幅させる帯域のセンター周波数を設定します。周波数はHzまたは音値のいずれかで設定できます。音値を入力した場合、周波数が自動的にHzに変わります。たとえば、音値A3を入力すると、周波数が440Hzに設定されます。音値を入力する際、セントオフセット（「A5 -23」、「C4 +49」など）を入力できます。

#### 補足

音値とセントオフセットの間には、半角スペースを入れてください。そうしないと、セントオフセットが反映されません。

### 5 Qファクター (Q-Factor)

影響が及ぶ帯域の幅を決定します。値を大きくするほど周波数帯域が狭くなります。

#### 関連リンク

[フィルターを設定する \(516 ページ\)](#)

## EQプリセットを保存/読み込みする

EQプリセットを保存または読み込みできます。

#### 手順

- 「EQ」セクションヘッダーを右クリックして、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 現在の設定をプリセットとして保存する場合は、「**プリセットの保存 (Save Preset)**」を選択してプリセットに名前を付けます。
  - プリセットを読み込む場合は、「**プリセットの読み込み (Load Preset)**」を開き、プリセットを選択します。

#### 補足

EQ設定をトラックプリセットからのInsertおよびチャンネルストリップ設定と一緒に適用することもできます。EQのプリセットは、**MediaBay**で読み込んだり、タグ付けしたり、保存したりできます。

## ストリップ (Strip)

「**ストリップ (Strip)**」セクションを利用できるのは、オーディオ関連チャンネルに限定されます。このセクションを使用して、内蔵されている個別チャンネル用プラグインモジュールを読み込みます。特定のモジュールを信号の流れのどこに配置するかはドラッグアンドドロップで設定できます。

### Noise Gate

設定したスレッショルドレベル以下のオーディオ信号をミュートできます。信号レベルが設定したスレッショルドを超えるとすぐに、ゲートが開いて信号を通過させます。

### Comp

なめらかなコンプレッションエフェクトを加えられます。コンプレッサーを上下にドラッグして信号の流れにおける位置を変更できます。

### EQ

EQを設定できます。

### Tools

さまざまなツールがあります。

### Sat

音に温かみを加えられます。

### Limit

信号レベルが高い場合でも、クリッピングの発生を抑えられます。

## Noise Gate

ノイズゲートは、設定したスレッショルドレベル以下のオーディオ信号をミュートします。信号レベルが設定したスレッショルドを超えるとすぐに、ゲートが開いて信号を通過させます。

### Threshold

**ゲート**が有効になるレベルを設定します。設定したスレッショルドを超えた信号レベルに対してはゲートが開き、設定したスレッショルドより低い信号レベルに対してはゲートが閉じます。

### Range

ゲートが閉じているときのゲートの減衰量を調節します。この値が高いほど、閉じたゲートを通過する信号のレベルが高くなります。

### Attack

ゲートが有効になったあと、ゲートを開くまでの時間を設定します。

### Release

ゲートが閉じるまでにかかる時間を設定します。

### Listen Filter

フィルタリングした信号をモニタリングできます。

### Activate Filter

内部のサイドチェーンの有効/無効を切り替えられ、信号の検出を調節するフィルターを設定できます。

### Auto Release

そのオーディオ素材に最適な「**Release**」設定を自動的に検出します。

### Filter-Frequency

内部のサイドチェーンを有効にすると、このパラメーターによって信号検出用のフィルター周波数が設定されます。

### Q-Factor

内部のサイドチェーンを有効にすると、このパラメーターによって信号検出用のフィルターのレゾナンスが設定されます。

### State LED

ゲートが開いているか (LED が緑色に点灯)、閉じているか (LED が赤色に点灯)、またはその中間か (LED が黄色に点灯) を示します。

### Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)

サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。

## Comp

このチャンネルストリップモジュールは、オーディオのダイナミックレンジを圧縮し、音量の小さい音を大きくしたり、音量の大きい音を小さくしたり、その両方を行ったりします。

ポップアップメニューを開き、「**Standard Compressor**」、「**Tube Compressor**」、または「**Vintage Compressor**」を選択します。

### Standard Compressor

「**Standard Compressor**」を使用すると、なめらかなコンプレッションエフェクトを加えられます。コンプレッサーを上下にドラッグして信号の流れにおける位置を変更できます。

#### Threshold

コンプレッサーが効き始めるレベルを決定します。設定したスレッシュホールドより高いレベルの信号のみが処理されます。

#### Ratio

設定したスレッシュホールドを超える信号に対するゲインの減衰量を設定します。たとえば、レシオ 3:1 とは、入力レベルが 3dB 上がるごとに出力レベルが 1dB 上がることを意味します。

#### Attack

設定したスレッシュホールドを超えた信号に対してコンプレッサーが反応する速さを決定します。アタックタイムが長いほど、信号の最初の部分で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

#### Release

信号がスレッシュホールドより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

#### AutoMakeUp

出力ゲインのロスを自動的に調整します。

#### Auto Release

そのオーディオ素材に最適な「**Release**」設定を自動的に検出します。

#### MakeUp Gain

圧縮による出力ゲインのロスを補正します。

#### Gain Reduction LED

信号の圧縮レベルを示します。

### Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)

サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。

関連リンク

[Standard Compressor - 詳細ビュー \(547 ページ\)](#)



## Tube Compressor

**Tube Compressor** にはチューブシミュレーションが統合されていて、なめらかで温かみのあるコンプレッションエフェクトを加えられます。VU メーターには、ゲインの減衰レベルが表示されます。このコンプレッサーには、トリガー信号をフィルターできる内部のサイドチェーンセクションがあります。

### Input Gain

圧縮レベルを設定します。入力ゲインの設定が高いほど、圧縮幅が大きくなります。

### Output Gain

出力ゲインを設定します。

### Gain Reduction LED

信号の圧縮レベルを示します。

### Attack

コンプレッサーが反応する速さを設定します。アタックタイムが長いほど、信号の最初の部分で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

### Release

ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

### Auto Release

そのオーディオ素材に最適な「**Release**」設定を自動的に検出します。

### Drive

チューブのサチュレーションの量をコントロールします。

### Mix

ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。

### Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)

サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。

関連リンク

[Tube Compressor - 詳細ビュー \(547 ページ\)](#)

## VintageCompressor

**VintageCompressor** は、ビンテージコンプレッサーを再現するプラグインです。

### Input Gain

「**Output Gain**」設定との組み合わせで圧縮レベルを決定します。入力ゲイン設定を上げて出力ゲイン設定を下げると、圧縮幅が大きくなります。

### Output Gain

出力ゲインを設定します。

### Attack

コンプレッサーの反応時間を設定します。アタックタイムが長いほど、信号の最初の部分で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

### Release

ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

### Attack Mode (Punch)

オンにすると、「**Attack**」設定を短く設定した場合でも信号の最初のアタック部分が保持され、オーディオ素材に元々含まれているパンチが保たれます。

### Auto Release

そのオーディオ素材に最適な「Release」設定を自動的に検出します。

### Gain Reduction LED

信号の圧縮レベルを示します。

### Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)

サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。

関連リンク

[VintageCompressor - 詳細ビュー \(548 ページ\)](#)

## EQ

4バンドそれぞれのEQ設定を行なえます。各モジュールのデフォルトの周波数と「Q」の値は異なります。ただし、周波数の範囲は同じです (20Hz ~ 20kHz)。各モジュールには、異なるフィルタータイプを指定できます。

### 1 EQバンドのオン/オフ (EQ Band on/off)

EQバンドのオン/オフを切り替えます。

### 2 EQバンドタイプを選択 (Select EQ Band Type)

バンドのEQタイプを選択できるポップアップメニューが開きます。「EQバンド1」と「EQバンド4」には、パラメトリック、シェルビング、High-Cut Filter/Low-Cut Filterのいずれかを設定できます。「EQバンド2」と「EQバンド3」には、パラメトリックフィルター以外を選択できません。

### 3 ゲイン (Gain)

減衰/増幅の量を設定します。範囲は±24dBです。

### 4 Qファクター (Q-Factor)

影響が及ぶ帯域の幅を決定します。値を大きくするほど周波数帯域が狭くなります。

### 5 周波数 (Frequency)

減衰または増幅させる帯域のセンター周波数を設定します。

## ツール

歯擦音を軽減でき、オーディオのアタックおよびリリース部分のゲインを減衰または増幅させるツールを提供します。

### DeEsser

このチャンネルストリップモジュールは主にボーカル録音で使用され、過剰な歯擦音を軽減します。このプラグインは基本的に、「サ」行の音が発する周波数を処理するように調整された特殊なタイプのコンプレッサーです。マイクに近づきすぎたりイコライザー処理を行なった場合に、サウンド全体は適切なのに歯擦音が目立ちすぎる場合があります。

#### Threshold

入力信号レベルのスレッシュホールドを設定します。スレッシュホールドを超えるとプラグインが歯擦音の軽減を行ないません。

#### Reduction

歯擦音を取り除くエフェクトの強さを制御します。

#### Auto Threshold

入力信号にかかわらず、最適なスレッシュホールド設定を自動的かつ継続的に選択します。「Auto Threshold」はレベルが低い信号 (ピークレベルが -30dB 未満) に対しては動作しません。そのような信号の歯擦音を軽減するには、スレッシュホールドを手動で設定します。

### Release

信号がスレッシュホールドのレベルを下回った場合に歯擦音を減らすエフェクトがゼロに戻るまでの時間を設定します。

### Solo

帯域の適切な位置と幅を見つけるために、帯域をソロにします。

### Diff

DeEsser によって信号から削除されたサウンドを聴けます。

### Low-Frequency

低域を設定します。

### High-Frequency

高域を設定します。

### Gain Reduction LED

信号の圧縮レベルを示します。

### Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)

サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。

## EnvelopeShaper

このチャンネルストリップモジュールは、オーディオ素材のアタックおよびリリース部分のゲインを減衰または増幅できます。パラメーター値を変更するには、ノブを使用します。ゲインを増幅する場合はレベルに注意します。必要に応じて、出力レベルを減衰してクリッピングを防いでください。

### Attack

信号のアタック部分のゲインを変更します。

### Release

信号のリリース部分のゲインを変更します。

### Attack Length

アタック部分の長さを決定します。

### Output Gain

出力レベルを設定します。

### Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)

サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。

## Sat

音に温かみを加えられます。ポップアップメニューを開き、「Magneto II」、「Tape Saturation」、または「Tube Saturation」から選択します。

## Magneto II

このチャンネルストリップモジュールは、アナログテープマシンで録音する際のサチュレーションと圧縮をシミュレートします。

### Saturation

サチュレーションの量と倍音の生成を設定します。これにより、入力ゲインがわずかに増加します。

### Low-Frequency

テープエフェクトを適用するスペクトラム帯域の周波数範囲を設定します。

低域にサチュレーションをかけないようにするには、値を 200 ~ 300Hz に設定します。

### HF-Adjust

高域のサチュレーション信号の量を設定します。

### High-Frequency

テープエフェクトを適用するスペクトラム帯域の周波数範囲を設定します。

高域にサチュレーションをかけないようにするには、このパラメーターを 10kHz より低い値に設定します。

### HF-Adjust のオン/オフ

「HF-Adjust」 フィルターを有効または無効にします。

### Solo

設定した周波数範囲のみ (テープシミュレーションエフェクトがかかった状態) を再生します。この機能は、適切な周波数範囲の決定に役立ちます。

### Output

出力レベルを調節します。

### Saturation Amount LED

信号のサチュレーションの量を示します。

## Tape Saturation

このチャンネルストリップモジュールは、アナログテープマシンで録音する際のサチュレーションと圧縮をシミュレートします。

### Drive

テープサチュレーションの量をコントロールします。

### Low Filter

周波数が固定されたローシェルビングフィルターです。

### High Filter

High-Cut Filter です。周波数フェーダーを使用して元の信号から耳障りな部分を軽減します。

### Dual

2 台のテープマシンの使用をシミュレートします。

### Auto Gain

ゲインを自動調整します。

### Output

出力ゲインを設定します。

### Drive Amount LED

信号のドライブの量を示します。

## Tube Saturation

このチャンネルストリップモジュールは、アナログチューブコンプレッサーで録音する際のサチュレーションと圧縮をシミュレートします。

### Drive

チューブのサチュレーションの量をコントロールします。

### Low Filter

周波数が固定されたローシェルビングフィルターです。

### High Filter

High-Cut Filter です。周波数フェーダーを使用して耳障りな部分を軽減します。

### Output Gain

出力ゲインを設定します。

### Drive Amount LED

信号のドライブの量を示します。

## Limit

信号レベルが高い場合でも、クリッピングの発生を抑えられます。ポップアップメニューを開き、「**Brickwall Limiter**」、「**Maximizer**」、または「**Standard Limiter**」から選択します。

### Brickwall Limiter

**Brickwall Limiter** プラグインは、設定した制限を超えないように出力レベルを調節します。アタックタイムが早いいため、不自然な響きを発生させずに、瞬発的なオーディオレベルピークも低減できます。ただし、1 ミリ秒のレイテンシーが発生します。

#### Threshold

リミッターが効き始めるレベルを決定します。設定したスレッシュホールドより高いレベルの信号のみが処理されます。

#### Release

信号がスレッシュホールドより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

#### Auto Release

そのオーディオ素材に最適な「**Release**」設定を自動的に検出します。

#### Gain Reduction LED

ゲインの減衰量が表示されます。

### Maximizer

このチャンネルストリップモジュールは、クリッピングを防ぎながらオーディオ素材のラウドネスを上げます。

#### Optimize

信号のラウドネスを設定します。

#### Mix Amount

ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。

#### Output

最大出力レベルを設定します。0dB に設定するとクリッピングの発生を抑えられます。

#### Gain Reduction LED

ゲインの減衰量が表示されます。

### Standard Limiter

このチャンネルストリップモジュールは、出力レベルを設定レベル以下に抑えて、後の工程でクリッピングが起きないようにします。**Standard Limiter** は、オーディオ素材に基づいて「**Release**」パラメーターを自動的に調整し、最適化できます。あるいは、このパラメーターを手動で設定することもできます。

#### Input

入力ゲインを調節します。

### Release

ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「**Auto Release**」をオンにすると、**Standard Limiter** によってオーディオ素材に応じた最適な「**Release**」設定が検出されます。

### Output

最大出力レベルを設定します。

### Gain Reduction LED

ゲインの減衰量が表示されます。

## ストリッププリセットを保存/読み込みする

ストリッププリセットを保存または読み込みできます。ストリッププリセットのファイル名の拡張子は、.strippreset です。

---

### 手順

- 「**チャンネルストリップ (Channel Strip)**」 セクションヘッダーを右クリックして、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 現在の設定をプリセットとして保存する場合は、「**ストリッププリセットを保存 (Save Strip Preset)**」を選択してプリセットに名前を付けます。
  - プリセットを読み込む場合は、「**ストリッププリセットを読み込み (Load Strip Preset)**」を開き、プリセットを選択します。

### 補足

チャンネルストリップの設定をトラックプリセットからの Insert および EQ 設定と一緒に適用することもできます。ストリッププリセットは、**MediaBay** で読み込んだり、タグ付けしたり、保存したりできます。

---

### 関連リンク

[ストリッププリセットの読み込み \(867 ページ\)](#)

## ストリップモジュールのビューオプション

ストリップモジュールをどのように表示するかを選択できます。

- 「**Strip**」 セクションのビューオプションを開くには、セクションヘッダーを右クリックして「**ストリップモジュールを <ポップアップモジュール> で表示 (Show Strip Modules as <Pop-up Modules>)**」を選択します。

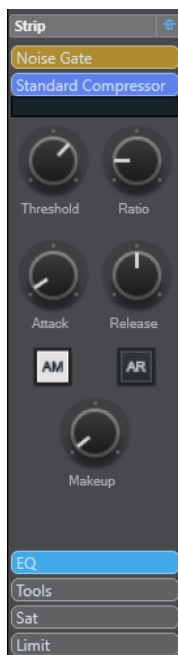
以下のオプションを使用できます。

### ポップアップモジュール (Pop-up Modules)



ストリップモジュールとそのコントロールをポップアップペインに表示します。

### ストリップモジュール (Strip Modules)



ストリップモジュールとそのコントロールをストリップセクションに表示します。

## ストリップモジュール (エクスクルーシブ) (Strip Modules (Exclusive))



選択したストリップモジュールとそのコントロールのみをストリップセクションに表示します。

### 補足

ビューオプションはオーディオチャンネルにのみ影響します。

## Send

オーディオ関連チャンネルの「Sends」セクションには Send エフェクトスロットが用意されています。これらのスロットには、チャンネルの Send レベルを指定できるバリュースライダーと Send エフェクトを読み込むことができます。MIDI チャンネルの場合、「Sends」セクションは、Send エフェクトを読み込みできる Send エフェクトスロットを装備しています。

Send を使用してオーディオ、インストゥルメント、グループ、FX の各チャンネルを、出力、グループ、FX の各チャンネルにルーティングしたり、それらをエフェクトのサイドチェーンソースとして使用したりできます。

## Send エフェクトを追加する

「Sends」セクションでは、Send エフェクトを追加できます。

### 手順

1. MixConsole ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「Sends」をオンにしてフェーダーセクションの上にこのセクションを表示します。
2. Send スロットのいずれか 1 つをクリックして、Send セレクターを開きます。
3. Send エフェクトをクリックして選択します。  
選択した Send エフェクトが読み込まれます。
4. スロット左のボタンを使用して Send をオンにします。

## Send エフェクトをバイパスする

すべての Send エフェクトをバイパスできます。

- すべての Send をバイパスするには、「Sends」セクションの上部にある「Sends のバイパスをオン/オフ (Sends Bypass on/off)」をオンにします。



- バイパスを無効にするには、「Sends のバイパスをオン/オフ (Sends Bypass on/off)」をオフにします。

## FX チャンネルを Send エフェクトに追加する

MixConsole から Send エフェクトにルーティングされた FX チャンネルトラックを追加できます。

### 手順

1. Send スロットを右クリックして、コンテキストメニューを開きます。
2. 「<Send 名> に FX チャンネルを追加 (Add FX Channel to <send name>)」を選択します。
3. 「FX チャンネルトラックを追加 (Add FX Channel Track)」ウィンドウで、エフェクトと構成を選択します。
4. 「OK」をクリックします。

### 結果

FX チャンネルトラックがプロジェクトウィンドウに追加され、Send が自動的にルーティングされません。

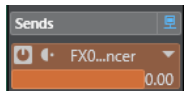
## Send エフェクトのビューオプション

Send をどのように表示するかを選択できます。

- Send のビューオプションを開くには、「Sends」セクションヘッダーを右クリックして「Sends を <Send 先およびゲイン> で表示 (Show Sends as <Send Destination & Gain>)」を選択します。

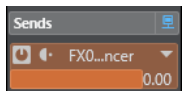
以下のオプションを使用できます。

### Send 先およびゲイン (Send Destination & Gain)



Send 先とゲインコントロールを別々に表示します。

### Send 先、ゲイン、および Send コントロール (Send Destination, Gain & Send Controls)



Send 先とゲインコントロールと Send コントロールを組み合わせて表示します。

### Send 先およびゲイン (コンパクト) (Send Destination & Gain (Compact))



Send 先とゲインコントロールを組み合わせて 1 行に表示します。

## Cue Sends

Cue Sends を使用すると、パフォーマーが録音時に聴くことのできる個別の Cue ミックスを作成できます。本来、Cue Sends は **Control Room** 内で Cue チャンネル出力にルーティングされるステレオ AUX Send です。

### 補足

このチャンネルセクションは MixConsole ウィンドウでのみ使用できます。

MixConsole 内の各チャンネルには、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで定義されている各 Cue チャンネルに対して Cue Sends が用意されます。ここではレベル、パン、Pre/Post フェーダーの選択を設定できます。

## Cue Sends を追加する

Control Room 内で Cue チャンネル出力にルーティングされる Cue Sends を追加できます。

前提条件

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで Cue チャンネルを作成し、Control Room をオンにしておきます。

---

手順

1. MixConsole ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「Cue Sends」をオンにしてフェーダーセクションの上にこのセクションを表示します。
2. スロット左のボタンを使用して Cue Sends をオンにします。

---

結果

レベルとパンの設定を変更できます。

## ダイレクトルーティング

「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションでは、メイン出力以外に最大で7つのルーティングターゲットを設定でき、これらのターゲットは信号経路内では Post フェーダー、ポストパンナーの位置にあります。これにより、チャンネルの出力先の切り替えや、異なるミックスバージョンの作成を一度に行なえます。

「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションの一番上にあるルーティングスロットは、メイン出力のルーティングを反映します。

ダイレクトルーティングは、オーディオ、インストゥルメント、FX チャンネルトラック、グループ、および出力バスに利用できます。選択している複数のチャンネルの出力を一度に設定したり有効にしたりすることもできます。

関連リンク

[ダイレクトルーティングを設定する \(534 ページ\)](#)

[自動ダウンミックス \(536 ページ\)](#)

## ダイレクトルーティングを設定する

「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションでは、チャンネルごとに最大8つのルーティングターゲットを割り当てられます。

---

手順

1. MixConsole ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして、「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」をオンにします。  
「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションはフェーダーセクションの上に表示されます。
2. 同じターゲットを設定したいチャンネルをすべて選択します。[Shift] + [Alt/Opt] を押した状態で「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションの最初のスロットをクリックします。
3. ルーティングセレクターで、選択しているチャンネルのメイン出力を選択します。

#### 補足

同じグループのチャンネルには同じターゲットを選択することをおすすめします。このメイン出力は他の出力ターゲットに対して基準となるので、チャンネル数が一番多い設定になっている必要があります。

#### 重要

一番上にある「**ダイレクトルーティング (Direct Routing)**」スロットのメイン出力のルーティングによってチャンネル数が決まります。Nuendo のいくつかの機能（「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」やサラウンドパンなど）を思ったとおりに動作させるには、メイン出力を正しく設定する必要があります。

4. 次のターゲットスロットをクリックして、別の出力を選択します。
5. 必要なターゲットスロットの数だけ（最大で合計 8 つ）この操作を繰り返します。  
オーディオトラックをグループにルーティングできたら、そのグループを出力バスにルーティングできます。
6. ルーティングの割り当てができたら、各チャンネルで希望するルーティングターゲットのスロットをクリックして、ルーティングをアクティブにできます。  
アクティブなルーティングターゲットが点灯します。

## ルーティング先の切り替えをオートメーション化する

大規模なポストプロダクションプロジェクトでは、オーディオ関連トラックの出力先を頻繁に切り替える必要があります。こうした切り替えをオートメーション化しておく、リバーブなどの Insert エフェクトを設定した FX チャンネルトラックのセットを異なるステムに対して適用したい場合に便利です。また、特定タイプのサウンドを、状況に応じてアンビエンス（環境音）のステムに送ったり、SFX ステムに送ったりする必要がある場合にも、この機能が役立ちます。

#### 手順

1. ルーティングを切り替える必要がある位置に注意しながら、プロジェクトを再生します。
2. 該当のトラックを書き込み可能にします。
3. 拡張パネル内の希望するルーティングターゲットを正しいタイミングでクリックします。  
新しいルーティング先がアクティブになり、切り替え操作がオートメーションデータとして記録されます。
4. 必要な切り替え操作がすべて終わったら、「オートメーション書込 (Write Automation)」ボタンをオフにします。

#### 補足

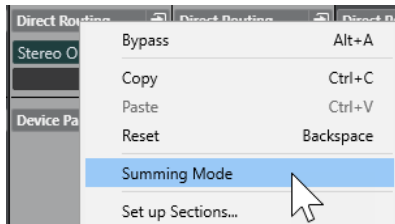
上記の切り替え操作を複数のチャンネルに対して同時に行なうには、まず、希望するチャンネルを選択したうえで、**[Shift] + [Alt/Opt]** を押したままルーティングターゲットをクリックします。

## 信号を複数のルーティング先に送る

ダイレクトルーティングにはサミングモードと呼ばれる機能があります。この機能を利用すると、オーディオ信号を同時に複数の出力ポートに送れます。これは、たとえば複数のシステムにエフェクトを同時に適用する場合に役立ちます。

手順

1. 出力バスをルーティング先に設定します。
2. 「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションでコンテキストメニューを開き、まとめたいチャンネルの「サミングモード (Summing Mode)」をオンにします。



補足

「リンク (Link)」機能を使用すると、すべてのチャンネルでこの設定を一度にオンにできます。

3. 選択したチャンネルにルーティングしたい出力ポートをすべてアクティブにします。

関連リンク

[ルーティングを設定する \(514 ページ\)](#)

## 自動ダウンミックス

各チャンネルでは、8つのうち、一番上にあるルーティングターゲットスロットの出力設定でチャンネル数が決まります。その他のスロットのターゲットは信号経路上でポストパンナー位置にあるので、チャンネル数は最初のスロットと同じになります。このため、状況に応じて信号をダウンミックスする必要があります。Nuendoはこの変換を自動的に行ないません。

補足

最初のスロットには、最もチャンネル数の多い出力を選択してください。メイン出力のチャンネル数がダイレクトルーティングのターゲットよりも少ない設定を使用することも技術的には可能ですが、おすすめしません。アップミックスは、予期しない影響をもたらす場合があります。

5.1 からステレオに自動ダウンミックスを行なった場合、以下のようにレベルが調整されます。

### 5.1 からステレオへの自動ダウンミックス

	L	R	C	Lfe	Ls	Rs
L	0.0		-3.01	-3.01	-6.02	
R		0.0	-3.01	-3.01		-6.02

センターと LFE の信号は L、R チャンネルに分割され、Ls は L に、Rs は R に送られますが、いずれもレベルが減衰されます。

7.1 から 5.1 に自動ダウンミックスを行なった場合、以下のようにレベルが調整されます。

### 7.1 から 5.1 への自動ダウンミックス

	L	R	C	Lfe	Ls	Rs	Sl	Sr
L	0.0						-3.01	
R		0.0						-3.01
C			0.0					
Lfe				0.0				
Ls					0.0		-3.01	
Rs						0.0		-3.01

Sl と Sr の信号はそれぞれ L/R と Ls/Rs に分割されますが、いずれもレベルが減衰されます。

## トラッククイックコントロール

「QC」セクションを使用すると、32 個の異なるパラメーター (トラック、エフェクト、インストゥルメントのコントロールなど) に素早くアクセスできます。

重要なパラメーターをここに集結させることにより、いくつかのウィンドウやトラックの部分をクリックする手間が省けます。

### 補足

「QC」セクションは **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

## MixConsole でトラッククイックコントロールを追加する

**MixConsole** でクイックコントロールを追加できます。

### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「QC」をオンにしてフェーダーセクションの上にこのセクションを表示します。
2. スロットのいずれか 1 つをクリックしてセレクターを開きます。
3. リストからパラメーターを選択します。

### 結果

選択したパラメーターが読み込まれ、クイックコントロールとして自動的にアクティブになります。

### 関連リンク

[パラメーターの割り当て \(1038 ページ\)](#)

## トラッククイックコントロールのビューオプション

クイックコントロールをどのように表示するかを選択できます。

- クイックコントロールのビューオプションを開くには、「QC」セクションヘッダーを右クリックして「クイックコントロールを <共通の Send 先と値> で表示 (Show Quick Controls as <Combined Destination & Value>)」を選択します。

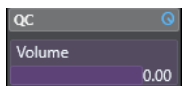
以下のオプションを使用できます。

#### 割り当て先と値を結合して表示 (Combined Destination & Value)



割り当て先と値を組み合わせて表示します。

#### 割り当て先と値を個別で表示 (Separate Destination & Value)



割り当て先と値を別々に表示します。

## デバイスパネル

外部 MIDI デバイス、オーディオトラックパネル、VST Insert エフェクトパネルなどのデバイスパネルを表示できます。

補足

「デバイスパネル (Device Panel)」セクションは MixConsole ウィンドウでのみ使用できます。

---

MIDI デバイスパネルの作成方法や読み込み方法の詳細については、『MIDI デバイス』を参照してください。

関連リンク

[デバイスパネル \(1118 ページ\)](#)

## MixConsole チャンネルに画像を追加する

MixConsole の 1 つまたは複数のチャンネルにトラック画像を追加できます。

---

手順

1. MixConsole ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして、「画像 (Pictures)」をオンにします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - チャンネルに画像を追加するには、チャンネルを選択して画像セクションをダブルクリックします。
    - 複数のチャンネルに同じ画像を追加するには、複数のチャンネルを追加して、**[Shift]** を押しながら画像セクションをダブルクリックします。
  3. 「トラック画像ブラウザー (Track Pictures Browser)」で画像を選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果

トラックリストと MixConsole の画像セクションに画像が表示されます。

関連リンク

[トラック画像ブラウザー \(Track Pictures Browser\) \(210 ページ\)](#)

[トラック画像を表示する \(210 ページ\)](#)

## MixConsole チャンネルへメモを追加する

MixConsole チャンネルに注釈を追加できます。

---

### 手順

1. MixConsole ツールバーで、「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、「**ノートパッド (Notepad)**」をオンにします。  
ノートパッドセクションはフェーダーセクションの上に表示されます。
  2. メモを追加したいチャンネルを選択し、ノートパッドセクションをクリックして、メモを入力します。
  3. ノートパッドを閉じるには、**[Esc]** を押すか、MixConsole の別のセクションをクリックします。
- 

## チャンネルコントロールにチャンネルカラーを適用する

チャンネルカラーをチャンネルコントロールに適用できます。MixConsole に多くのチャンネルがあり、色で見分けたい場合に便利です。

### 前提条件

トラックまたはチャンネルカラーを手動または自動で割り当てておきます。

---

### 手順

1. 「**編集 (Edit)**」 > 「**環境設定 (Preferences)**」を選択します。
2. 「**ユーザーインターフェース (User Interface)**」ページを開き、「**トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー (Track & MixConsole Channel Colors)**」を選択します。
3. 「**トラックと MixConsole チャンネルにカラーを付ける (Colorize Tracks and MixConsole Channels)**」セクションで、「**MixConsole チャンネル (MixConsole Channels)**」をオンにします。
4. 必要に応じて、「**選択の明るさ (Selection Brightness)**」スライダーを調節して選択したチャンネルの明るさを調節します。

### 補足

初期設定では、選択したチャンネルはグレーで表示されます。選択したチャンネルをカラーで表示したい場合は、「**選択チャンネルのカラーを表示 (Show Color for Selected Channel)**」をオンにします。明瞭に色分けをすることで、より分かりやすく別のチャンネルと識別できるようになります。

---

5. 「**OK**」をクリックします。
- 

### 結果

チャンネルカラーがチャンネルコントロールに適用されます。

### 関連リンク

[新規トラック/チャンネルに自動的に色を付ける \(209 ページ\)](#)

[単一のトラックに色を付ける \(112 ページ\)](#)

[選択したトラックに色を付ける \(112 ページ\)](#)

[ユーザーインターフェース \(1714 ページ\)](#)

[ユーザーインターフェース - トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー \(User Interface - Track & MixConsole Channel Colors\) \(1715 ページ\)](#)

## チャンネルレイテンシーオーバービュー (Channel Latency Overview)

「チャンネルレイテンシーオーバービュー (Channel Latency Overview)」は、オーディオ関連チャンネル用 Insert エフェクト、チャンネルストリップモジュール、またはパンナーを原因とするレイテンシーを MixConsole 内に表示します。

- MixConsole ツールバーで「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「チャンネルレイテンシー (Channel Latency)」をオンにしてフェーダーセクションにチャンネルレイテンシーを表示し、「チャンネルレイテンシーオーバービューを開く (Open Channel Latency Overview)」をクリックして特定のチャンネルのレイテンシーオーバービューを開きます。



### 補足

「チャンネルレイテンシーオーバービュー (Channel Latency Overview)」は、レイテンシーが存在する場合のみ表示されます。

「チャンネルレイテンシーオーバービュー (Channel Latency Overview)」には、以下の情報が表示されます。

Name	Type	Latency (ms)	Latency (Samples)
MultibandCompressor	Inserts 1	113.4 (*)	5442
Brickwall Limiter	Inserts 2	1.0 (**)	48
Total Channel Latency		114.4	5490

### 名前 (Name)

レイテンシーの原因となるプラグインの名前です。

### タイプ (Type)

レイテンシーの原因が Insert エフェクト、チャンネルストリップモジュール、パンナーのうちいずれであるかを示します。

### レイテンシー (ms) (Latency (ms))

レイテンシーをミリ秒で表示します。

### 補足

- レイテンシー値に (\*) が付いている場合、対応するプラグインには「Live」ボタンや低レイテンシーモードがあります。「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオンにすると、このモードが自動的に有効になります。
- レイテンシー値に (\*\*) が付いている場合、対応するプラグインには「Live」ボタンや低レイテンシーモードがありません。「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオンにした場合、プラグインのレイテンシーが「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」のスレッシュホールドを上回ると、このプラグインは自動的に無効になります。

### 補足

再生中にプラグインの遅れをすべて補正する場合、「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオフにします。



### レイテンシー (サンプル) (Latency (Samples))

レイテンシーをサンプル数で表示します。

### チャンネルレイテンシーの合計 (Total Channel Latency)

チャンネルのレイテンシーの合計をミリ秒およびサンプル数で表示します。

関連リンク

[プラグインの遅れを補正](#) (588 ページ)

[機能メニュー \(Functions Menu\)](#) (503 ページ)

[プラグインディレイ補正の解除](#) (1026 ページ)

[MixConsole ウィンドウ](#) (480 ページ)

[VST](#) (1716 ページ)

## チャンネル設定 (Channel Settings)

MixConsole チャンネルごとに、別の「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開けます。これによって、個々のチャンネルおよびその設定の全体像を把握しやすくなり、編集が容易になります。

「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウ内のチャンネル選択状態は、MixConsole 内のチャンネル選択状態およびプロジェクトウィンドウ内のトラック選択状態と同期されます。

### 補足

「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウのチャンネル選択状態を MixConsole のチャンネル選択状態から切り離すには、「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウのツールバーで「**機能メニュー (Functions Menu)**」を開き、「**e**」ボタンや**チャンネル選択に追従 (Follow 'e' buttons or selection changes)**」をオフにします。

「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウのチャンネル選択状態をプロジェクトウィンドウのトラック選択状態から切り離すには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ (**編集操作 - プロジェクト & MixConsole (Editing - Project & MixConsole)** ページ) で「**プロジェクトウィンドウと MixConsole での選択を同期 (Sync Selection in Project Window and MixConsole)**」をオフにします。

---

オーディオ関連チャンネルのチャンネル設定を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- MixConsole のフェーダーセクションでチャンネルを選択して、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。
- トラックリストでトラックを選択し、Inspector の最上部で「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。
- トラックリストでトラックを選択し、トラック上で「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。



「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウは、以下のいくつかのセクションに分かれます。

#### 1 ツールバー

ツールバーには、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの設定や機能のためのツールやショートカットが表示されます。

#### 2 Inserts/Strip

「Inserts」セクションには、チャンネルの Insert エフェクトを読み込むことができる Insert エフェクトスロットがあります。

「Strip」セクションでは、内蔵されている個別チャンネル用プラグインモジュールを読み込みます。

#### 3 チャンネルストリップ (Channel Strip)/EQ (Equalizer)

「チャンネルストリップ (Channel Strip)」セクションでは、内蔵されている個別チャンネル用プラグインモジュールを読み込みます。

「EQ (Equalizer)」セクションは、各オーディオチャンネル用に最大 4 バンドのパラメトリック EQ を内蔵しています。

#### 4 Sends/Cue Sends

「Sends」セクションは、Send エフェクトを読み込みできる Send エフェクトスロットを装備しています。

「Cue Sends」セクションを使用すると、パフォーマーが録音時に聴くことのできる個別の Cue ミックスを作成できます。

#### 5 ダイレクトルーティング (Direct Routing)

「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションでは 7 つのルーティングターゲットを設定でき、これらのターゲットは信号経路内では Post フェーダー、ポストパンナーの位置にあります。これにより、チャンネルの出力先の切り替えや、異なるミックスバージョンの作成を一度に行なえます。

#### 6 フェーダー

フェーダーセクションは現在のチャンネルを表示します。

#### 7 出力チェーン

出力チェーンを利用して、さらに複雑な出力ルーティングを記録できます。

これらのセクションは、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの左のゾーンと右のゾーンに配置されています。

関連リンク

[チャンネル設定 - チャンネル Inserts \(545 ページ\)](#)

[チャンネル設定 - チャンネルストリップ \(546 ページ\)](#)  
[チャンネル設定 - EQ \(551 ページ\)](#)  
[チャンネル設定 - チャンネル Sends \(553 ページ\)](#)  
[チャンネル設定 - ダイレクトルーティング \(554 ページ\)](#)  
[チャンネル設定 - チャンネルフェーダー \(555 ページ\)](#)  
[EQ の設定 \(521 ページ\)](#)  
[ルーティングエディター \(596 ページ\)](#)  
[ダイレクトルーティング \(534 ページ\)](#)

## 「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウのツールバー

「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウのツールバーには、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの設定、機能のためのツール、およびショートカットがあります。

### チャンネルナビゲーション

#### 前の編集チャンネルへ移動 (Go to Last Edited Channel)



最後に編集したチャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。この機能は、編集したチャンネルが2つ以上ある場合のみ利用できます。

#### 次の編集チャンネルへ移動 (Go to Next Edited Channel)



次のチャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。この機能は、編集したチャンネルが2つ以上ある場合のみ利用できます。

#### 前の MixConsole チャンネルへ移動 (Go to Previous MixConsole Channel)



前の MixConsole チャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。

#### 次の MixConsole チャンネルへ移動 (Go to Next MixConsole Channel)



次の MixConsole チャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。

#### チャンネルを検索 (Search Channels)



特定のチャンネルを検索して「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。

### 左の分割線

#### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### チャンネルソース

#### 入力 (Input)



入力チャンネルの名前が開きます。

#### 入力へ移動 (Go to Input)/入力を選択 (Select an Input)



入力チャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。

## チャンネル名

### チャンネル名 (Channel Name)



「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されているチャンネルの名前を表示します。

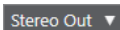
## チャンネルの出力先

### 出力へ移動 (Go to Output)/出力を選択 (Select an Output)



出力チャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに開きます。

### 出力 (Output)



出力チャンネルの名前が表示されます。

## インストゥルメントを編集

### VST インストゥルメントの編集 (Edit VST Instrument)



VST インストゥルメントのコントロールパネルを開きます。これは MIDI およびインストゥルメントチャンネルにのみ使用できます。

## 出力チェーン

### 出力チェーンを表示 (Show Output Chain)



出力チェーンを表示します。この機能を利用して、さらに複雑な出力ルーティングを記録できます。

## トラックテンプレート

### トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)



トラックプリセットを読み込み/保存します。

### トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットを再度読み込みます。

## チャンネル機能

### 機能メニュー (Functions Menu)



「チャンネル設定 (Channel Settings)」機能を選択できるポップアップメニューが開きます。

## ウィンドウゾーンコントロール

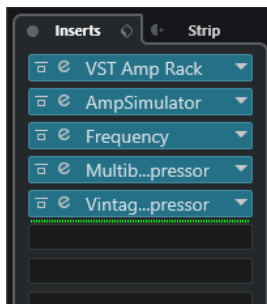
### ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)



ウィンドウレイアウトを設定できます。

## チャンネル設定 – チャンネル Inserts

チャンネル Inserts セクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されます。



### Inserts のバイパスをオン/オフ (Inserts Bypass on/off)

チャンネルの Insert エフェクトをバイパスします。

### Inserts

チャンネルに Insert エフェクトを追加します。

### プリセットの管理 (Preset Management)

FX チェーンプリセットを読み込み/保存します。

### Channel Strip を Inserts の前に/後に (Move Channel Strip to Pre/Post-Inserts Position)

信号の流れにおける Pre フェーダーポジションまたは Post フェーダーポジションに、チャンネルストリップを移動します。

### Strip

チャンネルのチャンネルストリップモジュールを有効化および設定します。

### ルーティング (Routing)

Insert エフェクトのルーティングを設定します。

関連リンク

[チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(541 ページ\)](#)

## チャンネル設定 – チャンネルストリップ

「チャンネルストリップ (Channel Strip)」/「EQ (Equalizer)」セクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されます。



### チャンネルストリップのバイパスをオン/オフ (Channel Strip Bypass on/off)

チャンネルのチャンネルストリップモジュールをバイパスします。

補足

**[Alt/Opt]** を押しながらこのボタンをクリックすると、チャンネルのチャンネルストリップモジュールをリセットできます。

### チャンネルストリップ (Channel Strip)

チャンネルのチャンネルストリップモジュールを有効化および設定します。

### プリセットの管理 (Preset Management)

ストリッププリセットを読み込み/保存します。

### チャンネルストリップモジュール

以下のチャンネルストリップモジュールが表示されます。

- Noise Gate
- Comp
- EQ
- Tools
- Sat
- Limit

チャンネルストリップモジュールを信号の流れのどこに配置するかは、ドラッグして変更できます。

関連リンク

[Noise Gate](#) (523 ページ)

[Comp](#) (524 ページ)

[EQ](#) (526 ページ)

- [ツール \(526 ページ\)](#)
- [Sat \(527 ページ\)](#)
- [Limit \(529 ページ\)](#)
- [チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(541 ページ\)](#)

## Standard Compressor – 詳細ビュー

**Standard Compressor** には、より詳細なコントロールとメーターの値の読み出しが利用できる詳細ビューがあります。

- 詳細ビューを開くには、「モジュールを編集 (Edit Module)」  をクリックします。



詳細ビューでは、以下の追加パラメーターが利用できます。

- ソフトニー/ハイレシオ
- ホールド
- アナリシス
- ドライミックス
- 入力ゲインメーター
- 出力ゲインメーター
- ゲインリダクションメーター

「モジュールを閉じる (Close Module)」  をクリックして、詳細ビューを閉じます。

関連リンク

[Standard Compressor \(524 ページ\)](#)

## Tube Compressor – 詳細ビュー

**Tube Compressor** には、より詳細なコントロールとメーターの値の読み出しが利用できる詳細ビューがあります。

- 詳細ビューを開くには、「モジュールを編集 (Edit Module)」  をクリックします。



詳細ビューでは、以下の追加パラメーターが利用できます。

- 符号
- Ratio の Low/High スイッチ
- サイドチェーンセクション (周波数、フィルタータイプ、Q ファクター、モニタリングの各コントロール)
- 入力ゲインメーター
- 出力ゲインメーター

「モジュールを閉じる (Close Module)」  をクリックして、詳細ビューを閉じます。

関連リンク

[Tube Compressor \(525 ページ\)](#)

## VintageCompressor - 詳細ビュー

VintageCompressor には、より詳細なコントロールとメーターの値の読み出しが利用できる詳細ビューがあります。

- 詳細ビューを開くには、「モジュールを編集 (Edit Module)」  をクリックします。





詳細ビューでは、以下の追加パラメーターが利用できます。

- ミックス
- Ratio ボタン
- 入力ゲインメーター
- 出力ゲインメーター
- ゲインリダクションメーター

「モジュールを閉じる (Close Module)」  をクリックして、詳細ビューを閉じます。

関連リンク

[VintageCompressor \(525 ページ\)](#)

## Maximizer – 詳細ビュー

**Maximizer** には、より詳細なコントロールとメーターの値の読み出しが利用できる詳細ビューがあります。

- 詳細ビューを開くには、「モジュールを編集 (Edit Module)」  をクリックします。



詳細ビューでは、以下の追加パラメーターが利用できます。

- Classic  
このモードはあらゆるスタイルの音楽に適しています。
- Modern  
このモードは特に現代的な音楽に適しています。「Release」では全体のリリースタイムを設定でき、「Recover」ではリリース部分の開始位置の信号の復帰を早めることができます。
- Soft Clip  
オンにすると、信号の制限またはクリッピングが緩やかに開始され、オーディオ素材に温かみのあるチューブのような特性を加える倍音が生成されます。
- ゲインリダクション付き高解像度入出力メーター。

「モジュールを閉じる (Close Module)」  をクリックして、詳細ビューを閉じます。

関連リンク

[Maximizer \(529 ページ\)](#)

## チャンネル設定 - EQ

「チャンネルストリップ (Channel Strip)」/「EQ (Equalizer)」セクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されます。



### イコライザーのバイパスをオン/オフ (Equalizers Bypass on/off)

チャンネルの EQ 設定をバイパスします。

補足

[Alt/Opt] を押しながらこのボタンをクリックすると、EQ をリセットできます。

### プリセットの管理 (Preset Management)

EQ プリセットを読み込み/保存します。

### チャンネル比較をオン (Activate Channel Comparison)

チャンネル比較モードをオンにします。このモードでは、2 つのチャンネルのスペクトラルカーブと EQ 設定を同時に表示して編集できます。

### 参照チャンネルを選択 (Select Reference Channel)

チャンネル比較に使用する参照チャンネルを選択できます。チャンネルをソロにするには、「ソロ (Solo)」をクリックします。

### 「比較チャンネルを選択 (Select Comparison Channel)」ポップアップメニュー

比較チャンネルとしてチャンネルを選択できます。

### イコライザー設定 (Equalizer Settings)

「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」パネルを開きます。

### EQ ディスプレイ

複数のモードを持つ大型 EQ カーブディスプレイで、4 バンドの EQ 設定を行なえます。

ここでは、参照チャンネルと比較チャンネルの表示と編集も行なえます。

補足

EQ 参照チャンネルと EQ 比較チャンネルのカラー設定は「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「ユーザーインターフェース (User Interface)」 - 「MixConsole のセクションカラー (MixConsole Section Colors)」ページで変更できます。

## EQ コントロール

複数のモードを持つ大型 EQ カーブディスプレイで、4 バンドの EQ 設定を行なえます。

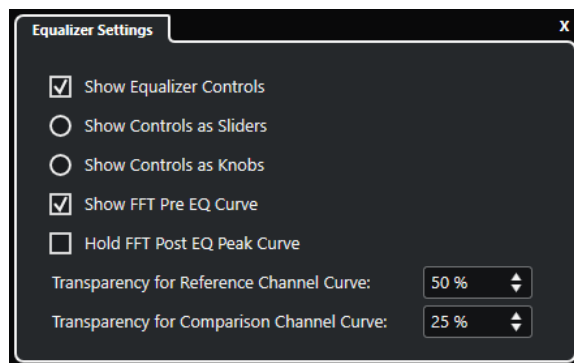
関連リンク

[チャンネル設定 \(Channel Settings\)](#) (541 ページ)

## 「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」パネル

「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」パネルでは、EQ を設定できます。

- 「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」パネルを開くには、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの「EQ (Equalizer)」セクションで、「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」をクリックします。



### EQ コントロールを表示 (Show Equalizer Controls)

EQ コントロールの表示/非表示を切り替えます。

### コントロールをスライダーとして表示 (Show Controls as Sliders)

EQ コントロールをスライダーとして表示します。

### コントロールをノブとして表示 (Show Controls as Knobs)

EQ コントロールをノブとして表示します。

### FFT の Pre EQ カーブを表示 (Show FFT Pre EQ Curve)

参照チャンネルの FFT (Fast Fourier Transform: 高速フーリエ変換) 入力カーブの表示/非表示を切り替えます。

### FFT の Post EQ のピークカーブをホールド (Hold FFT Post EQ Peak Curve)

参照チャンネルの FFT (Fast Fourier Transform: 高速フーリエ変換) 出力カーブのピーク値をホールドします。

### 参照チャンネルカーブの透明度 (Transparency for Reference Channel Curve)/比較チャンネルカーブの透明度 (Transparency for Comparison Channel Curve)

それぞれのスペクトラルカーブの塗りつぶされた領域の透明度を調節できます。これは、2つのチャンネルのスペクトラルカーブを比較する際、選択したチャンネルのカーブを前面に、もう一方のチャンネルのカーブを背面に表示する形で2つのスペクトラルカーブを同時に表示する場合に便利です。

## チャンネルを比較する

「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの EQ ディスプレイで、2つのチャンネルの EQ 設定とスペクトラルカーブを比較できます。

手順

- MixConsole で、別のチャンネルと比較したいチャンネルを選択して、「チャンネル設定を編集 (Edit Channel Settings)」をクリックします。

2. 「チャンネル設定 (Channel Settings)」 ウィンドウで、「チャンネルストリップ/EQ (Channel Strip/Equalizer)」 セクションを開き、「EQ (Equalizer)」 セクションをアクティブにします。
3. 「チャンネル比較をオン (Activate Channel Comparison)」 をクリックして再生を開始します。  
選択した参照チャンネルの EQ 設定とスペクトラルカーブが EQ ディスプレイに表示されます。
4. 「比較チャンネルを選択 (Select Comparison Channel)」 ポップアップメニューを開き、参照チャンネルと比較するチャンネルを選択します。  
両方のスペクトルカーブが EQ ディスプレイに表示されるので、それらを比較して編集できます。
5. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 選択した参照チャンネルの設定を調節します。
  - 「比較チャンネルを選択 (Select Comparison Channel)」 をクリックして、選択した比較チャンネルの設定を調節します。

#### 結果

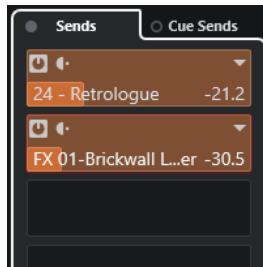
これで、2つのチャンネルの設定を比較して編集できました。参照チャンネルを別のチャンネルと比較するには、「比較チャンネルを選択 (Select Comparison Channel)」 ポップアップメニューを再度開き、比較チャンネルを新たに選択します。

#### 関連リンク

[「イコライザー設定 \(Equalizer Settings\)」 パネル \(552 ページ\)](#)  
[チャンネル設定 - EQ \(551 ページ\)](#)  
[ユーザーインターフェース \(1714 ページ\)](#)

## チャンネル設定 - チャンネル Sends

チャンネル Sends セクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」 ウィンドウに表示されます。



#### Sends のバイパスをオン/オフ (Sends Bypass on/off)

チャンネルの Send エフェクトをバイパスします。

#### Sends—Send 先 (Sends—Destinations)

チャンネルの Send エフェクトの Send 先を設定できます。

#### Sends—パン (Sends—Panning)

Send エフェクトのパンを設定できます。

#### Cue Sends のバイパスをオン/オフ (Cue Sends Bypass on/off)

チャンネルの Cue Send エフェクトをバイパスします。

#### Cue Sends

チャンネルに Cue Send エフェクトを追加します。

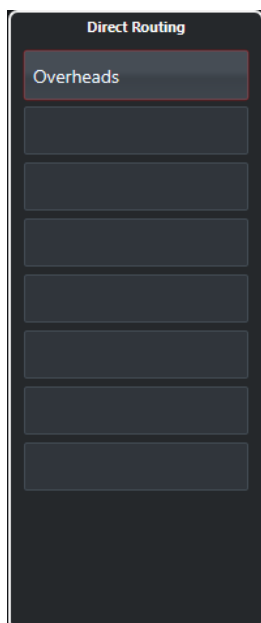
#### 関連リンク

[チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(541 ページ\)](#)

## チャンネル設定 - ダイレクトルーティング

「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウで「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションを開くことができます。

- チャンネル設定ウィンドウのダイレクトルーティングセクションを開くには、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」をオンにします。



ダイレクトルーティングセクションではルーティングターゲットを設定でき、これらのターゲットは信号経路内では Post フェーダー、ポストパンナーの位置にあります。これにより、チャンネルの出力先の切り替えや、異なるミックスバージョンの作成を一度に行なえます。

関連リンク

[チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(541 ページ\)](#)

[ダイレクトルーティング \(534 ページ\)](#)

## チャンネル設定 - チャンネルフェーダー

チャンネルフェーダーセクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されません。



このコントロールは **MixConsole** のフェーダーセクションと同じです。

関連リンク

[フェーダーセクション \(505 ページ\)](#)

[チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(541 ページ\)](#)

## MixConsole のキーボードフォーカス

左ゾーン、チャンネルセクション、フェーダーセクションを、コンピューターのキーボードでコントロールできます。

キーボード操作のためには、セクションにフォーカスがある必要があります。セクションにキーボードフォーカスがあるとき、セクションを囲む境界線が特定の色で強調表示されます。

### キーボードフォーカスをアクティブにする

**MixConsole** をキーボードで制御できるようにするには、キーボードフォーカスをアクティブにする必要があります。

---

手順

1. キーボードフォーカスをアクティブにするには、セクションの空白部分をクリックします。
  2. 次のセクションをアクティブにするには、**[Tab]** を押します。これによって、セクションを次々に切り替えられます。
  3. 1つ前のセクションをアクティブにするには、**[Shift]+[Tab]** を押します。
-

## セクション内を移動する

セクションのフォーカスがアクティブになると、コンピューターのキーボードを使用して操作できます。チャンネルセクションとフェーダーでは、キーボードコントロール用に選択されたコントロールは赤い枠で囲まれます。

---

### 選択できる手順

- コントロール間を移動するには、**[↑]**、**[↓]**、**[←]**、**[→]** キーを使用します。
  - スイッチをオン/オフするには、**[Return]** を押します。
  - アクティブなセクションを折りたたんだり展開したり、スロット内の数値欄を開いたり閉じたり、読み込み済みプラグイン用にプラグインパネルを開くには、**[Return]** を押します。
  - 左の領域にあるコントロールにアクセスするには、**[Ctrl]/[command]+[Return]** を押します。
  - 中央の領域にあるコントロールにアクセスするには、**[Return]** を押します。
  - 右の領域にあるコントロールにアクセスするには、**[Alt/Opt]+[Return]** を押します。
  - ポップアップメニューやプラグインパネルを閉じるには、**[Esc]** を押します。
  - 読み込み済みプラグインをオン/オフするには、**[Ctrl]/[command]+[Alt/Opt]+[Return]** を押します。
-



# VCA フェーダー

VCA フェーダーは、**MixConsole** のチャンネルフェーダーのリモートコントロールとして機能します。

VCA は、Voltage-Controlled Amplifier (電圧制御アンプ) の略です。VCA フェーダーは元来ハードウェアミキシングコンソールで使用されていたもので、複数のミキサーチャンネルのボリュームレベルを1つのフェーダーのみでコントロールできます。チャンネルフェーダーを VCA フェーダーに割り当てるには、各チャンネルを VCA フェーダーにルーティングする必要があります。

Nuendo の VCA フェーダー機能は、同じ概念に基づき、独自の機能を兼ね備えています。VCA フェーダーはタイプの異なるオーディオ関連チャンネルに接続できます。これにより、ルーティングチャンネルのボリュームを VCA フェーダーでコントロールできます。1つのチャンネルは1つの VCA フェーダーにのみ接続できます。

技術的には、VCA フェーダーで dB レベルを動かした場合、ルーティングチャンネルの元の値に対して新しい値が足し引きされます。

例

チャンネルのレベルが -6dB で、VCA フェーダーが 0 位置にあるとします。VCA フェーダーを +3dB のレベルに動かすと、この値がルーティングチャンネルのレベルに足されます。その結果、ルーティングチャンネルのレベルは -3dB になります。

## VCA フェーダーの設定

VCA フェーダーチャンネルは、デフォルトのフェーダーチャンネルとは異なります。

VCA フェーダーにはパンナーがありません。VCA フェーダーのフェーダーハンドルには、他のフェーダーチャンネルと異なる色が付きます。VCA フェーダーの名前や色を変更した場合、VCA セクション上でルーティングチャンネルに反映されます。



- 1 ピークメーター。接続されたすべてのチャンネルメーターの合計レベルが表示されます。
- 2 フェーダーハンドル
- 3 フェーダーの名前と色

VCA フェーダーのチャンネルセクションには、以下の項目があります。

#### 全チャンネルを切断 (Disconnect All Channels)

接続されたすべてのチャンネルから VCA フェーダーを切断します。

#### VCA とルーティングチャンネルのオートメーションを結合 (Combine Automation of VCA and Connected Channels)

VCA フェーダーとルーティングチャンネルのオートメーションを結合します。この操作を実行すると、ルーティングチャンネルの元のオートメーション設定が結合オートメーションで置き換えられ、VCA フェーダーのオートメーションが元の位置にリセットされます。プロジェクトウィンドウでは、VCA フェーダーのオートメーションカーブが静止バリューラインにリセットされます。MixConsole では、VCA フェーダーが 0 位置にリセットされます。

関連リンク

[VCA フェーダーのオートメーション \(559 ページ\)](#)

[オートメーションイベント間のなめらかなカーブの作成 \(ベジェ曲線によるオートメーションカーブ\) \(984 ページ\)](#)

[「リンクグループ設定 \(Link Group Settings\)」ダイアログ \(499 ページ\)](#)

## MixConsole に VCA フェーダーを作成する

MixConsole に VCA フェーダーを作成できます。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」を選択します。
2. フェーダーセクションを右クリックして、「VCAトラックを追加 (Add VCA Track)」を選択します。

---

結果

これにより未割り当ての VCA フェーダーが作成され、フェーダーセクションの右端 (出力チャンネルの手前) に追加されます。

関連リンク

[VCA セクション \(560 ページ\)](#)

[選択した複数のチャンネルに VCA フェーダーを作成する \(558 ページ\)](#)

[VCA フェーダートラック \(148 ページ\)](#)

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - VCA \(148 ページ\)](#)

## 選択した複数のチャンネルに VCA フェーダーを作成する

複数のチャンネルを選択したときに、VCA フェーダーが自動的に作成および接続されるようにできます。

補足

VCA セクションを使用して、選択した複数のチャンネルに VCA フェーダーを接続することもできます。

---

手順

1. MixConsole で複数のチャンネルを選択します。
  2. 選択したチャンネルのいずれかを右クリックします。
  3. コンテキストメニューから、「選択チャンネルに VCA フェーダーを追加 (Add VCA Fader to Selected Channels)」を選択します。
-

#### 結果

VCA フェーダーが作成されます。

#### 関連リンク

[複数のチャンネルを VCA フェーダーに接続する \(561 ページ\)](#)

## 多段構造の VCA フェーダー

VCA フェーダーで別の VCA フェーダーをコントロールできます。

複数のフェーダーを使用して別々のチャンネルをコントロールしている場合、もう 1 つ VCA フェーダーを作成して、それらの VCA フェーダーをコントロールできます。これによって、接続されている複数のチャンネルのボリュームレベルを同時にコントロールできます。

技術的には、他の VCA フェーダーをコントロールする VCA フェーダーは、すべての VCA フェーダーおよび接続されたすべてのチャンネルのボリュームレベルに影響を及ぼします。

---

#### 例

1 つの VCA フェーダー (メインフェーダー) で、-10dB に設定された多段の VCA フェーダーをコントロールするとします。多段の VCA フェーダーでは、元の -3dB レベルから -13dB に設定変更されたチャンネルをコントロールしています。メインフェーダーのレベルを 0 から +4dB に変更した場合、コントロール下の VCA フェーダーのレベルは -6dB に設定され、リンクグループチャンネルのレベルは -9dB に設定されます。

---

## VCA フェーダーのオートメーション

VCA フェーダーのオートメーションは、接続されているチャンネルのボリュームオートメーションに影響を及ぼします。

VCA フェーダーには独立したオートメーショントラックが用意されています。VCA フェーダーのオートメーションを書き込むと、ルーティングチャンネルのボリュームオートメーションが変化します。ルーティングチャンネルのオートメーションと VCA フェーダーは結合され、目と耳で確認できるようになります。これは、ルーティングチャンネルのオートメーショントラック上で、以下のように視覚化されます。

- VCA フェーダーとルーティングチャンネルにボリュームオートメーションがある場合、VCA フェーダーのオートメーションが、ルーティングチャンネルの既存のボリュームオートメーションに影響を及ぼします。オートメーショントラックに、元のオートメーションと、VCA フェーダーとルーティングチャンネルの結合オートメーションが表示されます。
- VCA フェーダーとルーティングチャンネルにボリュームオートメーションがあり、VCA フェーダーのコンテキストメニューで「**Combine Automation of VCA and Connected Channel**」を選択した場合、ルーティングチャンネルのオートメーションが結合オートメーションを引き継ぎます。VCA フェーダーのオートメーションはデフォルトの位置にリセットされます。ルーティングチャンネルのオートメーショントラックには結合オートメーションが表示されます。VCA フェーダーのオートメーショントラックにはデフォルトの静止バリュースタックが表示されます。

#### 関連リンク

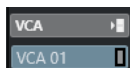
[VCA フェーダーの設定 \(557 ページ\)](#)

[オートメーションイベント間のなめらかなカーブの作成 \(ベジェ曲線によるオートメーションカーブ\) \(984 ページ\)](#)

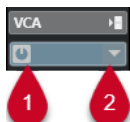
## VCA セクション

VCA セクションでは、チャンネルを VCA フェーダーに接続できます。また、VCA フェーダーで別の VCA をコントロールすることもできます。

VCA セクションは 2 つのスロットに分かれています。上のスロットには、接続されているチャンネルをコントロールする VCA フェーダーの名前と色が表示されます。

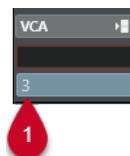


チャンネルに接続する VCA フェーダーを選択したり、VCA フェーダーへの既存の接続のオン/オフを切り替えたりできます。上のスロットはチャンネルと VCA フェーダーで使用できます。



- 1 VCA 接続をオン/オフ
- 2 VCA セレクター

下のスロットには、VCA フェーダーに接続されているチャンネルの数が表示されます。VCA フェーダーと接続されているチャンネルとの接続のオン/オフを切り替えることができます。下のスロットは VCA フェーダーでのみ使用できます。



- 1 VCA 接続をオン/オフ

## VCA セクションをオンにする

### 手順

1. MixConsole ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックします。
2. 「VCA」をオンにします。

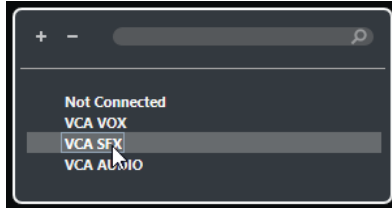
### 結果

VCA セクションが表示されます。

## チャンネルを VCA フェーダーに接続する

### 手順

1. MixConsole のフェーダーセクションを右クリックして、コンテキストメニューから「VCAトラックを追加 (Add VCA Track)」を選択します。  
未割り当ての VCA フェーダーが作成されます。
2. VCA フェーダーに接続するチャンネルの VCA セクションで、上のスロットをクリックします。
3. VCA セレクターで VCA フェーダーを選択します。



---

#### 結果

チャンネルが VCA フェーダーに接続されます。各チャンネルの **VCA** スロットに、VCA フェーダーの名前と色が表示されます。VCA フェーダーの **VCA** スロットには、ルーティングチャンネルの数が表示されます。

#### 関連リンク

[MixConsole に VCA フェーダーを作成する \(558 ページ\)](#)

## 複数のチャンネルを VCA フェーダーに接続する

「**Q-Link**」を使用して、複数のチャンネルを VCA フェーダーに接続できます。

---

#### 手順

1. **MixConsole** で複数のチャンネルを選択して、**MixConsole** ツールバーで「**Q-Link**」をオンにします。
2. 選択したチャンネルのうち、いずれかのチャンネルの **VCA** セクションで上のスロットをクリックします。
3. VCA セレクターで VCA フェーダーの名前を選択します。

---

#### 結果

すべてのチャンネルがその VCA フェーダーに接続されます。各チャンネルの **VCA** スロットに、VCA フェーダーの名前と色が表示されます。VCA フェーダーの **VCA** スロットには、ルーティングチャンネルの数が表示されます。

#### 関連リンク

[クイックリンクを使用する \(503 ページ\)](#)

## VCA フェーダーからチャンネルを切断する

---

#### 手順

1. **MixConsole** で、切断するチャンネルの **VCA** セクションの、接続済み VCA フェーダーが表示されているスロットをクリックします。
2. VCA セレクターで「**未接続 (Not Connected)**」を選択します。
3. ルーティングチャンネルで、結合されたオートメーションを保持するかどうかを指定します。

---

#### 関連リンク

[VCA フェーダーのオートメーション \(559 ページ\)](#)

## VCA 接続をオフにする

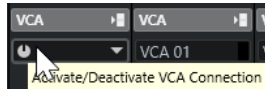
VCA フェーダーとチャンネルの間の接続を一時的にオフにできます。

VCA フェーダーとチャンネルとの接続を切断するかわりに、接続とオートメーションを一時的にオフしておいて、あとから再度オンにできます。チャンネルの接続と VCA フェーダーの接続はどちらもオフにできます。

---

### 手順

- VCA セクションの VCA フェーダーまたはチャンネルの上のスロットで「**VCA 接続をオン/オフ (Activate/Deactivate VCA Connection)**」をクリックします。



---

### 結果

チャンネルの接続をオフにすると、そのチャンネルの接続だけが一時的に失われます。VCA フェーダーとその他のチャンネルとの接続はそのままです。

VCA フェーダーの接続をオフにすると、接続されたすべてのチャンネルへの接続が一時的にオフになります。

# Control Room

**Control Room** を使用すると、スタジオ環境をパフォーマンスエリア (スタジオ) とエンジニア/プロデューサーのエリア (コントロールルーム) に分けられます。

**Control Room** を開くには、以下のいずれかの方法があります。

- **Control Room** を独立したウィンドウで開く場合は、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**Control Room**」を選択します。
- **MixConsole** ウィンドウで「**Control Room**」セクションを開く場合は、**MixConsole** ツールバーの「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックします。
- **プロジェクト**ウィンドウで「**Control Room**」セクションを開く場合は、**プロジェクト**ウィンドウツールバーの「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックします。

**Control Room** には2つのセクションがあります。

- 「**構成 (Main)**」タブには、録音、ミキシング、マスタリング時などによく使用するコントロールがすべて含まれています。
- 「**Inserts**」タブには、設定メニューが含まれています。

関連リンク

[MixConsole ツールバー \(487 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## Control Room へのチャンネルの追加

**Control Room** を使用するには、まず必要なチャンネルを追加します。

手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」を選択します。
2. 「**Control Room**」をクリックします。
3. **Control Room**  が有効になっていることを確認します。
4. 「**チャンネルを追加 (Add Channel)**」をクリックします。  
選択できるすべてのチャンネルタイプと、各タイプで使用可能なインスタンス数がポップアップメニューに表示されます。
5. チャンネルタイプを選択します。  
ほとんどのチャンネルタイプでは、チャンネル構成を選べるダイアログが開きます。
6. 「**オーディオデバイス (Audio Device)**」コラムをクリックして、追加したチャンネルタイプのオーディオデバイスを設定します。
7. 「**デバイスポート (Device Port)**」コラムをクリックして、チャンネルのポートを割り当てます。

### 重要

同じデバイスポートを **Control Room** チャンネルと他のバスやチャンネルに対して同時に割り当てることはできません。

#### 結果

これで、**Control Room** の機能を利用できます。**Control Room** を非アクティブにすると設定は保存され、**Control Room** を再度アクティブにすると復元されます。

## 出力のルーティング

**Control Room** を正しく機能させるには、「**メインミックス (Main Mix)**」バスを、モニターしたいミックスが含まれる出力セットに割り当てます。

出力バスが1つしかない場合、自動的にそれが「**メインミックス (Main Mix)**」になります。メインミックス以外の出力は **Control Room** を通してルーティングされません。

**Control Room** のチャンネル幅は「**メインミックス (Main Mix)**」バスの幅を超えることはできません。

メインミックス以外の出力は **Control Room** を通してルーティングされません。

ただし、それらの出力を「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウ内でモニターソースに追加することはできます。**Control Room** をアクティブにすると、「**Control Room**」タブには自動的に「**メインミックス (Main Mix)**」バスが表示されます。これは、**Control Room** では「**メインミックス (Main Mix)**」バスを常にモニターソースとして利用できるためです。

## モニターチャンネルの専用割り当て

一般的に、**Control Room** チャンネルには専用のポートを割り当てます。ただし、作成したモニターチャンネル同士でデバイスポートや入出力を共有すると便利な場合があります。たとえば、サラウンド構成内の左右スピーカーをステレオ用のスピーカーとしても利用している場合などです。

そうした場合、デバイスポートを共有しているモニター間でシームレスな切り替えができます。その際、必要に応じてマルチチャンネルオーディオからステレオへのダウンミックスも行なわれます。一度にアクティブにできるモニターセットは1つだけです。

複数のモニターチャンネルにポートを割り当てる必要がない場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」 - 「**Control Room**」ページで「**モニタリングチャンネルに専用のデバイスポートを使用 (Exclusive Device Ports for Monitor Channels)**」オプションをオンにすることをおすすめします。これによって、モニターチャンネルと入出力に対して誤って同じポートを割り当ててしまうのを防ぐことができます。

#### 重要

「**モニタリングチャンネルに専用のデバイスポートを使用 (Exclusive Device Ports for Monitor Channels)**」の設定は **Control Room** のプリセットと共に保存されます。このため、プリセットを呼び出すと、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログでの設定が上書きされることがあります。

## Control Room チャンネル

作成した各タイプの **Control Room** チャンネルによって、**Control Room** の入出力が定義されます。

### モニターチャンネル

モニターチャンネルは、**Control Room** のモニタースピーカーに接続された出力ポートのセットを表わします。

モノラル、ステレオ、サラウンドのスピーカー構成用に最大4つのモニターチャンネルを設定できます。それぞれのモニターでは個別のダウンミックス設定、入力ゲイン、入力位相の設定を利用できません。



#### 補足

モニターチャンネルは、ハードウェアの入出力を他のバスやチャンネルと共有できます。モニターチャンネルの接続を設定する際、すでに他のバスやチャンネルに使用されているデバイスポートは「**デバイスポート (Device Port)**」コラムのポップアップメニューに赤く表示されます。使用されているポートを選択すると、それまでの接続が解除されます。

---

## 「モニターソース (Monitor Sources)」セクション

異なるモニターソースを設定し、「**Control Room ミキサー (Control Room Mixer)**」を使って希望するミックスソースを選択できます。複数のミックスバスが必要となるポストプロダクションのシステム設定では、ダイアログ (対話シーン)、サウンドエフェクト、音楽によって異なるモニターソースを選択できて便利です。

モノラル、ステレオ、サラウンドのスピーカー構成用に最大 8 つのモニターソースを設定できます。モニターソースには、「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウの「**入力 (Inputs)**」/「**出力 (Outputs)**」タブで設定した入出力バス、またはグループチャンネルを選択できます。

#### 重要

メインミックスバスよりチャンネル幅の広いモニターソースを選択すると、自動的にダウンミックスが行なわれます。

---

## Phones チャンネル

**Control Room** でフォンチャンネルを使用すると、Cue ミックスを聴けます。

フォンチャンネルは、ステレオ構成用に 1 つ作成できます。フォンチャンネルを使用すると、メインミックスや Cue ミックス、または外部入力をヘッドフォンで聴けます。プレビューにも使用できます。

## Cue チャンネル

Cue チャンネルは、録音中にスタジオ内のパフォーマーに Cue ミックス (ヘッドフォンミックスともいう) を送るために使用します。

4 つの個別の Cue ミックスに、最大 4 つの Cue チャンネル (モノラルまたはステレオ) を作成できます。Cue チャンネルには Talkback とクリック機能があります。また、メインミックス、外部入力、または専用の Cue ミックスのモニタリングに使用できます。

---

#### 例

パフォーマー用に利用できるヘッドフォンアンプが 2 つある場合、各 Cue ミックスに Cue チャンネルを 1 つ作成し、機能に応じた名前を付けます (vocalist mix、bass player mix など)。

---

## Cue チャンネルと Cue Sends

**MixConsole** 内の各チャンネルには、「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで定義した各 Cue チャンネルに対して Cue Sends が用意されます。ここではレベル、パン、Pre/Post フェーダーの選択を設定できます。これらの Cue Sends は、パフォーマーが録音時に聴くことのできる個別の Cue ミックスを作成するのに使用できます。

- Cue Sends を表示するには、**MixConsole** を開き、「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**Cue Sends**」をオンにします。

## 外部入力

外部入力は、CD プレーヤー、マルチチャンネルレコーダー、その他のオーディオソースなど、外部機器のモニタリングに使用できます。

モノラル、ステレオ、サラウンドのスピーカー構成用に最大 6 つのモニターソースを設定できます。

### 補足

オーディオチャンネルの入力ソースとして外部入力を選択すると、そこからの信号を録音できます。この場合、デバイスポートをその入力チャンネルに割り当てる必要はありません。

---

## Talkback チャンネル

Talkback チャンネルを使用すると、**Control Room** とスタジオ内のパフォーマンスがコミュニケーションできます。

最大 4 つの Talkback チャンネルを作成して、各チャンネルにモノラル入力チャンネルを割り当てることができます。

Talkback チャンネルをオーディオトラックの入力ソースとして使用して、録音することもできます。Talkback チャンネルを各 Cue チャンネルにルーティングして、異なるレベルに設定できます。

Talkback チャンネルにはコンプレッサーやリミッターなどのエフェクトを Insert できます。これによって、大きな音量のコミュニケーションがパフォーマンスの邪魔にならず、明瞭にコミュニケーションできるようになります。

### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」 - 「Control Room」ページの「Talkback モードを自動オフ (Auto Disable Talkback Mode)」オプションを使用して、再生または録音中に Talkback の動作を指定できます。

---

## メータリングチャンネル

メータリングチャンネルは、メータリングデバイスハードウェアの接続に使用できます。

メータリングチャンネルを使用すると、モニタリングソースを計測する際、メーターが試聴ボリュームの影響を受けません。このチャンネルは物理的な ASIO 出力で、メーターチャンネルを流れるのと同じ信号を出力します。

### 補足

メータリングチャンネルは、プロジェクトに表示されません。

---

## Control Room - 「構成 (Main)」 タブ

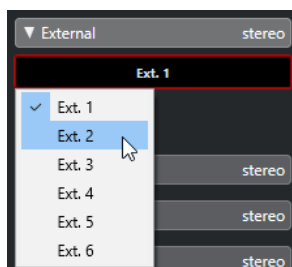
Control Room の「構成 (Main)」タブには、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブで定義したチャンネルの情報およびコントロールが表示されます。

Control Room の「構成 (Main)」タブには複数のセクションがあり、各セクションはヘッダーをクリックすると開きます。複数のセクションを同時に開くには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらかlickします。



## 外部 (External)

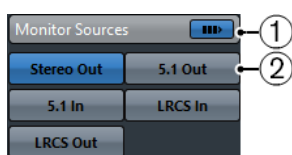
「外部 (External)」セクションでは、外部入力を使用して外部デバイスをモニタリングできます。「外部 (External)」セクションは、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで複数の外部入力を追加した場合にのみ表示されます。



別の外部入りに切り替えるには、入力名をクリックしてポップアップメニューから新しい外部入力を選択します。

## 「モニターソース (Monitor Sources)」セクション

「モニターソース (Monitor Sources)」セクションでは、Control Room にルーティングするモニターソースを選択できます。



## 1 複数のモニターソース (Multiple Monitor Sources)

オンにすると、複数のサブミックスを同時に試聴できます。このためには、試聴したいモニターソースをアクティブにする必要があります。

## 2 モニターソース

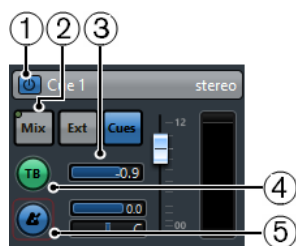
1つのモニターソースを試聴します。1つのモニターソースのみを聴く場合は、「複数のモニターソース (Multiple Monitor Sources)」をオフにします。

「複数のモニターソース (Multiple Monitor Sources)」がオンになっている場合に選択したモニターソースだけを試聴するには、**[Alt/Opt]** を押したままモニターソースをクリックします。

「複数のモニターソース (Multiple Monitor Sources)」がオフになっている場合に複数のモニターソースをアクティブにするには、**[Shift]** を押したままモニターソースをクリックします。

## Cue チャンネル

「Cue Channel」セクションでは、Cue ミックスを送るための Cue チャンネルの設定ができます。



### 1 Cue チャンネルをオン

Cue チャンネルをアクティブ/非アクティブにします。

### 2 ソースセレクター (Source selectors)

Cue チャンネルのソースを選択します。「Mix」(モニターミックス)、「Ext」(外部入力)、「Cues」(Cue Sends) ボタンがあります。ソースチャンネルから Cue チャンネルにデータが送られていると、左上角にあるシグナルインジケーターが点灯します。

### 3 シグナルレベル (Signal Level)

信号レベルを設定します。

### 4 Cue チャンネルへのトークバックをオン (Enable Talkback to Cue Channel)

Talkback をオンにします。**Control Room** とスタジオ内のパフォーマーがコミュニケーションできるようになります。Talkback 信号のレベルは、スライダーで設定します。

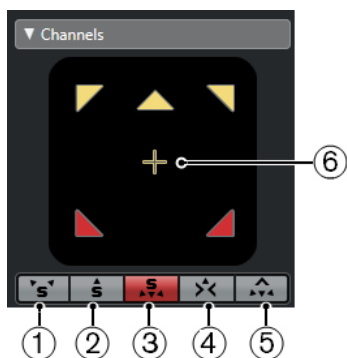
### 5 メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)

メトロノームクリックをオンにします。「クリックの音量 (Click Level)」および「クリックのパン (Click Pan)」コントロールを使用して、メトロノームクリックのボリュームとパンポジションを設定します。

## チャンネル

「チャンネル (Channels)」セクションには、「Main Mix」バスのスピーカー配置が表示されます。

メインミックスの個別のチャンネルをソロにする機能があります。ソロ機能を使用して、マルチチャンネルのスピーカーシステムで各スピーカーに正しいチャンネルがルーティングされているか確認することもできます。



- 1 Left と Right チャンネルをソロ (Solo Left and Right Channels)**  
左右のチャンネルをソロにします。
- 2 Front チャンネルをソロ (Solo Front Channels)**  
フロントチャンネルをソロにします。
- 3 サラウンドチャンネルをソロ (Solo Surround Channels)**  
サラウンドチャンネルをソロにします。
- 4 センターチャンネルのソロチャンネルを Listen (Listen to Solo Channels on Center Channel)**  
ソロにしたすべてのスピーカーがセンターチャンネルから聞こえます。センタースピーカーがない場合は、左右のスピーカーに均等に割り当てられます。
- 5 フロントチャンネルのサラウンドチャンネルを Listen (Listen to Surround Channels on Front Channels)**  
サラウンドチャンネルをソロにして、フロントスピーカーにルーティングします。
- 6 LFE チャンネルをソロ (Solo LFE Channel)**  
LFE チャンネルをソロにします。

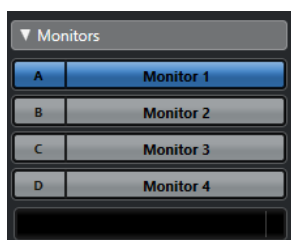
MixConvert V6 プラグインで「Main Mix」バスを開くには、チャンネルディスプレイをダブルクリックします。

関連リンク

[MixConvert V6 \(898 ページ\)](#)

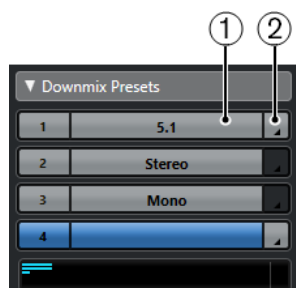
## 「モニター (Monitors)」 セクション

「モニター (Monitors)」 セクションでは、モニターセットを選択して設定できます。



## 「ダウンミックスプリセット (Downmix Presets)」 セクション

「ダウンミックスプリセット (Downmix Presets)」セクションでは、ダウンミックスプリセットを設定できます。



### 1 ダウンミックスプリセットを設定 (Assign Downmix Preset)

「モニター (Monitors)」セクションで選択したモニターのダウンミックスプリセットを設定します。

### 2 出力設定を選択 (Select Output Configuration)

出力チャンネル構成を選択します。「Open/Close MixConvert」または「Open/Close Ambisonics Decoder」を選択して MixConvert V6 または VST AmbiDecoder を開くこともできます。

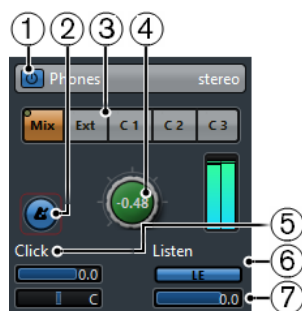
関連リンク

[MixConvert V6 \(898 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder パネル \(969 ページ\)](#)

## フォン

「フォン (Phones)」セクションを使用すると、Control Room でフォンチャンネルを利用して Cue ミックスを聴けます。



### 1 Phones チャンネルをオン (Activate Phones Channel)

フォンチャンネルをアクティブ/非アクティブにします。

### 2 メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)

メトロノームクリックのオン/オフを切り替えます。

### 3 ソースセレクター (Source selectors)

フォンチャンネルのソースを選択します。「Mix」(モニターミックス)、「Ext」(外部入力)、「Cues」(Cue Sends) ボタンがあります。ソースチャンネルからフォンチャンネルにデータが送られていると、左上角にあるシグナルインジケーターが点灯します。

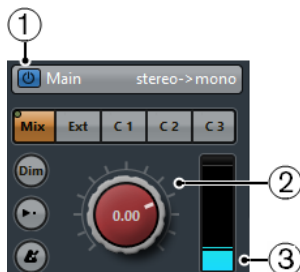
### 4 フォンレベル (Phones Level)

フォンレベルを設定します。[Ctrl]/[command] を押しながらかリックすると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」 - 「Control Room」ページで指定したリファレンスレベルに信号レベルが設定されます。

- 5 クリックの音量/クリックパンニング (Click Level/Click Panning)  
「クリックの音量 (Click Level)」および「クリックパンニング (Click Panning)」コントロールを使用して、メトロノームクリックのボリュームとパンポジションを設定します。
- 6 アウトプットの Listen をオン (Enable Listen for Output)  
試聴バス機能をオンにします。
- 7 Listen レベル (Listen Level)  
試聴レベルを設定します。

## Control Room チャンネル

Control Room チャンネルは、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「出力 (Outputs)」タブで「メインミックス (Main Mix)」バスとして設定したバス、あるいはモニターソースとして選択したバスを表わしています。



- 1 Control Room チャンネルをオン (Activate Control Room Channel)  
Control Room チャンネルをアクティブ/非アクティブにします。
- 2 シグナルレベル (Signal Level)  
Control Room 出力のボリュームを設定します。これは録音入力レベル、またはミックスダウン書き出し用の「メインミックス (Main Mix)」レベルには影響しません。[Ctrl]/[command] を押しながらかリックすると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの VST - Control Room ページで指定したリファレンスレベルに信号レベルが設定されます。
- 3 信号メーター  
Control Room 出力のボリュームが表示されます。



- 1 ソースセレクター

**Control Room** チャンネルのソースを選択します。利用できるソースは、**Control Room** に追加したチャンネルに応じて変わります。ソースチャンネルから **Control Room** チャンネルにデータが送られていると、左上角にあるシグナルインジケーターが点灯します。

## 2 Dim シグナル (Dim Signal)

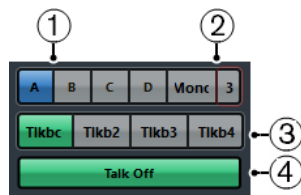
オンにすると、**Control Room** レベルが一定量下がります。現在設定されているモニターレベル自体を変更せずにモニターボリュームをすぐに下げられます。「Dim」を再度クリックすると、モニターレベルが元の状態に戻ります。

## 3 リファレンスレベルを使用 (Use Reference Level)

オンにすると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの **VST - Control Room** ページで指定したリファレンスレベルに **Control Room** レベルが設定されます。リファレンスレベルは、フィルムダビングステージなどの調整されたミックス環境で使用されるレベルです。

## 4 メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)

メトロノームクリックをオンにします。



### 1 モニターセレクトター

別のモニターソースを選択します。

### 2 ダウンミックスプリセットセレクトター

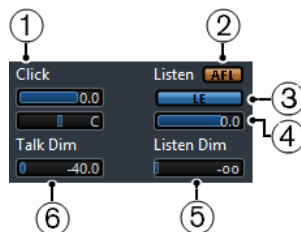
別のダウンミックスプリセットを選択します。

### 3 Talkback を有効化 (Activate Talkback)

Talkback をオンにします。**Control Room** とスタジオ内のパフォーマーがコミュニケーションできるようになります。クリックするとオンになり、クリックしたままにすると、クリックしている間だけオンになります。

### 4 Talk オフ (Talk Off)

複数の Talkback チャンネルを追加した場合、「Talk オフ (Talk Off)」が使用できます。すべてのアクティブな Talkback チャンネルをオフにできます。



### 1 クリックの音量/クリックのパン (Click Level/Click Pan)

「クリックの音量 (Click Level)」および「クリックのパン (Click Pan)」コントロールを使用して、**Control Room** チャンネルで使用するメトロノームクリックのボリュームとパンポジションを設定します。

### 2 AFL/PFL

試聴可能に設定したチャンネルの信号を **Control Room** チャンネルに送る場合、フェーダーとパンの適用前である **PFL** (Pre-Fader Listening) と、適用後である **AFL** (After-Fader Listening) のどちらにルーティングするかを指定します。

### 3 アウトプットの Listen をオン (Enable Listen for Output)

**Control Room** 出力の試聴バス機能をオンにします。



#### 4 Listen レベル (Listen Level)

**Control Room** 出力にルーティングされた試聴バス信号のボリュームを調節します。

#### 5 Listen Dim

チャンネルを試聴モードにした場合の「**メインミックス (Main Mix)**」、またはモニターソースのボリュームを調節します。試聴可能に設定したチャンネルを、**メインミックス**と比較して聴けるようになります。「**Listen Dim**」レベルを最小値に設定すると、試聴可能に設定されたチャンネルだけが聴こえます。

#### 6 Talk Dim

「**Talkback**」がオンの場合に、**Control Room** のすべてのチャンネルの出力レベルを下げる量を設定します。これにより、不要なフィードバックを避けられます。

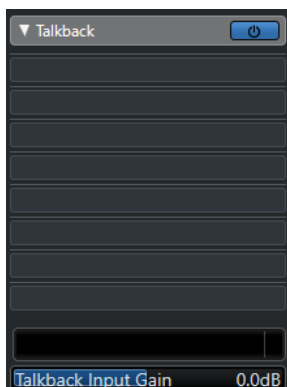
## Control Room - 「Inserts」 タブ

**Control Room** の「**Inserts**」タブでは、チャンネルの追加設定を行なえます。

**Control Room** の「**Inserts**」タブには複数のセクションがあり、各セクションはヘッダーをクリックすると開きます。



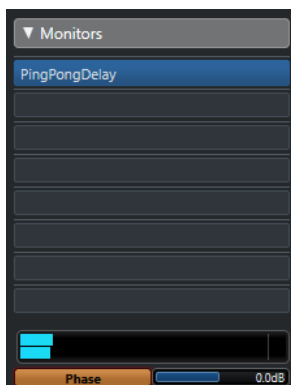
## Input Gain



入力ゲインの設定は以下のような場合に便利です。

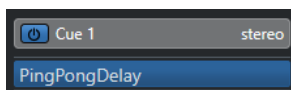
- CD プレーヤーや他のソースの外部入力のレベルと**メインミックス**のレベルのバランスを取り、A/B 比較する。
- モニターシステムのレベルのバランスを取って、スピーカーセットを切り替えても再生ボリュームが変化しないようにする。

## 入力の位相



外部入力とモニタースピーカー出力では、入力の位相の反転が便利です。

## Insert エフェクト



**Control Room** の各チャンネルには、Insert エフェクトスロットが用意されています。

### Control Room チャンネル用 Inserts

メーター表示やスペクトル解析の各種プラグインを利用できます。ソロモードのときに (試聴バスも含む)、**Control Room** チャンネルを介して個別にサウンドの解析を行なえます。**Control Room** チャンネルの最後の Insert スロットにブリックウォールリミッターを使用すると、意図しないオーバーロードを防ぎ、スピーカーシステムを傷めずに済みます。

### Talkback チャンネル用 Inserts

Talkback マイクのダイナミクスをコントロールします。これにより、聴覚に損傷を与えることを防ぎ、Talkback マイク上で明瞭な音声を確保できます。

### モニターチャンネル用 Inserts

サラウンドのデコード操作や、精密なモニタースピーカーを保護するためのブリックウォールリミッターの設定に使用します。各モニターチャンネルには8つの Insert エフェクトスロットがあります。これらはすべてポスト **Control Room** フェーダーです。

#### 補足

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブでプリセットを保存することで、**Cue**、**Monitor**、**Control Room** チャンネルの Insert スロットを保存できます。この機能により、Insert スロットがプロジェクトに保存されないため便利です。

#### 関連リンク

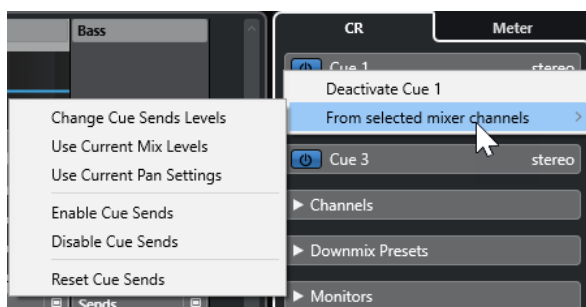
[「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」ウィンドウ \(33 ページ\)](#)

## Cue ミックスの設定

**MixConsole** で設定しているフェーダー/パンレベルをそのまま使用して Cue ミックスを作成し、それから各パフォーマーの要件に合わせて調節できます。

#### 手順

1. **MixConsole** で、設定をコピーしたいチャンネルを選択します。
2. **Control Room** で、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 選択した Cue チャンネルのみに機能を適用する場合は、Cue チャンネルを右クリックしてコンテキストメニューを開きます。
  - すべての Cue チャンネルに機能を適用する場合は、Cue チャンネル以外の場所をクリックしてコンテキストメニューを開きます。
3. 「選択ミキサーチャンネルより (From selected mixer channels)」を選択し、いずれかの機能を選択します。



## Cue ミックスのコンテキストメニュー

### Cue Sends レベルを変更 (Change Cue Sends Levels)

複数の Send レベルを同時に調節します。

### 現在の Mix レベルを使用 (Use Current Mix Levels)

選択したトラックのフェーダーレベルを Cue Sends にコピーします。これによって、選択したトラックのすべての Cue Sends レベルがメインチャンネルのフェーダーレベルと同じになります。Cue Sends 状況は Pre フェーダーになり、これでメインミックスを操作しても Cue Sends には影響しなくなります。

#### 現在のパン設定を使用 (Use Current Pan Settings)

メインミックスのパン情報を選択トラックの Cue Sends にコピーします。Cue Sends がモノラルの場合は、パン設定はコピーされますが Cue Sends の出力は左右チャンネルの合計になります。

#### Cue Sends 有効 (Enable Cue Sends)

選択したチャンネルの Cue Sends を有効にします。Cue チャンネルで Cue ミックスを再生するには、Cue Sends を有効にする必要があります。

#### Cue Sends 無効 (Disable Cue Sends)

選択したチャンネルの Cue Sends を無効にします。

#### Cue Sends をリセット (Reset Cue Sends)

Cue Sends を無効にし、選択したすべてのチャンネルの Send レベルを「0dB」に変更して、シグナルソースを Post フェーダーに設定します。これにより、メインミックスへのすべての変更が Cue ミックスにも反映されるようになります。個別の Cue チャンネルのレベルを上げるには、そのチャンネルでレベルを上げます。

## Cue Sends レベル全体の調整

Cue Sends ミックスの複数の Send レベルを一度に調節して、ミックスの状態を維持しながら全体レベルを下げられます。メインミックスのレベルは通常、クリッピングが生じない最大シグナルレベルに最適化されているため、これが必要になることがあります。

これは、「パフォーマー専用のミックス」を作成する場合に、Cue Sends でクリッピングを生じさせずにレベルを上げるヘッドルーム (余裕) があまりないことを意味します。

---

#### 手順

1. **MixConsole** で、調節するチャンネルを選択します。
  2. **Control Room** で Cue チャンネルを右クリックしてコンテキストメニューを開きます。
  3. 「**選択ミキサーチャンネルより (From selected mixer channels)**」 > 「**Cue Sends レベルを変更 (Change Cue Sends Level)**」を選択します。
  4. 「**相対モード (Relative Mode)**」をオンにします。  
これにより、既存のレベルを調節できます。「**相対モード (Relative Mode)**」をオフにした場合は、すべての Cue Sends が同一のレベルに絶対値として設定されます。
  5. 必要に応じてレベルを調節します。  
選択されているすべての Cue Sends のレベルが設定した量だけ調整されます。
  6. 「**OK**」をクリックします。
-

# メーターとラウドネス

Nuendo は、マルチチャンネルのトゥルーピークメーターとして機能するマスターメーターと、ヨーロッパ放送連合 (European Broadcasting Union (EBU)) のラウドネス推奨 R 128 に準拠してラウドネス測定を実行できるラウドネスメーターを備えています。

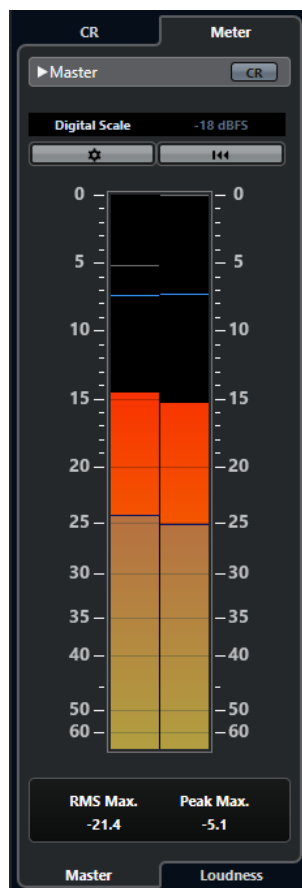
## メーター

Nuendo は、マスターメーターとラウドネスメーターを備えています。メーターは、**プロジェクト**ウィンドウと **MixConsole** の右ゾーン、または **Control Room** に独立したウィンドウとして表示されます。

## マスターメーター

マスターメーターは、マルチチャンネルのトゥルーピークメーターです。

- マスターメーターを開くには、**MixConsole** または **Control Room** のメーターディスプレイの一番下にある「**マスター (Master)**」タブを選択します。



**Control Room ビューをオン (Activate Control Room View)**

Control Room セクションの表示/非表示を切り替えます。

### ピークプログラムメータースケールの基準を切り替え (Switch between different Peak Program Meter scale standards)

異なる放送基準 (デジタル、DIN、EBU、British、Nordic、K-20、K-14、K-12、+3 dB Digital、+6 dB Digital、+12 dB Digital) に準じてスケールを選択します。ヘッドルームはメータースケール内に赤い線で示されます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「メーター (Metering)」—「外観 (Appearance)」ページで、各スケールのメーターの外観をカスタマイズできます。

---

### 調整レベル基準

ご使用のスケールの調整レベル (オフセット) を選択します。デジタルと K システムスケールではこの機能は利用できません。放送メータースケール DIN、EBU、Nordic、British のデフォルト調整レベルは -18dBFS です。

### メーター設定 (Configure Meter Settings)

「メーター設定 (Meter Settings)」ペインを開きます。ここでは、マスターメーターの RMS 設定を変更できます。

### 最大 RMS および最大 PPM をリセット (Reset RMS Max. and PPM Max.)

測定値をリセットします。

### RMS/ピークメーター

RMS とピークホールド値を青い線で、ピーク値を灰色の線に表示します。

### RMS Max.

最も高い RMS 値を表示します。

### 最大ピーク (Peak Max.)

最大のピーク値を表示します。

### 関連リンク

[Control Room](#) (563 ページ)

[メーター - 外観 \(Metering - Appearance\)](#) (1708 ページ)

[「メーター設定 \(Meter Settings\)」ペイン](#) (582 ページ)

## メーターを表示する

メーターは、**プロジェクト**ウィンドウと **MixConsole** の右ゾーン、または **Control Room** に独立したウィンドウとして表示されます。

---

### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウまたは **MixConsole** で、「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックし、右ゾーンに「**Control Room/メーター (Control Room/Meter)**」を表示します。
  2. 「**Control Room/メーター**」セクション上部の「**メーター (Meter)**」タブをクリックします。初期設定では、マスターメーターが表示されます。
-

## ラウドネス測定

ヨーロッパ放送連合 (European Broadcasting Union (EBU)) の推奨 R 128 の対象となるラウドネス測定値は、ラウドネス、ラウドネス範囲、最大トゥルーピークレベル値です。

### ラウドネス測定

以下の測定が実行されます。

- **統合ラウドネス**  
プログラム全体でのラウドネスの平均値が、LUFS (Loudness Unit, referenced to Full Scale) 単位で測定されます。  
ラウドネス推奨 R 128 では、オーディオを -23LUFS (±1LU) でノーマライズする必要があります。
- **ショートタームラウドネス**  
3 秒間のオーディオブロックにおける 1 秒ごとのラウドネスが測定されます。これによって、ラウドネスが最も高いオーディオ部分に関する情報が得られます。
- **モーメンタリーラウドネス**  
400ms の範囲で 100ms ごとに、すべてのモーメンタリーラウドネス値の最大値が測定されます。

### ラウドネス範囲 (Loudness Range)

プログラム全体でのダイナミックレンジが LU (Loudness Units) 単位で測定されます。ラウドネスが最も高い部分と最も低い部分 (無音部分を除く) との比を示します。オーディオは小さなブロックに分割されます。1 秒ごとに 1 つのオーディオブロックがあり、解析対象のブロックが重複するように、各ブロックは 3 秒間の長さがあります。

ラウドネスが低い上位 10% のブロックと、ラウドネスが高い上位 5% のブロックは、最終的な解析対象から除外されます。計算されるラウドネスレンジは、残りのオーディオブロックの中でラウドネスが最も高いブロックと最も低いブロックとの比になります。この測定は、圧縮または拡大をオーディオにどれくらい適用するか判断に役立ちます。

### トゥルーピーク (True Peak)

デジタル信号からアナログ信号へ変換する場合、EBU R 128 ではデジタルピークを使用せず、実際のピークの推定値を測定することが推奨されています。これによって、クリッピングや歪みが発生するのを防げます。

### 名前と単位

EBU R 128 では、以下の名前と単位に関する表記規則が推奨されています。

- 相対的な計測値 (基準レベルに対する値など) は、「LU」 (Loudness Unit) (1LU は 1dB と同値) で表わされます。
- 絶対的な計測値は、「LUFS」 (Loudness Unit, referenced to Full Scale) で表わされます。1LUFS は、AES17 規格での 1dB と解釈できます。

### スケール

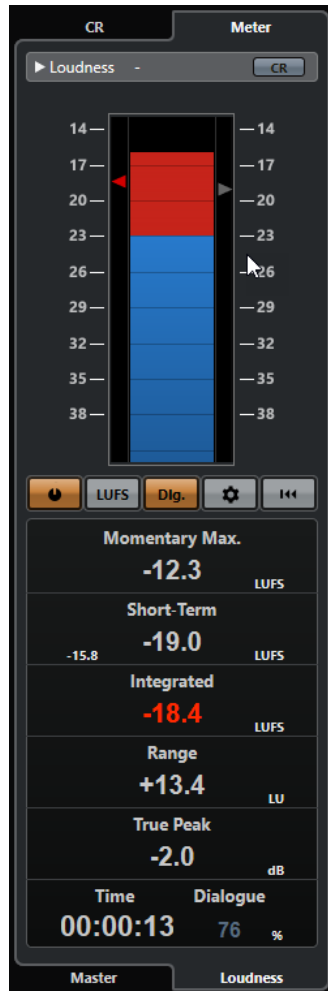
ラウドネスメーターには 2 種類のスケールがあります。

- EBU +9 スケール (範囲: -18.0LU ~ +9.0LU (-41.0LUFS ~ -14.0LUFS))
- EBU +18 スケール (範囲: -36.0LU ~ +18LU (-59.0LUFS ~ -5.0LUFS))

## ラウドネスメーター

ラウドネスメーターを使用すると、再生またはミキシング中に、プロジェクトのラウドネスをリアルタイムで解析、測定、およびモニタリングできます。

- ラウドネスメーターを開くには、プロジェクトウィンドウまたは MixConsole の右ゾーン、あるいは Control Room のメーターディスプレイの一番下にある「ラウドネス (Loudness)」タブを選択します。



### Control Room ビューをオン (Activate Control Room View)

Control Room セクションの表示/非表示を切り替えます。

### ラウドネスメーター

「Integrated」値が左のメータースケールに三角で、「Short-Term」値が右のメータースケールに三角で表示されます。

### ラウドネス測定 (Measure Loudness)

ラウドネスの測定をオンにします。

### LU と LUFS を切り替え (Switch between LU and LUFS)

LUFS (絶対値) と LU (相対値) 間でメータースケールを切り替えます。

### プログラムゲーティングを適用したラウドネス測定とダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定を切り替え (Switch Between Program-Gated and Dialogue-Gated Loudness Measurement)

プログラムゲーティングを適用したラウドネス測定 (EBU R 128) とダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定 (ITU-R BS.1770) を切り替えます。



### ラウドネス設定 (Configure Loudness Settings)

「**Momentary Max**」、「**Short-Term**」、「**Integrated**」、および「**True Peak**」クリップインジケータのしきい値を指定します。設定されているしきい値を上回る値が検出されると、対象のインジケータが赤く点灯します。

ラウドネスメーターで、EBU +9 スケールと EBU +18 スケールの切り替えやダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定を行なえます。

再生開始の値をすべてリセットするには、「**スタート時リセット (Reset on Start)**」オプションをオンにします。

### ラウドネスをリセット (Reset Loudness)

ラウドネスの値をすべてリセットします。

#### Momentary Max.

400ms の時間枠に基づいて、すべてのモーメンタリーラウドネス値の最大値が表示されません。測定は制限されません。

#### Short-Term

3s の時間枠に基づいて、すべてのショートタームラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

#### Integrated

開始から終了までに測定されたラウドネスの平均が表示されます。測定時間は「**Time**」ディスプレイに表示されます。統合ラウドネスの推奨値は -23LUFS です。この絶対値は、-23LUFS が 0LU に相当する LU スケールに対する基準点です。

#### Range

開始から終了までに測定されたオーディオのダイナミックレンジが表示されます。この値は、どの程度の動的圧縮を適用するかを決定するのに役立ちます。映画用音楽など、非常に高度なダイナミックオーディオの範囲には、20LU をおすすめします。

#### True Peak

オーディオのトゥルーピークレベルが表示されます。プロダクションにおいて許容されるトゥルーピークレベルの最大値は、-1dB です。

#### Time

統合ラウドネスの測定時間を表示します。

### ダイアログ (Dialogue)

オーディオ内で検出された声の割合を表示します。

#### 補足

この値は、ダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定をオンにした場合のみ使用できます。

プロジェクトウィンドウまたは **MixConsole** の右ゾーン、あるいは **Control Room** のメーターディスプレイの一番下にある「**ラウドネス (Loudness)**」タブでゲートモードを切り替えることができます。

---

#### 関連リンク

[メーターを表示する \(578 ページ\)](#)

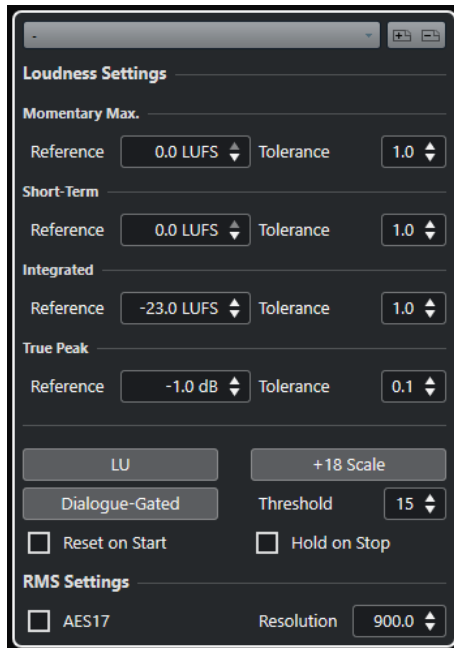
[Control Room \(563 ページ\)](#)

[メーターとラウドネス \(577 ページ\)](#)

[「メーター設定 \(Meter Settings\)」 ペイン \(582 ページ\)](#)

## 「メーター設定 (Meter Settings)」 ペイン

- 「メーター設定 (Meter Settings)」 ペインを開くには、「マスター (Master)」 タブの「メーター設定 (Configure Meter Settings)」 または 「ラウドネス (Loudness)」 タブの「ラウドネス設定 (Configure Loudness Settings)」 をクリックします。



「Loudness Settings」 セクションでは、以下のパラメーターを使用できます。

### プリセット保存 (Save Preset)/プリセットの削除 (Remove Preset)

ラウドネスプリセットを作成、読み込み、または削除します。

### Momentary Max.

最大モーメンタリーラウドネスのリファレンス値と許容差を指定します。これより高い値が検出されると、ラウドネスメーターのクリッピングインジケーターが赤色に変わります。

### Short-Term

ショートタームラウドネスのリファレンス値と許容差を指定します。これより高い値が検出されると、ラウドネスメーターのクリッピングインジケーターが赤色に変わります。

### Integrated

統合ラウドネスのリファレンス値と許容差を指定します。これより高い値が検出されると、ラウドネスメーターのクリッピングインジケーターが赤色に変わります。

### True Peak

トゥルーピークラウドネスのリファレンス値と許容差を指定します。これより高い値が検出されると、ラウドネスメーターのクリッピングインジケーターが赤色に変わります。

### LU と LUFS を切り替え (Switch between LU and LUFS)

LUFS (絶対値) と LU (相対値) 間でメータースケールを切り替えます。

### EBU +9 スケールと EBU +18 スケールを切り替え (Switch between EBU +9 Scale and EBU +18 Scale)

メーターで、EBU +9 スケールと EBU +18 スケールを切り替えます。

### プログラムゲーティングを適用したラウドネス測定とダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定を切り替え (Switch Between Program-Gated and Dialog-Gated Loudness Measurement)

プログラムゲーティングを適用したラウドネス測定 (ITU-BS.1770-4) とダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定 (ITU-BS.1770) を切り替えます。「スレッショルドレベル (Threshold)」で設定した値よりオーディオ内の声の割合が低い場合は、プログラムゲーティングを適用した測定が自動的に使用されます。

### スタート時リセット (Reset on Start)

このオプションをオンにすると、再生開始時にすべてのラウドネス値がリセットされます。

### 停止時に保持 (Hold on Stop)

このオプションをオンにすると、再生停止時に「Integrated」、「範囲 (Range)」、「トゥルーピーク (True Peak)」の値が保持されます。

「RMS Settings」セクションでは、以下のパラメーターを使用できます。

### AES17

RMS 値に 3dB のオフセットを追加する AES17 基準をオンにします。

### 測定範囲 (Resolution)

測定され、平均化されるオーディオの長さを 1 ~ 1000ms の間で設定できます。測定範囲を狭くすると、大きな/小さなオーディオの短いパッセージが RMS 値に与える影響が大きくなり、測定範囲を広くすると影響が小さくなります。

関連リンク

[ラウドネスメーター \(580 ページ\)](#)

[マスターメーター \(577 ページ\)](#)

## ラウドネストラック

ラウドネストラックでは、プロジェクト全体または特定のセクションのラウドネスを記録できます。

- ラウドネストラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ラウドネス (Loudness)」を選択します。



### 1 ラウドネスカーブ

ラウドネスの測定中に検出されたラウドネス値が表示されます。

### 2 リファレンスラウドネスレベル

EBU R 128 のリファレンスラウドネスレベルである -23LUFS (0LU) が表示されます。

### 3 トゥルーピーク

リファレンス値を超えたトゥルーピークが表示されます。リファレンス値は「ラウドネス設定 (Configure Loudness Settings)」ダイアログで設定できます。

関連リンク

[ラウドネストラックのコントロール \(160 ページ\)](#)

[ラウドネストラックのインスペクター \(179 ページ\)](#)

## 再生中のショートタームラウドネスの測定

再生中のショートタームラウドネスを記録して、ラウドネストラックにカーブで表示できます。

---

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ラウドネス (Loudness)」を選択します。  
トラックリストにラウドネストラックが追加されます。イベントディスプレイに、EBU 128 の基準レベルである -23LUFS (0LU) が水平ラインで表示されます。
  2. ラウドネストラックのトラックリストで、「ラウドネス解析を有効 (Activate Loudness Calculation)」をオンにします。
  3. 「ラウドネスカーブのレコーディングを有効 (Enable Recording of Loudness Curve)」をオンにします。
  4. プロジェクトを再生します。
- 

### 結果

カーソル位置のショートタームラウドネスレベルがリアルタイムに測定されます。対応するラウドネスカーブがラウドネストラックに書き込まれます。

### 関連リンク

[ラウドネストラックのコントロール](#) (160 ページ)

## オフラインでのショートタームラウドネスの測定

オフライン解析を使用して、ラウドネストラックで定義したセクションのみのショートタームラウドネスを記録して表示できます。

---

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ラウドネス (Loudness)」を選択します。  
トラックリストにラウドネストラックが追加されます。イベントディスプレイに、EBU 128 の基準レベルである -23LUFS (0LU) が水平ラインで表示されます。
  2. 解析するセクションを囲むように左右ロケーターを設定します。
  3. ラウドネストラックのトラックリストで、「ラウドネス解析を有効 (Activate Loudness Calculation)」をオンにします。
  4. 解析するセクションを囲むように左右ロケーターを設定します。
  5. 「クイック解析 (Quick Analysis)」をクリックします。
- 

### 結果

定義されたセクションのラウドネスカーブが作成され、ラウドネストラックに表示されます。

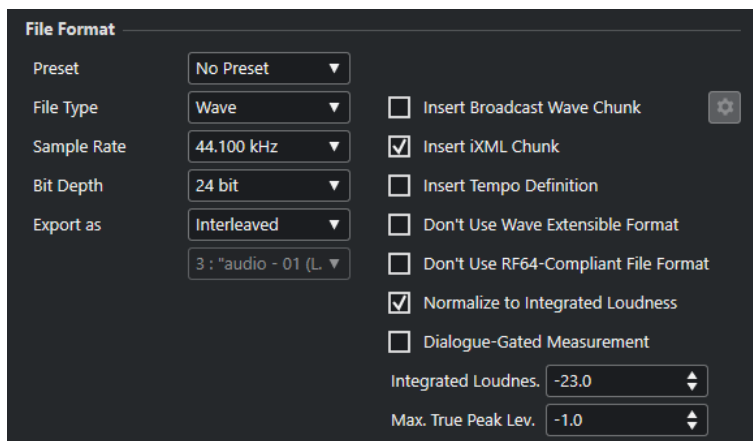
### 関連リンク

[ラウドネストラックのコントロール](#) (160 ページ)

## 書き出し時のラウドネスのノーマライズ

書き出し時に、オーディオを統合ラウドネスにノーマライズできます。ただし、これは小さい誤差を修正するための機能であり、適切なミキシングを補完するものではありません。

- 「統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness)」設定にアクセスするには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)」を選択します。



### 統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness)

下の「統合ラウドネス (Integrated Loudness)」フィールドに指定したリファレンス値にオーディオをノーマライズします。

### ダイアログゲーティングを適用した測定 (Dialogue-Gated Measurement)

このオプションをオンにすると、15%以上のスピーチが検出された場合にITU-R BS.1770-1に準拠したダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定が使用されます。検出されたスピーチの割合がこれを下回る場合は、ITU-R BS.1770-3に準拠したプログラムゲーティングを適用したラウドネス測定が使用されます。

このオプションをオフにすると、EBU R 128に準拠したプログラムゲーティングを適用したラウドネス測定が使用されます。

### 最大トゥルーピークレベル (Max. True Peak Level)

右側のフィールドに指定した値にピークレベルが制限されます。

# オーディオエフェクト

Nuendo には、数々のエフェクトプラグインが付属しており、オーディオ、グループ、インストゥルメントチャンネルの処理に使用できます。

エフェクトやそのパラメーターの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

## Insert エフェクトと Send エフェクト

Insert エフェクトまたは Send エフェクトを使用すると、オーディオチャンネルにエフェクトを適用できます。

### 補足

個々のオーディオイベントにオーディオエフェクトを適用するには、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を使用します。

### Insert エフェクト

Insert エフェクトは、オーディオチャンネルの信号の流れの中に Insert される (差し込まれる) エフェクトです。つまり、チャンネル信号のすべてがエフェクトを通過します。

1つのチャンネルに最大 16 つの Insert エフェクトを追加できます。

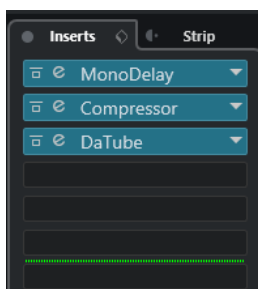
Insert エフェクトは、ディストーションやフィルター、ダイナミクス系エフェクト、その他サウンドの性質を全体的に変化させる場合に使用します。

Insert エフェクトの追加や編集には、以下の「Inserts」セクションを使用します。

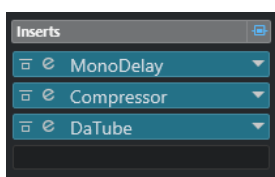
- **MixConsole** の「Inserts」セクション。



- 「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウの「Inserts」セクション。



- **インスペクター**の「Inserts」セクション。



- 「チャンネル (Channel)」 タブの 「Inserts」 セクション。



## Send エフェクト

Send エフェクトは、FX チャンネルトラックに追加できます。処理が必要なオーディオデータを Send エフェクトに接続できます。つまり、Send エフェクトはオーディオチャンネルのシグナルパス (信号の流れ) の外に位置します。

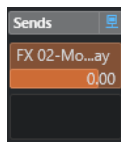
各オーディオチャンネルには 8 つの Send が用意されています。それぞれを自由にエフェクトへ (またはエフェクトのチェーンへ) 接続できます。

Send エフェクトは以下の場合に使用します。

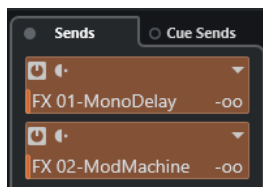
- 各チャンネルで個別にドライサウンドとウェットサウンドのバランスを調節するとき。
- 複数のオーディオチャンネルに同じエフェクトを使用するとき。

Send エフェクトの編集には、以下の 「Sends」 セクションを使用します。

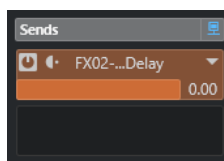
- **MixConsole** の 「Sends」 セクション。



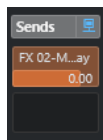
- 「チャンネル設定 (Channel Settings)」 ウィンドウの 「Sends」 セクション。



- **インスペクター** の 「Sends」 セクション。



- 「チャンネル (Channel)」 タブの 「Sends」 セクション。



関連リンク

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(622 ページ\)](#)

## VST 形式

Nuendo では VST 形式を使用しているため、オーディオエフェクトを統合できます。現時点では、VST 3 および VST 2 形式をサポートしています。

VST 3 対応プラグインは、スマートプラグイン処理やサイドチェーン入力などの改良が施されています。VST 3 は、VST 2 との下位互換性も完全に維持されています。

## スマートプラグイン処理

スマートプラグイン処理では、信号が存在しない場合にプラグインの処理を停止できます。これにより、無音部分での CPU 負荷を軽減でき、より多くのエフェクトを読み込めるようになります。

スマートプラグイン処理を有効にするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」 - 「**プラグイン (Plug-ins)**」ページで「**オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を停止する (Suspend VST 3 plug-in processing when no audio signals are received)**」をオンにします。

### 補足

プロジェクト上で最大数のイベントが同時に再生されている部分でプロセッサの負荷を調べ、あらゆるタイムポジションでシステムが必要なパフォーマンスに対応できるかどうかを確認してください。

## サイドチェーン入力

いくつかの VST 3 エフェクトにはサイドチェーン入力を用意されています。これらのエフェクトでは、サイドチェーン入力に接続された外部信号を通してエフェクト動作をコントロールできます。

エフェクト処理はメインのオーディオ信号に適用されます。

関連リンク

[サイドチェーン](#) (604 ページ)

## プラグインの遅れを補正

オーディオエフェクトの一部、特に「先読み (ルックアヘッド)」機能を持つダイナミクス系プラグインでは、入力されたオーディオ信号を処理するのに若干の時間を要する場合があります。結果として出力がわずかに遅れます。この問題に対処するために、Nuendo ではプラグインの遅れを補正します。

プラグインの遅れを補正する機能は、オーディオの流れの入り口から出口に至るまで、全オーディオチャンネルの同期とタイミングを維持できるように設計されています。

先読み (ルックアヘッド) 機能を持つ VST 3 のダイナミクス系プラグインは、「**Live**」ボタンによって先読み (ルックアヘッド) 機能を停止することもできます。そうするとリアルタイム録音の際にレイテンシーの影響を最小限に抑えられます。詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

VST インストゥルメントのリアルタイム録音やリアルタイム再生でレイテンシーを回避するには、「**プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)**」も有効です。

関連リンク

[プラグインディレイ補正の解除](#) (1026 ページ)

[MixConsole ウィンドウ](#) (480 ページ)



## テンポ同期

プラグインは、Nuendo のタイミングとテンポの情報を受信できます。これは、プラグインのパラメーター (モジュレーションレートやディレイのスピードなど) をプロジェクトのテンポに同期させる場合に有効です。

タイミングとテンポの情報は、VST 2.0 形式以降のプラグインで使用できます。

テンポの同期を設定するには、基本音値を指定する必要があります。ストレート、3 連符、付点音符 (1/1 ~ 1/32) の値に対応できます。

付属のエフェクトの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

## Insert エフェクト

Insert エフェクトは、オーディオチャンネルの信号の流れの中に Insert できる (差し込める) エフェクトです。つまり、チャンネル信号のすべてがエフェクトを通過します。

最大 16 個の異なる Insert エフェクトを各オーディオ関連チャンネル (オーディオトラック、グループチャンネルトラック、FX チャンネルトラック、インストゥルメントチャンネル) または出力バスに Insert できます。

信号は、スロットの位置に応じて Insert エフェクトを上から下へ通過します。

すべてのチャンネルの Post フェーダー Insert スロットを設定できます。Post フェーダー Insert スロットは、常に Post EQ および Post フェーダーとなります。

### 補足

**MixConsole** で Insert エフェクトの Post フェーダー スロットをすべて表示するには、「Inserts」セクションを右クリックして、コンテキストメニューで「**利用可能なすべての Insert スロット表示 (Show all available Slots for Inserts)**」をオンにします。

Post フェーダー スロットは、エフェクト後もレベルを維持したい Insert エフェクトに使用します。出力バスなどの Post フェーダー Insert エフェクトとしてディザリングやマキシマイザーが一般的に使用されます。

### 補足

複数のチャンネルでエフェクトを同じ設定で使用する場合には、グループチャンネルを設定し、そのエフェクトをグループの 1 つの Insert として使用します。

### 関連リンク

[ディザリングエフェクト \(609 ページ\)](#)

[Pre フェーダー/Post フェーダー スロットの数を変更する \(518 ページ\)](#)

[グループチャンネルに Insert エフェクトを追加 \(590 ページ\)](#)

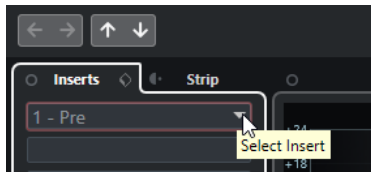
## Insert エフェクトを追加する

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを追加すると、オーディオが Insert エフェクトにルーティングされます。

### 手順

1. オーディオトラックを選択します。
2. トラックリストで、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウが開きます。

3. 「Inserts」セクションで、「Inserts」タブの1番上にある Insert スロットをクリックし、セレクターからエフェクトを選択します。



---

#### 結果

選択した Insert エフェクトが読み込まれて有効になり、オーディオがエフェクトにルーティングされます。エフェクトのコントロールパネルが開きます。

#### 関連リンク

[エフェクトのコントロールパネル](#) (610 ページ)

## バスに Insert エフェクトを追加

入力バスに Insert エフェクトを追加した場合、エフェクトサウンドは録音されたオーディオファイルに含まれた状態で記録されています。出力バスに Insert エフェクトを追加すると、そのバスにルーティングされたすべてのオーディオに影響が及びます。出力バスに追加される Insert エフェクトは、マスターエフェクトと呼ばれることもあります。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」を選択し、MixConsole を開きます。
2. フェーダーセクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 入力チャンネルを選択し、「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」をクリックして、入力バスを編集します。
  - 出力チャンネルを選択し、「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」をクリックして、出力バスを編集します。選択したチャンネルの「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウが開きます。
3. 「Inserts」セクションで、「Inserts」タブの1番上にある Insert スロットをクリックし、セレクターからエフェクトを選択します。

---

#### 結果


選択した Insert エフェクトがバスに追加され有効になります。エフェクトのコントロールパネルが開きます。

## グループチャンネルに Insert エフェクトを追加

グループチャンネルに Insert エフェクトを追加すると、複数のオーディオトラックに同じエフェクトを適用できます。

---

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で、「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックします。
2. 「グループ (Group)」をクリックします。
3. 「オーディオ出力 (Audio Outputs)」ポップアップメニューを開いて、希望する出力バスを選択します。
4. 「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。

グループトラックがトラックリストに追加されます。

5. グループトラックの**インスペクター**で、「**Inserts**」セクションを開きます。
  6. 1番上のエフェクトスロットをクリックし、セレクターからエフェクトを選択します。
  7. オーディオトラックの**インスペクター**で、「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、グループを選択します。
- 

#### 結果

オーディオトラックの信号がグループチャンネルにルーティングされ、Insert エフェクトを通過します。

#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - グループチャンネル \(144 ページ\)](#)

## 選択したチャンネルにグループチャンネルを追加する

選択した複数のチャンネルにグループチャンネルを追加できます。

#### 前提条件

グループチャンネルにルーティングするトラックをプロジェクトに作成しておきます。

#### 手順

1. トラックリストで、グループチャンネルにルーティングするトラックを右クリックして、「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**選択チャンネルにグループチャンネル (Group Channel to Selected Channels)**」を選択します。
  2. 「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログで、「**構成 (Configuration)**」ポップアップメニューを開き、グループチャンネルトラックのチャンネル構成を選択します。
  3. 「**フォルダー設定 (Folder Setup)**」ポップアップメニューを開いて、グループチャンネルトラックを専用フォルダー内に作成するか、それ以外の場所に作成するかを選択します。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

グループチャンネルトラックがトラックリストに追加されます。選択したトラックの「**出力 (Output Routing)**」ポップアップメニューで、グループが選択された状態になります。トラックがグループチャンネルにルーティングされます。

#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - グループチャンネル \(144 ページ\)](#)

## Insert エフェクトをコピーする

他のオーディオチャンネルまたは同じオーディオチャンネルの他のスロットから Insert エフェクトをコピーして、オーディオチャンネルにエフェクトを追加できます。

#### 前提条件

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを少なくとも 1 つ設定しておきます。

#### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**MixConsole**」を選択します。
2. 「**Inserts**」セクションで、コピーしたい Insert エフェクトを選択します。

3. **[Alt/Opt]** を押しながら、Insert エフェクトを Insert スロットにドラッグします。
- 

#### 結果

Insert エフェクトがコピーされます。コピー先にすでに Insert エフェクトが入っていた場合、既存のエフェクトは1つ下のスロットに移動します。

## Insert エフェクトの順序を変更する

オーディオチャンネルの信号の流れの中に差し込まれている Insert エフェクトを、同じチャンネルの別のスロットに移動できます。また、別のオーディオチャンネルに Insert エフェクトを移動できます。

#### 前提条件

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを少なくとも1つ設定しておきます。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」を選択します。
  2. 「Inserts」セクションで、順序を変更したい Insert エフェクトを選択します。
  3. Insert エフェクトを別の Insert スロットにドラッグします。
- 

#### 結果

そのエフェクトは元のスロットから削除され、新しいスロットに移動します。移動先にすでに Insert エフェクトが入っていた場合、そのエフェクトは次の Insert スロットに移動します。

## Insert エフェクトをオフにする

エフェクトで処理せずにトラックを試聴したいが、そのエフェクトを Insert スロットから完全に削除したくない場合、そのエフェクトをオフにできます。

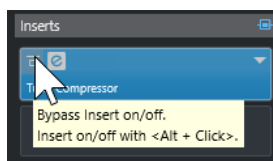
#### 前提条件

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを設定しておきます。

---

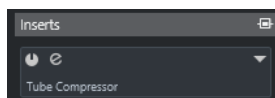
#### 手順

1. トラックリストで、オフにしたい Insert エフェクトを含むオーディオトラックを選択します。
2. インспекターで、「Inserts」セクションを開き、**[Alt/Opt]** を押しながら「Insert のバイパスをオン/オフ (Bypass Insert on/off)」をクリックします。



#### 結果

エフェクトがオフになり、すべての処理機能が停止されますが、エフェクトは読み込まれたままです。



## Insert エフェクトをバイパスする

特定のエフェクトで処理せずにトラックを試聴したいが、そのエフェクトを Insert スロットから完全に削除したくない場合、そのエフェクトをバイパスできます。バイパスしたエフェクトは、バックグラウンドで処理を続行しています。これにより、元の信号と処理した信号をノイズなしで比較できます。

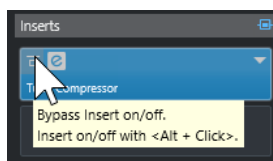
### 前提条件

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを設定しておきます。

---

### 手順

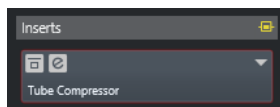
1. トラックリストで、バイパスしたい Insert エフェクトを含むオーディオトラックを選択します。
2. **インスペクター**で、「**Inserts**」セクションを開き、「**Insert のバイパスをオン/オフ (Bypass Insert on/off)**」をクリックします。



---

### 結果

エフェクトはバイパスされますが、バックグラウンドで処理を続行しています。



## Insert エフェクトを削除する

---

### 手順

1. トラックリストで、削除する Insert エフェクトを含むオーディオトラックを選択します。
2. **インスペクター**で「**Inserts**」セクションを開きます。
3. 削除するエフェクトの「**Insert を選択 (Select Insert)**」をクリックします。
4. エフェクトセレクターで、「**No Effect**」を選択します。

---

### 結果

Insert エフェクトがオーディオチャンネルから削除されます。

## Insert エフェクトをフリーズする

オーディオトラックとその Insert エフェクトをフリーズすると、CPU の負荷を軽減できます。ただし、フリーズされたトラックはロックされます。つまり、トラックをフリーズすると、Insert エフェクトの編集、削除、追加ができません。

### 前提条件

トラックの設定をすべて完了させ、それ以上編集の必要がない状態にしておきます。

---

### 手順

1. フリーズしたいオーディオトラックの**インスペクター**で、「**チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)**」をクリックします。



2. 「チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)」ダイアログで、「テールサイズ (Tail Size)」を秒単位で設定します。

テールタイムはレンダリングされたファイルの最後に追加の時間を設定するものです。この処理により、リバーブやディレイ成分が途切れないように自然にフェードアウトします。

---

結果

- オーディオトラックの出力がオーディオファイルに書き出されます。再生されるサウンドはフリーズ前と変わりません。
- CPU への負荷が軽減されます。
- 「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」ボタンが点灯します。
- トラックコントロールがグレー表示になります。
- オーディオイベントがロックされます。
- レベルとパン、EQ 設定とエフェクト Send は引き続き調節できます。

補足

オーディオファイルは、次の場所の「フリーズ (Freeze)」フォルダーに保存されます。

- Windows: プロジェクトフォルダー内
- macOS: ユーザー/ドキュメント (User/Documents)

---

手順終了後の項目

トラックのフリーズを解除するには、「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」を再度クリックします。

関連リンク

[複数のトラックをフリーズする \(214 ページ\)](#)

## マルチチャンネル構成のエフェクトを挿入する

VST 2 と VST 3 のエフェクトをマルチチャンネル構成のトラックに挿入できます。ただし、エフェクトプラグインの中にはマルチチャンネルの処理に対応していないものもあります。

モノラルやステレオのエフェクトはそれぞれ 1 つまたは 2 つのチャンネルしか処理できませんが、サラウンド対応のプラグインはすべてのスピーカーチャンネル (またはそれらのサブセットチャンネル) に適用できます。

- Insert エフェクトを適用するスピーカーチャンネルを設定するには、**ルーティングエディター**を使用します。

関連リンク

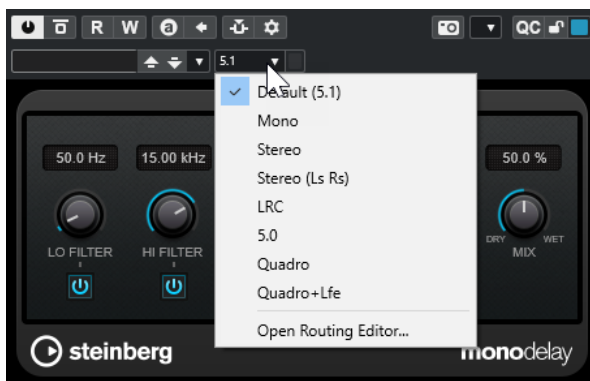
[ルーティングエディター \(596 ページ\)](#)

## プラグインの入力構成を選択する

マルチチャンネルの処理に対応しているプラグインでは、入力構成を選択できます。

### 手順

1. コントロールパネルを開きます。
2. 「必要な入力構成の選択 (Select requested input configuration)」をクリックし、ポップアップメニューから入力構成を選択します。



最初の項目は常にトラックのチャンネル構成と同じです。その下には、Nuendo が対応している標準的なチャンネル構成のさまざまなサブセット (部分構成) 項目が表示されます。

### 結果

選択した入力構成が適用されます。

### 補足

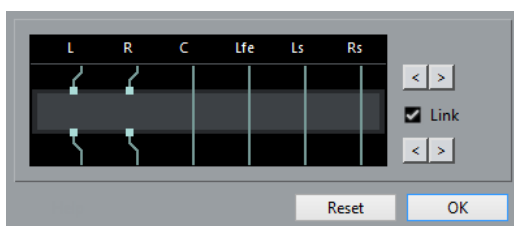
プラグインの中には、すべてのチャンネル構成には対応していないものもあります。

## Insert エフェクトを特定のオーディオチャンネルにルーティングする

ステレオの Insert エフェクトをマルチチャンネルトラックに挿入すると、トラックの最初の 2 つのスピーカーチャンネルだけがそのエフェクトチャンネルにルーティングされます。あとのチャンネルは処理されないままです。ただし、別のスピーカーチャンネルにエフェクトをルーティングすることもできます。

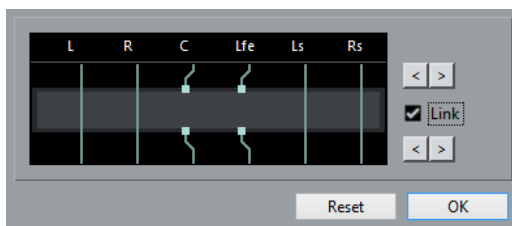
### 手順

1. トラックリストで、「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」をクリックし、エフェクトを挿入するトラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウを開きます。
2. 「Inserts」セクションで、「ルーティング (Routing)」をクリックし、「ルーティング (Routing)」タブを開きます。
3. Insert エフェクトの信号ダイアグラムをダブルクリックして、「ルーティングエディター (Routing Editor)」を開きます。



トラックの最初の2つのスピーカーチャンネルがそのFXチャンネルにルーティングされています。

- 必要に応じて、「**リンク (Link)**」をオンにし、入力と出力のチャンネルの割り当てをリンクします。
- 矢印ボタンをクリックし、別のスピーカーチャンネルにエフェクトをルーティングします。



#### 結果

エフェクトが別のオーディオチャンネルにルーティングされます。

#### 補足

ステレオのプラグインを5.1トラックの全6チャンネルにルーティングするには、そのプラグインを3つ追加し、各プラグインで異なるスピーカーチャンネルを使用します。

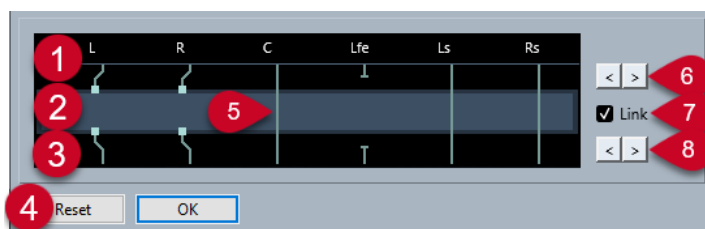
#### 関連リンク

[ルーティングエディター \(596 ページ\)](#)

## ルーティングエディター

ルーティングエディターでは、エフェクトを適用するスピーカーチャンネルを設定できます。

- ルーティングエディターを開くには、Insert エフェクトを含むトラックを選択して、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウで、まず「**Inserts**」タブをクリックして、次に「**ルーティング (Routing)**」タブをクリックします。Insert エフェクトの信号ダイアグラムをダブルクリックします。



ルーティングエディターには、現在のチャンネル構成が表示されます。信号は上から下に流れます。

- 入力**  
上の四角はエフェクトプラグインへの入力を表わします。
- エフェクトプラグイン**  
中央の領域はエフェクトプラグインを表わします。
- 出力**  
下の四角はエフェクトプラグインからの出力を表わします。
- リセット (Reset)**  
元のチャンネル設定をリセットします。
- 接続**  
線は接続を表わします。



## 6 入力チャンネルの割り当て

入力チャンネルの割り当てを行いません。

## 7 リンク (Link)

入力と出力のチャンネルの割り当てをリンクします。

## 8 出力チャンネルの割り当て

出力チャンネルの割り当てを行いません。

## ルーティング接続

ルーティングエディターでは、ルーティング接続を設定できます。

### 補足

マルチチャンネルオーディオを対応チャンネル数が少ないエフェクトにルーティングする場合、**ルーティングエディター**では設定だけが可能です。

---

以下の接続を使用できます。

### ルーティング接続



スピーカーチャンネルのオーディオが FX チャンネルにルーティングされ、エフェクト処理を施されます。

### バイパス接続



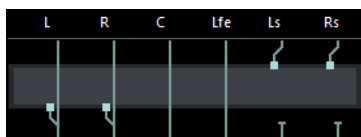
スピーカーチャンネルのオーディオは処理されずにそのままエフェクトを通り抜けます。

### 切断された接続



スピーカーチャンネルのオーディオは出力に送られません。

### クロス接続



特定のチャンネルのオーディオがエフェクトによって処理され、別のチャンネルに出力されます。

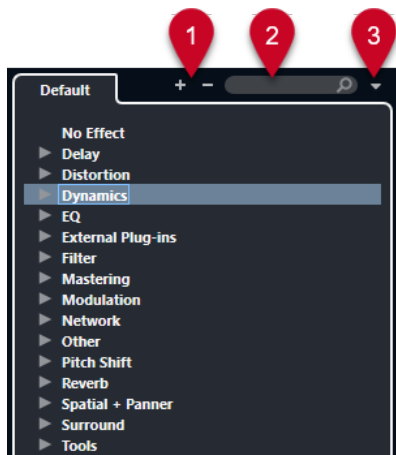
この例では、Ls-Rs のチャンネルのオーディオが L-R のチャンネルに出力されます。L-R はバイパスであるため、結果的に L-R の出力にはオリジナルの L-R 信号と処理された Ls-Rs 信号の両方が含まれます。

## VST エフェクトセクター

VST エフェクトセクターでは、アクティブなコレクションから VST エフェクトを選択できます。

- VST エフェクトセクターを開くには、オーディオトラックのインスペクターの「Inserts」セクションを開き、Insert スロットで「Insert を選択 (Select Insert)」をクリックします。

使用できるコントロールを以下に示します。



- 1 **詳細ツリー (Expand Tree)/概要ツリー (Collapse Tree)**  
ツリーを展開または折りたたみます。
- 2 **VST エフェクトを検索**  
名前か名前の一部、またはカテゴリーを入力して、VST エフェクトを検索できます。
- 3 **プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**  
コレクションを選択します。  
「デフォルト (Default)」のコレクションを選択した場合、「カテゴリー順に並べ替え (Sort By Category)」または「メーカー順に並べ替え (Sort by Vendor)」を選択できます。これによりデフォルトのコレクションを並べ替えられます。

## Send エフェクト

Send エフェクトは、オーディオチャンネルのシグナルパス (信号の流れ) の外に位置します。処理するオーディオデータをエフェクトに送る必要があります。

- FX チャンネルトラックを Send 先として選択できます。
- 異なる Send をそれぞれ別の FX チャンネルにルーティングできます。
- 各エフェクト Send のレベルを操作して FX チャンネルに送る信号の量をコントロールできます。

### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」ページで、デフォルトの Send レベルを設定できます。[Ctrl]/[command] を押しながらかlickすると、Send レベルがこのデフォルト値に設定されます。

これを行なうには、FX チャンネルトラックを作成してください。

関連リンク

[FX チャンネルトラック \(599 ページ\)](#)

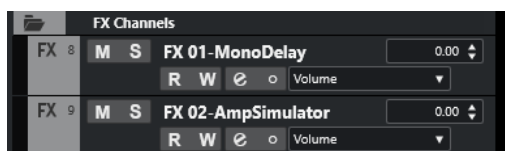
[VST \(1716 ページ\)](#)

## FX チャンネルトラック

FX チャンネルトラックをオーディオの Send 先として選択できます。FX チャンネルに送られたオーディオは、そこで設定されているすべての Insert エフェクトを経由します。

- FX チャンネルに複数の Insert エフェクトを追加できます。  
信号は上から下へ、直列にエフェクトを通過します。
- FX チャンネルトラックの名前は、他のトラックと同じように変更できます。
- オートメーショントラックを FX チャンネルトラックに追加できます。  
これにより、各種のエフェクトパラメーターをオートメーションできます。
- エフェクトリターンを任意の出力バスにルーティングできます。
- FX チャンネルは **MixConsole** で調節できます。  
エフェクトリターンのレベル、バランス、EQ などの調節ができます。

FX チャンネルトラックを追加する際に、FX チャンネルトラックを専用フォルダー内に作成するか、それ以外の場所に作成するかを選択できます。「**フォルダー内に作成 (Create Inside Folder)**」を選択すると、FX チャンネルトラックが専用フォルダー内に表示されます。



こうしておくで、全体像を把握しやすくなり、FX チャンネルトラックの編集が容易になります。

### 補足

画面上のスペースを節約するには、FX チャンネルフォルダーを折りたたみます。

### 関連リンク

[FX チャンネルトラックを追加する \(599 ページ\)](#)

## FX チャンネルトラックを追加する

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で、「**トラックを追加 (Add Track)**」**+** をクリックします。
2. 「**エフェクト (Effect)**」をクリックします。
3. 「**エフェクト (Effect)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのエフェクトを選択します。
4. 「**構成 (Configuration)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのチャンネル構成を選択します。
5. 「**フォルダー設定 (Folder Setup)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックを専用フォルダー内に作成するか、それ以外の場所に作成するかを選択します。
6. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。

### 結果

トラックリストに FX チャンネルトラックが追加され、選択したエフェクトが FX チャンネルの最初の未使用 Insert エフェクトスロットに読み込まれます。

関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - エフェクト \(146 ページ\)](#)

## Send スロットに FX チャンネルを追加する

---

手順

1. トラックリストで、FX チャンネルを追加するトラックを選択します。
  2. **インスペクター**で「Sends」セクションを開きます。
  3. FX チャンネルの Send スロットを右クリックして、「Send <番号> に FX チャンネルを追加 (Add FX Channel to Send)」を選択します。
  4. 「**エフェクト (Effect)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのエフェクトを選択します。
  5. 「**構成 (Configuration)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのチャンネル構成を選択します。
  6. 「**フォルダー設定 (Folder Setup)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックを専用フォルダー内に作成するか、それ以外の場所に作成するかを選択します。
  7. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
- 

結果

FX チャンネルトラックがトラックの Send スロットに追加されます。

## 選択したチャンネルに FX チャンネルを追加する

---

前提条件

FX チャンネルを追加するトラックをプロジェクトに作成しておきます。

手順

1. トラックリストで、FX チャンネルを追加するトラックをすべて選択します。
  2. いずれかのトラックを右クリックして、「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**選択チャンネルに FX チャンネル (FX Channel to Selected Channels)**」を選択します。
  3. 「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログで「**エフェクト (Effect)**」ポップアップメニューを開き、FX チャンネルトラックのためのエフェクトを選択します。
  4. 「**構成 (Configuration)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのチャンネル構成を選択します。
  5. 「**フォルダー設定 (Folder Setup)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックを専用フォルダー内に作成するか、それ以外の場所に作成するかを選択します。
  6. 「**OK**」をクリックします。
- 

結果

FX チャンネルトラックがトラックリストに追加されます。選択したエフェクトが、FX チャンネルの最初の未使用 Insert エフェクトスロットに読み込まれるとともに、選択したすべてのチャンネルの最初の未使用 Send エフェクトスロットに読み込まれます。

関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - エフェクト \(146 ページ\)](#)

## FX チャンネルトラックに Insert エフェクトを追加する

Insert エフェクトを FX チャンネルトラックに追加できます。

前提条件

FX チャンネルトラックを追加して、「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューから適切な出力バスを設定しておきます。

手順

1. FX チャンネルのトラックリストで、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。  
FX チャンネルトラックの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウが開きます。
2. 「**Inserts**」セクションで、「**Inserts**」タブの Insert スロットをクリックし、セレクターからエフェクトを選択します。

結果

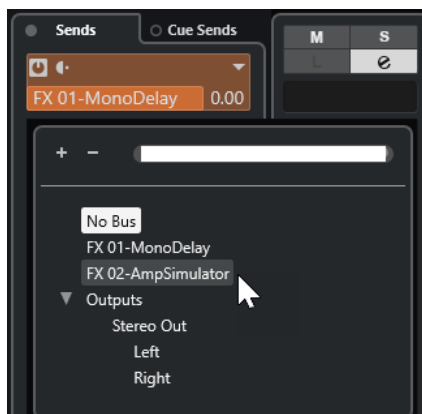
選択したエフェクトが、Insert エフェクトとして FX チャンネルトラックに追加されます。

## FX チャンネルにオーディオチャンネルをルーティングする

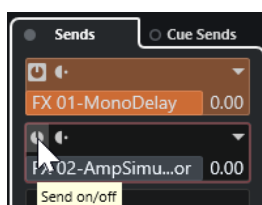
オーディオチャンネルの Send を FX チャンネルにルーティングすると、オーディオは FX チャンネルに設定されている Insert エフェクトを経由します。

手順

1. オーディオトラックを選択します。
2. トラックリストで、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックし、「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開きます。
3. 「**Sends**」セクションで、エフェクトスロットの「**Send 先を選択 (Select Destination)**」をクリックし、セレクターから FX チャンネルトラックを選択します。



4. Send スロットの「**Send オン/オフ (Send on/off)**」をクリックします。



#### 結果

オーディオが FX チャンネルにルーティングされます。

#### 手順終了後の項目

オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウで、**[Alt/Opt]** を押しながらダブルクリックすると、Send 先が表示されます。Send を FX チャンネルにルーティングした場合、エフェクトのコントロールパネルが開きます。

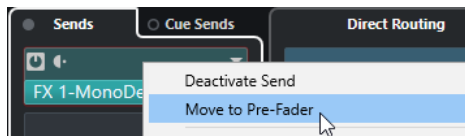
#### 関連リンク

[FX チャンネルトラックを追加する \(599 ページ\)](#)

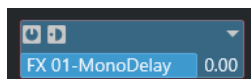
## Pre/Post フェーダー Send

FX チャンネルに送信するオーディオチャンネルの信号を、ボリュームフェーダー前か後のどちらにするか選択できます。

- Pre フェーダー Send  
オーディオチャンネルのボリュームフェーダーの前に、オーディオチャンネルの信号を FX チャンネルに送れます。
- Post フェーダー Send  
オーディオチャンネルのボリュームフェーダーの後に、オーディオチャンネルの信号を FX チャンネルに送れます。
- Send を Pre フェーダーポジションに移動させるには、オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開き、Send を右クリックして「**Pre フェーダーへ移動 (Move to Pre-Fader)**」を選択します。

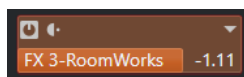


「**Pre/Post フェーダー (Pre-/Post-Fader)**」ボタンにより、Send が Pre フェーダーポジションにあることが示されます。



- Send を Post フェーダーポジションに移動させるには、オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開き、Send を右クリックして「**Post フェーダーへ移動 (Move to Post-Fader)**」を選択します。

「**Pre/Post フェーダー (Pre-/Post-Fader)**」ボタンにより、Send が Post フェーダーポジションにあることが示されます。



#### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページで「**ミュート時はプリ Send もミュート (Mute Pre-Send when Mute)**」をオンにしている場合、チャンネルをミュートすると Pre フェーダーモードの Send がミュートされます。

---

## Send のパンを設定

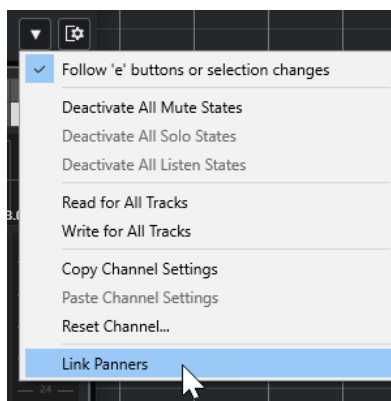
### 手順

1. オーディオトラックを選択します。
2. トラックリストで、「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」をクリックし、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウを開きます。
3. 「Sends」タブの「パン (Panning)」をクリックします。  
各 Send に対するパンフェーダーが表示されます。

### 補足

ルーティング方法に応じて、Send に異なるパンコントロールを使用できます。

4. 必要に応じて、「機能メニュー (Functions Menu)」を開き、「パンのリンク (Link Panners)」をオンにします。

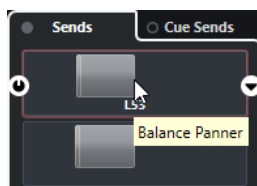


この場合、Send パンナーはチャンネルのパンに追従し、できる限りクリアで忠実なステレオ音像が作成されます。

### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」ページで、この機能をすべてのチャンネルに対するデフォルトの動作に設定できます。

5. Send のパンコントロールをクリックアンドドラッグします。



### 補足

パンコントロールを **[Ctrl]/[command]** キーを押した状態でクリックすると、センターにリセットできます。

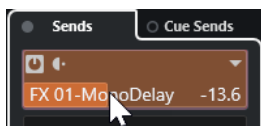
### 関連リンク

[サラウンドサウンド \(873 ページ\)](#)

## Send のレベルを設定する

### 手順

1. トラックリストで、レベルを設定したいエフェクトがある FX チャンネルトラックを選択します。
2. **インスペクター**の「**Inserts**」セクションを開き、エフェクトスロットをクリックしてエフェクトのコントロールパネルを開きます。
3. エフェクトのコントロールパネルで **Mix** コントロールを 100 に設定します。  
これにより、あとでエフェクト Send を使用して信号バランスをコントロールするときに、エフェクトレベルを自由に調節できます。
4. トラックリストで、レベルを設定したいエフェクトにルーティングするオーディオトラックを選択します。
5. 「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックして、オーディオトラックの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開きます。
6. 「**Sends**」セクションで、エフェクトスロットを選択し、左右にドラッグして Send レベルを設定します。[**Ctrl**]/[**command**] を押しながらクリックすると、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページで指定したデフォルトの Send レベルに設定されます。



これにより、オーディオチャンネルの信号をどれだけ FX チャンネルに送るかを調節します。

### 結果

エフェクトレベルが設定に従って調節されます。

### 補足

FX チャンネルの信号をどれだけ出力バスに送るかを設定するには、FX チャンネルトラックの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開き、エフェクトリターンのレベルを調節します。

## サイドチェーン

多くの VST 3 エフェクトはサイドチェーンをサポートしています。サイドチェーンにより、1つのトラックの出力を使用して別のトラックのエフェクトの動作をコントロールできるようになります。

以下のカテゴリーのエフェクトには、サイドチェーン機能が用意されています。

- モジュレーション (Modulation)
- ディレイ (Delay)
- フィルター (Filter)

サイドチェーンを有効にすると、以下のことができます。

- サイドチェーン信号をモジュレーションのソースとして利用します。
- ダッキングをインストゥルメントに適用します (信号がオーディオトラックに存在する場合に、インストゥルメントトラックのボリュームを下げます)。
- 別のオーディオトラックが開始されたら元のオーディオトラックの信号にコンプレッサーをかけます。

一般的な用法として、ドラムのヒットと同時にベースサウンドにコンプレッションをかけるといった使い方ができます。



#### 補足

サイドチェーン機能のプラグインに関する詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

---

#### 補足

- トラックとサイドチェーン入力の組み合わせによっては、結果的にフィードバックを生じたり、レイテンシーが増大することになる場合もあります。そのような場合、サイドチェーンのオプションは無効にされます。
  - サイドチェーン接続は、チャンネル内でエフェクトを移動した場合のみ維持されます。2つのチャンネル間でエフェクトをドラッグアンドドロップした場合、または別のスロットにエフェクトをコピーした場合は、サイドチェーン接続の設定は失われます。
- 

## サイドチェーンとモジュレーション

サイドチェーン信号によって内蔵 LFO モジュレーションがバイパスされ、サイドチェーン信号のエンベロープがモジュレーションをコントロールします。各チャンネルは別々に分析され、モジュレーションが行なわれるため、驚くべき空間的なモジュレーション効果が得られます。

関連リンク

[Side-Chain ルーティング \(607 ページ\)](#)

[サイドチェーン信号によるディレイエフェクトのトリガー \(605 ページ\)](#)

[サイドチェーン信号によるコンプレッサーのトリガー \(606 ページ\)](#)

[複数の入力からサイドチェーン接続を作成する \(608 ページ\)](#)

## サイドチェーン信号によるディレイエフェクトのトリガー

サイドチェーン信号を使用してダッキングディレイエフェクトを作成できます。この機能は、トラックに信号がない場合にだけディレイを効かせたい場合に有効です。

---

手順

1. ディレイを施したいオーディオがあるオーディオトラックを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを複製 (Duplicate Tracks)」を選択します。  
複製したトラックのイベントは、元のトラックに追加されるエフェクトのボリュームを下げるためだけに使用されます。
3. 元のトラックを選択します。
4. インспекターの「Inserts」セクションを開き、たとえば、「Delay」 > 「PingPongDelay」を選択します。
5. エフェクトのコントロールパネルでエフェクトの設定を行ない、「Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)」をクリックします。



6. 「Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)」をクリックします。
7. 「Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)」をクリックして、セレクターから複製したトラックを選択します。
8. 必要に応じて、「レベル (Level)」フィールドで Send レベルを調整します。
9. プロジェクトウィンドウで複製したトラックを選択します。
10. インスペクターで、「アウトプットのルーティング (Output Routing)」をクリックし、「PingPongDelay」エフェクトのサイドチェーンノードを選択します。

#### 結果

複製したトラックの信号がエフェクトにルーティングされます。トラックのオーディオ信号が挿入されるたびに、ディレイエフェクトがオフになります。

#### 補足

オーディオ信号の音量が低い、または中音量である際にもディレイエフェクトがオフとなるように、複製したトラックのボリュームを調節してください。

#### 関連リンク

[サイドチェーン \(604 ページ\)](#)

[Side-Chain ルーティング \(607 ページ\)](#)

## サイドチェーン信号によるコンプレッサーのトリガー

コンプレッサー、エクspanション、ゲートを、サイドチェーンの信号が特定のスレッシュホールドを超える場合にだけトリガーできます。これによって、別のオーディオ信号が開始されるたびに、あるオーディオ信号のボリュームを下げるすることができます。

#### 前提条件

たとえば、ベースドラムの打音が響くたびにベースギターのボリュームを下げる設定にするには、ベースギターとベースドラムのトラックが含まれるプロジェクトを設定しておきます。

#### 手順

1. ベースギターのトラックを選択します。
2. インスペクターで「Inserts」セクションを開きます。

3. 最初のエフェクトスロットをクリックし、セレクターから「Dynamics」 > 「Compressor」を選択します。
4. エフェクトのコントロールパネルでエフェクトの設定を行ない、「Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)」をクリックします。
5. エフェクトのコントロールパネルで、「Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)」をクリックします。
6. 「Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)」をクリックし、セレクターからベースドラムのトラックを選択します。
7. 必要に応じて、「レベル (Level)」フィールドで Send レベルを調整します。

#### 結果

ベースドラムのトラックのサイドチェーンを挿入先トラックの「Compressor」に接続しておきます。ベースドラムの信号がベースギターのトラックの「Compressor」をトリガーすることになります。プロジェクトを再生してみましょう。ベースドラムのトラックの信号がスレッシュホールドを超えるごとに、ベースギターにコンプレッサーが適用されます。

#### 関連リンク

[サイドチェーン \(604 ページ\)](#)

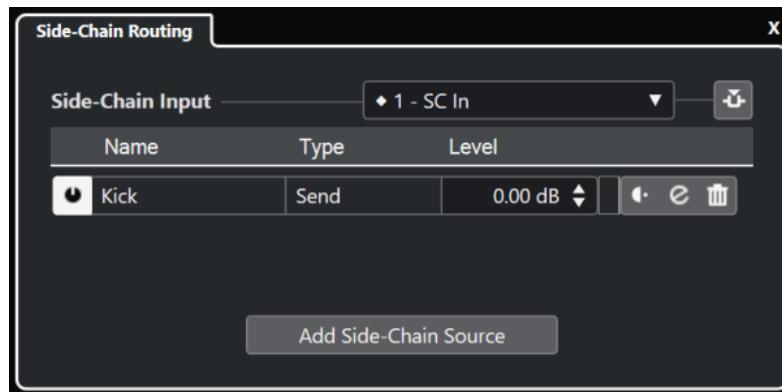
[Side-Chain ルーティング \(607 ページ\)](#)

## Side-Chain ルーティング

Side-Chain ルーティングパネルでは、選択したプラグインのサイドチェーンルーティングを設定できます。

- Side-Chain ルーティングパネルを開くには、プラグインのコントロールパネルの「Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)」をクリックします。

使用できるコントロールを以下に示します。



#### プラグインの Side-Chain 入力を選択 (Select the Plug-in Side-Chain Input)

このポップアップメニューは、プラグインが複数のサイドチェーン入力をサポートしている場合のみ使用できます。ポップアップメニューから、サイドチェーンソースを追加する入力を選択します。サイドチェーンソースにルーティングされたサイドチェーンプラグイン入力は、入力名の横にひし形が表示されます。使用できるサイドチェーン入力数はプラグインによって異なります。

#### Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)

サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。

### Side-Chain ソースをオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chain Source)

サイドチェーンソースのオン/オフを切り替えます。

### 名前 (Name)

サイドチェーンソースの名前が表示されます。

### タイプ (Type)

サイドチェーンソースのタイプが表示されます。

### レベル (Level)

Send レベルを調節します。

### メーター

入力トラックのボリュームレベルを表示します。

### Pre/Post フェーダー

Pre フェーダーポジションまたは Post フェーダーポジションに Insert を設定します。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)

選択したサイドチェーンソースの「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウが開きます。

### Side-Chain ソースを削除 (Remove Side-Chain Source)

サイドチェーンソースを削除します。

### Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)

サイドチェーンソースを追加できるセレクターが表示されます。

### 関連リンク

[サイドチェーン \(604 ページ\)](#)

[複数の入力からサイドチェーン接続を作成する \(608 ページ\)](#)

## 複数の入力からサイドチェーン接続を作成する

複数のサイドチェーン入力をサポートしているプラグインでは、そのプラグインの複数のサイドチェーン入力からサイドチェーン接続を作成できます。

### 前提条件

**Squasher** プラグインなど、複数のサイドチェーン入力をサポートしているエフェクトプラグインを使用することとします。

---

### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウで、オーディオトラックを選択します。
2. トラックリストで、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。  
オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウが開きます。
3. 「**Inserts**」セクションで、「**Inserts**」タブの1番上にある Insert スロットをクリックし、セレクターから複数のサイドチェーン入力をサポートするエフェクトプラグインを選択します。  
選択した Insert エフェクトが読み込まれて有効になり、オーディオがエフェクトにルーティングされます。エフェクトのコントロールパネルが開きます。
4. エフェクトのコントロールパネルで、「**Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)**」をクリックします。
5. **Side-Chain ルーティング**パネルで「**プラグインの Side-Chain 入力を選択 (Select the Plug-in Side-Chain Input)**」をクリックし、ポップアップメニューから、サイドチェーンソース用のプラグイン入力を選択します。

使用できるサイドチェーン入力の数にはプラグインによって異なります。

6. 「**Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)**」をクリックしてポップアップメニューからソースを選択します。
7. 必要に応じて、上記の手順を繰り返してプラグイン入力をさらに有効にします。
8. エフェクトプラグインを必要に応じて調整します。対応するサイドチェーン入力を忘れずに有効化してください。

---

#### 結果

使用できるサイドチェーン入力の数によって、サイドチェーンソースでコントロールできるバンドの数が決まります。

#### 関連リンク

[サイドチェーン \(604 ページ\)](#)

[Side-Chain ルーティング \(607 ページ\)](#)

## ディザリングエフェクト

現在より低いビット解像度にミックスダウンする際に「量子化エラー」が起こり、ノイズが発生することがあります。ディザリングエフェクトを使用すれば、そのようなノイズを制御できます。

ディザリングは、特定のノイズを非常に低いレベルで加えることで、量子化エラーによる影響を最小限に抑えます。結果的には、エラーによって発生する歪みを、一般的にはほとんど感知されないレベルに抑えることができます。

## ディザリングエフェクトを適用する

---

#### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**MixConsole**」を選択します。
2. 出力チャンネルの「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。
3. 「**Inserts**」セクションで、Post フェーダーエフェクトスロットをクリックし、「**Mastering**」 > 「**Lin Dither**」を選択します。
4. プラグインパネルで、ミックスダウンするファイルのビット解像度を選択します。

---

#### 関連リンク

[オーディオミックスダウンの書き出し \(1471 ページ\)](#)

## 外部エフェクト

外部 FX バスを設定すると、オーディオ信号の流れの中に外部エフェクトデバイスを統合できます。

外部 FX バスは、オーディオデバイスの出力 (Send) と入力 (リターン) といくつかの設定の組み合わせです。

作成したすべての外部 FX バスは、エフェクトポップアップメニューに表示されます。外部エフェクトをオーディオトラックの Insert エフェクトとして選択した場合、オーディオは設定したオーディオ出力に送られ、ハードウェアエフェクトで処理されたあと、設定したオーディオ入力を経由して戻されません。

関連リンク

[オーディオコネクション \(33 ページ\)](#)

[外部インストゥルメントと外部エフェクト \(43 ページ\)](#)

## エフェクトのコントロールパネル

エフェクトのコントロールパネルで、エフェクトパラメーターを設定できます。コントロールパネルの内容、デザイン、レイアウトは、選択したエフェクトによって異なります。

- プラグインのコントロールパネルを開くには、エフェクトスロットをクリックします。

すべてのエフェクトで以下のコントロールを使用できます。



- 1 エフェクトをオン (Activate Effect)**  
エフェクトを有効または無効にします。
- 2 エフェクトをバイパス (Bypass Effect)**  
エフェクトをバイパスします。
- 3 オートメーション読込 (Read Automation)/オートメーション書込 (Write Automation)**  
エフェクトのパラメーター設定をオートメーション読み込み/書き込みします。
- 4 A/B のセッティングを切り替え (Switch between A/B Settings)**  
設定 A がオンのときには設定 B に切り替え、B がオンのときには A に切り替えます。
- 5 現在の設定を A と B に適用 (Apply current settings to A and B)**  
A セッティングのエフェクトパラメーターを B セッティングに、またはその逆にコピーします。
- 6 Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**  
サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。
- 7 Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)**  
選択したプラグインのサイドチェーンルーティングを設定します。
- 8 プリセットブラウザー**  
プリセットブラウザーが開き、別のプリセットを選択できます。
- 9 前のプログラムをロード (Load previous Program)/次のプログラムをロード (Load next Program)**  
前または次のプログラムをプリセットブラウザーにロードします。

#### 10 プリセットの管理 (Preset Management)

ポップアップメニューが開き、プリセットの保存または読み込みができます。

#### 11 VST プラグインの画像をメディアラックに追加 (Add VST Plug-in Picture to Media Rack)

メディアラックに VST プラグインの画像を追加します。これはサードパーティー製のプラグインでのみ利用できます。

#### 12 ルーティングセレクター

エフェクトの入力構成を選択できます。入力構成をデフォルト設定にリセットするには、「**入力設定をリセット (Reset Input Configuration)**」をクリックします。

#### 13 「機能 (Functions)」メニュー

特定の機能および設定を含むポップアップメニューが開きます。

#### 14 VST クイックコントロールを表示/隠す (Show/Hide VST Quick Controls)

VST クイックコントロールの表示/非表示を切り替えます。

#### 15 フォーカス QC のロック状態: ロック/ロック解除 (Focus QC Lock State: Locked/Unlocked)

クイックコントロールのフォーカスをプラグインウィンドウにロックできます。

#### 16 フォーカスクイックコントロールインジケータ (Focus Quick Controls Indicator)

このインジケータが点灯している場合、プラグインウィンドウにクイックコントロールのフォーカスがあります。

#### 補足

付属のエフェクトとパラメーターの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

---

#### 関連リンク

[エフェクトのコントロールパネルの表示/非表示を切り替える \(613 ページ\)](#)

## エフェクトコントロールパネルのコンテキストメニュー

エフェクトコントロールパネルのコンテキストメニューと「機能 (Functions)」メニューには、エフェクト固有の機能と設定が表示されます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- エフェクトコントロールパネルの空白部分を右クリックします。
- エフェクトコントロールパネルの「機能 (Functions)」ポップアップメニューを開きます。

以下の機能を使用できます。

#### <VST エフェクト名>設定をコピー (Copy <VST エフェクト名> Setting)/<VST エフェクト名>設定を貼り付け (Paste <VST エフェクト名> Setting)

エフェクトの設定をコピーして別のエフェクトに貼り付けます。

#### プリセットの読み込み (Load Preset)/プリセットの保存 (Save Preset)

プリセットの読み込み/保存を行ないます。

#### デフォルトのプリセット (Default Preset)

デフォルトのプリセットを設定して保存します。

#### A セットアップに切り替え (Switch to A Setting)/B セットアップに切り替え (Switch to B Setting)

設定 A がオンのときには設定 B に切り替え、B がオンのときには A に切り替えます。



### 現在の設定を A に適用 (Apply Current Settings to A)/現在の設定を B に適用 (Apply Current Settings to B)

A セットアップのエフェクトパラメーターを B セットアップに、またはその逆にコピーします。

### 出力を有効 (Activate Outputs)

エフェクトの 1 つ以上の出力を有効にします。

### Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)

エフェクトのサイドチェーンを有効または無効にします。

#### 補足

このオプションは、サイドチェーンをサポートする VST 3 エフェクトでのみ使用できます。

---

### リモートコントロールエディター (Remote Control Editor)

リモートコントロールエディターを開きます。

### 一般エディターに切り替え (Switch to Generic Editor)

エフェクトの一般エディターを開きます。

### ウィンドウのサイズ変更を許可 (Allow Window to be Resized)

Nuendo のサードパーティー製プラグインウィンドウのダイナミックなサイズ変更を許可します。これは、プラグインが DPI 設定をサポートしておらず、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」ページで「HiDPI を有効化 (Enable HiDPI)」(Windows のみ) をオンにした場合に役立ちます。

#### 補足

「ウィンドウのサイズ変更を許可 (Allow Window to be Resized)」はプラグイン固有の設定です。プラグインごとにオン/オフを設定します。

---

#### 関連リンク

[全般 \(General\)](#) (1701 ページ)

[サイドチェーン](#) (604 ページ)

## エフェクト設定を微調整する

エフェクトパラメーターの設定を起点としてさらに微調整したあと、新しい設定と元の設定を比較できます。

#### 前提条件

エフェクトのパラメーターを調節しておきます。

---

#### 手順

1. エフェクトのコントロールパネルで、「**A/B の設定を切り替え (Switch between A/B Settings)**」をクリックします。  
設定 A の最初のパラメーターが設定 B にコピーされます。
  2. エフェクトパラメーターを微調整します。  
微調整したパラメーター設定が設定 B として保存されます。
-



#### 結果

「**A/B のセッティングを切り替え (Switch between A/B Settings)**」をクリックすると、2つの設定を切り替えられます。設定を比較して、さらに微調整を行ったり、設定 A に戻したりできます。設定 A および設定 B を保存するには、プロジェクトを保存します。

#### 手順終了後の項目

「**A を B にコピー (Copy A to B)**」をクリックして、A と B の間で設定をコピーできます。これらの設定を起点としてさらに微調整できます。

## エフェクトのコントロールパネルの表示/非表示を切り替える

オーディオエフェクトを追加すると、対応するプラグインのコントロールパネルが自動的に開きます。コントロールパネルを非表示にすることができます。プロジェクトに多数のプラグインを追加したためにコントロールパネルで画面がいっぱいになってしまった場合、これで画面が見やすくなります。

---

#### 手順

- 「**ウィンドウ (Window)**」 > 「**プラグインウィンドウを隠す (Hide Plug-in Windows)**」を選択します。

#### 補足

「**プラグインウィンドウを隠す (Hide Plug-in Windows)**」を選択すると、VST インストゥルメントのコントロールパネルも非表示になります。

---

#### 結果

コントロールパネルが非表示になり、アプリケーションのバックグラウンドに送られます。再表示させるには、「**プラグインウィンドウを表示 (Show Plug-in Windows)**」を選択します。

#### 関連リンク

[エフェクトのコントロールパネル \(610 ページ\)](#)

## コントロールパネルをすべて閉じる

オーディオエフェクトを追加すると、対応するプラグインのコントロールパネルが自動的に開きます。コントロールパネルを一度にすべて閉じることができます。

---

#### 手順

- 「**ウィンドウ (Window)**」 > 「**すべてのプラグインウィンドウを閉じる (Close All Plug-in Windows)**」を選択します。

#### 補足

「**すべてのプラグインウィンドウを閉じる (Close All Plug-in Windows)**」を選択すると、VST インストゥルメントのコントロールパネルも閉じます。

---

#### 結果

コントロールパネルが閉じます。

#### 関連リンク

[エフェクトのコントロールパネル \(610 ページ\)](#)

## エフェクトプリセット

エフェクトプリセットは、エフェクトのパラメーター設定を保存しています。付属のエフェクトには、読み込み、調節、保存ができる数々のプリセットが用意されています。

以下のエフェクトプリセットタイプを使用できます。

- 個々のエフェクトのプラグインパラメーター設定を含むプラグイン用 VST プリセット。
- Insert エフェクトのセクション全体の情報と各エフェクトの設定を含む Insert プリセット。

エフェクトプリセットは以下の場所に保存されます。

- Windows: \Users\<ユーザー名>\My Documents\VST 3 Presets\<製造元の名前>\<プラグインの名前>
- macOS: /Users/<ユーザー名>/Library/Audio/Presets/<製造元の名前>/<プラグインの名前>

関連リンク

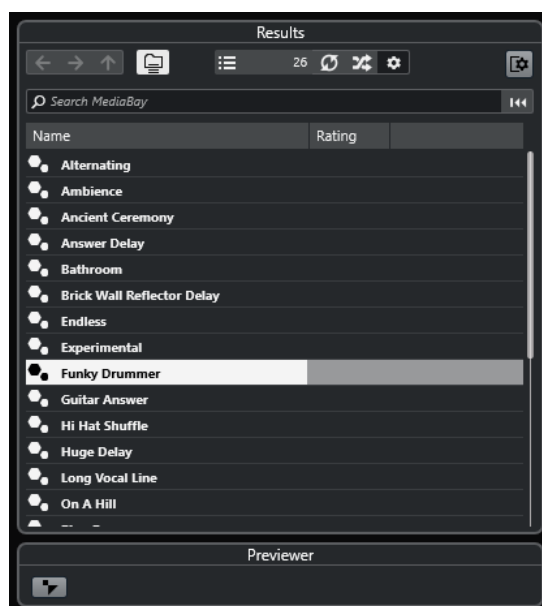
[エフェクトプリセットの読み込み \(614 ページ\)](#)

[Insert プリセットを読み込む \(618 ページ\)](#)

## プリセットブラウザー

プリセットブラウザーでは、読み込まれているエフェクトに VST プリセットを選択できます。

- プリセットブラウザーを開くには、エフェクトのコントロールパネルでプリセットブラウザーフィールドをクリックします。



プリセットブラウザーの「結果 (Results)」セクションに、選択したエフェクトで利用できるプリセットのリストが表示されます。

## エフェクトプリセットの読み込み

ほとんどの VST エフェクトプラグインに、手軽に使用できるさまざまなプリセットが付属しています。

前提条件

エフェクトをチャンネル Insert として読み込むか、FX チャンネルに読み込み、エフェクトのコントロールパネルを開いておきます。

#### 手順

1. コントロールパネル上部のプリセットブラウザーフィールドをクリックします。



2. 「結果 (Results)」セクションで、リストからプリセットを選択します。
3. 適用したいプリセットをダブルクリックして読み込みます。

#### 結果

プリセットが読み込まれます。

#### 手順終了後の項目

プリセットブラウザーを開いたときに選択されていたプリセットに戻すには、ブラウザーの「**前の設定に戻す (Revert to Last Setting)**」ボタンをクリックしてください。

## エフェクトプリセットを保存する

あとで使用するために、エフェクトの設定をプリセットとして保存できます。

#### 手順

1. 「**プリセットの管理 (Preset Management)**」のポップアップメニューを開きます。



2. 「プリセットの保存 (Save Preset)」を選択します。  
「<プラグインの名前> プリセットを保存 (Save <plug-in name> Preset)」ダイアログが開きます。
3. 「新規プリセット (New Preset)」セクションに新しいプリセットの名前を入力します。
4. 必要に応じて、「新規フォルダー (New Folder)」をクリックし、エフェクトのプリセットフォルダー内にサブフォルダーを追加します。
5. 必要に応じて、ダイアログの左下隅にある「属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)」をクリックし、プリセットの属性を設定します。
6. 「OK」をクリックします。

#### 結果

エフェクトプリセットが保存されます。

#### 関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\)](#) (859 ページ)

## 既定のエフェクトプリセットを保存する

エフェクトのパラメーター設定を既定のエフェクトプリセットとして保存できます。これにより、そのエフェクトを選択するたびに、パラメーター設定を自動的に読み込みます。

#### 手順

1. 「プリセットの管理 (Preset Management)」のポップアップメニューを開きます。



2. 「既定のプリセットとして保存 (Save as Default Preset)」を選択します。
3. 「はい (Yes)」をクリックします。

#### 結果

エフェクト設定が既定のプリセットとして保存されます。そのエフェクトを選択するたびに、既定のプリセットが自動的に読み込まれます。

## エフェクト間でプリセットをコピーアンドペーストする

エフェクトプリセットをコピーして、別のスロットの同じプラグインに貼り付けられます。

#### 手順

1. コピーしたいエフェクトのコントロールパネルを開きます。
2. コントロールパネルを右クリックして、コンテキストメニューから「<プラグイン名> 設定をコピー (Copy <plug-in name> Setting)」を選択します。
3. 別のスロットの同じエフェクトを開きます。
4. コントロールパネルを右クリックして、コンテキストメニューから「<プラグイン名> 設定を貼り付け (Paste <plug-in name> Setting)」を選択します。

## Insert プリセットを保存する

任意のチャンネルの Insert を、すべてのパラメーター設定を含めて Insert プリセットとして保存できます。Insert プリセットはプロジェクトのオーディオチャンネル、インストゥルメントトラック、FX チャンネル、グループトラックで使用できます。

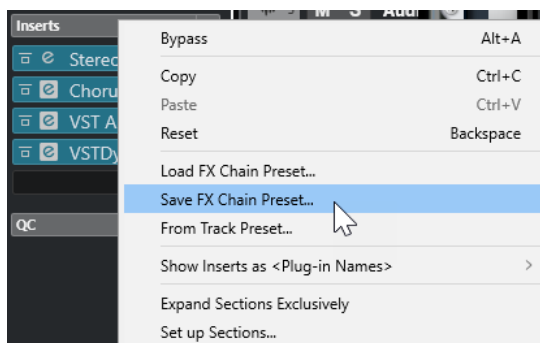
#### 前提条件

Insert エフェクトの組み合わせを読み込み、各エフェクトのエフェクトパラメーターを設定しておきます。

#### 手順

1. トラックを選択します。
2. インスペクターで「Inserts」セクションを開きます。

3. 「Inserts」セクションヘッダーを右クリックして、「FX チェーンプリセットを保存 (Save FX Chain Preset)」を選択します。



4. 「FX チェーンプリセットを保存... (Save FX Chain Preset...)」ペインで、「新規プリセット (New Preset)」セクションに新しいプリセットの名前を入力します。
5. 「OK」をクリックします。

---

#### 結果

Insert エフェクトとそのエフェクトパラメーターが Insert プリセットとして保存されます。

#### 関連リンク

[FX チェーンプリセットの適用 \(633 ページ\)](#)

## Insert プリセットを読み込む

Insert プリセットをオーディオ、グループ、インストゥルメント、FX チャンネルに読み込めます。

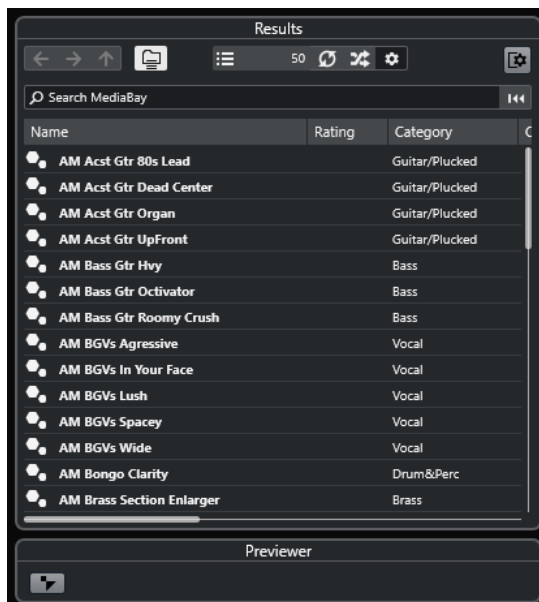
#### 前提条件

Insert エフェクトの組み合わせを Insert プリセットとして保存しておきます。

---

#### 手順

1. 新しいプリセットを適用するトラックを選択します。
2. インスペクターで「Inserts」セクションを開きます。
3. 「Inserts」セクションヘッダーを右クリックして、「FX チェーンプリセットを読み込み (Load FX Chain Preset)」を選択します。
4. Insert プリセットを選択します。



5. ダブルクリックすると、プリセットが適用され、ペインが閉じます。
- 

#### 結果

Insert エフェクトプリセットのエフェクトが読み込まれ、トラックにすでに読み込まれていたプラグインはすべて削除されます。

## トラックプリセットから Insert エフェクト設定を読み込む

トラックプリセットで使用されているエフェクトを抽出し、それらを Insert セクションに読み込みます。

#### 手順

1. 新しいプリセットを適用するトラックを選択します。
  2. **インスペクター**で「**Inserts**」セクションを開きます。
  3. 「**Inserts**」セクションヘッダーを右クリックして、「**トラックプリセットから (From Track Preset)**」を選択します。
  4. トラックプリセットのペインで、読み込みたい Insert エフェクトがあるプリセットを選択します。
  5. ダブルクリックすると、エフェクトが読み込まれ、ペインが閉じます。
- 

#### 結果

トラックプリセットで使用されているエフェクトが読み込まれます。

#### 関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(231 ページ\)](#)

## システムコンポーネント情報ウィンドウ

「**システムコンポーネント情報 (System Component Information)**」ウィンドウには、使用可能なすべての MIDI プラグイン、オーディオコーデックプラグイン、プログラムプラグイン、プロジェクトの読み込み/書き出しプラグイン、および仮想ファイルシステムのプラグインがリストで表示されます。

- 「システムコンポーネント情報 (System Component Information)」 ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「システムコンポーネント情報 (System Component Information)」 を選択します。

Instances	Name	Architecture	Vendor	File
✓ -	Arpache 5	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Arpache SX	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Auto LFO	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Beat Designer	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Chorder	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Compressor	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Context Gate	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Density	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Micro Tuner	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	MIDI Control	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	MIDI Echo	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	MIDI Modifiers	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	MIDI Monitor	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	No Effect	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Note To CC	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	Quantizer	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe
✓ -	StepDesigner	x64	Steinberg Media Technologie	stepdesigner.dll
✓ -	Transformer	x64	Steinberg Media Technologie	Nuendo13.exe

以下のコラムがあります。

#### アクティブ (Active)

プラグインを有効または無効にします。

#### インスタンス数 (Instance)

Nuendo で使用するプラグインインスタンスの数です。

#### 名前 (Name)

プラグインの名前です。

#### アーキテクチャー (Architecture)

プラグインのアーキテクチャーです。

#### メーカー (Vendor)

プラグインの開発メーカー (開発者) です。

#### ファイル (File)

ファイルの拡張子を含むプラグインの名前です。

#### パス (場所) (Path)

プラグインファイルが存在する保存先です。

#### カテゴリ (Category)

各プラグインのカテゴリです。

#### バージョン (Version)

プラグインのバージョンです。

#### SDK

プラグインに対応している VST プロトコルのバージョンです。

#### 更新 (Update) (MIDI プラグインにのみ有効)

指定のプラグインフォルダーを再スキャンし、システムコンポーネントに関する最新情報を収集します。



## システムコンポーネント情報ウィンドウでシステムコンポーネントを管理する

- プラグインを選択可能にするには、左端の列でそのプラグインをオンにします。有効になっているプラグインのみがエフェクトセレクターに表示されます。
- プラグインの使用場所を確認するには、「**インスタンス数 (Instances)**」列内をクリックします。

### 補足

左端の列がオフになっているプラグインを使用している場合もあります。左端の列は、単にエフェクトセレクターにおけるプラグインの表示/非表示を決定します。

---

## システムコンポーネント情報ファイルの書き出し

アーカイブを目的として、あるいはトラブルに備えるため、システムコンポーネント情報を XML ファイルとして保存できます。

- システムコンポーネントファイルには、インストールされ、有効なシステムコンポーネントの情報 (バージョン、製造元など) が含まれます。
- 書き出された XML ファイルは、XML 形式対応のエディターで開くことができます。

### 補足

書き出し機能は、プログラムプラグインには使用できません。

---

### 手順

1. 「**システムコンポーネント情報 (System Component Information)**」ウィンドウで、ウィンドウの中を右クリックして、「**書き出し (Export)**」を選択します。
  2. ダイアログで、書き出されるファイルの名前と保存先を指定します。
  3. 「**保存 (Save)**」をクリックして、ファイルを書き出します。
-

# ダイレクトオフラインプロセッシング

ダイレクトオフラインプロセッシングを使用すると、オリジナルのオーディオに影響を与えることなく、選択したオーディオイベント、クリップ、または範囲にプラグインエフェクトやオーディオ処理を瞬時に追加できます。

オフラインエフェクトの適用は、会話ソースの編集や、サウンドデザインで行なわれます。オフライン処理には、ミキサーエフェクトをリアルタイムに適用する場合と比べていくつかの長所があります。

- ワークフローがクリップベースのため、同じトラック上のイベントに異なるエフェクトを適用できる
- **MixConsole** で Insert エフェクトの挿入やパラメーターの変更を行なう必要がないため、後から別のシステムで別の人物がミキシングを行なう場合に作業がしやすい
- CPU への負荷が軽減される

ダイレクトオフラインプロセッシングを使用すると、プラグインエフェクトやオーディオ処理に関するあらゆる変更を、いつでも取り消すことができ、また、任意の順序で取り消すこともできます。つまり、いつでも元の状態に戻すことができます。このように操作をやりなおせるのは、オーディオファイルそのものは処理の影響を受けないためです。

イベント、クリップ、または選択範囲を処理すると、以下の処理が行なわれます。

- 新しいオーディオファイルがプロジェクトフォルダーの中の「**Edits**」フォルダーに作られます。このオーディオファイルには処理されたオーディオが保存され、オーディオクリップの中の処理済みのセクションはこのオーディオファイルを参照することになります。
- 元のファイルは変更されません。処理されていないセクションは、引き続き元のファイルを参照します。

適用されたオフライン処理はすべてプロジェクトと共に保存されるため、プロジェクトを再度開くと変更できます。選択したオーディオへのダイレクトオフラインプロセッシングの操作は、トラックアーカイブとプロジェクトバックアップ内に永続的に保存されるため、ネットワークを介して共同作業を行ったりプロジェクト間で処理をコピーしたりする際に、

## 補足

**Game Audio Connect** を介して、または AAF ファイルとしてオーディオを書き出す場合、オフライン処理はすべて自動で永続的に適用されます。

処理は常に、選択されている範囲に適用されます。選択範囲には、プロジェクトウィンドウやサンプルエディターの 1 つまたは複数のイベント、プール内のオーディオクリップ、プロジェクトウィンドウやサンプルエディターの 1 つまたは複数のイベントの選択範囲などが含まれます。選択範囲がオーディオファイルよりも短い場合は、選択範囲のみ処理されます。

共有コピー (Shared Copy) であるイベント (プロジェクト内の他のクリップが使用する、同じクリップを参照するイベント) を選択すると、以下のいずれかの処理方法を選択できます。

- 処理をすべての共有コピーに適用させたい場合は、「**続行 (Continue)**」を選択します。
- 選択したイベントだけに処理を限定したい場合は、「**新規バージョン (New Version)**」を選択します。

#### 補足

この機能は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「Audio」ページの「共有クリップの処理時 (On Processing Shared Clips)」設定で「オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)」が選択されている場合のみ有効です。

#### 関連リンク

[処理の修正 \(635 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(637 ページ\)](#)

[Game Audio Connect \(662 ページ\)](#)

[AAF ファイルの書き出し \(1630 ページ\)](#)

[編集操作 - Audio \(Editing - Audio\) \(1690 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシングのワークフロー \(623 ページ\)](#)

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」ウィンドウ \(624 ページ\)](#)

## ダイレクトオフラインプロセッシングのワークフロー

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウでは、オフライン処理操作を実行できます。このウィンドウには、選択したオーディオの処理が常に表示されます。

オフライン処理を追加または変更する場合には、以下のルールが適用されます。

- プラグインまたはオーディオ処理を追加することで処理を追加できます。また、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウで FX チェーンプリセット、トラックプリセット、またはエフェクトのお気に入りを追加したり、**Inserts** ラックまたは**メディア**ラックからプラグインまたはプラグインチェーンをドラッグしたりできます。
- プラグインエフェクトまたは処理を追加すると、前回使用したパラメーター設定が読み込まれます。「初期値に戻す (Reset to Default Values)」をクリックして、これをデフォルト設定にリセットできます。
- 「プロセスのピン留め (Pin Process)」をオンにすることで、処理パネル内のプラグインエフェクトまたはプロセスを保持できます。これにより、同じ設定で複数のオーディオイベントに連続して適用できます。
- すべての変更はオーディオに即時適用されます。

#### 補足

この動作は、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウで「自動適用 (Auto Apply)」をオフにすることで変更できます。長いイベントを扱う場合や学習機能付きのプラグインを使用する場合には、この操作が必要になることがあります。

- パラメーターの変更や処理の削除を行なった場合、これらの変更はオーディオに即時適用されません。
- 処理が実行中であることを視覚的に確認できます。

#### 補足

プラグインエフェクトまたはオーディオ処理の追加、変更、削除は、処理が実行中かどうかに関わらずいつでも実行できます。新しいレンダリング処理はすぐに開始されます。

- **ダイレクトオフラインプロセッシング**のすべての操作は、取り消し (**[Ctrl]/[command] + [Z]**) または再実行 (**[Shift] + [Ctrl]/[command] + [Z]**) できます。
- イベントがロックされている場合、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウでは編集できません。
- すべてのオフライン処理は、オーディオに恒久的に適用できます。

- お使いのコンピューターで使用できないプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を含むプロジェクトを読み込んだ場合、これらの処理は「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」 ウィンドウに「**使用不可 (Not available)**」と表示されます。

関連リンク

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」 ウィンドウ \(624 ページ\)](#)

[自動適用 \(Auto Apply\) \(624 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシングのキーボードショートカット \(647 ページ\)](#)

[イベントをロックする \(277 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(637 ページ\)](#)

## 自動適用 (Auto Apply)

初期設定では、プラグインエフェクトやオーディオ処理を追加または編集すると、処理が自動的にオーディオに適用されます。長いイベントを扱う場合や学習機能付きのプラグインを使用する場合には、「**自動適用 (Auto Apply)**」をオフにできます。

「**自動適用 (Auto Apply)**」をオフにすると、以下のルールが適用されます。

- オーディオに処理を適用するには、「**適用 (Apply)**」をクリックするか対応するキーボードショートカットを使用します。

補足

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」 ウィンドウがフォーカスされている場合は、**[Return]** を押して処理を適用することもできます。

- 処理をキャンセルするには、「**破棄 (Discard)**」をクリックするか対応するキーボードショートカットを使用します。

重要

「**リバーブ (Reverse)**」や「**無音化 (Silence)**」など、調整可能なパラメーターがないオーディオ処理は、「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフになっている場合でもオーディオに即時適用されます。

補足

「**プロセスのピン留め (Pin Process)**」をオンにすると「**自動適用 (Auto Apply)**」が自動的にオフになります。

関連リンク

[学習機能を使用してプラグインエフェクトを適用する \(630 ページ\)](#)

[キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

[組み込みオーディオ処理 \(637 ページ\)](#)

## 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウ

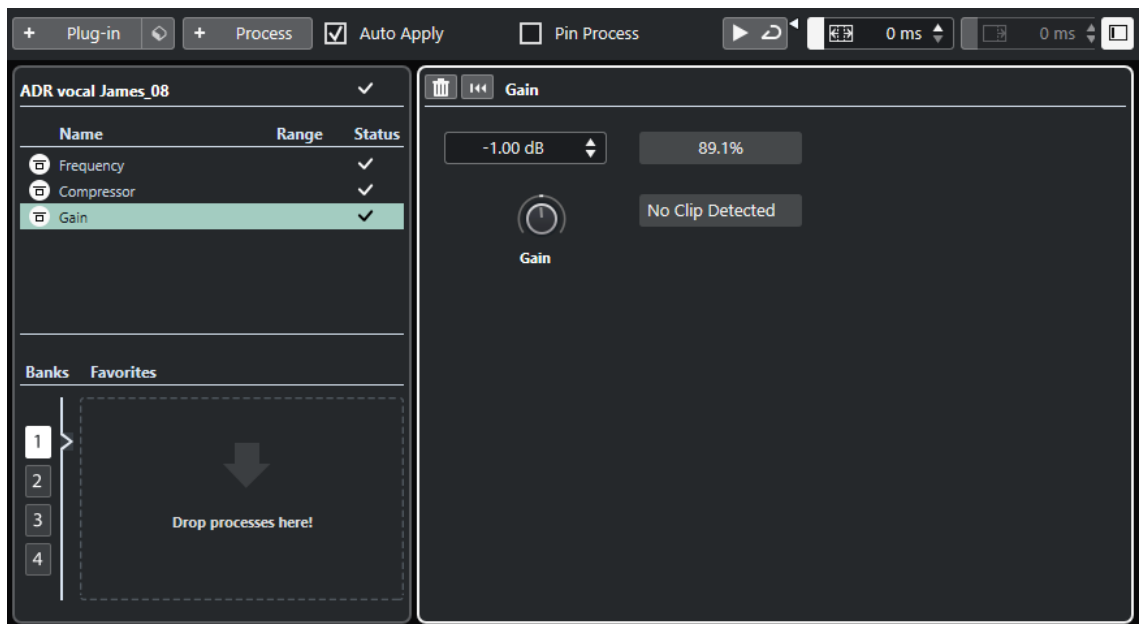
「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」 ウィンドウでは、1つまたは複数のイベント、クリップ、または選択範囲に対して、オーディオ処理の追加、変更、削除を1つのウィンドウ内で即座に適用できます。また、適用したオーディオ処理はいつでも取り消すことができるほか、任意の順序で取り消すこともできます。

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」 ウィンドウを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「Audio」 > 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 を選択します。
- [F7] を押します。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「ダイレクトオフラインプロセッシングウィンドウを開く (Open Direct Offline Processing Window)」 をクリックします。
- 「Audio」 > 「処理 (Processes)」 を選択し、サブメニューから処理を選択します。

#### 補足

メニューまたはキーボードショートカットを使用して適用した場合、「無音化 (Silence)」のように調整可能なパラメーター設定がない処理では「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウは開きません。



「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウでは、以下のオプションと設定を使用できます。

#### ツールバー

オーディオ処理の追加、現在の編集を適用したオーディオの試聴、オフライン処理の全般設定などを行なえます。

#### 処理リスト

選択したイベント、クリップ、または範囲に追加したプラグインエフェクトと組み込みのオーディオ処理がすべて表示されます。このリスト内の項目はバイパスできます。各処理の右側のアイコンは状態を表わします。

選択したイベントの1つの範囲だけが処理される場合は、「範囲 (Range)」 コラムに波形アイコンが表示されます。

複数のイベントまたはクリップが処理対象として選択されている場合は、選択した範囲全体に適用される各処理の数が「数 (Count)」 コラムに表示されます。

コンテキストメニューを使用すると、処理 (すべての設定を含む) を切り取るかコピーして別のイベント、クリップ、または範囲に貼り付けたり、処理を削除したり、オフライン処理を永続的に適用したりできます。

お使いのコンピューターで使用できない処理の場合は、「使用不可 (Not available)」 と表示されます。

#### 処理パネル

選択したプラグインエフェクトやオーディオ処理を変更、リセット、または削除できます。

「適用 (Apply)」と「破棄 (Discard)」を使用して、新しいプラグインエフェクト、オーディオ処理、またはパラメーター変更を手動でオーディオに適用したり破棄したりできます。

#### 補足

- 「自動適用 (Auto Apply)」をオンにすると、「適用 (Apply)」ボタンと「破棄 (Discard)」ボタンは使用できなくなります。
- プラグインのエフェクトパラメーターについては、『プラグインリファレンス』マニュアルを参照してください。

#### お気に入り (Favorites)

専用のパラメーター設定を持つ単一の処理またはバッチ処理の追加や管理を行なえます。4つのバンクで使用できる最大 36 個のお気に入りを作成できます。

#### 関連リンク

[処理を適用する \(628 ページ\)](#)

[処理のバイパス \(636 ページ\)](#)

[処理をコピーして貼り付ける \(636 ページ\)](#)

[お気に入り \(631 ページ\)](#)

[バッチ処理 \(633 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(637 ページ\)](#)

[複数のイベントに処理を適用する \(629 ページ\)](#)

[自動適用 \(Auto Apply\) \(624 ページ\)](#)

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」 ウィンドウのツールバー \(626 ページ\)](#)

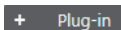
## 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウのツールバー

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウのツールバーでは、オーディオ処理の適用、現在の編集を適用したオーディオの試聴、オフライン処理の全般設定などを行なえます。

このツールバーでは、以下のオプションと設定を使用できます。

### 処理を追加 (Add Processes)

#### プラグインを追加 (Add Plug-in)



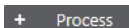
選択したイベントまたはクリップにプラグインエフェクトを追加できます。

#### プリセットを選択 (Select Preset)



プラグインプリセットを選択します。

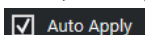
#### 処理を追加 (Add Process)



選択したイベントまたはクリップに組み込みオーディオ処理を追加できます。

### 適用オプション

#### 自動適用 (Auto Apply)



このオプションをオンにした場合、追加または変更したプラグインエフェクトまたはオーディオ処理は、すぐにオーディオにレンダリングされ、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウの左ゾーンの処理リストに追加されます。

このオプションをオフにすると、変更をすぐにレンダリングすることなく処理パネルの変更を行なえます。プラグインエフェクトまたはオーディオ処理を処理リストに追加する場合、またはすでに追加した処理のパラメーター変更を適用する場合は、「**適用 (Apply)**」をクリックします。プラグインエフェクト、オーディオ処理、またはパラメーター変更を破棄するには、「**破棄 (Discard)**」をクリックします。

#### 補足

- すぐにレンダリングが行なわれる「**自動適用 (Auto Apply)**」機能はほとんどのワークフローに適しています。ただし、長いイベントを扱う場合には、この機能をオフにすることをおすすめします。
- 「**自動適用 (Auto Apply)**」をオンにすると「**プロセスのピン留め (Pin Process)**」が自動的にオフになります。

### プロセスのピン留め (Pin Process)

このオプションをオンにしてプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を追加すると、同じ設定で複数の連続するオーディオイベントに適用できます。

プラグインエフェクトまたはオーディオプロセスをイベントにレンダリングするには、イベントを選択して「**適用 (Apply)**」をクリックします。プラグインエフェクトまたはオーディオ処理を破棄するには、「**破棄 (Discard)**」をクリックします。

#### 補足

- 「**プロセスのピン留め (Pin Process)**」は、学習機能付きのプラグインを使用して作業する場合や、同じ量のエフェクトをイベントに複数回適用する場合に便利です。
- 「**プロセスのピン留め (Pin Process)**」をオンにすると「**自動適用 (Auto Apply)**」が自動的にオフになります。

## 左の分割線

### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## 試聴

### 試聴



処理リストの一番上からリスト内で選択した処理までをすべて適用した状態で、選択したオーディオを試聴できます。再生中、選択した処理より下の処理はすべて無視されます。

選択した処理をバイパスして試聴するには、**[Alt/Opt]** を押しながら「**試聴 (Audition)**」をクリックします。

### 試聴 (ループ) (Audition Loop)



「**試聴 (Audition)**」 ボタンをオフにするまで再生が繰り返されます。

### 試聴時ボリューム (Audition Volume)

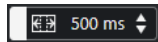


ボリュームを調節します。



## 処理範囲

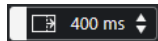
### 「処理範囲を拡張」を有効化 (Activate Extend Process Range)



処理範囲を左右のイベントの境界線を越えて拡張できます。これにより、適用されている処理を保持したままイベントをあとから拡張できます。

## テール

### 「テール部の追加時間」を有効化 (Activate Tail)



レンダリングされたファイルの最後に時間を追加できます。この処理により、リバーブやディレイエフェクトが途切れないように自然にフェードアウトします。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウの左ゾーン (処理リスト) の表示/非表示を切り替えます。

補足

この設定はグローバルに適用されます。

---

### 関連リンク

[自動適用 \(Auto Apply\) \(624 ページ\)](#)

[処理範囲の拡張 \(634 ページ\)](#)

[テール \(634 ページ\)](#)

## 処理を適用する

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウで、1つまたは複数のイベント、クリップ、または範囲に処理を追加できます。これには、プラグインエフェクト、オーディオ処理、およびサンプルエディターにおける操作 (切り取り、貼り付け、削除、鉛筆ツールの使用など) が含まれます。

すぐにレンダリングが行なわれる「自動適用 (Auto Apply)」機能はほとんどのワークフローに適しています。ただし、長いイベントを扱う場合や学習機能付きのプラグインを使用する場合には、この機能をオフにすることもできます。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - プロジェクトウィンドウでイベントまたは範囲を選択する。
  - プール内でクリップを選択する。
  - サンプルエディターで範囲を選択する。
  - オーディオパートエディターでイベントまたは範囲を選択する。



2. 「Audio」 > 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」を選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」のツールバーで、「処理を追加 (Add Process)」をクリックしてオーディオ処理を選択します。
  - 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」のツールバーで、「プラグインを追加 (Add Plug-in)」をクリックしてプラグインエフェクトを選択します。
  - メディアラックで「VST エフェクト (VST Effects)」 タイルをクリックし、プラグインエフェクトを選択して左ゾーンの処理リストにドラッグします。

#### 重要

- インストールされている VST プラグインはすべてオフライン処理用に選択できます。ただし、すべてのプラグインがオフライン処理に適しているわけではありません。
- モノラルオーディオにステレオエフェクトを適用した場合、エフェクトの左チャンネル部分が使われます。

選択したプラグインエフェクトまたはオーディオ処理が処理リストに追加されます。

4. 「試聴 (Audition)」をオンにして、処理パネルで変更を行ないます。  
処理が実行中であることを視覚的に確認できます。処理が終了していなくても、「試聴 (Audition)」はいつでもオンにできます。
5. 必要に応じて、「自動適用 (Auto Apply)」がオフの場合は、オーディオに処理を適用するか破棄するかを選択します。
  - プラグインエフェクトまたはオーディオ処理を処理リストに追加してオーディオにレンダリングするには、「適用 (Apply)」をクリックします。
  - プラグインエフェクトまたはオーディオ処理を破棄するには、「破棄 (Discard)」をクリックします。処理パネルは空になります。

#### 結果

プラグインエフェクトまたはオーディオ処理がオーディオにレンダリングされます。

プロジェクトウィンドウ、プール、またはオーディオパートエディターで、処理済みのイベントに波形アイコンが表示されます。

## 複数のイベントに処理を適用する

ダイレクトオフラインプロセッシングを使用すると、プラグインエフェクトや組み込みのオーディオ処理を一度に複数のイベントに追加できます。また、複数のイベントの処理を同時に変更したり削除したりもできます。

- プラグインまたはオーディオ処理を複数のイベントに適用するには、オーディオを選択して処理を追加、変更、または削除します。

複数のイベントを選択すると、選択したオーディオ全体に適用される各処理の数が処理リストの「数 (Count)」 コラムに表示されます。処理リスト内の処理はアルファベット順に表示されます。

#### 補足

チャンネル構成の異なる複数のイベントにプラグインエフェクトを適用すると、使用しているプラグインによっては望ましくない結果になることがあります。

#### 補足

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウでは、プール内の複数のクリップのオーディオ処理も同時に編集できます。

#### 関連リンク

[組み込みオーディオ処理 \(637 ページ\)](#)

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」 ウィンドウ \(624 ページ\)](#)

## Insert エフェクトをオフライン処理として適用する

MixConsole またはインスペクターの Insert スロットのオーディオエフェクト、あるいは現在のパラメーター設定を含むプラグインチェーン全体をオフライン処理として適用できます。

#### 前提条件

オーディオ Insert プラグインエフェクトを含むトラックをプロジェクトに追加しておきます。

#### 手順

1. オーディオのイベント、クリップ、または範囲を選択します。
2. 「Audio」 > 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 を選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MixConsole またはインスペクターでプラグインが読み込まれた Inserts スロットをクリックして、プラグインを「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」の処理リストにドラッグします。
  - MixConsole で「Inserts」セクションヘッダーをクリックして、読み込まれたすべてのプラグインと一緒にセクション全体を「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」の処理リストにドラッグします。

#### 補足

「自動適用 (Auto Apply)」 がオフになっている場合でも、プラグインエフェクトまたはプラグインチェーン全体が即座に処理リストに追加されます。

#### 結果

プラグインエフェクトまたはプラグインチェーン全体が現在のパラメーター設定と一緒にオーディオにレンダリングされます。

## 学習機能を使用してプラグインエフェクトを適用する

ノイズリダクション用のプラグインなど、学習機能を備えたプラグインエフェクトに学習させることができます。

#### 手順

1. ノイズスペクトルをプラグインに学習させるには、たとえば、ノイズだけが含まれていて会話のないオーディオ範囲を選択します。
2. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウで、「プロセスのピン留め (Pin Process)」 をオンにします。
3. ノイズリダクションプラグインを追加して学習モードをオンにします。
4. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウのツールバーで、「試聴 (ループ) (Audition Loop)」 をオンにします。

5. 「**試聴 (Audition)**」をオンにします。
6. プラグインに学習させたら、学習モードをオフにします。
7. 「**試聴 (Audition)**」をオフにします。
8. イベント全体を選択します。
9. 「**適用 (Apply)**」をクリックするか対応するキーボードショートカットを使用します。

#### 結果

現在のパラメーター設定でノイズリダクションがイベント全体に適用されます。

#### 手順終了後の項目

別のイベントを選択して「**適用 (Apply)**」をクリックすると、同じパラメーター設定で処理を適用できます。

## お気に入り

頻繁に使用するプラグインまたはオーディオ処理を、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウで、お気に入りとして保存できます。

お気に入りを使用すると、選択したオーディオに、1つまたは複数のプラグインやオーディオ処理を専用のパラメーター設定と共に即時適用できます。処理リストの下の「お気に入り (Favourites)」セクションにプラグインやオーディオ処理をドラッグすることで、4つのバンクに最大で36個のお気に入りを作成できます。

#### 関連リンク

[お気に入りの作成 \(631 ページ\)](#)

[お気に入りを使用して処理を適用する \(632 ページ\)](#)

[バッチ処理 \(633 ページ\)](#)

## お気に入りの作成

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウで、頻繁に使用するプラグインまたは処理を、専用のパラメーター設定と共にお気に入りとして保存できます。

#### 前提条件

処理リストに、お気に入りとして保存するプラグインやオーディオ処理を表示し、パラメーターを設定しておきます。

#### 手順

1. 必要に応じて、「お気に入り (Favourites)」セクションでバンクを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 処理リストで1つまたは複数のプロセスを選択し、「お気に入り (Favourites)」セクションにドラッグします。

#### 補足

複数の処理をドラッグした場合は、「**新規バッチ (New Batch)**」ウィンドウにバッチ名を入力する必要があります。

- **メディアラック**で「**VST エフェクト (VST Effects)**」タイルをクリックし、プラグインエフェクトを選択して「お気に入り (Favourites)」セクションにドラッグします。

結果

選択したバンクの「お気に入り (Favorites)」セクションに単一のお気に入りまたはお気に入りのバッチが作成されます。

手順終了後の項目

コンテキストメニューを使用して、お気に入りまたはバッチの削除や名前の変更を行なえます。

関連リンク

[バッチ処理 \(633 ページ\)](#)

## Insert エフェクトからお気に入りを作成する

**MixConsole** または **インスペクター** の Insert スロットのオーディオエフェクト、あるいは現在のパラメーター設定を含むプラグインチェーン全体を使用して「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウでお気に入りを作成できます。

前提条件

オーディオ Insert プラグインエフェクトを含むトラックをプロジェクトに追加しておきます。

---

手順

1. オーディオのイベント、クリップ、または範囲を選択します。
  2. 「**Audio**」 > 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を選択します。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **MixConsole** または **インスペクター** でプラグインが読み込まれた **Inserts** スロットをクリックして、プラグインを「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」の「お気に入り (Favorites)」セクションにドラッグします。
    - **MixConsole** で「**Inserts**」セクションヘッダーをクリックして、読み込まれたすべてのプラグインと一緒にセクション全体を「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」の「お気に入り (Favorites)」セクションにドラッグします。

複数の処理をドラッグした場合は、「**新規バッチ (New Batch)**」ウィンドウにバッチ名を入力する必要があります。
- 

結果

選択したバンクの「お気に入り (Favorites)」セクションに単一のお気に入りまたはお気に入りのバッチが作成されます。

手順終了後の項目

コンテキストメニューを使用して、お気に入りまたはバッチの削除や名前の変更を行なえます。

## お気に入りを使用して処理を適用する

お気に入りを使用すると、1つまたは複数のイベント、クリップ、または範囲に処理を即座に適用できます。

補足

お気に入りをクリックしてプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を適用すると、「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフになっている場合でも、処理はすぐにオーディオにレンダリングされます。

---

手順

1. 1つまたは複数のイベントを選択します。

2. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウで、お気に入りをクリックします。

#### 結果

対応するプラグイン、オーディオ処理、または処理バッチがオーディオに即時適用されます。

#### 関連リンク

[お気に入り \(631 ページ\)](#)

[自動適用 \(Auto Apply\) \(624 ページ\)](#)

[バッチ処理 \(633 ページ\)](#)

## バッチ処理

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」を使用すると、複数のプラグインエフェクトやオーディオ処理を専用の設定と共に「**お気に入り (Favourites)**」セクションにバッチとして保存できます。これらのバッチは1クリックで適用できます。また、FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットの Insert エフェクトをバッチとして適用することもできます。

- 処理リストから「お気に入り (Favourites)」セクションに複数の処理をドラッグするとバッチを作成できます。
- 対応するお気に入りをクリックするとオーディオにバッチを適用できます。
- 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ツールバーの「**プリセットを選択 (Select Preset)**」をクリックすると、FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットの Insert エフェクトをバッチとして適用できます。

#### 補足

- 「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフになっている場合でも、バッチはオーディオに即時適用されません。
- バッチはグローバルに保存されます。
- お使いのコンピューターで使用できないプラグインエフェクトがバッチに含まれている場合、該当のプラグインエフェクトは適用されません。

#### 関連リンク

[お気に入りの作成 \(631 ページ\)](#)

[お気に入りを使用して処理を適用する \(632 ページ\)](#)

[FX チェーンプリセットの適用 \(633 ページ\)](#)

[自動適用 \(Auto Apply\) \(624 ページ\)](#)

## FX チェーンプリセットの適用

FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットの Insert エフェクトを読み込み、バッチ処理として適用できます。

#### 補足

「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフになっている場合でも、バッチはオーディオに即時適用されます。

#### 手順

1. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」のツールバーで、「**プリセットを選択 (Select Preset)**」をクリックし、FX チェーンプリセットの読み込みまたはトラックプリセットの Insert エフェクトを選択します。

2. セレクターから FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットを選択します。

#### 結果

FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットのエフェクトがオーディオに即時適用されます。

#### 関連リンク

[自動適用 \(Auto Apply\) \(624 ページ\)](#)

[Insert プリセットを保存する \(617 ページ\)](#)

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(231 ページ\)](#)

## 処理範囲の拡張

処理範囲を左右のオーディオイベントの境界線まで拡張できます。

イベントに処理を追加すると、初期設定では、そのイベントに対応する部分のオーディオクリップだけが処理されます。処理範囲を拡張すると、イベントの境界線の前後の追加で指定した範囲のクリップも処理されます。これにより、処理を適用したあとでもイベントを拡張できます。

- 処理範囲を拡張するには、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ツールバーの「**処理範囲を拡張**」を有効化 (**Activate Extend Process Range**) をクリックして値をミリ秒単位で指定します。

#### 補足

- このためには、イベント境界線の外側にオーディオが存在する必要があります。
- この設定は、すべてのイベントに対してグローバルに機能します。
- 「**処理範囲を拡張**」を有効化 (**Activate Extend Process Range**) と 「**テール部の追加時間**」を有効化 (**Activate Tail**) を同時に使用することはできません。

#### 関連リンク

[テール \(634 ページ\)](#)

## テール

プラグインエフェクトの適用時に、レンダリングされたオーディオの最後に時間を追加できます。

テールを追加することで、リバーブテールやディレイエフェクトがカットされるのを防ぐことができます。テールはイベントの最後に追加され、イベントのサイズは自動的に変更されます。

- プラグインエフェクトの適用時にテールを追加するには、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ツールバーの「**テール部の追加時間**」を有効化 (**Activate Tail**) をクリックして値をミリ秒単位で指定します。

#### 補足

- この設定は、すべてのイベントに対してグローバルに機能します。
- テールはプラグインエフェクトの適用時にのみ追加されます。**ゲイン**などのオーディオ処理を追加しても、テールは追加されません。
- サイズを手動で変更したイベントにテールを追加した場合、テールは追加されますがイベントの長さは自動的に調整されません。そのため、イベントを手動で調整する必要があります。この場合、テールはベースであるオーディオクリップにミックスされます。
- 「**処理範囲を拡張**」を有効化 (**Activate Extend Process Range**) と 「**テール部の追加時間**」を有効化 (**Activate Tail**) を同時に使用することはできません。

関連リンク

[イベントのサイズ変更オプション \(263 ページ\)](#)

[処理範囲の拡張 \(634 ページ\)](#)

## 処理の修正

クリップから、処理の一部または全部を削除または修正したいときは、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウを使います。このウィンドウで操作できる処理は、「**処理 (Processes)**」ポップアップメニューのオーディオ処理、適用済みのプラグインエフェクト、切り取り、貼り付け、削除などの**サンプルエディター**における操作、**鉛筆ツール**を使った入力などです。

すぐにレンダリングが行なわれる「**自動適用 (Auto Apply)**」機能はほとんどのワークフローに適しています。ただし、長いイベントを扱う場合や学習機能付きのプラグインを使用する場合には、この機能をオフにすることもできます。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- **プロジェクトウィンドウ**または**オーディオパートエディター**で処理済みのイベントを選択する。

補足

**プロジェクトウィンドウ**または**オーディオパートエディター**では、処理済みのイベントの右上隅に波形アイコンが表示されます。

- **プール**から処理済みのクリップを選択する。

補足


**プール**内では、処理済みのクリップの「**状況 (Status)**」コラムに波形アイコンが表示されます。

- **サンプルエディター**で処理済みの範囲を選択する。

2. 「**Audio**」 > 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を選択します。

3. 処理リストで、編集したい処理をクリックして選択します。

4. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「**試聴 (Audition)**」をオンにして、処理の設定を変更する。
- 「**初期値に戻す (Reset to Default Values)**」をクリックして処理をデフォルト設定にリセットする。
- 処理パネルで「**削除 (Delete)**」をクリックして処理を削除する。

補足

処理リストを右クリックして「**削除 (Delete)**」を選択することもできます。

- イベントに適用されたすべての処理を削除する場合は、処理リストを右クリックして「**すべて削除 (Delete All)**」を選択する。

5. 必要に応じて、「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフの場合は、オーディオにパラメーターの変更を適用するか破棄するかを選択します。

- オーディオにパラメーターの変更を適用するには「**適用 (Apply)**」をクリックします。
- パラメーターの変更を破棄するには「**破棄 (Discard)**」をクリックします。



関連リンク

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」 ウィンドウ \(624 ページ\)](#)  
[プールウィンドウのコラム \(801 ページ\)](#)

## 処理リストの並べ替え

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 の処理リスト内の処理はドラッグで順序を変更できます。

手順

- プラグインエフェクトまたはオーディオ処理をクリックし、ドラッグして動かします。

結果

オフライン処理は、指定した順序でオーディオにレンダリングされます。

## 処理のバイパス

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウでは、処理をバイパスできます。この機能により、処理を適用していないオーディオを聴くことができます。

- 処理のバイパスのオン/オフを切り替えるには、処理の左にある**処理のバイパス**ボタンをクリックします。

補足

- **処理のバイパス**のオン/オフを切り替えると、処理チェーン全体が再計算されます。オーディオの長さや処理の数によっては、この処理にある程度の時間がかかる場合があります。処理リストでは、処理が実行中であることを視覚的に確認できます。
- バイパスのステータスはプロジェクトと共に保存されます。

## 処理をコピーして貼り付ける

イベント、クリップ、範囲の間で、パラメーター設定を保持したまま、プラグインエフェクトおよびオーディオ処理をコピーして貼り付けることができます。

手順

1. 処理済みのオーディオイベント、クリップ、または範囲を選択します。

補足

複数のイベントに対する処理はコピーできません。

2. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウの処理リストで、1つまたは複数の項目を選択します。
3. 処理リスト内の処理を右クリックして、コンテキストメニューから「**コピー (Copy)**」を選択します。
4. 対象のイベントまたはクリップを選択します。
5. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウの処理リストで、処理を右クリックして「**貼り付け (Paste)**」を選択します。

結果

選択したオーディオの処理リストに、コピーした処理とすべてのパラメーター設定が追加されます。



## ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用

すべてのオフライン処理は、オーディオに恒久的に適用できます。

### 前提条件

プラグインエフェクトまたはオーディオ処理をイベント、クリップ、または範囲に適用し、それ以上の編集が必要ない状態にしておきます。

### 重要

恒久的に適用したオフライン処理は取り消しできません。

---

### 手順

1. 処理済みのイベント、クリップ、または範囲を選択します。
2. 「Audio」 > 「ダイレクトオフラインプロセッシング結果を固定 (Make Direct Offline Processing Permanent)」を選択します。

### 補足

または、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」の処理リストでコンテキストメニューを開いて「すべての処理結果を固定 (Make All Permanent)」を選択します。

---

3. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

- すべての処理および適用されたすべてのエフェクトが、選択したイベント、クリップ、または範囲に恒久的に追加されます。
- 処理リストは空になります。
- イベントまたはクリップに表示されていた、オフライン処理の適用を示す波形アイコンが消えます。

## 組み込みオーディオ処理

Nuendoには、ダイレクトオフラインプロセッシングに使用できるオーディオ処理がいくつか組み込まれています。

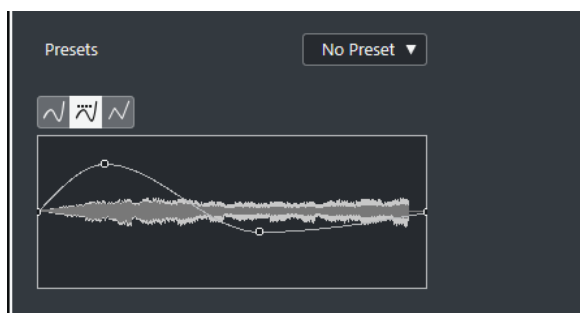
### 重要

「リバーブ (Reverse)」や「無音化 (Silence)」など、調整可能なパラメーターがないオーディオ処理は、「自動適用 (Auto Apply)」がオフになっている場合でもオーディオに即時適用されます。

---

## エンベロープ

「エンベロープ (Envelope)」を使って、選択したオーディオにボリュームエンベロープを適用できます。



### カーブタイプボタン

対応するエンベロープに「スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)」、「直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)」、「直線で補間 (Linear Interpolation)」のどれを使用するかを設定します。

### エンベロープカーブの表示

エンベロープの形状を表示します。設定後の波形は濃い色調で、現在の波形は明るい色調で表示されます。

- カーブポイントを追加するには、カーブをクリックします。
- カーブポイントを移動するには、カーブポイントをクリックしたままドラッグします。
- カーブポイントを削除するには、カーブポイントをクリックしたまま波形ディスプレイの外にドラッグします。

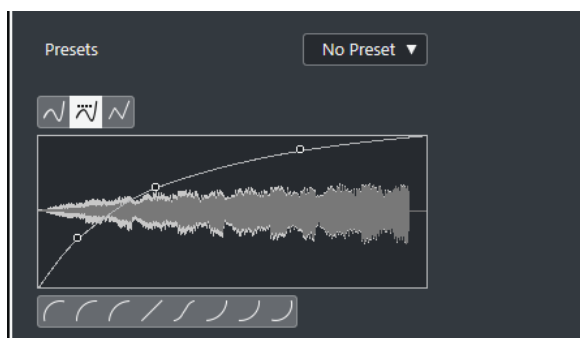
### 「プリセット (Presets)」ポップアップメニュー

プリセットを管理できます。

- プリセットを保存するには、ポップアップメニューから「プリセット保存 (Save Preset)」を選択してプリセット名を入力し、「OK」をクリックします。
- プリセットを適用するには、ポップアップメニューから選択します。
- プリセットを削除するには、ポップアップメニューからプリセットを選択して、「プリセットの削除 (Remove Preset)」をクリックします。

## フェードイン/フェードアウト

「フェードイン (Fade In)」と「フェードアウト (Fade Out)」を使って、選択したオーディオにフェードイン/フェードアウトを適用できます。



### カーブタイプボタン

対応するエンベロープに「スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)」、「直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)」、「直線で補間 (Linear Interpolation)」のどれを使用するかを設定します。

### フェードディスプレイ

フェードカーブの形状を表示します。設定後の波形は濃い色調で、現在の波形は明るい色調で表示されます。

- ポイントを追加するには、カーブをクリックします。
- カーブの形状を変えるには、既存のポイントをクリックしてドラッグします。
- カーブからポイントを削除するには、そのポイントを波形ディスプレイの外側へ強制的にドラッグします。

### 「プリセット (Presets)」ポップアップメニュー

プリセットを管理できます。

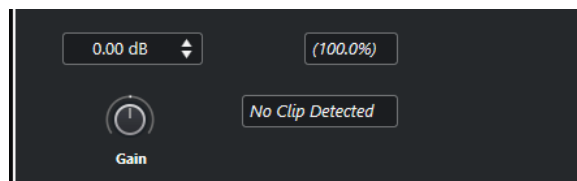
- プリセットを保存するには、ポップアップメニューから「プリセット保存 (Save Preset)」を選択してプリセット名を入力し、「OK」をクリックします。
- プリセットを適用するには、ポップアップメニューから選択します。
- プリセットを削除するには、ポップアップメニューからプリセットを選択して、「プリセットの削除 (Remove Preset)」をクリックします。

### 「カーブシェイプ (Curve Shape)」ボタン

これらのボタンを使うと、よく使われるカーブの形状をすばやく呼び出すことができます。

## ゲイン

「ゲイン (Gain)」を使用すると、選択したオーディオのゲイン (レベル) を変更できます。



### ゲイン (Gain)

-50dB ~ +20dB のゲインの値を設定できます。

### 「クリッピング検出」メッセージ

「試聴 (Audition)」を行なったときにオーディオレベルが 0dB を上回るゲイン設定になっていた場合、このメッセージが表示されます。

#### 補足

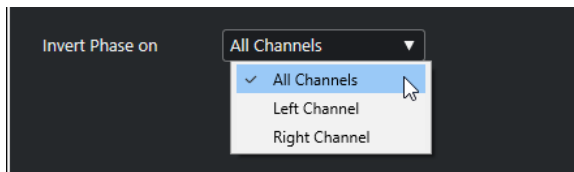
クリッピングが発生した場合は、「ゲイン (Gain)」の値を下げて、かわりに「ノーマライズ (Normalize)」オーディオ処理を使用してください。それによって、クリッピングを発生させないで、オーディオレベルをできる限り持ち上げることができます。

### 関連リンク

[ノーマライズ \(640 ページ\)](#)

## 位相を反転 (Invert Phase)

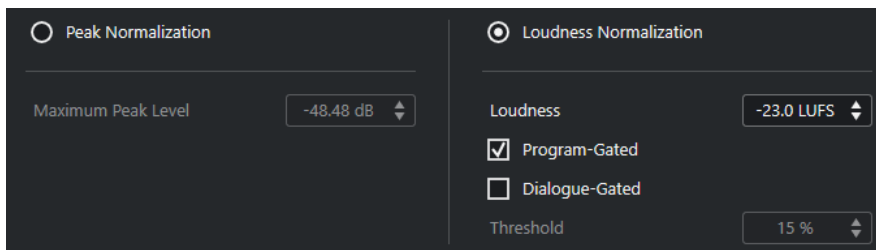
「位相を反転 (Invert Phase)」を使用すると、選択したオーディオの位相を反転できます。



ステレオオーディオファイルの場合は、ポップアップメニューを使用して、位相を反転するチャンネルを指定できます (左チャンネル、右チャンネル、または両方)。

## ノーマライズ

「ノーマライズ (Normalize)」を使用すると、適切な入力レベルで録音されなかったオーディオのレベルを上げ下げできます。オーディオの最大ピークレベルまたはラウドネスをノーマライズのリファレンスとして使用できます。



### ピークのノーマライズ (Peak Normalization)

最大ピークレベルに基づいてオーディオをノーマライズします。「**最大ピークレベル (dBFS) (Maximum Peak Level in dBFS)**」には、-50dB ~ 0dB の範囲でオーディオの最大ピークレベルを設定します。この最大レベルの値から、対象となるオーディオの現在の最大レベルを差し引いて、その差に合わせてゲインを上下します。

### ラウドネスのノーマライズ (Loudness Normalization)

ヨーロッパ放送連合 (European Broadcasting Union (EBU)) の推奨 R 128 に従い、統合ラウドネスに基づいてオーディオをノーマライズします。「**統合ラウドネス (LUFS) (Integrated Loudness in LUFS)**」には、-34 LUFS ~ 0 LUFS の範囲でオーディオのラウドネス値を設定します。

#### 補足

- 0.4 秒未満のオーディオの場合、高ゲインが予期せず変更されるのを防ぐために、ラウドネスのノーマライズは適用されません。
- 統合ラウドネスに基づいて高度なダイナミック信号をノーマライズすると、ピークが 0 dB を超えることがあります。これを防ぐために、「**ノーマライズ (Normalize)**」処理のあとに **Brickwall Limiter** プラグインを追加することをおすすめします。

### プログラムゲーティング (Program-Gated)

EBU R 128 に準拠したプログラムゲーティングを適用したラウドネス測定を使用します。

### ダイアログゲーティング (Dialogue-Gated)

ITU-R BS.1770 に準拠したダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定を使用します。「**スレッシュホールドレベル (Threshold)**」で設定した値よりオーディオ内の声の割合が低い場合は、プログラムゲーティングを適用した測定が自動的に使用されます。

#### 補足

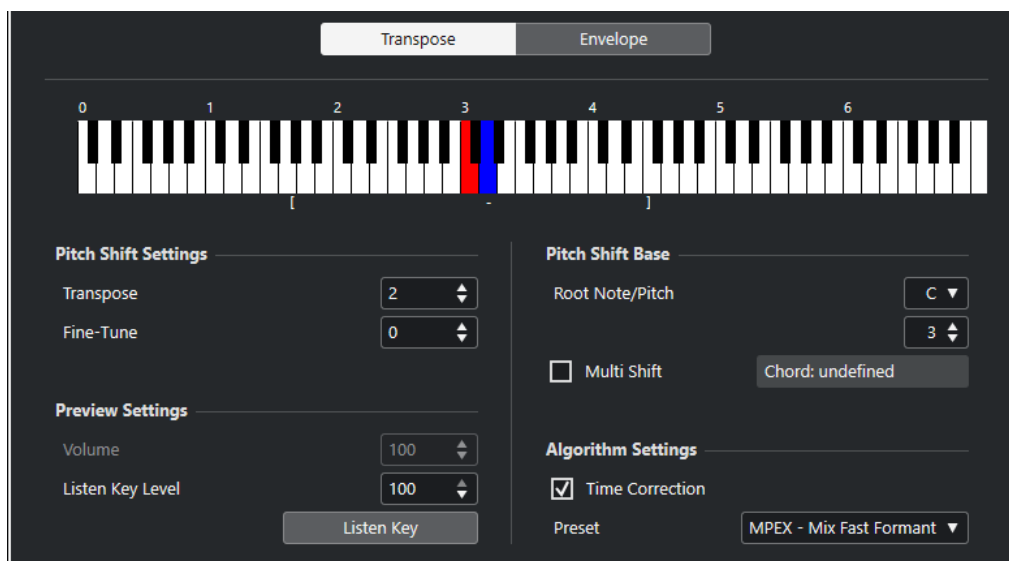
ダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定で信頼できる結果を得るには3秒以上のオーディオが必要なため、3秒未満のオーディオに使用することはおすすめしません。

関連リンク

[ラウドネス測定 \(579 ページ\)](#)

## ピッチシフト (Pitch Shift)

「**ピッチシフト (Pitch Shift)**」を使用すると、オーディオのピッチ (高さ) を変更できます。ピッチの変更に対応してオーディオの長さを変更することも、ピッチだけ変更して長さを保持することもできます。複数のピッチを指定してハーモニーを生成したり、エンベロープカーブに沿ってピッチシフトもできます。



「**移調 (Transpose)**」タブには、以下の項目があります。

### キーボードディスプレイ

移調をグラフィック表示します。ルートノートは赤で表示され、移調するキーは青で表示されます。

#### 補足

表示されているルートノートは、オーディオの実際のキーやピッチと関連するものではなく、移調ピッチを設定/表示する手段に過ぎません。

- ルートノートを変更するには、「**基準ピッチ (Pitch Shift Base)**」セクションの設定を使用するか、**[Alt]** を押しながらキーボードディスプレイをクリックします。
- 移調ピッチを指定するには、キーを1つクリックします。
- コードを指定するには、「**多重シフト (Multi Shift)**」をオンにして、コードを構成するキーをクリックします。

移調ピッチを削除するには、青いキーをクリックします。

## ピッチシフトの設定 (Pitch Shift Setting)

### 移調 (Transpose)

ピッチシフトの量を半音単位で指定できます。

### 微調整 (Fine-Tune)

ピッチシフトの量をセント単位で指定できます。

## 設定をプレビュー (Preview Settings)

### ボリューム (Volume)

移調したサウンドのボリュームを下げるできます。このオプションは、「**長さを保持 (Time Correction)**」がオンの場合は利用できません。

### リスンキーレベル (Listen Key Level)

移調したサウンドのレベルを調節できます。「**移調ピッチを再生 (Listen Key)**」 / 「**コードを再生 (Listen Chord)**」をクリックすると、移調したサウンドのテスト音が鳴ります。

## 基準ピッチ (Pitch Shift Base)

### ルートノート/ピッチ (Root Note/Pitch)

ルートノートを設定できます。

#### 補足

表示されているルートノートは、オーディオの実際のキーやピッチと関連するものではなく、移調ピッチを設定/表示する手段に過ぎません。

### 多重シフト (Multi Shift)

これをオンにすると、複数の移調キーを指定できるようになり、複数のパートを持つ「ハーモニー」を作成できます。移調ピッチを追加した結果、スタンダードなコードが構成された場合は、右側にコードを表示します。

- 移調する前のサウンドを含めるには、キーボードディスプレイのベースキーをクリックし、青で表示させます。

## アルゴリズムの設定 (Algorithm Settings)

### 長さを保持 (Time Correction)

このオプションをオンにすると、オーディオの長さを変えずにピッチを変更します。オプションがオフの場合、ピッチを上げると、そのオーディオセクションは短くなります。

### プリセット (Preset)

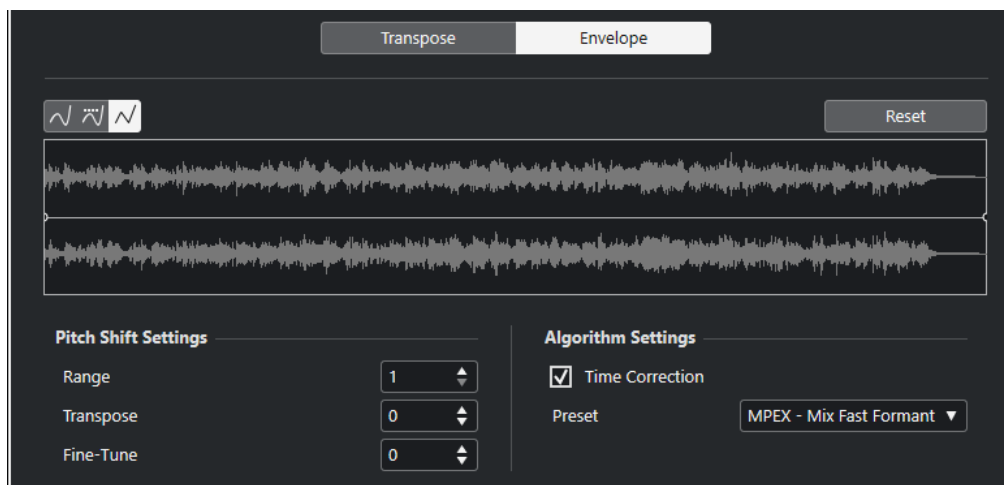
アルゴリズムを選択できます。

関連リンク

[タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム \(649 ページ\)](#)

## エンベロープカーブに沿ったピッチシフト

「エンベロープ (Envelope)」タブでは、ピッチシフト操作の基準とするエンベロープカーブを作成できます。



### カーブタイプボタン

対応するエンベロープに「スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)」、「直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)」、「直線で補間 (Linear Interpolation)」のどれを使用するかを設定します。

### エンベロープカーブの表示

処理する対象として選択されたオーディオの波形イメージに重なって、エンベロープカーブを表示します。中央の線より上にあるエンベロープカーブポイントは正のピッチシフト (高くなる) を示し、下にあるカーブポイントは負のピッチシフト (低くなる) を示します。エンベロープカーブの初期設定は、中央の位置でピッチシフトはゼロです。

- カーブポイントを追加するには、カーブをクリックします。
- カーブポイントを移動するには、カーブポイントをクリックしたままドラッグします。
- カーブポイントを削除するには、カーブポイントをクリックしたまま波形ディスプレイの外にドラッグします。
- カーブポイントをすべて削除するには、エンベロープカーブの表示の上にある「リセット (Reset)」をクリックします。

## ピッチシフトの設定 (Pitch Shift Setting)

### 範囲 (Range)

エンベロープディスプレイの縦方向のピッチ範囲を決定します。ディスプレイの一番上までカーブポイントを移動すると、その値だけピッチが変化します。

### 移調 (Transpose)

ピッチシフトの量を半音単位で指定できます。

### 微調整 (Fine-Tune)

ピッチシフトの量をセント単位で指定できます。

## アルゴリズムの設定 (Algorithm Settings)

### 長さを保持 (Time Correction)

このオプションをオンにすると、オーディオの長さを変えずにピッチを変更します。オプションがオフの場合、ピッチを上げると、そのオーディオセクションは短くなり、逆にピッチを下げると、オーディオは長くなります。

### プリセット (Preset)

アルゴリズムを選択できます。

関連リンク

[MPEX \(650 ページ\)](#)

## DC オフセットの除去オプション

「**DC オフセットの除去 (Remove DC Offset)**」では、選択したオーディオの DC オフセットがゼロになるよう、全体のレベル値を調整できます。

オーディオ信号に直流成分が加わると、レベル値ゼロを示す水平の軸から上下方向にずれてしまうことがあります。これを「DC オフセット」と呼びます。

- オーディオに DC オフセットが生じているか確認するには、オーディオを選択して、「**Audio**」 > 「**解析 (Statistics)**」を選択します。

### 重要

通常、DC オフセットは録音の開始から終わりまですべてに影響します。そのため、「**DC オフセットの除去 (Remove DC Offset)**」は必ずオーディオクリップ全体に適用してください。

---

このオーディオ処理に調整可能なパラメーターはありません。

関連リンク

[「解析 \(Statistics\)」ウィンドウ \(659 ページ\)](#)

## リサンプル (Resample)

「**リサンプル (Resample)**」を使用すると、イベントの長さやテンポやピッチを変更できます。

現在より高いサンプリングレートにリサンプリングすると、イベントは長くなり、オーディオはオリジナルよりも遅いスピード、低いピッチで再生されます。現在より低いサンプリングレートにリサンプリングすると、イベントは短くなり、オーディオはオリジナルよりも速いスピード、そして高いピッチで再生されます。

File Sample Rate	48000.00
New Sample Rate	44100.0
Difference	-8.125 %

### 元のレート (File Sample Rate)

イベントの元のサンプリングレートが表示されます。

### 新しいサンプリングレート (New Sample Rate)

サンプリングレートを指定して、イベントをリサンプリングします。

### 差異 (Difference)

オリジナルと新しいサンプリングレートの差を指定して、イベントをリサンプリングします。



## リバース (Reverse)

「**リバース (Reverse)**」は、テープを逆再生するときのように、選択したオーディオが逆向きに聞こえるようにします。このオーディオ処理に調整可能なパラメーターはありません。

## 無音化 (Silence)

「**無音化 (Silence)**」を使用すると、選択した部分を無音にできます。このオーディオ処理に調整可能なパラメーターはありません。

## 左右チャンネルを入れ替え (Stereo Flip)

「**左右チャンネルを入れ替え (Stereo Flip)**」を使用すると、選択したステレオのオーディオで左右のチャンネルに対するさまざまな操作を行なえます。

「**モード (Mode)**」ポップアップメニューには以下の項目があります。

### 左右チャンネルを入れ替え (Flip Left-Right)

左右のチャンネルを交換します。

### 左チャンネルのみ (モノミックス) (Left to Stereo)

左チャンネルの内容を右チャンネルにコピーします。モノラル状態になります。

### 右チャンネルのみ (モノミックス) (Right to Stereo)

右チャンネルの内容を左チャンネルにコピーします。モノラル状態になります。

### マージ (Merge)

両方のチャンネルをそれぞれマージします。いわゆる「モノミックス」です。

### 引く (-) (Subtract)

左チャンネルの内容を右チャンネルの内容から差し引き、その逆も行ないます。代表的な使用法は、カラオケエフェクトとしての用法で、ステレオ内で「センターに位置する」モノラルオーディオを除去します。

## タイムストレッチ

「**タイムストレッチ (Time Stretch)**」を使用して、ピッチを変更することなく、選択したオーディオの長さやテンポを変更できます。

Define Bars		Original Length		Resulting Length		Range	
Bars	106	Length in Samples	10195645	Samples	12234774		0:00:00.000
Beats	2	Length in Seconds	0:03:32.409	Seconds	0:04:14.891		0:04:14.891
Signature	4/4	Tempo in BPM	120.4378	BPM	100.3649		Use Locators
				Time Stretch Ratio			
				120.00000			

### 小節を定義 (Define Bars)

ここで選択したオーディオの長さや拍子を定義します。

### 小節 (Bars)

選択したオーディオの長さを小節単位で定義します。

### 拍 (Beats)

選択したオーディオの長さを拍単位で定義します。

### 拍子 (Sign.)

拍子を定義します。

## 元の長さ (Original Length)

このセクションには、処理対象として選択されたオーディオに関する情報と設定が表示されます。

### 長さ (サンプル) (Length in Samples)

選択したオーディオの長さをサンプル数で表わした値が表示されます。

### 長さ (秒) (Length in Seconds)

選択したオーディオの長さを秒単位で表わした値が表示されます。

### テンポ (BPM) (Tempo in BPM)

オーディオの実際のテンポを BPM で入力できます。このオプションで、実際のタイムストレッチ量を手で計算することなく、オーディオにタイムストレッチを適用することによって、別のテンポに変更できます。

## 処理後の長さ (Resulting Length)

「タイムストレッチの比率 (Time Stretch Ratio)」を調節してオーディオをストレッチすると、あるタイムスパン (時間/テンポ) に収まるように、ここの値が自動的に変更されます。

### サンプル数 (Samples)

処理後の長さをサンプル数で表わした値が表示されます。

### 秒 (Seconds)

処理後の長さを秒単位で表わした値が表示されます。

### BPM

処理後のテンポを BPM で表わした値が表示されます。この機能を使用するには、「元の長さ (Original Length)」の値を定義しておく必要があります。

## 範囲 (Range)

タイムストレッチを行なう範囲を設定します。

### 範囲の開始時間を任意に (Arbitrary Range Start Time)

範囲の開始位置を設定できます。

### 範囲の終了時間を任意に (Arbitrary Range End Time)

範囲の終了位置を設定できます。

### ロケーターを使用 (Use Locators)

「範囲 (Range)」の値が左右ロケーター位置に設定されます。

## アルゴリズム (Algorithm)

タイムストレッチのアルゴリズムを選択できます。

## タイムストレッチの比率 (Time Stretch Ratio)

タイムストレッチ量を、元の長さに対してパーセント単位で設定できます。「**処理後の長さ (Resulting Length)**」セクションの設定を使用してタイムストレッチ量を指定すると、この値は自動的に変更されます。

関連リンク

[タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム](#) (649 ページ)

## ダイレクトオフラインプロセッシングのキーボードショートカット

キーボードショートカットを使用してオフライン処理を適用できます。

キーボードショートカットを使用してプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を追加する場合は、以下のルールが適用されます。

- プラグインまたはオーディオ処理を直接追加すると、現在の設定が使われます。
- お気に入りまたはバッチを使用してプラグインまたはオーディオ処理を追加すると、そのお気に入りまたはバッチの専用の設定が使われます。
- 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウが開きます。このルールは、選択した処理に調整可能なパラメーターがない場合、またはウィンドウが背面にある場合や最小化されている場合には適用されません。
- 「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフになっている場合でも、キーボードショートカットを使用してオフライン処理を適用できます。

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウで対応するセクションにフォーカスが設定されている場合、以下のデフォルトのキーボードショートカットが適用されます。

---

オプション	キーボードショートカット
「 <b>ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)</b> 」ウィンドウを開く	[F7]
「 <b>ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)</b> 」ウィンドウ内でフォーカスを設定する	[Tab]
処理リスト内の移動操作	[↑]/[↓]
「 <b>試聴 (Audition)</b> 」のオン/オフを切り替える (「 <b>環境設定 (Preferences)</b> 」ダイアログで「 <b>再生/停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 (Playback Toggle triggers Local Preview)</b> 」がオンになっている必要があります)	[Space]
プロセスパネルのプロセスを適用する (「 <b>自動適用 (Auto Apply)</b> 」がオフになっている場合のみ)	[Enter]
プロセスパネルのプロセスを破棄する (「 <b>自動適用 (Auto Apply)</b> 」がオフになっている場合のみ)	[Delete]
選択した項目を処理リストから削除する	[Delete]

オプション	キーボードショートカット
処理リスト内のすべての項目を選択する	<b>[Ctrl]</b> / <b>[command]</b> + <b>[A]</b>
処理リストで選択した項目を切り取る	<b>[Ctrl]</b> / <b>[command]</b> + <b>[X]</b>
処理リストで選択した項目をコピーする	<b>[Ctrl]</b> / <b>[command]</b> + <b>[C]</b>
処理リストに項目を貼り付ける	<b>[Ctrl]</b> / <b>[command]</b> + <b>[V]</b>
元に戻す	<b>[Ctrl]</b> / <b>[command]</b> + <b>[Z]</b>

---

ダイレクトオフラインプロセッシングのその他の操作や、直接追加した特定のプラグインエフェクト、オーディオ処理、お気に入り、またはバッチのキーボードショートカットを定義するには、「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログを使用します。

関連リンク

[お気に入り \(631 ページ\)](#)

[バッチ処理 \(633 ページ\)](#)

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」ウィンドウ \(624 ページ\)](#)

[トランスポート \(1712 ページ\)](#)

[自動適用 \(Auto Apply\) \(624 ページ\)](#)

[キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

# タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム

Nuendo では、タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズムは、**サンプルエディター**または「**リアルタイム処理を展開する (Flattening Realtime Processing)**」機能のオフライン処理で使用されます。機能に応じて、「**élastique**」、「**MPEX**」または「**Standard**」のアルゴリズムのプリセットが使用できます。

## 補足

MPEX アルゴリズムは、Apple シリコンベースのコンピューターではサポートされていません。

## 関連リンク

[タイムストレッチ \(645 ページ\)](#)

[ピッチシフト \(Pitch Shift\) \(641 ページ\)](#)

[サンプルエディター \(668 ページ\)](#)

[élastique \(649 ページ\)](#)

[MPEX \(650 ページ\)](#)

[Standard \(650 ページ\)](#)

[制限事項 \(651 ページ\)](#)

## élastique

**élastique** アルゴリズムは、ポリフォニックまたはモノラルの素材に適しています。

使用可能なモードは以下のとおりです。

### élastique Pro

音質は最高ですが、フォルマントは保持されません。

### élastique Pro Formant

音質は最高で、かつフォルマントが保持されます。

### élastique efficient

プロセッサパワーはそれほど必要ありませんが、音質は **Pro** モードより低くなります。

これらのモードは以下のオプションをサポートします。

### Time

ピッチよりタイミングの精度が優先されます。

### Pitch

タイミングよりピッチの精度が優先されます。

### Tape

速度を変えてテープを再生するときのように、ピッチシフトがタイムストレッチにロックされます。オーディオ素材の再生時間を延ばすと、ピッチが自動的に低くなります。このオプションは、イベントの移調または移調トラックと組み合わせて使うと効果がありません。

## MPEX

「MPEX」は、*elastique*と同様に高音質のアルゴリズムです。

以下の品質設定から選択できます。

### MPEX – Preview Quality

試聴用のモードです。

### MPEX – Mix Fast

これも試聴に適した高速な処理モードです。複数の音源が混じった、モノラルまたはステレオの音楽素材の内容を確認するのに最適です。

### MPEX – Solo Fast

単独の楽器またはソロボーカル (いずれもモノラル) に適したモードです。

### MPEX – Solo Musical

単独の楽器またはソロボーカル (いずれもモノラル) に適した高音質のモードです。

### MPEX – Poly Fast

モノフォニックまたはポリフォニックの素材に適したモードです。処理が高速でありながらも良好な音質が得られます。ドラムループ、ミックス、コード (パッド) 系の素材に適しています。

### MPEX – Poly Musical

モノフォニックまたはポリフォニックの素材に適したモードです。**MPEX**を使用する場合の高音質モードとしておすすめします。ドラムループ、ミックス、コード (パッド) 系の素材に適しています。

### MPEX – Poly Complex

さまざまな種類の音が入り交じった素材を扱う場合や、大きいサイズにストレッチする場合に使用します。高品質なサウンドを得られますが、プロセッサへの負荷もかなり大きくなります。

#### 補足

- オフライン処理として「**ピッチシフト**」を適用する場合、各クオリティ設定に対して、通常設定とフォルマントを保持する設定のどちらかを選択できます。
- **MPEX**アルゴリズムは、Apple シリコンベースのコンピューターではサポートされていません。**MPEX**を使用するプロジェクトを読み込む場合は、かわりに同等の *élastique* アルゴリズムを使用するか、すべての処理結果を固定することで **MPEX** 処理を保持するかを選択できます。

## Standard

「**Standard**」アルゴリズムは、プロセッサのリアルタイム処理に最適化されたアルゴリズムです。

使用可能なプリセットは以下のとおりです。

### Standard – Drums

打楽器系の素材に適しています。このモードはオーディオのタイミングを保持します。特定のチューニングが行われた打楽器にこのモードを使用すると、不自然な響きになる可能性があります。その場合には後述の「**Mix**」モードを試してください。

### Standard – Plucked

ギターやベースなど、すぐに減衰しても音色が比較的安定している楽器に適しています。

#### Standard – Pads

コード系など、リズム要素や音色の変化が少ないサウンドに適しています。リズム的な精度はやや下がりますが、その分、音色の変化が最小限に抑えられます。

#### Standard – Vocals

ボーカルなど、アタック成分があってもレベル変化がなめらかで、音色のキャラクターがはっきりとしたサウンドに適しています。

#### Standard – Mix

サウンドキャラクターの変化が大きくピッチのある素材に適しています。このモードはリズム精度を保持すると同時に不自然なノイズができるだけ加わらないように調整されます。

#### Standard – Custom

タイムストレッチ機能のパラメーターを手動で設定できます。

#### Standard – Solo

ソロの木管/金管楽器、ソロボーカル、モノフォニックシンセ、和音を奏しない弦楽器など、モノフォニックな素材に適しています。オーディオの音質は維持されます。

### カスタムワープ設定 (Custom Warp Settings)

「Standard – Custom」モードを選択すると、ダイアログが表示され、タイムストレッチの音質に影響を与える以下のパラメーターを手動で調節できます。

#### グレインサイズ (Grain Size)

「グレイン」のサイズを指定できます。グレインとは、Standard タイムストレッチアルゴリズムによって細分化されたオーディオのひとつの単位のことです。トランジェント (急激な信号レベルの変化) が多く含まれる素材の場合、「グレインサイズ (Grain size)」を小さく設定したほうがよい結果が得られます。

#### オーバーラップ (Overlap)

グレインが他のグレインとオーバーラップする際のパーセンテージの設定ができます。安定したサウンドキャラクターに対しては、高い値を使用してください。

#### 変動量 (Variance)

グレインの長さの変動量をパーセンテージで設定できます。オーバーラップエリアを常に変動させることで、サウンドはより自然に聴こえます。「変動量 (Variance)」を 0 (ゼロ) に設定した場合、初期のサンプラーのような人工的な (意図的に加工されたような) サウンドになります。逆に「変動量 (Variance)」を大きく設定した場合、リズム的にはより自然に聴こえますが、濁ったサウンドになります。

## 制限事項

オーディオ素材にタイムストレッチまたはピッチシフトを適用すると、オーディオの品質低下を招き、人工的な音になる場合があります。処理の結果は、ソース素材、適用するストレッチ/ピッチ処理、選択するオーディオアルゴリズムプリセットによって変わってきます。

大まかな目安としては、オーディオのピッチまたは長さの変更が少ないほど、品質の低下も抑えられます。ただし、タイムストレッチおよびピッチシフトアルゴリズムを使用する際には、他にもいくつか注意すべきポイントがあります。

#### 補足

まれに、ワープがかかったオーディオイベントを編集すると、編集ポイントに切れ目が入ってしまうことがあります。その場合は、編集を行なう前に、編集ポイントを別の位置に移動するか、オーディオイベントをバウンスしてみてください。

## 逆再生とスクラブ再生

タイムストレッチとピッチシフトに使用されるアルゴリズムのほとんどは、通常の再生にのみ対応しています。ワープがかかったオーディオイベントの逆再生やスクラブ再生を行なうと、人工的な音になる場合があります。

## ピッチとストレッチの値

いくつかのアルゴリズムには、適用できるタイムストレッチおよびピッチシフトの値に上限があります。ただし、**élastique** では制限はありません。



# オーディオ機能

Nuendo は、プロジェクト内のオーディオを分析する機能を備えています。

関連リンク

[「無音部分の検出 \(Detect Silence\)」ダイアログ \(653 ページ\)](#)

[周波数スペクトルアナライザーウィンドウ \(657 ページ\)](#)

[「解析 \(Statistics\)」ウィンドウ \(659 ページ\)](#)

## 「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログ

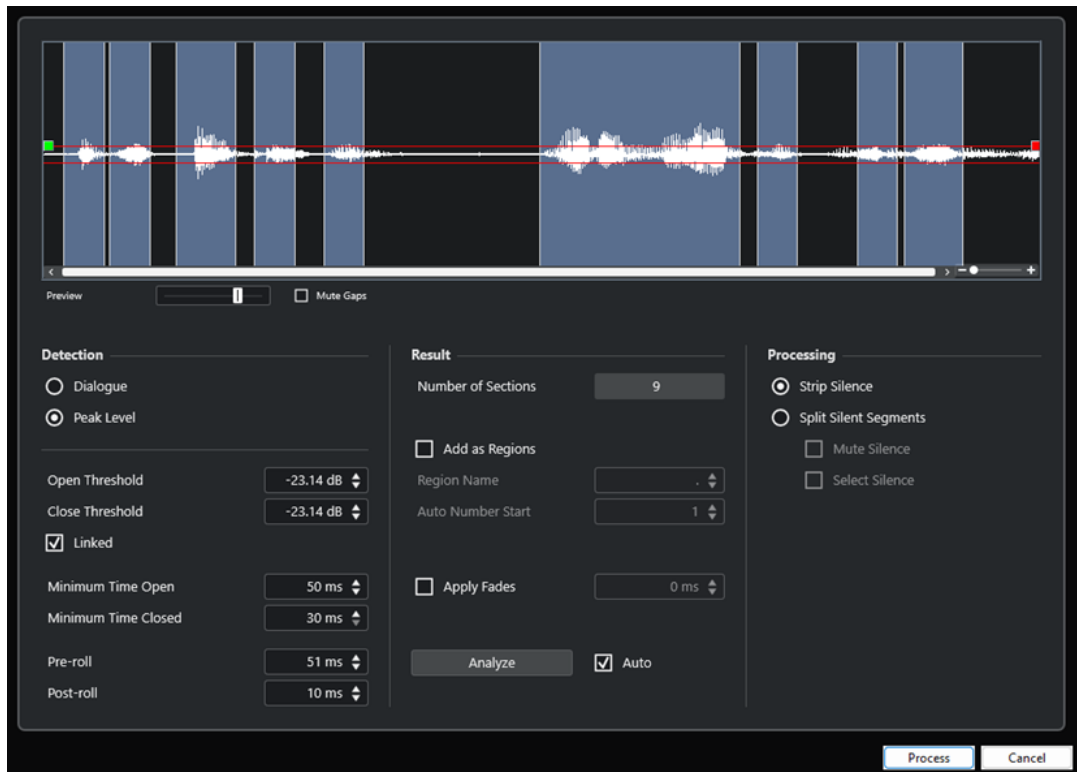
「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログでは、イベント中の無音部分を検索できます。また、ダイアログコンテンツを含まないセクションを検索することもできます。イベントを分割して無音部分をプロジェクトから削除する、あるいは、無音ではない (またはダイアログ) 部分に対応するリージョンを作成できます。

- 選択したオーディオイベント、クリップ、または選択範囲で「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログを開くには、「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「無音部分の検出 (Detect Silence)」を選択します。

### 補足

複数のイベントを選択した場合、選択されたイベントを個別の設定で次々に連続的に処理する、あるいは選択されたイベントのすべてに同じ設定を同時に適用できます。

「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「無音部分を検出 (現在の設定を使用) (Detect Silence (with Current Settings))」を選択するか、キーボードショートカットを使用すれば、同じ設定でさらに別のイベントを処理できます。



以下のオプションを使用できます。

### 波形ディスプレイ

選択したオーディオの波形が表示され、分析したオーディオを処理前に試聴できます。

マウスを波形上に動かすと、マウスポインターがスピーカーアイコンに変わります。波形をクリックしたままにすると、オーディオがその位置から再生されます。「**試聴 (Preview)**」スライダーで試聴のレベルを設定できます。「**ギャップをミュート (Mute Gaps)**」をオンにすると、試聴時に無音部分として検出されたセクションがミュートされます。

- 波形をズームイン/ズームアウトするには、右のズームスライダーを使用するか、**[Ctrl]/[command]** を押したままマウスホイールを使用します。
- 波形をスクロールするには、スクロースバーまたはマウスホイールを使用します。
- 「**ピークレベル (Peak Level)**」検出モードで「**オープンスレッショルド (Open Threshold)**」と「**クローズスレッショルド (Close Threshold)**」の値を調節するには、オーディオファイルの先頭と終わりの四角形をクリックして動かします。

「**検出 (Detection)**」セクションには以下のオプションがあります。

### ダイアログ (Dialogue)

このモードでは、音声検出アルゴリズムを使用して無音部分を検索できます。アルゴリズムが音声を検出すると機能が開き、サウンドが通過します。

### ピークレベル (Peak Level)

このモードでは、オーディオがそのレベルを下回ったら無音部分として検出するレベルを定義して無音部分を検索できます。

### オープンスレッショルド (Open Threshold)

オーディオレベルがこの値を超えると機能が開き、サウンドが通過します。設定されたレベルを下回るオーディオ素材が無音として検出されます。

補足

この設定は、「ピークレベル (Peak Level)」モードをオンにした場合のみ使用できます。

**クローズスレッシュولد (Close Threshold)**

オーディオレベルがこの値より低くなると機能が閉じ、このレベルを下回るサウンドが無音として検出されます。この値は「オープンスレッシュولد (Open Threshold)」値より高くすることはできません。

補足

この設定は、「ピークレベル (Peak Level)」モードをオンにした場合のみ使用できます。

**リンク (Linked)**

オンにすると「オープンスレッシュولد (Open Threshold)」と「クローズスレッシュولد (Close Threshold)」に同じ値が設定されます。

補足

この設定は、「ピークレベル (Peak Level)」モードをオンにした場合のみ使用できます。

**最小オープン時間 (Minimum Time Open)**

サウンドを通過させる最小時間を設定します。オーディオに「短い音の反復」が含まれていて、そのために、短い開いた部分が多くなりすぎているなら、この値を上げてみてください。

**最小クローズ時間 (Minimum Time Closed)**

無音部分を検出した場合に閉じたゲートをそのまま保持しておく「最小保持時間」を設定します。ゲートが閉じているときに入ってきたサウンドの頭が途切れてしまうことのないよう、この値は小さめに設定します。

**プリロール (Pre-roll)**

開く部分の少し前に機能を開きます。このオプションは、サウンドのアタック成分を不用意に除去しないようにするために使用します。

**ポストロール (Post-roll)**

開いた部分の少しあとに機能を閉じます。このオプションは、サウンドの自然な減衰を不用意に削除しないようにするために使用します。

「結果 (Result)」セクションには以下のオプションがあります。

**セクション数 (Number of Sections)**

「処理 (Process)」をクリックすると、作成されたイベントの数が表示されます。

**リージョンとして追加 (Add as Regions)**

無音ではない部分に対応するリージョンを作成します。

**リージョン名 (Region Name)**

無音ではない部分に名前を指定します。

**自動で連番を付ける (Auto Number Start)**

リージョン名に自動的に付けられる番号に対する、開始番号を指定します。

**選択したすべてのイベントを処理 (Process All Selected Events)**

選択したすべてのイベントに同じ設定を適用します。このオプションは、複数のイベントを選択した場合にのみ利用できます。

**フェードを適用 (Apply Fades)**

生成されたイベントに設定した長さのフェードイン/フェードアウトを適用します。

### 分析 (Analyze)

オーディオイベントを分析し、波形ディスプレイが再度描画され、どのセクションが無音部分とみなされているかが示されます。

### 自動 (Auto)

このオプションをオンにすると、設定の変更時に自動的にオーディオイベントが分析され、表示も更新されます。

#### 補足

非常に長いファイルでの作業の場合は処理に時間がかかる場合があるので、「**自動 (Auto)**」オプションをオフにすることをおすすめします。

---

「**処理 (Processing)**」セクションには以下のオプションがあります。

### 無音部分を削除 (Strip Silence)

無音ではない部分の始めと終わりでイベントが分割され、その間の無音部分は除去されます。

### 無音セグメントを保持 (Keep Silent Segments)

イベントを無音のイベントと無音ではないイベントに分割します。

- 「**無音セグメントをミュート (Mute Silent Segments)**」をオンにすると、処理後に無音のイベントがミュートされます。
- 「**無音セグメントを選択 (Select Silent Segments)**」をオンにすると、処理後に無音のイベントが選択されます。

#### 補足

「**無音セグメントを保持 (Keep Silent Segments)**」をオンにした場合、無音のイベントと無音ではないイベントの間にクロスフェードとしてフェードが適用されます。

---

### 処理を実行 (Process)

設定に従ってオーディオの処理を実行します。

#### 関連リンク

[無音部分または音声以外の部分の削除 \(656 ページ\)](#)

## 無音部分または音声以外の部分の削除

「**無音部分の検出 (Detect Silence)**」ダイアログで、オーディオの無音部分または音声以外の部分を検出して削除できます。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、1つまたは複数のオーディオイベントを選択します。
2. 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**無音部分の検出 (Detect Silence)**」を選択します。
3. 「**無音部分の検出 (Detect Silence)**」ダイアログで変更を行いません。
4. 「**分析 (Analyze)**」をクリックしてオーディオを分析します。

オーディオを分析し、波形ディスプレイが再度描画され、設定に基づいて、どのセクションが無音部分または音声が含まれていない部分とみなされているかが示されます。検出されたリージョン数が表示されます。

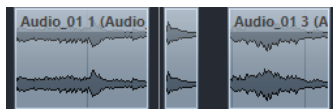
5. 必要に応じて、波形ディスプレイをクリックしたままにして結果を試聴します。

「**ギャップをミュート (Mute Gaps)**」がオンになっている場合、試聴中は無音部分または音声以外の部分がミュートされます。

- 必要に応じて、満足できる結果が得られるまで、「**検出 (Detection)**」セクションの設定を再調節します。
  - 必要に応じて、「**結果 (Result)**」セクションで、「**リージョンとして追加 (Add as Regions)**」をオンにします。
  - 「**処理 (Processing)**」セクションで、以下のいずれかを選択します。
    - 処理後に無音のイベントを削除するには「**無音部分を削除 (Strip Silence)**」を選択します。
    - 処理後にさらなる編集のために無音のイベントを残しておくには「**無音セグメントを保持 (Keep Silent Segments)**」を選択します。
  - 「**処理を実行 (Process)**」をクリックします。
- 

#### 結果

イベントが分割され、設定に応じて無音部分または音声以外の部分が削除されるか、編集用に保持されます。



#### 手順終了後の項目

- 複数のイベントを選択している状態で、「**選択したすべてのイベントを処理 (Process All Selected Events)**」をオンにしなかった場合、処理後にまた「**無音部分の検出 (Detect Silence)**」ダイアログが開かれるので、次のイベントに異なる設定を行なえます。
- 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**無音部分を検出 (現在の設定を使用) (Detect Silence (with Current Settings))**」を選択するか、キーボードショートカットを使用すれば、同じ設定でさらに別のイベントを処理できます。

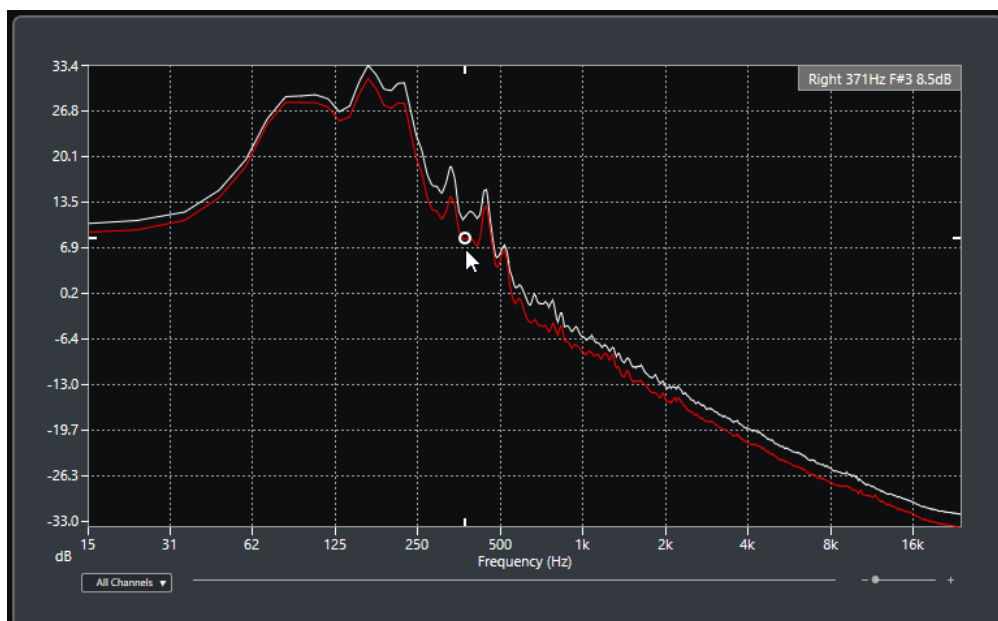
#### 関連リンク

[「無音部分の検出 \(Detect Silence\)」ダイアログ \(653 ページ\)](#)

## 周波数スペクトルアナライザーウィンドウ

「**周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)**」ウィンドウには、イベント、クリップ、または選択範囲のオーディオスペクトラムが、X 軸に周波数の範囲、Y 軸にレベルの分散をとった 2 次元グラフで表示されます。

- 選択したオーディオイベント、クリップ、または選択範囲で「**周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)**」ウィンドウを開くには、「**Audio**」 > 「**周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)**」を選択します。



### 周波数ディスプレイ

分析されたオーディオの周波数のグラフを表示します。

特定の位置にマウスのポインターを合わせると、その位置のチャンネル、周波数、ノート、およびレベルがディスプレイ上部の数値フィールドに表示されます。

### チャンネルセレクター

マルチチャンネルオーディオでは、このポップアップメニューで周波数ディスプレイに表示するチャンネルを選択できます。

### ズームスライダー

表示を水平方向に拡大または縮小できます。

### 関連リンク

[オーディオスペクトラムの分析 \(658 ページ\)](#)

## オーディオスペクトラムの分析

「**周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)**」では、選択したイベント、クリップ、または選択範囲のオーディオを分析できます。

### 手順

1. オーディオのイベント、クリップ、または範囲を選択します。
2. 「Audio」 > 「**周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)**」を選択します。

### 結果

選択されたイベント、クリップ、または選択範囲のオーディオスペクトラムは、2次元グラフとして「**周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)**」ウィンドウに表示されます。

### 手順終了後の項目

同じまたは異なるグラフの2点間のレベル差を表示できます。

### 関連リンク

[レベル値を比較する \(659 ページ\)](#)

## レベル値を比較する

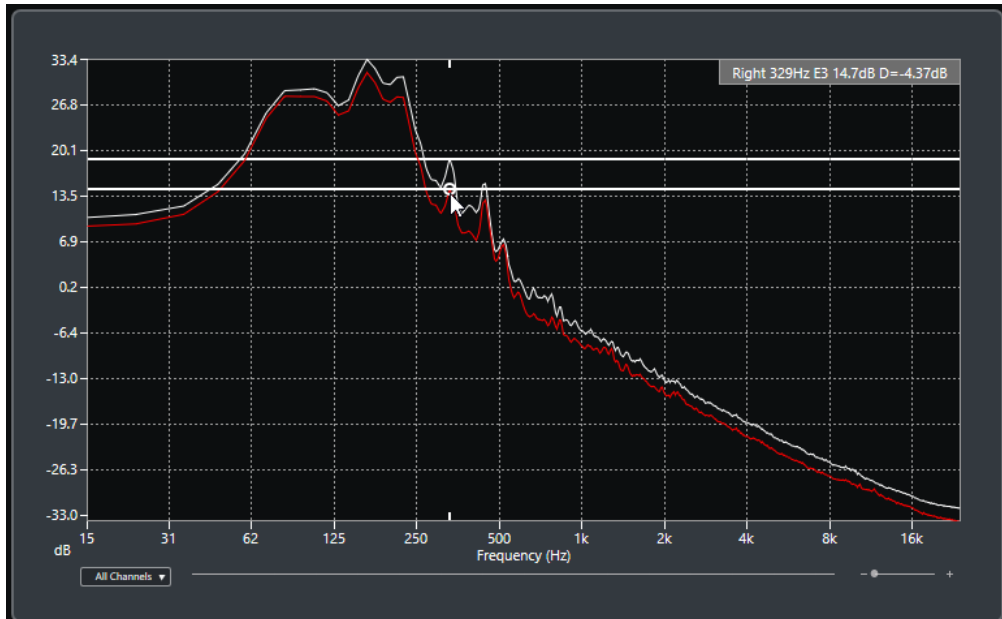
「周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)」 ウィンドウでは、同じまたは異なるグラフの2点間のレベル差を表示できます。

手順

1. 1つめの位置にマウスポインターを合わせて右クリックで選択します。
2. 2つめの周波数上の位置にマウスポインターを移動します。

結果

位置間のレベルの違いが、**D** の値として数値フィールドに表示されます。



手順終了後の項目

周波数ディスプレイをクリックすると、1つめの位置の選択状態がリセットされます。

関連リンク

[周波数スペクトルアナライザーウィンドウ \(657 ページ\)](#)

## 「解析 (Statistics)」 ウィンドウ

「解析 (Statistics)」機能は、選択したオーディオのイベント、クリップ、または範囲を分析します。

- 選択したオーディオイベント、クリップ、または選択範囲で「解析 (Statistics)」ウィンドウを開くには、「Audio」 > 「解析 (Statistics)」を選択します。

Channel	L	R	C	Lfe	Ls	Rs
Min. Sample Value	-0.00 dB	-0.55 dB	-0.00 dB	-2.10 dB	-0.00 dB	-0.35 dB
Max. Sample Value	-0.51 dB	-0.00 dB	-2.03 dB	-0.00 dB	-2.02 dB	-0.00 dB
Peak Amplitude	-0.00 dB	-0.00 dB	-0.00 dB	-0.00 dB	-0.00 dB	-0.00 dB
True Peak	0.00 dB	0.01 dB	0.01 dB	0.04 dB	-0.00 dB	0.01 dB
DC Offset	0.00 %	0.50 %	-0.25 %	-0.48 %	0.44 %	0.00 %
	-∞ dB	-85.06 dB	-95.72 dB	-84.22 dB	-84.50 dB	-∞ dB
Bit Depth	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit
Estimated Pitch	783.6Hz/G4	966.2Hz/B4	1137.6Hz/C#5	454.1Hz/A#3	888.9Hz/A4	900.0Hz/A4
Sample Rate	44.100 kHz					
Average RMS (AES-17)	-21.90 dB	-21.51 dB	-25.06 dB	-21.44 dB	-21.35 dB	-21.13 dB
Max. RMS	-15.07 dB	-14.79 dB	-17.18 dB	-13.83 dB	-13.89 dB	-14.33 dB
Max. RMS All Channels	-13.83 dB					
<b>Loudness (EBU R 128)</b>						
Max. Momentary Loudness	-12.6 LUFS					
Max. Short-Term Loudness	-16.8 LUFS					
Integrated Loudness	-16.8 LUFS					
Loudness Range	3.0 LU					
Max. True Peak Level	0.04 dBTP					
<b>Dialogue-Gated Loudness (ITU-R BS.1770)</b>						
Max. Momentary Loudness	-16.5 LUFS					
Max. Short-Term Loudness	-24.8 LUFS					
Integrated Loudness	-21.2 LUFS					
Loudness Range	inf LU					
Dialogue	49 %					

Copy to Clipboard Close

「解析 (Statistics)」ウィンドウには、以下の情報が表示されます。

#### チャンネル (Channel)

分析したチャンネルの名前が表示されます。

#### 最低サンプル値 (Min. Sample Value)

最低サンプル値 (dB) が表示されます。

#### 最大サンプル値 (Max. Sample Value)

最大サンプル値 (dB) が表示されます。

#### ピークアンプリチュード (Peak Amplitude)

最大振幅値 (dB) が表示されます。

#### トゥルーピーク (True Peak)

連続する時間領域内の、オーディオ信号波形の最大絶対レベルが表示されます。

#### DC オフセット (DC Offset)

DC オフセットの量が % と dB 単位で表示されます。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

計算された現在のビット解像度が表示されます。

#### 推定ピッチ (Estimated Pitch)

推定ピッチが表示されます。

#### サンプリングレート (Sample Rate)

サンプリングレートが表示されます。



#### 平均 RMS (AES17) (Average RMS (AES17))

AES17 基準に準拠したラウドネスの平均値が表示されます。

#### 最大 RMS (Max. RMS)

最も高い RMS 値が表示されます。

#### 最大 RMS 全チャンネル (Max. RMS All Channels)

すべてのチャンネルの RMS の最大値が表示されます。

### ラウドネス (EBU R 128) (Loudness (EBU R 128))

#### 最大モーメンタリーラウドネス (Max. Momentary Loudness)

400ms の時間枠に基づいて、すべてのモーメンタリーラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

#### 最大 Short-Term ラウドネス (Max. Short-Term Loudness)

3s の時間枠に基づいて、すべてのショートタームラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

#### 統合ラウドネス (Integrated Loudness)

タイトル全体でのラウドネスの平均値が、EBU R 128 に準拠する LUFS (Loudness Unit, referenced to Full Scale) 単位で表示されます。EBU R 128 では、-23LUFS でのオーディオのノーマライズが推奨されます。

#### ラウドネス範囲 (Loudness Range)

タイトル全体でのダイナミックレンジが LU (Loudness Units) 単位で表示されます。この値で、ダイナミクスの処理が必要かどうかを確認できます。

#### 最大トゥルーピークレベル (Max. True Peak Level)

連続する時間領域内の、オーディオ信号波形の最大値が表示されます。

### ダイアログゲーティングを適用したラウドネス (ITU-R BS.1770)

#### 統合ラウドネス (Integrated Loudness)

プログラムのラウドネスの平均値が、EBU R 128 に準拠する LUFS (Loudness Unit, referenced to Full Scale) 単位で表示されます。EBU R 128 では、-23LUFS でのオーディオのノーマライズが推奨されます。測定はダイアログゲーティングです。

#### ラウドネス範囲 (Loudness Range)

プログラム全体でのダイナミックレンジが LU (Loudness Units) 単位で表示されます。この値で、ダイナミクスの処理が必要かどうかを確認できます。測定はダイアログゲーティングです。

#### ダイアログ (Dialogue)

オーディオ内で検出された声の割合を表示します。

関連リンク

[DC オフセットの除去オプション \(644 ページ\)](#)

# Game Audio Connect

Game Audio Connect を使用すると、Audiokinetic 社の Wwise などのゲームオーディオエンジンやミドルウェアにゲームオーディオアセットを簡単に転送できます。サウンドデザイナーとして、Nuendo で作成や編集を行なったゲームオーディオアセットをゲームオーディオエンジンに直接転送できます。

Game Audio Connect 対応のオーディオエンジンなら、ローカルハードディスク、ネットワーク、バージョン管理システムなど、さまざまな場所にあるオーディオパーツを見つけることができます。ゲームオーディオエンジンでオーディオアセットを選択し、そのアセットを含むプロジェクトを Nuendo で開くことができます。

関連リンク

[Game Audio Connect ウィンドウ \(662 ページ\)](#)

[Perforce の統合 \(662 ページ\)](#)

## Perforce の統合

「Game Audio Connect」には「Perforce」が統合されており、Nuendo プロジェクトのバージョン管理を行なえるほか、パスワードベースとチケットベースの認証にも対応しています。

「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」ダイアログでは、Perforce サーバーのネットワークアドレスと Perforce のユーザー名を入力したあと、Perforce を有効にできます。有効な認証チケットがある場合は、Perforce サーバーに接続されます。有効な認証チケットがない場合やパスワードのみの認証を使用している場合は、パスワードを入力するダイアログが開きます。

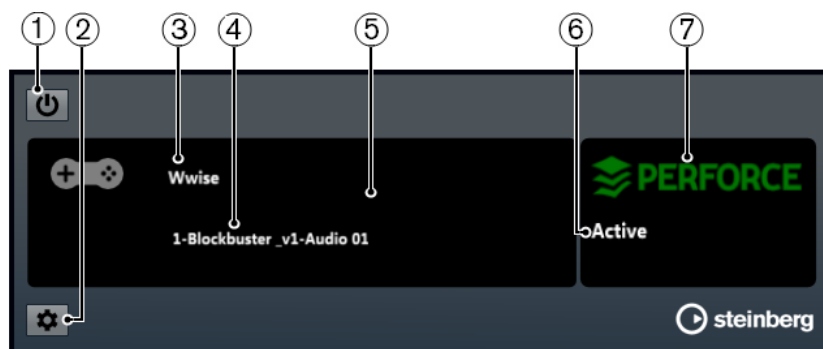
関連リンク

[「Game Audio Connect の設定 \(Game Audio Connect Settings\)」ダイアログ \(663 ページ\)](#)

## Game Audio Connect ウィンドウ

Game Audio Connect ウィンドウは、ゲームオーディオエンジンと Nuendo の間のインターフェースです。このウィンドウには、接続されたゲームオーディオエンジンと選択されたオーディオアセットが表示されます。Game Audio Connect ウィンドウはドロップゾーンになっており、レンダリングや書き出し操作をドラッグアンドドロップ操作で実行できます。

- Game Audio Connect ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「Game Audio Connect」を選択します。



### 1 Game Audio Connect を有効化 (Activate Game Audio Connect)

Game Audio Connect を有効にします。

## 2 Game Audio Connect の設定を開く (Open Game Audio Connect Settings)

「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」 ダイアログを開きます。

## 3 ゲームオーディオエンジン

接続されているゲームオーディオエンジンが表示されます。

## 4 オーディオアセット

ゲームオーディオエンジンで選択されているオーディオアセットが表示されます。

## 5 ドロップゾーン

ゲームオーディオエンジンにオーディオアセットを書き出すにはここにドラッグします。

## 6 接続状態

バージョン管理システムの接続状態が表示されます。

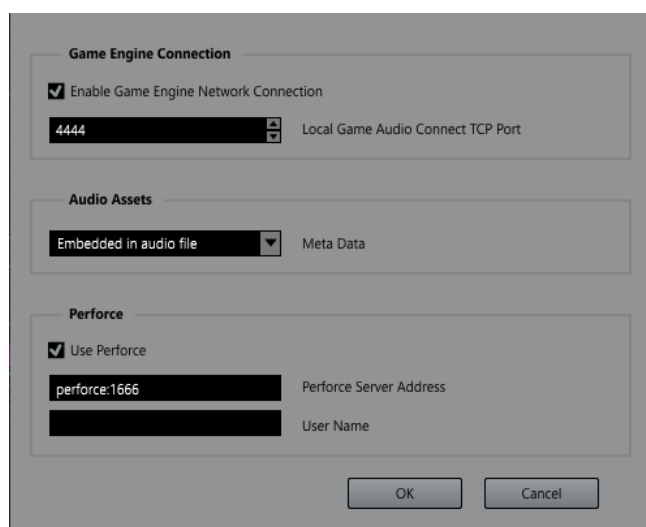
## 7 バージョン管理システム

接続されているバージョン管理システムが表示されます。緑色の Perforce ロゴは、Perforce サーバーへの接続が有効であることを示します。赤色のロゴは接続エラーを示します。この場合は、ロゴをクリックすると Nuendo がサーバーに再接続されます。

# 「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」 ダイアログ

「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」 ダイアログでは、Nuendo にゲームオーディオエンジンを接続できます。

- 「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」 ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「Game Audio Connect」 を選択し、「設定」 ボタンをクリックします。



設定項目は以下のとおりです。

### ゲームエンジンネットワーク接続を有効化 (Enable Game Engine Network Connection)

ゲームオーディオエンジンを Nuendo に接続可能にします。

### ローカルの Game Audio Connect の TCP ポート (Local Game Audio Connect TCP Port)

ゲームオーディオエンジンを接続するポートを設定します。

### メタデータ

メタデータストレージのタイプを設定します。メタデータは Nuendo プロジェクト内でオーディオアセットを検索する際に使用します。デフォルトでは、メタデータはレンダリング後のオーディオファイルに埋め込まれます。

メタデータを個別のファイルとして保存する場合、このファイルの拡張子は「.amd」になります。

### Perforce を使用 (Use Perforce)

システムを Perforce サーバーに接続します。

### Perforce サーバーアドレス (Perforce Server Address)

「Perforce」のサーバーアドレスを設定します。

### ユーザー名 (User Name)

「Perforce」のユーザー名を入力します。

関連リンク

[Perforce の統合](#) (662 ページ)

## Game Audio Connect のネットワーク通信の設定

Nuendo とゲームオーディオエンジンを別々のコンピューターで実行している場合、「**Game Audio Connect の設定 (Game Engine Connection Settings)**」ダイアログを使用してネットワーク通信を確立できます。このようなネットワーク通信では、Nuendo がホストの役割を果たします。

前提条件

ゲームオーディオエンジンのネットワークアドレスを、Nuendo を動作させるコンピューターの IP アドレスに設定しておきます。

---

手順

1. Nuendo で「**Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)**」ダイアログを開きます。
2. 「**ゲームエンジンとの接続 (Game Engine Connection)**」セクションで、「**ゲームエンジンネットワーク接続を有効化 (Enable Game Engine Network Connection)**」オプションをオンにします。
3. 「**ローカルの Game Audio Connect の TCP ポート (Local Game Audio Connect TCP Port)**」を指定します。

#### 補足

システム上の他のソフトウェアが、デフォルトのポートを使用している場合があります。この場合、別のポートを指定して、ネットワーク接続を確立します。

4. バージョン管理のために Perforce サーバーに接続するには、「**Perforce を使用 (Use Perforce)**」を有効にします。
5. 「**OK**」をクリックします。

---

結果

Nuendo とゲームオーディオエンジンが接続されます。

関連リンク

[「Game Audio Connect の設定 \(Game Audio Connect Settings\)」ダイアログ](#) (663 ページ)

## オーディオアセットを編集用に配置しなおす

トラック上の複数のイベントが指定した間隔で並ぶように、イベントを同時に配置しなおすことができます。

オーディオアセットをプロジェクトに読み込むと、1つのトラック上に多くのイベントが隣接していることが少なくありません。編集を容易にするために、「**選択したイベント間にスペーサーを設定 (Set Spacer between Selected Events)**」機能を使用してすべてのイベントを指定した間隔で配置しなおすことができます。

また、マーカートラックでこの機能を使用してタイムライン上に複数のポジションマーカーまたはサイクルマーカーを等間隔で作成し、作成したマーカーを書き出しマーカーとして使用することもできます。

関連リンク

[イベント間のスペーサーの設定 \(253 ページ\)](#)

## オーディオアセット名の変更

Nuendo で録音された複数のオーディオイベント、オーディオパート、MIDI パートは、たとえばスクリプトリスト上の名前と合致させるために、名前を一度に変更できます。これは、ゲーム用のダイアログアセットを作成する場合に便利です。

アセット名を変更するには、「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」ダイアログを使用して「.csv」または「.txt」のファイル形式のスクリプトリストを読み込みます。これにより、録音したイベントやパートとダイアログを合致させることができます。テキストエディターから「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」ダイアログに直接コピーアンドペーストすることもできます。

関連リンク

[リストからイベント名を変更 \(260 ページ\)](#)

## ゲームオーディオエンジンへのオーディオアセットの書き出し

Nuendo では、ゲームオーディオエンジンにオーディオアセットをレンダリングして書き出しできます。

オーディオアセットのレンダリングと書き出しは、以下のいずれかの方法で行なえます。

- オーディオイベントをプロジェクトウィンドウからドラッグして、「**Game Audio Connect**」ウィンドウのドロップゾーンにドロップします。
- プロジェクトウィンドウでオーディオイベントを選択し、「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログの「**Game Audio Connect**」カテゴリにある「**ゲームオーディオエンジンへの書き出しをトリガー (Trigger Export to Game Audio Engine)**」に設定したキーボードショートカットを使用します。
- 「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログを使用します。
- 「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログを使用します。

### 補足

- 「**選択したイベントからマーカーを作成 (Create Markers from Selected Events)**」機能を使用すると、オーディオ書き出し用のサイクルマーカーを作成できます。
- ゲームオーディオエンジンで使用するオーディオアセットを書き出すには、「**iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)**」オプションをオンにする必要があります。

関連リンク

[Game Audio Connect ウィンドウ \(662 ページ\)](#)

[選択したイベントの書き出し \(279 ページ\)](#)

[選択したイベントからマーカーを作成する \(445 ページ\)](#)

[ファイル形式 \(1488 ページ\)](#)

## ドラッグアンドドロップを使用してオーディオアセットを書き出す

Nuendo からゲームオーディオエンジンにオーディオ素材をレンダリングしたり書き出したりする場合、ドラッグアンドドロップを使用するのがもっとも簡単な方法です。

---

手順

1. ゲームオーディオエンジンで、サウンドエフェクトを選択します。
2. 対応するオーディオイベントをプロジェクトウィンドウからドラッグして、「**Game Audio Connect**」ウィンドウのドロップゾーンにドロップします。

補足

または、「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログの「**Game Audio Connect**」カテゴリにある「**ゲームオーディオエンジンへの書き出しをトリガー (Trigger Export to Game Audio Engine)**」に設定したキーボードショートカットを使用することもできます。

---

結果

ドラッグしたイベントに対してレンダリング操作が実行されます。レンダリング後のオーディオファイルは、接続されているゲームオーディオエンジンに自動的に書き出されます。

関連リンク

[「選択範囲をレンダリング」ダイアログ \(1467 ページ\)](#)

[Game Audio Connect のネットワーク通信の設定 \(664 ページ\)](#)

## ドラッグアンドドロップを使用してミュージックセグメントを書き出す

ビデオに使用する音楽は、オーディオイベント、オーディオ/MIDI パート、または複数トラック上のマーカーが含まれるミュージックセグメントで構成されます。ミュージックセグメントは、ゲームオーディオエンジンによって動的にコントロールできます。

前提条件

ミュージックセグメント用のオーディオイベント、オーディオ/MIDI パート、またはマーカーをいくつか作成しておきます。

---

手順

1. ゲームオーディオエンジンで、ミュージックセグメントオプションを選択します。  
たとえば Wwise では、プロジェクトエクスプローラーを開いて、ルートノードの「Interactive Music Hierarchy」を選択します。
2. プロジェクトウィンドウのミュージックセグメントを構成するオーディオイベント、オーディオ/MIDI パート、ポジションマーカーおよびサイクルマーカーを選択します。
3. ミュージックセグメントを「**Game Audio Connect**」ウィンドウのドロップゾーンにドラッグします。

#### 補足

または、「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログの「**Game Audio Connect**」カテゴリーにある「**ゲームオーディオエンジンへの書き出しをトリガー (Trigger Export to Game Audio Engine)**」に設定したキーボードショートカットを使用することもできます。

---

#### 結果

ドラッグしたイベントに対して、現在の設定を使用したレンダリング操作が実行されます。レンダリング後のファイルは、接続されているゲームオーディオエンジンに自動的に転送されます。テンポおよび拍子は、ミュージックセグメントに書き出しされます。

#### 手順終了後の項目

ミュージックセグメントを書き出したあとは、Wwise に読み込みダイアログが開き、ミュージックセグメントのトラックやイベントがすべて表示されます。サイクルマーカの開始位置はセグメントのプレントリーおよびポストエグジットの範囲を定義し、ポジションマーカはキューマーカとして解釈されます。

# サンプルエディター

サンプルエディターには、選択したオーディオイベントの概要が表示されます。サンプルエディターでは、波形を見ながらオーディオクリップを編集できます。この編集操作には、切り取りと貼り付け(カットアンドペースト)、削除、鉛筆ツールを使用した描き込み、オーディオ処理などがあります。編集は非破壊的に行われるため、変更操作はいつでも取り消すことができます。

サンプルエディターは、別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開くことができます。プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内からサンプルエディター機能にアクセスしたい場合に便利です。

サンプルエディターでオーディオイベントを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトウィンドウでイベントをダブルクリックします。
- プロジェクトウィンドウでイベントを選択し、**[Return]** または **[Ctrl]/[command]+[E]** を押します。
- プロジェクトウィンドウでイベントを選択し、「Audio」 > 「サンプルエディターを開く (Open Sample Editor)」を選択します。
- 「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「エディター (Editors)」カテゴリで、「サンプルエディターを開く (Open Sample Editor)」のキーボードショートカットを割り当てます。プロジェクトウィンドウでイベントを選択し、キーボードショートカットを使用します。

## 補足

「Audio」 > 「エディターの環境設定を編集 (Set up Editor Preferences)」を選択すると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「エディター (Editors)」ページが開きます。別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンでサンプルエディターを開くには、設定を変更します。

---

サンプルエディターウィンドウ:





サンプルエディターには、複数のセクションがあります。

#### 1 ツールバー

オーディオを選択、操作、再生するためのツールが用意されています。

#### 2 情報ライン

オーディオに関する情報が表示されます。

#### 3 オーバービュー

オーディオクリップ全体の概要が表示され、クリップ内のどの部分が波形ディスプレイに表示されているかが示されます。

#### 4 サンプルエディターインスペクター

オーディオ編集用のツールと機能が用意されています。

補足

下ゾーンのエディターのインスペクターは、プロジェクトウィンドウの左ゾーンに表示されます。

#### 5 ルーラー

プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。

#### 6 選択範囲

編集集中のオーディオクリップの波形イメージが表示されます。

#### 7 リージョン

リージョンの追加と編集を行ないます。

補足

情報ライン、オーバービューライン、リージョンは、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックするか、対応するオプションのオン/オフを切り替えて、アクティブ/非アクティブにできます。

#### 関連リンク

- [下ゾーンでエディターを開く \(87 ページ\)](#)
- [エディターインスペクターを開く \(77 ページ\)](#)
- [サンプルエディターツールバー \(670 ページ\)](#)
- [情報ライン \(677 ページ\)](#)
- [オーバービューライン \(677 ページ\)](#)
- [サンプルエディターインスペクター \(678 ページ\)](#)
- [ルーラー \(684 ページ\)](#)
- [波形ディスプレイ \(684 ページ\)](#)
- [リージョンリスト \(687 ページ\)](#)

## サンプルエディターツールバー

ツールバーには、オーディオを選択、編集、再生するためのツールが用意されています。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

以下のオプションを使用できます。

### 固定ボタン

#### ソロモードで編集 (Solo Editor)



再生中、選択したオーディオをソロにします。

#### ソロエディターモード (Solo Editor Mode)



「ソロモードで編集 (Solo Editor)」機能のモードを選択できます。

- **すべてのクリップをソロにする (Solo All Clips):** エディターディスプレイ内のすべてのクリップを使用します。
- **ソロを「クリップ編集モード」に追従 (Solo follows 'Clip Editing Mode'):** 「クリップ編集モード (Clip Editing Mode)」で指定したクリップのみを使用します。

### 左の分割線

#### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### オートスクロール

#### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

#### オートスクロール設定を選択



「ページのスクロール (Page Scroll)」または「カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)」をオンにして、「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll When Editing)」をオンにできます。

## 試聴

### 試聴 (Audition)



選択したオーディオを再生します。

### 試聴 (ループ) (Audition Loop)



「試聴 (Audition)」をオフにするまで再生が繰り返されます。

### 試聴時ボリューム (Audition Volume)



ボリュームを調節します。

## ツールボタン

### 範囲選択 (Range Selection)



範囲を選択します。

### 鉛筆 (Draw)



ボリュームカーブを描きます。

### ズーム (Zoom)



ズームインします。[Alt/Opt] を押しながらクリックするとズームアウトします。

### 再生 (Play)



クリックした位置からクリップを再生できます。マウスボタンを放すと再生が停止されます。

### スクラブ再生 (Scrub)



再生位置を探すのに役立ちます。

### タイムワープ (Time Warp)



音楽のテンポに沿った音楽的な位置と時間/フレームに沿った時間的な位置を合わせるよう、調整することができます。

## 試聴モード

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



ピッチを変更したときに、VariAudio セグメントを自動的に再生します。

## スナップ

### ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)



編集操作をゼロクロスポイント (振幅がゼロの位置) に制限します。

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



横方向 (時間軸) の動作をある程度制限して、一定の位置に位置決めします。

### グリッドオプション

#### グリッドを表示/隠す (Show/Hide Grid)



波形ディスプレイのグリッドの表示/非表示を切り替えます。

#### グリッドの間隔 (Grid Type)



グリッドの間隔を選択できます。このオプションの内容は、ルーラーで選択している時間表示形式によって異なります。ルーラーが「秒 (Seconds)」 (秒単位) 形式になっている場合、タイムベースのグリッドオプションを使用できます。ルーラーが「小節/拍 (Bars+Beats)」形式になっている場合、ミュージカルグリッドオプションを使用できます。

### クオンタイズ

#### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

#### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズプリセットを選択できます。

#### 感度指定クオンタイズをオン/オフ (Soft Quantize On/Off)



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

#### AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)



AudioWarp クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

#### クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

### ミュージカルモード

#### ミュージカルモード (Musical Mode)



リアルタイムでタイムストレッチ機能を実行して、オーディオクリップをプロジェクトのテンポに固定します。

### 音楽情報

#### オーディオファイルに設定されている小節数 (Number of Bars Defined in Audio File)



オーディオファイルの推定小節数が表示されます。

### オーディオファイルに設定された残りのビート数 (Remaining Number of Beats Defined in Audio File)

0 Beats ▾

オーディオファイルの残りのビート数が表示されます。

### オーディオファイルに設定されているテンポ (Defined Tempo of Audio File)

132.00 ▾

オーディオファイルのテンポの推定値が表示されます。

### オーディオファイルに設定されている拍子 (Defined Time Signature of Audio File)

4/4

オーディオファイルの拍子の推定値が表示されます。

### オーディオクリップのワーパアルゴリズム (Warping Algorithm for Audio Clip)

élastique Pro - Time ▾

ワーパアルゴリズムを選択します。

## ビューオプション

### ズームモード (Zoom Mode)

Zoom ▾

波形ディスプレイのズームモードを選択できます。

- 「**グローバルズーム (Global Zoom)**」を選択した場合、ディスプレイは**サンプルエディター**のズームコントロールとスクロールコントロールに従います。
- 「**クリップベースのズーム (Clip-Based Zoom)**」を選択した場合、ディスプレイは選択したイベントのクリップに自動的にズームします。このモードでは、クリップの境界を越えてスクロールすることはできません。
- 「**イベントへのオートズーム (Auto-Zoom to Events)**」を選択した場合、ディスプレイはアクティブなイベントに自動的にズームします。このモードでは、プロジェクトの開始位置と終了位置の間でスクロールできます。

#### 補足

サンプルエディターインスペクターの「**定義 (Definition)**」セクションが開いている場合、「**ズームモード (Zoom Mode)**」は自動的に「**グローバルズーム (Global Zoom)**」から「**クリップベースのズーム (Clip-Based Zoom)**」に切り替わります。

### エディター表示モード (Editor Display Mode)

👁 ▾

波形ディスプレイの表示モードを選択できます。

- 「**クリップとイベントを表示 (Show Clips and Events)**」を選択した場合、ディスプレイには**サンプルエディター**で開いているイベントのクリップと開始と終了の境界線が表示されます。
- 「**イベントを表示 (Show Events)**」を選択した場合、ディスプレイには**サンプルエディター**で開いているイベントの開始と終了の境界線間の波形だけが表示されます。
- 「**クリップを表示 (Show Clips)**」を選択した場合、ディスプレイには**サンプルエディター**で開いているイベントのクリップだけが表示され、イベントの境界線は表示されません。

### クリップ編集モード (Clip Editing Mode)

≡ ▾

クリップの編集モードを設定します。

- 「**All Clips (すべてのクリップ)**」を選択すると、**サンプルエディター**で開いているすべてのクリップを編集できます。
- 「**Active Clip (アクティブなクリップ)**」をオンにした場合、編集操作は「**編集用クリップを有効化 (Activate Clip for Editing)**」ポップアップメニューでオンにしたクリップだけに制限されます。
- 「**アクティブなトラックのすべてのクリップ (All Clips on Active Track)**」を選択すると、アクティブなトラックのすべてのクリップを編集できます。

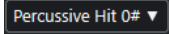
#### クリップ表示モード (Clip Display Mode)



クリップの表示モードを設定します。

- 「**すべてのクリップを表示 (Show All Clips)**」を選択すると、**サンプルエディター**で開いているすべてのクリップの波形イメージが表示されます。
- 「**アクティブなクリップを表示 (Show Active Clip)**」を選択すると、「**編集用クリップを有効化 (Activate Clip for Editing)**」ポップアップメニューで編集用にアクティブにしたクリップの波形イメージだけが表示されます。

#### 編集用クリップを有効化 (Activate Clip for Editing)



**サンプルエディター**で開かれているすべてのオーディオクリップが表示され、編集するクリップをアクティブにできます。

### VariAudio セグメントカラー

#### VariAudio セグメントカラー



VariAudio セグメントの配色を選択できます。この機能を使用すると、複数のオーディオイベントで作業する場合に、どのセグメントがどのイベントに属するかを容易に見分けられます。

### 独立トラックループ

#### 独立トラックループ (Independent Track Loop)



独立トラックループのオン/オフを切り替えます。

補足

「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」をオンにすると、「**プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)**」機能が下ゾーンのエディターで自動的にオフになります。

---

#### ループの開始時間 (Loop Start Time)

2. 1. 1. 0

独立トラックループの開始時間です。

#### ループの終了時間 (Loop End Time)

5. 1. 1. 0

独立トラックループの終了時間です。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



このボタンは下ゾーンのエディターで使用できます。クリックすると、エディターが別ウィンドウで開きます。

### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



このボタンはエディターウィンドウで使用できます。クリックすると、エディターがプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開きます。

### ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)



ウィンドウレイアウトを設定できます。

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



左ゾーンを有効/無効にします。

### リージョンを表示/隠す (Show/Hide Regions)



リージョンを有効/無効にします。

#### 関連リンク

[オートスクロール設定メニュー \(322 ページ\)](#)

[編集中はオートスクロール機能を停止する \(Suspend Auto-Scroll when Editing\) \(322 ページ\)](#)

## スクラブ再生ツールで位置を移動する

「スクラブ再生 (Scrub)」ツールを使用して、オーディオ内の特定の位置に移動できます。

---

#### 手順

1. ツールバーで、「スクラブ再生 (Scrub)」ツールをオンにします。
2. 波形ディスプレイの任意のポジションでクリックして、マウスボタンを押したままにしておきます。  
クリックした位置にプロジェクトカーソルがセットされます。
3. 左右にドラッグします。

---

#### 結果

オーディオが再生され、カーソルがどの位置にあるかを耳で聴いて確認できます。

#### 補足

再生の速度とピッチは、ドラッグの速度を変えることで決定できます。

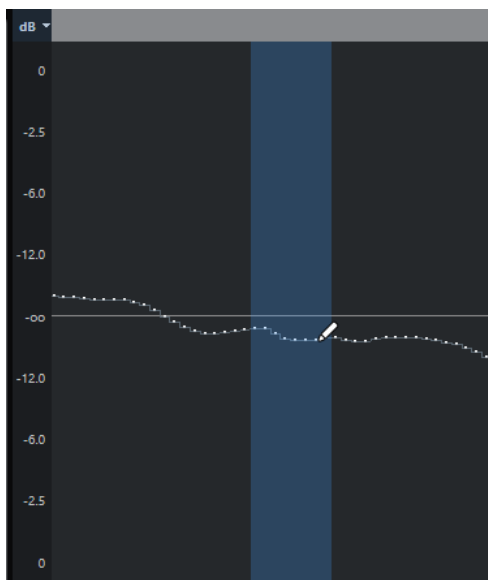
---

## オーディオサンプルを鉛筆ツールで編集する

鉛筆ツールを使用すると、オーディオクリップをサンプル単位で編集できます。これにより、たとえばオーディオのクリック音を手動で削除できます。

### 手順

1. オーディオ波形上で、編集するサンプルの位置にカーソルを合わせて最大限までズームインします。
2. ツールバーで鉛筆ツールを選択します。



3. 修正したい範囲の開始部分をクリックして、新しいカーブを描きます。

### 結果

編集した範囲を含む選択範囲が自動的に適用されます。

### 補足

「VariAudio」セクションが開いている場合、鉛筆ツールは使用できません。

## 範囲選択ツールで範囲を選択する

サンプルエディターツールバーの範囲選択ツールを使用すると、範囲を選択できます。

### 前提条件

ツールバーの「ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)」をオンにしておきます。このオプションをオンにすると、選択範囲の開始位置と終了位置が常にゼロクロスポイントにスナップされます。

### 手順

1. ツールバーで「範囲選択 (Range Selection)」ツールをオンにします。
2. 波形ディスプレイ上で、範囲を開始する位置をクリックし、範囲を終了する位置までドラッグします。
3. 必要に応じて、以下のいずれかの方法で選択範囲のサイズを変更します。
  - 選択範囲の右端または左端を新しい位置にドラッグします。



- **[Shift]** を押しながら新しい位置をクリックします。

#### 結果

波形ディスプレイ上で選択範囲が強調表示されます。

#### 補足

サンプルエディターインスペクターの「**範囲 (Range)**」セクションにある「**選択 (Select)**」ポップアップメニューの機能を使用して範囲を選択することもできます。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウおよびエディターでの範囲の編集 \(289 ページ\)](#)

[「範囲 \(Range\)」セクションの「選択 \(Select\)」メニュー \(681 ページ\)](#)

## 情報ライン

情報ラインには、オーディオ形式や選択範囲といった、オーディオクリップに関する情報が表示されます。

Sample Rate	Bit Depth	Length	Global Transpose	Processing	Domain	Offline Edits
44.100 kHz	16 bit	280.0.0.0	Follow	None	Bars+Beats	0
Zoom	Selection	Current Pitch	Original Pitch			
39.9977	3.2.3.98 [ 1. 1. 1. 0 - 1. 1. 1. 0 ]	-	-			

- 情報ラインの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、「**情報ライン (Info line)**」をオンまたはオフにします。  
サンプルエディターウィンドウと下ゾーンのエディターの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

#### 補足

デフォルト状態では、長さや位置の値は「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで指定された形式で表示されます。ツールバーと同様、情報ラインも表示項目を独自に選択できます。

## オーバービューライン

オーバービューラインにはクリップ全体が表示され、クリップ内のどの部分が波形ディスプレイに表示されているかが示されます。



- オーバービューの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、「**オーバービュー (Overview)**」オプションをオンまたはオフにします。

サンプルエディターウィンドウと下ゾーンのエディターの各オーバービューラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

#### 1 イベントの開始位置

オーディオイベントの開始位置を示します。

#### 2 波形ディスプレイ

薄いグレーの部分は、波形ディスプレイに表示されている範囲を示します。

- 表示されるオーディオの部分を指定するには、波形ディスプレイの下半分をクリックし、左右どちらかにドラッグします。
- 波形ディスプレイの左端または右端をドラッグすると、水平方向にズームインまたはズームアウトできます。
- オーディオの別の部分を表示するには、このディスプレイの上半分をクリックし、長方形をドラッグします。

### 3 スナップポイント

縦の点線はオーディオイベントの開始位置を示します。

### 4 選択範囲

青い部分は、波形ディスプレイ上で選択されている範囲を示します。

### 5 イベントの終了位置

オーディオイベントの終了位置を示します。

## サンプルエディターインスペクター

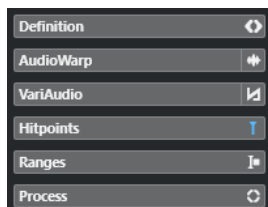
インスペクターには、**サンプルエディター**で開いたオーディオイベントを編集するためのコントロールとパラメーターが表示されます。

- **サンプルエディター**でインスペクターの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**Inspector**」をオンまたはオフにします。

補足

下ゾーンのエディターでは、**インスペクター**は、**プロジェクトウィンドウ**の左ゾーンに常に表示されます。

- **インスペクター**の各セクションを開く、または閉じるには、各セクションの名前をクリックします。



関連リンク

[エディターインスペクターを開く \(77 ページ\)](#)

## 定義セクション

「**定義 (Definition)**」セクションでは、流れに沿った「**時間軸**」(オーディオグリッド)を調整し、タイミングの枠組みを設定できます。用意された機能を使用して、オーディオファイルまたはオーディオループをプロジェクトのテンポに合わせるすることができます。

- 「**定義 (Definition)**」セクションを開くには、**サンプルエディターインスペクター**で「**定義 (Definition)**」タブをクリックします。



## 補足

「定義 (Definition)」セクションが開いている場合、サンプルエディターの「ズームモード (Zoom Mode)」は自動的に「グローバルズーム (Global Zoom)」から「クリップベースのズーム (Clip-Based Zoom)」に切り替わります。

## 関連リンク

[ミュージカルモード \(Musical Mode\) \(706 ページ\)](#)

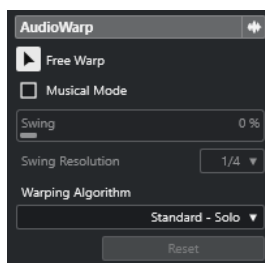
[オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる \(707 ページ\)](#)

[オーディオ定義グリッドを修正する \(710 ページ\)](#)

## AudioWarp セクション

「AudioWarp」セクションでは、音楽的なタイミングを調整できます。「スウィング (Swing)」を適用できるほか、波形内のビート部分をドラッグしてグリッドラインに合わせることで、タイミングを整えたり、ニュアンスを変えたりもできます。

- 「AudioWarp」セクションを開くには、サンプルエディターインスペクターで「AudioWarp」タブをクリックします。



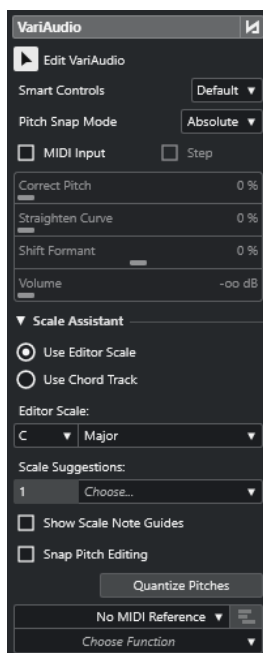
## 関連リンク

[オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる \(705 ページ\)](#)

## 「VariAudio」セクション

「VariAudio」セクションでは、オーディオファイルのサウンドを個別に編集したり、ピッチやタイミングを変更したりできます。また、オーディオデータから MIDI ノートのデータを抽出することもできます。

- 「VariAudio」セクションを開くには、サンプルエディターインスペクターで「VariAudio」タブをクリックします。



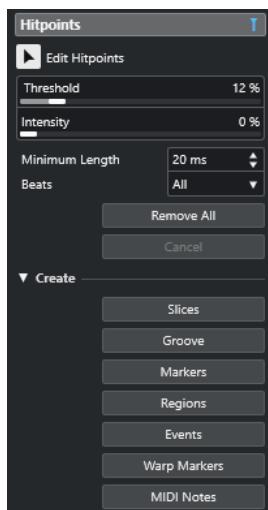
関連リンク

[インスペクターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)

## ヒットポイントセクション

「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションでは、オーディオをスライスするためのヒットポイントを編集できます。ここでは、ヒットポイントに基づいて、グルーヴオンタイムプリセット、マーカー、リジョン、イベント、およびワープタブを作成できます。

- 「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションを開くには、**サンプルエディターインスペクター**で「ヒットポイント (Hitpoints)」タブをクリックします。



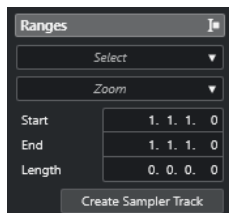
関連リンク

[ヒットポイント \(693 ページ\)](#)

## 範囲セクション

「**範囲 (Range)**」セクションでは、範囲や選択を編集したり、選択した範囲からサンプラートラックを作成したりできます。

- 「**範囲 (Range)**」セクションを開くには、**サンプルエディターインスペクター**で「**範囲 (Range)**」タブをクリックします。



### 選択 (Select)

範囲の選択に関するポップアップメニューが開きます。

### 開始 (Start)

選択範囲の開始位置が表示されます。

### 終了 (End)

選択範囲の終了位置が表示されます。

### 長さ (Length)

選択範囲の長さが表示されます。

### ズーム (Zoom)

範囲のズーム機能に関するポップアップメニューが開きます。

### サンプラートラックを作成 (Create Sampler Track)

選択範囲からサンプラートラックを作成します。

## 「範囲 (Range)」セクションの「選択 (Select)」メニュー

- 範囲の「**選択 (Select)**」ポップアップメニューを開くには、**サンプルエディターインスペクター**で「**範囲 (Range)**」タブをクリックします。

以下のオプションを使用できます。

### すべて選択 (Select All)

クリップ全体を選択します。

### 選択を解除 (Select None)

すべての選択を解除します。

### 左右ロケータ間で選択 (Select in Loop)

左右ロケータの間にあるオーディオを選択します。

### イベント範囲 (Select Event)

編集中のオーディオイベントに含まれるオーディオのみを選択します。「**VariAudio**」セクションが開いており、オーディオファイルがセグメント化されている場合、イベントの境界線内で開始/終了するすべてのセグメントが選択されます。

### ロケータを選択範囲に設定 (Set Locators to Selection Range)

現在の選択範囲を挟むようにロケータを設定します。イベントが選択されている場合、または選択範囲がある場合にのみ使用できるオプションです。

### カーソル位置を選択範囲の左端に設定 (Locate Selection)

プロジェクトカーソルが、選択範囲の開始位置 (左ロケーター) または終了位置 (右ロケーター) に移動します。イベントが選択されている場合、または選択範囲がある場合にのみ使用できるオプションです。

### 選択範囲を反復再生 (Loop Selection)

選択範囲の開始位置から再生をスタートし、選択範囲の終了位置に到達すると、また、開始位置からリピート再生します。

## 選択範囲からサンプラートラックを作成する

選択した範囲だけを含むサンプラートラックを作成できます。

---

### 手順

1. 範囲を選択します。  
範囲を選択しない場合は、イベントの開始/終了を使用します。
2. サンプルエディターインスペクターで「**範囲 (Range)**」セクションを開きます。
3. 「**サンプラートラックを作成 (Create Sampler Track)**」をクリックします。

---

### 結果

新しい**サンプラートラック**が作成され、トラックリストに追加されます。**サンプラーコントロール**に対応するオーディオクリップが表示されます。サンプルの開始位置と終了位置が選択した範囲に設定されます。範囲を選択していない場合は、クリップの開始位置と終了位置に設定されます。

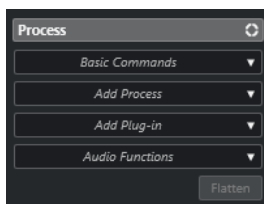
### 関連リンク

- [範囲選択ツールで範囲を選択する \(676 ページ\)](#)
- [範囲セクション \(681 ページ\)](#)
- [サンプラートラック \(769 ページ\)](#)
- [サンプラーコントロール \(771 ページ\)](#)

## 処理セクション

「**処理 (Process)**」は、「**Audio**」メニューと「**編集 (Edit)**」メニューから重要なオーディオ編集機能を抜き出して再構成されたセクションです。

- 「**処理 (Process)**」セクションを開くには、**サンプルエディターインスペクター**で「**処理 (Process)**」タブをクリックします。



### 「基本コマンド (Basic Commands)」メニュー

サンプルエディターインスペクターの「**処理 (Process)**」セクションにある「**基本コマンド (Basic Commands)**」ポップアップメニューでは、選択範囲に対して基本的なコマンドを実行できます。

- 選択範囲を編集するには、**サンプルエディターインスペクター**で「**処理 (Process)**」セクションを開き、「**基本コマンド (Basic Commands)**」ポップアップメニューからいずれかの機能を選択します。

#### 補足

共有コピーであるイベントの範囲を編集する場合、クリップの新しいバージョンを作成するかどうかを確認するメッセージが表示されます。イベントを編集する場合は「**新規バージョン (New Version)**」を選択します。すべての共有コピーを編集する場合は「**続行 (Continue)**」を選択します。

---

以下のオプションを使用できます。

#### 切り取り (Cut)

クリップから選択範囲を切り取り、クリップボードに保存します。切り取られた範囲の右側にあるイベントは、左に移動して空いたスペースを詰めます。

#### コピー (Copy)

選択範囲をクリップボードにコピーします。

#### 貼り付け (Paste)

選択範囲をクリップボードのデータで置き換えます。

#### 削除 (Delete)

選択範囲をクリップから削除します。切り取られた範囲の右側にあるイベントは、左に移動して空いたスペースを詰めます。

#### 無音部分を挿入 (Insert Silence)

選択範囲の開始位置に、現在の選択範囲と同じ長さの無音部分を挿入します。選択範囲のデータは置き換えられるのではなく、そのまま右に移動します。

#### イベント/選択範囲からリージョンを作成 (Event or Range as Region)

選択範囲からリージョンを作成します。

#### ダイレクトオフラインプロセッシング結果を固定 (Make Direct Offline Processing Permanent)

オーディオにすべてのオフライン処理を恒久的に適用できます。

関連リンク

[範囲選択ツールで範囲を選択する \(676 ページ\)](#)

[共有コピー \(273 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(637 ページ\)](#)

## 範囲へのダイレクトオフラインプロセッシング

選択範囲にプラグインエフェクトやオーディオ処理を適用できます。

- 選択範囲にプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を適用するには、**サンプルエディターインスペクター**の「**処理 (Process)**」セクションを開き、「**プラグインを追加 (Add Plug-in)**」ポップアップメニューまたは「**処理を追加 (Add Process)**」ポップアップメニューからいずれかのオプションを選択します。

#### 補足

共有コピーであるイベントの範囲にオフライン処理を適用する場合、クリップの新しいバージョンを作成するかどうかを確認するメッセージが表示されます。イベントを編集する場合は「**新規バージョン (New Version)**」を選択します。すべての共有コピーを編集する場合は「**続行 (Continue)**」を選択します。

---

関連リンク

[範囲選択ツールで範囲を選択する \(676 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(622 ページ\)](#)

[処理を適用する \(628 ページ\)](#)

共有コピー (273 ページ)

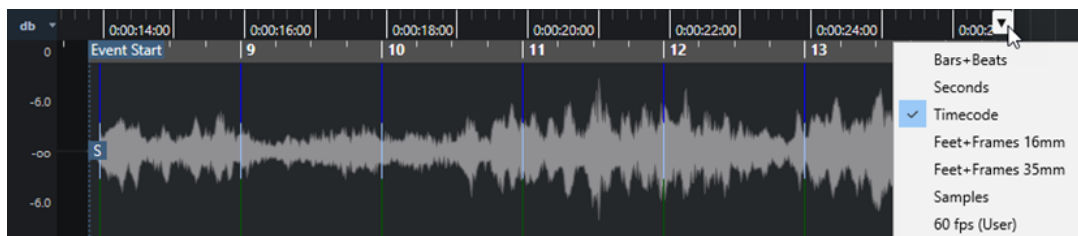
## ルーラー

ルーラーには、プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます (プロジェクトのテンポグリッド)。

ルーラーは波形ディスプレイの上にあります、常に表示されています。

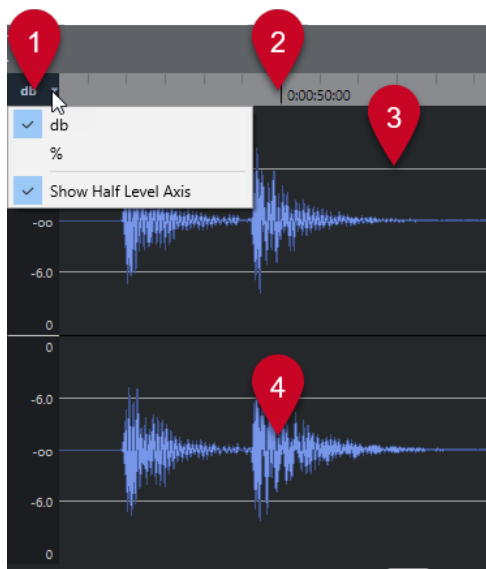


「定義 (Definition)」セクションを開くと、プロジェクトのテンポグリッドの下にもう 1 つルーラーが表示されます。このルーラーには、オーディオファイルの音楽的な構造が表示されます (オーディオのテンポグリッド)。



## 波形ディスプレイ

波形ディスプレイには、編集中のオーディオクリップの波形イメージが表示されます。



### 1 レベルスケールメニュー

レベルをパーセンテージまたは dB で表示できます。ここでは、ハーフレベルラインの表示を有効にすることもできます。

### 2 ルーラー



プロジェクトのテンポグリッドが表示されます。

### 3 ハーフレベルライン

ハーフレベルラインを表示するには、レベルスケールメニューを開いて「ハーフレベルラインを表示 (Show Half Level Axis)」を選択します。

### 4 波形

選択したオーディオの波形イメージが表示されます。

補足

サンプルエディターツールバーで「クリップ表示モード (Clip Display Mode)」に「すべてのクリップを表示 (Show All Clips)」を選択すると、選択した複数のオーディオイベントの波形イメージを一度に表示できます。

補足

波形の表示形式は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「Audio」で設定できます。

---

## 垂直方向のズーム

波形を垂直方向にズームできます。これにより、波形を詳細に確認できます。

手順

- 垂直方向のズームスライダーを下にドラッグするとズームインし、上にドラッグするとズームアウトします。



補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「ズーム (Zoom)」ページの「ズームツール標準モード: 水平ズームのみ (Zoom Tool Standard Mode: Horizontal Zooming only)」をオフにすると、「VariAudio」セクションでズームツールを使用して範囲を選択する際に、垂直方向にもズームできます。

結果

サンプルエディターの高さに比例して垂直方向の表示倍率が変化します。

## 水平方向のズーム

波形を水平方向にズームできます。これにより、時間スケールでズームイン/ズームアウトできます。

手順

- 水平方向のズームスライダーを右にドラッグするとズームインし、左にドラッグするとズームアウトします。



#### 結果

水平方向の拡大率は、ピクセル当たりのサンプル数として、情報ラインに表示されます。横方向は、1ピクセル当たり1サンプル以下のスケールまで拡大できます。鉛筆ツールを使用する際には、この率のズームが必要となります。

#### 補足

- ピクセル当たり1サンプル以下に拡大した場合、サンプルの表示は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「Audio」ページの「オーディオ波形を補間表示 (Interpolate Audio Waveforms)」オプションの設定によって異なります。

## 「ズーム (Zoom)」サブメニュー

「編集 (Edit)」メニューの「ズーム (Zoom)」サブメニューには、サンプルエディターでズーム操作を行なうためのオプションが用意されています。

- 「ズーム (Zoom)」サブメニューを開くには、「編集 (Edit)」 > 「ズーム (Zoom)」を選択します。

次のオプションを使用できます。

#### ズームイン (Zoom In)

プロジェクトカーソルを中心に、1段階だけズームインします。

#### ズームアウト (Zoom Out)

プロジェクトカーソルを中心に、1段階だけズームアウトします。

#### 全体を表示 (Zoom Full)

サンプルエディターの「ズームモード (Zoom Mode)」に従ってズームアウトします。

- 「グローバルズーム (Global Zoom)」がオンになっている場合は、プロジェクト全体がちょうど波形ディスプレイに収まるようにズームアウトします。ここでの「プロジェクト全体」とは、プロジェクトの開始点から、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで定められた長さを意味します。
- 「クリップベースのズーム (Clip-Based Zoom)」または「イベントにオートズーム (Auto-Zoom to Event)」がオンになっている場合は、クリップ全体がちょうど波形ディスプレイに収まるようにズームアウトします。

#### 選択範囲を拡大表示 (Zoom to Selection)

クリップ全体がちょうど波形ディスプレイに収まるようにズームアウトします。「VariAudio」セクションが開いている場合は、現在の選択部分が波形ディスプレイいっぱいになるように、縦、横方向にズームインします。

#### 選択範囲をズーム (水平方向のみ) (Zoom to Selection (Horiz.))

現在の選択範囲を水平方向にズームインして、波形ディスプレイいっぱいに表示します。

#### イベント全体を表示 (Zoom to Event)

編集集中のオーディオイベントに対応するクリップの範囲（「イベント開始 (Event Start)」から「イベント終了 (Event End)」まで）が波形ディスプレイに表示されるようにズームインします。サンプルエディターをプールから開いたときには使用できません。

#### 垂直方向にズームイン (Zoom In Vertical)

縦方向に1段階だけズームインします。

#### 垂直方向にズームアウト (Zoom Out Vertical)

縦方向に1段階だけズームアウトします。

#### 波形を垂直方向にズームイン (Zoom In On Waveform Vertically)

波形を垂直方向にズームインします。

### 波形を垂直方向にズームアウト (Zoom Out Of Waveform Vertically)

波形を垂直方向にズームアウトします。

### ズームを元に戻す/再実行 (Undo/Redo Zoom)

最後に行なったズーム操作を元に戻す、または再実行します。

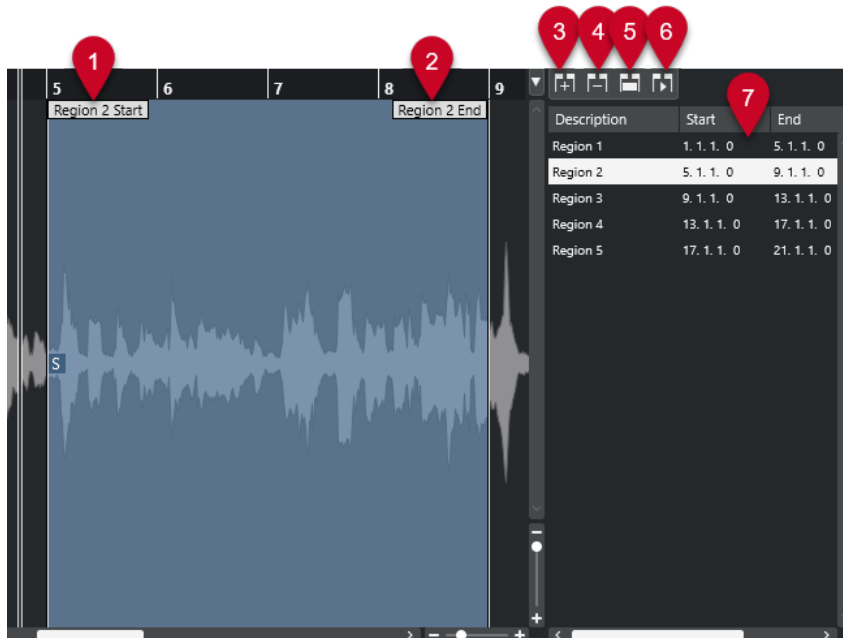
関連リンク

[「ズーム \(Zoom\)」 カテゴリ \(1664 ページ\)](#)

## リージョンリスト

リージョンとはオーディオクリップ内のセクションのことで、オーディオ内の重要なセクションにマークを付けるのに使用できます。リージョンゾーンでは、選択したオーディオクリップへのリージョンの追加や編集を行なえます。

- リージョンの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「リージョン (Regions)」をオンまたはオフにします。



使用できるコントロールを以下に示します。

- リージョン開始位置 (Region Start)**  
オーディオ波形内にリージョンの開始位置が表示されます。
- リージョン終了位置 (Region End)**  
オーディオ波形内にリージョンの終了位置が表示されます。
- リージョンを追加 (Region End)**  
現在の選択範囲のリージョンを作成します。
- リージョンを削除 (Remove Region)**  
選択したリージョンを削除します。
- リージョンの選択 (Select Region)**  
リストからリージョンを選択して、上にあるこのボタンをクリックすると、**範囲選択**ツールで選択したときのように、オーディオクリップ中の対応するセクションが選択され、ズームされます。この機能は、リージョン部分だけに処理を適用するときなどに便利です。
- リージョンを再生 (Play Region)**

選択したリージョンを再生します。

## 7 リージョンリスト

オーディオ波形内のリージョンを選択して表示します。

## リージョンを作成する

### 前提条件

ツールバーで「**ウィンドウレイアウトを設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**リージョン (Regions)**」をオンにしておきます。

---

### 手順

1. **サンプルエディター**のツールバーで「**範囲選択 (Range Selection)**」ツールをオンにします。
2. 波形ディスプレイ上で、リージョンに変換する範囲を選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - リージョンリストの上にある「**リージョンを追加 (Region End)**」をクリックします。
  - 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**イベント/選択範囲からリージョンを作成 (Event or Range as Region)**」を選択します。

選択範囲のリージョンが作成されます。

4. 必要に応じて、リスト内のリージョン名をダブルクリックして新しい名前を入力します。
- 

### 結果

リージョンリストにリージョンが追加されます。

### 手順終了後の項目

リージョンリスト内のリージョンをクリックすると、**サンプルエディター**に即座にリージョンが表示されます。

### 関連リンク

[リージョンを作成する \(702 ページ\)](#)

## ヒットポイントからリージョンを作成する

ヒットポイントからリージョンを作成できます。特定のサウンドを分離して使用する場合などに役立つ機能です。

### 前提条件

リージョンを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

### 手順

- **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**リージョンを作成 (Create Regions)**」をクリックします。
- 

### 結果

2つのヒットポイント位置の間にリージョンが作成され、**サンプルエディター**に表示されます。

## リージョンの開始位置と終了位置を調節する

### 前提条件

ツールバーで「**ウィンドウレイアウトを設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**リージョン (Regions)**」をオンにしておきます。リージョンを作成しておきます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 波形ディスプレイ上で、「**リージョン開始位置**」または「**リージョン終了位置**」ハンドルを別の位置にドラッグします。
  - リージョンリスト内の「**開始 (Start)**」または「**終了 (End)**」フィールドをダブルクリックして新しい値を入力します。

### 補足

位置の表示は、ルーラーや情報ラインで設定されている形式に従いますが、オーディオクリップの先頭を基準とした位置が表示されます。

---

## リージョンを削除する

### 前提条件

ツールバーで「**ウィンドウレイアウトを設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**リージョン (Regions)**」をオンにしておきます。リージョンを作成しておきます。

---

### 手順

1. リージョンリストで、削除するリージョンを選択します。
  2. リージョンリストの上にある「**リージョンを削除 (Remove Region)**」をクリックします。
- 

### 結果

リージョンリストからリージョンが削除されます。

## リージョンからオーディオイベントを作成する

ドラッグアンドドロップで、リージョンから新しいオーディオイベントを作成できます。

### 前提条件

ツールバーで「**ウィンドウレイアウトを設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**リージョン (Regions)**」をオンにしておきます。リージョンを作成しておきます。

---

### 手順

1. リージョンリストでリージョンを選択します。
  2. **プロジェクト**ウィンドウ内の希望する位置にリージョンをドラッグします。
- 

### 結果

リージョンからイベントが作成されます。

## スナップポイント

スナップポイントはオーディオイベント内のマーカーであり、参照位置として使用できます。

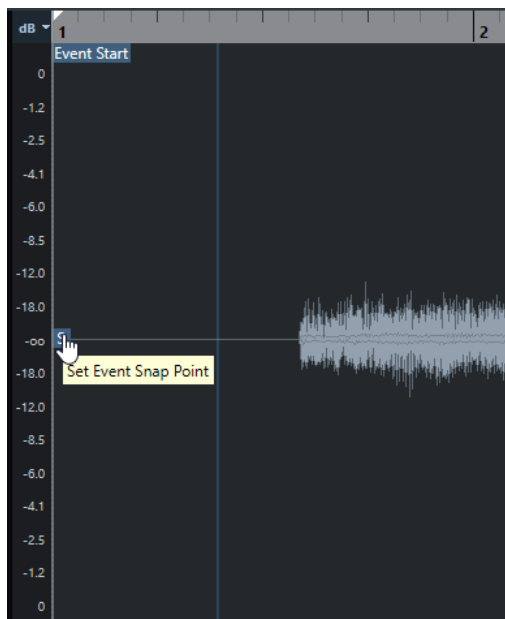
- スナップポイントを表示するには、ツールバーの「**エディター表示モード (Editor Display Mode)**」で「**クリップとイベントを表示 (Show Clips and Events)**」または「**イベントを表示 (Show Events)**」を選択します。

イベントのスナップポイントが以下のように設定されます。

- オーディオイベントを録音した場合、スナップポイントは次のグリッド位置に設定されます。
- 選択内容をバウンスした場合、スナップポイントは新しいイベントの開始位置または手動で設定した最初のスナップポイントに設定されます。
- 選択範囲をバウンスした場合、スナップポイントは新しいイベントの開始位置または手動で設定した最初のスナップポイントに設定されます。
- オーディオイベントをフリーズした場合、スナップポイントは新しいイベントの開始位置または手動で設定した最初のスナップポイントに設定されます。
- オーディオを書き出した場合、スナップポイントは新しいオーディオファイルの開始位置に設定されます。

### 補足

スナップポイントは、オーディオ上の他の適切な位置に移動できます。



スナップポイントを使用するのは、「**スナップ (Snap)**」がオンになっている場合に、**サンプルエディター**からイベントディスプレイにクリップを挿入するときです。また、イベントディスプレイ内でイベントを移動またはコピーする際にも使用します。

**サンプルエディター**では、以下のスナップポイントを編集できます。

- イベントのスナップポイント  
プロジェクトウィンドウからクリップを開いた場合に**サンプルエディター**に表示されます。
- クリップのスナップポイント  
プールからクリップを開いた場合に**サンプルエディター**に表示されます。

#### 補足

クリップのスナップポイントは、イベントのスナップポイントの「テンプレート」の役割を果たします。ただし、スナップする場合に対象となるのはイベントのスナップポイントです。

#### 重要

「定義 (Definition)」セクションで「グリッドの開始を設定 (Set Grid Start)」フラグを移動させた場合、スナップポイントもその位置に移動します。

#### 関連リンク

[サンプルエディターツールバー \(670 ページ\)](#)

[スナップポイントを調整する \(691 ページ\)](#)

## スナップポイントを調整する

#### 前提条件

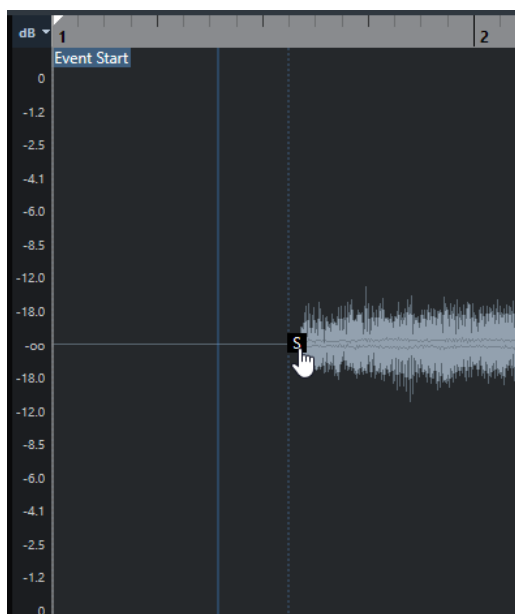
オーディオイベントをサンプルエディターで開いておきます。ツールバーの「エディター表示モード (Editor Display Mode)」で「クリップとイベントを表示 (Show Clips and Events)」または「イベントを表示 (Show Events)」を選択しておきます。

#### 手順

1. 必要に応じて、サンプルエディターツールバーでスクラブ再生ツールを選択します。  
これにより、スナップポイントを設定しながらオーディオを試聴できます。
2. スナップポイントにマウスポインターを合わせ、オーディオイベント内の希望する位置にドラッグします。  
マウスポインターが手のアイコンに変わり、スナップポイントを設定できることを示すツールチップが表示されます。

#### 結果

イベントのスナップポイントが調整され、ドラッグした位置に設定されます。



補足

希望する位置にプロジェクトカーソルを配置し、「Audio」 > 「スナップポイントをカーソル位置に設定 (Snap Point to Cursor)」を選択してスナップポイントを調整することもできます。

---

関連リンク

[スナップポイント](#) (690 ページ)



# ヒットポイント

ヒットポイントは、オーディオファイル内の音楽的に意味のある位置を示します。Nuendo では、オーディオの始まりとメロディーの変化を分析することで、これらの位置を検出してヒットポイントを自動的に作成できます。

## 補足

すべてのヒットポイントの操作は、**サンプルエディター**ウィンドウと下ゾーンのエディターで実行できます。

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**Audio**」 ページで「**ヒットポイントの自動検出をオン (Enable Automatic Hitpoint Detection)**」をオンにした場合、オーディオファイルを録音したり読み込んだりしてプロジェクトに追加すると、Nuendo がヒットポイントを自動的に検出します。

**プロジェクト**ウィンドウで表示倍率が十分に高い場合、選択したイベントのヒットポイントが表示されます。

ヒットポイント機能は、**サンプルエディター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで使用できます。

ヒットポイントは次の目的に使用できます。

- オーディオスライスを作成  
スライスを使用すると、オーディオのピッチや音質に影響を与えることなくオーディオのテンポとタイミングを変更できるほか、ループ内の個々のサウンドの置き換えや抽出もできます。
- オーディオをクオンタイズ
- オーディオからグルーブを抽出  
オーディオからタイミングが抽出され、グルーブクオンタイズプリセットが作成されます。これを使用して他のイベントをクオンタイズできます。
- オーディオからマーカーを作成
- オーディオからリージョンを作成
- オーディオからイベントを作成
- オーディオからワープタブを作成
- オーディオから MIDI ノートを作成

## 補足

ヒットポイントの作業に最適な素材は、録音されたリズム系の素材やループ素材です。

ヒットポイントの自動検出で期待した結果が得られない場合は、ヒットポイントを手動で編集したり、ヒットポイントをさらに追加したりできます。**サンプルエディター**では以下の編集操作を行なえます。

- ヒットポイントをロックして、「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションの設定に関係なく、フィルタリングされないようにします。ヒットポイントをロックするには、ヒットポイントを表わす三角形にマウスポインターを合わせてクリックします。
- ヒットポイントを無効にして、それ以降の操作から除外します。不要なヒットポイントを無効にするには、**[Shift]** を押しながら、そのヒットポイントを表わすラインをクリックします。

- 追加のヒットポイントを挿入するには、**[Alt/Opt]** を押しながら、ヒットポイントを追加する位置をクリックします。
- ヒットポイントを移動するには、そのヒットポイントを表わす縦のラインにマウスポインターを合わせ、左右どちらかにドラッグします。

#### 関連リンク

- [ヒットポイントを検出する \(694 ページ\)](#)
- [編集操作 - Audio \(Editing - Audio\) \(1690 ページ\)](#)
- [ヒットポイントを手動で編集する \(696 ページ\)](#)

## ヒットポイントを検出する

オーディオファイルを録音したり読み込んだりしてプロジェクトに追加すると、Nuendo がヒットポイントを自動的に検出します。

#### 前提条件

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**Audio**」ページで「**ヒットポイントの自動検出をオン (Enable Automatic Hitpoint Detection)**」をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. オーディオファイルの読み込みまたは録音を行ないます。  
Nuendo が自動的にヒットポイントを検出します。

#### 補足

オーディオファイルが非常に長い場合は、このプロセスに時間がかかることがあります。

2. **プロジェクト**ウィンドウでオーディオイベントを選択し、ズーム率が十分に高いことを確認します。

---

#### 結果

選択したイベントで検出されたヒットポイントが**プロジェクト**ウィンドウに表示されます。

#### 手順終了後の項目

**サンプルエディター**で、検出されたヒットポイントを手動で編集したり、ヒットポイントをさらに追加したりできます。

#### 関連リンク

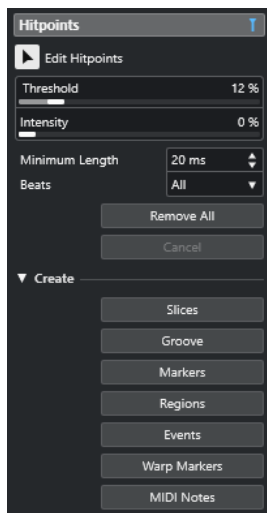
- [編集操作 - Audio \(Editing - Audio\) \(1690 ページ\)](#)
- [ヒットポイントを手動で編集する \(696 ページ\)](#)

## ヒットポイントセクションのヒットポイントフィルター

Nuendo はヒットポイントを自動的に検出してフィルタリングします。

ヒットポイントの自動検出を使用するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**Audio**」ページで「**ヒットポイントの自動検出をオン (Enable Automatic Hitpoint Detection)**」をオンにしておく必要があります。期待した検出結果が得られない場合は、ヒットポイントのフィルタリングを手動で調整できます。

- ヒットポイントをフィルタリングするには、**サンプルエディター**でオーディオイベントを開いて「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションを開きます。



## メインセクション

### ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)

イベントディスプレイでヒットポイントを手動で編集できます。

### スレッシュヨルドレベル (Threshold)

ピーク値でヒットポイントをフィルタリングします。スライダーを右に動かすと、静かなクロストーク信号などのヒットポイントを破棄できます。

### インテンシティ (Intensity)

インテンシティでヒットポイントをフィルタリングします。スライダーを右に動かすと、インテンシティの低いヒットポイントを破棄できます。

### 長さの最小値 (Minimum Length)

2つのヒットポイントの間の距離でヒットポイントをフィルタリングします。短すぎるスライスを作成してしまうのを防ぐことができます。

### 拍 (Beats)

ミュージカルポジションでヒットポイントをフィルタリングします。指定した拍の値の範囲に収まらないヒットポイントを破棄できます。

### すべて削除 (Remove All)

自動的に検出されたヒットポイントと手動で作成したヒットポイントをすべて削除します。自動的に検出されたすべてのヒットポイントを元に戻すには、「**ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)**」をクリックします。

## 「作成 (Create)」セクション

### スライス (Slices)

ヒットポイントの位置にスライスを作成します。

### グルーブ (Groove)

ヒットポイントの位置にグルーブクオンタイズプリセットを作成します。

### マーカー (Markers)

ヒットポイントの位置にマーカーを作成します。

### リージョン (Regions)

ヒットポイントの位置にリージョンを作成します。

### イベント (Events)

ヒットポイントの位置にイベントを作成します。

### ワープタブ (Warp Markers)

ヒットポイントの位置にワープタブを作成します。

### MIDI ノート (MIDI Notes)

ヒットポイントの位置に MIDI ノートを作成します。

関連リンク

[ヒットポイントを手動で編集する](#) (696 ページ)

## ヒットポイントを手動で編集する

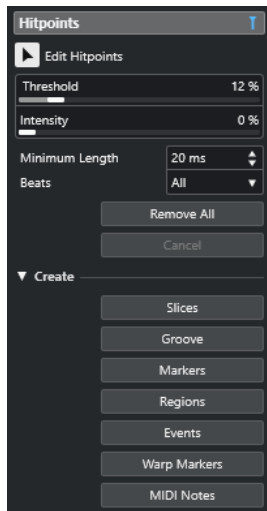
正しい編集作業のためには、ヒットポイントが正しい位置に設定されていることが不可欠です。そのため、ヒットポイントの自動検出で期待した結果が得られない場合は、ヒットポイントを手動で編集できます。

前提条件

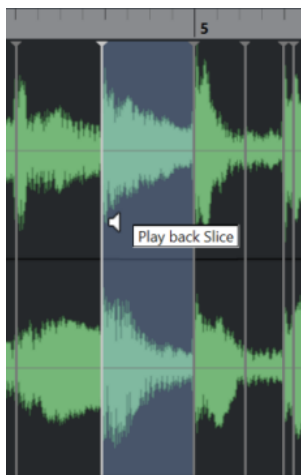
オーディオイベントを **サンプルエディター** で開き、「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションを使用して、ピーク値やインテンシティ、距離、またはミュージカルポジションでヒットポイントをフィルタリングしておきます。

手順

1. **サンプルエディターインスペクター** の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)**」ツールをオンにします。



2. 波形ディスプレイ上にマウスを移動し、2つのヒットポイントの間をクリックします。マウスポインターがスピーカーアイコンに変わり、ツールチップ「**スライスを再生 (Play back Slice)**」が表示されます。そのスライスが初めから終わりまで再生されます。



3. 不要なヒットポイントを無効にするには、**[Shift]** を押しながら、そのヒットポイントを表わすラインをクリックします。

マウスポインターが×印のアイコンに変わり、ツールチップ「**ヒットポイントをオフ (Disable Hitpoint)**」が表示されます。無効にしたヒットポイントは操作の対象から除外されます。



4. 次のスライスに移動するには **[Tab]** を押します。  
スライスが自動的に再生されます。
5. ヒットポイントを挿入するには、**[Alt/Opt]** を押しながらヒットポイントを挿入する位置をクリックします。  
マウスポインターが鉛筆アイコンに変わり、ツールチップ「**ヒットポイントを挿入 (Insert Hitpoint)**」が表示されます。
6. ヒットポイントを移動するには、そのヒットポイントを表わす縦のラインにマウスポインターを合わせ、左右どちらかにドラッグします。  
マウスポインターが左右を指す矢印に変わり、ツールチップ「**ヒットポイントを移動 (Move Hitpoint)**」が表示されます。移動されたヒットポイントは、デフォルト設定としてロックされています。
7. ヒットポイントが誤ってフィルタリングされてしまうのを防ぐには、そのヒットポイントを表わす三角形にマウスポインターを合わせてクリックすることでヒットポイントをロックします。  
ツールチップ「**ヒットポイントをロック (Lock Hitpoint)**」が表示されます。

---

#### 結果

設定に応じてヒットポイントが編集されます。

#### 補足

ヒットポイントを元の状態にリセットするには、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を押して、ツールチップ「**ヒットポイントをオン/オフ (Enable/Unlock Hitpoints)**」が表示されたら、そのヒットポイントを表わすラインをクリックします。

---

#### 関連リンク

[ヒットポイントセクションのヒットポイントフィルター \(694 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウでヒットポイントに移動する

プロジェクトウィンドウでオーディオイベントのヒットポイント間を移動できます。

#### 前提条件

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**Audio**」ページで「**ヒットポイントの自動検出をオン (Enable Automatic Hitpoint Detection)**」をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. 移動したいヒットポイントがあるオーディオイベントのオーディオトラックを選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 次のヒットポイントに移動する場合は **[Alt/Opt] + [N]** を押します。
    - 前のヒットポイントに移動する場合は **[Alt/Opt] + [B]** を押します。
- 

#### 結果

プロジェクトカーソルがそれぞれのヒットポイントにジャンプします。

## スライス

ヒットポイントからスライスを作成できます。各スライスは、理想的な状態であればオーディオの個々のサウンド、つまり拍を表わすことができます。

スライスを使用すると、オーディオのピッチや音質に影響を与えることなくオーディオのテンポとタイミングを変更できます。

#### 補足

スライスは**サンプルエディター**で作成し、**オーディオパートエディター**で編集できます。

---

次の特性を持つオーディオに適しています。

- 個々のサウンドに、顕著なアタック成分が含まれている。
- 録音品質が良好である。
- 録音にクロストーク信号が含まれていない。
- オーディオに、アタック成分を不鮮明にするディレイなどの効果が含まれていない。

## オーディオをスライスする

オーディオのスライスは、オーディオのピッチや音質に影響を与えることなくオーディオのテンポとタイミングを変更する場合に便利です。

### 前提条件

オーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

### 補足

オーディオをスライスすると、そのクリップを参照している他のイベントも、すべて自動的に置き換えられます。

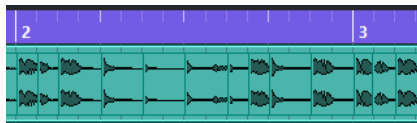
---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**作成 (Create)**」セクションを開き、「**スライス (Slices)**」をクリックします。
    - 「**Audio**」 > 「**ヒットポイント (Hitpoints)**」 > 「**ヒットポイントからオーディオスライスを作成 (Create Audio Slices from Hitpoints)**」を選択します。
- 

### 結果

ヒットポイント間の領域がスライスされて個別のイベントになります。元のオーディオイベントが、スライスを含むオーディオパートに置き換えられます。



再生時には、オーディオがプロジェクトのテンポでスムーズに再生されます。

### 手順終了後の項目

プロジェクトのテンポを変更します。それに応じて、パート内での相対的な位置関係を保ったままスライスが移動されます。

スライスされたオーディオパートをダブルクリックして、**オーディオパートエディター**で個々のスライスの置き換えまたは抽出を行ないます。

### 関連リンク

[スライスとプロジェクトのテンポ \(700 ページ\)](#)

[オーディオパートエディター \(749 ページ\)](#)

## マルチトラックレコーディングしたドラムトラックをスライスする

マルチトラックレコーディングした「すべてのドラムトラック」に対して同時にスライスできます。

### 前提条件

ドラムをマルチトラックレコーディングし、すべてのトラックに編集グループを設定しておきます。

---

### 手順

- フォルダートラックを選択して、「**Audio**」 > 「**ヒットポイント (Hitpoints)**」 > 「**ヒットポイントからオーディオスライスを作成 (Create Audio Slices from Hitpoints)**」を選択します。
-

#### 結果

フォルダトラック内のすべてのトラックのオーディオがスライスされます。

#### 関連リンク

[複数のオーディオトラックのクオンタイズ \(380 ページ\)](#)

[グループ編集モード \(275 ページ\)](#)

## スライスとプロジェクトのテンポ

プロジェクトのテンポはスライスされたオーディオの再生に影響します。

#### 関連リンク

[隙間をつめる \(700 ページ\)](#)

[オーバーラップを解消する \(700 ページ\)](#)

[ミュージカルモード \(Musical Mode\) \(706 ページ\)](#)

[プロジェクト全体で有効なオートフェードを設定する \(408 ページ\)](#)

[トラックごとのオートフェードを設定する \(408 ページ\)](#)

## 隙間をつめる

プロジェクトのテンポが元のオーディオイベントのテンポより遅い場合、パートのスライス間にサウンドの途切れを生じる可能性があります。このサウンドの隙間をつめて、オーディオが途切れなく演奏されるようにできます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**隙間をつめる (タイムストレッチ) (Close Gaps (Time Stretch))**」を選択して、各スライスにタイムストレッチをかけて隙間をつめます。  
該当するオーディオトラックでオートフェードをオンにし、フェードアウトを 10 ms に設定することで、クリックノイズの発生を防ぐこともできます。
  - 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**隙間をつめる (クロスフェード) (Close Gaps (Crossfade))**」を選択して、スライスにクロスフェードをかけて隙間をつめます。

---

#### 手順終了後の項目

##### 補足

テンポを再び変更する場合は、操作を取り消して、ストレッチされていない元のファイルを使用してください。

---

## オーバーラップを解消する

プロジェクトのテンポが元のオーディオイベントのテンポより速い場合、パート内のスライスイベントがオーバーラップすることがあります。これらのオーバーラップは解消できます。

---

#### 手順

- トラックリストでトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**オートフェード設定... (Auto Fades Settings...)**」を選択する。
- 「**オートフェード (Auto Fades)**」ダイアログで「**オートクロスフェード (Auto Crossfades)**」をオンにします。
- 「**OK**」をクリックします。



- パート内でオーバーラップしているイベントを選択して、「Audio」>「高度な処理 (Advanced)」>「重複するイベントを削除 (Delete Overlaps)」を選択します。
- 

結果

サウンドがなめらかになります。

## グルーヴクオンタイズプリセットを作成する

ヒットポイントを使用してグルーヴクオンタイズプリセットを作成できます。

前提条件

タイミングを抽出するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

手順

- **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**作成 (Create)**」セクションを開き、「**グルーヴ (Groove)**」をクリックします。
- 

結果

オーディオイベントからグルーヴが抽出され、**プロジェクトウィンドウ**のツールバーの「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」ポップアップメニューで自動的に選択されます。

手順終了後の項目

「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」を開き、グルーヴをプリセットとして保存します。

関連リンク

[クオンタイズパネル \(381 ページ\)](#)

## マーカーを作成する

ヒットポイントの位置にマーカーを作成できます。これにより、ヒットポイントの位置にスナップできます。

前提条件

マーカーを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

手順

- **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**作成 (Create)**」セクションを開き、「**マーカー (Markers)**」をクリックします。
- 

結果

プロジェクトにマーカートラックがない場合は、自動的にマーカートラックが追加されてアクティブになり、すべてのヒットポイントの位置にマーカーが作成されます。

関連リンク

[マーカー \(430 ページ\)](#)

## リージョンを作成する

ヒットポイントの位置にリージョンを作成できます。これにより、録音されたサウンドを分離できます。

### 前提条件

リージョンを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

### 手順

- **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**作成 (Create)**」セクションを開き、「**リージョン (Regions)**」をクリックします。
- 

### 結果

2つのヒットポイント位置の間にリージョンが作成され、**サンプルエディター**に表示されます。

### 関連リンク

[リージョンを作成する](#) (688 ページ)

## イベントを作成する

ヒットポイントの位置にイベントを作成できます。

### 前提条件

イベントを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

### 手順

- **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**作成 (Create)**」セクションを開き、「**イベント (Events)**」をクリックします。
- 

### 結果

2つのヒットポイント位置の間にイベントが作成されます。

## ワープタブを作成する

ヒットポイントの位置にワープタブを作成できます。これにより、ヒットポイントの位置に基づいてオーディオをクオンタイズできます。

### 前提条件

- ワープタブを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。
  - **サンプルエディター**で開いているすべてのオーディオイベントにワープタブを作成するには、「**クリップ編集モード (Clip Editing Mode)**」ペインを開いて「**すべてのクリップ (All Clips)**」をオンにしておきます。
- 

### 手順

- **インスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**作成 (Create)**」セクションを開き、「**ワープタブ (Warp Markers)**」をクリックします。
-

#### 結果

すべてのヒットポイントの位置にワーブタブが作成されます。

#### 手順終了後の項目

「**AudioWarp**」セクションを開いてワーブタブの表示と編集を行いません。

#### 関連リンク

[サンプルエディターツールバー \(670 ページ\)](#)

[オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる \(705 ページ\)](#)

## MIDI ノートを作成する

ヒットポイントから MIDI ノートを作成できます。これにより、VST インストゥルメントのサウンドをトリガーして、ドラムのヒット部分を 2 倍に増やしたり、置き換えたり、充実させたりできます。

#### 前提条件

MIDI ノートを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

#### 手順

1. **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**作成 (Create)**」セクションを開き、「**MIDI ノート (MIDI Notes)**」をクリックします。
2. 「**ヒットポイントを MIDI ノートに変換 (Convert Hitpoints to MIDI Notes)**」ダイアログで、パラメーターを設定します。
3. 「**OK**」をクリックします。

---

#### 結果

プロジェクトに MIDIトラックが追加され、すべてのヒットポイントの位置に MIDI ノートが作成されます。

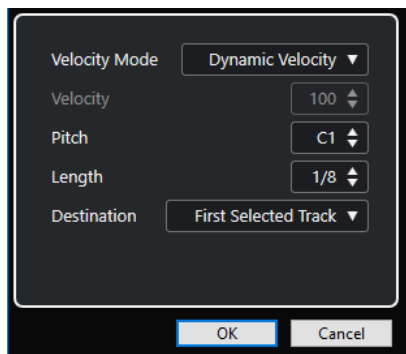
#### 手順終了後の項目

MIDIトラックに VST インストゥルメントを割り当て、サウンドを選択してオーディオを充実させます。

## 「ヒットポイントを MIDI ノートに変換 (Convert Hitpoints to MIDI Notes)」ダイアログ

「**ヒットポイントを MIDI ノートに変換 (Convert Hitpoints to MIDI Notes)**」ダイアログでは、ヒットポイントから MIDI ノートを作成する場合にヒットポイントをどのように変換するかを指定できます。

- 「**ヒットポイントを MIDI ノートに変換 (Convert Hitpoints to MIDI Notes)**」ダイアログを開くには、**サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションにある「**作成 (Create)**」セクションを開き、「**MIDI ノート (MIDI Notes)**」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

#### ベロシティーモード (Velocity Mode)

ベロシティーモードを選択します。

- 各ヒットポイントのピークレベルに応じて、作成する MIDI ノートのベロシティーを変化させるには、「**ダイナミックベロシティー (Dynamic Velocity)**」を選択します。
- 作成するすべての MIDI ノートに同じベロシティーを割り当てるには、「**設定したベロシティーに変更 (Fixed Velocity)**」を選択します。

#### ベロシティー (Velocity)

「**設定したベロシティーに変更 (Fixed Velocity)**」に使用するベロシティーを設定します。

#### ピッチ (Pitch)

作成するすべての MIDI ノートのピッチを設定します。

#### 長さ (Length)

作成するすべての MIDI ノートの長さを設定します。

#### 保存先 (Destination)

保存先を選択します。

- 選択された最初の MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックに MIDI パートを配置するには、「**選択された最初のトラック (First Selected Track)**」を選択します。

#### 補足

すでに MIDI パートがある場合は、それに重なるように新しいパートが配置されます。

- この MIDI パート用に新しい MIDIトラックを作成するには、「**新規 MIDIトラック (New MIDI Track)**」を選択します。
- MIDI パートをクリップボードにコピーするには、「**プロジェクトクリップボード (Project Clipboard)**」を選択します。

# オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる

Nuendo は、オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる機能を複数備えています。

サンプルエディターウィンドウと下ゾーンのエディターで、以下のテンポに合わせる操作を実行できます。

- **テンポに合わせてタイムストレッチ (Stretch to Project Tempo)**  
選択したイベントをプロジェクトのテンポに合わせてストレッチします。
- **ミュージカルモード (Musical Mode)**  
オーディオクリップにリアルタイムのタイムストレッチを適用してプロジェクトのテンポに合わせます。
- **自動調整 (Auto Adjust)**  
オーディオから定義グリッドを抽出します。そのあと、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」を使用してオーディオをプロジェクトのテンポに合わせるできます。
- **手動調整 (Manual Adjust)**  
オーディオファイルのグリッドやテンポを手動で変更できます。そのあと、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」を使用してオーディオをプロジェクトのテンポに合わせるできます。
- **フリーワープ (Free Warp)**  
オーディオでポジションごとにタイミングを個別に変更できます。

## 補足

プロジェクトウィンドウで、「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」ツールを使用して異なるオーディオイベントのテンポを合わせるできます。これにより、異なるトラックのオーディオイベントのタイミングを合わせるできます。

## 関連リンク

[プロジェクトのテンポに合わせてオーディオイベントをストレッチする \(706 ページ\)](#)

[ミュージカルモード \(Musical Mode\) \(706 ページ\)](#)

[自動調整 \(708 ページ\)](#)

[手動調整 \(Manual Adjust\) \(709 ページ\)](#)

[フリーワープ \(711 ページ\)](#)

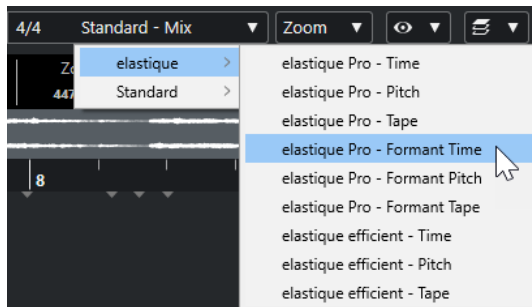
[オーディオアライメント \(254 ページ\)](#)

## アルゴリズムのプリセット

リアルタイムの再生とタイムストレッチに適用されるアルゴリズムプリセットを選択できます。

サンプルエディターのツールバーおよびインスペクターの「**オーディオクリップのワープアルゴリズム (Warping Algorithm for Audio Clip)**」ポップアップメニューには、リアルタイムのタイムストレッチのオーディオ品質を決めるさまざまなプリセットが含まれています。

これらのプリセットは、使用されているテクノロジーに基づいて「**élastique**」と「**Standard**」のカテゴリーに分類されています。



このアルゴリズムのプリセットは「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」、「**フリーワープ (Free Warp)**」、「**スウィング (Swing)**」、および「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」のワープの変更に影響します。「VariAudio」のワープとピッチの機能に対しては、「**Standard - Solo**」が自動的に適用されます。

関連リンク

[アルゴリズムのプリセット \(705 ページ\)](#)

[タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム \(649 ページ\)](#)

[オーディオアライメント \(254 ページ\)](#)

## プロジェクトのテンポに合わせてオーディオイベントをストレッチする

プロジェクトのテンポに合わせてオーディオループをストレッチできます。

手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオファイル (Audio File)**」を選択し、読み込むオーディオループを選択して「**OK**」をクリックします。
2. プロジェクト内でオーディオループを選択します。
3. 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**テンポに合わせてタイムストレッチ (Stretch to Project Tempo)**」を選択します。

結果

プロジェクトのテンポに合わせてオーディオループがストレッチされます。

## ミュージカルモード (Musical Mode)

「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」を使用すると、オーディオループをプロジェクトのテンポに合わせることができます。

オーディオクリップの「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」をオンにすると、プロジェクトのテンポに合わせてクリップにリアルタイムのタイムストレッチが適用されます。プロジェクトのテンポが変わっても、オーディオイベントは、MIDI イベントと同様に、そのテンポに従います。

サンプルエディターでは、「**AudioWarp**」セクション、「**定義 (Definition)**」セクション、およびツールのそれぞれで、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」をオンにできます。

補足

- プール内で「**ミュージカルモード**」のオン/オフを切り替えることもできます。この場合、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」コラム内のチェックボックスをクリックしてください。

- Nuendo は ACID® ループに対応しています。このループは標準のオーディオファイルですが、テンポ/長さの情報が埋め込まれています。ACID® ファイルを Nuendo に読み込むと、自動的に「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」がオンになり、ループはプロジェクトのテンポに合わせられます。
- 

## オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる

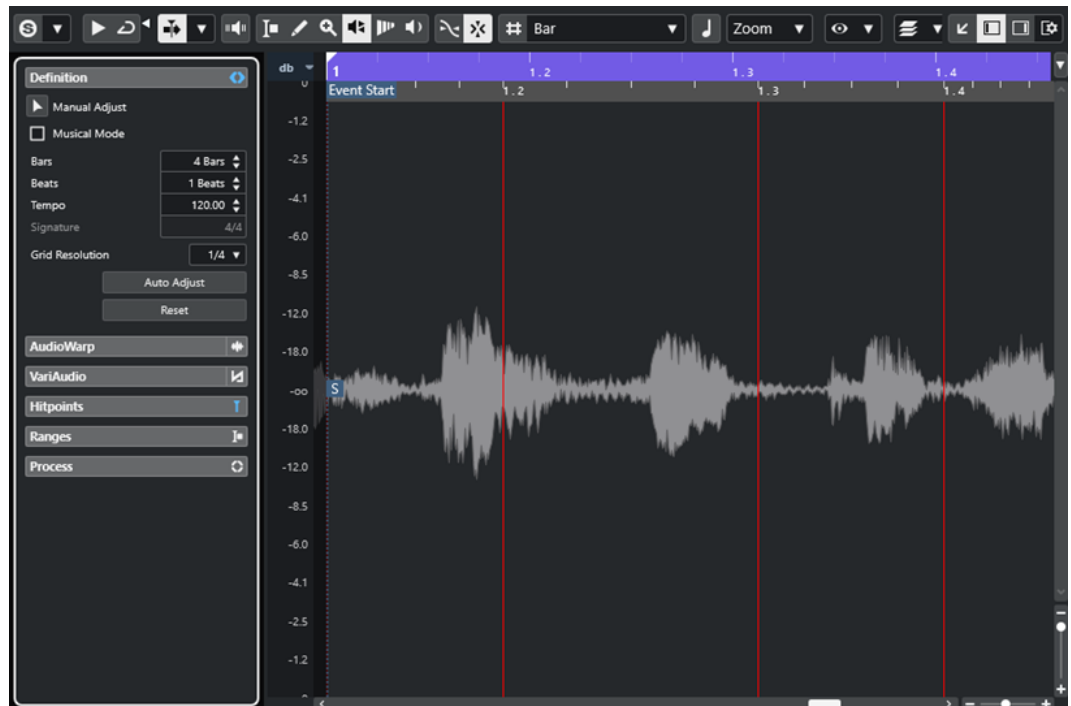
「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」を使用すると、オーディオループをプロジェクトのテンポに合わせるすることができます。ループは、一定数の小節を持つ短いオーディオファイルです。

---

手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオファイル (Audio File)**」を選択し、ファイルダイアログでオーディオループを選択します。
2. 読み込んだオーディオループをプロジェクトウィンドウでダブルクリックすると、そのループが**サンプルエディター**で開かれます。
3. 「**定義 (Definition)**」セクションを開いてルーラーを確認します。

上のルーラーに表示されるプロジェクトのテンポのグリッドと、下のルーラーに表示されるオーディオのグリッドは一致しません。



4. 「**定義 (Definition)**」セクションで、小節数の長さが読み込んだオーディオファイルの長さに対応していることを確認します。長さを合わせるには、必要に応じてオーディオを試聴し、正しい小節数と拍数を入力します。
  5. 「**AudioWarp**」セクションで、「**オーディオクリップのワーピングアルゴリズム (Warping Algorithm for Audio Clip)**」ポップアップメニューからプリセットを選択します。
  6. ループを試聴します。必要に応じて「**小節 (Bars)**」と「**拍 (Beats)**」の値を修正します。
  7. 「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」をオンにします。
-

#### 結果

プロジェクトのテンポに合わせてループにワープとストレッチが適用されます。ルーラーに変更が反映されます。

プロジェクトウィンドウでは、オーディオイベントに音符記号とワープ記号が表示されます。これは、タイムストレッチが適用されたことを示します。

#### 関連リンク

[ミュージカルモード \(Musical Mode\)](#) (706 ページ)

[定義セクション](#) (678 ページ)

[アルゴリズムのプリセット](#) (705 ページ)

## スウィングを適用する

「スウィング」機能を使用すると、あまりにも機械的に聴こえるオーディオにスウィングを追加できます。

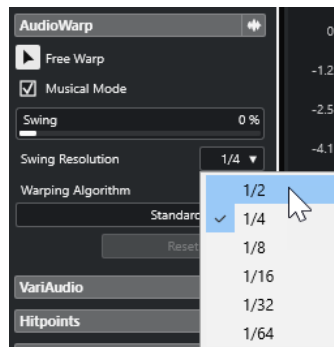
#### 前提条件

サンプルエディターでオーディオを開き、「ミュージカルモード (Musical Mode)」をオンしておきます。

#### 手順

1. 「AudioWarp」セクションを開き、「ワープのアルゴリズム (Warping Algorithm)」ポップアップメニューからプリセットを選択します。
2. 「スウィングの解像度 (Swing Resolution)」ポップアップメニューから、グリッド解像度を選択します。

この操作により、スウィングが適用される位置が定義されます。たとえば、「1/2」を選択すると2分音符単位でスウィングが適用されます。



3. 「スウィング」フェーダーを右に動かします。

#### 結果

グリッドの位置がずれて、スウィング感またはシャッフル感が生まれます。「1/2」を選択した場合、グリッドの位置が1つおきにずれます。

## 自動調整

「自動調整 (Auto Adjust)」機能は、オーディオファイルのテンポがわからない場合や拍子が不規則な場合に便利です。これを使用すると、オーディオから定義グリッドを抽出できます。そのあとは、「ミュージカルモード (Musical Mode)」を使用して、プロジェクトのテンポにファイルのテンポを合わせられます。



「**自動調整 (Auto Adjust)**」機能を適用すると、ローカル定義グリッドが抽出されます。これを、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」でプロジェクトのテンポに合わせるすることができます。

#### 補足

「**自動調整 (Auto Adjust)**」機能を使用するには、オーディオにヒットポイントが含まれている必要があります。

---

#### 関連リンク

[ミュージカルモード \(Musical Mode\)](#) (706 ページ)

[ヒットポイント](#) (693 ページ)

## オーディオからテンポの定義グリッドを抽出する

テンポが不明または拍子が一定でないオーディオファイルがあり、そのオーディオファイルをプロジェクトのテンポに合わせるには、まずそのテンポの定義グリッドを抽出する必要があります。これを行なうには、**サンプルエディター**の「**定義 (Definition)**」セクションにある「**自動調整 (Auto Adjust)**」機能を使用します。

#### 前提条件

オーディオクリップまたはイベントに対し、ヒットポイントを含むように、小節の開始と終了の範囲を定義しておきます。

---

#### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウでオーディオクリップまたはイベントをダブルクリックして**サンプルエディター**を開きます。
2. 「**定義 (Definition)**」セクションを開いて、「**グリッド解像度 (Grid Resolution)**」ポップアップメニューから値を選択します。  
オーディオのグリッド解像度が決定されます。
3. **範囲選択**ツールで、プロジェクト内で使用する1小節以上の範囲を選択します。

#### 補足

範囲が選択されていない場合、グリッドはオーディオイベント全体に対して計算されます。オーディオイベントが定義されていない場合、グリッドはクリップ全体に対して計算されます。イベントまたはクリップが小節の開始ポイントで始まり終了ポイントで終わることを確認してください。

---

4. 「**自動調整 (Auto Adjust)**」をクリックします。
- 

#### 結果

選択した範囲に対して定義グリッドが計算されます。スナップポイントが選択範囲の開始位置に移動します。オーディオテンポの定義ルーラーに編集内容が反映されます。小節と拍の位置に垂直ラインが表示されます。

## 手動調整 (Manual Adjust)

「**手動調整 (Manual Adjust)**」機能は、オーディオファイルのグリッドとテンポを手動で調整する必要がある場合に便利です。たとえば、「**自動調整 (Auto Adjust)**」機能による定義グリッドの抽出で満足できる結果が得られなかった場合などです。

「**手動調整 (Manual Adjust)**」機能では、ローカル定義グリッドを修正できます。そのあと、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」を使用してオーディオをプロジェクトのテンポに合わせるすることができます。

関連リンク

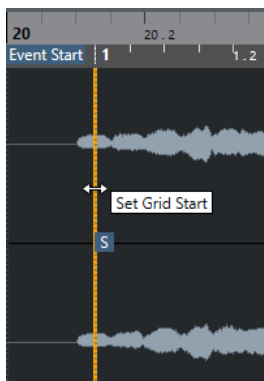
[ミュージカルモード \(Musical Mode\)](#) (706 ページ)

## オーディオ定義グリッドを修正する

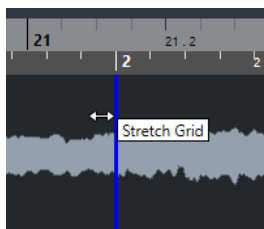
「自動調整 (Auto Adjust)」機能による定義グリッドの抽出で満足いく結果が得られなかった場合は、「手動調整 (Manual Adjust)」機能を使用してオーディオファイルのグリッドとテンポを修正できます。

手順

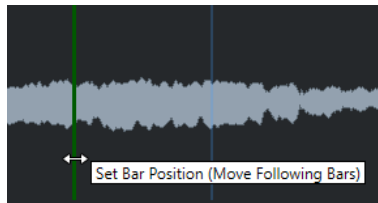
1. プロジェクトウィンドウでオーディオクリップまたはイベントをダブルクリックして**サンプルエディター**で開きます。
2. 「定義 (Definition)」セクションを開き、「手動調整 (Manual Adjust)」をオンにします。
3. マウスポインターをオーディオクリップの開始位置に合わせます。  
ツールチップ「**グリッドの開始を設定 (Set Grid Start)**」が表示され、マウスポインターが左右を指す矢印に変わります。



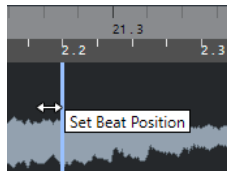
4. クリックして右方向にドラッグし、最初のダウンビートの位置でマウスボタンを放します。  
これにより、グリッドの開始とスナップポイントが最初のメインビートと一致します。オーディオテンポの定義ルーラーに編集内容が反映されます。
5. 波形の上部で、2小節めに一番近い垂直ラインにマウスポインターを合わせます。  
ツールチップ「**グリッド幅を合わせる (Stretch Grid)**」と青い垂直ラインが表示されます。
6. クリックして2小節めの最初のダウンビートの位置までドラッグし、マウスボタンを放します。  
これにより、次の小節の開始位置が設定されます。すべての小節が同じ長さになるように、グリッド内の後続の小節位置がすべてストレッチまたは圧縮されます。



7. 波形の下部で、マウスポインターをグリッドラインに合わせます。  
ツールチップ「**小節位置を設定 (次の小節を移動) (Set Bar Position (Move Following Bars))**」と緑の垂直ラインが表示されます。
8. 小節位置が正しくない場合、緑の垂直ラインをクリックして次の小節の最初のダウンビートの位置までドラッグし、マウスボタンを放します。  
これにより小節も右に移動します。左側の領域は影響を受けません。



9. 拍のグリッドラインにマウスポインターを合わせます。  
ツールチップ「**拍の位置を設定 (Set Beat Position)**」と青い垂直ラインが表示されます。
10. グリッドラインをクリックし、拍の位置が正しく合うようにドラッグして、マウスボタンを放します。



#### 補足

任意の修飾キーを押しながら**消しゴム**ツールをクリックすると、誤った位置に移動してしまった拍を削除できます。

#### 結果

定義グリッドが修正され、オーディオテンポの定義ルーラーに編集内容が反映されます。

#### 手順終了後の項目

「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」をオンにします。

## フリーワープ

**フリーワープ**ツールを使用すると、オーディオ素材のタイミングを、ポジションごとに個別に調整できます。これは、オーディオをビデオに同期する場合に便利です。

ワープタブを作成、編集して、オーディオイベント内の音楽的に意味のある時間的位置にドラッグできます。こうすることで、ワープタブの前後のオーディオがストレッチされます。ストレッチの量は、ワープタブハンドルの横に表示されます。



1.0 よりも高いストレッチ率はワープタブよりも前のオーディオがストレッチされることを示し、1.0 よりも低いストレッチ率は前のオーディオが圧縮されることを示します。

## 補足

フリーワープツールは、ヒットポイントの位置およびワープタブにスナップします。

---

### 関連リンク

[イベントディスプレイでフリーワープツールを使用してタイミングを修正する](#) (1460 ページ)

[複数のオーディオイベントのワープタブを作成する](#) (712 ページ)

[ワープタブの位置を修正する](#) (713 ページ)

[ワープタブを削除する](#) (713 ページ)

[ワープの編集をリセットする](#) (713 ページ)

## サンプルエディターでフリーワープツールを使用してタイミングを修正する

### 前提条件

サンプルエディターでオーディオクリップまたはイベントを開いておきます。

---

### 手順

1. トラックがフォルダートラックに属しており、フォルダートラック内のすべてのトラックの位相を同期させてタイミングを修正したい場合には、フォルダートラックの「**グループ編集 (Group Editing)**」と「**位相同期 AudioWarp (Phase-Coherent AudioWarp)**」をオンにします。
  2. サンプルエディターのツールバーで、「**ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)**」をオンにします。  
このボタンをオンにすると、ワープタブがゼロクロスポイントにスナップします。
  3. オーディオでポジションごとにタイミングを個別に修正する必要がある場合は、「**自動調整 (Auto Adjust)**」または「**手動調整 (Manual Adjust)**」機能を使用し、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」をオンにしてローカル定義を指定します。
  4. **トランスポート**パネルの「**CLICK**」をオンにしてオーディオを再生し、拍がメトロノームのタイミングと合っていない箇所を判断します。
  5. 「**AudioWarp**」セクションで「**フリーワープ (Free Warp)**」をオンにし、調整する拍の位置にマウスポインターを置いて、クリックしたまま保持します。  
マウスポインターが矢印の付いた時計の記号に変わり、ワープタブが挿入されます。
  6. ワープタブを新しい位置にドラッグし、マウスボタンを放します。
- 

### 結果

拍がプロジェクトの対応する位置と揃います。

### 関連リンク

[サンプルエディター](#) (668 ページ)

[フォルダートラックのコントロール](#) (155 ページ)

[サンプルエディターツールバー](#) (670 ページ)

[自動調整](#) (708 ページ)

[手動調整 \(Manual Adjust\)](#) (709 ページ)

[ミュージカルモード \(Musical Mode\)](#) (706 ページ)

## 複数のオーディオイベントのワープタブを作成する

### 前提条件

サンプルエディターで複数のオーディオクリップまたはイベントを開いておきます。

手順

1. サンプルエディターツールバーで、「クリップ編集モード (Clip Editing Mode)」ペインを開いて「すべてのクリップ (All Clips)」をオンにします。
2. 「AudioWarp」セクションで「フリーワープ (Free Warp)」をオンにし、調整する拍の位置にマウスポインターを動かして、クリックしたまま保持します。
3. ワープタブを新しい位置にドラッグし、マウスボタンを放します。

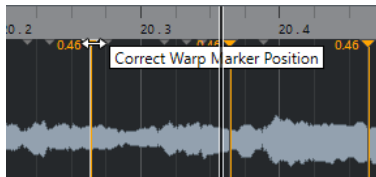
結果

選択したすべてのイベントの拍が揃います。

## ワープタブの位置を修正する

手順

1. 「AudioWarp」セクションで、「フリーワープ (Free Warp)」をオンにします。
2. サンプルエディターのイベントディスプレイで、ワープタブハンドルをクリックして新しい位置にドラッグします。



ドラッグでワープタブの位置を修正できることを示すツールチップが表示されます。

結果

ワープタブが新しい位置に移動し、それに応じてオーディオがストレッチまたは圧縮されます。

## ワープタブを削除する

手順

1. 「AudioWarp」セクションで、「フリーワープ (Free Warp)」をオンにします。
2. **[Alt/Opt]** を押しながら、削除するワープタブをクリックします。

補足

複数のマーカーを削除するには、選択矩形を描きます。

結果

波形からワープタブが削除されます。

## ワープの編集をリセットする

手順

- 「AudioWarp」セクションで、「リセット (Reset)」をクリックします。

結果

波形からワープタブが削除され、波形に対するワープの編集がリセットされます。

#### 補足

「ミュージカルモード (Musical Mode)」をオンしている場合、「フリーワープ」機能を使用した変更のみがリセットされます。

---

## リアルタイム処理を展開する

ワープ機能による変更を展開できます。これは、CPU の負荷を減らしたり、処理の音質を最適化したり、オフライン処理を適用したりする場合に便利です。

---

#### 手順

1. 処理するオーディオイベントを選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「Audio」 > 「リアルタイム処理 (Realtime Processing)」 > 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」を選択します。
    - サンプルエディターの「処理 (Process)」セクションで、「展開 (Flatten)」をクリックします。
  3. 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログで、アルゴリズムのプリセットを選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

リアルタイムでストレッチされていたループはまったく同じように再生されますが、ワープタブは破棄されます。

#### 関連リンク

[MPEX \(650 ページ\)](#)

## 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログ

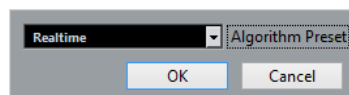
「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログでは、アルゴリズムを選択できます。

- 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウで1つまたは複数のオーディオイベントを選択して、「Audio」 > 「リアルタイム処理 (Realtime Processing)」 > 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」を選択します。

#### 補足

このオプションは、ワープ機能による変更を行なった場合のみ使用できます。

---



以下のオプションを使用できます。

#### アルゴリズムのプリセット (Algorithm Preset)

アルゴリズムのプリセットを選択できます。

## オーディオファイルのタイムストレッチを取り消す

オーディオイベントからリアルタイムのタイムストレッチを削除できます。

### 前提条件

サンプルエディターでフリーワープツールを使用するか、プロジェクトウィンドウでオブジェクトの選択ツールを「タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)」モードにしてオーディオイベントをストレッチしておきます。

---

### 手順

1. タイムストレッチを取り消すオーディオイベントを選択します。
2. 「Audio」 > 「リアルタイム処理 (Realtime Processing)」 > 「オーディオストレッチを取り消し (Unstretch Audio)」を選択します。

---

### 結果

リアルタイムのタイムストレッチがすべて削除されます。

# VariAudio によるピッチ編集とタイミング修正

Nuendo の VariAudio 機能を使用すると、モノフォニック (単音) のボーカル録音で、個々のノートのピッチを編集したり、タイミングやイントネーションを修正したりできます。

すべての VariAudio の操作は、**サンプルエディター**ウィンドウと下ゾーンのエディターで実行できます。オーディオ素材への変更は取り消しできません。

## 補足

VariAudio 機能はモノフォニックのボーカル録音用に最適化されています。サクソフォンなど、他のモノフォニック録音でも適切に機能する場合があります。ただし、結果の品質は録音内容に大きく依存します。

モノフォニック録音のピッチ編集やタイミング修正を行なうには、Nuendo でオーディオを分析し、セグメントに分割する必要があります。各セグメントは、個々の音符をグラフィカルに表示します。

## 補足

セグメンテーションを実行すると、検出や設定のデータが生成されるので、プロジェクトのファイルサイズが大きくなります。また、編集内容によっては、オーディオファイル自体も大きくなる場合がありますので、注意してください。

## 関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(720 ページ\)](#)

[セグメントと空白部分 \(719 ページ\)](#)

## VariAudio とオフライン処理

VariAudio データを含むオーディオファイルの長さに影響するオフライン処理や編集を適用すると、既存の VariAudio データが無効になります。そのため、オフライン処理や編集は VariAudio 機能を使用する前に適用することをおすすめします。

次の処理や編集を行なうと、オーディオ素材が再分析される場合があります。

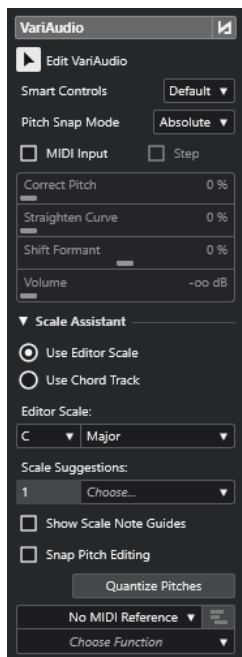
- 「Audio」メニューの「処理 (Processes)」サブメニュー内の、「エンベロープ (Envelope)」、「フェードイン (Fade In)」、「フェードアウト (Fade Out)」、「ノーマライズ (Normalize)」、および「無音化 (Silence)」を除くすべてのオフライン処理
- 「Audio」 > 「プラグイン (Plug-ins)」サブメニュー内のエフェクト処理
- サンプルエディターの切り取り、貼り付け、削除、または描画

## インスペクターの「VariAudio」セクション

「VariAudio」セクションでは、オーディオファイルのノートを個別に編集したり、ノートのピッチやタイミングを変更したり、オーディオから MIDI データを抽出したりできます。

- 「VariAudio」セクションを表示するには、**サンプルエディター**でオーディオイベントを開き、**サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションを開きます。





## メインセクション

### VariAudio の変更のバイパスをオン/オフ (VariAudio Changes Bypass on/off)

ピッチ、フォルマントシフト、およびボリュームの変更がバイパスされるため、元のオーディオに対する変化を比較できます。

### VariAudio を編集 (Edit VariAudio)

オーディオ分析を有効にし、オーディオを波形イメージで表示されるセグメントに分割して、VariAudio の編集を行なえるようにします。

### スマートコントロール

セグメントに表示されるスマートコントロールの数を選択できます。「**デフォルトのスマートコントロールを表示 (Show Default Smart Controls)**」は頻繁に使用するスマートコントロールを表示し、「**すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)**」はすべてのスマートコントロールを表示します。

### ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)

マウスまたは **[↑]/[↓]** キーでセグメントを動かした際に、セグメントが特定のピッチにスナップする挙動を指定します。「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションの「**ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)**」機能を使用する場合に、選択したスケールのピッチにセグメントをどのようにスナップするかを設定できます。

### MIDI 入力 (MIDI Input)

MIDI 入力でセグメントのピッチを変更します。

### ステップ (Step)

MIDI ステップ入力でセグメントのピッチを変更します。

### ピッチを補正 (Correct Pitch)

セグメントのピッチを最も近いピッチに補正します。

### カーブを平坦化 (Straighten Curve)

セグメントのピッチカーブを平坦化します。

### フォルマントをシフト (Shift Formant)

セグメントのピッチやタイミングに影響を与えることなくフォルマントをシフトします。

### ボリューム (Volume)

セグメントのボリュームを編集します。

## 「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクション

### エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)

サンプルエディターのイベントディスプレイでセグメントのスケールを選択できます。

- **エディタースケール (Editor Scale)**

スケールを選択できます。

- **スケールの提案 (Scale Suggestions)**

VariAudio ノートセグメントの分析したピッチに一致するスケールの提案の数が表示されます。ポップアップメニューを開いていずれかの提案を選択します。特定のセグメントに対するスケールの提案を取得するには、そのノートを選択する必要があります。セグメントが選択されていない場合は、イベントディスプレイのすべてのセグメントに対してスケールが提案されます。

#### 補足

スケールアシスタントはキーエディターでも使用でき、エディタースケールがリンクされています。サンプルエディターでスケールを選択した場合、キーエディターでも同じスケールが選択されます (逆の場合も同様です)。

### コードトラックを使用 (Use Chord Track)

コードトラックのデータをスケールとして使用できます。

- **コードトラックモード (Chord Track Mode)**

コードトラックのスケールイベント、コードイベント、またはその両方をスケールとして使用するかどうかを選択できます。

### スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)

選択したスケールに応じてイベントディスプレイの背景を変更します。選択したスケールに属さないピッチの背景は暗く表示されます。

### ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)

ノートセグメントの追加、編集、移動を行なう際に、ピッチを選択したスケールにスナップさせます。

### ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)

選択したセグメントのピッチを選択したスケールの最も近いピッチにクオンタイズします。

#### 補足

「ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)」には「ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)」が反映されます。

## 下セクション

### MIDI リファレンストラック

イベントディスプレイにイベントをラインとして表示する MIDI リファレンストラックを選択できます。

### 機能を選択

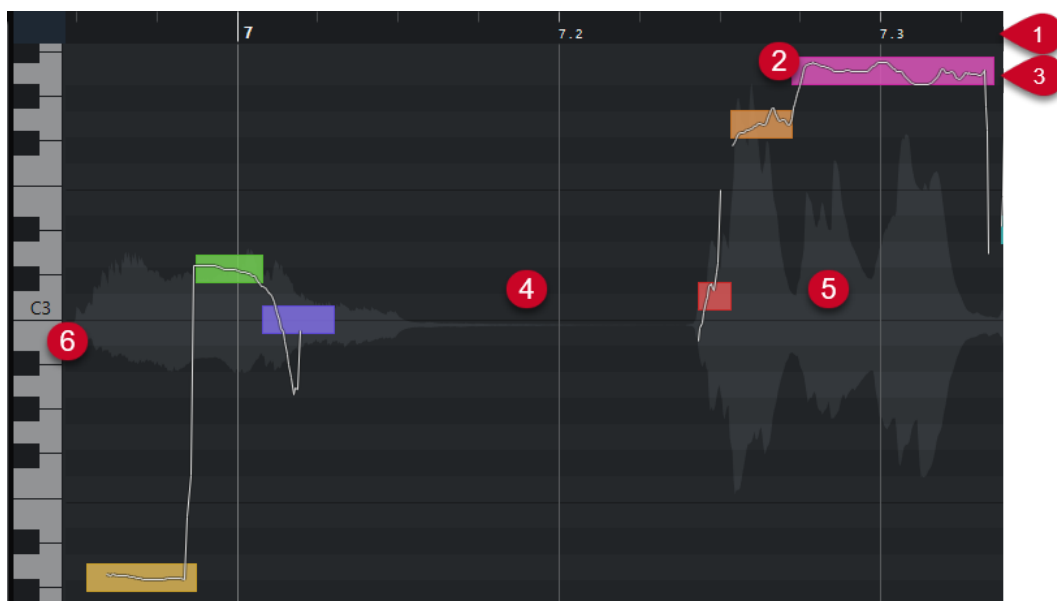
その他の機能のポップアップメニューが開きます。

関連リンク

- [「VariAudio」セクション \(679 ページ\)](#)
- [スマートコントロール \(724 ページ\)](#)
- [ピッチスナップモード \(731 ページ\)](#)
- [ステップモード \(733 ページ\)](#)
- [ピッチの補正 \(733 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを平坦化する \(738 ページ\)](#)
- [フォルマントシフト \(741 ページ\)](#)
- [MIDI リファレンストラックを表示する \(740 ページ\)](#)
- [ボリュームを編集する \(742 ページ\)](#)
- [機能メニュー \(743 ページ\)](#)
- [コードトラック \(1304 ページ\)](#)
- [VariAudio セグメントのスケールを選択する \(729 ページ\)](#)
- [コードトラックデータをスケールとして使用する \(730 ページ\)](#)
- [セグメントのピッチをスケールにクオンタイズする \(734 ページ\)](#)
- [セグメントのピッチをコードトラックにクオンタイズする \(735 ページ\)](#)
- [編集中にセグメントのピッチをスナップさせる \(736 ページ\)](#)

## セグメントと空白部分

Nuendo は自動的にオーディオを分析して、セグメントに分割します。



セグメントを理解するためには、以下の概念の把握が不可欠です。

### 1 タイムポジション

セグメントのタイムポジションと長さはタイムラインで表わされます。

### 2 セグメント

セグメントは、分析されたオーディオでピッチ成分が含まれている部分を表わします。セグメントのピッチとタイムポジションによって、各セグメントと元のオーディオを関連付けることができます。

### 3 ピッチカーブ

セグメント上に表示されるピッチカーブは、ピッチの変動を表わします。

### 4 空白部分

セグメント間の空白部分は、分析されたオーディオでピッチ成分が含まれていない部分を表わします。たとえば、息継ぎの音や休符などは空白で表わされます。

#### 補足

オーディオ信号が弱い場合や、オーディオセクションに子音やサウンドエフェクトなどの不明瞭なピッチ情報が含まれていることで空白部分が生じる場合は、手動でセグメントに含める必要があります。このためには、セグメントの開始位置および終了位置を変更する必要があります。そうしないと、そのあとのピッチ変更がピッチ成分のある部分だけに適用されます。

---

## 5 波形

ステレオやマルチチャンネルのファイルを開いても、波形は常に「モノラル状態」で表示されず。

## 6 ピッチの位置

セグメントのピッチの位置は、波形の左側にあるピアノの鍵盤で表わされます。マウスポインターをセグメントに合わせると、そのセグメントのピッチもセグメントに表示されます。ピッチは、知覚される基音の高さを表わします。セグメントの平均ピッチは、セグメント内に表示されるピッチカーブから算出されます。

関連リンク

[セグメントの開始位置と終了位置を変更する \(728 ページ\)](#)

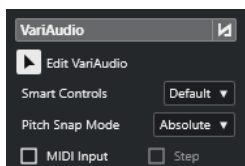
# モノフォニックオーディオをセグメント化する

モノフォニック録音のピッチ編集やタイミング修正を行なうには、Nuendo でオーディオを分析し、セグメントに分割する必要があります。

---

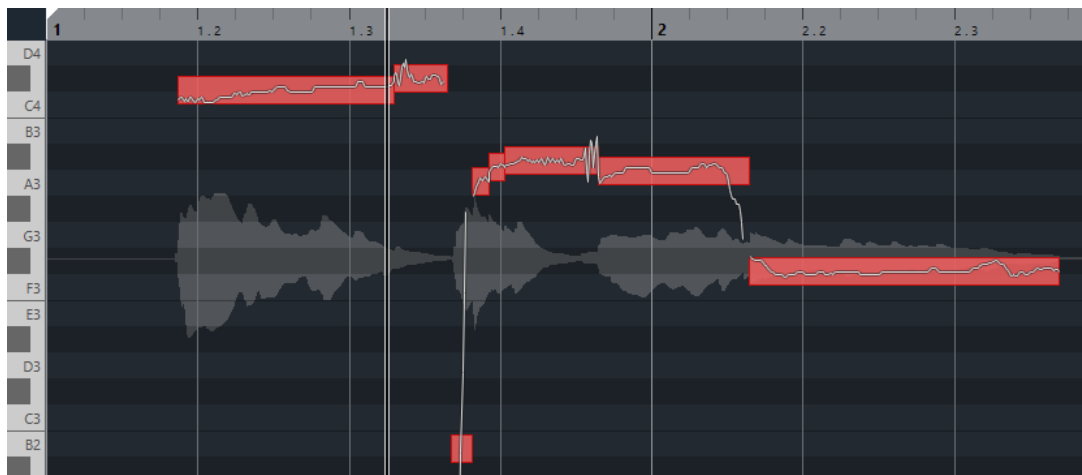
手順

1. プロジェクトウィンドウで、モノフォニックのボーカル録音をダブルクリックして**サンプルエディター**を開きます。
2. **サンプルエディターインスペクター**で、「VariAudio」をクリックして「VariAudio」セクションを開きます。  
オーディオの波形イメージが表示されます。
3. 「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンにします。



結果

Nuendo は自動的にオーディオを分析し、セグメントに分割して波形イメージに表示します。セグメントに分割されることで、個々のノートをそれぞれのピッチに関連付けることができます。ピッチは左側のピアノキーボード上に表示され、タイムライン上にはノートの長さが表示されます。マウスポインターをセグメントに合わせると、そのセグメントのピッチが表示されます。



#### 補足

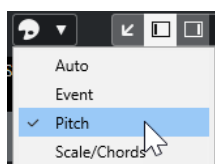
長時間のオーディオファイルでは、分析にある程度時間がかかる場合があります。

関連リンク

[セグメントと空白部分 \(719 ページ\)](#)

## VariAudio セグメントカラーのメニュー

VariAudio セグメントの配色を選択できます。複数のオーディオイベントで作業する場合、この機能を使用すると、どのセグメントがどのイベントに属するかを容易に見分けられます。



以下のオプションを使用できます。

### 自動 (Auto)

同じ声部に属するセグメントは同じ色になります。

### イベント (Event)

セグメントは、プロジェクトウィンドウの対応するイベントと同じ色になります。

### ピッチ (Pitch)

セグメントはピッチに応じた色になります。

### スケール/コード (Scale/Chords)

エディタースケール、またはコードトラック上のコードイベント/スケールイベントに一致するセグメントは特定の色になります。

#### 補足

「ピッチ (Pitch)」オプションと「スケール/コード (Scale/Chords)」オプションはキーエディターの対応するオプションと同じカラーパターンを使用します。カラーパターンを変更するには、キーエディターのコードとスケールのカラー設定ダイアログまたはピッチカラーの設定ダイアログを使用します。

関連リンク

[インスペクターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)

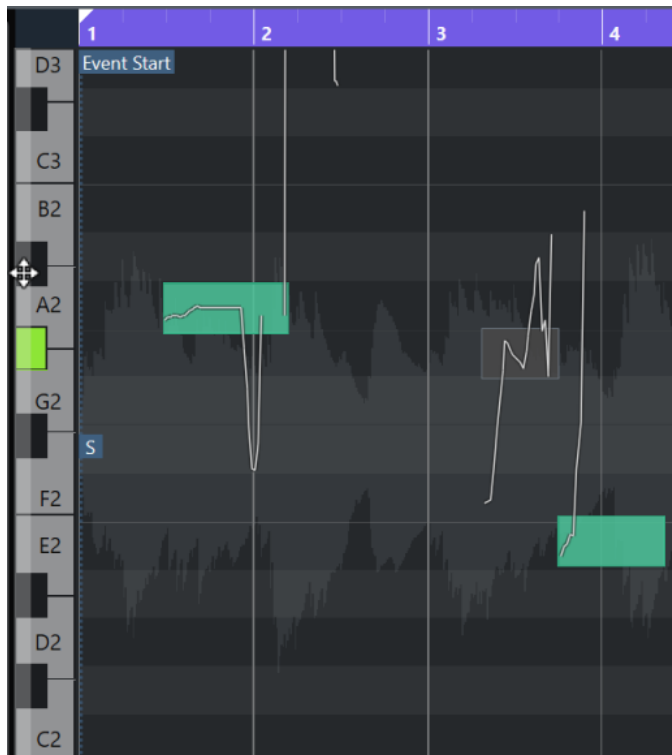
[コードとスケールのカラー設定 \(1139 ページ\)](#)

[ピッチカラーの設定 \(1138 ページ\)](#)

[VariAudio セグメントカラーのメニュー \(721 ページ\)](#)

## サンプルエディターのピアノキーボードディスプレイ

インスペクターの「VariAudio」セクションを開くと、サンプルエディターのノートディスプレイの左側にピアノキーボードディスプレイが表示されます。



ピアノキーボードはイベントディスプレイのピッチの位置を視覚的に確認するためのもので、特定のノートピッチを見つけるのに役立ちます。

ピアノキーボードディスプレイの左端にマウスポインターを合わせると、マウスポインターが変化してキーボードディスプレイを上下にスクロールしたりズームイン/ズームアウトしたりできます。

- 上下にドラッグするとピアノキーボードディスプレイを上下にスクロールできます。
- 左右にドラッグするとピアノキーボードディスプレイをズームイン/ズームアウトできます。

各キーには対応するピッチのノート名が表示されます。ピアノキーボードディスプレイを一番ズームアウトした状態にすると、Cのキーにのみノート名が表示されます。

### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「コード + ピッチ (Chords & Pitches)」ページの「ピッチノーテーション (Pitch Notation)」セクションで、ピッチの名称フォーマットとノート名を変更できます。MIDI ノートナンバーは、ズーム率が高いときのみ表示されます。

イベントディスプレイでノートセグメントを選択すると、ピアノキーボードディスプレイの対応するキーがセグメントと同じ色で表示されます。

#### 補足

サンプルエディターのツールバーにある「VariAudio セグメントカラー (VariAudio Segment Colors)」メニューを使用して配色を選択できます。

---

イベントディスプレイでマウスポインターを動かすと、ピアノキーボードディスプレイの対応するピッチ位置が強調表示されます。

- **[Ctrl]/[command]** を押しながらピアノキーボードディスプレイのキーをクリックすると、そのピッチのノートセグメントをすべて選択できます。正確なピッチからわずかにずれたノートセグメントも対象となります。

#### 関連リンク

[セグメントと空白部分 \(719 ページ\)](#)

[ピッチノーテーション \(Pitch Notation\) \(1699 ページ\)](#)

[セグメントの移動とズーム \(723 ページ\)](#)

[VariAudio セグメントカラーのメニュー \(721 ページ\)](#)

## セグメントの移動とズーム

別のセグメントに移動したり、セグメントにズームしたりできます。

---

#### 選択できる手順

- 別のセグメントに移動するには、コンピューターキーボードの **[←]** キーまたは **[→]** キーを使用します。
  - セグメントにズームするには、**[Alt/Opt]** を押しながら選択範囲を四角く囲みます。
  - また、同じように **[Alt/Opt]** キーを押した状態で、セグメントのない部分をクリックすると、ズームアウトできます。
  - ズームアウトしてすべてのセグメントを表示するには、**[Alt/Opt]** を押しながらセグメントのない部分をダブルクリックします。
- 

## 試聴

セグメントを1つずつ試聴したり、ループさせたり、最初から最後まで通して再生したりできます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - セグメントを選択して「**試聴 (Audition)**」をオンにします。

#### 補足

選択したセグメントをループ再生するには、「**試聴 (ループ) (Audition Loop)**」をオンにします。

---

- 「**再生 (Play)**」ツールを選択して、再生を開始する位置をクリックします。
- 

#### 関連リンク

[サンプルエディターツールバー \(670 ページ\)](#)

## スマートコントロール

各セグメントのスマートコントロールを使用して、セグメントの開始位置と終了位置の変更、関連づけられたオーディオのピッチの変更、ボリュームの編集、フォルマントシフト、およびタイミングの変更を行なえます。

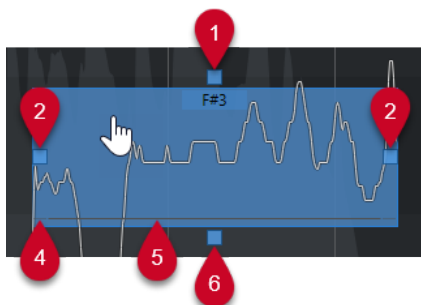
- セグメントにスマートコントロールを表示するには、セグメントをズームして、マウスポインターをセグメントに合わせます。

### 補足

サンプルエディターインスペクターの「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューでは、すべてのスマートコントロールを表示する「すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)」モードか、頻繁に使用するスマートコントロールを表示する「デフォルトのスマートコントロールを表示 (Show Default Smart Controls)」モードのいずれかを選択できます。

### 「デフォルトのスマートコントロールを表示 (Show Default Smart Controls)」モード

「デフォルトのスマートコントロールを表示 (Show Default Smart Controls)」モードで使用できるスマートコントロールを以下に示します。

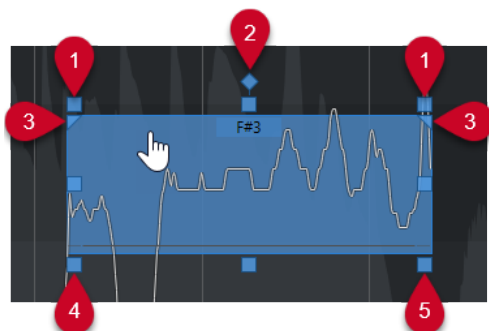


- 1 ピッチカーブを平坦化 (Straighten Pitch Curve)**  
ピッチカーブを平坦化できます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。
- 2 開始位置を移動 (Warp Start)/セグメントの始めを修正 (Correct Segment Start)**  
セグメントの開始位置をワープできます。[Alt/Opt] を押すとセグメントの始めを修正できます。
- 3 終了位置を移動 (Warp End)/セグメントの終わりを修正 (Correct Segment End)**  
セグメントの終了位置をワープできます。[Alt/Opt] を押すとセグメントの終わりを修正できます。
- 4 セグメントを結合 (Glue Segments)**  
隣接するセグメントを結合できます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。
- 5 セグメントを分割 (Split Segment)**  
セグメントを分割できます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。
- 6 ピッチを補正 (Correct Pitch)**  
セグメントのピッチを一番近い半音の位置に補正できます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。

### 「すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)」モード

以下の追加のスマートコントロールは、サンプルエディターインスペクターの「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューで「すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)」を選択した場合のみ表示されます。





### 1 傾ける (Tilt)

これを使用すると、ピッチカーブを上または下に傾けることができます。左側のスマートコントロールはカーブの開始位置を傾けます。右側のスマートコントロールはカーブの終了位置を傾けます。[Alt/Opt] を押すと、傾き/回転アンカーを軸としてカーブを回転できます。

### 2 傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)

デフォルトでは、ピッチカーブの傾斜または回転はセグメントの中央を軸として行なわれます。このスマートコントロールを使用すると、アンカーを左右に移動できます。

### 3 ピッチカーブを平坦化する範囲を設定 (Set Range for Straighten Pitch Curve)

デフォルトでは、ピッチカーブの全体が平坦化されます。このスマートコントロールを使用すると、「ピッチカーブを平坦化 (Straighten Pitch Curve)」の範囲を設定できます。このスマートコントロールを複数のセグメントを選択した状態で使用すると、選択されたセグメントすべてに同じ範囲が設定されます。

### 4 フォルマントをシフト (Shift Formant)

セグメントのフォルマントをシフトできます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。

### 5 ボリューム (Volume)

セグメントのボリュームを編集できます。セグメントをミュートするには、ボリュームを下げます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。

#### 関連リンク

- [セグメントの移動とズーム \(723 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを傾斜させる \(737 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを平坦化する \(738 ページ\)](#)
- [ピッチスナップモード \(731 ページ\)](#)
- [セグメントにワープをかける \(740 ページ\)](#)
- [セグメントの開始位置と終了位置を変更する \(728 ページ\)](#)
- [セグメントを分割する \(726 ページ\)](#)
- [セグメントを結合する \(727 ページ\)](#)
- [ピッチの補正 \(733 ページ\)](#)
- [フォルマントシフト \(741 ページ\)](#)
- [ボリュームを編集する \(742 ページ\)](#)

## セグメントの編集操作

オリジナルのオーディオの分析結果にピッチ成分のない部分、つまり子音やサウンドエフェクトなどピッチ情報が不明瞭な信号やセクションが含まれる場合、セグメントの編集操作が必要となる場合があります。

分析されたオーディオのピッチ成分のない部分は、セグメントに含まれない場合があります。この場合、ピッチの変更、ボリュームの編集、フォルマントシフト、またはタイミングの変更は、ピッチ成分

のある部分だけに適用されます。一方、望まないノートやピッチ成分がセグメントに含まれてしまう場合があります。

これを防止するには、スマートコントロールを使用して手動でセグメントを編集します。

セグメントの編集操作には以下のようなものがあります。

- 分割、または開始位置か終了位置の変更によりセグメントを縮小する
- 次のセグメントへの結合、または開始位置か終了位置の変更によりセグメントを拡大する
- セグメントを削除する

#### 補足

セグメントの長さを変更すると、平均ピッチの変化に伴ってピッチが変わることがあります。

---

#### 関連リンク

[セグメントの開始位置と終了位置を変更する \(728 ページ\)](#)

[セグメントを分割する \(726 ページ\)](#)

[セグメントを結合する \(727 ページ\)](#)

[セグメントを削除する \(727 ページ\)](#)

[セグメントと空白部分 \(719 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

## セグメントを分割する

セグメントに2つ以上のノートが含まれる場合、このセグメントを分割できます。

#### 前提条件

オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

#### 手順

1. 1つまたは複数のセグメントを選択します。
  2. **サンプルエディター**のツールバーで、「**試聴 (Audition)**」をオンにしてセグメントを試聴できるようにします。
  3. セグメントと各ノートのピッチカーブを比較します。
  4. セグメントに2つ以上のノートが含まれる場合、以下のいずれかの操作を行ないます。
    - セグメントの下端にある「**セグメントを分割 (Split Segment)**」のスマートコントロールを使用して、クリックします。
    - **[Alt/Opt]** を押しながら、「**セグメントを分割 (Split Segment)**」のスマートコントロールの上の任意の場所をクリックします。
- 

#### 結果

セグメントが分割され、平均ピッチが再計算されます。

#### 補足

セグメントを分割すると、平均ピッチの変化に伴ってピッチが変わることがあります。

---

#### 手順終了後の項目

セグメントの分割により誤ったピッチが生成された場合は、セグメントを垂直方向に移動します。

関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(720 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

## セグメントを結合する

1つのサウンドが複数のセグメントにまたがっている場合は、これらのセグメントを結合できます。

前提条件

オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

手順

1. **サンプルエディター** のツールバーで、「**試聴 (Audition)**」をオンにしてセグメントを試聴できるようにします。
2. セグメントと各ノートのピッチカーブを比較します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - セグメントの左下端にある「**セグメントを結合 (Glue Segments)**」のスマートコントロールをクリックして、前のセグメントに結合します。
  - セグメントの右下端にある「**セグメントを結合 (Glue Segments)**」のスマートコントロールをクリックして、次のセグメントに結合します。
  - 複数の連続するセグメントを選択します。セグメントの左右の下端にある「**セグメントを結合 (Glue Segments)**」のスマートコントロールをクリックして、選択したセグメントを結合します。

---

結果

セグメントが結合されます。セグメントの平均ピッチが再計算されます。

関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(720 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

## セグメントを削除する

セグメントを削除できます。これは、セグメントにオーディオのピッチ成分が含まれず、ピッチの編集を一切必要としない場合に使用できます。

前提条件

オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

手順

1. 1つまたは複数のセグメントを選択します。
  2. **サンプルエディター** のツールバーで、「**試聴 (Audition)**」をオンにしてセグメントを試聴できるようにします。
  3. セグメントと各ノートのピッチカーブを比較します。
  4. 削除するセグメントを選択して **[Backspace]** / **[Delete]** をクリックします。
-

#### 結果

セグメントが削除されます。

#### 関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(720 ページ\)](#)

## セグメントの開始位置と終了位置を変更する

セグメントの開始位置または終了位置が関連付けられたオーディオと一致しない場合は、これを変更できます。

#### 前提条件

オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

#### 手順

- 1つまたは複数のセグメントを選択します。
- サンプルエディター**のツールバーで、「**試聴 (Audition)**」をオンにしてセグメントを試聴できるようにします。
- セグメントの開始/終了位置をピッチカーブと比較します。
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - セグメントの開始位置が早すぎるまたは遅すぎる場合は、**[Alt/Opt]** を押しながらマウスポインターをセグメント左端中央のスマートコントロールに合わせ、クリックして左右にドラッグします。
  - セグメントの終了位置が早すぎるまたは遅すぎる場合は、**[Alt/Opt]** を押しながらマウスポインターをセグメント右端中央のスマートコントロールに合わせ、クリックして左右にドラッグします。

#### 補足

セグメントの開始/終了位置を移動できるのは、隣のセグメントとの境界線までです。セグメントはオーバーラップできません。

---

#### 結果

編集内容に応じてセグメントの開始/終了位置が変更されます。セグメントの平均ピッチが再計算されます。

#### 補足

セグメントの長さを変更すると、平均ピッチの変化に伴ってピッチが変わることがあります。

---

#### 関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(720 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

## VariAudio セグメントのスケールを選択する

スケールアシスタントは、サンプルエディターのイベントディスプレイのノートセグメントに基づいてスケールを提案します。提案されたいずれかのスケールを選択し、それをベースとしてプロジェクトをさらに編集できます。

### 前提条件

オーディオファイルをセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

### 手順

1. **VariAudio** インспекターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションを開きます。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 特定のノートセグメントのスケール提案のみを表示するには、イベントディスプレイでそのノートセグメントを選択します。
    - すべてのノートセグメントのスケール提案を表示するには、ノートセグメントが選択されていない状態にします。
  3. 「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションで、「エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)」をオンにします。
  4. 「スケールの提案 (Scale Suggestions)」ポップアップメニューを開き、提案されたスケールのいずれかを選択します。
- 

### 結果

選択したスケールが設定され、「エディタースケール (Editor Scale)」フィールドに選択したスケールが表示されます。

### 補足

スケールアシスタントはキーエディターでも使用でき、エディタースケールがリンクされています。サンプルエディターでスケールを選択した場合、キーエディターでも同じスケールが選択されます (逆の場合も同様です)。

---

### 手順終了後の項目

- 選択したスケールに応じてイベントディスプレイの背景を変更するには、「スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)」をオンにします。選択したスケールに属さないピッチの背景は暗く表示されます。
- サンプルエディターのツールバーで、「VariAudio セグメントカラー (VariAudio Segment Colors)」を「スケール/コード (Scale/Chords)」に設定します。これにより、選択したスケールにピッチが一致するかどうかによってイベントディスプレイ上のセグメントの色が変化します。

### 関連リンク

- [モノフォニックオーディオをセグメント化する \(720 ページ\)](#)
- [インспекターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)
- [VariAudio セグメントカラーのメニュー \(721 ページ\)](#)
- [セグメントのピッチをスケールにクオンタイズする \(734 ページ\)](#)
- [キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)
- [編集集中にセグメントのピッチをスナップさせる \(736 ページ\)](#)
- [コードとスケールのカラー設定 \(1139 ページ\)](#)

## コードトラックデータをスケールとして使用する

スケールアシスタントでは、コードトラックのデータをスケールとして使用できます。

### 前提条件

- コードイベントを含むコードトラックをプロジェクトに追加しておきます。
- オーディオファイルをセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

### 手順

1. VariAudio インспекターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションを開きます。
2. 「コードトラックを使用 (Use Chord Track)」をオンにします。
3. 「コードトラックモード (Chord Track Mode)」ポップアップメニューを開き、コードイベント、スケールイベント、またはその両方をスケールとして使用するかを選択します。

---

### 結果

「コードトラックモード (Chord Track Mode)」が設定されます。

### 補足

スケールアシスタントはキーエディターでも使用でき、エディタースケールがリンクされています。サンプルエディターで「コードトラックモード (Chord Track Mode)」を選択した場合、キーエディターでも同じモードが選択されます (逆の場合も同様です)。

---

### 手順終了後の項目

- 選択した「コードトラックモード (Chord Track Mode)」に応じてイベントディスプレイの背景を変更するには、「スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)」をオンにします。コードトラックの現在のコードイベントまたはスケールイベントに一致しないピッチの背景は暗く表示されます。
- サンプルエディターのツールバーで、「VariAudio セグメントカラー (VariAudio Segment Colors)」を「スケール/コード (Scale/Chords)」に設定します。これにより、コードトラックの現在のコードイベント/スケールイベントにピッチが一致するかどうかによって、イベントディスプレイ上のセグメントの色が変化します。

### 関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(720 ページ\)](#)

[インспекターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)

[VariAudio セグメントカラーのメニュー \(721 ページ\)](#)

[セグメントのピッチをスケールにクオンタイズする \(734 ページ\)](#)

[キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)

## ピッチの変更

修正のため、またはクリエイティブな目的で、オーディオセグメントのピッチを変更できます。ノートのピッチを変えることで、元のオーディオのメロディーを変化させます。

ピッチの変更には、以下の効果があります。

- ピッチを上げ下げする
- ピッチをクオンタイズする
- ピッチカーブを変化させる

- ピッチを平坦化する
- セグメントのピッチをスケールにクオンタイズする
- セグメントのピッチをコードトラックにクオンタイズする

オーディオセグメントのピッチを変更するには、**サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションか、スマートコントロールが使用できます。

関連リンク

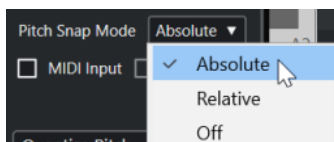
[インスペクターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

## ピッチスナップモード

「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」では、セグメントが特定のピッチにスナップする挙動を指定します。

- 「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」は、**サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションで設定できます。



使用できるモードは以下のとおりです。

### 絶対 (Absolute)

セグメントは一番近い半音の位置にスナップします。

### 相対 (Relative)

セグメントは一番近い半音の位置にスナップしますが、可能な場合は、絶対ピッチからのずれを % 単位で保持します。

### オフ (Off)

セグメントはスナップせず、ピッチを自由に編集できます。

### 補足

「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」のオン/オフの切り替えに、キーボードショートカットを設定することもできます。

---

## ピッチを上げ下げする

1 つまたは複数のセグメントのピッチを上げ下げできます。

### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンしておきます。

---

### 手順

1. 必要に応じて、「**試聴モード (Acoustic Feedback)**」をオンにして、編集中のピッチの変更を試聴できるようにします。
2. 1 つまたは複数のセグメントを選択してマウスポインターをそのセグメントに合わせます。マウスポインターが手のアイコンに変わります。



#### 補足

**[Shift]** キーを押したままセグメントをダブルクリックすると、それ以降の同じピッチのセグメントがすべて選択されます。

---

3. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- セグメントを上下にドラッグしてマウスを放すか、**[↑]/[↓]** キーを使用して「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」の設定を反映させます。
- **[Shift]** を押しながら **[↑]/[↓]** キーを使用すると、「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」の設定を無視して、セント単位でピッチを変更します。

#### 補足

「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」はその場で変更できます。**[Shift]** で「**オフ (Off)**」モード、**[Ctrl]/[command]** で「**絶対 (Absolute)**」モード、**[Alt]** で「**相対 (Relative)**」モードで入力できます。

---

#### 結果

自動的に「**Solo**」アルゴリズムが選択され、設定に応じてセグメントのピッチが上下します。

#### 補足

元のピッチから離れるほど響きが不自然になります。

---

#### 手順終了後の項目

変更後のピッチと元のピッチを比較する場合は、「**VariAudio**」セクションの「**VariAudio の変更のバイパスをオン/オフ (VariAudio Changes Bypass on/off)**」をオンにします。



#### 関連リンク

[「選択 \(Select\)」サブメニュー \(248 ページ\)](#)

## MIDI 入力でピッチを変更する

MIDI キーボードの鍵盤を押すか、**オンスクリーンキーボード**のキーをクリックして、1つまたは複数の選択したセグメントのピッチを変更できます。

#### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「**VariAudio**」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンにしておきます。MIDI キーボードを接続および設定しておきます。

---

#### 手順

1. 1つまたは複数のセグメントを選択します。

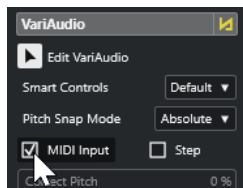
#### 補足

**[Shift]** を押しながらセグメントをダブルクリックすると、それ以降にあるピッチが同じセグメントがすべて選択されます。

---



2. 「VariAudio」セクションで「MIDI 入力 (MIDI Input)」をオンにします。



3. 以下のいずれかの方法でピッチを変更します。

- MIDI キーボードの鍵盤を演奏します。
- **オンスクリーンキーボード**のキーをクリックしてピッチを変更します。

#### 補足

元のピッチから離れるほど響きが不自然になります。この範囲は、波形ディスプレイの左端にある鍵盤でも確認できます。

---

#### 結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、演奏するノートに応じてセグメントのピッチが上下します。複数のセグメントを選択した場合、先頭のセグメントのピッチが演奏した MIDI ノートのピッチに変更されます。その他のセグメントのピッチも同じ幅だけ移動します。

#### 補足

「MIDI 入力」はセグメントのピッチだけに影響します。MIDI コントローラーデータは無視されます。

---

#### 手順終了後の項目

「MIDI 入力 (MIDI Input)」をオフにします。

#### 関連リンク

- [オンスクリーンキーボード \(339 ページ\)](#)
- [ピッチスナップモード \(731 ページ\)](#)

## ステップモード

「MIDI 入力」機能を使用すると、静止モードで MIDI ノートを割り当てることができます。セグメント間を移動しながらそれぞれのピッチを変更していくには、「**ステップ (Step)**」モードを有効にします。

「**ステップ (Step)**」モードでは、よりクリエイティブに作業できます。たとえば、MIDI 経由で元の波形とはまったく異なるメロディーラインを作成することもできます。MIDI ノートをセグメントに割り当てると、次のセグメントが自動的に選択されます。

#### 関連リンク

- [ノートイベントをステップ入力で挿入する \(1220 ページ\)](#)

## ピッチの補正

セグメントのピッチを一番近い半音の位置に補正できます。

#### 前提条件

オーディオファイルをセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンにしておきます。

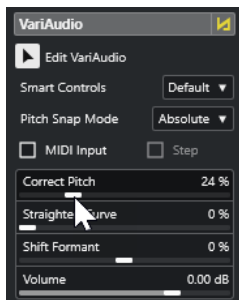
#### 手順

- 1つまたは複数のセグメントを選択します。

#### 補足

**[Shift]** を押しながらかセグメントをダブルクリックすると、それ以降にあるピッチが同じセグメントがすべて選択されます。

2. サンプルエディターインスペクターの「VariAudio」セクションで「ピッチを補正 (Correct Pitch)」スライダーを右に動かします。



#### 補足

セグメントの下辺中央にある「ピッチを補正 (Correct Pitch)」スマートコントロールを上下にドラッグして、ピッチを補正することもできます。

#### 結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、セグメントのピッチが緩やかに補正されます。

#### 補足

「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログでは、「サンプルエディター (Sample Editor)」カテゴリで「ピッチを補正 (Correct Pitch)」用のキーボードショートカットを設定できます。キーボードショートカットを使用してピッチクオンタイズを行なうと、セグメントは一番近い半音の位置に直接移動します。

#### 関連リンク

[キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

## セグメントのピッチをスケールにクオンタイズする

特定のノートセグメントのピッチを、サンプルエディターまたはキーエディターでトラックに設定したスケールにクオンタイズできます。

#### 前提条件

- オーディオファイルをセグメント化しておきます。オーディオをサンプルエディターで開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。
- 「スケールアシスタント (Scale Assistant)」を「エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)」に設定し、サンプルエディターまたはキーエディターで、スケールアシスタントの提案に基づいたスケールを選択しておきます。

#### 手順

1. 「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」ポップアップメニューを開き、セグメントをスケールのピッチにスナップさせる方法を設定するオプションを選択します。
2. イベントディスプレイで、選択したスケールにピッチをクオンタイズするノートセグメントを選択します。
3. 「**ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)**」をクリックします。

---

#### 結果

ノートセグメントは、スケールの最も近いピッチにクオンタイズされます。「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」が反映されます。

#### 関連リンク

- [ピッチスナップモード \(731 ページ\)](#)
- [モノフォニックオーディオをセグメント化する \(720 ページ\)](#)
- [インスペクターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)
- [VariAudio セグメントカラーのメニュー \(721 ページ\)](#)
- [VariAudio セグメントのスケールを選択する \(729 ページ\)](#)
- [MIDI ノートのピッチをスケールにクオンタイズする \(1210 ページ\)](#)
- [編集集中にセグメントのピッチをスナップさせる \(736 ページ\)](#)

## セグメントのピッチをコードトラックにクオンタイズする

特定のノートセグメントのピッチを、コードトラックのコードイベントまたはスケールイベントで設定したスケールにクオンタイズできます。

#### 前提条件

- プロジェクトウィンドウで、コードトラックとコードイベントを追加しておきます。
- オーディオファイルをセグメント化しておきます。
- オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンしておきます。
- 「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」を「**コードトラックを使用 (Use Chord Track)**」に設定し、「**コードトラックモード (Chord Track Mode)**」を選択しておきます。

---

#### 手順

1. 「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」ポップアップメニューを開き、セグメントをスケールのピッチにスナップさせる方法を設定するオプションを選択します。
2. イベントディスプレイで、選択した「**コードトラックモード (Chord Track Mode)**」にピッチをクオンタイズするノートセグメントを選択します。
3. 「**ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)**」をクリックします。

---

#### 結果

コードトラックの現在のコードイベントまたはスケールイベントに一致しないすべてのピッチが、最も近いピッチにクオンタイズされます。

#### 関連リンク

- [ピッチスナップモード \(731 ページ\)](#)
- [モノフォニックオーディオをセグメント化する \(720 ページ\)](#)
- [インスペクターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)
- [VariAudio セグメントカラーのメニュー \(721 ページ\)](#)

- [コードトラックデータをスケールとして使用する \(730 ページ\)](#)
- [コードトラック \(1304 ページ\)](#)
- [コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1209 ページ\)](#)
- [編集中にセグメントのピッチをスナップさせる \(736 ページ\)](#)

## 編集中にセグメントのピッチをスナップさせる

編集中にノートセグメントのピッチをスケールにスナップさせることができます。これは、VariAudio のピッチ変更でスケールを使用する場合に便利です。

前提条件

- オーディオファイルをセグメント化しておきます。
- オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンしておきます。
- 「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」を「**エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)**」に設定してスケールの提案を選択しておくか、「**コードトラックを使用 (Use Chord Track)**」に設定して「**コードトラックモード (Chord Track Mode)**」をオンしておきます。

---

手順

- 「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」ポップアップメニューを開き、セグメントをスケールのピッチにスナップさせる方法を設定するオプションを選択します。
- ノートセグメントを移動するときに、選択したスケールにピッチをスナップさせるには、「**ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)**」をオンにします。
- イベントディスプレイで、ノートセグメントを任意のピッチに移動します。

---

結果

ノートセグメントは、スケールの最も近いピッチにスナップします。「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」が反映されます。

関連リンク

- [インスペクターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)
- [VariAudio セグメントのスケールを選択する \(729 ページ\)](#)
- [ピッチスナップモード \(731 ページ\)](#)

## ピッチカーブの変更

セグメント内のピッチカーブを変更することで、より詳細な編集を行なえます。

**重要**

ピッチカーブは、そのオーディオセグメントのピッチ成分の変動を表わします。ピッチ成分のないオーディオ部分では、ピッチカーブが表示されません。

---

ピッチカーブの変更には以下のようなタスクがあります。

- ピッチカーブを傾斜させる  
個別のセグメントでピッチの揺れを修正できます。これには中心音からの揺れも含まれます。
- ピッチカーブを回転させる  
個別のセグメントでピッチの揺れを修正できます。これには中心音からの揺れも含まれます。
- ピッチカーブを平坦化する  
個別のセグメントの変動やビブラートの度合いを抑えられます。

#### 関連リンク

- [傾き/回転アンカーを設定する \(737 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを傾斜させる \(737 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを回転させる \(738 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを平坦化する \(738 ページ\)](#)
- [ピッチカーブの範囲を平坦化する \(739 ページ\)](#)

## 傾き/回転アンカーを設定する

デフォルトでは、ピッチカーブの傾きまたは回転の基準点またはアンカーポイントは、セグメントの中央に設定されています。異なる結果を得るには、この基準点を左右に動かします。

#### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

#### 手順

1. **サンプルエディターインスペクター**で「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューを開き、「すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)」を選択します。
2. セグメント上端中央の「傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)」のスマートコントロールを左右にドラッグします。

---

#### 結果

アンカーはマウスボタンを放した位置に設定され、ピッチカーブを傾斜または回転させる際の基準点として使用されます。

#### 手順終了後の項目

アンカーをリセットするには、**[Alt/Opt]** を押しながら「傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)」のスマートコントロールをクリックします。

#### 関連リンク

- [スマートコントロール \(724 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを傾斜させる \(737 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを回転させる \(738 ページ\)](#)

## ピッチカーブを傾斜させる

ピッチカーブの開始位置または終了位置の傾きを変更できます。これにより、セグメントのピッチの揺れを修正できます。

#### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

#### 手順

1. **サンプルエディターインスペクター**で「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューを開き、「すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)」を選択します。
2. 必要に応じて、「傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)」を左右に動かして、傾きの基準点を調整します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- カーブの開始位置を傾斜させるには、セグメント左上角の「傾ける (Tilt)」のスマートコントロールを上下にドラッグします。
  - カーブの終了位置を傾斜させるには、セグメント右上角の「傾ける (Tilt)」のスマートコントロールを上下にドラッグします。
- 

#### 結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、設定に応じてピッチカーブが調整されます。

#### 関連リンク

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

[傾き/回転アンカーを設定する \(737 ページ\)](#)

## ピッチカーブを回転させる

ピッチカーブを回転させて、個別のセグメントのピッチの逸脱を修正できます。

#### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudioを編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

#### 手順

1. **サンプルエディターインスペクター**で「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューを開き、「すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)」を選択します。
  2. 必要に応じて、「傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)」を左右に動かして、回転の基準点を調整します。  
アンカーを移動しない場合、ピッチカーブはセグメントの中心を軸として回転します。
  3. **[Alt/Opt]** を押しながら、セグメントの左上または右上角の「傾ける (Tilt)」のスマートコントロールを上下にドラッグします。
- 

#### 結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、アンカーを軸にピッチカーブが回転します。

#### 関連リンク

[傾き/回転アンカーを設定する \(737 ページ\)](#)

## ピッチカーブを平坦化する

ピッチカーブを平坦化して、ピッチの上下、つまりピッチの揺れを補正できます。

#### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudioを編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

#### 手順

1. 1つまたは複数のセグメントを選択します。

補足

**[Shift]** を押しながらセグメントをダブルクリックすると、それ以降にあるピッチが同じセグメントがすべて選択されます。

---

2. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- セグメント上端中央の「**ピッチカーブを平坦化 (Straighten Pitch Curve)**」のスマートコントロールを上下にドラッグします。
- **サンプルエディターインスペクター**の「**カーブを平坦化 (Straighten Curve)**」のスライダーを右に動かします。

---

結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、ピッチカーブが平坦化されます。

関連リンク

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

[ピッチカーブの範囲を平坦化する \(739 ページ\)](#)

## ピッチカーブの範囲を平坦化する

ピッチカーブの平坦化を特定のセグメントの範囲に制限できます。これにより、セグメントのピッチを平坦化させつつ、セグメント間の自然な移行を保持できます。

前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンしておきます。

---

手順

1. **サンプルエディターインスペクター**で「**スマートコントロール (Smart Controls)**」ポップアップメニューを開き、「**すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)**」を選択します。
2. セグメントの左上角にある「**ピッチカーブを平坦化する範囲を設定 (Set Range for Straighten Pitch Curve)**」のスマートコントロールを右にドラッグして、範囲の開始位置を設定します。
3. セグメントの右上角にある「**ピッチカーブを平坦化する範囲を設定 (Set Range for Straighten Pitch Curve)**」のスマートコントロールを左にドラッグして、範囲の終了位置を設定します。
4. セグメント上端中央の「**ピッチカーブを平坦化 (Straighten Pitch Curve)**」のスマートコントロールを上下にドラッグします。

---

結果

ピッチカーブの指定された範囲のみが平坦化されます。自動的に「Solo」アルゴリズムが選択されます。

## タイミングの変更

セグメントのタイミングの変更、つまりワーブ機能は、モノフォニックの録音でフレーズのタイミングを特定のタイムポジションに合わせたり、セグメントのタイミングを変えたりする場合に便利です。

オーディオセグメントにワーブ (AudioWarp) をかけると、ワーブタブと呼ばれるタイミング補正用のポイントが作成されます。このポイントは、**サンプルエディターインスペクター**で「VariAudio」セクションまたは「**AudioWarp**」セクションが開かれているときに、波形上に表示されます。

オーディオセグメントのタイミングを変更するには、**サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションか、スマートコントロールが使用できます。

関連リンク

[インスペクターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)



[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

## セグメントにワープをかける

### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「開始位置を移動 (Warp Start)」のスマートコントロールを左または右にドラッグします。
  - 「終了位置を移動 (Warp End)」のスマートコントロールを左または右にドラッグします。

### 結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択されます。設定に応じて、そのセグメントおよび隣接しているセグメントのタイミングが変更されます。オーディオのどの部分がストレッチされるかを示すワープタブが、ルーラーの下に表示されます。

### 補足

ワープ機能では、プロジェクト自体のテンポとは無関係にタイミングが調整されます。オーディオをプロジェクトのテンポに合わせることが目的である場合は、「ミュージカルモード」を使用する必要があります。

### 手順終了後の項目

ワープ適用後のオーディオと元のタイミングのオーディオを比較する場合は、「AudioWarp」セクションの「ワープの変更のバイパスをオン/オフ (Warp Changes Bypass on/off)」をオンにします。



### 関連リンク

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

[ワープタブの位置を修正する \(713 ページ\)](#)

[ワープタブを削除する \(713 ページ\)](#)

## MIDI リファレンストラックを表示する

ピッチとタイミングの修正のリファレンスとして MIDI トラックを使用できます。

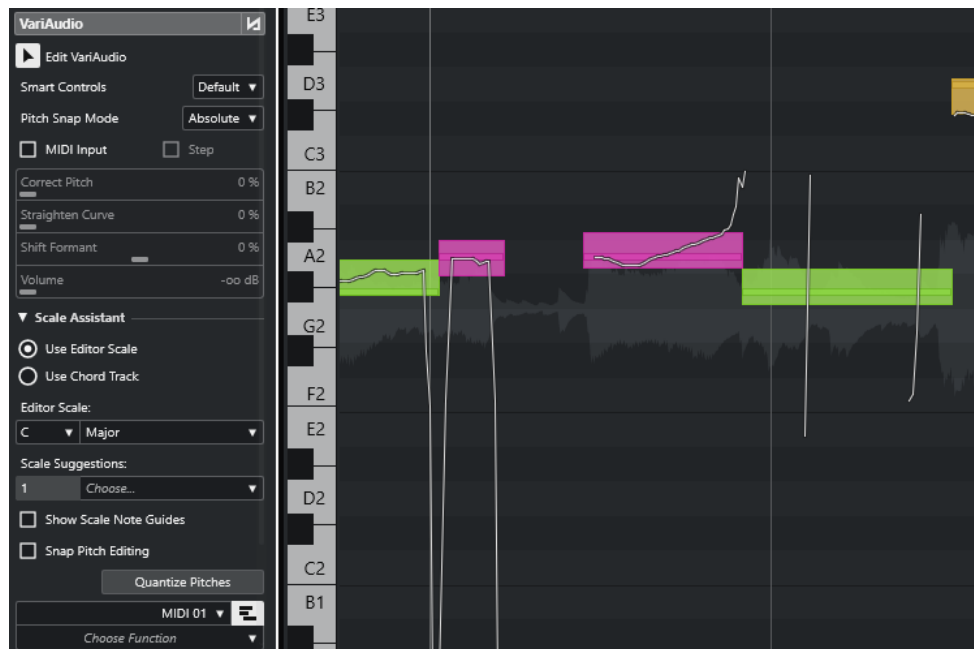
### 前提条件

- オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。
- MIDI トラックに、オーディオのリファレンスとして使用するメロディーを構成する MIDI イベントを含む MIDI パートを作成しておきます。

### 手順

- **サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションで、「MIDI リファレンストラックを選択 (Select MIDI Reference Track)」ポップアップメニューを開いて、オーディオのリファレンスとして使用する MIDI トラックを選択します。





## 結果

選択した MIDI トラックのイベントが、**サンプルエディター**のイベントディスプレイに線として表示されます。MIDI トラックのカラーには、「**VariAudio セグメントカラー (VariAudio Segment Colors)**」の設定が適用されます。「**ピッチ (Pitch)**」や「**スケール/コード (Scale/Chords)**」のオプションを使用して、オーディオと MIDI のピッチの関連付けなどを行なえます。

MIDI リファレンストラックの選択は、プロジェクト内のすべての**サンプルエディター**に適用されます。これはプロジェクトと共に保存されます。

## 補足

- **サンプルエディター**の表示内容から、MIDI データを編集することはできません。
- **サンプルエディター**を**プール**から開いた場合は、MIDI リファレンストラックを表示できません。

## 手順終了後の項目

**サンプルエディター**のイベントディスプレイで MIDI リファレンストラックを非表示にするには、「**MIDI リファレンストラックを表示 (Show MIDI Reference Track)**」をオフにします。

## 関連リンク

[VariAudio セグメントカラーのメニュー \(721 ページ\)](#)

# フォルマントシフト

フォルマントは、人間の声に発生する高調波周波数です。これは音色を決定し、声がどのように (たとえば、喉よりも横隔膜を使用して) 発声されたかの聞こえ方を変質させます。フォルマントシフトはセグメントのピッチやタイミングには影響しません。

## 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「**VariAudio**」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンしておきます。

## 手順

1. 1つまたは複数のセグメントを選択します。

2. サンプルエディターインスペクターの「VariAudio」セクションで、「フォルマントをシフト (Shift Formant)」のスライダーを左か右に移動します。

正および負の割合を設定できます。0 はオリジナルのままになります。

#### 補足

「スマートコントロール (Smart Controls)」が「すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)」に設定されている場合、セグメント左下角のスマートコントロールを上下にドラッグすることでもフォルマントをシフトできます。

---

#### 結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、フォルマントがシフトされます。

#### 関連リンク

[スマートコントロール \(724 ページ\)](#)

## ボリュームを編集する

セグメントのオーディオのボリュームを増減またはミュートできます。

#### 前提条件

- オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。
- サンプルエディターインスペクターの「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューで「すべてのスマートコントロールを表示 (Show All Smart Controls)」を選択しておきます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - セグメント右下角の「**ボリューム (Volume)**」のスマートコントロールを上下にドラッグします。
  - サンプルエディターインスペクターの「VariAudio」セクションで、「**ボリューム (Volume)**」のスライダーを左右に移動します。

#### 補足

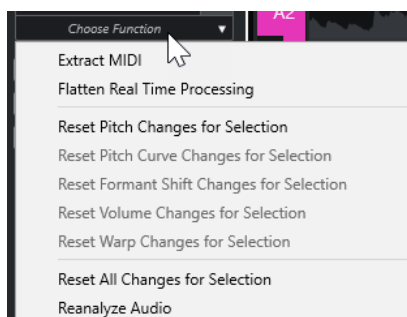
セグメントをミュートするには、ボリュームを下げるか、セグメントを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**ミュート (Mute)**」を選択します。

---

#### 結果

セグメントのボリュームが変更されます。

## 機能メニュー



### MIDI データの抽出 (Extract MIDI)

「MIDI データの抽出 (Extract MIDI)」ダイアログを開き、どのオーディオデータを使用して MIDI パートを作成するかを指定できます。オーディオイベント全体が反映されます。

### リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)

「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログを開き、VariAudio およびワープ機能による変更を展開するアルゴリズムのプリセットを選択できます。オーディオイベント全体が反映されます。

### ピッチの変更をリセット (Reset Pitch Changes)/選択範囲のピッチの変更をリセット (Reset Pitch Changes for Selection)

セグメントのピッチをすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのピッチのみリセットされます。

### ピッチカーブの変更をリセット (Reset Pitch Curve Changes)/選択範囲のピッチカーブの変更をリセット (Reset Pitch Curve Changes for Selection)

ピッチカーブをすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのピッチカーブのみリセットされます。

### フォルマントシフトの変更をリセット (Reset Formant Shift Changes)/選択範囲のフォルマントシフトの変更をリセット (Reset Formant Shift Changes for Selection)

フォルマントシフトの変更をすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのフォルマントシフトの変更のみリセットされます。

### ボリュームの変更をリセット (Reset Volume Changes)/選択範囲のボリュームの変更をリセット (Reset Volume Changes for Selection)

ボリュームの変更をすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのボリュームの変更のみリセットされます。

### ワープの変更をリセット (Reset Warp Changes)/選択範囲の移動の変更をリセット (Reset Warp Changes for Selection)

ワープの変更をすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのワープの変更のみリセットされます。

### すべての変更をリセット (Reset All Changes)/選択範囲のすべての変更をリセット (Reset All Changes for Selection)

すべての変更をリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらの変更のみリセットされます。

### オーディオを再分析 (Reanalyze Audio)

セグメンテーションをリセットして、オーディオイベント全体を再分析します。

#### 関連リンク

[「MIDI を抽出... \(Extract MIDI...\)」ダイアログ \(744 ページ\)](#)

[モノフォニックオーディオのハーモニーボイスを生成する \(747 ページ\)](#)

[リアルタイム処理を展開する](#) (746 ページ)

## オーディオから MIDI を抽出する

オーディオの特定のデータから MIDI パートを作成できます。これは、MIDI 機器や VST インストゥルメントでオーディオのメロディーとサウンドをコピーする場合に便利です。

### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。また、ピッチとタイミングの変更がすべて完了している必要があります。オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

### 手順

1. 「VariAudio」セクションで「機能 (Functions)」メニューを開き、「MIDI データの抽出 (Extract MIDI)」を選択します。
2. 表示される「MIDI を抽出 (Extract MIDI)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。

### 結果

設定に従って、MIDI パートが作成されます。

### 関連リンク

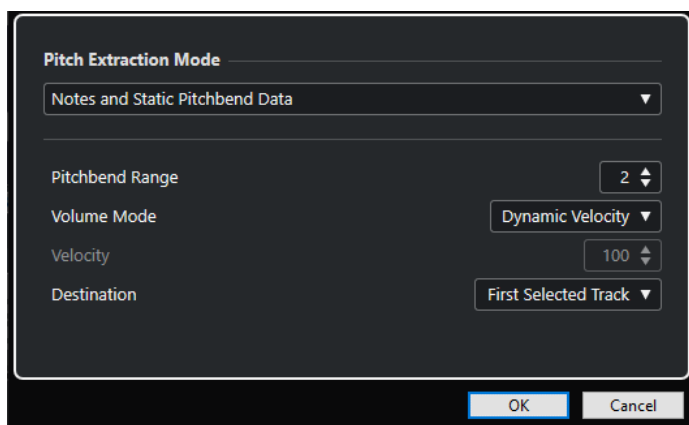
[モノフォニックオーディオをセグメント化する](#) (720 ページ)

[「MIDI を抽出... \(Extract MIDI...\)」ダイアログ](#) (744 ページ)

## 「MIDI を抽出... (Extract MIDI...)」ダイアログ

「MIDI を抽出... (Extract MIDI...)」ダイアログでは、「MIDI を抽出... (Extract MIDI...)」機能を使用して MIDI パートを作成する際にどのオーディオデータを使用するかを指定できます。

- 「MIDI データの抽出 (Extract MIDI)」ダイアログを開くには、**サンプルエディターインスペクター** の「VariAudio」セクションを開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしてから、「機能 (Functions)」メニューで「MIDI データの抽出 (Extract MIDI)」をクリックします。



以下のポップアップメニューがあります。

### ピッチ抽出モード (Pitch Extraction Mode)

MIDI を抽出する際に含めるデータを指定します。次のオプションを使用できます。

### ノートのみ。ピッチベンドデータを除く (Just Notes and No Pitchbend Data)

MIDI ノートのみを抽出します。

### ノートと静止ピッチベンドデータ (Notes and Static Pitchbend Data)

各セグメントのピッチベンドイベントを抽出します。「**ピッチベンド範囲 (Pitchbend Range)**」フィールドに 1～24 のピッチベンド値を指定できます。

#### 補足

外部 MIDI デバイスを使用している場合は、そのデバイスに同じ「**ピッチベンド範囲 (Pitchbend Range)**」値を設定してください。

---

### ノートと継続ピッチベンドデータ (Notes and Continuous Pitchbend Data)

ピッチカーブに相当するピッチベンドイベントを抽出します。「**ピッチベンド範囲 (Pitchbend Range)**」フィールドに 1～24 のピッチベンド値を指定できます。

#### 補足

外部 MIDI デバイスを使用している場合は、そのデバイスに同じ「**ピッチベンド範囲 (Pitchbend Range)**」値を設定してください。

---

### ノートと NoteExp ピッチベンドカーブ (Notes and NoteExp Pitchbend Curve)

ピッチカーブに相当するピッチベンドイベントを抽出します。これらは、抽出される MIDI ノートのノートエクスプレッションデータとして保存されます。

### ノートと NoteExp VST 3 チューニングカーブ (Notes and NoteExp VST 3 Tuning Curve)

「**Tuning**」パラメーターの VST 3 イベントを抽出します。これらは、抽出される MIDI ノートのノートエクスプレッションデータとして作成されます。

#### 補足

この項目は、接続されている VST 機器がノートエクスプレッションに対応している場合のみ有効です。

---

## ボリュームモード (Volume Mode)

オーディオのボリューム情報をどのように抽出するかを指定できます。以下のオプションを使用できます。

### 設定したベロシティに変更 (Fixed Velocity)

すべての MIDI ノートに同じベロシティを割り当てます。「**ベロシティ (Velocity)**」フィールドにベロシティ値を指定できます。

### ダイナミックベロシティ (Dynamic Velocity)

オーディオ信号の振幅値に応じて、各 MIDI ノートにそれぞれ異なるベロシティ値を割り当てます。

### ボリュームコントローラーカーブ (Volume Controller Curve)

MIDI パート内にコンティニューアスボリュームコントローラーカーブを作成します。「**MIDI コントローラー (MIDI Controller)**」フィールドに MIDI コントローラーを指定できます。

### NoteExp ボリュームコントローラーカーブ (NoteExp Volume Controller Curve)

MIDI ボリュームコントローラーイベントを抽出します。これらは、抽出される MIDI ノートのノートエクスプレッションデータとして作成されます。

### NoteExp VST 3 ボリュームカーブ (NoteExp VST 3 Volume Curve)

VST 3 ボリュームカーブを抽出します。これは、抽出される MIDI ノートのノートエクスプレッションデータとして作成されます。

#### 補足

このオプションは、接続されている VST 機器がノートエクスプレッションに対応している場合のみ有効です。

---

### 保存先 (Destination)

MIDI パートを配置する場所を指定します。次のオプションを使用できます。

#### 選択された最初のトラック (First Selected Track)

選択された最初の MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに MIDI パートを配置します。すでに MIDI パートがある場合は、それに重なるように新しいパートが配置されません。

#### 新規トラック (New MIDI Track)

MIDI パートを配置するための新しい MIDI トラックを作成します。

#### プロジェクトクリップボード (Project Clipboard)

MIDI パートをクリップボードにコピーします。これにより、プロジェクトウィンドウで MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックの希望する位置に MIDI パートを挿入できます。

#### 補足

プロジェクト内で使用されていないオーディオファイルをプールからサンプルエディターで開いた場合、MIDI パートはプロジェクトの開始位置に挿入されます。

---

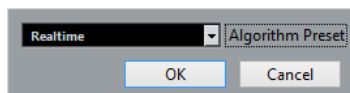
## リアルタイム処理を展開する

VariAudio および AudioWarp 機能による変更を展開できます。これは、CPU の負荷を減らしたり、処理の音質を最適化したり、オフライン処理を適用したりする場合に便利です。

---

#### 手順

1. 必要に応じて、展開するセグメントを選択します。  
何も選択しなかった場合、すべてのセグメントが展開されます。
2. 「VariAudio」セクションで「機能 (Functions)」メニューを開き、「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」を選択します。
3. 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログで、アルゴリズムのプリセットを選択します。



#### 補足

- タイムストレッチの倍率が 0.5 ~ 2 の場合、アルゴリズムのプリセットとして「リアルタイム (Realtime)」または「MPEX」を選択できます。タイムストレッチの倍率が 0.5 ~ 2 以外の場合、「リアルタイム (Realtime)」が自動的に設定されます。
  - MPEX アルゴリズムは、Apple シリコンベースのコンピューターではサポートされていません。
-

#### 4. 「OK」をクリックします。

---

##### 結果

ピッチシフトが適用されていたループは元と同じ状態で再生されますが、「ミュージカルモード (Musical Mode)」はオフになり、ピッチの変更、ボリュームの編集、フォルマントシフトなどの VariAudio データが失われます。

## オーディオのハーモニーボイス

Nuendo では、モノフォニックオーディオ素材のハーモニーを簡単に作成できます。

以下のいずれかの方法で操作できます。

- Nuendo で、デフォルトのオーディオのハーモニーボイスを自動作成する。
- いくつかのコードを使ってコードトラックを作成してから、そのトラックに基づいてオーディオのハーモニーボイスを作成する。

どちらの方法でも、選択したオーディオイベントに対して VariAudio 分析が実行され、対応するトラックのコピーが最大で 4 つ作成されます。これらの新しいトラック (「Soprano」、「Alto」、「Tenor」、「Bass」という名前が付けられます) には、選択したオーディオイベントの独立したコピーが含まれません。

コードトラックなしで機能を使用する場合、ボイスはデフォルトで振り分けられます。いくつかのコードを使ってコードトラックを作成し、「シングルボイスモード (Single Voice)」モードでコードトラックに追従するよう元のトラックを設定する場合、ハーモニーボイスは、コードボイスングに従って振り分けられます。

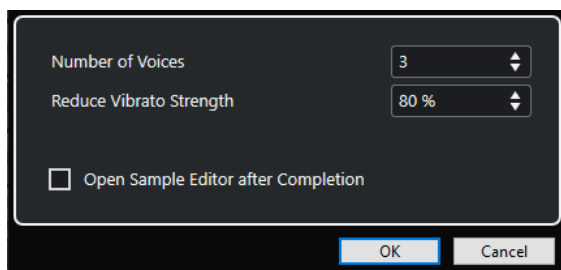
## モノフォニックオーディオのハーモニーボイスを生成する

モノフォニックオーディオのハーモニーボイスを自動的に生成できます。

---

##### 手順

1. 必要に応じて、コードトラックをプロジェクトに追加して設定します。
2. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「オーディオファイル (Audio File)」を選択して、モノフォニックオーディオファイルを読み込みます。
3. プロジェクトウィンドウで、オーディオイベントを選択します。
4. 「Audio」 > 「ハーモニーボイスを生成... (Generate Harmony Voices...)」を選択します。
5. 生成するボイスの数を指定し、ビブラートリダクションの値を入力して「OK」をクリックします。



##### 結果

オーディオイベントが分析され、VariAudio セグメントが自動的に作成されます。各ボイスに対してピッチが変更されたイベントのコピーが作成され、新しいトラックに配置されます。

#### 補足

- コードトラックを追加した場合、生成されるボイスのピッチは、コードトラックボイスのソプラノ、アルト、テナー、ベースのボイスに追従します。
- コードトラックなしでボイスを生成した場合、生成された VariAudio セグメントのボイスナンバー 1 (ソプラノ) は、オリジナルのオーディオの半音 3 つ分上に移調されます。ボイスナンバー 2、3、4 (アルト、テナー、ベース) は、それぞれ半音 3 つ、6 つ、9 つ分下に移調されます。

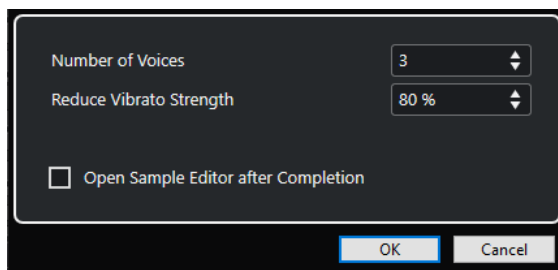
#### 関連リンク

[コードトラックを追加する \(1304 ページ\)](#)

## 「ハーモニーボイスの生成 (Generate Harmony Voices)」ダイアログ

「ハーモニーボイスの生成 (Generate Harmony Voices)」ダイアログでは、モノフォニックオーディオ素材のハーモニーを簡単に作成できます。

- 「ハーモニーボイスの生成 (Generate Harmony Voices)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウでオーディオイベントを選択して、「Audio」 > 「ハーモニーボイスを生成 (Generate Harmony Voices)」を選択します。



次のオプションを使用できます。

#### ボイス数 (Number of Voices)

生成するボイスの数を選択できます。生成できるボイスは 4 つまでです。

#### ビブラートを弱める (Reduce Vibrato Strength)

ビブラートリダクションの値を設定できます。

#### 完了後にサンプルエディターを開く (Open Sample Editor after Completion)

生成したボイスと元のオーディオイベントをサンプルエディターで開きます。



# オーディオパートエディター

オーディオパートエディターには、選択したオーディオパートの概要が表示されます。切り取りと貼り付け(カットアンドペースト)、クロスフェード、レベルカーブの描画、またはパーツの処理により、パーツの表示、試聴、編集を実行できます。編集は非破壊的に行われるため、変更操作はいつでも取り消すことができます。

別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンで、オーディオパートエディターを開けます。プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内からオーディオパートエディター機能にアクセスする場合、プロジェクトウィンドウの下ゾーンでオーディオパートエディターを開くと便利です。

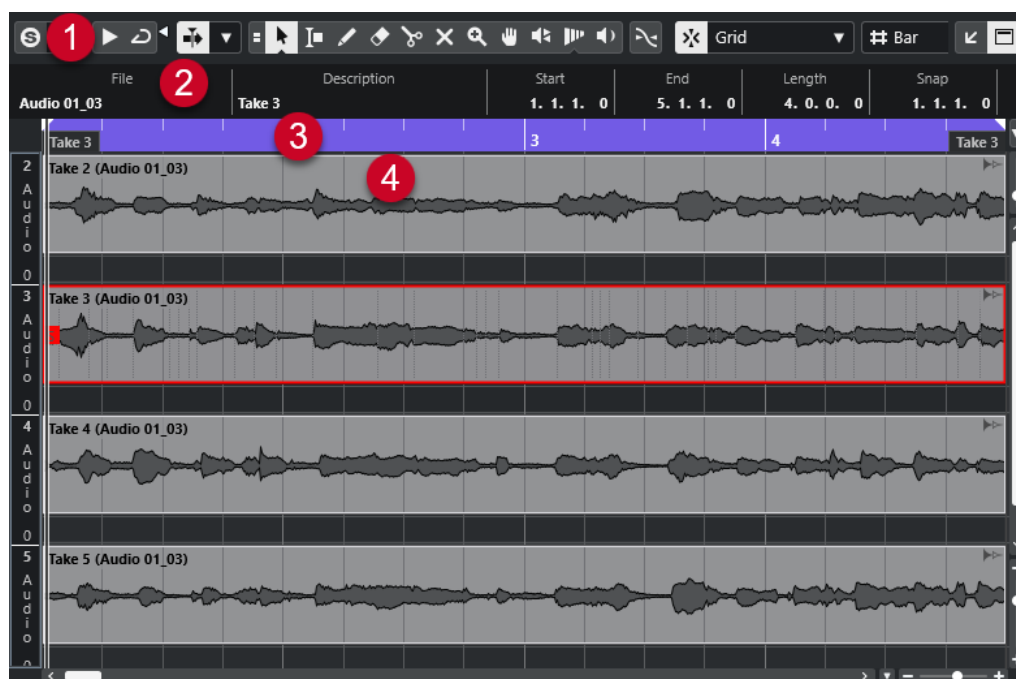
オーディオパートエディターでオーディオパートを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトでオーディオパートをダブルクリックします。
- プロジェクトウィンドウでオーディオパートを選択し、**[Return]** または **[Ctrl]/[command]+[E]** を押します。
- プロジェクトウィンドウでオーディオパートを選択し、「Audio」 > 「オーディオパートエディターを開く (Open Audio Part Editor)」を選択します。
- 「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「エディター (Editors)」カテゴリで、「オーディオパートエディターを開く (Open Audio Part Editor)」のキーボードショートカットを割り当てます。プロジェクトウィンドウでオーディオパートを選択し、キーボードショートカットを使用します。

## 補足

「Audio」 > 「エディターの環境設定を編集 (Set up Editor Preferences)」を選択すると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「エディター (Editors)」ページが開きます。オーディオパートエディターを別のウィンドウで開くか、プロジェクトウィンドウの下ゾーンで開くかを指定します。

## オーディオパートエディター



## 1 ツールバー

オーディオパートを選択、編集、再生するためのツールが用意されています。

## 2 情報ライン

オーディオパートに関する情報が表示されます。

## 3 ルーラー

プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。

## 4 パートディスプレイ

オーディオパートの波形イメージが表示されます。

関連リンク

[下ゾーンでエディターを開く \(87 ページ\)](#)

[エディターインスペクターを開く \(77 ページ\)](#)

[ルーラー \(67 ページ\)](#)

[情報ライン \(71 ページ\)](#)

[オーディオパートエディターツールバー \(750 ページ\)](#)

[オーディオパート \(244 ページ\)](#)

# オーディオパートエディターツールバー

ツールバーには、オーディオパートを選択、編集、再生するためのツールが用意されています。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

次のオプションを使用できます。

## 情報/ソロ

### ソロモードで編集 (Solo Editor)



再生中、選択したオーディオをソロにします。

### ソロエディターモード (Solo Editor Mode)



「ソロモードで編集 (Solo Editor)」機能のモードを選択できます。

- **すべてのパートをソロにする (Solo All Parts):** エディターディスプレイ内のすべてのパートを使用します。
- **ソロを「パート編集モード」に追従 (Solo follows 'Part Editing Mode'):** 「パート編集モード (Part Editing Mode)」で指定したパートのみを使用します。

## 左の分割線

### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## オートスクロール

### プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)



下ゾーンのエディターとプロジェクトウィンドウのタイムライン、カーソル、およびズーム倍率をリンクします。

## 補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」がオンになっている場合は、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」をオンにできません。

## オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

## オートスクロール設定を選択



「ページのスクロール (Page Scroll)」または「カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)」をオンにして、「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll When Editing)」をオンにできます。

## 試聴

### 試聴 (Audition)



選択したオーディオを再生します。

### 試聴 (ループ) (Audition Loop)



「試聴 (Audition)」をオフにするまで再生が繰り返されます。

### 試聴時ボリューム (Audition Volume)



ボリュームを調節します。

## ツールボタン

### 選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)



オブジェクトの選択ツールと範囲選択ツールを結合します。

### オブジェクトの選択 (Object Selection)



オーディオパートを選択します。

### 範囲選択 (Range Selection)



範囲を選択します。

### 鉛筆 (Draw)



ボリュームカーブを描きます。

### 削除 (Erase)



オーディオパートを削除します。

### 分割 (Split)



オーディオパートを分割します。

#### ミュート (Mute)



オーディオパートをミュートします。

#### ズーム (Zoom)



ズームインします。[Alt/Opt] を押しながらクリックするとズームアウトします。

#### コンプツール (Comp)



テイクを作成します。

#### スクラブ再生 (Scrub)



再生位置を探すのに役立ちます。

#### タイムワープ (Time Warp)



音楽のテンポに沿った音楽的な位置と時間/フレームに沿った時間的な位置を合わせるよう、調整することができます。

#### 再生 (Play)



クリックした位置からクリップを再生できます。マウスボタンを放すと再生が停止されます。

### 複数のパートコントロール

#### パートの境界線を表示 (Show Part Borders)



左右ロケーターで定義された範囲内で、アクティブなオーディオパートのパート範囲の表示/非表示を切り替えます。

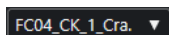
#### パート編集モード (Part Editing Mode)



パートの編集モードを設定します。

- 「**All Parts (すべてのパート)**」を選択すると、**エディター**で開いているすべてのパートを同時に編集できます。
- 「**Active Part (アクティブなパート)**」をオンにした場合、編集操作は「**編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)**」ポップアップメニューで選択したパートだけに制限されます。
- 「**アクティブなトラックのすべてのパート (All Parts on Active Track)**」を選択すると、アクティブなトラックのすべてのパートを編集できます。

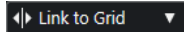
#### 編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)



エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

## 微調整

### 微調整の設定 (Nudge Settings)



微調整コマンドのスナップグリッドを設定できます。

- 初期設定では、微調整操作のスナップグリッドは「**グリッドにリンク (Link to Grid)**」に設定されており、ステップ幅はスナップグリッドに対応します。
- 「**プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)**」をオンにすると、微調整操作のスナップグリッドはプライマリータイムフォーマットに従い、ステップ幅は「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」ポップアップメニューで設定できます。
- 「**グリッドにリンク (Link to Grid)**」と「**プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)**」をオフにすると、微調整操作から完全に独立したスナップグリッドを設定できます。この場合、タイムフォーマットと値は「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」ポップアップメニューから選択できます。

#### 補足

微調整ボタンを表示するには、「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」の右側の点線をクリックします。

### 開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)



選択したイベントの開始位置を左に移動して、長さを延長します。

### 開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)



選択したイベントの開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。

### 終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)



選択したイベントの終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

### 終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)



選択したイベントの終了位置を右に移動して、長さを延長します。

## スナップ

### ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)



編集操作をゼロクロスポイント (振幅がゼロの位置) に制限します。

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



横方向 (時間軸) の動作をある程度制限して、一定の位置に位置決めします。

### スナップのタイプ (Snap Type)



イベントをスナップする位置を指定できます。

### グリッドの間隔

#### グリッドの間隔 (Grid Type)



グリッドの間隔を選択できます。このオプションの内容は、ルーラーで選択している時間表示形式によって異なります。ルーラーが「秒 (Seconds)」(秒単位) 形式になっている場合、タイムベースのグリッドオプションを使用できます。ルーラーが「小節/拍 (Bars+Beats)」形式になっている場合、ミュージカルグリッドオプションを使用できます。

### クオンタイズ

#### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

#### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズプリセットを選択できます。

#### 感度指定クオンタイズをオン/オフ (Soft Quantize On/Off)



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

#### AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)



AudioWarp クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

#### クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

### イベントカラー

#### 選択したトラックまたはイベントのカラーを選択 (Select Color for Selected Tracks or Events)



オーディオパートのカラーを設定できます。

### 独立トラックループ

#### 独立トラックループ (Independent Track Loop)



独立トラックループのオン/オフを切り替えます。

## 補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」をオンにすると、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」機能が下ゾーンのエディターで自動的にオフになります。

### ループの開始時間 (Loop Start Time)

2. 1. 1. 0

独立トラックループの開始時間です。

### ループの終了時間 (Loop End Time)

5. 1. 1. 0

独立トラックループの終了時間です。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



このボタンは下ゾーンのエディターで使用できます。クリックすると、エディターが別ウィンドウで開きます。

### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



このボタンはエディターウィンドウで使用できます。クリックすると、エディターがプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開きます。

### 情報を表示/非表示 (Show/Hide Info)



情報ラインの表示/非表示を切り替えることができます。

### 関連リンク

[プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク \(Link Project and Lower Zone Editor Cursors\)](#) (89 ページ)

[オートスクロール設定メニュー](#) (322 ページ)

[編集中はオートスクロール機能を停止する \(Suspend Auto-Scroll when Editing\)](#) (322 ページ)

## 情報ライン

情報ラインには、開始、終了、長さ、タイムストレッチのアルゴリズムといったオーディオパートに関する情報が表示されます。

File	Start	End	Length	Offset	Snap
04 piano 01	1. 1. 1. 0	3. 1. 1. 0	2. 0. 0. 0	0. 0. 0. 0	1. 1. 1. 0
Fade-In	Fade-Out	Volume	Lock	Transpose	Fine-Tune
0. 0. 0. 0	0. 0. 0. 0	0.00 dB	-	0	0
Global Transpose	Root Key	Mute	Musical Mode	Algorithm	
Follow	E	-	Musical	élastique Pro - Time	

- 情報ラインの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**情報を表示/非表示 (Show/Hide Info)**」をオンにします。  
**オーディオパートエディター**ウィンドウと下ゾーンのエディターの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

関連リンク

[オーディオパートエディターツールバー \(750 ページ\)](#)

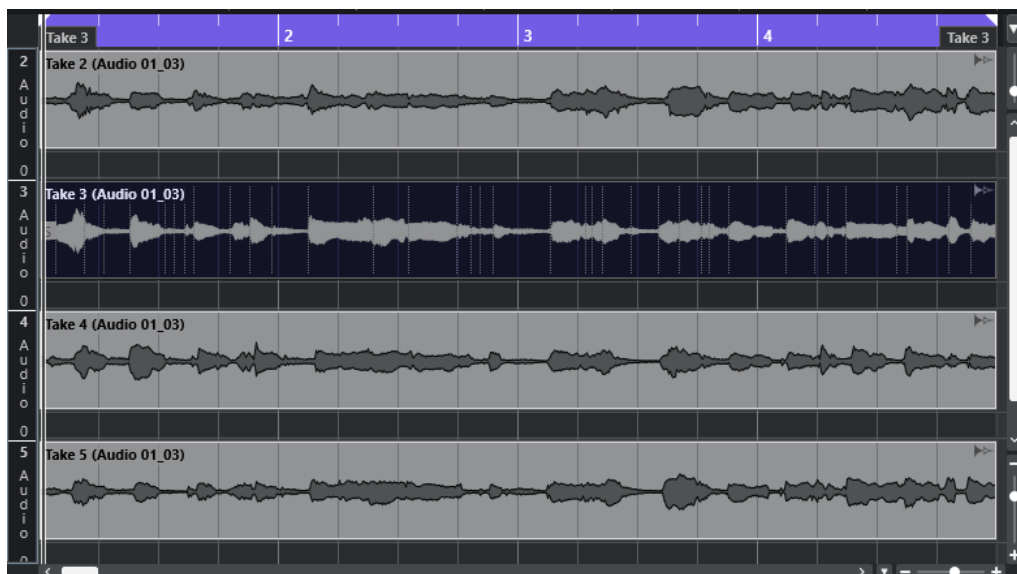
## ルーラー

ルーラーには、プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。

ルーラーの右端にある矢印ボタンをクリックして、表示形式を個別に選択できます。ポップアップメニューからオプションを選択します。

## レーン

レーンを使用すると、1つのパートで複数のオーディオイベントを簡単に扱えるようになります。一部のイベントを別のレーンに移すことで、選択や編集が容易になります。



「**スナップ (Snap)**」がオフの場合に、イベントを間違っても横方向に移動することなく別のレーンに移動するには、イベントをクリックして、上下にドラッグしながら **[Ctrl]/[command]** を押します。

関連リンク

[トラックの操作 \(193 ページ\)](#)

## 操作

すべての操作は、**オーディオパートエディター**ウィンドウと下ゾーンのエディターで実行できます。

**オーディオパートエディター**におけるズーム、選択、編集の操作方法は、**プロジェクト**ウィンドウの場合と同じです。



#### 補足

パートが「共有コピー」(Shared Copy)である場合、すべての編集操作はこのパートのすべての共有コピーに適用されます。



---

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウ](#) (52 ページ)

[共有コピー](#) (273 ページ)

## 試聴

**再生**  ツールや**試聴**  ツールを使用して試聴する際、オーディオは **Control Room** に直接、あるいは Main Mix (デフォルト出力バス - **Control Room** がオフの場合) に送られます。

### 試聴ツールを使用して試聴

「**試聴 (Audition)**」ツールを使用して、選択したオーディオを 1 回試聴したり、「**試聴 (ループ) (Audition Loop)**」機能で試聴をループしたりできます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 選択した 2 つのイベント間の範囲を再生する場合は、「**オブジェクトの選択 (Object Selection)**」ツールを使用してイベントを選択します。
  - 範囲を再生する場合は、「**範囲選択 (Range Selection)**」ツールを使用して範囲を選択します。
  - 現在のカーソル位置から再生を開始する場合は、プロジェクトカーソルを開始位置に合わせます。
- ツールバーで「**試聴 (Audition)**」をクリックします。

#### 補足

「**試聴 (ループ) (Audition Loop)**」をオンにしている場合は、「**試聴 (Audition)**」をオフにするまで再生が続行されます。

---

#### 関連リンク

[オーディオパートエディターツールバー](#) (750 ページ)

### 再生ツールを使用して試聴

#### 手順

- ツールバーで「**再生 (Play)**」を選択します。
  - オーディオパートで、試聴を開始する位置をクリックし、そのまま保持します。
- 

#### 結果

オーディオパートの試聴が開始されます。試聴は、クリックしたパートの終了位置で停止します。

#### 関連リンク

[オーディオパートエディターツールバー](#) (750 ページ)

## 通常のリ再生で試聴

---

### 手順

1. プロジェクトカーソルを再生の開始位置に設定します。
  2. 必要に応じて、オーディオパートエディターのツールバーで「ソロモードで編集 (Solo Editor)」をオンにします。  
こうすると、編集中のパートのイベントのみが再生されます。
  3. トランスポートパネルで、「開始 (Start)」をオンにします。
- 

## 独立トラックループを設定する

独立トラックループ機能は、一種の「ミニループ」と言えます。編集中のパートだけに作用します。ループをアクティブにした場合、ループ範囲のパートのイベントは連続的に繰り返されます。このループはまったく独自のものです。(他のトラックの) 他のイベントは通常どおりに再生されます。このループと通常のリ再生のループに相互作用はありません。唯一の共通項は、新しいサイクル (周期) が始まるたびに、ループも開始するということです。

---

### 手順

1. ツールバーの「独立トラックループ (Independent Track Loop)」をオンにします。

#### 補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」をオンにすると、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」機能が下ゾーンのエディターで自動的にオフになります。

---

ボタンが表示されていない場合、ツールバーを右クリックし、「独立トラックループ (Independent Track Loop)」セクションを追加してください。

2. ルーラー部分を **[Ctrl]/[command]** キーを押しながらクリックしてループの開始位置を、**[Alt]/[Opt]** キーを押しながらクリックしてループの終了位置を設定します。

#### 補足

または、「ループ (Loop)」ボタンの横にある数値フィールドで、直接ループの開始位置/終了位置を入力します。

---

### 結果

ルーラーに青色でループ範囲が表示されます。

#### 補足

オーディオパートエディターが開いており、「ループ (Loop)」ボタンがオンになっている限り、イベントがループされます。

---

### 関連リンク

[オーディオパートエディターツールバー \(750 ページ\)](#)

## スクラブ再生ツール

オーディオパートエディターでは、ツールバーにスクラブ再生ツールのボタンが独立して設けられています。スクラブ再生の動作については、プロジェクトウィンドウにおける場合と同じです。

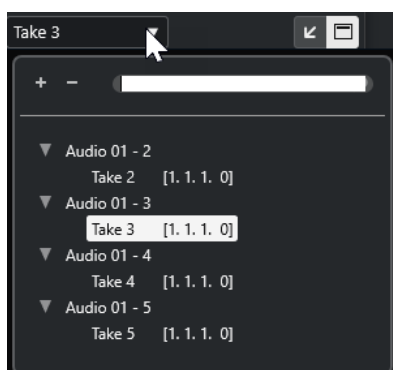
関連リンク

[スクラブ再生](#) (246 ページ)

## 複数のオーディオパートの操作

オーディオパートエディターツールバーの「複数のパートコントロール (Multiple Part Controls)」セクションには、複数のパートを操作するためのコントロールとツールが用意されています。

- 「編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)」ポップアップメニューには、エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが表示されます。リストはトラックリストと同じように並べられ、パートは対応するトラックの名前の下にリスト表示されます。パートはタイムライン上の位置に従って並べられます。検索フィールドを使用してパート名を検索できます。



編集するパートをアクティブにするには、リストでそのパート名をクリックします。パートを選択するとすぐにそのパートが有効になり、ディスプレイの中心に表示されます。

### 補足

オブジェクトの選択ツールを使用してパートをクリックすることで、そのパートを有効にすることもできます。

- 「パート編集モード (Part Editing Mode)」パネルの「アクティブなパート (Active Part)」をオンにした場合、編集操作はアクティブなパートのみに制限されます。  
このオプションをオンにして、「編集 (Edit)」 > 「選択 (Select)」 > 「すべて (All)」を選択すると、アクティブなパートのすべてのイベントが選択されますが、他のパートのイベントは選択されません。
- 「編集 (Edit)」 > 「ズーム (Zoom)」 > 「イベント全体を表示 (Zoom to Event)」を選択すると、アクティブなパートをウィンドウ全体に拡大表示できます。
- 「パートの境界線を表示 (Show Part Borders)」を選択すると、アクティブなパートの境界線をはっきりと表示できます。  
このオプションをオンにすると、アクティブなパート以外のすべてのイベントはグレー表示され、境界線を認識しやすくなります。また、ルーラー上に、有効なパートの開始地点と終了地点を示す2つのマーカーがあります。マーカーには有効なパートの名前が表示されています。これらのマーカーを移動してパートの境界線を変更できます。
- パートを切り替えるには、キーボードショートカットを使用して各パートを有効にします。「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログ - 「編集 (Edit)」カテゴリには、「次のパートを有効にする (Activate Next Part)」と「前のパートを有効にする (Activate Previous Part)」

の2つの機能があります。これらの機能にキーボードショートカットを指定すると、これらを使用してパート間を循環できます。

関連リンク

[キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

[オーディオパートエディターツールバー \(750 ページ\)](#)

# Nuendo のエクステンション

Nuendo は Audio Random Access (ARA) などのエクステンションをサポートしています。エクステンションを使用すると、互換性のあるプログラムをプラグインとして DAW に統合できます。

プログラムを Nuendo のエクステンションを介してプラグインとして使用できるようにするには、まずそのプログラムをインストールして登録する必要があります。

システムにインストールされたすべてのエクステンションとプラグインは、「システムコンポーネント情報 (System Component Information)」ウィンドウ (「**エクステンション (Extensions)**」ページ) に表示されます。安定性の問題やプログラムのクラッシュの原因となる可能性のあるプラグインは無効化されます。これらのエクステンションを使用したい場合は、「**システムコンポーネント情報 (System Component Information)**」ウィンドウで対象のエクステンションを手動で有効化します。

Nuendo では、エクステンションが**エディター**に統合されており、

関連リンク

[オーディオイベントのエクステンションの有効化 \(761 ページ\)](#)

[システムコンポーネント情報ウィンドウ \(619 ページ\)](#)

[エディター \(766 ページ\)](#)

## オーディオイベントのエクステンションの有効化

個々のオーディオイベントに対して、ARA プラグインの Melodyne や SpectraLayers などのエクステンションを有効にできます。

前提条件

エクステンションとして使用するプラグインをインストールして登録しておきます。

手順

1. **プロジェクト**ウィンドウで、編集するオーディオイベントを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**Audio**」 > 「**エクステンション (Extensions)**」を選択して、オプションを選択します。
  - オーディオイベントを右クリックして「**エクステンション (Extensions)**」を選択し、オプションを選択します。
  - 情報ラインの「**エクステンション (Extensions)**」フィールドをクリックして、オプションを選択します。

補足

「**エクステンション (Extensions)**」フィールドが表示されていない場合は、情報ラインを右クリックして「**エクステンション (Extension)**」オプションをオンにします。

結果

エクステンションが有効になり、そのインターフェースが**エディター**に表示されます。そこからオーディオイベントを編集できます。

**プロジェクト**ウィンドウのイベントディスプレイでは、オーディオイベントの右上隅にアイコンが表示されます。これはエクステンションが有効であることを示します。



エクステンションとして使用する特定のプログラムの機能の詳細については、各プログラムのマニュアルを参照してください。

関連リンク

[複数のオーディオイベントのエクステンションの有効化 \(762 ページ\)](#)

[オーディオトラックのエクステンションの有効化 \(764 ページ\)](#)

[オーディオイベントからエクステンションを削除する \(762 ページ\)](#)

## 複数のオーディオイベントのエクステンションの有効化

**エディター**を使用して、複数のオーディオイベントのエクステンションを有効にできます。

前提条件

- プロジェクトに少なくとも 2 つのオーディオイベントを含め、そのいずれかのエクステンションを有効にしておきます。
- **プロジェクトウィンドウ**の下ゾーンに**エディター**を開いておきます。

手順

1. **エディター**で「**イベントを追加 (Add Event)**」をオンにします。
2. **プロジェクトウィンドウ**で、エクステンションを有効にするオーディオイベントを選択します。

### 補足

複数のイベントのエクステンションを有効にするには、ドラッグで選択矩形を描いてイベントを選択し、そのいずれかをクリックします。

3. **プロジェクトウィンドウ**で選択したオーディオイベントのエクステンションを誤って有効にしてしまわないように、「**イベントを追加 (Add Event)**」をオフにします。

結果

そのオーディオイベントのエクステンションが有効になり、**エディター**にオーディオイベントが表示されます。

## オーディオイベントからエクステンションを削除する

オーディオイベントからエクステションと編集を削除できます。

前提条件

- **プロジェクトウィンドウ**の下ゾーンに**エディター**を開いておきます。

手順

1. **プロジェクトウィンドウ**で、エクステンションを削除するオーディオイベントを選択します。

### 補足

複数のイベントのエクステンションを削除するには、ドラッグで選択矩形を描いてイベントを選択し、そのいずれかをクリックします。

2. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- オーディオイベントを右クリックして、コンテキストメニューから「**エクステンション (Extensions)**」 > 「**選択したイベントからエクステンションを削除 (Remove Extension from Selected Events)**」を選択します。
- プロジェクトウィンドウの情報ラインで、「**エクステンション (Extensions)**」フィールドをクリックして、「**エクステンションなし (No Extension)**」を選択します。
- エディターで「**イベントを削除 (Remove Event)**」をオンにして、プロジェクトウィンドウでエクステンションを削除するオーディオイベントを選択します。

#### 補足

プロジェクトウィンドウで選択したオーディオイベントのエクステンションを誤って削除してしまわないように、「**イベントを削除 (Remove Event)**」をオフにします。

---

#### 結果

オーディオイベントのエクステンションが削除されます。

#### 補足

オーディオトラック全体に対してエクステンションを有効にした場合、エクステンションが有効になっていないオーディオトラックに1つのオーディオイベントをドラッグすることでそのイベントのエクステンションだけを削除できます。エクステンションイベントをバウンスするかどうかを確認するメッセージが表示されたら、「**いいえ (No)**」を選択します。

---

#### 関連リンク

[オーディオイベントのエクステンションの有効化 \(761 ページ\)](#)

[オーディオトラックのエクステンションの有効化 \(764 ページ\)](#)

[エクステンションでの編集をオーディオトラックに永続的に適用する \(765 ページ\)](#)

## エクステンションでの編集をオーディオイベントに永続的に適用する

エクステンションでの編集をオーディオイベントに対して永続的に適用できます。エクステンションの永続的な適用を取り消すことはできません。

#### 前提条件

オーディオイベントのエクステンションを有効にして編集を完了しておきます。

#### 補足

- すべての編集がオーディオクリップに適用されます。これはつまり、以前トリミングされたイベントでもサイズを変更できることを意味します。
  - 同じオーディオファイルを参照している他のオーディオイベントも影響を受けます。
- 

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - オーディオイベントを選択し、「**Audio**」 > 「**エクステンション (Extensions)**」 > 「**エクステンション結果を固定 (Make Extension Permanent)**」を選択します。
    - オーディオイベントを右クリックし、「**エクステンション (Extensions)**」 > 「**エクステンション結果を固定 (Make Extension Permanent)**」を選択します。
-

#### 結果

**エディター**でエクステンションを使用して行なったすべての編集がオーディオイベントに永続的に適用されます。情報ラインの「**エクステンション (Extension)**」フィールドが「**エクステンションなし (No Extension)**」に設定されます。

## オーディオトラックのエクステンションの有効化

オーディオトラックに対して、ARA プラグインの Melodyne や SpectraLayers などのエクステンションを有効にできます。そのエクステンションを使用して、オーディオトラック上のすべてのオーディオイベントを編集できます。オーディオパートは無視されます。

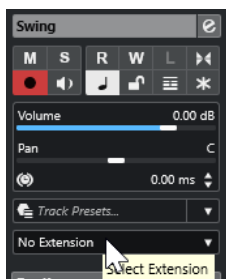
#### 前提条件

エクステンションとして使用するプラグインをインストールして登録しておきます。

---

#### 手順

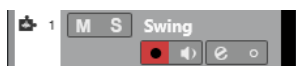
1. **プロジェクト**ウィンドウで、オーディオトラックを選択します。
2. オーディオトラックの**インスペクター**で、「**エクステンションを選択 (Select Extension)**」をクリックし、ポップアップメニューからオプションを選択します。



#### 結果

そのオーディオトラック上のすべてのオーディオイベントに対してエクステンションが有効になります。

トラックリストでは、そのオーディオトラックのオーディオトラックアイコンの横にアイコンが表示されます。これは、そのトラックに対してエクステンションが有効であることを示します。



#### 補足

- オーディオトラックに対してエクステンションを有効にした場合、そのトラック上の単一のオーディオイベントからエクステンションを削除することはできません。
  - オーディオパートは無視されます。
- 

あとからそのトラックに追加するオーディオイベントに対しても、エクステンションが有効になります。

選択したエクステンションのインターフェースが**エディター**に表示されます。これを開いてオーディオイベントを編集するには、トラック上のオーディオイベントを選択します。

**プロジェクト**ウィンドウのイベントディスプレイでは、オーディオイベントの右上隅にアイコンが表示されます。これはエクステンションが有効であることを示します。





エクステンションとして使用する特定のプログラムの機能の詳細については、各プログラムのマニュアルを参照してください。

手順終了後の項目

エクステンションを削除するには、オーディオトラックのインスペクターの「**エクステンション (Extension)**」をクリックし、ポップアップメニューから「**エクステンションなし (No Extension)**」を選択します。

関連リンク

[オーディオイベントのエクステンションの有効化 \(761 ページ\)](#)

## オーディオトラックからエクステンションを削除する

オーディオトラックからエクステンションと編集を削除できます。

---

手順

- オーディオトラックのインスペクターで、「**エクステンションを選択 (Select Extension)**」をクリックし、ポップアップメニューから「**エクステンションなし (No Extension)**」を選択します。

---

結果

オーディオトラックとそのすべてのイベントからエクステンションが削除されます。

## エクステンションでの編集をオーディオトラックに永続的に適用する

エクステンションでの編集をオーディオトラックに対して永続的に適用できます。エクステンションの永続的な適用を取り消すことはできません。

前提条件

オーディオイベントのエクステンションを有効にして編集を完了しておきます。

補足

- すべての編集がオーディオクリップに適用されます。これはつまり、以前トリミングされたイベントでもサイズを変更できることを意味します。
- 同じオーディオファイルを参照している他のオーディオイベントも影響を受けます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - エクステンションが有効になっていないオーディオトラックにオーディオイベントをドラッグします。エクステンションイベントをバウンスするかどうかを確認するメッセージが表示されたら、「**はい (Yes)**」を選択します。
  - オーディオトラックのインスペクターで、「**エクステンションを選択 (Select Extension)**」をクリックし、ポップアップメニューから「**エクステンション結果を固定 (Make Extension Permanent)**」を選択します。

---

結果

オーディオトラックのインスペクターの「**エクステンションを選択 (Select Extension)**」フィールドが「**エクステンションなし (No Extension)**」に設定されます。

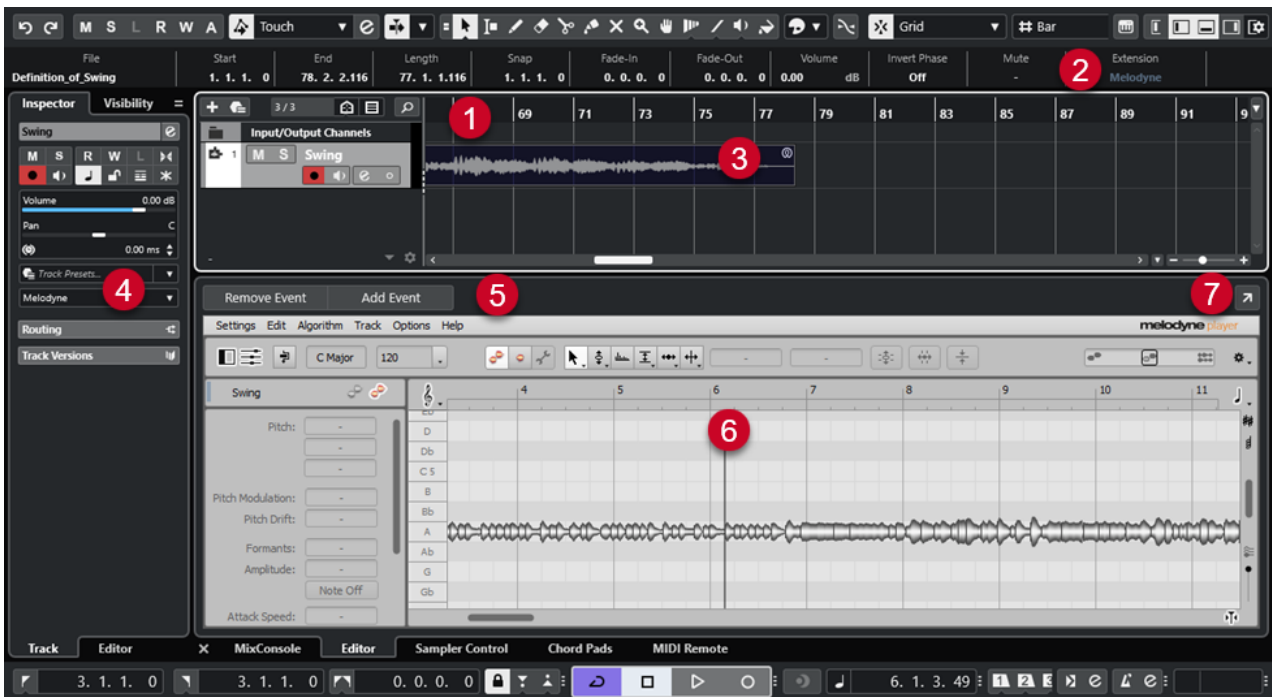
補足

エクステンションとして使用する特定のプログラムの機能の詳細については、各プログラムのマニュアルを参照してください。

## エディター

Nuendoでは、エクステンションとして有効にした特定のプログラムのユーザーインターフェースと機能は、プロジェクトウィンドウの下ゾーンのエディターに統合されます。

- プロジェクトウィンドウの下ゾーンにエディターを開くには、エクステンションを有効にして、オーディオイベントまたはオーディオトラックを選択します。



プロジェクトウィンドウの下ゾーンに表示された Melodyne のエディター

- 1 プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイ  
楽曲の編集集中のオーディオイベントが表示されます。
- 2 エクステンションフィールド  
選択したオーディオイベントの有効化や削除を行なえます。
- 3 オーディオイベント  
オーディオイベントに対してエクステンションを有効化すると、プロジェクトウィンドウのイベントの右上角にアイコンが表示されます。
- 4 「エクステンションを選択 (Select Extension)」 ポップアップメニュー  
選択したオーディオトラックの有効化や削除を行なえます。
- 5 イベントを追加/イベントを削除 (Add Event/Remove Event)  
プロジェクトウィンドウで選択したすべてのイベントのエクステンションを自動的に有効化または削除します。
- 6 エディター

エクステンションとして有効にした特定のプログラムのユーザーインターフェースと機能が表示されます。編集中は変更した内容が再生されます。すべての編集内容はプロジェクトと一緒に保存されます。

エクステンションとして使用する特定のプログラムの機能の詳細については、各プログラムのマニュアルを参照してください。

## 7 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)

エクステンションを別ウィンドウで開きます。エクステンションをもう一度プロジェクトウィンドウの下ゾーンのエディターで表示するには、「下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)」をクリックします。

### 補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンのエディターと別ウィンドウで同時にエクステンションを開くことはできません。

---

### 関連リンク

[オーディオイベントのエクステンションの有効化 \(761 ページ\)](#)

[オーディオトラックのエクステンションの有効化 \(764 ページ\)](#)

# オーディオイベントエディター

オーディオイベントの編集は、プロジェクトウィンドウの下ゾーンのエディターとプロジェクトウィンドウのイベントディスプレイで行なえます。

オーディオイベントまたはオーディオトラックのエクステンションを有効にすると、プロジェクトウィンドウの下ゾーンのエディターですぐにそのオーディオイベントを編集できます。実行したすべての編集は元のファイルに自動的にレンダリングされるため、オーディオイベントをバウンスして編集を永続的に適用する必要はありません。これにより、編集したイベントにイベントフェードやエンベロープ、さらにはワープの編集を適用できます。また、オーディオイベントのオーディオ入力はバッファメモリー内に保持されます。

プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイでは、エクステンションを使って編集したオーディオイベントの分割、コピー、貼り付け、サイズ変更を実行できるほか、「元に戻す (Undo)」を使用して変更を取り消すこともできます。

## 制限事項

エクステンションを有効にした場合、エディターに用意されたツールでしか編集できません。サンプルエディターのオプションにはアクセスできません。オーディオイベントにワープをかけたり、「ミュージカルモード (Musical Mode)」をオンにしたりすることはできません。「ヒットポイント (Hitpoint)」の編集、AudioWarp クオンタイズ、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」、「タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)」、「ハーモニーボイスの生成 (Generate Harmony Voices)」、「オーディオアライメント (Audio Alignment)」は実行できません。

情報ラインを使用したオーディオイベントの移調、オーディオイベントの微調整、位相の反転は行なえません。

### 補足

オーディオイベントのエクステンションを有効にする前に適用したオフラインプロセスはすべて保持され、エクステンションを削除すると再び使用できるようになります。

---

## 補足

プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイで選択した複数のイベントを編集する場合、エクステンションを有効にしたイベントはこれらの機能の影響を受けません。

---

### 関連リンク

[イベントのサイズ変更オプション](#) (263 ページ)

[イベントを分割する](#) (268 ページ)

[イベントの複製](#) (272 ページ)

[イベントの貼り付け](#) (271 ページ)

[共有クリップの処理時 \(On Processing Shared Clips\)](#) (1690 ページ)

[オーディオのプリレコード時間を指定する](#) (353 ページ)

# サンプラートラック

サンプラートラック機能を使用すると、オーディオサンプルライブラリーのあらゆるオーディオを、MIDI 経由で半音階ずつ再生できます。特定のサンプルに基づいて新しいサウンドを作成、編集して、既存のプロジェクトに統合できます。

サンプラートラック機能には以下が含まれます。

- **プロジェクトウィンドウの下ゾーンのサンプラーコントロール**。ここでは、オーディオサンプルの読み込みや編集、さまざまな再生モードの選択、Steinberg VST インストゥルメントへのサンプルの転送などを行なえます。
- MIDI 経由で**サンプラーコントロール**に読み込んだオーディオサンプルの再生をコントロールするプロジェクトのサンプラートラック。

関連リンク

[サンプラーコントロール \(771 ページ\)](#)

[サンプラートラックとサンプラーチャンネル \(140 ページ\)](#)

[サンプラートラックの作成 \(770 ページ\)](#)

## サンプラーコントロールへのオーディオサンプルの読み込み

オーディオサンプルは、ドラッグして**サンプラーコントロール**に読み込むことができます。

Nuendo では、.wav または .aiff ファイル形式のモノラルサンプルやステレオサンプル、あるいは Propellerhead Software 社の ReCycle で作成した REX や REX2 のオーディオファイルを**サンプラーコントロール**に読み込むことができます。

- オーディオサンプルを読み込むには、**MediaBay**、**プロジェクトウィンドウイベントディスプレイ**、または **エクスプローラー (Windows)** または **Finder (Mac)** からサンプルをドラッグして、**サンプラーコントロール**にドロップします。

### 重要

すでに**サンプラーコントロール**にオーディオサンプルが含まれている場合は、このサンプルとそのすべての設定は上書きされます。

### 補足

- **サンプラーコントロール**に読み込んだオーディオサンプルは、プロジェクトオーディオフォルダーにコピーされません。**サンプラーコントロール**に読み込んだすべてのオーディオサンプルを含むプロジェクトをアーカイブまたは共有する場合は、独立したプロジェクトを作成する必要があります。
- **プール**では、**サンプラーコントロール**に読み込んだすべてのオーディオサンプルが、メインのオーディオフォルダー内にある専用サンプラートラックのサブフォルダーにリストされます。
- 読み込んだ REX ファイルや REX2 ファイルは .wav 形式のファイルに変換されます。これらのファイルは、元のファイルに加えて作成された「wav」フォルダーに保存されます。

**サンプラーコントロール**では、スライスが有効にされ、読み込んだ REX ファイルのスライスマーカーに応じてヒットポイントが設定されます。

関連リンク

[独立したプロジェクト](#) (134 ページ)

[プール](#) (799 ページ)

[再生セクション](#) (777 ページ)

## サンプラーコントロールへの MIDI パートの読み込み

インストゥルメントトラックまたは MIDI トラックから「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」に、MIDI パートをドラッグアンドドロップして読み込ませることができます。

### 補足

この機能を使用するには、インストゥルメントトラックまたは MIDI トラックが VST インストゥルメントにルーティングされている必要があります。

- MIDI パートを読み込むには、**MediaBay**、**プロジェクト**ウィンドウのイベントディスプレイ、または **エクスプローラー (Windows)** または **Finder (Mac)** から MIDI パートをドラッグして、**サンプラーコントロール**にドロップします。

### 重要

「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」にすでに MIDI が含まれている場合、MIDI は上書きされます。

Nuendo ではオーディオファイルを MIDI パートから作成できます。これにはインストゥルメントサウンドと、VST インストゥルメントまたはリターンチャンネルからのチャンネル設定が含まれます。オーディオファイルは、プロジェクトのオーディオフォルダーにコピーされます。

関連リンク

[VST インストゥルメント](#) (1012 ページ)

[インストゥルメントトラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション](#) (169 ページ)

[MIDI トラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション](#) (171 ページ)

## サンブラートラックの作成

サンブラートラックを作成するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **プロジェクト**ウィンドウで、オーディオイベントを選択し、「**Audio**」 > 「**サンブラートラックを作成 (Create Sampler Track)**」を選択します。
- **MediaBay** で、オーディオファイルを右クリックして、「**サンブラートラックを作成 (Create Sampler Track)**」を選択します。
- **サンプルエディターインスペクター**で、「**範囲 (Range)**」セクションを開き、「**サンブラートラックを作成 (Create Sampler Track)**」をクリックします。

この操作により、選択範囲からサンブラートラックが作成されます。範囲が選択されていない場合は、イベント全体を使用してサンブラートラックを作成します。

- トラックリストのコンテキストメニューから、「**サンブラートラックを追加 (Add Sampler Track)**」を選択します。

この場合、**サンプラーコントロール**は空なので、オーディオサンプルをドラッグして読み込む必要があります。

## サンプラーコントロール

サンプラートラックを選択すると、プロジェクトウィンドウの下ゾーンでサンプラーコントロールを使用できます。サンプラーコントロールでは、サンプルやサンプルの特定のセクションを表示、編集、再生できます。



### 1 ツールバー

オーディオサンプルの選択や編集、トラックプリセットの構成、サンプル (設定を含む) のインストゥルメントへの転送を実行できるツールが含まれています。

### 2 波形ディスプレイ/エンベロープエディター

サンプルの波形イメージが表示されます。サンプルの再生範囲を定義したり、ループを設定したりできます。

ピッチセクション、フィルターセクション、アンプセクションのエンベロープエディターが表示される場合は、ここでそのエンベロープカーブを調節できます。

### 3 再生およびサウンドパラメーターセクション

再生、ワープ、スライス (「Playback」セクション)、チューニングとピッチモジュレーション (「Pitch」セクション)、フィルタリング (「Filter」セクション)、音量やパン (「Amp」セクション) の設定を行なえます。

### 4 キーボードセクション

サンプルのキー範囲、そのルートキー、ピッチバンドホイールのモジュレーション範囲を設定できます。これらの設定は、外部 MIDI デバイスを利用している場合に使用します。

関連リンク

[サンプラートラックの作成 \(770 ページ\)](#)

[波形ディスプレイ \(775 ページ\)](#)

[エンベロープエディター \(782 ページ\)](#)

[再生およびサウンドパラメーター \(776 ページ\)](#)

[キーボードセクション \(789 ページ\)](#)

## サンプラーコントロールツールバー

サンプラーコントロールツールバーには、さまざまな設定と機能が用意されています。

### 元に戻す (Undo)/再実行 (Redo)



これらのボタンをクリックすると、サンプラーコントロールパラメーターへの変更を取り消し/再実行できます。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

#### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

#### A/B のセッティングを切り替え (Switch between A/B Settings)



A/B、2つのパラメーター設定を切り替えます。

#### イベント受信インジケーター (Event Received Indicator)



選択した MIDI 入力を経由して受信した MIDI メッセージが存在するかどうかを示します。ノートオンとコントローラーメッセージを受信すると LED が点灯します。この方法で、Nuendo と MIDI キーボードが同じ MIDI デバイスの入力に接続されているかを確認できます。

#### ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)



サンプルの編集操作をゼロクロスポイント (振幅がゼロの位置) に制限します。

#### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

#### 「プリセット (Preset)」セクション



サンブラートラック用に読み込まれたトラックプリセットの名前が表示されます。プリセットの保存と読み込みも実行できます。

#### オーディオファイルの読み込み (Import Audio File)



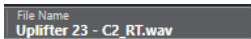
「オーディオの読み込み (Import Audio)」ダイアログを開きます。このダイアログでサンプラーコントロールにオーディオファイルを読み込みます。

補足

すでにサンプラーコントロールにオーディオファイルが含まれている場合、元のファイルは新しいファイルに置き換えられます。

---

#### ファイル名



サンプルのファイル名が表示されます。

#### Tempo



サンプルファイルから読み込まれた、またはサンプルの長さから計算されたループのテンポが表示されます。「Slice」の再生モードでのみ、この値を手動で調節できます。

#### Root Key





サンプルのピッチを決定するルートキーが表示されます。ルートキーは、値フィールドに新しい値を入力するか、**サンプラーコントロール**におけるキーボード上のルートキーを示す三角形をドラッグすると変更できます。

### 固定ピッチ (Fixed Pitch)



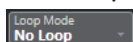
通常、「**イベントのルート (Root Key)**」設定で定義されていない MIDI ノートによってサンプルがトリガーされると、それに応じてサンプルのピッチが変更されます。「**固定ピッチ (Fixed Pitch)**」をオンにすると、再生されるノートとルートキー間の関係は無視され、すべてのキーで、録音されたとおりにサンプルが再生されます。

#### 補足

この設定は、「**Normal**」と「**AudioWarp**」の再生モードでのみ使用できます。

---

### ループモード (Loop Mode)



MIDI 経由で再生する場合のループモードを選択できます。

- 「**No Loop**」に設定すると、サンプルは1回再生されます。
- 「**Continuous**」に設定すると、サンプルは連続的にループ再生されます。
- 「**Alternate**」に設定すると、ループ再生の方向 (前後) を交互に切り替えながら、サンプルがループ再生されます。
- 「**Once**」に設定すると、サンプルは1回ループ再生されます。
- 「**Until Release**」に設定すると、サンプルはキーボードのキーを放すまで繰り返しループ再生されます。
- 「**Alt Until Rel (Alternate Until Release)**」に設定すると、サンプルはキーを放すまでループ再生され、ループ再生の方向 (前後) が交互に切り替わります。

#### 補足

この設定は、「**Normal**」と「**AudioWarp**」の再生モードでのみ使用できます。

---

### Signature



サンプルから検出された拍子が表示されます。この値を手動で調節できます。

#### 補足

この設定は、「**Slice**」の再生モードでのみ使用できます。

---

### Bars/Beats



これらの数値フィールドには、検出されたサンプルの長さが小節/拍単位で表示されます。これらの値は手動で調節でき、グリッドとテンポに影響を与えます。

#### 補足

この設定は、「**Slice**」の再生モードでのみ使用できます。

---

### グリッド (Grid)



グリッドを設定します。

補足

この設定は、「**Slice**」の再生モードでのみ使用できます。

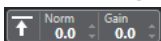
---

### One Shot



ループ設定に関係なく、サンプルを最初から最後まで1回再生します。

### Normalize Sample



サンプル内の最も高いピークレベルを検出し、設定した「**Normalization Level**」の値に到達するようにゲインを調整することでサンプルをノーマライズします。「**Sample Gain**」を使用すると、ゲインの値をあとから手動で変更できます。

### Trim Sample



サンプルを選択した範囲にトリミングします。範囲が選択されていない場合は、サンプルの開始マーカーと終了マーカーで設定された範囲にサンプルがトリミングされます。「**Revert to Full Sample**」は、サンプルを元の範囲にリセットします。

補足

この設定は、「**Normal**」と「**AudioWarp**」の再生モードでのみ使用できます。

---

### サンプルを逆再生する (Reverse Sample)



サンプルを逆再生します。この機能により、サンプルを逆方向に再生できます。

### モノフォニックモード (Monophonic Mode)



モノフォニック再生を有効にします。ソロインストゥルメントの場合、通常、よりナチュラルなサウンドパフォーマンスを実現できます。モノフォニック再生が有効になっている場合、1つのノートを保持した状態で別のノートをトリガーすると、別のノートのみ再生されますが、別のノートの方をリリースすると保持していた方のノートが再トリガーされます。1つのノートを保持し、別のノートを押して放す動作をすばやく繰り返すことで、トリルを再生できます。

補足

「**Monophonic Mode**」をオフにすると、最大128のノートを同時に再生できます。

---

同様に、「**Legato Mode**」をオンにしてレガートノートを再生すると、サンプルのピッチだけが新しいノートに設定されます。サンプルは再トリガーされずエンベロープの実行は保持されます。

### Lock Parameter Settings



このオプションをオンにすると、**サンプラーコントロール**に別のサンプルを読み込む際に現在の**サンプラーコントロール**パラメーターの設定が保持されます。

#### 補足

サンプルの開始/終了、ループの開始/終了、ルートキー、テンポなど、サンプルに直接関連付けられているパラメーターは保持されませんが、かわりに新しいサンプルから取得されます。

#### MIDI Reset



再生を停止し、すべての MIDI コントローラーをデフォルト値にリセットします。

この機能は、「One Shot」モードで長いオーディオサンプルの再生を停止する場合などに便利です。

#### 新しいインストゥルメントに転送する (Transfer to New Instrument)



オーディオサンプルとそのすべてのサンプラーコントロール設定を、新しいインストゥルメントトラックに読み込まれたインストゥルメントに転送できます。

#### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



別ウィンドウでサンプラーコントロールを開きます。

#### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



下ゾーンの「サンプラーコントロール (Sampler Control)」を開きます。

#### 関連リンク

[ルートキーの手動設定 \(793 ページ\)](#)

[オーディオサンプルのループの設定 \(792 ページ\)](#)

[サンプルのノーマライズ \(795 ページ\)](#)

[サンプルをサンプラーコントロールから VST インストゥルメントに転送 \(790 ページ\)](#)

## 波形ディスプレイ

波形ディスプレイには、オーディオサンプルの波形が表示されます。オーディオサンプル、ループ、フェードイン/フェードアウトの開始位置と終了位置を設定できます。



#### Set Sample Start

サンプルの開始位置を設定します。再生時、サンプルの開始前のすべてのオーディオは無視されます。

#### Set Sample End

サンプルの停止位置を設定します。再生時、サンプルの終了後のすべてのオーディオは無視されます。

### Set Sample Start and End Markers Simultaneously

サンプルの開始マーカーと終了マーカーの間にマウスポインターを動かすと、マーカーフラグの高さに接続バーが表示されます。このバーをドラッグすると、相対的な距離を維持したまま両方のマーカーが同時に移動します。

### Set Sustain Loop Start

サステインループの開始位置を設定します。

### Set Sustain Loop End

サステインループの終了位置を設定します。マーカーの位置に達すると、再生はサステインループの開始位置にジャンプして戻ります。

### Set Sustain Loop Start and End Markers Simultaneously

サステインループの開始マーカーと終了マーカーの間にマウスポインターを動かすと、マーカーフラグの高さに接続バーが表示されます。このバーをドラッグすると、相対的な距離を維持したまま両方のマーカーが同時に移動します。

### Set Fade In Length

フェードインの長さを設定します。

### Set Fade Out Length

フェードアウトの長さを設定します。

### Set Sustain Loop Crossfade Length

ループのクロスフェードにより、ループをよりなめらかにできます。このマーカーは、ループのクロスフェードの長さを設定します。

## ルーラー

指定した表示形式でタイムラインを表示します。

- 形式を選択するには、ルーラーの右側の矢印ボタンをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。  
小節、拍、秒、サンプルを表示できます。

## ズーム

- 時間軸およびレベル軸を拡大表示または縮小表示するには、水平方向と垂直方向のズームスライダーを使用するか、対応するキーボードショートカットを使用します。

関連リンク

[キーボードショートカット](#) (1641 ページ)

## 再生およびサウンドパラメーター

波形ディスプレイの下のセクションでは、再生、ワープ、スライス (「**Playback**」セクション)、チューニングとピッチモジュレーション (「**Pitch**」セクション)、フィルタリング (「**Filter**」セクション)、音量やパン (「**Amp**」セクション) の設定を編集できます。

関連リンク

[再生セクション](#) (777 ページ)

[Pitch セクション](#) (780 ページ)

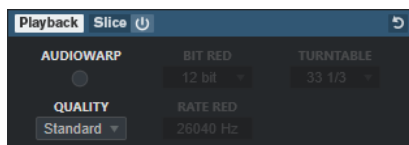
[Filter セクション](#) (780 ページ)

[Amp セクション](#) (781 ページ)

## 再生セクション

再生セクションでは、さまざまな再生オプションを選択できます。

### 「Playback」タブ



#### Quality

サンプル再生の品質を設定します。サンプルを元のピッチ以外で再生する場合、サンプルをリアルタイムに移調するさまざまなアルゴリズムを選択できます。

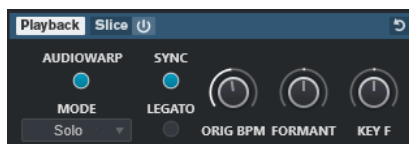
- 「Standard」、「High」、「Best」、「Extreme」は、サンプルをリアルタイムに移調するそれぞれのアルゴリズムのオプションです。品質設定を高くするほど、特に高周波数のアーティファクトが抑えられます。ただし、この設定が高いほどプロセッサへの負荷も大きくなります。高周波数成分がほとんど含まれていないサンプルには、「Standard」品質を使用することをおすすめします。
- 「Vintage」は、ビットレートとサンプリングレートを下げることで再生品質を意図的に低下させ、初期のサンプラーのアーティファクトを模倣します。「Turntable」は、ターンテーブルを高速でサンプリングして短いサンプルを録音したあと、再度チューニングしてピッチの変化を補正するという、メモリーが最適化された過去のサンプリングワークフローを模倣します。値を 45 rpm に設定すると、一般的なビンテージアーティファクトが生成されます。値を 78 rpm に設定すると、そのエフェクトがさらに強まります。

#### 補足

このオプションは、「AudioWarp」がオフの場合のみ利用できます。

#### AudioWarp

サンプル再生の AudioWarp を有効または無効にします。AudioWarp を使用すると、サンプルにタイムストレッチとフォルマントシフトを適用できます。さまざまなワープモードと同期モードを選択できます。



AudioWarp をオンにした場合、「Playback」セクションで以下のオプションを使用できます。

#### Mode

AudioWarp のモードを設定します。

- 「Music」モードでは、タイムストレッチのパラメーターを設定できます。ドラムループやミックスされた音楽のサンプルなど、複雑な素材に適しています。このモードでは、「Solo」モードよりも、CPU 処理時間が大幅に長くなります。

#### 補足

サンプルのストレッチが大きくなるほど、負荷が高くなります。

- 「Solo」モードでは、タイムストレッチとフォルマントシフトのパラメーターを設定できます。

このモードは、ソロインストゥルメントやソロボーカルのループとサンプルに適しています。

- **「Spectral」** モードでは、タイムストレッチとフォルマントシフトのパラメーターを設定できます。  
このモードはスペクトラル再合成アルゴリズムを使用しており、ソロインストゥルメントやソロボーカルのループとサンプルなど、あらゆる種類のオーディオに適しています。0% までの極端なストレッチ率を設定できるため、たとえば、サンプルの開始位置に存在する静的スペクトルを再生できます。
- **「Spectral HD」** モードでは、タイムストレッチとフォルマントシフトのパラメーターを設定できます。  
このモードは「Spectral」モードと同じように機能しますが、より高い内部周波数分解能を使用します。そのため、非常に低い周波数のものや、波形の間隔が非常に過密であるオーディオに適しています。
- **「Spectral Vocal」** モードでは、タイムストレッチとフォルマントシフトのパラメーターを設定できます。  
このモードは「Spectral」モードと同じように機能しますが、ボーカル用に最適化されています。

### Sync

サンプルの再生速度を手動で設定するか、プロジェクトのテンポに同期させることができます。

- **「Sync」** をオフにした場合は、**「Speed」** を使用してサンプルの再生速度を手動で設定できます (単位は %)。

#### 補足

AudioWarp のモードを **「Music」** に設定した場合、再生速度調節の最小値は 12.5% です。この制限を下回る値は無効です。

- **「Sync」** をオンにした場合は、**「ORIG BPM」** を使用して、サンプルの元のテンポを 1 分間あたりの拍数で入力できます。サンプルの再生速度は、Nuendo のテンポに合致するように調整されます。

#### 補足

AudioWarp のモードを **「Music」** に設定した場合、再生速度調節の最小値は 12.5% です。この制限を下回る値は無効です。

### Legato

このオプションをオフにすると、MIDI 経由で再生される各ノートの再生は、**サンプラーコントロール** のポジションカーソルから開始されます。

オンにすると、最初のノートはポジションカーソルから再生が開始され、それ以降のノートの再生は、最初のノートが実行される限り、現在の再生位置から開始されます。

### Formant

フォルマントシフトを調節できます。特に、人の声やアコースティックインストゥルメントのサンプルに便利です。**「Key F」** は、フォルマントをピッチにどれだけ追従させるかを設定します。サンプルのピッチをシフトする際のミッキーマウスエフェクトを最小限に抑えるには、正の値を使用します。

フォルマントパラメーターは **「Music」** の AudioWarp モードでは使用できません。

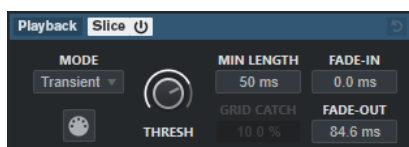
## 「Slice」 タブ

サンプルのスライスを作成できます。各スライスを個別に再生できるよう、これらは自動的にキーボードにマッピングされます。この処理の際、スライスされたサンプルに対応する MIDI フレーズが作成されます。この MIDI フレーズをプロジェクトウィンドウのサンプラートラックにドラッグアンドドロップすると、MIDI パートが作成されます。このパートを使用して、スライスを元の順序で再生したり、MIDI パートのイベントを並べ替えて再生順を変更したりできます。

**スライス再生**をオンにするとサンプルが自動的にスライスされます。さまざまなスライス検出モードを選択したり、それらを組み合わせたりできます。スライスマーカーをドラッグして位置を手動で調節したり、**[Alt]** を押しながらクリックしてスライスの追加や削除を実行したりできます。

### 補足

スライス再生には、「Playback」 タブの「Quality」と「AudioWarp」の設定が使われます。



### Slice Playback On/Off

スライス再生のオン/オフを切り替えます。

### Mode

スライス検出モードを設定します。

- 「**Transient**」モードでは、トランジェント(急激な信号レベルの変化)がヒットポイントになるために必要な最小ピークレベルを決める「**Threshold**」を指定できます。
- 「**Grid**」モードは、サンプラーコントロールツールバーで設定した「**グリッド解像度 (Grid Resolution)**」に従ってヒットポイントを設定します。
- 「**Transient + Grid**」モードは、「**Transient**」モードと「**Grid**」モードの条件を組み合わせたものです。
- 「**Manual**」モードでは、**[Alt]** を押しながら波形をクリックすることで、スライスの追加や削除を手動で行なえます。このモードでは、自動ヒットポイント検出は実行されません。

### Threshold

ヒットポイントが新規スライスの開始位置として検出されるために必要な最小レベルを設定します。

### Min Length

スライスの最小の長さを設定します。

### Grid Catch

「**Transient + Grid**」スライス検出モードでは、ヒットポイントをグリッドにどれだけ近づける必要があるかをこのパラメーターで指定します。

### Fade-In

ループのすべてのスライスのフェードインタイムを設定します。

### Fade-Out

ループのすべてのスライスのフェードアウトタイムを設定します。

### Drag MIDI Phrase to Project

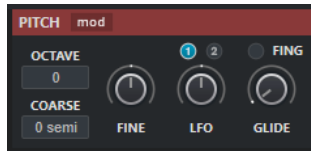
このボタンをクリックしてイベントディスプレイにドラッグすると、そのサンプルに対応する MIDI パートがプロジェクト内に作成されます。

関連リンク

[サンプルのスライス \(795 ページ\)](#)

## Pitch セクション

「Pitch」セクションではおよび、オーディオサンプルのチューニングとピッチを調節します。ピッチエンベロープを使用すると、ピッチを時間の経過に合わせてモジュレーションできます。



### Show/Hide Pitch Modulators

波形ウィンドウ内のピッチエンベロープと LFO エディターの表示/非表示を切り替えます。

### Octave

サンプルのピッチをオクターブ単位で設定します。

### Coarse

サンプルのピッチを半音単位で設定します。

### Fine

サンプルのピッチを % 単位で微調節します。

### LFO

LFO を選択し、LFO のモジュレーションデプスを設定できます。

### Glide

1 つのノートから次のノートまでのサンプルのピッチバンドに必要な時間を指定します。このコントロールを左端まで回すと、「Glide」は無効になります。

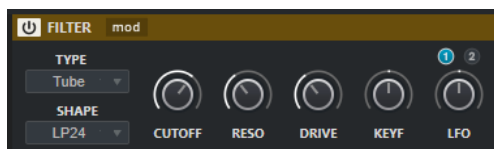
「Fingered」をオンにすると、レガートで再生されるノート間でのみピッチがグライドします。

関連リンク

[エンベロープエディター \(782 ページ\)](#)

## Filter セクション

「Filter」セクションでは、サンプルサウンドの音色を調節します。フィルターエンベロープを使用すると、カットオフ周波数をコントロールして、ハーモニックを時間の経過に合わせて変化させることができます。



### Filter On/Off

フィルタリングエフェクトを有効または無効にします。

### Show/Hide Filter Modulators

波形ウィンドウ内のフィルターエンベロープと LFO エディターの表示/非表示を切り替えます。

### Type

フィルタータイプを設定します。



### Shape

フィルターの形状を設定します。

### Cutoff

フィルターのカットオフ周波数をコントロールします。

### Resonance

フィルターのレゾナンスを設定します。

### Drive

入力信号のレベルを設定し、それによりサチュレーションの量を決定します。

### Cutoff Key Follow

ノートナンバーを使用したカットオフモジュレーションを設定します。このパラメーターを大きくすると、高いノートほどカットオフ周波数が高くなります。100%の場合、カットオフ周波数は再生されるピッチに正確に追従します。

### LFO

LFO を選択し、LFO のモジュレーションデプスを設定できます。

関連リンク

[エンベロープエディター \(782 ページ\)](#)

## Amp セクション

「Amp」セクションでは、サンプルのボリュームやパンを設定します。アンプエンベロープを使用すると、時間の経過に合わせてボリュームを変化させることができます。



### Show/Hide Amp Modulators

波形ウィンドウ内のアンプエンベロープと LFO エディターの表示/非表示を切り替えます。

### Volume

サンプルのレベルを設定します。

### Volume LFO

ボリューム LFO を選択し、ボリューム LFO のモジュレーションデプスを設定できます。

### Pan

ステレオパノラマでサンプルの位置を設定します。

### Pan LFO

パン LFO を選択し、パン LFO のモジュレーションデプスを設定できます。

関連リンク

[エンベロープエディター \(782 ページ\)](#)

## エンベロープエディター

ピッチ、フィルター、アンプのエンベロープカーブを調節します。各エンベロープには、最大 512 のノードを含むことができます。

- ヘッダーセクションの「Show/Hide Pitch Modulators」、「Show/Hide Filter Modulators」、または「Show/Hide Amp Modulators」をクリックすると、対応するエンベロープエディターと LFO セクションの表示/非表示が切り替わります。



ピッチエンベロープ



フィルターエンベロープ



アンプエンベロープ

### 編集ツール

1 つまたは複数のノードを編集できます。

### 消しゴムツール

エンベロープノードを削除できます。

### 鉛筆ツール

あらかじめ定義されたエンベロープシェイプを挿入できます。

クリックする、またはクリックしてドラッグすることでシェイプを入力できます。

- エンベロープディスプレイを 1 回クリックすると、選択したシェイプがあらかじめ定義された長さで挿入されます。

「Sync Envelope」をオンにすると、最も近いグリッドの位置にシェイプが挿入されます。同じ位置を何度もクリックすると、シェイプが複数回挿入されます。

- クリックしてドラッグすると、ドラッグした範囲にシェイプが挿入されます。「Sync Envelope」をオンにすると、シェイプの開始ノードと終了ノードがグリッドにスナップし、その間のすべてのノードがシェイプ全体の長さに対して相対的にスケールされます。

シェイプが挿入されたあと、すべてのノードは選択されたままになります。これにより、編集ツールに切り替えてシェイプをさらに編集できます。

「Fixed Mode」をオンにすると、現在の時間範囲に存在するすべてのノードが挿入されたノードで置き換えられます。「Fixed Mode」をオフにすると、後続のすべてのノードが右に移動します。

### ペイントツール

あらかじめ定義されたエンベロープシェイプを描画できます。シェイプはあらかじめ定義された長さで挿入されます。

### Select Shape

鉛筆ツールまたはペイントツールを使用して、ノードの入力に使用するシェイプを選択できます。シェイプは、エンベロープの作成に使用できる値の変化を形作る複数のノードで構成されています。出荷時にあらかじめ定義されたシェイプは「Factory」タブで選択できます。また、独自のシェイプを作成して「User」タブに追加することもできます。1つのタブで使用できるシェイプは最大48個です。



### Save Shape

現在のエンベロープシェイプをユーザーシェイプとして保存できます。最大で48個のユーザーシェイプを追加できます。

### Fixed Mode

- 「Fixed Mode」をオンにすると、時間軸上でノードを移動したときに、選択したノードのみが移動します。
- 「Fixed Mode」をオフにすると、ノードを移動したときに、後続のノードもすべて移動します。

### Mode

エンベロープを有効にしたときの、対応するエンベロープの再生方法を設定します。

- 「Sustain」を選択すると、最初のノードからサステインノードまでエンベロープを再生します。ノートを再生している間、サステインレベルが維持されます。ノートをリリースすると、エンベロープはサステインに続くステージを継続します。このモードは、ループするサンプルに適しています。
- 「Loop」を選択すると、最初のノードからループノードまでエンベロープを再生します。そのあと、キーを押し続ける間、ループが繰り返されます。ノートをリリースすると、エンベロープはサステインに続くステージの再生を継続します。このモードは、エンベロープのサステインに動きを追加する場合に適しています。
- 「One Shot」を選択すると、キーを放しても、最初のノードから最後のノードまでエンベロープを再生します。エンベロープにサステインステージはありません。このモードは、ドラムサンプルに適しています。
- 「Sample Loop」を選択すると、サンプルの自然なアタックを保ちます。サンプルがサンプルループを開始するまで、エンベロープの減衰は始まりません。2番目のノードを最大レベルに設定し、次のノードを使用してサンプルのループフェーズ中に減衰を形成すると、エンベロープはループフェーズにのみ影響します。この場合も、エンベロープのアタックは実行されます。

- 「**Shaper**」を選択すると、エンベロープをモジュレーターとして使い、自由にプログラムできる周期的なモジュレーションを作成できます。なめらかに循環させるために、開始ノードと終了ノードのレベルはリンクしています。
- **ピッチ**エンベロープと**フィルター**エンベロープはノートをリリースしたあともループ再生され続けるため、ノートの**リリース**部分でこのモジュレーションを使用できます。
- **アンプ**エンベロープはノートをリリースするとすぐに再生が停止します。

#### 補足

**アンプ**エンベロープの終了ノードのレベルはゼロである必要はありません。ただし、「**Shaper**」モードから別のモードに切り替えた場合、終了ノードのレベルはゼロに戻ります。

---

### Velocity

ベロシティが対応するエンベロープのレベルにどのように影響するかを設定します。

エンベロープのレベルは、ベロシティの設定とキーを押す強度によって決定します。値が大きいほど、キーを強く押すことで、エンベロープのレベルが高くなります。

### Time

選択したノードの時間の値を設定します。

### Sync Envelope

対応するエンベロープのテンポの同期を有効または無効にします。「**Grid**」でエンベロープのテンポを同期する際のベースノート値を設定します。

### Shaper Sync Mode

「**Shaper**」モードを選択した場合に、対応するエンベロープのテンポ同期モードを設定します。

- 「**Tempo + Retrig**」を選択すると、エンベロープ全体の長さがプロジェクトのテンポに合わせてスケールされ、選択した「**Retrigger Mode**」に応じて再トリガーできます。
- 「**Tempo + Beat**」を選択すると、エンベロープ全体の長さがプロジェクトのテンポに合わせてスケールされます。エンベロープはトランスポートで再開し、プロジェクトの時間的位置に揃えられます。このモードでは、「**Retrigger Mode**」は使用できません。
- **補足**

このパラメーターは「**Sync Envelope**」がオンの場合のみ使用できます。

---

### Shaper Retrigger Mode

ノートを再トリガーされた場合にエンベロープを再開するかどうかを設定します。エンベロープはすぐに再開する（「**Tempo + Retrig**」）ことも、プロジェクトの位置から再開する（「**Tempo + Beat**」）こともできます。

- 「**Off**」を選択すると、エンベロープは再トリガーされず自由に動作します。
- 「**First Note**」を選択すると、ノートが再トリガーされ、他のノートが保持されていない場合にエンベロープが再開します。
- 「**Each Note**」を選択すると、ノートが再トリガーされるたびにエンベロープが再開します。

## エンベロープの量

選択したエンベロープがどの程度オーディオに影響を与えるかを設定します。このパラメーターでは、正および負の値を設定できます。「Envelope Amount」を0に設定すると、エンベロープは無効になります。

### 補足

このパラメーターは、**ピッチ**と**フィルター**にのみ使用できます。

---

## エンベロープカーブの表示

ピッチエンベロープ、フィルターエンベロープ、またはアンプエンベロープのカーブが表示されます。エンベロープカーブは、ノードを追加、移動、削除して、調節できます。アタックノード (A)、サステインノード (S)、リリースノード (R) は常に表示され、削除できません。リリースノードの横に、エンベロープのリリースタイムが表示されます。

エンベロープディスプレイのコンテキストメニューの上部では、エンベロープカーブのノードを編集できます。

- 「Copy」は、選択したノードをクリップボードにコピーします。
- 「Paste」は、クリップボードのノードをカーソル位置にペーストします。
- 「Replace」は、選択したノードをクリップボードのノードに置き換えます。
- 「Duplicate」は、選択したノードを複製します。
- 「Invert Levels」は、選択範囲の中心を軸にノードを水平方向に反転します。
- 「Reverse Times」は、選択範囲の水平方向の中心を軸にノードの「Time」の値を反転します。
- 「Set Sustain Node」は、選択したノードをサステインノードにします。

コンテキストメニューの下部では、エンベロープのアタック、ディケイ、サステイン、リリースの各セグメントにオートメーションやクイックコントロールを割り当てることができます。

- 「Env Attack」は、最初のエンベロープセグメントをスケーリングできます。コントロール範囲は0 (1/30,000) ~ 1 (30,000) です。これは、たとえば1ミリ秒のアタックタイムを30秒に伸ばしたり、30秒のアタックタイムを1ミリ秒に縮めたりできることを意味しています。
- 「Env Decay」は、最初のノードからサステインノードまでのすべてのセグメントをスケーリングできます。コントロール範囲は0 (1/100) ~ 1 (100) です。これは、たとえば5秒のディケイタイムを50ミリ秒に縮めたり、500秒に伸ばしたりできることを意味しています。
- 「Env Sustain」は、サステインレベルをスケーリングできます。範囲は0からエンベロープに設定されたサステインレベルまでです。
- 「Env Release」は、サステインノード以降のすべてのセグメントをスケーリングできます。コントロール範囲は0 (1/100) ~ 1 (100) です。

### 関連リンク

[ノードの選択](#) (786 ページ)

[ノード編集](#) (786 ページ)

[エンベロープエディターのズーム機能](#) (788 ページ)

[エンベロープをプロジェクトのテンポに同期する](#) (794 ページ)

## ノードの選択

単一のノードまたは複数のノードを選択できます。複数のノードを選択すると、まとめて編集することができます。

### 選択できる手順

- ノードを選択するには、グラフィカルエディターで任意のノードをクリックします。  
フォーカスされたノードにはフレームが表示されます。グラフィカルエンベロープエディターの上にある数値フィールドには、フォーカスされたノードのパラメーターが表示されます。
- 選択したノードに加えて別のノードを選択するには、**[Shift]** を押しながらノードをクリックします。複数のノードを選択すると、まとめて編集できます。
- 複数のノードを選択するには、マウスで選択するノードを囲むようにドラッグします。
- すべてのエンベロープノードを選択するには、**[Ctrl]/[command] + [A]** を押します。
- グラフィカルエンベロープエディターにフォーカスが当たっている場合は、左右の矢印キーで次または前のノードを選択できます。
- 複数のノードを選択して編集ツールをオンにすると、選択矩形が表示され、さらなる編集機能を使用できます。

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス \(97 ページ\)](#)

## ノード編集

1つのノード、あるいは選択した複数のノードを編集できます。

- ノードを追加するには、エンベロープカーブをダブルクリックします。
- 選択したノードをコピーアンドペーストしてノードを追加することもできます。  
**[Ctrl]/[command]** を押すと、挿入位置にラインが表示されます。「Sync Envelope」をオンにすると、この挿入ラインが音価グリッドに揃えられます。

### 補足

エンベロープは最大 512 のノードで構成されます。エンベロープに貼り付けられる以上のノードがクリップボードにコピーされると、警告インジケーターが点灯します。

- ノードを削除するには、ノードをダブルクリックするか、**消しゴム** ツールでクリックします。

### 補足

- アタックノード (**[A]**)、サステインノード (**[S]**)、リリースノード (**[R]**) は削除できません。
  - サステインノードの後に追加されたすべてのノードは、エンベロープのリリース部分に影響します。
- 
- 複数のノードを削除するには、削除するノードを選択して、**[Delete]** または **[Backspace]** を押します。または、**消しゴム** ツールで削除するノードを囲むように選択範囲をドラッグします。  
「Fixed Mode」をオンにすると、残りのノードの位置は変更されません。削除された選択範囲の右側にあるノードの「Time」の値は自動的に調整されます。  
「Fixed Mode」をオフにすると、残りのノードは左に移動して空いたスペースを詰めます。
  - 2つのノードの間のカーブを変更するには、カーブセグメントを上下にドラッグするか、「Curve」フィールドに新しい値を入力します。  
正の値はカーブを対数曲線の方向に、負の値は指数曲線の方向に変化させます。  
カーブを直線に戻すには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらクリックします。

- ノードを移動するには、ノードを横にドラッグするか、「Time」フィールドに新しい値を入力します。  
細かく調節するには、**[Shift]** を押しながらノードを移動します。  
時間軸に移動を制限する、つまりノードの水平方向の位置のみを変更するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグします。
- ノードのレベルを変更するには、ノードを上下にドラッグするか、「Level」フィールドに新しい値を入力します。  
細かく調節するには、**[Shift]** を押しながらノードを移動します。  
レベル軸に移動を制限する、つまりノードの垂直方向の位置のみを変更するには、**[Alt/Opt]** を押しながらドラッグします。

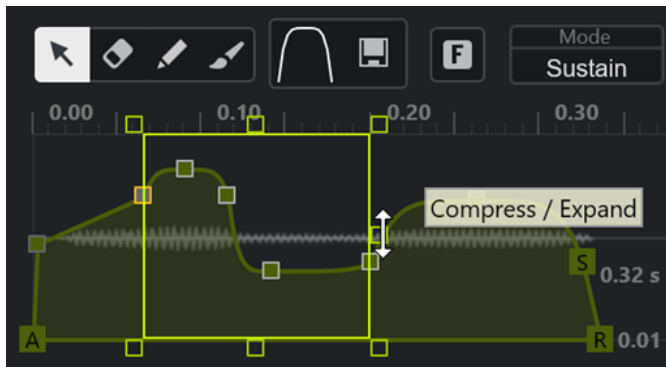
## 選択したノードを置き換える

選択したノードをクリップボードにコピーしたノードに置き換えたり、シェイプセクターで選択できるあらかじめ定義されたいずれかのシェイプに置き換えたりできます。

- 複数のノードをあらかじめ定義されたカーブに置き換えるには、ノードを選択して、シェイプセクターからカーブを選択します。  
シェイプは選択したノードの時間範囲にちょうど収まるように伸縮します。
- 複数のノードをクリップボードのノードに置き換えるには、置き換えるノードを選択し、コンテキストメニューを開いて「Replace」を選択します。  
コピーしたノードは選択したノードの時間範囲にちょうど収まるように伸縮します。

## 編集ツールによる複数選択編集

複数のエンベロープノードを選択して編集ツールをオンにすると、エンベロープディスプレイに選択矩形が表示されます。この選択矩形には、選択したノードを変更できる6個のハンドルがあります。



- ノードのレベルを圧縮するには、右中央のハンドルを下にドラッグします。
- ノードのレベルを伸張するには、右中央のハンドルを上ドラッグします。
- 選択したノードの左部分を上または下に傾けるには、左上のハンドルをドラッグします。  
直線カーブのかわりにシェルビングカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- 選択したノードの右部分を上または下に傾けるには、右上のハンドルをドラッグします。  
直線カーブのかわりにシェルビングカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- ノードのレベルをスケーリングするには、上中央のハンドルをドラッグします。  
すべてのノードをオフセットするには、**[Shift]** を押します。直線カーブのかわりにベルカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- 選択したノード全体の時間を開始ノードに対して相対的にスケーリングするには、右下のハンドルをドラッグします。



- 選択したノード全体の時間を終了ノードに対して相対的にスケーリングするには、左下のハンドルをドラッグします。
- 選択したすべてのノードのタイムポジションを移動するには、下中央のハンドルを左右にドラッグします。  
ノードを細かく移動するには、**[Shift]** を押します。
- 選択したノード全体の時間を選択範囲の中央に対して相対的に圧縮または伸張するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながら下中央のハンドルをドラッグします。
- 選択したすべてのノードのレベルと位置を変更するには、いずれかのノードをドラッグします。

## エンベロープエディターのズーム機能

エンベロープエディターの垂直軸にはレベルが表示されます。水平軸には時間が表示されます。

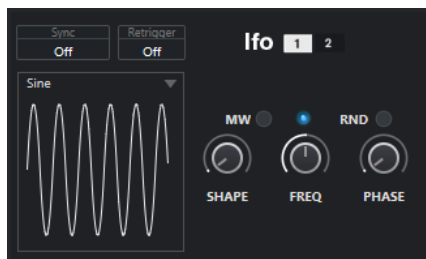
- ズームイン/ズームアウトするには、エンベロープエディターの下にあるスクロールバー右側の「+」/「-」 ボタンをクリックするか、対応するキーボードショートカットを使用します。
- 現在の位置でズームイン/ズームアウトするには、タイムラインをクリックして上下にドラッグします。
- 特定のリージョンにズームするには、**[Alt/Opt]** を押したまま、リージョンにマウスを合わせ、クリックしてドラッグします。

関連リンク

[キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

## LFO エディター

サンブラーコントロールには2つのモノフォニック LFO が用意されています。これらの LFO は一度だけ計算され、すべてのボイスを同時に送信します。



### LFO

LFO 1 または 2 を選択して編集できます。

### Sync

対応する LFO の速度を設定する方法を定義します。

- 「Off」を選択すると、LFO の速度を Hz で設定できます。
- 「Tempo + Retrig」を選択すると、LFO の速度を音価で設定できます。結果の速度はプロジェクトのテンポによって変化します。
- 「Tempo + Beat」を選択すると、LFO の速度を音価で設定できます。結果の速度はプロジェクトのテンポによって変化します。また、現在の開始位相は現在の位置に基づいて計算されます。

### Retrigger

新しいノートがトリガーされたときに、指定した開始位相で LFO を再開するかどうかを定義します。このパラメーターは、「Off」と「Tempo + Retrig」の同期モードで使用できます。

- 「Off」を選択した場合、LFO は再開されません。



- 「**First Note**」は、ノートがトリガーされ、ほかのノートが保持されていない場合に LFO を再開します。
- 「**Each Note**」は、ノートがトリガーされるたびに LFO を再開します。

#### MW

キーボードのモジュレーションホイールを使用して LFO の出力レベルをスケールリングできます。これにより、たとえばモジュレーションホイールを使用してサウンドのビブラートを制御できます。

#### Waveform

選択した LFO の波形を設定します。右側の「**Shape**」コントロールを使用して選択した波形を調節できます。

- 「**Sine**」はビブラートやトレモロに適したなめらかなモジュレーションを生成します。「**Shape**」は波形に倍音を加えます。
- 「**Triangle**」は「**Sine**」に似ています。「**Shape**」は三角形の波形を台形に連続的に変化させます。
- 「**Saw**」はのこぎり波の周期を生成します。「**Shape**」は、下降から、三角形、上昇へと波形を連続的に変化させます。
- 「**Pulse**」は、モジュレーションが 2 つの値の間で唐突に切り替わる段階的なモジュレーションを生成します。「**Shape**」は、波形のハイの状態とローの状態の比率を連続的に変化させます。「**Shape**」を 50% に設定すると、純粋な矩形波が生成されます。
- 「**Ramp**」は「**Saw**」の波形に似ています。「**Shape**」は、のこぎり波が上昇する前の無音状態を広げます。
- 「**Log**」は、対数動作のモジュレーションを生成します。「**Shape**」は、対数曲率を負から正へと連続的に変化させます。
- 「**S & H 1**」は、ランダムに段階化されたモジュレーションを生成します。ステップはそれぞれに異なります。「**Shape**」はステップ間に傾斜を追加します。一番右まで回すと、サンプルとホールド信号がなめらかなランダム信号に変化します。
- 「**S & H 2**」は「**S & H 1**」に似ています。ステップはランダムなハイとローの値の間で交互に切り替わります。「**Shape**」はステップ間に傾斜を追加します。一番右まで回すと、サンプルとホールド信号がなめらかなランダム信号に変化します。

#### Freq

モジュレーションの周期、つまり、LFO の速度を制御します。

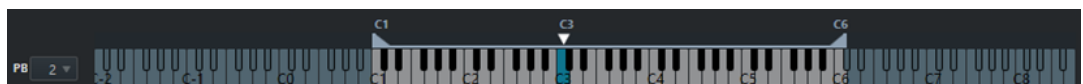
対応する LFO の「**Sync**」をオンにした場合、速度が拍数 (分数) で指定されます。「**Sync**」をオフにすると、周波数を Hz で設定できます。

#### Phase

LFO が再トリガーされるときの波形の初期位相を設定します。「**RND**」をオンにすると、各ノートの開始位相がランダムになります。

## キーボードセクション

サンプラーコントロールのキーボードセクションでは、サンプルのルートキーとキー範囲、MIDI キーボードのピッチベンドホイールのモジュレーション範囲を設定できます。



#### ピッチベンド



MIDI キーボードのピッチベンドホイールを動かしたときに適用される最大モジュレーションを設定します。ピッチベンド範囲は、半音単位で 24 半音まで設定できます。

#### キー範囲ハンドル



サンプルのキー範囲を設定します。

#### 補足

設定したキー範囲は「Normal」モードと「AudioWarp」で使用されます。

---

#### ルートキーハンドル



サンプルのルートキーを設定します。

#### 関連リンク

[ルートキーの手動設定 \(793 ページ\)](#)

[キー範囲の設定 \(793 ページ\)](#)

## サンプラーコントロールの編集履歴

サンプラーコントロールには独自の編集履歴が用意されており、直近の編集を元に戻したり再実行したりできます。

サンプラーコントロールツールバーの「元に戻す (Undo)」または「再実行 (Redo)」をクリックすることで、サンプラーコントロールの最大 20 のパラメーター変更や編集ステップを元に戻したり再実行したりできます。これは、たとえばペイントツールによる 1 回の操作で既存のエンベロープを大幅に変更できるような複雑なエンベロープを編集する場合に特に便利です。

#### 補足

サンプラーコントロールでの編集は、「編集履歴 (Edit History)」ダイアログには表示されません。

---

#### 関連リンク

[サンプル編集と再生機能 \(791 ページ\)](#)

[サンプラーコントロールツールバー \(771 ページ\)](#)

[「編集履歴 \(Edit History\)」ダイアログ \(109 ページ\)](#)

## サンプルをサンプラーコントロールから VST インストゥルメントに転送

オーディオサンプルを、サンプラーコントロールで行なった設定と一緒に特定の Steinberg VST インストゥルメントに転送できます。

サンプラーコントロールから VST インストゥルメントにオーディオサンプルを転送して、トラックリストに新しいインストゥルメントトラックを作成します。この新しいトラックは、サンプラートラックの下に追加されます。オーディオサンプルとそのすべての設定が、VST インストゥルメントに読み込まれます。

サンプラーコントロールから以下の Steinberg VST インストゥルメントにオーディオサンプルを転送できます。

- Groove Agent

- Groove Agent SE
- HALion
- Padshop
- Backbone

## サンプルの転送

### 前提条件

Groove Agent、Groove Agent SE、HALion、Padshop、または Backbone をインストールしておきます。**サンプラーコントロール**にオーディオサンプルを読み込んでおきます。

---

### 手順

1. サンプラーコントロールツールバーで、「**新しいインストゥルメントに転送する (Transfer to New Instrument)**」をクリックします。
  2. ポップアップメニューで、サンプルの転送先のインストゥルメントを選択します。
- 

### 結果

トラックリストで、サンプラートラックの下に新しいインストゥルメントトラックが作成されます。インストゥルメントトラックの名前は、サンプラートラックの名前と同じです。オーディオサンプルとその設定が、選択した VST インストゥルメントに読み込まれます。

### 補足

転送先として選択した VST インストゥルメントにそのパラメーターがない場合、そのパラメーターは転送されないか、その VST インストゥルメントの類似のパラメーターとして読み込まれます。以下のルールが適用されます。

- Groove Agent/Groove Agent SE: LFO とフィルターの設定は使用されません。
  - Padshop: サンプルのトリミングは使用されません。「**AudioWarp**」再生モードで転送すると、グレインの設定が 2 つのグレインの「**Number**」に設定され、それに応じて「**Speed**」の値が設定されます。「**Slice**」再生モードで転送すると、選択したスライスのみ使用されます。
  - Backbone: サンプルのトリミングは使用されません。「**AudioWarp**」再生モードで転送すると、「**Resynth**」モードがオンになり、それに応じて「**Speed**」の値が設定されます。「**Slice**」再生モードで転送すると、選択したスライスのみ使用されます。
- 

### 関連リンク

[サンプルの転送 \(791 ページ\)](#)

## サンプル編集と再生機能

**サンプラーコントロール**では、読み込んだサンプルを必要に応じてカスタマイズしたり、再生方法を指定したりできます。

**サンプラーコントロール**で行なわれるすべてのサンプル編集は非破壊的であり、編集履歴を使用して直近の編集やパラメーター変更を元に戻したり再実行したりできます。

### 関連リンク

[サンプラーコントロールの編集履歴 \(790 ページ\)](#)

## サンプルの開始位置と終了位置の設定

サンプルの開始位置と終了位置を設定することで、MIDI キーボードでキーを押したときに再生されるサンプルの範囲を定義できます。

前提条件

サンブラーコントロールにサンプルを読み込んでおきます。

---

手順

1. 波形ディスプレイで、「**Set Sample Start**」ハンドルを右方向にドラッグしてサンプルの開始位置を調節します。
  2. 「**Set Sample End**」ハンドルを左方向にドラッグして、サンプルの終了位置を調節します。
- 

結果

サンプルをトリガーすると、開始ハンドルと終了ハンドルの間の定義された範囲だけが再生されます。

手順終了後の項目

- サンプルの開始マーカーと終了マーカーの間にマウスポインターを動かして接続バーをドラッグすると、相対的な距離を維持したまま両方のマーカーを同時に移動できます。

### 補足

これは、ループモードが選択されていない場合のみ機能します。

---

- サンプラーコントロールツールバーの「**Trim Sample**」をクリックすると、サンプルの長さを定義した再生範囲にトリミングできます。

関連リンク

[波形ディスプレイ \(775 ページ\)](#)

[サンブラーコントロールツールバー \(771 ページ\)](#)

## オーディオサンプルのループの設定

サンプルがトリガーされたときに再生されるループを設定できます。

前提条件

サンブラーコントロールにサンプルを読み込んでおきます。

---

手順

1. ツールバーで、「**Loop Mode**」をクリックし、ポップアップメニューからループモードを選択します。  
「**Set Sustain Loop Start**」ハンドルと「**Set Sustain Loop End**」ハンドル、および緑のループ範囲オーバーレイが表示されます。
2. 「**Set Sustain Loop Start**」ハンドルと「**Set Sustain Loop End**」ハンドルをドラッグして、ループの開始位置と終了位置を調節します。  
ループをなめらかに繋ぐには、緑のループ範囲オーバーレイの形状とグレーのサンプル波形の形状を一致させるようにします。

### 補足

ループの開始位置と終了位置は、設定されているサンプル範囲の外にドラッグすることはできません。

---

#### 結果

ループモードでサンプルをトリガーすると、定義したループ範囲が使用されます。

#### 手順終了後の項目

- ループマーカーの間の領域をドラッグすると、開始マーカーと終了マーカーの両方を同時に移動できます。

#### 関連リンク

[サンプルの開始位置と終了位置の設定 \(792 ページ\)](#)

## ルートキーの手動設定

「**イベントのルート (Root Key)**」には、サンプルの元のピッチが表示されます。サンプルにルートキー情報が一切含まれていない場合、またはサンプルを異なるピッチで再生する場合に、ルートキーを手動で設定する必要があります。「**Slice**」モードでは、ルートキーを下げることでキーボードにマッピングできるスライスを増やすことができます。

#### 補足

ルートキー情報を含まないサンプルを読み込むと、ルートキーは自動的に C3 に設定されます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **サンプラーコントロール**のキーボードセクションでルートキーを示す三角形をクリックし、ドラッグします。
    - **サンプラーコントロール**のツールバーで、「**イベントのルート (Root Key)**」フィールドをダブルクリックし、コンピューターのキーボード、マウスホイール、または MIDI キーボードを使って新しいルートキーを入力します。
- 

#### 関連リンク

[キーボードセクション \(789 ページ\)](#)

[キー範囲の設定 \(793 ページ\)](#)

[サンプルのスライス \(795 ページ\)](#)

## キー範囲の設定

サンプルのキー範囲を設定できます。特定のキー範囲内でのみ聞こえが良いサンプルに便利な機能です。

#### 前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込んでおきます。

---

#### 手順

- キーボードセクションのキーボード上で範囲ハンドルをドラッグして、キー範囲を調節します。
- 

#### 結果

設定が完了すると、設定したキー範囲内のキーのサウンドのみが再生されます。

#### 関連リンク

[キーボードセクション \(789 ページ\)](#)

## サンプルの再生

オーディオサンプルの**サンプラーコントロール**への読み込みが完了すると、外部 MIDI キーボードまたは**オンスクリーンキーボード**を使用してサンプルを再生できます。

### 前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込み、すべてのサンプル編集と設定を実行しておきます。MIDI キーボードを接続および設定しておきます。

---

### 手順

1. トラックリストで、サンプラートラックの「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。
2. 必要に応じて、**サンプラーコントロール**ツールバーで、「**固定ピッチ (Fixed Pitch)**」をオンにします。  
この設定により、サンプルを元のピッチとスピードで再生できます。
3. キーボードでいくつかのノートを発音するか、**オンスクリーンキーボード**を使ってサンプルを再生します。

---

### 結果

「**固定ピッチ (Fixed Pitch)**」をオフにすると、サンプルが再生され、発音するノートによりピッチが定義されます。低音のキーを押すと、サンプルは低いピッチで再生されます。高音のキーを押すと、サンプルは高いピッチで再生されます。

「**固定ピッチ (Fixed Pitch)**」をオンにすると、サンプルは元のピッチで再生されます。

### 手順終了後の項目

プロジェクトの編集済みサンプルのサウンドを使用するには、サンプラートラックで MIDI イベントを作成または録音します。

### 関連リンク

- [Nuendo を介したモニタリング \(346 ページ\)](#)
- [オンスクリーンキーボード \(339 ページ\)](#)
- [サンプラーコントロールツールバー \(771 ページ\)](#)
- [MIDI イベント \(243 ページ\)](#)
- [基本的な録音方法 \(341 ページ\)](#)

## エンベロープをプロジェクトのテンポに同期する

**ピッチエンベロープ**、**フィルターエンベロープ**、**アンプエンベロープ**をプロジェクトのテンポに同期できます。これにより、テンポの変化に関係なく、音楽的な時間間隔に関連付けられたエンベロープタイムを設定できます。

### 前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込んでおきます。

---

### 手順

1. 対応するエンベロープセクションで、「**Sync**」を「**On**」に設定します。
2. 「**Grid**」を使用して音価を設定します。これにより、十分に近づいたときにエンベロープノードがスナップするノートの間隔が設定されます。

#### 補足

- エンベロープノードの「**Time**」フィールドには、ノート全体に対する割合 (分数) で時間が表示されます。分数は常に可能な限り小さい値に約分されます。たとえば、2/16 は 1/8 と表示されます。
  - 「**Time**」フィールドに音価を手動で入力することもできます。音価に正確に一致しないエンベロープノードには、最も近い音価が表示されます。
- 

## サンプルのノーマライズ

サンプルをターゲット値にノーマライズできます。追加のゲインコントロールを使用すれば、ゲイン値をあとから微調整できます。

#### 前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込んでおきます。

---

#### 手順

1. **サンプラーコントロール**ツールバーで、「**Normalization Level**」をターゲット値に設定します。
  2. 「**Normalize Sample**」をクリックします。  
サンプルがターゲット値にノーマライズされます。
  3. 「**Sample Gain**」を使用してノーマライズ結果を微調整します。
- 

#### 関連リンク

[サンプラーコントロールツールバー \(771 ページ\)](#)

## サンプルのスライス

サンプルを複数の部分にスライスし、各スライスを個別に再生できるようにキーボードにマッピングできます。

#### 前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込んでおきます。

---

#### 手順

1. 再生セクションで「**Slice**」タブを選択し、スライスをオンにします。
  2. 必要に応じて、「**Slice Mode**」の変更、スライスパラメーターの調節、スライスマーカーの追加や削除を行ないます。
  3. キーボードにマッピングできるスライスの数を増やしたい場合は、キーボードセクションでルートキーを下げます。
- 

#### 結果

設定したルートキーを開始位置として、スライスがキーボードに自動的にマッピングされます。MIDI キーボードの対応するキーを押してスライスを再生できます。

#### 手順終了後の項目

「**Drag MIDI Phrase to Project**」ボタンをイベントディスプレイにドラッグすることで、対応する MIDI フレーズをプロジェクト内に作成できます。これにより、スライスの順序を変更できます。

関連リンク

- [再生セクション \(777 ページ\)](#)
- [ルートキーの手動設定 \(793 ページ\)](#)
- [キー範囲の設定 \(793 ページ\)](#)

## サンプラートラックをフリーズする

サンプラートラックをフリーズすることで、リアルタイムの処理の負荷を軽減できます。

---

手順

1. サンプラートラックを選択して、**インスペクター**の一番上のセクションを開きます。
  2. 「**チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)**」をクリックします。
  3. 「**チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)**」ダイアログで変更を行いません。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

結果

- サンプラートラックの出力がオーディオファイルに書き出されます。再生されるサウンドはフリーズ前と変わりません。
- CPU への負荷が軽減されます。
- 「**チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)**」ボタンが点灯します。
- トラックコントロールがグレー表示になります。
- MIDI パートはロックされます。
- レベルとパン、EQ 設定とエフェクト Send は引き続き調節できます。
- プロジェクトウィンドウの下ゾーンの**サンプラーコントロール**セクションが無効になります。

補足

オーディオファイルは、次の場所の「**フリーズ (Freeze)**」フォルダーに保存されます。

- Windows: **プロジェクト**フォルダー内
  - macOS: ユーザー/**ドキュメント (User/Documents)**
- 

手順終了後の項目

トラックのフリーズを解除するには、「**チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)**」を再度クリックします。

関連リンク

- [サンプラートラックの「チャンネルのフリーズオプション \(Freeze Channel Options\)」ダイアログ \(796 ページ\)](#)
- [サンプラートラックの「チャンネルオプションのフリーズを解除 \(Unfreeze Channel Options\)」ダイアログ \(797 ページ\)](#)
- [複数のトラックをフリーズする \(214 ページ\)](#)

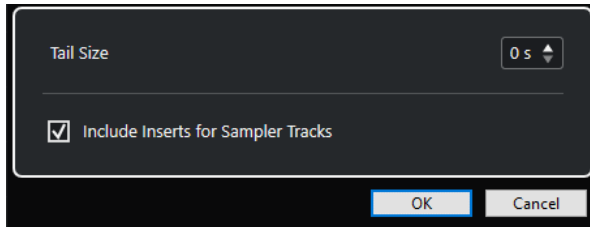
## サンプラートラックの「チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)」ダイアログ

「**チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)**」ダイアログでは、サンプラートラックをフリーズした際の、具体的な動作を指定できます。

「**チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)**」ダイアログを開くには、サンプラートラックを選択して、以下のいずれかの操作を行いません。



- インスペクターの一番上のセクションで、「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」をクリックします。
- 「編集 (Edit)」 > 「フリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze)」 > 「選択されたトラック (Selected Tracks)」を選択します。
- 選択されたトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「選択したトラックをフリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze Selected Tracks)」を選択します。



### テールサイズ (Tail Size)

テールサイズの時間を設定することで、サウンドに自然なリリースを残すことができます。

### サンプラートラックの Inserts を含める (Include Inserts for Sampler Tracks)

サンプラートラックをフリーズするときに、このチャンネルの Insert エフェクトを含めたい場合は、このオプションをオンにします。

#### 補足

このオプションを選択しても、レベル、パン、Send、EQ は調節できます。

このチャンネルで Insert エフェクトを編集したい場合は、このオプションをオフにします。

#### 関連リンク

[サンプラートラックをフリーズする \(796 ページ\)](#)

[複数のトラックをフリーズする \(214 ページ\)](#)

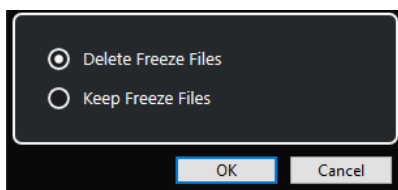
[サンプラートラックの「チャンネルオプションのフリーズを解除 \(Unfreeze Channel Options\)」ダイアログ \(797 ページ\)](#)

## サンプラートラックの「チャンネルオプションのフリーズを解除 (Unfreeze Channel Options)」ダイアログ

「チャンネルオプションのフリーズを解除 (Unfreeze Channel Options)」ダイアログでは、サンプラートラックのフリーズを解除した際の、具体的な動作を指定できます。

「チャンネルオプションのフリーズを解除 (Unfreeze Channel Options)」ダイアログを開くには、フリーズされたサンプラートラックを選択して、以下のいずれかの操作を行ないます。

- インスペクターの一番上のセクションで、「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」をクリックします。
- 「編集 (Edit)」 > 「フリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze)」 > 「選択されたトラック (Selected Tracks)」を選択します。
- 選択されたトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「選択したトラックをフリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze Selected Tracks)」を選択します。



### フリーズファイルを削除 (Delete Freeze Files)

フリーズファイルを削除します。

### フリーズファイルを保持 (Keep Freeze Files)

フリーズファイルを次の場所の「**フリーズ (Freeze)**」フォルダーに保持します。

- Windows: **プロジェクト**フォルダー内
- macOS: ユーザー/ドキュメント (**User/Documents**)

#### 関連リンク

[サンプラートラックの「チャンネルのフリーズオプション \(Freeze Channel Options\)」ダイアログ \(796 ページ\)](#)

[複数のトラックをフリーズする \(214 ページ\)](#)

[サンプラートラックをフリーズする \(796 ページ\)](#)

# プール

オーディオトラック上で録音するたびに、ハードディスクにファイルが作成されます。そしてこのファイルへの参照情報であるクリップも、**プール**に追加されます。

**プール**には、以下の規則が適用されます。

- プロジェクトに属するすべてのオーディオ/ビデオの情報が、**プール**にリストされます。
- プロジェクトごとに、個別の**プール**があります。

**プール**でのフォルダーおよびその内容の表示形式は、エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) でフォルダーやファイルが表示される方法と似ています。**プール**で行なう操作は、ディスク上のファイルに影響するものと、クリップのみに影響するものがあります。

## ファイルに影響する操作

- クリップの読み込み (オーディオファイルは自動的にコピー、あるいは形式変換されます)
- ファイル形式の変換
- クリップ名の変更 (オーディオファイルの名前も変更されます) やリージョン名の変更
- クリップの削除
- バックアップ用のファイルアーカイブの作成
- オーディオファイルの最小化

## クリップに影響する操作

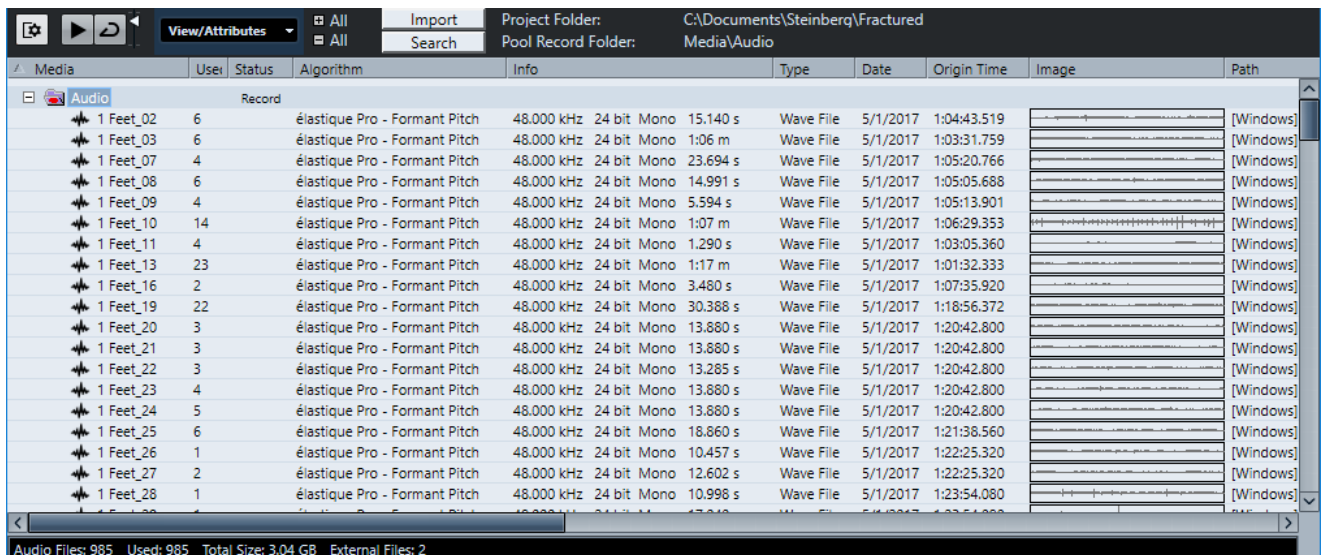
- クリップのコピー
- クリップの試聴
- クリップの整理
- オーディオ処理のクリップへの適用
- **プール**ファイルの保存と読み込み

## プールウィンドウ

**プール**ウィンドウを使用すると、アクティブなプロジェクトのメディアファイルを管理できます。

**プール**を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**プールを開く (Open Pool Window)**」をクリックする。このアイコンが見当たらない場合は、ツールバーを右クリックして「**メディア & MixConsole ウィンドウ (Media & MixConsole Windows)**」をオンにします。
- 「プロジェクト (Project)」 > 「**プール (Pool)**」を選択する
- 「メディア (Media)」 > 「**プールを開く (Open Pool Window)**」を選択する



プールの内容は次のフォルダーに分かれています

#### 「Audio」フォルダー

プロジェクトにある、すべてのオーディオクリップとリージョンが入っています。

プロジェクトに1つまたは複数のサンプラートラックが含まれている場合、専用の「サンプラートラック (Sampler Track)」サブフォルダーが「Audio」フォルダーに作成されます。このサブフォルダーには、サンプラーコントロールに読み込んだサンプルのすべてのクリップが保存されます。

#### 「クリップパッケージ (Clip Packages)」フォルダー

読み込みまたは作成された、すべてのクリップパッケージが入っています。

#### 「ビデオ (Video)」フォルダー

プロジェクトにある、すべてのビデオクリップが入っています。

#### 「ごみ箱 (Trash)」フォルダー

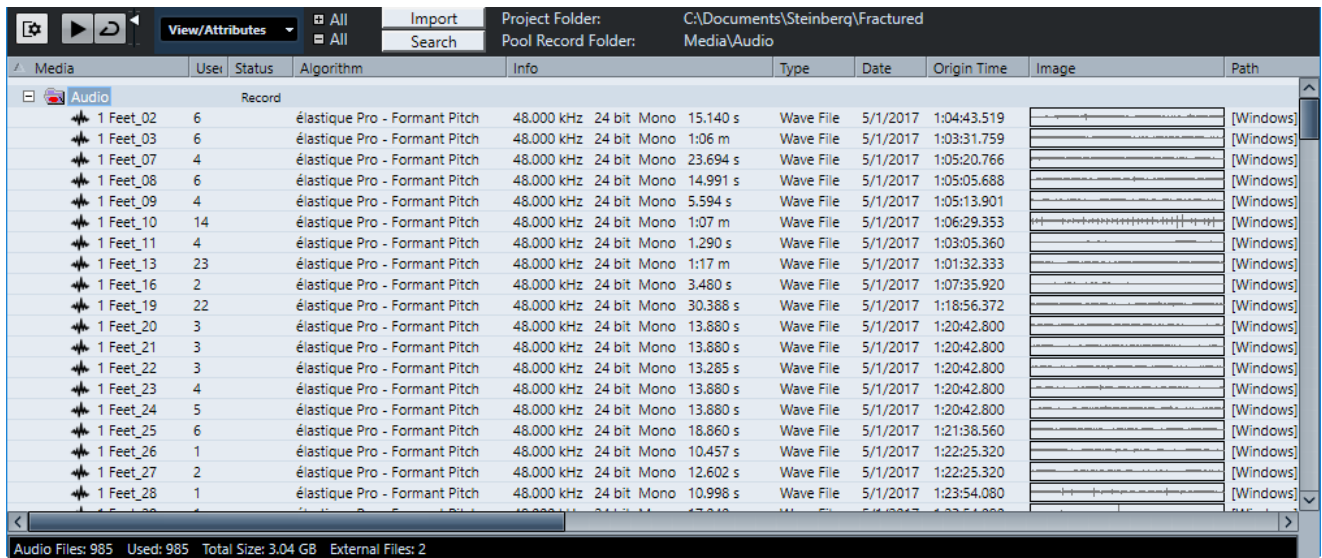
使用しないクリップはここに移動しておき、あとでハードディスクから完全に削除します。

#### 補足

これらのフォルダーの名前を変更したり削除したりすることはできませんが、サブフォルダーはいくつでも追加できます。

## プールウィンドウのコラム

プールウィンドウのコラムには、クリップとリージョンに関する情報が表示されます。



以下のコラムがあります。

### メディア (Media)

「Audio」、「ビデオ (Video)」、「ごみ箱 (Trash)」フォルダーが表示されます。フォルダーが開いていれば、クリップやリージョンの名前も表示され、編集できます。

### 使用状況 (Used)

クリップがプロジェクトで何回使用されているかが表示されます。コラムが空欄になっている場合には、そのクリップは使用されていません。

### 状況 (Status)

現在のプールとクリップの状況に関する各種アイコンが表示されます。次のアイコンがあります。

- 録音フォルダー (Record folder)  **Record**  
録音フォルダーを示します。
- 処理を実行 (Process)   
クリップが処理済みであることを示します。
- 不明 (Missing)  **?**  
クリップがプロジェクトで参照されているが、プールにはまだ読み込まれていないことを示します。
- 外部 (External)  **X**  
クリップが関連付けられているファイルが外部にあること、つまりプロジェクトの現在の「Audio」フォルダーの外にあることを示します。
- 録音済み (Recorded)  **R**  
開いているプロジェクトのバージョンでクリップが録音されたことを示します。最近録音されたクリップをすばやく見つけるのに便利です。

### ミュージカルモード (Musical Mode)

「ミュージカルモード (Musical Mode)」を使用すると、オーディオループをプロジェクトのテンポに合わせることができます。このコラムのチェックボックスで、ミュージカルモードのオン/オフの切り替えができます。「テンポ (Tempo)」コラムに???が表示されている場合、

「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」をオンにする前に、オーディオファイルの正しいテンポを入力する必要があります。

#### テンポ

オーディオファイルのテンポが表示されます (指定されている場合)。テンポが指定されていない場合は???と表示されます。

#### 拍子 (Sign.)

拍子が表示されます (例: 4/4)。

#### 調 (Key)

設定されている場合、ファイルのルートキーが表示されます。

#### アルゴリズム

オーディオファイルの処理に使用するアルゴリズムプリセットが表示されます。

- デフォルトプリセットを変更するには、プリセット名をクリックして、ポップアップメニューから別のプリセットを選択します。

#### 情報 (Info)

オーディオクリップの場合は、このコラムには、サンプリングレート、ビット解像度、チャンネル数、長さが表示されます。

リージョンの場合は、開始時間と終了時間 (フレーム) が表示されます。

ビデオクリップの場合は、フレームレート、解像度、フレーム数、長さが表示されます。

#### タイプ (Type)

クリップのファイル形式が表示されます。

#### 日付 (Date)

クリップが最後に更新された日付が表示されます。

#### 元のポジション (Origin Time)

プロジェクトでクリップが録音されたときの、クリップのオリジナルの開始位置が示されます。この値は、「**メディア (Media)**」あるいはコンテキストメニューの「**プロジェクトに挿入 (Insert into Project)**」オプションを利用する際のベースとなります。値が独立している場合 (つまりリージョンではない場合) は、これを変更できます。

プールで、「**元のポジション (Origin Time)**」を編集して値を変更できます。プロジェクトウィンドウで、イベントを新しい位置に移動し、「**Audio**」 > 「**元のポジションを更新 (Update Origin)**」を選択すると値を変更できます。

#### 波形イメージ (Image)

オーディオクリップまたはリージョンの波形イメージが表示されます。

#### パス (場所) (Path)

ハードディスク上のクリップの位置へのパスが表示されます。

#### リール名 (Reel Name)

読み込まれた OMF ファイルの中にリール名の属性が含まれていた場合、このコラムに表示されます。リール名は、素材がもともとどのリールまたはテープから取り込まれたかを示すものです (この情報は、初期設定では非表示になっています)。

#### 補足

コラムの順序は、ヘッダーを左右にドラッグして変更できます。

---

## プールウィンドウのツールバー

ツールバーには、**プール**で使用するツールと設定項目があります。

### 情報ラインを表示 (Show Info)



情報ラインの表示/非表示を切り替えます。

### 試聴 (Audition)



選択したオーディオを再生します。

### 試聴 (ループ) (Audition Loop)



「試聴 (Audition)」をオフにするまで再生が繰り返されます。

### 試聴時ボリューム (Audition Volume)



ボリュームを調節します。

### 表示/属性 (View/Attributes)

プールウィンドウに表示する属性を指定します。独自のユーザー属性を定義することもできます。

### +/- すべて (All)

すべてのフォルダーを開いたり閉じたりします。

### 読み込み (Import)

メディアファイルを**プール**に読み込みます。

### 検索 (Search)

**プール**やディスク内のメディアファイルを検索できます。

### プロジェクトフォルダー (Project Folder)

アクティブなプロジェクトのフォルダーのパスが表示されます。

### プール録音フォルダー (Pool Record Folder)

アクティブなプロジェクトの「録音」フォルダーのパスが表示されます。デフォルトでは、これが「Audio」フォルダーです。ただし、新しい**オーディオサブフォルダー**を作成して、それを自分の「**プール録音 (Pool Record)**」フォルダーに指定することもできます。

## 情報ライン

情報ラインには、**プール**で選択されているイベントやパートに関する情報が表示されます。

- 情報ラインを表示するには、ツールバーの左側にある「**情報ラインを表示 (Show Info)**」をクリックします。

情報ラインには、以下の情報が表示されます。

### オーディオファイル (Audio Files)

**プール**内のオーディオファイルの数です。

### 使用状況 (Used)

使用中のオーディオファイルの数です。

### 全体のファイルサイズ (Total Size)

**プール**内のすべてのオーディオファイルの合計サイズです。

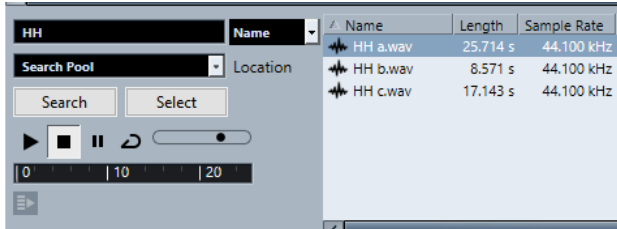
## フォルダー外のファイル (External Files)

プロジェクトフォルダーの外にある、**プール**内のファイルの数 (ビデオファイルなど) です。

## 検索セクション

検索セクションでは、**プール**やディスク内のメディアファイルを検索できます。

- 検索セクションを開くには、**プール**ウィンドウのツールバーで「**検索 (Search)**」をオンにします。



次の要素を使用できます。

### フィルター (Filter)

フィルターを設定できます。「**名前 (Name)**」をクリックするとポップアップメニューが開き、以下のいずれかの検索基準を選択できます。

- 「**名前 (Name)**」: 名前の一部、あるいはワイルドカード (\*)
- 「**サイズ (Size)**」: 未満、以上、等しい、2つの値の間、秒単位、分単位、時間単位、容量
- 「**ビット解像度 (Bit Depth)**」: 8 bit、16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float、64 bit float
- 「**チャンネル (Channels)**」: モノラル、ステレオ、3～16チャンネル
- 「**サンプリングレート (Sample Rate)**」: 標準の各値、「**その他 (Other)**」を選択すると自由に設定可能
- 「**日付 (Date)**」: 各種の検索範囲

### 場所 (Location)

検索先を設定できます。

### 検索 (Search)

検索を開始します。

### 選択/読み込み (Select/Import)

**プール**ウィンドウの結果リストで選択したファイルを選択します。選択したファイルが**プール**にない場合はボタンのラベルが「**読み込み (Import)**」に変わります。選択したファイルを**プール**に読み込むには「**読み込み (Import)**」をクリックします。

### プレビュー (Previewer)

結果リストで選択したファイルを試聴できます。

### 結果リスト

検索基準に一致するすべてのファイルが表示されます。

### 関連リンク

[オーディオファイルの検索 \(810 ページ\)](#)

[拡張検索機能を使用する \(811 ページ\)](#)



## プールでの作業

### 補足

プールのコンテキストメニューから、プールに関係するメインメニューの大部分にアクセスできます。

---

## プールでクリップ/リージョンの名前を変更する

### 重要

プールでクリップまたはリージョンの名前を変更すると、ディスク上の参照ファイルの名前も変更されます。そのため、クリップおよびリージョン名の変更はプールで行なうことをおすすめします。プール以外の場所で名前を変更した場合、クリップからの参照が失われることがあります。

---

### 手順

1. プールウィンドウでクリップまたはリージョンを選択し、既存の名前をクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 新しい名前を入力して **[Return]** を押します。
    - 「編集 (Edit)」 > 「名前の変更 (Rename)」 > 「メディアファイル名を変更 (Rename Media Files)」を選択します。
- 

### 関連リンク

[所在不明のファイル](#) (812 ページ)

## プールで複数のクリップ/リージョンの名前を変更する

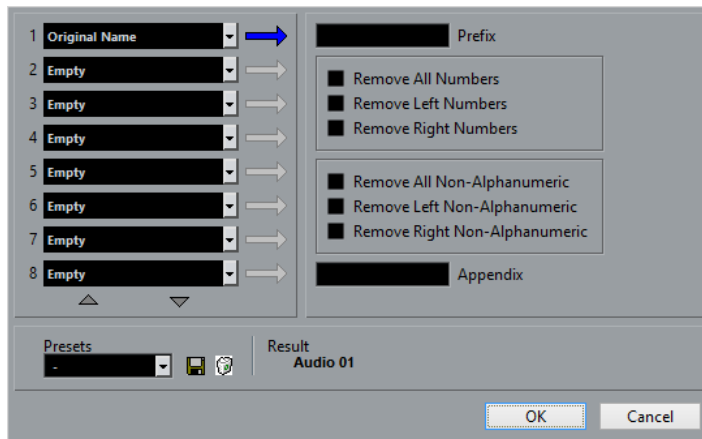
### 手順

1. プールウィンドウで、名前を変更するクリップまたはリージョンを選択します。  
一度に選択できるオブジェクトは1種類だけです。
  2. 「編集 (Edit)」 > 「名前の変更 (Rename)」 > 「高度な名前の変更 (Advanced Rename)」を選択します。  
ダイアログが開き、名前の変更に関するいくつかのオプションが表示されます。
  3. オブジェクトの名前変更に必要なパラメーターを設定して「OK」をクリックします。
- 

## 「高度な名前の変更 (Advanced Rename)」ダイアログ

「オブジェクト名の変更 (Rename Objects)」ダイアログを使用すると、オブジェクト名に接頭辞、接尾辞、および通し番号を追加できます。また、タイムスタンプ情報などの特定の文字列を削除することもできます。

プールウィンドウで、クリップを右クリックして「名前の変更 - 高度な名前の変更 (Rename - Advanced Rename)」を選択するか、クリップを選択して「編集 (Edit)」 > 「名前の変更 (Rename)」 > 「高度な名前の変更 (Advanced Rename)」を選択します。



「高度な名前の変更 (Advanced Rename)」ダイアログの左のセクションに用意されている各項目は、各オブジェクト名に要素を追加するものです。

選択した要素に応じて、ダイアログの右側で使用できるオプションが変わります。次の要素を使用できます。

#### フリーテキスト (Free Text)

名称に含めるテキストを表示します。

#### 元の名前 (Original Name)

元々のオブジェクト名を表示します。すべての番号、英数字以外のすべて、名前の最初または最後の番号のみを削除するオプションがあります。

#### 番号 (Number)

最小桁数、開始番号を設定した上、番号の増減を行なえます (001、002 ... )。

#### プロジェクト時間 (Project Time)

プロジェクトウィンドウにおけるクリップの現在位置を、7種の時間表示フォーマットから選択して表示します (「小節/拍 (Bars+Beats)」、「タイムコード (Timecode)」など)。

#### 日付 (Date)

ファイルの作成日をいくつかの形式から選択して表示します。

#### ファイル拡張子 (File Extension)

ファイルタイプを表示します。

#### オーディオビット数 (Audio Bitsize)

オーディオファイルのビット解像度を表示します。

#### サンプリングレート (Sample Rate)

オーディオファイルのサンプリングレートを表示します。

#### オーディオテンポ (Audio Tempo)

オーディオクリップのテンポが設定されている場合に表示します。

#### ユーザー属性 (User Attribute)

「ユーザー属性の設定 (Setup User Attributes)」ダイアログで作成した属性を表示します。

#### 補足

- 接頭辞を使用して、名前の項目と項目の間に空白を入れられます。
- ウィンドウの下に結果の名前がプレビューされます。すべてのパラメーターはプリセットとして保存することもできます。

## プールでクリップをコピーする

クリップのコピーを作成して、別の処理を適用できます。

### 補足

クリップをコピーしても新しいオーディオファイルがディスク上に作成されるわけではなく、同じオーディオファイルを参照するクリップの新しいバージョンとして作成されます。

---

### 手順

1. プールウィンドウで、コピーするクリップを選択します。
  2. 「メディア (Media)」 > 「新規バージョン (New Version)」を選択します。
- 

### 結果

同じ「プール (Pool)」フォルダーに、新しいバージョンのクリップが現れます。名前は同じですが、後ろにバージョンナンバーが追加されます。クリップ内のリージョンもコピーされますが、それらの名前は維持されます。

## クリップをプロジェクトに挿入する

クリップをプロジェクトに挿入するには、「メディア (Media)」メニューの「挿入 (Insert)」コマンドを使用するか、またはドラッグアンドドロップします。

## メニューコマンドを使用してクリップをプロジェクトに挿入する

---

### 手順

1. プールウィンドウで、プロジェクトに挿入するクリップを選択します。
2. 「メディア (Media)」 > 「プロジェクトに挿入 (Insert into Project)」から、いずれかの挿入オプションを選択します。

複数のクリップを選択している場合は、それらを1つのトラックに挿入するか、各クリップを別々のトラックに挿入するかを選択します。

### 補足

クリップは、選択した挿入位置に対し、クリップのスナップポイントを参照して配置されます。クリップを挿入する前にスナップポイントを調節する場合は、クリップをダブルクリックして**サンプルエディター**を開きます。これにより、スナップポイントを調節してから挿入オプションを実行できます。

---

### 結果

クリップは、選択されているトラック上か、作成される新しいオーディオトラック上に挿入されます。複数のトラックが選択されている場合、クリップは選択している一番上のトラックに挿入されます。

### 関連リンク

[スナップポイントを調整する \(691 ページ\)](#)

## ドラッグアンドドロップでクリップをプロジェクトに挿入する

クリップをプールからプロジェクトウィンドウにドラッグアンドドロップできます。

「**スナップ (Snap)**」がオンになっている場合、スナップ機能の設定が反映されます。

クリップをプロジェクトウィンドウにドラッグすると、座標ラインとツールチップが表示されます。ツールチップは、クリップのスナップポイントが配置されるタイムラインポジションを示します。

トラックリストの空の領域 (トラックが存在しない場所) にクリップを配置すると、挿入したイベント用の新しいトラックが作成されます。

### 補足

**[Shift]** を押したまま、イベントのプールからクリップをドラッグすると、このイベントのクリップが置き換わります。

---

### 関連リンク

[スナップポイントを調整する \(691 ページ\)](#)

[イベント内のクリップの置き換え \(242 ページ\)](#)

[座標ライン \(108 ページ\)](#)

## プールからクリップを削除する

ハードディスク内のファイルと一緒に、またはファイルは残したままクリップをプールから削除できます。

### プールからクリップを削除する

ハードディスク内のファイルは残したまま、クリップをプールから削除できます。

---

#### 手順

1. プールウィンドウで、削除するクリップを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**削除 (Delete)**」を選択します。

**[Backspace]** または **[Delete]** を押してもかまいません。

2. そのクリップを使用しているイベントがあるかどうかによって、次の操作が異なります。
    - そのクリップを使用しているイベントがある場合は、「**削除 (Remove)**」をクリックしたあと、「**プールから削除 (Remove from Pool)**」をクリックします。
    - そのクリップを使用しているイベントがない場合は、「**プールから削除 (Remove from Pool)**」をクリックします。
- 

#### 結果

これで、このプロジェクトのプールからクリップが削除されましたが、ハードディスク上にはまだファイルが存在するため、他のプロジェクトなどで使用できます。この操作は元に戻す (Undo) ことができます。

## ファイルをハードディスクから削除する

ハードディスクからファイルを削除することで、クリップをプールから削除できます。ファイルをハードディスクから完全に削除するには、まず該当のクリップをプールの「ごみ箱 (Trash)」フォルダーに移動する必要があります。

### 重要

削除したいオーディオファイルが他のプロジェクトで使用されていないことを確認してください。

---

### 手順

1. プールウィンドウで、ハードディスクから削除するクリップを選択して「編集 (Edit)」 > 「削除 (Delete)」を選択します。  
[Backspace] または [Delete] を押すか、クリップを「ごみ箱 (Trash)」フォルダーにドラッグしてもかまいません。

### 補足

クリップ/リージョンを「ごみ箱 (Trash)」フォルダーから「Audio」または「ビデオ (Video)」フォルダーにドラッグすると、元の場所に戻すことができます。

---

2. そのクリップを使用しているイベントがあるかどうかによって、次の操作が異なります。
    - そのクリップを使用しているイベントがある場合は、「削除 (Remove)」をクリックしたあと、「ごみ箱 (Trash)」をクリックします。
    - そのクリップを使用しているイベントがない場合は、「ごみ箱 (Trash)」をクリックします。
  3. 「メディア (Media)」 > 「ごみ箱を空にする (Empty Trash)」を選択します。
  4. 「削除 (Erase)」をクリックします。
- 

### 結果

ファイルがハードディスクから削除されます。

## 使用していないクリップをプールから削除する

プロジェクトで使用していないクリップをプール内で検索して、該当するすべてのクリップを簡単に削除できます。

### 前提条件

プールウィンドウを開いておきます。

---

### 手順

1. 「メディア (Media)」 > 「使用していないメディアを削除 (Remove Unused Media)」を選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - クリップを「Trash」フォルダーに移動する場合は、「ごみ箱 (Trash)」を選択します。
    - プールからクリップを削除する場合は、「プールから削除 (Remove from Pool)」を選択します。
-

## プールからリージョンを削除する

---

### 手順

- プール内で、リージョンを選択して「編集 (Edit)」 > 「削除 (Remove)」を選択します。  
[Backspace] または [Delete] を押してもかまいません。

### 重要

リージョンが使用中でも警告は表示されません。

---

## イベント/クリップの位置

選択したイベントがどのクリップを使用しているか、または選択したクリップがどのイベントに使用されているかを簡単に表示できます。

## プール内のクリップからイベントの位置を調べる

プールにある特定のクリップが、プロジェクトのどのイベントによって参照されているのかを調べることができます。

### 手順

1. プールウィンドウでクリップを選択します (複数可)。
  2. 「メディア (Media)」 > 「プロジェクト上で選択 (Select in Project)」を選択します。
- 

### 結果

選択したクリップを参照しているすべてのイベントが、プロジェクトウィンドウで選択されます。

## プロジェクトウィンドウのイベントからクリップの位置を調べる

プロジェクトウィンドウの特定のイベントに属するクリップを検索できます。

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで1つまたは複数のイベントを選択します。
  2. 「Audio」 > 「選択イベントをプール内で検索 (Find Selected in Pool)」を選択します。
- 

### 結果

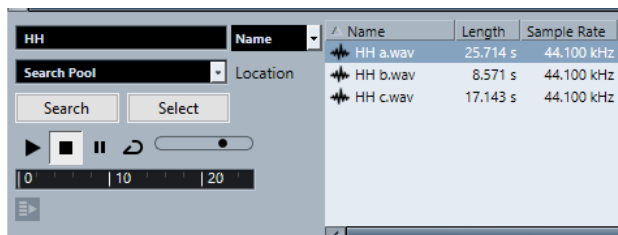
プールで対応するクリップがハイライト表示されます。

## オーディオファイルの検索

検索機能は、プール、ハードディスクまたはその他のメディアにあるオーディオファイルを探すのに役立ちます。この処理は通常のファイル検索と似ていますが、いくつかの追加オプションがあります。

### 手順

1. プールウィンドウで、ツールバーの「検索 (Search)」をクリックします。  
ウィンドウの下に検索ペインが表示され、検索機能が表示されます。



2. 「名前 (Name)」 フィールドに、検索するファイルの名前を指定します。  
名前の一部やワイルドカード (\*) を使用できます。

#### 補足

検索されるのは、サポートされている形式のオーディオファイルだけです。

3. 「場所 (Location)」 ポップアップメニューを使用して、検索する領域を指定します。  
ポップアップメニューには、ご使用のコンピューターのドライブ、またはリムーバブルメディアのドライブがリスト表示されます。

- 検索を特定のフォルダーに限定するには、「**検索場所の選択 (Select Search Path)**」を選択し、表示されるダイアログで、検索するフォルダーを指定します。

指定したフォルダーとそのすべてのサブフォルダー内で検索されます。

#### 補足

最近「**検索場所の選択 (Select Search Path)**」機能を使用して指定したフォルダーはポップアップメニューに表示されるため、それらのフォルダーは簡単に選択できます。

4. 「**検索 (Search)**」をクリックします。

検索が開始されます。

- 検索をキャンセルするには、「**停止 (Stop)**」をクリックします。

検索が終了すると、検索結果が右側にリストされます。

- ファイルの試聴を行なうには、リストからファイルを選択し、左側の再生コントロールを使います (左から順に再生、停止、一時停止、ループのボタン)。「**自動試聴 (Auto Play)**」がオンになっている場合は、選択したファイルが自動的に再生されます。
- ファイルをプールに読み込むには、リスト内のファイルをダブルクリックするか、ファイルを選択して「**読み込み (Import)**」をクリックします。

5. 検索ペインを閉じるには、ツールバーの「**検索 (Search)**」を再度クリックします。

関連リンク

[検索セクション \(804 ページ\)](#)

## 拡張検索機能を使用する

「名前 (Name)」の検索基準とは別に、追加の検索フィルターとユーザー属性が用意されています。「拡張検索 (Extended Search)」オプションを使用することによって詳細な検索が可能になり、膨大なサウンドデータベースでさえも自在に操れるようになります。

手順

1. 必要に応じて、ユーザー属性を作成します。
2. プールウィンドウで、ツールバーの「**検索 (Search)**」をクリックします。  
プールウィンドウの下の部分に検索ペインが表示されます。

3. 「名前 (Name)」をクリックすると拡張検索のポップアップメニューが表示され、検索基準を選択および定義できます。



このポップアップメニューには、独自に指定したユーザー属性と、「フィルターを追加 (Add Filter)」および「プリセット (Presets)」サブメニューも含まれています。

4. ポップアップメニューから、いずれかの検索基準を選択します。
5. 必要に応じて、他の検索オプションを追加で表示する場合は、拡張検索のポップアップメニューを開き、「フィルターを追加 (Add Filter)」サブメニューから任意の項目を選択します。
6. 必要に応じて、検索フィルター設定をプリセットとして保存する場合は、拡張検索のポップアップメニューを開き、「プリセット (Presets)」 > 「プリセット保存 (Save Preset)」を選択して、プリセットの名前を入力します。  
保存したプリセットは「プリセット (Presets)」サブメニューに追加されます。
7. 必要に応じて、検索フィルター設定のプリセットを削除する場合は、拡張検索のポップアップメニューを開き、削除するプリセットを選択してから「プリセットの削除 (Remove Preset)」を選択します。

---

関連リンク

[検索セクション \(804 ページ\)](#)

[ユーザー属性 \(819 ページ\)](#)

## 所在不明のファイル

プロジェクトを開いたときに、1つ、あるいは複数のファイルが所在不明になっている場合、「所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)」ダイアログが表示されます。「閉じる (Close)」ボタンをクリックすると、プロジェクトウィンドウは、これらのファイルを所在不明にしたまま開きます。

プールで、どのファイルが所在不明になっているか、調べることができます。「状況 (Status)」コラムに「?」が付いているファイルが該当します。

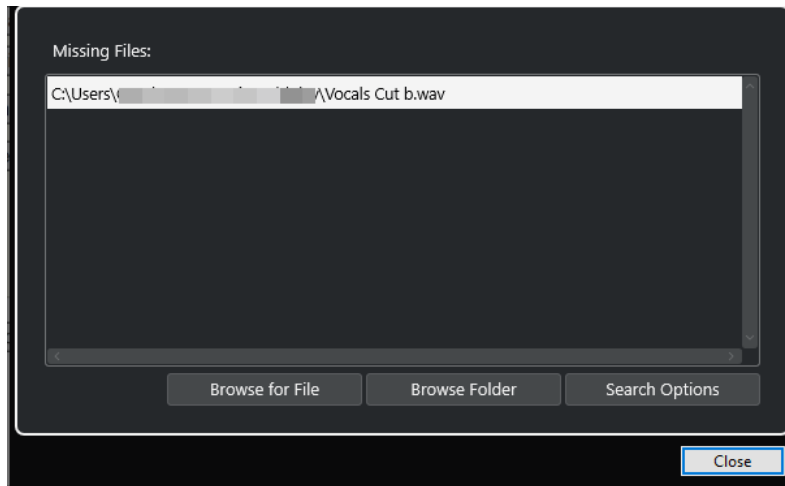
以下のいずれかに当てはまるファイルは、所在不明とみなされます。

- 前回のプロジェクトでの作業のあとで、ファイルが Nuendo 以外の場所で移動、あるいは名前が変更され、現在のセッションのためにプロジェクトを開いたときに、「所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)」ダイアログを無視した場合
- 現在のセッションを開いている間に、Nuendo 以外のプログラムでファイルを移動、または名前を変更した場合
- 参照すべきファイルが含まれているフォルダーを移動、または名前を変更した場合

### 「所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)」ダイアログ

- 「所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)」ダイアログを開くには、「メディア (Media)」 > 「所在不明のファイルを検索 (Find Missing Files)」を選択します。





次の要素を使用できます。

#### 「所在不明のファイル (Missing Files)」 リスト

プロジェクト内で所在不明のファイルが一覧表示されます。

#### ファイルを参照 (Browse for File)

ファイルダイアログが開き、所在不明のファイルを手動で探して選択できます。

#### フォルダーを閲覧 (Browse Folder)

ファイルダイアログが開き、所在不明のファイルを探すフォルダーを指定できます。

所在不明のファイルが含まれているフォルダーが、すでに名前の変更、または移動しているが、ファイル名が同じである、という場合はこの方法を使用します。

#### 検索オプション (Search Options)

「ファイルを検索 (Search for File)」 ダイアログを開きます。

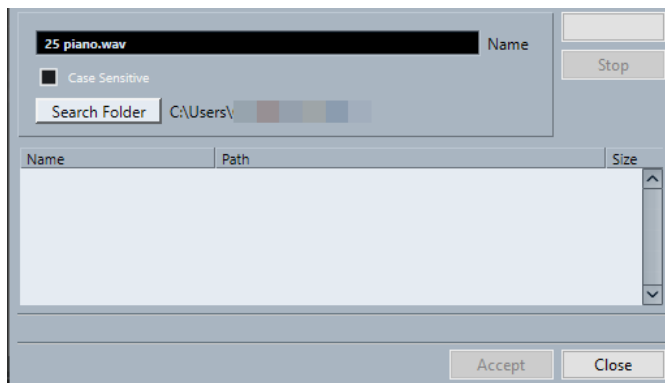
関連リンク

[所在不明のファイルを検索する \(814 ページ\)](#)

[「ファイルを検索 \(Search for File\)」 ダイアログ \(813 ページ\)](#)

## 「ファイルを検索 (Search for File)」 ダイアログ

- 「ファイルを検索 (Search for File)」 ダイアログを開くには、「メディア (Media)」 > 「所在不明のファイルを検索 (Find Missing Files)」を選択して、「所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)」ダイアログで「検索オプション (Search Options)」をクリックします。



次の要素を使用できます。

### 名前 (Name)

検索対象ファイルの名前が表示されます。これは「**所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)**」ダイアログで選択したファイルの名前ですが、ファイル名を手動で入力することもできます。入力したスペルのファイル名を検索するには、「**大文字と小文字を区別する (Case Sensitive)**」をオンにします。

### フォルダー内の検索 (Search Folder)

ダイアログが開き、検索するフォルダーを指定できます。

### ファイルリスト

見つかったファイルが一覧表示されます。

### 開始 (Start)

検索を開始します。

### 停止 (Stop)

検索を停止します。

### 承認 (Accept)

ファイルが見つかったら、リストからそのファイルを選択して「**承認 (Accept)**」をクリックすると、他のすべての所在不明のファイルが自動的に割り当てられます。

### 閉じる (Close)

ダイアログを閉じます。

#### 関連リンク

[「所在不明のファイルを検索 \(Resolve Missing Files\)」ダイアログ \(812 ページ\)](#)

[所在不明のファイルを検索する \(814 ページ\)](#)

## 所在不明のファイルを検索する

---

#### 手順

1. 「**メディア (Media)**」 > 「**所在不明のファイルを検索 (Find Missing Files)**」を選択します。
2. 「**所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)**」ダイアログで、以下のいずれかの操作を行います。
  - 所在不明のファイルに移動するには、「**ファイルを参照 (Browse for File)**」をクリックします。
  - 所在不明のファイルを探すディレクトリを指定するには、「**フォルダーを閲覧 (Browse Folder)**」をクリックします。
  - 「**ファイルを検索 (Search for File)**」ダイアログを開くには、「**検索オプション (Search Options)**」をクリックします。

#### 関連リンク

[「ファイルを検索 \(Search for File\)」ダイアログ \(813 ページ\)](#)

[「所在不明のファイルを検索 \(Resolve Missing Files\)」ダイアログ \(812 ページ\)](#)

## 所在不明の編集ファイルを再構築する

所在不明のファイルを見つけることができない場合、そのファイルはプールの「**状況 (Status)**」コラムに「？」で示されます。しかし、所在不明のファイルが編集ファイル (= オーディオ編集時に作成されるファイルで、プロジェクトフォルダー内の「**Edits**」フォルダーに保存されます) の場合、プログラムはオリジナルのオーディオファイルに対する編集内容を再構築できることがあります。

---

手順

1. プールウィンドウで、所在不明のファイルのクリップを見つけます。
  2. 「状況 (Status)」 コラムを確認します。ファイルの状況が「復元可能 (reconstructible)」になっている場合、そのファイルは Nuendo により再構築できます。
  3. 再構築可能なクリップを選択し、「メディア (Media)」 > 「編集ファイルの復元 (Reconstruct)」を選択します。
- 

結果

復元が行なわれ、編集ファイルが再生成されます。

## 所在不明のファイルをプールから削除する

検索、または再構築できないオーディオファイルがプールに含まれている場合、それらのファイルは削除できます。

---

手順

- プールウィンドウで、「メディア (Media)」 > 「所在不明のファイルをプールから削除 (Remove Missing Files)」を選択します。
- 

結果

プールから所在不明のすべてのファイルが削除され、対応するイベントがプロジェクトウィンドウから削除されます。

## プールでクリップを試聴する

キーボードショートカットや「試聴 (Audition)」 ボタンを使って、またはクリップの波形イメージをクリックして、プール内でクリップを試聴できます。

- キーボードショートカットを使用します。  
「環境設定 (Preferences)」 ダイアログの「トランスポート (Transport)」 ページで「再生/停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 (Playback Toggle Triggers Local Preview)」をオンにすると、[Space] で試聴できます。この操作はツールバーで「試聴 (Audition)」 をクリックするのと同じです。
- クリップを選択して「試聴 (Audition)」 をオンにする。  
クリップが再生されます。再生を停止するには、「試聴 (Audition)」 を再度クリックします。
- クリップの波形イメージをクリックする。  
選択した位置から波形の最後までクリップが再生されます。再生を停止するには、「試聴 (Audition)」 またはプールウィンドウ内のどこかをクリックします。

**Control Room** がオンになっている場合、オーディオは Control Room に直接送られます。**Control Room** がオフになっている場合は、オーディオチャンネル、エフェクト、EQ の設定がバイパスされて、**Main Mix** バス (デフォルトの出力) に直接送られます。

---

補足

試聴レベルは調節できます。ツールバーの小さなレベルフェーダーを使用してください。この操作は通常の再生レベルに影響を与えません。

---

試聴する際に「試聴 (ループ) (Audition Loop)」 をオンにしておくと、次のようになります。

- 「**試聴 (Audition)**」をクリックしてクリップの試聴を開始すると、再度「**試聴 (Audition)**」または「**試聴 (ループ) (Audition Loop)**」をクリックして再生を止めるまで、試聴は延々と繰り返されます。
- 波形イメージをクリックして試聴すると、選択したセクションからクリップの終わりまでが、再生を中止するまで、繰り返して再生されます。

## サンプルエディターでクリップを開く

サンプルエディターを使用して、クリップの詳細な編集を行なえます。

- クリップを**サンプルエディター**で開くには、「**メディア (Media)**」コラムのクリップの波形アイコンをダブルクリックします。
- クリップの特定のリージョンを**サンプルエディター**で開くには、「**メディア (Media)**」コラムのリージョンアイコンをダブルクリックします。

これによって、たとえばクリップのスナップポイントを設定できます。スナップポイントを設定しておくと、クリップを**プール**からプロジェクトに挿入するときに、スナップポイントに揃えて配置できます。

関連リンク

[スナップポイントを調整する \(691 ページ\)](#)

[サンプルエディター \(668 ページ\)](#)

## メディアを読み込む

「**メディアの読み込み (Import Medium)**」ダイアログを使うと、ファイルを直接**プール**に読み込むことができます。

- このダイアログを開くには、「**メディア (Media)**」 > 「**メディアの読み込み (Import Medium)**」を選択するか、**プール**ツールバーの「**読み込み (Import)**」をクリックします。  
標準のファイルダイアログが表示され、ここで他のフォルダーを選択したり、ファイルを試聴したりできます。

読み込み可能なオーディオファイル形式は次のとおりです。

- Wave (ノーマル、または Broadcast Wave)
- AIFF と AIFC (圧縮された AIFF)
- MXF (Material Exchange Format)
- REX または REX 2
- FLAC (Free Lossless Audio Codec)
- MPEG レイヤー 2、レイヤー 3 (.MP2/.MP3 ファイル)
- Ogg Vorbis (.OGG ファイル)
- Windows Media Audio (Windows のみ)
- Wave 64 (.W64 ファイル)

以下の属性を使用できます。

- ステレオ/モノ
- 任意のサンプリングレート

### 補足

サンプリングレートがプロジェクトと異なるファイルは、不適当なスピードとピッチで再生されません。

- 8 bit、16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float、または 64 bit float
- さまざまなビデオ形式

#### 補足

「ファイル (File)」メニューの「読み込み (Import)」に含まれるサブメニューを使用して、オーディオ/ビデオファイルをプールに読み込むこともできます。

#### 関連リンク

[Wave ファイル \(1489 ページ\)](#)

[ReCycle ファイルを読み込む \(371 ページ\)](#)

[対応するオーディオファイルの圧縮形式 \(367 ページ\)](#)

[ビデオファイルの互換性 \(1551 ページ\)](#)

[MXF ファイル \(1636 ページ\)](#)

## オーディオ CD をプールに読み込む

オーディオ CD の各トラック、またはトラックの一部をプールに読み込むことができます。以下の手順でダイアログを開き、オーディオ CD からプールに追加するトラックを指定して、オーディオファイルに変換し、プールに追加できます。

- オーディオ CD をプールに読み込むには、「メディア (Media)」 > 「オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)」を選択します。

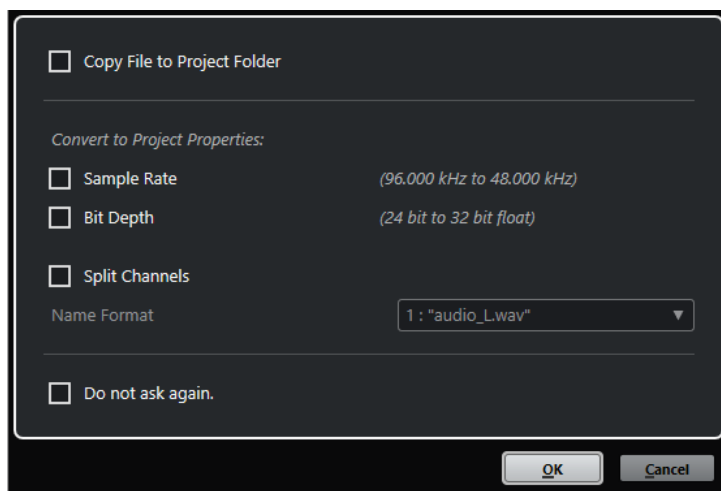
#### 関連リンク

[オーディオ CD のトラックを読み込む \(368 ページ\)](#)

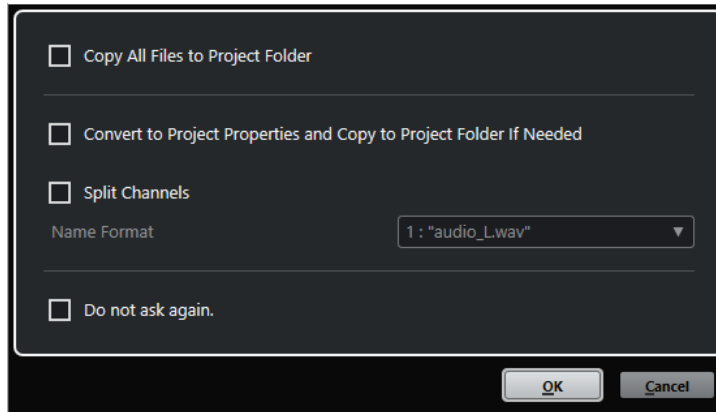
## 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ

「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログでは、オーディオファイルをプールに読み込む方法を設定できます。

- 「メディアの読み込み (Import Medium)」ダイアログでファイルを選択して「開く (Open)」ボタンをクリックした場合、「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログが現れます。



1 つのファイルを読み込む場合の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ



複数のファイルを読み込む場合の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ

#### プロジェクトフォルダーにファイルをコピー (Copy File to Project Folder)/すべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピー (Copy All Files to Project Folder)

オーディオファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにコピーし、クリップがそのコピーしたファイルを参照します。

元の場所にある元のファイルを参照するには、このオプションをオフにします。この場合、プールではこのクリップの「状況 (Status)」コラムに「×」印が付けられます。

#### プロジェクト設定に従い変換 (Convert to Project Settings)/プロジェクト設定に従い変換し、必要に応じてプロジェクトフォルダーにコピー (Convert to Project Settings and Copy to Project Folder If Needed)

サンプリングレートやビット解像度が「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログの設定と異なる場合、読み込んだファイルを変換します。1つのファイルを読み込む場合は、変換する属性を選択できます。

#### チャンネルを分割 (Split Channels)

ステレオとマルチチャンネルのオーディオファイルを、複数 (チャンネルと同じ数) のモノラルファイルに分割し、読み込んだファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにそれぞれコピーします。

分割したファイルが個別のモノラルトラックとしてプロジェクトおよびプールに挿入されます。

「ファイル名の表示形式 (Name Format)」ポップアップメニューで、分割ファイルの名前を指定できます。これにより、オーディオファイルを交換するときに、他の製品との互換性を保持できます。

#### 今後確認メッセージを表示しない。(Do not ask again.)

次回から、確認のダイアログを開くことなく、常に現在の設定を適用します。このオプションは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 「Audio」ページでリセットできます。

#### 関連リンク

[プールウィンドウのコラム \(801 ページ\)](#)

[ファイルを変換する \(823 ページ\)](#)

## リージョンをオーディオファイルとして書き出す

オーディオクリップの中でリージョンを作成した場合、リージョンを個別の新しいオーディオファイルとして書き出すことができます。同一のオーディオファイルを参照するクリップが2つある場合は、それぞれのクリップについて個別のオーディオファイルを作成できます。

### 手順

1. プールウィンドウで、書き出すリージョンを選択します。
2. 「Audio」 > 「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」を選択します。
3. 新しいオーディオファイルを保存するフォルダーを選択して、「OK」をクリックします。
4. 「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」オプションを使用して、同一のオーディオファイルを参照するクリップから、別のオーディオファイルを作成する場合は、新しいオーディオファイルの名前を入力します。

### 結果

指定したフォルダーの中に新しいオーディオファイルが作成されます。作成したファイルにはリージョンと同じ名前が付けられ、プールにも自動的に追加されます。

### 関連リンク

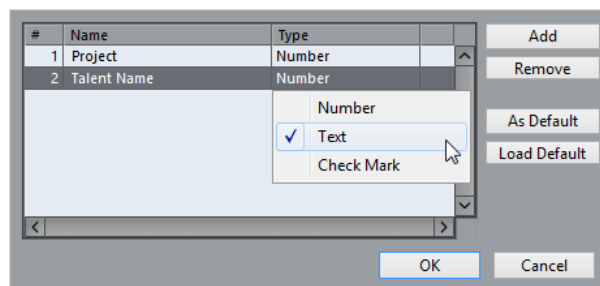
[リージョンからオーディオイベントを作成する \(689 ページ\)](#)

## ユーザー属性

プールでは、任意で属性を設定できます。プールにたくさんのオーディオファイルがある場合に便利な機能です。属性は、プールの中で項目を分類する場合などに使用できます。

プールにはユーザー属性専用のコラムがあります。各属性は、チェックボックス、テキストフィールド、またはナンバーとして定義できます。これにより、各ファイルにユーザー属性を指定し、分類できます。

作成したすべてのユーザー属性は、プールにおける検索基準として使用できます。検索ペインでは、ユーザー属性に含まれる値を検索できます。これにより、非常に詳細な検索が可能になり、膨大なサウンドのデータベースであっても、縦横無尽にアクセスできるようになります。



## ユーザー属性を作成する

### 手順

1. プールウィンドウで、「表示/属性 (View/Attributes)」ポップアップメニューを開き、「ユーザー属性の定義 (Define User Attributes)」を選択します。
2. 「ユーザー属性を設定 (Set up User Attributes)」ダイアログで、「追加 (Add)」をクリックします。属性リストに新しい属性項目が作成されます。
3. 属性リストで、新しい属性の名前を入力し、属性の種類を選択します。

4. ユーザー属性を必要なだけ追加します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

プールにユーザー属性専用のコラムが追加されます。

## プール録音フォルダーを変更する

プロジェクトに録音されるすべてのオーディオクリップは「**プール録音 (Pool Record)**」フォルダーに保存されます。「**状況 (Status)**」のコラムに「**録音 (Record)**」と表示され、フォルダー自体にもドットが表示されます。

デフォルト設定では、これがメインのオーディオフォルダーです。ただし、新しいオーディオサブフォルダーを作成して、それを自分の「**プール録音 (Pool Record)**」フォルダーに指定することもできます。

#### 補足

プールで作成するフォルダーの目的は、プール内でファイルを整理することだけです。すべてのファイルは、「**プール録音**」フォルダーとして指定したフォルダーに保存されます。

---

#### 手順

1. プールで、「**Audio**」フォルダー、または任意のオーディオクリップを選択します。

#### 補足

「**ビデオ (Video)**」フォルダーあるいはその中のサブフォルダーを「**プール録音**」フォルダーに指定することはできません。

---

2. 「**メディア (Media)**」 > 「**フォルダーを作成 (Create Folder)**」を選択します。
  3. 新規フォルダーの名前を変更します。
  4. 作成した新規フォルダーを選択し、「**メディア (Media)**」 > 「**プール録音フォルダーに設定 (Set Pool Record Folder)**」を選択するか、新しい「**フォルダーの状況 (Status)**」コラムをクリックします。
- 

#### 結果

新規フォルダーが「**プール録音**」フォルダーになります。プロジェクトで録音されたオーディオは、すべてこのフォルダーに保存されるようになります。

## クリップとフォルダーを整理する

プールに数多くのクリップを蓄積すると、必要なアイテムを見つけにくくなる場合があります。内容を示すような名前を付けた、新しいサブフォルダーにクリップを整理して入れておくと、扱いやすくなるかもしれません。たとえば、サウンドエフェクトを1つのフォルダーにまとめて入れたり、リードボーカルのテイクを別のフォルダーに入れたりします。

---

#### 手順

1. プールウィンドウで、サブフォルダーを作成したいフォルダーを選択します。



#### 補足

オーディオクリップを「ビデオ (Video)」フォルダーに入れることはできません。また、その逆もできません。

2. 「メディア (Media)」 > 「フォルダーを作成 (Create Folder)」を選択します。
  3. フォルダー名を変更します。
  4. クリップを新しいフォルダーにドラッグします。
- 

## プールのクリップに処理を適用する

プロジェクトウィンドウのイベントと同様に、プール内のクリップにオーディオ処理を行なえます。

#### 手順

1. プールウィンドウで、処理するクリップを選択します。
  2. 「Audio」 > 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」から、処理方法を選択します。
- 

#### 結果

処理済みのクリップであることを示す波形アイコンが表示されます。

#### 関連リンク

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(622 ページ\)](#)

## 処理を元に戻す

クリップに適用した処理を元に戻すことができます。

#### 手順

1. プールウィンドウで、処理を取り消すクリップを選択します。
  2. 「Audio」 > 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」を選択します。
  3. 取り消したい操作を選択して、「削除 (Delete)」をクリックします。
- 

## オーディオファイルの最小化

プロジェクトで参照されるオーディオクリップのサイズに応じて、オーディオファイルを最小化できます。このオプションを使用して作成するファイルには、プロジェクトで実際に使用されるオーディオファイル部分だけが含まれます。

そのため、オーディオファイルの大部分が使用されていない場合は、プロジェクトのサイズを大幅に小さくできます。なお、この機能はプロジェクトが完成したあと、アーカイブを作成する目的で利用できます。

#### 重要

この操作を行なうと、プール内で選択したオーディオファイルは恒久的に変更され、元に戻すことはできません。この操作を取り消すことはできません。最小化したオーディオファイルをコピーとして作成することだけが目的の場合は、「プロジェクトのバックアップ (Back up Project)」を使用して、元のプロジェクトを残したまま最小化ファイルを作成できます。

---

#### 補足

ファイルを最小化すると、「**編集履歴 (Edit History)**」がすべて消去されます。

#### 手順

1. プールウィンドウで、最小化するファイルを選択します。
2. 「**メディア (Media)**」 > 「**ファイルの最小化 (Minimize File)**」を選択します。
3. 「**最小化 (Minimize)**」をクリックします。  
最小化すると、保存されているプロジェクトのファイル参照は無効になります。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 更新されたプロジェクトを保存する場合は、「**すぐに保存 (Save Now)**」をクリックします。
  - プロジェクトを保存せずに作業を続ける場合は、「**あとで (Later)**」をクリックします。

#### 結果

プロジェクト内で実際に使用されているオーディオ部分だけが、**プール録音**フォルダー内のオーディオファイルとして残ります。

#### 関連リンク

[プロジェクトのバックアップ](#) (134 ページ)

## プールファイルの読み込みと書き出し

プール情報をファイルとして読み込み/書き出しできます。ファイル拡張子は .npl です。

- プールファイルを読み込むには、「**メディア (Media)**」 > 「**プールファイルの読み込み (Import Pool)**」を選択します。  
プールファイルを読み込むと、そのファイルの参照情報が現在の**プール**に追加されます。

#### 補足

オーディオ/ビデオファイルは参照情報であり、**プールファイル**には保存されないため、**プールの読み込み**はすべての参照ファイルにアクセスする際に便利です。これらのファイルは、**プール**が保存されたときと同じファイルパスであることをおすすめします。

- プールファイルを書き出すには、「**メディア (Media)**」 > 「**プールファイルの書き出し (Export Pool)**」を選択します。

また、ライブラリー (特定のプロジェクトに付随しないスタンドアローンの**プールファイル**) を保存したり、開いたりすることもできます。

#### 関連リンク

[ライブラリーの使用](#) (822 ページ)

## ライブラリーの使用

ライブラリーを使用して、サウンドエフェクト、ループ、ビデオクリップなどを保存し、ドラッグアンドドロップ操作によってメディアをライブラリーからプロジェクトに転送できます。

- 新規ライブラリーを作成するには、「**ファイル (File)**」 > 「**新規ライブラリー (New Library)**」を選択します。  
新規ライブラリー用のプロジェクトフォルダー (このフォルダーにメディアファイルが保存されます) を指定します。ライブラリーは個別の**プール**ウィンドウに表示されます。

- ライブラリーを開くには、「ファイル (File)」 > 「ライブラリーを開く (Open Library)」を選択します。
- ライブラリーを保存するには、「ファイル (File)」 > 「ライブラリーの保存 (Save Library)」を選択します。

## ファイルを変換する

プールでは、ファイルを別の形式に変換できます。

---

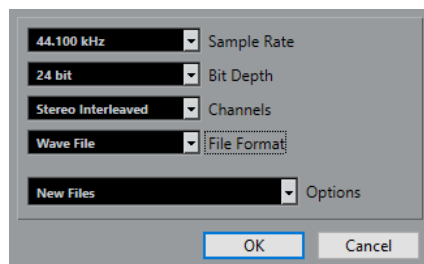
手順

1. プールウィンドウで、変換するファイルを選択します。
  2. 「メディア (Media)」 > 「ファイルの変換 (Convert Files)」を選択します。
  3. 「変換オプション (Convert Options)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。
- 

### 「変換オプション (Convert Options)」ダイアログ

このダイアログでは、プールのオーディオファイルを変換できます。

- 「変換オプション (Convert Options)」ダイアログを開くには、プールウィンドウでクリップを選択して、「メディア (Media)」 > 「ファイルの変換 (Convert Files)」を選択します。



#### サンプリングレート (Sample Rate)

別のサンプリングレートに変換できます。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float、または 64 bit float に変換できます。

#### チャンネル (Channels)

モノラルまたはステレオインターリーブに変換できます。

#### ファイル形式 (File Format)

Wave、AIFF、MXF、FLAC、Wave 64、または Broadcast Wave 形式に変換できます。

#### オプション (Options)

「オプション (Options)」ポップアップメニューを使用して、以下のオプションを設定できます。

- **新規ファイル (New Files)**

オーディオフォルダーの中に、ファイルの新規コピーが作成され、この新規ファイルが設定した属性に応じて変換されます。この新規ファイルはプールに追加されますが、すべてのクリップ参照は変換前のファイルを指したままになり、つまりプロジェクト上で「置き換える」ことはしません。

- **ファイルを置き換える (Replace Files)**

クリップの参照情報を変更することなしに、オリジナルのファイルを変換します。しかし、参照情報は次の保存時に保存されます。

- **新規 + プールで置き換え (New + Replace in Pool)**

設定した属性に応じた新規コピーを作成し、**プール**にある元のファイルはこの新規ファイルに置き換えられ、現在のクリップ参照を元のファイルから新規ファイルに変更します。オーディオクリップが変換後のファイルを参照するようにして、しかも元のファイルはディスクに残したい場合にはこのオプションを選択します。これは、たとえばファイルを他のプロジェクトで使用する場合などに便利です。

## ビデオファイルからオーディオを抽出する

ビデオファイルからオーディオを抽出できます。自動的に新しいオーディオクリップが生成され、「**プール録音**」フォルダーにも表示されます。

### 補足

ここに示した機能は、MPEG-1 および MPEG-2 ビデオファイルには使用できません。

---

### 手順

1. **プール**ウィンドウで、「**メディア (Media)**」 > 「**ビデオファイルからオーディオを抽出 (Extract Audio from Video File)**」を選択します。
  2. オーディオを抽出するビデオファイルを選択して、「**開く (Open)**」をクリックします。
- 

### 結果

ビデオファイルからオーディオが抽出されます。作成されるオーディオファイルには、現在のプロジェクトに使用されている形式およびサンプリングレート/ビット解像度が適用され、抽出元のビデオファイルと同じ名前が付けられます。

# MediaBay とメディアラック

コンピューター上のメディアファイルや複数ソースからのプリセットの管理は、**MediaBay** または「**メディア (Media)**」ラックから行ないます。

**MediaBay** ウィンドウは、メディアファイルでの作業とデータベース項目の管理のための高度な機能を提供します。**MediaBay** にコンピューター内のメディアファイルを表示するには、ファイルを収めるフォルダーやボリュームをスキャンしてデータベースに追加する必要があります。

プロジェクトウィンドウの右ゾーンの「**メディア (Media)**」ラックを使用すると、プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内から **MediaBay** の最も重要な機能の一部にアクセスできます。特定のメディアファイルに素早くアクセスするために、コンピューター内の特定のフォルダーをお気に入りとして「**メディア (Media)**」ラックに追加できます。「**メディア (Media)**」ラックに追加したお気に入りフォルダー内のメディアファイルは自動的にスキャンされ、データベースに追加されます。

関連リンク

[MediaBay ウィンドウ \(836 ページ\)](#)

[フォルダーをスキャンする \(840 ページ\)](#)

[右ゾーンのメディアラック \(825 ページ\)](#)

[「お気に入り \(Favorites\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(835 ページ\)](#)

[「ファイルブラウザー \(File Browser\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(835 ページ\)](#)

## 右ゾーンのメディアラック

プロジェクトウィンドウの右ゾーンの「**メディア (Media)**」ラックを使用すると、プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内から **MediaBay** 機能にアクセスできます。

- 右ゾーンで「**メディア (Media)**」ラックを開くには、プロジェクトウィンドウのツールバーで「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックします。右ゾーンの上部で「**メディア (Media)**」タブをクリックします。

「**ホーム (Home)**」ページ上にさまざまなタイルが表示された「**メディア (Media)**」ラックが開きます。これらのタイルは利用できるメディアタイプに対応しています。

関連リンク

[ゾーンの表示/非表示 \(54 ページ\)](#)

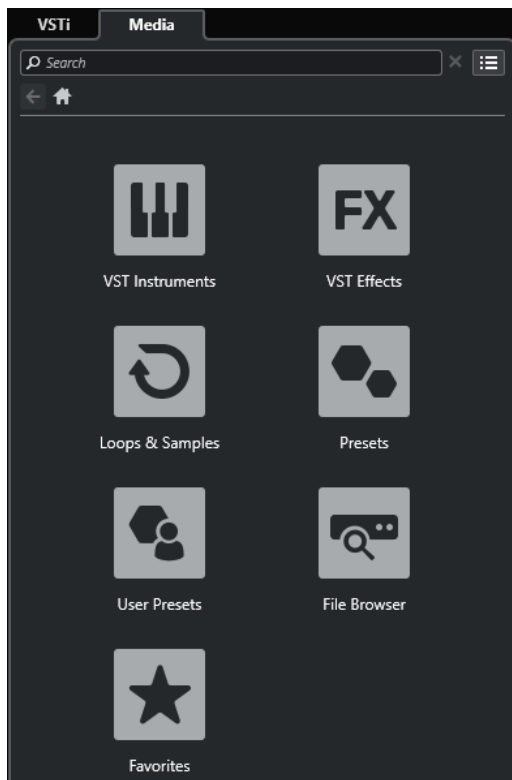
[「ホーム \(Home\)」ページ \(825 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 「ホーム (Home)」ページ

「**ホーム (Home)**」ページには、利用できるメディアタイプ、「**お気に入り (Favorites)**」、「**ファイルブラウザー (File Browser)**」に対応する各タイルが表示されています。

- 「**ホーム (Home)**」ページを開くには、「**メディア (Media)**」ラックで「**ホーム (Home)**」ナビゲーションコントロールをクリックします。



以下のタイルを使用できます。

#### VST インストゥルメント (VST Instruments)

VST インストゥルメントとインストゥルメントプリセットを表示します。

#### VST エフェクト (VST Effects)

VST エフェクトとエフェクトプリセットを表示します。

#### ループ & サンプル (Loops & Samples)

オーディオループ、MIDI ループ、またはインストゥルメントサウンドがコンテンツセットごとに表示されます。

#### プリセット (Presets)

トラックプリセット、ストリッププリセット、パターンバンク、FX チェーンプリセット、および VST FX プリセットが表示されます。

#### ユーザープリセット (User Presets)

「ユーザーコンテンツ (User Content)」フォルダー内に表示されるトラックプリセット、ストリッププリセット、パターンバンク、FX チェーンプリセット、VST FX プリセット、およびインストゥルメントプリセットが表示されます。

#### お気に入り (Favorites)

お気に入りフォルダーの表示と新しいお気に入りの追加を行なえます。フォルダーの内容は自動的に MediaBay データベースに追加されます。

#### ファイルブラウザー (File Browser)

ファイルシステムと、あらかじめ設定されているフォルダー「お気に入り (Favorites)」、「このコンピューター (This Computer)」、「VST Sound」、「ファクトリーコンテンツ (Factory Content)」、および「ユーザーコンテンツ (User Content)」を表示します。ここからメディアファイルの検索とアクセスをすぐに行なえます。

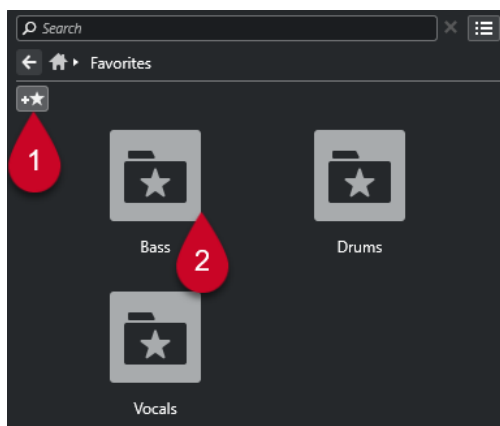
関連リンク

[インストゥルメントプリセットの読み込み \(865 ページ\)](#)

- [ループとサンプルの読み込み \(865 ページ\)](#)
- [トラックプリセットの読み込み \(865 ページ\)](#)
- [エフェクトプラグインプリセットの読み込み \(866 ページ\)](#)
- [FX チェーンプリセットの読み込み \(867 ページ\)](#)
- [ストリッププリセットの読み込み \(867 ページ\)](#)
- [パターンバンクの読み込み \(867 ページ\)](#)
- [「お気に入り \(Favorites\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(835 ページ\)](#)
- [「ファイルブラウザ \(File Browser\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(835 ページ\)](#)

## 「お気に入り (Favorites)」ページ

「お気に入り (Favorites)」ページでは、メディアラックに独自のお気に入りフォルダーを追加できます。



### 1 お気に入りを追加 (Add Favorite)

表示されるファイルダイアログから対象のフォルダーの場所へ移動して、フォルダーをお気に入りに追加できます。

### 2 お気に入りフォルダー

お気に入りとして追加したフォルダーは、「お気に入り (Favorites)」ページにタイルとして表示されます。

- フォルダーの内容を確認するには、タイルをクリックします。
- 「お気に入り (Favorites)」ページからフォルダーを削除するには、タイルの「閉じる (X)」ボタンをクリックします。

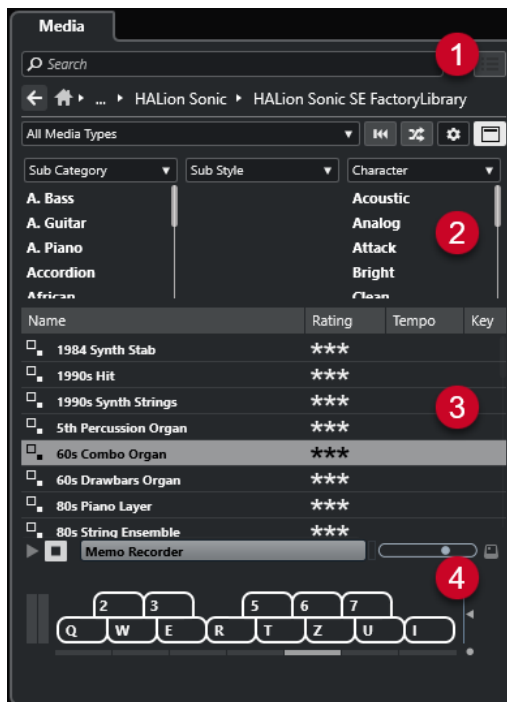
関連リンク

[「お気に入り \(Favorites\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(835 ページ\)](#)

## 「結果 (Results)」ページ

「結果 (Results)」ページには、定義したお気に入りフォルダーで見つかったすべてのメディアファイルが表示されます。

- 「結果 (Results)」ページを開くには、「メディア (Media)」ラックで「すべての結果を表示 (Show All Results)」ナビゲーションコントロールをクリックします。



次のオプションを使用できます。

- 1 メディアラックのナビゲーションコントロール**  
ファイルやフォルダー間を移動したり結果リストをフィルタリングしたりできます。
- 2 属性フィルター**  
メディアファイルの標準的なファイル属性を表示したり編集したりできます。
- 3 結果リスト**  
選択したフォルダーで見つかったすべてのメディアファイルを表示し、選択できます。
- 4 プレビュー**  
選択したメディアファイルをプレビューできます。

関連リンク

- [メディアラックのナビゲーションコントロール \(832 ページ\)](#)
- [結果リストのコラムの設定 \(843 ページ\)](#)
- [属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(859 ページ\)](#)
- [「結果 \(Results\)」セクション \(842 ページ\)](#)
- [「プレビュー \(Previewer\)」セクション \(848 ページ\)](#)

## 「ファイルブラウザー (File Browser)」 ページ

「ファイルブラウザー (File Browser)」 ページは、「ファイルブラウザー (File Browser)」 で検索されたすべてのメディアファイルを表示します。

- 「ファイルブラウザー (File Browser)」 ページを開くには、「メディア (Media)」 ラックの「ホーム (Home)」 ページに移動して、「ファイルブラウザー (File Browser)」 をクリックします。





次のオプションを使用できます。

- 1 メディアラックのナビゲーションコントロール**  
ファイルやフォルダー間を移動したり結果リストをフィルタリングしたりできます。
- 2 お気に入りを追加 (Add Favorite)**  
選択したフォルダーをお気に入りフォルダーとして追加できます。
- 3 戻る (Back)/早送り (Forward)/上 (Up)**  
「上 (Up)」は、親フォルダーに移動します。「戻る (Back)」は、前に使用したフォルダーに移動します。「早送り (Forward)」は、最新のフォルダーに移動します。
- 4 ファイルブラウザー**  
選択したフォルダーを検索します。
- 5 結果リスト**  
選択したフォルダーで見つかったすべてのサポートされたメディアファイルを表示し、選択できます。
- 6 プレビュー**  
選択したメディアファイルをプレビューできます。

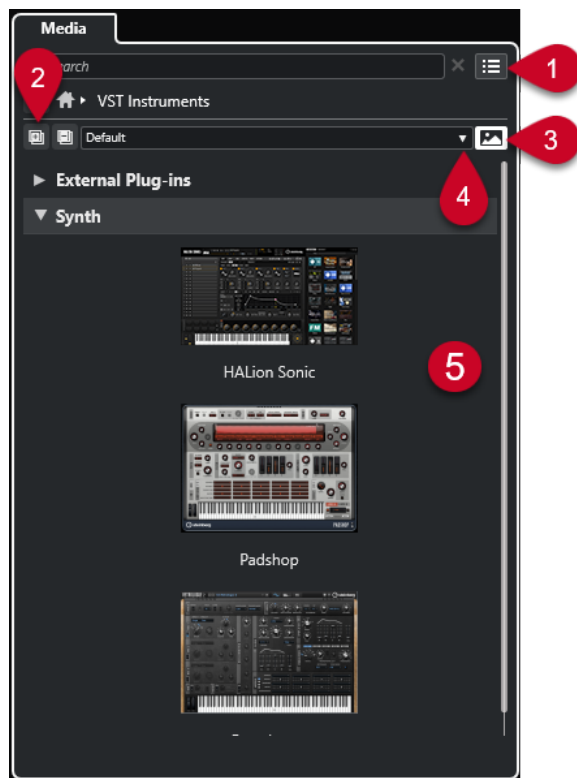
関連リンク

- [メディアラックのナビゲーションコントロール \(832 ページ\)](#)
- [「ファイルブラウザー \(File Browser\)」セクション \(840 ページ\)](#)
- [「結果 \(Results\)」セクション \(842 ページ\)](#)
- [「プレビュー \(Previewer\)」セクション \(848 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントページ

「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ページは、選択したコレクションのすべてのVST インストゥルメントを表示します。

- 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ページを開くには、「メディア (Media)」ラックの「ホーム (Home)」ページに移動し、「VST インストゥルメント (VST Instruments)」をクリックします。



次のオプションを使用できます。

- メディアラックのナビゲーションコントロール**  
ファイルやフォルダー間を移動したり結果リストをフィルタリングしたりできます。
- すべてを展開/すべてを折りたたむ (Expand All/Collapse All)**  
すべての結果を展開または折りたたみます。
- VST プラグインの画像を表示/隠す (Show/Hide VST Plug-in Pictures)**  
VST インストゥルメントのコントロールパネルの画像の表示/非表示を切り替えます。
- プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**
  - 「**デフォルト (Default)**」は、デフォルトのコレクションをオンにします。
  - 「**カテゴリ順に並べ替え (Sort By Category)**」は、コレクションをカテゴリ順に並べ替えます。これは「**デフォルト (Default)**」のコレクションに対してのみ使用できます。
  - 「**メーカー順に並べ替え (Sort By Vendor)**」は、コレクションをメーカー順に並べ替えます。これは「**デフォルト (Default)**」のコレクションに対してのみ使用できます。
  - 「**Plug-in Manager**」は**プラグインマネージャー**を開き、ここではプラグインのコレクションを新規作成できます。これらは「**プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**」メニューで、「**デフォルト (Default)**」コレクションの下に表示されます。
- プラグインのリスト**

選択したコレクションのプラグインを表示します。

関連リンク

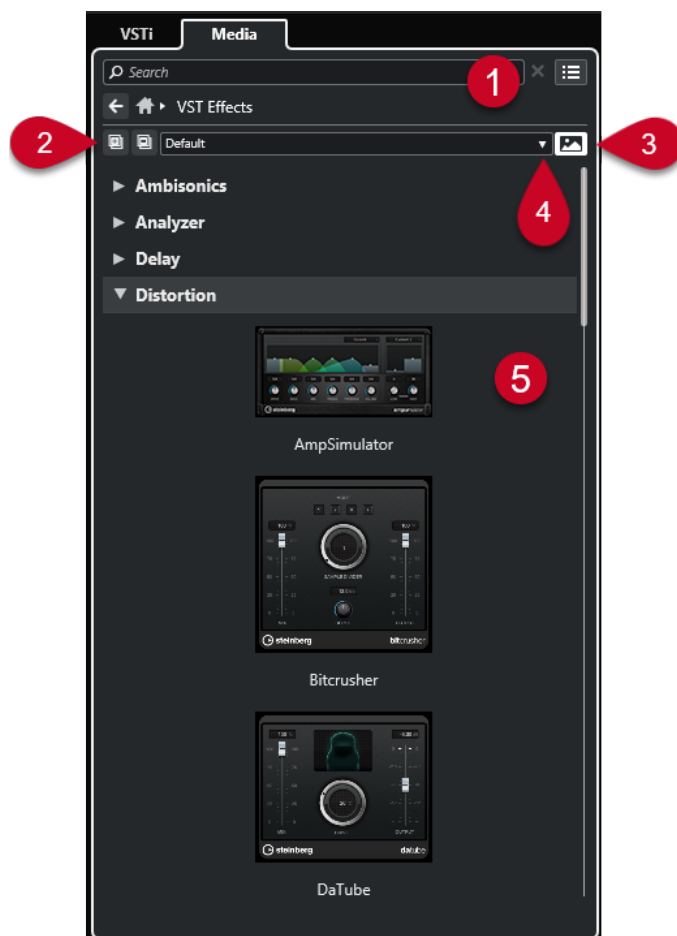
[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(1032 ページ\)](#)

[メディアラックに VST インストゥルメントの画像を追加する \(836 ページ\)](#)

## VST エフェクトページ

「VST エフェクト (VST Effects)」ページには、選択したコレクションの VST エフェクトが表示されます。

- 「VST エフェクト (VST Effects)」ページを開くには、「メディア (Media)」ラックの「ホーム (Home)」ページに移動し、「VST エフェクト (VST Effects)」をクリックします。



次のオプションを使用できます。

- メディアラックのナビゲーションコントロール**  
ファイルやフォルダー間を移動したり結果リストをフィルタリングしたりできます。
- すべてを展開 (Expand All)/すべてを折りたたむ (Collapse All)**  
すべての結果を展開または折りたたみます。
- VST プラグインの画像を表示/隠す (Show/Hide VST Plug-in Pictures)**  
VST エフェクトのコントロールパネルの画像の表示/非表示を切り替えます。
- プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**
  - 「デフォルト (Default)」は、デフォルトのコレクションをオンにします。

- 「**カテゴリー順に並べ替え (Sort By Category)**」は、コレクションをカテゴリー順に並べ替えます。これは「**デフォルト (Default)**」のコレクションに対してのみ使用できます。
- 「**メーカー順に並べ替え (Sort By Vendor)**」は、コレクションをメーカー順に並べ替えます。これは「**デフォルト (Default)**」のコレクションに対してのみ使用できます。
- 「**Plug-in Manager**」は**プラグインマネージャー**を開き、ここではプラグインのコレクションを新規作成できます。これらは「**プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**」メニューで、「**デフォルト (Default)**」コレクションの下に表示されます。

## 5 プラグインのリスト

選択したコレクションのプラグインを表示します。

関連リンク

[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(1032 ページ\)](#)

[メディアラックに VST エフェクトの画像を追加する \(836 ページ\)](#)

## メディアラックのナビゲーションコントロール

ナビゲーションコントロールを使用すると、「**メディア (Media)**」ラック内のファイルやフォルダーに移動できます。

以下のコントロールにより、文字列検索を実行し、結果を現在のページに表示できます。



### 1 検索 (Search)

メディアファイルを名前または属性で検索できます。

### 2 検索をリセット (Reset Search)

検索をリセットできます。

### 3 すべての結果を表示 (Show All Results)

選択したタイトルの「**結果 (Results)**」ページを表示します。タイトルが選択されていない場合、すべてのメディアファイルが表示されます。

以下のコントロールにより、現在のページから他のページに移動できます。



### 1 戻る (Back)

前のページに戻ることができます。

### 2 ホーム (Home)

「**ホーム (Home)**」ページに戻ることができます。

### 3 ブレッドクラムパス

現在のページのパスを表示して、前のページに戻ることができます。

以下のコントロールにより、「**結果 (Results)**」ページを設定および変更できます。



- 1 **メディアタイプの選択 (Select Media Types)**  
「結果 (Results)」ページに表示されるメディアタイプを選択できます。
- 2 **検索結果をシャッフル (Shuffle Results)**  
「結果 (Results)」ページをシャッフルします。
- 3 **属性フィルターをリセット (Reset Attribute Filter)**  
属性フィルターが設定されている場合は点灯します。属性フィルターをリセットするにはこのボタンをクリックします。
- 4 **結果コラムを設定 (Set up Result Columns)**  
「結果 (Results)」ページに表示される属性コラムを指定できます。
- 5 **属性フィルターを表示/隠す (Show/Hide Attribute Filters)**  
「属性フィルター (Attribute Filters)」セクションの表示/非表示を行ないます。

関連リンク

- [「ホーム \(Home\)」ページ \(825 ページ\)](#)
- [「結果 \(Results\)」ページ \(827 ページ\)](#)
- [メディアファイルの属性 \(857 ページ\)](#)

## メディアラックの操作

プロジェクトウィンドウの右ゾーンにある**メディアラック**では、サポートされたメディアファイルおよび付属のVSTインストゥルメントを検索し、プロジェクトに追加できます。

**メディアラック**のさまざまなページのコントロールにより、メディアファイルを検索、フィルター、選択、およびプレビューできます。

「**お気に入り (Favorites)**」ページおよび「**ファイルブラウザー (File Browser)**」ページでは、メディアファイルが含まれているフォルダーを「**お気に入り (Favorites)**」として追加できます。これにより、メディアファイルに素早く移動できます。

**メディアラック**のさまざまなページのタイトルおよびコントロールにより、コンテンツを検索、フィルター、選択、およびプレビューできます。

使用するメディアファイル、インストゥルメント、またはプリセットの場所を特定し、**結果リスト**で選択すると、ドラッグアンドドロップ、コンテキストメニューオプション、またはダブルクリックのいずれかによりプロジェクトに挿入できます。

関連リンク

- [右ゾーンのメディアラック \(825 ページ\)](#)
- [「結果 \(Results\)」ページ \(827 ページ\)](#)

## プロジェクトへのVSTインストゥルメントの追加

「**メディア (Media)**」ラックを使用して、プロジェクトにVSTインストゥルメントを追加できます。

手順

1. 「**メディア (Media)**」ラックで、「**VSTインストゥルメント (VST Instruments)**」タイトルをクリックします。
2. インストゥルメントをトラックリストまたはイベントディスプレイにドラッグします。

補足

インストゥルメントトラックのVSTインストゥルメントを入れ替えるには、「**メディア (Media)**」ラックからインストゥルメントをドラッグして、インストゥルメントトラックの**インスペクター**の

一番上のセクションにドロップします。トラック名は必要に応じて手動で更新する必要があることにご注意ください。

---

関連リンク

[インストールメントプリセットの読み込み \(865 ページ\)](#)

## プロジェクトへの VST エフェクトの追加

メディアラックを使用して、プロジェクトに VST エフェクトを追加できます。

---

手順

1. 「**メディア (Media)**」ラックで、「**VST エフェクト (VST Effects)**」 タイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - FX チャンネルトラックを作成するには、エフェクトをトラックリストにドラッグします。
    - オーディオ関連トラックにエフェクトを追加するには、**メディアラック**からエフェクトをドラッグして、トラックの**インスペクター**の「**Inserts**」または「**Sends**」セクションにドロップします。
    - オーディオ関連チャンネルにエフェクトを追加するには、「**メディア (Media)**」ラックからエフェクトをドラッグして、**プロジェクト** ウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** の「**Inserts**」もしくは「**Sends**」セクション、または「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウにドロップします。
- 

関連リンク

[エフェクトプラグインプリセットの読み込み \(866 ページ\)](#)

## トラックプリセットを適用する

「**メディア (Media)**」ラックを使用して、プロジェクトにトラックプリセットを追加できます。

---

手順

1. 「**メディア (Media)**」ラックで、「**プリセット (Presets)**」 タイルをクリックします。
2. 「**トラックプリセット (Track Presets)**」 をクリックします。
3. トラックタイプに応じて、「**Audio**」、「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」、「**MIDI**」、「**マルチ (Multi)**」、または「**サンプラー (Sampler)**」 をクリックします。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 対応するトラックタイプの**インスペクター**またはトラックリストにトラックプリセットをドラッグします。
  - トラックリストの下にトラックプリセットをドラッグして、トラックプリセットが読み込まれた新しいトラックを追加します。

### 補足

トラックのトラックプリセットを入れ替えるには、プリセットを「**メディア (Media)**」ラックからドラッグして、トラックリスト内のトラックにドロップします。トラック名は必要に応じて手動で更新する必要があることにご注意ください。

---

結果

トラックプリセットが適用されます。

## 「お気に入り (Favorites)」ページを使用してお気に入りを追加

「お気に入り (Favorites)」ページにお気に入りフォルダーを追加できます。これにより、特定のフォルダーのメディアファイルに直接アクセスできます。

---

### 手順

1. メディアラックで、「お気に入り (Favorites)」 タイルをクリックします。
2. ページの左上で、「お気に入りを追加 (Add Favorite)」 をクリックします。
3. 「お気に入り (Favorite)」として追加するフォルダーを選択します。
4. 「OK」 をクリックします。

---

### 結果

- お気に入りフォルダーがデータベースに追加されます。
- 「お気に入り (Favorites)」 ページで、指定した名前の新規タイルが追加されます。
- 「ファイルブラウザー (File Browser)」 で、指定した名前の新規フォルダーが「お気に入り (Favorites)」 フォルダーに追加されます。

### 関連リンク

[「お気に入り \(Favorites\)」 ページ \(827 ページ\)](#)

## 「ファイルブラウザー (File Browser)」ページを使用してお気に入りを追加

「ファイルブラウザー (File Browser)」 ページを使用して、お気に入りフォルダーを追加できます。これにより、特定のフォルダーのメディアファイルに直接アクセスできます。

---

### 手順

1. メディアラックで、「ファイルブラウザー (File Browser)」 タイルをクリックします。
2. 「ファイルブラウザー (File Browser)」 で、お気に入りに加えるフォルダーに移動して選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ページの左上で、「お気に入りを追加 (Add Favorite)」 をクリックします。
  - フォルダーを右クリックして、コンテキストメニューから「お気に入りを追加 (Add Favorite)」 を選択します。
4. 「お気に入りを追加 (Add Favorite)」 ダイアログが開くので、フォルダーの名前を入力します。
5. 「OK」 をクリックします。

---

### 結果

- お気に入りフォルダーがデータベースに追加されます。
- 「ファイルブラウザー (File Browser)」 で、指定した名前の新規フォルダーが「お気に入り (Favorites)」 フォルダーに追加されます。
- 「お気に入り (Favorites)」 ページで、指定した名前の新規タイルが追加されます。

### 関連リンク

[「ファイルブラウザー \(File Browser\)」 ページ \(828 ページ\)](#)

## メディアラックに VST インストゥルメントの画像を追加する

初期設定では、他社製 VST インストゥルメントの画像は読み込まれません。ただし、それらの画像は「**メディア (Media)**」ラックに手動で追加できます。

前提条件

ラックまたはトラックインストゥルメントとして、他社製 VST インストゥルメントを追加しておきます。

---

手順

1. VST インストゥルメントのコントロールパネルを開きます。
  2. コントロールパネルで「**VST プラグインの画像をメディアラックに追加 (Add VST Plug-in Picture to Media Rack)**」をクリックします。
- 

結果

VST インストゥルメントの画像が「**メディア (Media)**」ラックに表示されます。

関連リンク

[VST インストゥルメントの追加 \(1012 ページ\)](#)

[VST インストゥルメントのコントロールパネル \(1013 ページ\)](#)

## メディアラックに VST エフェクトの画像を追加する

初期設定では、他社製 VST エフェクトの画像は読み込まれません。ただし、それらの画像は「**メディア (Media)**」ラックに手動で追加できます。

前提条件

他社製 VST エフェクトを追加しておきます。

---

手順

1. VST エフェクトのコントロールパネルを開きます。
  2. コントロールパネルで「**VST プラグインの画像をメディアラックに追加 (Add VST Plug-in Picture to Media Rack)**」をクリックします。
- 

結果

VST エフェクトの画像が「**メディア (Media)**」ラックに表示されます。

関連リンク

[Insert エフェクトを追加する \(589 ページ\)](#)

[エフェクトのコントロールパネル \(610 ページ\)](#)

## MediaBay ウィンドウ

別のウィンドウで **MediaBay** を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「**メディア (Media)**」 > 「**MediaBay**」を選択します。
- **[F5]** を押します。





MediaBay には、以下のセクションがあります。

**1 ファイルブラウザー (File Browser)**

ファイルシステム内の特定のフォルダーをスキャンしてお気に入りに追加できます。

**2 ツールバー**

MediaBay の設定や機能用のツールとショートカットがあり、定義済みのお気に入りの検索先を切り替えることができます。MediaBay ウィンドウ内のお気に入りは、自動的にスキャンされません。

**3 フィルター (Filters)**

ロジカルフィルターまたは属性フィルターを適用して「結果 (Results)」リストをフィルタリングできます。

**4 結果 (Results)**

サポートされるすべてのメディアファイルが表示されます。リストをフィルタリングしたり、文字列で検索したりできます。

**5 プレビュー (Previewer)**

「結果 (Results)」リストに表示されたファイルをプレビューできます。

**6 属性インスペクター (Attribute Inspector)**

メディアファイルの属性 (タグ) を表示、編集、および追加できます。

関連リンク

[「ファイルブラウザー \(File Browser\)」セクション \(840 ページ\)](#)

[MediaBay ツールバー \(838 ページ\)](#)

[お気に入りの追加 \(841 ページ\)](#)

[フォルダーをスキャンする \(840 ページ\)](#)

[「フィルター \(Filters\)」セクション \(855 ページ\)](#)

[「結果 \(Results\)」セクション \(842 ページ\)](#)

[「プレビュー \(Previewer\)」セクション \(848 ページ\)](#)

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(859 ページ\)](#)

[MediaBay の設定 \(840 ページ\)](#)

## MediaBay ツールバー

ツールバーには、MediaBay の設定や機能用のツールとショートカットがあります。

### ナビゲーション

#### 戻る (Back)



前に使用したフォルダーに移動します。

#### 早送り (Forward)



最新のフォルダーに移動します。

#### 上 (Up)



親フォルダーに移動します。

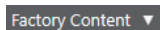
### お気に入り

#### お気に入りを追加 (Add Favorite)



選択したフォルダーをお気に入りフォルダーとして追加できます。

#### 定義したお気に入りを選択 (Select Defined Favorite)



「お気に入り (Favorite)」を選択し、探しているファイルを素早く探し当てられます。

#### フォルダーとサブフォルダーを含める (Include Folders and Subfolders)



オンにすると、フォルダーおよびサブフォルダーの内容が表示されます。

### 左の分割線

#### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### テキスト検索

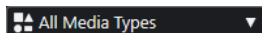
#### 検索 (Search)



メディアファイルを名前または属性で検索できます。

### メディアタイプフィルター

#### メディアタイプの選択 (Select Media Types)



「結果 (Results)」ページに表示されるメディアタイプを選択できます。

### レーティングフィルター

#### レーティングフィルター (Rating Filter)



レーティングに従いファイルをフィルターします。

## 結果リストのフィルターをリセット

### フィルターをリセット (Reset Filters)



フィルターをリセットできます。

## 結果

### 結果 (Results)



結果が表示されます。

### 結果リストを更新 (Update Results)



結果リストを更新します。

### 検索結果をシャッフル (Shuffle Results)



「結果 (Results)」 ページをシャッフルします。

### 結果コラムを設定 (Set up Result Columns)



結果コラムを設定できます。

## 属性カウンター

### 属性カウンター (Attribute Counter)



更新される属性の数を表示します。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## MediaBay の設定

### MediaBay の設定 (MediaBay Settings)



MediaBay の設定を開きます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



ウィンドウの左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)



ウィンドウの下ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)



ウィンドウの右ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

## ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)



ウィンドウレイアウトを設定できます。

## MediaBay の設定

MediaBay のセクションは個別に表示/非表示を選択できます。これによって、画面領域が広くなり、作業に必要な情報のみを表示できて便利です。

---

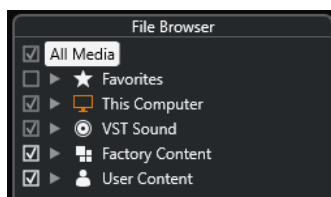
### 手順

1. 「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックします。
  2. セクションのチェックボックスをオン/オフにして表示/非表示を切り替えます。
  3. ペインの外側をクリックして設定モードを終了します。
- 

## 「ファイルブラウザー (File Browser)」セクション

「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションには、ファイルシステムと、あらかじめ設定されているフォルダー「お気に入り (Favorites)」、「このコンピューター (This Computer)」、「VST Sound」、「ファクトリーコンテンツ (Factory Content)」、および「ユーザーコンテンツ (User Content)」が表示されます。

- MediaBay で「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションを開くには、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして、「ファイルブラウザー (File Browser)」をオンにします。



MediaBay の「結果 (Results)」セクションにサポートされるメディアファイルを表示するには、検索に含めるすべてのフォルダーをスキャンする必要があります。

お気に入りフォルダーの追加もできます。「お気に入り (Favorite)」に含まれているメディアファイルはすべて自動的にスキャンされます。

### 関連リンク

[フォルダーをスキャンする \(840 ページ\)](#)

[お気に入りの追加 \(841 ページ\)](#)

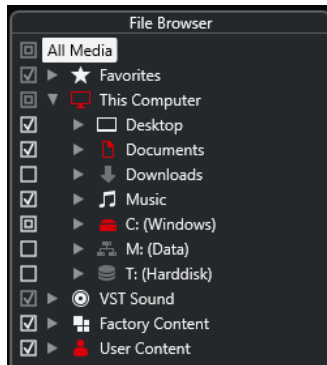
## フォルダーをスキャンする

MediaBay の検索に特定のフォルダーを含めるには、対象となるフォルダーをスキャンする必要があります。

---

### 手順

1. MediaBay の「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションで、スキャン対象に含めるフォルダーに移動します。
2. フォルダーのチェックボックスをオンにして、スキャンを有効化します。



---

#### 結果

スキャンされたフォルダー内のすべてのファイルが「**結果 (Results)**」リストに表示されます。スキャンの結果はデータベースファイルに保存されます。

チェックボックスの状態は、スキャン対象となるフォルダーおよびサブフォルダーを識別するのに役立ちます。

- 四角形は、1つ以上のサブフォルダーがスキャン対象から除外されていることを示します。
- チェックマークは、すべてのサブフォルダーがスキャンされたことを示します。
- 空のチェックボックスは、すべてのフォルダーとサブフォルダーがスキャン対象から除外されていることを示します。

フォルダーの色はスキャンの状況を示します。

- 赤色は、フォルダーが現在スキャン中であることを示します。
- 白色は、すべてのサブフォルダーがスキャンされたことを示します。

#### 補足

MediaBay のスキャン完了後に作業を再開してください。

---

## お気に入りの追加

「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションを使用して、お気に入りフォルダーを追加できます。

---

#### 手順

1. 「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、お気に入りに加えるフォルダーを選択します。
  2. フォルダーまたはボリュームを右クリックして、コンテキストメニューから「**お気に入りを追加 (Add Favorite)**」を選択します。
  3. 「**お気に入りを追加 (Add Favorite)**」ダイアログが開くので、フォルダーの名前を入力します。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

- 「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、指定した名前の新規フォルダーが「**お気に入り (Favorites)**」フォルダーに追加されます。
- 「**お気に入り (Favorites)**」セクションでは、「**定義したお気に入りを選択 (Select Defined Favorite)**」ポップアップメニューから追加したお気に入りを呼び出せます。
- プロジェクトウィンドウの右ゾーンのメディアラックの「**お気に入り (Favorites)**」ページに、指定した名前の新規タイルが追加されます。

## 補足

MediaBay ウィンドウ内のお気に入りには自動的にスキャンされません。

---

手順終了後の項目

「お気に入り (Favorite)」を削除するには、「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションの「お気に入り (Favorites)」ツリーから選択し、コンテキストメニューを開いて、「お気に入りの削除 (Remove Favorite)」を選択します。

関連リンク

[フォルダーをスキャンする \(840 ページ\)](#)

## 表示の更新

Nuendo を閉じた状態で、前にスキャンしたフォルダーにファイルの追加や削除による変更を加えた場合、対応するメディアフォルダーを再スキャンする必要があります。他のプログラムを使用してユーザーコンテンツの属性を変更した場合も同様です。

変更を適用したコンテンツを MediaBay で表示するには、対応するメディアフォルダーのビューを更新する必要があります。

- フォルダーの表示を更新するには、MediaBay の「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションで、フォルダーを右クリックして「表示を更新 (Refresh Views)」を選択します。
- 新しいドライブを表示するには、MediaBay の「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションで、親ノードを右クリックして「表示を更新 (Refresh Views)」を選択します。そのあと、そのドライブのメディアファイルをスキャンできます。
- 他のプログラムでボリュームデータベースを変更したあとにフォルダーのスキャン状況を更新するには、ボリュームデータベースを右クリックして「表示を更新 (Refresh Views)」を選択します。

## 「結果 (Results)」セクション

「結果 (Results)」リストには、ファイルブラウザーで選択したフォルダーで見つかったすべてのメディアファイルが表示されます。

- 「結果 (Results)」セクションにメディアファイルを表示するには、MediaBay の「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションでスキャンされたフォルダーを選択する必要があります。

Results				
Name	Rating	Sub Category	Sub Style	Character
01 175 drums02	***	(Drum&Perc) Beats	(Electronica/Dance) Drum n' Bass/Jungle	
01 90bpm dry	***	(Drum&Perc) Beats	(Pop) Pop/Rock	
01 95bpm	***	(Drum&Perc) Beats	(Pop) Pop/Rock	
01 clap hit	***	(Drum&Perc) Percussion		Electric+Percussive
01 cymbals hit	***	(Drum&Perc) Cymbals		Electric+Percussive
01 Fast Rock 170	***	(Drum&Perc) Beats	(Rock/Metal) Hard Rock	
01 guiro hit	***	(Drum&Perc) Percussion		Electric+Percussive
01 Hard 90	***	(Drum&Perc) Beats	(Rock/Metal) Hard Rock	
01 kick hit	***	(Drum&Perc) Kick Drum		Electric+Percussive
01 Rock Grooves 140	***	(Drum&Perc) Beats	(Rock/Metal) Hard Rock	
01 Slow Rock 70	***	(Drum&Perc) Beats	(Rock/Metal) Hard Rock	
01 snare hit	***	(Drum&Perc) Snare Drum		Electric+Percussive
010 Construction Kit 03 SK	***	(Drum&Perc) Kick Drum		Percussive
011 Construction Kit 03 SK	***	(Drum&Perc) Snare Drum		Percussive
012 Construction Kit 03 SK	***	(Drum&Perc) Snare Drum		Percussive
013 Construction Kit 04 SK	***	(Drum&Perc) Kick Drum		Percussive
014 Construction Kit 04 SK	***	(Drum&Perc) Snare Drum		Percussive
015 Construction Kit 05 SK	***	(Drum&Perc) HiHats		Percussive
016 Construction Kit 05 SK	***	(Drum&Perc) Kick Drum		Percussive
017 Construction Kit 05 SK	***	(Drum&Perc) Snare Drum		Percussive

補足

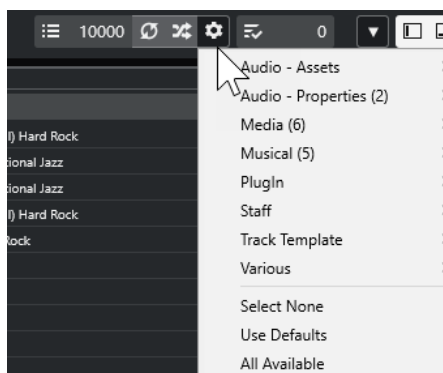
「MediaBay の設定 (MediaBay Settings)」の「結果 (Results)」リストに表示されるファイルの最大数を指定できます。

## 結果リストのコラムの設定

各メディアタイプ、またはメディアタイプの組み合わせで検索した結果には、「結果 (Results)」リストに表示する属性コラムを指定できます。

手順

1. 「結果 (Results)」セクションで、設定を行なうメディアタイプを選択します。
2. MediaBay ツールバーで、「結果コラムを設定 (Set up Result Columns)」をクリックして、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 特定のコラムを表示するには、サブメニューで各オプションをオンまたはオフにします。
  - 「Name」以外のすべてのコラムを非表示にするには、「選択を解除 (Select None)」を選択します。
  - デフォルトのコラムを表示するには、「標準の設定値を使用 (Use Defaults)」を選択します。
  - 属性が設定されたすべてのコラムを表示するには、「すべて使用可能 (All Available)」を選択します。



#### 補足

「MediaBay の設定 (MediaBay Settings)」で「結果リストの編集を許可する (Allow Editing in Results List)」が有効になっている場合、「結果 (Results)」リストの属性も編集できます。無効な場合は、「属性インスペクター」でのみ編集できます。

---

#### 関連リンク

[MediaBay の設定 \(840 ページ\)](#)

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(859 ページ\)](#)

## 結果リストでのメディアファイルの管理

- 「結果 (Results)」リストのファイルを移動またはコピーするには、「ファイルブラウザ (File Browser)」セクションの別のフォルダーにドラッグします。
- 「結果 (Results)」リストの列の順序を変更するには、列のヘッダーをクリックして、別の場所にドラッグで移動します。
- ファイルを削除するには、リストでファイルを右クリックして「削除 (Delete)」を選択します。ファイルはコンピューターから永続的に削除されます。

#### 重要

エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) を使用してファイルを削除した場合、プログラムでは使用できませんが、「結果 (Results)」リストにはファイルは表示されたままになります。この問題を解決するには、該当するフォルダーを再スキャンしてください。

---

## 「結果 (Results)」リストをシャッフル

「結果 (Results)」リストのエントリーをランダムな順序で表示できます。

- 「結果 (Results)」リストをシャッフルするには、MediaBay ツールバーの「検索結果をシャッフル (Shuffle Results)」をクリックします。

## ファイルの場所を見つける

システム上にあるファイルの場所をエクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で表示できません。

#### 補足

この機能は、VST Sound アーカイブに含まれるファイルには使用できません。

---

#### 手順

- 「結果 (Results)」リストでファイルを右クリックして、「エクスプローラーで表示 (Show in Explorer)」 / 「Finder で開く (Reveal in Finder)」を選択します。
- 

#### 結果

エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) が開き、選択したファイルが強調表示されます。

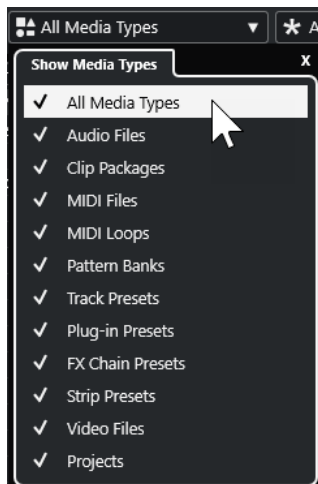


## メディアタイプによるフィルタリング

「結果 (Results)」リストは、特定のメディアタイプのみ、またはいくつかのメディアタイプの組み合わせを表示するように設定できます。

手順

1. MediaBay ツールバーで「メディアの種類を表示 (Show Media Types)」セレクターを開きます。



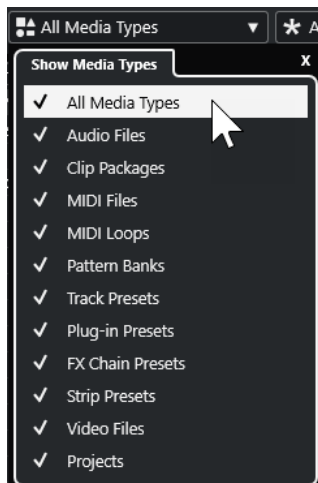
2. 「結果 (Results)」リストに表示するメディアタイプを有効化します。

結果

選択したメディアタイプでファイルがフィルタリングされます。

## メディアタイプセレクターの表示

「結果 (Results)」リストに表示するメディアタイプを選択できます。



以下のメディアタイプがあります。

### オーディオファイル (Audio Files)

すべてのオーディオファイルを表示します。サポートされている形式は、.wav、.w64、.aiff、.aifc、.rex、.rx2、.mp3、.mp2、.ogg、.wma (Windows のみ) です。

### Clip Packages

このオプションをオンにすると、すべてのクリップパッケージ (ファイルの拡張子は .package) がリストに表示されます。クリップパッケージには、特殊なサウンドを構成する多くのオーディオパーツとイベントが含まれます。

### MIDI ファイル (MIDI Files)

すべての MIDI ファイル (ファイルの拡張子は .mid) を表示します。

### MIDI ループを表示 (MIDI Loops)

すべての MIDI ループ (ファイルの拡張子は .midiloop) を表示します。

### パターンバンク

すべてのパターンバンク (ファイルの拡張子は .patternbank) を表示します。パターンバンクは、MIDI プラグインの「**Beat Designer**」で生成されます。詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

### トラックプリセット

オーディオトラック、MIDIトラック、およびインストゥルメントトラック用のすべてのトラックプリセット (ファイルの拡張子は .trackpreset) を表示します。トラックプリセットとは、トラック、エフェクト、および **MixConsole** の設定の組み合わせで、さまざまなタイプの新しいトラックに適用できます。

### プラグインプリセット (Plug-in Presets)

インストゥルメントおよびエフェクトプラグイン用のすべての VST プリセットを表示します。また、**MixConsole** で保存した EQ プリセットも表示されます。これらのプリセットには、特定のプラグイン用のすべてのパラメーター設定が含まれています。これらのプリセットを使用して、インストゥルメントトラックにサウンドを適用したり、オーディオトラックにエフェクトを適用したりできます。

### ストリッププリセット (Strip Presets)

すべてのストリッププリセット (ファイルの拡張子は .strippreset) を表示します。これらのプリセットには、チャンネルストリップのエフェクトチェーンが含まれています。

### FX チェーンプリセット (FX Chain Presets)

すべてのエフェクトチェーンプリセット (ファイルの拡張子は .fxchainpreset) を表示します。これらのプリセットには、Insert エフェクトチェーンが含まれています。

### ビデオファイル (Video Files)

すべてのビデオファイルを表示します。

### プロジェクト

すべてのプロジェクトファイル Cubase および Nuendo のすべてのプロジェクトファイル (.cpr, .npr) を表示します。

#### 関連リンク

[クリップパッケージ \(241 ページ\)](#)

[パターンバンクのプレビュー \(853 ページ\)](#)

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(231 ページ\)](#)

[ストリッププリセットを保存/読み込みする \(530 ページ\)](#)

[EQ プリセットを保存/読み込みする \(522 ページ\)](#)

[FX チェーンプリセットを保存/読み込みする \(519 ページ\)](#)

[ビデオファイルの互換性 \(1551 ページ\)](#)

## レーティングによるフィルタリング

「**レーティングフィルター (Rating Filter)**」を使用すると、レーティングに基づいてファイルをフィルタリングできます。

補足

「**レーティングフィルター (Rating Filter)**」は、右ゾーンの**メディアラック**では使用できません。

手順

- **MediaBay** ツールバーの「**レーティングフィルター (Rating Filter)**」セクションで、**レーティングフィルター**ポップアップメニューを開き、レーティングを選択します。

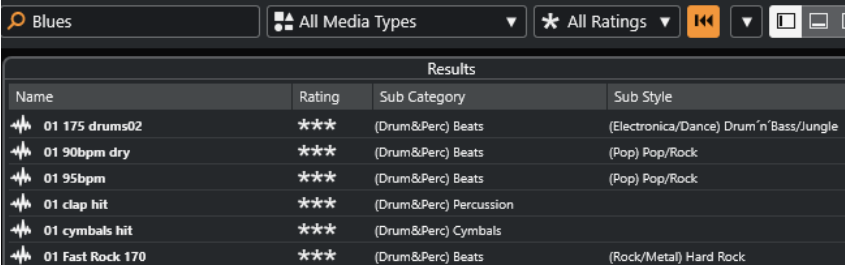
## 文字列検索の実行

「**結果 (Results)**」リストの文字列検索を実行できます。**MediaBay** ツールバーの「**検索文字列 (Search String)**」フィールドに文字列を入力すると、入力した文字列に一致する属性を持つメディアファイルのみが表示されます。

補足

「**MediaBay を検索 (Search MediaBay)**」フィールドは、ロジカルフィルターの「**が次に一致 (matches)**」演算子と同じ機能を持っています。ただし、すべてのファイル属性に検索が適用されません。

- フィールドをクリックして検索する文字列を入力します。  
たとえば、ドラムサウンドに関するすべてのオーディオループを検索する場合、検索フィールドに `drum` と入力します。検索結果には、Drums 01、Drumloop、Snare Drum などのループが含まれます。また、「**Category**」属性が「**Drum&Percussion**」のすべてのメディアファイル、または他の属性に `drum` が含まれるすべてのメディアファイルが検索されます。入力した文字列との完全一致を検索するためにアポストロフィーを追加したり、ブール演算子を使用したりすることもできます。



Name	Rating	Sub Category	Sub Style
01 175 drums02	***	(Drum&Perc) Beats	(Electronica/Dance) Drum'n'Bass/Jungle
01 90bpm dry	***	(Drum&Perc) Beats	(Pop) Pop/Rock
01 95bpm	***	(Drum&Perc) Beats	(Pop) Pop/Rock
01 clap hit	***	(Drum&Perc) Percussion	
01 cymbals hit	***	(Drum&Perc) Cymbals	
01 Fast Rock 170	***	(Drum&Perc) Beats	(Rock/Metal) Hard Rock

- 文字列検索をリセットするには、文字列を削除するか、「**フィルターをリセット (Reset Filters)**」をクリックします。

関連リンク

[ロジカルフィルター \(855 ページ\)](#)

## ブール値検索

ブール演算子やワイルドカードを使用して、高度な検索を実行できます。

以下の要素を使用できます。

**AND [+]**

[a and b]

文字列を「and」（または+記号）で区切って入力すると、aとbを両方含むすべてのファイルが検索されます。

ブール演算子を使用しない場合、デフォルトで「and」が設定されます。そのため、「a b」と入力しても同じ結果になります。

#### OR [,]

[a or b]

文字列を「or」（またはカンマ）で区切って入力すると、aかbのいずれか、または両方を含むすべてのファイルが検索されます。

#### NOT [-]

[not b]

文字列の前に「not」（または-記号）を付けて入力すると、bを含まないすべてのファイルが検索されます。

#### カッコ [( )]

[(a or b) + c]

カッコを使用すると、文字列をグループ化できます。この例では、cと、aまたはbのいずれかを含むファイルが検索されます。

#### 引用符 [ ]

[検索テキスト]

引用符を使用すると、フレーズを定義できます。入力したフレーズを含むファイルが検索されます。

#### 重要

名前にハイフンを含むファイルを検索する場合、検索文字列を引用符で囲んでください。引用符で囲まないと、ハイフンがブール演算子「not」として扱われます。

#### 補足

これらの演算子は、ロジカルフィルタリングでも使用できます。

関連リンク

[ロジカルフィルターの適用](#) (856 ページ)

## 結果リストのリセット

すべてのフィルター設定とフィルタリングの結果をリセットできます。

- MediaBay ツールバーで「フィルターをリセット (Reset Filter)」をクリックします。

## 「プレビュー (Previewer)」 セクション

「プレビュー (Previewer)」セクションで個々のファイルをプレビューして、プロジェクトに使用するファイルを探することができます。

このセクションに表示される要素とその機能は、メディアタイプによって異なります。

#### 重要

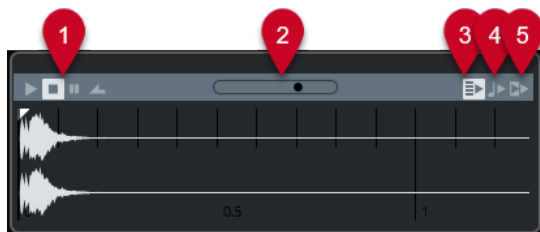
「プレビュー (Previewer)」セクションは、ビデオファイル、プロジェクトファイル、およびオーディオトラックプリセットには使用できません。

関連リンク

[MediaBay の設定](#) (871 ページ)

## オーディオファイルのプレビュー

オーディオファイルの「**プレビュー (Previewer)**」を使用すると、オーディオファイルをプロジェクトで使用する前に試聴できます。



### 1 トランスポートコントロール

プレビューの開始、停止、一時停止、サイクル再生を実行します。

### 2 プレビューレベルフェーダー

プレビューレベルを指定します。

### 3 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)

選択したファイルを自動的に再生します。

### 4 ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)

選択したファイルをプロジェクトと同期させながら、プロジェクトカーソルの位置から再生します。これによって、オーディオファイルにタイムストレッチがリアルタイムで適用される場合があります。ことに注意してください。

補足

「**プレビュー (Previewer)**」セクションで「**ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)**」をオンにして、オーディオファイルをプロジェクトに読み込むと、対応するイベントが自動的に「**ミュージカルモード**」になります。

### 5 プロジェクトの再生に合わせる (Wait for Project Play)

トランスポートパネルの「開始」と「停止」機能を、「**プレビュー (Previewer)**」セクションの「**プレビュースタート (Preview Start)**」と「**プレビューストップ (Preview Stop)**」ボタンと同期します。

この機能を最大限に活用するには、左のロケーターをバーの先頭に設定して、**トランスポート**パネルを使用してプロジェクトの再生を開始します。「**結果 (Results)**」リストで選択したループの開始位置は、プロジェクトと完全に同期して再生されます。

関連リンク

[ミュージカルモード \(Musical Mode\)](#) (706 ページ)

## 範囲の選択

範囲を選択して、オーディオファイルの特定の範囲をプレビューしたり、プロジェクトに挿入したりできます。

補足

「**プレビュー (Previewer)**」セクションで「**ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)**」を有効にした場合は、範囲選択を使用できません。

- 範囲を選択するには、波形の上部にマウスを合わせて、カーソルが鉛筆に変わったところでクリックしてドラッグします。



- 選択範囲の境界を調節するには、ハンドルをドラッグします。

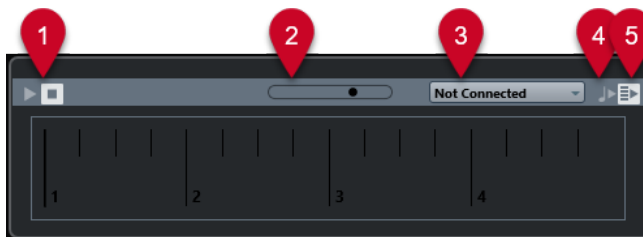


- 範囲の選択を解除するには、両方のハンドルを左端までドラッグします。

## MIDI ファイルプレビュー

MIDI ファイルのプレビューでは、MIDI ファイルをプロジェクトで使用する前に試聴できます。

- MIDI ファイルをプレビューするには、VST インストゥルメントを読み込んで、「MIDI 出力を選択 (Select MIDI Output)」ポップアップメニューで VST インストゥルメントを出力デバイスとして選択します。



**1 トランスポートコントロール**  
プレビューを開始/停止します。

**2 プレビューレベルフェーダー**  
プレビューのレベルを指定します。

**3 出力**  
出力デバイスを選択できます。

**4 ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)**  
選択したファイルをプロジェクトと同期させながら、プロジェクトカーソルの位置から再生します。これによって、MIDI ファイルにタイムストレッチがリアルタイムで適用される場合があります。ことに注意してください。

**5 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)**  
選択したファイルを自動的に再生します。

関連リンク

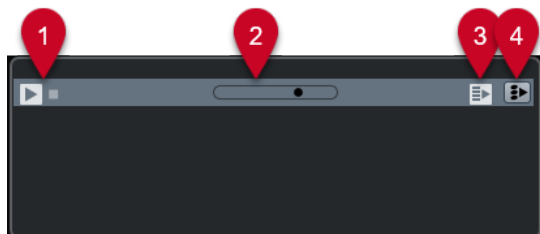
[VST インストゥルメント \(1012 ページ\)](#)

## MIDI ループのプレビュー

MIDI ループの「**プレビュー (Previewer)**」を使用すると、MIDI ループをプロジェクトに適用する前に試聴できます。

補足

MIDI ループは、常にプロジェクトと同期して再生されます。



- 1 トランスポートコントロール**  
プレビューを開始/停止します。
- 2 プレビューレベルフェーダー**  
プレビューレベルを指定します。
- 3 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)**  
選択したファイルを自動的に再生します。
- 4 再生をコードトラックにリンク (Link Playback to Chordtrack)**  
MIDI ループのイベントを移調して、コードトラックに関連付けて再生します。これには、コードイベントを含むコードトラックが必要です。  
このオプションをオンにして、MIDI ループをプロジェクトに挿入すると、トラックの「**コードトラックに追従 (Follow Chord Track)**」が自動的にオンになります。

関連リンク

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」を使用する \(1324 ページ\)](#)

## VST プリセット、および MIDI トラックやインストゥルメントトラック用のトラックプリセットのプレビュー

VST プリセットおよびトラックプリセットの**プレビュー**では、プリセットをプロジェクトで使用する前に試聴できます。

- MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックのトラックプリセット、および VST プリセットをプレビューするには、MIDI 入力経由、MIDI ファイルを使用、「**再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)**」モード、またはコンピューターキーボード経由で、トラックプリセットに MIDI ノートを送信する必要があります。



- 1 トランスポートコントロール**  
プレビューを開始/停止します。
- 2 プレビュー再生シーケンス (Previewer Sequence Mode)**

MIDI ファイルを読み込んで、選択しているプリセットを MIDI ファイルに適用できます。ノートシーケンスをループ再生する、「再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)」モードを選択することもできます。

### 3 MIDI 状況 (MIDI Activity)

入力される MIDI メッセージをモニタリングできます。

### 4 プレビューレベル (Preview Level) フェーダー

プレビューのレベルを指定します。

### 5 キーボード

キーボードは、キーボード形式またはピアノ鍵盤形式で表示できます。

### 6 コンピューターキーボードの入力 (Computer-Keyboard Input)

コンピューターキーボードを使用してプリセットをプレビューできます。

関連リンク

[「再生シーケンスを記録 \(Memo Recorder\)」モードを使用したプリセットのプレビュー \(852 ページ\)](#)  
[オンスクリーンキーボード \(339 ページ\)](#)

## MIDI 入力を介したプリセットのプレビュー

MIDI 入力は常に有効になっています。たとえば MIDI キーボードがコンピューターに接続され、適切に設定されていれば、ノートを再生して選択したプリセットをプレビューできます。

## MIDI ファイルを使用したプリセットのプレビュー

---

手順

1. 「**プレビュー再生シーケンス (Previewer Sequence Mode)**」プルダウンメニューで、「**MIDI ファイルの読み込み (Load MIDI File)**」を選択します。
2. ファイルダイアログが現れます。MIDI ファイルを選択して、「**開く (Open)**」ボタンをクリックします。  
MIDI ファイルの名前がプルダウンメニューに表示されます。
3. プルダウンメニューの左にある「**再生 (Play)**」をクリックします。

---

結果

MIDI ファイルから送信されたノートが、トラックプリセットの設定で再生されます。

補足

簡単にアクセスできるように、最近使用した MIDI ファイルは引き続きメニューに表示されます。このリストからエントリーを削除するには、メニューからエントリーを選択し、「**MIDI ファイルを削除 (Remove MIDI File)**」を選択します。

## 「再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)」モードを使用したプリセットのプレビュー

「再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)」モードでは、ノートシーケンスがループ再生されます。

補足

「再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)」モードは、MIDI ファイルを使用してプリセットをプレビューするときは使用できません。

---



#### 手順

1. 「**プレビュー再生シーケンス (Previewer Sequence Mode)**」プルダウンメニューで、「**再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)**」を選択します。
2. 「**再生 (Play)**」をオンにします。
3. MIDI キーボードまたはコンピューターのキーボードでいくつかのノートを発音します。

#### 結果

「**結果 (Results)**」セクションで選択したインストゥルメントプリセットを使用してノートが再生されます。

ノートを2秒間一時停止すると、直前まで再生していたノートシーケンスがループ再生されます。

別のシーケンスを使用するには、ノートを再度入力します。

## コンピューターキーボードを介したプリセットのプレビュー

#### 補足

「**コンピューターキーボードの入力 (Computer Keyboard Input)**」をオンにすると、コンピューターキーボードが「**プレビュー (Previewer)**」セクションで排他的に使用されます。ただし、次のキーボードショートカットは引き続き使用できます。[**Ctrl**]/[**command**]+[**S**] (保存)、**テンキー [\*]** (録音の開始/停止)、[**Space**] (再生の開始/停止)、**テンキー [1]** (左のロケーターにジャンプ)、[**Delete**] または [**Backspace**]、**テンキー [/]** (サイクルオン/オフ)、および [**F2**] (トランスポートパネルの表示/非表示)。

#### 手順

1. 「**コンピューターキーボードの入力 (Computer-Keyboard Input)**」をオンにします。
2. コンピューターのキーボードでいくつかのノートを発音します。

## パターンバンクのプレビュー

パターンバンクの「**プレビュー (Previewer)**」を使用すると、パターンバンクをプロジェクトで使用する前に試聴できます。



- 1 **トランスポートコントロール**  
プレビューを開始/停止します。
- 2 **プレビューレベルフェーダー**  
プレビューのレベルを指定します。
- 3 **キーボード**  
キーボードを使用して、選択したパターンバンクをプレビューできます。「**プレビュー (Previewer)**」セクションで、サブバンク (上部の数字) やパターン (鍵盤) を選択して「**再生 (Play)**」をクリックします。

1つのパターンバンクに4つのサブバンクが含まれ、これらのサブバンクにはそれぞれ12個のパターンが含まれます。

サブバンクには空のパターンが含まれる可能性があります。「**プレビュー (Previewer)**」セクションで空のパターンを選択しても何も起こりません。データを含むパターンは、キーの上部に丸が付きます。

#### 4 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)

選択したファイルを自動的に再生します。

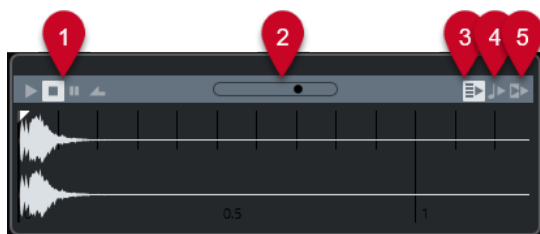
#### 5 再生をコードトラックにリンク (Link Playback to Chordtrack)

パターンバンクのイベントが移調して、コードトラックに関連付けて再生します。これには、コードイベントを含むコードトラックが必要です。

#### 補足

MIDI プラグインの「**Beat Designer**」でドラムパターンを作成できます。「**Beat Designer**」とその機能の詳細については、別冊の『プラグインリファレンス』の MIDI エフェクトの章を参照してください。

## クリップパッケージのプレビュー



#### 1 トランスポートコントロール

プレビューの開始、停止、一時停止、サイクル再生を実行します。

#### 2 プレビューレベルフェーダー

プレビューレベルを指定します。

#### 3 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)

選択したファイルを自動的に再生します。

#### 4 ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)

選択したファイルをプロジェクトと同期させながら、プロジェクトカーソルの位置から再生します。これによって、オーディオファイルにタイムストレッチがリアルタイムで適用される場合があります。ことに注意してください。

#### 補足

「**プレビュー (Previewer)**」セクションで「**ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)**」をオンにして、オーディオファイルをプロジェクトに読み込むと、対応するトラックが自動的に「**ミュージカルモード**」になります。

#### 5 プロジェクトの再生に合わせる (Wait for Project Play)

トランスポートパネルの「開始」と「停止」機能を、「**プレビュー (Previewer)**」セクションの「**プレビュースタート (Preview Start)**」と「**プレビューストップ (Preview Stop)**」ボタンと同期します。

この機能を最大限に活用するには、左のロケータをバーの先頭に設定して、トランスポートパネルを使用してプロジェクトの再生を開始します。「**結果 (Results)**」リストで選択したループは、プロジェクトと完全に同期して再生されます。

関連リンク  
[クリップパッケージ \(241 ページ\)](#)

## 「フィルター (Filters)」 セクション

MediaBay では、より洗練されたファイル検索を行なえます。「**ロジカル (Logical)**」または「**属性 (Attribute)**」の2つのフィルタリングを使用できます。特定の検索をすぐに呼び出せるように、MediaBay アスペクトにフィルター設定を保存することもできます。

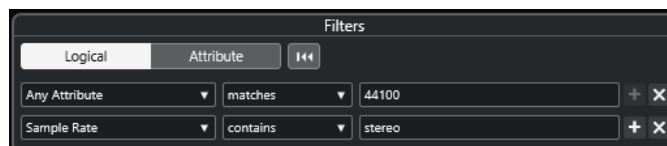
関連リンク  
[MediaBay アスペクト \(868 ページ\)](#)

### ロジカルフィルター

ロジカルフィルターを使用すると、複雑な検索条件を設定してファイルを検索できます。

補足

「**ロジカルフィルター (Logical Filter)**」は、右ゾーンの**メディアラック**では使用できません。



#### が次を含む (contains)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列または数字を含むファイルが検索されます。

#### が次のテキストに一致 (matches words)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列に一致するファイルが検索されます。

#### が次を除く (omits)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列または数字を含まないファイルが検索されます。

#### が次と同じ (equals)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列または数字と、ファイル拡張子も含め完全に同じファイルが検索されます。検索文字列の大/小文字は区別されません。

>=

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した数字以上のファイルが検索されます。

<=

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した数字以下のファイルが検索されます。

#### が空白 (is empty)

特定の属性が指定されていないファイルが検索されます。

#### が次に一致 (matches)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列または数字を含むファイルが検索されます。ブール演算子を使用することもできます。入力した文字列との完全一致を検索するには、アポストロフを追加します (例: 'drum' AND 'funky')。このオプションを使用すると、高度な文字列検索を行なえます。

### が次の範囲内 (in range)

このオプションを選択すると、右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに検索結果の上限と下限を指定できます。

## ロジカルフィルターの適用

特定のオーディオファイルを素早く見つけるには、たとえば、特定のファイル属性値を使用して検索できます。

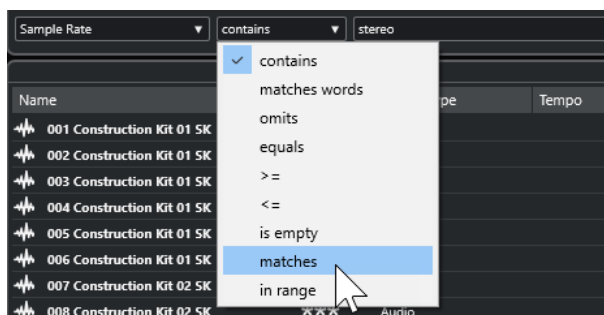
前提条件

ファイル検索先のフォルダーを選択しておきます。

---

手順

1. 「フィルター (Filters)」セクションの「ロジカル (Logical)」をオンにします。
2. 「この属性内を検索 (Search in these Attributes)」をクリックし、「フィルター属性の選択 (Select Filter Attributes)」ダイアログを開きます。
3. 使用する属性を選択します。  
複数の属性を選択した場合、検索結果には1つ以上の属性が一致するファイルが表示されます。
4. 「OK」をクリックします。
5. 条件のプルダウンメニューで、いずれかの検索条件を選択します。



6. 右のフィールドに検索する文字列または数字を入力します。

### 補足

2つ以上の文字列またはフィルター行を入力した場合、すべての文字列またはフィルター行に一致するファイルが検索されます。

- テキストフィールドに複数の文字列を追加するには、文字列の間に **[Space]** を入力してください。
- フィルター行を追加するには、テキストフィールドの右にある「+」をクリックします。最大7つのフィルター行を追加し、それぞれに検索条件を定義できます。
- フィルター行を削除するには、-をクリックします。
- すべての検索フィールドをデフォルト設定にリセットするには、「フィルター (Filters)」セクションの上部にある「フィルターをリセット (Reset Filter)」をクリックします。

---

結果

「結果 (Results)」リストが自動的に更新され、検索条件に一致するファイルのみが表示されます。

## 高度な文字列検索

ブール演算子を使用して、高度な文字列検索を実行できます。

前提条件

ファイル検索先のフォルダーを選択しておきます。

手順

1. 「フィルター (Filters)」セクションの「ロジカル (Logical)」をオンにします。
2. 「この属性内を検索 (Search in these Attributes)」ポップアップメニューから属性を選択するか、「属性の特定なし (Any Attribute)」の設定のままにします。
3. 「が次に一致 (matches)」をクリックして条件を設定します。
4. ブール演算子を使用して、右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに検索する文字列を指定します。

関連リンク

[文字列検索の実行 \(847 ページ\)](#)

## メディアファイルの属性

メディアファイルの属性は一連のメタデータであり、ファイルの付加的な情報を提供するものです。

メディアファイルは、タイプによって異なる属性を持ちます。たとえば、.wav オーディオファイルには「Name (名前)」、「Duration (長さ)」、「Size (サイズ)」、「Sample Rate (サンプリングレート)」、「Content Set (コンテンツセット)」などの属性がありますが、.mp3 ファイルには、さらに「Artist (アーティスト名)」や「Genre (ジャンル)」などの属性もあります。ポストプロダクションコンテキストでは、「Actor's Text (アクターズテキスト)」、「Episode (エピソード)」、「Pull Factor (見どころ)」などの属性も使用します。

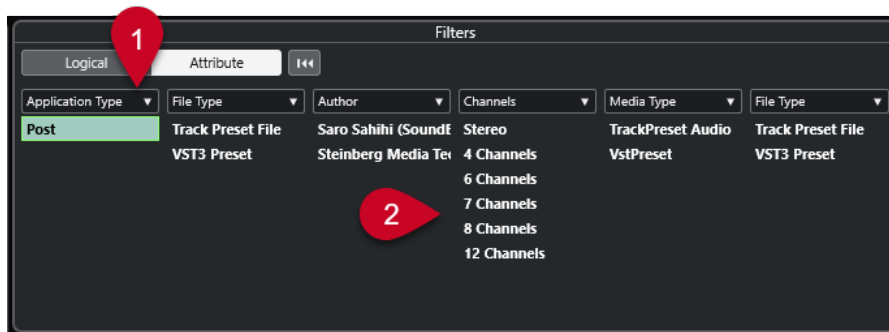
関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(859 ページ\)](#)

## 属性フィルター

属性値を割り当てると、メディアファイルを簡単に整理できます。「属性」フィルターを使用すると、メディアファイルの標準的なファイル属性を表示したり編集したりできます。

「属性 (Attribute)」をクリックすると、フィルターセクションは、表示された属性カテゴリーに指定されているすべての値を表示します。値の1つを選択すると、その属性値が割り当てられたファイルだけが表示されます。



1 属性コラムのタイトル

異なる属性カテゴリーを選択できます。コラムの幅を広げると、この条件に一致するファイルの数が、値の右に表示されます。

## 2 属性値

属性値と、各属性値がメディアファイルにヒットした数が表示されます。

### 補足

- いくつかの属性は、相互にリンクしています。たとえば、カテゴリー値には、それぞれ特定のサブカテゴリーの値があります。これらの属性コラムのいずれかの値を変更すると、他のコラムの値も変わります。
- 各属性コラムには、マッチした属性値のみが表示されます。

---

関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(859 ページ\)](#)

## 属性フィルターの適用

「属性」フィルターを使用すると、特定の属性を持つ、タグ付けされたメディアファイルを素早く見つけることができます。

- 「属性」フィルターを適用するには、属性値を選択します。  
「結果 (Results)」リストがフィルタリングされます。結果を絞り込むには、属性フィルターを追加で適用します。
- 複数の属性のいずれかに一致するファイルを見つけるには、**[Ctrl]/[command]** を押しながら同じコラム内の異なる属性をクリックします。
- コラムに表示されている属性値を変更するには、属性コラムのタイトルをクリックして別の属性を選択します。

### 補足

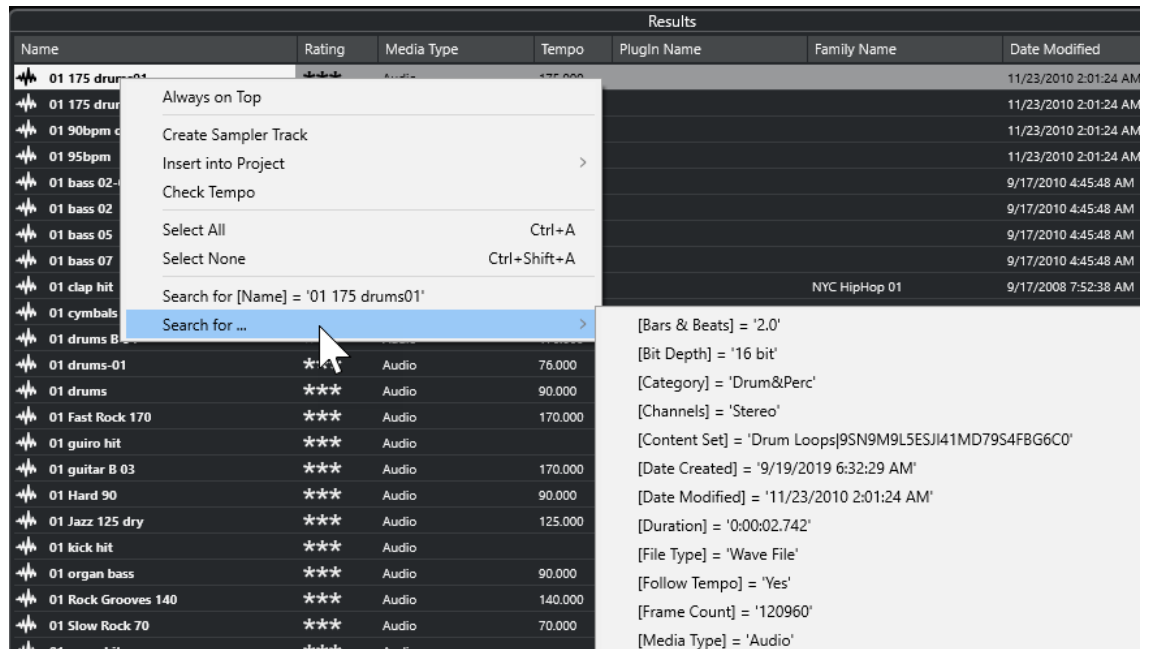
「Character」属性は常に AND 条件になります。

---

## コンテキストメニュー検索の実行

選択したファイルと同じ属性を持つファイルを検索できます。これにより、共通する属性値を持つすべてのファイルを検索できます。たとえば、同じ日に作成されたファイルを確認する場合などに利用できます。

- 「結果 (Results)」リストまたは「属性インスペクター (Attribute Inspector)」でファイルを右クリックして、「検索 (Search for)」サブメニューから属性値を選択します。



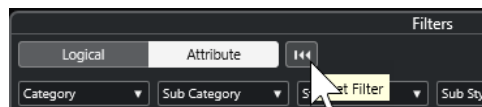
「フィルター (Filters)」セクションが「ロジカル」フィルタリングに自動的に切り替わり、対応するフィルター条件の行が表示されます。

- フィルターをリセットするには、「戻る (Go Back)」をクリックします。

## フィルターのリセット

手順

- フィルターをリセットするには、「フィルター (Filters)」セクションの上部にある「フィルターをリセット (Reset Filter)」をクリックします。



この操作を行なうと、「結果 (Results)」リストもリセットされます。

## 属性インスペクター (Attribute Inspector)

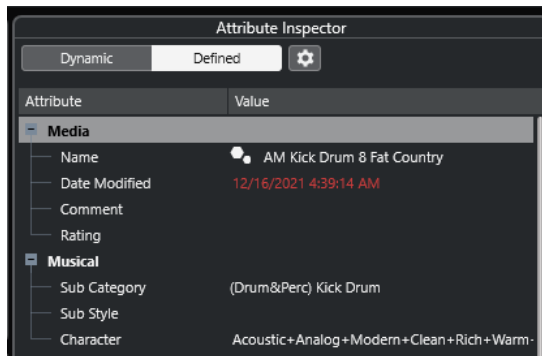
「結果 (Results)」リストで1つ以上のファイルを選択すると、「属性インスペクター (Attribute Inspector)」に属性と値のリストが表示されます。

補足

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」は、右ゾーンのメディアラックでは使用できません。

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」では、新しい属性値を追加したり編集したりすることもできます。

属性は、複数のグループ(「Media」、「Musical」、「Preset」など)に分けられています。これによって、リストを管理しやすくなり、項目を簡単に見つけることができます。



### ダイナミック (Dynamic)

選択したファイルに使用できるすべての値を表示します。

### 指定済み (Defined)

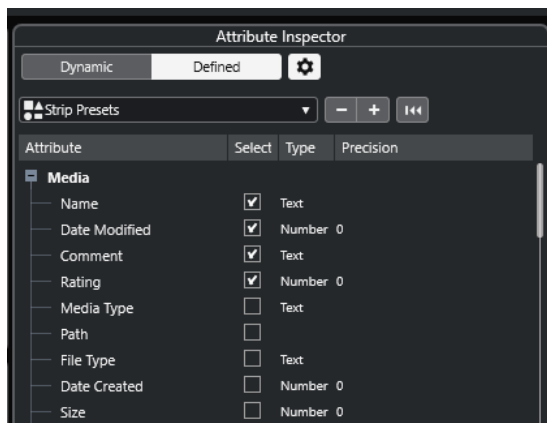
対応する属性値が選択したファイルにあるかどうかにかかわらず、選択したメディアファイルの一連の構成済み属性を表示します。

### 定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」に表示する属性を設定できる設定モードを有効にします。

## 設定モード

「定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)」をクリックすると、設定モードが有効になります。



### メディアタイプの選択 (Select Media Types)

「結果 (Results)」ページに表示されるメディアタイプを選択できます。

### ユーザー属性を追加 (Add User Attribute)

「ユーザー属性を追加 (Add User Attribute)」ダイアログが開き、独自のユーザー属性を追加できます。「属性の種類 (Attribute Type)」と「表示名 (Display Name)」を選択できます。

### デフォルトにリセット (Reset to Default)

属性リストをデフォルト設定に戻します。

### Attribute

属性名です。

### 選択 (Select)

属性のオン/オフを示します。



### タイプ (Type)

属性の値が数値であるか、文字列であるか、またはオン/オフ (Yes/No) タイプのスイッチであるかを示します。

### 精度 (Precision)

数値属性で小数点以下の何桁まで表示するかを示します。

関連リンク

[メディアファイルの属性 \(857 ページ\)](#)

[属性リストの管理 \(863 ページ\)](#)

## 属性の編集

検索機能 (特に属性インスペクター) は、膨大な数のタグ付け、つまり属性の追加や編集を行なう場合に、強力なメディア管理ツールになります。

通常、メディアファイルは、サウンド、レコーディング場所などを示す名前を付けたフォルダーやファイルで管理されているため、階層が深くなったり、名称が長くなったりと、非常に複雑なファイル構造になりがちです。

タグは、特定のサウンドやループをこのようなフォルダー構造から見つけるのに役立ちます。

### 「属性インスペクター (Attribute Inspector)」での属性の編集

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」では、さまざまなメディアファイルの属性値を編集できます。属性値は、プルダウンリストから選択するか、文字列や数字を入力するか、または「オン (Yes)」/「オフ (No)」で設定できます。

#### 補足

- 「属性インスペクター (Attribute Inspector)」で属性値を変更すると、ファイルが書き込み保護になっているか VST Sound アーカイブに含まれている場合を除いて、該当するファイルが永続的に変更されます。
- 一部の属性は編集できません。この場合、そのファイル形式で値の変更が許可されていないか、または値の変更に意味がないことを意味します。たとえば、MediaBay でファイルサイズを変更することはできません。

---

#### 手順

1. 「結果 (Results)」リストで、属性を設定するファイルを選択します。  
「属性インスペクター (Attribute Inspector)」に、該当する属性値が表示されます。  
複数のファイルを選択して、同時に設定することもできます。ただし、名前属性はファイルごとに個別である必要があるため例外です。
2. 「属性インスペクター (Attribute Inspector)」で、属性の「Value」コラム内をクリックします。  
選択した属性によってそのあとの動作が異なります。
  - ほとんどの属性では、値を選択できるプルダウンメニューが開きます。一部のプルダウンメニューには「詳細 (more)」項目が表示され、これをクリックすると、ウィンドウが開いて追加の属性値が表示されます。
  - 「Rating」属性の場合、「Value」コラム内をクリックし、左右にドラッグして設定を変更できます。
  - 「Character」属性 (「Musical」グループ) では、「特徴を編集 (Edit Character)」ダイアログが開きます。値を指定するには、左右どちらかのラジオボタンをクリックし、「OK」ボタンをクリックします。
3. 属性値を設定します。

選択したファイルから属性値を削除するには、削除する **Value** コラム内で右クリックし、コンテキストメニューから「**属性を削除 (Remove Attribute)**」を選択します。

---

## 結果リストでの属性の編集

属性は「**結果 (Results)**」リストで編集できます。これにより、たとえば複数のループファイルに属性を割り当てることができます。

前提条件

「**MediaBay の設定 (MediaBay Settings)**」で、「**結果リストの編集を許可する (Allow Editing in Results List)**」をオンにしておきます。

---

手順

1. 「**結果 (Results)**」リストで、属性を設定するファイルを選択します。  
属性名以外の属性は、複数ファイルに対して同時に設定できます。属性名はファイルごとに個別である必要があるため、同時に設定できません。
  2. 変更する値のコラム内をクリックして、設定を行ないます。
- 

関連リンク

[MediaBay の設定 \(871 ページ\)](#)

## 複数ファイルの属性の同時編集

複数ファイルの属性を同時に編集できます。

補足

大量のファイルを同時に編集する場合、編集の処理にはある程度の時間がかかります。

---

属性の変更はバックグラウンドで実行されるため、作業は続けることができます。**MediaBay** ツールバーの「**属性カウンター (Attribute Counter)**」で、更新中のファイルの数を確認できます。

関連リンク

[MediaBay ツールバー \(838 ページ\)](#)

## 書き込み保護ファイルの属性の編集

メディアファイルは、さまざまな理由で書き込み保護になっている場合があります。コンテンツの提供者がファイルを書き込み保護にしている場合や、**MediaBay** によってそのファイル形式の書き込みが禁止されている場合があります。

**MediaBay** では、ファイルの書き込み保護ステータスが、「**属性インスペクター**」の属性として、また「**結果 (Results)**」リストの「**Write Protection**」コラムに表示されます。

重要

**MediaBay** では書き込み保護ファイルの属性値を定義できます。これらの変更は **MediaBay** のデータベースファイルにのみ保存され、ディスクには保存されません。つまり、設定を削除すると変更は失われます。

---

補足

- 「**Write Protection**」や「**Pending Tags**」コラムが表示されていない場合は、「**属性インスペクター (Attribute Inspector)**」でそのファイルタイプの該当する属性を有効にしてください。

- ファイルの書き込み保護ステータスの変更には Nuendo 以外のプログラムを使用した場合は、**MediaBay** のファイルを再スキャンして変更を反映させる必要があります。

- ファイルの書き込み保護属性を設定または解除するには、「**結果 (Results)**」リストでファイルを右クリックし、「**書き込み禁止に設定 (Set Write Protection)/書き込み禁止を解除 (Remove Write Protection)**」を選択します。

この操作を行なえるのは、書き込み操作が可能なファイルタイプで、かつオペレーティングシステムに必要な権限がある場合のみです。

- 書き込み保護ファイルに属性値を指定すると、「**結果 (Results)**」リストの「**Write Protection**」コラムの隣にある「**Pending Tags**」コラムに反映されます。

**MediaBay** のコンテンツを再スキャンして、前回のスキャンからハードディスク上のメディアファイルが変更されている場合、このファイルの未決定タグがすべて失われます。

- ファイルに未決定タグがあり、そのファイルに該当する属性を書き込む場合は、まず書き込み保護を解除し、ファイルを右クリックして「**ファイルにタグ情報を書き込む (Write Tags to File)**」を選択します。

関連リンク

[環境設定を無効にする \(1679 ページ\)](#)

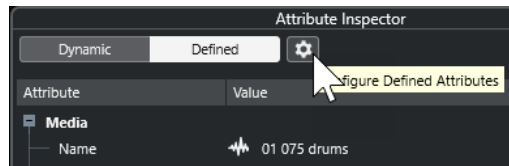
[属性の編集 \(861 ページ\)](#)

## 属性リストの管理

「**属性インスペクター (Attribute Inspector)**」では、「**結果 (Results)**」リストと「**属性インスペクター (Attribute Inspector)**」自体に表示する属性を定義できます。メディアタイプごとに個別の属性セットを設定できます。

手順

1. 「**属性インスペクター (Attributes Inspector)**」で、「**指定済み (Defined)**」をクリックします。
2. 「**定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)**」をクリックして設定モードに入ります。



3. 「**メディアタイプの選択 (Select Media Types)**」ポップアップメニューを開き、表示するメディアタイプをオンにして、**MediaBay** の任意の場所をクリックします。

「**属性インスペクター (Attribute Inspector)**」に、選択したメディアタイプに設定可能なすべての属性のリストが表示されます。

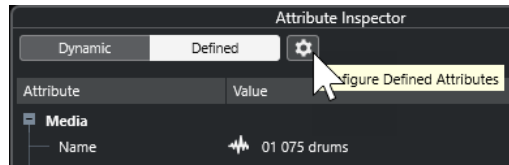
- 複数のメディアファイルを選択した場合、選択したすべてのタイプに設定が反映されます。オレンジ色のチェックマークは、属性の現在表示されている設定が、選択したメディアファイルで異なることを示します。
  - 「**複合メディアタイプ (Mixed Media Types)**」オプションの表示設定は、「**結果 (Results)**」リストまたは「**属性インスペクター (Attribute Inspector)**」で異なるメディアタイプのファイルを選択すると適用されます。
4. 表示する属性を選択します。  
複数の属性を同時に編集できます。
  5. 「**定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)**」をクリックして、設定モードを終了します。

## ユーザー属性の定義

独自の属性を定義して、**MediaBay** データベースおよび該当するメディアファイルにこれらの属性を保存できます。Nuendo は、メディアファイルに含まれるすべてのユーザー属性を認識します。

手順

1. 「属性インスペクター (Attributes Inspector)」で、「指定済み (Defined)」をクリックします。
2. 「定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)」をクリックして設定モードに入ります。



3. 「+」をクリックします。
4. 「ユーザー属性を追加 (Add User Attribute)」ダイアログで、「属性の種類 (Attribute Type)」と「表示名 (Display Name)」を指定します。  
属性リストの表示名は一意である必要があります。「データベース名 (Database Name)」フィールドは、特定の名前が有効かどうかを示します。
5. 「OK」をクリックします。

結果

使用可能な属性のリストに新しい属性が追加され、「属性インスペクター (Attributes Inspector)」と「結果 (Results)」リストに表示されます。

## MediaBay での作業

多くの音楽ファイルを使用して作業する際、**MediaBay** は、コンテンツを検索および整理するのに役立ちます。フォルダーのスキャン後、すべてのサポートされている形式のメディアファイルが「結果 (Results)」セクションに表示されます。

メディアファイルを含むフォルダーまたはディレクトリは、「お気に入り (Favorites)」に設定できます。通常、コンピューター上のファイルは特定の 방법으로整理されています。たとえば、オーディオコンテンツ用に設定しているフォルダー、特殊エフェクト用のフォルダー、特定の収録に必要な背景ノイズを作成するためのサウンド一式を入れるフォルダーなどを持っている場合があります。**MediaBay** では、これらのフォルダーを別々の「お気に入り (Favorites)」として設定して、コンテキストに応じて「結果 (Results)」リストに表示されるファイルを制限できます。

検索オプションやフィルターオプションを使用して、結果を絞り込むことができます。

ドラッグアンドドロップ、ダブルクリック、またはコンテキストメニューオプションを使用すると、ファイルをプロジェクトに挿入できます。

## メディアファイルの使用

**MediaBay** ウィンドウおよびプロジェクトウィンドウの右ゾーンのメディアラックは、プロジェクトで使用できる特定のファイル、ループ、サンプル、プリセット、パターンを検索する機能を複数備えています。

また、検索して見つけた目的のメディアファイルは、プロジェクトに読み込むことができます。

## ループとサンプルの読み込み

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **MediaBay** で、メディアタイプセクターを開き、「**MIDI ファイル (MIDI Files)**」、「**オーディオファイル (Audio Files)**」、または「**MIDI ループを表示 (MIDI Loops)**」をクリックして、メディアファイルを選択します。
    - 右ゾーンの**メディアラック**で、「**ループ & サンプル (Loops & Samples)**」 タイルをクリックし、「**結果 (Results)**」リストでメディアファイルが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - メディアファイルをダブルクリックして、読み込んだファイルで新しいインストゥルメントまたはオーディオトラックを作成します。
    - メディアファイルをイベントディスプレイのトラックにドラッグします。
- 

### 結果

メディアファイルが新規トラックまたは挿入ポジションに挿入されます。

### 関連リンク

[メディアタイプセクターの表示](#) (845 ページ)

## トラックプリセットの読み込み

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **MediaBay** で、メディアタイプセクターを開き、「**トラックプリセット (Track Presets)**」をクリックして、プリセットを選択します。
    - 右ゾーンの**メディアラック**で、「**プリセット (Presets)**」 > 「**トラックプリセット (Track Presets)**」をクリックし、「**結果 (Results)**」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - トラックプリセットをダブルクリックして、読み込まれたプリセットで新しいトラックを作成します。
    - トラックプリセットをトラックにドラッグして、プリセットをトラックに適用します。
- 

### 結果

プリセットがトラックに適用され、プリセットのすべての設定が読み込まれます。

### 関連リンク

[メディアタイプセクターの表示](#) (845 ページ)

## インストゥルメントプリセットの読み込み

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **MediaBay** で、メディアタイプセクターを開き、「**プラグインプリセット (Plug-in Presets)**」をクリックして、インストゥルメントプラグインのプリセットを選択します。

- 右ゾーンの「**メディア (Media)**」ラックで、「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」 タイルをクリックし、「**結果 (Results)**」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - インストゥルメントプリセットをダブルクリックして、インストゥルメントプリセットが読み込まれた新しいインストゥルメントトラックを作成します。
    - インストゥルメントプリセットをトラックリストにドラッグして、インストゥルメントプリセットが読み込まれた新しいインストゥルメントトラックを作成します。
    - インストゥルメントプリセットをイベントディスプレイにドラッグして、インストゥルメントプリセットが読み込まれた新しいインストゥルメントトラックを作成します。
    - インストゥルメントプリセットをインストゥルメントトラックにドラッグして、プリセットをトラックに適用します。
- 

#### 結果

インストゥルメントがトラックインストゥルメントとして読み込まれ、プリセットがインストゥルメントトラックに適用されます。

#### 関連リンク

[プロジェクトへの VST インストゥルメントの追加 \(833 ページ\)](#)

[メディアタイプセレクターの表示 \(845 ページ\)](#)

## エフェクトプラグインプリセットの読み込み

---

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **MediaBay** で、メディアタイプセレクターを開き、「**プラグインプリセット (Plug-in Presets)**」をクリックして、プリセットを選択します。
    - 右ゾーンの「**メディア (Media)**」ラックで、「**プリセット (Presets)**」 > 「**VST FX プリセット (VST FX Presets)**」をクリックし、「**結果 (Results)**」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - プラグインプリセットをオーディオトラックか、その**インスペクター**内の「**Inserts**」セクションにドラッグします。
    - プラグインプリセットをトラックリストの空白部分にドラッグします。
- 

#### 結果

プラグインプリセットをオーディオトラックにドラッグすると、最初の未使用の Insert スロットに対応するプラグインが挿入されます。利用できる未使用スロットがない場合、警告が表示されます。

プラグインプリセットをトラックリストの空白部分にドラッグすると、新しい FX チャンネルトラックが作成され、このトラックの最初の Insert スロットにプラグインが挿入されます。

#### 関連リンク

[メディアタイプセレクターの表示 \(845 ページ\)](#)

[プロジェクトへの VST エフェクトの追加 \(834 ページ\)](#)

## FX チェーンプリセットの読み込み

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - MediaBay** で、メディアタイプセレクターを開き、「**FX チェーンプリセット (FX Chain Presets)**」をクリックして、プリセットを選択します。
    - 右ゾーンの**メディアラック**で、「**プリセット (Presets)**」 > 「**FX チェーンプリセット (FX Chain Presets)**」をクリックし、「**結果 (Results)**」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  - プロジェクトウィンドウ**で、オーディオトラックを選択します。
  - MediaBay** または**メディアラック**からプリセットをドラッグして、**インスペクター**の「**Inserts**」セクション (開いた状態) にドロップします。
- 

### 結果

「**FX チェーンプリセット (FX Chain Preset)**」がトラックに適用され、プリセットのすべての設定が読み込まれます。前に読み込まれていた Inserts は上書きされます。

### 関連リンク

[メディアタイプセレクターの表示 \(845 ページ\)](#)

## ストリッププリセットの読み込み

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - MediaBay** で、メディアタイプセレクターを開き、「**ストリッププリセット (Strip Presets)**」をクリックして、プリセットを選択します。
    - 右ゾーンの**メディアラック**で、「**プリセット (Presets)**」 > 「**ストリッププリセット (Strip Presets)**」をクリックし、「**結果 (Results)**」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  - プロジェクトウィンドウ**で、オーディオトラックを選択します。
  - MediaBay** または**メディアラック**からプリセットをドラッグして、**インスペクター**の「**ストリップ (Strip)**」セクション (開いた状態) にドロップします。
- 

### 結果

ストリッププリセットがトラックに適用され、プリセットのすべての設定が読み込まれます。

### 関連リンク

[メディアタイプセレクターの表示 \(845 ページ\)](#)  
[ストリッププリセットを保存/読み込みする \(530 ページ\)](#)

## パターンバンクの読み込み

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MediaBay** で、メディアタイプセレクターを開き、「**パターンバンク (Pattern Banks)**」をクリックして、プリセットを選択します。



- 右ゾーンのメディアラックで、「プリセット (Presets)」 > 「パターンバンク (Pattern Banks)」をクリックし、「結果 (Results)」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
- パターンバンクをダブルクリックし、読み込まれたプリセットで新しいインストゥルメントトラックを作成します。
  - パターンバンクをインストゥルメントトラックにドラッグアンドドロップして、パターンバンクをトラックに適用します。
  - パターンバンクをトラックリストにドラッグアンドドロップして、読み込まれたパターンバンクで新しいインストゥルメントトラックを作成します。
- 

#### 結果

**Groove Agent** がトラックインストゥルメントとして読み込まれます。ドラムマップがインストゥルメントトラック用に読み込まれ、**Beat Designer** のインスタンスが Insert エフェクトとして読み込まれます。

#### 関連リンク

[メディアタイプセレクターの表示 \(845 ページ\)](#)

## MediaBay アスペクト

**MediaBay** ウィンドウの設定を作成し、それをアスペクトとして保存できます。作成したアスペクトは、「**メディア (Media)**」メニューから呼び出すことができます。

たとえば、特定の場所にある特定のサウンドエフェクトファイルのみを使用して作業する場合などに便利です。設定可能な **MediaBay** のすべての項目を **MediaBay** アスペクトに含めることができます。表示するセクション、検索するメディアファイル、スキャンする検索先などを指定できます。入力した検索文字列をアスペクトに保存することもできます。

## ゼロからの新規アスペクトの作成

---

#### 手順

1. 「**メディア (Media)**」 > 「**MediaBay アスペクト (MediaBay Aspects)**」 > 「**新規アスペクト (New Aspect)**」を選択します。
  2. 「**MediaBay アスペクトを追加 (Add MediaBay Aspect)**」ダイアログで、新規アスペクトの名前を入力して、「**OK**」をクリックします。  
新規 **MediaBay** アスペクトのウィンドウが開きます。
  3. **MediaBay** ウィンドウを適宜設定します。
- 

#### 結果

ウィンドウまたはプログラムを閉じると、**MediaBay** アスペクトが自動的に保存されます。作成したアスペクトは、「**メディア (Media)**」メニューから選択できます。



## 既存のアスペクトをもとにした新規アスペクトの作成

既存のアスペクトをもとにした新規の **MediaBay** アスペクトを作成できます。

---

### 手順

1. 「**メディア (Media)**」 > 「**MediaBay アスペクト (MediaBay Aspects)**」 > 「**アスペクトを複製 (Duplicate Aspect)**」を選択して、複製するアスペクトを選択します。
2. 「**MediaBay アスペクトを追加 (Add MediaBay Aspect)**」ダイアログで、新規アスペクトの名前を入力して、「**OK**」をクリックします。  
新規 **MediaBay** アスペクトのウィンドウが開きます。
3. **MediaBay** ウィンドウを適宜設定します。

---

### 結果

ウィンドウまたはプログラムを閉じると、**MediaBay** アスペクトが自動的に保存されます。作成したアスペクトは、「**メディア (Media)**」メニューから選択できます。

## MediaBay アスペクトの削除

---

### 手順

- 「**メディア (Media)**」 > 「**MediaBay アスペクト (MediaBay Aspects)**」 > 「**アスペクトを削除 (Remove Aspect)**」を選択します。

## ボリュームデータベースでの作業

Nuendo では、パスや属性など、**MediaBay** で使用したすべてのメディアファイル情報が、コンピューターのローカルデータベースファイルに保存されます。ただし、このようなメタデータを外付けボリュームで検索したり、管理したりする場合があります。

たとえば、サウンド編集者は、自宅とスタジオの両方で2つの異なるコンピューターで作業する場合があります。そのため、外付けのストレージメディアにサウンドエフェクトを保存しています。外付けデバイスを接続して、デバイスをスキャンせずに **MediaBay** でコンテンツを検索できるようにするには、外付けデバイス用のボリュームデータベースを作成する必要があります。

コンピューターのドライブまたは外付けストレージメディア用のボリュームデータベースを作成できます。ボリュームデータベースには、通常の **MediaBay** データベースと同じ、メディアファイルに関する情報が含まれます。

### 補足

Nuendo を起動すると、使用可能なすべてのボリュームデータベースが自動的にマウントされます。プログラムの実行中に使用可能になったデータベースは、手動でマウントする必要があります。

---

## ボリュームデータベースの再スキャン

別のシステムで外付けボリュームのデータを変更した場合、**MediaBay** の再スキャンを行なう必要があります。

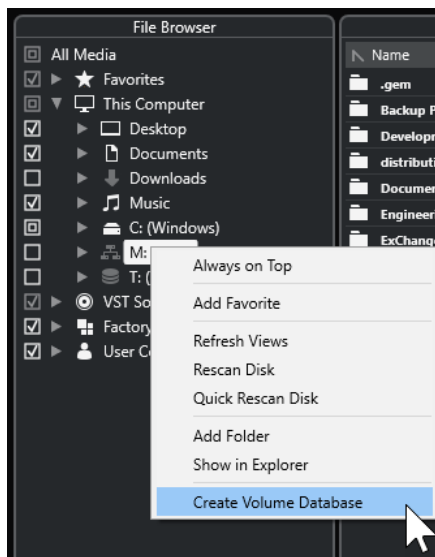
### 関連リンク

[表示の更新](#) (842 ページ)

## ボリュームデータベースの作成

### 手順

- 「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、外付けストレージメディア、ドライブ、またはコンピューターシステムのパーティションを右クリックして、「**ボリュームデータベースを作成 (Create Volume Database)**」を選択します。




### 重要

ここでは最上位のディレクトリを選択します。最上位より低い階層のフォルダーのデータベースファイルを作成することはできません。

### 補足

ネットワークドライブ上にボリュームデータベースを作成すると、複数のユーザーがそのデータベースにアクセスできます。データベースへの書き込みを行なえるのは一度に1人のユーザーのみのため、書き込みの競合が生じる場合があります。

### 結果

このドライブのファイル情報が、新しいデータベースファイルに書き込まれます。ボリュームデータベースは、ドライブ名の左に  の記号が表示されます。

### 補足

ドライブに大量のデータが含まれている場合、このプロセスに時間がかかる場合があります。

ボリュームデータベースは、Nuendoの起動時に自動的にマウントされます。ボリュームデータベースは、「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションに表示され、「**結果 (Results)**」リストからデータを表示および編集できます。

### 関連リンク

[ネットワークドライブ上のロックされたボリュームデータベース \(871 ページ\)](#)

## ネットワークドライブ上のロックされたボリュームデータベース

ネットワークドライブ上のボリュームデータベースのロックを解除できます。これは、ネットワークドライブ上のボリュームデータベースを使用していた別のユーザーのシステムがクラッシュした場合や、適切に切断されなかった場合に必要になることがあります。このような場合、そのデータベースがまだ使用中であることを示すファイルが隠しフォルダー内に作成されます。

この場合、プログラムを起動すると警告メッセージが表示されます。警告メッセージには、ユーザーまたはシステムの名前が表示されます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- ロックが自動的に解除されるように、そのユーザーに Nuendo を再起動するよう依頼してください。
- そのユーザーに連絡がつかず、そのデータベースにアクセスする必要がない場合は「**Ignore Database**」をクリックします。
- そのユーザーに連絡がつかず、そのデータベースを使用する必要がある場合は、「**Force unlock**」をクリックしてロックを解除します。

## ボリュームデータベースの削除

外付けハードディスクを使用して別のコンピューターで作業し、自分のコンピューターに戻ってその外付けデバイスを接続してシステムをセットアップしたら、その個別のボリュームデータベースは不要になります。余分なデータベースファイルを削除して、このドライブ上のすべてのデータを、ローカルデータベースファイルに再度含めることができます。

---

### 手順

- 「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、ボリュームデータベースを右クリックして「**ボリュームデータベースの削除 (Remove Volume Database)**」を選択します。

---

### 結果

**MediaBay** のローカルデータベースファイルにメタデータが統合され、ボリュームデータベースファイルが削除されます。

---

### 補足

ドライブに大量のデータが含まれている場合、このプロセスに時間がかかる場合があります。

---

## ボリュームデータベースのマウントおよびアンマウント

Nuendo の実行中に使用可能になったボリュームデータベースは手動でマウントする必要があります。

- ボリュームデータベースを手動でマウントするには、マウントする外付けストレージメディア、ドライブ、またはコンピューターシステムのパーティションを右クリックして、「**ボリュームデータベースをマウントする (Mount Volume Database)**」を選択します。
- ボリュームデータベースをアンマウントするには、ボリュームデータベースを右クリックして「**ボリュームデータベースのマウント解除 (Unmount Volume Database)**」を選択します。

## MediaBay の設定

- **MediaBay** の設定を行なうペインを開くには、「**MediaBay の設定 (MediaBay Settings)**」をクリックします。

「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションには以下のオプションがあります。

#### スキャンされていないフォルダーを隠す (Hide Folders That Are Not Scanned)

ファイルがスキャンされていない、すべてのフォルダーを非表示にします。ファイルブラウザーのツリービューがシンプルになります。

#### 選択したフォルダーのみを表示 (Show Only Selected Folder)

選択したフォルダーとそのサブフォルダーのみを表示します。

#### MediaBay が開いているときだけフォルダーをスキャンする (Scan Folders only when MediaBay is open)

**MediaBay** ウィンドウが開いているときのみ、メディアファイルのフォルダーをスキャンします。

このオプションをオフにすると、**MediaBay** ウィンドウが閉じている場合でも、フォルダーのスキャンがバックグラウンドで実行されます。ただし、再生または録音時は、Nuendoでフォルダーのスキャンは行われません。

「結果 (Results)」セクションには以下のオプションがあります。

#### 結果リストの編集を許可する (Allow Editing in Results List)

「結果」リストで属性を編集できるようにします。このオプションをオフにすると、属性を編集できるのは「属性インスペクター」のみになります。

#### 結果リストにファイル拡張子を表示する (Show File Extensions in Results List)

「結果」リストにファイル名の拡張子を表示します。

#### 不明なファイルタイプをスキャン (Scan Unknown File Types)

**MediaBay** でメディアファイルをスキャンすると、不明なファイル拡張子を持つファイルは無視されます。このオプションを有効にすると、**MediaBay** は検索先のすべてのファイルを対象としてスキャンを試行します。そのあと、認識できないファイルは無視します。

# サラウンドサウンド

Nuendo は、さまざまな形式に対応した非常に優れたサラウンドサウンド機能を搭載しています。すべてのオーディオ関連チャンネルおよびバスは、マルチチャンネルのスピーカー構成を扱うことができます。MixConsole のチャンネルでは、完全なサラウンドミックスまたはサラウンド設定を構成する個々のスピーカーチャンネルを使用できます。

Nuendo では、以下のサラウンド関連機能が提供されています。

- オーディオ関連トラック (オーディオトラック、インストゥルメントトラック、およびサンブラートラック) をサラウンドチャンネルにルーティングできます。
- **VST MultiPanner** プラグインが、サポートされているサラウンド構成のオーディオ関連トラック、またステレオ以外のあらゆるマルチチャンネル構成の出力チャンネルへ自動的に適用されます。VST MultiPanner プラグインは**インスペクター**と **MixConsole** で使用でき、サラウンドフィールドでチャンネルの定位を設定できます。
- 追加のソフトウェアやハードウェアを使用することなく、Dolby Atmos® 用にオブジェクトベースのオーディオコンテンツを使用した完全なミックスを作成したり、Dolby Atmos Renderer アプリケーションで再生するための完全に準拠した ADM Broadcast Wave ファイルを作成したりできます。
- 追加のソフトウェアやハードウェアを使用することなく、MPEG-H 形式のオブジェクトベースオーディオコンテンツを使用した完全なミックスを作成したり、MPEG-H レンダラーアプリケーションで再生するための完全に準拠した ADM Broadcast Wave ファイルを作成したりできます。
- Nuendo は、オブジェクトベースのライブ ADM プロダクションの OSC 形式での録音、再生、ミキシングをサポートしており、OSC ネットワーク環境内で作業をする場合には、ポジショントラックをライブで実行することもできます。
- 仮想現実 (VR) または拡張現実 (AR) の制作には、一次、二次、三次 Ambisonics 形式でミックスを作成できます。Nuendo では、ヘッドフォンまたはラウドスピーカーシステムで Ambisonics ミックスをモニタリングでき、360° ビデオでの作業に VR コントローラーおよびヘッドマウントディスプレイがサポートされます。
- サードパーティ製のパンナープラグインがサポートされます。
- **IOSONO Anymix Pro** プラグインは、デフォルトのサラウンドパンナーである **VST MultiPanner** のかわりに使用できます。Anymix Pro の詳細については、『プラグインリファレンス』マニュアルを参照してください。
- **MixConvert V6** プラグインは、対象の入出力構成を **VST MultiPanner** が処理できない場合に、サラウンドチャンネルを別のフォーマットに変換できます。Nuendo は **MixConvert V6** を必要に応じて自動的に適用します。
- **Mix6to2** プラグインなど、マルチチャンネルに対応したプラグイン、特にサラウンドサウンドのミキシングを想定したプラグインに対応しています。マルチチャンネルをサポートしているため、VST 3 対応のプラグインはサラウンド用に特にデザインされていなくても、サラウンド環境で使用できます。付属するすべてのプラグインの詳細については、『プラグインリファレンス』マニュアルを参照してください。
- 「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」機能を使用して、サラウンドミックスをさまざまな形式で書き出すことができます。

関連リンク

[サラウンドサウンドでミックスするための準備 \(878 ページ\)](#)

[VST MultiPanner \(881 ページ\)](#)

[Nuendo におけるオブジェクトオーディオ \(904 ページ\)](#)

[オブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシング \(906 ページ\)](#)  
[Dolby Atmos オーサリング \(906 ページ\)](#)  
[MPEG-H オーサリング \(922 ページ\)](#)  
[Open Sound Control \(OSC\) 形式のオブジェクトベースプロダクション \(952 ページ\)](#)  
[Ambisonics ミックス \(965 ページ\)](#)  
[チャンネルパンナーを切り替える \(898 ページ\)](#)  
[MixConvert V6 \(898 ページ\)](#)  
[マルチチャンネル構成のエフェクトを挿入する \(594 ページ\)](#)  
[サラウンドミックスの書き出し \(904 ページ\)](#)

## 作業後のデータ

Nuendo のサラウンドミックスは、サラウンド出力バスからレコーダーにマルチチャンネルオーディオとして送信したり、ハードディスク上にオーディオファイルとして書き出ししたりできます。

書き出したサラウンドミックスは、スピーカーチャンネルごとに 1 つのモノラルファイルとして分割することも、すべてのサラウンドチャンネルを含む 1 つのファイルにインターリーブすることもできます。

関連リンク

[オーディオミックスダウンの書き出し \(1471 ページ\)](#)

## サラウンドチャンネル構成

Nuendo は、モノラルとステレオに加えて複数の 2D および 3D サラウンドチャンネル構成に対応しています。

以下のサラウンドチャンネル構成に対応しています。

### LRC

この形式は、左右およびセンターのチャンネルを使用します。

### Quadro

ビニールレコードで採用された音楽用のフォーマット (quadraphonic) です。4 つのスピーカーを各コーナーに配置します。この形式は、ビニールレコードプレーヤー向けに開発されました。

### 5.1

この形式は Dolby Digital、AC-3、DTS、MPEG-2 Multichannel と呼ばれ、左右およびセンターのフロントチャンネルと左右サラウンドチャンネルに加え、LFE (Low Frequency Effects) チャンネルを使用します。

センターチャンネルは主にスピーチに、左右のフロントおよびサラウンドチャンネルは主に音楽とサウンドエフェクトに、LFE チャンネルは主に低周波数のコンテンツを増幅するために使用されます。

### 7.1

この形式は、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サイドチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルを使用します。

### 7.0.2

7.1.2 とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みません。

### 7.1.2

この形式は 9.1 と呼ばれ、3D Dolby Atmos<sup>®</sup> ミックス用のチャンネルベースのベッドに使用されます。7.1.2 Dolby Atmos スピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャ

ンネル、左右サイドチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルに加え、左右  
トップチャンネルを使用します。

#### 7.0.4

7.1.4 とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みません。

#### 7.1.4

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターの  
フロントチャンネル、左右サイドチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネル  
に加え、左右トップフロントチャンネルと左右トップバックチャンネルを使用します。

#### 7.0.6

7.1.6 とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みません。

#### 7.1.6

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターの  
フロントチャンネル、左右サイドチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネル  
に加え、左右トップフロントチャンネル、左右トップサイドチャンネル、左右トップバック  
チャンネルを使用します。

#### 5.0

この形式は、左右およびセンターのフロントチャンネルと左右のサラウンドチャンネルを使用  
します。

#### 6.0 Cine

この形式は、左右およびセンターのフロントチャンネルと左右およびセンターのサラウンド  
チャンネルを使用します。

#### 6.1 Cine

6.0 Cine とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。このチャンネル構成は、Dolby  
Digital EX および DTS-ES フォーマットで使用されます。

#### 6.0 Music

この形式は、左右フロントチャンネル、左右サラウンドチャンネル、左右サイドチャンネル  
を使用します。

#### 6.1 Music

6.0 Music とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。

#### 7.1 SDDS

この形式は、左右、左右センター、およびセンターのフロントチャンネル、左右サラウンド  
チャンネル、LFE チャンネルを使用します。この配置は、Sony Dynamic Digital Sound  
(SDDS) フォーマットで使用されます。

#### 7.0 SDDS

この形式は、左右、左右センター、およびセンターのフロントチャンネルと左右サラウンド  
チャンネルを使用します。この配置は、Sony Dynamic Digital Sound (SDDS) フォーマット  
で使用されます。

#### 7.0

この形式は、7.0 Music (Dolby) と呼ばれ、左右およびセンターのフロントチャンネル、左  
右サラウンドチャンネル、左右サイドチャンネルを使用します。

#### 5.0.2 ITU

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターの  
フロントチャンネルと左右サラウンドチャンネルに加え、左右トップフロントチャンネルを  
使用します。左右のフロントおよびサラウンドスピーカーは、ITU 仕様に準じた角度で配置  
されています。



### 5.1.2 ITU

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルに加え、左右トップフロントチャンネルを使用します。左右のフロントおよびサラウンドスピーカーは、ITU 仕様に準じた角度で配置されています。

### 5.0.4

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネルと左右サラウンドチャンネルに加え、左右トップフロントチャンネルと左右トップバックチャンネルを使用します。

### 5.1.4

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルに加え、左右トップフロントチャンネルと左右トップバックチャンネルを使用します。

### 9.1.4

7.1.4 とほぼ同様ですが、追加の左右ワイドチャンネルを含みます。

### 9.1.6

7.1.6 とほぼ同様ですが、追加の左右ワイドチャンネルを含みます。

### 10.0 ~ 13.1 Auro-3D

Auro-3D 形式は、チャンネルを 2 つまたは 3 つのレベルに配置することで 3D 効果を生み出すサラウンド形式です。Auro 形式は LFE チャンネルを含む場合と含まない場合があります。

### 5.0.2

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネルと左右サラウンドチャンネルに加え、左右トップフロントチャンネルを使用します。

### 5.1.2

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルに加え、左右トップフロントチャンネルを使用します。

### 22.2

この形式は、Ultra HD テレビ形式の 3D ミックスの作成に使用できます。3 層に配置された 22 個のチャンネル (9 個の上層チャンネル、10 個の中層チャンネル、3 個の下層チャンネル) と 2 つの LFE チャンネルを使用します。

### Ambisonics 10A/20A/30A

10A (一次 Ambisonics)、20A (二次 Ambisonics)、30A (三次 Ambisonics) は、球状のサウンドフィールドを作成できる 3D 形式です。これらはオーディオ信号のエンコードバンドルを使用し、Ambisonics 内の任意の場所に音源を配置できます。各 Ambisonics 形式は、使用されるオーディオ信号の数が異なります。次数が上がるほど信号の数が増え、音の定位の精度が上がります。

### LRCS

この形式は、左右、センター、サラウンドのチャンネルを使用します。サラウンドチャンネルはセンターとリアに配置されます。これは、映画館で Dolby Stereo として、のちにホームシネマ形式 Dolby ProLogic として採用されたオリジナルのサラウンド形式です。

### LRCS+LFE

LRCS とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。



### **Quadro+LFE**

Quadro とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。

### **LRS**

この形式は、左右およびサラウンドのチャンネルを使用します。サラウンドチャンネルはセンターとリアに配置されます。

### **LRC+LFE**

LRC とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。

### **LRS+LFE**

LRS とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。

### **8.0 Cine**

7.0 SDDS とほぼ同様ですが、センターサラウンドチャンネルを含みます。

### **8.1 Cine**

8.0 Cine とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。

### **8.0 Music**

7.0 とほぼ同様ですが、センターサラウンドチャンネルを含みます。

### **8.1 Music**

8.0 Music とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。

### **9.0 Cine**

7.0 SDDS とほぼ同様ですが、追加の左右サイドチャンネルを含みます。

### **9.1 Cine**

7.1 SDDS とほぼ同様ですが、追加の左右サイドチャンネルを含みます。

### **10.0 Cine**

9.0 Cine とほぼ同様ですが、追加のセンターサラウンドチャンネルを含みます。

### **10.1 Cine**

9.1 Cine とほぼ同様ですが、追加のセンターサラウンドチャンネルを含みます。

### **5.2.5**

これは、5.1 を 2 セット組み合わせた形式 (ルームのトップとボトムに 1 セットずつ) です。

#### **重要**

Nuendo のサラウンドチャンネルとサイドチャンネルの順序は Microsoft 社の仕様に準じています。Dolby のサイドサラウンドチャンネルとサラウンドリアチャンネルの要件を満たすには、サラウンドチャンネルとサイドチャンネルのデバイスポートを入れ替える必要があります。

#### 関連リンク

[オブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシング \(906 ページ\)](#)

[Ambisonics ミックス \(965 ページ\)](#)

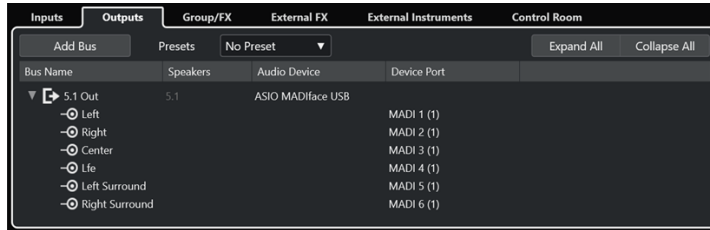
## サラウンドサウンドでミックスするための準備

Nuendo をサラウンドサウンド用に準備するには、サラウンド形式で入出力バスを設定し、バス内の個々のチャンネルに使用するオーディオ入出力を指定する必要があります。

### 出力バスの設定

サラウンドサウンドの作業を行なう前に、選択したサラウンド形式のすべてのスピーカーチャンネルをルーティングするサラウンド出力バスの設定が必要です。

サラウンド出力バスを設定するには、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「出力 (Outputs)」タブで適切なチャンネル構成のバスを追加します。



5.1 チャンネル構成の出力バス

#### 補足

**Control Room** を使用する場合は、通常、「出力 (Outputs)」タブにデバイスポートを設定しません。

#### 関連リンク

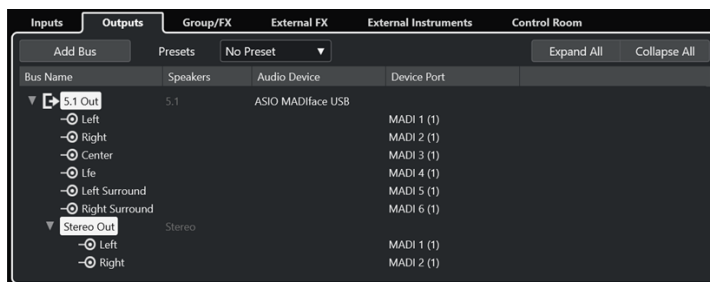
[入出力バスを追加する \(40 ページ\)](#)

[Control Room \(563 ページ\)](#)

### チャイルドバス

チャイルドバスを使用すると、トラックをサラウンドバス内の特定のチャンネルにルーティングできます。サラウンドバスの中にステレオバスを作成することで、ステレオトラックをステレオスピーカーペアに直接ルーティングできます。また、別のサラウンド形式内に、ペアレントバスよりもチャンネルの少ないチャイルドバスを追加することもできます。

- サラウンドバスを作成したら、バスを右クリックして「チャイルドバスを追加 (Add Child Bus)」を選択することによって、1つ、または複数のチャイルドバスを作成できます。



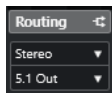
ステレオチャイルドバスを使用した 5.1 チャンネル構成の出力バス

#### 関連リンク

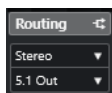
[チャイルドバスを追加する \(41 ページ\)](#)

## サラウンドのルーティング

VST MultiPanner の処理形式は、チャンネルルーティングによって決まります。MixConsole の「ルーティング (Routing)」セクションおよび「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションを使用して、オーディオ関連トラックをサラウンド構成の出力バスまたはグループチャンネルにルーティングできます。



「ルーティング (Routing)」セクション



「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクション

たとえば、モノラルソースチャンネルが 5.1 バスにルーティングされている場合、パンナーは 5.1 モードで機能します。チャンネルベースの 3D ミキシングの場合、ソースチャンネルはトップチャンネルスピーカーに対応する出力バスにルーティングします。

関連リンク

[VST MultiPanner \(881 ページ\)](#)

[ルーティング \(513 ページ\)](#)

[ダイレクトルーティングを設定する \(534 ページ\)](#)

[Dolby Atmos オーサリング \(906 ページ\)](#)

[MPEG-H オーサリング \(922 ページ\)](#)

[オブジェクトバス \(918 ページ\)](#)

[Ambisonics ミックス用のチャンネルルーティング \(967 ページ\)](#)

## チャンネルを個別のサラウンドチャンネルに直接ルーティングする

オーディオソースを 1 つの独立したスピーカーチャンネルに配置する場合は、そのスピーカーチャンネルに直接ソースをルーティングできます。これは、プリミックスされた素材、またはパン設定の必要ないマルチチャンネル録音を使用する場合に便利です。

- チャンネルを個別のサラウンドチャンネルにルーティングするには、「ルーティング (Routing)」セクションでそのスピーカーチャンネルの対応する出力バスを選択します。

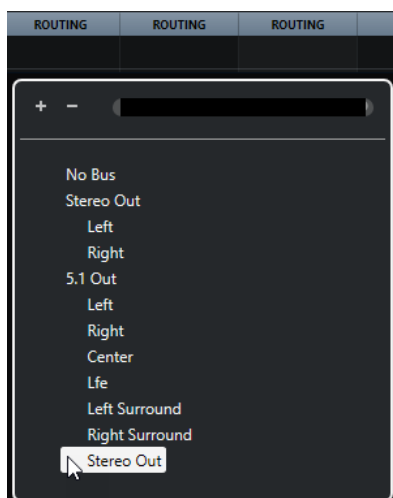


#### 補足

ステレオオーディオチャンネルを直接スピーカーチャンネルにルーティングしている場合、左右チャンネルはモノラルにミックスされます。オーディオチャンネルのパンコントロールは、作成されるモノラルミックスの左右チャンネルのバランスを決定します。センター位置に設定すると、同じ割合のミックスを作成します。

## チャイルドバスにチャンネルをルーティングする

サラウンドバス内にチャイルドバスを追加すると、そのチャイルドバスがサラウンドバスのサブ項目としてルーティングセレクターに表示されます。この項目を選択して、ステレオオーディオチャンネルを直接サラウンドバス内のステレオスピーカーペアにルーティングできます (たとえば、サラウンドチャンネルの左右のフロントスピーカーにミュージックトラックを直接ルーティングできます)。



関連リンク

[チャイルドバス \(878 ページ\)](#)

## 入力バスの設定

Nuendo でサラウンドサウンド作業を行なう場合、ほとんどの場合サラウンド形式入力バスの設定を行なう必要はありません。標準の入力を使ってオーディオファイルを録音し、作成されるオーディオチャンネルをいつでも簡単にサラウンド出力にルーティングできます。また、特定のサラウンド形式のマルチチャンネルファイルを同じ形式のオーディオトラックに直接読み込むこともできます。

ただし、以下の場合にはサラウンド入力バスを追加する必要があります。

- 特定のサラウンド形式の既存のオーディオ素材を、1つのマルチチャンネルファイルとして Nuendo に転送したい場合
- サラウンド設定を使用してライブ録音したい場合
- サラウンド構成の新しいオーディオトラックに録音したいサラウンドプリミックス (ステムなど) を準備している場合

関連リンク

[オーディオファイルの読み込み \(364 ページ\)](#)

[入出力バスを追加する \(40 ページ\)](#)

## VST MultiPanner

**VST MultiPanner** プラグインを使用すると、サラウンドフィールドに音源を配置したり、既存のプリミックスを変更したりできます。このプラグインは、入力されたオーディオをさまざまな割合で出力サラウンドチャンネルに振り分けます。

パンエリアでは、音源が青いパンニングハンドルとして表示されます。ステレオまたはマルチチャンネル構成の場合、左右のフロントチャンネルが黄色と赤色のハンドルとして表示されます。室内の音源の位置は、パンニングハンドルをドラッグして決めることができます。

ドラッグではできない回転移動には、パンエリアの下にある回転コントロールや軌道コントロールを使用できます。音源のサイズを調節するには、個別のスピーカーチャンネルへの信号を振り分けるコントロールや高度なスケーリング用のコントロールを使用します。

**VST MultiPanner** には、3D チャンネル構成、オブジェクトベースのオーディオ、および Ambisonics オーディオ用の追加設定と追加の 3D パンエリアが用意されています。

### 補足

特定の入出力構成に **VST MultiPanner** を使用できるかどうかは、その構成がパンナーでマッピングできるかどうかによって決まります。

---

### 関連リンク

[VST MultiPanner のプラグインパネル \(881 ページ\)](#)

[音源の位置 \(889 ページ\)](#)

[3D チャンネル構成用の VST MultiPanner プラグインパネル \(885 ページ\)](#)

[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(964 ページ\)](#)

[Ambisonics モードの VST MultiPanner プラグインパネル \(967 ページ\)](#)

[MixConvert V6 \(898 ページ\)](#)

## コンスタントパワーパンニング

**VST MultiPanner** プラグインは、コンスタントパワーパンニングの法則を使用しています。これは、ソースチャンネルのパワーが対応する出力信号のパワーと同じであることを意味します。

コンスタントパワーの法則を使用すると、信号のパンニングに関係なく、聞き手が感知する全体のボリュームが常に同じになります。そのため、パンエリア内で音源を動かしたり、特定のスピーカーチャンネルを無効にしたり、ディバージェンスコントロールを使用したりしても、ボリュームは変化しません。

### 関連リンク

[VST MultiPanner のプラグインパネル \(881 ページ\)](#)

## VST MultiPanner のプラグインパネル

**VST MultiPanner** のプラグインパネルでは、モノラル、ステレオ、またはマルチチャンネルでサポートされているすべての音源の定位を設定できます。

- **VST MultiPanner** のプラグインパネルを別ウィンドウで開くには、**インスペクター** または **MixConsole** で **VST MultiPanner** の小型ビューをダブルクリックします。



以下の設定とオプションを使用できます。

### Show/Hide Extended Display



3D チャンネル構成用の追加設定と「Rear View」パンエリアの表示/非表示を切り替えます。

### Bed Mode

パンナーを BED モードに設定します。このモードでは、ADM プロジェクトで使用するオーディオをチャンネルベースでミックスできます。

#### 補足

このボタンは、**VST MultiPanner** をチャンネルパンナーとして使用し、ADM レンダラーが正しく設定されている場合のみ使用できます。

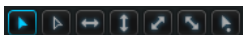
### Object Mode

パンナーを OBJECT モードに設定します。このモードでは、たとえば Dolby Atmos 形式など、オブジェクトベースでコンテンツをミックスできます。

#### 補足

- このボタンは、**VST MultiPanner** をチャンネルパンナーとして使用し、ADM レンダラーが正しく設定されている場合のみ使用できます。
- VST MultiPanner を Insert プラグインとして使用する場合、「Object Mode」は使用できません。

### 移動制限ボタン



マウスで音源を動かす際に、移動を一方向に制限できます。

#### 補足

- 移動の制限は、2つのパンエリアのグラフィック表示にのみ影響します。したがって、「**Vertical Movements Only**」をオンにすると「**Top View**」エリアでは移動がY軸に制限され、「**Rear View**」エリアではZ軸に制限されます。
- 移動制限ボタンは、パンエリアの下にある配置セクションのコントロールには影響しません。

### Reset Parameters

**[Alt/Opt]** を押しながらこのボタンをクリックすると、パンナーのすべてのパラメーターがデフォルト値にリセットされます。

### 入力レベルメーター

すべてのスピーカーチャンネルの入力レベルが表示されます。メーターの上の数値は、そのチャンネルで登録されたピークレベルを示します。

### Position Left/Right Channels Independently

左右のフロント入力チャンネルをドラッグで別々に調整するにはこのオプションをオンにします。

### Top View

部屋を上から見た状態が表示され、パンニングハンドルをドラッグして音源の定位を設定できます。

パンエリアをズームアウトするには、「**Overview Mode**」をオンにします。

### スピーカーチャンネルボタン

パンエリアの周りのスピーカーボタンは、出力構成を表わしています。これらのボタンを使用すると、対応するチャンネルをソロ/ミュートにしたり、無効にしたりできます。

#### 補足

出力チャンネルをソロにする操作をオートメーション化することはできません。

### 出力レベルメーター

すべてのスピーカーチャンネルの出力レベルが表示されます。メーターの上の数値は、そのチャンネルで登録されたピークレベルを示します。

### Left-Right Pan

X軸上の信号の定位を設定します。

### Rear-Front Pan

Y軸上の信号の定位を設定します。

### Rotate Signal around Z-Axis

ポジショニングハンドルを中心として音源を回転させます。このオプションはステレオ信号とマルチチャンネル信号にのみ使用できます。

### Orbit Center

部屋の中心を軸として、すべての入力チャンネルとポジショニングハンドルを含む音源を回転させます。

「**Counter Shot**」をクリックすると、音源が180度回転します。

### Radius

「Orbit Center」を使用する際の、部屋の中心から音源までの距離を設定します。

### Center Distribution

一部またはすべてのセンターの音声信号を左右のフロントスピーカーに振り分けます。

補足

「Front Divergence」が 100% に設定された場合、「Center Distribution」の値は無効となります。

---

### Front Divergence

音源をフロント X 軸上に配置した際に使用する減衰カーブを設定します。

### Front/Rear Divergence

音源を Y 軸上に配置した際に使用する減衰カーブを設定します。

### Rear Divergence

音源をリア X 軸上に配置した際に使用する減衰カーブを設定します。

### Signal Width

音源の水平方向の広がりを設定します。

補足

このパラメーターはステレオまたはマルチチャンネルの出力構成を持つチャンネルにのみ使用できます。

---

### Signal Depth

音源の垂直方向の広がりを設定します。

補足

このパラメーターはマルチチャンネルの出力構成を持つチャンネルにのみ使用できます。

---

### LFE Level

LFE (Low Frequency Effects) チャンネルに送信する信号量を設定します。

- 選択した入力チャンネルにすでに LFE チャンネルが含まれている場合 (x.1 構成)、**VST MultiPanner** を介して入力がルーティングされ、このチャンネルのボリュームは「**LFE Level**」によって制御されます。
- 選択した入力チャンネルに LFE チャンネルが含まれていない場合 (x.0 構成)、すべての入力チャンネルが出力 LFE チャンネルに均等に振り分けられます。この場合、「**LFE Level**」を使用してこのダウンミックスのボリュームを上げることができます。

補足

LFE チャンネルは、フルレンジチャンネルとして使用されます。ローパスフィルタリングは適用されません。

---

### 関連リンク

[オブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシング \(906 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

[移動制限モード \(890 ページ\)](#)

[オーバービューモード \(892 ページ\)](#)

[ソロ、ミュート、または無効なスピーカーチャンネル \(896 ページ\)](#)

[パンコントロール \(892 ページ\)](#)



- [回転および傾斜コントロール \(893 ページ\)](#)
- [軌道コントロール \(893 ページ\)](#)
- [「Center Distribution」 コントロール \(894 ページ\)](#)
- [ディバージェンスコントロール \(894 ページ\)](#)
- [「Scale」 コントロール \(895 ページ\)](#)
- [3D チャンネル構成用の VST MultiPanner プラグインパネル \(885 ページ\)](#)
- [オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(964 ページ\)](#)
- [Ambisonics モードの VST MultiPanner プラグインパネル \(967 ページ\)](#)

## 3D チャンネル構成用の VST MultiPanner プラグインパネル

VST MultiPanner のプラグインパネルには、7.1.2 Dolby Atmos など、3D チャンネル構成を持つ出力バスまたはグループチャンネルにルーティングされたチャンネル用に、追加設定と 3D パンエリアが用意されています。



### 補足

パンナーの処理モードはオーディオチャンネルのルーティングによって決まります。オーディオチャンネルが 7.1.2 出力バスまたはグループチャンネルにルーティングされている場合、パンナーは 7.1.2 ベッドモードで動作します。チャンネルが 2D チャンネル構成の出力バスまたはグループチャンネルにルーティングされている場合、3D パンニング機能は無効になります。

- VST MultiPanner のプラグインパネルを別ウィンドウで開くには、**インスペクター**または**MixConsole**で VST MultiPanner の小型ビューをダブルクリックします。



ベッドモードの VST MultiPanner プラグインパネルで Renderer for Dolby Atmos を ADM レンダーとして選択した状態

- 追加設定と 3D パンエリアの表示/非表示を切り替えるには、「**Show/Hide Extended Display**」/をクリックします。

#### 「Elevation Pattern」 ボタン



高さパラメーター用にあらかじめ定義されたエレベーションパターンのオン/オフを切り替えることができます。

どのエレベーションパターンもアクティブになっていない場合は、「**Bottom-Top Pan**」を手動で調節できます。

#### Top View

部屋を上から見た状態が表示されます。Z 軸上の位置はパンニングハンドルの大きさで表わされます。パンニングハンドルが大きいほど、音源が室内の高い位置に配置されています。Z 軸上の位置を調節するには、中クリックしてドラッグします。

#### Rear View

部屋を後ろから見た状態が表示されます。X 軸および Z 軸上の音源の位置を、パンニングハンドルをドラッグして設定できます。Y 軸上の位置はパンニングハンドルの大きさで表わされます。パンニングハンドルが大きいほど、音源が室内の後方近くに配置されています。Y 軸上の位置を調節するには、中クリックしてドラッグします。

#### Bottom-Top Pan

Z 軸上の信号の定位を設定します。このコントロールを一番右まで動かすと、トップスピーカーからのみ音が出ます。

#### Elevation On/Off

高さパラメーターのオン/オフを切り替えます。

##### 補足

エレベーションをオフにした場合、「Bottom-Top-Pan」のオートメーションが設定されていたとしても、「**Bottom-Top Pan**」が一番下に設定されます。**Elevation On/Off** はオートメーション化もできます。

---

#### Show/Hide Bottom Layer

「プロジェクト設定 (Project Setup)」で「**3D パンモード (3D Pan Mode)**」が「**3 レイヤー (3-Layer)**」に設定されている場合に「**Rear View**」の一番下のレイヤーの表示/非表示を切り替えます。

#### Tilt Signal around Y-Axis

Y 軸を中心として音源を傾けます。このオプションはステレオ信号とマルチチャンネル信号にのみ使用できます。

#### Tilt Signal around X-Axis

X 軸を中心として音源を傾けます。このオプションはステレオ信号とマルチチャンネル信号にのみ使用できます。

#### Height Divergence

音源を Z 軸上に配置した際に使用する減衰カーブを設定します。

#### Signal Height

音源の前後方向の広がりを設定します。

#### 関連リンク

[VST MultiPanner のプラグインパネル \(881 ページ\)](#)

[オブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシング \(906 ページ\)](#)

[3D ミキシング用のエレベーションパターン \(895 ページ\)](#)

- [「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」 ダイアログ \(126 ページ\)](#)
- [3D ミキシングのパンニングルール \(896 ページ\)](#)
- [ディバージェンスコントロール \(894 ページ\)](#)
- [「Scale」 コントロール \(895 ページ\)](#)

## 小型ビュー

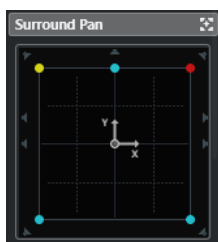
MixConsole、「チャンネル設定 (Channel Settings)」 ウィンドウ、およびインスペクターでは、VST MultiPanner の小型ビューで基本的なパンニング操作を行なえます。

すべてのパンナー機能を使用するには VST MultiPanner のプラグインパネルを開く必要がありますが、基本的なパンニング操作は以下の場所で実行できます。

- MixConsole と「チャンネル設定 (Channel Settings)」 ウィンドウでは、フェーダーセクションの一番上にパンナーの小型ビューが表示されます。



- インスペクターの「サラウンドパン (Surround Pan)」 セクションには、パンナーの小型ビューが表示されます。



小型ビューでは、以下のいずれかの方法で操作できます。

- クリックおよびドラッグして、サラウンドフィールド内でシグナルソースを動かす
- 中クリックおよびドラッグして、Z 軸上のパンニングハンドルの位置を調節する
- インスペクターの小型ビューで、チャンネルをソロ/ミュートにしたり、無効にしたりする

### 補足

どの小型パンナービューでも、**[Shift]** を押しながら音源を動かすことで、より細かく位置を設定できます。

### 関連リンク

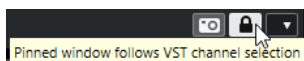
- [ソロ、ミュート、または無効なスピーカーチャンネル \(896 ページ\)](#)
- [移動制限モード \(890 ページ\)](#)

## 固定したパンナーウィンドウ

パンナーウィンドウを固定すると、個々のチャンネルを選択し、固定したウィンドウにそのパンニング設定を表示できます。

- 選択したチャンネルまたはバスの VST MultiPanner、標準パンナー、MixConvert V6 プラグインパネルを 1 つのパンナーウィンドウに表示するには、パンナープラグインパネルの一番上にある

「固定したウィンドウの表示を VST チャンネルの選択に従わせる (Pinned window follows VST channel selection)」をオンにします。



「固定したウィンドウの表示を VST チャンネルの選択に従わせる (Pinned window follows VST channel selection)」をオンにすると、以下のように動作します。

- 選択したチャンネルで使用できるパンナービューがない場合、固定したウィンドウには直前のパンナービューが引き続き表示されます。この場合、パンナービューは選択したチャンネルと一致しません。
- **MixConsole**、**チャンネル設定**ウィンドウ、または**インスペクター**で小型パンナービューをダブルクリックすれば、別のパンナーウィンドウを開くこともできます。

#### 補足


パンナーはチャンネルごとに1つだけ開くことができます。

関連リンク

[小型ビュー \(887 ページ\)](#)

## 一般的なプラグインコントロール

### エフェクトをバイパス (Bypass Effect)

プラグインパネルの一番上にある「エフェクトをバイパス (Bypass Effect)」を使用すると、**VST MultiPanner** をバイパスできます。



以下のルールが適用されます。

- 入力と出力が同じ構成の場合、入力信号が出力チャンネルに直接ルーティングされます。
- 入力と出力の構成が異なる場合、パンナーが入力信号を適切な出力チャンネルにルーティングしようとします。たとえば、5.1 構成にステレオ信号をパンニングする場合は左右のフロントスピーカーが使用されます。

#### 補足

**VST MultiPanner** を Insert エフェクトとして使用する場合、「エフェクトをバイパス (Bypass Effect)」ボタンはオーディオプラグインのときと同様に機能します。



### ミュート (Mute)/ソロ (Solo)

プラグインパネルの一番上にある「ミュート (Mute)」と「ソロ (Solo)」は、対応するチャンネルコントロールと同じです。

#### 重要

**VST MultiPanner** が Insert エフェクトとして使用されている場合は、これらのボタンは使用できません。

### オートメーション読込 (Read)/オートメーション書込 (Write)

**VST MultiPanner** のウィンドウの一番上にある「オートメーション読込 (Read)」と「オートメーション書込 (Write)」を使用すると、オートメーションデータの適用と記録を行なえます。パンナーが出力チャンネルに使用された場合、これらのボタンは対応するチャンネルコントロールと同じです。Insert エフェクトとして使用された場合は、この Insert のオートメーションデータは別々に書き込まれます。

関連リンク

[Insert エフェクトをバイパスする \(593 ページ\)](#)

[ソロとミュートを使う \(508 ページ\)](#)

[VST MultiPanner のオートメーションパラメーター \(889 ページ\)](#)

## VST MultiPanner のオートメーションパラメーター

**VST MultiPanner** プラグインのほとんどのパラメーターは、他のチャンネルまたは Insert パラメーターと同じようにオートメーション化できます。

ただし、軌道コントロールと個別のポジショニングモードのオートメーションの記録は別々に扱われます。これらのパラメーターのオートメーションデータはフロント/リアパンニング、左右パンニング、および「**Rotate Signal**」パラメーターの組み合わせとして書き込まれます。個別のポジショニングモードには、「Scale」パラメーターも加わります。そのため、既存のオートメーションデータを変更するには多くの異なるパラメーターを変更しなければならず、複雑な作業となります。オートメーションパスが希望の結果にならない場合は、最初からやりなおすことをおすすめします。

関連リンク

[軌道コントロール \(893 ページ\)](#)

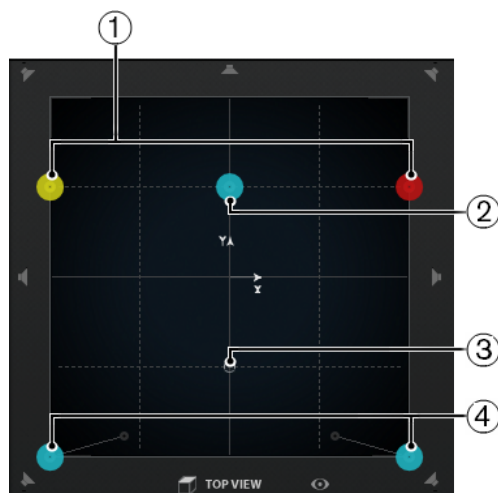
[移動制限モード \(890 ページ\)](#)

[オートメーションデータを書き込む \(981 ページ\)](#)

## 音源の位置

**VST MultiPanner** プラグインのパネルには音源の位置が表示されます。位置は移動できます。

パネルでは、音源の仮想位置が円として表示されます。左右のフロントチャンネルは黄色と赤色で表示されます。その他のすべての入力チャンネルは青色で示されます。



5.1 の音源を表わすパネル

- 1 左右のフロントチャンネル
- 2 センターチャンネル
- 3 音源の仮想の位置
- 4 左右のリアチャンネル

音源は室内に配置できるだけでなく、パネルの外側にも動かすことができます。この機能は、すべてのチャンネルを大きく右にパンニングするような、極端なパンニングに役立ちます。パネルの外側の位置を表示するには、「**Overview Mode**」をオンにします。

## 補足

モノラルチャンネルを操作する場合は、音源がモノラルチャンネルになります。

---

### 関連リンク

[パンエリアで音源を配置する \(890 ページ\)](#)

[オーバービューモード \(892 ページ\)](#)

## パンエリアで音源を配置する

**VST MultiPanner** プラグインのパンエリアでは、マウスを使用して音源を配置できます。

---

### 手順

- 音源を配置するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 音源を配置する場所をクリックします。
    - ポジショニングハンドルをクリックして、音源を配置する場所にドラッグします。
- 

### 関連リンク

[音源の位置 \(889 ページ\)](#)

[移動制限モード \(890 ページ\)](#)

## 移動制限モード

**VST MultiPanner** では、パンナーエリア内の移動を制限できます。これによって、音源を特定の方向（たとえば左下から右上）に固定して動かすことができます。

以下の配置モードと修飾キーを使用できます。

### Standard Positioning Mode



マウスの移動は制限されません。

### Fine-Scaled Positioning Mode



マウスの移動が小刻みになり、非常に微妙な位置調整を行なえます。これは、小型の画面でパンニングするときなどに役立ちます。

修飾キー: **[Shift]**

### Horizontal Movements Only



マウスの移動が水平方向に制限されます。

修飾キー: **[Ctrl]/[command]**

### Vertical Movements Only



マウスの移動が垂直方向に制限されます。

修飾キー: **[Ctrl]/[command] + [Shift]**

### Diagonal Movements - Bottom Left to Top Right



マウスの移動が左下から右上への対角方向に制限されます。

修飾キー: **[Alt/Opt]**

### Diagonal Movements - Bottom Right to Top Left



マウスの移動が右下から左上への対角方向に制限されます。

修飾キー: **[Alt/Opt] + [Shift]**

### Jump to Positioning Handle



マウスポインターがパンエリア外にある場合でも、すぐにポジショニングハンドルまでジャンプします。

修飾キー: **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]**

#### 補足

「**Position Left/Right Channels Independently**」をオンにした場合、パンエリア内の任意の場所をクリックすると、マウスポインターが最も近くにあるパンニングハンドルの位置に移動します。

---

### Position Left/Right Channels Independently



マウスの移動が左右のチャンネルに制限されます。

#### 重要

- 「**Position Left/Right Channels Independently**」をオンにした場合、オートメーションデータがいくつかのパラメーターに書き込まれます。これによって、特定のオートメーションルールが適用されます。
  - 個別配置モードのオートメーションデータは、個別のチャンネルではなく、完全な音源用に常に書き込まれます。そのため、たとえば1つのステレオチャンネルのオートメーションを記録して、2回めに別のステレオチャンネルのオートメーションを追加することはできません。
- 

#### 補足

移動制限ボタンは、ウィンドウの下部にある配置セクションのコントロールには影響しません。

---

関連リンク

[音源ドラッグ時の移動の制限 \(891 ページ\)](#)

## 音源ドラッグ時の移動の制限

パンエリア内で音源をドラッグするとき、さまざまな移動制限モードを使用して特定の軸への移動を制限し、正確な配置を行なうことができます。

---

手順

- パンエリア内の移動を制限するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 対応する修飾キーを押します。各移動制限ボタンが強調表示され、このモードがアクティブであることを示します。  
修飾キーを放すと、すぐに「**Standard Positioning Mode**」に戻ります。
  - 対応するボタンをクリックして、配置モードを常時アクティブにします。



選択した配置モードを無効にするには、「**Standard Positioning Mode**」または別の移動制限ボタンをクリックします。


関連リンク

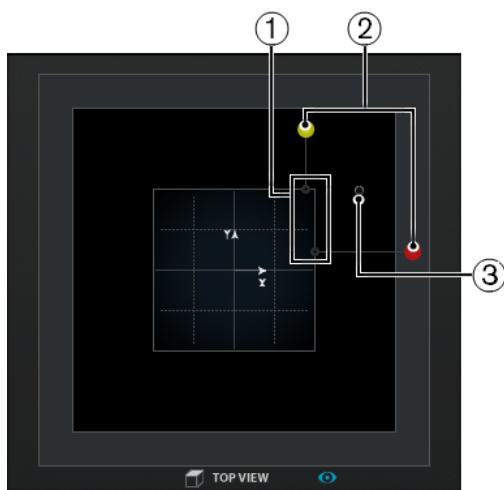
[移動制限モード \(890 ページ\)](#)

## オーバービューモード

オーバービューモードでは、パンエリアの外側のパンニングの動きが視覚化されます。ただし、実際のパンニングは標準ビューで行ないます。

オーバービューモードでは、パンエリアの外側に音源を動かした場合に、ポジショニングハンドルとパンニングハンドルが配置されている場所を確認できます。これらの論理的な位置と音響的に有効な位置は、細い線でつながれています。

- オーバービューモードのオン/オフを切り替えるには、パンエリアの下にある「**オーバービューモード (Overview Mode)**」  をクリックします。



- 1 パンエリア内の左右のチャンネルの音響的に有効な位置
- 2 パンエリアの外の左右のパンニングハンドルの論理的な位置
- 3 パンエリアの外のポジショニングハンドル

## パンコントロール

「**Left-Right Pan**」と「**Rear-Front Pan**」を使用すると、音源を X 軸と Y 軸にパンニングできます。3D チャンネル構成の場合は、「**Bottom-Top Pan**」で音源を Z 軸にパンニングできます。



補足

パンコントロールは移動制限ボタンの影響を受けません。

関連リンク

[移動制限モード \(890 ページ\)](#)



## 回転および傾斜コントロール

「Rotate Signal around Z-Axis」を使用すると、音源を回転させることができます。3Dチャンネル構成の場合は、「Tilt Signal around Y-Axis」および「Tilt Signal around X-Axis」を使用し、それぞれの軸を中心として音源を傾けることができます。



音源の回転と傾斜は、プリミックス済みのサラウンドシステムを処理するのに便利です。これにより、出力バスのサラウンドフィールド内でサラウンド音源を回転させることができるため、カメラが回転するようなシーンなどに使用できます。

## 軌道コントロール

軌道コントロールを使用すると、サラウンドフィールドの中心を軸にして、音源(すべての入力チャンネルを含む)を回転させることができます。



### Orbit Center

「Orbit Center」コントロールは、回転を行なうためのメインコントロールです。人が動き回るシーンで、観客の後ろからでも動く音が聞こえるようにできます。

### Counter Shot

音源を 180° 回転させて、サラウンドイメージ内のすべての位置を反転させます。

2人の人物が向かい合って座る接写のシーンで、リバースショットが多用される場合に使用できます。「Counter Shot」をクリックすると、カメラが視点 A から視点 B またはその反対に切り替わるたびに、サラウンドフィールドを反転させることができます。

#### 補足

- 「Counter Shot」は、カットごとにボタンを 1 回クリックするだけで済むため、アンビエンスシステムなどのプリミックスの処理に便利です。
- 180° 未満のリバースショットを使ったシーンをパンニングする（「Counter Shot」ボタンを使用できない）場合、リバースショットの最初の視点を手動で調整し、これをオートメーションとして書き込み、「パンチログ (Punch Log)」機能を使用してこの設定を保存します。2 つめの視点にもこれを繰り返します。こうすることで、あとから「パンチログ (Punch Log)」のエントリーを使用して、1 回クリックするだけで 2 つの視点を切り替えることができます。

### Radius

「Orbit Center」を使用するとき、「Radius」を使用して、アングルを変えることなくサラウンドフィールドの中心から音源までの距離を制御できます。

#### 重要

オートメーションの観点では、「Orbit Center」、「Counter Shot」、および「Radius」はパラメーターとして独立していません。これらのコントロールは、さまざまなオートメーションパラメーターとの組み合わせで使用されます。

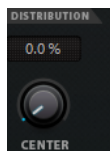
関連リンク

[パンチログ \(1006 ページ\)](#)

[VST MultiPanner のオートメーションパラメーター \(889 ページ\)](#)

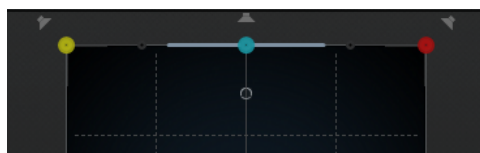
## 「Center Distribution」 コントロール

「Center Distribution」は、一部またはすべてのセンターの音声信号を左右のフロントスピーカーに振り分けます。



センターの音声信号をセンタースピーカーに直接パンニングして「Center Distribution」を0%に設定すると、信号が分離しすぎてしまうことがあります。この場合、信号の一部を左右のフロントスピーカーに追加することで幅が広がります。「Center Distribution」の値を大きくすると、信号が3つのスピーカーに振り分けられます。100%に設定すると、左右のスピーカーで作成されたファントムスピーカー全体からセンターソースが出力されます。

サラウンドフィールドの上部にあるラインは、ファントム信号が追加された位置までの距離を示します。



この範囲内にソース信号を配置した場合、信号が3つすべてのチャンネルに送信されます。

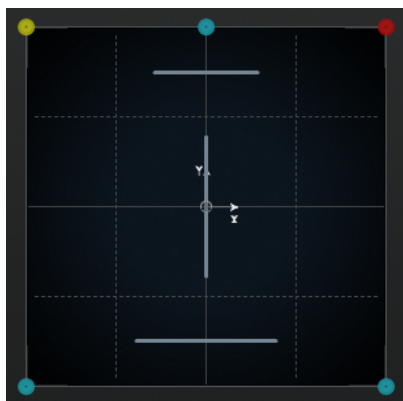
## ディバージェンスコントロール

「Front Divergence」、「Front/Rear Divergence」、「Rear Divergence」は、音源の配置に使用する減衰カーブを、それぞれ x-axis front、y-axis (front/rear)、x-axis rear 用に指定します。3D チャンネル構成の場合は、「Height Divergence」で Z 軸上に配置する場合の減衰カーブを指定できます。



ディバージェンスコントロールをすべて0%にした場合は、音源をスピーカーの真上に配置すると、他方のスピーカーからは聞こえなくなります。値を高くすると、他方のスピーカーはその割合で、音源を出力します。

水平と垂直のラインは、ディバージェンス設定を変更したときの効果を表わします。



- 0% に設定すると、移動する音源が 1 箇所に集中します。この機能を利用することで、観客のすぐ目の前で何かが起こっているという感覚を生み出すことができます。
- 100% に設定すると、移動する音源が広範囲に拡散し、場所の特定が困難になります。この機能を利用することで、観客から離れた場所で何かが起こっているという感覚を生み出すことができます。

#### 補足

- 「Center Distribution」と「Front Divergence」は組み合わせて使用されます。フロントディバジェンスが 100% に設定された場合、「Center Distribution」の値は影響を及ぼしません。
- 「Height Divergence」の設定はパンエリアに表示されません。

## 「Scale」コントロール

「Scale」コントロールを使用すると、音源の水平 (「Width」) と垂直 (「Depth」) の広がりを制御できます。



「Scale」コントロールは、空間と雰囲気を感じ方、および信号のトレーサビリティに影響を及ぼしません。

- 100% に設定すると、サラウンドフィールドの幅、深さ、高さが同じになります。
- すべての値を 0% にすると、距離が 0 になり、すべてのソースチャンネルが 1 箇所に集まります。

#### 補足

「Depth」は、フロントとリアのチャンネルを含む構成にのみ使用できます。「Height」は、トップチャンネルを含む構成にのみ使用できます。

## 3D ミキシング用のエレベーションパターン

エレベーションパターンを使用すると、2D パンエリアでサウンドの位置を設定する際に、あらかじめ定義されたカーブに高さパラメーターを自動的に追従させることができます。アクティブなパターンは「Rear View」パンエリアに表示されます。

- エレベーションパターンのオン/オフを切り替えるには、「Elevation Pattern」ボタンをクリックします。

#### 補足

エレベーションパターンをオンにすると、「**Bottom-Top Pan**」を手動で調節できません。

以下のエレベーションパターンを使用できます。

#### Wedge、Ceiling、Sphere

これらのパターンは、Dolby が Dolby Atmos のオーサリング用に定義したエレベーションモードに対応しています。

#### Cup、Tunnel、Half-Pipe

これらのパターンは 3D ルームの下部を利用します。

#### 補足

スピーカーの設置場所が狭く、サイドスピーカーとトップスピーカーの間の距離が短い場合には、期待される効果が得られないことがあります。

#### Ridge

このパターンは「**Wedge**」に似ていますが、追加のオブジェクトミックスを使用しない 7.1.2 ベッドのみのミックスにより適しています。

### エレベーションパターンのオートメーションルール

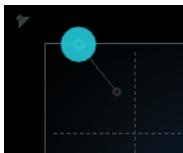
- アクティブなエレベーションパターンは「**Bottom-Top Pan**」のあらゆるオートメーションよりも優先されますが、オートメーション情報はそのまま残されます。
- エレベーションをオフにした場合、「**Bottom-Top Pan**」のオートメーションが設定されていたとしても、「**Bottom-Top Pan**」が一番下に設定されます。「**Elevation On/Off**」はオートメーション化することもできます。

## 3D ミキシングのパンニングルール

オーディオ信号が高さを変えながら室内を移動する場合、Nuendo は複雑な一連のパン補正を利用して、なめらかでギャップのない移行を実現します。

以下のルールが適用されます。

- パン補正によって、パンニングハンドルが表示される位置と音源が聴こえる位置にずれが生じることがあります。音源の表示位置と聴こえる位置がずれている場合、「**Top View**」パンエリアでは、音源の聴こえる位置がグレーの円で表示され、音源の表示位置と聴こえる位置との距離がグレーのラインで表示されます。



- 「**Bottom-Top Pan**」コントロールを一番右まで動かすと、トップスピーカーからのみ音が出ます。

## ソロ、ミュート、または無効なスピーカーチャンネル

「**Top View**」および「**Rear View**」の周りのスピーカーボタンは出力構成を表わしており、チャンネルを無効にしたり、ソロ/ミュートにしたりできます。

有効にされたスピーカー



このチャンネルは有効にされています。

#### 無効にされたスピーカー



このチャンネルは無効にされています。信号は、かわりに別のチャンネルに振り分けられます。

#### ソロにされたスピーカー



このチャンネルはソロにされています。

#### ミュートされたスピーカー



このチャンネルはミュートされています。

#### 無効にされてミュートされたスピーカー



このチャンネルは無効にされ、ミュートされています。

- チャンネルを無効にするには、**[Alt/Opt]** を押しながら対応するスピーカーボタンをクリックします。無効にしたチャンネルにはオーディオがルーティングされません。このチャンネルに送信されるはずだった信号は、かわりに別のチャンネルに振り分けられます。たとえば、会話のみをセンタースピーカーに送信するには、会話を除くフィルムミックスのすべてのステムに対して、センターチャンネルを無効にします。

#### 補足

無効にしたチャンネルの信号が別のチャンネルに振り分けられる場合、パワーレベルは一定に保たれます。

- チャンネルをソロにするには、対応するスピーカーボタンをクリックします。こうすると、このスピーカーチャンネルに送信された信号のみが聞こえ、他のチャンネルはすべてミュートされます。これは、想定したチャンネルに信号が送信されているかを確認する場合などに便利です。

#### 補足

対応するスピーカーボタンを続けてクリックすると、複数のチャンネルを同時にソロにできます。**[Ctrl]/[command]** を押しながらスピーカーボタンをクリックすると、このチャンネルのみがソロになります。他のチャンネルはすべてミュートされます。

#### 重要

ソロとミュートはオートメーションで操作できません。

関連リンク

[コンスタントパワーパンニング \(881 ページ\)](#)

## VST MultiPanner のリモートコントロール

VST MultiPanner プラグインをリモートコントロールするデバイスは、複数の中から選択できます。すべてのパンナー機能をコントロールするには、お使いのデバイス用ソフトウェアの更新が必要な場合があります。

### Yamaha Nuage

Nuage で VST MultiPanner の 3D サウンドミキシング機能をリモートコントロールするには、「Tools for Nuage V1.8」以降をインストールします。

## Avid

**VST MultiPanner** のパラメーターは以下のデバイスにマッピングされています。

- System 5-MC
- S6
- Artist Series

## ジョイスティックを使ったパンニング

ジョイスティックを使用して、**VST MultiPanner** の「**Rear-Front Pan**」と「**Left-Right Pan**」をリモートコントロールできます。

### 前提条件

コンピューターにジョイスティックを接続して Nuendo を再起動しておきます。

---

### 手順

- 室内に音源を配置するには、ジョイスティックのトリガーを引いてジョイスティックを動かします。

---

### 関連リンク

[ジョイスティック](#) (1089 ページ)

## チャンネルパンナーを切り替える

Nuendo のオーディオチャンネルでは、デフォルトで **VST MultiPanner** パンナープラグインが使用されます。チャンネル構成に応じて、その他のパンナープラグインも使用できます。

---

### 手順

- **MixConsole**、「**Channel Settings**」ウィンドウ、または **Inspector** で、**VST MultiPanner** パンナープラグインの小型ビューを右クリックして、「**チャンネルパンナー (Channel Panner)**」サブメニューからパンナープラグインを選択します。

---

### 関連リンク

[小型ビュー](#) (887 ページ)

## MixConvert V6

**MixConvert V6** は、マルチチャンネルオーディオソースを別のマルチチャンネルの形式に変換するプラグインです。このプラグインは、マルチチャンネルのサラウンドミックスをチャンネル数の少ない形式にダウンミックスするためにもっとも頻繁に使用されます。たとえば、5.1 のサラウンドミックスをステレオミックスにする場合などです。

**MixConvert V6** は、その他のプラグインと同様に **MixConsole** 内で Insert エフェクトとして使用できるだけでなく、追加機能も持っています。

Nuendo は、チャンネル (オーディオトラック、グループチャンネルなど) が、オーディオチャンネル数の少ない出力先にルーティングされたとき、**VST MultiPanner** のかわりに **MixConvert V6** を自動的に Insert します。**MixConvert V6** は、出力先とソースでチャンネル構成が異なるときも、**Cue Sends** パンナーの場所に Insert されます。

## 補足

この動作には例外が1つあります。ステレオチャンネルがチャンネルルーティングまたは Cue Sends ルーティングによってモノラル出力にルーティングされると、標準のステレオパンナーが Insert されます。ただし、このステレオパンナーは、左右のチャンネルのバランスを制御してモノラル出力に混ぜ合わせます。センター位置では両方のチャンネルが同じ量だけ混ざります。パンを一番左に設定すると、左のチャンネルだけが聞こえ、一番右に設定すると右のチャンネルだけが聞こえます。

以下の表は、特定の構成でどのプラグインを使用するかをまとめたものです。

### モノラルトラック

ルーティング先	サラウンドパンオプション
モノラル	該当なし
ステレオ	モノラル - 標準パンナー
サラウンド	VST MultiPanner MixConvert V6
3D	VST MultiPanner MixConvert V6

### ステレオトラック

ルーティング先	サラウンドパンオプション
モノラル	ステレオ - 標準パンナー
ステレオ	ステレオ - バランスパンナー ステレオ - コンバインパンナー
サラウンド	VST MultiPanner MixConvert V6
3D	VST MultiPanner MixConvert V6

### サラウンドトラック

ルーティング先	サラウンドパンオプション
モノラル	MixConvert V6
ステレオ	MixConvert V6

ルーティング先	サラウンドパンオプション
サラウンド	VST MultiPanner MixConvert V6
チャンネル幅が広いサラウンド	VST MultiPanner MixConvert V6
チャンネル幅が狭いサラウンド	MixConvert V6
3D	VST MultiPanner MixConvert V6

---

### 3Dトラック

---

ルーティング先	サラウンドパンオプション
モノラル	MixConvert V6
ステレオ	MixConvert V6
サラウンド	MixConvert V6
チャンネル幅が広いサラウンド	MixConvert V6
チャンネル幅が狭いサラウンド	MixConvert V6
3D	VST MultiPanner MixConvert V6

---

MixConsole、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウ、またはインスペクターの小型パナービューのコンテキストメニューから、サラウンドパンオプションを選択できます。

関連リンク

[MixConvert V6 プラグインパネル \(900 ページ\)](#)

[VST MultiPanner \(881 ページ\)](#)

[入出力チャンネルの構成 \(902 ページ\)](#)

[小型ビュー \(887 ページ\)](#)

## MixConvert V6 プラグインパネル

MixConvert V6 プラグインパネルでは、サラウンドチャンネルのレベルを設定したり、入出力チャンネルをソロまたはミュートにしたりできます。

- 「Input」セクションと「Output」セクションの表示/非表示を切り替えるには、それぞれに対応するボタンを押します。







このプラグインパネルは、「Input」セクション、「Output」セクション、中央セクションの3つに分かれています。「Input」セクションと「Output」セクションは、初期設定では非表示になっています。

#### 「Input」セクション

すべての入力チャンネルが表示され、チャンネルをソロまたはミュートにできます。

#### 「Output」セクション

すべての出力チャンネルが表示され、チャンネルをソロまたはミュートにできます。

中央セクションには、メインのプラグインパラメーターと、複数のスピーカーチャンネルをまとめてソロにできるボタンが表示されます。

#### Input Channel Configuration

入力チャンネル構成を表示します。

#### Output Channel Configuration/Select Output Channel Configuration

出力チャンネル構成を表示します。

MixConvert V6 を Insert エフェクトとして使用している場合は、このポップアップメニューを使用して出力チャンネル構成を設定できます。

#### ソロチャンネルボタン

入力ディスプレイまたは出力ディスプレイのすべてのフロントチャンネル、LFE チャンネル、またはすべてのサラウンドチャンネルをソロにします。他のチャンネルはすべてミュートされます。

#### センターチャンネルのソロチャンネルを Listen (Listen to Solo Channels on Center Channel)

すべてのソロチャンネルをセンターチャンネルにルーティングします。センターチャンネルがない場合、ソロチャンネルから送られる信号は、左右のスピーカーに均等に振り分けられます。

#### フロントチャンネルのサラウンドチャンネルを Listen (Listen to Surround Channels on Front Channels)

サイドチャンネルを含むすべてのサラウンドチャンネルをソロにし、それらをフロントスピーカーにルーティングまたはダウンミックスします。

#### Center Level

フロントセンターチャンネルのレベルを設定します。

#### LFE Fader Level

LFE チャンネルのレベルを設定します。

### Surround Level

サラウンドチャンネルのレベルを設定します。サラウンドチャンネルのレベルを個々に調節することはできません。

### Side Level

サイドチャンネルのレベルを設定します。サイドチャンネルのレベルを個々に調節することはできません。

### Top Level

トップチャンネルのレベルを設定します。トップチャンネルのレベルを個々に調節することはできません。

### Global Gain Level

すべての出力チャンネルのレベルを設定します。

### Activate/Deactivate Low-Pass Filter

LFE チャンネルに適用されるローパスフィルターのオン/オフを切り替えます。

### Activate/Deactivate Lt/Rt Matrix Encoding

5.1 信号をステレオにダウンミックスする際の Lt/Rt マトリクスエンコーディングのオン/オフを切り替えます。このオプションをオンにすると、サラウンドチャンネルは Dolby Pro Logic II の仕様に準じて L/R チャンネルにマトリクスエンコーディングされます。

「**Apply 90 Degree Phase Shift to Surround Channels**」を使用すると、フロントチャンネル信号を含めたエンコーディングの前に、追加の 90° 位相シフトを適用できます。

#### 補足

- 「**Activate/Deactivate Lt/Rt Matrix Encoding**」と「**Apply 90 Degree Phase Shift to Surround Channels**」は、ステレオバスにルーティングされている 5.1 チャンネルにのみ使用できます。
- Dolby Pro Logic II に完全に準拠するには、サラウンドチャンネルの 90° 位相シフトを含む Lt/Rt エンコーディングが必要です。
- Lt/Rt エンコーディングを有効にすると、Dolby Pro Logic II の仕様に準じて「**Surround**」レベルが自動的に -1.2 dB に設定されます。ただし、この値は手動で変更することもできます。
- 位相シフトを適用すると 512 サンプルのレイテンシーが発生します。

### Reset Parameters

**[Alt/Opt]** を押しながらこのボタンをクリックすると、パンナーのすべてのパラメーターがデフォルト値にリセットされます。

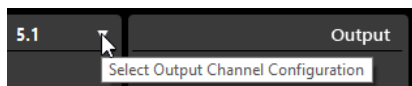
#### 関連リンク

[入出力チャンネルの構成 \(902 ページ\)](#)

## 入出力チャンネルの構成

入力チャンネル構成は、**MixConvert V6** が挿入されているトラック、グループ、または出力バスのチャンネル幅によって決まります。出力チャンネル構成は、**MixConvert V6** が使用されているかによって決まります。

- パンナーのかわりに **MixConvert V6** を使用する場合、出力構成はチャンネルまたは Cue Sends の出力先によって決まります。
- **MixConvert V6** を Insert エフェクトとして使用する場合、出力構成は「**Select Output Channel Configuration**」ポップアップメニューで変更できます。スピーカーを含む VST 3 仕様 (入力構成にも表示される) から任意の構成を選択できます。



#### 補足

また、プリセットを読み込んで出力構成を変更することもできます。

## チャンネルをソロにする

チャンネルをソロまたはミュートにするには、入力チャンネルディスプレイまたは出力チャンネルディスプレイのスピーカーアイコンをクリックするか、中央セクションのソロチャンネルボタンをクリックします。

入力チャンネルをソロにすると、ダウンミックスでチャンネルをソロにした場合、どのように影響するかを聴くことができます。出力チャンネルをソロにすると、ダウンミックスでソロにしたチャンネルだけを聴くことができます。

チャンネルをソロにするには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- チャンネルをソロにするには、対応するスピーカーアイコンをクリックします。  
複数のチャンネルを同時にソロにできます。他のチャンネルはすべてミュートされます。  
チャンネルのソロ状態を解除するには、対応するスピーカーアイコンを再びクリックします。
- 1つのチャンネルをソロにするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながら対応するスピーカーアイコンをクリックします。
- すべてのフロントチャンネル、すべてのサラウンドチャンネル、すべてのサイドチャンネル、またはすべてのトップチャンネルをソロにするには、中央セクションにある対応するボタンをクリックします。
- LFEチャンネルをソロにするには、チャンネルディスプレイの中央にある、対応する十字アイコンをクリックします。

#### 補足

または、中央セクションの「**Solo Input/Output LFE Channel**」ボタンをクリックします。

- チャンネルをミュートするには、**[Shift]** を押しながら対応するスピーカーアイコンをクリックします。

関連リンク

[MixConvert V6 プラグインパネル \(900 ページ\)](#)

## MixConvert 3D のダウンミックスルール

Nuendo のダウンミックス機能はチャンネルベースの 3D ミキシングに対応しています。**Control Room** のミックスがメインミックスの出力バスと異なる場合、またはチャンネル数が少ない出力バスに信号がルーティングされている場合、信号は **MixConvert V6** プラグインによって自動的に変換されません。

**MixConvert V6** を使用すると、トップチャンネルおよびサイドチャンネルをソロまたはミュートにでき、それぞれのチャンネルのレベルを調節できます。

Dolby Atmos 3D のミックスでは、以下のダウンミックスルールが適用されます。

- 9.1 ミックスを 7.1 ミックスに変換すると、トップチャンネルの信号が 1.5dB 減衰されてサイドチャンネルの信号に追加されます。

関連リンク

[オブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシング \(906 ページ\)](#)

## サラウンドミックスの書き出し

Nuendo では、「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」機能を使用して、サラウンドミックスを書き出すことができます。

サラウンド構成で作業するときは、以下の書き出しオプションを選択できます。

- チャンネルを分割。各サラウンドチャンネルに 1 つのモノラルオーディオファイルが作成されます。
- インターリーブファイルとして書き出す。6 つのサラウンドチャンネルをすべて含んだ 5.1 ファイルなど、1 つのマルチチャンネルオーディオファイルが作成されます。

関連リンク

[オーディオミックスダウンの書き出し \(1471 ページ\)](#)

[Wave ファイル \(1489 ページ\)](#)

## Nuendo におけるオブジェクトオーディオ

Nuendo には、Audio Definition Model (ADM) を使用し、Dolby Atmos™、MPEG-H Audio、または OSC 仕様に完全に準拠したオブジェクトベースのオーディオコンテンツのオーサリング、録音、ミキシング、再生を行なうための一連のツールが用意されています。

通常、オブジェクトオーディオはレンダラーに直接送信される純粋なオーディオストリーム部分と、専用の再生システムでオーディオをどのように再生するかについての情報をレンダラーに提供する個別のメタデータ部分という 2 つの部分で構成されています。専用の再生システムには、たとえば映画館、家庭用娯楽機器やゲーミング環境、ライブショーのための放送システムなどがあります。

スタジオでは、通常、オブジェクトオーディオを含むミックスを、リスナーが使用するエンドデバイスに対応するレンダラーを使用してモニタリングされます。

Nuendo は、以下のオブジェクトベースのオーディオ形式に対応しています。

- Dolby Atmos®
- MPEG-H
- Open Sound Control (OSC)

各 ADM 形式は、複雑なオブジェクトベースのプロジェクトを設定し、適切なレンダラーを使用してそれらを再生したり、オブジェクト構造全体を ADM Broadcast Wave ファイルとして書き出し、それをマスターファイルとして使用することもできます。

オブジェクトには、再生用のスタティックメタデータとダイナミックメタデータが付随します。スタティックメタデータとは、専用のスピーカー設定で再生するための音響のトリムとダウンミックスの設定やバイノーラル再生の設定などです。オーディオストリームのパンニング情報はダイナミックメタデータとして提供されます。ADM ファイルに書き出すと、オーディオストリームとメタデータはどちらもこのファイル内に個別に保存されます。

オブジェクトは自動または手動でオブジェクト ID を受け取ります。これらの ID によって、オーディオストリームが送信されるレンダラーの入力ポートが決まります。

Nuendo でオブジェクトオーディオを扱う場合は、チャンネルベースのオーディオとは異なる以下の特性に注意してください。

- Nuendo では、素材となるデータをオブジェクト構造内の論理インスタンスと考えることができます。そのため、オーディオトラック、グループトラック、VST トラックを、(オブジェクト構造内

の) オブジェクトを処理するトラックとして選択することで、必要な素材をオブジェクトにできます。これを行なうには、「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウを開きます。**VST MultiPanner** プラグインをチャンネルパンナーとして使用するすべてのトラックを、オブジェクト用のトラックとして選択できます。これにより、対応する **VST MultiPanner** が**オブジェクトモード**に切り替わります。

- オブジェクトのパンニングデータはダイナミックメタデータとして個別に送信または保存され、レンダラーでの再生時にのみ使用されます。そのため、オブジェクトは **Main Mix** チャンネルでまとめて再生されることはありません。Dolby Atmos コンテンツと MPEG-H コンテンツの場合、対応する内部レンダラープラグインを使用することで、オブジェクトベースのミックスを Nuendo 内でモニタリングできます。
- オブジェクトオーディオストリームは、Send スロット 8 を介してオブジェクトバスに自動的にルーティングされます。オブジェクトモードのチャンネルでは、Send スロット 8 を別の目的に使用しないでください。
- 通常、オブジェクトはモノラルとして使用することを想定して設計されていますが、Nuendo ではマルチオブジェクトを作成することもできます。マルチオブジェクトを ADM ファイルに書き出したり外部レンダラーで再生したりすると、マルチオブジェクトはそれぞれのパンニングメタデータを含む対応する数のモノラルオブジェクトに分割されます。

Nuendo は、Broadcast Wave 形式 (BWF) のオブジェクトベースオーディオコンテンツを含む Audio Definition Model (ADM) ファイルの作成、読み込み、書き出しをサポートしています。ADM プロジェクトを一から設定することも、たとえば Dolby Atmos や MPEG-H の完全なプリミックスなど、ADM ファイルの構造とパンオートメーションを維持したままの ADM BWF ファイルをオブジェクトやベッドと一緒に既存のプロジェクトに読み込むこともできます。

Nuendo での ADM オーサリングには、以下の機能が含まれます。

- 「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでは、オブジェクトやベッドを追加したり構成したりすることで、オブジェクト構造の設定や編集を行なえます。
- **Renderer for Dolby Atmos** プラグインは、外部レンダラーを使用することなく、最大 128 個のオブジェクトを含む Dolby Atmos プロジェクトをモニタリングできる内部レンダラーです。
- 「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログでは、外部 Dolby Atmos Renderer への接続を確立できます。このダイアログでは、オーディオ出力をオーディオ ID にマッピングすることでオーディオオブジェクトを定義できます。「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで出力バスに接続したオーディオ出力をマッピングした場合、このオーディオ出力がオブジェクトバスとして機能します。
- **Renderer for MPEG-H** プラグインは、MPEG-H シーンのオーサリング、パラメーター変更のリアルタイムのモニタリング、完全に準拠した MPEG-H ファイルのさまざまな形式での書き出しを行なえる内部レンダラーです。
- OSC ネットワークプロトコルを使用して、「**External OSC Renderer Setup**」と「**OSC Object Position Tracking**」で外部レンダラーを制御しながらオブジェクトベースライブプロダクションの録音、再生、ミキシングを行なえます。
- **VST MultiPanner** プラグインには、**ベッドモード**のチャンネルベースのベッドミックスおよび**オブジェクトモード**の最大 118 個のオブジェクトを含むオブジェクトベースのミックス用に 3D パンニング機能が用意されています。

#### 関連リンク

- [オブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシング \(906 ページ\)](#)
- [Open Sound Control \(OSC\) 形式のオブジェクトベースプロダクション \(952 ページ\)](#)
- [Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(914 ページ\)](#)
- [外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(917 ページ\)](#)
- [Renderer for MPEG-H プラグイン \(928 ページ\)](#)
- [オブジェクトバス \(918 ページ\)](#)
- [VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(963 ページ\)](#)

## オブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシング

Nuendo では、Dolby Atmos™、MPEG-H Audio、または Open Sound Control (OSC) に完全に準拠した ADM 形式のオブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシングを行なえます。

Nuendo は、Broadcast Wave 形式 (BWF) のオブジェクトベースオーディオコンテンツを含む Audio Definition Model (ADM) ファイルの作成、読み込み、書き出しをサポートしています。ADM プロジェクトを一から設定することも、たとえば Dolby Atmos や MPEG-H Audio の完全なプリミックスなど、ADM ファイルの構造とパンオートメーションを維持したままの ADM BWF ファイルをオブジェクトやベッドと一緒に既存のプロジェクトに読み込むこともできます。

外部レンダラーアプリケーションやデバイスで再生するために、オブジェクトオーディオとチャンネルベースのベッドを持つ Broadcast Wave 形式 (BWF) の ADM ファイルを作成できます。

通常、新しい ADM プロジェクトを開始する際は、サラウンドチャンネル構成のグループトラックをベッドとして作成することをおすすめします。まず、元トラックとして使用するトラックを、このグループトラックにルーティングします。これにより、これらのトラックは **VST MultiPanner** をチャンネルパンナーとして使用します。この信号のルーティングは、「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでベッドとオブジェクトを定義すると自動的に修正されます。

オブジェクト構造内のすべてのオーディオオブジェクト (ベッドやオブジェクト) には、オーディオ信号をそのオブジェクトに送信する元トラックが必要です。プロジェクト内のすべてのオーディオトラック、グループトラック、またはインストゥルメントトラックをオーディオオブジェクトの元トラックとして使用できます。トラックを元トラックとして選択すると、そのトラックの **VST MultiPanner** チャンネルパンナーがオブジェクトモードに切り替わり、そのトラックのオーディオ信号がベッドからレンダラーに自動的に再ルーティングされます。

レンダラーとして、内蔵の ADM レンダラープラグインである **Renderer for Dolby Atmos** や **Renderer for MPEG-H** を使用することも、システムを Dolby Atmos Renderer アプリケーションや外部 OSC レンダラーなどの外部 ADM レンダラーに接続することもできます。

### 関連リンク

- [Nuendo におけるオブジェクトオーディオ \(904 ページ\)](#)
- [「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)
- [ADM ファイル \(1632 ページ\)](#)
- [Dolby Atmos オーサリング \(906 ページ\)](#)
- [Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(914 ページ\)](#)
- [MPEG-H オーサリング \(922 ページ\)](#)
- [Renderer for MPEG-H プラグイン \(928 ページ\)](#)
- [Open Sound Control \(OSC\) 形式のオブジェクトベースプロダクション \(952 ページ\)](#)
- [「External OSC Renderer Setup」ダイアログ \(953 ページ\)](#)
- [「OSC Object Position Tracking」ダイアログ \(955 ページ\)](#)
- [VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(963 ページ\)](#)

## Dolby Atmos オーサリング

### 内蔵レンダラー

内蔵の **Renderer for Dolby Atmos** プラグインを使用する場合、「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでベッドとオブジェクトの元トラックを選択すると、オーディオがサイドチェーンを経由して自動的にレンダラープラグインにルーティングされます。

**Renderer for Dolby Atmos** プラグインを使用する場合、以下のルールが適用されます。



- 通常、このプラグインは **Main Mix** 出力チャンネルに挿入します。このプラグインは、2.0、5.1、5.1.4、7.1、7.1.4、9.1.6 の出力チャンネル構成をサポートしています。通常、**Main Mix** のチャンネル構成はモニタリングシステムのスピーカー構成に一致させます。

#### 補足

**Main Mix** チャンネルのソロ無効機能をオンにすることをおすすめします。これにより、プロジェクトでチャンネルをソロにしたときにメインミックスを意図せずミュートしてしまうことを回避できます。

- **Renderer for Dolby Atmos** プラグインは、プロジェクト内で1つのみ使用できます。
- プロジェクトのサンプリングレートは 48 kHz に設定されている必要があります。
- ASIO バッファサイズは 512 サンプルに設定されている必要があります。
- このプラグインは、2.0、3.0、5.0、5.1、7.0、7.1、7.0.2、7.1.2 のベッドチャンネル構成をサポートしています。
- 「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでベッドやオブジェクトを定義すると、オブジェクト ID が自動的に割り当てられます。

## 外部 Dolby Atmos Renderer

外部 Dolby Atmos Renderer アプリケーションを使用する場合、まずオブジェクトバスを作成する必要があります。Nuendo では、オブジェクトバスはデバイスポートに接続された出力バスであり、オブジェクト ID にマッピングされます。マッピングは「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログで行ないます。オブジェクトを追加する際は「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウの「**オブジェクトバスを自動接続する (Auto-Connect Object Busses)**」オプションを使用することをおすすめします。これにより、オブジェクトバスが自動的に作成されます。

#### 関連リンク

- [「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)
- [Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(914 ページ\)](#)
- [デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)
- [Dolby Atmos ミックスにおけるベッドの要件 \(907 ページ\)](#)
- [オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(964 ページ\)](#)
- [Dolby Atmos 用設定アシスタント \(Setup Assistant for Dolby Atmos\) \(910 ページ\)](#)
- [設定アシスタントを使用した Dolby Atmos プロジェクトの設定 \(909 ページ\)](#)
- [Dolby Atmos プロジェクトを手動で設定する \(912 ページ\)](#)
- [Dolby Atmos Renderer の接続 \(920 ページ\)](#)
- [オブジェクトバス \(918 ページ\)](#)

## Dolby Atmos ミックスにおけるベッドの要件

Dolby Atmos ミックスでチャンネルベースのベッドを扱う場合、チャンネル構成とルーティングに関するいくつかの要件を考慮する必要があります。

ベッドは、実際にはチャンネルベースのサブミックスであり、ステムに相当します。内蔵 **Renderer for Dolby Atmos** プラグインを使用して Dolby Atmos オーディオベッドのミキシングを行なう場合、以下のルールが適用されます。

- ベッドにはグループトラックを使用することをおすすめします。そうすることで、モノラル、ステレオ、またはサラウンドチャンネルをベッドグループにルーティングできます。

### 補足

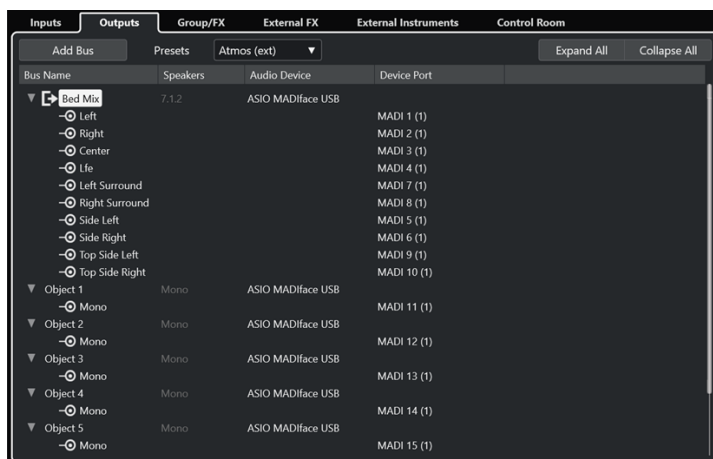
- 3D 形式のベッドにトラックをルーティングすると、そのトラックの **VST MultiPanner** チャンネルパンナーに 3D ミキシング用の追加設定とパラメーターが表示されます。
- 内蔵 **Renderer for Dolby Atmos** プラグインおよび外部 Dolby Atmos Renderer でサポートされるベッドのチャンネル構成は、2.0、3.0、5.0、5.1、7.0、7.1、7.0.2、7.1.2 です。
- 3D バスまたはグループチャンネルで使用するプラグインは、対応するチャンネル数をサポートしている必要があります。

Dolby Atmos Renderer などの外部レンダラーを使用する場合は、以下の点も考慮します。

- ベッドのソースチャンネルは、使用するレンダラーでサポートされているチャンネル幅の出力バスまたはグループチャンネルにルーティングする必要があります。
- ADM プロジェクトのルーティングを手動で設定する場合は、ADM ミックスが正しくルーティングされるよう、オーディオインターフェースの最初の 10 個のデバイスポートをベッドバスにルーティングすることをおすすめします。デバイスポートは「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで選択できます。

### 重要

Nuendo では、サラウンドチャンネルとサイドチャンネルの順序が、Dolby のサイドサラウンドチャンネル (Lss、Rss) とサラウンドリアチャンネル (Lsr、Rsr) の仕様と異なります。外部 Dolby Atmos Renderer の仕様に準拠するには、サラウンドチャンネルとサイドチャンネルのデバイスポートを入れ替える必要があります。



### 関連リンク

- [Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(914 ページ\)](#)
- [3D チャンネル構成用の VST MultiPanner プラグインパネル \(885 ページ\)](#)
- [MixConvert 3D のダウンミックスルール \(903 ページ\)](#)
- [「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)
- [サラウンドチャンネル構成 \(874 ページ\)](#)
- [入出力バスを追加する \(40 ページ\)](#)



## 設定アシスタントを使用した Dolby Atmos プロジェクトの設定

「Dolby Atmos 用設定アシスタント (Setup Assistant for Dolby Atmos)」ダイアログを使用すると、Dolby Atmos® の仕様に完全に準拠したプロジェクトを簡単に設定できます。

### 前提条件

- オーディオシステムの ASIO バッファサイズを 512 サンプルに設定し、サンプリングレートを 48 kHz に設定しておきます。
- 「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで、「3D パンモード (3D Pan Mode)」として「2 レイヤー (2-Layer)」を選択しておきます。
- Dolby Atmos プロジェクトのオブジェクトとして使用するオーディオトラックをメインミックスチャンネルにルーティングしておきます。

---

### 手順

1. 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、「フォーマット (Format)」ポップアップメニューから「Dolby Atmos」を選択します。
2. 「設定アシスタント (Setup Assistant)」をクリックします。  
「Dolby Atmos 用設定アシスタント (Setup Assistant for Dolby Atmos)」ダイアログが開きます。「オーディオ設定 (Audio Settings)」セクションの LED が緑色に点灯し、サンプリングレートが正しく設定されていることを示します。
3. 「レンダラー (Renderer)」セクションで、「メインミックスチャンネル構成 (Main Mix Channel Configuration)」ポップアップメニューからレンダラーのチャンネル構成を選択し、「レンダラーが挿入された Main Mix チャンネルを追加 (Add Main Mix Channel with Renderer)」をオンにします。
4. 「ベッド (Bed)」セクションで、「ベッドチャンネル構成 (Bed Channel Configuration)」ポップアップメニューからベッドのチャンネル構成を選択し、「ベッドを追加 (Add Bed)」と「すべてのトラックをベッドチャンネルにルーティング (Route All Tracks to Bed Channel)」をオンにします。
5. 「OK」をクリックします。

---

### 結果

- **Renderer for Dolby Atmos** プラグインを Insert として使用する「Renderer」という名前のメインミックスチャンネルがプロジェクトに追加されます。
- メインミックスチャンネルのソロ無効機能がオンになります。これにより、プロジェクトでチャンネルをソロにしたときにメインミックスを意図せずミュートしてしまうことを回避できます。
- 「Standard Bed」という名前のグループチャンネルがプロジェクトに追加され、Dolby Atmos プロジェクトのオブジェクト構造に追加されるベッドの元トラックとして使用されます。
- メインミックスチャンネルにルーティングされていたオーディオトラックはすべてこのベッドグループチャンネルにルーティングされます。

### 手順終了後の項目

- 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、プロジェクトのオブジェクト構造にオーディオオブジェクトをさらに追加できます。

#### 補足

オブジェクトを追加する場合は、プロジェクトウィンドウで元トラックを選択し、「機能 (Functions)」ポップアップメニューから「選択したトラックからオブジェクトを作成 (Create Objects from Selected Tracks)」を選択することをおすすめします。

- Dolby Atmos プロジェクトのダウンミックスとモニタリングの設定は、「設定 (Settings)」ポップアップメニューおよび **Renderer for Dolby Atmos** プラグインパネルで指定できます。

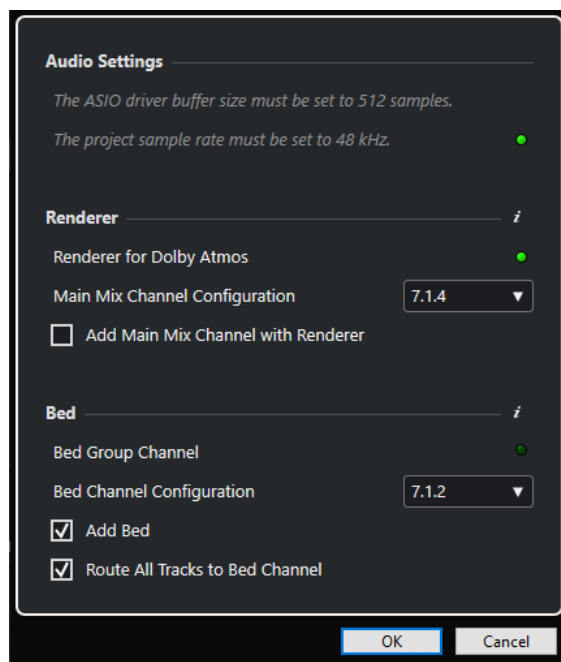
#### 関連リンク

- [「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」 ダイアログ \(126 ページ\)](#)
- [Dolby Atmos 用設定アシスタント \(Setup Assistant for Dolby Atmos\) \(910 ページ\)](#)
- [「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」 ウィンドウ \(957 ページ\)](#)
- [Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(914 ページ\)](#)

### Dolby Atmos 用設定アシスタント (Setup Assistant for Dolby Atmos)

「Dolby Atmos 用設定アシスタント (Setup Assistant for Dolby Atmos)」ダイアログでは、Dolby Atmos® の仕様に完全に準拠したプロジェクトを設定できます。ここでは、3D チャンネル構成のメインミックス出力バスの使用、モニタリング用の **Renderer for Dolby Atmos** プラグインの追加、ベッドグループチャンネルの追加などを行なえます。

- 「Dolby Atmos 用設定アシスタント (Setup Assistant for Dolby Atmos)」ダイアログを開くには、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで「設定アシスタント (Setup Assistant)」をクリックします。



### 「オーディオ設定 (Audio Settings)」 セクション

内蔵の **Renderer for Dolby Atmos** には、512 サンプルの ASIO ドライバーバッファサイズと 48 kHz のプロジェクトサンプリングレートが必要です。

緑色の LED は、プロジェクトのサンプリングレートが正しく設定されていることを示します。赤色の LED は、プロジェクトのサンプリングレートを調整する必要があることを示します。

#### 補足

ASIO ドライバーのバッファサイズは「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログで、プロジェクトのサンプリングレートは「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで調整できます。

### 「レンダラー (Renderer)」 セクション

Dolby Atmos プロジェクトのモニタリングにはレンダラーが必要です。そのため、ここでは内蔵の **Renderer for Dolby Atmos** を設定できます。緑色の LED は、**Renderer for Dolby Atmos** プラグインがすでに正しく設定されていることを示します。

### メインミックスチャンネル構成 (Main Mix Channel Configuration)

モニタリング設定のチャンネル構成を選択できます。対応する出力バスがメインミックスとしてオーディオ接続に追加されます。

### レンダラーが挿入された Main Mix チャンネルを追加 (Add Main Mix Channel with Renderer)

このオプションをオンにすると、**Renderer for Dolby Atmos** プラグインを Insert として使用する「**Renderer**」という名前のメインミックスチャンネルが追加されます。

#### 重要

プロジェクトが外部の Dolby Atmos Renderer を使用するよう設定されている場合は、**Renderer for Dolby Atmos** に置き換えられます。

---

## 「ベッド (Bed)」セクション

プロジェクトのすべてのオーディオトラックをレンダラー用にまとめるベッドとしてグループチャンネルを使用することをおすすめします。ここでは、ベッドグループチャンネルを作成してすべてのトラックをルーティングできます。緑色の LED は、プロジェクトにすでにベッドグループチャンネルが含まれていることを示します。

### ベッドチャンネル構成 (Bed Channel Configuration)

ベッドグループチャンネルのチャンネル構成を設定できます。

### ベッドを追加 (Add Bed)

このオプションをオンにすると、「**Standard Bed**」という名前のグループチャンネルがプロジェクトに追加され、Dolby Atmos プロジェクトのオブジェクト構造に追加されるベッドの元トラックとして使用されます。

### すべてのトラックをベッドチャンネルにルーティング (Route All Tracks to Bed Channel)

このオプションをオンにすると、メインミックスチャンネルに現在ルーティングされているプロジェクト内のすべてのオーディオトラックが、新しいベッドグループチャンネルにルーティングされます。ベッドにルーティングされているトラックは、あとからオブジェクトとして設定できます。

#### 補足

「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでベッドをさらに追加できます。

---

#### 関連リンク

[設定アシスタントを使用した Dolby Atmos プロジェクトの設定 \(909 ページ\)](#)

[Dolby Atmos オーサリング \(906 ページ\)](#)

[「ASIO ドライバーの設定 \(ASIO Driver Setup\)」 ページ \(24 ページ\)](#)

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」 ダイアログ \(126 ページ\)](#)

[外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(917 ページ\)](#)

[「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」 ウィンドウ \(33 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」 ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

## Dolby Atmos プロジェクトを手動で設定する

この例では、音楽とエフェクト用にチャンネルベースの 7.1.2 ベッド、会話用に 4 つのモノラルオブジェクトを含む Dolby Atmos プロジェクトを手動で設定する方法を示します。**Renderer for Dolby Atmos** プラグインをレンダラーとして使用します。

### 補足

また、「**Dolby Atmos 用設定アシスタント (Setup Assistant for Dolby Atmos)**」を使用して、Dolby Atmos® の仕様に完全に準拠したプロジェクトを設定することもできます。

### 前提条件

- 新規プロジェクトを作成しておきます。
- オーディオシステムの ASIO バッファサイズを 512 サンプルに設定し、サンプリングレートを 48 kHz に設定しておきます。

### 手順

1. 「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウの「**出力 (Outputs)**」タブで、スピーカー設定に一致するチャンネル構成の出力バスを**メインミックス**として追加します。

### 補足

**Renderer for Dolby Atmos** プラグインは、2.0、5.1、7.1、5.1.4、7.1.4、9.1.4 の出力チャンネル構成をサポートしています。

2. メインミックスチャンネルで、Insert プラグインとして **Renderer for Dolby Atmos** を追加します。
3. 「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウで、「**フォーマット (Format)**」ポップアップメニューから「**Dolby Atmos**」を選択します。
4. メインミックスチャンネルで、**[Alt/Opt]** を押しながら「**ソロ (Solo)**」をクリックしてソロ無効機能をオンにします。これにより、プロジェクトでチャンネルをソロにしたときにメインミックスを意図せずミュートしてしまうことを回避できます。

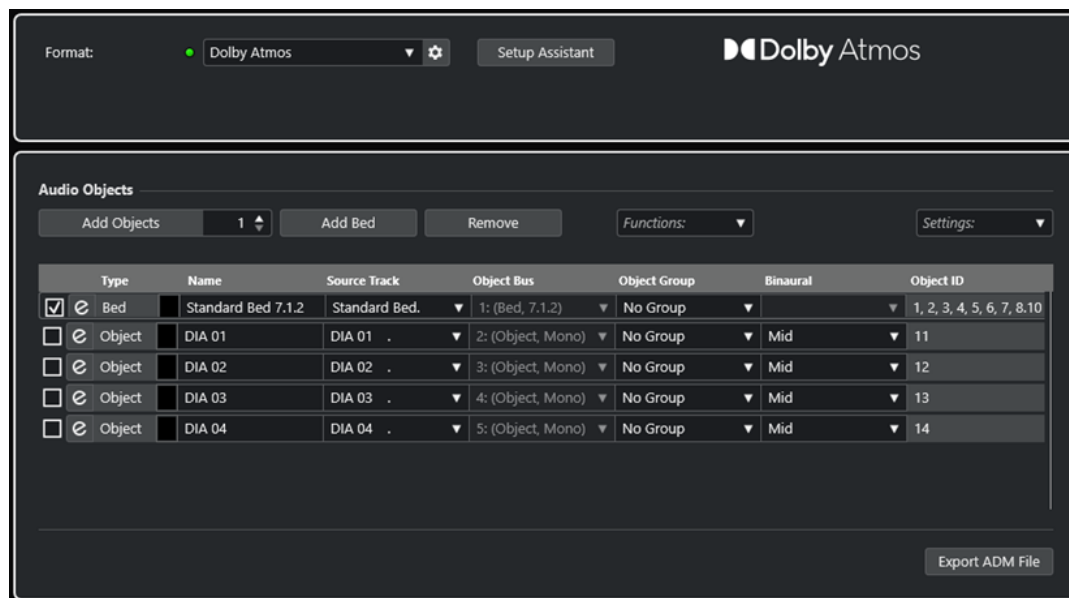


5. プロジェクトウィンドウで、7.1.2 チャンネル構成の「**ベッド (Bed)**」という名前のグループトラックを追加し、そのトラックをメインミックスの出力バスにルーティングします。  
このグループは Dolby Atmos プロジェクトでベッドとして機能します。
6. ベッドオーディオとして使用する音楽またはエフェクトを含むすべてのトラックを「**ベッド (Bed)**」グループトラックにルーティングします。
7. 4 つのモノラルオーディオトラックを「**DIA 01**」から「**DIA 04**」という名前プロジェクトに追加し、それらを「**ベッド (Bed)**」グループトラックにルーティングします。

8. 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」 ウィンドウで、「ベッドを追加 (Add Bed)」をクリックします。  
オーディオオブジェクトのリストにベッドが追加されます。
9. このベッドの「元トラック (Source Track)」として「ベッド (Bed)」を選択します。  
これで、Dolby Atmos プロジェクトのオブジェクト構造内にベッドが確立されました。このベッドの信号は、サイドチェーンを経由して **Renderer for Dolby Atmos** プラグインに自動的にルーティングされます。
10. プロジェクトで、オーディオトラック「DIA 01」から「DIA 04」を選択します。
11. 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」 ウィンドウで、「機能 (Functions)」ポップアップメニューから「選択したトラックからオブジェクトを作成 (Create Objects from Selected Tracks)」を選択します。  
オーディオオブジェクトのリストに4つのオブジェクトが追加され、対応する元トラックに自動的に接続されます。

## 結果

サンプルの Dolby Atmos プロジェクトのオブジェクト構造が、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウに以下のように表示されます。



- 「ベッド (Bed)」グループトラックにルーティングされたすべてのオーディオトラックが7.1.2ベッドのプリミックスとして機能します。
- モノラルトラック「DIA 1」から「DIA 4」は、オブジェクトモードでチャンネルパンナーとして **VST MultiPanner** を使用するオブジェクトになりました。
- オブジェクト構造、ベッド、およびオブジェクト内のすべての項目が自動的にオブジェクト ID を受け取りました。
- 再生時には、**Renderer for Dolby Atmos** プラグインの出力信号を聴くことができます。
- すべてのオブジェクトオーディオのパンオートメーションがダイナミックメタデータとしてレンダラーに渡されます。

## 手順終了後の項目

音楽、エフェクト、会話のトラック、およびオブジェクトの元トラックにオーディオイベントを追加し、パンニングに **VST MultiPanner** を使用して Dolby Atmos ミックスを作成します。

ミックスが終了したら、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウの「ADM ファイルをエクスポート (Export ADM File)」をクリックして、オブジェクト構造全体とすべてのパンニングオートメ

ーションがダイナミックメタデータとして含まれる ADM Broadcast Wave ファイルとしてそのミックスを書き出すことができます。

関連リンク

[Dolby Atmos 用設定アシスタント \(Setup Assistant for Dolby Atmos\) \(910 ページ\)](#)

[Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(914 ページ\)](#)

[バッファサイズの調節 \(1682 ページ\)](#)

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(126 ページ\)](#)

[「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」ウィンドウ \(33 ページ\)](#)

[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)

[チャンネルパンナーを切り替える \(898 ページ\)](#)

[ソロとミュートを使う \(508 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(963 ページ\)](#)

[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(964 ページ\)](#)

[ADM ファイルの書き出し \(1636 ページ\)](#)

## マルチオブジェクトの追加

Nuendo では、標準のモノラルオブジェクトに加えてマルチオブジェクトを作成できます。これにより、あらかじめパンニングしたマルチチャンネル信号を、5.1 チャンネルバックグラウンドミックスなど、Dolby Atmos のサラウンドフィールドで傾けたり回転させたりできます。

前提条件

オブジェクトを含む Dolby Atmos コンテンツの有効なルーティングと ADM 構造を設定しておきます。

---

手順

1. ステレオトラックまたはマルチチャンネルトラックを追加します。

補足

LFE チャンネルを持つチャンネル構成はマルチオブジェクトとして使用できます。ただし、LFE チャンネルをオーディオオブジェクトとして使用することはできないため、オブジェクトバスの作成時には無視されます。たとえば、5.1 チャンネルを元トラックとして使用すると、5.0 オブジェクトバスが作成されます。

2. 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、オブジェクトを追加し、作成したトラックを元トラックとして選択します。

---

結果

- 元トラックのオーディオがオブジェクトに送信され、マルチオブジェクトとして機能するようになります。元トラックの各チャンネルには個別のオブジェクト ID が割り当てられます。

手順終了後の項目

マルチオブジェクトを ADM ファイルに書き出したり、外部レンダラーでオーディオを再生できます。どちらの場合も、マルチオブジェクトはそれぞれのパンニングメタデータを含み、対応する数のモノラルオブジェクトに分割されます。

## Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル

Renderer for Dolby Atmos プラグインを使用すれば、外部レンダラーを使用することなく Dolby Atmos ミックスをモニタリングしたりダウンミックスしたりできます。

- プラグインパネルを開くには、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウの「フォーマット (Format)」ポップアップメニューから「Dolby Atmos」を選択し、「レンダラーの設定 (Renderer Setup)」をクリックします。

#### 補足

この機能を使用するには、**Renderer for Dolby Atmos** を **Main Mix** チャンネルの Insert プラグインとして使用する必要があります。



## 「Trim and Downmix」セクション

このセクションではダウンミックスのチャンネル構成を選択できるほか、トリムとダウンミックスエディターから取得した現在のダウンミックス設定が表示されます。

### Downmix

ダウンミックスのチャンネル構成を設定します。

### Trim (Surround/Height)

サラウンドチャンネルとハイトチャンネルのレベル設定が表示されます。

#### 補足

これらの設定は「トリムとダウンミックスエディター (Trim and Downmix Editor)」ダイアログで調節できます。

### Balance (Overhead/Listener Plane)

オーバーヘッドとリスナープレーンのバランス設定が表示されます。



## 補足

これらの設定は「**トリムとダウンミックスエディター (Trim and Downmix Editor)**」ダイアログで調節できます。

## 「Audio Objects」 セクション

オーディオオブジェクトへのオブジェクト ID のマッピングが表示されます。ベッドにマッピングされたオブジェクト ID は正方形で囲まれます。オブジェクトにマッピングされたオブジェクト ID は円で囲まれます。対応する元トラックのオーディオ信号はレベル LED で示されます。

「**Mute**」 ボタンを使用すると、すべてのベッド、すべてのオブジェクト、またはすべてのベッドとオブジェクトを同時にミュートできます。

## 「Renderer Output Level」 セクション

すべてのチャンネルのレンダラーの出力レベルが表示され、オーディオ信号のラウドネスを測定できます。

### Loudness Measurement On/Off

ラウドネス測定のオン/オフを切り替えます。

### Short-Term

3s の時間枠に基づいて、すべてのショートタームラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

### Momentary

400ms の時間枠に基づいて、モーメンタリーラウドネス値と、すべてのモーメンタリーラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

### Range

開始から終了までに測定されたオーディオのダイナミックレンジが表示されます。この値は、どの程度の動的圧縮を適用するかを決定するのに役立ちます。

### Integrated

開始から終了までに測定されたラウドネスの平均が表示されます。

### Integrated Dial.

開始から終了までに測定されたダイアログゲーティングを適用したラウドネスの平均と、オーディオ内で検出された声の割合が表示されます。

### True Peak

オーディオのトゥルーピークレベルが表示されます。プロダクションにおいて許容されるトゥルーピークレベルの最大値は、-1dB です。

### ショートタームラウドネスメーター

3s の時間枠に基づいて、ショートタームラウドネス値が表示されます。

### モーメンタリーラウドネスメーター

400ms の時間枠に基づいて、モーメンタリーラウドネス値が表示されます。

### Reset on Start

このオプションをオンにすると、再生開始と同時にすべてのラウドネス値がリセットされます。

### Hold on Stop

このオプションをオンにすると、再生停止と同時にすべてのラウドネス値が保持されます。



### 出力レベルメーター

すべてのチャンネルのレンダラーの出力レベルが表示されます。

### オブジェクトビューセクション

室内のすべてのオーディオオブジェクトの位置が表示されます。

関連リンク

[トリムとダウンミックスエディター \(960 ページ\)](#)

## 外部 Dolby Atmos Renderer の設定

外部 Dolby Atmos Renderer アプリケーションを使用する場合、レンダラーに送信するオーディオストリームをオブジェクトとして指定する必要があります。

オブジェクトは、外部レンダラーに送信されるオーディオストリームと、パン情報を伝えるメタデータストリームで構成されています。オブジェクトは常にリアルタイムに送信され、レンダラーでモニタリングされます。

Nuendo から外部レンダラーへのオーディオ接続には、MADI ケーブル、Dante パッチ、または同じコンピューター上で使用する場合には Dolby Audio Bridge ソフトウェアを使用できます。いずれの場合も、この接続は Nuendo のデバイスポートへの物理的なオーディオ接続のように扱われます。

#### 補足

システム設定に応じてデバイスポートの名前をカスタマイズすることをおすすめします。この操作は、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログの ASIO ドライバーの設定ページで行なえます。

外部レンダラーに接続されたデバイスポートを通る信号は、ミキシング時にオブジェクトとして扱われます。「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログで、Nuendo の出力デバイスポートと外部レンダラーの入力デバイスポートをマッピングできます。このマッピングは、レンダラーの入力構成と一致している必要があります。レンダラーの入力デバイスポートはオブジェクトの ID を定義します。

- 外部レンダラーの設定を開くには、「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウの「**フォーマット (Format)**」ポップアップメニューからレンダラーを選択し、「**レンダラーの設定 (Renderer Setup)**」をクリックします。または、「**スタジオ (Studio)**」メニューから外部レンダラーの設定を選択することもできます。

「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログでは、オーディオ出力へのオブジェクトのマッピングを手動または自動で行なえます。

- 利用できるすべてのオーディオ出力にオブジェクトを自動的にマッピングするには、「**すべてマッピング (Map All)**」をクリックします。

#### 補足

- オブジェクトは最大で 118 個まで使用できます。ただし、「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログでは、最初の 10 個のオブジェクトは 7.1.2 Dolby Atmos ベッド用に予約されているため、マッピングからは除外されます。そのため、Dolby Atmos プロジェクトでは、オーディオインターフェースの最初の 10 個のデバイスポートをベッドバス用に構成することをおすすめします。
- 「**ベッド (Bed)**」コラムの対応するチェックボックスをオンにすることで、デバイスポートをベッドチャンネルとしてさらに定義できます。
- すでにマッピングされているオブジェクトは変更されません。

- オーディオ出力にオブジェクトを手動でマッピングするには、対応する「**レンダラー入力デバイスポート (Renderer Input Device Port)**」ポップアップメニューを開いてオブジェクト ID を選択します。

#### 補足

- ベッドバスにオーディオインターフェースの最初の 10 個の出力デバイスポートを使用しない場合は、「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログでオブジェクトを手動でマッピングする必要があります。
  - オーディオ出力にすでにマッピングされているオブジェクトは、ポップアップメニュー上に「**(in use)**」と表示されます。すでに使用されているオブジェクトを選択した場合、使用されているオブジェクトのマッピングが解除されます。
- 
- すべてのデバイスポートとオブジェクトのマッピングを解除するには、「**すべてマッピング解除 (Unmap All)**」をクリックします。

「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログのマッピング設定は、「**プリセット (Presets)**」ポップアップメニューを使用して保存したり再利用したりできます。

#### 関連リンク

[「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(External Dolby Atmos Renderer Setup\)」ダイアログ \(921 ページ\)](#)

[「External OSC Renderer Setup」ダイアログ \(953 ページ\)](#)

[「ASIO ドライバーの設定 \(ASIO Driver Setup\)」ページ \(24 ページ\)](#)

## オブジェクトバス

Nuendo では、プロジェクトの元トラックから外部レンダラーにオーディオをオブジェクトオーディオとして送信するためにオブジェクトバスが使用されます。

オブジェクトバスはデバイスポートに接続された出力バスとして定義され、次にレンダラーの入力デバイスポートを使用して、オブジェクト ID にマッピングされます。

この接続は、「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでオブジェクトの元トラックを選択する際に、自動または手動で確立できます。「**オブジェクトバスを自動接続する (Auto-Connect Object Busses)**」をオンにすると、オブジェクト構造内のオブジェクトごとにオブジェクトバスが自動的に作成されて外部レンダラーに接続されます。また、パンが**オブジェクトモード**で機能している場合は、対応する元トラックの **VST MultiPanner** でオブジェクトを手動で選択することもできます。

オブジェクトバスを扱う場合、以下のルールが適用されます。

- 一致するチャンネル構成を持つオブジェクトバスのみ選択できます。たとえば、ステレオチャンネルをオブジェクトとしてパンニングしたい場合、そのチャンネルはステレオオブジェクトバスにのみ接続できます。
- オブジェクトモードの場合、各オブジェクトバスは一度に 1 つのチャンネルの **VST MultiPanner** でのみ使用できます。別のチャンネルのパANNER で同じオブジェクトバスを選択すると、PANNER とオブジェクトバス間の接続が解除されます。

#### 重要

望ましくない結果を避けるために、以下を守ることをおすすめします。

- 通常のオーディオチャンネルのルーティング先としてオブジェクトバスを使用しないでください。
  - オブジェクトオーディオストリームは、Send スロット 8 を介してオブジェクトバスに自動的にルーティングされます。オブジェクトモードのチャンネルでは、Send スロット 8 を別の目的に使用しないでください。
-

関連リンク

- [外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(917 ページ\)](#)
- [マルチオブジェクトバス \(919 ページ\)](#)
- [オブジェクトバスを自動的に作成する \(919 ページ\)](#)
- [オブジェクトバスの手動作成 \(920 ページ\)](#)
- [オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(964 ページ\)](#)

## マルチオブジェクトバス

ステレオバスおよびマルチチャンネルバスを、マルチオブジェクトバスとして利用できます。

通常、Dolby Atmos コンテンツのオブジェクトはモノラルとして使用することを想定して設計されていますが、Nuendo ではステレオバスまたはマルチチャンネルバスを作成し、それらをマルチオブジェクトバスとして使用することもできます。これにより、あらかじめパンニングしたマルチチャンネル信号を、5.0 チャンネルバックグラウンドミックスなど、Dolby Atmos のサラウンドフィールドで傾けたり回転させたりできます。

### 補足

- Dolby Atmos システムはサイドスピーカーとトップスピーカーの間の距離が短いため、マルチチャンネル信号を傾けて信号をパンニングした場合、必ずしも完全に再現されるとは限りません。
- オブジェクトモード**には LFE チャンネルがありません。5.1 など、LFE チャンネルを含むサラウンドバスをマルチオブジェクトバスとして使用するには、まず LFE チャンネルをダウンミックスすることをおすすめします。
- 5.1 や 7.1 など、LFE を含むチャンネル構成のマルチオブジェクトバスの場合、LFE チャンネルはオブジェクトとして表示されません。

関連リンク

- [オブジェクトバス \(918 ページ\)](#)
- [VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(963 ページ\)](#)
- [マルチオブジェクトの追加 \(914 ページ\)](#)

## オブジェクトバスを自動的に作成する

Nuendo では、ADM プロジェクトにオブジェクトを追加する際にオブジェクトを自動的に作成できません。

### 手順

- プロジェクトゾーンで、オブジェクトにするトラックを選択します。
- 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、「フォーマット (Format)」ポップアップメニューから「Dolby Atmos (external)」を選択します。
- 「オブジェクトバスを自動接続する (Auto-Connect Object Busses)」をオンにします。
- 「機能 (Functions)」ポップアップメニューから「選択したトラックからオブジェクトを作成 (Create Objects from Selected Tracks)」を選択します。

### 結果

- 選択したトラックがオーディオオブジェクトのリストにオブジェクトとして追加されます。
- オブジェクトごとにオブジェクトバスが作成され、外部レンダラーに接続されます。

### 補足

ステレオトラックまたはマルチチャンネルトラックには、マルチオブジェクトバスが作成されません。

- トラックのパンニングオートメーションがダイナミックメタデータとしてレンダラーに適用されます。
- オブジェクトはレンダラーで再生できます。

関連リンク

[オブジェクトバス \(918 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

### オブジェクトバスの手動作成

ここでは、外部 Dolby Atmos Renderer を使用して、オブジェクトベースの Dolby Atmos ミックス用に 16 個のオブジェクトバスを手動で作成する方法の例を説明します。

---

手順

1. 「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」ダイアログで、利用できる 64 個の出力デバイスポートのうち 16 個を、対応する「レンダラー入力デバイスポート (Renderer Input Device Port)」ポップアップメニューから選択してオブジェクト ID にマッピングします。
2. 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで、16 個のモノラル出力バスを作成します。
3. 16 個のマッピング済み出力ストリームにこれらのバスを 1 つずつ接続します。

---

結果

16 個のモノラル出力バスがオブジェクトバスとして定義されました。VST MultiPanner プラグインの「Select Object Bus」ポップアップメニューから、これら 16 個のオブジェクトバスをモノラルチャンネル用に選択できます。

関連リンク

[オブジェクトバス \(918 ページ\)](#)

### Dolby Atmos Renderer の接続

外部 Dolby Atmos Renderer を使用するには、システムにレンダラーを接続する必要があります。最後に使用したレンダラーへの接続は保存され、アプリケーションを再起動すると復元されます。

---

手順

1. 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、「フォーマット (Format)」ポップアップメニューから「Dolby Atmos (external)」を選択します。
2. ポップアップメニューの右側にある「レンダラーの設定 (Renderer Setup)」ボタンをクリックします。
3. 「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」ダイアログで、「レンダラー (Renderer)」フィールドに Dolby Atmos Renderer の IP アドレスを入力します。
4. 「デバイスポートマッピング (Device Port Mapping)」セクションで設定を行いません。

---

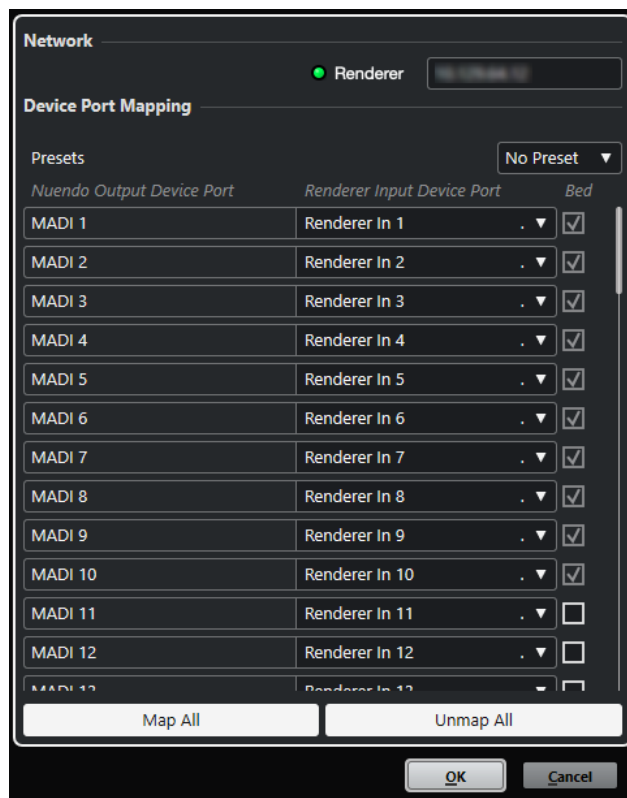
関連リンク

[「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(External Dolby Atmos Renderer Setup\)」ダイアログ \(921 ページ\)](#)

## 「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」ダイアログ

「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」ダイアログでは、Dolby Atmos Renderer アプリケーションへの接続を確立したり、レンダラーの入力ポートをシステムの ASIO 出力デバイスポートにマッピングしたりできます。

- 「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」ダイアログを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」を選択します。



### レンダラー (Renderer)

Dolby Atmos Renderer の IP ネットワークアドレスを入力できます。

補足

最後に使用したレンダラーへの接続は保存され、アプリケーションを再起動すると復元されます。

### プリセット (Presets)

デバイスポートマッピングのプリセットの保存、選択、管理を行なえるポップアップメニューを開きます。

### Nuendo 出力デバイスポート (Nuendo Output Device Port)

使用できる ASIO 出力デバイスポートが表示されます。

### レンダラー入力デバイスポート (Renderer Input Device Port)

ASIO 出力デバイスポートをレンダラーの入力デバイスポートにマッピングできます。

### ベッド (Bed)

このオプションをオンにすると、対応するデバイスポートがベッドとして定義されます。

#### 補足

最初の 10 個の出力デバイスポートはチャンネルベースの 7.1.2 ベッドミックス用に予約されています。これらのポートは、このオプションが常にオンになります。

---

#### すべてマッピング (Map All)

使用できるすべての ASIO 出力デバイスポートをレンダラーの入力デバイスポートに自動的にマッピングします。

#### 補足

- 最初の 10 個の出力デバイスポートはチャンネルベースの 7.1.2 ベッドミックス用に予約されています。そのため、自動マッピングからは除外されます。
  - ASIO 出力デバイスポートとレンダラーの入力デバイスポートの間の既存のマッピングは変更されません。
- 

#### すべてマッピング解除 (Unmap All)

すべての ASIO 出力デバイスポートとレンダラーの入力デバイスポートの間のマッピングを破棄します。

## MPEG-H オーサリング

Nuendo は、オープンな MPEG-H Audio 標準のオーサリングをサポートしています。MPEG-H Audio コンテンツのオーサリングには、Fraunhofer IIS が開発した内蔵の **Renderer for MPEG-H** プラグインを使用します。

### MPEG-H Audio について

MPEG-H Audio は、UHDTV、没入型音楽サービス、4K ビデオストリーミング、仮想現実 (VR) など、ブロードキャストや高度なメディアサービス向けに強化されたサウンドエクスペリエンスを提供します。

#### 補足

MPEG-H という用語は幅広いマルチメディア標準を意味するものであり、MPEG-H Audio はその 1 つに過ぎません。本書で MPEG-H について述べる場合、この用語は MPEG-H Audio を指します。

---

MPEG-H を使用すると、再生デバイス上でオーディオミックスをパーソナライズできます。同じストリーム (プリセット) 内ですでに設定されている複数のバージョンから好みのオーディオミックスを選択したり、言語をシームレスに切り替えたり、個々のニーズに合わせてオーディオミックスを調整したりできます。テレビ、スピーカー、ヘッドフォン、サウンドバー、車載用オーディオシステム、モバイルデバイスなど、さまざまなデバイスに適したオーディオミックスを 1 つのストリームに含めることができます。

#### 補足

3D チャンネル構成 (レイアウト) の MPEG-H の命名法は Nuendo の命名法とは若干異なります。よく使われる命名法は「m.n+hH」です。このとき、「m」は水平面のチャンネル数、「n」は LFE チャンネルの数、「h」は上部チャンネルの数を表わします。

たとえば、Renderer for MPEG-H の 5.1+4H レンダリングレイアウトは、Nuendo の 5.1.4 チャンネル構成に相当します。

---



## MPEG-H プロジェクトの要件

MPEG-H オーサリングを行なう場合、Nuendo プロジェクトの設定が以下の要件を満たしている必要があります。

- サンプルレートの 48 または 96 kHz に設定されている必要があります。
- ASIO バッファサイズが 1024 サンプルの約数 (256 サンプルや 512 サンプルなど) に設定されている必要があります。
- 「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで「3D パンモード (3D Pan Mode)」が「3 レイヤー (3-Layer)」に設定されている必要があります。

### 補足

「MPEG-H 用設定アシスタント (Setup Assistant for MPEG-H)」ダイアログを使用して、対応する形式の仕様に完全に準拠したプロジェクトを設定することをおすすめします。

---

### 関連リンク

- [Renderer for MPEG-H プラグイン \(928 ページ\)](#)
- [「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)
- [デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)
- [MPEG-H ミックスにおけるベッドの要件 \(923 ページ\)](#)
- [オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(964 ページ\)](#)
- [「スタジオ設定 \(Studio Setup\)」ダイアログ \(18 ページ\)](#)
- [「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(126 ページ\)](#)
- [MPEG-H 用設定アシスタント \(925 ページ\)](#)

## MPEG-H ミックスにおけるベッドの要件

MPEG-H ミックスでチャンネルベースのベッドを扱う場合、チャンネル構成とルーティングに関するいくつかの要件を考慮する必要があります。

ベッドは、実際にはチャンネルベースのサブミックスであり、ステムに相当します。**Renderer for MPEG-H** プラグインを使用してベッドのミキシングを行なう場合、以下のルールが適用されます。

- ベッドにはグループトラックを使用することをおすすめします。そうすることで、モノラル、ステレオ、またはサラウンドチャンネルをベッドグループにルーティングできます。

### 補足

- 3D 形式のベッドにトラックをルーティングすると、そのトラックの **VST MultiPanner** チャンネルパンナーに 3D ミキシング用の追加設定とパラメーターが表示されます。
- 3D バスまたはグループチャンネルで使用するプラグインは、対応するチャンネル数をサポートしている必要があります。

### 関連リンク

- [サラウンドチャンネル構成 \(874 ページ\)](#)
- [MPEG-H オーサリングで使用できるチャンネル構成 \(930 ページ\)](#)

## 設定アシスタントを使用した MPEG-H プロジェクトの設定

「MPEG-H 用設定アシスタント (Setup Assistant for MPEG-H)」ダイアログを使用すると、MPEG-H の仕様に完全に準拠したプロジェクトを簡単に設定できます。

### 前提条件

- 「スタジオ設定 (Studio Setup)」で、ASIO バッファサイズを 1024 サンプルの約数に設定し、サンプルレートを 48 または 96 kHz に設定しておきます。

- 「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで、「3D パンモード (3D Pan Mode)」として「3 レイヤー (3-Layer)」を選択しておきます。
- MPEG-H プロジェクトのオブジェクトとして使用するオーディオトラックをメインミックスチャンネルにルーティングしておきます。

---

#### 手順

1. 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、「フォーマット (Format)」ポップアップメニューから「MPEG-H」を選択します。
2. 「設定アシスタント (Setup Assistant)」をクリックします。  
「MPEG-H 用設定アシスタント (Setup Assistant for MPEG-H)」ダイアログが開きます。「オーディオ設定 (Audio Settings)」セクションの LED が緑色に点灯し、サンプリングレートが正しく設定されていることを示します。
3. 「レンダラー (Renderer)」セクションで、「メインミックスチャンネル構成 (Main Mix Channel Configuration)」ポップアップメニューからレンダラーのチャンネル構成を選択し、「レンダラーが挿入された Main Mix チャンネルを追加 (Add Main Mix Channel with Renderer)」をオンにします。
4. 「ベッド (Bed)」セクションで、「ベッドチャンネル構成 (Bed Channel Configuration)」ポップアップメニューからベッドのチャンネル構成を選択し、「ベッドを追加 (Add Bed)」と「すべてのトラックをベッドチャンネルにルーティング (Route All Tracks to Bed Channel)」をオンにします。
5. 「OK」をクリックします。

---

#### 結果

- **Renderer for MPEG-H** プラグインを Insert として使用する「Renderer」という名前のメインミックスチャンネルがプロジェクトに追加されます。
- メインミックスチャンネルのソロ無効機能がオンになります。これにより、プロジェクトでチャンネルをソロにしたときにメインミックスを意図せずミュートしてしまうことを回避できます。
- 「Standard Bed」という名前のグループチャンネルがプロジェクトに追加され、MPEG-H プロジェクトのオブジェクト構造に追加されるベッドの元トラックとして使用されます。
- メインミックスチャンネルにルーティングされていたオーディオトラックはすべてこのベッドグループチャンネルにルーティングされます。

#### 手順終了後の項目

- 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、プロジェクトのオブジェクト構造にオーディオオブジェクトをさらに追加できます。

#### 補足

オブジェクトを追加するには、プロジェクトウィンドウで元トラックを選択し、「機能 (Functions)」ポップアップメニューから「選択したトラックからオブジェクトを作成 (Create Objects from Selected Tracks)」を選択することをおすすめします。

- **Renderer for MPEG-H** プラグインパネルを使用して、インタラクティビティ、ゲイン、ラウドネス、ローカライゼーション、ダウンミキシング、モニタリングのさらなる設定を指定できます。
- ミックスが終了したら、**Renderer for MPEG-H** プラグインパネルの「Export」タブで MPEG-H シーンを書き出すことができます。

#### 関連リンク

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(126 ページ\)](#)

[MPEG-H 用設定アシスタント \(925 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

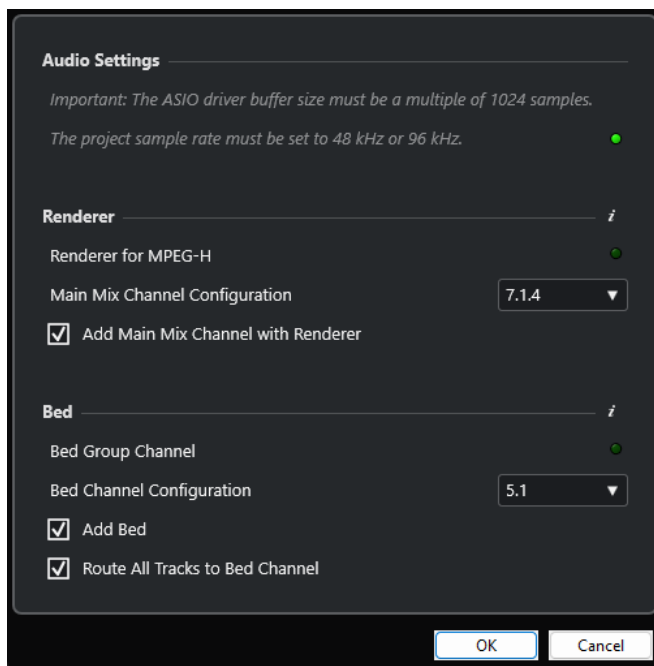


## Renderer for MPEG-H プラグイン (928 ページ)

### MPEG-H 用設定アシスタント

「MPEG-H 用設定アシスタント (Setup Assistant for MPEG-H)」ダイアログでは、MPEG-H の仕様に完全に準拠したプロジェクトを設定できます。ここでは、3D チャンネル構成のメインミックス出力バスの使用、モニタリング用の **Renderer for MPEG-H** プラグインの追加、ベッドグループチャンネルの追加などを行なえます。

- 「MPEG-H 用設定アシスタント (Setup Assistant for MPEG-H)」ダイアログを開くには、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで「設定アシスタント (Setup Assistant)」をクリックします。



### 「オーディオ設定 (Audio Settings)」セクション

内蔵の **Renderer for MPEG-H** には、48kHz または 96 kHz のプロジェクトサンプリングレートと 1024 サンプルの約数 (256 サンプルや 512 サンプルなど) の ASIO ドライバーバッファサイズが必要です。

緑色の LED は、プロジェクトのサンプリングレートが正しく設定されていることを示します。赤色の LED は、プロジェクトのサンプリングレートを調整する必要があることを示します。

#### 補足

ASIO ドライバーのバッファサイズは「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログで、プロジェクトのサンプリングレートは「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで調整できます。

### 「レンダラー (Renderer)」セクション

MPEG-H プロジェクトのモニタリングにはレンダラーが必要です。そのため、ここでは内蔵の **Renderer for MPEG-H** を設定できます。緑色の LED は、**Renderer for MPEG-H** プラグインがすでに正しく設定されていることを示します。

#### メインミックスチャンネル構成 (Main Mix Channel Configuration)

モニタリング設定のチャンネル構成を選択できます。対応する出力バスがメインミックスとしてオーディオ接続に追加されます。

### レンダラーが挿入された Main Mix チャンネルを追加 (Add Main Mix Channel with Renderer)

このオプションをオンにすると、**Renderer for MPEG-H** プラグインを Insert として使用する「**Renderer**」という名前のメインミックスチャンネルが追加されます。

プロジェクトのすべてのオーディオトラックをレンダラー用にまとめるベッドとしてグループチャンネルを使用することをおすすめします。ここでは、ベッドグループチャンネルを作成してすべてのトラックをルーティングできます。緑色の LED は、プロジェクトにすでにベッドグループチャンネルが含まれていることを示します。

### ベッドチャンネル構成 (Bed Channel Configuration)

ベッドグループチャンネルのチャンネル構成を設定できます。

#### ベッドを追加 (Add Bed)

このオプションをオンにすると、「**Standard Bed**」という名前のグループチャンネルがプロジェクトに追加され、プロジェクトのオブジェクト構造に追加されるベッドの元トラックとして使用されます。

#### すべてのトラックをベッドチャンネルにルーティング (Route All Tracks to Bed Channel)

このオプションをオンにすると、メインミックスチャンネルに現在ルーティングされているプロジェクト内のすべてのオーディオトラックが、新しいベッドグループチャンネルにルーティングされます。ベッドにルーティングされているトラックは、あとからオブジェクトとして設定できます。

補足

「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでベッドをさらに追加できます。

---

## MPEG-H プロジェクトの手動設定

ここでは、**Renderer for MPEG-H** プラグインをレンダラーとして使用して、MPEG-H プロジェクトを手動で設定する方法を説明します。

補足

また、「**MPEG-H 用設定アシスタント (Setup Assistant for MPEG-H)**」を使用して、MPEG-H の仕様に完全に準拠したプロジェクトを設定することもできます。

---

### 前提条件

- 「スタジオ設定 (Studio Setup)」で、ASIO バッファサイズを 1024 サンプルの約数に設定し、サンプリングレートを 48 または 96 kHz に設定しておきます。
  - 「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで、「**3D パンモード (3D Pan Mode)**」として「**3 レイヤー (3-Layer)**」を選択しておきます。
  - プロジェクトにベッドとして使用するグループトラックを含め、それをメインミックスの出力バスにルーティングしておきます。
  - プロジェクトに MPEG-H シーンオブジェクトとして使用するオーディオチャンネルを含め、それをベッドグループトラックにルーティングしておきます。
- 

### 手順

1. 「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウの「**出力 (Outputs)**」タブで、スピーカー設定に一致するチャンネル構成の出力バスを**メインミックス**として追加します。


補足

出力バスのチャンネル構成が **Renderer for MPEG-H** プラグインに対応している必要があります。

---

2. メインミックスチャンネルで、Insert プラグインとして **Renderer for MPEG-H** を追加します。
3. 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、「フォーマット (Format)」ポップアップメニューから「MPEG-H」を選択します。
4. メインミックスチャンネルで、**[Alt/Opt]** を押しながら「ソロ (Solo)」をクリックしてソロ無効機能をオンにします。これにより、プロジェクトでチャンネルをソロにしたときにメインミックスを意図せずミュートしてしまうことを回避できます。



5. 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、ベッドとオブジェクトを追加します。
6. 「元トラック (Source Track)」コラムで、各ベッドおよびオブジェクトにオーディオまたはグループトラックを割り当てます。
7. 「レンダラーの設定 (Renderer Setup)」  をクリックして **Renderer for MPEG-H** プラグインパネルを開きます。  
「Components」タブで、ベッドとオブジェクトが MPEG-H シーンのコンポーネントとして表示されます。
8. 「Presets」タブで、プリセットを作成してそこにコンポーネントを追加します。

## 結果

**Renderer for MPEG-H** プラグインを使用して MPEG-H シーンをモニタリングできるようになりました。

## 手順終了後の項目

- 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、プロジェクトのオブジェクト構造にオーディオオブジェクトをさらに追加できます。

### 補足

オブジェクトを追加するには、**プロジェクト**ウィンドウで元トラックを選択し、「機能 (Functions)」ポップアップメニューから「**選択したトラックからオブジェクトを作成 (Create Objects from Selected Tracks)**」を選択することをおすすめします。

- **Renderer for MPEG-H** プラグインパネルを使用して、インタラクティビティ、ゲイン、ラウドネス、ローカライゼーション、ダウンミキシング、モニタリングのさらなる設定を指定できます。
- ミックスが終了したら、**Renderer for MPEG-H** プラグインパネルの「**Export**」タブで MPEG-H シーンを書き出すことができます。

## 関連リンク

[Renderer for MPEG-H プラグイン \(928 ページ\)](#)

[MPEG-H 用設定アシスタント \(925 ページ\)](#)

[バッファサイズ調節 \(1682 ページ\)](#)

- [「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」 ダイアログ \(126 ページ\)](#)
- [「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」 ウィンドウ \(33 ページ\)](#)
- [デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)
- [MPEG-H オーサリングで使用できるチャンネル構成 \(930 ページ\)](#)

## Renderer for MPEG-H プラグイン

**Renderer for MPEG-H** は、MPEG-H シーン用にプロジェクトのトラックと関連メタデータを受信します。プラグインパネルでは、MPEG-H シーンをオーサリングしたり、パラメーター変更をリアルタイムにモニタリングしたり、MPEG-H シーンを別の形式に書き出ししたりできます。

**Renderer for MPEG-H** プラグインを使用する場合、「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでベッドとオブジェクトの元トラックを選択すると、オーディオがサイドチェーンを経由して自動的にレンダラープラグインにルーティングされます。

**Renderer for MPEG-H** プラグインを使用する場合、以下のルールが適用されます。

- このプラグインはサポートされているチャンネル構成の **Main Mix** 出力チャンネルに挿入します。通常、**Main Mix** のチャンネル構成はモニタリングシステムのスピーカー構成に一致させます。

### 補足

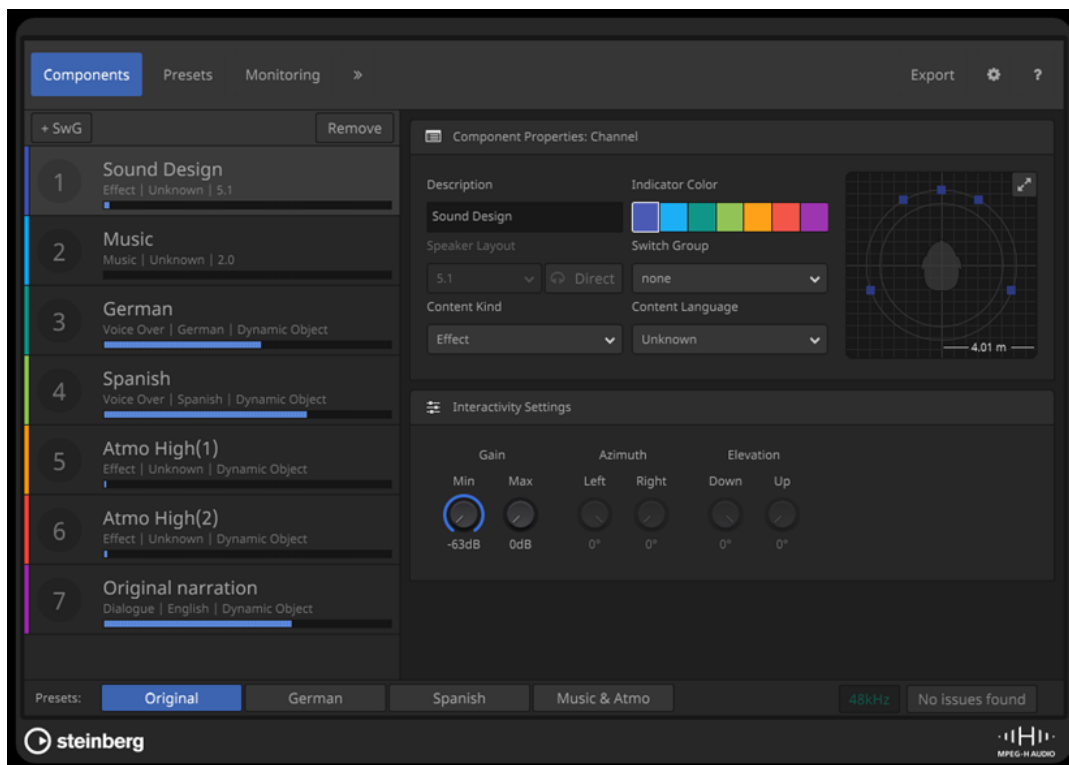
**Main Mix** チャンネルのソロ無効機能をオンにすることをおすすめします。これにより、プロジェクトでチャンネルをソロにしたときにメインミックスを意図せずミュートしてしまうことを回避できます。

- Renderer for MPEG-H** プラグインを使用するには、プロジェクト内にマルチチャンネル出力バスが必要です。ステレオメインミックスを使用する場合は、追加のマルチチャンネル出力バスを少なくとも 1 つ追加して、**VST MultiPanner** をチャンネルパンナーとして使用できるようにする必要があります。
- Renderer for MPEG-H** プラグインは、プロジェクト内で 1 つのみ使用できます。
- オーディオシステムの ASIO バッファサイズを 1024 サンプルの約数に設定し、サンプリングレートを 48 または 96 kHz に設定する必要があります。
- ベッドについては、プラグインでサポートされているチャンネル構成に従う必要があります。
- ベッドにはグループトラックを使用することをおすすめします。そうすることで、モノラル、ステレオ、またはサラウンドチャンネルをベッドグループにルーティングできます。

### 補足

- 3D 形式のベッドにトラックをルーティングすると、そのトラックの **VST MultiPanner** チャンネルパンナーに 3D ミキシング用の追加設定とパラメーターが表示されます。
- 「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでベッドやオブジェクトを定義すると、オブジェクト ID が自動的に割り当てられます。
- バイノーラルモニタリングはサンプリングレートが 48 kHz のプロジェクトでのみサポートされません。
- Renderer for MPEG-H** プラグインは LFE チャンネルのオーディオを変更しません。ただし、他のデバイスでの再生時に MPEG-H エンコーダーによるローパスがかかることがあります。そのため、LFE 信号が **Renderer for MPEG-H** プラグインに到達する前に、プロジェクト内の LFE 信号にローパスフィルターをかけることをおすすめします。LFE チャンネルに 100 Hz のローパスフィルターをかけると、Nuendo で MPEG-H セッションをモニタリングしたときに聴こえるサウンドが、他のデバイスでエンコードとデコードを行なったあとの信号と同等になります。
- 3D バスまたはグループチャンネルで使用するプラグインは、対応するチャンネル数をサポートしている必要があります。


## Renderer for MPEG-H プラグインパネル



- プラグインパネルを開くには、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウの「フォーマット (Format)」ポップアップメニューから「MPEG-H」を選択し、「レンダラーの設定 (Renderer Setup)」をクリックします。

### 補足

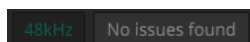
この機能を使用するには、**Renderer for MPEG-H** を **Main Mix** チャンネルの Insert プラグインとして使用する必要があります。

プラグインパネルの上部では、MPEG-H のさまざまな設定を行なえるタブを選択できます。矢印アイコン  をクリックすると詳細設定にアクセスできます。

選択したタブに関係なく、プラグインパネル左下の「**プリセット (Preset)**」ボタンをクリックすると、システム上でシーンをモニタリングする際に使用するプリセットを選択できます。



右下のディスプレイには、プロジェクトのサンプリングレートと MPEG-H シーンの設定に関する問題についての情報が表示されます。



### 関連リンク

- [「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)
- [MPEG-H オーサリングで使用できるチャンネル構成 \(930 ページ\)](#)
- [デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)
- [MPEG-H ミックスにおけるベッドの要件 \(923 ページ\)](#)
- [オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(964 ページ\)](#)
- [MPEG-H 用設定アシスタント \(925 ページ\)](#)
- [「Components」タブ \(932 ページ\)](#)

- 「Presets」 タブ (937 ページ)
- 「Monitoring」 タブ (939 ページ)
- 「Localization」 タブ (941 ページ)
- 「Downmix」 タブ (942 ページ)
- 「Dynamic Gain」 タブ (944 ページ)
- 「Loudness」 タブ (946 ページ)
- 「Export」 タブ (949 ページ)
- 「Preferences」 タブ (951 ページ)

### MPEG-H オーサリングで使用できるチャンネル構成

以下のチャンネル構成は、MPEG-H シーンのベッドおよび MPEG-H オーサリングプラグインでのモニタリングに対応しています。

チャンネル構成	MPEG-H チャンネルレイアウト	レイヤー	ベッドでの使用	レンダラーでの使用
Mono	Mono	1	○	○
Stereo	2.0	1	○	○
LRC	3.0	1	○	○
LRS	3.0 surround	1	○	○
LRCS	LRCS	1	○	○
Quadro	Quad	1	○	○
5.0	5.0	1	○	○
5.1	5.1	1	○	○
6.1 Cine	5.1+back	1	○	○
5.1.2 ITU	5.1+2H	2	○	○
5.1.4	5.1+4H	2	○	○
11.1 Auro-3D	5.1+6H	2	○	○
7.0	7.0 (90 deg)	1	○	×
7.1	7.1 (90 deg)	1	○	×
7.0.2	7.0+2H	2	○	×
7.1.2	7.1+2H	2	○	×

チャンネル構成	MPEG-H チャンネルレイアウト	レイヤー	ベッドでの使用	レンダラーでの使用
7.1.4	7.1+4H	2	○	○
9.0.4	9.0.4	2	×	○
9.1.4	9.1.4	2	×	○
22.2	22.2	3	○	○

関連リンク

[Renderer for MPEG-H プラグイン \(928 ページ\)](#)

[MPEG-H ミックスにおけるベッドの要件 \(923 ページ\)](#)

## コンポーネント

コンポーネントとは、MPEG-H シーン内のアドレス可能な最小単位であり、チャンネルベースかオブジェクトベースのいずれかになります。ADM プロジェクトの各オーディオオブジェクトは、自動的に **Renderer for MPEG-H** のコンポーネントになります。

通常、チャンネルベースのコンポーネントは ADM プロジェクトでベッドとして使用されるグループチャンネルを表わします。この場合、パンニングを含むすべてのオートメーションは、信号がレンダラーに到達する前にすでに適用されています。

プラグインパネルで「**ダイナミックオブジェクト (Dynamic Objects)**」と表示されるオブジェクトベースのコンポーネントの位置は、オーディオストリームと一緒にレンダラーに送信されるメタデータによって決まります。

コンポーネントごとのオーディオチャンネルの数は、コンポーネントに割り当てられたオーディオトラックのオーディオ信号の数によって決まります。たとえば、「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでオブジェクトの元トラックとしてモノラルトラックが割り当てられている場合は、対応する MPEG-H コンポーネントにも 1 つのオーディオ信号が含まれますが、5.1.4 マルチオブジェクトが割り当てられている場合はコンポーネントに 10 個のオーディオ信号が含まれます。

関連リンク

[「Components」 タブ \(932 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」 ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

## スイッチグループ

同時にではなく交互に再生したいコンポーネントをスイッチグループに割り当てることができます。

これは、たとえば再生中にユーザーが選択できる複数の言語バージョンのコメントリートラックなどに便利です。

シーンのスイッチグループは「**Components**」タブで作成できます。

関連リンク

[「Components」 タブ \(932 ページ\)](#)

## ユーザーインタラクティビティ

MPEG-H を使用すると、再生デバイス上でオーディオミックスをパーソナライズできます。

「**Components**」タブで、各コンポーネントまたはスイッチグループのインタラクティブなユーザーアクションの値の範囲を指定できます。「**Presets**」タブで、プリセットのコンポーネントに対応するオプションをオンにすることで、ゲインまたは位置のユーザーインタラクティビティを許可できます。

### 補足

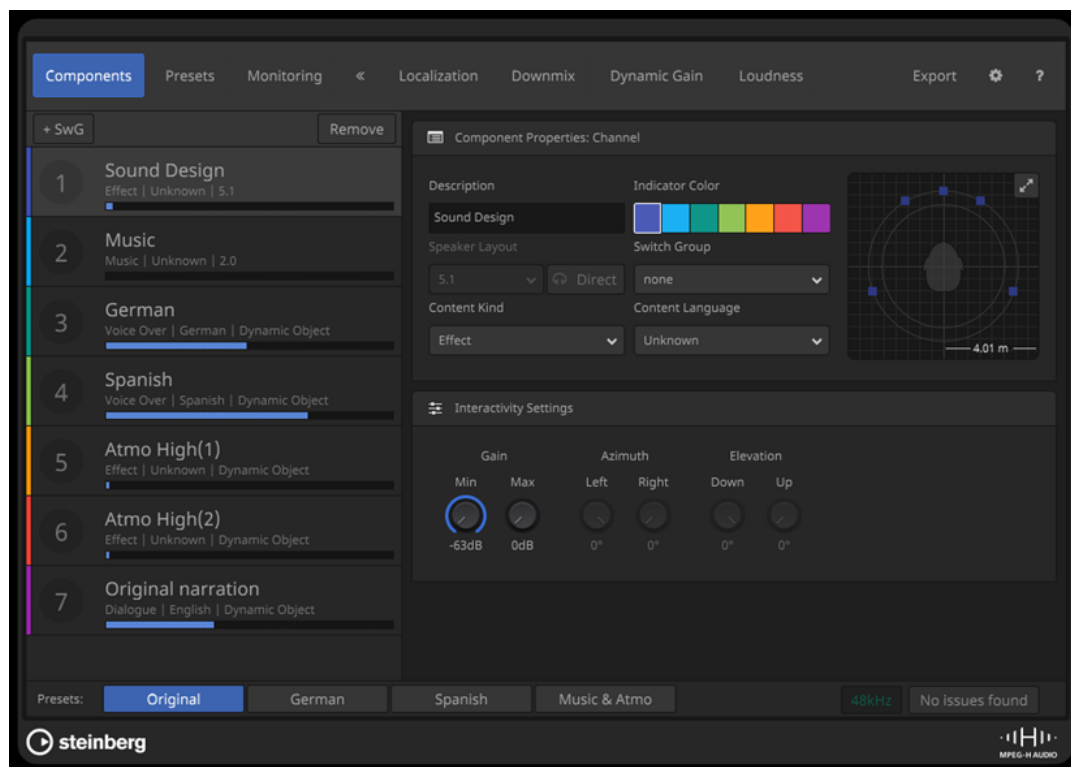
- ユーザー位置（「**Azimuth**」パラメーターと「**Elevation**」パラメーター）のインタラクティビティは、オブジェクトベースのコンポーネントにのみ使用できます。
- スイッチグループ内のコンポーネントのインタラクティビティ範囲は、すべてのコンポーネントの設定を揃えるために、**スイッチグループ**全体に対して設定されます。

関連リンク

[「Components」タブ \(932 ページ\)](#)

## 「Components」タブ

**Renderer for MPEG-H** プラグインパネルの「**Components**」タブでは、シーンのコンポーネントを設定したり、再生の静的メタデータ設定を行ったり、スイッチグループを設定したりできます。



## コンポーネントリスト

シーンのコンポーネントが表示されます。コンポーネントを選択して「**Component Properties**」と「**Interactivity Settings**」を編集できます。

### SwG

シーンにスイッチグループを追加します。

### Remove

選択したスイッチグループをシーンから削除します。



## Component Properties/Switch Group Properties

このセクションでは、コンポーネントの設定とパラメーターを編集できます。

### Description

コンポーネントの名前を追加できます。任意の UTF-8 文字を使用できます。入力できる長さは 20 バイトまでです。

コンポーネントリストでは、この説明がラベルとして表示されます。コンポーネントのいずれかの種類のインタラクティビティが有効になっている場合、あるいはコンポーネントがスイッチグループの一部である場合は、MPEG-H 再生デバイスにも表示できます。

#### 補足

- 再生デバイスのオンスクリーン表示では、コンポーネントの説明がラベルとして表示されます。
- 「Localization」タブでは、シーンのすべての言語のコンポーネントの説明を編集できます。
- また、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウの「名前 (Name)」コラムでコンポーネントの説明を編集することもできます。

### Indicator Color

コンポーネントの色を設定します。設定した色は、Renderer for MPEG-H のパンナーのコンポーネント表示にも使用されます。

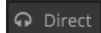
### Speaker Layout

コンポーネントのチャンネル構成が表示されます。

#### 補足

この項目はチャンネルベースのコンポーネントにのみ表示されます。

### Headphones Direct



このオプションをオンにすると、再生にバイノーラルレンダラーを使用する場合にコンポーネントがバイノーラル化から除外されます。

#### 補足

- この設定は、バイノーラル機能を搭載していないスピーカーやヘッドフォンでの再生には影響しません。
- この設定は、モノラルおよび 2.0 スピーカーレイアウトにのみ使用できます。

### Object Count

コンポーネントに属するオブジェクトの数が表示されます。

#### 補足

この項目はオブジェクトにのみ表示されます。

### Switch Group

コンポーネントをスイッチグループに追加できます。

### Content Kind

コンテンツの種類を設定します。このメタデータ情報は、MPEG-H デコーダーで正しい再生設定を行なうために使用できます。たとえば、コンテンツの種類を「Audio Description」


に設定すると、再生時にホームシネマ AV レシーバーをトリガーしてオーディオの説明を自動的に有効にできます。

### Content Language

オーディオコンテンツの言語を設定します。このメタデータ情報により、MPEG-H デコーダーはユーザー設定に応じて正しいオーディオ言語トラックを再生できます。

### 小型パンナー

サウンドフィールドの上のビューにコンポーネントのチャンネルまたはオブジェクトの位置が表示されます。

小型パンナーの右上の最大化ボタン  をクリックすると、完全なパンナービューが独立したパネルとして開きます。

## Interactivity Settings

このセクションでは、ホームシネマシステムなどでオーディオを再生する際に、ユーザーが特定の静的メタデータを調節できる範囲を設定できます。このセクションの設定によって、「Presets」タブのデフォルトのオフセット値やインタラクティブティを許容する範囲が決まります。

### Gain

オーディオ自体は変更せずにラウドネス全体を調節することでプリセット内のコンポーネントに静的ゲインオフセットを追加します。これにより、たとえばダイアログのレベルを上げたプリセットを作成できます。「Min」と「Max」で、再生時に使用できるゲインの最小値と最大値を設定します。

### Azimuth

左右の静的方位角オフセットを設定します。「Left」と「Right」で、再生時にポジショニングを調節できる範囲を設定します。

### Elevation

上下の静的エレベーションオフセットを設定します。「Down」と「Up」で、再生時にポジショニングを調節できる範囲を設定します。

### 関連リンク

[「Localization」タブ \(941 ページ\)](#)

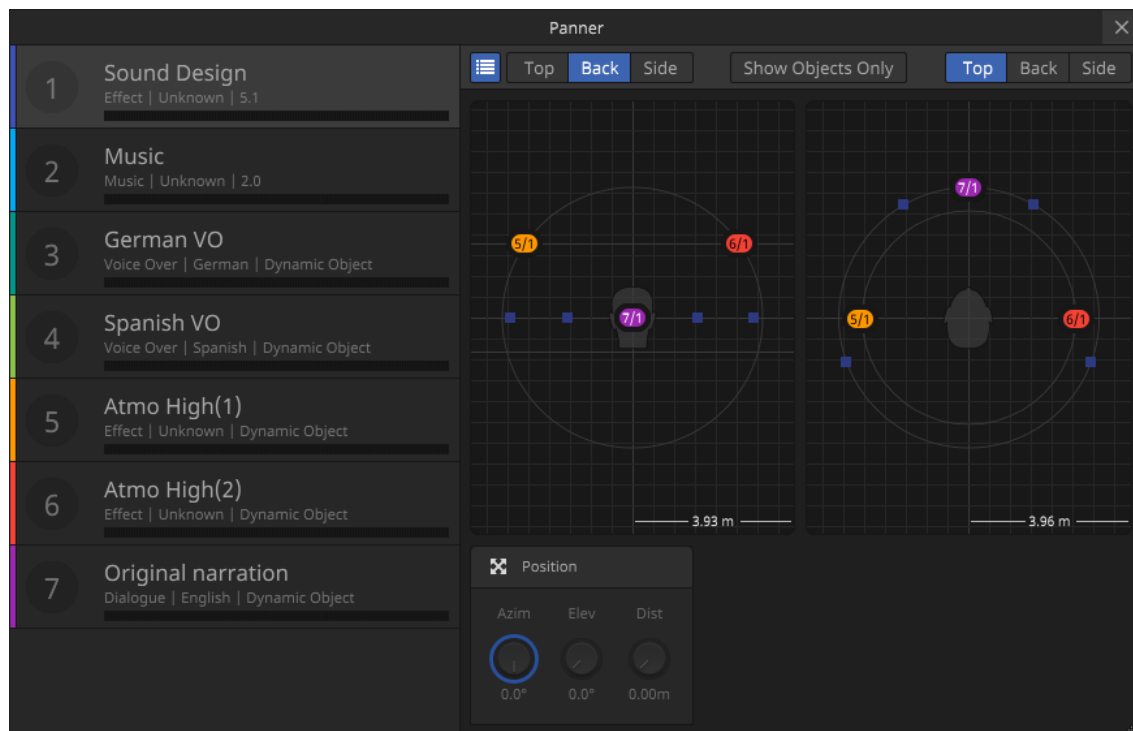
[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)


[「Panner」パネル \(935 ページ\)](#)

[「Presets」タブ \(937 ページ\)](#)

## 「Panner」パネル


Renderer for MPEG-H プラグインの「Panner」パネルには、サウンドフィールド内のシーンのすべてのチャンネルまたはオブジェクトの位置が表示されます。



- 独立した「Panner」パネルを開くには、プラグインパネルの「Components」タブにある小型パンナービューの右上の最大化ボタン  をクリックします。

### コンポーネントリスト

コンポーネントを選択すると、パンナービューの対応するコンポーネントが強調表示されます。

ツールバーのリストボタン  をオン/オフすることで、コンポーネントリストの表示/非表示を切り替えることができます。

### パンナービュー

2つのパンナービューに、サウンドフィールド内のシーンのすべてのチャンネルまたはオブジェクトの位置が表示されます。

ツールバーの対応するボタンをクリックすることで、サウンドフィールドをトップビュー、バックビュー、サイドビューのいずれで表示するかをビューごとに選択できます。「**Show Objects Only**」をオンにすると、オブジェクトベースのコンポーネントのみが表示されます。

#### 補足

これらのビューは、単にコンポーネントの位置を表示するためのものです。コンポーネントのオーディオ信号の位置を変更するには、対応する元トラックの **VST MultiPanner** を使用します。

### Position

選択したコンポーネントの方位角（「Azim」）、距離（「Dist」）、仰角（「Elev」）パラメーターの設定が表示されます。

#### 補足

VST MultiPanner がパンにデカルト座標の仮想ルームを使用するのに対し、**Renderer for MPEG-H** のパンは方位角と仰角の値 (極座標) を使用して計算されます。これら 2 つの座標システム間の変換は、自動的にリアルタイムで行なわれます。

---

#### 関連リンク

[「Components」タブ \(932 ページ\)](#)

[VST MultiPanner \(881 ページ\)](#)

## プリセット

プリセットは、一緒に再生するコンポーネントやスイッチグループの組み合わせを決定します。

プリセットを使用すると、オーディオコンテンツを再生する際のさまざまな表現を選択できます。これには、さまざまな言語のバージョン、音声の明瞭度を高めたバージョン、音楽やアンビエンスサウンドのないバージョンなどがあります。

シーンに新しいプリセットを追加したあと、そこにコンポーネントやスイッチグループを追加できます。プリセットごとに、特定のユーザーインタラクティブオプションを有効にしたり、ゲインやポジションオフセットをデフォルト値として適用したりできます。

#### 補足

- 「Presets」タブでオフセットを設定したりゲインやポジショニングのインタラクティブ性を許可したりするには、まず「Components」タブの「Interactivity Settings」セクションで「Gain」、「Azimuth」、または「Elevation」の許容値の範囲を設定する必要があります。
  - スイッチグループの「Interactivity Settings」は、最初に追加したコンポーネントによって設定されます。
- 

#### 関連リンク

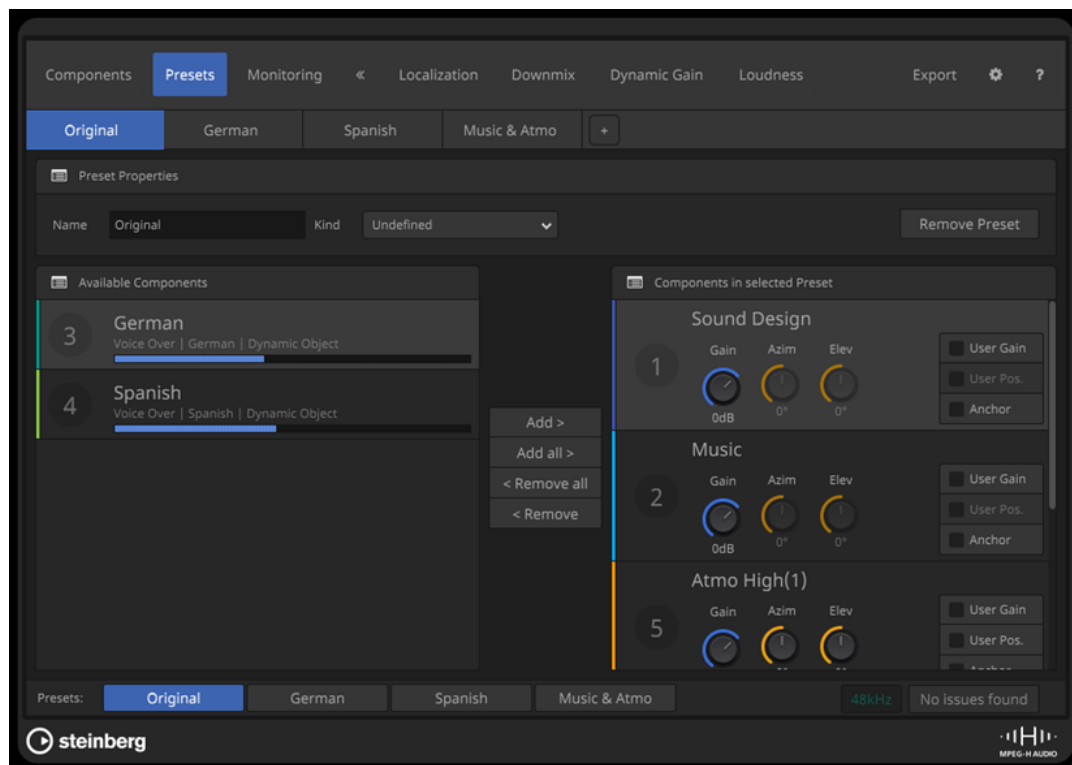
[コンポーネント \(931 ページ\)](#)

[スイッチグループ \(931 ページ\)](#)

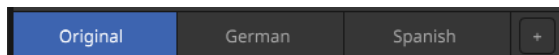
[「Presets」タブ \(937 ページ\)](#)

## 「Presets」 タブ

Renderer for MPEG-H プラグインパネルの「Presets」タブでは、シーンの再生に使用できるプリセットを設定できます。



### プリセットボタン



編集用のプリセットを選択できます。新しいプリセットを作成するには「+」ボタンをクリックします。

### Name

選択したプリセットの名前を編集できます。

補足

- 再生デバイスのオンスクリーン表示では、プリセットの名前がラベルとして表示されます。
- また、「Localization」タブではすべての言語のプリセットの名前を編集できます。

### Kind

プリセットの種類を設定できます。

### Remove Preset

選択したプリセットを削除します。

### Available Components

選択したプリセットに追加できるコンポーネントが表示されます。

プリセットにコンポーネントを追加するには「Add」ボタンまたは「Add All」ボタンを使用します。

### Components in Selected Presets

選択したプリセットに追加されているコンポーネントが表示されます。

プリセットからコンポーネントを削除するには「**Remove**」ボタンまたは「**Remove All**」ボタンを使用します。

各コンポーネントについて、再生時にユーザーが使用できるインタラクティブ機能を定義できます。

- 「**Gain**」はゲインパラメーターのデフォルト値を設定します。  
「**User Gain**」をオンにすると、ユーザーがオーディオ信号のゲインを調節できるようになります。
- 「**Azim**」と「**Elev**」は、「**Azimuth**」パラメーターと「**Elevation**」パラメーターのデフォルト値を設定します。  
「**User Pos.**」をオンにすると、ユーザーがサウンドフィールド内のオーディオ信号の位置を調節できるようになります。

#### 補足

これらの設定はオブジェクトにのみ使用できます。

- 「**Anchor**」をオンにすると、各コンポーネントが統合ラウドネス測定の唯一のソースとして設定されます。さらに、すべてのコンポーネントの MPEG-H ダイナミックレンジの圧縮がこのラウドネス値を中心に行なわれるようになります。

#### 補足

- ほとんどのユースケースでは、この設定をオフにすることをおすすめします。
- このオプションは複数のコンポーネントに対して同時にオンにできます。

#### 補足

「**Gain**」、「**Azim**」、「**Elev**」、「**User Gain**」、「**User Pos**」パラメーターは、「**Components**」タブの「**Interactivity Settings**」セクションで、各コンポーネントの「**Gain**」、「**Azimuth**」、「**Elevation**」に対して許可した値の範囲内でのみ設定できます。

#### 関連リンク

[プリセット](#) (936 ページ)

[「Localization」タブ](#) (941 ページ)

[「Components」タブ](#) (932 ページ)

## MPEG-H シーンのモニタリング

MPEG-H プロジェクトをモニタリングするには、**Renderer for MPEG-H** プラグインを介してそのプロジェクトを再生する必要があります。

MPEG-H コンポーネントのオーディオ信号は **Main Mix** チャンネルでは再生されず、レンダラーを介してのみ再生されます。

「**Monitoring**」タブにはプリセットのプレビューとインタラクティブ設定が用意されており、バイノーラルレンダリングを含むさまざまな出力スピーカーレイアウトを使用してシーンを聴くことができます。「**Monitoring**」タブはユーザー側の再生オプションをエミュレートするため、このタブの設定は書き出されるファイルには影響せず、モニターレンダリングにのみ影響します。

#### 補足

- ラウドネス補正されたプリセット切り替えと再生を正しく行なうためには、ラウドネス測定を実行する必要があります。
- バイノーラルモニタリングはサンプリングレートが 48 kHz のプロジェクトでのみサポートされません。

## パン

**Main Mix** バスがステレオのみでも、オブジェクトは常に 3 次元でパンできます。MPEG-H では、音源をリスナープレーンより下に配置できます。「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで「**3D パンモード (3D Pan Mode)**」を「3 レイヤー (3-Layer)」に設定した場合、**VST MultiPanner** の「**Rear View**」で一番下のレイヤーの表示/非表示を切り替えることができます。

### 補足

**VST MultiPanner** がパンにデカルト座標の仮想ルームを使用するのにに対し、**Renderer for MPEG-H** のパンは方位角と仰角の値 (極座標) を使用して計算されます。これら 2 つの座標システム間の変換は、自動的にリアルタイムで行なわれます。

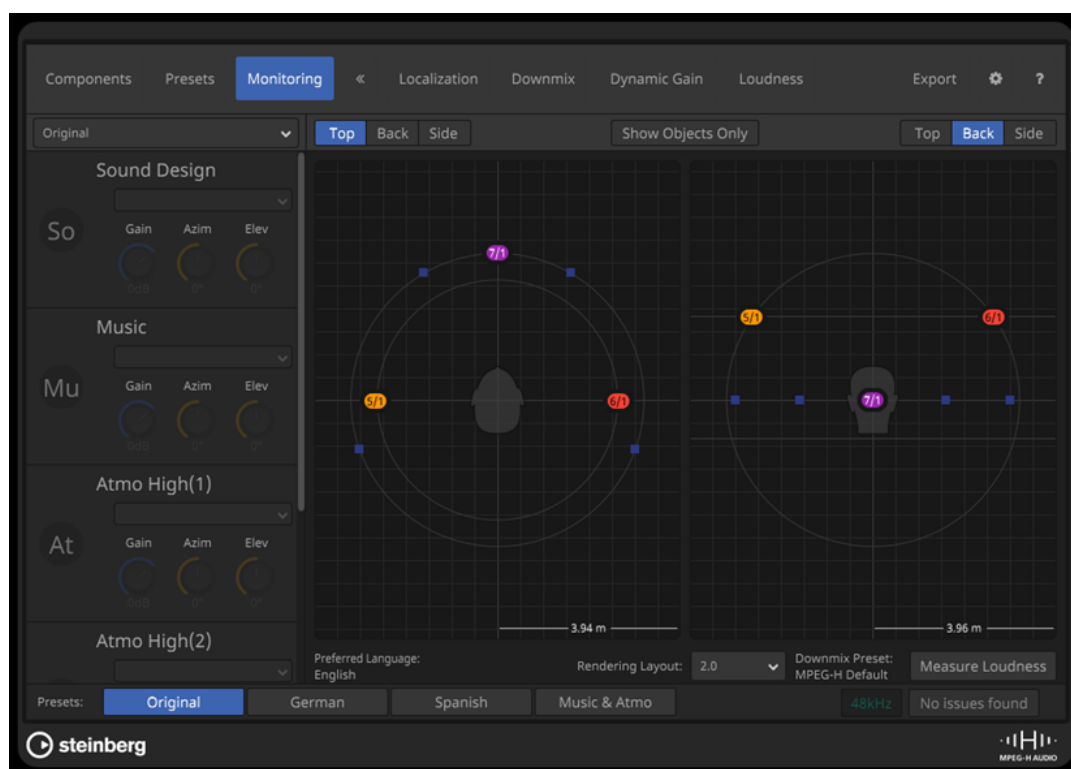
### 関連リンク

[「Monitoring」タブ \(939 ページ\)](#)

[ラウドネス測定 \(945 ページ\)](#)

## 「Monitoring」タブ

「**Monitoring**」タブでは、すべてのコンポーネントのパンをモニタリングできます。



### 「Presets」ポップアップメニュー

モニタリング用のプリセットを選択できます。選択したプリセットのコンポーネントが下のリストに表示されます。

### 「Top/Back/Side」ボタン

パンナーディスプレイのビューを設定できます。

### Show Objects Only

オンにすると、オブジェクトベースのコンポーネントのみがパンナーディスプレイに表示されます。

### パンナーディスプレイ

トップビュー、バックビュー、サイドビューのサウンドフィールドにすべてのコンポーネントの位置を視覚化できます。

### Preferred Language

**Renderer for MPEG-H** でシーンを再生する際の優先言語が表示されます。

### Rendering Layout

モニタリング用のレンダリングレイアウトを選択できます。

#### 補足

この設定は書き出されるファイルには影響しません。

---

### Downmix Preset

「**Downmix**」タブで対応する出力レイアウト用に選択したダウンミックスプリセットが表示されます。

### Measure Loudness

左右のロケーターで囲まれた範囲のラウドネスを新たに測定し作成します。

#### 補足

**Renderer for MPEG-H** がロケーター位置からタイムポジションを取得できない場合は、測定範囲を設定するよう促すダイアログが表示されます。

---

#### 関連リンク

[「Localization」タブ \(941 ページ\)](#)

[「Downmix」タブ \(942 ページ\)](#)

[ラウドネス測定 \(945 ページ\)](#)

## オンスクリーンディスプレイとモニタリングの多言語サポート

コンポーネント、スイッチグループ、プリセットの説明ラベルは MPEG-H 再生デバイスのオンスクリーンディスプレイ (OSD) に表示されます。

MPEG-H では、さまざまな言語を使用する視聴者がコンテンツにアクセスできるように、コンポーネントラベルとプリセットラベルを複数の言語で設定できます。MPEG-H 再生デバイスのオンスクリーンディスプレイ (OSD) のプリセット、スイッチグループ、およびその他のインタラクティブティオプションは、個々のユーザーの優先言語で表示されます (指定されている場合)。セッションに優先言語が追加されていない場合、デバイスはシーンオーサリングの一番上にリストされている言語を使用します。これは、初期設定では「**English**」になっていますが、**Renderer for MPEG-H** プラグインパネルの「**Preferences**」タブで変更できます。最大 4 セットのラベルを MPEG-H プロジェクトに追加できます。

#### 関連リンク

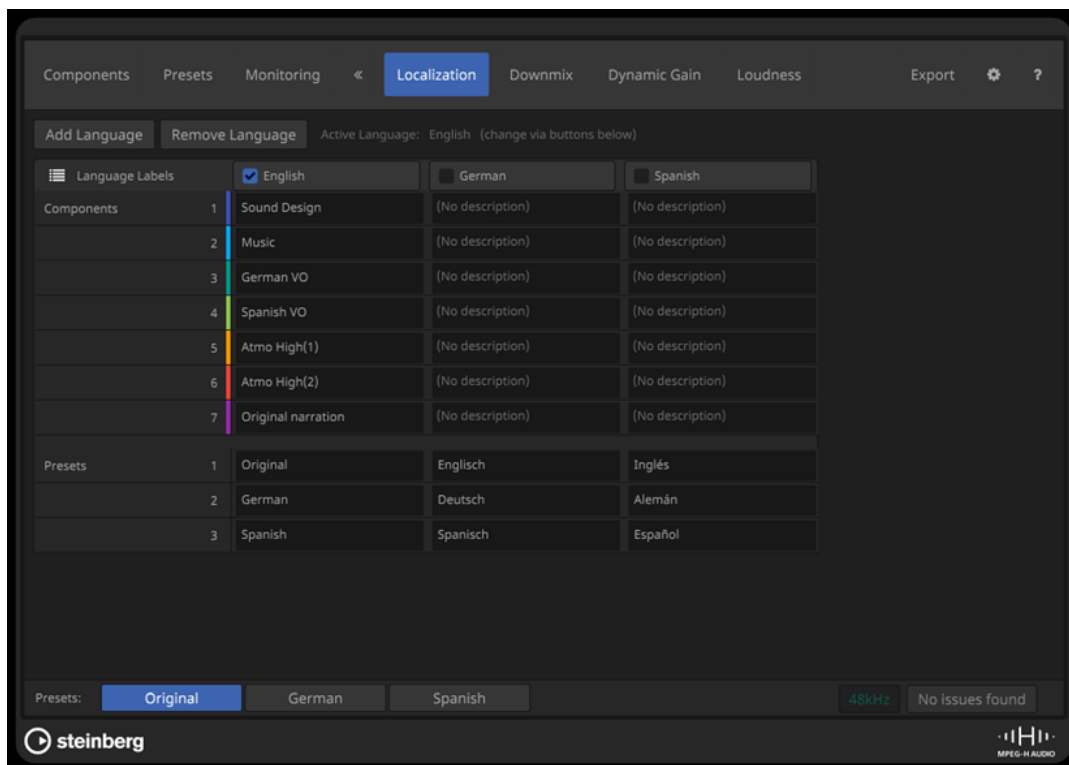
[「Localization」タブ \(941 ページ\)](#)

[「Preferences」タブ \(951 ページ\)](#)



## 「Localization」 タブ

「Localization」タブでは、さまざまな言語のコンポーネントとプリセットの説明を編集できます。再生デバイスで対応する言語が選択されていれば、それぞれの名前がデバイスのオンスクリーン表示にラベルとして表示されます。



### Add Language

シーンに言語を追加できます。

### Remove Language

シーンから言語を削除できます。

補足

アクティブな言語を削除することはできません。

### Language Labels

この表では、シーンのすべての言語のコンポーネントとプリセットの説明を編集できます。対応する行のヘッダーで言語を選択することで、その言語をシーンのアクティブな言語として設定できます。

補足

アクティブな言語は、**Renderer for MPEG-H** プラグインパネルのラベル表示にも使用されます。

関連リンク

[Renderer for MPEG-H プラグイン \(928 ページ\)](#)

## ダウンミックスプリセット

2.0 および 5.1 チャンネル構成では、カスタマイズされたダウンミックスプリセットを選択できます。

**Renderer for MPEG-H** は通常、再生用にシーンをダウンミックスする際に、専用のデフォルト設定を適用します。ただし、カスタマイズされたダウンミックス設定が便利な場合もあります。

たとえば、3D マイク配置でキャプチャーされたオーケストラ録音をオーサリングする場合、2.0 ダウンミックスではサラウンドレイヤーとハイトレイヤーの信号が目立ちすぎることがあります。「**Classics**」ダウンミックスプリセットを選択することで、この効果を補正できます。

プロダクションに最も適したプリセットを選択することをおすすめします。そのダウンミックス設定は MPEG-H シーンのマタデータに書き込まれ、再生用に対応するダウンミックスレイアウトを選択すると適用されます。

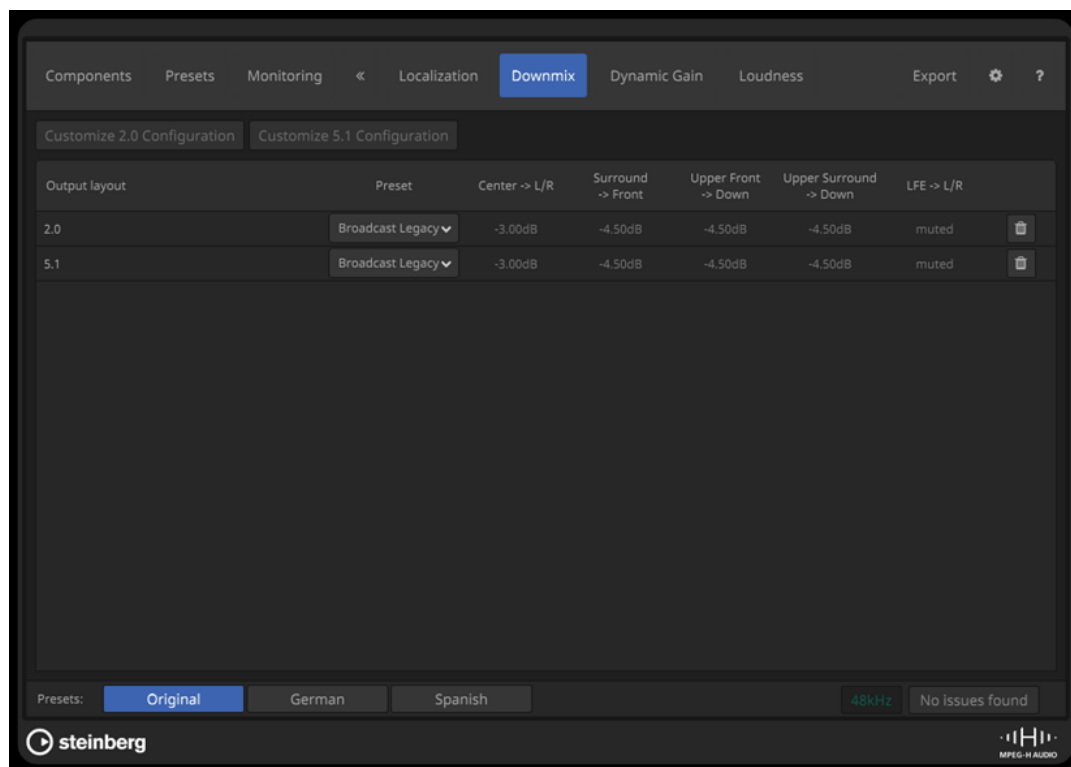
「**Downmix**」タブでは、2.0 および 5.1 再生レイアウト用にカスタマイズされたダウンミックスプリセットを選択できます。

関連リンク

[「Downmix」タブ \(942 ページ\)](#)

### 「Downmix」タブ

「**Downmix**」タブでは、2.0 および 5.1 ダウンミックスの設定をカスタマイズできます。



#### Customize 2.0 Configuration

カスタマイズ可能な 2.0 ダウンミックスを MPEG-H セッションに追加します。

#### Customize 5.1 Configuration

カスタマイズ可能な 5.1 ダウンミックスを MPEG-H セッションに追加します。

#### ダウンミックスレイアウトリスト

再生に使用できるカスタマイズ可能なダウンミックスが表示され、ダウンミックスレイアウトごとに「**Preset**」を選択できます。

関連リンク  
[ダウンミックスプリセット \(942 ページ\)](#)

## ダイナミックゲイン

**ダイナミックゲインシーケンス**とは、再生時にコンポーネントのレベルをコントロールするために割り当てることができるボリュームダッキングオートメーションです。

これにより、たとえばシーン内の異なる言語バージョンに個別のダッキングオートメーションを書き込み、言語ごとに異なる言い回しやタイミングを反映できます。これを行なうには、「**Gain Sequence**」パラメーターオートメーションを書き込んで、再生時のコンポーネント (ターゲット) のボリュームを調節します。「**Trigger**」パラメーターは、ダッキングが有効になる条件を指定します。

「**Dynamic Gain**」を使用する場合、以下のルールが適用されます。

- プリセットとコンポーネントはどちらもトリガーとして選択できます。通常は、プリセットをトリガーとして使用することをおすすめします。コンポーネントはスイッチグループの一部である場合のみトリガーに使用します。
- ターゲットとして選択できるのはコンポーネントのみです。
- 1つのゲインシーケンスに複数のターゲットを割り当てることができます。
- 所定のターゲットに対して一度にアクティブにできるのは1つのゲインシーケンスのみです。同じターゲットに異なるゲインシーケンスを適用できるのは、両方のトリガーが同じプリセットの一部ではない場合、あるいは同じスイッチグループのメンバーである場合のみです。
- プリセットでトリガーされるゲインシーケンスは、コンポーネントでトリガーされるゲインシーケンスよりも優先されます。
- 現在使用できないコンポーネントは、「**Trigger**」ポップアップメニューでグレー表示されます。
- ゲインシーケンスの主な目的は減衰であり、値は0dB未満です。
- **Renderer for MPEG-H** プラグインでは、ダイナミックゲインの値を +12 dB ~ -32 dB の間で設定できます (初期値は0dBです)。書き出し時には、時間分解能は1ビデオフレームあたり1つのゲイン値と0.125 dBのステップサイズに縮小されます。

関連リンク  
[ダイナミックゲインシーケンスを作成する \(943 ページ\)](#)  
[「Dynamic Gain」タブ \(944 ページ\)](#)

## ダイナミックゲインシーケンスを作成する

### 前提条件

**Renderer for MPEG-H** プラグインパネルの「**Preferences**」タブで、「**Allow Gain Sequences**」をオンにしておきます。

---

### 手順

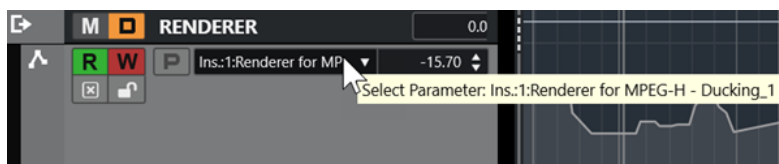
1. 「**Dynamic Gain**」タブで、「**+ Gain Sequence**」をクリックします。
2. 新しいゲインシーケンスのトリガーを「**Trigger**」ポップアップメニューから選択します。
3. 「**Gain Sequence Target**」リストから、ゲインオートメーションでダッキングするコンポーネントを選択します。

### 補足

トリガーとして動作するプリセットは、たとえコンポーネントがプリセットの一部であっても、コンポーネントによってトリガーされるゲインシーケンスよりも優先されます。

4. オートメーショントラックを **Main Mix** チャンネルに追加します。

5. 「Select Parameter」ポップアップメニューから、オートメーションパラメーターとしてゲインシーケンスを選択します。



Main Mix チャンネルでオートメーションパラメーターとして「Renderer for MPEG-H - Ducking\_1」を選択した状態。

#### 結果

ゲインシーケンスの「Gain」コントロールを使用して、ゲインシーケンスのオートメーションデータを書き込めるようになりました。

#### 関連リンク

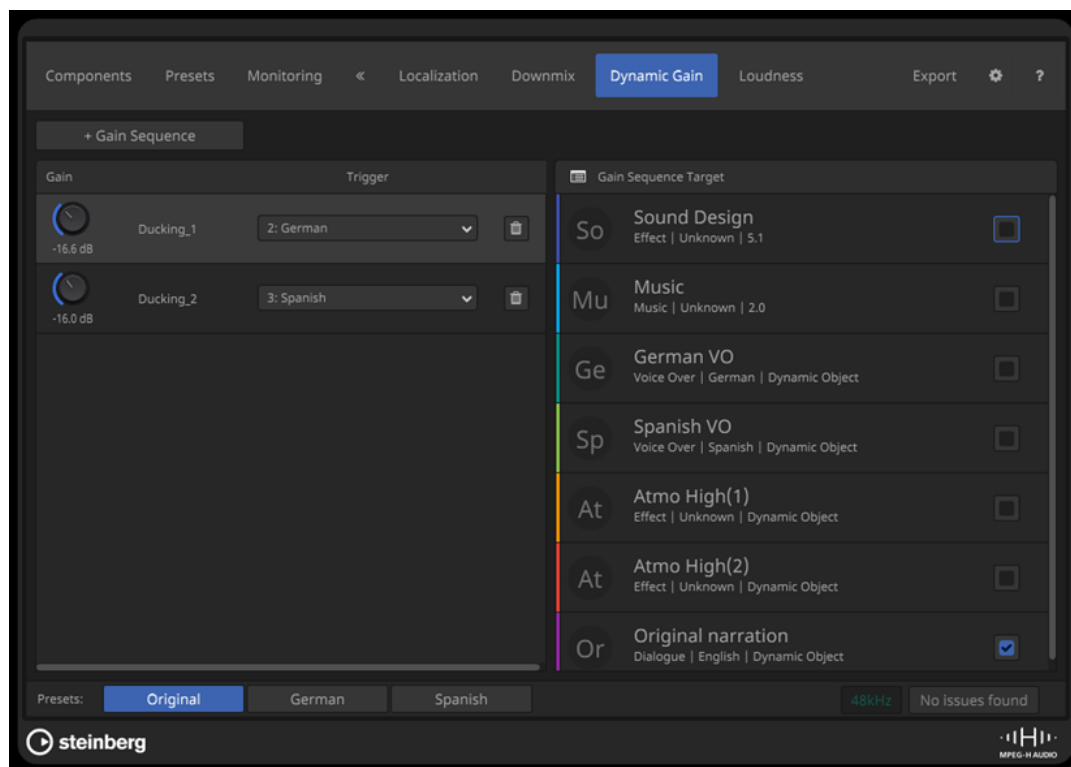
[ダイナミックゲイン](#) (943 ページ)

[「Preferences」タブ](#) (951 ページ)

[オートメーション](#) (980 ページ)

### 「Dynamic Gain」タブ

「Dynamic Gain」タブでは、ボリュームダッキングオートメーション用のゲインシーケンスを設定できます。



#### + Gain Sequence

シーンにゲインシーケンスを追加します。

#### Gain

ゲインシーケンスのゲインを設定します。

### Trigger

ゲインシーケンスのトリガーとしてプリセットまたはコンポーネントを選択できます。

### 削除ボタン



ゲインシーケンスを削除します。

### Gain Sequence Target

選択したゲインシーケンスのターゲットを選択できます。

関連リンク

[ダイナミックゲイン](#) (943 ページ)

## ラウドネス測定

「**Loudness**」タブでは、ラウドネス測定を実行して、シーン内のコンポーネントとプリセットのラウドネス値に関する情報を取得できます。

ラウドネスメタデータは MPEG-H シーンの重要な部分です。**Renderer for MPEG-H** は測定されたラウドネス情報を使用して、オーディオのレベルに関係なくモニタリング出力をノーマライズします。

コンポーネントの元トラックが変更された場合や、コンテンツのラウドネスに影響を与える追加のオーディオ処理が信号に適用された場合は、ラウドネスを再度測定する必要があります。

ラウドネス測定はシーンの書き出し時にも自動的に実行されます。**Renderer for MPEG-H** は、各コンポーネントまたはプリセットのラウドネスを個別に計算し、シーンを MPEG-H マスターファイルとして書き出す際にメタデータに埋め込みます。これにより、再生デバイスのデコーダーが再生ボリュームを適宜調整できるようになり、ラウドネスジャンプを生じさせることなくプリセットを切り替えられます。

以下の点を考慮する必要があります。

- スイッチグループを使用する際は、すべてのスイッチグループコンポーネントの知覚ラウドネスが 3dB の範囲内ではほぼ同じになるように注意する必要があります。これにより、再生時にラウドネスレベルのジャンプを生じさせることなくシームレスな切り替えを行なえるようになります。スイッチグループ内の最初のコンポーネントの統合ラウドネスは、さらなる処理のための基準値となります。
- LFE 信号はラウドネス測定には反映されません。
- オーディオ信号のない空のコンポーネントはラウドネス測定に影響します。

### ラウドネス値を手動で上書きする

場合によっては、測定されたラウドネス値の上書きが必要になることがあります。これは限られた範囲内で行なうことができます。これを有効にするには、「**Preferences**」タブで「**Allow Manual Override**」をオンにします。

測定された値よりも大きい値を設定すると、デコーダーで適用されたラウドネスノーマライズゲインが小さくなり、再生ボリュームが抑えられます。これは、自然ドキュメンタリーなど、ボリュームを意図的に抑えたアンビエンスサウンドを中心に構成されるアンビエンスコンテンツに有効です。

#### 補足

ラウドネスメタデータを変更すると、再生ラウドネスに問題が生じる場合があります。そのため、このオプションは非常に慎重に使用する必要があります。

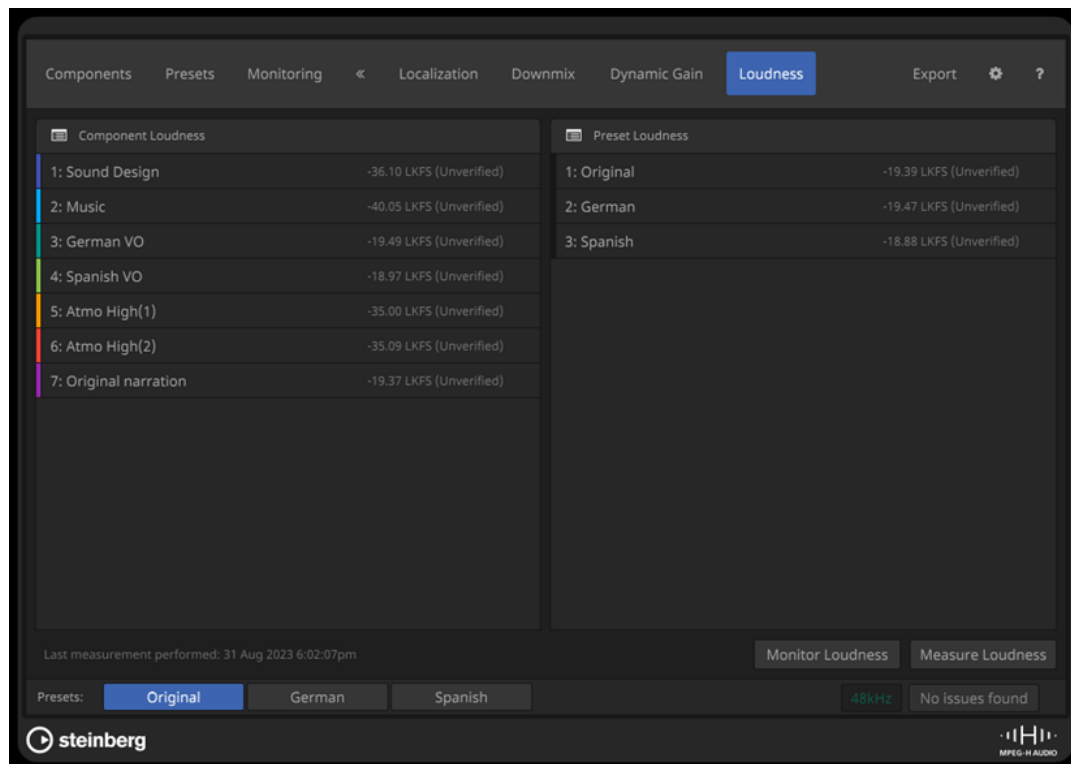
関連リンク

[「Loudness」タブ](#) (946 ページ)

[「Preferences」タブ \(951 ページ\)](#)

## 「Loudness」タブ

「Loudness」タブでは、シーンのラウドネス測定を実行して、コンポーネントとプリセットのラウドネス値に関する詳しい情報を取得できます。



### Component Loudness

シーンに含まれる、すべてのコンポーネントを測定したラウドネスが表示されます。

### Preset Loudness

シーンに含まれる、すべてのプリセットを測定したラウドネスが表示されます。

### Monitor Loudness

コンポーネントとプリセットのラウドネスを個別にモニタリングするための独立した「Loudness」パネルを開きます。

### Measure Loudness

左右のロケーターで囲まれた範囲のラウドネスを新たに測定し作成します。

#### 補足

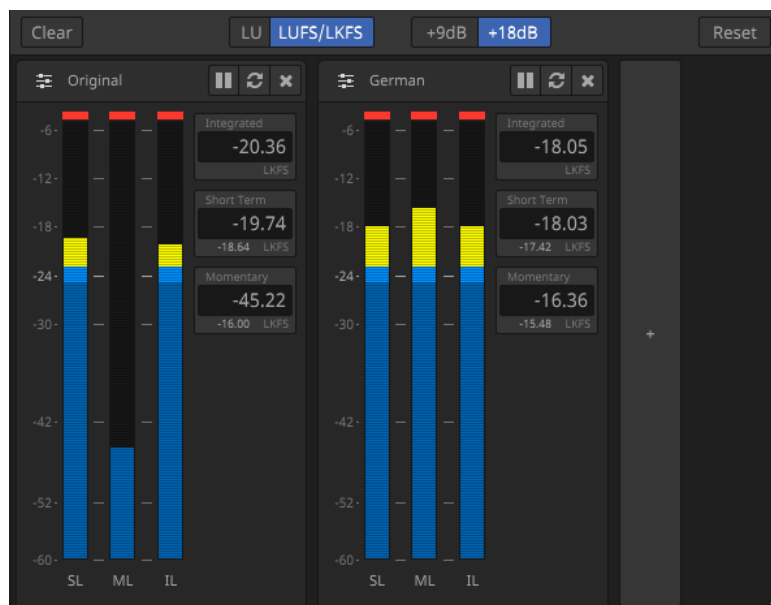
Renderer for MPEG-H がロケーター位置からタイムポジションを取得できない場合は、測定の範囲を設定するよう促すダイアログが表示されます。

関連リンク

[「Loudness」パネル \(946 ページ\)](#)

「Loudness」パネル

「Loudness」パネルでは、シーンのコンポーネントとプリセットのラウドネスをモニタリングできます。



#### Clear

「Loudness」パネルからラウドネスディスプレイをすべて削除します。

#### スケールボタン

相対ラウドネス値 (「LU」) と絶対ラウドネス値 (「LUFs/LKFS」) を切り替え、メーターの EBU +9 スケールと EBU +18 スケールを切り替えます。

#### Reset

ラウドネスの値をすべてリセットします。




#### 追加ボタン



コンポーネントまたはプリセットのラウドネスディスプレイを「Loudness」パネルに追加できます。

#### ラウドネスディスプレイ

ラウドネスディスプレイには、対応するコンポーネントまたはプリセットのショートタームラウドネス (「SL」)、モーメンタリーラウドネス (「ML」)、統合ラウドネス (「IL」) の現在の測定値が表示されます。

ディスプレイの上のボタンを使用して、対応するコンポーネントまたはプリセットの測定を一時停止  したり、ラウドネス値をリセット  したり、パネルからディスプレイを削除  したりできます。

#### 関連リンク

[「Loudness」タブ \(946 ページ\)](#)

## MPEG-H の書き出し

MPEG-H シーンのオーサリングとモニタリングが完了したら、ミックスをメタデータと一緒に書き出すことができます。

書き出し範囲は左右のロケーターによって決まります。ロケーター範囲が短すぎる場合は、書き出し範囲を指定できます。

**Renderer for MPEG-H** プラグインでは、複数のファイル形式で MPEG-H シーンを書き出すことができます。

- **MPF** (MPEG-H Production Format) は、MPEG-H シーンのすべてのオーディオとメタデータを含むマルチチャンネル Wave ファイルです。メタデータは変調信号として保存され、ビットパーフェクトではないトランスポートチャンネルでも堅牢な送信を可能にします。ラウドネスは書き出し時に測定され、書き出されるファイルにメタデータとして埋め込まれます。MPF の書き出しは 48 kHz のプロジェクトサンプリングレートに対応しています。

#### 補足

書き出しには 16 bit、24 bit、32 bit (float) のビット解像度を選択できます。一部の再生デバイスでは、16 bit より更に低いビット解像度の再生のみに対応するケースがあります。特に制限がない場合は 24 bit のビット解像度で書き出すことをおすすめします。

- **BWF/ADM** (Audio Definition Model メタデータが埋め込まれた Broadcast Wave Format) は、MPEG-H シーンのすべてのオーディオとメタデータを含むマルチチャンネル Wave ファイルです。書き出される ADM BWF ファイルは MPEG-H ADM プロファイルに準拠します。ラウドネスは書き出し時に測定され、書き出されるファイルにメタデータとして埋め込まれます。これにより、正しい再生が可能になります。MPEG-H BWF/ADM 形式は 48 および 96 kHz のプロジェクトサンプリングレートをサポートしています。
- **Template** は、MPEG-H シーンの静的な内容を XML フォーマットに保存します。生成されるファイルはライブオーサリングデバイスのシーンテンプレートとして使用できます。これは MPEG-H オーディオモニタリングおよびオーサリングユニット (AMAU) と呼ばれます。オーディオデータは書き出されません。
- **Channel Mix** は、MPEG-H シーン内の最初のプリセットのチャンネルベースレンダリングを実行します。書き出されるのはステレオ PCM ファイルであり、MPEG-H メタデータは含まれません。書き出しは -23 LKFS にノーマライズされます。
- **MXF/S-ADM** は、SMPTE ST 2127-10 規格に準拠した S-ADM メタデータを持つメタデータガイド付きオーディオ (MGA) を含む MXF ファイルであり、MPEG-H ADM プロファイルおよびその他のサポートされているプロファイルに準拠します。

書き出し時に、書き出されるシーンのラウドネス測定が実行されます。書き出しが終了すると結果が表示されます。

#### 関連リンク

[MPEG-H シーンを書き出し \(948 ページ\)](#)

[「Export」タブ \(949 ページ\)](#)


[ラウドネス測定 \(945 ページ\)](#)

## MPEG-H シーンを書き出し

### 前提条件

有効な MPEG-H シーンを設定しておきます。

### 手順

1. 「Export」タブで、ファイル形式を選択します。
2. 書き出しフォルダーを指定するには、対応するフォルダーの場所ボタン  をクリックします。
3. ファイルダイアログで、ファイル名と保存場所を指定します。
4. 選択したファイル形式に応じて、「Export Parameters」セクションでさらなる設定を行ないます。
5. 「Start」をクリックします。

書き出し範囲は左右のロケーターによって決まります。



## 補足

ロケーター範囲が短すぎる場合は、書き出し範囲を指定できるダイアログが開きます。範囲を指定したあと、ファイルをレンダリングするにはその範囲全体を再生する必要があります。

## 結果

指定した設定でシーンが書き出されます。ラウドネス測定の結果がレポートに表示されます。

```
Export completed successfully.

Loudness result : component 0 "Sound Design" value -36.66 LKFS
Loudness result : component 1 "Music" value -30.89 LKFS
Loudness result : component 2 "German VO" value -18.06 LKFS
Loudness result : component 3 "Spanish VO" value -17.23 LKFS
Loudness result : component 4 "Atmo High(1)" value -46.87 LKFS
Loudness result : component 5 "Atmo High(2)" value -47.31 LKFS
Loudness result : component 6 "Original narration" value -19.92 LKFS
Loudness result : preset 0 "Original" value -19.90 LKFS
Loudness result : preset 1 "German" value -18.23 LKFS
Loudness result : preset 2 "Spanish" value -17.22 LKFS
```

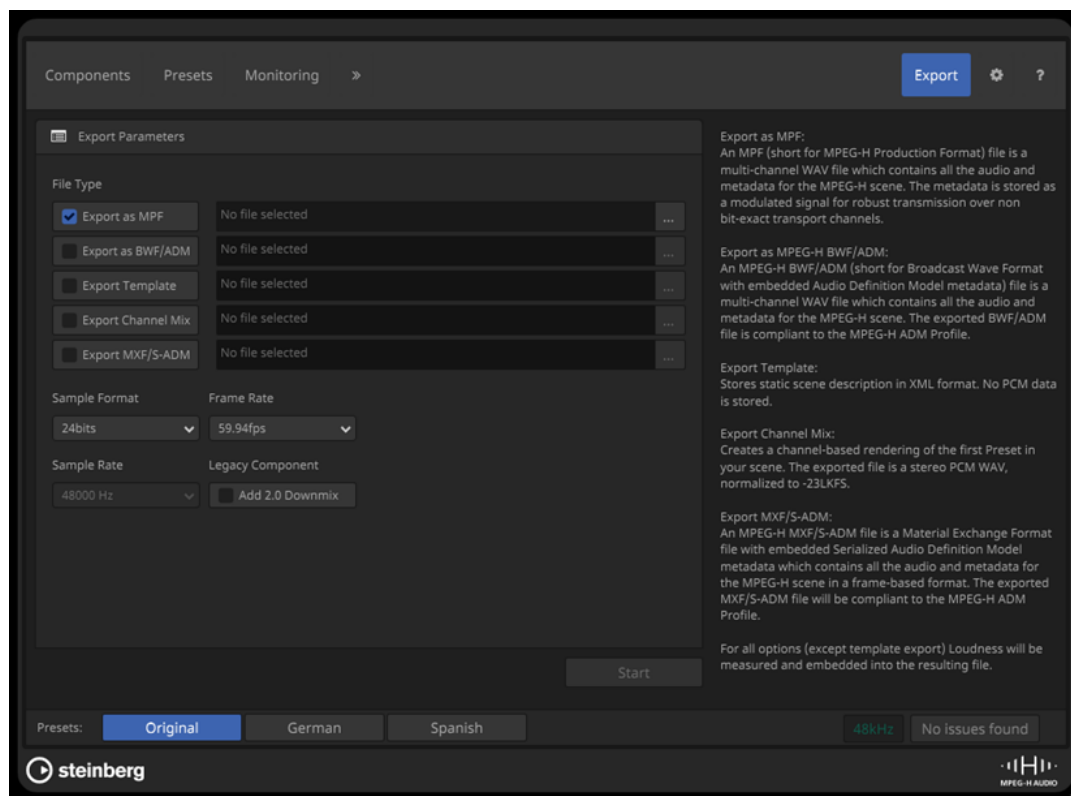
## 関連リンク

[MPEG-H の書き出し \(947 ページ\)](#)

[「Export」タブ \(949 ページ\)](#)

## 「Export」タブ

「Export」タブでは、MPEG-H シーンを複数のファイル形式に書き出すことができます。



## Export Parameters

### File Type

書き出すファイル形式を選択し、ファイル名と書き出し先を指定できます。

### Sample Format

書き出すファイルのビット解像度を設定します。

補足

このオプションは MPF ファイルにのみ使用できます。

---

### Sample Rate

書き出すファイルのサンプリングレートを設定します。

補足

このオプションは MPF ファイルと BWF/ADM ファイルにのみ使用できます。

---

### Frame Rate

書き出すファイルのフレームレートを設定します。

補足

このオプションは MPF ファイルと MXF/S-ADM ファイルにのみ使用できます。

---

### Legacy Component

「Add 2.0 Downmix」をオンにすると、書き出すファイルに 2.0 チャンネル構成のダウンミックスが追加されます。

補足

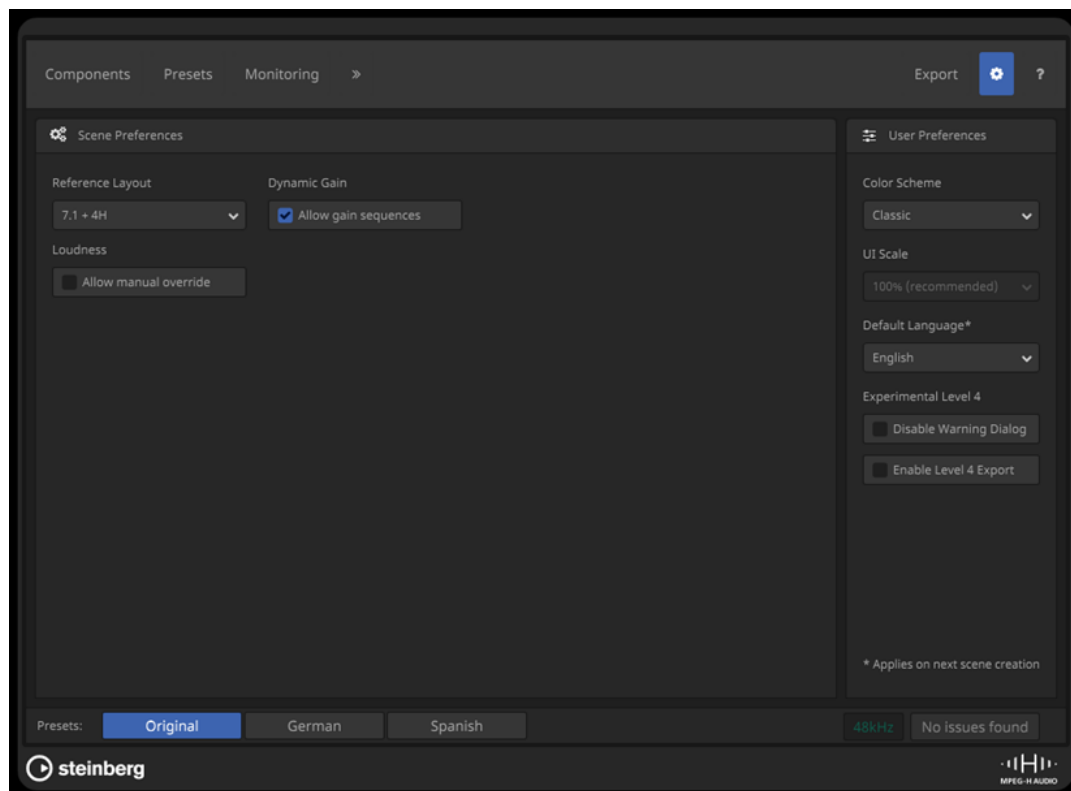
- このオプションは、ブラジルで使われている TV2.5 システムのように、下位互換性を確保する目的で MPEG-H がステレオオーディオトラックと一緒に放送されるターゲット市場にのみ関連します。
  - このオプションは MPF ファイルにのみ使用できます。
- 

関連リンク

[MPEG-H の書き出し \(947 ページ\)](#)

## 「Preferences」 タブ

「Preferences」タブでは、参照レイアウトやデフォルト言語の指定など、MPEG-H シーンの基本的な設定を行なえます。



### Scene Preferences

#### Reference Layout

シーンで使用できるコンポーネントの最大チャンネル幅を定義するシーンの参照レイアウトを設定します。これは、チャンネル幅が広いコンポーネントを追加すると自動的に調整されます。

補足

参照レイアウトのメタデータには、シーンがミックスされた設定が記述されています。これは、再生デバイスのレンダラーで最適なダウンミックスを自動的に選択するために使用できます。

#### Dynamic Gain

「Allow Gain Sequences」をオンにすると、「Dynamic Gain」タブでセッションにゲインシーケンスを追加できます。

補足

このオプションをオフにすると、シーンから既存のゲインシーケンスがすべて削除されます。

#### Loudness

「Allow Manual Override」をオンにすると、測定されたラウドネス値を手動で上書きできます。

#### 補足

ラウドネスメタデータを変更すると、再生ラウドネスに問題が生じる場合があります。このオプションはオフのままにしておくことをおすすめします。

---

## User Preferences

### Color Scheme

プラグインパネルのカラーパターンを設定します。

### UI Scale

プラグインパネルのディスプレイの倍率を変更します。

### Default Language

シーンのデフォルト言語を設定します。

#### 補足

デフォルト言語を変更できるのは新しいシーンを作成するときだけです。これは、プロジェクトに **Renderer for MPEG-H** プラグインを追加することに相当します。そのため、新しい MPEG-H プロジェクトを作成する初動時に、デフォルト言語を変更することをおすすめします。

---

## Experimental Level 4

「**Disable Warning Dialog**」をオンにすると、コンポーネントの数が MPEG-H Level 3 仕様の制限を超えても警告メッセージが表示されません。

「**Enable Level 4 Export**」は、MPEG-H Level 3 仕様の制限を超える MPEG-H シーンの手書き出し機能を有効にします。

#### 関連リンク

[「Dynamic Gain」タブ \(944 ページ\)](#)

[ラウドネス測定 \(945 ページ\)](#)

## Open Sound Control (OSC) 形式のオブジェクトベースプロダクション

Nuendo は、外部レンダラーの制御に Open Sound Control (OSC) ネットワークプロトコルを使用するオブジェクトベースライブプロダクションの録音、再生、ミキシングをサポートしています。

ポジショントラッキングデバイスを使用する OSC ネットワークなどの OSC 環境に接続することで、オブジェクトベースのオーディオとメタデータをライブパフォーマンス中に再生したり録音したりできます。

Nuendo は、OSC ネットワーク内のトラッキングデバイスから正規化形式または絶対形式でポジションデータを受け取り、**VST MultiPanner** 用のオートメーションデータを、Nuendo に録音済みの (対応する) オブジェクトオーディオと一緒に書き込むことができます。

OSC プロトコルを使用するオブジェクトベースプロダクションの ADM オーサリングとミキシングには、以下の機能が含まれます。

- 「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウでは、レンダラーとして「**OSC (外部) (OSC (external))**」を選択する必要があります。リストでは、オブジェクトを追加してオブジェクト構造を設定できます。

#### 補足

- OSC プロトコルを使用するプロダクションのオブジェクト構造には、通常、チャンネルベースのベッドは含まれません。

- バイノーラルレンダリングのトリムとダウンミックスの設定は、OSC のコンテキストでは適用されません。
- 「**External OSC Renderer Setup**」ダイアログでは、ネットワーク内の OSC レンダラーへの接続を確立できます。このダイアログでは、オーディオ出力をオーディオ ID にマッピングすることでオーディオオブジェクトを定義できます。「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで出力バスに接続したオーディオ出力をマッピングした場合、このオーディオ出力がオブジェクトバスとして機能します。
- 「**OSC Object Position Tracking**」ダイアログでは、トラッキングデバイスからのポジションデータの受け取りを有効にしたり設定したりできます。
- **VST MultiPanner** プラグインでは、オブジェクトオーディオの 3D パンニングを実行できます。

#### 関連リンク

[Nuendo におけるオブジェクトオーディオ \(904 ページ\)](#)  
[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)  
[OSC ネットワーク内のオブジェクトベースオーディオの設定 \(953 ページ\)](#)  
[「External OSC Renderer Setup」ダイアログ \(953 ページ\)](#)  
[「OSC Object Position Tracking」ダイアログ \(955 ページ\)](#)  
[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(963 ページ\)](#)  
[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(964 ページ\)](#)

## OSC ネットワーク内のオブジェクトベースオーディオの設定

OSC プロトコルを使用するネットワーク内のオブジェクトベースオーディオを扱う場合、システムを外部 OSC レンダラーに接続して、オーディオトラックをプロジェクト内のオブジェクトとして定義する必要があります。

オブジェクトを定義するには、まずオブジェクトバスを作成する必要があります。Nuendo では、オブジェクトバスはデバイスポートに接続された出力バスであり、オブジェクト ID にマッピングされます。

「**External OSC Renderer Setup**」ダイアログで外部レンダラーへの接続を確立し、オーディオ出力をオブジェクト ID にマッピングしてオーディオオブジェクトを定義できます。「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで出力バスに接続した出力をマッピングした場合、この出力が OSC プロジェクトのオブジェクトバスとして機能します。

まず、「**External OSC Renderer Setup**」ダイアログでマッピングを行いません。そのあと、オブジェクトを追加する際は「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウの「**オブジェクトバスを自動接続する (Auto-Connect Object Busses)**」オプションを使用することをおすすめします。これにより、オブジェクトバスが自動的に作成されます。

#### 補足

オブジェクトマッピングおよびオブジェクトバスの使用の詳細については、Dolby Atmos のオブジェクトベースコンテンツを使用したプロジェクトの設定に関する説明を参照してください。

---

#### 関連リンク

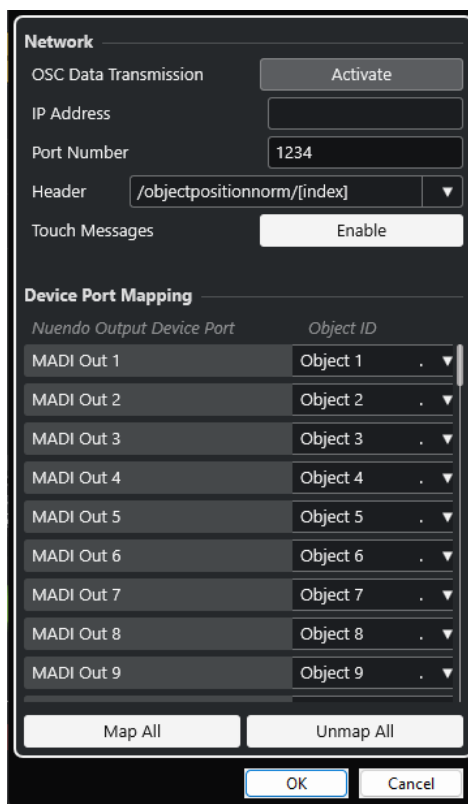
[外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(917 ページ\)](#)  
[オブジェクトバス \(918 ページ\)](#)  
[「External OSC Renderer Setup」ダイアログ \(953 ページ\)](#)  
[「OSC Object Position Tracking」ダイアログ \(955 ページ\)](#)  
[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

## 「External OSC Renderer Setup」ダイアログ

「**External OSC Renderer Setup**」ダイアログでは、外部 OSC レンダラーへの接続を確立したり、レンダラーの入力ポートをシステムの ASIO 出力デバイスポートにマッピングしたりできます。「**オーデ**

「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで出力バスに接続したデバイスポートをマッピングした場合、このデバイスポートが OSC プロジェクトのオブジェクトバスとして機能します。

- 「**External OSC Renderer Setup**」ダイアログを開くには、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**External OSC Renderer Setup**」を選択します。



### OSC Data Transmission

OSC データの送信を有効または無効にします。

### IP Address

OSC レンダラーの IP ネットワークアドレスを入力できます。

### Port Number

OSC レンダラーのポート番号を入力できます。

### Header

OSC メッセージのヘッダーを定義できます。このポップアップメニューでは、あらかじめ定義されたメッセージヘッダーを選択できます。

### Touch Messages

OSC ポジションのメッセージデータをラップするタッチメッセージの送信を有効または無効にします。

### Nuendo Output Device Port

使用できる ASIO 出力デバイスポートが表示されます。

### Object ID

ASIO 出力デバイスポートをレンダラーの入力デバイスポートにマッピングできます。

### Map All

使用できるすべての ASIO 出力デバイスポートをオブジェクト ID に自動的にマッピングします。

## Unmap All

すべての ASIO 出力デバイスポートとオブジェクト ID の間のマッピングを破棄します。

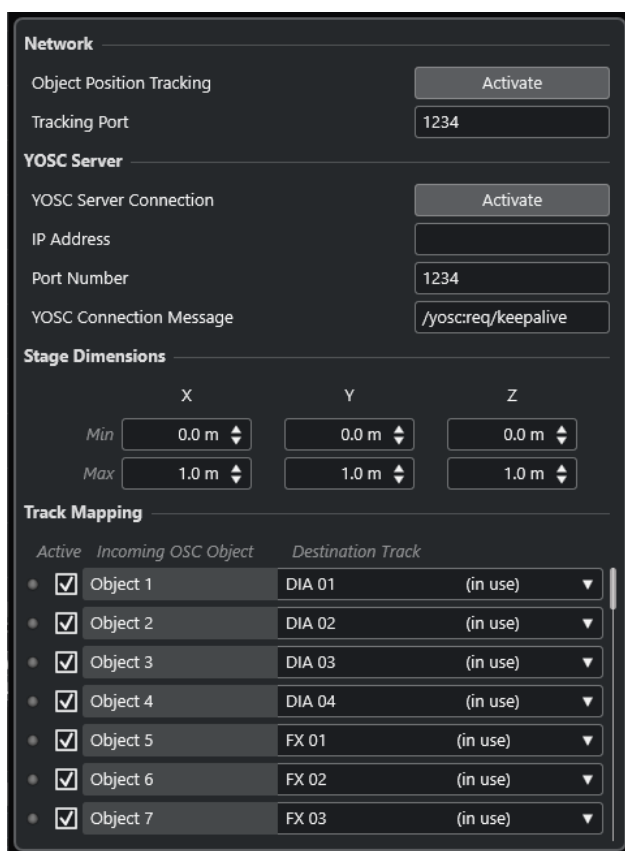
### 補足

最後に使用したレンダラーへの接続は保存され、アプリケーションを再起動すると復元されます。

## 「OSC Object Position Tracking」ダイアログ

「OSC Object Position Tracking」ダイアログでは、オブジェクトポジショントラッキングを有効にしたり、OSC ネットワーク内のトラッキングデバイスがポジションデータを受け取る方法を設定したりできます。

- 「OSC Object Position Tracking」ダイアログを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「OSC Object Position Tracking」を選択します。



### Object Position Tracking

ポジショントラッキングデータの受信を有効または無効にします。

### Tracking Port

Nuendo がポジショントラッキングデータの受信に使用するポート番号を入力できます。

### YOSC Server Connection

OSC ネットワーク内のクライアントとしての Nuendo の可視性を有効または無効にします。

### IP Address

OSC サーバーの IP アドレスを入力できます。

### Port Number

OSC サーバーがポジショントラッキングデータの送信に使用するポート番号を入力できます。

### YOSC Connection Message

OSC データヘッダーに追加する接続メッセージを入力できます。このパラメーターは、Nuendo を OSC サーバー上のクライアントとして登録するために必要です。

### Stage Dimensions

ポジションデータを絶対形式で送信するトラッキングシステム用に、ステージの物理的な寸法をメートル単位で入力できます。入力されるポジションデータが絶対形式の場合、これらの設定を使用して正規化された形式に変換されます。入力されるポジションデータがすでに正規化されている場合、これらの設定は無視されます。

### Incoming OSC Data

LED は、対応する OSC オブジェクトの受信 OSC データを示します。

### Active

対応する OSC オブジェクトのポジショントラッキングデータの処理を有効または無効にします。

### Incoming OSC Object

OSC サーバーから受信した OSC オブジェクト ID が表示されます。

### Destination Track

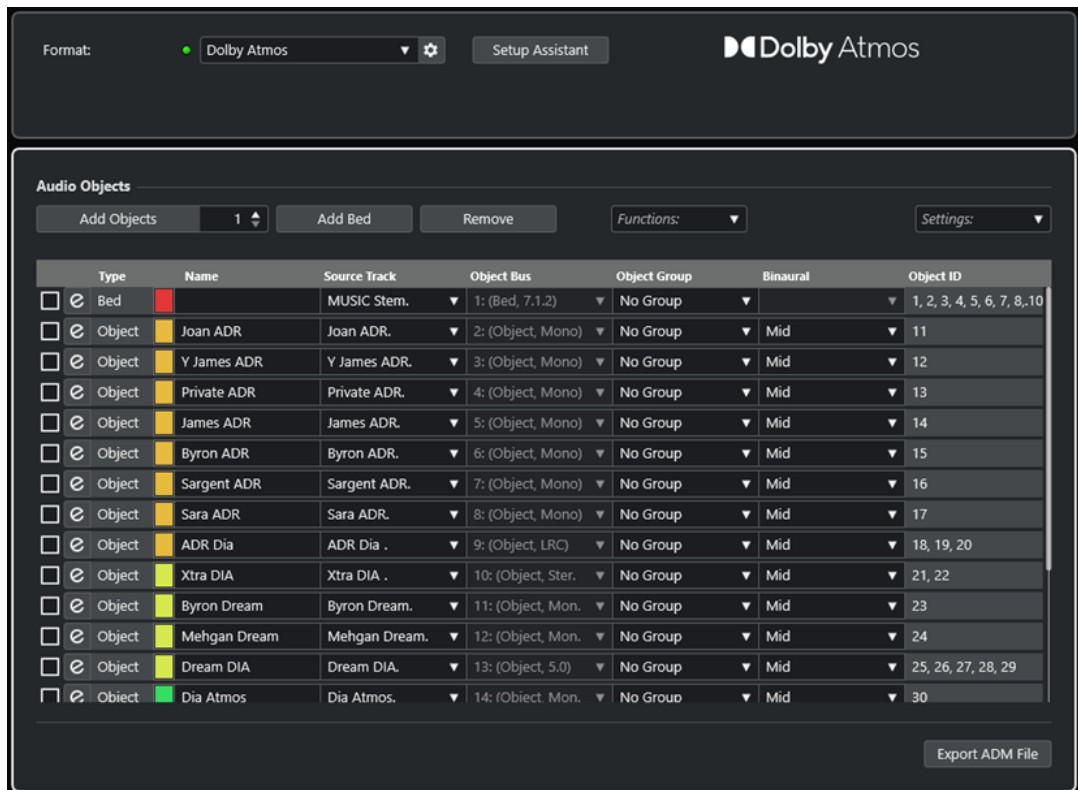
ポップアップメニューからトラックを選択することで、プロジェクト内のオーディオトラックを OSC オブジェクトにマッピングできます。

- トラックリストの連続したオーディオトラックを、下にあるすべての OSC オブジェクトに自動的にマッピングするには、**[Shift]** を押しながらマッピングするトラックを選択します。
- トラックリストの連続した前のオーディオトラックを、下にあるすべての OSC オブジェクトに自動的にマッピングするには、**[Shift]+[Alt]** を押しながらマッピングするトラックを選択します。
- 下にあるすべての OSC オブジェクトのマッピングを自動的に解除するには、**[Shift]** を押しながら「未接続 (Unmapped)」を選択します。
- 上にあるすべての OSC オブジェクトのマッピングを自動的に解除するには、**[Shift]+[Alt]** を押しながら「未接続 (Unmapped)」を選択します。

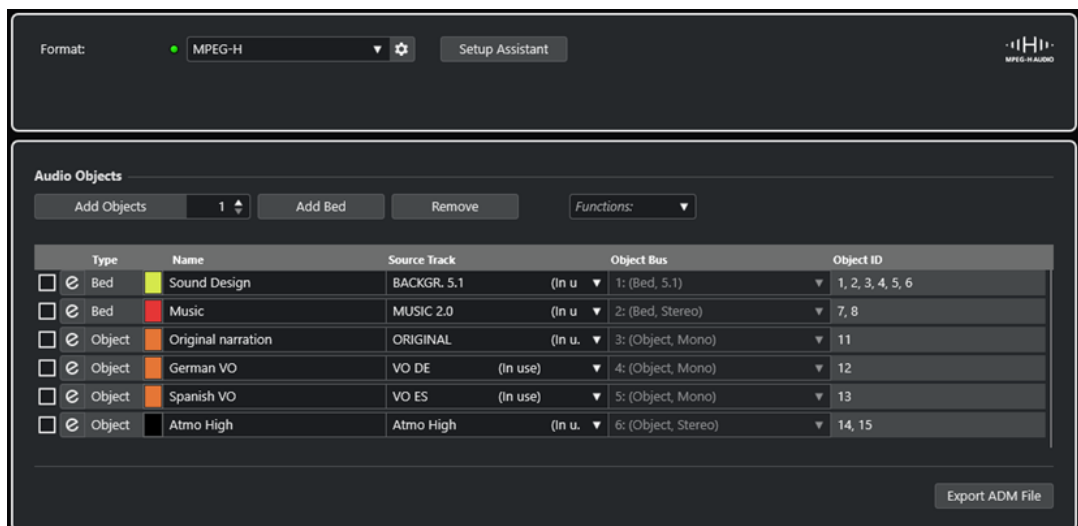


## 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」 ウィンドウ

「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウでは、ADM プロジェクトのオブジェクト構造の作成、編集、書き出しを行なえます。このウィンドウでは、レンダラーを選択したり関連するその他の設定に直接アクセスしたりできます。



Dolby Atmos モードの「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウ



MPEG-H モードの「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウ

- 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」を選択します。

### フォーマット (Format)

ADM プロジェクトの形式を選択できます。

「**レンダラーの設定 (Renderer Setup)**」をクリックすると、対応する ADM レンダラーに対応する設定ダイアログが開きます。

#### 補足

この機能を使用するには、まずレンダラー ADM プラグインをプロジェクトに追加する必要があります。

---

### 設定アシスタント (Setup Assistant)

選択した形式の「**設定アシスタント (Setup Assistant)**」が開き、ADM プロジェクトを設定できます。

### オブジェクトバスを自動接続する (Auto-Connect Object Busses)

このオプションをオンにすると、ADM 内のすべてのオブジェクトが自動的にオブジェクトバスに接続されます。この場合、対応するチャンネル構成を持つオブジェクトバスが自動的に作成されます。

このオプションをオフにすると、「**オブジェクトバス (Object Bus)**」コラムをクリックしてオブジェクトバスを手動で選択できます。この操作を行なうには、まず「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで対応するチャンネル構成を持つ出力バスを作成する必要があります。

#### 補足

このオプションは外部レンダラーにのみ使用できます。

---

### オブジェクトを追加 (Add Objects)

設定した数のオブジェクトをオーディオオブジェクトのリストに追加します。

### ベッドを追加 (Add Bed)

オーディオオブジェクトのリストにベッドを追加します。

### 削除 (Remove)

選択した項目をリストから削除します。

### 機能 (Functions)

このポップアップメニューには以下の機能があります。

- 「**選択したトラックからオブジェクトを作成 (Create Objects from Selected Tracks)**」は、プロジェクト内の選択したトラックを使用するオブジェクトを元トラックとして追加できます。
- 「**元トラック名を適用 (Apply Source Track Name)**」は、対応する元トラックの名前を選択したオーディオオブジェクトの名前として適用します。

### 設定 (Settings)

このポップアップメニューは以下のダイアログを開きます。

- **トリムとダウンミックスエディター (Trim and Downmix Editor)**
- **ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)**
- **オブジェクトグループエディター (Object Group Editor)**

#### 補足

「**設定 (Settings)**」ポップアップメニューは特定の ADM 形式でのみ使用できます。

---

リストにはすべてのオーディオオブジェクトのオブジェクト構造と設定が表示され、それらを編集できます。

### 元トラックのパンを開く/閉じる (Open/Close Source Track Panner)

対応する元トラックのパンナーを開いたり閉じたりします。

### 名前 (Name)

名前を入力できます。

### 元トラック (Source Track)

元トラックを選択できます。

### オブジェクトバス (Object Bus)

外部レンダラーが使用されている場合にオブジェクトバスを選択できます。

#### 補足

オブジェクトバスに接続されていないオブジェクトは書き出されません。

---

### オブジェクトグループ (Object Group)

オーディオオブジェクトをオブジェクトグループに割り当てることができます。

#### 補足

このポップアップメニューは特定の ADM 形式でのみ使用できます。

---

### バイノーラル (Binaural)

ヘッドフォン再生のためにバイノーラルレンダリングのモードを選択したり、スピーカー再生のためにバイノーラルレンダリングをオフにしたりできます。

#### 補足

- バイノーラルレンダリングのスタティックメタデータは書き出し時に ADM ファイルに保存されますが、外部 Dolby Atmos Renderer にリアルタイムに送信されることはありません。
  - ベッドの場合は、「**ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)**」ダイアログでバイノーラルレンダリングの設定を行なえます。
  - このポップアップメニューは特定の ADM 形式でのみ使用できます。
- 

### オブジェクト ID (Object ID)

レンダラーがオーディオオブジェクトの識別に使用するオブジェクト ID が表示されます。

### ADM ファイルをエクスポート (Export ADM File)

Dolby Atmos プロジェクトを、このウィンドウの現在の設定に応じて ADM Broadcast Wave ファイルとして書き出すことができます。

#### 補足

MPEG-H ファイルを書き出すには、**Renderer for MPEG-H** プラグインの統合書き出し機能を使用する必要があります。

---

### 関連リンク

[「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(External Dolby Atmos Renderer Setup\)」ダイアログ \(921 ページ\)](#)

[「External OSC Renderer Setup」ダイアログ \(953 ページ\)](#)

[Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(914 ページ\)](#)

[Renderer for MPEG-H プラグイン \(928 ページ\)](#)

[トリムとダウンミックスエディター \(960 ページ\)](#)

「ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)」 ダイアログ (961 ページ)

「オブジェクトグループエディター (Object Group Editor)」 ダイアログ (962 ページ)

MPEG-H の書き出し (947 ページ)

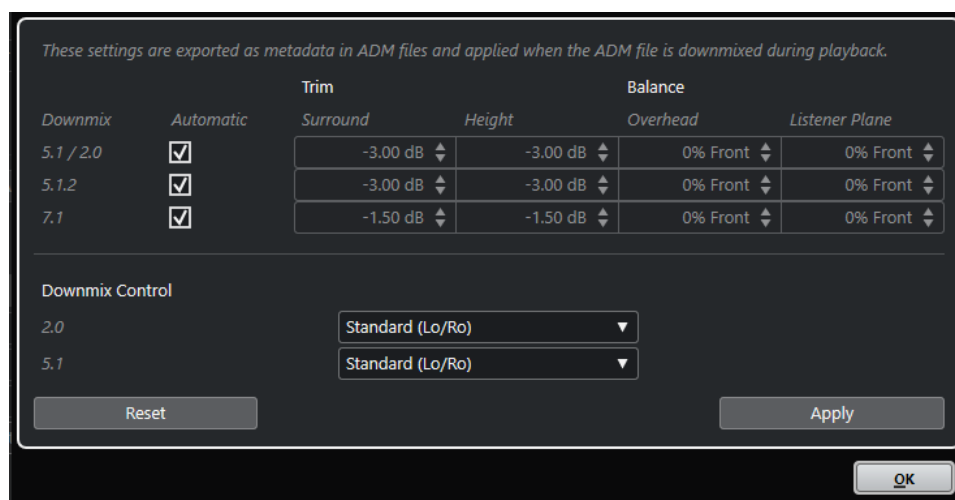
## トリムとダウンミックスエディター

「トリムとダウンミックスエディター (Trim and Downmix Editor)」 ダイアログを使用すると、ADM プロジェクトを再生する際のトリムとダウンミックスの設定を指定できます。

このエディターで行なった設定は Dolby Atmos プロジェクトのスタティックメタデータの一部であり、書き出し時には ADM ファイルに保存されます。レンダラーはこれらの設定を再生やエンコーディングに使用します。

### 補足

トリムとダウンミックスのスタティックメタデータは、外部 Dolby Atmos Renderer にリアルタイムに送信されることはありません。



- このダイアログを開くには、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウの「設定 (Settings)」ポップアップメニューから「トリムとダウンミックスエディター (Trim and Downmix Editor)」を選択します。

### 補足

このダイアログは、Dolby Atmos 用オーサリングにのみ使用できます。

## トリムとバランスの設定

このセクションでは、5.1/2.0、5.1.2、7.1 ダウンミックスのトリムとバランスを個別に設定できます。

### 自動 (Automatic)

このオプションをオンにすると、Dolby Atmos Renderer の「トリム (Trim)」と「バランス (Balance)」のデフォルトの値が使用されます。

### Trim (Surround/Height)

サラウンドチャンネルとハイトチャンネルのレベルを下げることができます。

### Balance (Overhead/Listener Plane)

オーバーヘッドとリスナープレーンのバランスを設定できます。

## ダウンミックスコントロールの設定

このセクションでは、Dolby Atmos の仕様に応じて 5.1 および 2.0 へのダウンミックスのレンダリングモードを指定できます。

### 2.0

Dolby Atmos 5.1 から 2.0 へのダウンミックスのレンダリングモードを設定できます。

### 5.1

5.1 への Dolby Atmos ダウンミックスのレンダリングモードを設定できます。

### リセット (Reset)

トリム、バランス、ダウンミックスのすべての設定をデフォルトにリセットします。

### 適用 (Apply)

トリム、バランス、ダウンミックスのすべての設定を適用します。

#### 補足

Dolby Atmos コンテンツのオブジェクトベースミキシングの詳細については、Dolby Atmos Renderer アプリケーションに付属するマニュアルを参照してください。

#### 関連リンク

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

## 「ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)」ダイアログ

「ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)」ダイアログでは、ベッドのサブチャンネルごとにバイノーラルレンダリングモードを個別に定義できます。これらの設定は ADM のすべてのベッドに適用されます。

#### 補足

バイノーラルレンダリングのスタティックメタデータは書き出し時に ADM ファイルに保存されますが、外部 Dolby Atmos Renderer にリアルタイムに送信されることはありません。



- このダイアログを開くには、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウの「設定 (Settings)」ポップアップメニューから「ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)」を選択します。

#### 補足

このダイアログは、Dolby Atmos 用オーサリングにのみ使用できます。

---

#### スピーカー (Speaker)

ベッドチャンネルが表示されます。

#### バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode)

バイノーラルレンダリングのモードを選択したり、対応するチャンネルのバイノーラルレンダリングをオフにしたりできます。

#### 補足

LFE チャンネルは、バイノーラルレンダリングが常にオフになります。

---

#### リセット (Reset)

「バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode)」のすべての設定をデフォルトにリセットします。

#### 補足

Dolby Atmos コンテンツのオブジェクトベースミキシングの詳細については、Dolby Atmos Renderer アプリケーションに付属するマニュアルを参照してください。

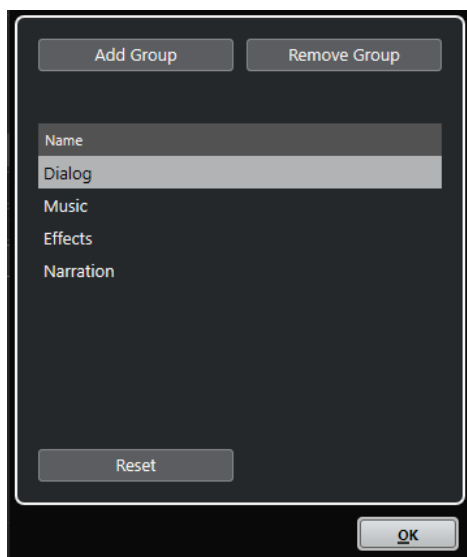
---

#### 関連リンク

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)  
[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)

## 「オブジェクトグループエディター (Object Group Editor)」ダイアログ

「オブジェクトグループエディター (Object Group Editor)」ダイアログでは、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウでオブジェクトやベッドに使用できるグループを作成したり編集したりできます。



- このダイアログを開くには、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウの「設定 (Settings)」ポップアップメニューから「オブジェクトグループエディター (Object Group Editor)」を選択します。

#### 補足

このダイアログは、Dolby Atmos 用オーサリングにのみ使用できます。

---

#### グループを追加 (Add Group)

リストに新しいグループを追加します。

#### グループを削除 (Remove Group)

選択したグループをリストから削除します。

#### グループリスト

「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで使用できるすべてのグループが表示されます。グループ名を編集するには名前をクリックします。複数のグループを選択するには、**[Ctrl]/[command]** または **[Shift]** を押しながらグループをクリックします。

#### リセット (Reset)

リストをデフォルトのグループ (「Dialog」、「Music」、「Effects」、「Narration」) にリセットします。

#### 関連リンク

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

## VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス

オブジェクトの元トラックとしてトラックを選択すると、そのトラックの **VST MultiPanner** チャンネルパンナープラグインが自動的に**オブジェクトモード**に切り替わります。

**VST MultiPanner** を**オブジェクトモード**で使用する場合、以下のルールが適用されます。

- プラグインパネルには、オブジェクトベースミキシング用の追加設定とパラメーターが用意されています。
- オーディオストリームは、「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで選択したレンダラーに直接送信されます。
- パン情報を含むすべてのオブジェクトメタデータはレンダラーに直接送信されます。そのため、オーディオのルーティングに関係なく、パン機能が常に表示されます。

#### 補足

- **VST MultiPanner** を Insert プラグインとして使用する場合、**オブジェクトモード**は使用できません。
  - **オブジェクトモード**では、オーディオ信号が **Send 8** を介してレンダラーにのみ送信されます。そのため、チャンネルパンナーの出力には到達しません。信号がチャンネルメーターに表示されるようにするには、「**メーター全般設定 (Global Meter Settings)**」で「**メーター位置 (Meter Position)**」を「**Post フェーダー (Post-Fader)**」に設定します。
  - 外部 Dolby Atmos Renderer を使用する場合、オブジェクトを Nuendo の **Control Room** でモニタリングすることはできません。ただし、オブジェクトミックスの結果をモニタリングする場合は、7.1 のダウンミックスを Dolby Atmos Renderer から **Control Room** の外部入力にルーティングできます。
- 

#### 関連リンク

[VST MultiPanner \(881 ページ\)](#)

[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(964 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

[「メーター全般設定 \(Global Meter Settings\)」メニュー \(509 ページ\)](#)

[Control Room \(563 ページ\)](#)



[MixConvert 3D のダウンミックスルール \(903 ページ\)](#)

## オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル

VST MultiPanner のプラグインパネルには、外部 ADM レンダラーを使用してオブジェクトベースミキシングを行なうための追加設定とパラメーターが用意されています。

- VST MultiPanner のプラグインパネルを別ウィンドウで開くには、**インスペクター**または **MixConsole** で VST MultiPanner の小型ビューをダブルクリックします。



オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネルで Renderer for Dolby Atmos を ADM レンダラーとして選択した状態

### Select Object Bus

「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで外部レンダラーを選択した場合、チャンネルをオブジェクトバスに接続できます。LED が緑色に点灯している場合、有効なオブジェクトバスが選択されています。この LED が赤色に点灯している場合、選択されているマルチオブジェクトバスの出力バスのうち、少なくとも 1 つがマッピングされていません。マッピングされていない出力バスを示すツールチップを表示するには、マウスポインターを LED に合わせます。

### Renderer

この LED が緑色に点灯している場合、Dolby Atmos Renderer などのレンダラーがシステムに接続されています。LED が赤色に点灯している場合、接続されているレンダラーはありません。

### Select Object Zone

そのオブジェクトに対してアクティブにするスピーカーゾーンを設定します。アクティブなスピーカーゾーンは、「Top View」パンフィールドの周りに小さな青色の四角形として表示されます。



アクティブなスピーカーゾーンは、**インスペクター**の小型ビューにも表示されます。

### Speaker Snap

再生中、識別された位置にもっとも近いアクティブスピーカーにオブジェクトオーディオを移動します。

#### 補足

このパラメーターは、Dolby Atmos 用オーサリングにのみ使用できます。

---

### Object Size

オブジェクトの位置とアクティブなスピーカーに基づき、オブジェクトのオーディオを室内に広げます。「**Speaker Snap**」をオンにした場合、このパラメーターは無効になります。

#### 補足

このパラメーターは、Dolby Atmos 用オーサリングにのみ使用できます。

---

#### 補足

Dolby Atmos コンテンツのオブジェクトベースミキシングの詳細については、Dolby Atmos Renderer アプリケーションに付属するマニュアルを参照してください。

---

#### 関連リンク

[VST MultiPanner \(881 ページ\)](#)

## Ambisonics ミックス

Nuendo では、バーチャルリアリティ (VR) または拡張現実 (AR) コンテンツ用に、Ambisonics 形式の 3D ミックスを作成できます。空間的ミキシングまたはヘッドトラッキングモニタリング用の統合機能およびプラグインを使用するか、サードパーティー製の専用プラグインを使用できます。

Ambisonics は、球状のサウンドフィールドを作り出すテクノロジーです。従来のイマージブサウンド形式とは異なり、チャンネルベースの 3D ミキシングとも異なった、複数のオーディオ信号から成るエンコードバンドルを使用することで、音源を Ambisonics 内のどこにでも配置できます。

Nuendo は一次 (10A)、二次 (20A)、三次 (30A) Ambisonics に対応しています。これらの形式は、使用されるオーディオ信号の数が異なります。次数が上がるほど (=Higher Order) 信号の数が増え、音の定位の精度が上がります。

Ambisonics を再生するには、Ambisonics 形式の信号をデコードする必要があります。Ambisonics は以下の方法で再生できます。

- ヘッドフォンとバイノーラルデコーディングを使用  
適切に整合した頭部伝達関数 (HRTF) 構成を使用すると、360° の完全な球状のリアルなサウンドフィールドが作り出されます。ヘッドトラッキングテクノロジーを利用し、聞き手の頭部の動きを反映したバイノーラルエンコーディングを行なうことで、よりリアルなサウンドを再現できます。
- ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルのスピーカーセットアップを使用  
スピーカーセットアップが球状に近づくほど音の定位の精度が上がります。ただし、Ambisonics は 5.1.4 チャンネル構成などに投影できます。

Nuendo で Ambisonics オーディオを扱う場合、以下のルールが適用されます。

- Ambisonics オーディオを録音するには Ambisonics 対応のマイクシステムが必要です。
- あらかじめ作成された wav 形式の Ambisonics ファイルを読み込みます。

- Ambisonics として配置したオーディオイベントは、**プロジェクトウィンドウ**、**サンプルエディター**、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウなどで他のオーディオと同じように編集できます。ただし 1 つの Ambisonics ファイルの信号は、すべてのチャンネルを同時に編集する必要があります。

#### 補足

すべての編集操作が Ambisonics オーディオに適しているわけではありません。たとえば、特定のオーディオ信号のレベルや位相が、他チャンネルのオーディオ信号の再生に影響を及ぼすような編集操作は避けてください。

- **VST AmbiDecoder** は、ヘッドフォンまたはラウドスピーカーシステムでのモニタリング用に Ambisonics オーディオをデコードします。「**Phones**」チャンネル経由でモニタリングするときは、バイノーラル方式の再生音に Ambisonics オーディオが自動的にデコードされます。
- **VST AmbiDecoder** を Ambisonics チャンネル用のチャンネルパンナーとして使用する場合、Ambisonics オーディオのミキシング時に回転角とフォーカスの設定を調節できます。これにより、たとえばヘッドトラッキング付きの VR コントローラーを使用する際に、見ている方向からのサウンドを強調したり、プリミックスされた Ambisonics オーディオのサウンドフィールドのバランスを取りなおしたりできます。
- **VST MultiPanner** を使用して、モノラル、ステレオ、またはマルチチャンネルのソースから Ambisonics ミックスを作成できます。**VST MultiPanner** を Ambisonics モードで使用するには、信号をグループトラックまたは Ambisonics 形式の出力バスにルーティングします。
- Cue Sends は Ambisonics チャンネルでは機能しません。
- Nuendo はヘッドマウントディスプレイや 3D マウスデバイスなどの外部 VR コントローラーデバイスからのトラッキングデータを使用して、試聴方向を変更できます。これにより、360° ミックスのリアルなモニタリングが行なえます。  
頭の動きに影響されて欲しくないバックグラウンドミュージックのトラックについては、サイドチェーン経由でヘッドトラッキングデータが固定された音声信号を送信することでトラッキングをバイパスできます。
- Nuendo では AmbiX 形式のみがサポートされます。**VST AmbiConverter** を使用すると、Furse-Malham (FuMa) 形式と AmbiX 形式間で変換できます。
- Ambisonics オーディオを再生できるようにプロジェクトが設定されていれば、**MediaBay**、**プール**、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウ、またはファイル読み込みダイアログで Ambisonics オーディオを試聴できます。
- ミキシング、変換、ヘッドトラッキング、またはバイノーラル化には、サードパーティー製の専用 Ambisonics プラグインも使用できます。

#### 補足

- チャンネルルーティングを正しく行なうために、VST 3 Ambisonics プラグインのみを使用することをおすすめします。
- Insert プラグインにしか適さない Ambisonics パンナーを使用する場合は、たとえモノラルオーディオまたはステレオオーディオしか含まれていなくても、ミックス内のすべてのオーディオチャンネルが Ambisonics 形式である必要があります。
- サードパーティー製プラグインの使用方法については、同プラグインに付属するマニュアルを参照してください。

#### 関連リンク

[Ambisonics ミックス用のチャンネルルーティング \(967 ページ\)](#)

[Ambisonics オーディオの再生 \(968 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder パネル \(969 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder](#) を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング (975 ページ)

[VST AmbiConverter](#) パネル (979 ページ)

## Ambisonics ミックス用のチャンネルルーティング

すべてのチャンネルを Ambisonics チャンネルにルーティングできます。

Ambisonic ミックスに使用できるチャンネル構成は、Ambisonics パンナープラグインが信号経路内のどこに配置されているかによって異なります。

- パンナープラグインを **MixConsole** 内のチャンネルパンナーとして使用する場合は、すべてのオーディオチャンネル形式を使用できます。
- パンナーを Insert プラグインとして使用する場合は、たとえモノラルオーディオまたはステレオオーディオしか含まれていなくても、ミックス内のすべてのオーディオチャンネルが Ambisonics 形式である必要があります。

### 補足

Cue Sends は Ambisonics チャンネルでは機能しません。

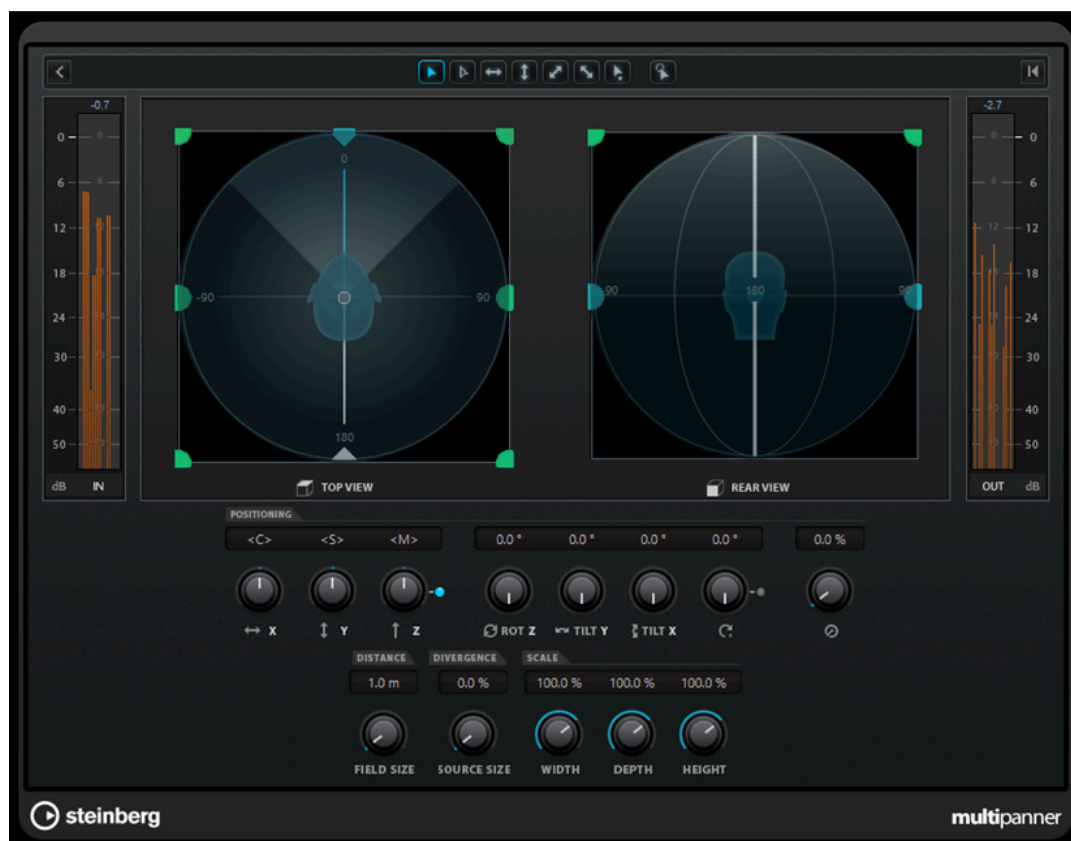
関連リンク

[サラウンドチャンネル構成](#) (874 ページ)

[チャンネルパンナーを切り替える](#) (898 ページ)

## Ambisonics モードの VST MultiPanner プラグインパネル

VST MultiPanner のプラグインパネルには、Ambisonics ミキシング用の追加設定とパラメーターが用意されています。



- オーディオチャンネルに **VST MultiPanner** を Ambisonics モードで使用するには、そのチャンネルを Ambisonics 形式の出力バスにルーティングする必要があります。

#### Show/Hide Extended Display

「Rear View」パニアの表示/非表示を切り替えます。

#### Top View/Rear View

サウンドフィールドを上と後ろから見た状態が表示され、パンニングハンドルをドラッグして音源の定位を設定できます。この方向はヘッドトラッキングの視野角に一致します。つまり、VR ディスプレイの使用時に前方に表示されるものは、両方のビューの頭部イメージの前方にあるものと一致します。

#### Field Size

サウンドフィールドの知覚されるサイズを設定します。これは「**Top View**」および「**Rear View**」の頭部イメージのサイズによって表示されます。サイズが小さくなるほど、聞き手と音源との距離が長くなります。サウンドのボリュームは距離に従い減衰します。マウスポインターを「Scale」ノブに載せると、シミュレートされた距離がメートル単位で両方の Pan View に表示されます。

#### Source Size

サウンドフィールド内で音源をより拡散させて、範囲を広げます。

#### 関連リンク

[VST MultiPanner のプラグインパネル \(881 ページ\)](#)

## Ambisonics オーディオの再生

Nuendo では、Ambisonics オーディオをデコードして、ヘッドフォンまたはスピーカーでモニタリングできます。デコードには、**VST AmbiDecoder** または対応するサードパーティー製のデコーダープラグインを使用できます。

**VST AmbiDecoder** を扱う場合、以下のルールが適用されます。

- **Control Room** の「**Phones**」チャンネルでは、Ambisonics オーディオのデコードに **VST AmbiDecoder** が自動的に使用されます。または、対応するサードパーティー製のデコーダープラグインを使用することもできます。
- **Control Room** の「**Main**」チャンネルでは、Ambisonics オーディオのデコードに **VST AmbiDecoder** が自動的に使用されます。
- サードパーティー製の Ambisonics デコーダーは、**Control Room** の「**Main**」チャンネルの Insert プラグインとして使用できます。
- **VST AmbiDecoder** を使用すると、ヘッドトラッキングデータが固定された音声信号を、サイドチェーン経由でモニターミックスに送信できます。

#### 補足

Ambisonics プロジェクトをモニタリングするには、Ambisonics 形式の出力バスを「**Main Mix**」に設定する必要があります。

---

**VST AmbiDecoder** は以下の出力チャンネル構成に対応しています。

- モノラル
- ステレオ
- 5.0
- 5.1
- 7.1

- 7.1.2
- 5.1.4
- 7.1.4
- 10.1 Auro-3D
- 22.2

#### 関連リンク

[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)

[Ambisonics オーディオを Phones チャンネルからバイノーラル方式でモニタリング \(973 ページ\)](#)

[サードパーティー製の VST プラグインを使用して Ambisonics オーディオをバイノーラル方式でモニタリング \(974 ページ\)](#)

[ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルスピーカーセットアップでの Ambisonics オーディオのモニタリング \(974 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング \(975 ページ\)](#)

[サラウンドチャンネル構成 \(874 ページ\)](#)

## VST AmbiDecoder パネル

**VST AmbiDecoder** は、ヘッドフォンまたはステレオチャンネルおよびマルチチャンネルスピーカーセットアップでの再生用に Ambisonics オーディオを変換します。この VST プラグインは **Control Room** の「**Phones**」および「**Main**」チャンネルで自動的に使用され、また Ambisonics チャンネルのミキシング時の Insert プラグインとしても使用できます。



#### [入力形式] > [出力形式]

入力信号および出力信号のオーディオ形式が表示されます。

#### Output

ヘッドフォンを介したバイノーラル再生用の「**Headphones**」モードかステレオスピーカーセットアップを介した再生用の「**Speakers**」モードを選択できます。

## HRTF Mode

バイノーラル再生用に頭部伝達関数 (HRTF) モードを設定できます。このオプションは「Headphones」モードでのみ使用できます。

使用可能な HRTF モードは以下のとおりです。

- 「Standard」 : Nuendo の標準 HRTF アルゴリズムが使用されます。
- 「Facebook」 : [facebook.com](https://www.facebook.com) の VR ビデオ再生に使用される HRTF アルゴリズムが使用されます。  
このモードを使用できるかどうかは、「Main Mix」バスの Ambisonics の回数によって変わります。
- 「YouTube」 : [youtube.com](https://www.youtube.com) の VR ビデオ再生に使用される HRTF アルゴリズムが使用されます。  
このモードを使用できるかどうかは、「Main Mix」バスの Ambisonics の回数によって変わります。
- 「SOFA」 : SOFA ファイル形式で保存された HRTF を使用できます。  
このモードは SOFA ファイルを読み込んだ場合のみ使用できます。SOFA ファイルを選択するには、「SOFA」ボタンの右側にある三角形をクリックします。
- 「IMMERSE」 : IMMERSE with VST AmbiDecoder アプリケーションで HRTF プロファイルを使用できます。  
IMMERSE プロファイルを選択する、またはプロファイルの更新を確認するには、「IMMERSE」ボタンの右側にある三角形をクリックします。  
このモードを使用するには、IMMERSE with VST AmbiDecoder の有効なライセンスが必要です。このアプリケーションのライセンスの取得や使用方法については、[Steinberg の Web サイト](#) を参照してください。

### 補足

HRTF 設定は、VST AmbiDecoder が Control Room の「Phones」チャンネルで使用されているか、バイノーラルの「Headphones」出力モードが選択されている場合のみ利用できます。

---

## Head Tracking

このボタンをオンにすると、VST AmbiDecoder が「Head Tracking」ウィンドウからヘッドトラッキングデータを受信します。このボタンをオフにすると、VST AmbiDecoder パネルの「Yaw」、「Pitch」、「Roll」コントロールを使用して回転角を設定できます。

### Yaw

Yaw の回転角を設定します。

### Pitch

Pitch の回転角を設定します。

### Roll

Roll の回転角を設定します。

### Flip L/R

Ambisonics 信号の左右を入れ替えます。

### Flip F/B

Ambisonics 信号のフロントとバックを入れ替えます。

### Flip T/B

Ambisonics 信号の上下を入れ替えます。



### Head-Locked Signal

**VST AmbiDecoder** のサイドチェーン入力に送信される、ヘッドトラッキングデータが固定された音声信号のゲインを設定します。

### Output

プラグインの出力レベルを設定します。

### Front Focus

Ambisonics スフィアの定義されたセクターの強調をオン/オフします。

### Off-Focus

「**Front Focus**」セクターの外にあるサウンドの減衰量を設定します。

### Size

「**Front Focus**」の角度、つまり「**Off-Focus**」値の量が減衰されない Ambisonics スフィアのセクターを設定します。

### Follow Head

このオプションをオンにすると、「**Front Focus**」が上の「**Head Tracking**」セクションの設定に従います。これにより、たとえばヘッドトラッキング付きの VR コントローラーを使用する際に、見ている方向からのサウンドを強調できます。

オフにすると、「**Azimuth**」と「**Elevation**」を手動で制御できます。これにより、たとえばプリミックスされた Ambisonics オーディオのサウンドフィールドのバランスを取りなおすことができます。

### Azimuth

「**Front Focus**」範囲の方位角を設定します。このパラメーターは「**Follow Head**」がオフの場合のみ使用できます。

### Elevation

「**Front Focus**」範囲の仰角を設定します。このパラメーターは「**Follow Head**」がオフの場合のみ使用できます。

### 関連リンク

[「Head Tracking」ウィンドウ \(972 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング \(975 ページ\)](#)

## VR コントローラーデバイスからのヘッドトラッキングデータ

Nuendo は、ヘッドマウントディスプレイや 3D マウスデバイスなどの外部 VR コントローラーからのトラッキングデータを受信できます。

Ambisonics ミックスをモニタリング中にヘッドトラッキングデータを使用した場合、以下のルールが適用されます。

- 頭部または 3D マウスの動きは、リアルタイムで音響的に再現されます。
- **VST MultiPanner** では、Ambisonics モードの Pan View が聴覚上の正面と同期して回転します。
- トラッキングデータが VR ビデオプレーヤーに送信され、それに応じて 360° ビデオがパンニングされます。

### 補足

GoPro VR Player で上記のとおり機能させるには、VR プレーヤーを Nuendo に接続して、「**GoPro VR Player Remote**」ウィンドウで「**Send Head-Tracking Data**」をオンにする必要があります。

---

関連リンク

[「Head Tracking」 ウィンドウ \(972 ページ\)](#)

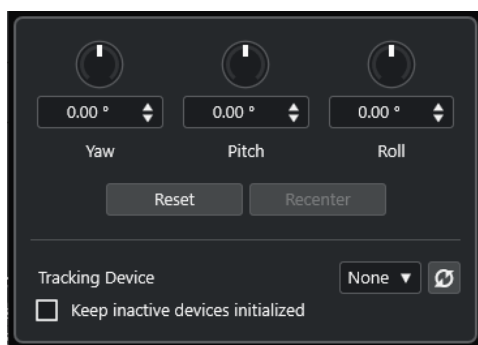
[Ambisonics モードの VST MultiPanner プラグインパネル \(967 ページ\)](#)

[VR ミキシング \(976 ページ\)](#)

[「GoPro VR Player Remote」 ウィンドウ \(977 ページ\)](#)

## 「Head Tracking」 ウィンドウ

「Head Tracking」 ウィンドウでは、Nuendo が外部 VR コントローラーデバイスからポジション計算基準データを受信するように設定できます。または回転角を手動で制御することもできます。



- 「Head Tracking」 ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「Head Tracking」 を選択します。

### Yaw

Yaw の回転角を設定します。

### Pitch

Pitch の回転角を設定します。

### Roll

Roll の回転角を設定します。

### Reset

すべての回転角をリセットします。

### Recenter

現在の Yaw の回転角をセンターに設定します。このオプションは、選択した「Tracking Device」でサポートされている場合にのみ使用できます。

### Tracking Device

ポジション計算基準データのソースを選択します。「Rescan Connected Devices」は、接続されている VR コントローラーデバイスがないかシステムを再スキャンし、ポップアップメニューで使用できるデバイスを更新します。

### Port

「Tracking Device」に「OSC Server」を設定すると、Nuendo が OSC サーバーからデータを受信するポートが設定されます。初期設定では、データはポート 7000 を介してローカル IP アドレス 127.0.0.1 で受信されます。

### 補足

以下の OSC ヘッドトラッキング形式に対応しています。

- シンプルな HeadPose メッセージ形式: `/head_pose,fff [pitch] [yaw] [roll]`
- 複雑な HeadPose メッセージ形式: `/head_pose,ifffff [User_ID] [x] [y] [z] [pitch] [yaw] [roll]`



- ローテーションを含む HeadPose メッセージ形式: `/rotation,fff [pitch] [yaw] [roll]`
- IEM メッセージ形式:
  - `/SceneRotator/yaw f -3.694705`
  - `/SceneRotator/pitch f -29.721153`
  - `/SceneRotator/roll f -60.208160`
  - `/SceneRotator/quaternions w -x y z`
- Unity メッセージ形式: `/quaternions w -y z -x`
- Ambix メッセージ形式: `/quaternion w -x y z`

位置の値はすべて度単位で入力する必要があります。

---

### Enable Head Tracking

VR プレーヤーへのヘッドトラッキングデータの送信のオン/オフを切り替えます。

### Keep Inactive Devices Initialized

このオプションをオンにすると、接続された VR コントローラーデバイスが初期化されたままになります。これにより、たとえば VR ヘッドセットと OSC サーバーのように、異なるトラッキングデバイスを使用する際の切り替え時間が短縮されます。

## Ambisonics オーディオを Phones チャンネルからバイノーラル方式でモニタリング

**Control Room** の「Phones」チャンネルでは、デコーディングに **VST AmbiDecoder** を自動的に使用しながら、Ambisonics オーディオをヘッドフォンからバイノーラル方式で再生できます。

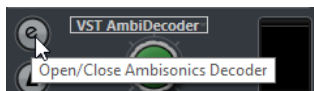
### 前提条件

- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで、Ambisonics 出力バスをメインミックスに設定し、**Control Room** をオンにしておきます。
- オーディオプレビュー機能を有効にするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」 - 「Control Room」ページで「Phones チャンネルをプレビューチャンネルとして使用 (Use Phones Channel as Preview Channel)」をオンにする必要があります。

---

### 手順

1. **MixConsole** で、オーディオトラックを Ambisonics 出力バスにルーティングします。
2. 「Open/Close Ambisonics Decoder」をクリックします。



3. **VST AmbiDecoder** パネルで、出力として「Headphones」を選択します。
4. 「HRTF Mode」の変更を行ないます。

---

### 結果

Ambisonics オーディオをヘッドフォンからバイノーラル方式でモニタリングできます。

### 補足

**VST AmbiDecoder** のかわりに、**Control Room** の「Phones」チャンネルでの使用に対応したサードパーティー製バイノーラルデコーディングプラグインを使用することもできます。**Control Room** の「Phones」セクションでポップアップメニューからデコーダーを選択します。

---

#### 関連リンク

- [「入力 \(Inputs\)」 / 「出力 \(Outputs\)」 タブ \(33 ページ\)](#)
- [デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)
- [「Control Room」 タブ \(38 ページ\)](#)
- [VST - Control Room \(1718 ページ\)](#)
- [VST AmbiDecoder パネル \(969 ページ\)](#)

## サードパーティー製の VST プラグインを使用して Ambisonics オーディオをバイノーラル方式でモニタリング

**Control Room** の「**Phones**」チャンネルでの使用に適さないバイノーラルデコード用サードパーティー製 Ambisonics プラグインは、かわりに VST プラグインとして「**Main**」チャンネルで使用できます。

#### 前提条件

「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで以下の設定を行ないます。

- Ambisonics 出力バスをメインミックスに設定します。
- **Control Room** をオンにします。
- **Control Room** の「**Monitor**」チャンネルで、ヘッドフォンに信号を送信するデバイスポートを正しく選択します。

#### 補足

サードパーティー製の Ambisonics デコーダープラグインの使用方法については、同 VST プラグインに付属するマニュアルを参照してください。

---

#### 手順

1. **MixConsole** で、オーディオトラックを Ambisonics 出力バスにルーティングします。
  2. **Control Room** の「**Downmix Presets**」セクションで、メインミックスと同じ Ambisonics 形式のプリセットを選択します。
  3. 「**Channels**」セクションの **VST AmbiDecoder** の小型ビューで、「**Head Tracking**」をオフにします。
  4. **Control Room** の「**Main**」チャンネルで、Ambisonics デコーダープラグインを使用します。
- 

#### 結果

**Control Room** の「**Main**」チャンネルで、Ambisonics オーディオをバイノーラル方式で再生できます。

#### 関連リンク

- [サラウンドチャンネル構成 \(874 ページ\)](#)
- [「Control Room」 タブ \(38 ページ\)](#)
- [「入力 \(Inputs\)」 / 「出力 \(Outputs\)」 タブ \(33 ページ\)](#)
- [デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)
- [Insert エフェクト \(574 ページ\)](#)

## ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルスピーカーセットアップでの Ambisonics オーディオのモニタリング

**Control Room** の「**Main**」チャンネルではステレオチャンネルまたはマルチチャンネルスピーカーセットアップで Ambisonics オーディオを再生できます。Ambisonics オーディオをステレオチャンネルまたはマルチチャンネル形式にデコードする場合、「**Main**」チャンネルでは自動的に **VST AmbiDecoder** が使用されます。

#### 前提条件

- ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルのスタジオモニターシステムを使用することとします。

#### 補足

スピーカーセットアップが球状に近づくほど音の定位の精度が上がります。ただし、Ambisonics は 5.1.4 チャンネル構成などに投影できます。

- 「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」 ウィンドウで、Ambisonics 出力バスをメインミックスに設定し、**Control Room** をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. **MixConsole** で、オーディオトラックを Ambisonics 出力バスにルーティングします。
2. **Control Room** 構成の「**Downmix Presets**」セクションで、スピーカーセットアップに合ったプリセットを選択します。
3. 「**Channels**」セクションで、**VST AmbiDecoder** の小型ビューで変更を行なうか、ビューをダブルクリックしてプラグインパネルを開きます。
4. ステレオ再生の場合は、出力として「**スピーカー (Speakers)**」を選択します。

---

#### 結果

ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルのスピーカーセットアップで Ambisonics オーディオを再生できます。

#### 関連リンク

[「入力 \(Inputs\)」 / 「出力 \(Outputs\)」 タブ \(33 ページ\)](#)

[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(41 ページ\)](#)

[「Control Room」 タブ \(38 ページ\)](#)

[「ダウンミックスプリセット \(Downmix Presets\)」 セクション \(570 ページ\)](#)

[Ambisonics オーディオの再生 \(968 ページ\)](#)

[Control Room チャンネル \(571 ページ\)](#)

## VST AmbiDecoder を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング

バックグラウンドミュージックトラックなどの一部のオーディオは、ヘッドマウントディスプレイの動きの影響を受けないようにしたい場合があります。**VST AmbiDecoder** を使用すると、サイドチェーン経由でヘッドトラッキングデータがバイパスされた音声信号をモニタリングできます。

#### 前提条件

「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」 ウィンドウで、Ambisonics 出力バスをメインミックスに設定し、**Control Room** をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. プロジェクトでステレオまたはマルチチャンネルのグループトラックを作成し、バックグラウンドミュージックのトラックをこのグループにルーティングします。
  2. このグループトラック出力を **VST AmbiDecoder** のサイドチェーン入力にルーティングします。
  3. **VST AmbiDecoder** パネル上で右クリックして、「**サイドチェーン入力をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chain Inputs)**」を選択します。
  4. 「**Head-Locked Signal**」を適切なゲインに設定します。
-

#### 結果

デコードされた Ambisonics オーディオおよび音楽トラックを **Control Room** 経由で試聴できます。この音楽トラックは、Nuendo が VR コントローラーから受信するヘッドトラッキングデータの影響を受けません。

#### 補足

Ambisonics オーディオをスピーカーで試聴する場合、ヘッドトラッキングデータが固定された音声信号は **Control Room** のボリュームコントロールより下流に追加されます。「**Control Room レベル (Control Room Level)**」と「**Head-Locked Signal**」を調節して、Ambisonics ミックスとヘッドトラッキングデータが固定された音声信号の適切なバランスを維持します。

---

#### 関連リンク

[「Head Tracking」 ウィンドウ \(972 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder パネル \(969 ページ\)](#)

## VR ミキシング

Nuendo では、仮想現実 (VR) のイマーシブオーディオプロダクションをミキシングする際、サードパーティー製 VR コントローラーソフトウェアを使用して 360° ビデオを再生できます。

Nuendo でヘッドトラッキングやジェスチャーコントロールを使用した VR ミキシングを行なう場合、Dear Reality 社の VR コントローラーソフトウェアである dearVR SPATIAL CONNECT を使用することをおすすめします。

#### 補足

- dearVR SPATIAL CONNECT は <https://www.dear-reality.com/> で入手できます。
  - dearVR SPATIAL CONNECT の使用方法については、同ソフトウェアに付属するマニュアルを参照してください。
- 

または、非推奨のコントローラーソフトウェアである Kolor GoPro VR Player を使用することもできます。このソフトウェアは、ローカルまたはネットワーク経由で接続された他のコンピューター上で実行できます。**GoPro VR Player Remote** 機能を使用すると、Nuendo で GoPro VR Player をリモートコントロールできます。これにより、GoPro VR Player のトランスポートを制御したり、ヘッドトラッキングデータをプレーヤーに送信したりできます。

#### 補足

- このマニュアルは、GoPro VR Player のバージョン 3.0.5 にのみ言及しています。
  - GoPro VR Player の使用方法については、同ソフトウェアに付属するマニュアルを参照してください。
- 

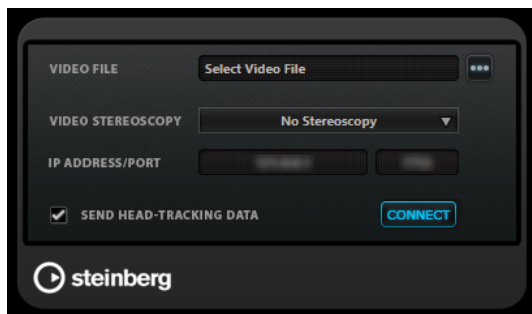
#### 関連リンク

[「GoPro VR Player Remote」 ウィンドウ \(977 ページ\)](#)

[Nuendo を GoPro VR Player に接続する \(977 ページ\)](#)

## 「GoPro VR Player Remote」 ウィンドウ

GoPro VR Player Remote を使用すると、Nuendo で GoPro VR Player のトランスポートおよび表示角度を制御できます。



- 「GoPro VR Player Remote」 ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「GoPro VR Player Remote」 を選択します。

### Video File

GoPro VR Player で再生するビデオファイルのパスを入力できます。

#### 補足

GoPro VR Player が別のコンピューターにインストールされている場合は、このフィールドに入力されたパスがリモートコンピューターで使用されているオペレーションシステムと互換性があることを確認してください。たとえば、Nuendo が Windows システムにインストールされており、GoPro VR Player を macOS 上で実行している場合は、ファイルパスにバックスラッシュではなくスラッシュを使用する必要があります。

### Select Video File

ローカルコンピューターまたはネットワーク内のリモートコンピューターにあるビデオファイルを選択できます。

### Video Stereoscropy

選択したビデオファイルの立体視の形式を選択します。

### IP Address/Port

GoPro VR Player が実行されているホストコンピューターの IP アドレスおよび GoPro VR Player が信号を受信する UDP ポートを入力します。

### Send Head-Tracking Data

オンにすると、Nuendo が外部 VR コントローラーデバイスからヘッドトラッキングデータを GoPro VR Player に送信できます。

### Connect

Nuendo を GoPro VR Player に接続します。

## Nuendo を GoPro VR Player に接続する

このセクションでは、Nuendo を GoPro VR Player バージョン 3.0.5 に接続する方法の例を示します。

### 前提条件

GoPro VR Player バージョン 3.0.5 を、ローカルコンピューターまたはネットワーク上の別のコンピューターにインストールしておきます。

### 手順

1. GoPro VR Player で「File」 > 「Preferences」を選択します。

2. 「Video Decoding」 ページで、「Backend」 に「Windows Media Foundation」 を選択します。
3. 「Primary/Secondary」 ページで、「Communication Mode」 に「Secondary」 を選択します。
4. 「Controllers」 ページで、必要に応じて「Head-Mounted Display SDK」 の設定を変更します。  
ほとんどの場合は「Auto」 モードが適しています。
5. GoPro VR Player の環境設定メニューを閉じます。
6. Nuendo で、「スタジオ (Studio)」 > 「GoPro VR Player Remote」 を選択します。
7. 「GoPro VR Player Remote」 ウィンドウで「Select Video File」 をクリックして、ファイルダイアログでビデオファイルを選択します。  
これにより、Nuendo から GoPro VR Player をリモートコントロールできるようになります。ファイルの選択は Nuendo プロジェクトに保存されます。

#### 補足

ファイルダイアログでアクセスできないネットワーク上のリモートコンピューターにビデオファイルがある場合、ビデオファイルフィールドをクリックしてフルファイルパスを手動で入力できます。

GoPro VR Player が別のコンピューターにインストールされている場合は、このフィールドに入力されたパスがリモートコンピューターで使用されているオペレーションシステムと互換性があることを確認してください。たとえば、Nuendo が Windows システムにインストールされており、GoPro VR Player を macOS 上で実行している場合は、ファイルパスにバックスラッシュではなくスラッシュを使用する必要があります。

- 
8. 「Video Stereoscapy」 で、選択したビデオファイルの立体視の形式を選択します。
  9. 「IP Address/Port」 に、GoPro VR Player が実行されているコンピューターの IP アドレス/ポートを入力します。  
デフォルトでは、「IP Address/Port」 はローカルコンピューターに設定されます。
  10. ヘッドマウントディスプレイを使用しない場合は、「Send Head-Tracking Data」 をオンにします。  
これにより、トラッキング情報を「Head Tracking」 ウィンドウから GoPro VR Player に送信できます。
  11. 「Connect」 をオンにして、GoPro VR Player のトランスポートを Nuendo に同期させます。

#### 結果

GoPro VR Player は、Nuendo のトランスポートおよびシステムに接続された VR コントローラーから送信されるヘッドトラッキングデータによって制御されます。

## Ambisonics オーディオの書き出し

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」機能を使用して、Ambisonics トラックから Ambisonics ファイルを作成できます。

以下のルールが適用されます。

- Ambisonics オーディオに適したファイル形式のみを使用します。Ambisonics ファイルは、wav 形式でのみ作成することをおすすめします。
- 書き出す前に、Ambisonics デコーディングプラグインを **Control Room** のみで使用し、チャンネル Inserts では使用していないことを確認してください。
- 書き出されるファイルはマルチチャンネルの wav ファイルのように見えますが、これらのファイルは専用の Ambisonics プレーヤーで再生するか、外部アプリケーションを使用して、再生機器に対応した音声ファイル形式に変換する必要があります。

- ヘッドトラッキングデータが固定された音声信号は、別の出力バスから書き出す必要があります。書き出しは複数のバスから同時に行なえます。

関連リンク

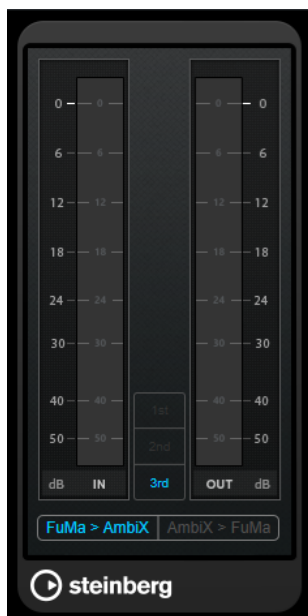
[オーディオミックスダウンの書き出し \(1471 ページ\)](#)

[オーディオファイルへのミックスダウン \(1482 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング \(975 ページ\)](#)

## VST AmbiConverter パネル

Nuendo では、AmbiX 形式の Ambisonics オーディオのみサポートされています。**VST AmbiConverter** プラグインを使用すると、Furse-Malham (FuMa) 形式と AmbiX 形式間で Ambisonics オーディオを変換できます。



### Input level meter

すべてのスピーカーチャンネルの入力レベルが表示されます。

### Ambisonics 形式の表示

Ambisonics オーディオ形式の次数 (1st、2nd、3rd) が表示されます。

### 出力レベルメーター

すべてのスピーカーチャンネルの出力レベルが表示されます。

### FuMa > AmbiX

FuMa から AmbiX 形式にオーディオが変換されます。

### AmbiX > FuMA

AmbiX から FuMa 形式にオーディオが変換されます。



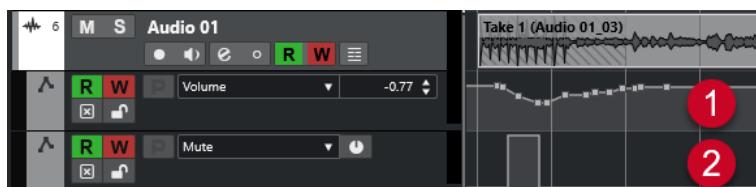
# オートメーション

本質的に、オートメーションとは「特定の **MixConsole** やエフェクトのパラメーターの持つ値を記録すること」を意味します。最終ミックスを作成する際に、これらのパラメーターのコントロールを Nuendo が行ないます。

## オートメーションカーブ

Nuendo のプロジェクトでは、時間の経過に沿ってパラメーターの値に影響を与える変化が、カーブとしてオートメーショントラック上に表示されます。

オートメーションカーブには、以下の種類があります。



### 1 引き寄せカーブ

フェーダーやエンコーダーの操作のように、継続した複数の値を生成するパラメーターについては、引き寄せカーブが作成されます。

### 2 ステップカーブ

「ミュート (Mute)」など、「オン (On)」 / 「オフ (Off)」の2つの値だけで構成できるパラメーターについては、ステップカーブが作成されます。

## 静止バリューライン

オートメーショントラックを初めて開いたときは、オートメーションイベントは何も入っていません。このとき、イベントディスプレイには水平の点線、つまり静止バリューラインが表示されます。点線は現在のパラメーター設定値を示します。

対応するパラメーターに対して、手動でオートメーションイベントを追加したとき、あるいは「書き込み (Write)」モードでオートメーションレコーディングを行なってから、オートメーションデータの読み込みをオフにすると、オートメーションカーブはグレーで表示され、さらに静止バリューラインが現れて、これがアクティブになります。

「読み込み (Read)」モードをオンにすると、同時にオートメーションカーブが有効になります。

## オートメーションの書込/読込

トラックや **MixConsole** チャンネルでオートメーションの書込ボタン「**W**」や読込ボタン「**R**」をオンにすると、それらのオートメーションが可能になります。

- チャンネルの「**W**」ボタンをオンにしておくと、チャンネルに対して再生中に操作する実質上すべての **MixConsole** パラメーターの状況が、オートメーションイベントとして記録されていきます。
- チャンネルの「**R**」ボタンをオンにしておくと、すでに記録したチャンネルの **MixConsole** の操作が、再生中に実行されます。



トラックリストの「R」 / 「W」 ボタンと、**MixConsole** の「R」 / 「W」 ボタンはリンクして動作します。

#### 補足

「W」 をオンにすると、「R」 も自動的にオンになります。これにより、Nuendo は既存のオートメーションデータを常に読み込むことになります。既存データの読み込みだけが望まれる場合、「W」 だけをオフにできます。

また、**プロジェクト**ウィンドウのツールバーおよび **MixConsole** ツールバーに、グローバルな読み込み/書き込みインジケータボタン (「**全トラックへの読み込みをオン/オフ (Activate/Deactivate Read for All Tracks)**」)、「**全トラックへの書き込みをオン/オフ (Activate/Deactivate Write for All Tracks)**」) があります。プロジェクト内のチャンネル/トラックのどれかひとつでも「R」 または「W」 ボタンがオンになると、これらのボタンが点灯します。さらに、これらのボタンをクリックすると、すべてのトラックの「R」 / 「W」 が同時にオンまたはオフになります。

#### 補足

「R」 / 「W」 も**オートメーションパネル**にもあります。

#### 関連リンク

[「読み込み/書き込み/保留 \(Read/Write/Suspend\)」 ボタン \(994 ページ\)](#)

## オートメーションデータを書き込む

手動または自動でオートメーションカーブを作成できます。

- 手動で作成する場合は、再生をアクティブにする必要もなく、特定のポイントのパラメーターの値を素早く容易に変更できます。
- 自動で作成する場合は、現実のミキサーと同じように操作できます。

どちらの方法でも、適用されたすべてのオートメーションデータは、**MixConsole** (たとえばフェーダーが動きます) と、対応するオートメーショントラックカーブの両方に反映されます。

#### 関連リンク

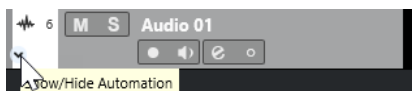
[オートメーションのデータを手動で書き込む \(982 ページ\)](#)

## オートメーションのデータを自動で書き込む

行なったすべての操作がオートメーショントラックに自動的に記録されます。そのあと、このオートメーショントラックを開くと、変更したパラメーターを確認/編集できます。

#### 手順

1. トラックリストで「**オートメーションを表示/隠す (Show/Hide Automation)**」をクリックして、そのトラックのオートメーショントラックを表示します。



2. 「W」 をクリックして、このトラックのオートメーションデータの書き込みをオンにします。
3. 再生を開始します。
4. **MixConsole**、「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」 ウィンドウ、または**エフェクトコントロール**パネルでパラメーターを調節します。

オートメーショントラックに設定値が記録され、カーブとして表示されます。オートメーションデータが書き込まれている最中はオートメーショントラックの色が変わり、また、すでにオートメーション化された値がある場合は、オートメーショントラックのデルタ (差分) インジケータに、パラメーターの新たな値との差が表示されます。

- 再生を停止し、再生を開始した位置にプロジェクトカーソルを戻します。
  - 「W」をクリックして、オートメーションデータの書き込みをオフにします。
  - 再生を開始します。
- 

#### 結果

記録された操作が、すべて正確に再現されます。プラグインを同じチャンネルの「異なる Insert スロット」にドラッグすると、既存のオートメーションデータもプラグインと一緒に移動します。プラグインを「異なるチャンネル」の Insert スロットにドラッグした場合、既存のオートメーションデータが新たなトラックに移植されることはありません。

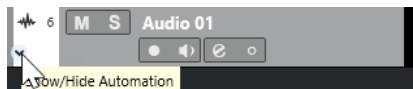
## オートメーションのデータを手動で書き込む

オートメーショントラックでオートメーションのカーブを描くことにより、オートメーションイベントを手動で追加できます。

---

#### 手順

- トラックリストで「オートメーションを表示/隠す (Show/Hide Automation)」をクリックして、そのトラックのオートメーショントラックを表示します。



- オートメーションパラメーターの名前をクリックし、ポップアップメニューからパラメーターを選択します。
- 鉛筆ツールを選択します。
- 静止バリューラインをクリックします。  
オートメーションイベントが1つ追加され、オートメーション読み込みモードが自動的にアクティブとなり、静止バリューラインは色付けされたオートメーションカーブとなります。
- クリックしたままカーブを描くとオートメーションイベントを追加できます。  
マウスボタンを放すと、オートメーションイベントの数がいくつか減ります。

#### 補足

イベントの間引きを調節するには、「オートメーションパネル (Automation Panel)」を開き、「設定 (Settings)」ページを開いて、「リダクションレベル (Reduction Level)」に値を入力します。

---

- 再生を開始します。
- 

#### 結果

オートメーション化されたパラメーターがオートメーションカーブに応じて変化し、**MixConsole** のフェーダーが変化に応じて動きます。

#### 手順終了後の項目

結果に満足できない場合はこの手順を繰り返します。既存イベントの上で描くと新しいカーブが作成されます。

## オートメーションデータを描画するツール

鉛筆ツールだけではなく、オブジェクトの選択ツールとラインツールを使用しても、オートメーションのイベントを描けます。これらのツールのいずれかでオートメーショントラックをクリックすると、「R」が自動的にオンになります。

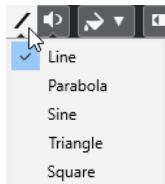
- オブジェクトの選択

オブジェクトの選択ツールでオートメーショントラックをクリックすると、オートメーションイベントが追加されます。**[Alt/Opt]** を押しながら操作すると、複数のオートメーションイベントを描くことができます。

### 補足

このとき、既存の2つのイベントの間に差し込まれたイベントは、既存カーブと差を生じない場合、マウスボタンを放すと同時に取り除かれます。

ラインツールの別のモードをアクティブにするには、ラインツールをクリックで選択してから、再度クリックしてポップアップメニューを開き、ラインツールモードを選択してください。



使用できるラインツールのモードは以下のとおりです。

### ラインツール

オートメーショントラックを「**ライン (Line)**」モードのラインツールでクリック&ドラッグすると、オートメーションイベントをライン状に作成できます。リニアフェードの作成などにとても便利な方法です。

### 放物線ツール

「**放物線 (Parabola)**」モードのラインツールでオートメーショントラックの上をクリック&ドラッグすると、より自然なカーブとフェードを描けます。

### 補足

右から描くか、左から描くかによって放物線の形状は異なります。

### サイン波/三角/矩形ツール

「**サイン波 (Sine)**」、「**三角 (Triangle)**」、「**矩形 (Square)**」モードのラインツールでオートメーショントラックの上をクリック&ドラッグする際、「**スナップのタイプ (Snap Type)**」を「**グリッド (Grid)**」に設定しておく、グリッド設定によって、カーブの周期 (1 サイクルの長さ) が定められます。**[Shift]** を押しながらドラッグすると、周期の長さをグリッドの倍数単位で任意に設定できます。

### 補足

ラインツールは引き寄せタイプのオートメーションカーブにのみ使用できます。

## オートメーションイベントを編集する

オートメーションイベントも、他のイベントと同じように編集できます。

### 補足

トラックのイベントやパートを移動した際に、オートメーションイベントも一緒に移動させる場合は、「編集 (Edit)」 > 「オートメーションをイベントに従わせる (Automation Follows Events)」を選択します。移動先の既存のオートメーションイベントはすべて上書きされます。

- プロジェクトウィンドウのツールバーの各ツールを使用して、オートメーションイベントを編集できます。
- オートメーションイベントエディターを使用して、オートメーション引き寄せカーブ上の選択したオートメーションイベントを編集できます。

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

[オートメーションイベントエディター \(985 ページ\)](#)

## オートメーションイベント間のなめらかなカーブの作成 (ベジェ曲線によるオートメーションカーブ)

Nuendo ではベジェ曲線によるオートメーションカーブをサポートし、オートメーションイベント間のなめらかなカーブを作成できます。これにより、直線状の引き寄せカーブをより正確かつ柔軟で直感的に編集できます。

### 前提条件

**オブジェクトの選択ツール**をオンにしておきます。

### 手順

1. 編集する直線状の引き寄せカーブセグメントにマウスポインターを合わせます。カーブセグメントにハンドルが表示されます。



### 補足

オートメーションイベント同士がほぼ水平または垂直な線と隣接している場合や、接近しすぎている場合は、ハンドルは利用できません。

2. クリックしてマウスボタンを押したままドラッグして、カーブセグメントの形状を変化させます。



3. 満足できる結果が得られたら、マウスボタンを放します。

### 結果

編集内容に応じて、なめらかなカーブが作成されます。

結果に満足できず、もとの直線状のカーブセグメントからやり直したい場合は、ハンドルをダブルクリックします。

ベジェ曲線によるオートメーションカーブは、VCA フェーダーに接続されたトラックで使用できます。

手順終了後の項目

さらに精密な編集を行なうには、ベジェ曲線のカーブセグメントに新規オートメーションイベントを追加します。



これにより作成された新しいセグメントをなめらかにすることができます。



関連リンク

[VCA フェーダーの設定 \(557 ページ\)](#)

[VCA フェーダーのオートメーション \(559 ページ\)](#)

## オートメーションイベントを選択する

- オートメーションイベントを1つ選択するには、それを**オブジェクトの選択**ツールでクリックします。
- 複数のイベントを選択するには、**オブジェクトの選択**ツールで選択矩形を描くか、**[Shift]** を押しながらイベントをクリックします。
- 複数のイベントを選択するには、**範囲選択**ツールで範囲を選択するか、**[Shift]** を押しながらイベントをクリックします。
- あるオートメーショントラック上のすべてのオートメーションイベントを選択するには、オートメーショントラックを右クリックし、コンテキストメニューから「**トラック上のすべてのイベントを選択 (Select All Events)**」を選択します。

選択されたイベントは暗めの色で表示されます。

### 補足

オートメーション引き寄せカーブの複数のイベントを選択すると、オートメーションイベントエディターが有効になります。

関連リンク

[オートメーションイベントエディター \(985 ページ\)](#)

## オートメーションイベントエディター

オートメーションイベントエディターを使用すると、オートメーショントラック上で選択したイベントを編集できます。オートメーションイベントエディターは、オートメーション引き寄せカーブにのみ使用できます。

### 補足

オートメーションイベントエディターで行なう編集はすべて、選択範囲内のオートメーションイベントに対してのみ効果があります。

オートメーションイベントエディターを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

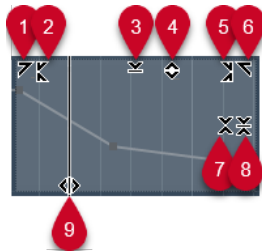
- **オブジェクトの選択**ツールをオンにして、引き寄せタイプのオートメーショントラック上でドラッグして選択矩形を描きます。

- **範囲選択**ツールをオンにして、引き寄せタイプのオートメーショントラック上で範囲を選択します。

補足

範囲選択ツールの使用中は、「ストレッチ (Stretch)」用のスマートコントロールは使用できません。

オートメーションイベントエディターには、特定の編集モードのスマートコントロールが用意されています。



- 1 左に傾ける (Tilt Left)**  
エディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を傾けることができます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を上または下に変更できます。
- 2 左部分を圧縮する (Compress Left)**  
[Alt/Opt] を押しながらエディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を圧縮または伸張できます。
- 3 垂直方向にスケーリング (Scale Vertically)**  
エディター上端の境界中央をクリックすると、カーブを垂直方向にスケーリングできます。これにより、カーブのイベント値を相対的に上げ下げできます。
- 4 垂直方向に移動 (Move Vertically)**  
エディター上端の境界線をクリックすると、カーブ全体を垂直方向に動かすことができます。これにより、カーブのイベント値を上げ下げできます。
- 5 右部分を圧縮する (Compress Right)**  
[Alt/Opt] を押しながらエディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を圧縮または伸張できます。
- 6 右に傾ける (Tilt Right)**  
エディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を傾けることができます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を上または下に変更できます。
- 7 相対中心周辺をスケーリング (Scale Around Relative Center)**  
[Alt/Opt] を押しながらエディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して相対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。
- 8 絶対中心周辺をスケーリング (Scale Around Absolute Center)**  
エディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して絶対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。
- 9 ストレッチ (Stretch)**  
エディター下端の境界線をクリックすると、カーブを水平方向にストレッチできます。これにより、カーブのイベント値を左右に移動できます。

#### 補足

複数トラックのオートメーションカーブを同時に編集するには、該当するオートメーショントラック上で**オブジェクトの選択ツール**、または**範囲選択ツール**を使用してオートメーションイベントを選択し、**[Ctrl]/[command]** を押しながらスマートコントロールを操作します。

---

#### 補足

**範囲選択ツール**でオートメーションイベントを選択すると、選択範囲の開始位置と終了位置に自動的に追加のオートメーションイベントが作成されます。これにより、選択範囲全体を確実に編集できます。

---

#### 関連リンク

[オートメーションカーブ](#) (980 ページ)

## オートメーションイベントの垂直方向の素早いスケーリング

最初にイベントを選択しなくても、2つのオートメーションイベント間のカーブセグメントを垂直方向にスケーリングできます。

---

#### 手順

1. スケーリングを行なう直線状の引き寄せカーブセグメントの上にある、オートメーショントラック上の境界線にマウスポインターを合わせます。

ハンドルが表示されます。



2. クリックして、マウスボタンを押したまま上または下にドラッグします。
  3. 満足できる結果が得られたら、マウスボタンを放します。
- 

#### 結果

2つのオートメーションイベント間のカーブセグメントがスケーリングされました。

## オートメーションイベントを移動する

### 単一のオートメーションイベントを移動する

- 選択したオートメーションイベントを移動するには、そのイベントをクリックして左または右にドラッグします。
- 移動方向を制限するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグします。

#### 補足

オートメーションカーブの水平方向の移動には、「**スナップ (Snap)**」が適用されます。スナップを一時的にオフにするには、**[Ctrl]/[command]** と任意の修飾キーを押しながらドラッグします。

---

### 複数のオートメーションイベントを移動する

- 選択した複数のオートメーションイベントを移動するには、選択矩形内をクリックして左または右にドラッグします。



連続するオートメーションイベントを選択した場合、移動先の範囲内にあるイベントは上書きされます。ただし、同じ選択範囲を既存のイベントを越えて移動した場合は、これらのイベントが再び表示されます。選択されていないオートメーションイベントが選択範囲に含まれる場合、ドラッグが制限されます。そのため、既存のイベントを越えて移動することはできません。

- 連続する複数のオートメーションイベントをコピーするには、選択矩形内をクリックして、**[Alt/Opt]** を押しながら左または右にドラッグします。

#### 補足

選択矩形のドラッグ中に **[Esc]** を押すと、選択範囲が元の位置に戻ります。

---

#### 関連リンク

[オートメーションイベントを選択する](#) (985 ページ)

## オートメーションイベントを削除する

- オートメーションイベント 1 つを削除するには、**消しゴム** ツールでイベントをクリックします。
- 複数のオートメーションイベントを削除するには、削除するイベントを選択して、**[Backspace]** または **[Delete]** を押すか、「**編集 (Edit)**」 > 「**削除 (Delete)**」を選択します。
- 「**Virgin Territory を使用 (初期値なし) (Use Virgin Territory)**」がオンになっている場合、これによりギャップが作成されます。オフになっている場合、範囲内のイベントは削除されます。
- オートメーショントラック上のすべてのオートメーションイベントを削除してオートメーショントラックを閉じるには、トラックリストでオートメーションパラメーター名をクリックし、ポップアップメニューから「**パラメーターの削除 (Remove Parameter)**」を選択します。

#### 補足

オートメーションイベントを削除すると、残ったイベントを繋いでカーブが再描画されます。

---

#### 関連リンク

[バージンテリトリー vs 初期値](#) (991 ページ)

## オートメーションのクリーニング

オートメーションポイントの編集やオートメーションデータの不正確な書き込みが原因で生じた余分なオートメーションポイントや不要なオートメーションの急激な変化を削除できます。

## オートメーションイベントを間引く

オートメーションポイントの編集時に、余分なポイントが作成されることがあります。「**オートメーションイベントを間引く (Reduce Automation Events)**」機能を使用すると、余分なポイントを間引いてなめらかなオートメーションカーブを作成できます。

#### 補足

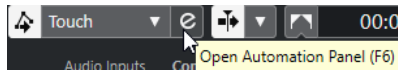
「**オートメーションパネル (Automation Panel)**」の「**設定 (Settings)**」タブで「**リダクションレベル (Reduction Level)**」を設定できます。

---

#### 手順

1. ツールバーで、「**オートメーションパネルを開く (Open Automation Panel)**」をクリックします。





2. 「操作 (Operations)」 タブを開き、「オートメーション機能 (Automation Functions)」をクリックします。
  3. ポップアップメニューで、以下のいずれかのオプションを選択します。
    - アクティブなプロジェクトのすべてのトラックのオートメーションポイントを間引く場合は、「オートメーションイベントを間引く (Reduce Automation Events)」を選択します。
    - 選択したトラックのオートメーションポイントだけを間引く場合は、「選択トラックのオートメーションを間引く (Reduce Automation Events of Selected Tracks)」を選択します。
- 

関連リンク

[リダクションレベル \(Reduction Level\) \(1010 ページ\)](#)

## オートメーションの急激な変化を削除する

「オートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes)」機能を使用すると、オートメーションカーブ上の望ましくない急激な変化を削除できます。

オートメーションポイントの編集やオートメーションデータの不正確な書き込みが原因で、オートメーション値が瞬間的に初めのレベル値に戻る場合があります。これにより、オートメーションカーブ上で急激な変化やフェーダーのジャンプが生じたように見えることがあります。

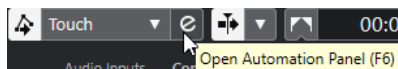
### 補足

「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「設定 (Settings)」タブで、「急激な変化の検出範囲 (Spike Detection Range)」を「0」から「200ms」までの範囲で設定できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「オートメーションパネルを開く (Open Automation Panel)」をクリックします。



2. 「操作 (Operations)」 タブを開き、「オートメーション機能 (Automation Functions)」をクリックします。
  3. ポップアップメニューで、以下のいずれかのオプションを選択します。
    - アクティブなプロジェクトのすべてのトラックにおいてオートメーションの急激な変化を削除する場合は、「オートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes)」を選択します。
    - 選択したトラックのオートメーションの急激な変化だけを削除する場合は、「選択トラックのオートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes of Selected Tracks only)」を選択します。
- 

関連リンク

[「設定 \(Settings\)」 タブ \(1010 ページ\)](#)

## オートメーショントラック

プロジェクトのほとんどのトラックに、オートメーション化されたパラメーターごとのオートメーショントラックが存在します。

オートメーショントラックを表示するには、トラックを開きます。

### オートメーショントラックを表示/非表示にする

- マウスポインターをトラックの左下隅に置くと現れる矢印アイコン (**「オートメーションを表示/隠す (Show/Hide Automation)」**) をクリックします。
- トラックリストでトラックを右クリックし、コンテキストメニューから **「オートメーションを表示/隠す (Show/Hide Automation)」** を選択します。
- 他のオートメーショントラックを開くには、マウスポインターをオートメーショントラックの左下隅に置くと現れる **「+」** (**「オートメーショントラックの追加 (Append Automation Track)」**) をクリックします。
- トラックリストで使用されているすべてのオートメーショントラックを表示するには、トラックを右クリックし、ポップアップメニューから **「使用中のオートメーションをすべて表示 (Show All Used Automation)」** を選択します。
- オートメーションパラメーターの書き込み時に、対応するオートメーショントラックを開くには、**「プロジェクト (Project)」** > **「オートメーションパネル (Automation Panel)」** を選択して、**「設定 (Settings)」** ページで **「書き込み時にパラメーターを表示する (Reveal Parameter on Write)」** をオンにします。

### オートメーショントラックを削除する

- 1つのオートメーショントラックと、そのすべてのオートメーションイベントを削除するには、パラメーター名をクリックし、ポップアップメニューから **「パラメーターの削除 (Remove Parameter)」** を選択します。
- あるトラックから、オートメーションイベントを含まないオートメーショントラックをすべて削除するには、そのトラックの任意のパラメーター名のポップアップメニューで **「使用していないパラメーターを削除 (Remove Unused Parameters)」** を選択します。
- **「オートメーションパネル (Automation Panel)」** の **「オートメーション機能 (Automation Functions)」** ポップアップメニューを開き、オートメーションの削除に関するオプションのいずれかを選択してオートメーショントラックを削除することもできます。

### オートメーショントラックにパラメーターを割り当てる

オートメーショントラックを開くと、パラメーターリストの順序にしたがって、パラメーターがすでに割り当てられています。

---

#### 手順

1. オートメーショントラックを開き、オートメーションパラメーターの名前をクリックします。  
パラメーターのリストが示されます。内容はトラックの種類により異なります。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - パラメーターを選択します。
    - **「詳細設定 (More)」** を選択して **「パラメーターの追加 (Add Parameter)」** ダイアログを開き、オートメーション可能なすべてのパラメーターのリストからパラメーターを選択します。
-

#### 結果

パラメーターは、オートメーショントラックの現在のパラメーターと置き換わります。

#### 補足

オートメーションパラメーターの置き換えは非破壊的です。たとえばオートメーショントラックに、あるパラメーターのオートメーションデータが含まれ、表示されているとします。このパラメーターを置き換えた場合にも、データはまだ使用できます。ただ、見えなくなるだけです。オートメーションのパラメーター名をクリックすれば、また元のパラメーターを表示できます。ポップアップメニューで、パラメーター名のあとに表示されているアスタリスク (\*) は、オートメーショントラックが非表示になっていることを示します。

---

## オートメーショントラックをミュートする

オートメーショントラックをミュートすると、個別のパラメーターについて、オートメーションをオフにできます。

- オートメーショントラックを個別にミュートするには、トラックリストの「**オートメーション - ミュート (Mute Automation)**」をクリックします。

## バージンテリトリー vs 初期値

パラメーターを初めてオートメーション化する際、Nuendo は「初期値」、または「バージンテリトリー」のどちらかを使用します。

オートメーションデータがまだ何も無いパラメーターに初めてオートメーションデータを書き込んだ場合、オートメーションパス (書き込み) を開始した瞬間の値が初期値として保存されます。オートメーションパスをパンチアウトすると、パラメーターはこの初期値に戻ります。つまりこの場合、一度初期値が設定されると、このパラメーターは完全に (このトラックのプロジェクトのすべてのタイムコードポジションに渡って) オートメーション化されます。オートメーションパスが 2 秒間しか続かなかった場合も同様です。コントロールから手を放すと、オートメーションカーブに定義された値に戻ります。これは再生停止時も同様です。

「**Virgin Territory を使用 (初期値なし) (Use Virgin Territory)**」をオンにすると、オートメーショントラックにオートメーションカーブは表示されず、実際にオートメーションパスの書き込みを行なった場所だけにオートメーションデータが表示されます。1 回のオートメーションパスの終了後、最後のオートメーションイベントの右側はバージンテリトリーとなっているはずですが。

## ギャップを作成する

ギャップとは、2 つのオートメーションカーブの間の空のセクションのことです。オートメーション化された値を持つセクションの内部にギャップを作成できます。

#### 手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**オートメーションパネル (Automation Panel)**」を選択します。
  2. 「**設定 (Settings)**」ページを開いて、「**Virgin Territory を使用 (初期値なし) (Use Virgin Territory)**」をオンにします。
  3. **範囲選択** ツールを使用して、すでにオートメーションデータがあるオートメーショントラックの上で範囲を選択し、**[Delete]** または **[Backspace]** を押します。
-

### 結果

選択範囲の開始位置と終了位置にギャップと新規イベントが作成されます。これらはそれぞれ、ギャップの左側がオートメーションカーブの終了ポイント、ギャップの右側 (つまり次の) がオートメーションカーブの開始ポイントとなります。

## エンドポイントを定義する

オートメーションカーブ上の任意のオートメーションイベントをカーブの1つのエンドポイントとして定義できます。エンドポイントの右のブレイクポイントは自動的に次のオートメーションセクションのスタートポイントとなります。

### 手順

1. オートメーションカーブ上で、エンドポイントとして定義するイベントをクリックして選択します。
2. プロジェクトウィンドウの情報ラインで、「**エンド設定 (Terminator)**」を「**はい (Yes)**」に設定します。  
このイベントと次のイベントの間のラインが削除され、ギャップが作成されます。


### 補足

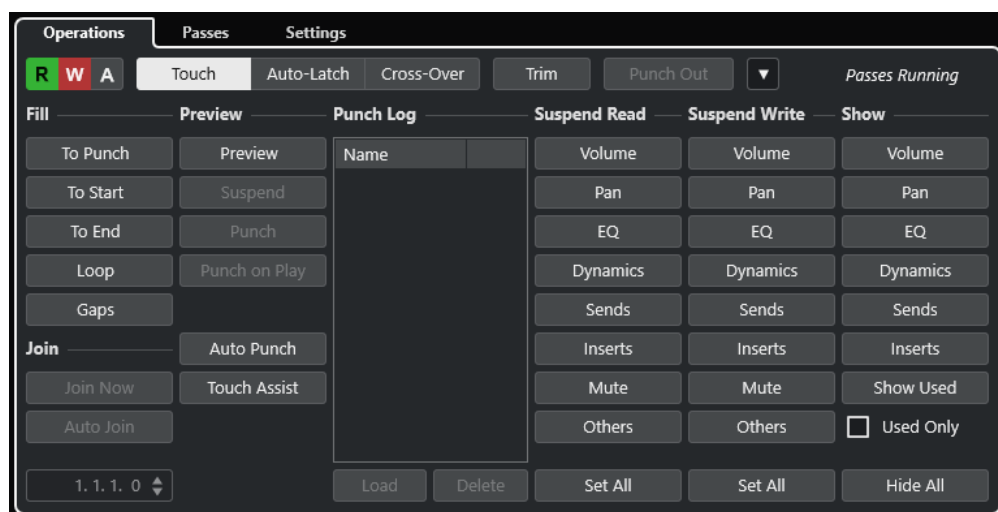
オートメーションカーブの最後のオートメーションイベントをエンドポイントとして定義すると、このイベントより右のオートメーションデータ (初期設定による値) は削除されます。

## オートメーションパネル

オートメーションパネルはフローティングウィンドウであり、作業中も開いたままにしておけます。

オートメーションパネルを開くには、以下のいずれかの操作を行います。

- 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**オートメーションパネル (Automation Panel)**」を選択します。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**オートメーションパネルを開く (Open Automation Panel)**」をクリックします .
- **[F6]** を押します。

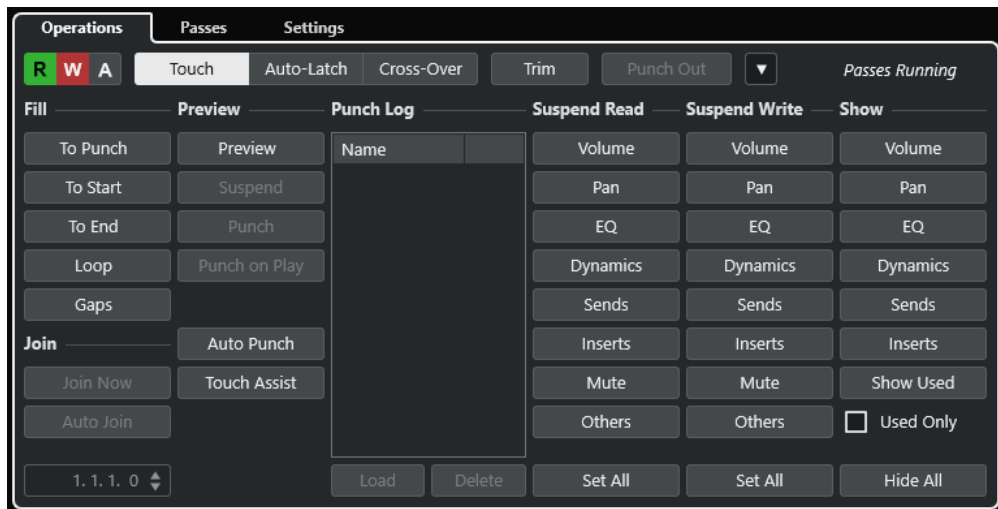


### 関連リンク

[「操作 \(Operation\)」タブ \(993 ページ\)](#)

## 「操作 (Operation)」 タブ

「操作 (Operation)」タブには、オートメーション機能の実行に必要なすべての機能が含まれています。



一番上のセクションには、以下の項目があります。

### 「読込/書込/保留 (Read/Write/Suspend)」 ボタン

すべてのトラックへの読み込み/書き込みのオン/オフ、またはすべてのトラックへの読み込み/書き込みの保留を行ないます。

### Touch

パラメーターコントロールを実際にタッチしている間はオートメーションデータを書き込み、コントロールを放すとパンチアウトし、そのあとコントロールは以前の設定値に戻ります。

### Auto-Latch

再生が続いている間、または「書込 (Write)」モードがオフにされるまで書き込みを続行します。コントロールを放すと最後の値が維持されます。

### Cross-Over

再生が続いている間、または「書込 (Write)」モードがオフにされるまで書き込みを続行します。コントロールを放すと同じ設定値で書き込みを続行します。

もう一度フェーダーをタッチし、オリジナルの値に向かって動かすと、オリジナルのカーブと交差すると同時に自動的にパンチアウトが行われます。

### Trim

以前のパスのオートメーションカーブを変更できます。

### Punch Out

ラッチオートメーションをパンチアウトできます。これは「Auto-Latch」モードでのみ有効になります。

### オートメーション機能 (Automation Functions)

いくつかの一般的なオートメーション機能を利用できます。

### Passes Running

オートメーションパスが実行中であることを示します。

メインセクションには、以下の項目があります。

### Fill

これらのオプションは、実行中のオートメーションパスをパンチアウトした際、プロジェクトの特定セクションで何が起こるかを定義するものです。

### Join

これらのオプションは、オートメーションパスが中断されたあとにオートメーションの書き込みを再開する際に役立ちます。

### Preview

これらのオプションを利用すると、望まれる新しい値を楽に探し出すことができます。辿り着くまでの足跡をレコーディングする必要はありません。

### Punch Log

「Preview」モードで最近行なわれたパンチインの操作が、リストとして表示されます。

### Suspend Read

オートメーション中にパラメーターを手動で自由にコントロールできるように、有効なパラメーターの読み込みを一時停止します。

### Suspend Write

オートメーション中にオートメーションパスのこのパラメーターをパンチアウトできるように、有効なパラメーターの書き込みを一時停止します。

### Show

オートメーション化されたパラメーターの全体を把握できるように、有効なパラメーターのオートメーショントラックをすべて表示します。

#### 関連リンク

- [「読み/書き/保留 \(Read/Write/Suspend\)」ボタン \(994 ページ\)](#)
- [タッチ \(Touch\) \(996 ページ\)](#)
- [オートラッチ \(Auto-Latch\) \(996 ページ\)](#)
- [クロスオーバー \(Cross-Over\) \(997 ページ\)](#)
- [トリム \(Trim\) \(998 ページ\)](#)
- [「オートメーション機能 \(Automation Functions\)」メニュー \(999 ページ\)](#)
- [「パス \(Passes\)」タブ \(1008 ページ\)](#)
- [「Join」オプション \(1000 ページ\)](#)
- [「Fill」オプション \(1002 ページ\)](#)
- [「Preview」オプション \(1004 ページ\)](#)
- [パンチログ \(1006 ページ\)](#)
- [「Suspend」オプション \(1006 ページ\)](#)
- [「Show」オプション \(1007 ページ\)](#)

## 「読み/書き/保留 (Read/Write/Suspend)」ボタン

オートメーションパネル上部の「読み (Read)」および「書き (Write)」ボタンは、全トラック共通のもので、

- オートメーションパネルを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「オートメーションパネル (Automation Panel)」を選択します。

#### 全トラックへの読みをオン/オフ (Activate/Deactivate Read for All Tracks)

すべてのトラックの「読み (Read)」ボタンのオン/オフを切り替えます。

#### 全トラックへの書きをオン/オフ (Activate/Deactivate Write for All Tracks)

すべてのトラックの「書き (Write)」ボタンのオン/オフを切り替えます。

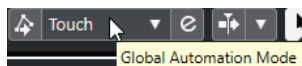
### 全オートメーション読込/書込を保留 (Suspend All Read/Write Automation)

すべてのパラメーター/パラメーターグループのオートメーションデータの読み込み/書き込みを一時停止します。

## オートメーションモード

Nuendo のオートメーションには、「**タッチ (Touch)**」、「**オートラッチ (Auto-Latch)**」、「**クロスオーバー (Cross-Over)**」という3種類のパンチアウトモードがあります。いずれの場合でも、再生中にパラメーターコントロールにタッチすると同時にオートメーションデータの書き込みがスタートします。モードによってパンチアウトの動作が異なります。

オートメーションモードは**オートメーションパネル**の上部、または**プロジェクトウィンドウ**のツールバーの「**オートメーションモード (グローバル) (Global Automation Mode)**」ポップアップメニューから選択できます。



#### 補足

**オートメーションパネル**、または**プロジェクトウィンドウ**のツールバーで設定されたオートメーションモードは、プロジェクトのすべてのトラックにグローバルに使用されます。個別トラックに対して異なるオートメーションモードを選択する場合は、トラックを選択し、**インスペクター**の「**トラックオートメーションモード (Track Automation Mode)**」ポップアップメニューを開いて任意のオプションを選択してください。

再生中でも停止中でもオートメーションパスの途中 (書き込み中) でも、オートメーションモードはいつでも変更できます。オートメーションモードにキーボードショートカットを割り当てることもできます。

実行中のオートメーションパスは、選択モードにかかわらず、以下のいずれかの条件が満たされるとすぐにパンチアウトします。

- 「**書込 (Write)**」をオフにした場合
- 再生を停止した場合
- 「**早送り (Forward)**」 / 「**早戻し (Rewind)**」を行なった場合
- 「**サイクル (Cycle)**」モードでプロジェクトカーソルが右ロケーターに到達した場合
- ルーラーをクリックしてプロジェクトカーソルを動かした場合この機能はユーザー設定が可能で、**オートメーションパネル**を使ってコントロールできます。
- 「**Punch Out**」ボタンをクリックしてオートメーションを手動でパンチアウトした場合

#### 補足

「**オートラッチ (Auto-Latch)**」モードでは、「**オートメーション (Automation)**」カテゴリーの「**ラッチオートメーションのパンチアウト (Punch Out of Latch Automation)**」キーボードショートカットを使用してパンチアウトできます。

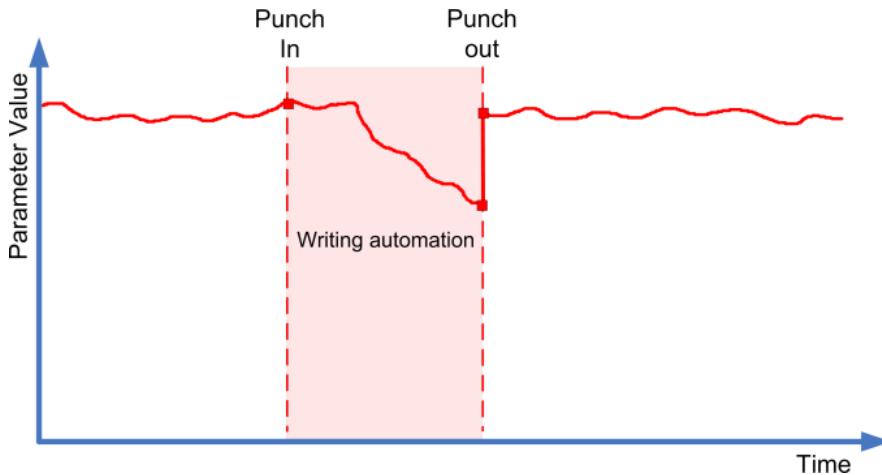
関連リンク

[「設定 \(Settings\)」タブ \(1010 ページ\)](#)



## タッチ (Touch)

「タッチ (Touch)」モードは、すでに設定されたパラメーターに、ほんの数秒だけ変更を加える場合に便利です。



- 「タッチ (Touch)」モードではパラメーターコントロールを実際にタッチしている間だけ、オートメーションデータが書き込まれます。コントロールを放すと同時にパンチアウトとなります。
- パンチアウト後、コントロールは以前の設定値に戻ります。

### 補足

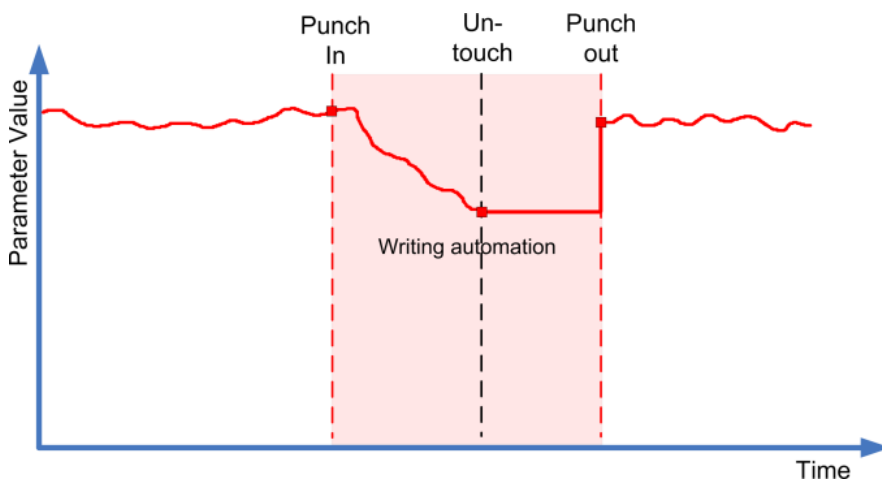
パラメーターが以前の設定値に戻るのに要する時間は、「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「設定 (Settings)」ページの「リターンタイム (Return Time)」で設定できます。

### 関連リンク

[「設定 \(Settings\)」タブ \(1010 ページ\)](#)

## オートラッチ (Auto-Latch)

「オートラッチ (Auto-Latch)」モードは、たとえば、特定のシーンの EQ を設定する場合など、ある値を比較的長い時間保持するときに便利です。



- コントロールにタッチしてオートメーションパスが開始すると、オートメーションデータの書き込みは再生の停止、または「書込 (Write)」モードがオフにされるまで続行します。
- コントロールから手を放すと、最後の値がパンチアウトまで保持されます。



補足

「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「Punch Out」をクリックするか、「オートメーション (Automation)」カテゴリーの「ラッチオートメーションのパンチアウト (Punch Out of Latch Automation)」キーボードショートカットを使用してパンチアウトすることもできます。

一般的なパンチアウトのいずれかの条件が満たされた場合もパンチアウトが行われます。

補足

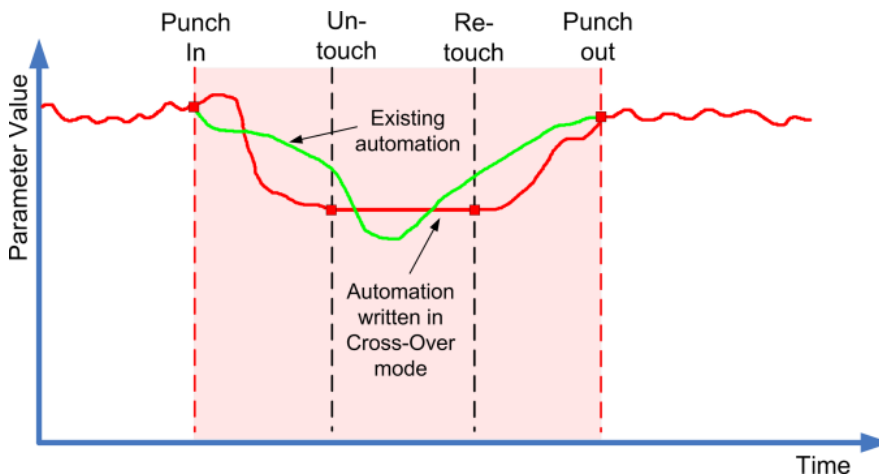
グローバルに (またはそのトラックに) 他のモードが選択されている場合でも、スイッチタイプ (オンまたはオフ) のパラメータのオートメーションは常に「オートラッチ (Auto-Latch)」となります。

関連リンク

[オートメーションモード \(995 ページ\)](#)

## クロスオーバー (Cross-Over)

「クロスオーバー (Cross-Over)」モードでは、手動でリターンを実行して、新規のオートメーションと既存のオートメーションをなめらかに繋ぐことができます。「クロスオーバー (Cross-Over)」のパンチアウトの条件は、「2 回目のタッチ以降での既存のオートメーションカーブとの交差」となります。「クロスオーバー (Cross-Over)」モードは、オートメーションカーブや自動的に適用されるリターンタイムの設定に満足できない、というようなケースに用いるモードです。



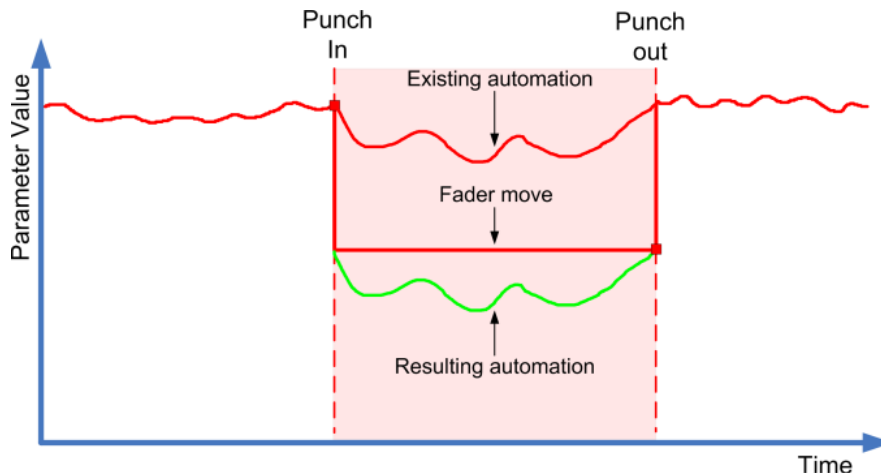
- コントロールにタッチしてオートメーションパスが開始すると、オートメーションデータの書き込みは再生の停止、または「書込 (Write)」モードがオフにされるまで続行します。
- フェーダーから手を放してもオートメーションパスは続行し、値はそこに留まります。
- もう一度フェーダーをタッチし、オリジナルの値に向かって動かすと、オリジナルのカーブと交差すると同時に自動的にパンチアウトが行われます。

関連リンク

[「設定 \(Settings\)」タブ \(1010 ページ\)](#)

## トリム (Trim)

「トリム (Trim)」を使用すると、以前のパスのオートメーションカーブを変更できます。「Trim」をオンにすると、オートメーショントラックの中央にトリムのカーブが置かれます。



### 補足

「トリム (Trim)」は、チャンネルボリュームと Cue Sends レベルの調節に使用します。

「Trim」をオンにすると、すべての編集とレコーディングがトリムのカーブに影響を及ぼします。「トリム (Trim)」をオフにすると、かわりにオリジナルのオートメーションカーブに影響します。

トリムデータは他のオートメーションデータと同じように編集できます。トリムデータはプロジェクトと共に保存されます。

- トリムカーブを上下にドラッグして、オートメーションイベントを追加してください。これにより、オリジナルのオートメーションカーブの値が増減しますが、オリジナルのデータは保持できます。

停止モードと再生モードで「トリム (Trim)」を使用できます。

- 停止モードの場合、「Fill」オプションの1つを選択し、トリムカーブをクリックして上下に移動することにより、これを手動で編集できます。オリジナルのオートメーションカーブは明るめの色で表示され、その値はトリムカーブと合計されます。結果としてのオートメーションカーブは暗めの色で表示されます。
- 再生モードの場合、オリジナルのオートメーションカーブのイベントは、プロジェクトカーソルがそれらを通過する際にトリムされます。

### 補足

トリムでは、ベジェ曲線によるオートメーションカーブも使用できます。

### 関連リンク

[オートメーションイベント間のなめらかなカーブの作成 \(ベジェ曲線によるオートメーションカーブ\) \(984 ページ\)](#)

## トリムをフリーズ

自動または手動でトリムカーブをフリーズできます。これにより、トリムのすべてのデータが1つのオートメーションカーブにレンダリングされます。

- 書き込み操作の終了時は常にトリムカーブを自動的にフリーズさせるには、**オートメーションパネルの「設定 (Settings)」** ページを開き、「**トリムをフリーズ (Freeze Trim)**」ポップアップメニューで「**パスの終了時 (On Pass End)**」を選択します。
- 「**トリム (Trim)**」モードがオフに切り替えられた際にトリムカーブを自動的にフリーズするには、**オートメーションパネルの「設定 (Settings)」** ページを開き、「**トリムをフリーズ (Freeze Trim)**」ポップアップメニューで「**トリムモードの終了時 (On Leaving Trim Mode)**」を選択します。
- トリムカーブを手動でフリーズするには、**オートメーションパネルの「設定 (Settings)」** ページを開き、「**トリムをフリーズ (Freeze Trim)**」ポップアップメニューで「**手動 (Manually)**」を選択します。トラックの特定のパラメーターをフリーズするには、パラメーター名をクリックし、ポップアップメニューから「**トリムをフリーズ (Freeze Trim)**」を選択します。
- プロジェクトのすべてのトラックのトリムオートメーションをフリーズするには、**オートメーションパネルの「機能 (Functions)」** ポップアップメニューを開き、「**プロジェクト内のトリムオートメーションをすべてフリーズ (Freeze All Trim Automation in Project)**」を選択します。

選択したすべてのトラックのトリムオートメーションをフリーズするには、**オートメーションパネルの「機能 (Functions)」** ポップアップメニューを開き、「**選択したトラックのトリムオートメーションをフリーズ (Freeze Trim Automation of Selected Tracks)**」を選択します。

## 「オートメーション機能 (Automation Functions)」メニュー

いくつかの一般的な機能はオートメーションで利用できます。

- 「**オートメーション機能 (Automation Functions)**」メニューを開くには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**オートメーションパネル (Automation Panel)**」を選択して、「**オートメーション機能 (Automation Functions)**」をクリックします。

### プロジェクトのオートメーションをすべて削除 (Delete All Automation in Project)

プロジェクトから、すべてのオートメーションデータを削除します。

### 選択トラックのオートメーションを削除 (Delete Automation of Selected Tracks)

選択されたトラックから、すべてのオートメーションデータを削除します。

### 左右ロケータ間でのオートメーションを削除 (Delete Automation in Range)

すべてのトラックで、左右ロケータ間のオートメーションデータをすべて削除します。

### 選択トラック内のギャップを埋める (Fill Gaps on Selected Tracks)

バージンテリトリートと一緒に使用するオプションです。選択しているトラックで、オートメーションカーブにギャップがある場合、ギャップは連続的な値で埋められます。セクションで最後のイベント (エンドポイント) の値を使用してギャップを埋めます。次のオートメーションセクションの最初のイベントの1ミリ秒手前まで、ギャップ全体にこの値が書き込まれます。ここに新規のイベントが挿入され、値は次のオートメーションセクションへと傾斜します。

### 選択トラック内のギャップを現在の値で埋める (Fill Gaps with Current Value (Selected Tracks))

バージンテリトリートと一緒に使用するオプションです。選択しているトラックでオートメーションカーブのギャップを埋めるには、このオプションを選択します。対応するコントロールの現在の値でギャップが埋められます。

### 初期パラメーターイベントを作成 (Create Initial Parameter Events)

**MixConsole** でオートメーション化が可能である各パラメーターに対し、オートメーションの初期値を作成して保存する機能です。まだオートメーション化されていないパラメーターの場合、オートメーションイベントは現在のパラメーターの位置 (値ゼロなど) で作成されま

す。パラメーターの初期イベントは全チャンネルに作成されるため、全チャンネルが(オートメーションが追加されていない場合でも)オートメーションデータを持つこととなります。これを望まない場合は、かわりに「グローバルスナップショット (Global Snapshot)」機能を使用してください。

#### プロジェクト内のトリムオートメーションをすべてフリーズ (Freeze All Trim Automation in Project)

プロジェクトのすべてのトラックのトリムオートメーションをすべてフリーズします。

#### 選択したトラックのトリムオートメーションをフリーズ (Freeze Trim Automation of Selected Tracks)

選択したトラックのトリムオートメーションをすべてフリーズします。

#### グローバルスナップショット: 保存 (Global Snapshot: Store)

MixConsole でオートメーション化可能なすべてのパラメーターのバックアップコピーを、あとで再び適用できるようにスナップショットとして保存する機能です。スナップショットはプロジェクトと共に保存されます。同時に保存できるスナップショットは1つだけです。スナップショットを保存することにより、以前保存されたスナップショットが上書きされる可能性があるのでご注意ください。

#### グローバルスナップショット: 適用 (Global Snapshot: Apply)

保存したスナップショットを適用します。

#### グローバルスナップショット: 削除 (Global Snapshot: Remove)

保存したスナップショットを削除します。

#### オートメーションイベントを間引く (Reduce Automation Events)

アクティブなプロジェクトのすべてのトラックについて、余分なオートメーションポイントを削除してオートメーションカーブをなめらかにします。

#### 選択トラックのオートメーションを間引く (Reduce Automation Events of Selected Tracks)

選択したトラックについて、余分なオートメーションポイントを削除してオートメーションカーブをなめらかにします。

#### オートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes)

アクティブなプロジェクトのすべてのトラックについて、オートメーションカーブの急激な変化を削除します。

#### 選択トラックのオートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes of Selected Tracks only)

選択したトラックについて、オートメーションカーブの急激な変化を削除します。

## 「Join」 オプション

「Join」 オプションは、オートメーションの書き込みを再開する際に役立ちます。同じプロジェクトを複数の編集者で同時に作業する場合に、実行中のオートメーションパスを中断しなければならない場合などに便利です。

### 補足

「Join」 オプションは、「タッチ (Touch)」 モードでは利用できません。

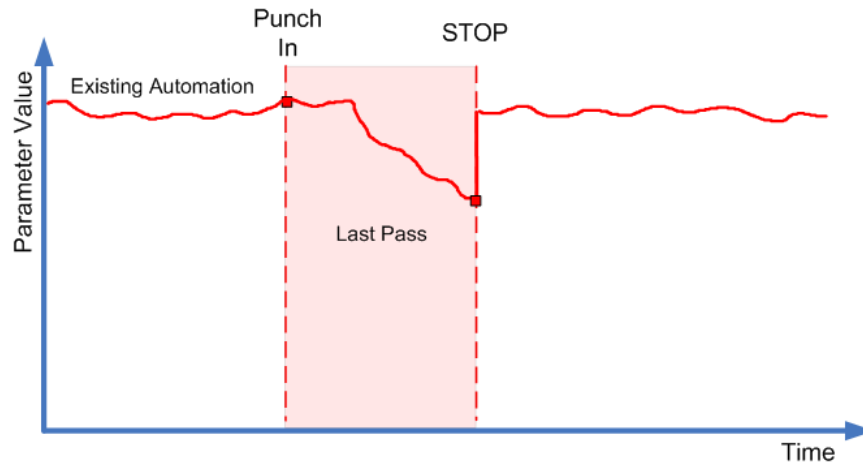
## 「すぐにジョインする (Join Now)」 をオンにする

「すぐにジョインする (Join Now)」 を使用すると、オートメーションを手動で再開できます。

### 手順

1. 再生を開始し、オートメーションカーブを観察します。

2. カーソルが目的の位置に到達したら、「**すぐにジョインする (Join Now)**」をクリックします。  
最後のパスのすべてのパラメーターがパンチインされ、最後の値がセクション全体を通じて書き込まれます。以前のオートメーションイベントはすべて上書きされます。



## 「自動でジョイン (Auto Join)」をオンにする

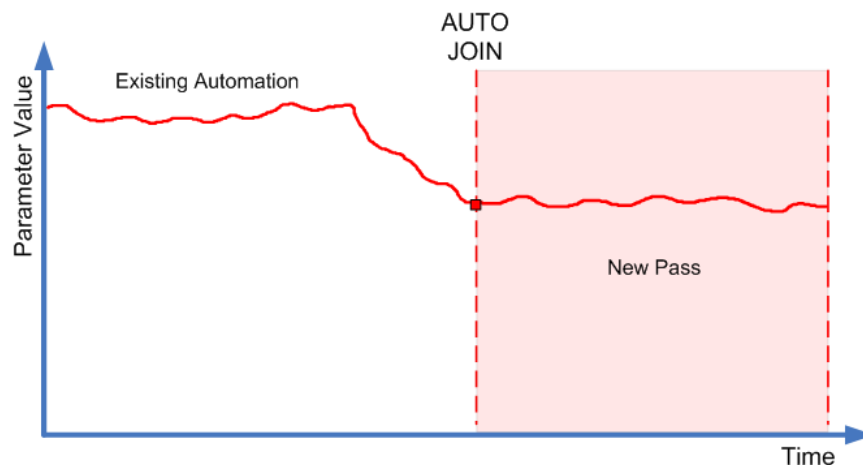
「自動でジョイン (Auto Join)」を使用すると、オートメーションを自動的に再開できます。

手順

1. 「オートメーションパネル」で「自動でジョイン (Auto Join)」をオンにします。
2. 再生を開始し、オートメーションカーブを観察します。  
最後のパスのすべてのパラメーターが、停止ボタンが押された位置に、自動的にパンチインされます。位置は「Join」インジケーターによって示されます。

補足

「Join」インジケーターは、最後のオートメーションパスがストップした位置 (たとえば「自動でジョイン (Auto Join)」が自動的に使用する位置) のタイムコードポジションを示します。オートメーションが再開されると、このインジケーターは更新されます。



## 「Fill」 オプション

「Fill」 オプションは、実行中のオートメーションパスをパンチアウトした際、プロジェクトの特定セクションで何が起こるかを定義するものです。

「Fill」 オプションは、オートメーショントラックの定義されたセクションに渡って1つの特定の値を書き込みます。このセクションに既存のデータがある場合、それは上書きされます。

各種の「Fill」 オプションを組み合わせて使用できます。

## 「To Punch」 をオンにする

---

### 手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」 オプションとして「To Punch」をオンにします。
2. 再生を開始します。
3. フェーダーを動かします。望まれるボリュームが得られたらフェーダーを放してパンチアウトします。

パンチアウトのポイントから遡ってパンチインのポイントまで、ボリュームカーブが設定されます。適切な値を探すためにフェーダーを動かしている間の値は削除されます。ボリュームは、最初のシーンで設定した値から、2番めのシーンで見つけた値へ適切なタイミングでジャンプします。

---

## 「To Start」 をオンにする

---

### 手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」 オプションとして「To Start」をオンにします。
2. 再生を開始します。
3. フェーダーを動かします。望まれるボリュームが得られたらフェーダーを放してパンチアウトします。

パンチアウトした場所からプロジェクトの最初まで、オートメーショントラックが埋められます。

---

## 「To End」 をオンにする

---

### 手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」 オプションとして「To End」をオンにします。
2. 再生を開始し、パラメーターコントロール (フェーダー) をタッチしてオートメーションパスをパンチインします。
3. フェーダーを動かし、求める設定が得られたらフェーダーを放します。

オートメーションデータの書き込みがパンチアウトされます。フェーダーを放した瞬間の値が、オートメーションカーブのパンチアウトポイントからプロジェクトの最後までに適用されます。

---

## 「Loop」 をオンにする

### 前提条件

左右ロケーターでループ範囲を設定しておきます。

---

手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」オプションとして「Loop」をオンにします。
  2. 再生を開始します。
  3. フェーダーを動かします。望まれるボリュームが得られたらフェーダーを放してパンチアウトします。  
見つけた値が左右ロケーターで定義された範囲内に設定されます。
- 

## 「Gaps」をオンにする

前提条件

バージョンテリトリーを設定しておきます。

補足

「Trim」がオンの場合、「Gaps」は無効になります。「Trim」は既存のデータを修正するだけであるためです。

---

手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」オプションとして「Gaps」をオンにします。
  2. 再生を開始します。
  3. フェーダーを動かします。望まれるボリュームが得られたらフェーダーを放してパンチアウトします。  
すでに書き込まれたオートメーションイベントの間のギャップは、直前のオートメーションパスの最中に見つけた最後の値で埋められます。
- 

関連リンク

[バージョンテリトリー vs 初期値 \(991 ページ\)](#)

## ワンショットと連続的な Fill

「Fill」オプションは、以下の機能で使用できます。

- **ワンショット**  
「Fill」オプションのボタンの1つをクリックすると、ボタンは強調表示となり、「次のオートメーションパスまで」オンになります。つまり操作後に、このオプションは再びオフに戻されます。
- **連続的な Fill**  
「Fill」ボタンを「二度」クリックすると、強調表示のボタンにロックのシンボルが表示され、選択した Fill オプションが連続的に設定されます。満足の得られる結果が得られるまで操作を繰り返すことができます。ボタンをもう一度クリックすると、「Fill」オプションはオフに設定されます。

## Fill を手動で描く

オートメーションパネルの「Fill」オプションと鉛筆ツールを同時に機能させることができます。これにより、オートメーションデータを手動で書き込む作業が効率的になります。

---

手順

1. オートメーショントラックを開き、鉛筆ツールを選択します。



2. オートメーションパネルで、「Fill」 オプションとして「To End」を選択します。
3. クリック、ドラッグしてオートメーションカーブを作成します。
4. マウスボタンを放します。

放すと同時に、最後のオートメーションイベントが作成されます。この最後のイベントからプロジェクトの最後までオートメーションカーブが書き込まれます。

#### 補足

この仕組みは他のすべての「Fill」 オプションでも同様に機能します。

---

## 「Preview」 オプション

「Preview」 オプションを利用すると、望まれる新しい値を楽に探し出すことができます。辿り着くまでの足跡をレコーディングする必要はありません。

オリジナルのオートメーションデータをどれも削除せずにオートメーションの値の変更を試聴したい、という場合に便利です。設定が見つかったら、プレビューした値をパンチできます。

「Preview」 モード中に VST プラグインのプリセットを切り替えると、プリセットの変更によるパラメーター設定の変更が、オートメーションとして自動的に記録されます。ただし、これが機能するのは、パラメーターが 32 個以下のプラグインに限られます。

## 「Preview」 をオンにする

---

### 手順

1. オートメーションパネルの「Preview」 セクションで、「Preview」 をオンにします。

#### 補足

「Preview」 モードを永続的に設定するには、「Preview」 を 2 回クリックします。強調表示されたボタンに鍵のシンボルが表示されます。3 回目のクリックで、このモードはオフになります。

---

2. パラメーターコントロールをタッチします。  
「Suspend」、「Punch」、および「Punch on Play」 オプションが表示されます。これにより、すでに録音されたオートメーションデータを保留にしたまま、タッチされたパラメーターを手動で自由にコントロールできます。
3. 必要に応じて、同じオートメーションパスで複数のパラメーターのデータを書き込む場合は、他のパラメーターをタッチして追加します (タッチコレクト)。
4. シーンを再生して、求めるパラメーター設定を探します。
5. 必要なパラメーターにタッチし、再生を開始し、適切な値を探します。「Punch」 をオンにすると新規オートメーションパスがスタートします。
6. プレビューの最中に見つかった値と、すでにオートメーション化された値を比較する場合は、「Suspend」 オプションをオンにします。  
これにより、「Preview」 をオンにする以前に設定されたパラメーター値を使用したオーディオが再生されます。オートメーショントラックのデルタ (差分) インジケーターを利用して、値の比較を視覚的に確認することもできます。
7. 探し出された値に満足できたら、「パンチ (Punch)」 をクリックして新たなオートメーションパスを開始します。

新しい設定値が、パンチインのポジションからパンチアウトのポジションまで、オートメーションモード設定で定義したとおりに記録されます。

---



## 「Punch」 と 「Punch on Play」

「Punch」 オプションを使用する場合、再生の開始およびパンチインという動作が必要になります。再生と同時にパンチインすることが望まれる場合、「Punch on Play」をオンにしてください。

- 途中でパンチインできない場合、たとえば、パンチインする場所を再生停止時に探す必要がある場合などには、「再生時にパンチ (Punch on Play)」を使用します。適切なポジションが見つかったら、「Punch on Play」をオンにし、そこから再生を開始します。
- 「Punch」 オプションを選択するのは、パンチインポイント以前のセクションを聴く必要があり、そしてそのセクションにすでに書きしたくないオートメーションデータが書き込まれているような場合です。このセクションの再生後、オートメーションパスをパンチインします。
- 再生の停止時に「Punch」を使用することもできます。ただし、この方法でオートメーションデータを作成する場合、「Punch」と「Fill」モードのいずれかを組み合わせる必要があります。

## Auto Punch

「Auto Punch」を使用すると、あらかじめ定義されたポジションでオートメーションパスを開始/終了できます。

- 「Preview」モードをオンにして、自動的にパンチインおよびパンチアウトする位置に左右のロケータを設定します。

「Auto Punch」を使用すると、すでに書き込まれたオートメーションデータの一部を確実に保護できます。

- 右のロケータを保護する領域の開始位置にセットし、サイクルモードをアクティブにしてください。  
これにより、オートメーションパスは常に、このセクションに到達する前でパンチアウトします。

## Touch Assist

Preview モードで、同じグループに属するパラメーターのうち (EQ 設定など)、いくつかのパラメーターは変更できたが、他のいくつかは変更できなかった、という場合があるかもしれません。「Touch Assist」は、プレビューするパラメーターをタッチコレクトする際に、一部のパラメーターを忘れないようにするための機能です。

「Touch Assist」がアクティブである場合、以下の機能のパラメーターがグループとして扱われます。

- チャンネル EQ のモジュール (21 個のパラメーター)
- Aux Send のオン/オフと Send レベル
- ステレオパンナー
- サラウンドパンナー (Left-Right、Front-Rear、LFE)
- Insert プラグイン (パラメーターが 32 個以下のプラグインだけ)

「Touch Assist」により、グループ内の 1 つのパラメーターにタッチすると、そのグループの他のパラメーターすべてへのタッチが保証されます。

ただし、特定の 1 つのパラメーターだけをオートメーション化する場合、すでに作成されたオートメーションデータを不本意に上書きすることのないよう、「Touch Assist」はオフにすることをおすすめします。

### 補足

場合によりですが、「Touch Assist」の使用により、膨大な量のオートメーションデータが作成されることがあります。これは CPU に過大な負荷となりかねません。「Touch Assist」は、パフォーマンスにまだ余裕がある場合にのみご使用ください。

## パンチログ

「**パンチログ (Punch Log)**」セクションには、「**Preview**」モードで最近行なわれたパンチインの操作が、リストとして表示されます。現在のトラックのログのエントリーの1つを読み込むと、その時にタッチコレクトされたパラメーターと、そのパラメーターのパンチイン時の値を呼び出すことができます。

- パンチログでエントリーを読み込むには、リストでエントリーを選択し、「**Load**」をクリックします。

オートメーションパネルと対応するオートメーショントラックの「**Preview**」ボタンが点灯します。

### 補足

ログのエントリーを読み込むと、現在のプレビューにおけるパラメーターのタッチコレクトに、ログエントリーにおけるパラメーターが追加される形になります。しかしながら、たとえばボリュームを手動でタッチコレクトし、パンチログのエントリーを読み込むことで再びボリュームが追加された場合、今回手動で設定した値にかわって、パンチログのボリューム設定が使用されます。

- ログの名前を変更するには、ダブルクリックして新しい名前を入力します。
- エントリーを削除するには、エントリーを選択して「**Delete**」をクリックします。
- 表示するログエントリーの数を指定するには、「**設定 (Settings)**」タブを開いて「**最大パンチログ数 (Max Punch Logs)**」を設定します。  
この値が「10」(エントリー)となっている場合、11番目のパンチイベントは最初のイベントで作成されたエントリーを上書きします。12番目は2番めと置き換わりません(以下同様)。パンチログのエントリーの最大数は「100」までとなっています。
- 特定のエントリーを上書きされないようにするには、目的のエントリーの右のセクションをクリックしてチェックします。

「**パンチログ (Punch Log)**」のエントリーは現在のプロジェクトと共に保存されます。

「**パンチログ (Punch Log)**」のデータは常にプロジェクト独自のものです。ログのエントリーを他のプロジェクトにエクスポートすることはできません。

## 「Suspend」オプション

オートメーションパネルのこのセクションを使用して、オートメーションデータの読み込みまたは書き込みから、特定のパラメーターを除外できます。これにより、これらのパラメーターを完全に手動で制御できます。

### Suspend Read

オートメーション中に特定のパラメーターの読み込みを一時停止すると、パラメーターを完全に手動でコントロールできます。

- 特定のパラメーターのオートメーションデータの読み込みを一時停止するには、対応するパラメーターをクリックします。
- すべてのパラメーター/パラメーターグループのオートメーションデータの読み込みを一時停止するには、「**Set All**」をクリックします。

### 補足

「**Suspend Read**」カテゴリーのいずれかのオプションがオンの場合、「**Set All**」をクリックすると、すべてのボタンがオフになります。

例

すでにオートメーション化された複数のトラックがあるとします。現在のトラックで作業中、オーディオ素材の位置関係をより確認しやすくするため、他のトラックの1つのボリュームを少し大きくしたいとしましょう。

ボリュームパラメーターの「**読込 (Read)**」を一時停止することで、完全な手動コントロールが復活し、ボリュームを任意のレベルに設定できます。

---

## Suspend Write

オートメーション中に特定のパラメーターの書き込みを一時停止すると、オートメーションパスのこのパラメーターをパンチアウトできます。

- 特定のパラメーターのオートメーションデータの書き込みを一時停止するには、対応するパラメーターをクリックします。
- すべてのパラメーター/パラメーターグループのオートメーションデータの書き込みを一時停止するには、「**Set All**」をクリックします。

補足

「**Suspend Write**」カテゴリーのいずれかのオプションがオンの場合、「**Set All**」をクリックすると、すべてのボタンがオフになります。

---

例

作業中、ある1つのトラックに神経を集中するため、他のいくつかのトラックをミュートしたとしましょう。けれども、これらのトラックで書き込みモードがアクティブであった場合、このミュート設定も次回のオートメーションパスで自動的に再現されてしまいます。少し前のミキシングにありがちな状況です。

ミックスの再生中、このような形で不本意にトラックがミュートされることを防ぐため、「**オートメーションパネル (Automation Panel)**」の「**Suspend Write**」カテゴリーで「**ミュート (Mute)**」をクリックすると、すべてのオートメーションの書き込みから「**ミュート (Mute)**」を除外できます。

---

## 「Show」オプション

「**Show**」オプションを使用すると、特定のパラメーターの、すべてのオートメーショントラックを開くことができます。これにより、オートメーション化されたパラメーターの概要を確認できます。

- すべてのトラックのボリューム、パン、EQ、Send、または Insert のオートメーショントラックを開くには、対応するパラメーターをクリックします。  
トラックにオートメーションデータが何も記録されていない場合でも、オートメーショントラックは開かれます。
- パラメーターグループ (「Pan」、「EQ」、「Sends」、「Inserts」など) の個々のパラメーターセットを切り替えるには、各ボタンを繰り返しクリックします。
- オートメーションデータが存在するオートメーショントラックだけを表示するには、「**Used Only**」をオンにして、いずれかのオプションをクリックします。
- オートメーションデータを含むすべてのオートメーショントラックを表示するには、「**Show Used**」をオンにします。
- 開かれたすべてのオートメーショントラックを隠すには、「**Hide All**」をオンにします。

補足

オートメーションパネルの「**Show**」オプションは、全トラックに対して有効です。

---

## 「パス (Passes)」 タブ

記録したオートメーションパスの履歴が表示されます。

オートメーションパスを記録するには、「設定 (Settings)」タブの「オートメーションパスをオンにする (Settings)」オプションをオンにする必要があります。

オートメーションの「書込 (Write)」をアクティブにして再生をスタートし、最初のパラメーターが書き込まれると、1つのオートメーションパスの開始となります。「停止 (Stop)」をクリックするか、ポジションのカーソルが他の位置にジャンプすると、そのオートメーションパスは終了します。ポジションのカーソルがジャンプするのは、サイクルモードやアレンジャーモードがアクティブな場合です。オートメーションパスは、オートメーションパスの履歴で取り消しできます。

### オートメーションパスをオンにする

---

#### 手順

1. 「オートメーションパネル (Automation Panel)」で「設定 (Settings)」タブを開き、「オートメーションパスをオンにする (Activate Automation Passes)」をオンにします。
2. 「オートメーション書込 (Write Automation)」をオンにして、いくつかの操作を行ないます。「オートメーションパスをオンにする (Activate Automation Passes)」ボタンにより、1つのオートメーションパスが実行中であることと、そのパスが履歴に書き込まれていることが示されます。

#### 補足

オートメーションパスは、オートメーションを自動的に書き込んだ場合にのみ作成されます。手動で書き込んだオートメーションイベントを取り消す場合には、「編集履歴 (Edit History)」を使用します。

---

#### 結果

オートメーションパスが記録され、「パス (Passes)」タブのオートメーションパスの履歴に書き込まれます。

---

### オートメーションパスを元に戻す

---

#### 手順

1. 「パス (Passes)」タブを開き、オートメーションパスの履歴で水平ラインを上ドラッグします。オートメーショントラックでは、対応するオートメーションイベントが削除され、オートメーションパスの履歴では項目が灰色表示となります。「状況 (State)」コラムには「取り消し (Undone)」と表示されます。

#### 補足

オートメーションパスの最中、またはそのあとに行なわれた手動によるすべてのオートメーション、そしてその他の編集や処理も取り消されます。

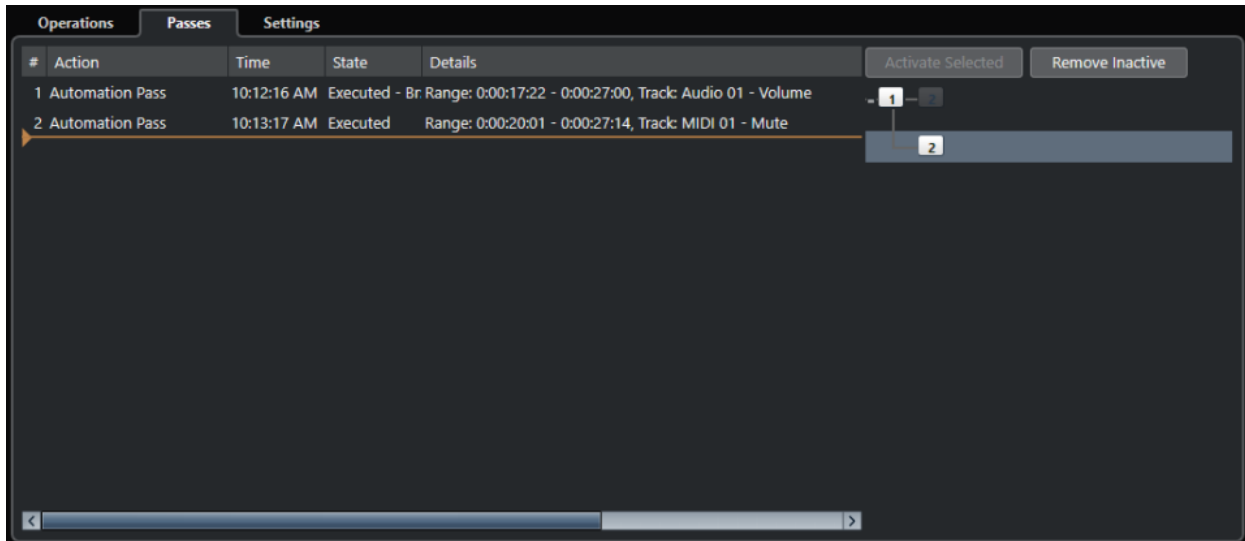
---

2. オートメーションパスをやり直すには、水平ラインを下にドラッグします。オートメーショントラックでは、対応するオートメーションイベントが挿入され、「状況 (State)」コラムには再び「実行済み (Executed)」と表示されます。
-

## ブランチを元に戻す

一連のオートメーションパスが1つのブランチとなります。

ブランチの中では、各オートメーションパスが、オートメーションパスのナンバーを伴う1つの長方形として表現されています。手動で行なわれたオートメーションや、オートメーションのパスとパスの間のその他の編集や処理は、小さい長方形で表現されています。これらの長方形はインジケータとしての役割のみで、編集を元に戻すために使用することはできません。



1つのオートメーションパスを元に戻し、続けて新たなオートメーションを書き込むと、新しいブランチが作成されて、以降のすべてのオートメーションパスは新しいブランチの中に集められます。

複数のブランチがある場合、オートメーションパスの履歴で、特定のブランチを有効/無効にすることにより、個別のブランチのオートメーションパスを元に戻せます。

## 取り消しブランチを無効にする

手順

1. 「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「設定 (Settings)」タブを開き、「オートメーションパスをオンにする (Activate Automation Passes)」をオンにします。

2. 「パス (Passes)」タブを開いてオートメーションパスの履歴を開きます。

3. ブランチをクリックして選択します。

ダイアログの左のセクションには、選択したブランチの操作が表示されます。

4. 「選択項目アクティブ化 (Activate Selected)」をクリックして、以降のすべてのブランチを無効にします。

以降のブランチのすべてのオートメーションパスは元に戻されます。アクティブにされたブランチのオートメーションパスは、そのブランチの最後まで再実行されます。たとえば、後続のブランチの、最初の編集がマージされます。

5. ブランチを元に戻して削除するには、「非アクティブ項目削除 (Remove Inactive)」をクリックします。

すべてのブランチが削除されます。非アクティブなブランチの操作は完全に削除され、アクティブなブランチの操作はマージされます。

## 結果

オートメーションパスの履歴はプロジェクトと共に保存されません。プロジェクトを閉じると履歴は削除されます。

## 「設定 (Settings)」 タブ

プロジェクトのオートメーションの全般的な設定を行なえます。

- オートメーションの設定を開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「オートメーションパネル (Automation Panel)」を選択して、「設定 (Settings)」 ページを開きます。

### オートメーションパスをオンにする (Activate Automation Passes)

オートメーションパスをオンにします。

### 取り消しブランチを使用する (Use Undo Branches)

ブランチのオートメーションパスを集める場合、このオプションをオンにします。

### トラックのデータを表示 (Show Data on Tracks)

このオプションをオンにすると、オーディオ波形、または MIDI イベントがオートメーショントラックに表示されます。

「環境設定 (Preferences)」 ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「Audio」ページの「波形を表示 (Show Waveforms)」がオンで、「イベントの表示 (Event Display)」 - 「MIDI」ページの「パートのデータ表示 (Part Data Mode)」が「なし (No Data)」以外に設定されている場合にのみ、イベントが表示されます。

### Virgin Territory を使用 (初期値なし) (Use Virgin Territory)

バージンテリトリーを使用する場合、このオプションをオンにします。

### 新しい位置へのジャンプ後もオートメーション書き込みを継続 (Continue Writing on Transport Jump)

このオプションをオンにすると、プロジェクトカーソルを新たな位置に移動した場合も、オートメーションの記録が中断することはありません。サイクルモードで複数のオートメーションパスを実行したり、アレンジャー機能を使用する場合に便利な機能です。

このオプションがオフの場合、オートメーションデータを書き込み、プロジェクトの他の位置に移動すると、マウスボタンが放されるか、停止コマンドの受信まで、書き込みは停止となります。

### 書き込み時にパラメーターを表示する (Reveal Parameter on Write)

このオプションをオンにすると、オートメーションパラメーターの書き込み時に、対応するオートメーショントラックが表示されます。これにより、書き込みの際に、変更を行なうすべてのパラメーターのコントロールを視覚的に確認できます。

### リターンタイム (Return Time)

マウスボタンを放した際、オートメーション化されたパラメーターが、すでにオートメーション化されている値に戻る時間を設定します。パラメーター設定に急激なジャンプ (ノイズの原因となります) を生じないように、この値は「0」より高く設定してください。

### リダクションレベル (Reduction Level)

パンチアウトの際、または「オートメーションイベントを間引く (Reduce Automation Events)」機能を使用した際、余分なオートメーションイベントはすべて削除されます。これにより、操作を再現するのに必要なイベントだけを含むオートメーションカーブを作成できます。リダクションレベルを 0% にすると、繰り返されるオートメーションポイントだけが削除されます。リダクションレベルを 1 ~ 100% の間にすると、オートメーションカーブがなめらかになります。一般的に、デフォルト値の 50% では、既存のオートメーションで再現されるサウンドに影響を与えることなくオートメーションデータの量が大幅に削減されます。

#### 急激な変化の検出範囲 (Spike Detection Range)

オートメーションされたパラメーター上の急激な変化を不要と見なす時間を設定します。急激な変化は、「オートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes)」機能を使用して削除できます。設定範囲は「0」から「200ms」までです。

#### 最大パンチログ数 (Max Punch Logs)

表示するログエントリーの数を特定します。設定範囲は「5」から「100」までです。

#### トリムをフリーズ (Freeze Trim)

このポップアップメニューでは、トリムカーブをどのようにフリーズするかを指定します。

- **手動 (Manually)**

トリムカーブを手動でフリーズします。

- **パスの終了時 (On Pass End)**

書き込み操作の終了時、常にフリーズを実行します。

- **トリムモードの終了時 (On Leaving Trim Mode)**

プロジェクト全体または単一のトラックでトリムモードをオフにしたときに、トリムカーブを自動的にフリーズさせます。

#### 関連リンク

[「パス \(Passes\)」タブ \(1008 ページ\)](#)

[バージョンテリトリー vs 初期値 \(991 ページ\)](#)

[パンチログ \(1006 ページ\)](#)



# VST インストゥルメント

VST インストゥルメントは、Nuendo の中で動作するソフトウェアシンセサイザーやその他の音源で、MIDI を使って PC 内部で再生されます。VST インストゥルメントには、エフェクトや EQ を追加することもできます。

Nuendo では、以下のいずれかの方法で VST インストゥルメントを使用できます。

- VST インストゥルメントを追加し、1 つまたは複数の MIDIトラックを割り当てます。
- インストゥルメントトラックを作成します。  
インストゥルメントトラックは、VST インストゥルメントとインストゥルメントチャンネルと MIDIトラックを組み合わせたものです。MIDI ノートデータをこのトラックで録再できます。

## 補足

Nuendo には、いくつかの VST インストゥルメントが付属しています。詳細については、マニュアル『プラグインリファレンス』を参照してください。

## 関連リンク

[インストゥルメントトラックとインストゥルメントチャンネル \(139 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントの追加

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」メニューから、「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択します。
2. 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウの空白部分を右クリックします。
3. コンテキストメニューから、「ラックインストゥルメントを追加 (Add Rack Instrument)」を選択します。
4. インストゥルメントセレクターから、インストゥルメントを選択します。
5. 「作成 (Create)」をクリックします。

### 結果

インストゥルメントのコントロールパネルが開き、以下のトラックがトラックリストに追加されます。

- インストゥルメントの名前が付いた MIDIトラック。MIDIトラックの出力は、選択したインストゥルメントにルーティングされています。

## 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」 - 「プラグイン (Plug-ins)」ページでは、VST インストゥルメントを起動したとき、MIDIトラックをどのように扱うかについて設定できます。

- インストゥルメントの名前が付いたフォルダー（「VST インストゥルメント (VST Instruments)」フォルダー内に追加されます）。このインストゥルメントフォルダーには 2 つのオートメーショントラックが含まれています。1 つはプラグインパラメーター用、もう 1 つは MixConsole のシンセチャンネル用です。



## VST インストゥルメントのコントロールパネル

VST インストゥルメントのコントロールパネルで、選択したインストゥルメントのパラメーターを設定できます。コントロールパネルの内容、デザイン、レイアウトは、選択したインストゥルメントによって異なります。

使用できるコントロールを以下に示します。



- 1 インストゥルメントをオン (Activate Instrument)**  
インストゥルメントのオン/オフを切り替えます。
- 2 オートメーション読込 (Read Automation)/オートメーション書込 (Write Automation)**  
インストゥルメントのパラメーター設定をオートメーション読み込み/書き込みします。
- 3 A/Bのセッティングを切り替え (Switch between A/B Settings)**  
設定 A がオンのときには設定 B に切り替え、B がオンのときには A に切り替えます。
- 4 現在の設定を A と B に適用 (Apply current settings to A and B)**  
A セッティングのインストゥルメントパラメーターを B セッティングに、またはその逆にコピーします。
- 5 Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**  
サイドチェーンをサポートする VST 3 インストゥルメントのサイドチェーン機能を有効にします。
- 6 Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)**  
選択したプラグインのサイドチェーンルーティングを設定します。
- 7 イベント受信インジケータ (Event Received Indicator)**  
ノートオンとコントローラーメッセージを受信すると点灯します。
- 8 プリセットブラウザー**  
プリセットブラウザーが開き、別のプリセットを選択できます。

**9 前のプログラムをロード/次のプログラムをロード (Load previous Program/Load next Program)**

前/次のプログラムをプリセットブラウザーにロードします。

**10 プリセットの管理 (Preset Management)**

ポップアップメニューが開き、プリセットの保存、名前の変更、削除ができます。

**11 VST プラグインの画像をメディアラックに追加 (Add VST Plug-in Picture to Media Rack)**

メディアラックに VST プラグインの画像を追加します。これはサードパーティ製のプラグインでのみ利用できます。

**12 VST インストゥルメントのコンテキストメニュー**

特定の機能および設定を含むコンテキストメニューが開きます。

**13 VST クイックコントロールを表示/隠す (Show/Hide VST Quick Controls)**

VST クイックコントロールの表示/非表示を切り替えます。

**14 フォーカス QC のロック状態: ロック/ロック解除 (Focus QC Lock State: Locked/Unlocked)**

クイックコントロールのフォーカスをプラグインウィンドウにロックできます。

**15 フォーカスクイックコントロールインジケータ (Focus Quick Controls Indicator)**

このインジケータが点灯している場合、プラグインウィンドウにクイックコントロールのフォーカスがあります。

関連リンク

[メディアラックに VST インストゥルメントの画像を追加する \(836 ページ\)](#)

[VST インストゥルメントのコンテキストメニュー \(1019 ページ\)](#)

[VST インストゥルメントのコントロールパネルを隠す/表示する \(1014 ページ\)](#)

[VST インストゥルメントのサイドチェーン \(1028 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定する \(1069 ページ\)](#)

[フォーカスクイックコントロール \(1069 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントのコントロールパネルを隠す/表示する

VST インストゥルメントを追加すると、対応するプラグインのコントロールパネルが自動的に開きます。コントロールパネルは隠すことができます。プロジェクトに多数のプラグインを追加したためにコントロールパネルで画面がいっぱいになってしまった場合、これで画面が見やすくなります。

---

手順

- 「**ウィンドウ (Window)**」 > 「**プラグインウィンドウを隠す (Hide Plug-in Windows)**」を選択します。

補足

これにより、VST エフェクトのコントロールパネルも隠れます。

---

結果

プラグインウィンドウが隠れ、アプリケーションの背面に送られます。これらを再度表示させるには、「**プラグインウィンドウを表示 (Show Plug-in Windows)**」を選択します。

関連リンク

[VST インストゥルメントのコントロールパネル \(1013 ページ\)](#)

## すべてのコントロールパネルを閉じる

VST インストゥルメントを追加すると、対応するプラグインのコントロールパネルが自動的に開きます。これらのすべてのコントロールパネルを同時に閉じることができます。

### 手順

- 「ウィンドウ (Window)」 > 「すべてのプラグインウィンドウを閉じる (Close All Plug-in Windows)」を選択します。

### 補足

これにより VST エフェクトのコントロールパネルも閉じます。

### 結果

コントロールパネルが閉じます。

### 関連リンク

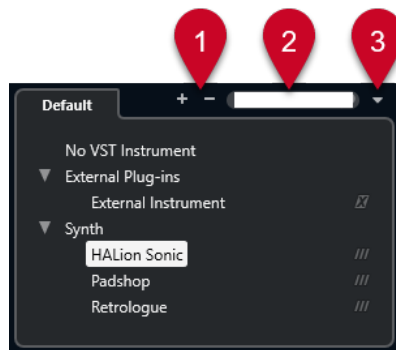
[VST インストゥルメントのコントロールパネル \(1013 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントセクター

VST インストゥルメントセクターでは、アクティブなコレクションから VST インストゥルメントを選択できます。

- VST インストゥルメントセクターを開くには、「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウのスロットをクリックします。

使用できるコントロールを以下に示します。



### 1 詳細ツリー (Expand Tree)/概要ツリー (Collapse Tree)

ツリーを展開または折りたたみます。

### 2 VST インストゥルメントの検索 (Search VST Instrument)

VST インストゥルメントの名前、名前の一部、またはカテゴリーを入力して、VST インストゥルメントを検索できます。

### 3 プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)


コレクションを選択します。

「デフォルト (Default)」のコレクションを選択した場合、「カテゴリー順に並べ替え (Sort By Category)」または「メーカー順に並べ替え (Sort by Vendor)」を選択できます。これにより、デフォルトのコレクションを並べ替えることができます。

## インストゥルメントトラックを作成する

専用 VST インストゥルメントを含むインストゥルメントトラックを作成できます。

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で、「**トラックを追加 (Add Track)**」  をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。

### 結果

選択した VST インストゥルメントが、インストゥルメントトラック用に読み込まれます。**MixConsole** で、インストゥルメントチャンネルが追加されます。

## 右ゾーンの VSTi ラック

プロジェクトウィンドウの右ゾーンの **VSTi** ラックを使用すると、MIDI とインストゥルメントトラック用の VST インストゥルメントを追加できます。

プロジェクトで使用されるすべてのインストゥルメントが表示されます。追加した各インストゥルメントにつき 8 つまでのクイックコントロールにアクセスできます。

- 右ゾーンで「**VSTi**」ラックを開くには、プロジェクトウィンドウのツールバーで「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックし、右ゾーン上部で「**VSTi**」タブをクリックします。



### 補足

右ゾーンの **VSTi** ラックは、「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」ウィンドウを異なる形式で表示したものです。機能はすべて同じです。

### 関連リンク

[ゾーンの表示/非表示 \(54 ページ\)](#)

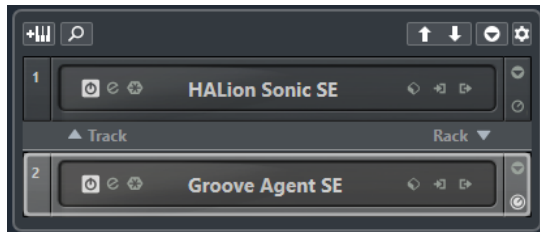
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントウィンドウ

「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウでは、MIDI とインストゥルメントトラックに VST インストゥルメントを追加できます。

プロジェクトで使用されるすべてのインストゥルメントが表示されます。追加した各インストゥルメントにつき 8 つまでのクイックコントロールにアクセスできます。

「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択します。



関連リンク

[インストゥルメントトラックとインストゥルメントチャンネル \(139 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントウィンドウのツールバー

VST インストゥルメントウィンドウのツールバーには、VST インストゥルメントと「VST クイックコントロール (VST Quick Controls)」を追加および設定できるコントロールが含まれています。

**トラックインストゥルメントを追加 (Add Track Instrument)**



「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログが表示されます。ここでは、インストゥルメントを選択してそのインストゥルメントとリンクされたインストゥルメントトラックを追加できます。

**インストゥルメントを検索 (Find Instruments)**



読み込んだインストゥルメントを検索できるセレクターが表示されます。

**VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスを前のインストゥルメントに設定 (Set Remote-Control Focus for VST Quick Controls to Previous Instrument)**



リモートコントロールフォーカスを前のインストゥルメントに設定します。

**VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスを次のインストゥルメントに設定 (Set Remote-Control Focus for VST Quick Controls to Next Instrument)**



リモートコントロールフォーカスを次のインストゥルメントに設定します。

**すべての VST クイックコントロールを表示/隠す (Show/Hide all VST Quick Controls)**



読み込んだ全インストゥルメントのデフォルトのクイックコントロールの表示/非表示を切り替えます。

**設定 (Settings)**

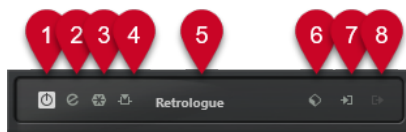


「設定 (Settings)」ポップアップメニューが表示されます。ここでは、以下のモードをオン/オフにできます。

- 「1 スロットのみの VST クイックコントロールを表示 (Show VST Quick Controls for One Slot Only)」: 選択したインストゥルメントのみの VST クイックコントロールが表示されます。
- 「MIDI チャンネルがトラック選択に従う (MIDI Channel follows track selection)」: プロジェクトウィンドウでチャンネルセレクターが MIDI トラックの選択に従います。マルチティンバーのインストゥルメントで作業する場合に使用します。
- 「VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスがトラック選択に従う (Remote-Control Focus for VST Quick Controls follows track selection)」: VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスがトラックの選択に従います。

## VST インストゥルメントコントロール

VST インストゥルメントコントロールでは、読み込んだ VST インストゥルメントの設定を行いません。各インストゥルメントでは以下のコントロールが使用できます。



- 1 インストゥルメントをオン (Activate Instrument)**  
インストゥルメントのオン/オフを切り替えます。
- 2 インストゥルメントを編集 (Edit Instrument)**  
インストゥルメントパネルを開きます。
- 3 インストゥルメントをフリーズ (Freeze Instrument)**  
インストゥルメントをフリーズします。CPU の負荷を軽減できます。
- 4 Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**  
サイドチェーンのオン/オフを切り替えます。
- 5 インストゥルメントセレクター**  
別のインストゥルメントを選択します。ダブルクリックするとインストゥルメント名を変更できます。名前は、MIDI トラックの「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューに表示されます。この機能は、複数の同じインストゥルメントで作業する場合に役立ちます。
- 6 プリセットブラウザー**  
インストゥルメントプリセットを読み込み/保存します。
- 7 入力オプション (Input Options)**  
インストゥルメントが MIDI データを受信すると点灯します。このボタンをクリックするとポップアップメニューが表示され、インストゥルメントに MIDI データを送信するトラック (入力) を選択したり、ミュート/ミュート解除したり、ソロ/ソロ解除したりできます。

### 補足

VST インストゥルメントウィンドウのサイズを変更すると、「**入出力オプション (Input/Output Options)**」ポップアップメニューでこのオプションにアクセスできます。

- 8 出力を有効 (Activate Outputs)**  
このコントロールは、インストゥルメントが複数の出力を提供する場合のみ使用できます。この機能により、インストゥルメントの 1 つ以上の出力が有効になります。



#### 補足

VST インストールメントウィンドウのサイズを変更すると、「入出力オプション (Input/Output Options)」ポップアップメニューでこのオプションにアクセスできます。

---

関連リンク

[インストールメントをフリーズする \(1023 ページ\)](#)

## VST インストールメントのコンテキストメニュー

VST インストールメントコントロールパネルのコンテキストメニューと VST インストールメントコントロールパネルの「機能 (Functions)」メニューには、インストールメント固有の機能と設定が表示されます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- VST インストールメントコントロールパネルの空白部分を右クリックします。
- VST インストールメントコントロールパネルの「機能 (Functions)」ポップアップメニューを開きます。

以下の機能を使用できます。

**<VST インストールメント名>設定をコピー/<VST インストールメント名>設定を貼り付け**  
インストールメントの設定をコピーして別のインストールメントに貼り付けます。

**プリセットの読み込み (Load Preset)/プリセットの保存 (Save Preset)**  
プリセットの読み込み/保存を行ないます。

**デフォルトのプリセット (Default Preset)**  
デフォルトのプリセットを設定して保存します。

**A セットアップに切り替え (Switch to A Setting)/B セットアップに切り替え (Switch to B Setting)**  
設定 A がオンのときには設定 B に切り替え、B がオンのときには A に切り替えます。

**現在の設定を A に適用 (Apply Current Settings to A)/現在の設定を B に適用 (Apply Current Settings to B)**  
A セットアップのインストールメントパラメーターを B セットアップに、またはその逆にコピーします。

**出力を有効 (Activate Outputs)**  
インストールメントの 1 つ以上の出力を有効にします。

**Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**  
インストールメントのサイドチェーンを有効または無効にします。

#### 補足

このオプションは、サイドチェーンをサポートする VST 3 インストールメントでのみ使用できます。

---

**リモートコントロールエディター (Remote Control Editor)**  
リモートコントロールエディターを開きます。

**一般エディターに切り替え (Switch to Generic Editor)**  
インストールメントの一般エディターを開きます。

### ウィンドウのサイズ変更を許可 (Allow Window to be Resized)

Nuendo のサードパーティー製プラグインウィンドウのダイナミックなサイズ変更を許可します。これは、プラグインが DPI 設定をサポートしておらず、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**全般 (General)**」ページで「**HiDPI を有効化 (Enable HiDPI)**」(Windows のみ)をオンにした場合に役立ちます。

#### 補足

「**ウィンドウのサイズ変更を許可 (Allow Window to be Resized)**」はプラグイン固有の設定です。プラグインごとにオン/オフを設定します。

---

#### 関連リンク

[全般 \(General\)](#) (1701 ページ)

[VST インストゥルメントのサイドチェーン](#) (1028 ページ)

## インストゥルメントのプリセット

インストゥルメントのプリセットを読み込んだり保存したりできます。プリセットには、求めるサウンドに必要なすべての設定が含まれます。

使用可能なインストゥルメントのプリセットは以下のとおりです。

- **VST プリセット**

「VST プリセット」: VST インストゥルメントのパラメーター設定が含まれます。

プリセットは、「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」ウィンドウ、インストゥルメントのコントロールパネル、または**インスペクター**の「**プログラム (Programs)**」フィールドから使用できます。

- **トラックプリセット**

「トラックプリセット」: インストゥルメントトラックの設定と、対応する VST インストゥルメントの設定が含まれます。

プリセットは、**インスペクター**または**トラックリスト**のコンテキストメニューから使用できます。

## VST プリセットの読み込み

「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」ウィンドウ、コントロールパネル、または**インスペクター**から、「**VST プリセット**」を読み込むことができます。

---

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - VST インストゥルメントを含むトラックを選択します。**インスペクター**の「**ルーティング (Routing)**」セクションで、「**プログラムセレクター (Program Selector)**」をクリックします。
    - **VST インストゥルメント**ウィンドウで、インストゥルメントの「**プリセットブラウザー (Preset Browser)**」をクリックして、「**プリセットの読み込み (Load Preset)**」を選択します。
    - VST インストゥルメントのコントロールパネルで、「**プリセットブラウザー (Preset Browser)**」をクリックして、「**プリセットの読み込み (Load Preset)**」を選択します。
  2. プリセットブラウザーでリストからプリセットを選択し、ダブルクリックして読み込みます。
- 

#### 結果

プリセットが適用されます。



## VST プリセットの保存

あとから使用できるように、VST インストゥルメントの設定を VST プリセットとして保存できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - VST インストゥルメントウィンドウで、インストゥルメントの「**プリセットブラウザー (Preset Browser)**」をクリックして、「**プリセット保存 (Save Preset)**」を選択します。
    - VST インストゥルメントのコントロールパネルで、「**プリセットブラウザー (Preset Browser)**」をクリックして、「**プリセットを保存 (Save Preset)**」を選択します。
  - 「<VST インストゥルメント名> **プリセット保存 (<VST instrument name> Save Preset)**」ダイアログで、プリセットの名前を入力します。
  - 必要に応じて、「**属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)**」をクリックしてプリセットの属性を設定します。
  - 「**OK**」をクリックします。プリセットが保存され、ダイアログが閉じます。
- 

## トラックプリセットの読み込み

インスペクターから、インストゥルメントトラックのトラックプリセットを読み込むことができます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - インストゥルメントトラックを選択して、**インスペクター**で「**トラックプリセットを読み込む (Load Track Preset)**」フィールドをクリックします。
    - インストゥルメントトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)**」を選択します。
  - プリセットブラウザーでリストからプリセットを選択し、ダブルクリックして読み込みます。
- 

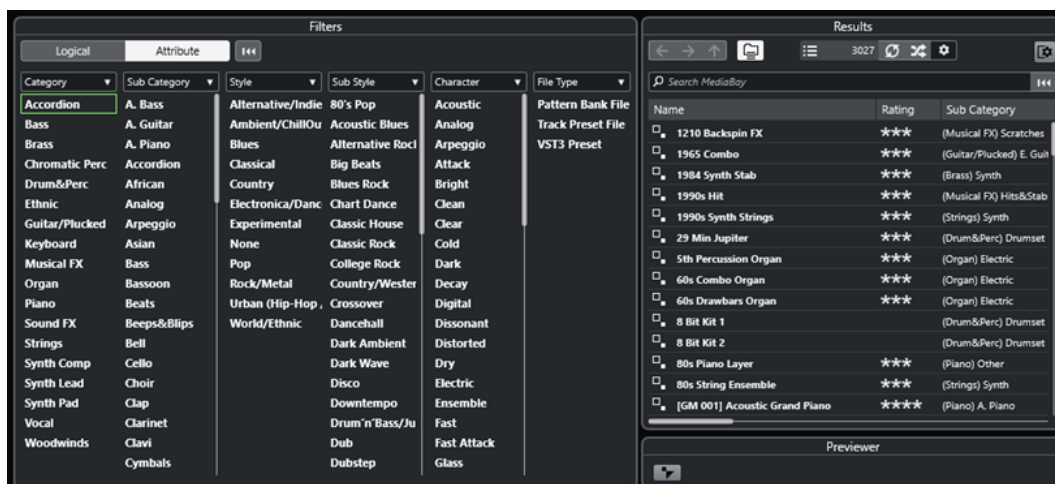
### 結果

トラックプリセットが適用されます。前に読み込まれていたプリセットに戻すには、プリセットブラウザーを再度開いて「**前の設定に戻す (Revert to Last Setting)**」をクリックします。

## インストゥルメントプリセットの「結果 (Results)」ブラウザー

インストゥルメントトラックプリセットの「**結果 (Results)**」ブラウザーを使用すると、VST プリセットをプレビューしてインストゥルメントトラックに適用できます。

- 「**結果 (Results)**」ブラウザーを開くには、インストゥルメントトラックを右クリックして、「**トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)**」を選択します。



インストゥルメントの VST プリセットは次のグループに分類できます。

### プリセット

プリセットには、プラグイン全体の設定が含まれます。マルチティンバーインストゥルメントの場合は、すべてのサウンドスロット用の設定 (グローバル設定) が含まれます。

### プログラム (Programs)

プログラムには、1つのプログラムの設定のみが含まれます。マルチティンバーインストゥルメントの場合は、1つのサウンドスロット用の設定が含まれます。

## トラックプリセットの保存

あとから使用できるよう、インストゥルメントの設定をトラックプリセットとして保存できます。

### 手順

1. インストゥルメントトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」を選択します。
2. 「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」ダイアログで、プリセットの名前を入力します。
3. 必要に応じて、「**属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)**」をクリックしてプリセットの属性を設定します。
4. 「**OK**」をクリックします。プリセットが保存され、ダイアログが閉じます。

## VST インストゥルメントを再生する

VST インストゥルメントを追加してサウンドを選択したら、プロジェクト内でインストゥルメントトラックまたは MIDI トラックを使用して VST インストゥルメントを再生できます。

### 手順

1. トラックリストで、VST インストゥルメントを読み込んだトラックの「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。
2. MIDI キーボードまたは **オンスクリーンキーボード** で 1 つまたは複数のキーを押します。VST インストゥルメントの対応するサウンドがトリガーされます。
3. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**MixConsole**」を選択して **MixConsole** を開き、サウンドの調節、EQ やエフェクトの追加、別の出力ルーティングの割り当てなどを行ないます。

## VST インストゥルメントとプロセッサーの負荷

VST インストゥルメントは CPU に大きな負荷をかける場合があります。たくさんのインストゥルメントを追加するほど、再生時に処理能力が不足する可能性が高くなります。

「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」パネルの「処理の過負荷 (Processing Overload)」インジケーターが点灯したり、ノイズが生じたりする場合は、以下の方法を試してみてください。

- 「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」をオンにします。  
インストゥルメントがオーディオファイルに書き出され、読み込みが解除されます。
- VST 3 インストゥルメントの「オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を停止する (Suspend VST 3 plug-in processing when no audio signals are received)」をオンにします。  
無音部分では、インストゥルメントによって CPU に負荷がかかることがなくなります。

### 関連リンク

[インストゥルメントをフリーズする \(1023 ページ\)](#)

[オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を停止する \(Suspend VST 3 plug-in processing when no audio signals are received\) \(1718 ページ\)](#)

## インストゥルメントをフリーズする

処理能力があまり高くないコンピューターを使用している場合、または多くの VST インストゥルメントを読み込んでいる場合、すべてのインストゥルメントをリアルタイムに再生できないことがあります。このような場合、インストゥルメントをフリーズできます。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「スタジオ (Studio)」 > 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択します。
  - インストゥルメントトラックを選択して、インスペクターの一番上のセクションを開きます。
2. 「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」をクリックします。
3. 「チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)」ダイアログで変更を行ないます。
4. 「OK」をクリックします。

---

### 結果

- インストゥルメントの出力がオーディオファイルに書き出されます。再生されるサウンドはフリーズ前と変わりません。
- CPU への負荷が軽減されます。
- 「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」ボタンが点灯します。
- トラックコントロールがグレー表示になります。
- MIDI パートはロックされます。
- レベルとパン、EQ 設定とエフェクト Send は引き続き調節できます。

### 補足

オーディオファイルは、次の場所の「フリーズ (Freeze)」フォルダーに保存されます。

- Windows: プロジェクトフォルダー内
  - macOS: ユーザー/ドキュメント (User/Documents)
-

手順終了後の項目

トラックのフリーズを解除するには、「**チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)**」を再度クリックします。

関連リンク

[複数のトラックをフリーズする \(214 ページ\)](#)

[インストールメントの「チャンネルのフリーズオプション \(Freeze Channel Options\)」ダイアログ \(1024 ページ\)](#)

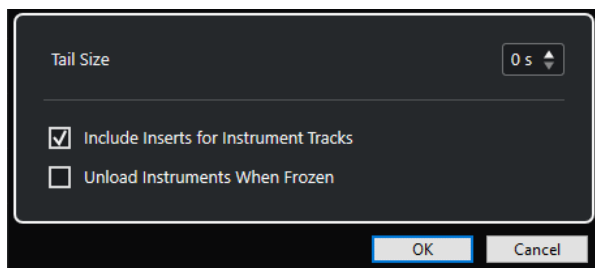
[インストールメントの「チャンネルオプションのフリーズを解除 \(Unfreeze Channel Options\)」ダイアログ \(1025 ページ\)](#)

## インストールメントの「チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)」ダイアログ

「**チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)**」では、インストールメントをフリーズした際の、具体的な動作を指定できます。

「**チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)**」ダイアログを開くには、インストールメントトラックを選択して、以下のいずれかの操作を行います。

- **インスペクター**の一番上のセクションで、「**チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)**」をクリックします。
- 「**編集 (Edit)**」 > 「**フリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze)**」 > 「**選択されたトラック (Selected Tracks)**」を選択します。
- 選択されたトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**選択したトラックをフリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze Selected Tracks)**」を選択します。



### テールサイズ (Tail Size)

テールサイズの時間を設定することで、サウンドに自然なリリースを残すことができます。

### インストールメントトラックの Inserts を含める (Include Inserts for Instrument Tracks)

インストールメントをフリーズするときに、このチャンネルの Insert エフェクトを含めたい場合は、このオプションをオンにします。

#### 補足

このオプションを選択しても、レベル、パン、Send、EQ は調節できます。

このチャンネルで Insert エフェクトを編集したい場合は、このオプションをオフにします。

### フリーズ時はインストールメントをアンロード (Unload Instruments When Frozen)

フリーズしたあとにインストールメントを解放するには、このオプションをオンにします。割り当てられていた RAM をふたたび利用できるようになります。

関連リンク

[複数のトラックをフリーズする \(214 ページ\)](#)

[インストールメントをフリーズする \(1023 ページ\)](#)

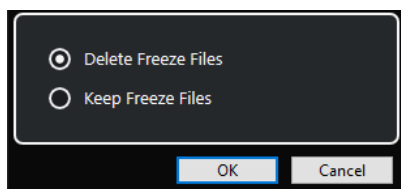
[インストゥルメントの「チャンネルオプションのフリーズを解除 \(Unfreeze Channel Options\)」ダイアログ \(1025 ページ\)](#)

## インストゥルメントの「チャンネルオプションのフリーズを解除 (Unfreeze Channel Options)」ダイアログ

「チャンネルオプションのフリーズを解除 (Unfreeze Channel Options)」では、インストゥルメントトラックのフリーズを解除した際の、具体的な動作を指定できます。

「チャンネルオプションのフリーズを解除 (Unfreeze Channel Options)」ダイアログを開くには、フリーズされたインストゥルメントトラックを選択して、以下のいずれかの操作を行ないます。

- インспекターが一番上のセクションで、「チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)」をクリックします。
- 「編集 (Edit)」 > 「フリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze)」 > 「選択されたトラック (Selected Tracks)」を選択します。
- 選択されたトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「選択したトラックをフリーズ/フリーズ解除 (Freeze/Unfreeze Selected Tracks)」を選択します。



### フリーズファイルを削除 (Delete Freeze Files)

フリーズファイルを削除します。

### フリーズファイルを保持 (Keep Freeze Files)

フリーズファイルを次の場所の「フリーズ (Freeze)」フォルダーに保持します。

- Windows: プロジェクトフォルダー内
- macOS: ユーザー/ドキュメント (User/Documents)

関連リンク

[インストゥルメントの「チャンネルのフリーズオプション \(Freeze Channel Options\)」ダイアログ \(1024 ページ\)](#)

[インストゥルメントをフリーズする \(1023 ページ\)](#)

[複数のトラックをフリーズする \(214 ページ\)](#)

## レイテンシー

レイテンシーとは、MIDI キーボードでキーを押してから、VST インストゥルメントがサウンドを出力するまでに掛かる時間を意味します。レイテンシーが問題になるのは、VST インストゥルメントをリアルタイムで使用する場合は、レイテンシーは、使用するオーディオデバイスやその ASIO ドライバーによって異なります。

「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログ (「オーディオシステム (Audio System)」ページ) の入出力のレイテンシーが数ミリ秒であることが理想です。

レイテンシーが大きすぎてキーボードから VST インストゥルメントをリアルタイムで再生するのに支障がある場合は、別の MIDI ソースを使用してリアルタイムの再生と録音を行なったあと、目的の VST インストゥルメントに切り替えて再生するという方法があります。

関連リンク

[オーディオドライバーの選択 \(21 ページ\)](#)

## ディレイ補正

再生中、Nuendo は使用している VST プラグイン固有のディレイを自動的に補正します。

「環境設定 (Preferences)」ダイアログ (「VST」ページ) で「ディレイ補正の基準遅延時間 (Delay Compensation Threshold)」を指定しておく、このスレッシュホールド設定よりも長い遅延を生じるプラグインにのみディレイ補正が適用されます。

## プラグインディレイ補正の解除

VST インストールメントをリアルタイムで演奏したり、ライブ音声を録音したりする際、レイテンシーを生じさせないようにするには、「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオンにします。この機能は、ディレイ補正で生じるレイテンシーを最小限にしながら、ミキシングもできる限り維持します。

「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」は、プロジェクトウィンドウツールバーとトランスポートゾーンにあります。また、MixConsole の「機能メニュー (Functions Menu)」にもメニュー項目があります。

インストールメントチャンネル、録音可能なオーディオトラックチャンネル、グループチャンネル、出力チャンネルに対して「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオンにすると、以下の処理が行なわれます。

- 「Live」ボタンのある VST 3 プラグインおよび低レイテンシーモードのあるサードパーティー製 VST 3 プラグインに対して「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオンにすると、そのプラグインの「Live」ボタンまたは低レイテンシーモードが有効になります。「Live」ボタンがある付属プラグインの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。
- 低レイテンシーモードのない VST プラグインに対して「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオンにすると、そのプラグインがオフになります。

### 補足

FX チャンネルで使用している VST プラグインには影響しません。

VST インストールメントを使用して録音や演奏を行なったあとは、オーディオパス全体で完全なディレイ補正を行なうために、「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオフにしてください。

---

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

## 読み込みと書き出しのオプション

### MIDI ループを読み込む

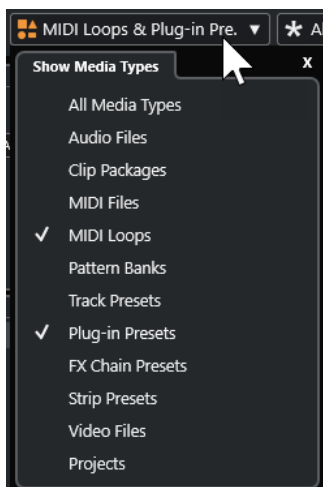
Nuendo では MIDI ループ (ファイル拡張子は .midiloop) を読み込むことができます。MIDI ループのファイルは、MIDI パートの情報 (MIDI ノート、コントローラーなど) に加え、インストールメントトラックのプリセットに保存されたすべての設定を保持しています。これにより、他のプロジェクトやアプリケーションなどで作成したインストールメントパターンを再現できます。

---

### 手順

1. 「メディア (Media)」 > 「MediaBay」を選択します。

- 必要に応じて、ツールバーから「メディアタイプの選択 (Select Media Types)」メニューを開き、「MIDI ループを表示 (MIDI Loops)」と「プラグインプリセット (Plug-in Presets)」をオンにします。



- 結果リストで MIDI ループを選択し、プロジェクトウィンドウの空の部分へドラッグします。

---

#### 結果

インストゥルメントトラックが1つ作成され、ファイルをドラッグした位置にインストゥルメントパートが挿入されます。インスペクターには MIDI ループに保存されているすべての設定 (使用する VST インストゥルメント、適用された Insert エフェクト、トラックパラメーターなど) が反映されます。

#### 補足

既存のインストゥルメントトラック、または MIDI トラックの上に MIDI ループをドラッグすることもできますが、その場合に読み込まれるのはパートの情報だけとなります。つまりこのパートは、インスペクターの設定やインストゥルメントのパラメーターではなく、MIDI ループに保存された MIDI データ (ノートやコントローラー) だけを含みます。

---

#### 関連リンク

[インストゥルメントのプリセット \(1020 ページ\)](#)

[メディアタイプによるフィルタリング \(845 ページ\)](#)

## MIDI ループを書き出す

MIDI ループを書き出すことで、使用しているインストゥルメントやエフェクトの設定を含めて MIDI パートを保存できます。これにより、一度作成したパターンを、使用したサウンドやスタイル、エフェクトなどを探さずとも再現できます。MIDI ループのファイル拡張子は .midiloop です。

---

#### 手順

- インストゥルメントのパートを選択します。
- 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「MIDI ループ (MIDI Loop)」を選択します。
- 「MIDI ループを保存 (Save MIDI Loop)」ダイアログで、MIDI ループの名前を入力します。
- MIDI ループの属性を保存する場合は、「新規 MIDI ループ (New MIDI Loop)」セクションの左下にあるボタンをクリックします。  
「属性インスペクター (Attribute Inspector)」セクションが開き、ここで MIDI ループの属性を定義できます。



## 5. 「OK」をクリックします。

---

### 結果

MIDI ループは以下のフォルダーの中に保存されます。

Windows: \Users\<ユーザー名>\AppData\Roaming\Steinberg\MIDI Loops

macOS: /Users/<ユーザー名>/Library/Application Support/Steinberg/MIDI Loops/

デフォルトフォルダーは変更できません。ただし、フォルダー内にサブフォルダーを作成して MIDI ループを整理することはできます。サブフォルダーを作成するには、「MIDI ループを保存 (Save MIDI Loop)」ダイアログで「新規フォルダー (New Folder)」をクリックします。

## インストールメントトラックを MIDI ファイルとして書き出す

インストールメントトラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出すことができます。

---

### 手順

1. インストールメントトラックを選択します。
  2. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「MIDI ファイル (MIDI File)」を選択します。
  3. 「MIDI ファイルの書き出し (Export MIDI File)」ダイアログで、保存先を選択し、MIDI ファイルの名前を入力します。
  4. 「保存 (Save)」をクリックします。
  5. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで変更を行いません。  
「インスペクターのボリューム/パン情報を含める (Export Inspector Volume/Pan)」オプションをオンにした場合、VST インストールメントのボリュームとパンの情報が変換され、コントローラーのデータとして MIDI ファイルに書き込まれます。
  6. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

インストールメントトラックがスタンダード MIDI ファイルとして書き出されます。インストールメントトラックに MIDI パッチ情報はありませぬ。したがって、書き出される MIDI ファイルにこの情報は含まれません。

### 関連リンク

[MIDI トラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出す \(202 ページ\)](#)

## VST インストールメントのサイドチェーン

サイドチェーンをサポートする VST 3 インストールメントにオーディオを送ることができます。サイドチェーンにより、1つのトラックの出力を使用して別のトラックのインストールメントの動作をコントロールできるようになります。

サイドチェーンを有効にすると、インストールメントによっては以下を行なえます。

- インストールメントをオーディオイベントのエフェクトプラグインとして使用できます。
- サイドチェーン信号をモジュレーションのソースとして利用します。
- ダッキングをインストールメントに適用します (信号がオーディオトラックに存在する場合に、インストールメントトラックのボリュームを下げます)。

オーディオ信号は、以下のいずれかの方法でインストールメントの Side-Chain 入力ヘルパーティングでできます。



- オーディオ信号をインストゥルメントを介して完全に処理する場合は、オーディオトラックの出力をインストゥルメントの Side-Chain 入力にルーティングします。
- ノイズのないオーディオ信号とインストゥルメントで処理された信号の両方を使う場合は、インストゥルメントのサイドチェーンに Send をルーティングします。

#### 補足

再生されるオーディオをインストゥルメントを介して聴く場合は、MIDI イベントを再生するか、外部 MIDI キーボードでノートを再生してノートをトリガーします。

---

#### 関連リンク

[インストゥルメントをオーディオトラックのエフェクトとして使用する \(1029 ページ\)](#)

## インストゥルメントをオーディオトラックのエフェクトとして使用する

サイドチェーンをサポートするインストゥルメントを使用して、オーディオトラックのオーディオを調整できます。以下の例では、Retrologue のパラメーターをドラムループに適用する方法を説明します。

#### 前提条件

ドラムループを含むオーディオトラックを使用するものとします。読み込んだ Retrologue を使って、インストゥルメントトラックを作成しておきます。

---

#### 手順

1. Retrologue コントロールパネルで、「**Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**」をクリックします。
2. コントロールパネルで、「**Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)**」をクリックします。
3. 「**Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)**」をクリックして、セレクターからオーディオトラックを選択します。
4. プロジェクトウィンドウで、オーディオトラックを選択します。
5. オーディオトラックの**インスペクター**で「**ルーティング (Routing)**」セクションを開きます。
6. 「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、Side-Chain 入力として Retrologue を選択します。
7. 「**オシレーターミックス (Oscillator Mix)**」セクションの Retrologue パネルで、「**入力レベル (Input Level)**」コントロールを調節します。
8. 必要に応じて、オシレーター **OSC 1**、**OSC 2**、**OSC 3** を無効にします。
9. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - インストゥルメントトラックで、MIDI イベントを作成し、左右ロケーターでサイクルを設定して、サイクルモードをアクティブにします。
  - MIDI キーボードでノートを演奏します。

#### 補足

この操作を行なうには、MIDI キーボードをインストールして設定しておく必要があります。

---

#### 結果

ノートを演奏すると、Retrologue を介してドラムループが再生されます。

手順終了後の項目

Retrologue を使用して、ドラムループのサウンドを変更します。以下は手順の例です。

- 「**Synth**」 ページのフィルターやディストーションの設定を使用します。
- 入力信号をモジュレーションします。「**モジュレーションマトリックス (Modulation Matrix)**」 > 「**保存先 (Destination)**」 > 「**オシレーター (Oscillator)**」 > 「**オーディオ入力 (Audio Input)**」 を選択します。
- 「**Arp**」 ページでリズムカルモジュレーションを設定します。
- 「**FX**」 ページのエフェクトを使用します (**Resonator** など)。

#### 補足

Retrologue とそのパラメーターの詳細については、別冊のマニュアル Retrologue を参照してください。

---

## 外部インストゥルメント

ハードウェアシンセサイザーを使用する場合、「外部インストゥルメント (External Instrument)」バスを設定することにより、Nuendo のバーチャルスタジオにハードウェアシンセパートを作成できます。外部インストゥルメントバスは基本的には Nuendo と MIDI 接続されたハードウェアシンセサイザーからのオーディオ出力を入力するためのリターンバスです。

外部インストゥルメントのバスは、「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで作成します。作成したすべての外部インストゥルメントバスは **VST インストゥルメント** ポップアップメニューに表示され、VST インストゥルメントプラグインと同じ方法で選択します。

外部インストゥルメントを選択した場合、MIDI で演奏するために MIDI デバイスを作成する必要があります。シンセサイザーのオーディオ出力から出力されたサウンドは VST 環境に取り込まれ、ソフトウェア上でさまざまな処理ができます。

関連リンク

[外部インストゥルメントの設定 \(46 ページ\)](#)

# VST プラグインのインストールと管理

Nuendo は VST 2 および VST 3 プラグイン規格をサポートしており、これらの形式に適合するエフェクトおよびインストゥルメントをインストールできます。

## 補足

Nuendo がサポートするのは 64 ビットのプラグインのみです。

プラグインは、Nuendo に特別な機能を追加するソフトウェアです。Nuendo で使用されるオーディオエフェクトおよびインストゥルメントは VST プラグインです。

VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのプラグインには通常、専用のインストーラーがあります。新しいプラグインをインストールするには、マニュアルや「read me」ファイルを参照してください。

新しくインストールしたプラグインをスキャンするか、Nuendo を再起動すると、追加したプラグインが VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのセレクターにそれぞれ表示されるようになります。

Nuendo には、数々のエフェクトプラグインが付属しています。エフェクトやそのパラメーターの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

## プラグインとコレクション

VST プラグインマネージャーには、コンピューターにインストールされている VST エフェクトと VST インストゥルメントが表示されます。

Nuendo では、プラグインはコレクションにまとめられます。一度にアクティブにできるコレクションは 1 つだけです。アクティブなコレクションに含まれるプラグインは、プログラムのさまざまな場所のセレクターに表示されます。

Nuendo を起動すると、見つかったプラグインはすべて「**デフォルト (Default)**」コレクションに自動的に配置されます。これはデフォルトでアクティブなプラグインのコレクションです。

「**デフォルト (Default)**」コレクションは、Nuendo を起動または再スキャンを実行する度に毎回作成されます。

独自の VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのコレクションを追加できます。これはたとえば、特定のプロジェクトで使用する特定のプラグインだけ表示する必要があるときなどに利用できます。このコレクションをオンにすると、このコレクションのすべての VST エフェクトおよび VST インストゥルメントが VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのセレクターに表示されます。

## 補足

Nuendo が、インストールされた VST エフェクトまたは VST インストゥルメントを読み込めない場合、これらは「**VST エフェクト (VST Effects)**」タブまたは「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」タブには表示されず、すべてのコレクションにおいてグレー表示になります。この場合は、プラグインがコピー保護されていないかを確認してください。

関連リンク

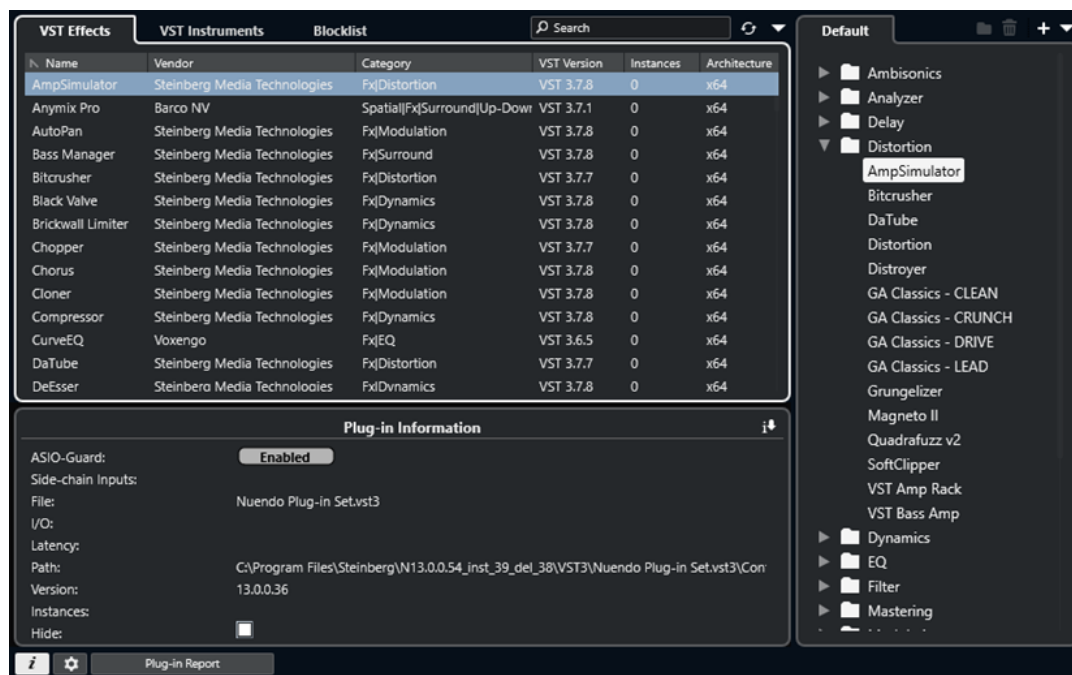
[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(1032 ページ\)](#)

[プラグインのコレクションを新規に追加する \(1035 ページ\)](#)

## VST プラグインマネージャーウィンドウ

「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」ウィンドウでは、VST エフェクトと VST インストゥルメントを管理できます。

- 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」を選択します。



「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」には、以下のセクションがあります。

### VST エフェクト (VST Effects)

Nuendo に読み込まれたすべての VST エフェクトのリストが表示されます。リストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。

### VST インストゥルメント (VST Instruments)

Nuendo に読み込まれたすべての VST インストゥルメントのリストが表示されます。リストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。

### ブロックリスト (Blocklist)

システムにインストールされていても Nuendo には読み込まない VST エフェクトおよび VST インストゥルメントを一覧表示します。これらは安定性の問題や、プログラムのクラッシュの原因となる可能性があります。

### ツールバー

「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」の機能のためのツールとショートカットを表示します。

### アクティブなコレクション

アクティブなコレクションを表示します。アクティブなコレクションのプラグインは、VST エフェクトおよび VST インストゥルメントのセレクトターに表示されます。

### VST プラグイン情報を表示 (Show VST Plug-in Information)

選択したプラグインに関する情報が表示されます。

### VST 2 プラグインパスの設定 (VST Plug-in Path Settings)

選択した VST 2 プラグインのパスを表示します。

### プラグインレポート (Plug-in Report)

「**プラグインレポートを保存 (Save Plug-in Report)**」ウィンドウが開き、システムとプラグインに関する情報を含むテキストファイルを保存できます。これは、たとえばトラブルシューティングなどに便利です。

#### 関連リンク

[プラグインとコレクション \(1031 ページ\)](#)

[「オーディオシステム \(Audio System\)」 ページ \(22 ページ\)](#)

[「VST プラグインマネージャー \(VST Plug-in Manager\)」ウィンドウのツールバー \(1033 ページ\)](#)

[VST 2 プラグインパスの設定 \(1034 ページ\)](#)

[プラグインを非表示にする \(1035 ページ\)](#)

[ブロックリストのプラグインを再アクティベートする \(1036 ページ\)](#)

## 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」ウィンドウのツールバー

「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」の機能のためのツールとショートカットを表示します。

- 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」を選択します。

#### 検索フィールド

 Search

「VST エフェクト (VST Effects)」タブまたは「VST インストゥルメント (VST Instruments)」タブの特定のプラグインを、名前を入力することで検索できます。

#### すべてのプラグインフォルダーを再スキャン (Rescan All)

プラグインリストを再スキャンします。

#### 表示オプション (Display Options)



どのプラグインを表示するかを選択できます。

- 「**すべてのプラグインを表示 (Show All Plug-ins)**」は、読み込まれたすべてのプラグインを表示します。
- 「**アクティブなコレクションに含まれるプラグインを隠す (Hide Plug-ins That Are in Active Collection)**」は、アクティブなコレクションに含まれるすべてのプラグインを非表示にします。
- 「**64 Bit Float 処理に対応したプラグインを表示 (Show Plug-ins That Support 64-Bit Float Processing)**」は、64 bit float 処理に対応した VST 3 プラグインをすべて表示します。

#### 新規フォルダー (New Folder)



現在のコレクションに新しいフォルダーを作成します。

#### 削除 (Delete)



現在のコレクションから選択した項目を削除します。

### コレクションを追加 (Add Collection)



新規コレクションを作成します。

- 「空白 (Empty)」は、空白のコレクションを新規作成します。
- 「すべてのプラグインを追加 (Add All Plug-ins)」は、VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのいずれかのすべてを含む新規コレクションを作成します。
- 「コレクションをコピー (Copy Collection)」は、現在のコレクションの内容を含む新規コレクションを作成します。

### プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)



- 「デフォルト (Default)」は、デフォルトのコレクションをオンにします。
- 「新規コレクション (New Collection)」は、新規コレクションを作成できます。
- 「すべてのコレクションから使用不可なプラグインを削除 (Remove Unavailable Plug-ins from All Collections)」は、ユーザーが作成したすべてのコレクションから使用不可なプラグインを削除します。
- 「カテゴリー順に並べ替え (Sort By Category)」は、コレクションをカテゴリー順に並べ替えます。

補足

このオプションは、「デフォルト (Default)」のコレクションに対してのみ使用できません。

- 「メーカー順に並べ替え (Sort By Vendor)」は、コレクションをメーカー順に並べ替えます。

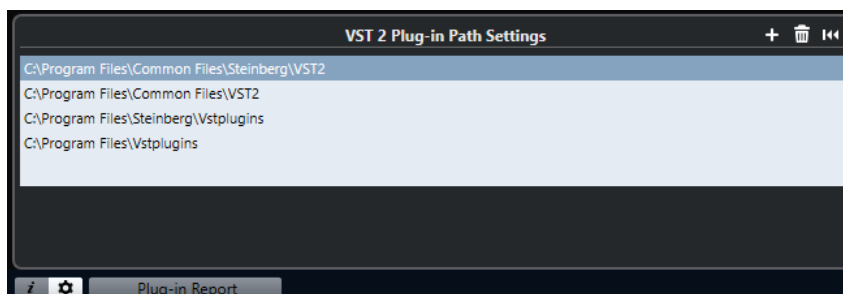
補足

このオプションは、「デフォルト (Default)」のコレクションに対してのみ使用できません。

## VST 2 プラグインパスの設定

選択した VST 2 プラグインパスに関する情報が表示されます。

- 「VST 2 プラグインパスの設定 (VST 2 Plug-in Path Settings)」を開くには、「スタジオ (Studio)」> 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」を選択して、「VST 2 プラグインパスの設定 (VST 2 Plug-in Path Settings)」をクリックします。



### VST 2 プラグインパスのリスト

すべての VST 2 プラグインパスを表示します。

### パスを追加 (Add Path)

VST 2 プラグインパスを新規に追加できます。

### パスを削除 (Delete Path)

選択した VST 2 プラグインパスを削除します。

### リセット (Reset)

リストをデフォルトにリセットします。

## プラグインのコレクションを新規に追加する

VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのコレクションを新規に追加できます。

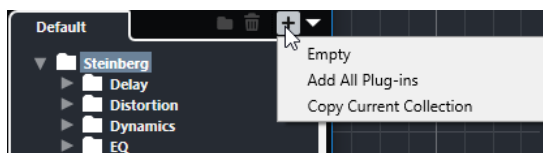
### 前提条件

コンピューターにエフェクトプラグインをいくつかインストールしておきます。これらのプラグインは、「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」の「VST エフェクト (VST Effects)」タブおよび「VST インストゥルメント (VST Instruments)」タブに一覧表示されます。

---

### 手順

1. 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」ツールバーで、「コレクションを追加 (Add Collection)」をクリックして、オプションを選択します。



2. 「コレクションを追加 (Add Collection)」ダイアログで、新規コレクションの名前を入力して「OK」をクリックします。
3. 必要に応じて、「新規フォルダー (New Folder)」をクリックします。  
プラグインをこれらのフォルダーに移動して、たとえばカテゴリ別に整理などができるようになります。
4. 新しいフォルダーの名前を入力して、「OK」をクリックします。
5. 「VST エフェクト (VST Effects)」タブまたは「VST インストゥルメント (VST Instruments)」タブで、コレクションに追加するプラグインを選択して、新規コレクションにドラッグします。  
フォルダーを作成した場合は、プラグインをそこにドラッグできます。

---

### 結果

新規コレクションが保存されます。コレクションを選択すると、その中のプラグインがプラグインセレクターに表示されます。

### 手順終了後の項目

プラグインをコレクションから削除するには、削除するプラグインを選択して「削除 (Remove)」をクリックします。

### 関連リンク

[プラグインとコレクション \(1031 ページ\)](#)

[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(1032 ページ\)](#)

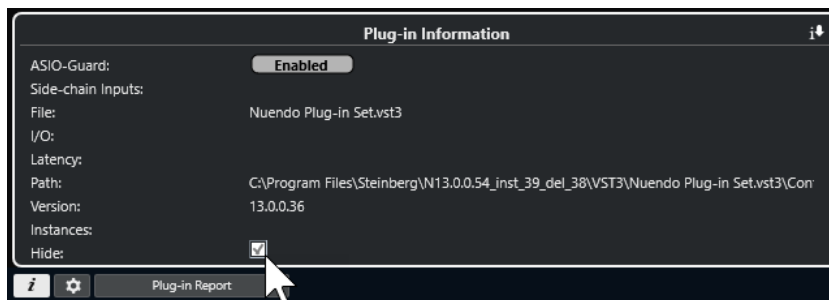
## プラグインを非表示にする

プラグインをすべてのコレクションで非表示にできます。これは、Nuendo で使用しないプラグインがコンピューターにインストールされている場合に利用できます。



#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」 を選択します。
2. 「VST エフェクト (VST Effects)」 タブまたは 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」 タブで、ビューで非表示にするプラグインを選択します。
3. 「VST プラグイン情報を表示 (Show VST Plug-in Information)」 をクリックすると、選択したプラグインの情報が表示されます。
4. 「非表示 (Hide)」 をオンにします。



#### 結果

選択したプラグインがビューで非表示になります。

#### 関連リンク

[ASIO-Guard \(1684 ページ\)](#)

## ブロックリストのプラグインを再アクティベートする

ブロックリストに入った 64 ビットのプラグインを再アクティベートできます。

#### 手順

1. 「ブロックリスト (Blocklist)」 タブで、再アクティベートするプラグインを選択します。

#### 補足

32 ビットのプラグインはサポートされていないため、再アクティベートはできません。

2. 「再アクティベート (Reactivate)」 をクリックします。

#### 結果

Nuendo がプラグインの再スキャンを行ない、プラグインがブロックリストから削除されます。

#### 手順終了後の項目

プラグインをブロックリストに戻す場合は、「VST 2 プラグインパスの設定 (VST 2 Plug-in Path Settings)」で「すべてのプラグインフォルダーを再スキャン (Rescan All)」をクリックして、Nuendo を再起動します。

#### 関連リンク

[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(1032 ページ\)](#)



# トラッククイックコントロール

Nuendo では、8つの異なるトラックパラメーターまたは設定を、素早くアクセスできるように**トラッククイックコントロール**として設定できます。

トラッククイックコントロールは、以下のトラックタイプに使用できます。

- オーディオ
- MIDI
- インストゥルメント
- サンプラー
- FX チャンネル
- グループチャンネル
- VCA フェーダー

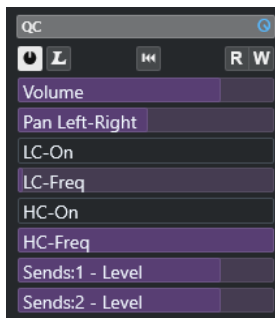
作成時に VST インストゥルメントを割り当てた (つまりラックインストゥルメントを読み込んで作成した) インストゥルメントトラックや MIDI トラックの場合、**トラッククイックコントロール**は VST インストゥルメントの**クイックコントロール**に自動的に割り当てられます。

サンプラートラックの場合、**トラッククイックコントロール**は**サンプラーコントロール**のサウンドパラメーターに自動的に割り当てられます。

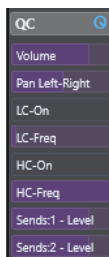
## 補足

デフォルトの割り当ては、別のトラックパラメーターを割り当てるか、プリセットを読み込むことで変更できます。

クイックコントロールへのパラメーターの割り当ては、**インスペクター**または **MixConsole** で行ないます。



インスペクターの「QC」セクション



MixConsole の「QC」セクション

クイックコントロールの割り当てはプロジェクトと共に保存されます。

トラッククイックコントロールを外部リモートコントロール機器に割り当てることができます。そのためには、トラッククイックコントロールとリモートコントローラーを接続する必要があります。

「QC」セクションの「オートメーション読込/オートメーション書込」ボタン（「R」と「W」）により、このセクションパラメーター設定をオートメーション化できます。

関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\)](#) (231 ページ)

[オートメーション](#) (980 ページ)

[MixConsole でトラッククイックコントロールを追加する](#) (537 ページ)

## パラメーターの割り当て

トラック、エフェクト、インストゥルメントのパラメーターをクイックコントロールに割り当てることができます。

パラメーターの割り当てには、**インスペクター**か **MixConsole** を使用できます。パラメーターは手動で割り当てるか、**QC 学習モード**を使用するか、割り当てプリセットを読み込んでかまいません。

関連リンク

[トラックパラメーターをクイックコントロールに割り当てる](#) (1038 ページ)

[エフェクトパラメーターをクイックコントロールに割り当てる](#) (1039 ページ)

[QC 学習モードを使用する](#) (1039 ページ)

[MixConsole でトラッククイックコントロールを追加する](#) (537 ページ)

[インストゥルメントパラメーターの割り当てをデフォルトに戻す](#) (1040 ページ)

[パラメーターの割り当てを削除する](#) (1040 ページ)

[トラッククイックコントロールの割り当てをプリセットとして読み込む](#) (1041 ページ)

## トラックパラメーターをクイックコントロールに割り当てる

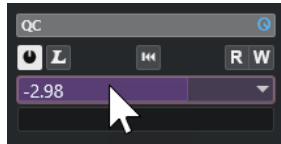
トラックパラメーターを手動で割り当てることができます。

### 補足

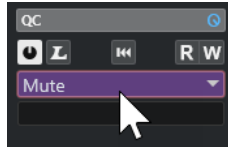
作成時に VST インストゥルメントを割り当てたインストゥルメントトラックや MIDI トラックの場合、そのインストゥルメントのメインパラメーターが、**インスペクター**の「QC」セクションのスロットに自動的に割り当てられます。

### 手順

1. トラックの**インスペクター**で、「QC」セクションを開きます。
2. 最初のスロットをクリックし、そのトラックのすべてのパラメーターが表示されたセクターを開きます。
3. 最初の**クイックコントロール**に割り当てるパラメーターを選択します。  
パラメーター名がスロットに表示されます。
4. スロットにマウスポインターを合わせて、パラメーターのタイプに応じて以下のいずれかの操作を行ないます。
  - スライダーをドラッグして値を変更します。



- クリックして値を変更します。



5. トラックパラメーターを割り当てるすべてのスロットに対し、この手順を繰り返します。
- 

#### 結果

これで、**インスペクター**の「QC」セクションまたは**MixConsole**の「QC」セクションからトラックパラメーターをコントロールできるようになります。

## エフェクトパラメーターをクイックコントロールに割り当てる

エフェクトパラメーターを、プラグインパネルからクイックコントロールスロットに割り当てるができます。

#### 補足

これは、この機能に対応している VST 3 プラグインのみで使用できます。

---

#### 手順

- エフェクトプラグインパネルで、パラメーターを右クリックします。
    - パラメーターを次の空スロットに割り当てるには、「フォーカスクイックコントロールに「x」を追加 (Add "x" to Focus Quick Controls)」("x" はパラメーター名) を選択します。
    - パラメーターを特定のスロットに割り当てるには、「フォーカスクイックコントロールスロットに「x」を追加 (Add "x" to Focus Quick Controls Slot)」("x" はパラメーター名) を選択し、サブメニューからスロットを選択します。
- 

#### 結果

これで、**インスペクター**の「QC」セクションまたは**MixConsole**の「QC」セクションからエフェクトパラメーターをコントロールできるようになります。

## QC 学習モードを使用する

QC 学習モードを使用すると、コントロールを動かしてパラメーターを割り当てるができます。これは、オートメーション化可能なすべてのコントロールに適用されます。

---

#### 手順

1. トラックの**インスペクター**で、「QC」セクションを開きます。
  2. 「QC 学習モード (QC Learn Mode)」をオンにします。
  3. パラメーターを割り当てるスロットを選択します。
  4. コントロールを動かします。
-

#### 結果

対応するコントロールにトラックパラメーターが割り当てられます。

#### 関連リンク

[オートメーション化可能なパラメーターのコントロール](#) (1041 ページ)

## インストゥルメントパラメーターの割り当てをデフォルトに戻す

割り当てられたパラメーターを変更してしまった場合や、MIDIトラックをVSTインストゥルメントに手動でルーティングした場合は、デフォルトの割り当て設定に戻すことができます。

#### 手順

1. インストゥルメントまたはMIDIトラックのインスペクターで、「QC」セクションを開きます。
2. 「プラグインから既定のQCを取得 (Get Default QCs from Plug-in)」をクリックします。



#### 結果

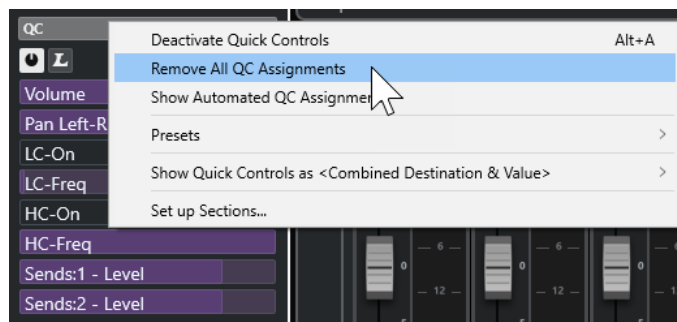
インストゥルメントパラメーターの割り当てがデフォルトに戻ります。

## パラメーターの割り当てを削除する

クイックコントロールのパラメーターの割り当ては、個々に削除することも、クイックコントロール全体で同時に削除することもできます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - スロットからパラメーターを削除するには、対応するスロットをクリックしてポップアップメニューから「パラメーターなし (No parameter)」を選択します。
  - すべてのスロットからクイックコントロールの割り当てを削除するには、セクションヘッダーを右クリックして、「すべてのQC割り当てを削除 (Remove All QC Assignments)」を選択します。



## トラッククイックコントロールの割り当てをプリセットとして保存

クイックコントロールの割り当てをプリセットとして保存できます。

#### 前提条件

トラックパラメーターをクイックコントロールに割り当てておきます。

#### 手順

1. トラックのインスペクターで、「QC」セクションを開きます。
  2. 「QC」セクションのヘッダーを右クリックします。
  3. 「プリセット (Presets)」サブメニューから、「プリセットを保存 (Save Preset)」を選択します。
  4. 「プリセットを保存 (Save Preset)」ダイアログで、名前を入力します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

クイックコントロールの割り当てがプリセットとして保存されます。

#### 関連リンク

[トラックパラメーターをクイックコントロールに割り当てる \(1038 ページ\)](#)

## トラッククイックコントロールの割り当てをプリセットとして読み込む

クイックコントロールの割り当てのプリセットを読み込むことができます。

---

#### 手順

1. トラックのインスペクターで、「QC」セクションを開きます。
  2. 「QC」セクションのヘッダーを右クリックします。
  3. 「プリセット (Presets)」サブメニューからいずれかのプリセットを選択します。
- 

#### 結果

プリセットが読み込まれ、チャンネルパラメーターにアクセスできるようになります。

## オートメーション化可能なパラメーターのコントロール

クイックコントロールではオートメーション化可能なすべてのパラメーターをコントロールできます。これにより、クイックコントロールを使用して他のトラックのパラメーターをコントロールできます。

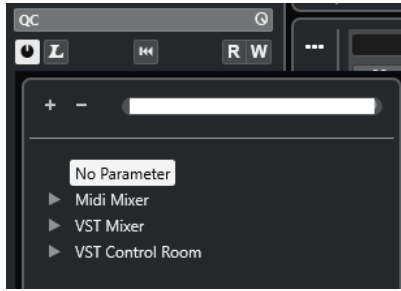
#### 重要

他のトラックのパラメーターを誤って修正してしまう恐れもあるので、この機能の使用には十分注意してください。

---

#### 手順

1. 新規の空のオーディオトラックを作成し、その「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションを開きます。
2. **[Ctrl]/[command]** を押しながらクイックコントロールの最初のスロットをクリックします。  
セレクトターには、オートメーション化可能なすべてのパラメーターが表示されます。
3. 「VST Mixer」フォルダーを開きます。  
セレクトターには、プロジェクトの **MixConsole** で使用できるすべてのチャンネルが表示されます。



4. 1つのチャンネルの1つのパラメーターを**クイックコントロール 1**に割り当て、同様に他のチャンネルのパラメーターを**クイックコントロール 2**以降にそれぞれ割り当てます。

---

#### 結果

「QC」セクションを使用して、他のトラックのオートメーション化可能なパラメーターをコントロールできます。

#### 重要

他のトラックのオートメーション化可能なパラメーターに対する**クイックコントロール**の割り当てを、トラックプリセットとして保存することはできません。

---

## オートメーション化されたクイックコントロールの割り当てを表示する

1つのトラックに対してオートメーション化されている**クイックコントロール**のすべての割り当てを表示できます。

---

#### 手順

1. オートメーション化されている**クイックコントロール**の割り当てを表示するトラックをクリックします。
2. トラックの**インスペクター**で、「QC」セクションを開きます。
3. 「QC」セクションのヘッダーを右クリックします。
4. 「**自動 QC 割り当てを表示 (Show Automated QC Assignments)**」を選択します。

---

#### 結果

選択したトラックについて、オートメーション化された**クイックコントロール**パラメーターのオートメーショントラックが開きます。

#### 補足

- **クイックコントロール**パラメーターとして「**ボリューム (Volume)**」が割り当てられている場合は、常にオートメーション化されているものとして表示されます。
  - オートメーション化された**クイックコントロール**の割り当ては、**MixConsole**の「QC」セクションでも表示できます。
-

# MIDI Remote

**MIDI Remote** を使用すると、Nuendo にサードパーティー製 MIDI コントローラーを統合して使用できます。

**MIDI Remote** の概念は、特定の MIDI コントローラー専用のスクリプトに基づいています。これらのスクリプトは特定の MIDI コントローラーと Nuendo の間の接続を確立するもので、各パラメーターに対するファクトリーマッピングが含まれています。

スクリプトのある MIDI コントローラーのレイアウトと機能は、**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンにある「**MIDI Remote**」タブに表示されます。MIDI コントローラーのスクリプトがあれば、コントローラーを接続するだけで演奏を始められます。

Nuendo には複数の MIDI コントローラースクリプトが付属しています。お使いの MIDI コントローラーに使用できるスクリプトがない場合は、スクリプトを作成することをおすすめします。

**MIDI コントロールサーフェスのエディター**を使用すると、独自のスクリプトを簡単に作成できます。これにより、MIDI コントローラーのレイアウトとコントロール要素の順序を記述したサーフェスを作成できます。

プログラミングのスキルがあり、さらに詳細なスクリプトを記述したい方は、**MIDI Remote API** を使用して専用 MIDI コントローラーのスクリプトを作成することもできます。

関連リンク

[サポートされている MIDI コントローラーを MIDI リモートで使用する \(1048 ページ\)](#)

[「MIDI Remote」タブ \(1043 ページ\)](#)

[MIDI Remote の情報ライン \(1044 ページ\)](#)

[「一般リモートデバイス \(Generic Remote\)」ページ \(レガシー\) \(1093 ページ\)](#)

[MIDI Remote API \(1078 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタント \(1063 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定する \(1069 ページ\)](#)

## 「MIDI Remote」タブ

**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンにある「**MIDI Remote**」タブでは、MIDI コントローラー用のスクリプトを読み込むことができます。ここでは、コントローラーのレイアウトと Nuendo のパラメーターへのコントロールのマッピングが表示されます。接続されている MIDI コントローラーで行なったすべての操作が「**MIDI Remote**」タブに表示されます。

### 補足

「**MIDI Remote**」タブに表示されているサーフェスの目的は、Nuendo の機能を接続されている MIDI コントローラーにマッピングすることです。マッピング後は、Nuendo のこれらの機能を MIDI コントローラーで操作できるようになります。

- 「**MIDI Remote**」タブを開くには、**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンにある「**MIDI Remote**」タブをクリックします。



プロジェクトウィンドウの下ゾーンにある「MIDI Remote」タブ

次の要素を使用できます。

### 1 情報ライン

MIDI Remote の情報ラインが表示されます。

### 2 MIDI コントロールサーフェス

Nuendo のどの機能が MIDI コントローラーのどのコントロールにマッピングされているかが表示されます。複数の MIDI コントローラーを同時に使用できます。サポートされているすべての MIDI コントローラーがオーバービューに表示されます。

関連リンク

[MIDI Remote の情報ライン \(1044 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタント \(1063 ページ\)](#)

[下ゾーンに MIDI Remote を開く \(90 ページ\)](#)

## MIDI Remote の情報ライン

MIDI Remote の情報ラインには、現在の MIDI コントローラーと最近使用したコントロールに関する情報が表示されます。

- 情報ラインの要素の表示/非表示を切り替えるには、情報ラインを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

### MIDI コントローラーオーバービュー

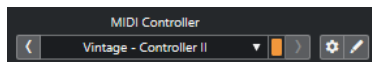
MIDI コントローラーオーバービューへ移動 ([Go to MIDI Controllers Overview](#))



クリックすると、接続されているすべての対応 MIDI コントローラーのオーバービューが表示されます。特定のコントローラーのサーフェスに戻るには、そのコントローラーをクリックします。



## MIDI コントローラー

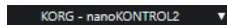


### 前のコントローラーに移動 (Go to Previous Controller)



複数の MIDI コントローラーを接続している場合、前の MIDI コントローラーに移動します。

### MIDI コントローラー (MIDI Controller)



プロジェクトウィンドウの下ゾーンにある「MIDI Remote」タブに、現在表示されている MIDI コントローラーの名前が表示されます。

### 他のコントローラーから入力される MIDI データ (Incoming MIDI Data from Other Controller)



複数の MIDI コントローラーを接続している場合、現在接続されていないコントローラーの状況が表示されます。

### 次のコントローラーに移動 (Go to Next Controller)



複数の MIDI コントローラーを接続している場合、次の MIDI コントローラーに移動します。

### MIDI Remote マネージャーを開く (Open MIDI Remote Manager)



接続されている MIDI コントローラーとインストールされているスクリプトの情報が表示された MIDI Remote マネージャーを開きます。

### MIDI コントロールサーフェスを編集 (Edit MIDI Controller Surface)



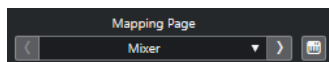
補足

MIDI コントロールサーフェスのエディターで、選択した MIDI コントローラーのスクリプトを作成した場合のみ使用できます。

---

MIDI コントローラーのレイアウトに対応するサーフェスの作成と編集を行なえる MIDI コントロールサーフェスのエディターを開きます。このサーフェスを使用して、Nuendo の機能を MIDI コントローラーのコントロールに割り当てることができます。

## マッピングページ

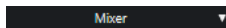


### 前のマッピングページに移動 (Go to Previous Mapping Page)



現在のコントローラーの前のマッピングページをアクティブにします。

### マッピングページ (Mapping Page)



現在のコントローラーのマッピングページをアクティブにします。

### 次のマッピングページに移動 (Go to Next Mapping Page)



現在のコントローラーの次のマッピングページをアクティブにします。

## マッピングアシスタントを開く (Open Mapping Assistant)

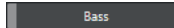


MIDI Remote マッピングアシスタントを開きます。

## クイックコントロールフォーカス



### クイックコントロールフォーカス (Quick Control Focus)



クイックコントロールフォーカスが設定されている項目の名前、つまりトラック名またはプラグイン名が表示されます。

### フォーカスクイックコントロールのロック状態: ロック/ロック解除 (Focus Quick Controls Lock State: Locked/Unlocked)



クイックコントロールのフォーカスをロックできます。

### フォーカスクイックコントロールインジケータ (Focus Quick Controls Indicator)



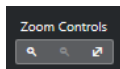
どのクイックコントロールにフォーカスが設定されているかが表示されます。

### クイックコントロールフォーカス設定 (Quick Control Focus Setup)



「クイックコントロールフォーカス設定 (Quick Control Focus Setup)」 パネルを開きます。

## ズームコントロール



### ズームイン (Zoom In)



下ゾーンの現在の MIDI コントロールサーフェスをズームインします。

### ズームアウト (Zoom Out)



下ゾーンの現在の MIDI コントロールサーフェスをズームアウトします。

### 全体を表示/幅に合わせて表示 (Zoom Full/Zoom to Fit)



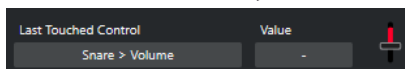
MIDI コントローラー全体が表示されるようにズームアウトします。

## 補足

**[G]** を押して現在の MIDI コントロールサーフェスをズームインし、**[H]** を押してズームアウトすることもできます。

## 最後に触ったコントロール

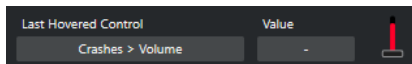
### 最後に触ったコントロール (Last Touched Control)



最後に触ったハードウェアコントロール、そのコントロールが割り当てられているホストパラメーター、およびその最後の値が表示されます。

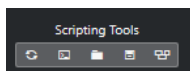
## 最後にマウスカーソルを合わせたコントロール

### 最後にマウスカーソルを合わせたコントロール (Last Hovered Control)



コントロールサーフェスで最後にマウスカーソルを合わせたコントロール、そのコントロールが割り当てられているホストパラメーター、およびその最後の値が表示されます。

## スクリプトツール



### スクリプトを再読み込み (Reload Scripts)



スクリプトを再度読み込みます。

### MIDI Remote スクリプトコンソールを開く (Open MIDI Remote Script Console)



スクリプトメッセージを表示した状態で **MIDI Remote スクリプトコンソール**を開きます。

### スクリプトフォルダーを開く (Open Script Folder)



スクリプトフォルダーの場所を開きます。

### MIDI Remote API を開く - プログラマーズガイド (Open MIDI Remote API - Programmer's Guide)



**MIDI Remote API** のプログラマーズガイドを開きます。MIDI Remote API を使用すると、MIDI コントローラーの独自のスクリプトを作成できます。

### サーフェス要素の枠線を表示 (Show Surface Element Rectangles)



スクリプトの作成中にサーフェス要素のサイズと位置を表す枠線を表示します。

## 別のウィンドウで開く

### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



「MIDI Remote」 タブを別のウィンドウで開きます。

### 関連リンク

[MIDI Remote API \(1078 ページ\)](#)

[MIDI Remote マネージャーウィンドウ \(1071 ページ\)](#)

[「クイックコントロールフォーカス設定 \(Quick Control Focus Setup\)」 パネル \(1070 ページ\)](#)


## サポートされている MIDI コントローラーを MIDI リモートで使用する

サポートされている MIDI コントローラー、つまりスクリプトを持つコントローラーのレイアウトと機能は、プロジェクトウィンドウの下ゾーンにある「**MIDI Remote**」タブに表示されます。

### 前提条件

以前に旧バージョンの Nuendo を使用しており、一般リモートデバイス、トラッククイックコントロール、または VST クイックコントロールを使用して MIDI コントローラーをすでに設定している場合は、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログの「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」ページを開きます。対応する MIDI ポートを「未接続 (Not Connected)」に設定しておきます。こうしておけば、接続時に **MIDI Remote** 機能がこれらの MIDI コントローラーを自動的に検出する際に、二重マッピングが発生しません。

### 補足

サポートされている MIDI コントローラーの中には、Nuendo で使用するために追加の設定が必要なものがあります。必要な情報が含まれているドキュメントを開くには、「**MIDI Remote**」タブを開き、MIDI コントローラーサーフェスの右上隅にある「設定情報を開く (Open Setup Information)」 をクリックします。

### 手順

1. MIDI コントローラーをコンピューターに接続します。
2. プロジェクトウィンドウの下ゾーンで、「**MIDI Remote**」をクリックします。
3. サポートされている MIDI コントローラーを複数接続している場合は、MIDI コントローラーオーバービューで使用するコントロールサーフェスをクリックします。

### 結果

「**MIDI Remote**」タブに、接続した MIDI コントローラーのレイアウトと機能が表示されます。ここでは、Nuendo のどの機能が MIDI コントローラーのどのコントロールにマッピングされているかも確認できます。

### 関連リンク

[「MIDI ポートの設定 \(MIDI Port Setup\)」ページ \(29 ページ\)](#)

[MIDI Remote \(1043 ページ\)](#)

[VST クイックコントロール \(1091 ページ\)](#)

[トラッククイックコントロール \(1089 ページ\)](#)

## その他の MIDI コントローラーと MIDI Remote

スクリプトが用意されていない MIDI コントローラーを使用することもできます。そのためには、カスタムコントロールサーフェスを作成する必要があります。

Nuendo には、独自のコントロールサーフェスを簡単に作成する方法があります。これには以下の手順が含まれます。

- 「**MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)**」ダイアログで MIDI コントロールサーフェスを追加する。
- **MIDI コントロールサーフェスのエディター**で MIDI コントロールサーフェスを編集する。
- **MIDI Remote マッピングアシスタント**で Nuendo の機能にコントロールをマッピングする。

**MIDI Remote API** を使用し、スクリプトを記述してコントロールサーフェスを作成することもできます。

関連リンク

[MIDI コントロールサーフェスの追加 \(1049 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスの編集 \(1050 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

[MIDI コントローラーのコントロールを Nuendo の機能にマッピングする \(1051 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタント \(1063 ページ\)](#)

[MIDI Remote API \(1078 ページ\)](#)

## MIDI コントロールサーフェスの追加

まだサポートされていないためにスクリプトがない MIDI コントローラーを使用する場合は、まずその MIDI コントローラー用の新しい MIDI コントロールサーフェスを追加する必要があります。

前提条件

以前に旧バージョンの Nuendo を使用しており、**一般リモートデバイス**、**トラッククイックコントロール**、または **VST クイックコントロール** を使用して MIDI コントローラーをすでに設定している場合は、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログの「**MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)**」ページを開き、対応する MIDI ポートを「**未接続 (Not Connected)**」に設定しておきます。こうしておけば、接続時に **MIDI Remote** 機能がこれらの MIDI コントローラーを自動的に検出する際に、二重マッピングが発生しません。

手順

1. **MIDI Remote** の情報ラインで「**MIDI コントローラーオーバービューへ移動 (Go to MIDI Controllers Overview)**」をクリックします。
2. オーバービューで、「**MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)**」をクリックします。



3. 「**MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)**」ダイアログで必要な情報を入力し、MIDI コントローラーの MIDI ポートを選択します。

補足

- このダイアログでは特殊文字は使用できません。
- 必ずお使いの MIDI コントローラーの正しい MIDI ポートを選択してください。そうしないと、サーフェススクリプトが期待どおりに動作しません。

4. 「**MIDI コントロールサーフェスを作成 (Create MIDI Controller Surface)**」をクリックします。

結果

プロジェクトウィンドウの下ゾーンに **MIDI コントロールサーフェスのエディター**が開きます。ここでコントロールサーフェスを編集できます。

関連リンク

[「MIDI コントロールサーフェスを追加 \(Add MIDI Controller Surface\)」ダイアログ \(1054 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスの編集 \(1050 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタント \(1063 ページ\)](#)

[使用していない MIDI コントローラー スクリプトの削除 \(1076 ページ\)](#)

## MIDI コントロールサーフェスの編集

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの MIDI コントロールサーフェスのエディターで MIDI コントロールサーフェスを編集できます。

前提条件

「**MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)**」ダイアログを使用して新しいサーフェスを追加し、「**MIDI コントロールサーフェスを作成 (Create MIDI Controller Surface)**」をクリックして **MIDI コントロールサーフェスのエディター**を開いておきます。

手順

1. **MIDI コントロールサーフェスのエディター**で、メッセージボードの指示に従って MIDI コントローラーのレイアウトに対応するサーフェスを作成します。

MIDI コントローラーのハードウェアコントロールにタッチすると、Nuendo は入力される MIDI メッセージを検出し、それらを **MIDI コントロールサーフェスのエディター**でコントロールに関連付けます。

2. 完了したら、以下のいずれかの操作を行ないます。

- MIDI コントローラーのコントロールを Nuendo の機能にマッピングするには、**MIDI コントロールサーフェスのエディター**の情報ラインで「**マッピングアシスタントを開く (Open Mapping Assistant)**」をクリックします。
- **MIDI コントロールサーフェスのエディター**を閉じるには、「**MIDI コントロールサーフェスへ移動 (Go to MIDI Controller Surface)**」をクリックします。

結果

コントロールサーフェスが「**MIDI Remote**」タブに追加されます。

関連リンク

[MIDI コントロールサーフェスの追加 \(1049 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

[「MIDI Remote」タブ \(1043 ページ\)](#)

## MIDI コントロールサーフェススクリプトの読み込み

別のユーザーから MIDI コントロールサーフェススクリプトを読み込むことができます。

前提条件

読み込む MIDI コントローラー スクリプトに対応するコントローラーを接続しておきます。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**MIDI Remote マネージャー (MIDI Remote Manager)**」を選択して **MIDI Remote マネージャー**を開きます。
- 「**MIDI Remote**」タブの「**MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)**」をクリックして「**MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)**」ダイアログを開きます。

2. 情報ラインで「**スクリプトを読み込み (Import Script)**」をクリックします。

3. ファイルダイアログが開くので、.midiremote ファイルを選択して「**開く (Open)**」をクリックします。

.midiremote ファイルには、拡張子が .js または .json のスクリプトファイル、設定情報の .pdf ファイル、.sysex ファイル、マッピングが含まれています。

#### 補足

他のユーザーとスクリプトを交換する場合は、.js ファイルや .json ファイルをコピーするだけでなく、必ず「スクリプトを読み込み (Import Script)」機能と「スクリプトを書き出し (Export Script)」機能を使用してください。そうしないと、その他のファイルや設定が含まれません。

---

#### 結果

読み込んだスクリプトの MIDI コントローラーサーフェスがプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開きます。

対応する MIDI コントローラーが接続されていない場合は、警告メッセージが表示されます。

#### 関連リンク

[「MIDI コントロールサーフェスを追加 \(Add MIDI Controller Surface\)」ダイアログ \(1054 ページ\)](#)

[MIDI Remote マネージャーウィンドウ \(1071 ページ\)](#)

[「MIDI コントローラー設定 \(MIDI Controller Settings\)」ペイン \(1062 ページ\)](#)

## MIDI コントローラーのコントロールを Nuendo の機能にマッピングする

MIDI コントローラーのコントロールを Nuendo の機能にマッピングできます。



#### 前提条件

MIDI コントローラーをコンピューターに接続し、そのコントロールサーフェスをプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「MIDI Remote」タブに表示しておきます。

---

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- MIDI コントロールサーフェスのエディターの情報ラインで「マッピングアシスタントを開く (Open Mapping Assistant)」 をクリックします。
- 「MIDI Remote」タブの情報ラインで「マッピングアシスタントを開く (Open Mapping Assistant)」 をクリックします。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「MIDI Remote マッピングアシスタントを開く (Open MIDI Remote Mapping Assistant)」 をクリックします。

2. 以下のいずれかの操作を行なって MIDI コントローラーのコントロールを選択します。

- MIDI コントローラーのコントロールをタッチします。
- MIDI Remote マッピングアシスタントのコントロールサーフェスのコントロールをクリックします。

コントロールの名前がマッピングアシスタントに表示されます。

3. 以下のいずれかの操作を行なって Nuendo の機能を選択します。

- 機能ブラウザーから選択します。

#### 補足

MIDI Remote マッピングアシスタントに機能ブラウザーが表示されていない場合は、「機能ブラウザーを表示/隠す (Show/Hide Functions Browser)」をオンにします。

---

- Nuendo の機能を右クリックして、「MIDI Remote マッピング用に選出 (Pick for MIDI Remote Mapping)」を選択します。

機能の名前が**マッピングアシスタント**に表示されます。

4. 「**マッピングを適用 (Apply Mapping)**」をクリックします。
5. 上記の手順を繰り返して、Nuendo の機能をハードウェアコントロールにさらにマッピングします。

---

#### 結果

コントローラーのハードウェアコントロールが Nuendo の機能にマッピングされます。

#### ヒント

マッピングをすばやく適用する場合は、以下の手順もお試しく下さい。

- MIDI コントローラーのコントロールを選択して**マッピングアシスタント**に表示させ、**機能ブラウザー**で Nuendo の機能をダブルクリックしてマッピングします。
- Nuendo の機能を選択して**マッピングアシスタント**に表示させ、**MIDI Remote マッピングアシスタント**のコントロールサーフェスでコントロールをダブルクリックしてマッピングします。

---

#### ヒント

**MIDI Remote マッピングアシスタント**の「**マッピング (Mappings)**」セクションで、マッピングの詳細を確認/編集できます。

---

#### 関連リンク

[MIDI Remote マッピングアシスタント \(1063 ページ\)](#)

[マッピング \(Mappings\) \(1066 ページ\)](#)

## 右クリックでマッピングを削除する

**MIDI コントロールサーフェスのエディター**で作成したコントロールサーフェスから右クリックでマッピングを削除できます。

#### 前提条件

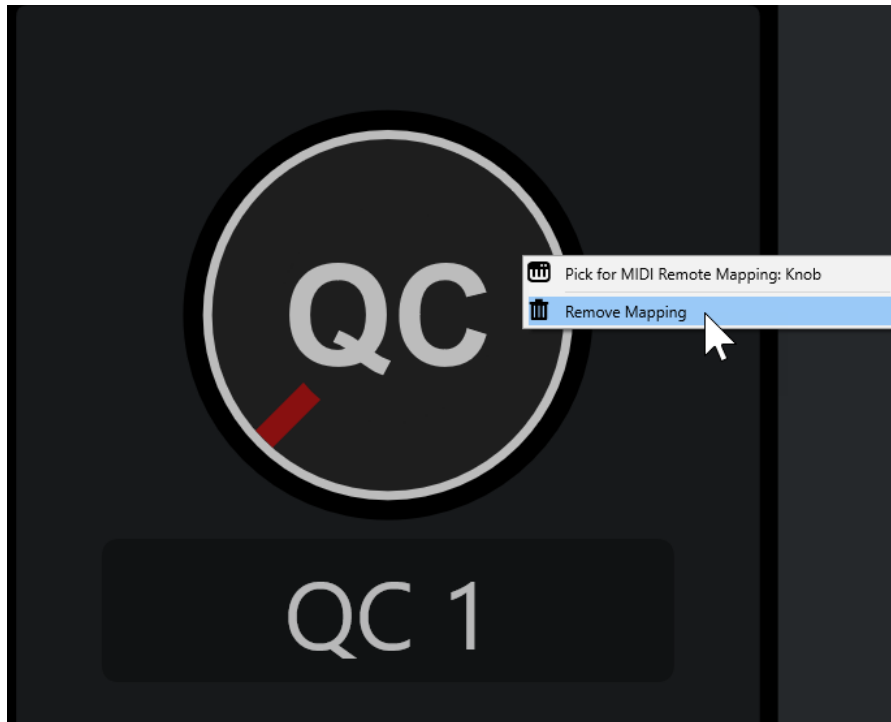
MIDI コントローラーのコントロールを Nuendo の機能にマッピングしておきます。

---

#### 手順

1. **MIDI Remote** の情報ラインで「**MIDI コントローラー (MIDI Controller)**」ポップアップメニューを開き、マッピングを削除するコントロールサーフェスを選択します。
2. マッピングを削除するコントロールを右クリックします。





3. コンテキストメニューから、「マップを削除 (Remove Mapping)」を選択します。

---

#### 結果

コントロールからマッピングが削除されます。

#### 関連リンク

[MIDI コントローラーのコントロールを Nuendo の機能にマッピングする \(1051 ページ\)](#)

## MIDI コントロールサーフェスに変更を加える

MIDI コントロールサーフェスのエディターで作成したコントロールサーフェスに変更を加えることができます。

#### 前提条件

MIDI コントロールサーフェスのエディターでコントロールサーフェスを作成しておきます。

#### 補足

MIDI Remote API スクリプトを使用して作成したコントロールサーフェスと、ファクトリースクリプトのコントロールサーフェスは編集できません。

---

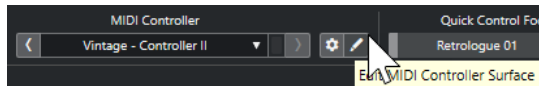
#### 手順

1. MIDI Remote の情報ラインで「MIDI コントローラー (MIDI Controller)」ポップアップメニューを開き、編集するコントロールサーフェスを選択します。

#### 補足

「MIDI コントロールサーフェスを編集 (Edit MIDI Controller Surface)」は、MIDI コントロールサーフェスのエディターで作成したコントロールサーフェスにのみ使用できます。

2. 情報ラインで、「MIDI コントロールサーフェスを編集 (Edit MIDI Controller Surface)」をクリックします。



### 補足

また、サーフェスにマウスポインターを合わせて「MIDI コントロールサーフェスを編集 (Edit MIDI Controller Surface)」をクリックすることもできます。

### 結果

プロジェクトウィンドウの下ゾーンに MIDI コントロールサーフェスのエディターが表示され、コントロールサーフェスに変更を加えることができます。

### 関連リンク

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスの編集 \(1050 ページ\)](#)

## 「MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)」 ダイアログ

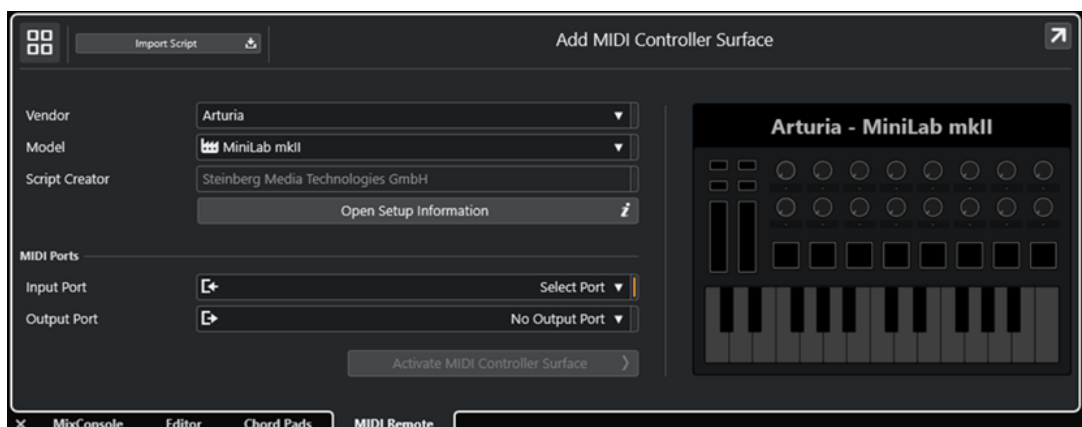
「MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)」ダイアログでは、お使いの MIDI コントローラーのレイアウトに対応するサーフェスを追加できます。

- 「MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)」ダイアログを開くには、「MIDI Remote」タブの「MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)」をクリックします。



### 補足

「MIDI Remote」タブにコントロールサーフェスが表示されている場合は、「MIDI Remote」タブの情報ラインで「MIDI コントローラーオーバービューへ移動 (Go to MIDI Controllers Overview)」をクリックし、「MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)」をクリックします。



### MIDI コントローラーオーバービューへ移動 (Go to MIDI Controllers Overview)



操作をキャンセルして MIDI コントローラーオーバービューに戻ります。

### スクリプトを読み込み (Import Script)

MIDI コントローラー スクリプトを読み込みます。

### メーカー (Vendor)

ポップアップメニューが開き、接続されている MIDI コントローラーのメーカーをリストから選択できます。

お使いの MIDI コントローラーのメーカーが表示されていない場合は、リストの最後までスクロールし、「**メーカーを追加 (Add Vendor)**」を選択して情報を手動で入力します。

### モデル (Model)

MIDI コントローラーのモデルに関する情報を入力できます。

### スクリプトクリエイター (Script Creator)

MIDI コントローラーのスクリプトクリエイターに関する情報を入力できます。

補足

特殊文字は使用できません。

---

### 設定情報を開く (Open Setup Information)

選択した MIDI コントローラーの設定情報を開きます。これは、Nuendo との通信に特定の設定を必要とする特定の MIDI コントローラーにのみ使用できます。

### 入力ポート (Input Port)

MIDI コントローラーの MIDI 入力ポートを選択できます。

### 出力ポート (Output Port)

MIDI コントローラーの MIDI 出力ポートを選択できます。

補足

必ずお使いの MIDI コントローラーの MIDI ポートを選択してください。そうしないと、サーフェススクリプトが期待どおりに動作しません。

---

### MIDI コントロールサーフェスを作成 (Create MIDI Controller Surface)

MIDI コントローラー オーバービューにサーフェスを追加して **MIDI コントロールサーフェスのエディター**を開きます。エディターでは、サーフェスの作成や編集を行ない、Nuendo の機能を MIDI コントローラーのコントロールに割り当てることができます。

関連リンク

[MIDI Remote ページ \(31 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェススクリプトの読み込み \(1050 ページ\)](#)

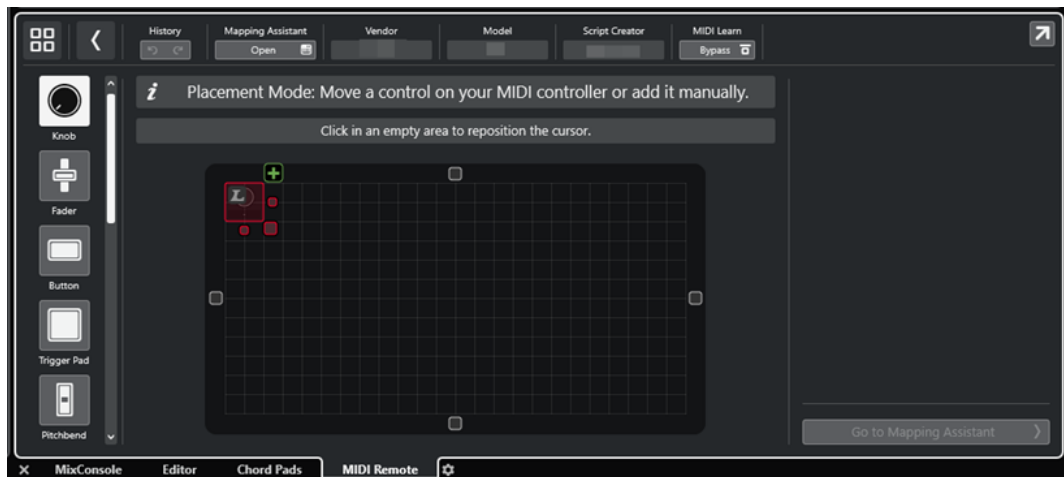
## MIDI コントロールサーフェスのエディター

MIDI コントロールサーフェスのエディターでは、MIDI コントローラーのレイアウトに対応するサーフェスを作成できます。そのあと、このサーフェスを使用して、Nuendo の機能を MIDI コントローラーのコントロールに割り当てることができます。

- **MIDI コントロールサーフェスのエディターを開くには、MIDI Remote の情報ラインで「MIDI コントローラー オーバービューへ移動 (Go to MIDI Controllers Overview)」をクリックします。オーバービューで、「MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)」をクリックします。「MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)」ダイアログで、必要な情報を入力し、「MIDI コントロールサーフェスを作成 (Create MIDI Controller Surface)」をクリックします。**

## 補足

選択した MIDI コントローラーのスクリプトを **MIDI コントロールサーフェスのエディター**ですでに作成している場合は、サーフェスまたは **MIDI Remote** の情報ラインで「**MIDI コントロールサーフェスを編集 (Edit MIDI Controller Surface)**」をクリックしてエディターを再度開き、変更を加えることもできます。



## 情報ライン

現在の MIDI コントローラーに関する情報が表示され、最後に編集した内容を元に戻したり再実行したりできるほか、「**MIDI Remote マッピングアシスタント (MIDI Remote Mapping Assistant)**」にアクセスできます。

## メッセージボード

「**配置モード (Placement Mode)**」か「**編集モード (Edit Mode)**」かが表示され、実行可能な手順に関する情報を確認できます。

## コントロールタイプ

追加するコントロールのタイプを選択できます。ノブ、水平または垂直のフェーダー、ボタン、トリガーパッドなどを追加できます。

## サーフェスディスプレイ

追加したコントロールが表示され、それらを編集できます。作成したサーフェスを使用して、MIDI コントローラーのコントロールをあとから Nuendo の機能にマッピングできます。「**MIDI Remote**」タブの **MIDI コントローラーオーバービュー**にサーフェスが追加されます。

## 属性 (Properties)

選択したコントロールに割り当てられたプロパティが表示されます。「**属性 (Properties)**」は**編集モード**で使用できます。

## マッピングアシスタントへ移動 (Go to Mapping Assistant)

**MIDI コントロールサーフェスのエディター**を閉じて、MIDI コントローラーのコントロールを Nuendo の機能にマッピングできる**マッピングアシスタント**を開きます。

## 関連リンク

[MIDI コントロールサーフェスの追加 \(1049 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスの編集 \(1050 ページ\)](#)

[「MIDI Remote」タブ \(1043 ページ\)](#)

[MIDI Remote API \(1078 ページ\)](#)

[配置モードと編集モード \(1057 ページ\)](#)

[「MIDI コントロールサーフェスを追加 \(Add MIDI Controller Surface\)」ダイアログ \(1054 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタント \(1063 ページ\)](#)

[属性 \(Properties\) \(1060 ページ\)](#)

## 配置モードと編集モード

MIDI コントロールサーフェスのエディターで MIDI コントローラーの新しいサーフェスを作成する際の各ステップは、**配置モード**と**編集モード**という2つのモードに分類されます。

### 配置モード

**配置モード**では、サーフェスディスプレイにコントロールを追加できます。このモードではカーソルが赤色で表示されます。



カーソルの位置とサイズによって、追加するコントロールの位置とサイズが決まります。

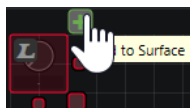
- カーソルの位置を変更するには、空白部分をクリックするか、**[↑]**、**[↓]**、**[←]**、または**[→]**を使用します。
- カーソルのサイズを変更するには、「**サイズ変更 (Resize)**」ハンドルを使用するか、**[Shift]**を押しながら**[↑]**、**[↓]**、**[←]**、**[→]**を使用します。

#### 補足

- サーフェスディスプレイでのすべての編集は固定グリッドをベースに行なわれます。
- 追加したコントロールの位置とサイズを**編集モード**で調節することもできます。

手動で、または MIDI コントローラーから MIDI メッセージを学習する「**MIDI 学習 (MIDI Learn)**」機能を使用して、サーフェスディスプレイにコントロールを追加できます。



- コントロールを手動で追加するには、サーフェスディスプレイの左側にあるコントロールタイプを選択します。カーソルの右上隅の「**サーフェスに追加 (Add to Surface)**」をクリックします。



- 「**MIDI 学習 (MIDI Learn)**」でコントロールを追加するには、サーフェスディスプレイの左側にあるコントロールタイプを選択し、対応するハードウェアコントロールを動かします。

#### 補足

- 「**MIDI 学習 (MIDI Learn)**」によるコントロールの追加は、**プッシュエンコーダー**や**ブラインドパネル**などの一部のコントロールタイプには使用できません。また、情報ラインで「**MIDI 学習 (MIDI Learn)**」の「**Bypass**」をオンにしている場合も使用できません。

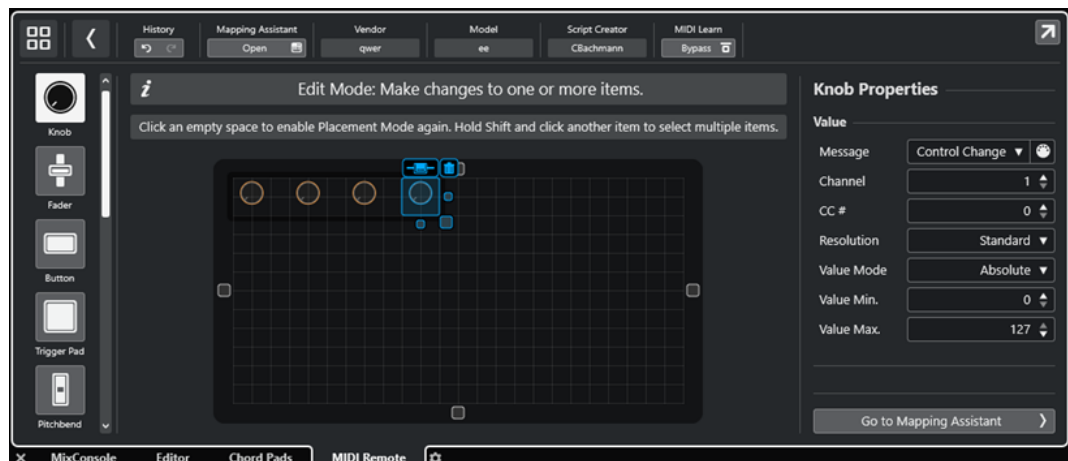
- コントロールに「**MIDI 学習 (MIDI Learn)**」を使用できる場合は、カーソルに「L」の記号  が表示されます。「**MIDI 学習 (MIDI Learn)**」を使用できない場合は、「L」の記号に取り消し線  が表示されます。

## 補足

**MIDI コントロールサーフェスのエディター**でコントロールを追加すると、追加したサーフェスのサイズを示す黒枠がイベントディスプレイに表示されます。

## 編集モード

**編集モード**では選択したコントロールを編集できます。**編集モード**では、選択したコントロールが青色で表示されます。



- コントロールの位置を変更するには、クリックしてドラッグするか、**[↑]**、**[↓]**、**[←]**、または **[→]** を使用します。
- コントロールのサイズを変更するには、「**サイズ変更 (Resize)**」ハンドルを使用します。
- 複数のコントロールを選択するには、**[Shift]** を押しながら選択します。
- コントロールのラベルを作成するには、「**ラベルフィールドを作成 (Create Label Field)**」をクリックします。
- コントロールのプロパティを指定するには、サーフェスディスプレイの右側にある「**属性 (Properties)**」を使用します。
- コントロールを削除するには、「**サーフェスから削除 (Remove from Surface)**」をクリックします。

## 関連リンク

[「MIDI Remote」タブ \(1043 ページ\)](#)

[MIDI Remote API \(1078 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

## コントロールタイプ

さまざまなタイプのコントロールを MIDI コントロールサーフェスに追加できます。選択できるコントロールタイプは MIDI コントローラーのレイアウトによって異なります。

- コントロールタイプを選択するには、「**MIDI コントロールサーフェスのエディター (MIDI Controller Surface Editor)**」を開きます。サーフェスディスプレイの左側にあるコントロールタイプをクリックします。

## 補足

1 つまたは複数のコントロールを選択して「ラベルフィールドを作成 (Create Label Field)」をクリックすることで、コントロールにラベルを追加できます。「MIDI Remote マッピングアシスタント (MIDI Remote Mapping Assistant)」でコントロールをマッピングすると、ラベルフィールドが表示されて、マッピングされたパラメーターの名前にラベルが変更されます。

以下のコントロールタイプを利用できます。

## ノブ (Knob)



ノブを追加できます。

## フェーダー (Fader)



フェーダーを追加できます。追加するコントロールのサイズとアスペクト比を変更して、垂直フェーダーを追加するか水平フェーダーを追加するかを設定できます。

## ボタン (Button)



オン/オフのコントロール項目にボタンを追加できます。

## トリガーパッド (Trigger Pad)



トリガーパッドを追加できます。トリガーパッドには、オン/オフステータスとその間の値を表示できます。

## ピッチベンド (Pitchbend)



ピッチベンドホイールを追加できます。値は中央、またはハードウェアから取得した位置に表示されます。

## モジュレーション (Modulation)



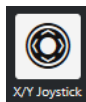
モジュレーションホイールを追加できます。値は下部、またはハードウェアから取得した位置に表示されます。

## X/Y パッド (X/Y Pad)



X/Y パッドを追加できます。

### X/Y ジョイスティック (X/Y Joystick)



X/Y ジョイスティックを追加できます。

### プッシュエンコーダー (Push Encoder)



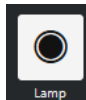
プッシュエンコーダーを追加できます。ノブと比べて、プッシュ値のメッセージを設定できる追加のパラメーターがあります。

### ピアノキー (Piano Keys)



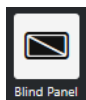
装飾用にピアノの鍵盤を追加できます。鍵盤の範囲は調節できますが、ホストパラメーターをこのコントロールタイプにマッピングすることはできません。

### ランプ (Lamp)



ランプを追加できます。マッピングの値を表示するインジケーターとして使用できます。

### ブラインドパネル (Blind Panel)



装飾用にブラインドパネルを追加できます。ホストパラメーターをこの項目にマッピングすることはできません。

関連リンク

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

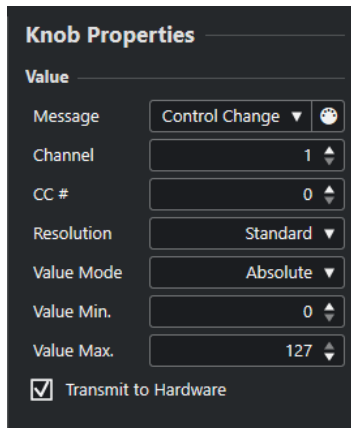
[配置モードと編集モード \(1057 ページ\)](#)

## 属性 (Properties)

「属性 (Properties)」は編集モードで使用できます。ここでは、「MIDI コントロールサーフェスのエディター (MIDI Controller Surface Editor)」で選択したコントロールのプロパティが表示されます。

- 「属性 (Properties)」を表示するには、MIDI コントロールサーフェスのエディターを開きます。MIDI コントローラーに割り当てられたサーフェスコントロールを作成して配置するには、「配置モード (Placement Mode)」を使用します。サーフェスディスプレイからサーフェスコントロールを選択することで「編集モード (Edit Mode)」がオンになります。





コントロールタイプに応じて、以下のプロパティを使用できます。

### メッセージ (Message)

コントロールに割り当てられた MIDI メッセージタイプが表示されます。メッセージタイプは「ノート (Note)」、「コントロールチェンジ (Control Change)」、「ピッチベンド (Pitchbend)」、「アフタータッチ (Aftertouch)」から選択できます。

ハードウェアから受信した MIDI メッセージをピックアップするには、「MIDI モニター (MIDI Monitor)」をクリックして、ハードウェアのコントロールを操作します。

### チャンネル (Channel)

コントロールに割り当てられた MIDI チャンネルが表示されます。

### CC #

コントローラーに割り当てられた MIDI コントローラー番号が表示されます。

### CC Mode/解像度 (Resolution)

MIDI コントローラーのコントロールの解像度を「Standard」、「14 Bit」、または「14 Bit NRPN」に設定できます。

### 値モード (Value Mode)

MIDI コントローラーのコントロールの値モードを「絶対 (Absolute)」に設定できます。これは、MIDI コントローラーが 0 ~ 127 の絶対値メッセージを送信することを意味します。

いずれかの相対モードを選択することもできます。相対またはエンドレス MIDI コントローラーは、値のインクリメントメッセージとデクリメントメッセージを送信できます。これは、ソフトウェアのコントロールの状態とハードウェア MIDI コントローラーの対応するコントロールが異なる場合に発生するパラメータージャンプを回避するのに役立ちます。使用できる相対モードは以下のとおりです。

- **相対 (符号ビット) (Relative Signed Bit)**  
065 から 127 まで増加し、001 から 063 まで減少します。
- **相対 (バイナリオフセット) (Relative Binary Offset)**  
065 から 127 まで増加し、063 から 000 まで減少します。
- **相対 (2 の補数) (Relative Twos Complement)**  
001 から 64 まで増加し、127 から 065 まで減少します。

#### 補足

最適なモードが見つかるまで各モードを試してみることをおすすめします。

### 最小値 (Value Min.)

コントロールの最小値です。

### 最大値 (Value Max.)

コントロールの最大値です。

### ハードウェアに送信 (Transmit to Hardware)

初期設定では、マッピングされた MIDI CC が MIDI コントローラーに送り返されます。これが必要な場合は、このオプションをオフにします。

#### 補足

これは、MIDI 出力を MIDI コントロールサーフェスに割り当てた場合のみ使用できます。

---

### 形状 (Shape)

ブラインドパネルやランプなどのいくつかのコントロールでは、形状を長方形にするか円形にするかを指定できます。

### 最初のキー (First Key)

ピアノの鍵盤の最低音の鍵盤を設定できます。

### 最後のキー (Last Key)

ピアノの鍵盤の最高音の鍵盤を設定できます。

#### 関連リンク

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

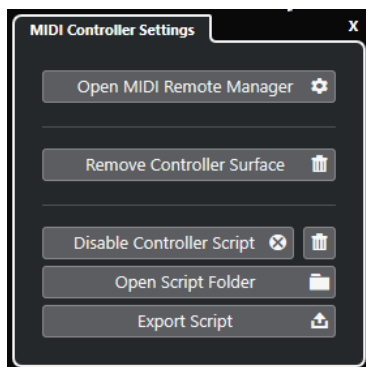
[編集モード \(1058 ページ\)](#)

[出力ポート \(Output Port\) \(1055 ページ\)](#)

## 「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Settings)」 ペイン

「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Settings)」 ペインでは、最も重要なコントローラー設定にアクセスできます。

- 選択した MIDI コントローラーの「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Settings)」を開くには、対応する MIDI コントロールサーフェスの右上にある「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Settings)」をクリックします。



### MIDI Remote マネージャーを開く (Open MIDI Remote Manager)

接続されている MIDI コントローラーとインストールされているスクリプトの情報が表示された MIDI Remote マネージャーを開きます。

### コントロールサーフェスを削除 (Remove Controller Surface)

選択したコントロールサーフェスを削除します。

#### 補足

現在接続されていないコントロールサーフェスにのみ使用できます。

---

#### コントローラースクリプトをオフ (Disable Controller Script)

選択したコントロールサーフェスのスクリプトをオフにします。

#### スクリプトを削除 (Delete Script)

選択したコントロールサーフェスのスクリプトを削除します。

#### スクリプトフォルダーを開く (Open Script Folder)

スクリプトフォルダーの場所を開きます。

#### スクリプトを書き出し (Export Script)

選択したコントロールサーフェスのスクリプトを書き出します。

#### 関連リンク

[コントローラースクリプトを無効にする \(1076 ページ\)](#)

[使用していない MIDI コントローラースクリプトの削除 \(1076 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェススクリプトの読み込み \(1050 ページ\)](#)

[MIDI Remote マネージャーウィンドウ \(1071 ページ\)](#)

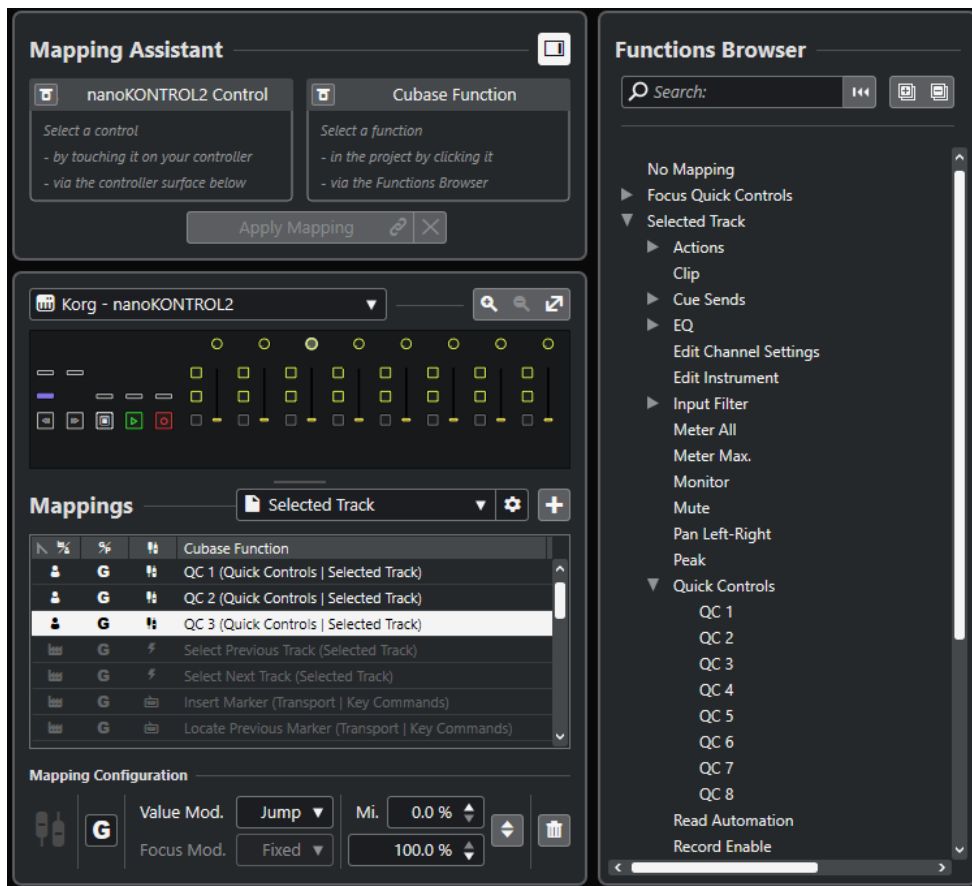
[MIDI Remote マネージャー - 「MIDI コントローラー \(MIDI Controllers\)」 タブ \(1073 ページ\)](#)

## MIDI Remote マッピングアシスタント

**MIDI Remote マッピングアシスタント**では、MIDI コントローラーのコントロールを Nuendo の機能にマッピングできます。

**MIDI Remote マッピングアシスタント**を開くには、「**MIDI Remote**」タブの情報ラインにある「**MIDI コントローラー (MIDI Controller)**」ポップアップメニューから MIDI コントローラーを選択し、以下のいずれかの操作を行ないます。

- MIDI コントロールサーフェスでコントロールをダブルクリックします。
- 「**MIDI Remote**」タブの情報ラインで「**マッピングアシスタントを開く (Open Mapping Assistant)**」をクリックします。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**MIDI Remote マッピングアシスタントを開く (Open MIDI Remote Mapping Assistant)**」をクリックします。
- MIDI コントロールサーフェスのエディターの情報ラインで「**マッピングアシスタントを開く (Open Mapping Assistant)**」をクリックします。



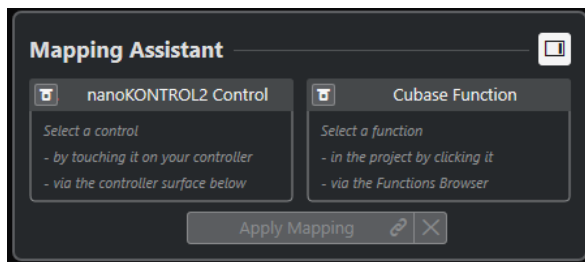
使用できるセクションを以下に示します。

## マッピングアシスタント (Mapping Assistant)

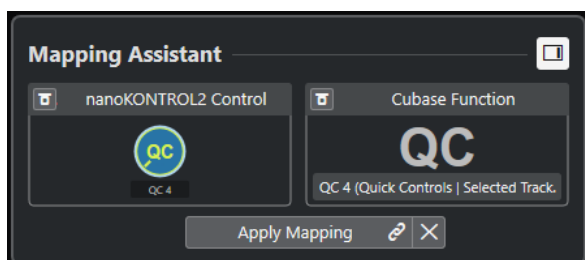
### 機能ブラウザーを表示/隠す (Show/Hide Functions Browser)

右ゾーンの機能ブラウザーの表示/非表示を切り替えます。

### マッピングアシスタント



マッピングが適用されていないマッピングアシスタント



MIDI コントローラーのコントロールと Nuendo の機能がマッピング用に選択されている

**マッピングアシスタント**はマッピング処理のガイドとして使用するものです。MIDI コントローラーのコントロールと Nuendo の機能をマッピング用に選択できます。

#### MIDI コントローラーの学習モードをバイパス (Bypass MIDI Controller Learn Mode)

- オフにした場合、MIDI コントローラーのコントロールをタッチするか、コントロールサーフェスのコントロールをクリックしてマッピング用に選択できます。
- オンにした場合、コントロールをマッピング用に選択するためには、コントロールサーフェスでそのコントロールをクリックする必要があります。MIDI コントローラーから絶えず MIDI データが送信されるためにマッピングがうまくいかない場合は、この機能をオンにします。

#### 機能の学習モードをバイパス (Bypass Function Learn Mode)

- オフにした場合、Nuendo の機能を使用するか**機能ブラウザー**の機能をクリックしてマッピング用に選択できます。
- オンにした場合、機能をマッピング用に選択するためには、Nuendo の機能を右クリックして「**MIDI Remote マッピング用に選出 (Pick for MIDI Remote Mapping)**」を選択する必要があります。**機能ブラウザー**で機能をクリックすることもできます。

#### マッピングを適用 (Apply Mapping)

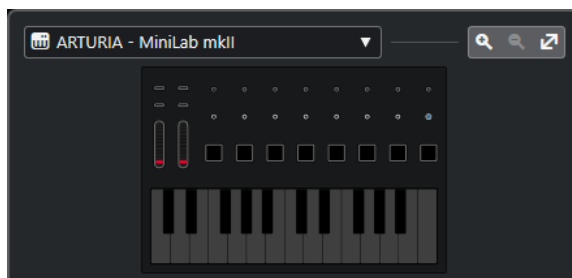
マッピングを適用します。

#### マッピングをリセット (Reset Mapping)

マッピングをリセットします。

## コントロールサーフェス

### コントロールサーフェス



MIDI コントローラーのインターフェイスが表示され、マッピングの表示や編集を行なえます。MIDI コントローラーが複数のレイヤーゾーンを提供する場合、インジケータはアクティブなレイヤーゾーンを表示します。マウスホイールを使用して、別のレイヤーゾーンに切り替えることができます。

#### 補足

レイヤーゾーンのインジケータを表示するには、コントロールサーフェスをズームインすることが必要になる場合があります。

## ズームコントロール

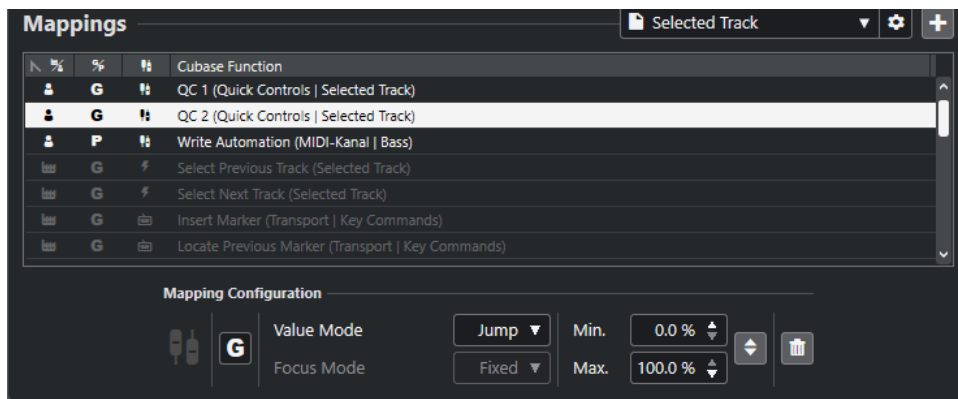


コントロールサーフェスをズームインまたはズームアウトできます。

#### 補足

**[G]** を押して現在のコントロールサーフェスをズームインし、**[H]** を押してズームアウトすることもできます。

## マッピング (Mappings)



### マッピングページ

アクティブなマッピングページが表示されます。

### マッピングページ設定 (Mapping Page Settings)

選択したマッピングページの削除、名前の変更、複製を行なえるメニューを開きます。

### マッピングページを追加 (Add Mapping Page)

新しい空のマッピングページを追加できるダイアログを開きます。

### マッピングリスト

リストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。

- **マッピングのページタイプ (Mapping Page Type)**

マッピングが「ファクトリー (Factory)」マッピングとして保存されているのか「ユーザー (User)」マッピングとして保存されているのかを示します。

- **マッピング範囲 (Mapping Scope)**

マッピング範囲が「全般 (Global)」範囲なのか「プロジェクト (Project)」範囲なのかを示します。

- **マッピングのタイプ (Mapping Type)**

選択したマッピングのタイプが表示されます。

- **パラメーターマッピング (Parameter Mapping)**

MIDI コントローラーのコントロールと Nuendo の値との間のマッピングです。

- **キーボードショートカットのマッピング (Key Command Mapping)**

MIDI コントローラーのコントロールと Nuendo のキーボードショートカットとの間のマッピングです。

- **アクションマッピング (Action Mapping)**

MIDI コントローラーのコントロールとマッピングページのアクション (別のマッピングページへの切り替えなど) との間のマッピングです。

- **Nuendo 機能 (Nuendo Function)**

マッピングされている Nuendo の機能が表示されます。

「マッピング設定 (Mapping Configuration)」には、マッピングリストで選択したマッピングの詳細が表示されます。

### 値モード (Value Mode)

Nuendo の機能が MIDI コントローラーのコントロールの値をどのように引き継ぐのかを設定できます。これは、コントロールの値とパラメーターの値が一致しない場合に便利です。

- **Jump**  
MIDI コントローラーでコントロールを動かすと同時に、新しい値を Nuendo の機能に送信します。その結果、値が急激に変化することがあります。
- **Pickup**  
MIDI コントローラーで動かしたコントロールがその値に到達すると同時に、Nuendo の機能の値をピックアップします。その結果、値はなめらかに変化しますが、ピックアップする値を予測する必要があります。
- **Scaled**  
MIDI コントローラーでコントロールを動かすと同時に Nuendo の機能の値とコントロールの値を比較し、2つの値をなめらかに近づけます。値が同じになると、コントロールの値に追従します。その結果、値はなめらかに変化します。
- **Toggle**  
マッピングされた機能の状態を切り替えることができます。たとえば、ミュートやソロのコントロールに使用すると便利です。

### フォーカスモード (Focus Mode)

- **固定 (Fixed)**  
マッピング用に選択された Nuendo の機能に固定フォーカスを設定します。
- **トラック選択 (Track Selection)**  
トラックの選択に従ってフォーカスを設定します。

### 最小値/最大値 (Min. Value/Max. Value)

マッピングされた Nuendo の機能の値の範囲を設定できます。

### 最小値と最大値を反転 (Invert Minimum and Maximum)

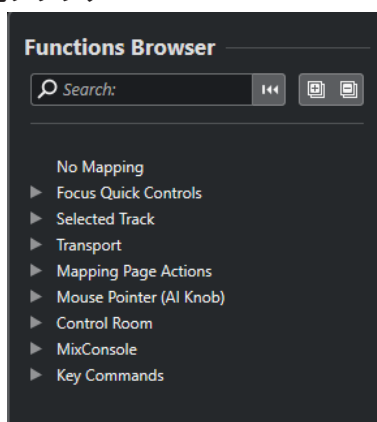
最小値と最大値を反転します。

### 選択したマッピングを削除 (Remove Selected Mappings)

選択したマッピングを削除できます。

## 機能ブラウザー (Functions Browser)

### 機能ブラウザー



このセクションには、マッピングできる機能がカテゴリーごとにブラウザービューで表示されます。

ブラウザで機能を選択すると、**マッピングアシスタントの「Nuendo 機能 (Nuendo Function)」** セクションに表示されます。

#### 検索 (Search)

機能の名前または名前の一部を入力して機能を検索できます。

#### フィルターのリセット (Reset Filter)

検索フィルターをリセットできます。

#### すべてを展開 (Expand All)

すべてのエントリーを展開します。

#### すべてを折りたたむ (Collapse All)

すべてのエントリーを折りたたみます。

#### 関連リンク

[マッピングページとマッピング範囲 \(1068 ページ\)](#)

[MIDI コントローラーのコントロールを Nuendo の機能にマッピングする \(1051 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスの追加 \(1049 ページ\)](#)

## マッピングページとマッピング範囲

### マッピングページ

Nuendo の機能と MIDI コントローラーのコントロールのマッピングはすべてマッピングページに保存されます。MIDI コントローラーは目的ごとに異なるマッピングページを持つことができますが、アクティブにできるマッピングページは1つのみです。下ゾーンにはアクティブなマッピングページが表示されます。

Nuendo には、ファクトリーマッピングが設定された1つまたは複数のファクトリーページを含む複数のスクリプトが付属しています。ファクトリーページとファクトリーマッピングは削除できません。ただし、ファクトリーページは独自のユーザーマッピングのベースとして使用できます。適用したすべてのマッピングはユーザーマッピングとして保存されます。

MIDI Remote マッピングアシスタントの「**マッピングのページタイプ (Mapping Page Type)**」コラムには、マッピングがユーザーマッピング  なのかファクトリーマッピング  なのかが表示されます。

### マッピング範囲

すべてのファクトリーマッピングは自動的に「**全般 (Global)**」範囲に設定されます。これは、プログラムと共に保存されることを意味します。ファクトリーマッピングのマッピング範囲を変更することはできません。

**機能ブラウザ**で機能を選択して追加したすべてのユーザーマッピングは自動的に「**全般 (Global)**」範囲に設定されます。

Nuendo の機能を選択または使用して追加したすべてのユーザーマッピングはアドホックマッピングとみなされるため、自動的に「**プロジェクト (Project)**」範囲に設定されます。唯一の例外は**機能ブラウザ**にも表示される機能です。これらは自動的に「**全般 (Global)**」範囲に設定されます。

#### 補足

ユーザーマッピングの場合、「**マッピング設定 (Mapping Configuration)**」セクションの「**マッピング範囲 (Mapping Scope)**」メニューからオプションを選択することで、マッピング範囲を手動で変更できます。



関連リンク

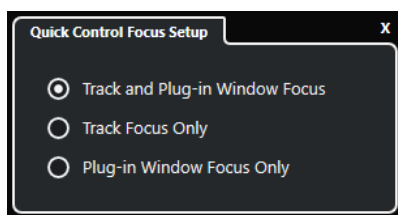
[MIDI Remote マッピングアシスタント \(1063 ページ\)](#)

## フォーカスクイックコントロール

フォーカスクイックコントロールはフォーカスに依存したクイックコントロールです。つまり、どのウィンドウがフォーカスされているかによって、MIDI コントローラーに反応するパラメーターが決まります。

フォーカスクイックコントロールは最も多機能なクイックコントロールです。このコントロールは **MIDI Remote マッピングアシスタントの機能ブラウザー** で設定できます。

フォーカスクイックコントロールのフォーカス動作を設定するには、「**クイックコントロールフォーカス設定 (Quick Control Focus Setup)**」のいずれかのオプションをオンにします。フォーカスクイックコントロールとしてマッピングされた MIDI コントローラーのすべてのハードウェアコントロールは、このフォーカス設定に従います。



初期設定では、「**トラックとプラグインウィンドウにフォーカス (Track and Plug-in Window Focus)**」がオンになっています。そのため、以下の条件が適用されます。

- プロジェクトウィンドウがフォーカスされている場合、ハードウェアは選択されているトラックのクイックコントロールを制御します。
- プラグインウィンドウにフォーカスがある場合、ハードウェアはアクティブなプラグインウィンドウのクイックコントロールを制御します。

関連リンク

[「クイックコントロールフォーカス設定 \(Quick Control Focus Setup\)」 パネル \(1070 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定する \(1069 ページ\)](#)

[クイックコントロールフォーカス \(1046 ページ\)](#)

[VST インストゥルメントのコントロールパネル \(1013 ページ\)](#)

[エフェクトのコントロールパネル \(610 ページ\)](#)

[クイックコントロールフォーカスのロック \(1071 ページ\)](#)

## MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定する

MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定できます。フォーカスクイックコントロールはフォーカスに依存したクイックコントロールであり、どのウィンドウがフォーカスされているかによって、MIDI コントローラーに反応するパラメーターが決まります。

前提条件

MIDI コントローラーをコンピューターに接続し、そのコントロールサーフェスをプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「**MIDI Remote**」タブに表示しておきます。

---

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MIDI Remote の情報ラインで、「**マッピングアシスタントを開く (Open Mapping Assistant)**」をクリックします。

- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「MIDI Remote マッピングアシスタントを開く (Open MIDI Remote Mapping Assistant)」をクリックします。
2. 以下のいずれかの操作を行なって MIDI コントローラーのハードウェアコントロールを選択します。
    - MIDI Remote マッピングアシスタントのコントロールサーフェスのコントロールをクリックします。
    - MIDI コントローラーのコントロールをタッチします。コントロールの名前がマッピングアシスタントに表示されます。
  3. 「機能ブラウザーを表示/隠す (Show/Hide Functions Browser)」をオンにします。
  4. 機能ブラウザーの「フォーカスクイックコントロール」 (Focus Quick Controls) カテゴリーで、クイックコントロールを選択します。
  5. 「マッピングを適用 (Apply Mapping)」をクリックします。
  6. 上記の手順を繰り返して、フォーカスクイックコントロールを MIDI コントローラーにさらにマッピングします。
- 

#### 結果

フォーカスクイックコントロールが MIDI コントローラーにマッピングされました。

#### 関連リンク

[サポートされている MIDI コントローラーを MIDI リモートで使用する \(1048 ページ\)](#)

[その他の MIDI コントローラーと MIDI Remote \(1048 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスの追加 \(1049 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスの編集 \(1050 ページ\)](#)

[フォーカスクイックコントロール \(1069 ページ\)](#)

[クイックコントロールフォーカスのロック \(1071 ページ\)](#)

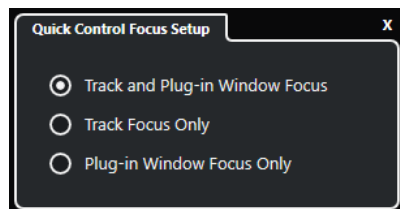
[VST インストゥルメントのコントロールパネル \(1013 ページ\)](#)

[エフェクトのコントロールパネル \(610 ページ\)](#)

## 「クイックコントロールフォーカス設定 (Quick Control Focus Setup)」 パネル

「クイックコントロールフォーカス設定 (Quick Control Focus Setup)」 パネルでは、フォーカスクイックコントロールのフォーカス動作を設定できます。

- 「クイックコントロールフォーカス設定 (Quick Control Focus Setup)」 パネルを開くには、MIDI Remote の情報ラインの「クイックコントロールフォーカス設定 (Quick Control Focus Setup)」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### トラックとプラグインウィンドウにフォーカス (Track and Plug-in Window Focus)

クイックコントロールフォーカスはアクティブなウィンドウに依存します。プロジェクトウィンドウがアクティブな場合は、選択したトラックにクイックコントロールフォーカスが設定されます。プラグインウィンドウがアクティブな場合は、そのプラグインにフォーカスが設定されます。

### トラックのみにフォーカス (Track Focus Only)

クイックコントロールフォーカスは、常に選択したトラックに設定されます。

### プラグインウィンドウのみにフォーカス (Plug-in Window Focus Only)

クイックコントロールフォーカスは、常にアクティブなプラグインウィンドウに設定されません。


関連リンク

[MIDI Remote の情報ライン \(1044 ページ\)](#)

## クイックコントロールフォーカスのロック

クイックコントロールフォーカスを特定のトラックまたはプラグインウィンドウにロックできます。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 特定のプラグインウィンドウにフォーカスをロックするには、対応するウィンドウを開きます。
  - 特定のトラックにフォーカスをロックするには、トラックリストからトラックを選択し、**MIDI Remote** の情報ラインに「**クイックコントロールフォーカス (Quick Control Focus)**」セクションが表示されていることを確認します。
- 「**フォーカスクイックコントロールのロック状態: ロック解除 (Focus Quick Controls Lock State: Unlocked)**」  をクリックしてロックを有効にします。

結果

**MIDI Remote** の情報ラインの「**クイックコントロールフォーカス (Quick Control Focus)**」セクションに、フォーカスが設定されているトラックまたはプラグインウィンドウの名前が表示されます。別のウィンドウにフォーカスが設定されても、対応するクイックコントロールのセットは有効なままです。

関連リンク

[MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定する \(1069 ページ\)](#)

[「クイックコントロールフォーカス設定 \(Quick Control Focus Setup\)」パネル \(1070 ページ\)](#)

[VST インストゥルメントのコントロールパネル \(1013 ページ\)](#)

[エフェクトのコントロールパネル \(610 ページ\)](#)

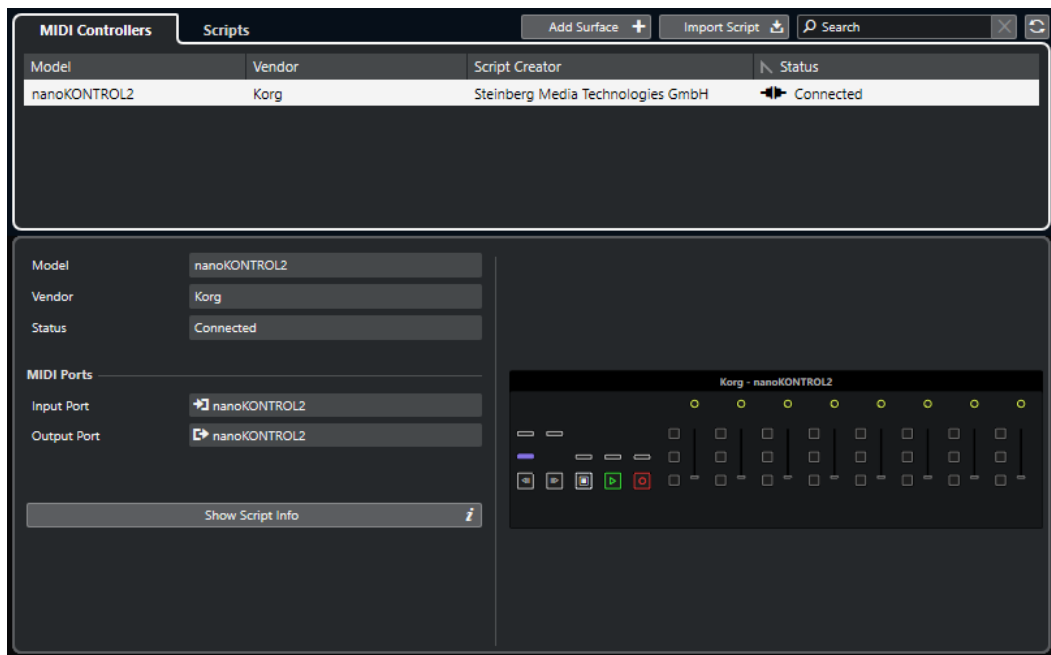
[クイックコントロールフォーカス \(1046 ページ\)](#)

## MIDI Remote マネージャーウィンドウ

**MIDI Remote マネージャーウィンドウ**には、接続されている MIDI コントローラーとインストールされているスクリプトの情報が表示されます。

**MIDI Remote マネージャーウィンドウ**を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- MIDI Remote** の情報ラインの「**MIDI コントローラー (MIDI Controller)**」セクションで、「**MIDI Remote マネージャーを開く (Open MIDI Remote Manager)**」をクリックします。
- 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**MIDI Remote マネージャー (MIDI Remote Manager)**」を選択します。



### MIDI コントローラー (MIDI Controllers)

「MIDI コントローラー (MIDI Controllers)」タブには、すべての MIDI コントローラーが表示されます。これには、現在接続中のアクティブなコントローラーだけでなく、以前アクティブだったコントローラーも含まれます。リストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。リスト内のコントローラーを選択すると、ウィンドウの下部にその情報が表示されます。

### スクリプト (Scripts)

「スクリプト (Scripts)」タブには、インストールされているすべてのスクリプトが、対応するコントローラーの名前順に表示されます。リストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。リスト内のコントローラー名を選択すると、ウィンドウの下部にスクリプトの情報が表示されます。

### サーフェスを追加 (Add Surface)

「MIDI コントロールサーフェスを追加 (Add MIDI Controller Surface)」ダイアログが開き、スクリプトがない MIDI コントローラーの MIDI コントロールサーフェスを新たに追加できます。

### スクリプトを読み込み (Import Script)

MIDI コントローラースクリプトを読み込みます。

### 検索 (Search)

検索フィールドに名前を入力して、「MIDI コントローラー (MIDI Controllers)」タブと「スクリプト (Scripts)」タブの特定のコントローラーとスクリプトを検索できます。

### スクリプトを再読み込み (Reload Scripts)

スクリプトを再度読み込みます。

### 関連リンク

[MIDI Remote の情報ライン \(1044 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

[使用していない MIDI コントローラースクリプトの削除 \(1076 ページ\)](#)

[「MIDI コントロールサーフェスを追加 \(Add MIDI Controller Surface\)」ダイアログ \(1054 ページ\)](#)

[MIDI Remote マネージャー - 「MIDI コントローラー \(MIDI Controllers\)」 タブ \(1073 ページ\)](#)

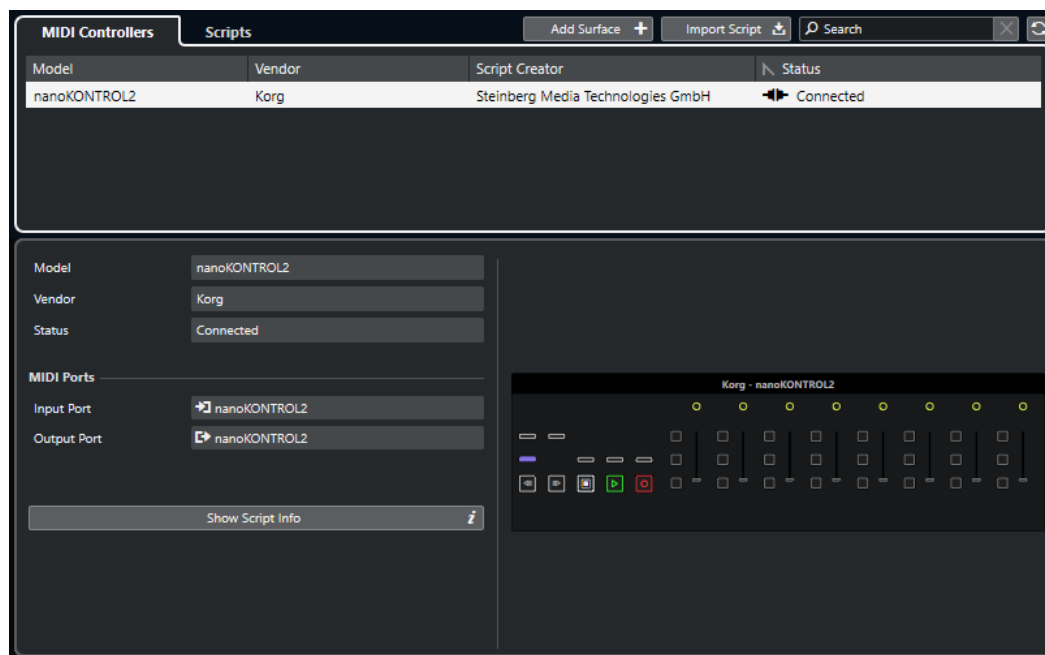
[MIDI Remote マネージャー - 「スクリプト \(Scripts\)」 タブ \(1074 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェススクリプトの読み込み \(1050 ページ\)](#)

## MIDI Remote マネージャー - 「MIDI コントローラー (MIDI Controllers)」 タブ

MIDI Remote マネージャーウィンドウの「MIDI コントローラー (MIDI Controllers)」タブには、接続されている MIDI コントローラーの情報が表示されます。

特定の MIDI コントローラーの情報を表示するには、MIDI Remote マネージャーウィンドウの右上にある MIDI コントローラーリストから該当する MIDI コントローラーを選択します。



### モデル (Model)

選択した MIDI コントローラーのモデル。

### メーカー (Vendor)

選択した MIDI コントローラーのメーカー。

### 状況 (Status)

選択した MIDI コントローラーの状況。

### 入力ポート (Input Port)

MIDI コントローラーの MIDI 入力ポートが表示されます。

### 出力ポート (Output Port)

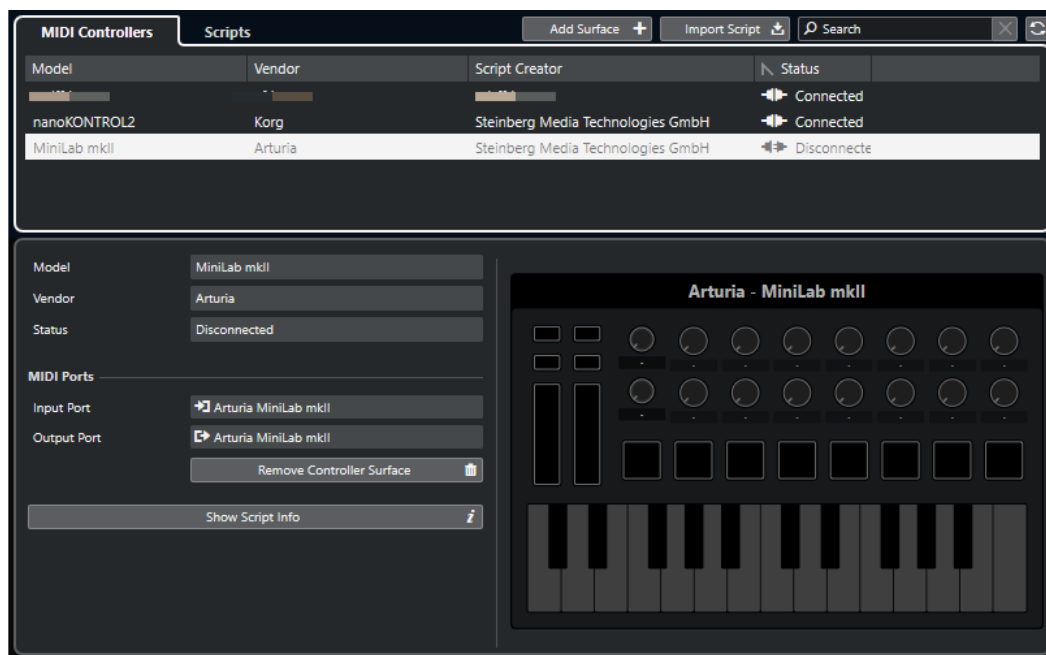
MIDI コントローラーの MIDI 出力ポートが表示されます。

### スクリプト情報を表示 (Show Script Info)

選択した MIDI コントローラーの「スクリプト (Scripts)」タブを開きます。

### コントロールサーフェスを削除 (Remove Controller Surface)

選択したコントロールサーフェスを削除します。



#### 補足

現在接続されていないコントロールサーフェスにのみ使用できます。

#### 関連リンク

[MIDI Remote マネージャーウィンドウ \(1071 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

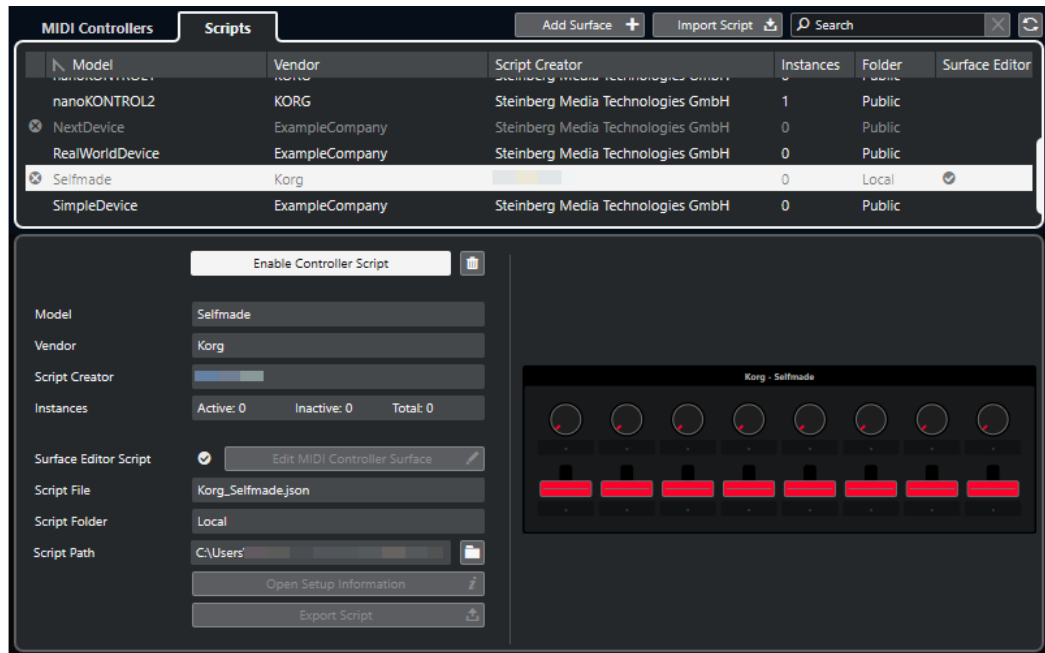
[MIDI Remote マネージャー - 「スクリプト \(Scripts\)」 タブ \(1074 ページ\)](#)

[「MIDI コントローラー設定 \(MIDI Controller Settings\)」 ペイン \(1062 ページ\)](#)

## MIDI Remote マネージャー - 「スクリプト (Scripts)」 タブ

MIDI Remote マネージャーウィンドウの「スクリプト (Scripts)」タブには、接続されている MIDI コントローラーのスクリプト情報が表示されます。

特定の MIDI コントローラーのスクリプト情報を表示するには、MIDI Remote マネージャーウィンドウの右上にある MIDI コントローラーリストから該当する MIDI コントローラーを選択します。



### コントローラースクリプトをオフ/コントローラースクリプトをオン (Disable Controller Script/Enable Controller Script)

選択したコントローラースクリプトのオン/オフを切り替えます。

### スクリプトを削除 (Delete Script)

選択したコントローラースクリプトを削除します。

### モデル (Model)

選択した MIDI コントローラーのモデル。

### メーカー (Vendor)

選択した MIDI コントローラーのメーカー。

### スクリプトクリエイター (Script Creator)

選択した MIDI コントローラーのスクリプトクリエイター。

### インスタンス数 (Instances)

選択した MIDI コントローラーのインスタンス数。

### サーフェスエディタースクリプト (Surface Editor Script)

選択した MIDI コントローラースクリプトが MIDI コントロールサーフェスのエディターで作成されている場合は、ここにチェックマークが表示されます。「MIDI コントロールサーフェスを編集 (Edit MIDI Controller Surface)」をクリックすると MIDI コントロールサーフェスのエディターが開きます。

### スクリプトファイル (Script File)

スクリプトのファイル名。

### スクリプトフォルダー (Script Folder)

スクリプトが保存されているフォルダーの名前。

### スクリプトパス (Script Path)

スクリプトファイルのファイルパス。

### スクリプトフォルダーを開く (Open Script Folder)

スクリプトが保存されているフォルダーを開きます。

### 設定情報を開く (Open Setup Information)

選択した MIDI コントローラーの設定情報を開きます。これは、Nuendo との通信に特定の設定を必要とする特定の MIDI コントローラーにのみ使用できます。

### スクリプトを書き出し (Export Script)

選択したスクリプトを書き出すためのファイルダイアログを開きます。

関連リンク

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

[使用していない MIDI コントローラースクリプトの削除 \(1076 ページ\)](#)

## 使用していない MIDI コントローラースクリプトの削除

不要になった MIDI コントローラースクリプトを削除できます。ただし、削除できるのは独自に MIDI コントローラーサーフェスを追加して作成したスクリプトのみです。

---

手順

1. **MIDI Remote** の情報ラインで、「**MIDI Remote マネージャーを開く (Open MIDI Remote Manager)**」をクリックします。
2. 「**スクリプト (Scripts)**」タブを開きます。
3. 表から、削除するスクリプトを選択します。
4. 「**スクリプトを削除 (Delete Script)**」をクリックします。

補足

「**スクリプトを削除 (Delete Script)**」はユーザースクリプトにのみ使用できます。パブリックスクリプトを無効にするには、かわりに「**コントローラースクリプトをオフ (Disable Controller Script)**」をクリックします。

---

結果

スクリプトフォルダーがごみ箱に移動し、コントロールサーフェスが MIDI コントローラーオーバービューから削除されます。

関連リンク

[MIDI コントロールサーフェスの追加 \(1049 ページ\)](#)

[MIDI Remote マネージャーウィンドウ \(1071 ページ\)](#)

[「MIDI コントローラー設定 \(MIDI Controller Settings\)」ペイン \(1062 ページ\)](#)

## コントローラースクリプトを無効にする

コントローラースクリプトを無効にできます。これは、たとえばパブリックコントローラースクリプトが割り当てられた MIDI コントローラーのカスタムスクリプトを使用する場合などに便利です。

---

手順

1. **MIDI Remote** の情報ラインで、「**MIDI Remote マネージャーを開く (Open MIDI Remote Manager)**」をクリックします。
2. 「**スクリプト (Scripts)**」タブを開きます。
3. 無効にするパブリックスクリプトを選択して、「**コントローラースクリプトをオフ (Disable Controller Script)**」をクリックします。



- かわりに有効にするカスタムスクリプトを選択して、「**コントローラスクリプトをオン (Enable Controller Script)**」をクリックします。

関連リンク

[MIDI コントロールサーフェスの追加 \(1049 ページ\)](#)

[MIDI Remote マネージャーウィンドウ \(1071 ページ\)](#)

[「MIDI コントローラー設定 \(MIDI Controller Settings\)」 ペイン \(1062 ページ\)](#)

## MIDI Remote スクリプトコンソール

MIDI Remote コンソールにはスクリプトメッセージが表示されます。

MIDI Remote の情報ラインを右クリックして「**スクリプトツール (Scripting Tools)**」にチェックを入れます。「**MIDI Remote スクリプトコンソールを開く (Open MIDI Remote Script Console)**」をクリックして MIDI Remote スクリプトコンソールを開きます。

**Script Messages**

Reload Scripts

Time	Script File Name	Message	Line
01:26:05 PM	AKAI_MPKmini.js	loading script	
01:26:05 PM	ARTURIA_KeyLab Essential 49.js	loading script	
01:26:05 PM	ARTURIA_KeyLab Essential 61.js	loading script	
01:26:05 PM	ARTURIA_KeyLab Essential 88.js	loading script	
01:26:05 PM	ARTURIA_MiniLab mkII.js	loading script	
01:26:05 PM	ExampleCompany_NextDevice.js	loading script	
01:26:05 PM	ExampleCompany_RealWorldDevic	loading script	
01:26:05 PM	ExampleCompany_SimpleDevice.js	loading script	
01:26:05 PM	KORG_nanoKONTROL1.js	loading script	
01:26:05 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	loading script	
01:26:11 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	Your KORG nanoKONTROL2 has been switched to the CC Mode and th	
01:26:11 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	from script: KORG nanoKONTROL2 "Mixer" page activated	
01:29:25 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	from script: KORG nanoKONTROL2 "Mixer" page activated	
02:02:48 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	Your KORG nanoKONTROL2 has been switched to the CC Mode and th	
02:02:48 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	from script: KORG nanoKONTROL2 "Mixer" page activated	

**MIDI Controller Scripts**

Controller Name	Input Port Names fr	Output Port Names
MPKmini	AKAI MPKmini In	AKAI MPKmini C
KeyLab Essential Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E
KeyLab Essential Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E
KeyLab Essential Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E
MiniLab mkII	Arturia MiniLab	Arturia MiniLab
NextDevice	NextDevice IN	NextDevice OUT
RealWorldDevic	RealWorld In	RealWorld Out

**MIDI Input Ports**

Input Port Names
4- Steinberg UR22mkII -1
nanoKONTROL2

**MIDI Output Ports**

Output Port Names
4- Steinberg UR22mkII -1
Microsoft GS Wavetable Synth
nanoKONTROL2

### スクリプトを再読み込み (Reload Scripts)

MIDI Remote スクリプトコンソールに表示されているスクリプトを再度読み込みます。

### すべてのメッセージをクリア (Clear All Messages)

メッセージディスプレイのすべてのメッセージをクリアします。

### すべてのメッセージ (All Messages)

メッセージディスプレイにすべてのメッセージを表示します。

### エラーメッセージ (Error Messages)

メッセージディスプレイにエラーメッセージを表示します。

### ログメッセージ (Log Messages)

メッセージディスプレイにログメッセージを表示します。

### MIDI コントローラースクリプト (MIDI Controller Scripts)

使用できる MIDI コントローラースクリプトに関する情報を表示します。

### MIDI 入力ポート (MIDI Input Ports)

現在使用している MIDI 入力ポートに関する情報を表示します。

### MIDI 出力ポート (MIDI Output Ports)

現在使用している MIDI 出力ポートに関する情報を表示します。

## MIDI Remote API

アプリケーションプログラミングインターフェースである **MIDI Remote API** を使用すると、スクリプト (専用 MIDI コントローラー用デバイスドライバー) を作成できます。

スクリプトは、特定の MIDI コントローラーのレイアウトとコントロールの順序を記述したもので、Nuendo の各パラメーターに対するファクトリーマッピングが含まれています。

Nuendo には、複数の MIDI コントローラーのスクリプトが付属しています。これらのコントローラーのいずれかを接続すると、自動的に検出されて「**MIDI Remote**」タブに表示されます。

お使いのコントローラーに使用できるスクリプトがない場合は、スクリプトを作成することをおすすめします。**MIDI Remote API - プログラマーズガイド**の説明を参照してください。

#### ヒント

**MIDI Remote API - プログラマーズガイド**にアクセスするには、「**MIDI Remote**」タブの情報ラインを右クリックして「**スクリプトツール (Scripting Tools)**」をオンにし、「**MIDI Remote API を開く - プログラマーズガイド (Open MIDI Remote API - Programmer's Guide)**」をクリックしてください。

#### 補足

プログラミングのスキルがない場合は、**MIDI コントロールサーフェスのエディター**を使用して、お使いの MIDI コントローラーのサーフェスエディタースクリプトを作成できます。

#### 関連リンク

[スクリプトツール \(1047 ページ\)](#)

[MIDI コントロールサーフェスのエディター \(1055 ページ\)](#)

# Nuendo のリモートコントロール

接続されている MIDI デバイスを使用して、MIDI 経由で Nuendo をコントロールできます。

サポートしているデバイスは、マニュアル『リモートコントロールデバイス』で詳しく説明しています。一般的な MIDI コントローラーを使用して Nuendo をリモートコントロールすることもできます。

## 補足

ほとんどのリモートコントロールデバイスは、Nuendo 上のオーディオと MIDI の、両方のチャンネルのリモートコントロールに対応できますが、実際には、パラメーターの設定がそれぞれに必要となるでしょう。オーディオ関連のコントロール (EQ など) は、MIDI チャンネルのコントロールでは無視されません。

## 関連リンク

[「一般リモートデバイス \(Generic Remote\)」 ページ \(レガシー\) \(1093 ページ\)](#)

## リモートデバイスの接続

USB または MIDI を介してリモートデバイスを接続できます。

## 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - リモートデバイスに USB MIDI ポートがある場合は、USB ケーブルを使用してコンピューターの USB ポートにリモートデバイスを接続します。
  - リモートデバイスに MIDI 出力がある場合は、MIDI ケーブルを使用して MIDI インターフェースの MIDI 入力にリモートデバイスを接続します。

## 補足

リモートデバイスにインジケーターやモーターフェーダーなどのフィードバックデバイスが搭載されている場合は、インターフェースの MIDI 出力をリモートデバイスの MIDI 入力に接続します。

## 関連リンク

[MIDI の接続 \(28 ページ\)](#)

## 「All MIDI Inputs」からリモート入力を削除

MIDIトラックの録音時に、リモートデバイスから誤ってデータを録音してしまわないよう、「All MIDI Inputs」からリモート入力を削除します。

## 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「リモートデバイス (Remote Devices)」リストで「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」を選択します。

3. 右側の表で、MIDI リモートデバイスに接続した MIDI 入力 of 「**All MIDI Inputs**」に含める (In 'All MIDI Inputs')」をオフにします。  
「**状況 (State)**」コラムに「**オフ (Inactive)**」と表示されます。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

「**All MIDI Inputs**」グループからリモートユニット入力が削除されます。

#### 関連リンク

[「MIDI ポートの設定 \(MIDI Port Setup\)」 ページ \(29 ページ\)](#)

## リモートデバイスの設定

---

#### 手順

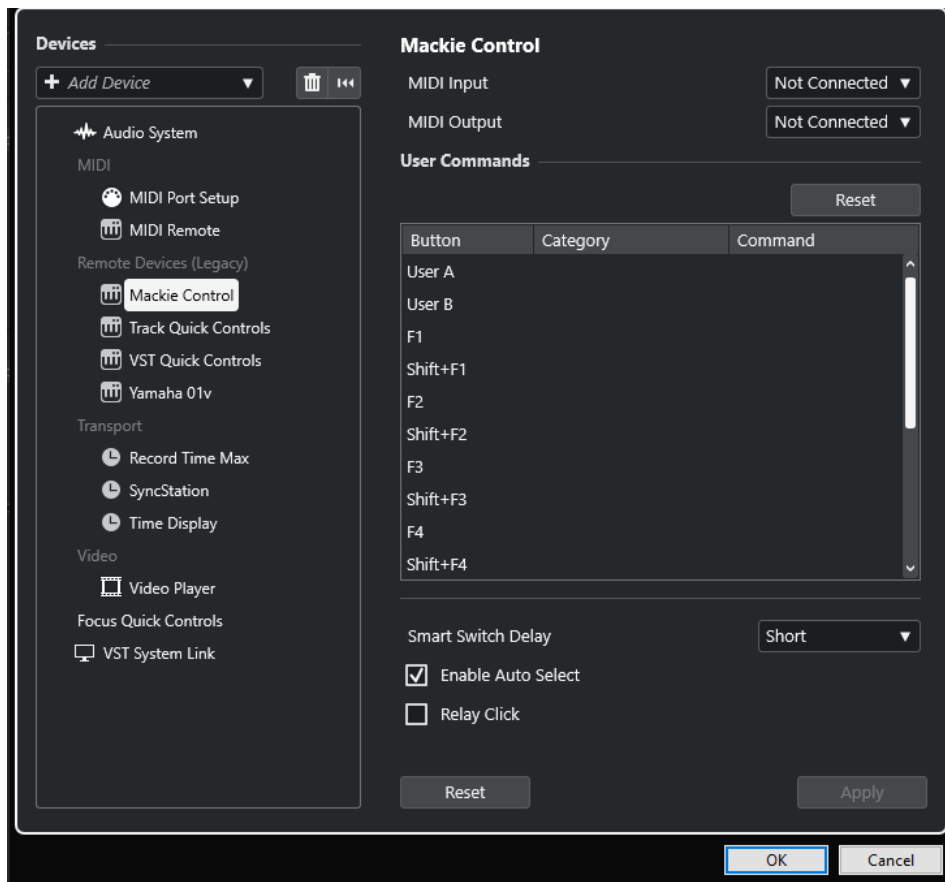
1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」を選択します。
2. 左上の「**デバイスを追加 (Add Device)**」(「+」マーク)をクリックし、ポップアップメニューからリモートデバイスを選択して「**リモートデバイス (Remote Devices)**」カテゴリーにそのリモートデバイスを追加します。

#### 補足

ポップアップメニューに使用しているデバイスがない場合は、「**一般リモートデバイス (Generic Remote)**」を選択します。

---

3. 「**リモートデバイス (Remote Devices)**」カテゴリーでデバイスを選択します。  
選択したデバイスによって、プログラム可能なコマンドのリスト、または何の表示も無いパネルが、ダイアログの右側に現れます。



4. 「MIDI 入力 (MIDI Input)」ポップアップメニューを開き、MIDI 入力を選択します。
5. 必要に応じて、「MIDI 出力 (MIDI Output)」ポップアップメニューを開き、MIDI 出力を選択します。
6. 「OK」をクリックします。

#### 結果

これで、MIDI デバイスを使用して Nuendo の機能をコントロールできるようになります。

プロジェクトウィンドウと MixConsole の明るい線は、リモートコントロールデバイスにリンクされているチャンネルを示します。



「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」を選択すると、追加したデバイスのパネルが開きます。

手順終了後の項目

使用する外部 MIDI リモートデバイスによっては、パラメーターの構成が必要になる場合があります。

## リモートデバイスのリセット

リモートデバイスをリセットできます。これは、Nuendo とリモートデバイス間の通信が中断された場合や、ハンドシェイキングプロトコルによる接続の確立に失敗した場合などに必要になります。

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「リモートデバイス (Remote Devices)」リストでリモートデバイスを選択します。
3. 「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログの下部で「リセット (Reset)」をクリックし、選択したリモートデバイスをリセットします。

補足

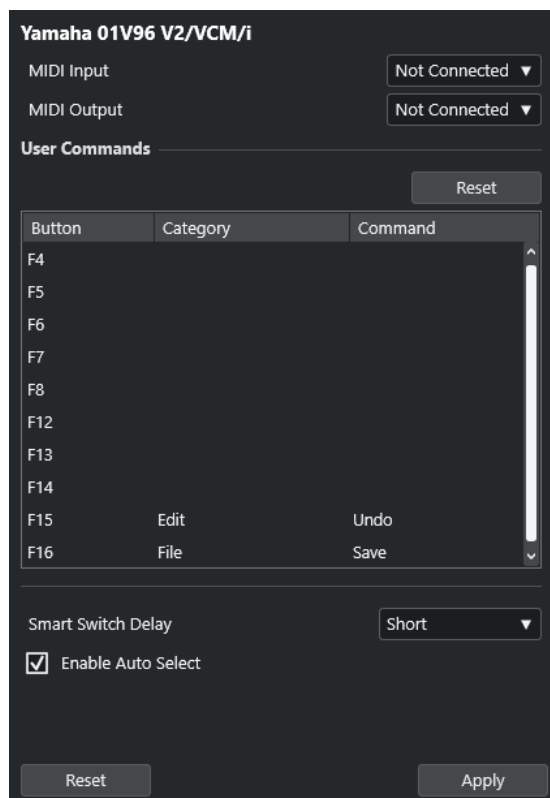
「リモートデバイス (Remote Devices)」リストのすべてのデバイスをリセットするには、ダイアログ左上の「すべてのデバイスをリセット (Reset All Devices)」をクリックします。

関連リンク

[「スタジオ設定 \(Studio Setup\)」ダイアログ \(18 ページ\)](#)

## リモートコントローラーのグローバルオプション

リモートデバイス用ページで、グローバル機能を使用できる場合があります。



#### MIDI 入力 (MIDI Input)

MIDI 入力を選択できます。

#### MIDI 出力 (MIDI Output)

MIDI 出力を選択できます。

#### ユーザーコマンド (User Commands)

リモートデバイスのコントロールまたはボタンがリスト表示されます。

#### スマートスイッチディレイ (Smart Switch Delay)

スマートスイッチ機能のディレイを指定できます。スマートスイッチの動作に対応している機能は、ボタンを押している間だけオンになります。

#### 自動選択オン (Enable Auto Select)

タッチ式のリモートコントロールデバイスの場合、フェーダーを動かすと自動的にチャンネルが選択されます。タッチ式のフェーダーがないデバイスの場合、フェーダーを動かすとすぐにチャンネルが選択されます。

## リモートデバイスとオートメーション

リモートデバイスを使用してオートメーションを書き込むことができます。

リモートデバイスにタッチ式のコントロールが搭載されておらず、既存のオートメーションデータを書き込みモードで置き換える場合は、以下の点に注意してください。

- データを置き換えたいコントローラーだけしか動かさないように、確実な操作をしてください。
- **書き込みモード**をオフにするには再生を停止します。

これにより、対応するパラメーターのすべてのデータは、コントロールを動かした位置から再生を停止した位置まで置き換えられます。

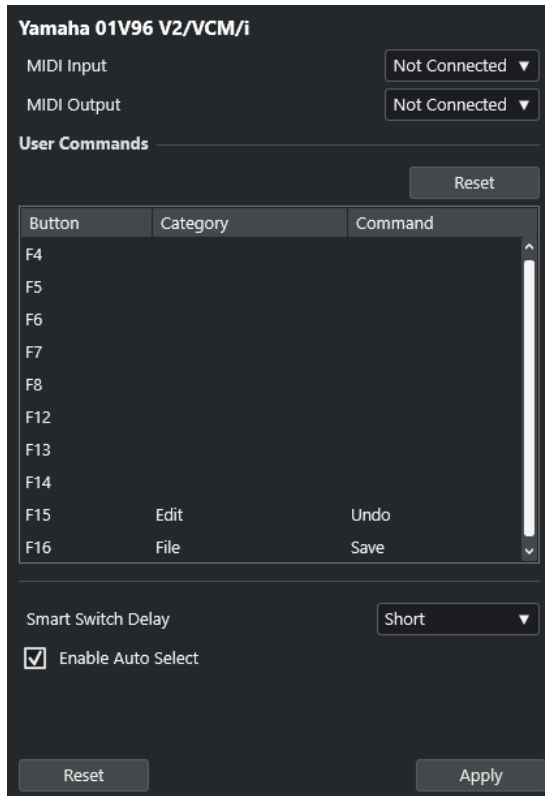
## リモートデバイスへのコマンドの割り当て

キーボードショートカットを割り当てることができる Nuendo のあらゆるコマンドを、リモートデバイスに割り当てることができます。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「リモートデバイス (Remote Devices)」リストで使用しているリモートデバイスを選択します。  
「ユーザーコマンド (User Commands)」セクションの「ボタン (Button)」コラムには、リモートデバイスのコントロールまたはボタンがリスト表示されます。



3. Nuendo のコマンドを割り当てるコントロールの「**カテゴリー (Category)**」コラムをクリックし、ポップアップメニューからカテゴリーを選択します。
4. 「**コマンド(Command)**」コラムをクリックして、ポップアップメニューから Nuendo のコマンドを選択します。  
ポップアップメニューに用意されている項目は、選択したカテゴリーによって異なります。
5. 「**適用 (Apply)**」をクリックします。

---

#### 結果

選択した機能が、リモートデバイスのボタンやコントローラーに割り当てられます。

#### 関連リンク

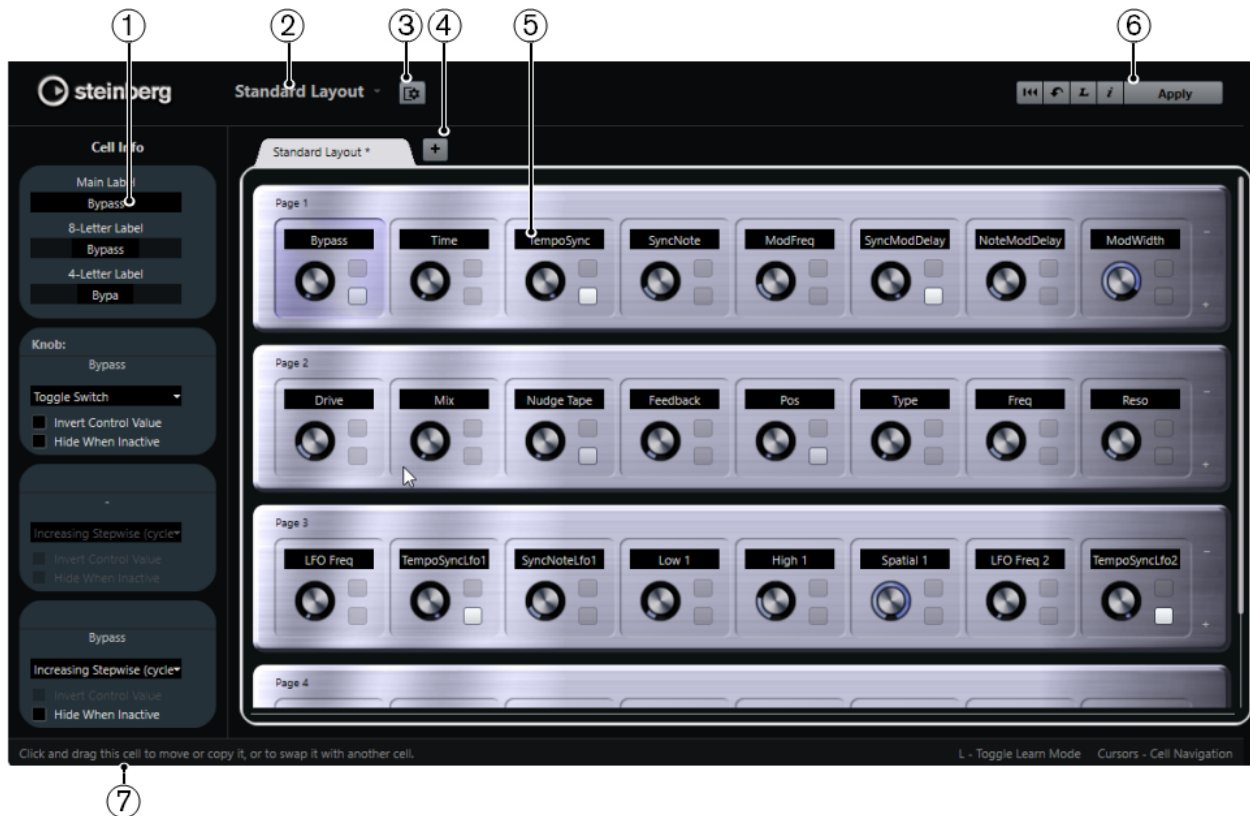
[キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

## リモートコントロールエディター

リモートコントロールエディターを利用すると、サポートされているハードウェアコントローラーのコントロールに VST プラグインパラメーターを独自にマッピングできます。この機能は、プラグインパラメーターとリモートコントロールデバイスの自動マッピングでは直観的な操作が難しいと感じる場合に便利です。

- リモートコントロールエディターを開くには、リモートコントロールするプラグインのプラグインパネルを右クリックして、「**Remote Control Editor**」を選択します。





## 1 インスペクター

選択したセルの設定とパラメーターの割り当てが含まれています。上部にテキストラベルの設定、下部にノブとスイッチの設定が表示されます。

## 2 レイアウトの選択

レイアウトの名前が表示されます。クリックして別のレイアウトを選択できます。

## 3 セルレイアウトをセットアップ (Set up Cell Layout)

「セルレイアウト設定 (Cell Layout Configuration)」パネルが開きます。ここでは、ページあたりのセル数を指定したり、そのページのスイッチのレイアウトを選択したりできます。セルに表示するスイッチの数を指定するには、各スイッチをオン/オフします。

## 4 新しいハードウェアレイアウトの追加

特定のハードウェアタイプの新しいレイアウトを追加します。ハードウェアレイアウトを削除するには、各レイアウトの「x」ボタンをクリックします。

## 5 レイアウトセクション

プラグインパラメーターのリモートコントロールに使用するハードウェアデバイスを表わすレイアウトが表示されます。ここでは、パラメーターの割り当て、テキストラベルの名前、セルの設定、セルとページの順序を変更できます。

## 6 ツールバー

レイアウトの設定に使用するツールが表示されます。

## 7 ステータスバー

エディターウィンドウの各要素にマウスポインターを合わせると、その要素に関する情報が表示されます。

関連リンク

[リモートコントロールエディターのツールバー \(1086 ページ\)](#)

## リモートコントロールエディターのツールバー

レイアウトの設定に使用するツールが表示されます。

### すべての割り当てを削除 (Remove All Assignments)



パラメーターの割り当てをすべて削除します。

### デフォルトのレイアウトを取得/他のタブからレイアウトをコピー (Get Default Factory Layout/Copy Layout from Other Tab)



現在のレイアウトを初期設定の状態に戻す、または別のレイアウトページから設定をコピーします。

### 学習モードのオン/オフ (Activate/Deactivate Learn Mode)



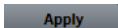
リモートコントロールエディターの学習モードのオン/オフを切り替えます。

### アサインメントインスペクションビューのオン/オフ (Activate/Deactivate Assignment Inspection View)



レイアウト内のすべてのセルの現在の割り当てが表示されます。

### 現在のレイアウトを適用 (Apply Current Layout)



設定を保存します。ハードウェアがこの機能をサポートしている場合、変更はハードウェアのコントローラーにすぐに反映されます。

## コントロール設定

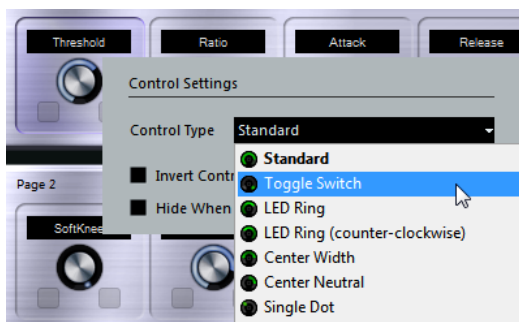
機能を割り当てたスイッチまたはノブのコントロールスタイルを定義できます。これには、LED リングのタイプまたはその動作の変更も含まれます。LED リングは、たとえば連続する値を表わすことも、オン/オフを表わすこともできます。

「Control Settings」パネルを開くには、コントロールを右クリックします。

### 補足

すべてのハードウェアデバイスがすべてのコントロールタイプの設定に対応しているわけではありません。

### ノブのコントロールタイプの設定



ノブには以下のコントロールタイプを利用できます。

## Standard

標準のノブです。LED スタイルは設定されません。

## トグルスイッチ (Toggle Switch)

2つの状態を切り替えるノブです。

## LED リング (LED Ring)

ノブの周りの LED リングです。設定値は時計回りに増加します。

## LED リング (反時計回り) (LED Ring (counter-clockwise))

ノブの周りの LED リングです。設定値は反時計回りに増加します。

## センターウィズ (Center Width)

上部中央位置から始まる LED リングです。設定値が増加すると LED は両方向に伸びます。

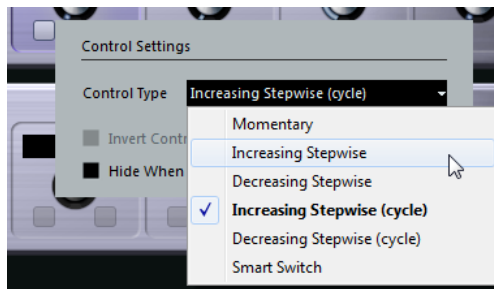
## センターニュートラル (Center Neutral)

目盛りは上部中央位置から始まり、パンコントロールのように左右どちらにも動かせます。

## 単一ドット (Single Dot)

ノブの周りの LED リングです。設定値は時計回りに増加し、単一のドットが現在の値を表わします。

## スイッチのコントロールタイプの設定



スイッチには以下のオプションを利用できます。

### モーメンタリー (Momentary)

スイッチを押している間だけ、割り当てられた機能がオンになります。

### ステップを増やす (Increasing Stepwise)

最大値に達するまで、利用可能な設定を順に選択します。

### ステップを減らす (Decreasing Stepwise)

最小値に達するまで、利用可能な設定を逆の順序で選択します。

### ステップを増やす(サイクル) (Increasing Stepwise (cycle))

利用可能な設定を順に選択します。最大値に達した場合は、また最小値から始まります。

### ステップを減らす(サイクル) (Decreasing Stepwise (cycle))

利用可能な設定を逆の順序で選択します。最小値に達した場合は、また最大値から始まります。

### スマートスイッチ (Smart Switch)

スイッチを押すたびに2つの状態が切り替わります。スイッチを押したままにするとモーメンタリーモードになります。

## コントロール値を反転 (Invert Control Value)

コントロールの状態または値を反転します。

## 無効時は隠す (Hide When Inactive)

プラグインパラメーターが無効の場合に、そのパラメーターを非表示にします。

## コントロールへのパラメーターの割り当て

---

### 手順

1. リモートコントロールエディターのツールバーで、「**学習モードのオン/オフ (Activate/Deactivate Learn Mode)**」をクリックします。
  2. プラグインパラメーターに割り当てるコントロールを選択します。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - プラグインパネルでパラメーターをクリックします。
    - **リモートコントロールエディター**でコントロールをダブルクリックし、使用できるプラグインパラメーターのリストからパラメーターを選択します。
  4. **[Esc]** を押して**学習モード**を終了します。
- 

### 結果

コントロールにパラメーターが割り当てられます。

### 補足

セルに設定されたパラメーターの割り当てを削除するには、**学習モード**をオンにし、セルを選択して**[Delete]** または **[Backspace]** を押します。

---

### 関連リンク

[リモートコントロールエディターのツールバー \(1086 ページ\)](#)

## レイアウトの編集

レイアウトセクションでは、さまざまな編集操作を行なったり、好みに応じてページ順を変更したりできます。

- セル間の移動には矢印キーを使用します。
- **学習モード**のときにセル内でコントロール間を移動するには、**[Shift]** を押しながら矢印キーを使用します。
- 別のレイアウトに移動するには、**[Tab]** または **[Shift]+[Tab]** を使用します。
- あるセルの設定を別のセルにコピーするには、セルを選択し、**[Alt]** キーを押しながら別のセルにドラッグします。
- セルを移動するには、そのセルを空のセルにドラッグします。
- 2つのセルの内容を入れ替えるには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら片方のセルをもう一方にドラッグします。

### 補足

ページをまたいでドラッグアンドドロップすることもできます。

---

- レイアウトにページを追加するには、「**Add New Page**」をクリックします。



- ページを削除するには、「**Remove Current Page**」をクリックします。
- セルのラベルを指定するには、**インスペクター**にある上の3つのテキストフィールドを使用します。  
一番上のテキストフィールドには、セルに表示される長い名前が表示されます。2番めのフィールドには最大8文字、3番めのフィールドには最大4文字の名前を入力できます。

#### 補足

これは、値フィールドに表示できる文字数に制限のあるハードウェアデバイスを使用している場合に便利です。

---

## ジョイスティック

ジョイスティックを使用して、Nuendoでリモートコントロールによるパンニング操作ができます。なめらかなオートメーションカーブを作成する場合などに便利です。

- ジョイスティックを使用してリモートコントロールを行なうには、コンピューターにジョイスティックを接続してNuendoを再起動します。  
アプリケーションを再起動すると、ジョイスティックは自動的に有効になります。

#### 関連リンク

[ジョイスティックを使ったパンニング \(898 ページ\)](#)

[ジョイスティックの無効化 \(1089 ページ\)](#)

## ジョイスティックの無効化

システムに接続しているジョイスティックをNuendoで使用したくない場合、ジョイスティックを無効にできます。

#### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」を選択します。
  2. 「**リモートデバイス (Remote Devices)**」リストでジョイスティックデバイスを選択します。  
利用可能なデバイス設定が右側に表示されます。
  3. 対応するオプションを無効にします。
- 

## トラッククイックコントロール

外部リモートコントロールデバイスを使用する場合、オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラックに対して、1トラック当たり最大8つのパラメーターを制御するよう設定できます。

特定のトラックの**トラッククイックコントロール**を表示するには、トラックリストでそのトラックを選択して、**インスペクター**で「**QC**」セクションを開きます。

#### 関連リンク

[トラッククイックコントロール \(1037 ページ\)](#)

[サポートされている MIDI コントローラーを MIDI リモートで使用する \(1048 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定する \(1069 ページ\)](#)

[リモートコントローラーでトラッククイックコントロールを設定する \(レガシー\) \(1090 ページ\)](#)

## リモートコントローラーでトラッククイックコントロールを設定する (レガシー)

トラッククイックコントロールは、リモートコントローラーと一緒に使用すると特に便利です。

トラッククイックコントロールは MIDI Remote マッピングアシスタントで設定し、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログは旧バージョンの Nuendo ですすでにトラッククイックコントロールを使用している場合にのみ使用することをおすすめします。

#### 前提条件

リモートデバイスの MIDI 出力を、MIDI インターフェースの MIDI 入力に接続しておきます。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「リモートデバイス (Remote Devices)」リストで、「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」を選択します。
3. 「MIDI 入力 (MIDI Input)」ポップアップメニューを開き、MIDI 入力を選択します。
4. 必要に応じて、「MIDI 出力 (MIDI Output)」ポップアップメニューを開き、MIDI 出力を選択します。
5. 「適用 (Apply)」をクリックします。
6. 「学習 (Learn)」をオンにします。
7. 「コントロール (Control Name)」コラムで、「QuickControl 1」を選択します。
8. MIDI デバイスで、最初のクイックコントロールに接続するコントロールを操作します。
9. 「コントロール (Control Name)」コラムで別のスロットを選択し、前の手順を繰り返します。
10. 「OK」をクリックします。

---

#### 結果

トラッククイックコントロールが、MIDI デバイスのコントロール要素に接続されます。コントロール要素を動かすと、リンクしたトラッククイックコントロールに割り当てられたパラメーターの値がそれに応じて変化します。

#### 補足

トラッククイックコントロール/リモートコントローラーの設定は、いかなるプロジェクトとも無関係です。グローバルに保存されます。

---

#### 関連リンク

[「一般リモートデバイス \(Generic Remote\)」 ページ \(レガシー\) \(1093 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定する \(1069 ページ\)](#)

## ハードウェアコントロールのピックアップモードを有効にする (レガシー)

「ピックアップモード」を有効にすると、一度設定したクイックコントロールパラメーターを変更する際に、以前の値を誤って変えてしまうのを防ぐことができます。これは、前回設定された値の位置でコ

ントロールがパラメーターを「ピックアップ」するように設定したい場合に便利です。ハードウェアコントロールを動かした場合、パラメーターはコントロールが以前の値に達したときのみ変化します。

#### 補足

この機能は、コントロールが特定の範囲を使用するハードウェアコントローラーにのみ適用されます。

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「リモートデバイス (Remote Devices)」リストで、「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」または「VST クイックコントロール (VST Quick Controls)」を選択します。
3. 「ピックアップモード (Pick-up Mode)」をオンにします。
4. 「OK」をクリックします。

## VST クイックコントロール

外部リモートコントロールデバイスを使用する場合、Nuendoの「VST クイックコントロール」機能を使用して、VST インストゥルメントのパラメーターを最大8つまで制御できます。

#### 関連リンク

[VST インストゥルメントのコントロールパネル \(1013 ページ\)](#)

[エフェクトのコントロールパネル \(610 ページ\)](#)

[サポートされている MIDI コントローラーを MIDI リモートで使用する \(1048 ページ\)](#)

[MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定する \(1069 ページ\)](#)

[リモートコントローラーでトラッククイックコントロールを設定する \(レガシー\) \(1090 ページ\)](#)

[VSTi ラックの VST クイックコントロール \(レガシー\) \(1091 ページ\)](#)

## VSTi ラックの VST クイックコントロール (レガシー)

VST クイックコントロールを使うと、VSTi ラックから VST インストゥルメントをリモートコントロールできます。

VSTi ラックに VST クイックコントロールを表示するには、「すべての VST クイックコントロールを表示/隠す (Show/Hide all VST Quick Controls)」をオンにします。

各ラックでは以下のコントロールを使用できます。



- 1 **VST クイックコントロールを表示/隠す (Show/Hide VST Quick Controls)**  
インストゥルメントの VST クイックコントロールの表示/非表示を切り替えます。
- 2 **VST クイックコントロール**  
インストゥルメントのパラメーターをリモートコントロールできます。



#### 補足

表示される **VST クイックコントロール** の数は、**VST インストゥルメント** ウィンドウのサイズによって異なります。

### 3 **VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスを設定 (Set Remote-Control Focus for VST Quick Controls)**

インストゥルメントをリモートコントロールできるように **VST クイックコントロール** を設定します。

## リモートコントローラーで VST クイックコントロールを設定する (レガシー)

**VST クイックコントロール** は、リモートコントローラーと一緒に使用すると特に便利です。

**VST クイックコントロール** は **MIDI Remote マッピングアシスタント** で設定し、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログは旧バージョンの Nuendo ですすでに **VST クイックコントロール** を使用している場合にのみ使用することをおすすめします。

#### 前提条件

リモートデバイスの MIDI 出力を、MIDI インターフェースの MIDI 入力に接続しておきます。

---

#### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」を選択します。
2. 「**リモートデバイス (Remote Devices)**」リストで「**VST クイックコントロール (VST Quick Controls)**」を選択します。
3. 「**MIDI 入力 (MIDI Input)**」ポップアップメニューを開き、MIDI 入力を選択します。
4. 必要に応じて、「**MIDI 出力 (MIDI Output)**」ポップアップメニューを開き、MIDI 出力を選択します。
5. 「**適用 (Apply)**」をクリックします。
6. 「**学習 (Learn)**」をオンにします。
7. 「**コントロール (Control Name)**」コラムで、「**QuickControl 1**」を選択します。
8. MIDI デバイスで、最初のクイックコントロールに接続するコントロールを操作します。
9. 「**コントロール (Control Name)**」コラムで別のスロットを選択し、前の手順を繰り返します。
10. 「**OK**」をクリックします。

---

#### 結果

**VST クイックコントロール** が、MIDI デバイスのコントロール要素に接続されます。コントロール要素を動かすと、リンクした **VST クイックコントロール** に割り当てられたパラメーターの値がそれに応じて変化します。

#### 補足

**VST クイックコントロール**/リモートコントローラーの設定は、いかなるプロジェクトとも無関係です。グローバルに保存されます。

---

#### 関連リンク

[MIDI Remote マッピングアシスタントでフォーカスクイックコントロールを設定する \(1069 ページ\)](#)

[「一般リモートデバイス \(Generic Remote\)」ページ \(レガシー\) \(1093 ページ\)](#)

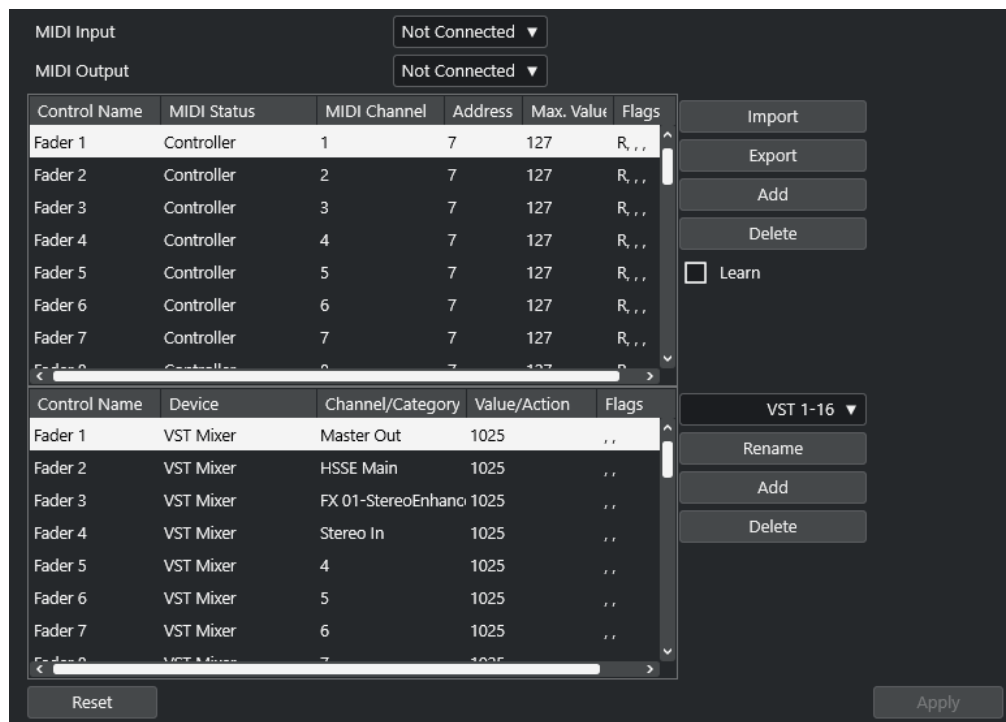
[VST インストゥルメントのコントロールパネル \(1013 ページ\)](#)



## 「一般リモートデバイス (Generic Remote)」 ページ (レガシー)

Nuendo のほとんどの機能は、一般的な MIDI コントローラーを使用してリモートコントロールできます。一般リモートデバイスを設定すると、特定のパラメーターを MIDI リモートデバイスからコントロールできるようになります。

- 「一般リモートデバイス (Generic Remote)」 ページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「リモートデバイス (Remote Devices)」リストで「一般リモートデバイス (Generic Remote)」を選択します。



以下のオプションを使用できます。

### MIDI 入力 (MIDI Input)

リモートデバイスを接続する MIDI 入力ポートを選択できます。

### MIDI 出力 (MIDI Output)

リモートデバイスを接続する MIDI 出力ポートを選択できます。

### MIDI リモートコントロール構成

上側の表には、リモートデバイスの MIDI リモートコントロール構成が表示されます。

### Nuendo のコントロール割り当て

下側の表では、Nuendo のコントロールをリモートデバイスに割り当てることができます。

関連リンク

[MIDI リモートコントロール構成セクション \(1094 ページ\)](#)

[Nuendo のコントロール割り当てセクション \(1095 ページ\)](#)

## MIDI リモートコントロール構成セクション

MIDI リモートコントロール構成セクションは、「一般リモートデバイス (Generic Remote)」設定ページの上側の表に表示されます。

- 「一般リモートデバイス (Generic Remote)」設定を開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「リモートデバイス (Remote Devices)」リストで「一般リモートデバイス (Generic Remote)」を選択します。

Control Name	MIDI Status	MIDI Channel	Address	Max. Value	Flags	
Fader 1	Controller	1	7	127	R, ..	Import
Fader 2	Controller	2	7	127	R, ..	Export
Fader 3	Controller	3	7	127	R, ..	Add
Fader 4	Controller	4	7	127	R, ..	Delete
Fader 5	Controller	5	7	127	R, ..	<input type="checkbox"/> Learn
Fader 6	Controller	6	7	127	R, ..	
Fader 7	Controller	7	7	127	R, ..	
Fader 8	Controller	8	7	127	R, ..	

上側の表には以下のオプションがあります。

### コントロール (Control Name)

このフィールドをダブルクリックすると、コントロールの名前を変更したり、コンソールに書かれている名前を入力したりできます。この名前の変更は下側の表に自動的に反映されます。

### MIDI 状況 (MIDI Status)

コントロールから出力される MIDI メッセージのタイプを指定できます。

### MIDI チャンネル (MIDI Channel)

コントローラーが送受信される MIDI チャンネルを選択できます。

### アドレス (Address)

コンティニューアスコントローラーの番号、ノートのピッチ、または NRPN/RPN コンティニューアスコントローラーのアドレスを指定できます。

### 最大値 (Max. Value)

コントローラーから送信するデータの最大値を指定できます。MIDI コントローラーの数値範囲を、プログラムパラメーターの数値範囲と自動的に合わせるために使用します。

### フラグ (Flags)

以下のいずれかのフラグを選択できます。

- **受信 (Receive)**  
リモートデバイスからの MIDI メッセージを受信して処理します。
- **送信 (Transmit)**  
コントロールに対応する値は Nuendo 上で変更し、MIDI メッセージをリモートデバイスに出力します。
- **相対 (Relative)**  
リモートデバイスのコントローラーが、絶対値ではなく「回転数」を返すエンドレスなロータリーエンコーダーである場合に使用します。
- **ピックアップ (Pick-up)**  
コントロールは、前回設定された値の位置でパラメーターを「ピックアップ」します。

表の右側のボタンとオプションには以下の機能があります。

### 読み込み (Import)

保存したリモートセットアップファイルを読み込みます。

### 書き出し (Export)

ファイル拡張子「.xml」を付けて現在の設定を書き出すことができます。

### 追加 (Add)

表の下部にコントロールを追加します。

### 削除 (Delete)

選択したコントロールを表から削除します。

### 学習 (Learn)

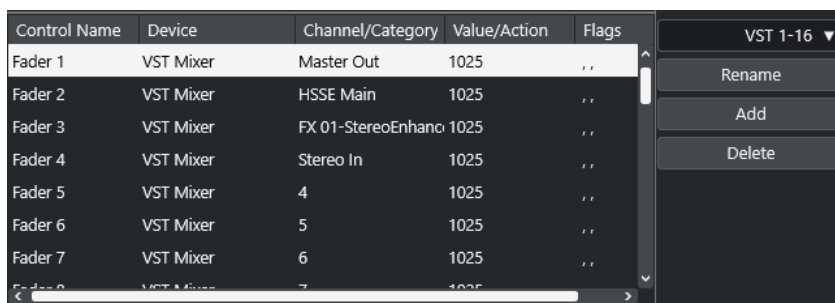
学習によって MIDI メッセージを割り当てることができます。

## Nuendo のコントロール割り当てセクション

「一般リモートデバイス (Generic Remote)」の設定ページにある下側の表で Nuendo のコントロール割り当てセクションを指定できます。表の各行は、MIDI リモートコントロール構成表の対応する行にあるコントローラーに割り当てられています。

- 「一般リモートデバイス (Generic Remote)」設定を開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「リモートデバイス (Remote Devices)」リストで「一般リモートデバイス (Generic Remote)」を選択します。

Control Name	Device	Channel/Category	Value/Action	Flags
Fader 1	VST Mixer	Master Out	1025	..
Fader 2	VST Mixer	HSSE Main	1025	..
Fader 3	VST Mixer	FX 01-StereoEnhanc	1025	..
Fader 4	VST Mixer	Stereo In	1025	..
Fader 5	VST Mixer	4	1025	..
Fader 6	VST Mixer	5	1025	..
Fader 7	VST Mixer	6	1025	..
Fader 8	VST Mixer	7	1025	..



以下のオプションを使用できます。

### コントロール (Control Name)

上側の表で選択したコントロール名が表示されます。

### デバイス (Device)

コントロールする Nuendo のデバイスを選択できます。

### チャンネル/カテゴリ (Channel/Category)

コントロールするチャンネルまたはコマンドのカテゴリを選択できます。

### 値/操作 (Value/Action)

コントロールするチャンネルのパラメーターを選択できます。「コマンド (Command)」デバイスが選択されている場合、ここで各カテゴリの動作を特定します。

### フラグ (Flags)

以下のいずれかのフラグを選択できます。

- **プッシュボタン (Push Button)**

受信した MIDI コントロールメッセージが「0 (ゼロ)」以外の値を示した場合にのみパラメーターを変更するには、このフラグをオンにします。

- **切替 (Toggle)**

MIDI メッセージが受信されるごとにパラメーター値を最小値と最大値の間で切り替えるには、このフラグをオンにします。

「プッシュボタン (Push Button)」と「切替 (Toggle)」を組み合わせると、ボタンの状態をラッチしないデバイスをリモートコントロールできます。これは、ミュートボタンを

押すとオンになり、ミュートボタンを放すとオフになるデバイスのミュート状態を制御する場合に便利です。

- **オートメーションなし (Not Automated)**

パラメーターの値をオートメーション化しない場合は、この項目をオンにします。

表の右側のボタンには以下の機能があります。

#### 「バンク (Bank)」 ポップアップメニュー

バンクを切り替えることができます。この機能は、たとえば MIDI リモートデバイスには 16 個のボリュームフェーダーしかなく、Nuendo 上では 32 の **MixConsole** チャンネルを使用している場合などに必要です。

#### 名前の変更 (Rename)

選択したバンクの名前を変更できます。

#### 追加 (Add)

ポップアップメニューにバンクを追加します。

#### 削除 (Delete)

選択したバンクをポップアップメニューから削除します。

関連リンク

[割り当てできるデバイスと機能 \(1096 ページ\)](#)

## 割り当てできるデバイスと機能

Nuendo のコントロール割り当てセクションの「**デバイス (Device)**」コラムには、コントロールできる Nuendo デバイスが表示されます。

#### コマンド (Command)

キーボードショートカットを割り当てることができる Nuendo のコマンドを割り当てることができます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで「**トラックを追加 (Add Track)**」を選択し、「**値/操作 (Value/Action)**」コラムで「**Audio**」を選択すると、MIDI デバイスなどを使用してオーディオトラックを追加できます。

#### VST Quick Controls Manager

**VST クイックコントロール**を割り当てることができます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで「**デバイス (Device)**」を選択し、「**値/操作 (Value/Action)**」コラムで「**クイックコントロール (Quick Controls)**」オプションのいずれかを選択すると、MIDI デバイスを使用して「**VST クイックコントロール (VST quick control)**」をコントロールできます。

#### Midi Mixer

**Midi Mixer** パネルの機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで「**デバイス (Device)**」を選択し、「**値/操作 (Value/Action)**」コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

#### MMC Master

**MMC Master** パネルの機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで「**デバイス (Device)**」を選択し、「**値/操作 (Value/Action)**」コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

#### ミキサー (Mixer)

**MixConsole** 機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで使用できるチャンネルのいずれかまたは「**選択 (Selected)**」を選択するか、「**値/操**

**作 (Value/Action)」** コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその特定のチャンネルまたは選択したチャンネルの機能をコントロールできます。

#### トランスポート (Transport)

トランスポート機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)」** コラムで「**デバイス (Device)」** を選択し、「**値/操作 (Value/Action)」** コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

#### メトロノーム (Metronome)

メトロノーム機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)」** コラムで「**デバイス (Device)」** を選択し、「**値/操作 (Value/Action)」** コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

#### VST Mixer

**MixConsole** 機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)」** コラムで使用できるチャンネルのいずれかまたは「**選択 (Selected)」** を選択するか、「**値/操作 (Value/Action)」** コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその特定のチャンネルまたは選択したチャンネルの機能をコントロールできます。

#### VST Control Room

**Control Room** の機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)」** コラムで「**デバイス (Device)」** を選択し、「**値/操作 (Value/Action)」** コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

#### 補足

プロジェクトウィンドウで追加した **VST インストゥルメント** と「**デバイス (Device)」** コラムに表示された VST インストゥルメントもすべてコントロールできます。

---

## MIDI メッセージを学習モードで割り当て

MIDI メッセージを学習モードで割り当てることができます。

---

#### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)」** > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)」** を選択します。
  2. 「**リモートデバイス (Remote Devices)」** リストで「**一般リモートデバイス (Generic Remote)」** を選択します。
  3. 「**学習 (Learn)」** をオンにします。
  4. 上側の表のコントロールを選択し、MIDI デバイスで対応するコントローラーを操作します。
- 

#### 結果

「**MIDI 状況 (MIDI Status)」**、「**MIDI チャンネル (MIDI Channel)」**、「**アドレス (Address)」** の各値が、リモートデバイスで操作したコントローラーの属性 (MIDI メッセージ) に、自動的に設定されます。

#### 補足

プログラムチェンジの値を送信するコントロールに対してこの「**学習 (Learn)」** 機能を使用すると、「**MIDI 状況 (MIDI Status)」** ポップアップメニューで「**Prog. Change Trigger**」オプションが自動的に選択されます。これにより、プログラムチェンジパラメーターのさまざまな値を使用して、Nuendo の異なるパラメーターを制御できます。

期待する結果が得られない場合は、「**プログラムチェンジ (Prog. Change)**」の値を試してみてください。

---

# MIDI リアルタイムパラメーターと MIDI エフェクト

MIDI リアルタイムとは、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラック上の MIDI イベントを、MIDI 出力に送信する前に変更または変換することです。この機能により、MIDI データの再生方法を変更できます。

トラック上の実際の MIDI イベントは影響を受けません。そのため、MIDI リアルタイムによる変更は MIDI エディターには反映されません。

以下の機能を使用して、MIDI イベントをリアルタイムに変更できます。

- MIDI トラックパラメーター
- MIDI モディファイアー
- MIDI エフェクト
- 情報ラインの移調とベロシティ

## 補足

トラックの設定を実際の MIDI イベントに変換するには、「MIDI」 > 「MIDI モディファイアーをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers)」または「MIDI」 > 「左右ロケーター間の MIDI をマージ... (Merge MIDI in Loop...)」を選択します。

## 関連リンク

[新規パートに MIDI イベントをマージ \(1122 ページ\)](#)

## MIDI トラックパラメーター

MIDI トラックパラメーターは、**インスペクター**の一番上のセクションと、MIDI トラックおよびインストゥルメントトラックの「**ルーティング (Routing)**」セクションにあります。

この項目は、トラックの基本設定 (ミュート、ソロ、「録音可」など)、または、接続されたデバイスに送られる MIDI データ (プログラムチェンジ、ボリュームなど) にかかわる設定です。

以下のトラックパラメーターを使用して、MIDI イベントをリアルタイムに変更できます。

- MIDI ボリューム (Volume)
- MIDI パン (MIDI Pan)
- トラックディレイ (Track Delay)
- インプットトランスフォーマー (Input Transformer)

## 関連リンク

[MIDI トラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(171 ページ\)](#)

[トラックのインプットトランスフォーマー \(1100 ページ\)](#)

## トラックのインプットトランスフォーマー

トラックのインプットトランスフォーマーを使用すると、MIDI トラックに入力される MIDI データに対して、MIDI 録音を行なう前に、消去/変換できます。

トラックのインプットトランスフォーマーは、以下のような場合に活用できます。

- 左手と右手の演奏を別々に録音するため、キーボードスプリットと同様のコンビネーションを作りあげる。
- 「フットペダル」などのコントローラーの情報を、MIDI ノートイベントに変換する (キックドラムを本来の方法に近い形で演奏できます)。
- ある MIDI チャンネルだけのデータを入力し、ある特定のタイプの MIDI データは入力しない (間引く)。
- アフタータッチを、別のコントローラーに変換する (またはその逆も可能です)。
- 入力したデータのベロシティやピッチを、ある値/ピッチに対して反転させる。

### 補足

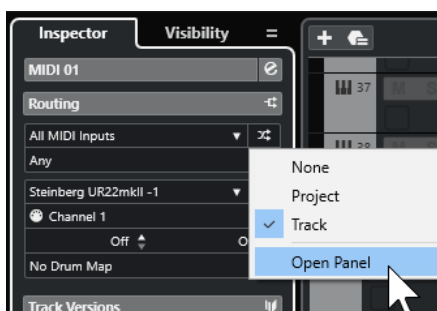
グローバルなフィルター設定を行ない、複数の MIDI トラックに適用する場合は、かわりに**プロジェクトのインプットトランスフォーマー**を使用します。

### 関連リンク

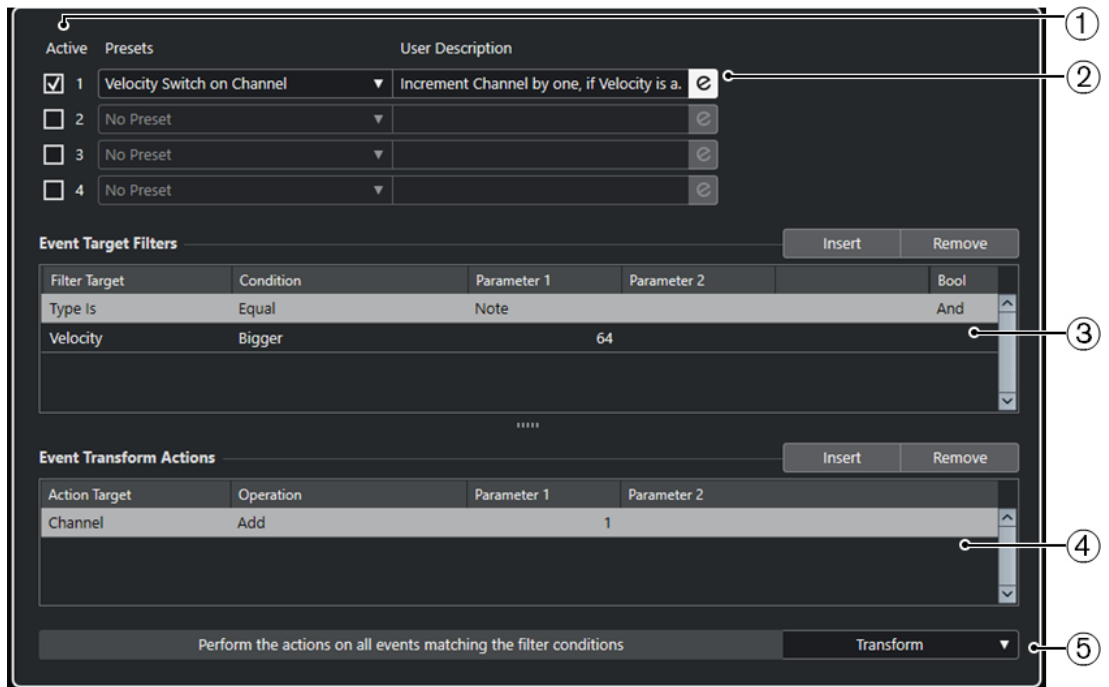
[プロジェクトのインプットトランスフォーマー \(1381 ページ\)](#)

## 「トラックのインプットトランスフォーマー (Track Input Transformer)」ウィンドウの概要

- **トラックのインプットトランスフォーマー**を開くには、MIDI トラックを選択し、インスペクターの「**ルーティング (Routing)**」セクションで「**インプットトランスフォーマー (Input Transformer)**」ポップアップメニューを開き、「**トラック (Track)**」を有効にします。「**インプットトランスフォーマー (Input Transformer)**」ポップアップメニューを再度開き、「**パネルを開く (Open Panel)**」を選択します。







「トラックのインプットトランスフォーマー (Track Input Transformer)」ウィンドウには以下のパラメーターがあります。

**1 モジュール (Module)**

モジュールを表示したり編集したりできます。

**2 プリセット (Preset)**

プリセットを選択できます。

**3 イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**

種類、属性、値、ポジションなど、特定の要素を検索する条件を指定できます。演算子「And」や「Or」を使用することで、フィルター条件をいくつでも組み合わせることができます。

**4 イベント変換アクション (Event Transform Actions)**

具体的な「アクション」(操作内容)を指定するアクションリストを設定できます。この手順は省ける場合もあります。

**5 機能 (Functions)**

機能を選択します。

補足

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションと「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションは、間にある分割線をドラッグしてサイズを変更できます。

関連リンク

[「プロジェクトのインプットトランスフォーマー \(Project Input Transformer\)」ウィンドウの概要 \(1381 ページ\)](#)

## トラックのインプットトランスフォーマーのフィルター行を設定する

前提条件

トラックのインプットトランスフォーマーを開いておきます。

#### 手順

1. 「モジュール (Module)」 オプションをオンにします。
2. 「e」をクリックして、「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションと「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションを開きます。
3. 「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションで、「挿入 (Insert)」をクリックします。  
リストにフィルター行が追加されます。
4. 「フィルター対象 (Filter Target)」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
5. 「条件 (Condition)」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
6. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムをクリックして、値を入力します。

#### 補足

「条件 (Condition)」オプションによっては、「パラメーター 2 (Parameter 2)」の値も必要になる場合があります。

---

#### 結果

トラックに録音されるすべての MIDI イベントに設定が適用されます。

#### 手順終了後の項目

「機能 (Functions)」ポップアップメニューを開き、機能を選択します。  
「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションでアクション行を設定します。  
インスペクターで、「インプットトランスフォーマー (Input Transformer)」をクリックして「なし (None)」を選択します。この操作を行なわないと、トラックのインプットトランスフォーマーがオンのままになります。

#### 関連リンク

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのプリセットブラウザー \(1383 ページ\)](#)

## MIDI モディファイアー

MIDI モディファイアーを使用すると、再生中に MIDI イベントを変更できます。

これらは次の目的に使用できます。

- MIDI トラックまたはインストルメントトラック上にすでに存在する MIDI イベントを変更する。
- ライブ演奏中の MIDI イベントを変更する。

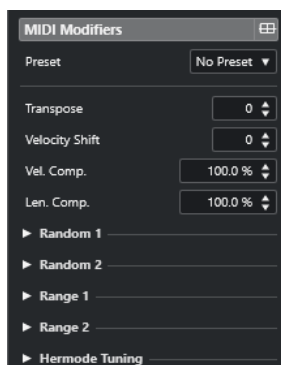
#### 補足

ライブ演奏の場合は、トラックを選択して録音可能にし、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

---

## 「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」セクション

- 「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」セクションを開くには、MIDI トラックを選択して、インスペクターで「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」をクリックします。



#### 補足

比較のために、MIDI モディファイアーの設定を介さない未処理の MIDI を聴くには、「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」セクションのバイパスボタンを使用します。このボタンをオンにすると、MIDI モディファイアーの設定が一時的に無効になります。



#### 移調 (Transpose)

トラックに含まれるすべてのノートが半音単位で移調できます。極端な値を設定すると、不自然で望ましくない結果となります。

#### Vel シフト (Velocity Shift)

トラックに含まれるすべてのノートにベロシティー値を追加できます。正の値にするとベロシティー値が大きくなり、負の値にするとベロシティー値が小さくなります。

#### Vel 圧縮 (Velocity Compression)

トラックに含まれるすべてのノートのベロシティー値を乗算できます。掛ける値は分数で設定します。このパラメーターは、各ノート間のベロシティーの差にも影響します。言い換えれば、ベロシティーの幅を圧縮/伸張します。

1/1 よりも小さい値にすると、ベロシティーの幅が圧縮されます。1/1 よりも大きい値にして「Vel シフト (Vel. Shift)」に負の値を設定すると、ベロシティーの幅が伸張されます。

#### 重要

伸張 (拡大) する幅にかかわらず、ベロシティーの最大値は「127」です。

#### 補足

この設定は、「Vel シフト (Vel. Shift)」と組み合わせて使用します。

#### 長さの圧縮 (Length Compression)

トラックに含まれるすべてのノートの長さを乗算できます。掛ける値は分数で設定します。

#### ランダム 1 (Random 1)/ランダム 2 (Random 2)

MIDI ノートのさまざまな属性に、ランダムなバリエーションを加えることができます。

#### 範囲 1 (Range 1)/範囲 2 (Range 2)

ピッチまたはベロシティーの範囲を指定し、すべてのノートをその範囲内に収めて再生するか、その範囲外にあるすべてのノートを再生から除外できます。

### Hermoder チューニング (Hermoder Tuning)

「**チューニングを適用 (Apply Tuning)**」をオンにすると、このトラックで再生されるノートに Hermoder チューニングが適用されます。「**分析に使用 (Use for Analysis)**」をオンにすると、このトラックで発音するノートがチューニング調整の計算に使用されます。

関連リンク

[「スケールの設定 \(Musical Scale Setup\)」ダイアログ \(1316 ページ\)](#)

## ランダムバリエーションを設定する

1つまたは2つのランダムジェネレーターを使用して、MIDI イベントのポジション、ピッチ、ベロシティ、および長さのランダムバリエーションを設定できます。

---

手順

1. MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを選択します。
2. **インスペクター**で「**MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)**」セクションを開きます。
3. 「**ランダム (Random)**」セクションのいずれかを開き、「**ランダムターゲット (Random Target)**」ポップアップメニューでランダム化するノートのプロパティを選択します。
4. 数値フィールドに、ランダム化の限度を指定します。  
値は最小値と最大値の範囲の中で変化します。最小値を最大値より高く設定することはできません。
5. 必要に応じて、他のランダム値も同じように設定します。
6. トラックを再生してランダム化されたイベントを確認します。

---

結果

対応する属性がランダム化されます。

補足

トラックの内容によっては、変更が即座にわかるものではなかったり、まったく効果がない場合もあります。

---

手順終了後の項目

「**ランダムターゲット (Random Target)**」ポップアップメニューを開き、「**オフ (Off)**」を選択してランダムジェネレーターをオフにします。

## 範囲を設定する

指定した範囲に収まらないピッチまたはベロシティをフィルタリングしたり、指定した範囲内に収めたりできます。

---

手順

1. MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを選択します。
2. **インスペクター**で「**MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)**」セクションを開きます。
3. 「**範囲 (Range)**」セクションのいずれかを開き、「**範囲ターゲット (Range Target)**」ポップアップメニューでモードを選択します。
4. 右側にある2つのフィールドで最小値と最大値を設定します。

#### 補足

2つの「**範囲 (Range)**」セクションは別々に設定できます。

---

手順終了後の項目

この設定をオフにするには、「**範囲ターゲット (Range Target)**」ポップアップメニューを開き、「**オフ (Off)**」を選択してください。

## 範囲モード

「**範囲ターゲット (Range Target)**」ポップアップメニューでは、さまざまな範囲モードを選択できます。ベロシティーの値は0～127の数値で、ピッチの値はC-2～G8のノートナンバーで示されます。

### Vel 範囲 (Vel. Limit)

「**min**」と「**max**」の値に指定した範囲内にすべてのベロシティー値が制限されます。下限値よりも低いベロシティー値は「**min**」の値に、上限値よりも高いベロシティー値は「**max**」の値に設定されます。

### Vel フィルター (Vel. Filter)

「**min**」の値よりも低いベロシティー値または「**max**」の値よりも高いベロシティー値を持つノートをフィルタリングできます。

### ノート範囲 (Note Limit)

「**min**」の値よりも低いすべてのノートを上に、「**max**」の値よりも高いすべてのノートを下に、オクターブ単位で移調できます。

### ノートフィルター (Note Filter)

「**min**」の値よりも低いノートまたは「**max**」の値よりも高いノートをフィルタリングできます。

## Hermode チューニングを適用する

Hermode チューニングは、再生されるノートのチューニングをクリアに響く周波数に調整します (5度と3度の間隔など)。調整は個々のノートにのみ影響し、キーとノートの間のピッチの関係は維持されます。チューニング調整は継続的なプロセスであり、音楽的な背景を反映して行なわれます。

手順

1. MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択します。
2. **インスペクター**で「**MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)**」セクションを開きます。
3. 「**Hermode チューニング (Hermode Tuning)**」セクションを開いて「**チューニングを適用 (Apply Tuning)**」をオンにします。
4. 発音するノートをチューニング調整の計算に使用するには、「**分析に使用 (Use for Analysis)**」をオンにします。

#### 補足

アコースティックピアノのトラックを使用する場合は、「**分析に使用 (Use for Analysis)**」をオンにして「**チューニングを適用 (Apply Tuning)**」をオフにします。これは、ピアノに不自然なチューニングが加えられるのを防ぐためです。

5. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**プロジェクト設定... (Project Setup...)**」を選択して「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログを開きます。
6. 「**HMT タイプ (HMT Type)**」ポップアップメニューを開き、いずれかのオプションを選択します。

#### 7. いくつかのノートを発音します。

すべてのノートが再計算され、チューニング調整の結果が再生されるまでには少し時間がかかる場合があります。

#### 補足

MIDI プラグインで生成されるノートは調整の対象外です。

#### 結果

マイクロチューニングおよびノートエクスプレッションをサポートする VST 3 インストゥルメントを使用すると、再生中にノートが動的に調整されます。ノートエクスプレッションをサポートする VST インストゥルメントの場合、Hermode チューニングは「MIDI Thru」モードでも機能します。

VST 2 インストゥルメントが読み込まれているトラックを使用すると、発音するノートはキーストロークごとに調整されます。

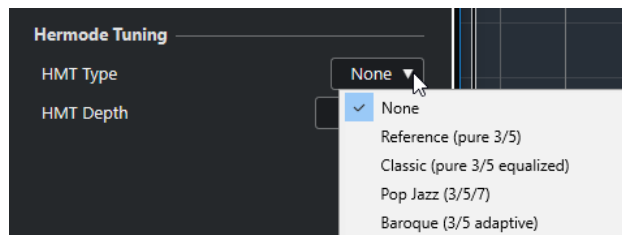
#### 関連リンク

[Hermode チューニング \(1106 ページ\)](#)

## Hermode チューニング

Hermode チューニングのタイプを複数から選択できます。

- Hermode チューニングのタイプを選択するには、「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定... (Project Setup...)」を選択して、「HMT タイプ (HMT Type)」ポップアップメニューからオプションを選択します。



次のオプションを使用できます。

#### なし (None)

チューニングは適用されません。

#### Reference (pure 3/5)

純正 3 度と純正 5 度をチューニングします。

#### Classic (pure 3/5 equalized)

純正 3 度と純正 5 度をチューニングします。競合が生じる場合は、わずかに EQ が適用されます。このチューニングタイプはあらゆる種類の音楽に適しています。

#### Pop Jazz (3/5/7)

純正 3 度と純正 5 度、および自然 7 度をチューニングします。このチューニングタイプは多声音楽には向いていません。ポップスやジャズで試してみてください。

#### Baroque (3/5 adaptive)

純正 3 度と純正 5 度をチューニングします。純正度は和音の連なりに応じて変化します。このチューニングタイプは教会のオルガンや多声音楽に適しています。

## MIDI モディファイアーをフリーズする

選択したトラックに対するフィルター設定をすべて永久的に適用できます。トラック上の現在の各イベントに設定を適用し、すべてのモディファイアーはゼロに戻されます。

### 手順

1. MIDI トラックを選択します。
2. 「MIDI」 > 「MIDI モディファイアーをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers)」を選択します。

### 結果

この機能では、以下の設定がフリーズされます。

- 「トラックディレイ (Track Delay)」など、インスペクターの一番上にある設定
- 「プログラムセレクター (Program Selector)」や「バンクセレクト (Bank Selector)」など、「ルーティング (Routing)」セクションにある設定
- 「移調 (Transpose)」、「Vel シフト (Vel. Shift)」、「Vel 圧縮 (Vel. Comp.)」、および「長さの圧縮 (Len. Comp.)」など、「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」セクションにある設定
- アルペジエーターなど、「MIDI Inserts」セクションにある設定
- 「移調 (Transpose)」および「ベロシティ (Velocity)」など、情報ラインの設定

### 関連リンク

[MIDI トラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(171 ページ\)](#)

## MIDI エフェクト

MIDI エフェクトを使用すると、トラックから再生される MIDI データをリアルタイムに変換できます。

たとえば、MIDI エフェクトを使用して新しいイベントを追加したり、MIDI イベントのプロパティ (ピッチなど) を変更したりできます。

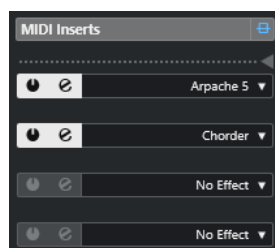
### 補足

Nuendo に付属する MIDI エフェクトプラグインの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

## MIDI Insert

MIDI Insert エフェクトは、MIDI チャンネルの信号の流れの中に差し込まれます。MIDI トラックに Insert エフェクトを追加すると、トラック上の MIDI イベントがエフェクトに送られて処理されます。信号全体がそのエフェクトを通過します。

- 「MIDI Inserts」セクションを開くには、MIDI トラックを選択して、インスペクターで「MIDI Inserts」をクリックします。



最大 4 つの MIDI Insert エフェクトを追加できます。使用可能なパラメーターを以下に示します。

### MIDI Inserts のバイパスをオン/オフ (MIDI Inserts Bypass on/off)

選択したトラックのすべての Insert エフェクトをバイパスします。

### 分割線

MIDI Insert エフェクトの出力を MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに録音します。分割線より上の Insert エフェクトが録音されます。分割線より下の Insert エフェクトは再生する演奏に反映されます。

### Insert をオン (Activate Insert)

選択したエフェクトを有効/無効にします。

### Insert エフェクトエディターを開く/閉じる (Open/Close Insert Effect Editor)

選択したエフェクトのコントロールパネルを開くまたは閉じます。個別のウィンドウが表示されるか、**インスペクター**の Insert エフェクトスロットの下に直接現れるかは、エフェクトによって異なります。

### エフェクトタイプを選択 (Select Effect Type)

エフェクトを選択して有効にし、そのエフェクトのコントロールパネルを開きます。エフェクトを削除するには、「**No Effect**」を選択します。

## MIDI Insert エフェクトを適用する

MIDI Insert エフェクトを MIDI トラックに適用できます。

---

### 手順

1. MIDI トラックを選択します。
  2. **インスペクター**で「**MIDI Inserts**」セクションを開きます。
  3. 「**エフェクトタイプを選択 (Select Effect Type)**」をクリックして、MIDI エフェクトのポップアップメニューを開きます。
  4. ポップアップメニューから MIDI エフェクトを選択します。
- 

### 結果

エフェクトが自動的にオンになり、エフェクトの設定を行なうためのコントロールパネルが開きます。トラックから出力されるすべての MIDI データがエフェクトに送られます。

### 補足

Nuendo に付属する MIDI エフェクトの詳細については、『**プラグインリファレンス**』を参照してください。


---

## MIDI Insert エフェクトの録音

MIDI Insert エフェクトの出力を録音できます。これによって、イベントが MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに作成されます。

---

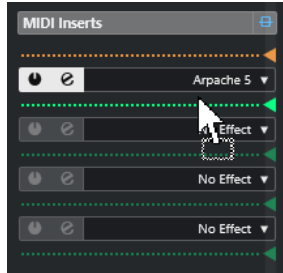
### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。



インストゥルメントトラックがトラックリストに追加されて、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。

5. インストゥルメントトラックで、「録音可能 (Record Enable)」をオンにします。
6. **インスペクター**で「MIDI Inserts」セクションを開きます。
7. 最初の Insert エフェクトスロットをクリックし、MIDI Insert エフェクトを選択します。
8. Insert エフェクトが分割線の上にくるように分割線を下にドラッグします。  
分割線より上の Insert エフェクトがトラックに録音されます。



9. **トランスポートパネル**で「録音 (Record)」をオンにし、MIDI キーボードまたは「**オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)**」でいくつかのノートを発音します。

#### 結果

演奏したノートに MIDI Insert エフェクトが適用され、トラックに録音されます。

#### 手順終了後の項目

録音した MIDI イベントを**キーエディター**などで直接編集することもできます。

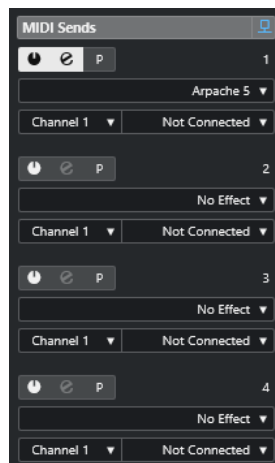
#### 関連リンク

[MIDI Insert \(1107 ページ\)](#)

## MIDI Send

Send エフェクトを使用すると、MIDI イベントは MIDI トラックの出力と Send エフェクトの両方に送られます。つまり、処理されていない MIDI イベントと、MIDI エフェクトを経由した MIDI イベントの両方が、同時に出力されます。処理された MIDI イベントは、MIDI エフェクトから、さらに希望する MIDI 出力ポートに出力できます。つまり、MIDI トラックで設定した MIDI 出力ポート以外でもかまいません。

- 「**MIDI Send**」セクションを開くには、MIDI トラックを選択して、**インスペクター**で「**MIDI Send**」をクリックします。



最大 4 つの MIDI Send エフェクトを追加できます。

#### MIDI Sends のバイパスをオン/オフ (MIDI Sends Bypass on/off)

選択したトラックのすべての Send エフェクトをバイパスします。

#### Send をオン (Activate Send)

選択したエフェクトを有効/無効にします。

#### Send エフェクトエディターを開く/閉じる (Open/Close Send Effect Editor)

選択したエフェクトのコントロールパネルを開くまたは閉じます。個別のウィンドウに表示されるか、**インスペクター**の Send エフェクトスロットの下に直接現れるかは、エフェクトによって異なります。

#### Pre/Post MIDI モディファイアーおよび Inserts (Pre/Post MIDI Modifiers and Inserts)

オンにすると、MIDI データは MIDI モディファイアーや Insert エフェクトを経由する前に、Send エフェクトにルーティングされます。

#### エフェクトタイプを選択 (Select Effect Type)

エフェクトを選択して有効にし、そのエフェクトのコントロールパネルを開きます。エフェクトを削除するには、「**No Effect**」を選択します。

#### MIDI Send のグループとチャンネル (MIDI Send Group and Channel)

処理された MIDI イベントをどの MIDI グループと MIDI チャンネルに送信するかを設定します。

#### MIDI Send 先 (MIDI Send Destination)

処理された MIDI イベントをどの MIDI 出力に送信するかを設定します。

## プリセット

MIDI エフェクトの中には、すぐに使えるプリセットを数多く備えているものもあります。

プリセットは「**プリセット (Preset)**」ポップアップメニューから選択できます。読み込まれたプリセットを変更すると、プリセット名がアスタリスク付きで表示され、プリセットに未保存の変更が含まれていることを示します。変更内容を保存するには、「**プリセット (Preset)**」ポップアップメニューを開き、「**変更をプリセットとして保存 (Save Changes as Preset)**」を選択します。

## 情報ラインの移調とベロシティ

プロジェクトウィンドウの情報ラインで、選択した MIDI イベントとパートの移調とベロシティを編集できます。これは再生時だけノートに対して有効になります。

- 選択されたパートを半音単位で移調するには、「**移調 (Transpose)**」フィールドを使用します。トラック全体の移調設定に値が追加されます。
- 選択されたパートのベロシティをオフセットするには、「**ベロシティ (Velocity)**」フィールドを使用します。パート内のノートのベロシティに値が追加されます。

関連リンク

[移調機能 \(422 ページ\)](#)

[キーエディターの情報ライン \(1199 ページ\)](#)

[ドラムエディターの情報ライン \(1232 ページ\)](#)

# MIDI デバイス

「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」では、外部 MIDI ハードウェアを表わす MIDI デバイスを管理できます。

ここでは、プリセットまたは新規の MIDI デバイスをインストールできます。これはグローバルコントロールやパッチの選択に役立ちます。

MIDI デバイスパネルを作成すると、外部デバイスまたは VST インストゥルメントのすべてのパラメーターを Nuendo 内部から制御しオートメーション化できるデバイスマップを作成できます。

関連リンク

[デバイスパネル \(1118 ページ\)](#)

## プログラムチェンジメッセージおよびバンクセレクトメッセージ

パッチ、つまり MIDI デバイスのサウンドを選択するには、デバイスにプログラムチェンジメッセージを送信する必要があります。

### プログラムチェンジメッセージ

プログラムチェンジメッセージは、リアルタイムで録音 (記録) するか、または MIDI パートに直接入力できます。MIDIトラックのインスペクターの「ルーティング (Routing)」セクションを開いて、「プログラムセクター (Program Selector)」フィールドで値を選択できます。

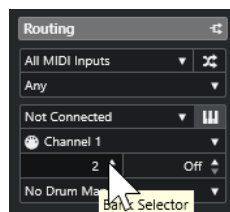
プログラムチェンジメッセージを使用すると、MIDI デバイスごとに 128 の異なるパッチを選択できます。

### バンクセレクトメッセージ

MIDI 音源の多くは、さらに多くのパッチを備えています。これらを Nuendo 上で選択するには、バンクセレクトメッセージを送信する必要があります。

バンクセレクトメッセージを使用すると、MIDI デバイスごとに 128 の異なるプログラムを選択できます。

使用するデバイスが MIDI バンクセレクトに対応している場合、MIDIトラックのインスペクターの「ルーティング (Routing)」セクションを開き、「バンクセレクト (Bank Selector)」フィールドの数値を選択してバンクを選択できます。次に、「プログラムセクター (Program Selector)」フィールドを使用してこのバンクからプログラムを選択します。



バンクセレクトメッセージを構成する方式は MIDI 音源の各メーカーによって異なります。そのため、サウンドを MIDIトラック上で正しく選択することが難しい場合があります。また、MIDI音源によっては、パッチに名前を付けて識別しているケースもあり、この場合、番号でパッチを選択することが難しくなります。

「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」では、使用する MIDI デバイスの指定と、各 MIDI トラックの出力先のデバイスの選択が行なえます。これにより、トラックリストまたはインスペクターの「ルーティング (Routing)」セクションで、パッチを名前で選択できます。

関連リンク

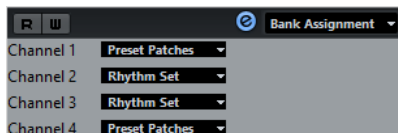
[MIDI デバイスマネージャー \(1112 ページ\)](#)

## パッチバンク

選択したデバイスによっては、「パッチバンク (Patch Banks)」リストはメインバンクを 2 つ以上持つ場合があります。

これは、さまざまなタイプのパッチがインストゥルメントごとに異なる形で扱われているためです。通常、「パッチ」は 1 種類のサウンドだけで演奏される普通のプログラムです。一方、「パフォーマンス」は複数のパッチの組み合わせとなる場合がほとんどで、実際にはキーボード上で分割 (スプリット) する、サウンドのレイヤーを作る、あるいはマルチティンバーによって演奏することができます。

複数のバンクを持つデバイスを使用する場合、「バンクの割り当て (Bank Assignment)」を選択して、特定の MIDI チャンネルが使用するバンクを指定できます。



「バンクの割り当て (Bank Assignment)」の選択は、トラックリスト、またはインスペクターで、その MIDI デバイスのプログラムを名前で選択した場合に表示されるバンクに影響します。

たとえば、多くのインストゥルメントは MIDI チャンネル 10 をドラム専用チャンネルとして使用します。このような場合は、リストのチャンネル 10 には「Drums」または「Rhythm Set」または「Percussion」のバンクを選択します。このように設定しておけば、トラックリストまたはインスペクターで、さまざまなドラムキットから選択できます。

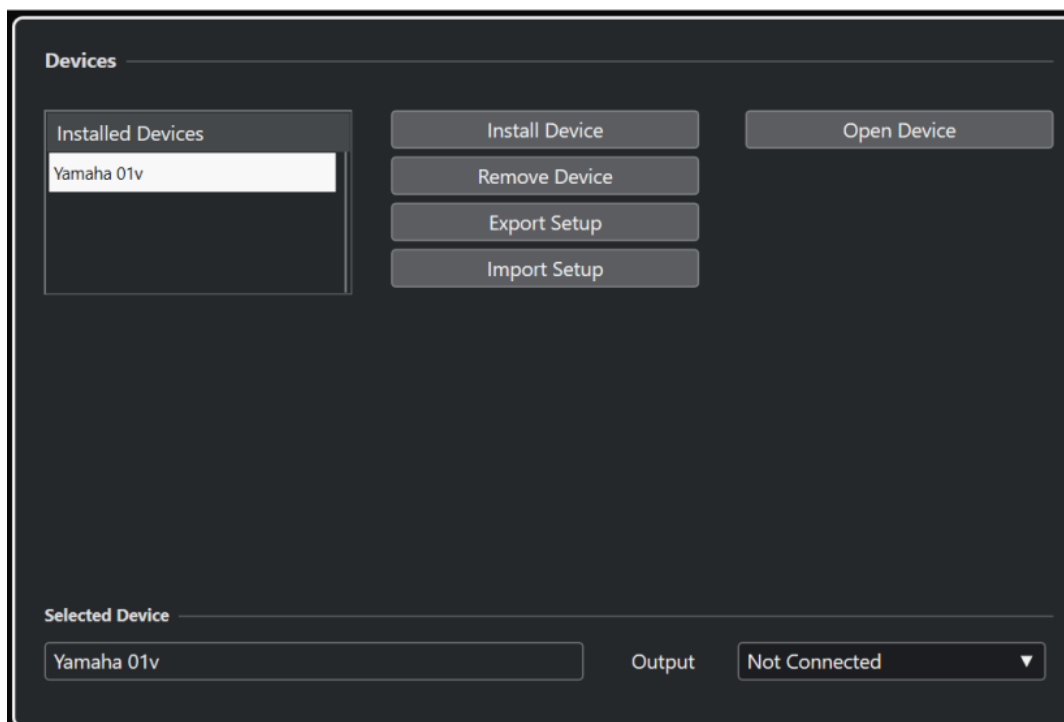
### 制限事項

現存する MIDI デバイスにパッチ名のスクリプトをインポートするには、XML を編集する必要があります。編集方法については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。

## MIDI デバイスマネージャー

「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」では、プリセットとして保存した MIDI デバイスのインストールや、新たな MIDI デバイスを定義 (作成) します。

- 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。



#### 「インストール済みデバイス (Installed Devices)」 リスト

接続された MIDI デバイスおよびインポートされたデバイス設定をリスト表示します。

#### デバイスのインストール (Install Device)

プリセットのデバイスをインストールできます。これらのプリセットはシンプルなパッチ名のスクリプトであり、パラメーター/コントロールのデバイスマップやグラフィックパネルは含まれません。

パッチ名のスクリプトの詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。

#### デバイスの削除 (Remove Device)

選択したデバイスを削除します。

#### 設定の書き出し (Export Setup)

MIDI デバイス設定を XML ファイルとして書き出します。

#### 設定の読み込み (Import Setup)

MIDI デバイス設定から XML ファイルをインポートできます。デバイス設定には、デバイスマップ、パネル、パッチ情報を含めることができます。

#### デバイスを開く (Open Device)

選択したデバイスを開きます。

#### 出力 (Output)

選択したデバイスの MIDI 出力を選択できます。

関連リンク

[デバイスパネル \(1118 ページ\)](#)

## パッチ用コマンド

「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」では、パッチはバンク、フォルダー、プリセットにより構成されます。

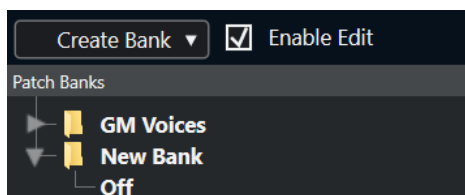
### 補足

選択したデバイスのコマンドポップアップメニューを使用するには、「編集可能 (Enable Edit)」をオンにします。

コマンドポップアップメニューには、次の項目が含まれています。

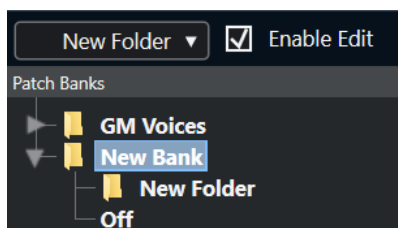
### バンクを作成 (Create Bank)

「パッチバンク (Patch Banks)」リストに新規バンクを作成します。作成した新規バンクをクリックすると、新しいバンク名に変更できます。



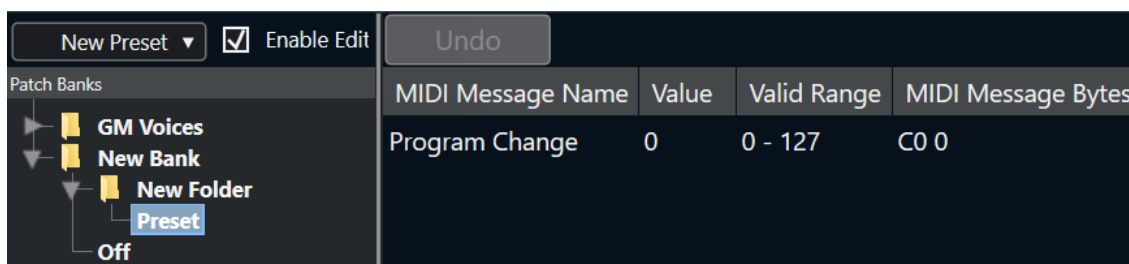
### 新規フォルダー (New Folder)

選択されたバンクまたはフォルダーの中に、新しいサブフォルダーを作成します。このサブフォルダーは、MIDI デバイス中のパッチグループに対応させることも、またサウンドを単に分類する方法として使用することもできます。



### 新規プリセット (New Preset)

選択されたバンクまたはフォルダーの中に、新しいプリセットを追加します。これを選択すると、対応する MIDI イベントが右側に表示されます。新規プリセットのプログラムチェンジのデフォルト値は 0 ですが、「値 (Value)」コラムで数値を調整できます。



プリセットはドラッグアンドドロップでバンク間やフォルダー間を移動できます。

### 複数のプリセットを追加 (Add Multiple Presets)

一連のプリセットを設定し、選択したバンクまたはフォルダーに追加できます。

### 補足

バンク、フォルダー、プリセットを選択して **[Backspace]** を押すと、それらを削除できます。

### 重要

MIDI デバイスのパッチ選択に、どの MIDI イベントを使用すべきかについては、ご使用の MIDI 音源のマニュアルを参照してください。

---

関連リンク

[「プリセットを追加」機能 \(1115 ページ\)](#)

[パッチバンク \(1112 ページ\)](#)

## 「プリセットを追加」機能

選択したバンクまたはフォルダーにプリセットを追加または選択すると、追加の機能が右側に表示されます。複数のプリセットを追加すると、「複数のプリセットを追加 (Add Multiple Presets)」ダイアログが開き、追加の機能が表示されます。

以下のコラムがあります。

### MIDI メッセージタイプ (MIDI Message Name)

MIDI メッセージの名前です。

- イベントを変更するには、そのイベントをクリックして、ポップアップメニューから別のオプションを選択します。
- 別のイベントを追加するには、最後のイベントの下をクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
- イベントを削除するには、そのイベントを選択して、**[Delete]** または **[Backspace]** を押します。

### 重要

「バンクセレクト (Bank Select)」イベントを挿入する場合は、デバイスによって、「バンク MSB (CC: BankSelect MSB)」、「バンクセレクト (14 ビット) (Bank Select 14 Bit)」、「バンクセレクト (14 ビット) MSB-LSB 交換 (Bank Select 14 Bit MSB-LSB Swapped)」などのオプションを選択する必要があります。

---

### 値 (Value)

イベントの値です。

### MIDI メッセージバイト (MIDI Message Bytes)

イベントのメッセージバイトです。

### 有効範囲 (Valid Range)

イベントの有効範囲です。

### デフォルト名 (Default Name)

複数のプリセットにデフォルト名を指定できます。追加されたすべてのイベントには、この名前と番号 (連番) が付きます。

## プリセット MIDI デバイスをインストールする

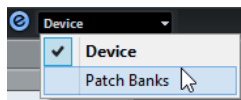
プリセット MIDI デバイスをインストールできます。これはパッチ名のスクリプトですが、デバイスマッピングは設定されていません。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。

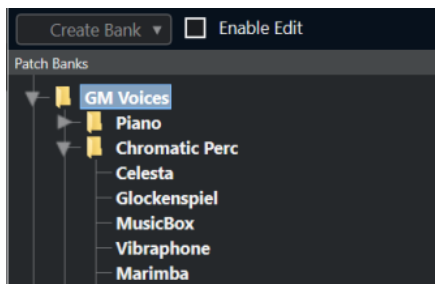
2. 「**デバイスのインストール (Install Device)**」をクリックします。
3. 「**MIDI デバイスの追加 (Add MIDI Device)**」ダイアログで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - リストからデバイスのスクリプトを選択します。
  - 使用するデバイスがリストにないが GM 規格または XG 規格に準拠する場合は、「**GM Device**」または「**XG Device**」を選択し、続いて開くダイアログにインストール名を入力します。
4. 「**OK**」をクリックします。
5. 「**インストール済みデバイス (Installed Devices)**」リストからデバイスを選択し、「**出力 (Output)**」ポップアップメニューを開きます。
6. そのデバイスに対応する MIDI 音源と接続している、MIDI 出力ポートを選択します。
7. 「**デバイスを開く (Open Device)**」をクリックします。  
選択したデバイスのノード構成を表示するウィンドウが開きます。詳細については、PDF マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。
8. ウィンドウ上側にあるポップアップメニューを開き、「**パッチバンク (Patch Banks)**」を選択します。



---

#### 結果

パッチ名のスクリプトの構造が表示されます。パッチには通常、バンクまたはグループのレイヤーが1つ以上あります。



## インストール済みデバイスのパッチを選択する

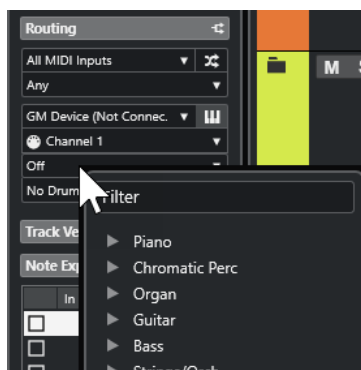
MIDIトラックの「**出力 (Output Routing)**」ポップアップメニューからデバイスを選択してインストールした場合、パッチを名前で選択できます。

---

#### 手順

1. インストール済みデバイスに関連付ける MIDIトラックを選択します。
2. インспекターの「**ルーティング (Routing)**」セクションで、インストール済みデバイスを選択します。  
この MIDIトラックは、「**MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)**」で、デバイスに対して指定した MIDI 出力ポートから出力されるようになります。「**バンクセレクト (Bank Selector)**」フィールドと「**プログラムセクター (Program Selector)**」フィールドは、「**プログラムセクター (Program Selector)**」フィールド1つに置き換えられ、「**オフ (Off)**」と表示されます。
3. 「**プログラムセクター (Program Selector)**」を開きます。  
「**MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)**」のものと似たプログラムリストが表示されます。





4. リストから項目を選択します。

---

#### 結果

対応する MIDI メッセージがデバイスに送信されます。

## デバイスのパッチ名を変更する

出荷状態のプリセットの一部をユーザー独自のパッチに置き換えた場合、パッチ名のリストが実際のデバイスと一致するようにデバイスを変更できます。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。
2. 「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストからデバイスを選択します。
3. 「デバイスを開く (Open Device)」をクリックします。
4. 「編集可能 (Enable Edit)」をオンにします。
5. 「パッチバンク (Patch Banks)」リストで、名前を変更するパッチを選択して名前をクリックします。
6. 新しい名前を入力して、**[Return]** キーを押します。

---

#### 結果

パッチの名前が変更されます。

#### 手順終了後の項目

デバイス名が誤って変更されないようにするには、「編集可能 (Enable Edit)」をオフにします。

## 新しく MIDI デバイスを構成する

新しく MIDI デバイスを構成できます。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。
2. 「デバイスのインストール (Install Device)」をクリックします。
3. 「MIDI デバイスの追加 (Add MIDI Device)」ダイアログで、「新規定義 (Define New)」を選択します。
4. 「OK」をクリックします。

5. 「新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device)」ダイアログで、デバイスの名前を入力します。
  6. 「識別チャンネル (Identical Channels)」セクションで、使用する MIDI チャンネルをオンにします。  
「識別チャンネル (Identical Channels)」と「個別チャンネル (Individual Channels)」の詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。
  7. 「OK」をクリックします。
  8. 「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストからデバイスを選択します。
  9. ウィンドウ上側にあるポップアップメニューから「パッチバンク (Patch Banks)」を選択します。
  10. 「編集可能 (Enable Edit)」をオンにして、コマンドポップアップメニューを使用して新規デバイスのパッチ構成を編集します。
- 

## デバイスパネル

「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」では、コントロールパネルを使用した完全なデバイスマップを作成し、Nuendo 内部ですべてのパラメーターをコントロールできます。

MIDI コントロールチェンジメッセージをコントロールオブジェクトに割り当てることで、シンプルなデバイスパネルを作成できます。

さらに複雑なデバイスマップを作成する場合は、SysEx プログラミングの知識が必要となります (マニュアル『MIDI デバイス』を参照)。

デバイスパネルは XML 形式で保存されます。詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。

## デバイス設定を読み込む

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。
  2. 「設定の読み込み (Import Setup)」をクリックします。
  3. ファイルダイアログで設定ファイルを選択します。  
設定ファイルは XML 形式で保存されます。詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。
  4. 「開く (Open)」をクリックします。
  5. 「MIDI デバイスを読み込む (Import MIDI Devices)」ダイアログで、読み込むデバイスを 1 つまたは複数選択して、「OK」をクリックします。
- 

### 結果

選択したデバイスが「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」の「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストに追加されます。

## デバイスパネルを開く

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。
  2. 「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストからデバイスを選択します。
  3. 「出力 (Output)」ポップアップメニューから、正しいMIDI出力を選択します。
  4. 「デバイスを開く (Open Device)」をクリックします。
- 

### 結果

デバイスパネルが別のウィンドウとして開きます。

パネルを編集するには、「編集 (Edit)」ボタンをクリックします。詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。

## インスペクターにデバイスパネルを表示する

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウでMIDIトラックを選択します。
2. インスペクターで「ルーティング (Routing)」セクションを開きます。
3. 「出力 (Output Routing)」ポップアップメニューからデバイスを選択します。
4. 必要に応じて、MIDIチャンネルを「すべて (Any)」に設定します。  
これは一部のデバイスで必要となります。
5. インスペクターで「デバイスパネル (Device Panel)」セクションを開き、右側にある矢印をクリックします。  
「パネル (Panels)」フォルダーが表示され、その下に選択したデバイスのノード構成が示されます。

### 補足

MIDI デバイスをいくつかのパネルで設定したにも関わらず「パネル (Panels)」フォルダーに設定した内容が表示されない場合は、「チャンネル (Channel)」ポップアップメニューにて正しいチャンネルが選択されているかを確認してください。「すべて (Any)」を選ぶことで、すべてのデバイスのパネルが見られます。また、パネルが枠内に収まっているかを確認してください。枠内に収まっていない場合、「パネル (Panels)」フォルダーからアクセスできません。

---

6. リストからパネルを選択します。  
インスペクターにそのパネルが開きます。
- 

### 結果

これで、インスペクター、あるいは MixConsole の対応するトラックのチャンネルで「デバイスパネルを開く (Open Device Panels)」をクリックして、デバイスパネルを開けるようになります。

### 補足

[Ctrl]/[command] キーを押しながら「デバイスパネルを開く (Open Device Panels)」ボタンをクリックすると、パネルブラウザーのポップアップメニューでサブパネルを開けます。

---

## MixConsole にデバイスパネルを表示する

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」 を選択します。
2. 「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」 をクリックして、「デバイスパネル (Device Panel)」 をオンにします。
3. 「パネル (Panel)」 ヘッダーの右側にある矢印ボタンをクリックします。  
「パネル (Panels)」 フォルダーが表示され、その下に選択したデバイスのノード構成が表示されます。
4. リストからパネルを選択します。

### 結果

パネルが **MixConsole** に表示されます。

## デバイスパラメーターのオートメーション

デバイスパネルは、標準のオーディオや MIDI トラックと同様にオートメーション化できます。

### 手順

1. インспекターで「デバイスパネルを開く (Open Device Panels)」 をクリックしてデバイスパネルを開きます。
2. デバイスパネルで「オートメーション書込 (Write Automation)」 をオンにします。



3. デバイスパネルのノブやスライダーを動かします。

### 結果

プロジェクトウィンドウで、「MIDI デバイスのオートメーション (MIDI Device Automation)」 トラックがトラックリストに追加されます。

### 補足

トラックが非表示になっている場合は、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの折りたたみ (Track Folding)」 を選択し、「使用中のオートメーションをすべて表示 (Show All Used Automation)」 を選択します。

名前フィールドを開くと、デバイスのすべてのオートメーションパラメーターが表示され、選択できます。

### 補足

オートメーションを書き込んでも MIDI デバイスが接続されていない場合、「Read」 ボタンをオンにしてトラックを再生しても、パラメーターの変更はパネルには反映されません。

# MIDI 機能

MIDI 機能は、プロジェクトウィンドウで、または MIDI エディター内部から、MIDI イベントや MIDI パートに編集を加えることができます。

各 MIDI 機能を使用する際に、影響を受けるイベントの種類は、機能、アクティブなウィンドウ、および現在の選択部分/内容によって異なります。

- プロジェクトウィンドウで、各 MIDI 機能は、選択されているすべてのパートに対して適用し、パートに含まれる適切なタイプのイベントすべてに対して影響します。
- MIDI エディターでは、MIDI 機能は選択したすべてのイベントに適用されます。イベントが1つも選択されていない場合は、編集されたパート中にあるすべてのイベントに影響します。

## 補足

いくつかの MIDI 機能は、特定のタイプの MIDI イベントにだけ適用できます。たとえば、「すべてのコントロールデータを削除 (Delete Controllers)」は MIDI コントローラーイベントにしか適用されません。

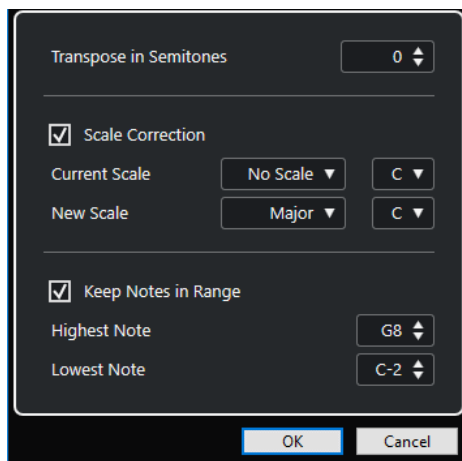
## 関連リンク

[MIDI リアルタイムパラメーターと MIDI エフェクト \(1099 ページ\)](#)

## 「移調設定 (Transpose Setup)」 ダイアログ

「移調設定 (Transpose Setup)」 ダイアログでは、選択したイベントの移調設定を行ないます。

- 「移調設定 (Transpose Setup)」 ダイアログを開くには、移調する MIDI ノートを選択して、「MIDI」 > 「移調設定 (Transpose Setup)」を選択します。



設定項目は以下のとおりです。

### 半音単位で移調 (Transpose in Semitones)

移調する量を設定します。

### スケール構成音へ (Scale Correction)

選択したノートを、特定のスケール (音階) の構成音のうち最も近いノートに移調します。これにより、キーと調性を変更できます。

- 現在のスケールのルートノートとスケールタイプを、「現在のスケール (Current Scale)」ポップアップメニューで選択します。
- 新しいスケールのルートノートとスケールタイプを「新規スケール (New Scale)」ポップアップメニューで選択します。

**補足**

新しいルート音が現在のルートノートと異なる場合は、まったく異なるキーになります。

---

**範囲外のピッチを整理 (Keep Notes in Range)**

「最高ノート (Highest Note)」および「最低ノート (Lowest Note)」の設定で指定した音値の範囲にノートの移調を制限します。

**補足**

移調によってノートが範囲外になってしまう場合、ノートは移調後のピッチを保ちつつ、異なるオクターブにシフトされます (可能な場合)。上限と下限の範囲が非常に狭い場合は、ノートは移動できる範囲に移調されます。つまり、「最高ノート (Highest Note)」または「最低ノート (Lowest Note)」に指定した値のノートに設定されます。「最高ノート (Highest Note)」および「最低ノート (Lowest Note)」を同じ値に設定すると、すべてのノートはこのピッチに移調されます。

---

**補足**

移調トラックを使用して移調することもできます。

---

関連リンク

[移調機能 \(422 ページ\)](#)

[「スケールの設定 \(Musical Scale Setup\)」ダイアログ \(1316 ページ\)](#)

## 新規パートに MIDI イベントをマージ

すべての MIDI イベントをマージして、MIDI モディファイアーとエフェクトを適用し、新規パートを生成できます。

---

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - マージに含めないトラックやパートをミュートします。
  - マージに含めるイベントがあるトラックをソロにします。
2. マージしたい範囲を囲むように左右ロケータを設定します。

**補足**

ロケート範囲内のデータに対して、コマンドが実行されます。

---

3. 必要に応じて、新規パートを生成するトラックを選択します。

トラックを選択しない場合は、新しい MIDI トラックが作成されます。複数の MIDI トラックを選択した場合は、最初に選択したトラックに新しいパートが挿入されます。
  4. 「MIDI」 > 「左右ロケータ間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)」を選択します。
  5. 「MIDI マージオプション (MIDI Merge Options)」ダイアログで変更を行ないます。
  6. 「OK」をクリックします。
-

#### 結果

書き出し先のトラックのロケータ範囲に新しいパートが作成され、処理された MIDI イベントが含まれます。

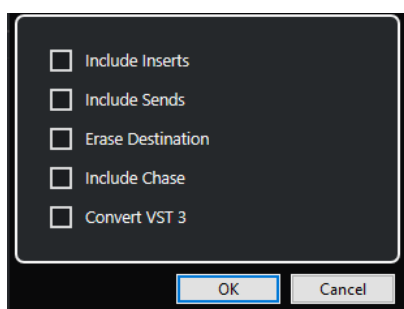
#### 関連リンク

[「MIDI マージオプション \(MIDI Merge Options\)」ダイアログ \(1123 ページ\)](#)

[MIDI モディファイアーをフリーズする \(1107 ページ\)](#)

## 「MIDI マージオプション (MIDI Merge Options)」ダイアログ

- 「MIDI マージオプション (MIDI Merge Options)」ダイアログを開くには、MIDI パートを選択して、「MIDI」 > 「左右ロケータ間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)」を選択します。



次のオプションを使用できます。

#### Inserts エフェクトを含める (Include Inserts)

MIDI Insert エフェクトおよび MIDI モディファイアーを適用します。

#### Sends を含める (Include Sends)

MIDI Send エフェクトを適用します。

#### 元のデータを削除 (Erase Destination)

保存先トラックで、左右ロケータ間の MIDI データを削除します。

#### 整合性の考慮を含める (Include Chase)

選択したパートの外にある、処理に関係するイベントの整合性も考慮して処理を実行します (左ロケータの前にあるプログラムチェンジイベントなど)。

#### VST 3 を変換 (Convert VST 3)

選択範囲内のすべての VST 3 データを MIDI データに変換します。

#### 関連リンク

[整合性 \(Chase\) \(337 ページ\)](#)

## 1 つのパートにエフェクトを適用する

MIDI モディファイアーおよびエフェクトを単一のパートに適用できます。

---

#### 手順

- パートに適用する MIDI モディファイアー/エフェクトを設定します。
- パートを囲むようにロケータ範囲を設定します。
- トラックリストから、パートが含まれるトラックを選択します。
- 「MIDI」 > 「左右ロケータ間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)」を選択します。

5. 「MIDI マージオプション (MIDI Merge Options)」ダイアログで、「元のデータを削除 (Erase Destination)」をオンにします。
6. 「OK」をクリックします。

#### 結果

同じトラック上に新しくパートが作成されます。この中に処理されたイベントが含まれます。また、元のパートは削除されます。

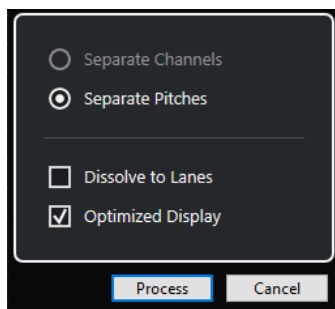
#### 手順終了後の項目

MIDI モディファイア/エフェクトをすべてオフ (またはリセット) して、そのトラックを元どおりの再生状態にします。

## 「パートを分解 (Dissolve Part)」ダイアログ

1つのパートの MIDI イベントをチャンネルまたはピッチに従って分け、異なるトラックまたはレーンにパートを分解できます。

- 「パートを分解 (Dissolve Part)」ダイアログを開くには、分解する MIDI パートを選択して、「MIDI」 > 「パートを分解 (Dissolve Part)」を選択します。



設定項目は以下のとおりです。

#### チャンネルを分割 (Separate Channels)

MIDI イベントをピッチに従って分割します。この機能は、MIDI チャンネルが「すべて (Any)」になっている MIDI パートが異なる MIDI チャンネルにイベントを含んでいる場合に便利です。

#### ピッチを分割 (Separate Pitches)

MIDI イベントをチャンネルに従って分割します。この機能は、異なるピッチが通常は異なるドラムのサウンドに対応しているドラムとパーカッションのトラックを使用する場合に便利です。

#### レーンに分解 (Dissolve to Lanes)

パートをレーンに分解します。

#### 最適化して表示 (Optimized Display)

作成されるパートから無音エリアを自動的に削除します。

#### 補足

「レーンに分解 (Dissolve to Lanes)」オプションがオンの場合、このオプションはオフになります。



## 各チャンネルへのパートの分解

異なる MIDI チャンネル上のイベントを含む MIDI パートを分解して、見つかった 1 つの MIDI チャンネルに対して 1 パートずつ、イベントを新しいトラック上の新しいパートに振り分けます。

### 手順

1. 異なるチャンネルの MIDI イベントを含むパートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「パートを分解 (Dissolve Part)」を選択します。
3. 「チャンネルを分割 (Separate Channels)」をオンにします。
4. 「処理 (Process)」をクリックします。

### 結果

選択パートで使用された各 MIDI チャンネルの数だけ、新しい MIDI トラックが作成され、その MIDI チャンネルが設定されます。イベントは対応する MIDI チャンネルのトラックへそれぞれコピーされ、元のパートはミュートとなります。

## MIDI チャンネル設定

MIDI トラックのチャンネルを「すべて (Any)」に設定すると、各 MIDI イベントは、トラックに対して設定されるチャンネルではなく、ノート/イベントが持つ (元の) MIDI チャンネルにしたがって再生します。

次の 2 つの場合に「すべて (Any)」チャンネルの MIDI トラックが役立ちます。

- 複数の MIDI チャンネルのレコーディングを同時に行なう場合  
たとえば、複数のキーボードゾーンを持つ MIDI キーボードがあって、各ゾーンから MIDI データが別々のチャンネルに送信される場合がこれに該当します。MIDI チャンネルを「すべて (Any)」に設定することによって、録音をゾーンごとに異なるサウンドで再生できるようになります (MIDI チャンネルごとに異なる MIDI ノートが再生されるからです)。
- 「タイプ 0 (Type 0)」のスタンダード MIDI ファイルを読み込んだ場合  
「タイプ 0 (Type 0)」の MIDI ファイルに入っているトラックは 1 つだけで、そのトラック上にあるのは、すべての MIDI イベントであり、しかも最大 16 の異なる MIDI チャンネルを、ノート/イベント自身が持っています。このトラックを、特定の MIDI チャンネルに設定すると、MIDI ファイル (ただし 1 つのトラック) にあるすべてのノート/イベントが、同じサウンドで再生されてしまいます。そこで、MIDI トラックのチャンネルを「すべて (Any)」に設定すると、読み込まれたファイルは、指定どおりのチャンネルに分かれて再生されます。

## ピッチごとのパートの分解

異なるピッチのイベントを含む MIDI パートを分解して、見つかった 1 つの MIDI ピッチに対して 1 パートずつ、イベントを新しいトラック上の新しいパートに振り分けます。この機能は、MIDI ドラムトラックやサンプラーを用いた FX トラックなど、複数のピッチが異なるサウンドに分離しているような場合に便利です。パートを分解することによって、各サウンドをそれぞれのトラックに分離し、個別に編集できるようになります。

### 手順

1. 異なるピッチの MIDI イベントを含むパートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「パートを分解 (Dissolve Part)」を選択します。
3. 「ピッチを分割 (Separate Pitches)」をオンにします。
4. 「処理 (Process)」をクリックします。

#### 結果

選択パートで使用された各 MIDI ピッチの数だけ、新しい MIDI トラックが作成されます。イベントは対応するピッチのトラックへそれぞれコピーされ、元のパートはミュートとなります。

## 「レーンに分解 (Dissolve to Lanes)」オプション

異なるピッチの MIDI チャンネル上のイベントを含む MIDI パートを分解して、イベントを元トラックの新しいレーン上の新しいパートに振り分けます。

レーンに分解することには以下の利点があります。

- どの MIDI 素材が同じグループに属するのか把握できます。
- パートを異なるドラムサウンドに分割して、個別に編集できます。
- インストゥルメントパートを分割しつつ、同じ VST インストゥルメントのインスタンスにルーティングできます。

#### 補足

すべてのイベントを再度 1 つのパートにまとめるには、「**MIDI パートのバウンス (Bounce MIDI)**」を使用します。

---

#### 関連リンク

[MIDI パートのバウンス \(1126 ページ\)](#)

## MIDI パートのバウンス

異なるレーンにある MIDI パートを 1 つの MIDI パートにまとめることができます。この機能は、たとえば、レーンが異なるドラムパートを再度 1 つにまとめる場合に便利です。

---

#### 手順

1. 異なるレーンに分かれている MIDI パートから、1 つにまとめるパートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「MIDI パートのバウンス (Bounce MIDI)」を選択します。
- 

#### 結果

選択した MIDI パートが 1 つのパートにまとめられます。ミュートされているパートは削除されません。パートに設定された移調およびベロシティ値は反映されます。

## 独立トラックループの MIDI イベントを反復複製

独立トラックループ内の MIDI イベントを反復複製して、MIDI パート全体を埋めることができます。この機能は、独立トラックループのイベントを実際の MIDI イベントに変換する場合に便利です。

#### 前提条件

独立トラックループを設定して、**キーエディター**を開いておきます。パートの終了位置は独立トラックループの終了位置より後に来ることとします。

---

#### 手順

- 「MIDI」 > 「独立ループをパートに適用 (Repeat Loop)」を選択します。
-

#### 結果

独立トラックループのイベントが、パートの終了位置まで反復複製されます。独立トラックループよりも右側に位置するイベントは置き換えられます。

#### 関連リンク

[独立トラックループを設定する \(758 ページ\)](#)

## MIDI ノートを拡張する

次のノートまで届くように、MIDI ノートを拡張できます。

#### 前提条件

**キーエディター**に複数のノートイベントを含む MIDI パートを開いておきます。

---

#### 手順

1. 次のノートまで拡張するノートイベントを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「レガート (Legato)」を選択します。

---

#### 結果

選択したノートイベントが、次のノートの開始位置まで拡張されます。

#### 補足

ギャップ (間隔)、あるいはオーバーラップ量を指定するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「MIDI」ページの「**レガート時のオーバーラップ量 (Legato Overlap)**」の設定を調節します。

---

#### 関連リンク

[キーエディターインスペクター \(1200 ページ\)](#)

## 設定した MIDI ノート長に変更

選択した MIDI ノートの長さを「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」の値に合わせて変更できます。

#### 前提条件

**キーエディター**に複数のノートイベントを含む MIDI パートを開いておきます。

---

#### 手順

1. **キーエディター**のツールバーで「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」ポップアップメニューを開いて、任意のノート長を選択します。
2. 変更するノートイベントを選択します。
3. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「**設定した長さに変更 (Fixed Lengths)**」を選択します。

---

#### 結果

選択したノートイベントが「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」の指定値に合わせて変更されます。

関連リンク  
[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

## 設定した MIDI ノートベロシティに変更

選択した MIDI ノートのベロシティを「ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)」の値に合わせて変更できます。

前提条件

キーエディターに複数のノートイベントを含む MIDI パートを開いておきます。

---

手順

1. キーエディターのツールバーで「挿入ベロシティを設定 (Set up Insert Velocities)」ポップアップメニューを開いて、ベロシティ値を選択します。
2. 変更するノートイベントを選択します。
3. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「設定したベロシティに変更 (Fixed Velocity)」を選択します。

---

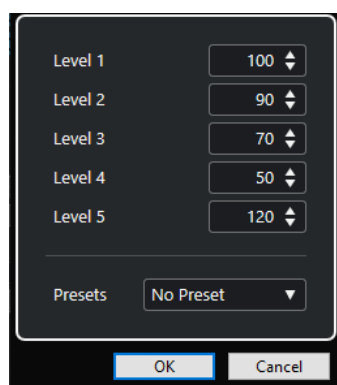
結果

選択したノートイベントが「ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)」の指定値に合わせて変更されます。

関連リンク  
[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

## 「MIDI 挿入時のベロシティ (MIDI Insert Velocities)」ダイアログ

- 「MIDI 挿入時のベロシティ (MIDI Insert Velocities)」ダイアログにアクセスするには、キーエディターのツールバーで「挿入ベロシティを設定 (Set up Insert Velocities)」ポップアップメニューを開いて、「設定 (Setup)」を選択します。



「レベル (Level)」フィールド

「挿入ベロシティを設定 (Set up Insert Velocities)」ポップアップメニューに表示されるベロシティ値を設定できます。

プリセット (Presets)

ベロシティ値をプリセットとして設定できます。

関連リンク  
[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

[設定した MIDI ノートベロシティに変更 \(1128 ページ\)](#)  
[「ベロシティ \(Velocity\)」 ダイアログ \(1130 ページ\)](#)

## サステインペダルのデータをノート長にレンダリング

サステインペダルのデータをノート長にレンダリングできます。この機能は、MIDI キーボードとサステインペダルを使用して MIDI データを録音し、あとでノートを編集するために、ペダルを踏んだ時間の長さに合わせて実際の MIDI ノートを延長する場合に便利です。

### 前提条件

MIDI キーボードおよびサステインペダルを使用して MIDI を録音しておきます。MIDI パートを **キーエディター** で開いておきます。

### 手順

1. ノートイベントを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ペダルをノート長へ (Pedals to Note Length)」を選択します。

### 結果

選択したノートのサステインペダルがオフになる位置に合わせて長さが調整され、サステインコントローラーのオン/オフイベントは削除されます。

## オーバーラップを解消する

同じピッチまたは異なるピッチの、オーバーラップするノートイベントを削除できます。この機能は、MIDI インストゥルメントがオーバーラップするイベントを処理できない場合に便利です。

### 手順

1. ノートイベントを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「オーバーラップを解消 (モノ) (Delete Overlaps (mono))」を選択します。
  - 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「オーバーラップを解消 (ポリ) (Delete Overlaps (poly))」を選択します。

### 結果

オーバーラップする MIDI ノートが短縮され、他のノートが終了しないうちに開始するノートがなくなります。

## ベロシティの編集

ノートのベロシティを操作できます。

### 手順

1. ノートイベントを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ベロシティ (Velocity)」を選択します。
3. 「タイプ (Type)」ポップアップメニューを開き、オプションを選択します。

4. 選択した「タイプ (Type)」に応じて、「比率 (Ratio)」、「量 (Amount)」、「最大値 (Upper)」、および「最小値 (Lower)」の値を入力します。
5. 「OK」をクリックします。

#### 結果

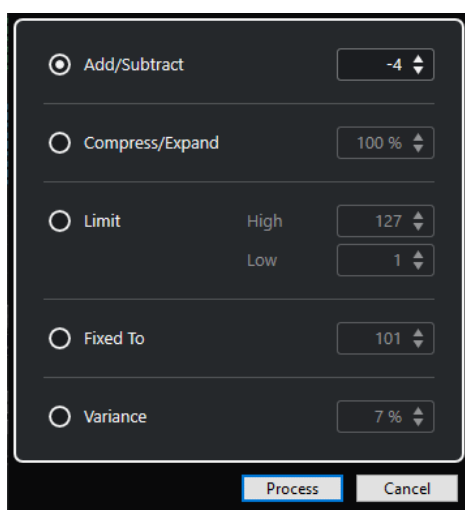
設定内容に応じてノートベロシティが変更されます。

#### 関連リンク

[「ベロシティ \(Velocity\)」ダイアログ](#) (1130 ページ)

## 「ベロシティ (Velocity)」ダイアログ

- 「ベロシティ (Velocity)」ダイアログを開くには、MIDI パートを選択して、「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ベロシティ (Velocity)」を選択します。



### 加算/減算 (Add/Subtract)

ベロシティ値に指定した値を追加します。正の値または負の値を入力できます。

### 圧縮/伸張 (Compress/Expand)

MIDI ノートのダイナミックレンジを指定した値だけ圧縮または伸張します。入力できる値は「0」から「300%」までです。1 よりも高い係数 (100% 超) にするとベロシティ値同士の差が伸張され、1 よりも低い係数 (100% 未満) にすると差は圧縮されます。

- ダイナミックレンジを圧縮するには、比率の値を 100% 未満に設定します。  
圧縮処理後は、ベロシティ量を追加してベロシティの平均値を調整できます。
- ダイナミックレンジを伸張するには、比率の値を 100% を超える値に設定します。  
伸張を行なう前にベロシティをレンジの中間に調整することができます。

### 範囲 (Limit)

ベロシティ値を制限して、「低 (Low)」と「高 (High)」の間にとどまるようにします。

### 固定 (Fixed To)

ベロシティ値を指定した値に固定します。

### 変動量 (Variance)

ベロシティ値を現在の値とそれよりも低い値との間に設定します。変動量をパーセンテージで指定できます。

関連リンク

[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

[「MIDI 挿入時のベロシティ \(MIDI Insert Velocities\)」ダイアログ \(1128 ページ\)](#)

[設定した MIDI ノートベロシティに変更 \(1128 ページ\)](#)

## 重複ノートを解消する

同じピッチのノートがまったく同じ位置にある場合、これらの重複ノートを選択した MIDI パートから削除できます。重複ノートは、たとえばサイクルモードで録音したとき、クオンタイズを実行したあとなどに発生する場合があります。

---

手順

1. 重複ノートを含む MIDI パートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「重複ノートを解消 (Delete Doubles)」を選択します。

---

結果

重複ノートが自動的に削除されます。

## コントロールデータを削除する

選択した MIDI パートからコントロールデータを削除できます。

---

手順

1. コントロールデータを含む MIDI パートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「すべてのコントロールデータを削除 (Delete Controllers)」を選択します。

---

結果

コントロールデータが自動的に削除されます。

## コンティニユアスコントロールデータを削除する

選択した MIDI パートからコンティニユアスコントロールデータを削除できます。

---

手順

1. コントロールデータを含む MIDI パートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「コンティニユアスコントロールデータを削除 (Delete Continuous Controllers)」を選択します。

---

結果

コンティニユアスコントロールデータが自動的に削除されます。ただし、サステインペダルのイベントなどのオン/オフイベントは保持されます。

## ポリフォニックボイスを制限

選択した MIDI ノートまたはパートで、ポリフォニックボイスを制限できます。この機能は、ポリフォニーが制限されたインストゥルメントを使用しており、確実にすべてのノートを演奏させたい場合に便利です。

---

### 手順

1. 複数のボイスを含む MIDI ノートまたはパートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ポリフォニー発音数の制限 (Restrict Polyphony)」を選択します。
3. 使用するボイス数を指定します。
4. 「OK」をクリックします。

---

### 結果

指定したボイス数を越えているイベントの構成となった場合は、ノートが次のノートの開始ポイントの直前で終了するようにノートがトリミングされます。

## コントロールデータの削減

選択した MIDI パートのコントロールデータを削減できます。大量の情報を有するコントロールカーブを録音した場合に、外部の MIDI デバイスへの負荷を簡単に緩和できます。

---

### 手順

1. 削減するコントローラーを含む MIDI パートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「データの削減 (Thin Out Data)」を選択します。

---

### 結果

コントロールデータが削減されます。

### 補足

ノートエクスプレッションデータに含まれる MIDI コントローラーと VST 3 のイベントも同時に削減されます。

## MIDI オートメーションを抽出

録音した MIDI パートのコンティニューアスコントロールを MIDI トラックオートメーションデータに変換すると、プロジェクトウィンドウで編集できるようになります。

---

### 手順

1. コンティニューアスコントロールデータを含む MIDI パートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「MIDI オートメーションの抽出 (Extract MIDI Automation)」を選択します。
3. プロジェクトウィンドウで MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを右クリックして「使用中のオートメーションを表示 (選択トラック) (Show Used Automation (Selected Tracks))」を選択します。  
これにより、オートメーショントラックに MIDI コントローラーデータが表示されます。



**結果**

プロジェクトウィンドウで、MIDI パート内のコンティニユアスコントロール 1 つにつき 1 つのオートメーショントラックが作成されます。

コントロールデータは、MIDI エディターのコントローラーレーンから削除されます。

**補足**

これはコンティニユアスコントローラーに対してのみ効果があります。アフタータッチ、ピッチベンド、SysEx の各データについては MIDI トラックのオートメーションデータに変換できません。

MIDI コントローラーのオートメーションも、「オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)」に影響されません。

---

**関連リンク**

[MIDI コントローラーのオートメーション化 \(1182 ページ\)](#)

[MIDI イベントからテンポトラックを作成する \(1134 ページ\)](#)

## MIDI イベントの再生順序を反転する

選択したイベント、または選択したパート内のすべてのイベントのリズミ的な順序を反転できます。これにより、MIDI は後ろ向きに再生されます。しかし、これはオーディオ録音を反転させることとは異なります。個々の MIDI ノートは通常の再生と同様に演奏されますが、再生される順番が変わります。

---

**手順**

1. MIDI イベントまたは MIDI パートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「リバース (Reverse)」を選択します。
- 

**結果**

イベントの再生される順番が反転しますが、個々のノートは MIDI インストゥルメントによって通常通り演奏されます。この機能では、技術的にパートまたは選択範囲内のノートのノートオンメッセージが反転されます。

---

## 選択した MIDI イベントの位置を反転

この機能は、選択したすべてのイベント、または選択したパートに含まれるすべてのイベントの位置を反転させます。技術的に、ノートオンメッセージがノートオフメッセージ、またはその反対に変換されるため、ノートのノートオフの位置がクオンタイズされていない場合、リズムが狂う原因になる可能性があります。

---

**手順**

1. MIDI イベントまたは MIDI パートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「反転 (Mirror)」を選択します。
- 

**結果**

イベントの位置が反転しますが、MIDI インストゥルメントは個々のノートを通常どおり演奏します。技術的に、ノートオンメッセージがノートオフメッセージ、またはその反対に変換されるため、ノートのノートオフの位置がクオンタイズされていない場合、リズムが狂う原因になる可能性があります。

## MIDI イベントからテンポトラックを作成する

録音した MIDI イベントを元に、テンポトラックを作成できます。

### 前提条件

録音したオーディオまたは MIDI 素材のテンポに合わせて MIDI キーボードで MIDI ノートをいくつか録音しておきます。

---

### 手順

1. 作成するテンポトラックの元となる MIDI イベントまたはパート全体を選択します。
  2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「MIDI イベントからテンポを計算 (Calculate Tempo from MIDI Events)」を選択します。
- 

### 結果

録音した MIDI イベントからテンポが計算され、**テンポトラックエディター**にテンポカーブが作成されます。

### 関連リンク

[テンポトラックエディター \(1440 ページ\)](#)

[MIDI イベントからテンポを計算する \(1452 ページ\)](#)

# MIDI エディター

Nuendo では、さまざまな方法で MIDI データを編集できます。プロジェクトウィンドウの各種ツールや機能を使用して、広い範囲にわたって編集できます。また、「MIDI」メニューの諸機能を使用して、さまざまな方法で MIDI パートを編集できます。MIDI エディターを使用すると、MIDI データをグラフィカルに表示して手動で編集できます。

- 「**キーエディター (Key Editor)**」は、ノートを「ピアノロール」状態で表示します。キーエディターでは、MIDI コントローラーなどの、ノートイベント以外のイベントについても、詳細に編集できます。
- 「**スコアエディター (Score Editor)**」は、MIDI ノートを楽譜の上に音符として表示します。音符の記譜、楽譜のレイアウトや印刷のための高度な機能と便利なツールが数多く用意されています。
- 「**ドラムエディター (Drum Editor)**」は、キーエディターと似ていますが、ドラムパートの編集で、各キーが個々のドラムサウンドに対応するように設定できます。  
「**ドラムエディター (Drum Editor)**」は、ドラムまたはパーカッションパートの編集に使用できます。
- 「**リストエディター (List Editor)**」は、選択された MIDI パートに含まれる、すべてのイベントをリスト表示し、各イベントを数値により編集できます。SysEx メッセージを編集することもできます。
- 「**インプレースエディター (In-Place Editor)**」を使用すると、プロジェクトウィンドウで直接 MIDI パートを編集できます。他のトラックタイプと見比べながら MIDI を編集できます。

## 補足

キーエディターとドラムエディターには「**グローバルトラック (Global Tracks)**」セクションがあり、エディターのイベントディスプレイ上部にグローバルトラックのイベントを表示できます。これに加えて、「**Visibility**」タブでは対応するトラックタイプ (MIDI トラック、インストゥルメントトラック、サンプルトラック、フォルダトラックなど) の表示/非表示を切り替えたり、エディターディスプレイでそれらのパートを有効にできます。

## 関連リンク

- [キーエディター \(1189 ページ\)](#)
- [ドラムエディター \(1222 ページ\)](#)
- [リストエディター \(1245 ページ\)](#)
- [インプレースエディター \(1261 ページ\)](#)
- [グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)
- [「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)

## MIDI エディターの共通機能

MIDI エディターのツールや機能を使用して、さまざまな方法で MIDI パートを編集できます。

## ルーラーの表示形式を変更する

ルーラーの表示形式は変更できます。初期設定では、ルーラーのタイムラインは、トランスポートパネルで選択した表示形式で表示されます。

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ルーラーの右側の矢印ボタンをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
  - ルーラーを右クリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。

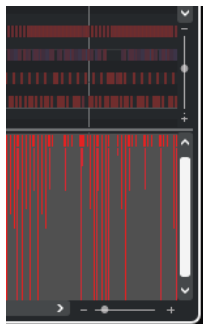
### 関連リンク

[ルーラーの表示形式メニュー](#) (68 ページ)

## MIDI エディターのズーム機能

MIDI エディターには、いくつかのズーム機能が用意されています。

- ズームスライダー



- ズームツール
- 「編集 (Edit)」メニューの「ズーム (Zoom)」サブメニュー

### 補足

水平方向と垂直方向のズームにズームツールを使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「ズーム (Zoom)」ページで「ズームツール標準モード: 水平ズームのみ (Zoom Tool Standard Mode: Horizontal Zooming Only)」をオフにします。

### 関連リンク

[編集操作 - ズーム \(Editing - Zoom\)](#) (1696 ページ)

## 「切り取り (Cut)」、 「コピー (Copy)」、 「貼り付け (Paste)」 の使い方

「編集 (Edit)」メニューの「切り取り (Cut)」、 「コピー (Copy)」、 「貼り付け (Paste)」 オプションを使用して、パート内で、または他のパートとの間で、MIDI イベントを移動/コピーできます。

- 既存のノートに影響を及ぼすことなく、現在のプロジェクトカーソルの位置にノートイベントを挿入するには、「編集 (Edit)」 > 「貼り付け (Paste)」を選択します。
- プロジェクトカーソルの位置にノートイベントを挿入し、既存のノートイベントを (必要なら分割して) 移動させ、ペーストされるノートのためにスペースをつくるには、「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「範囲を広げて貼り付け (Paste Time)」を選択します。

## ノートイベントの操作

### イベントカラーメニュー

MIDI エディターでは、ノートイベントに対していろいろな配色を選択できます。

- 「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを開くには、ツールバーの「**イベントカラー (Event Colors)**」をクリックします。

次のオプションを使用できます。

#### Velocity

ノートイベントのベロシティー値によって、異なる色が表示されます。

#### ピッチ (Pitch)

ノートイベントのピッチによって、異なる色が表示されます。

#### チャンネル (Channel)

ノートイベントの MIDI チャンネル値によって、異なる色が表示されます。

#### パート (Part)

ノートイベントは**プロジェクト**ウィンドウの対応するパートに付けた色で表示されます。エディターで2つ以上のトラックを編集している場合に、どのノートイベントがどのトラックに属しているかを確認できます。

#### グリッド (Grid Match)

ノートイベントのタイムポジションによって、異なる色が表示されます。たとえば、演奏したコードの構成音が同じタイミングになっているかを確認できます。

#### サウンドスロット (Sound Slot)

「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」ダイアログでノートに割り当てられたアーティキュレーションによってノートイベントが色分けされます。

#### ボイス (Voice)

ノートイベントのボイス (ソプラノ、アルト、テノールなど) によって、異なる色が表示されます。

#### スケール/コード (Scale/Chords)

現在のコードまたはスケール、またはその両方に一致するかどうかに応じてノートイベントが異なる色で表示されます。

「**パート (Part)**」と「**サウンドスロット (Sound Slot)**」を除くすべてのオプションでは、ポップアップメニューに「**設定 (Setup)**」オプションも表示されます。「**設定 (Setup)**」を選択するとダイアログが表示され、ベロシティー、ピッチ、チャンネルに使用する色を設定できます。

#### 関連リンク

[ノートイベントを選択する \(1140 ページ\)](#)

[エクスプレッションマップ \(1264 ページ\)](#)

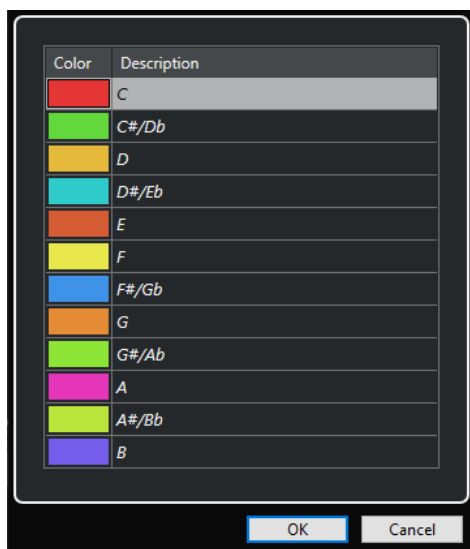
[カラーピッカー \(118 ページ\)](#)

[イベントカラー設定ダイアログ \(1137 ページ\)](#)

### イベントカラー設定ダイアログ

イベントカラー設定ダイアログを使用すると、ベロシティー、ピッチ、チャンネル、コードとスケールなどのイベントのプロパティを設定できます。

- 選択した配色オプションのイベントカラー設定ダイアログを開くには、**キーエディター**、**ドラムエディター**、**リストエディター**、または**インプレイスエディター**ツールバーで「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを開き、「**設定 (Setup)**」を選択します。



ピッチカラー設定ダイアログ

以下のオプションを使用できます。

#### カラーフィールド

カラーフィールドをクリックして**カラーピッカー**を開くと、新しいカラーを指定できます。

#### 内容 (Description)

色の使用に関する詳細な情報が表示されます。

#### OK

変更を適用してダイアログを閉じます。

#### 関連リンク

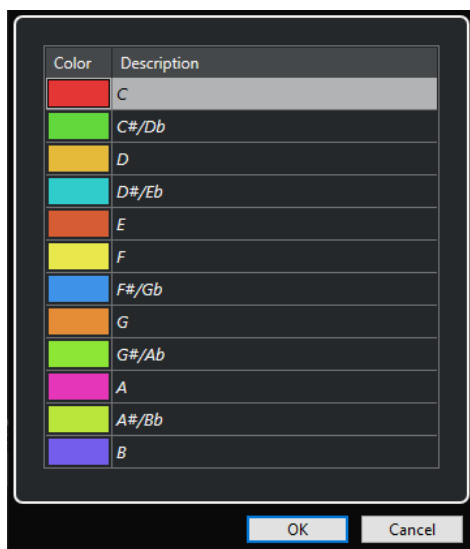
[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

[カラーピッカー \(118 ページ\)](#)

## ピッチカラーの設定

イベントのピッチに応じてイベントに色を付けるように Nuendo を設定できます。配色は「**ピッチカラー (Pitch Colors)**」設定ダイアログで設定します。

- イベントの「**ピッチカラー (Pitch Colors)**」設定ダイアログを開くには、**キーエディター**のツールバーで「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを開き、「**ピッチ (Pitch)**」をオンにして「**設定 (Setup)**」を選択します。



以下のオプションを使用できます。

#### カラーフィールド

カラーフィールドをクリックして**カラーピッカー**を開くと、新しいカラーを指定できます。

#### 内容 (Description)

色の使用に関する詳細な情報が表示されます。

#### OK

変更を適用してダイアログを閉じます。

関連リンク





[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

[カラーピッカー \(118 ページ\)](#)

## コードとスケールのカラー設定

現在のコードまたはスケール、またはその両方に一致するかどうかに応じてイベントに色を付けるように Nuendo を設定できます。配色は**コードとスケールのカラー**設定ダイアログで設定します。

- イベントの**コードとスケールのカラー**設定ダイアログを開くには、**キーエディター**のツールバーで「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを開き、「**スケール/コード (Scale/Chords)**」をオンにして「**設定 (Setup)**」を選択します。

Color	Description
	<i>None: The pitch is not in the current chord or the current scale. This pitch adds a strong tension.</i>
	<i>Scale: The pitch is in the current scale but not in the current chord. A good pitch for melody that adds some tension.</i>
	<i>Chord: The pitch matches the current chord but is not in the current scale. Unusual - do the current chord and scale match?</i>
	<i>Chord &amp; Scale: The pitch matches the current chord and scale. No added tension at all.</i>

以下のオプションを使用できます。

#### カラーフィールド

カラーフィールドをクリックして**カラーピッカー**を開くと、新しいカラーを指定できます。

#### 内容 (Description)

色の使用に関する詳細な情報が表示されます。

#### OK

変更を適用してダイアログを閉じます。

#### 関連リンク

[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

[カラーピッカー \(118 ページ\)](#)

## ノートイベントを選択する

選択した MIDI エディターによって、使用できる方法が異なります。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- **オブジェクトの選択**ツールを使用して、選択したいノートイベントを囲むように選択範囲をドラッグします。個々のイベントをクリックして選択することもできます。
- **範囲選択**ツールを使用して、特定の時間範囲内のすべてのノートイベントを選択します。
- 「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」を選択し、いずれかのオプションを選択します。
- 前または次のノートイベントを選択する場合は、左右の矢印キーを使用します。
- 複数のノートを選択する場合は、**[Shift]** キーを押しながら左右の矢印キーを使用します。
- 特定のピッチにあるノートをすべて選択する場合は、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら、左側のキーボードディスプレイのキーをクリックします。
- それ以降の同じピッチ/譜表のノートイベントをすべて選択する場合は、**[Shift]** キーを押しながらノートイベントをダブルクリックします。



#### 補足

イベントディスプレイでノートを選択すると、ノートイベントは黒で表示され、輪郭だけがカラーで表示されます。キーボードディスプレイでは、選択したノートのノートピッチに対応するキーもカラーで表示されます。

#### 補足

異なる MIDI トラックまたは MIDI パートのノートを **キーエディター** や **ドラムエディター** に表示したり、イベントディスプレイの特定のトラックまたはパートのノートを選択したりするには、「**Visibility**」タブを使用します。

#### 関連リンク

[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

[ノートイベントの「選択 \(Select\)」サブメニュー \(1141 ページ\)](#)

[編集操作 \(Editing\) \(1688 ページ\)](#)

[「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)

## ノートイベントの「選択 (Select)」サブメニュー

「**選択 (Select)**」サブメニューにあるいくつかのオプションを使用して、ノートイベントを選択できます。

- ノートイベントの「**選択 (Select)**」サブメニューを開くには、ノートイベントを選択して、「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」を選択します。

#### すべて (All)

編集しているパートにある、すべてのノートイベントを選択します。

#### なし (None)

ノートイベントの選択をすべて解除します。

#### 反転 (Invert)

選択を反転します。選択されているすべてのノートイベントの選択が解除され、選択されていないすべてのノートが選択されます。

#### 左右ロケーター間 (In Loop)

左ロケーターと右ロケーターの間に、一部分または全体が含まれているすべてのノートイベントが選択されます (このオプションはロケーターが設定されている場合にだけ有効です)。

#### プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)

プロジェクトカーソルより左でスタートするすべてのノートイベントが選択されます。

#### カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)

プロジェクトカーソルより右で終了するすべてのノートイベントが選択されます。

#### 同じピッチ - 全オクターブ (Equal Pitch - all Octaves)

強調表示されているパート内で、選択されているノートイベントと同じピッチのノート (すべてのオクターブ) をすべて選択します。

#### 補足

この機能を使用するには任意のノートイベントをひとつ選択している必要があります。

#### 同じピッチ - 同オクターブ (Equal Pitch - same Octave)

強調表示されているパート内で、選択されているノートイベントと同じピッチのノート (同じオクターブ) をすべて選択します。

#### 補足

この機能を使用するには任意のノートイベントをひとつ選択している必要があります。

### ノート範囲のコントローラーを選択 (Select Controllers in Note Range)

選択されたノートイベントの範囲内にある MIDI コントローラーデータを選択します。

関連リンク

[ノートイベントの削除 \(1142 ページ\)](#)

## ノートイベントをミュート (消音) する

MIDI エディターで個々のノートイベントをミュートできます。個々のノートをミュートすると、そのノートイベントを再生から除外できます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- ミュートツールでノートイベントをクリックする
- ミュートツールのドラッグで長方形を描き、ミュートしたいノートイベントを囲む
- ノートイベントを選択して、「編集 (Edit)」 > 「ミュート (Mute)」を選択する
- ノートイベントのミュートを解除する場合は、そのノートをクリックするか、ミュートツールで囲みます。ノートイベントを選択して、「編集 (Edit)」 > 「ミュートを解除 (Unmute)」を選択することもできます。

#### 補足

ミュートされたノートは、ノートディスプレイでは暗く表示されます。

## 選択/非選択を切り替える

- ある領域の選択/非選択を切り替えるには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら、それらを囲む長方形を描いてください。

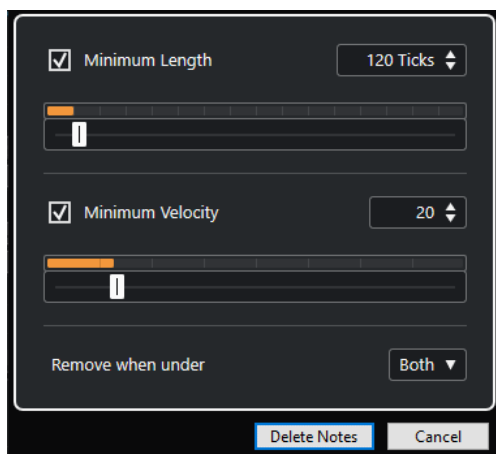
## ノートイベントの削除

- ノートイベントを削除するには、消しゴムツールでイベントをクリックするか、イベントを選択してから **[Backspace]** キーを押します。

## 「ノートの削除 (Delete Notes)」 ダイアログ

「ノートの削除 (Delete Notes)」ダイアログを使用すると、特定の長さまたはベロシティに満たないノートイベントを削除できます。

- 「ノートの削除 (Delete Notes)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ノートの削除 (Delete Notes)」を選択します。



次のオプションを使用できます。

#### 長さの最小値 (Minimum Length)

ノートの最小の長さをティック数で設定できます。設定した値よりも短いノートは削除されます。数値フィールドまたは長さを表わすグラフィカルディスプレイを使用できます。長さを表わすグラフィカルディスプレイの右側のフィールドをクリックすると、ディスプレイのスケールが変更されます。スケールは1/4小節、1小節、2小節、4小節に設定できます。

#### ベロシティーの最小値 (Minimum Velocity)

ノートの最小ベロシティーをティック数で設定できます。設定した値よりもベロシティーが低いノートは削除されます。

#### 設定した値を下回るノートを削除 (Remove when under)

このオプションは、「ベロシティーの最小値 (Minimum Velocity)」と「長さの最小値 (Minimum Length)」の両方をオンにした場合のみ使用できます。両方の条件を満たしたノートといずれか一方の条件を満たしたノートのどちらを削除するかを選択できます。

## ノートイベントをトリムする

トリムツールを使用して、ノートイベントの終わりまたは始まりの部分を切り落とすことができます。

### 手順

1. ツールバーで**トリム**ツールを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 単一のノートイベントの終わりの部分を切り取る場合は、ノートイベントをクリックします。
  - 単一のノートイベントの始まりの部分を切り取る場合は、**[Alt]** キーを押しながらノートイベントをクリックします。
  - 複数のノートイベントを切り取る場合は、ノートイベントをクロスするようにドラッグします。
  - 編集するすべてのノートイベントに同じ開始時間と終了時間を設定する場合は、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら、ノートイベントの上を垂直方向にドラッグします。

## 情報ラインを使用してノートイベントを編集する

情報ラインでは、通常の数値編集方法を使用して、ノートイベントの移動、サイズ変更、ベロシティー値の変更を行なえます。

- 選択したすべてのノートイベントに変更を適用するには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら情報ラインの値を変更します。

- ノートイベントのピッチまたはベロシティー値を MIDI キーボード経由で調整するには、情報ラインの「**ピッチ (Pitch)**」または「**ベロシティー (Velocity)**」フィールドをクリックして、MIDI キーボードでノートを演奏します。

#### 補足

複数のノートイベントを選択した状態で数値を調整すると、選択されたすべてのイベントは変更した値に設定されます。

## ノートイベントを複製/リピートする

ノートイベントは、プロジェクトウィンドウのイベントと同じ方法で複製/リピートできます。

- 選択したノートイベントを複製するには、**[Alt/Opt]** キーを押した状態でノートイベントを新しい位置にドラッグします。

「**スナップ機能**」をオンにすると、正確な位置にノートを移動しやすくなります。

- 選択したノートイベントをコピーして、元のイベントの後ろに配置するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**複製 (Duplicate)**」を選択します。

複数のノートイベントが選択されているときは、そのすべてが1つのユニットとして、ノートイベント間の位置関係を維持したままコピーされます。

- 選択したノートイベントのコピーを複数作成するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**反復複製 (Repeat)**」を選択し、数を指定して「**OK**」をクリックします。

**[Alt/Opt]** キーを押したままノートイベントの右端を右にドラッグしてもノートイベントのコピーを作成できます。



## スナップで正確な位置を決める

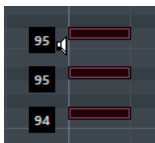
スナップ機能は、横方向 (時間軸) の動作をある程度制限して、一定の位置に位置決めしていくものです。この機能を使用すると、MIDI エディターでノートイベントを編集するときに、ノートディスプレイで正確な位置を決めやすくなります。影響を受けるのは、移動、複製、描画、サイズ変更などの操作です。

- スナップ機能のオン/オフを切り替えるには、「**スナップ (Snap)**」をクリックします。  
「**小節/拍 (Bars+Beats)**」の時間表示形式を選択している場合、スナップグリッドはツールバーの「**クオンタイズ (Quantize)**」で設定します。この仕組みによって、ストレートな音値 (小節、拍、8、16、32 分音符...の単位) に加え、「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」で設定する「**スウィング (Swing)**」グリッドにもスナップできるようになります。
- その他の時間表示形式を選択した場合は、表示されるグリッドにしたがってポジショニングされません。

## ベロシティー値の設定

MIDI エディターでノートイベントを作成する際に、ツールバーの「**ノートの挿入ベロシティー (Note Insert Velocity)**」フィールドで、ノートイベントのベロシティー値を設定できます。ベロシティー値にはいくつかの設定方法があります。

- 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**制御ツール (Tool Modifiers)**」ページで指定した「**ベロシティーを編集 (Edit Velocity)**」の制御ツールを使用します。カーソルはスピーカーの形に変化し、ノートの横にベロシティーの値を示すフィールドが現れます。これは単に数値を表示するものではなく、「**ノートベロシティー-slider (Note Velocity Slider)**」と呼ばれるものです。マウスポインターを上下にドラッグして値を調節できます。



値の変更は選択したすべてのノートに適用されます。

- 「**ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)**」ポップアップメニューを開いて、ベロシティ値を選択します。  
このメニューでは、「**設定 (Setup)**」を選択して、ポップアップメニューのベロシティ値をカスタム設定することもできます。
- ツールバーの「**ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)**」フィールドをダブルクリックしてベロシティ値を入力します。
- 「**挿入ベロシティ 1 ~ 5 (Insert Velocity 1 - 5)**」にキーボードショートカットを割り当てて使用します。  
ノートイベントを入力するときに、異なるベロシティ値をすばやく切り替えられるようになります。

## MIDI パートのループ再生

「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」機能を使用すると、プロジェクトの再生とは別に MIDI パートだけをループ再生できます。

ループをアクティブにすると、ループ範囲内の MIDI イベントは連続的に繰り返されます。その間、他のトラック上のイベントは通常どおりに再生されます。サイクルを再開するたびに、独立トラックループも再開します。

---

### 手順

1. ツールバーの「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」をオンにします。

#### 補足

「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」をオンにすると、「**プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)**」機能がプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブで自動的にオフになります。

---

このボタンが表示されていない場合は、ツールバーを右クリックして、「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」をオンにします。

プロジェクトウィンドウでループ範囲を指定している場合、MIDI エディターのルーラーには表示されません。

2. ルーラー部分を **[Ctrl]/[command]** キーを押しながらクリックして、独立トラックループの開始位置を指定します。
3. ルーラー部分を **[Alt/Opt]** キーを押しながらクリックして、独立トラックループの終了位置を指定します。

---

### 結果

独立ループの範囲は別の色で表示されます。


ループ範囲の開始位置と終了位置はステータスラインに表示されます。

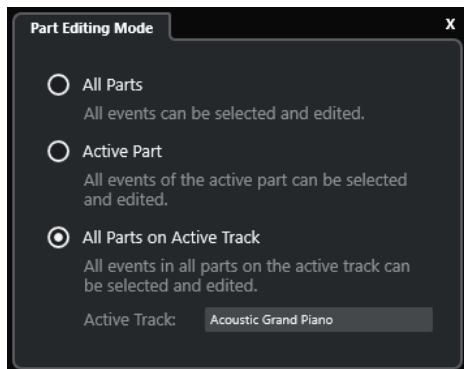
### 手順終了後の項目

ループ範囲内のイベントを繰り返してアクティブな MIDI パートを埋めるには、「**MIDI**」 > 「**独立ループをパートに適用 (Repeat Loop)**」を選択します。

## 「パート編集モード (Part Editing Mode)」パネル

「パート編集モード (Part Editing Mode)」パネルでは、イベントディスプレイで選択矩形を使用して複数のイベントを選択した場合に、編集を有効とするイベントやパートを設定できます。

- 「パート編集モード (Part Editing Mode)」パネルを開くには、キーエディター、ドラムエディター、またはリストエディターツールバーの「複数のパートコントロール (Multiple Part Controls)」セクションにある「パート編集モード (Part Editing Mode)」 をクリックします。



以下のオプションは、ドラッグで選択矩形を描いたときに選択される項目を設定します。

### すべてのパート (All Parts)

表示されているすべてのパートのすべてのイベントを選択します。

### アクティブなパート (Active Part)

アクティブなパートのイベントを選択します。

### アクティブなトラックのすべてのパート (All Parts on Active Track)

アクティブなパートのトラックにあるすべてのイベントを選択します。

## 複数の MIDI パートの操作

キーエディター、ドラムエディター、リストエディターツールバーの「複数のパートコントロール (Multiple Part Controls)」セクションには、複数のパートを操作するためのコントロールとツールが用意されています。

### パートの境界線を表示 (Show Part Borders)

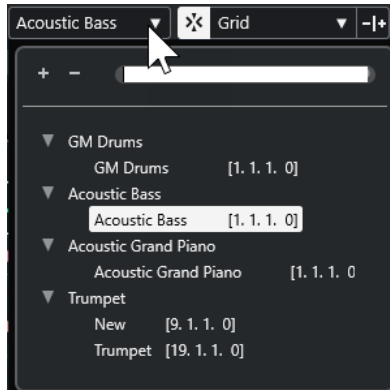
- アクティブなパートの範囲 (境界) を表示するには、「パートの境界線を表示 (Show Part Borders)」をオンにします。  
このオプションをオンにすると、アクティブなパート以外はすべてグレーで表示されます。
- パート範囲を変更するには、パートの境界をドラッグします。  
パートの境界には、アクティブなパートの名前が表示されます。

### パート編集モード (Part Editing Mode)

- 編集操作をアクティブなパートのみに制限するには、「パート編集モード (Part Editing Mode)」パネルの「アクティブなパート (Active Part)」をオンにします。
- 編集操作をアクティブなパートのトラックにあるイベントのみに制限するには、「パート編集モード (Part Editing Mode)」パネルの「アクティブなトラックのすべてのパート (All Parts on Active Track)」をオンにします。

## 編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)

「編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)」ポップアップメニューには、エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが表示されます。リストはトラックリストと同じように並べられ、パートは対応するトラックの名前の下にリスト表示されます。パートはタイムライン上の位置に従って並べられます。検索フィールドを使用してパート名を検索できます。



編集するパートをアクティブにするには、リストでそのパート名をクリックします。

### 補足

開いたパートが「共有コピー」 (Shared Copy) である場合、すべての編集操作はこのパートのすべての共有コピーに適用されます。**プロジェクト**ウィンドウでは、共有コピーは、パートの右上に共有コピーであることを示す等号が表示されます。

### 関連リンク

[複数のパートコントロール \(1197 ページ\)](#)

[「パート編集モード \(Part Editing Mode\)」パネル \(1146 ページ\)](#)

[「トラックディスプレイ設定 \(Track Display Settings\)」パネル \(1157 ページ\)](#)

## グローバルトラック

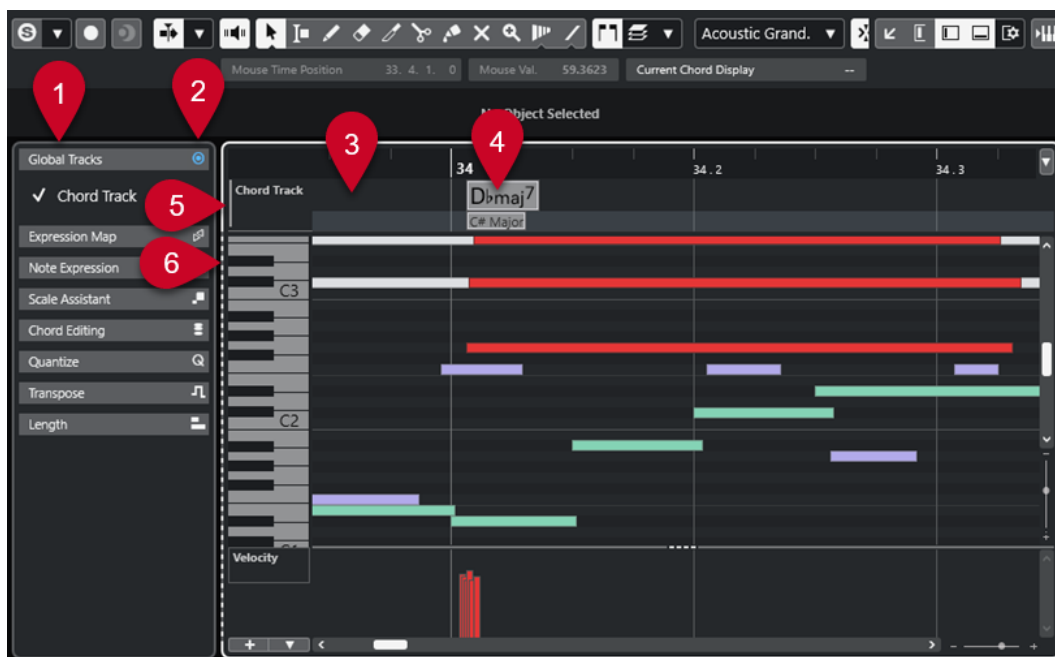
キーエディターとドラムエディターのインスペクターにある「**グローバルトラック (Global Tracks)**」セクションを使用すると、エディターのイベントディスプレイ上部にグローバルトラックのイベントを表示して MIDI イベントと一緒に確認できます。

テンポトラック、拍子トラック、コードトラック、ルーラートラック、アレンジメントトラック、ビデオトラック、マーカートラック、移調トラックなどのグローバルトラックのイベントを**キーエディター**と**ドラムエディター**に表示できます。これにより、**プロジェクト**ウィンドウに切り替えることなく、MIDI イベントの編集とプロジェクトのコンテキストの表示を同時に行なえます。

### 補足

このインスペクターの「**グローバルトラック (Global Tracks)**」セクションは、**キーエディター**または**ドラムエディター**を別ウィンドウとして開いた場合のみ使用できます。下ゾーンのエディターでは使用できません。





#### 1 「グローバルトラック (Global Tracks)」 セクション

インスペクターの「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションには、プロジェクトに追加したすべてのグローバルトラックが表示されます。専用ゾーンにグローバルトラックを表示するには、「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションでそのトラックをオンにします。


#### 2 グlobalトラックを表示/隠す (Show/Hide Global Tracks)

グローバルトラックのトラックリストとイベントディスプレイの表示/非表示を切り替えます。

#### 3 グlobalトラックのトラックリスト

グローバルトラックに割り当てられたトラック名とトラックカラーが表示されます。グローバルトラックはプロジェクトウィンドウと同じ順序で表示されます。これは、分割されたトラックリストで作業する場合も同様です。

#### 補足

グローバルトラックのトラックリストの下に、エディターで開いているすべての MIDI パートのトラックリストを表示できます。これを行なうには、インスペクターの「Visibility」タブを開き、「トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)」  をクリックして「トラックを表示 (Show Tracks)」をオンにします。

#### 4 グlobalトラックのイベントディスプレイ

エディターのイベントディスプレイの上ゾーンには、グローバルトラックのイベントディスプレイが表示されます。

#### 5 キーボードフォーカスがあるイベントディスプレイ

キーボードフォーカスがあるイベントディスプレイには、強調表示された実線のフレームが表示されます。

#### 6 非アクティブなイベントディスプレイ

非アクティブなイベントディスプレイには破線のフレームが表示されます。

#### 関連リンク

[グローバルトラックを表示/非表示にする \(1149 ページ\)](#)

[トラックリストを分割する \(64 ページ\)](#)

[イベントディスプレイのキーボードフォーカス \(1150 ページ\)](#)

[「トラックディスプレイ設定 \(Track Display Settings\)」 パネル \(1157 ページ\)](#)



## グローバルトラックを表示/非表示にする

キーエディターとドラムエディターのイベントディスプレイ上部にグローバルトラックとそのイベントを表示できます。

### 前提条件

- プロジェクトウィンドウで、テンポトラック、拍子トラック、コードトラック、ルーラートラック、アレンジメントトラック、ビデオトラック、マーカートラック、移調トラックなどのグローバルトラックを少なくとも1つ追加しておきます。
- プロジェクトウィンドウのトラックリストで、エディターに表示したい順にトラックの順序を設定しておきます。
- 必要に応じて、プロジェクトウィンドウでコードトラックの「スケールを表示 (Show Scales)」をオンしておきます。
- 必要に応じて、プロジェクトウィンドウでテンポトラックの「表示範囲のテンポ最大値 (Visible Tempo Upper Limit)」と「表示範囲のテンポ最小値 (Visible Tempo Lower Limit)」を設定しておきます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「MIDI」 > 「キーエディターを開く (Open Key Editor)」を選択してキーエディターを別ウィンドウで開きます。
  - 「MIDI」 > 「ドラムエディターを開く (Open Drum Editor)」を選択してドラムエディターを別ウィンドウで開きます。

インスペクターに「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションが表示されます。トラックリストには、プロジェクトで使用できるグローバルトラックのリストが表示されます。

### 補足

インスペクターの「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションは、下ゾーンのエディターでは使用できません。

3. 「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションのトラックリストで、表示するトラックをオンにします。

---

### 結果

オンにしたグローバルトラックがノートディスプレイの上に表示されます。  
グローバルトラック設定はプロジェクトと共に保存されます。

### 補足

プロジェクトにグローバルトラックが含まれている場合、ツールバーで「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして「グローバルトラック (Global Tracks)」をオンにする方法でも、グローバルトラックとそのイベントをオンにしてキーエディターまたはドラムエディターに表示できます。

---

### 関連リンク

- [キーエディターインスペクター \(1200 ページ\)](#)
- [グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)
- [コードトラックのコントロール \(161 ページ\)](#)
- [テンポトラックのコントロール \(156 ページ\)](#)

[グローバルトラックでイベントを編集する](#) (1150 ページ)

## グローバルトラックでイベントを編集する

**キーエディター**または**ドラムエディター**のグローバルトラックイベントディスプレイでイベントの選択、追加、編集を行なえます。実行するすべての変更は**プロジェクトウィンドウ**のイベントディスプレイと同期されます。

---

### 手順

1. 必要に応じて、グローバルトラックイベントディスプレイにキーボードフォーカスがあることを確認し、**[Shift]+[H]** または **[Shift]+[G]** を使用してグローバルトラックをズームインまたはズームアウトします。
2. 必要に応じて、トラックリストの下端をクリックして上下にドラッグすることでグローバルトラックの高さを変更します。

### 補足

グローバルトラックイベントディスプレイに表示されるトラックのデフォルトの高さは1段ですが、例外としてテンポトラックとコードトラックの高さは2段、ビデオトラックの高さは3段です。これらの高さは必要に応じて調整できます。ルーラートラックの高さは変更できません。

3. 以下のいずれかを行ないます。
  - グローバルトラックイベントディスプレイで、1つまたは複数のイベントに通常の編集方法を適用します。
  - **キーエディター**ツールバーまたは**ドラムエディター**ツールバーのツールボタンを使用します。
  - グローバルトラックイベントディスプレイからイベントを選択し、情報ラインを使用して特定のイベントパラメーターを編集します。

---

### 結果

トラックの選択を含め、実行するすべての変更は**プロジェクトウィンドウ**のイベントディスプレイと同期されます。

### 関連リンク

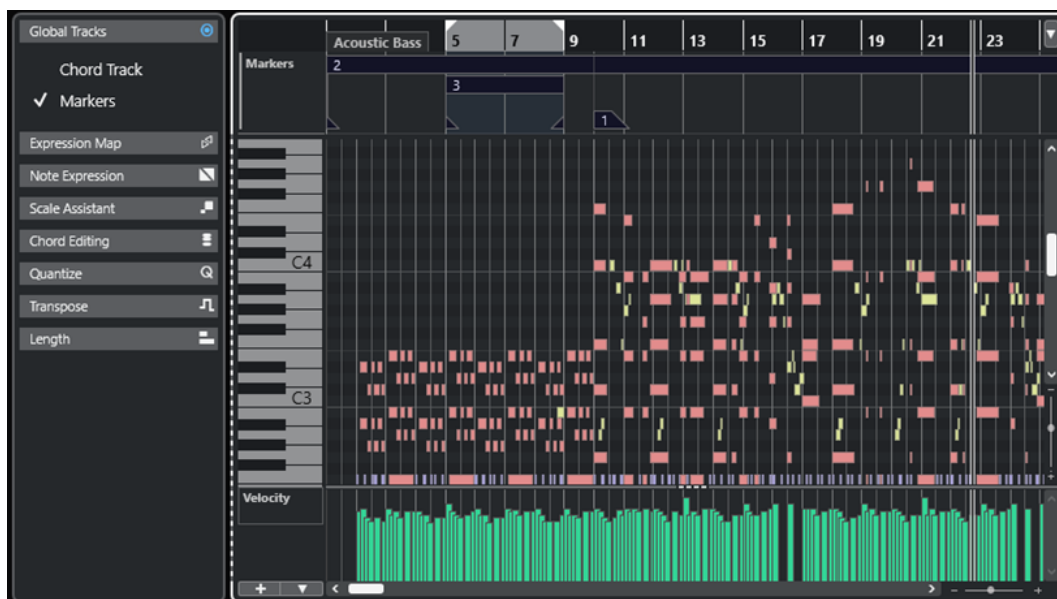
[イベントディスプレイのキーボードフォーカス](#) (1150 ページ)  
[ツールボタン](#) (1193 ページ)  
[トラックの高さを設定する](#) (212 ページ)  
[トラックの操作](#) (193 ページ)

## イベントディスプレイのキーボードフォーカス

**キーエディター**と**ドラムエディター**のイベントディスプレイの個々のゾーンは、キーボードショートカットでコントロールできます。キーボードショートカットを特定のゾーンに適用するには、このゾーンにキーボードフォーカスがある必要があります。

各エディターの以下のゾーンにキーボードフォーカスを与えることができます。

- グローバルトラックイベントディスプレイ
- ノートディスプレイ



グローバルトラックイベントディスプレイにキーボードフォーカスがある状態。

ゾーンにキーボードフォーカスがあると、このゾーンには強調表示された実線のフレームが表示されます。非アクティブなゾーンには破線のフレームが表示されます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「ユーザーインターフェース (User Interface)」 - 「全体カラー (Color Schemes)」ページで、フォーカスカラーを変更できます。


#### 関連リンク

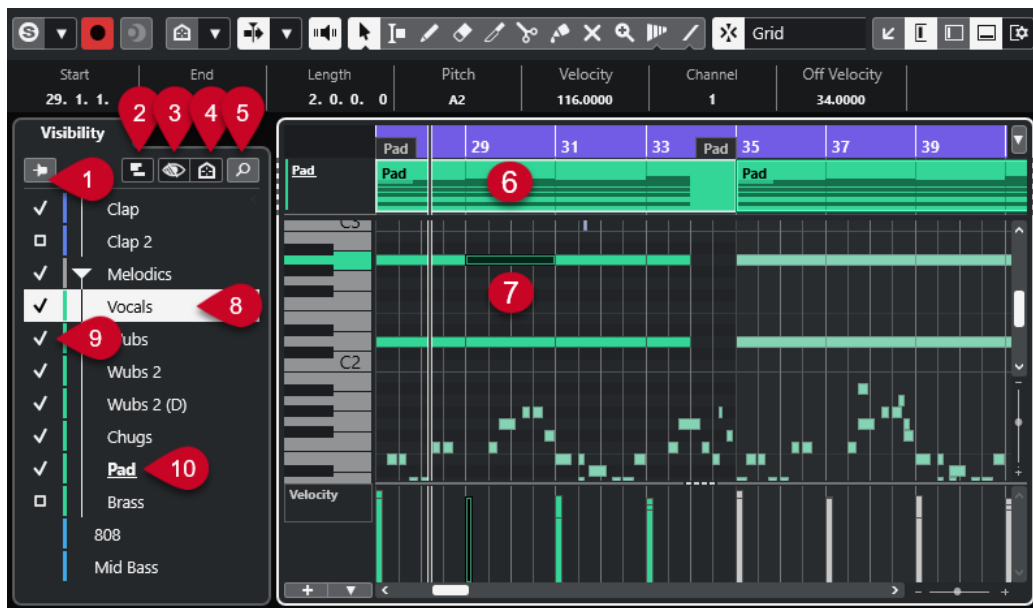
- [グローバルトラックでイベントを編集する \(1150 ページ\)](#)
- [グローバルトラックを表示/非表示にする \(1149 ページ\)](#)
- [グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス \(97 ページ\)](#)
- [ゾーンのキーボードフォーカスをアクティブにする \(98 ページ\)](#)

## 「Visibility」タブ

キーエディターとドラムエディターには「Visibility」タブがあり、対応するトラックタイプ (MIDI トラック、インストゥルメントトラック、サンプルトラック、フォルダトラックなど) の表示/非表示を切り替えたり、エディターディスプレイでそれらのパートを有効にしたりできます。

「Visibility」タブを表示するには、以下のいずれかの操作を行います。

- キーエディターまたはドラムエディターを下ゾーンで開きます。左ゾーンの上部で「Visibility」をクリックします。左ゾーンの下部で「エディター (Editor)」をクリックします。
- キーエディターまたはドラムエディターを別ウィンドウとして開きます。ツールバーで「エディターを表示/隠す (Show/Hide Editor Visibility)」 をクリックします。
- キーエディターまたはドラムエディターを別ウィンドウとして開きます。ツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして、「Visibility」をオンにします。



#### 補足

エディターで行なった表示の変更はそのエディターの表示にのみ影響し、プロジェクトウィンドウのトラック表示には影響しません。

以下のオプションを使用できます。

#### 1 エディターの内容を保持 (プロジェクトウィンドウのイベント選択に従わない) (Keep Editor Contents (Don't follow Project window event selection))

プロジェクトウィンドウでイベントを選択したりトラックを非表示にしたりした場合に、エディターのイベントディスプレイが更新されないようにするには、これをオンにします。

#### 2 トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)

エディターのイベントディスプレイ上部に表示されるトラックのパートの表示/非表示を切り替えることができます。「Visibility」でオンにしたトラックのパートのみを表示するか、すべての表示トラックを表示するかを選択できます。

#### 補足

これは、キーエディターまたはドラムエディターを別ウィンドウとして開いた場合のみ使用できません。

#### 3 トラックの表示/非表示設定 (Track Visibility Configurations)

プロジェクトウィンドウで作成したトラックの表示/非表示設定を、エディターの「Visibility」タブから適用できます。設定を作成または変更するには、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「トラックの表示/非表示設定 (Track Visibility Configurations)」を使用する必要があります。

#### 4 トラック表示エージェントを設定 (Set Track Visibility Agents)

トラックをフィルターするトラック表示エージェントを設定できます。

#### 5 トラックを検索 (Find Tracks)

特定のトラックを検索できるセレクターが表示されます。セレクターでトラックを選択すると、「Visibility」タブにそのトラックが表示され、オンになり、選択されます。対応するパートがエディターのイベントディスプレイに追加され、編集用にアクティブになります。

#### 6 トラックディスプレイ

「トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)」で「トラックを表示 (Show Tracks)」をオンにすると、MIDI パートを含むトラックディスプレイがイベントディスプレイの上に表示されます。

#### 補足

トラックディスプレイは、**キーエディター**または**ドラムエディター**を別ウィンドウとして開いた場合のみ使用できます。

---

## 7 イベントディスプレイ

ここには「グリッド」があり、MIDI イベントが「ボックス」で表示されます。

## 8 トラックの選択

- パートが非表示になったトラックをクリックすると、そのトラックが選択されます。
- イベントディスプレイでパートが表示されているトラックをクリックすると、そのトラックが選択され、編集用にアクティブになります。

プロジェクトウィンドウのトラック選択はこれに従います。

## 9 トラックの表示/非表示

トラック名の左側をクリックすると、エディターのイベントディスプレイでそのトラックのすべてのパートの表示/非表示が切り替わります。トラックを表示すると自動的にアクティブになります。

## 10 トラックを編集用にアクティブにする

- トラック名をクリックすると、そのトラックが編集用にアクティブになり、そのトラックの MIDI イベント/パートがイベントディスプレイに表示されます。
- トラックをダブルクリックすると、そのトラックが編集用にアクティブになり、他のすべてのトラックが非表示になります。

#### 補足

独立したウィンドウのみ: 「トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)」パネルで「**トラックを表示 (Show Tracks)**」をオンにすると、編集用にアクティブにしたトラックが、エディターのイベントディスプレイ上部のトラックディスプレイで強調表示されます。

---

#### 関連リンク

[エディターでトラックの表示/非表示を切り替える \(1154 ページ\)](#)

[トラックの Visibility \(79 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウの左ゾーン \(74 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウでエディターの「Visibility」を開く \(77 ページ\)](#)

[トラックから別のトラックにイベントを貼り付ける \(1160 ページ\)](#)

[「パート編集モード \(Part Editing Mode\)」パネル \(1146 ページ\)](#)

[「トラックディスプレイ設定 \(Track Display Settings\)」パネル \(1157 ページ\)](#)

[トラックディスプレイ \(1158 ページ\)](#)

[エディターの内容を保持する \(1156 ページ\)](#)

[トラックの検索 \(1157 ページ\)](#)

## エディターでトラックの表示/非表示を切り替える

「Visibility」 タブにはすべてのトラックのリストが表示され、それらのイベントとパートの表示/非表示をエディターディスプレイで切り替えることができます。



- イベントディスプレイでトラックの表示/非表示を切り替えるには、トラック名の左側をクリックしてオンまたはオフにします。
- 複数のトラックを同時に表示/非表示にするには、トラックを選択して **[Return]** を押します。
- 単一のトラックのみを表示するには、トラック名をダブルクリックするか、**[Shift]** を押しながらトラック名の左側をクリックします。
- フォルダーを展開したり折りたたんだりするには、フォルダーのトラック名か左側の三角形をクリックします。

### 補足

トラックを表示すると自動的にアクティブになります。

エディターウィンドウを開くときにトラックのすべてのパートを選択していなかった場合、このトラックの「Visibility」タブにチェックマークではなく四角形が表示されます。これは、そのトラックのすべてのパートがエディターのイベントディスプレイに表示されていないことを示します。四角形をクリックすると、トラックのすべてのパートを表示できます。

少なくとも1つのトラックはオンになっている必要があります。すべてのトラックをオフにしてエディターのすべてのパートを非表示にすることはできません。

### 補足

プロジェクトウィンドウで非表示になっているトラック、空のトラック/フォルダー、ロックされたトラック/フォルダー、あるいはロックされたイベントまたはパートを含むトラック/フォルダーは、エディターに表示できません。

### 関連リンク

[「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)

[エディターでトラックを選択する \(1155 ページ\)](#)

[特定の MIDI トラックを編集用にアクティブにする \(1155 ページ\)](#)

## 特定の MIDI トラックを編集用にアクティブにする

初期設定では、エディターのイベントディスプレイに表示されるすべてのイベントを編集できます。特定の MIDI トラックを編集用にアクティブにすると、すべての編集操作が1つの特定のトラックのイベントに制限されますが、表示されているすべてのイベントは引き続き把握できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、表示して編集する MIDI パートを選択します。
  2. キーエディターまたはドラムエディターを開きます。
  3. 独立したエディターウィンドウのみ: 編集用にアクティブにしたトラックをエディターのイベントディスプレイ上部のトラックディスプレイで強調表示するには、「**トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)**」パネルで「**トラックを表示 (Show Tracks)**」をオンにします。
  4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**Visibility**」タブで、アクティブにするトラックの名前をクリックします。
    - ノートディスプレイで、アクティブにするトラックのノートイベントをクリックします。
    - 独立したエディターウィンドウのみ: トラックリストで、アクティブにするトラックの名前をクリックします。
    - 独立したエディターウィンドウのみ: トラックディスプレイで、アクティブにするトラックの名前をクリックします。
    - キーエディターまたはドラムエディターのツールバーで、「**編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)**」をクリックし、トラックをアクティブにするパートをリストから選択します。
  5. キーエディターまたはドラムエディターのツールバーで、「**パート編集モード (Part Editing Mode)**」をクリックします。
  6. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - アクティブなパートのトラックにあるすべてのイベントを選択して編集するには、「**アクティブなトラックのすべてのパート (All Parts on Active Track)**」をオンにします。
    - アクティブなパートのイベントを選択して編集するには、「**アクティブなパート (Active Part)**」をオンにします。
- 

### 結果

エディターのイベントディスプレイで MIDI トラックが編集用にアクティブになり、すべての編集操作がアクティブにしたトラックのイベントにのみ影響します。

### 関連リンク

- [「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)
- [エディターでトラックの表示/非表示を切り替える \(1154 ページ\)](#)
- [エディターでトラックを選択する \(1155 ページ\)](#)
- [「パート編集モード \(Part Editing Mode\)」パネル \(1146 ページ\)](#)

## エディターでトラックを選択する

「**Visibility**」タブでトラックを選択し、エディターを離れることなくリモートコントロールできます。また、複数のトラックを選択してそれらの表示/非表示を切り替えることもできます。

---

### 手順

1. キーエディターまたはドラムエディターを開きます。
2. 「**Visibility**」タブで、以下のいずれかの操作を行ないます。



- トラックを選択するには、トラック名をクリックするか、上下の矢印キーを使用します。
  - 複数のトラックを選択するには、**[Shift]** を押しながらトラック名をクリックするか、上下の矢印キーを使用します。
  - 隣接していない複数のトラックを選択するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらそれらのトラック名をクリックします。
- 

#### 結果

トラックが選択されます。

#### 関連リンク

[「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)

[エディターでトラックの表示/非表示を切り替える \(1154 ページ\)](#)

## エディターの内容を保持する

「Visibility」タブで作業をする場合、プロジェクトウィンドウでイベントを選択したりトラックを非表示にしたりしたときに、エディターディスプレイを常に更新する必要があるとは限りません。この場合、「エディターの内容を保持 (プロジェクトウィンドウのイベント選択に従わない) (Keep Editor Contents (Don't follow Project window event selection))」をオンにすると便利です。

「エディターの内容を保持 (プロジェクトウィンドウのイベント選択に従わない) (Keep Editor Contents (Don't follow Project window event selection))」をオンにすると、「エディターの表示内容を選択中のイベントに追従 (Editor Content Follows Event Selection)」機能がバイパスされます。初期設定では、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「エディター (Editors)」ページでこの機能が有効になっており、プロジェクトウィンドウで選択したイベントがエディターに表示されます。

---

#### 手順

1. キーエディターまたはドラムエディターを開きます。
  2. 「Visibility」タブで、「エディターの内容を保持 (プロジェクトウィンドウのイベント選択に従わない) (Keep Editor Contents (Don't follow Project window event selection))」をオンにします。
- 

#### 結果

プロジェクトウィンドウでイベントやパートを選択しても、エディターディスプレイ、「Visibility」設定、「編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)」ポップアップメニューで選択したパートはこれに追従しません。

#### 補足

- 「エディターの内容を保持 (プロジェクトウィンドウのイベント選択に従わない) (Keep Editor Contents (Don't follow Project window event selection))」は、キーエディターウィンドウ、ドラムエディターウィンドウ、または下ゾーンのエディターを閉じると自動的にオフになります。
  - 「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「エディター (Editors)」ページで「エディターの表示内容を選択中のイベントに追従 (Editor Content Follows Event Selection)」をオフにすると、「エディターの内容を保持 (プロジェクトウィンドウのイベント選択に従わない) (Keep Editor Contents (Don't follow Project window event selection))」が自動的にオンになります。この機能を一時的にオフにすると、エディターがプロジェクトウィンドウで選択したイベントに追従します。
  - 「エディターの内容を保持 (プロジェクトウィンドウのイベント選択に従わない) (Keep Editor Contents (Don't follow Project window event selection))」は、プロジェクトウィンドウで作成したトラックやプロジェクトウィンドウから削除したトラックには適用されません。
-



#### 関連リンク

- [「Visibility」 タブ \(1151 ページ\)](#)
- [エディターでトラックの表示/非表示を切り替える \(1154 ページ\)](#)
- [特定の MIDI トラックを編集用にアクティブにする \(1155 ページ\)](#)
- [エディターでトラックを選択する \(1155 ページ\)](#)
- [「トラックディスプレイ設定 \(Track Display Settings\)」 パネル \(1157 ページ\)](#)
- [「パート編集モード \(Part Editing Mode\)」 パネル \(1146 ページ\)](#)

## トラックの検索

「**トラックを検索 (Find Tracks)**」機能を使用すると、特定のトラックを検索できます。これは、対応するタイプのトラック (MIDI トラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、フォルダートラックなど) がプロジェクトに多く含まれており、「**Visibility**」タブで特定のトラックをすばやく見つけてアクティブにしたい場合に便利です。

---

#### 手順

1. 「**Visibility**」タブの上部にある「**トラックを検索 (Find Tracks)**」をクリックして、対応するすべてのトラックが表示されたセレクトターを開きます。
2. 検索フィールドにトラック名を入力します。  
入力するにつれて、セレクトターは自動的に更新されます。
3. セレクトターでトラックを選択します。

---

#### 結果

セレクトターが閉じ、トラックが表示されてアクティブになり、「**Visibility**」タブで選択されます。対応するパートがエディターのイベントディスプレイに追加され、編集用にアクティブになります。

#### 関連リンク

- [「Visibility」 タブ \(1151 ページ\)](#)

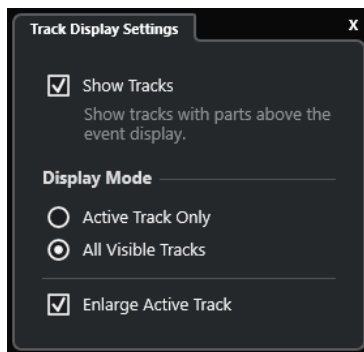
## 「トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)」 パネル

「**トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)**」パネルでは、イベントディスプレイ上部のトラックディスプレイに表示するトラックを正確に設定できます。

#### 補足

「**トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)**」は、キーエディターまたはドラムエディターを別ウィンドウとして開いた場合のみ使用できます。

- 「**トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)**」パネルを開くには、キーエディターまたはドラムエディターの「**Visibility**」セクションで、「**トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)**」  をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

#### トラックを表示 (Show Tracks)

オンにすると、イベントディスプレイの上にトラックディスプレイが表示されます。

#### アクティブなトラックのみ (Active Track Only)

オンにすると、「Visibility」タブでアクティブにしたトラックのみがイベントディスプレイの上に表示されます。

#### すべての表示トラック (All Visible Tracks)

オンにすると、すべての表示トラックがイベントディスプレイの上部に表示されます。

#### アクティブなトラックを拡大 (Enlarge Active Track)

トラックディスプレイでアクティブなトラックを拡大します。

#### 補足

エディターにグローバルトラックが表示されている場合、トラックディスプレイはグローバルトラックのイベントディスプレイのすぐ下に表示されます。

#### 関連リンク

[キーエディター \(1189 ページ\)](#)

[ドラムエディター \(1222 ページ\)](#)

[「パート編集モード \(Part Editing Mode\)」パネル \(1146 ページ\)](#)

[グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)

## トラックディスプレイ

トラックディスプレイを使用すると、**キーエディター**または**ドラムエディター**のイベントディスプレイの上部に MIDI トラックを表示できます。

- トラックディスプレイを表示するには、**キーエディター**または**ドラムエディター**を別ウィンドウとして開きます。「Visibility」セクションで「**トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)**」をクリックし、「**トラックを表示 (Show Tracks)**」をオンにします。



#### 1 トラックディスプレイ設定 (Track Display Settings)

トラックディスプレイを有効にし、表示するトラックを設定できます。

#### 2 グローバルトラックのトラックリスト


グローバルトラックに割り当てられたトラック名とトラックカラーが表示されます。

#### 3 MIDI トラックのトラックリスト

MIDI トラックのトラック名とトラックカラーが表示されます。

初期設定では、表示トラックの高さは 1 段で、アクティブなトラックの高さは 2 段です。これは分割線をドラッグして変更できます。

#### 補足

トラックリストの対応するトラックの右上隅にマウスポインターを合わせ、「**レーンを表示 (Show Lanes)**」 をクリックすることで MIDI トラックのレーンを表示できます。

#### 4 トラックディスプレイ

MIDI トラックはイベントディスプレイの上部に表示されます。グローバルトラックを操作する場合、トラックディスプレイはグローバルトラックディスプレイの下に表示されます。トラックディスプレイでパートをクリックすると、そのトラックが編集用にアクティブになります。

#### 5 オーバーラップパートハンドル

重なっている (オーバーラップしている) MIDI パートにアクセスできます。ハンドルをクリックするとオーバーラップパートのポップアップリストが開き、パートを選択するとそのパートがアクティブになります。

#### 関連リンク

[「Visibility」 タブ \(1151 ページ\)](#)

[キーエディターのノートディスプレイ \(1203 ページ\)](#)

[グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)

[特定の MIDI トラックを編集用にアクティブにする \(1155 ページ\)](#)

## トラックから別のトラックにイベントを貼り付ける

キーエディターとドラムエディターでは、トラックから別のトラックにイベントを簡単に貼り付けることができます。

---

### 手順

1. キーエディターまたはドラムエディターを開きます。
  2. ツールバーで「パート編集モード (Part Editing Mode)」パネルを開き、「アクティブなトラックのすべてのパート (All Parts on Active Track)」をオンにします。
  3. 「Visibility」タブで、コピーするイベントを含むトラックを、トラック名の左側をクリックして表示します (チェックマークが表示されます)。
  4. イベントを貼り付けるトラックを、トラック名の左側をクリックしてアクティブにします (チェックマークが表示されます)。
  5. 「Visibility」タブで、コピーするイベントを含むトラックの名前をクリックし、そのトラックを編集できるようにします。
  6. イベントディスプレイで、別のトラックにコピーするイベントを選択します。
  7. 以下のいずれかの方法でイベントをコピーします。
    - 「編集 (Edit)」 > 「コピー (Copy)」を選択します。
    - **[Ctrl]/[command]+[C]** を押します。
  8. プロジェクトカーソルをイベントを挿入するタイムポジションに設定します。
  9. 「Visibility」タブで、イベントを貼り付けるトラックの名前をクリックし、そのトラックを編集できるようにします。
  10. 以下のいずれかの方法でコピーしたイベントをペースト (貼り付け) します。
    - 「編集 (Edit)」 > 「貼り付け (Paste)」を選択します。
    - **[Ctrl]/[command]+[V]** を押します。
- 

### 結果

イベントが別のトラックに貼り付けられます。

### 関連リンク

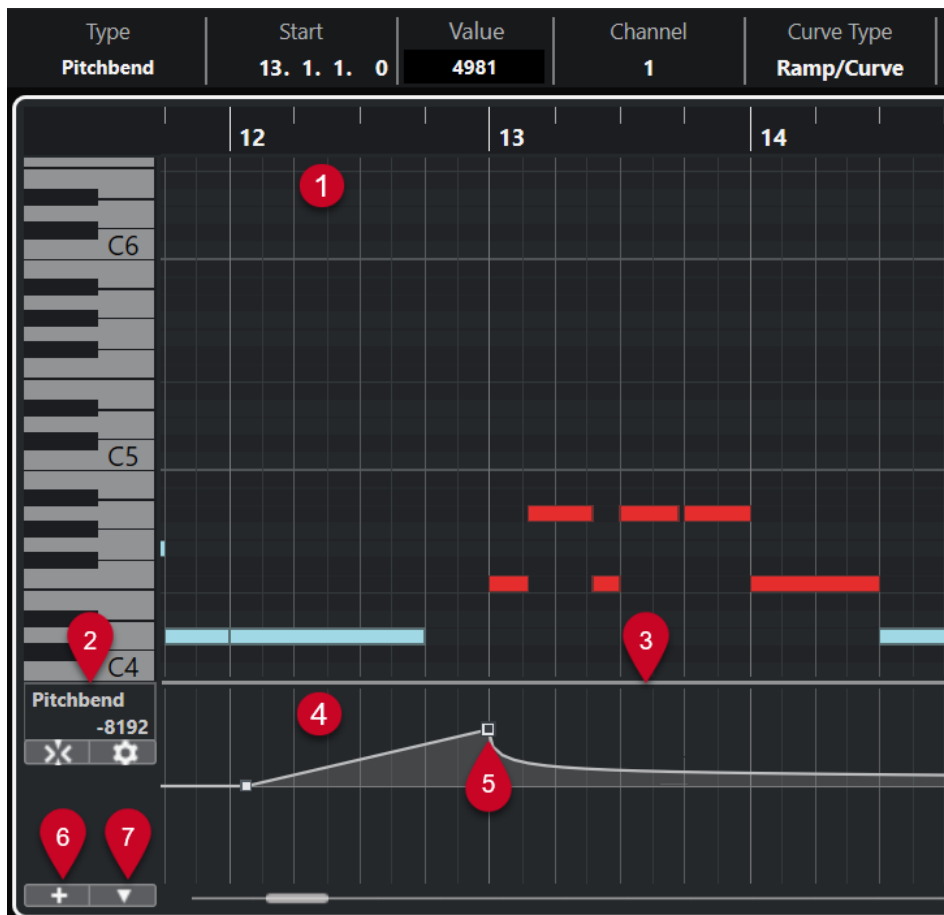
- [「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)
- [エディターでトラックの表示/非表示を切り替える \(1154 ページ\)](#)
- [特定の MIDI トラックを編集用にアクティブにする \(1155 ページ\)](#)
- [「パート編集モード \(Part Editing Mode\)」パネル \(1146 ページ\)](#)

## コントローラーディスプレイ

コントローラーディスプレイは、キーエディター、ドラムエディター、インプレイスエディターの下の部分です。

コントローラーディスプレイを表示するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- キーエディター、ドラムエディター、またはインプレイスエディターで「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」ポップアップメニューを開き、「コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)」を選択します。
- キーエディターまたはドラムエディターのツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして「コントローラーレーン (Controller Lanes)」をオンにします。



以下のオプションを使用できます。

#### 1 ノートディスプレイ

ここには「グリッド」があり、MIDI ノートが「ボックス」で表示されます。

#### 2 「コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)」メニュー

表示するコントローラータイプを選択できるほか、コントローラーレーンとイベントの編集機能が含まれています。

#### 3 分割線

ノートディスプレイとコントローラーディスプレイの間の分割線をドラッグして、ディスプレイエリアのサイズを変更できます。

#### 4 コントローラーディスプレイ

1つまたは複数のコントローラーレーンが表示されます。

#### 5 コントローラーイベント

コントローラーディスプレイには、選択したコントローラータイプの追加したコントローラーイベントと、それらの現在の値が表示されます。コントローラーイベントに長さはありません。これらの値は次のイベントの開始位置まで有効です。

ベロシティー値は縦のバーとして表示され、バーが長いほどベロシティー値が高いことを示します。ベロシティーのバーはノートディスプレイのノートに対応します。

その他のイベントはすべてステップで表示され、ステップの高さがイベントの値に対応します。

#### 6 コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)

複数のコントローラーを一度に表示できるようにコントローラーレーンを追加できます。各コントローラーレーンには、以下のプロパティーやイベントタイプを表示できます。

- ベロシティー (Velocity)

- ピッチベンド (Pitchbend)
- アフタータッチ (Aftertouch)
- ポリプレッシャー (Poly Pressure)
- プログラムチェンジ (Program Change)
- SysEx (システムエクスクルーシブ) イベント
- コンティニューアスコントローラー
- アーティキュレーション/ダイナミクス (Articulations/Dynamics)

## 7 コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)

コントローラーレーンの設定機能が含まれており、プリセットを追加したり整理したりできます。

関連リンク

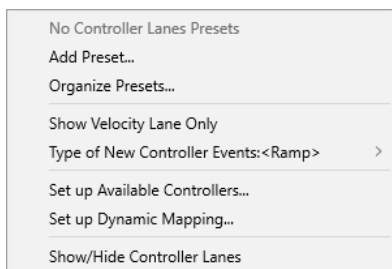
[ベロシティイベントの編集 \(1170 ページ\)](#)

[コントローラーイベントエディター \(1186 ページ\)](#)

## 「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」メニュー

「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」ポップアップメニューでは、レーンを追加したり、表示するイベントタイプを選択したりできます。

- 「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」ポップアップメニューを開くには、コントローラーディスプレイの左下にある「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### プリセットを追加 (Add Preset)

「プリセットを保存 (Save Preset)」ダイアログが開きます。ここでは、プリセットに名前を付けて保存できます。

### プリセットの構成 (Organize Presets)

「プリセットの構成 (Organize Presets)」ダイアログが開きます。ここでは、プリセットの名前の変更と削除を行なえます。

### ベロシティレーンのみを表示 (Show Velocity Lane Only)

ベロシティレーンのみを表示するようにコントローラーディスプレイをリセットします。

### 新規コントローラーイベントのタイプ (Type of New Controller Events)

新しいコントローラーイベントを前のカーブポイントから新しいカーブポイントまで徐々に変化させるか (「引き寄せ (Ramp)」)、新しい値にすぐに変更するか (「ステップ (Step)」) を指定します。

#### 補足

この設定はプログラムと共に保存され、手動で作成する新しいイベントや録音された MIDI CC イベントに影響します。ただし、以下のイベントは常にステップとして記録されます。

- CC 0 (バンク MSB)
- CC 32 (バンク LSB)
- CC 64 (サステイン)
- CC 98 (NRPN LSB)
- CC 99 (NRPN MSB)
- CC 100 (RPN LSB)
- CC 101 (RPN MSB)
- CC 120 (オールサウンドオフ)
- CC 121 (リセットコントローラー)
- CC 122 (ローカルコントロール)
- CC 123 (オールノートオフ)
- CC 124 (オムニモードオフ)
- CC 125 (オムニモードオン)
- CC 126 (モノモードオン)
- CC 127 (ポリモードオン)
- 出力チャンネルが「すべて (Any)」に設定され、トラックに録音されたすべての MIDI CC イベント。
- 「MIDI をノートエクスプレッションとして録音 (Record MIDI as Note Expression)」がオンになっているすべての MIDI CC イベント。

---

#### 利用できるコントローラーを設定 (Set up Available Controllers)

ポップアップメニューに表示する/表示しない MIDI コントローラーを指定できる「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログを開きます。

#### ダイナミクスマッピングを設定 (Set up Dynamic Mapping)

強弱記号を MIDI コントローラーにマッピングできる「ダイナミクスマッピング設定 (Dynamics Mapping Setup)」ダイアログを開きます。

#### コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)

最後に表示されたコントローラーレーンの表示/非表示を切り替えます。

## コントローラーレーンのコンテキストメニュー

- コントローラーレーンのコンテキストメニューを開くには、コントローラーディスプレイの左の領域を右クリックします。

Create Controller Lane	
Remove this Lane	
Select All Events on Lane	
Cut	Ctrl+X
Copy	Ctrl+C
Paste	Ctrl+V
Paste at Origin	Alt+V

以下のオプションを使用できます。

#### コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)

コントローラーレーンを作成します。

#### このコントローラーレーンを閉じる (Remove This Lane)

現在のコントローラーレーンを削除します。

#### レーン上のすべてのイベントを選択 (Select All Events on Lane)

現在のレーンのすべてのコントローラーイベントを選択します。

#### 切り取り (Cut)

選択したイベントを切り取ります。

#### コピー (Copy)

選択したイベントをクリップボードにコピーします。

#### 貼り付け (Paste)

クリップボードに置いたデータをカーソル位置に貼り付けます。

#### 元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)

クリップボードに置いたデータを、元のトラック/位置に戻して貼り付けます。既存のイベントは置き換えられます。

#### 補足

異なる CC レーン間でデータをコピーできます。

---

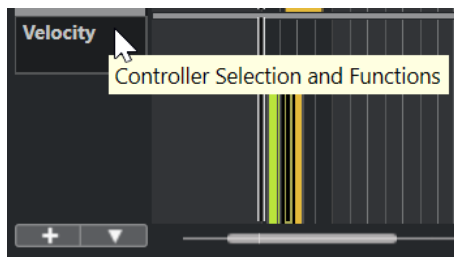
#### 関連リンク

[コントローラーディスプレイ](#) (1160 ページ)

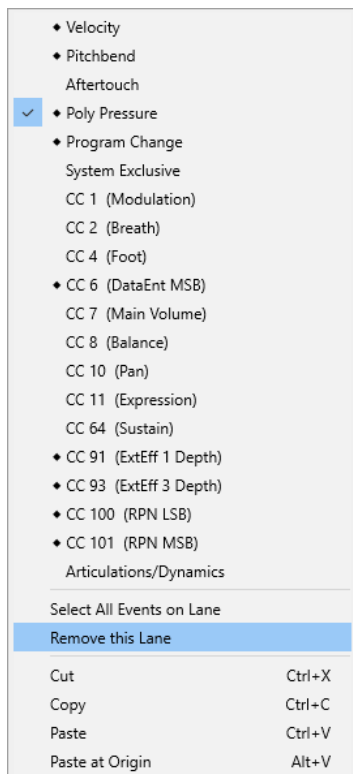
## 「コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)」メニュー

コントローラーレーンの左側に表示される「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを使用すると、表示するコントローラータイプを選択できます。このポップアップメニューは、少なくとも1つのコントローラーレーンが表示されている場合にのみ使用できます。また、コントローラーレーンとイベントの編集機能も含まれています。

- 「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開くには、コントローラーレーンの左側にある「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」をクリックします。







以下のオプションを使用できます。

#### コントローラーイベントタイプ

コントローラーレーンに表示できるイベントタイプが表示されます。コントローラーにすでにオートメーションデータが存在している場合は、コントローラー名の左にひし形が表示されます。

#### レーン上のすべてのイベントを選択 (Select All Events on Lane)

現在のレーンのすべてのコントローラーイベントを選択します。

#### このコントローラーレーンを閉じる (Remove This Lane)

現在のコントローラーレーンを非表示にします。

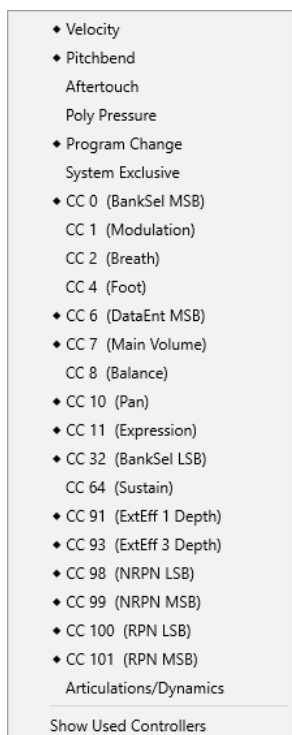
関連リンク

[「MIDI コントローラー設定 \(MIDI Controller Setup\)」ダイアログ \(1168 ページ\)](#)

## 「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」メニュー

「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」ポップアップメニューを使用すると、新しいコントローラーレーンを作成して表示するコントローラータイプを選択できます。

- 「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」ポップアップメニューを開くには、コントローラーディスプレイの左側の「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」 をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### コントローラーイベントタイプ

コントローラーレーンに表示できるイベントタイプが表示されます。コントローラーにすでにオートメーションデータが存在している場合は、コントローラー名の左にひし形が表示されます。

イベントタイプを選択すると、対応するコントローラーレーンがコントローラーディスプレイに追加されます。

### 使用中のコントローラーを表示 (Show Used Controllers)

コントローラーイベントが含まれているコントローラーレーンをすべて開きます。

## コントローラーレーンの追加

コントローラーディスプレイにコントローラーレーンを追加できます。コントローラーレーンでは特定のコントローラータイプを選択して表示でき、そのタイプのコントローラーイベントを追加したり編集したりできます。

---

#### 手順

1. 「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」  をクリックします。
2. ポップアップメニューからコントローラーイベントタイプを選択します。

#### 補足

表示したいコントローラーイベントタイプがない場合は、「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」ポップアップメニューを開いて「利用できるコントローラーを設定 (Set up Available Controllers)」を選択します。そのあと、「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログで利用できるコントローラーイベントタイプを設定できます。

---

#### 結果

新しいコントローラーレーンが作成されます。

#### 補足

- コントローラーレーンを非表示するには、「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開いて「**このコントローラーレーンを閉じる (Remove This Lane)**」を選択します。ただし、イベントそのものは削除されず、有効なままです。
- すべてのレーンを非表示にすると、コントローラーディスプレイは表示されなくなります。「**コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)**」をクリックするか、「**コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)**」ポップアップメニューを開いて「**コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)**」を選択するとコントローラーディスプレイを再度表示できます。

#### 関連リンク

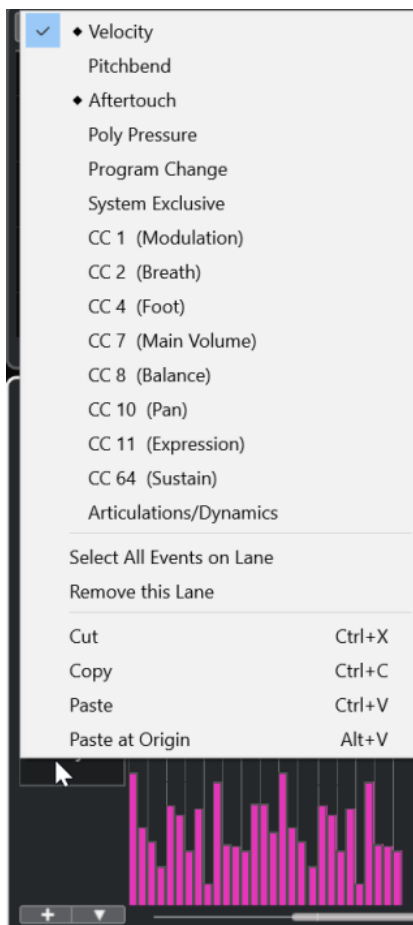
[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(1164 ページ\)](#)  
[使用できるコンティニューアスコントローラーを設定する \(1168 ページ\)](#)

## さまざまなコントローラーイベントタイプを表示する

コントローラーレーンに表示するイベントタイプを選択できます。コントローラーレーンに表示できるイベントタイプは 1 種類だけです。

#### 手順

- 「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開いてさまざまなイベントタイプを選択します。



関連リンク

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(1164 ページ\)](#)

## 使用できるコンティニュアスコントローラーを設定する

「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログでは、選択できるコンティニュアスコントローラーを指定できます。

手順

1. 「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」> 「利用できるコントローラーを設定 (Set up Available Controllers)」を選択します。
2. 「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「隠す項目 (Hidden)」コラムで、表示するすべてのコントローラーを選択して「追加 (Add)」をクリックします。
  - 「表示 (Visible)」コラムで、非表示にするすべてのコントローラーを選択して「削除 (Remove)」をクリックします。
3. 「OK」をクリックします。

結果

対応するコンティニュアスコントローラーを選択できるようになりました。

補足

「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログは、プログラムのさまざまな場所で開くことができます。ここで選択する設定はグローバルな設定となり、プログラム全体の MIDI コントローラーを選択できる項目に反映されます。

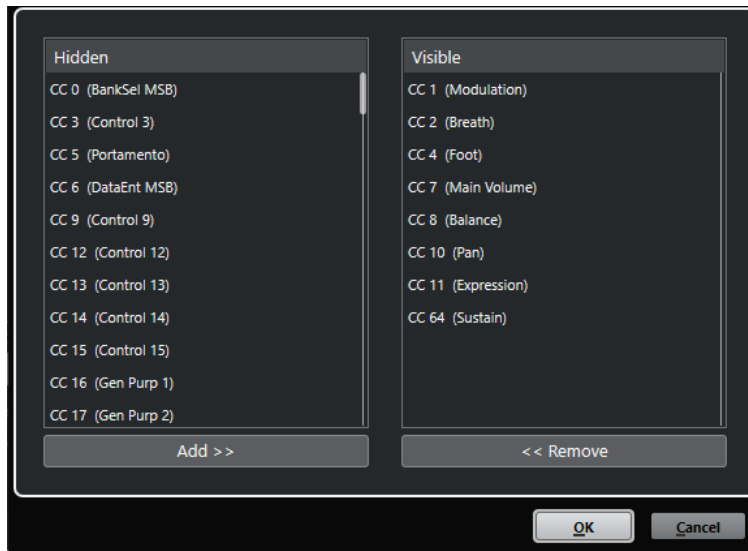
関連リンク

[使用できるコンティニュアスコントローラーを設定する \(1168 ページ\)](#)

## 「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログ

「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログでは、表示/非表示にする MIDI コントローラーを指定できます。

- 「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログを開くには、コントローラーディスプレイの左側にある「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」をクリックして「利用できるコントローラーを設定 (Set up Available Controllers)」を選択します。



### 表示 (Visible)

表示される MIDI コントローラーが表示されます。

### 隠す項目 (Hidden)

非表示の MIDI コントローラーが表示されます。

### 追加 >> (Add >>)

「隠す項目 (Hidden)」リストから項目を選択し、「追加 >> (Add >>)」をクリックするとその項目が表示されます。

### << 削除 (<< Remove)

「表示 (Visible)」リストから項目を選択し、「<< 削除 (<< Remove)」をクリックするとその項目が非表示になります。

## コントローラーレーンのプリセットの保存

コントローラーレーンの設定をコントローラーレーンのプリセットとして保存できます。こうすることで、ベロシティーだけ (1 レーン) を表示するプリセットや、ベロシティーと他のタイプ (ピッチベンドやモジュレーションなど) とのコンビネーションのプリセットなどを用意しておくことができます。

### 前提条件

少なくとも 1 つのコントローラーレーンを追加し、表示するコントローラーイベントタイプを選択しておきます。

---

### 手順

1. 「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」をクリックします。
2. 「プリセットを追加 (Add Preset)」を選択します。
3. 「プリセットを保存 (Save Preset)」ダイアログで、プリセットの名前を入力します。
4. 「OK」をクリックします。

---

### 結果

保存したコントローラーレーン設定はコントローラーレーンのプリセットとして使用できます。レーンの数と表示されるイベントタイプがプリセットに保存されます。

プリセットの読み込み、削除、または名前の変更を行なうには、「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」メニューを開いて「プリセットを構成 (Organize Presets)」を選択します。

関連リンク

[「コントローラーレーン設定 \(Controller Lane Setup\)」メニュー \(1162 ページ\)](#)

## ベロシティーイベントの編集

各ノートイベントにはベロシティーイベントが自動的に追加されます。これらのイベントのベロシティー値は編集できます。

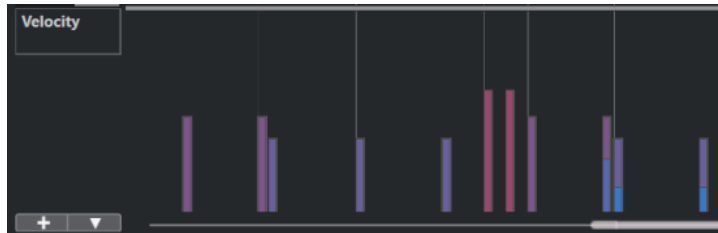
前提条件

コントローラーレーンを追加し、ベロシティーイベントを表示するように設定しておきます。いくつかのノートにベロシティーイベントを追加しておきます。

手順

1. 必要に応じて、ツールバーの「**試聴モード (Acoustic Feedback)**」をオンにします。  
こうしておくで、ベロシティーを調節したときにノートが再生され変更結果を試聴できます。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ツールバーで**オブジェクトの選択**ツールか**鉛筆**ツールを選択し、コントローラーディスプレイのベロシティーバーをクリックします。
  - ツールバーで**オブジェクトの選択**ツールを選択し、**[Alt]** を押しながらコントローラーディスプレイのベロシティーバーをクリックして選択します。情報ラインの「**ベロシティー (Velocity)**」の値を変更します。
  - ツールバーで**ライン**ツールを選択し、ベロシティーディスプレイでドラッグして複数のノートのベロシティー値を変更します。

プロジェクトカーソル位置のベロシティー値が「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューの下に表示されます。



補足

同じ位置に複数のノートがある場合、ベロシティーバーはノートの数だけ重なっています。1つのノートのベロシティー値を編集するには、ノートディスプレイでそのノートを選択します。ノートが選択されていない場合は、すべてのイベントに同じベロシティー値が適用されます。

結果

編集に応じてベロシティー値が変更されます。

関連リンク

[ベロシティーイベントの追加 \(1171 ページ\)](#)

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(1164 ページ\)](#)

[コントローラーイベントエディター \(1186 ページ\)](#)

## ベロシティーイベントの追加

ノートイベントを追加してベロシティーイベントを追加できます。

前提条件

コントローラーレーンを追加しておきます。

---

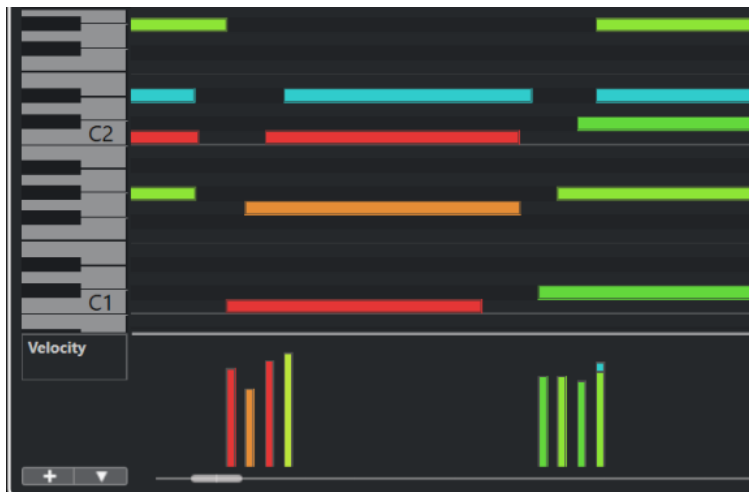
手順

1. 「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開いて「**ベロシティー (Velocity)**」を選択します。
2. **鉛筆ツール**または**ラインツール**を選択します。
3. ノートディスプレイをクリックしてノートイベントを追加します。  
これにより、編集できるノートイベントとベロシティーコントローラーイベントが追加されます。

---

結果

ベロシティー値は、コントローラーディスプレイに縦のバーで示されます。各ベロシティーバーは、ノートディスプレイのノートイベントに対応します。バーが長いほど、ベロシティー値が高いことを示します。この値は次のイベントの開始位置まで有効です。



関連リンク

[コントローラーレーンの追加 \(1166 ページ\)](#)

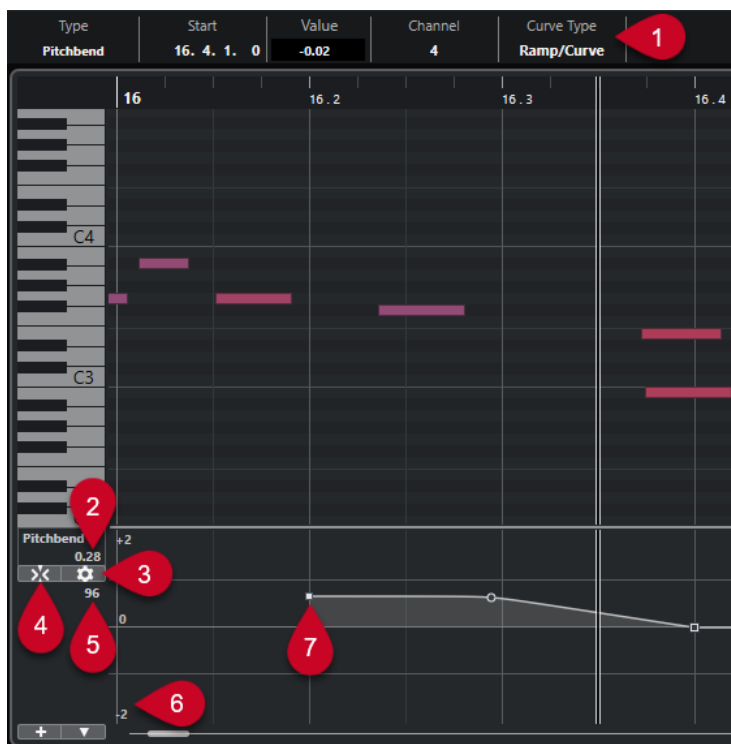
[ラインツールのモード \(1185 ページ\)](#)

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(1164 ページ\)](#)

## ピッチバンドコントローラーレーン

ピッチバンドコントローラーレーンでは、ピッチバンドコントローラーイベントの追加や編集を行なえます。

- ピッチバンドコントローラーレーンを追加するには、「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」メニューを開いて「**ピッチバンド (Pitchbend)**」を選択します。



#### 1 「カーブのタイプ (Curve Type)」 フィールド

コントローラーカーブのタイプが表示されます。「ステップ (Step)」または「傾斜/カーブ (Ramp/Curve)」に設定できます。

#### 2 プロジェクトカーソル位置の値 (Value at Project Cursor)

プロジェクトカーソル位置のピッチベンドの値が表示されます。表示される内容は、「グリッド設定 (Grid Settings)」ペインの「セミトーングリッドを表示 (Show Semitones Grid)」設定によって異なります。

- 「セミトーングリッドを表示 (Show Semitones Grid)」をオンにすると、この値にはプロジェクトカーソル位置の半音の値が表示されます。範囲は +96 ~ -96 半音です。この値は半音およびセント単位で表示されます。
- 「セミトーングリッドを表示 (Show Semitones Grid)」をオフにすると、この値にはプロジェクトカーソル位置のピッチベンド MIDI の値が表示されます。範囲は +8191 ~ -8192 ステップです。

#### 3 グリッドを設定 (Set up Grid)

ピッチベンドコントローラーレーンのセミトーングリッドを設定できる「グリッド設定 (Grid Settings)」ペインを開きます。

#### 4 ピッチベンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)

コントローラーイベントの垂直方向の移動を制限してセミトーングリッドにスナップさせます。初期設定では、「ピッチベンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)」をオンにすると「セミトーングリッドを表示 (Show Semitones Grid)」もオンになり、イベントのスナップ先となるグリッドが表示されます。

#### 補足

「ピッチベンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)」はコントローラーイベントエディターでは効果がありません。

#### 5 MIDI デバイスのコントローラー値



この値は、MIDI デバイスからこのコントローラーレーンに MIDI データを入力した場合に表示されます。

## 6 セミトーングリッド

セミトーングリッドには半音の値が表示されます。グリッドラインの数と幅は、「**ピッチバンド範囲: 下 (Pitchbend Range: Down)**」と「**ピッチバンド範囲: 上 (Pitchbend Range: Up)**」の設定に応じて決まります。初期設定では、範囲は  $\pm 2$  半音 (メジャーセカンド) に設定されています。

補足

「**ピッチバンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)**」をオフにしてもグリッドは表示できます。

## 7 コントローラーカーブ

ピッチバンドのコントローラーカーブです。

関連リンク

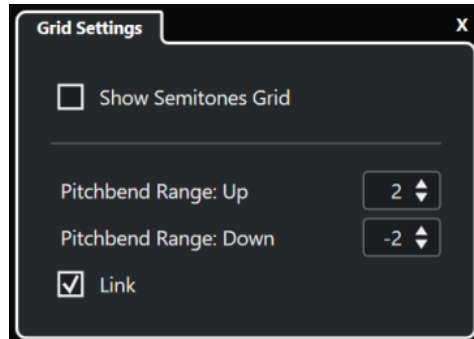
[コントローラーイベントエディター \(1186 ページ\)](#)

[グリッド設定 \(Grid Settings\) \(1173 ページ\)](#)

## グリッド設定 (Grid Settings)

「**グリッド設定 (Grid Settings)**」ペインを使用すると、ピッチバンドコントローラーレーンのセミトーングリッドを設定できます。グリッド設定は対応するトラックにのみ影響するため、MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックごとに異なるグリッド設定を設定できます。すべてのグリッド設定はプロジェクトと共に保存されます。

- ピッチバンドコントローラーレーンの「**グリッド設定 (Grid Settings)**」を表示するには、ピッチバンドコントローラーレーンを追加して「**グリッドを設定 (Set up Grid)**」をクリックします。



### セミトーングリッドを表示 (Show Semitones Grid)

セミトーングリッドには、イベントがスナップする半音の値が表示されます。グリッドラインの数と幅は、「**ピッチバンド範囲: 下 (Pitchbend Range: Down)**」と「**ピッチバンド範囲: 上 (Pitchbend Range: Up)**」の設定に応じて決まります。

補足

このグリッドは、ピッチバンドの正確な半音位置を見つけやすくするための視覚的なガイドです。グリッドを変更してもピッチバンドイベントの値は変わりません。

### ピッチバンド範囲: 上 (Pitchbend Range: Up)

上部のグリッドの値を 1 ~ 96 半音で指定できます。初期設定では、グリッドの上のピッチバンド範囲は 2 半音に設定されており、1 ~ 2 半音の間で上向きバンドを指定できます。

### ピッチベンド範囲: 下 (Pitchbend Range: Down)

下部のグリッドの値を -1 ~ -96 半音で指定できます。初期設定では、グリッドの下のピッチベンド範囲は -2 半音に設定されており、1 ~ -2 半音の間で下向きベンドを指定できます。

### リンク (Link)

ピッチベンド範囲をリンクさせることができます。たとえば、上の範囲に下の範囲よりも大きい値を設定する場合などはこれをオフにします。

### 補足

実際のピッチベンド範囲は、使用している VST インストゥルメントや MIDI インストゥルメントの設定およびサウンドやプリセットによって異なります。この機能を最大限に活用するには、インストゥルメントのピッチベンド範囲の設定をピッチベンドコントローラーレーンの設定に合わせるか、あるいはその逆を行なってください。

---

### 関連リンク

[ピッチベンドコントローラーレーン \(1171 ページ\)](#)

## ピッチベンドイベントを追加する

ノートイベントにピッチベンドイベントを追加できます。

---

### 手順

1. 「**コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)**」ポップアップメニューを開いて「**ピッチベンド (Pitchbend)**」を選択します。
  2. 必要に応じて、「**グリッドを設定 (Set up Grid)**」をクリックして「**グリッド設定 (Grid Settings)**」ペインを開き、グリッドを任意に設定します。
  3. 必要に応じて、「**ピッチベンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)**」をオンにして設定したグリッドにピッチベンドコントローラーイベントをスナップさせます。
  4. **鉛筆ツール**を選択し、コントローラーディスプレイ内をクリックしてピッチベンドイベントを必要だけ入力します。
- 

### 結果

ピッチベンドコントローラーイベントが追加されます。

### 関連リンク

[ピッチベンドコントローラーレーン \(1171 ページ\)](#)

[「コントローラーレーンを作成 \(Create Controller Lane\)」メニュー \(1165 ページ\)](#)

[グリッド設定 \(Grid Settings\) \(1173 ページ\)](#)

[コンティニューアスコントローラーイベント間になめらかなカーブを作成する \(1180 ページ\)](#)

[ピッチベンドイベントを編集する \(1174 ページ\)](#)

## ピッチベンドイベントを編集する

### 前提条件

ピッチベンドコントローラーレーンとピッチベンドイベントを追加しておきます。

---

### 手順

1. ツールバーで**オブジェクトの選択ツール**を選択します。
2. 必要に応じて、「**グリッドを設定 (Set up Grid)**」をクリックして「**グリッド設定 (Grid Settings)**」ペインを開き、グリッドを任意に設定します。

3. コントローラーディスプレイでマウスポインターをピッチバンドコントローラーイベントに合わせます。

マウスポインターが人差し指のアイコンに変わります。

#### 補足

ピッチバンドコントローラーイベントを選択し、情報ラインの「**カーブのタイプ (Curve Type)**」を「**傾斜/カーブ (Ramp/Curve)**」に切り替えてカーブハンドルを操作することで、ピッチバンドコントローラーイベント間をなめらかに移行させることができます。

4. ピッチバンドコントローラーイベントをクリックして選択し、別の位置にドラッグします。
- 

#### 関連リンク

[グリッド設定 \(Grid Settings\) \(1173 ページ\)](#)

[ピッチバンドイベントを追加する \(1174 ページ\)](#)

[ピッチバンドコントローラーレーン \(1171 ページ\)](#)

## アーティキュレーションの追加

コントローラーレーンでは、音楽的なエクスペッションやアーティキュレーションを追加したり編集したりできます。

#### 関連リンク

[コントローラーレーン上でのアーティキュレーションの挿入 \(1273 ページ\)](#)

## 強弱記号 (アーティキュレーション/ダイナミクス) の追加

ノートイベントに強弱記号を追加できます。

#### 前提条件

ダイナミクスマッピングを設定し、トラックでその設定を有効にしておきます。

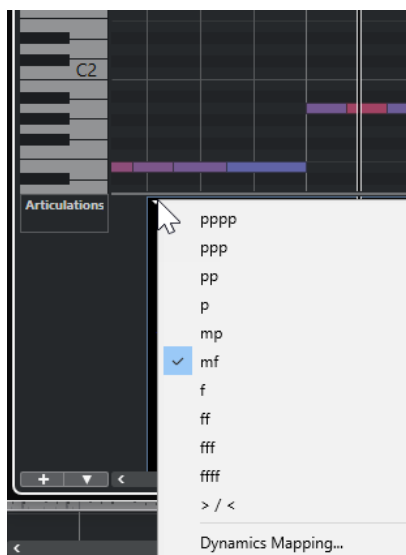
#### 手順

1. 「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開いて「**アーティキュレーション/ダイナミクス (Articulations/Dynamics)**」を選択します。
2. **鉛筆**ツールを選択し、コントローラーディスプレイ内をクリックします。  
メゾフォルテ記号が挿入されます。
3. イベントの左上隅にある三角形をクリックして、表示されるポップアップメニューから別の強弱記号を選択します。

#### 補足

複数の強弱記号を選択して編集すると、すべてのイベントが段階的に、つまり元の値に対して相対的に変更されます。

---



#### 補足

マウスホイールを使用するか、キーボードショートカットの「1つ下 (One Down)」と「1つ上 (One Up)」を使用して、強弱記号を順に切り替えることができます。

---

#### 結果

選択した強弱記号が挿入されます。

#### 関連リンク

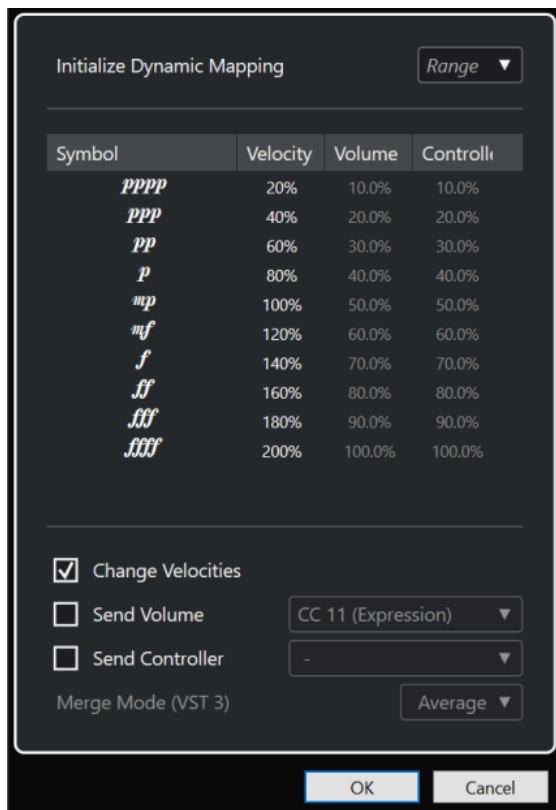
[「ダイナミクスマッピング設定 \(Dynamics Mapping Setup\)」ダイアログ \(1176 ページ\)](#)  
[コントローラーディスプレイでイベントを移動する \(1188 ページ\)](#)

## 「ダイナミクスマッピング設定 (Dynamics Mapping Setup)」ダイアログ

「ダイナミクスマッピング設定 (Dynamics Mapping Setup)」ダイアログでは、強弱記号を MIDI コントローラーにマッピングできます。

「ダイナミクスマッピング設定 (Dynamics Mapping Setup)」ダイアログを開くには、以下のいずれかの操作を行います。

- コントローラーディスプレイで「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開き、「**アーティキュレーション/ダイナミクス (Articulations/Dynamics)**」を選択して「**コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)**」ポップアップメニューを開き、「**ダイナミクスマッピングを設定 (Set up Dynamic Mapping)**」を選択します。
- スコアエディターで「**ダイナミクスマッピング (Dynamics Mapping)**」セクションを開き、強弱記号を右クリックして「**ダイナミクスマッピング (Dynamics Mapping)**」を選択します。



### ダイナミクスマッピングを初期化 (Initialize Dynamic Mapping)

マッピングされた強弱記号を操作する際のダイナミックレンジを指定できます。右のポップアップメニューを開いて「pp-ff」を選択することで、極端な強弱記号 (pppp、ppp、ffff、および fff) を無効化できます。ダイナミックレンジ全体を使用するには「pppp - ffff」を選択します。

### 記号 (Symbol)

さまざまな強弱記号が表示されます。

### ベロシティー (Velocity)

選択した強弱記号のベロシティーの変更を設定できます。

### ボリューム (Volume)

選択した強弱記号のボリュームの変更を設定できます。

### コントローラー (Controller)

選択した強弱記号のコントローラーの変更を設定できます。送信される MIDI コントローラーを選択するには、「コントローラーを送信 (Send Controller)」をオンにしてポップアップメニューからコントローラーを選択します。

### ベロシティーを変更 (Change Velocities)

「ベロシティー (Velocity)」コラムで設定したパーセンテージでベロシティーを変更するにはこのオプションをオンにします。

### ボリュームを送信 (Send Volume)

送信されるボリュームイベントを選択するにはこのオプションをオンにします。「CC 11 (Expression)」または「CC 7 (Main Volume)」を選択できます。MIDIトラックがVSTインストゥルメントにルーティングされている場合は、「VST 3 ボリューム (VST 3 Volume)」も選択できます。

### コントローラーを送信 (Send Controller)


送信される MIDI コントローラーを選択できます。

## 「ポリプレッシャー (Poly Pressure)」 イベントの追加

ノートイベントにポリプレッシャーイベントを追加できます。ポリプレッシャーイベントは、特定のノートナンバー (キー) に属するイベントです。各ポリプレッシャーイベントについて、ノートナンバーとプレッシャー量を編集できます。

---

### 手順

1. 「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」  をクリックします。
2. メニューから「ポリプレッシャー (Poly Pressure)」を選択します。  
ポリプレッシャーコントローラーレーンが追加されます。コントローラーディスプレイの左側にノートナンバーの数値フィールドが表示されます。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 対応するピッチのノートナンバーを設定するには、ノートディスプレイでノートイベントを選択します。複数のポリプレッシャーコントローラーレーンがある場合は、一番上のレーンに対してのみ機能します。
  - 複数のポリプレッシャーコントローラーレーンで作業をする場合は、コントローラーディスプレイの左側にあるノートナンバーの数値フィールドのポップアップメニューを使用して、そのコントローラーレーンのノートのピッチを選択します。コントローラーディスプレイの左、上側の数値フィールドに選択されたノートナンバーが示されません。
4. ツールバーで鉛筆ツールを選択し、新しいポリプレッシャーイベントを追加します。  
コントローラーディスプレイでマウスを上下に動かして値を設定できます。

---

### 手順終了後の項目

別のノートナンバーを選択し、これにポリプレッシャーイベントを追加します。

### 関連リンク

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー](#) (1164 ページ)

## 「ポリプレッシャー (Poly Pressure)」 イベントの編集

### 前提条件

コントローラーレーンを追加し、ポリプレッシャーイベントを表示するように設定しておきます。いくつかのノートナンバーにポリプレッシャーイベントを追加しておきます。

---

### 手順

1. コントローラーレーン左側の、ノートナンバーの右にある、小さな矢印ボタンをクリックします。  
ポリプレッシャーイベントを挿入したノートナンバーがすべて表示されたポップアップメニューが開きます。
  2. ポップアップメニューから、編集したいノートナンバーを選択します。  
選択したノートナンバーのポリプレッシャーイベントが、コントローラーレーン上に表示されません。
  3. ツールバーで鉛筆ツールを選択します。
  4. **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を押しながらコントローラーディスプレイでイベントを編集します。
-

関連リンク

[「ポリプレッシャー \(Poly Pressure\)」 イベントの追加 \(1178 ページ\)](#)

## コンティニューアスコントローラーの追加

ノートイベントにコンティニューアスコントローラーを追加できます。

前提条件

コントローラーレーンを追加しておきます。

---

手順

1. 「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」 ポップアップメニューを開いてコンティニューアスコントローラーを選択します。
2. **鉛筆**ツールまたは**ライン**ツールを選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 1つのイベントを追加するには、コントローラーディスプレイをクリックします。
  - 複数のイベントを追加するには、コントローラーディスプレイをクリックしてドラッグします。
  - **モジュレーション (CC 1)** イベントを追加するには、**キーエディター**のノートディスプレイからノートイベントをコピーして、それらをコントローラーディスプレイのコントローラーレーンに貼り付けます。

コントローラーレーンで**鉛筆**ツールを動かすと、マウスポジションの位置とコントローラー値がツールチップに表示されます。

---

結果

追加したイベントがイベント値に対応します。イベントの開始点はカーブポイントでマークされています。コントローラーイベントに長さはありません。ディスプレイに表示されたコントローラーイベントは、次のイベントの開始まで有効となります。

関連リンク

[コントローラーレーンの追加 \(1166 ページ\)](#)

[ラインツールのモード \(1185 ページ\)](#)

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(1164 ページ\)](#)

## コンティニューアスコントローラーの編集

追加または記録したコンティニューアスコントローラーイベントの値を編集できます。

前提条件

コントローラーレーンを追加し、コントローラーイベントを表示するように設定しておきます。いくつかのノートにコントローラーイベントを追加しておきます。

---

手順

1. ツールバーで、**オブジェクトの選択**ツール、**鉛筆**ツール、または**ライン**ツールを選択します。
  2. 以下のいずれかを行ないます。
    - **鉛筆**ツール、または**ライン**ツールを選択した場合は、コントローラーディスプレイでドラッグします。
    - **オブジェクトの選択**ツールを選択した場合は、**[Alt]** を押しながらコントローラーディスプレイでドラッグします。
-

#### 結果

コントローラーイベントが編集されます。

#### 関連リンク

[ラインツールのモード \(1185 ページ\)](#)

## コンティニュアスコントローラーイベント間になめらかなカーブを作成する

初期設定では、MIDI コンティニュアスコントローラーイベントを録音または描画すると、これらはステップとして挿入されます。これが期待する結果とならない場合、イベント間になめらかなカーブを作成できます。

#### 前提条件

コンティニュアスコントローラーイベントを含む MIDI データを録音しておきます。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで MIDI パートをダブルクリックします。
2. キーエディターで「**コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)**」メニューを開き、「**使用中のコントローラーを表示 (Show Used Controllers)**」を選択します。  
録音したすべてのコントローラーイベントのコントローラーレーンがコントローラーディスプレイに表示されます。
3. 編集するコンティニュアスコントローラーのコントローラーレーンを探し、コントローラーイベントを選択します。  
キーエディターの情報ラインに、選択したコントローラーイベントの情報が表示されます (「**タイプ (Type)**」)、「**開始 (Start)**」位置、「**値 (Value)**」、「**チャンネル (Channel)**」、「**カーブのタイプ (Curve Type)**」など)。

Type	Start	Value	Channel	Curve Type
CC 1 (Modulation)	25. 1. 1. 0	54	1	Ramp/Curve

4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 情報ラインで、「**カーブのタイプ (Curve Type)**」フィールドのオプションを「**ステップ (Step)**」から「**傾斜/カーブ (Ramp/Curve)**」に変更します。
5. マウスポインターを傾斜に合わせてハンドルをクリックし、上下に動かして傾斜をカーブに変換します。

#### 補足

複数のコントローラーイベントを選択して「**カーブのタイプ (Curve Type)**」フィールドの値を変更すると、それらのイベントのカーブのタイプを同時に変更できます。



#### 結果

傾斜がカーブに変わります。

傾斜/カーブを再生すると、2つの MIDI コンティニュアスコントローラーイベント間のデータが適切な MIDI データ解像度に補間されます。「MIDI」 > 「**左右ロケーター間の MIDI をマージ (Merge MIDI in**



Loop)」または「MIDI」 > 「MIDI モディファイアーをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers)」を選択するか、パートを MIDI ファイルとして書き出すことでこれを視覚化できます。

#### 補足

「傾斜/カーブ (Ramp/Curve)」のコントローラーカーブは、アプリケーションのパフォーマンスへの負荷が大きくなります。

手順終了後の項目

コントローラーレーンのコンテキストメニューを使用して、イベントの切り取り、コピー、貼り付けを実行できます。

関連リンク

[コントローラーレーンのコンテキストメニュー \(1163 ページ\)](#)

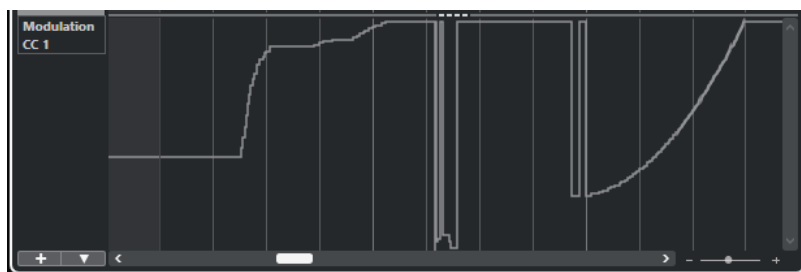
## コンティニューアスコントローラーと MIDI オートメーション

コントローラーレーンの MIDI パートやプロジェクトウィンドウのオートメーショントラックに MIDI コントローラーデータを記録したり入力したりできます。

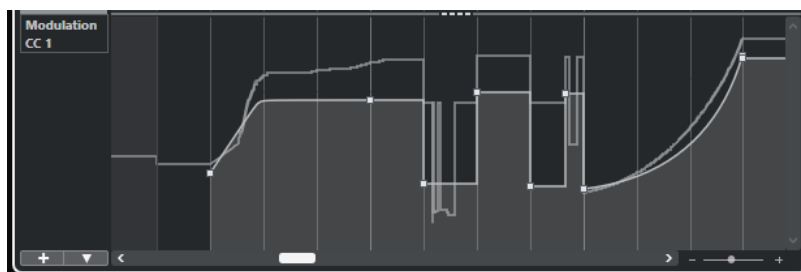
オートメーショントラックに MIDI コントローラーデータを表示したり編集したりするには、MIDI パートから MIDI オートメーションを抽出する必要があります。

オートメーショントラックの MIDI コントローラーデータはコントローラーレーンにも表示されません。ただし、このデータをコントローラーレーン上で編集することはできません。

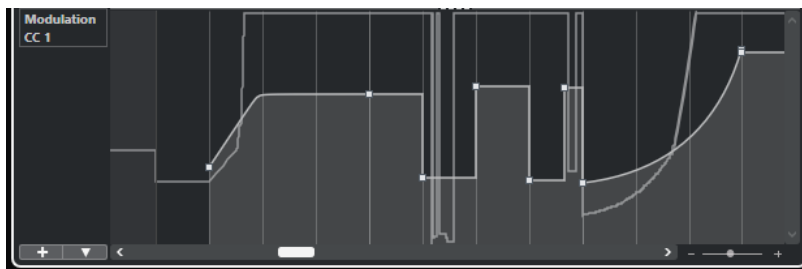
競合するコントローラーデータに気付いた場合は、「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログの「オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)」を選択して再生時の動作を指定します。生成されるカーブはオートメーションマージモードによって異なります。



コントローラーレーンに表示されたオートメーショントラックの MIDI コントローラーデータ



「オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)」を「平均 (Average)」に設定した場合の競合するコントローラーデータ



「オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)」を「モジュレーション (Modulation)」に設定した場合の競合するコントローラーデータ



「オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)」を「置き換え 1 - パート範囲 (Replace 1 - Part Range)」に設定した場合の競合するコントローラーデータ

コントローラーレーンでは、パートの開始点の前にも適用されたコントローラーカーブが表示されます。これによって、どのコントローラー値がパートの開始点で使用されているかを確認でき、それに合わせて開始点の値を選択できます。

関連リンク

[MIDI オートメーションを抽出 \(1132 ページ\)](#)

[オートメーションマージモード \(1184 ページ\)](#)

[MIDI コントローラーのオートメーション化 \(1182 ページ\)](#)

## MIDI コントローラーのオートメーション化

Nuendo を使うと、MIDI コントローラーのオートメーションデータを、MIDI パートデータ、またはオートメーショントラックのデータとして記録できます。

その結果、オートメーションデータが競合する場合は、再生時に個々のデータをどのように統合するかを指定できます。これを行なうには、オートメーショントラックのトラックリストから「オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)」を選択します。

関連リンク

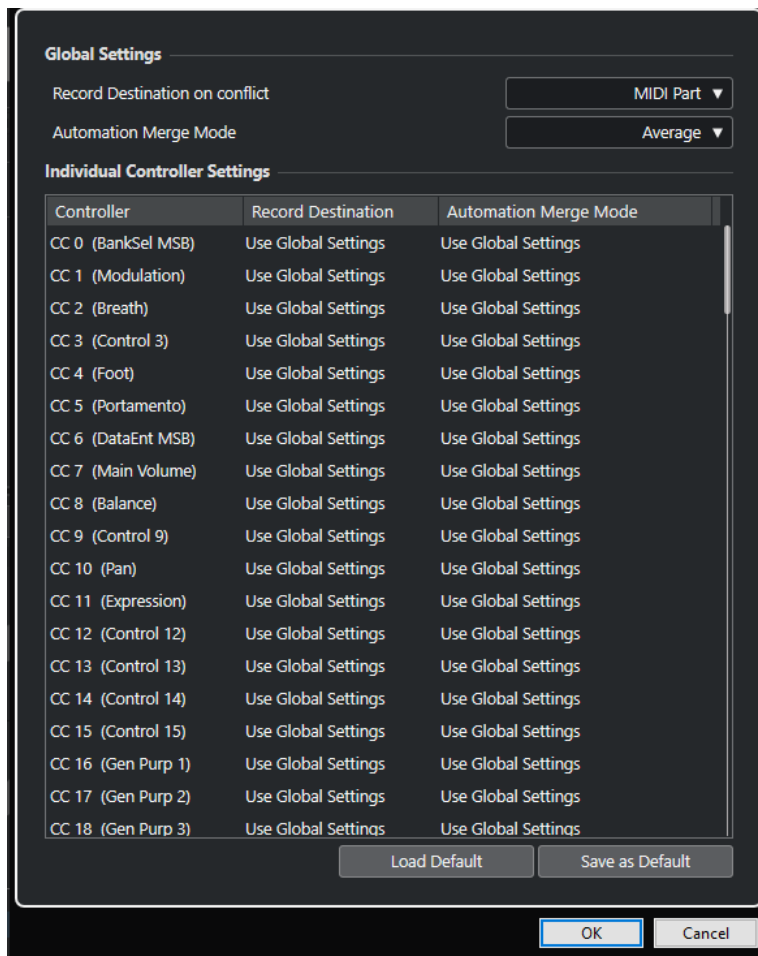
[MIDI コントローラーのオートメーション設定ダイアログ \(1182 ページ\)](#)

[オートメーションマージモード \(1184 ページ\)](#)

## MIDI コントローラーのオートメーション設定ダイアログ

「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログで、既存の MIDI オートメーションを再生時にどのように取扱うか、また新しいオートメーションを MIDI とトラックオートメーションのどちらで記録するかを指定できます。このダイアログで行なったすべての設定はプロジェクトと一緒に保存されます。

- 「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログを開くには、「MIDI」 > 「CC オートメーションの設定 (CC Automation Setup)」を選択します。



#### 競合時の記録先 (Record Destination on conflict (global))

Nuendo が MIDI コントローラーデータを受信し、「録音 (Record)」と「オートメーション書込 (Automation Write)」ボタンの両方がオンになっている場合にどちらの記録先を使用するかを指定します。MIDI パートオートメーションを記録するには、「MIDI パート (MIDI Part)」を選択します。コントローラーデータをプロジェクトウィンドウのオートメーショントラックに記録するには、「オートメーショントラック (Automation Track)」を選択します。

#### オートメーションマージモード (グローバル) (Automation Merge Mode (global))

グローバルなオートメーションのマージモードを指定します。

#### コントローラーリスト

記録先とオートメーションのマージモードを個別に指定できるすべての MIDI コントローラーがリスト表示されます。これによって、MIDI オートメーションの完全なコントロール (記録先とマージモードの両方) が可能になります。

#### 記録先 (Record Destination)

MIDI コントローラーの「記録先 (Record Destination)」列をクリックすると表示されるポップアップメニューで、この特定の MIDI コントローラーの記録されたデータの保存先を選択できます。

#### オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)

MIDI コントローラーの「オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)」列をクリックして、この特定のコントローラーのデータの再生時の動作を指定できます。

#### 既定値として保存 (Save As Default)

現在の設定をデフォルト設定として保存します。新しいプロジェクトを作成すると、デフォルトの設定が使用されます。

#### デフォルト設定の読み込み (Load Default)

デフォルト設定を読み込みます。

関連リンク

[オートメーションマージモード \(1184 ページ\)](#)

[MIDI コントローラーのオートメーション化 \(1182 ページ\)](#)

## オートメーションマージモード

「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログの「オートメーションマージモード (Automation Merge Modes)」は、パートとトラックの両方に録音可能なコントローラーにのみ有効です。

- 「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログを開くには、「MIDI」 > 「CC オートメーションの設定 (CC Automation Setup)」を選択します。

#### 全般設定を使用 (Use Global Settings)

このオプションを選択すると、オートメーショントラックは「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログで指定された「グローバル」なオートメーションマージモードを使用します。

#### 置き換え 1 - パート範囲 (Replace 1 - Part Range)

このオプションを選択すると、パートデータがオートメーショントラックデータより優先されて再生されます。たとえば、左右のパートの境界線の位置で、オートメーションモードがパートからトラックオートメーションへ、またはトラックオートメーションからパートへと突然に切り替わります。

#### 置き換え 2 - 最後の値を継続 (Replace 2 - Last Value Continues)

「置き換え 1 - パート範囲 (Replace 1 - Part Range)」とほぼ同じですが、パートオートメーションは、パート内の最初のコントローラーイベントに到達したときにのみ開始されます。パートの最後では、オートメーショントラックでオートメーションイベントに到達するまで最後のコントローラー値が維持されます。

#### 平均 (Average)

このオプションを選択すると、パートとトラックオートメーションの平均値が使用されます。

#### モジュレーション (Modulation)

このモードでは、オートメーショントラックカーブによって、既存のパートオートメーションのモジュレーションが行なわれます。より高いカーブポイントがオートメーション値を強調し、低いカーブポイントはオートメーション値を更に減少させます。

#### 補足

コントローラーに行なった設定は、そのコントローラーを使用するすべての MIDI トラックに適用されます。

---

関連リンク

[MIDI コントローラーのオートメーション化 \(1182 ページ\)](#)

[MIDI コントローラーのオートメーション設定ダイアログ \(1182 ページ\)](#)

## ラインツールのモード

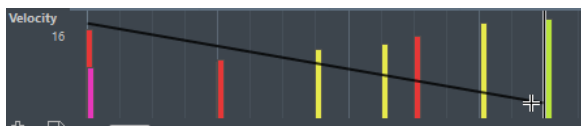
ラインツールのさまざまなモードを使用してコントローラーイベントを編集できます。

- ラインモードを選択するには、**キーエディター**または**ドラムエディター**のツールバーで**ラインツール**をクリックし、もう一度クリックして使用できるモードが表示されたポップアップメニューを開きます。

使用できるモードは以下のとおりです。

### ライン (Line)

このモードでは、コントローラーディスプレイをクリックし、カーソルを終了ポイントまでドラッグすることで直線に沿ったイベントを作成できます。

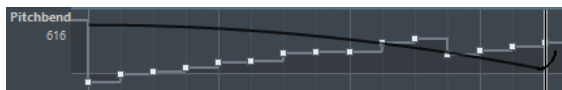


#### 補足

「**スナップ (Snap)**」がオンになっている場合、「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」値によって、作成するコントローラーカーブの密度を決定します。カーブをごくなめらかにするには、「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」値を小さくするか、「**スナップ (Snap)**」をオフにします。コントローラーカーブの密度が高すぎると、MIDI の再生に支障をきたすことがあるので注意してください。

### 放物線 (Parabola)

このモードでは、放物線に沿ったイベントを作成できます。これにより、自然なカーブとフェードを作成できます。



拡張キーを使用して、「放物線 (Parabola)」カーブの形を指定できます。

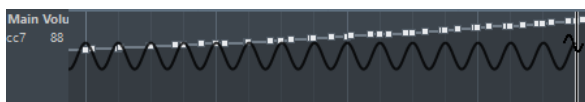
- 「放物線 (Parabola)」カーブを反転させるには、**[Ctrl]/[command]** キーを押します。
- カーブ全体の位置を変更するには、**[Alt/Opt]** キーを押します。
- 指数を増減させるには、**[Shift]** キーを押します。

#### 補足

「**スナップ (Snap)**」がオンになっている場合、「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」値によって、作成するコントローラーカーブの密度を決定します。カーブをごくなめらかにするには、「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」値を小さくするか、「**スナップ (Snap)**」をオフにします。コントローラーカーブの密度が高すぎると、MIDI の再生に支障をきたすことがあるので注意してください。

### 「サイン波 (Sine)」、「三角 (Triangle)」、「矩形 (Square)」

これらのモードは、それぞれ異なる周期的な波形カーブを作成します。



クオンタイズ値によってカーブの周期 (カーブサイクルの長さ) が、「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」値によってイベントの「密度」が決まります。

#### 補足

「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」を「クオンタイズ値 (Quantize Link)」に設定し、「サイン波 (Sine)」、「三角 (Triangle)」、「矩形 (Square)」のいずれかのモードでデータを入力した場合、イベントの密度はズーム倍率に応じて変化します。

---

拡張キーを使用してカーブの形を指定できます。

- カーブの開始ポイントを変更するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- カーブ全体の位置を変更するには、**[Alt/Opt] + [Ctrl]/[command]** を押します。
- 「三角 (Triangle)」モードおよび「矩形 (Square)」モードで「三角 (Triangle)」カーブの周期あたりの頂点または「矩形 (Square)」のパルス幅を変更するには、**[Shift] + [Ctrl]/[command]** を押します。これにより、のこぎり波カーブを作成します。
- **[Shift]** を押しながら、「サイン波 (Sine)」、「三角 (Triangle)」、「矩形 (Square)」のいずれかのモードでイベントを挿入すると、カーブの周期を自由に設定できます。スナップ機能をオンにして、**[Shift]** を押しながらクリック&ドラッグすると、1つの周期の長さを設定できます。その結果として得られる周期の長さはクオンタイズ値の倍数になります。

#### ペイント (Paint)

このモードでは、複数のノートを作成できます。

#### 補足

「スナップ (Snap)」がオンになっている場合、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値によって、作成するコントローラーカーブの密度を決定します。カーブをこくなめらかにするには、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値を小さくするか、「スナップ (Snap)」をオフにします。コントローラーカーブの密度が高すぎると、MIDI の再生に支障をきたすことがあるので注意してください。

---

## コントローラーイベントエディター

コントローラーイベントエディターでは、既存のコントローラーカーブの選択範囲に対してさらにスケールリング操作を実行できます。

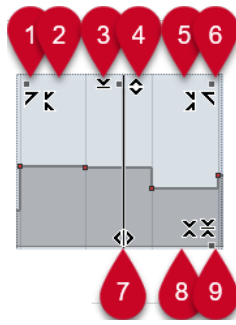
- コントローラーイベントエディターを開くには、**オブジェクトの選択**ツールまたは**範囲選択**ツールをオンにして、コントローラーレーン上でドラッグして選択矩形を描きます。
- ベロシティレーンのコントローラーイベントエディターを開くには、ノートディスプレイで複数の MIDI ノートを選択します。または、**オブジェクトの選択**ツールまたは**範囲選択**ツールをオンにして、**[Alt]** を押しながらコントローラーレーン上でドラッグして選択矩形を描きます。

#### 補足

コントローラーイベントエディターは、「アーティキュレーション」および「ダイナミクス」レーンでは使用できません。

---

コントローラーイベントエディターには、特定の編集モードのスマートコントロールが用意されていません。



**1 左に傾ける (Tilt Left)**

エディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を傾けることができます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を上または下に変更できます。

**2 左部分を圧縮する (Compress Left)**

**[Alt/Opt]** を押しながらエディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

**3 垂直方向にスケーリング (Scale Vertically)**

エディター上端の境界中央をクリックすると、カーブを垂直方向にスケーリングできます。これにより、カーブのイベント値を相対的に上げ下げできます。

**4 垂直方向に移動 (Move Vertically)**

エディター上端の境界線をクリックすると、カーブ全体を垂直方向に動かすことができます。これにより、カーブのイベント値を上げ下げできます。

**5 右部分を圧縮する (Compress Right)**

**[Alt/Opt]** を押しながらエディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

**6 右に傾ける (Tilt Right)**

エディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を傾けることができます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を上または下に変更できます。

**7 ストレッチ (Stretch)**

エディター下端の境界線をクリックすると、カーブを水平方向にストレッチできます。これにより、カーブのイベント値を左右に移動できます。

**8 絶対中心周辺をスケーリング (Scale Around Absolute Center)**

エディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して絶対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

**9 相対中心周辺をスケーリング (Scale Around Relative Center)**

**[Alt/Opt]** を押しながらエディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して相対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

関連リンク

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(1164 ページ\)](#)

[選択範囲の編集について \(291 ページ\)](#)

[ベロシティイベントの編集 \(1170 ページ\)](#)



## コントローラーを自動選択

「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」は、選択した MIDI ノートのコントローラーデータを自動的に選択します。対応するノートを移動すると、そのノートに対して選択されたコントローラーと一緒に移動するため便利です。

- 「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」を表示するには、**キーエディター**または**ドラムエディター**のツールバーを右クリックして、「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」を選択します。



「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」をオンにすると、ノートイベントを選択したときに、そのノートイベントに属するコントローラーが自動的に選択されます。

関連リンク

[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

## コントローラーディスプレイでイベントを移動する

コントローラーディスプレイでコントローラーカーブのイベントを移動できます。これは、コンティニューアスコントローラー、ピッチベンド、アフタータッチ、ポリプレッシャー、プログラムチェンジなど、カーブタイプのコントローラーイベントに対してのみ機能します。

手順

1. 以下のいずれかを行ないます。
  - **オブジェクトの選択ツール**または**範囲選択ツール**で移動したいイベントの周りをクリックしてドラッグし、選択範囲を作成します。
  - ツールバーで「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」をオンにします。ノートディスプレイで、コントローラーを移動するノートを選択します。
  - ノートディスプレイで、コントローラーを移動するノートを選択し、「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」 > 「**ノート範囲のコントローラーを選択 (Select Controllers in Note Range)**」を選択して、選択したノートの範囲 (時間的な幅) 内に存在するコントローラーを選択します。
2. ノート/コントローラーイベントを移動します。

結果

コントローラーイベントが新しい位置に移動します。操作には、スナップ機能の設定が反映されます。

関連リンク

[ノート範囲のコントローラーを選択: ノートを拡張 \(Select Controllers in Note Range: Use Extended Note Context\) \(1692 ページ\)](#)

[選択範囲の編集について \(291 ページ\)](#)

## コントローラーレーン間でイベントをコピーアンドペーストする

コントローラーレーンのイベントをコピーして、別のコントローラーレーンに貼り付けることができます。コントローラーイベントの種類は同じである必要があります。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **オブジェクトの選択ツール**または**範囲選択ツール**でコピーしたいイベントの周りをクリックしてドラッグし、選択範囲を作成します。



- ツールバーで「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」をオンにします。ノートディスプレイで、コントローラーをコピーするノートを選択します。
  - ノートディスプレイで、コントローラーをコピーするノートを選択し、「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」 > 「**ノート範囲のコントローラーを選択 (Select Controllers in Note Range)**」を選択して、選択したノートの範囲 (時間的な幅) 内に存在するコントローラーを選択します。
2. **[Ctrl]/[command]+[C]** を押してノート/コントローラーイベントをコピーします。
  3. イベントをペーストするコントローラーレーンを選択して、**[Ctrl]/[command]+[V]** を押します。
- 

#### 結果

コントローラーイベントがコントローラーレーンにペーストされます。操作には、スナップ機能の設定が反映されます。

#### 関連リンク

[さまざまなコントローラーイベントタイプを表示する \(1167 ページ\)](#)

## キーエディター

キーエディターは、デフォルトの MIDI エディターです。ノートを「ピアノロール」状態で表示します。キーエディターでは、ノートに加え、MIDI コントローラーなどの、ノートイベント以外のイベントについても詳細に編集できます。

別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンのタブで、キーエディターを開けます。プロジェクトウィンドウの下ゾーンでキーエディターを開くと、プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内からキーエディター機能にアクセスする場合に便利です。

#### 補足

一部の機能はキーエディターウィンドウでのみ使用できます。

---

キーエディターで MIDI パートを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトウィンドウで MIDI パートをダブルクリックします。
- プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、**[Return]** または **[Ctrl]/[command]+[E]** を押します。
- プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、「**MIDI**」 > 「**キーエディターを開く (Open Key Editor)**」を選択します。
- 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」カテゴリで、「**キーエディターを開く (Open Key Editor)**」のキーボードショートカットを割り当てます。プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、キーボードショートカットを使用します。

#### 補足

「**MIDI**」 > 「**エディターの環境設定を編集 (Set up Editor Preferences)**」を選択すると、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」ページが開きます。別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンでこのエディターを開くには、設定を変更します。

---

キーエディターウィンドウ:



キーエディターには、複数のセクションがあります。

**1 ツールバー**

ツールと設定項目があります。

**2 ステータスライン**

マウスカーソル位置のタイムポジション、マウスの値、および現在のコードが表示されます。

**3 情報ライン**

選択した MIDI ノートについてのノートイベント情報が表示されます。

**4 Visibility**

対応するトラックタイプの表示/非表示を切り替えたり、エディターディスプレイでそれらのパートを有効にしたりできます。

**5 左ゾーン (キーエディターインスペクター)**

MIDI データの作業に使用する、すべてのツールと機能はここに揃っています。

**6 ルーラー**

タイムラインが表示されます。

**7 グローバルトラック**

エディターのイベントディスプレイ上部にグローバルトラックのイベントを表示できます。

**8 トラックディスプレイ**

エディターのイベントディスプレイ上部に MIDI パートを含むトラックディスプレイを表示できます。

**9 ピアノキーボードディスプレイ**

正しいピッチ (ノートナンバー) を見つけるのに役立ちます。

**10 ノートディスプレイ**

ここでは「グリッド」があり、MIDI ノートが「ボックス」で表示されます。

**11 コントローラーディスプレイ**

ノートディスプレイの下にあるエリアで、1つまたは複数のコントローラーレーンがあります。

#### 補足

ステータスライン、情報ライン、およびコントローラーレーンの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、対応するオプションをオン/オフにします。

---

#### 関連リンク

- [キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)
- [キーエディターのステータスライン \(1199 ページ\)](#)
- [「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)
- [グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)
- [「トラックディスプレイ設定 \(Track Display Settings\)」パネル \(1157 ページ\)](#)
- [キーエディターインスペクター \(1200 ページ\)](#)
- [キーエディターのノートディスプレイ \(1203 ページ\)](#)
- [キーエディターのピアノキーボードディスプレイ \(1204 ページ\)](#)
- [コントローラーディスプレイ \(1160 ページ\)](#)

## キーエディターのツールバー

ツールバーには、**キーエディター**で使用するツールと設定が含まれます。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

### 既定の項目

#### ソロモードで編集 (Solo Editor)



エディターがアクティブになっている場合、再生中にエディターをソロモードで編集します。

#### ソロエディターモード (Solo Editor Mode)



「**ソロモードで編集 (Solo Editor)**」機能のモードを選択できます。

- **すべてのパートをソロにする (Solo All Parts)**: エディターディスプレイ内のすべてのパートを使用します。
- **ソロを「パート編集モード」に追従 (Solo follows 'Part Editing Mode')**: 「**パート編集モード (Part Editing Mode)**」で指定したパートのみを使用します。

#### エディター内で録音 (Record in Editor)



エディターがアクティブになっている場合、そのエディター内で MIDI データを録音できます。

#### 補足

この機能は、「**MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)**」が「**マージ (Merge)**」または「**置き換え (Replace)**」になっている場合にのみ使用できます。

---

## 非録音時の MIDI 入力データを記録

### 非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 (Insert MIDI Retrospective Recording in Editor)



停止モードまたは再生中に入力していた MIDI ノートを復帰させることができます。

## 左の分割線

### 左の分割線 (Left Divider)

左に分割線を表示します。分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## ピッチ表示 (Pitch Visibility)

### ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)



オフにすると、ノートディスプレイにすべてのピッチが表示されます。オンにすると、選択したピッチ表示オプションに応じてノートディスプレイに表示されるピッチが少なくなります。

### ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)



ノートディスプレイに表示するピッチを設定できます。

- 「イベントを含むピッチを表示 (Show Pitches with Events)」は、イベントが挿入されているピッチだけをノートディスプレイに表示します。
- 「スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)」は、インスペクターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションで選択したスケールに一致するピッチのみを表示します。

## オートスクロール

### プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)



下ゾーンの「エディター (Editor)」タブとプロジェクトウィンドウのタイムライン、カーソル、およびズーム倍率をリンクします。

補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」がオンになっている場合は、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」をオンにできません。

### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

### オートスクロール設定を選択



「ページのスクロール (Page Scroll)」または「カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)」をオンにして、「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll When Editing)」をオンにできます。

## 試聴モード

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



イベントを移動または移調したとき、または新しいイベントを作成したときに、イベントが自動的に再生されます。

## ツールボタン

### オブジェクトの選択 (Object Selection)



イベントおよびパートを選択します。

### 範囲選択 (Range Selection)



範囲を選択します。

### 鉛筆 (Draw)



イベントを書き込みます。

### 削除 (Erase)



イベントを削除します。

### トリム (Trim)



イベントをトリムします。

### 分割 (Split)



イベントを分割します。

### のり (Glue)



同じピッチのイベント同士を結合します。

### ミュート (Mute)



イベントをミュートします。

### ズーム (Zoom)



ズームインします。[Alt/Opt] を押しながらクリックするとズームアウトします。

### タイムワープ (Time Warp)



音楽のテンポに沿った音楽的な位置と時間/フレームに沿った時間的な位置を合わせるよう、調整することができます。

### ライン (Line)



連続したイベントを作成します。

## コントローラーを自動選択

### コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)



選択した MIDI ノートのコントローラーデータを自動的に選択します。

## 独立トラックループ

### 独立トラックループ (Independent Track Loop)



独立トラックループのオン/オフを切り替えます。

#### 補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」をオンにすると、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」機能が下ゾーンの「エディター (Editor)」タブで自動的にオフになります。

## ノートエクスプレッションデータを表示

### ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-click Opens Note Expression Editor)



ノートイベントをダブルクリックした場合にノートエクスプレッションエディターが開きます。

### ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)



ノートエクスプレッションデータを表示します。

## 移調を表示

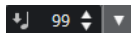
### 移調を表示 (Indicate Transpositions)



MIDI ノートの移調後のピッチを表示できます。

## 挿入時ベロシティ

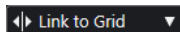
### ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)



挿入するノートのベロシティ値を設定できます。

## 微調整

### 微調整の設定 (Nudge Settings)



微調整コマンドのスナップグリッドを設定できます。

- 初期設定では、微調整操作のスナップグリッドは「グリッドにリンク (Link to Grid)」に設定されており、ステップ幅はスナップグリッドに対応します。
- 「プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)」をオンにすると、微調整操作のスナップグリッドはプライマリータイムフォーマットに従い、ステップ幅は「微調整の設定 (Nudge Settings)」ポップアップメニューで設定できません。

- 「グリッドにリンク (Link to Grid)」と「プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)」をオフにすると、微調整操作から独立したスナップグリッドを設定できます。この場合、タイムフォーマットと値は「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」ポップアップメニューから選択できます。

#### 補足

微調整ボタンを表示するには、「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」の右側の点線をクリックします。

---

#### 開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)



選択したイベントの開始位置を左に移動して、長さを延長します。

#### 開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)



選択したイベントの開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

#### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

#### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。

#### 終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)



選択したイベントの終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

#### 終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)



選択したイベントの終了位置を右に移動して、長さを延長します。

### 移調パレット

#### 上へ移動 (Move Up)



選択したイベントを半音上げます。

#### 下へ移動 (Move Down)



選択したイベントを半音下げます。

#### さらに上へ (Move Up More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ上げます。

#### さらに下へ (Move Down More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ下げます。

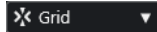
## スナップ

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



スナップ機能のオン/オフを切り替えます。

### スナップのタイプ (Snap Type)



以下のいずれかのスナップのタイプを選択できます。

- 「**グリッド (Grid)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したグリッドにイベントをスナップします。
- 「**グリッド (相対的) (Grid Relative)**」は、グリッドにイベントをスナップするときに相対的な位置関係を保ちます。
- 「**イベント (Events)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置にイベントをスナップします。
- 「**シャッフル (Shuffle)**」は、あるイベントを他のイベントの左右いずれかにドラッグした場合に、イベントの順序が変更されます。
- 「**カーソル (Cursor)**」は、イベントをカーソル位置にスナップします。
- 「**グリッド + カーソル (Grid + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、またはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**イベント + カーソル (Events + Cursor)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**グリッド + イベント + カーソル (Grid + Events + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。

### グリッドの間隔 (Grid Type)



以下のいずれかのグリッドの間隔を選択できます。

- 「**クオンタイズ値 (Use Quantize)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択した値にイベントをスナップします。
- 「**ズームに適應 (Adapt to Zoom)**」は、イベントをズームレベルにスナップします。

## クオンタイズ

### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズまたはグルーヴプリセットを選択できます。

### 感度指定クオンタイズをオン/オフ (Soft Quantize On/Off)



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

### クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)

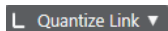




「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

## ノート長のクオンタイズ

### ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)



イベントの長さのクオンタイズ値を設定できます。

## 複数のパートコントロール

### パートの境界線を表示 (Show Part Borders)



左右ロケーターで定義された範囲内で、アクティブな MIDI パートのパート範囲の表示/非表示を切り替えます。

### パート編集モード (Part Editing Mode)



パートの編集モードを設定します。

- 「すべてのパート (All Parts)」を選択すると、表示されているすべてのパートのすべてのイベントを選択して編集できます。
- 「アクティブなパート (Active Part)」を選択すると、選択と編集がアクティブなパートのイベントに制限されます。
- 「アクティブなトラックのすべてのパート (All Parts on Active Track)」を選択すると、アクティブなトラックにあるすべてのパートのすべてのイベントを選択して編集できます。

### 編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)



エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

## MIDI ステップ入力

### ステップ入力 (Step Input)



ステップ入力のオン/オフを切り替えます。

### MIDI ステップ入力/ノートエクスプレッション MIDI 入力 (MIDI Step Input/Note Expression MIDI Input)



MIDI ステップ入力とノートエクスプレッション MIDI 入力のオン/オフを切り替えます。

### 移動/挿入モード (Move Insert Mode)



すべてのノートイベントをステップ入力カーソルの右側に移動し、イベントを挿入するためのスペースを作ります。

補足

この機能は、「ステップ入力 (Step Input)」がオンになっている場合にのみ使用できます。

### ピッチを適用 (Record Pitch)



ノートを挿入するときにピッチを含めます。

#### ノートオンベロシティーを適用 (Record NoteOn Velocity)



ノートを挿入するときにノートオンベロシティーを含めます。

#### ノートオフベロシティーを適用 (Record NoteOff Velocity)



ノートを挿入するときにノートオフベロシティーを含めます。

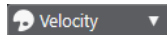
#### 既存のノートを保持 (Keep Existing Notes)



ノートを挿入するときに既存のノートを保持します。

### イベントカラー

#### イベントカラー (Event Colors)



イベントカラーを選択できます。

### VST インストゥルメントの編集

#### VST インストゥルメントの編集 (Edit VST Instrument)



トラックがルーティングされている VST インストゥルメントの編集画面を開きます。

### 右の分割線

#### 右の分割線 (Right Divider)

右に分割線を表示します。分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

### ウィンドウゾーンコントロール

#### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



このボタンは下ゾーンの「エディター (Editor)」タブで使用できます。クリックすると、エディターが別ウィンドウで開きます。

#### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



このボタンはエディターウィンドウで使用できます。クリックすると、「エディター (Editor)」タブがプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開きます。

#### エディターを表示/隠す (Show/Hide Editor Visibility)



エディターの「Visibility」タブの表示/非表示を切り替えます。

#### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

#### コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)



コントローラーレーンの表示/非表示を切り替えます。

## ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)



ウィンドウレイアウトを設定できます。

関連リンク

[MIDI エディターのズーム機能 \(1136 ページ\)](#)

[「パート編集モード \(Part Editing Mode\)」パネル \(1146 ページ\)](#)

## キーエディターのステータスライン

キーエディターのステータスラインには、マウスのタイムポジション、マウスの値、および現在のコードが表示されます。

- ステータスラインを表示するには、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして「ステータスライン (Status Line)」をオンにします。



キーエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「エディター (Editor)」タブの各ステータスラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

### マウスのタイムポジション (Mouse Time Position)

マウスポインターの正確なタイムポジションを、ルーラーの表示形式にしたがって表示します。これにより、ノートを正確な位置に挿入したり編集したりできます。

### マウスの値 (Mouse Value)

イベントディスプレイでマウスポインターが置かれている位置の正確なピッチを表示します。ノートの入力時や移調時に正しいピッチを見つけやすくなります。

コントローラーディスプレイでマウスを動かすと、マウスポインターの位置のコントローラーイベントの値が表示されます。

### 現在のコード表示 (Current Chord Display)

コードを構成しているノートの上にプロジェクトカーソルを置くと、そのコードが表示されます。

関連リンク

[MIDI パートのループ再生 \(1145 ページ\)](#)

## キーエディターの情報ライン

キーエディターの情報ラインには、選択したイベントの数値や設定が表示されます。

### 選択したノートイベントの情報ライン

- ノートイベントの情報ラインを表示するには、**オブジェクトの選択**ツールでイベントを選択し、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして「情報ライン (Info Line)」をオンにします。

- 補足

複数のノートを選択している場合、最初のノートの値が色付きで表示されます。

Start	End	Length	Pitch	Velocity	Channel
22. 3. 1. 0	23. 1. 1. 0	0. 2. 0. 0	G1	83	5
Off Velocity	Articulations	Release Length	Voice	Text	
100	None	0. 0. 0. 0	--		

「開始 (Start)」、「終了 (End)」、「長さ (Length)」の値はルーラーの時間表示形式にしたがって表示されます。

「ベロシティ (Velocity)」と「オフベロシティ (Off Velocity)」の値は高解像度で表示できます。「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「MIDI」ページで、「高解像度表示範囲 (High Resolution Display Range)」と「高解像度の小数点以下の桁数 (High Resolution Decimal Count)」を設定します。

#### 補足

キーエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「エディター (Editor)」タブの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

## 選択範囲の情報ライン

- 選択範囲の情報ラインを表示するには、**範囲選択**ツールで範囲を選択し、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**情報ライン (Info Line)**」をオンにします。

Range Start	Range End	Range Length	Selection Mode
38. 3. 1. 0	40. 1. 1. 0	1. 1. 0. 0	As Selected

#### 補足

キーエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「エディター (Editor)」タブの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

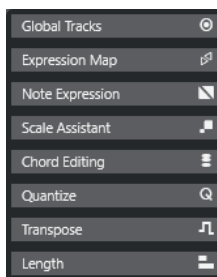
#### 関連リンク

- [情報ラインを使用してノートイベントを編集する \(1143 ページ\)](#)
- [ルーラーの表示形式を変更する \(1136 ページ\)](#)
- [編集操作 - MIDI \(Editing - MIDI\) \(1692 ページ\)](#)
- [選択範囲を垂直方向に拡大する \(MIDI のみ\) \(294 ページ\)](#)
- [情報ラインの移調とベロシティ \(1110 ページ\)](#)

## キーエディターインスペクター

インスペクターはノートディスプレイの左側にあります。キーエディターインスペクターには、MIDI データの作業に使用するすべてのツールと機能が揃っています。

- インスペクターの各セクションの表示/非表示を切り替えるには、空白部分を右クリックし、「**セクションを設定 (Set up Sections)**」を選択して、対応するオプションをオン/オフにします。



#### グローバルトラック

キーエディターのグローバルトラックの表示/非表示を切り替えます。これにより、作業中のプロジェクトを把握しやすくなります。

### エクスプレッションマップ (Expression Map)

エクスプレッションマップを読み込みます。エクスプレッションマップはアーティキュレーションの作業をする場合に便利です。

### ノートエクスプレッション (Note Expression)

ノートエクスプレッションに関する機能と設定が含まれます。

### コードエディット (Chord Editing)

単一のノートのかわりにコードを入力できます。

### クオンタイズ (Quantize)

メインクオンタイズパラメーターにアクセスできます。「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」と同じ機能を使用できます。

### 移調 (Transpose)

MIDI イベントを移調するためのメインパラメーターにアクセスできます。

### 長さ (Length)

「MIDI」メニューの「機能 (Functions)」サブメニューと同様の、長さに関わるオプションが含まれています。

- 選択した MIDI イベント (イベントを選択していない場合はアクティブなパートのすべてのイベント) の長さを変更するには、「**長さを調整 (Scale Length)/レガートを調整 (Scale Legato)**」スライダーを使用します。  
最大値にすると、ノートは次のノートの開始地点まで伸ばされます。
- 新しい長さの設定を固定するには、「**MIDI イベントの長さを固定 (Freeze MIDI Lengths)**」をクリックします。
- 連続するノートの距離を微調整するには、「**オーバーラップ (Overlap)**」スライダーを使用します。  
「0 Ticks」にすると、「**長さを調整 (Scale Length)/レガートを調整 (Scale Legato)**」スライダーによって各ノートが拡張され、次のノートの開始地点まで正確に伸ばされます。プラスの値にするとノートは次のノートと重なり、マイナスの値にするとノートとノートの間に小さなギャップを定義できます。
- 「**レガート**」機能またはスライダーを使用して、ノートを次の選択したノートまで伸ばすには、「**次の選択まで延長 (Extend to Next Selected)**」をオンにします。  
これは、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで「**レガートモード: 選択したノート間のみ (Legato Mode: Between Selected Notes Only)**」オプションをオンにするのと同じです。

### スケールアシスタント (Scale Assistant)

ノートイベントが強調表示する対象となるスケールを選択できます。

#### 補足

キーエディターを下ゾーンで開いた場合、これらのセクションは左ゾーンの**エディターインスペクター**に表示されます。

---

#### 関連リンク

[エクスプレッションマップ \(1264 ページ\)](#)

[「ノートエクスプレッション \(Note Expression\)」インスペクターセクション \(1284 ページ\)](#)

[クオンタイズパネル \(381 ページ\)](#)

[移調機能 \(422 ページ\)](#)

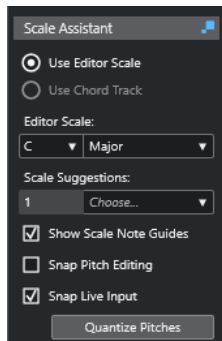
[エディターインスペクターを開く \(77 ページ\)](#)

[グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)

[キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)

## キーエディターのスケールアシスタント

キーエディターインスペクターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションを使用すると、ノートイベントをスケールに一致させることができます。



### スケールアシスタントのステータスインジケーター (Scale Assistant Status Indicator)

スケールアシスタントのオン/オフステータスが表示されます。

### エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)

キーエディターのノートディスプレイでノートのスケールを選択できます。

- **エディタースケール (Editor Scale)**  
スケールを選択できます。
- **スケールの提案 (Scale Suggestions)**

MIDI ノートのピッチに一致するスケールの提案の数が表示されます。ポップアップメニューを開いていずれかの提案を選択します。特定のノートに対するスケールの提案を取得するには、そのノートを選択します。ノートが選択されていない場合は、ノートディスプレイのすべてのノートに対してスケールが提案されます。

### 補足

スケールアシスタントはサンプルエディターでも使用でき、エディタースケールがリンクされています。キーエディターでスケールを選択した場合、サンプルエディターでも同じスケールが選択されます (逆の場合も同様です)。

### コードトラックを使用 (Use Chord Track)

コードトラックのデータをスケールとして使用できます。

- **コードトラックモード (Chord Track Mode)**

コードトラックのスケールイベント、コードイベント、またはその両方をスケールとして使用するかどうかを選択できます。

### スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)

選択したスケールに応じてノートイベントディスプレイの背景を変更します。選択したスケールに属さないピッチの背景は暗く表示されます。

### ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)

ピッチまたはノートの追加、編集、移動を行なう際に、それらを選択したスケールにスナップさせます。

#### 補足

「**ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)**」は、情報ラインの「**ピッチ (Pitch)**」数値フィールドを使用してピッチを変更する場合や、MIDI 入力を使用してノートを録音する場合には適用されません。

#### ライブ入力をスナップ (Snap Live Input)

入力されるノートのピッチを選択したスケールに応じて自動的に修正します。

#### 補足

これは、「**エディター内で録音 (Record in Editor)**」がオンの場合にのみ機能します。

#### ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)

選択したノートのピッチを選択したスケールの最も近いピッチにクオンタイズします。

#### 関連リンク

[キーエディターのノートディスプレイ \(1203 ページ\)](#)

[「ライブ入力 \(Live Input\)」を使用する \(1324 ページ\)](#)

[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

[「スケールの設定 \(Musical Scale Setup\)」ダイアログ \(1316 ページ\)](#)

[ノートイベントをスケールに一致させる \(1208 ページ\)](#)

[コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1209 ページ\)](#)

[MIDI ノートのピッチをスケールにクオンタイズする \(1210 ページ\)](#)

[コードトラック \(1304 ページ\)](#)

[入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる \(1211 ページ\)](#)

[編集集中に MIDI ノートのピッチをスケールにスナップさせる \(1211 ページ\)](#)

[インスペクターの「VariAudio」セクション \(716 ページ\)](#)

## キーエディターのノートディスプレイ

キーエディターのメインゾーンは、ノートディスプレイです。ここには「グリッド」があり、ノートイベントを「ボックス」で表示します。



ボックスの幅は、ノートの長さによって変わります。ボックスの縦方向の位置は、ピッチ (ノートナンバー) によって変わり、高いノートイベントほどグリッドの高い位置に来ます。

ズーム倍率によっては、ノートイベントにノート名が表示されます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「コード+ピッチ (Chords&Pitches)」ページの「ピッチノーテーション (Pitch Notation)」セクションで、ピッチの名称フォーマットとノート名を変更できます。

キーエディターツールバーの「ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)」をオンにすると、イベントのあるピッチまたはスケールアシスタントが提案するピッチのみを表示できます。これをオンにすると、ピッチが使用されていないキーボードのキーが非表示になり、残りのキーにノート名が表示されます。

#### 関連リンク

[キーエディターのピアノキーボードディスプレイ \(1204 ページ\)](#)

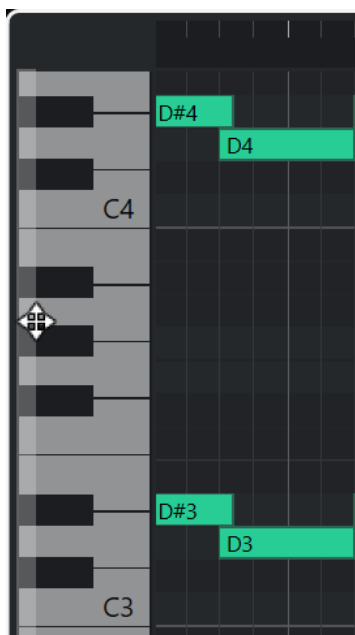
[MIDI エディターのズーム機能 \(1136 ページ\)](#)

[ピッチノーテーション \(Pitch Notation\) \(1699 ページ\)](#)

[ピッチ表示オプション \(1206 ページ\)](#)

## キーエディターのピアノキーボードディスプレイ

ピアノキーボードディスプレイは、キーエディターのノートディスプレイの左側に表示されます。



ピアノキーボードはノートディスプレイのピッチの位置を視覚的に確認するためのもので、特定のノートピッチを見つけるのに役立ちます。

キーをクリックすると、接続されたインストゥルメントのサウンドでそのピッチを聴くことができます。

ピアノキーボードディスプレイの左端にマウスポインターを合わせると、マウスポインターが変化してキーボードディスプレイを上下にスクロールしたりズームイン/ズームアウトしたりできます。

- 上下にドラッグするとピアノキーボードディスプレイを上下にスクロールできます。
- 左右にドラッグするとピアノキーボードディスプレイをズームイン/ズームアウトできます。



C のキーには対応するピッチのノート名が表示されます。

キーエディターツールバーの「**ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)**」をオンにすると、イベントのあるピッチまたは**スケールアシスタント**が提案するピッチのみを表示できます。これをオンにすると、ピッチが使用されていないキーボードのキーが非表示になり、残りのキーにノート名が表示されます。

#### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」 - 「**コード+ピッチ (Chords&Pitches)**」ページの「**ピッチノーテーション (Pitch Notation)**」セクションで、ピッチの名称フォーマットとノート名を変更できます。

イベントディスプレイでノートイベントを選択すると、ピアノキーボードディスプレイの対応するキーがノートイベントと同じ色で表示されます。

#### 補足

キーエディターのツールバーにある「**イベントカラー (Event Colors)**」メニューを使用して配色を選択できます。

イベントディスプレイでマウスポインターを動かすと、ピアノキーボードディスプレイの対応するピッチ位置が強調表示されます。

#### 関連リンク

[キーエディターのノートディスプレイ \(1203 ページ\)](#)

[キーエディター \(1189 ページ\)](#)

[ピッチノーテーション \(Pitch Notation\) \(1699 ページ\)](#)


[ピッチ表示オプション \(1206 ページ\)](#)

[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

## キーエディターに特定のピッチを表示する

キーエディターのイベントディスプレイとピアノキーボードディスプレイに表示するピッチを設定できます。不要なピッチを非表示にすることで画面上のスペースを節約できます。これは、たとえば複数のオクターブにまたがるノートイベントを追加し、それらすべてを表示する場合などに便利です。

#### 手順

1. キーエディターツールバーで「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」ポップアップメニュー  を開きます。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントが挿入されているピッチだけをノートディスプレイに表示するには、「**イベントを含むピッチを表示 (Show Pitches with Events)**」を選択します。

#### 補足

複数の MIDI パートを編集する場合は、各 MIDI パートのすべてのノートイベントのピッチが反映されます。表示されるピッチは、**プロジェクト**ウィンドウでの MIDI パートの選択に応じて更新されます。

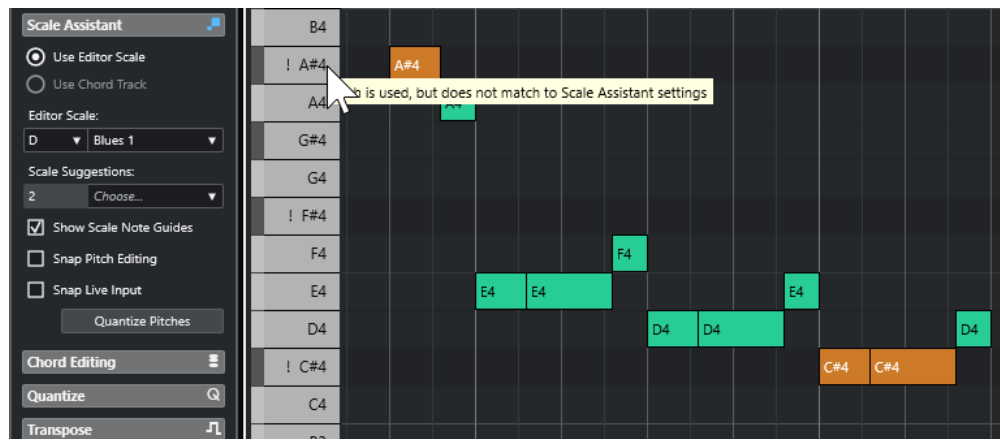
- キーエディターインスペクターの「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションで選択したスケールに一致するピッチのみを表示するには、「**スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)**」を選択します。

## 結果

ノートディスプレイとピアノキーボードディスプレイが設定に応じて変更されます。

## 例

「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」ポップアップメニューで「**スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)**」を選択し、スケールアシスタントで特定のスケールを使用している場合、そのスケールに一致しないノートがノートディスプレイにあると、そのことがノートイベントの色で示され、キーボードディスプレイの対応するキーには「!」マークが表示されます。



## 関連リンク

[ピッチ表示オプション \(1206 ページ\)](#)

[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

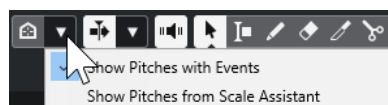
[キーエディターのノートディスプレイ \(1203 ページ\)](#)

[キーエディターのピアノキーボードディスプレイ \(1204 ページ\)](#)

## ピッチ表示オプション

ピッチ表示オプションを使用すると、**キーエディター**のイベントディスプレイとピアノキーボードディスプレイで特定のピッチを表示したり非表示にしたりできます。ピッチ表示オプションはプログラムと共に保存されます。設定によって表示されるピッチがなくなる場合は、かわりにすべてのピッチが表示されます。

- ピッチ表示オプションを開くには、**キーエディター**ツールバーの「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### イベントを含むピッチを表示 (Show Pitches with Events)

イベントが挿入されているピッチだけをノートディスプレイに表示します。

### 補足

複数の MIDI パートを編集する場合は、各 MIDI パートのすべてのノートイベントのピッチが反映されます。表示されるピッチは、**プロジェクト**ウィンドウでの MIDI パートの選択に応じて更新されます。

## スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)

キーエディターインスペクターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションで選択したスケールに一致するピッチのみを表示します。

- **エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)**

エディタースケールに一致するノートのみを表示します。

### 補足

選択したスケールに一致しないピッチのノートイベントがノートディスプレイに含まれている場合、キーボードディスプレイの対応するキーに「!」マークが表示されます。キーエディターツールバーの「イベントカラー (Event Colors)」ポップアップメニューで「スケール/コード (Scale/Chords)」オプションをオンにすると、一致しないノートイベントが異なる色で表示されます。

- **コードトラックを使用 (Use Chord Track)**

コードトラックに一致するノートのみを表示します。スケール、コード、または両方のピッチを表示するかどうかは、スケールアシスタントで選択した「コードトラックモード (Chord Track Mode)」によって決まります。

### 関連リンク

[イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)

[キーエディターのピアノキーボードディスプレイ \(1204 ページ\)](#)

[キーエディターのノートディスプレイ \(1203 ページ\)](#)

[キーエディターに特定のピッチを表示する \(1205 ページ\)](#)

## ピッチ表示を減らした状態でのピッチ編集

ピッチを編集し、「ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)」のいずれかを使用してピッチ表示を減らす場合、プログラムの動作に関するいくつかの一般的なガイドラインを考慮する必要があります。

原則として、ノートイベントは表示されているピッチ位置にのみ移動できます。これは、マウスや対応するキーボードショートカット、または矢印キーを使用してノートイベントを上下に移動する場合に適用されます。

### 例外

表示されていない特定のピッチ位置にアクセスするには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 表示されていないピッチ位置にノートイベントを移動するには、情報ラインの「ピッチ (Pitch)」数値フィールドを使用します。
- ノートイベントをオクターブ単位で移動するには、ノートイベントを選択して **[Shift]+[↑]** を押すと 1 オクターブ上に移動し、**[Shift]+[↓]** を押すと 1 オクターブ下に移動します。
- コードノートを移動するには、「コードエディット (Chord Editing)」セクションを開き、「転回 (Inversions)」セクションまたは「ドロップ (Drop Notes)」セクションでオプションをオンにします。

いずれの場合も、ノートディスプレイとピアノキーボードディスプレイが拡張されて新しいピッチが表示されます。

### 関連リンク

[ピッチ表示オプション \(1206 ページ\)](#)

[キーエディターのノートディスプレイ \(1203 ページ\)](#)

[キーエディターのピアノキーボードディスプレイ \(1204 ページ\)](#)

## キーエディターの操作

このセクションでは、キーエディターでの主な編集操作について説明します。

### ノートイベントをスケールに一致させる


キーエディターですべてのノートイベントまたは選択したノートイベントがベースになっているスケールを選択し、ノートイベントをそのスケールに一致させることができます。

#### 手順

1. MIDI パートをキーエディターで開きます。
2. インспекターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションを開いて「エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)」をオンにします。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ノートに一致するスケールの提案を表示するには、ノートディスプレイでノートイベントを選択します。
  - MIDI パートのすべてのノートに一致するスケールの提案を表示するには、ノートディスプレイですべてのノートイベントの選択を解除します。
4. 「スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)」をオンにします。  
これにより、選択したスケールに応じてイベントディスプレイの背景が変化し、そのスケールに属さないピッチの背景が暗く表示されます。
5. キーエディターツールバーで、「イベントカラー (Event Colors)」を「スケール/コード (Scale/Chords)」に設定します。  
これにより、選択したスケールにピッチが一致するかどうかによってイベントディスプレイ上のノートイベントの色が変化します。

#### 補足

選択したカラーモードの配色を表示するには、「イベントカラー (Event Colors)」ポップアップメニューを開いて「設定 (Setup)」を選択します。

6. 「スケールの提案 (Scale Suggestions)」ポップアップメニューを開き、いずれかのオプションを選択します。
7. 必要に応じて、キーエディターツールバーで「ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)」ポップアップメニュー  を開き、「スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)」を選択します。  
これにより、ノートディスプレイとピアノキーボードディスプレイがフィルタリングされ、選択したスケールに一致するピッチだけが表示されます。

#### 結果

イベントディスプレイの背景とノートイベントの色は、ノートのピッチを編集する際の視覚的なガイドとなります。

#### 手順終了後の項目

ノートイベントを選択したスケールの最も近いピッチに一致させるためにさらなる補助が必要な場合は、「ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)」をクリックして既存の MIDI ノートのピッチをクオンタイズしたり、「ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)」をオンにして編集中に MIDI ノートのノートピッチをスナップさせたり、「ライブ入力をスナップ (Snap Live Input)」をオンにして入力される MIDI のノートのピッチを割り当てたりできます。

#### 関連リンク

- [コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1209 ページ\)](#)
- [キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)
- [キーエディターに特定のピッチを表示する \(1205 ページ\)](#)
- [編集中に MIDI ノートのピッチをスケールにスナップさせる \(1211 ページ\)](#)
- [入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる \(1211 ページ\)](#)
- [MIDI ノートのピッチをスケールにクオンタイズする \(1210 ページ\)](#)

## コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる

コードトラックでコードまたはスケールによって定義されたスケールを選択し、ノートイベントをそのスケールに一致させることができます。

#### 前提条件

コードイベントを含むコードトラックをプロジェクトに追加しておきます。

---


#### 手順

1. MIDI パートを**キーエディター**で開きます。
2. 必要に応じて、**グローバルトラックセクション**を開き、グローバルトラックとしてコードトラックをオンにします。  
これにより、**キーエディター**または**ドラムエディター**でコードイベントとスケールイベントを確認できます。
3. **インスペクター**の「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションを開いて「**コードトラックを使用 (Use Chord Track)**」をオンにします。
4. 「**コードトラックモード (Chord Track Mode)**」ポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ノートイベントをコードトラック上のスケールイベントに一致させるには、「**スケール (Scales)**」を選択します。
  - ノートイベントをコードトラック上のコードイベントに一致させるには、「**コード (Chords)**」を選択します。
  - ノートイベントをコードトラック上のスケールイベントとコードイベントの両方に一致させるには、「**コード+スケール (Chords & Scales)**」を選択します。
5. 「**スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)**」をオンにします。  
これにより、選択したスケールに応じてイベントディスプレイの背景が変化し、そのスケールに属さないピッチの背景が暗く表示されます。
6. **キーエディター**ツールバーで、「**イベントカラー (Event Colors)**」を「**スケール/コード (Scale/Chords)**」に設定します。  
これにより、選択したスケールにピッチが一致するかどうかによってイベントディスプレイ上のノートイベントの色が変化します。

#### 補足

選択したカラーモードの配色を表示するには、「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを開いて「**設定 (Setup)**」を選択します。

---

7. 必要に応じて、**キーエディター**ツールバーで「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」ポップアップメニュー  を開き、「**スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)**」を選択します。  
これにより、ノートディスプレイとピアノキーボードディスプレイがフィルタリングされ、選択したスケールに一致するピッチだけが表示されます。
-

#### 結果

イベントディスプレイの背景とノートイベントの色は、ノートのピッチを編集する際の視覚的なガイドとなります。

#### 補足

特定のタイムポジションに異なるスケールイベントまたはコードイベントを追加している場合、イベントディスプレイの背景およびノートイベントのスケール表示はタイムラインに沿って変化します。

---

#### 手順終了後の項目

ノートイベントを選択したスケールの最も近いピッチに一致させるためにさらなる補助が必要な場合は、「**ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)**」をクリックして既存の MIDI ノートのピッチをクオンタイズしたり、「**ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)**」をオンにして編集中に MIDI ノートのノートピッチをスナップさせたり、「**ライブ入力をスナップ (Snap Live Input)**」をオンにして入力される MIDI のノートのピッチをマッピングしたりできます。

#### 関連リンク

- [イベントカラーメニュー \(1137 ページ\)](#)
- [ノートイベントをスケールに一致させる \(1208 ページ\)](#)
- [キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)
- [キーエディターに特定のピッチを表示する \(1205 ページ\)](#)
- [コードトラック \(1304 ページ\)](#)
- [グローバルトラックを表示/非表示にする \(1149 ページ\)](#)

## MIDI ノートのピッチをスケールにクオンタイズする

MIDI ノートのピッチを、選択したスケールの最も近いピッチにクオンタイズできます。

#### 前提条件

**キーエディター**で、MIDI ノートのスケールを選択しておくか、「**コードトラックモード (Chord Track Mode)**」を選択しておきます。

---

#### 手順

1. **インスペクター**の「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションを開きます。
  2. 必要に応じて、「**スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)**」をオンにします。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - ノートイベントディスプレイで、ピッチをクオンタイズするノートを選択します。
    - MIDI パートのすべてのノートのピッチをクオンタイズするには、ノートイベントディスプレイですべてのノートの選択を解除します。
  4. 「**ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)**」をクリックします。
- 

#### 結果

選択したスケールに一致しないすべてのノートのピッチが、そのスケールの最も近いピッチにクオンタイズされます。

#### 関連リンク

- [ノートイベントをスケールに一致させる \(1208 ページ\)](#)
- [コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1209 ページ\)](#)
- [キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)
- [編集中に MIDI ノートのピッチをスケールにスナップさせる \(1211 ページ\)](#)
- [入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる \(1211 ページ\)](#)

[MIDI ノートのピッチをスケールにクオンタイズする \(1210 ページ\)](#)

## 入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる

キーエディターでモニタリングや録音を行なう場合、入力される MIDI ノートのピッチを選択したスケールの最も近いピッチに割り当てることができます。

前提条件

キーエディターで、MIDI ノートのスケールを選択しておくか、「**コードトラックモード (Chord Track Mode)**」を選択しておきます。

---

手順

1. インспекターの「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションを開きます。
2. 「**スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)**」をオンにします。
3. キーエディターツールバーで「**エディター内で録音 (Record in Editor)**」をオンにします。
4. 再生を開始するには、**トランスポートパネル**または**トランスポートバー**の「**開始 (Start)**」をクリックします。
5. 「**ライブ入力をスナップ (Snap Live Input)**」をオンにします。
6. MIDI キーボードでノートを演奏または録音します。

---

結果

演奏または録音したノートのピッチが選択したスケールに自動的に割り当てられます。

関連リンク

[ノートイベントをスケールに一致させる \(1208 ページ\)](#)

[コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1209 ページ\)](#)

[キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)

[「ライブ入力 \(Live Input\)」を使用する \(1324 ページ\)](#)

## 編集中に MIDI ノートのピッチをスケールにスナップさせる

キーエディターでの編集中に、選択したスケールの最も近いピッチに MIDI ノートのピッチをスナップさせることができます。

前提条件

キーエディターで、MIDI ノートのスケールを選択しておくか、「**コードトラックモード (Chord Track Mode)**」を選択しておきます。

---

手順

1. インспекターの「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションを開きます。
2. 「**スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)**」をオンにします。
3. 「**ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)**」をオンにします。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 鉛筆ツール、オブジェクトの選択ツール、またはラインツールでノートイベントを挿入します。
  - マウスを使用してノートイベントを上下にドラッグします。
  - ノートイベントを選択して **[↑]**/**[↓]** キーを使用します。



#### 結果

選択したスケールのピッチにノートがスナップします。スケール外のピッチにノートを配置することはできません。複数のノートを選択して別のピッチに移動した場合、選択したすべてのノートが選択したスケールのピッチにスナップします。

#### 補足

「**ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)**」は、情報ラインの「**ピッチ (Pitch)**」数値フィールドを使用してピッチを変更する場合や、MIDI 入力を使用してノートを録音する場合には適用されません。

---

#### 関連リンク

- [ノートイベントをスケールに一致させる \(1208 ページ\)](#)
- [コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1209 ページ\)](#)
- [キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)
- [鉛筆ツールでノートイベントを書き込む \(1213 ページ\)](#)
- [オブジェクトの選択ツールでノートイベントを挿入する \(1212 ページ\)](#)
- [ラインツールを使用したノートイベントの作成 \(1214 ページ\)](#)
- [ノートイベントを移動/移調する \(1214 ページ\)](#)
- [ノートを挿入しながら音値を変更する \(1213 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールでノートイベントを挿入する

オブジェクトの選択ツールを使用してノートイベントを挿入できます。

#### 前提条件

ツールバーの「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」ポップアップメニューでノートイベントのクオンタイズ値の長さを設定しておきます。

---

#### 手順

- ノートディスプレイで、**オブジェクトの選択**ツールを使用して、ノートを挿入する位置をダブルクリックします。
- 

#### 結果

ダブルクリックした位置にノートが挿入されます。

## ノートイベントの削除

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 消しゴム**ツールを選択してイベントをクリックします。
  - オブジェクトの選択**ツールを選択してイベントをダブルクリックします。

#### 補足

キーエディターツールバーで「**ダブルクリック時にノートエクスペッションエディターを開く (Double-Click Opens Note Expression Editor)**」をオンにした場合、ノートイベントをダブルクリックする代わりにノートエクスペッションエディターが開きます。

---

#### 結果

ノートが削除されます。



関連リンク

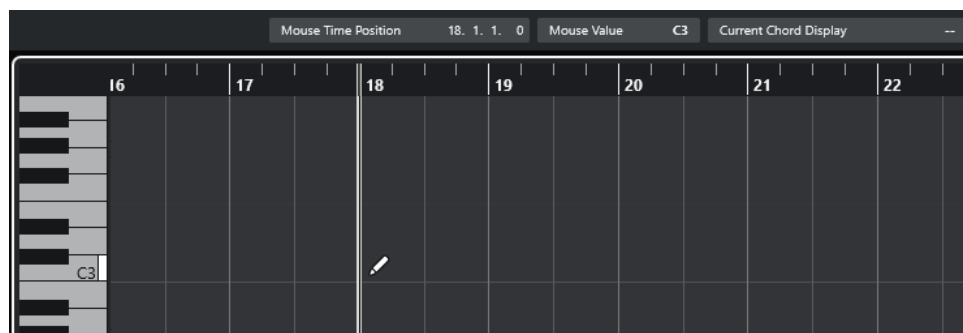
[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

[ノートエクスプレッションイベントエディター \(1293 ページ\)](#)

## 鉛筆ツールでノートイベントを書き込む

鉛筆ツールを使用して、ノートディスプレイ内にノートイベントを挿入できます。

ノートディスプレイ内でカーソルを動かすと、ステータスラインにカーソルの位置が表示されます。ピッチは、ステータスラインと左側のキーボードの両方に表示されます。



- ノートを作成するには、ノートディスプレイ内をクリックします。  
選択したノートイベントは、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」ポップアップメニューに設定された長さで作成されます。
- 設定値よりも長いノートイベントを作成するには、ノートディスプレイ内でクリックしてドラッグします。  
ノートイベントの長さは、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値の「倍数」になります。「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」を「クオンタイズ値 (Quantize Link)」に設定した場合、音価はクオンタイズグリッドによって決まります。操作には、スナップ機能の設定が反映されます。

補足

オブジェクトの選択ツールから鉛筆ツールに一時的に切り替えるには、**[Alt/Opt]** を押しながら操作します。

---

## ノートを挿入しながら音値を変更する

ノートイベントを挿入しながら、特定の音値をその場で変更できます。

- ノートベロシティを編集するには上下にドラッグします。
- ノートピッチを編集するには、**[Alt/Opt]** を押しながら上下にドラッグします。
- ノートの長さを編集するには左右にドラッグします。
- 時間的な位置を編集するには、**[Shift]** を押しながら左右にドラッグします。

補足

**[Ctrl]/[command]** を押しながら操作すると、スナップのオン/オフを一時的に切り替えることができます。

## ラインツールを使用したノートイベントの作成

ノートディスプレイでは、**ラインツール**を使用して、さまざまなライン形状に沿った、連続したノートイベントを作成できます。

- 連続したノートイベントを作成するには、ノートディスプレイ内でクリックしてドラッグします。
- 動作を水平方向に制限するには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながらドラッグします。  
ノートのピッチが同じになります。

「**スナップ (Snap)**」がオンになっている場合、ノートイベントおよびコントローラーイベントは、「**クオンタイズ (Quantize)**」の値と「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」の値に応じて自動的に配置され、サイズが調整されます。

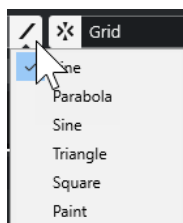
関連リンク

[ラインツールのモード \(1214 ページ\)](#)

## ラインツールのモード

**ラインツール**を使用すると、さまざまなライン形状に沿った、連続したノートイベントを作成できます。また、複数のコントローラーイベントを同時に編集することもできます。

- 「**ライン (Line)**」ツールのモードを開くには「**ライン (Line)**」をクリックします。



使用できるラインモードは以下のとおりです。

### ライン (Line)

このオプションを有効にすると、ノートディスプレイ内をクリックしてドラッグすることで、任意の角度の直線に沿ったノートイベントを挿入できます。コントローラーディスプレイ内で、コントローラーデータを直線に沿って編集するにはこのオプションを使用します。

### 放物線 (Parabola)、サイン波 (Sine)、三角 (Triangle)、短形 (Square)

さまざまなカーブに沿ってノートイベントを挿入します。

### ペイント (Paint)

ノートディスプレイ内でノートイベントを描いて挿入できます。

## ノートイベントを移動/移調する

ノートイベントを移動/移調するには、複数のオプションがあります。

- エディターでノートイベントを移動するには、**オブジェクトの選択**ツールを選択し、ノートを新しい位置へドラッグします。  
選択されたすべてのノートイベントは、互いの位置関係を維持したまま移動されます。操作には、**スナップ**機能の設定が反映されます。
- 移動方向を水平または垂直に制限するには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながらドラッグします。
- ツールバーの「**微調整 (Nudge)**」セクションにあるボタンを使用してノートイベントを移動するには、ノートイベントを選択してボタンをクリックします。

- ノートイベントをプロジェクトカーソルの位置に移動するには、ノートイベントを選択し、「編集 (Edit)」 > 「移動 (Move)」 > 「イベント開始位置をカーソルへ移動 (Event Starts to Cursor)」を選択します。
- 情報ラインを使用してノートイベントを移動するには、ノートイベントを選択し、情報ラインの「ポジション (Position)」または「ピッチ (Pitch)」の設定を編集します。
- ノートイベントを移調するには、ノートイベントを選択し、ツールバーの「移調パレット (Transpose Palette)」ボタンまたは上下の矢印キーを使用します。  
また、「移調 (Transpose)」機能は、「グローバルな移調」の設定に関係しています。
- 「移調設定 (Transpose Setup)」ダイアログを使用してノートイベントを移調するには、ノートイベントを選択し、「MIDI」 > 「移調設定 (Transpose Setup)」を選択します。
- ノートイベントを1オクターブずつ移調するには、**[Shift]** キーを押しながら上下の矢印キーを使用します。

#### 補足

- ノートイベントを選択し、対応するコントローラーが選択されている場合、選択したノートイベントを別の位置に移動すると、これらのコントローラーも一緒に移動します。
- ノートイベントの位置は、クオンタイズ機能を使用して調整することもできます。

#### 関連リンク

[「移調設定 \(Transpose Setup\)」ダイアログ \(1121 ページ\)](#)

## ノートイベントのサイズを変更する

以下のいずれかの操作を行ないます。

- ノートイベントのサイズを変更する場合は、「オブジェクトの選択 (Object Selection)」ツールをノートイベントの開始ポイントまたは終了ポイントに置き、マウスポインターを左右にドラッグします。
- サイズを変更するノートイベントに関連付けられているコントローラーにタイムストレッチおよびノートエクスペッションデータを適用する場合は、ノートのサイズを変更する前に「オブジェクトの選択 (Object Selection)」ツールの「タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)」をオンにします。
- 選択したノートの開始/終了位置を、ツールバーの「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」に設定した値だけ移動する場合は、「微調整 (Nudge)」セクションの「開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)」ボタン、「開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)」ボタン、「終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)」ボタン、「終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)」ボタンを使用します。
- ノートを選択して、情報ラインで長さを数値で調整します。
- 「鉛筆 (Draw)」を選択して、ノートディスプレイ内で左右にドラッグしてノートを描画します。  
ノートイベントの長さは、ツールバーの「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値の「倍数」となります。
- 「トリム (Trim)」を選択して、ノートイベントの終わりまたは始まりの部分を切り落とします。

#### 関連リンク

[情報ラインの数値編集ルール \(71 ページ\)](#)

[トリムツールの使用法 \(1216 ページ\)](#)

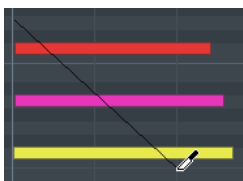
[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - タイムストレッチしてサイズ変更 \(265 ページ\)](#)

## トリムツールの使用法

トリムツールは、ノートの終わりの (または始まりの) 部分を切り落とすことによってノートイベントの長さを変更するものです。トリムツールを使用するということは、いくつかのノートのノートオフ (またはノートオン) イベントを、マウスによって定められた位置に移動するという他にありません。

### 手順

1. ツールバーの「トリム (Trim)」を選択します。  
マウスポインターはナイフの形状になります。
2. 1つのノートを編集する場合は、そのノートをクリックします。  
マウスカーソルの位置からノートの終了位置までの範囲が切り落とされます。ステータスラインのマウスのノート情報を利用すると、トリムを行なう正確な位置を確認できます。
3. 複数のノートを編集する場合は、ノートをクロスするようにドラッグしてください。



初期設定では、トリムツールはノートの終了部分を切り落とします。ノートの開始部分を切り落とす場合には、クリックやドラッグの際に **[Alt]** を押してください。複数のノートをまたいでドラッグすると、1本のラインが表示されます。ノートはこのラインによって切り落とされます。**[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグすると垂直のトリムラインを描くことができます。編集するすべてのノートに同じ終了ポイント (または開始ポイント) を設定できます。トリムツールのキーボードショートカットは「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「制御ツール (Tool Modifiers)」ページで変更できます。

## ノートイベントを分割する

- 特定の位置でノートを分割するには、「分割 (Split)」を選択してノートをクリックします。  
複数のノートを選択した場合、すべて同じ位置で分割されます。操作には、スナップ機能の設定が反映されます。
- プロジェクトカーソルの位置で交差するすべてのノートを分割するには、「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「カーソル位置で分割 (Split at Cursor)」を選択します。
- 左ロケーターと右ロケーターが交差するすべてのノートを各ロケーターの位置で分割するには、「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「左右ロケーター位置で分割 (Split Loop)」を選択します。

## ノートイベントを結合する

同じピッチのノートイベントは結合できます。

- ノートイベントを結合するには、「のり (Glue)」を選択してノートイベントをクリックします。  
クリックしたノートイベントが同じピッチの次のノートイベントと結合されます。結合されたノートイベントは、最初のノートの開始ポイントから次のノートの終了ポイントまでつながった長いノートに変換されます。ベロシティやピッチなどのノート情報は、最初のノートの設定が適用されます。

## コードのピッチを変更する

コードタイプボタンを使用してコードのピッチを変更できます。

手順

1. キーエディターインスペクターで「コードエディット (Chord Editing)」セクションを開きます。
2. ノートディスプレイで、編集する音符を選択します。  
コードが認識されると、ルートノート、コードタイプ、およびテンションが「コードタイプ (Chord Type)」フィールドに表示されます。アルペジオノートの場合も同様です。
3. 「コードエディット (Chord Editing)」セクションで、「3 声コード/トライアド (3-Note Chords/Triads)」ボタンまたは「4 声コード (4-Note Chords)」ボタンのいずれか 1 つをオンにします。  
選択したノートが選択したコードタイプに合わせて移調されます。
4. コードのピッチを変更するには、[↑]/[↓] キーを使用します。

## コードボイスングの変更

手順

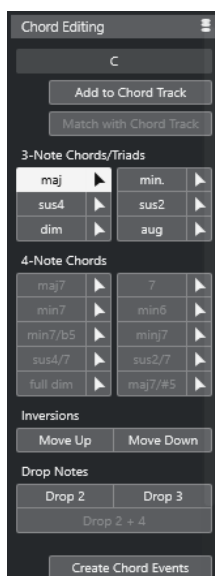
1. キーエディターインスペクターで「コードエディット (Chord Editing)」セクションを開きます。
2. ノートディスプレイで、編集する音符を選択します。
3. 「コードエディット (Chord Editing)」セクションで、「転回 (Inversions)」ボタンと「ドロップ (Drop Notes)」ボタンを使用してボイスングを変更します。

結果

選択したノートが選択したコードタイプに合わせて移調されます。

## 「コードエディット (Chord Editing)」セクション

キーエディターインスペクターの「コードエディット (Chord Editing)」セクションでは、コードを挿入および編集したり、ボイスングを変更したりできます。



### 選択ノートのコードタイプ (Chord type of selected notes)

選択したコードのコードタイプが表示されます。

### コードトラックを追加 (Add to Chord Track)

「**選択ノートのコードタイプ (Chord type of selected notes)**」フィールドに表示されているコードをコードトラックに追加します。コードトラック上の、MIDI ノートに対応する位置にコードイベントが挿入されます。その位置にある既存のコードイベントは上書きされます。

### コードトラックに合わせる (Match with Chord Track)

コードトラックのコードイベントを、MIDI エディターで選択したノートに適用します。選択した最初のノートの位置にある有効なコードイベントが選択したノートに適用され、移調されます。基本的なコードタイプのみが適用されます。テンションは反映されません。

適用されるのは有効な最初のコードイベントのみです。

### 3 声コード/トライアド (3-Note Chords/Triads)

ノートディスプレイにトライアドを挿入できます。「**3 声コード/トライアド (3-Note Chords/Triads)**」ボタンをクリックして、選択したノートを選択したコードタイプに合わせて移調することもできます。

### 4 声コード (4-Note Chords)

ノートディスプレイに 4 声コードを挿入できます。「**4 声コード (4-Note Chords)**」ボタンをクリックして、選択したノートを選択したコードタイプに合わせて移調することもできます。

### 転回 - 上へ移動 (Inversions - Move Up)



コードの最低音を反転します。該当するノートがオクターブ単位に必要なだけ移調されます。

### 転回 - 下へ移動 (Inversions - Move Down)



コードの最高音を反転します。該当するノートがオクターブ単位に必要なだけ移調されます。

### ドロップ - ドロップ 2 (Drop Notes - Drop 2)



コードの上から第 2 音を 1 オクターブ下に移動します。

### ドロップ - ドロップ 3 (Drop Notes - Drop 3)



コードの上から第 3 音を 1 オクターブ下に移動します。

### ドロップ - ドロップ 2 + 4 (Drop Notes - Drop 2 + 4)



コードの上から第 2 音と第 4 音を 1 オクターブ下に移動します。

### コードイベントを作成 (Create Chord Events)

選択したノートのコード分析を行いません。ノートが選択されていない場合は、MIDI パート全体が分析されます。

関連リンク

[「コードイベントを作成 \(Create Chord Events\)」ダイアログ \(1328 ページ\)](#)


## コードの挿入

キーエディターインスペクターの「**コードエディット (Chord Editing)**」セクションのツールを使用して、コードを挿入および編集できます。

---

手順

1. キーエディターインスペクターで「**コードエディット (Chord Editing)**」セクションを開きます。

2. 挿入するコードタイプの右側の「挿入」ツール  を選択します。
  3. ノートディスプレイをクリックし、左右にドラッグしてコードの長さを決定します。上下にドラッグしてピッチを決定します。  
コードを挿入する際にコードタイプを変更するには、**[Alt]** キーを押しながら上下にドラッグします。  
「**試聴モード (Acoustic Feedback)**」がオンになっている場合、ドラッグする際にコードが再生されます。ツールチップとして、挿入するコードのルートノートとコードタイプが表示されます。「**スナップ (Snap)**」と「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」の設定が反映されません。
- 

## コードイベントをノートイベントに適用する

コードトラックのコードイベントを、MIDI エディターでノートに適用できます。

### 前提条件

コードトラックを作成してコードイベントを追加しておきます。

---

### 手順

1. MIDI エディターを開きます。
  2. キーエディターインスペクターで「**コードエディット (Chord Editing)**」セクションを開きます。
  3. 「**コードトラックに合わせる (Match with Chord Track)**」を選択します。
- 

### 結果

コードトラックの最初のコードイベントが選択したノートに適用されます。基本的なコードタイプのみが適用されます。テンションは反映されません。

## ドラムマップの扱い

MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックにドラムマップが割り当てられている場合、**キーエディター**にはドラムマップで定義された名前が、そのままドラムサウンドの名前として表示されます。ドラムマップを使用すると、**キーエディター**でドラムを編集できます。ドラムノートの長さを編集したり、複数のパートを編集する際にはドラムのイベントであることを確認できます。

ドラムサウンドの名前は以下の場所に表示されます。

- 情報ラインの「**ピッチ (Pitch)**」フィールド
- ステータスラインの「**マウスの値 (Mouse Value)**」フィールド
- ノートイベントの中 (ズーム率が十分に高い場合)
- ノートをドラッグしたときのマウスポインターの位置

## エクスプレッションマップの操作

エクスプレッションマップが MIDI トラックに割り当てられている場合、そのマップに指定した音楽的なアーティキュレーションが**キーエディター**の以下の場所に表示されます。

- 情報ラインの「**アーティキュレーション (Articulations)**」フィールドに表示
- コントローラーレーン内に表示
- 上下に十分にズームされている場合は、ノートイベント自体に表示



## ノートエクスプレッションデータ

キーエディターは、ノートエクスプレッションの作業を行なうメインエディターです。

関連リンク

[エクスプレッションマップ \(1264 ページ\)](#)

## MIDI 入力を経由してノートイベントを編集する

MIDI 入力を使用すると、MIDI 経由でノートイベントやコードを挿入できます。これらは、既存のノートイベントに追加することも、それらを置き換えることもできます。

手順

1. キーエディターツールバーを右クリックして、「MIDI ステップ入力 (Step/MIDI Input)」をオンにします。
2. 「MIDI ステップ入力 (Step/MIDI Input)」セクションで「MIDI 入力 (MIDI Input)」をオンにします。
3. 右側にあるコントロールを使用して、ノートイベントの入力に適用する設定を行ないます。
  - ノートを挿入するときにピッチを含めるには、「ピッチを適用 (Record Pitch)」をオンにします。
  - 再生されるノートのノートオンベロシティ/ノートオフベロシティを含めるには、「ノートオンベロシティを適用 (Record NoteOn Velocity)」 / 「ノートオフベロシティを適用 (Record NoteOff Velocity)」をオンにします。
  - 既存のノートを保持するには、「既存のノートを保持 (Keep Existing Notes)」をオンにします。
4. ノートディスプレイで、編集するノートイベントを選択します。
5. MIDI 機器で 1 つまたは複数のキーを押します。

結果

選択されているノートに、演奏したノートまたはコードのピッチ、またはノートオン/ノートオフベロシティ値が適用されます。現在編集中のパート内の次のノートが自動的に選択されるので、複数のノートを順番にすばやく編集できます。

関連リンク

[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

[ノートイベントをステップ入力で挿入する \(1220 ページ\)](#)

## ノートイベントをステップ入力で挿入する

ステップ入力では、「正確なタイミング」を心配することなく (タイミングは自動的に保証されます)、ノート、またはコードを 1 つずつ挿入できます。正確なタイミングで演奏できないようなパートの作成などに便利です。

手順

1. キーエディターツールバーを右クリックして、「MIDI ステップ入力 (Step/MIDI Input)」をオンにします。
2. 「MIDI ステップ入力 (Step/MIDI Input)」セクションで「ステップ入力 (Step Input)」をオンにします。



3. 「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」ポップアップメニューを開き、値を選択して挿入するノートイベントまたはコードの長さを設定します。

補足

「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」の値を「クオンタイズ値 (Quantize Link)」に設定した場合、ノートの長さは「クオンタイズ (Quantize)」値によって決定されます。

4. 「クオンタイズ (Quantize)」ポップアップメニューを開き、値を選択してステップの長さ、つまり挿入する次のノートイベントまたはコードの位置を設定します。
5. プロジェクトカーソルを最初のノートイベントまたはコードを開始する位置に設定します。
6. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ノートイベントまたはコードを挿入するには、MIDI 機器で1つまたは複数のキーを押します。

補足

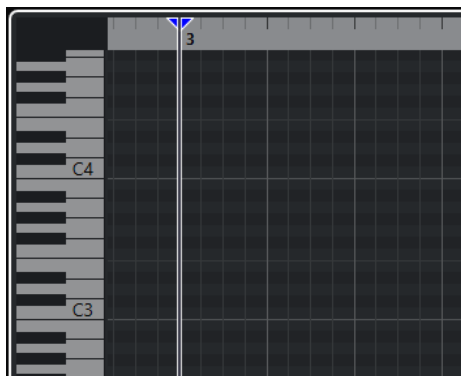
挿入するノートイベントまたはコードの長さは、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値によって決定されます。

- ノートイベントまたはコードの挿入中に長さを変更するには、MIDI 機器で1つまたは複数のキーを押し、それらのキーを押しのまま左右の矢印キーを押します。

補足

挿入するノートイベントまたはコードの最初の長さは、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値によって決定されます。ただし、伸縮係数は「クオンタイズ (Quantize)」値によって決定されます。

ステップ入力カーソルは、ルーラーに青色のハンドルとして表示され、ノートディスプレイには縦線として表示されます。



ノートイベントまたはコードが挿入され、「クオンタイズ (Quantize)」値で決定されるタイムライン上の次の位置にステップ入力カーソルが自動的にジャンプします。

補足

ノートディスプレイをクリックするか、左右の矢印キーを押して、ステップ入力カーソルを手動で動かすこともできます。

7. 休符 (空白部分) を挿入するには、[→] キーを押します。ステップ入力カーソルが、クオンタイズ値の1ステップ次に進みます。
8. 上記の手順を繰り返してノートイベントまたはコードをさらに挿入します。

9. ステップ入力終了したら、「**ステップ入力 (Step input)**」をもう一度クリックしてステップ入力モードをオフにします。
- 

関連リンク

[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

[MIDI 入力を經由してノートイベントを編集する \(1220 ページ\)](#)

## ドラムエディター

「**ドラムエディター (Drum Editor)**」は、ドラムまたはパーカッションパートの編集に使用できます。

別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンで、**ドラムエディター**を開けます。プロジェクトウィンドウの下ゾーンで**ドラムエディター**を開くと、プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内から**ドラムエディター**機能にアクセスできます。

**ドラムエディター**で MIDI パートを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、「**MIDI**」 > 「**ドラムエディターを開く (Open Drum Editor)**」を選択します。

MIDIトラックにドラムマップが割り当てられており、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」ページで「**エディターの表示内容を選択中のイベントに追従 (Editor Content Follows Event Selection)**」と「**ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 (Use Drum Editor when Drum Map is assigned)**」がオンになっている場合、以下のいずれかの操作を行なうと**ドラムエディター**で MIDI パートを開くことができます。

- プロジェクトウィンドウで MIDI パートをダブルクリックします。
- プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、**[Return]** または **[Ctrl]/[command] + [E]** を押します。
- プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、「**MIDI**」 > 「**ドラムエディターを開く (Open Drum Editor)**」を選択します。
- 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」カテゴリで、「**ドラムエディターを開く (Open Drum Editor)**」のキーボードショートカットを割り当てます。プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、キーボードショートカットを使用します。

### 補足

「**MIDI**」 > 「**エディターの環境設定を編集 (Set up Editor Preferences)**」を選択すると、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」ページが開きます。別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンで**ドラムエディター**を開くかどうかを指定します。

---

**ドラムエディター**ウィンドウ:



ドラムエディターには、複数のセクションがあります。

- 1 ツールバー**  
ツールと設定項目があります。
- 2 ステータスライン**  
マウスのタイムポジションとマウスの値が表示されます。
- 3 情報ライン**  
選択したイベントに関する情報が表示されます。
- 4 Visibility**  
対応するトラックタイプの表示/非表示を切り替えたり、エディターディスプレイでそれらのパートを有効にしたりできます。
- 5 左ゾーン (ドラムエディターインスペクター)**  
MIDI データの作業に使用する、すべてのツールと機能はここに揃っています。
- 6 ルーラー**  
タイムラインが表示されます。
- 7 グローバルトラック**  
エディターのイベントディスプレイ上部にグローバルトラックのイベントを表示できます。
- 8 トラックディスプレイ**  
エディターのイベントディスプレイ上部に MIDI パートを含むトラックディスプレイを表示できます。
- 9 ドラムサウンドリスト**  
すべてのドラムサウンドのリストです。
- 10 ノートディスプレイ**  
ここには「グリッド」があり、ノートが表示されます。
- 11 ドラムマップ**  
選択したトラックのドラムマップ、またはドラムサウンド名のリストを選択できます。
- 12 コントローラーディスプレイ**  
ノートディスプレイの下にあるエリアで、1つまたは複数のコントローラーレーンがあります。

#### 補足

ステータスライン、情報ライン、およびコントローラーレーンの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、対応するオプションをオン/オフにします。

---

#### 関連リンク

- [ドラムエディターのツールバー \(1224 ページ\)](#)
- [ドラムエディターのステータスライン \(1232 ページ\)](#)
- [ドラムエディターの情報ライン \(1232 ページ\)](#)
- [「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)
- [グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)
- [「トラックディスプレイ設定 \(Track Display Settings\)」パネル \(1157 ページ\)](#)
- [ドラムエディターインスペクター \(1233 ページ\)](#)
- [ドラムエディターのノートディスプレイ \(1235 ページ\)](#)
- [コントローラーディスプレイ \(1160 ページ\)](#)

## ドラムエディターのツールバー

ツールバーには、**ドラムエディター**で使用するツールとさまざまな設定が含まれます。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

### ソロモード/試聴

#### ソロモードで編集 (Solo Editor)



エディターがアクティブになっている場合、再生中にエディターをソロモードで編集します。

#### ソロエディターモード (Solo Editor Mode)



「**ソロモードで編集 (Solo Editor)**」機能のモードを選択できます。

- **すべてのパートをソロにする (Solo All Parts)**: エディターディスプレイ内のすべてのパートを使用します。
- **ソロを「パート編集モード」に追従 (Solo follows 'Part Editing Mode')**: 「**パート編集モード (Part Editing Mode)**」で指定したパートのみを使用します。

#### ソロモード/インストゥルメント (ドラムマップ必須) (Solo Instrument (Requires Drum Map))



再生中、インストゥルメントをソロにします。

#### 補足

このオプションは、ドラムマップが割り当てられている場合にのみ使用できます。

---

#### エディター内で録音 (Record in Editor)



エディターがアクティブになっている場合、そのエディター内で MIDI データを録音できます。

#### 補足

この機能は、「MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)」が「マージ (Merge)」または「置き換え (Replace)」になっている場合にのみ使用できます。

## 非録音時の MIDI 入力データを記録

非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 (Insert MIDI Retrospective Recording in Editor)



停止モードまたは再生中に入力していた MIDI ノートを復帰させることができます。

## 左の分割線

左の分割線 (Left Divider)

左に分割線を表示します。分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## ピッチ表示 (Pitch Visibility)

ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)



選択したピッチ表示オプションをオンにします。

ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)



オフにすると、ノートディスプレイにすべてのドラムサウンドが表示されます。オンにすると、選択したピッチ表示オプションに応じてノートディスプレイに表示されるドラムサウンドが少なくなります。

- 「イベントを含むドラムサウンドを表示 (Show Drum Sounds with Events)」は、イベントが挿入されているドラムサウンドだけをノートディスプレイに表示します。
- 「インストゥルメントで使用中のドラムサウンドを表示 (Show Drum Sounds in Use by Instruments)」は、パッドなどを割り当てている場合、割り当てられているすべてのドラムサウンドを表示します。このオプションは、インストゥルメントがこの情報を提供できる場合のみ使用できます。
- 「ドラムサウンドリストを反転 (Reverse Drum Sound List)」は、ドラムサウンドリストに表示されているサウンドの順序を反転します。

## オートスクロール

プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)



下ゾーンの「エディター (Editor)」タブとプロジェクトウィンドウのタイムライン、カーソル、およびズーム倍率をリンクします。

#### 補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」がオンになっている場合は、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」をオンにできません。

### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

### オートスクロール設定を選択



「ページのスクロール (Page Scroll)」または「カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)」をオンにして、「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll When Editing)」をオンにできます。

## 試聴モード

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



イベントを移動または移調したとき、または新しいイベントを作成したときに、イベントが自動的に再生されます。

## ツールボタン

### オブジェクトの選択 (Object Selection)



イベントおよびパートを選択します。

### 範囲選択 (Range Selection)



範囲を選択します。

### ドラムスティック (Drumstick)



ドラムイベントを書き込みます。

### 削除 (Erase)



イベントを削除します。

### ミュート (Mute)



イベントをミュートします。

### ズーム (Zoom)



ズームインします。[Alt/Opt] を押しながらクリックするとズームアウトします。

### タイムワープ (Time Warp)



音楽のテンポに沿った音楽的な位置と時間/フレームに沿った時間的な位置を合わせるよう、調整することができます。

### ライン (Line)



連続したイベントを作成します。

## コントローラーを自動選択

### コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)



選択した MIDI ノートのコントローラーデータを自動的に選択します。

## 独立トラックループ

### 独立トラックループ (Independent Track Loop)



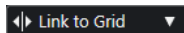
独立トラックループのオン/オフを切り替えます。

#### 補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」をオンにすると、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」機能が下ゾーンの「エディター (Editor)」タブで自動的にオフになります。

## 微調整

### 微調整の設定 (Nudge Settings)



微調整コマンドのスナップグリッドを設定できます。

- 初期設定では、微調整操作のスナップグリッドは「グリッドにリンク (Link to Grid)」に設定されており、ステップ幅はスナップグリッドに対応します。
- 「プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)」をオンにすると、微調整操作のスナップグリッドはプライマリータイムフォーマットに従い、ステップ幅は「微調整の設定 (Nudge Settings)」ポップアップメニューで設定できます。
- 「グリッドにリンク (Link to Grid)」と「プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)」をオフにすると、微調整操作から独立したスナップグリッドを設定できます。この場合、タイムフォーマットと値は「微調整の設定 (Nudge Settings)」ポップアップメニューから選択できます。

#### 補足

微調整ボタンを表示するには、「微調整の設定 (Nudge Settings)」の右側の点線をクリックします。

### 開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)



選択したイベントの開始位置を左に移動して、長さを延長します。

### 開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)



選択したイベントの開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。

#### 終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)



選択したイベントの終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

#### 終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)



選択したイベントの終了位置を右に移動して、長さを延長します。

### 移調パレット

#### 上へ移動 (Move Up)



選択したイベントを半音上げます。

#### 下へ移動 (Move Down)



選択したイベントを半音下げます。

#### さらに上へ (Move Up More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ上げます。

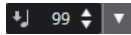
#### さらに下へ (Move Down More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ下げます。

### 挿入時ベロシティ

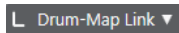
#### ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)



挿入するノートのベロシティ値を設定できます。

### ノート長

#### 挿入する長さ (Insert Length)



新しく作成するノートの長さを設定できます。

#### ノート長の表示のオン/オフ (Show Note Length On/Off)



ドラムノートを、ノート長が表示されたボックスとして表示します。

### スナップ

#### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



スナップ機能のオン/オフを切り替えます。

#### スナップのタイプ (Snap Type)



以下のいずれかのスナップのタイプを選択できます。



- 「グリッド (Grid)」は、「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」のポップアップメニューで選択したグリッドにイベントをスナップします。
- 「グリッド (相対的) (Grid Relative)」は、グリッドにイベントをスナップするときに相対的な位置関係を保ちます。
- 「イベント (Events)」は、他のイベントの開始位置または終了位置にイベントをスナップします。
- 「シャッフル (Shuffle)」は、あるイベントを他のイベントの左右いずれかにドラッグした場合に、イベントの順序が変更されます。
- 「カーソル (Cursor)」は、イベントをカーソル位置にスナップします。
- 「グリッド + カーソル (Grid + Cursor)」は、「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、またはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「イベント + カーソル (Events + Cursor)」は、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「グリッド + イベント + カーソル (Grid + Events + Cursor)」は、「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。

### グリッドの間隔 (Grid Type)



以下のいずれかのグリッドの間隔を選択できます。

- 「クオンタイズ値 (Use Quantize)」は、「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで選択した値にイベントをスナップします。
- 「ズームに適應 (Adapt to Zoom)」は、イベントをズームレベルにスナップします。
- 「ドラムマップのスナップを使用 (Use Snap from Drum Map)」は、ドラムマップで選択した「スナップ (Snap)」の値にイベントをスナップします。

### クオンタイズ

#### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

#### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズまたはグルーブプリセットを選択できます。

#### 感度指定クオンタイズをオン/オフ (Soft Quantize On/Off)



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

#### クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

### 複数のパートコントロール

#### パートの境界線を表示 (Show Part Borders)



左右ロケーターで定義された範囲内で、アクティブな MIDI パートのパート範囲の表示/非表示を切り替えます。

#### パート編集モード (Part Editing Mode)



パートの編集モードを設定します。

- 「すべてのパート (All Parts)」を選択すると、表示されているすべてのパートのすべてのイベントを選択して編集できます。
- 「アクティブなパート (Active Part)」を選択すると、選択と編集がアクティブなパートのイベントに制限されます。
- 「アクティブなトラックのすべてのパート (All Parts on Active Track)」を選択すると、アクティブなトラックにあるすべてのパートのすべてのイベントを選択して編集できます。

#### パート編集モード (Part Editing Mode)



パートの編集モードを設定します。

- 「すべてのパート (All Parts)」を選択すると、表示されているすべてのパートのすべてのイベントを選択して編集できます。
- 「アクティブなパート (Active Part)」を選択すると、選択と編集がアクティブなパートのイベントに制限されます。

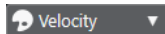
#### 編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)



エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

#### イベントカラー

##### イベントカラー (Event Colors)



イベントカラーを選択できます。

#### MIDI ステップ入力

##### ステップ入力 (Step Input)



ステップ入力のオン/オフを切り替えます。

##### MIDI ステップ入力/ノートエクスプレッション MIDI 入力 (MIDI Step Input/Note Expression MIDI Input)



MIDI ステップ入力とノートエクスプレッション MIDI 入力のオン/オフを切り替えます。

##### 移動/挿入モード (Move Insert Mode)



すべてのノートイベントをステップ入力カーソルの右側に移動し、イベントを挿入するためのスペースを作ります。

##### 補足

この機能は、「ステップ入力 (Step Input)」がオンになっている場合にのみ使用できます。

### ピッチを適用 (Record Pitch)



ノートを挿入するときにピッチを含めます。

### ノートオンベロシティを適用 (Record NoteOn Velocity)



ノートを挿入するときにノートオンベロシティを含めます。

### ノートオフベロシティを適用 (Record NoteOff Velocity)



ノートを挿入するときにノートオフベロシティを含めます。

### 既存のノートを保持 (Keep Existing Notes)



ノートを挿入するときに既存のノートを保持します。

## VST インストゥルメントの編集

### VST インストゥルメントの編集 (Edit VST Instrument)



トラックがルーティングされている VST インストゥルメントの編集画面を開きます。

## 右の分割線

### 右の分割線 (Right Divider)

右に分割線を表示します。分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



このボタンは下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブで使用できます。クリックすると、エディターが別ウィンドウで開きます。

### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



このボタンはエディターウィンドウで使用できます。クリックすると、「**エディター (Editor)**」タブがプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開きます。

### エディターを表示/隠す (Show/Hide Editor Visibility)



エディターの「**Visibility**」タブの表示/非表示を切り替えます。

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)



コントローラーレーンの表示/非表示を切り替えます。

### ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)



ウィンドウレイアウトを設定できます。

関連リンク

[MIDI エディターのズーム機能 \(1136 ページ\)](#)

[「パート編集モード \(Part Editing Mode\)」 パネル \(1146 ページ\)](#)

## ドラムエディターのステータスライン

ドラムエディターのステータスラインはツールバーの下に表示されます。ここでは、マウスの位置に関する重要な情報が表示されます。

- ステータスラインを表示するには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**ステータスライン (Status Line)**」をオンにします。

Mouse Time Position	2. 4. 4. 0	Mouse Value	Bass Drum (C1)
---------------------	------------	-------------	----------------

ドラムエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブの各ステータスラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

### マウスのタイムポジション (Mouse Time Position)

マウスポインターの正確なタイムポジションを、ルーラーの表示形式にしたがって表示します。これにより、ノートを正確な位置に挿入したり編集したりできます。

### マウスの値 (Mouse Value)

イベントディスプレイでマウスポインターが置かれている位置の正確なピッチを表示します。ノートの入力時や移調時に正しいピッチを見つけやすくなります。

コントローラーディスプレイでマウスを動かすと、マウスポインターの位置のコントローラーイベントの値が表示されます。

### トラックループの開始位置 (Track Loop Start)/トラックループの終了位置 (Track Loop End)

ツールバーの「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」がオンになっている場合にループを設定すると、開始位置/終了位置が表示されます。

関連リンク

[ドラムエディターのツールバー \(1224 ページ\)](#)

## ドラムエディターの情報ライン

ドラムエディターの情報ラインには、選択したイベントの数値や設定が表示されます。複数のノートを選択している場合、最初のノートの値が色付きで表示されます。

### 選択したドラムノートイベントの情報ライン

- ドラムノートイベントの情報ラインを表示するには、**オブジェクトの選択ツール**でイベントを選択し、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**情報ライン (Info Line)**」をオンにします。

#### 補足

複数のノートを選択している場合、最初のノートの値が色付きで表示されます。

Start	End	Length	Pitch	Velocity	Channel
11. 2. 1. 0	11. 2. 2. 0	0. 0. 1. 0	Vibraslap (A#2)	56	9
Off Velocity	Articulations	Release Length	Voice	Text	
60	None	0. 0. 0. 0	--		

「**開始 (Start)**」、「**終了 (End)**」、「**長さ (Length)**」の値はルーラーの時間表示形式にしたがって表示されます。

「ベロシティー (Velocity)」と「オフベロシティー (Off Velocity)」の値は高解像度で表示できます。「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「MIDI」ページで、「高解像度表示範囲 (High Resolution Display Range)」と「高解像度の小数点以下の桁数 (High Resolution Decimal Count)」を設定します。

#### 補足

ドラムエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「エディター (Editor)」タブの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

### 選択範囲の情報ライン

- 選択範囲の情報ラインを表示するには、**範囲選択**ツールで範囲を選択し、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**情報ライン (Info Line)**」をオンにします。

#### 補足

ドラムエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「エディター (Editor)」タブの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

Range Start	Range End	Range Length	Selection Mode
38. 3. 1. 0	40. 1. 1. 0	1. 1. 0. 0	As Selected

- 情報ラインを表示するには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**情報ライン (Info Line)**」をオンにします。

#### 補足

- **ドラムエディター**ウィンドウと**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。
- 複数のイベントを選択している場合、最初のイベントの値が色付きで表示されます。

「**開始 (Start)**」、「**終了 (End)**」、「**長さ (Length)**」の値はルーラーの時間表示形式にしたがって表示されます。

「ベロシティー (Velocity)」と「オフベロシティー (Off Velocity)」の値は高解像度で表示できます。「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「MIDI」ページで、「高解像度表示範囲 (High Resolution Display Range)」と「高解像度の小数点以下の桁数 (High Resolution Decimal Count)」を設定します。

#### 関連リンク

[情報ラインを使用してノートイベントを編集する](#) (1143 ページ)

[情報ラインの移調とベロシティー](#) (1110 ページ)

[編集操作 - MIDI \(Editing - MIDI\)](#) (1692 ページ)

## ドラムエディターインスペクター

ドラムエディターインスペクターはノートディスプレイの左側にあります。MIDI データの作業に使用する、すべてのツールと機能はここに揃っています。

- **インスペクター**の各セクションの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして、対応するオプションをオン/オフにします。



### グローバルトラック (Global Tracks)

ドラムエディターのグローバルトラックの表示/非表示を切り替えます。これにより、作業しているプロジェクトの詳細情報を把握しやすくなります。

### エクスプレッションマップ (Expression Map)

エクスプレッションマップを読み込みます。エクスプレッションマップはアーティキュレーションの作業をする場合に便利です。

### クオンタイズ (Quantize)

メインクオンタイズパラメーターにアクセスできます。「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」と同じ機能を使用できます。

### 長さ (Length)

「MIDI」メニューの「機能 (Functions)」サブメニューと同様の、長さに関わるオプションが含まれています。

- 選択した MIDI イベント (イベントを選択していない場合はアクティブなパートのすべてのイベント) の長さを変更するには、「**長さを調整 (Scale Length)/レガートを調整 (Scale Legato)**」スライダーを使用します。  
最大値にすると、ノートは次のノートの開始地点まで伸ばされます。
- 新しい長さの設定を固定するには、「**MIDI イベントの長さを固定 (Freeze MIDI Lengths)**」をクリックします。
- 連続するノートの距離を微調整するには、「**オーバーラップ (Overlap)**」スライダーを使用します。  
「0 Ticks」にすると、「**長さを調整 (Scale Length)/レガートを調整 (Scale Legato)**」スライダーによって各ノートが拡張され、次のノートの開始地点まで正確に伸ばされます。プラスの値にするとノートは次のノートと重なり、マイナスの値にするとノートとノートの上に小さなギャップを定義できます。
- 「**レガート**」機能またはスライダーを使用して、ノートを次の選択したノートまで伸ばすには、「**次の選択まで延長 (Extend to Next Selected)**」をオンにします。  
これは、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで「**レガートモード: 選択したノート間のみ (Legato Mode: Between Selected Notes Only)**」オプションをオンにするのと同じです。

### 補足

ドラムエディターを下ゾーンで開いた場合、これらのセクションは左ゾーンのエディターインスペクターに表示されます。

---

### 関連リンク

[エクスプレッションマップ \(1264 ページ\)](#)

[「ノートエクスプレッション \(Note Expression\)」インスペクターセクション \(1284 ページ\)](#)

[クオンタイズパネル \(381 ページ\)](#)

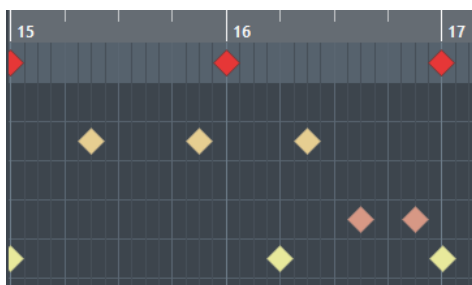
[エディターインスペクターを開く \(77 ページ\)](#)

[「Visibility」タブ \(1151 ページ\)](#)

[グローバルトラック \(1147 ページ\)](#)

## ドラムエディターのノートディスプレイ

ドラムエディターのノートディスプレイには、ノートイベントが表示されるグリッドがあります。



ノートはひし形で表示されます。ツールバーの「**ノート長の表示のオン/オフ (Show Note Length On/Off)**」をオンにすると、ノートがノート長を表わすボックスとして表示されます。



ノートの垂直方向の位置は、左側のドラムサウンドリストに対応し、水平方向の位置は、ノートの時間軸上のポジションに対応します。

関連リンク

[ドラムエディターのツールバー \(1224 ページ\)](#)

## ドラムサウンドリスト

ドラムサウンドリストには、すべてのドラムサウンドがサウンド名でリスト表示されます。ドラムサウンドリストを使用すると、さまざまな方法でドラムサウンドの設定を編集できます。

Pitch	Instrument	Snap	Mute	I-Note	O-Not	Channel	Output
C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10	Track
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	Track
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	Track
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	Track
E1	Electric Snare	1/16		E1	E1	10	Track
F1	Low Floor Tom	1/16		F1	F1	10	Track

### 補足

リストのコラム数は、その MIDIトラックにドラムマップを選択しているかどうかによって異なります。

### ピッチ (Pitch)

ドラムサウンドのノートナンバーです。

### インストゥルメント (Instrument)

ドラムサウンドの名前です。

### スナップ (Snap)

ノートの入力や編集の際に使用されます。

### ミュート (Mute)

ドラムサウンドをミュートします。

### 入力ノート (I-Note)

ドラムサウンドの「入力ノート」です。このノートを再生すると、対応するドラムサウンドにマップされ、サウンドの「**ピッチ (Pitch)**」の設定に応じて自動的にトランスポートされます。

### 出力ノート (O-Note)

ドラムサウンドの再生ごとに出力される MIDI 出力ノートです。

### チャンネル (Channel)

ドラムサウンドが再生される MIDI チャンネルです。

### 出力 (Output)

ドラムサウンドはこの MIDI 出力ポートで再生されます。


関連リンク

[ノートとドラムサウンドをミュートする](#) (1239 ページ)

[ドラムマップ](#) (1240 ページ)

## 「ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)」メニュー

ドラムエディターのツールバーにある「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」ポップアップメニューを使用すると、ドラムサウンドリストに表示するドラムサウンドを設定できます。

- 「**ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)**」をオンにして、ツールバーの「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」をクリックします。

#### 補足

「**ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)**」をオフにすると、選択したドラムマップのすべてのドラムサウンドが表示され、ドラムサウンドリストの順序を手動で編集できます。

### イベントを含むドラムサウンドを表示 (Show Drum Sounds with Events)

選択している MIDI パートでイベントが挿入されているドラムサウンドだけを表示します。

### インストゥルメントで使用中のドラムサウンドを表示 (Show Drum Sounds in use by Instrument)

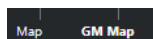
インストゥルメントにパッドなどを割り当てている場合、割り当てられているすべてのドラムサウンドを表示します。このオプションは、インストゥルメントがこの情報を提供できる場合のみ使用できます。

### ドラムサウンドリストを反転 (Reverse Drum Sound List)

ドラムサウンドリストに表示されているサウンドの順序を反転します。

## ドラムマップと「名前 (Names)」メニュー

ドラムサウンドリストの下にあるポップアップメニューでは、選択したトラックのドラムマップを選択したり、ドラムサウンド名のリストや項目を選択したりできます。



関連リンク

[ドラムマップ](#) (1240 ページ)



## ドラムエディターの操作

このセクションでは、ドラムエディターの主な編集操作について説明します。

### ドラムノートイベントを挿入する

オブジェクトの選択ツールまたはドラムスティックツールを使用して、ノートイベントを挿入できます。

#### 前提条件

ツールバーで「挿入する長さ (Insert Length)」を設定し、挿入するノートの長さを決めておきます。「挿入する長さ (Insert Length)」で「ドラムマップとリンク (Drum-Map Link)」を選択している場合、ノートはそのドラムサウンドリストに設定してある「スナップ (Snap)」の値の長さに設定されます。そのため、「スナップ (Snap)」をオンにしておきます。

#### 補足

ツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」設定に従って配置されるようにするには、「クオンタイズ値 (Use Quantize)」をオンにします。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - オブジェクトの選択ツールを選択し、イベントディスプレイをダブルクリックします。
  - ドラムスティックツールを選択し、イベントディスプレイをクリックします。

#### 補足

オブジェクトの選択ツールからドラムスティックツールに一時的に切り替えるには、**[Alt/Opt]** を押しながら操作します。

---

#### 結果

ノートイベントが挿入されます。

### 複数のドラムノートイベントを挿入する

オブジェクトの選択ツールまたはドラムスティックツールを使用して、同じピッチの複数のノートイベントを挿入できます。

#### 前提条件

ツールバーで「挿入する長さ (Insert Length)」を設定し、挿入するノートの長さを決めておきます。「挿入する長さ (Insert Length)」で「ドラムマップとリンク (Drum-Map Link)」を選択している場合、ノートはそのドラムサウンドリストに設定してある「スナップ (Snap)」の値の長さに設定されます。そのため、「スナップ (Snap)」をオンにしておきます。

#### 補足

ツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」設定に従って配置されるようにするには、「クオンタイズ値 (Use Quantize)」をオンにします。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。

- ツールバーで**オブジェクトの選択**ツールを選択し、イベントディスプレイをダブルクリックして右にドラッグします。
  - ツールバーで**ドラムスティック**ツールを選択し、イベントディスプレイをクリックして右にドラッグします。
- 

#### 結果

ノートイベントが挿入されます。

#### 関連リンク

[ドラムエディターのツールバー](#) (1224 ページ)

## ノートを挿入しながら音値を変更する

ノートイベントを挿入しながら、特定の音値をその場で変更できます。

- ノートベロシティーを編集するには上下にドラッグします。
- ノートピッチを編集するには、**[Alt/Opt]** を押しながら上下にドラッグします。
- ノートの長さを編集するには左右にドラッグします。

#### 補足

ドラムエディターでノートの長さを編集するには、**スナップ**をオフにして「**ノート長の表示のオン/オフ (Show Note Length On/Off)**」をオンしておく必要があります。そうしないと、ノートが反復複製されます。

---

- 時間的な位置を編集するには、**[Shift]** を押しながら左右にドラッグします。

#### 補足

**[Ctrl]/[command]** を押しながら操作すると、**スナップ**のオン/オフを一時的に切り替えることができます。

---

## ノートの長さを変更する

ドラムエディターでは、**オブジェクトの選択**ツールまたは**ドラムスティック**ツールを使用して、ノートの長さを変更できます。

#### 前提条件

ドラムエディターのツールバーの「**ノート長の表示のオン/オフ (Show Note Length On/Off)**」をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. 編集するノートの開始位置または終了位置にマウスポインターを合わせます。  
ポインターが左右を指す三角形のアイコンに変わります。
  2. 左右にドラッグして長さを調節します。  
現在の長さを示す情報ボックスが表示されます。
  3. マウスボタンを放します。
- 

#### 結果

ノートの長さが変更されます。操作には、**スナップ**機能の設定が反映されます。

## ドラムノートイベントを削除する

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 消しゴムツールを選択してイベントをクリックします。
  - オブジェクトの選択ツールを選択してイベントをダブルクリックします。
  - ドラムスティックツールを選択してイベントをクリックします。

### 結果

ノートが削除されます。

## 複数のドラムノートイベントを削除する

オブジェクトの選択ツールまたはドラムスティックツールを使用して、同じピッチの複数のノートイベントを削除できます。

### 前提条件

スナップをオンにして、オブジェクトの選択ツールで複数のノートイベントを削除できるようにしておきます。

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ツールバーでオブジェクトの選択ツールを選択し、削除するイベントのうち一番左のイベントをダブルクリックして右にドラッグします。
  - ツールバーでドラムスティックツールを選択し、削除するイベントのうち一番左のイベントをクリックして右にドラッグします。

### 結果

ノートイベントが削除されます。

## ノートとドラムサウンドをミュートする

### 重要

ドラムサウンドリストでのミュート設定は、ドラムマップの一部として扱われます。設定は、このドラムマップを使用しているすべての他のトラックに影響します。

- 個々のノートをミュートするには、ミュートツールを使用して対象のノートをクリックするか囲むか、「編集 (Edit)」 > 「ミュート (Mute)」を選択します。
- ドラムマップでドラムサウンドをミュートするには、そのドラムサウンドの「ミュート (Mute)」コラムをクリックします。

Pitch	Instrument	Snap	Mute	I-Note	O-Note	Channel	Output
G1	High Floor Tom	1/16	<input checked="" type="checkbox"/>	G1	G1	10	Track
A1	Low Tom	1/16	<input type="checkbox"/>	A1	A1	10	Track
A#1	Open Hi-Hat	1/16	<input type="checkbox"/>	A#1	A#1	10	Track
B1	Low Middle Tom	1/16	<input type="checkbox"/>	B1	B1	10	Track

- その他のすべてのドラムサウンドをミュートするには、ツールバーの「ソロモード/インストゥルメント (ドラムマップ必須) (Solo Instrument (Requires Drum Map))」をクリックします。

関連リンク

[MIDIトラックにドラムマップを適用する \(1243 ページ\)](#)

## ドラムマップ

MIDI 音源に搭載されているほとんどの「ドラムキット」は、別個のキーに配置された、さまざまなドラムサウンドのセットです。たとえば、サウンドはそれぞれ異なる MIDI ノートナンバーに割り当てられています。あるキーではバスドラムが、別のキーではスネアドラムなど...と、それぞれ再生されません。

多くの場合、MIDI 音源のメーカーやモデルによって、ドラムサウンドの配置は異なります。そのため、ある MIDI 音源で作成したドラムマップを別の MIDI 音源に送信しても、思ったとおりのサウンドを得られない場合があります。MIDI 音源を変更したことにより、スネアドラムのかわりにライドシンバルが、ハイハットがタムに...という事態になってしまいます。これは、MIDI 音源間でドラムサウンドの配置が異なる (互換が無い) ためです。

この問題を解決し、MIDI ドラムキットのいくつかの点を単純化するため (同じドラムキットで異なる MIDI 音源のドラムサウンドを使う、など)、Nuendo には「ドラムマップ」機能があります。「ドラムマップ」は、各サウンドに対する設定を含んだ、ドラムサウンドのリストです。ドラムマップが割り当てられた MIDIトラックを再生すると、MIDI ノートは MIDI 音源に送られる前に、ドラムマップを通過し、ある種のフィルタリングが行なわれます。ドラムマップでは、各ドラムサウンドに対して、どの MIDI ノートナンバーを送信し、どの MIDI 音源のどのサウンドを再生させるか設定します。

作成したドラムパターンを、他の MIDI 音源で再生させるために、その MIDI 音源用のドラムマップに切り替えることにより、スネアドラムのキーを正しくスネアドラムのサウンドで再生できるようになります。

プロジェクトに同じドラムマップを含めるには、これらをテンプレートに読み込みます。

### 補足

ドラムマップは、プロジェクトの中に保存されます。ドラムマップの作成や修正を行なった場合、「**保存 (Save)**」機能を使って、ドラムマップを独立した XML ファイルとして保存できます。これによって、そのマップを別のプロジェクトで読み込むこともできます。

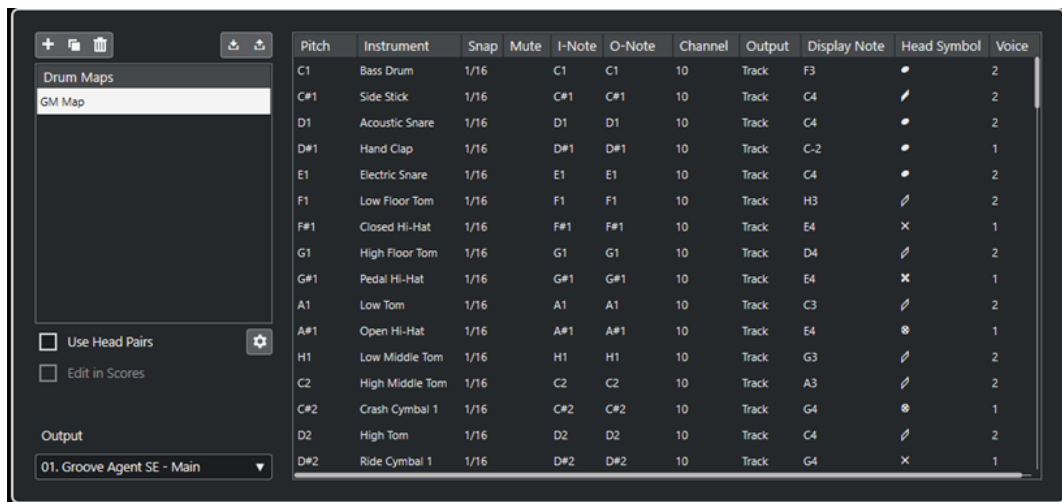
関連リンク

[プロジェクトテンプレートファイルを保存する \(125 ページ\)](#)

## 「ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)」ダイアログ

このダイアログでは、ドラムマップの読み込み、作成、変更、保存を行ないます。

- 「**ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)**」ダイアログを開くには、「**マップ (Map)**」ポップアップメニューまたは「**MIDI**」メニューから「**ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)**」を選択します。



左側のリストには、読み込まれているドラムマップが表示されます。選択したドラムマップのサウンドと設定が右側に表示されます。

## 補足

ドラムサウンドの設定方法は、**ドラムエディター**の場合と同じ手順です。

### 新規マップ (New Map)

プロジェクトに新しいドラムマップを追加します。ドラムサウンドは「Sound 1」、「Sound 2」...と名前が付けられます。マップは空のマップ (Empty Map) という名前になっています。ドラムマップの名前を変更するには、リストで名前をクリックして、新しい名前を入力します。

### 新規コピー (New Copy)

選択しているマップのコピーが追加され、新しいドラムマップが作成されます。リスト上で、作成されたコピーのサウンド設定を変更したり、ドラムマップ名を変更したりできます。

### 削除 (Remove)

選択したドラムマップをプロジェクトから削除します。

### 保存 (Save)

リストで選択したドラムマップをディスクに保存できます。ドラムマップファイルの拡張子は .drm です。

### 読み込み (Load)

プロジェクトにドラムマップを読み込みます。

### 符頭ペアの使用 (Use Head Pairs)

このオプションをオンにすると、各ドラムサウンドの符頭形状がドラムサウンドリストに 2 個表示されます。

### 符頭ペアを編集 (Edit head pairs)

符頭ペアをカスタマイズできます。

### スコア内で編集 (Edit in Scores)

このオプションをオンにすると、スコアドラムマップの設定をスコアから変更できます。

### 出力 (Output)

ドラムマップサウンドの出力先を選択します。

## ドラムサウンドリスト

すべてのドラムサウンドのリストと設定内容を一覧で表示します。ドラムサウンドを試聴するには、リストの一番左の列をクリックします。

### 補足

「**ドラムマップの設定 (Drum Map Setup)**」ダイアログでサウンドを試聴する場合、MIDI 出力ポートが「**デフォルト (Default)**」に設定されたサウンドは左下の「**出力 (Output)**」ポップアップメニューで選択された出力ポートから出力されます。**ドラムエディター**でデフォルトの出力ポートのサウンドを試聴する場合には、MIDIトラックに設定された MIDI 出力ポートが使用されます。

### 関連リンク

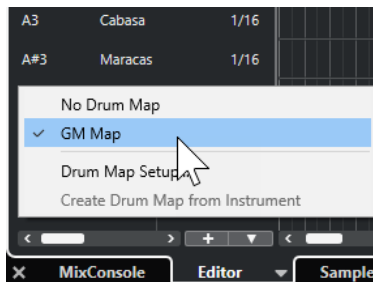
[ドラムマップの設定 \(1242 ページ\)](#)

[MIDI チャンネルと MIDI 出力ポートの設定 \(1243 ページ\)](#)

## ドラムマップの設定

ドラムマップでは、128 個までのドラムサウンドに設定 (各ノートナンバーに対する設定) を行なえます。

- ドラムマップの設定を確認するには、**ドラムエディター**を開き、ドラムサウンドリストの下にある、「**マップ (Map)**」ポップアップメニューから、「**GM Map**」ドラムマップを選択します。



GM map は、General MIDI (GM) 規格に沿って設定されています。

ドラムマップのすべての設定 (「ピッチ (Pitch)」を除く) は、ドラムサウンドリストまたは「**ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)**」ダイアログで変更できます。これらの変更は、ドラムマップを使用するすべてのトラックに影響を及ぼします。

### 関連リンク

[ドラムサウンドリスト \(1235 ページ\)](#)

[「ドラムマップ設定 \(Drum Map Setup\)」ダイアログ \(1240 ページ\)](#)

## 仮想インストゥルメントからドラムマップを読み込む

Groove Agent SE にルーティングされたインストゥルメントトラックにドラムマップの設定を読み込むことができます。

### 前提条件

ドラムマップの設定をインストゥルメントトラックに読み込むには、Groove Agent SE またはドラムマップをサポートしている別のドラムインストゥルメントにトラックをルーティングしておきます。

### 手順

- Groove Agent SE のドラムキットを読み込みます。
- トラックの**インスペクター**で「**ルーティング (Routing)**」セクションを開きます。

3. 「ドラムマップ (Drum Maps)」ポップアップメニューで、「**インストゥルメントからドラムマップを作成 (Create Drum Map from Instrument)**」を選択します。  
インスペクターで選択した MIDI ポートおよびチャンネルに割り当てられているキットのドラムマップが作成されます。
4. 「ドラムマップ (Drum Maps)」ポップアップメニューをもう一度開いて「**ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)**」を選択します。
5. 左側のリストから、インストゥルメントに読み込んだキットを選択します。

#### 結果

インストゥルメントのサウンドと設定が「**ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)**」に表示されます。

#### 補足

インストゥルメントとパターンパッドがどちらもドラムマップに書き出されます。キーを共有している場合はパターンパッドのキーが優先されます。つまり、パターンパッドの設定がドラムマップに含まれます。

## MIDI チャンネルと MIDI 出力ポートの設定

ドラムマップでは、各ドラムサウンドに別個の、または同じ MIDI チャンネルや MIDI 出力ポートを設定できます。MIDIトラックにドラムマップが適用されている場合、ドラムマップの MIDI チャンネル設定が、MIDIトラックの MIDI チャンネル設定よりも優先されます。

各ドラムサウンドに異なるチャンネルや出力ポートを設定できます。つまり、複数の MIDI 音源のドラムサウンドを組み合わせて、オリジナルのドラムキットを作成できます。

- トラックのドラムサウンドを、一律のチャンネルを使用して再生するには、ドラムマップのチャンネルを「**すべて (Any)**」に設定します。
- トラックに設定した MIDI 出力ポートを使用してサウンドを再生するには、ドラムマップのサウンドの MIDI 出力ポートを「**デフォルト (Default)**」に設定します。
- サウンドを特定の MIDI 出力ポートに送るには、その他のポートを選択します。
- ドラムマップのすべてのドラムサウンドに一律の MIDI チャンネルや MIDI デバイスを設定するには、「**チャンネル (Channel)**」コラムをクリックして、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら、チャンネルまたは出力ポートを選択します。
- ドラムマップのすべてのドラムサウンドに特定の MIDI チャンネル/出力ポートを設定すると、ドラムマップを切り替えることによって、他の MIDI インストゥルメントにドラムトラックを送ることができます。

## MIDIトラックにドラムマップを適用する

- MIDIトラックにドラムマップを適用するには、インスペクターの「**ルーティング (Routing)**」セクションにある「**ドラムマップ (Drum Maps)**」ポップアップメニューを開くか、**ドラムエディターの「マップ (Map)**」ポップアップメニューを開き、ドラムマップを選択します。
- **ドラムエディター**でドラムマップの機能を無効にするには、インスペクターの「**ルーティング (Routing)**」セクションにある「**ドラムマップ (Drum Maps)**」ポップアップメニューを開くか、**ドラムエディターの「マップ (Map)**」ポップアップメニューを開き、「**ドラムマップなし (No Drum Map)**」を選択します。

ドラムマップを使用しない場合でも、ドラムサウンドの名称リストを使用して、サウンドを区別できます。



## 補足

初期設定では、「**ドラムマップ (Drum Maps)**」ポップアップメニューには「**GM Map**」しかありません。

## 「入力ノート (I-Note)」、「出力ノート (O-Note)」、「ピッチ (Pitch)」

以下の「セオリー」を理解することによって、ドラムマップのコンセプトを最大限に活用できるよう。これは特に、オリジナルのドラムマップを作成する場合に非常に役立ちます。

ドラムマップは「フィルター」のようなもので、ノート情報をマップの設定に従って変更します。ノートの変更は、ノートを入力した場合 (MIDI キーボードなどでノートを演奏した場合) と、ノートを MIDI 音源に出力した場合 - つまり、2 度行なわれます。

以下の例では、バスドラムのサウンドが異なる数値の「ピッチ (Pitch)」、「入力ノート (I-Note)」、「出力ノート (O-Note)」を持つように修正したドラムマップを示しています。

	Pitch	Instrument	Snap	Mute	I-Note	O-Note	Channel	Output
	C1	Bass Drum	1/16		A1	B0	10	Track
	C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	Track
	D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	Track
	D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	Track

### 入力ノート (I-Note)

MIDI キーボードなどでノートを演奏すると、ドラムマップの「入力ノート (I-Note)」から、演奏したノートが検索されます。上の例の場合、「A1」を演奏すると、この演奏ノートは、バスドラムサウンドの「入力ノート (I-Note)」 (= 「A1」) として認識されます。

ここで 1 度目の変換が行なわれます。演奏されたノートは、そのドラムサウンドの「ピッチ (Pitch)」設定に従って、新しいノートナンバーとなります。上の例の場合、演奏ノート「A1」は、バスドラムのサウンドのピッチである「C1」に変換されます。演奏ノート「A1」を使って録音すると、実際は「C1」のノートとして録音されます。

たとえば、簡単に MIDI キーボードで演奏できるように、主要なドラムサウンドを隣り合わせに配置したり、鍵盤数の少ない MIDI キーボードでも演奏できるように、ドラムサウンドの配置を変更したり、サウンドの割り当てを白鍵から黒鍵に移動したりできます。MIDI キーボードなどを使ってドラムパートを演奏しない場合 (つまり、エディターで直接作成する場合は、「入力ノート (I-Note)」を設定する必要はありません。

### 出力ノート (O-Note)

次の手順は出力です。この項目の設定内容は、録音したノートを再生した場合、または演奏したノートを MIDI 音源にリアルタイムでスループット (MIDI Thru) する場合に機能します。

ドラムマップでそのノートのピッチを持つドラムサウンドが検出されます。上の例では、「C1」のノートが再生されており、そのサウンドはバスドラムです。ノートが MIDI 出力ポートに送られる前に、2 度目の変換が行なわれます。つまり、ノートナンバーが、そのサウンドの「出力ノート (O-Note)」のナンバーに変更されます。上の例では、「C1」ノートを再生すると、MIDI 音源に送られる実際のノートは、「B0」に変更されます。

「出力ノート (O-Note)」は、たとえば「Bass Drum」のサウンドが、実際にバスドラムのサウンドを再生するように設定を行ないます。使用している MIDI 音源で、バスドラムのサウンドに対するノートナンバーが「C2」に設定されている場合、「Bass Drum」のサウンドの「出力ノート (O-Note)」を「C2」に設定します。また、(バスドラムが「C1」に設定されている) 他の MIDI 音源に切り替える場合は、こ



の「出力ノート (O-Note)」を「C1」に変更します。すべての MIDI 音源に対する「出力ノート (O-Note)」の設定が完了したら、他の MIDI 音源を使用するときにはその MIDI 音源用のドラムマップを使用するだけでよくなります。

## 「出力ノート (O-Note)」の設定に合わせてノートのピッチを設定する

「出力ノート (O-Note)」の設定に合わせてノートのピッチを設定できます。この機能は、トラックを (ドラムマップを使用しない) 通常の MIDI トラックに変換しても、ドラムサウンドが正常に再生されるようにする場合に便利です。

この機能は、MIDI 録音データをスタンダード MIDI ファイルとして書き出しするときによく使う機能です。「ドラムマップ出力ノートの変換 (O-Note Conversion)」機能を初めて使用する場合、書き出ししたあともドラムトラックが正しいサウンドで再生されるか確認してください。

- ドラムマップ出力ノートの変換機能を使用するには、「MIDI」>「ドラムマップ出力ノートの変換 (O-Note Conversion)」を選択します。

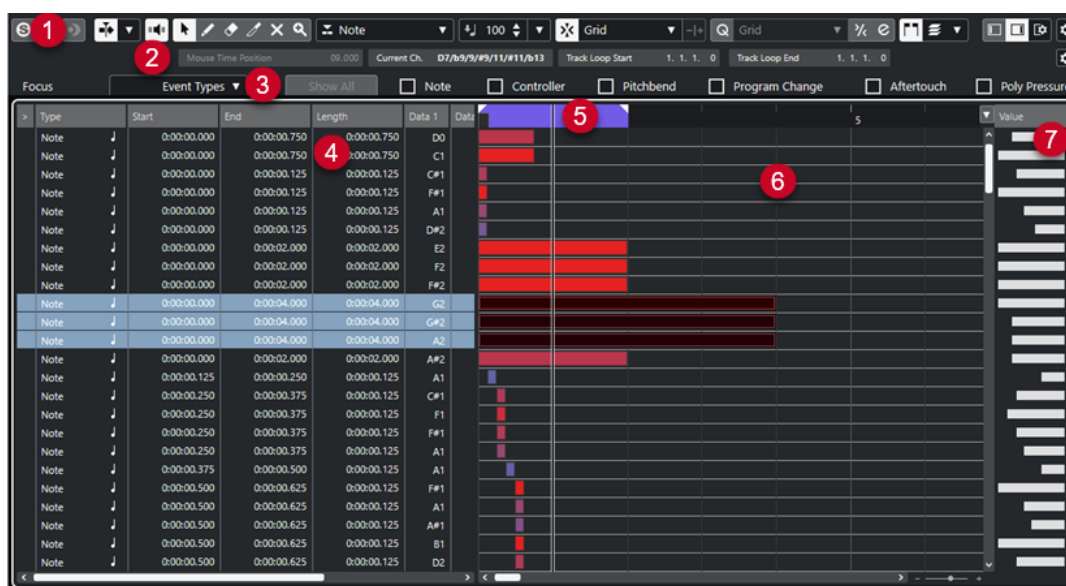
関連リンク

[MIDI トラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出す \(202 ページ\)](#)

## リストエディター

「リストエディター (List Editor)」は、選択された MIDI パートに含まれる、すべてのイベントをリスト表示し、各イベントを数値により編集できます。SysEx メッセージを編集することもできます。

- リストエディターでパートを開くには、プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、「MIDI」>「リストエディターを開く (Open List Editor)」と選択します。



リストエディターには、複数のセクションがあります。

- 1 ツールバー
- 2 ステータスライン
- 3 フィルターバー
- 4 イベントリスト
- 5 ルーラー
- 6 イベントディスプレイ

## 7 値の表示コラム

### 補足

フィルター、ステータスライン、および値の表示コラムの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、対応するオプションをオン/オフにします。

---

### 関連リンク

- [リストエディターのツールバー \(1246 ページ\)](#)
- [リストエディターのステータスライン \(1252 ページ\)](#)
- [リストエディターのフィルターバー \(1252 ページ\)](#)
- [リストエディターのイベントリスト \(1253 ページ\)](#)
- [リストエディターのイベントディスプレイ \(1254 ページ\)](#)
- [リストエディターの値の表示コラム \(1255 ページ\)](#)

## リストエディターのツールバー

ツールバーには、**リストエディター**で使用するツールとさまざまな設定が含まれます。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

### 既定の項目

#### ソロモードで編集 (Solo Editor)



エディターがアクティブになっている場合、再生中にエディターをソロモードで編集します。

#### ソロエディターモード (Solo Editor Mode)



「ソロモードで編集 (Solo Editor)」機能のモードを選択できます。

- すべてのパートをソロにする (Solo All Parts):** エディターディスプレイ内のすべてのパートを使用します。
- ソロを「パート編集モード」に追従 (Solo follows 'Part Editing Mode'):** 「パート編集モード (Part Editing Mode)」で指定したパートのみを使用します。

#### エディター内で録音 (Record in Editor)



エディターがアクティブになっている場合、そのエディター内で MIDI データを録音できます。

### 補足

この機能は、「**MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)**」が「**マージ (Merge)**」または「**置き換え (Replace)**」になっている場合のみ使用できます。

---

## 非録音時の MIDI 入力データを記録

### 非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 (Insert MIDI Retrospective Recording in Editor)



停止モードまたは再生中に入力していた MIDI ノートを復帰させることができます。

## オートスクロール

### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

### オートスクロール設定を選択



「ページのスクロール (Page Scroll)」または「カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)」をオンにして、「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll When Editing)」をオンにできます。

## 試聴モード

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



イベントを移動または移調したとき、または新しいイベントを作成したときに、イベントが自動的に再生されます。

## ツールボタン

### オブジェクトの選択 (Object Selection)



イベントおよびパートを選択します。

### 鉛筆 (Draw)



イベントを書き込みます。

### 削除 (Erase)



イベントを削除します。

### トリム (Trim)



イベントをトリムします。

### ミュート (Mute)



イベントをミュートします。

### ズーム (Zoom)



ズームインします。[Alt/Opt] を押しながらかlickするとズームアウトします。

## 独立トラックループ

### 独立トラックループ (Independent Track Loop)



独立トラックループのオン/オフを切り替えます。

## 挿入タイプ

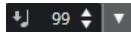
### 挿入するイベントの種類 (Insert Event Type)



新しく作成するイベントのイベントタイプを設定できます。

## 挿入時ベロシティ

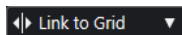
### ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)



挿入するノートのベロシティ値を設定できます。

## 微調整

### 微調整の設定 (Nudge Settings)



微調整コマンドのスナップグリッドを設定できます。

- 初期設定では、微調整操作のスナップグリッドは「**グリッドにリンク (Link to Grid)**」に設定されており、ステップ幅はスナップグリッドに対応します。
- 「**プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)**」をオンにすると、微調整操作のスナップグリッドはプライマリータイムフォーマットに従い、ステップ幅は「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」ポップアップメニューで設定できます。
- 「**グリッドにリンク (Link to Grid)**」と「**プライマリータイムフォーマットにリンク (Link to Primary Time Format)**」をオフにすると、微調整操作から独立したスナップグリッドを設定できます。この場合、タイムフォーマットと値は「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」ポップアップメニューから選択できます。

#### 補足

微調整ボタンを表示するには、「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」の右側の点線をクリックします。

### 開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)



選択したイベントの開始位置を左に移動して、長さを延長します。

### 開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)



選択したイベントの開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。

### 終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)



選択したイベントの終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

### 終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)



選択したイベントの終了位置を右に移動して、長さを延長します。

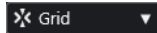
## スナップ

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



スナップ機能のオン/オフを切り替えます。

### スナップのタイプ (Snap Type)



以下のいずれかのスナップのタイプを選択できます。

- 「**グリッド (Grid)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したグリッドにイベントをスナップします。
- 「**グリッド (相対的) (Grid Relative)**」は、グリッドにイベントをスナップするときに相対的な位置関係を保ちます。
- 「**イベント (Events)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置にイベントをスナップします。
- 「**シャッフル (Shuffle)**」は、あるイベントを他のイベントの左右いずれかにドラッグした場合に、イベントの順序が変更されます。
- 「**カーソル (Cursor)**」は、イベントをカーソル位置にスナップします。
- 「**グリッド + カーソル (Grid + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、またはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**イベント + カーソル (Events + Cursor)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**グリッド + イベント + カーソル (Grid + Events + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。

## クオンタイズ

### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズまたはグルーヴプリセットを選択できます。

### 感度指定クオンタイズをオン/オフ (Soft Quantize On/Off)



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

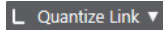
### クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

## ノート長のクオンタイズ

### ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)



イベントの長さのクオンタイズ値を設定できます。

## 複数のパートコントロール

### パートの境界線を表示 (Show Part Borders)



左右ロケーターで定義された範囲内で、アクティブな MIDI パートのパート範囲の表示/非表示を切り替えます。

### パート編集モード (Part Editing Mode)



パートの編集モードを設定します。

- 「すべてのパート (All Parts)」を選択すると、表示されているすべてのパートのすべてのイベントを選択して編集できます。
- 「アクティブなパート (Active Part)」を選択すると、選択と編集がアクティブなパートのイベントに制限されます。
- 「アクティブなトラックのすべてのパート (All Parts on Active Track)」を選択すると、アクティブなトラックにあるすべてのパートのすべてのイベントを選択して編集できます。

### パート編集モード (Part Editing Mode)



パートの編集モードを設定します。

- 「すべてのパート (All Parts)」を選択すると、表示されているすべてのパートのすべてのイベントを選択して編集できます。
- 「アクティブなパート (Active Part)」を選択すると、選択と編集がアクティブなパートのイベントに制限されます。

### 編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)



エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

## MIDI ステップ入力

### ステップ入力 (Step Input)



ステップ入力のオン/オフを切り替えます。

### MIDI ステップ入力/ノートエクスプレッション MIDI 入力 (MIDI Step Input/Note Expression MIDI Input)



MIDI ステップ入力とノートエクスプレッション MIDI 入力のオン/オフを切り替えます。

### 移動/挿入モード (Move Insert Mode)



すべてのノートイベントをステップ入力カーソルの右側に移動し、イベントを挿入するためのスペースを作ります。

## 補足

この機能は、「ステップ入力 (Step Input)」がオンになっている場合にのみ使用できます。

### ピッチを適用 (Record Pitch)



ノートを挿入するときにピッチを含めます。

### ノートオンベロシティを適用 (Record NoteOn Velocity)



ノートを挿入するときにノートオンベロシティを含めます。

### ノートオフベロシティを適用 (Record NoteOff Velocity)



ノートを挿入するときにノートオフベロシティを含めます。

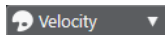
### 既存のノートを保持 (Keep Existing Notes)



ノートを挿入するときに既存のノートを保持します。

## イベントカラー

### イベントカラー (Event Colors)



イベントカラーを選択できます。

## 右の分割線

### 右の分割線 (Right Divider)

右に分割線を表示します。分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## VST インストゥルメントの編集

### VST インストゥルメントの編集 (Edit VST Instrument)



トラックがルーティングされている VST インストゥルメントの編集画面を開きます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 値の表示コラムを表示/隠す (Show/Hide Value Display)



右ゾーンの値の表示コラムの表示/非表示を切り替えます。

### ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)



ウィンドウレイアウトを設定できます。

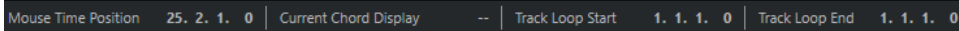
### 関連リンク

[「パート編集モード \(Part Editing Mode\)」パネル \(1146 ページ\)](#)

## リストエディターのステータスライン

リストエディターのステータスラインはツールバーの下に表示されます。ここでは、マウスポジションについての重要な情報が表示されます。

- ステータスラインを表示するには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**ステータスライン (Status Line)**」をオンにします。



Mouse Time Position 25. 2. 1. 0 | Current Chord Display -- | Track Loop Start 1. 1. 1. 0 | Track Loop End 1. 1. 1. 0

リストエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブの各ステータスラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

### マウスのタイムポジション (Mouse Time Position)

マウスポインターの正確なタイムポジションを、ルーラーの表示形式にしたがって表示します。これにより、ノートを正確な位置に挿入したり編集したりできます。

### 現在のコード表示 (Current Chord Display)

コードを構成しているノートの上にプロジェクトカーソルを置くと、そのコードが表示されます。

### トラックループの開始位置 (Track Loop Start)/トラックループの終了位置 (Track Loop End)

ツールバーの「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」がオンになっている場合に、開始位置/終了位置が表示されます。

関連リンク

[ドラムエディターのツールバー \(1224 ページ\)](#)

## リストエディターのフィルターバー

リストエディターのフィルターバーでは、イベントをタイプなどのプロパティに基づいて非表示にできます。

- フィルターバーを表示するには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**フィルター (Filters)**」をオンにします。



Focus Event Types  All  Note  Controller  Pitchbend  Program Change  Aftertouch  Poly Pressure  System Exclusive  SMF  Score

### 「フォーカス (Focus)」メニュー

「フォーカス (Focus)」メニューでは、フィルターを設定できます。

#### フォーカスなし (No Focus)

フィルターは適用されません。

#### イベント (Event Types)

選択したタイプのイベントのみが表示されます。これはイベントタイプオプションをオンにするのと同じです。

#### イベントタイプとサブタイプ (Event Types and Subtype)

選択したタイプで、選択した「**サブタイプ (Subtype)**」の値を持つイベントのみが表示されます。たとえば、ノートイベントを選択した場合、同じピッチのノートのみが表示されます。コントローラーイベントを選択した場合、同じタイプのコントローラーのみが表示されます。

#### チャンネル (Event Channels)

選択したイベントと同じ MIDI チャンネル値を持つイベントのみが表示されます。



### ユーザープリセット (User Presets)

ロジカルエディターで作成したユーザープリセットを適用できます。

#### 補足

リストエディターでは、ロジカルエディターのプリセットのフィルター機能だけが使われます。たとえば、ミュートされたイベントや下拍のノートだけを表示できます。

ユーザープリセットの場所に、これらのプリセット専用のフォルダーを作成できます。

---

### 設定 (Setup)

複雑なフィルター設定を作成できるロジカルエディターを開きます。

ロジカルエディターのいずれかのプリセットを適用する場合、またはロジカルエディターを使用してフィルター設定を自分で作成する場合、指定した基準を満たすイベントのみが表示されます。

### イベントタイプオプション

イベントタイプオプションを使用すると、特定のイベントタイプを非表示にできます。

#### 関連リンク

[イベントリストのフィルタリング \(1256 ページ\)](#)

[ロジカルエディター \(1395 ページ\)](#)

## リストエディターのイベントリスト

「イベントリスト」は、選択している MIDI パートに含まれるすべてのイベントを、再生される順番に上から下へ表示します。リスト上では、イベントの詳細な数値設定を行なえます。

次のオプションを使用できます。

>

ロケット欄。このコラムに表示される右向きの矢印は、プロジェクトカーソルの最前にあるイベントを指し示しています。イベントリストで編集作業を行なう場合、このコラムを使用して試聴できます。

- イベントの開始位置にカーソルを移動するには、イベントの試聴コラムをクリックします。
- カーソルの位置を動かして再生を開始/終了するには、イベントの試聴コラムをダブルクリックします。

### タイプ (Type)

イベントのタイプです。ここでは変更できません。

### 開始 (Start)

イベントの開始ポイントを、選択した時間表示形式の単位で表示します。この数値を変更すると、イベントを移動できます。

#### 補足

イベントをリスト上の他のイベントよりも前/後に移動すると、リストの表示順が入れ替わります。リストは、常に再生される順にイベントを表示します。

---

### 終了 (End)

ノートイベントの終了位置を確認して編集できます。これにより、ノートイベントのサイズが変更されます。

### 長さ (Length)

ノートイベントの長さを表示します。値を編集すると、ノートイベントのサイズが変更され、「終了 (End)」の値が自動的に変更されます。

### サブタイプ (Subtype)

イベントの「サブタイプ (Subtype)」です。表示内容はイベントのタイプによって異なります。たとえば、ノートの場合はピッチを表示します。表示される値は最適な単位で表示されます。たとえば、ノートの「サブタイプ (Subtype)」の数値の場合、「環境設定 (Preferences)」ダイアログで設定したスタイルで、ノートナンバーが表示されます。

### メイン値 (Main Value)

イベントの「メイン値 (Main Value)」です。表示内容はイベントのタイプによって異なります。たとえば、ノートの場合、「ノートオンベロシティ (Note On Velocity)」を示します。

### セカンダリー値 (Secondary Value)

イベントの「セカンダリー値 (Secondary Value)」です。この値はノートイベントのみで使用され、ノートオフベロシティに対応します。

### チャンネル (Channel)

イベント自体の MIDI チャンネルを表示します。実際の再生の際は、MIDIトラックで設定した MIDI チャンネルが優先されます。特定の MIDI イベントを、イベント自体に設定したチャンネルで再生させるには、プロジェクトウィンドウで、MIDIトラックの MIDI チャンネルを「すべて (Any)」に設定します。

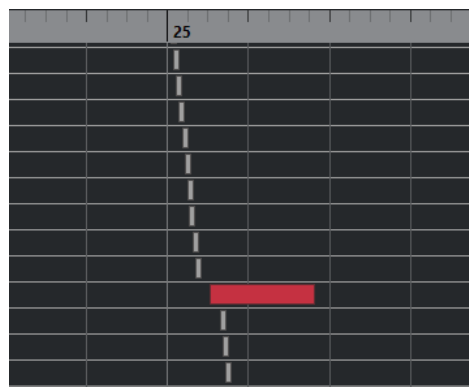
### 属性 (Attributes)

テキスト入力や 16 進数の入力が必要な「テキスト (Text)」、「歌詞 (Lyrics)」、「SMF イベント (SMF Event)」、または「SysEx」に使用します。

## リストエディターのイベントディスプレイ

「イベントディスプレイ」はイベントをグラフィカルに表示します。

- イベントディスプレイが常に表示されます。



イベントの垂直方向の位置は、リストのエントリー順 (再生順) に対応します。水平方向の位置は、プロジェクト内の実際の位置に対応します。イベントディスプレイでは、新しいパートやイベントを追加したり、イベントを他の位置にドラッグしたりできます。

## リストエディターの値の表示コラム

イベントディスプレイの右側の、値の表示コラムを使用して、簡単に複数の数値 (ベロシティーやコントローラーの値など) を表示させ、編集できます。各数値は、水平方向にバーグラフで表示されます。バーの長さは、数値を表わします。

- 値の表示コラムを表示するには、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「値の表示コラム (Value Display)」をオンにします。



表示される数値は、イベントの種類によって異なります。以下の表は、表示される編集可能なデータです。

イベントの種類	サブタイプ (Subtype)	メイン値 (Main Value)	値の表示コラム
ノート (Note)	ピッチ (ノートナンバー)	ノートオンベロシティー値	ベロシティー値
コントローラー (Controller)	コントローラータイプ	コントローラーの値	コントローラーの値
プログラムチェンジ (Program Change)	プログラムナンバー	不使用	プログラムナンバー
アフタータッチ (Aftertouch)	アフタータッチ量	不使用	アフタータッチ量
ピッチバンド (Pitchbend)	バンド量	不使用	バンド量
SysEx	不使用	不使用	不使用

### 補足

ノートイベントについては、「セカンダリー値 (Secondary Value)」コラムにも数値が表示されます。これらの数値は、ノートオフベロシティーに使用されます。

### 補足

SMF およびテキストイベントには値は表示されません。

## リストエディターの操作について

この節では、リストエディターの主な編集操作について説明します。

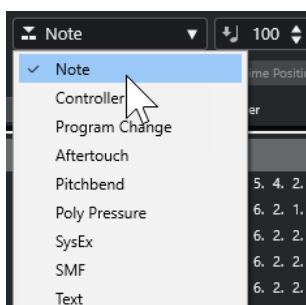
### イベントの作成

鉛筆ツールを使用すると、イベントディスプレイで1つのイベントを挿入できます。

イベントディスプレイでカーソルを動かすと、カーソルの位置はステータスラインに表示されます。操作には、スナップ機能の設定が反映されます。

Mouse Time Position		24. 4. 1. 0		Current Chord Display			Track Loop Start			1. 1. 1. 0		Track Loop End	
Type	Start	End	Length	Data 1	Data 2	Data 3	24			25			
Note	↓	23. 3. 3. 80	23. 3. 4. 55	0. 0. 0. 95	G#2	103	64						
Note	↓	23. 3. 4. 110	23. 4. 3. 35	0. 0. 2. 45	G2	83	64						
Note	↓	23. 4. 3. 75	24. 1. 1. 20	0. 0. 1. 65	F2	61	64						
Note	↓	24. 1. 1. 0	24. 1. 4. 115	0. 0. 3. 115	C2	82	64						
Note	↓	24. 3. 1. 0	24. 4. 1. 0	0. 1. 0. 0	C3	100	64						
Note	↓	24. 4. 1. 0	25. 1. 1. 0	0. 1. 0. 0	C3	100	64						
Pitchbend		25. 1. 1. 0			7606								
Pitchbend		25. 1. 1. 5			6787								
Pitchbend		25. 1. 1. 20			5851								
Pitchbend		25. 1. 1. 40			4915								
Pitchbend		25. 1. 1. 55			4096								

- 作成するイベントタイプを変更するには、「挿入するイベントの種類 (Insert Event Type)」ポップアップメニューからイベントタイプを選択します。



- イベントを作成するには、イベントディスプレイをクリックします。  
ノートイベントは、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」ポップアップメニューで指定した長さに設定されます。ノートには、ツールバーの「ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)」欄で設定した挿入時ベロシティが適用されます。
- 設定値より長いノートイベントを作成するには、イベントディスプレイをクリックします。  
イベントの長さは、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値の「倍数」になります。「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」を「クオンタイズ値 (Quantize Link)」に設定した場合、イベント値はクオンタイズグリッドによって決まります。

### イベントリストのフィルタリング

リストエディターのツールバーの下に表示されるフィルターバーを使用して、イベントリストをフィルタリングできます。

- 複雑な基準に基づいてイベントリストをフィルタリングするには、「フォーカス (Focus)」ポップアップメニューを開き、フィルターを選択します。
- 1つのイベントタイプを非表示にするには、「フィルター」バーにある対応するチェックボックスをオンにします。
- 1つのイベントタイプを除くすべてのイベントタイプを非表示にするには、[Ctrl]/[command] キーを押しながら、表示したいイベントタイプのチェックボックスをクリックします。

**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら再度クリックすると、すべてのチェックボックスがリセットされます。

## イベントリストで編集する

- 複数のイベントの値を編集するには、複数のイベントを選択して、そのうちの1つのイベントの値を編集します。  
選択した他のイベントの値も変更されます。イベント間の数値バランスは維持されます。
- 選択したすべてのイベントを同じ値に設定するには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら1つのイベントの値を編集します。
- SysEx (システムエクスクルーシブ) イベントでは、「**開始 (Start)**」の位置だけ、リスト上で編集できます。ただし、「**コメント (Comment)**」コラムをクリックすると開く、「**MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)**」を使用すると、システムエクスクルーシブイベントを詳細に編集できます。

### 補足

リストエディターでノートの開始部分をトリムすると、そのノートの表示はリストの異なる場所に移動することがあります (トリムによって他のイベントの開始が先になる場合)。

---

### 関連リンク

[SysEx メッセージ](#) (1258 ページ)

## イベントディスプレイで編集する

イベントディスプレイでは、ツールやツールバーを使用して、イベントを視覚的に編集できます。イベントをひとつずつ編集、または複数のイベントを同時に編集できます。

- イベントを移動するには、目的の位置までドラッグします。  
イベントをリスト上の他のイベントよりも前/あとに移動すると、リストの表示順が入れ替わりります。リストは、常に再生される順にイベントを表示します。その結果、ディスプレイの垂直方向の表示順も変更されます。
- イベントを複製するには、**[Alt/Opt]** キーを押しながらドラッグします。
- ノートのサイズを変更するには、ノートを選択して**オブジェクトの選択**ツールで終了ポイントをドラッグします。
- イベントをミュート/ミュート解除するには、**ミュート**ツールでクリックします。  
**ミュート**ツールでイベントをドラッグして囲むことによって、複数のイベントを一度にミュート/ミュート解除できます。
- ツールバーの「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを使用して、イベントに色を付けることができます。
- イベントを削除するには、イベントを選択して **[Backspace]** キー、または **[Delete]** キーを押すか、またはイベントディスプレイ上で、**消しゴム**ツールを使用してイベントをクリックします。

### 関連リンク

[イベントカラーメニュー](#) (1137 ページ)

## 値の表示コラムで編集する

- 値の表示コラムで値を編集するには、クリック&ドラッグを使用します。  
値の表示コラムにマウスのポインターを移動すると、ポインターは自動的に**鉛筆**ツールに変わります。

## SysEx メッセージ

システムエクスクルーシブ、つまり「SysEx」 (System Exclusive) メッセージは、MIDI デバイスの各種パラメーター設定を操作するために用意された、各モデル専用のメッセージです。

すべての主要な MIDI 機器製造メーカーは、それぞれの「SysEx」 ID コードを所有しています。「SysEx」メッセージは、パッチデータ、つまり MIDI 機器における、サウンドの設定を構成する (1 つ以上の) 数値の列を、MIDI 機器に対して送信する、という手順が典型的な使用方法です。

Nuendo は、さまざまな方法で、SysEx データの録音と操作を行なえます。

関連リンク

[MIDI デバイス \(1111 ページ\)](#)

## バルクダンプ

プログラム可能な機器では、設定は数値としてメモリーに保存されています。それらの数値を変更すると、設定も変更されます。通常 MIDI 機器は、メモリー内のすべての、またはいくつかの設定を、MIDI 「SysEx」 メッセージの形式で、ダンプ (Dump=送信) できます (MIDI 音源のすべての音色など、一群の設定を送信することを、「バルクダンプ」と呼びます)。

一般的にダンプは、インストゥルメントの設定のバックアップを作成するための手段として捉えられています。吸収したダンプデータを元の MIDI デバイスに戻すことにより、以前の設定をそのまま呼び戻すことができます。

たとえば、MIDI 機器本体を操作することにより、MIDI 機器の一部またはすべての設定を MIDI 経由で外部に送信できる場合、例外を除き、Nuendo でそれらの情報を録音 (記録) できます。

## バルクダンプを録音する

### 重要

ご使用の MIDI 機器がダンプを開始できないタイプのモデルである場合、ダンプを開始するためには、Nuendo からダンプリクエスト (Dump Request) メッセージを送信する必要があります。この場合、特定のダンプリクエストメッセージ (MIDI 機器に付属するマニュアルを参照) を、「**MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)**」を使用して、MIDIトラックの初め (冒頭付近の位置) に挿入します。この準備をすることで、録音可能な状態にすると、ダンプリクエストメッセージが再生 (MIDI 機器にエコーバック) されます。MIDI 機器のダンプが開始され、録音されます。

---

### 手順

1. 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「**MIDI**」 > 「**MIDI フィルター (MIDI Filter)**」を選択します。
  2. 「**録音 (Record)**」セクションで「**SysEx**」チェックボックスをオフにして、SysEx データの録音がフィルターされないようにします。  
この設定により、「SysEx」メッセージは録音されますが、MIDI 機器への「エコーバック」は回避されます。ただし、これにより予期できないエラーを生じる可能性があります。
  3. MIDIトラックを録音可能な状態にして、MIDI 機器のフロントパネルなどで、ダンプ (送信) を開始します。
  4. 録音が終わったら、作成されたパートを選択し、「**MIDI**」 > 「**リストエディター (List Editor)**」を開きます。  
ここで、MIDI 機器の「SysEx」ダンプが録音されていることが確認できます。イベントリストには、1 つ、あるいは複数の「SysEx」イベントがあるでしょう。
-

## バルクダンプを MIDI 機器に送信する

### 前提条件

SysEx (システムエクスクルーシブ) データを持つ MIDI トラックを MIDI 機器にルーティングしておきます。使用する MIDI チャンネルなどの詳細については、MIDI 機器に付属するマニュアルを参照してください。

---

### 手順

1. MIDI トラックをソロにします。
  2. MIDI 機器が、SysEx メッセージを受信できる状態になっていることを確認します。
  3. 必要に応じて、MIDI 機器で「システムエクスクルーシブ受信が可能な状態」にします。
  4. システムエクスクルーシブデータを再生します。
- 

## バルクダンプの録音と送信

- 必要以上のデータを送信しないでください。必要なプログラムが1つだけなら、すべてのデータを送らないようにします。必要な情報を見つけるのが困難になるからです。通常の MIDI 機器は、どのプログラムを外部にダンプ (送信) するかを個別に指定できます。
- プロジェクトを読み込んだ際に、関連するサウンド/プログラムを、使用する MIDI 機器にダンプするようにしたい場合には、プロジェクトの冒頭部分にシステムエクスクルーシブデータを配置しておきます。
- ダンプデータが短い (小さい) 場合、たとえば、単一のサウンド/プログラムの変更などは、プロジェクトの途中にそのデータを挿入し、MIDI 機器に反映させることができます。同じ内容への変更がプログラムチェンジによって行なえる場合は、送信/録音に使用する MIDI データの量が少なく済みます。MIDI 機器によっては、本体の操作でサウンドを選択することで、サウンドの設定を外部にダンプ (送信) するように設定できるものもあります。
- ダンプデータのみ MIDI パートを作成し、別の MIDI トラックに配置することができます (トラックはミュートしておきます)。パートに含まれるダンプデータを MIDI 機器に反映させるためには、ミュートしていない MIDI トラックに、作成した MIDI パートをドラッグして再生します。
- 複数のシステムエクスクルーシブダンプを、複数の MIDI 機器に同時に送らないでください。
- MIDI 機器の現在のデバイス ID 設定のメモを残すようにしてください。これを変更すると、MIDI 機器が、ダンプデータを読み込めなくなる場合があります。

## SysEx パラメーターチェンジの録音

MIDI 機器のリモートコントロール - たとえばフィルターの開閉、波形の選択、リバーブの長さを変更する場合などに、SysEx データを使用できます。ほとんどの MIDI 機器は、機器本体を操作することで SysEx メッセージによるパラメーターチェンジ情報を送信できます。この情報を Nuendo に記録して、MIDI 録音に含めることもできます。

たとえば、いくつかのノート演奏中にフィルターのカットオフを変更するとします。この場合、ノート情報と SysEx メッセージによるフィルター情報の両方を同時に録音することになります。録音を再生すると、録音したサウンドの変化が正確に再現されます。

---

### 手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「MIDI」 > 「MIDI フィルター (MIDI Filter)」を選択し、「録音 (Record)」セクションの「SysEx」がオフになっているのを確認します。
2. フロントパネルでの変更が SysEx メッセージとしてインストゥルメントから送信されることを確認します。



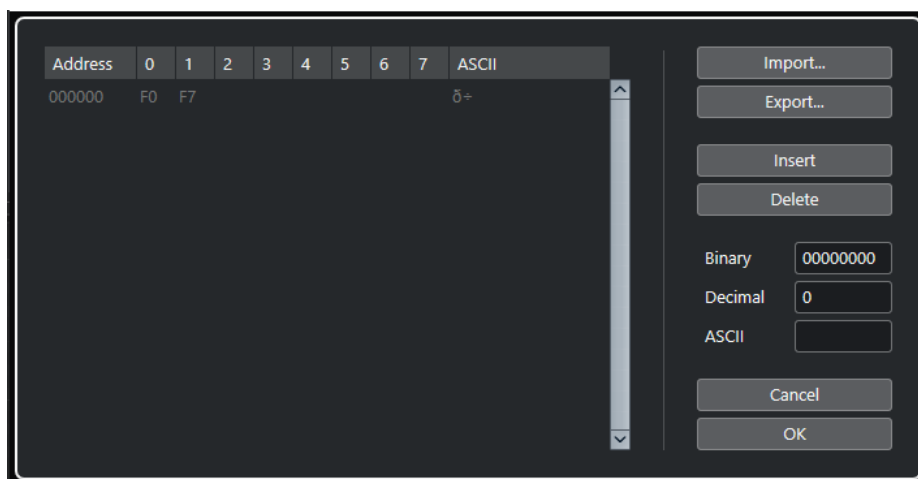
### 3. 録音します。

手順終了後の項目

イベントが適切に録音されているか、**リストエディター**で確認します。

## MIDI SysEx エディター

- 「SysEx」イベントを「**MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)**」で開くには、**リストエディター**で「SysEx」イベントの「**属性 (Attributes)**」にある情報 (値) をクリックします。



**MIDI SysEx エディター**では、「バイト」は次のように表示されます。

#### アドレス (Address)

メッセージ内の値の位置を表示します。

#### 0～7

メッセージ全体を 16 進数で表示します。

SysEx メッセージは、常に「F0」で開始し、「F7」で終わり、その間に任意の「バイト」が含まれます。メッセージが 1 行に入りきれないバイト数を持っている場合は、次の行に続きます。最初の「F0」と最後の「F7」を除き、すべての値を編集できます。

#### ASCII

選択した値を ASCII コードで表示します。

## バイトを追加、削除する

- バイトを追加するには、「**MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)**」を開き、「**挿入 (Insert)**」をクリックします。選択したバイトの前にバイトが追加されます。
- バイトを削除するには、「**MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)**」を開き、バイトを選択して「**削除 (Delete)**」をクリックします。
- 1 つの SysEx メッセージ全体を削除するには、**リストエディター**でそれを選択し、**[Delete]** または **[Backspace]** キーを押してください。

## バイトの値を編集する

選択したバイトの値を **MIDI SysEx エディター**のメインディスプレイや、ASCII、10 進数 (Decimal)、2 進数 (Binary) ディスプレイで編集できます。

- 選択した値を編集するには、「**MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)**」を開き、バイトをクリックして、値を入力します。



## SysEx データの読み込みと書き出し

SysEx データをディスクから読み込み、編集したデータをファイルに書き出すことができます。

ファイル形式は「MIDI SysEx」(拡張子「.SYX」)でなければなりません。この「SYX」ファイルは、最初のダンプだけが読み込まれます。

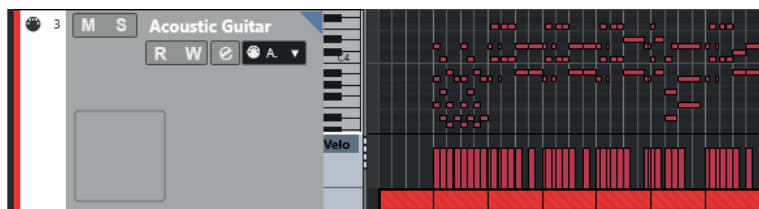
- SysEx データを読み込むには、「MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)」を開き、「読み込み (Import)」をクリックします。
- SysEx データを書き出すには、「MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)」を開き、「書き出し (Export)」をクリックします。

### 補足

この形式を、MIDI ファイル (拡張子は「.MID」) と混同しないように注意してください。

## インプレースエディター

インプレースエディターにより、プロジェクトウィンドウで MIDI ノートやコントローラーを編集できます。他のトラックタイプと見比べながら MIDI の編集を手早く行なえます。



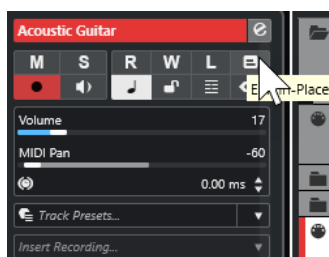
インプレースエディターでは、MIDI トラックが拡張され、この中にキーエディターの縮小版が表示されます。MIDI ノートを選択すると、キーエディターの情報ラインの場合と同様に、プロジェクトウィンドウの情報ラインにそのノートの情報が示されます。キーエディターと同様の編集を行なえます。

関連リンク

[情報ラインを使用してノートイベントを編集する \(1143 ページ\)](#)

## インプレースエディターを開く

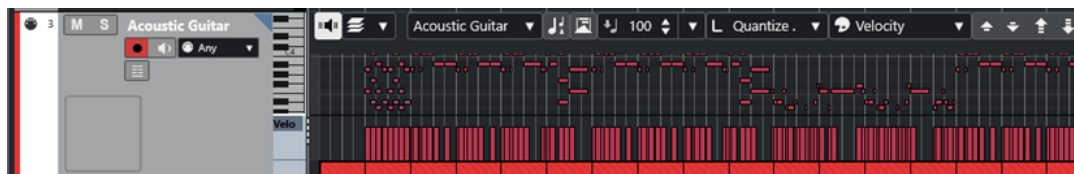
- 選択したトラックのインプレースエディターを開くには、「MIDI」 > 「インプレースエディターを開く (Open In-Place Editor)」を選択します。
- 1つの MIDI トラックのインプレースエディターを開くには、インスペクターで「インプレース編集 (Edit In-Place)」をクリックします。



## インプレイスエディターのツールバー

ツールバーには、インプレイスエディターで使用するツールと設定項目があります。

- ツールバーを開くには、編集トラックのトラックリストの右上隅に見える小さな三角をクリックします。



### 試聴モード

#### 試聴モード (Acoustic Feedback)



イベントを移動または移調したとき、または新しいイベントを作成したときに、イベントが自動的に再生されます。

### 複数のパートコントロール

#### パート編集モード (Part Editing Mode)



パートの編集モードを設定します。

- 「すべてのパート (All Parts)」を選択すると、表示されているすべてのパートのすべてのイベントを選択して編集できます。
- 「アクティブなパート (Active Part)」を選択すると、選択と編集がアクティブなパートのイベントに制限されます。

#### 編集用パートを有効化 (Activate Part for Editing)



エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

### 移調を表示

#### 移調を表示 (Indicate Transpositions)



MIDI ノートの移調後のピッチを表示できます。

### コントローラーの自動選択

#### コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)



選択した MIDI ノートのコントローラーデータを自動的に選択します。

### 挿入時ベロシティ

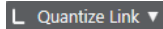
#### ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)



挿入するノートのベロシティ値を設定できます。

## ノート長のクオンタイズ

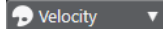
### ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)

 L Quantize Link ▼

イベントの長さのクオンタイズ値を設定できます。

## イベントカラー

### イベントカラー (Event Colors)

 Velocity ▼

イベントカラーを選択できます。

## 移調パレット

### 上へ移動 (Move Up)



選択したイベントを半音上げます。

### 下へ移動 (Move Down)



選択したイベントを半音下げます。

### さらに上へ (Move Up More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ上げます。

### さらに下へ (Move Down More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ下げます。

## インプレースエディターの扱い方

- **インプレースエディター**のズーム/スクロールを行ないたい場合は、まずピアノキーボードディスプレイの左側をポイントします。このとき、ポインターが矢印十字に切り替わります。左右にドラッグすると垂直方向にズームイン/アウトし、上下にドラッグするとエディターがスクロールします。
- コントローラーレーンを追加または削除するには、コントローラー名の欄の下部分を右クリックし、コンテキストメニューからオプションを選択します。
- 1つの**インプレースエディター**を閉じるには、トラックリストの「**インプレース編集 (Edit In-Place)**」をクリックするか、**インプレースエディター**のコントローラーディスプレイの下部分をダブルクリックしてください。
- 選択されたいくつかのトラックの**インプレースエディター**の表示を切り替えるには、「**インプレース編集 (Edit In-place)**」キーボードショートカットを使用します。
- ノートは複数の**インプレースエディター**間で、ドラッグして移動できます。

### 補足

プロジェクトウィンドウのツールバーにおける、「**スナップ (Snap)**」ボタンと「**スナップのタイプ (Snap Type)**」のポップアップメニューの設定状況は、**インプレースエディター**にも反映されますが、スナップグリッドは「**クオンタイズ (Quantize)**」ポップアップメニューの設定に従います。

---

# エクスプレッションマップ

エクスプレッションマップを使用すると、すべてのアーティキュレーションにマップを設定できます。これにより、アーティキュレーションを含むプロジェクトを試聴できます。

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックの**インスペクター**でエクスプレッションマップを選択すると、すべてのアーティキュレーションに対してサウンドマッピングと特性を指定できます。

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックにエクスプレッションマップを選択すると、再生中はマップに定義されたアーティキュレーションが自動的に適用されます。NuendoはMIDIパートに記されたエクスプレッションを認識し、エクスプレッションマップの中において、定義された基準に適合するサウンドのサウンドスロットを探します。

適合するサウンドスロットが見つかった場合、現在のノートが編集されるか、MIDIチャンネルやプログラムチェンジやキースイッチの情報が、トラックの「**出力 (Output Routing)**」ポップアップメニューで選択されたインストゥルメントに送信され、異なるサウンドが演奏されることになります。パートに使用されたアーティキュレーションに適合するサウンドスロットが見つからない場合、最も近いものが使用されます。

MIDIパートでアーティキュレーションを入力する場合、接続されたVSTまたはMIDIインストゥルメントで正しいサウンドがトリガーされるようにエクスプレッションマップを形成する必要があります。

また、エクスプレッションマップを使用すると、アーティキュレーションとMIDIインプットデバイス上のリモートキーをリンクさせ、これらをMIDIデバイスやVSTインストゥルメントによって演奏可能なサウンドにマッピングすることもできます。これにより、リモートMIDIデバイスからノートやアーティキュレーションを入力できます。これらはNuendoによって自動的に録音され、正しく再生されます。

エクスプレッションマップは次の目的に使用できます。

- 最初に記録せずに、音楽的アーティキュレーションを**キーエディター**、**ドラムエディター**、**スコアエディター**、または**インプレイスエディター**から入力する。
- 楽曲をリアルタイムで再生/録音し、再生中にアーティキュレーションの変更をコントロールする。
- 他のユーザーのプロジェクトを開いて編集する。エクスプレッションマップを使用すると、素早く簡単に、アーティキュレーション情報を異なるインストゥルメントやコンテンツライブラリーにマッピングできます。

エクスプレッションマップは、MIDIトラックおよびインストゥルメントトラックで使用できます。エクスプレッションマップは独自に作成するか、オーケストラライブラリーおよびバーチャルインストゥルメント用のエクスプレッションマップを [Steinberg の Web サイト](#) からダウンロードできます。

## 補足

「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」機能を使用して、**キーエディター**のMIDIノート上に音楽的アーティキュレーションを追加することもできます。

## 関連リンク

[アーティキュレーション \(1265 ページ\)](#)

[エクスプレッションマップの作成と編集 \(1267 ページ\)](#)

[グループ \(1269 ページ\)](#)

[ノートエクスプレッション \(Note Expression\) \(1277 ページ\)](#)

## アーティキュレーション

音楽用語「アーティキュレーション」は、特定のノートをどのように歌うべきか、あるいは、与えられた楽器でどのように演奏するべきかを明示するものです。ノートの相対的なボリュームやピッチの変化を定義することもできます。

アーティキュレーションには以下のタイプがあります。

- **奏法指示**

ピチカートなどの奏法指示は、それが挿入された位置から次の奏法指示の挿入位置まで、すべてのノートに有効です。奏法指示は、ある連続する範囲 (ときには楽曲全体) のノートに対して適用されます。

- **属性**

アクセントやスタッカートなどの属性は、単一のノートに対して有効です。

## 「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウ

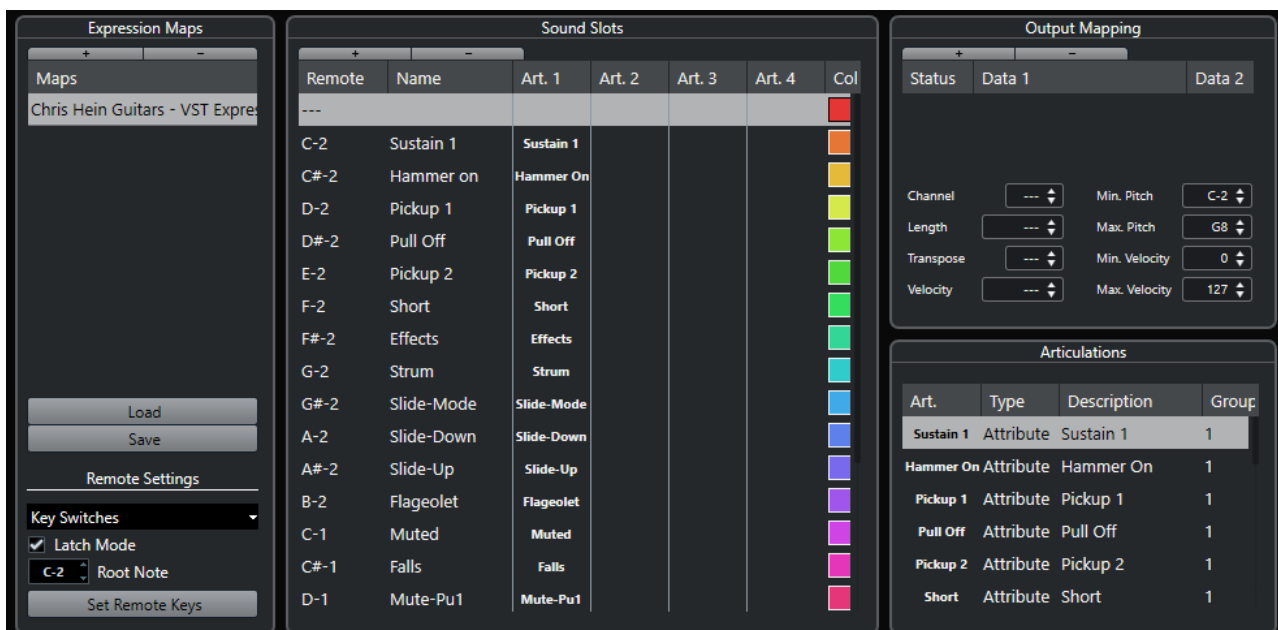
「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウでは、エクスプレッションマップの読み込み、作成、および設定ができます。

「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「MIDI」 > 「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」を選択します。
- MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックのインスペクターで、「エクスプレッションマップ (Expression Map)」セクションを開き、「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」をクリックします。

### 補足

また、キーエディター、ドラムエディター、またはスコアエディターのインスペクターから「エクスプレッションマップ (Expression Map)」セクションを開くこともできます。



使用可能なセクションを以下に示します。

### エクスプレッションマップ (Expression Maps)

エクスプレッションマップの読み込み、保存、追加、削除を行なえます。読み込まれた、または追加されたエクスプレッションマップは、「**エクスプレッションマップ (Expression Maps)**」 リストに表示されます。

### サウンドスロット (Sound Slots)

「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」 セクションで選択されたエクスプレッションマップに対応するサウンドスロットを表示します。

### 出力マッピング (Output Mapping)

「**サウンドスロット (Sound Slots)**」 セクションで選択されたサウンドスロットに対応する出力マッピングを表示します。

### アーティキュレーション (Articulations)

アーティキュレーションをグループで整理できます。

### リモート設定 (Remote Settings)

MIDI 入力デバイス経由でアーティキュレーションをトリガーするリモートキーを設定できます。特定のサウンドスロットの演奏にキースイッチを使用するかプログラムチェンジメッセージを使用するかを選択できます。

#### 関連リンク

[エクスプレッションマップ \(1264 ページ\)](#)

[サウンドスロットの追加 \(1267 ページ\)](#)

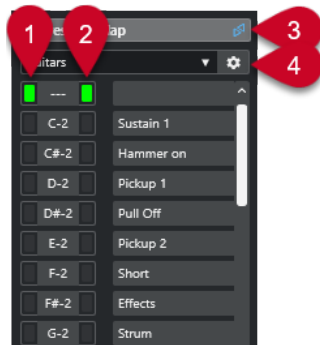
[「出力マッピング \(Output Mapping\)」 セクション \(1269 ページ\)](#)

[アーティキュレーション \(1265 ページ\)](#)

[「リモート設定 \(Remote Settings\)」 セクション \(1270 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウのエクスプレッションマップ

エクスプレッションマップは、プロジェクトウィンドウの MIDI トラックおよびインストゥルメントトラックのインスペクターから利用できます。



- 1 現在押されているリモートキーを示します。
- 2 このスロットが再生中であることを示します。これにより、MIDI キーボードなどの外部デバイスを使用してアーティキュレーションを録音するとき、正しいサウンドスロットが使用されているか確認できます。
- 3 このトラックにエクスプレッションマップが使用されていることを示します。
- 4 「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」 ウィンドウを開きます。

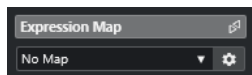
## エクスプレッションマップの作成と編集

### エクスプレッションマップの作成

何もない状態からエクスプレッションマップを作成できます。

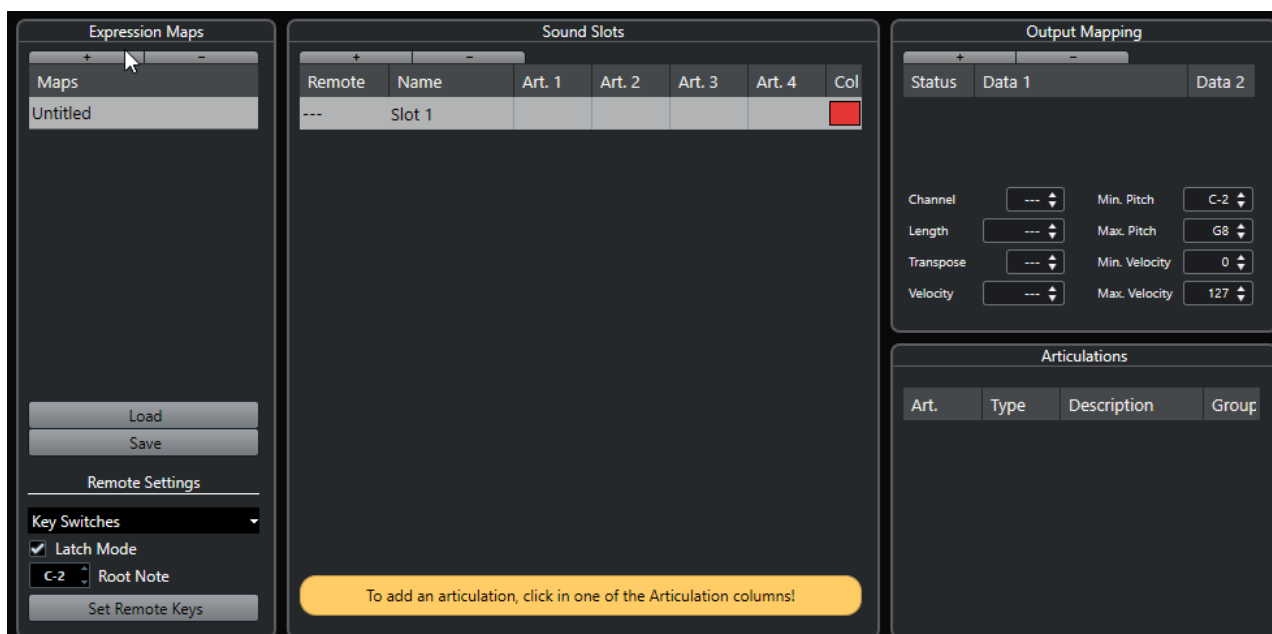
手順

1. MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックのインスペクターで、「エクスプレッションマップ (Expression Map)」セクションを開きます。
2. 「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」をクリックします。



「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウが開きます。

3. 「エクスプレッションマップ (Expression Map)」セクションで「マップを追加 (Add Map)」をクリックして新規マップを作成します。



4. 必要に応じて、名前をクリックしてエクスプレッションマップのカスタム名を入力します。

### サウンドスロットの追加

追加するアーティキュレーションごとにサウンドスロットを作成する必要があります。

前提条件

「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウを開き、「エクスプレッションマップ (Expression Maps)」セクションでエクスプレッションマップが選択された状態にしておきます。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「サウンドスロット (Sound Slots)」セクションで、新規マップの作成時に自動的に追加された最初のデフォルトサウンドスロットを使用します。



- 「サウンドスロットを追加 (Add Sound Slot)」をクリックして、新規サウンドスロットを追加します。
2. サウンドスロットのアーティキュレーションコラムの「**アーティ 1 (Art. 1)**」をクリックし、ポップアップメニューから任意のアーティキュレーションを選択します。

#### 補足

ポップアップメニューに特定のアーティキュレーションがない場合は、「**アーティキュレーションを追加 (Add Custom Articulation)**」を選択して独自のアーティキュレーションを定義します。「**アーティキュレーション (Articulations)**」セクションに、定義可能なデフォルトのアーティキュレーションが1つ追加されます。

3. 必要に応じて、「**名前 (Name)**」コラムをクリックして、サウンドスロットの名前を入力します。サウンドスロットの各名前は、このトラックの**インスペクター**に表示されます。
4. 必要に応じて、サウンドスロットのアーティキュレーションコラムの「**アーティ 2 (Art. 2)**」、「**アーティ 3 (Art. 3)**」、「**アーティ 4 (Art. 4)**」をクリックし、ポップアップメニューから任意のアーティキュレーションを選択します。  
これにより、複数の異なる単一のアーティキュレーションからなる複雑なアーティキュレーションを、サウンドスロットに作成できます。「**アーティキュレーション (Articulations)**」セクションでは、アーティキュレーションを追加するごとに、1つの項目が追加されます。
5. サウンドスロットの「**リモート (Remote)**」コラムをクリックして、このサウンドスロットをトリガーする外部デバイスの鍵盤を指定します。
6. 必要に応じて、「**色 (Col)**」コラムをクリックし、サウンドスロットに色を割り当てます。MIDI エディターで作業する場合は、サウンドスロットの色に応じてイベントに色が付けられます。

#### 結果

サウンドスロットが追加されて、アーティキュレーションが使用可能になります。サウンドスロットは必要な数だけ作成できます。

Nuendo がサウンドスロットを見つけた場合、現在のノートが編集されるか (たとえば音価を短くしたり、音量を増大したりするなど)、MIDI チャンネル、プログラムチェンジ、またはキースイッチの情報が接続されたインストゥルメント (トラックの「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューで選択されたインストゥルメント) に送信され、異なるサウンドが演奏されることになります。

パートに使用されたアーティキュレーションに適合するサウンドスロットが見つからない場合、最も近いものが使用されます。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのエクスプレッションマップ \(1266 ページ\)](#)

[「リモート設定 \(Remote Settings\)」セクション \(1270 ページ\)](#)

## 「アーティキュレーション (Articulations)」セクション

「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」ウィンドウの「**アーティキュレーション (Articulations)**」セクションで、サウンドスロットに追加したアーティキュレーションを編集できます。

設定項目は以下のとおりです。

#### アーティ (Art.)

このコラムをクリックして、アーティキュレーションをシンボルとして挿入するか、文字列として挿入するかを選択します。「**記号 (Symbol)**」を選択すると、有効な記号を表示するダイアログが開きます。「**テキスト (Text)**」を選択すると、テキストを入力できます。



### タイプ (Type)

このコラムをクリックして、属性と奏法指示のどちらを追加するかを指定します。「**属性 (Attribute)**」を選択した場合、アーティキュレーション記号の影響を受けるのは単一のノートのみです。「**奏法指示 (Direction)**」を選択した場合、アーティキュレーション記号の効果は、挿入位置から次のアーティキュレーションの開始位置まで有効です。

### 内容 (Description)

このコラムをクリックして、記号の名称や奏法指示の完全な名称などのテキストを入力します。

### グループ (Group)

このコラムをクリックしてアーティキュレーションをグループに分類し、優先順位を付けます。

関連リンク

[グループ \(1269 ページ\)](#)

## グループ

グループを使用すると、アーティキュレーションを分類することで優先順位を付けたり組み合わせたりできます。

各グループはグループ自身に対して排他的です。同じグループに属するアーティキュレーションを同時に使用することはできません。バイオリンのアルコ (弓弾き) とピチカート (爪弾き) のように、組み合わせることのできないアーティキュレーションは、同じグループに入れることができます。

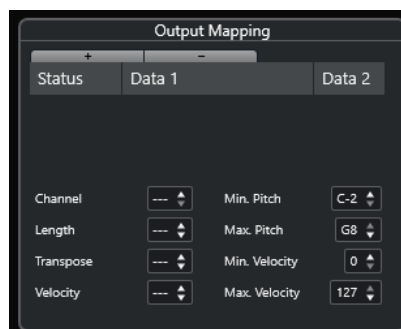
グループは音楽的重要性を表わし、優先順位が最も高いのはグループ 1 です。これは、エクスプレッションマップが、入力したデータに完全に適合するサウンドを見つけることができず、最も基準に適合したサウンドを特定しようとする場合に役立ちます。グループ 1 で同じアーティキュレーションを持つ 2 つのサウンドが見つかった場合、グループ 2 にも適合するサウンドが優先されます (以下同様)。

## 「出力マッピング (Output Mapping)」 セクション

「**出力マッピング (Output Mapping)**」セクションでは、インストゥルメントの特定のサウンド特性にサウンドスロットをマッピングできます。有効なサウンドは、MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに選択されたインストゥルメントにより異なります。

### 補足

一部のバーチャルインストゥルメントでは、特定のアーティキュレーションを選択するのに、複数のキースイッチや、キースイッチとコントローラーの組み合わせが必要になることがあります。この場合、「**スロットを追加 (Add Slot)**」をクリックして、単一のサウンドスロットに複数の出力イベントを追加します。



スロットには以下の設定を行なえます。

### 状況 (Status)

選択したサウンドスロットにノートオン、プログラムチェンジ、またはコントローラーメッセージを指定できます。

### データ 1 (Data 1)/データ 2 (Data 2)

選択したサウンドスロットにキースイッチを指定できます。これにより、弓弾きと爪弾きのバイオリンを切り替えたり、異なるアーティキュレーションを含む別のプログラムに切り替えたりできます。

受信する MIDI データを編集してエクスプレッションを作成することもできます。

### チャンネル (Channel)

選択したサウンドスロットに MIDI チャンネルを指定できます。これにより、異なるプログラムに切り替えることができます。

### 長さ (Length)

選択したサウンドスロットにノート長を指定できます。これにより、スタッカートやテヌートのサウンドを作成できます。

### 移調 (Transpose)

選択したサウンドスロットに移調値を指定できます。これにより、異なるオクターブに異なるアーティキュレーションが配置されているようなサンプルライブラリーにおいて、別のアーティキュレーションを選択できます。

### ベロシティー (Velocity)

選択したサウンドスロットにベロシティーを指定できます。これにより、アクセントを作成できます。

### 最小ピッチ (Min. Pitch)/最大ピッチ (Max. Pitch)

選択したサウンドスロットに最小および最大ピッチを指定できます。

### 最小ベロシティー (Min. Velocity)/最大ベロシティー (Max. Velocity)

選択したサウンドスロットに最小および最大ベロシティーを指定でき、特定の範囲にマッピングされたサンプルが使用されていることを確認できます。これにより、1つの鍵盤に複数の異なるベロシティー範囲を持つインストゥルメントを使用できます。

## 「リモート設定 (Remote Settings)」 セクション

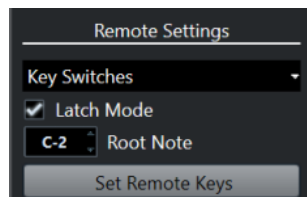
リモート設定は、特定のサウンドスロットをトリガーするキースイッチまたはプログラムチェンジメッセージを指定できます。

### 補足

MIDI 入力デバイスを使用してアーティキュレーションを録音/トリガーしない場合は、リモートキーを設定する必要はありません。

---

アクティブなリモートキーはトラックのインスペクターに反映されます。



## 「キースイッチ (Key Switches)」 / 「プログラムチェンジメッセージ (Program Change Messages)」 ポップアップメニュー

サウンドスロットの切り替えに「キースイッチ (Key Switches)」を使用するか「プログラムチェンジメッセージ (Program Change Messages)」を使用するかを選択できます。

### 補足

キースイッチを使用すると、ノートのかわりにこれらのキーを使用してアーティキュレーションを挿入できます。

## ラッチモード (Latch Mode)

このオプションがオンの場合、MIDI 入力デバイスで押されたキーは、次のキーが押されるまで有効となります。このオプションがオフの場合、キーを押している間のみキーが有効となります。キーを放すと、最初のサウンドスロットが演奏されます。

### 重要

「ラッチモード (Latch Mode)」は、各エクスプレッションマップに対してではなく、全体に対してのみオン/オフできます。

## ルートノート (Root Note)

リモートキーとして使用する外部デバイス上の最初の鍵盤を指定します。非常に広い、または非常に狭いキーレンジの MIDI キーボードを使用している場合などでも、必要に応じ、リモートキーの既存のアサイン設定を自動的に調整できます。

## リモートキーを設定 (Set Remote Keys)

外部デバイス上のある範囲の鍵盤を、エクスプレッションマップのサウンドスロットに対して自動的に割り当てます。

### 関連リンク

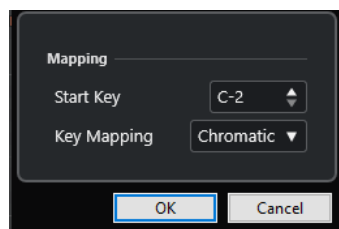
[プロジェクトウィンドウのエクスプレッションマップ \(1266 ページ\)](#)

[「リモートキーを設定 \(Set Remote Keys\)」 ダイアログ \(1271 ページ\)](#)

## 「リモートキーを設定 (Set Remote Keys)」 ダイアログ

「リモートキーを設定 (Set Remote Keys)」 ダイアログを使用すると、外部デバイス上のある範囲の鍵盤を、エクスプレッションマップのサウンドスロットに対して割り当てることができます。

- 「リモートキーを設定 (Set Remote Keys)」 ダイアログを開くには、「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」 ダイアログで「リモートキーを設定 (Set Remote Keys)」 ボタンをクリックします。



次のオプションを使用できます。

### スタートキー (Start Key)

MIDI 入力デバイスからサウンドスロットをトリガーする最初の鍵盤を指定します。

### キーの割り当て (Key Mapping)

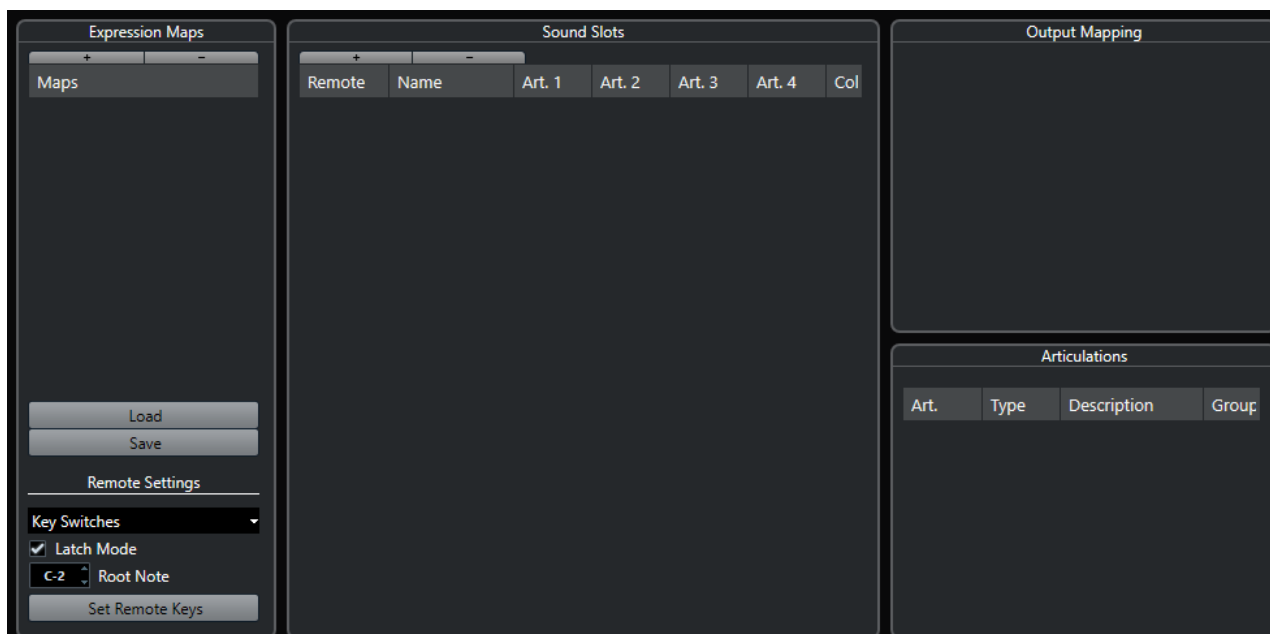
サウンドスロットをトリガーするデバイスの鍵盤を指定できます。

## VST インストゥルメントからのエクスプレッションマップの抽出

VST 3 インストゥルメントからマッピング情報を抽出し、新規のエクスプレッションマップに変換できます。これにより、頻繁に使用するインストゥルメントのエクスプレッションマップを設定できます。

### 手順

1. 使用する VST インストゥルメントを起動し、MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに割り当てます。
2. キースイッチが含まれたインストゥルメントプリセットを読み込みます。  
Nuendo には、エクスプレッションマップと一緒に使用することを前提にあらかじめ作られたいくつかのトラックプリセットが付属しています。これらは、キースイッチを利用し、異なるアーティキュレーションのサウンドを含んでいます。そのようなプリセットは接尾辞が「**VX**」になっています。
3. MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックのインスペクターで、「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」セクションを開きます。
4. 「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」をクリックします。  
「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」ウィンドウが開きます。



5. 変更を行ない、マップの名前を入力して「**保存 (Save)**」をクリックします。

### 結果

エクスプレッションマップが保存され、**キーエディター**、**ドラムエディター**、または**スコアエディター**の**インスペクター**にある「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」セクションで選択できるようになります。

### 関連リンク

- [エクスプレッションマップの作成 \(1267 ページ\)](#)
- [トラックプリセット \(Track Presets\) \(231 ページ\)](#)

## エクスプレッションマップの保存

エクスプレッションマップを作成して設定したら、保存する必要があります。

---

### 手順

1. 「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」ウィンドウで、「**エクスプレッションマップ (Expression Maps)**」セクションのエクスプレッションマップを選択します。
  2. 「**保存 (Save)**」をクリックします。
  3. ファイルダイアログでエクスプレッションマップのファイル名と保存場所を指定して、「**保存 (Save)**」をクリックします。
- 

### 結果

エクスプレッションマップが保存されます。

## エクスプレッションマップの読み込み

### 手順

1. MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックの**インスペクター**で、「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」セクションを開きます。
  2. 「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」をクリックします。  
「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」ウィンドウが開きます。
  3. 左側の「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」セクションで「**読み込み (Load)**」をクリックします。
  4. ファイル選択ダイアログで、読み込むエクスプレッションマップを選択し、「**開く (Open)**」をクリックします。  
「**エクスプレッションマップ (Expression Maps)**」セクションでエクスプレッションマップが利用できます。
  5. 有効にするマップすべてについて上記手順を繰り返し、ダイアログを閉じます。
- 

### 結果

読み込まれたすべてのマップが、**キーエディター**、**ドラムエディター**、または**スコアエディター**の**インスペクター**の「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」ポップアップメニューで選択できるようになります。

### 関連リンク

[エクスプレッションマップの作成と編集 \(1267 ページ\)](#)

## アーティキュレーションの挿入

### コントローラーレーン上でのアーティキュレーションの挿入

**キーエディター**、**ドラムエディター**、**インブレイスエディター**のコントローラーレーン上でアーティキュレーション記号を挿入できます。

---

### 手順

1. MIDIパートを選択します。
2. **キーエディター**、**ドラムエディター**、または**インブレイスエディター**を開きます。

3. コントローラーディスプレイで、「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開き、「**アーティキュレーション/ダイナミクス (Articulations/Dynamics)**」を選択します。

選択されたエクスプレッションマップで指定されたすべてのアーティキュレーションが、コントローラーレーンのそれぞれ異なる列に表示されます。異なるグループはラインで分けられ、同じグループに属するアーティキュレーションは同じカラーで表示されます。

4. **鉛筆**ツールを選択し、コントローラーディスプレイでアーティキュレーションを適用する最初のノートの正確な位置をクリックします。

ノートの開始位置は、コントローラーディスプレイ上に垂直のラインで表示されます。

---

#### 結果

コントローラーレーン内の属性が、対応するノートに自動的に接続されます。

#### 補足

属性を削除する場合、属性を選択し、**[Delete]** または **[Backspace]** を押すと、ノートも一緒に削除されます。ノートを削除したくない場合は、かわりに情報ラインの「**アーティキュレーション (Articulations)**」フィールドでアーティキュレーションの選択を解除してください。

---

#### 重要

アーティキュレーション記号を挿入する場合は、アーティキュレーションが他のアーティキュレーションと競合することがないように、ご確認ください。

---

#### 関連リンク

[情報ラインを使用したアーティキュレーションの挿入 \(1275 ページ\)](#)

## スコアエディターでのアーティキュレーションの挿入

スコアエディターでアーティキュレーション記号を挿入できます。

---

#### 手順

1. MIDI パートを選択します。
2. 「**スコア (Scores)**」 > 「**スコアエディターを開く (Open Score Editor)**」を選択します。
3. インспекターの「**記号 (Symbols)**」タブで「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」セクションを開きます。
4. アーティキュレーション記号を有効化して、ノートディスプレイの任意の位置をクリックします。

#### 重要

アーティキュレーション記号を挿入する場合は、アーティキュレーションが他のアーティキュレーションと競合することがないように、ご確認ください。

---

#### 結果

ノートディスプレイに挿入されたアーティキュレーション記号は異なるカラーで表示されるため、他のスコア記号と区別することができます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「スコア (Scores)」 - 「色を使った表記 (Colors for Additional Meanings)」ページでカラーを確認および変更できます。

---

アーティキュレーション記号を削除するには、アーティキュレーション記号を選択してから **[Delete]** または **[Backspace]** を押します。

## 情報ラインを使用したアーティキュレーションの挿入

キーエディター、ドラムエディター、スコアエディターの情報ラインを使用して、アーティキュレーション記号を挿入できます。

---

#### 手順

1. キーエディター、ドラムエディター、またはスコアエディターのイベントディスプレイで MIDI ノートを選択します。
  2. 情報ラインで「アーティキュレーション (Articulations)」をクリックして、エクスプレッションマップで利用できるすべての音符の属性を表示するポップアップメニューを開き、任意の属性を選択します。
- 

#### 結果

有効な属性の名前が「アーティキュレーション (Articulations)」フィールドに表示されます。

#### 補足

属性を削除するには、情報ラインの「アーティキュレーション (Articulations)」フィールドでアーティキュレーションの選択を解除します。

---

#### 重要

アーティキュレーション記号を挿入する場合は、アーティキュレーションが他のアーティキュレーションと競合することがないように、ご確認ください。

---

#### 関連リンク

[グループ](#) (1269 ページ)

## リストエディターでのアーティキュレーションの挿入

リストエディターの「コメント (Comment)」コラムを使用してアーティキュレーション記号を挿入できます。これは、MIDI パートにすでにいくつかアーティキュレーション記号が含まれている場合のみ使用できます。

---

#### 手順

1. リストエディターのイベントディスプレイで MIDI ノートを選択します。
  2. 「コメント (Comment)」コラムをクリックして、エクスプレッションマップで利用できるすべての音符の属性を表示するポップアップメニューを開き、任意の属性を選択します。
- 

#### 結果

有効な属性の名前が「コメント (Comment)」コラムに表示されます。

#### 補足

属性を削除するには、「**コメント (Comment)**」コラムでアーティキュレーションの選択を解除します。

---

#### 重要

アーティキュレーション記号を挿入する場合は、アーティキュレーションが他のアーティキュレーションと競合することがないように、ご確認ください。

---



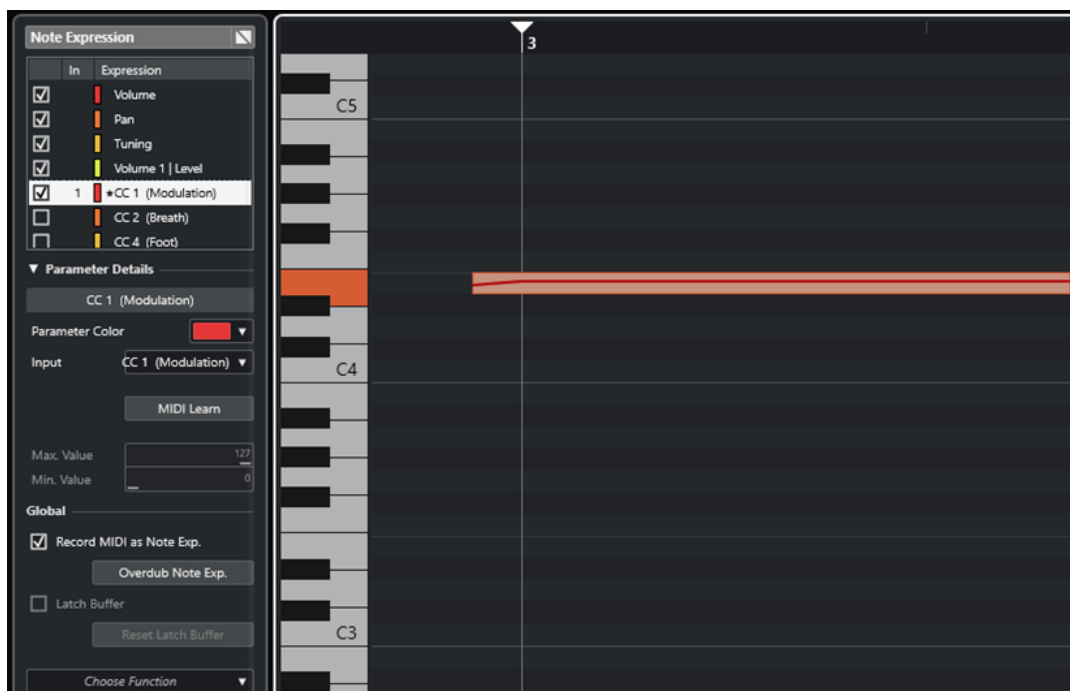
# ノートエクスプレッション (Note Expression)

ノートエクスプレッションを使用すると、MIDI ノートとそのエクスプレッションを1つのかたまりとして編集できます。

ノートエクスプレッションを使用すると、エクスプレッションイベントが MIDI ノートに関連付けられるため、これらは1つのかたまりとして扱われます。MIDI ノートのクオンタイズ、移動、コピー、複製、削除を行なうと、ノートに関連付けられたすべてのコントローラー情報も併せて処理されます。そのため、ノートに関連付けられたデータをすばやく、正確に編集できます。

MIDI コントロールチェンジ、MIDI ピッチベンド、MIDI アフタータッチ、MIDI ポリプレッシャー、VST ノートエクスプレッションはエクスプレッションイベントとして認識されます。

イベントディスプレイ上では、エクスプレッションイベントのカーブが対応する MIDI ノートに重なって表示されます。その MIDI ノートに関連付けられたすべてのエクスプレッションイベントが同時に表示されます。



MIDI ノートのエクスプレッションイベントの再生や録音を行なうには、MPE 対応キーボードや MIDI ギターなど、ノートエクスプレッションをサポートする入力デバイスを使用します。このような入力デバイスを持っていない場合、かわりに MIDI メッセージをエクスプレッションに割り当てることができます。

エクスプレッションイベントを使用しているポリフォニック演奏を再生できるようにするには、MPE 対応インストゥルメントや VST ノートエクスプレッション対応の VST インストゥルメントなど、ノートエクスプレッションをサポートする MIDI インストゥルメントを使用します。このような MIDI インストゥルメントを使用しない場合は、すべての MIDI チャンネルで同じサウンドを再生するように MIDI インストゥルメントを設定する必要があります。

関連リンク

[VST ノートエクスプレッション \(1278 ページ\)](#)

[MIDI コントローラー \(1279 ページ\)](#)

[MPE に対応する MIDI 入力デバイス \(1279 ページ\)](#)

## VST ノートエクスプレッション

VST ノートエクスプレッションは各ノートに紐づいたデータです。コードを構成する各ノートのエクスプレッションを編集できるため、ポリフォニックサウンドで使用するのに適しています。

VST ノートエクスプレッションは、VST インストゥルメントによって提供される機能です。VST ノートエクスプレッションを使用して作業するには、HALion Sonic のように、VST ノートエクスプレッションに対応する VST インストゥルメントが必要です。

利用できる VST ノートエクスプレッションはインストゥルメントによって異なります。

VST ノートエクスプレッションを使用すると、0～127 の MIDI 範囲を超える値の範囲を指定できます。

それぞれのサウンドを分けて処理するのに、すべての MIDI チャンネルを使用することができます。

### 補足

VST ノートエクスプレッションを使用して個々のノートを制御するには、トラックの MIDI チャンネルを 1～16 の値に設定します。

関連リンク

[VST 3 対応 VST インストゥルメント \(1278 ページ\)](#)

## VST 3 対応 VST インストゥルメント

VST ノートエクスプレッションをサポートする VST 3 対応 VST インストゥルメントは、Nuendo のノートエクスプレッションの機能を使用できます。

Nuendo には、HALion Sonic、Retrologue、Padshop など数多くの VST 3 対応 VST インストゥルメントが付属しており、それらには複数のプリセットが付属しています。

プリセットに応じて、**チューニング**、**ボリューム**、**パン**などの VST ノートエクスプレッションを使用できます。

### 補足

Retrologue と Padshop には、MPE で使用するために設計されたサウンドが付属しています。ノートエクスプレッションと一緒に使用する場合、HALion Sonic のプリセットサウンドも使用できます。

Retrologue と Padshop およびそれらのパラメーターの詳細については、別冊のマニュアル『プラグインリファレンス』を参照してください。

HALion Sonic とそのパラメーターの詳細については、別冊のマニュアル『HALion Sonic』を参照してください。

関連リンク

[MPE インストゥルメントプリセットの読み込み \(1283 ページ\)](#)

## MIDI コントローラー

ポリプレッシャー以外のすべての MIDI コントローラーは、各チャンネルに紐づいたメッセージです。そのため、パートやノートに対して挿入されていてもボイス全体に影響します。

MIDI コントローラーは各チャンネルに紐づいているため、ノートエクスプレッションはモノフォニック (ソロ) 演奏に使用を限定されてしまいます。1 つのノートのアーティキュレーションデータを編集した場合、同じボイスのその他すべてのノート、つまり、同じチャンネルで同時に演奏される他のすべてのノートにも影響します。

ただし、MPE 規格を使用することで、各ノートを異なる MIDI チャンネルに割り当て、ノートを個々に制御できます。MPE 規格は、個々のノートの制御に MIDI チャンネルメッセージのピッチベンド、アフタータッチ、および CC 74 だけを使用することをおすすめています。この例では、MIDI チャンネル 1 がすべてのノートを制御し、その他の 15 の MIDI チャンネルで個々のノートを制御できます。

### 補足

MIDI コントローラーを使用して個々のノートを制御するには、トラックの MIDI チャンネルを「**すべて (Any)**」に設定します。

---

### 関連リンク

[MPE に対応する MIDI 入力デバイス \(1279 ページ\)](#)

[コントローラーディスプレイ \(1160 ページ\)](#)

[MIDI コントロールチェンジメッセージをノートエクスプレッションデータとして録音 \(1301 ページ\)](#)

[MIDI コントロールチェンジメッセージからノートエクスプレッションデータへの変換 \(1301 ページ\)](#)

## MPE に対応する MIDI 入力デバイス

MPE は、MIDI Polyphonic Expression (MIDI ポリフォニックエクスプレッション) の略です。MIDI デバイスには MPE に対応しているものがあります。これらは多次元 MIDI コントローラーであり、多声部的に演奏を行ないながら個々のノートのピッチと音質を変化させることができます。

MPE では、各ノートに独自の MIDI チャンネルが割り当てられます。これにより、エクスプレッションメッセージを個々のノートに適用できます。

Nuendo で MPE 機能を使用する、つまりエクスプレッションの再生と録音を多声部的に行なうには、対応する MPE 入力デバイスが必要です。MPE 入力デバイスは、検出と設定が自動的に行なわれるものもあります。

## 「Note Expression Input Device」 ページ

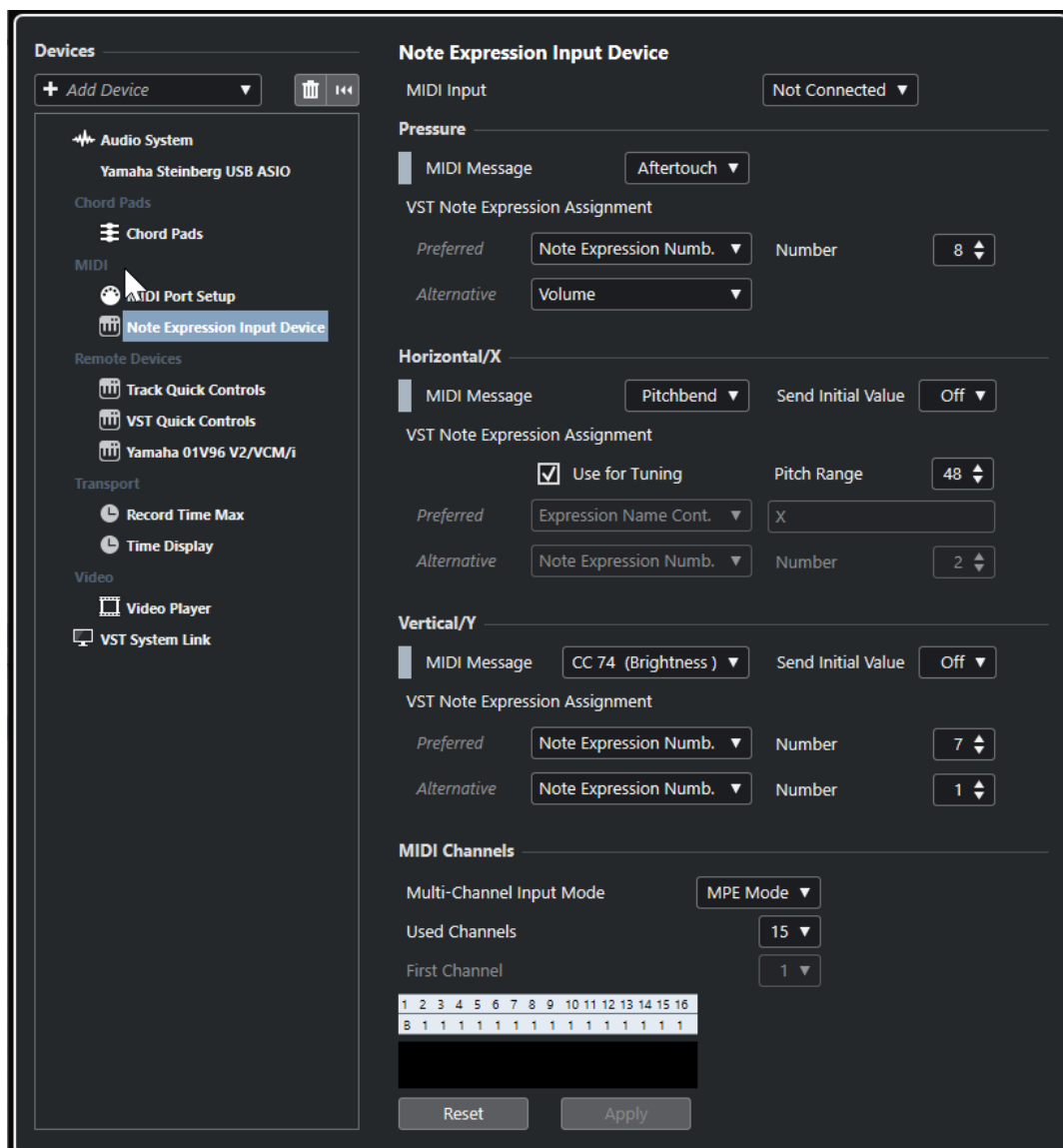
「Note Expression Input Device」 ページには、接続された入力デバイスの設定が表示されます。

- ノートエクスプレッション入力デバイスのページを開くには、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」を選択し、「**デバイス (Devices)**」リストから該当するデバイスを選択します。使用するデバイスが表示されていない場合は、「**追加 (Add)**」をクリックし、「**Note Expression Input Device**」を選択します。

### 補足

Nuendo に対応する一部のノートエクスプレッション入力デバイスは自動的に認識されます。「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログに専用のページが表示され、プリセットの設定が入力されています。使用するデバイスが出荷時の初期設定に設定されている場合、このダイアログで変更を行なう必要はありません。場合によっては、デバイスを適切なモードに設定する必要があります。このモードは多くの場合、MPE モードと呼ばれます。

---



Nuendo では、3つの値のコントロールをそれぞれ同時に入力することができます。「**Note Expression Input Device**」ページには、「**Pressure**」セクション、「**Horizontal/X**」セクション、「**Vertical/Y**」セクションがあり、これらの3つの値のコントロールに使用する MIDI メッセージを表示したり、必要に応じて編集したりできます。

以下のオプションを使用できます。

#### MIDI 入力 (MIDI Input)

入力デバイスを接続する MIDI 入力ポートを選択できます。

「**Pressure**」セクションには以下のオプションがあります。

#### MIDI メッセージ (MIDI Message)

ノートエクスプレッション入力デバイスの「**Pressure**」入力に MIDI メッセージを割り当てることができます。デフォルトの割り当ては「**アフタータッチ (Aftertouch)**」です。

#### VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignment)

VST ノートエクスプレッションへの MPE 入力の割り当てが表示されます。

「**Horizontal/X**」セクションには以下のオプションがあります。

### MIDI メッセージ (MIDI Message)

ノートエクスプレッション入力デバイスの「Horizontal/X」入りに MIDI メッセージを割り当てることができます。デフォルトの割り当ては「ピッチベンド (Pitchbend)」です。

### 送信の初期値 (Send Initial Value)

入力の開始位置を Nuendo に送信できます。

- **オフ (Off)**

絶対位置を送信します。「Absolute: On」(Sensel Morph)、「Relative: Off」(LinnStrument) の初期値に対応します。

- **中央 (64) (Center (64))**

中心値を最初に送信します。入力によって値が増加または減少します。「Absolute: Off」(Sensel Morph)、「Relative: On」(LinnStrument) の初期値に対応します。

### チューニングに使用 (Use for Tuning)

音を途切れさせることなくピッチ間をなめらかに変化させる操作に対応したノートエクスプレッション入力デバイスの場合は、このオプションをオンにします。

#### 補足

「チューニングに使用 (Use for Tuning)」をオンにすると、「VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignment)」が自動的に「チューニング (Tuning)」に設定されます。

ピッチ間をなめらかに変化させる操作に対応していないデバイスの場合はこのオプションをオフにします。そうすることで、各キー入力に対して新しいノートが作成されます。

### ピッチ範囲 (Pitch Range)

入力デバイスのピッチ範囲を指定できます。ピッチからピッチへとなめらかに変化させ、キーを放し、同じ位置およびピッチのキーを再び押します。これにより、ピッチ範囲が正しく設定されます。

特定のノートを何回押しても同じピッチが再生されます。

### VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignment)

VST ノートエクスプレッションへの MPE 入力の割り当てが表示されます。

「Vertical/Y」セクションには以下のオプションがあります。

### MIDI メッセージ (MIDI Message)

ノートエクスプレッション入力デバイスの「Vertical/Y」入りに MIDI メッセージを割り当てることができます。デフォルトの割り当ては「CC 74 (Brightness) (CC 74 (ブライトネス))」です。

### 送信の初期値 (Send Initial Value)

入力の開始位置を Nuendo に送信できます。

- **オフ (Off)**

絶対位置を送信します。「Absolute」(Seaboard Block)、「Absolute: On」(Sensel Morph)、「Relative: Off」(LinnStrument) の初期値に対応します。

- **最小 (0) (Min (0))**

最小値を最初に送信します。入力によって値が増加します。「Relative Unipolar」(Seaboard Block) の初期値に対応します。

- **中央 (64) (Center (64))**

中心値を最初に送信します。入力によって値が増加または減少します。「Relative Bipolar」(Seaboard Block)、「Absolute: Off」(Sensel Morph)、「Relative: On」(LinnStrument) の初期値に対応します。

- **最大 (127) (Max (127))**

最大値を最初に送信します。入力によって値が減少します。

#### VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignment)

VST ノートエクスプレッションへの MPE 入力の割り当てが表示されます。

「MIDI チャンネル (MIDI Channels)」セクションには以下のオプションがあります。

#### マルチチャンネル入力モード (Multi-Channel Input Mode)

マルチチャンネル入力モードを選択できます。次のオプションを使用できます。

- **MPE モード (MPE Mode)**

MPE モードを有効にして、チャンネル 1 をベースチャンネルに設定します。

- **チャンネルローテーション (Channel Rotation)**

チャンネルローテーションを有効にして、入力される MIDI ノートとそれらのコントローラーメッセージに個別の MIDI チャンネルを割り当てます。これにより、16 ボイスのポリフォニーを演奏できます。この機能を使用するには、使用する入力コントローラーがチャンネルローテーションに対応している必要があります。

#### 使用中のチャンネル (Used Channels)

ノートに使用するチャンネル数を設定できます。

#### 最初のチャンネル (First Channel)

「チャンネルローテーション (Channel Rotation)」モードでのみ使用できます。チャンネルローテーションの最初のチャンネルを設定します。

#### MIDI 状況ディスプレイ

受信した MIDI メッセージをモニタリングできます。

関連リンク

[VST ノートエクスプレッションの割り当て \(VST Note Expression Assignments\) \(1282 ページ\)](#)

## VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignments)

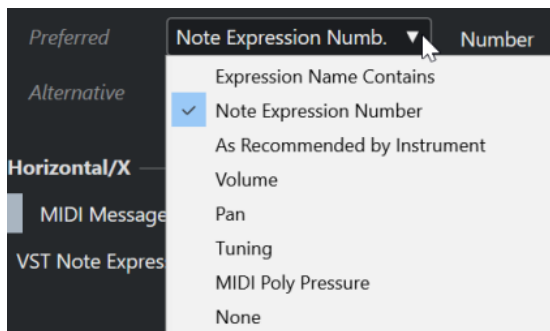
「VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignments)」セクションには、VST ノートエクスプレッションに対するノートエクスプレッション入力デバイスの入力の割り当てが表示されます。

この割り当ては、サポートされるすべてのノートエクスプレッション入力デバイス用にあらかじめ定義されており、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログ内に専用のページがあります。これらの割り当ては手動で変更できます。

#### 補足

割り当ては、インストゥルメントまたはそのプリセットのいずれかを切り替えると更新されます。

- ノートエクスプレッション入力デバイスのページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「デバイス (Devices)」リストで該当するデバイスを選択します。使用するデバイスが表示されていない場合は、「追加 (Add)」をクリックし、「Note Expression Input Device」を選択します。



「優先 (Preferred)」および「代替 (Alternative)」の割り当てとして、次のオプションを使用できます。

#### エクスプレッション名に指定の文字を含む (Expression Name Contains)

右側のフィールドに指定したテキストが名前に含まれる入力に、すべてのノートエクスプレッションを割り当てることができます。

#### ノートエクスプレッション番号 (Note Expression Number)

右側のフィールドに指定した番号に対応する入力に、すべてのノートエクスプレッションを割り当てることができます。

#### インストゥルメントの推奨 (As Recommended by Instrument)

インストゥルメントの推奨に応じて、入力にすべてのノートエクスプレッションを自動的に割り当てます (指定されている場合)。

#### ボリューム (Volume)

ノートエクスプレッションの「ボリューム (Volume)」を入力に割り当てます。

#### Pan

ノートエクスプレッションの「Pan」を入力に割り当てます。

#### チューニング (Tuning)

ノートエクスプレッションの「チューニング (Tuning)」を入力に割り当てます。

#### MIDI ポリプレッシャー (MIDI PolyPressure)

ノートエクスプレッションの「MIDI ポリプレッシャー (MIDI PolyPressure)」を入力に割り当てます。

#### なし (None)

ノートエクスプレッションを割り当てません。

関連リンク

[「Note Expression Input Device」ページ \(1279 ページ\)](#)

## MPE インストゥルメントプリセットの読み込み

Retrologue と Padshop 用にプリセットの MPE サウンドを読み込むことができます。

---

手順

1. 右ゾーンのメディアラックで「VST インストゥルメント (VST Instruments)」タイルをクリックします。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「Padshop」タイルをクリックし、「MPE Padshop」をクリックします。
  - 「Retrologue」タイルをクリックし、「MPE Retrologue」をクリックします。MPE インストゥルメントプリセットが表示されます。



3. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- 読み込まれたインストゥルメントプリセットで新しいインストゥルメントトラックを作成するには、インストゥルメントプリセットをトラックリストにドラッグします。
- 読み込まれたインストゥルメントプリセットで新しいインストゥルメントトラックを作成するには、インストゥルメントプリセットをイベントディスプレイにドラッグします。
- プリセットをトラックに適用するには、インストゥルメントプリセットをインストゥルメントトラックにドラッグします。

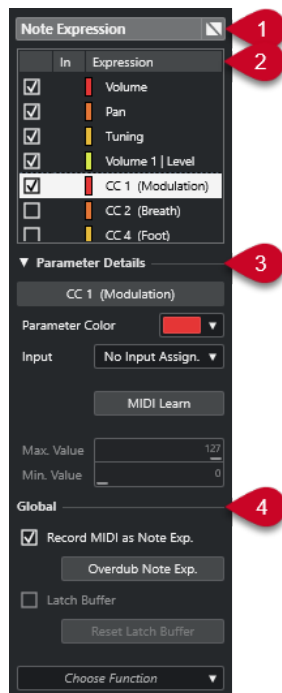
結果

インストゥルメントが読み込まれ、MPE プリセットがインストゥルメントトラックに適用されます。

## 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」インスペクターセクション

「ノートエクスプレッション (Note Expression)」インスペクターセクションには、ノートエクスプレッションの操作に必要なほとんどの機能が用意されています。

- 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションを開くには、MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを選択し、インスペクターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」をクリックします。



使用可能なセクションを以下に示します。

### 1 セクションヘッダー/バイパスボタン

セクション名が表示されます。バイパスボタンをクリックすると、そのトラックのノートエクスプレッションデータをすべてバイパスできます。

### 2 「エクスプレッション (Expression)」セクション

使用できる VST ノートエクスプレッション、MIDI コントローラー、ピッチバンド、アフタータッチ、ポリプレッシャーが表示されます。

### 3 「パラメーター詳細 (Parameter Details)」セクション



「エクスプレッション (Expression)」セクションで選択したエクスプレッションの設定を行なえます。

#### 4 「全般 (Global)」セクション

全般設定を行なえます。

関連リンク

[「エクスプレッション \(Expression\)」セクション \(1285 ページ\)](#)

[「パラメーター詳細 \(Parameter Details\)」セクション \(1286 ページ\)](#)

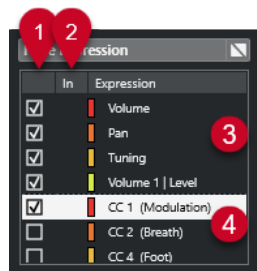
[「全般 \(Global\)」セクション \(1286 ページ\)](#)

## 「エクスプレッション (Expression)」セクション

「エクスプレッション (Expression)」セクションには、VST ノートエクスプレッションと MIDI コントローラーが表示されます。利用できる VST ノートエクスプレッションは、使用するインストゥルメントによって異なります。利用できる MIDI コントロールチェンジメッセージは、「**MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)**」ダイアログの設定によって異なります。

「エクスプレッション (Expression)」セクションは、**インспекターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」**セクションにあります。

- 「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションを開くには、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択し、**インспекターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」**をクリックします。



次のセクションと機能を使用できます。

#### 1 Visibility

ノートエクスプレッションイベントエディターとイベントディスプレイのエクスプレッションの表示/非表示を切り替えます。

#### 2 In

録音用にエクスプレッションにマッピングされた MIDI コントロールチェンジメッセージまたは入力省略形が表示されます。

#### 3 VST ノートエクスプレッション

利用できる VST ノートエクスプレッションが表示されます。

#### 4 MIDI コントローラー

利用できる MIDI コントローラーが表示されます。

関連リンク

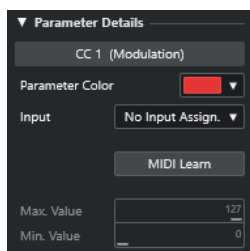
[「MIDI コントローラー設定 \(MIDI Controller Setup\)」ダイアログ \(1168 ページ\)](#)

## 「パラメーター詳細 (Parameter Details)」 セクション

このセクションでは、入力割り当ての設定など、「エクスプレッション (Expression)」セクションで選択したエクスプレッションの設定を行なえます。

パラメーター詳細は、インспекターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションにあります。

- 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションを開くには、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択し、インспекターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」をクリックします。



### パラメーターカラー (Parameter Color)

選択したエクスプレッションのカラーを指定できます。

### 入力 (Input)

選択したエクスプレッションの入力の割り当てを指定できます。

### MIDI 学習 (MIDI Learn)

このボタンをクリックして外部 MIDI コントローラーのフェーダーまたはノブを動かすと、選択したエクスプレッションがそのコントローラーに割り当てられます。

### 最大値/最小値 (Max. Value/Min. Value)

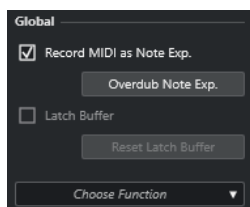
選択したエクスプレッションに使用する値の範囲を指定できます。

## 「全般 (Global)」 セクション

「全般 (Global)」セクションの設定は、「エクスプレッション (Expression)」セクション内のすべてのエクスプレッションに適用されます。

「全般 (Global)」セクションは、インспекターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションにあります。

- 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションを開くには、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択し、インспекターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」をクリックします。



### MIDI をノートエクスプレッションとして録音 (Record MIDI as Note Exp.)

オンにすると、MIDI コントローラーイベントがノートエクスプレッションデータとして録音されます。

### ノートエクスプレッションをオーバーダビング (Overdub Note Exp.)

オンにすると、既存のノートエクスプレッションデータがオーバーダビングされます。

### ラッチバッファ

オーバーダビング録音に使用されるラッチバッファの有効/無効を切り替えることができます。

### 追加機能を表示 (Show Additional Functions)

追加機能を表示します。

- **使用中のエクスプレッションのみを表示 (Show only used Expressions)**  
データが存在するエクスプレッションのみをリストに表示します。これらは、エクスプレッション名の前にアスタリスク (\*) が表示されています。
- **すべてのエクスプレッションを表示 (Make all Expressions visible)**  
使用できるすべてのエクスプレッションをイベントディスプレイに表示します。
- **編集済みのエクスプレッションのみを表示 (Make only edited Expression visible)**  
選択したエクスプレッションのみをイベントディスプレイに表示します。
- **入力の割り当てを読み込み (Load Input Assignment)**  
マッピングプリセットを読み込むことができます。
- **入力の割り当てを保存 (Save Input Assignment)**  
マッピングプリセットを保存できます。
- **MIDI コントローラーの設定 (MIDI Controller Setup)**  
MIDI コントロールチェンジメッセージをリストに追加できるダイアログが開きます。

関連リンク

[コントローラーのマッピング \(1288 ページ\)](#)

## ノートエクスプレッションツール

ノートエクスプレッションツールはキーエディターのツールバーに表示されます。

### ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)



このボタンはキーエディターツールバーの「ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)」セクションにあります。オンにすると、操作内容が画面上に反映されるようになります。右側のスライダーを使用すると、イベントディスプレイにノートエクスプレッションデータを表示するサイズを調節できます。

### ノートエクスプレッション MIDI 入力 (Note Expression MIDI Input)



このボタンはキーエディターツールバーの「MIDI ステップ入力 (Step/MIDI Input)」セクションにあります。オンにすると、MIDI 入力を使用してノートエクスプレッションデータを録音できます。

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



このボタンはキーエディターツールバーの「試聴モード (Acoustic Feedback)」セクションにあります。オンにすると、ノートエクスプレッションデータを入力または変更する際に、マウス位置にあるコントローラーイベントが再生されます。

関連リンク

[キーエディターのツールバー \(1191 ページ\)](#)

## コントローラーのマッピング

外部キーボードを使用して VST ノートエクスプレッションイベントを記録できるようにするには、特定の MIDI コントローラーメッセージ、ピッチベンドとアフタータッチ、あるいは入力をエクスプレッションにマッピングする (割り当てる) 必要があります。

コントローラーのマッピングは**インスペクター**または「**MIDI 学習 (MIDI Learn)**」で行なうか、マッピングのプリセットを使用します。

関連リンク

[インスペクターを使用したコントローラーのマッピング \(1288 ページ\)](#)

[MIDI 学習を使用したコントローラーのマッピング \(1289 ページ\)](#)

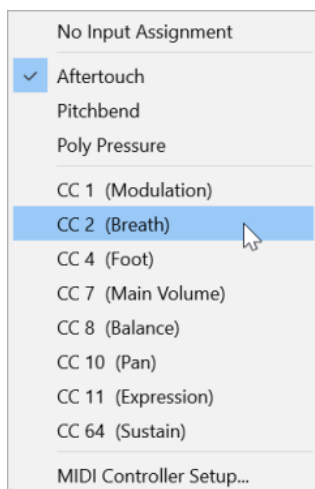
[マッピングのプリセットの使用 \(1289 ページ\)](#)

## インスペクターを使用したコントローラーのマッピング

インスペクターを使用して、MIDI インストゥルメントのノブやフェーダーをエクスプレッションにマッピングできます。

手順

1. 「エクスプレッション」セクションで、MIDI コントローラーにマッピングするエクスプレッションを選択します。
2. 「**入力 (Input)**」ポップアップメニューを開き、選択したノートエクスプレッションにマッピングするコントローラーを選択します。



3. 探しているコントローラーがリストに表示されない場合は、「**MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)**」を選択して、ダイアログで目的のコントローラーを有効にします。

結果

これで、割り当てたコントローラーメッセージを使用してノートエクスプレッションデータを録音できるようになります。

マッピングをアクティブにすると、「エクスプレッション (Expression)」セクションの「**In**」コラムに、割り当てた MIDI コントローラーメッセージの番号、あるいは「**PB**」(ピッチベンドの場合) または「**AT**」(アフタータッチの場合) が表示されます。

関連リンク

[「全般 \(Global\)」セクション \(1286 ページ\)](#)

[「エクスプレッション \(Expression\)」セクション \(1285 ページ\)](#)

## MIDI 学習を使用したコントローラーのマッピング

「MIDI 学習 (MIDI Learn)」機能を使用すると、MIDI デバイスのノブとフェーダーをコントローラーに割り当てることができます。

---

### 手順

1. 「エクスプレッション (Expression)」セクションで、MIDI コントローラーを割り当てるエクスプレッションを選択します。
  2. 「パラメーター詳細 (Parameter Details)」セクションで、「MIDI 学習 (MIDI Learn)」をクリックします。
  3. MIDI デバイスで、選択したエクスプレッションに割り当てるノブまたはフェーダーを使用します。
  4. 必要に応じて、MIDI デバイスで制御したいすべてのエクスプレッションに対し、この手順を繰り返します。
- 

### 結果

これで、割り当てた MIDI デバイスのコントロールを使用してノートエクスプレッションデータを録音できるようになります。

## マッピングのプリセットの使用

エクスプレッションのマッピングをプリセットとして保存し、それをあとから読み込んで同じ MIDI デバイスに使用できます。

---

### 手順

1. 「全般 (Global)」セクションで「追加機能を表示 (Show Additional Functions)」をクリックしてポップアップメニューを開きます。
  2. 「入力の割り当てを保存 (Save Input Assignment)」を選択します。
  3. ファイルダイアログが開いたら、ファイルの名前と場所を指定します。
- 

### 結果

拡張子 \*.neinput のファイルが作成されます。

作成したマッピングプリセットを読み込むには、ポップアップメニューを開いて「入力の割り当てを読み込み (Load Input Assignment)」を選択します。

### 関連リンク

[「全般 \(Global\)」セクション \(1286 ページ\)](#)

## 録音

ノートエクスプレッションデータと MIDI ノートを一緒に録音したり、既存のノートのノートエクスプレッションデータを録音したりできます。

### 関連リンク

[ノートとノートエクスプレッションデータの録音 \(1290 ページ\)](#)

[ノートエクスプレッションデータをオーバーダビングで録音 \(1291 ページ\)](#)

[MIDI 入力によるノートエクスプレッションデータの録音 \(1293 ページ\)](#)

## 録音とサステインペダル

録音中に、接続されている MIDI デバイスのサステインペダル (MIDI CC 64) を押すと、以下の事項が適用されます。

- 接続されているキーボードのキーを放してノートオフイベントを発信しても、そのメッセージは VST 3 インストゥルメントに送信されません。かわりに、サステインペダルを放すとメッセージが作成されます。  
そのため、キーを放したあとに送信されたコントロールチェンジメッセージを VST 3 インストゥルメントで再生できます。
- サステインペダルを放すと、録音されたノートのリリース部分が終了します。

### 補足


これは連続的なコントローラーメッセージには適用されません。

---

## ノートとノートエクスプレッションデータの録音

外部 MIDI デバイスを使用して、MIDI ノートとノートエクスプレッションデータを一緒に録音できます。

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」  をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」ポップアップメニューを開き、たとえば HALion Sonic を選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. インストゥルメントトラックの**インスペクター**で、「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションを開きます。
6. 「**エクスプレッション (Expression)**」セクションでエクスプレッションを選択します。
7. HALion Sonic でプリセットを選択します。

### 補足

プリセットブラウザーで「**結果 (Results)**」セクションの検索フィールドに「**noteexp**」と入力すると、ノートエクスプレッション専用で作成されたプリセットが表示されます。

---

8. 録音用にエクスプレッションをマッピングします。
  9. マッピングした MIDI デバイスのコントロールを使用して、MIDI ノートとノートエクスプレッションデータを録音します。
- 

### 結果

ノートとノートエクスプレッションデータが録音されます。**キーエディター**のツールバーにある「**ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)**」をオンにすると、録音したノートのノートエクスプレッションデータが表示されます。

### 関連リンク

[コントローラーのマッピング \(1288 ページ\)](#)

[インスペクターを使用したコントローラーのマッピング \(1288 ページ\)](#)  
[MPE インストゥルメントプリセットの読み込み \(1283 ページ\)](#)


## MPE 入力デバイスによるノートとノートエクスプレッションデータの録音

### 前提条件

MPE 入力デバイスをコンピューターに接続し、Nuendo で適切に設定しておきます。

---

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で、「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 ポップアップメニューを開き、たとえば HALion Sonic を選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. インストゥルメントトラックの**インスペクター**の一番上のセクションで「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューを開き、リストから使用する MPE 入力デバイスを選択します。

### 補足

MIDI チャンネルが「**すべて (Any)**」に設定されていないことを確認します。

---

6. **インスペクター**で「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションを開きます。  
エクスプレッションが、使用する MPE デバイスの入力に適切にマッピングされていることを確認します。
  7. MPE 入力デバイスを使用して、ノートエクスプレッションデータを含めて MIDI ノートを録音します。
- 

### 結果

ノートエクスプレッションデータを含めてノートが録音されます。**キーエディター**のツールバーにある「**ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)**」をオンにすると、録音したノートのノートエクスプレッションデータが表示されます。

### 関連リンク

[MPE に対応する MIDI 入力デバイス \(1279 ページ\)](#)  
[MPE インストゥルメントプリセットの読み込み \(1283 ページ\)](#)

## ノートエクスプレッションデータをオーバーダビングで録音

既存のノートのノートエクスプレッションデータをオーバーダビングで録音したり置き換えたりできます。

### 前提条件

オーバーダビングを開始する前に、イベントディスプレイですべてのノートの選択を解除します。これにより、ポジションカーソルで触れたすべてのノートにコントロールチェンジメッセージを録音できます。

#### 手順

1. インスペクターで「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションを開きます。
  2. 「全般 (Global)」セクションで「ノートエクスプレッションをオーバーダビング (Overdub Note Exp.)」をオンにします。
  3. マッピングした MIDI デバイスのコントロールを使用して、再生中のノートにノートエクスプレッションデータを録音します。
- 

#### 結果

ノートエクスプレッションデータだけが録音されます。

#### 手順終了後の項目

終了したら「ノートエクスプレッションをオーバーダビング (Overdub Note Exp.)」をオフにします。

#### 関連リンク

[「全般 \(Global\)」セクション \(1286 ページ\)](#)

## オーバーダビング録音を特定のコントローラー値から始める

ノートエクスプレッションデータをオーバーダビングで録音した場合、**ラッチバッファ**を有効にできます。これは、あらかじめ定義した初期設定のノブまたはフェーダーから録音を開始する場合に便利です。

Nuendo が外部 MIDI デバイスからコントローラーデータを受信すると、その MIDI デバイスのフェーダーとノブの設定は**ラッチバッファ**に自動的に書き込まれます。このデータはその後、再生中にノートに追加されます。

---

#### 手順

1. 使用できる VST ノートエクスプレッションのいずれかに各コントロールをマッピングします。
  2. 「**ラッチバッファ (Latch Buffer)**」をオンにして、MIDI コントローラーのノブやフェーダーを対応する値に設定します。
  3. 「**オーバーダビング (Overdub)**」をオンにします。
  4. マッピングした MIDI デバイスのコントロールを使用して、再生中のノートにノートエクスプレッションデータを録音します。
- 

#### 結果

すべてのコントロールの値が、オーバーダビング中に渡されたノートに追加され、同じタイプの既存のコントローラーデータが置き換えられます。

#### 手順終了後の項目

「**ラッチバッファをリセット (Reset Latch Buffer)**」をクリックし、**ラッチバッファ**からすべての値を削除します。

#### 補足

サイクルモードで録音する場合、**ラッチバッファ**はサイクルの終わりに自動的にリセットされます。

---



## MIDI 入力によるノートエクスプレッションデータの録音

「ノートエクスプレッション MIDI 入力 (Note Expression MIDI Input)」を使用して、既存のノートのノートエクスプレッションデータを録音できます。

### 手順

1. キーエディターのツールバーにある「MIDI ステップ入力 (Step/MIDI Input)」セクションで、「MIDI ステップ入力 (MIDI Input)」と「ノートエクスプレッション MIDI 入力 (Note Expression MIDI Input)」をオンにします。



2. ノートを選択して MIDI デバイスのアクティブなコントロールを操作すると、そのノートのコントロールイベントが置き換えられます。

### 結果

ノートがリアルタイムで再生され、入力されるコントロールチェンジメッセージがそのノートに録音されます。ノートまたはリリース部分の終わりに達するかノートの選択を解除すると、録音は停止します。

### 関連リンク

[ノートへのリリース部分の追加 \(1298 ページ\)](#)

## ノートエクスプレッションイベントエディター

ノートエクスプレッションイベントエディターでは、さまざまなモードでノートエクスプレッションイベントの編集や追加を行なえます。

- ノートエクスプレッションイベントエディターを開くには、キーエディターで「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-Click Opens Note Expression Editor)**」をオンにして、イベントディスプレイでノートをダブルクリックします。このボタンが表示されていない場合は、ツールバーを右クリックして、メニューから「**ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)**」を選択します。

### 補足

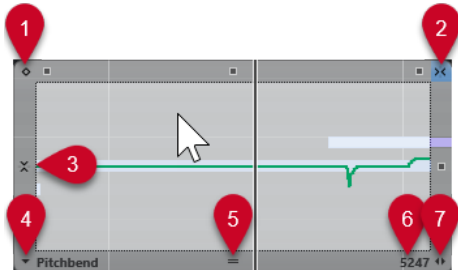
- 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」カテゴリで、「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターのオン/オフを切り替え (Double-Click opens Note Expression Editor On/Off)**」のキーボードショートカットを割り当てることもできます。これにより、ダブルクリックの機能をノートの削除（「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-Click opens Note Expression Editor)**」がオフ）からノートエクスプレッションイベントエディターを開く（「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-Click opens Note Expression Editor)**」がオン）にすばやく変更できます。
  - キーエディターで複数のノートを選択している場合、いずれかのノートをダブルクリックすると、選択しているすべてのノートに対するノートエクスプレッションイベントエディターが開きます。この場合、編集操作は、その編集の対象となるタイムポジションにあるすべてのノートに適用されます。
- 
- エディターを閉じるには、イベントディスプレイをクリックします。
- ノートエクスプレッションイベントエディターには以下のコントロールがあります。
- **ノートエクスプレッションコントロール**  
パラメーターを選択したりノートエクスプレッションイベントを追加したりできます。

- **スマートコントロール**

ノートエクスプレッションイベントを編集できます。

## ノートエクスプレッションコントロール

ノートエクスプレッションイベントエディターには、以下のノートエクスプレッションコントロールがあります。



### 1 ワンショットモード (One-Shot Mode)

オンにした場合、鉛筆ツールでエディター内のいずれかの場所をクリックすると、固定値が設定されます。

補足

ワンショットのみに対応するノートエクスプレッションの場合は、このモードが自動的にオンになります。

### 2 水平スナップ (Horizontal Snap)

このボタンは、プロジェクトウィンドウのスナップボタンと同じ働きをします。

### 3 垂直スナップ (Vertical Snap)

連続したカーブとしてではなく半音単位でピッチを入力できます。これにより、速いピッチモジュレーションを非常に簡単に設定できます。この機能は「**Tuning**」パラメーターに特に便利です。

補足

編集作業中、垂直スナップに一時的に切り替えるには、**[Shift]** を押します。

### 4 パラメーターの選択 (Parameter Selection)

選択されているパラメーターを表示します。このボタンをクリックすると、そのノートに使用されているすべてのパラメーターが表示されたポップアップメニューが開きます。使用できるパラメーターを増やすには、**インスペクター**で対象のパラメーターを選択します。

### 5 エディターサイズを変更 (Change Editor Size)

クリックして上下にドラッグすると、エディターのサイズを変更できます。ウィンドウサイズは3段階で変更できます。

### 6 パラメーター範囲 (Parameter Range)

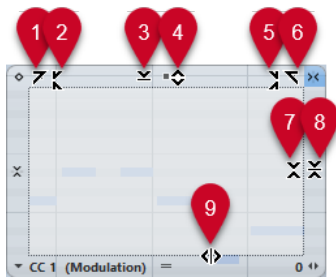
カーソル位置の現在の値を表示します。値の範囲はパラメーターのタイプによって異なります。

### 7 リリースの長さを変更 (Change Release Length)

ノートにリリースの長さを追加できます。

## スマートコントロール

ノートエクスプレッションイベントエディターには、特定の編集モードのスマートコントロールが用意されています。



#### 1 左に傾ける (Tilt Left)

エディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を傾けることができます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を上または下に変更できます。

#### 2 左部分を圧縮する (Compress Left)

**[Alt/Opt]** を押しながらエディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

#### 3 垂直方向にスケーリング (Scale Vertically)

エディター上端の境界中央をクリックすると、カーブを垂直方向にスケーリングできます。これにより、カーブのイベント値を相対的に上げ下げできます。

#### 4 垂直方向に移動 (Move Vertically)

エディター上端の境界線をクリックすると、カーブ全体を垂直方向に動かすことができます。これにより、カーブのイベント値を上げ下げできます。

#### 5 右部分を圧縮する (Compress Right)

**[Alt/Opt]** を押しながらエディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

#### 6 右に傾ける (Tilt Right)

エディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を傾けることができます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を上または下に変更できます。

#### 7 相対中心周辺をスケーリング (Scale Around Relative Center)

**[Alt/Opt]** を押しながらエディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して相対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 8 絶対中心周辺をスケーリング (Scale Around Absolute Center)

エディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して絶対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 9 ストレッチ (Stretch)

エディター下端の境界線をクリックすると、カーブを水平方向にストレッチできます。これにより、カーブのイベント値を左右に移動できます。

## ノートエクスプレッションイベントエディターでのノート間の移動

ノートエクスプレッションイベントエディターが開いているときに、次または前のノートに移動できます。

- 次または前のノートに移動するには、**[←]** または **[→]** キーを使用します。
- ノートをジャンプして移動するには、**[Tab]** または **[Shift]+[Tab]** を押します。

## ノートエクスプレッションイベントの追加

---

### 手順

1. イベントディスプレイでノートをダブルクリックしてノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
  2. 以下のいずれかの操作を行ない、設定するパラメーターを選択します。
    - 未使用のパラメーターにイベントを作成する場合は、**インスペクター**でそのパラメーターを選択し、エディターでそのパラメーターを使用できるようにします。
    - 既存のイベントを編集する場合は、カーブをクリックするか、「**パラメーターの選択 (Parameter Selection)**」ポップアップメニューで対応するパラメーターを選択するか、またはインスペクターの「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションでパラメーターを選択することによって、編集するパラメーターを指定します。
  3. **鉛筆**ツールまたは**ライン**ツールを選択して、選択したノートにノートエクスプレッションイベントを追加します。
- 

### 関連リンク

[ベロシティイベントの追加](#) (1171 ページ)

## ノートエクスプレッションイベントの削除

---

### 手順

1. キーエディターツールバーで、「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-Click opens Note Expression Editor)**」をオンにします。  
このボタンが表示されていない場合は、ツールバーを右クリックして、メニューから「**ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)**」を選択します。

### 補足

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」カテゴリで、「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターのオン/オフを切り替え (Double-Click opens Note Expression Editor On/Off)**」のキーボードショートカットを割り当てることもできます。これにより、ダブルクリックの機能をノートの削除（「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-Click opens Note Expression Editor)**」がオフ）からノートエクスプレッションイベントエディターを開く（「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-Click opens Note Expression Editor)**」がオン）にすばやく変更できます。

---

2. 削除するノートエクスプレッションイベントを含むノートをダブルクリックします。  
ノートエクスプレッションエディターが開きます。
  3. 必要に応じて、「**パラメーターの選択 (Parameter Selection)**」ポップアップメニューを開き、リストから対応するノートエクスプレッションを選択します。
  4. ドラッグで選択矩形を描き、削除するノートエクスプレッションの値の範囲を選択します。
  5. 「**編集 (Edit)**」 > 「**削除 (Delete)**」を選択します。
- 

### 結果

選択したノートエクスプレッションイベントがノートから削除されます。

### 関連リンク

[ベロシティイベントの追加](#) (1171 ページ)

## ノートエクスプレッションイベントを別のノートに貼り付け

1つまたは複数のノートのノートエクスプレッションイベントをすべてコピーし、それらを1つまたは複数の別のノートに貼り付けることができます。

### 前提条件

「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログの「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」カテゴリで、「**ノートエクスプレッションを貼り付け (Paste Note Expression)**」のキーボードショートカットを設定しておきます。

---

### 手順

1. ノートエクスプレッションイベントを含むノートをダブルクリックします。  
ノートエクスプレッションエディターが開きます。
  2. コピーするノートエクスプレッションイベントを選択します。
  3. 「**編集 (Edit)**」 > 「**コピー (Copy)**」を選択します。
  4. ノートエクスプレッションイベントを貼り付けるノートを選択します。
  5. 「**ノートエクスプレッションを貼り付け (Paste Note Expression)**」コマンドに割り当てたキーボードショートカットを押します。
- 

### 結果

コピーしたすべてのノートエクスプレッションイベントが、選択したノートに貼り付けられます。

ノートエクスプレッションイベントを複数のノート間でコピーする場合、以下の事項が適用されます。

- コピー元とコピー先のノートの数が同じ場合、最初のコピー元ノートのイベントが最初のコピー先ノートに、2番目のコピー元ノートのイベントが2番目のコピー先ノートに、というようにデータが貼り付けられていきます。
- コピー元ノートの数がコピー先ノートの数より少ない場合、コピー元ノートの順序どおり、コピー先ノートに繰り返しイベントが貼り付けられます。

たとえば、2つのノートから4つのノートにイベントをコピーする場合、最初のコピー先ノートには最初のコピー元ノート、2番目のコピー先ノートには2番目のコピー元ノートのノートエクスプレッションイベントがコピーされます。3番目と4番目のコピー先ノートには、それぞれ最初のコピー元ノートと2番目のコピー元ノートのイベントがもう一度コピーされます。

### 関連リンク

[キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

## ノートエクスプレッションイベントを別のパラメーターに貼り付け

1つのパラメーターからノートエクスプレッションイベントをコピーして、別のパラメーターに貼り付けることができます。

---

### 手順

1. ノートエクスプレッションイベントを含むノートをダブルクリックして、ノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
  2. コピーするパラメーターのノートエクスプレッションイベントを選択します。
  3. 「**編集 (Edit)**」 > 「**コピー (Copy)**」を選択します。
  4. ノートエクスプレッションイベントを貼り付けるパラメーターを選択します。
  5. 「**編集 (Edit)**」 > 「**貼り付け (Paste)**」を選択します。
-

#### 結果

コピーしたすべてのノートエクスプレッションイベントが、選択したパラメーターに貼り付けられます。

## ノートエクスプレッションイベントの反復複製

---

#### 手順

1. ノートエクスプレッションイベントを含むノートをクリックして、ノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
  2. 「**パラメーターの選択 (Parameter Selection)**」ポップアップメニューを開き、リストから対応するノートエクスプレッションを選択します。
  3. ドラッグで選択矩形を描き、反復複製するイベントを選択します。
  4. 選択したイベントをクリックし、マウスボタンを押したまま **[Alt]** を押しながらドラッグします。
- 

#### 結果

選択したイベントがコピーされます。

## ノートエクスプレッションイベントの移動

---

#### 手順

1. ノートエクスプレッションイベントを含むノートをクリックして、ノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
2. 「**パラメーターの選択 (Parameter Selection)**」ポップアップメニューを開き、リストから対応するノートエクスプレッションを選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - すべてのイベントを移動する場合は、ノートエクスプレッションイベントカーブをクリックしてドラッグします。
  - 選択したイベントを移動する場合は、ドラッグで選択矩形を描いてイベントを選択したあとドラッグします。

#### 補足

移動方向を垂直または水平方向に限定するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグします。

---

## ノートへのリリース部分の追加

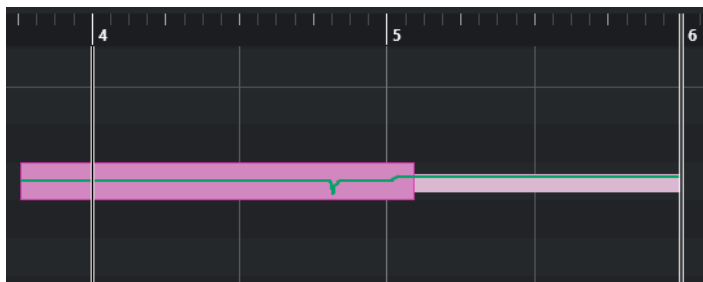
ノートにリリース部分を追加できます。これにより、たとえば、ノートオフメッセージの送信後も聴こえるノートのテール部分を編集できます。

#### 手順

1. イベントディスプレイでノートをクリックしてノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
  2. エディターの右下にある「**リリースの長さを変更 (Change Release Length)**」コントロールをクリックしてドラッグし、リリース部分を追加します。
-

#### 結果

ノートにリリース部分が追加されます。



#### 補足

複数のノートのエディターを開き、**[Alt]** を押しながらリリースの長さを設定すると、それらのノートのリリース部分を変更できます。

#### 手順終了後の項目

オーバーダビングを行なうか、エディターでノートエクスプレッションイベントを手動で入力すると、リリース部分にコントローラーイベントを追加できます。ノートエクスプレッションイベントをオーバーダビングする場合、新しく録音したイベントは、既存のリリース部分の長さを使用してノートに関連付けられます。

#### 補足

外部デバイスのサステインペダルを押しながら録音した場合、ノートには、対応するリリース部分が自動的に設定されます。

## ノートエクスプレッションデータのトリム

ノートの長さに自動的に一致するようにノートエクスプレッションデータをトリムできます。

#### 手順

1. ノートエクスプレッションデータを含むノートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッションをノート長にトリム (Trim Note Expression to Note Length)」を選択します。

#### 結果

ノートエクスプレッションデータがノート長に合わせてトリムされ、リリース部分のあとにあるすべてのデータが削除されます。

## すべてのノートエクスプレッションデータの削除

選択した MIDI ノートまたは MIDI パートからすべてのノートエクスプレッションデータを削除できます。

#### 手順

1. 削除するノートエクスプレッションデータを含む MIDI ノートまたは MIDI パートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッションを削除 (Remove Note Expression)」を選択します。



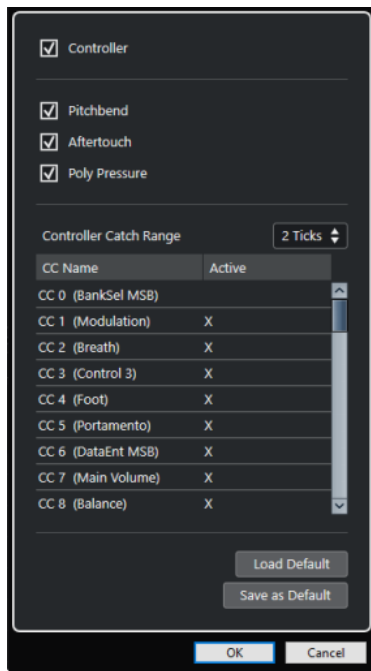
#### 結果

ノートエクスプレッションデータが削除されます。

## 「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」 ダイアログ

「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」 ダイアログを使用すると、MIDI コントロールチェンジメッセージをノートエクスプレッションデータとして録音する場合やそれらを変換する場合にどの MIDI メッセージを使用するかを指定できます。

- 「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」 ダイアログを開くには、「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」 を選択します。



次のオプションを使用できます。

#### コントローラー (Controller)

MIDI コントロールチェンジメッセージを有効にします。下のリストで使用する MIDI コントロールチェンジメッセージを指定します。

##### 補足

無効になっている MIDI コントロールチェンジメッセージの MIDI コントローラーデータは、コントローラーレーンに表示されます。

#### ピッチバンド (Pitchbend)

ピッチバンドデータを有効にします。

#### アフタータッチ (Aftertouch)

アフタータッチデータを有効にします。

#### ポリプレッシャー (Poly Pressure)

ポリプレッシャーデータを有効にします。



### コントローラーのキャッチ範囲 (Controller Catch Range)

コントローラーのキャッチ範囲をティック数で入力できます。この機能は、ノートオンメッセージの直前に送信されたコントロールチェンジメッセージをノートに関連付ける場合に便利です。

### デフォルト設定の読み込み (Load Default)

デフォルト設定を読み込みます。

### 既定値として保存 (Save as Default)

現在の設定をデフォルト設定として保存します。

## MIDI コントロールチェンジメッセージをノートエクスプレッションデータとして録音

MIDI コントロールチェンジメッセージをノートエクスプレッションデータとして録音できます。

---

### 手順

1. **インスペクターで「ノートエクスプレッション (Note Expression)」** セクションを開き、「**MIDI を NoteExp へ (MIDI as NoteExp)**」をオンにします。
  2. 必要に応じて、MIDIトラックを「**すべて (Any)**」チャンネルに設定します。  
ポリプレッシャー以外の MIDI コントロールチェンジメッセージはチャンネル固有です。ポリフォニック演奏を個々のチャンネルに分割することで、コントローラーメッセージの競合を回避できます。
  3. MIDI デバイスでノートとコントロールチェンジメッセージを入力します。
- 

### 結果

これでコントローラーデータがノートに関連付けられました。ノートのコピー、貼り付け、移動を行なうと、ノートに関連付けられたコントローラーデータも操作できます。

### 補足

録音後に MIDI ノートを編集するには、コントローラーデータを統合する必要があるかもしれません。

---

### 関連リンク

[ノートエクスプレッションオーバーラップの統合 \(1302 ページ\)](#)

## MIDI コントロールチェンジメッセージからノートエクスプレッションデータへの変換

コントローラーレーンの MIDI コントロールチェンジメッセージをエクスプレッションデータに変換できます。

### 前提条件

録音する MIDI コントロールチェンジメッセージは「**ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)**」ダイアログでオンにしておきます。また、コントローラーデータを含む MIDI パートがコントローラーレーンに書き込まれていることとします。

---

### 手順

1. 変換する MIDI パートの**キーエディター**を開きます。

2. 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッションに変換 (Convert to Note Expression)」を選択します。
- 

#### 結果

コントローラーレーンに含まれる MIDI コントロールメッセージはノートエクスプレッションデータに変換され、コントローラーレーン上のデータは削除されます。

Nuendo は、コントロールチェンジメッセージと同時に再生されているノートを検索します。複数のノートが同時に再生されている場合は、それらのノートに同じノートエクスプレッションが同じ値で割り当てられます。処理中にコントローラーデータが失われないよう、必要に応じてリリース部分が自動的に作成されます。

#### 重要

変換後に MIDI ノートを編集するには、コントローラーデータを統合する必要があるかもしれません。

---

#### 関連リンク

[「ノートエクスプレッション MIDI 設定 \(Note Expression MIDI Setup\)」 ダイアログ \(1300 ページ\)](#)

[ノートへのリリース部分の追加 \(1298 ページ\)](#)

## ノートエクスプレッションオーバーラップの統合

ノートの移動やクオンタイズによって、同じコントロールチェンジメッセージのデータを含むノートがオーバーラップする場合、ノートエクスプレッションオーバーラップの統合が必要になる可能性があります。

---

#### 手順

- 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッションオーバーラップを統合 (Consolidate Note Expression Overlaps)」を選択します。
- 

#### 結果

オーバーラップするノートに同じコントロールチェンジメッセージのデータが含まれている場合、オーバーラップの開始部分から、次のノートのコントローラー値が使用されます。

別の長いノートにすっぽり包み込まれるようにノートを配置した場合、それらのノートに同じコントロールチェンジメッセージのコントローラーデータが含まれていると、包み込まれた方のノートの先頭に達するまでは長い方のノートのコントローラー値が使用されます。

## 別のチャンネルへのノートの振り分け

別のチャンネルにノートを振り分けることができます。これにより、VST 3 インストゥルメントがない場合でも、ノートエクスプレッション機能を使用できます。

#### 前提条件

マルチティンバーインストゥルメントを追加し、同じサウンドを別のチャンネルに割り当てておきます。

---

#### 手順

1. 対応する MIDI トラックのインスペクターで、「チャンネル (Channel)」ポップアップメニューを開き、「すべて (Any)」を選択します。
2. インスペクターで「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションを開きます。
3. 「MIDI を NoteExp へ (MIDI as NoteExp)」をオンにします。
4. 必要に応じて、エクスプレッションと共に MIDI ノートを録音または入力します。

5. 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートを MIDI チャンネルに分配 (Distribute Notes to MIDI Channels)」を選択します。
- 

結果

MIDI ノートがチャンネル 1 から順に別々のチャンネルに分配されます。これで、競合することなく個々のノートのノートエクスプレッションを編集できるようになります。

## ノートエクスプレッションデータから MIDI コントローラーデータへの変換

MIDI コントローラーパラメーターのノートエクスプレッションデータをコントローラーレーン上の MIDI コントローラーデータに変換できます。

---

手順

- 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッションを分解 (Dissolve Note Expression)」を選択します。
- 

結果

ノートエクスプレッションデータが変換されます。コントローラーディスプレイを開いて対応するイベントタイプのコントローラーレーンを表示すると、変換したデータが表示されます。

補足

VST ノートエクスプレッションのノートエクスプレッションデータを MIDI に変換すると、サウンドが変化します。そのため、MIDI コントローラーデータを新しいインストゥルメントの保存先に割り当てなおす必要があります。

---

# コード機能

コード機能には、コードを使って作業する際に利用できるメニューが数多く用意されています。

コード機能を使用すると、以下の操作を行なえます。

- コードトラックにコードイベントを追加することでコード進行を作れます。
- コードイベントを MIDI に変換できます。
- コードトラックを使用して、オーディオの再生または MIDI の再生をコントロールできます。
- コードトラックボイシングを使用して、MIDI のピッチを変更できます。
- MIDI データからコードイベントを抽出して MIDI ファイルのハーモニーの構成全体を把握できます。
- オーディオイベントからコードイベントを抽出します。
- MIDI キーボードでコードイベントを録音できます。

関連リンク

[コードイベントを追加する \(1305 ページ\)](#)

[コードイベントを MIDI に変換する \(1321 ページ\)](#)

[MIDI からコードイベントを作成する \(1327 ページ\)](#)

[MIDI キーボードでコードイベントを録音する \(1330 ページ\)](#)

[オーディオイベントからコードイベントを作成する \(1329 ページ\)](#)

[「コードエディット \(Chord Editing\)」セクション \(1217 ページ\)](#)

## コードトラック

コードトラックを使用すると、コードイベントまたはスケールイベントを追加できます。

関連リンク

[スケールイベント \(1315 ページ\)](#)

[コードイベント \(1305 ページ\)](#)

[「スケールの設定 \(Musical Scale Setup\)」ダイアログ \(1316 ページ\)](#)

[コードトラックを追加する \(1304 ページ\)](#)

## コードトラックを追加する

---

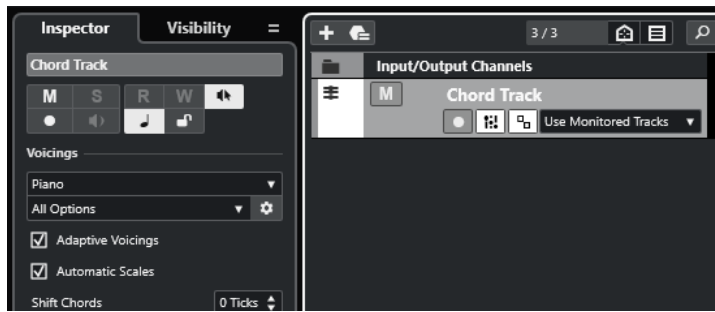
手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「コード (Chord)」を選択します。

---

結果

プロジェクトにコードトラックが追加されます。



関連リンク

[コードトラック \(1304 ページ\)](#)

[コードイベントを追加する \(1305 ページ\)](#)

## コードイベント

コードイベントは、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、およびオーディオトラックの再生をコントロールしたり、移調したりできるコードを表わしています。

コードトラックに追従するようトラックを設定している場合、コードイベントはMIDIノートのピッチやVariAudioセグメントを変更します。

コードイベントの開始位置は指定されています。ただし終点は、次のコードイベントの開始地点によって決まります。コードイベントには、ルートノート、タイプ、テンション、ベースノートを指定できます。



- 1 ルートノート
- 2 コードタイプ
- 3 テンション
- 4 ベースノート

関連リンク

[コードトラックを使用して MIDI またはオーディオの再生をコントロールする \(1322 ページ\)](#)

[コードエディター \(1306 ページ\)](#)

## コードイベントを追加する

前提条件

コードトラックを追加しておきます。

手順

1. **鉛筆ツール**を選択し、コードトラック内をクリックします。  
「X」という名前の未定義のコードイベントが追加されます。
2. **オブジェクトの選択ツール**を選択し、コードイベントをダブルクリックします。
3. **「エディター (Editor)」** タブを開き、一番左のコラムからルートノートを選択します。  
それに応じてコードトラック上のコードイベントも変化します。

4. 必要に応じて、コードタイプ、1つ以上のテンション、およびベースノートを選択します。
5. 必要に応じて、「**コードを追加 (Add Chord)**」をクリックするか、**[Tab]** を押してコードトラックに未割り当てのコードイベントを新しく追加します。
6. 上記の手順を繰り返して新しいイベントにコードを割り当てます。
7. **エディター**を閉じる場合は、**エディター**の外側をクリックします。

関連リンク

[コードトラックを追加する \(1304 ページ\)](#)

[コードエディター \(1306 ページ\)](#)

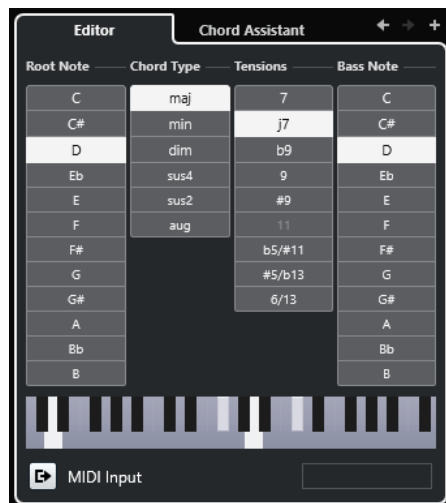
[コードイベントの表示方法を変更する \(1315 ページ\)](#)

[コードイベントを試聴する \(1314 ページ\)](#)

## コードエディター

コード**エディター**では、コードイベントを指定または変更したり、新しいコードイベントを追加したりできます。

- コード**エディター**を開くには、コードイベントをダブルクリックします。



### 前のコードへ移動/次のコードへ移動 (Go to Previous/Go to Next Chord)

コードトラック上の前/次のコードを選択して編集します。

### コードを追加 (Add Chord)

コードトラックに未割り当てのコードイベントを新しく追加します。

補足

このボタンは、コードトラック上の最後のコードイベントが選択されている場合にのみ使用できます。

### コード定義ボタン

コードイベントのルートノート、コードタイプ、1つ以上のテンション、ベースノートを指定します。

補足

ベースノートを個別に選択しない場合、設定はルートノートに付随します。

### キーボードディスプレイ

現在のボイス設定を含むコードイベントのノートが表示されます。

### MIDI 入力を有効 (Activate MIDI Input)

MIDI キーボードでコードを演奏して、コードを定義します。コードが認識されると、各コード定義ボタンとキーボードディスプレイが強調表示されます。

### コード定義用のテキスト入力フィールド

コンピューターのキーボードを使用して、コードを定義します。

関連リンク

[テキスト入力でコードを割り当てる](#) (1307 ページ)

[コードイベント](#) (1305 ページ)

## テキスト入力でコードを割り当てる

**コードエディター**では、コンピューターのキーボードを使用して、テキスト入力フィールドにコードを割り当てることができます。

---

手順

1. コードイベントをダブルクリックして**コードエディター**を開きます。
2. **エディター**の下部にあるテキスト入力フィールド内をクリックします。
3. 以下の操作でコードを入力します。
  - ルートノート (C、D、E など) を定義します。
  - 臨時記号 (# や b など) を定義します。
  - コードタイプ (maj、min、dim、sus、aug など) を定義します。
  - コードテンション (7、9、13 など) を定義します。

補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」 - 「**コード & ピッチ (Chords&Pitches)**」ページの「**ノート名 (Note Name)**」ポップアップメニューで「**ソルフェージュ (Solfège)**」を選択している場合、「ドレミ...」の形式でコードを入力することもできます。これを行なうには、先頭の文字を大文字 (たとえば「re」ではなく「Re」) にします。大文字にしないとコードが認識されません。

4. 以下のいずれかの方法で、未割り当てのコードを新しく追加し、それを割り当てます。
  - **[Tab]** を押します。
  - 「**コードを追加 (Add Chord)**」をクリックします。

---

関連リンク

[コードエディター](#) (1306 ページ)

[コードイベント](#) (1305 ページ)

## Chord Assistant

**Chord Assistant** を使用すると、選択したコードイベントに適したコードを見つけることができます。

- **Chord Assistant** を開くには、コードイベントをダブルクリックして「**Chord Assistant**」をクリックします。



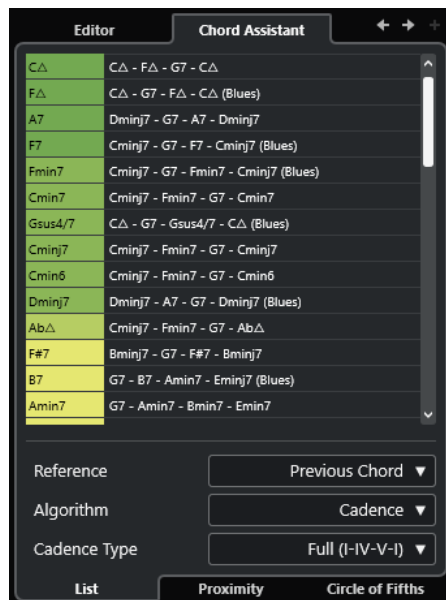
関連リンク

- [リストアシスタント \(1308 ページ\)](#)
- [近接アシスタント \(1309 ページ\)](#)
- [五度圏アシスタント \(1311 ページ\)](#)
- [Chord Assistant - 検出 \(Detected\) \(1312 ページ\)](#)

## リストアシスタント

リストアシスタントを使用すると、ハーモニックの法則に基づいてコード進行を作成できます。規則には、単純なものも複雑なものもあります。

- リストアシスタントを開くには、コードイベントをダブルクリックし、「**Chord Assistant**」をクリックして「**リスト (List)**」をクリックします。



**前のコードへ移動/次のコードへ移動 (Go to Previous/Go to Next Chord)**

コードトラック上の前/次のコードを選択して編集します。



### コードを追加 (Add Chord)

コードトラックに未割り当てのコードイベントを新しく追加します。

#### 補足

このボタンは、コードトラック上の最後のコードイベントが選択されている場合にのみ使用できます。

---

### 提案リスト

次のコードの提案が表示されます。提案コードをクリックすると選択できます。

### リファレンス (参照先) (Reference)

#### 補足

これは、割り当てられた2つのコードの間の未割り当てのコードを選択した場合のみ使用できます。

---

「前のコード (Previous Chord)」を選択すると、前のコードに基づいて次のコードが提案されます。

「前および次のコード (Previous & Next Chord)」を選択すると、割り当てられた2つのコードの間にあるコードに対し、その前と次のコードに基づいた提案が表示されます。

### アルゴリズム

「終止形 (Cadence)」を選択すると、終止形に基づいてコード進行を作成できます。「共通音 (Common Notes)」を選択すると、コードで共有させる共通音の数を指定して、コード進行を作成できます。それに応じて提案コードと色も変化します。

### 終止形タイプ

終止形タイプの提案から選択できます。これにより、特定の調性を持つコードのみが提案されます。それに応じて提案コードと色も変化します。

#### 補足

これらの項目は、「アルゴリズム (Algorithm)」に「終止形 (Cadence)」を選択した場合にのみ利用できます。

---

### 関連リンク

[Chord Assistant \(1307 ページ\)](#)

[近接アシスタント \(1309 ページ\)](#)

[五度圏アシスタント \(1311 ページ\)](#)

[Chord Assistant - 検出 \(Detected\) \(1312 ページ\)](#)

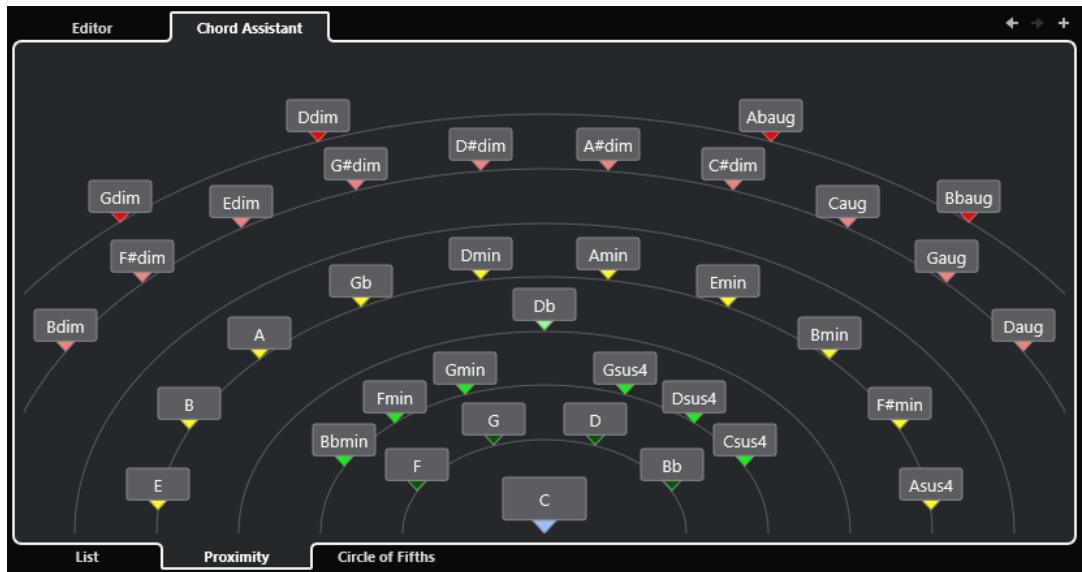
## 近接アシスタント

近接アシスタントは、一連のハーモニックの法則を使用して、基準コードに一致するコードを提案します。

コードイベントで **Chord Assistant** を開くと、前のイベントが基準コードとして設定されます。

基準コードは **Chord Assistant** ウィンドウの中央下に表示されます。提案コードがこのコードから離れるほど、関係が複雑になります。

- 近接アシスタントを開くには、コードイベントをダブルクリックし、「**Chord Assistant**」をクリックして「**近接 (Proximity)**」をクリックします。



- 提案を試聴してそのコードを選択したコードイベントに割り当てるには、そのコードをクリックします。  
直近にクリックした3つの提案コードが太字で表示されます。

#### 補足

- **Chord Assistant** で提案コードにマウスポインターを合わせると、ツールチップにコード進行の提案が表示されます。
- **近接アシスタント**は**リストアシスタント**と同じルールに従います。

#### 関連リンク

- [Chord Assistant \(1307 ページ\)](#)
- [リストアシスタント \(1308 ページ\)](#)
- [五度圏アシスタント \(1311 ページ\)](#)
- [Chord Assistant - 検出 \(Detected\) \(1312 ページ\)](#)

## 提案に基づいてコードイベントを追加する

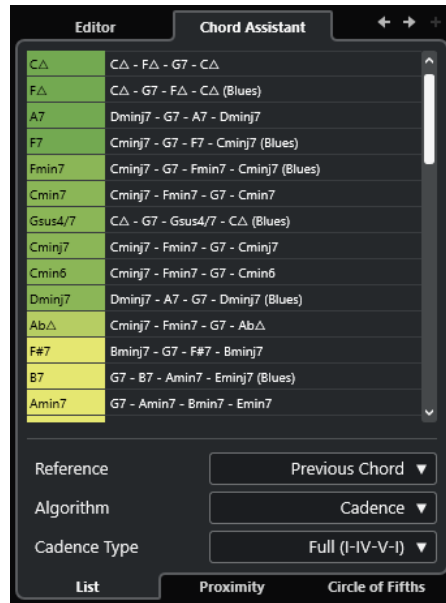
コード進行がどのようなものかよく把握していない場合には、**Chord Assistant** を使用して、次に続くコードを提案してもらいます。

#### 前提条件

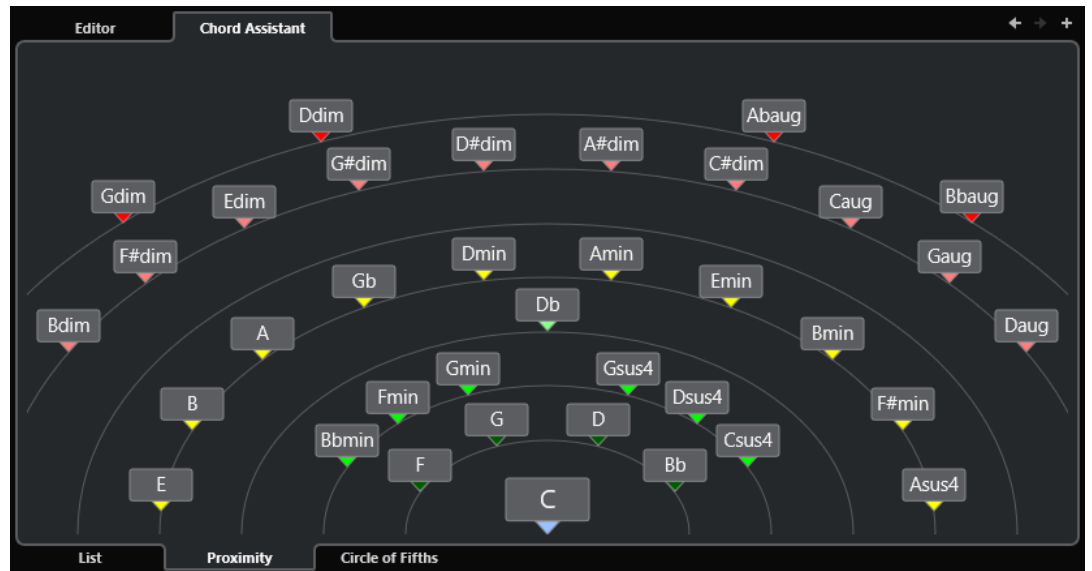
コードトラックにコードイベントを追加しておきます。

#### 手順

1. コードイベントをダブルクリックします。
2. 「**Chord Assistant**」をクリックします。
3. 「**コードを追加 (Add Chord)**」をクリックします。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 提案をリストで表示する場合は、「**リスト (List)**」をクリックします。



- 提案をグラフィカルに表示する場合は、「近接 (Proximity)」をクリックします。



5. 提案をクリックしてコードを選択します。

#### 結果

提案コードがコードトラックに追加されます。ハーモニーの構成に必要な数のコードイベントを作成できるまで上記を繰り返します。

#### 関連リンク

[リストアシスタント \(1308 ページ\)](#)

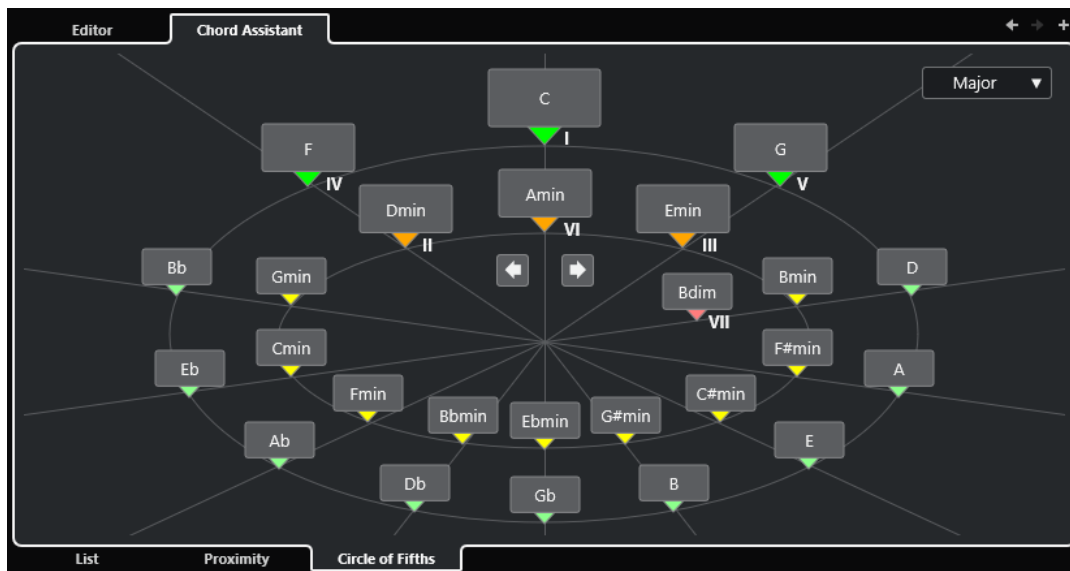
[近接アシスタント \(1309 ページ\)](#)

## 五度圏アシスタント

五度圏アシスタントには、コードが相互的に表示されます。

- 五度圏アシスタントを開くには、コードイベントをダブルクリックし、「Chord Assistant」をクリックして「五度圏 (Circle of Fifths)」をクリックします。

- 現在のキーを定義するコードが**五度圏**の中央上部に表示され、主音 (I) のマークが付きます。
- 外側の円には、5 度の間隔の順に 12 個のメジャーコードが表示されます。
- 内側の円には、対応する平行調のマイナーコードが表示されます。
- 現在のキーのコードには、ローマ数字のスケール度数が付きます。これらのコードを使用すると、典型的なコード進行を作れます。ただし、別のコードを使用してクリエイティブ性の高いコード進行を作ることができます。



- コードを再生し、選択したコードイベントに割り当てるには、コードをクリックします。直近にクリックした 3 つのコードが太字で表示されます。
- 新しいキーを定義するには、コードを右クリックして「**起点として使用 (Use as Origin)**」を選択します。
- 平行調のマイナーコードを選択してキーとして定義するには、「**メジャー/マイナー (Major/Minor)**」ポップアップメニューを開いてオプションを選択します。

関連リンク

[Chord Assistant \(1307 ページ\)](#)

[リストアシスタント \(1308 ページ\)](#)

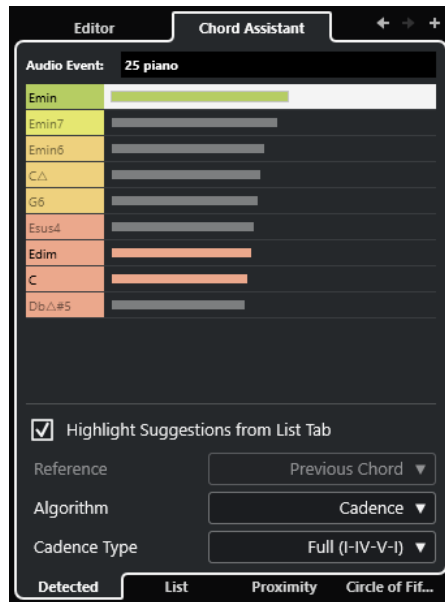
[近接アシスタント \(1309 ページ\)](#)

[Chord Assistant - 検出 \(Detected\) \(1312 ページ\)](#)

## Chord Assistant - 検出 (Detected)

Chord Assistant の「**検出 (Detected)**」タブは、オーディオイベントからコードイベントを作成した場合のみ使用できます。選択したコードイベントに対して検出されたコードとその他の結果が表示されます。

- Chord Assistant の「**検出 (Detected)**」タブを開くには、オーディオイベントから作成したコードイベントをダブルクリックし、「Chord Assistant」をクリックして「**検出 (Detected)**」をクリックします。



#### 補足

オーディオイベントから作成したコードイベントの右上角にはアイコンが表示されます。

#### 前のコードへ移動/次のコードへ移動 (Go to Previous/Go to Next Chord)

コードトラック上の前/次のコードを選択して編集します。

#### コードを追加 (Add Chord)

コードトラックに未定義のコードイベントを新しく追加します。

#### 補足

このボタンは、コードトラック上の最後のコードイベントが選択されている場合にのみ使用できます。

#### オーディオイベント

コードイベントが検出されたオーディオイベントの名前です。

#### コードリスト

選択したコードイベントに対して検出されたコードが一番上に表示され、その他の結果がその下に表示されます。コードをクリックすると、そのコードが再生され、選択したコードイベントに割り当てられます。

#### リストタブからの提案をハイライト (Highlight Suggestions from List Tab)

リストアシスタントからの提案をコードリスト内で強調表示します。

#### アルゴリズム

「終止形 (Cadence)」を選択すると、終止形に基づいてコード進行を作成できます。「共通音 (Common Notes)」を選択すると、コードで共有させる共通音の数を指定して、コード進行を作成できます。それに応じて提案コードと色も変化します。

#### 終止形タイプ

終止形タイプの提案から選択できます。これにより、特定の調性を持つコードのみが提案されます。それに応じて提案コードと色も変化します。

### 補足

これらの項目は、「**アルゴリズム (Algorithm)**」に「**終止形 (Cadence)**」を選択した場合にのみ利用できます。

---

#### 関連リンク

- [Chord Assistant \(1307 ページ\)](#)
- [リストアシスタント \(1308 ページ\)](#)
- [近接アシスタント \(1309 ページ\)](#)
- [五度圏アシスタント \(1311 ページ\)](#)
- [オーディオイベントからコードイベントを作成する \(1329 ページ\)](#)

## コードイベントを試聴する

コードトラックのコードイベントを試聴するには、コードトラックをインストゥルメントトラックまたは MIDI トラックの出力に接続します。

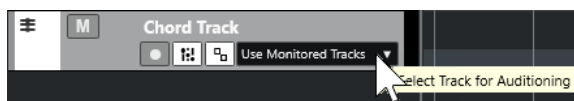
#### 前提条件

コードトラックとコードイベントを追加しておきます。

---

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」  をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. 音色を選択します。
6. コードトラックの**インスペクター**で、「**試聴モード (Acoustic Feedback)**」をオンにします。
7. トラックリストで「**オーディショントラックを選択 (Select Track for Auditioning)**」ポップアップメニューを開き、試聴に使用するトラックを選択します。



#### 結果

コードトラックのコードイベントによって、MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックで、割り当てられたインストゥルメントの音が発せられます。

#### 関連リンク

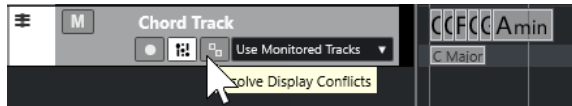
- [コードトラック \(1304 ページ\)](#)
- [コードイベントを追加する \(1305 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(139 ページ\)](#)

## コードイベントの表示方法を変更する

コードイベントの表示方法を変更できます。これは、ズーム率が低いときにコードイベントが重なり合ったり、フォントタイプを変更したい場合に便利です。

手順

1. コードトラックで、「表示の競合を解決 (Resolve Display Conflicts)」をオンにします。



2. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「イベントの表示 (Event Display)」 > 「コード & ピッチ (Chords & Pitches)」を選択し、コード記号のフォントを設定します。  
また、ノートの名前と名前の形式も設定できます。

関連リンク

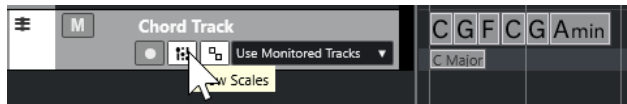
[コードイベントを追加する \(1305 ページ\)](#)

## スケールイベント

スケールイベントは、特定のルートノートに分かれた音符の連なりに、どのコードイベントが合っているかを示します。

Nuendo では、コードイベントのスケールイベントが自動的に作成されます。

- スケールイベントを表示するには、コードトラックの「スケールを表示 (Show Scales)」をオンにします。



- スケールイベントに属するノートを試聴するには、そのスケールイベントをクリックします。

スケールイベントを手動で追加および編集することもできます。

スケールイベントの開始位置は指定されています。ただし終点は、次のスケールイベントの開始地点によって決まります。

関連リンク

[スケールイベントを編集する \(1315 ページ\)](#)

## スケールイベントを編集する

前提条件

コードトラックとコードイベントを追加しておきます。コードトラックのインスペクターで「自動スケール (Automatic Scales)」をオフにしておきます。

手順

1. コードトラックで、「スケールを表示 (Show Scales)」をオンにします。  
スケールレーンが表示されます。
2. コードイベントを選択します。

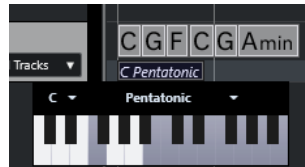
スケールレーンにスケールイベントが表示されます。

3. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- コードトラックの最初のスケールイベントをクリックします。情報ラインで「ルートノート (Root Note)」と「タイプ (Type)」を選択します。

Start	Root Note	Type	Enharmonic Shift	Voicing
1. 1. 1. 0	C	maj	Auto	C1 E2 G2 C3 (1st Inversion)

- スケールイベントをダブルクリックします。表示されたキーボードで、「ルートノート (Root Note)」とスケールを選択します。



スケールに対応するキーが強調表示されます。

関連リンク

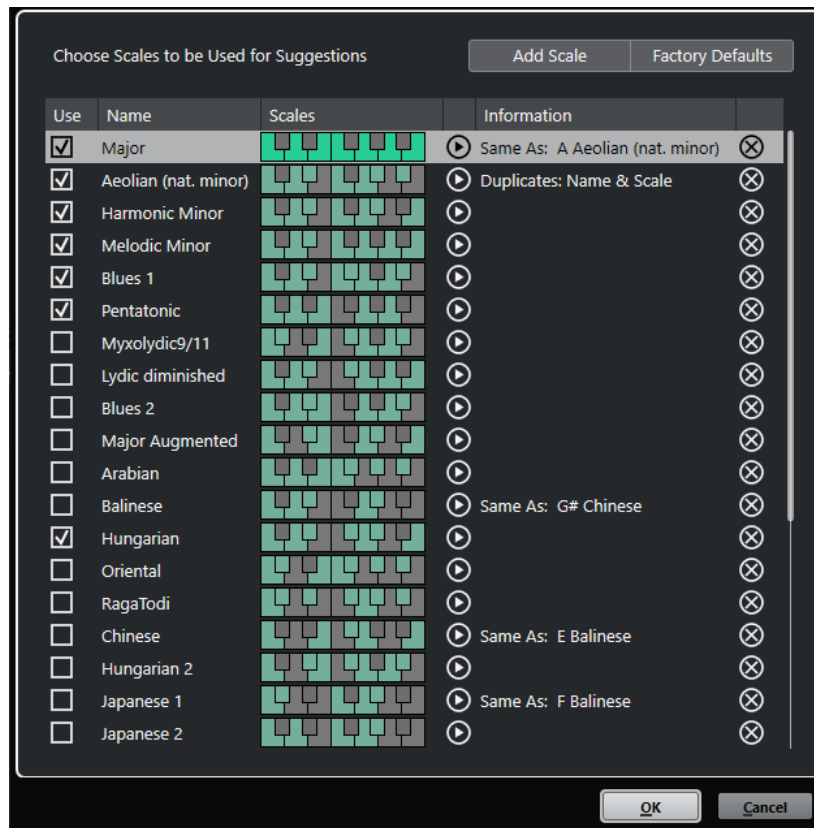
[スケールイベント \(1315 ページ\)](#)

[キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)

## 「スケールの設定 (Musical Scale Setup)」 ダイアログ

「スケールの設定 (Musical Scale Setup)」 ダイアログでは、スケールの設定と管理を行なえます。

- 「スケールの設定 (Musical Scale Setup)」 ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「コードトラック (Chord Track)」 > 「スケールを設定 (Set up Musical Scales)」を選択します。





### スケールを追加 (Add Scale)

リストに新しいスケールを追加します。キーボードディスプレイを使用してスケールのピッチを定義します。すべてのスケールはルートノートとしてCで始まります。

### ファクトリーデフォルト (Factory Defaults)

すべてのスケールをリセットします。

### 使用 (Use)

スケールを有効にします。

#### 補足

有効にしたスケールは、コードトラック、**キーエディターインスペクター**の「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクション、「**移調設定 (Transpose Setup)**」ウィンドウ、**インスペクター**の「**MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)**」セクションに使用されます。

---

### 名前 (Name)

スケール名が表示されます。変更するにはダブルクリックします。

### スケール (Scales)

スケールのピッチを定義できるキーボードが表示されます。キーをクリックしてスケールのピッチをオン/オフにします。すべてのスケールはルートノートとしてCで始まります。

### スケールを試聴 (Preview Scale)

スケールを再生します。

#### 補足

再生するには、選択した MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックが録音可能になっており、その出力がインストゥルメントにルーティングされている必要があります。

---

### 情報 (Information)

スケールが別のスケールと一致しているかどうかや、別のスケールと同じ名前が付いているかどうかが表示されます。

### スケールを削除 (Remove Scale)

スケールの提案から対応するスケールを削除します。

#### 補足

すべての変更はアプリケーション全体に適用されます。そのため、一度カスタマイズしたスケールはすべてのプロジェクトで使用できます。ただし、別のプロジェクトで使用されているスケールを削除したり名前を変更したりした場合、そのスケールを元に戻すことはできません。

---

### 関連リンク

[コードトラック \(1304 ページ\)](#)

[キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)

[「移調設定 \(Transpose Setup\)」ダイアログ \(1121 ページ\)](#)

[「MIDI モディファイアー \(MIDI Modifiers\)」セクション \(1102 ページ\)](#)

[スケールイベント \(1315 ページ\)](#)

## ボイスイング

ボイスイングでは、コードイベントの設定方法を指定します。各ノートの間隔や順番だけでなく、演奏方法やジャンルも指定できます。

ピアニストとギタリストではそれぞれ異なるノートを使用する場合があります。ピアニストが演奏する音は音楽のジャンルによって異なることもあります。

- コードトラック全体のボイスイングはコードトラックの**インスペクター**で設定できます。
- 単一のコードイベントのボイスイングは、情報ラインの「**ボイスイング (Voicing)**」ポップアップメニューから選択できます。

### 補足

コードトラックの**インスペクター**で「**コードボイスイングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicings)**」をオンにした場合、情報ラインの最初のコードイベントのボイスイングのみ変更できません。

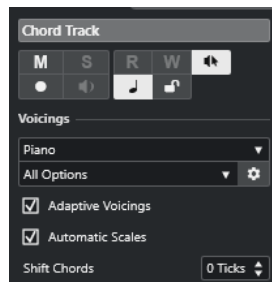
関連リンク

[ボイスイングのインスペクター設定 \(1318 ページ\)](#)

[「カスタムボイスイング \(Custom Voicing\)」パネル \(1319 ページ\)](#)

## ボイスイングのインスペクター設定

コードトラック全体のボイスイングを設定するには、コードトラックの**インスペクター**を使用します。



### ボイスイングライブラリー

ボイスイングライブラリーとして「**ギター (Guitar)**」、「**ピアノ (Piano)**」、または「**ベーシック (Basic)**」を選択します。

### ボイスイングライブラリーのサブセット

#### 補足

ボイスイングライブラリーとして「**ギター (Guitar)**」または「**ピアノ (Piano)**」を設定した場合にのみ使用できます。

プリセットのボイスイングライブラリーサブセットを選択します。

### ボイスイングパラメーター設定 (Configure voicing parameters)

特定のボイスイングのボイスイングパラメーターを独自に設定できる「**カスタムボイスイング (Custom Voicing)**」パネルを開きます。

### 適応型ボイスイング (Adaptive Voicings)

オンにすると、Nuendo によってボイスイングが自動的に設定されます。これによって、個々のボイスが飛びすぎないようにします。

### 「自動スケール (Automatic Scales)」

オンにすると、Nuendo によってスケールが自動的に設定されます。

### コードをシフト (Shift Chords)

負の値のティック数を入力した場合、トリガーが早過ぎた MIDI ノートがコードイベントの影響を受けます。

関連リンク

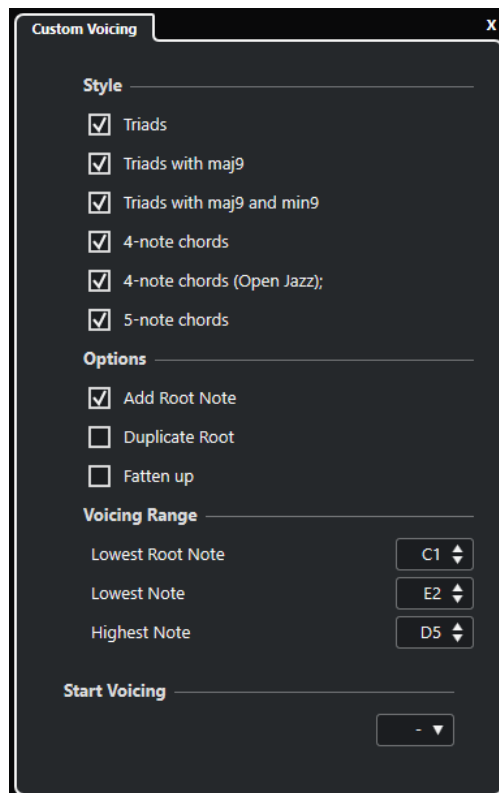
[ボイシング \(1318 ページ\)](#)

[「カスタムボイシング \(Custom Voicing\)」パネル \(1319 ページ\)](#)

## 「カスタムボイシング (Custom Voicing)」パネル

インスペクターの「コード (Chords)」セクションの「ボイシングパラメーター設定 (Configure voicing parameters)」ボタンをクリックすると、特定のボイシングのボイシングパラメーターを独自に設定できます。

- 「カスタムボイシング (Custom Voicing)」パネルを開くには、インスペクターの「コード (Chords)」セクションで「ボイシングパラメーター設定 (Configure voicing parameters)」をクリックします。



「ピアノ (Piano)」ボイシングでは、「スタイル (Style)」セクションで以下のパラメーターを設定できます。

### トライアド (Triads)

三和音を設定します。3 つ以上の音符で構成されるコードは変わりません。

### トライアドと maj9 (Triads with maj9)

メジャーのナインスを持つ三和音をルートノートなしで設定します。3 つ以上の音符で構成されるコードは変わりません。

#### トライアドと maj9/m9 (Triads with maj9 and min9)

メジャーとマイナーのナインスを持つ三和音をルートノートなしで設定します。3つ以上の音符で構成されるコードは変わりません。

#### 4声コード (4-Note Chords)

4ノートコードをルートノートなしで設定します。3つ以下の音符で構成されるコードは変わりません。

#### 4声コード (5度抜き) (4-Note Chords (Open Jazz))

4ノートコードをルートノートとフィフスなしで設定します。3つ以下の音符で構成されるコードは変わりません。

#### 5声コード (5-Note Chords)

5ノートコードをナインスなしで設定します。4つ以下の音符で構成されるコードは変わりません。

「ピアノ (Piano)」ボイシングでは、「オプション (Options)」セクションで以下のパラメーターを設定できます。

#### ルートノートを追加 (Add Root Note)

ルートノートを追加します。

#### ルートを複製 (Duplicate Root)

ルートノートを複製します。

#### 厚みをつける (Fatten up)

テナーを複製します。

「ピアノ (Piano)」ボイシングでは、「ボイシング範囲 (Voicing Range)」セクションで以下のパラメーターを設定できます。

#### 最低ルートノート (Lowest Root Note)

ルートノートの最低音を設定します。

#### 最低ノート (Lowest Note)

音符の最低音を設定します。ルートノートは対象外です。

#### 最高ノート (Highest Note)

音符の最高音を設定します。ルートノートは対象外です。

「ギター (Guitar)」ボイシングでは、「スタイル (Style)」セクションで以下のパラメーターを設定できます。

#### トライアド (Triads)

4つ、5つ、6つのボイスで構成される三和音を設定します。

#### 4声コード (4-Note Chords)

4つ、5つ、6つのボイスで構成される4声コードをテンションなしで設定します。

#### 3弦トライアド (3-String Triads)

3弦トライアドを設定します。

#### Modern Jazz

4ノート、5ノート、6ノートコードを設定します。一部はルートノートなし、テンションありとなります。

「ベーシック (Basic)」ボイシングでは、「C3からのオクターブオフセット (Octave Offset from C3)」以外は利用できません。このパラメーターでは、オクターブ範囲のオフセット値を指定できます。

「ピアノ (Piano)」ボイシング、「ギター (Guitar)」ボイシング、「ベーシック (Basic)」ボイシングの「ボイシング開始 (Start Voicing)」セクションでは、ボイシングの開始を選択できます。

#### 補足

この機能は、MIDI トラック、インストゥルメントトラック、およびオーディオトラックで「**コードトラックに追従 (Follow Chord Track)**」ポップアップメニューの「**ボイシング (Voicings)**」を選択した際に限り利用できます。コードトラックでは利用できません。

---

#### 関連リンク

[ボイシング \(1318 ページ\)](#)

[ボイシングのインスペクター設定 \(1318 ページ\)](#)

## コードイベントを MIDI に変換する

コードイベントを MIDI に変換すると、追加の編集を行ったり、**スコアエディター**でリードシート (編曲の概要を記した楽譜) を印刷したりできます。

---

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」  をクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ない、コードイベントの変換先トラックを指定します。
    - インストゥルメントまたは MIDI トラックを選択します。
    - 「**インストゥルメント (Instrument)**」をクリックして、インストゥルメントトラックを追加します。
    - 「**MIDI**」をクリックして、MIDI トラックを追加します。
  3. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
  4. 以下のいずれかを行ないます。
    - 選択したコードのみを MIDI に変換する場合は、コードイベントを選択し、MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックにドラッグします。
    - すべてのコードイベントを MIDI に変換する場合は、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**コードトラック (Chord Track)**」 > 「**コードを MIDI に変換 (Chords to MIDI)**」を選択します。
- 

#### 結果

選択したインストゥルメントまたは MIDI トラックに新しい MIDI パートが作成されます。このパートには、コードが MIDI イベントとして含まれます。

#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(139 ページ\)](#)

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - MIDI \(142 ページ\)](#)

## コードイベントを MIDI エフェクトまたは VST インストゥルメントに割り当てる

MIDI エフェクト経由でコードイベントをトリガーできます。

#### 前提条件

コードトラックでコード進行を作成し、プロジェクトに MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを追加しておきます。

手順

1. MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックの**インスペクター**で、「**MIDI Inserts**」セクションを開きます。
  2. Insert スロットをクリックして、「**エフェクトのタイプ (Effect Type)**」ポップアップメニューから「**Chorder**」を選択します。  
**Chorder** エフェクトがオンになり、そのコントロールパネルが開きます。
  3. コードトラックで、コードイベントを選択して **Chorder** のコントロールパネルにドラッグします。ドロップする場所によって、ベロシティーエリアおよび最初のコードイベントの位置が決まります。それに続くコードイベントはすべて半音階ずつマッピングされます。複数回発生するコードイベントは、一度に限り割り当てられます。  
コードを割り当てしなおすには、**[Alt/Opt]** を押しながら再度ドラッグします。
  4. MIDI キーボードで対象のキーを操作し、コードを再生します。
- 

## コードイベントを HALion Sonic のパッドに割り当てる

HALion Sonic パッド経由でコードイベントをトリガーできます。

前提条件

コードトラックでコード進行を作成し、プロジェクトに HALion Sonic VST インストゥルメントのインストゥルメントトラックを追加しておきます。

---

手順

1. コードトラックで、コードイベントを選択して HALion Sonic のパッドにドラッグします。

補足

最初のコードイベントは、ドロップ先のパッドにマッピングされます。また、これに続くコードイベントはすべて付随するパッドにマッピングされます。

---

2. HALion Sonic キーボードの対象パッドをクリックし、コードをトリガーします。
- 

## コードトラックを使用して MIDI またはオーディオの再生をコントロールする

コードトラックを使用して、オーディオの再生または MIDI の再生をコントロールできます。

関連リンク

[オーディオトラックの「コード \(Chords\)」セクション \(1323 ページ\)](#)

[MIDI トラックの「コード \(Chords\)」セクション \(1323 ページ\)](#)

[「ライブ入力 \(Live Input\)」を使用する \(1324 ページ\)](#)

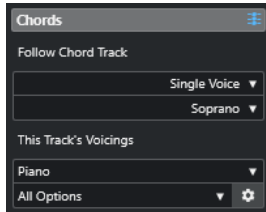
[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」を使用する \(1324 ページ\)](#)

[「コードトラックにマップ \(Using Map to Chord Track\)」を使用する \(1326 ページ\)](#)

## オーディオトラックの「コード (Chords)」セクション

オーディオトラックのインスペクターの「コード (Chords)」セクションでは、オーディオトラック上のイベントをコードトラックにどのようにマッピングするかを設定できます。

- オーディオトラックの「コード (Chords)」セクションを開くには、トラックを選択し、**インスペクター**で「コード (Chords)」セクションをクリックします。



### コードトラックに追従 (Follow Chord Track)

トラック上のイベントをコードトラックにどのようにマッピングするかを設定します。

### このトラックのボイスイング (This Track's Voicings)

ボイスイングライブラリーを選択するか、コードトラックのボイスイングを使用できます。これは、「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューで「ボイスイング (Voicings)」または「シングルボイス (Single Voice)」を選択した場合にのみ使用できます。

#### 関連リンク

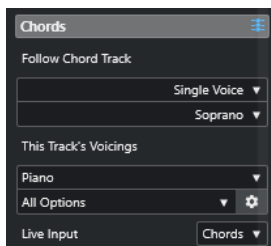
[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」を使用する \(1324 ページ\)](#)

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」のモード \(1325 ページ\)](#)

## MIDI トラックの「コード (Chords)」セクション

MIDI トラックのインスペクターの「コード (Chords)」セクションでは、MIDI トラック上のイベントをコードトラックにどのようにマッピングするかを設定できます。

- MIDI トラックの「コード (Chords)」セクションを開くには、トラックを選択し、**インスペクター**で「コード (Chords)」セクションをクリックします。



### コードトラックに追従 (Follow Chord Track)

トラック上のイベントをコードトラックにどのようにマッピングするかを決めるオプションを選択します。

### このトラックのボイスイング (This Track's Voicings)

ボイスイングライブラリーを選択するか、コードトラックのボイスイングを使用できます。これは、「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューで「ボイスイング (Voicings)」または「シングルボイス (Single Voice)」を選択した場合にのみ使用できます。

### ライブ入力 (Live Input)

コードトラックのコード進行に合わせて MIDI 入力を移調できます。

#### 関連リンク

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」を使用する \(1324 ページ\)](#)

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」のモード \(1325 ページ\)](#)

[「ライブ入力 \(Live Input\)」を使用する \(1324 ページ\)](#)

## 「ライブ入力 (Live Input)」を使用する

「ライブ入力 (Live Input)」を使用すると、コードトラックのコード進行に合わせて MIDI 入力をリアルタイムに移調できます。この場合、MIDI 入力があるコードトラックのコードまたはスケールに合うようにリアルタイムに移調されるため、MIDI キーボードのどのキーを操作するかを気にする必要はありません。

---

### 手順

1. MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを作成し、「**録音可能 (Record Enable)**」をオンにします。
2. **インスペクター**の空白部分を右クリックして、「**セクションを設定 (Set up Sections)**」を選択します。
3. 「**セクションを設定 (Set up Sections)**」ペインで、「**コード (Chords)**」をオンにします。
4. **インスペクター**で「**コード (Chords)**」セクションを開きます。
5. 「**ライブ入力 (Live Input)**」ポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MIDI 入力をコードイベントにマッピングする場合は、「**コード (Chords)**」を選択します。
  - MIDI 入力をスケールイベントにマッピングする場合は、「**スケール (Scales)**」を選択します。
6. MIDI キーボードまたは**オンスクリーンキーボード**のキーをいくつか操作します。

---

### 結果

操作したすべてのキーが、コードトラックのコードまたはスケールイベントにリアルタイムにマッピングされます。

### 関連リンク

[キーエディターのスケールアシスタント \(1202 ページ\)](#)

[入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる \(1211 ページ\)](#)

## 「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」を使用する

「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」を使用すると、既存の録音をコードトラックのコード進行に合わせられます。

---

### 手順

1. コードトラックに合わせたいトラックを選択します。
2. **インスペクター**で、「**コード (Chords)**」をクリックします。
3. 「**コードトラックに追従 (Follow Chord Track)**」ポップアップメニューを開き、モードを選択します。

### 補足

トラックでこのポップアップメニューを初めて開く場合、「**コードトラックに追従 (Follow Chord Track)**」ダイアログが表示されます。

- 
4. 「**コードトラックに追従 (Follow Chord Track)**」ダイアログで変更を行ないます。
  5. 「**OK**」をクリックします。
-



**結果**

トラックのイベントがコードトラックのコード進行に合わせられます。

**補足**

MIDI トラックをコードトラックに合わせると、一部の元の MIDI ノートがミュートされる場合があります。エディターにこれらのノートが表示されないようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集 (Editing)**」 - 「**コード (Chords)**」ページで「**ミュートされたノートのエディターに表示しない (Hide Muted Notes in Editors)**」をオンにします。

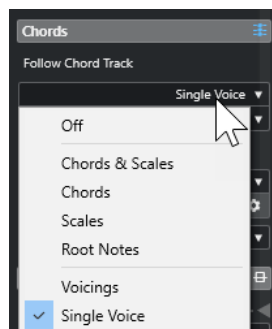
**関連リンク**

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」ダイアログ \(1326 ページ\)](#)

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」のモード \(1325 ページ\)](#)

## 「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」のモード

**インスペクター**の「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」セクションでは、トラックがコードトラックに対してどのように追従するのかを指定できます。



「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューには以下の項目があります。

**オフ (Off)**

「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」がオフになります。

**コード + スケール (Chords & Scales)**

元のコードまたはスケールの間隔は、可能な限りそのまま維持されます。

**コード (Chords)**

MIDI ノートは、調の基音に合うように移調されてから、現在のコードにマッピングされます。

**スケール (Scales)**

MIDI ノートは、現在のスケールに合うように移調されます。これにより、音符の多様性が大幅に増し、よりナチュラルな仕上がりになります。

**ルートノート (Root Notes)**

MIDI ノートはコードイベントのルートノートに合うように移調されます。エフェクトは、移調トラックの使用と同じ効果が得られます。この項目は、ベーストラックに最適です。

**ボイスイング (Voicings)**

MIDI ノートは、選択したボイスングライブラリーに合うように移調されます。

**シングルボイス (Single Voice)**

MIDI ノートおよび VariAudio セグメントは、ボイスングのシングルボイス (ソプラノ、テナー、ベースなど) の音符に合うようにマッピングされます。下のポップアップメニューを使用し、ボイスを選択します。

## 補足

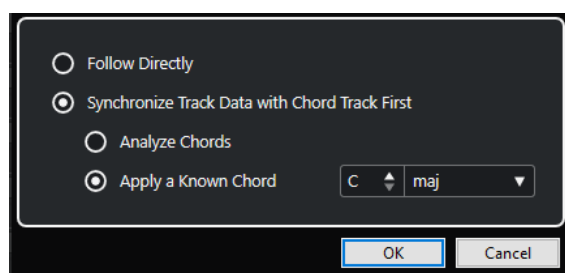
別のボイスが入っているトラックの選択でこのモードを適用すると、1つのトラックをマスターに、残りをボイスグループに設定できます。これにより、マスターのボイスを変更でき、グループにも自動的にこの変更が反映されます。

## 関連リンク

[ノートにボイスを割り当てる \(1327 ページ\)](#)

## 「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」 ダイアログ

このダイアログは、インスペクターの「コード (Chords)」セクションの「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューから初めて項目を選択する場合に表示されます。



### 直接追従 (Follow Directly)

VariAudio セグメントまたは MIDI ノートがすでにコードトラックと合致している場合、この項目をオンにします。たとえば、「プロジェクト (Project)」 > 「コードトラック (Chord Track)」 > 「コードイベントを作成 (Create Chord Events)」を選択して、コードをトラックの MIDI イベントから抽出した場合、このようになります。

### トラックデータを最初にコードトラックとシンクロする (Synchronize Track Data with Chord Track First)

コードイベントと共通するデータがトラックデータに一切ない場合、「コード分析 (Analyze Chords)」をオンにします。これによって、MIDI イベントが分析され、発見されたコードがコードトラックに合わせられます。これは MIDI にのみ使用できます。

コードイベントと共通するデータがトラックデータに一切なく、コード変更がない場合、「一般的なコードを適用 (Apply a Known Chord)」をオンにします。イベントの「ルートノート」および「コードタイプ」を指定します。

## 関連リンク

[MIDI からコードイベントを作成する \(1327 ページ\)](#)

[「コードイベントを作成 \(Create Chord Events\)」 ダイアログ \(1328 ページ\)](#)

## 「コードトラックにマップ (Using Map to Chord Track)」を使用する

「コードトラックにマップ (Using Map to Chord Track)」を使用すると、個々のパートまたはイベントをコードトラックのコード進行に合わせられます。

## 手順

1. プロジェクトウィンドウで、コードトラックにマッピングしたいイベントかパーツを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「コードトラック (Chord Track)」 > 「コードトラックにマップ (Map to Chord Track)」を選択します。
3. 「マッピングモード (Mapping Mode)」ポップアップメニューから、マッピングモードを選択します。

#### 補足

「**ボイスイング (Voicings)**」を選択し、ボイスイングが見つからない場合、「**自動 (Auto)**」モードがかわりに使用されます。

---

#### 4. 「OK」をクリックします。

---

#### 結果

各イベントまたはパートのコードとスケールが分析され、マッピングに使用されます。コードが見つからない場合、Nuendo では C で実行中と仮定されます。利用できるマッピングモードとボイスイングは、**インスペクター**の「**コード (Chords)**」セクションの「**コードトラックに追従 (Follow Chord Track)**」パラメーターに対応します。

#### 関連リンク

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」のモード \(1325 ページ\)](#)

## ノートにボイスを割り当てる

選択したボイスングライブラリーに合うように、MIDI ノートに移調できます。

---

#### 手順

- 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**コードトラック (Chord Track)**」 > 「**ノートにボイスを割り当て (Assign Voices to Notes)**」を選択します。
- 

#### 結果

ノートのピッチがコードトラックのボイスングに合わせられますが、MIDI ノートは編集できます。**キーエディター**でノートを選択すると、情報ラインに「**ボイス**」が割り当てられていることを確認できます。

## MIDI からコードイベントを作成する

MIDI ノート、パート、またはトラックからコードを抽出できます。これは、既存の MIDI ファイルのハーモニー構成を表示したい場合や、このファイルを出発点として色々と実験してみたい場合に便利です。

#### 前提条件

- コードトラックを追加しておきます。
- MIDI トラックで、コードとして解釈できる MIDI イベントを含む MIDI パートを作成しておきます。

#### 補足

ドラム、モノフォニックベース、リードトラックは適していません。

---

#### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウで、1つのパートまたは1つ以上の MIDI トラックを選択します。**キーエディター**、**スコアエディター**、または**インプレイスエディター**で、作成したい MIDI トラック、パート、またはノートを選択することもできます。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MIDI パートをコードトラックにドラッグアンドドロップします。

- MIDI パートを右クリックして、コンテキストメニューから「コードイベントを作成 (Create Chord Events)」を選択します。
  - 「プロジェクト (Project)」 > 「コードトラック (Chord Track)」 > 「コードイベントを作成 (Create Chord Events)」を選択します。
3. 「コードイベントを作成 (Create Chord Events)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。

#### 結果

コードイベントがコードトラックに追加されます。

手順終了後の項目

**Chord Assistant** を使用してバリエーションを作成します。

#### 関連リンク

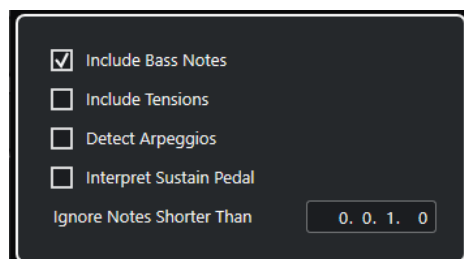
[「コードイベントを作成 \(Create Chord Events\)」ダイアログ \(1328 ページ\)](#)

[オーディオイベントからコードイベントを作成する \(1329 ページ\)](#)

[「コードエディット \(Chord Editing\)」セクション \(1217 ページ\)](#)

## 「コードイベントを作成 (Create Chord Events)」ダイアログ

このダイアログでは、MIDI からコードイベントを作成する際に対象とする MIDI データを指定できます。



#### ベースノートを含む (Include Bass Notes)

コードイベントにベースノートを含めたい場合にオンにします。

#### テンションを含む (Include Tensions)

コードイベントにテンションを含めたい場合にオンにします。

#### アルペジオを検出 (Detect Arpeggios)

コードイベントにアルペジオコードを含めたい場合にオンにします。アルペジオコードとは、すべてのノートが同時ではなく 1 つずつ順番に再生されるコードです。

#### サステインペダルを解釈 (Interpret Sustain Pedal)

コードイベントにサステインペダルコードを含めたい場合にオンにします。サステインペダルコードとは、サステインペダルが踏まれている間ノートが再生されるコードです。

#### これより短いノートを無視 (Ignore Notes Shorter Than)

対象にする MIDI イベントの長さの最小値を指定できます。

#### 関連リンク

[「コードエディット \(Chord Editing\)」セクション \(1217 ページ\)](#)

[MIDI からコードイベントを作成する \(1327 ページ\)](#)

## オーディオイベントからコードイベントを作成する

オーディオイベントからコードを抽出できます。これは、既存のオーディオファイルのハーモニー構成を表示したい場合や、このファイルを出発点として色々と実験してみたい場合に便利です。

### 前提条件

- コードトラックを追加しておきます。
- オーディオトラックに、コードとして解釈できるオーディオ素材、つまり3つか4つの異なる音符のピッチが同時に鳴っている素材を録音したオーディオイベントを追加しておきます。

### 補足

このオーディオ素材は、1オクターブ12音階の平均律である西洋音楽に基づく必要があります。

---

### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウで、オーディオトラック上のオーディオイベントを選択します。

### 補足

オーディオパートは使用できません。

---

2. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- オーディオイベントをコードトラックにドラッグアンドドロップします。
  - オーディオイベントを右クリックして、コンテキストメニューから「**コードイベントを作成 (Create Chord Events)**」を選択します。
  - 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**コードトラック (Chord Track)**」 > 「**コードイベントを作成 (Create Chord Events)**」を選択します。
- 

### 結果

- コードイベントがコードトラックに追加されます。

### 補足

オーディオイベントの長さによっては、このプロセスに時間がかかる場合があります。

---

- オーディオイベントから作成したコードイベントの右上角にはアイコンが表示されます。
- 作成されるコードイベントは、オーディオイベント内の対応するコードの位置と長さに一致します。
- コードトラックにすでにコードイベントが含まれている場合、これらはオーディオイベントの位置と長さの範囲内で置き換えられます。その範囲外のコードイベントは保持されます。

### 関連リンク

[オーディオイベントから検出されたコードイベントの編集 \(1330 ページ\)](#)

[Chord Assistant - 検出 \(Detected\) \(1312 ページ\)](#)

[MIDI からコードイベントを作成する \(1327 ページ\)](#)

## オーディオイベントから検出されたコードイベントの編集

オーディオイベントから検出されたコードイベントに満足できない場合、それらのイベントを編集できます。このアルゴリズムはコードタイプに対していくつかの考えられる結果を提供します。

### 前提条件

- オーディオイベントからコードイベントを抽出しておきます。
- コードトラックをインストゥルメントトラックまたは MIDI トラックの出力に接続しておきます。これにより、コードを試聴できます。

---

### 手順

1. 編集する検出されたコードイベントをダブルクリックします。
2. 「Chord Assistant」をクリックし、「検出 (Detected)」をクリックします。  
検出されたコードを上から下へと上位から順に並べたリストが表示されます。
3. 必要に応じて、「リストタブからの提案をハイライト (Highlight Suggestions from List Tab)」をオンにします。  
これにより、Chord Assistant の「リスト (List)」タブからの提案がコードリスト内で強調表示されます。
4. リスト内のいずれかのコードをクリックすると、コードが再生され、コードイベントに割り当てられます。

---

### 結果

コードトラック上のコードイベントにコードが割り当てられます。

### 手順終了後の項目

コードイベントの位置を手動、または「編集 (Edit)」メニューの「クオンタイズ (Quantize)」機能を使用して変更できます。

### 関連リンク

- [コードイベントを試聴する \(1314 ページ\)](#)
- [Chord Assistant - 検出 \(Detected\) \(1312 ページ\)](#)
- [リストアシスタント \(1308 ページ\)](#)

## MIDI キーボードでコードイベントを録音する

MIDI キーボードを使用して、コードトラックにコードイベントを録音できます。

### 前提条件

プロジェクトにインストゥルメントトラックを追加し、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」をオンにしておきます。

---

### 手順

1. コードトラックで、「録音可能 (Record Enable)」をオンにします。
2. トランスポートパネルで、「録音 (Record)」をオンにします。
3. MIDI キーボードでコードを演奏します。

---

### 結果

認識されたすべてのコードが、コードトラックにコードイベントとして録音されます。

#### 補足

コードトラックでは、独自のボイス設定が使用されます。そのため、録音したコードイベントは、サウンドが異なる場合があります。

---

#### 関連リンク

[コードイベントを追加する \(1305 ページ\)](#)

# コードパッドの使用

コードパッドを使用すると、コードを演奏したり、コードのボイスイングやテンションを変更したりできます。ハーモニーとリズムの観点で、コードトラック機能より遊び感覚かつ自然な方法でコード進行を組み立てられます。

以下のことが可能です。

- MIDI キーボードを使用してリアルタイムにコードを再生できます。
- MIDI トラックやインストゥルメントトラック、あるいはコードトラック上で、MIDI イベントとして演奏を録音できます。

## 補足

コードパッドを使用するには、MIDI キーボードを接続して設定することをおすすめします。

## 関連リンク

[コードパッドゾーン \(1332 ページ\)](#)

[コードパッドゾーンツールバー \(1333 ページ\)](#)

[コードパッド \(1338 ページ\)](#)

[コードパッドゾーンのキーボード \(1341 ページ\)](#)

## コードパッドゾーン

プロジェクトウィンドウの下ゾーンに表示されるコードパッドゾーンには、コードパッドの操作に必要なすべての機能が用意されています。

コードパッドゾーンを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「コードパッドを表示/隠す (Show/Hide Chord Pads)」を選択します。

コードパッドゾーンには以下のセクションがあります。



### 1 コードパッドゾーンツールバー

コードパッドゾーンのツールと設定項目があります。

### 2 コードパッドゾーンの拡張ツールバー

個々のコードパッドと割り当てられているコードのツールと設定項目があります。

### 3 コードパッド



各コードパッドにはコードを割り当てることができ、コードパッドをクリックするか、MIDI キーボードの対応する鍵盤を弾いて、コードパッドをトリガーすることでそのコードが再生されます。

#### 4 コードパッドゾーンのキーボード

マウスや MIDI キーボードを使用してコードパッドをトリガーしたときに再生される鍵盤が表示されます。また、割り当てられたパッドにマウスポインターを合わせると、該当の鍵盤が強調表示されます。

#### 5 統合エディター/アシスタント

コードエディターやアシスタントをコードパッドゾーンの右ゾーンに開くことができます。

関連リンク

[コードパッドゾーンツールバー \(1333 ページ\)](#)

[コードパッドゾーンの拡張ツールバー \(1336 ページ\)](#)

[コードパッド \(1338 ページ\)](#)

[コードパッドゾーンのキーボード \(1341 ページ\)](#)

[コードパッドの再生と録音 \(1353 ページ\)](#)

[プレーヤーとボーシング \(1364 ページ\)](#)

[コードパッドを開く \(85 ページ\)](#)

[「選択したモード設定 \(Selected Mode Settings\)」 — 「セクション \(Sections\)」 \(1370 ページ\)](#)

[コードエディター \(1306 ページ\)](#)

[五度圏アシスタント \(1362 ページ\)](#)

[リストアシスタント \(1360 ページ\)](#)

## コードパッドゾーンツールバー

コードパッドゾーンツールバーには、コードパッドのツールと設定項目があります。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

### 出力モード

#### コードパッド出力モード (Chord Pad Output Mode)



オンにすると、モニタリングしている、もしくは録音可能なすべてのトラックに対してコードデータを送信します。オフにすると、モニタリングしている、もしくは録音可能で、「**インプットのルーティング (Input Routing)**」が「**コードパッド (Chord Pads)**」に設定されているトラックのみに対してコードデータを送信します。

補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ (「**録音 (Record)**」 — 「**MIDI**」 ページ) で「**録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)**」がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「**モニタリング (Monitor)**」をオンにする必要があります。

### ステップ入力

#### ステップ入力 (Step Input)



ステップ入力のオン/オフを切り替えます。

#### 移動/挿入モード (Move Insert Mode)



すべてのコードイベントをステップ入力カーソルの右側に移動し、イベントを挿入するためのスペースを作ります。

#### 補足

この機能は、「**ステップ入力 (Step Input)**」がオンになっている場合にのみ使用できます。

## イベントのルート

### イベントのルート (Root Key)



イベントのルートを変更するには「**イベントのルート (Root Key)**」ペインを開きます。「**パッドを移調 (Transpose Pads)**」をオンにすると、すべてのコードパッドが設定したイベントのルートに移調されます。「**同音変換 (Enh. Shift)**」ポップメニューでは、音符の異名同音の表記を変更できます。

## コードパッドのプリセット

### コードパッドのプリセットのブラウザーを開く (Open Chord Pads Preset Browser)



コードパッドとプレーヤーのプリセットを選択できます。

### プリセット設定を読み込み (Load Preset Settings)



プリセット設定のペインを開きます。

- **コードおよびプレーヤーを読み込み (Load Chords & Players)**  
コードパッドのプリセットのコードとプレーヤーを読み込みます。
- **コードのみを読み込み (Load Chords Only)**  
コードパッドのプリセットのコードのみを読み込みます。
- **プレーヤーのみを読み込み (Load Players Only)**  
コードパッドのプリセットのプレーヤーのみを読み込みます。

### 前のプリセット (Previous Preset)



前のコードパッドプリセットを読み込みます。

### 次のプリセット (Next Preset)



次のコードパッドプリセットを読み込みます。

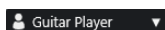
### プリセットを保存 (Save Preset)



コードパッドおよびプレーヤーのプリセットを保存できます。

## プレーヤー設定

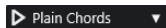
### プレーヤー設定 (Player Settings)



選択されたプレーヤーが表示されます。また、別のプレーヤーやボーシングスタイルを選択できる「**プレーヤー設定 (Player Settings)**」ペインが開きます。

## プレーヤーモード設定

### プレーヤーモード (Player Mode)

 Plain Chords ▼

選択されたプレーヤーモードが表示されます。また、別のプレーヤーモードを選択できるポップアップメニューが開きます。

#### 補足

イベントディスプレイから「**プレーヤーモード (Player Mode)**」セクションに MIDI パートをドロップできます。これにより、自動的にプレーヤーモードが「**パターン (Pattern)**」になり、パターンとしてこの MIDI パートが使用されます。

---

## Chord Assistant ウィンドウ

### Chord Assistant ウィンドウを表示/隠す (Show/Hide Chord Assistant Window)



リストアシスタント、**近接アシスタント**、**五度圏アシスタント**を備えた **Chord Assistant** ウィンドウの表示/非表示を切り替えます。

## コードトラックから割り当て

### コードトラックから割り当て (Assign from Chord Track)



コードトラックのコードイベントを、コードトラック上と同じ順序でコードパッドに割り当てます。複数回発生するコードイベントは、1 回だけ割り当てられます。コードパッドが埋まるだけのコードイベントがない場合、一部のコードパッドは未割り当てのままになります。

## ミュージカルグリッドに再生をスナップ

### ミュージカルグリッドに再生をスナップ (Snap Playback to Musical Grid)

 Off ▼

トリガーしたコードパッドの再生を、次の小節/拍の位置にスナップします。これは、アルペジエーターを使用する場合や、「**プレーヤーモード (Player Modes)**」を「**パターン (Pattern)**」に設定する場合に便利です。

## マウスクリックによるベロシティ

### ベロシティ (Velocity)

 Velocity 72

マウスでコードパッドをトリガーしたときに使用するベロシティ値を設定できます。

#### 補足

ベロシティ範囲の設定は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**MIDI**」ページで行なえます。

---

## コードパッドのリモート設定

### コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)



コードパッドのリモートキーの割り当てとレイアウトを変更できる「**コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)**」ダイアログを開きます。

## Chord Assistant ウィンドウ

### エディター/アシスタントを表示/隠す (Show/Hide Editor/Assistant)



コードパッドゾーンの**エディター/アシスタント**の表示/非表示を切り替えます。

## コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)

### パッドの表示設定



コード記号とパッドレイアウトを変更できる「**コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)**」ペインを開きます。

#### 関連リンク

[Chord Assistant \(1359 ページ\)](#)

[コードパッドのプリセット \(1358 ページ\)](#)

[プレーヤー設定 \(Player Settings\) \(1364 ページ\)](#)

[プレーヤーモード設定 \(Player Mode Settings\) \(1366 ページ\)](#)

[「コードパッドの表示設定 \(Chord Pads Display Settings\)」ペイン \(1379 ページ\)](#)

[「コードパッドのリモート設定 \(Chord Pads Remote Settings\)」ダイアログ \(1373 ページ\)](#)

[ノートイベントをステップ入力で挿入する \(1220 ページ\)](#)

## コードパッドゾーンの拡張ツールバー

拡張ツールバーには、個々のコードパッドと割り当てられているコードに関する追加のツールと設定項目があります。

- 拡張ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、拡張ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

#### 補足

割り当て機能とモディファイアーは選択されているすべてのコードパッドに適用されます。

## すべて選択 (Select All)

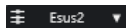
### すべて選択 (Select All)



すべてのコードパッドを選択します。

## 割り当て機能 (Assignment Functions)

### コードエディターを開く (Open Chord Editor)



コードエディターを開きます。

### MIDI 入力から割り当て (Assign from MIDI Input)



MIDI 入力を介して、つまり MIDI キーボードのキーを押してコードを割り当てることができます。

### 割り当てを削除 (Remove Assignment)



割り当てコードをコードパッドから削除します。

## パッドモディファイアー (Pad Modifiers)

### 下に移調 (Transpose Down)



最初に選択したパッドに割り当てられたコードを再生し、選択されたコードパッドと割り当てられたコードパッドをすべて下に移調します。

#### 補足

また、コードパッドにマウスポインターを合わせて **[Shift]** を押し、マウスホイールを下に動かすと、割り当てられたコードを下に移調できます。

---

### 上に移調 (Transpose Up)



最初に選択したパッドに割り当てられたコードを再生し、選択されたパッドと割り当てられたパッドをすべて上に移調します。

#### 補足

また、コードパッドにマウスポインターを合わせて **[Shift]** を押し、マウスホイールを上動かすと、割り当てられたコードを上に移調できます。

---

### テンションを減らす (Fewer Tensions)



最初に選択したパッドに割り当てられたコードを再生し、選択されたすべてのパッドと割り当てられたすべてのパッドのテンションを減らします。

#### 補足

また、コードパッドにマウスポインターを合わせて **[Alt]** を押し、マウスホイールを下に動かすと、割り当てられたコードのテンションを減らすことができます。

---

### テンションを増やす (More Tensions)



最初に選択したパッドに割り当てられたコードを再生し、選択されたすべてのパッドと割り当てられたすべてのパッドにテンションを加えます。

#### 補足

また、コードパッドにマウスポインターを合わせて **[Alt]** を押し、マウスホイールを上動かすと、割り当てられたコードにテンションを加えることができます。

---

### 前のボイスング (Previous Voicing)



最初に選択したパッドに割り当てられたコードを再生し、選択されたパッドと割り当てられたパッドをすべて前のボイスングに切り替えます。

#### 補足

また、コードパッドにマウスポインターを合わせてマウスホイールを上動かすと、割り当てられたコードの前のボイスングに切り替えることができます。

---

### 次のボイスング (Next Voicing)



最初に選択したパッドに割り当てられたコードを再生し、選択されたパッドと割り当てられたパッドをすべて次のボイスイングに切り替えます。

#### 補足

また、コードパッドにマウスポインターを合わせてマウスホイールを下に動かすと、割り当てられたコードの次のボイスイングに切り替えることができます。

---

## パッド状況モディファイアー (Pad State Modifiers)

### ロック (Lock)



コードパッドに割り当てられたコードをロックします。

#### 補足

また、コードパッドを選択し、**[Ctrl]/[command] + [Shift] + [L]** を押してコードパッドに割り当てられたコードをロックすることもできます。

---

### コードボイスイングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)



コードパッドのコードボイスイングの予測変換を有効にします。パッドのボイスイングを手動で変更した場合、コードボイスイングの予測変換が無効になります。

### 適応型ボイスイングのリファレンス (Adaptive Voicing Reference)



選択したパッドを適応型ボイスイングのリファレンスとして設定します。これによって、後続のパッドのボイスイングが、基準コードのボイスイングから大きく離れないように自動的に設定されます。適応型ボイスイングのリファレンスに設定できるパッドは1つのみです。

#### 関連リンク

[コードエディターを使用してコードを割り当てる \(1343 ページ\)](#)

[MIDI キーボードを使用してコードを割り当てる \(1346 ページ\)](#)

[コードボイスイングの予測変換を有効にする \(Adaptive Voicing\) \(1364 ページ\)](#)

[コードの割り当てを削除する \(1348 ページ\)](#)

## コードパッド

各コードパッドにコードを割り当てることができます。コードパッドをトリガーするとコードが再生されます。コードパッドには、割り当てられているコード、使用されているボイスイング、パッドの状態に関する情報が表示されます。

### コード情報

#### コード記号



コードパッドに割り当てられているコードの記号がコードパッドの中央に表示されます。各コードパッドには、コードを1つ割り当てることができます。初期設定では、コード記号はノート名として表示されます。コード記号の表示方法を指定するには、「[コードパッドの表示](#)

**設定 (Chord Pads Display Settings)** ペインの「**コード記号 (Chord Symbols)**」セクションで設定を変更します。

#### 補足

割り当てられたコードの名前が長すぎてコードパッドに表示できない場合、名前に下線が付き、完全なコード名はツールチップに表示されます。

---

#### ボイスイングインジケータ



コードに使用されているボイスイングはコードパッドの下部に表示されます。ボイスイングインジケータは、コードパッドのズームレベルが高い場合にのみ表示されます。

#### コードボイスイングの予測変換インジケータ



コードボイスイングの予測変換インジケータは、コードパッドの右上角に表示されます。初期設定では有効になっています。パッドのボイスイングを手動で変更した場合、コードボイスイングの予測変換が無効になります。有効にするには、拡張ツールバーの「**コードボイスイングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)**」ボタンをオンにします。

#### 適応型ボイスイングのリファレンスインジケータ



適応型ボイスイングのリファレンスインジケータは、コードパッドの右上角に表示されます。コードパッドの枠は黄色で表示されます。コードパッドが適応型ボイスイングのリファレンスとして設定されている場合、後続のパッドのボイスイングが、基準コードのボイスイングから大きく離れないように自動的に設定されます。適応型ボイスイングのリファレンスに設定できるパッドは1つのみです。

#### リストアシスタントのカラーインジケータ



「**コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)**」ペインで「**リストアシスタントのカラーを表示 (Show List Assistant Colors)**」をオンにすると、コードパッドの下部にリストアシスタントのカラーインジケータが表示されます。リストアシスタントの提案に一致するコードが割り当てられているコードパッドは、音楽的な有用性に応じて色分けされま

す。緑色はこの提案が一般的なものであることを示し、オレンジ色や赤色は音楽的に大胆なもの、あるいはまったく合わないものであることを示します。提案の基準は、最初に選択したパッドに割り当てられているコードです。

## ステータス情報

### ロックされたコードパッド



コードパッドの右上角に表示される南京錠アイコンは、コードパッドにコードがロックされていることを示します。

### 選択されたコードパッド



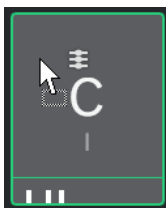
白い枠は、コードパッドが選択されていることを示します。

### トリガーされたコードパッド



背景が強調表示されている場合、コードパッドがトリガーされたことを示します。

### ドロップ場所



コードエディターまたはいずれかのアシスタントからコードパッドにコードをドロップすると、枠が一時的に緑色で強調表示されます。

### MIDI 入力のルーティング先





コードパッドを選択して「MIDI 入力から割り当て (Assign from MIDI Input)」をオンにすると、枠が一時的に赤色で強調表示され、MIDI 入力がこのコードパッドにルーティングされていることを示します。

#### パターン再生の進行状況



「プレーヤーモード (Player Mode)」として「パターン (Pattern)」を選択し、「コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)」ペインで「パターン再生の進行状況を表示 (Show Pattern Play Progress)」をオンにすると、パターン再生の進行状況がコードパッドの下部に進行状況バーとして表示されます。

#### 補足

- 初期設定では、コードパッドはキーボードレイアウトで表示されます。表示を変更するには、「コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)」ペインの設定を使用します。
- コードパッドゾーンにフォーカスがある場合、デフォルトのキーボードショートカットがコードパッドに適用されます。

#### 関連リンク

[コードエディター \(1306 ページ\)](#)

[Chord Assistant \(1359 ページ\)](#)

[リストアシスタント \(1360 ページ\)](#)

[リストアシスタントのカラーを表示 \(Show List Assistant Colors\) \(1380 ページ\)](#)

[「選択したモード設定 \(Selected Mode Settings\)」 - 「パターン \(Pattern\)」 \(1368 ページ\)](#)

[コード記号 \(Chord Symbols\) \(1379 ページ\)](#)

[コードボイスの予測変換を有効にする \(Adaptive Voicing\) \(1364 ページ\)](#)

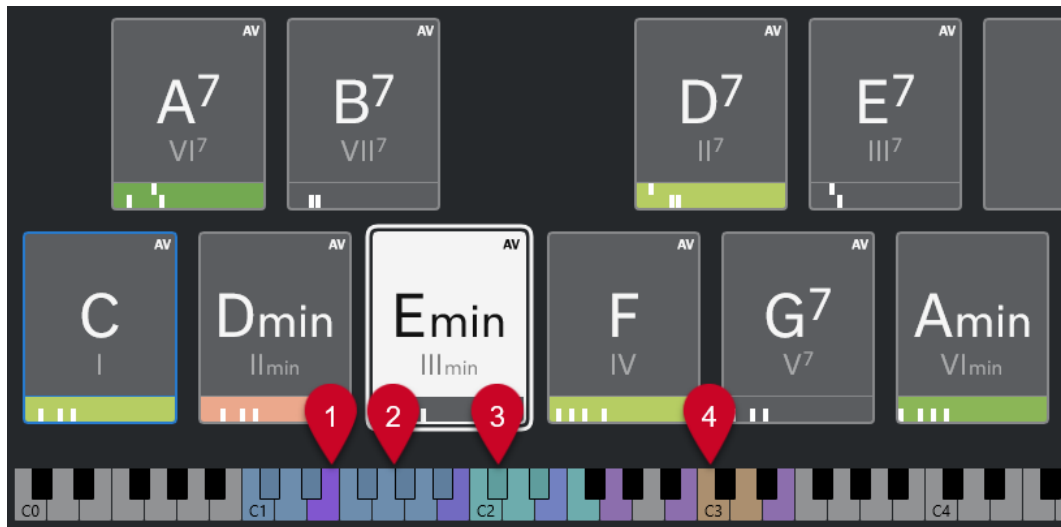
[「コードパッドの表示設定 \(Chord Pads Display Settings\)」ペイン \(1379 ページ\)](#)

## コードパッドゾーンのキーボード

コードパッドゾーンのキーボードには、マウスや MIDI キーボードでコードパッドをトリガーしたときに、コードパッドに割り当てられたコードがどのように再生されるかが表示されます。

#### 補足

クリックして上下にドラッグすると、キーボードをズームできます。クリックして左右にドラッグすると、キーボードをスクロールできます。



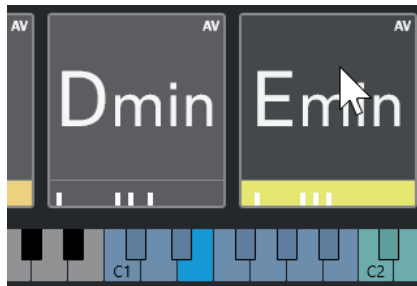
### 1 再生されるノート

マウスや MIDI キーボードでコードパッドをトリガーすると、割り当てられたコードのノートが強調表示されます。

### 2 コードパッドトリガー (パッドのリモートコントロール)

コードパッドをトリガーするキーの範囲が青色で強調表示されます。「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」ダイアログの「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」ページで、「コードパッドトリガー (Chord Pad Triggers)」セクションの「パッドのリモート範囲の開始位置 (Pads Remote Range Start)」と「パッドのリモート範囲の終了位置 (Pads Remote Range End)」の値を設定して範囲を設定できます。

割り当てられたパッドにマウスカーソルを合わせると、コードパッドゾーンのキーボード上でそのパッドのトリガーキーが強調表示されます。



### 3 ボイシング、テンション、および移調のコードモディファイアー (パッドのリモートコントロール)

コードパッドのボイシング、テンション、および移調設定を変更するキーが緑色で強調表示されます。

#### 補足

コードモディファイアーキーがキーボード上で強調表示され、有効になるのは、「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」ダイアログの「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」ページにある「コードモディファイアー (Chord Modifiers)」セクションで「有効化 (Activate)」オプションをオンにした場合のみです。

### 4 セクション (パッドのリモートコントロール)

セクションをトリガーするキーが茶色で強調表示されます。

#### 補足

セクションのリモート範囲は、「**プレーヤーモード (Player Modes)**」が「**セクション (Sections)**」に設定されている場合にのみ表示されます。

---

#### 関連リンク

[コードパッド \(1338 ページ\)](#)

[プレーヤーモード設定 \(Player Mode Settings\) \(1366 ページ\)](#)

[「パッドのリモートコントロール \(Pad Remote Control\)」タブ \(1374 ページ\)](#)

[「コードパッドのリモート設定 \(Chord Pads Remote Settings\)」ダイアログ \(1373 ページ\)](#)

[「選択したモード設定 \(Selected Mode Settings\)」 — 「セクション \(Sections\)」 \(1370 ページ\)](#)

## コードの割り当て

デフォルトのコード割り当てを使用できるだけでなく、コードパッドに独自のコードを割り当てることもできます。

コードパッドへのコードの割り当てには、以下を使用します。

- **コードエディター**
- **リストアシスタント**
- **近接アシスタント**
- **五度圏アシスタント**
- **コードパッドのプリセット**
- MIDI キーボード
- コードトラックのコードイベント

#### 関連リンク

[コードエディターを使用してコードを割り当てる \(1343 ページ\)](#)

[近接アシスタントを使用してコードを割り当てる \(1345 ページ\)](#)

[五度圏アシスタントを使用してコードを割り当てる \(1346 ページ\)](#)

[リストアシスタント \(1360 ページ\)](#)

[コードパッドのプリセット \(1358 ページ\)](#)

[MIDI キーボードを使用してコードを割り当てる \(1346 ページ\)](#)

[コードトラックからコードを割り当てる \(1347 ページ\)](#)

## コードエディターを使用してコードを割り当てる

特定のコードパッドに割り当てるコードが明確にわかっている場合、**コードエディター**を使用できません。

---

#### 手順

1. コードを割り当てるコードパッドを選択します。
2. 以下のいずれかの方法で**コードエディター**を開きます。
  - コードパッドをダブルクリックします。
  - **[Return]** を押します。
  - コードパッドゾーンツールバーで、「**エディター/アシスタントを表示/隠す (Show/Hide Editor/Assistant)**」をオンにしてコードパッドゾーンに**エディター/アシスタント**を表示し、**コードエディター**を選択します。

- コードパッドゾーンの拡張ツールバーで、「**コードエディターを開く (Open Chord Editor)**」をクリックします。
3. **コードエディター**で、コード定義ボタンを使用してルートノート、コードタイプ、テンション、およびベースノートを指定します。

---

#### 結果

選択したコードが自動的にコードパッドに割り当てられ、サウンドがトリガーされて試聴用に再生されます。

#### 関連リンク

[コードエディター \(1306 ページ\)](#)

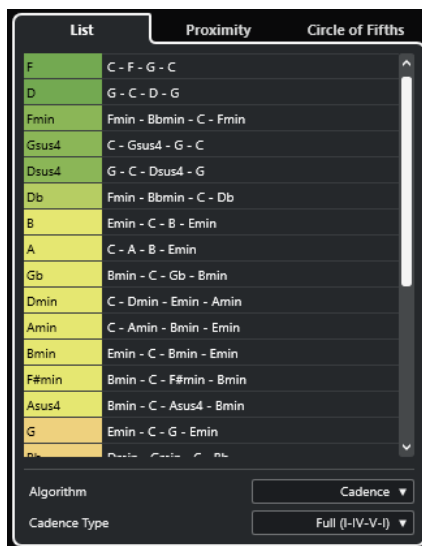
## リストアシスタントを使用してコードを割り当てる

後続のコードを探す起点として使用するコードがある場合、**リストアシスタント**を使用できます。

---

#### 手順

1. ツールバーで、「**Chord Assistant ウィンドウを表示/隠す (Show/Hide Chord Assistant Window)**」をオンにします。
2. **リストアシスタント**を開きます。
3. 提案の基準として使用したいコードが割り当てられているコードパッドを選択します。  
提案コードが基準コードから離れるほど、関係が複雑になります。



4. 必要に応じて、リスト内のコード記号をクリックすると対応するコードを試聴できます。
5. コードパッドにコードを割り当てるには、**リストアシスタント**からコードパッドにコードをドラッグアンドドロップします。  
いずれかのコードパッドが未割り当ての場合、**リストアシスタント**でコードをダブルクリックして、最初の未割り当てのパッドにコードを割り当てることもできます。

---

#### 結果

コードがコードパッドに割り当てられ、試聴用に再生されます。

#### 関連リンク

[リストアシスタント \(1360 ページ\)](#)

## 近接アシスタントを使用してコードを割り当てる

後続のコードを探す起点として使用するコードがある場合、**近接アシスタント**を使用できます。

手順

1. ツールバーで、「**Chord Assistant ウィンドウを表示/隠す (Show/Hide Chord Assistant Window)**」をオンにします。
2. **近接アシスタント**を開きます。
3. 提案の基準として使用したいコードが割り当てられているコードパッドを選択します。  
基準コードは**近接アシスタント**の中央下に表示されます。提案コードが基準コードから離れるほど、関係が複雑になります。



4. 必要に応じて、**近接アシスタント**内のコード記号をクリックすると対応するコードを試聴できます。
5. コードパッドにコードを割り当てるには、**近接アシスタント**からコードパッドにコードをドラッグアンドドロップします。

### 補足

いずれかのコードパッドが未割り当ての場合、**Chord Assistant** ウィンドウでコードをダブルクリックして、最初の未割り当てのパッドにコードを割り当てることもできます。

結果

コードがコードパッドに割り当てられ、試聴用に再生されます。

関連リンク

[近接アシスタント \(1362 ページ\)](#)

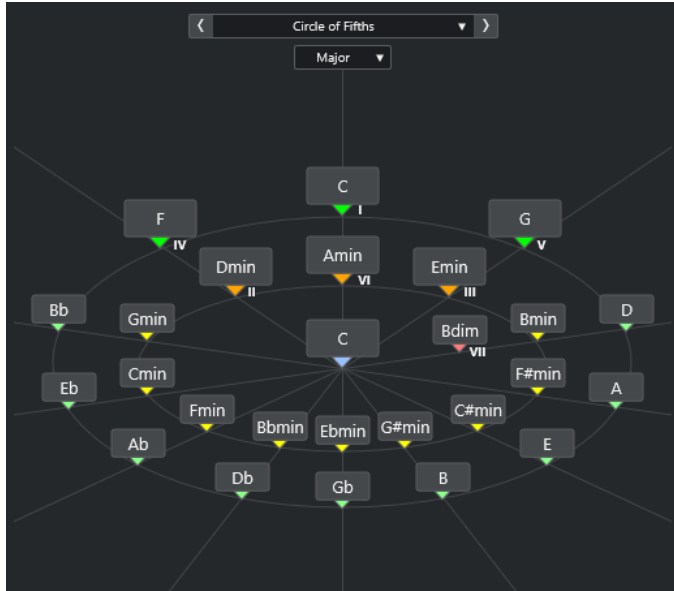
[コードパッド \(1338 ページ\)](#)

## 五度圏アシスタントを使用してコードを割り当てる

五度圏アシスタントを使用してコードを割り当てることができます。

手順

1. 五度圏アシスタントを開きます。



イベントのルートが中央に表示され、同じスケールに属するコードが上に表示されます。数字は、コードのスケール度数を示します。これは、コード進行を作る際に役立ちます。

2. 必要に応じて、五度圏アシスタントで、コード記号をクリックして対応するコードをトリガーします。
3. コードを割り当てるには、五度圏アシスタントからコードパッドにコードをドラッグアンドドロップします。

### 補足

いずれかのコードパッドが未割り当ての場合、五度圏アシスタントでコードを右クリックし、「最初の未割り当てのパッドに割り当て (Assign to First Unassigned Pad)」を選択して最初の未割り当てのパッドにコードを割り当てることもできます。

関連リンク

[五度圏アシスタント \(1362 ページ\)](#)

[コードの割り当て \(1343 ページ\)](#)

[「イベントのルート \(Root Key\)」 ペイン \(1349 ページ\)](#)

## MIDI キーボードを使用してコードを割り当てる

特定のコードパッドに割り当てるコードがわかっている場合、MIDI キーボードまたは「**オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)**」を使用できます。

前提条件

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択しておきます。

#### 手順

1. 新しいコードを割り当てるコードパッドを1つ選択します。
2. 拡張ツールバーで、「MIDI 入力から割り当て (Assign from MIDI Input)」をオンにします。  
コードパッドの枠が赤色で強調表示され、MIDI 入力があることを示します。
3. MIDI キーボードまたはオンスクリーンキーボードで、割り当てるコードを構成する鍵盤を押します。  
コードとボイスがコードパッドに割り当てられ、コードを試聴できます。

#### 補足

「コードボイスの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)」パラメーターを設定することで、割り当てたボイスが変わる可能性があります。特定のコードパッドのボイスが変わらないようにするには、コードパッドを右クリックして、コードパッドゾーンツールバーで「ロック (Lock)」をクリックします。

4. 上記の手順を繰り返して他のコードパッドにコードを割り当てます。
- 

#### 関連リンク

[コードの割り当て \(1343 ページ\)](#)

[コードボイスの予測変換を有効にする \(Adaptive Voicing\) \(1364 ページ\)](#)

[コードパッドゾーンの拡張ツールバー \(1336 ページ\)](#)

## コードトラックからコードを割り当てる

コードトラックのコードイベントをコードパッドに割り当てることができます。

#### 前提条件

コードイベントを含むコードトラックをプロジェクトに追加しておきます。

#### 手順

- コードパッドゾーンツールバーで、「コードトラックから割り当て (Assign from Chord Track)」をクリックします。  
コードパッドにすでにコードが割り当てられている場合、すべての割り当てが上書きされる旨を示す警告メッセージが表示されます。

#### 結果

コードイベントが、コードトラック上と同じ順序でコードパッドに割り当てられます。

#### 補足

コードトラックに複数回発生するコードイベントは、1回だけ割り当てられます。

---

#### 関連リンク

[コードトラックを追加する \(1304 ページ\)](#)

[コードイベントを追加する \(1305 ページ\)](#)

## コードの割り当てを入れ替える

2つのパッド間でコードの割り当てを入れ替えられます。

---

### 手順

- コードパッドをクリックして、他のコードパッドにドラッグします。  
ドラッグ時に、ドロップ先のコードパッドの枠が緑色で強調表示されます。

---

### 結果

コードパッドをもう1つのコードパッドにドロップすると、コードの割り当てが各種設定とともに入れ替わります。ただし、「**適応型ボイスングのリファレンス (Adaptive Voicing Reference)**」設定は例外として、元々適用されていたコードパッドのままになります。

---

### 関連リンク

[コードパッド](#) (1338 ページ)

## コードの割り当てをコピーする

あるコードパッドのコードの割り当てをコピーして、他のコードパッドにペーストできます。

---

### 手順

- **[Alt/Opt]** を押しながらコードパッドをクリックして、他のコードパッドにドラッグします。  
ドラッグ時に、ドロップ先のコードパッドの枠が緑色で強調表示されます。

---

### 結果

パッドを別のパッドにドロップすると、最初のパッドの割り当てが、設定も含めてドロップ先のコードパッドにコピーされます。ただし、「**適応型ボイスングのリファレンス (Adaptive Voicing Reference)**」設定は例外として、元々適用されていたコードパッドのままになります。

---

### 関連リンク

[コードパッド](#) (1338 ページ)

## コードの割り当てを削除する

コードパッドからコードの割り当てを削除して、一から割り当てることができます。この操作を取り消すことはできません。

---

### 手順

1. コードの割り当てを削除するコードパッドを選択します。

- **補足**

すべてのコードパッドを選択するには、**[Ctrl]/[command] + [A]** を押すか、拡張ツールバーの「**すべて選択 (Select All)**」をオンにします。

2. 以下のいずれかの方法で割り当てを削除します。

- **[Backspace]** を押します。
- **[Delete]** を押します。
- 拡張ツールバーで「**割り当てを削除 (Remove Assignment)**」をクリックします。

3. 警告メッセージが表示されたら、「**OK**」をクリックします。
-



#### 結果

選択したコードパッドから割り当てが削除されます。

#### 関連リンク

[コードパッドゾーンの拡張ツールバー \(1336 ページ\)](#)

## イベントのルート (Root Key)

コードパッドのイベントのルートを設定できます。

初期設定では、イベントのルートはCに設定されています。「**イベントのルート (Root Key)**」ペインでさまざまなイベントのルートを設定できます。プリセットを読み込むと、イベントのルートが自動的に設定されます。

イベントのルートは以下のインターフェース項目に表示されます。

- コードパッドゾーンツールバーの「**イベントのルート (Root Key)**」フィールド。
- コードパッドゾーンの左下角にあるコードパッド上のコード記号。
- **五度圏**アシスタントの中央に表示されるコード記号。

#### 関連リンク

[コードパッドゾーンツールバー \(1333 ページ\)](#)

[五度圏アシスタントを使用してコードを割り当てる \(1346 ページ\)](#)

[コードパッドのプリセット \(1358 ページ\)](#)

## 「イベントのルート (Root Key)」ペイン

「**イベントのルート (Root Key)**」ペインでは、コードパッドのイベントのルートを変更できます。また、コードパッドを移調したり、割り当てられたコードの異名同音の表記を変更したりできます。

- 「**イベントのルート (Root Key)**」ペインを開くには、コードパッドゾーンツールバーで「**イベントのルート (Root Key)**」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

#### ピッチフィールド

ピッチを選択できます。

- 「**パッドを移調 (Transpose Pads)**」をオンにすると、選択したピッチによってコードパッドの移調方法が決まります。

- 「パッドを移調 (Transpose Pads)」をオフにすると、選択したピッチがコードパッドのイベントのルートに設定されます。

### パッドを移調 (Transpose Pads)

すべてのコードパッドを選択したピッチに移調できます。これをオフにしてピッチフィールドで別のピッチを選択すると、コードパッドのイベントのルートが設定されます。

### 同音変換 (Enh. Shift)

音符の異名同音の表記を変更できます。

関連リンク

[コードパッドゾーンツールバー \(1333 ページ\)](#)

[イベントのルートに移調なしで変更する \(1350 ページ\)](#)

[コードパッドの移調 \(1351 ページ\)](#)

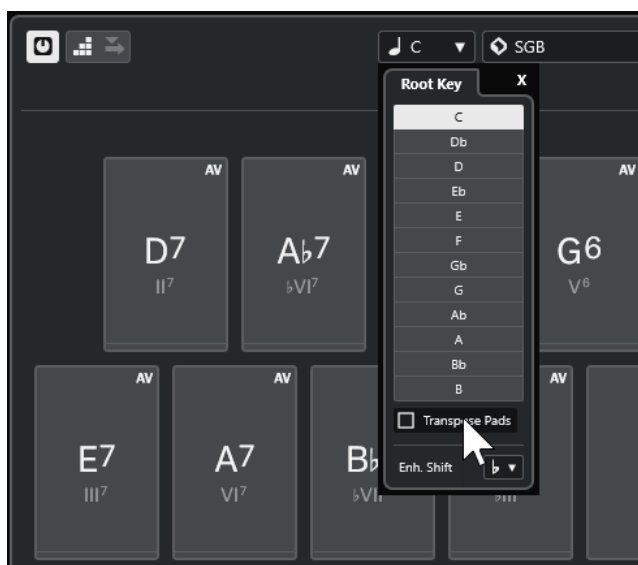
## イベントのルートに移調なしで変更する

コードパッドのイベントのルートを変更できます。これは、個々のコードパッドの調性が正しく表示されない場合に便利です。これは、コードパッドを手動で割り当てたときに、イベントのルートがデフォルトのCと異なる場合に起こることがあります。

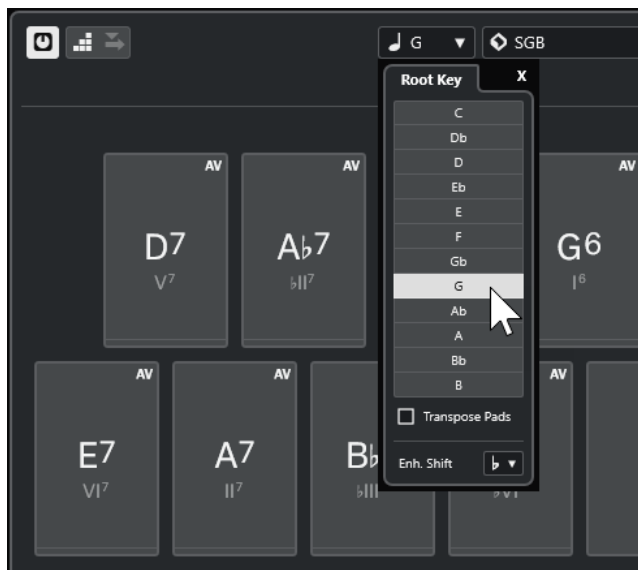
---

手順

1. ツールバーで「イベントのルート (Root Key)」をクリックします。
2. 「イベントのルート (Root Key)」ペインで、「パッドを移調 (Transpose Pads)」をオフにします。



3. ピッチフィールドをクリックして正しいイベントのルートを選択します。



#### 補足

マウスポインターを「イベントのルート (Root Key)」フィールドに合わせ、マウスホイールを使用してイベントのルートを設定することもできます。

---

#### 結果

コードパッドに割り当てられたコードはそのまま、イベントのルートと調性を変更されます。割り当てられたコードは移調されません。

#### 関連リンク

[「イベントのルート \(Root Key\)」 ペイン \(1349 ページ\)](#)  
[コードパッドの移調 \(1351 ページ\)](#)

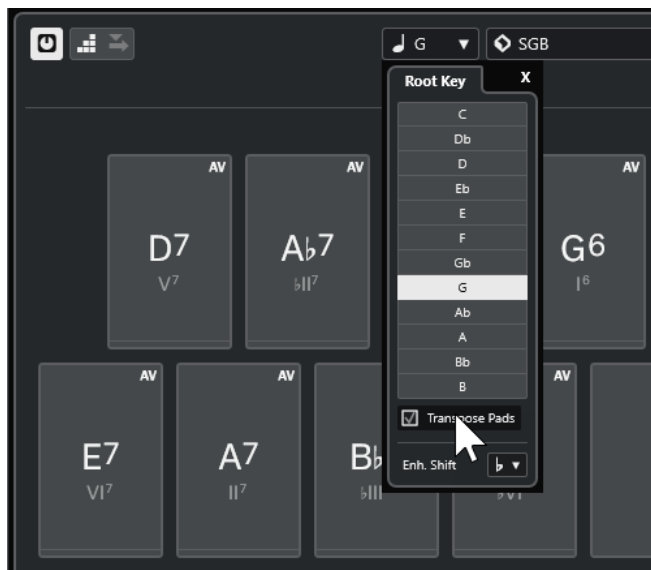
## コードパッドの移調

イベントのルートを変更することなくすべてのコードパッドを移調できます。割り当てられたすべてのコードパッドを上または下のピッチに移調するには、この操作を行ないます。

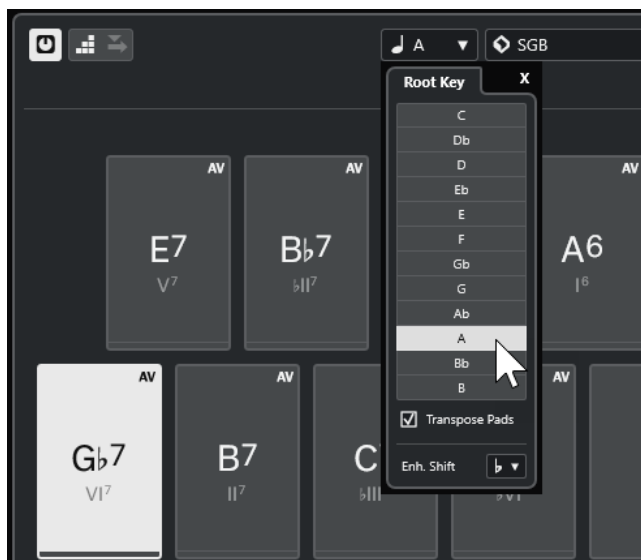
---

#### 手順

1. ツールバーで「イベントのルート (Root Key)」をクリックします。
2. 「イベントのルート (Root Key)」ペインで、「パッドを移調 (Transpose Pads)」をオンにします。



3. ピッチフィールドをクリックして別のピッチを選択します。



---

#### 結果

イベントのルートはそのまま、コードパッドに割り当てられたコードが変更されます。割り当てられたコードは移調されます。

#### 補足

拡張ツールバーで「すべて選択 (Select All)」をクリックし、「上に移調 (Transpose Up)」または「下に移調 (Transpose Down)」をクリックするか、**[Shift]** を押してマウスホイールを使用するか、対応するキーボードショートカットを使用してすべてのコードパッドを移調することもできます。

---

#### 関連リンク

- [コードパッドゾーンツールバー \(1333 ページ\)](#)
- [イベントのルートを移調なしで変更する \(1350 ページ\)](#)
- [「イベントのルート \(Root Key\)」 ペイン \(1349 ページ\)](#)

## コードパッドの再生と録音

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを使用して、コードパッドに割り当てられたコードを再生および録音できます。

「**コードパッド出力モード (Chord Pad Output Mode)**」は2種類あります。コードパッドに割り当てられたコードの再生および録音に、すべてのMIDIトラックを使用するか、あるいはエクスクルーシブなインストゥルメントトラックまたはMIDIトラックを使用するかを選択できます。

- **コードパッド出力モード: オン**

コードパッドの再生および録音に、「**録音可能 (Record Enable)**」または「**モニタリング (Monitor)**」がオンになっているすべてのMIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを使用できます。

- **コードパッド出力モード: オフ**

コードパッドの再生および録音に、エクスクルーシブなMIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを使用できます。この場合、「**録音可能 (Record Enable)**」または「**モニタリング (Monitor)**」がオンになっていて、「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューでMIDI入力として「**コードパッド (Chord Pads)**」が選択されているトラックのみ再生されます。

### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ（「**録音 (Record)**」 — 「**MIDI**」ページ）で「**録音可能トラックでMIDIスルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)**」がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「**モニタリング (Monitor)**」をオンにする必要があります。

### 関連リンク

[コードパッドゾーン \(1332 ページ\)](#)

[コードトラックでコードを録音する \(1356 ページ\)](#)

[インストゥルメントトラックでコードを録音する \(1355 ページ\)](#)

[すべてのインストゥルメントトラックを使用してコードパッドを再生する \(1353 ページ\)](#)

[エクスクルーシブなインストゥルメントトラックを使用してコードパッドを再生する \(1354 ページ\)](#)


## すべてのインストゥルメントトラックを使用してコードパッドを再生する

「**録音可能 (Record Enable)**」または「**モニタリング (Monitor)**」がオンになっていれば、どのインストゥルメントトラックまたはMIDIトラックでもコードパッドを再生できます。

### 前提条件

MIDI キーボードを接続および設定しておきます。

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で、「**トラックを追加 (Add Track)**」  をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択したVST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. インストゥルメントトラックで、「**録音可能 (Record Enable)**」または「**モニタリング (Monitor)**」をクリックします。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログ (「録音 (Record)」 — 「MIDI」ページ) で「録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)」がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「モニタリング (Monitor)」をオンにする必要があります。

6. コードパッドツールバーで、「コードパッド出力モード (Chord Pad Output Mode)」をオンにします。
7. MIDI キーボードでいずれかの鍵盤を押すか、コードパッドをクリックして割り当てられたコードをクリックします。

#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(139 ページ\)](#)

[「コードパッドのリモート設定 \(Chord Pads Remote Settings\)」ダイアログ \(1373 ページ\)](#)

[パッドのリモート範囲を変更する \(1377 ページ\)](#)


## エクスクルーシブなインストゥルメントトラックを使用してコードパッドを再生する

エクスクルーシブなインストゥルメントトラックまたは MIDI トラックを使用して、コードパッドを再生できます。この場合、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」がオンになっていて、「インプットのルーティング (Input Routing)」ポップアップメニューで MIDI 入力として「コードパッド (Chord Pads)」が選択されているトラックのみが再生されます。

#### 前提条件

MIDI キーボードを設定しておきます。

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックします。
2. 「インストゥルメント (Instrument)」をクリックします。
3. 「インストゥルメント (Instrument)」ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. インストゥルメントトラックで、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」をクリックします。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログ (「録音 (Record)」 — 「MIDI」ページ) で「録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)」がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「モニタリング (Monitor)」をオンにする必要があります。

6. インストゥルメントトラックのインスペクターで、「インプットのルーティング (Input Routing)」ポップアップメニューを開き、「コードパッド (Chord Pads)」を選択します。
7. コードパッドツールバーで、「コードパッド出力モード (Chord Pad Output Mode)」をオフにします。

8. MIDI キーボードでいずれかの鍵盤を押すか、コードパッドをクリックして割り当てられたコードをクリックします。

---

#### 結果

これでインストゥルメントトラックはコードパッドからの MIDI データをエクスクルーシブに受信します。コードパッドをトリガーするには、接続された MIDI キーボードを使用できます。コードパッドを非表示にしても、これは機能します。

#### 補足

「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」ダイアログの「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」タブで、「MIDI 入力 (MIDI Input)」ポップアップメニューから接続した MIDI キーボードを選択できます。これは特定の MIDI キーボードをコードパッドのトリガー専用を使用する場合に便利です。

---

#### 関連リンク

[「パッドのリモートコントロール \(Pad Remote Control\)」タブ \(1374 ページ\)](#)

## インストゥルメントトラックでコードを録音する

MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックで、コードパッドでコードをトリガーしてコードを録音できます。

#### 前提条件

MIDI キーボードを接続および設定しておきます。コードパッドを開いて設定しておきます。また、インストゥルメントトラックまたは MIDI トラックを追加して、VST インストゥルメントを読み込んでおきます。

---

#### 手順

1. インストゥルメントトラックで、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」をクリックします。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 (Record)」 - 「MIDI」ページで「録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)」をオフにした場合、コードパッドを使用するには「モニタリング (Monitor)」をオンにする必要があります。

---

2. **トランスポートパネル**で、「録音 (Record)」をオンにします。
  3. MIDI キーボードで、コードパッドをトリガーするキーを押します。
- 

#### 結果

トリガーしたコードがトラックに録音されます。ノートイベントは、ピッチに応じて別々の MIDI チャンネルに自動的に割り当てられます。たとえば、ソプラノボイスに対応するノートイベントは MIDI チャンネル 1、アルトは MIDI チャンネル 2、のように割り当てられます。

#### 手順終了後の項目

たとえば、**キーエディター**のコード編集機能を使用して、録音した MIDI パートを微調整します。また、「MIDI」 > 「**パートを分解 (Dissolve Part)**」を選択して、録音したコードをピッチ/チャンネルで分解することもできます。

#### 関連リンク

[「パートを分解 \(Dissolve Part\)」ダイアログ \(1124 ページ\)](#)

[各チャンネルへのパートの分解 \(1125 ページ\)](#)  
[ピッチごとのパートの分解 \(1125 ページ\)](#)

## コードトラックでコードを録音する

コードトラックで、コードパッドでコードをトリガーしてコードを録音できます。これによって、たとえばリードシートのコードイベントを簡単に作れます。

### 前提条件

MIDI キーボードを接続および設定し、コードパッドを開いて設定しておきます。また、インストゥルメントトラックまたは MIDI トラックを追加して、VST インストゥルメントを読み込んでおきます。

### 手順

1. インストゥルメントトラックで、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」をクリックします。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログ (「録音 (Record)」 — 「MIDI」ページ) で「録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)」がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「モニタリング (Monitor)」をオンにする必要があります。

2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「コード (Chord)」を選択します。  
トラックリストにコードトラックが追加されます。
3. コードトラックのインスペクターで、「録音可能 (Record Enable)」をクリックします。
4. トランスポートパネルで、「録音 (Record)」をオンにします。
5. MIDI キーボードで、コードパッドをトリガーするキーを押します。

### 結果

コードイベントがコードトラックに録音されます。

#### 補足

録音したコードイベントは、コードパッドで再生したものと異なる場合があります。これは、コードトラックのボーシング設定がコードパッドのボーシングと異なるためです。

### 関連リンク

[コードトラック \(161 ページ\)](#)  
[コード機能 \(1304 ページ\)](#)  
[ボーシング \(1318 ページ\)](#)

## コードイベントをステップ入力で挿入する

コードパッドからコードをコードトラック上にコードイベントとして挿入できます。コードイベントは小節の開始位置に挿入されます。

### 前提条件

コードパッドにコードを割り当て、プロジェクトにコードトラックを追加しておきます。



#### 手順

1. コードパッドゾーンツールバーの「**ステップ入力 (Step Input)**」セクションで、「**ステップ入力 (Step Input)**」をオンにします。
2. コードパッドゾーンでコードパッドをトリガーしてコードイベントを挿入します。  
ステップ入力カーソルは、ルーラーに青色のハンドルとして表示され、ノートディスプレイには縦線として表示されます。コードイベントが挿入され、ステップ入力カーソルが次の小節の開始位置に自動的にジャンプします。

#### 補足

**[→]**/**[←]** を使用して、コードイベントを挿入する場所にステップ入力カーソルをセットできます。

「**移動/挿入モード (Move Insert Mode)**」をオンにすると、ステップ入力カーソルよりも右側のコードイベントがすべて移動し、空いたスペースにイベントが挿入されます。

3. 上記の手順を繰り返してコードイベントをさらに挿入します。
4. ステップ入力終了したら、「**ステップ入力 (Step input)**」をもう一度クリックしてステップ入力をオフにします。

#### 結果

コードイベントがコードトラックに挿入されます。

#### 関連リンク

- [ステップ入力 \(1333 ページ\)](#)
- [移動/挿入モード \(Move Insert Mode\) \(1333 ページ\)](#)
- [コードイベント \(1305 ページ\)](#)
- [コードイベントを追加する \(1305 ページ\)](#)

## コードパッドからコードイベントを作成する

コードパッドに割り当てられたコードを使用して、プロジェクトウィンドウにコードイベントを作成できます。

#### 手順

- コードパッドをクリックして、コードトラックにドラッグします。

#### 結果

コードイベントが作成されます。

#### 関連リンク

- [コードイベント \(1305 ページ\)](#)
- [コードイベントを追加する \(1305 ページ\)](#)

## コードパッドから MIDI パートを作成する

コードパッドに割り当てられたコードを使用して、プロジェクトウィンドウに MIDI パートを作成できます。

---

### 手順

- コードパッドをクリックして、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックにドラッグします。

---

### 結果

MIDI パートが作成されます。これにはコードを構成する MIDI イベントが含まれ、1小節分の長さを持ちます。

## コードパッドのプリセット

「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」は、新しく作成したコードパッドまたは既存のコードパッドに適用できるテンプレートです。

「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」には、コードパッドに割り当てられたコードに加えて、すべてのパターンデータを含むプレーヤーの設定が保存されます。

---

### 補足

「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」は MediaBay で管理され、それぞれを属性で分類できます。

---

### 関連リンク

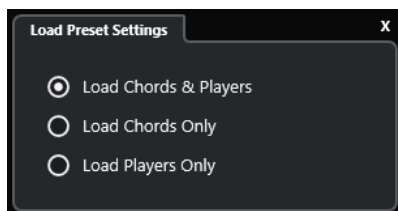
[コードパッドのプリセットを保存する \(1359 ページ\)](#)

[「プリセット設定を読み込み \(Load Preset Settings\)」 ペイン \(1358 ページ\)](#)

## 「プリセット設定を読み込み (Load Preset Settings)」 ペイン

「プリセット設定を読み込み (Load Preset Settings)」 ペインでは、プリセットを読み込む際に何を含めるかを正確に設定できます。

- 「プリセット設定を読み込み (Load Preset Settings)」 ペインを開くには、コードパッドツールバーの「プリセット設定を読み込み (Load Preset Settings)」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### コードおよびプレーヤーを読み込み (Load Chords & Players)

コードパッドのプリセットのコードとプレーヤーを読み込みます。

### コードのみを読み込み (Load Chords Only)

コードパッドのプリセットのコードのみを読み込みます。これは、選択されたプレーヤー設定を変更せずに、プリセットに保存された特定のコードを使用する場合に便利です。

### プレイヤーのみを読み込み (Load Players Only)

コードパッドのプリセットのプレイヤー設定のみを読み込みます。これは、保存済みの非常に複雑なプレイヤー設定を、コード割り当てを変更せずにコードパッドに再利用する場合に便利です。

関連リンク

[コードパッドのプリセット \(1358 ページ\)](#)

[コードパッドのプリセットを保存する \(1359 ページ\)](#)

## コードパッドのプリセットを保存する

設定済みのコードパッドは、「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」として保存できません。

---

手順

1. コードパッドツールバーで、「**プリセットを保存 (Save Preset)**」をクリックします。
2. 「**新規プリセット (New Preset)**」セクションに新しいプリセットの名前を入力します。

補足

プリセットに属性を定義することもできます。

3. 「**OK**」をクリックします。プリセットが保存され、ダイアログが閉じます。
- 

関連リンク

[コードパッドのプリセット \(1358 ページ\)](#)

[「プリセット設定を読み込み \(Load Preset Settings\)」 ペイン \(1358 ページ\)](#)

## Chord Assistant

**Chord Assistant** は、曲のコード進行を作る際に、コードを探す手助けをしてくれます。

**Chord Assistant** を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- コードパッドゾーンツールバーで「**Chord Assistant ウィンドウを表示/隠す (Show/Hide Chord Assistant Window)**」をオンにします。
- コードパッドゾーンツールバーで「**エディター/アシスタントを表示/隠す (Show/Hide Editor/Assistant)**」をオンにします。



Chord Assistant には以下のタブがあります。

- **リスト (List)**  
選択したコードパッドに割り当てられているコードの提案が表示されます。
- **五度圏 (Circle of Fifths)**  
イベントのルートとして割り当てられているコードの提案が表示されます。
- **近接 (Proximity)**  
選択したコードパッドに割り当てられているコードの提案が表示されます。

補足

近接アシスタントは、コードパッドゾーンの右ゾーンでは使用できません。

関連リンク

[リストアシスタント \(1360 ページ\)](#)

[五度圏アシスタント \(1362 ページ\)](#)

[近接アシスタント \(1362 ページ\)](#)

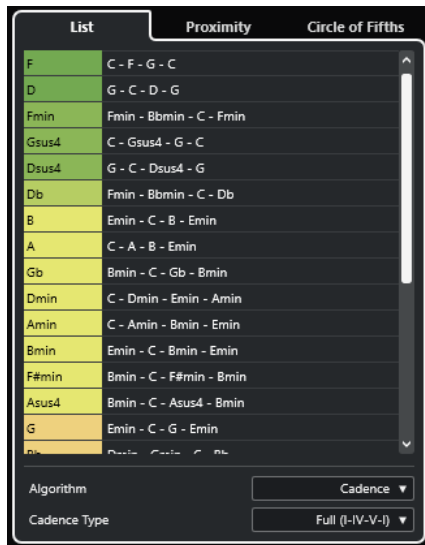
[「イベントのルート \(Root Key\)」 ペイン \(1349 ページ\)](#)

## リストアシスタント

リストアシスタントを使用すると、ハーモニックの法則に基づいてコード進行を作成できます。規則には、単純なものも複雑なものもあります。

リストアシスタントを開くには、以下のいずれかの操作を行います。

- コードパッドゾーンツールバーで「**Chord Assistant ウィンドウを表示/隠す (Show/Hide Chord Assistant Window)**」をオンにして、「**リスト (List)**」を選択します。
- コードパッドゾーンツールバーで「**エディター/アシスタントを表示/隠す (Show/Hide Editor/Assistant)**」をオンにして、「**リスト (List)**」を選択します。



### 提案リスト

次のコードの提案が表示されます。

- 提案コードをクリックすると試聴できます。
- 提案コードをコードパッドにドラッグすると、コードパッドにコードを割り当てることができます。
- 提案コードをダブルクリックすると、最初の未使用のコードパッドにコードを割り当てることができます。

#### 補足

提案コードは音楽的な有用性に応じて色分けされます。緑色はこの提案コードが一般的なものであることを示し、オレンジ色や赤色は音楽的に大胆なもの、あるいはまったく合わないものであることを示します。

### アルゴリズム

「終止形 (Cadence)」を選択すると、終止形に基づいてコード進行を作成できます。「共通音 (Common Notes)」を選択すると、コードで共有させる共通音の数を指定して、コード進行を作成できます。それに応じて提案コードと色も変化します。

### 終止形タイプ

終止形タイプの提案から選択できます。これにより、特定の調性を持つコードのみが提案されます。それに応じて提案コードと色も変化します。

#### 補足

これらの項目は、「アルゴリズム (Algorithm)」に「終止形 (Cadence)」を選択した場合のみ利用できます。

### 関連リンク

[Chord Assistant \(1359 ページ\)](#)

[五度圏アシスタント \(1362 ページ\)](#)

[近接アシスタント \(1362 ページ\)](#)

## 近接アシスタント

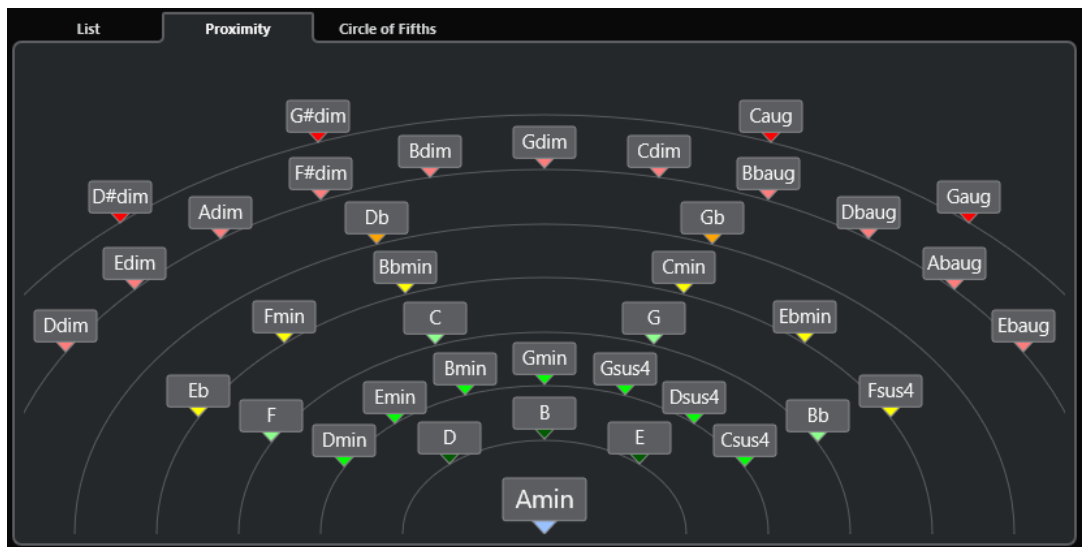
近接アシスタントは、一連のハーモニックの法則を使用して、基準コードに一致するコードを提案します。

基準コードは **Chord Assistant** ウィンドウの中央下に表示されます。提案コードがこのコードから離れるほど、関係が複雑になります。

### 補足

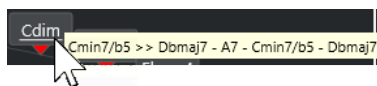
近接アシスタントは、コードパッドゾーンの右ゾーンでは使用できません。

- 近接アシスタントを開くには、コードパッドゾーンツールバーで「**Chord Assistant ウィンドウを表示/隠す (Show/Hide Chord Assistant Window)**」をオンにして、「**近接 (Proximity)**」を選択します。



- 提案コードを試聴するには、コードをクリックします。  
直近にクリックした3つの提案コードが太字で表示されます。
- 提案コードを最初の未割り当てのコードパッドに割り当てるには、提案コードをダブルクリックします。  
提案コードをコードパッドにドラッグアンドドロップすることもできます。

表示しきれないコードには下線が付きます。コード全体がツールチップに表示されます。



関連リンク

[Chord Assistant \(1359 ページ\)](#)

[近接アシスタントを使用してコードを割り当てる \(1345 ページ\)](#)

[リストアシスタント \(1360 ページ\)](#)

[五度圏アシスタント \(1362 ページ\)](#)

## 五度圏アシスタント

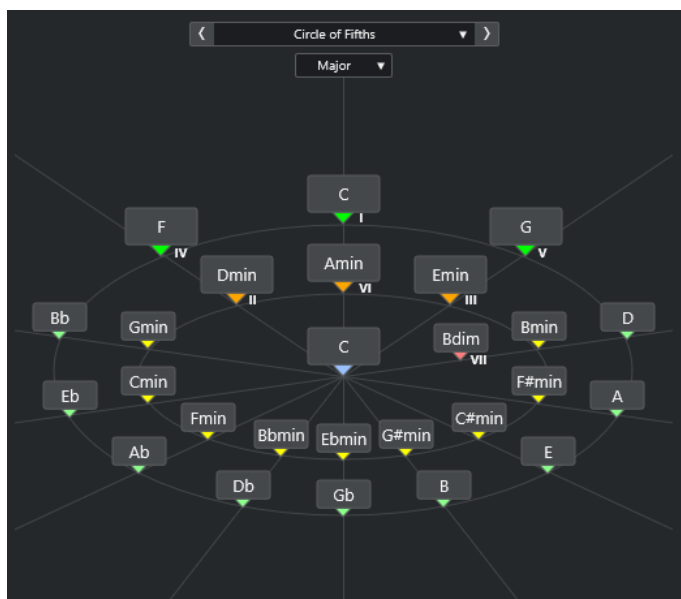
五度圏アシスタントには、コードが相互的に表示されます。

- 現在のキーを定義するコードが**五度圏**の中央上部に表示され、主音 (I) のマークが付きます。

- 外側の円には、5度の間隔の順に12個のメジャーコードが表示されます。
- 内側の円には、対応する平行調のマイナーコードが表示されます。
- 現在のキーのコードには、ローマ数字のスケール度数が付きます。これらのコードを使用すると、典型的なコード進行を作れます。ただし、別のコードを使用してクリエイティブ性の高いコード進行を作ることでもあります。

五度圏アシスタントを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- コードパッドゾーンツールバーで「**Chord Assistant ウィンドウを表示/隠す (Show/Hide Chord Assistant Window)**」をオンにして、「**五度圏 (Circle of Fifths)**」を選択します。
- コードパッドゾーンツールバーで「**エディター/アシスタントを表示/隠す (Show/Hide Editor/Assistant)**」をオンにして、「**五度圏 (Circle of Fifths)**」を選択します。



- コードを再生するには、コードをクリックします。  
直近にクリックした3つのコードが太字で表示されます。
- 次の未割り当てコードパッドにコードを割り当てるには、コードを右クリックして、「**最初の未割り当てのパッドに割り当て (Assign to First Unassigned Pad)**」を選択するか、提案コードをダブルクリックします。  
提案コードをコードパッドにドラッグアンドドロップすることもできます。
- スケール度数を正しく表示するには、「**メジャー (Major)**」 / 「**マイナー (Minor)**」ポップアップメニューを開いてオプションを選択します。

関連リンク

[Chord Assistant \(1359 ページ\)](#)

[五度圏アシスタントを使用してコードを割り当てる \(1346 ページ\)](#)

[リストアシスタント \(1360 ページ\)](#)

[近接アシスタント \(1362 ページ\)](#)

## プレーヤーとボイシング

インストゥルメントとスタイルのタイプによって、ボイシングライブラリーが異なります。ボイシングによって、コードの再生方法および再生ピッチが決まります。これらのボイシングはプレーヤーとして参照されます。

たとえば、Cコードを広範囲のピッチに広げることができ、ピアニストはギタリストとは異なる音符を選択できます。ピアニストが演奏するピッチは音楽のジャンルによって異なることもあります。

関連リンク

[プレーヤー設定 \(Player Settings\)](#) (1364 ページ)

[コードボイシングの予測変換を有効にする \(Adaptive Voicing\)](#) (1364 ページ)

## コードボイシングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)

Nuendo では、コードボイシングの予測変換をしておくと、コード進行で再生するコードの音域が突然変わることを防げます。

コードボイシングの予測変換をオンにすると、コードパッドのボイシング、特定の声部進行規則にしたがって自動的に設定されます。



特定のコードパッドのボイシングを手動で設定して、コードボイシングの予測変換を無効にするには、コードパッドの右端のボイシングコントロールを使用します。独自のボイシングを割り当てたコードパッドは、コードボイシングの予測変換がオフになり、基準コードの声部進行規則に従わなくなります。コードボイシングの予測変換を再度有効にするには、コードパッドゾーンの拡張ツールバーで「**コードボイシングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)**」をオンにします。

コードパッドのボイシングをロックするには、コードパッドゾーンの拡張ツールバーで「**ロック (Lock)**」をオンにします。これによって、パッドの編集およびリモートコントロールによる変更がロックされ、「**コードボイシングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)**」がオフになります。コードパッドのロックを解除するには、コードパッドゾーンの拡張ツールバーで「**ロック (Lock)**」をオフにします。

関連リンク

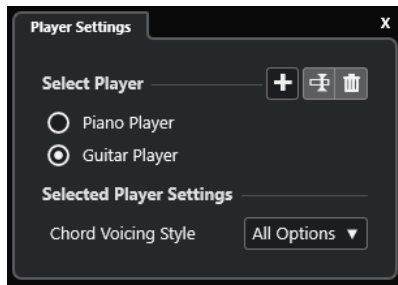
[プレーヤーとボイシング](#) (1364 ページ)

## プレーヤー設定 (Player Settings)

「**プレーヤー設定 (Player Settings)**」では、特定の種類のプレーヤーに一般的なプレーヤーとボイシングの設定を選択できます。

- 「**プレーヤー設定 (Player Settings)**」を開くには、コードパッドツールバーの「**プレーヤー設定 (Player Settings)**」をクリックします。





「プレイヤーを選択 (Select Player)」セクションには、以下の項目があります。

#### 追加されたプレイヤーのリスト

追加されたプレイヤーを表示します。プレイヤーを有効化すると、コードパッドにそのボーシングスタイルを使用できます。

#### プレイヤーを追加 (Add Player)

プレイヤーを追加できます。

#### 選択したプレイヤー名を変更 (Rename Selected Player)

選択したプレイヤーの名前を変更できます。

#### 選択したプレイヤーを削除 (Delete Selected Player)

選択したプレイヤーを削除できます。

「選択したプレイヤーの設定 (Selected Player Settings)」セクションには、以下の項目があります。

#### コードボーシングスタイル (Chord Voicing Style) (ギタープレイヤーとピアノプレイヤーのみ)

選択したプレイヤーのコードボーシングスタイルを選択できます。これにより、コードの再生方法と使用するピッチが決まります。

#### オクターブオフセット (Octave Offset) (ベーシックプレイヤーのみ)

オクターブ範囲のオフセット値を設定できます。

#### 関連リンク


[プレイヤーとボーシング](#) (1364 ページ)

[プレイヤー設定 \(Player Settings\)](#) (1364 ページ)

## 複数のトラックで異なるプレイヤーを使用する

トラック別に、サウンドの異なる別のプレイヤーを設定できます。これらのトラックを録音可能にしてコードパッドを再生した場合、各トラックでは専用のプレイヤーが使用されます。

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」をクリックします。
3. 「**数 (Count)**」値フィールドで、追加するトラック数を選択します。
4. 「**インストゥルメント (Instrument)**」ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
5. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択された VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
6. 「**コードパッド出力モード (Chord Pad Output Mode)**」をオンにします。

7. 「**プレイヤー設定 (Player Settings)**」をクリックします。
8. 1つめのインストゥルメントトラックを選択し、VST インストゥルメントのサウンドを選択して、プレイヤーを設定します。  
たとえば、ピアノサウンドを選択して「**ピアノプレイヤー (Piano Player)**」をオンにします。

#### 補足

トラックのプレイヤーを設定する場合、この特定のトラックのみで「**録音可能 (Record Enable)**」または「**モニタリング (Monitor)**」がオンになっていることを確認してください。

9. 2つめのインストゥルメントトラックを選択し、VST インストゥルメントのサウンドを選択して、別のプレイヤーを設定します。  
たとえば、ギターサウンドを選択して「**ギタープレイヤー (Guitar Player)**」をオンにします。
10. 次のインストゥルメントトラックを選択し、他の2つのトラックと同様に設定します。  
たとえば、ストリングスサウンドを選択し、「**プレイヤーを追加 (Add Player)**」をクリックして、「**ベーシックプレイヤーを追加 (Add Basic Player)**」を選択します。
11. すべてのインストゥルメントトラックで、「**録音可能 (Record Enable)**」をクリックします。

#### 結果

コードパッドを再生したり、テンションおよび移調のリモートコントロールパラメーターを使用して、各プレイヤーのすべてのコード記号を同時に変更したりできます。ただし、「**ボイスイング**」を変更した場合は、選択したプレイヤーのみが影響されます。

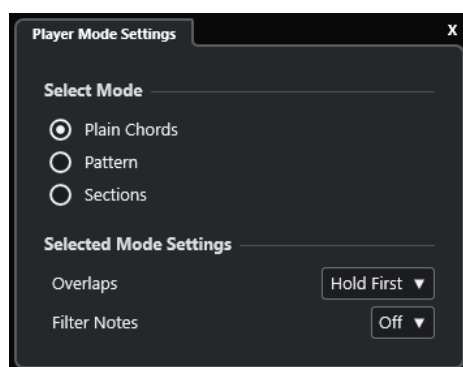
#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(139 ページ\)](#)

## プレイヤーモード設定 (Player Mode Settings)

「**プレイヤーモード設定 (Player Mode Settings)**」では、特定の種類のプレイヤーに一般的なプレイヤーとボイスイングの設定を選択できます。

- 「**プレイヤーモード設定 (Player Mode Settings)**」を開くには、コードパッドツールバーの「**プレイヤーモード設定 (Player Mode Settings)**」をクリックします。



### 「モードを選択 (Select Mode)」セクション

「**モードを選択 (Select Mode)**」セクションには、以下の項目があります。

#### 基本コード (Plain Chords)

コードパッドに割り当てられたコードを基本コードとして再生できます。

### パターン (Pattern)

コードパッドに割り当てられたコードのノートを使用して MIDI パターンを再生できます。

### セクション (Sections)

コードパッドに割り当てられたコードの単一のノートまたはノートのグループ (セクション) を再生できます。セクションには、低い方から順にコードノートが登録されています。つまり、最初のセクションはコードの最も低いノートまたはボイスिंग (通常はベース) を表わし、2 つめのセクションはテナーを表わす、という具合です。

関連リンク

[「選択したモード設定 \(Selected Mode Settings\)」](#) — [「基本コード \(Plain Chords\)」](#) (1367 ページ)

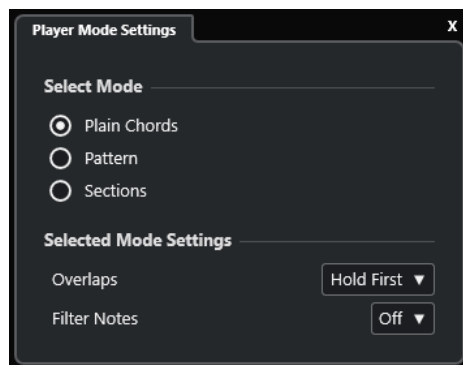
[「選択したモード設定 \(Selected Mode Settings\)」](#) — [「パターン \(Pattern\)」](#) (1368 ページ)

[「選択したモード設定 \(Selected Mode Settings\)」](#) — [「セクション \(Sections\)」](#) (1370 ページ)

## 「選択したモード設定 (Selected Mode Settings)」 — 「基本コード (Plain Chords)」

「基本コード (Plain Chords)」のプレイヤーモードでは、コードパッドに割り当てられたコードを基本コードとして再生できます。

- ツールバーで「**プレイヤーモード設定 (Player Mode Settings)**」をクリックし、「**モードを選択 (Select Mode)**」セクションで、「**基本コード (Plain Chords)**」をオンにします。



「**選択したモード設定 (Selected Mode Settings)**」セクションには、以下の項目があります。

### オーバーラップ (Overlaps)

コードをリリースしないまま次のコードを演奏した場合、最初のコードのノートがどのように処理されるかを選択できます。

- 「**最初のコードを保持 (Hold First)**」では、最初のコードのノートが保持されます。ノートオフメッセージは送信されません。最初のコードと共通するノートがある場合、これらのノートが再度トリガーされることはありません。
- 「**レガート (Legato)**」では、共通するノートを除いた最初のコードのノートがリリースされます。共通するノートは保持され、再度トリガーされることはありません。
- 「**最初のコードを停止 (Stop First)**」では、共通するノートを含めた最初のコードのノートがリリースされます。

### ノートをフィルター (Filter Notes)

フィルターするキーを選択できます。

- 「**オフ (Off)**」ではフィルターは行なわれません。
- 「**MIDI スルーからの入力 (From MIDI Thru)**」では、未割り当てのキー、およびボイスिंग、テンション、移調のリモートキーとして割り当てられたキーがフィルターされません。

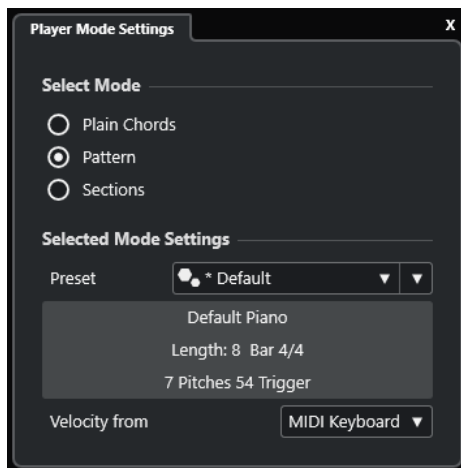
関連リンク

[「コードパッドのリモート設定 \(Chord Pads Remote Settings\)」ダイアログ \(1373 ページ\)](#)

## 「選択したモード設定 (Selected Mode Settings)」 — 「パターン (Pattern)」

「パターン (Pattern)」のプレイヤーモードでは、コードパッドに割り当てられたコードのノートを使用して MIDI パターンを再生できます。

- ツールバーで「プレイヤーモード (Player Mode)」をクリックし、「モードを選択 (Select Mode)」セクションで、「パターン (Pattern)」を選択します。



以下のオプションを使用できます。

「選択したモード設定 (Selected Mode Settings)」セクションには、以下の項目があります。

### プリセット (Preset)

パターンプリセットを読み込むことができます。

### MIDI ループから読み込み (Import from MIDI Loop)

MIDI ループを選択して、パターンとして使用できます。

### パターン情報フィールド

読み込まれたパターンに関する情報が表示されます。

### ベロシティー情報の取得先 (Velocity from)

- 「パターン (Pattern)」は、パターンとして選択された MIDI ループまたは MIDI パートからのベロシティー値を使用します。
- 「MIDI キーボード (MIDI Keyboard)」では、MIDI キーボードのキーを押す強さでベロシティー値を決定できます。

### 補足

イベントディスプレイからツールバーの「プレイヤーモード (Player Mode)」セクションに MIDI パートをドロップできます。これにより、自動的にプレイヤーモードが「パターン (Pattern)」になり、パターンとして MIDI パートが使用されます。

---

関連リンク

[プレイヤーモード設定 \(Player Mode Settings\) \(1366 ページ\)](#)

[パターンプレイヤーを使用する \(1369 ページ\)](#)

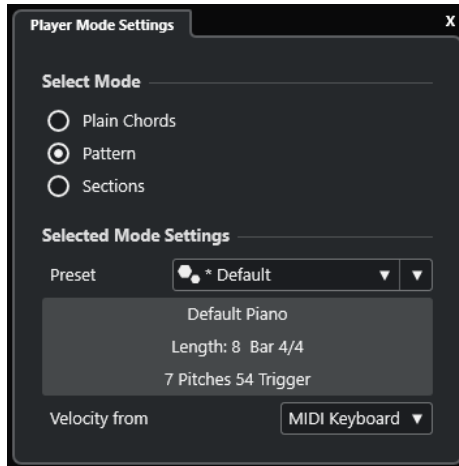
## パターンプレイヤーを使用する

コードパッドに割り当てられたコードのノートを使用して MIDI パターンを再生できます。

---

### 手順

1. コードパッドツールバーで、「**プレイヤーモード (Player Mode)**」をクリックします。
2. 「**モードを選択 (Select Mode)**」セクションで、「**パターン (Pattern)**」をオンにします。



3. 「**選択したモード設定 (Selected Mode Settings)**」セクションで、以下のいずれかの操作を行います。
  - 「**プリセット (Preset)**」ポップアップメニューを開いて、パターンプリセットを選択します。
  - 「**MIDI ループから読み込み (Import from MIDI Loop)**」をクリックし、MIDI ループを選択します。

### 補足

ループまたはパートのボイスは、3～5個である必要があります。「**フィルター (Filters)**」リストの「**Voices**」コラムに、ボイスの数が表示されます。

---

4. 「**ベロシティ情報の取得先 (Velocity from)**」フィールドで、ノートのベロシティ情報の取得先を選択します。
  5. コードパッドをトリガーします。
- 

### 結果

コードパッドが、割り当てられたコードのノートを使用してループまたはパートのパターンを再生します。

### 補足

「**パターン (Pattern)**」モードでは、マウスポインターをコードパッドゾーンツールバーの「**プリセットブラウザー (Preset Browser)**」フィールドに合わせ、マウスホイールを使用してプリセットを順に切り替えることもできます。

---

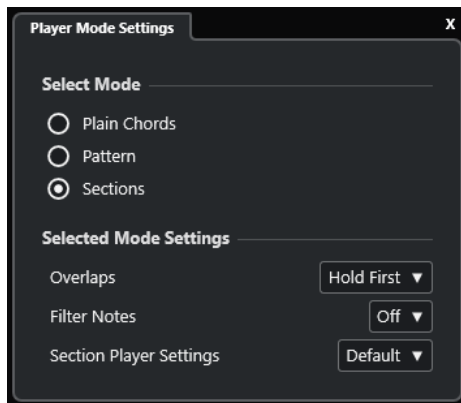
### 関連リンク

- [プレイヤーモード設定 \(Player Mode Settings\) \(1366 ページ\)](#)
- [「選択したモード設定 \(Selected Mode Settings\)」 — 「パターン \(Pattern\)」 \(1368 ページ\)](#)
- [ノートにボイスを割り当てる \(1327 ページ\)](#)
- [結果リストのコラムの設定 \(843 ページ\)](#)

## 「選択したモード設定 (Selected Mode Settings)」 — 「セクション (Sections)」

「セクション (Sections)」のプレイヤーモードでは、コードパッドに割り当てられたコードの単一のノートまたはノートのグループ (セクション) を再生できます。セクションには、低い方から順にコードノートが登録されています。つまり、最初のセクションはコードの最も低いノートまたはボイスिंग (通常はベース) を表わし、2つめのセクションはテナーを表わす、という具合です。

- ツールバーで「プレイヤーモード (Player Mode)」をクリックし、「モードを選択 (Select Mode)」セクションで、「セクション (Sections)」をオンにします。



以下のオプションを使用できます。

### オーバーラップ (Overlaps)

コードをリリースしないまま次のコードを演奏した場合、最初のコードのノートがどのように処理されるかを選択できます。

- 「最初のコードを保持 (Hold First)」では、最初のコードのノートが保持されます。ノートオフメッセージは送信されません。最初のコードと共通するノートがある場合、これらのノートが再度トリガーされることはありません。
- 「レガート (Legato)」では、共通するノートを除いた最初のコードのノートがリリースされます。共通するノートは保持され、再度トリガーされることはありません。
- 「最初のコードを停止 (Stop First)」では、共通するノートを含めた最初のコードのノートがリリースされます。

### ノートをフィルター (Filter Notes)

フィルターするキーを選択できます。

- 「オフ (Off)」ではフィルターは行なわれません。
- 「MIDI スルーからの入力 (From MIDI Thru)」では、未割り当てのキー、およびボイスिंग、テンション、移調のリモートキーとして割り当てられたキーがフィルターされません。

### セクションプレイヤーの設定 (Section Player Settings)

「カスタムセクションプレイヤーの設定 (Custom Section Player Settings)」ペインが開きます。

### 関連リンク

[「コードパッドのリモート設定 \(Chord Pads Remote Settings\)」ダイアログ \(1373 ページ\)](#)

[「カスタムセクションプレイヤーの設定 \(Custom Section Player Settings\)」ペイン \(1371 ページ\)](#)

## コードセクションを再生する

コードパッドのコードセクションを再生できます。セクションおよびそれぞれに対応するコードノート  
の再生には、各セクションに割り当てられたリモートキーと、コードパッドに割り当てられたリモ  
ートキーを組み合わせで使用できます。セクションのリモートキーの割り当てを表示したり編集したり  
するには、「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」ダイアログを開きます。

### 前提条件

プロジェクトにインストゥルメントトラックを追加してインストゥルメントを割り当てておきま  
す。インストゥルメントトラックを録音可能にし MIDI キーボードを接続および設定しておきます。コ  
ードパッドツールバーで、「コードパッド出力モード (Chord Pad Output Mode)」をオンしておき  
ます。

---

### 手順

1. 「プレイヤーモード (Player Mode)」をクリックし、「モードを選択 (Select Mode)」セクション  
で、「セクション (Sections)」をオンにします。

キーボード上で、セクションのリモート範囲が茶色で強調表示されます。



2. MIDI キーボードで、パッドのリモート範囲に対応するキーを押します。  
ほとんどの場合、この操作でコードパッドがトリガーされます。ただし、「セクション  
(Sections)」モードの場合はセクションのリモートキーを押すまで何も再生されません。
3. MIDI キーボードで、セクションのリモート範囲に対応するキーを押します。

---

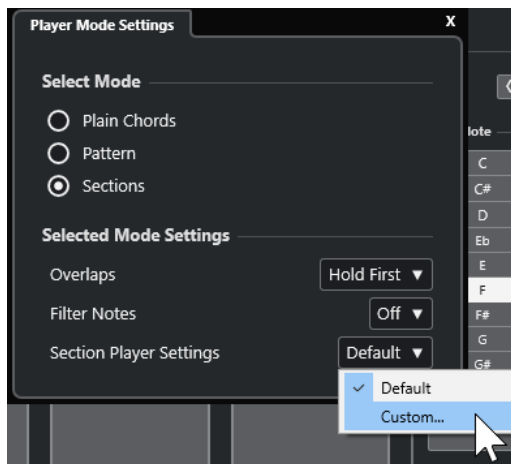
### 結果

コードパッドをトリガーしたコードのコードセクションが再生されます。セクションのリモート範囲  
の別のキーを押すと同じコードの別のセクションが再生されます。また、すべてを同時に押すこともで  
きます。ボイスイング、テンション、および移調にリモートキーを使用して変化を付けることができま  
す。

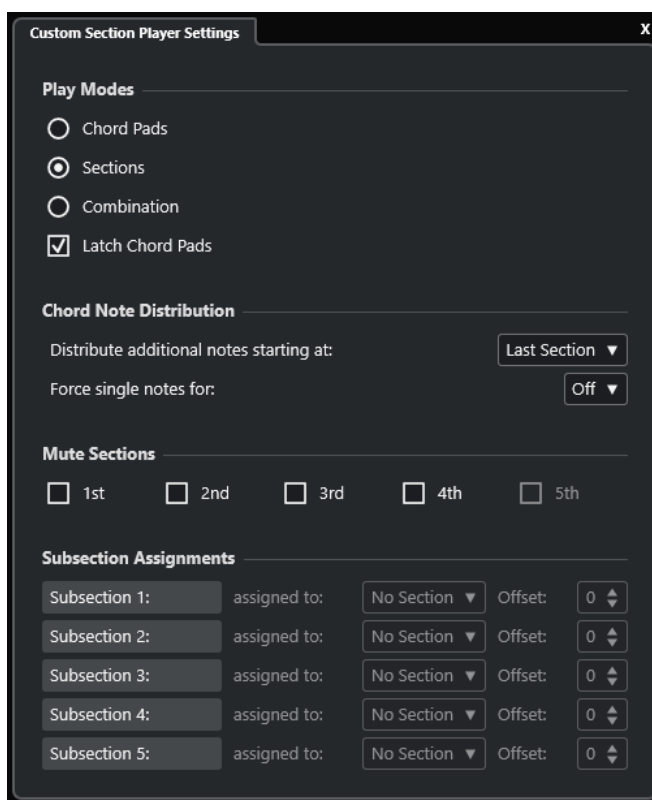
## 「カスタムセクションプレイヤーの設定 (Custom Section Player Settings)」 ペイン

セクションプレイヤーのカスタム設定を使用すると、セクションのトリガー方法、振り分け方法、再生  
方法などあらゆる設定を行なえます。リモートキー割り当てたセクションのみ使用できます。

- ツールバーで「プレイヤーモード (Player Mode)」をクリックします。「モードを選択 (Select  
Mode)」セクションで、「セクション (Sections)」をオンにします。「選択したモード設定 (Selected  
Mode Settings)」セクションで、「セクションプレイヤーの設定 (Section Player Settings)」ポ  
ップアップメニューを開いて「カスタム (Custom)」を選択します。



設定項目は以下のとおりです。



### プレイモード (Play Modes)

- **コードパッド (Chord Pads)**  
MIDI キーボードで特定のセクションのリモートキーを押すと、そのセクションに対応するコードノートが再生されます。
- **セクション (Sections)**  
MIDI キーボードでコードパッドに割り当てられているキーを押し、特定のセクションのリモートキーを押すと、そのセクションに対応するコードノートが再生されます。
- **組み合わせ (Combination)**  
コードパッドとセクションのどちらのリモートキーを先に押してもいいように、セクションとコードパッドを組み合わせます。
- **コードパッドを保持 (Latch Chord Pads)**



セクションのリモートキーを押したままにしている間は、コードパッドのリモートキーを放したあともセクションがアクティブなままになります。「セクション (Sections)」モードと「組み合わせ (Combination)」モードではオンにすることをおすすめします。

#### コードノートの振り分け (Chord Note Distribution)

コードパッドに割り当てられているコードに、セクションよりも多くのノートが含まれている場合に、コードノートをセクションにどのように振り分けるかを設定します。

#### セクションのミュート (Mute Sections)

セクションが再生されないようにし、特定のボイスを再生対象から除外できます。

#### サブセクションの割り当て (Subsection Assignments)

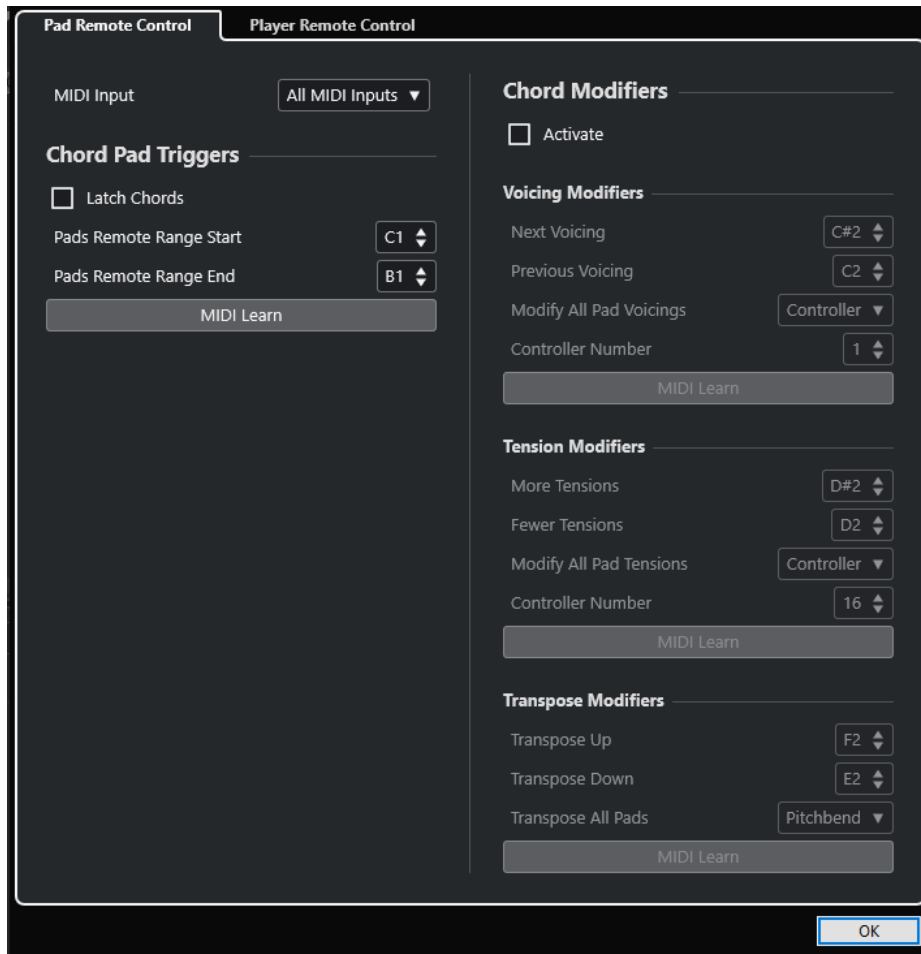
「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」タブでサブセクションのリモートキーを設定している場合にのみ使用できます。

- 「割り当て先 (assigned to)」ポップアップメニューでサブセクションをセクションに割り当てることができます。
- 「オフセット (Offset)」コントロールでセクションからのオフセットを指定できます。これにより、サブセクションのリモートキーを押すと、セクションに対応するコードノートが、指定したオフセット分だけ移調されて再生されます。

## 「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」ダイアログ

「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」ダイアログでは、コードパッドのリモートキーの割り当てとレイアウトを変更できます。

- 「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」ダイアログを開くには、「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」をクリックします。



以下のタブを使用できます。

#### パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)

コードパッドに割り当てられたコードをトリガーするリモートキーの範囲を指定できます。また、コードの再生方法を指定できるコードモディファイアも設定できます。

#### プレーヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)

コードノートをトリガーするリモートキー、およびプレーヤーを選択またはミュートするリモートキーの範囲を指定できます。


関連リンク

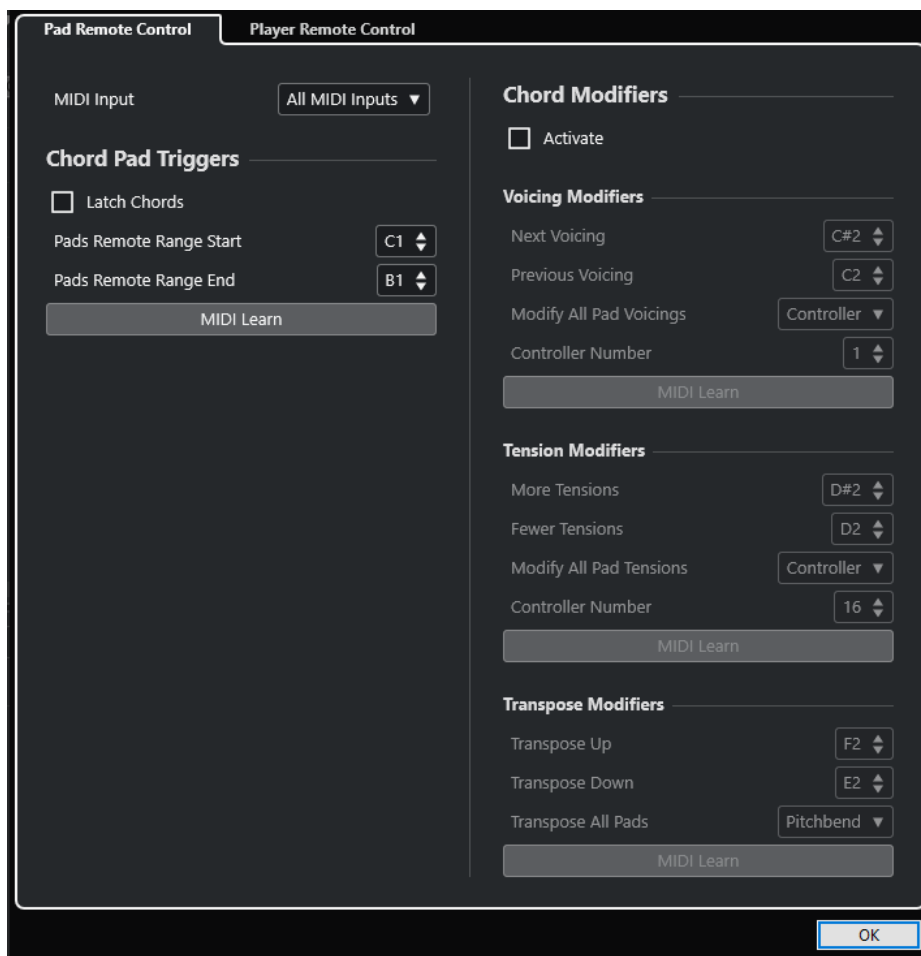
[「パッドのリモートコントロール \(Pad Remote Control\)」 タブ \(1374 ページ\)](#)

[「プレーヤーのリモートコントロール \(Player Remote Control\)」 タブ \(1378 ページ\)](#)

## 「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」 タブ

「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」 ダイアログの「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」 タブでは、コードパッドに割り当てられたコードをトリガーするリモートキーの範囲を設定できます。

- 「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」 タブを開くには、「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」  をクリックします。「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」 ダイアログで、「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」 をクリックします。



#### MIDI 入力 (MIDI Input)

MIDI 入力を選択できます。

#### コードパッドトリガー (Chord Pad Triggers)

「コードパッドトリガー (Chord Pad Triggers)」セクションには、以下の項目があります。

##### コード演奏を保持 (Latch Chords)

オンにすると、再度トリガーするまでコードパッドが再生されます。

##### パッドのリモート範囲の開始位置 (Pads Remote Range Start)

リモート範囲の開始音を設定します。初期設定では C1 に設定されています。

##### パッドのリモート範囲の終了位置 (Pads Remote Range End)

リモート範囲の終了音を設定します。初期設定では B1 に設定されています。

#### MIDI 学習 (MIDI Learn)

「MIDI 学習 (MIDI Learn)」機能のオン/オフを切り替えて、パッドのリモート範囲に MIDI 入力を割り当てます。

#### コードモディファイアー (Chord Modifiers)

「コードモディファイアー (Chord Modifiers)」セクションには、以下の項目があります。

### 有効化 (Activate)

ボイスイング、テンション、および移調のリモートキーの割り当ての有効/無効を切り替えます。このオプションをオフにした場合、パッドのリモート範囲のリモートキーの割り当てのみが有効になります。

#### 補足

コードパッドのリモートキーを放したあとにボイスイング、テンション、または移調のリモートキーを使用した場合、選択したコードパッドも影響されます。

#### 補足

「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」や「VST クイックコントロール (VST Quick Controls)」など、他のリモートコントロール機能に割り当て済みの MIDI コントローラーを使用すると、すべての割り当てが解除されます。

「ボイスイングモディファイアー (Voicing Modifiers)」セクションには、以下の項目があります。

#### 次のボイスイング (Next Voicing)

最初に割り当てられて選択されたパッドの次のボイスイングを再生し、それに応じて選択されているすべてのパッドを更新します。

#### 前のボイスイング (Previous Voicing)

最初に割り当てられて選択されたパッドの前のボイスイングを再生し、それに応じて選択されているすべてのパッドを更新します。

#### すべてのパッドボイスイングを変更 (Modify All Pad Voicings)

以下のいずれかのモディファイアーを使用して、すべてのコードパッドのボイスイングを設定できます。

- モディファイアーなし (No Modifier)
- アフタータッチ (Aftertouch)
- ピッチベンド (Pitchbend)
- コントローラー (Controller)  
「コントローラー (Controller)」を選択した場合、「コントローラー番号 (Controller Number)」フィールドにコントローラー番号を設定できます。

#### MIDI 学習 (MIDI Learn)

「MIDI 学習 (MIDI Learn)」機能のオン/オフを切り替えて、ボイスイングを変更するパラメーターに MIDI 入力を割り当てます。

「テンションモディファイアー (Tension Modifiers)」セクションには、以下の項目があります。

#### テンションを増やす (More Tensions)

最初に割り当てられて選択されたパッドのテンションを増やして再生し、それに応じて選択されているすべてのパッドを更新します。

#### テンションを減らす (Fewer Tensions)

最初に割り当てられて選択されたパッドのテンションを減らして再生し、それに応じて選択されているすべてのパッドを更新します。

#### すべてのパッドテンションを変更 (Modify All Pad Tensions)

以下のいずれかのモディファイアーを使用して、すべてのコードパッドのテンションを設定できます。

- モディファイアーなし (No Modifier)
- アフタータッチ (Aftertouch)

- **ピッチベンド (Pitchbend)**
- **コントローラー (Controller)**  
「コントローラー (Controller)」を選択した場合、「コントローラー番号 (Controller Number)」フィールドにコントローラー番号を設定できます。

#### MIDI 学習 (MIDI Learn)

「MIDI 学習 (MIDI Learn)」機能のオン/オフを切り替えて、テンションを変更するパラメーターに MIDI 入力を割り当てます。

「移調モディファイアー (Transpose Modifiers)」セクションには、以下の項目があります。

#### 上に移調 (Transpose Up)

最初に割り当てられて選択されたパッドを再生し、そのパッドと選択されているすべてのパッドを上に移調します。

#### 下に移調 (Transpose Down)

最初に割り当てられて選択されたパッドを再生し、そのパッドと選択されているすべてのパッドを下に移調します。

#### すべてのパッドを移調 (Transpose All Pads)

以下のいずれかのモディファイアーを使用して、すべてのコードパッドを移調できます。

- **モディファイアーなし (No Modifier)**
- **アフタータッチ (Aftertouch)**
- **ピッチベンド (Pitchbend)**
- **コントローラー (Controller)**  
「コントローラー (Controller)」を選択した場合、「コントローラー番号 (Controller Number)」フィールドにコントローラー番号を設定できます。

#### MIDI 学習 (MIDI Learn)

「MIDI 学習 (MIDI Learn)」機能のオン/オフを切り替えて、移調を変更するパラメーターに MIDI 入力を割り当てます。

#### 関連リンク

[「コードパッドのリモート設定 \(Chord Pads Remote Settings\)」 ダイアログ \(1373 ページ\)](#)  
[パッドのリモート範囲を変更する \(1377 ページ\)](#)

## パッドのリモート範囲を変更する

パッドのリモート範囲を広げると、より多くのコードパッドをリモートコントロールできます。通常の演奏に使用する MIDI キーボードのキーを増やしたい場合は、パッドのリモート範囲を狭くできます。

---

#### 手順

1. ツールバーで、「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」をクリックします。
  2. 「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」タブを開きます。
  3. 「コードパッドトリガー (Chord Pad Triggers)」セクションで、以下のいずれかの操作を行いません。
    - 「MIDI 学習 (MIDI Learn)」をオンにしてボタンが点灯したら、MIDI キーボードで、範囲の開始位置と終了位置に割り当ての 2 つのキーを押します。
    - 「パッドのリモート範囲の開始位置 (Pads Remote Range Start)」と「パッドのリモート範囲の終了位置 (Pads Remote Range End)」フィールドに新しい値を入力します。
-

## 結果

キーボード上のパッドのリモート範囲を示すインジケーターが変化します。



## 関連リンク

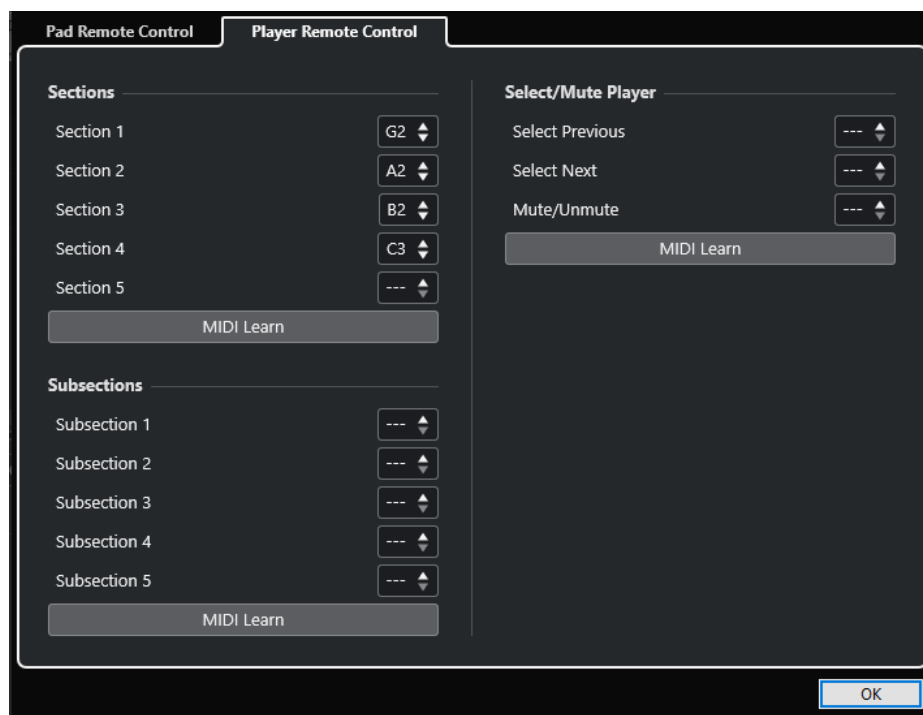
[「パッドのリモートコントロール \(Pad Remote Control\)」 タブ \(1374 ページ\)](#)

[「コードパッドのリモート設定 \(Chord Pads Remote Settings\)」 ダイアログ \(1373 ページ\)](#)

## 「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」 タブ

「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」 ダイアログの「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」 タブでは、セクションに割り当てられたコードをトリガーするリモートキーの範囲を設定できます。

- 「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」 タブを開くには、「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」 をクリックします。「コードパッドのリモート設定 (Chord Pads Remote Settings)」 ダイアログで、「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」 をクリックします。



### セクション (Sections)

#### セクション (Sections)

最大5つのセクションにリモートキーを割り当てることができます。セクションに対応するコードノートをトリガーするには、セクションのリモートキーとパッドのリモートキーを組み合わせで使用します。

#### MIDI 学習 (MIDI Learn)

「MIDI 学習 (MIDI Learn)」 機能を有効または無効にして、セクションに MIDI 入力を割り当てることができます。

## サブセクション (Subsections)

### サブセクション (Subsections)

最大5つのサブセクションにリモートキーを割り当てることができます。サブセクションで指定したオフセット分だけ移調されたセクションに対応するコードノートトリガーするには、サブセクションのリモートキーとパッドのリモートキーを組み合わせて使用します。

### MIDI 学習 (MIDI Learn)

「MIDI 学習 (MIDI Learn)」機能を有効または無効にして、サブセクションに MIDI 入力を割り当てることができます。

## プレーヤーを選択/ミュート (Select/Mute Player)

### プレーヤーを選択/ミュート (Select/Mute Player)

複数のトラック上で異なるプレーヤーを使用する場合に、プレーヤーの切り替えやミュートにリモートキーを割り当てることができます。

### MIDI 学習 (MIDI Learn)

「MIDI 学習 (MIDI Learn)」機能を有効または無効にして、プレーヤーの選択/ミュート用のパラメーターに MIDI 入力を割り当てることができます。

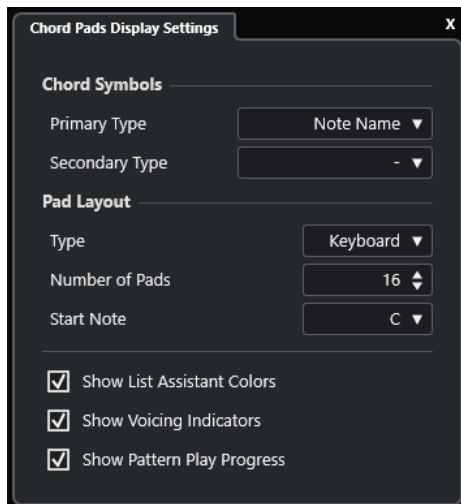
関連リンク

[「選択したモード設定 \(Selected Mode Settings\)」](#) — [「セクション \(Sections\)」](#) (1370 ページ)

# 「コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)」 ペイン

「コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)」ペインでは、コードパッドの表示とレイアウトを変更できます。

- 「コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)」ペインを開くには、コードパッドツールバーで「コードパッドの表示設定 (Chord Pads Display Settings)」をクリックします。



## コード記号 (Chord Symbols)

### プライマリータイプ (Primary Type)

コード記号のプライマリー表示タイプを選択できます。以下のオプションを使用できます。

- ノート名 (Note Name)

調を参照することなく、コード記号をノート名と一緒に表示できます。

- **ローマ数字 (Roman Numerals)**

ローマ数字で書かれたスケール度数に基づいて、コード記号をコード表記法で表示できます。イベントのルートに対するコードの場所や機能を参照します。

- **ナッシュビルナンバーシステム (Nashville Number System)**

楽曲の調とは無関係に機能するコード表記法でコード記号を表示できます。したがって、現在の調とは関係なく、コード 1 は常に主音を表わします。

### **セカンダリータイプ (Secondary Type)**

コード記号のセカンダリー表示タイプを選択できます。十分なスペースがある場合、プライマリタイプの下にセカンダリータイプが表示されます。セカンダリータイプにはプライマリタイプと同じオプションがあります。

## **パッドレイアウト (Pad Layout)**

### **タイプ (Type)**

「**キーボード (Keyboard)**」をオンにすると、コードパッドがキーボードレイアウトで表示されます。

「**グリッド (Grid)**」をオンにすると、コードパッドがグリッドレイアウトで表示されます。

### **パッド数 (Number of Pads) (「キーボード (Keyboard)」モードのみ)**

キーボードレイアウトに表示するパッド数を選択できます。

### **開始音 (Start Note) (「キーボード (Keyboard)」モードのみ)**

キーボードレイアウトの最初のコードパッドの開始音を選択できます。

### **行数 (Number of Rows) (「グリッド (Grid)」モードのみ)**

グリッドレイアウトに表示する行数を選択できます。

### **列数 (Number of Columns) (「グリッド (Grid)」モードのみ)**

グリッドレイアウトに表示する列数を選択できます。

### **補足**

パッドレイアウトを変更すると、リモート設定の調整が必要な場合があります。

---

### **リストアシスタントのカラーを表示 (Show List Assistant Colors)**

コードパッドのリストアシスタントのパッドカラーを表示/非表示にできます。

### **ボイシングインジケータを表示 (Show Voicing Indicators)**

コードパッドのボイシングインジケータを表示/非表示にできます。

### **パターン再生の進行状況を表示 (Show Pattern Play Progress)**

コードパッドのパターンプレーヤーの進行状況を表示/非表示にできます。

### **関連リンク**

[コードパッド \(1338 ページ\)](#)

[リストアシスタント \(1360 ページ\)](#)

[リストアシスタントのカラーインジケータ \(1339 ページ\)](#)



# プロジェクトのインプットトランスフォーマー

プロジェクトのインプットトランスフォーマーは、MIDI データの検索/置換機能を提供する強力なツールです。

プロジェクトのインプットトランスフォーマーはリアルタイムに機能するため、MIDI データを録音しながらフィルタリングと変換を実行できます。プロジェクトのインプットトランスフォーマーで行なうすべての設定は、録音する実際の MIDI イベントに常に影響します。

プロジェクトのインプットトランスフォーマーは、以下のように使用できます。

- フィルター条件を設定して特定の要素を検索できます。  
タイプ、属性、値、位置、またはそれらの要素を自由に組み合わせてフィルター条件にできます。要素はいくつ組み合わせても構いません。演算子「**And**」や「**Or**」を使用することにより、複雑な条件を設定することもできます。
- 基本的な「機能」を選択できます。  
たとえば、検索された要素の属性を変更したり、要素を削除したりできます。
- 具体的な「アクション」(操作内容)を指定するアクションリストを設定できます。  
この手順は省ける場合もあります。

フィルター条件、機能、操作内容を組み合わせて設定することにより、非常にパワフルな処理を行なえます。

これを行なうには、各種 MIDI メッセージがどのように構成されるのか、ある程度の知識が必要です。しかし、豊富なプリセットを用意していますので、複雑な設定を行なうことなく、これらの処理能力を利用することができます。

## 補足

- プロジェクトのインプットトランスフォーマーの設定はすべての MIDI 入力に影響するため、結果的にすべての MIDIトラックに影響します。特定の MIDIトラックに入力される MIDI データを録音前に変換するには、かわりに**トラックのインプットトランスフォーマー**を使用します。
- また、MIDI エフェクトである **Transformer** を使用して MIDI データを変換することもできます。詳細については、『**プラグインリファレンス**』を参照してください。

## 関連リンク

[「プロジェクトのインプットトランスフォーマー \(Project Input Transformer\)」ウィンドウの概要 \(1381 ページ\)](#)

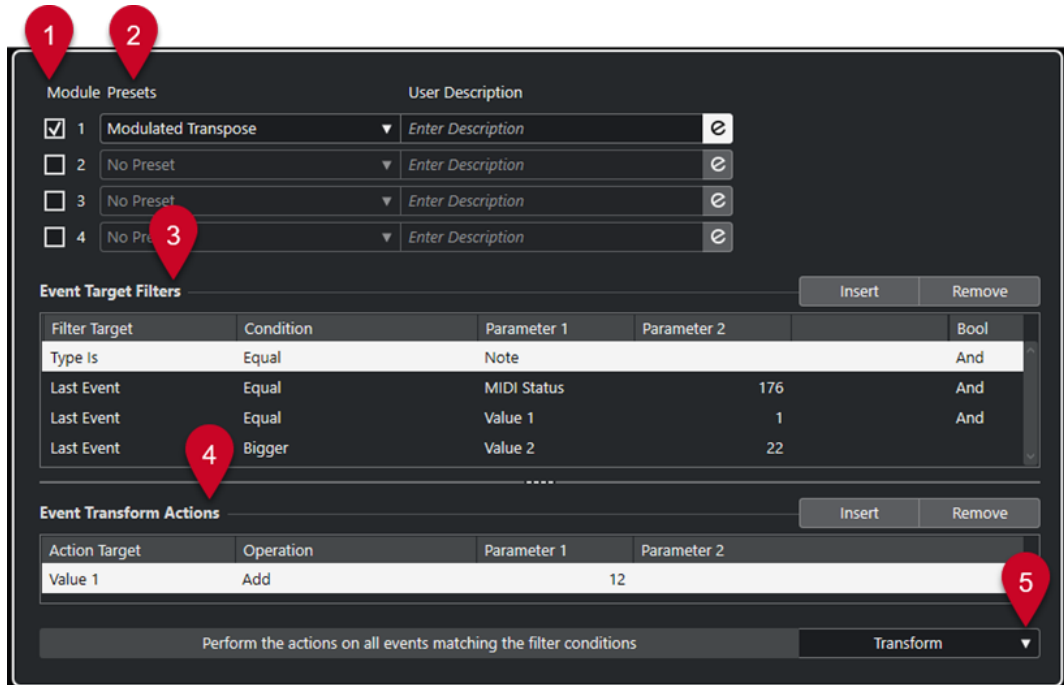
[トラックのインプットトランスフォーマー \(1100 ページ\)](#)

## 「プロジェクトのインプットトランスフォーマー (Project Input Transformer)」ウィンドウの概要

プロジェクトのインプットトランスフォーマーでは、フィルター条件、機能、およびアクションを組み合わせる非常に強力な MIDI の各種機能を実行できます。

プロジェクトのインプットトランスフォーマーを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクトのインプットトランスフォーマー (Project Input Transformer)」を選択します。
- MIDIトラックを選択して、インスペクターで「ルーティング (Routing)」セクションを開きます。「インプットトランスフォーマー (Input Transformer)」ポップアップメニューを開き、「プロジェクト (Project)」を有効にします。「インプットトランスフォーマー (Input Transformer)」ポップアップメニューを再度開き、「パネルを開く (Open Panel)」を選択します。



### 1 モジュール (Module)

モジュールを表示したり編集したりできます。

### 2 プリセット (Preset)

プリセットを選択できます。

### 3 イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)

種類、属性、値、ポジションなど、特定の要素を検索する条件を指定できます。演算子「And」や「Or」を使用することで、フィルター条件をいくつでも組み合わせることができます。

### 4 イベント変換アクション (Event Transform Actions)

具体的な「アクション」(操作内容)を指定するアクションリストを設定できます。この手順は省ける場合もあります。

### 5 機能 (Functions)

機能を選択します。

#### 補足

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションと「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションは、間にある分割線をドラッグしてサイズを変更できます。

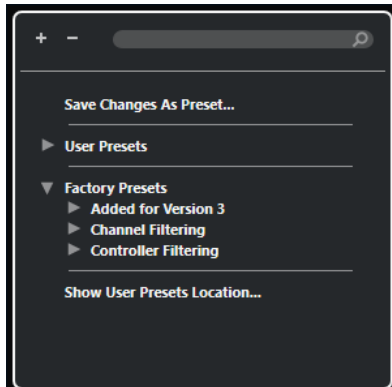
#### 関連リンク

[「トラックのインプットトランスフォーマー \(Track Input Transformer\)」ウィンドウの概要 \(1100 ページ\)](#)

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのプリセットブラウザー

プロジェクトのインプットトランスフォーマーのプリセットブラウザーでは、プリセットの読み込み、保存、管理を行なえます。

- プリセットブラウザーを開くには、プロジェクトのインプットトランスフォーマーを開いて「プリセット (Presets)」フィールドをクリックします。



### すべてを展開 (Expand All)

ツリーを展開します。

### すべてを折りたたむ (Collapse All)

ツリーを折りたたみます。

### 検索 (Search)

プリセット名、またはプリセット名やカテゴリ名の一部を入力してプリセットを検索できます。

### 変更をプリセットとして保存 (Save Changes as Preset)

変更内容をユーザープリセットとして保存できます。

### ユーザープリセット (User Presets)

保存したすべてのユーザープリセットが表示されます。

### ファクトリープリセット (Factory Presets)

すべてのファクトリープリセットが表示されます。

### ユーザープリセットの場所を表示 (Show User Presets Location)

ユーザープリセットが含まれるファイルダイアログを開きます。ユーザープリセットは、ファクトリープリセットとは別の場所に保存されます。

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのプリセット

プロジェクトのインプットトランスフォーマーにはファクトリープリセットが用意されていますが、独自のユーザープリセットを保存することもできます。

- ファクトリープリセットは、アプリケーションの「Presets」フォルダー内にある専用の「Input Transformer」フォルダーに保存されます。
- ユーザープリセットは、\Users\<ユーザー名>\Documents\Steinberg\<プログラム名>\User Presets にある専用の「Input Transformer」フォルダーに保存されます。

#### 補足

プリセットブラウザーで「**ユーザープリセットの場所を表示 (Show User Presets Location)**」をクリックすると、ユーザープリセットの場所にアクセスできます。

フォルダー内で、ユーザープリセットの名前の変更、削除、整理を行なえます。

### 旧バージョンからのプリセットの自動移行

Nuendo を旧バージョンから更新すると、「**Preferences**」フォルダー内にあるすべてのファクトリープリセットとユーザープリセットが自動的に移行されます。移行されたプリセットは、現在の「**User Presets**」フォルダーの「**Earlier Presets**」サブフォルダー内にあります。

#### 関連リンク

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのプリセットブラウザー \(1383 ページ\)](#)

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのプリセットを選択する \(1384 ページ\)](#)

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのユーザープリセット \(1384 ページ\)](#)

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのプリセットを選択する

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで MIDI トラックを選択します。
2. MIDI トラックのインスペクターで、「**インプットトランスフォーマー (Input Transformer)**」ポップアップメニューを開き、「**プロジェクト (Project)**」を有効にします。
3. 「**インプットトランスフォーマー (Input Transformer)**」ポップアップメニューを再度開き、「**パネルを開く (Open Panel)**」を選択します。
4. 「**プリセット (Presets)**」フィールドをクリックしてプリセットブラウザーを開きます。
5. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 検索フィールドにプリセット名を入力し、絞り込まれたツリーからプリセットを選択します。
  - 「**詳細ツリー (Expand Tree)**」をクリックしてすべてのプリセットを表示し、プリセットを選択します。
6. 「**e**」ボタンをオンにして「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」セクションと「**イベント変換アクション (Event Transform Actions)**」セクションを開きます。

#### 結果

プリセットに保存された「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」、「**イベント変換アクション (Event Transform Actions)**」、および「**機能 (Functions)**」がすべて表示されます。プリセットの設定は、録音する MIDI イベントに影響します。

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのユーザープリセット

---

もう一度使いたい設定は、プリセットとして保存できます。

#### 手順

1. ユーザープリセットに含める「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」、「**イベント変換アクション (Event Transform Actions)**」、および機能を設定しておきます。  
「**プリセット (Presets)**」フィールドのプリセット名がアスタリスク付きで表示され、プリセットに未保存の変更が含まれていることを示します。

2. 「**プリセット (Presets)**」フィールドをクリックしてプリセットブラウザーを開きます。
3. 「**変更をプリセットとして保存 (Save Changes as Preset)**」をクリックします。  
ファイルダイアログが開き、「**ユーザープリセット (User Presets)**」の場所にある該当のフォルダーが表示されます。
4. プリセットのファイル名を入力して、「**保存 (Save)**」をクリックします。

#### 結果

プリセットが保存され、プリセットブラウザーの「**ユーザープリセット (User Presets)**」の下に表示されます。

#### 手順終了後の項目

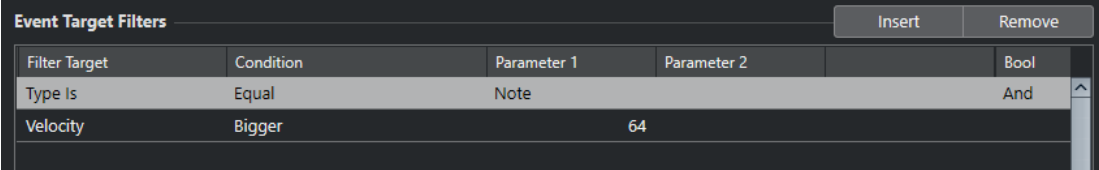
オペレーティングシステムのファイルブラウザーで、ユーザープリセットの場所を開き、サブフォルダーを作成してユーザープリセットを整理できます。ここで、プリセットの名前の変更、削除、別のフォルダーへの移動なども行なえます。

#### 関連リンク

[「プロジェクトのインプットトランスフォーマー \(Project Input Transformer\)」ウィンドウの概要 \(1381 ページ\)](#)

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター設定

「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」リストではフィルターを設定します。これにより、どの要素を探すかが定義されます。1つ、または複数のフィルター (リストの各行に1つずつ) を設定できます。



Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bool
Type Is	Equal	Note		And
Velocity	Bigger		64	

#### フィルター対象 (Filter Target)

要素のプロパティを設定します。この設定内容によって他コラムの選択肢が変化します。

#### 条件 (Condition)

「**フィルター対象 (Filter Target)**」コラムの属性と「**パラメーター (Parameter)**」コラムの値をどのように比較するかを設定します。有効なオプションは「**フィルター対象 (Filter Target)**」コラムでの設定により異なります。

#### パラメーター 1 (Parameter 1)

要素のプロパティと比較する値を設定します。指定できる内容は「**フィルター対象 (Filter Target)**」の内容により変化します。

#### パラメーター 2 (Parameter 2)

「**条件 (Condition)**」コラムに「**範囲 (Range)**」のいずれかが設定されている場合のみ有効となります。「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」で範囲を設定すると、その中に納まる (または納まらない) 値を持つ要素をすべて探します。

#### ブール (Bool)

複数の行によるフィルターを作成する際に「**And**」や「**Or**」などのブール演算子を選択できます。

#### 補足

既存のプリセットを土台とせず、空の状態から始める場合など、プリセットブラウザーから「Init」プリセットを選択すると設定を初期化できます。

---

#### 補足

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」リストに MIDI イベントをドラッグして、フィルターを設定することもできます。

リストに条件が無い場合は、この部分にドラッグした MIDI イベントのタイプ/状況を参照して、フィルターを設定します。条件がすでに含まれている場合、そのパラメーターはドラッグしたイベントの情報と合うように再設定されます。たとえば「長さ (Length)」を使用している場合、ドラッグしたイベントの長さにしたがって、長さのパラメーターが設定されます。

---

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター対象

### サブタイプ (Subtype)

イベントの種類ごとに異なる意味で検索します。

### メイン値 (Main Value)

イベントの種類ごとに異なる意味で検索します。

### チャンネル (Channel)

- MIDI チャンネルを検索するには、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに MIDI チャンネルを設定します。「範囲内 (Inside Range)」または「範囲外 (Outside Range)」を選択した場合は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」を使用して、範囲の開始位置と終了位置を設定します。

#### 補足

いくつかの異なるチャンネルを送信できる機器を使用して MIDI 録音を行なった場合は、MIDI チャンネルによる検索が便利です。または、1つのトラックに異なるチャンネル情報の MIDI イベントを含む「タイプ 0 (Type 0)」のスタンダード MIDI ファイルを読み込んだ場合も同様です。

---

### タイプ (Type)

イベントの種類で検索します。

- イベントタイプを検索するには、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムにイベントタイプを設定します。

### セカンダリー値 (Secondary Value)

ノートイベントのノートオフベロシティを検索します。

### 最近のイベント (Last Event)

インプットトランスフォーマーまたはロジカルエディターを通過したイベントを検索します。ここでは、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」の条件は結合されて使用されます。

## MIDI イベントの値

MIDI イベントはさまざまな値で構成できます。

### 補足

古いプリセットを読み込むと、「サブタイプ (Subtype)」、「メイン値 (Main Value)」、「セカンダリー値 (Secondary Value)」が「値 1 (Value 1)」、「値 2 (Value 2)」、「値 3 (Value 3)」と表示される場合があります。

これらの値は、イベントの種類ごとに異なる意味を持ちます。

#### ノート (Note)

- **サブタイプ (Subtype)**  
ノートナンバー/ピッチ。
- **メイン値 (Main Value)**  
ノートベロシティ。

#### ポリプレッシャー (Poly Pressure)

- **サブタイプ (Subtype)**  
押さえられるキー。
- **メイン値 (Main Value)**  
キーに対して加えられたプレッシャー量。

#### コントローラー (Controller)

- **サブタイプ (Subtype)**  
数値で表示された、MIDI コントローラーのタイプ。
- **メイン値 (Main Value)**  
MIDI コントローラーの値。

#### プログラムチェンジ (Program Change)

- **サブタイプ (Subtype)**  
プログラムチェンジナンバー。
- **メイン値 (Main Value)**  
使用しない。

#### アフタータッチ (Aftertouch)

- **サブタイプ (Subtype)**  
キー全体に対して加えられたプレッシャー量。
- **メイン値 (Main Value)**  
使用しない。

#### ピッチベンド

- **サブタイプ (Subtype)**  
ベンドのチューニング。(常に使われるわけではありません。)
- **メイン値 (Main Value)**  
ベンド量 (普通の 128 段階)



#### 補足

SysEx (システムエクスクルーシブ) イベントは「サブタイプ (Subtype)」と「メイン値 (Main Value)」を使用しません。

---

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター条件

「フィルター対象 (Filter Target)」の設定によって、以下のオプションを「条件 (Condition)」コラムから選択できます。

### 等しい (Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ値の要素が検索されます。

### 等しくない (Unequal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と異なる値を持つ要素が検索されます。

### より大きい (Bigger)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値より高い値を持つ要素が検索されます。

### より大きい/等しい (Bigger or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ、または高い値を持つ要素が検索されます。

### より小さい (Less)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値より低い値を持つ要素が検索されます。

### より小さい/等しい (Less or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ、または低い値を持つ要素が検索されます。

### 範囲内 (Inside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」のコラムで指定された範囲の中にある値を持つ要素が検索されます。「パラメーター 1 (Parameter 1)」には「パラメーター 2 (Parameter 2)」より低い値を入力してください。

### 範囲外 (Outside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」のコラムで指定された範囲の外にある値を持つ要素が検索されます。

### 等しいノート (Note is Equal to)

オクターブに関係なく、「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定されたノートを持つ要素が検索されます。たとえば、全音域のすべての「ド」 (= 「C」音) を検索できます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「サブタイプ (Subtype)」、つまり「ピッチ (Pitch)」を選択した場合にのみ有効となります。

### すべての種類 (All Types)

すべてのイベントタイプが検索されます。

#### 補足

「フィルター対象 (Filter Target)」 = 「プロパティ (Property)」の場合、各条件の取扱いについては別途定められています。

---



関連リンク

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター行を設定する \(1389 ページ\)](#)

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター行を設定する

---

手順

1. プロジェクトのインプットトランスフォーマーで、いずれかの「モジュール (Module)」オプションを有効にします。
2. 「e」をクリックして、「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションと「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションを開きます。
3. 「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションで、「挿入 (Insert)」をクリックします。  
リストにフィルター行が追加されます。
4. 「フィルター対象 (Filter Target)」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
5. 「条件 (Condition)」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
6. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムをクリックして、値を入力します。

補足

「条件 (Condition)」オプションによっては、「パラメーター 2 (Parameter 2)」の値も必要になる場合があります。

---

関連リンク

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター対象 \(1386 ページ\)](#)

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター条件 \(1388 ページ\)](#)

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーの機能 \(1390 ページ\)](#)

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのアクションを設定する \(1392 ページ\)](#)

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター行を複数設定する

複数のフィルター行を追加し、「And」や「Or」のブール演算子を使用してそれらを組み合わせることができます。

---

手順

1. 「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションで、「挿入 (Insert)」をクリックします。  
リストにフィルター行が追加されます。
2. 「フィルター対象 (Filter Target)」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
3. 「条件 (Condition)」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
4. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムをクリックして、値を入力します。
5. 「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションで、「挿入 (Insert)」をクリックして別のフィルター行を挿入し、設定します。
6. 最初のフィルター行の「ブール (Bool)」コラムをクリックして、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 両方のフィルター行の条件を満たした要素を検索するには、「**And**」を有効にします。
  - 少なくとも一方のフィルター行の条件を満たした要素を検索するには、「**Or**」を有効にします。
- 

#### 関連リンク

- [プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター対象 \(1386 ページ\)](#)
- [プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター条件 \(1388 ページ\)](#)
- [プロジェクトのインプットトランスフォーマーの機能 \(1390 ページ\)](#)
- [プロジェクトのインプットトランスフォーマーのアクションを設定する \(1392 ページ\)](#)

## あるピッチやベロシティのノートを探す

---

### 手順

1. 「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」セクションで、「**挿入 (Insert)**」をクリックします。
2. 「**フィルター対象 (Filter Target)**」ポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行います。
  - 特定のピッチを検索する場合は、「**サブタイプ (Subtype)**」を選択し、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」コラムに、C3、D#4 などのノート名か、0 から 127 までの MIDI ノートナンバーのいずれかを入力します。

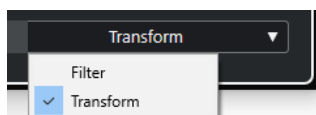
### 補足

特定のキーに属するノートをすべてのオクターブ内で検索するには、「**条件 (Condition)**」ポップアップメニューを開いて、「**等しいノート (Note is Equal to)**」を選択します。

- 特定のベロシティを検索する場合は、「**メイン値 (Main Value)**」を選択します。
  3. 「**挿入 (Insert)**」をクリックして条件行を追加します。  
「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」が「**ノート (Note)**」に自動的に設定されます。また、「**サブタイプ (Subtype)**」と「**メイン値 (Main Value)**」は、それぞれ「**Pitch (ピッチ)**」と「**ベロシティ (Velocity)**」として表示されます。
- 

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーの機能

「**機能 (Functions)**」ポップアップメニューでは、実行する編集の基本的なタイプを選択できます。



以下の機能を使用できます。

### フィルター (Filter)

「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」に一致するすべてのイベントをフィルタリング (録音から除外) します。

### 変換 (Transform)

「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」に一致するすべてのイベントを「**イベント変換アクション (Event Transform Actions)**」に従って変換します。

以下の機能は、MIDI エフェクトである **Transformer** でのみ使用できます。

### 挿入 (Insert)

新しい要素を作り出し、出力ストリームにそれらを挿入します。新しい要素は、フィルター条件で検索された要素に基づいていますが、アクションリストで指定した、あらゆる変更が行なわれた上で、要素が作り出されます。

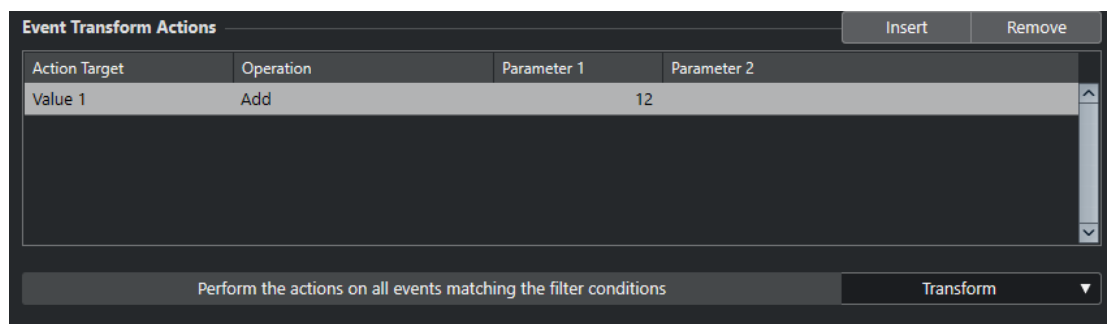
### 排他的に挿入 (Insert Exclusive)

検索された要素を、アクションリストに従って変換します。フィルター条件に合致しなかったすべての要素は、出力ストリームから間引かれます。

MIDI エフェクトである **Transformer** では MIDI データを変換できます。詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのアクション設定

「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションの「実行対象 (Action Targets)」では、変換したいイベントの属性を選ぶことができます。アクションは、機能ポップアップメニューを「変換 (Transform)」に設定したときのみ使用できます。



アクションを設定するには、以下の設定を行ないます。

### 実行対象 (Action Target)

変換するイベントの属性を設定します。

### 操作 (Operation)

「実行対象 (Action Target)」をどのように変更するかを定義します。

### パラメーター 1 (Parameter 1)

「実行対象 (Action Target)」の値を設定します。

### パラメーター 2 (Parameter 2)

範囲を定義する「操作 (Operation)」にのみ使用できます。

### 関連リンク

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーの機能 \(1390 ページ\)](#)

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター条件 \(1388 ページ\)](#)

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーの実行対象

「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションの「実行対象 (Action Targets)」では、変換したいイベントの属性を選ぶことができます。アクションは、機能ポップアップメニューを「変換 (Transform)」に設定したときのみ使用できます。

### サブタイプ (Subtype)

イベントの「サブタイプ (Subtype)」が調整されます。表示される内容はイベントのタイプによって異なります。ノートの場合、「サブタイプ (Subtype)」はピッチです。

### メイン値 (Main Value)

イベントの「**メイン値 (Main Value)**」が調整されます。表示される内容はイベントのタイプによって異なります。ノートの場合、「**メイン値 (Main Value)**」はベロシティー値です。

### チャンネル (Channel)

イベントの MIDI チャンネルが変更されます。

### タイプ (Type)

イベントのタイプが、別のイベントタイプに変換されます。たとえば、「アフタータッチ (Aftertouch)」のイベントタイプを「モジュレーション (Modulation)」に変換したり、「ピッチバンド (Pitchbend)」 イベントを「VST 3 イベント (VST 3 Event)」の「Tuning」に変換したりできます。

### セカンダリー値 (Secondary Value)

イベントの「**セカンダリー値 (Secondary Value)**」が調整されます。これは「プロパティー (Property)」の検索時に、ノートオフベロシティーに使用されます。

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーのアクションを設定する

アクション、つまり検索されたイベントに対して実行する変更を設定できます。アクションは、機能のポップアップメニューで「**変換 (Transform)**」を選択したときのみ使用できます。

### 前提条件

「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」セクションで少なくとも1つフィルター行を設定しておきます。機能ポップアップメニューを「**変換 (Transform)**」に設定しておきます。

---

### 手順

1. 「**イベント変換アクション (Event Transform Actions)**」セクションで、「**挿入 (Insert)**」をクリックします。  
リストにアクション行が追加されます。
2. 「**実行対象 (Action Target)**」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
3. 「**操作 (Operation)**」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
4. 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」コラムをクリックして、値を入力します。

### 補足

「**操作 (Operation)**」オプションによっては、「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」の値も必要になる場合があります。

- 
5. 「**適用 (Apply)**」をクリックすると、設定したアクションが適用されます。
- 

### 関連リンク

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーのフィルター行を設定する \(1389 ページ\)](#)

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーの機能 \(1390 ページ\)](#)

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーの実行対象 \(1391 ページ\)](#)

[プロジェクトのインプットトランスフォーマーの操作 \(1393 ページ\)](#)

## プロジェクトのインプットトランスフォーマーの操作

「操作 (Operation)」 コラムでは、「実行対象 (Action Target)」をどのように変更するかを定義できます。

使用できる操作は選択した「実行対象 (Action Target)」によって異なります。以下のオプションを使用できます。

### 足す (+) (Add)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値が、「実行対象 (Action Target)」の値に加えられます。

### 引く (-) (Subtract)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値が、「実行対象 (Action Target)」の値から引かれます。

### 掛ける (×) (Multiply by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値が、「実行対象 (Action Target)」の値に乗算されます。

### 割る (÷) (Divide by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値により、「実行対象 (Action Target)」の値が除算されます。

### 丸める (Round by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値を使用して、「実行対象 (Action Target)」の値に丸め処理を行いません。

### 次の範囲でランダム値を設定 (Set Random Values Between)

「実行対象 (Action Target)」の値が、「パラメーター 1 (Parameter 1)」 / 「パラメーター 2 (Parameter 2)」の設定範囲内の、任意の (ランダムな) 値に変換されます。パラメーター 1 と 2 には、マイナスの値を設定できます。

### 固定値に設定 (Set to Fixed Value)

「実行対象 (Action Target)」の値が、「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値に一律に変更されます。

### 次の範囲で相対ランダム値を設定 (Set Relative Random Values Between)

現在の「実行対象 (Action Target)」の値に、ランダムな値を加えます。加算されるランダム値は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」に指定した範囲内に制限されます。パラメーター 1 と 2 には、マイナスの値を設定できます。

### サブタイプを使用 (Use Subtype)

「実行対象 (Action Target)」が「メイン値 (Main Value)」に設定されている場合のみ使用できます。これを選んだ場合、各イベントが持つ「サブタイプ (Subtype)」の値が、「メイン値 (Main Value)」の値にコピーされます。

### メイン値を使用 (Use Main Value)

「実行対象 (Action Target)」が「サブタイプ (Subtype)」に設定されている場合のみ使用できます。これを選んだ場合、各イベントが持つ「メイン値 (Main Value)」の値が、「サブタイプ (Subtype)」の値にコピーされます。

### 反転 (Mirror)

「実行対象 (Action Target)」が「サブタイプ (Subtype)」または「メイン値 (Main Value)」に設定されている場合のみ使用できます。これを選んだ場合、「値 1 (Value 1)」 / 「値 2 (Value 2)」の値は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで設定した値を軸に反転されます。

ノートの場合は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで設定されたキーを中心点にして、音階が「反転」します。

### 音階を変更 (Transpose to Scale)

「実行対象 (Action Target)」が「サブタイプ (Subtype)」に設定され、かつ、フィルター条件でノートを検索するように設定されている場合 (つまり、「タイプ = ノート (Type = Note)」のフィルター条件行が加えられている場合) のみ、この機能を使用できます。「音階を変更 (Transpose to Scale)」を選んだ場合、「パラメーター 1 (Parameter 1)」 / 「パラメーター 2 (Parameter 2)」のコラムを使用して、音階を特定できます。「パラメーター 1 (Parameter 1)」は音階のベースキー (C、C#、D など)、「パラメーター 2 (Parameter 2)」は音階のタイプ (「Maj. (Major)」、「メロディック min. (Melodic Minor)」、「ハーモニック min. (Harmonic Minor)」など) です。

各ノートは、選択された音階の、最も近いノートにそれぞれ移調されます。

# ロジカルエディター

ロジカルエディターは、MIDI データの検索/置換機能を提供する強力なツールです。

ロジカルエディターは、以下のように使用できます。

- フィルター条件を設定して特定の要素を検索できます。  
タイプ、属性、値、位置、またはそれらの要素を自由に組み合わせてフィルター条件にできます。要素はいくつ組み合わせても構いません。演算子「**And**」や「**Or**」を使用することにより、複雑な条件を設定することもできます。
- 基本的な「機能」を選択できます。  
たとえば、検索された要素の属性を変更したり、要素を削除したりできます。
- 具体的な「アクション」(操作内容)を指定するアクションリストを設定できます。  
この手順は省ける場合もあります。

フィルター条件、機能、操作内容を組み合わせて設定することにより、非常にパワフルな処理を行なえます。

これを行なうには、各種 MIDI メッセージがどのように構成されるのか、ある程度の知識が必要です。しかし、豊富なプリセットを用意していますので、複雑な設定を行なうことなく、これらの処理能力を利用することができます。

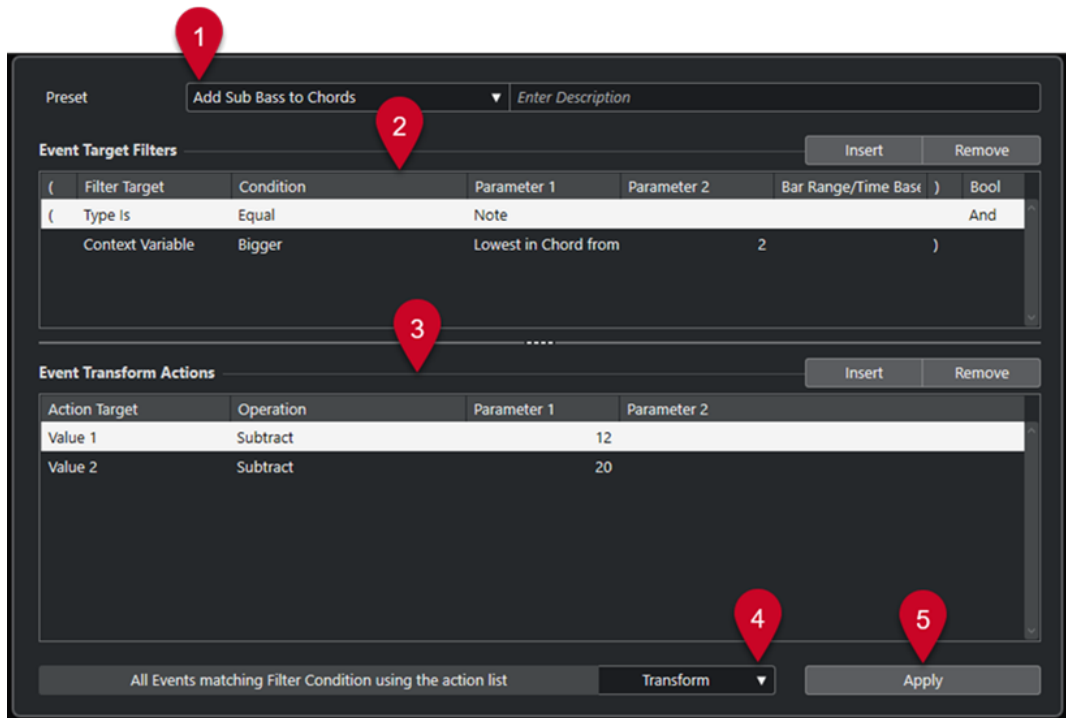
関連リンク

[ロジカルエディターのプリセットブラウザー \(1396 ページ\)](#)

## 「ロジカルエディター (Logical Editor)」 ウィンドウの概要

「ロジカルエディター (Logical Editor)」ウィンドウでは、フィルター条件、機能、およびアクションを組み合わせて非常に強力な MIDI の各種機能を実行できます。

- ロジカルエディターを開くには、「MIDI」 > 「ロジカルエディター (Logical Editor)」 > 「設定 (Setup)」を選択します。



**1 プリセット (Preset)**

プリセットを選択できます。

**2 イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**

種類、属性、値、ポジションなど、特定の要素を検索する条件を指定できます。演算子「And」や「Or」を使用することで、フィルター条件をいくつでも組み合わせることができます。

**3 イベント変換アクション (Event Transform Actions)**

具体的な「アクション」(操作内容)を指定するアクションリストを設定できます。この手順は省ける場合もあります。

**4 機能 (Functions)**

機能を選択します。

**5 適用 (Apply)**

設定を適用します。

補足

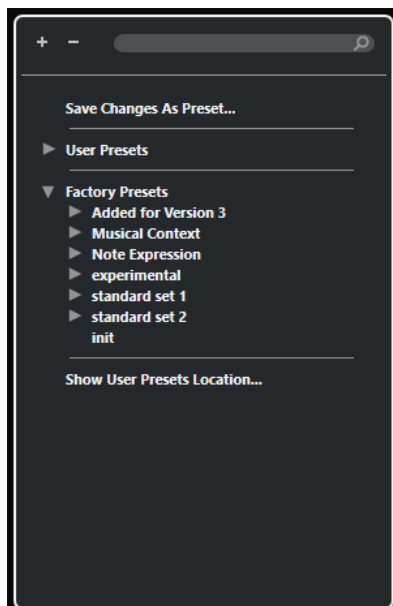
「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションと「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションは、間にある分割線をドラッグしてサイズを変更できます。

## ロジカルエディターのプリセットブラウザー

ロジカルエディターのプリセットブラウザーでは、プリセットの読み込み、保存、管理を行なえます。

- プリセットブラウザーを開くには、ロジカルエディターを開いて「プリセット (Preset)」フィールドをクリックします。





#### すべてを展開 (Expand All)

ツリーを展開します。

#### すべてを折りたたむ (Collapse All)

ツリーを折りたたみます。

#### 検索 (Search)

プリセット名、またはプリセット名やカテゴリー名の一部を入力してプリセットを検索できます。

#### 変更をプリセットとして保存 (Save Changes as Preset)

変更内容をユーザープリセットとして保存できます。

#### ユーザープリセット (User Presets)

保存したすべてのユーザープリセットが表示されます。

#### ファクトリープリセット (Factory Presets)

すべてのファクトリープリセットが表示されます。

#### ユーザープリセットの場所を表示 (Show User Presets Location)

ユーザープリセットが含まれるファイルダイアログを開きます。ユーザープリセットは、ファクトリープリセットとは別の場所に保存されます。

## ロジカルエディターのプリセット

ロジカルエディターにはファクトリープリセットが用意されていますが、独自のユーザープリセットを保存することもできます。

Nuendo では、ファクトリープリセットとユーザープリセットはそれぞれ異なる専用の場所に保存されます。

- ファクトリープリセットは、アプリケーションの「Presets」フォルダー内にある専用の「Logical Edit」フォルダーに保存されます。
- ユーザープリセットは、\Users\<ユーザー名>\Documents\Steinberg\<プログラム名>\User Presets にある専用の「Logical Edit」フォルダーに保存されます。

#### 補足

プリセットブラウザーで「**ユーザープリセットの場所を表示 (Show User Presets Location)**」をクリックすると、ユーザープリセットの場所にアクセスできます。

---

フォルダー内で、ユーザープリセットの名前の変更、削除、整理を行なえます。

### 旧バージョンからのプリセットの自動移行

Nuendo を旧バージョンから更新すると、「**Preferences**」フォルダー内にあるすべてのファクトリープリセットとユーザープリセットが自動的に移行されます。移行されたプリセットは、現在の「**User Presets**」フォルダーの「**Earlier Presets**」サブフォルダー内にあります。

#### 関連リンク

[ロジカルエディターのプリセットブラウザー \(1396 ページ\)](#)

[ロジカルエディターのユーザープリセットを保存する \(1399 ページ\)](#)

[ロジカルエディターのプリセットを選択する \(1398 ページ\)](#)

## ロジカルエディターのプリセットを選択する

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、MIDI パートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「ロジカルエディター (Logical Editor)」 > 「設定 (Setup)」を選択してロジカルエディターを開きます。
  3. 「プリセット (Presets)」フィールドをクリックしてプリセットブラウザーを開きます。
  4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 検索フィールドにプリセット名を入力し、絞り込まれたツリーからプリセットを選択します。
    - 「すべてを展開 (Expand All)」をクリックしてすべてのプリセットを表示し、プリセットを選択します。
  5. 「適用 (Apply)」をクリックするとプリセットが適用されます。
- 

#### 結果

プリセットに保存された「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」、「**イベント変換アクション (Event Transform Actions)**」、および「**機能 (Functions)**」がすべて表示されます。

## プロジェクトウィンドウでロジカルエディターのプリセットを適用する

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、MIDI パートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「ロジカルエディター (Logical Editor)」 > 「プリセットを適用 (Apply Preset)」を選択してプリセットブラウザーを開きます。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 検索フィールドにプリセット名を入力し、絞り込まれたツリーからプリセットを選択します。
    - 「すべてを展開 (Expand All)」をクリックしてすべてのプリセットを表示し、任意のプリセットを選択します。
-

#### 結果

プリセットに保存された「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」、「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」、および「機能 (Functions)」がすべてプロジェクトウィンドウ内の MIDI パートに適用されます。

## ロジカルエディターのユーザープリセットを保存する

もう一度使いたい設定は、プリセットとして保存できます。

#### 手順

1. ユーザープリセットに含める「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」、「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」、および機能を設定しておきます。  
「プリセット (Presets)」フィールドのプリセット名がアスタリスク付きで表示され、プリセットに未保存の変更が含まれていることを示します。
2. 「プリセット (Presets)」フィールドをクリックしてプリセットブラウザーを開きます。
3. 「変更をプリセットとして保存 (Save Changes as Preset)」をクリックします。  
ファイルダイアログが開き、「ユーザープリセット (User Presets)」の場所にある該当のフォルダーが表示されます。
4. プリセットのファイル名を入力して、「保存 (Save)」をクリックします。

#### 結果

プリセットが保存され、プリセットブラウザーの「ユーザープリセット (User Presets)」の下に表示されます。

#### 手順終了後の項目

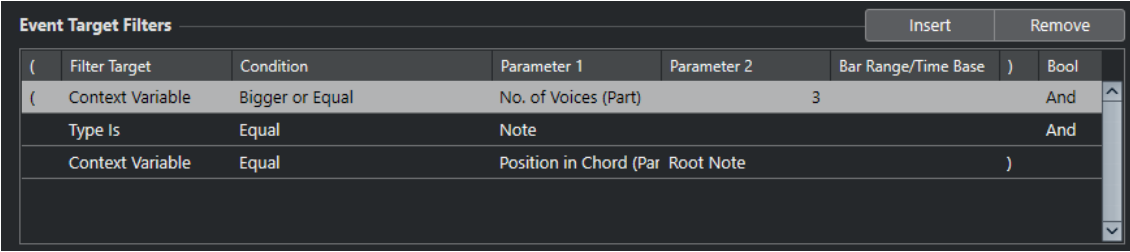
オペレーティングシステムのファイルブラウザーで、ユーザープリセットの場所を開き、サブフォルダーを作成してユーザープリセットを整理できます。ここで、プリセットの名前の変更、削除、別のフォルダーへの移動なども行なえます。

#### 関連リンク

[「ロジカルエディター \(Logical Editor\)」ウィンドウの概要 \(1395 ページ\)](#)

## ロジカルエディターのフィルター設定

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」リストでフィルターを設定できます。1 つまたは複数のフィルター行をリストに追加できます。



(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
(	Context Variable	Bigger or Equal	No. of Voices (Part)	3		)	And	^
	Type Is	Equal	Note			)	And	
	Context Variable	Equal	Position in Chord (Par	Root Note		)		^

設定項目は以下のとおりです。

#### 開き括弧 (Left bracket)

閉じ括弧とともに使用することで、複数のフィルター、つまり複数の行をブール演算子 And/Or で組み合わせることができます。

### フィルター対象 (Filter Target)

要素のプロパティを設定します。この設定内容によって他コラムの選択肢が変化します。

### 条件 (Condition)

「フィルター対象 (Filter Target)」コラムの属性と「パラメーター (Parameter)」コラムの値をどのように比較するかを設定します。有効なオプションは「フィルター対象 (Filter Target)」コラムでの設定により異なります。

### パラメーター 1 (Parameter 1)

要素のプロパティと比較する値を設定します。指定できる内容は「フィルター対象 (Filter Target)」の内容により変化します。

### パラメーター 2 (Parameter 2)

「条件 (Condition)」コラムに「範囲 (Range)」のいずれかが設定されている場合のみ有効となります。「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」で範囲を設定すると、その中に納まる (または納まらない) 値を持つ要素をすべて探します。

### 小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)

「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。「条件 (Condition)」コラムで「小節領域 (Bar Range)」のいずれかを選択すると、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで、各小節内の領域を指定できます。これにより、たとえば各小節の1拍め周辺にあるすべての要素を探せるようになります。他の「条件 (Condition)」オプションが選択されている場合、この「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムを使用して、タイムベース (PPQ、秒など) を指定できます。

### 閉じ括弧 (Right bracket)

開き括弧とともに使用することで、複数のフィルターを組み合わせることができます。

### ブール (Bool)

複数の行によるフィルターを作成する際に「And」や「Or」などのブール演算子を選択できます。

#### 補足

既存のプリセットを土台とせず、空の状態から始める場合など、プリセットブラウザーから「Init」プリセットを選択すると設定を初期化できます。

#### 補足

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」リストに MIDI イベントをドラッグして、フィルターを設定することもできます。

リストに条件が無い場合は、この部分にドラッグした MIDI イベントのタイプ/状況を参照して、フィルターを設定します。条件がすでに含まれている場合、そのパラメーターはドラッグしたイベントの情報と合うように再設定されます。たとえば「長さ (Length)」を使用している場合、ドラッグしたイベントの長さにしたがって、長さのパラメーターが設定されます。

#### 関連リンク

- [ロジカルエディターのフィルター対象 \(1401 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターのフィルター条件 \(1404 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターの実行対象 \(1411 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターのフィルター行を設定する \(1406 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターのフィルター行を複数設定する \(1407 ページ\)](#)

## ロジカルエディターのフィルター対象

### ポジション (Position)

要素を位置で検索します。

- 特定の位置から始まるイベントを検索するには、「パラメーター 1 (Parameter 1)」にその位置を設定します。
- 特定の範囲の内側または外側のイベントを検索するには、「条件 (Condition)」コラムで「範囲内 (Inside Range)」または「範囲外 (Outside Range)」を選択し、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」に範囲の開始位置と終了位置を設定します。
- 現在の選択範囲内にあるすべての小節の小節範囲の内側または外側から始まるイベントを検索するには、「条件 (Condition)」コラムで「小節領域内 (Inside Bar Range)」または「小節領域外 (Outside Bar Range)」を選択します。「小節範囲 (Bar Range)」コラムのグラフィック小節領域をクリックアンドドラッグして範囲を指定します。

### 長さ (Length)

イベントを長さで検索します。

- 特定の長さのノートイベントを検索するには、「パラメーター 1 (Parameter 1)」に長さを設定します。「範囲内 (Inside Range)」または「範囲外 (Outside Range)」を選択した場合は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」を使用して、範囲の開始位置と終了位置を設定します。

#### 補足

フィルター条件をもう 1 行追加して、「フィルター対象 (Filter Target)」に「タイプ (Type)」、「条件 (Condition)」に「等しい (Equal)」、「パラメーター 1 (Parameter 1)」に「ノート (Note)」を選択する必要があります。

---

### サブタイプ (Subtype)

イベントの種類ごとに異なる意味で検索します。

### メイン値 (Main Value)

イベントの種類ごとに異なる意味で検索します。

### チャンネル (Channel)

- MIDI チャンネルを検索するには、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに MIDI チャンネルを設定します。「範囲内 (Inside Range)」または「範囲外 (Outside Range)」を選択した場合は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」を使用して、範囲の開始位置と終了位置を設定します。

#### 補足

いくつかの異なるチャンネルを送信できる機器を使用して MIDI 録音を行なった場合は、MIDI チャンネルによる検索が便利です。または、1 つのトラックに異なるチャンネル情報の MIDI イベントを含む「タイプ 0 (Type 0)」のスタンダード MIDI ファイルを読み込んだ場合も同様です。

---

### タイプ (Type)

イベントの種類で検索します。

- イベントタイプを検索するには、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムにイベントタイプを設定します。

### プロパティ (Property)

Nuendo 固有のプロパティを検索します。

### セカンダリー値 (Secondary Value)

ノートイベントのノートオフベロシティを探索します。

### 最近のイベント (Last Event)

インプットトランスフォーマーまたはロジカルエディターを通過したイベントを探索します。ここでは、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」の条件は結合されて使用されます。

### コンテキスト変数 (Context Variable)

コード属性とパラメーターを探索します。MIDI パートまたは選択したノート内の最高音/最低音、平均ピッチ、または平均ベロシティを探索できます。

関連リンク

[「サブタイプ \(Subtype\)」、](#)[「メイン値 \(Main Value\)」、](#)[「セカンダリー値 \(Secondary Value\)」](#) (1402 ページ)

[コンテキスト変数 \(Context Variable\)](#) (1403 ページ)

## 「サブタイプ (Subtype)」、

## 「メイン値 (Main Value)」、

## 「セカンダリー値 (Secondary Value)」

MIDI イベントはさまざまな値で構成できます。

これらの値は、イベントの種類ごとに異なる意味を持ちます。

#### 補足

「サブタイプ (Subtype)」と「メイン値 (Main Value)」は、イベントごとに異なる意味を持ちます。「フィルター対象 (Filter Target)」を「メイン値 (Main Value)」に設定し、「パラメーター 1 (Parameter 1)」に「64」を入力した場合、Nuendo はベロシティが 64 のノートと、値が 64 のコントローラーを探索します。これが期待する結果とならない場合、フィルター条件行を追加して「フィルター対象 (Filter Target)」を「タイプ (Type)」に設定し、「パラメーター 1 (Parameter 1)」にイベントタイプを指定できます。

#### 補足

古いプリセットを読み込むと、「サブタイプ (Subtype)」、「メイン値 (Main Value)」、「セカンダリー値 (Secondary Value)」が「値 1 (Value 1)」、「値 2 (Value 2)」、「値 3 (Value 3)」と表示される場合があります。

### ノート (Note)

- サブタイプ (Subtype)  
ノートナンバー/ピッチ。
- メイン値 (Main Value)  
ノートベロシティ。

### ポリプレッシャー (Poly Pressure)

- サブタイプ (Subtype)  
押さえられるキー。
- メイン値 (Main Value)  
キーに対して加えられたプレッシャー量。

### コントローラー (Controller)

- サブタイプ (Subtype)

数値で表示された、MIDI コントローラーのタイプ。

- **メイン値 (Main Value)**  
MIDI コントローラーの値。

#### プログラムチェンジ (Program Change)

- **サブタイプ (Subtype)**  
プログラムチェンジナンバー。
- **メイン値 (Main Value)**  
使用しない。

#### アフタータッチ (Aftertouch)

- **サブタイプ (Subtype)**  
キー全体に対して加えられたプレッシャー量。
- **メイン値 (Main Value)**  
使用しない。

#### ピッチベンド

- **サブタイプ (Subtype)**  
ベンドのチューニング。(常に使われるわけではありません。)
- **メイン値 (Main Value)**  
ベンド量 (普通の 128 段階)

#### VST 3 イベント (VST 3 Event)

- **サブタイプ (Subtype)**  
使用しない。
- **メイン値 (Main Value)**  
VST 3 イベントパラメーターの値。VST 3 イベントの値の範囲が MIDI の値の範囲に変換されます。もっと高い解像度が必要な操作では、「**VST 3 値の操作 (VST 3 Value Operation)**」パラメーターを使用できます。

#### 補足

SysEx (システムエクスクルーシブ) イベントは「**サブタイプ (Subtype)**」と「**メイン値 (Main Value)**」を使用しません。

#### 関連リンク

[ロジカルエディターの実行対象 \(1411 ページ\)](#)

## コンテキスト変数 (Context Variable)

「**フィルター対象 (Filter Target)**」を「**コンテキスト変数 (Context Variable)**」に設定した場合、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」には以下のオプションを設定できます。

#### 最高/最低/平均ピッチ (Highest/Lowest/Average Pitch)

MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内の最高、最低、または平均ピッチを持つノートを検索します。

#### 最大/最小/平均ベロシティ (Highest/Lowest/Average Velocity)

MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内の最高、最低、または平均ベロシティを持つノートを検索します。



#### 最大/最小/平均 CC 値 (Highest/Lowest/Average CC Value)

MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内の最高、最低、または平均 CC 値を持つコントローラー。

「パラメーター 1 (Parameter 1)」に以下を設定する場合、「パラメーター 2 (Parameter 2)」の入力が必要です。

#### コードノート No.(パート) (No. of Notes in Chord (Part))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードに含まれるノートの数を設定すると、指定したノートの数を含むコードを検索します。通常は、2 番目のフィルター行と組み合わせて使用します (コンテキスト変数を「コード内の位置 (パート) (Position in Chord (Part))」に設定するなど)。

#### ボイス No.(パート) (No. of Voices (Part))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードのボイスの数を設定すると、MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内で指定したボイスの数を含むコードを検索します。

#### コード内の位置 (パート) (Position in Chord (Part))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードに対する音程を設定すると、MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内でコードに対する指定した音程を持つコードを検索します。

#### コードノートナンバー (最小=0) (Note Number in Chord (lowest = 0))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードのボイスナンバーを設定すると、MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内で指定したボイスナンバーに相当するノートを検索します。

#### コード内の位置 (コードトラック) (Position in Chord (Chord Track))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードに対する音程を設定すると、MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内でコードに対する指定した音程に相当するノートを検索します。コードトラックを参照として使用します。

#### ボイス (Voice)

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコード内のボイスを設定すると、MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内で指定したボイスに相当するノートを検索します。

#### n 個以上のノートからなるコードの最高音 (Highest in Chord from at Least n Notes)

MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内のコードの最高音を見つけます。検索対象とするコードに含まれるノートの数を「パラメーター 2 (Parameter 2)」に指定します。

#### n 個以上のノートからなるコードの最低音 (Lowest in Chord from at Least n Notes)

MIDI パートまたはこのパートの選択したノート内のコードの最低音を見つけます。検索対象とするコードに含まれるノートの数を「パラメーター 2 (Parameter 2)」に指定します。

#### 補足

「Musical Context」プリセットには、これらのフィルター対象を組み合わせたものが用意されていません。

---

#### 関連リンク

[コード内の最高音/最低音の検索 \(1409 ページ\)](#)

## ロジカルエディターのフィルター条件

「フィルター対象 (Filter Target)」の設定によって、以下のオプションを「条件 (Condition)」コラムから選択できます。



#### 等しい (Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ値の要素が検索されます。

#### 等しくない (Unequal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と異なる値を持つ要素が検索されます。

#### より大きい (Bigger)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値より高い値を持つ要素が検索されます。

#### より大きい/等しい (Bigger or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ、または高い値を持つ要素が検索されます。

#### より小さい (Less)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値より低い値を持つ要素が検索されます。

#### より小さい/等しい (Less or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ、または低い値を持つ要素が検索されます。

#### 範囲内 (Inside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」のコラムで指定された範囲の中にある値を持つ要素が検索されます。「パラメーター 1 (Parameter 1)」には「パラメーター 2 (Parameter 2)」より低い値を入力してください。

#### 範囲外 (Outside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」のコラムで指定された範囲の外にある値を持つ要素が検索されます。

#### 小節領域内 (Inside Bar Range)

現在選択された各小節で、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで設定されたゾーンの中にある値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### 小節領域外 (Outside Bar Range)

現在選択された各小節で、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで設定されたゾーンの外にある値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### カーソル以前 (Before Cursor)

カーソル位置より前の要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### カーソル以降 (Beyond Cursor)

カーソル位置より後の要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」 = 「ポジション (Position)」の場合のみ。

#### サイクル内 (Inside Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクル内の値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### サイクル外 (Outside Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクル外の値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### トラックループ内 (Inside Track Loop)

プロジェクトに設定されたトラックループ内の値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### サイクル範囲に完全合致 (Exactly Matching Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクルと完全に合致する値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### 選択したマーカー内 (Inside Selected Marker)

選択したサイクルマーカー内が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### 等しいノート (Note is Equal to)

オクターブに関係なく、「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定されたノートを持つ要素が検索されます。たとえば、全音域のすべての「ド」 (= 「C」音) を検索できます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「サブタイプ (Subtype)」、つまり「ピッチ (Pitch)」を選択した場合にのみ有効となります。

#### すべての種類 (All Types)

すべてのイベントタイプが検索されます。

#### プロパティ設定済み (Property is Set)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定したプロパティが設定されます。

#### プロパティ未設定 (Property is Not Set)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定したプロパティが設定されません。

#### 他のすべてのイベント (Every other Event)

すべての「x」イベントが検索されます (「x」は「パラメーター 2 (Parameter 2)」コラムに指定した値です)。「フィルター対象 (Filter Target)」に「最近のイベント (Last Event)」を選択し、「パラメーター 1 (Parameter 1)」に「イベントカウンター (Event Counter)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### 補足

「フィルター対象 (Filter Target)」 = 「プロパティ (Property)」の場合、各条件の取扱いについては別途定められています。

---

#### 関連リンク

[ロジカルエディターのフィルター行を設定する \(1406 ページ\)](#)

## ロジカルエディターのフィルター行を設定する

#### 前提条件

プロジェクト内の MIDI パートを選択し、「MIDI」 > 「ロジカルエディター (Logical Editor)」 > 「設定 (Setup)」を選択してロジカルエディターを開いておきます。

---

#### 手順

1. 「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションで、「挿入 (Insert)」をクリックします。  
リストにフィルター行が追加されます。
2. 「フィルター対象 (Filter Target)」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。

3. 「条件 (Condition)」 コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
4. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」 コラムをクリックして、値を入力します。

#### 補足

「条件 (Condition)」 オプションによっては、「パラメーター 2 (Parameter 2)」 の値も必要になる場合があります。

---

#### 関連リンク

- [ロジカルエディターのフィルター対象 \(1401 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターのフィルター条件 \(1404 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターの機能 \(1410 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターのアクションを設定する \(1414 ページ\)](#)

## コードを検索する

MIDI パートまたはコードトラック上でコードを検索できます。

#### 前提条件

##### 補足

2 つ以上の異なるノートを同時に発音する場合、ノートはコードに属します。

---

#### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」 ポップアップメニューを開いて、「コンテキスト変数 (Context Variable)」 を選択します。
  2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」 ポップアップメニューを開いて、検索する属性を選択します。
  3. 「条件 (Condition)」 ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。
- 

## ロジカルエディターのフィルター行を複数設定する

複数のフィルター行を追加し、「And」 や 「Or」 のブール演算子と括弧を使用してそれらを組み合わせることができます。

#### 前提条件

プロジェクト内の MIDI パートを選択し、「MIDI」 > 「ロジカルエディター (Logical Editor)」 > 「設定 (Setup)」 を選択してロジカルエディターを開いておきます。

---

#### 手順

1. 「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」 セクションで、「挿入 (Insert)」 をクリックします。  
リストにフィルター行が追加されます。
2. 「フィルター対象 (Filter Target)」 コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
3. 「条件 (Condition)」 コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
4. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」 コラムをクリックして、値を入力します。
5. 「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」 セクションで、「挿入 (Insert)」 をクリックして別のフィルター行を挿入し、設定します。

- 最初のフィルター行の「**ブール (Bool)**」 コラムをクリックして、以下のいずれかの操作を行いません。
    - 両方のフィルター行の条件を満たした要素を検索するには、「**And**」を有効にします。
    - 少なくとも一方のフィルター行の条件を満たした要素を検索するには、「**Or**」を有効にします。
- 

#### 関連リンク

- [ロジカルエディターのフィルター対象 \(1401 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターのフィルター条件 \(1404 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターの機能 \(1410 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターのアクションを設定する \(1414 ページ\)](#)

## あるピッチやベロシティのノートを探す

---

#### 手順

- 「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」 セクションで、「**挿入 (Insert)**」 をクリックします。
- 「**フィルター対象 (Filter Target)**」 ポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行いません。
  - 特定のピッチを検索する場合は、「**サブタイプ (Subtype)**」 を選択し、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」 コラムに、C3、D#4 などのノート名か、0 から 127 までの MIDI ノートナンバーのいずれかを入力します。

#### 補足

特定のキーに属するノートをすべてのオクターブ内で検索するには、「**条件 (Condition)**」 ポップアップメニューを開いて、「**等しいノート (Note is Equal to)**」 を選択します。

---

- 特定のベロシティを検索する場合は、「**メイン値 (Main Value)**」 を選択します。
- 「**挿入 (Insert)**」 をクリックして条件行を追加します。  
「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」 が「**ノート (Note)**」 に自動的に設定されます。また、「**サブタイプ (Subtype)**」 と「**メイン値 (Main Value)**」 は、それぞれ「**Pitch (ピッチ)**」 と「**ベロシティ (Velocity)**」 として表示されます。
- 

## ノートの長さで探す

---

特定の長さのノートを検索できます。

---

#### 手順

- 「**フィルター対象 (Filter Target)**」 ポップアップメニューを開いて、「**長さ (Length)**」 を選択します。

特定の長さのノートだけが検索されます。

#### 補足

「**長さ (Length)**」 のパラメーターは「**小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)**」 コラムのタイムベース設定 (PPQ、秒、サンプル、またはフレーム) で解釈されます。

---

- 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」 ポップアップメニューを開いて、検索する長さを設定します。
- 「**条件 (Condition)**」 ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。

「範囲内 (Inside Range)」または「範囲外 (Outside Range)」を選択した場合は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」を使用して、範囲の開始位置と終了位置を設定します。

4. 「挿入 (Insert)」をクリックして条件行を追加します。

「パラメーター 1 (Parameter 1)」が「ノート (Note)」に自動的に設定されます。これは、「長さ (Length)」の「フィルター対象 (Filter Target)」が有効となるのは、ノートだけであるためです。

## コード内の最高音/最低音の検索

コード内の最高音または最低音を検索できます。

手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「タイプ (Type)」を選択します。
2. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて「等しい (Equal)」を選択します。
3. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて「ノート (Note)」を選択します。
4. 「挿入 (Insert)」をクリックして条件行を追加します。
5. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「コンテキスト変数 (Context Variable)」を選択します。
6. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて「より大きい/等しい (Bigger or Equal)」を選択します。
7. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて「n 個以上のノートからなるコードの最高音 (Highest in Chord from at Least n Notes)」または「n 個以上のノートからなるコードの最低音 (Lowest in Chord from at Least n Notes)」を選択します。
8. 「パラメーター 2 (Parameter 2)」ポップアップメニューを開いて検索対象とするコードに含まれるノートの数を選択します。

## 括弧

左右の括弧は、2つ、あるいはそれ以上のフィルター行をくくり、条件の記述を小さい単位に分けるのに使用します。これは、3つ、あるいはそれ以上のフィルター行があり、そこで「Or」のブール演算子を使用する場合にだけ、重要な意味を持ちます。

括弧のコラムをクリックしてオプションを選択することによって、括弧を追加できます。最大3つの括弧を選択できます。

括弧と二重括弧など、括弧のレイヤーを複数追加した場合、これらは中から外への順に考慮されます。つまり、一番中の括弧が最初に扱われます。

最初に括弧内の記述が考慮されます。

例

「ピッチが「C3」の MIDI ノート全部」と、「タイプに関係なく MIDI チャンネル「1」に設定されたすべてのイベント」を検索する際の例。

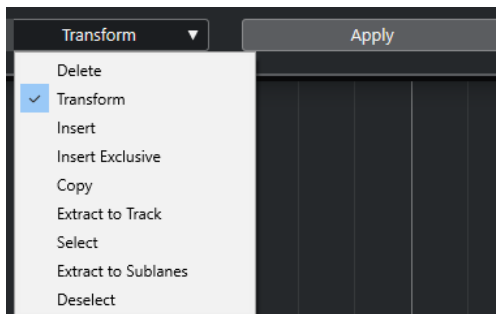
Event Target Filters						Insert	Remove
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool
(	Type Is	Equal	Note			)	And
	Pitch	Equal	C3			)	Or
	Channel	Equal	1			)	

ピッチが「C3」であるか、または MIDI チャンネルが「1」であるすべてのノートを検索する（ノート以外のイベントは除外）際の例。

Event Target Filters						Insert	Remove
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool
	Type Is	Equal	Note				And
(	Pitch	Equal	C3				Or
	Channel	Equal	1			)	

## ロジカルエディターの機能

「機能 (Functions)」ポップアップメニューでは、実行する編集の基本的なタイプを選択できます。



以下の機能を使用できます。

### 削除 (Delete)

検索されたすべての要素を削除します。

### 変換 (Transform)

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」に一致するすべてのイベントを「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」に従って変換します。

### 挿入 (Insert)

新しい要素を作り出し、パートにそれらを挿入します。新しい要素は、フィルター条件で検索された要素に基づいていますが、アクションリストで指定した、あらゆる変更が行なわれた上で、要素が作り出されます。

つまり、「挿入 (Insert)」機能は、検索された要素のコピーを行ない、アクションリストに基づいてそれらを変換して、それを既存の要素の中に挿入します。

### 排他的に挿入 (Insert Exclusive)

検索された要素を、アクションリストに基づいて変換します。フィルター条件を満たさない要素はすべて削除されます。

### コピー (Copy)

検索された要素のすべてをコピーし、アクションリストに従って変換した上で、新しい MIDIトラックに新しいパートを作成し、これを貼り付けます。元の要素は影響を受けません。

### トラックに抽出 (Extract to Track)

検索したイベントすべてを変換して、新しい MIDIトラックに新しいパートを作成し、ここに移動します。

### 選択 (Select)

検索されたすべてのイベントを選択状態 (強調表示) にします。MIDIエディターでそのまま作業を続けることができます。

### レーンに抽出 (Extract to Lanes)

検索したイベントすべてを変換して、新しいレーンに新しいパートを作成し、ここに移動します。

### 選択解除 (Deselect)

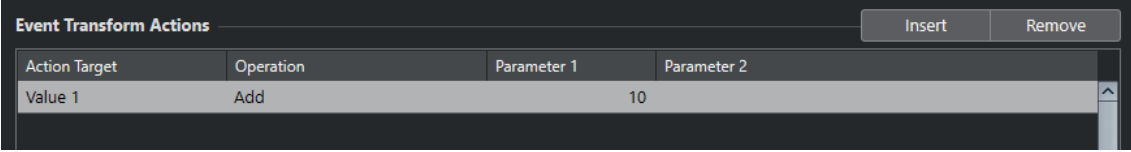
選択したすべてのイベントの選択を解除します。

関連リンク

[ロジカルエディターのアクションを設定する \(1414 ページ\)](#)

## ロジカルエディターのアクション設定

「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションの「実行対象 (Action Targets)」では、変換したいイベントの属性を選ぶことができます。アクションは、機能ポップアップメニューを「変換 (Transform)」に設定したときのみ使用できます。



Action Target	Operation	Parameter 1	Parameter 2
Value 1	Add	10	

アクションを設定するには、以下の設定を行ないます。

### 実行対象 (Action Target)

変換するイベントの属性を設定します。

### 操作 (Operation)

「実行対象 (Action Target)」をどのように変更するかを定義します。

### パラメーター 1 (Parameter 1)

「実行対象 (Action Target)」の値を設定します。

### パラメーター 2 (Parameter 2)

範囲を定義する「操作 (Operation)」にのみ使用できます。

関連リンク

[ロジカルエディターの機能 \(1410 ページ\)](#)

[ロジカルエディターのフィルター設定 \(1399 ページ\)](#)

## ロジカルエディターの実行対象

「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションの「実行対象 (Action Targets)」では、変換したいイベントの属性を選ぶことができます。アクションは、機能ポップアップメニューを「変換 (Transform)」に設定したときのみ使用できます。

### ポジション (Position)

検索したイベントを移動します。

### 長さ (Length)

ノートイベントのサイズが変更されます。

### サブタイプ (Subtype)

イベントの「サブタイプ (Subtype)」が調整されます。表示される内容はイベントのタイプによって異なります。ノートの場合、「サブタイプ (Subtype)」はピッチです。



### メイン値 (Main Value)

イベントの「**メイン値 (Main Value)**」が調整されます。表示される内容はイベントのタイプによって異なります。ノートの場合、「**メイン値 (Main Value)**」はベロシティ値です。

### チャンネル (Channel)

イベントの MIDI チャンネルが変更されます。

### タイプ (Type)

イベントのタイプが、別のイベントタイプに変換されます。たとえば、「アフタータッチ (Aftertouch)」のイベントタイプを「モジュレーション (Modulation)」に変換したり、「ピッチベンド (Pitchbend)」イベントを「VST 3 イベント (VST 3 Event)」の「Tuning」に変換したりできます。

### セカンダリー値 (Secondary Value)

イベントの「**セカンダリー値 (Secondary Value)**」が調整されます。これは「プロパティ (Property)」の検索時に、ノートオフベロシティに使用されます。

### NoteExp 操作 (NoteExp Operation)

「**操作 (Operation)**」コラムにノートエクスプレッション操作を指定できます。

### VST 3 値の操作 (VST 3 Value Operation)

標準 MIDI の値の範囲 (0 ~ 127) ではなく、VST 3 値の範囲内 (0.0 ~ 1.0) で一般的な操作を実行できます。これによって、より細かい調整を行なえるようになります。

## ロジカルエディターの操作

「**操作 (Operation)**」コラムでは、「**実行対象 (Action Target)**」をどのように変更するかを定義できます。

使用できる操作は選択した「**実行対象 (Action Target)**」によって異なります。以下のオプションを使用できます。

### 足す (+) (Add)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が、「**実行対象 (Action Target)**」の値に加えられます。

### 引く (-) (Subtract)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が、「**実行対象 (Action Target)**」の値から引かれます。

### 掛ける (×) (Multiply by)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が、「**実行対象 (Action Target)**」の値に乗算されます。

### 割る (÷) (Divide by)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値により、「**実行対象 (Action Target)**」の値が除算されます。

### 丸める (Round by)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値を使用して、「**実行対象 (Action Target)**」の値に丸め処理を行ないます。

### 次の範囲でランダム値を設定 (Set Random Values Between)

「**実行対象 (Action Target)**」の値が、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」 / 「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」の設定範囲内の、任意の (ランダムな) 値に変換されます。パラメーター 1 と 2 には、マイナスの値を設定できます。



#### 固定値に設定 (Set to Fixed Value)

「実行対象 (Action Target)」の値が、「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値に一律に変更されます。

#### 次の範囲で相対ランダム値を設定 (Set Relative Random Values Between)

現在の「実行対象 (Action Target)」の値に、ランダムな値を加えます。加算されるランダム値は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」に指定した範囲内に制限されます。パラメーター 1 と 2 には、マイナスの値を設定できます。

#### サブタイプを使用 (Use Subtype)

「実行対象 (Action Target)」が「メイン値 (Main Value)」に設定されている場合のみ使用できます。これを選んだ場合、各イベントが持つ「サブタイプ (Subtype)」の値が、「メイン値 (Main Value)」の値にコピーされます。

#### メイン値を使用 (Use Main Value)

「実行対象 (Action Target)」が「サブタイプ (Subtype)」に設定されている場合のみ使用できます。これを選んだ場合、各イベントが持つ「メイン値 (Main Value)」の値が、「サブタイプ (Subtype)」の値にコピーされます。

#### 反転 (Mirror)

「実行対象 (Action Target)」が「サブタイプ (Subtype)」または「メイン値 (Main Value)」に設定されている場合のみ使用できます。これを選んだ場合、「値 1 (Value 1)」 / 「値 2 (Value 2)」の値は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで設定した値を軸に反転されます。ノートの場合は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで設定されたキーを中心点にして、音階が「反転」します。

#### 反転 (Invert)

指定した VST 3 イベントパラメーターを持つノートエクスプレッションデータが反転されます。

#### 長さを追加 (Add Length)

「実行対象 (Action Target)」が「ポジション (Position)」に設定されている場合のみ使用できます。さらに、検索されたイベントがノートの場合だけ有効です。「長さを追加 (Add Length)」を選択すると、各ノートイベントの長さが「ポジション (Position)」の値に加えられます。

#### ループ範囲で直線的に変化 (Linear Change in Loop Range)

左右ロケータ間に存在するイベントにのみ効果があります。「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムの値で開始し、「パラメーター 2 (Parameter 2)」コラムの値で終了するような、傾斜した直線状の値を生成して元の値を置換します。

#### ループ範囲で相対的に変化 (Relative Change in Loop Range)

ループ範囲、つまり左右ロケータ間に存在するイベントにのみ効果があります。値の傾斜を作り出しますが、得られる変化は相対的、つまり、既存の値に対して傾斜の値がそれぞれ加えられます。

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムの値で開始し、「パラメーター 2 (Parameter 2)」コラムの値で終了する値の傾斜が設定されます。どちらも負の値を設定できます。その結果として得られる値の傾斜が、ループ範囲 (= 左右ロケータ間) にある既存イベントの値に、それぞれ加えられます。

たとえば、「パラメーター 1 (Parameter 1)」 = 「0」 / 「パラメーター 2 (Parameter 2)」 = 「-100」として、これをノートベロシティーに適用した場合、元のベロシティー変化を保ちながら、ベロシティーによるフェードアウトを作ることができます。

#### NoteExp を削除 (Remove NoteExp)

ノートにだけ効果があります。ノートからすべてのノートエクスプレッションデータを削除できます。

### ワンショットを作成 (Create One Shot)

ノートにだけ効果があります。「ワンショット (One Shot)」モードのノートにノートエクスプレッションデータを追加できます (ノートエクスプレッションデータとしてパラメーターが追加されます)。追加したワンショットパラメーターには、任意の値を設定する必要があります。

### リバース (Reverse)

ノートエクスプレッションデータが反転します。

### カーソル位置へ移動 (Move to Cursor)

イベントの開始位置をカーソル位置に移動します。

### 音階を変更 (Transpose to Scale)

「実行対象 (Action Target)」が「サブタイプ (Subtype)」に設定され、かつ、フィルター条件でノートを検索するように設定されている場合 (つまり、「タイプ = ノート (Type = Note)」のフィルター条件行が加えられている場合) のみ、この機能を使用できます。「音階を変更 (Transpose to Scale)」を選んだ場合、「パラメーター 1 (Parameter 1)」 / 「パラメーター 2 (Parameter 2)」の列を使用して、音階を特定できます。「パラメーター 1 (Parameter 1)」は音階のベースキー (C、C#、D など)、「パラメーター 2 (Parameter 2)」は音階のタイプ (「Maj. (Major)」、「メロディック min. (Melodic Minor)」、「ハーモニック min. (Harmonic Minor)」など) です。

各ノートは、選択された音階の、最も近いノートにそれぞれ移調されます。

関連リンク

[「サブタイプ \(Subtype\)」](#)、[「メイン値 \(Main Value\)」](#)、[「セカンダリー値 \(Secondary Value\)」](#) (1402 ページ)

## ロジカルエディターのアクションを設定する

アクション、つまり検索されたイベントに対して実行する変更を設定できます。アクションは「選択 (Select)」および「削除 (Delete)」の機能とは関係ありません。

前提条件

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションで少なくとも1つフィルター行を設定しておきます。機能ポップアップメニューを「変換 (Transform)」に設定しておきます。

---

手順

1. 「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションで、「挿入 (Insert)」をクリックします。  
リストにアクション行が追加されます。
2. 「実行対象 (Action Target)」列をクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
3. 「操作 (Operation)」列をクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
4. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」列をクリックして、値を入力します。

補足

「操作 (Operation)」オプションによっては、「パラメーター 2 (Parameter 2)」の値も必要になる場合があります。

5. 「適用 (Apply)」をクリックすると、設定したアクションが適用されます。
-

関連リンク

- [ロジカルエディターのフィルター行を設定する \(1406 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターの機能 \(1410 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターの実行対象 \(1411 ページ\)](#)
- [ロジカルエディターの操作 \(1412 ページ\)](#)

# プロジェクトのロジカルエディター

「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」は、プロジェクトウィンドウ内で機能の検索/置換を行なう強力なツールです。

プロジェクトのロジカルエディターでは、フィルター条件を指定してさまざまな操作と組み合わせることができます。これにより、たとえばプロジェクト内で開いているすべてのフォルダトラックを検索して閉じることができます。

プロジェクトのロジカルエディターには、この機能でできることを示す多数のプリセットが用意されており、プリセットをもとに独自の設定を作成することもできます。

関連リンク

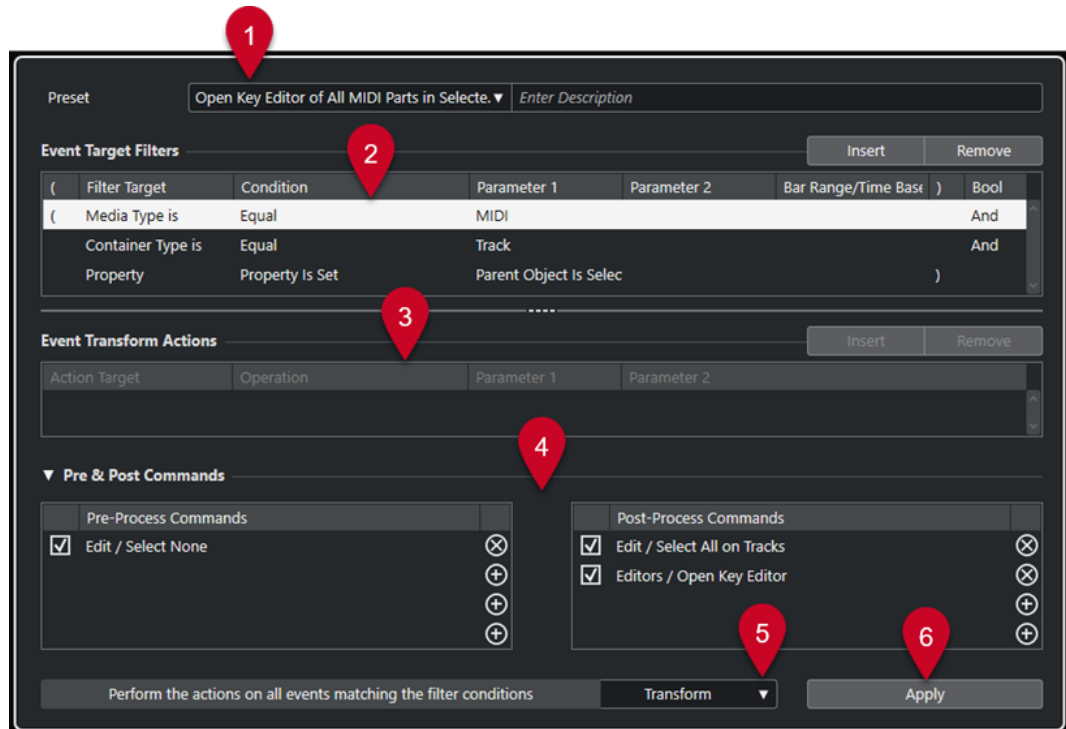
[プロジェクトのロジカルエディターのプリセットブラウザー \(1417 ページ\)](#)

[「プロジェクトのロジカルエディター \(Project Logical Editor\)」のウィンドウの概要 \(1416 ページ\)](#)

## 「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」のウィンドウの概要

「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」ウィンドウでは、フィルター条件、機能、アクション、およびマクロを組み合わせて非常に強力な処理を実行できます。

- プロジェクトのロジカルエディターを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「アクティブプロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」 > 「設定 (Setup)」を選択します。



### 1 プリセット (Preset)

プリセットを選択できます。

### 2 イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)

種類、属性、値、ポジションなど、特定の要素を検索する条件を指定できます。演算子「**And**」や「**Or**」を使用することで、フィルター条件をいくつでも組み合わせることができます。

### 3 イベント変換アクション (Event Transform Actions)

具体的な「アクション」(操作内容)を指定するアクションリストを設定できます。この手順は省ける場合もあります。

### 4 プリコマンドとポストコマンド (Pre & Post Commands)

実際の処理の前後に実行されるコマンドを設定できます。

### 5 機能 (Functions)

機能を選択します。

### 6 適用 (Apply)

設定を適用します。

#### 補足

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションと「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションは、間にある分割線をドラッグしてサイズを変更できます。

#### 重要

- 設定の組み合わせによっては、意図とは異なる動作を起こすことがあります。大切なプロジェクトの編集を行なう前に、この機能を多少試しておくことをおすすめします。
- 操作を取り消すには、「**編集 (Edit)**」 > 「**元に戻す (Undo)**」を選択します。

#### 関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターの実行対象 \(1433 ページ\)](#)

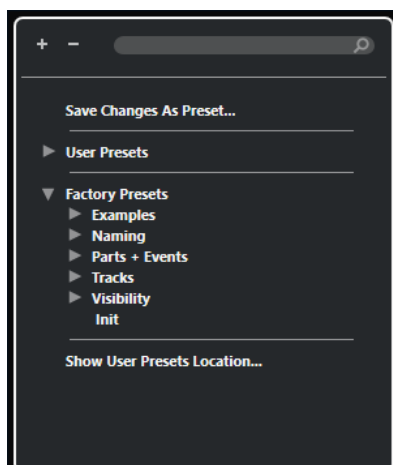
[プロジェクトのロジカルエディターのプリプロセスコマンドとポストプロセスコマンド \(1437 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのプリセットブラウザー \(1417 ページ\)](#)

## プロジェクトのロジカルエディターのプリセットブラウザー

プロジェクトのロジカルエディターのプリセットブラウザーでは、プリセットの読み込み、保存、管理を行なえます。

- プリセットブラウザーを開くには、**プロジェクトのロジカルエディター**を開いて「**プリセット (Preset)**」フィールドをクリックします。



#### すべてを展開 (Expand All)

ツリーを展開します。

#### すべてを折りたたむ (Collapse All)

ツリーを折りたたみます。

#### 検索 (Search)

プリセット名、またはプリセット名やカテゴリ名の一部を入力してプリセットを検索できます。

#### 変更をプリセットとして保存 (Save Changes as Preset)

変更内容をユーザープリセットとして保存できます。

#### ユーザープリセット (User Presets)

保存したすべてのユーザープリセットが表示されます。

#### ファクトリープリセット (Factory Presets)

すべてのファクトリープリセットが表示されます。

#### ユーザープリセットの場所を表示 (Show User Presets Location)

ユーザープリセットが含まれるファイルダイアログを開きます。ユーザープリセットは、ファクトリープリセットとは別の場所に保存されます。

## プロジェクトのロジカルエディターのプリセット

プロジェクトのロジカルエディターにはファクトリープリセットが用意されていますが、独自のユーザープリセットを保存することもできます。

Nuendo では、ファクトリープリセットとユーザープリセットはそれぞれ異なる専用の場所に保存されます。

- ファクトリープリセットは、アプリケーションの「Presets」フォルダー内にある専用の「Project Logical Editor」フォルダーに保存されます。
- ユーザープリセットは、\Users\<ユーザー名>\Documents\Steinberg\<プログラム名>\User Presets にある専用の「Project Logical Editor」フォルダーに保存されます。

#### 補足

プリセットブラウザーで「ユーザープリセットの場所を表示 (Show User Presets Location)」をクリックすると、ユーザープリセットの場所にアクセスできます。

---

フォルダー内で、ユーザープリセットの名前の変更、削除、整理を行なえます。

### 旧バージョンからのプリセットの自動移行

Nuendo を旧バージョンから更新すると、「Preferences」フォルダー内にあるすべてのファクトリープリセットとユーザープリセットが自動的に移行されます。移行されたプリセットは、現在の「User Presets」フォルダーの「Earlier Presets」サブフォルダー内にあります。

#### 関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのプリセットブラウザー \(1417 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのプリセットを選択する \(1419 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのユーザープリセットを保存する \(1419 ページ\)](#)

## プロジェクトのロジカルエディターのプリセットを選択する

---

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」 > 「設定 (Setup)」を選択してプロジェクトのロジカルエディターを開きます。
  2. 「プリセット (Presets)」フィールドをクリックしてプリセットブラウザーを開きます。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 検索フィールドにプリセット名を入力し、絞り込まれたツリーからプリセットを選択します。
    - 「すべてを展開 (Expand All)」をクリックしてすべてのプリセットを表示し、プリセットを選択します。
  4. 「適用 (Apply)」をクリックするとプリセットが適用されます。
- 

### 結果

プリセットに保存された「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」、「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」、および「機能 (Functions)」がすべて表示されます。

## プロジェクトウィンドウでプロジェクトのロジカルエディターのプリセットを適用する

---

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」 > 「プリセットを適用 (Apply Preset)」を選択してプリセットブラウザーを開きます。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 検索フィールドにプリセット名を入力し、絞り込まれたツリーからプリセットを選択します。
    - 「すべてを展開 (Expand All)」をクリックしてすべてのプリセットを表示し、任意のプリセットを選択します。
- 

### 結果

プリセットに保存された「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」、「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」、および「機能 (Functions)」がすべてプロジェクトウィンドウ内のイベントとパートに直接適用されます。

## プロジェクトのロジカルエディターのユーザープリセットを保存する

---

もう一度使いたい設定は、プリセットとして保存できます。

### 手順

1. ユーザープリセットに含める「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」、「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」、および機能を設定しておきます。  
「プリセット (Presets)」フィールドのプリセット名がアスタリスク付きで表示され、プリセットに未保存の変更が含まれていることを示します。
2. 「プリセット (Presets)」フィールドをクリックしてプリセットブラウザーを開きます。
3. 「変更をプリセットとして保存 (Save Changes as Preset)」をクリックします。  
ファイルダイアログが開き、「ユーザープリセット (User Presets)」の場所にある該当のフォルダーが表示されます。



4. プリセットのファイル名を入力して、「**保存 (Save)**」をクリックします。

#### 結果

プリセットが保存され、プリセットブラウザーの「**ユーザープリセット (User Presets)**」の下に表示されます。

#### 手順終了後の項目

オペレーティングシステムのファイルブラウザーで、ユーザープリセットの場所を開き、サブフォルダーを作成してユーザープリセットを整理できます。ここで、プリセットの名前の変更、削除、別のフォルダーへの移動なども行なえます。

#### 関連リンク

[「プロジェクトのロジカルエディター \(Project Logical Editor\)」のウィンドウの概要 \(1416 ページ\)](#)

## プリセットにキーボードショートカットを設定する

プロジェクトのロジカルエディターのプリセットを保存している場合、これにキーボードショートカットを割り当てることができます。

#### 手順

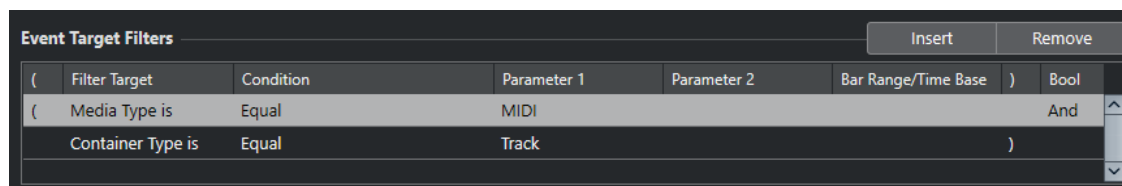
1. 「**編集 (Edit)**」 > 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」を選択します。
2. 「**コマンド (Commands)**」コラムで、「**ロジカルプリセットを処理 (Process Logical Preset)**」のカテゴリを探し、左側の「+」マークをクリックしてフォルダー内の項目を表示させます。
3. キーボードショートカットを設定する項目をリストから選択します。「**キーを入力 (Type in Key)**」フィールドをクリックし、新しいキーボードショートカットを入力してください。
4. その上の「**適用 (Assign)**」ボタンをクリックします。  
新しいキーボードショートカットが「**キー (Keys)**」リストに表示されます。
5. 「**OK**」をクリックします。

#### 関連リンク

[キーボードショートカット \(1641 ページ\)](#)

## プロジェクトのロジカルエディターのフィルター設定

フィルターを設定することで、フィルター対象、つまりどの要素を検索するかを決定できます。



フィルターを設定するには、以下の設定を行ないます。

#### フィルター対象 (Filter Target)

要素のプロパティを設定します。この設定内容によって他コラムの選択肢が変化します。

#### 条件 (Condition)

「**フィルター対象 (Filter Target)**」コラムの属性と「**パラメーター (Parameter)**」コラムの値をどのように比較するかを設定します。有効なオプションは「**フィルター対象 (Filter Target)**」コラムでの設定により異なります。



### パラメーター 1 (Parameter 1)

要素のプロパティと比較する値を設定します。指定できる内容は「**フィルター対象 (Filter Target)**」の内容により変化します。

### パラメーター 2 (Parameter 2)

「**条件 (Condition)**」コラムに「**範囲 (Range)**」のいずれかが設定されている場合のみ有効となります。「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」で範囲を設定すると、その中に納まる (または納まらない) 値を持つ要素をすべて探します。

### 小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)

「**フィルター対象 (Filter Target)**」に「**ポジション (Position)**」を選択した場合にだけ使用できます。「**条件 (Condition)**」コラムで「**小節領域 (Bar Range)**」のいずれかを選択すると、「**小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)**」コラムで、各小節内の領域を指定できます。これにより、たとえば各小節の1拍め周辺にあるすべての要素を探せるようになります。他の「**条件 (Condition)**」オプションが選択されている場合、この「**小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)**」コラムを使用して、タイムベース (PPQ、秒など) を指定できます。

### 開き括弧 (Left bracket)

閉じ括弧とともに使用することで、複数のフィルター、つまり複数の行をブール演算子 And/Or で組み合わせることができます。

### 閉じ括弧 (Right bracket)

開き括弧とともに使用することで、複数のフィルターを組み合わせることができます。

### ブール (Bool)

複数の行によるフィルターを作成する際に「**And**」や「**Or**」などのブール演算子を選択できます。

### 補足

既存のプリセットを土台とせず、空の状態から始める場合など、プリセットブラウザーから「**Init**」プリセットを選択すると設定を初期化できます。

### 関連リンク

[特定の位置で開始する要素を探す \(1424 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター行を複数設定する \(1430 ページ\)](#)

## プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象

### メディアの種類 (Media Type)

要素をメディアの種類で検索します。

### コンテナタイプ (Container Type)

要素をコンテナタイプで検索します。

### 名前 (Name)

要素を名前で検索します。

### ポジション (Position)

要素を位置で検索します。

- 特定の位置から始まるイベントを検索するには、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」にその位置を設定します。
- 特定の範囲の内側または外側のイベントを検索するには、「**条件 (Condition)**」コラムで「**範囲内 (Inside Range)**」または「**範囲外 (Outside Range)**」を選択し、「**パラメーター**

**1 (Parameter 1)**と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」に範囲の開始位置と終了位置を設定します。

- 現在の選択範囲内にあるすべての小節の小節範囲の内側または外側から始まるイベントを検索するには、「**条件 (Condition)**」コラムで「**小節領域内 (Inside Bar Range)**」または「**小節領域外 (Outside Bar Range)**」を選択します。「**小節範囲 (Bar Range)**」コラムのグラフィック小節領域をクリックアンドドラッグして範囲を指定します。

### 長さ (Length)

要素を長さで検索します。

- 特定の長さの要素を検索するには、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」に長さを設定します。「**範囲内 (Inside Range)**」または「**範囲外 (Outside Range)**」を選択した場合は、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」を使用して、範囲の開始位置と終了位置を設定します。

### 補足

フィルター条件をもう 1 行追加して、「**フィルター対象 (Filter Target)**」に「**メディアの種類 (Media Type)**」を選択する必要があります。

---

### カラー名 (Color Name)

要素をカラー名で検索します。

### プロパティ (Property)

Nuendo 固有のプロパティを検索します。

### 出力名 (Output Name)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」で指定した出力名と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」で指定した MIDI チャンネルを検索します。

### 関連リンク

- [メディアタイプ \(1422 ページ\)](#)
- [コンテナタイプ \(1423 ページ\)](#)
- [名前で探す \(1424 ページ\)](#)
- [特定の位置で開始する要素を探す \(1424 ページ\)](#)
- [特定の長さの要素を探す \(1425 ページ\)](#)
- [カラー名で検索する \(1426 ページ\)](#)
- [プロパティ \(1426 ページ\)](#)

## メディアタイプ

メディアの種類を指定して検索できます。

- 「**フィルター対象 (Filter Target)**」を「**メディアの種類 (Media Type)**」に設定し、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」ポップアップメニューで使用できるメディアタイプのいずれかを選択します。

### Audio

オーディオイベント、オーディオパート、オーディオトラックを検索します。

### MIDI

MIDI パートと MIDI トラックを検索します。

### オートメーション (Automation)

オートメーションイベントとオートメーショントラックを検索します。

### マーカー (Marker)

マーカーイベントとマーカートラックを検索します。

#### 移調 (Transpose)

移調イベントと移調トラックを検索します。

#### アレンジャー (Arranger)

アレンジャーイベントとアレンジャートラックを検索します。

#### テンポ (Tempo)

テンポイベントとテンポトラックを検索します。

#### 拍子 (Signature)

拍子イベントと拍子トラックを検索します。

#### コード (Chord)

コードイベントとコードトラックを検索します。

#### スケールイベント (Scale Event)

スケールイベントを検索します。

#### ビデオ (Video)

ビデオイベントを検索します。

#### グループ (Group)

グループトラックを検索します。

#### エフェクト (Effect)

FX チャンネルトラックを検索します。

#### デバイス (Device)

デバイストラックを検索します。

#### VCA

VCA フェーダートラックを検索します。

#### 関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター条件 \(1428 ページ\)](#)

## コンテナタイプ

要素をコンテナタイプで検索できます。

- 「**フィルター対象 (Filter Target)**」を「**コンテナタイプ (Container Type)**」に設定し、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」ポップアップメニューで使用できるコンテナタイプのいずれかを選択します。

#### フォルダートラック (Folder Track)

フォルダートラックを検索します (FX チャンネルとグループチャンネルのフォルダーを含む)。

#### トラック (Track)

トラックタイプを検索します。

#### パート (Part)

オーディオ、MIDI、インストゥルメントのパートを検索します。フォルダーパートは含まれません。

#### イベント (Event)

オートメーションのポイント、マーカーの他、オーディオ、アレンジャー、トランスポーズ、テンポ、拍子イベントを検索します。

関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター条件 \(1428 ページ\)](#)

## 名前で探す

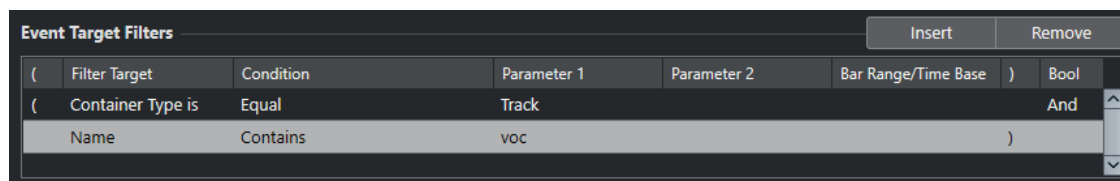
要素を名前で検索できます。

手順

1. 「**フィルター対象 (Filter Target)**」ポップアップメニューを開いて、「**名前 (Name)**」を選択します。
2. 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」値フィールドをクリックして、検索する名前、または名前の一部を入力します。
3. 「**条件 (Condition)**」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - 名前を正確に指定して検索する場合は、「**等しい (Equal)**」を選択します。
  - 指定した文字列を含む名前を検索する場合は、「**含む (Contains)**」を選択します。
  - 指定した名前以外の名前を検索する場合は、「**含まない (Contains Not)**」を選択します。

例

プロジェクトに存在するすべてのトラックのうち、名前に「**voc**」を含むものを検索する際の、**プロジェクトのロジカルエディター**の設定例。



関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター条件 \(1428 ページ\)](#)

## 特定の位置で開始する要素を探す

特定の位置から開始する要素が検索されます。位置はプロジェクトの頭から、あるいは小節の頭からの距離によって定義されます。

手順

1. 「**フィルター対象 (Filter Target)**」ポップアップメニューを開いて、「**ポジション (Position)**」を選択します。

これにより、特定の位置から開始する要素が検索されます。位置はプロジェクトの頭から、あるいは小節の頭からの距離によって定義されます。
2. 「**条件 (Condition)**」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - 特定のポジションのすべての要素を検索するには、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」コラムからポジションを選択します。

「**小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)**」コラムで、タイムベースを PPQ、秒、サンプル数、またはフレームなどから設定できます。
  - 範囲内または範囲外のすべての要素を検索するには、「**小節領域内 (Inside Bar Range)**」または「**小節領域外 (Outside Bar Range)**」を選択します。

「**小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)**」コラムの小節領域をクリックしてドラッグするか、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」で開始位置を、「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」コラムで終了位置を調節することで、小節範囲を設定できます。「**小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)**」コラムで、タイムベースを変更できます。「**小節範囲 (Bar Range)**」の位置は、小節の頭からのティック数で設定されます。

例

プロジェクトの PPQ 位置が「5.1.1.0」から開始するすべての要素を検索する際の、**プロジェクトのロジカルエディター**の設定例。

Event Target Filters							Insert	Remove
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
(	Position	Equal	5. 1. 1. 0		PPQ	)		↑

関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター条件 \(1428 ページ\)](#)

## 特定の長さの要素を探す

要素を長さで検索できます。

手順

1. 「**フィルター対象 (Filter Target)**」ポップアップメニューを開いて、「**長さ (Length)**」を選択します。

特定の長さの要素が検索されます。

補足

「**長さ (Length)**」のパラメーターは「**小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)**」コラムのタイムベース設定 (PPQ、秒、サンプル、またはフレーム) で解釈されます。

2. 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」値フィールドをクリックして、検索する長さを入力します。
3. 「**条件 (Condition)**」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。

「**範囲内 (Inside Range)**」または「**範囲外 (Outside Range)**」を選択した場合は、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」を使用して、範囲の開始位置と終了位置を設定します。

例

プロジェクトの「200」サンプルより短いオーディオパートとイベントをすべて検索する際の、**プロジェクトのロジカルエディター**の設定例。

Event Target Filters							Insert	Remove
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
	Container Type is	Equal	Part				Or	↑
	Container Type is	Equal	Event				And	
(	Media Type is	Equal	Audio			)	And	
	Length	Less	0200		Samples	)		↓

関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)

## カラー名で検索する

要素をカラー名で検索できます。

### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「カラー名 (Color Name)」を選択します。
2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」値フィールドをクリックして、検索するカラー名を入力します。
3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - カラー名を正確に指定して検索する場合は、「等しい (Equal)」を選択します。
  - 指定したカラー名を含むカラー名を検索する場合は、「含む (Contains)」を選択します。
  - 指定したカラー名以外のカラー名を検索する場合は、「含まない (Contains Not)」を選択します。

### 関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター条件 \(1428 ページ\)](#)

## プロパティー

要素をプロパティーで検索できます。

- 「フィルター対象 (Filter Target)」を「プロパティー (Property)」に設定し、「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューから使用できるプロパティーのいずれかを選択します。

### ミュート (Is Muted)

ミュートされているイベントをすべて検索します。

### 選択 (Is Selected)

選択されているイベントをすべて検索します。

### 空白 (Is Empty)

空のイベントをすべて検索します。

### NoteExp 内 (Inside NoteExp)

ノートエクスプレッションのオートメーションデータで使用されているすべてのイベントを検索します。VST 3 または MIDI コントローラーイベントのうち、いずれかになります。

### 有効な VST 3 (Is valid VST 3)

ノート内の有効な VST 3 イベントをすべて検索します。つまり、該当するトラックは、VST3 をサポートするインストゥルメントにルーティングされていることになります。

### 非表示 (Is Hidden)

非表示のトラックをすべて検索します。

### トラックバージョンあり (Has Track Version)

トラックバージョンを持つすべてのトラックを検索します。

### コードトラックに追従 (Follows Chord Track)

コードトラックに追従するすべてのトラックを検索します。

### 無効 (Is Disabled)

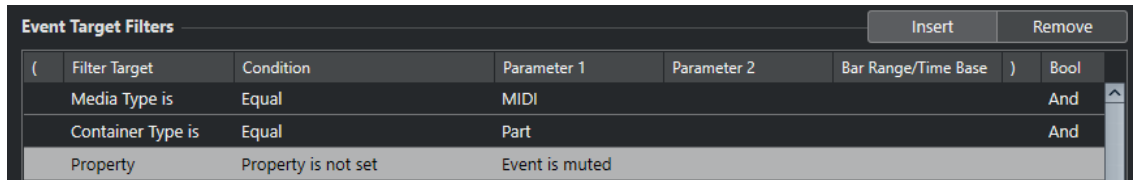
無効なトラックをすべて検索します。

### 親オブジェクトを選択 (Parent Object Is Selected)

選択されている親トラックのオートメーションイベントや選択されているフォルダートラック内のトラックなど、親トラックが選択されているイベントを検索します。

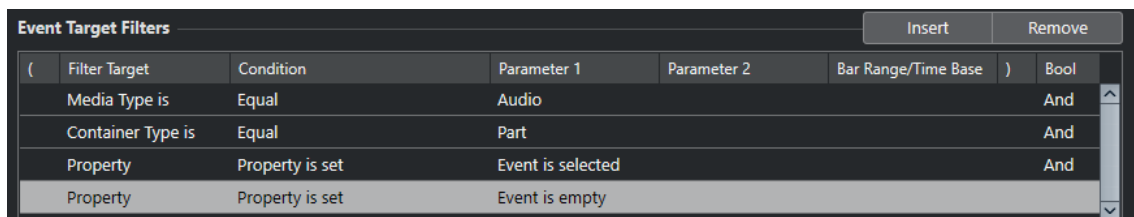
例

ミュートされたすべての MIDI パートとインストゥルメントパートを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。



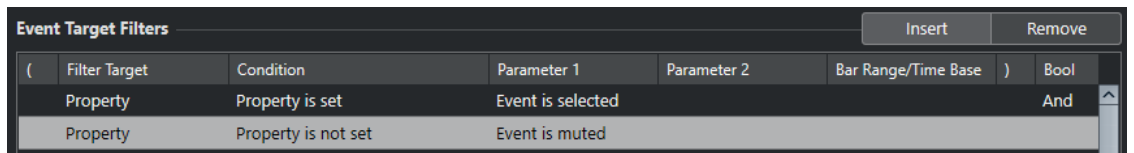
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
	Media Type is	Equal	MIDI				And	^
	Container Type is	Equal	Part				And	
	Property	Property is not set	Event is muted					

空白の要素をすべて検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。



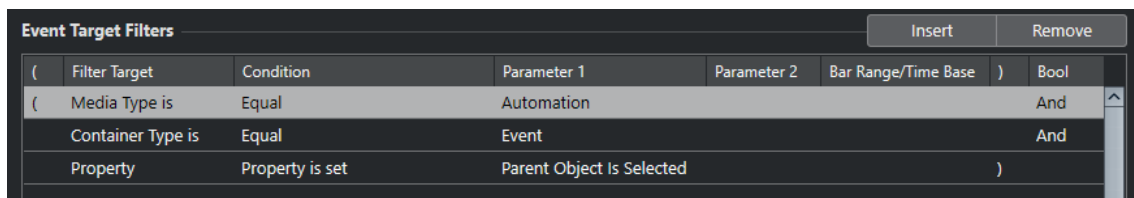
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
	Media Type is	Equal	Audio				And	^
	Container Type is	Equal	Part				And	
	Property	Property is set	Event is selected				And	
	Property	Property is set	Event is empty					v

選択されているがミュートされていないすべてのオーディオパートを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。



(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
	Property	Property is set	Event is selected				And	^
	Property	Property is not set	Event is muted					

選択されているトラックのオートメーションイベントを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。



(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
(	Media Type is	Equal	Automation			)	And	^
	Container Type is	Equal	Event				And	
	Property	Property is set	Parent Object Is Selected			)		

関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター条件 \(1428 ページ\)](#)

## 出力名で探す

出力を名前検索できます。

手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「出力名」を選択します。
2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」 コラムをクリックして、ポップアップメニューから出力名を選択します。  
値フィールドをクリックして、検索する出力名、またはその一部を入力することもできます。
3. MIDI またはインストゥルメントトラックの出力を検索する場合は、「パラメーター 2 (Parameter 2)」 コラムをクリックしてポップアップメニューから MIDI チャンネルを選択します。



4. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
- 出力名を正確に指定して検索する場合は、「等しい (Equal)」を選択します。
  - 指定した文字列を含む出力名を検索する場合は、「含む (Contains)」を選択します。
  - 指定した出力名以外の出力名を検索する場合は、「含まない (Contains Not)」を選択します。
- 

## プロジェクトのロジカルエディターのフィルター条件

「フィルター対象 (Filter Target)」の設定によって、以下のオプションを「条件 (Condition)」コラムから選択できます。

### 等しい (Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ値の要素が検索されます。

### 等しくない (Unequal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と異なる値を持つ要素が検索されます。

### より大きい (Bigger)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値より高い値を持つ要素が検索されます。

### より大きい/等しい (Bigger or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ、または高い値を持つ要素が検索されます。

### より小さい (Less)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値より低い値を持つ要素が検索されます。

### より小さい/等しい (Less or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ、または低い値を持つ要素が検索されます。

### 範囲内 (Inside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」のコラムで指定された範囲の中にある値を持つ要素が検索されます。「パラメーター 1 (Parameter 1)」には「パラメーター 2 (Parameter 2)」より低い値を入力してください。

### 範囲外 (Outside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」のコラムで指定された範囲の外にある値を持つ要素が検索されます。

### 小節領域内 (Inside Bar Range)

現在選択された各小節で、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで設定されたゾーンの中にある値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

### 小節領域外 (Outside Bar Range)

現在選択された各小節で、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで設定されたゾーンの外にある値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

### カーソル以前 (Before Cursor)

カーソル位置より前の要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。



#### カーソル以降 (Beyond Cursor)

カーソル位置より後の要素が検索されます (「フィルター対象 (Filter Target)」 = 「ポジション (Position)」の場合のみ)。

#### サイクル内 (Inside Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクル内の値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### サイクル外 (Outside Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクル外の値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### トラックループ内 (Inside Track Loop)

プロジェクトに設定されたトラックループ内の値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### サイクル範囲に完全合致 (Exactly Matching Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクルと完全に合致する値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### 選択したマーカー内 (Inside Selected Marker)

選択したサイクルマーカー内が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### すべての種類 (All Types)

「フィルター対象 (Filter Target)」に応じてすべてのメディアタイプまたはコンテナタイプが検索されます。

#### プロパティ設定済み (Property is Set)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定したプロパティが設定されます。

#### プロパティ未設定 (Property is Not Set)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定したプロパティが設定されません。

#### 含む (Contains)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定した名前を含む名前またはカラー名が検索されます。

#### 含まない (Contains Not)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定した名前を含まない名前またはカラー名が検索されます。

#### 補足

「フィルター対象 (Filter Target)」 = 「プロパティ (Property)」の場合、各条件の取扱いについては別途定められています。

---

## プロジェクトのロジカルエディターのフィルター行を設定する

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」 > 「設定 (Setup)」を選択してプロジェクトのロジカルエディターを開きます。
2. 「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションで、「挿入 (Insert)」をクリックします。

リストにフィルター行が追加されます。

3. 「**フィルター対象 (Filter Target)**」 コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
4. 「**条件 (Condition)**」 コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
5. 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」 コラムをクリックして、値を入力します。

#### 補足

「**条件 (Condition)**」 オプションによっては、「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」 の値も必要になる場合があります。

---

#### 関連リンク

- [プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)
- [プロジェクトのロジカルエディターのフィルター条件 \(1428 ページ\)](#)
- [プロジェクトのロジカルエディターの機能 \(1432 ページ\)](#)
- [プロジェクトのロジカルエディターのアクション設定 \(1433 ページ\)](#)

## プロジェクトのロジカルエディターのフィルター行を複数設定する

複数のフィルター行を追加し、「**And**」 や 「**Or**」 のブール演算子と括弧を使用してそれらを組み合わせることができます。

#### 前提条件

「**プロジェクト (Project)**」 > 「**プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)**」 > 「**設定 (Setup)**」 を選択してプロジェクトのロジカルエディターを開いておきます。

---

#### 手順

1. 「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」 セクションで、「**挿入 (Insert)**」 をクリックします。  
リストにフィルター行が追加されます。
  2. 「**フィルター対象 (Filter Target)**」 コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
  3. 「**条件 (Condition)**」 コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
  4. 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」 コラムをクリックして、値を入力します。
  5. 「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」 セクションで、「**挿入 (Insert)**」 をクリックして別のフィルター行を挿入し、設定します。
  6. 最初のフィルター行の 「**ブール (Bool)**」 コラムをクリックして、以下のいずれかの操作を行います。
    - 両方のフィルター行の条件を満たした要素を検索するには、「**And**」 を有効にします。
    - 少なくとも一方のフィルター行の条件を満たした要素を検索するには、「**Or**」 を有効にします。
- 

#### 例

プロジェクトに存在するすべての MIDI パートおよびインストゥルメントパートを検索する際の、**プロジェクトのロジカルエディター**の設定例。

Event Target Filters							Insert	Remove
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
(	Media Type is	Equal	MIDI			)	And	^
	Container Type is	Equal	Part			)		

プロジェクトに存在するすべてのオートメーショントラック (イベントではなく) のうち、名前に「vol」を含むものを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

Event Target Filters							Insert	Remove
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
(	Media Type is	Equal	Automation			)	And	^
	Container Type is	Equal	Track			)	And	
	Name	Contains	vol			)		

プロジェクトに存在するすべての MIDI パートおよびインストゥルメントパート (トラックではなく) のうち、ミュートされているものを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

Event Target Filters							Insert	Remove
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
(	Media Type is	Equal	MIDI			)	And	^
	Container Type is	Equal	Part			)	And	
	Property	Property is not set	Event is muted			)		

プロジェクトに存在するすべての MIDI パートおよびインストゥルメントパート (トラックではなく) またはオーディオイベント (パートでもトラックでもなく) のうち、ミュートされているものを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

Event Target Filters							Insert	Remove
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool	
((	Media Type is	Equal	MIDI			)	And	^
	Container Type is	Equal	Part			)	Or	
(	Media Type is	Equal	Audio			)	And	
	Container Type is	Equal	Event			)	And	)
	Property	Property is not set	Event is muted			)		

#### 関連リンク

- [プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)
- [プロジェクトのロジカルエディターのフィルター条件 \(1428 ページ\)](#)
- [プロジェクトのロジカルエディターの機能 \(1432 ページ\)](#)
- [プロジェクトのロジカルエディターのアクション設定 \(1433 ページ\)](#)

## 括弧

左右の括弧は、2つ、あるいはそれ以上の条件行をくくり、条件の記述を小さい単位に分けるのに使用します。これは、3つ、あるいはそれ以上の条件行があり、そこで「Or」のブール演算子を使用する場合にだけ、重要な意味を持ちます。

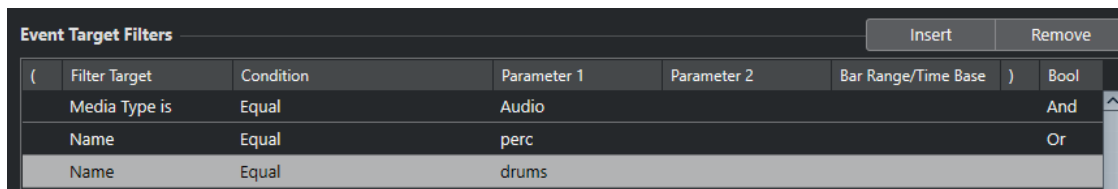
括弧のコラムをクリックしてオプションを選択することによって、括弧を追加できます。三重括弧まで選択できます。

括弧と二重括弧など、括弧のレイヤーを複数追加した場合、これらは中から外への順に考慮されます。つまり、一番中の括弧が最初に扱われます。

最初に括弧内の記述が考慮されます。

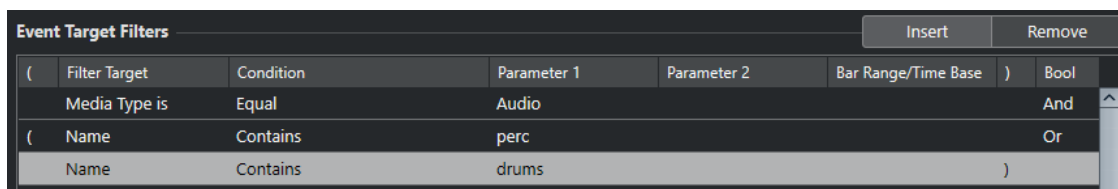
例

名前に「perc」を含むすべてのオーディオパートやイベントに加えて、名前に「drums」を含むすべての MIDI パートやイベント (タイプは問わない) を検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。



(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool
	Media Type is	Equal	Audio				And
	Name	Equal	perc				Or
	Name	Equal	drums				

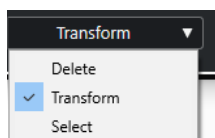
名前に「perc」または「drums」を含むすべてのオーディオパートを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。



(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	Bool
	Media Type is	Equal	Audio				And
(	Name	Contains	perc				Or
	Name	Contains	drums			)	

## プロジェクトのロジカルエディターの機能

「機能 (Functions)」ポップアップメニューでは、実行する編集の基本的なタイプを選択できます。



以下の機能を使用できます。

### 削除 (Delete)

検索されたすべての要素を削除します。

補足

オートメーショントラックを削除し、「編集 (Edit)」メニューの「元に戻す (Undo)」で操作を取り消した場合、オートメーショントラックは復元されますが、トラック表示は閉じたものとなります。

### 変換 (Transform)

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」に一致するすべてのイベントを「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」に従って変換します。

### 選択 (Select)

検索されたすべての要素を選択し、プロジェクトウィンドウで強調表示します。そのまま作業を続けることができます。

### 選択解除 (Deselect)

選択したすべての要素の選択を解除します。

## プロジェクトのロジカルエディターのアクション設定

「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションの「実行対象 (Action Targets)」では、変換したいイベントの属性を選ぶことができます。アクションは、機能ポップアップメニューを「変換 (Transform)」に設定したときのみ使用できます。

Action Target	Operation	Parameter 1	Parameter 2
Track Operation	Folder	Toggle	

アクションを設定するには、以下の設定を行ないます。

### 実行対象 (Action Target)

変換するイベントの属性を設定します。

### 操作 (Operation)

「実行対象 (Action Target)」をどのように変更するかを定義します。

### パラメーター 1 (Parameter 1)

「実行対象 (Action Target)」の値を設定します。

### パラメーター 2 (Parameter 2)

範囲を定義する「操作 (Operation)」にのみ使用できます。

### 関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターの機能 \(1432 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター設定 \(1420 ページ\)](#)

## プロジェクトのロジカルエディターの実行対象

「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」セクションの「実行対象 (Action Targets)」では、変換したいイベントの属性を選ぶことができます。アクションは、機能ポップアップメニューを「変換 (Transform)」に設定したときのみ使用できます。

### ポジション (Position)

検索した要素を移動します。

このパラメーターは、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムのタイムベース設定を使用して解釈されます。ただし、「ランダム (Random)」に設定されている場合は、影響を受ける要素のタイムベースを使います。

### 長さ (Length)

検索した要素のサイズを変更します。

このパラメーターは、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムのタイムベース設定を使用して解釈されます。ただし、「ランダム (Random)」に設定されている場合は、影響を受ける要素のタイムベースを使います。

### トラック操作 (Track Operation)

トラックの状態を変更します。

補足

トラック操作がオートメーショントラックにも影響する可能性があります。特に、「切換 (Toggle)」操作の使用時に予期しない結果になることがあります。

### 名前 (Name)

検索した要素の名前を変更できます。

### トリム (Trim)

検索した要素をトリミングします。これはオートメーションに対してのみ使用できます。

### カラーを設定 (Set Color)

要素のカラーを設定できます。

## プロジェクトのロジカルエディターのアクションを設定する

アクション、つまり検索された要素に対して適用する変更内容 (値) を設定できます。アクションは「**選択 (Select)**」および「**削除 (Delete)**」の機能タイプとは関係ありません。

### 前提条件

「**イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)**」セクションで少なくとも1つフィルター行を設定しておきます。機能ポップアップメニューを「**変換 (Transform)**」に設定しておきます。

---

### 手順

1. 「**イベント変換アクション (Event Transform Actions)**」セクションで、「**挿入 (Insert)**」をクリックします。  
リストにアクション行が追加されます。
2. 「**実行対象 (Action Target)**」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
3. 「**操作 (Operation)**」コラムをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
4. 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」コラムをクリックして、値を入力します。

### 補足

「**操作 (Operation)**」オプションによっては、「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」の値も必要になる場合があります。

- 
5. 「**適用 (Apply)**」をクリックすると、設定したアクションが適用されます。
- 

### 関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター設定 \(1420 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターの実行対象 \(1433 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターの機能 \(1432 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターの操作 \(1434 ページ\)](#)

## プロジェクトのロジカルエディターの操作

「**操作 (Operation)**」コラムでは、「**実行対象 (Action Target)**」をどのように変更するかを定義できません。

使用できる操作は選択した「**実行対象 (Action Target)**」によって異なります。以下のオプションを使用できます。

### 足す (+) (Add)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が、「**実行対象 (Action Target)**」の値に加えられます。

### 引く (-) (Subtract)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が、「**実行対象 (Action Target)**」の値から引かれます。

#### 掛ける (×) (Multiply by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値が、「実行対象 (Action Target)」の値に乗算されます。

#### 割る (÷) (Divide by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値により、「実行対象 (Action Target)」の値が除算されます。

#### 丸める (Round by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値を使用して、「実行対象 (Action Target)」の値に丸め処理を行いません。

#### 次の範囲でランダム値を設定 (Set Random Values Between)

「実行対象 (Action Target)」の値が、「パラメーター 1 (Parameter 1)」 / 「パラメーター 2 (Parameter 2)」の設定範囲内の、任意の (ランダムな) 値に変換されます。パラメーター 1 と 2 には、マイナスの値を設定できます。

#### 置き換え (Replace)

要素の名前を「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定した文字列に変更します。

#### 追加 (Append)

名前の後ろに特定の文字列を追加します。「パラメーター 2 (Parameter 2)」コラムをクリックするとポップアップメニューが開き、文字列を指定できます。

#### プリペンド (Prepend)

名前の前に特定の文字列を追加します。「パラメーター 2 (Parameter 2)」コラムをクリックするとポップアップメニューが開き、文字列を指定できます。

#### 名前を作成 (Generate Name)

要素の名前は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」に指定した文字列+「パラメーター 2 (Parameter 2)」に指定したナンバー」に変更されます。複数の要素が検索された場合、このナンバーは1つずつ順に増やされます。

#### 検索文字列を置き換え (Replace Search String)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに設定された文字列を探し、「パラメーター 2 (Parameter 2)」の文字列に置換します。

#### 以前を消去 (Erase Before)

名前から、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで指定した文字列よりも前のすべての文字を削除します。

#### 以降を消去 (Erase After)

名前から、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで指定した文字列よりも後のすべての文字を削除します。

#### 開始文字を消去 (Erase Front Character)

名前の最初の文字を削除します。

#### 終了文字を消去 (Erase End Character)

名前の最後の文字を削除します。

#### 次の範囲で相対ランダム値を設定 (Set Relative Random Values Between)

現在の「実行対象 (Action Target)」の値に、ランダムな値を加えます。加算されるランダム値は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」に指定した範囲内に制限されます。パラメーター 1 と 2 には、マイナスの値を設定できます。

#### 固定値に設定 (Set to Fixed Value)

「実行対象 (Action Target)」の値が、「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値に一律に変更されます。



#### カーソル位置へ移動 (Move to Cursor)

イベントの開始位置をカーソル位置に移動します。

#### フォルダー (Folder)

フォルダーを開く、閉じる、または開閉を切り替えられます。

#### 録音 (Record)

録音モードをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### モニタリング (Monitor)

モニタリングをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### ソロ (Solo)

ソロをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### ミュート (Mute)

ミュートをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### 読込 (Read)

読み込みモードをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### 書込 (Write)

書き込みモードをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### EQ バイパス (EQ Bypass)

EQ バイパスをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### Inserts - バイパス (Inserts Bypass)

Insert バイパスをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### Sends - バイパス (Sends Bypass)

Send バイパスをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### 番号で Send スロットを有効化 (Enable Send Slot by Number)

「パラメーター 2 (Parameter 2)」 コラムで指定した Send スロットをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### 番号で Insert スロットを有効化 (Enable Insert Slot by Number)

「パラメーター 2 (Parameter 2)」 コラムで指定した Insert スロットをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### レーン有効 (Lanes Active)

オンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### トラックを非表示 (Hide Track)

トラックを表示する、非表示にする、または表示/非表示を切り替えられます。

#### 時間領域 (Time Domain)

トラックの時間領域を「ミュージカル (Musical)」または「直線 (Linear)」に設定するか、ミュージカル/直線を切り替えられます。

#### 出力に接続 (Connect Output)

このトラック操作は、オーディオ出力を新しいデスティネーションにルーティングします。「パラメーター 1 (Parameter 1)」 コラムをクリックするとポップアップメニューが開き、出力を選択できます。

#### 入力に接続 (Connect Input)

このトラック操作は、オーディオ出力を新しいデスティネーションにルーティングします。「パラメーター 1 (Parameter 1)」 コラムをクリックするとポップアップメニューが開き、入力を選択できます。



### 増加 (Increment)

現在使われているカラーパレットの次の色に変更します。

### 減少 (Decrement)

現在使われているカラーパレットの前の色に変更します。

### ボリューム (dB) を増加 (Increment Volume in dB)

検索された要素のボリュームを増やします。これはオートメーションに対してのみ使用できます。

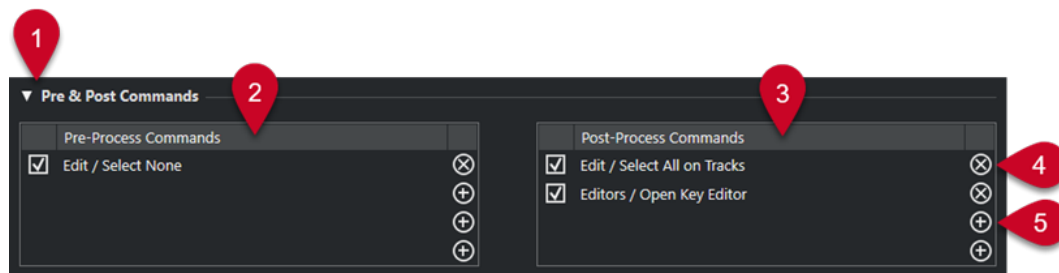
### ボリューム (dB) を削減 (Decrement Volume in dB)

検索された要素のボリュームを減らします。これはオートメーションに対してのみ使用できます。

## プロジェクトのロジカルエディターのプリプロセスコマンドとポストプロセスコマンド

実際のターゲットフィルターやアクションの前後に実行されるコマンドやマクロを設定できます。

- 「プリコマンドとポストコマンド (Pre & Post Commands)」セクションを開くには、矢印アイコンをクリックします。



### 1 プリコマンドとポストコマンド (Pre & Post Commands)

実際の処理の前後に実行されるコマンドを設定できます。このセクションを開くには矢印アイコンをクリックします。

### 2 プリプロセスコマンド (Pre-Process Commands)

実際の処理の前に実行されるコマンドを追加できます。

### 3 ポストプロセスコマンド (Post-Process Commands)

実際の処理の後に実行されるコマンドを追加できます。

### 4 コマンドの削除

リストからコマンドを削除します。

### 5 コマンドの読み込み

コマンドを読み込むためのブラウザを開きます。

### 補足

- 「プリプロセスコマンド (Pre-Process Commands)」リストと「ポストプロセスコマンド (Post-Process Commands)」リストのコマンドはドラッグで移動できます。
- [Alt/Opt] を押しながらドラッグすると、別のスロットまたは別のリストにコマンドをコピーできます。

プロセスは以下の順序で適用されます。

- プリプロセスコマンド (Pre-Process Commands)

- イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)
- イベント変換アクション (Event Transform Actions)
- ポストプロセスコマンド (Post-Process Commands)

#### 補足

ポストプロセスコマンドは「イベント変換アクション (Event Transform Actions)」を設定していない場合も実行されます。

---

#### 関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのフィルター対象 \(1421 ページ\)](#)

[プロジェクトのロジカルエディターの実行対象 \(1433 ページ\)](#)

[プリプロセスコマンドとポストプロセスコマンドを設定する \(1438 ページ\)](#)

## プリプロセスコマンドとポストプロセスコマンドを設定する

プリプロセスコマンドとポストプロセスコマンドをそれぞれ4つまで設定できます。

#### 前提条件

「イベントターゲットフィルター (Event Target Filters)」セクションで少なくとも1つフィルター行を設定しておきます。

---

#### 手順

1. 矢印アイコンをクリックして「プリコマンドとポストコマンド (Pre & Post Commands)」セクションを開きます。
  2. いずれかのリストのプラスアイコンをクリックして、すべてのコマンドがリスト表示されたブラウザを開きます。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 検索フィールドにコマンド名を入力して特定のコマンドを検索し、それを選択します。
    - カテゴリーフォルダーをブラウズしてコマンドを探し、それを選択します。
- 

#### 結果

対応するリストにコマンドが追加されます。プリプロセスコマンドとポストプロセスコマンドはプリセットと共に保存されます。

#### 関連リンク

[プロジェクトのロジカルエディターのプリプロセスコマンドとポストプロセスコマンド \(1437 ページ\)](#)

# テンポと拍子の編集

プロジェクトのテンポと拍子記号を設定できます。初期設定では、テンポは 120BPM、拍子記号は 4/4 に設定されています。

## プロジェクトのテンポモード

すべてのプロジェクトについて、楽曲に固定テンポが含まれているか、プロジェクト全体でテンポが変化するかに応じてテンポモードを設定できます。

トランスポートパネルで、以下のテンポモードを設定できます。

- **固定テンポモード**

プロジェクト全体で変化しない 1 つの固定テンポで作業を行なうには、トランスポートパネルの「**テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)**」をオフにします。テンポ値を変更すると、固定のリハーサルテンポを設定できます。



- **テンポトラックモード**

楽曲のテンポにテンポチェンジが含まれている場合は、トランスポートパネルの「**テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)**」をオンにします。カーソル位置のテンポ値を変更できます。プロジェクトにテンポチェンジが含まれていない場合は、プロジェクトの開始位置のテンポが変更されます。



関連リンク

[固定テンポモードのプロジェクト \(1449 ページ\)](#)

[テンポチェンジのあるプロジェクト \(1444 ページ\)](#)

## トラックのタイムベース

トラックのタイムベースは、テンポトラックモードに設定されたプロジェクトのテンポチェンジにトラックを追従させるかどうかを設定するものです。

MIDI トラック、インストゥルメントトラック、およびオーディオ関連トラックの**インスペクター**で「**タイムベースを切り替え (Switch Time Base)**」をオン/オフすると、トラックのタイムベースを切り替えることができます。

使用できるタイムベースモードは以下のとおりです。

- **ミュージカル**

ミュージカルタイムベース、つまりテンポに追従するタイムベースの素材にはこのモードを使用します。ミュージカルタイムベースに設定されたすべてのトラックは、テンポトラックに追加したすべてのテンポチェンジに追従します。

### 補足

オーディオトラックがミュージカルタイムベースに設定されている場合、テンポトラック上のテンポチェンジはオーディオそのものではなく開始位置だけに影響します。

- **リニア**

リニアタイムベース、つまりテンポに追従しないタイムベースの素材にはこのモードを使用します。

関連リンク

[インストゥルメントトラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(169 ページ\)](#)

[MIDI トラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(171 ページ\)](#)

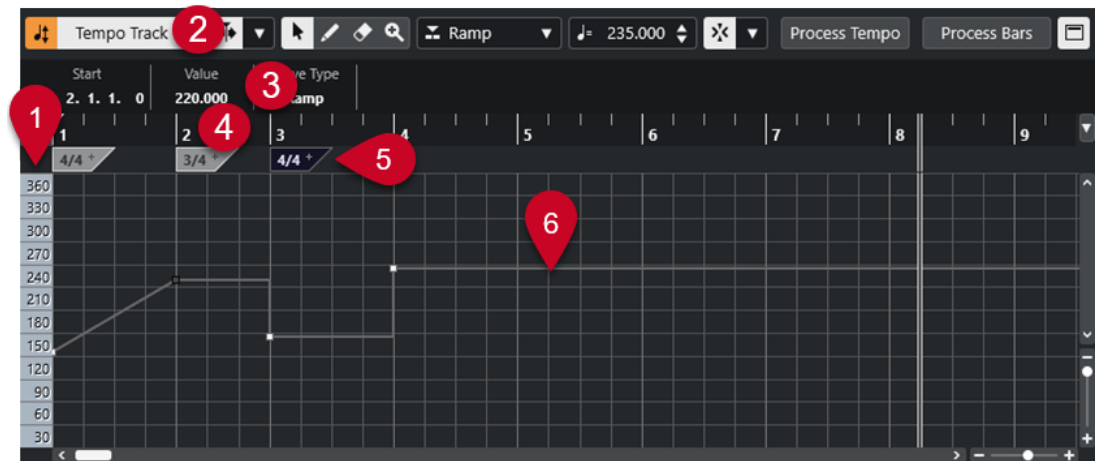
[オーディオトラックの「基本情報 \(Basics\)」セクション \(165 ページ\)](#)

## テンポトラックエディター

テンポトラックエディターには、プロジェクトのテンポ設定の概要が表示され、テンポイベントの追加や編集を行なえます。

テンポトラックエディターを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」を選択します。
- **[Ctrl]/[command] + [T]** を押します。



テンポトラックエディターには、複数のセクションがあります。

### 1 テンポスケール

BPM のテンポスケールが表示されます。

### 2 ツールバー

テンポイベントおよび拍子イベントの選択、追加、変更などを行なうためのツールが用意されています。

### 3 情報ライン

選択したテンポイベントまたは拍子イベントに関する情報が表示されます。

### 4 ルーラー

プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。

### 5 拍子ディスプレイ

プロジェクトの拍子イベントが表示されます。

### 6 テンポカーブのディスプレイ

プロジェクトが固定テンポに設定されている場合は、1つのテンポイベントと固定テンポが表示されます。

プロジェクトがテンポトラックモードに設定されている場合、カーブディスプレイには、プロジェクト内のテンポイベントを含むテンポカーブが表示されます。

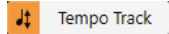
## テンポトラックエディターのツールバー

ツールバーには、テンポイベントおよび拍子イベントの選択、追加、変更などを行なうためのツールが用意されています。

以下のツールがあります。

### テンポトラックのオン/オフ

#### テンポトラックのオン/オフ



プロジェクトのテンポを固定テンポモードとテンポトラックモードの間で切り替えます。

### 左の分割線

#### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### オートスクロール

#### オートスクロール



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

#### オートスクロール設定を選択



「ページのスクロール (Page Scroll)」または「カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)」をオンにして、「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll When Editing)」をオンにできます。

### ツールボタン

#### オブジェクトの選択



イベントを選択します。

#### 鉛筆ツール



イベントを書き込みます。

#### 消しゴムツール



イベントを削除します。

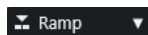
#### ズーム



ズームインします。[Alt/Opt] を押しながらクリックするとズームアウトします。

### 新規テンポタイプ

#### 新規テンポイベントのカーブの種類 (Type of New Tempo Points)



新規テンポイベントのカーブの種類を選択します。

前のカーブポイントから新しいカーブポイントまでテンポを徐々に変化させるには、「**引き寄せ (Ramp)**」を選択します。

テンポを直ちに变化させるには、「**ステップ (Step)**」を選択します。

新しいテンポポイントの種類を前のカーブポイントと同じにするには、「**自動 (Automatic)**」を選択します。

## 現在のテンポ

### 現在のテンポ (Current Tempo)



固定テンポモードでは、現在のテンポを変更できます。

## スナップ

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



横方向 (時間軸) の動作を制限して、「**スナップのタイプ (Snap Type)**」で指定した位置に位置決めします。拍子記号のイベントは常に小節の頭にスナップします。

### スナップのタイプ (Snap Type)



イベントをスナップする位置を指定できます。

## テンポ録音

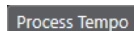
### テンポ録音パネルを開く (Open Tempo Recording Panel)



テンポチェンジを記録するパネルを開きます。

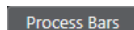
## テンポ処理

### テンポ処理ダイアログを開く (Open Process Tempo Dialog)



「**テンポ処理 (Process Tempo)**」ダイアログを開きます。

### 小節処理ダイアログを開く (Open Process Bars Dialog)



「**小節のテンポ処理 (Process Bars)**」ダイアログを開きます。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## 情報ラインの表示

### 情報を表示/非表示 (Show/Hide Info)



情報ラインを開いたり閉じたりします。

## テンポトラック

テンポトラックを使用すると、プロジェクト内でテンポを変更できます。

- プロジェクトにテンポトラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「テンポ (Tempo)」を選択します。
- プロジェクトウィンドウのツールバーの各ツールを使用して、テンポイベントを追加および編集できます。
- テンポイベントエディターを使用して、選択したテンポイベントを編集できます。
- テンポイベントを選択するには、オブジェクトの選択ツールでクリックします。
- 複数のイベントを選択するには、オブジェクトの選択ツールで選択矩形を描くか、**[Shift]** を押しながらイベントをクリックします。
- テンポトラック上のすべてのテンポイベントを選択するには、テンポトラックを右クリックし、コンテキストメニューから「トラック上のすべてのイベントを選択 (Select All Events)」を選択します。

関連リンク

[テンポトラックのインスペクター \(177 ページ\)](#)

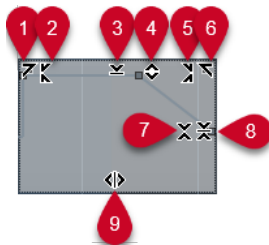
[テンポトラックのコントロール \(156 ページ\)](#)

## テンポイベントエディター

テンポイベントエディターを使用すると、テンポトラック上で選択したイベントを編集できます。

- テンポイベントエディターを開くには、オブジェクトの選択ツールをオンにして、テンポトラック上でドラッグして選択矩形を描きます。

テンポイベントエディターには、特定の編集モードのスマートコントロールが用意されています。



### 1 左に傾ける (Tilt Left)

エディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を傾けることができます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を上または下に変更できます。

### 2 左部分を圧縮する (Compress Left)

**[Alt/Opt]** を押しながらエディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

### 3 垂直方向にスケーリング (Scale Vertically)

エディター上端の境界中央をクリックすると、カーブを垂直方向にスケーリングできます。これにより、カーブのイベント値を相対的に上げ下げできます。

### 4 垂直方向に移動 (Move Vertically)

エディター上端の境界線をクリックすると、カーブ全体を垂直方向に動かすことができます。これにより、カーブのイベント値を上げ下げできます。

### 5 右部分を圧縮する (Compress Right)

**[Alt/Opt]** を押しながらエディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

#### 6 右に傾ける (Tilt Right)

エディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を傾けることができます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を上または下に変更できます。

#### 7 相対中心周辺をスケーリング (Scale Around Relative Center)

**[Alt/Opt]** を押しながらエディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して相対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 8 絶対中心周辺をスケーリング (Scale Around Absolute Center)

エディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して絶対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 9 ストレッチ (Stretch)

エディター下端の境界線をクリックすると、カーブを水平方向にストレッチできます。これにより、カーブのイベント値を左右に移動できます。

## テンポチェンジのあるプロジェクト

テンポトラックが有効になっている場合、プロジェクトのテンポチェンジを設定できます。

### 重要

プロジェクトがテンポトラックモードに設定されている場合にテンポチェンジを設定すると、ミュージカルタイムベースに設定されているトラックのみがテンポチェンジに追従します。

### 補足

テンポトラックモードで作業する場合は、**プロジェクトウィンドウ**のルーラーの表示形式が「**小節/拍 (Bars+Beats)**」に設定されていることを確認してください。ルーラーの設定がなされていないと、結果が混乱する可能性があります。

トランスポートパネルの「**テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)**」をオンにすると、テンポカーブディスプレイ上でテンポトラックカーブが有効化されます。

楽曲のテンポがわかっている場合は、以下の方法でテンポ値を調整できます。

- **テンポトラックエディター**でテンポイベントを追加する。
- タッピングでテンポイベントを追加する。
- **テンポトラックエディター**のツールバーの**テンポ録音**パネルでテンポチェンジを記録する。
- テンポトラックでテンポイベントを追加する。
- テンポトラックを読み込む。

楽曲のテンポがわからない場合は、以下のいずれかのツールを使用してテンポを計算し、設定してください。

- 「**テンポ検出パネル (Tempo Detection Panel)**」
- **タイムワープ**
- **小節のテンポ処理 (Process Bars)**
- **テンポ処理 (Process Tempo)**
- **タップテンポ入力 (Tap Tempo)**



- **MIDI イベントからテンポを計算 (Calculate Tempo from MIDI Events)**

関連リンク

- [プロジェクトのテンポモード \(1439 ページ\)](#)
- [テンポ検出パネル \(Tempo Detection Panel\) \(1453 ページ\)](#)
- [タイムワープ \(1458 ページ\)](#)
- [「小節のテンポ処理 \(Process Bars\)」ダイアログ \(1457 ページ\)](#)
- [「テンポ処理 \(Process Tempo\)」ダイアログ \(1456 ページ\)](#)
- [テンポトラックエディターでテンポイベントを編集する \(1447 ページ\)](#)
- [タッピングによるテンポチェンジの設定 \(1448 ページ\)](#)
- [MIDI イベントからテンポを計算する \(1452 ページ\)](#)

## テンポチェンジ用のプロジェクトを設定する

新規プロジェクトを作成すると、プロジェクトのテンポは自動的に固定テンポモードに設定されます。楽曲の途中でテンポチェンジを行なう場合は、プロジェクトをテンポトラックモードに設定する必要があります。

---

手順

- プロジェクトをテンポトラックモードに設定するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **トランスポートパネル**で、「**テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)**」をオンにします。
  - 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**テンポトラック (Tempo Track)**」を選択し、「**テンポトラックの有効 (Activate Tempo Track)**」をオンにします。

---

結果

プロジェクトのテンポが、テンポトラックに追従するように設定されます。

ミュージカル (テンポに追従する) タイムベースに設定されたすべてのトラックおよびイベントは、テンポトラックで追加したテンポチェンジに追従します。

関連リンク

- [トラックのタイムベース \(1439 ページ\)](#)
- [テンポトラックのコントロール \(156 ページ\)](#)
- [テンポトラックエディター \(1440 ページ\)](#)
- [タッピングによるテンポチェンジの設定 \(1448 ページ\)](#)

## テンポトラックにテンポチェンジを追加する

---

手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**テンポ (Tempo)**」を選択します。  
トラックリストにテンポトラックが追加されます。
2. テンポトラックで、「**新規テンポイベントのカーブの種類 (Type of New Tempo Points)**」ポップアップメニューを開いてオプションを選択します。
3. 以下のいずれかを行ないます。
  - ツールバーで**オブジェクトの選択**ツールを選択してテンポカーブ上をクリックします。
  - ツールバーで**鉛筆**ツールを選択し、テンポカーブディスプレイをクリックしながらドラッグします。

#### 補足

スナップがオンになっているときは、その設定に応じて挿入の時間的位置が限定されます。

---

#### 結果

テンポカーブにテンポイベントが追加されます。

## テンポトラックでテンポチェンジを記録する

テンポチェンジを記録することで、完全なテンポトラックを設定できます。これは、自然なリタルダンドを作成する場合などに便利です。

---

#### 手順

1. テンポトラックを設定するプロジェクトを開いて再生を開始します。
  2. 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」を選択します。
  3. テンポトラックエディターツールバーを右クリックして、「テンポ録音 (Tempo Recording)」をオンにします。
  4. ツールバーで、「テンポ録音パネルを開く (Open Tempo Recording Panel)」をクリックし、「録音を開始 (Start Recording)」をクリックしてテンポチェンジをリアルタイムに追加します。
  5. 以下のいずれかの操作を行いません。
    - プロジェクトのテンポを速くするにはスライダーを右に動かします。
    - プロジェクトのテンポを遅くするにはスライダーを左に動かします。
- 

#### 結果

テンポチェンジが記録され、テンポトラックエディターのテンポカーブに追加されます。

#### 関連リンク

[テンポトラックエディターのツールバー \(1441 ページ\)](#)

---

## テンポの検出からテンポチェンジを設定する

オーディオイベントまたは MIDI パートのテンポ検出の結果を使用してテンポを設定できます。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、分析するオーディオイベントまたは MIDI パートを選択します。
  2. 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポの検出 (Tempo Detection)」を選択します。
  3. テンポ検出パネルで「分析 (Analyze)」をクリックします。
- 

#### 結果

- テンポトラックがプロジェクトに追加されます。テンポトラック上に、選択したオーディオイベントまたは MIDI パートの分析に基づいてテンポイベントが作成されます。
- 拍子トラックがプロジェクトに追加されます。拍子トラック上に、値が 1/4 の拍子イベントが追加されます。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、**タイムワープ**ツールが選択されます。

手順終了後の項目

素材のリズムクオリティーによっては、分析だけで完璧な結果を得られることもあります。トランスポートパネルでメトロノームクリックを有効にしてプロジェクトを再生することで、分析の品質を確認できます。結果を手動で修正するには、**テンポ検出パネル**の機能を使用します。

関連リンク

[テンポ検出パネル \(Tempo Detection Panel\)](#) (1453 ページ)

[手動でテンポ分析を修正する](#) (1447 ページ)

## 手動でテンポ分析を修正する

楽曲に異なるテンポで再生されるセクションが含まれている場合や特殊なリズム特性がある場合などは、テンポイベントを手動で調整する必要があります。

前提条件

素材を分析し、**テンポ検出パネル**を開いたままにしておきます。メトロノームクリックを有効にしておきます。

---

手順

1. 分析した素材でトラックを最初から再生し、メトロノームクリックを確認します。
2. 必要に応じて操作を行なってください。オーディオイベントを操作する際は、波形を拡大すると、テンポトラック上のテンポイベントと波形の詳細を比較できます。
3. 必要に応じて操作を行なってください。正しい位置に置かれていない最初のテンポイベントが素材の開始位置にある場合は、**テンポ検出パネル**の左矢印ボタンをクリックして再分析の方向を変更します。
4. **タイムワープツール**を選択して、正しい位置に置かれていない最初のテンポイベントを正しい位置に移動します。

---

結果

素材が再分析され、テンポが再計算されます。

手順終了後の項目

引き続き、最後まで素材を聴いてテンポイベントを修正します。**テンポ検出パネル**を閉じます。

補足

異なるテンポを持つ複数のセクションが素材に含まれている場合は、主要なテンポチェンジごとに素材を分割し、それぞれのセクションでテンポの検出を実行することもできます。セクションの長さはそれぞれ7秒以上必要です。

---

## テンポトラックエディターでテンポイベントを編集する

テンポトラックエディターで、選択したテンポイベントを編集できます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- **オブジェクトの選択ツール**で、イベントをクリックして縦/横方向にドラッグします。
- 情報ラインで、「**値 (Value)**」フィールドのテンポ値を変更します。

#### 補足

テンポカーブ上のテンポイベントを編集する場合は、プロジェクトウィンドウのルーラーの表示形式が「**小節/拍 (Bars+Beats)**」に設定されていることを確認してください。ルーラーの設定がなされていないと、結果が混乱する可能性があります。

---

テンポイベントを削除するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **消しゴム** ツールを使用して、テンポイベントをクリックします。
- テンポイベントを選択して **[Backspace]** を押します。

#### 補足

最初のテンポイベントを削除することはできません。

---

テンポカーブのタイプを変更するには、以下の操作を行ないます。

- 情報ラインで、「**タイプ (Type)**」フィールドのテンポカーブタイプを変更します。

## タッピングによるテンポチェンジの設定

録音やライブビートのテンポに合わせてタップすることで、プロジェクトにテンポチェンジを挿入できます。

---

#### 手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**テンポ (Tempo)**」 を選択してプロジェクトにテンポトラックを追加します。
2. **トランスポートパネル**または**トランスポートバー**の**テンポと拍子記号**セクションで、「**テンポトラック (Tempo Track)**」を有効にします。  
これにより、テンポモードが「**テンポトラック (Tempo Track)**」モードに設定されます。
3. 「**タップテンポモード (Tap Tempo Mode)**」ポップアップメニューを開き、モードを選択します。「**タップテンポモード (Tap Tempo Mode)**」は、タップによってテンポチェンジを挿入する場合に、新しいテンポイベントをどこに追加するかを設定します。
4. **テンポと拍子記号**セクションで、録音またはライブビートのテンポに合わせて「**タップ (Tap)**」をクリックし続けます。  
「**タップテンポ入力 (Tap Tempo)**」モードであることを知らせ、テンポイベントが挿入される場所を示すメッセージが表示されます。タップし続けるとテンポが更新されます。

#### 補足

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」カテゴリで「**タップテンポ入力 (Tap Tempo)**」機能にキーボードショートカットを割り当てることもできます。

---

5. 「**タップ (Tap)**」のクリックをやめて設定したテンポを確認します。
- 

#### 結果

タッピングによって指定されたテンポに設定された新しいテンポイベントがプロジェクトに挿入されます。

#### 関連リンク

[テンポチェンジ用のプロジェクトを設定する \(1445 ページ\)](#)

[タップテンポモード \(1451 ページ\)](#)

## 指定した範囲のテンポを調整する

指定の長さまたは終了時間に合うように、範囲のテンポを調整できます。

---

### 手順

1. 左右のロケーターを設定して、調整する範囲の開始位置と終了位置を指定します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」を選択します。
3. 「テンポ処理ダイアログを開く (Open Process Tempo Dialog)」をクリックします。
4. 「時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)」ポップアップメニューを開き、新しい選択範囲の時間表示形式を選択します。
5. 「新規範囲 (New Range)」セクションで、範囲の新しい終了時間または新しい長さを入力します。
6. 「処理を実行 (Process)」をクリックします。

---

### 結果

新しい終了時間または新しい長さに合わせて指定した範囲のテンポが調整されます。テンポトラックが調整され、指定した範囲に新しいテンポが表示されます。

## 固定テンポモードのプロジェクト

楽曲にテンポチェンジが含まれておらずテンポトラックがアクティブでない場合、プロジェクトに固定テンポを設定できます。

テンポトラックがアクティブでない場合、テンポトラックのカーブは灰色表示となります。固定テンポでは、テンポカーブディスプレイに水平の直線が表示されます。

楽曲のテンポがわかっている場合は、次の場所でテンポ値を調整できます。

- トランスポートパネルの「テンポ (Tempo)」フィールド
- テンポトラックエディターツールバーの「現在のテンポ (Current Tempo)」フィールド
- テンポトラックの「現在のテンポ (Current Tempo)」フィールド

楽曲のテンポがわからない場合は、以下のいずれかのツールを使用してテンポを計算し、設定してください。

- タップテンポ入力 (Tap Tempo)
- MIDI イベントからテンポを計算 (Calculate Tempo from MIDI Events)
- ループからプロジェクトのテンポを設定

### 関連リンク

[プロジェクトのテンポモード \(1439 ページ\)](#)

[タッピングでプロジェクトのテンポを設定する \(1449 ページ\)](#)

[MIDI イベントからテンポを計算する \(1452 ページ\)](#)

[オーディオループからプロジェクトのテンポを設定する \(1450 ページ\)](#)

## タッピングでプロジェクトのテンポを設定する

録音やライブビートのテンポに合わせてタップすることで、プロジェクトのテンポを設定できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで録音のテンポに合わせてタップするには、トランスポートパネルまたはトランスポートバーの「開始 (Start)」をクリックします。

「**停止 (Stop)**」モードでテンポをタップすることもできます。これは、**プロジェクトウィンドウ**以外で音源のビートに合わせてタップする場合に便利です。

2. **トランスポートパネル**または**トランスポートバー**の**テンポと拍子記号セクション**で、「**タップテンポモード (Tap Tempo Mode)**」ポップアップメニューを開き、「**プロジェクトのテンポを設定 (Set project tempo)**」を選択します。

#### 補足

**トランスポートパネル**または**トランスポートバー**で「**テンポトラック (Tempo Track)**」がオフになっている場合は、「**自動 (Automatic)**」モードを使用してプロジェクトのテンポを設定することもできます。

3. 録音またはライブビートのテンポに合わせて「**タップ (Tap)**」をクリックし続けます。  
「**タップテンポ入力 (Tap Tempo)**」モードでプロジェクトテンポを設定中であることを知らせるメッセージが表示されます。タップし続けるとテンポが更新されます。

#### 補足

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」カテゴリで「**タップテンポ入力 (Tap Tempo)**」機能にキーボードショートカットを割り当てることもできます。

4. 「**タップ (Tap)**」のクリックをやめてテンポを確認します。
5. 必要に応じて、「**開始 (Start)**」をクリックして再生をオフにします。

#### 結果

プロジェクトのテンポが、タッピングによって指定されたテンポに設定されます。

#### 関連リンク

[タップテンポモード \(1451 ページ\)](#)

[固定テンポモードのプロジェクト \(1449 ページ\)](#)

## オーディオループからプロジェクトのテンポを設定する

オーディオループのテンポからプロジェクトのテンポを設定できます。

#### 前提条件

プロジェクトに、「**ミュージカルモード**」ではないオーディオループが含まれている状態にしておきます。

#### 手順

1. **プロジェクトウィンドウ**のルーラーで、左ロケーターをオーディオループの開始位置に設定します。
2. 右ロケーターを最後の小節の終了位置に設定します。  
オーディオループの終了位置ではなく、小節の数に合わせる必要があります。
3. オーディオループを選択します。
4. 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**イベントからテンポを設定 (Set Tempo from Event)**」を選択します。
5. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - プロジェクト全体のテンポを調整する場合は、「**はい (Yes)**」をクリックします。

- オーディオイベントのセクション内のみでプロジェクトのテンポを調整する場合は、「いいえ (No)」をクリックします。

#### 結果

プロジェクトのテンポが、オーディオループに対して計算されたテンポに設定されます。

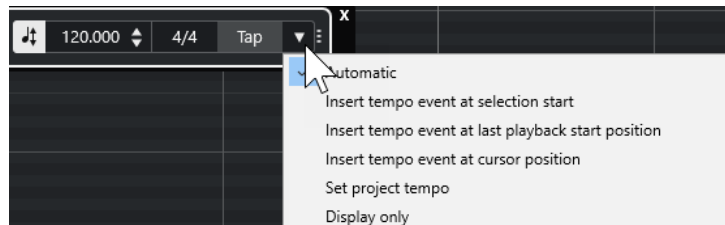
#### 関連リンク

[固定テンポモードのプロジェクト](#) (1449 ページ)

## タップテンポモード

タップによってプロジェクトにテンポチェンジを挿入する場合、「**タップテンポモード (Tap Tempo Mode)**」を設定できます。このモードは、新しいテンポイベントをどこに挿入するかを設定します。

- 「**タップテンポモード (Tap Tempo Mode)**」ポップアップメニューを開くには、**トランスポートパネルのテンポと拍子記号セクション**を開き、「**タップテンポモード (Tap Tempo Mode)**」をクリックします。



使用できるモードは以下のとおりです。

#### 自動 (Automatic)

選択内容によって、そのあとの動作が異なります。

- パート、イベント、または範囲が選択されている場合、選択範囲の開始位置に新しいテンポイベントが挿入されます。
- 何も選択されておらず、**トランスポートパネル**または**トランスポートバー**で「**開始 (Start)**」がオンになっている場合は、最後に再生を開始した位置に新しいテンポイベントが挿入されます。
- 何も選択されておらず、**トランスポートパネル**または**トランスポートバー**で「**停止 (Stop)**」がオンになっている場合は、プロジェクトカーソルの位置に新しいテンポイベントが追加されます。
- **トランスポートパネル**または**トランスポートバー**で**テンポトラック**がオフになっている場合は、プロジェクトのテンポが設定されます。

#### 選択の開始位置にテンポイベントを挿入 (Insert tempo event at selection start)

現在の選択範囲の開始位置にテンポイベントを挿入します。何も選択されていない場合、テンポイベントは挿入されません。

#### 最後の再生開始位置にテンポイベントを挿入 (Insert tempo event at last playback start position)

最後に再生を開始した位置にテンポイベントを挿入します。

#### カーソル位置にテンポイベントを挿入 (Insert tempo event at cursor position)

カーソルの位置にテンポイベントを挿入します。

#### プロジェクトのテンポを設定 (Set project tempo)

**テンポトラックモード**がオンの場合は、テンポトラックの最初のテンポイベントを変更します。テンポトラックモードがオフの場合は、プロジェクトのテンポを設定します。



### 表示のみ (Display only)

変更を適用することなく、タップしたテンポを表示します。

#### 補足

初期設定では、「**タップテンポモード (Tap Tempo Mode)**」は「**自動 (Automatic)**」に設定されています。

---

#### 関連リンク

[タッピングによるテンポチェンジの設定 \(1448 ページ\)](#)

[トランスポートパネルの各セクション \(300 ページ\)](#)

[トランスポートバーの各セクション \(311 ページ\)](#)

## MIDI イベントからテンポを計算する

テンポを一切参照しないで録音されたオーディオ/MIDI のテンポに合わせて MIDI イベントを録音することで、完全なテンポトラックを作成できます。

#### 前提条件

テンポを一切参照しないで録音されたオーディオ/MIDI ファイルを含むプロジェクトを開いておきます。インストゥルメントトラックを追加してインストゥルメントを読み込んでおきます。MIDI キーボードを接続および設定しておきます。

---

#### 手順

1. インストゥルメントトラックの**インスペクター**で、「**タイムベースのミュージカルとリニアを切り替え (Switch Time Base between Musical and Linear)**」をオフにしてトラックのタイムベースをリニアに設定します。
  2. インストゥルメントトラックで、「**録音可能 (Record Enable)**」をオンにします。
  3. **トランスポートパネル**で、「**録音 (Record)**」をオンにします。
  4. MIDI キーボードで、楽曲のテンポに合わせて鍵盤を押すことでテンポをタップします。
  5. タイミングが正しいかを確認するには、録音を停止して、録音した MIDI ノートと元の録音を再生します。
  6. 以下のいずれかを行ないます。
    - **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択します。
    - MIDI パートを**キーエディター**で開き、計算に使用するノートを選択します。
  7. 「**MIDI**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**MIDI イベントからテンポを計算 (Calculate Tempo from MIDI Events)**」を選択します。
  8. 「**ノートの距離 (Distance of Notes)**」ポップアップメニューを開いて録音されたノートイベントの距離を指定します。
  9. テンポカーブの計算を小節の最初から開始するには、「**小節の最初 (Begin at Bar Start)**」をオンにします。
  10. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

プロジェクトのテンポが録音した MIDI イベントのテンポに設定されます。

#### 手順終了後の項目

新しいテンポカーブを確認して編集するには、**テンポトラックエディター**を開きます。



関連リンク

[「All MIDI Inputs」の設定 \(28 ページ\)](#)

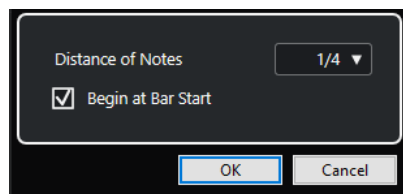
[MIDI イベントからテンポトラックを作成する \(1134 ページ\)](#)

[「MIDI イベントからテンポを計算 \(Calculate Tempo from MIDI Events\)」ダイアログ \(1453 ページ\)](#)

## 「MIDI イベントからテンポを計算 (Calculate Tempo from MIDI Events)」ダイアログ

「MIDI イベントからテンポを計算 (Calculate Tempo from MIDI Events)」ダイアログでは、MIDI イベントからテンポを計算してテンポトラックに挿入できます。

- 「MIDI イベントからテンポを計算 (Calculate Tempo from MIDI Events)」ダイアログを開くには、MIDI イベントを選択し、「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「MIDI イベントからテンポを計算 (Calculate Tempo from MIDI Events)」を選択します。



### ノートの距離 (Distance of Notes)

録音されたノートイベントの距離を指定できます。

### 小節の最初 (Begin at Bar Start)

MIDI イベントからテンポを計算して小節の開始位置のテンポカーブに挿入するにはこれをオンにします。

関連リンク

[MIDI イベントからテンポを計算する \(1452 ページ\)](#)

## テンポの検出

リズムを持つすべての音楽的コンテンツからテンポを検出できます。メトロノームクリック無しで録音されたものや、テンポの揺らぎがあっても問題ありません。

音楽素材からのテンポの検出は、以下のような場合に役立ちます。

- テンポを一切参照しないで録音された素材のテンポにオーディオまたは MIDI トラックを追従させたい場合。
- テンポを一切参照しないで録音された素材のテンポをプロジェクトのテンポに合わせたい場合。

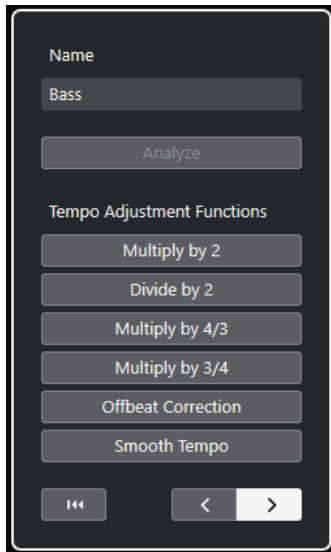
テンポの検出を実行するには、以下の要件を満たしていることを確認します。

- オーディオイベントまたは MIDI パートの長さは 7 秒以上であること。
- 素材に識別しやすい拍やリズムが含まれていること。

## テンポ検出パネル (Tempo Detection Panel)

「テンポ検出パネル (Tempo Detection Panel)」を使用すると、オーディオイベントまたは MIDI パートのテンポを分析できます。テンポを分析するには、オーディオクリップまたは MIDI パートの長さが 7 秒以上あり、オーディオが「ミュージカルモード (Musical Mode)」に設定されていないことが必要です。

- オーディオイベントまたは MIDI パートの**テンポ検出パネル**を開くには、イベントまたはパートを選択して「プロジェクト (Project)」 > 「テンポの検出 (Tempo Detection)」を選択します。



### 名前 (Name)

選択したイベントまたはパートの名前が表示されます。

### 分析 (Analyze)

テンポの検出を開始します。

#### 補足

- テンポを分析するには、オーディオクリップまたは MIDI パートの長さが 7 秒以上あり、オーディオが「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」に設定されていないことが必要です。
- 分析中は、プロジェクト内のすべてのトラックのタイムベースが自動的にリニアに切り替わります。必要に応じて、ミュージカルタイムベースに手動で戻してください。

### 倍のテンポへ (Multiply by 2)

検出したテンポを倍にします。素材のテンポが、検出されたテンポの 2 倍の速さの場合に使用します。

### 半分のテンポへ (Divide by 2)

検出したテンポを半分にします。素材のテンポが、検出されたテンポの半分の速さの場合に使用します。

### 3 拍子を 4 拍子へ (Multiply by 4/3)

検出されたテンポを 4/3 の倍率で調整します。素材に付点音符や 3 連符が含まれていて、アルゴリズムで 4 拍が 3 拍と検出された場合に使用します。

### 4 拍子を 3 拍子へ (Multiply by 3/4)

検出されたテンポを 3/4 の倍率で調整します。実際の拍子が 2/4 のときにアルゴリズムで 6/8 拍と検出された場合、あるいはその逆の場合に、「**倍のテンポへ (Multiply by 2)**」と組み合わせで使用します。

### オフビート修正 (Offbeat Correction)

検出されたテンポイベントを半拍シフトします。オフビートが強調されすぎているために、アルゴリズムがオフビートを弱起と誤って判断してしまう場合に使用します。

### テンポをなめらかに (Smooth Tempo)

テンポ分析を再トリガーして、一定のテンポを持つ素材で検出された不規則なスパイクやテンポチェンジを除去します。素材のテンポが比較的一定であることがわかっているにもかかわらず、不規則なテンポチェンジが検出された場合に利用できます。

### 分析結果をリセット (Reset the analysis result)

分析したイベントのテンポイベントと拍子イベントの変更をリセットします。

#### 補足

プロジェクトの元の状態に戻したい場合は、リセットボタンではなく「**編集 (Edit)**」 > 「**元に戻す (Undo)**」を使用することをおすすめします。

---

### 再分析の方向ボタン

検出されたテンポカーブを手動で再分析して修正する場合に、これらのボタンを使用すると素材を分析する方向を変更できます。テンポカーブの開始部分を再分析するには、左矢印ボタンをオンにします。

#### 関連リンク

[トラックのタイムベース \(1439 ページ\)](#)

## テンポトラックを書き出す

テンポトラックを XML ファイル (.smt) として書き出して、別のプロジェクトで使用できます。

---

#### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**テンポトラック (Tempo Track)**」を選択します。
  2. ファイルダイアログが開いたら、ファイルの名前と場所を指定します。
  3. 「**保存 (Save)**」をクリックします。
- 

#### 結果

テンポトラック情報が拍子イベントを含めてファイル拡張子 **.smt** で保存されます。

## テンポトラックを XML 形式で読み込む

ファイル拡張子が **.smt** のテンポトラックを別のプロジェクトから読み込むことができます。

#### 補足

または、別のプロジェクトやトラックアーカイブからテンポトラックを読み込むこともできます。

---

#### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**テンポトラック (Tempo Track)**」を選択します。
  2. 表示されるファイルダイアログで、読み込むファイルを選択します。
  3. 「**開く (Open)**」をクリックします。
- 

#### 結果

テンポトラックが拍子イベントを含めてプロジェクトに読み込まれます。プロジェクト内のすべてのテンポトラックデータが置き換えられます。

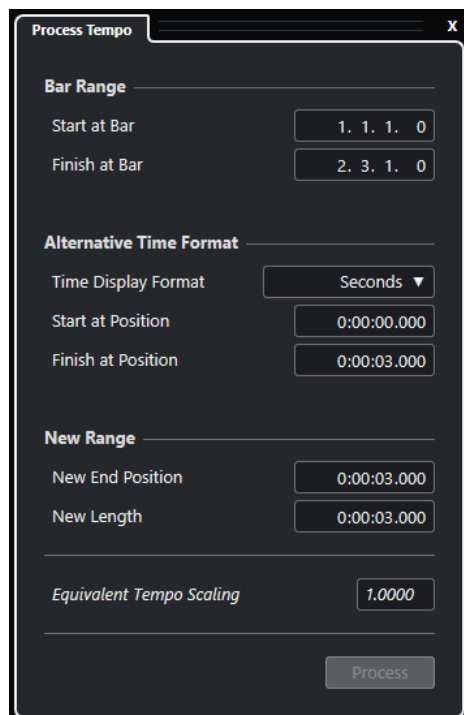
関連リンク

[プロジェクトまたはトラックアーカイブからトラックを読み込む \(195 ページ\)](#)

## 「テンポ処理 (Process Tempo)」 ダイアログ

「テンポ処理 (Process Tempo)」 ダイアログを使用すると、テンポトラックを自動的に調整することで、範囲を指定の長さに変更したり、終了時間を調整したりできます。

- 「テンポ処理 (Process Tempo)」 ダイアログを開くには、「テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)」をオンにし、「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」を選択してテンポトラックエディターを開き、「テンポ処理ダイアログを開く (Open Process Tempo Dialog)」をクリックします。



「小節範囲 (Bar Range)」 セクションには以下の項目があります。

### 小節から開始 (Start at Bar)

ロケーター範囲の開始時間が小節/拍単位で表示されます。

### 小節で終了 (Finish at Bar)

ロケーター範囲の終了時間が小節/拍単位で表示されます。

「代替タイムフォーマット (Alternative Time Format)」 セクションには以下の項目があります。

### 時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)

代替タイムフォーマットを選択します。

### 選択位置から開始 (Start at Position)

ロケーター範囲の開始時間が「時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)」で設定された単位で表示されます。

### 選択位置で終了 (Finish at Position)

ロケーター範囲の終了時間が「時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)」で設定された単位で表示されます。

「新規範囲 (New Range)」 セクションには以下の項目があります。

#### 新規の終了位置 (New End Position)

新規範囲の終了時間が「時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)」で設定された単位で表示されます。

#### 新規の長さ (New Length)

新規範囲の長さが「時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)」で設定された単位で表示されます。

#### 等価のテンポ比率 (Equivalent Tempo Scaling)

比率値が表示されます。

#### 処理を実行 (Process)

処理を実行します。

## 「小節のテンポ処理 (Process Bars)」 ダイアログ

「小節のテンポ処理 (Process Bars)」ダイアログを使用すると、拍子イベントやテンポイベントを自動的に調整することで、拍子イベントの挿入、削除、置き換え、再解釈を行なえます。

- 「小節のテンポ処理 (Process Bars)」ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」を選択してテンポトラックエディターを開き、「小節処理ダイアログを開く (Open Process Bars Dialog)」をクリックします。



次のオプションを使用できます。

#### 小節から開始 (Start at Bar)

処理の開始位置を設定します。

#### 長さ (小節数) (Length in Bars)

処理の長さを設定します。

#### 処理タイプ (Process Type)

処理タイプを選択します。

- 小節を挿入 (Insert Bars)**  
処理が開始する小節位置に、指定した拍子記号の空の小節を挿入します。
- 小節を削除 (Delete Bars)**  
処理が開始する小節位置の小節を削除します。
- 小節を再解釈 (Reinterpret Bars)**  
処理が開始する小節位置にある、指定した拍子記号の空の小節を再解釈します。ただし、ノートの再生に変化はありません。
- 小節を置き換え (Replace Bars)**  
処理が開始する小節位置の小節を置き換えます。

### 拍子 (Time Signature)

「小節を挿入」、「小節を再解釈」、および「小節を置き換え」のアクションに使用する拍子を指定します。

### 処理を実行 (Process)

指定した処理タイプを適用します。

## タイムワープ

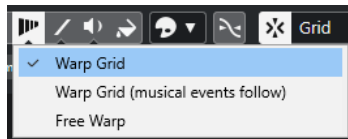
タイムワープツールを使用すると、イベントまたはパートの音楽的な位置を時間的な位置に合わせるよう調整したり、個々の時間的な位置に対してワープ操作を実行したりできます。

このツールを「グリッドを移動 (Warp Grid)」モードで使用し、グリッドを操作してミュージカルタイムベースの素材の位置を時間的な位置に合わせるよう調整することも、ミュージカルタイムベースの素材をリニアタイムベースの素材に合わせるよう調整することもできます。または、このツールを「フリーワープ (Free Warp)」モードで使用し、イベントのオーディオにワープを適用することで、オーディオ素材の個々の位置のタイミングを修正することもできます。この場合、グリッドは操作されません。

#### 補足

- タイムワープツールで作成できるテンポ値は最大 360BPM です。
- 個々のタイムポジションに対して複雑な修正を行なうには、サンプルエディターのフリーワープツールを使用します。

ツールバーで「タイムワープ (Time Warp)」をオンにして、「タイムワープ (Time Warp)」をもう一度クリックすると、ポップアップメニューが表示されて以下のモードのいずれかを選択できます。

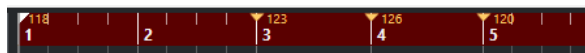


- **グリッドを移動 (Warp Grid)**  
ツールをこのモードで使用すると、ミュージカルタイムベースに設定されたすべてのトラックの絶対的な時間位置が維持されます。
- **グリッドを移動 (ミュージカルイベントのポジションは保持) (Warp Grid (musical events follow))**  
ツールをこのモードで使用すると、ミュージカルタイムベースに設定されたすべてのトラックが変化に追従します。
- **フリーワープ (Free Warp)**  
ツールをこのモードで使用すると、イベント上でワープタブを作成したり編集したりできます。グリッドは操作されません。

#### 補足

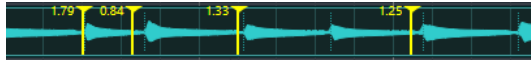
イベント上のワープタブは、十分にズームされている場合にのみ表示されます。

「グリッドを移動 (Warp Grid)」モードまたは「グリッドを移動 (ミュージカルイベントのポジションは保持) (Warp Grid (musical events follow))」モードでは、ルーラーにテンポイベントがフラグとして表示され、その隣にテンポ値が表示されます。



**タイムワープツール**をクリックすると、ディスプレイの小節/拍のグリッドにスナップするようになります。また、タイムワープツールを使用した編集時に**タイムワープツール**をマーカーまたはイベントの開始/終了位置にスナップさせるには、**スナップ**をオンにして、「**スナップのタイプ (Snap Type)**」を「**イベント (Events)**」に設定します。

「**フリーワープ (Free Warp)**」モードでは、オーディオイベントにテンポイベントがフラグとして表示され、その隣にテンポ値が表示されますが、ルーラーは変化しません。



**フリーワープツール**を使用して追加したワープタブは、ヒットポイントにスナップします。**[Ctrl]/[command]** を押しながら操作すると、この動作を無効にできます。

**フリーワープツール**を使用してワープタブを移動すると「吸着の対象」になり、グリッドの近くにドラッグするとグリッドにスナップします。

#### 関連リンク

[音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調整する \(1459 ページ\)](#)

[イベントディスプレイでフリーワープツールを使用してタイミングを修正する \(1460 ページ\)](#)

[フリーワープ \(711 ページ\)](#)

## 音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調整する

**タイムワープツール**を使用すると、音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調整できます。

#### 前提条件

テンポトラックモードをオンにしておきます。**スナップ**をオンにして、適切な「**スナップのタイプ**」を選択しておきます。

---

#### 手順

1. **プロジェクトウィンドウ**のツールバーで「**タイムワープ (Time Warp)**」をクリックし、もう一度クリックして、ポップアップメニューから「**グリッドを移動 (Warp Grid)**」または「**グリッドを移動 (ミュージカルイベントのポジションは保持) (Warp Grid (musical events follow))**」を選択します。  
ルーラーが自動的に「**小節/拍 (Bars+Beats)**」形式に設定されます。
2. イベントディスプレイで、調整する音楽的な位置を見つけたら、それを時間的な位置にドラッグして合わせます。  
音楽的な位置とは、イベントの開始位置やイベント内の特定のヒット部分などです。
3. マウスボタンを放します。

---

#### 結果

音楽的な位置が時間的な位置に合わせて調整され、クリックした位置の直前のテンポイベントのテンポ値が変更されます。以降にテンポイベントが存在する場合は、新しいテンポイベントがクリックした位置に追加されます。

#### 関連リンク

[プロジェクトのテンポモード \(1439 ページ\)](#)

[タイムワープ \(1458 ページ\)](#)

## イベントディスプレイでフリーワープツールを使用してタイミングを修正する

オーディオの特定の位置のタイミングを修正できます。これは、オーディオをビデオに同期する場合に便利です。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで「**タイムワープ (Time Warp)**」をクリックし、もう一度クリックして、ポップアップメニューから「**フリーワープ (Free Warp)**」を選択します。  
マウスポインターが矢印の付いた時計の記号に変わります。
2. イベントディスプレイでイベントを選択し、調整する位置にマウスポインターを置いて、クリックしたまま保持します。  
ワープタブが挿入されます。
3. ワープタブを新しい位置にドラッグし、マウスボタンを放します。

---

### 結果

設定に応じてタイミングが修正されます。ワープタブの前後のオーディオがストレッチされます。

### 補足

複雑なワープ操作を行なうには、**サンプルエディターのフリーワープツール**を使用します。

---

### 関連リンク

[フリーワープ \(711 ページ\)](#)

[サンプルエディターでフリーワープツールを使用してタイミングを修正する \(712 ページ\)](#)

## ワープタブを別のイベントにコピーする

ワープタブを選択したイベントからプロジェクト内の別のイベントにコピーできます。

### 前提条件

同じタイムポジションの別のイベントにコピーするワープタブを含むイベントを選択しておきます。

---

### 手順

1. 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**選択したイベントからワープタブをコピー (Copy Warp Markers from Selected Event)**」を選択します。
2. 同じタイムポジションの1つまたは複数のイベントをコピー先として選択します。
3. 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**選択したイベントにワープタブを貼り付け (Paste Warp Markers to Selected Events)**」を選択します。

---

### 結果

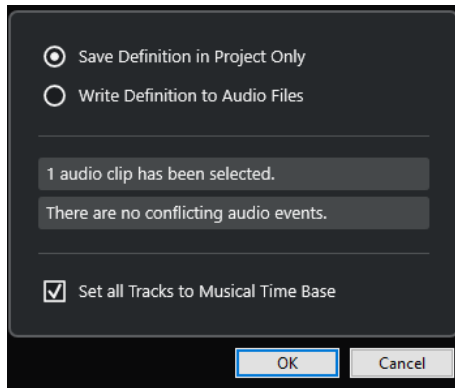
コピー元のイベントのワープタブが同じタイムポジションのコピー先のイベントに追加されます。コピー先のイベントにすでにあるワープタブは保持されます。



## 「テンポから定義を設定 (Set Definition from Tempo)」ダイアログ

「テンポから定義を設定 (Set Definition From Tempo)」ダイアログを使用すると、テンポを一切参照しないで録音されたオーディオが特定のテンポに追従するように設定できます。

- 録音されたオーディオ用に「テンポから定義を設定 (Set Definition From Tempo)」ダイアログを開くには、「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「テンポから定義を設定 (Set Definition From Tempo)」を開きます。



### プロジェクト内の定義のみを保存 (Save Definition in Project Only)

プロジェクトファイル内のみでテンポ情報を保存します。

### 定義をオーディオファイルへ書き込み (Write Definition to Audio Files)

選択したオーディオファイルにテンポ情報を書き込みます。それらのオーディオファイルをテンポ情報とともに別のプロジェクトで使用したい場合に便利です。

### すべてのトラックをミュージカルタイムベースに設定 (Set all Tracks to Musical Time Base)

すべてのトラックをミュージカルタイムベースに設定します。オフにすると、選択したイベントを含むトラックのみがミュージカルタイムベースに設定されます。

## オーディオのテンポをプロジェクトのテンポに合わせて調整

テンポを一切参照しないで録音されたオーディオのテンポを、プロジェクトのテンポに合わせて調整できます。

### 手順

- プロジェクトのテンポに合わせて調整するオーディオイベントを選択します。
- 「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「テンポから定義を設定 (Set Definition From Tempo)」を選択します。
- 必要に応じて設定を変更します。
- 「OK」をクリックします。

### 結果

オーディオにテンポ情報がコピーされ、トラックがミュージカルタイムベースに設定されます。この場合、イベントにワープが適用されます。オーディオイベントで「ミュージカルモード」がオンになります。これで、オーディオトラックがプロジェクトのテンポチェンジに従うようになります。

## 拍子イベント

プロジェクトには、単一または複数の拍子を設定できます。

プロジェクトの最初の拍子イベントは、「**トランスポート (Transport)**」パネルで設定できます。拍子イベントをさらに追加するには、**テンポトラックエディター**で行ないます。

拍子イベントにはクリックパターンを割り当てることができます。これにより、メトロノームクリックにさまざまなグルーヴやフィールを作成できます。たとえば、4/4 拍子に 3 連符のクリックパターンを作成することなどができます。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(55 ページ\)](#)

[トランスポートバー \(72 ページ\)](#)

[拍子トラック \(157 ページ\)](#)

[テンポトラックエディターで拍子イベントを追加する \(1462 ページ\)](#)

[拍子イベントのクリックパターンの設定 \(1463 ページ\)](#)

## テンポトラックエディターで拍子イベントを追加する

---

手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**テンポトラック (Tempo Track)**」を選択して**テンポトラックエディター**を開きます。
2. ツールバーで**鉛筆**ツールを選択し、拍子イベントを挿入する拍子ディスプレイ上のタイムポジションをクリックします。
3. 分子と分母を編集して、拍子イベントの値を変更します。

補足

また、拍子イベントを選択してから、拍子の値を情報ラインで編集することもできます。

---

結果

拍子イベントが特定のタイムポジションに追加されます。**プロジェクトウィンドウ**および**エディター**のタイムラインおよびイベントディスプレイの表示が変化します。

## 拍子トラックへの拍子イベントの追加

---

プロジェクトには複数の拍子イベントを追加できます。この機能は、特定の小節で拍子を変更する場合などに役立ちます。

手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**拍子 (Signature)**」を選択します。  
トラックリストに拍子トラックが追加されます。
  2. **プロジェクトウィンドウ**のツールバーで**鉛筆**ツールを選択し、拍子イベントを挿入する拍子トラック上のタイムポジションをクリックします。
  3. 分子と分母を編集して、拍子イベントの値を変更します。
-

#### 結果

拍子イベントが特定のタイムポジションに追加されます。プロジェクトウィンドウおよびエディターのタイムラインおよびイベントディスプレイの表示が変化します。

#### 関連リンク

[拍子トラック](#) (157 ページ)

## 拍子イベントのクリックパターンの設定

プロジェクトの拍子イベントには、それぞれメトロノームのクリックパターンを設定できます。

---

#### 手順

1. 「+」記号をダブルクリックして、**クリックパターンエディター**を開きます。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**パターン (Pattern)**」ポップアップメニューで、現在の拍子記号に使用できるパターンのいずれかを選択します。
    - **クリック数**の値フィールドで、クリック数を変更して新しいユーザーパターンを設定します。拍ごとのアクセントレベルは、イベントディスプレイ上の垂直ポジションを変えることでも変更できます。
  3. 設定が終了したら、**クリックパターンエディター**の外側をクリックしてエディターを閉じます。
  4. クリックパターンを設定する拍子イベントごとに、これを繰り返します。
- 

#### 結果

プロジェクトを再生し、メトロノームクリックをオンにすると、プロジェクトのさまざまなパートがそれぞれ指定したクリックパターンを使用します。**トランスポートバー**の「**クリックパターンエディター (Click Pattern Editor)**」は、プロジェクトカーソル位置のクリックパターンを表示します。

#### 関連リンク

[クリックパターンエディター](#) (327 ページ)

# オーディオと MIDI のレンダリング

既存の素材を新しいオーディオ素材にレンダリングできます。

以下の素材をレンダリングできます。

- オーディオトラック
- インストゥルメントトラック
- オーディオトラック上のオーディオイベントまたはパート
- インストゥルメントトラック上の MIDI パート
- オーディオトラックまたはインストゥルメントトラック上の選択範囲
- 複数のオーディオトラックまたはインストゥルメントトラック上の選択範囲

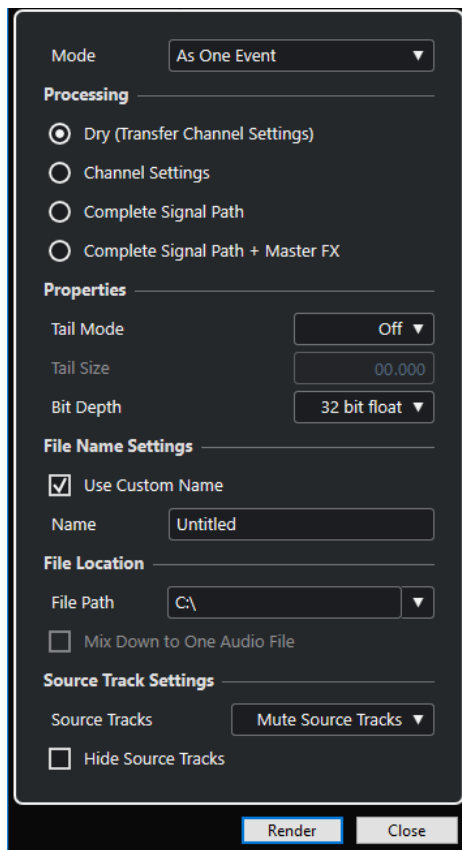
## 重要

レンダリング機能は、サイドチェーンルーティングをサポートしていません。

## 「トラックをレンダリング (Render Tracks)」 ダイアログ

「トラックをレンダリング (Render Tracks)」 ダイアログでは、トラックのレンダリング設定をカスタマイズできます。

- 「トラックをレンダリング (Render Tracks)」 ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウですべてのイベントを選択解除してから、1つ以上のオーディオトラック、インストゥルメントトラック、または MIDI トラックを選択します。「編集 (Edit)」 > 「インプレースレンダリング (Render in Place)」 > 「レンダリング設定... (Render Settings...)」を選択します。



「モード (Mode)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### 別々のイベントとして (As Separate Events)

別のオーディオファイルとして保存された、個別のイベントまたはパートが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。

#### ブロックイベントとして (As Block Events)

隣り合ったイベントやパートが結合してブロックになったものが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。ブロックはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

#### 1つのイベントとして (As One Event)

イベントまたはパートを配置して、それらを結合して1つのイベントまたはパートにした、1つまたは複数のトラックを作成します。結合したイベント/パートはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

「処理中 (Processing)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ドライ (Dry)

新しいオーディオトラックにエフェクトやパンナーの設定をコピーします。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

#### チャンネル設定 (Channel Settings)

作成されるオーディオファイルにすべてのエフェクトをレンダリングします。これには、Insert エフェクト、チャンネルストリップ設定、グループチャンネル設定、および FX Send チャンネル設定が含まれます。パンナーの設定は新規オーディオトラックに転送されます。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

### 完全なシグナルパス (Complete Signal Path)

新規オーディオファイルに完全なシグナルパスをレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。作成される新規オーディオトラックにエフェクトは含まれません。ステレオバランスパン設定は有効になります。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

### 完全なシグナルパス + マスターエフェクト (Complete Signal Path + Master FX)

生成されるオーディオファイルに、完全なシグナルパスとマスターバスの設定をレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

「属性 (Properties)」 セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### テールモード (Tail Mode)

テールモードを、「小節/拍 (Bars & Beats)」、「秒 (Seconds)」、または「オフ (Off)」に設定します。

#### テールサイズ (Tail Size)

レンダリング後のファイルにテールの長さを設定できます。テールタイムはリバーブやディレイ成分が途切れないように追加の時間を設定するものです。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

生成されるファイルのビット解像度を設定できます。

「ファイル名の設定 (File Name Settings)」 セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### カスタム名を使用 (Use Custom Name)

レンダリング後のファイルに対してカスタム名の使用を有効にします。

#### 名前 (Name)

レンダリング後のファイルのカスタム名を入力できます。

#### 設定パターン (Scheme)

「名前の設定パターン」 ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)」 をクリックして名前設定パターンを定義します。

#### 試聴 (Preview)

現在の名前設定パターンで生成される名前が表示されます。

「ファイルの場所 (File Location)」 セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ファイルの場所 (File Path)

レンダリング後の .wav ファイルを保存するカスタムフォルダーを選択できます。

#### 1つのオーディオファイルにミックスダウン (Mix down to One Audio File)

すべてのソース素材から1つのオーディオファイルを作成します。このオプションは、複数のトラックが選択され、「ドライ (チャンネル設定をコピー) (Dry (Transfer Channel Settings))」 がオフの場合のみ利用できます。

「元トラックの設定 (Source Track Settings)」 セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### 元トラック (Source Tracks)

- **元トラックを保持する (Keep Source Tracks Unchanged)**  
元トラックを保持します。
- **元トラックをミュート (Mute Source Tracks)**

元トラックを自動的にミュートします。

- **元トラックを無効化 (Disable Source Tracks)**

元トラックを無効にします。このオプションでは CPU と RAM のリソースが解放され、その点で「**フリーズ (Freeze)**」と似ています。トラックを再度有効にするには、無効にしたトラックを右クリックし、コンテキストメニューを開いて「**選択したトラックをオン (Enable Selected Tracks)**」を選択します。

- **元トラックを削除 (Remove Source Tracks)**

トラックリストから元トラックを削除します。

#### レンダリング元のトラックを非表示にする (Hide Source Tracks)

レンダリング後に元トラックを非表示にします。レンダリング元のトラックを再表示するには、プロジェクトウィンドウで「**Visibility**」タブを選択し、表示するトラックを選択します。

関連リンク

[パンコントロール \(507 ページ\)](#)

## トラックのレンダリング

「**トラックをレンダリング (Render Tracks)**」ダイアログで、選択したトラックをレンダリングできます。また、「**(現在の設定で) レンダリング (Render (with Current Settings))**」コマンドを使用して実行することもできます。

---

手順

1. イベントの選択をすべて解除します。
2. 1つ以上のオーディオトラック、MIDIトラック、またはインストゥルメントトラックを選択します。
3. 「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**レンダリング設定... (Render Settings...)**」を選択します。
4. レンダリングオプションを指定します。
5. 「**レンダリング (Render)**」をクリックします。

---

結果

指定したレンダリング設定に従い、選択したすべてのソース素材が処理されます。レンダリングオプションは保存され、それ以降のすべてのレンダリング操作に使用されます。

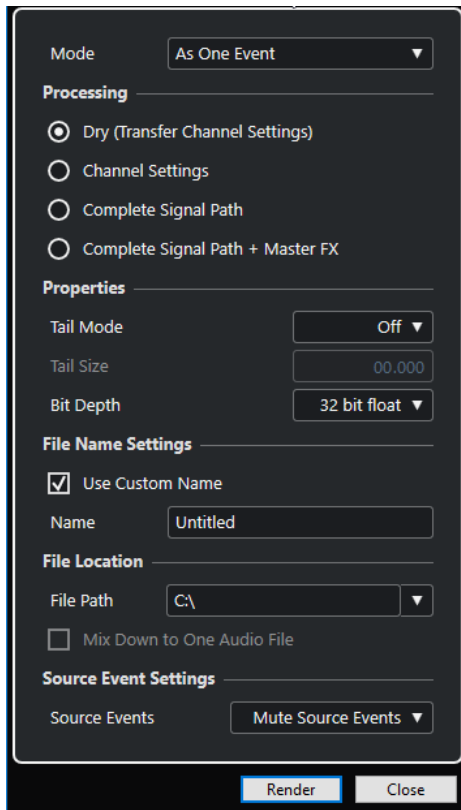
補足

「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**(現在の設定で) レンダリング (Render (with Current Settings))**」を選択して、レンダリング操作を開始することもできます。

## 「選択範囲をレンダリング」ダイアログ

選択したオーディオイベントや MIDI パートを、デフォルト設定のまま、またはカスタム設定でレンダリングできます。「**選択範囲をレンダリング (Render Selection)**」ダイアログでは、選択範囲のレンダリング設定をカスタマイズできます。

- 「**選択範囲をレンダリング (Render Selection)**」ダイアログを開くには、範囲を選択して、「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**レンダリング設定 (Render Settings)**」を選択します。



「モード (Mode)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### 別々のイベントとして (As Separate Events)

別のオーディオファイルとして保存された、個別のイベントまたはパートが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。

#### ブロックイベントとして (As Block Events)

隣り合ったイベントやパートが結合してブロックになったものが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。ブロックはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

#### 1つのイベントとして (As One Event)

イベントまたはパートを配置して、それらを結合して1つのイベントまたはパートにした、1つまたは複数のトラックを作成します。結合したイベント/パートはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

「処理中 (Processing)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ドライ (Dry)

新しいオーディオトラックにエフェクトやパンナーの設定をコピーします。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

#### チャンネル設定 (Channel Settings)

作成されるオーディオファイルにすべてのエフェクトをレンダリングします。これには、Insert エフェクト、チャンネルストリップ設定、グループチャンネル設定、および FX Send チャンネル設定が含まれます。パンナーの設定は新規オーディオトラックに転送されません。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。



### 完全なシグナルパス (Complete Signal Path)

新規オーディオファイルに完全なシグナルパスをレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。作成される新規オーディオトラックにエフェクトは含まれません。ステレオバランスパン設定は有効になります。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

### 完全なシグナルパス + マスターエフェクト (Complete Signal Path + Master FX)

生成されるオーディオファイルに、完全なシグナルパスとマスターバスの設定をレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

「属性 (Properties)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### テールモード (Tail Mode)

テールモードを、「小節/拍 (Bars & Beats)」、「秒 (Seconds)」、または「オフ (Off)」に設定します。

#### テールサイズ (Tail Size)

レンダリング後のファイルにテールの長さを設定できます。テールタイムはリバーブやディレイ成分が途切れないように追加の時間を設定するものです。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

生成されるファイルのビット解像度を設定できます。

「ファイル名の設定 (File Name Settings)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### カスタム名を使用 (Use Custom Name)

レンダリング後のファイルに対してカスタム名の使用を有効にします。

#### 名前 (Name)

レンダリング後のファイルのカスタム名を入力できます。

#### 設定パターン (Scheme)

「名前の設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)」をクリックして名前の設定パターンを定義します。

#### 試聴 (Preview)

現在の名前の設定パターンで生成される名前が表示されます。

「ファイルの場所 (File Location)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ファイルの場所 (File Path)

レンダリング後の .wav ファイルを保存するカスタムフォルダーを選択できます。

#### 1つのオーディオファイルにミックスダウン (Mix down to One Audio File)

すべてのソース素材から1つのオーディオファイルを作成します。このオプションは、複数のトラックが選択され、「ドライ (チャンネル設定をコピー) (Dry (Transfer Channel Settings))」がオフの場合のみ利用できます。

「元イベントの設定 (Source Event Settings)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### 元イベント (Source Events)

- **元イベントを保持する (Keep Source Events Unchanged)**  
元イベントを保持します。
- **元イベントをミュート (Mute Source Events)**

ソースイベントを自動的にミュートします。

## 選択範囲のレンダリング

選択または範囲選択したオーディオイベントや MIDI パートを、「**選択範囲をレンダリング (Render Selection)**」ダイアログでレンダリングできます。

---

### 手順

1. 1 つ以上のオーディオイベントまたは MIDI パート、あるいはその両方を選択するか、選択範囲を作成します。
  2. 「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**レンダリング設定... (Render Settings...)**」を選択します。
  3. 「**選択範囲をレンダリング (Render Selection)**」ダイアログで、レンダリングオプションを指定します。
  4. 「**レンダリング (Render)**」をクリックします。
- 

### 結果

指定したレンダリング設定に従い、選択したすべてのソース素材が処理されます。レンダリングオプションは保存され、それ以降のすべてのレンダリング操作に使用されます。

### 補足

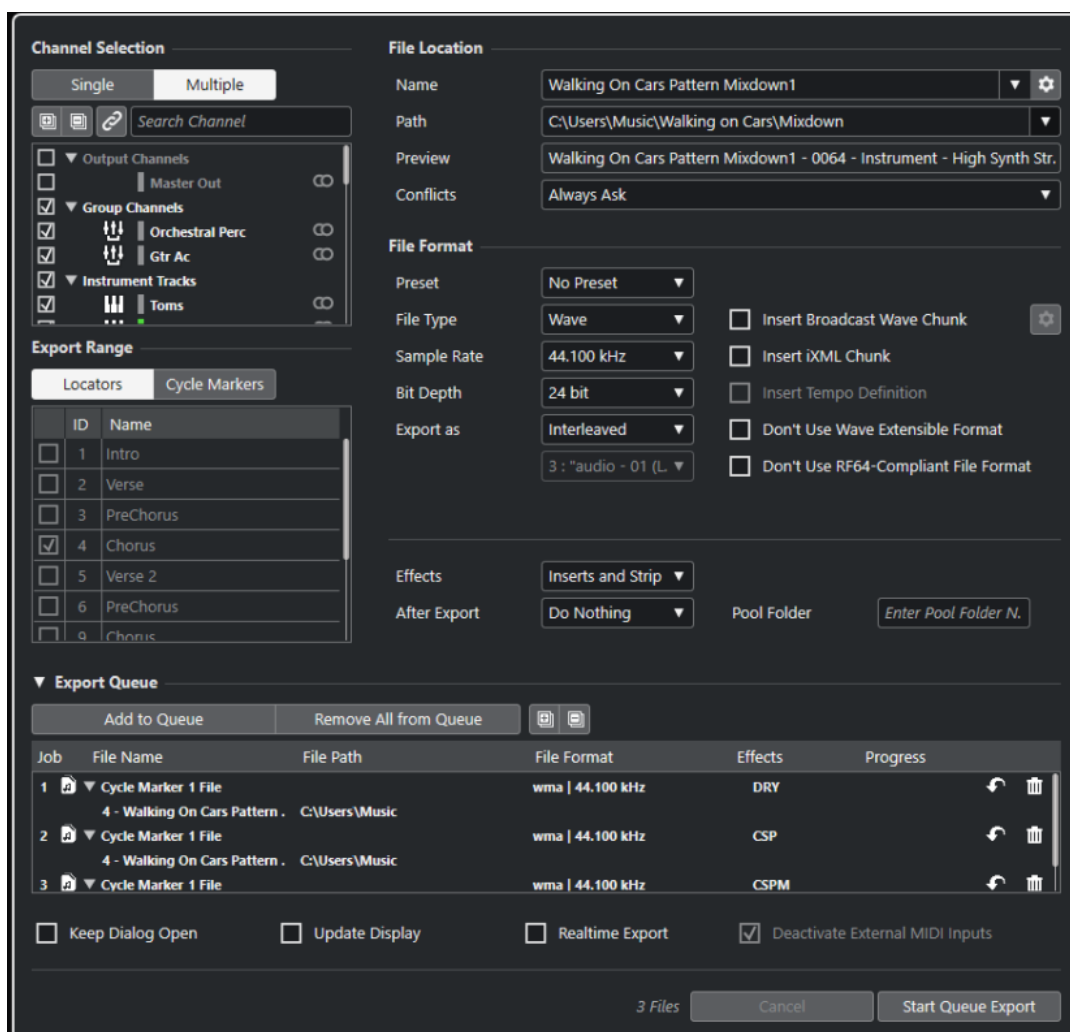
「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**(現在の設定で) レンダリング (Render (with Current Settings))**」を選択して、レンダリング操作を開始することもできます。

---

# オーディオミックスダウンの書き出し

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」機能を使用すると、プロジェクトの左右のロケーターに挟まれた領域や、サイクルマーカで定義した領域に含まれるオーディオすべてをミックスダウンし、書き出すことができます。

- 「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)」を選択します。

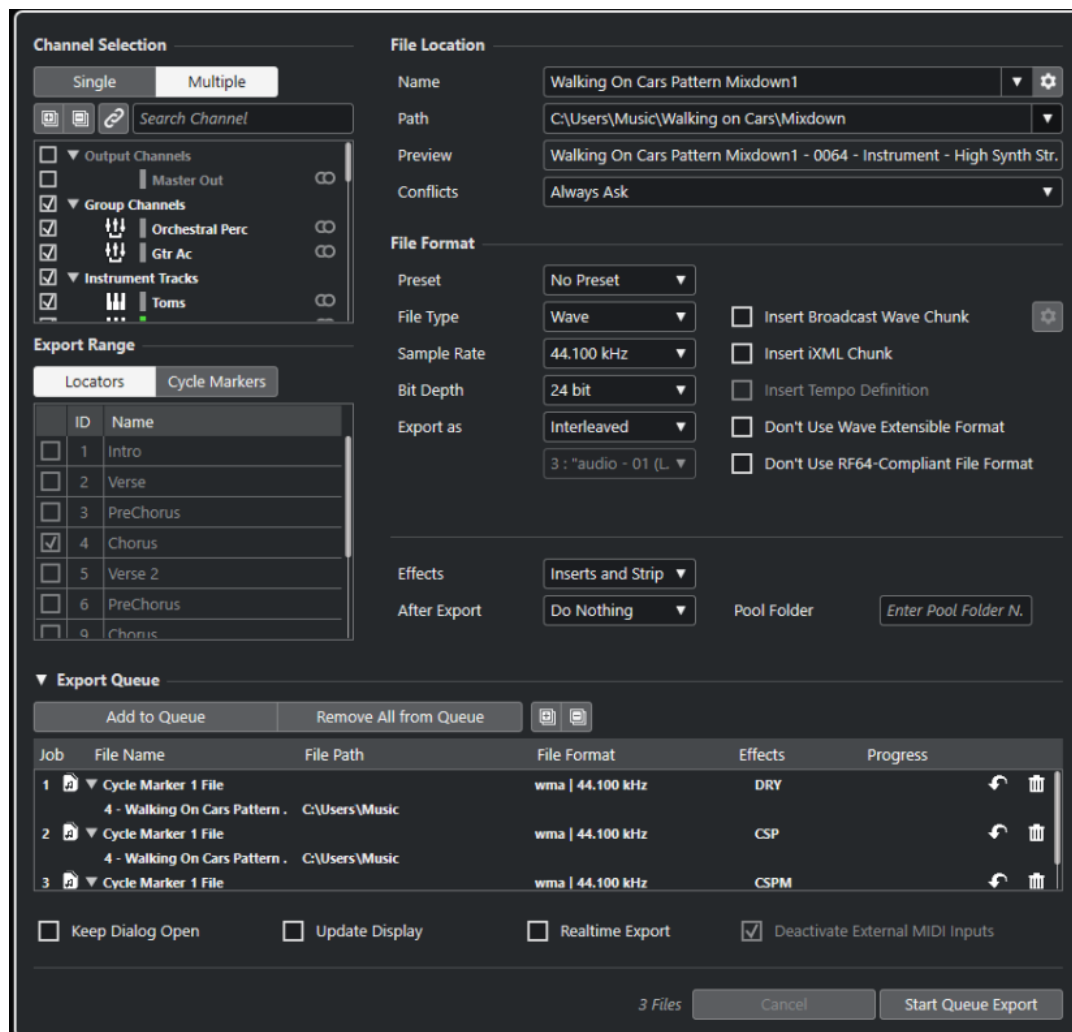


## 「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログ

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログでは、オーディオのミックスダウンと書き出しの方法を設定できます。

- 「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)」を選択します。

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログには、複数のセクションがあります。



### チャンネルの選択 (Channel Selection)

「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションには、以下の項目があります。

#### 単一 (Single)

単一の出力チャンネルを書き出します。

#### 複数 (Multiple)

複数の出力チャンネルを書き出します。

### すべてを展開 (Expand All)

リスト内のすべてのチャンネルカテゴリーを展開します。

#### 補足

「チャンネルを検索 (Search Channel)」オプションを使用して「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションをフィルタリングすると、「すべてを展開 (Expand All)」は使用できなくなります。

---

### すべてを折りたたむ (Collapse All)

リスト内のすべてのチャンネルカテゴリーを折りたたみます。

#### 補足

「チャンネルを検索 (Search Channel)」オプションを使用して「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションをフィルタリングすると、「すべてを折りたたむ (Collapse All)」は使用できなくなります。

---

### チャンネル選択/トラック選択に選択範囲を同期 (Sync Selection to Channel/Track Selection)

MixConsole で選択したチャンネルまたはプロジェクトウィンドウのトラックリストで選択したトラックに応じてチャンネルリストをフィルタリングします。これは、複数のチャンネルを書き出す場合のみ使用できます。

#### 補足

VST インストゥルメントに接続された MIDI トラックのチャンネルを表示するには、プロジェクトウィンドウのトラックリストから対応する VSTi チャンネルを選択する必要があります。

---

### チャンネルを検索 (Search Channel)

テキストを入力して特定のチャンネルを名前で検索できます。プロジェクトに大量のチャンネルが含まれている場合に便利です。

### チャンネルリスト

プロジェクトで使用できるすべてのチャンネルが表示されます。チャンネルリストには、チャンネルタイプ、チャンネルカラー、チャンネル幅が表示されます。チャンネルを書き出すには、リストでそのチャンネルをオンにします。

MixConsole 設定や Insert エフェクトの設定が反映されます。選択したチャンネルごとに個別のファイルが作成されます。

### 範囲を書き出し (Export Range)

「範囲を書き出し (Export Range)」セクションには、以下の項目があります。

#### ロケーター (Locators)

ロケーター範囲を書き出します。

#### サイクルマーカー

1 つまたは複数のサイクルマーカー範囲を書き出すことができます。MixConsole 設定、録音可能設定や Insert エフェクトの設定も反映されます。プロジェクトで使用できるすべてのサイクルマーカーが表示されます。リストでサイクルマーカーをオンにすると、そのマーカーで囲まれた範囲が書き出されます。選択したサイクルマーカー範囲ごとに個別のファイルが作成されます。

#### 補足

アクティブなマーカートラックのサイクルマーカのみを選択できます。

## キューを書き出し (Export Queue)

「キューを書き出し (Export Queue)」 セクションには、以下の項目があります。

### キューに追加 (Add to Queue)

ジョブキューリストにジョブを追加します。「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」 ダイアログの現在の設定がすべて反映されます。

### キューからすべて削除 (Remove All from Queue)

ジョブキューリストからすべてのジョブを削除します。

### すべてを展開 (Expand All)

リスト内のすべてのジョブカテゴリーを展開します。

### すべてを折りたたむ (Collapse All)

リスト内のすべてのジョブカテゴリーを折りたたみます。

### ジョブリスト

「キューを書き出し (Export Queue)」 セクションに追加したすべてのジョブが表示されます。

## ファイルの場所 (File Location)

「ファイルの場所 (File Location)」 セクションには、以下の項目があります。

### 名前 (Name)

ミックスダウンファイルの名前を指定します。

「ファイル名のオプション (File Name Options)」 をクリックすると、名前の付け方のポップアップメニューが開きます。

- 「プロジェクト名を使用 (Set to Project Name)」 を選択すると、「名前 (Name)」 フィールドにプロジェクト名が挿入されます。
- 「名前を自動的に更新 (Auto Update Name)」 を選択すると、ファイル名に数値が追加されます。数値はファイルを書き出すたびに増えていきます。

「名前の設定パターンを設定 (Set up Naming Scheme)」 をクリックすると、名前の設定パターンを指定するためのダイアログが開きます。

### 保存先 (Path)

ミックスダウンファイルの保存先を指定します。

「ファイルの場所 - オプション (Path Options)」 をクリックすると、以下のオプションを含むポップアップメニューが開きます。

- 「選択 (Choose)」 を選択すると、ファイルの保存先を参照するためのダイアログが開きます。
- 「プロジェクトのオーディオフォルダーを使用 (Use Project Audio Folder)」 を選択すると、保存先がプロジェクトのオーディオフォルダーに設定されます。
- 「プロジェクトミックスダウンフォルダー (Project Mixdown Folder)」 を選択すると、保存先がプロジェクトの「Mixdown」 フォルダーに設定されます。

#### 補足

「プロジェクトミックスダウンフォルダー (Project Mixdown Folder)」をオンにすると、「プロジェクトのオーディオフォルダーを使用 (Use Project Audio Folder)」オプションが自動的にオフになります。

「Mixdown」フォルダーは、プロジェクトフォルダー内に自動的に作成されます。初期設定では、書き出し先の情報が指定されていない場合、つまり空のプロジェクトを新規に作成した場合、あるいはプロジェクトを読み込んだ場合やテンプレートから作成した場合にこのフォルダーが自動的に使用されます。

- 「最近のパス (Recent Paths)」を選択すると、最近選択したファイルの場所を選択できます。  
「Mixdown」フォルダーは「最近のパス (Recent Paths)」のリストには追加されません。
- 「最近使った場所の記録を消去 (Clear Recent Paths)」を選択すると、最近選択したファイルの場所をすべて消去できます。

#### プレビュー (Preview)

名前の設定パターンが適用されたファイル名が表示されます。

#### 競合 (Conflicts)

オーディオを書き出す場合に、同じ名前の既存ファイルとファイル名が競合することがあります。ファイル名が競合した場合の解決方法を設定できます。

- 「常に確認する (Always Ask)」を選択すると、警告が表示され、既存のファイルを上書きするか、通し番号を付けて一意のファイル名を新しく作成するかが常に確認されます。
- 「別のファイル名を作成 (Create Unique File Name)」を選択すると、通し番号を付けて一意のファイル名が作成されます。
- 「常に上書き (Always Overwrite)」を選択すると、既存のファイルが常に上書きされます。

#### ファイル形式 (File Format)

「ファイル形式 (File Format)」セクションには、以下の項目があります。

##### プリセット (Preset)

ファイル形式設定にプリセットを保存できます。

- 「プリセットなし (No Preset)」を選択すると、ファイル形式のプリセットを適用することなくファイルを書き出すことができます。
- プリセットリストでは、保存したファイル形式のプリセットをリストから選択できます。
- 「プリセットを保存 (Save Preset)」を選択すると、現在のファイル形式設定をプリセットとして保存できます。
- 「プリセットを削除 (Remove Preset)」を選択すると、選択したプリセットを削除できます。
- 「プリセット名を変更 (Rename Preset)」を選択すると、選択したプリセットの名前を変更できるダイアログが開きます。

##### ファイルタイプ (File Type)

ミックスダウンファイルのファイルタイプを選択します。

##### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。



## 補足

- Wave、AIFF ファイルのみ: プロジェクトのサンプリングレートより低い値に設定した場合、オーディオのクオリティーは低下し、高域が減衰します。プロジェクトのサンプリングレートより高い値に設定した場合、ファイルサイズは増加しますが、オーディオのクオリティーは向上しません。CD に書き込む場合、オーディオ CD で使用されるサンプリングレート 44.100kHz を選択する必要があります。

**ビット解像度 (Bit Depth) (Wave、AIFF、FLAC)**

ミックスダウンファイルのビット解像度を選択します。

**ビットレート (Bit Rate) (MPEG 1 Layer 3)**

MP3 ファイルのビットレートを設定します。ビットレートを高くするほどオーディオのクオリティーは高くなる反面、ファイルサイズが大きくなります。ステレオオーディオの場合、128kBit/s で良好なオーディオクオリティーが得られると考えられています。

**ファイル形式 (Export as)**

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの2つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。  
サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されます (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。
- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**  
マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

**Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk) (Wave、AIFF)**

Broadcast Wave 形式に付加的なファイル情報を埋め込みできるようにします。

## 補足

このオプションをオンにすると、Broadcast Wave ファイルが作成されます。アプリケーションによっては、このファイルを扱えないものもあります。他のアプリケーションでファイルの使用に問題が発生した場合は、「**Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)**」をオフにしてファイルを再度書き出してください。

Broadcast Wave ファイルには、EBU R 128 に準拠するラウドネスメタデータが含まれます。これは **MediaBay** の「**属性インスペクター (Attributes Inspector)**」に表示されます。

**Broadcast Wave チャンクを設定 (Set up Broadcast Wave Chunk) (Wave、AIFF)**

情報を入力するための「**Broadcast Wave Chunk**」ダイアログが開きます。

**Wave 拡張フォーマットを使用しない (Don't Use Wave Extensible Format) (Wave)**

スピーカー構成などの追加メタデータが格納される Wave 拡張フォーマットを無効にします。



#### RF64 互換のファイル形式を使用しない (Don't Use RF64-compliant File Format) (Wave)

4GB を超えるファイルサイズを扱える RF64 互換の形式を無効にします。

#### iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk) (Wave、AIFF)

プロジェクト名、作成者、フレームレートなどのプロジェクト関連の付加的な情報を追加します。

#### テンポ設定を挿入 (Insert Tempo Definition) (Wave、AIFF)

このオプションは、「iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)」がオンの場合にのみ使用できます。テンポトラックまたはサンプルエディターの「定義 (Definition)」セクションのテンポ情報を、書き出すファイルの iXML チャンクに含めることができます。

#### 統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness) (Wave、AIFF)

右側のフィールドに指定した統合ラウドネス値にオーディオをノーマライズします。

#### ダイアログゲーティングを適用した測定 (Dialogue-Gated Measurement) (Wave、AIFF)

標準のラウドネスのノーマライズのかわりに、ITU-R BS.1770 に準拠したダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定に基づくノーマライズを選択できます。

#### 統合ラウドネスリファレンス (Integrated Loudness Reference) (Wave、AIFF)

オーディオのノーマライズの統合ラウドネス値を設定します。

#### 最大トゥルーピーク値 (Max. True Peak value) (Wave、AIFF)

オーディオのノーマライズの最大トゥルーピーク値を設定します。

#### 高品質モード (High-Quality Mode) (MPEG 1 Layer 3)

エンコーダーを異なるリサンプリングモードに設定します。設定によりますが、これによってより優れた結果となる場合があります。ただしこのモードでは、「サンプリングレート (Sample Rate)」を選択できません。

#### ID3 タグを挿入 (Insert ID3 Tag) (MPEG 1 Layer 3)

書き出すファイルに ID3 タグ情報を含めます。

#### ID3 タグを編集 (Edit ID3 Tag) (MPEG 1 Layer 3)

ファイルの情報を入力するための「ID3 タグを設定 (Setup ID3 Tag)」ダイアログが開きます。この情報はファイルに埋め込まれ、一般的な MP3 プレーヤーでの再生時にプレーヤーのディスプレイで表示されます。

#### 圧縮レベル (Compression Level) (FLAC)

FLAC ファイルの圧縮レベルを設定します。FLAC はロスレス圧縮形式であるため、圧縮レベルはファイルサイズよりもエンコードの速度に大きく影響します。

#### クオリティー (Quality) (OggVorbis)

可変ビットレートエンコーディングのクオリティーを設定します。ビットレートの範囲はこの設定によって決まります。サウンドのクオリティーを高くするほど、ファイルサイズが大きくなります。

#### エフェクト (Effects)

「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションで「複数 (Multiple)」をオンにして複数のチャンネルを書き出す場合、書き出すファイルに適用する処理を指定するオプションを選択できます。

- **Inserts とストリップ (Inserts and Strip)**

Insert エフェクト、EQ、およびその他のチャンネル設定が含まれます。チャンネル構成はポストパンナー位置で書き出されます。つまり、ステレオグループにルーティングされたモノラルチャンネルはステレオチャンネルとして書き出されます。

- **無効 (ドライ) (Disabled (DRY))**

Insert エフェクトや EQ 設定などをバイパスします。チャンネル構成はプリパンナー位置で書き出されます。つまり、ステレオグループにルーティングされたモノラルチャンネルはモノラルチャンネルとして書き出されます。

- **+ グループ/Sends (CSP) (+ Groups/Sends (CSP))**

Insert エフェクト、EQ、およびその他のチャンネル設定が含まれます。また、グループチャンネルや FX チャンネルなど、出力チャンネルに向かうすべてのチャンネルのエフェクトと設定も含まれます。マスターチャンネルの Insert FX および EQ 設定は無視されます。チャンネル構成はポストパンナー位置で書き出されます。

- **+ マスター/グループ/Sends (CSPM) (+ Master/Groups/Sends (CSPM))**

Insert エフェクト、EQ、およびその他のチャンネル設定が含まれます。また、グループチャンネルや FX チャンネルなど、出力チャンネルに向かうすべてのチャンネルのエフェクトと設定に加え、出力チャンネルの Insert FX および EQ 設定も含まれます。チャンネル構成はポストパンナー位置で書き出されます。

#### 書き出し後の処理 (After Export)

- 「**何もしない (Do Nothing)**」を選択すると、書き出し後に何も行なわれません。
- 「**WaveLab で開く (Open in WaveLab)**」を選択すると、書き出し後に WaveLab でミックスダウンファイルが開きます。この機能を使用するには、コンピューターに WaveLab がインストールされている必要があります。
- **新規プロジェクトを作成 (Create New Project)**

#### 補足

このオプションを使用できるのは、非圧縮ファイル形式を選択し、「**プロジェクトのオーディオフォルダーを使用 (Use Project Audio Folder)**」をオフにした場合のみです。

書き出したチャンネルごとに 1 つのオーディオトラックを含み、元のプロジェクトの拍子およびテンポトラックを継承した新しいプロジェクトが作成されます。

対応するミックスダウンファイルはオーディオイベントとしてトラック上に配置されます。生成されるトラック名は書き出しチャンネル名と同じになります。新しいプロジェクトがアクティブなプロジェクトになります。

このオプションをオフにすると、「**プールに挿入 (Insert to Pool)**」および「**オーディオトラックを作成 (Create Audio Track)**」オプションがオフになります。

- **オーディオトラックを作成 (Create Audio Track)**

クリップを再生するオーディオイベントが、左ロケーターを開始位置として新しいオーディオトラックに作成されます。このオプションをオンにすると、「**プール (Pool)**」オプションもオンになります。

- **プールに挿入 (Insert to Pool)**

作成したオーディオファイルを、クリップとして**プール**に自動的に読み込みます。このオプションをオフにすると、「**オーディオトラックを作成 (Create Audio Track)**」オプションもオフになります。

#### プールフォルダー (Pool Folder)

クリップの**プールフォルダー**を指定します。

#### 全般オプション

一番下のセクションには、以下の項目があります。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「**オーディオを書き出し (Add Track)**」をクリックしたあと、ダイアログが開いたままになります。

### 表示を更新 (Update Display)

書き出し処理中にメーターを更新します。たとえば、クリッピングのチェックに役立ちます。

### 実時間での書き出し (Realtime Export)

オーディオミックスダウンを実時間で書き出します。実時間での書き出しには、通常の再生と同じ時間がかかります。このオプションは、外部エフェクトや外部インストゥルメントを使用していたり、ミックスダウンを適切に実行するために時間を要する VST プラグインを使用している場合に選択します。詳細については、それぞれのプラグインのマニュアルを参照してください。

#### 補足

- 外部エフェクトや外部インストゥルメントを実時間で書き出す場合、対応するオーディオチャンネルの「**モニタリング (Monitoring)**」をオンにする必要があります。
- コンピューターの CPU とディスクの速度が原因で、実時間ですべてのチャンネルを同時に書き出しできない場合、処理は自動的に停止し、チャンネルの数を減らして再度処理が開始されます。そのあと、ファイルの次のグループが書き出されます。選択したすべてのチャンネルを書き出すまで、この手順が繰り返されます。

### 外部 MIDI 入力をオフ (Deactivate External MIDI Inputs)

書き出し処理中に外部デバイスで実行された MIDI 入力をオフにします。

### オーディオを書き出し (Export Audio)/キューの書き出しを開始 (Start Queue Export)

指定した設定でオーディオを書き出します。

#### 関連リンク

[書き出し可能なチャンネル \(1488 ページ\)](#)

[「キューを書き出し \(Export Queue\)」セクション \(1485 ページ\)](#)

[ファイル形式 \(1488 ページ\)](#)

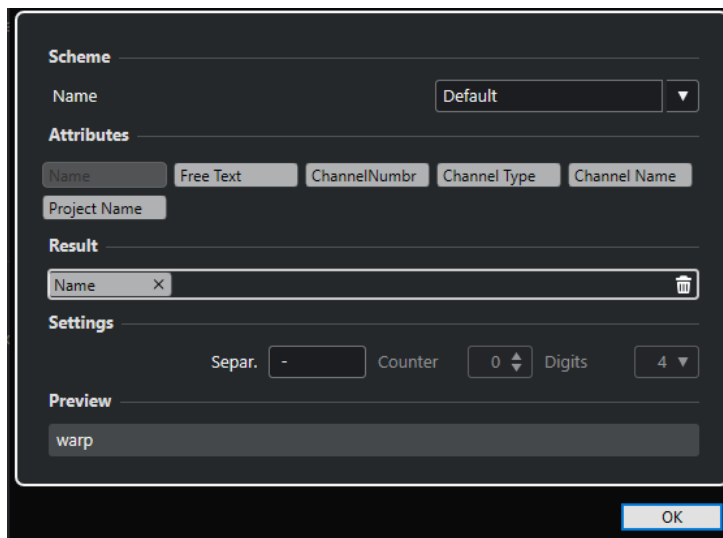
[ファイル形式のプリセットを保存する \(1495 ページ\)](#)

## 「名前の設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログ

「名前の設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログを使用すると、書き出すオーディオ素材のファイル名の設定パターンを定義できます。

このダイアログで使用できる名前属性は、書き出し用に選択したチャンネルによって異なります。

- 「名前の設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログを開くには、「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログを開き、「ファイルの場所 (File Location)」セクションの「名前 (Name)」フィールドの右側にある「名前の設定パターンを設定 (Set up Naming Scheme)」をクリックします。



### 設定パターン (Scheme)

名前の設定パターンを保存したり削除したりできます。

### 属性 (Attributes)

以下の名前の設定属性が用意されています。

- **名前 (Name)**  
生成されるファイル名に名前が追加されます。
- **フリーテキスト (Free Text)**  
フリーテキストを入力できます。
- **チャンネル番号 (Channel Number)**  
生成されるファイル名にチャンネル番号が追加されます。
- **チャンネルタイプ (Channel Type)**  
生成されるファイル名にチャンネルタイプが追加されます。
- **チャンネル名 (Channel Name)**  
生成されるファイル名にチャンネル名が追加されます。
- **プロジェクト名 (Project Name)**  
生成されるファイル名にプロジェクト名が追加されます。
- **カウント (Counter)**  
生成されるファイル名に通し番号が追加されます。これは、複数のチャンネルまたはサイクルマーカ範囲を書き出す場合のみ使用できます。
- **サイクルマーカ名 (Cycle Marker Name)**  
生成されるファイル名にサイクルマーカ名が追加されます。
- **サイクルマーカ ID (Cycle Marker ID)**  
生成されるファイル名にサイクルマーカ ID が追加されます。

### 結果 (Result)

ファイル名の属性をドロップできます。また、ドラッグすることで順序を変更できます。

### 設定 (Settings)

区切り用文字とカウント設定を選択できます。

- **区切り用文字 (Separator)**  
属性同士を区切る文字です。

- **カウント (Counter)**  
カウントの開始値です。
- **桁数 (Digits)**  
カウントの桁数です。

#### プレビュー (Preview)

現在の設定のプレビューが表示されます。

## 名前の設定パターンの定義

書き出されるオーディオファイルのファイル名を決定する属性を組み合わせて、名前の設定パターンを定義できます。

「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションおよび「範囲を書き出し (Export Range)」セクションの設定に応じて、使用できる名前属性が異なります。

---

#### 手順

1. 「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログでは、最大5つの属性を「**結果 (Result)**」セクションにドラッグします。  
属性をダブルクリックして「**結果 (Result)**」セクションに追加することもできます。
2. 必要に応じて、「**設定 (Settings)**」セクションで、「**区切り用文字 (Separator)**」テキストフィールドをダブルクリックして区切り用文字を変更します。  
「**試聴 (Preview)**」セクションには、設定に応じたファイル名の設定パターンが表示されます。
3. 必要に応じて、「**カウント (Counter)**」と「**桁数 (Digits)**」の数字を設定します。

#### 補足

これらのオプションは、「**カウント (Counter)**」属性を追加した場合のみ使用できます。

- カウントの数字がこの値から始まります。「**桁数 (Digits)**」は、カウントに表示される桁数を設定します。
4. 必要に応じて、「**設定パターン (Scheme)**」セクションの「**名前 (Name)**」値フィールドをクリックしてプリセット名を入力します。**[Return]**を押すと設定がプリセットとして保存されます。

#### 補足

プリセットは「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」セクションで選択したチャンネルにのみ使用できます。

5. 「**OK**」をクリックします。
- 

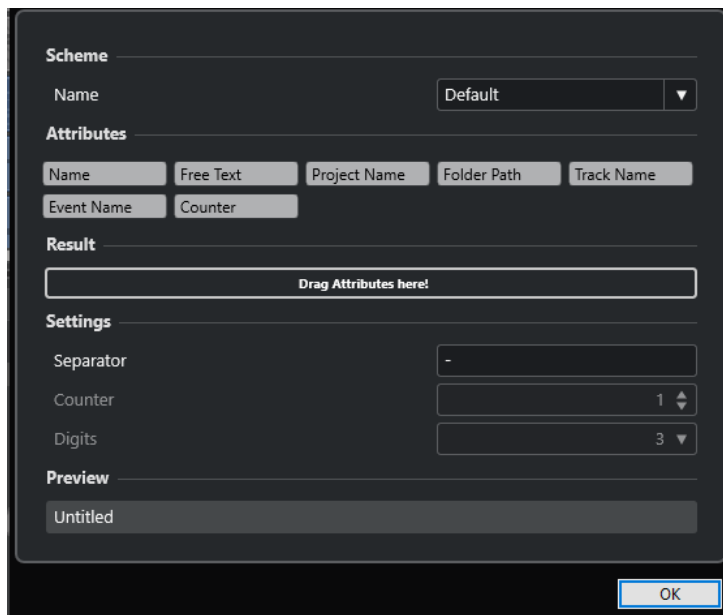
## フリーテキストを入力する

書き出したオーディオファイルのファイル名に追加するフリーテキストを入力できます。

---

#### 手順

1. 「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログの「**ファイルの場所 (File Location)**」セクションで、「**名前の設定パターンを設定 (Set up Naming Scheme)**」をクリックします。  
「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログが開きます。



2. 「設定パターン (Scheme)」ポップアップメニューを開き、「新しい設定パターン (New Scheme)」を選択します。
3. 「フリーテキスト (Free Text)」属性をダブルクリックして「結果 (Result)」フィールドに追加します。
4. 「結果 (Result)」フィールドで、「フリーテキスト (Free Text)」ラベルをダブルクリックして追加するテキストを入力します。
5. **[Return]** を押して変更を確定します。
6. 「OK」をクリックします。

---

#### 結果

入力したテキストがファイル名の設定パターンに追加され、書き出し時に適用されます。

## オーディオファイルへのミックスダウン

選択したチャンネルをオーディオファイルにミックスダウンできます。

#### 前提条件

- 左右ロケーターを設定するか、その範囲を囲むサイクルマーカーを作成しておきます。
- 各トラックを、希望どおりの再生となるように設定しておきます。

この操作は、不要なトラックやパートのミュート、**MixConsole** のエフェクトや EQ 設定、**MixConsole** チャンネルに対する「R」ボタン (オートメーション読み込みボタン) のアクティブ化などを含みます。

#### 重要

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」で書き出すファイルのチャンネルは、対応するトラックのインスペクターの「出力 (Output Routing)」で設定できます。つまり、メインの出力バスが選択されていない場合、無音のみのオーディオファイルが出力されます。

---

#### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)」を選択します。
2. 「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 単一のオーディオチャンネルを書き出すには「**単一 (Single)**」をクリックします。
  - 複数のオーディオチャンネルを書き出すには「**複数 (Multiple)**」をクリックします。
3. チャンネルリストで、書き出すチャンネルを選択します。
4. 「範囲を書き出し (Export Range)」セクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ロケーター範囲を書き出すには「**ロケーター (Locators)**」をクリックします。

#### 補足

ロケーター範囲が空であったり、反転していたりすると正しく書き出しを行なうことができません。

- 「**サイクルマーカー (Cycle Markers)**」をクリックし、サイクルマーカーリストで対応する範囲を書き出すサイクルマーカーをオンにします。

#### 補足

プロジェクトには少なくとも1つサイクルマーカーが含まれている必要があります。

#### 重要

- 前のイベントに適用されたエフェクト (リバーブなど) が次のイベントとオーバーラップするように書き出し範囲を設定した場合、イベント自体が含まれていない場合でも、そのようなエフェクトはミックスダウンにも保持されます。これを避けるには、最初のイベントをミュートします。

5. 必要に応じて、「エフェクト (Effects)」ポップアップメニューを開き、オプションを選択します。これは、「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションで「**複数 (Multiple)**」を選択した場合のみ使用できます。エフェクト、チャンネル設定、パンナー、マスターバスの設定などを含めてオーディオを書き出すことができます。
6. 「ファイルの場所 (File Location)」セクションで、有効な書き出し先を設定します。
7. ファイル名を設定します。

#### 補足

「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログで、名前の設定パターンを定義できます。

8. 「ファイル形式 (File Format)」セクションで、必要に応じて設定を行ないます。
9. 「オーディオを書き出し (Export Audio)」をクリックします。

#### 結果

オーディオが書き出されます。



## ジョブキューを使用したオーディオファイルへのミックスダウン

ジョブキューを作成して複数のオーディオファイルをミックスダウンできます。これにより、異なるファイル形式の符尾やキューでも書き出すことができます。最大 20 個の書き出しジョブを作成し、それらをジョブキューに追加できます。ジョブキューはプロジェクトと共に保存されます。

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)」を選択します。
2. 「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 単一のオーディオチャンネルを書き出すには「**単一 (Single)**」をクリックします。
  - 複数のオーディオチャンネルを書き出すには「**複数 (Multiple)**」をクリックします。
3. チャンネルリストで、書き出すチャンネルを選択します。
4. 「範囲を書き出し (Export Range)」セクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ロケータ範囲を書き出すには「**ロケータ (Locators)**」をクリックします。

#### 補足

ロケータ範囲が空であったり、反転していたりすると正しく書き出しを行なうことができません。

- 「**サイクルマーカー (Cycle Markers)**」をクリックし、サイクルマーカーリストで対応する範囲を書き出すサイクルマーカーをオンにします。

#### 補足

プロジェクトには少なくとも 1 つサイクルマーカーが含まれている必要があります。

5. 必要に応じて、「**エフェクト (Effects)**」ポップアップメニューを開き、オプションを選択します。これは、「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」セクションで「**複数 (Multiple)**」を選択した場合のみ使用できます。エフェクト、チャンネル設定、パンナー、マスターバスの設定などを含めてオーディオを書き出すことができます。
6. 「**ファイルの場所 (File Location)**」セクションで、有効な書き出し先を設定します。
7. 「**名前の設定パターンを設定 (Set up Naming Scheme)**」をクリックして、「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログで書き出すファイルの名前の設定パターンを設定します。
8. 「**キューを書き出し (Export Queue)**」セクションを開き、「**キューに追加 (Add to Queue)**」をクリックします。

#### 補足

- Nuendo によって設定が自動的に検証されます。ロケータ範囲が空の場合やサイクルマーカーが選択されていない場合など、ジョブが有効でない場合はジョブを追加できず、警告メッセージが表示されます。名前の設定パターンの設定によって一意のファイル名が生成されない場合も同様です。

9. 必要に応じて、必要なジョブの数だけ上記の手順を繰り返します。
10. 必要に応じて、ジョブキューリストで個々のジョブを選択し、すべてが正しく設定されているかどうかを 1 つずつ確認します。

ジョブキューリストでジョブを選択すると、そのジョブのすべての設定が「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログに表示されます。必要に応じて、選択したジョブの設定を変更して「**ジョブを更新 (Update Job)**」をクリックします。



#### 11. 「キューの書き出しを開始 (Start Queue Export)」をクリックします。

##### 補足

「キャンセル (Cancel)」をクリックするとキューの書き出し全体をキャンセルできます。これにより、書き出し処理が停止され、すでに書き出されたファイルがハードディスクから削除されません。ジョブキューリストは保持されます。

---

##### 結果

書き出しキューのジョブが1つずつ連続で書き出されます。進行状況バーには、書き出しの推定残り時間、現在書き出されているチャンネル、チャンネル名、残りのジョブの数が表示されます。

##### 関連リンク

[「キューを書き出し \(Export Queue\)」セクション \(1485 ページ\)](#)

[ジョブキューのジョブを更新する \(1485 ページ\)](#)

[名前を設定パターンの定義 \(1481 ページ\)](#)

## ジョブキューのジョブを更新する

ジョブキューにすでに追加したジョブを更新できます。

---

##### 手順

1. ジョブキューリストで、設定を変更するジョブを選択します。  
選択したジョブの設定が「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログに表示されます。
  2. ダイアログの対応するセクションで変更を行いません。  
「ジョブを更新 (Update Job)」アイコンの色が変わり、そのジョブが変更されていることを示します。
  3. 「キューを書き出し (Export Queue)」セクションで、「ジョブを更新 (Update Job)」をクリックします。
- 

##### 結果

設定に従って書き出しジョブが更新されます。ジョブキューリスト内の他のすべてのジョブは変更されず、有効な状態が維持されます。

##### 関連リンク

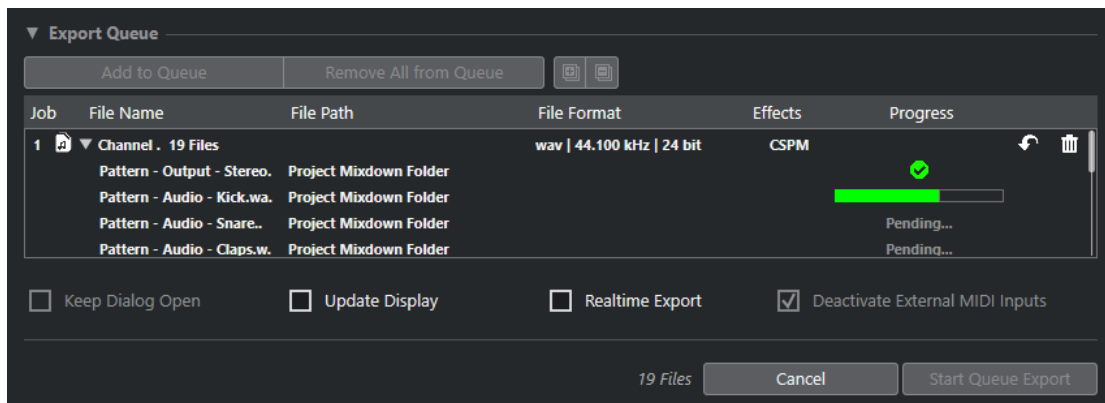
[「キューを書き出し \(Export Queue\)」セクション \(1485 ページ\)](#)

[ジョブキューを使用したオーディオファイルへのミックスダウン \(1484 ページ\)](#)

## 「キューを書き出し (Export Queue)」セクション

「キューを書き出し (Export Queue)」セクションでは、最大 20 個の書き出しジョブを作成してそれらを書き出しキューに追加できます。ジョブキューはプロジェクトの一部であり、プロジェクトと共に保存されます。

- 「キューを書き出し (Export Queue)」セクションを展開するには、「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログの左下にある矢印をクリックします。



### キューに追加 (Add to Queue)

ジョブを現在の設定でジョブキューに追加します。

### キューからすべて削除 (Remove All from Queue)

ジョブキューリストからすべてのジョブを削除します。

### すべてを展開 (Expand All)

リスト内のすべてのジョブを展開します。

### すべてを折りたたむ (Collapse All)

リスト内のすべてのジョブを折りたたみます。

### ジョブ (Job)

キュー内のジョブの位置です。

### ファイル名 (File Name)

以下のいずれかが表示されます。

- **ファイル名**  
書き出されるファイルの名前です。書き出し範囲として「**ロケーター (Locators)**」をオンして、書き出しキューに単一のチャンネルを追加すると表示されます。
- **チャンネルバッチ**  
そのバッチに属するすべてのチャンネルが含まれた「**チャンネルバッチ (Channel Batch)**」フォルダーです。フォルダーの横にファイル数が表示されます。書き出し範囲として「**ロケーター (Locators)**」をオンして、書き出しキューに複数のチャンネルを追加すると表示されます。
- **サイクルマーカ**  
サイクルマーカが含まれた「**サイクルマーカ (Cycle Marker)**」フォルダーです。書き出し範囲として「**サイクルマーカ (Cycle Markers)**」をオンして、書き出しキューに単一のチャンネルを追加すると表示されます。
- **サイクルマーカ + チャンネルバッチ**  
そのバッチに属するすべてのチャンネルが含まれた「**サイクルマーカ + チャンネルバッチ (Cycle Marker + Channel Batch)**」フォルダーです。フォルダーの横にファイル数が表示されます。書き出し範囲として「**サイクルマーカ (Cycle Markers)**」をオンして、書き出しキューに複数のチャンネルを追加すると表示されます。

### ファイルの場所 (File Path)

書き出されるファイルの保存先です。

### ファイル形式 (File Format)

書き出されるファイルのファイル形式設定です。

### エフェクト (Effects)

書き出されるファイルの設定が表示されます。何も指定がない場合、ファイルはチャンネル設定で書き出されます (ポストパンナー)。

- **ドライ (DRY)**  
ファイルはドライで書き出されます (プリパンナー)。
- **CSP**  
ファイルは完全なシグナルパスを介して書き出されます。
- **CSPM**  
ファイルは完全なシグナルパスを介し、マスターエフェクトを使用して書き出されます。

### 進行状況 (Progress)

書き出しジョブのステータスが表示されます。

### ジョブを更新 (Update Job)

選択した書き出しジョブを更新します。

### ジョブを削除 (Remove Job)

選択した書き出しジョブをリストから削除します。

関連リンク

[ジョブキューのジョブを更新する](#) (1485 ページ)

[書き出しジョブ](#) (1487 ページ)

[ジョブキューを使用したオーディオファイルへのミックスダウン](#) (1484 ページ)

## 書き出しジョブ

書き出しジョブを使用すると、複数のオーディオを異なる設定で書き出すことができます。最大 20 個の書き出しジョブをジョブキューに追加できます。

書き出しジョブには、「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」、「**範囲を書き出し (Export Range)**」、「**名前 (Name)**」、「**パス (Path)**」、「**ファイル形式 (File Format)**」、「**エフェクト (Effects)**」の設定が含まれます。

書き出されるオーディオファイルには現在の名前の設定パターンが使用され、Nuendo によって設定が自動的に検証されます。名前の設定パターンの設定によって一意のファイル名が生成されない場合は、ジョブが追加されず、警告メッセージが表示されます。

#### 補足

「**書き出し後の処理 (After Export)**」設定はジョブキューの一部ではなく、書き出し後に実行されます。

最大 20 個の書き出しジョブを書き出しキューに追加できます。ジョブキューはプロジェクトの一部であり、プロジェクトと共に保存されます。

関連リンク

[「キューを書き出し \(Export Queue\)」セクション](#) (1485 ページ)

[名前の設定パターンの定義](#) (1481 ページ)

## 書き出し可能なチャンネル

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログの「チャンネルの選択 (Channels to Export)」セクションに、オーディオミックスダウンとして書き出しできるチャンネルのリストが表示されます。

チャンネルは階層構造に整理されます。また、同じタイプのチャンネルはグループ化されます。そのため、書き出すチャンネルを簡単に探して選択できます。

### 補足

MIDI チャンネルは書き出しできません。ただし、VSTi に接続された MIDI トラックの VST インストゥルメントチャンネルを書き出したり、オーディオトラックに MIDI を録音したりすることはできます。

以下のチャンネルタイプをミックスダウンできます。

- 出力チャンネル  
「オーディオコネクション (Audio Connections)」ダイアログで設定したすべての出力チャンネルが、「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションのリストに表示されます。リストで出力チャンネルをオンにすると、その出力チャンネルにルーティングされたすべてのトラックがミックスダウンされます。
- オーディオチャンネル  
プロジェクトで使用できるすべてのオーディオチャンネルが、「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションのリストに表示されます。リストでオーディオチャンネルをオンにすると、そのオーディオチャンネルがファイルにミックスダウンされます。
- オーディオ関連の MixConsole チャンネル  
プロジェクトのすべての VST インストゥルメントチャンネル、インストゥルメントトラック、エフェクトリターンチャンネル (FX チャンネルトラック)、およびグループチャンネルが、「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションのリストに表示されます。リストでオーディオ関連のチャンネルをオンにすると、そのチャンネルがミックスダウンされます。

### 関連リンク

[オーディオコネクション \(33 ページ\)](#)

## ファイル形式

「ファイル形式 (File Format)」セクションの「ファイルタイプ (File Type)」ポップアップメニューでは、ミックスダウンファイルの形式を選択したり、その他の設定をしたりできます。

### Wave ファイル

Windows では最も一般的なファイル形式です。Wave ファイルの拡張子は **.wav** です。

### AIFF ファイル

Apple 社により定義されたオーディオファイル形式の規格です。AIFF ファイルはほとんどの OS で使用できます。また、テキストストリングを含むことができます。AIFF ファイルの拡張子は **.aif** です。

### MXF ファイル

デジタルビデオおよびデジタルオーディオのコンテナ形式です。MXF ファイルはほとんどの OS で使用できます。多くの場合 AAF プロジェクトで使用されます。拡張子は **.mxf** です。

### MPEG 1 Layer 3 ファイル

ムービー、ビデオ、音楽などのオーディオ/ビジュアル情報をデジタル圧縮形式によりエンコードするために用いられる方式であり、その名前です。Nuendo では、MPEG Layer 2

と MPEG Layer 3 を読み込むことができます。MP3 ファイルは高い圧縮率でも高音質を保ちます。ファイル拡張子は **.mp3** です。

#### FLAC ファイル

標準的な Wave ファイルと比較してファイルサイズが 50 ~ 60% 小さくなるオープンソースの形式です。ファイル拡張子は **.flac** です。

#### Ogg Vorbis ファイル

オープンソースかつパテントフリーで提供される、オーディオのエンコードおよびストリーミングのテクノロジーです。Ogg Vorbis エンコーダーは可変ビットレートのエンコーディングを採用しています。比較的高い音質を維持しながら、オーディオファイルのサイズを小さく圧縮できます。ファイル拡張子は **.ogg** です。

#### 関連リンク

[Wave ファイル \(1489 ページ\)](#)

[AIFF ファイル \(1491 ページ\)](#)

[MXF ファイル \(OP-Atom\) \(1492 ページ\)](#)

[MP3 \(MPEG 1 Layer 3\) ファイル \(1493 ページ\)](#)

[FLAC ファイル \(1494 ページ\)](#)

[Ogg Vorbis ファイル \(1495 ページ\)](#)

[ファイル形式 \(File Format\) \(1475 ページ\)](#)

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1495 ページ\)](#)

## Wave ファイル

Wave ファイルの拡張子は **.wav** です。Windows では最も一般的なファイル形式です。

- Wave ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**Wave ファイル (Wave File)**」を選択します。

#### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。

##### 補足

プロジェクトのサンプリングレートより低い値に設定した場合、オーディオのクオリティーは低下し、高域が減衰します。プロジェクトのサンプリングレートより高い値に設定した場合、ファイルサイズは増加しますが、オーディオのクオリティーは向上しません。CD に書き込む場合、オーディオ CD で使用されるサンプリングレート 44.100kHz を選択する必要があります。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

ミックスダウンファイルのビット解像度を選択します。「**8 bit**」、「**16 bit**」、「**24 bit**」、「**32 bit**」、「**32 bit float**」、「**64 bit float**」から選択できます。ミックスダウンファイルを Nuendo に再読み込みする場合、「**32 bit float**」を選択してください。これは、Nuendo でオーディオ処理に使用されている解像度です。32 bit float ファイルのサイズは、16 ビットファイルの 2 倍です。CD に書き込む場合、CD オーディオは常に 16 ビットであるため、「**16 bit**」オプションを使用してください。この場合、ディザリングをおすすめします。

**Lin Dither** ディザリングプラグインを有効にすると、クオンタイズノイズの影響が減り、オーディオを 16 ビットに変換する際にノイズが入るのを防ぐことができます。8 ビットの解像度は、オーディオ品質が低下するため、やむを得ない場合や明示的に要求されている場合にのみ使用してください。

#### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの2つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。  
サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されません (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。
- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**  
マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

#### **Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)**

Broadcast Wave 形式に付加的なファイル情報を埋め込みできるようにします。

##### 補足

このオプションをオンにすると、Broadcast Wave ファイルが作成されます。アプリケーションによっては、このファイルを扱えないものもあります。他のアプリケーションでファイルの使用に問題が発生した場合は、「**Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)**」をオフにしてファイルを再度書き出してください。

Broadcast Wave ファイルには、EBU R 128 に準拠するラウドネスメタデータが含まれます。これは **MediaBay** の「**属性インスペクター (Attributes Inspector)**」に表示されます。

#### **Broadcast Wave チャンクを設定 (Set up Broadcast Wave Chunk)**

情報を入力するための「**Broadcast Wave Chunk**」ダイアログが開きます。

#### **iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)**

プロジェクト名、作成者、フレームレートなどのプロジェクト関連の付加的な情報を追加します。

#### **テンポ設定を挿入 (Insert Tempo Definition)**

このオプションは、「**iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)**」がオンの場合にのみ使用できます。テンポトラックまたは**サンプルエディター**の「**定義 (Definition)**」セクションのテンポ情報を、書き出すファイルの iXML チャンクに含めることができます。

#### **Wave 拡張フォーマットを使用しない (Don't Use Wave Extensible Format)**

スピーカー構成などの追加メタデータが格納される Wave 拡張フォーマットを無効にします。

#### **RF64 互換のファイル形式を使用しない (Don't Use RF64-compliant File Format)**

4GB を超えるファイルサイズを扱える RF64 互換の形式を無効にします。

#### **統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness)**

右側のフィールドに指定した統合ラウドネス値にオーディオをノーマライズします。

#### **ダイアログゲーティングを適用した測定 (Dialogue-Gated Measurement)**

標準のラウドネスのノーマライズかわりに、ITU-R BS.1770 に準拠したダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定に基づくノーマライズを選択できます。



### 統合ラウドネスリファレンス (Integrated Loudness Reference)

オーディオのノーマライズの統合ラウドネス値を設定します。

### 最大トゥルーピーク値 (Max. True Peak value)

オーディオのノーマライズの最大トゥルーピーク値を設定します。

関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\)](#) (859 ページ)

[ファイル形式のプリセットを保存する](#) (1495 ページ)

## AIFF ファイル

AIFF は「Audio Interchange File Format」の略称で、Apple 社の定義による標準のオーディオ形式であり、ほとんどの OS で使用できます (拡張子 **.aif**)。

- AIFF ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**AIFF ファイル (AIFF File)**」を選択します。

### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。

#### 補足

プロジェクトのサンプリングレートより低い値に設定した場合、オーディオのクオリティーは低下し、高域が減衰します。プロジェクトのサンプリングレートより高い値に設定した場合、ファイルサイズは増加しますが、オーディオのクオリティーは向上しません。CD に書き込む場合、オーディオ CD で使用されるサンプリングレート 44.100kHz を選択する必要があります。

### ビット解像度 (Bit Depth)

ミックスダウンファイルのビット解像度を選択します。「**8 bit**」、「**16 bit**」、「**24 bit**」、「**32 bit**」、「**32 bit float**」、「**64 bit float**」から選択できます。ミックスダウンファイルを Nuendo に再読み込みする場合、「**32 bit float**」を選択してください。これは、Nuendo でオーディオ処理に使用されている解像度です。32 bit float ファイルのサイズは、16 ビットファイルの 2 倍です。CD に書き込む場合、CD オーディオは常に 16 ビットであるため、「**16 bit**」オプションを使用してください。この場合、ディザリングをおすすめします。

**Lin Dither** ディザリングプラグインを有効にすると、クオンタイズノイズの影響が減り、オーディオを 16 ビットに変換する際にノイズが入るのを防ぐことができます。8 ビットの解像度は、オーディオ品質が低下するため、やむを得ない場合や明示的に要求されている場合にのみ使用してください。

### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの 2 つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。

サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されま  
す (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。

- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**

マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出しま  
す。

#### **Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)**

Broadcast Wave 形式に付加的なファイル情報を埋め込みできるようにします。

##### 補足

このオプションをオンにすると、Broadcast Wave ファイルが作成されます。アプリケーシ  
ョンによっては、このファイルを扱えないものもあります。他のアプリケーションでファイ  
ルの使用に問題が発生した場合は、「**Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast  
Wave Chunk)**」をオフにしてファイルを再度書き出してください。

Broadcast Wave ファイルには、EBU R 128 に準拠するラウドネスメタデータが含まれま  
す。これは MediaBay の「**属性インスペクター (Attributes Inspector)**」に表示されます。

#### **Broadcast Wave チャンクを設定 (Set up Broadcast Wave Chunk)**

情報を入力するための「**Broadcast Wave Chunk**」ダイアログが開きます。

#### **iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)**

プロジェクト名、作成者、フレームレートなどのプロジェクト関連の付加的な情報を追加し  
ます。

#### **テンポ設定を挿入 (Insert Tempo Definition)**

このオプションは、「**iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)**」がオンの場合にのみ使用  
できます。テンポトラックまたは**サンプルエディター**の「**定義 (Definition)**」セクションの  
テンポ情報を、書き出すファイルの iXML チャンクに含めることができます。

#### **統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness)**

右側のフィールドに指定した統合ラウドネス値にオーディオをノーマライズします。

#### **ダイアログゲーティングを適用した測定 (Dialogue-Gated Measurement)**

標準のラウドネスのノーマライズのかわりに、ITU-R BS.1770 に準拠したダイアログゲーテ  
ィングを適用したラウドネス測定に基づくノーマライズを選択できます。

#### **統合ラウドネスリファレンス (Integrated Loudness Reference)**

オーディオのノーマライズの統合ラウドネス値を設定します。

#### **最大トゥルーピーク値 (Max. True Peak value)**

オーディオのノーマライズの最大トゥルーピーク値を設定します。

#### 関連リンク

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1495 ページ\)](#)

## MXF ファイル (OP-Atom)

MXF は「Material Exchange Format」の略称で、デジタルビデオおよびデジタルオーディオのコンテ  
ナ形式です。デジタルビデオおよびデジタルオーディオのコンテナ形式です。MXF ファイルの拡張子  
は .mxf で、ほとんどの OS で使用できます。

- MXF ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**MXF**」  
を選択します。

MXF オーディオファイルは、多くの場合 AAF プロジェクトで使用されます。



関連リンク

[AAF ファイル \(1628 ページ\)](#)

[MXF ファイル \(1636 ページ\)](#)

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1495 ページ\)](#)

## MP3 (MPEG 1 Layer 3) ファイル

MP3 ファイルは高い圧縮率でも高音質を保ちます。拡張子は **.mp3** です。

- MP3 ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**MPEG 1 Layer 3**」を選択します。

### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。

### ビットレート (Bit Rate)

MP3 ファイルのビットレートを設定します。ビットレートを高くするほどオーディオのクオリティーは高くなる反面、ファイルサイズが大きくなります。ステレオオーディオの場合、128kBit/s で良好なオーディオクオリティーが得られると考えられています。

### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの2つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。  
サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されます (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。
- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**  
マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

### 高品質モード (High-Quality Mode)

エンコーダーを異なるリサンプリングモードに設定します。設定によりませんが、これによってより優れた結果となる場合があります。ただしこのモードでは、「**サンプリングレート (Sample Rate)**」を選択できません。

### ID3 タグを挿入 (Insert ID3 Tag)

書き出すファイルに ID3 タグ情報を含めます。

### ID3 タグを編集 (Edit ID3 Tag)

ファイルの情報を入力するための「**ID3 タグを設定 (Setup ID3 Tag)**」ダイアログが開きます。この情報はファイルに埋め込まれ、一般的な MP3 プレーヤーでの再生時にプレーヤーのディスプレイで表示されます。

関連リンク

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1495 ページ\)](#)

## FLAC ファイル

FLAC (Free Lossless Audio Codec) ファイルは、一般に、通常の Wave ファイルよりも 50 ~ 60% 小さなオーディオファイルです。

- FLAC ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**FLAC**」を選択します。

### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。

#### 補足

プロジェクトのサンプリングレートより低い値に設定した場合、オーディオのクオリティーは低下し、高域が減衰します。プロジェクトのサンプリングレートより高い値に設定した場合、ファイルサイズは増加しますが、オーディオのクオリティーは向上しません。CD に書き込む場合、オーディオ CD で使用されるサンプリングレート 44.100kHz を選択する必要があります。

### ビット解像度 (Bit Depth)

ミックスダウンファイルのビット解像度を選択します。「**8 bit**」、「**16 bit**」、「**24 bit**」、「**32 bit**」、「**32 bit float**」、「**64 bit float**」から選択できます。ミックスダウンファイルを Nuendo に再読み込みする場合、「**32 bit float**」を選択してください。これは、Nuendo でオーディオ処理に使用されている解像度です。32 bit float ファイルのサイズは、16 ビットファイルの 2 倍です。CD に書き込む場合、CD オーディオは常に 16 ビットであるため、「**16 bit**」オプションを使用してください。この場合、ディザリングをおすすめします。

**Lin Dither** ディザリングプラグインを有効にすると、クオンタイズノイズの影響が減り、オーディオを 16 ビットに変換する際にノイズが入るのを防ぐことができます。8 ビットの解像度は、オーディオ品質が低下するため、やむを得ない場合や明示的に要求されている場合にのみ使用してください。

### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの 2 つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。  
サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されます (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。
- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**  
マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

### レベルの圧縮 (Compression Level)

FLAC ファイルの圧縮レベルを設定します。FLAC はロスレス圧縮形式であるため、圧縮レベルはファイルサイズよりもエンコードの速度に大きく影響します。

関連リンク

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1495 ページ\)](#)

## Ogg Vorbis ファイル

Ogg Vorbis は、オープンソースで提供され、音質を比較的高く維持しながら、きわめて小さなサイズのオーディオファイルを提供します。Ogg Vorbis ファイルの拡張子は **.ogg** です。

- Ogg Vorbis ファイル ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**OggVorbis**」を選択します。

### クオリティー (Quality)

可変ビットレートエンコーディングのクオリティーを設定します。ビットレートの範囲はこの設定によって決まります。サウンドのクオリティーを高くするほど、ファイルサイズが大きくなります。

### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの2つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。  
サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されます (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。)
- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**  
マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

関連リンク

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1495 ページ\)](#)

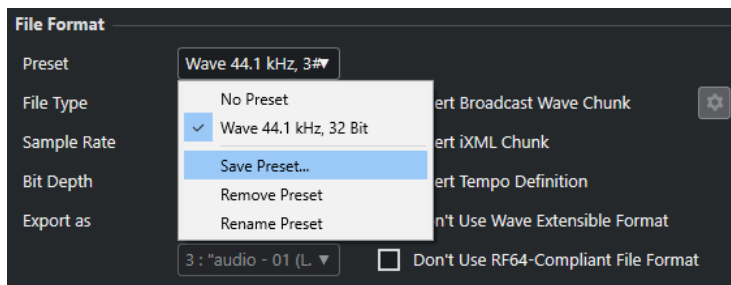
## ファイル形式のプリセットを保存する

お気に入りのファイル形式設定や最もよく使用するファイル形式設定からファイル形式のプリセットを作成できます。

---

手順

1. 「**ファイル形式 (File Format)**」セクションで、プリセットに保存する「**ファイルタイプ (File Type)**」とファイルタイプ固有の設定を設定します。
2. 「**プリセット (Preset)**」フィールドをクリックし、ポップアップメニューから「**プリセットを保存 (Save Preset)**」を選択します。



3. ファイル形式のプリセット名を入力します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

ファイルタイプ、サンプリングレート、ビット解像度、および「名前を指定して書き出し (Export as)」の設定を含むファイル形式のプリセットが保存されます。保存されたプリセットは「**プリセット (Preset)**」ポップアップメニューから選択できます。

プリセットはプログラムと共に保存され、すべてのプロジェクトで使用できます。プリセットは以下の場所に保存されます。

- Windows: \Users\<ユーザー名>\AppData\Roaming\Steinberg\<プログラム名>\Presets\AudioFileFormatPreset  
macOS: 「ホーム」ディレクトリの /Library/Preferences/<プログラム名>/Presets/AudioFileFormatPreset

プリセットは**プロファイルマネージャー**のプロファイルにも保存されます。

#### 関連リンク

- [プロファイルマネージャーダイアログ \(1673 ページ\)](#)
- [プロファイル \(1673 ページ\)](#)
- [ファイル形式 \(1488 ページ\)](#)

# ネットワーク

ネットワーク機能を使用すると、Nuendo の他のユーザーと、ピアツーピアネットワークによる共同作業を行なえます。

LAN (ローカルエリアネットワーク) または WAN (ワイドエリアネットワーク) のいずれかを使用します。

これにより 1 つのプロジェクトを複数のユーザーと共有して、同時進行で作業できるようになります。共有されるデータには、MIDI、ビデオ、オーディオに加えて、マーカートラックやインストゥルメントトラックも含まれます。**MixConsole** の設定は共有できません。

ネットワークに参加するユーザーはすべて、Nuendo の同一バージョンを使用している必要があります。

## ネットワークプロトコルおよびポート

Nuendo は、通信の確立、メッセージの送信、ユーザー間でのデータ交換に、システムの 3 つのポート (UDP ポート 6990、TCP ポート 6991、TCP ポート 6992) を使用します。

ネットワーク通信を可能にするには、これらのポートが開いている必要があります。

## インターネット使用に関する注意事項

Nuendo のネットワーク機能は、ローカルエリアネットワークでの使用を念頭に設計されています。インターネットを介して直接使用することもできますが、これは安全な接続ではありません。安全な通信のためには、VPN の使用を強くおすすめします。

- すべてのユーザーは通信を確立するために、ネットワーク内の他のコンピューターの IP アドレスまたはドメイン名を使用する必要があります。

- ファイアーウォール

インターネット経由の場合、接続の確立と通信の処理は、TCP ポート 6991 と 6992 に送信される TCP/IP メッセージを介して行なわれます。これらのポートはすべてのコンピューターで開かれている必要があります。これらのポートに送信されるメッセージがファイアーウォールによってブロックされ、接続できない状態である場合は、ファイアーウォールのマニュアルを参照してください。

- ルーターおよびプライベートサブネット

プライベートサブネット内では、コンピューター 1 台のみがインターネットに接続できます。NAT (Network Address Translation) サブネット内のコンピューターはすべて共通の外部 IP アドレスを持ちますが、個別の内部 IP アドレスも持っています。外部ポート 6991 と 6992 を内部ポート 6991 と 6992 (つまり、サブネットのポートでなく、コンピューターの実際のポート) にマップするポート設定が必要です。

### 補足

共同作業するユーザーのコンピューターが別の NAT サブネットにある場合、VPN (Virtual Private Network) を設定することを強くおすすめします。VPN がシングルネットワークとして機能していることと、TCP ポート 6991 と 6992 (可能であれば UDP 6990 も) が開いていることを確認してください。

関連リンク  
[IP 接続の設定 \(1498 ページ\)](#)

## ネットワーク要件

LAN 接続および WAN 接続の両方でネットワークを構築できます。LAN 接続では他のコンピューターの検出にブロードキャストメッセージが使用されますが、WAN 接続では手動で追加する必要があります。

LAN ネットワークは、以下の基準を満たしている必要があります。

- すべてのコンピューターが同一の LAN を使用すること。
- すべてのコンピューターが TCP/IP プロトコル経由で正常な通信を行なうこと。
- ネットワークが有効化されていること。
- UDP 6990 によるブロードキャストがすべてのコンピューターで受信されること。
- すべてのファイアウォールが Nuendo による TCP ポート 6991 および 6992 (可能であれば UDP 6990) 経由の通信を許可するように設定されていること。

### 補足

コンピューター間の通信ができない場合は、ネットワーク管理者に問い合わせるか、お使いのオペレーティングシステムのマニュアルでネットワークの項目を参照してください。

UDP 6990 によるブロードキャストが実行できない場合、コンピューターのドメイン名または IP アドレスが判明していれば、WAN 接続を追加できます。インターネット経由の接続は、以下の基準を満たしている必要があります。

- すべてのコンピューターでインターネット接続が有効であること。
- すべてのコンピューターがパブリック IP アドレスを持つか、ポートマッピングが設定されていること。

### 重要

コンピューターが複数のネットワークインターフェースを備えている場合、Nuendo のワークグループに接続するインターフェースの IP アドレスを「**ネットワークインターフェースの設定 (Network Interface Setup)**」ダイアログから選択する必要があります。ここでは、特定のネットワークアダプター用の「**サブネットマスク (Sub-Net Mask)**」も入力する必要があります。

複数のネットワークインターフェースをコンピューターに接続した状態でアプリケーションを起動するか、「**ネットワーク (Network)**」機能をオンにすると、「**ネットワークインターフェースの設定 (Network Interface Setup)**」ダイアログが自動的に開きます。

## IP 接続の設定

安全な VPN 接続を使用しない場合でも、IP 接続を設定することで、インターネット経由で他のユーザーに接続できます。

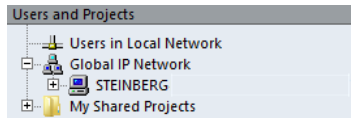
### 前提条件

ネットワークを有効化しておきます。

### 手順

1. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**共有プロジェクト (Shared Projects)**」を選択します。
2. ツールバーで、「**IP 接続を追加 (Add IP Connection)**」をクリックします。

3. 「IP 接続を追加 (Add IP Connection)」ダイアログで、接続するコンピューターの IP アドレスまたはドメイン名を入力します。
4. 「OK」をクリックします。  
「グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)」の項目が「ユーザー/プロジェクト (Users and Projects)」リストに表示され、接続されたコンピューターの IP アドレス、またはインターネットサービスプロバイダーのドメイン名が表示されます。



5. インターネット経由で接続するユーザーごとに、上記の手順を繰り返します。

#### 補足

インターネットサービスプロバイダーがコンピューターに対して IP アドレスを動的に割り振る場合 (固定 IP アドレスでない場合)、コンピューターの IP アドレスが更新されるたびに、上記手順をやり直す必要があります。

---

#### 結果

IP 接続が確立されます。

接続が確立できない場合は以下を確認します。

- 正しい IP アドレスを入力している。
- 自分と接続先のコンピューターの必要なポートが、ファイアーウォールによってブロックされていない。
- 自分と接続先のコンピューターの必要なポートが開いている。

#### 関連リンク

[インターネット使用に関する注意事項 \(1497 ページ\)](#)

## ネットワークを有効化する

ネットワークを有効化することにより、ネットワーク通信を確立するとともに、ユーザーのコンピューターをネットワーク内のコンピューターに認識させる必要があります。

---

#### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「アクティブ (Active)」を選択します。
2. ダイアログに、ネットワークでコンピューターを識別させるための独自のユーザー名を入力します。

#### 補足

ここでユーザー名を入力しないと、ネットワーク機能はアクティブになりません。

3. 「OK」をクリックします。

---

#### 結果

ネットワークがアクティブになり、プロジェクトの読み込みまたは作成を行なって、他のユーザーと共有できるようになります。



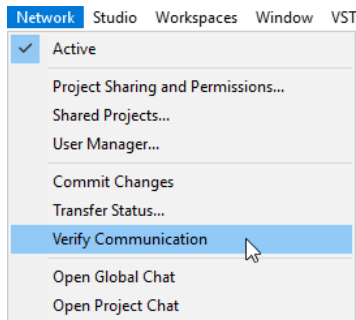
## 通信状況の確認

プロジェクトの情報をネットワーク経由で更新する必要がある場合、Nuendo はまず、すべてのプロジェクト参加者との接続が適切に機能しているかを確認します。この確認処理は、あらかじめ設定されているタイムアウト時間にしがって、バックグラウンドで実行されます。参加者のシステムがこの時間内に反応しない場合、「**確定に失敗しました (Commit Failed)**」というメッセージが表示されます。問題が継続する場合は、通信状況を確認します。

---

### 手順

- 「ネットワーク (Network)」 > 「通信状況の確認 (Verify Communication)」を選択します。



---

### 結果

確認処理の進行状況がダイアログで表示されます。

すべてのプロジェクト参加者が検出された場合、ダイアログにはすべてのプロジェクト参加者とそれぞれの反応時間がリスト表示されます。

プロジェクト参加者がオフラインのために検出できなかった場合は、ダイアログの表示を確認し、ワークグループからこれらのユーザーを削除できます。

反応時間が標準タイムアウトより長い場合、または実際にはオンラインであるはずの参加者が検出されない場合は、「**タイマー補正 (Adjust timer)**」をクリックすると Nuendo のタイムアウトのスレッシュホールドを長めの設定に変更できます。

## ユーザー名の変更

自分のユーザー名を変更できます。

### 補足

ユーザー名がネットワークで識別されたあとは、本当に必要な場合以外は、ユーザー名を変更しないでください。

---

### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「ユーザーマネージャー (User Manager)」を選択します。
2. 「ネットワーク名 (Network Name)」テキストフィールドに名前を入力し、**[Return]** を押します。

### 重要

「Guest」、「Administrator」、「Admin」、「Anonymous」というユーザー名はシステムによって予約されているため、使用できません。

---



#### 結果

ユーザー名はネットワークのすべてのダイアログに表示され、ユーザーをネットワーク内の他のユーザーと区別します。

#### 関連リンク

[アクセス権プリセットを追加する \(1501 ページ\)](#)

[アクセス権 \(1501 ページ\)](#)

## アクセス権

他のユーザーとプロジェクトを共有する場合、プロジェクトに参加するためのアクセス権を付与する必要があります。

アクセス権プリセットを読み込むか、ユーザーとアクセス権を手動で設定します。

アクセス権プリセットを読み込むことで、どのプロジェクトにも同じユーザーリストとアクセス権設定を適用できます。デフォルトのアクセス権プリセットを読み込んで、ネットワーク内のすべての参加者にプロジェクトへのアクセスを許可したり、独自のアクセス権プリセットを作成したりできます。

手動でアクセス権を設定すると、ユーザーにプロジェクト全体へのアクセス権を与えるか、または個別のトラックへのアクセスに限定するかを決定できます。

#### 関連リンク

[デフォルト設定と Guest ユーザー \(1501 ページ\)](#)

## デフォルト設定と Guest ユーザー

「**デフォルト設定 (Default Permissions)**」のプリセットはいつでも使用でき、これには読み込みと書き込み両方のアクセス権を持つ「**Guest**」ユーザーが設定されています。

「**デフォルト設定 (Default Permissions)**」は、ネットワークに参加する全員とプロジェクトを共有し、プロジェクト全体に対する読み込み/書き込みのアクセス権を全員に与える、最も簡単で手軽な方法です。

これを望まない場合は、「**デフォルト設定 (Default Permissions)**」を変更して、ユーザーの追加や削除を行いません。ただし、「**デフォルト設定 (Default Permissions)**」のプリセットそのものは削除できません。

「**Guest**」ユーザーとそのアクセス権は、ネットワークに参加する全員が利用できます。つまり、「**Guest**」ユーザーが存在する共有プロジェクトでは、ネットワーク上のすべてのユーザーがそのアクセス権を保持することになります。

## アクセス権プリセットを追加する

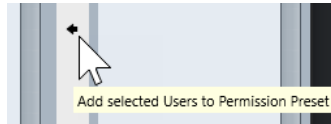
ユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権は、アクセス権プリセットとして保存できます。

---

#### 手順

1. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**ユーザーマネージャー (User Manager)**」を選択します。
2. 「**アクセス権プリセット (Permission Presets)**」 コラムの下にある「+」アイコンをクリックします。
3. 「**アクセス権プリセットを追加 (Add Permission Preset)**」 ダイアログに名前を入力し、「**OK**」をクリックして、新規のアクセス権プリセットを追加します。
4. 新規のアクセス権プリセットを選択します。

5. 「**ユーザープール (User Pool)**」 コラムで、アクセス権プリセットに追加するユーザーを選択します。  
複数のユーザーを選択するには、**[Shift]** または **[Ctrl]/[command]** を押しながら選択します。
6. 「**アクセス権プリセットに選択ユーザーを追加 (Add selected Users to Permission Preset)**」 をクリックします。



選択したユーザーが「**ユーザー (Users)**」 コラムに追加されます。追加されたユーザーには、共有プロジェクトまたはトラックを閲覧および再生できる読み込みのアクセス権と、共有プロジェクトまたはトラックに変更を加えられる書き込みのアクセス権が自動的に付与されます。

7. 必要に応じて、読み込みのアクセス権のみを与えるユーザーに対しては、「**書込 (Write)**」 コラムをオフにします。

User	Read	Write
Guest	✓	✓
candy	✓	

#### 補足

読み込みのアクセス権がないユーザーには、書き込みのアクセス権を付与することはできません。

#### 結果

アクセス権プリセットはプロジェクト全体に適用され利用できます。

#### 関連リンク

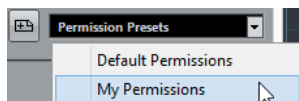
- [「ユーザーマネージャー」 ダイアログ \(1511 ページ\)](#)
- [アクセス権プリセットの読み込み \(1502 ページ\)](#)
- [トラックごとのアクセス権の設定 \(1503 ページ\)](#)
- [アクセス権 \(1501 ページ\)](#)

## アクセス権プリセットの読み込み

有効プロジェクトにアクセス権プリセットを読み込みます。

#### 手順

1. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)**」 を選択します。
2. 「**アクセス権プリセット (Permission Presets)**」 ポップアップメニューを開きます。  
リストには、選択可能なすべてのアクセス権プリセットが表示されます。



3. ポップアップメニューからアクセス権プリセットを選択します。

#### 結果

選択したアクセス権プリセットに定義されたユーザーが「**ユーザー名 (User Name)**」 コラムに表示され、ユーザーごとの読み込み/書き込みのアクセス権が表示されます。

関連リンク

[手動でアクセス権を設定する \(1503 ページ\)](#)

## 手動でアクセス権を設定する

プロジェクトへの参加を許可するユーザーと、そのユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を手動で設定できます。

手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」を選択します。
2. 「プロジェクト/トラック (Project & Tracks)」 コラムで、プロジェクト名を選択します。  
プロジェクト名が選択されている場合、トラックごとではなく、プロジェクト全体の設定が変更されます。

Project & Tracks	Permission Status	Owner	Permissions for: Fractured Project
Fractured Project	Shared	Mine	<input checked="" type="checkbox"/> Share Project <input type="button" value="Commit"/>
Tempo Track	Uses Project Permissions	Mine	
Signature Track	Uses Project Permissions	Mine	
Movie Ref	Uses Project Permissions	Mine	

3. 「すべてのユーザー (All Users)」 コラムで、プロジェクトを共有するユーザーを選択します。
4. 「ユーザーをアクセス権リストに追加 (Add User to Permission List)」 をクリックします。  
選択したユーザーが「ユーザー名 (User Name)」 コラムに追加されます。
5. 「ユーザー名 (User Name)」 コラムで「r」と「w」のコラムをオンにして、追加したユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を有効化します。

関連リンク

[アクセス権プリセットを追加する \(1501 ページ\)](#)

[トラックごとのアクセス権の設定 \(1503 ページ\)](#)

## トラックごとのアクセス権の設定

読み込み/書き込みのアクセス権をプロジェクトのトラックごとに指定できます。

手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」を選択します。
2. 「プロジェクト/トラック (Project & Tracks)」 コラムで、個別の設定を行なうトラック (複数可) を選択します。

ダイアログの右側部分には、「プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)」 というオプションだけが表示されます。

Project & Tracks	Permission Status	Owner	Permissions for: Tempo
Fractured Project	Shared	Mine	<input checked="" type="checkbox"/> Override Project Permissions
Tempo Track	Not Shared	Mine	
Signature Track	Uses Project Permissions	Mine	
Movie Ref	Uses Project Permissions	Mine	

3. 「プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)」 をオンにします。
4. ユーザーを追加し、対象トラックに対する各ユーザーの読み込み/書き込みアクセス権を指定します。
5. 完了したら、「プロジェクト/トラック (Project & Tracks)」 コラムに戻り、プロジェクト名を再度選択します。

#### 結果

トラックごとに個別のアクセス権が設定されます。トラックごとのアクセス権は、**インスペクターの「ネットワーク (Network)」** セクションでも設定できます。

#### 補足

トラックごとのアクセス権の設定は、アクセス権プリセットには保存されません。

---

#### 関連リンク

[手動でアクセス権を設定する \(1503 ページ\)](#)

[アクセス権プリセットの読み込み \(1502 ページ\)](#)

[インスペクターのネットワークセクション \(1514 ページ\)](#)

## プロジェクトフォルダーの場所

プロジェクトフォルダーは、ローカルのハードディスクまたはファイルサーバーに保存できます。

プロジェクトフォルダーをローカルのハードディスクに保存する場合、プロジェクトファイルはそのハードディスクと、他のユーザーのプロジェクトフォルダーにコピーされます。すべての編集はローカルで行なわれ、更新が他のユーザーのハードディスクにコピーされます。

プロジェクトフォルダーをサーバーに保存する場合、サーバー上のプロジェクトファイルに直接アクセスすることになります。編集はサーバー上で行なわれます。処理に時間がかかる場合もありますが、更新のたびにファイルが各ユーザーのハードディスクにコピーされることがなくなります。

#### 関連リンク

[プロジェクトへの参加 \(1505 ページ\)](#)

## 大容量のメディアファイル

高速なファイルサーバーを使用している場合、大容量のメディアファイルはこのサーバーに保存することをおすすめします。これにより過度なネットワークトラフィックを回避できます。

Windows ワークステーションを使用している場合、ドライブ名を使用してファイルサーバーに接続すると、Nuendo はこのサーバーをローカルドライブとして扱い、このサーバー上のすべてのデータが Nuendo のネットワークにコピーされます。

そのため、ファイルサーバーに大容量のファイルを保存して Nuendo に読み込む場合は、「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログの「**プロジェクトフォルダーにファイルをコピー (Copy File to Project Folder)**」と「**すべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピー (Copy All Files to Project Folder)**」をオンにしないようにしてください。これで、サーバーのパスは「**プール (Pool)**」に表示されます。

#### 関連リンク

[オーディオファイルの「読み込みオプション \(Import Options\)」ダイアログ \(365 ページ\)](#)

## プロジェクトの共有

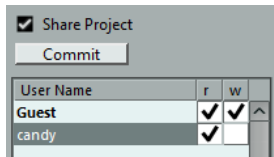
プロジェクトをネットワーク内の他のユーザーと共有できます。

#### 前提条件

すべてのユーザーを設定し、それぞれのアクセス権を指定しておきます。

#### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」を選択します。
2. 「プロジェクトを共有 (Share Project)」をオンにします。



#### 結果

プロジェクトが共有され、指定したユーザーが利用できるようになります。

#### 手順終了後の項目

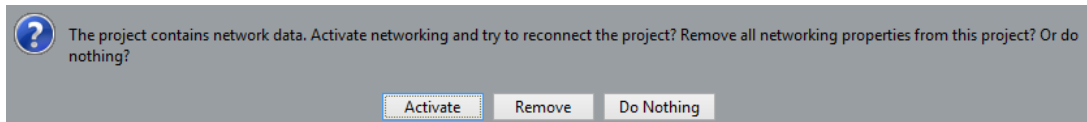
ユーザーの追加や削除およびアクセス権の変更を行なった場合は、「確定 (Commit)」をクリックして、すべてのユーザーに対し共有プロジェクトを更新します。

#### 関連リンク

[「プロジェクトの共有とアクセス権」ダイアログ \(1513 ページ\)](#)

## 切断されたネットワークで共有プロジェクトを読み込む

Nuendo のネットワーク機能がオフになっている状態で共有プロジェクトを読み込む場合、どのような動作を行なうかを決定する必要があります。



- 「有効化 (Activate)」をクリックすると、Nuendo のネットワークが有効化され、プロジェクトが再接続されます。
- 「削除 (Remove)」をクリックすると、すべてのネットワーク設定が削除され、以降のネットワーク作業は行なえなくなります。
- 「何もしない (Do Nothing)」をクリックすると、ネットワーク設定を一切変更せずにプロジェクトが開きます。

## プロジェクトへの参加

ネットワークで他のユーザーが共有するプロジェクトに参加できます。

#### 前提条件

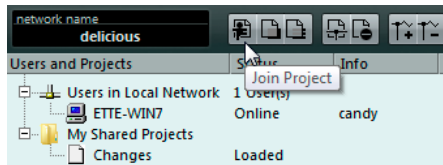
プロジェクトを所有するユーザーがオンラインであると同時に、参加するユーザーがプロジェクトへの読み込み/書き込みのアクセス権を持っている状態にしておきます。

#### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「アクティブ (Active)」を選択します。
2. 「ネットワーク (Network)」 > 「共有プロジェクト (Shared Projects)」を選択します。
3. 参加するプロジェクトを所有するユーザーの名前の隣の「+」記号をクリックします。  
LAN 内で識別されたすべてのユーザーは、「ローカルネットワーク内のユーザー (Users in Local Network)」にリスト表示されます。WAN 接続が確立されているすべてのユーザーは、「グローバ

ル IP ネットワーク (Global IP Network)」にリスト表示されます。参加できる共有プロジェクトには、「**ジョインできます (You can join)**」というラベルが表示されます。

4. プロジェクトを選択して「**プロジェクトにジョイン (Join Project)**」をクリックします。



5. プロジェクトフォルダーを選択します。

#### 補足

- LAN 接続している状態で、プロジェクトの所有者がプロジェクトファイルをサーバー上の特定の共有プロジェクトフォルダーに保存している場合、このフォルダーをプロジェクトフォルダーとして指定できます。
- プロジェクトの所有者が、ローカルハードディスクのプロジェクトフォルダーにプロジェクトファイルを保存している場合は、ユーザーのハードディスクのローカルフォルダーを選択します。この場合、ユーザーのハードディスクのプロジェクトフォルダーにプロジェクトファイルがコピーされます。

---

#### 結果

プロジェクトフォルダーを選択すると、サーバー上で作業している場合を除き、プロジェクトとファイルがユーザーのハードディスクにコピーされます。

ユーザーのアクセス権が個別のトラックに限定されている場合は、読み込み/書き込みアクセス権があるトラックだけが読み込まれます。

#### 関連リンク

[IP 接続の設定 \(1498 ページ\)](#)

[プロジェクトフォルダーの場所 \(1504 ページ\)](#)

## 選択したトラックのダウンロード

共有プロジェクトからトラックを選択して、ユーザーのコンピューターにダウンロードできます。

---

#### 手順

1. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**共有プロジェクト (Shared Projects)**」を選択します。
2. ダウンロードするトラックを選択して、「**選択したトラックをダウンロード (Download Selected Tracks)**」をクリックします。
3. 新規プロジェクトを作成するか、または有効プロジェクトにトラックをダウンロードするかを決定します。

#### 補足

共有プロジェクトにトラックをダウンロードすることはできません。

---

#### 関連リンク

[「共有プロジェクト」ダイアログ \(1512 ページ\)](#)

## ネットワークプロジェクトにプロジェクトをマージする

有効プロジェクトをネットワークプロジェクトにマージできます。

---

### 手順

1. ネットワークプロジェクトにマージするプロジェクトを有効化します。
  2. 「ネットワーク (Network)」 > 「共有プロジェクト (Shared Projects)」を選択します。
  3. 「有効プロジェクトを選択したネットワークプロジェクトにマージ (Merge Active Project to Selected Network Project)」をクリックします。  
マージする前に共有プロジェクトをダウンロードするかを尋ねるダイアログが表示されます。
    - トラックを確定する場合は「いいえ (No)」をクリックします。
    - すべての対象となるトラックのダウンロードが完了してからトラックを確定する場合は、「はい (Yes)」をクリックします。
  4. 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」ダイアログが開いたら、「マージ開始 (Start Merge)」をクリックします。
- 

## プロジェクトとの接続を切断

これ以上作業を必要としないプロジェクトとの接続を切断できます。

---

### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「アクティブ (Active)」を選択して、ネットワークを無効化します。
  2. ダイアログで「はい (Yes)」をクリックして、ネットワークから切断することを確認します。
- 

### 結果

プロジェクトがネットワークから切断されます。ただし、プロジェクトの所有者がユーザーとの共有を解除しない限り、ユーザーは引き続きプロジェクトにアクセスできます。

### 手順終了後の項目

ネットワークをアクティブに戻すには、「ネットワーク (Network)」 > 「アクティブ (Active)」を再度選択します。ダイアログで、ネットワークへの再接続を確認する必要があります。プロジェクトがネットワーク上でアクセスできる状態である場合、ユーザーはこのプロジェクトに再度参加し、プロジェクトのすべてのファイルが読み込まれます。

## 共有プロジェクトでの作業

共有プロジェクト、または個別のトラックへの書き込みのアクセス権を持つすべてのユーザーは、ファイルに変更を加えて、他のユーザーに対し確定できます。

### 関連リンク

[トラックごとのアクセス権の設定 \(1503 ページ\)](#)

[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」ダイアログ \(184 ページ\)](#)

## トラックの変更を確定する

ネットワーク内の他のユーザーに対し、トラックの変更を確定できます。

---

### 手順

1. 変更を確定するトラックを選択します。
  2. トラックのインスペクターで「ネットワーク (Network)」セクションを開きます。
  3. 「選択トラックの変更を確定 (Commit changes on this track)」をクリックします。
- 

### 結果

変更がネットワークに確定されます。

### 重要

ネットワークの回線速度にもよりますが、すべてのユーザーに変更が行き渡り、作業が続行できるようになるまでに少し時間がかかる場合があります。

---

### 関連リンク

[トラックごとのアクセス権の設定 \(1503 ページ\)](#)

[インスペクターのネットワークセクション \(1514 ページ\)](#)

## プロジェクトの変更を確定する

ネットワーク内の他のユーザーに対し、プロジェクトの変更を確定できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「ネットワーク (Network)」 > 「変更を確定 (Commit Changes)」を選択します。
  - プロジェクトウィンドウのツールバーで、「変更を確定 (Commit Changes)」をクリックします。

### 補足

プロジェクトウィンドウのツールバーに「ネットワークコントロール (Network Controls)」を表示するには、ツールバーの空白部分を右クリックして「ネットワークコントロール (Network Controls)」をオンにします。

---

### 結果

ネットワークに対し、変更が確定されます。

### 重要

ネットワークの回線速度にもよりますが、すべてのユーザーに変更が行き渡り、作業が続行できるようになるまでに少し時間がかかる場合があります。

---

### 関連リンク

[ツールバーのネットワークコントロール \(1516 ページ\)](#)



## 変更の読み込み

他のユーザーからの変更を読み込みます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **トラックコントロール**または**トラックのインスペクター**で、「**アップデートの読み込み (Load available update)**」をクリックします。  
そのトラックに有効な変更が読み込まれます。
  - **トラックコントロール**または**トラックのインスペクター**で、「**自動で更新を適用させる (Automatically apply updates)**」をクリックします。  
これにより、ユーザーの確認を必要とせず、すべての変更が自動的に読み込まれます。
  - **プロジェクトウィンドウのツールバー**で、「**ネット上のバージョンにプロジェクトを同期 (Sync project to network state)**」をクリックします。  
これにより、新規トラックと、テンポトラックと拍子トラックに加えられた変更が読み込まれます。

### 補足

**プロジェクトウィンドウのツールバー**に「**ネットワークコントロール (Network Controls)**」を表示するには、**ツールバーの空白部分を右クリックして「ネットワークコントロール (Network Controls)」をオンにします。**

---

### 結果

他のユーザーからの変更が読み込まれます。

### 手順終了後の項目

更新を取り消すには、「**編集 (Edit)**」 > 「**Net Update を元に戻す (Undo Net Update)**」を選択します。

### 関連リンク

[ツールバーのネットワークコントロール \(1516 ページ\)](#)

[ネットワークトラックコントロール \(1516 ページ\)](#)

[インスペクターのネットワークセクション \(1514 ページ\)](#)

[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」ダイアログ \(184 ページ\)](#)

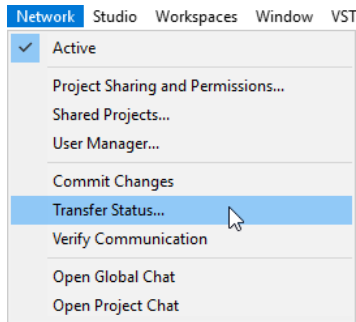
## 送信状況を表示する

ネットワークデータの送信は常にバックグラウンドで行なわれますが、必要に応じて送信処理の進行状況を確認できます。

---

### 手順

- 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**送信状況 (Transfer Status)**」を選択します。



---

#### 結果

プロジェクトデータのアップロードまたはダウンロードが行なわれる間、各トラックの送信状況が表示されます。必要であれば、それぞれの送信をキャンセルできます。

## ネットワーク通信の問題を解決する

ネットワーク通信に問題が発生し、参加者とのネットワーク通信に失敗する場合があります。

---

#### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「通信状況の確認 (Verify Communication)」を選択して、通信の確認処理を開始します。  
ダイアログには、接続を回復できないユーザーが表示されます。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 接続に関する問題が一時的なものと思われる場合は、「いいえ (No)」を選択します。  
通信の回復を待ちます。少し経ってから、通信の確認処理を実行します。
    - 接続に関する問題がもっと深刻なものであることが疑われる場合 (参加者がネットワークを切断した場合など) には、「はい (Yes)」を選択します。  
これによりその参加者は、再度参加できるようになるまで、ネットワークから排除されます。
    - 確認処理で問題を解決できなかった場合、問題の原因はもっと深刻で、ネットワークの設定を見直す必要がある可能性があります。
- 

#### 関連リンク

[通信状況の確認 \(1500 ページ\)](#)

[ネットワーク要件 \(1498 ページ\)](#)

## マスターネットワークプロジェクトにユーザーを再接続させる

予期せずネットワークから切断された参加者の再接続を行なえます。

#### 前提条件

##### 補足

マスタープロジェクトが存在する場合のみ実行できます。

---

#### 手順

1. マスタープロジェクトを開きます。  
ネットワークに接続しているユーザーが自動的に検出されます。

2. ダイアログで「再接続 (Reconnect)」を選択して、参加者を再接続させます。

補足

接続状態がはっきりしない場合は、競合を避けるため、「共有を解除 (Unshare)」を選択してプロジェクトの共有をいったん解除し、新規のネットワークプロジェクトとして再度送信します。

## チャット

共有プロジェクトの他のユーザーとチャットを行なえます。すべてのネットワークユーザーが同じチャットウィンドウを見ることができます。

- 「グローバルチャットを開く (Open Global Chat)」を選択し、表示されるウィンドウにメッセージを入力して [Return] を押します。
- 「プロジェクトチャットを開く (Open Project Chat)」を選択し、表示されるウィンドウにメッセージを入力して [Return] を押すと、共有プロジェクトで作業中のユーザーのみとチャットを行なえます。

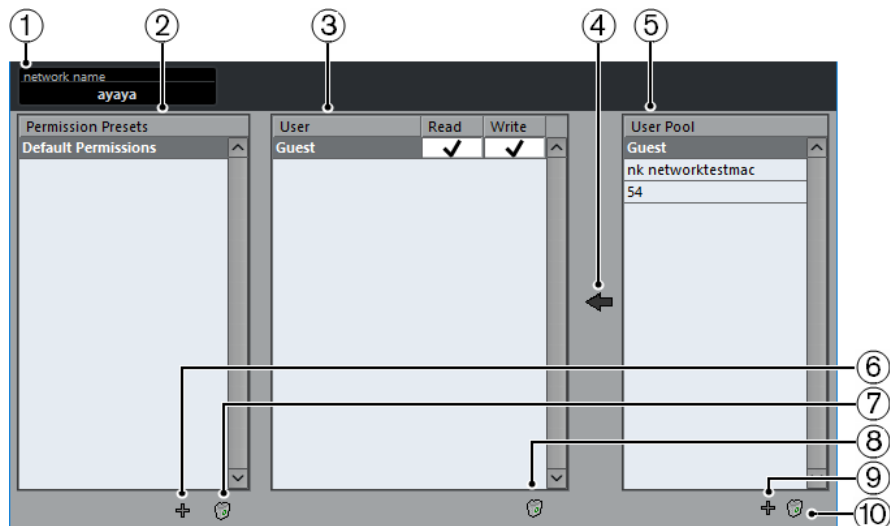
補足

メッセージは、チャットに参加した後に入力されたものだけが表示されます。

## 「ユーザーマネージャー」ダイアログ

「ユーザーマネージャー (User Manager)」ダイアログでは、ユーザーのリストを作成し、各ユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を定義して、設定をアクセス権プリセットとして保存できます。

- 「ユーザーマネージャー (User Manager)」ダイアログを開くには、「ネットワーク (Network)」 > 「ユーザーマネージャー (User Manager)」を選択します。



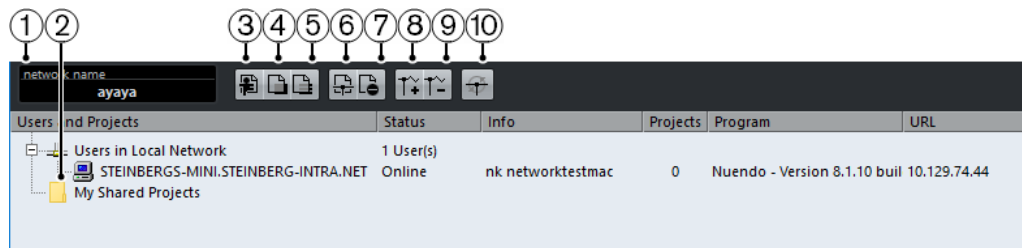
- 1 **ネットワーク名 (Network Name)**  
ネットワークの名前が表示されます。
- 2 **アクセス権プリセット (Permission Presets)**  
アクセス権プリセットをリスト表示します。
- 3 **ユーザー (Users)**  
選択したアクセス権プリセットに追加されているユーザーをリスト表示します。

- 4 **アクセス権プリセットに選択ユーザーを追加 (Add selected Users to Permission Preset)**  
選択したアクセス権プリセットにユーザーを追加できます。
- 5 **ユーザープール (User Pool)**  
ユーザー名が入力済みで、これまでにネットワーク上でオンラインになり識別されたことがあるすべてのユーザーがリスト表示されます。ユーザーはオンラインでなくてもリストに表示されます。
- 6 **アクセス権プリセットを追加 (Add Permission Preset)**  
アクセス権プリセットを追加できます。
- 7 **選択したアクセス権プリセットを削除 (Delete selected Permission Preset)**  
選択したアクセス権プリセットを削除します。
- 8 **選択したユーザーをアクセス権リストから削除 (Remove selected Users from Permission Preset)**  
選択したユーザーをアクセス権プリセットから削除します。
- 9 **新規ユーザーをユーザープールに追加 (Add new User to your User Pool)**  
新規ユーザーをユーザープールに追加できます。
- 10 **選択したユーザーをユーザープールから削除 (Remove selected Users from the User Pool)**  
選択したユーザーをユーザープールから削除します。

## 「共有プロジェクト」ダイアログ

「共有プロジェクト (Shared Projects)」ダイアログは、ネットワーク内のすべての識別されたユーザーと共有プロジェクトを表示し、WAN (ワイドエリアネットワーク) のユーザーへの接続も行なえます。

- 「共有プロジェクト (Shared Projects)」ダイアログを開くには、「ネットワーク (Network)」 > 「共有プロジェクト (Shared Projects)」を選択します。



- 1 **ネットワーク名 (Network Name)**  
ネットワークの名前が表示されます。
- 2 **共有プロジェクト (My Shared Projects)**  
共有されている有効プロジェクトが表示されます。
- 3 **プロジェクトにジョイン (Join Project)**  
リストで選択したプロジェクトに参加するとともに、プロジェクトフォルダーを指定するダイアログが開きます。
- 4 **有効プロジェクトを選択したネットワークプロジェクトにマージ (Merge Active Project to Selected Network Project)**  
有効プロジェクトを選択したネットワークプロジェクトにマージします。
- 5 **選択したトラックをダウンロード (Download Selected Tracks)**  
選択したトラックをユーザーのコンピューターにダウンロードします。
- 6 **アクティブなプロジェクトを共有 (Share Active Project)**  
「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」ダイアログが開き、プロジェクトを共有する前にすべてのアクセス権を確認できます。

### 7 選択したプロジェクトの共有を解除 (Unshare Selected Project)

選択したプロジェクトの共有を解除します。

### 8 IP 接続を追加 (Add IP Connection)

IP 接続を追加できます。

### 9 IP 接続の削除 (Remove IP Connection)

選択した IP 接続を削除します。

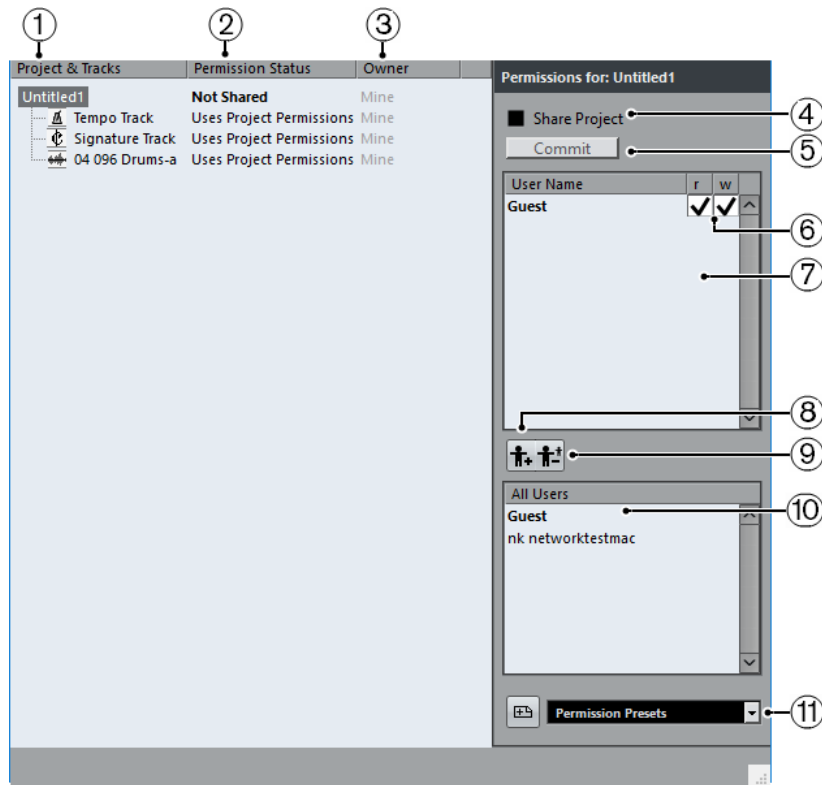
### 10 ネットワークを再スキャン (Rescan Network)

ネットワーク情報を更新できます。LAN 経由で接続しているオンライン中のユーザーのリストが更新され、「ローカルネットワーク内のユーザー (Users in Local Network)」に表示されます。IP 経由で接続しているオンライン中のユーザーのリストが更新され、「グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)」に表示されます。

## 「プロジェクトの共有とアクセス権」ダイアログ

「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」ダイアログでは、有効プロジェクトにおけるユーザーのアクセス権を指定できます。

- 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」ダイアログを開くには、「ネットワーク (Network)」 > 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」を選択します。



### 1 プロジェクト/トラック (Project & Tracks)

現在有効なプロジェクトとそのトラックをリスト表示します。

#### 補足

トラックごとではなく、プロジェクト全体に設定変更が適用されるようにするには、プロジェクトを選択します。

**2 アクセス権状況 (Permission status)**

プロジェクトまたはトラックのアクセス権状況を表示します。

**3 所有者 (Owner)**

プロジェクトまたはトラックの所有者を表示します。

**4 プロジェクトを共有 (Share Project)**

特定のユーザーとプロジェクトを共有します。これはプロジェクトを所有するユーザーのみ利用できます。

**5 確定 (Commit)**

他のユーザーに対し変更を確定します。

**6 アクセス権リスト (Permission List)**

アクセス権リストに追加したユーザーを表示します。

**7 読込 (Read)/書込 (Write)**

プロジェクトの読み込み/書き込みのアクセス権を有効化できます。書き込みのアクセス権をオンにすると、読み込みのアクセス権も自動的にオンになります。

**8 ユーザーをアクセス権リストに追加 (Add User to Permission List)**

「すべてのユーザー (All Users)」リストで選択したユーザーを、アクセス権リストに追加します。

**9 アクセス権リストからユーザーを削除 (Delete User from Permission List)**

選択したユーザーをアクセス権リストから削除します。

**補足**

ネットワーク内のすべてのユーザーに完全なアクセスが許可される状況を望まない場合は、「Guest」ユーザーを削除します。

---

**10 すべてのユーザー (All Users)**

ユーザー名の入力が入力が完了し、ネットワークに識別されたすべてのユーザーが、デフォルトの「Guest」ユーザーとともにリスト表示されます。プロジェクトを共有するユーザーを選択します。

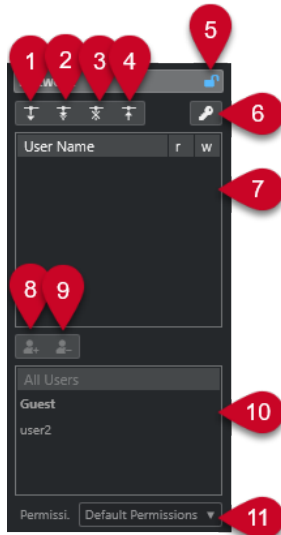
**11 アクセス権プリセット (Permission Presets)**

プロジェクトへの参加を許可するユーザーと、そのユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を設定できます。

## インスペクターのネットワークセクション

インスペクターの「ネットワーク (Network)」セクションには、トラックのネットワーク接続が表示されます。これにより、更新されたファイルの通信と転送を管理できます。

- 「ネットワーク (Network)」セクションを表示するには、インスペクターを右クリックして「ネットワーク (Network)」をオンにします。



- 1 アップデートの読み込み (Load available update)**  
トラックに利用できるアップデートを読み込みます。
- 2 自動で更新を適用させる (Automatically apply updates)**  
他のユーザーからの変更をすべて自動的に読み込みます。
- 3 操作を取得 (Get exclusive access)**  
トラックを自分専用としてロックします。

#### 補足

他のユーザーがロックしたトラックで「**操作を取得 (Get exclusive access)**」をクリックすると、警告メッセージが表示されます。プロジェクトまたはトラックの所有者である場合は、「**ロック解除 (Release Lock)**」を選択してロックを解除できます。

- 4 選択トラックの変更を確定 (Commit changes on this track)**  
ネットワークに対し変更を確定します。
- 5 プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)**  
これはトラックの所有者のみ使用できます。プロジェクトのアクセス権を無視して、ユーザーがトラックのアクセス権を設定できるようにします。
- 6 アクセス権状況 (Permission status)**  
トラックのアクセス権状況を表示します。明るい色で表示されている場合は、読み込みと書き込みの両方のアクセス権が与えられています。オレンジ色で表示されている場合は、読み込みのアクセス権のみが与えられています。
- 7 ユーザー (Users)**  
選択したアクセス権プリセットに追加されているユーザーをリスト表示します。
- 8 ユーザーをアクセス権リストに追加 (Add User to Permission List)**  
「**すべてのユーザー (All Users)**」リストで選択したユーザーを、アクセス権リストに追加します。
- 9 アクセス権リストからユーザーを削除 (Delete User from Permission List)**  
選択したユーザーをアクセス権リストから削除します。

#### 補足

ネットワーク内のすべてのユーザーに完全なアクセスが許可される状況を望まない場合は、「**Guest**」ユーザーを削除します。

- 10 ユーザープール (User Pool)**

ユーザー名が入力済みで、これまでにネットワーク上でオンラインになり識別されたことがあるすべてのユーザーがリスト表示されます。ユーザーはオンラインでなくてもリストに表示されます。

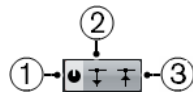
#### 11 アクセス権プリセット (Permission Presets)

プロジェクトの共有を許可するユーザーと、そのユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を設定できます。

## ツールバーのネットワークコントロール

プロジェクトウィンドウのツールバーのネットワークコントロールでは、プロジェクトの共有または同期と、変更の確定を行なえます。

- プロジェクトウィンドウのツールバーに「ネットワークコントロール (Network Controls)」を表示するには、ツールバーの空白部分を右クリックして「ネットワークコントロール (Network Controls)」をオンにします。



#### 1 プロジェクトを共有 (Share Project)

特定のユーザーとプロジェクトを共有します。

#### 2 ネット上のバージョンにプロジェクトを同期 (Sync Project to Network State)

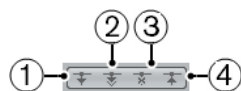
読み込み可能な変更が存在する場合は、点灯してそのことを知らせます。クリックすると新しいトラックや変更を取得します。

#### 3 変更を確定 (Commit Changes)

他のユーザーに対し変更を確定します。

## ネットワークトラックコントロール

- ネットワークトラックコントロールを表示するには、トラックを右クリックして「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」を選択します。「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」ダイアログで、表示するコントロールのリストに「ネットワークコントロール (Network Controls)」を追加します。



#### 1 アップデートの読み込み (Load available update)

トラックに利用できるアップデートを読み込みます。

#### 2 自動で更新を適用させる (Automatically apply updates)

他のユーザーからの変更をすべて自動的に読み込みます。

#### 3 操作を取得 (Get exclusive access)

トラックを自分専用としてロックします。

#### 補足

他のユーザーがロックしたトラックで「操作を取得 (Get exclusive access)」をクリックすると、警告メッセージが表示されます。プロジェクトまたはトラックの所有者である場合は、「ロック解除 (Release Lock)」を選択してロックを解除できます。

#### 4 選択トラックの変更を確定 (Commit changes on this track)

ネットワークに対し変更を確定します。



関連リンク

[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」ダイアログ \(184 ページ\)](#)

# 同期

同期とは、同じ速度、ポジション、位相で複数のデバイスを再生させる操作を指します。このデバイスには、オーディオやビデオのテープマシンから DAW (デジタルオーディオワークステーション)、MIDI シーケンサー、同期コントローラー、デジタルビデオデバイスなど、さまざまな種類があります。

マスターデバイスの再生開始位置と速度が分かっている場合は、スレーブデバイスをその情報に合わせ再生します。これにより、両デバイスを完全に同期させた状態で再生できます。

## ポジション (タイム)

タイムポジションは以下のクロック信号を使用して指定されます。

- **オーディオワードクロック**  
サンプル単位でタイムポジションを指定します。
- **タイムコード**  
ビデオフレーム単位でタイムポジションを指定します。
- **MIDI クロック**  
小節や拍の単位でタイムポジションを指定します。

## 速度 (クロック)

デバイスの速度は、以下のクロック信号で表わされます。

- **オーディオワードクロック**  
サンプリングレートで表わします。
- **タイムコード**  
フレームレートで表わします。
- **MIDI クロック**  
テンポで表わします。

## 位相

同期における位相とは、速度信号と再生ポジションの相対的な位置関係を表わします。速度を示すパルス信号のひとつひとつができるだけ高い精度でポジション情報として記録されている必要があります。つまり、タイムコードの各フレームとオーディオサンプルの位置情報が高い精度で一致していない場合、同期として成立しません。マスターデバイスに対して相対的に同期しているデバイスの精密な (サンプル精度の) ポジションを「位相」ととらえることもできます。

## マスターとスレーブ

ひとつのデバイスをマスター、もうひとつをスレーブと呼ぶことで混乱が生じる場合があります。このため、タイムコードの関係とマシンコントロールの関係は区別し、明確に定義する必要があります。

- **タイムコードマスター (Timecode Master)**  
ポジション情報またはタイムコード信号を生成するデバイスを指します。
- **タイムコードスレーブ (Timecode Slave)**  
タイムコード信号を受信して、それに同期またはロックするデバイスを指します。

- **マシンコントロールマスター (Machine Control Master)**  
トランスポートコマンドをシステムに対して送信するデバイスを指します。
- **マシンコントロールスレーブ (Machine Control Slave)**  
タイムコードコマンドを受信して、それに応答した動作を行なうデバイスを指します。

Nuendo がマシンコントロールマスターとしてトランスポートコマンドを外部デバイスに送信し、それに対して外部デバイスが Nuendo に対してタイムコードとオーディオクロック情報を送り返すように設定できます。この場合、Nuendo はタイムコードスレーブになります。

#### 補足

ほとんどの場合、マシンコントロールスレーブはタイムコードマスターになります。そのデバイスは、再生コマンドを受信すると、他のすべてのタイムコードスレーブが同期する基準となるタイムコード信号を生成しはじめます。

---

## タイムコード形式

どんなデバイスでも、ほとんどの場合、ポジションはタイムコードで表わされます。タイムコードは、各デバイスに対して、ひとつのロケーション情報を時間/分/秒/フレーム (hours/minutes/seconds/frames) という単位で伝えます。フレームは映画またはビデオのフレームに相当します。

以下のタイムコード形式がサポートされています。

- **LTC**  
LTC (Longitudinal Timecode) は、テープに録音できるアナログ信号です。基本的に、ポジション情報を伝えるために使用します。ほかにクロックソースがない場合は、「最後の手段」として速度や位相の情報のリファレンス (基準) として利用できます。
- **VITC**  
VITC (Vertical Interval Timecode) は、コンポジットのビデオ信号に含まれるタイムコードです。ビデオテープ上のフレームひとつひとつに対して情報が固定的に記録されます。
- **MTC**  
MTC (MIDI Timecode) は基本的に LTC と同じですが、MIDI 経由で送受信されるデジタル信号であることが異なります。
- **Sony P2 (9-Pin、RS-422) マシンコントロール**  
Sony P2 マシンコントロールの通信プロトコルにもタイムコードの仕様が備わっています。これは主にロケート操作 (早送りや早戻しなど) に使用します。速度や位相の基準とするには精度が不十分なので、ほかのクロックソースがない場合に選択します。

#### 補足

Steinberg **SyncStation** では、9-Pin タイムコードを使って非常に正確な操作が行なえます。

---

## タイムコードの形式

タイムコードには複数の形式があります。それらは、タイムコードの規格やフレームレートにおいてしばしば省略された名前が使われたり、誤用されたりするため、とても混乱しやすいのが現状です。タイムコードのデータは「フレームカウント」と「フレームレート」の2つに分けることができます。

### フレームカウント

タイムコードの形式は4つあり、それぞれ、フレームカウントで呼ばれます。

### 24fps Film

これは従来から映画で標準的に使用されているフレームカウントです。HD 形式のビデオでも使用され、一般的には「24p」とも呼ばれます。ただし、HD ビデオの場合、実際のフレームレートやビデオ同期リファレンス信号の速度は 1 秒あたり 23.976 フレームです。このため、24p HD ビデオ用のクロック信号と実際に時計で計測されるレートは異なります。

### 25fps PAL

ヨーロッパを始めとした、PAL 形式のビデオシステムを採用している国々で使われるテレビ用ビデオ規格のフレームカウントです。

### 30fps non-drop SMPTE

これは日本や南北アメリカの国々などでテレビ放送に使われている NTSC ビデオ規格のフレームカウントです。ただし、実際のフレームレートや規格上の速度は 29.97fps です。名目上の 30fps よりは 0.1% 遅いことになるので、時計上の速度とは異なります。

### 30fps drop-frame SMPTE

特定のフレームを「ドロップ」(スキップ)する形式のフレームカウントです。フレームを間引くことで 29.97fps のタイムコード表示と時計上の時間表示の速度が一致します。

### 補足

タイムコード形式(フレームカウント)とフレームレート(速度)を区別することが重要です。

---

## フレームレート

フレームカウントに関係なく、ビデオが実際に再生される速度をフレーム数で表わした数値が「フレームレート」です。

Nuendo は以下のフレームレートに対応しています。

### 23.98fps

このフレームレートはフィルムを NTSC ビデオ形式に変換する際、2-3 プルダウン処理でテレシネ変換できるよう、速度を下げるのに使用されます。このレートは HD ビデオ形式でも使用され、24p と呼ばれます。

### 24fps

これは標準的なフィルムカメラの正しいフレームレートです。

### 24.98fps

このフレームレートは一般的に PAL や NTSC のビデオ形式やフィルムとの間で変換を行ないやすくするために使用されます。エラーを修正する際によく利用されます。

### 25fps

これは PAL ビデオ規格のフレームレートです。

### 29.97fps/29.97dfps

これは NTSC ビデオ規格のフレームレートです。カウントはドロップフレームとノンドロップフレームのどちらかを選択できます。

### 30fps/30dfps

これはかつて白黒放送の NTSC 規格で採用されていたフレームレートです。音楽レコーディングでは普及していましたが、今日では標準的に使用されることはなくなりました。このレートは NTSC ビデオを 2-3 テレシネ変換でフィルムの速度にプルアップした場合と同じ速度になります。カウントはドロップフレームとノンドロップフレームのどちらかを選択できません。

### 50fps

このレートは 50p と呼ばれています。

### 59.94fps

このビデオフレームレートはハイビジョンカメラに対応しており、NTSC と互換性があります。

### 60fps

このビデオフレームレートは多くのハイビジョンカメラに対応しています。ただし、NTSC と互換性のある 59.94fps フレームレートの方がはるかに一般的です。

#### 重要

VFR (Variable Frame Rate) のビデオ形式には対応していません。

## フレームカウントとフレームレートについて

タイムコードに関する混乱が起きやすい理由の 1 つとして「fps (frames per second)」という言葉がタイムコード形式と実際のフレームレートの両方に使われることが挙げられます。タイムコード形式を記述する場合、「fps」はカウンターに表示される秒の値が 1 つ増えるまでにいくつのタイムコードフレームがカウントされるかを表わします。これに対して、フレームレートの場合、「fps」は実際の時間として 1 秒が経過する間にいくつのフレームが再生されるかを指します。つまり、ビデオのタイムコード 1 秒あたりのフレーム数 (フレームカウント) にかかわらず、これらのフレームはビデオフォーマットの速度 (フレームレート) に応じて異なるレートで動作する場合があります。たとえば、NTSC タイムコード (SMPTE) ではフレームカウントが 30fps ですが、NTSC ビデオは 29.97fps というレートで再生されます。つまり、SMPTE として知られている NTSC タイムコード形式は名目上 30fps ですが、実際の再生速度は 29.97fps ということになります。

#### 補足

素材を異なるビデオ形式に変換する場合、ターゲットとなる形式に合わせてフレームレートを変更する必要があります。これはビデオまたはフィルムのフレームが一定の規則に従って適切に並ぶよう計算することを意味します。「プルダウン」、「プルアップ」という処理操作の呼び方はここから来ています。特定のフレームレートはプルダウン操作によって生じた値を示しています。たとえば、23.976fps は実際、24fps を 0.1% プルダウンした値です。

#### 関連リンク

[フィルム変換 \(1590 ページ\)](#)

[速度変更の補正 \(1593 ページ\)](#)

## クロックソース

ポジションが決まれば、同期を行なううえで次に大事な要素は「再生速度」です。2 台のデバイスが同じポジションから再生をスタートした場合、同期を保つには両方がまったく同じスピードで動く必要があります。適切に同期を行なうには「マスター」となる速度の基準 (リファレンス) を決め、システム内にあるすべてのデバイスをそれに合わせる必要があります。デジタルオーディオの場合、この速度を決めるのはオーディオクロックレート (サンプリングレート) です。ビデオの場合、速度はビデオ同期信号によって決まります。

### オーディオクロック

オーディオクロック信号はデジタルオーディオデバイスのサンプリングレートに従って動作します。信号を転送するには以下の方法があります。

#### ワードクロック

これはデバイス同士を BNC 同軸 (コアキシャル) ケーブルで接続し、サンプリングレートに従って専用の同期信号をやりとりする方法です。オーディオクロックとして最も信頼性が高く、接続や操作も比較的簡単です。

### AES/SPDIF デジタルオーディオ

この形式のデジタル信号にはオーディオクロック情報が含まれています。このクロックソースは速度のリファレンスとして使用できます。基本的にはオーディオデータの含まれていない信号 (デジタルブラック) を利用するのが理想的ですが、オーディオ素材の入った信号を使うこともできます。

### ADAT Lightpipe

これは Alesis 社によって開発された 8 チャンネルのデジタルオーディオ転送規格 (プロトコル) です。この規格にもオーディオクロックが含まれているので、速度のリファレンスとして使用できます。この同期を行なうには、デバイス同士をオプティカルケーブルで接続して信号をやり取りします。

#### 補足

ADAT Lightpipe プロトコルに含まれているオーディオクロックを ADAT Sync と混同しないように注意してください。ADAT Sync は専用の DIN プラグ接続を通してタイムコードの通信やマシンコントロールを行なう規格です。

---

## ビデオの同期

ビデオを同期するには、デバイス同士を BNC 同軸 (コアキシャル) ケーブルで接続し、ビデオデバイスのサンプリングレートで信号を送受信します。

ビデオの同期信号には以下の 2 種類があります。

- Bi-Level (ブラックバースト)
- Tri-Level (HD ビデオ用)

ビデオデバイスを速度のリファレンス (基準) として使用するときには操作が少し複雑になります。この場合、オーディオデバイスが正しい速度で同期できるよう、ビデオ同期信号をオーディオクロック信号に変換する必要があります。操作は以下の要領で行なえます。

- **SyncStation** など、専用のシンクロナイザーを使う場合  
専用のシンクロナイザーデバイスは、ビデオ同期信号などを受信してワードクロックか AES/SPDIF 信号を生成し、その信号をオーディオクロックソースとして利用することで同期できます。
- ハウスシンクジェネレーターを使用する場合  
ハウスシンクのマスター信号生成装置は同じソースからビデオ同期信号とオーディオクロックを同時に生成できるものもあります。これによって、シンクジェネレーターに同期させたビデオデバイスとオーディオデバイスの両方を同じ速度で走らせることができます。

#### 補足

オーディオカードやオーディオインターフェースのなかには、ビデオ同期信号をオーディオクロックソースとして利用できる製品があります。その場合、専用のシンクロナイザーデバイスを使うのと同じように同期を行なえます。

---

#### 重要

同期を行なう場合、入力されるビデオ同期信号と Nuendo プロジェクトのフレームレートが必ず一致するように注意してください。

---

## MIDI クロック

MIDI クロックは楽曲の小節や拍に基づいたタイミングデータやポジション情報を使ってロケーション (再生位置) や速度 (テンポ) を指定します。他の MIDI デバイスに対するポジションや速度のリファレンスとして、この信号を利用することもできます。Nuendo は外部デバイスに対して MIDI クロック信号

を送信できます。ただし、入力される MIDI クロック信号に対して Nuendo がスレーブとして動作することはできません。

#### 重要

デジタルオーディオの同期に MIDI クロックを使用することはできません。MIDI クロックは MIDI デバイス同士を互いに同期させるためにだけ使用します。Nuendo を MIDI クロックスレーブとして使用することはできません。

## フレームエッジのアライメント

29.97fps で再生されるビデオでは、サンプリングレート 48kHz の場合、1 つのビデオフレームに 1,600 のオーディオサンプルがあります。ここで言う「アライメント」操作とは、タイムコードフレームのリーディングエッジが正しいオーディオサンプルにぴったりと合うように Nuendo の再生位置を調整することを指します。

位相を正確に合わせなくても良好な同期を得ることはできます。しかし、その場合、データがサンプル単位で完全にそろっているのとは、クオリティーが異なってきます。Nuendo の場合、サンプル単位の精度で位相がそろった同期を行なうには、以下に挙げる 4 つの方法があります。

- Steinberg の **SyncStation** シンクロナイザーを使用する  
**SyncStation** はビデオ同期信号、ワードクロック、タイムコードをすべて単体で処理できるだけでなく、広範囲にわたるマシンコントロール機能を備えています。
- VST System Link を使用する  
VST System Link を利用すると、デジタルオーディオ接続を使って複数の DAW (デジタルオーディオワークステーション) をつなぐことができます。この接続規格では、サンプルクロックを利用してポジションと速度のリファレンス情報が送信されます。これによって、サンプル単位の精度が高い同期が行なえます。
- ASIO ポジショニングプロトコル (APP) を利用する  
ASIO に対応したオーディオデバイスのなかには、Steinberg の APP 規格に基づいたタイムコードリーダーを内蔵している製品があります。APP には、入力されたタイムコードを分析し、それをサンプルクロックと比較できる仕組みが備わっています。このため、サンプル単位の正確な同期を実現できます。

#### 重要

APP を利用できるのは Nuendo がタイムコードスレーブである場合のみです。

## 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログ

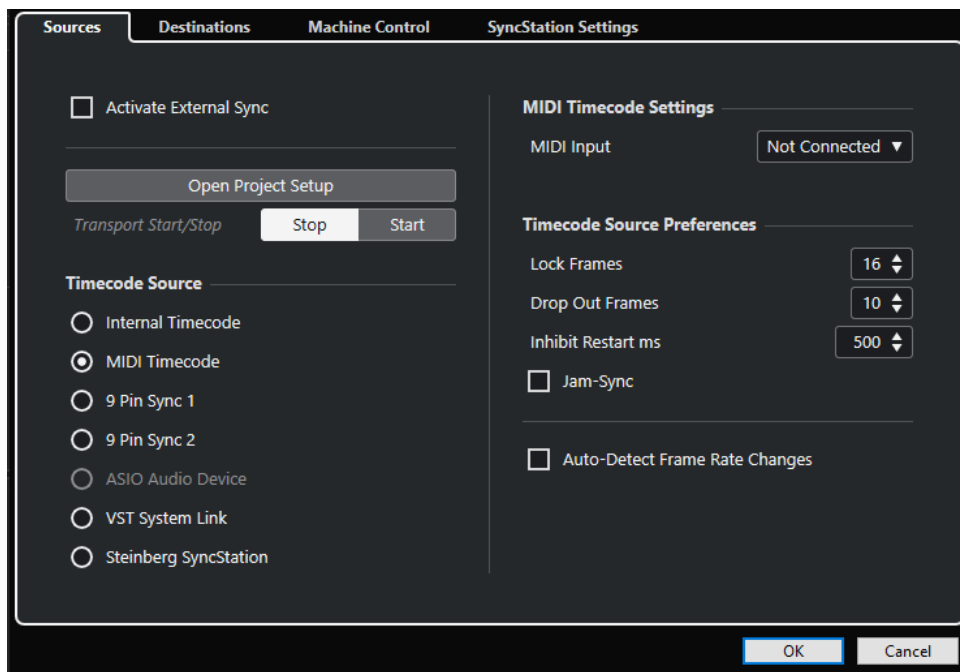
「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログは、高度な同期システムの主な設定をワンストップで行なえる「管理センター」のような場所です。タイムコードソースやマシンコントロールの設定項目だけでなく、基本的なトランスポートコントロールも備わっているので、設定状態をその場で試せます。

「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」を選択します。
- トランスポートバーで、**[Ctrl]/[command]** を押しながら「同期 (Sync)」をクリックします。

## 補足

入力ソースとして「**Steinberg SyncStation**」を選択すると、そのコマンドを「**SyncStation**」内部でルーティングするための設定項目がいくつか表示されます。詳細については、**SyncStation** に付属するマニュアルを参照してください。



## 関連リンク

[「ソース \(Sources\)」 ページ \(1525 ページ\)](#)

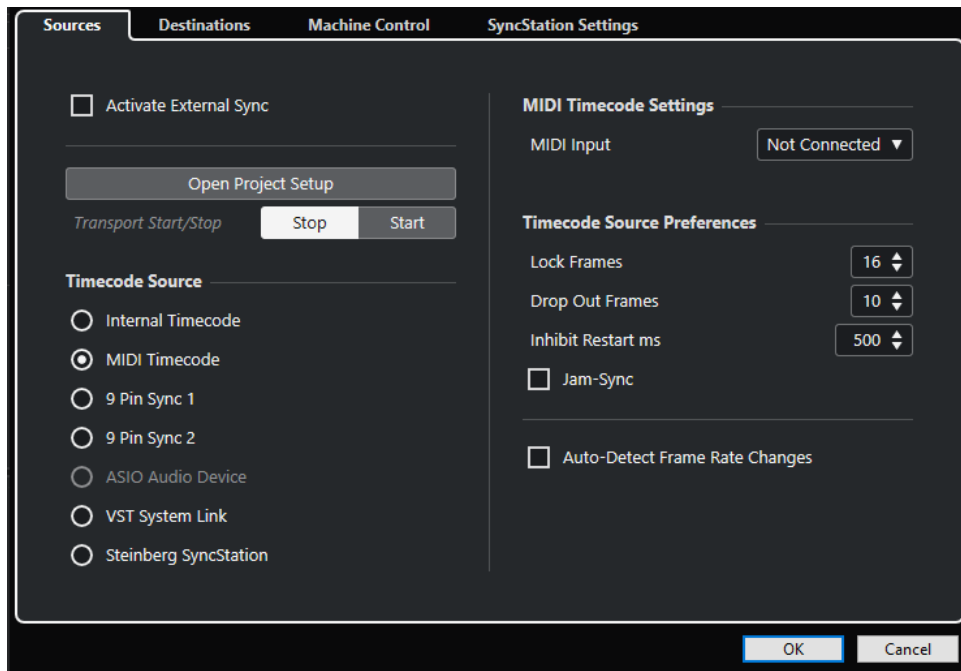
[「Send 先 \(Destinations\)」 ページ \(1528 ページ\)](#)

[「マシンコントロール \(Machine Control\)」 ページ \(1529 ページ\)](#)



## 「ソース (Sources)」ページ

「ソース (Sources)」ページでは、同期の入力を設定したり、アプリケーションに入力する外部信号を指定したりできます。



一番上のセクションには、以下の項目があります。

### 外部同期を有効化 (Activate External Sync)

外部同期のオン/オフを切り替えます。

### プロジェクト設定を開く (Open Project Setup)

「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログを開きます。

### トランスポート開始/停止 (Transport Start/Stop)

Nuendo で再生を開始/停止します。

### タイムコードソース (Timecode Source)

「タイムコードソース (Timecode Source)」セクションでは、Nuendo がタイムコードのマスターになるかスレーブになるかを決定します。以下のオプションを使用できます。

#### 内部タイムコード (Internal Timecode)

Nuendo をタイムコードマスターとして設定します。プロジェクトのタイムラインおよび「プロジェクト設定 (Project Setup)」の情報に基づき、システムで使用するすべてのデバイスが Nuendo のプロジェクトに追従するよう位置情報などを生成します。

#### MTC (MIDI Timecode)

「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」をオンにした場合にこの項目を選択すると、Nuendo が、入力される MIDI タイムコード (MTC) 信号に対するタイムコードスレーブとして設定されます。「MIDI タイムコードの設定 (MIDI Timecode Settings)」セクションで「MIDI 入力 (MIDI Input)」ポートを選択できます。

#### 9 ピン同期 1 と 2 (9 Pin Sync 1 & 2)

SONY の 9-Pin RS422 プロトコルに基づいたタイムコードがタイムコードソースとして設定されます。

**重要**

9 ピンデバイスのタイムコードを使用する際は、**Nuendo SyncStation** を使用することをおすすめします。Nuendo SyncStation を使用しないときは、ほかにタイムコードソースがない場合にのみ、9 ピンデバイスのタイムコードを利用してください。

**ASIO オーディオデバイス (ASIO Audio Device) (Windows のみ)**

ASIO ポジショニングプロトコル (APP) に対応したオーディオデバイスが接続されている場合のみ利用できます。対応デバイスは LTC リーダーまたは ADAT Sync ポートを備えていて、タイムコードとオーディオクロックの位相アライメントを実行できるようになっています。

**VST System Link**

**VST System Link** がタイムコードソースとして設定されます。これにより、**VST System Link** を介して接続された複数のコンピューター間で、サンプル単位の精度の高い同期が可能になります。

**Steinberg SyncStation**

**SyncStation** も Steinberg のハードウェアシンクロナイザーです。このデバイスには広範囲にわたるマシンコントロール機能が備わっています。また、さまざまな外部デバイスとサンプル単位の精度が高い同期を実現できます。設定の詳細については、SyncStation のマニュアルを参照してください。

**補足**

「**フレームレート (Project Frame Rate)**」と入力されるタイムコードに矛盾があると、Nuendo が対応するタイムコードにロックできた場合でも、ポストプロダクション時に問題が生じます。

**MIDI タイムコードの設定 (MIDI Timecode Settings)**

「**MIDI タイムコードの設定 (MIDI Timecode Settings)**」は、「**タイムコードソース (Timecode Source)**」を「**MTC (MIDI Timecode)**」に設定した場合に使用できます。

**MIDI 入力 (MIDI Input)**

MIDI 入力ポートを選択します。あらゆる MIDI 接続からの MIDI タイムコードに Nuendo を同期させるには、「**All MIDI Inputs**」を選択します。

**9 ピンデバイスの設定 (9-Pin Device Settings)**

「**タイムコードソース (Timecode Source)**」を「**9 ピン同期 1 (9 Pin Sync 1)**」または「**9 ピン同期 2 (9 Pin Sync 2)**」に設定した場合、以下の「**9 ピンデバイスの設定 (9-Pin Device Settings)**」が使用可能になります。

**シリアルポート (Serial Port)**

タイムコードソースとなる 9 ピンデバイスへの接続先としてシリアルポートが設定されます。この欄では、9 ピンデバイスの接続されているシリアルポートをポップアップメニューから選択します。「**シリアルポート (Serial Port)**」ポップアップメニューを使用して、適切なシリアルポートを選択します。

**重要**

PC (Windows 系コンピューター) と Mac (Apple 社製コンピューター) ではシリアルポートのタイプが異なります。一般的な PC には D-sub 9 ピンコネクターの RS232 インターフェースが備わっています。これを RS422 形式に変換すると、SONY 9 ピンデバイスを接続できます。Mac の場合は Keyspan USA-19W など、USB を RS422 シリアル転送形式に変換するコンバーターが必要になります。

### 再生速度のコントロール (Control Playback Speed)

Nuendo が 9 ピンデバイスの再生速度を制御するよう設定されます。

### 選択デバイスに従って表示 (Displays follow locating device)

プロジェクトカーソルが、入力されるタイムコードのポジションデータに従って移動するよう設定されます。テープベースのデバイスを使用している場合は、ノンリニアシステムよりもロケート操作に時間がかかるので、この機能が役立ちます。プロジェクトカーソルが常にテープマシンのポジションを視覚的に示してくれるので作業がしやすくなります。

## TC ソース設定 (Timecode Source Preferences)

「タイムコードソース (Timecode Source)」を「MTC (MIDI Timecode)」または「Steinberg SyncStation」に設定した場合、「TC ソース設定 (Timecode Source Preferences)」で、外部からのタイムコードに関する設定を行なえます。以下のオプションを使用できます。

### フレームをロック (Lock Frames)

Nuendo がロック、つまり同期を確立するためにかける時間をタイムコードのフルフレーム数で指定します。

#### 補足

「立ち上がり」の非常に速い外部テープデバイスを使用する場合などは、「フレームをロック (Lock Frames)」の値を低く設定することで、ロックにかかる時間をさらに短縮できます。

---

### ドロップアウトフレーム (Drop Out Frames)

ドロップアウトが発生したときに Nuendo が停止するまでの時間をフレーム数で設定します。アナログテープに記録されたタイムコード (LTC) では、ドロップアウトが増える場合があります。

### 再スタートの無効時間 (ミリ秒) (Inhibit Restart ms)

一部のシンクロナイザーは、外部機器の再生が停止したあとも、しばらく MTC 信号を送信し続けることがあります。その際、タイムコードも送信されるため、Nuendo が意図せず、再スタートしてしまうことがあります。そうした場合は、この欄で「再スタートの無効時間 (ミリ秒) (Inhibit Restart ms)」を設定できます。Nuendo は、いったん停止すると、ここで設定した一定時間 (ミリ秒単位) (入力される MTC 信号は無視) 再スタートしないようになります。

### Jam-Sync

再生をいったんスタートすると、Nuendo がタイムコードの変動をすべて無視するように設定されます。これは不具合のあるタイムコードデータに同期する場合など、特殊な状況で役に立つ機能です。

#### 重要

「Jam-Sync」をオンにすると、「ドロップアウトフレーム (Drop Out Frames)」の値は無視されます。このため、タイムコードデータが途絶えても Nuendo は停止しません。

---

### フレームレートの変更を自動検知 (Auto-Detect Frame Rate Changes)

フレームレートまたはタイムコードが変更された場合に通知され、再生または録音が中断されます。タイムコードや外部デバイスに関するトラブルを診断する場合は、これをオンにします。

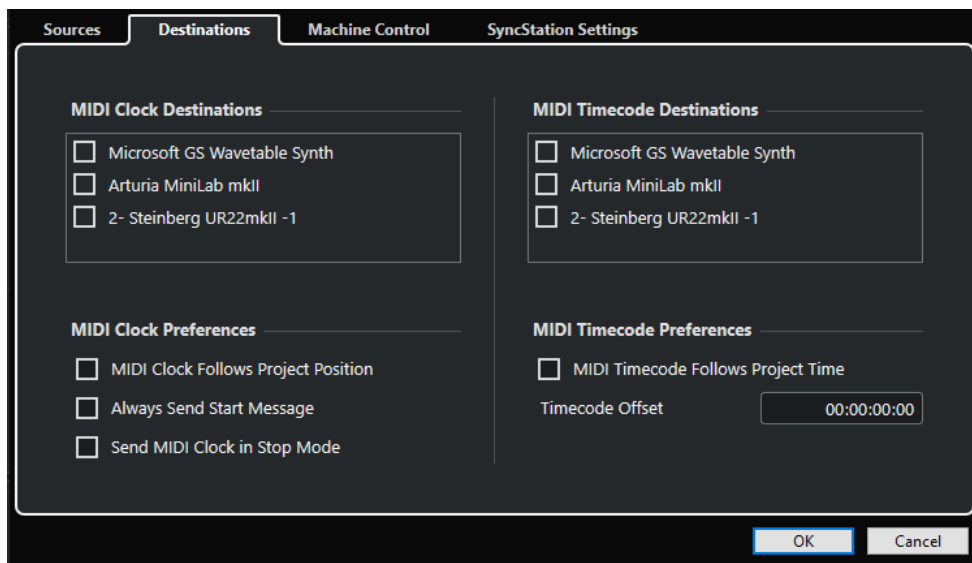
#### 関連リンク

[VST System Link をアクティブにする \(1545 ページ\)](#)

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(126 ページ\)](#)

## 「Send 先 (Destinations)」ページ

「Send 先 (Destinations)」ページでは、同期の出力を設定したり、アプリケーションから出力される外部信号を指定したりできます。



### MIDI クロック出力先 (MIDI Clock Destinations)

「MIDI クロック出力先 (MIDI Clock Destinations)」セクションでは、MIDI クロックの出力に使用する MIDI ポートを選択できます。ドラムマシンなど MIDI デバイスは、入力される MIDI クロックのテンポやロケーション (ポジション) に合わせて動作できます。

### MIDI クロック設定 (MIDI Clock Preferences)

「MIDI クロック設定 (MIDI Clock Preferences)」セクションには、以下の項目があります。

#### MIDI クロックをプロジェクトに追従させる (MIDI Clock Follows Project Position)

プロジェクトの位置に MIDI クロックを追従させます。

#### 常にスタートメッセージを送信 (Always Send Start Message)

MIDI クロックには、開始 (Start)、停止 (Stop)、続行/再開 (Continue) というトランスポートコマンドがあります。MIDI デバイスが続行/再開コマンドに対応しない場合は、この項目をオンにします。

#### 停止モードで MIDI クロックを送信 (Send MIDI Clock in Stop Mode)

MIDI クロックを使って内蔵のアルペジエーターやループジェネレーターなどを動かし続ける必要がある MIDI デバイスを使用している場合は、この項目をオンにします。

### MTC 出力先 (MIDI Timecode Destinations)

「MTC 出力先 (MIDI Timecode Destinations)」セクションでは、MTC のルーティング先となる MIDI ポートを指定できます。

#### 補足

MIDI インターフェースによっては、標準設定として、すべてのポートから MTC を送信するようになっていることがあります。使用しているデバイスがこれに該当する場合、そのインターフェースで MTC に利用するポートは 1 つだけにしてください。

## MTC 設定 (MIDI Timecode Preferences)

「MTC 設定 (MIDI Timecode Preferences)」セクションには、以下の項目があります。

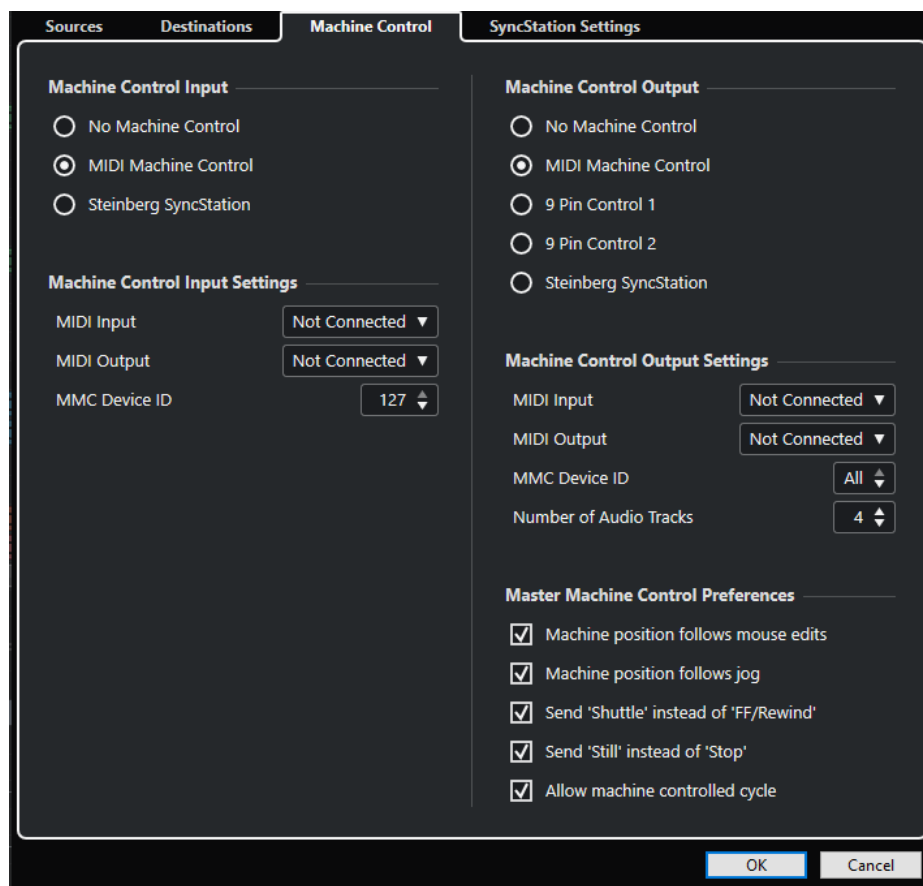
### MTC をプロジェクトに追従させる (MIDI Timecode Follows Project Time)

オンにすると、MIDI 出力が Nuendo のタイムポジションに常に追従します。

### TC オフセット (Timecode Offset)

出力される MTC データにオフセットを適用してタイミングを前後に調整できます。ここで設定したオフセット値をプロジェクトの現在のポジションデータに加えた値が送信されます。マイナスのオフセットを設定するにはマイナスの値を入力してください。

## 「マシンコントロール (Machine Control)」ページ



### マシンコントロール入力

Nuendo は、入力されるトランスポートコマンドに従ったり、オーディオトラックに対する録音待機用コマンドに応答したりできます。このため、Nuendo は、舞台用のミキシングステージなど、集中管理されたマシンコントロールや同期の設備を備えた大規模なスタジオシステムにも簡単に統合できます。

### マシンコントロールなし (No Machine Control)

マシンコントロールを無効にします。

### MIDI マシンコントロール (MMC) (MIDI Machine Control)

MIDI マシンコントロールを入力ソースとして設定します。Nuendo は接続された MMC デバイスからトランスポートコマンドを受け取ります。

### Steinberg SyncStation

入力ソースとして「**Steinberg SyncStation**」を選択すると、そのコマンドを「**SyncStation**」内部でルーティングするための設定項目がいくつか表示されます。詳細については、**SyncStation** のマニュアルを参照してください。

## マシンコントロール入力設定 (Machine Control Input Settings)

これらの設定は、マシンコントロール入力として「**MIDI マシンコントロール (MMC) (MIDI Machine Control)**」を選択すると使用できるようになります。「**マシンコントロール入力設定 (Machine Control Input Settings)**」セクションでは、入力されるトランスポートコマンドに従ったり、オーディオトラックに対する録音待機用コマンドに応答したりすることができるよう Nuendo を設定できます。これにより、Nuendo は、舞台用のミキシングステージなど、集中管理されたマシンコントロールや同期の設備を備えた大規模なスタジオシステムにも統合できます。

以下のオプションを使用できます。

### MIDI 入力 (MIDI Input)

マスターマシンコントロールデバイスに接続されている MIDI 入力ポートを選択します。

### MIDI 出力 (MIDI Output)

マスターマシンコントロールデバイスに接続されている MIDI 出力ポートを選択します。

### MMC デバイス ID (MMC Device ID)

Nuendo の内部でマシンを識別するための MIDI ID を設定します。

### 補足

MMC プロトコルではデバイス間でステータスのポーリング操作が行なわれるため、双方向の通信が必要です。そのため、MMC デバイスの MIDI 入力と MIDI 出力の両方のポートに接続することをおすすめします。

## マシンコントロール出力

「**ソース (Sources)**」ページの「**外部同期を有効化 (Activate External Sync)**」をオンにすると、プロジェクトカーソルの位置情報も含めた、すべてのトランスポートコマンドがマシンコントロールコマンドに変換されます。変換されたコマンドは、「**マシンコントロール出力 (Machine Control Output)**」セクションで設定されている出力先にルーティングされます。以下のオプションを使用できます。

### マシンコントロールなし (No Machine Control)

トランスポートコマンドは、どのデバイスにもルーティングされたり送信されたりしなくなります。ただし、それは 9 ピンデバイスや MMC デバイスのパネルの操作には影響しません。各デバイスのパネルはマシンコントロール出力先の設定に関係なく機能します。マシンコントロール出力先の設定では、同期機能がオンになっているときに Nuendo からトランスポートコマンドのルーティングされるターゲットだけが決まります。

### MIDI マシンコントロール (MMC) (MIDI Machine Control)

Nuendo のトランスポートパネルを操作することで送信されるトランスポートコマンドが、すべて MMC デバイスにルーティングされます。ルーティング先は「**マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)**」セクションで指定した MIDI ポートになります。

### 9 ピンコントロール 1 と 2 (9-Pin Control 1 & 2)

Nuendo のトランスポートパネルを操作することで送信されるトランスポートコマンドが、該当する 9 ピンデバイスにルーティングされます。ルーティング先は「**マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)**」セクションで指定したポートになります。「**ソース (Sources)**」ページで「**外部同期を有効化 (Activate External Sync)**」をオンにする必要があります。



### Steinberg SyncStation

Nuendo のトランスポートコマンドが、接続されている Steinberg **SyncStation** にルーティングされます。設定や操作の詳細については各製品のマニュアルを参照してください。「ソース (Sources)」ページで「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」をオンにする必要があります。

### マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)

「マシンコントロール出力 (Machine Control Output)」セクションで「MIDI マシンコントロール (MMC) (MIDI Machine Control)」がオンになっている場合、以下の項目を使用できます。

「マシンコントロール出力 (Machine Control Output)」として「9 ピンコントロール 1 (9-Pin Control 1)」または「9 ピンコントロール 2 (9-Pin Control 2)」を設定した場合は、以下の項目を使用できます。

#### シリアルポート (Serial Port)

この欄では、9 ピンデバイスの接続されているシリアルポートをポップアップメニューから選択します。このポップアップメニューを使用して、適切なシリアルポートを選択します。

##### 補足

PC (Windows 系コンピューター) と Mac (Apple 社製コンピューター) ではシリアルポートのタイプが異なります。一般的な PC には D-sub 9 ピンコネクターの RS232 インターフェースが備わっています。これを RS422 形式に変換すると、SONY 9 ピンデバイスを接続できます。Mac の場合は Keyspan USA-19W など、USB を RS422 シリアル転送形式に変換するコンバーターが必要になります。

#### オーディオトラック数 (Audio Track Count)

使用できるオーディオトラックの数を設定します。9 ピンデバイスパネルには、設定された数の録音可能ボタンが表示されます。

#### モード (Mode)

RS422 9 ピンコントロールプロトコルを利用すると、さまざまなデバイスを制御できます。デバイスによって仕様や機能が違う場合があるので、制御方法もそれに合わせる必要があります。Nuendo には多くの 9 ピンデバイスで使用できるプロファイルデータのライブラリーが付属しています。

#### 自動編集プリロール (Auto Edit Pre-roll)

「自動編集 (Auto Edit)」は録音可能に設定されたトラックで自動的にパンチイン、パンチアウトを行なえる、9 ピンデバイスの機能です。左の欄では「プリロール (pre-roll)」、右の欄では「ポストロール (post-roll)」を設定します。この設定で、「自動編集 (Auto Edit)」を実行する際に 9 ピンデバイスが開始/停止するタイミングが決まります。9 ピンデバイスには、この機能に対応しているものとしていないものがあります。

#### 自動編集ポストロール (Auto Edit Post-roll)

「自動編集 (Auto Edit)」は録音可能に設定されたトラックで自動的にパンチイン、パンチアウトを行なえる、9 ピンデバイスの機能です。左の欄では「プリロール (pre-roll)」、右の欄では「ポストロール (post-roll)」を設定します。この設定で、「自動編集 (Auto Edit)」を実行する際に 9 ピンデバイスが開始/停止するタイミングが決まります。9 ピンデバイスには、この機能に対応しているものとしていないものがあります。

### マシンコントロール: マスター初期設定 (Master Machine Control Preferences)

「マシンコントロール: マスター初期設定 (Master Machine Control Preferences)」セクションには、以下の項目があります。

### マウス編集にマシンポジションを追従 (Machine position follows mouse edits)

この項目がオンになっている場合、プロジェクトカーソルをマウスで少しでも移動させると、トランスポートコマンドが送信されます。マウスボタンを押したままでも、その操作中に外部デバイスが新しい位置にロケートすることになるので、細かい調整や確認を行なう際に役立ちます。

これによってテープマシンが不必要に反応しすぎる場合は、この項目をオフにしてください。オフにすると、マウスボタンを放したときにだけトランスポートコマンドが送信されるようになります。

### ジョグ再生にマシンポジションを追従 (Machine position follows jog)

この項目がオンになっている場合、リモートコントローラーのジョグホイールを少しでも回すと、トランスポートコマンドが送信されます。ホイールの操作中に外部デバイスがプロジェクトカーソルの新しい位置にロケートすることになるので、細かい調整や確認を行なう際に役立ちます。

これによってテープマシンが不必要に反応しすぎる場合は、この項目をオフにしてください。オフにすると、マウスボタンを放したときにだけトランスポートコマンドが送信されるようになります。

### 「FF/Rewind」のかわりに「Shuttle」を送信 (Send 'Shuttle' instead of 'FF/Rewind')

ビデオデッキによって、シャトルコマンドや早送り/早戻しコマンドに対する応答の仕方が違うことがよくあります。早送り/早戻しコマンドを実行すると、多くの場合、テープはヘッドから離れ、モーターが高速回転モードに入ります。テープが送られている間はテープ上のタイムコードを読み取れないので、位置情報が失われてしまうことになります。このため、早送りや早戻しコマンドよりもシャトルコマンドを使用した方がいい場合は、この項目をオンにしてください。

### 「Stop」のかわりに「Still」を送信 (Send 'Still' instead of 'Stop')

早送り/早戻しのコマンドと同じように、停止コマンドでもテープはヘッドから離れます。これに対して、一時停止コマンドの場合、トランスポート自体は停止しますが、テープはヘッドから離れません。このため、停止状態にしてもビデオデッキの映像を表示させておきたい場合や、再生動作をより速くしたい場合などには、この項目をオンにしてください。

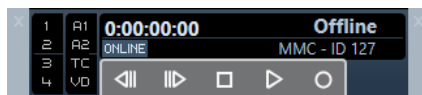
### マシンコントロールのサイクルを許可 (Allow machine controlled cycle)

この項目がオンになっている場合、Nuendo は左ロケーターの位置からプリロール値を引いたポジションから再生をスタートし、右ロケーター位置にポストロール値を足したポジションでストップします。一定の範囲をリピート再生する場合、Nuendo はプリロール値を含めた開始位置に戻り、外部マシンがその位置に達した時点でスタートコマンドを送信します。

この項目がオフの場合、Nuendo がサイクル再生を行なっても外部マシンはそれに追従しません。ポストロール値を含めた停止位置に達すると、Nuendo は開始位置に戻りますが、マシンはそのまま再生を続けます。

## MMC マスターパネル

- 「MMC マスターパネル (MMC Master Panel)」を開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MMC マスターパネル (MMC Master Panel)」を選択します。



### 1、2、3、4

これらのボタンは、テープレコーダーのトラックのアーミング (録音待機状態にする操作) に使用します。



### A1、A2、TC、VD

これらのボタンは、多くのビデオテープレコーダーに備わっている (上記アーミング対象とは) 別のトラックに対応しています。使用しているビデオデバイスが、これらのトラックに対応しているかどうかは、そのデバイスのマニュアルを参照してください。

### Online

このボタンをオンにすると、トランスポートボタンを使用してデバイスのトランスポート操作を制御できます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「MIDI」 > 「MIDI フィルター (MIDI Filter)」を選択し、「スルー (Thru)」セクションの「SysEx」がオンになっているのを確認します。

MMC では双方向の通信が行なわれ、テープレコーダーは Nuendo から受信する MMC メッセージに回答するため、この設定が必要となります。この設定によって、SysEx メッセージがスルーされないようになります。これは MMC SysEx の応答メッセージがテープレコーダーに送り返されないようにすることを意味します。

## 外部同期

外部同期を有効にするには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「トランスポート (Transport)」 > 「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」を選択します。
- 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」を選択し、「ソース (Sources)」ページで「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」をオンにします。
- トランスポートコマンドはマシンコントロール出力先にルーティングされます。この出力先は「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログで指定できます。ロケート (ポジショニング)、再生、停止、録音の各コマンドが外部デバイスに送信されます。
- Nuendo は「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログで設定されたタイムコードソースからタイムコードが入力されるまで待機状態に入ります。タイムコードが入力されると、Nuendo はそれを検知し、その内容に従ったポジションに移動して、再生をスタートします。再生は入力されるタイムコードと同期した状態で進められます。

例として、Nuendo がマシンコントロールコマンド (再生/停止など) を VTR 機器やテープマシンなどの外部機器に送り、外部機器からはタイムコードが送信され Nuendo が受けるというパターンがあります。「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」をオンにしてトランスポートパネルの「開始 (Start)」をクリックすると、再生コマンドが外部機器に送られます。外部機器は再生をスタートすると同時に Nuendo にタイムコードを送信します。Nuendo は、そのタイムコード (ポジション情報) に同期することになります。

また、「マシンをマウス操作に追従させる (Machine follows mouse edits)」がオンの場合、マウスなどでプロジェクトカーソルを移動させると、そのコントロールコマンドが送信されます。このため、外部テープマシンもそれに合わせて新しいポジションにロケートすることになります。

このように、同期中は動作やタイミングなどの基準が外見上わかりにくいこともあります。同期したデバイスがカーソルに合わせて自動的に動く様子を見ながら編集やミキシングなどを進めていくと、操作の感覚をつかめるでしょう。

#### 重要

テープベースのデバイスは早送りや早戻しなどのロケート操作に時間がかかるので、同期の作業も全体的に遅くなります。

Nuendo の**編集モード**は、選択された最初のイベントの開始位置に VTR をロケートして、この同期機能を利用します。

関連リンク

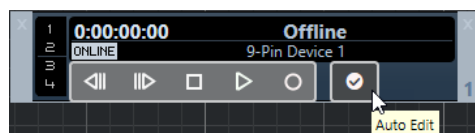
[ビデオ追従編集モードを使用 \(Use Video Follows Edit Mode\) \(1582 ページ\)](#)

## 9 ピンの自動編集機能

VTR など、ほとんどの 9 ピンデバイスでは、オーディオトラック上で非常に正確なパンチイン/アウトを行なえます。このパンチ操作はビデオフレームに基づいて行なわれ、タイムコードを使ってプログラムされます。このタイプの録音を「**自動編集 (Auto Edit)**」と呼びます。

- 9 ピンデバイスパネルを開くには、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**その他のオプション (More Options)**」 > 「**9-Pin Device**」を選択します。

Nuendo の自動パンチ機能を使うと、9 ピンコントロール経由で VTR の「**自動編集 (Auto Edit)**」機能を実行できます。**プロジェクト**ウィンドウ内で、「**自動編集 (Auto Edit)**」のパンチイン/アウトを行なう位置に左右のロケーターをセットします。Nuendo が「**同期 (Sync)**」モードのときに 9 ピンデバイス (9-Pin Device) パネルの「**自動編集 (Auto Edit)**」ボタンをクリックすると、パンチインが自動的に実行されます。



### 補足

「**自動編集 (Auto Edit)**」はタイムコードのフレーム上でのみ実行できます。ビデオフレームの間にある位置でパンチイン/アウトを行なうことはできません。

### 重要

9 ピンデバイス (9-Pin Device) パネルを使って外部デバイスを制御するには、「**Online**」をオンにして、ターゲットのトラックを録音待機状態 (アーム状態) にします。

関連リンク

[「マシンコントロール \(Machine Control\)」 ページ \(1529 ページ\)](#)

## パーソナルなレコーディングスタジオの同期設定

プライベートな音楽制作環境では、たとえば、ダイレクトな操作でリモート録音をするためのポータブルハードディスクレコーダーなど、外部の録音デバイスとの同期が必要になる場合があります。

前提条件

タイムコードとマシンコントロールには MIDI 接続を使用し、オーディオクロックとオーディオ信号には Lightpipe デジタルオーディオ接続を使用します。

### 補足

- Nuendo はハードディスクレコーダーに MMC コマンドを送信して、レコーダーの再生をリモート操作でスタートします。
- ハードディスクレコーダーは Nuendo に MTC を送り返します。レコーダーが再生をスタートすると、MTC が Nuendo に送り返され、そのタイムコードに Nuendo が同期します。

- ハードディスクレコーダーは、Nuendo 内部のオーディオインターフェースからのオーディオクロックを速度のリファレンスとして使用します。

---

#### 手順

- 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)**」を選択し、「**ソース (Sources)**」ページを開きます。「**タイムコードソース (Timecode Source)**」セクションで、「**MTC (MIDI Timecode)**」をオンにします。  
ハードディスクレコーダーから Nuendo に録音する場合は Nuendo がマシンコントロールマスターになると同時に、タイムコードスレーブとして、入力される MTC にロックします。
- 「**マシンコントロール (Machine Control)**」ページを開き、「**マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)**」セクションで「**MMC (マスター) アクティブ (MMC Master Active)**」をオンにします。  
これで Nuendo がハードディスクレコーダーに MMC コマンドを送信できるようになりました。リモート操作でロケート (早送り/早戻しなど) や再生の開始/停止などが行なえます。
- 「**マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)**」セクションで、ハードディスクレコーダーに接続された「**MMC 入力 (MMC Input)**」ポートおよび「**MMC 出力 (MMC Output)**」ポートを選択します。  
MMC はデバイス間で双方向の通信を行なうため、MIDI の入力と出力、両方のポートを接続するようにします。また、SysEx データが MIDI スルーで送り返されないよう、MIDI フィルターが適切に設定されている必要があります (「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI - MIDI フィルター (MIDI - MIDI Filter)」ページ「スルー (Thru)」セクション)。
- 「**ソース (Sources)**」ページを開き、「**外部同期を有効化 (Activate External Sync)**」をオンにします。  
これで、トランスポートコマンドが MIDI 経由でハードディスクレコーダーに送信され、Nuendo がタイムコードスレーブとして動作するようになりました。
- ハードディスクレコーダー本体で MMC と MTC の機能をオンにします。  
レコーダー本体で MMC コマンドの受信と MTC 信号の送信をアクティブにする操作についてはレコーダーのマニュアルを参照してください。
- Nuendo で再生を開始します。

---

#### 結果

ハードディスクレコーダーが再生をスタートし、Nuendo に MTC を送信します。Nuendo が MTC に同期すると、**トランスポートパネルの同期ステータス表示が「ロック (Lock)」**に変わり、入力される MTC のフレームレートが表示されます。

## ポストプロダクションスタジオの同期設定

ビデオのポストプロダクションにおけるオーディオ制作では、ビデオ素材を使った作業をするため、頻繁に 9 ピン接続で VTR と同期をする必要があります。同時に、オーディオクロックをビデオクロックソースに同期させることで映像と音声の速度を合わせなくてはなりません。

そうしてオーディオが完成したら、ビデオのタイミングにぴったりと合った状態で VTR のデジタルオーディオトラック上に収録しなおすことができます (レイバック)。この例では、この操作に 9 ピンマシンコントロールを使用します。オーディオクロックには、ハウスシンクジェネレーターが生成したワードクロック信号を使用します。このジェネレーターは同時にビデオ同期信号も生成します。タイムコードはオーディオインターフェースに備わった LTC リーダーで受信するか、SMPTE (LTC) - MTC コンバーターで MTC に変換して利用します。

- ハウスシンクジェネレーターはビデオ同期信号とオーディオのワードクロック信号の両方を生成するので、VTR と Nuendo は同じ速度で再生を行ないます。

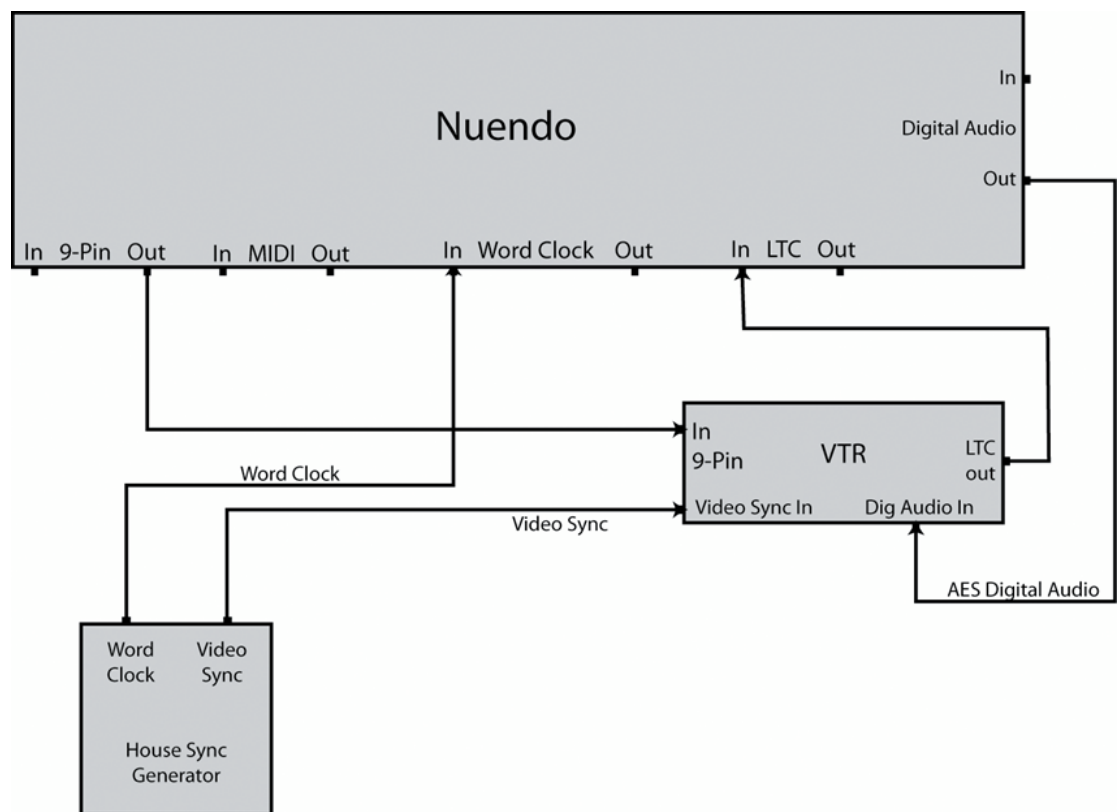
オーディオを VTR にレイバックするとき、AES 信号はすでに VTR のデジタルオーディオ入力と同期しています。

- VTR のトランスポート機能を操作するには、9 ピンマシンコントロールを使用します。  
Nuendo から送信するコマンドで、VTR のシャトル、ロケート、再生、録音が行なえます。また、Nuendo は、VTR のオーディオトラックをレイバック用にアーミングすることもできます。
- VTR が再生をスタートすると、LTC が Nuendo にフィードバックされます。Nuendo は、入力されてくる、そのタイムコードにロックします。  
使用している LTC リーダーが APP 対応のオーディオデバイスに備わっている場合は、この状況でサンプル精度の正確な同期が得られます。

完成したオーディオを VTR にレイバックするには、以下の手順を実行します。

#### 手順

1. 図のようにデバイスを接続します。



ビデオ同期信号とワードクロック信号が同じ装置 (ジェネレーター) から送信されるようにしてください。

2. 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」を選択します。
3. 「ソース (Sources)」 ページの 「タイムコードソース (Timecode Source)」 セクションで、「ASIO オーディオデバイス (ASIO Audio Device)」 または 「MTC」 をオンにします。  
使用しているオーディオデバイスによっては LTC リーダーが備わっていることがあります。それ以外の場合、Nuendo にタイムコードを取り込むには LTC - MTC コンバーターインターフェースを使用する必要があります。
4. 「マシンコントロール (Machine Control)」 ページを開き、「マシンコントロール出力 (Machine Control Output)」 セクションで、「9 ピンコントロール 1 (9-Pin Control 1)」 または 「9 ピンコントロール 2 (9-Pin Control 2)」 をオンにします。

Nuendo のトランスポート用ボタンをクリックすると、9 ピン RS422 接続を経由して VTR にコマンドが送信されます。

5. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「9 ピンデバイス 1 (9-Pin Device 1)」または「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「9 ピンデバイス 2 (9-Pin Device 2)」を選択します。

「自動編集 (Auto Edit)」機能を使うと、デジタルオーディオ接続経由で VTR へのレイバックを行なえます。VTR に備わったデジタルオーディオトラックでは、標準で 48 kHz のサンプリングレートが使用されています。また、20 ビット以外のビット解像度を利用できないデバイスもあります。このため、最終的なターゲットの形式に合うよう、必要に応じて、あらかじめディザリングなどを行なっておく必要があります。

6. 「オンライン (Online)」をクリックします。

これで、デバイスパネルを使って VTR をコントロールできます。

7. 9 ピンデバイスパネルを操作して、トランスポート機能をテストしてみます。

パネル内のトランスポート用ボタンをテストして、接続状態に問題がないか確認してください。

8. ターゲットのオーディオトラックを録音可能状態にセットします。

ほとんどの業務用 VTR には 4 つのオーディオトラックがあります。HD (ハイデフィニション) VTR では多くの場合、サラウンド用の 6 チャンネルとステレオダウンミックス用の 2 チャンネルの合計 8 チャンネルが 1 本のテープで使用できます。

9. プロジェクトを再生して VTR のメーターをチェックします。録音レベルが適切に設定されていることを確認してください。

これによってデジタルオーディオの接続状態が適切であるかどうかも確かめることができます。

10. パンチイン、パンチアウトを行なう位置に左右のロケーターをセットします。

「自動編集 (Auto Edit)」機能では、左右のロケーターを使って VTR の録音のイン/アウトポイントがプログラムされます。

11. VTR のプリロール、ポストロールの時間が適切に設定されているか確認します。

一般的には、既定 (デフォルト) の設定値をそのまま使えば、パンチインまでに VTR が適切な速度に達するはずです。

12. Nuendo のトランスポートパネルで、「同期 (Sync)」をオンにします。

これで Nuendo はタイムコードスレーブになります。VTR が再生をスタートすると、Nuendo は、入力されるタイムコードに同期します。

13. 9 ピンデバイス (9-Pin Device) パネルの「自動編集 (Auto Edit)」をクリックします。

これで「自動編集 (Auto Edit)」プロセスがスタートします。設定されているプリロールポジション (標準値は左ロケーター前 5 秒) にテープが達すると、再生がスタートします。左ロケーター位置に来ると、VTR が録音モードに入ります。

14. 右ロケーター位置に達して VTR の録音モードがオフになったところで、「自動編集 (Auto Edit)」が完了します。

VTR は右ロケーター位置を過ぎても再生を続け、設定されたポストロール時間 (標準値は 2 秒) が経過したところで停止します。

## フィルムダビングステージの同期設定

フィルムダビングステージ (ダブステージ) とは、サラウンド設備を備えた劇場などで公開される映画の最終ミックスダウン作成に使われる、劇場サイズのスタジオです。このタイプのスタジオでは複雑なシステム構成が組みられています。ハイクオリティのビデオや映画の再生システムと共に大規模なミキシングコンソールを使って同時に数百のオーディオトラックを操作できるようになっています。



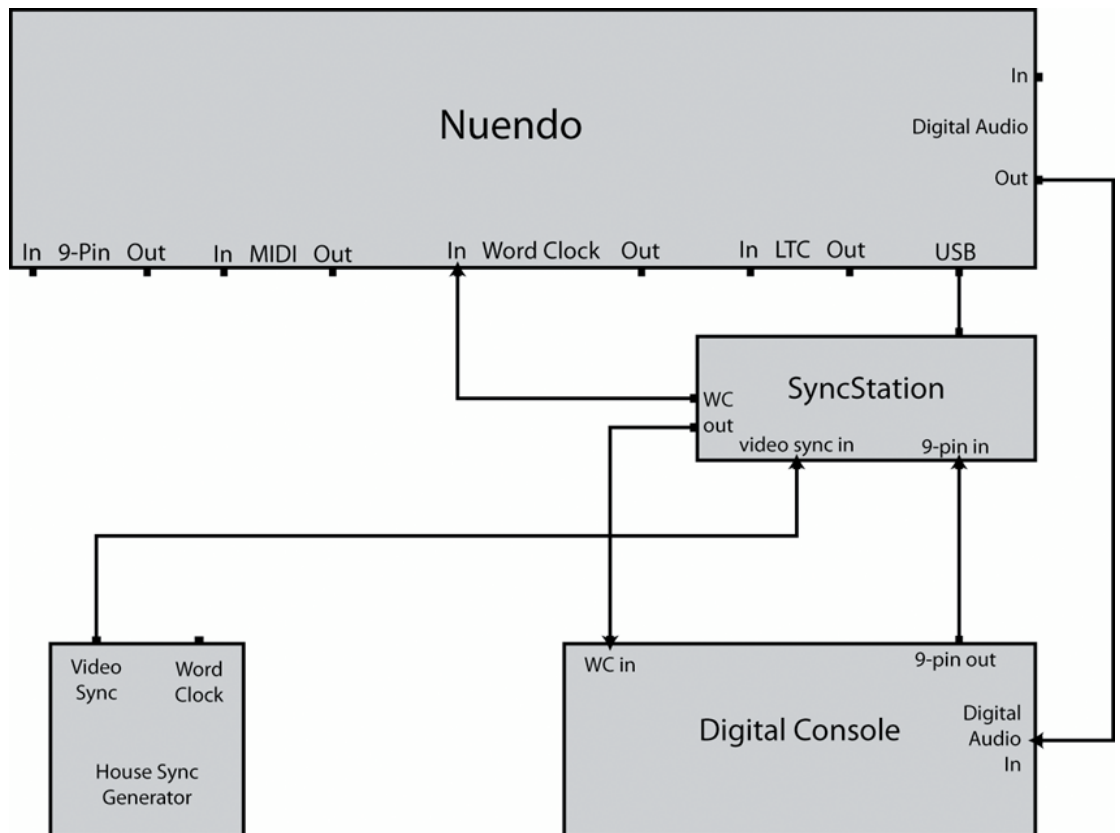
以下の例では、Nuendoは大規模なシステムを構成する要素のひとつにすぎません。このシステムでは多数のデバイスを完璧なタイミングで同期する必要があります。外部のマスター9ピンコントローラーが、そのコンソールからシステム全体のトランスポート機能进行操作します。タイムコードは9ピンインターフェース経由で **SyncStation** が担当します。オーディオクロックは、SyncStation に送られる Tri-Level HD ビデオ同期信号をリファレンスとして、**SyncStation** が専用のワードクロックを Nuendo とデジタルコンソールに対して出力するものとします。

- オーディオクロックはビデオリファレンス信号から生成されます。  
ここでは、**SyncStation** に送るビデオ同期信号を速度のリファレンスとしても位相 (フェーズ) のリファレンスとしても使用します。**SyncStation** からはワードクロック信号が Nuendo とデジタルコンソールに送られます。
- コンソールはマシンコントロールのマスターで、9ピンコントロールコマンドとステータスメッセージを **SyncStation** に送信します。  
コンソールは **SyncStation** 経由で Nuendo 内の再生を制御します。Nuendo はタイムコードスレーブになります。**SyncStation** はマシンコントロールスレーブとして動作します。
- タイムコードは9ピン経由で **SyncStation** に送信され、そこから USB 接続経由で Nuendo に (MTC として) 送られます。  
**SyncStation** の9ピンインターフェースは、9ピンタイムコードを効果的に利用して正確な同期を行なうことができます。SyncStation を通さずに直接、シリアルポートの9ピン接続を使っても同じ効果は得られないので注意してください。

この例のシステム構成用に Nuendo を設定するには以下の手順で操作してください。

#### 手順

1. 図のようにデバイスを接続します。



ここでは同期プロセス全体のなかで **SyncStation** が大きな役割を果たします。**SyncStation** の操作や設定の詳細については、SyncStation のマニュアルを参照してください。

2. 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)**」を選択します。
  3. 「**ソース (Sources)**」ページの「**タイムコードソース (Timecode Source)**」セクションで、「**Steinberg SyncStation**」をオンにします。  
**SyncStation** は USB 接続経由で Nuendo に MTC を送信します。SyncStation は「**Virtual Master**」モードでタイムコードを生成します。
  4. 「**マシンコントロール (Machine Control)**」ページを開き、「**マシンコントロール入力ソース (Machine Control Input Source)**」セクションで「**Steinberg SyncStation**」をオンにします。  
**SyncStation** が録音とトラックアーミングのコマンドを Nuendo にルーティングするよう設定すると、デジタルコンソールから **SyncStation** に 9 ピンコマンドを送ることで、Nuendo のオーディオトラックを録音可能にセットしたり、録音モードをオンにしたりできます。
  5. **トランスポート**パネルで、「**同期 (Sync)**」をオンにします。  
Nuendo は **SyncStation** からタイムコードが入力されるまで待機状態に入ります。
  6. コンソール上の「**録音可能 (record-enable)**」ボタンをテストしてみます。  
設定が適切であれば、Nuendo の該当するオーディオトラックが録音可能モードになります。
  7. コンソールにある**トランスポート**コントロールで再生を開始します。  
9 ピン経由で **SyncStation** に再生コマンドが送信され、**SyncStation** がタイムコードを生成しはじめると Nuendo がそれに同期します。
-

# VST System Link

**VST System Link** は、デジタルオーディオデバイスとケーブルを使用して複数のコンピューターをリンクできる、デジタルオーディオネットワークシステムです。

2 台以上のコンピューターをリンクすることで、別々のコンピューターにさまざまなタスクやトラックを分散できます。Send エフェクトプラグインや VST インストゥルメントなどの CPU 負荷の大きい処理を 1 台のコンピューターで実行し、オーディオトラックの録音を別のコンピューターで行なうことができます。

**VST System Link** 規格には、トランスポート機能や同期の制御機能のほかに、最大 16 の MIDI ポートが備わっています。その MIDI ポートのそれぞれで、16 の MIDI チャンネルを利用できます。

**VST System Link** では、あるコンピューターから次のコンピューターへと信号が渡され、最終的には最初のコンピューターに戻ります。

これを使用するには、2 台以上のコンピューター (OS は同じでも違ってよい) があり、ネットワーク内の各コンピューターに以下のものが揃っている必要があります。

- デジタル入出力を備え、専用の ASIO ドライバーがあるオーディオデバイス。  
データと接続の形式が同じタイプでなければなりません。
- S/PDIF、ADAT、TDIF、AES などのデジタルオーディオケーブルが最低 1 本。
- **VST System Link** 対応のホストアプリケーション。

## 補足

コンピューター切替機 (KVM スイッチボックス) の導入もおすすめします。これ 1 つで、システム内の各コンピューターで同じキーボード、モニター、およびマウスを使用でき、各コンピューターを非常にすばやく切り替えできます。

## VST System Link を設定する

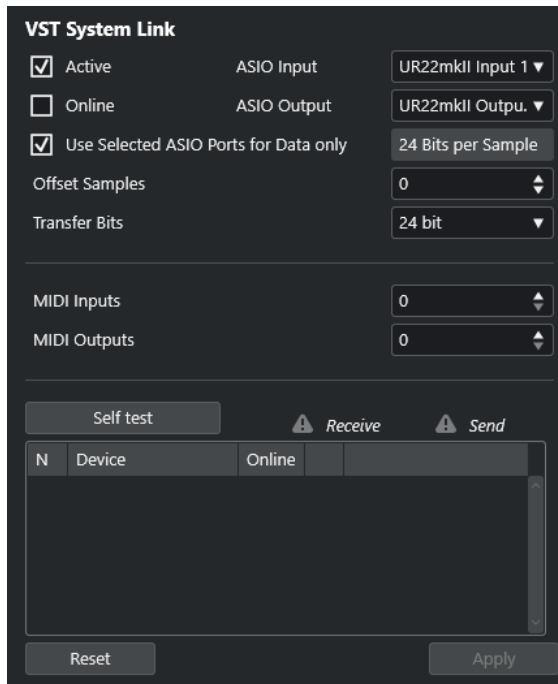
**VST System Link** を使用して作業できるようにするには、まずネットワークを設定し、オーディオデバイスを構成して、デジタルオーディオ接続を設定する必要があります。

### 「VST System Link」セクション

「VST System Link」セクションでは、**VST System Link** の設定を行なえます。

- 「VST System Link」セクションを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「デバイス (Devices)」リストから「VST System Link」を選択します。





#### アクティブ (Active)

「VST System Link」をアクティブにします。

#### オンライン (Online)

コンピューターをオンラインにします。

#### ASIO 入力 (ASIO Input)

ネットワーク入力チャンネルを指定します。

#### ASIO 出力 (ASIO Output)

ネットワーク出力チャンネルを指定します。

#### 選択 ASIO ポートをデータ専用 (Use Selected ASIO Ports for Data only)

MIDI データに割り当てる帯域幅を大きく広げ、VST System Link ポートの MIDI データをチャンネルをフルにを使って送信するには、この項目をオンにします。その場合、このチャンネルはオーディオの伝送には使用できなくなります。

#### サンプルのオフセット (Offset Samples)

再生タイミングを他のコンピューターよりもわずかに前後にずらすために、コンピューターにオフセットを設定します。

#### 送受信ビット (Transfer Bits)

送受信のビット幅を「24 Bit」、「16 Bit」のうちから選択します。これにより、24 ビットに対応していない古いオーディオデバイスでも使用することができます。

#### MIDI 入力 (MIDI Inputs)

MIDI 入力ポートの数を設定します。

#### MIDI 出力 (MIDI Outputs)

MIDI 出力ポートの数を設定します。

#### セルフテスト (Self test)

ネットワークをテストします。

#### 受信中 (Receiving)

コンピューターがアクティブなときに点灯します。

### 送信中 (Sending)

コンピューターがアクティブなときに点灯します。

### リスト (List)

各コンピューターの名前が表示されます。

## ネットワークを設定する

複数のコンピューターを接続してネットワークを設定できます。

---

### 手順

1. デジタルオーディオケーブルを、コンピューター 1 のデジタルオーディオ出力から、コンピューター 2 のデジタルオーディオ入力へ接続します。  
コンピューターが 3 台以上ある場合、2 台め以降のコンピューターは 1 台ずつ追加していきます。
2. ケーブルを、コンピューター 2 のデジタル出力から、コンピューター 1 のデジタル入力へ接続します。

**VST System Link** はデジチェーンのシステムです。つまり、コンピューター 1 のオーディオ出力はコンピューター 2 の入力に送られ、コンピューター 2 のオーディオ出力はコンピューター 3 の入力に送られ...というように、チェーンが 1 周します。ネットワークの「リング」を完成させるため、チェーンの最後となるコンピューターのオーディオ出力を、必ずコンピューター 1 の入力に戻す必要があります。

### 補足

オーディオデバイスに 2 組以上のオーディオ入出力がある場合は、使いやすい方を選択します。通常は最初の 1 組を使用するのが簡単でしょう。

---

## オーディオクロックを設定する

**VST System Link** を使用できるようにするには、ASIO 互換オーディオデバイスでクロック信号の同期が正しく設定されている必要があります。

### 前提条件

ネットワーク内の各コンピューターが以下の前提条件を満たすことを確認します。

- 「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログで正しいオーディオドライバーを選択している。
- オーディオデバイスの ASIO コントロールパネルで、クロックモードまたは同期モードを設定している。

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストから、オーディオデバイスを選択します。
3. 「コントロールパネル (Control Panel)」をクリックします。
4. 1 つのオーディオデバイスをクロックマスターに設定し、その他すべてのカードをクロックスレーブに設定します。必要に応じてオーディオデバイスのマニュアルを参照してください。

### 重要

2 つ以上のカードをクロックマスターに設定した場合、ネットワークは正しく機能しません。

ただし、デジタルミキサーや専用のワードクロックシンクロナイザーなどからの外部クロックを利用する場合は、すべての ASIO 対応オーディオデバイスをクロックスレーブか「AutoSync」モー

そのままにします。また、各デバイスが外部からの信号を受信していることを確認する必要があります。この外部信号は通常、デジチェーン接続された ADAT ケーブル、または BNC 端子などによるワードクロック端子を経由して送信されます。

---

#### 結果

通常、オーディオデバイスの ASIO コントロールパネルには、デバイスが同期信号を受信しているステータスや同期周波数が表示されます。これにより、オーディオデバイスの接続状態やクロックの同期設定を確認できます。詳細については、オーディオデバイスのマニュアルを参照してください。

#### 関連リンク

[オーディオドライバーの選択 \(21 ページ\)](#)

[「ASIO ドライバーの設定 \(ASIO Driver Setup\)」 ページ \(24 ページ\)](#)

## バッファサイズを調節する

VST System Link ネットワークでは、バッファサイズを調節してレイテンシーを最小限に抑えることが特に重要です。これは、VST System Link ネットワークによるレイテンシーが、システム内のすべての ASIO 対応デバイスで発生するレイテンシーの合計と等しくなるためです。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」 リストから、使用しているオーディオデバイスを選択します。
3. 「コントロールパネル (Control Panel)」 をクリックします。
4. バッファサイズを小さくします。

バッファサイズが小さいほど、レイテンシーも小さくなります。使用しているシステムで可能な限り低いバッファサイズにしておくのが最良です。一般的には 12ms (ミリ秒: 1 ミリ秒 = 1/1000 秒) 前後か、それよりもやや小さいくらいの値が適切です。

#### 重要

レイテンシーは同期自体には影響しませんが、MIDI やオーディオ信号の送受信タイミングやシステムの体感速度に影響することがあります。

---

## VST System Link に影響するオーディオデバイス設定

特定のオーディオデバイス設定によりデジタル情報が変化して、VST System Link の正常な機能が影響を受ける場合があります。

これらの設定は、オーディオデバイスのコントロールパネルまたは付属のアプリケーションで確認できます。以下の条件を満たしていることを確認してください。

- VST System Link のデータ送信に使うデジタルポート用に追加の形式設定がある場合は、それらをオフにする必要があります。  
たとえば、VST System Link に S/PDIF 接続を使用する場合、「Professional format」、「Emphasis」、「Dithering」といったオプションをオフにします。
- オーディオデバイスに、デジタル入出力レベルの調節を行なえるミキサーアプリケーションが付属している場合、それらをオフにする必要があります。  
または、VST System Link チャンネルのレベルを  $\pm 0$  dB に設定します。
- パンやエフェクトなどのデジタル信号処理は、VST System Link 信号に対してオフにする必要があります。

- RME Audio Hammerfall DSP オーディオデバイスを使用している場合、**Totalmix** 機能のデフォルトまたは plain のプリセットを選択します。  
これら以外を設定した場合、シグナルループが原因で **VST System Link** がうまく動作しない可能性があります。

## サンプリングレートを設定する

すべてのコンピューターのすべてのプロジェクトには、同じサンプリングレートが設定されている必要があります。

---

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定 (Project Setup)」を選択します。
  2. 「プロジェクトタイムディスプレイ (Project Time Displays)」セクションで「サンプリングレート (Sample Rate)」ポップアップメニューを開き、サンプリングレートを選択します。
- 

## デジタルオーディオ接続を設定する

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。
  2. 「入力 (Inputs)」タブをクリックして、「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
  3. 「入力バスを追加 (Add Input Bus)」ダイアログでバスを設定します。
  4. 「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
  5. 「出力 (Outputs)」タブをクリックして、「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
  6. 「出力バスを追加 (Add Input Bus)」ダイアログでバスを設定します。
  7. 「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
  8. すべてのアプリケーションで上記の手順を繰り返します。  
すべてのアプリケーションで同じ構成を設定します。コンピューター 1 で 4 つのステレオ出力バスを設定した場合、コンピューター 2 にも 4 つのステレオ入力バスを設定してください。
  9. アプリケーションをデジタル入出力にルーティングします。
- 

### 関連リンク

[オーディオバスの設定 \(27 ページ\)](#)

[「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」ウィンドウ \(33 ページ\)](#)

## デジタル接続を確認する

---

### 手順

1. オーディオインターフェースにオーディオソースを接続します。
2. 録音、再生、およびミキシングを開始します。
3. コンピューター 1 で適当なオーディオファイルを再生します。
4. 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」を選択し、再生しているオーディオのチャンネルを、デジタル出力バスの 1 つにルーティングします。
5. コンピューター 2 で「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」を選択し、対応するデジタル入力バスを確認します。

再生中のオーディオがコンピューター 2 のアプリケーション上に表示され、入力バスのレベルが振れます。

#### 結果

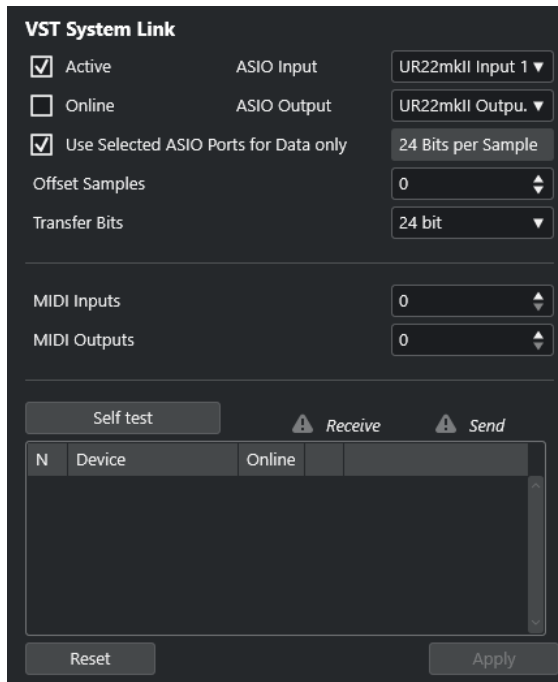
デジタル接続が想定どおりに動作することを確認できました。今度はコンピューター 2 で再生し、コンピューター 1 でモニタリングするように上記と同じ手順で操作します。

## VST System Link をアクティブにする

VST System Link を使用して作業できるようにするには、すべてのネットワークコンピューターで VST System Link をアクティブにする必要があります。

#### 手順

1. 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」を選択して、「ソース (Sources)」タブで「VST System Link」をタイムコードソースに選択します。
2. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
3. 「デバイス (Devices)」リストから「VST System Link」を選択します。



4. 「ASIO 入力 (ASIO Input)」および「ASIO 出力 (ASIO Output)」ポップアップメニューで、VST System Link 情報の伝送を行なうネットワークチャンネルを選択します。

#### 補足

ネットワーク信号は 1 つのチャンネルの 1 ビットだけを使用して伝送されます。ADAT 形式のシステムでは、7 チャンネルの 24bit オーディオと 1 チャンネルの 23bit オーディオが使用できます (ネットワーク信号は、最後のチャンネルの最下位 1bit を使用します)。その結果、このチャンネルにはまだ約 138 dB のヘッドルームがあります。

5. 「VST System Link」設定ページ部分の左上角にある「アクティブ (Active)」をオンにします。
6. ネットワーク内の各コンピューターで同じ手順を繰り返します。

#### 結果

アクティブなコンピューターの送信/受信インジケーターが点滅しはじめ、ダイアログの「セルフテスト (Self test)」セクションに各コンピューターの名前が表示されます。各コンピューターにランダムな番号が自動的に割り当てられます。

ここで変更した名前は、ネットワーク内のすべてのコンピューターの「VST System Link」ウィンドウに表示されます。コンピューターの名前をダブルクリックすると、新しい名前を入力できます。

#### 補足

各コンピューターの名前が表示されない場合は、上記の手順を繰り返して、すべての ASIO 対応オーディオデバイスがクロック信号を適切に受信していること、また、各コンピューターのデジタル入出力が VST System Link のネットワークに正しく割り当てられていることを確認してください。

---

#### 関連リンク

[「ソース \(Sources\)」 ページ \(1525 ページ\)](#)

## ネットワークコンピューターをオンラインにする

ネットワークコンピューターをオンラインにして、トランスポートコマンドとタイムコード信号の送受信、およびシーケンサーアプリケーションの開始と停止が行なえるようにする必要があります。

#### 前提条件

すべてのコンピューターで同じテンポを設定しておきます。

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」 リストから 「VST System Link」 を選択します。
  3. 「オンライン (Online)」 をオンにします。
  4. ネットワーク内の各コンピューターで同じ手順を繰り返します。
- 

#### 結果

各コンピューターがオンラインになります。

#### 手順終了後の項目

1つのコンピューターのトランスポート機能で再生を開始して、システムが正しく動作するか、およびすべてのコンピューターで正確なタイミングで再生が開始されるかを確認します。

VST System Link では、すべてのトランスポートコマンドが送信、認識されます。このため、1台のコンピューターからネットワーク全体に対して、再生、停止、早送り、早戻しなどができます。もっとも、どのコンピューターでも、他のすべてのコンピューターを制御できます。これは VST System Link が「ピアトゥピア」ネットワークであることから、「マスター」となるコンピューターは存在しないためです。

## VST System Link 用の MIDI ポートを有効にする

「VST System Link」用の MIDI 入出力ポートを有効にできます。これで、別のコンピューター上で動作する VST インストゥルメントに対して MIDI トラックをルーティングできます。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」 リストから 「VST System Link」 を選択します。

3. インспекターの「ルーティング (Routing)」セクションを開きます。
  4. 「MIDI 入力 (MIDI Inputs)」および「MIDI 出力 (MIDI Outputs)」の各欄に、必要な MIDI ポートの数を設定します。
  5. MIDIトラックを作成します。
- 

#### 結果

「インプットのルーティング (Input Routing)」と「アウトプットのルーティング (Output Routing)」ポップアップメニューに、設定した「VST System Link」ポートが表示されます。

これで、別のコンピューター上で動作する VST インストゥルメントに対して MIDI トラックをルーティングできます。

## 応用例

VST System Link を使用すると、複数のコンピューター間でさまざまなタスクを分散できます。以下の応用例は、さまざまな設定方法のヒントとしてご利用ください。

### メインミックス用のコンピューターを設定する

1 台のコンピューターを他のコンピューターからのオーディオを受信するメインミックス用コンピューターとして設定することで、コンピューター内部でミックスできるようになります。

以下の例では、コンピューターを 2 台使っていることを想定しています。コンピューター 1 をメインミックスとして、コンピューター 2 では 2 つのステレオオーディオトラック、エフェクトチャンネルトラックと、リバーブのプラグイン、ステレオの VST インストゥルメントを動作させているものとします。

#### 手順

1. コンピューター 1 では、アナログのステレオ出力など、空いている出力ポートをモニタリング機器に接続して、再生したオーディオが聞こえるようにします。
  2. コンピューター 2 では、2 つのオーディオトラックをそれぞれ個別のデジタル出力に接続された出力バス (たとえばバス 1 と バス 2) にルーティングします。
  3. FX チャンネルトラックを他の VST System Link バス (たとえばバス 3) にルーティングします。
  4. VST インストゥルメントチャンネルを、さらに他の VST System Link バス (たとえばバス 4) にルーティングします。
  5. コンピューター 1 で、対応する 4 つの VST System Link 入力バスを確認します。  
ここでコンピューター 2 の再生を開始すると、オーディオ信号がコンピューター 1 の入力バスのメーターに表示されるはずですが、ただし、これらのオーディオソースをミックスするには、ミキサーチャンネルが必要です。
  6. コンピューター 1 で、4 つの新しいステレオオーディオトラックを追加し、それらをモニター用の出力バス (アナログステレオ出力など) にルーティングします。
  7. 各オーディオトラックに対して、4 つの入力バスのうちの 1 つを選択します。  
これでコンピューター 2 の各バスがコンピューター 1 上で個別のオーディオチャンネルに接続されました。
  8. 4 つのトラックのモニタリングをアクティブにします。
- 

#### 結果

再生を開始すると、コンピューター 2 のオーディオがコンピューター 1 の新しいトラックにストリーミングされ、コンピューター 1 上のすべてのトラックと同時にモニタリングできます。



手順終了後の項目

モニタリング中、他のコンピューターから入力されるオーディオに処理の遅延を感じた場合は、レイテンシーを補正するために以下を試してみてください。

- オーディオデバイスの「オーディオシステム (Audio System)」デバイスパネルで「ASIO 直接モニタリング (ASIO Direct Monitoring)」をオンにします (オーディオデバイスでサポートされている場合)。
- または、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログを開き、「VST System Link」ページで「サンプルのオフセット (Offset Samples)」の値を変更します。

## コンピューターをサブミキサーとして設定する

VST System Link バスの数より多い数のオーディオトラックがある場合は、いずれかのコンピューターミキサーをサブミキサーとして使用できます。

---

手順

- 複数のオーディオチャンネルを同じ出力バスにルーティングし、必要に応じて出力バスのレベル調整を行ないます。

### 補足

また、使用しているオーディオデバイスにオーディオ入出力ポートが複数セットある場合は、複数の ADAT ケーブルを接続して、どのケーブルの、どのチャンネルからもオーディオ入出力ができます。

---

## MIDI トラックを別のコンピューターの VSTi にルーティングする

MIDI トラックをあるコンピューターから別のコンピューターの VST インストゥルメントにルーティングできます。これにより、1 台のコンピューターを再生と録音に使用しながら、もう 1 台のコンピューターを VSTi ラックとして使用できます。

---

手順

1. コンピューター 1 の MIDI トラックで MIDI 録音を行ないます。
2. MIDI 録音が終了したら、その MIDI トラックの MIDI 出力先に「VST System Link」の「MIDI port 1」を選択します。
3. コンピューター 2 で「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウを開き、最初のスロットにインストゥルメントを割り当てます。
4. VST インストゥルメントチャンネルを、希望する出力バスにルーティングします。  
コンピューター 1 をメインのミキシングコンピューターとする場合、ここではコンピューター 1 に接続された「VST System Link」の出力バスの 1 つに接続します。
5. コンピューター 2 のプロジェクトウィンドウで新しい MIDI トラックを作成し、そのトラックの MIDI 出力先に、起動した VST インストゥルメントを割り当てます。
6. そのトラックの MIDI 入力を「VST System Link」の「port 1」として設定します。  
これで、コンピューター 1 の MIDI トラックの出力は、コンピューター 2 で VST インストゥルメントにルーティングされた MIDI トラックに送られます。
7. コンピューター 2 の MIDI トラックのモニタリング機能をオンにします。これで、コンピューター 2 は、入力されるすべての MIDI データを受信し、それに応答できるようになります。  
Nuendo で、トラックリストかインスペクターの「モニタリング (Monitor)」ボタンをクリックします。



8. コンピューター 1 で再生を開始します。  
コンピューター 1 の MIDI トラックのデータが、コンピューター 2 に起動した VST インストゥルメントに送信されます。
- 

#### 結果

この方法を利用すると、比較的パフォーマンスの低いコンピューターでも同時に多数の VST インストゥルメントを使用できます。これによって、サウンドのパレットが大きく広がるでしょう。**VST System Link** では、MIDI データもサンプル単位の精度で扱えます。他のどのハードウェア MIDI インターフェースよりも、はるかに正確なタイミングが得られます。

## オーディオ Sends を別のコンピューターにルーティングする

Nuendo では、オーディオチャンネルのエフェクト Send を 1 つの FX チャンネルトラック、またはアクティブなグループや出力バスにルーティングできます。これを利用すると、メインとは別のコンピューターをバーチャルエフェクトトラックとして使用できるようになります。

---

#### 手順

1. エフェクトトラックとして使用するコンピューター 2 で、ステレオのオーディオトラックを作成します。
  2. このトラックに、希望するエフェクトを Insert エフェクトとして追加します。
  3. **インスペクター**の「**ルーティング (Routing)**」セクションで、オーディオトラックの入力ポートとして **VST System Link** バスのうちの 1 つを選択します。
  4. コンピューター 1 に接続された **VST System Link** 出力バスの 1 つにチャンネルをルーティングします。
  5. そのトラックのモニタリング機能をアクティブにします。
  6. コンピューター 1 に戻り、リバーブを加えたいトラックを選択します。
  7. **インスペクター**または **MixConsole** で、トラックの「**Sends**」セクションを開きます。
  8. いずれかの Send の「**Send ルーティング (Send Routing)**」ポップアップメニューを開き、エフェクトにルーティングした **VST System Link** バスを選択します。
  9. 「**Send**」スライダーを使ってエフェクトの Send 量を調整します。
- 

#### 結果

そのトラックのオーディオは、コンピューター 1 のプロセッサパワーをまったく使わずに、コンピューター 2 のトラックに Send として送られ、コンピューター 2 によってリバーブが加えられます。

この手順を繰り返すとエフェクトをさらに追加できます。この方法で利用できるエフェクトの数は、**VST System Link** 接続環境で利用できるオーディオポートの数と、コンピューター 2 の処理能力によってのみ決まります。

## 別のコンピューターにトラックを録音する

別のコンピューターにトラックを録音できます。これは、あるコンピューターのハードディスクの速度が足りず、必要な数のオーディオトラックを使用できない場合に便利です。

---

#### 手順

- 別のコンピューターにオーディオトラックを追加して、そこで録音します。
-

#### 結果

実質的に、複数のディスクをすべて同時に作動させる仮想 RAID システムになります。すべてのトラックは、それらがあたかも同じコンピューター上で動作しているかのように、お互いにぴったりとロックされた状態を保持します。

## 別のコンピューターでビデオを再生する

別のコンピューターでビデオを再生することで、メイン CPU のリソースをフルにオーディオや MIDI の処理に割り当てることができます。高解像度ビデオを再生すると CPU 負荷が極めて高くなる可能性があるため、この機能をおすすめです。

---

#### 手順

- 別のコンピューターにビデオトラックを移動します。

---

#### 結果

**VST System Link** ネットワーク上のコンピューターはすべてのトランスポートコマンドに応答するため、異なるコンピューター間でもビデオのスクラブ再生を実行できます。編集モードで映像に対する効果音のタイミングを決める作業も、1 台のコンピューターで行なう場合と同じように進めることができます。これは Doremi V1 など専用のハードディスクビデオシステムと比較しても実践的かつ経済的なソリューションです。

スクラブ再生を行なうとき、リンクしているコンピューターでは再生が完全に同期しないことがあります。また、**VST System Link** 経由のスクラブ再生では、これ以外にも制限事項がいくつかあります。

- スクラブ操作を始めたら、スクラブ操作のコントロールは必ず同じコンピューター上で行なってください。  
スクラブ再生中に別のコンピューター上でスクラビングの速度を変えようとする、そのコンピューターでの再生速度だけが変わるようになります。
- 再生はどのコンピューターでもスタートできます。  
スクラビングが行なわれている最中に再生しようとする、スクラブ再生がいったん停止し、すべてのコンピューターが同期した状態で再生がスタートします。

# ビデオ

Nuendo は、ビデオコンテンツを処理し、ビデオの完全なサウンドトラックを作成できる豊富な機能を備えたポストプロダクションメディアツールです。

Nuendo は、さまざまな形式のビデオファイルを、さまざまな出力デバイス経由で再生し、ビデオファイルからオーディオ素材を抽出したり、フィルム変換に伴う速度の変更を補正したり、ビデオに合わせてサウンドや音楽を編集したりできます。ビデオの書き出し機能を使用すれば、クライアントや別のユーザーとビデオを共有できます。

## 重要

ビデオは 1920 × 1080 px (フル HD) の解像度で書き出されます。フル HD よりも低い解像度のビデオファイルは書き出し時にアップスケールされ、高い解像度のビデオファイルはダウンスケールされません。

## 関連リンク

- [映像に合わせたオーディオの編集](#) (1568 ページ)
- [ビデオファイルの互換性](#) (1551 ページ)
- [ビデオファイルの読み込み](#) (1554 ページ)
- [ビデオ再生の準備](#) (1556 ページ)
- [フィルム変換](#) (1590 ページ)
- [ビデオの書き出し](#) (1565 ページ)
- [ビデオからオーディオを抽出する](#) (1566 ページ)

## ビデオファイルの互換性

ビデオファイルが含まれるプロジェクトで作業する場合、ビデオファイルの種類が Nuendo のシステム上で動作することを確認する必要があります。

## 補足

特定のビデオファイルを再生できない場合、外部アプリケーションを使用して、そのファイルを互換性のある形式に変換します。

対応しているビデオファイルを調べるには、[Steinberg の Web サイト](#) のサポートページを参照してください。

## 関連リンク

- [コーデック](#) (1552 ページ)

## ビデオコンテナ形式

ビデオなどのマルチメディアファイルは、コンテナ形式になっています。

コンテナ内には、ビデオやオーディオ以外にも、メタデータ (オーディオとビデオを同時に再生するために必要な同期情報など) を始めとするさまざまな情報が格納されています。コンテナ形式では、作成日、作成者、チャプターマークなどに関するデータも保存できます。

Nuendo では以下のコンテナ形式がサポートされています。

### MOV

これは QuickTime ムービーです。

### MPEG-4

この形式はストリーミング、編集、ローカルでの再生、およびコンテンツの相互変換に関するさまざまなメタデータを格納できます。ファイル拡張子は「.mp4」です。

### AVI

これは Microsoft 社が導入したマルチメディアコンテナ形式です。

## コーデック

コーデックとは、ビデオおよびオーディオファイルのサイズを小さくし、コンピューターで扱いやすくするためのデータ圧縮方式です。

詳細は、[Steinberg の Web サイト](#) のサポートページを参照してください。

## フレームレート

Nuendo はさまざまなビデオやフィルムのフレームレートをサポートしています。

### フレームレート

フレームカウントに関係なく、ビデオが実際に再生される速度をフレーム数で表わした数値が「フレームレート」です。

Nuendo は以下のフレームレートに対応しています。

#### 23.98fps

このフレームレートはフィルムを NTSC ビデオ形式に変換する際、2-3 プルダウン処理でテレシネ変換できるよう、速度を下げるのに使用されます。このレートは HD ビデオ形式でも使用され、24p と呼ばれます。

#### 24fps

これは標準的なフィルムカメラの正しいフレームレートです。

#### 24.98fps

このフレームレートは一般的に PAL や NTSC のビデオ形式やフィルムとの間で変換を行ないやすくするために使用されます。エラーを修正する際によく利用されます。

#### 25fps

これは PAL ビデオ規格のフレームレートです。

#### 29.97fps/29.97dfps

これは NTSC ビデオ規格のフレームレートです。カウントはドロップフレームとノンドロップフレームのどちらかを選択できます。

#### 30fps/30dfps

これはかつて白黒放送の NTSC 規格で採用されていたフレームレートです。音楽レコーディングでは普及していましたが、今日では標準的に使用されることはなくなりました。このレートは NTSC ビデオを 2-3 テレシネ変換でフィルムの速度にプルアップした場合と同じ速度になります。カウントはドロップフレームとノンドロップフレームのどちらかを選択できます。

#### 50fps

このレートは 50p とも呼ばれています。

### 59.94fps

このビデオフレームレートはハイビジョンカメラに対応しており、NTSC と互換性があります。

### 60fps

このビデオフレームレートは多くのハイビジョンカメラに対応しています。ただし、NTSC と互換性のある 59.94fps フレームレートの方がはるかに一般的です。

#### 重要

VFR (Variable Frame Rate) のビデオ形式には対応していません。

---

## ビデオ出力デバイス

Nuendo は、複数のビデオ出力デバイスに対応しています。

用途によっては、画面上で「**ビデオプレーヤー (Video Player)**」ウィンドウ内にビデオファイルを表示するだけでよい場合も多くありますが、細部を確認するためにビデオを拡大表示したり、他のユーザーにもビデオが見えるようにしたりする必要がある場合もあります。Nuendo では、このようなニーズに応えるために、多くの種類のビデオ出力デバイスを使用できます。

## 専用ビデオカード

専用ビデオカードを使用できます。ビデオはこのビデオデバイスの出力に直接送信されます。

以下のビデオカードに対応しています。

- Blackmagic Design 社のビデオ出力デバイス

#### 重要

- ビデオデバイスに対応するドライバーをインストールし、ビデオカードの出力をプロジェクトで使用するビデオファイルの解像度に設定する必要があります。
  - FireWire を介したビデオ出力には対応していません。
- 

関連リンク

[「ビデオプレーヤー \(Video Player\)」ページ \(1556 ページ\)](#)

## ビデオプロジェクトの作成準備

Nuendo でビデオ作業を開始する前に、いくつか基本的な準備を行なう必要があります。

Nuendo では、フォーマットの異なる複数のビデオファイルを、同じビデオトラックで使用できます。1つのプロジェクトには2つのビデオトラックを含めることができます。

#### 補足

オーディオおよびビデオイベントを正しく同期させるには、プロジェクトのフレームレートをビデオファイルのフレームレートに合致させる必要があります。

---

関連リンク

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(126 ページ\)](#)

## ビデオファイルの読み込み

互換性のあるビデオファイルは、プロジェクトに読み込むことができます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「ビデオファイル (Video File)」を選択します。
  2. 「ビデオの読み込み (Import Video)」ダイアログで、読み込むビデオファイルを選択します。
  3. 必要に応じて、「ビデオからオーディオを抽出 (Extract Audio from Video)」をオンにして埋め込まれたオーディオストリームを読み込みます。
  4. 「開く (Open)」をクリックします。
- 

### 結果

Nuendo は、ビデオイベントを収めたビデオトラックを作成します。「ビデオからオーディオを抽出 (Extract Audio from Video)」がオンになっている場合、オーディオイベントを収めたオーディオトラックが、ビデオトラックの下に配置されます。対応するオーディオクリップは「プール録音 (Pool Record)」フォルダーに保存されます。

### 補足

MediaBay または エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) からファイルをドラッグしてプロジェクトにドロップすることでも、ビデオファイルを読み込むことができます。Nuendo が自動的にオーディオを抽出するように設定するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「ビデオ (Video)」ページで「ビデオファイル読み込み時にオーディオを抽出 (Extract Audio on Import Video File)」をオンにしてください。

---

### 関連リンク

[プール \(799 ページ\)](#)

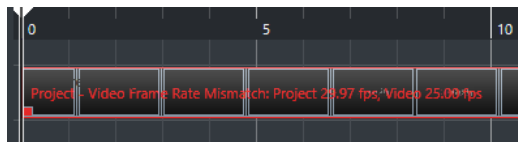
[ビデオからオーディオを抽出する \(1566 ページ\)](#)

## プロジェクトのフレームレートの調節

実際のビデオのフレーム数に Nuendo のタイムディスプレイを確実に対応させるためには、プロジェクトのフレームレートが読み込まれるビデオファイルのフレームレートに合わせて設定されている必要があります。

### 前提条件

読み込んだビデオのフレームレートがプロジェクトのフレームレートと異なっていることとします。



### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定 (Project Setup)」を選択します。
  2. 「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで「ビデオからフレームレートを取得 (Get Frame Rate from Video)」をクリックします。
  3. 「OK」をクリックします。
-

#### 結果

- Nuendo がビデオのフレームレートに対応している場合は、プロジェクトのフレームレートがそれに合わせて変化します。必要に応じて、プロジェクトの開始時間がフレームレートの変更を反映するように自動的に調整されます。

たとえば、プロジェクトのフレームレートが 30fps から 29.97fps に切り替わった場合、プロジェクト内のすべてのイベントが実際の時間に対して同じ位置を保てるように、プロジェクトの開始時間が変化します。

#### 補足

プロジェクトの開始時間をそのままにしておきたい場合は、開始時間を手動でリセットする必要があります。この場合、プロジェクト内で適切な位置と同期状態を維持できるように、タイムラインにビデオイベントをスナップする必要があります。

- プロジェクトにそれぞれフレームレートが異なるビデオファイルが含まれている場合、プロジェクトのフレームレートは上側のビデオトラックに表示されている最初のビデオイベントのフレームレートに調整されます。他のビデオファイルを読み込んで、正常に編集を行なうには、そのビデオファイルにプロジェクトフレームレートを合わせる必要があります。

## サムネイルキャッシュファイル

Nuendo では、ビデオファイルを読み込むたびに、サムネイルキャッシュファイルを自動的に作成します。

#### 関連リンク

[サムネイルキャッシュファイルの手動生成](#) (1555 ページ)

## サムネイルキャッシュファイルの手動生成

サムネイルキャッシュファイルは手動で生成できます。フォルダーが書き込み保護されている場合、または外部ビデオ編集アプリケーションでファイルを編集した場合、読み込み中にサムネイルキャッシュファイルを生成できないため、手動で作成する必要があります。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **プール**でビデオファイルを右クリックして、「**サムネイルキャッシュを生成 (Generate Thumbnail Cache)**」を選択します。
  - **プロジェクト**ウィンドウでビデオイベントを選択して、「**メディア (Media)**」 > 「**サムネイルキャッシュを生成 (Generate Thumbnail Cache)**」を選択します。

#### 補足

既存のサムネイルキャッシュファイルの更新は、**プール**からのみ行なえます。

#### 結果

サムネイルキャッシュファイルはバックグラウンドで生成されるため、Nuendo での作業を続行できます。

## ビデオ再生の準備

Nuendo は、トランスポートコントロールを使用して、読み込んだビデオファイルを再生できます。この機能を使用するには、ビデオ出力デバイスをアクティブにして設定を行なう必要があります。

### 重要

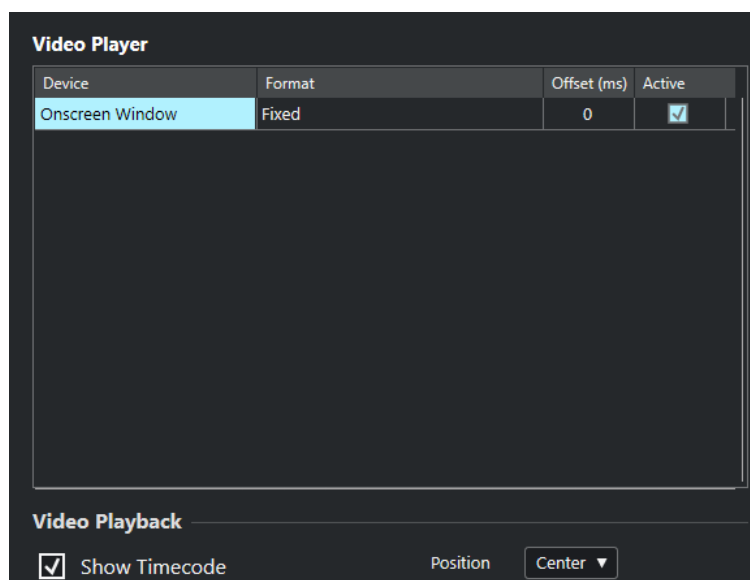
グラフィックカードは OpenGL 2.0 かそれ以上に対応している必要があります。

プロジェクトに2つのビデオトラックがある場合、下に表示されているビデオトラックのファイルが再生されます。上に表示されているビデオトラックのファイルを再生するには、トラックの順序を変更するか、下に表示されているビデオトラックをミュートします。

## 「ビデオプレーヤー (Video Player)」 ページ

「スタジオ設定 (Studio Setup)」 ダイアログの「ビデオプレーヤー (Video Player)」 設定ページでは、ビデオプレーヤーの設定と、ビデオ機器が Nuendo 上でビデオ再生できるか確認できます。

- 「ビデオプレーヤー (Video Player)」 ページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択し、「デバイス (Devices)」 リストの「ビデオプレーヤー (Video Player)」 をオンにします。



以下のオプションが表示されます。

### デバイス (Device)

システムで利用可能なビデオ出力デバイスがリスト表示されます。

### 表示形式 (Format)

出力形式を選択できます。

### 補足

「オンスクリーンウィンドウ (Onscreen Window)」 デバイスは、「固定 (Fixed)」 形式にのみ対応しています。

### オフセット (Offset)

ビデオイメージとオーディオが一致しない場合、オフセット値を入力して、ビデオをどれだけ前倒しで配信するかをミリ秒単位で指定することで、映像の遅延を補正できます。オフセ



ットが使用されるのは再生中のみです。この値は、プロジェクトに関係なく、出力デバイスごとにグローバルに保存されます。

#### アクティブ (Active)

ビデオの再生に使用するデバイスをアクティブにできます。

#### タイムコードを表示 (Show Timecode)

タイムコードを表示できます。

#### ポジション (Position)

タイムコード表示の位置を選択できます。

## ビデオ出力デバイスのアクティブ化

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストで「ビデオプレーヤー (Video Player)」をオンにします。  
「デバイス (Device)」コラムに使用可能なビデオ出力デバイスがリスト表示されます。
3. 「アクティブ (Active)」コラムで、ビデオの再生に使用するデバイスのチェックボックスをチェックします。

### 補足

外部デバイスが接続されていない場合は、「オンスクリーンウィンドウ (Onscreen Window)」デバイスを使用して、コンピューターのモニターでビデオファイルを再生できます。

---

### 関連リンク

[ビデオ出力デバイス \(1553 ページ\)](#)

## 「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウ

「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウは、コンピューターの画面上でビデオをさまざまなサイズで再生するためのオプションを提供します。しかし、ウィンドウのサイズとビデオの解像度が上がるほど、プロセッサへの負荷が大きくなります。

- 「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「ビデオプレーヤー (Video Player)」を選択します。



#### フルスクリーンモード (Fullscreen Mode)

ウィンドウをフルスクリーンモードに設定します。フルスクリーンモードを解除するには、コンテキストメニューを開いて「フルスクリーンモードを終了 (Exit Fullscreen Mode)」を選択するか、**[Esc]** を押します。

#### 1/4 サイズ (Quarter Size)

ウィンドウを等倍の 1/4 サイズに縮小します。

#### 1/2 サイズ (Half Size)

ウィンドウを等倍の 1/2 サイズに縮小します。

#### 等倍 (Actual Size)

ウィンドウをビデオの等倍サイズに設定します。

#### 2 倍 (Double Size)

ウィンドウを等倍の 2 倍サイズに拡大します。

#### アスペクト比 (Aspect Ratio)

「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの枠をドラッグしてサイズ変更することもできますが、映像が歪む場合があります。これを避けるために、「アスペクト比 (Aspect Ratio)」ポップアップメニューからオプションを設定できます。

- 「なし (None)」を選択した場合は、ウィンドウのサイズを変更したときにアスペクト比が維持されません。イメージは、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウ全体に拡大/縮小されます。
- 「内部 (Internal)」では、ビデオのアスペクト比を維持したまま、ウィンドウのサイズを自由に変更できます。画面いっぱいに広げても、ビデオイメージの周辺には枠が表示されます。
- 「外部 (External)」では、一定の制限内でウィンドウのサイズを変更でき、元のアスペクト比を維持したまま、ビデオイメージが常にウィンドウ全体に表示されます。
- 補足

フルスクリーンモードでは、ビデオのアスペクト比は常に維持されます。

## ビデオのジョグ/シャトル再生

ビデオイベントはジョグ/シャトル再生、つまり早送りまたは早戻ししながら再生できます。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「ビデオプレーヤー (Video Player)」を選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウ内をクリックし、マウスを左右に動かします。
    - リモートコントローラーのジョグホイールを使用します。
- 

## ビデオの編集

ビデオファイルをインポートすると、自動的にビデオイベントが作成されます。

ビデオイベントを扱う場合、以下のルールが適用されます。

- プロジェクトウィンドウでは、ビデオイベントの確認と編集を行なえます。ビデオイベントは対応するオーディオクリップの再生をトリガーします。
- ビデオイベントのコピーとトリムを行なうことができます。プロジェクトウィンドウでは、ビデオイベントをロックすることもできます。
- ビデオイベントでは、鉛筆ツール、のりツール、ミュートツールは使用できず、フェードやクロスフェードも適用できません。
- ビデオトラックのトラックバージョンを作成できます。
- ビデオショットの切り替わりを自動的に検索し、検出されたビデオカット位置にマーカーを設定できます。

関連リンク

[トラックバージョン \(224 ページ\)](#)

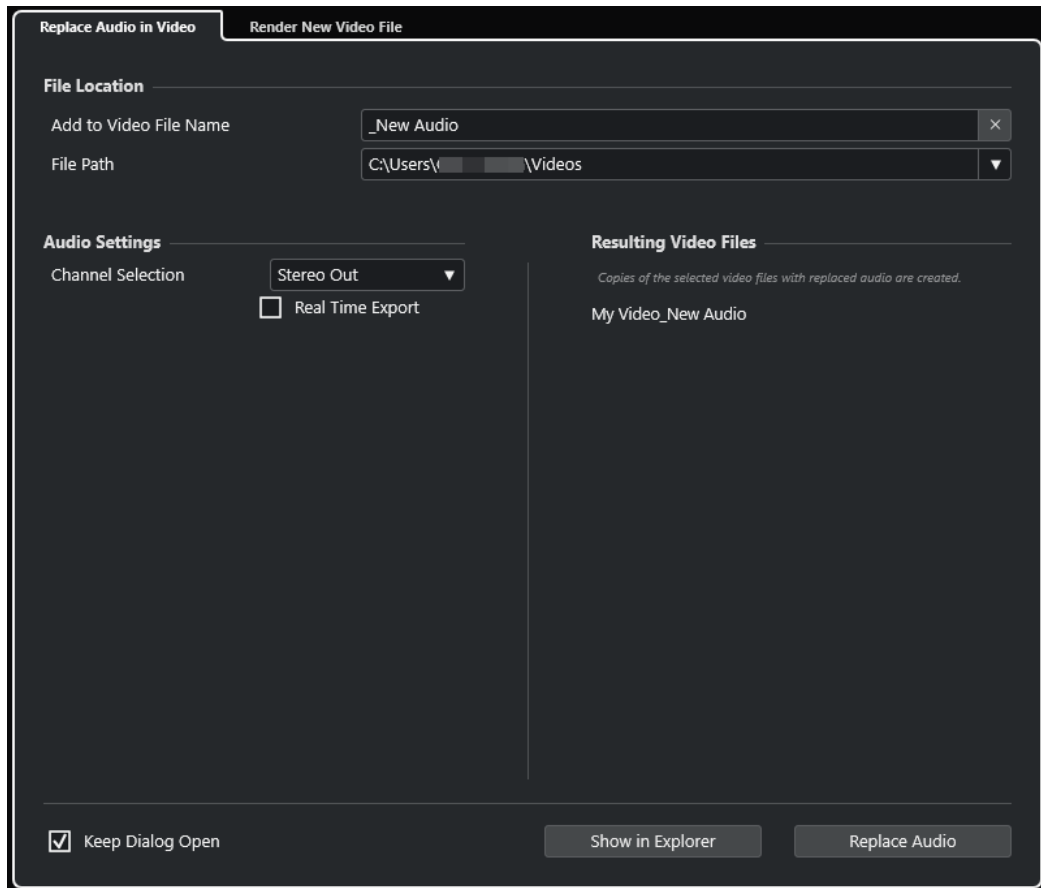
[ビデオ追従編集モードを使用 \(Use Video Follows Edit Mode\) \(1582 ページ\)](#)

[ビデオカット位置へのマーカーの追加 \(1579 ページ\)](#)

## 「ビデオを書き出し (Export Video)」ダイアログ

「ビデオを書き出し (Export Video)」ダイアログには、ビデオファイルのオーディオを置き換えたり、プロジェクトからビデオファイルを書き出したりするための設定が含まれます。

- 「ビデオを書き出し (Export Video)」を開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「ビデオ (Video)」を選択します。



以下のタブを使用できます。

#### ビデオ内のオーディオを置き換え (Replace Audio in Video)

1 つまたは複数のビデオファイルのオーディオを置き換えることができます。

#### 新規ビデオファイルをレンダリング (Render New Video File)

プロジェクトからビデオファイルを書き出すことができます。

関連リンク

[ビデオの書き出し \(1565 ページ\)](#)

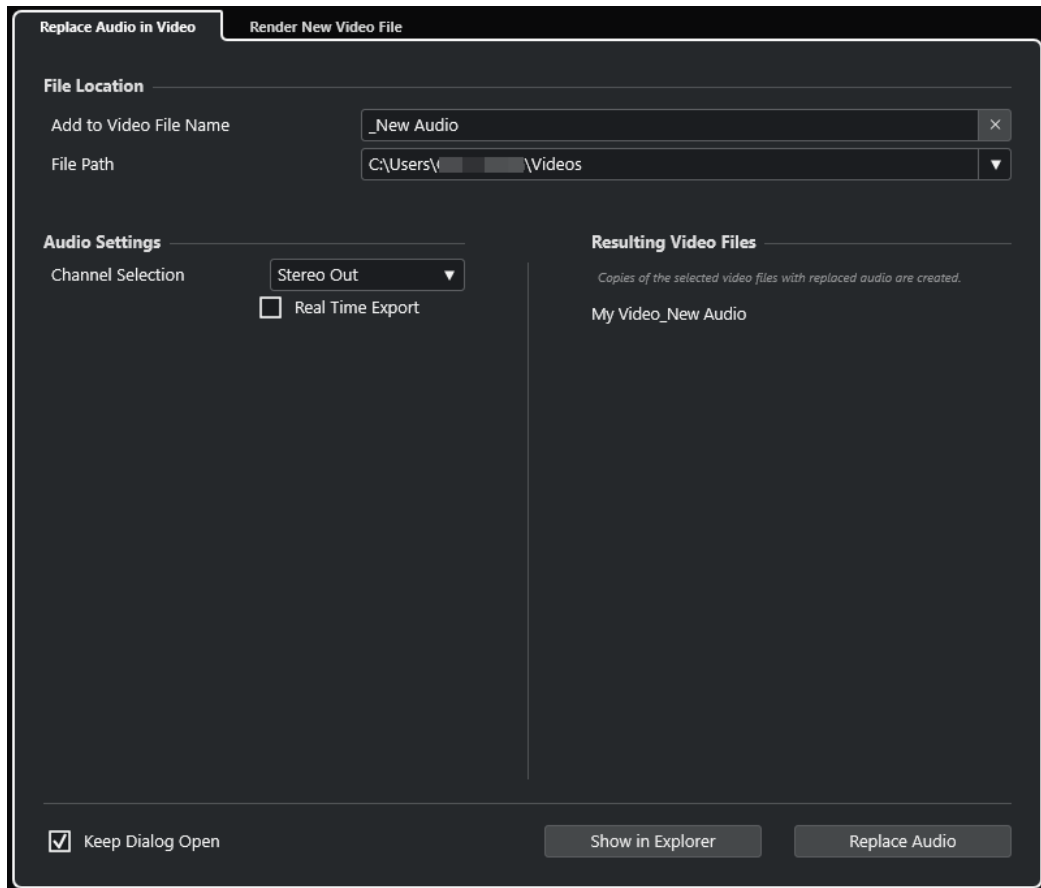
[「ビデオ内のオーディオを置き換え \(Replace Audio in Video\)」 タブ \(1560 ページ\)](#)

[「新規ビデオファイルをレンダリング \(Render New Video File\)」 タブ \(1563 ページ\)](#)

## 「ビデオ内のオーディオを置き換え (Replace Audio in Video)」 タブ

「ビデオを書き出し (Export Video)」 ダイアログの「ビデオ内のオーディオを置き換え (Replace Audio in Video)」 タブでは、プロジェクトの 1 つまたは複数のビデオファイルに、再レンダリングすることなくサウンドミックスを埋め込むことができます。

- 「ビデオを書き出し (Export Video)」 ダイアログの「ビデオ内のオーディオを置き換え (Replace Audio in Video)」 タブを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「ビデオ (Video)」を選択して、「ビデオ内のオーディオを置き換え (Replace Audio in Video)」をクリックします。



## ファイルの場所 (File Location)

### ビデオファイル名に追加 (Add to Video File Name)

書き出すビデオファイルの名前に特定のテキストを追加できます。

### ファイルの場所 (File Path)

書き出すビデオファイルのファイルパスを指定します。

「ファイルの場所 - オプション (Path Options)」をクリックすると、以下のオプションを含むポップアップメニューが開きます。

- 「**選択 (Choose)**」を選択すると エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) が開き、ファイルの保存先に移動できます。
- 「**最近のパス (Recent Paths)**」を選択すると、最近選択したファイルの場所を選択できます。
- 「**最近使った場所の記録を消去 (Clear Recent Paths)**」を選択すると、最近選択したファイルの場所をすべて消去できます。

## オーディオ設定 (Audio Settings)

### チャンネルの選択 (Channel Selection)

書き出すステレオ出力チャンネルを選択します。**MixConsole** 設定や Insert エフェクトの設定が反映されます。

### 実時間での書き出し (Real Time Export)

オーディオミックスダウンを実時間で書き出します。実時間での書き出しには、通常の再生と同じ時間がかかります。このオプションは、外部エフェクトや外部インストゥルメントを使用していたり、ミックスダウンを適切に実行するために時間を要する VST プラグインを使

用している場合に選択します。詳細については、それぞれのプラグインのマニュアルを参照してください。

#### 補足

- 外部エフェクトや外部インストゥルメントを実時間で書き出す場合、対応するオーディオチャンネルの「**モニタリング (Monitoring)**」をオンにする必要があります。
  - 「**実時間での書き出し (Real Time Export)**」はオーディオの書き出しにのみ影響します。
- 

## 処理後のビデオファイル (Resulting Video Files)

このセクションには、処理後のビデオファイルについての情報が表示されます。

関連リンク

[ビデオの書き出し \(1565 ページ\)](#)

[「新規ビデオファイルをレンダリング \(Render New Video File\)」 タブ \(1563 ページ\)](#)

## 選択したビデオファイルのオーディオを置き換える

選択した1つまたは複数のビデオファイルに、再レンダリングすることなくステレオサウンドミックスを埋め込むことができます。これは安全なだけでなく、時間も短縮できます。

前提条件

- プロジェクトに1つまたは複数のビデオイベントを含め、ステレオ出力バスにオーディオを配置してミックスしておきます。
- ビデオファイルは、H.264 コーデックを使用して .mp4 または .mov コンテナ形式に圧縮しておきます。

---

手順

1. プロジェクトのビデオイベントを1つまたは複数選択します。
  2. 「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**ビデオ (Video)**」を選択します。
  3. 「**ビデオを書き出し (Export Video)**」ダイアログで、「**ビデオ内のオーディオを置き換え (Replace Audio in Video)**」タブを開きます。
  4. 「**ファイルの場所 (File Location)**」セクションで、新しいオーディオを含むビデオの**ファイルの場所**を選択します。  
元のビデオファイルのコピーがこの場所に保存されます。
  5. 必要に応じて、「**ビデオファイル名に追加 (Add to Video File Name)**」フィールドに、元のビデオファイルのファイル名に追加する文字列を入力します。  
「**ビデオを書き出し (Export Video)**」ダイアログの「**処理後のビデオファイル (Resulting Video Files)**」セクションに処理後のビデオファイルの名前が表示されます。
  6. 「**オーディオ設定 (Audio Settings)**」セクションで、「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」ポップアップメニューを開き、ステレオ出力バスを選択します。
  7. 「**オーディオを置き換え (Replace Audio)**」をクリックします。
- 

結果

指定した場所に元のビデオファイルがコピーされ、選択したステレオ出力バスのオーディオミックスダウンがファイルに埋め込まれます。

### 補足

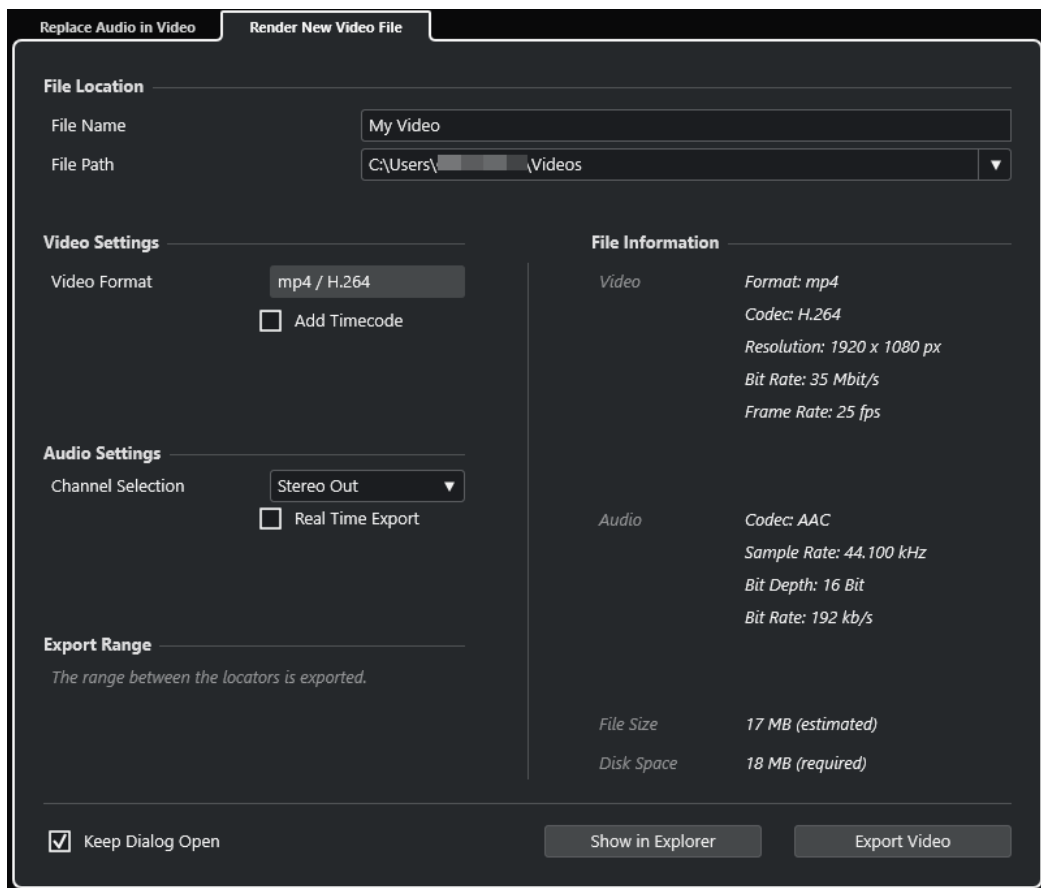
プロジェクトのビデオイベントの長さをトリミングした場合、処理後のビデオファイルはプロジェクトのビデオイベントよりも長くなります。その結果、処理後のビデオファイルには無音部分が含まれません。

処理後のビデオファイルは MP4 ファイルです。埋め込まれるオーディオは、AAC LC エンコーダーを使用して 192 kbps の固定ビットレートで圧縮されます。

## 「新規ビデオファイルをレンダリング (Render New Video File)」 タブ

「ビデオを書き出し (Export Video)」 ダイアログの「新規ビデオファイルをレンダリング (Render New Video File)」 タブでは、新しいビデオファイルを書き出すことができます。

- 「ビデオを書き出し (Export Video)」 ダイアログの「新規ビデオファイルをレンダリング (Render New Video File)」 タブを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「ビデオ (Video)」を選択して、「新規ビデオファイルをレンダリング (Render New Video File)」をクリックします。



### ファイルの場所 (File Location)

#### ファイル名 (File Name)

書き出すビデオファイルの名前を指定します。

#### ファイルの場所 (File Path)

書き出すビデオファイルのファイルパスを指定します。

「ファイルの場所 - オプション (Path Options)」をクリックすると、以下のオプションを含むポップアップメニューが開きます。

- 「**選択 (Choose)**」を選択するとエクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) が開き、ファイルの保存先に移動できます。
- 「**最近のパス (Recent Paths)**」を選択すると、最近選択したファイルの場所を選択できます。
- 「**最近使った場所の記録を消去 (Clear Recent Paths)**」を選択すると、最近選択したファイルの場所をすべて消去できます。

## ビデオ設定 (Video Settings)

### ビデオ形式 (Video Format)

書き出すビデオファイルの形式が表示されます。

### タイムコードを追加 (Add Timecode)

書き出すビデオファイルにプロジェクトのタイムコードを追加します。

## オーディオ設定 (Audio Settings)

### チャンネルの選択 (Channel Selection)

書き出すステレオ出力チャンネルを選択します。**MixConsole** 設定や Insert エフェクトの設定が反映されます。

### 実時間での書き出し (Real Time Export)

オーディオミックスダウンを実時間で書き出します。実時間での書き出しには、通常の再生と同じ時間がかかります。このオプションは、外部エフェクトや外部インストゥルメントを使用していたり、ミックスダウンを適切に実行するために時間を要する VST プラグインを使用している場合に選択します。詳細については、それぞれのプラグインのマニュアルを参照してください。

#### 補足

- 外部エフェクトや外部インストゥルメントを実時間で書き出す場合、対応するオーディオチャンネルの「**モニタリング (Monitoring)**」をオンにする必要があります。
- 「**実時間での書き出し (Real Time Export)**」はオーディオの書き出しにのみ影響します。ビデオは通常どおりに処理されます。

## 範囲を書き出し (Export Range)

このセクションには、書き出すロケータ範囲についての情報が表示されます。

## ファイル情報 (File Information)

このセクションには、書き出すビデオファイルの詳細情報が表示されます。

## 全般オプション

一番下のセクションには、以下の項目があります。

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「**ビデオを書き出し (Export Video)**」をクリックしたあと、ダイアログが開いたままになります。

### ビデオを書き出し (Export Video)

指定した設定でビデオを書き出します。



関連リンク

[ビデオの書き出し \(1565 ページ\)](#)

[「ビデオ内のオーディオを置き換え \(Replace Audio in Video\)」 タブ \(1560 ページ\)](#)

## ビデオの書き出し

プロジェクトからビデオを書き出せます。これにより、たとえば、作成途中のビデオの一部や完成したビデオをクライアントや他のユーザーと共有できます。

「**ビデオを書き出し (Export Video)**」機能を使用すると、左右のロケーターで囲まれた範囲のビデオとステレオオーディオ信号を書き出すことができます。ロケーターの設定で、特定のセクションを書き出すか、プロジェクト全体を書き出すかを選択できます。

ビデオは以下の形式で書き出されます。

- コンテナ形式: MP4
- ビデオ圧縮コーデック: H.264 (フレーム間圧縮 (Long GOP) シーケンスなし)
- 解像度: 1920 × 1080 px (フル HD)

### 重要

フル HD よりも低い解像度のビデオは書き出し時にアップスケールされ、高い解像度のビデオファイルはダウンスケールされます。

- フレームレート: プロジェクトのフレームレートと同じ
- オーディオ圧縮コーデック: AAC
- サンプルレート: プロジェクトのサンプルレートと同じ

### 重要

ビデオの書き出しは、44.1 kHz と 48 kHz のサンプルレートにのみ対応しています。

- ビット解像度: 16 ビット

書き出すビデオファイルには、ステレオの出力チャンネルのみを設定できます。書き出し対象となるモノラルやマルチを含むすべてのチャンネルを、Sends 経由でステレオの出力チャンネルにルーティングし、「**ビデオを書き出し (Export Video)**」ダイアログでその出力チャンネルを選択することをおすすめします。

プロジェクトに2つのビデオトラックがある場合、トラックリストの下のトラックに含まれているビデオが書き出されます。上のビデオトラックからビデオを書き出すには、下のビデオトラックをミュートする必要があります。

関連リンク

[「ビデオを書き出し \(Export Video\)」 ダイアログ \(1559 ページ\)](#)

[ビデオファイルの書き出し \(1565 ページ\)](#)

## ビデオファイルの書き出し

プロジェクト全体または特定の範囲から、ステレオオーディオ信号を含むビデオを MP4 ビデオファイルとして書き出せます。

前提条件

- プロジェクトのサンプルレートを 44.1 kHz または 48 kHz に設定しておきます。
- プロジェクトに2つのビデオトラックがある場合、書き出さないビデオが含まれるビデオトラックをミュートしておきます。

- 外部オーディオ信号を書き出すには、対応するチャンネルの「**モニタリング (Monitor)**」をオンにしておきます。

---

#### 手順

- 書き出すセクションを囲むように左右ロケータを設定します。
- プロジェクトのオーディオを希望に合わせて設定します。

#### 補足

書き出すビデオファイルには、ステレオの出力チャンネルのみを設定できます。書き出し対象となるモノラルやマルチを含むすべてのチャンネルを、Sends 経由でステレオの出力チャンネルにルーティングすることをおすすめします。

- 「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**ビデオ (Video)**」を選択します。
- 「**ビデオを書き出し (Export Video)**」ダイアログで、「**新規ビデオファイルをレンダリング (Render New Video File)**」タブをアクティブにします。
- 書き出すステレオ出力チャンネルを選択します。

#### 補足

書き出すファイルに使用するすべてのオーディオが、選択した出力チャンネルに含まれるようになります。たとえば、書き出すチャンネルをソロにするか、書き出さないチャンネルをミュートにします。

- 詳しい書き出し設定を行いません。
- 「**ビデオを書き出し (Export Video)**」をクリックします。

---

#### 結果

ビデオファイルが書き出されます。

#### 関連リンク

[「ビデオを書き出し \(Export Video\)」ダイアログ \(1559 ページ\)](#)

## ビデオからオーディオを抽出する

読み込み時、ビデオファイルのオーディオストリームを抽出できます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行いません。
  - 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**ビデオファイルのオーディオ (Audio from Video File)**」を選択します。

これによって**プール**にオーディオクリップが生成されますが、**プロジェクトウィンドウ**にイベントは追加されません。
  - 「**メディア (Media)**」 > 「**ビデオファイルからオーディオを抽出 (Extract Audio from Video File)**」を選択します。
- ダイアログで、ビデオファイルを選択して「**開く (Open)**」をクリックします。
- 「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログで、任意の読み込みオプションを選択します。

結果

抽出されたオーディオストリームは新しいオーディオトラックとしてプロジェクトに追加され、他のすべてのオーディオ素材と同様に編集できます。

関連リンク

[プール \(799 ページ\)](#)

[オーディオファイルの読み込み時の設定 \(366 ページ\)](#)

[ビデオファイルの読み込み \(1554 ページ\)](#)

[映像に合わせたオーディオの編集 \(1568 ページ\)](#)

# 映像に合わせたオーディオの編集

Nuendo は、映画やビデオの音楽やサウンドデザインを作成するための制作ツールです。

以下のような作業を行なえます。

- ビデオプロジェクトの準備
- プロダクションオーディオのプロジェクトへの読み込み
- ビデオのカット位置の分析
- オーディオと映像の同期
- オーディオの調整および編集

関連リンク

[ビデオのタイムラインおよびグリッド \(1568 ページ\)](#)

[プロダクションオーディオの読み込み \(1570 ページ\)](#)

[ビデオカット検出 \(1578 ページ\)](#)

[ビデオ追従編集モードを使用 \(Use Video Follows Edit Mode\) \(1582 ページ\)](#)

[イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープ \(1582 ページ\)](#)

[オーディオを映像に配置する \(1583 ページ\)](#)

[オーディオを映像に合わせて調整/編集 \(1586 ページ\)](#)

## ビデオのタイムラインおよびグリッド

小節と拍を使用する音楽とは対照的に、ビデオやフィルムは編集の基本測定単位としてフレームを使用します。

タイムディスプレイでは、ビデオフレームは時間、分、秒、フレーム、およびサブフレームをコロンで区切った SMPTE タイムコードで表示されます。

**01:03:47:12.25**

1 秒あたりのフレーム数はビデオのフレームレートによって異なります。

ビデオフレームは、SMPTE ナンバーか、フィート/フレーム (従来からフィルム編集で使用されている単位) で表示できます。

また、Nuendo では、特殊なフレームレートに対して、ユーザー定義のフレームレートを設定できます。

フィート/フレームは「**トランスポート (Transport)**」パネル、プロジェクトウィンドウのルーラー、および「**タイムディスプレイ (Time Display)**」に表示されます。

関連リンク

[ビデオ \(1551 ページ\)](#)

[フレームレート \(1520 ページ\)](#)

[プロジェクトのフレームレートの調節 \(1554 ページ\)](#)

## SMPTE サブフレームおよび日の表示

Nuendo は、サブフレームおよび日を表示することもできます。

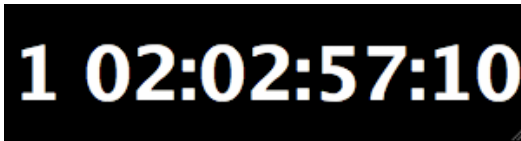
それぞれのフレームは 80 のサブフレームに分かれています。サブフレームは、フレームのあとのピリオドに続けて表示されます。

- サブフレームを表示するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページの「**タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)**」をオンにします。

プロジェクトが 24 時間の表示を超える場合、日が表示されます。この際、SMPTE 表示の左に、空白で区切って日が表示されます。

例

夜間に行われるライブイベントの場合、プロジェクトが 24 時間より短い場合でも、タイムコードで日を表示すると便利です。イベントを制御するタイムコードジェネレーターが時刻 (時計の実際の時間) の SMPTE で動作している場合、午前 0 時以降の表示が 24 時間を超えてしまいます。この場合、午前 0 時以降のすべてのタイムコード値は、SMPTE 値の左の日の位置に 1 が表示されます。

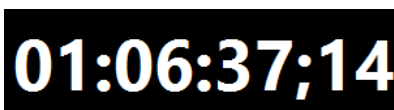
A black rectangular box containing the SMPTE timecode '1 02:02:57:10' in white, bold, sans-serif font. The '1' is on the left, followed by a space, then the hours, minutes, seconds, and subframes separated by colons.

## ドロップフレーム SMPTE

ドロップフレームタイムコードは、NTSC ビデオ基準で使用される 29.97fps フレームレートと、30fps フレームレートに使用されます。

このフレームレートは実時間と一致するものではないため、システムは特定のフレームナンバーを飛ばすことによって、実時間の表示と一致させます。

Nuendo では、ドロップフレームタイムコードを他と区別するために、コロンではなくセミコロン (;) でフレームナンバーを区切っています。

A black rectangular box containing the SMPTE timecode '01:06:37;14' in white, bold, sans-serif font. The hours, minutes, and seconds are separated by colons, and the subframes are separated by a semicolon.

プロジェクトウィンドウのルーラーがタイムコードに設定されている場合、「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」ポップアップメニューで以下のオプションを選択できます。

- サブフレーム
- 1/4 フレーム (1/4 frame)
- 1/2 フレーム (1/2 frame)
- 1 フレーム (1 frame)
- 2 フレーム (2 frames)
- 1 秒 (1 second)

これらのグリッドのオプションによって、イベント、フェード、またはオートメーションのデータを、表示されたビデオフレームの単位で編集、微調整、または移動できます。

## プロダクションオーディオの読み込み

Nuendo では、プロダクションオーディオを読み込んで映像と一致させることができます。

撮影中にオリジナルとして録音されたプロダクションオーディオ、またはその他の使用したいオーディオをプロジェクトに読み込むことができます。

Nuendo では、以下を読み込むことができます。

- フィールドレコーダーのプロダクションオーディオ
- 個別のオーディオファイル
- ビデオファイルに埋め込まれたオーディオ
- サウンドエフェクトライブラリーのサウンドおよび楽曲

### 補足

**MediaBay** であらゆるサウンドファイルを整理できます。

---

### 関連リンク

[Field Recorder ファイルの読み込み \(1570 ページ\)](#)

[オーディオファイルの読み込み \(364 ページ\)](#)

[ビデオファイルの読み込み \(1554 ページ\)](#)

[ビデオファイルのオーディオの読み込み \(370 ページ\)](#)

[MediaBay とメディアラック \(825 ページ\)](#)

[ループとサンプルの読み込み \(865 ページ\)](#)

## Field Recorder ファイルの読み込み

Nuendo には、プロジェクト内のオーディオイベントに一致するオリジナルプロダクションセットの録音の検索、読み込み、調整をサポートする専用のオーディオ読み込み機能があります。

「**Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)**」ウィンドウで、Field Recorder オーディオファイルが保存されているフォルダーを整理できます。指定したフォルダーは自動的にスキャンされ、Broadcast Wave 形式 (BWF) のオーディオファイルが検索されます。ファイルは、シーン名やテイク名、長さ、録音日などの iXML メタデータを取得するために分析されます。このメタデータを使用して、プロジェクト内のオーディオイベントのファイルに一致するファイルを検索できます。

読み込んだ AAF ファイルから作成したプロジェクトのオーディオクリップには、多くの場合、一致する Field Recorder オーディオファイルの識別に必要なシーン番号などのメタデータ情報が含まれていません。このような場合、「**メタデータの取得 (Metadata Retrieval)**」セクションでファイル名またはイベントの内容を解釈することで、「**Scene**」、「**Take**」、または「**Tape**」の属性のメタデータを取得できます。

### 補足

「**Tape**」属性は、Field Recorder ファイルのメタデータ内で「**リール (Reel)**」と記述されることもあります。

---

Field Recorder オーディオには、モノフォニックまたはポリフォニックの WAV ファイルが含まれていることがあります。読み込みを行なうと、モノフォニックの Field Recorder ファイルはそのまま元の位置に残り、**プール**で参照のみが行なわれます。ポリフォニックファイルの場合は、以下のルールが適用されます。

- ポリフォニックファイルの単一のチャンネルは、単一の項目として「**一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)**」セクションに表示されます。ポリフォニックファイル

とモノフォニックファイルは「**チャンネル番号 (Channel Number)**」コラムと「**チャンネルの合計数 (Total Number of Channels)**」コラムで見分けることができます。

- 「**Track Info**」属性には、ポリフォニックファイルのチャンネル名が表示されます。
- ポリフォニックファイルの各チャンネルは個別に試聴できます。
- 読み込みを行なうと、ポリフォニックファイルは分割され、単一のモノフォニックファイルとしてプロジェクトのオーディオフォルダーに追加されます。BWF メタデータと iXML メタデータは保持されます。「**トラック情報 (Track Info)**」属性はファイル名に追加されます。

「**Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)**」ウィンドウでは、イベントのファイルと Field Recorder ファイルの両方をプレビューして、プロジェクトで使用するファイルを見つけることができます。

Field Recorder ファイルを読み込む際は、対応するトラックのレーンに新しいイベントとして追加するか、あとで使用するために**プール**だけに追加するかを選択できます。

#### 補足

一致する Field Recorder ファイルの自動検索は、「**Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)**」ウィンドウで指定したフォルダー内のファイルに対してのみ機能します。**プール**内のクリップはプロジェクトに手動で追加する必要があります。

#### 関連リンク

- [「Field Recorder オーディオの読み込み \(Field Recorder Audio Import\)」ウィンドウ \(1574 ページ\)](#)
- [Field Recorder ファイルの読み込み \(1571 ページ\)](#)
- [AAF 読み込みオプションダイアログ \(1628 ページ\)](#)

## Field Recorder ファイルの読み込み

プロジェクト内のイベントに一致する同じ録音に属したオーディオファイルがないかコンピューターを検索して、一致したファイルを読み込むことができます。

#### 前提条件

- プロジェクトの Field Recorder オーディオファイルが保存されている外付けストレージデバイスをコンピューターに接続しておきます。
- Field Recorder ファイルは iXML メタデータを含む Broadcast Wave 形式 (BWF) にしておきます。
- **プロジェクト**ウィンドウで、一致する Field Recorder ファイルを検索するイベントを選択しておきます。

#### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**Field Recorder オーディオ (Field Recorder Audio)**」を選択して「**Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)**」ウィンドウを開きます。
2. 「**Field Recorder オーディオフォルダー (Field Recorder Audio Folders)**」セクションで「**フォルダーを追加 (Add Folder)**」をクリックし、プロジェクトの Field Recorder ファイルが含まれているフォルダーを選択して「**フォルダーの選択 (Select Folder)**」をクリックします。  
スキャン対象フォルダーのリストにその場所が追加され、そこに含まれているファイルのメタデータが分析されます。該当するフォルダー内のオーディオファイルの数によっては、このプロセスに時間がかかることがあります。
3. 必要に応じて、スキャン対象フォルダーをさらに追加したり、リスト内のスキャン対象フォルダーを非アクティブにしたりします。
4. 「**選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)**」セクションで「**更新 (Update)**」をクリックします。



プロジェクト内の選択したイベントのクリップが左側のリストに追加されます。

5. 「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」セクションで「検索 (Search)」をクリックします。  
アクティブなスキャン対象フォルダー内のすべてのオーディオファイルが右側のリストに追加されます。
6. 「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストと「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストに表示されたメタデータ情報をよく確認し、読み込むファイルとプロジェクト内のファイルとの一致を見つけるのに使用する属性を特定します。
7. 必要に応じて「メタデータの取得 (Metadata Retrieval)」セクションで、「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストと同じ形式で「Scene」、「Take」、または「Tape」属性のメタデータを解析するよう設定を変更します。
8. 「フィルター (Filters)」セクションで、読み込むファイルとプロジェクト内のイベントのファイルの間で一致する必要がある属性のチェックボックスをオンにします。一致するファイルの検索にファイル名の先頭テキストを使用する場合は、「一致する先頭テキストの長さ (Length of Matching Prefix String)」の値を設定します。
9. 「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」セクションでもう一度「検索 (Search)」をクリックします。  
アクティブなスキャン対象フォルダー内のオーディオファイルのうち、検索条件に一致するすべてのファイルがリストに追加されます。
10. 「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストで1つまたは複数のファイルを選択して、一致するファイルを「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストに表示します。
11. 必要に応じて、プロジェクト内の選択したイベントと一致するファイルをプレビューし、それらが同じ録音に属していることを確認します。
12. 一致するファイルのリストで、読み込むファイルを選択します。
13. 「レーンに挿入 (Insert on Lanes)」をクリックして一致するファイルをプロジェクトに読み込みます。  
または、「プールに追加 (Add to Pool)」をクリックすると、一致するオーディオファイルをあとで使用するためにプロジェクトに保存できます。

---

#### 結果

- 「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストで選択したファイルがプロジェクトに読み込まれ、プールに追加されます。モノフォニックの Field Recorder ファイルはそのまま元の位置に残り、プールで参照のみが行なわれます。ポリフォニックの Field Recorder ファイルは分割され、単一のモノフォニックファイルとしてプロジェクトのオーディオフォルダーに追加されます。
- 読み込まれた Field Recorder ファイルは、対応するオーディオトラックの新しいレーンにイベントとして挿入されます。位置、オフセット、フェードインとフェードアウトの長さ、隣り合うイベントとのクロスフェード、ボリューム、エンベロープ、および既存のあらゆるオフライン処理は、イベントのプロパティとして新しいイベントに引き継がれます。

#### 手順終了後の項目

- レーンを新しいトラックに変換するには、トラックを右クリックして「レーンからトラックを作成 (Create Tracks from Lanes)」を選択します。
- 作成したイベントを別のトラックに移動するには、「編集 (Edit)」>「移動 (Move)」>「イベントを選択したトラックへ (Events to Selected Track)」を選択するか、対応するキーボードショートカットを使用します。



関連リンク

[Wave ファイル \(1489 ページ\)](#)

[「Field Recorder オーディオの読み込み \(Field Recorder Audio Import\)」 ウィンドウ \(1574 ページ\)](#)

[不明なメタデータの取得 \(1573 ページ\)](#)

[「移動 \(Move\)」 サブメニュー \(252 ページ\)](#)

## 不明なメタデータの取得

この例では、ファイル名を解析することで「Scene」属性の不明なメタデータを取得する方法を示します。

前提条件

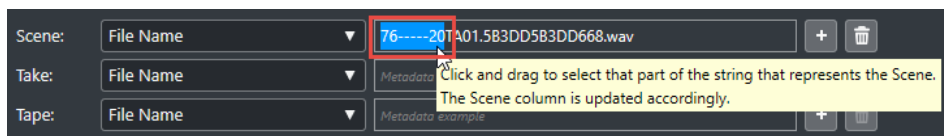
- 「更新 (Update)」をクリックして、プロジェクト内の選択したイベントのクリップを「**選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)**」リストに追加しておきます。
- 「フィルター (Filters)」セクションで、すべてのチェックボックスをオフしておきます。
- 「検索 (Search)」をクリックして、「**一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)**」リストにファイルを追加しておきます。
- 読み込むファイルとプロジェクト内のファイルとの一致を見つけるのに使用する属性として、**Scene** を特定しておきます。
- Field Recorder ファイルの **Scene** 名の形式を特定しておきます。

File Name	Track Info	#	Channels	Duration	Scene	Take
76----17T01.WAV	MixL	1	5	00:01:53.000	76----17	01
76----17T01.WAV	MixR	2	5	00:01:53.000	76----17	01

- 「**選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)**」リストのファイルの「**Scene**」コラムにメタデータが表示されていないこととします。

手順

1. 「**選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)**」リストでファイルを選択します。
2. 「**メタデータの取得 (Metadata Retrieval)**」セクションで、**メタデータソース**のポップアップメニューから「**ファイル名 (Metadata Source)**」を選択します。
3. 「**Scene**」行の**追加ボタン** **+** をクリックして、選択したファイルをメタデータの例として追加します。
4. 例のフィールドをクリックして、**Scene** を表わすファイル名の文字列をドラッグで選択します。



結果

「**選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)**」リストの「**Scene**」コラムに解釈された **Scene** 名が表示されます。 **Scene** 名が括弧書きで表示され、この値がファイル名から解釈されたものであることを示します。

File Name	Event Description	Results	Duration	Scene	Take
76-----17TA01.5B3DD583DD6E	76-17-1 KB	20	00:01:53.000	(76-----17)	
76-----17TA02.5B3DD583DD6E	76-17-1 KB	20	00:01:53.000	(76-----17)	
76-----19TA01.5B3DD583DD6E	76-19-3 KA	60	00:00:59.000	(76-----19)	
76-----19TA02.5B3DD583DD6E	76-19-3 KA	60	00:00:59.000	(76-----19)	
76-----20TA01.5B3DD583DD6E	76-20-1 KA	20	00:01:33.000	(76-----20)	
76-----20TA02.5B3DD583DD6E	76-20-1 KA	20	00:01:33.000	(76-----20)	

手順終了後の項目

「Scene」フィルターを使用すると、「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストで選択したファイルと同じ Scene 名を持つファイルだけを「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストに表示できます。「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストで別のファイルを選択すると、それに応じて「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストが更新されます。

関連リンク

[「Field Recorder オーディオの読み込み \(Field Recorder Audio Import\)」ウィンドウ \(1574 ページ\)](#)

## 「Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)」ウィンドウ

「Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)」ウィンドウでは、コンピューターをスキャンして一致する Field Recorder ファイルがあるかどうかを調べたり、一致する Field Recorder ファイルをさまざまな条件でフィルタリングしたり、それらをプロジェクトに読み込んだりできます。

- 「Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)」ウィンドウを開くには、「ファイル (File)」>「読み込み (Import)」>「Field Recorder オーディオ (Field Recorder Audio)」を選択します。

Field Recorder Audio Folders

Active	Path	Number of Analyzed Files	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	C:\Projects\Seaside Town	296	Analysis complete
<input checked="" type="checkbox"/>	D:\Seaside Town\Backup	71	Analysis complete

Metadata Retrieval

Retrieves missing metadata from the event's File Name or the Event Description.

Scene: File Name (76-----17TA01.5B3DD583DD6E.wav) + - [x] Scene

Take: File Name (Metadata example) + - [x] Take

Tape: File Name (Metadata example) + - [x] Tape

Filter:  Duration  Date Recorded  Origin Time  Prefix in File Name

Files of Selected Events

File Name	Event Description	Results	Duration	Scene	Take	Type
76-----10T01-01-TrkC.wav	76-10-1 KB	20	00:00:34.000	(76-----10)		
76-----10TA01.5B3DD583DD6E	76-10-1 KB	20	00:00:34.000	(76-----10)		
76-----10TA02.5B3DD583DD6E	76-10-1 KB	20	00:00:34.000	(76-----10)		
76-----12TA01.5B3DD583DD6E	76-12-1 KA	20	00:00:57.000	(76-----12)		
76-----12TA02.5B3DD583DD6E	76-12-1 KA	20	00:00:57.000	(76-----12)		
76-----13TA01.5B3DD583DD6E	76-13-1 KA	40	00:00:51.000	(76-----13)		

Matching Field Recorder Files

File Name	Track Info	#	Channels	Duration	Scene	Take
76-----10T01.WAV	TrkA	3	5	00:00:34.000	76-----10	01
76-----10T01.WAV	TrkA	3	5	00:00:34.000	76-----10	01
76-----10T01.WAV	TrkB	4	5	00:00:34.000	76-----10	01
76-----10T01.WAV	TrkB	4	5	00:00:34.000	76-----10	01
76-----10T01.WAV	TrkC	5	5	00:00:34.000	76-----10	01
76-----10T01.WAV	TrkC	5	5	00:00:34.000	76-----10	01

76-----10T01-01-TrkC.wav 0.00 dB | 76-----10T01.WAV 0.00 dB

Insert on Lanes Add to Pool

## Field Recorder オーディオフォルダー (Field Recorder Audio Folders)

このセクションでは、Broadcast Wave 形式 (BWF) のオーディオファイルがあるかどうかを自動的にスキャンする場所を指定できます。

### フォルダーを追加 (Add Folder)

一致する Field Recorder ファイルがあるかどうかをスキャンするフォルダーを追加できます。

#### 補足

リストにフォルダーを追加すると、そこに含まれているファイルのメタデータの分析が始まります。該当するフォルダー内のオーディオファイルの数によっては、このプロセスに時間がかかることがあります。

### 選択したフォルダーを削除 (Remove Selected Folder)

スキャン対象フォルダーのリストから選択したフォルダーを削除します。

### 選択したフォルダーを再スキャン (Rescan Selected Folder)

スキャン対象フォルダーのリストで選択したフォルダーを再スキャンします。Field Recorder ファイルをフォルダーに追加した場合は、メタデータの分析を再度開始するためにフォルダーを再スキャンする必要があります。

### スキャン対象フォルダーのリスト

一致する Field Recorder ファイルがあるかどうかをスキャンするフォルダーが表示されます。

「アクティブ (Active)」 コラムのチェックボックスを使用すると、一致する Field Recorder ファイルを検索する際に、フォルダーを含めたり除外したりできます。

## メタデータの取得 (Metadata Retrieval)

このセクションでは、「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」 リストの「Scene」、 「Take」、または「Tape」の各属性値を、「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」 リストの属性値に一致する形式で表示するためにファイル名またはイベントの内容を解釈できます。

### メタデータソース

これらのポップアップメニューでは、メタデータ取得のソースとして「ファイル名 (File Name)」と「イベントの内容 (Event Description)」のどちらかを選択できます。

### 「メタデータの例 (Metadata example)」 フィールド

「Scene」、 「Take」、または「Tape」属性を表わすファイル名またはイベントの内容の例の一部を、クリックアンドドラッグで選択できます。

#### 補足

選択に応じて、下のリストの該当する属性コラムがすぐに更新されます。

### 追加ボタン



下のリストで選択したイベントを、「Scene」、 「Take」、または「Tape」のメタデータの例として追加します。

### 「削除 (Clear)」 ボタン



「Scene」、 「Take」、または「Tape」のメタデータの例を削除します。

## フィルター (Filters)

一致する Field Recorder ファイルを検索する際に、条件を絞り込むことができます。

### 時間 (Duration)

一致するファイルを検索する際に、時間を使用します。

### Scene

一致するファイルを検索する際に、「**Scene**」属性を使用します。

### Take

一致するファイルを検索する際に、「**Take**」属性を使用します。

### Tape

一致するファイルを検索する際に、「**Tape**」属性を使用します。

#### 補足

この属性は、Field Recorder ファイルのメタデータ内で「**リール (Reel)**」と記述されることもあります。

---

## 録音日 (Date Recorded)

一致するファイルを検索する際に、録音日を使用します。

## 元のポジション (Origin Time)

一致するファイルを検索する際に、元のポジションを使用します。

## ファイル名の先頭テキスト (Prefix in File Name)

一致するファイルを検索する際に、ファイル名の先頭テキストを使用します。「**一致する先頭テキストの長さ (Length of Matching Prefix String)**」は、一致するファイルの名前に含まれる文字列の長さを定義します。

## 選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)

このセクションには、プロジェクト内の選択したイベントに属するファイルが表示されます。

### 更新 (Update)

プロジェクトウィンドウで現在選択しているイベントに応じて、下のファイルリストを更新します。

### 選択したイベントのファイルのリスト

プロジェクトウィンドウで選択したイベントに属するファイルが表示されます。「**並べ替え (Sort by)**」ポップアップメニューで属性を選択することで、リストを並べ替えることができます。

#### 補足

- プロジェクトウィンドウで選択を変更した場合は、「**更新 (Update)**」をクリックしてリストを更新する必要があります。
  - 「**Scene**」、「**Take**」、または「**Tape**」の値が括弧書きで表示されている場合は、その値が「**メタデータの取得 (Metadata Retrieval)**」セクションを使用してファイル名またはイベントの内容から解釈されたものであることを示します。
- 

### すべて選択 (Select All)

下のリストのすべてのファイルを選択します。

### コラムを設定 (Set up Columns)

下のリストに表示するコラムを指定できます。

## 一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)

このセクションには、「フィルター (Filters)」セクションの現在の設定に応じて、プロジェクト内のファイルに一致する Field Recorder ファイルが表示されます。

### 検索 (Search)

「フィルター (Filters)」セクションの現在の設定に応じて、一致する Field Recorder ファイルの検索を開始します。

### すべて選択 (Select All)

下のリストのすべてのファイルを選択します。

### 検索に一致した合計数 (Total Number of Matching Results)

「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストの現在の選択に一致する Field Recorder ファイルの数を示します。

### 一致する Field Recorder ファイルのリスト

「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストの現在の選択および「フィルター (Filters)」セクションの現在の設定に一致するすべての Field Recorder ファイルが表示されます。

### コラムを設定 (Set up Columns)

下のリストに表示するコラムを指定できます。

## プレビューセクション

プロジェクトで使用するファイルを決めるために、「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストおよび「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストのファイルをプレビューできます。

### トランスポートコントロール

プレビューの開始、停止、一時停止、サイクル再生を実行します。

### プレビューレベル (Preview Level)

プレビューのレベルを設定します。

### 波形ディスプレイ

波形上の位置をクリックして、オーディオの特定の部分をプレビューできます。

## 読み込みボタン

「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストで選択したファイルをプロジェクトに読み込むことができます。

### レーンに挿入 (Insert on Lanes)

選択したファイルをプロジェクトに読み込み、対応するトラックの新しいレーンに挿入します。

### プールに追加 (Add to Pool)

選択したファイルをプールにのみ追加します。これにより、一致したオーディオファイルをあとで使用するためにプロジェクトに保存できます。

### 関連リンク

[Field Recorder ファイルの読み込み \(1570 ページ\)](#)

[不明なメタデータの取得 \(1573 ページ\)](#)

## EDL ファイル

EDL (Edit Decision List) ファイルは、ビデオ編集ソフトウェアで作成されるファイルです。ビデオ編集ソフトウェア上で行なった編集作業をリスト化し、テキストファイル形式で保存したものです。ファイルには、オーディオイベントを映像に配置する際に必要となるタイムコードおよびソーステープ情報が含まれます。

EDL の各行には以下の内容が含まれ、それぞれの編集タスクの内容を完全に記述しています。

- 編集の種類 (オーディオ編集またはビデオ編集、あるいはその両方)
- ソースの素材 (テープナンバー、オーディオファイル名、またはビデオファイル名)
- ソース (元) のタイムコード値 (開始位置と終了位置)
- 配置先のタイムコード値 (開始位置と終了位置)

### 補足

ソース素材のタイムスタンプが正確でない場合、EDL タイムコード値が不正な値になります。タイムスタンプが埋め込まれたオーディオファイルは、タイムコード DAT 機器、ビデオテープ機器、フィルムドレコーダー、デジタルフィルムカメラなどを使用して作成できます。

EDL ファイルで作業することにより、ソース素材および同期を非常に精密にコントロールできます。

関連リンク

[EDL の読み込み](#) (447 ページ)

## OMF ファイル

OMF ファイルには、埋め込みまたは外部オーディオメディアを参照する形で、複数のオーディオトラックを含むことができます。OMF ファイルは、オーディオの各部分をタイムラインのどこに配置するかに関する情報を記憶しています。

OMF オーディオはビデオ編集に作成されることからタイムコード値が正しいので、OMF オーディオと一致させることで安全にビデオおよびリファレンスのオーディオの位置を調整できます。

関連リンク

[OMF ファイルの読み込み](#) (1623 ページ)

## ビデオカット検出

ビデオカット検出機能を使用すると、ショット間のビデオカットを分析して、検出されたカット位置にマーカーを追加できます。この機能は、使用できる EDL (Edit Decision List) がないときに、カットに従ってオーディオを編集する場合に便利です。

関連リンク

[マーカー](#) (430 ページ)

[ビデオカット位置へのマーカーの追加](#) (1579 ページ)

[EDL ファイル](#) (1578 ページ)

## ビデオカット位置へのマーカーの追加

ビデオを分析してショット間のカットを検出し、検出されたカット位置にポジションマーカーまたはサイクルマーカーを追加できます。

### 前提条件

- プロジェクトにビデオファイルを含めておきます。

---

### 手順

- プロジェクトウィンドウで、ビデオイベント全体または範囲を選択します。
- 「プロジェクト (Project)」 > 「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」を選択します。
- 「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」で「ビデオを分析 (Analyze Video)」をクリックします。  
ビデオが分析され、ショット間のカットが検出されます。分析処理が終了すると、「ビデオカット数 (Number of Video Cuts)」フィールドと「分析結果 (Analysis Result)」セクションに検出結果が表示されます。
- 検出結果を確認します。
- 必要に応じて、ビデオ素材の要件に従い「感度 (Sensitivity)」の値を調整します。

### 補足

「感度 (Sensitivity)」を調整すると、検出結果がすぐに更新されます。「ビデオを分析 (Analyze Video)」をもう一度クリックする必要はありません。

- 必要に応じて、「マーカー設定 (Marker Settings)」と「マーカーを追加 (Add Markers)」セクションの設定を変更します。
- 「マーカーを追加 (Add Markers)」をクリックします。

---

### 結果

検出されたすべてのカット位置にポジションマーカーまたはサイクルマーカーが追加されます。

### 関連リンク

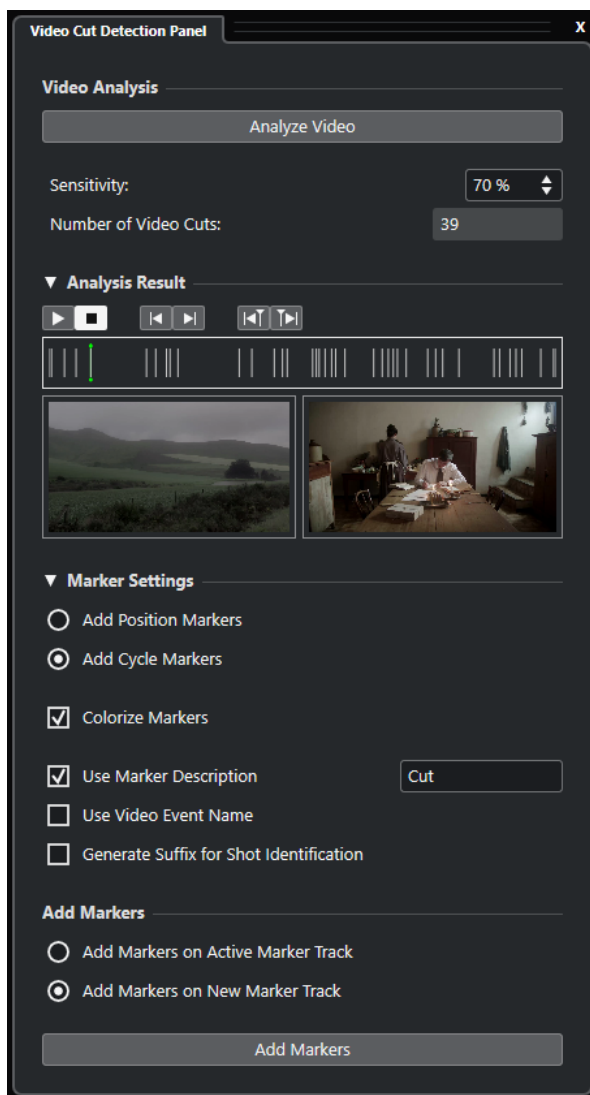
[ビデオカット検出パネル \(1579 ページ\)](#)

## ビデオカット検出パネル

「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」では、検出結果のプレビューと調整に加え、ビデオカットの位置にポジションマーカーまたはサイクルマーカーを追加するための設定を行なえます。

- 「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」を開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」を選択します。





## 「ビデオ分析 (Video Analysis)」セクション

### ビデオを分析 (Analyze Video)

選択したビデオファイルまたは選択範囲の分析処理を開始します。

### 感度 (Sensitivity)

ビデオの分析後に表示するビデオカットの数を増減します。値を大きくするほど表示されるビデオカットが増えます。この設定は、ビデオ素材の要件に従って調整します。

#### 補足

50% の値から始めることをおすすめします。ほとんどの場合はこの値で良好な結果が得られます。

### ビデオカット数 (Number of Video Cuts)

分析したビデオで検出されたカットの数が表示されます。この値は現在の「感度 (Sensitivity)」の設定によって変化します。



## 「分析結果 (Analysis Result)」 セクション

### トランスポート開始 (Transport Start)

再生を開始します。

### トランスポート停止 (Transport Stop)

再生を停止します。

### 前のカットへ移動 (Locate Previous Cut)

プロジェクトカーソルを前のビデオカットに移動します。

### 次のカットへ移動 (Locate Next Cut)

プロジェクトカーソルを次のビデオカットに移動します。

### カーソルを -1 フレーム微調整 (Nudge Cursor - 1 Frame)

プロジェクトカーソルの位置を 1 フレーム戻します。

### カーソルを +1 フレーム微調整 (Nudge Cursor + 1 Frame)

プロジェクトカーソルの位置を 1 フレーム進めます。

### カット位置のプレビューディスプレイ

検出されたビデオカットの位置とプロジェクトカーソルの位置がタイムライン上に表示されます。選択したカット位置はビデオプレビューディスプレイに表示されます。

### ビデオプレビューディスプレイ

左のディスプレイには現在のカーソル位置の前のビデオフレームが表示され、右のディスプレイには現在のカーソル位置のビデオフレームが表示されます。これは、「感度 (Sensitivity)」が適切な値に設定されているかどうかを判断するのに役立ちます。

## 「マーカー設定 (Marker Settings)」 セクション

### ポジションマーカーを追加 (Add Position Markers)

検出されたすべてのカット位置にポジションマーカーを追加できます。

### サイクルマーカーを追加 (Add Cycle Markers)

検出されたすべてのカット位置にサイクルマーカーを追加できます。

### マーカーに色を付ける (Colorize Markers)

マーカートラックのマーカーにさまざまな色を付けます。

### マーカーの内容を使用 (Use Marker Description)

「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」を使用して作成するマーカーに内容を追加できます。テキストフィールドをクリックして内容を変更します。

### ビデオのイベント名を使用 (Use Video Event Name)

このオプションをオンにすると、マーカーの説明にイベント名が追加されます。

### ショットの識別用に接尾辞を生成 (Generate Suffix for Shot Identification)

このオプションをオンにすると、同じショットに属するビデオセクションのマーカーの内容にアルファベットが追加されます。

## 「マーカーを追加 (Add Markers)」 セクション

### アクティブなマーカートラックにマーカーを追加 (Add Markers on Active Marker Track)

既存のアクティブなマーカートラックにマーカーを追加できます。

### 新規マーカートラックにマーカーを追加 (Add Markers on New Marker Track)

ビデオトラックのすぐ下に作成される新規マーカートラックにマーカーを追加できます。

### マーカーを追加 (Add Markers)

プレビューディスプレイに表示されたすべてのビデオカット位置にポジションマーカーまたはサイクルマーカーを追加します。

関連リンク

[ビデオカット位置へのマーカーの追加](#) (1579 ページ)

[マーカートラック](#) (430 ページ)

[マーカートラックの追加、移動、削除](#) (431 ページ)

## ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)

「**ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)**」では、ビデオ表示で変化を視覚的に逐一確認しながらオーディオを編集できます。

「**トランスポート (Transport)**」メニューで「**ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)**」をオンにすれば、プロジェクトカーソルおよびビデオが編集位置に自動的に移動します。これにより、ビデオのどこで編集を行なっているかを即座に確認できます。

ビデオディスプレイでは、以下の操作に対する視覚的フィードバックを得られます。

- 範囲の選択
- オーディオの編集
- オーディオイベントの移動
- オーディオイベントまたは選択範囲の微調整
- オーディオイベントまたは選択範囲のサイズ変更
- **タイムワープツール**の使用
- オーディオのフェードハンドルの調整

### 補足

「**ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)**」は、オーディオイベントのスナップポイントを使用します。スナップポイントを調整すると、イベントの途中にあるオーディオ位置に合わせるすることができます。

### 例

車がスリップして停車するサウンドを映像に合わせる場合は、スリップ音の終わりどりとビデオで車が停車する位置を合わせることで簡単に行なえます。しかし、スリップ音の後に車がフレームに入ってくると、音をそろえるのが非常に難しい場合があります。この場合、スリップ音の終わりにスナップポイントを移動し、「**ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)**」をオンにして、画面上の車の停車にそのポイントを合わせます。

関連リンク

[スナップポイント](#) (690 ページ)

[テンポと拍子の編集](#) (1439 ページ)

## イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープ

映像の作業では、イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープの使用をおすすめします。

イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープが便利なのは、以下の理由によります。

- リアルタイムで計算されるため、再生を継続しながら編集内容を即座に確認できます。

カーソルがイベントに到達するより前にイベントハンドルを解放すれば、編集結果を聴くことができます。

- 計算は **MixConsole** にオーディオ信号が送信される前に行なわれます。  
オーディオトラックにコンプレッサープラグインを挿入し、そのトラック上のイベントのボリュームを上げると、コンプレッサープラグインの入力信号が増加し、それに応じてプラグインがゲインリダクションを変化させます。
- イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープはイベントと一緒に移動します。

関連リンク

[イベントベースのフェード \(391 ページ\)](#)

[イベントベースのボリュームチェンジを作成する \(409 ページ\)](#)

## オーディオを映像に配置する

Nuendo では、いくつかの方法でプロジェクトにオーディオを挿入して映像に配置できます。

### 補足

リファレンスのオーディオをもとに作業する場合は、このパンを一方に設定して、新規オーディオのパンをもう一方に設定することをおすすめします。これにより、一方のソースが他方より先走っているかどうかを確認できます。同一の2つのソースが互いに同期する寸前には、コームフィルター効果が聞こえます。

## ビデオイベントへのオーディオイベントのスナップ

「**スナップ (Snap)**」機能を使って映像にオーディオを配置することができます。

前提条件

オーディオおよびビデオイベントが含まれるプロジェクトを開いておきます。

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで「**スナップ (Snap)**」をアクティブにします。
2. 「**スナップのタイプ (Snap Type)**」ポップアップメニューを開いて「**イベント (Events)**」を選択します。
3. ビデオイベントの開始位置にオーディオイベントをドラッグします。

結果

オーディオイベントの開始位置はビデオイベントの開始位置に揃えられます。

手順終了後の項目

プロジェクト全体を通じてオーディオとビデオが同期していることを確認し、何か問題があれば編集の前に修正します。

関連リンク

[MediaBay とメディアラック \(825 ページ\)](#)

[オーディオを映像に合わせて調整/編集 \(1586 ページ\)](#)

## タイムコードポジションにオーディオを挿入する

**MediaBay** または **プール** から、ビデオイベントのタイムコード開始位置にオーディオファイルを挿入できます。

### 前提条件

ビデオイベントが含まれるプロジェクトを開いておきます。ビデオイベントのタイムコード開始位置が分かっていることとします。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**メディア (Media)**」 > 「**MediaBay**」を選択して **MediaBay** を開きます。
  - 「**メディア (Media)**」 > 「**プールを開く (Open Pool Window)**」を選択して **プール** を開きます。
- 使用するオーディオイベントを右クリックして、コンテキストメニューから「**プロジェクトに挿入 (Insert into Project)**」 > 「**タイムコードポジション (At Timecode Position)**」を選択します。
- 「**メディアを指定ポジションに挿入 (Insert Media at Position)**」ダイアログで、ビデオイベントのタイムコード開始位置を入力します。
- 「**OK**」をクリックします。

---

### 結果

**プロジェクト** ウィンドウで選択したトラックのうち一番上のトラックに、イベントの開始位置をビデオイベントのタイムコード開始位置に合わせた状態で、オーディオイベントが挿入されます。

### 手順終了後の項目

プロジェクト全体を通じてオーディオとビデオが同期していることを確認し、何か問題があれば編集の前に修正します。

### 関連リンク

[MediaBay とメディアラック \(825 ページ\)](#)

[オーディオを映像に合わせて調整/編集 \(1586 ページ\)](#)

## カーソル位置にオーディオを挿入する

**MediaBay** または **プール** から、カーソル位置にオーディオファイルを挿入できます。

### 前提条件

ビデオイベントが含まれるプロジェクトを開いておきます。ビデオを参照して、オーディオイベントを挿入する位置を確認しておきます。

---

### 手順

- オーディオイベントの挿入位置にカーソルを設定しておきます。

#### 補足

「**マーカー (Markers)**」ウィンドウを使って、オーディオを挿入する位置にマーカーを追加できます。追加したマーカーにロケートして、カーソルを挿入位置に設定します。

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**メディア (Media)**」 > 「**MediaBay**」を選択して **MediaBay** を開きます。

- 「メディア (Media)」 > 「プールを開く (Open Pool Window)」を選択してプールを開きます。
3. 使用するオーディオイベントを右クリックして、コンテキストメニューから「プロジェクトに挿入 (Insert into Project)」 > 「カーソル位置 (At Cursor)」を選択します。

#### 結果

プロジェクトウィンドウで選択したトラックのうち一番上のトラックに、イベントの開始位置をカーソル位置に合わせた状態で、オーディオイベントが挿入されます。

#### 手順終了後の項目

プロジェクト全体を通じてオーディオとビデオが同期していることを確認し、何か問題があれば編集の前に修正します。

#### 関連リンク

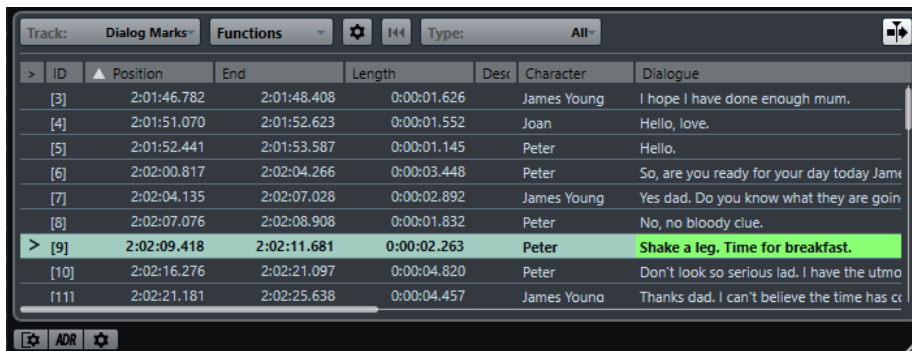
- [MediaBay とメディアラック \(825 ページ\)](#)
- [マーカー位置に設定 \(1585 ページ\)](#)
- [オーディオを映像に合わせて調整/編集 \(1586 ページ\)](#)

## マーカー位置に設定

マーカーウィンドウを使用して、オーディオを挿入する位置にマーカーを追加できます。マーカーを配置することで、マーカーの挿入位置にカーソルを設定できます。

#### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「マーカー (Markers)」を選択してマーカーウィンドウを開きます。
2. マーカーウィンドウを開いたままフィルムかビデオを Nuendo で確認し、サウンドエフェクトやその他のオーディオ要素を配置する位置にマーカーを追加します。  
マーカーはリストに表示されます。
3. 「説明 (Description)」コラムにマーカーの説明を入力します。



ID	Position	End	Length	Desc	Character	Dialogue
[3]	2:01:46.782	2:01:48.408	0:00:01.626		James Young	I hope I have done enough mum.
[4]	2:01:51.070	2:01:52.623	0:00:01.552		Joan	Hello, love.
[5]	2:01:52.441	2:01:53.587	0:00:01.145		Peter	Hello.
[6]	2:02:00.817	2:02:04.266	0:00:03.448		Peter	So, are you ready for your day today Jami
[7]	2:02:04.135	2:02:07.028	0:00:02.892		James Young	Yes dad. Do you know what they are goin
[8]	2:02:07.076	2:02:08.908	0:00:01.832		Peter	No, no bloody clue.
[9]	2:02:09.418	2:02:11.681	0:00:02.263		Peter	Shake a leg. Time for breakfast.
[10]	2:02:16.276	2:02:21.097	0:00:04.820		Peter	Don't look so serious lad. I have the utmo
[11]	2:02:21.181	2:02:25.638	0:00:04.457		James Young	Thanks dad. I can't believe the time has cc

4. マーカーを必要なだけ追加します。
5. マーカーウィンドウからマーカーを選択して、その位置にカーソルを設定します。

#### 結果

これで、オーディオを挿入する詳細な位置にマーカーが追加されました。マーカーを選択すると、マーカー位置にカーソルを設定できます。

#### 関連リンク

- [マーカー \(430 ページ\)](#)
- [カーソル位置にオーディオを挿入する \(1584 ページ\)](#)
- [クリップをプロジェクトに挿入する \(807 ページ\)](#)

## オーディオを映像に合わせて調整/編集

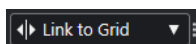
Nuendo では、いくつかの方法でプロジェクトのオーディオイベントが映像と一致するよう調整と編集を行なえます。

### オーディオイベントの微調整 (ナッジ)

微調整ボタンでオーディオイベントの開始/終了位置やサイズを微調整できます。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーを右クリックして、「**微調整 (Nudge)**」をオンにします。ツールバーの「**微調整の設定 (Nudge Settings)**」が使用できるようになります。



2. このセクションの右側のポイントをクリックします。「**微調整 (Nudge)**」ボタンが使用できるようになります。



3. オーディオイベントを選択して、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**左へ移動 (Move Left)**」をクリックするか対応するキーボードショートカット **[Ctrl]/[command] + [←]** を使用して、オーディオイベント全体の位置を少しずつ左に調整します。
  - 「**右へ移動 (Move Right)**」をクリックするか対応するキーボードショートカット **[Ctrl]/[command] + [→]** を使用して、オーディオイベント全体の位置を少しずつ右に調整します。
  - 「**開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)**」をクリックするか対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt] + [←]** を使用して、オーディオイベントの開始位置を少しずつ調整します。
  - 「**開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)**」をクリックするか対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt] + [Shift] + [→]** を使用して、オーディオイベントの開始位置を少しずつ調整します。
  - 「**終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)**」をクリックするか対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt] + [Shift] + [←]** を使用して、オーディオイベントの終了位置を少しずつ調整します。
  - 「**終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)**」をクリックするか対応するキーボードショートカット **[Alt/Opt] + [→]** を使用して、オーディオイベントの終了位置を少しずつ調整します。

#### 補足

「**オブジェクトの選択 (Object Selection)**」ツールが「**内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)**」に設定されている場合、イベントの内容も移動します。

#### 結果

操作に応じてオーディオイベントが移動します。

#### 補足

微調整するときの増加量はプロジェクトウィンドウのタイムラインおよびグリッドによって決定されます。

#### 関連リンク

[微調整操作のためのスナップグリッドの設定 \(251 ページ\)](#)

## 範囲選択ツールによる 4 ポイント編集

Nuendo の範囲選択ツールを使用して、オーディオを配置するトラック上の範囲を選択すると同時に、使用するオーディオの範囲を選択することができます。4 ポイント編集では、点を打つことで範囲を選択できます。

### 前提条件

作業ファイルとして使用するオーディオを、プログラム素材の終了位置よりうしろの位置に読み込んでおきます。これによって、最終ミックスに作業ファイルが紛れ込むことを回避できます。該当するトラックをフォルダトラックに移動しておきます。

---

### 手順

1. ビデオを確認し、範囲選択ツールで、挿入先トラックのオーディオを挿入する範囲を選択します。

#### 補足

「選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor)」 ([E]) および「選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor)」 ([D]) のキーボードショートカットで、すばやく範囲を指定することもできます。

2. オーディオを聴いて、映像で使用するオーディオを確認します。
3. 「範囲選択 (Range Selection)」ポップアップメニューを開いて、「選択範囲 B (Selection B)」を選択します。
4. オーディオ範囲を選択し、[Ctrl]/[command]-[C] を押して、クリップボードにこの選択内容をコピーします。
5. 「範囲選択 (Range Selection)」ポップアップメニューを開き、「選択範囲 A (Selection A)」を選択して、挿入先トラックに指定した選択範囲に切り替えます。

#### 補足

選択範囲を切り替えると、表示領域も切り替わります。これにより、挿入元と挿入先のオーディオ間を素早く移動できます。

6. [Ctrl]/[command]-[V] を押して、クリップボードからトラックにオーディオを貼り付けます。

---

### 結果

挿入先トラック上の範囲が、クリップボードのオーディオによって置き換えられます。

### 関連リンク

[情報ラインの範囲選択の調整 \(1587 ページ\)](#)

## 情報ラインの範囲選択の調整

選択範囲は、情報ラインの値を変更することで調整できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「範囲の開始位置 (Range Start)」の値を変更して、長さはそのままで選択範囲を移動します。
  - 「範囲の終了位置 (Range End)」の値を変更して、終了時間を変更します。
  - 「範囲の長さ (Range Length)」の値を変更して、選択範囲の長さを変更します。
  - 「上端トラック (Top Track)」の値を変更して、選択内の最も上のトラックを変更します。
  - 「下端トラック (Bottom Track)」の値を変更して、選択内の最も下のトラックを変更します。



#### 補足

キーボードショートカットを割り当てることで、素早く効率的に選択範囲を作成できます。

---

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウおよびエディターでの範囲の編集 \(289 ページ\)](#)

[選択範囲の編集について \(291 ページ\)](#)

[範囲選択ツールによる 4 ポイント編集 \(1587 ページ\)](#)

## 左のすべてを削除 (Cut Head)/右のすべてを削除 (Cut Tail)

プロジェクトウィンドウで選択範囲を削除できます。

- 選択範囲より左側のすべてを削除するには、「編集 (Edit)」 > 「左のすべてを削除 (Cut Head)」を選択します。
- 選択範囲より右側のすべてを削除するには、「編集 (Edit)」 > 「右のすべてを削除 (Cut Tail)」を選択します。

#### 補足

これはビデオ、MIDI、マーカー、オートメーションデータなど、プロジェクトウィンドウのすべてのイベントに影響します。

---

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウおよびエディターでの範囲の編集 \(289 ページ\)](#)

[「左/右のすべてを削除 \(Cut Head/Tail\)」を使用する \(271 ページ\)](#)

## 映像へのオーディオのタイムストレッチ

ビデオにあまり合っていないオーディオイベントは、タイムストレッチを使って長さを変更できます。

#### 前提条件

オーディオイベントの開始位置をビデオの開始位置に揃えておきます。

---

#### 手順

1. 「トランスポート (Transport)」メニューを開き、「ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)」をオンにします。
  2. 「範囲選択 (Range Selection)」ツールを選択し、オーディオイベントをダブルクリックして、オーディオイベント全体にわたる選択範囲を作成します。
  3. 選択範囲の右端をドラッグして、目的の長さになるように調節します。
  4. 「トランスポート (Transport)」 > 「ロケーター (Locators)」 > 「ロケーターを選択範囲に設定 (Set Locators to Selection Range)」を選択します。
  5. 「オブジェクトの選択 (Object Selection)」ツールに持ち替え、オーディオイベントを選択します。
  6. 「Audio」 > 「処理 (Processes)」 > 「タイムストレッチ (Time Stretch)」を選択します。
  7. 「タイムストレッチ (Time Stretch)」ダイアログで、「ロケーターを使用 (Use Locators)」をクリックします。  
これにより、オーディオイベントがロケーター範囲と同じになるように、タイムストレッチの比率が設定されます。
  8. 「処理を実行 (Process)」をクリックします。
-



#### 結果

オーディオが範囲に合うように伸縮します。

## オーディオフィードを映像に合わせて調整

オーディオがビデオの特定の位置で最大ボリュームに達するようにフェードインさせ、別の位置でフェードアウトさせることができます。

#### 前提条件

ビデオに対してオーディオイベントを正しい位置に配置し、サイズも正しく設定しておきます。また、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」 - 「**オーディオ (Audio)**」ページで「**イベントのボリュームカーブを常に表示 (Show Event Volume Curves Always)**」をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. 「**トランスポート (Transport)**」メニューを開き、「**ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)**」をオンにします。
2. プロジェクトウィンドウのツールバーで、**範囲選択ツール**を選択します。
3. オーディオイベントの、最大ボリュームで再生するセクションの範囲を選択します。
4. 「**Audio**」 > 「**フェード (Fades)**」 > 「**フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range)**」を選択します。

---

#### 結果

オーディオイベントのフェードインとフェードアウトのハンドルが選択範囲に合わせて調整されます。

# フィルム変換

フィルムプロジェクトでは通常、ビデオのポストプロダクションエディターは、フィルムをビデオに変換してコンピューターのビデオ編集システムで使用できるようにします。

編集が終わったフィルムは、フィルムに戻して劇場で上映したり、ビデオ形式のままにしておいてテレビ放送に使用したりビデオテープや DVD でリリースしたりすることができます。

関連リンク

[プルダウンと速度変更 \(1590 ページ\)](#)

[テレシネプロセス \(1590 ページ\)](#)

[速度変更の補正 \(1593 ページ\)](#)

[ビデオテープレコーダーでの作業 \(1597 ページ\)](#)

[ヒント \(1598 ページ\)](#)

## プルダウンと速度変更

プルダウンは、フィルムのフレームレートの速度を速くするための、フレームレート変換アルゴリズムです。

フィルムをビデオに変換する場合、24fps のフレームレートを 25fps (PAL/SECAM 方式) または 29.97fps (NTSC 方式) に変換する必要があります。このプロセスでは、異なるフレームレート間の数学的な関係に合わせてわずかに速度を変更します。フィルムを NTSC 方式に変換する場合、2-3 プルダウンを行なってフィルムを 23.98fps で再生することで、2 対 3 の正確な関係を維持します。その結果、NTSC 方式のテレビではフィルムは 0.1% 遅く再生されます。

このような速度の変更は、フィルムと一緒に録音されたオーディオにも適用する必要があります。これにより、オーディオと映像の同期が維持されます。場合によっては、速度の変更がフィルムの変換と同時に適用され、ビデオテープに直接記録されることがあります。この場合、ビデオエディターはオーディオを聴きながら変換されたビデオを編集できます。

ただし、速度を変更するとピッチも変化します。また、オーディオにノイズが発生する場合があります。これは、フィールドレコーダーからビデオテープに直接デジタル変換する場合、サンプリングレート変換またはアナログ変換のいずれかが必要となるためです。

したがって、ほとんどのオーディオエンジニアは、フィルムのオーディオ作業ではオリジナルのソース素材を使用することを好みます。いったんオリジナルのオーディオをデジタル変換して Nuendo に取り込んだら、オーディオとビデオの同期を維持するために速度の変更を補正する必要があります。Nuendo では、このような速度の変更をオーディオまたはビデオに個別に適用できます。

関連リンク

[速度変更の補正 \(1593 ページ\)](#)

## テレシネプロセス

テレシネ装置は、フィルムをビデオテープに変換するためのデバイスです。この装置は、非常に特殊な方法で、フィルムの各フレームに含まれるイメージをビデオのフレームに変換します。

このプロセスを明確に理解しておく、サンプリングレートのプルアップおよびプルダウンに関する混乱を防ぎ、フィルムのオーディオの同期を維持するのに役立ちます。

関連リンク

[フィルムフレームとビデオフィールド \(1591 ページ\)](#)

[フィルムから PAL/SECAM 方式のビデオへの変換 \(1591 ページ\)](#)

[フィルムから NTSC 方式のビデオへの変換 \(1591 ページ\)](#)

## フィルムフレームとビデオフィールド

フィルムをビデオテープに変換する場合、フィルムのイメージの一部をビデオの1つのフィールドに、残りの部分を別のフィールドに変換する必要があります。これには、ビデオ信号の方式が関係しています。

ビデオ信号では、各フレーム (1つのイメージ) は2つのビデオ「フィールド」で構成され、各フィールドにはイメージが半分ずつ格納されます。最初のフィールドにはイメージを解像した際の奇数番めの水平走査線がすべて含まれ、2番めのフィールドにはイメージの偶数番めの水平走査線が含まれます。このような方法を「インターレース方式」といい、イメージがすべて一度に表示された場合に発生するちらつきを抑えるために必要です。

フィルムのフレームは (35mm フィルムを使った写真のように) 1枚の完成したイメージであるため、フィールドは使用されません。

## フィルムから PAL/SECAM 方式のビデオへの変換

フィルムから PAL/SECAM 方式のビデオへの変換は、比較的単純です。フィルムは 24fps、PAL 方式のビデオは 25fps で再生されます。フィルムを約 4% (正確には 4.16%) 高速に再生すれば、25fps で再生されます。つまり、フィルムから PAL 方式のビデオへの変換は、速度を 4% プルアップすることになります。

この処理を適切に行なうと、フィルムの最初のフレームはビデオの最初のフレームの2つのフィールド、フィルムの2番めのフレームはビデオの2番めのフレーム、というように順次変換されていきます。この1対1の変換を行なうために必要なのは、速度を4%上げることです。

オーディオの同期を維持するために、オーディオも4%プルアップする必要があります。これにより、ピッチも4%上がります。最終的にビデオ形式のままになるプロジェクトの場合、ピッチ補正が必要となる可能性があります。プロジェクトが最終的に上映用フィルムに書き戻される場合、フィルムに書き戻す際にオーディオを正常な速度に落として、オリジナル素材に忠実なパフォーマンス値を保つことができます。

## フィルムから NTSC 方式のビデオへの変換

24fps のフィルムを 29.97fps の NTSC 方式のビデオに変換するのは、PAL 方式への変換よりも困難です。単純にフィルムの速度を 29.97fps に上げるだけでは、映像もオーディオも再生速度が速くなりすぎ、ピッチも高すぎて使用できなくなってしまいます。24fps と 29.97fps の間には数学的に単純な関係性は存在しません。

フィルムから NTSC 方式のビデオへ変換するため、2-3 プルダウンと呼ばれる方法が考え出されました。

関連リンク

[2-3 プルダウン \(1591 ページ\)](#)

### 2-3 プルダウン

2-3 プルダウンは、速度の変更とフレームからフィールドへのカウント方法の組み合わせたもので、オーディオのピッチ変更を視聴者が気付かない程度に抑えながら、NTSC 方式のビデオにスムーズに変換できます。

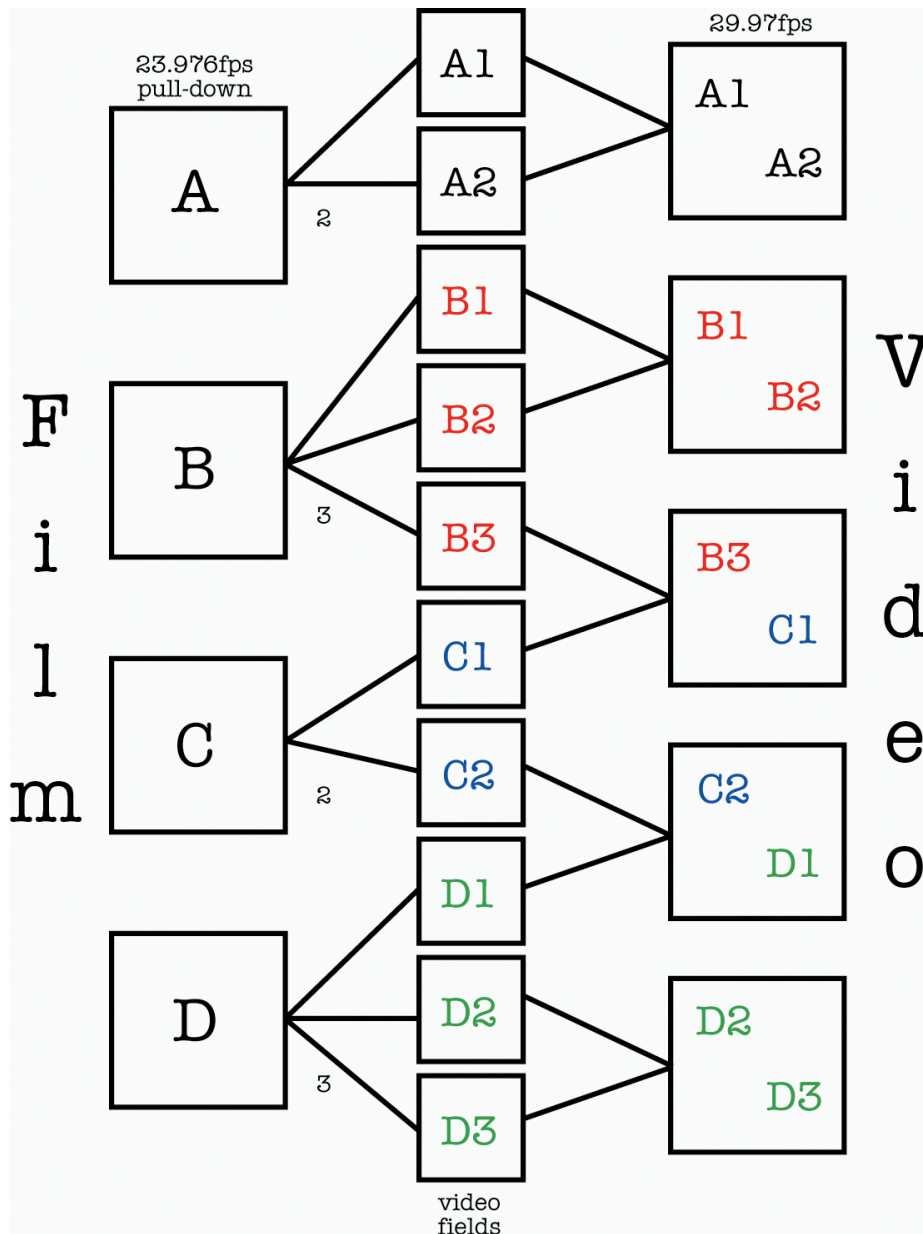
2-3 プルダウンでは、以下のような処理が行われます。

- フィルム速度を 23.976fps に下げます (-0.1% のプルダウン)。
- フィルムの最初のフレームが、ビデオの最初の2つのフィールドに変換されます。
- フィルムの2番目のフレームは、ビデオの3つのフィールド(ビデオの2番目のフレームの2つのフィールドと、3番目のフレームの最初のフィールド)に変換されます。

補足

この処理が2-3という名前の由来です。フィルムの各フレームは順に、ビデオの2つのフィールド、次に3つのフィールド、というように交互に変換されていきます。

- フィルムの3番目のフレームは、ビデオのフレーム3の2番目のフィールドと、ビデオのフレーム4の最初のフィールドに変換されます。
- 同様に、フィルムの残りのフレームも、最後までビデオの2つのフィールドと3つのフィールドに交互に変換されていきます。フィルムの4つのフレームがこの方法で変換されると、均一な5つのビデオフレームが作成されます。1秒間に、フィルムなら24のフレーム、ビデオなら30のフレームが再生されます。実際には-0.1%遅く再生されるため、ビデオのフレームレートは毎秒29.97フレームになります(NTSC規格)。



Nuendo で NTSC 方式へのフィルムの変換作業を行なう際、オーディオのプルダウンおよびビデオのプルアップについて正確な判断を下せるように、2-3 プルダウンについて明確に理解しておくことが重要です。

29.97fps (ビデオの速度) は 24fps (フィルムの速度) よりも速いフレームレートですが、ビデオは 2-3 変換プロセスによりオリジナルのフィルムより -0.1% 遅く再生されます。そのため、プロダクションオーディオ (フィルム撮影に使用したフィールドレコーダーの DAT テープやファイルなど) を NTSC 方式のビデオと同期して再生するために、オーディオをわずかに遅くする必要があります。

#### 重要

NTSC 方式のビデオを編集する多くのビデオエディターは、フィルム速度を 24fps ではなく 30fps といいます。この理由は、NTSC 方式のビデオ (29.97fps) を 0.1% 速くすると、24fps のオリジナルのフィルムと同じ速度で再生することになるからです。これに関連する変換は非常に紛らわしい場合が多くあります。フィルムの変換とフレームレートに関する作業を行なう場合、作業している素材について十分に理解するようにしてください。これにより多くのミスを避けることができ、長期的には時間を節約できます。

---

## 速度変更の補正

Nuendo では、フィルム変換に伴う速度の変更を補正する場合、基本的な方法が 2 つあります。

1 つめは、ビデオの速度に合わせてオーディオの再生速度を調整する方法です。2 つめは、Nuendo でフィルムのオリジナルの速度とプロダクションオーディオに合わせてビデオファイルの速度を調整する方法です。

関連リンク

[オーディオの再生速度の調整 \(1593 ページ\)](#)

[ビデオのプルアップとプルダウン \(1596 ページ\)](#)

## オーディオの再生速度の調整

オーディオの再生速度をビデオに合わせて調整する場合、フィルムが変換されるビデオ形式に応じて再生速度が調整されます。

NTSC 方式の場合、速度の変更は -0.1% の低下です。PAL/SECAM 方式の場合、速度の変更は +4.1667% の上昇です。

関連リンク

[オーディオの -0.1% のプルダウン \(NTSC\) \(1593 ページ\)](#)

[オーディオの +4.1667% のプルアップ \(PAL/SECAM\) \(1594 ページ\)](#)

[標準以外のオーディオプルアップ/プルダウン \(1595 ページ\)](#)

[オーディオの速度変更適用時の調整 \(1595 ページ\)](#)

## オーディオの -0.1% のプルダウン (NTSC)

NTSC に変換されたフィルムプロジェクトでは、同期を保つためにオーディオの速度を下げる必要があります。

フィルムの変換中、オーディオにジェネレーションロスと速度の変化が生じます。そのため、NTSC ビデオ形式に変換するフィルムプロジェクトでは、ほとんどのオーディオエンジニアがフィルム撮影時のオリジナルテープを使用することを好みます。

Nuendo でオーディオの再生速度を下げるには、外部サンプルクロックソースを使用してクロック速度を 0.1% 下げる必要があります。



この作業を適切に行なうには、ワードクロック、**VST System Link**、またはそれ以外のクロック方式で、オーディオカードを外部同期に設定してクロックデバイスに接続する必要があります。また、Nuendo で、外部クロックソースとの同期を指定する必要があります。この操作は、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログで行ないます。

Nuendo ではビデオとオーディオの再生速度は独立しているため、オーディオは速度が下がり (プルダウン)、ビデオは同じ速度のままです。これにより、プロダクションオーディオとフィルムの変換の同期が維持されます。

編集済みビデオに準拠したオリジナルのソーステープのオーディオが含まれる OMF または AES31 ファイルを受け取るか、そうでない場合はソーステープを自分自身で Nuendo に録音する必要があります。いずれの場合も、Nuendo では、オーディオは映像に対して編集され、サンプリングレートをプルダウンしない限りビデオと同期は維持されません。

#### 重要

- Nuendo が標準サンプリングレート (47.952 kHz = 48 kHz のプルダウン) 以外で動作している場合、外部装置から Nuendo へのデジタル変換は、外部装置をオーディオカードと同じサンプルクロックにロックして行なう必要があります。ほとんどのデバイスはサンプリングレートの 0.1% の変更が可能で、正常に動作します。
- サンプルクロックをプルダウンして Nuendo から書き出したオーディオミックスダウンは、他のアプリケーションおよびデバイスでは再生速度が速くなります。これは、そのサンプルクロックが標準の 48kHz で動作するためです。

フィルムプロジェクトのオーディオミックスが完了したら、最終的なフィルムへの再変換のために再びビデオをフィルムの速度に上げ、そのあと、オーディオミックスを標準の 48kHz サンプリングレート (プルダウンなし) で再生し、映像との同期を維持できます。

この方法を使用すると、フィルム撮影時のオリジナルのオーディオ録音の品質が保たれ、ジェネレーションロスやサンプリングレートの変換なしに、フィルム速度でのデジタルミックスダウン変換が可能になります。

関連リンク

[オーディオドライバの選択 \(21 ページ\)](#)

## オーディオの +4.1667% のプルアップ (PAL/SECAM)

オーディオのプルアップ (+4.1667%) は、PAL/SECAM 方式のビデオへの変換に適用されたものと同じ概念です。

変換時にフィルムは 4.1667% 高速になるため、Nuendo でのオーディオは、編集時およびミックス時に +4.1667% の速度で再生してビデオとの同期を保つ必要があります。

この場合、外部クロックを +4% の速度調整に設定する必要があります。

#### 重要

Steinberg 社の **SyncStation** は速度調整が可能で、PAL 方式へのフィルム変換に必要な 4.1667% のプリセットと、NTSC 方式に必要な -0.1% のプリセットが提供されています。

プロジェクトが完了したら、最終的なフィルム速度でのミックスダウンのために Nuendo のサンプリングレートを標準 (48kHz) に戻すことができます。これにより再び、劇場での上映用に正しい速度で最終的なマスターのデジタル変換が可能です。

## 標準以外のオーディオプルアップ/プルダウン

前述のどのケースにも当てはまらないサンプリングレートにプルアップ/プルダウンすることもできます。このようなサンプリングレートを使用する必要があるのは、フィルム作成プロセスの他の工程でエラーが発生した例外的な場合のみです。

以下の設定により、別のスタジオで発生した同期エラーやビデオ編集システムの問題を修正できます。

- -4%のプルダウン

フィルムプロジェクトが PAL/SECAM 方式のビデオに変換され、オーディオの編集とミックスがオーディオプルアップを使用せずにビデオの速度 (48kHz) で行われた場合、最終的なミックスはフィルム速度ではなくビデオの速度になります。この場合、-4%のプルダウンを使用してこれを修正し、オーディオが再びフィルム速度で再生されるようにできます。この方法の欠点は、最終的なフィルムへの変換はフィルムとともに記録するため、アナログ方式で行なうか、サンプリングレートコンバーターを使用して行なう必要があるということです。

- +0.1%のプルアップ

このプルアップは通常、前述の例と同じように例外的な状況でのみ使用されます (ただし、NTSC 方式のビデオで使用されるという点が異なります)。これは、ビデオの速度 (プルダウンなし) で完了したプロジェクトで、フィルムへの変換前に速度を修正するために使用できます。フィルムは NTSC 方式のビデオよりも 0.1% 速く再生されるため、変換のために +0.1% のプルアップを使用し、オーディオミックスの速度をフィルム速度に上げることができます。

- その他のプルアップ/プルダウンオプション

他にも、標準的でないプルアップとプルダウンを使用して誤りを修正できる場合もあります。Nuendo では、このような状況のために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログおよび「**プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)**」ダイアログの各セクションで、プルアップ/プルダウンの追加オプションを利用できます。

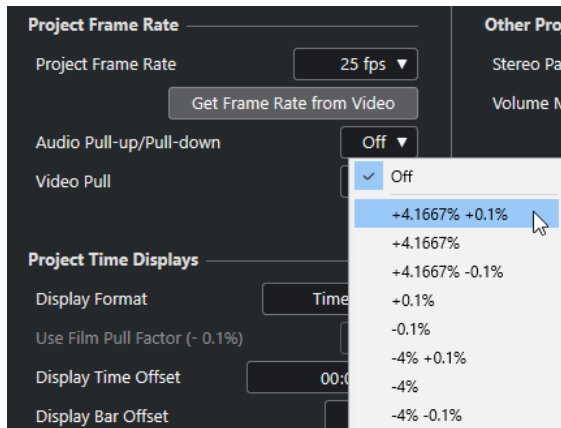
### 重要

ここに示すすべての例は、フィルムおよびビデオの業界標準サンプリングレートとして 48kHz を使用しています。ただし、44.1kHz、88.2kHz、96kHz (標準サンプリングレートの 2 倍で、オリジナルをより忠実に反映するためによく使用されます)、176.4kHz、および 192kHz を使用して、同じ処理を行なうことができます。この場合、これらのサンプリングレートにプルアップ/プルダウンできる外部クロックデバイスが必要です。

## オーディオの速度変更適用時の調整

外部クロックソースを使用してオーディオカードのオーディオクロックの速度を上下した場合、Nuendo は通常とは異なる速度で動作していることを認識できません。タイムディスプレイ (分: 秒、タイムコード) は、独自のクロックソースではなくサンプルカウントに基づいているため、不正確になります。

Nuendo では、このような変更を補正するために、タイムラインを調整できます。この設定は「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログにあります。



オーディオのプルアップ/プルダウンを外部クロックから Nuendo に適用した場合、「**オーディオのプルアップ/プルダウン (Audio Pull-up/Pull-down)**」にも同様の設定を行なってください。これにより、調整したサンプリングレートを反映するように Nuendo でサンプルカウントが再計算されます。

たとえば、プルダウンのない状態から -0.1% のプルダウンに切り替えるとサンプリングレートが遅くなるため、タイムライン上のイベントは長く表示されるようになります。イベントの表示は、タイムコード、分、および秒に対して相対的に正確なイベントの長さを示します。

#### 補足

プロジェクトウィンドウでは、ツールバーの下のステータス行にも、オーディオのプルアップまたはプルダウンがプロジェクトに適用されているかどうかが表示されます。

「**オーディオのプルアップ/プルダウン (Audio Pull-up/Pull-down)**」を変更する場合、すでにタイムラインにオーディオイベントが存在していれば、Nuendo でオリジナルのサンプル開始時間を保持するかどうかを選択するように求められます。

- 「**いいえ (No)**」を選択すると、イベントはタイムコードと分: 秒クロックの変更に従って移動し、SMPT E 開始時間に保持されます。
- 「**はい (Yes)**」を選択すると、クロック速度が変化しても Nuendo はイベントを現在のサンプル開始時間に保持します。

## ビデオのプルアップとプルダウン

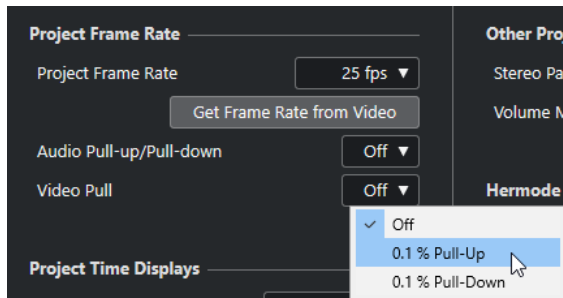
Nuendo では、フィルム変換に合わせて、プロジェクトに含まれるビデオファイルの再生速度を上下できます。

場合によっては、ビデオファイルをフィルムの速度で再生し、オーディオの再生はそのまま調整しないと役に立つことがあります。

ビデオの再生速度をフィルムの速度に戻すには、オーディオの再生速度調整時の逆の処理を行いません。NTSC 方式のビデオの場合、ビデオの再生速度をフィルムの速度に戻すには、+0.1% 速度を上げる必要があります。

ビデオの再生速度の変更は、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで行ないます。0.1% のプルアップと 0.1% のプルダウンの 2 つのオプションがあります。





## NTSC 方式用のビデオの +0.1% のプルアップ

NTSC 方式のビデオはオリジナルのフィルムより -0.1% 遅く再生されるため、ビデオの速度を +0.1% プルアップすると、オリジナルのフィルムの速度に戻ります。フィルムの速度と同じ速度でビデオを再生すると、フィルム撮影時に元々 48kHz で記録されていたオーディオとビデオとの同期が保たれます。また、アナログコピーしたりサンプリングレートを変換したりしなくても、最終的なミックスを元のように 48kHz のフィルムにデジタル変換できます。

## ビデオの -0.1% のプルダウン (非標準)

NTSC 方式のビデオ用にビデオの速度をプルダウンする処理は、標準的な手順ではなく、通常はこのような処理を行なう必要はありません。24fps で再生されているビデオファイルを -0.1% プルダウンすることで、NTSC 方式のビデオの速度で再生されている素材と同期させることができます。処理後のフレームレートは 23.976fps です。

### 補足

ビデオの速度を上下できるのは、ビデオがコンピューターのビデオカードを介して再生されている場合のみです。プロ仕様の GenLock 対応ビデオカードを使用している場合、ビデオの再生速度は GenLock 入力によって決まります。

## 23.976fps の使用目的

デジタルビデオの形式は日々変化しており、映画、テレビ、商用ビデオなどに関わるすべてのメディア関係者にとっても変化の連続です。内部的にいくつかの異なるフレームレートで記録できる HD カメラの出現により、撮影技師が利用できるオプションは大幅に増えました。

24fps のフィルムの映像には独特の味わいがあります。そのため、多くの HD 映像は、ビデオでフィルムと同じ効果を出すために 24fps で撮影されています。24fps から 23.976fps の NTSC 方式への速度の変更は (0.1% のプルダウンを必要とする) 非常に半端なものであるため、フィルムのように記録しながら、速度を変更しなくても NTSC 方式のビデオ信号も同時に出力できるカメラが設計開発されました。このようなカメラは、24fps に -0.1% のプルダウンを適用した状態である 23.976fps で記録します。

## ビデオテープレコーダーでの作業

Nuendo を外部ハードウェアと連携して使用する場合は、なんらかのコンピューターハードウェアが追加が必要となることがあります。

ビデオテープレコーダー (VTR) を Nuendo とともに使用する場合、SMPTE タイムコード、ワードクロック、ビデオの基準クロック、MIDI マシンコントロール、および Sony 9-Pin マシンコントロールプロトコルに対応したデバイスが必要です。

VTR を使用する際に最も重要なことは、Nuendo とテープ装置との同期を可能な限り維持することです。Steinberg 社の **SyncStation** などのデバイスを使用すると最適な結果が得られます。

ハードウェアの設定に関わらず、NuendoはVTRと同期するように設定する必要があります。

関連リンク

[同期](#) (1518 ページ)

## ヒント

マルチメディアプロジェクトでは非常に多くの要素を考慮し、設定する必要があるため、それらすべてに対処するには長年の経験が必要です。そのため、ここでは一般的な問題を避けるために役立ついくつかのヒントと推奨事項を示します。

### プリプロダクション計画

テレビコマーシャル、長編映画、またはインターネット上のメディア作品の作成においてポストプロダクションプロセスをスムーズに進めるには、プリプロダクション計画をうまく利用することが最も重要です。プロジェクトを開始する前にプロジェクトの関係者全員となるべく顔を合わせ、ポストプロダクションのワークフローを決定するようにしてください。フィルムとビデオのフレームレート、フィルムの変換に関する問題、ロケでの音声の記録形式、配信形式、およびその他の詳細 (使用される台本など) を決定しておくことは、あらゆるポストプロダクションオーディオエンジニアにとって非常に役立ちます。

### TCバーンイン

タイムコードバーンインウィンドウ (BITC) は、オリジナルのビデオエディターが指定したビデオの各フレームのタイムコード番号が表示される、ビデオイメージ上の領域です。これを使用すると、Nuendoですべてのタイムコード番号が正確に並ぶようにビデオを的確に調整できます。



# ReConform

「ReConform」機能を使用すると、編集済みのオーディオプロジェクトを、新しいカットバージョンのビデオ素材に自動的に合わせることができます。

ポストプロダクションでは、最終より前のカットバージョンのビデオ素材でオーディオミックスを行なうことがよくあります。その場合、変更後のバージョンのビデオ素材を受け取ったあとで、変更された部分を識別し、それに従ってオーディオミックスを合わせる必要があります。

「ReConform」機能を実行すると、変更されたビデオ素材に、オーディオミックスが合わせられます。ほとんどの処理は自動的に行なわれますが、手動で変更を加えることもできます。

## 前提条件

「ReConform」機能を使用するには、以下の前提条件を満たしている必要があります。

- Nuendo プロジェクト。
- 現在のカットバージョンのビデオ素材用の EDL。
- ターゲットカットバージョンのビデオ素材用の EDL。

### 補足

Old EDL と New EDL を使用するかわりに、Old EDL から New EDL までに変更された内容が含まれた Change EDL を使用することもできます。

- 必要に応じて、ビデオプレビュー用のビデオ。

関連リンク

[EDL ファイル](#) (1578 ページ)

## ReConform のワークフロー

「ReConform」機能では、Old EDL と New EDL の比較、Nuendo プロジェクトへの EDL の変更内容の適用など、一般的なワークフローの多くがオートメーション化されます。

ワークフローには以下の手順が含まれます。

- 異なるバージョンの EDL を読み込んで比較します。これによって、現在のプロジェクトとの差分、および新しいビデオに一致させるための処理内容が含まれる新しい EDL が作成されます。この EDL は「Change EDL」といいます。

### 補足

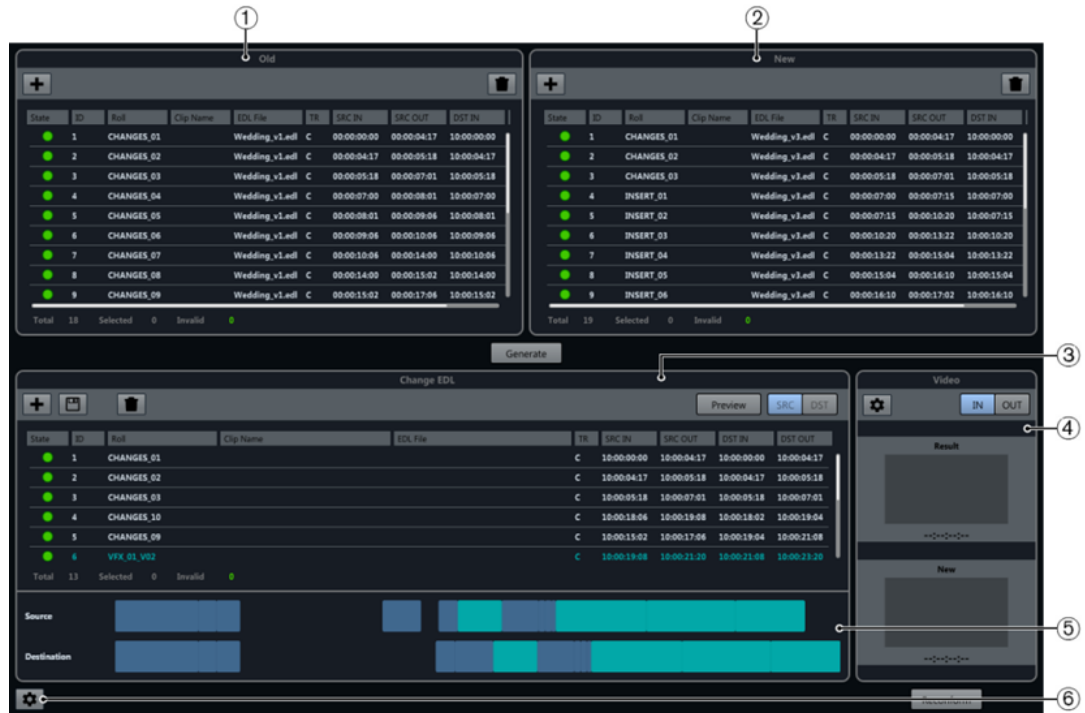
「Change EDL」は、直接読み込むこともできます。

- 「Change EDL」内のエントリーを手動で確認および検証して、必要に応じて修正します。  
プレビュー機能を使用すると、「ReConform」ダイアログおよびプロジェクトウィンドウで、1つのエントリーの ReConform 処理を実行した結果を確認できます。プレビューは、元のオーディオやビデオ素材には影響を及ぼしません。
- 「Change EDL」に必要な変更を加えたら、ReConform 処理を開始して、プロジェクトに変更を適用します。

## 「ReConform」 ダイアログ

「ReConform」 ダイアログには、ReConform 機能の主なユーザーインターフェースが含まれます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「ReConform」 を選択して「ReConform」ダイアログを開きます。



- 1 Old EDL**  
現在のカットバージョンのビデオ素材を表わします。
- 2 New EDL**  
更新バージョンのビデオ素材を表わします。
- 3 Change EDL**  
Old EDL と New EDL の間の変更内容が表示されます。
- 4 ビデオプレビュー**  
「Change EDL」内で選択したエントリーのビデオフレームが表示されます。
- 5 タイムライン**  
Old EDL と New EDL のエントリーが表示されます。
- 6 ReConform 設定を開く (Open ReConform Settings)**  
ReConform 機能の設定を行なえます。

関連リンク  
[ReConform 設定 \(1607 ページ\)](#)

## EDL

EDL (Edit Decision List) は **ReConform** 機能の根幹をなすものです。

ReConform 機能の基本の考えは、EDL 内の変更内容を現在のオーディオミックスに合わせることで、前提条件として、既存の EDL と新しい EDL が必要です。または、すでに変更内容が含まれている EDL (「Change EDL」) を使用することもできます。

「ReConform」ダイアログでは、Old EDLと New EDL を読み込み、それらを使用して「Change EDL」を生成できます。また、既存の「Change EDL」を読み込むこともできます。

ダイアログでは、「Old EDL」、「New EDL」、「Change EDL」のリストにこれらのEDLが表示されます。それぞれに以下のオプションがあります。

#### EDL を追加 (Add EDL)



既存の EDL を「ReConform」ダイアログに追加します。

#### EDL を保存 (Save EDL) (Change EDL のみ)



生成した「Change EDL」を保存します。

#### EDL を削除 (Delete EDL)



該当するリストのすべてのエントリーを削除します。

各 EDL は以下のデータで構成されます。

#### State

エントリーのステータスです。緑色はエントリーが有効であることを示します。赤色はエントリーが無効であることを示します。コラム内のアイコンにマウスポインターを合わせると、エラーの詳細がツールチップに表示されます。

#### ID

エントリーの ID です。

#### Roll

エントリーのロール名です。

#### Clip Name

エントリーのクリップ名です。

#### EDL File

このエントリーの読み込み元の EDL ファイルの名前です。

#### TR

エントリーのトランジションタイプです。

- C - カット
- D - ディゾルブ
- W - ワイプ

#### SRC IN

元のビデオファイルまたはクリップでのエントリーの開始タイムコードです。

#### SRC OUT

元のビデオファイルまたはクリップでのエントリーの終了タイムコードです。

#### DST IN

プロジェクトでのエントリーの開始タイムコードです。

#### DST OUT

プロジェクトでのエントリーの終了タイムコードです。

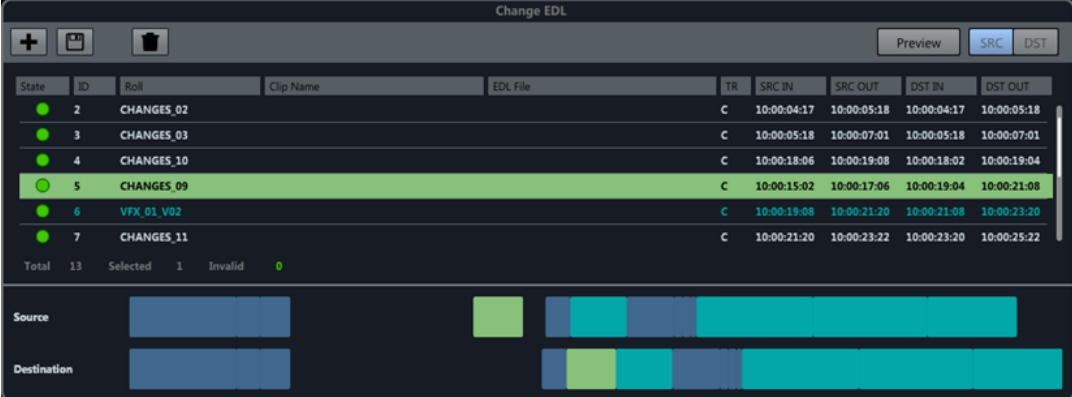
これらのコラムに加えて、すべての EDL には、エントリーの合計数、選択されたエントリーの数、および無効なエントリーの数が表示されます。

関連リンク  
[EDL の追加 \(1603 ページ\)](#)

## 「Change EDL」 セクション

「Change EDL」には、Old EDL と New EDL の間の変更内容が表示されます。

Change EDL は、Old EDL と New EDL を比較して生成するか、「ReConform」ダイアログに直接読み込みできます。



State	ID	Roll	Clip Name	EDL File	TR	SRC IN	SRC OUT	DST IN	DST OUT
●	2		CHANGES_02		C	10:00:04:17	10:00:05:18	10:00:04:17	10:00:05:18
●	3		CHANGES_03		C	10:00:05:18	10:00:07:01	10:00:05:18	10:00:07:01
●	4		CHANGES_10		C	10:00:18:06	10:00:19:08	10:00:18:02	10:00:19:04
●	5		CHANGES_09		C	10:00:15:02	10:00:17:06	10:00:19:04	10:00:21:08
●	6		VFX_01_V02		C	10:00:19:08	10:00:21:20	10:00:21:08	10:00:23:20
●	7		CHANGES_11		C	10:00:21:20	10:00:23:22	10:00:23:20	10:00:25:22

Total 13 Selected 1 Invalid 0

Source [Timeline visualization]

Destination [Timeline visualization]

「Change EDL」内の各エントリーは、現在のプロジェクトバージョンのどのパート（「SRCIN」と「SRCOUT」コラム内のタイムコードで示されます）が、新しいプロジェクトバージョンで異なる位置（「DSTIN」と「DSTOUT」コラム内のタイムコードで示されます）に配置されるかを示します。

「Change EDL」内のエントリーを選択すると、Old EDL と New EDL の該当するエントリーの色が変わります。

## タイムライン

「Change EDL」の下にあるタイムラインには、「Change EDL」の作成に使用された Old EDL と New EDL のエントリーが表示されます。「Source」タイムラインには Old EDL、「Destination」タイムラインには New EDL が表示されます。

「Change EDL」内で選択したエントリーは、タイムライン上に同じ色で強調表示されます。「Change EDL」の作成中に検出された VFX ショットは、EDL とタイムラインで特定の色で表示されます。

## プレビュー

「Change EDL」セクションのプレビュー機能を使用すると、選択した1つまたは複数のエントリーが ReConform 処理の結果にどのように影響するかを確認できます。「Change EDL」のエントリーを手動で結合または拡張したり、タイムコードを編集したりした場合の結果を、実際の処理を開始する前にプレビュー（試聴）できます。結果の音を聴いたり、元のバージョンとターゲットバージョンのオーディオとビデオ素材を詳細に調べたりできます。また、ターゲットプレビューにメモを追加することもできます。ターゲットバージョンに変更を加えることはできません。

プロジェクトウィンドウでは、ReConform 処理中に使用される時間範囲がロケータで示されます。技術的には、プレビュー結果は1日のオフセットが設定されてプロジェクトに追加されます。これはプレビューをオフにしたあとに削除されます。結果のトラックはプレビューがオンになっている間ロックされます。これによって、変更はプレビューがオフになった直後に破棄されるため、結果の素材が変更されることを防止できます。



### 試聴 (Preview)

このボタンをオンにすると、選択したエントリーの元またはターゲットバージョンのプレビューがプロジェクトウィンドウに表示されます。プレビューがオンになると、ボタンが点滅します。

### SRC

このボタンをオンにすると、選択したエントリーにおける元のバージョンのプレビューがプロジェクトに表示されます。

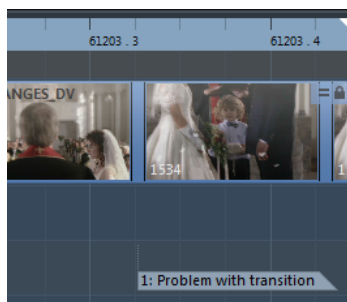
### DST

このボタンをオンにすると、選択したエントリーのターゲットバージョンのプレビューがプロジェクトに表示されます。

## プレビューへのメモの追加

プレビューでは、マーカーを作成して、ターゲットの時間範囲内にメモを追加できます。

たとえば、プレビューの生成済みデータ内で問題を発見した場合、「**Memos**」マーカートラックにメモを追加できます。このトラックは、プレビューをオンにすると自動的に作成されます。メモは、元のバージョンのエントリーに送られます。



---

### 手順

1. 「DST」をオンにして、選択したエントリーのターゲットバージョンを表示します。
  2. 「Memos」マーカートラックで、マーカーを追加して任意の場所に動かします。
  3. マーカーの説明を入力します。
- 

### 関連リンク

[マーカートラック \(430 ページ\)](#)

## EDL の追加

「ReConform」ダイアログの「Old EDL」および「New EDL」のリストには、標準の EDL を追加できます。「Change EDL」セクションには既存の「Change EDL」を読み込みます。

### 前提条件

以下のいずれかの形式の EDL ファイルを受け取った状態にしておきます。


- CMX3600
  - FILE16
  - FILE32
- 

### 手順

1. いずれかの EDL のリストで、「Add EDL」  をクリックします。



「<EDL 名> List に EDL を追加 (Add EDL to <name of list> List)」ダイアログが開きます。

2. 「EDL ファイルを参照 (Browse EDL Files)」  をクリックします。
3. 1つ以上の EDL ファイルを選択して、「開く (Open)」をクリックします。
4. 必要に応じて、「<EDL 名> List に EDL を追加 (Add EDL to <name of list> List)」ダイアログの「DST オフセット (DST Offset)」フィールドに、ターゲット時間のタイムコードオフセットを指定します。「Change EDL List に EDL を追加 (Add EDL to Change EDL List)」ダイアログの「SRC オフセット (SRC Offset)」フィールドに、元の時間のタイムコードオフセットを指定することもできます。
5. 「OK」をクリックします。

結果

EDL が「ReConform」ダイアログに表示されます。タイムコードオフセットが追加されます。

## EDL の削除

追加した EDL を「ReConform」ダイアログから削除できます。

手順

- 任意の EDL で、「削除 (Delete)」  をクリックします。

結果

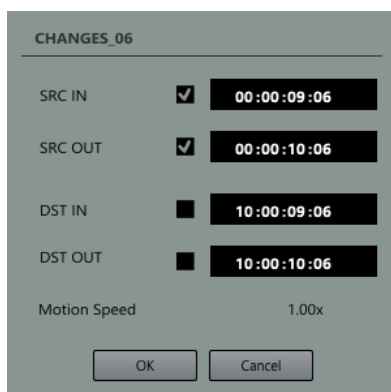
EDL がダイアログから削除されます。

## タイムコードの変更

EDL 内で選択したエントリーに対して、元とターゲットの開始時間と終了時間を変更できます。

手順

1. 「Old EDL」、「New EDL」、または「Changed EDL」内のエントリーを選択します。
2. エントリーを右クリックします。  
コンテキストメニューが開きます。
3. 「編集 (Edit)」を選択します。



4. ダイアログで、元とターゲットの時間範囲のタイムコードを変更します。以下のいずれかの方法で操作できます。



- 「SRC IN」と「SRC OUT」、または「DST IN」と「DST OUT」のいずれかをオンにして、タイムコードを1つだけ変更します。他のタイムコードは自動的に調整されます。範囲の長さは変わりません。
- 「SRC IN」と「DST IN」、または「SRC OUT」と「DST OUT」のいずれかをオンにして、タイムコードを1つだけ変更します。他のタイムコードは自動的に調整されます。SRCとDST領域の範囲の長さは均等に変更されます。
- 時間範囲の開始と終了を変更したい場合は、いずれかのタイムコードを変更します。

#### 補足

Old EDLとNew EDL内のタイムコードを変更すると、「**モーションスピード (Motion Speed)**」インジケータがオンになり、元の範囲とターゲットの範囲の長さの違いが示されます。2.00xと表示された場合、元の範囲はターゲット範囲の長さの2倍です。これは、元の素材が2倍の再生速度で参照されていることを示します。

---

#### 例

受け取ったEDLがビデオと一致しなかったとします。これは、EDLの作成後にビデオシーケンスが変更された場合に起こる可能性があります。

ビデオシーケンスが動かされた場合、たとえば「SRC IN」と「SRC OUT」タイムコードをオンにして、これらのタイムコードを適宜変更できます。

---

## EDL エントリーの削除

追加または生成したEDLからEDLエントリーを削除できます。

---

#### 手順

1. EDLの1つまたは複数のエントリーを選択します。
  2. エントリーを右クリックします。
  3. 「**削除 (Delete)**」を選択します。
- 

#### 結果

エントリーがEDLから削除されます。

---

## Change EDL の生成

「**Change EDL**」は、Old EDLとNew EDLから生成できます。

#### 前提条件

「**ReConform**」ダイアログにOld EDLとNew EDLファイルを追加しておきます。

---

#### 手順

- 「**生成 (Generate)**」をクリックします。
- 

#### 結果

「**Change EDL**」が「**ReConform**」ダイアログに追加されます。Old EDLとNew EDLファイルの間の違いが表示されます。


---

## Change EDL の保存

ReConform 機能で生成した「Change EDL」を保存できます。

---

手順

1. 「Save Change EDL」  をクリックします。
  2. ファイルの名前を入力します。
  3. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## Change EDL 内のエントリーの結合

2つ以上の連続したエントリーを1つのエントリーに結合すると、「Change EDL」の複雑さを軽減できます。

Old EDL と New EDL を比較した結果、「Change EDL」内の複数の連続したエントリーが変更なしで順序も変わらない場合、結合が役立ちます。

---

手順

1. 「Change EDL」内の2つ以上の連続したエントリーを選択します。
2. 選択したエントリー内を右クリックします。
3. 「結合 (Healing)」を選択し、以下のオプションから選択します。
  - **なし (None)**  
エントリーは結合されません。
  - **標準 (Normal)**  
隙間のない連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。
  - **隙間に挿入なし (Gaps without Inserts)**  
元のファイルとターゲットファイルの隙間の長さが同じで、「New EDL」に、新しいビデオクリップがこの隙間に挿入されるエントリーがない場合、隙間のある連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。
  - **隙間に挿入あり (Gaps with Inserts)**  
新しいビデオクリップが隙間に挿入されたエントリーが「New EDL」にある場合でも、元のファイルとターゲットファイルで隙間の長さが同じ場合は、隙間のある連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。

### 補足

オプションのダイアログで「結合処理 (Heal Processing)」オプションのいずれかを選択すると、結合処理をオートメーション化できます。「なし (None)」を選択すれば、いつでも未結合のエントリーに戻せます。

---

結果

選択した連続エントリーが1つのエントリーになります。

関連リンク

[ReConform 設定 \(1607 ページ\)](#)

## Change EDL 内のエントリーの拡張

エントリーの拡張は、New EDL 内での挿入によって生じた隙間を埋めるのに役立ちます。

New EDL 内の挿入によって、Old EDL の既存のイベントが置き換わる場合があります。この場合、置き換え前のイベントに含まれていたオーディオが削除され、隙間が生まれます。隙間の前後にイベントを拡張して、隙間内にそれらのイベントのオーディオを使用できます。

---

### 手順

1. 「Change EDL」内のエントリーを右クリックします。
2. 「イベントの拡張 (Extend Event)」を選択して、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - **前のイベントまで (Until Previous Event)**  
前のイベントにエントリーを拡張します。
  - **次のイベントまで (Until Next Event)**  
次のイベントまでエントリーを拡張します。
  - **前と次のイベントまで (Until Previous and Next Event)**  
前と次のイベントまでエントリーを拡張します。

---

### 結果

エントリーの元とターゲットの範囲が拡張されます。

---

### 例

ワンショットで撮影された映画のシーンで、ディレクターがカメラ 1 のかわりにカメラ 2 の画像を使用することを選択した場合、この画像の変更が ReConform 機能によって検出されます。「Change EDL」内では、新しい画像ショットの元のオーディオが廃棄され、空の領域で置き換わっています。ショットの直前に使用されていたオーディオを残したい場合、既存の「Change EDL」エントリーの長さを拡張して、隣り合う隙間を埋めます。

---

## ReConform 設定

ReConform の「ReConform 設定 (ReConform Settings)」ペインでは、ReConform 機能を設定したり、いくつかの機能をオートメーション化したりできます。

「ReConform 設定 (ReConform Settings)」ペインを開くには、「ReConform」ダイアログの下部にある「ReConform 設定を開く (Open ReConform Settings)」 をクリックします。

The screenshot shows the ReConform settings interface. It is divided into four main sections:

- EDL Loading Options:** Includes a checked checkbox for "B-Roll Renaming".
- Change EDL Generating Options:** Features two dropdown menus. The first is labeled "Roll Name" with "Match Name" to its right. The second is labeled "None" with "Heal Processing" to its right.
- VFX Handling:** Contains three rows, each with a checked checkbox, a text field (the first contains "VFX\_\*\*\_V"), and a "Version Number" label followed by a text input field.
- Processing Options:** Includes a dropdown for "Apply ReConform to" set to "All Tracks". It has several checkboxes: "Create Virgin Territories (May Take Some Time)" (checked), "Restrict ReConform Range" (unchecked), "Include Overhanging Audio Events" (checked), "Create Destination Markers" (checked), "Create Dissolve/Wipe Markers" (checked), "Create Insert Markers" (checked), "Create Automation Warning Markers" (checked), "Create Audio Snippet Markers" (checked), and "Create Overlap Markers" (checked). There are also time and frame input fields: "Preserve Material Before" (00:00:00:00), "Preserve Material After" (00:00:00:00), "10 frames" (with up/down arrows), and "5 frames" (with up/down arrows).

## EDL 読み込みオプション (EDL Loading Options)

### B-Roll 名の変更 (B-Roll Renaming)

このオプションをオンにすると、読み込んだ EDL のすべてのエントリーの、ロール名の末尾に B が付いたものがないかが検索されます。末尾に B が付いたエントリー名が検出され、同じ名前前で末尾に B が付いていないエントリーが EDL に含まれる場合、ロール名から B が削除されます。

## Change EDL 生成オプション (Change EDL Generating Options)

### 使用する名前 (Match Name)

「Change EDL」の作成にイベントのロール名とクリップ名のどちらを使用するかを指定します。たとえばデータ形式の理由でロール名が一意でない場合は、クリップ名を使用します。

### 結合処理 (Heal Processing)

「Change EDL」内の特定のエントリーを結合して、複雑さを軽減します。

- **なし (None)**  
エントリーは結合されません。
- **標準 (Normal)**  
隙間のない連続したエントリーが 1 つのエントリーに結合されます。
- **隙間に挿入なし (Gaps without Inserts)**  
元のファイルとターゲットファイルの隙間の長さが同じで、「New EDL」に、新しいビデオクリップがこの隙間に挿入されるエントリーがない場合、隙間のある連続したエントリーが 1 つのエントリーに結合されます。
- **隙間に挿入あり (Gaps with Inserts)**

新しいビデオクリップが隙間に挿入されたエントリーが「New EDL」にある場合でも、元のファイルとターゲットファイルで隙間の長さが同じ場合は、隙間のある連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。

### VFX の処理 (VFX Handling)

読み込んだ EDL 内の VFX (ビジュアルエフェクト) ショットを認識するための名前パターンを最大 3 つ指定して、それらのパターンのオン/オフを指定できます。VFX ショットとは、多くの別バージョンがある映像シーケンスのことです。これらのバージョンは、固有の名前の設定パターンに従って、該当する EDL エントリーのクリップ名またはロール名内に示されます。通常、VFX ショットが変更されてもオーディオに影響はないため、名前パターンを指定しておけば、単純なバージョン変更は挿入としては扱われません。

各パターン定義にはバージョン番号を含める必要があり、バージョン番号には接頭辞と接尾辞を付けることができます。たとえば、VFX\_01\_V03.mpgのように指定できます (VFX\_01\_Vが接尾辞、03がバージョン番号、.mpgが接尾辞)。

名前のパターンをオンにすると、「Old EDL」、「New EDL」、および「Change EDL」で、認識された VFX ショットが別の色で表示されます。

### 処理オプション (Processing Options)

以下のオプションを使用して、ReConform 機能に影響する項目を指定できます。すべてのマーカー設定には、プロジェクトウィンドウにマーカートラックが作成されます。

#### ReConform の適用範囲 (Apply ReConform to)

すべてのトラックを処理するか選択したトラックを処理するかを指定します。

#### Virgin Territories を作成 (Create Virgin Territories)

このオプションをオンにすると、たとえば新しいシーンが挿入された場所などの必要な場所にオートメーションギャップが作成されます。

#### ReConform 範囲を制限 (Restrict ReConform Range)

このオプションをオンにすると、指定したタイムコード前後のプロジェクトデータが、ReConform 処理中に変更されません。

- **次より前の素材を保持 (Preserve Material Before)**  
入力したタイムコードより前のプロジェクトデータは変更されません。
- **次より後の素材を保持 (Preserve Material After)**  
入力したタイムコードより後のプロジェクトデータは変更されません。

#### 張り出したオーディオイベントを含める (Include Overhanging Audio Events)

このオプションをオンにすると、ビデオクリップを移動したときに、オーディオイベントの張り出したセクションが影響を受けます。張り出した長さの最大フレーム数を指定できます。

#### 配置先マーカーを作成 (Create Destination Markers)

このオプションをオンにすると、ReConform 機能の適用後の各「Change EDL」エントリーの位置を示すサイクルマーカーが作成されます。

#### ディゾルブ/ワイプマーカーを作成 (Create Dissolve/Wipe Markers)

このオプションをオンにすると、元の EDL のディゾルブまたはワイプトランジションが「Change EDL」ファイルでカットに変換された位置に、ディゾルブまたはワイプマーカーが作成されます。

#### 挿入マーカーを作成 (Create Insert Markers)

このオプションをオンにすると、New EDL で新しいビデオクリップが挿入された場所にサイクルマーカーが作成されます。

### オートメーション警告マーカを作成 (Create Automation Warning Markers)

このオプションをオンにすると、ジャンプが発生するなど、オートメーションが影響を受ける場所にマーカが作成されます。マーカの名前には、影響を受けたオーディオトラックの名前が含まれます。

### オーディオスニペットマーカを作成 (Create Audio Snippet Markers)

このオプションをオンにすると、イベントからカットされたオーディオイベントの小さいセクションに、オーディオスニペットマーカが作成されます。**ReConform** 機能でスニペットを検出できるように、最大スレッシュホールドをフレーム数で指定できます。

### オーバーラップマーカを作成 (Create Overlap Markers)

このオプションをオンにすると、**ReConform** 処理後に重なり合うオーディオイベントにオーバーラップマーカが作成されます。

関連リンク

[ReConform 範囲の制限 \(1610 ページ\)](#)

[範囲外のオーディオイベントを含める/除外する \(1610 ページ\)](#)

[マーカの例 \(1612 ページ\)](#)

[マーカ \(430 ページ\)](#)

[バージョンレトリリー vs 初期値 \(991 ページ\)](#)

## ReConform 範囲の制限

**ReConform** 処理の対象からプロジェクトの一部の素材を除外できます。

通常、**ReConform** 機能は Nuendo プロジェクト全体に適用されます。この場合、使用される EDL によって、使用可能なすべての素材が再構築されます。ただし、プロジェクトに複数のエピソードが含まれる場合、New EDL では、プロジェクト全体ではなく、変更内容が含まれるエピソードのみ再構築したい場合があります。残りのプロジェクトデータが変更または上書きされないようにするには、「**ReConform 設定 (ReConform Settings)**」ペインの「**ReConform 範囲を制限 (Restrict ReConform Range)**」オプションを使用します。

---

手順

1. 「**ReConform 設定 (ReConform Settings)**」ペインで、「**ReConform 範囲を制限 (Restrict ReConform Range)**」をオンにします。
2. 保持したい範囲を入力します。
  - 「**次より前の素材を保持 (Preserve Material Before)**」フィールドに、それより前のプロジェクトデータを変更したくないタイムコードを入力します。
  - 「**次より後の素材を保持 (Preserve Material After)**」フィールドに、それより後のプロジェクトデータを変更したくないタイムコードを入力します。

---

関連リンク

[ReConform 設定 \(1607 ページ\)](#)

## 範囲外のオーディオイベントを含める/除外する

ビデオクリップとオーディオクリップの長さが異なる場合に、範囲外のオーディオイベントがカットされるのを防げます。

ビデオクリップが対応するオーディオイベントより短い場合、**ReConform** 処理によってオーディオイベントの範囲外のセクションがカットされる場合があります。これを防ぐには、「**処理オプション (Processing Options)**」の「**範囲外のオーディオイベントを含める (Include Overhanging Audio)**

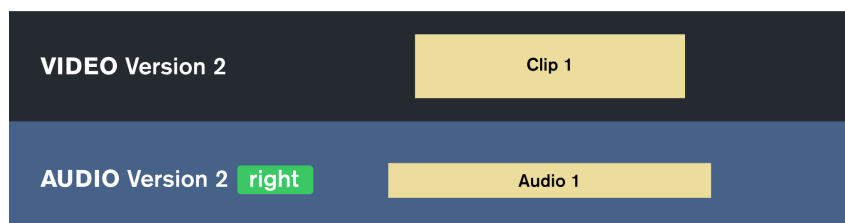
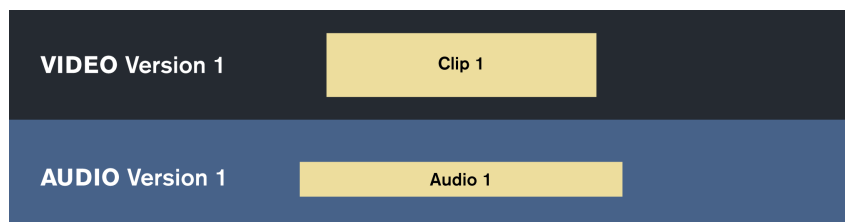
**Events)」** オプションをオンにします。ビデオクリップを別の場所に移動した場合、オーディオイベントの範囲外のセクションは、ビデオクリップと一緒に移動します。

範囲外のフレームの最大数を指定できます。

---

例

以下の図で、ビデオクリップ1はオーディオイベント1より短いです。「**範囲外のオーディオイベントを含める (Include Overhanging Audio Events)**」オプションをオンにしてビデオクリップを別の場所に移動すると、オーディオイベントはビデオクリップと一緒に移動します。オーディオイベントの長さは変わりません。このオプションをオフにすると、オーディオイベント1の範囲外のセクションはカットされます。



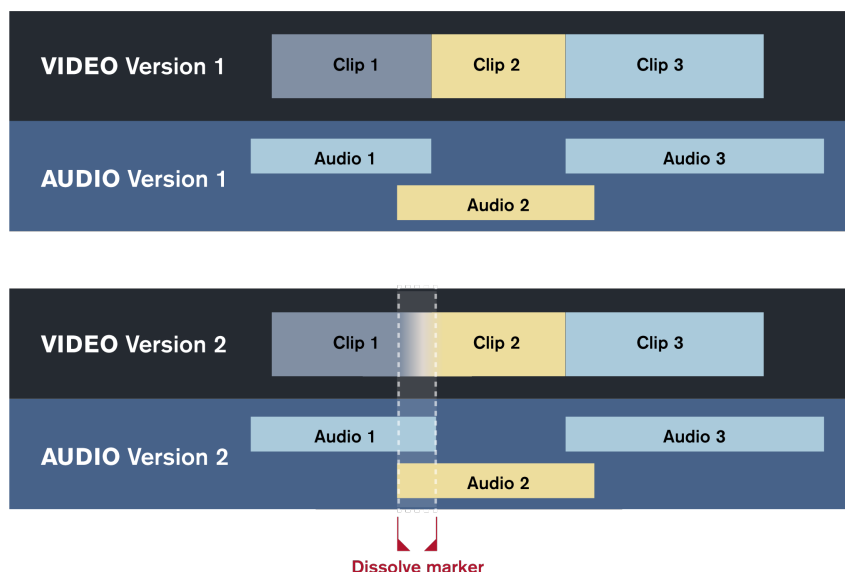
関連リンク

[ReConform 設定 \(1607 ページ\)](#)

## マーカーの例

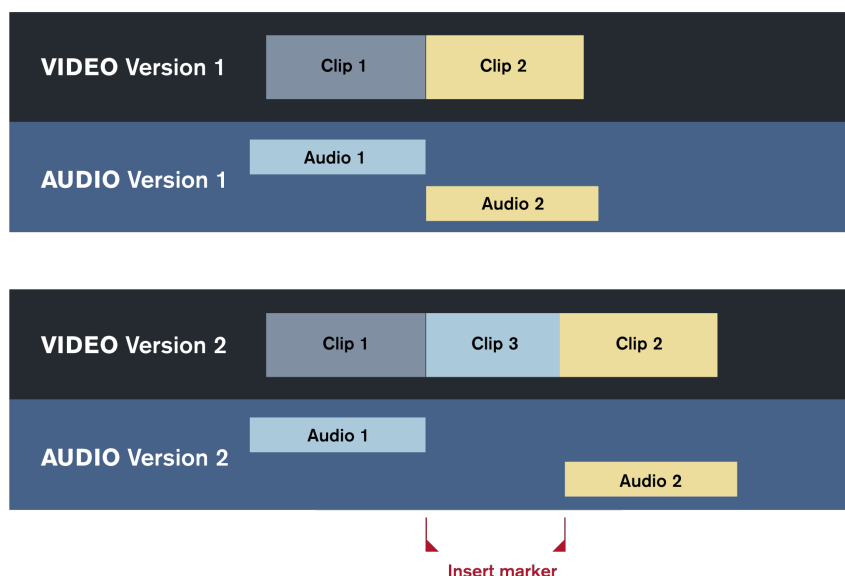
次の例に、**ReConform** 処理によって作成できるマーカーの概要を示します。

### ディゾルブ/ワイプマーカー



Old EDL または New EDL のいずれかで、2つのビデオクリップ間にディゾルブまたはワイプトランジションが含まれる場合、ディゾルブマーカーまたはワイプマーカーが作成されます。上の図で、ビデオバージョン2にこのようなトランジションが検出され、マーカーが追加されています。「**Change EDL**」では、このトランジションはカットに変換されています。「**ディゾルブ/ワイプ**」マーカートラックに、カットの位置が表示されます。

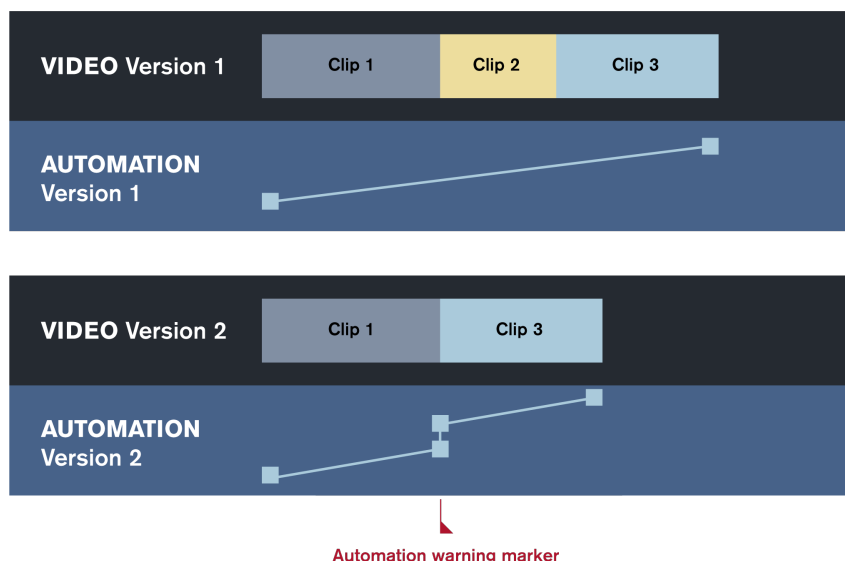
### 挿入マーカー



New EDL で新しいビデオクリップが挿入された場合、挿入マーカーが作成されます。**ReConform** 処理を実行すると、新しいビデオクリップの位置にサイクルマーカーが挿入されます。上の図で、クリップ3は新しいビデオクリップです。「**挿入**」マーカートラックに、新しいビデオクリップの位置が表示されます。

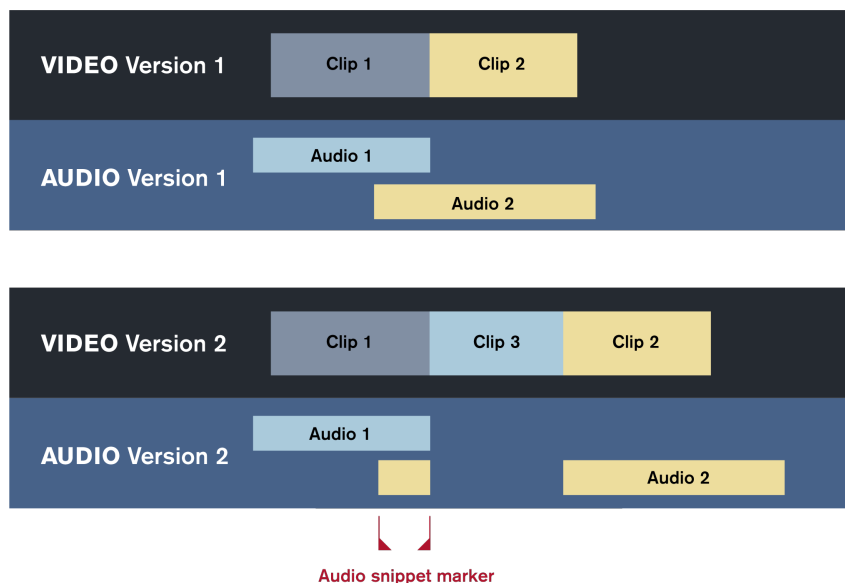


## オートメーション警告マーカー



ビデオカット内の変更によって、ジャンプなど、オートメーションカーブに大きな変化が発生する場合、オートメーション警告マーカーが作成されます。上の図で、バージョン1のオートメーションカーブはクリップ1からクリップ3にかけて徐々に上がっています。バージョン2でクリップ2が削除され、これによってオートメーションカーブが切れて、つながり部分のレベルがずれています。**ReConform** 処理によってこれが検出され、この位置にオートメーション警告マーカーが作成されます。オートメーション警告マーカートラックに、オートメーションに問題がある位置が表示されません。

## オーディオスニペットマーカー



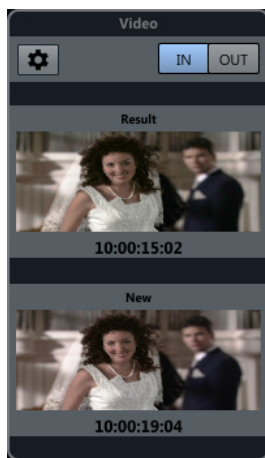
再カットされたビデオへの挿入のため、**ReConform** 処理によって既存のオーディオイベントが分割された場合、オーディオスニペットマーカーが作成されます。カットされた部分のいずれかが小さいスニペットである場合、オーディオスニペットマーカーが付きます。スニペットの長さを定義するには、「**オーディオスニペットマーカーを作成 (Create Audio Snippet Markers)**」オプションを使用してフレーム数で設定します。上の図で、ビデオバージョン2のクリップ1と2の間にクリップ3が挿入されています。オーディオイベントのオーディオ2は2つのセクションに分割されています。これらのイベントのいずれかは、クリップ1についてのオーディオスニペットとして残ります。オーディオスニペットの

位置に、オーディオスニペットマーカーが挿入されます。オーディオスニペットマーカートラックに、オーディオスニペットの位置が表示されます。

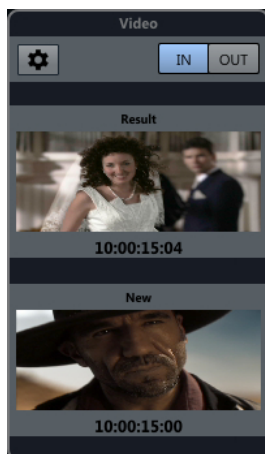
## ビデオプレビュー

「ReConform」ダイアログの「Video」セクションで、新しいビデオ素材と再カットされたビデオ素材をプレビューできます。

ビデオプレビューを使用すると、ReConform 処理によって、使用可能なビデオ素材が正しく再カットされるかどうかを確認できます。ビデオプレビューには、再カットバージョンのビデオトラックが表示され、新しいビデオ素材と比較できます。一般的に、この2つは一致します。新しいビデオ素材の方が長いか、以前は使用できなかった素材が含まれる場合、再カットバージョンのビデオプレビューには何も表示されません。プレビューが一致しないその他の例としては、受け取ったビデオ素材や「Change EDL」内の編集に問題がある場合です。



正しいビデオプレビュー



問題のあるビデオプレビュー

「Change EDL」内のエントリーを選択するとすぐ、ビデオプレビューにビデオフレームが表示されます。最後のフレームに切り替ええます。タイムコードには、エントリーの開始時間と終了時間が表示されます。

技術的には、ビデオプレビューがオンになると、新しいビデオ素材が特定のビデオトラックにコピーされます。

新しいビデオ素材を入手したら、ビデオプレビュー設定で選択できます。

関連リンク

[「Change EDL」セクション \(1602 ページ\)](#)

[ビデオプレビュー設定 \(1615 ページ\)](#)

## 「Video」セクション

「ReConform」ダイアログの「Video」セクションには、「Change EDL」内で選択したエントリーのビデオフレームが表示されます。



### 1 ビデオプレビュー設定を開く (Open Video Preview Settings)

ビデオプレビュー設定を開きます。

### 2 IN/OUT

最初 (「IN」) と最後 (「OUT」) のビデオフレーム間で切り替えできます。オンになっているフレームのボタンが強調表示されます。

### 3 結果 (Result)


再カットされたビデオトラックの最初と最後のビデオフレームが対応するタイムコード付きで表示されます。

### 4 新規 (New)

受け取った新しいビデオトラックの最初と最後のビデオフレームが表示されます。

## ビデオプレビュー設定

ビデオプレビュー設定では、ReConform 機能で再カットに使用するビデオトラックを指定できます。

ビデオプレビュー設定を開くには、「Video」セクションで、「ビデオプレビュー設定を開く (Open Video Preview Settings)」  をクリックします。

### ビデオトラックの割り当て (Video Track Assignment)

古いビデオ素材と新しいビデオ素材を含むビデオトラックを指定できます。ビデオトラックを含むプロジェクトで作業している場合、そのビデオトラックが、古い素材を含むトラックとして自動的に選択されます。

#### 重要

「新しいエディットバージョン (New Edit Version)」として選択したビデオトラックは、プレビュー機能で再カットバージョンのビデオ素材を表示するために使用されます。このトラックはプレビュー機能によって自動的に消去されるため、空にしておく必要があります。

### 新しいビデオトラックの設定 (New Video Track Configuration)

再カットバージョンのビデオ素材として使用する 1 つ以上のビデオファイルを**プール**から選択できます。

#### 補足

- ファイルが表示されない場合、**プール**にファイルを追加する必要があります。
  - 複数のファイルを選択した場合、タイムコードが重なり合わない場合があります。
- 

関連リンク

[プール](#) (799 ページ)

## 新しいビデオトラック用の素材の選択

再カットバージョンに使用するビデオ素材を**プール**から選択できます。

前提条件

ビデオファイルを**プール**に追加しておきます。

---

手順

1. 「新しいビデオトラックの設定 (New Video Track Configuration)」セクションで、ビデオファイル名の横にある「新しいビデオとして使用 (Use as New Video)」コラム内をクリックして、1 つ以上のビデオファイルをオンにします。
  2. 必要に応じて、「Start」および「End」タイムコードを調節します。
- 

## 新旧ビデオトラックの指定

古いビデオ素材と新しいビデオ素材を含むビデオトラックを指定できます。

---

手順

- 「ビデオトラックの割り当て (Video Track Assignment)」セクションで、ビデオトラック名の横にある「Old Edit Version」または「New Edit Version」コラム内をクリックします。  
もう一方のビデオトラックが、他のバージョンのトラックとして自動的に選択されます。

#### 重要

「新しいエディットバージョン (New Edit Version)」として選択したビデオトラックは、プレビュー機能で再カットバージョンのビデオ素材を表示するために使用されます。このトラックはプレビュー機能によって自動的に消去されるため、空にしておく必要があります。

---

# 他のアプリケーションとのファイル交換

Nuendo は、他のアプリケーションとのファイル交換に使用できる多くのファイル形式をサポートしています。

関連リンク

[AES31 ファイル \(1617 ページ\)](#)

[キューシート \(1620 ページ\)](#)

[OMF ファイル \(1623 ページ\)](#)

[AAF ファイル \(1628 ページ\)](#)

[ADM ファイル \(1632 ページ\)](#)

[MXF ファイル \(1636 ページ\)](#)

[TTAL ファイル \(1637 ページ\)](#)

## AES31 ファイル

AES31 規格は、イベント、フェード、マーカーなどのタイムポジションを保持したままでワークステーション間のプロジェクトの移動を可能とする、Audio Engineering Society によって開発された汎用のファイル互換形式です。

AES31 のデフォルトの形式は、広く使用されている Microsoft FAT32 ファイルシステムと、Broadcast Wave オーディオ形式となっています。AES31 に対応するデジタルオーディオワークステーションであれば、ハードウェアやソフトウェアの種類にかかわらず、AES31 ファイルを移動できます。

関連リンク

[AES31 ファイルの読み込み \(1617 ページ\)](#)

[AES31 ファイルの書き出し \(1618 ページ\)](#)

## AES31 ファイルの読み込み

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「AES31」を選択します。
2. ファイルダイアログで AES31 ファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
3. プロジェクトが開かれている場合、プロジェクトを新規に作成するか選択します。  
「いいえ (No)」を選択すると、AES31 ファイルは現在のプロジェクトに読み込まれます。
4. 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで、読み込むトラックを選択して変更を行います。
5. 「OK」をクリックします。

結果

読み込んだ AES31 ファイルのオーディオトラック、イベント、マーカーが追加されます。

## AES31 ファイルの書き出し

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「AES31」を選択します。
  2. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで、書き出すファイルに含めるトラックを選択して変更を行いません。
  3. 「OK」をクリックします。
  4. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
  5. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

### 結果

- オーディオファイルの参照情報を含むオーディオトラックのすべてのデータが書き出されます。
- フェードハンドルで変更したフェード設定は、自動的に変換されてフェードフォルダーに保存されます。
- プロジェクト内の最初のマーカートラックのマーカー位置が書き出されます。
- **MixConsole** 設定、オートメーション、および MIDI トラックは書き出されません。
- ファイルが拡張子 .adl (audio decision list) の XML ファイルとして保存されます。ファイルはどのテキストエディターでも開くことができます。

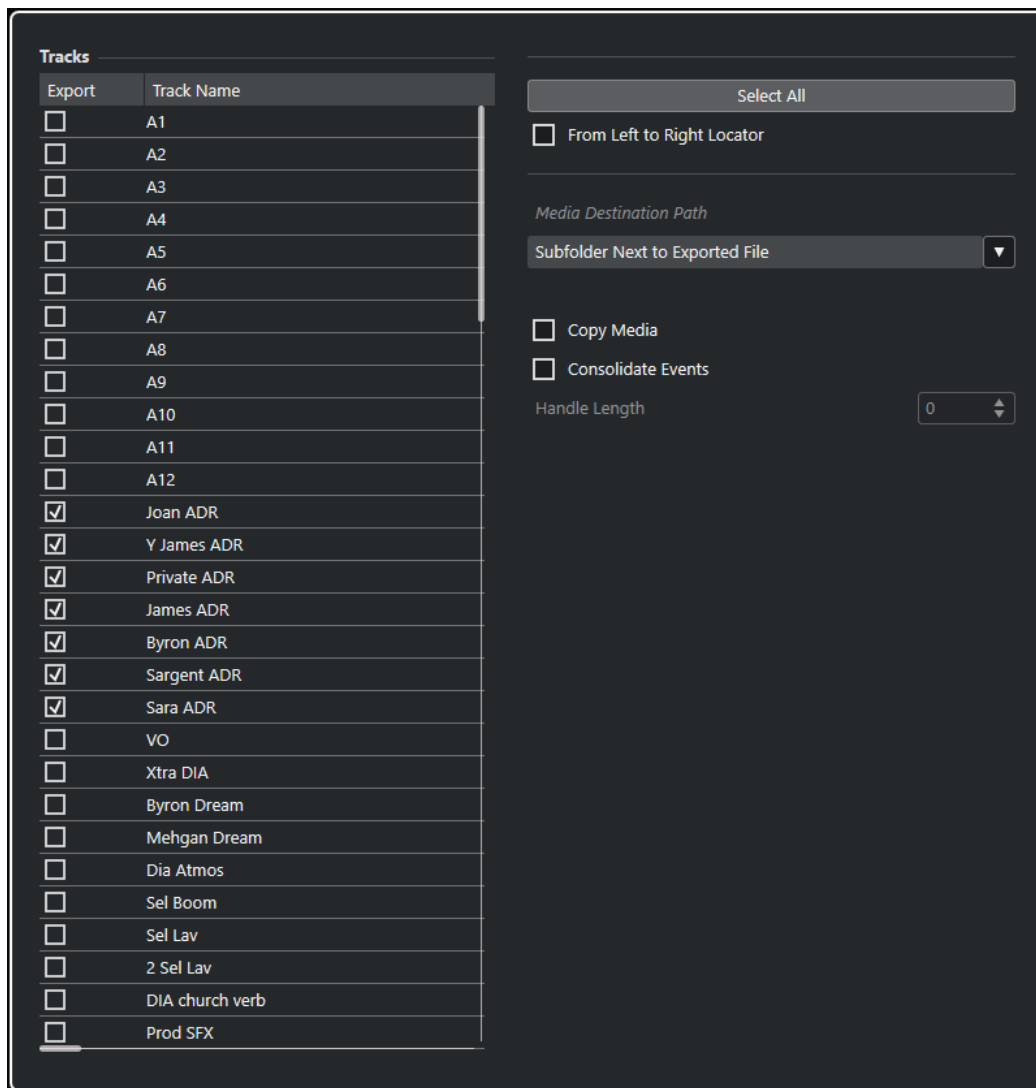
### 関連リンク

[AES31 書き出しオプションダイアログ](#) (1618 ページ)

## AES31 書き出しオプションダイアログ

AES31 書き出しオプションダイアログでは、書き出すトラックをオンにしたり、書き出されるファイルに含めるデータを指定したりできます。

- AES31 書き出しオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「AES31」を選択します。



### 書き出し (Export)

書き出すトラックを選択できます。

### トラック名 (Track Name)

トラック名が表示されます。

### すべて選択 (Select All)

プロジェクトのトラックをすべて選択します。

### 左ロケーターから右ロケーターまで (From Left to Right Locator)

指定した範囲 (左右ロケーター範囲) だけを書き出します。

### ファイル保存先のパス (Media Destination Path)

書き出すメディアファイルの保存先を指定します。「**ファイルの場所 - オプション (Path Options)**」ポップアップメニューを使用すると、書き出すメディアファイル専用の場所を選択したり、「**サブフォルダーにファイルをエクスポート (Subfolder Next to Exported File)**」を選択して書き出し先のフォルダー内に新しいサブフォルダーを自動的に作成したりできます。

### メディアをコピー (Copy Media)

すべてのメディアファイルのコピーを作成できます。初期設定では、コピーされたオーディオファイルは書き出し先のフォルダーのサブフォルダーに置かれます。「**ファイル保存先のパス (Media Destination Path)**」フィールドの右側にある「**ファイルの場所 - オプション**

**(Path Options)** ポップアップメニューを使用すると、コピーしたファイルの保存先に別の場所を指定できます。

#### 補足

リアルタイムエフェクトの使用時など、**プール**でクリップとして参照されていないオーディオを書き出すと、たとえ「**メディアをコピー (Copy Media)**」をオフにしている場合でも、対応するオーディオファイルは「**ファイル保存先のパス (Media Destination Path)**」として指定したフォルダー内のサブフォルダーに作成されます。

#### イベントを統合 (Consolidate Events)

オーディオファイルのうち、プロジェクトで使用している範囲のみコピーします。

「**ハンドルの長さ (Handle Length)**」の値を指定すると、各イベント範囲に対するハンドルの長さがミリ秒単位で設定されます。この値はあとから微調整できます。ハンドルを使うことで、他のアプリケーションでプロジェクトを読み込んだ際に、フェードの調整やポイントの編集ができます。

## キューシート

プロジェクトに使用されているオーディオ、ビデオ、マーカー、プラグインに関する詳細な情報を含むキューシートを書き出すことができます。

キューシートは、使用されている音楽やフィルムを報告するなど、請求のために必要になることがよくあります。また、他の制作システム上で小さなプロジェクトを再構築する場合やデータが失われた場合にも役立ちます。

キューシートは適切なエディターでさらに処理できるように、CSV または TXT 形式のプレーンテキストとして書き出されます。

Nuendo から書き出されるキューシートには以下のセクションがあります。

#### プロジェクト情報 (Project Information)

プロジェクト名、サンプリングレート、ビット解像度、フレームレート、著作者、会社、開始時間と終了時間などのプロジェクト全体の情報が表示されます。

#### オーディオトラックリスト (Audio Track List)

「**書き出しオプション (Export Options)**」ダイアログで選択したプロジェクトのすべてのトラックが一覧表示され、各トラックのトラック名、チャンネル構成、ノートパッドの内容が表示されます。必要に応じて、各トラックに使用されているイベントに関する詳細情報を追加できます。

#### マーカートラックリスト (Marker Track List)

すべてのマーカートラックが表示されます。

#### ビデオトラックリスト (Video Track List)

すべてのビデオトラックが表示されます。

また、キューシートに以下のセクションを含めることもできます。

#### ファイルリスト (File List)

プロジェクトに使用されているすべてのオーディオファイルが表示されます。

#### プラグインリスト (Plug-in List)

プロジェクトに使用されているすべてのプラグインが表示されます。

以下の制限事項が適用されます。

- アクティブでないトラックと非表示のトラックも表示されます。



- アクティブなトラックバージョンのイベントだけが表示されます。
- パートは単一のイベントとして扱われます。
- イベントは該当するメディアの有無に関係なく表示されます。
- オーバーラップに関係なく、トラックのすべてのレーンのイベントが表示されます。

関連リンク

[キューシートの書き出し \(1621 ページ\)](#)

[キューシートの「書き出しオプション \(Export Options\)」ダイアログ \(1621 ページ\)](#)

[個々のトラックの表示/非表示 \(81 ページ\)](#)

## キューシートの書き出し

---

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「Cue Sheet」を選択します。
  2. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで、書き出すファイルに含めるトラックを選択します。
  3. 必要に応じて、「オプション (Options)」と「キューシートの追加情報 (Additional Cue Sheet Content)」の設定を変更します。
  4. 「OK」をクリックします。
  5. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
  6. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

結果

指定した場所にキューシートが作成されます。

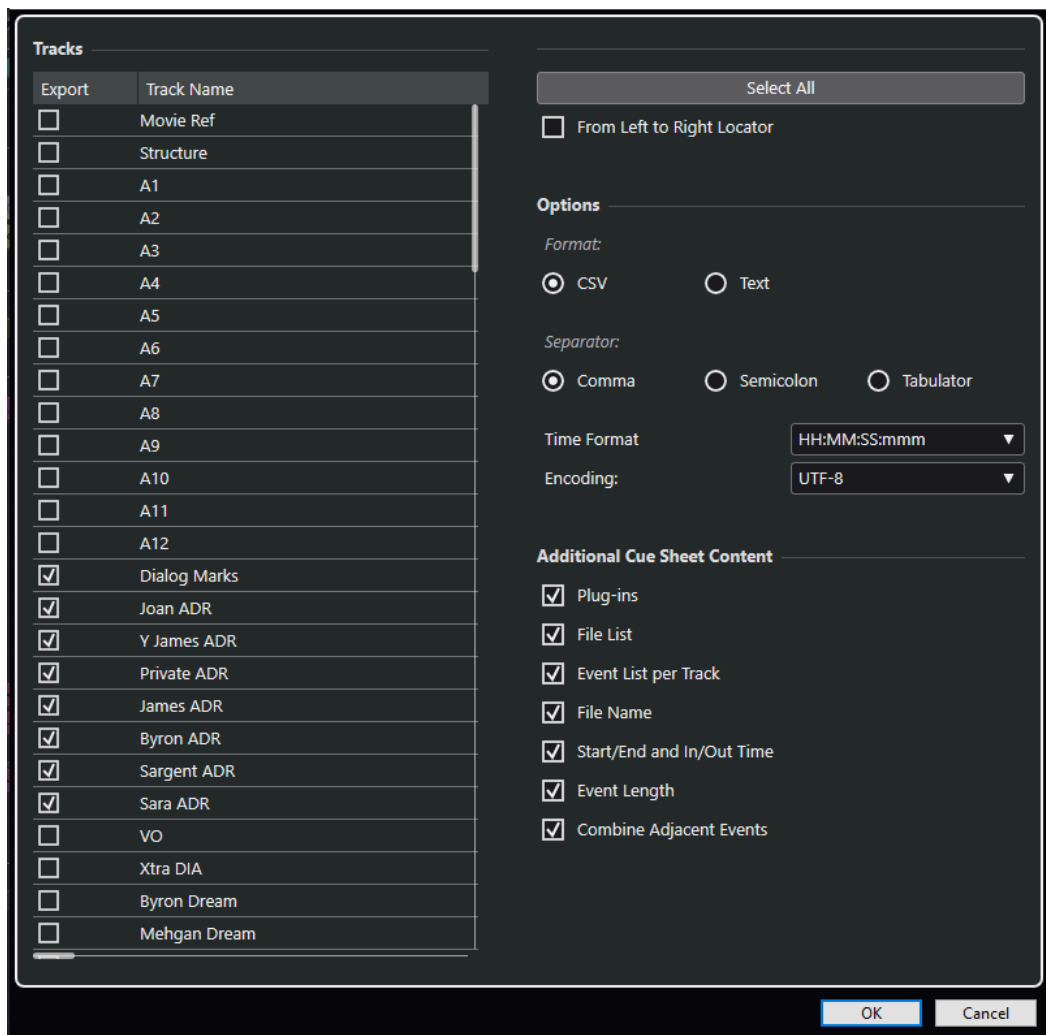
関連リンク

[キューシートの「書き出しオプション \(Export Options\)」ダイアログ \(1621 ページ\)](#)

## キューシートの「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログ

「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログでは、トラックの書き出しをオンにしたり、書き出されるファイルに含めるデータを指定したりできます。

- 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「Cue Sheet」を選択します。



### 書き出し (Export)

書き出すトラックを選択できます。

### トラック名 (Track Name)

トラック名が表示されます。

### すべて選択 (Select All)

プロジェクトのトラックをすべて選択します。

### 左ロケーターから右ロケーターまで (From Left to Right Locator)

指定した範囲 (左右ロケーター範囲) だけを書き出します。

### 形式 (Format)

書き出し形式を選択できます。使用できる形式は **CSV** と **Text** です。

### 区切り用文字 (Separator)

CSV ファイルで使用する区切り用文字の種類を指定できます。

### タイムフォーマット (Time Format)

キューシートのタイムフォーマットを選択できます。

### エンコード方法 (Encoding)

CSV ファイルのエンコードタイプを選択できます。

#### プラグイン (Plug-ins)

プロジェクトに使用されているすべてのプラグインに関する情報をキューシートに追加します。

#### ファイルリスト (File List)

プロジェクトに使用されているすべてのオーディオファイルのリストをキューシートに追加します。

#### トラックごとのイベントリスト (Event List per Track)

プロジェクトに使用されているトラックごとのイベントのリストをキューシートに追加します。

#### ファイル名 (File Name)

「トラックごとのイベントリスト (Event List per Track)」にファイル名を追加します。

#### 開始時間/終了時間およびイン時間/アウト時間 (Start/End and In/Out Time)

各イベントのプロジェクトタイムラインの開始時間と終了時間 (「開始時間 (Start Time)」 / 「終了時間 (End Time)」) およびクリップタイムラインのイン時間とアウト時間 (「イン時間 (In Time)」 / 「アウト時間 (Out Time)」) を「トラックごとのイベントリスト (Event List per Track)」に追加します。

#### イベントの長さ (Event Length)

「トラックごとのイベントリスト (Event List per Track)」にイベントの長さを追加します。

#### 隣接するイベントを結合 (Combine Adjacent Events)

このオプションをオンにすると、隣り合うイベントまたはオーバーラップするイベントが1つのイベントとして表示されます。

## OMF ファイル

Open Media Framework Interchange (OMFI) は、異なるアプリケーション間のデジタルメディアの移動を可能とする、OS に依存しないファイル形式です。

Nuendo では OMF ファイルの読み込みおよび書き出しができます。

関連リンク

[OMF ファイルの読み込み \(1623 ページ\)](#)

[OMF ファイルの書き出し \(1625 ページ\)](#)

## OMF ファイルの読み込み

---

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「OMF」を選択します。
2. ファイルダイアログで、OMF ファイルを選択して、「開く (Open)」をクリックします。
3. プロジェクトが開かれている場合、プロジェクトを新規に作成するか選択します。  
「いいえ (No)」を選択すると、OMF ファイルは現在のプロジェクトに読み込まれます。
4. 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで、読み込むトラックを選択して変更を行ないます。
5. 「OK」をクリックします。
6. OMF ファイルにビデオイベントの情報が含まれている場合、ビデオイベントの開始位置にマーカーを作成するか選択します。

## 補足

手動でビデオファイルを読み込む場合は、マーカーを参照位置として使用できます。

## 結果

読み込んだ OMF ファイルのオーディオイベントが追加されます。

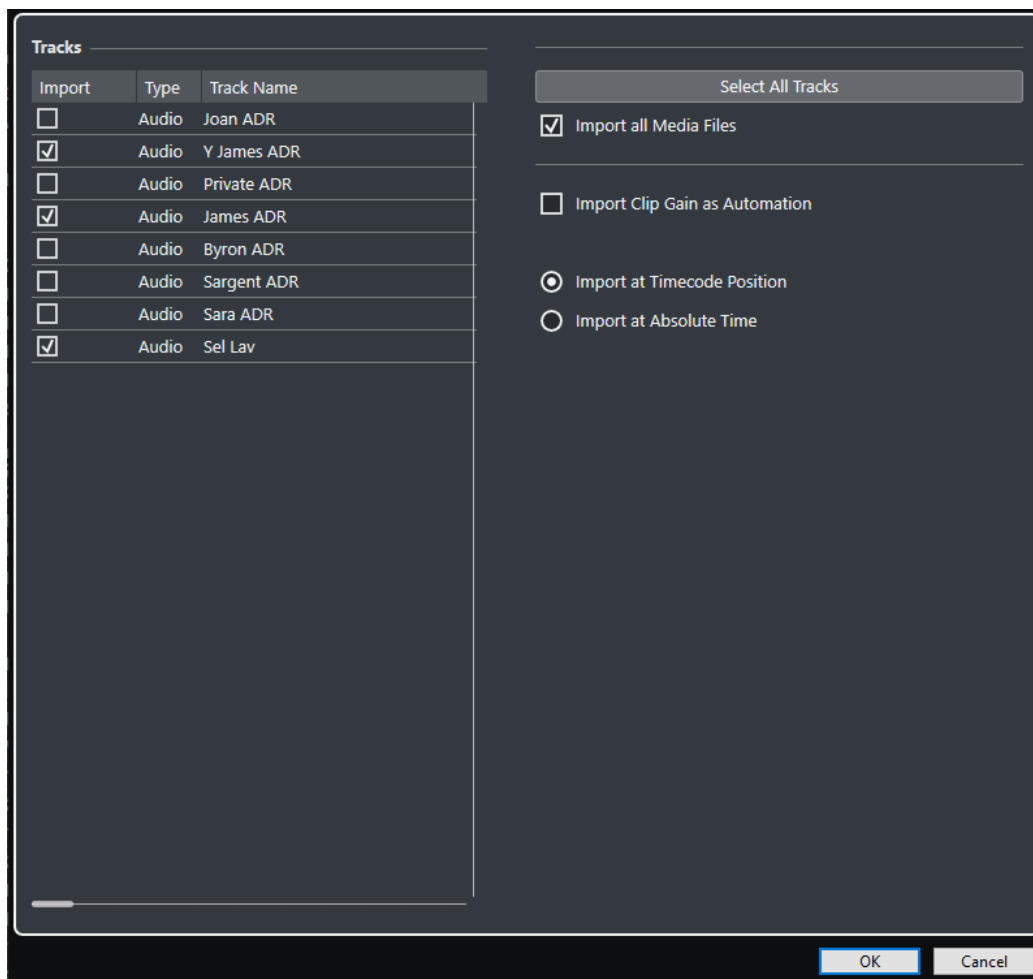
## 関連リンク

[OMF 読み込みオプションダイアログ \(1624 ページ\)](#)

## OMF 読み込みオプションダイアログ

OMF 読み込みオプションダイアログでは、読み込むトラックをオンにしたり、アクティブなプロジェクトの読み込み先や読み込むトラックデータを指定したりできます。

- OMF 読み込みオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「OMF」を選択します。



### 読み込み (Import)読み込み

読み込むトラックを選択できます。

### タイプ (Type)

トラックのメディアタイプが表示されます。

#### トラック名 (Track Name) トラック名

トラック名が表示されます。

#### すべてのトラックを選択 (Select All Tracks)

読み込むトラックをすべて選択します。

#### すべてのメディアファイルを読み込み (Import All Media Files)

イベントから参照されていないメディアを読み込みます。

#### クリップゲインをオートメーション情報として読み込む (Import Clip Gain as Automation)

各トラックのボリュームオートメーションとエンベロープ情報を読み込みます。

#### タイムコード位置に読み込み (Import at Timecode Position)

ファイルに含まれるイベントをオリジナルのタイムコード位置に挿入します。

この方法によって、Nuendo がファイルと異なるフレームレートを使用している場合であっても、正確なタイムポジションにイベントを配置できます。

#### 絶対位置に読み込み (Import at Absolute Time)

ファイルに含まれるイベントをファイルに保存されているタイムコードポジションから開始するように挿入し、イベント間の相対的な距離を維持します。

## OMF ファイルの書き出し

### 前提条件

モノトラックおよびモノファイルを使用するようにプロジェクトを設定することをおすすめします。これにより、インターリーブオーディオファイルを限定的にサポートするオーディオアプリケーションとの互換性が得られます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「OMF」を選択します。
2. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで、書き出すファイルに含めるトラックを選択して変更を行いません。
3. 「OK」をクリックします。
4. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
5. 「保存 (Save)」をクリックします。

---

### 結果

OMF ファイルが書き出されます。OMF ファイルには、フェードや編集ファイルなど、プロジェクトで再生されるすべてのオーディオファイル、またはその参照情報が含まれます。

プールで参照される未使用のオーディオファイル、または MIDI データは、ファイルに含まれません。ビデオファイルも含まれません。

### 関連リンク

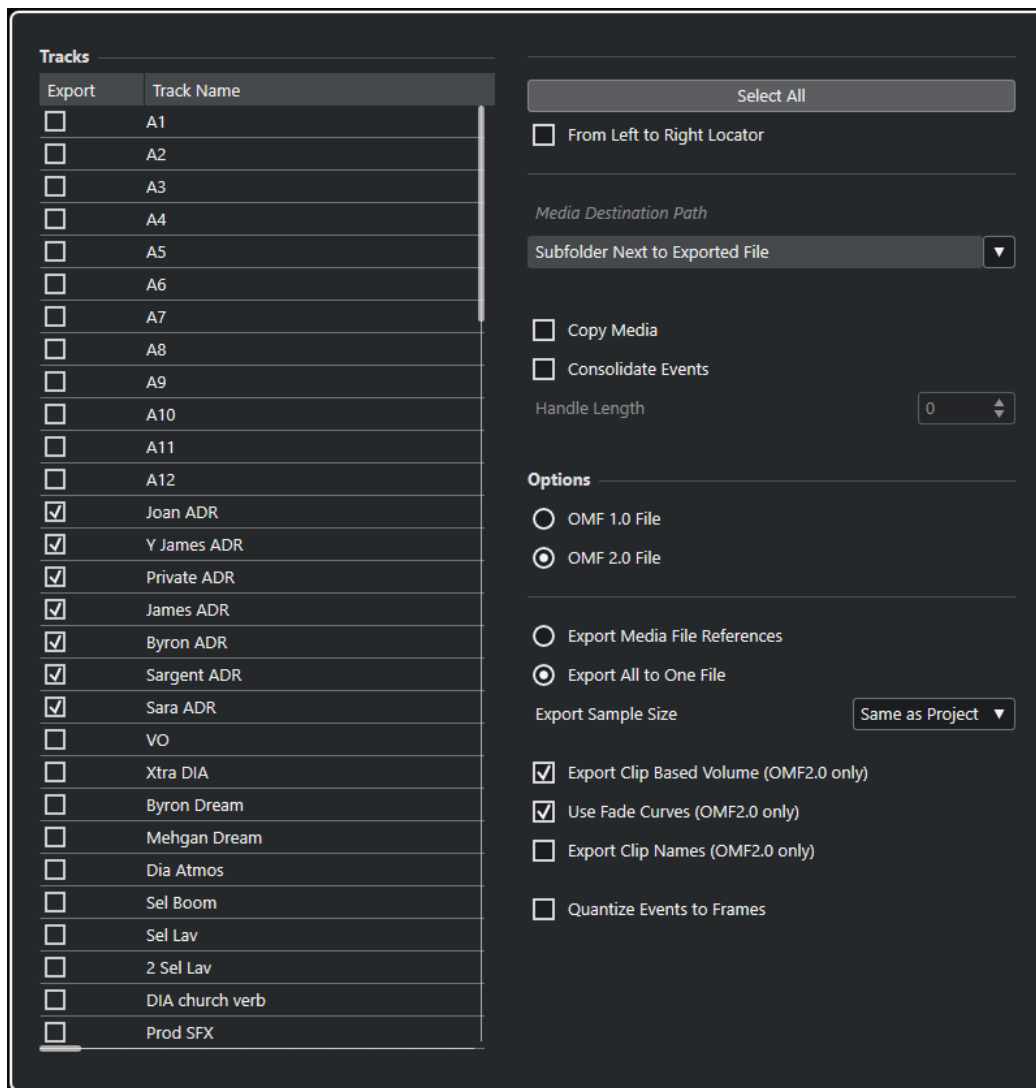
[マルチチャンネルオーディオトラックを分割 \(205 ページ\)](#)

[OMF 書き出しオプションダイアログ \(1625 ページ\)](#)

## OMF 書き出しオプションダイアログ

OMF 書き出しオプションダイアログでは、書き出すトラックをオンにしたり、書き出されるファイルに含めるデータを指定したりできます。

- OMF 書き出しオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「OMF」を選択します。



### 書き出し (Export)

書き出すトラックを選択できます。

### トラック名 (Track Name)

トラック名が表示されます。

### すべて選択 (Select All)

プロジェクトのトラックをすべて選択します。

### 左ロケーターから右ロケーターまで (From Left to Right Locator)

指定した範囲 (左右ロケーター範囲) だけを書き出します。

### ファイル保存先のパス (Media Destination Path)

書き出すメディアファイルの保存先を指定します。「**ファイルの場所 - オプション (Path Options)**」ポップアップメニューを使用すると、書き出すメディアファイル専用の場所を選択したり、「**サブフォルダーにファイルをエクスポート (Subfolder Next to Exported File)**」を選択して書き出し先のフォルダー内に新しいサブフォルダーを自動的に作成したりできます。

### メディアをコピー (Copy Media)

すべてのメディアファイルのコピーを作成できます。初期設定では、コピーされたオーディオファイルは書き出し先のフォルダーのサブフォルダーに置かれます。「**ファイル保存先のパス (Media Destination Path)**」フィールドの右側にある「**ファイルの場所 - オプション**

**(Path Options)** ポップアップメニューを使用すると、コピーしたファイルの保存先に別の場所を指定できます。

#### 補足

リアルタイムエフェクトの使用時など、**プール**でクリップとして参照されていないオーディオを書き出すと、たとえ「**メディアをコピー (Copy Media)**」をオフにしても、対応するオーディオファイルは「**ファイル保存先のパス (Media Destination Path)**」として指定したフォルダー内のサブフォルダーに作成されます。

#### イベントを統合 (Consolidate Events)

オーディオファイルのうち、プロジェクトで使用している範囲のみコピーします。

「**ハンドルの長さ (Handle Length)**」の値を指定すると、各イベント範囲に対するハンドルの長さがミリ秒単位で設定されます。この値はあとから微調整できます。ハンドルを使うことで、他のアプリケーションでプロジェクトを読み込んだ際に、フェードの調整やポイントの編集ができます。

#### OMF 1.0 ファイル

OMF のバージョンを選択できます。必ずインポートに使用するアプリケーションがサポートしているバージョンを選択してください。

#### OMF 2.0 ファイル

OMF のバージョンを選択できます。必ずインポートに使用するアプリケーションがサポートしているバージョンを選択してください。

#### ファイル参照情報のみ (Export Media File References)

ファイル参照情報のみを書き出します。これにより、書き出すファイルのサイズが小さくなりますが、これを読み込むアプリケーション側で、参照先のオーディオを利用できる状態にする必要があります。

#### すべての情報を含める (Export All to One File)

すべてのデータを 1 つの独立 (自己完結) したファイルに書き出します。ファイルサイズが大きくなる場合があります。

#### クリップボリューム情報を含める (Export Clip-Based Volume) (OMF 2.0 のみ)

ボリュームハンドルで設定したイベントのボリューム設定を含めます。

#### フェード情報を含める (Use Fade Curves) (OMF 2.0 のみ)

フェードハンドルで設定した、イベントのフェードを含めます。

#### クリップ名を含める (Export Clip Names) (OMF 2.0 のみ)

イベントのクリップ名を含めます。

#### 書き出しビット数 (Export Sample Size)

書き出すファイルのビット数を設定します。

#### イベントをフレーム位置に修正 (Quantize Events to Frames)

書き出したファイルにおける各イベントの位置を、各フレームに正確に移動します。ビデオワークステーションにプロジェクトを書き出す際には、編集の単位がフレーム単位となるため、この機能が必要となる場合があります。

## AAF ファイル

「Advanced Authoring Format (AAF)」は、デジタルメディアやメタデータをさまざまな OS やアプリケーション間でやり取りできるマルチメディアファイル形式です。メタデータには、フェード、オートメーション、プロセッシング情報などがあります。

関連リンク

[AAF ファイルの読み込み](#) (1628 ページ)

[AAF ファイルの書き出し](#) (1630 ページ)

## AAF ファイルの読み込み

---

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「AAF」を選択します。
2. エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で、AAF ファイルを選択して、「開く (Open)」をクリックします。
3. すでに Nuendo でプロジェクトが開いている場合は、AAF ファイルの読み込み先を選択できるダイアログが表示されます。
  - AAF ファイルを新規プロジェクトに読み込むには、「はい (Yes)」をクリックします。
  - AAF ファイルをアクティブなプロジェクトに読み込むには、「いいえ (No)」をクリックして手順 5 に進みます。
4. エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で、プロジェクトフォルダーを指定して、「フォルダーの選択 (Select Folder)」をクリックします。
5. 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで、読み込むトラックを選択して変更を行ないます。
6. 「OK」をクリックします。

補足

読み込むプロジェクトのサイズやファイルの形式 (埋め込みまたは参照) によっては、読み込み処理に時間を要します。

---

結果

読み込んだ AAF ファイルのオーディオトラックとイベントが追加されます。ファイルを新規プロジェクトに読み込んだ場合は、オリジナルのタイムコードポジションにイベントが配置されます。ファイルをアクティブなプロジェクトに読み込んだ場合は、「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで指定した位置にイベントが配置されます。

関連リンク

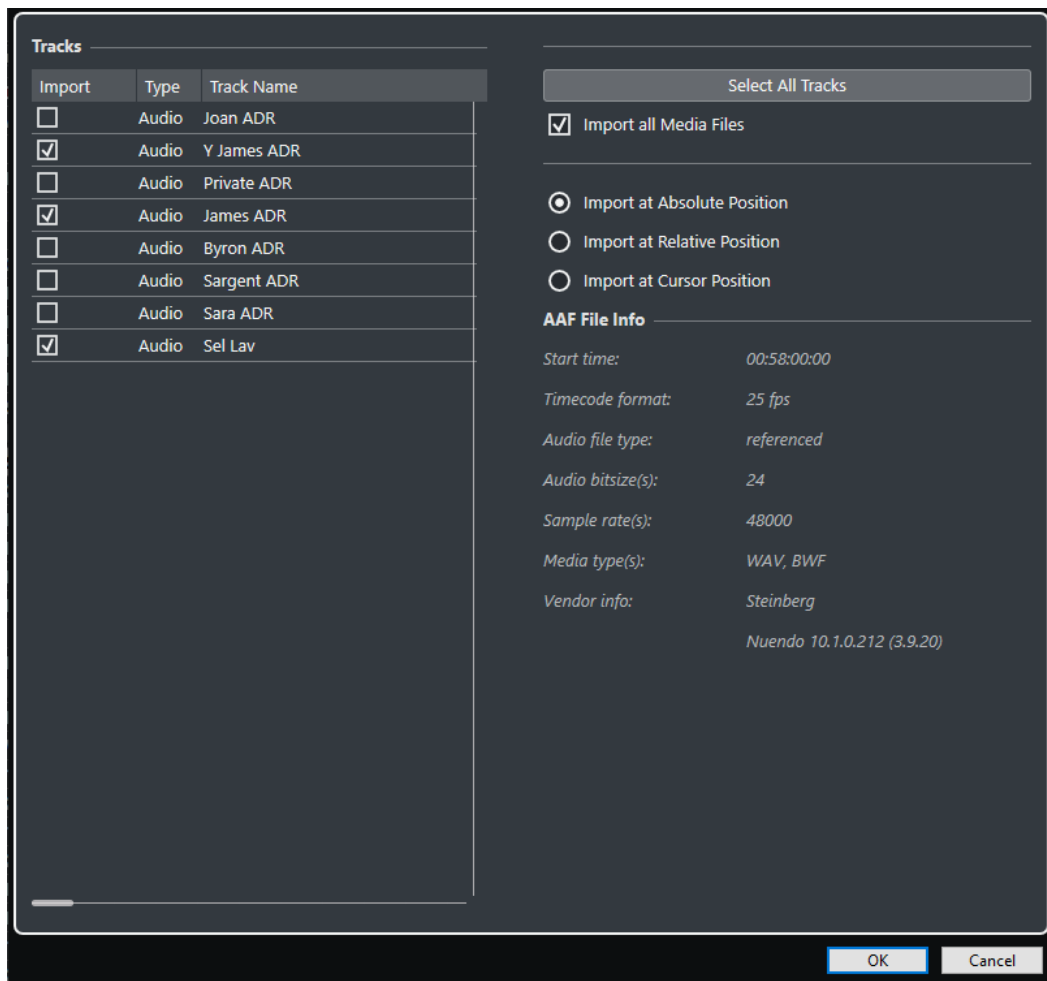
[AAF 読み込みオプションダイアログ](#) (1628 ページ)

## AAF 読み込みオプションダイアログ

AAF 読み込みオプションダイアログでは、読み込むトラックをオンにしたり、アクティブなプロジェクトの読み込み先を指定したりできます。

- AAF 読み込みオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「AAF」を選択します。





#### 読み込み (Import)読み込み

読み込むトラックを選択できます。

#### タイプ (Type)

トラックのメディアタイプが表示されます。

#### トラック名 (Track Name)トラック名

トラック名が表示されます。

#### すべてのトラックを選択 (Select All Tracks)

読み込むトラックをすべて選択します。

#### すべてのメディアファイルを読み込み (Import All Media Files)

イベントから参照されていないメディアを読み込みます。

#### 絶対位置に読み込み (Import at Absolute Position)

オリジナルのタイムコードポジションに基づいて、読み込んだトラックデータをアクティブなプロジェクト内に配置します。

#### 相対位置に読み込み (Import at Relative Position)

読み込まれるトラックデータを、アクティブなプロジェクトの開始時間に対して相対的に配置します。このとき、元のプロジェクトの開始時間が反映されます。たとえば、元のプロジェクトの開始タイムコードが 01:00:00:00 でイベントが 02:00:00:00 に配置されている場合、アクティブなプロジェクトの開始時間が 02:00:00:00 であれば、読み込まれるイベントはタイムコード 03:00:00:00 に配置されます。

### カーソル位置に読み込み (Import at Cursor Position)

読み込まれるトラックデータを、アクティブなプロジェクトのカーソル位置に対して相対的に配置します。このとき、元のプロジェクトの開始時間が反映されます。たとえば、元のプロジェクトの開始タイムコードが 01:00:00:00 でイベントが 02:00:00:00 に配置されている場合、アクティブなプロジェクトのカーソルが 02:00:00:00 にあれば、読み込まれるイベントはタイムコード 03:00:00:00 に配置されます。

#### 補足

- 読み込まれるデータのオリジナルのタイムコードポジションがプロジェクトの範囲外にある場合は、プロジェクトの開始時間または終了時間が調整されます。
- 読み込み位置のオプションは、アクティブなプロジェクトに AAF ファイルを読み込む場合のみ利用できます。

---

### AAF ファイル情報

ファイルに関する情報が表示されます。

## AAF ファイルの書き出し

---

#### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「AAF」 を選択します。
2. 「書き出しオプション (Export Options)」 ダイアログで、書き出すファイルに含めるトラックを選択して変更を行いません。
3. 「OK」 をクリックします。
4. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
5. 「保存 (Save)」 をクリックします。

---

#### 結果

AAF ファイルが書き出されます。

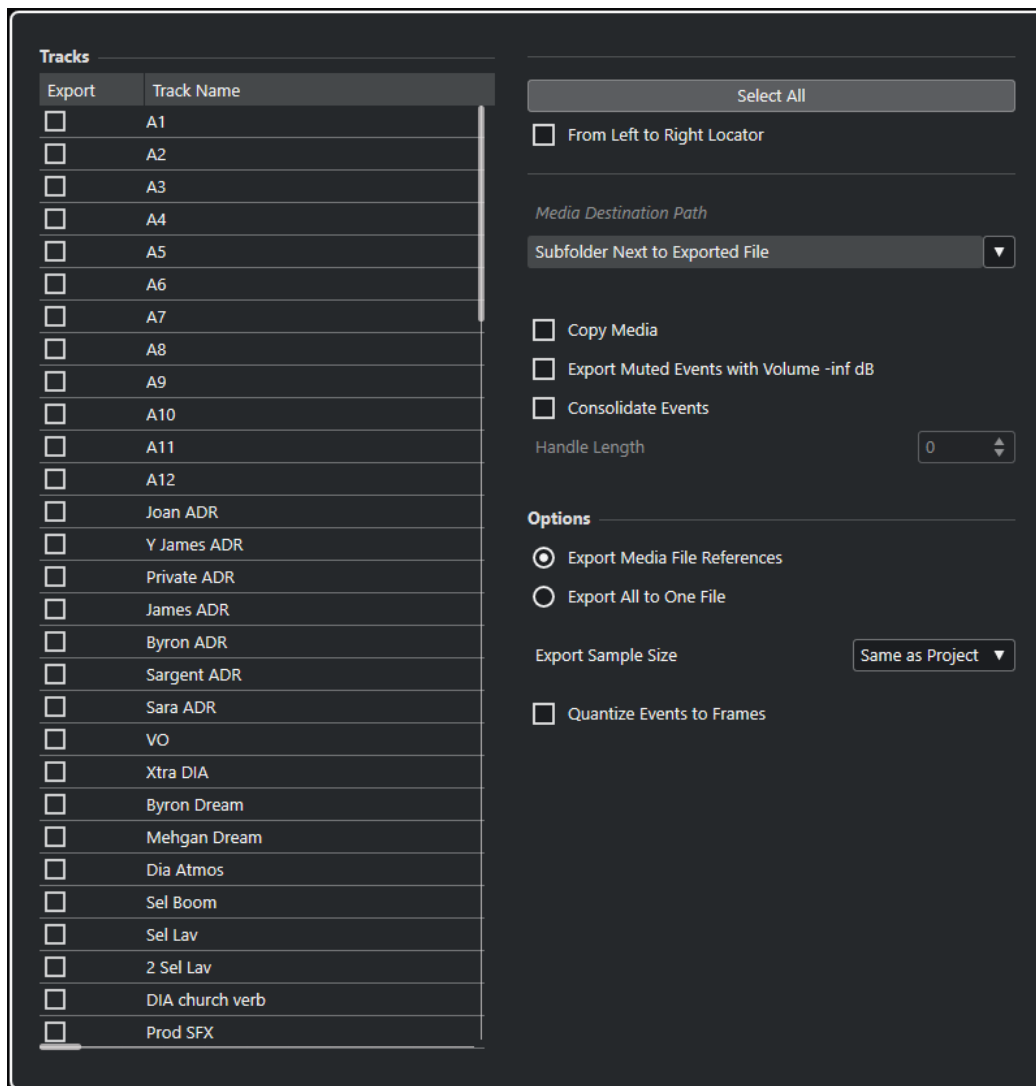
#### 関連リンク

[AAF 書き出しオプションダイアログ \(1630 ページ\)](#)

## AAF 書き出しオプションダイアログ

AAF 書き出しオプションダイアログでは、書き出すトラックをオンにしたり、書き出されるファイルに含めるデータを指定したりできます。

- AAF 書き出しオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「AAF」 を選択します。



### 書き出し (Export)

書き出すトラックを選択できます。

### トラック名 (Track Name)

トラック名が表示されます。

### すべて選択 (Select All)

プロジェクトのトラックをすべて選択します。

### 左ロケーターから右ロケーターまで (From Left to Right Locator)

指定した範囲 (左右ロケーター範囲) だけを書き出します。

### ファイル保存先のパス (Media Destination Path)

書き出すメディアファイルの保存先を指定します。「ファイルの場所 - オプション (Path Options)」ポップアップメニューを使用すると、書き出すメディアファイル専用の場所を選択したり、「サブフォルダーにファイルをエクスポート (Subfolder Next to Exported File)」を選択して書き出し先のフォルダー内に新しいサブフォルダーを自動的に作成したりできます。

### メディアをコピー (Copy Media)

すべてのメディアファイルのコピーを作成できます。初期設定では、コピーされたオーディオファイルは書き出し先のフォルダーのサブフォルダーに置かれます。「ファイル保存先のパス (Media Destination Path)」フィールドの右側にある「ファイルの場所 - オプション

**(Path Options)** ポップアップメニューを使用すると、コピーしたファイルの保存先に別の場所を指定できます。

#### 補足

リアルタイムエフェクトの使用時など、**プール**でクリップとして参照されていないオーディオを書き出すと、たとえ「**メディアをコピー (Copy Media)**」をオフにしても、対応するオーディオファイルは「**ファイル保存先のパス (Media Destination Path)**」として指定したフォルダー内のサブフォルダーに作成されます。

#### ボリュームが **-inf (無限大)** に設定されたミュートイベントを書き出し (Export Muted Events with Volume -inf dB)

書き出し時に、ミュートされたイベントのボリュームを **-inf dB** に設定します。

#### イベントを統合 (Consolidate Events)

オーディオファイルのうち、プロジェクトで使用している範囲のみコピーします。

「**ハンドルの長さ (Handle Length)**」の値を指定すると、各イベント範囲に対するハンドルの長さがミリ秒単位で設定されます。この値はあとから微調整できます。ハンドルを使うことで、他のアプリケーションでプロジェクトを読み込んだ際に、フェードの調整やポイントの編集ができます。

#### ファイル参照情報のみ (Export Media File References)

ファイル参照情報のみを書き出します。これにより、書き出すファイルのサイズが小さくなりますが、これを読み込むアプリケーション側で、参照先のオーディオを利用できる状態にする必要があります。

#### すべての情報を含める (Export All to One File)

すべてのデータを1つの独立 (自己完結) したファイルに書き出します。ファイルサイズが大きくなる場合があります。

#### 書き出しビット数 (Export Sample Size)

書き出すファイルのビット数を設定します。

#### イベントをフレーム位置に修正 (Quantize Events to Frames)

書き出したファイルにおける各イベントの位置を、各フレームに正確に移動します。ビデオワークステーションにプロジェクトを書き出す際には、編集の単位がフレーム単位となるため、この機能が必要となる場合があります。

## ADM ファイル

Nuendo では、たとえば Dolby Atmos や MPEG-H の完全なプリミックスなどの Audio Definition Model (ADM) ファイルを読み込んでミキシングや編集を行なえます。また、オブジェクトベースのミックスを、完全準拠した ADM ファイルとして、Broadcast Wave Format (BWF) 形式でエクスポートできます。

### ADM の読み込み

Dolby Atmos Renderer などから書き出した Broadcast Wave 形式 (BWF) の ADM ファイルを、ADM ファイルの階層構造とすべてのパンオートメーションを維持したまま新規または既存のプロジェクトに読み込むことができます。読み込まれた ADM には、チャンネルベースのベッドやオブジェクトベースのオーディオが含まれることがあります。Nuendo は、国際電気通信連合の Recommendation ITU-R BS.2076-1 に従い、audioProgramme、audioContent、audioObject、audioChannel の要素を含むさまざまな ADM ファイル構造をサポートしています。要素間の相互参照もサポートされています。

ADM ファイルを Nuendo プロジェクトに読み込む際は、以下のルールが適用されます。

- audioProgramme、audioContent、audioObject のファイル要素を表わすフォルダトラックが作成されます。各フォルダトラックには関連付けられたサブ要素が含まれます。
- audioObject を表わすフォルダトラックには、オブジェクトのチャンネルから作成されたモノラルオーディオトラックが含まれます。

#### 補足

audioObject に 1 つのチャンネルしか含まれていない場合、フォルダトラックは作成されませんが、関連付けられた親フォルダトラックまたはトラックリストのルートレベルにモノラルトラックが作成されます。

- ADM ファイル構造内の相互参照は、対応するファイルのコピーで置き換えられます。
- オブジェクトオーディオを持つトラックは、既存のパンオートメーションを維持したまま、自動的に **VST MultiPanner** に割り当てられます。
- ベッドオーディオチャンネルを持つトラックは、パンナーに自動的に割り当てられることはありません。

## ADM の書き出し

書き出される ADM BWF ファイルには、適切な再生用システムでの再レンダリングに必要なあらゆるメタデータを含むオブジェクト構造全体が含まれます。

ADM プロジェクトの書き出しは、「**ADM オーサリング (ADM Authoring)**」ウィンドウで行ないます。

#### 補足

MPEG-H ファイルを書き出すには、**Renderer for MPEG-H** プラグインの統合書き出し機能を使用する必要があります。

#### 関連リンク

[オブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシング \(906 ページ\)](#)

[ADM ファイルの読み込み \(1633 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(963 ページ\)](#)

[ADM ファイルの書き出し \(1636 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

[MPEG-H の書き出し \(947 ページ\)](#)

## ADM ファイルの読み込み

#### 前提条件

Nuendo プロジェクトを作成しておきます。

#### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**ADM**」を選択します。
2. 表示されるファイルダイアログで、読み込む ADM BWF ファイルを選択します。
3. 「**開く (Open)**」をクリックします。
4. 「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログで、読み込む ADM ファイルのチャンネルを選択します。

#### 補足

MPEG-H ファイルを読み込む場合は、シーンを損なわないように、必ずすべてのトラックを読み込む必要があります。

5. 必要に応じて、「レンダラーが挿入された Main Mix チャンネルを追加 (Add Main Mix Channel with Renderer)」をオンにし、「メインミックスチャンネル構成 (Main Mix Channel Configuration)」にモニタリング設定のチャンネル構成を選択します。

#### 補足

これにより、読み込んだ ADM ファイルをすぐに再生できます。ただし、読み込み時にこのオプションをオフにしても、モニタリング用のメインミックスチャンネルにレンダラーをあとから追加できます。

6. 「OK」をクリックします。

#### 結果

- ADM ファイルの選択したチャンネルがアクティブなプロジェクトに読み込まれます。
- audioObject 要素のチャンネルは、チャンネルの名前が付けられたモノラルオーディオファイルに分割されます。
- 元の ADM ファイルの階層構造を表わすフォルダトラックが作成されます。作成されたフォルダトラックには、関連する audioContent、audioObject、およびそこから作成されたモノラルオーディオトラックが含まれます。
- オブジェクトオーディオチャンネルは **VST MultiPanner** に接続されます。
- ベッドオーディオチャンネルはパンナーに接続されません。
- 「レンダラーが挿入された Main Mix チャンネルを追加 (Add Main Mix Channel with Renderer)」をオンにした場合、内蔵の ADM レンダラープラグインを Insert として使用する「Renderer」という名前のメインミックスチャンネルがプロジェクトに追加されます。メインミックスチャンネルのソロ無効機能がオンになります。これにより、プロジェクトでチャンネルをソロにしたときにメインミックスを意図せずミュートしてしまうことを回避できます。

#### 手順終了後の項目

- 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで ADM 構造を編集できます。
- パンニングには **VST MultiPanner**、モニタリングには内蔵または外部の ADM レンダラーを使用し、Nuendo で ADM をミックスできます。

#### 関連リンク

[ADM ファイル \(1632 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(963 ページ\)](#)

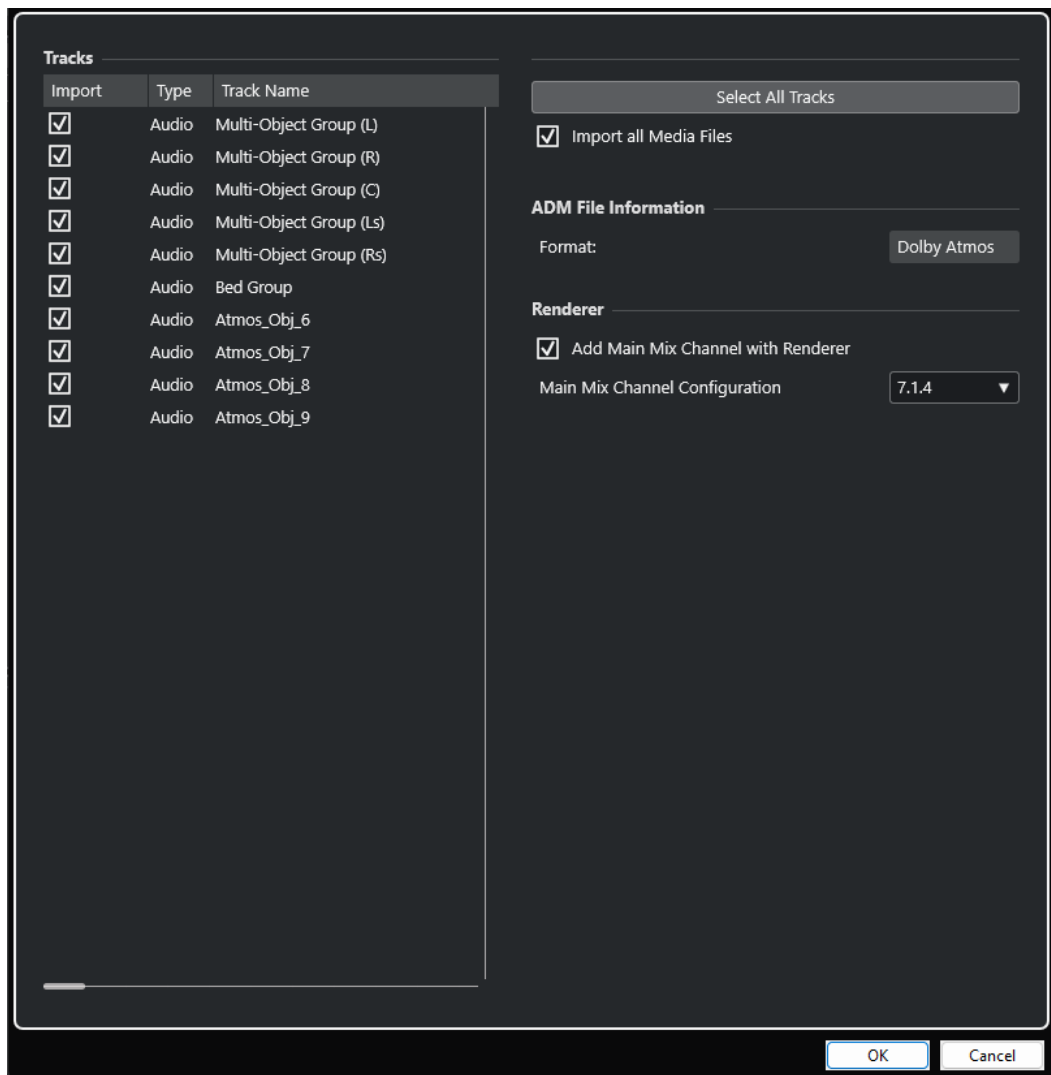
[Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(914 ページ\)](#)

[「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(External Dolby Atmos Renderer Setup\)」ダイアログ \(921 ページ\)](#)

## ADM の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ

ADM の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログでは、読み込むトラックを有効にしたり、読み込むデータを設定したりできます。ADM レンダラーを含むメインミックスチャンネルを自動的に追加できます。

- ADM ファイルの「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「ADM」を選択します。



#### 読み込み (Import)読み込み

読み込むトラックを選択できます。

#### タイプ (Type)

トラックのメディアタイプが表示されます。

#### トラック名 (Track Name)トラック名

トラック名が表示されます。

#### すべてのトラックを選択 (Select All Tracks)

読み込むトラックをすべて選択します。

#### すべてのメディアファイルを読み込み (Import All Media Files)

イベントから参照されていないメディアを読み込みます。

#### フォーマット (Format)

読み込むファイルの ADM 形式が表示されます。

### レンダラーが挿入された Main Mix チャンネルを追加 (Add Main Mix Channel with Renderer)

このオプションをオンにすると、内蔵の ADM レンダラープラグインを Insert として使用する「Renderer」という名前のメインミックスチャンネルが追加されます。

#### 重要

プロジェクトが外部レンダラーを使用するように設定されている場合は、そのプラグインに置き換えられます。

---

### メインミックスチャンネル構成 (Main Mix Channel Configuration)

モニタリング設定のチャンネル構成を選択できます。対応する出力バスがメインミックスとしてオーディオ接続に追加されます。

## ADM ファイルの書き出し

「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウを使用すると、3D オーディオミックスを、Dolby Atmos の再生システムでの再レンダリングに必要なあらゆるメタデータを含めて、オブジェクトオーディオやチャンネルベースのベッドを含む BWF (Broadcast Wave Format) 形式の ADM ファイルとして書き出すことができます。

#### 補足

MPEG-H ファイルを書き出すには、**Renderer for MPEG-H** プラグインの統合書き出し機能を使用する必要があります。

---

#### 前提条件

ベッドとオブジェクトオーディオを含む Dolby Atmos ミックスなど、完全かつ有効な ADM プロジェクトを設定しておきます。

「ADM オーサリング (ADM Authoring)」ウィンドウで、ADM 形式を選択しておきます。外部レンダラーを使用する場合は、必要なすべての Nuendo 出力とレンダラーの入力ポートを接続しておきます。

---

#### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「ADM オーサリング (ADM Authoring)」を選択します。
  2. 「ADM ファイルをエクスポート (Export ADM File)」をクリックします。
  3. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
  4. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

#### 結果

ADM が、現在の設定に従って、指定した場所に ADM BWF ファイルとして書き出されます。

#### 関連リンク

[オブジェクトベースオーディオコンテンツのオーサリングとミキシング \(906 ページ\)](#)

[「ADM オーサリング \(ADM Authoring\)」ウィンドウ \(957 ページ\)](#)

[MPEG-H の書き出し \(947 ページ\)](#)

## MXF ファイル

Nuendo は、MXF (Material Exchange Format) コンテナ形式のオーディオファイルをサポートしていません (OP1a (読み込みのみ) および OP-Atom)。

ノンリニアビデオ編集システムで作成したプロジェクトデータは、多くの場合 MXF オーディオを参照する AAF ファイルとして提供されます。



AAF ファイルを読み込むと、AAF プロジェクトの MXF メディアはオーディオイベントとしてプロジェクトに自動的に追加されます。ただし、個々の MXF メディア (クリップ) を AAF ファイルとは別に読み込むこともできます。

関連リンク

[MXF ファイルの読み込み](#) (1637 ページ)

## MXF ファイルの読み込み

---

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「MXF」を選択します。
2. ファイルダイアログで MXF ファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
3. プロジェクトが開かれている場合、プロジェクトを新規に作成するか選択します。「いいえ (No)」を選択すると、MXF ファイルは現在のプロジェクトに読み込まれます。

結果

プロジェクトに MXF ファイルが読み込まれます。マルチチャンネルオーディオが含まれている場合は、マルチチャンネルトラックが 1 つ作成されます。MXF ファイルのビデオトラックは無視されます。

手順終了後の項目

- Nuendo のプロジェクトでは、相対パスを使用して MXF ファイル内のメディアファイルを参照するため、MXF ファイルや Nuendo プロジェクトファイル (.npr) の相対位置を変更すると、参照が失われます。そのため、MXF ファイルは WAV に変換することをおすすめします。プロジェクトフォルダーのメディアファイルを統合するには、「メディア (Media)」 > 「ファイルの変換 (Convert Files)」を選択します。
- OP1a 規格のマルチトラック MXF ファイルを読み込んだ場合は、「トラックの変換 (Convert Tracks)」機能を使用して、新しいマルチチャンネルトラックをモノラルトラックに分割できます。

関連リンク

[マルチチャンネルオーディオトラックを分割](#) (205 ページ)

## TTAL ファイル

Nuendo では、スクリプトファイルを吹き替えに使用される Netflix TTAL 形式で読み込んだり書き出したりできます。

TTAL ファイルを読み込むと、TTAL イベントはサイクルマーカーに変換され、プロジェクト内のマーカートラックに追加されます。TTAL のイベント属性 txt と transcriptionText を対応するサイクルマーカー属性に割り当てることができます。

補足

- TTAL マーカーは、プロジェクトの開始時間に関係なく、タイムコードの絶対位置に読み込まれます。
- 読み込みと書き出しについては、TTAL 仕様バージョン 1.1 がサポートされます。これには、イベント内の複数のキャラクターと、「forced narrative events」にフラグを付ける属性 ('type' と 'rgn') のサポートが含まれています。

TTAL ファイルを書き出すと、プロジェクト内のマーカートラック上のサイクルマーカーは TTAL イベントのソースとして使用されます。サイクルマーカー属性は、対応する TTAL イベント属性に変換されます。TTAL リップイベントのソースとして、別のマーカートラックを設定できます。

関連リンク

[TTAL ファイルの読み込み \(1638 ページ\)](#)

[TTAL ファイルの書き出し \(1639 ページ\)](#)

## TTAL ファイルの読み込み

TTAL ファイルをプロジェクトに読み込むと、テイクが自動的にサイクルマーカースに変換され、Nuendo の ADR 機能で使用できるようになります。

---

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「TTAL」 を選択します。
  2. エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で、TTAL ファイルを選択して 「開く (Open)」 をクリックします。
  3. TTAL 「読み込みオプション (Import Options)」 ダイアログの 「属性マッピング (Attribute Mapping)」 セクションで設定を行ないます。
  4. 「OK」 をクリックします。
- 

結果

読み込まれた TTAL ファイルはサイクルマーカースに変換され、「TTAL Events」という名前でプロジェクトに追加された新しいマーカートラックに追加されます。読み込まれたファイルにリップイベントが含まれている場合、これらのイベントもサイクルマーカースに変換され、「TTAL LipDetection」という名前で追加された新しいマーカートラックに追加されます。

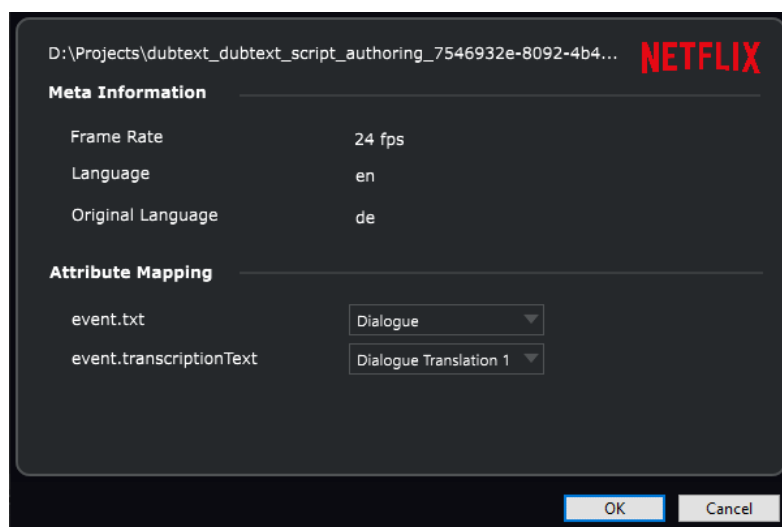
関連リンク

[TTAL 読み込みオプションダイアログ \(1638 ページ\)](#)

## TTAL 読み込みオプションダイアログ

TTAL 読み込みオプションダイアログでは、読み込んだ TTAL ファイルからプロジェクト内にサイクルマーカースを作成できます。

- TTAL 読み込みオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「TTAL」 を選択します。



## Meta Information

### フレームレート (Frame Rate)

読み込まれる TTAL ファイルのフレームレートが表示されます。

### 言語 (Language)

読み込まれる TTAL ファイルの言語が表示されます。

### Original Language

読み込まれる TTAL ファイルの元の言語が表示されます。

## 属性マッピング (Attribute Mapping)

### event.txt

TTAL の txt 属性のターゲットとして使用されるサイクルマーカ属性を設定します。

### event.transcriptionText

TTAL の transcriptionText 属性のターゲットとして使用されるサイクルマーカ属性を設定します。

## TTAL ファイルの書き出し

ADR サイクルマーカを TTAL ファイルとして書き出すことができます。

### 前提条件

プロジェクトにサイクルマーカを含めておきます。

---

### 手順

1. 「ファイル」 > 「書き出し (Export)」 > 「TTAL」 を選択します。
  2. 「書き出しオプション (Export Options)」 ダイアログで、「言語 (Language)」 に書き出す言語を選択し、「元の言語 (Original Language)」 にソース素材の言語を選択します。
  3. 「トラック選択 (Track Selection)」 セクションと 「属性マッピング (Attribute Mapping)」 セクションで設定を行ないます。
  4. 「OK」 をクリックします。
  5. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
  6. 「保存 (Save)」 をクリックします。
- 

### 結果

TTAL ファイルが書き出されます。

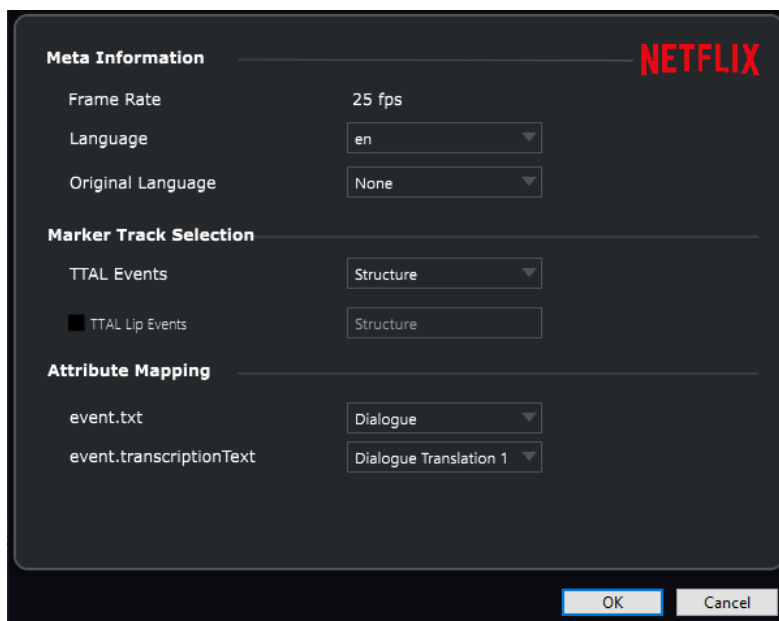
### 関連リンク

[TTAL 書き出しオプションダイアログ \(1639 ページ\)](#)

## TTAL 書き出しオプションダイアログ

TTAL 書き出しオプションダイアログでは、プロジェクト内のサイクルマーカを使用して TTAL ファイルを書き出すことができます。

- TTAL 書き出しオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「TTAL」 を選択します。



## メタ情報 (Meta Information)

### フレームレート (Frame Rate)

書き出される TTAL ファイルに書き込まれるプロジェクトのフレームレートが表示されま  
す。

### 言語 (Language)

書き出される TTAL ファイルに書き込まれる言語を設定します。

### 元の言語 (Original Language)

書き出される TTAL ファイルに書き込まれる元の言語を設定します。

## マーカートラックの選択 (Marker Track Selection)

### TTAL イベント (TTAL Events)

TTAL イベントのソースとして使用されるプロジェクト内のマーカートラックを設定しま  
す。

### TTAL リップイベント (TTAL Lip Events)

このオプションをオンにすると、書き出される TTAL ファイルにリップイベントが含まれま  
す。ポップアップメニューを使用して、リップイベントのソースとして使用されるプロジェ  
クト内のマーカートラックを設定します。

## 属性マッピング (Attribute Mapping)

### event.txt

TTAL の txt 属性として使用されるサイクルマーカ属性を設定します。

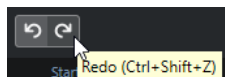
### event.transcriptionText

TTAL の transcriptionText 属性として使用されるサイクルマーカ属性を設定します。

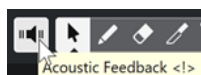
# キーボードショートカット

キーボードショートカットは、Nuendo のメインメニュー項目および機能のほとんどに割り当てられています。これらはすべてのプロジェクトに使用されます。

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログで、キーボードショートカットの確認および追加ができます。キーボードショートカットの割り当ては、ツールチップにも表示されます。



末尾に「!」マークの付いたツールチップには、キーボードショートカットが割り当てられていません。



さらに、キーボードショートカットの設定のすべてまたは一部を、個別に保管して他のプロジェクトで読み込めるキーボードショートカットファイルとして保存（「書き出し (Export)」）できます。たとえば、異なるコンピューター間で Nuendo のプロジェクトを移動する際に、カスタマイズした設定をすばやく簡単に呼び戻すことができ、手慣れた環境をすぐ整備できます。設定は、ハードディスクに .XML ファイルとして保存されます。

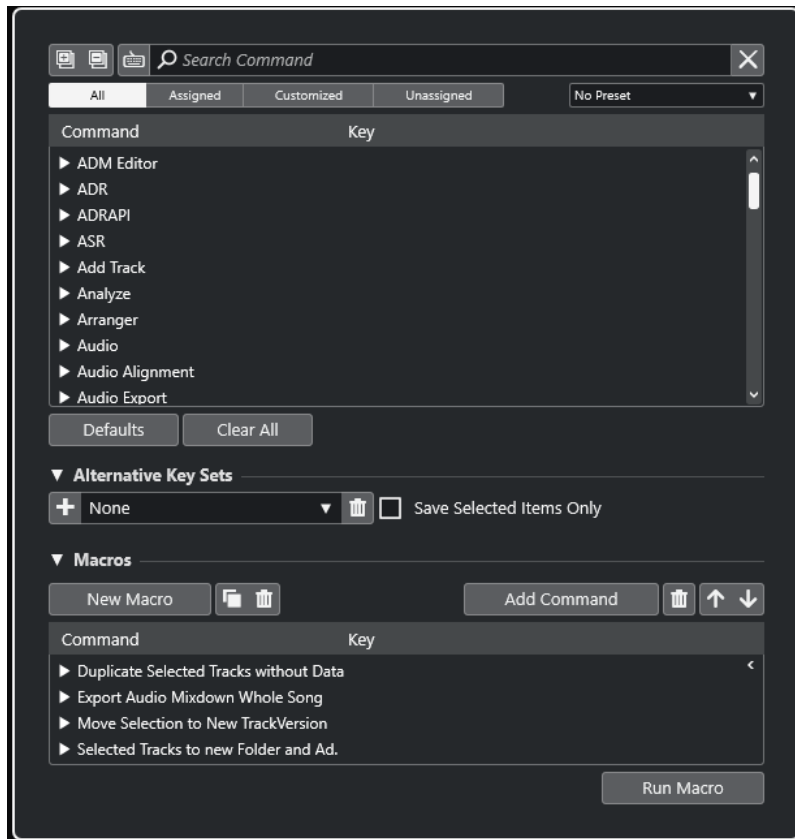
関連リンク

[すべてのキーボードショートカット設定をプリセットとして保存する \(1647 ページ\)](#)

## 「キーボードショートカット (Key commands)」ダイアログ

「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログでは、Nuendo のメインメニューおよび機能のキーボードショートカットの表示と編集を行なえます。

- 「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログを開くには、「**編集 (Edit)**」 > 「**キーボードショートカット (Key commands)**」を選択します。



## キーボードショートカットセクション

キーボードショートカットセクションには以下のオプションがあります。

### すべてを展開 (Expand All)



すべてのフォルダーを開きます。

### すべてを折りたたむ (Collapse All)



すべてのフォルダーを閉じます。

### キーを入力/コマンドを検索 (Press Key/Search Command)



このボタンをオンにしてキーを押すと、特定のキーがすでにコマンドに割り当てられているかどうかを確認できます。

このボタンをオフにして Nuendo のコマンド名を入力すると、コマンドを検索できます。

### 検索をリセット (Reset Search)

検索フィールドをリセットします。このボタンは、「キーを入力/コマンドを検索 (Press Key/Search Command)」をオフにしたときのみ使用できます。

### すべて (All)

すべてのコマンドが表示されます。

### 割り当て済み (Assigned)

割り当て済みのすべてのキーボードショートカットが表示されます。

### カスタマイズ済み (Customized)

カスタマイズ済みのすべてのキーボードショートカットが表示されます。

### 未割り当て (Unassigned)

未割り当てのすべてのコマンドが表示されます。

### プリセットを選択 (Select Preset)

メニューが開き、キーボードショートカットプリセットを読み込んだり保存したりできます。

### コマンド (Command)

キーボードショートカットを割り当てることができる Nuendo のコマンドが表示されます。キーボードショートカットはカテゴリーフォルダーに整理されています。

### キー (Key)

「**コマンド (Command)**」 コラムで選択したコマンドに割り当てられたキーボードショートカットが表示されます。

キーが割り当てられていないコマンドを選択すると、「**キー (Key)**」 コラムには「**ここをクリック (click here)**」と表示されます。ここをクリックして、選択したコマンドに割り当てるキーを押します。

キーが割り当てられているコマンドを選択すると、キーの右側に以下の機能が表示されます。

- **キーボードショートカットを削除 (Remove Key Command)**  
コマンドから割り当て済みのキーを削除します。
- **キーボードショートカットをリセット (Reset Key Command)**  
キーボードショートカットをリセットします。これは、キーボードショートカットの割り当てを変更した場合のみ使用できます。
- **追加キーを割り当て (Assign Additional Key)**  
追加のキーボードショートカットを割り当てます。追加のキーボードショートカットは、デフォルトのキーボードショートカットのかわりに使用できます。

### デフォルト (Defaults)

すべてのキーボードショートカットをデフォルト設定にリセットします。

### すべてを消去 (Clear All)

キーボードショートカットの割り当てをすべて削除します。

## 「代替キーセット (Alternative Key Sets)」 セクション

「代替キーセット (Alternative Key Sets)」 セクションには以下のオプションがあります。

### 代替キーセット (Alternative Key Sets)

代替キーセットを設定できる「**代替キーセット (Alternative Key Sets)**」セクションの表示/非表示を切り替えます。

### キーセットを追加 (Add Key Set)

キーセットを追加できます。

### 代替キーセットを選択 (Select Alternative Key Sets)

キーセットのプリセットを保存したり読み込んだりできます。

### 代替キーセットを削除 (Remove Alternative Key Set)

選択した代替キーセットを削除します。

### 選択した項目のみ保存 (Save Selected Items Only)

キーボードショートカット設定を部分的にプリセットとして保存できます。

## 「マクロ (Macros)」 セクション

このセクションでは、実行するいくつかの機能やコマンドの組み合わせを設定できます。

以下のオプションを使用できます。

#### マクロ (Macros)

いくつかの機能やコマンドを組み合わせるマクロを設定できる「マクロ (Macros)」セクションの表示/非表示を切り替えます。

#### 新規マクロ (New Macro)

新しい空のマクロを追加します。

#### マクロを複製 (Duplicate Macro)

選択したマクロを複製します。

#### マクロを削除 (Delete Macro)

選択したマクロを削除します。

#### コマンドを追加 (Add Command)

上のキーボードショートカットリストで選択されているコマンドを選択したマクロに追加します。

#### マクロからコマンドを削除 (Remove Command from Macro)

選択したコマンドをマクロから削除します。

#### マクロ内のコマンドを上に移動 (Move Command Up in Macro)

マクロ内のコマンドの順序を変更できます。

#### マクロ内のコマンドを下に移動 (Move Command Down in Macro)

マクロ内のコマンドの順序を変更できます。

#### コマンド (Command)

キーボードショートカットを割り当てることができる Nuendo のコマンドが表示されます。キーボードショートカットはカテゴリーフォルダーに整理されています。リストからコマンドを選択すると、以下の機能を使用できるようになります。

- **キーボードショートカットを削除 (Remove Key Command)**

マクロから割り当て済みのキーを削除します。これは、マクロにキーボードショートカットが割り当てられている場合のみ使用できます。

#### キー (Keys)

「**コマンド (Command)**」 コラムで選択したマクロに割り当てられたキーボードショートカットが表示されます。

#### マクロを実行 (Run Macro)

選択したマクロを実行します。

#### 関連リンク

[キーボードショートカットの割り当て \(1645 ページ\)](#)

[キーボードショートカットや割り当てを検索する \(1645 ページ\)](#)

[キーボードショートカットをリセットする \(1648 ページ\)](#)

[キーボードショートカットの割り当てを削除する \(1646 ページ\)](#)

[保存したキーボードショートカットプリセットを呼び出す \(1648 ページ\)](#)

[マクロを追加する \(1646 ページ\)](#)




## キーボードショートカットの割り当て

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログでキーボードショートカットを割り当てることができます。

---

### 手順

1. 「**編集 (Edit)**」 > 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」を選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - キーボードショートカットセクションで、対応するカテゴリーのフォルダーを開き、キーボードショートカットを割り当てる機能を選択します。
    - 「**キーを入力/コマンドを検索 (Press Key/Search Command)**」  をオフにして、「**コマンドを検索 (Search Command)**」フィールドにキーボードショートカットを割り当てる機能の名前を入力し、機能を選択します。
  3. 「**ここをクリック (click here)**」フィールドをクリックして、キーボードショートカットとして使用するキーを押します。  
個別のキー、または、1つあるいは複数の拡張キー (**[Ctrl]/[command]**、**[Alt/Opt]**、**[Shift]** の各キー) と任意のキーとの組み合わせを使用できます。
- 

### 結果

キーボードショートカットが割り当てられます。

### 補足

同じ機能に追加のキーを割り当てるには、「**追加キーを割り当て (Assign Additional Key)**」をクリックしてキーを押します。すでにキーボードショートカットが割り当てられている機能に新しくキーを加えても、置き換えられることはありません。



---

## キーボードショートカットや割り当てを検索する

「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログで、Nuendo の機能や割り当てを検索できます。

---

### 手順

1. 「**編集 (Edit)**」 > 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」を選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**キーを入力/コマンドを検索 (Press Key/Search Command)**」  をオンにしてキーを押すと、そのキーがすでにコマンドに割り当てられているかどうかを確認できます。
    - 「**キーを入力/コマンドを検索 (Press Key/Search Command)**」  をオフにして、「**コマンドを検索 (Search Command)**」フィールドに Nuendo の機能の名前を入力すると、その機能にキーがすでに割り当てられているかどうかを確認できます。
- 

### 結果

キーボードショートカトルストがフィルタリングされて対応するコマンド/キーが表示されます。

### 関連リンク

[キーを入力/コマンドを検索 \(Press Key/Search Command\) \(1642 ページ\)](#)

## キーボードショートカットの割り当てを削除する

---

### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
  2. 「コマンド (Command)」リストで、カテゴリーフォルダーを開き、キーボードショートカットの割り当てを削除する機能を選択します。
  3. リスト内のキーボードショートカットを選択し、機能の右側の「キーボードショートカットを削除 (Remove Key Command)」をクリックします。
  4. 「削除 (Remove)」をクリックして確定します。
- 

## マクロを追加する

いくつかの機能やコマンドを組み合わせて実行するマクロを設定できます。

---

### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
2. 「マクロ (Macros)」セクションを開きます。
3. 「新規マクロ (New Macro)」をクリックします。
4. 「マクロ (Macros)」セクションで、新しいマクロをダブルクリックし、名前を入力し、**[Return]**を押して確定します。
5. キーボードショートカットセクションで、マクロに含めたい最初のコマンドを選択します。
6. 「マクロ (Macros)」セクションで、「コマンドを追加 (Add Command)」をクリックします。

### 補足

コマンドは、「マクロ (Macros)」リストの選択されているコマンドのあとに追加されます。コマンドの順序は、「マクロ内のコマンドを上に移動 (Move Command Up in Macro)」または「マクロ内のコマンドを下に移動 (Move Command Down in Macro)」をクリックして変更できます。

---

7. キーボードショートカットセクションで、次のコマンドを選択して、「コマンドを追加 (Add Command)」をクリックします。

### 結果

新しいマクロが追加されます。追加されたマクロは「編集 (Edit)」メニューの「マクロ (Macros)」サブメニューから選択できます。

### 補足

マクロにキーボードショートカットを割り当てることもできます。マクロは「マクロ (Macro)」カテゴリーに表示されます。

---

### 関連リンク

[「マクロ \(Macros\)」セクション \(1643 ページ\)](#)

## すべてのキーボードショートカット設定をプリセットとして保存する

キーボードショートカット設定をプリセットとして保存できます。

前提条件

任意のキーボードショートカットを設定しておきます。

手順

1. 「キーボードショートカット (Key Commands)」 ダイアログで、「**選択した項目のみ保存 (Save Selected Items Only)**」をオフにします。
2. 「**プリセット (Presets)**」ポップアップメニューから、「**プリセットを保存 (Save Preset)**」を選択します。
3. プリセットの名前を入力して「**OK**」をクリックします。

結果

キーボードショートカット設定は、「**プリセット (Presets)**」ポップアップメニューから、プリセットとして利用できます。

## 選択したキーボードショートカットをプリセットとして保存する

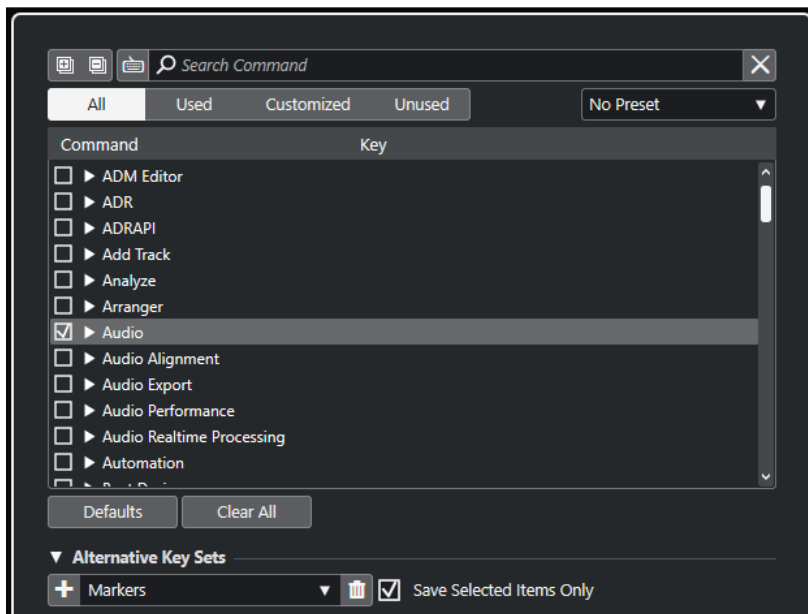
選択したキーボードショートカットをプリセットとして保存できます。

前提条件

任意のキーボードショートカットを設定しておきます。

手順

1. 「キーボードショートカット (Key Commands)」 ダイアログで、「**選択した項目のみ保存 (Save Selected Items Only)**」をオンにします。
2. 保存するキーボードショートカットの項目またはカテゴリーフォルダーを有効にします。



3. 「プリセット (Presets)」ポップアップメニューから、「プリセットを保存 (Save Preset)」を選択します。
  4. プリセットの名前を入力して「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

キーボードショートカット設定は、「プリセット (Presets)」ポップアップメニューから、プリセットとして利用できます。

#### 補足

選択した項目のみを含むプリセットを適用すると、これらの特定の設定のみが変更されます。その他のキーボードショートカットはすべて変更されずに残ります。

---

## 保存したキーボードショートカットプリセットを呼び出す

キーボードショートカットプリセットを読み込むことができます。

---

#### 手順

- 「プリセット (Presets)」ポップアップメニューを開き、プリセットを選択します。
- 

#### 結果

新しいキーボードショートカットプリセットで、前のキーボードショートカット設定とマクロが置き換えられます。

## キーボードショートカットの割り当てを書き出す

すべてのキーボードショートカットの割り当てをリストにしたファイルを書き出すことができます。

---

#### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「キーボードショートカットの割り当て (Key Command Assignments)」を選択します。
  2. ファイルダイアログで、場所を選択し、ファイル名を入力します。
  3. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

#### 結果

キーボードショートカットの割り当てが .html ファイルとして書き出されます。

## キーボードショートカットをリセットする

カスタマイズしたキーボードショートカットをデフォルトの状態にリセットできます。

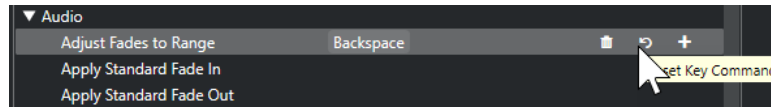
#### 重要

キーボードショートカットをリセットすると、デフォルトのキーボードショートカットに加えられた変更はすべて失われます。現在の設定にふたたび戻せるようにするには、あらかじめ設定を保存します。

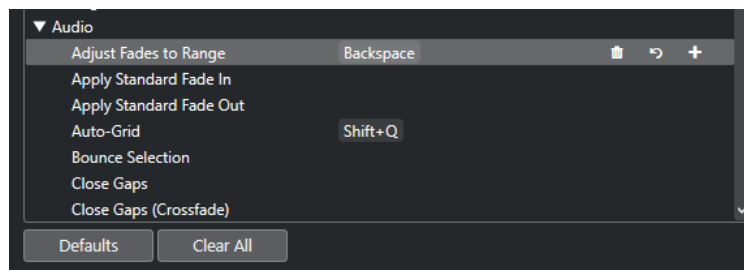
---

#### 手順

1. 必要に応じて、「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログで「**カスタマイズ済み (Customized)**」をクリックして、変更されたりリセットできるキーボードショートカットのみを表示します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - キーボードショートカットをリセットするには、キーボードショートカットセクションでそのキーボードショートカットを選択して、「**キーボードショートカットをリセット (Reset Key Command)**」をクリックします。



- すべてのキーボードショートカットをリセットするには、「**デフォルト (Defaults)**」をクリックし、「**すべてリセット (Reset All)**」をクリックして確定します。



#### 結果

キーボードショートカットがリセットされます。

## キーセット

Nuendoにはデフォルトのキーセットが用意されています。さらに、代替キーセットを設定して保存できます。

初期設定では、以下のキーセットが用意されています。

- 「**マーカー (Markers)**」は、キーボードショートカットのデフォルトのセットです。
- 「**シャトル (Shuttle)**」は、「**トランスポート (Transport)**」パネルの「**シャトル (Shuttle)**」コントロールのすべてに関するキーボードショートカット設定を含みます。

さまざまなキーボードショートカット設定を切り替えて使用できます。これらを自分が使いやすいように編集して、追加のキーセットとして保存できます。

#### 関連リンク

[「代替キーセット \(Alternative Key Sets\)」セクション \(1643 ページ\)](#)

[代替キーセットの保存 \(1649 ページ\)](#)

[代替キーセットを切り替える \(1650 ページ\)](#)

[代替キーセットの削除 \(1650 ページ\)](#)

## 代替キーセットの保存

#### 手順

1. 「**編集 (Edit)**」 > 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」を選択します。
2. キーボードショートカットやマクロを、必要に応じて編集/設定します。

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**選択した項目のみ保存 (Save Selected Items Only)**」をオンにして、保存する設定を有効にします。
    - 「**選択した項目のみ保存 (Store Selected Items Only)**」をオフにして、すべての設定を保存します。
  - 「**代替キーセット (Alternative Key Sets)**」セクションで、「**キーセットを追加 (Add Key Set)**」をクリックします。
  - キーセットの名前を入力します。
  - 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

保存したキーセットが、代替キーセットのリストに表示されます。

#### 関連リンク

- [「代替キーセット \(Alternative Key Sets\)」セクション \(1643 ページ\)](#)
- [キーセット \(1649 ページ\)](#)
- [代替キーセットを切り替える \(1650 ページ\)](#)
- [代替キーセットの削除 \(1650 ページ\)](#)

## 代替キーセットの削除

---

#### 手順

- 「**代替キーセット (Alternative Key Sets)**」セクションで、削除するキーセットを選択します。
  - 「**代替キーセットを削除 (Remove Alternative Key Set)**」をクリックします。
  - 表示されるダイアログで「**削除 (Remove)**」をクリックします。
- 

#### 結果

キーセットが削除されます。

#### 関連リンク

- [「代替キーセット \(Alternative Key Sets\)」セクション \(1643 ページ\)](#)
- [キーセット \(1649 ページ\)](#)
- [代替キーセットの保存 \(1649 ページ\)](#)
- [代替キーセットを切り替える \(1650 ページ\)](#)

## 代替キーセットを切り替える

---

プロジェクトウィンドウでは、異なるキーセットを切り替えることができます。

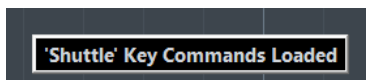
---

#### 手順

- プロジェクトウィンドウで、**[Ctrl]/[command]+[F5]** を押します。  
これは、「**ファイル (File)**」カテゴリーにある「**代替キーボードショートカットの切り替え (Toggle Alternate Key Commands)**」に対するデフォルトのキーボードショートカットです。
- 

#### 結果

次に利用できる代替キーセットが有効になり、代替キーセット名がプロジェクトウィンドウの一番上に一時的に表示されます。



関連リンク

[「代替キーセット \(Alternative Key Sets\)」 セクション \(1643 ページ\)](#)

[キーボードショートカットの割り当て \(1645 ページ\)](#)

[キーセット \(1649 ページ\)](#)

[代替キーセットの保存 \(1649 ページ\)](#)

## 初期設定のキーボードショートカット

初期設定のキーボードショートカットはカテゴリ別に整理されています。

### 補足

「**オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)**」がオンになっている場合、通常のキーボードショートカットの大半は無効になります。ただし、以下のキーボードショートカットは使用できます。**[Ctrl]/[command]+[S]** (保存)、**テンキー [\*]** (録音の開始/停止)、**[Space]** (再生の開始/停止)、**テンキー [1]** (左のロケーターにジャンプ)、**[Delete]** または **[Backspace]** (削除)、**テンキー [/]** (サイクルオン/オフ)、**[F2]** (トランスポートパネルの表示/非表示)、**[Alt/Opt]+[K]** (オンスクリーンキーボードの表示/非表示)。

- メニュー項目やその他の機能に用いるキーボードショートカットを個別にオン/オフできます。

関連リンク

[キーボードショートカットを無効化 \(1665 ページ\)](#)

## 「トラックを追加 (Add Track)」 カテゴリ

オプション	キーボードショートカット
トラックを追加 (Add Track)	<b>[T]</b>

## 「オーディオ (Audio)」 カテゴリ

オプション	キーボードショートカット
フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range)	<b>[A]</b>
オートグリッド (Auto Grid)	<b>[Shift]+[Q]</b>
クロスフェード (Crossfade)	<b>[X]</b>

## 「オートメーション (Automation)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
パネルを開く (Open Panel)	<b>[F6]</b>
パスを再実行 (Redo Pass)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift] + [Z]</b>
全トラックのオートメーション読込をオン/オフ (Read Automation for All Tracks On/Off)	<b>[Alt/Opt] + [R]</b>
全トラックのオートメーション書込をオン/オフ (Write Automation for All Tracks On/Off)	<b>[Alt/Opt] + [W]</b>
パスを取り消し (Undo Pass)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Z]</b>

---

## 「コード (Chords)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
コードパッドを表示/隠す (Show/Hide Chord Pads)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [C]</b>

---

## デバイス (スタジオ) カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
オーディオコネクション (Audio Connections)	<b>[F4]</b>
オーディオパフォーマンス (Audio Performance)	<b>[F12]</b>
MixConsole	<b>[F3]</b>
プロジェクトウィンドウの MixConsole	<b>[Alt/Opt] + [F3]</b>
オンスクリーンキーボード	<b>[Alt/Opt] + [K]</b>
ビデオプレーヤー (Video Player)	<b>[F8]</b>
VST インストゥルメント (VST Instruments)	<b>[F11]</b>

---



## 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 カテゴリー

---

項目	キーボードショートカット
ダイレクトオフラインプロセッシング	<b>[F7]</b>

---

## 「編集 (Edit)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
フォーカスしたオブジェクトをオン/オフ (Activate/Deactivate Focused Object)	<b>[Alt/Opt] + [A]</b>
自動スクロールのオン/オフ (Auto-Scroll On/Off)	<b>[F]</b>
コピー (Copy)	<b>[Ctrl]/[command] + [C]</b>
分割	<b>[Ctrl]/[command] + [X]</b>
範囲を詰めて切り取り (Cut Time)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [X]</b>
削除 (Delete)	<b>[Delete]</b> または <b>[Backspace]</b>
範囲を詰めて削除 (Delete Time)	<b>[Shift] + [Backspace]</b>
複製 (Duplicate)	<b>[Ctrl]/[command] + [D]</b>
拡大/縮小 (Expand/Reduce)	<b>[Alt/Opt] + [E]</b>
トラック/チャンネルを検出 (Find Track/Channel)	<b>[Ctrl]/[command] + [F]</b>
グループ (Group)	<b>[Ctrl]/[command] + [G]</b>
選択トラックのグループ編集をオン/オフ (Group Editing on Selected Tracks On/Off)	<b>[K]</b>
無音部分を挿入 (Insert Silence)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [E]</b>
反転 (Invert)	<b>[Alt/Opt] + [F]</b>
選択を反転 (Invert Selection)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [I]</b>
選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor)	<b>[E]</b>
ロック (Lock)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [L]</b>

オプション	キーボードショートカット
イベント開始位置をカーソルへ移動 (Move Event Starts to Cursor)	<b>[Ctrl]/[command] + [L]</b>
イベントを前面に移動 (Move Events to Front)	<b>[U]</b>
ミュート (Mute)	<b>[M]</b>
イベントをミュート (Mute Events)	<b>[Shift] + [M]</b>
イベントミュートオン/オフ (Mute/Unmute Objects)	<b>[Alt/Opt] + [M]</b>
開く (Open)	<b>[Ctrl]/[command] + [E]</b>
貼り付け (Paste)	<b>[Ctrl]/[command] + [V]</b>
元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)	<b>[Alt/Opt] + [V]</b>
カーソルを相対参照して貼り付け (Paste Relative to Cursor)	<b>[Shift] + [V]</b>
範囲を広げて貼り付け (Paste Time)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [V]</b>
プライマリーパラメーター: 減 (Primary Parameter: Decrease)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [↓]</b>
プライマリーパラメーター: 増 (Primary Parameter: Increase)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [↑]</b>
録音可能 (Record Enable)	<b>[R]</b>
再実行 (Redo)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [Z]</b>
選択した最初のトラックの名前を変更 (Rename First Selected Track)	<b>[Alt/Opt] + [F2]</b>
選択したイベントの名前を変更 (Rename Selected Events)	<b>[F2]</b>
反復複製 (Repeat)	<b>[Ctrl]/[command] + [K]</b>
選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor)	<b>[D]</b>
セカンダリーパラメーター: 減 (Secondary Parameter: Decrease)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [←]</b>
セカンダリーパラメーター: 増 (Secondary Parameter: Increase)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [→]</b>

オプション	キーボードショートカット
すべて選択 (Select All)	<b>[Ctrl]/[command] + [A]</b>
選択を解除 (Select None)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [A]</b>
スナップオン/オフ (Snap On/Off)	<b>[J]</b>
ソロ (Solo)	<b>[S]</b>
カーソル位置で分割 (Split At Cursor)	<b>[Alt/Opt] + [X]</b>
選択範囲を分割 (Split Range)	<b>[Shift] + [X]</b>
カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)	<b>[Alt/Opt] + [C]</b>
元に戻す (Undo)	<b>[Ctrl]/[command] + [Z]</b>
グループを解除 (Ungroup)	<b>[Ctrl]/[command] + [U]</b>
ロックを解除 (Unlock)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [U]</b>
イベントミュートを解除 (Unmute Events)	<b>[Shift] + [U]</b>
書込 (Write)	<b>[W]</b>

---

## 「エディター (Editors)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
インプレース編集 (Edit In-place)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [I]</b>
スコアエディターを開く (Open Score Editor)	<b>[Ctrl]/[command] + [R]</b>
エディターを開く/閉じる (Open/Close Editor)	<b>[Return]</b>

---

## 「ファイル (File)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
閉じる (Close)	<b>[Ctrl]/[command] + [W]</b>
新規 (New)	<b>[Ctrl]/[command] + [N]</b>
開く (Open)	<b>[Ctrl]/[command] + [O]</b>
終了 (Quit)	<b>[Ctrl]/[command] + [Q]</b>

オプション	キーボードショートカット
保存 (Save)	<b>[Ctrl]/[command] + [S]</b>
名前を付けて保存 (Save As)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [S]</b>
新しいバージョンを保存 (Save New Version)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [S]</b>
代替キーボードショートカットの切り替え (Toggle Alternate Key Commands)	<b>[#]</b> または <b>[Ctrl]/[command] + [F5]</b>

---

## 「マーカー (Marker)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
アクティブなトラックにポジションマーカーを追加 (Add Position Marker on Active Track)	<b>[Insert]</b>

---

## 「メディア (Media)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
MediaBay を開く (Open MediaBay)	<b>[F5]</b>
属性インスペクターを開く/閉じる (Open/Close Attribute Inspector)	<b>[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [6]</b>
お気に入りを開く/閉じる (Open/Close Favorites)	<b>[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [8]</b>
ファイルブラウザーを開く/閉じる (Open/Close File Browser)	<b>[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [4]</b>
フィルターを開く/閉じる (Open/Close Filters)	<b>[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [5]</b>
プレビューを開く/閉じる (Open/Close Previewer)	<b>[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [2]</b>
プレビューサイクル オン/オフ (Preview Cycle On/Off)	<b>[Shift] + テンキー [/]</b>
プレビュースタート (Preview Start)	<b>[Shift] + [Enter]</b>
プレビューストップ (Preview Stop)	<b>[Shift] + テンキー [0]</b>
MediaBay を検索 (Search MediaBay)	<b>[Shift] + [F5]</b>

---

## 「MIDI」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)	<b>[Alt/Opt] + [L]</b>

---

## 「MixConsole 履歴 (MixConsole History)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
MixConsole のステップを元に戻す (Undo MixConsole Step)	<b>[Alt/Opt] + [Z]</b>
MixConsole のステップをやり直し (Redo MixConsole Step)	<b>[Alt/Opt] + [Shift] + [Z]</b>

---

## 「ナビゲート (Navigate)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
下へ追加 (Add Down) プロジェクトウィンドウでは、選択を下方向に拡張/解除。キーエディターでは、選択したイベントを 1 オクターブ下に移調	<b>[Shift] + [↓]</b>
左へ追加 (Add Left) プロジェクトウィンドウ/キーエディターで、選択を左方向に拡張/解除	<b>[Shift] + [←]</b>
右へ追加 (Add Right) プロジェクトウィンドウ/キーエディターで、選択を右方向に拡張/解除	<b>[Shift] + [→]</b>
上へ追加 (Add Up) プロジェクトウィンドウでは、選択を上方向に拡張/解除。キーエディターでは、選択イベントを 1 オクターブ上に移調	<b>[Shift] + [↑]</b>
下 (Bottom) トラックリストで最終トラックを選択	<b>[End]</b>

オプション	キーボードショートカット
下 (Down)	[↓]
プロジェクトウィンドウでは、次 (下) を選択。キーエディターでは、選択イベントを半音下に移調	
左 (Left)	[←]
プロジェクトウィンドウ/キーエディターで、前 (左) を選択	
右 (Right)	[→]
プロジェクトウィンドウ/キーエディターで、次 (右) を選択	
選択範囲を切り替え (Toggle Selection)	[Ctrl]/[command] + [Space]
上 (Top)	[Home]
トラックリストで最初のトラックを選択	
上 (Up)	[↑]
プロジェクトウィンドウでは、次 (上) を選択。キーエディターでは、選択イベントを半音上に移調	

---

## 「微調整 (Nudge)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
左 (Left)	[Ctrl]/[command] + [←]
右 (Right)	[Ctrl]/[command] + [→]
下端を下へ微調整 (Nudge Bottom Down)	[Alt/Opt] + [↓]
下端を上へ微調整 (Nudge Bottom Up)	[Alt/Opt] + [Shift] + [↑]
終了位置を左へ微調整 (Nudge End Left)	[Alt/Opt] + [Shift] + [←]
終了位置を右へ微調整 (Nudge End Right)	[Alt/Opt] + [→]
開始位置を左へ微調整 (Nudge Start Left)	[Alt/Opt] + [←]
開始位置を右へ微調整 (Nudge Start Right)	[Alt/Opt] + [Shift] + [→]
上端を下へ微調整 (Nudge Top Down)	[Alt/Opt] + [Shift] + [↓]
上端を上へ微調整 (Nudge Top Up)	[Alt/Opt] + [↑]

---

## 「プロジェクト (Project)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
カラー	<b>[Alt/Opt] + [Shift] + [S]</b>
マーカーウィンドウを開く (Open Markers)	<b>[Ctrl]/[command] + [M]</b>
プールを開く (Open Pool)	<b>[Ctrl]/[command] + [P]</b>
テンポトラックを開く (Open Tempo Track)	<b>[Ctrl]/[command] + [T]</b>
選択トラックを削除 (Remove Selected Tracks)	<b>[Shift] + [Delete]</b>
トラック/イベントのカラーを設定 (Set Track/ Event Color)	<b>[Alt/Opt] + [Shift] + [C]</b>
設定 (Setup)	<b>[Shift] + [S]</b>

---

## 「クオンタイズ (Quantize)」 カテゴリー

---

項目	キーボードショートカット
クオンタイズ (Quantize)	<b>[Q]</b>

---

## 「挿入ノート長の設定 (Set Insert Length)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
1/1	<b>[Alt/Opt] + [1]</b>
1/2	<b>[Alt/Opt] + [2]</b>
1/4	<b>[Alt/Opt] + [3]</b>
1/8	<b>[Alt/Opt] + [4]</b>
1/16	<b>[Alt/Opt] + [5]</b>
1/32	<b>[Alt/Opt] + [6]</b>
1/64	<b>[Alt/Opt] + [7]</b>
1/128	<b>[Alt/Opt] + [8]</b>
付点音符オン/オフ (Toggle Dotted)	<b>[Alt/Opt] + [.]</b>

オプション	キーボードショートカット
3 連符オン/オフ (Toggle Triplet)	<b>[Alt/Opt] + [,]</b>

---

## 「ツール (Tool)」 カテゴリー

---

項目	キーボードショートカット
選択ツールを結合 オン/オフ (Combine Selection Tools On/Off)	<b>[Alt/Opt] + [Shift] + [1]</b>
鉛筆ツール (Draw Tool)	<b>[8]</b>
ドラムスティックツール (Drumstick Tool)	<b>[0]</b>
消しゴムツール (Erase Tool)	<b>[5]</b>
のりツール (Glue Tool)	<b>[4]</b>
ミュートツール (Mute Tool)	<b>[7]</b>
次のツール (Next Tool)	<b>[F10]</b>
オブジェクト選択ツール (Object Selection Tool)	<b>[1]</b>
再生ツール (Play Tool)	<b>[9]</b>
前のツール (Previous Tool)	<b>[F9]</b>
範囲選択ツール (Range Selection Tool)	<b>[2]</b>
はさみツール (Split Tool)	<b>[3]</b>
ズームツール (Zoom Tool)	<b>[6]</b>

---

## 「トラックバージョン (Track Versions)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
バージョンを複製 (Duplicate Version)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [D]</b>
新規バージョン (New Version)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [N]</b>
次のバージョン (Next Version)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [H]</b>
前のバージョン (Previous Version)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [G]</b>

---



## 「トランスポート (Transport)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
外部同期を有効化 (Activate External Sync)	<b>[Alt/Opt] + [Shift] + [T]</b>
メトロノームを使用 (Activate Metronome)	<b>[C]</b>
パンチインを有効化 (Activate Punch In)	<b>[I]</b>
パンチアウトを有効化 (Activate Punch Out)	<b>[O]</b>
サイクル (Cycle)	<b>テンキー [/]</b>
左ロケーターを入力 (Enter Left Locator)	<b>[Shift] + [L]</b>
ロケーター範囲の長さを入力 (Enter Locator Range Duration)	<b>[Shift] + [D]</b>
カーソル位置を入力 (Enter Project Cursor Position)	<b>[Shift] + [P]</b>
パンチイン位置を入力 (Enter Punch In Position)	<b>[Shift] + [I]</b>
パンチアウト位置を入力	<b>[Shift] + [O]</b>
右ロケーターを入力 (Enter Right Locator)	<b>[Shift] + [R]</b>
テンポを入力 (Enter Tempo)	<b>[Shift] + [T]</b>
拍子記号を入力	<b>[Shift] + [C]</b>
タイムフォーマットの変更 (Exchange Time Formats)	<b>[.]</b>
高速早送り (Fast Forward)	<b>[Shift] + テンキー [+]</b>
高速早戻し (Fast Rewind)	<b>[Shift] + テンキー [-]</b>
早送り (Forward)	<b>テンキー [+]</b>
左ロケーターへ移動 (Go to Left Locator)	<b>テンキー [1]</b>
プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Project Start)	<b>テンキー [.]</b> または <b>テンキー [,]</b> または <b>テンキー [;]</b>
右ロケーターへ移動 (Go to Right Locator)	<b>テンキー [2]</b>
カーソル位置を次のイベントに設定 (Locate Next Event)	<b>[N]</b>

オプション	キーボードショートカット
カーソル位置を次のヒットポイントに設定 (Locate Next Hitpoint)	<b>[Alt/Opt] + [N]</b>
カーソル位置を次のマーカーに設定 (Locate Next Marker)	<b>[Shift] + [N]</b>
カーソル位置を前のイベントに設定 (Locate Previous Event)	<b>[B]</b>
カーソル位置を前のヒットポイントに設定 (Locate Previous Hitpoint)	<b>[Alt/Opt] + [B]</b>
カーソル位置を前のマーカーに設定 (Locate Previous Marker)	<b>[Shift] + [B]</b>
カーソル位置を選択範囲の左端に設定 (Locate Selection Start)	<b>[L]</b>
左右ロケターを選択範囲に設定 (Locators to Selection)	<b>[P]</b>
選択範囲を反復再生 (Loop Selection)	<b>[Alt/Opt] + [P]</b>
非録音時の MIDI 入力データ記録: All MIDI Inputs から挿入 (MIDI Retrospective Record: Insert from All MIDI Inputs)	<b>[Shift] + テンキー [-] + [*]</b>
カーソルを左へ微調整 (Nudge Cursor Left)	<b>[Ctrl]/[command] + テンキー [-]</b>
カーソルを右へ微調整 (Nudge Cursor Right)	<b>[Ctrl]/[command] + テンキー [+]</b>
選択範囲を再生 (Play Selection Range)	<b>[Alt/Opt] + [Space]</b>
サイクルマーカー 1 ~ 9 を選択 (Recall Cycle Marker 1 to 9)	<b>[Shift] + テンキー [1] ~ テンキー [9]</b>
録音 (Record)	<b>テンキー [*]</b>
早戻し (Rewind)	<b>テンキー [-]</b>
左ロケターをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Left Locator to Project Cursor Position)	<b>[Ctrl]/[command] + テンキー [1]</b>
マーカー 1 を設定 (Set Marker 1)	<b>[Ctrl]/[command] + [1]</b>
マーカー 2 を設定 (Set Marker 2)	<b>[Ctrl]/[command] + [2]</b>
マーカー 3 ~ 9 を設定 (Set Marker 3 ~ 9)	<b>[Ctrl]/[command] + テンキー [3] ~ テンキー [9] または [Ctrl]/[command] + [3] ~ [9]</b>

オプション	キーボードショートカット
右ロケータをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Right Locator to Project Cursor Position)	<b>[Ctrl]/[command] + テンキー [2]</b>
開始 (Start)	<b>[Enter]</b>
開始/停止 (Start/Stop)	<b>[Space]</b>
停止 (Stop)	<b>テンキー [0]</b>
マーカー 1 へ移動 (To Marker 1)	<b>[Shift] + [1]</b>
マーカー 2 へ移動 (To Marker 2)	<b>[Shift] + [2]</b>
マーカー 3 ~ 9 へ移動 (To Marker 3 ~ 9)	<b>テンキー [3] ~ テンキー [9] または [Shift] + [3] ~ [9]</b>

---

## 「ウィンドウゾーン (Window Zones)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [L] または [Alt/Opt] + [I]</b>
チャンネルを表示/隠す (Show/Hide Channel)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [C]</b>
右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [R]</b>
下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [E] または [Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [B]</b>
トランスポートゾーンを表示/隠す (Show/Hide Transport Zone)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [T]</b>
前のタブを表示 (Show Previous Tab)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [←]</b>
次のタブを表示 (Show Next Tab)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [→]</b>
前のページを表示 (Show Next Tab)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [↑] または [Page Up]</b>
次のページを表示 (Show Next Page)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [↓] または [Page Down]</b>
情報ラインの表示 (Show/Hide Info Line)	<b>[Ctrl]/[command] + [I]</b>
オーバービューの表示 (Show/Hide Overview)	<b>[Alt/Opt] + [O]</b>

---

## 「ワークスペース (Workspaces)」 カテゴリー

---

オプション	キーボードショートカット
新規 (New)	<b>[Ctrl]/[command] + テンキー [0]</b>
ワークスペースなし (No Workspace)	<b>[Alt/Opt] + テンキー [0]</b>
ワークスペースを更新 (Update Workspace)	<b>[Alt/Opt] + [U]</b>
ワークスペース 1 ~ 9 (Workspace 1 ~ 9)	<b>[Alt/Opt] + テンキー [1] + テンキー [9]</b>
ワークスペース X (Workspace X)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + テンキー [0]</b>

---

## 「ズーム (Zoom)」 カテゴリー

---

項目	キーボードショートカット
全体を表示 (Zoom Full)	<b>[Shift] + [F]</b>
ズームイン (Zoom In)	<b>[H]</b>
波形を垂直方向にズームイン (Zoom In On Waveform Vertically)	<b>[Alt/Opt] + [H]</b>
トラックを拡大表示 (Zoom In Tracks)	<b>[Ctrl]/[command] + [↓]</b>
垂直方向にズームイン (Zoom In Vertical)	<b>[Shift] + [H]</b>
ズームアウト (Zoom Out)	<b>[G]</b>
波形を垂直方向にズームアウト (Zoom Out Of Waveform Vertically)	<b>[Alt/Opt] + [G]</b>
トラックを縮小表示 (Zoom Out Tracks)	<b>[Ctrl]/[command] + [↑]</b>
垂直方向にズームアウト (Zoom Out Vertical)	<b>[Shift] + [G]</b>
イベント全体を表示 (Zoom to Event)	<b>[Shift] + [E]</b>
選択範囲を拡大表示 (Zoom to Selection)	<b>[Alt/Opt] + [S]</b>
選択トラックのみ拡大表示 (Zoom Tracks Exclusive)	<b>[Z]</b>

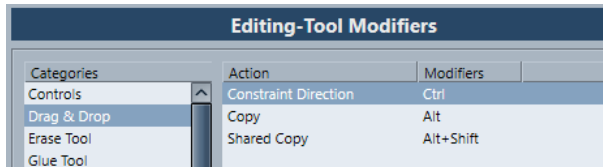
---

## 制御キーを設定する

制御キーを設定すると、ツール使用時にもう1つの機能を使用できるようになります。

手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「編集操作 (Editing)」 > 「制御ツール (Tool Modifiers)」を選択します。



2. 「カテゴリー (Categories)」リストから、制御キーの編集を行ないたい項目を選択します。
3. 「アクション (Action)」リストでアクションを選択します。
4. 必要な制御キーを押して、「適用 (Assign)」をクリックします。

補足

設定しようとした制御キーが別のツールにすでに割り当てられている場合は、この設定を置き換えて変更するかを選択できます。変更した場合、以前その制御キーを使用していたツールは、いかなる制御キーの設定も無い状態となります。

5. 「OK」をクリックします。

結果

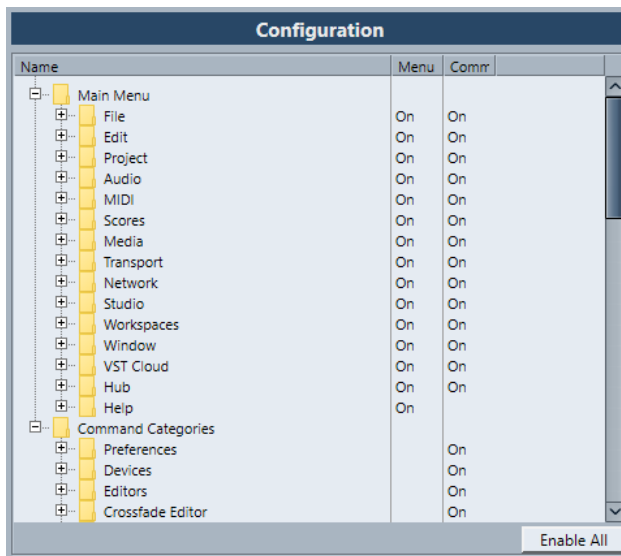
選択された制御キーの設定が置き換えられます。

## キーボードショートカットを無効化

キーボードショートカットを無効化できます。

手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「構成 (Configuration)」ページを選択します。



2. 割り当てられたキーボードショートカットを無効にしたい項目を探し、選択します。

3. 項目の「**コマンド (Command)**」 コラムをクリックすると、「**オフ (Off)**」 となります。
  4. 「**OK**」 をクリックします。
- 

結果

メニュー項目または機能に割り当てられたキーボードショートカットが無効となります。

補足

サブフォルダー全体を無効化する場合、それに含まれるすべての項目または機能が自動的に無効化されます。これが望ましくなければ、サブフォルダー内の各項目ごとにリセットできます。

---

# カスタマイズについて

Nuendo では、ワークスペースでのウィンドウやダイアログの管理、特定の要素の外観の設定、メインメニュー項目の設定、およびプログラム設定のプロファイルとしての保存が行なえます。

関連リンク

[設定ペイン \(1667 ページ\)](#)

[ワークスペース \(1668 ページ\)](#)

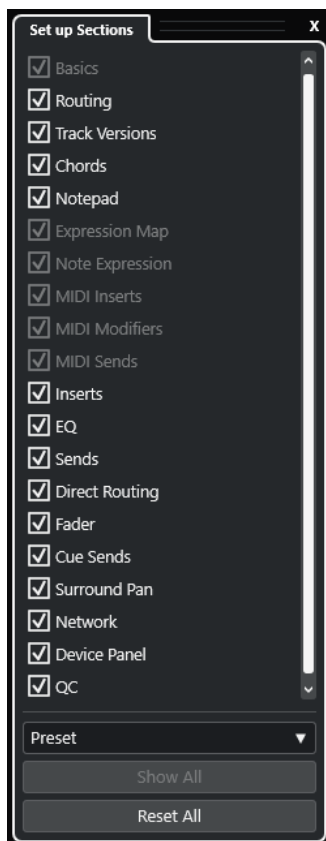
[メインメニュー項目を構成する \(1671 ページ\)](#)

[プロファイル \(1673 ページ\)](#)

## 設定ペイン

トランスポートパネル、ツールバー、情報ライン、インスペクターでは設定ペインを利用できます。設定ペインでは、各項目の表示/非表示と表示する順番を指定できます。設定はプリセットとして保存または呼び出しできます。

- **インスペクター**のセクションを設定するには、たとえば**インスペクター**の空白部分を右クリックして、「**セクションを設定 (Set up Sections)**」を選択します。



### セクションオプション

セクションのオプションをオン/オフにして表示/非表示を切り替えます。

### プリセット (Preset)

設定をプリセットとして保存できます。

#### すべて表示 (Show All)

すべてのセクションを表示します。

#### すべてリセット (Reset All)

デフォルト設定に戻します。

#### 補足

セクションの順序は、リスト内でセクションを上下にドラッグして変更できます。

---

## ワークスペース

Nuendo のワークスペースを利用すると、普段の作業に使用するウィンドウや特定のダイアログを整理できます。

ワークスペースには、**プロジェクトウィンドウ**、**MixConsole**、**トランスポートパネル**などの重要なウィンドウとダイアログのサイズ、位置、レイアウト、設定などが保存されます。複数のワークスペースを定義できます。そのため、「**ワークスペース (Workspaces)**」メニューまたはキーボードショートカットを使用して、複数の作業モードを素早く切り替えることができます。

定義できるワークスペースタイプには、コンピューター上のすべてのプロジェクトに使用するタイプと、1つのプロジェクトにのみ使用するタイプがあります。ただし、初期設定では、プロジェクトを開くと最後に保存したビューが開かれます。ビューとは、プロジェクトに対して定義したウィンドウレイアウトと設定です。最後に保存したビューは、ワークスペースビューの場合と、ワークスペースを選択せずに保存したビューの場合があります。初期設定では、外部プロジェクトを開くと最後に使用したコンピューター上のビューが使用されます。

「**ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)**」および「**ワークスペース (Workspaces)**」メニューを使用すると、ワークスペースを作成したり変更したりできます。

#### 補足

- ワークスペースを使用せずに作業することもできます。その場合、新しいプロジェクトを作成すると、以前のプロジェクトで最後に使用したビューが使用されます。
  - 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ（「**全般 (General)**」ページ）で、プロジェクトを開くときに使用するビューを選択できます。
- 

#### 関連リンク

[前回使用したビューでプロジェクトを開く \(Open Projects in Last Used View\) \(1702 ページ\)](#)

## ワークスペースタイプ

グローバルワークスペースまたはプロジェクトワークスペースを作成できます。

#### グローバルワークスペース

コンピューター上のすべてのプロジェクトに使用するダイアログおよびウィンドウの個々のレイアウトを保存できます。「**ワークスペース (Workspaces)**」メニューでは、グローバルワークスペースは「G」の文字で表わされます。

#### プロジェクトワークスペース

現在のプロジェクトと一緒に保存されているダイアログおよびウィンドウの個々のレイアウトを保存できます。これにより、プロジェクトのレイアウトを他のコンピューターで開くことができます。「**ワークスペース (Workspaces)**」メニューでは、プロジェクトワークスペースは「P」の文字で表わされます。



## 外部プロジェクトのワークスペース

Nuendo で外部プロジェクトを開く際のビューを設定できます。

外部プロジェクト (別のコンピューターで作成されたプロジェクト) を開く場合、初期設定では、お使いのコンピューターで最後に使用したウィンドウとダイアログの設定が適用されます。これは、コンピューターに保存されている最後に使用したビューか、独自に指定したグローバルワークスペースのいずれかになります。

プロジェクトを元のレイアウト設定で開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「ワークスペース (Workspaces)」メニューまたは「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」のプロジェクトワークスペースセクションから、プロジェクトの元のレイアウトを選択します。
- 「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」ページで、「前回使用したビューでプロジェクトを開く (Open Projects in Last Used View)」メニューから「Never (なし)」を選択します。これで、すべての外部プロジェクトが元のレイアウトで開かれるようになります。ただしこの場合、ユーザーのカスタムレイアウトが変更されることがあります。

ワークスペースを割り当てずに最後に保存したビューに戻すには、「ワークスペース (Workspaces)」メニューの「ワークスペースなし (No Workspace)」を選択します。

関連リンク

[「ワークスペースオーガナイザー \(Workspaces Organizer\)」ダイアログ \(1670 ページ\)](#)

[前回使用したビューでプロジェクトを開く \(Open Projects in Last Used View\) \(1702 ページ\)](#)

## ワークスペースを作成する

次回以降の利用のために、現在のダイアログとウィンドウの設定を保存しておくには、新規ワークスペースを作成します。

---

手順

1. 「ワークスペース (Workspaces)」 > 「ワークスペースを追加 (Add Workspace)」を選択します。
2. 「新規ワークスペース (New Workspace)」ダイアログの「名前 (Name)」フィールドにワークスペース名を入力します。
3. 作成するワークスペースタイプを選択します。
  - グローバルワークスペース
  - プロジェクトワークスペース
4. 「OK」をクリックします。

---

結果

ワークスペースが保存され、「ワークスペース (Workspaces)」メニューに追加されます。

## ワークスペースを編集する

作成したワークスペースを変更できます。

補足

グローバルワークスペースをプロジェクトワークスペースに変更するには (逆も同様)、別のワークスペースタイプとして保存しなおす必要があります。

---

#### 手順

1. 「ワークスペース (Workspaces)」メニューで、変更するワークスペースを選択します。
2. 必要に応じて変更します。
3. 「ワークスペース (Workspaces)」メニューで、以下のいずれかを選択します。
  - 現在のワークスペースを更新する場合は、「ワークスペースを更新 (Update Workspace)」をクリックします。
  - 別のワークスペースまたはワークスペースタイプとして保存する場合は、「ワークスペースを追加 (Add Workspace)」をクリックします。

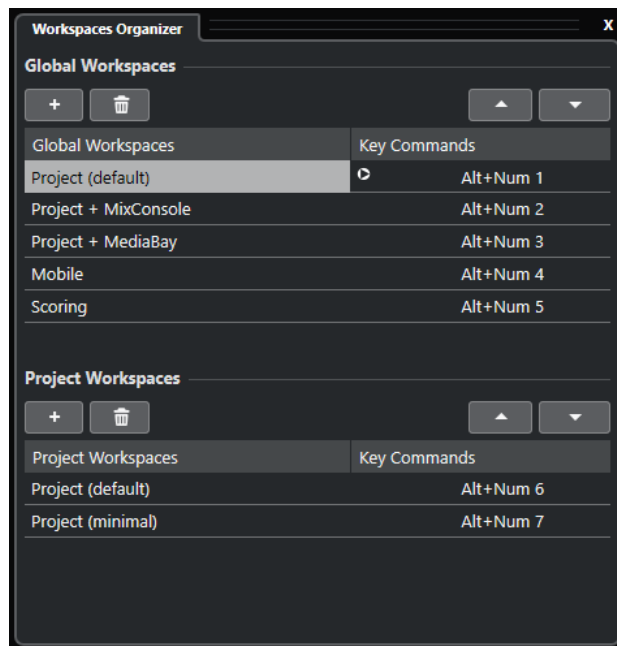
#### 関連リンク

[ワークスペースを作成する](#) (1669 ページ)

## 「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」 ダイアログ

「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」ダイアログを使用すると、既存のワークスペースを管理できます。

- 「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」ダイアログを開くには、「ワークスペース (Workspaces)」 > 「構成 (Organize)」をクリックします。



「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」ダイアログには、グローバルワークスペースとプロジェクトワークスペースがそれぞれリスト表示されます。各ワークスペースにはキーボードショートカットが割り当てられており、ビューを素早く切り替えることができます。リスト内のワークスペースを移動または削除すると、キーボードショートカットの割り当てが変更されます。ワークスペースの位置を変更した場合でも、キーボードショートカットの割り当てのリスト内での位置は変わりません。選択したワークスペースのキーボードショートカットをクリックすると、「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「ワークスペース (Workspace)」カテゴリー内にある該当キーボードショートカットの設定ページが開きます。

ワークスペースの管理には、以下のオプションを使用します。

#### 追加 (Add)

「新規ワークスペース (New Workspace)」ダイアログを使用して新しいワークスペースを作成できます。

#### 削除 (Delete)

選択したワークスペースを削除します。

#### 上へ移動 (Move Up)

ワークスペースを1つ上に移動します。

#### 下へ移動 (Move Down)

ワークスペースを1つ下に移動します。

#### 補足

- リスト内でワークスペースをクリックして別の位置にドラッグすることもできます。
- ワークスペースを移動できるのはリスト内のみです。グローバルワークスペースをプロジェクトワークスペースに変更するには (逆も同様)、別のタイプのワークスペースとして保存しなおす必要があります。
- ワークスペースの名前を変更するには、名前をダブルクリックします。

#### 関連リンク

[「ワークスペース \(Workspaces\)」 カテゴリー \(1664 ページ\)](#)

## メインメニュー項目を構成する

メインメニューとサブメニューに示される項目、そしてメニュー全体さえも隠すように構成できます。必要に応じてカスタマイズすることによって、プログラムの機能の中で使用しないような項目をメニューから隠すことができます。

#### 補足

メニューやメニュー項目を、作業に必要なではないことを確信できない限り、メニュー内容を変更しないでください。

#### 手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「構成 (Configuration)」を選択します。
2. フォルダーの左にある「+」をクリックします。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「メニュー (Menu)」コラムでメニューのオン/オフを切り替えます。
  - 「コマンド (Command)」コラムでキーボードショートカットのオン/オフを切り替えます。
4. 変更を適用するには「適用 (Apply)」をクリックし、変更を適用してダイアログを閉じるには「OK」をクリックします。

#### 結果

対応するメニュー項目とキーボードショートカットが無効になります。

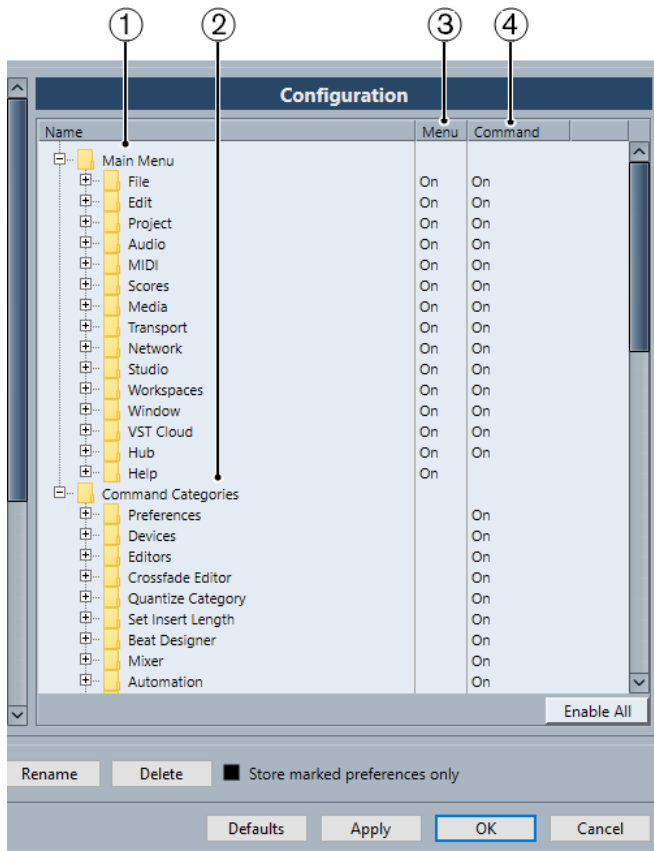
#### 関連リンク

[構成ページ \(1672 ページ\)](#)

[キーボードショートカットを無効化 \(1665 ページ\)](#)

## 構成ページ

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「構成 (Configuration)」ページでは、Nuendo のメニューをカスタマイズできます。



- 「構成 (Configuration)」ページを開くには、「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択して、「構成 (Configuration)」を選択します。

### 1 メインメニュー項目 (Main Menu)

すべてのメインメニュー項目のフォルダーが含まれています。

### 2 コマンドカテゴリー (Command Categories)

すべてのコマンドカテゴリーのフォルダーが含まれています。

### 3 メニュー

このコラムを「オン (On)」または「オフ (Off)」に設定することで、メニュー全体の表示/非表示を切り替えます。

#### 補足

「ファイル (File)」メニューや「編集 (Edit)」メニューの「保存 (Save)」、「開く (Open)」、「閉じる (Close)」、「元に戻す (Undo)」などの特定のメニュー項目は隠すことができません。

### 4 コマンド (Command)

このコラムを「オン (On)」または「オフ (Off)」に設定することで、メニュー項目のキーボードショートカットの有効/無効を切り替えます。

### 5 デフォルト (Defaults)

このボタンをクリックすると、すべてのメニュー項目が表示され、それらのキーボードショートカットが再度有効になります。

### 6 適用 (Apply)

ダイアログを閉じずに変更を適用します。

## 7 OK

変更を適用してダイアログを閉じます。

### 補足

メニュー構成は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ設定で、他の環境設定と共に、または別個に、プリセットとして保存できます。

---

## プロフィール

プロフィールを使用すると、カスタマイズしたプログラム設定および環境設定を保存できます。プロフィールを切り替えたり、別のコンピューターで使用するためにプロフィールの読み込みや書き出しを行ったりできます。

プロフィールは、複数のコンピューターを使用し、プロジェクトの種類によって異なる設定を使用する場合や、複数のユーザーが同じコンピューターで作業するスタジオ環境などで役立ちます。プロフィールは、ファイル名に拡張子 **.srf** を持つファイルとして保存されます。

プロフィールには以下が含まれます。

- 環境設定
- すべてのウィンドウのツールバー設定
- グローバルワークスペース
- トラックコントロールの設定
- トラックコントロールのプリセット
- 入出力バスのプリセット
- ファイル形式のプリセット
- プラグインコレクション
- クオンタイズプリセット
- クロスフェードプリセット
- キーボードショートカット

これらの設定に適用されたすべての変更は、アクティブなプロフィールに保存されます。

### 重要

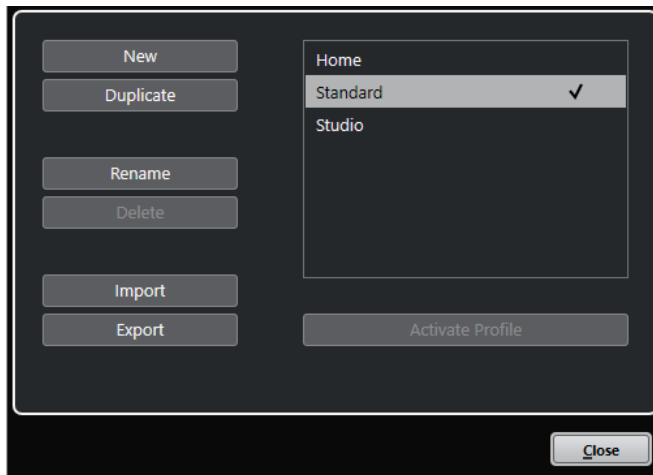
「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログおよび「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウの設定、「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウの「**Control Room**」タブのプリセット、トラックプリセット、プラグインプリセット、およびプロジェクトテンプレートはプロフィールに含まれません。

---

## プロフィールマネージャーダイアログ

「**プロフィールマネージャー**」を使用すると、カスタマイズしたプログラム設定をプロフィールとして保存したり、コンピューター上のプロフィールを管理したりできます。

- 「**プロフィールマネージャー (Profile Manager)**」を開くには、「**編集 (Edit)**」 > 「**プロフィールマネージャー (Profile Manager)**」を選択します。



このダイアログには、使用可能なすべてのプロファイルが表示されています。アクティブなプロファイルにはチェックマークが表示されます。

プロファイルの管理には、以下のオプションを使用します。

#### 新規 (New)

出荷時の初期設定内容で新しいプロファイルが追加されます。

#### 複製 (Duplicate)

選択したプロファイルを複製します。

#### 名前の変更 (Rename)

選択したプロファイルの名前を変更できます。

#### 削除 (Delete)

選択したプロファイルを削除します。

#### 読み込み (Import)

ファイルからプロファイルを読み込むためのダイアログが開きます。

#### 書き出し (Export)

選択したプロファイルをファイルに書き出すためのダイアログが開きます。

#### プロファイルを有効化 (Activate Profile)

選択したプロファイルを有効にします。変更を適用するにはプログラムを再起動する必要があります。

#### 閉じる (Close)

ダイアログを閉じます。

## プロファイルを作成する

「プロファイルマネージャー」を使用すると、出荷時の初期設定をベースにして新しいプロファイルを作成できます。

---

#### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロファイルマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロファイルマネージャー」で、「新規 (New)」をクリックします。
  3. 「プロファイルを追加 (Add Profile)」ダイアログで、プロファイル名を入力して「OK」をクリックします。
-

#### 結果

新しいプロフィールがリストに追加されます。

#### 手順終了後の項目

新しいプロフィールを有効にして設定を適用します。

#### 関連リンク

[プロフィールを有効にする \(1675 ページ\)](#)

## プロフィールを複製する

「プロフィールマネージャー」を使用すると、プロフィールの複製を作成して別の名前で保存できます。

---

#### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、複製するプロフィールを選択します。
  3. 「複製 (Duplicate)」をクリックします。
  4. 「プロフィールを複製 (Duplicate Profile)」ダイアログで、プロフィール名を入力して「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

新しいプロフィールがリストに追加されます。

## プロフィールを有効にする

「プロフィールマネージャー」を使用すると、別のプロフィールに切り替えることができます。プロフィールを切り替えるには Nuendo を再起動する必要があります。

#### 前提条件

少なくとも 2 つのプロフィールを保存しておきます。

---

#### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、有効にするプロフィールを選択します。
  3. 「プロフィールを有効化 (Activate Profile)」をクリックします。
  4. 「OK」をクリックします。
  5. アプリケーションを再起動します。
- 

#### 結果

プロフィールの設定がアクティブになっています。

## プロフィールの名前を変更する

「プロフィールマネージャー」を使用すると、プロフィールの名前を変更できます。

---

#### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
2. 「プロフィールマネージャー」で、名前を変更するプロフィールを選択します。
3. 「名前の変更 (Rename)」をクリックします。

4. 「プロフィール名を変更 (Rename Profile)」ダイアログで、プロフィール名を入力して「OK」をクリックします。
- 

## プロフィールを削除する

「プロフィールマネージャー」を使用すると、プロフィールを削除できます。

前提条件

少なくとも2つのプロフィールを保存しておきます。

補足

アクティブなプロフィールは削除できません。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、削除するプロフィールを選択します。  
複数のプロフィールを選択して、同時に削除することもできます。
  3. 「削除 (Delete)」をクリックします。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

関連リンク

[プロフィールを有効にする \(1675 ページ\)](#)

## プロフィールを書き出す

「プロフィールマネージャー」を使用すると、別のコンピューターで使用するためにプロフィールを書き出すことができます。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、書き出すプロフィールを選択します。
  3. 「書き出し (Export)」をクリックします。
  4. ファイルダイアログで、ファイル名と保存場所を指定します。
  5. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

結果

書き出されたプロフィールは .srf ファイルとして指定した場所に保存されます。

手順終了後の項目

プロフィールを別のコンピューターに読み込みます。

## プロフィールを読み込む

「プロフィールマネージャー」を使用すると、プロフィールを読み込むことができます。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。



2. 「プロファイルマネージャー」で、「読み込み (Import)」をクリックします。
  3. ファイルダイアログで、読み込むプロファイルを選択します。
  4. 「開く (Open)」をクリックします。
- 

#### 結果

読み込まれたプロファイルが、使用可能なプロファイルのリストに追加されます。

#### 手順終了後の項目

新しいプロファイルを有効にして設定を適用します。

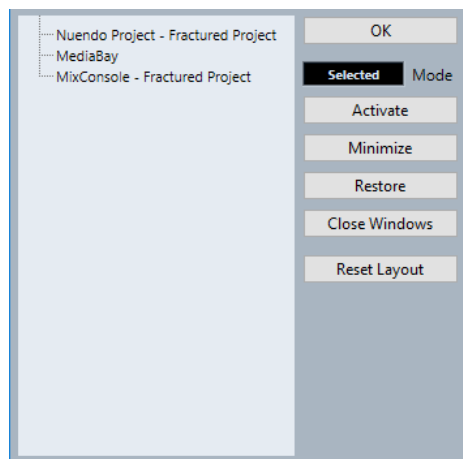
#### 関連リンク

[プロファイルを有効にする \(1675 ページ\)](#)

## 「ウィンドウ (Windows)」 ダイアログ

「ウィンドウ (Windows)」 ダイアログでは、Nuendo で開いているウィンドウを管理できます。

- 「ウィンドウ (Windows)」 ダイアログを開くには、「ウィンドウ (Windows)」 > 「ウィンドウ一覧 (Windows)」を選択します。



このダイアログには、開いているダイアログ、ウィンドウ、エディターがすべて表示されます。次のオプションを使用できます。

#### OK

ダイアログを閉じます。

#### モード (Mode)

機能に影響するモードを選択できます。

- **選択 (Select)**  
選択したウィンドウにのみ影響します。
- **重ねて表示 (Cascaded)**  
たとえばプロジェクトウィンドウのエディターなど、関連のあるウィンドウにも影響します。
- **すべて (All)**  
すべてのウィンドウに影響します。

#### 有効化 (Activate)

選択したウィンドウを有効にします。

#### 最小化 (Minimize)

選択したウィンドウまたはすべてのウィンドウを最小化します。

#### 元に戻す (Restore)

選択したウィンドウまたはすべてのウィンドウを元に戻します。

#### ウィンドウを閉じる (Close Windows)

選択したウィンドウまたはすべてのウィンドウを閉じます。

#### レイアウトをリセット (Reset Layout)

選択したウィンドウのレイアウトをリセットします。

## 設定の保存場所について

Nuendo を自由にカスタマイズできるさまざまなオプションが用意されています。作成した設定は、いくつかは各プロジェクトに保存されますが、環境設定ファイルに保存されるものもあります。

作成したプロジェクトを、別のスタジオの他のコンピューターなどに移行する必要がある場合、すべての、あるいは必要な環境設定のファイルをコピーして持ち込み、他のコンピューターにコピーして使用できます。

#### 補足

好みの設定を行なったら、環境設定ファイルのバックアップコピーを作成しておくことをおすすめします。これにより、他のユーザーがそのユーザーの個人設定を利用して Nuendo を使用した場合でも、あとで元のユーザーが作成した設定に戻すことができるようになります。

- Windows の場合、環境設定ファイルは、Users\<ユーザー名>\AppData\Roaming\Steinberg\<プログラム名>\ に保存されます。  
スタートメニューにこのフォルダーへのショートカットが表示され、簡単にアクセスできます。
- macOS の場合、環境設定ファイルは、「ホーム」ディレクトリの Library/Preferences/<プログラム名>/ に保存されます。  
完全なパス名: Users/<ユーザー名>/Library/Preferences/<プログラム名>/

#### 補足

プログラム終了時には、各種のプリセット設定が含まれる「RAMpresets.xml」ファイルが保存されません。

#### 補足

プロジェクトの中で使用されないプログラムの機能 (クロスフェードなど) や構成 (パネルなど) は保存されません。

## 旧バージョンの Nuendo からの更新

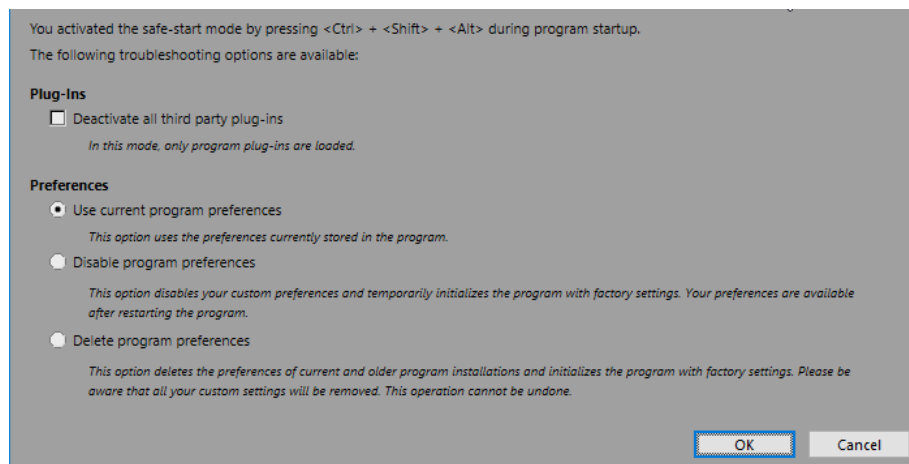
Nuendo 5 以降のバージョンから更新する場合、以前のカスタマイズ設定のほとんどが新しい Nuendo に自動的に転送されます。

更新前の Nuendo のバージョンが Nuendo 5 よりも古い場合、旧バージョンの設定は破棄され、新バージョンの Nuendo の初期設定が適用されます。

## 「セーフモード (Safe Mode)」 ダイアログ

「セーフモード (Safe Mode)」 ダイアログにはトラブルシューティング用のオプションが用意されています。

- 「セーフモード (Safe Mode)」 ダイアログを開くには、Nuendo を起動し、**[Ctrl]/[command] + [Shift] + [Alt/Opt]** を押します。



「プラグイン (Plug-Ins)」セクションには以下のオプションがあります。

### すべてのサードパーティー製プラグインを無効化 (Deactivate all third-party plug-ins)

すべてのサードパーティー製プラグインを一時的に無効にします。起動後は、Steinberg 製プラグインのみ使用できます。

「環境設定 (Preferences)」セクションには以下のオプションがあります。

### 現在のプログラム設定を使用 (Use current program preferences)

現在の環境設定でプログラムを開きます。

### プログラム設定を無効化 (Disable program preferences)

現在の環境設定を無効にし、かわりに出荷時の初期設定でプログラムを開きます。

### プログラム設定を削除 (Delete program preferences)

環境設定を削除し、かわりに出荷時の初期設定でプログラムを開きます。この処理を取り消すことはできません。この操作は、コンピューターにインストールされているすべてのバージョンの Nuendo に影響します。

関連リンク

[サードパーティー製プラグインを無効にする \(1680 ページ\)](#)

[環境設定を無効にする \(1679 ページ\)](#)

## 環境設定を無効にする

「環境設定 (Preferences)」の内容が要因で、Nuendo の動作に問題が生じる場合があります。これに関連する問題が発生した場合は、プロジェクトを保存して、Nuendo を再起動します。現在の「環境設定 (Preferences)」を無効にするか削除して、出荷時の初期設定にリセットします。

手順

1. Nuendo を終了します。
2. Nuendo を起動し、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]** を押します。

3. 「セーフモード (Safe Mode)」ダイアログの「環境設定 (Preferences)」セクションで、いずれかのトラブルシューティング用オプションをオンにします。
    - **現在のプログラム設定を使用 (Use current program preferences)**  
現在の環境設定でプログラムを開きます。
    - **プログラム設定を無効化 (Disable program preferences)**  
現在の環境設定を無効にし、かわりに出荷時の初期設定でプログラムを開きます。
    - **プログラム設定を削除 (Delete program preferences)**  
環境設定を削除し、かわりに出荷時の初期設定でプログラムを開きます。この処理を取り消すことはできません。この操作は、コンピューターにインストールされているすべてのバージョンの Nuendo に影響します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

手順終了後の項目

環境設定を無効にした状態でプログラムが正常に動作した場合は、環境設定を削除して再度初期化することを検討してください。

関連リンク

[「セーフモード \(Safe Mode\)」ダイアログ \(1679 ページ\)](#)

[環境設定 \(1686 ページ\)](#)

## サードパーティー製プラグインを無効にする

Nuendo が起動しない場合やプロジェクトが読み込まれない場合、サードパーティー製プラグインが原因である可能性があります。これを確認するには、起動時にサードパーティー製プラグインを無効にします。

手順

1. Nuendo を終了します。
  2. Nuendo を起動し、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]** を押します。
  3. 「セーフモード (Safe Mode)」ダイアログの「プラグイン (Plug-Ins)」セクションで、「**すべてのサードパーティー製プラグインを無効化 (Deactivate all third-party plug-ins)**」をオンにします。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果

起動後は Steinberg 製プラグインのみ利用でき、サードパーティー製プラグインは一時的に無効になります。

関連リンク

[「セーフモード \(Safe Mode\)」ダイアログ \(1679 ページ\)](#)

# オーディオパフォーマンスを最適化する

オーディオパフォーマンスの面で Nuendo システムの能力を最大限に引き出すために、特定の設定を最適化できます。

## 補足

システム要件およびハードウェア属性の詳細と最新情報については、Steinberg の Web サイトを参照してください。

## パフォーマンスに関するポイント

### トラックとエフェクト

コンピューターの処理速度が速いほど、より多くのトラック、エフェクト、EQ を使用できます。高速なコンピューターの構成要素を正確に定義することは、それ自体で科学の一分野となりそうな勢いですが、いくつかの以下のようなヒントがあります。

### レスポンスタイムが短いこと (低レイテンシー)

パフォーマンスの重要な側面のひとつは、レスポンスタイムです。レイテンシーはバッファリングの際に生じます。バッファリングとは、オーディオデータを小さなブロックに分けて、それを一時的に保管することです。これは、コンピューターでの録音や再生の際など、さまざまな段階で行なわれます。このデータブロックが大きく、多くなるほど、レイテンシーは長くなります。

レイテンシーが大きいことが問題となるのは、VST インストゥルメントの演奏時や、コンピューター上でモニタリングする場合、つまり、Nuendo の **MixConsole**、およびエフェクトを介して、生のオーディオソースを聴くときに、実際の発音タイミングよりも遅れて聞こえてくる場合です。レイテンシータイムが長いために (数百ミリ秒になることもあります)、ミキシングなど他の処理の際にも影響が及びます。たとえばフェーダーを移動した場合に、実際に音に反映されるまでに、認識できるほどの遅れを生じます。

「ダイレクトモニタリング」をはじめとする数々のテクニックによって、「長いレイテンシー」による問題を軽減することはできますが、むしろレスポンスの速いコンピューターシステムを使うのがベストである場合もよくあります。

- オーディオデバイスによっては、バッファの数とサイズを小さめに設定にすると、レイテンシーをある程度、抑えられます。
- 詳細については、使用している機器のマニュアルを参照してください。

### オーディオデバイスとドライバー

デバイスと、そのドライバーは、パフォーマンスに直接関係しています。ドライバー要因で、システム全体のパフォーマンスが低下することもあります。ただし、レイテンシーに関して言えば、適切なハードウェアドライバーを選択することが非常に重要です。

#### 補足

専用の ASIO ドライバーが付属しているオーディオデバイスを使うことをおすすめします。

---

これは特に Windows 版の Nuendo を使用する場合に当てはまります。

- Windows では、デバイス専用の ASIO ドライバーを使用すると、共通低レイテンシー ASIO ドライバーよりも効率的でレイテンシーの低いパフォーマンスが得られます。
- macOS では、適切に macOS (Core Audio) に対応したドライバーの付いたオーディオデバイスを使用すると、より効率的でレイテンシーの低いパフォーマンスが得られます。

ただし、Core Audio 使用時には、「ASIO ポジショニングプロトコル」は使用できません。

## パフォーマンスに影響する設定

### オーディオバッファを設定する

オーディオバッファは、オーディオデバイスとのデータのやり取りに影響を及ぼします。オーディオバッファサイズは、レイテンシー (遅れ) とオーディオパフォーマンスの両方に影響を及ぼします。

一般的に、小さなバッファ設定は「遅れ」を少なくしますが、コンピューターに負荷がかかります。コンピューターの性能がそのバッファ設定に対応できない場合、クリック音、ポップ音など、再生時に不具合が生じることがあるので、注意してください。

### バッファサイズの調節

バッファサイズを小さくすることで、レイテンシーを減らすことができます。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストから、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
  3. 「コントロールパネル (Control Panel)」をクリックします。
  4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - Windows: 表示されるダイアログでバッファサイズを調節します。
    - macOS: 「CoreAudio Device Settings」ダイアログでバッファサイズを調節します。
- 

### マルチプロセッシング

マルチプロセッシングを有効にすると、使用可能なすべてのプロセッサに処理が均等に配分されます。これにより、Nuendo はプロセッサのパワーを最大限に活用できます。

初期設定では、マルチプロセッシングは有効になっています。設定は「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログ (「オーディオシステム (Audio System)」ページ) で行なえます。

## 「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」 パネル

「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」 パネルには、オーディオ処理の負荷とハードディスクの転送速度が表示されます。これにより、たとえばエフェクトやプラグインを追加する際に、パフォーマンスの問題が生じていないかを確認できます。

- 「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」 パネルを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」 を選択します。



### リアルタイム (Realtime)

すべてのオーディオリアルタイム処理の平均負荷が表示されます。

### ASIO-Guard

前処理できる処理の平均負荷が表示されます。

#### 補足

前処理が行なわれるのは、「スタジオ設定 (Studio Setup)」 ダイアログの「オーディオシステム (Audio System)」 ページで「ASIO-Guard を有効化 (Activate ASIO-Guard)」 をオンにした場合のみです。

### ピーク (Peak)

オーディオエンジンのリアルタイムパスにかかっている処理の負荷を示します。この値が高いほど、ドロップアウトが発生するリスクが高まります。

### 処理の過負荷 (Processing Overload)

右上の過負荷インジケータはドロップアウトを示します。ドロップアウトは、処理負荷が100%を超えた場合や、処理遅延が大きすぎることを内部検出したことでオーディオエンジンが再起動された場合に発生します。これは、たとえばリアルタイム負荷が限界を超えた結果、前処理バッファが空の状態で行われた場合などに起こる可能性があります。

過負荷インジケータが点灯した場合は、EQのモジュール数、アクティブなエフェクトの数、同時に再生するオーディオチャンネルの数などを減らしてください。ASIO-Guard を有効にしてみてください。

### Disk Cache

ハードディスクの転送負荷を示します。

### ディスクキャッシュ過負荷 (Disk Cache Overload)

ハードディスクのデータ供給速度が十分でない場合は、「disk」インジケータの右側にある過負荷インジケータが点灯します。

この場合は、「選択したトラックをオフ (Disable Selected Tracks)」を使用して、再生トラック数を減らしてみてください。それでも問題が解決しない場合には、より速度の速いハードディスクの導入が必要です。過負荷インジケータをリセットするには、そのディスプレイをクリックします。「キーボードショートカット (Key Commands)」の「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」カテゴリーで、この操作にキーボードショートカットを割り当てることもできます。



#### 補足

トランスポートパネルおよびプロジェクトウィンドウのツールバーにもシンプルなパフォーマンスメーターを表示できます。これらに表示されるのは、平均負荷とディスク負荷のインジケーターのみです。

---

#### 関連リンク

[「オーディオシステム \(Audio System\)」 ページ \(22 ページ\)](#)

[ASIO-Guard \(1684 ページ\)](#)

[オーディオパフォーマンスメーター \(62 ページ\)](#)

[トランスポートパネルの各セクション \(300 ページ\)](#)

## ASIO-Guard

ASIO-Guard を使用すると、できるだけ多くの処理を ASIO リアルタイムパスから ASIO-Guard 処理のパスに移行できます。これによってシステムが安定します。

ASIO-Guard を使用すると、リアルタイムでの計算が必要ないすべてのチャンネルと VST インストゥルメントをあらかじめ処理できます。これによって、ドロップアウトが減り、トラックやプラグインの処理能力が向上し、使用するバッファサイズを抑えられます。

### ASIO-Guard レイテンシー (ASIO-Guard Latency)

ASIO-Guard のレベルを高くすると ASIO-Guard レイテンシーが増加します。たとえば、ボリュームフェーダーを調節した場合、実際に聴こえる音が変わるまでにわずかな遅れが生じます。オーディオデバイスのレイテンシーとは異なり、ASIO-Guard レイテンシーはリアルタイム入力とは関係ありません。

### 制限事項

ASIO-Guard は、以下のものには使用できません。

- リアルタイム計算が必要な信号
- 外部エフェクトおよびインストゥルメント

#### 補足

「スタジオ (Studio)」 > 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」を選択して「VST プラグイン情報を表示 (Show VST Plug-in Information)」をクリックすると、選択したプラグインの ASIO-Guard オプションをオフにできます。

---

入力チャンネル、MIDI インストゥルメント、または VST インストゥルメントチャンネルのモニタリングを有効にした場合、オーディオチャンネルおよびすべての従属チャンネルの処理が ASIO-Guard からリアルタイム (またはその反対) に自動的に切り替わります。これによって、オーディオチャンネルがなだらかにフェードアウトおよびフェードインします。

#### 関連リンク

[VST 2 プラグインパスの設定 \(1034 ページ\)](#)

[「オーディオパフォーマンス \(Audio Performance\)」 パネル \(1683 ページ\)](#)

## ASIO-Guard を有効にする

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。



2. 「デバイス (Devices)」リストから「オーディオシステム (Audio System)」を選択します。
3. 「ASIO-Guard を有効化 (Activate ASIO-Guard)」オプションをオンにします。

補足

このオプションは、「マルチプロセッシングを有効化 (Activate Multi Processing)」がオンの場合のみ利用できます。

---

4. 「ASIO-Guard レベル (ASIO-Guard Level)」を選択します。  
レベルが高いほど処理が安定し、オーディオ処理のパフォーマンスが向上します。ただし、レベルを高くすると ASIO-Guard レイテンシーとメモリー消費も増加します。
-

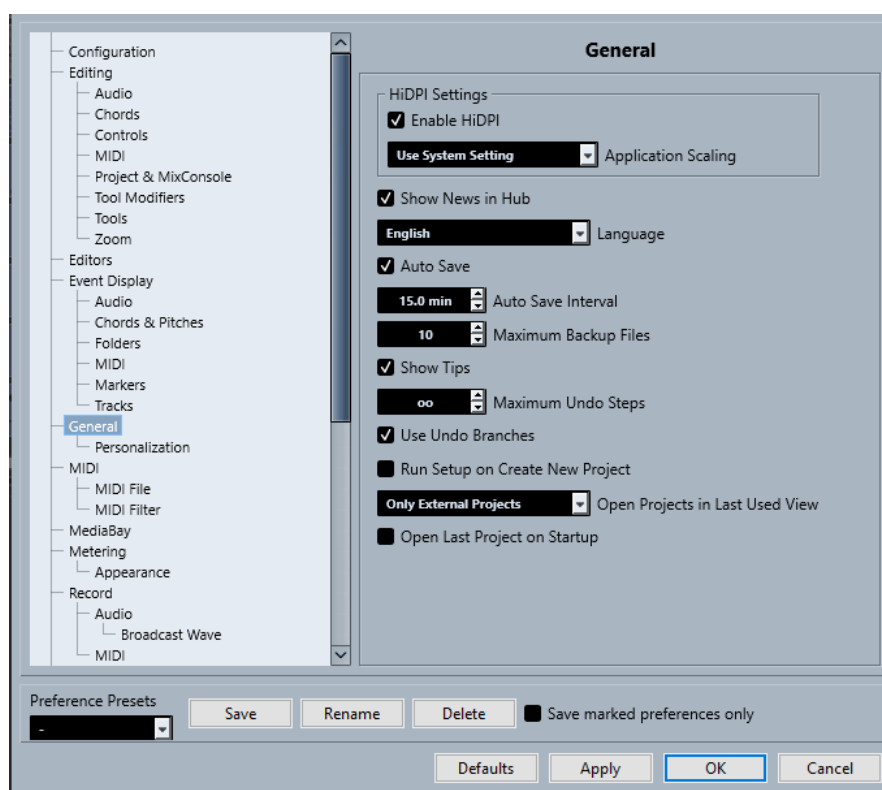
# 環境設定

「環境設定 (Preferences)」ダイアログには、プログラムのグローバルな動作を制御するオプションと設定が用意されています。

## 「環境設定 (Preferences)」ダイアログ

「環境設定 (Preferences)」ダイアログは、ナビゲーションリストと設定ページに分かれています。ナビゲーションリストで項目を選択すると、設定ページが開きます。

- 「環境設定 (Preferences)」ダイアログを開くには、「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択します。



「環境設定 (Preferences)」ダイアログには、各種設定のほかに以下のオプションがあります。

### 環境設定プリセット (Preference Presets)

保存した環境設定プリセットを選択できます。

### 保存 (Save)

現在の環境設定をプリセットとして保存できます。

### 名前の変更 (Rename)

プリセットの名前を変更できます。

### 削除 (Delete)

プリセットを削除できます。

**チェックした項目のみ変更 (Save marked preferences only)**

プリセットに含める項目を選択できます。

**デフォルト (Defaults)**

アクティブなページのオプションをデフォルト設定に戻します。

**適用 (Apply)**

変更した内容を適用します。ダイアログは閉じません。

**OK**

変更した内容を適用してダイアログを閉じます。

**キャンセル (Cancel)**

変更を保存せずにダイアログを閉じます。

## 環境設定のプリセットを保存する

全体、または一部の環境設定をプリセットとして保存できます。

**手順**

1. 「環境設定 (Preferences)」 ダイアログで変更を行ないます。
2. ダイアログの左下にある「保存 (Save)」をクリックします。
3. プリセット名を入力して「OK」をクリックします。

**結果**

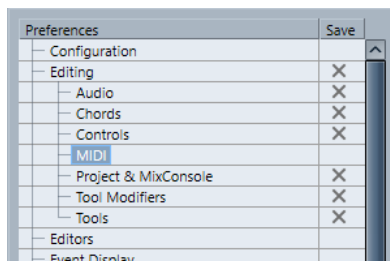
保存した設定は、「環境設定プリセット (Preference Preset)」ポップアップメニューから利用できるようになります。

## 環境設定を部分的に保存する

環境設定を部分的に保存できます。たとえば、特定のプロジェクト、あるいは特定の状況だけに使用する設定を保存しておきたい場合などに役立ちます。あらかじめ保存した、一部の環境設定によるプリセットを適用すると、特定の項目について設定の変更を行ない、他の設定については変更は行なわれません。

**手順**

1. 「環境設定 (Preferences)」 ダイアログで変更を行ないます。
2. 「チェックした項目のみ変更 (Save marked preferences only)」をオンにします。  
「環境設定 (Preferences)」ダイアログ左側のリストに、「保存 (Save)」コラムが追加されます。



3. 保存したい環境設定項目の「保存 (Save)」コラムをクリックします。
4. ダイアログの左下にある「保存 (Save)」をクリックします。
5. プリセット名を入力して「OK」をクリックします。

#### 結果

保存した設定は、「**環境設定プリセット (Preference Preset)**」ポップアップメニューから利用できるようになります。

## 構成 (Configuration)

このセクションでは、メインメニューとサブメニューに表示する項目を設定できます。メニュー全体を隠すこともできます。

「**コマンド (Command)**」コラムの「**オン/オフ (On/Off)**」ステータスを変更すると、メニュー項目のキーボードショートカットを有効/無効にできます。キーボードショートカットが項目に割り当てられていても、キーボードショートカットのステータスを「**オフ (Off)**」に設定すると無効になります。

- 「**構成 (Configuration)**」ページには、2つの親フォルダーがあります。「**メインメニュー項目 (Main Menu)**」フォルダーの各サブフォルダーには、すべてのメインメニューの項目が含まれています。「**コマンドカテゴリー (Command Categories)**」フォルダーの各サブフォルダーには、メインメニューからは利用できないプログラムの機能に対応する項目が含まれています。
- メニュー項目またはメニューを隠すには、それぞれの「**メニュー (Menu)**」コラムをクリックして「**オフ (Off)**」に変更します。もう一度クリックすると「**オン (On)**」に戻ります。

「**適用 (Apply)**」または「**OK**」をクリックすると、「**オフ (Off)**」に設定したすべてのメニュー項目とメニューがプログラム上で非表示になります。

#### 補足

「**保存 (Save)**」、「**開く (Open)**」、「**閉じる (Close)**」、「**元に戻す (Undo)**」 / 「**再実行 (Redo)**」など、いくつかの不可欠なメニュー項目は隠すことができません。そのため、これらの項目を含むメインメニューフォルダーを「**オフ (Off)**」に設定した場合、そのメニューの非表示にできる項目は「**オフ (Off)**」に設定されますが、メニューは表示されたままになります。

- メニュー項目、メニュー、または機能のキーボードショートカットを無効にするには、それぞれの「**コマンド (Command)**」コラムをクリックして「**オフ (Off)**」にします。もう一度クリックすると「**オン (On)**」に戻ります。  
「**適用 (Apply)**」または「**OK**」をクリックすると、「**オフ (Off)**」に設定したすべての項目について、割り当てられたキーボードショートカットを使用できなくなります。
- 「**すべて有効 (Enable All)**」をクリックすると、デフォルト設定 (すべての項目を「**オン (On)**」)に戻すことができます。つまり、すべてのメニュー項目が表示され、すべてのキーボードショートカットが有効になります。

#### 関連リンク

[メインメニュー項目を構成する](#) (1671 ページ)

## 編集操作 (Editing)

「**ソロモードで編集**」 / 「**MIDI エディター内で録音**」をフォーカスに追従させる ('**Edit Solo**' / **Record in MIDI Editors** Follow Focus)

プロジェクトウィンドウをフォーカスすると、MIDI エディターの「**エディター内で録音 (Record in Editor)**」と「**ソロモードで編集 (Solo Editor)**」が停止されます。

**通常使用するトラックタイムの種類 (Default Track Time Type)**

新しく作成されるトラックにおけるデフォルトのトラックタイムの種類を選択できます。

- **ミュージカル (Musical)**  
新規トラックをミュージカルタイムベースに設定します。
- **タイムリニア (Time Linear)**

新規トラックをリニアタイムベースに設定します。

- **トランスポートのメインディスプレイに従う (Follow Transport Main Display)**  
新規トラックがプライマリータイムフォーマットに従うように設定します。「小節/拍 (Bars+Beats)」形式は新規トラックをミュージカルタイムベースに設定します。「秒 (Seconds)」、「タイムコード (Timecode)」、「サンプル (Samples)」などは新規トラックをリニアタイムベースに設定します。

#### 空でないトラックを削除する前に警告を表示 (Display Warning before Deleting Non-Empty Tracks)

空でないトラックを削除する場合に警告を表示します。

#### 背景クリックでトラックを選択 (Select Track on Background Click)

イベントディスプレイの背景をクリックしてトラックを選択できます。

#### カーソル位置のイベントを自動的に選択 (Auto Select Events under Cursor)

プロジェクトウィンドウまたはエディターで、プロジェクトカーソルの下にあるすべてのイベントを自動的に選択します。

#### サイクル範囲を範囲選択に追従 (Cycle Follows Range Selection)

左ロケーターを選択範囲の開始位置に設定し、右ロケーターを選択範囲の終了位置に設定します。

#### 重複するイベントを削除 (Delete Overlaps)

オーバーラップしたイベントの、重複する (隠された) セクションを削除します。[Shift] を押しながらイベントを移動すると、この設定が一時的に無効になります。

#### パートにトラック名を適用 (Parts Get Track Names)

イベント名を移動先のトラックの名前に自動的に変更します。

#### イベント属性をロック (Lock Event Attributes)

イベントをロックした際に、どの属性が影響を受けるかを設定します。以下のオプションを任意に組み合わせて使用できます。

- **ポジション (Position)**  
イベントを移動できないように位置をロックします。
- **長さ (Length)**  
イベントのサイズを変更できないように長さをロックします。
- **その他 (Other)**  
イベントのその他すべての編集操作をロックします。これには、フェードやイベントのボリュームの調節、処理などが含まれます。

#### 上下の矢印キーをトラックの選択だけに使う (パートには使わない) (Use Up/Down Navigation Commands for Selecting Tracks only)

イベント/パートの選択ではなくトラックの選択に [↑]/[↓] キーを使用します。

#### トラックの選択をイベントの選択に追従 (Track Selection Follows Event Selection)

プロジェクトウィンドウでイベントを選択した場合に、対応するトラックを自動的に選択します。

#### オートメーションをイベントに追従 (Automation Follows Events)

トラックのイベントやパートの移動、複製、コピー、または貼り付けを行なう際に、オートメーションイベントも一緒に移動します。プロジェクトの特定の位置ではなく、特定のイベントやパートに密接に結びついたオートメーションを扱うのにとっても便利な機能です。

### イベント移動の開始時間 (Drag Delay)

イベントを移動する際に使用するディレイを ms 単位で設定できます。これにより、プロジェクトウィンドウでイベントをクリックした際に、イベントを誤って移動させてしまうのを防ぐことができます。

## 編集操作 - Audio (Editing - Audio)

### オーディオイベントのミュートを削除と同様に処理 (Treat Muted Audio Events like Deleted)

上のイベントをミュートすると、オーバーラップする2つのオーディオイベントの隠されたイベントを再生できます。

### イベントのボリュームとフェードにマウスホイールを使用 (Use Mouse Wheel for Event Volume and Fades)

マウスホイールを使用して、イベントのボリュームとフェードを動かせます。

- マウスホイールを動かすと、イベントのボリュームカーブが上下に動きます。
- **[Shift]** を押しながらマウスホイールを動かすと、フェードカーブが動きます。
- イベントの左半分にマウスポインターを置くと、フェードインの終了ポイントが動きません。
- イベントの右半分にマウスポインターを置くと、フェードアウトの開始ポイントが動きます。

### シンプルなクロスフェードエディター (Simple Crossfade Editor)

クロスフェードをダブルクリックした場合、または「Audio」 > 「フェード (Fades)」 > 「フェードエディターを開く (Open Fade Editor(s))」を選択した場合、簡略化された「クロスフェード (Crossfade)」ダイアログが開きます。通常の「クロスフェード (Crossfade)」ダイアログには、クロスフェードを調節するための高度な付加機能が数多く含まれています。

### オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)

オーディオファイルを読み込む際の動作を設定します。

- **オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)**  
オーディオフォルダーにファイルをコピーするかどうか、また、それらをプロジェクト設定に変換するかどうかを選択できるダイアログが開きます。
- **設定を使用 (Use Settings)**  
オーディオの読み込みにデフォルト設定を使用します。

### オフライン処理のリージョン/ヒットポイントをすべて削除 (Remove Regions/Hitpoints on all Offline Processes)

オフライン処理を実行した際、オーディオ範囲のリージョン/ヒットポイントが削除されます。

### 共有クリップの処理時 (On Processing Shared Clips)

共有クリップ (プロジェクト内で複数のイベントが使用するクリップ) に処理を適用する際の動作を設定します。

- **オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)**  
「オプション (Options)」ダイアログが開き、クリップの新しいバージョンを作成するか、既存のクリップに処理を適用するかを選択できます。
- **新規バージョンを作成 (Create New Version)**  
新しいバージョンの編集用クリップを作成し、そのクリップに処理を適用します (オリジナルのクリップは影響を受けません)。
- **既存のクリップを処理 (Process Existing Clip)**

既存のクリップに処理を適用します。そのクリップを使用しているすべてのイベントが影響を受けます。

#### ヒットポイントの自動検出をオン (Enable Automatic Hitpoint Detection)

読み込まれるオーディオファイル、または新しく録音されるオーディオファイルに対し、ヒットポイントの自動検出をオンにします。

#### タイムストレッチツールのアルゴリズム (Time Stretch Tool Algorithm)

「タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)」モードでオブジェクトの選択ツールを使用した際に適用されるデフォルトのアルゴリズムを設定します。

#### 既定のワープアルゴリズム (Default Warping Algorithm)

プロジェクトの新規オーディオクリップに適用するワープアルゴリズムを設定します。

## 編集操作 - コード (Editing - Chords)

#### コードトラックに従うトラックで 'X' コードがノートミュート ('X' Chords Mute Notes on Tracks That are in Follow Chord Track Mode)

コードトラックに従うトラックを再生する際、カーソルが未定義のコードイベント (X コード) に到達した場合に再生をミュートします。

#### 処理中は再生音をオフ (Disable 'Acoustic Feedback' during Playback)

再生中、「試聴モード (Acoustic Feedback)」をオフにします。これにより、コードイベントが2度トリガーされるのを避けられます。

#### ミュートされたノートをエディターに表示しない (Hide Muted Notes in Editors)

コードトラックに追従する MIDI トラックによってミュートされるノートを非表示にします。

## 編集操作 - コントロール (Editing - Controls)

#### 数値/時間入力方法 (Value Box/Time Control Mode)

数値フィールドをコントロールする方法を選択できます。

- **左クリック - テキスト入力 (Text Input on Left-Click)**  
クリックで数値ボックスを開いて編集できます。
- **左/右クリック - 増減 (Increment/Decrement on Left/Right-Click)**  
クリックで値が減少し、右クリックで値が増加します。ダブルクリックすると、値を手動で入力できます。
- **左ドラッグ - 増減 (Increment/Decrement on Left-Click and Drag)**  
クリックして上下にドラッグすると、値を調節できます。ダブルクリックすると、値を手動で入力できます。

#### つまみ操作方法 (Knob Mode)

ノブをコントロールする方法を選択できます。

- **回転 (Circular)**  
クリックして円を描くようにドラッグすると、設定が変化します。エンコーダーの縁をクリックすると、設定が即座に反映されます。
- **相対的に回転 (Relative Circular)**  
エンコーダーの任意の場所をクリックしてドラッグすると、現在の設定が変更されません。正確な位置をクリックする必要はありません。
- **直線 (Linear)**  
エンコーダーをクリックして上下または左右にドラッグすると、設定が変更されます。



### スライダー操作方法 (Slider Mode)

値スライダーをコントロールする方法を選択できます。

- **ジャンプ (Jump)**  
スライダーのどこかをクリックすると、スライダーハンドルが即座にその位置に移動します。
- **タッチ (Touch)**  
スライダーハンドルをクリックしてドラッグすると、設定を調節できます。
- **引き寄せ (Ramp)**  
スライダーをクリックしてドラッグすると、クリックした場所にハンドルがなめらかに移動します。
- **相対 (Relative)**  
クリックして上下にドラッグすると、クリックした場所ではなく、ドラッグした距離に応じて設定が変わります。

## 編集操作 - MIDI (Editing - MIDI)

### ノート範囲のコントローラーを選択: ノートを拡張 (Select Controllers in Note Range: Use Extended Note Context)

ノートとそのコントローラーを一緒に動かすと、拡張されたノートのコンテキストが反映されます。つまり、最後に選択したノートとその次のノートまたはパートの最後の間にあるコントローラーも一緒に移動します。

### レガート時のオーバーラップ量 (Legato Overlap)

レガート機能のオーバーラップを設定できます。レガートを使用すると、次のノートまで届くように MIDI ノートを拡張できます。

オーバーラップを 0 ティックに設定すると、選択した各ノートが次のノートに届くまで正確に引き伸ばされます。正の値に設定すると、指定したティック数だけノートがオーバーラップします。負の値に設定すると、ノート間にわずかな隙間ができます。

### レガートモード: 選択したノート間のみ (Legato Mode: Between Selected Notes Only)

選択したノートの長さが、選択した次のノートに届くように調整されます。

### パート分割時にノートも分割 (Split MIDI Events)

分割ポイントが MIDI イベントを縦断するようにプロジェクトウィンドウ内の MIDI パートを分割した場合、MIDI イベントを分割します。また、後半のパートの開始位置に新しいノートが作成されます。

### MIDI コントロールを分割 (Split MIDI Controllers)

プロジェクトウィンドウ内の MIDI パートを分割し、そのパートにコントローラーが含まれる場合、MIDI コントローラーを分割します。分割ポイントのコントローラーの値が 0 でない場合、後半パートの開始位置の分割ポイントに、同じタイプと値の新しいコントローラーイベントが挿入されます。

#### 補足

パートを分割してそのまま再生した場合、このオプションのオン/オフにかかわらず、結果は同じです。ただし、パートを分割して前半のパートを削除したり、後半のパートをプロジェクト内の別の場所に移動したりする場合は、「MIDI コントロールを分割 (Split MIDI Controllers)」をオンにしておくと、後半パート開始位置のすべてのコントローラーに正しい値が適用されます。



### 高解像度表示範囲 (High Resolution Display Range)

ベロシティ、コントロールチェンジ、パン、アフタータッチ、ポリプレッシャー、ピッチベンドの値の表示範囲を設定できます。

### 高解像度の小数点以下の桁数 (High Resolution Decimal Count)

ベロシティ、コントロールチェンジ、パン、アフタータッチ、ポリプレッシャー、ピッチベンドの値の小数点以下の桁数を設定できます。

## 編集操作 - プロジェクト & MixConsole (Editing - Project & MixConsole)

### ソロボタンでチャンネル/トラックを選択 (Select Channel/Track on Solo)

「ソロ」ボタンをクリックした場合にチャンネル/トラックを選択します。

### [チャンネル設定の編集] ボタンの使用時にチャンネル/トラックも選択 (Select Channel/Track on Edit Settings)

「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」ボタンをクリックした場合にチャンネル/トラックを選択します。

### 選択トラックにスクロール (Scroll to Selected Track)

MixConsole チャンネルを選択した際、対応するトラックが表示されていない場合にトラックリストをスクロールします。

### スクロール: パラメーター変更の際はマウスホイールを無効化 (Scrolling: Disable Mouse Wheel for Parameter Change)

MixConsole のチャンネルセクションとプロジェクトウィンドウの「チャンネル (Channel)」タブをマウスホイールを使用してスクロールできます。オンにした場合、マウスホイールを使用してパラメーターを変更することはできません。

### プロジェクトウィンドウと MixConsole での選択を同期 (Sync Selection in Project Window and MixConsole)

プロジェクトウィンドウと MixConsole の選択範囲を同期します。

### 選択した MIDI トラックを録音可能にする (Enable Record on Selected MIDI Track)

MIDI トラックを選択した場合にそのトラックを録音可能にします。

### 選択したオーディオトラックを録音可能にする (Enable Record on Selected Audio Track)

オーディオトラックを選択した場合にそのトラックを録音可能にします。

### 選択トラック内はソロモードで編集 (Enable Solo on Selected Track)

トラックを選択した場合にそのトラックをソロにします。

### トラック上のすべての内容を折りたたむ (DeepTrack Folding)

トラックのすべてのサブエレメントにトラックの折りたたみ機能を適用します。

### 選択したトラックを拡大 (Enlarge Selected Track)

トラックを選択した場合にそのトラックを拡大します。異なるトラックを選択した場合、このトラックが拡大され、その前に選択していたトラックは元のサイズで表示されます。

## 編集操作 - 制御ツール (Editing - Tool Modifiers)

デフォルトの制御ツールがカテゴリー別にまとめられています。

---

カテゴリー (Category)	操作ステップ (Action)	修飾キー (Modifiers)
コントロール (Controls)	初期値に戻す (Reset to Default Value)	[Ctrl]/[command]

カテゴリー (Category)	操作ステップ (Action)	修飾キー (Modifiers)
矢印ツール (Drag & Drop)	縦横の移動方向を制限 (Constraint Direction)	[Ctrl]/[command]
	コピー (Copy)	[Alt/Opt]
	共有コピー作成 (Shared Copy)	[Alt/Opt] + [Shift]
鉛筆ツール (Draw Tool)	マーカーイベント名を変更 (Rename Marker Event)	[Shift]
消しゴムツール (Erase Tool)	以降の全イベントを削除 (Delete later events)	[Alt/Opt]
のりツール (Glue Tool)	以下すべてのイベントを結合する (Glue All Following Events)	[Alt/Opt]
情報ライン (Info Line)	すべて同じ値に (All Events Same Value)	[Ctrl]/[command]
範囲選択ツール (Range Tool)	イベントの終わりに整列 (Align to Event End)	[Ctrl]/[command] + [Shift]
	イベントの終わりに整列 (コピー) ((Align to Event End (Copy)))	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]
	イベントの頭に整列 (Align to Event Start)	[Ctrl]/[command]
	イベントの頭に整列 (コピー) (Align to Event Start (Copy))	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]
	列を除外 (Exclude Row)	[Alt/Opt]
	縦方向全体表示を選択 (Select Full Vertical)	[Alt/Opt] + [Shift]

カテゴリー (Category)	操作ステップ (Action)	修飾キー (Modifiers)
選択ツール (Select Tool)	イベントの終わりに整列 (Align to Event End)	[Ctrl]/[command] + [Shift]
	イベントの終わりに整列 (コピー) ((Align to Event End (Copy)))	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]
	イベントの頭に整列 (Align to Event Start)	[Ctrl]/[command]
	イベントの頭に整列 (コピー) (Align to Event Start (Copy))	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]
	ベロシティーを編集 (Edit Velocity)	デフォルトの割り当てなし
	カーソル位置を設定 (Set Cursor Position)	デフォルトの割り当てなし
	イベントの内容をずらす (Slip Event Content)	[Alt/Opt] + [Shift]
	イベントを分割 (Split Event)	[Alt/Opt]
オブジェクトサイズの変更 (Size Objects)	すべて同じ値に (All Events Same Value)	デフォルトの割り当てなし
	スナップ無効 (Disable Snapping)	[Ctrl]/[command]
	イベントを反復複製 (Repeat Event)	[Alt/Opt]
	フェードと共にサイズ変更 (Size with Fade)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]
	タイムストレッチ (Time Stretch)	デフォルトの割り当てなし
はさみツール (Split Tool)	繰り返して分割 (Split repeated)	[Alt/Opt]
タイムワープツール (Time Warp Tool)	調整または削除 (Adjust or Delete)	[Shift]
	テンポ値を変更せずに移動 (No Correction)	[Alt/Opt]
トリムツール (Trim Tool)	縦横移動方向を制限 (Constrain Direction)	[Ctrl]/[command]
	スタートポイントをトリム (Trim Start)	[Alt/Opt]

## 編集操作 - 制御ツール (Editing - Tool Modifiers)

デフォルトのツール制御キーを編集できます。

---

手順

1. 「**カテゴリ (Categories)**」 リストからオプションを選択します。
  2. 「**操作ステップ (Action)**」 リストで、制御キーを編集する操作項目を選択します。
  3. コンピューターのキーボードで制御キーを押しながら 「**適用 (Assign)**」 をクリックします。
- 

結果

現在の制御キーが置き換えられます。このツールにすでに割り当てられている制御キーがある場合、置き換えるかどうかを確認するダイアログが表示されます。

## 編集操作 - ツール (Editing - Tools)

### 右クリックでツールボックスを表示 (Show Toolbox on Right-Click)

イベントディスプレイまたはエディターで右クリックした際にツールボックスが開きます。ツールボックスではなくコンテキストメニューを開くには、修飾キーを押しながら右クリックします。

### 座標ライン

座標ラインのラインカラーと太さを設定できます。また、座標ラインのアウトラインを表示することもできます。

### 範囲選択カーソル (Range Selection Cursor)

範囲選択カーソルのラインカラーと太さを設定できます。また、範囲選択カーソルのアウトラインを表示することもできます。

### 選択ツール: 情報を表示 (Select Tool: Show Extra Info)

プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイでオブジェクトの選択ツールを使用する場合に、現在のポインター位置、およびポイントしているトラックとイベントの名前を表示します。

### キーボードショートカットでツールモードを切り替え時に通知を表示 (Show Notification when Switching Tool Mode with Key Command)

キーボードショートカットを使用してツールモードを切り替えるときに通知を表示します。

## 編集操作 - ズーム (Editing - Zoom)

### クイックズーム (Quick Zoom)

拡大/縮小が完了したときにのみ、パートとイベントのコンテンツを再描画します。これは、画面の再描画によってパフォーマンスが遅くなる場合に便利です。

### 選択範囲の開始位置をズームアンカーとして使用 (Use Selection Start as Zoom Anchor)

オンにすると、選択範囲の開始位置が、水平方向のズームスライダーまたは対応するキーボードショートカットを使用してズームする際のアンカーとして使用されます。オフにすると、かわりにプロジェクトカーソルの位置がアンカーとして使用されます。

### ルーラーを上下にドラッグしてズーム (Zoom while Locating in Time Scale)

ルーラーをクリックして上下にドラッグすることでズームイン/アウトできます。

### ズームツール標準モード: 水平ズームのみ (Zoom Tool Standard Mode: Horizontal Zooming Only)

ズームツールを使用してズームする場合、トラックの高さを変えずにウィンドウを横方向にズームします。

## エディター (Editors)

### ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 (Use Drum Editor when Drum Map is assigned)

ドラムマップが適用されている MIDI トラックのパートにドラムノートのシンボルを表示します。その MIDI パートをダブルクリックすると、自動的にドラムエディターが開かれます。これは、デフォルトの MIDI エディターの設定よりも優先されます。

### デフォルトの MIDI エディター (Default MIDI Editor)

MIDI パートをダブルクリック、または MIDI パートを選択し、**[Ctrl]/[command]+[E]** を押して開くエディターを設定します。「ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 (Use Drum Editor when Drum Map is assigned)」がオンになっている場合、この設定はドラムマップを持つトラックに対して効力をもちません。

### エディターの表示内容を選択中のイベントに追従 (Editor Content Follows Event Selection)

開いているエディターに、プロジェクトウィンドウで選択されているイベントを表示します。

### ダブルクリック時にエディターをウィンドウで開く/下ゾーンで開く (Double-click opens Editor in a Window/in Lower Zone)

オーディオイベントまたは MIDI パートをダブルクリックするか、「エディターを開く/閉じる (Open/Close Editor)」に割り当てられたキーボードショートカットを使用したときにエディターが開かれる場所を設定します。

### 「エディターを開く」メニュー使用時にウィンドウで開く/下部エディターで開く (Open Editor Commands open Editors in a Window/in Lower Zone)

「Audio」または「MIDI」メニューでエディターを開くコマンドを使用したとき、または対応するキーボードショートカットを使用したときに、エディターが開かれる場所を設定します。

## イベントの表示 (Event Display)

「イベントの表示 (Event Display)」セクションには、プロジェクトウィンドウの表示をカスタマイズするための設定が用意されています。

### イベント名を表示 (Show Event Names)

パートとイベントの名前を表示します。

### 縮小時にイベント名を非表示にする (Hide Truncated Event Names)

イベント名が長すぎる場合にイベント名を非表示にします。

### 選択したイベントの境界線をハイライト (Highlight Borders of Selected Events)

選択したイベントを、背景を暗くするのではなく赤い境界線で強調表示します。

### オーバーラップを表示 (Show Overlaps)

オーバーラップしたイベントの表示方法を設定します。

### グリッドの濃さ (Grid Overlay Intensity)

表示されるグリッドラインの濃さを設定します。

### イベント移動時の透明度 (Event Handling Opacity)

イベントを移動したときのイベントの透明度を設定します。

### イベントの不透明度 (Event Opacity)

イベントの背景の不透明度を設定します。

#### 補足

- イベントの不透明度を下げた場合、オーディオイベントの「**波形の明るさ (Waveform Brightness)**」またはMIDI イベント「**ノートの明るさ (Note Brightness)**」を上げると見やすくなる場合があります。
- 不透明度を下げると、ユーザーインターフェースの応答性が下がる場合があります。

### データを表示する最小のトラック高 (Smallest Track Height To Show Data)

どの高さからトラックの内容を表示するかを設定します。

### 名前を表示する最小のトラック高 (Smallest Track Height To Show Name)

どの高さからトラックの名前を表示するかを設定します。

関連リンク

[波形の明るさ \(Waveform Brightness\)](#) (1698 ページ)

[ノートの明るさ \(Note Brightness\)](#) (1700 ページ)

## イベントの表示 - Audio (Event Display - Audio)

### イベント名属性 1 (Event Name Attribute 1)

イベント名として表示するメタデータ属性を選択できます。

### イベント名属性 2 (Event Name Attribute 2)

表示されるイベント名にメタデータ属性をさらに追加できます。

### イベント名にクリップ名を付け加える (Append Clip Name to Event Name)

表示されるイベント名にクリップ名を括弧書きで付け加えます。

### オーディオ波形を補間表示 (Interpolate Audio Waveforms)

ピクセル当たり 1 サンプル以下に拡大した場合、曲線を形成するようにサンプル値を補間して表示します。

### イベントのボリュームカーブを常に表示 (Show Event Volume Curves Always)

イベントが選択されているかどうかにかかわらず、イベントのボリュームカーブを表示します。

### 波形を表示 (Show Waveforms)

オーディオイベントの波形を表示します。

### 選択したイベント上のヒットポイントを表示 (Show Hitpoints on Selected Events)

選択したオーディオイベントのヒットポイントを表示します。

### 波形の明るさ (Waveform Brightness)

波形の明るさを設定します。

### 波形の輪郭の彩度 (Waveform Outline Intensity)

波形の輪郭の彩度を設定します。

### フェードハンドルの明るさ (Fade Handle Brightness)

オーディオイベントのフェードラインの明るさを設定します。

### 背景色をレベル変動に合わせる (Background Color Modulation)

オーディオ波形の背景に波形のダイナミクスを反映します。

## イベントの表示 - コード & ピッチ (Event Display - Chords & Pitches)

### ピッチノーテーション (Pitch Notation)

- **ノート名 (Note Name)**  
コード記号の表示方法を選択できます。「英語 (English)」、「ドイツ語 (German)」、または「ソルフエージュ (Solfège)」を選択できます。
- **名称フォーマット (Naming Format)**  
エディターなどに MIDI ノート名をどのように表示するかを設定できます。
- **‘Bb’ を ‘B’ と表示 (Display ‘Bb’ as ‘B’)**  
‘B’ をピッチ名として表示します。これは、「ノート名 (Note Name)」ポップアップメニューで「英語 (English)」を選択した場合のみ使用できます。
- **‘B’ を ‘H’ と表示 (Display ‘B’ as ‘H’)**  
‘H’ をピッチ名として表示します。これは、「ノート名 (Note Name)」ポップアップメニューで「英語 (English)」を選択した場合のみ使用できます。
- **コードトラックから異名同音変換 (Enharmonics from Chord Track)**  
コードトラックのコードイベントを使用して、異名同音のノートをキーエディターやリストエディターで、シャープ、フラットのどちらで表示するかを決定します。

### コード記号のフォント (Chord Symbol Font)

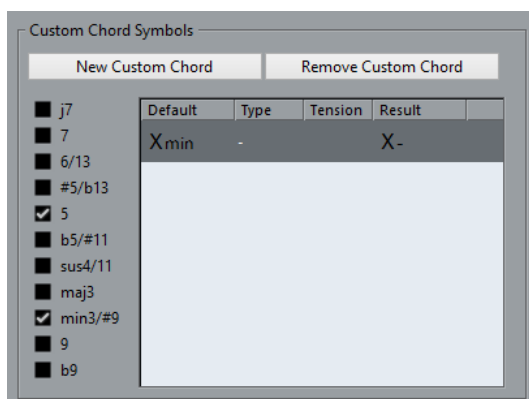
すべてのコード記号のフォントを指定できます。

### コード記号 (Chord Symbols)

メジャー7コード、マイナーコード、ハーフディミニッシュコード、ディミニッシュコード、オーギュメントコードについて、表示方法を選択できます。

### カスタムコード記号 (Custom Chord Symbols)

コードトラック、コードパッド、およびスコアエディターで使用するデフォルトのコード記号を変更できます。



- 「新規カスタムコード (New Custom Chord)」を使用すると、新しいカスタムコード記号を追加できます。
- 左側のオプションを使用して、コード記号を変更するコードを指定できます。
- 「タイプ (Type)」コラムと「テンション (Tension)」コラムをクリックして、カスタム記号を入力します。

#### 補足

テンションの各セットに対してカスタム記号を定義する必要があります。

- 「結果 (Result)」コラムには、コード表示のプレビューが表示されます。



- 「**カスタムコードを削除 (Remove Custom Chord)**」を使用すると、リストで選択されているカスタムコード記号を削除できます。

例

すべてのマイナーコードの表示を **Xmin** から **X-** に変更するには、「**新規カスタムコード (New Custom Chord)**」をクリックして、「**5**」と「**min3/#9**」をオンにしてコードの種類を定義し、「**タイプ (Type)**」コラムで記号を **min** から **-** に変更します。

## イベントの表示 - フォルダー (Event Display - Folders)

### イベントの詳細を表示 (Show Event Details)

データブロックのかわりにイベントの詳細を表示します。

この設定は、「**フォルダートラックのデータを表示 (Show Data on Folder Tracks)**」設定に依存します。

### フォルダートラックのデータを表示 (Show Data on Folder Tracks)

データブロックまたはイベントの詳細を、どのような場合にフォルダートラックに表示するかを設定します。

- **データを常に表示 (Always Show Data)**  
データブロックまたはイベントの詳細を常に表示します。
- **データを表示しない (Never Show Data)**  
何も表示しません。
- **展開時にデータを隠す (Hide Data When Expanded)**  
フォルダートラックを開いた際にイベントを非表示にします。

## イベントの表示 - MIDI (Event Display - MIDI)

### パート表示 (Part Display)

#### パートのデータ表示 (Part Data Mode)

MIDI パートにイベントを表示するかどうか、および表示方法を設定します。「**ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 (Use Drum Editor when Drum Map is assigned)**」がオンになっている場合、この設定はドラムマップを持つトラックに対して効力を持ちません。

#### コントローラーを表示 (Show Controllers)

MIDI パートにノート以外のイベント (コントローラーなど) を表示します。

#### ノートの明るさ (Note Brightness)

ノートイベントの明るさを設定します。

#### コントローラーの明るさ (Controller Brightness)

コントローラーイベントの明るさを設定します。

### エディターのイベント表示 (Event Display in Editor)

#### 非アクティブなノートイベントの強さ (Inactive Note Event Intensity)

非アクティブなノートイベントの強さを設定できます。

関連リンク

[ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 \(Use Drum Editor when Drum Map is assigned\) \(1697 ページ\)](#)



## イベントの表示 - マーカー (Event Display - Markers)

### マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)

プロジェクトウィンドウの他のトラックにマーカーラインを表示するかどうかを指定できます。

- **オフ (Off)**  
マーカーラインはマーカートラックにのみ表示されます。
- **アクティブなマーカートラックから (From Active Marker Track)**  
アクティブなマーカートラックのマーカーラインがプロジェクトウィンドウの他のトラックに表示されます。
- **すべてのマーカートラックから (From All Marker Tracks)**  
すべてのマーカートラックのマーカーラインがプロジェクトウィンドウの他のトラックに表示されます。

関連リンク

[マーカー](#) (430 ページ)

## イベントの表示 - トラック (Event Display - Tracks)

### トラック名のデフォルト表示幅 (Default Track Name Width)

すべてのトラックタイプのトラック名に適用されるデフォルトの表示幅を設定します。

### トラック名のフォントの太さ (Track Name Font Weight)

すべてのトラック名のフォントの太さを設定します。

## 全般 (General)

「**全般 (General)**」ページには、プログラムのユーザーインターフェースに影響する全般的な設定が含まれています。作業スタイルに合わせてパラメーターを設定できます。

### HiDPI を有効化 (Enable HiDPI) (Windows のみ)

Nuendo のユーザーインターフェースを高解像度ディスプレイで鮮明かつ正確に表示する適切な解像度を有効にします。100%、125%、150%、175%、200% の倍率に対応します。

補足

その他の倍率 (133 % など) には対応していません。

「**アプリケーションのスケーリング (Application Scaling)**」メニューを使用すると、Nuendo のユーザーインターフェースを Windows システムのスケーリング設定に沿ってスケーリングできます。

補足

macOS では、Nuendo アプリケーションフォルダー内で「**情報を表示 (Get Info)**」を選択して「**低解像度で開く (Open in Low Resolution)**」をオンにすると、高 DPI サポートを無効にできます。

### 操作ログ記録オプション (Usage Logger Options)

このオプションをオンにすると、Nuendo が使用情報を収集し、以下の場所にあるログファイルに書き込みます。

- Windows: \Users\<ユーザー名>\AppData\Local\Steinberg\usagelogger

macOS: /Users/<ユーザー名>/Library/Logs/Steinberg/usagelogger

Nuendo がクラッシュし、クラッシュダンプファイルでは十分な情報を得られない場合に、このオプションをオンにして書き出したこれらのファイルを Steinberg のサポートチームに送信すると役立つことがあります。

初期設定では、「**操作ログ記録をオン (Enable Usage Logging)**」はオフになっています。この機能は不要になったらオフにすることをおすすめします。

#### Hub にニュースを表示 (Show News in Hub)

Hub の「News」セクションの表示/非表示を切り替えられます。

#### 言語 (Language)

アプリケーションに表示する言語を選択できます。言語設定を変更した場合、変更を適用するには Nuendo を再起動する必要があります。

#### 自動保存 (Auto Save)

開かれているプロジェクトのうち、変更内容が保存されていないプロジェクトは、一定の時間ごとにバックアップコピーが保存されます。バックアップファイルには Name.bak という名前が付けられます (「Name」はプロジェクト名)。バックアップコピーはプロジェクトフォルダー内に保存されます。保存されていないプロジェクトのバックアップコピーには #UntitledX.bak という名前が付けられるため (「X」は通し番号)、同じプロジェクトフォルダーに複数のバックアップコピーを保存できます。

#### 自動保存の間隔 (Auto Save Interval)

バックアップコピーを作成する頻度を指定できます。

#### 最大バックアップファイル数 (Maximum Backup Files)

作成されるバックアップファイルの数を指定できます。バックアップファイルの数がこの欄で指定された値に達すると、それ以降のバックアップコピーは古いファイルから順に上書きするかたちで保存されていきます。

#### ツールチップを表示する (Show Tips)

Nuendo でアイコンまたはボタンにポインターを合わせた場合に、説明のためのツールチップを表示します。

#### 「元に戻す」操作ステップ数の上限 (Maximum Undo Steps)

元に戻すことのできる回数を指定できます。

#### 取り消しブランチを使用する (Use Undo Branches)

「**編集履歴 (Edit History)**」ダイアログでの編集操作とオートメーションパネルでのオートメーション操作をブランチにまとめます。

#### 新しいプロジェクトの作成時にプロジェクト設定ダイアログを開く (Run Setup on Create New Project)

新規プロジェクトを作成するたびに「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログを開きます。

#### 前回使用したビューでプロジェクトを開く (Open Projects in Last Used View)

このコンピューターでプロジェクトを開くときに使用するウィンドウレイアウトと設定を指定できます。

- **なし (Never)**

すべてのプロジェクトが保存時のウィンドウレイアウトで開きます。

- **外部プロジェクトのみ (Only External Projects)**

別のコンピューターのプロジェクトは、このコンピューターで最後に使用したウィンドウレイアウトで開きます。このコンピューターのプロジェクトは、保存時のウィンドウレイアウトで開きます。

- **常に実行 (Always)**

すべてのプロジェクトが、このコンピューターで最後に使用したウィンドウレイアウトで開きます。

**起動時に前回のプロジェクトを開く (Open Last Project on Startup)**

Nuendo の起動時に、最後に保存したプロジェクトを開きます。

関連リンク

[Nuendo Hub](#) (121 ページ)

## 全般 - パーソナル設定 (General - Personalization)

**ファイル作成者の名前 (既定値) (Default Author Name)**

新規プロジェクトにデフォルトで使用する作成者の名前を指定できます。これは、iXML チャンクを含めてオーディオファイルを書き出した場合に、メタデータとして含まれます。

**会社の名前 (既定値) (Default Company Name)**

新規プロジェクトにデフォルトで使用する会社名を指定できます。これは、iXML チャンクを含めてオーディオファイルを書き出した場合に、メタデータとして含まれます。

## MIDI

このページには、MIDI の録音と再生に影響する設定が含まれています。

**MIDI-CI サポート (MIDI-CI Support)**

MIDI-CI デバイスの自動検出と設定を有効にします。

**MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)**

録音可能状態またはモニタリング状態になっているすべての MIDI トラックに入力される MIDI データを、それぞれの MIDI 出力およびチャンネルへ送り返すように設定します。これにより、録音中に MIDI 機器の正確なサウンドを聴くことができます。

**補足**

MIDI スルーを使用する場合は、各ノートが 2 度再生されないように、MIDI 機器の「**ローカルオフ**」モードを選択してください。

**停止時にリセット (Reset on Stop)**

Nuendo によって停止時に MIDI Reset のメッセージ (ノートオフリセットやコントローラーリセットなど) が送信されます。

**イベント整合性の考慮対象コントローラーはリセットしない (Never Reset Chased Controllers)**

プロジェクトで再生を停止したり新しい位置に移動したりする際にコントローラーがゼロにリセットされません。

**ノート長の調整 (Length Adjustment)**

同じピッチと MIDI チャンネルを持つノートを調整する際の長さをティック単位で入力できます。これにより、常に 1 つのノートの終わりと次のノートの開始の間に、短い隙間がつくられるようになります。初期設定では、16 分音符が 120 ティックとなっていますが、「**MIDI 表示解像度 (MIDI Display Resolution)**」設定で変更できます。

**イベントの整合性を考慮 (Chase Events)**

新しい位置にロケートして再生を始めるときに、いずれかのチェイスオプションがオンになったイベントタイプをチェイスします。これにより、新しい位置にロケートして再生を始めるときに、MIDI 機器がサウンドを想定どおりに再生するようになります。

「パート範囲外も整合性を考慮 (Chase not limited to Part Boundaries)」をオンにすると、再生位置がパートの範囲外であっても、MIDI コントロール情報などをチェイスします。チェイスはプロジェクトカーソルがパートの下にある場合に行なわれ、またカーソルよりも左側にあるパートを考慮します。非常に大きなプロジェクトの場合は、このオプションをオフにしておかないと、ポジショニングやソロにする際に処理スピードが低下します。

#### MIDI 表示解像度 (MIDI Display Resolution)

MIDI データを表示および編集する際の表示解像度を設定できます。

#### パートの前で開始するノートの再生範囲を拡張 (Extend Playback Range of Notes that start before the Part)

パートの前で開始する MIDI ノートの再生範囲の拡張を、ティック数で指定します。この機能は、MIDI イベントが MIDI パートの開始位置より少し先に開始する場合に便利です。再生範囲を拡張しない場合、このイベントは再生されません。この設定はサイクル再生時にも反映されます。

#### 録音終了時にリセットイベントを挿入 (Insert Reset Events after Record)

録音された各パートの最後にリセットイベントを挿入します。これにより、「サステイン」、「アフタータッチ」、「ピッチベンド」、「モジュレーション」、「プレスコントロール」などのコントローラーデータがリセットされます。たとえば、ノートオフコマンドが送信される前に録音を停止する場合などに便利です。

#### MIDI Inserts/Sends 経由で試聴 (Audition through MIDI Inserts/Sends)

MIDI エディター内で MIDI インストゥルメントのレイヤー化 (MIDI Send を使用) も有効になります。これによって、エディターのアコースティックフィードバックは、トラックに選択した出力だけでなく、割り当てられている MIDI Insert や MIDI Send も追加で経由して MIDI データを送信します。ただし、これは MIDI イベントが、このトラックに割り当てられている MIDI プラグインを経由して送信されるということも意味します。

#### MIDI レイテンシーモード (MIDI Latency Mode)

MIDI 再生エンジンのレイテンシーを指定できます。

「低 (Low)」を指定すると、レイテンシーが低くなり、MIDI 再生エンジンの応答性が上がります。ただし、プロジェクトに大量の MIDI データが含まれる場合、この設定を使用するとコンピューターのパフォーマンスが低下する可能性があります。

「標準 (Normal)」はデフォルトのモードです。ほとんどのワークフローに推奨される設定です。

「高 (High)」を指定すると、レイテンシーと再生バッファが増加します。複雑な VST インストゥルメントライブラリーや、非常に高いパフォーマンスレベルのプロジェクトで作業する場合は、この設定を使用します。

#### MIDI 情報の最大フィードバック時間 (ms) (MIDI Max. Feedback in ms)

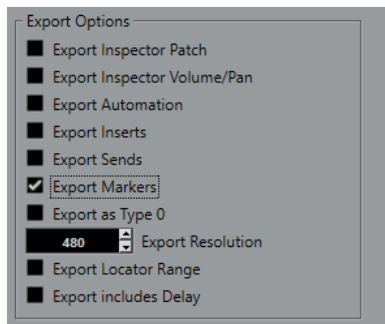
MIDI エディターで「試聴モード (Acoustic Feedback)」を使用する場合のノートの最大長を設定できます。

## MIDI - MIDI ファイル (MIDI - MIDI File)

このページでは、MIDI ファイルの書き出しと読み込みの設定を行ないます。

### 書き出しオプション (Export Options)

これらのオプションでは、書き出される MIDI ファイルに含めるデータを指定できます。



#### インスペクターのバンク/プログラム情報を含める (Export Inspector Patch)

インスペクターにおける MIDI パッチ設定を MIDI バンクセレクト/プログラムチェンジイベントとして MIDI ファイルに含めます。

#### インスペクターのボリューム/パン情報を含める (Export Inspector Volume/Pan)

インスペクターにおけるボリューム/パン設定を MIDI ボリューム/パンイベントとして MIDI ファイルに含めます。

#### オートメーションを含める (Export Automation)

オートメーションを MIDI コントローラーイベントとして MIDI ファイルに含めます。また、MIDI コントロールプラグインを使って録音されたオートメーションも含まれます。

コンティニューアスコントローラー (CC 7 など) を録音する際、オートメーショントラックの「オートメーション読込 (Read Automation)」がオフである場合、そのコントローラーのパートデータのみが書き出されます。

#### Inserts エフェクトを含める (Export Inserts)

MIDI モディファイアーおよび MIDI Insert を MIDI ファイルに含めます。

#### Sends エフェクトを含める (Export Sends)

MIDI Send を MIDI ファイルに含めます。

#### マーカー情報を含める (Export Markers)

マーカーをスタンダード MIDI ファイルのマーカーイベントとして MIDI ファイルに含めます。

#### ファイルタイプ 0 で書き出す (Export as Type 0)

すべてのデータが 1 つのトラックの異なる MIDI チャンネルに割り振られた、ファイルタイプ 0 の MIDI ファイルを書き出します。このオプションをオフにした場合、データが個々のトラックに分かれたファイルタイプ 1 の MIDI ファイルが書き出されます。

#### 分解能 (Export Resolution)

MIDI ファイルの分解能を 24 から 960 の範囲で設定できます。分解能は、4 分音符あたりのパルス数、あるいはティック数で表わされます (=PPQ)。これにより、MIDI データを閲覧/編集する際の、タイミングの精度が決まります。分解能を高くすると、精度も高くなります。使用するアプリケーション/シーケンサーに応じて分解能を選択するようにしてください。アプリケーション/シーケンサーによっては、指定の分解能を取扱えない場合があります。

#### ロケータ範囲を書き出す (Export Locator Range)

左右ロケータ間の範囲のみを書き出します。

### ディレイを含めて書き出す (Export includes Delay)

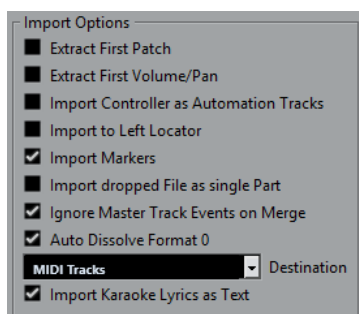
インスペクターで行なったディレイ設定を MIDI ファイルに含めます。

#### 補足

- 別のインスペクターの設定を含めるには、各トラックに対して、「**左右ロケータ間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)**」機能を使って、設定を実際の MIDI イベントやプロパティに変換する必要があります。
- 書き出される MIDI ファイルには、**テンポトラックエディター**のテンポ、拍子イベント、またはテンポトラックがオフになっている場合は、現在のテンポと拍子記号が含まれます。

## 読み込みオプション (Import Options)

MIDI ファイルの「**読み込みオプション (Import Options)**」では、読み込まれる MIDI ファイルに含めるデータを指定できます。



### データ冒頭のバンク/プログラム情報を抽出 (Extract First Patch)

各トラック冒頭の**プログラムチェンジ**、および**バンクセレクト**イベントを、トラックの**インスペクター**に反映します。

### データ冒頭のボリューム/パン情報を抽出 (Extract First Volume/Pan)

各トラック冒頭の **MIDI ボリューム**、および**パン**イベントを、トラックの**インスペクター**に反映します。

### コントローラー情報をオートメーショントラックとして読み込む (Import Controller as Automation Tracks)

MIDI ファイルに含まれる **MIDI コントローラー**イベントを MIDI トラックのオートメーションデータに変換します。

### 左ロケータ位置に読み込む (Import to Left Locator)

読み込んだ MIDI ファイルを左ロケータの位置に整列させます。

### マーカーを読み込む (Import Markers)

ファイルに含まれる SMF (Standard MIDI File) のマーカーを読み込み、Nuendo のマーカーに変換します。

### ドロップされたファイルを 1 つのパートとして読み込む (Import dropped File as single Part)

MIDI ファイルをプロジェクトにドラッグする場合、ファイルを 1 つのトラックに配置します。

### マージ時はマスタートラックイベントを無視 (Ignore Master Track Events on Merge)

現在開いているプロジェクトに MIDI ファイルを読み込む場合、MIDI ファイルのテンポトラックに含まれる情報を無視します。読み込まれた MIDI ファイルには現在のプロジェクトのテンポトラックの設定が適用されます。



### ファイルタイプ 0 の場合はチャンネルを分割 (Auto Dissolve Format 0)

ファイルタイプ 0 の MIDI ファイルをプロジェクトに読み込むと、各チャンネルのイベントが別のトラックに自動的に分割されます。

### 保存先 (Destination)

プロジェクトに MIDI ファイルをドラッグしたときの動作を指定できます。

- 「MIDI トラック (MIDI Tracks)」では、読み込まれるファイルの MIDI トラックが作成されます。
- 「インストゥルメントトラック (Instrument Tracks)」では、MIDI ファイル内の MIDI チャンネルごとにインストゥルメントトラックが作成され、適切なプリセットが自動的に読み込まれます。
- 「HALion Sonic マルチティンバー (HALion Sonic multi-timbral)」では、いくつかの MIDI トラックが作成され、それぞれが「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウの個々の HALion Sonic にルーティングされます。さらに、適切なプリセットが読み込まれます。

### 歌詞をテキストで読み込み (Import Karaoke Lyrics as Text)

MIDI ファイル内の歌詞が、スコアエディターに表示できるテキストに変換されます。オフにすると、歌詞はリストエディターにのみ表示されます。

## MIDI - MIDI フィルター (MIDI - MIDI Filter)

このページでは、一部の MIDI メッセージの記録 (録音) やスルーブットを防止 (フィルタング) するように設定できます。

このページは 4 つのセクションに分かれています。

### 録音 (Record)

オンにすると、そのタイプの MIDI メッセージは録音されなくなります。ただしスルーブットは行なわれず、また、すでに録音されている場合は通常どおり再生されます。

### スルー (Thru)

オンにすると、そのタイプの MIDI メッセージはスルーブットされなくなります。ただし録音は行なわれ、通常どおり再生されます。

### チャンネル (Channels)

オンにすると、その MIDI チャンネル上の MIDI メッセージについて、録音あるいはスルーブットを防止します。ただし、すでに録音されているメッセージは通常どおり再生されます。

### コントローラー (Controller)

あるタイプの MIDI コントロールメッセージについて、録音とスルーブットを防止します。

防止するコントロールタイプを選択するには、該当のタイプをこのセクションの一番上のリストから選択して、「追加 (Add)」ボタンをクリックします。選択したタイプは下のリストに表示されます。

リストからコントロールタイプを除外する (録音とスルーブットが行なわれるようになる) には、下のリストから選択して、「削除 (Remove)」ボタンをクリックします。

## MediaBay

### 結果リストの項目数 (最大値) (Maximum Items in Results List)

「結果 (Results)」リストに表示されるファイルの最大数を設定します。

### 結果リストの編集を許可する (Allow Editing in Results List)

「結果 (Results)」リストでの属性の編集を有効にします。

### 結果リストにファイル拡張子を表示する (Show File Extensions in Results List)

「結果 (Results)」リストにファイル名の拡張子を表示します。

### MediaBay が開いているときだけフォルダーをスキャンする (Scan Folders Only When MediaBay Is Open)

MediaBay ウィンドウが開いているときにメディアファイルをスキャンします。

#### 補足

再生および録音中は、フォルダーのスキャンは実行されません。

---

### 不明なファイルタイプをスキャン (Scan Unknown File Types)

すべてのファイルタイプをスキャンします。

## メーター (Metering)

### 入力バスのメーターをオーディオトラックに表示する (ダイレクトモニタリング時) (Map Input Bus Metering to Audio Track (in Direct Monitoring))

モニタリング状態のオーディオトラックに入力バスのメータリングを割り当てます。これにより、プロジェクトウィンドウでオーディオトラックの入力レベルを監視できるようになります。この機能を使用するには、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログで「ダイレクトモニタリング (Direct Monitoring)」をオンにしてください。

このとき、各トラックは入力バス信号をミラーリングします。つまり、入力バスとオーディオトラックの両方で、同じ信号となります。マッピングされたメーターを使用する場合は、オーディオトラックに適用された各機能 (トリムなど) の設定は、メーターには適用されません。

### メータのピークホールド時間 (Meters' Peak Hold Time)

メーターにピークレベルを表示させておく (ホールドする) 時間を指定できます。この機能を使用するには、MixConsole で「メーター: 常にピークを表示 (Meters: Hold Forever)」をオフにしてください。

### メーターフォールバック (Meters' Fallback)

信号ピークのあと、MixConsole のメーターの値が下がる速さを指定できます。

## メーター - 外観 (Metering - Appearance)

このページでは、到達したレベルをすばやく識別できるように、レベルメーターの値に色を割り当てることができます。使用できるすべてのスケールの外観を個別に編集できます。

### 追加 (Add)

メーターの上部にカラーハンドルを追加します。

### 削除 (Remove)

選択したカラーハンドルを削除します。

### スケール (Scale)

編集するスケールを選択します。

#### 補足

チャンネルメーターには「+3 dB Digital」スケールが使用されています。

---

### 関連リンク

[メーターのカラーを設定する \(509 ページ\)](#)



## 録音 (Record)

このページには、オーディオと MIDI の録音に関する設定が含まれています。

### 停止時にパンチインをオフ (Deactivate Punch In on Stop)

停止状態となった際に、**トランスポートパネルのパンチイン機能**がオフになります。

### オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out)

オートパンチアウトのあとに再生を停止します。**トランスポートパネルのポストロール設定値**が「0」以外に設定されている場合は、設定された時間だけ再生が継続されてから停止します。

## 録音 - Audio (Record - Audio)

### オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)

再生中または停止モードのときに、入力されたオーディオをバッファメモリーにキャプチャーする秒数を設定します。

### 4 GB 以上のオーディオファイルをレコーディングする場合 (When Recording Wave Files Larger than 4 GB)

4 GB 以上の Wave ファイルを録音する際の動作を設定します。

- Wave ファイルを分割するには、「**ファイルを分割 (Split Files)**」を選択します。  
4 GB 以下のファイルサイズのみをサポートしている FAT32 ファイルシステムで作業をしている場合に使用します。
- Wave ファイルを RF64 ファイルとして保存するには、「**RF64 フォーマットを使用 (Use RF64 Format)**」を選択します。  
RF64 ファイルの拡張子は .wav です。ただし、保存されたファイルは RF64 規格をサポートしているアプリケーションでのみ開くことができます。

### 録音中に波形イメージを作成 (Create Audio Images During Record)

録音処理中に波形イメージを作成して表示します。

#### 補足

このリアルタイムの計算には、追加の処理能力が使われます。

## 録音 - Audio - Broadcast Wave (Record - Audio - Broadcast Wave)

このページでは、録音した Broadcast Wave ファイルに埋め込まれる「**内容 (Description)**」、「**著作者 (Author)**」、および「**リファレンス (Reference Value)**」の文字列を指定できます。また、ここでの設定は、特定の形式でファイルを書き出す際に、デフォルトの文字列として「**Broadcast Wave Chunk**」ダイアログに表示されます。埋め込み情報は、Broadcast Wave ファイル以外にも、Wave ファイルと AIFF ファイルに含まれます。

## 録音 - MIDI (Record - MIDI)

### 録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)

録音可能な MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに入力された MIDI データがエコーバックされるのを防ぎます。これにより、VST インストゥルメントが割り当てられた録音可能なトラックでノートが二重に再生されなくなります。

### MIDI パートを小節グリッドにスナップ (Snap MIDI Parts to Bars)

録音された MIDI パートが、すべての位置で小節単位の開始ポイントと終了ポイントに引き伸ばされます。「**小節/拍 (Bars+Beats)**」ベースの時間表示形式で作業しているときは、この

機能で移動、複製、繰り返しなどの編集を行なえるようになり、小節単位で管理しやすくなります。

#### MIDI 録音の開始範囲 (ms) (MIDI Record Catch Range in ms)

左ロケーターから開始する録音の開始部分が確実に含まれるようにします。

#### イベント内の非録音時のバッファサイズ (Retrospective Record Buffer Size in Events)

停止モードまたは再生中に再生した MIDI データをキャプチャーして、MIDI パートに変換できます。「非録音時の記録用バッファサイズ (Retrospective Record Buffer Size)」には、バッファ内に取り込む MIDI データの量を設定します。

#### ASIO レイテンシー補完をデフォルトで有効 (ASIO Latency Compensation Active by Default)

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックのトラックリストで「ASIO レイテンシーを補完 (ASIO Latency Compensation)」ボタンを押したときのデフォルト状態を設定します。

VST インストゥルメントでライブ録音を行なう場合、通常は、演奏開始のタイミングを早めることでオーディオカードのレイテンシーを補正します。この場合、タイムスタンプが早く記録されてしまいます。このオプションをオンにすると、録音されたすべてのイベントが現在のレイテンシーの分だけ移動し、録音時と同じように再生されます。

#### MIDI スルー処理にレイテンシーを追加 (Add Latency to MIDI-Thru Processing)

たとえば、オーディオバッファサイズを高い値に設定してリアルタイムでアルペジエーターを演奏すると、MIDI ノートを出力する際のレイテンシーが増加します。

この出力レイテンシーに合わせた演奏を行なうと、ノートはさらに遅れて録音されます。この効果を最小限に抑えるには、「MIDI スルー処理にレイテンシーを追加 (Add Latency to MIDI-Thru Processing)」をオンにします。これにより、リアルタイムで演奏される各ノートに通常のレイテンシーが追加されます。

#### エディター内で録音を置き換え (Replace Recording in Editors)

録音モードとして置き換えモードを選択した場合の MIDI エディターでの録音結果に影響します。

- なし (None)  
何も置き換えません。
- コントローラー (Controller)  
コントローラーデータのみ置き換えます (ノートは置き換えません)。
- すべて (All)  
置き換えモードが通常どおりに機能します。録音時にノートとコントローラーを置き換えます。

## スコア (Scores)

このページでは、スコアエディターの設定を行ないます。いずれかのサブカテゴリーを選択してください。

## スコア - 色を使った表記 (Scores - Colors for Additional Meanings)

スコアで例外的な要素を識別するために、さまざまな色を指定できます。

- 各要素の「アクティブ (Active)」コラムをクリックすると、この機能が有効になります。
- 右のカラーフィールドをクリックし、カラーを指定します。

## スコア - 編集操作 (Scores - Editing)

### 挿入ツール (Insert Tool)

#### 記号の挿入後は矢印ツールに切り替える (Display Object Selection Tool after Inserting Symbol)

記号の挿入後に、**オブジェクトの選択ツール**に切り替わります。

#### 鉛筆ツールに切り替えるため記号をダブルクリック (Double-Click Symbol to Get Draw Tool)

**オブジェクトの選択ツール**でダブルクリックした場合に、パレット内の**鉛筆ツール**を有効にします。

### 選択 (Selections)

#### タイで結ばれた音符は共に選択 (Tied Notes Selected as Single Units)

タイで結ばれた2つの音符のどちらかをクリックすると、両方の音符が選択されます。

### ノートツール (Note Tool)

#### ノートを挿入するとき小節と拍の位置を表示 (Show Bars and Beats Positions When Inserting Notes)

マウスまたはコンピューターのキーボードでノートを挿入する際に、小節と拍の位置を表示します。

#### ノートカーソルをアニメーション表示 (Show Pitch When Inserting Notes)

挿入するノートのピッチを表示します。

#### ノートの移調にマウスホイールを使用 (Use Mouse Wheel to Transpose Notes)

選択したノートをマウスホイールで移調できます。

#### マウスで音符情報を表示 (Show Note Info by the Mouse)

スコア上で音符を挿入またはドラッグするときに、ピッチと位置情報を示すツールチップを表示します。

### レイアウト (Layout)

#### [Alt/Opt] + [Ctrl]/[command] で総譜の間隔設定を行なう (Global Staff Spacings with [Alt/Opt] + [Ctrl]/[command])

[Alt/Opt] + [Ctrl]/[command] を押しながら譜表の間隔を調節すると、現在のページ以降のすべてのページの譜表に間隔が適用されます。

#### 編集モード時も大括弧を表示 (Show Braces in Edit Mode)

ページモードだけでなく、**編集モード**でも大括弧を表示します。

#### シングルパートの編集時はレイアウトのロックを解除 (Unlock Layout When Editing Single Parts)

トラックに複数のパートがある場合に、そのいずれかを**スコアエディター**で開くと、レイアウトを維持するためにその他のパートは「空のスペース」として表示されます。このオプションをオンにすると、空のスペースは無視され、延々と続く不要箇所を含めずに単一のパートのみを印刷できます。

#### 補足

このオプションを使用すると、すべてのトラックのレイアウトが消去されます。次にトラック全体を開いた際には、編集した単一のパートのレイアウト設定で以前のレイアウトが上書きされます。

### 譜表をダブルクリックしてフルスコア/パートを切り替える (Double-Click on Staff Flips between Full Score/Part)

譜表をダブルクリックしたときに、トラック全体の表示と現在のパートの表示が切り替わります。

#### 補足

この場合、「スコア設定 (Score Settings)」ダイアログは「スコア (Scores)」 > 「設定 (Settings)」を選択した場合のみ開きます。

---

## その他 (Miscellaneous)

### ポジションカーソルを表示 (Show Position Cursor)

プロジェクトカーソルをスコア内に垂直線として表示します。このラインをクリックしてドラッグするとカーソルを移動できます。また、**[Ctrl]/[command]** を押しながらスコアのどこかをクリックすると、カーソルが直接その位置に移動します。

### "適用" をクリック後ウィンドウを閉じる ("Apply" closes Property Windows)

「適用 (Apply)」をクリックすると、プロパティウィンドウと「適用タイプ」ダイアログが閉じます。

### ノート範囲を超えたノートを隠す (Hide Notes beyond Limits)

「スコア設定 (Score Settings)」ダイアログ (「譜表 (Staff)」ページの「オプション (Options)」タブ) で設定した「ノート範囲 (Note Limits)」外にあるノートを非表示にします。

### 譜表あたりのデフォルト小節数 (Default Number of Bars per Staff)

このオプションには2つの使い方があります。

- **編集モード**では、1段に表示される小節数を設定します。
- **ページモード**では、新規レイアウトで1段に表示される小節数を設定します。

#### 補足

「オートレイアウト (Auto Layout)」機能を使用すると、1段に表示する小節の最大数を尋ねられ、ここでの設定は無効になります。

---

## スコア - ノートレイヤー (Scores - Note Layer)

音符を移動して編集する際、誤って近くの他のオブジェクトを移動してしまう場合があります。これを防ぐために、異なるタイプのオブジェクトを異なるノートレイヤー (3つまで) に割り当て、これらのレイヤーの内、1つまたは2つをロックして動かないようにできます。

このページでは、各オブジェクトタイプをどのレイヤーに割り当てるかを指定します。レイヤーの実際のロック操作は、**スコアエディター**の拡張ツールバーで行ないます。

## トランスポート

このページには、再生、録音、およびポジショニングに関するオプションが含まれています。

### 再生/停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 (Playback Toggle Triggers Local Preview)

**サンプルエディター**または**プール**で、選択したファイルの「ローカル」な再生をキーボードの **[Space]** を使用して開始/停止できます。

**サンプルエディター**が開かれていない場合、または**プール**内でオーディオファイルが選択されていない場合は、**[Space]** を押すとプロジェクトのグローバルな再生が切り替わります。

### タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)

フレームベースのすべての表示形式にサブフレームを表示します。

### タイムコード入力方式 (Timecode Input Scheme)

トランスポートパネルではタイムコード値を入力できます。**[Shift]+[P]** を押すと、特定のタイムコードポジションがフォーカスされます。以下のオプションのいずれかを選択します。

- **フルタイムコード (Full Timecode)**  
タイムコードを連続する数字で入力できます。たとえば、**010203** と入力すると「**00:01:02:03**」となります。
- **時刻から入力 (Starting at Hour Position)**  
入力フィールドでタイムコードを時刻から入力できます。
- **分数から入力 (Starting at Minute Position)**  
入力フィールドでタイムコードを分数から入力できます。

### プロジェクト開始を必ず 0 フィート 00 フレームとする (Feet'n'Frames Count from Project Start)

「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログのオフセット設定にかかわらず、「**フィート + フレーム (Feet+Frame)**」形式で表示されるタイムディスプレイおよびルーラーの開始位置が「**0'00**」になります。

### ユーザー定義フレームレート (User-definable Frame Rate)

ルーラーの表示形式「**ユーザー (User)**」のフレームレートを設定できます。

### 早送り/早戻しの間は再生しない (Stop Playback while Winding)

トランスポートパネルで「**早戻し (Rewind)**」または「**早送り (Forward)**」をクリックした際に再生を停止します。

### 早送りスピードオプション (Wind Speed Options)

これらのオプションは、早送り/早戻しの速度に影響します。

- 「**ズーム範囲に調整 (Adjust to Zoom)**」をオンにすると、早送り/早戻しの速度が水平方向のズーム率に適合します。  
詳細な編集のためにズーム率をかなり高くしているときは、早送り/早戻しの速度をあまり速くしないことをおすすめします。そのため、「**早送りスピード (Speed Factor)**」の設定はこのモードには影響しません。ただし「**高速早送り倍率 (Fast Wind Factor)**」の設定は適用されます。
- 「**固定 (Fixed)**」をオンにすると、水平方向のズーム率にかかわらず、早送り/早戻しの速度は一定になります。
- 「**早送りスピード (Speed Factor)**」を使用して、早送り/早戻しの速度を設定できます。2 ~ 50 までの値を設定できます。値が大きいほど早送り/早戻しの速度が速くなります。「**ズーム範囲に調整 (Adjust to Zoom)**」をオンにすると、このオプションは無効になります。
- 「**高速早送り倍率 (Fast Wind Factor)**」を使用して、早送り/早戻し速度の倍数を設定できます。  
**[Shift]** を押しながら早送り/早戻しを行なうと、早送り/早戻しの速度が速くなります。この速度は、「**早送りスピード (Speed Factor)**」の倍数で増加します。つまり、「**高速早送り倍率 (Fast Wind Factor)**」を「**2**」に設定すると早送り/早戻しの速度は 2 倍になり、「**4**」に設定すると 4 倍になるという具合です。2 ~ 50 までの値を設定できます。

### カーソル (Cursor)

カーソルのラインカラーと太さを設定できます。また、カーソルのアウトラインを表示することもできます。

### ルーラー上部のロケータ範囲をクリックすると、サイクルがオン (Clicking Locator Range in Upper Part of the Ruler Activates Cycle)

ルーラー上部のロケータ範囲をクリックしたときにサイクルモードのオン/オフを切り替えることができます。

### 空白エリアのクリックでカーソルを配置 (Locate when Clicked in Empty Space)

プロジェクトウィンドウの空白の領域をクリックすると、プロジェクトカーソルを移動できます。

関連リンク

[プロジェクトカーソルを設定する \(321 ページ\)](#)

## トランスポート - スクラブ再生 (Transport - Scrub)

### スクラブツールボリューム (Scrub Tool Volume)

プロジェクトウィンドウおよびオーディオエディターでのスクラブツールの再生ボリュームを設定します。

補足

接続されたハードウェアで制御されるスクラブボリュームには影響しません。

### ハイクオリティースクラブモードを使用 (Use High Quality Scrub Mode)

スクラビングのエフェクトが有効になり、リサンプリングのクオリティが高くなります。ただし、スクラビング実行時はプロセッサへの負荷が大きくなります。

### スクラブ実行中に Inserts を使用 (Use Inserts While Scrubbing)

シャトルスピードコントロールを使ったスクラブ再生に Insert エフェクトを適用できます。初期設定では、Insert エフェクトはバイパスされます。

## ユーザーインターフェース

このページには、デフォルトのユーザーインターフェースの色を調節するオプションが含まれています。

### 全体カラー (Color Schemes)

アプリケーションおよびデスクトップの全体カラーを調節できます。

- 「**カスタムカラーの設定 (Custom Color Scheme)**」フィールドをクリックして「**カラーピッカー (Color Picker)**」を開き、「**デフォルトカラー (Default Colors)**」セクションでいずれかのカラーを選択してあらかじめ設定されたカラーを適用します。
- 特定の項目のカラーフィールドをクリックして「**カラーピッカー (Color Picker)**」を開き、その項目のカスタムカラーを選択します。

### トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー (Track & MixConsole Channel Colors)

「**トラック/チャンネルの自動カラーモード (Auto Track/Channel Color Mode)**」を設定したり、トラックコントロールと MixConsole チャンネルコントロールに色を付けたり、選択したチャンネルの明るさを設定したりできます。

### トラックタイプのデフォルトカラー (Track Type Default Colors)

各トラックタイプのカラーを設定できます。

### MixConsole のフェーダーカラー (MixConsole Fader Colors)

MixConsole のチャンネルタイプの、レベルフェーダーのカラーを設定できます。



### MixConsole のセクションカラー (MixConsole Section Colors)

MixConsole のチャンネルセクションのカラーを設定できます。

### MixConsole のチャンネルストリップカラー (MixConsole Channel Strip Colors)

MixConsole のチャンネルストリップのカラーを設定できます。

## ユーザーインターフェースの色のカスタマイズ

Nuendo のデスクトップ、トラックタイプ、プロジェクトウィンドウ、エディター要素、および MixConsole 要素の色を変更できます。

---

### 手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「ユーザーインターフェース (User Interface)」 > 「カラーパターン (Color Schemes)」を選択します。
  2. 「カスタムカラーの設定 (Custom Color Scheme)」をクリックし、「カラーピッカー (Color Picker)」で新しいカラーを選択します。
- 

### 結果

カラーパターンが即時適用されます。

## ユーザーインターフェース - トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー (User Interface - Track & MixConsole Channel Colors)

「トラック/チャンネルの自動カラーモード (Auto Track/Channel Color Mode)」を設定したり、トラックコントロールとチャンネルフェーダーに色を付けたり、選択したチャンネルの明るさを設定したりできます。

### トラック/チャンネルの自動カラーモード (Auto Track/Channel Color Mode)

新規トラックまたは新規チャンネルの自動カラー割り当てモードを設定できます。

#### トラックのデフォルトカラーを使用 (Use Track Default Color)

新規トラックには、デフォルトのイベントカラーが適用されます。

#### 前のトラック表示色を使用 (Use Previous Track Color)

新規トラックには、トラックリストの1つ上のトラックと同じカラーが適用されます。

#### 前のトラック表示色 + 1 を使用 (Use Previous Track Color +1)

「前のトラック表示色を使用 (Use Previous Track Color)」と似ていますが、新規トラックにはカラーパレット内の次にあるカラーが適用されます。

#### 最後に適用した表示色を使用 (Use Last Applied Color)

新規トラックには、イベント/パートに最後に適用したカラーが使用されます。

#### トラック表示色をランダムに使用 (Use Random Track Color)

新規トラックにはトラックカラーがランダムに適用されます。

### トラックと MixConsole チャンネルにカラーを付ける (Colorize Tracks and MixConsole Channels)

トラック/チャンネルのカラーをトラック/チャンネルコントロールに適用します。

### 選択の明るさ (Selection Brightness)

選択した MixConsole チャンネルの明るさを調節できます。

### トラック (Tracks)

トラックコントロールへのトラックカラーの適用を有効にします。

### フォルダートラック (Folder Tracks)

トラックコントロールへのフォルダートラックカラーの適用を有効にします。

### MixConsole チャンネル (MixConsole Channels)

チャンネルコントロールへの **MixConsole** チャンネルカラーの適用を有効にします。

### カラーの濃さ (Color Strength)

カラーの濃さを調節できます。

### 選択チャンネルのカラーを表示 (Show Color for Selected Channel)

選択したチャンネルをグレーで表示するのではなく、他のチャンネルよりも濃いカラーで表示します。

## VST

このページには、VST オーディオエンジンに関する設定が含まれています。

### 新規トラックに'パンナーのリンク'をオン (Activate 'Link Panners' for New Tracks)

新規トラックの「**パンナーのリンク (Link Panners)**」がデフォルトでオンになり、チャンネルフェーダーセクションで適用したパンナー設定が、チャンネル Send セクションに常に反映されます。

### 外部プラグインを含めるためにリアルタイムミックスダウンが必要な場合は警告する (Warn if real time mixdown is required in order to include external plug-in)

リアルタイムミックスダウンが必要な場合に警告を表示します。

### デフォルトのステレオパンナーモード (Default Stereo Panner Mode)

挿入されるオーディオトラックのデフォルトのパンモードを指定できます。

### 新規に作成したチャンネルに Sends を自動的に接続する (Connect Sends Automatically for Each Newly Created Channel)

オーディオチャンネルまたはグループチャンネルを新規に作成すると、既存の FX チャンネルの Send ルーティングが自動的に接続されます。

### インストゥルメントのオートメーション読み込み/書き込みをすべて使用 (Instruments use Automation Read All and Write All)

オンにすると、VST インストゥルメントのコントロールパネルの読み込み/書き込みのオートメーションステータスは、「**全トラックへの読み込みをオン/オフ (Activate/Deactivate Read for All Tracks)**」と「**全トラックへの書き込みをオン/オフ (Activate/Deactivate Write for All Tracks)**」の影響を受けます。

### ミュート時は プリ Send もミュート (Mute Pre-Send when Mute)

チャンネルをミュートすると Pre フェーダー Send もミュートされます。

### 既定の Send レベル (Default Send Level)

Send エフェクトのデフォルトレベルを指定できます。

### グループチャンネル: ソースチャンネルもミュート (Group Channels: Mute Sources as well)

グループチャンネルをミュートすると、グループチャンネルに直接ルーティングされているチャンネルもミュートされます。グループチャンネルをミュートする前にミュートされていたチャンネルは、ミュート状態を記憶していないため、グループチャンネルのミュートを解除するとそれらのミュートも解除されます。



#### 補足

ミュートオートメーションの書き込み方法には影響しません。

#### ディレイ補正の基準遅延時間 (録音時) (Delay Compensation Threshold (for Recording))

ディレイ補正で生じるレイテンシーを最小限にしながら、ミキシングもできる限り維持します。このスレッシュホールド設定よりも長い遅延を生じるプラグインのみが「**プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)**」機能の影響を受けます。初期設定では、この値は「0.0 ms」に設定されています。これは、すべてのプラグインが影響を受けることを意味します。多少のレイテンシーを許容できる場合は、基準遅延時間の値を上げて構いません。

#### 補足

Nuendo では、完全なディレイ補正が行なわれません。使用している VST プラグイン固有のディレイ (=ここでは処理による遅延の意) は、再生中に自動的に補正されます。しかし、VST インストゥルメントをリアルタイムで演奏したり、ライブ音声を録音する (Nuendo を介してモニタリングも行なう) ような場合、このディレイ補正が、レイテンシー発生の原因となります。

#### 外部プロジェクトを読み込むときは、入力/出力バスを無視する (Do Not Connect Input/Output Busses When Loading External Projects)

外部プロジェクトを読み込む際に、入出力バスがシステムの ASIO ポートに接続されるのを防ぎます。

#### チャンネル設定の変更に関する警告 (Warn on Channel Configuration Change)

チャンネル設定が変更された場合に警告を表示します。

#### 自動モニタリング (Auto Monitoring)

モニタリングの処理方法を設定します。次のオプションを使用できます。

- **手動 (Manual)**  
「**モニタリング (Monitor)**」をクリックして、入力モニタリングのオン/オフを切り替えます。
- **録音待機時 (While Record-Enabled)**  
「**録音可能 (Record Enable)**」をクリックすると、オーディオソースがチャンネル入力に接続されます。
- **録音中 (While Record Running)**  
録音動作中だけ、入力モニタリングが自動的にオンになります。
- **テープマシンスタイル (Tapemachine Style)**  
停止状態および録音動作中は入力モニタリングがオンとなり、再生中はオフとなります。

#### 補足

自動モニタリングのオプションが適用されるのは、Nuendo を介してモニタリングしている場合、または ASIO ダイレクトモニタリングを使用している場合です。外部モニタリング (外部のミキサーで入力信号を聴く場合など) を行なっている場合は、「**手動 (Manual)**」モードを選択し、Nuendo でオーディオの「**モニタリング (Monitor)**」ボタンをすべてオフにしておいてください。

#### 処理実行中にオーバーロードが発生したら警告する (Warn on Processing Overloads)

録音中にトランスポートパネル上の「**処理の過負荷 (Processing Overload)**」インジケータが点灯した際に、警告メッセージを表示します。

[関連リンク](#)

[実時間での書き出し \(Realtime Export\) \(1479 ページ\)](#)

[プラグインディレイ補正の解除 \(1026 ページ\)](#)

## VST - プラグイン (VST - Plug-ins)

### 変更したエフェクトを削除するときに警告を表示する (Warn before Removing Modified Effects)

パラメーターを変更したエフェクトプラグインを削除する際に、警告を表示します。

### エフェクトをロードしたらパネルを開く (Open Effect Editor after Loading it)

VST エフェクトまたは VST インストゥルメントを読み込むと、エフェクトコントロールパネルが開きます。

### VSTi 起動時に MIDIトラックを作成する (Create MIDI Track when Loading VSTi)

トラックインストゥルメントを追加する際に MIDIトラックを作成するかどうかを設定できません。

- **常に実行 (Always)**

MIDIトラックを常に作成します。

- **実行しない (Do not)**

MIDIトラックを作成しません。

- **毎回確認する (Always ask to)**

対応する MIDIトラックを作成するかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。

### プラグインプログラム選択をトラック選択と同期 (Synchronize Plug-in Program Selection to Track Selection)

複数の MIDIトラックをマルチティンバーインストゥルメントにルーティングしている場合、トラックおよびプラグインプログラムの選択を同期します。

### オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を停止する (Suspend VST 3 plug-in processing when no audio signals are received)

オーディオがプラグインに送信されていない部分では、パッセージ内の VST プラグイン処理を停止します。これにより、システムのパフォーマンスが大幅に向上することがあります。

#### 補足

このオプションはオフのままにしておくことをおすすめします。

### プラグインエディターを常に前面に表示する (Plug-in Editors "Always on Top")

エフェクトプラグインと VST インストゥルメントのコントロールパネルを常に他のウィンドウの手前に表示します。

## VST - Control Room

このページには、**Control Room** に関する設定が含まれています。

### トランスポートパネルに Control Room ボリュームを表示 (Show Control Room Volume in Transport Panel)

**Control Room** がオンになっている場合、トランスポートパネルに **Control Room** ボリュームが表示されます。

### Talkback モードを自動オフ (Auto Disable Talkback Mode)

Talkback を録音中にオフにする、再生中と録音中にオフにする、オフにしない、のいずれかを設定します。

#### 補足

録音モード時にパンチイン/アウトを行なう場合には、ミックスレベルが急に大きく変化するのを防ぐため、Talkback DIM レベルを「0dB」に設定してください。

#### Phones チャンネルをプレビューチャンネルとして使用 (Use Phone Channel as Preview Channel)

モニタリングに Phones チャンネルを使用します。

#### Talkback 中は Cue を Dim (Dim Cue during Talkback)

Talkback チャンネルを使用すると、スタジオで聞こえる Cue ミックスに、Control Room の Talkback Dim レベルの欄で設定した量の Dim が適用されます。

#### モニタリングチャンネルに専用のデバイスポートを使用 (Exclusive Device Ports for Monitor Channels)

モニターチャンネルのポート割り当てが択一的になります。複数のモニターチャンネルにポートを割り当てる必要がない場合は、このオプションをオンにすることをおすすめします。これにより、モニターチャンネルと入出力に対して誤って同じポートを割り当ててしまうのを防ぐことができます。

#### 補足

この設定は Control Room のプリセットと共に保存されます。

#### Ref. レベル (Reference Level)

Control Room レベルに割り当てられるリファレンスレベルを指定できます。リファレンスレベルは、映画のダビングステージなどの調整されたミックス環境で使用されるレベルです。

#### 補足

Control Room の設定で、リファレンスレベルを手動で調節することもできます。

#### Main Dim ボリューム (Main Dim Volume)

「Dim」 ボタンをオンにした場合に Control Room チャンネルのゲインを下げる量を設定します。

## VariAudio

#### サンプルデータの変更時に警告を表示しない (Inhibit warning when changing the Sample Data)

プロジェクト内の複数の場所で使用されているオーディオ素材を変更する際に、警告メッセージを表示しないようにします。

#### オフライン処理の適用時に警告を表示しない (Inhibit warning when applying Offline Processes)

プロジェクト内の複数の場所で使用されているオーディオ素材にオフライン処理を適用する際に、警告メッセージを表示しないようにします。

## ビデオ (Video)

#### ビデオファイル読み込み時にオーディオを抽出 (Extract Audio on Import Video File)

読み込んだビデオファイルのオーディオデータを個別のオーディオクリップとして抽出して保存します。

### サムネイルのメモリーキャッシュサイズ (Thumbnail Memory Cache Size)

サムネイルキャッシュのサイズを設定できます。

# 索引

## 数字

360° ビデオの再生 [976](#)

## A

AAF ファイル [1628](#)

ACID® ループ [706](#)

ADAT Lightpipe

同期 [1521](#)

ADM オーサリング [904](#), [906](#), [964](#)

ADM ファイルの書き出し [1636](#)

Dolby Atmos Renderer [917](#)

Dolby Atmos Renderer の接続 [920](#)

Dolby Atmos コンテンツの設定 [906](#)

Dolby Atmos プロジェクトの手動設定 [912](#)

Dolby Atmos 用設定アシスタント [910](#)

External OSC Renderer Setup [953](#)

MPEG-H コンテンツの設定 [922](#)

MPEG-H プロジェクトの手動設定 [926](#)

MPEG-H 用設定アシスタント [925](#)

Open Sound Control プロトコル [952](#)

OSC 形式のオブジェクトベースミキシングの設定 [953](#)

OSC 形式のコンテンツの設定 [953](#)

OSC プロトコル [952](#)

Renderer for Dolby Atmos [914](#)

VST MultiPanner [885](#)

オブジェクトグループ [962](#)

オブジェクトの定義 [917](#)

オブジェクトバス [918](#)

オブジェクトベースミキシング [963](#)

オブジェクトマッピング [917](#)

外部 Dolby Atmos Renderer の設定 [921](#)

外部レンダラー [917](#)

再生のためのダウンミックス [960](#)

再生メタデータ [960](#)

サポートされるベッドのチャンネル構成 [907](#)

設定アシスタントを使用した Dolby Atmos プロジェクトの設定 [909](#)

設定アシスタントを使用した MPEG-H プロジェクトの設定 [923](#)

トリムとダウンミックスエディター [960](#)

バイノーラルレンダリング [961](#)

ベッド [907](#)

ベッドのルーティング [907](#)

マルチオブジェクト [914](#)

モニタリングのためのダウンミックス [914](#)

「ADM オーサリング」ウィンドウ [957](#)

ADM ファイル [1632](#)

書き出し [1636](#)

読み込み [1633](#)

ADR [459](#)

「ADR API ネットワーク設定」ダイアログ [475](#)

ADR コントロール [461](#)

ADR (続き)

ADR スクリプトレイダー [472](#)

API [475](#)

Record [460](#)

Rehearse [460](#), [470](#)

Review [460](#), [471](#)

TTAL スクリプトファイル [1637](#)

ステータス [460](#)

設定 [466](#)

ダイアログを表示 [469](#)

対象トラックを録音可能にする [470](#)

テイクの定義 [467](#)

トランスポート機能 [460](#)

ビデオオーバーレイ [469](#)

マーカー [445](#), [459](#)

モード [459](#), [460](#)

リモート接続 [475](#)

ルーティング [468](#)

録音 [471](#)

ADR 環境

設定 [467](#)

ADR スクリプトレイダー [472](#)

Web インターフェース [472](#)

外観 [474](#)

ネットワーク接続 [474](#)

「ADR スクリプトレイダー設定」ダイアログ [474](#)

ADR 設定 [462](#)

ADR 中にダイアログを表示 [469](#)

ADR トラックの割り当て [468](#)

「ADR」ウィンドウ

マーカーの追加 [439](#)

マーカーの編集 [439](#)

AES/SPDIF デジタルオーディオ

同期 [1521](#)

AES17

メーター [582](#)

AES31 ファイル [1617](#)

AIFF ファイル [1491](#)

All MIDI Inputs [28](#)

Ambisonics [965](#)

GoPro Player VR Remote [977](#)

HRTF [969](#)

IMMERSE プロファイル [969](#)

VST AmbiConverter [979](#)

VST MultiPanner [967](#)

書き出し [978](#)

形式コンバーター [979](#)

形式変換 [969](#)

サードパーティー製プラグイン [974](#)

再生 [968](#)

サイドチェーン入力 [975](#)

スピーカー経由のモニタリング [974](#)

バイノーラル再生 [969](#), [973](#), [974](#)

パンナープラグイン [967](#)

ヘッドトラック [971](#)

- Ambisonics (続き)  
ヘッドトラックデータが固定された音声信号 [975](#)  
ヘッドトラックのバイパス [975](#)  
ヘッドフォンを使用したモニタリング [973](#)  
編集 [965](#)  
ミキシング [965](#)  
モニタリング [968](#)  
ルーティング [965](#), [967](#)
- ARA [761](#)  
イベント [767](#)  
エクステンションの選択 [764](#)  
有効化 [761](#)
- ASIO 直接モニタリング [27](#), [347](#)  
ASIO ドライバー [24](#)  
ASIO レイテンシー補完をデフォルトで有効 [1709](#)  
ASIO レイテンシーを補完  
トラックコントロール [186](#)
- ASIO-Guard [1684](#)  
Audio Definition Model (「ADM オーサリング」を参照してください)
- AudioWarp  
位相同期編集 [275](#)  
複数のイベントのワーブタブを作成する [712](#)  
フリーワーブ [711](#)  
リセット [713](#)  
ワーブタブの位置を修正する [713](#)  
ワーブタブをコピーする [1460](#)  
ワーブタブを削除する [713](#)
- Auto Punch  
Preview オプション [1005](#)
- Automated Dialogue Replacement [459](#)
- B**
- Broadcast Wave ファイル [1489](#)  
埋め込み情報 [1709](#)
- C**
- Change EDL [1602](#)  
エントリーの拡張 [1607](#)  
エントリーの結合 [1606](#)  
削除 [1604](#)  
生成 [1605](#)  
追加 [1603](#)  
保存 [1606](#)
- Chord Assistant [1307](#), [1359](#)  
共通音モード [1308](#)  
近接 [1309](#), [1362](#)  
検出 [1312](#)  
コードの割り当て [1344](#)-[1346](#)  
五度圏 [1311](#), [1362](#)  
終止形モード [1308](#)  
リスト [1360](#)  
リファレンス [1308](#)
- Comp  
ストリップモジュール [523](#)
- Control Room [563](#)  
Cue チャンネル [568](#)  
Insert エフェクト [573](#)  
Inserts [573](#)  
「外部」セクション [567](#)
- Control Room (続き)  
構成 [566](#)  
専用ポートの割り当て [564](#)  
「ダウンミックスプリセット」セクション [570](#)  
「チャンネル」セクション [568](#)  
チャンネルを追加 [563](#)  
入力ゲイン [573](#)  
入力の位相 [573](#)  
開く [563](#)  
「フォーン」セクション [570](#)  
右ゾーン [96](#)  
メインミックスの出力 [564](#)  
「モニター」セクション [569](#)  
「モニターソース」セクション [567](#)  
ルーティング [564](#)  
出力 [564](#)
- Control Room チャンネル [564](#), [568](#)  
Control Room [571](#)  
Cue [565](#)  
Talkback [566](#), [573](#)  
外部入力 [566](#)  
追加 [563](#)  
フォーン [565](#)  
メーター [566](#)  
「モニター」セクション [564](#), [573](#)  
モニターソース [565](#)
- Control Room ボリューム  
トランスポートパネルに表示 [1718](#)
- Counter Shot  
VST MultiPanner [893](#)
- CSV ファイル [449](#)
- Cue Sends [576](#)  
Cue ミックス [575](#)  
ボリュームの調整 [576](#)
- Cue ミックス  
設定 [575](#)
- D**
- DC オフセット (DC Offset)  
削除 [644](#)
- DC オフセットの除去  
直接オフラインプロセッシング [644](#)
- Dolby Atmos  
「ADM オーサリング」ウィンドウ [957](#)  
ADM ファイル [1632](#)  
Dolby Atmos Renderer [917](#)  
Dolby Atmos Renderer の接続 [920](#)  
Dolby Atmos プロジェクトの手動設定 [912](#)  
Dolby Atmos 用設定アシスタント [910](#)  
MPEG-H プロジェクトの手動設定 [926](#)  
Renderer for Dolby Atmos [914](#)  
VST MultiPanner [885](#)  
オーサリング [906](#)  
オブジェクトグループ [962](#)  
オブジェクトの定義 [917](#)  
オブジェクトベースミキシング [963](#)  
オブジェクトベースミキシングの設定 [906](#)  
オブジェクトマッピング [917](#)  
オブジェクトモードの VST MultiPanner [964](#)  
外部 Dolby Atmos Renderer の設定 [921](#)  
外部レンダラー [917](#), [964](#)  
書き出し [1636](#)

## Dolby Atmos (続き)

- コンテンツ作成 [906](#)
- 再生のためのダウンミックス [960](#)
- 再生メタデータ [960](#)
- サポートされるベッドのチャンネル構成 [907](#)
- 出力バスへのオブジェクトの接続 [918](#)
- 準備 [906](#)
- 設定アシスタントを使用した Dolby Atmos プロジェクトの設定 [909](#)
- ダウンミックス [903](#)
- チャンネルルーティング [906](#)
- デバイスポートのマッピング [921](#)
- トリムとダウンミックスエディター [960](#)
- バイノーラルレンダリング [961](#)
- ベッド [907](#)
- ベッドのルーティング [907](#)
- ベッドミキシング [885](#)
- マルチオブジェクト [914](#)
- マルチオブジェクトバス [919](#)
- モニタリングのためのダウンミックス [914](#)
- 読み込み [1633](#)

Dolby Atmos 用設定アシスタント [910](#)

## E

## EDL

- ReConform [1600](#)
- ReConform 処理用に削除 [1604](#)
- ReConform 処理用に追加 [1603](#)
- ReConform でタイムコードを変更 [1604](#)

EDL (Edit Decision Lists) [447](#)

## EDL エントリー

- ReConform で拡張 [1607](#)

EDL ファイル [447](#)élastique アルゴリズム [649](#)

## EQ

- ストリップモジュール [523](#)
- 設定 [552](#)
- チャンネルセクション [520](#)
- チャンネルを比較する [552](#)
- プリセット [522](#)

## EQ をバイパス

- トラックコントロール [186](#)

External OSC Renderer Setup [953](#)

## F

Field Recorder データ [1570](#)

- メタデータの取得 [1573](#)

FLAC ファイル [1494](#)

- 読み込み [367](#)

## Free Run

- ADR [460](#)

## 「Free Run」モード

- ADR [459](#)

FX チェーンプリセット [519](#)

- MediaBay での読み込み [867](#)
- ダイレクトオフラインプロセッシング [633](#)

FX チャンネルトラック [146](#)

- インスペクター [174](#)
- 基本情報 [174](#)
- 設定 [42](#)
- チャンネル構成の変更 [204](#)

## FX チャンネルトラック (続き)

- 追加 [599](#), [600](#)
- 「トラックを追加」ダイアログ [146](#)

## FX プラグインプリセット

- MediaBay での読み込み [866](#)

## G

Game Audio Connect [662](#)

- Perforce [662](#)
- アセット名の変更 [665](#)
- イベント名の変更 [260](#)
- オーディオアセットの書き出し [665](#), [666](#)
- 設定ダイアログ [663](#)
- ネットワーク通信 [664](#)

## Gate

- ストリップモジュール [523](#)

GoPro Player VR Remote [977](#)

## H

Hermode チューニング [1105](#)

## HMT タイプ

- Hermode チューニング [1106](#)

HRTF [969](#)Hub [121](#)

- ニュースを表示 [1701](#)

## I

IMMERSE プロファイル [969](#)

## Insert

- FX チェーンプリセット [519](#)
- MIDI [1107](#)
- Talkback チャンネル [573](#)
- モニターチャンネル [573](#)

Insert エフェクト [586](#), [589](#)

- グループチャンネルに追加 [590](#)
- バスに追加 [590](#)
- フリーズ [593](#)
- ルーティング [589](#)

## Inserts

- MixConsole [518](#)
- スクラブ再生中に使用 [1714](#)

## 「Inserts」セクション

- ビューオプション [520](#)

## Inserts をバイパス

- トラックコントロール [186](#)

## J

## Join オプション

- オートメーション [1000](#)

## L

Legato [1127](#)

- オーバーラップ [1692](#)
- モード [1692](#)

## Limit

- ストリップモジュール [523](#)



- Listen
  - MixConsole 508
  - トラックコントロール 186
- M**
- M&E トラック
  - ADR 466
- macOS
  - ポートのオン/オフ切り替え 40
  - ポートの選択 40
- Main Dim ボリューム 1718
- Maximizer
  - 詳細ビュー 549
  - モジュールを編集 549
- MediaBay 825
  - インストールメントプリセット 1021
  - ウィンドウ 836
  - エクスプローラーで表示/Finder で開く 844
  - お気に入りの追加 841
  - 書き込み保護されたファイル 862
  - 結果 842-844, 848
  - 結果リストの編集を許可する 862
  - 検索結果をシャッフル 844
  - スキャン 840
  - セクションを隠す 840
  - セクションを表示 840
  - 設定 871
  - 属性 857
  - 属性インスペクター 859, 861
  - 属性の編集 861
  - 属性フィルター 857, 858
  - タグ付け 861
  - ツールバー 838
  - 表示の更新 842
  - ファイルの場所を検索 844
  - ファイルブラウザー 840
  - フィルター 855, 857
  - フィルターのリセット 859
  - 複数ファイルの属性の編集 862
  - プレビュー 848
  - ボリュームデータベース 869-871
  - メディアタイプ 845
  - メディアタイプの選択 845
  - メディアの種類でのフィルター 845
  - メディアファイルの使用 864
  - 文字列検索 847
  - ユーザー属性の定義 864
  - レーティングフィルター 847
  - ロジカルフィルター 855-857
- MediaBay が開いているときだけフォルダーをスキャンする 1707
- MediaBay 結果
  - シャッフル 844
  - 設定 843
  - メディアファイルの管理 844
  - リセット 848
- MIDI
  - ノートの削除 1142
  - 表示解像度 1703
  - レイテンシーモード 1703
- MIDI Insert エフェクト
  - 録音 1108
- MIDI Inserts/Sends 経由で試聴 1703
- MIDI Remote 1043
  - API 1078
  - MIDI コントローラースクリプトの読み込み 1050
  - MIDI コントローラー設定 1062
  - MIDI コントロールサーフェスのエディター 1055, 1057, 1060
  - MIDI コントロールサーフェスの追加 1049, 1054
  - MIDI コントロールサーフェスの編集 1050, 1053
  - クイックコントロールフォーカス 1070, 1071
  - サポートされている MIDI コントローラーの使用 1048
  - 下ゾーン 90
  - 情報ライン 1044
  - スクリプト 1078
  - スクリプトの削除 1076
  - スクリプトファイル 1050
  - スクリプトを無効にする 1076
  - その他の MIDI コントローラーの使用 1048
  - パラメーターマッピング 1051
  - フォーカスクイックコントロール 1069
  - マッピングアシスタント 1063
  - マッピングの削除 1052
  - マッピングページ 1068
- MIDI Remote スクリプトコンソール 1077
- MIDI Remote マッピングアシスタント 1051
- MIDI Remote マネージャー 1071
  - MIDI コントローラー 1073
  - スクリプト 1074
- MIDI SysEx エディター
  - ダンプリクエストメッセージ 1258
- MIDI Thru 1703
- MIDI イベント 243
  - 分割 1692
- MIDI インターフェース
  - 接続 28
- MIDI エディター
  - 切り取りと貼り付け 1136
- MIDI エディター内ではソロモードで編集 1709
- MIDI エフェクト 1107
  - Insert 1107
  - Sends 1109
  - プリセット 1110
- MIDI 書き出しオプション 1705
- MIDI からコードイベントを作成する 1327
- MIDI クリック
  - レンダリング 337
- MIDI クロック
  - 同期 1521
- MIDI コントローラー 1043
  - MIDI Remote での使用 1048
  - MIDI Remote マネージャー 1073
  - ノートエクスプレッション 1279
  - ピッチベンド 1171
  - 分割 1692
- MIDI コントローラースクリプト
  - MIDI Remote 1050
- MIDI コントローラー設定
  - MIDI Remote 1062
- MIDI コントローラーのオートメーション化 1182
  - 設定 1182



- MIDI コントロールサーフェス
  - MIDI Remote [1049](#), [1050](#), [1053](#), [1055](#)
  - 追加 [1054](#)
  - 編集 [1057](#)
- MIDI 出力
  - Send エフェクト [1109](#)
- MIDI 情報の最大フィードバック時間 (ms) [1703](#)
- MIDI スルーオン
  - モニタリング [348](#)
- MIDI スルー処理にレイテンシーを追加 [1709](#)
- MIDI チャンネル
  - Send エフェクト [1109](#)
  - ドラムマップサウンドの個別設定 [1243](#)
- MIDI データの扱い方
  - ツールと機能 [1233](#)
- MIDI デバイス
  - 新しく構成する [1117](#)
  - インストール [1115](#)
  - デバイスマネージャー [1112](#)
  - パッチの選択 [1116](#)
  - パッチ名を変更する [1117](#)
- MIDIトラック [142](#)
  - MIDI モディファイアーをフリーズする [1107](#)
  - インスペクター [171](#)
  - エクスプレッションマップ [1219](#)
  - 基本情報 [171](#)
  - デバイスへのルーティング [1259](#)
  - 「トラックを追加」ダイアログ [142](#)
- MIDIトラックディレイ
  - MIDIトラックパラメーター [1099](#)
- MIDIトラックパラメーター [1099](#)
- MIDI入力 [1220](#)
  - VariAudio [732](#)
  - コードエディター [1307](#)
  - 設定 [354](#)
- MIDIノート
  - 移調設定 (機能) [1121](#)
  - 番号 [1242](#)
- MIDIの録音
  - MIDI入力ポートの設定 [354](#)
  - MIDIファイルとして保存 [1245](#)
  - MIDIポートに名前を付ける [354](#)
  - SysExメッセージ [358](#)
  - インストゥルメントとチャンネル [354](#)
  - エディターに復帰 [362](#)
  - コンティニューアスメッセージ [357](#)
  - さまざまなタイプのメッセージ [357](#)
  - 準備 [354](#)
  - チャンネルと出力ポート [355](#)
  - 音色の選択 [355](#)
  - ノート [357](#)
  - 復帰 [360](#), [361](#)
  - プログラムチェンジメッセージ [357](#)
  - リセット [358](#)
  - 録音の復帰 [359](#)
  - 録音モード [358](#)
- MIDIパート
  - 作成 [244](#)
  - 処理 [1135](#)
  - 独立トラックループ [1145](#)
  - 複数のパートコントロール [1146](#)
- MIDIパートのバウンス [1126](#)
- MIDIパートを小節グリッドにスナップ [1709](#)
- MIDIパン
  - MIDIトラックパラメーター [1099](#)
- MIDIファイル [202](#), [373](#)
  - MediaBayでのプレビュー [850](#)
- MIDIフィルター [1707](#)
- MIDIペロシティー
  - 編集 [1129](#)
- MIDIポート
  - 設定 [28](#)
- MIDIポートの設定 [354](#)
- MIDIポリフォニックエクスプレッション [1279](#)
- MIDIポリューム
  - MIDIトラックパラメーター [1099](#)
- MIDIマージオプション [1123](#)
- MIDIモディファイアー [1102](#)
  - Hermode チューニング [1105](#), [1106](#)
  - 範囲 [1104](#)
  - ランダムバリエーション [1104](#)
- MIDIモディファイアーをフリーズ [1107](#)
- MIDI読み込みオプション [1705](#), [1706](#)
- MIDIループを表示
  - MediaBayでのプレビュー [851](#)
- MIDI録音の開始範囲 (ms) [1709](#)
- MIDI録音モード [358](#)
- MixConsole [477](#), [480](#)
  - EQプリセット [522](#)
  - FXチェーンプリセット [519](#)
  - History [486](#)
  - Listen [508](#)
  - 「Pre」セクション [516](#)
  - Visibility [484](#)
  - VST MultiPanner [887](#)
  - 画像 [538](#)
  - 機能 [503](#)
  - サウンドパン [887](#)
  - 下ゾーン [86](#)
  - ストリッププリセット [530](#)
  - スナップショット [486](#)
  - セクション [512](#)
  - ゾーン [485](#)
  - ソロ [508](#)
  - ソロ無効 [508](#)
  - ダイレクトルーティング [534](#)
  - チャンネルタイプ [496](#)
  - チャンネルリンク [499](#)
  - ツールバー [487](#)
  - ディスプレイライン [501](#)
  - ノートパッド [539](#)
  - パラメーターへの変更の取り消し [486](#), [492](#)
  - パンニング [507](#)
  - 左ゾーン [483-486](#)
  - 表示エジェント [498](#)
  - 開く [477](#)
  - フェーダーセクション [505](#)
  - ボリュームの設定 [508](#)
  - ミュート [508](#)
  - メーターセクション [577](#), [579](#)
  - レベルメーター [511](#)
- MixConsoleスナップショット
  - 設定の呼び出し [495](#)
  - 保存 [493](#)
  - 呼び出し [494](#)

MixConvert V6  
3D ダウンミックス 903  
サラウンド構成 898  
チャンネル構成 902  
MMC マスターパネル 1532  
MP3 ファイル 1493  
読み込み 367  
MPE 1279  
MPEG ファイル  
読み込み 367  
MPEG-H  
「ADM オーサリング」ウィンドウ 957  
「Loudness」パネル 946  
MPEG-H 用設定アシスタント 925  
OSD 940  
Renderer for MPEG-H 928  
インタラクティビティ 932  
オーサリング 922  
オブジェクトベースミキシング 963  
オブジェクトベースミキシングの設定 922  
オンスクリーンディスプレイラベル 940  
コンテンツ作成 922  
サポートされているチャンネル構成 930  
準備 906  
設定アシスタントを使用した MPEG-H プロジェクト  
の設定 923  
ダイナミックゲイン 943  
多言語設定 940  
チャンネルルーティング 922  
ユーザーインタラクティビティ 932  
読み込み 1633  
ラウドネスモニタリング 946  
MPEG-H 用設定アシスタント 925  
MPEX アルゴリズム 650  
MXF ファイル 1492, 1636

## N

Network  
プロトコル 1497  
ポート 1497  
Nuendo Hub 121

## O

Ogg Vorbis ファイル 1495  
読み込み 367  
OMF ファイル 1623  
Open Sound Control  
ADM オーサリング 952  
ミキシング 952  
OSC  
ADM オーサリング 952  
「ADM オーサリング」ウィンドウ 957  
オブジェクトベースミキシング 963  
コンテンツ作成 952  
準備 906  
ヘッドトラッキング形式 972  
ポジショントラッキング 955  
ミキシング 952  
OSC オブジェクトポジショントラッキング 955

## P

Perforce  
認証 662  
有効化 663  
Phones チャンネル  
プレビューチャンネルとして使用 1718  
Post フェーダー Send 602  
「Pre」セクション  
ビューオプション 517  
Pre フェーダー Send 602  
Preview オプション  
有効化 1004  
Punch  
Preview オプション 1005

## Q

QC 学習モード  
トラッククイックコントロール 1039  
Q-Link 503

## R

ReConform  
Change EDL 1602  
エントリーの結合 1606  
オーディオスニペットマーカー 1612  
オートメーション警告マーカー 1612  
前提条件 1599  
挿入マーカー 1612  
ディゾルブマーカー 1612  
範囲の制限 1610  
ビデオのプレビュー 1614  
ユーザーインターフェース 1600  
ワイブマーカー 1612

### Record

ADR 459, 460

ReCycle ファイル 371

Ref. レベル 1718

### Rehearse

ADR 459, 460

Renderer for Dolby Atmos 914

Renderer for MPEG-H

「Components」タブ 932

「Downmix」タブ 942

「Dynamic Gain」タブ 944

「Export」タブ 949

「Localization」タブ 941

「Loudness」タブ 946

「Monitoring」タブ 939

「Panner」パネル 935

「Preferences」タブ 951

「Presets」タブ 937

スイッチグループ 931

プラグインパネル 928

モニタリング 938

ラウドネス 945

### Review

ADR 459, 460

REX/REX2 ファイル

サンプラーコントロールに読み込む 769

読み込み 371

## RMS

測定範囲 582

RMS ディスプレイ  
メーター 577

## S

## Sat

ストリップモジュール 523

Send エフェクト 586, 598

FX チャンネルトラックの追加 599  
設定レベル 604  
選択したチャンネルに追加 600  
パンの設定 603

Send レベル 1716

## Sends

MixConsole 532

Sends をバイパス

トラックコントロール 186

Side-Chain 607

Signal Switchboard

ADR 462

## SMPTE

時刻 1569

タイムコード 1568

ドロップフレーム 1569

Standard Compressor

詳細ビュー 547

モジュールを編集 547

Standard アルゴリズム 650

Suspend Read

Suspend オプション 1006

Suspend Write

Suspend オプション 1007

## SysEx

値の編集 1260

設定の変更 1259

メッセージ 1258

## T

Talkback 中は Cue を Dim 1718

Talkback モードを自動オフ 1718

Touch Assist

Preview オプション 1005

Transformer

ストリップモジュール 523

TTAL ファイル 1637

Tube Compressor

詳細ビュー 547

モジュールを編集 547

## V

VariAudio 716

MIDI 入力 732

MIDI 入力でピッチを変更する 732

MIDI 入力モード 733

MIDI リファレンストラック 740

MIDI を抽出 744

VariAudio の変更 731

インスペクターのセクション 716, 729

VariAudio (続き)

オーディオから MIDI を抽出する 744

傾き/回転アンカー 737

キーボード操作による移動 723

試聴 723

ズーム 723

スケールアシスタント 716

スケールの選択 729

スマートコントロール 724

セグメント 719, 720, 725

セグメントカラー 721

セグメントにワープをかける 740

セグメントを結合する 727

セグメントを削除する 727

セグメントを分割する 726

タイミングの変更 739

ハーモニーボイスの生成 747

ピッチカーブの変更 736

ピッチカーブを回転させる 738

ピッチカーブを傾斜させる 737

ピッチカーブを平坦化する 738

ピッチスナップモード 731

ピッチの範囲 739

ピッチの変更 730

ピッチの補正 733

フォルマントシフト 741

分析 720

ボリュームを編集する 742

VCA セクション 560

VCA 接続

オフ 562

VCA フェーダー 557

オートメーション 559

接続 560

設定 557

多段 559

追加 558

VCA フェーダートラック 148

インスペクター 175

基本情報 175

「トラックを追加」ダイアログ 148

Vintage Compressor

詳細ビュー 548

モジュールを編集 548

Visibility 1160

MixConsole 484

インスペクター 81

エディター 77, 1151

エディターの内容を保持 1156

トラックディスプレイ 1158

トラックディスプレイ設定 1157

トラックの検索 1157

トラックの表示/非表示 1154

トラックをアクティブにする 1155

トラックを選択する 1155

「Visibility」設定

インスペクター 79, 80

トラックとチャンネルの表示/非表示の同期 82

VR ミキシング 976

VST

VST 2 588

VST 3 588

- VST (続き)
    - 出力ポート 27
    - 入力ポート 27
  - VST 3
    - プラグイン処理の停止 1023
  - VST AmbiConverter 979
  - VST AmbiDecoder 969
  - VST MultiPanner 881
    - 3D ミキシング 885
    - 3D ミキシングのエレベーションパターン 895
    - 3D ミキシングのパンニングルール 896
    - Ambisonics モード 967
    - Object Mode 963
    - Orbit Center 893
    - Radius 893
    - 移動制限 890
    - オートメーション 889
    - オーバービューモード 892
    - オブジェクトベースミキシング 963
    - オブジェクトモード 964
    - 外部レンダラー 964
    - 固定モード 887
    - コンスタントパワー 881
    - 信号の回転 893
    - 信号の振り分け 894
    - 信号を傾ける 893
    - チャンネルをソロにする 896
    - チャンネルをミュートにする 896
    - チャンネルを無効にする 896
    - ディバージェンスコントロール 894
    - 配置 889
    - 幅 895
    - パン 892, 896
    - パンニング制限 890
    - プラグインパネル 881
    - ベッドミキシング 885
    - リモートコントロール 897, 898
  - VST System Link 1540
    - アクティブ化 1545
    - コンピューターをオンラインにする 1546
    - 接続 1542
    - 同期の設定 1542
    - レイテンシー 1543
  - VST インストゥルメント
    - エクスプレッションマップの抽出 1272
    - 機能メニュー 1019
    - コンテキストメニュー 1019
    - コントロールパネル 1013
    - 設定 1012
    - 「チャンネルのフリーズオプション」ダイアログ 1024
    - フリーズ 214, 1023
    - プリセット 1020
    - プリセットの保存 1021
  - VST インストゥルメントセレクター 1015
  - VST エフェクトセレクター 598
  - VST クイックコントロール
    - リモートコントロールとリンク 1092
  - VST ノートエクスプレッション 1278
  - VST プラグイン
    - インストール 1031
    - 管理 1031
    - コレクションを追加 1035
  - VST プラグイン (続き)
    - 再アクティベート 1036
    - 非表示 1035
    - 表示 1035
    - ブロックリスト 1036
  - VST プラグイン画像
    - 追加 836
  - VST プラグインコレクション
    - 追加 1035
  - VST プラグインコントロールパネル
    - 隠す 613, 1014
    - 閉じる 613, 1015
    - 表示 613, 1014
  - VST プラグインマネージャー 1031
    - ウィンドウ 1032
    - コレクション 1032
  - VST プリセット
    - MediaBay でのプレビュー 851
    - 読み込み 237
  - VSTi 起動時に MIDIトラックを作成する 1718
  - VSTi ラック
    - 右ゾーン 92
- ## W
- Wave ファイル 1489
  - Windows Media Audio ファイル
    - 読み込み 367
- ## Z
- Zones
    - MixConsole 485
    - インスペクター 82
- ## あ
- アーカイブ
    - コピーしてまとめる 134
  - アーティキュレーション 1265, 1268
    - グループ 1269
    - コントローラーレーン上での挿入 1273
    - サウンドスロットの追加 1267
    - サウンドスロットのマッピング 1269
    - 情報ラインでの編集 1275
    - リモートキーの設定 1271
    - リモート設定 1270
  - アスペクト比
    - 「ビデオプレーヤー」ウィンドウ 1557
  - 値の表示コラム
    - リストエディターで編集する 1257
  - 新しいプール録音フォルダーの指定
    - プール 820
  - 新しいプロジェクトの作成時にプロジェクト設定ダイアログを開く 1701
  - アプリケーションのスケーリング 1701
  - アライメント
    - オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる 254
  - アルゴリズム
    - 制限事項 651
    - タイムストレッチ 649

- アレンジメントトラック
  - インスペクター 158
  - 展開 415, 418
  - トラックコントロール 158
- い**
- 位相
  - MixConsole 517
- 位相同期 AudioWarp 275
- 位相を反転
  - Control Room 573
  - MixConsole 517
  - 情報ライン 278
  - ダイレクトオフラインプロセッシング 640
- 移調
  - MIDI 機能 1121
  - 移調を表示 427
  - グローバル 429
  - 情報ライン 428
  - 独立 429
  - パートまたはイベントを除外 429
  - プロジェクトの調 (キー) 422
  - ミュート 426
  - ロック 427
- 移調機能 422
- 移調トラック 159, 425
  - 移調 426
  - インスペクター 179
  - トラックコントロール 159
  - ミュート 426
  - 録音 428
  - ロック 427
- 移調を表示
  - キーエディター 427
- 一般リモートデバイス 1093
- 移動
  - イベント 249
- イベント 239
  - WaveLab で編集する 288
  - 移動 249, 252, 253
  - イベントから新しくファイルを作成 240
  - イベント間のスペーサーの設定 253
  - エンベロープ 408
  - オブジェクトの選択ツールを使用して移動 250
  - オブジェクトの選択ツールを使用してサイズ変更 247, 264, 265
  - 外部エディターとしての WaveLab 287
  - 繰り返し分割 268
  - グループ化 275
  - グループ編集 275
  - 結合 271
  - コピーと貼り付け 271
  - サイズの変更 263
  - サイズ変更 266
  - 削除 249
  - 情報ラインを使用してイベントを移動する 253
  - スクラップツールを使用してサイズ変更 267
  - 選択ツールを結合 247
  - タイムストレッチしてサイズ変更 265
  - 等間隔に配置 253
  - 内容を移動 274
  - 内容を移動してサイズ変更 265
- イベント (続き)
  - 内容を固定してサイズ変更 247, 264
  - 名前の変更 259
  - 貼り付け 271
  - 反復複製 272
  - 微調整ボタンを使用して移動 250
  - フェードと共にサイズ変更 264
  - フォルダートラック上の表示 218
  - 複製 272
  - 分割 268
  - 編集 245
  - ミュート 278
  - リストからイベント名を変更 260
  - ロック 277
- イベント移動時の透明度 1697
- イベント移動の開始時間 1688
- イベントカラーをトラックカラーに設定する 115
- イベント整合性の考慮対象コントローラーはリセットしない 1703
- イベント属性をロック 277, 1688
- イベントディスプレイ 65
  - イベントの編集 1257
  - フォルダートラック 218
  - フォルダートラックでの変更 219
- イベントのグループ化 275
- イベントのサイズ変更 263
- イベントの詳細
  - 表示 1700
- イベントの整合性を考慮 337, 1703
- イベントの長さ
  - トリムツールによる変更 1216
- イベントの不透明度 1697
- イベントの編集
  - グループ編集 275
- イベントのボリュームカーブ
  - 表示 1698
- イベントのボリュームとフェードにマウスホイールを使用 1690
- イベントのミュート 278
- イベントのルート
  - サンプラーコントロール 793
- イベントの内容をずらす (Slip Event Content) 274
- イベント名
  - 表示 1697
- イベント名にクリップ名を付け加える 1698
- イベント名の属性 1698
- イベントリスト
  - イベントのフィルタリング 1256
  - イベントの編集 1257
- イベントの反復複製 272
- イマーシブビデオの再生 976
- 色
  - トラック/チャンネルの自動カラーモード 209
- 色を使った表記
  - スコア 1710
- 色を付ける
  - イベント 113
  - 選択したトラックまたはイベントのカラーを選択 112, 113
  - 単一のトラック 112
  - トラック 112
  - ノートイベント 1137

- インストゥルメント
    - トラックコントロール 186
  - インストゥルメントトラック 139
    - インスペクター 169
    - 基本情報 169
    - 「チャンネルオプションのフリーズを解除」ダイアログ 1025
    - 「トラックを追加」ダイアログ 139
    - フリーズ 214
  - インストゥルメントのオートメーション読み込み/書き込みをすべて使用 1716
  - インストゥルメントのフリーズ 1023
  - インストゥルメントパラメーター
    - トラッククイックコントロール 1040
  - インストゥルメントプリセット
    - MediaBay での読み込み 865
    - 結果 1021
    - 適用 234
  - インストゥルメントを編集
    - トラックコントロール 186
  - インスペクター 75, 136
    - 「Visibility」設定 79, 80
    - VST MultiPanner 887
    - Zones 82
    - エクスプレッションマップ 1266
    - エディター 77
    - サラウンドパン 887
    - スコア 78
    - スコアエディターインスペクターのコンテンツを切り替え 78
    - セクション 163, 183
    - 設定 162
    - トラックインスペクター 76
    - トラックとチャンネルの表示/非表示の同期 82
  - インスペクターのセクション
    - 個別に展開する 79
    - 表示/非表示 79
  - インプレイスエディター
    - MIDI ノートの編集 1261
    - コントローラーの編集 1261
    - ツールバー 1262
  - インプレイス編集
    - トラックコントロール 186
- う**
- ウィンドウ
    - ダイアログ 1677
    - メニュー 53
    - メニューバーの表示/非表示 53
- え**
- 映像に合わせたオーディオの編集 1568
  - エクステンション 761
    - イベントを追加 762
    - エディター 766
    - オーディオイベント 761
    - オーディオイベントから削除 762
    - オーディオトラック 764
    - オーディオトラックから削除 765
    - 結果を固定 763, 765
    - プロジェクトウィンドウでのイベントの操作 767
  - エクスプレッションマップ 1264
    - VST インストゥルメントから抽出 1272
    - インスペクター 1266
    - 作成 1267
    - スコアエディター 1274
    - 設定 1265
    - プロジェクトウィンドウ 1266
    - 保存 1273
    - 読み込み 1273
    - リストエディター 1275
  - エクスプレッションマップの設定 1265
  - エディター内で録音を置き換え 1709
  - エディターの表示 1151
  - エディターの表示内容を選択中のイベントに追従 1697
  - エフェクト 586
    - Insert エフェクト 586, 589
    - Pre/Post フェーダー Send 602
    - Send エフェクト 586, 598
    - VST 3 588
    - 外部エフェクト 609
    - 機能メニュー 611
    - コンテキストメニュー 611
    - コントロールパネル 610
    - サイドチェーン入力 604
    - サイドチェーンルーティング 607
    - システムコンポーネント情報 619, 621
    - 設定の比較 612
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 622
    - チャンネル構成 595
    - チャンネル構成の調節 595
    - ディザリング 609
    - テンポ同期 589
    - トラックプリセット 619
    - プラグインの遅れを補正 588
    - プリセット 614
    - プリセットの選択 614
    - プリセットの保存 615
    - プリセットブラウザー 614
    - マルチチャンネル構成 594
    - ルーティング 595, 601
  - エフェクトパラメーター
    - トラッククイックコントロール 1039
  - エフェクトプラグインプリセット
    - MediaBay での読み込み 866
  - エフェクトをロードしたらパネルを開く 1718
  - エンドポイント
    - オートメーション 992
  - 鉛筆ツール
    - ノートイベントの作成 1213
  - エンベロープ
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 638
    - リアルタイム処理 408
  - エンベロープエディター
    - サンプラーコントロール 782
- お**
- オーディオ
    - 映像に配置 1583
    - ズーム 100
    - 操作 241
    - プルアップ 1593



- オーディオ (続き)
  - ブルダウン [1593](#)
  - レンダリング [1464](#)
- オーディオアセット
  - 書き出し [666](#)
  - ゲームオーディオエンジンへの書き出し [665](#)
- オーディオアライメント [254](#)
  - オーディオアライメントパネル [254](#)
- オーディオイベント [239](#)
  - ReConform で処理 [1610](#)
  - 位相の反転 [278](#)
  - 試聴 [246](#)
  - 整列 [258](#), [259](#)
- オーディオイベントからコードイベントを作成する [1329](#)
- オーディオイベントのミュートを削除と同様に処理 [1690](#)
- オーディオイベントを映像に配置
  - 範囲選択ツールを使用した 4 ポイント編集 [1587](#)
- オーディオエフェクト
  - サラウンド [873](#)
- オーディオから MIDI を抽出 [744](#)
- オーディオ機能 [653](#)
  - 解析 [659](#)
  - 周波数スペクトルアナライザー [657](#)
  - ダイアログの検出 [653](#)
  - 無音部分の検出 [653](#)
- オーディオクリック
  - レンダリング [337](#)
- オーディオクロック
  - 同期 [1521](#)
- オーディオコネクション [33](#)
  - 専用ポートの割り当て [564](#)
  - プリセット [41](#)
  - 編集 [50](#)
- オーディオシステム [21](#)
- オーディオ処理
  - ダイレクトオフラインプロセッシング [622](#)
  - プール [821](#)
- オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を停止する [1718](#)
- オーディオスニペットマーカー [1612](#)
- オーディオデバイス
  - 外部クロック [26](#)
  - 接続 [20](#)
- オーディオドライバ [21](#)
- オーディオトラック [137](#)
  - インスペクター [165](#)
  - 基本情報 [165](#)
  - チャンネル構成の変更 [204](#)
  - 「トラックを追加」ダイアログ [137](#)
  - フリーズ [214](#), [593](#)
- オーディオのアライメント
  - テンポを合わせる [254](#)
- オーディオの移動
  - クロスフェード [403](#)
- オーディオの整列
  - カーソル位置に合わせて整列 [259](#)
  - 選択範囲に合わせて整列 [258](#)
  - 他のオーディオイベントに合わせて整列 [258](#)
- オーディオのプリレコード時間 (秒) [1709](#)
- オーディオのレンダリング [1464](#)
- オーディオパート
  - 作成 [244](#)
  - 試聴 [246](#)
- オーディオパート (続き)
  - 整列 [258](#), [259](#)
  - 複数のパートコントロール [759](#)
- オーディオパートエディター
  - 下ゾーン [87](#)
  - ツールバー [750](#)
- オーディオ波形を補間表示 [1698](#)
- オーディオパフォーマンス
  - 最適化 [1681](#)
- オーディオファイル
  - MediaBay でのプレビュー [849](#)
  - 位相の反転 [278](#)
- オーディオファイルの読み込み時 [1690](#)
- オーディオファイルへのミックスダウン [1482](#)
- オーディオミックスダウンの書き出し [1471](#), [1472](#), [1482](#), [1484](#), [1485](#)
  - AIFF ファイル [1491](#)
  - Broadcast Wave ファイル [1489](#)
  - FLAC ファイル [1494](#)
  - MP3 ファイル [1493](#)
  - MXF ファイル [1492](#)
  - Ogg Vorbis ファイル [1495](#)
  - Wave ファイル [1489](#)
  - 書き出しジョブ [1487](#)
  - 「キューを書き出し」セクション [1485](#)
  - サラウンドミックス [904](#)
  - チャンネルの選択 [1488](#)
  - ファイル形式 [1488](#)
  - 複数のファイルにミックスダウン [1484](#)
- オーディオリージョン [242](#)
- オーディオ録音 [350](#)
  - エフェクトを含める [351](#)
  - 準備 [349](#)
  - ダウンミックス [351](#)
  - 復帰 [353](#)
  - プリレコード時間 [353](#)
  - メモリー (RAM) 要件 [350](#)
  - 元に戻す [352](#)
  - 録音の復帰 [352](#)
  - 録音ファイル形式 [348](#)
  - 録音フォルダー [349](#)
  - 録音モード [351](#)
- オーディオを映像に同期させる
  - カーソル位置 [1584](#), [1585](#)
  - スナップ [1583](#)
  - タイムコードポジション [1584](#)
- オーディオトラックを選択 [1314](#)
  - トラックコントロール [186](#)
- オートスクロール [322](#)
  - クロスフェード [398](#)
  - 停止 [322](#)
- オートフェード
  - 全般的な設定 [408](#)
  - トラックの設定 [408](#)
- オートメーション [980](#)
  - Fill オプション [1002](#), [1003](#)
  - Fill を手動で描く [1003](#)
  - 「Functions」ポップアップメニュー [999](#)
  - 「Gaps」をオンにする [1003](#)
  - Join オプション [1000](#)
  - 「Loop」をオンにする [1002](#)
  - Preview オプション [1004](#)
  - 「Preview」をオンにする [1004](#)

- オートメーション (続き)
    - Show オプション 1007
    - Suspend Read 1006
    - Suspend オプション 1006, 1007
    - 「To End」をオンにする 1002
    - 「To Punch」をオンにする 1002
    - 「To Start」をオンにする 1002
    - VST MultiPanner 889
    - エレベーションパターン 895
    - 書込 980
    - 自動でジョイン 1001
    - 初期値 991
    - すぐにジョインする 1000
    - ステップカーブ 980
    - 素早いスケーリング 987
    - 静止バリュウライン 980
    - トリム 998
    - トリムをフリーズ 999
    - なめらかなカーブ 984
    - バージョンテリトリー 991
    - パンチログ 1006
    - 引き寄せカーブ 980
    - ベジェ曲線 984
    - ボトムトップパンニング 885
    - マージモード 1184
    - 読込 980
    - 連続的な Fill 1003
    - ワンショット 1003
  - オートメーション - ミュート
    - トラックコントロール 186
  - オートメーションイベントエディター
    - 垂直方向に移動 985
    - 垂直方向にスケーリング 985
    - ストレッチ 985
    - 絶対中心周辺をスケーリング 985
    - 相対中心周辺をスケーリング 985
    - 左に傾ける 985
    - 左部分を圧縮する 985
    - 右に傾ける 985
    - 右部分を圧縮する 985
  - オートメーション化可能なパラメーター
    - クイックコントロールでのコントロール 1041
  - オートメーション書込 980
    - 自動 981
    - 手動 981, 982
    - ツール 983
    - トラックコントロール 186
  - オートメーション警告マーカー 1612
  - オートメーションデータ
    - オートメーションイベントを間引く 988
    - オートメーションの急激な変化を削除 989
    - クリーニング 988
    - 削除 988
    - 選択 985
    - 編集 984
  - オートメーショントラック 990
    - 隠す 990
    - 削除 990
    - パラメーターの割り当て 990
    - 表示 990
    - ミュート 991
  - オートメーションバス 1008
    - アクティブ化 1008
    - 取り消しブランチの無効化 1009
    - ブランチを元に戻す 1009
    - 元に戻す 1008
  - オートメーションパネル 992, 993
    - 書込ボタン 994
    - 「操作」タブ 993
    - 読込ボタン 994
  - オートメーションパラメーター
    - トラックコントロール 186
  - オートメーションモード 995
    - オートラッチ 996
    - クロスオーバー 997
    - タッチ 996
  - オートメーション読込 980
    - トラックコントロール 186
  - オートメーションをイベントに追従 1688
  - オートメーションをロック
    - トラックコントロール 186
  - オーバービューモード
    - VST MultiPanner 892
  - オーバービューライン
    - プロジェクトウィンドウ 72
  - オーバーラップ
    - クロスフェード 402
    - 表示 1697
  - オーバーラップしているオーディオ 217
  - オーバーラップを解消
    - ポリ (MIDI) 1129
    - ポリ (モノ) 1129
  - お気に入り
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 631
    - 追加 835, 841
    - メディアラック 833
  - オブジェクトオーディオ 904
  - オブジェクト選択ツール
    - ノートイベントの挿入 1212
  - オブジェクトの選択
    - 選択ツールを結合 247
  - オブジェクト名の変更
    - プール 805
  - オフライン処理
    - 恒久的な適用 637
  - オフライン処理の適用時に警告を表示しない 1719
  - オフライン処理のリージョン/ヒットポイントをすべて削除 1690
  - 音楽的アーティキュレーション
    - 編集 1175
  - オンスクリーンキーボード 339
    - MIDI の録音 339
    - オクターブオフセット 340
    - オプション 340
    - コンピューターキーボード 340
    - ノートベロシティレベル 340
    - ピアノ鍵盤 340
    - ピッチバンド 340
    - モジュレーション 340
- ## か
- カーソル位置で録音開始
    - 共通録音モード 345



カーソル位置のイベントを自動的に選択 1688  
カーソル表示幅 1712  
カーソルを相対参照して貼り付け 271  
カーソルを中央に表示 1712  
外観  
    カラー 1714  
    メーター 1708  
解析  
    オーディオ機能 659  
ガイドトラック  
    ADR 466  
外部 Dolby Atmos Renderer の設定 921  
外部インストゥルメント 43  
    お気に入り 49  
    設定 46  
    フリーズ 49  
    見つからないプラグイン 49  
外部エフェクト 43, 609  
    お気に入り 49  
    設定 44  
    フリーズ 49  
    見つからないプラグイン 49  
外部モニタリング 347  
書き出し  
    AAF ファイル 1630  
    ADM ファイル 1636  
    AES31 ファイル 1617  
    MIDI ファイル 202  
    OMF ファイル 1625  
    TTAL ファイル 1639  
    キューシート 1621  
    選択したイベント 279  
    選択したトラック 201  
    トラック 201  
    トラックアーカイブ 201  
    ビデオファイル 1565  
    プロファイル 1676  
書き出しジョブ 1484, 1487  
    更新 1485  
カスタマイズ  
    メニュー 1671  
    ユーザーインターフェースの色 1715  
カスタマイズについて  
    カラー 118  
    メーターのカラー 509  
カスタムコード記号 1699  
画像 210  
    MixConsole 538  
    トラックリスト 210  
仮想現実  
    ビデオの再生 976  
傾き/回転アンカー  
    VariAudio 737  
カラー  
    MixConsole チャンネル 539  
    環境設定 1714  
    トラック 113, 115  
    ユーザーインターフェース 1715  
カラー設定ダイアログ  
    イベント 1137  
    プロジェクト 115  
カラーセット 116  
カラーピッカー 118

環境設定  
    カラー 1714  
    構成 1688  
    ダイアログ 1686  
    チェックした項目のみ変更 1687  
    プリセットの保存 1687  
    無効化 1679, 1680  
環境設定を部分的に保存する 1687

## き

キーエディター 1189  
    Visibility 1151  
    インスペクター 1200  
    キーボードフォーカス 1150  
    キーボードを折りたたむ 1205  
    グローバルトラック 1147, 1149  
    下ゾーン 87  
    情報ライン 1199  
    スケール 1202  
    ステータスライン 1199  
    ツールバー 1191  
    ノートエクスプレッションデータ 1220  
    ノートディスプレイ 1203  
    ピアノキーボードディスプレイ 1204  
    ピッチ表示 1206  
    表示するピッチ 1205  
キーボードショートカット 1641, 1665  
    検索 1645  
    ダイアログ 1641  
    代替キーセット 1649  
    デフォルト 1651  
    変更 1645  
    保存 1647  
    マクロ 1641  
    読み込み 1648  
    リセット 1648  
    割り当ての削除 1646  
キーボード操作による移動  
    MixConsole 555  
キーボードフォーカス  
    Zones 97  
    ゾーンをアクティブにする 98  
起動時に前回のプロジェクトを開く 1701  
ギャップの作成  
    オートメーション 991  
キューシート 1620  
キューを書き出し 1485  
強弱記号  
    編集 1175  
共通音モード  
    Chord Assistant 1308  
共有クリップの処理時 1690  
共有コピー  
    作成 273  
    独立コピーに変換 273  
共有プロジェクト  
    ネットワーク 1512  
均等ゲイン  
    クロスフェード 398  
均等パワー  
    クロスフェード 398

## く

クイックコントロール  
 MIDI Remote 1069  
 フォーカス設定 1070  
 フォーカスのロック 1071  
 「クイックコントロール」セクション  
 ビューオプション 537  
 クイックズーム 1696  
 空白エリアのクリックでカーソルを配置 1712  
 クオンタイズ 376  
 キャッチ範囲 383  
 グルーヴプリセットの使用 383  
 「クロスフェード」セクション 389  
 スウィング 383  
 複数のオーディオトラック 380  
 プリクオンタイズ 385  
 元の位置 385  
 連符 383  
 クオンタイズパネル 381  
 グリッドによるクオンタイズ 383  
 グルーヴによるクオンタイズ 385  
 クリック音  
 カスタムサウンド 334  
 クリックトラック  
 レンダリング 337  
 クリックパターン 326  
 設定 328  
 拍子イベント 328  
 クリックパターンエディター 327  
 グリッドにリンク  
 微調整の設定 251  
 グリッドの間隔  
 プロジェクトウィンドウ 105, 107  
 グリッドの濃さ 1697  
 クリップ  
 名前の変更 805  
 クリップの編集  
 プール 816  
 クリップパッケージ 241  
 作成 (書き出し) 286  
 読み込み 372  
 グルーヴクオンタイズ 383  
 グループチャンネル  
 Insert エフェクトの追加 590  
 設定 42  
 選択したチャンネルに追加 591  
 ルーティング 515  
 グループチャンネル - ソースチャンネルもミュート 1716  
 グループチャンネルトラック 144  
 インспекター 173  
 基本情報 173  
 チャンネル構成の変更 204  
 「トラックを追加」ダイアログ 144  
 グループ編集  
 トラックコントロール 186  
 モード 275  
 グローバルトラック 1147, 1149  
 キーボードフォーカス 1150  
 グローバルトラックコントロール 65  
 トラックタイプフィルター 66  
 トラックを検索 67  
 グローバルワークスペース 1668

クロスフェード  
 オーディオの移動 403  
 オートズーム 398  
 オートスクロール 398  
 オーバーラップ 402  
 均等ゲイン 398  
 均等パワー 398  
 サイズ変更 404  
 作成 397  
 シンプルなクロスフェードエディター 398  
 接合ポイント 402  
 ダイアログでの編集 398  
 長さの変更 404  
 微調整 403  
 フェードの移動 403  
 フェードを対称にする 398  
 プリセット 398  
 クロスフェードのサイズ変更 404

## け

傾斜/ステップ  
 コンティニューアスコントローラー 1180  
 ゲイン  
 ダイレクトオフラインプロセッシング 639  
 結果リストの項目数 (最大値) 1707  
 結果リストの編集を許可する 1707  
 結合  
 ReConform 1606  
 イベント 271  
 言語 (環境設定) 1701

## こ

構成  
 環境設定 1688  
 「高度な名前の変更」ダイアログ 805  
 コード  
 MIDI 経由で挿入する 1220  
 MIDI 経由での編集 1220  
 挿入 1218  
 ピッチの変更 1217  
 編集 1217  
 ボイスिंगの変更 1217  
 コードイベント 1305  
 MIDI エフェクトまたは VST インストゥルメントへの  
 割り当て 1321  
 MIDI から作成 1327  
 MIDI への変換 1321  
 オーディオイベントから作成 1329  
 コードタイプ 1305  
 コードの追加 1305  
 試聴 1314  
 追加 1305  
 提案の取得 1310  
 テンション 1305  
 表示の競合を解決 1315  
 編集 1305  
 ボイスिंग 1318  
 割り当て 1307  
 コードイベントを MIDI に変換する 1321  
 コードイベントを作成 1327, 1329

- コードエディター 1306
    - MIDI 入力 1307
    - コードの追加 1310
    - コードの割り当て 1343
  - コードエディターを使用してコードを割り当てる 1343
  - コード記号 1699
  - コード記号のフォント 1699
  - コードトラック 161, 1304
    - MIDI またはオーディオ再生のコントロール 1324
    - インスペクター 180
    - 追加 1304
    - トラックコントロール 161
    - パッドの割り当て 1347
    - ライブ入力 1324
  - コードトラックに追従 1325
    - オート 1325
    - コード 1325
    - 使用 1324
    - シングルボイス 1325
    - スケールイベント 1326
    - 直接 1326
    - トラックデータを最初にコードトラックとシンクロする 1326
  - コードの試聴 1314
  - コードの追加 1305, 1310
  - コードパッド 1332
    - MIDI パートを作成する 1358
    - 移調 1351
    - イベントのルート 1349, 1350
    - 拡張ツールバー 1336
    - カスタムセクションプレーヤー 1371
    - キーボード 1341
    - コードイベントを作成する 1357
    - コード記号 1379
    - コード情報 1338
    - コードの割り当て 1343-1347
    - コードの割り当てを入れ替える 1348
    - コードの割り当てをコピーする 1348
    - コードの割り当てを削除する 1348
    - コードボイスの予測変換を有効にする 1364
    - 異なるプレーヤーの設定 1365
    - 再生 1353, 1354
    - 出力モード 1353
    - ステータス情報 1338
    - ステップ入力 1356
    - ゾーン 1332
    - ツールバー 1333
    - ナッシュビルナンバーシステム 1379
    - パターンプレーヤー 1369
    - パッドのリモートコントロール 1374
    - パッドのリモート範囲 1377
    - パッドレイアウト 1379
    - 表示/非表示 1332
    - 表示設定 1379
    - プリセット 1358
    - プリセット設定を読み込み 1358
    - プリセットの保存 1359
    - プレーヤー 1364
    - プレーヤー設定 1364
    - プレーヤーのリモートコントロール 1378
    - プレーヤーモード 1367, 1368, 1370
    - プレーヤーモード設定 1366
  - コードパッド (続き)
    - ボイスイング 1364
    - 録音 1353, 1355, 1356
  - コードパッドのリモート設定
    - リモートコントロール 1373
  - コードパッドへのコードの割り当て 1343
  - コードボイスイング
    - 変更 1217
  - 固定テンポ
    - 設定 1449
    - モード 1439, 1449
  - 五度圏 1311
  - このトラックをアクティブにする
    - トラックコントロール 186
  - コンティニューアスコントローラー
    - 傾斜/ステップ 1180
    - コントローラーディスプレイ 1168
    - コントローラーディスプレイでの追加 1179
    - コントローラーレーン 1179
    - なめらかなカーブ 1180
  - コントローラー
    - 拡張されたノートのコンテキスト 1692
    - 選択 1188
    - 表示 1700
  - コントローラーイベント 1277
  - コントローラーイベントエディター 1186
  - コントローラーカーブ
    - スケールリング用のスマートコントロール 1186
  - コントローラーディスプレイ 1160
    - イベントの移動 1188
    - イベントのコピー 1188
    - イベントの追加 1171, 1179
    - イベントの貼り付け 1188
    - コンティニューアスコントローラー 1168
    - ラインツールでイベントを編集する 1185
  - コントローラーの選択と機能 1164
  - コントローラーレーン 1163
    - アーティキュレーションの挿入 1273
    - イベントタイプの選択 1167
    - コンティニューアスコントローラー 1179
    - 削除 1166
    - 設定 1162
    - 追加 1166
    - プリセット 1169
    - プリセットとして設定 1169
  - コントローラーを自動選択 1188
  - コントロールデータ
    - 削減 1132
  - コントロールリンク 499, 502
- ## さ
- 最近使用したプロジェクト 132
  - サイクル
    - トラックコントロール 186
    - 範囲選択に追従 1688
    - 録音 344
  - サイクルマーカー 433
    - TTAL イベント 1637
    - 使用 444
    - ズーム 102, 434
    - 追加 434
    - 編集 434

- サイクルマーカの追加
  - トラックコントロール 186
- 再生
  - 試聴モードをオフ 1691
  - ノートイベントを除外 1142
- 再生時にパンチ
  - Preview オプション 1005
- 再生/停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 647, 1712
- 最大バックアップファイル数 1701
- サイドチェーン 604
  - 「Inserts」セクション 519
  - エフェクト入力 588
  - ダッキングディレイ 605
  - トリガー信号 606
- サイドチェーン入力 588
- 削除
  - MIDI コントローラー 1131
  - イベント 249
  - コンティニューアスコントロール 1131
  - コントローラー 1131
  - 重複ノート 1131
  - 無音部分 656
- 座標ライン 108, 1696
- サブフォルダーのファイルの整理
  - ルール 820
- サムネイル 1555
  - サムネイルキャッシュファイル 1555
- サムネイルのメモリーキャッシュサイズ 1719
- サムネイルを表示
  - トラックコントロール 186
- 左右チャンネルを入れ替え
  - ダイレクトオフラインプロセッシング 645
- 左右ロケータ間で反復して複製 274
- 左右ロケータ間の MIDI をマージ 1122, 1123
- サラウンド 873
  - 3D ダウンミックス 903
  - 3D ミキシング 906
  - ADM オーサリング 904
  - Ambisonics ミキシング 965
  - Ambisonics 用 3D ミキシング 965
  - Counter Shot 893
  - Dolby Atmos 904
  - MixConsole 881
  - MixConvert V6 898
  - MPEG-H 904
  - Orbit Center 893
  - OSC 904
  - Radius 893
  - 「Scale」コントロール 895
  - VST MultiPanner 881
  - インスペクター 881
  - エレベーションパターン 895
  - オートメーション 889, 895
  - オブジェクトベースオーディオ 904
  - コンスタントパワー 881
  - 作業後のデータ 874
  - サポートされているチャンネル構成 874
  - 自動ダウンミックス 536
  - 出力バスの設定 878
  - 信号の回転 893
  - 信号の振り分け 894
  - 信号を傾ける 893
- サラウンド (続き)
  - チャンネルをソロにする 896
  - チャンネルをミュートにする 896
  - チャンネルを無効にする 896
  - ディバージェンスコントロール 894
  - 入力バスの設定 880
  - 配置 889
  - 幅 895
  - パン 892, 896
  - ファイルへの書き出し 904
  - プラグインの適用 873
  - マルチチャンネル形式 874
  - ルーティング 879
- サンプラーコントロール 771
  - 「Amp」セクション 781
  - 「AudioWarp」モード 777
  - 「Filter」セクション 780
  - 「Pitch」セクション 780
  - REX/REX2 ファイル 769
  - Slice 再生 777
  - イベントのルート 793
  - エンベロープエディター 782
  - オーディオサンプルの読み込み 769
  - キーボードセクション 789
  - 再生およびサウンドパラメーター 776
  - 再生セクション 777
  - 再生品質 777
  - サンプルゲインの調整 795
  - サンプルの再生 794
  - サンプルのノーマライズ 795
  - サンプル編集 791
  - サンプルを VST インストゥルメントに転送 790
  - 下ゾーン 86
  - スライス 795
  - ツールバー 771
  - 波形ディスプレイ 775
  - パラメーターへの変更の取り消し 790
  - 履歴 790
- サンブラートラック 140
  - MIDI パートの読み込み 770
  - インスペクター 167
  - オーディオサンプルの読み込み 769
  - 基本情報 167
  - 作成 770
  - サンプラーコントロール 769
  - サンプルをインストゥルメントに転送 791
  - 選択範囲から作成する 682
  - 「チャンネルオプションのフリーズを解除」ダイアログ 797
  - 「チャンネルのフリーズオプション」ダイアログ 796
  - 「トラックを追加」ダイアログ 141
  - ルール 799
  - フリーズ 214, 796
- サンプラーを開く/閉じる
  - トラックコントロール 186
- サンプリングレート
  - 外部クロック 26
- サンプルエディター 668, 684, 685
  - インスペクター 678
  - オーバービューライン 677
  - 下ゾーン 87
  - 情報ライン 677
  - ズーム操作の取り消し 686

サンプルエディター (続き)  
   スナップ 690  
   ツールバー 670  
   ハーモニーボイスの生成 714, 748  
   ピアノキーボードディスプレイ 722  
   複数の波形の表示 684  
   リージョン 687  
   ルーラー 684  
 サンプルデータの変更時に警告を表示しない 1719  
 サンプル編集  
   サンプラーコントロール 791

**し**

時刻  
 SMPTE 1569  
 システムコンポーネント情報 619  
 書き出し 621  
 下ゾーン 83  
 MIDI Remote 90, 1043  
 MIDI エディターを選択 88  
 MixConsole 86  
 エディター 87  
 コードパッド 85  
 サンプラーコントロール 86  
 設定 84  
 プロジェクトと下ゾーンのカーソルをリンク 89

試聴  
 VariAudio 723  
 オーディオイベント 246  
 オーディオパート 246  
 キーボードショートカットを使う 815

自動スケール 1315  
 自動的に新しいオーディオクリップを生成する  
 プール 824  
 自動でジョイン  
 オートメーション 1001

自動編集 (9 ピン) 1534  
 自動ボイシング 1318  
 自動保存 133, 1701  
 自動モニタリング  
 手動 1716  
 テープマシンスタイル 1716

終止形モード  
 Chord Assistant 1308

周波数スペクトルアナライザー 658  
 オーディオ機能 657  
 レベル値を比較する 659

縮小時にイベント名を非表示にする 1697

出力  
 トラックコントロール 186

出力ノート 1244

出力バス  
 削除 50  
 サラウンド構成 878  
 追加 40  
 デフォルト 41  
 名前の変更 39  
 ルーティング 515

出力ポート 27  
 出力マッピング 1269  
 上下の矢印キーをトラックの選択だけに使う (パートには使わない) 1688

小節のテンポ処理 1457  
 情報ライン  
   アーティキュレーションの編集 1275  
   移調 428  
   プロジェクトウィンドウ 71  
 初期値  
   オートメーション 991  
 所在不明のファイルを検索  
   プール 812, 813  
 ジョブキュー 1484, 1485  
 処理実行中にオーバーロードが発生したら警告する 1716  
 処理中は再生音をオフ 1691  
 処理範囲を拡張  
   ダイレクトオフラインプロセッシング 634  
 「処理範囲を拡張」を有効化  
   ダイレクトオフラインプロセッシング 634  
 新規テンポイベントのカーブの種類 1441  
 新規に作成したチャンネルに Sends を自動的に接続する 1716  
 シングルボイス  
   コードトラックに追従 1325  
 シンプルなクロスフェードエディター 398, 1690

## す

垂直スナップ  
   ノートエクスプレッションイベントエディター 1293  
 垂直方向に移動  
   オートメーションイベントエディター 985  
   テンポイベントエディター 1443  
 垂直方向にスケーリング  
   オートメーションイベントエディター 985  
   テンポイベントエディター 1443  
 水平ズームプリセット  
   プロジェクトウィンドウ 101  
 水平スナップ  
   ノートエクスプレッションイベントエディター 1293  
 スウィング  
   クオンタイズ 383  
 数値/時間入力方法 1691  
 ズーム 212, 685  
   イベントディスプレイ 99  
   オーディオコンテンツ 100  
   グリッドをズームに適応 99  
   サイクルマーカー 102  
   サイクルマーカーへ 434  
   サンプルエディター 685  
   トラック 99, 212  
   トラックコントロール 186  
   プロジェクトウィンドウ 99  
   ズームアンカー 1696  
   ズームツール標準モード: 水平ズームのみ 1696  
   ズームに適応 99  
   グリッドの間隔 105  
   ズームの履歴  
   プロジェクトウィンドウ 103  
 スキャン  
   MediaBay 840  
 スクラブ再生  
   スクラブツール 246  
 スクラブツール 247  
 スクラブボリューム 1714

- スクリプト
    - MIDI Remote スクリプトコンソール 1077
    - MIDI Remote マネージャー 1074
  - スクリプトファイル
    - MIDI Remote 1050
  - スケール
    - キーエディター 1202
    - 設定 1316
    - ピッチ編集をスナップ 1211
    - ピッチをクオンタイズ 1210
    - 見つける 1208, 1209
    - ライブ入力 1211
  - スケールアシスタント
    - キーエディター 1202
    - スケールの提案 1208, 1209
  - スケールイベント 1315
    - コードトラックに追従 1326
    - 試聴 1315
    - 自動スケール 1315
    - 追加 1315
    - 表示 1315
    - 変更 1315
  - スケール基準 577
  - スケールを表示 1315
    - トラックコントロール 186
  - スコアエディター
    - 下ゾーン 87
  - スタジオ設定
    - ダイアログ 18
    - ノートエクスプレッション入力デバイス 1279
  - ステータスライン
    - プロジェクトウィンドウ 70
  - ステップ入力 1220
    - コードパッド 1356
  - ステレオパンナーモード 1716
  - ストリッププリセット 530
    - MediaBay での読み込み 867
  - ストレッチ
    - オートメーションイベントエディター 985
    - テンポイベントエディター 1443
  - スナップ 103
    - サンプルエディター 690
  - スナップショット
    - MixConsole 486, 493, 494
  - スナップのタイプ
    - プロジェクトウィンドウ 104, 107
  - スナップポイント
    - サンプルエディター 691
    - 設定 103
  - スナップポイントをカーソル位置に設定 103
  - スライス 693
    - 隙間をつめる 700
    - 重複するイベントを削除 700
  - スライダー操作方法 1691
- せ**
- 制御ツール 1665
    - キーボードショートカット 1641, 1665
  - 静止バリューライン
    - オートメーション 980
  - 整列
    - 修飾キーの使用 257
  - セーフモード
    - ダイアログ 1679
  - セカンダリータイムフォーマット
    - 選択 323
  - セクション
    - MixConsole 512
  - セグメント
    - VariAudio 719
  - 接合ポイント 402
    - オフセット 402
  - 接続
    - MIDI 28
    - オーディオ 20
  - 絶対中心周辺をスケーリング
    - オートメーションイベントエディター 985
    - テンポイベントエディター 1443
  - 設定
    - 出荷時の初期設定 1674
    - 設定した長さに変更 1127
    - 設定したベロシティに変更 1128
    - ゼロクロスポイントにスナップ 103
    - 選択イベントから独立ファイルを作成 240
    - 選択した MIDI トラックを録音可能にする 1693
    - 選択したイベント
      - レンダリング 279
    - 「選択したイベントからマーカーを作成」ダイアログ 446
    - 選択したイベント間にスペーサーを設定 253
    - 選択したイベントのレンダリング 279
    - 選択したオーディオトラックを録音可能にする 1693
    - 選択したトラックを拡大 212, 1693
    - 選択ツール: 情報を表示 1696
    - 選択ツールを結合 247
      - オブジェクトの選択 247
      - 範囲選択 247
    - 選択トラック内はソロモードで編集 1693
    - 選択トラックにスクロール 1693
    - 選択範囲 289
      - MIDI 選択範囲の拡大 294
      - オーディオイベントの作成 298
      - オーディオクリップの作成 298
      - オーディオの整列 258
      - オブジェクトの選択ツールに切り替え 291
      - 切り取る 296
      - サイズ変更 293
      - 削除 296
      - 作成 289
      - 選択モード 294
      - トリミング 298
      - 内容を移動 295
      - 微調整 293, 294
      - 複数のトラックにまたがる 291
      - 複製 295
      - 分割 297
      - 編集 291, 294
      - 無音部分を挿入する 297
      - レンダリング 1467
    - 選択範囲 A と B 290
    - 選択範囲のレンダリング 1467
    - 選択を同期させる
      - 「マーカー」ウィンドウ 436
    - 全トラックへの読み込みをオフ/全トラックへの書き込みをオフ 994



全トラックへの読みをオン/全トラックへの書きをオン  
994

## そ

相対中心周辺をスケーリング

オートメーションイベントエディター 985

テンポイベントエディター 1443

挿入マーカー 1612

ゾーン

MixConsole 483

キーボードフォーカス 97

下ゾーン 83

左ゾーン 74

プロジェクトゾーン 54

右ゾーン 91

属性 859

MediaBay 857

MediaBay での編集 861

定義 864

リストの管理 863

属性インスペクター

MediaBay 861

属性フィルター

MediaBay 857

MediaBay での適用 858

コンテキストメニュー検索 858

素材

ReConform で制限 1610

ソロ

MixConsole 508

サラウンドチャンネル 896

トラックコントロール 186

ソロボタンでチャンネル/トラックを選択 1693

ソロ無効

MixConsole 508

## た

ダイアログの検出 653

代替キーセット

キーボードショートカット 1649

タイムコード

EDL での変更 1604

SMPTE 1568

形式 1519

同期 1519

タイムコードのサブフレーム

表示 1712

タイムコードのサブフレームを表示 1569

タイムストレッチ

アルゴリズム 649

制限事項 651

ダイレクトオフラインプロセッシング 645

タイムストレッチツールのアルゴリズム 1690

タイムディスプレイ 323, 1568

タイムディスプレイウィンドウ 317

タイムフォーマット 323

タイムベース 222

デフォルトのトラックタイムベース 223

ミュージカル 1439

リニア 1439

タイムベースを切り替え 1439

タイムライン

ReConform 1602

ルーラー 1136

タイムワープ 1458

ダイレクトオフラインプロセッシング 622

DC オフセットの除去 644

FX チェーンプリセット 633

位相を反転 640

ウィンドウ 624

エンベロープ 638

お気に入り 631

キーボードショートカット 647

ゲイン 639

恒久的な適用 637

コピー 636

削除 635

左右チャンネルを入れ替え 645

自動適用 624

処理範囲を拡張 634

タイムストレッチ 645

ツールバー 626

テール 634

適用 628

トラックプリセット 633

ノーマライズ 640

バイパス 636

バッチ 633

ピッチシフト 641

プール 821

フェードアウト 638

フェードイン 638

複数のイベントに適用 629

変更 635

無音化 645

リサンプル 644

リセット 635

リバーブ 645

ワークフロー 623

ダイレクトルーティング 534

自動ダウンミックス 536

設定 534

高さ

VST MultiPanner 895

タップテンポ入力 1449

テンポトラック 1448

プロジェクトのテンポ 1449

モード 1451

ダンプリクエストメッセージ

MIDI SysEx エディター 1258

## ち

チャイルドバス 41

サラウンド構成 878

チャンネル 136

VCA フェーダーから切断 561

VCA フェーダーでのコントロール 557

VCA フェーダーに接続する 560

色 209

設定 182

トラックコントロール 186

リンク 499

- チャンネル (続き)
    - リンクグループからの削除 503
    - リンクグループへの追加 502
  - チャンネルオプションのフリーズを解除
    - インストゥルメントトラック 1025
    - サンプルトラック 797
  - チャンネル構成 204
    - サラウンド 874
    - トラックコントロール 186
    - モノラルとステレオの間で切り替える 204
  - 「チャンネルストリップ」セクション 523
    - Comp 523
    - EQ 523
    - Gate 523
    - Limit 523
    - Sat 523
    - Transformer 523
    - ビューオプション 530
    - プリセット 530
  - チャンネルセクション 512
    - EQ 520
    - Inserts 518, 520
    - Pre 516, 517
    - Sends 532
    - VCA 560
    - 位相 517
    - クイックコントロール 537
    - ゲイン 517
    - ストリップ 523, 530
    - フィルター 516
    - ルーティング 514
  - チャンネル設定 541
    - EQ 551, 552
    - コピー 513
    - ダイレクトルーティング 554
    - チャンネル Inserts 545
    - チャンネル Sends 553
    - チャンネルストリップ 546-549
    - チャンネルフェーダー 555
    - ツールバー 543
  - チャンネル設定の編集
    - トラックコントロール 186
  - [チャンネル設定の編集] ボタンの使用時にチャンネル/トラックも選択 1693
  - チャンネルタイプ
    - MixConsole 496
  - 「チャンネル」タブ 73, 136
    - 開く 74
  - チャンネルのフリーズオプション
    - VST インストゥルメント 1024
    - サンプルトラック 796
  - チャンネル名
    - 検索 492
  - チャンネルリンク 502
  - チャンネルレイテンシー
    - MixConsole 540
  - チャンネルをフリーズ
    - トラックコントロール 186
  - 「チャンネルを分割」ダイアログ 270
  - 抽出
    - MIDI オートメーション 1132
    - ビデオのオーディオ 370, 1566
  - 調整レベル (メーター) 577
  - 重複するイベントを削除 1688
- ## つ
- ツール拡張キー 1696
  - ツールバー
    - プール 803
    - プロジェクトウィンドウ 55
  - ツールバーの分割線 63
  - ツールボックス
    - プロジェクトウィンドウ 63
  - つまみ操作方法 1691
- ## て
- ディザリング
    - エフェクト 609
    - 適用 609
  - 停止時にリセット 1703
  - ディスプレイライン
    - フェーダーセクション 501
  - ディゾルブマーカー 1612
  - ディレイ補正
    - 解除 1026
    - 録音時のスレッシュホールド 1716
  - データを表示する最小のトラック高 1697
  - テーマシンスタイル
    - モニタリング 1716
  - テール
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 634
  - 「テール部の追加時間」を有効化
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 634
  - デバイスパネル 1118
  - デバイスポート
    - バスの選択 40
  - デフォルトの MIDI エディター 1697
  - テレシネプロセス 1590
  - 展開
    - アレンジメントトラック 415, 418
    - リアルタイム処理 714, 746
  - テンプレート 123
    - 名前の変更 125
  - テンプレートとして保存 125
  - テンプレートプロジェクト 123
  - テンポ
    - MIDI イベントからテンポを計算 1453
    - 小節のテンポ処理 1457
    - テンポから定義を設定 1461
    - テンポ処理 1456
  - テンポイベント
    - 編集 1447
  - テンポイベントエディター 1443
    - 垂直方向に移動 1443
    - 垂直方向にスケーリング 1443
    - ストレッチ 1443
    - 絶対中心周辺をスケーリング 1443
    - 相対中心周辺をスケーリング 1443
    - 左に傾ける 1443
    - 左部分を圧縮する 1443
    - 右に傾ける 1443
    - 右部分を圧縮する 1443
  - テンポエディター
    - ツールバー 1441



- テンポ処理 1456
- テンポチェンジ
  - タップテンポ入力 1448
  - テンポの検出 1446
- テンポトラック 156, 1439, 1443
  - .smt ファイルの読み込み 1455
  - MIDI イベントから 1134, 1452
  - インスペクター 177
  - エディター 1440
  - 書き出し 1455
  - タップテンポ入力 1448
  - テンポチェンジ 1444
  - トラックアーカイブから読み込み 197
  - トラックコントロール 156
  - プロジェクトから読み込む 196
  - モード 1439
  - 有効化 1441
- テンポトラックの有効化 1441
- テンポに追従しないトラック 1439
- テンポに追従するトラック 1439
- テンポの検出 1446, 1453
  - 修正 1447
  - パネル 1453
- テンポモード
  - 固定テンポ 1439
  - テンポトラック 1439
- テンポを合わせる
  - オーディオアライメント 254
- と**
- 同期 1518
  - EDL ファイル 1578
  - MIDI クロック 1521
  - OMF 1578
  - 位相 1523
  - オーディオクロック 1521
  - オーディオを映像に同期させる 1570
  - 外部同期 1533
  - 設定ダイアログ 1523
  - 速度のリファレンス 1521
  - タイムコード 1519
  - タイムコードスレーブ 1518
  - タイムコードマスター 1518
  - マシンコントロールスレーブ 1518
  - マシンコントロールマスター 1518
  - マルチチャンネルのメディア 1578
- 独立コピーに変換 273
- 独立トラックループ
  - MIDI 1145
  - オーディオパートエディター 758
- 独立ループをパートに適用 1126
- トラック 136
  - FX チャンネル 146
  - MIDI 142
  - VCA フェーダー 148
  - 移調 159
  - 移動 209
  - 色 209
  - 色を付ける 112
  - インストゥルメント 139
  - インスペクター 162, 163, 183
  - エクステンション 764
- トラック (続き)
  - オーディオ 137
  - グループチャンネル 144
  - コード 161
  - 削除 208, 209
  - サンプラー 140
  - ズーム 212
  - 選択 213
  - 選択を解除 214
  - チャンネル 182
  - 追加 193, 194
  - テンポ 156
  - トラックアーカイブから読み込み 195, 197
  - トラックコントロールのカスタマイズ 184
  - トラックプリセットを使用 194
  - 「トラックを追加」ダイアログ 193
  - 名前の変更 209
  - ビデオ 162
  - 拍子 157
  - フォルダー 154
  - 複製 214
  - プロジェクトから読み込む 195
  - 分割 205
  - マーカー 150
  - 無効化 214
  - 有効化 214
  - ラウドネス 160
  - ルーラー 151
  - レンダリング 1464, 1467
- トラックアーカイブ 201
  - 書き出し 201
  - 読み込み 197
- トラックインスペクター
  - 開く 76
- トラック画像
  - MixConsole 538
  - トラックリスト 210
  - ブラウザー 210
- トラックカラー
  - リセット 113
- トラッククイックコントロール 1037, 1089, 1091
  - QC 学習モード 1039
  - インストゥルメントパラメーターの割り当て 1040
  - インスペクター 1038
  - エフェクトパラメーターの割り当て 1039
  - オートメーション化可能なパラメーター 1041
  - オートメーション化の割り当ての表示 1042
  - パラメーターの割り当て 1038
  - プリセット 238
  - プリセットの読み込み 1041
  - リモートコントロールとリンク 1090
  - 割り当て設定をプリセットとして保存 1040
  - 割り当ての削除 1040
- トラックコントロール 186
- トラックコントロールにカラーを付ける 1715
- トラックコントロールの設定 184
- トラック上のすべての内容を折りたたむ 1693
- トラックタイプフィルターを設定 66
- トラックタイムの種類 1688
- トラック/チャンネルの自動カラーモード 1715
- トラックデータを最初にコードトラックとシンクロする
  - コードトラックに追従 1326
- トラックの移動 209

- トラックの折りたたみ 217
  - トラックの選択をイベントの選択に追従 1688
  - トラックのタイムベース 1439
    - タイムリニア 222
    - ミュージカル 222
  - トラックの高さ 212
  - トラックのレンダリング 1464, 1467
  - トラックバージョン 224
    - ID 226
    - アクティブ化 227
    - コピーアンドペースト 229
    - 削除 228
    - 作成 225
    - トラックバージョンからレーンを作成 231
    - 名前 230
    - 名前の変更 230
    - バージョン名 224
    - 複製 228
    - レーンから作成 231
  - トラックパラメーター
    - トラッククイックコントロール 1038
  - トラックプリセット 231
    - Insert と EQ を読み込む 237
    - MediaBay でのプレビュー 851
    - MediaBay での読み込み 865
    - MIDI 232
    - VST プリセット 234
    - インストゥルメント 234
    - オーディオ 232
    - クイックコントロールの割り当て 1040
    - サウンドの抽出 235
    - 作成 233
    - サンプラートラック 236
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 633
    - 適用 231, 233
    - トラッククイックコントロール 238
    - パターンバンク 237
    - マルチトラック 235
    - 読み込み 237
  - トラックプリセットの保存 233
  - トラックプリセットを保存 236
  - トラック名
    - 幅 1701
    - フォントの太さ 1701
  - トラックリスト 64
    - 分割 64
  - トラックを検索 67
  - 「トラックを追加」ダイアログ 191
    - FX チャンネルトラック 146
    - MIDI トラック 142
    - VCA フェーダートラック 148
    - インストゥルメントトラック 139
    - オーディオトラック 137
    - グループチャンネルトラック 144
    - サンプラートラック 141
    - フォルダートラック 154
    - マーカートラック 150
    - ルーラートラック 151
  - ドラムエディター 1222
    - Visibility 1151
    - グローバルトラック 1147, 1149
    - 下ゾーン 87
    - 情報ライン 1232
  - ドラムエディター (続き)
    - ステータスライン 1232
    - ツールバー 1224
    - ノートディスプレイ 1235
  - ドラムサウンド 1235
    - Visibility 1236
    - 設定 1235, 1242
    - ノートの長さの変更 1238
  - ドラムノート
    - 削除 1239
  - ドラム表示エージェント 1224
  - ドラムマップ 1240, 1243
    - キーエディター 1219
    - 設定 1240, 1242
    - 選択 1236
    - トラックコントロール 186
  - トランスポート
    - 概要 311
    - セクション 311
  - トランスポートゾーン
    - プロジェクトウィンドウ 72
  - トランスポートバー 311
  - トランスポートパネル 300
    - 概要 300
    - セクション 300
    - 表示形式 323
    - プリロール 324
    - ポストロール 324
  - トランスポートポップアップウィンドウ 317
  - 「トランスポート」メニュー
    - 機能 305
  - 取り消しブランチの無効化
    - オートメーション 1009
  - 取り消しブランチを使用する 1701
  - トリム
    - オートメーション 998
  - トリムツール
    - イベントの長さの変更 1216
  - トリムをフリーズ
    - オートメーション 999
  - ドロップフレーム
    - ビデオ 1569
- ## な
- 長さ
    - クロスフェード 404
    - 調整 1703
  - 名前
    - トラックコントロール 186
  - 名前の設定パターン
    - オーディオミックスダウンの書き出し 1479, 1481
  - 名前の変更
    - イベント 259
    - クリップ 805
    - トラック 209
    - リージョン 805
  - 名前を表示する最小のトラック高 1697
- ## に
- ニュース
    - 表示 1701

## 入力

メーターポジションのオプション 509

## 入力ゲイン

MixConsole 517

入力ノート 1244

## 入力バス

削除 50

サラウンド構成 880

追加 40

名前の変更 39

ルーティング 514

入力バスのメーターをオーディオトラックに表示する 1708

入力ポート 27

入力レベル 20

## ね

## ネットワーク

Guest ユーザー 1501

IP 接続 1498

アクセス権 1501

アクセス権プリセット 1501

アクセス権プリセットの読み込み 1502

共有プロジェクト 1512

共有を解除する 1510

再接続する 1510

選択したトラックのダウンロード 1506

送信状況 1509

チャット 1511

通信状況の確認 1500

通信の問題 1510

デフォルト設定 1501

トラックごとのアクセス権 1503

トラックコントロール 186

プロジェクトとの接続を切断 1507

プロジェクトのアクセス権を無視 1503

プロジェクトの共有 1504

プロジェクトの共有とアクセス権 1513

プロジェクトへの参加 1505

プロジェクトをマージする 1507

変更の確定 1508

変更の読み込み 1509

有効化 1499

ユーザーマネージャー 1511

ユーザー名 1500

要件 1498

## ネットワークコントロール

ツールバー 1516

## ネットワークセクション

インスペクター 1514

## ネットワークのアクセス権

手動設定 1503

## ネットワークのアクセス権プリセット

「ユーザーマネージャー」ダイアログでの追加 1501

## の

## ノートイベント

MIDI 経由で挿入する 1220

MIDI 経由での編集 1220

移調 1214

移動 1214

## ノートイベント (続き)

色を付ける 1137

鉛筆ツールで作成 1213

結合 1216

サイズ変更 1215

再生から除外 1142

削除 1142, 1212

スナップによる設定 1144

選択 1140

挿入 1212

トリム 1143

反復複製 1144

複製 1144

分割 1216

ベロシティ値の設定 1144

編集 1143

ミュート 1142

ラインツールによる作成 1214

## ノートエクスプレッション 1277

HALion Sonic 1278

MIDI 学習 1289

MIDI コントローラー 1279

MIDI 入力による録音 1293

VST ノートエクスプレッション 1278

イベントの移動 1298

イベントの削除 1296, 1299

イベントの追加 1296

イベントのトリム 1301

イベントの貼り付け 1297

イベントの反復複製 1298

イベントの変換 1301

インスペクターセクション 1284

「エクスプレッション (Expression)」セクション 1285

オーバーダビング 1291, 1292

オーバーダビングで録音 1291

オーバーラップ 1302

キーエディター 1220

コントローラーのマッピング 1288

サステインペダル 1290

「全般」セクション 1286

ツール 1287

ノート長にトリム 1299

パラメーター詳細 1286

別のパラメーターにイベントを貼り付け 1297

マッピング 1288, 1289

マッピングプリセット 1289

ラッチバッファ 1292

リリース部分の追加 1298

録音 1289-1291

## ノートエクスプレッション MIDI 設定 1300

## ノートエクスプレッション MIDI 入力 1287

## ノートエクスプレッションイベントエディター

エディターサイズの変更 1293

垂直スナップ 1293

垂直方向に移動 1293

垂直方向にスケーリング 1293

水平スナップ 1293

ストレッチ 1293

絶対中心周辺をスケーリング 1293

相対中心周辺をスケーリング 1293

パラメーターの選択 1293

パラメーター範囲 1293

ノートエクスプレッションイベントエディター (続き)  
 左に傾ける 1293  
 左部分を圧縮する 1293  
 右に傾ける 1293  
 右部分を圧縮する 1293  
 リリースの長さを変更 1293  
 ワンショットモード 1293  
 ノートエクスプレッションデータを表示 1287  
 ノートディスプレイ  
 キーエディター 1203  
 ドラムエディター 1235  
 ノートの削除  
 ダイアログ 1142  
 ノートパッド  
 MixConsole 539  
 ノート範囲のコントローラーを選択 1188  
 ノートレイヤー  
 スコア 1712  
 ノーマライズ  
 最大ピークレベル 640  
 ダイレクトオフラインプロセッシング 640  
 ラウドネス 640  
 残り録音時間ディスプレイ 362

## は

バージンテリトリ  
 エンドポイントの定義 992  
 オートメーション 991  
 ギャップの作成 991  
 パート 239, 244  
 内容を移動 274  
 フォルダー 245  
 編集 245  
 ハードウェアコントロール  
 ピックアップモードの有効化 1090  
 ハードウェアの設定  
 コントロールパネル 21  
 パートにトラック名を適用 1688  
 パートのデータ表示 1700  
 パート編集モード 1146  
 ハーモニーボイスの生成 714, 747, 748  
 ハイクオリティスクラブモード 1714  
 背景クリックでトラックを選択 1688  
 背景色をレベル変動に合わせる 1698  
 バイノーラル再生 969  
 バイパス  
 VST MultiPanner 888  
 波形  
 表示 1698  
 波形ディスプレイ 684  
 サンプルエディター 684  
 波形の明るさ 1698  
 波形の輪郭の彩度 1698  
 場所  
 トラックコントロール 186  
 バス  
 削除 50  
 チャイルドバス 41  
 追加 40  
 パターンバンク  
 MediaBay でのプレビュー 853  
 MediaBay での読み込み 867

バッチ処理  
 ダイレクトオフラインプロセッシング 633  
 パッチバンク 1112  
 バッファ  
 設定 1682  
 幅  
 VST MultiPanner 895  
 パフォーマンス  
 オーディオパフォーマンス 1683  
 最適化 1681  
 ポイント 1681  
 早送りスピードオプション 1712  
 早送り/早戻しの間は再生しない 1712  
 パラメーターの選択  
 ノートエクスプレッションイベントエディター 1293  
 パラメーター範囲  
 ノートエクスプレッションイベントエディター 1293  
 バルクダンプ 1258  
 パン  
 MixConvert V6 898  
 Renderer for MPEG-H  
 「Panner」パネル 935  
 VST MultiPanner 881  
 コンスタントパワー 881  
 サラウンド 881  
 ジョイスティックを使用 898, 1089  
 範囲選択  
 選択ツールを結合 247  
 範囲選択ツール  
 ビデオ 1587  
 フェードの作成 393  
 範囲の開始位置までフェードイン 393  
 範囲の終了位置からフェードアウト 393  
 バンクの割り当て 1112  
 パンチアウト 325, 343, 344  
 オートパンチアウト後に停止 1709  
 パンチイン 325, 344  
 停止時 1709  
 パンチイン/アウト  
 共通録音モード 345  
 パンチポイント 325  
 パンチポイントをロケーターにロック 325  
 パンチログ  
 オートメーション 1006  
 反転  
 MIDI 1133  
 パンニング  
 MixConsole 507  
 バイパス 507

## ひ

ピアノキーボードディスプレイ  
 キーエディター 1204  
 サンプルエディター 722  
 ピアノボイシング 1318  
 ピークメーターディスプレイ 577  
 左ゾーン 74  
 MixConsole 483  
 「Visibility」設定 79, 80  
 Zones 82  
 インспекター 75

- 左に傾ける
  - オートメーションイベントエディター 985
  - テンポイベントエディター 1443
- 左のすべてを削除 271
- 左部分を圧縮する
  - オートメーションイベントエディター 985
  - テンポイベントエディター 1443
- 左口ケータ 318
  - 設定 320
- 左口ケータ位置から録音開始
  - 共通録音モード 345
- 微調整
  - イベントのサイズ変更 266
  - オーディオイベントを映像に合わせる 1586
  - スナップグリッド 251
  - 左へ移動 250
  - 微調整の設定 250, 251, 266
  - 右へ移動 250
- 「微調整」ボタン
  - クロスフェード 403
- ピックアップモード 1090
- ピッチ
  - コードの変更 1217
- ピッチシフト
  - アルゴリズム 649
  - 制限事項 651
  - ダイレクトオフラインプロセッシング 641
- ピッチスナップモード
  - VariAudio 731
- ピッチノーターション 1699
- ピッチ表示
  - オプション 1206
  - キーエディター 1205
- ピッチバンド
  - コントローラーレーン 1171
- ヒットポイント 693
  - 表示 1698
- ヒットポイントの自動検出
  - オン 1690
- ビデオ
  - 4 ポイント編集 1587
  - Bi-Level 信号 1521
  - EDL 1578
  - OMF 1578
  - ReConform でプレビュー 1614
  - Tri-Level 信号 1521
  - イベントベースのフェード 1582
  - イベントベースのボリュームエンベロープ 1582
  - 映像に合わせたオーディオの編集 1568
  - 映像へのオーディオのタイムストレッチ 1588
  - オーディオイベントを映像に合わせて微調整 1586
  - オーディオの抽出 1566
  - オーディオのプルアップ/プルダウン 1593
  - オーディオフェードを映像に合わせて調整 1589
  - オーディオを映像に合わせて調整/編集 1586-1589
  - オーディオを映像に配置 1583
  - カーソル位置にオーディオを挿入する 1584, 1585
  - 書き出し 1565
  - 形式 1551
  - コーデック 1552
  - 再生 1556
  - サムネイル 1555
  - 出力デバイス 1553
- ビデオ (続き)
  - ショットの切り替わりの検出 1578
  - スクラブ再生 1559
  - スタジオ設定 1556
  - タイムコードポジションにオーディオを挿入する 1584
  - タイムライン 1568
  - 同期 1521
  - 範囲選択ツール 1587
  - 左のすべてを削除/右のすべてを削除 1588
  - ビデオイベントへのオーディオイベントのスナップ 1583
  - ビデオ追従編集モードを使用 1582
  - プルアップ 1596
  - プルダウン 1596
  - プロダクションオーディオを同期させる 1570
  - 編集 1559
  - マーカー位置に設定 1585
  - 読み込み 1554
- ビデオオーバーレイ
  - ADR 469
- ビデオカット検出 1578
- ビデオカット検出パネル 1579
- ビデオ追従編集モードを使用
  - ビデオ 1582
- ビデオトラック 162
  - インスペクター 181
  - トラックコントロール 162
- ビデオの書き出し 1565
- ビデオファイル読み込み時にオーディオを抽出 1719
- 「ビデオプレーヤー」ウィンドウ 1557
  - アスペクト比 1557
  - ウィンドウサイズの設定 1557
- 「ビデオを書き出し」ダイアログ 1559
- 拍子イベント
  - クリックパターンの設定 1463
  - 設定 1462
  - 追加 1462
- 表示形式
  - ルーラー 68
- 拍子トラック 157
  - インスペクター 178
  - トラックコントロール 157
- 表示の競合を解決
  - トラックコントロール 186
- 表示の更新
  - MediaBay 842
- 非録音時の MIDI 入力データの記録 359
- 非録音時の MIDI 入力データを記録 361, 362, 1709
  - 「All MIDI Inputs」から挿入 360
  - MIDI 359
  - バッファ 359
  - バッファを空にする 362
- 非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 362
- 非録音時の記録用バッファ 359
- ヒント
  - 表示 1701

## ふ

- ファイル拡張子
  - 結果リストに表示する 1707
- ファイル形式のプリセット 1495

- ファイルの参照
  - プール 799
- ファイルブラウザ
  - メディアラック 833
- フィルム変換 1590
- プール
  - 新しいプール録音フォルダーの指定 820
  - 大きなサウンドデータベースの管理 811
  - オーディオ処理 821
  - オブジェクト名の変更 805
  - キーボードショートカット 815
  - クリップとリージョンの名前を変更 805
  - クリップの編集 816
  - サブフォルダーのファイルの整理 820
  - サンプラートラック 799
  - 自動的に新しいオーディオクリップを生成する 824
  - 所在不明のファイルを検索 812, 813
  - 「所在不明のファイルを検索」ダイアログ 812
  - ツールバー 803
  - ファイルの参照 799
  - プロジェクトサイズの縮小 821
  - 別の処理の適用 807
  - メディアファイルの管理 799
  - 要素の属性 819
  - ライブラリーからプロジェクトにメディアを転送 822
- フェーダーセクション (MixConsole) 505
- フェード
  - オートフェード 406
  - ダイアログでの編集 395
  - デフォルトを適用 394
  - 範囲選択ツール 393
  - プリセット 395
- フェードアウト
  - ダイレクトオフラインプロセッシング 638
- 「フェードアウト」ダイアログ 395
- フェードイン
  - ダイレクトオフラインプロセッシング 638
- 「フェードイン」ダイアログ 395
- フェードと共にサイズ変更 (Size with Fade) 263
- フェードの移動
  - クロスフェード 403
- フェードハンドルの明るさ 1698
- フォーカスウィックコントロール
  - 設定 1069
  - フォーカス設定 1070
  - フォーカスのロック 1071
- フォンチャンネル
  - ソースボタン 570
- フォルダートラック 154
  - イベントディスプレイの変更 219
  - イベントの表示 218
  - インスペクター 176
  - トラックコントロール 155
  - 「トラックを追加」ダイアログ 154
- フォルダートラックコントロールのみにカラーを付ける 1715
- フォルダートラックのデータ
  - 表示 1700
- フォルダーパート 245
- フォルマントシフト
  - VariAudio 741
- 深さ
  - VST MultiPanner 895
- 吹き替え
  - Automated Dialogue Replacement 459
  - TTAL ファイル 1637
- 複数のファイルにミックスダウン 1484, 1485
- 複製
  - イベント 272
- 不明なファイルタイプをスキャン 1707
- 不明なポート
  - 再ルーティング 132
- プライマリータイムフォーマット
  - 選択 323
- プライマリータイムフォーマットにリンク
  - 微調整の設定 251
- プラグイン
  - サラウンド 873
- プラグインエディターを常に前面に表示する 1718
- プラグイン処理
  - 停止 588
- プラグインディレイ補正の解除 1026
- プラグインの遅れを補正 588
- プラグインプログラム選択をトラック選択と同期 1718
- プラグインレイテンシー
  - MixConsole 540
- ブランチ
  - 編集履歴を元に戻す 110
- フリーズ
  - VST インストゥルメント 1023
  - サンプラートラック 796
  - 複数のトラック 214
- フリーワープ 711
  - イベントディスプレイの 1460
  - サンプルエディターの 712
- プリセット
  - MediaBay でのプレビュー 852, 853
  - MIDI 入力を介したプレビュー 852
  - MIDI ファイルを使用したプレビュー 852
  - コンピューターキーボードを介したプレビュー 853
  - 「再生シーケンスを記録」を使用したプレビュー 852
  - ファイル形式 1495
- プリセットの挿入
  - コピー 617
  - 貼り付け 617
  - 保存 617
- プリセットブラウザ
  - エフェクト 614
- プリレコード時間
  - オーディオ録音 353
- プリロール
  - トランスポートパネル 324
  - 録音 344
- プルアップ
  - オーディオ 1593
  - ビデオ 1596
- プルダウン
  - オーディオ 1593
  - ビデオ 1596
- フレーム
  - サブフレーム 1569
- フレームカウント 1519
- フレーム数を表示
  - トラックコントロール 186



- フレームレート
  - 同期 [1519](#)
  - ドロップフレーム [1569](#)
  - ビデオ [1554](#)
  - 不一致 [1554](#)
- プレーヤーモード
  - 基本コード [1367](#)
  - セクション [1370](#), [1371](#)
  - パターン [1368](#)
- プレビュー
  - ReConform でビデオプレビュー [1614](#)
  - 結果の ReConform [1602](#)
- プログラム
  - トラックコントロール [186](#)
- プロジェクト
  - Hub [121](#)
  - 最近使用したプロジェクトを開く [132](#)
  - 最後に保存した状態に戻す [133](#)
  - 最大ファイルサイズ [122](#)
  - 新規作成 [120](#)
  - 設定 [126](#)
  - テンプレート [123](#)
  - テンプレートの保存 [125](#)
  - テンプレートファイル [123](#)
  - バックアップ [134](#)
  - 開く [130](#)
  - ファイルをコピーしてまとめる [134](#)
  - 不明なポート [132](#)
  - プロジェクトファイル [122](#)
  - 保存 [132](#)
  - 保存先 [123](#), [131](#)
  - 保存先からプロジェクトを開く [131](#)
  - 有効化 [130](#)
- プロジェクトウィンドウ
  - 「Visibility」設定 [79](#), [80](#)
  - Zones [82](#)
  - イベントディスプレイ [65](#)
  - インスペクター [75](#)
  - エクステンション [767](#)
  - オーバービューライン [72](#)
  - 概要 [52](#)
  - キーボードフォーカス [97](#)
  - グローバルトラックコントロール [65](#)
  - 下ゾーン [83](#), [85-87](#), [90](#), [766](#)
  - 情報ライン [71](#)
  - 水平ズームプリセット [101](#)
  - ズーム [99](#)
  - 「ズーム」サブメニュー [100](#)
  - ステータスライン [70](#)
  - スナップ [103](#)
  - ゼロクロスポイントにスナップ [103](#)
  - ゾーンの表示/非表示 [54](#)
  - ツールバー [55](#)
  - ツールボックス [63](#)
  - トラックリスト [64](#)
  - トランスポートバー [72](#), [311](#)
  - トランスポートポップアップウィンドウ [317](#)
  - 左ゾーン [74](#)
  - プロジェクトゾーン [54](#)
  - 右ゾーン [91](#)
  - メーターセクション [577](#)
  - メニュー [53](#)
- プロジェクトウィンドウ (続き)
  - 履歴 [55](#)
  - ルーラー [67](#)
- プロジェクトウィンドウと MixConsole での選択を同期 [1693](#)
- プロジェクトウィンドウの MixConsole [86](#)
- プロジェクト開始を必ず 0 フィート 00 フレームとする [1712](#)
- プロジェクトカラー設定
  - オプション [118](#)
  - カラーセット [116](#)
  - プリセット [117](#)
- 「プロジェクトカラー設定」ダイアログ [115-118](#)
- プロジェクトサイズの縮小
  - ルール [821](#)
- 「プロジェクト設定」ダイアログ [126](#)
- プロジェクトゾーン [54](#)
  - イベントディスプレイ [65](#)
  - グローバルトラックコントロール [65](#)
  - ツールバー [55](#)
  - トラックリスト [64](#)
  - ルーラー [67](#)
- プロジェクト同期設定 [1523](#)
  - Send 先 [1528](#)
  - ソース [1525](#)
  - マシンコントロール [1529](#)
- プロジェクトと下ゾーンのカーソルをリンク [89](#)
- プロジェクトのインプットトランスフォーマー
  - 概要 [1381](#)
  - 機能 [1390](#)
  - 実行対象 [1391](#)
  - 操作 [1393](#)
  - フィルター条件 [1388](#)
  - フィルター対象 [1386](#)
  - プリセットブラウザー [1383](#)
- プロジェクトの共有とアクセス権
  - ネットワーク [1513](#)
- プロジェクトの調 (キー) [422](#)
  - パートまたはイベントの割り当て [423](#)
  - プロジェクトへの割り当て [423](#)
  - 変更 [425](#)
  - 録音 [424](#)
- プロジェクトのテンポ
  - タップテンポ入力 [1449](#)
- プロジェクトのバックアップファイルを作成 [134](#)
- プロジェクトの有効化 [130](#)
- プロジェクトのロジカルエディター [1416](#)
  - 概要 [1416](#)
  - キーボードショートカットの設定 [1420](#)
  - 機能 [1432](#)
  - 実行対象 [1433](#)
  - 操作 [1434](#)
  - フィルター条件 [1428](#)
  - フィルター対象 [1421](#)
  - プリコマンドとポストコマンド [1437](#)
  - プリセットブラウザー [1417](#)
- プロジェクトフォルダー [1504](#)
- プロジェクトワークスペース [1668](#)
- プロダクションサウンド [1570](#)
- プロファイル [1673](#)
  - 書き出し [1676](#)
  - 管理 [1673](#)
  - 切り替え [1675](#)

## プロファイル (続き)

削除 [1676](#)  
作成 [1674](#)  
追加 [1674](#)  
名前の変更 [1675](#)  
複製 [1675](#)  
有効化 [1675](#)  
読み込み [1676](#)

## 分割

MIDI イベント [1692](#)  
MIDI コントローラー [1692](#)  
イベント [268](#)  
同じサイズのイベントに [268](#)

## 分割線

プロジェクトウィンドウのツールバー [63](#)

## へ

## ベジェ曲線

オートメーション [984](#)  
コンティニューアスコントローラー [1180](#)

## ペダル

ノート長に適用 [1129](#)

ヘッドトラッキング [971](#)

OSC ヘッドトラッキング形式 [972](#)

## ベロシティー

MIDI 機能 [1130](#)

## ベロシティーイベント

コントローラーディスプレイでの追加 [1171](#)  
編集 [1170](#)

変更したエフェクトを削除するときに警告を表示する [1718](#)

## 編集

プロジェクトウィンドウの情報ライン [71](#)

編集中はオートスクロール機能を停止する [322](#)

## 編集履歴

MixConsole [486](#), [492](#)

「編集履歴」ダイアログ [109](#)

ブランチ [110](#)

## ほ

ボイスिंग [1318](#)

オクターブオフセット [1318](#)

自動ボイスिंग [1318](#)

パラメーターの設定 [1318](#)

範囲 [1318](#)

ピアノ [1318](#)

ライブラリー [1318](#)

ライブラリーサブセット [1318](#)

ポジションマーカー [433](#)

追加 [434](#)

編集 [434](#)

## ポストロール

トランスポートパネル [324](#)

録音 [344](#)

## ポリフォニー

制限 [1132](#)

## ポリプレッシャーイベント

追加 [1178](#)

編集 [1178](#)

## ボリューム

MixConsole [508](#)

ボリュームカーブ [408](#)

ボリュームデータベース

MediaBay からの削除 [871](#)

MediaBay でのアンマウント [871](#)

MediaBay での作成 [870](#)

MediaBay でのマウント [871](#)

## ま

マーカー [430](#), [435](#)

ADR [461](#)

CSV ファイル [449](#)

CSV ファイルの書き出し [453](#)

EDL の読み込み [447](#)

EDL ファイルの利用 [448](#)

ID [443](#)

ID の再設定 [444](#)

MIDI ファイル経由で読み込む [456](#)

MIDI ファイル経由で書き出す [457](#)

ReConform [1612](#)

書き出し [447](#)

サイクルマーカー [433](#)

選択したイベントから作成する [445](#)

属性 [441](#)

追加 [434](#)

ビデオカットの位置にマーカーを追加 [1579](#)

プロジェクトウィンドウの選択に同期 [436](#)

編集 [434](#)

ポジションマーカー [433](#)

「マーカー」ウィンドウ [436](#)

マーカーデータをトラックファイルとして書き出す [457](#)

マーカーをトラックファイル経由で読み込む [457](#)

読み込み [447](#)

「マーカー」ウィンドウ [436](#)

マーカーの追加 [439](#)

マーカーの編集 [439](#)

マーカーリスト [440](#)

マーカートラック [150](#), [430](#)

インスペクター [176](#)

基本情報 [176](#)

「トラックを追加」ダイアログ [150](#)

複数のマーカートラックを使った作業 [432](#)

有効化 [432](#)

マーカーの追加

トラックコントロール [186](#)

マーカーライン [430](#), [435](#), [1701](#)

マイク信号トラック

ADR [466](#)

マクロ

キーボードショートカット [1641](#), [1646](#)

マッピングアシスタント

MIDI Remote [1063](#)

マッピング範囲

MIDI Remote [1068](#)

マッピングページ

MIDI Remote [1068](#)

マルチチャンネルオーディオ

分割 [269](#)

マルチチャンネルオーディオの分割 [269](#)

マルチチャンネルオーディオをモノラルファイルに分割する [269](#)



- マルチチャンネルトラック
    - 分割 205
  - マルチトラックプリセットを読み込む 235
  - マルチプロセッシング 1682
- ## み
- 右クリックでツールボックスを表示 1696
  - 右ゾーン 91
    - Control Room 96
    - VSTi ラック 92
    - メーター 96, 577
    - メディアラック 93, 94, 825, 828, 830, 831
  - 右に傾ける
    - オートメーションイベントエディター 985
    - テンポイベントエディター 1443
  - 右のすべてを削除 271
  - 右部分を圧縮する
    - オートメーションイベントエディター 985
    - テンポイベントエディター 1443
  - 右口ケーター 318
    - 設定 320
  - ミュージカルタイムベース 1439
  - ミュージカルモード 706
  - ミュート
    - MixConsole 508
    - 移調トラック 426
    - サラウンドチャンネル 896
    - トラックコントロール 186
  - ミュートされたノートをエディターに表示しない 1691
  - ミュート時は プリ Send もミュート 1716
- ## む
- 無音化
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 645
  - 無音部分
    - 検出 653
    - 削除 656
  - 無音部分の検出
    - オーディオ機能 653
    - 現在の設定で 656
- ## め
- メインミックス
    - 出力 564
    - 設定 41
  - メーター 577
    - AES17 582
    - RMS ディスプレイ 577
    - スケール基準 577
    - 設定 509, 582
    - 調整レベル 577
    - ピークメーターディスプレイ 577
    - 右ゾーン 96
  - メーターセクション
    - MixConsole 577, 579
    - プロジェクトウィンドウ 577
  - メーター全般設定 509
  - メーターのカラー 509
- メーターピークオプション 509
    - 常にピークを表示 509
    - ピークホールド表示 509
  - メーターフォールバック 1708
  - メーターポジションのオプション 509
    - Post フェーダー 509
    - 入力 509
    - ポストパンナー 509
  - メータのピークホールド時間 1708
  - メタデータ
    - 会社の名前 1703
    - ファイル作成者の名前 1703
  - メタデータの取得
    - Field Recorder データ 1573
  - メディアタイプの選択
    - MediaBay 845
  - メディアファイルの管理
    - プール 799
  - メディアラック
    - VST インストゥルメント 830, 833
    - VST エフェクト 831, 834
    - VST プラグイン画像を追加する 836
    - お気に入り 827, 833
    - お気に入りの追加 835
    - 結果 827
    - トラックプリセット 834
    - ファイルブラウザ 828, 833
    - ホーム 825
    - 右ゾーン 93, 94, 825, 827
  - メトロノーム 325, 331, 332, 335
    - クリックパターンエディター 327, 328
    - 設定ウィンドウ 330
  - メトロノームクリック
    - 設定 328
  - メトロノーム設定 330
    - クリック音 332
    - クリックパターン 326, 335
    - 全般 331
  - メニュー
    - 表示/非表示 53
    - プロジェクトウィンドウ 53
  - メニューバー
    - 表示/非表示 53
  - メモ
    - ReConform プレビューへの追加 1603
  - メモリー (RAM)
    - 録音 350
- ## も
- 元に戻す
    - MixConsole のパラメーターへの変更 486, 492
    - Zoom operations 686
    - オーディオの録音 352
    - オフライン処理 635, 821
    - サンプラーコントロール 790
    - 取り消しプランチを使用する 1701
    - プロジェクトウィンドウ 55
    - 編集履歴 109
    - 「元に戻す」操作ステップ数の上限 110, 1701
    - 「元に戻す」操作ステップ数の上限 1701
    - 元のポジションに貼り付け 271

モニタリング [27](#), [346](#)  
 ASIO 直接モニタリング [347](#)  
 MIDI [348](#)  
 Nuendo を介して聴く [346](#)  
 外部 [347](#)  
 トラックコントロール [186](#)  
 モニタリングチャンネルに専用のデバイスポートを使用  
[1718](#)

## ゆ

ユーザー定義フレームレート [1712](#)  
 ユーザーマネージャー  
 ネットワーク [1511](#)

## よ

要素の属性  
 プール [819](#)  
 読み込み  
 AAF ファイル [1628](#)  
 ADM ファイル [1633](#)  
 AES31 ファイル [1617](#)  
 Field Recorder データ [1571](#)  
 FLAC ファイル [367](#)  
 MIDI ファイル [202](#), [373](#)  
 MP3 ファイル [367](#)  
 MPEG ファイル [367](#)  
 MXF ファイル [1637](#)  
 Ogg Vorbis ファイル [367](#)  
 OMF ファイル [1623](#)  
 REX/REX2 ファイル [371](#)  
 TTAL ファイル [1638](#)  
 WMA ファイル [367](#)  
 圧縮されたオーディオファイルを読み込む [367](#)  
 イベント [195](#)  
 オーディオファイル [367](#), [1571](#)  
 トラックアーカイブ [197](#)  
 トラックアーカイブからトラックを読み込む [195](#),  
[197](#)  
 トラックの設定 [195](#)  
 ビデオファイル [1554](#)  
 ビデオファイルのオーディオ [370](#)  
 プロジェクトファイルのトラック [195](#), [196](#)  
 プロダクションサウンド [1571](#)  
 プロファイル [1676](#)  
 ロケーションサウンド [1571](#)

## ら

ライブ入力  
 コードトラック [1324](#)  
 ラインツール [1214](#)  
 コントローラーディスプレイのイベントの編集 [1185](#)  
 ノートイベントの作成 [1214](#)  
 ラウドネス [577](#), [579](#)  
 LU [579](#)  
 LUFS [579](#)  
 オフラインでのショートタームラウドネスの測定  
[584](#)  
 解析 [659](#)  
 書き出し時のノーマライズ [585](#)

ラウドネス (続き)  
 再生中のショートタームラウドネスの測定 [584](#)  
 設定 [582](#)  
 単位 [579](#)  
 メーター [580](#)  
 ラウドネストラック [160](#), [583](#)  
 ラッチバッファ  
 ノートエクスプレッション [1292](#)

## り

リージョン  
 イベント/選択範囲からリージョンを作成 [242](#)  
 名前の変更 [805](#)  
 無音部分の検出 [656](#)  
 リージョンをイベントに置き換え [243](#)  
 リサンプル  
 直接オフラインプロセッシング [644](#)  
 リストエディター [1245](#)  
 値の表示コラム [1255](#)  
 イベントディスプレイ [1254](#)  
 イベントの表示/非表示 [1252](#)  
 イベントの編集 [1257](#)  
 イベントリスト [1253](#)  
 イベントを挿入する [1256](#)  
 ステータスライン [1252](#)  
 ツールバー [1246](#)  
 フィルターバー [1252](#)  
 編集操作 [1256](#)  
 リニアタイムベース [1439](#)  
 リバース  
 MIDI [1133](#)  
 オーディオ [645](#)  
 直接オフラインプロセッシング [645](#)  
 リバースショット  
 VST MultiPanner [893](#)  
 リファレンス  
 Chord Assistant [1308](#)  
 リモートコントローラー  
 VST クイックコントロールの接続 [1092](#)  
 トラッククイックコントロールの接続 [1090](#)  
 リモートコントロール [1079](#)  
 MIDI ポートの設定 [1079](#)  
 MIDI リモートコントロール構成 [1094](#)  
 一般リモートデバイス [1093](#)  
 オートメーション [1083](#)  
 グローバルオプション [1082](#)  
 コマンドの割り当て [1083](#)  
 コントロール割り当て [1095](#)  
 ジョイスティック [1089](#)  
 接続 [1079](#)  
 設定 [1080](#)  
 リセット [1082](#)  
 リモートコントロールエディター [1084](#)  
 リモートコントロールエディター [1084](#)  
 ツールバー [1086](#)  
 パラメーターの割り当て [1088](#)  
 リモートコントロールエディター (Remote Control  
 Editor)  
 コントロール設定 [1086](#)  
 レイアウト [1088](#)  
 リリースの長さを変更  
 ノートエクスプレッションイベントエディター [1293](#)

## 履歴

- サンプラーコントロール 790
- プロジェクトウィンドウ 55
- 編集履歴 109

## リレコード

- アクティブ化 345
- 共通録音モード 345

## リンクグループ 499

- Q-Link 503
- 作成 501
- 設定 499
- 設定の変更 502
- チャンネルの削除 503
- チャンネルを追加 502
- リンクなし 502

## る

## ルーティング

- Insert エフェクト 589
- MixConsole 514
- エディター 595, 596
- グループチャンネル 515
- サラウンド設定用 879
- 出力バス 515
- 入力バス 514

## ループ

- オーディオパートエディター 758

## ループとサンプル

- MediaBay での読み込み 865

## ルーラー

- タイムライン 1136
- 表示形式 68
- プロジェクトウィンドウ 67

## ルーラートラック 151

- トラックコントロール 153
- 「トラックを追加」ダイアログ 151

## ルーラーを上下にドラッグしてズーム 1696

## れ

## レイテンシー

- MixConsole 540
- VST System Link 1543
- 最適化 1681

## レーン 219

- オーディオパートエディター 756
- パーフェクトなテイクの作成 220
- 編集操作 221

## レーンを表示

- トラックコントロール 186

## レベルメーター (MixConsole) 511

## 連続的な Fill

- Fill オプション 1003

## レンダリング

- 名前の設定パターン 282

## 連符

- クオンタイズ 383

## ろ

## 録音 341

- エフェクトを含める 351
- 共通録音モード 345
- サイクル 344
- 最大録音時間 362
- 自動的に停止する 343
- 停止 343, 344
- ノートとノートエクスプレッション 1290, 1291
- プリロールとポストロール 344
- レベル 20
- 録音のロック 363

## 録音可能

- トラックコントロール 186

## 録音可能トラックで MIDI スルーを許可する 1709

## 録音終了時にリセットイベントを挿入 1703

## 録音中に波形イメージを作成 1709

## 録音の復帰

- MIDI 359
- オーディオ 352

## 録音のロック 363

## 録音ファイル形式

- オーディオ 348

## 録音フォルダー

- オーディオ 349

## ロケーションサウンド 1570

## ロケーター 318

- 範囲の設定 320

- 左 318

- 右 318

## ロケーター間の MIDI クリックをレンダリング 337

## ロケーター間のオーディオクリックをレンダリング 337

## ロケーター範囲の長さ 320

## ロジカルエディター 1395

- 概要 1395
- 機能 1410
- 実行対象 1411
- フィルター条件 1404
- フィルター対象 1401
- プリセットブラウザー 1396

## ロジカルフィルター

- MediaBay 855
- 高度な文字列検索 857
- 適用 856

## ロック

- 移調トラック 427
- トラックコントロール 186

## わ

## ワークスペース

- 外部プロジェクト 1669
- 管理 1670
- 更新 1669
- 作成 1669
- タイプ 1668
- 追加 1669
- 変更 1669
- 編集 1669
- 保存 1669

## 「ワークスペースオーガナイザー」ダイアログ 1670

- ワードクロック
  - 同期 [1521](#)
- ワーブアルゴリズム [1690](#)
- ワーブタブ
  - 移動 [713](#)
  - コピー [1460](#)
  - 削除 [713](#)
  - ヒットポイントから作成する [702](#)
  - 複数のイベントに対して作成する [712](#)
- ワイブマーカー [1612](#)
- ワンショットモード
  - ノートエクスプレッションイベントエディター [1293](#)