

オペレーションマニュアル



**NUENDO 11**

Premium Media Production System

Steinberg マニュアル制作チーム: Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Lillie Harris, Christina Kaboth, Insa Mingers, Matthias Obrecht, Sabine Pfeifer, Benjamin Schütte, Marita Sladek

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

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

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

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

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2021.

All rights reserved.

Nuendo\_11.0.0\_ja-JP\_2020-12-09

# 目次

9	<b>新機能</b>	135	インストゥルメントトラック
13	<b>はじめに</b>	139	サンプラートラック
13	OS 共通のマニュアル	142	MIDI トラック
13	PDF マニュアルとオンラインマニュアル	146	グループチャンネルトラック
14	表記規則	149	FX チャンネルトラック
15	キーボードショートカット	152	VCA フェーダートラック
16	<b>システムの設定</b>	154	マーカートラック
16	「スタジオ設定 (Studio Setup)」 ダイアログ	156	ルーラートラック
17	オーディオの設定	159	フォルダートラック
24	MIDI の設定	162	その他のトラックタイプ
27	シンクロナイザー	175	<b>トラックの操作</b>
28	<b>オーディオコネクション</b>	175	「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログからトラックを追加する
28	「オーディオコネクション (Audio Connections)」	176	トラックプリセットを使用してトラックを追加する
	ウィンドウ	176	MediaBay からファイルをドラッグしてトラックを追加する
34	デバイスの入出力の名前を変更する	177	トラックを読み込む
35	入出力バスを追加する	181	トラックの書き出し
36	チャイルドバスを追加する	183	MIDI トラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出す
36	入出力バスのプリセット	184	マルチチャンネルオーディオトラックを分割
37	グループ/FX チャンネルを追加する	186	マルチチャンネルトラックへモノラルオーディオトラックをマージする
37	モニタリング用のバス	187	選択したトラックを削除する
38	外部インストゥルメントと外部エフェクト	188	空のトラックを削除する
44	バス構成	188	トラックリストでトラックを移動する
46	<b>プロジェクトウィンドウ</b>	188	トラック名を変更する
47	ゾーンの表示/非表示	188	新規トラック/チャンネルに自動的に色を付ける
47	プロジェクトゾーン	189	トラック画像を表示する
64	左ゾーン	191	トラックの高さを設定する
72	下ゾーン	192	トラックを選択する
78	右ゾーン	192	トラックの選択を解除する
85	プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス	193	トラックを複製する
87	プロジェクトウィンドウのズーム機能	193	トラックを無効にする
90	スナップ機能	193	フォルダートラックでトラックを整理する
93	座標ライン	194	オーバーラップしているオーディオの取扱い
94	「編集履歴 (Edit History)」 ダイアログ	195	「トラックの折りたたみ (Track Folding)」メニュー
96	カラーの操作	195	フォルダートラックのイベントの表示
105	<b>プロジェクトの操作</b>	196	フォルダートラックのイベントの表示を変更する
105	新しいプロジェクトを作成する	196	レーン、テイク、およびオーバーラップするイベント
105	Steinberg Hub	199	トラックのタイムベースを定義する
107	「新規プロジェクト (New Project)」 ダイアログ	200	トラックバージョン
107	プロジェクトファイル	208	トラックプリセット (Track Presets)
108	テンプレートファイル	216	<b>パートとイベント</b>
110	「プロジェクト設定 (Project Setup)」 ダイアログ	216	イベント
113	プロジェクトファイルを開く	221	パート
116	プロジェクトファイルを保存する	222	パートとイベントの編集テクニック
117	最後に保存した状態に戻す	257	<b>「選択範囲 (Range)」と編集について</b>
117	プロジェクトの場所を選択する	257	選択範囲を設定する
118	独立したプロジェクト	259	個別に選択範囲を作成する
121	<b>トラック</b>	259	選択範囲を編集する
121	「トラックのインスペクター設定 (Track Inspector Settings)」 ダイアログ	263	<b>再生とトランスポート</b>
124	「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」 ダイアログ	263	トランスポートパネル
130	「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログ		
131	オーディオトラック		

268	「トランスポート (Transport)」メニュー	387	プロジェクトウィンドウのマーカーラインを表示/非表示にする
273	トランスポートバー	388	キーエディターのマーカーラインを表示/非表示にする
278	トランスポートポップアップウィンドウ	389	「マーカー (Markers)」ウィンドウ
279	タイムディスプレイウィンドウ	396	マーカートラック
280	左右ロケーター	400	マーカーの読み込みと書き出し
283	プロジェクトカーソルを設定する	<b>410</b>	<b>ADR</b>
284	オートスクロール設定メニュー	410	ADR とマーカー選択
285	タイムフォーマット	411	ADR ステータス
285	プリロールとポストロール	411	ADR モード
287	パンチインとパンチアウト	412	ADR パネル
287	メトロノームクリック	413	ADR 設定
298	整合性 (Chase)	416	ADR トラックの設定
<b>299</b>	<b>オンスクリーンキーボード</b>	417	ADR 環境の設定
299	オンスクリーンキーボードで MIDI を録音する	420	テイクのリハーサル
300	オンスクリーンキーボードのオプション	420	テイクの録音
<b>301</b>	<b>録音</b>	421	テイクの確認
301	基本的な録音方法	<b>422</b>	<b>MixConsole</b>
306	モニタリング	422	MixConsole (下ゾーン)
308	オーディオ録音について	425	MixConsole ウィンドウ
313	MIDI 録音について	<b>497</b>	<b>VCA フェーダー</b>
322	最大録音時間	497	VCA フェーダーの設定
322	録音のロック	498	MixConsole に VCA フェーダーを作成する
<b>323</b>	<b>オーディオおよび MIDI ファイルの読み込み</b>	499	多段構造の VCA フェーダー
323	オーディオファイルの読み込み	499	VCA フェーダーのオートメーション
332	MIDI ファイルの読み込み	500	VCA ラック
<b>335</b>	<b>MIDI とオーディオのクオンタイズ</b>	<b>503</b>	<b>Control Room</b>
335	クオンタイズ機能	503	Control Room へのチャンネルの追加
336	MIDI イベントの開始位置のクオンタイズ	504	出力のルーティング
337	MIDI イベントの長きのクオンタイズ	504	モニターチャンネルの専用割り当て
337	MIDI イベントの終わりのクオンタイズ	504	Control Room チャンネル
338	オーディオイベントの開始位置のクオンタイズ	506	Control Room - 「構成 (Main)」タブ
338	オーディオイベントの長さのクオンタイズ (AudioWarp クオンタイズ)	513	Control Room - 「Inserts」タブ
339	複数のオーディオトラックのクオンタイズ	515	Cue ミックスの設定
340	クオンタイズパネル	516	Cue Sends レベル全体の調整
<b>350</b>	<b>フェード、クロスフェードとエンベロープ</b>	<b>517</b>	<b>メーターとラウドネス</b>
350	イベントベースのフェード	517	メーター (Metering)
355	クリップベースのフェードを作成する	523	ラウドネストラック
356	クロスフェード	524	書き出し時のラウドネスのノーマライズ
363	オートフェードとクロスフェード	<b>526</b>	<b>オーディオエフェクト</b>
365	イベントエンベロープ	526	Insert エフェクトと Send エフェクト
<b>368</b>	<b>アレンジャートラック</b>	528	Insert エフェクト
368	アレンジャートラックへのアレンジャーイベントの追加	537	VST エフェクトセレクター
369	アレンジャーエディター	537	Send エフェクト
373	アレンジャーチェーンの設定とイベントの追加	543	サイドチェーン
375	ジャンプモード (Jump Mode)	548	ディザリングエフェクト
376	ビデオに合わせて音楽をアレンジする	548	外部エフェクト
<b>378</b>	<b>移調機能</b>	549	エフェクトのコントロールパネル
378	プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)	552	エフェクトプリセット
381	移調トラック	557	システムコンポーネント情報ウィンドウ
383	移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)	<b>560</b>	<b>ダイレクトオフラインプロセッシング</b>
384	情報ラインで移調する	561	ダイレクトオフラインプロセッシングのワークフロー
385	個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する	562	「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウ
<b>386</b>	<b>マーカー</b>	574	組み込みオーディオ処理
386	ポジションマーカー	584	ダイレクトオフラインプロセッシングのキーボードショートカット
386	サイクルマーカー		

586	<b>タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム</b>	586	ピッチの変更
586	élastique	663	タイミングの変更
586	MPEX	664	MIDI リファレンストラックを表示する
587	Standard	665	フォルマントシフト
588	制限事項	665	ボリュームを編集する
589	<b>オーディオ機能</b>	666	機能メニュー
589	「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログ	670	オーディオのハーモニーボイス
592	周波数スペクトルアナライザーウィンドウ	672	<b>オーディオパートエディター</b>
594	「解析 (Statistics)」ウィンドウ	674	オーディオパートエディターツールバー
597	<b>Game Audio Connect</b>	678	情報ライン
597	Game Audio Connect ウィンドウ	678	ルーラー
598	「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」ダイアログ	679	レーン
599	Game Audio Connect のネットワーク通信の設定	679	操作
600	オーディオアセットを編集用に配置しなおす	683	<b>Nuendo のエクステンション</b>
600	オーディオアセット名の変更	683	Nuendo でのエクステンションの有効化
600	ゲームオーディオエンジンへのオーディオアセットの書き出し	684	エクステンション用エディター
603	<b>サンプルエディター</b>	685	さらなるオーディオイベントのエクステンションの有効化
605	サンプルエディターツールバー	685	オーディオイベントのエクステンションの無効化
609	情報ライン	686	オーディオイベントエディター
610	オーバービューライン	688	<b>サンブラートラック</b>
611	サンプルエディターインスペクター	688	サンブラーコントロールへのオーディオサンプルの読み込み
614	ルーラー	689	サンブラーコントロールへの MIDI パートの読み込み
615	波形ディスプレイ	689	サンブラートラックの作成
617	「選択範囲 (Range)」と編集について	690	サンブラーコントロール
621	リージョンリスト	704	サンプル編集と再生機能
624	スナップポイント	708	サンプルをサンブラーコントロールから VST インストゥルメントに転送
626	<b>ヒットポイント</b>	710	<b>プール</b>
626	ヒットポイントを検出する	710	プールウィンドウ
629	プロジェクトウィンドウでヒットポイントに移動する	715	プールでの作業
630	スライス	733	<b>MediaBay とメディアラック</b>
632	グルーヴクオンタイズマップを作成する	733	右ゾーンのメディアラック
632	マーカーを作成する	744	MediaBay ウィンドウ
633	リージョンを作成する	774	MediaBay アスペクト
633	イベントを作成する	775	ボリュームデータベースでの作業
634	ワーブタブを作成する	778	MediaBay の設定
634	MIDI ノートを作成する	779	<b>サラウンドサウンド</b>
636	<b>オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる</b>	780	作業後のデータ
636	アルゴリズムのプリセット	780	使用できるサラウンドチャンネル構成
637	プロジェクトのテンポに合わせてオーディオイベントをストレッチする	783	サラウンドサウンドでミックスするための準備
637	ミュージカルモード (Musical Mode)	786	VST MultiPanner
639	自動調整	803	MixConvert V6
640	手動調整 (Manual Adjust)	808	サラウンドミックスの書き出し
642	フリーワープ	808	Nuendo におけるオブジェクトオーディオ
644	リアルタイム処理を展開する	832	Ambisonics ミックス
644	「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログ	846	<b>オートメーション</b>
645	オーディオファイルのタイムストレッチを取り消す	846	オートメーションカーブ
646	<b>VariAudio によるピッチ編集とタイミング修正</b>	846	静止バリュウライン
646	VariAudio とオフライン処理	846	オートメーションの書込/読込
647	インスペクターの「VariAudio」セクション	847	オートメーションデータを書き込む
648	スマートコントロール	849	オートメーションイベントを編集する
650	モノフォニックオーディオをセグメント化する	854	オートメーションのクリーニング
651	セグメントと空白部分	855	オートメーショントラック
652	試聴	857	バージンテリトリー vs 初期値
652	ナビゲーションおよびズーム	858	オートメーションパネル
653	セグメントの編集操作	877	<b>VST インストゥルメント</b>
		877	VST インストゥルメントの追加

878	VST インストゥルメントのコントロールパネル	954	オーバーラップを解消する
880	VST インストゥルメントセレクター	954	ベロシティの編集
880	インストゥルメントトラックを作成する	955	重複ノートを解消する
881	右ゾーンの VST インストゥルメント	955	コントロールデータを削除する
881	VST インストゥルメントウィンドウ	956	コンティニューアスコントロールデータを削除する
882	VST インストゥルメントウィンドウのツールバー	956	ポリフォニックボイスを制限
882	VST インストゥルメントコントロール	956	コントロールデータの削減
885	インストゥルメントのプリセット	957	MIDI オートメーションを抽出
887	VST インストゥルメントを再生する	957	MIDI イベントの再生順序を反転する
889	レイテンシー	957	選択した MIDI イベントの位置を反転
889	読み込みと書き出しのオプション	958	タッピングでテンポを作成する
891	VST クイックコントロール	<b>959 MIDI エディター</b>	
893	VST インストゥルメントのサイドチェーン	959	MIDI エディターの共通機能
894	外部インストゥルメント	967	コントローラーディスプレイ
<b>895 VST プラグインのインストールと管理</b>		993	キーエディター
895	プラグインとコレクション	1011	キーエディターの操作
899	プラグインのコレクションを新規に追加する	1028	ドラムエディター
899	プラグインを非表示にする	1040	ドラムエディターの操作
900	ブロックリストのプラグインを再アクティベートする	1043	ドラムマップ
<b>901 トラッククイックコントロール</b>		1048	リストエディター
902	パラメーターの割り当て	1058	リストエディターの操作について
905	オートメーション化可能なパラメーターのコントロール	1063	インプレイスエディター
907	リモートコントローラーをトラッククイックコントロールに割り当てる	<b>1066 エクスプレッションマップ</b>	
<b>909 Nuendo のリモートコントロール</b>		1067	アーティキュレーション
909	リモートデバイスの接続	1067	「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウ
909	「All MIDI Inputs」からリモート入力を削除	1069	エクスプレッションマップの作成と編集
910	リモートデバイスの設定	1075	アーティキュレーションの挿入
912	リモートデバイスとオートメーション	<b>1078 ノートエクスプレッション (Note Expression)</b>	
913	リモートデバイスへのコマンドの割り当て	1079	VST ノートエクスプレッション
914	「一般リモートデバイス (Generic Remote)」ページ	1080	MIDI コントローラー
919	リモートコントロールエディター	1085	「ノートエクスプレッション (Note Expression)」インスペクターセクション
923	ジョイスティック	1088	ノートエクスプレッションツール
924	トラッククイックコントロール	1088	コントローラーのマッピング
924	VST クイックコントロール	1090	録音
<b>925 MIDI リアルタイムパラメーターと MIDI エフェクト</b>		1094	ノートエクスプレッションイベントエディター
925	MIDI トラックパラメーター	1099	ノートエクスプレッションデータのトリム
927	MIDI モディファイアー	1100	すべてのノートエクスプレッションデータの削除
932	MIDI エフェクト	1100	「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」ダイアログ
936	情報ラインの移調とベロシティ	<b>1104 コード機能</b>	
<b>937 MIDI デバイス</b>		1104	コードトラック
937	プログラムチェンジメッセージおよびバンクセレクトメッセージ	1105	コードイベント
938	パッチバンク	1112	スケールイベント
938	MIDI デバイスマネージャー	1114	ボイス
944	デバイスパネル	1117	コードイベントを MIDI に変換する
<b>947 MIDI 機能</b>		1119	コードトラックを使用して MIDI またはオーディオの再生をコントロールする
947	「移調設定 (Transpose Setup)」ダイアログ	1123	ノートにボイスを割り当てる
948	新規パートに MIDI イベントをマージ	1124	MIDI からコードイベントを抽出する
950	「パートを分解 (Dissolve Part)」ダイアログ	1125	MIDI キーボードでコードイベントを録音する
952	MIDI パートのバウンス	<b>1126 コードパッド</b>	
952	独立トラックループの MIDI イベントを反復複製	1126	コードパッドゾーン
952	MIDI ノートを拡張する	1129	機能メニュー
953	設定した MIDI ノート長に変更	1130	Chord Assistant
953	設定した MIDI ノートベロシティに変更	1133	コードの割り当て
954	サステインペダルデータをノート長にレンダリング	1137	コードの割り当てを代入する
		1137	コードの割り当てをコピーする
		1137	コードを再生または録音する
		1141	プレーヤー設定

1148	コードパッドの設定ダイアログ	1255	プロジェクトへの参加
1153	コードパッドのプリセット	1257	共有プロジェクトでの作業
1154	コードパッドからコードイベントを作成する	1259	ネットワーク通信の問題を解決する
1155	コードパッドから MIDI パートを作成する	1260	チャット
<b>1156</b>	<b>ロジカルエディター</b>	1260	「ユーザーマネージャー」ダイアログ
1156	ウィンドウの概要	1261	「共有プロジェクト」ダイアログ
1157	フィルター条件	1262	「プロジェクトの共有とアクセス権」ダイアログ
1167	機能を選択する	1264	インスペクターのネットワークセクション
1168	アクション (変更操作) を指定する	1265	ツールバーのネットワークコントロール
1171	定義されたアクションを実行する	1265	ネットワークトラックコントロール
1171	プリセット	<b>1267</b>	<b>同期</b>
<b>1173</b>	<b>プロジェクトのロジカルエディター</b>	1267	マスターとスレーブ
1173	「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」のウィンドウの概要	1268	タイムコード形式
1174	フィルター条件	1270	クロックソース
1184	アクション (変更操作) を指定する	1272	フレームエッジのアライメント
1187	機能を選択する	1272	「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログ
1187	マクロを実行する	1280	MMC マスターパネル
1188	定義されたアクションを実行する	1281	外部同期
1188	プリセット	1282	9 ピンの自動編集機能
<b>1190</b>	<b>テンポと拍子の編集</b>	1282	パーソナルなレコーディングスタジオの同期設定
1190	プロジェクトのテンポモード	1283	ポストプロダクションスタジオの同期設定
1190	トラックのタイムベース	1285	フィルムダビングステージの同期設定
1191	テンポトラックエディター	<b>1288</b>	<b>VST System Link</b>
1194	テンポトラック	1288	VST System Link を設定する
1195	プロジェクトのテンポチェンジ	1293	VST System Link をアクティブにする
1200	固定プロジェクトテンポを設定する	1295	応用例
1202	テンポの計算	<b>1299</b>	<b>ビデオ</b>
1202	テンポの検出	1299	ビデオファイルの互換性
1204	テンポトラックを書き出す	1300	フレームレート
1204	テンポトラックを読み込む	1301	ビデオ出力デバイス
1204	「テンポ処理 (Process Tempo)」ダイアログ	1301	ビデオプロジェクトの作成準備
1206	「小節のテンポ処理 (Process Bars)」ダイアログ	1303	ビデオ再生の準備
1206	タイムワープ	1306	ビデオの編集
1208	「テンポから定義を設定 (Set Definition from Tempo)」ダイアログ	1307	ビデオの書き出し
1209	拍子イベント	1310	ビデオからオーディオを抽出する
<b>1211</b>	<b>プロジェクトブラウザー</b>	<b>1311</b>	<b>映像に合わせたオーディオの編集</b>
1212	プロジェクトブラウザーのツールバー	1311	ビデオのタイムラインおよびグリッド
1212	プロジェクトの構成 (Project Structure)	1312	プロダクションオーディオの読み込み
1213	イベントディスプレイ	1321	ビデオカット検出
<b>1216</b>	<b>オーディオと MIDI のレンダリング</b>	1324	ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)
1216	「トラックをレンダリング (Render Tracks)」ダイアログ	1324	イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープ
1219	「選択範囲をレンダリング」ダイアログ	1325	オーディオを映像に配置する
<b>1223</b>	<b>オーディオミックスダウンの書き出し</b>	1327	オーディオを映像に合わせて調整/編集
1224	「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログ	<b>1331</b>	<b>フィルム変換</b>
1233	オーディオファイルへのミックスダウン	1331	プルダウンと速度変更
1234	ジョブキューを使用したオーディオファイルへのミックスダウン	1331	テレシネプロセス
1238	書き出し可能なチャンネル	1334	速度変更の補正
1239	ファイル形式	1337	ビデオテープレコーダーでの作業
1245	ファイル形式のプリセットを保存する	1338	ヒント
<b>1247</b>	<b>ネットワーク</b>	<b>1339</b>	<b>ReConform</b>
1247	ネットワークプロトコルおよびポート	1339	前提条件
1248	ネットワーク要件	1339	ReConform のワークフロー
1250	ユーザー名の変更	1340	「ReConform」ダイアログ
1251	アクセス権	1340	EDL
1254	プロジェクトフォルダーの場所	1347	ReConform 設定
1254	プロジェクトの共有	1353	ビデオプレビュー
		<b>1356</b>	<b>他のアプリケーションとのファイル交換</b>
		1356	AES31 ファイル

---

1358	キューシート	1450	ビデオ (Video)
1361	OMF ファイル	1451	索引
1365	AAF ファイル		
1370	ADM ファイル		
1373	MXF ファイル		
<b>1374</b>	<b>ReWire</b>		
1374	ReWire アプリケーションの有効化		
1375	起動と停止について		
1376	ReWire チャンネルの起動		
1376	トランスポートとテンポの設定		
1377	ReWire チャンネルの操作方法		
1378	ReWire で MIDI のルーティングを行なう方法		
1378	注意事項と制限について		
<b>1379</b>	<b>キーボードショートカット</b>		
1379	「キーボードショートカット (Key commands)」ダイアログ		
1382	キーボードショートカットの割り当て		
1382	キーボードショートカットを検索する		
1383	キーボードショートカットを削除する		
1383	マクロを設定する		
1383	すべてのキーボードショートカット設定をプリセットとして保存する		
1384	キーボードショートカット設定を部分的に保存する		
1384	保存したキーボードショートカットプリセットを呼び出す		
1385	キーボードショートカットをリセットする		
1385	キーセット		
1387	初期設定のキーボードショートカット		
1400	制御キーを設定する		
1401	キーボードショートカットを無効化		
<b>1402</b>	<b>カスタマイズについて</b>		
1402	ワークスペース		
1405	設定オプション		
1407	メインメニュー項目を構成する		
1409	プロファイル		
1413	「ウィンドウ (Windows)」ダイアログ		
1414	設定の保存場所について		
1414	「セーフモード (Safe Mode)」ダイアログ		
<b>1417</b>	<b>オーディオパフォーマンスを最適化する</b>		
1417	パフォーマンスに関するポイント		
1418	パフォーマンスに影響する設定		
1418	「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」ウィンドウ		
1419	ASIO-Guard		
<b>1421</b>	<b>環境設定</b>		
1421	「環境設定 (Preferences)」ダイアログ		
1423	構成 (Configuration)		
1423	編集操作 (Editing)		
1429	エディター (Editors)		
1429	イベントの表示 (Event Display)		
1433	全般 (General)		
1435	MIDI		
1438	MediaBay		
1439	メーター (Metering)		
1439	録音 (Record)		
1441	スコア (Scores)		
1443	トランスポート		
1445	ユーザーインターフェース		
1447	VST		
1450	VariAudio		



# 新機能

Nuendoには多くの新機能が搭載されています。最も重要な改良についての情報と、それに対応する説明へのリンクを以下に記載します。

## 追加された新機能: バージョン 11.0.0

### ハイライト

#### MultiTap Delay のサラウンドサポート

- サラウンドサウンドのサポートが追加された **MultiTap Delay** は、空間的広がりのある非現実的な雰囲気を作り出すために必要とされるクリエイティブなあらゆるオプションを備えています。最大8つのディレイタップをすばやく簡単に作成できるほか、デジタルディレイやピンテーゼエコーユニットのサウンドを利用したり、出力全体、ディレイループ、さらには個々のタップにエフェクトを追加したりできます。このプラグインの詳細については、『プラグインリファレンス』の [MultiTap Delay](#) を参照してください。

#### SuperVision

- このプラグインは、プロフェッショナル向けのマルチメーターオーディオアナライザーで、自由自在にカスタマイズ可能です。**SuperVision** では、信号、スペクトラル、位相、空間、波形の分析に異なる複数のモジュールを選択できます。このプラグインは Netflix コンテンツ専用のラウドネスモジュールを備え、Netflix の公式サウンドミックス仕様とベストプラクティスに合わせて調整されており、ダイアログゲーティングを適用したミックス全体のラウドネスを -27.0 LUFS の標準の基準で測定します。**Intelligibility** モジュールは、ミックスに含まれる語り部分の明瞭度を、Fraunhofer IDMT が開発した人工知能アルゴリズムに基づいて評価します。これにより、オーディオエンジニアは最適かつ明瞭な会話のミックスを作成できます。**SuperVision** プラグインスイートを使用すれば、最大9つのモジュールスロットを備える独自のカスタムレイアウトを作成し、各モジュールに個別の表示設定を行なうことで、サウンドを極めて正確に可視化できます。このプラグインの詳細については、『プラグインリファレンス』の [SuperVision](#) を参照してください。

#### SpectraLayers One

- 高い評価を受けているビジュアルオーディオ編集ツールのコンパクト版であるこのプラグインでは、オーディオを可視化して正確にクリーンアップできます。最新のソース分離エンジンにより、あらゆるオーディオトラックからボーカルパートを分離できます。高度な ARA テクノロジーがオーディオトラックのスペクトログラム表示を実現し、最適なバランスで配置された選択ツール、編集ツール、表示ツールによって、フィールドレコーダーから取り込んだばかりの会話やロケーションサウンドを調整するといった高い精度が求められる編集作業をサードパーティー製アプリケーションなしで実行できます。このツールの詳細については、『SpectraLayers One』の [SpectraLayers One](#) を参照してください。

#### Dolby Atmos 用オーサリング

- 新しい Dolby Atmos® 用 ADM オーサリング機能を使用すると、追加のソフトウェアやハードウェアを使用することなく、完全に準拠した Dolby Atmos コンテンツの作成、ミックス、書き出しを行なえます。「[Dolby Atmos® のオーサリングとミキシング](#)」を参照してください。
- Renderer for Dolby Atmos** プラグインは、Dolby Atmos® の仕様に準拠した VST レンダラーです。このプラグインを使用すれば、外部のソフトウェアやハードウェアを使用することなく、オブジェクトベースミックスのモニタリング、ダウンミックス、再レンダリングをリアルタイムに実行できます。また、Nuendo は Dolby Atmos Production Suite、Dolby Atmos Mastering Suite、Cinema RMU もサポートしています。「[Dolby Atmos ミックスの設定](#)」を参照してください。
- ADM オーサリングウィンドウでは、プロジェクト内の既存のトラックからオブジェクトやベッドを構成したりオブジェクト構造をカスタマイズしたりできます。「[Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\) ウィンドウ](#)」を参照してください。

- Dolby Atmos Production Suite や Dolby Atmos Mastering Suite などのレンダリングソフトウェアで書き出した ADM Broadcast Wave ファイルを読み込むことができます。これらのファイルには、すべてのオーディオオブジェクトとベッド、ダイナミックパンニングメタデータ、プログラムレベルのスタティックメタデータ、グループ構造が含まれており、ADM のオーディオが Nuendo プロジェクトのトラックに抽出されます。「[ADM ファイル](#)」を参照してください。

### ジョブキューの管理

- ほとんどの DAW では、複数のファイルの書き出しは反復的で時間のかかる作業です。Nuendo では、この作業をミスが起こりにくく便利な方法ではるかに迅速に行なえます。書き出しの選択範囲をプロジェクト内の選択範囲に同期し、マスターバスエフェクトを含めて完全なシグナルパスに書き出すことで、ミックスを忠実に複製します。「[「オーディオミックスダウン書き出し \(Export Audio Mixdown\)」ダイアログ](#)」を参照してください。
- Nuendo では、エクスポートジョブを収集し、コーヒー休憩の間にジョブキュー全体を一度に書き出すことができます。「[ジョブキューを使用したオーディオファイルへのミックスダウン](#)」を参照してください。

## その他の新機能

### スコアエディターの新機能および新フォント

- 多くの追加機能や改良によってスコアエディターがより強力になりました。新しい「**属性 (Properties)**」タブで、譜表上で選択した要素のオプションや設定に素早くアクセスできます。また、「**ノート編集オーバーレイ (Note Editing Overlay)**」を使用すると、ノートの編集がキーエディターで操作するのと同じくらい簡単になります。ワークフローも改良され、スコアエディターが SMuFL フォント形式に対応しました。これにより、Bravura や Petaluma といった Dorico の美しいフォントを Nuendo で扱えるようになります。[スコアのレイアウトと印刷](#)を参照してください。

### Imager

- この新しいプラグインは、よりクリーンで質の高いミックスを作成するのに役立ちます。オーディオトラックを最大 4 バンドのステレオフィールドに個別に配置することで、サウンドのステレオ幅を広げたり狭めたりできます。個別のスコープディスプレイと相関ディスプレイにより、パンニングを完璧に行なうことができます。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [Imager](#) を参照してください。

### Squasher

- このダイナミクス系プラグインは、最大 3 バンドのアップダウンコンプレッサーを組み合わせたものです。このプラグインを使用すれば、リードサウンドを際立たせたり、アグレッシブなベースラインを抑えたり、かすかな空間的残響を強調したりできます。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [Squasher](#) を参照してください。

### Frequency 2

- **Frequency 2** イコライザーには 8 つのバンドが搭載されており、各バンドを動的フィルタリングに個別に設定することでより動的なミックスを行なえます。また、ミッド/サイドチャンネルのサポートや各バンドの **Linear Phase** モードのほか、調整結果を聴くための **Auto Listen**、スペクトルディスプレイ、さらには正しい音色を見つけるのに役立つ鍵盤などが用意されています。このプラグインの詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』の [Frequency 2](#) を参照してください。

### 「選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)」モードの範囲の編集の強化

- 「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」をオンにして選択範囲を分割すると、新しく作成されたイベントが自動的に選択されます。「[選択範囲を分割する](#)」を参照してください。

### マーカーライン

- プロジェクト全体のすべてのトラックのマーカーの位置を示す垂直マーカーラインの表示/非表示を切り替えることができます。アクティブなマーカートラックのマーカーラインのみを表示するか、すべてのマーカートラックのマーカーラインを表示するかを設定できます。「[マーカー](#)」を参照してください。

### 強化されたダイレクトオフラインプロセッシング

- 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウを使用してプロセスをピン留めできるようになりました。これにより、学習機能付きのプラグインを簡単に使用できます。「[ダイレクトオフラインプロセッシングのワークフロー](#)」を参照してください。

## 改正された ARA 2.0 のサポート

- 選択した ARA エクステンションにオーディオイベントを反映させる際にバウンスする必要がなくなりました。「[Nuendo のエクステンション](#)」を参照してください。

## サンプラートラックの改良

- サンプラートラックに多くの優れた新機能が追加されました。新しいスライスモードでは、ループが分割され、クリックするだけですぐにループを再生できます。新たに追加された 2 つのグローバル LFO を使用すれば、動きや興味深い効果を追加できます。サンプルエンジンの新しい品質モードでは、ピンテージ感や最高の再現性を追求できます。また、新しいモノラルレガートグライドは、一般的な 808 ベースラインなどに最適です。「[サンプラートラック](#)」を参照してください。

## 複数の新しい 2D および 3D チャンネル構成のサポート

- Nuendo では、5.1.4 や 7.1.4 など、複数の Dolby Atmos プロダクション用 3D 形式が追加でサポートされるようになりました。2D サラウンドミックスでは、最大 10.1 構成の大規模なスピーカー設定を選択することもできます。「[使用できるサラウンドチャンネル構成](#)」を参照してください。

## イマーシブサウンドライブプロダクションにおける OSC のサポート

- レンダラーの制御に OSC ネットワークプロトコルを使用するオブジェクトベースのコンテンツを作成またはミックスできます。Nuendo は、OSC ネットワーク環境に接続することで、オブジェクトベースのオーディオをライブパフォーマンスで再生したり録音したりできるほか、OSC プロトコルを使用してポジショントラックをライブで実行することもできます。「[Open Sound Control \(OSC\) を使用したオブジェクトベースプロダクションのオーサリングとミキシング](#)」を参照してください。

## ピッチベンドとコントローラーの編集操作の改良

- 新しいコントローラーイベントのデフォルトタイプとして、引き寄せとステップのどちらを使用するかを選択できます。「[コントローラーレーン設定 \(Controller Lane Setup\) メニュー](#)」を参照してください。
- CC のすべての編集を別のトラックにコピーできます。「[コントローラーレーンのコンテキストメニュー](#)」を参照してください。
- 常に完璧なチューニングを行なうために、ピッチベンドのステップを半音に設定できるようになりました。「[ピッチベンドコントローラーレーン](#)」を参照してください。
- CC レーンとピッチベンドレーンで、オートメーションのように傾斜やカーブを作成できるようになりました。「[コンティニューアスコントローラーイベント間になめらかなカーブを作成する](#)」を参照してください。
- MIDI ノートをダブルクリックするだけですばやく簡単に削除できるようになりました。「[ノートイベントの削除](#)」を参照してください。

## キーエディターのグローバルトラック

- どのような種類の音楽を作成する場合でも、テンポ変更やマーカートの同期は不可欠です。Nuendo では、**キーエディターにグローバルトラック**を表示できるようになったことで、同期が容易になりました。この優れた視覚的リファレンスにより、**キーエディター**を離れることなく、すばやく独創的に作曲を進めることができます。「[キーエディターのグローバルトラック](#)」を参照してください。

## キーエディターのスケールアシスタント

- **スケールアシスタント**は、音楽制作ツールキットに追加された素晴らしいツールです。**キーエディター**で楽曲のスケールを設定してその指示に従ったり、ソロをスケールにクオンタイズしたり、完璧なチューニングでライブ演奏したりできます。また、設定したスケールのノートだけを表示するように変更できるほか、**スケールアシスタント**を使用して MIDI 録音を分析し、正しいスケールを提案させることもできます。これでもう、誤ったノートを入力してしまうことはありません。「[キーエディターのスケールアシスタント](#)」を参照してください。

## ファイル形式のプリセット

- お気に入りのファイル形式設定や最もよく使用するファイル形式設定からファイル形式のプリセットを作成して復元できます。「[ファイル形式のプリセットを保存する](#)」を参照してください。

## その他

### 分割されたトラックリストのキーボードフォーカス表示

- 「**トラックリストの分割 (Divide Track List)**」機能を使用して作業をする際に、どのトラックリストにキーボードフォーカスがあるかが明確に表示されるようになりました。「[プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス](#)」を参照してください。

### トラックリストにバージョン名を表示

- トラックバージョンのバージョン名をトラックリストに表示したり非表示にしたりできます。「[トラックバージョン名](#)」を参照してください。

### チャンネルストリップモジュール Maximizer の詳細ビュー

- 「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウにチャンネルストリップモジュール Maximizer の詳細ビューが表示されるようになりました。「[Maximizer - 詳細ビュー](#)」を参照してください。

### 複数のサイドチェーン入力のサポート

- 複数のサイドチェーン入力をサポートしているプラグイン (新しい **Frequency 2** や **Squasher** など) で、これらの入力に個別のサイドチェーンルーティングを設定できるようになりました。これにより、各プラグインのサイドチェーン入力を異なるサイドチェーンソースでコントロールできます。「[Side-Chain ルーティング](#)」を参照してください。

### ポリプレッシャーレーンの操作の改良

- コントローラーレーンでのポリプレッシャーイベントの選択と編集をはるかに直感的に行なえるようになりました。「[「ポリプレッシャー \(Poly Pressure\)」イベントの追加](#)」を参照してください。

### キーエディターに表示するピッチの設定

- キーエディターのイベントディスプレイとピアノキーボードディスプレイに表示するピッチを設定できます。「[キーエディターに特定のピッチを表示する](#)」を参照してください。

### コード内のノートの検索

- **ロジカルエディター**の新しいコンテキスト変数を使用すると、コード進行内の最高音または最低音 (「**n** 音以上のコードの最高音 (Highest in Chord from at Least n Notes)」と「**n** 音以上のコードの最低音 (Lowest in Chord from at Least n Notes)」) を検索し、これらのノート进行操作できます。「[コードフィルター](#)」を参照してください。

### Windows 10 の可変 DPI

- Nuendo では、Windows 10 でより多くのスケーリング設定を利用できるようになりました (125%、150%、200% など)。高 DPI がサポートされていないプラグインでも、Windows の倍率に基づいてスケーリングできます。「[全般 \(General\)](#)」を参照してください。

# はじめに

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

## OS 共通のマニュアル

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

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

注意事項:

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

## PDF マニュアルとオンラインマニュアル

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

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

### オペレーションマニュアル

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

### スコアのレイアウトと印刷

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

### プラグインリファレンス

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

### Remote Control Devices

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

### MIDI デバイス

MIDI デバイスおよびデバイスパネルの管理方法が記載されています。

### Groove Agent SE

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

### HALion Sonic SE

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

### **Retrologue**

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

### **Padshop**

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

### **Steinberg Library Manager**

VST Sound ライブラリーの登録方法と管理方法が記載されています。

## 表記規則

本書では、表記上およびマークアップの要素を使用して説明しています。

## 表記上の要素

表記上の各要素は、以下の目的で使用されます。

### **前提**

手順を開始する前に完了しておくこと、または満たす必要がある条件を示します。

### **手順**

特定の結果を得るために必要な手順を示します。

### **重要**

システムや接続されたハードウェアに影響を及ぼす可能性のある事項、またはデータ損失のリスクを伴う事項を示します。

### **補足**

考慮すべき事項を示します。

### **ヒント**

役に立つ追加の情報を表示します。

### **例**

例を示します。

### **結果**

手順の結果を示します。

### **手順終了後の項目**

手順を実行したあとに行なう操作または必要事項を示します。

### **関連リンク**

本書に記載のある関連トピックを示します。

## マークアップ

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

---

### **例**

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

---

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

例

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

---

## キーボードショートカット

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

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

---

例

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

---

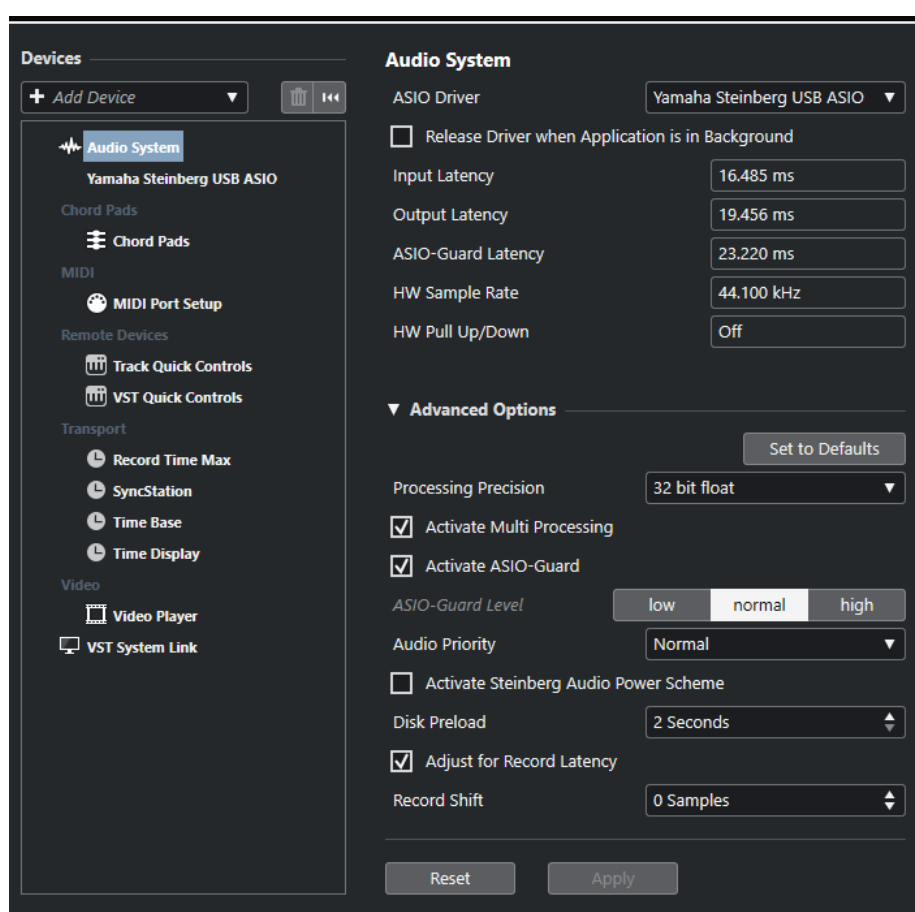
# システムの設定

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

## 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 ダイアログ

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

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



次のオプションを使用できます。

### デバイスを追加 (Add Device)

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

### 削除 (Remove)

手動で追加したデバイスを削除できます。

### リセット (Reset)

「デバイス (Devices)」リストのすべてのリモートコントロールデバイスをリセットします。



### 「デバイス (Devices)」リスト

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

## オーディオの設定

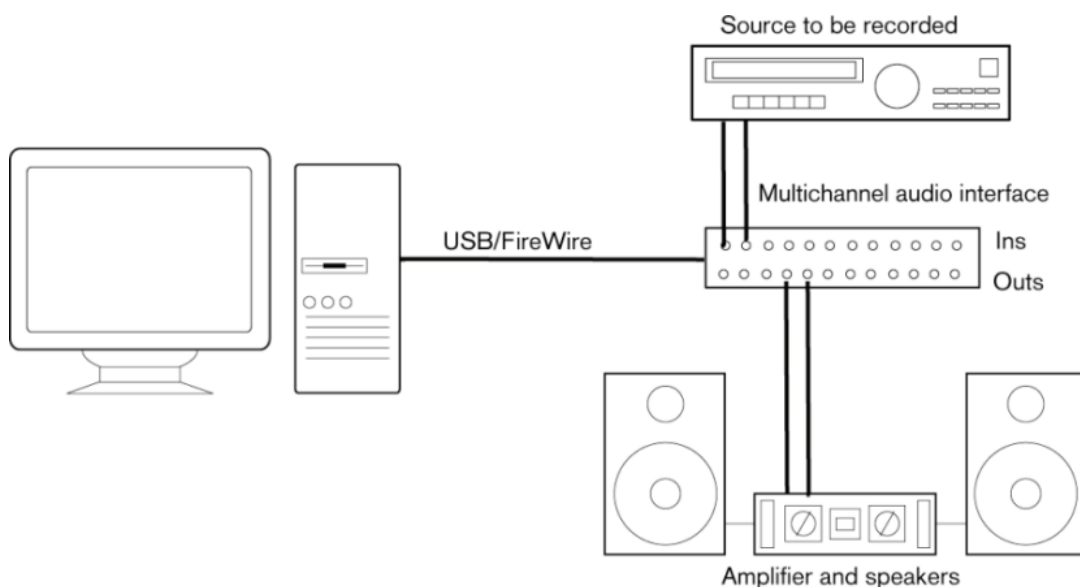
Nuendo でオーディオデバイスを使用するには、設定を行なう必要があります。

### 重要

接続を行なう前に、すべての機器の電源をオフにしてください。

## ステレオの入出力のシンプルな構成

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



## オーディオコネクション

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

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

## 録音レベルと入力

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

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

#### 重要

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

---

## ワードクロックの接続

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

#### 重要

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

---

## オーディオドライバーの選択

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

#### 補足

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

---

#### 手順

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

## オーディオデバイスの設定

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

#### 前提条件

オーディオハードウェアのドライバーを選択しておきます。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストで、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
3. 使用するオーディオデバイスのコントロールパネルを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - Windowsの場合、「コントロールパネル」をクリックします。
  - macOSの場合、「Open Config App」をクリックします。

ハードウェア製品によっては、このボタンが表示されません。ボタンが見つからない場合、その製品の説明文書を参照してください。

#### 補足

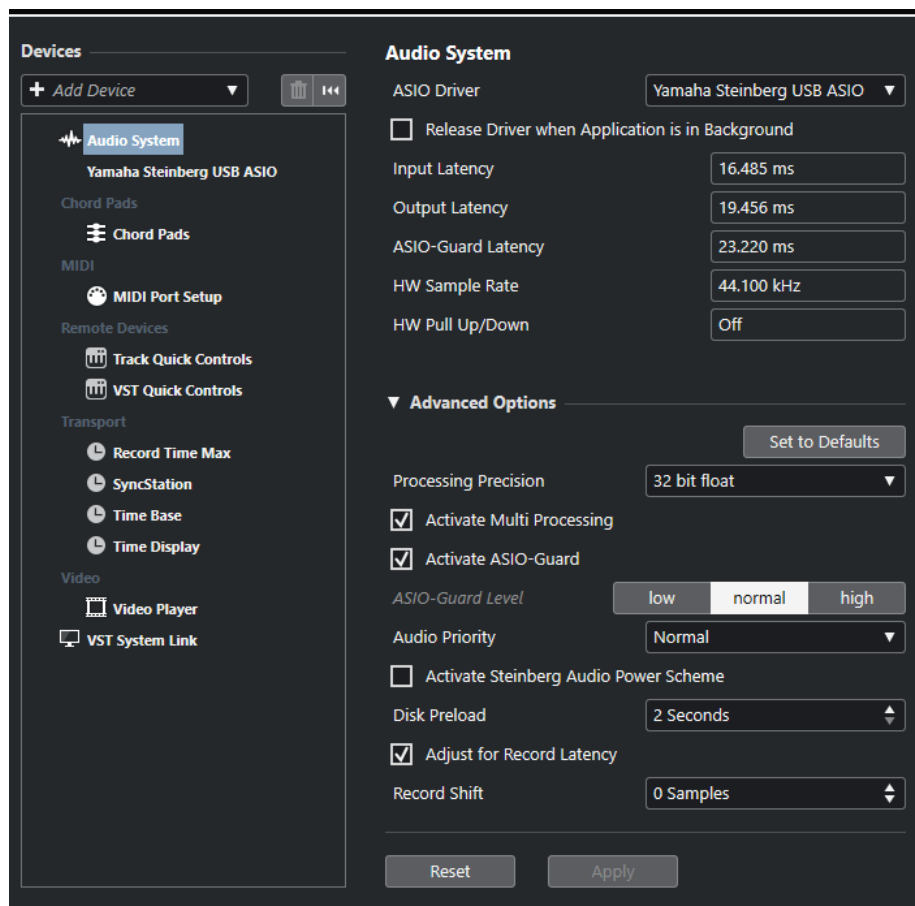
コントロールパネルはオーディオデバイスのメーカーによって作成されているため、使用しているデバイスやモデルによって表示が異なります。ただし、Generic Low Latency ASIO Driver (Windows のみ) のコントロールパネルは、Steinberg 社が作成したものです。

4. オーディオデバイスは、メーカーの推奨する方法で設定してください。

## 「オーディオシステム (Audio System)」 ページ

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

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



以下のオプションを使用できます。

### ASIO ドライバー (ASIO Driver)

ドライバーを選択します。

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

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

#### 入力のレイテンシー (Input Latency)

オーディオデバイスの入力のレイテンシーを表示します。

#### 出力のレイテンシー (Output Latency)

オーディオデバイスの出力のレイテンシーを表示します。

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

ASIO-Guard レイテンシーを表示します。

#### HW サンプリングレート (HW Sample Rate)

使用するオーディオデバイスのサンプリングレートを表示します。

#### HW プルアップ/ダウン (HW Pull Up/Down)

オーディオデバイスのプルアップ/ダウン状態を表示します。

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

#### デフォルトに戻す (Set to Defaults)

デフォルト設定に戻します。

#### プロセッシング精度 (Processing Precision)

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

##### 補足

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

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

##### 補足

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

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

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

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

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

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

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

#### オーディオ優先度 (Audio Priority) (Windows のみ)

オーディオと MIDI で作業する場合、「**標準 (Normal)**」に設定する必要があります。ブースト MIDI を使用しない場合は、「**ブースト (Boost)**」に設定できます。

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

このオプションをオンにすると、リアルタイム処理に影響を与えるすべての電力セーフモードが無効になります。ただし、レイテンシーが非常に低い場合にのみ効果があり、消費電力が上がることに注意してください。

### ディスクのプリロード (Disk Preload)

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

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

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

### 録音開始ポジションオフセット (Record Shift)

録音開始位置を移動できます。

共通セクションには、以下の項目があります。

### リセット (Reset)

選択したリモートデバイスをリセットします。

### 適用 (Apply)

設定を適用します。

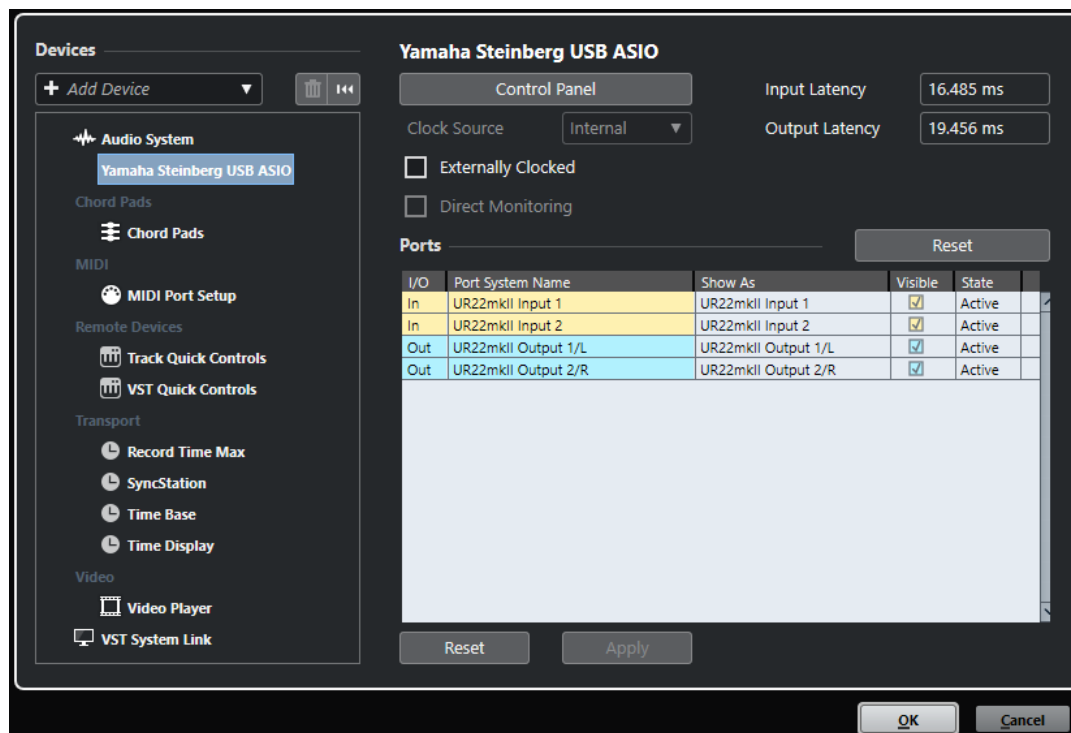
関連リンク

[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(896 ページ\)](#)

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

このページでは、ASIO ドライバーを設定できます。

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



以下のオプションを使用できます。

### コントロールパネル (Control Panel)

オーディオデバイスのコントロールパネルを開きます。

### 入力のレイテンシー (Input Latency)

オーディオドライバーの入力のレイテンシーを表示します。

#### 出力のレイテンシー (Output Latency)

オーディオドライバーの出力のレイテンシーを表示します。

#### クロックソース (Clock Source)

クロックソースを選択します。

#### 外部クロック (Externally Clocked)

外部クロックソースを使用するには、このオプションをオンにします。

#### ダイレクトモニタリング (Direct Monitoring)

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

「ポート (Ports)」セクションには、以下の項目があります。

#### リセット (Reset)

すべてのポート名と表示設定をリセットします。

#### I/O

ポートの入出力状態です。

#### ポートシステム名 (Port System Name)

ポートのシステム名です。

#### 表示名 (Show As)

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

#### 表示 (Visible)

オーディオポートの表示/非表示を切り替えることができます。

#### 状況 (State)

オーディオポートの状態です。

共通セクションには、以下の項目があります。

#### リセット (Reset)

選択したリモートデバイスをリセットします。

#### 適用 (Apply)

設定を適用します。

## 外部クロックソースの使用

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

---

#### 手順

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

#### 結果

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

#### 補足

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

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

## 複数のオーディオアプリケーションを同時に使用する

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

#### 前提条件

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

#### 手順

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

#### 結果

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

## オーディオデバイスの構成

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

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

以下の項目を設定できます。

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

## 入出力ポートの設定

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

#### 前提条件

オーディオハードウェアのドライバーを選択しておきます。

手順

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

関連リンク

[「ASIO ドライバーの設定 \(ASIO Driver Setup\)」ページ \(21 ページ\)](#)

## オーディオバスの設定

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

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

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

関連リンク

[オーディオコネクション \(28 ページ\)](#)

## モニタリング

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

モニタリングは、以下のいずれかの方法で行なえます。

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

関連リンク

[外部モニタリング \(306 ページ\)](#)

[Nuendo を介したモニタリング \(306 ページ\)](#)

[ASIO ダイレクトモニタリング \(307 ページ\)](#)

## MIDI の設定

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

**重要**

接続を行なう前に、すべての機器の電源をオフにしてください。

---

手順

1. MIDI デバイス (キーボード、MIDI インターフェースなど) をコンピューターに接続します。



2. 使用する MIDI デバイスのドライバーをインストールします。
- 

#### 結果

Nuendo で MIDI デバイスを使用できるようになります。

## MIDI の接続

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

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

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

## MIDI ポートを表示/非表示にする

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

---

#### 手順

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

## 「All MIDI Inputs」 の設定

MIDI 録音を行なう場合、各 MIDIトラックの録音に使用する MIDI 入力ポートを設定できます。一方で、すべての MIDI 入力の MIDI データを記録することもできます。MIDIトラックで「All MIDI Inputs」を選択した際に含められる入力を指定します。

---

#### 手順

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

#### 補足

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

---

4. 「OK」 をクリックします。
- 

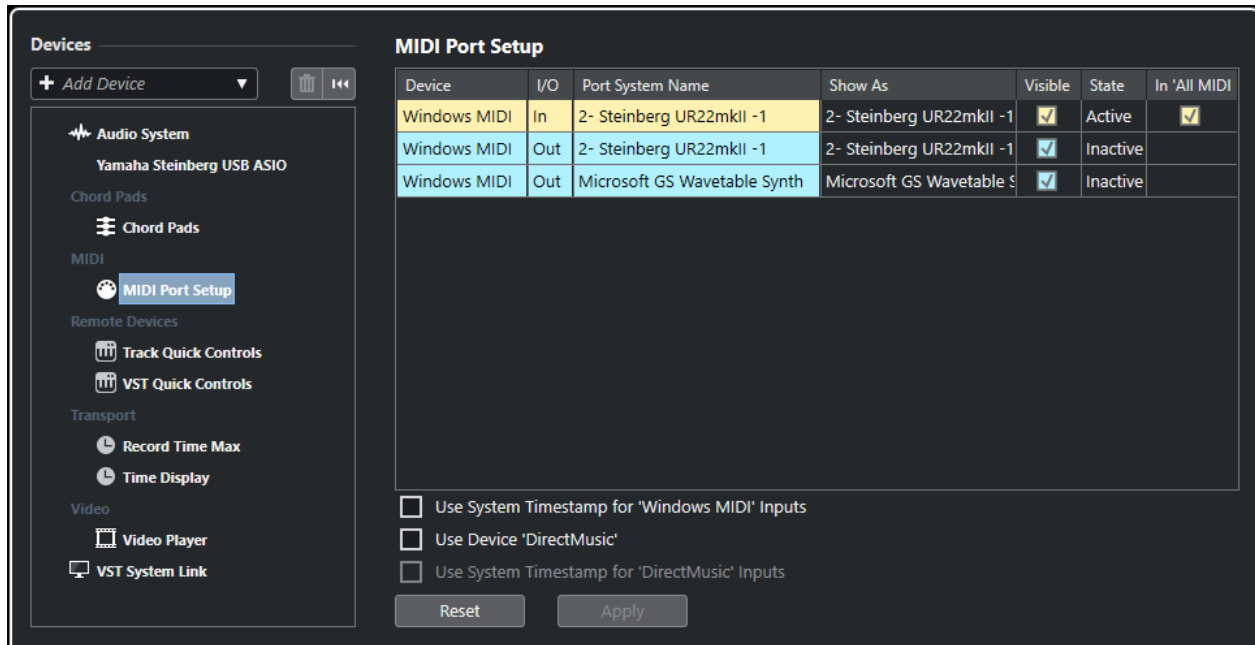
#### 結果

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

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

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

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



以下のコラムが表示されます。

### デバイス (Device)

接続された MIDI デバイスです。

### I/O

ポートの入出力状態です。

### ポートシステム名 (Port System Name)

ポートのシステム名です。

### 表示名 (Show As)

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

### 表示 (Visible)

MIDI ポートの表示/非表示を切り替えることができます。

### 状況 (State)

MIDI ポートの状態です。

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

すべての MIDI 入力から MIDI データを録音できます。

### 補足

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

次のオプションを使用できます。

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

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

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

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

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

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

共通セクションには、以下の項目があります。

#### リセット (Reset)

選択したリモートデバイスをリセットします。

#### 適用 (Apply)

設定を適用します。

## USB MIDI デバイス用のプラグアンドプレイ機能

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

## シンクロナイザー

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

### 重要

接続を行なう前に、すべての機器の電源をオフにしてください。

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

関連リンク

[同期](#) (1267 ページ)

# オーディオコネクション

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

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

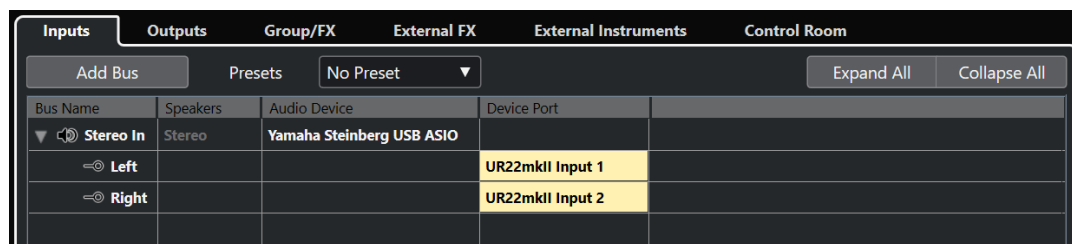
## 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウ

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

- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。

### 「入力/出力 (Inputs/Outputs)」タブ

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



バスのリストの上には以下のオプションがあります。

#### バスを追加 (Add Bus)

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

#### プリセット (Presets)

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

#### +/- すべて (All)

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。

#### バス名 (Bus Name)

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

#### スピーカー (Speakers)

モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

#### オーディオデバイス (Audio Device)

選択されているオーディオデバイスのドライバーを表示します。

### デバイスポート (Device Port)

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

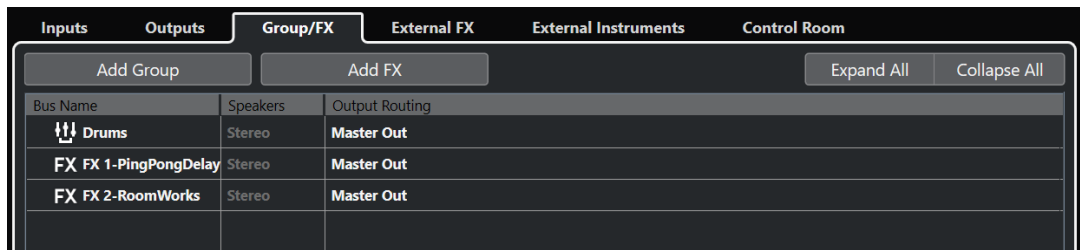
「デバイスポート (Device Port)」ポップアップメニューには、このポートにいくつのバスが接続されているかが表示されます。接続されているバスがポート名の横に括弧書きで表示されます。

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

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

### 「グループ/FX (Group/FX)」タブ

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



バスのリストの上には以下のオプションがあります。

#### グループを追加 (Add Group)

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

#### FX を追加 (Add FX)

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

#### +/- すべて (All)

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。

#### バス名 (Bus Name)

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

#### スピーカー (Speakers)

モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

#### 出力 (Output Routing)

該当するバスの出力先を選択できます。

### 「外部 FX (External FX)」タブ

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

Inputs	Outputs	Group/FX	External FX	External Instruments	Control Room		
Add External FX		Favorites		Expand All Collapse All			
Bus Name	Speakers	Audio Device	Device Port	Delay	Send Gain	Return Gain	MIDI Device
▼ External Effect	Stereo/Stereo			0.00 ms (0)	0.00 dB	0.00 dB	No Link
▼ Send Bus 1	Stereo	Yamaha Steinberg USB A					
⇒ Left			UR22mkII Output 1/L				
⇒ Right			UR22mkII Output 2/R				
▼ Return Bus 1	Stereo	Yamaha Steinberg USB A					
⇒ Left			UR22mkII Input 1				
⇒ Right			UR22mkII Input 2				

バスのリストの上には以下のオプションがあります。

#### 外部 FX を追加 (Add External FX)

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

#### お気に入り (Favorites)

あとから呼び出すことができるよう、外部エフェクト構成をお気に入りとして保存できます。

#### +/- すべて (All)

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。

#### バス名 (Bus Name)

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

#### スピーカー (Speakers)

モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

#### オーディオデバイス (Audio Device)

選択されているオーディオデバイスのドライバーを表示します。

#### デバイスポート (Device Port)

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

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

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

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

#### ディレイ (Delay)

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

補足

オーディオデバイスのレイテンシーは Nuendo が自動的に調整します。

### Send ゲイン (Send Gain)

外部エフェクトに送られるオーディオレベルを調節します。

### リターンゲイン (Return Gain)

外部エフェクトから送られるオーディオレベルを調節します。

#### 補足

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

### MIDI デバイス (MIDI Device)

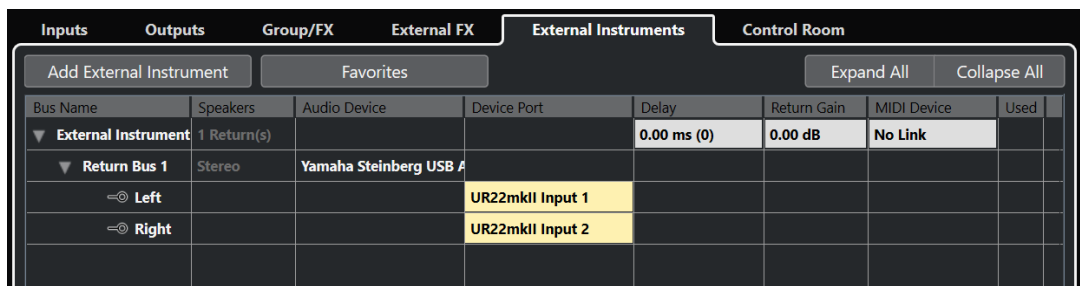
このコラムをクリックするとポップアップメニューが開きます。ここでは、MIDI デバイスからのエフェクトの切断、MIDI デバイスの選択/新規作成、Nuendo で MIDI デバイスを編集する「MIDI デバイスマネージャー」を開くことができます。

### 使用状況 (Used)

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

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

外部インストゥルメントの接続に使用する入出力バスを作成できます。



Bus Name	Speakers	Audio Device	Device Port	Delay	Return Gain	MIDI Device	Used
External Instrument	1 Return(s)			0.00 ms (0)	0.00 dB	No Link	
Return Bus 1	Stereo	Yamaha Steinberg USB A					
Left			UR22mkII Input 1				
Right			UR22mkII Input 2				

バスのリストの上には以下のオプションがあります。

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

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

### お気に入り (Favorites)

あとから呼び出すことができるよう、外部インストゥルメント構成をお気に入りとして保存できます。

### +/- すべて (All)

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。

### バス名 (Bus Name)

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

### スピーカー (Speakers)

モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

### オーディオデバイス (Audio Device)

選択されているオーディオデバイスのドライバーを表示します。

### デバイスポート (Device Port)

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

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

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

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

### ディレイ (Delay)

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

補足

オーディオデバイスのレイテンシーは Nuendo が自動的に調整します。

### リターンゲイン (Return Gain)

外部インストゥルメントから入力されるオーディオレベルを調整します。

補足

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

### MIDI デバイス (MIDI Device)

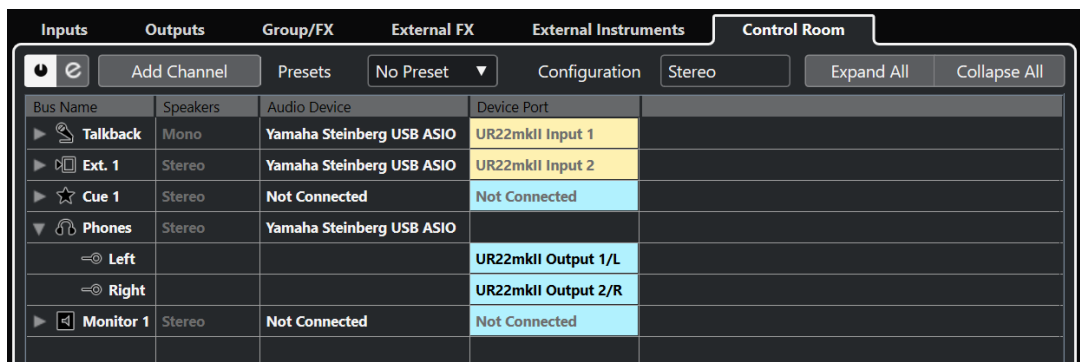
このコラムをクリックするとポップアップメニューが開きます。ここでは、MIDI デバイスからのインストゥルメントの切断、MIDI デバイスの選択/新規作成、Nuendo で MIDI デバイスを編集する「MIDI デバイスマネージャー」を開くことができます。

### 使用状況 (Used)

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

## 「Control Room」タブ

Control Room を有効にしたり構成したりできます。





バスのリストの上には以下のオプションがあります。

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

**Control Room** のオン/オフを切り替えます。

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

**Control Room** ウィンドウを開きます。

#### **チャンネルを追加 (Add Channel)**

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

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

#### **プリセット (Presets)**

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

#### **補足**

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

---

#### **構成 (Configuration)**

選択したチャンネル構成が表示されます。

#### **+/- すべて (All)**

バスリストのすべてのバスを展開、または折りたたみます。

バスリストには以下のコラムがあります。

#### **バス名 (Bus Name)**

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

#### **スピーカー (Speakers)**

モノラル、ステレオ、サラウンド形式など、各バスのスピーカー構成を示します。

#### **オーディオデバイス (Audio Device)**

選択されているオーディオデバイスのドライバーを表示します。

#### **デバイスポート (Device Port)**

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

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

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

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

関連リンク

[Control Room \(503 ページ\)](#)

## デバイスの入出力の名前を変更する

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

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

### 補足

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

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで、「オーディオシステム (Audio System)」を選択します。
  3. 「ASIO ドライバー (ASIO Driver)」ポップアップメニューを開き、使用するオーディオデバイスのドライバーを選択します。
  4. 「デバイス (Devices)」リストで、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
  5. 「表示名 (Show As)」コラムで、ポート名をクリックして新しい名前を入力します。
  6. 上記の手順を繰り返して、必要なすべてのポートの名前を変更します。
  7. 「OK」をクリックします。
- 

関連リンク

[不明なポートの再ルーティング \(116 ページ\)](#)

## ポートを非表示にする

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

---

### 手順

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

## ポートのオン/オフを切り替える (macOS のみ)

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

### 補足

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

---

### 手順

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

## 入出力バスを追加する

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

---

### 手順

1. 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで、「入力 (Inputs)」または「出力 (Outputs)」タブをクリックします。
  2. 「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
  3. 「入力バスを追加 (Add Input Bus)」ダイアログでバスを設定します。
  4. 必要に応じて、バスの名前を入力します。  
バスの名前を指定しない場合、バスにはチャンネル構成に応じた名前がつけられます。
  5. 「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。  
新しいバスがバスリストに追加されます。
  6. バス項目内にある各スピーカーのチャンネルに対して、「デバイスポート (Device Port)」コラムをクリックして、使用しているオーディオデバイスのポートを選択します。
- 

## デフォルト出力バス (Main Mix) の設定

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

### 前提条件

出力バスを追加しておきます。

---

### 手順

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

#### 結果

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

#### 関連リンク

[「入力/出力 \(Inputs/Outputs\)」 タブ \(28 ページ\)](#)

## チャイルドバスを追加する

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

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

---

#### 手順

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

---

#### 結果

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

## 入出力バスのプリセット

入出力バスを構成する際に、さまざまな種類のプリセットを使用できます。

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

#### 補足

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

## バス構成プリセットを保存する

独自に設定した入出力バス構成とスタジオ構成をプリセットとして保存できます。

---

#### 手順

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

結果

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

## バス構成プリセットを削除する

不要になったバス構成プリセットを削除できます。

---

手順

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

結果

プリセットが削除されます。

## グループ/FX チャンネルを追加する

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

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

---

手順

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

関連リンク

[オーディオエフェクト \(526 ページ\)](#)

## モニタリング用のバス

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

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

関連リンク

[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(35 ページ\)](#)

[Control Room \(503 ページ\)](#)

[MixConsole \(422 ページ\)](#)

## 外部インストゥルメントと外部エフェクト

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

### 必要な要件

- 外部エフェクトを使用する場合は、複数の入出力を備えたオーディオデバイスが必要です。  
外部エフェクトを使用する場合は、録音/モニタリングに使用しているポートとは別に、最低1つずつの入出力 (ステレオエフェクトの場合はステレオ入出力のペア) が必要です。
- 外部インストゥルメントを使用するには、MIDI インターフェースが必要です。
- レイテンシーを低く設定できるオーディオデバイス。  
Nuendo は外部のエフェクターを使って処理したオーディオ信号が Nuendo に戻ってきたときに、その他のトラックとタイミングのズレが生じないように、遅れた時間分だけその他のトラックの発音タイミングを遅らせて補正します。したがって、オーディオデバイスのレイテンシーが高いと、問題を起こす可能性があります。

## 外部インストゥルメント/エフェクトの接続

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

前提条件

外部エフェクターにステレオ入出力端子があることを確認しておきます。

---

手順

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

#### 重要

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

---

手順終了後の項目

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

関連リンク

[入出力ポートの設定 \(23 ページ\)](#)

[外部エフェクトの設定 \(39 ページ\)](#)

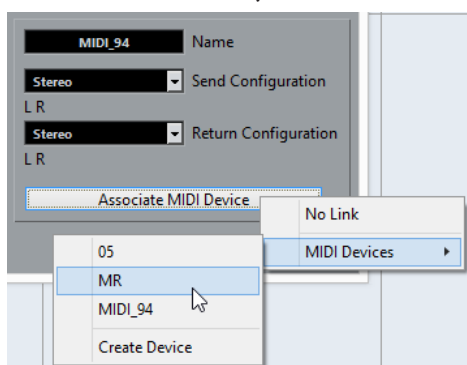
[外部インストゥルメントの設定 \(41 ページ\)](#)

## 外部エフェクトの設定

外部エフェクトを使用するには、Nuendo で設定を行なう必要があります。

### 手順

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



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

### 補足

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

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

### 関連リンク

[MIDI デバイス \(937 ページ\)](#)

[ディレイ補正 \(889 ページ\)](#)

## 外部エフェクトを追加する

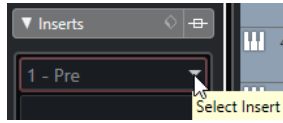
外部 FX バスを Insert エフェクトや Send エフェクト (FX チャンネルトラックの Insert エフェクト) として使用できます。

### 前提条件

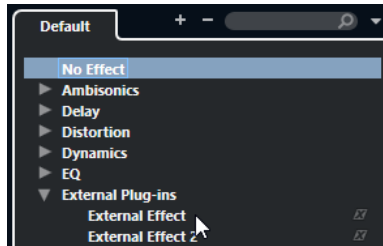
「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで外部エフェクトを設定しておきます。

#### 手順

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



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



#### 結果

外部 FX バスがエフェクトスロットに読み込まれます。

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

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

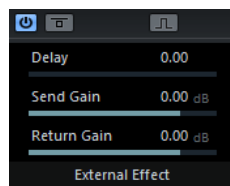
#### 関連リンク

[外部エフェクトの設定 \(39 ページ\)](#)

## 外部エフェクトパラメーターウィンドウ

このウィンドウでは、選択した外部エフェクトのディレイおよびゲインを設定できます。

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



#### エフェクトをオン (Activate Effect)



外部エフェクトのオン/オフを切り替えます。

#### エフェクトをバイパス (Bypass Effect)



外部エフェクトをバイパスします。

#### ディレイ補正時に各エフェクトのループディレイ量を計算する (Measure Effect's Loop Delay for Delay Compensation)





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

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

#### ディレイ (Delay)

外部エフェクトのディレイを調節します。

#### Send ゲイン (Send Gain)

外部エフェクトの Send ゲインを調節します。

#### リターンゲイン (Return Gain)

外部エフェクトのリターンゲインを調節します。

## 外部インストゥルメントの設定

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

---

#### 手順

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

#### 関連リンク

[MIDI デバイス \(937 ページ\)](#)

## 外部インストゥルメントを追加する

VST インストゥルメントリストに外部インストゥルメントを追加できます。

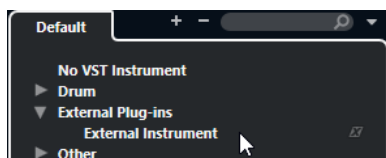
#### 前提条件

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

---

#### 手順

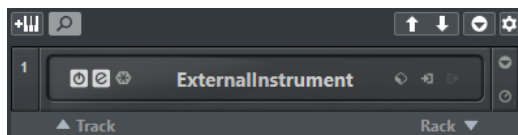
1. 「スタジオ (Studio)」 > 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択します。
2. 「トラックインストゥルメントを追加 (Add Track Instrument)」をクリックします。
3. 「インストゥルメント (Instrument)」ポップアップメニューから外部インストゥルメントを選択します。  
「インストゥルメント (Instrument)」ポップアップメニューを開くと、外部インストゥルメントの名前の横には、「x」のアイコンが付いています。



4. 「OK」をクリックします。

結果

VST インストゥルメントリストに外部インストゥルメントが追加されます。



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

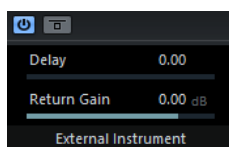
関連リンク

[VST インストゥルメントウィンドウ \(881 ページ\)](#)

## 外部インストゥルメントパラメーターウィンドウ

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

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



**外部インストゥルメントをオン**



外部インストゥルメントのオン/オフを切り替えます。

**外部インストゥルメントをバイパス**



外部インストゥルメントをバイパスします。

**ディレイ (Delay)**

外部インストゥルメントのディレイを調節します。

**リターンゲイン (Return Gain)**

外部インストゥルメントのリターンゲインを調節します。

## MIDI ノートを外部インストゥルメントに送信する

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

前提条件

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

#### 手順

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

#### 結果

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

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

#### 関連リンク

[ディレイ補正 \(889 ページ\)](#)

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

外部インストゥルメントと外部エフェクトをお気に入りとして保存できます。お気に入りは、あとから呼び出すことができるデバイス構成です。たとえばマルチエフェクトボードやモノ/ステレオモードの両方を提供するエフェクトなど、同じ機器における異なる構成を保存することもできます。

#### 手順

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

#### 結果

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

## 外部インストゥルメント/エフェクトをフリーズする

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

#### 手順

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

#### 結果

フリーズ機能が実時間で実行され、外部エフェクトが反映されます。

#### 関連リンク

[VST インストゥルメント \(877 ページ\)](#)

[オーディオエフェクト \(526 ページ\)](#)  
[インストゥルメントをフリーズする \(888 ページ\)](#)  
[Insert エフェクトをフリーズする \(533 ページ\)](#)

## 見つからないプラグイン

以下のような場合にメッセージが表示されます。

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

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

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

### 補足

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

---

## バス構成

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

## バスを削除する

不要になったバスを削除できます。

### 手順

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

## ポート割り当てを変更する

バスのポート割り当てを変更できます。

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行いません。
  - 単一のバスの割り当てを変更するには、「デバイスポート (Device Port)」ポップアップメニューを開き、新しいポートを選択します。

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

#### 補足

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

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

---

## 複数のバス項目の名前を変更する

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

#### 手順

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

#### 結果

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

#### 補足

たとえば、中ほどにある項目に対して名前を入力すると、その下の項目から自動設定が行なわれていきます。自動設定が一番下の項目に達すると、一番上の項目から設定が続行され、すべての項目の名前が設定された時点で完了します。

---

## 専用ポートの割り当て

特定のタイプのチャンネルには、専用のポートが割り当てられます。

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

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

# プロジェクトウィンドウ

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

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

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



プロジェクトウィンドウには、複数のゾーンがあります。

## 1 左ゾーン

左ゾーンには、2つのタブを持つ **Inspector** が表示されます。

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

補足

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

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

以下のタブを持つ「**Visibility**」タブを開くこともできます。

- 「**トラック (Track)**」タブでは、トラックリストの個々のトラックの表示/非表示を切り替えられます。

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

## 2 プロジェクトゾーン

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

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

## 3 下ゾーン

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

## 4 右ゾーン

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

関連リンク

[プロジェクトゾーン \(47 ページ\)](#)

[左ゾーン \(64 ページ\)](#)

[下ゾーン \(72 ページ\)](#)

[右ゾーン \(78 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

# ゾーンの表示/非表示

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

---

手順

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

補足

そのプロジェクトゾーンが常に表示されます。

---

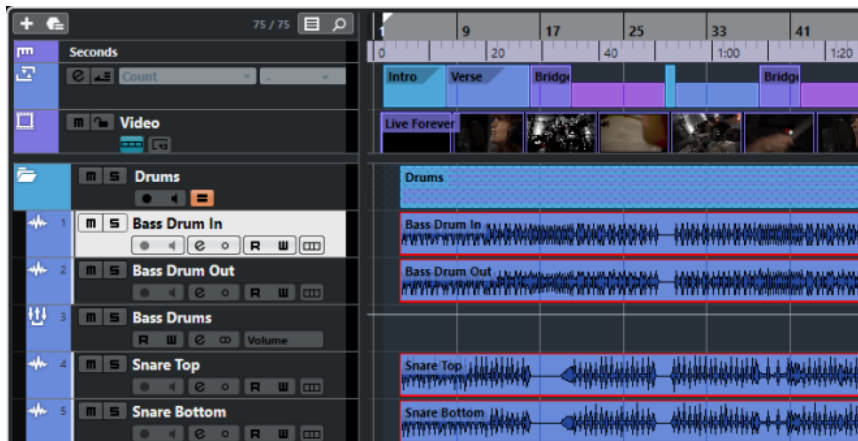
関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

# プロジェクトゾーン

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

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



#### 関連リンク

- [トラックリスト \(57 ページ\)](#)
- [イベントディスプレイ \(58 ページ\)](#)
- [グローバルトラックコントロール \(58 ページ\)](#)
- [ルーラー \(60 ページ\)](#)
- [ステータスライン \(62 ページ\)](#)
- [情報ライン \(62 ページ\)](#)
- [オーバービューライン \(63 ページ\)](#)
- [トランスポートバー \(63 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウのツールバー

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

- ツールの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの何もない箇所を右クリックしてツールバーのコンテキストメニューを開き、表示するツールをオンにします。すべてのツールを表示するには、「すべて表示 (Show All)」を選択します。

#### 補足

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

次のオプションを使用できます。

#### プロジェクトの有効化 (Activate Project)



#### 補足

複数のプロジェクトが開いている場合にのみ使用できます。

プロジェクトを有効化します。

#### プロジェクト履歴

##### 元に戻す/再実行 (Undo/Redo)



プロジェクトウィンドウでの操作を取り消したり再実行したりできます。



## プラグインディレイ補正の解除

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



ディレイ補正で生じるレイテンシーを最小限に抑えます。

## 左の分割線

### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## メディア & MixConsole ウィンドウ

### MediaBay を開く (Open MediaBay)



MediaBay の表示/非表示を行ないます。

### プールウィンドウを開く (Open Pool Window)



プールウィンドウの表示/非表示を行ないます。

### MixConsole を開く (Open MixConsole)



MixConsole の表示/非表示を行ないます。

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



Control Room の表示/非表示を行ないます。

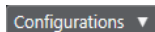
### ダイレクトオフラインプロセッシングウィンドウを開く (Open Direct Offline Processing Window)



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

## トラックの表示/非表示設定

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



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

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



トラックをフィルターする表示エージェントを設定できます。

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



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

## ステートボタン

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



すべてのミュート状態を解除します。

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



すべてのソロ状態を解除します。

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



すべての Listen 状態を解除します。

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



すべてのトラックのオートメーション読込のオン/オフを切り替えます。

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



すべてのトラックのオートメーション書込のオン/オフを切り替えます。

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



すべてのオートメーション読込/書込を保留します。

### ネットワークコントロール

#### プロジェクトを共有 (Share Project)



プロジェクトを共有します。

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



ネット上のバージョンにプロジェクトを同期させます。

#### 変更を確定 (Commit Changes)



変更を確定させます。

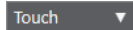
### オートメーションモード

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



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

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



オートメーションモード (グローバル) を選択できます。

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



オートメーションパネルの表示/非表示を行ないます。

### オートスクロール

#### オートスクロール



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

#### オートスクロール設定を選択



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

### ロケーター

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



左ロケーター位置へ移動できます。

#### 左ロケーター位置 (Left Locator Position)

1. 5. 1. 0

左ロケーター位置を表示します。

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



右ロケーター位置へ移動できます。

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

4. 8. 1. 0

右ロケーター位置を表示します。

### ロケーター範囲の長さ

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



左右ロケーターを選択範囲に設定できます。

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

4. 8. 1. 0

ロケーター範囲の長さを表示します。

### トランスポートコントロール

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



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

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



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

#### 巻き戻し (Rewind)



巻き戻します。

#### 早送り (Forward)



早送りします。

### サイクルをオン (Activate Cycle)



サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

### 停止 (Stop)



再生を停止します。

### 開始 (Start)



再生を開始します。

### 録音 (Transport Record)



録音モードのオン/オフを切り替えます。

## タイムディスプレイ

### タイムディスプレイ 1 - タイムフォーマット (Select Primary Time Format)



タイムディスプレイ 1 のタイムフォーマットを選択できます。

### タイムディスプレイ 1 (Primary Time Display)



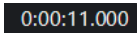
プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

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



タイムディスプレイ 2 のタイムフォーマットを選択できます。

### タイムディスプレイ 2 (Secondary Time Display)



プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

## マーカー

### マーカーにジャンプ (Jump to Marker)



マーカーの位置を設定し、移動できます。

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



マーカーウィンドウを開きます。

## ツールボタン

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



オブジェクトの選択ツールと範囲選択ツールを結合します。

### オブジェクトの選択 (Object Selection)



イベントおよびパートを選択します。

### 範囲選択 (Range Selection)



範囲を選択します。

### 鉛筆 (Draw)



イベントを書き込みます。

### 削除 (Erase)



イベントを削除します。

### 分割 (Split)



イベントを分割します。

### のり (Glue)



イベントを結合します。

### ミュート (Mute)



イベントをミュートします。

### ズーム (Zoom)



ズームインします。 **Z** を押しながらクリックするとズームアウトします。

### コンプツール (Comp)



テイクを作成します。

### タイムワープ (Time Warp)



イベントの音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調節します。

### ライン (Line)



連続したイベントを作成します。

### 再生 (Play)



イベントを再生できます。

### カラー (Color)



イベントにカラーを付けることができます。

## カラーメニュー

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



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

## 微調整パレット

### 開始位置を左に移動 (Trim Start Left)



選択したイベントの開始位置を左に移動して、長さを延長します。

### 開始位置を右に移動 (Trim Start Right)



選択したイベントの開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。

### 終了位置を左に移動 (Trim End Left)



選択したイベントの終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

### 終了位置を右に移動 (Trim End Right)



選択したイベントの終了位置を右に移動して、長さを延長します。

## プロジェクトの調 (キー)

### プロジェクトの調 (key) (Project Root Key)



プロジェクトの key を変更します。

## スナップ

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



編集操作をゼロクロスポイント (振幅がゼロの位置) に制限します。

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



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

### スナップのタイプ (Snap Type)



イベントをスナップする位置を指定できます。

## グリッドの間隔

### グリッドの間隔 (Grid Type)



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

## クオンタイズ

### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズプリセットを選択できます。

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



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

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



AudioWarp クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

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



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

## オーディオアライメント

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



オーディオアライメントパネルを開きます。

## システムパフォーマンスメーター

### システムパフォーマンスメーター (System Performance Meter)



オーディオ処理の平均負荷とディスクキャッシュロードのメーターを表示します。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



ウィンドウの左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)



ウィンドウの下ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)



ウィンドウの右ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

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



ウィンドウレイアウトを設定できます。

## ツールバーを設定

### ツールバーを設定 (Set up Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

関連リンク

[ツールバーの左右の分割線 \(56 ページ\)](#)

[「スナップのタイプ \(Snap Type\)」メニュー \(91 ページ\)](#)

[マーカー \(386 ページ\)](#)

[オートメーション \(846 ページ\)](#)

[同期 \(1267 ページ\)](#)

[オーディオアライメント \(228 ページ\)](#)

## ツールバーの左右の分割線

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

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

## ツールボックス

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

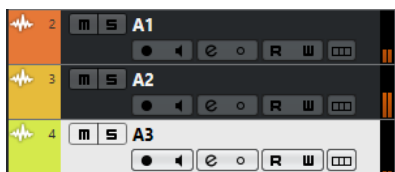


- ツールボックス機能を有効にするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 - ツール (Editing - Tools)**」ページにある「**右クリックでツールボックスを表示 (Show Toolbox on Right-Click)**」をオンにします。
- ツールボックスを開くには、イベントディスプレイまたはエディターで右クリックします。「**右クリックでツールボックスを表示 (Show Toolbox on Right-Click)**」がオフになっている場合は、コンテキストメニューが開きます。
- ツールボックスではなくコンテキストメニューを開くには、イベントディスプレイまたはエディターで修飾キーを押しながら右クリックします。「**右クリックでツールボックスを表示 (Show Toolbox on Right-Click)**」がオフになっている場合は、修飾キーを押しながら右クリックすることで、コンテキストメニューではなくツールボックスが開きます。



## トラックリスト

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



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

関連リンク

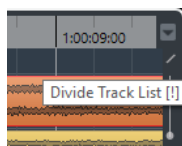
[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」ダイアログ \(124 ページ\)](#)

## トラックリストを分割する

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

手順

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



結果

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

補足

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

手順終了後の項目

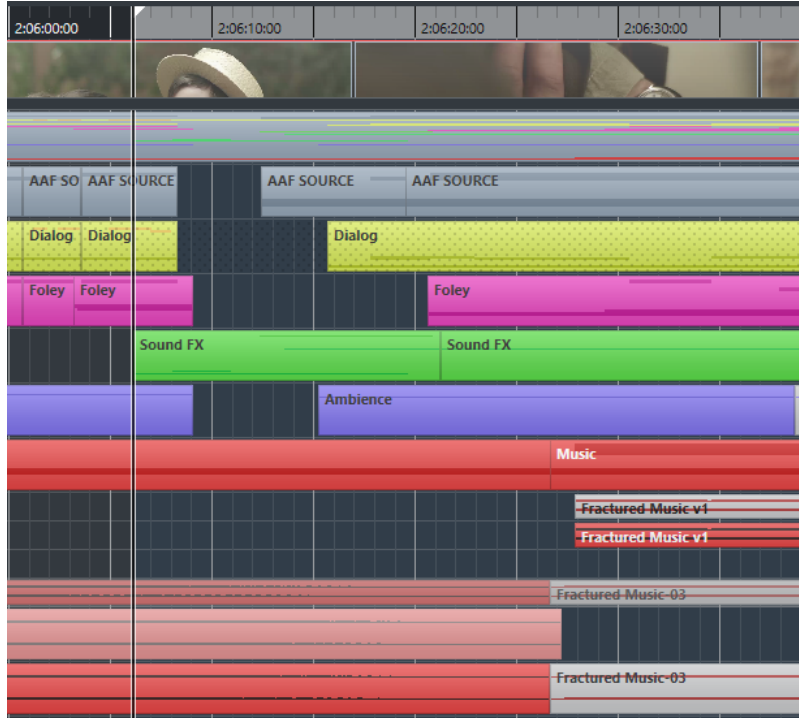
- 下から上または上から下にトラックを移動させるには、トラックリスト内でトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**トラックリストの切り替え (Toggle Track List)**」を選択します。
- 上側のトラックリストの高さを変更するには、トラックリストセクションの間の分割線をクリックしてドラッグします。
- 単一のトラックリストに戻すには、「**トラックリストの分割 (Divide Track List)**」を再度クリックします。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス \(85 ページ\)](#)

## イベントディスプレイ

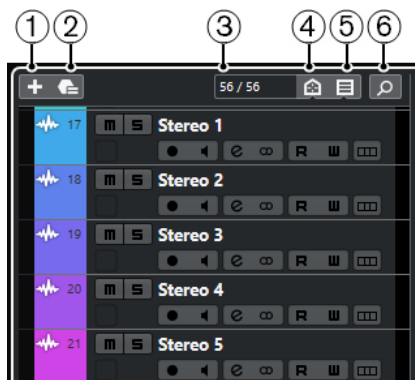
イベントディスプレイには、プロジェクトで使用されているパートとイベントが表示されます。これらはタイムラインに沿って配置されます。



## グローバルトラックコントロール

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

- グローバルトラックコントロールはトラックリストの上に表示されます。



- 1 **トラックを追加 (Add Track)**  
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開きます。
- 2 **トラックプリセットを使用 (Use Track Preset)**  
トラックプリセットを使用してトラックを追加できます。
- 3 **表示トラックの数 (Number of Visible Tracks)**

非表示になっているトラックの数が表示されます。ここをクリックすると、「Visibility」タブで非表示に設定されているすべてのトラックを表示できます。

#### 補足

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

- 4 **トラックタイプのフィルターを設定 (Set Track Type Filter)**  
トラックリストに表示するトラックタイプを設定します。
- 5 **トラック表示エージェントを設定 (Set Track Visibility Agents)**  
トラックをフィルターする表示エージェントを設定できます。
- 6 **トラックを検索 (Find Tracks)**  
トラックリストの特定のトラックを検索して選択します。

#### 関連リンク

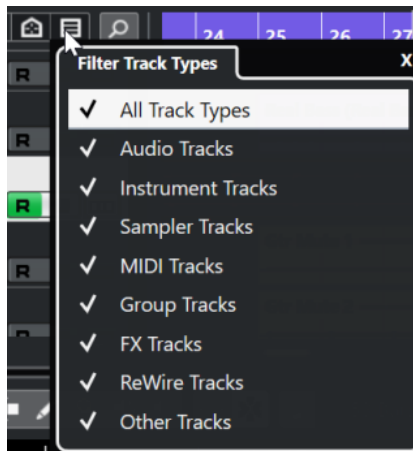
[「Visibility」を開く \(69 ページ\)](#)

## トラックタイプのフィルター

トラックをトラックタイプでフィルタリングできます。

#### 手順

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



2. トラックタイプを非表示にするにはチェックを外します。

#### 結果

フィルターしたタイプのトラックはトラックリストに表示されなくなります。また、「トラックタイプのフィルターを設定 (Set Track Type Filter)」ボタンの色が変わり、非表示のトラックタイプがあることが示されます。

## トラックの検索

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

### 手順

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

### 結果

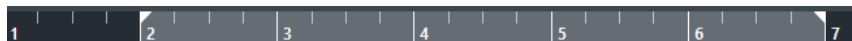
セクターが閉じ、トラックリストでトラックが選択されます。

### 補足

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

## ルーラー

ルーラーには、プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。



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

- ルーラーに個別の表示形式を指定するには、ルーラーの右側の矢印ボタンをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
- すべてのウィンドウに対して共通の時間表示形式を設定/変更するには、**トランスポートパネルの「タイムディスプレイ 1 - タイムフォーマット (Select Primary Time Format)**」ポップアップメニューを使用します。または、**[Ctrl]/[command]** を押しながら、希望するルーラー上で形式を選択します。

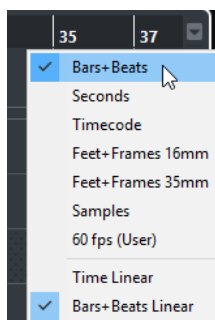
### 関連リンク

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(110 ページ\)](#)

## ルーラーの表示形式メニュー

ルーラーの表示形式を選択できます。

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



ここで選択した時間表示形式は、以下の場所に影響します。

- ルーラー
- 情報ライン
- ツールチップ位置の表示値

次のオプションを使用できます。

#### 小節/拍 (Bars+Beats)

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

#### 秒 (Seconds)

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

#### タイムコード (Timecode)

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

#### フィート+フレーム 16mm (Feet+Frames 16mm)

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

#### フィート+フレーム 35mm (Feet+Frames 35mm)

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

#### サンプル数 (Samples)

サンプル数を表示するようにルーラーを設定します。

#### ユーザー (User)

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

#### タイムリニア (Time Linear)

ルーラー幅が時間に対して一定になるように設定します。

#### 小節/拍リニア (Bars+Beats Linear)

ルーラー幅が小節と拍に対して一定になるように設定します。

## ステータスライン

ステータスラインには、プロジェクトの最も重要な設定が表示されます。

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

ステータスラインには次の情報が表示されます。

Audio Inputs	Connected	Audio Outputs	Connected	Max. Record Time	282 hours 49 mins
Record Format	44.1 kHz - 24 bit	Project Frame Rate	30 fps	Project Pan Law	Equal Power

### オーディオ入力 (Audio Inputs)/オーディオ出力 (Audio Outputs)

これらのフィールドはオーディオデバイスポートが接続されていないときに表示されます。クリックすると「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ダイアログが表示され、ポートを接続できます。

### 残り録音時間 (Max. Record Time)

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

### 録音形式 (Record Format)

録音用のサンプリングレートとビット解像度の値です。このフィールドをクリックすると、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログが開きます。

### フレームレート (Project Frame Rate)

プロジェクトのフレームレートを表わします。このフィールドをクリックすると、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログが開きます。

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

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

### プロジェクトのパン補正 (Project Pan Law)

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

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 情報ライン

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

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

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

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

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 情報ラインの数値編集ルール

情報ラインに表示されるイベントやパートのデータは、ほとんどすべて、従来の数値編集方法で編集できます。

複数のイベントやパートを選択した場合、情報ラインには、選択したうちの最初の要素についての情報が、異なる色で表示されます。以下の点に注意してください。

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

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

- **[Ctrl]/[command]** を押しながら情報ラインの値を変更すると、入力した値が絶対値として適用されます。

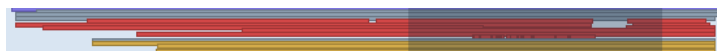
上記の例では、両方のイベントの長さが3小節になります。

### 補足

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

## オーバービューライン

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



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

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

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

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー](#) (48 ページ)

## トランスポートバー

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

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

関連リンク

[「共通録音モード \(Common Record Modes\)」メニュー \(305 ページ\)](#)

[オーディオ録音モード \(310 ページ\)](#)

[MIDI 録音モード \(318 ページ\)](#)

[ツールバーの左右の分割線 \(56 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

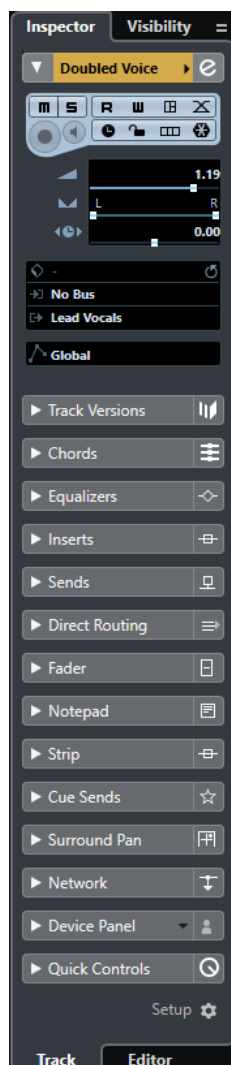
## 左ゾーン

プロジェクトウィンドウの左ゾーンには、**インスペクター**と「**Visibility**」タブを表示できます。

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

左ゾーンの上部には、以下のタブがあります。

- **インスペクター**
- **Visibility**



関連リンク

[インスペクター \(65 ページ\)](#)

[Visibility \(68 ページ\)](#)

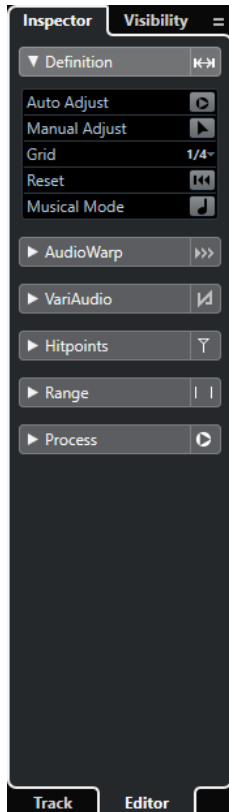
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)



## インスペクター

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

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



以下のタブを使用できます。

### トラック (Track)

選択したトラックのトラックインスペクターを開きます。

### エディター (Editor)

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

関連リンク

[トラックインスペクターを開く \(65 ページ\)](#)

[エディターインスペクターを開く \(66 ページ\)](#)

[下ゾーンでエディターを開く \(75 ページ\)](#)

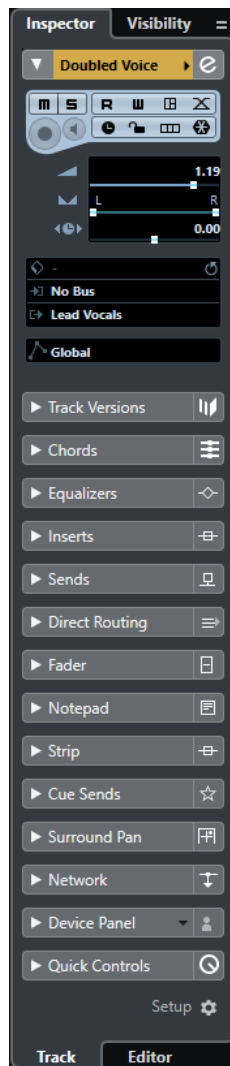
## トラックインスペクターを開く

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

---

手順

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



#### 結果

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

#### 補足

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

---

## エディターインスペクターを開く

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

#### 前提条件

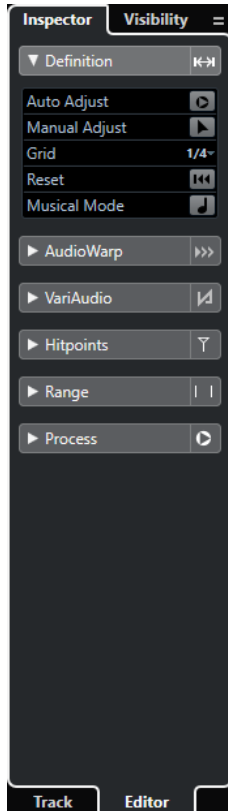
**サンプルエディター**、**オーディオパートエディター**、**キーエディター**、**ドラムエディター**、または**スコアエディター**を下ゾーンに表示しておきます。

---

#### 手順

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

2. 左ゾーンの下部で「**エディター (Editor)**」タブをクリックします。



---

#### 結果

イベントまたはパートの**エディターインスペクター**が開きます。

#### 補足

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

---

#### 関連リンク

[下ゾーンでエディターを開く \(75 ページ\)](#)

## スコアエディターの「**記号 (Symbols)**」タブを開く

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

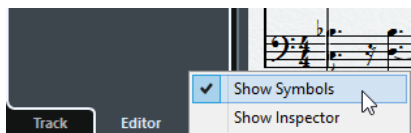
#### 前提条件

下ゾーンに**スコアエディター**を表示しておきます。

---

#### 手順

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



#### 結果

「記号 (Symbols)」 タブが表示されます。

#### 関連リンク

[キーエディターインスペクター \(1003 ページ\)](#)

## インスペクターのセクション

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

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

- 各セクションを開く、または閉じるには、各セクションの名前をクリックします。  
1つのセクションを開くと他のセクションが閉じます。
- 他のセクションを閉じることなくセクションを開くには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらセクション名をクリックします。

#### 関連リンク

[「トラックのインスペクター設定 \(Track Inspector Settings\)」ダイアログ \(121 ページ\)](#)

[インスペクターのセクション \(122 ページ\)](#)

[オーディオトラックのインスペクター \(133 ページ\)](#)

[インストールメントトラックのインスペクター \(137 ページ\)](#)

[MIDI トラックのインスペクター \(144 ページ\)](#)

[サンプラートラックのインスペクター \(141 ページ\)](#)

[アレンジメントトラックのインスペクター \(163 ページ\)](#)

[マーカートラックのインスペクター \(156 ページ\)](#)

[拍子トラックのインスペクター \(167 ページ\)](#)

[テンポトラックのインスペクター \(169 ページ\)](#)

[移調トラックのインスペクター \(170 ページ\)](#)

[VCA フェーダートラックのインスペクター \(154 ページ\)](#)

[ビデオトラックのインスペクター \(171 ページ\)](#)

[ラウドネストラックのインスペクター \(172 ページ\)](#)

[キーエディターインスペクター \(1003 ページ\)](#)

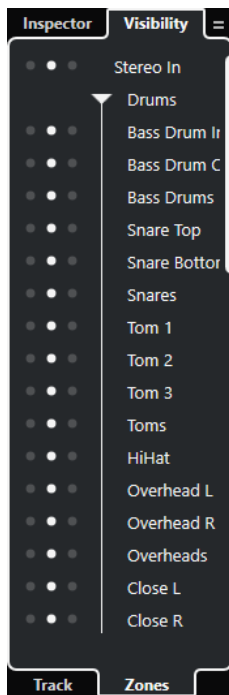
[ドラムエディターインスペクター \(1037 ページ\)](#)

[サンプルエディターインスペクター \(611 ページ\)](#)

## Visibility

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

- 「Visibility」タブを開くには、「Visibility」をクリックします。



以下のタブを使用できます。

#### トラック (Track)

トラックリストの個々のトラックの表示/非表示を切り替えられます。

#### Zones

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

関連リンク

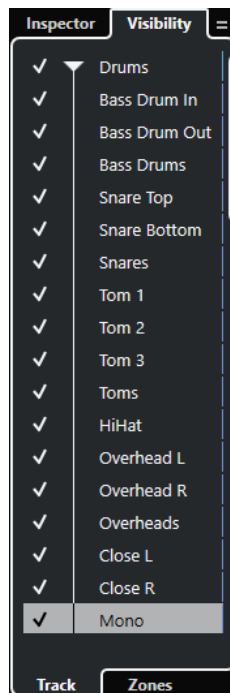
[下ゾーンで MixConsole を開く \(74 ページ\)](#)

## 「Visibility」を開く

「Visibility」タブでは、トラックリストの個々のトラックの表示/非表示を切り替えられます。

手順

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

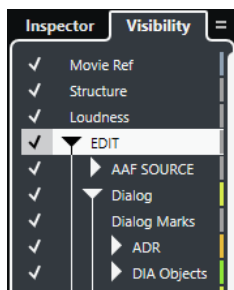


関連リンク

[個々のトラックの表示/非表示 \(70 ページ\)](#)

## 個々のトラックの表示/非表示

「Visibility」タブには、プロジェクトのすべてのトラックが一覧表示されます。このリストを使用して、個々のトラックの表示/非表示を選択できます。



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

### 補足

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

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

関連リンク

[トラックとチャンネルの表示/非表示の同期 \(71 ページ\)](#)

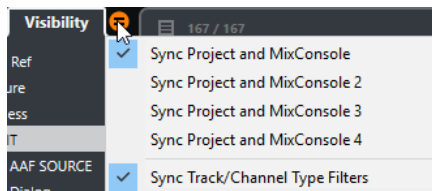
## トラックとチャンネルの表示/非表示の同期

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

---

手順

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



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

結果

トラックとチャンネルの表示/非表示が同期されます。

補足

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

関連リンク

[チャンネルとトラックの表示/非表示を同期する \(429 ページ\)](#)

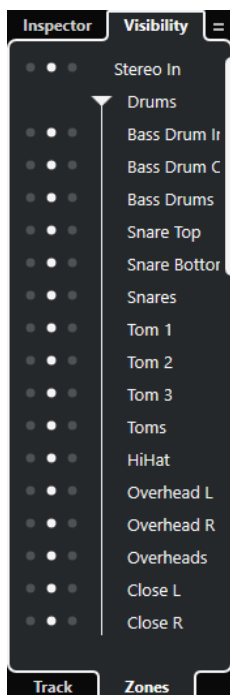
## 「Zones」を開く

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

---

手順

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



#### 結果

下ゾーンに **MixConsole** が開きます。

#### 関連リンク

[下ゾーンで MixConsole を開く \(74 ページ\)](#)

## 下ゾーン

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

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

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





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

関連リンク

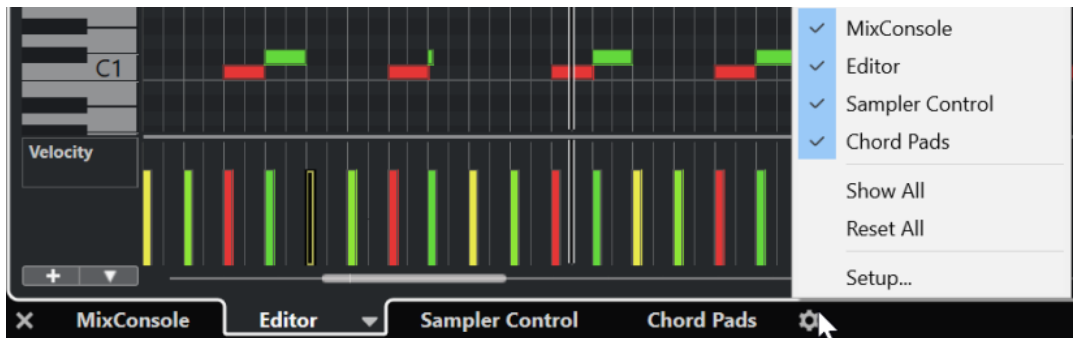
- [コードパッドを開く \(73 ページ\)](#)
- [下ゾーンで MixConsole を開く \(74 ページ\)](#)
- [サンプラーコントロールを開く \(75 ページ\)](#)
- [下ゾーンでエディターを開く \(75 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 下ゾーンの設定

下ゾーンには、「MixConsole」、「エディター (Editor)」、「サンプラーコントロール (Sampler Control)」、「コードパッド (Chord Pads)」の各タブが表示されます。これらのタブは順序を変更したり、不要な場合には非表示にしたりできます。

手順

1. 下ゾーンの右下にある「下ゾーンの設定 (Set up Lower Zone)」をクリックします。



2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ポップアップメニューで各オプションをオン/オフにし、下ゾーンのタブの表示/非表示を切り替えます。
  - 「設定 (Setup)」を選択してダイアログを開き、タブの表示/非表示を切り替えたり順序を変更したりします。

補足

このダイアログの「プリセット (Presets)」セクションでは、設定のプリセットを保存することもできます。

結果

設定に応じて下ゾーンのタブが表示されます。

関連リンク

- [設定ダイアログ \(1406 ページ\)](#)

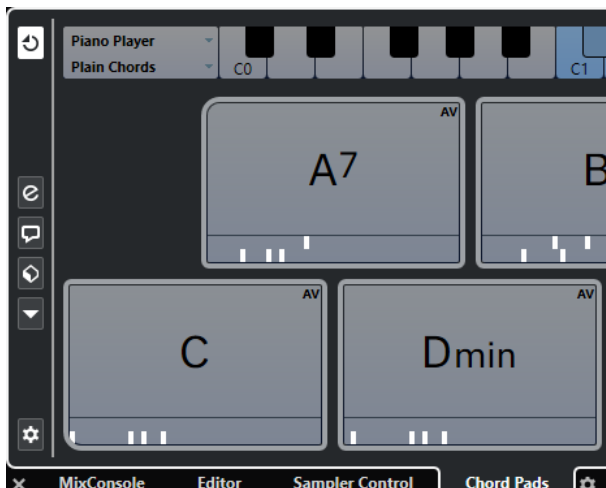
## コードパッドを開く

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

手順

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

2. 下ゾーンの下部で「コードパッド (Chord Pads)」タブをクリックします。



結果

コードパッドが開きます。

関連リンク

[コードパッド \(1126 ページ\)](#)

[下ゾーンの設定 \(73 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 下ゾーンで MixConsole を開く

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

手順

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



#### 結果

下ゾーンで **MixConsole** が開きます。

#### 関連リンク

[MixConsole \(下ゾーン\)](#) (422 ページ)

[プロジェクトウィンドウのツールバー](#) (48 ページ)

## サンプラーコントロールを開く

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

#### 手順

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



#### 結果

**サンプラーコントロール**が開きます。

#### 関連リンク

[サンプラートラック](#) (688 ページ)

[プロジェクトウィンドウのツールバー](#) (48 ページ)

## 下ゾーンでエディターを開く

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

#### 補足

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

手順

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



結果

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

補足

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

補足

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

関連リンク

[別の MIDI エディターを選択する \(77 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 別の MIDI エディターを選択する

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

手順

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



結果

選択したエディターに MIDI パートが表示されます。

補足

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

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

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

補足

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

補足

ルーラーディスプレイ形式の設定は、この機能の影響を受けません。そのため、プロジェクトゾーンと下ゾーンのエディターで別々のルーラーディスプレイ形式を選択できます。



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

#### 補足

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

#### 関連リンク

[ルーラー \(60 ページ\)](#)

[ルーラーの表示形式メニュー \(60 ページ\)](#)

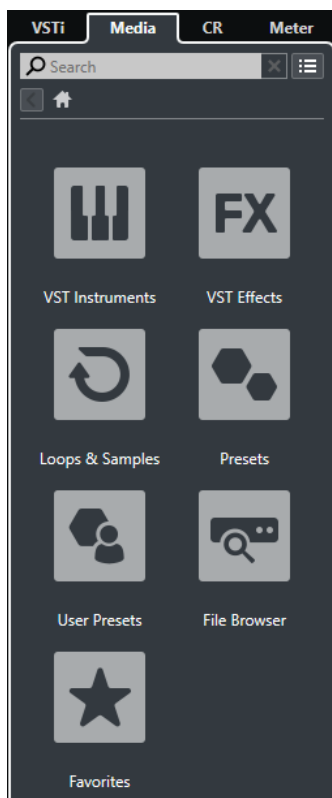
[プロジェクトウィンドウのズーム機能 \(87 ページ\)](#)

## 右ゾーン

プロジェクトウィンドウの右ゾーンには、**VSTi ラック**、**メディアラック**、**Control Room ラック**、および**メーターラック**を表示できます。

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

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



#### 補足

タブを右クリックしてコンテキストメニューからオプションをオン/オフすることで、任意に右ゾーンのタブの表示/非表示を切り替えられます。

---

#### 関連リンク

[右ゾーンの VSTi ラック \(80 ページ\)](#)

[右ゾーンのメディアラック \(82 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 右ゾーンで VSTi ラックを開く

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

---

#### 手順

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



#### 結果

プロジェクトウィンドウの右のゾーンに「VSTi」ラックが開きます。

#### 関連リンク

[右ゾーンの VSTi ラック \(80 ページ\)](#)

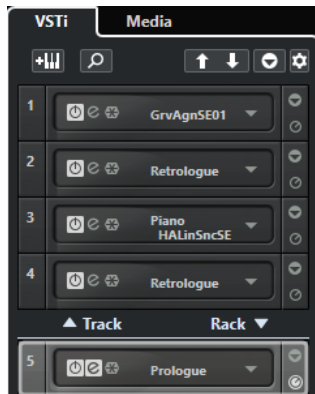
[VST インストゥルメント \(877 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 右ゾーンの VSTi ラック

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

使用可能なセクションを以下に示します。



- **Track**

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

- **Rack**

VST インストゥルメントを表示します。

使用できるコントロールを以下に示します。

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



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

#### インストゥルメントを検索 (Find Instruments)



読み込んだインストゥルメントを検索できるセレクターが表示されます。

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



リモートコントロールフォーカスを前のインストゥルメントに設定します。

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



リモートコントロールフォーカスを次のインストゥルメントに設定します。

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





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

#### 設定 (Settings)



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

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

関連リンク

[VST インストゥルメントウィンドウ \(881 ページ\)](#)

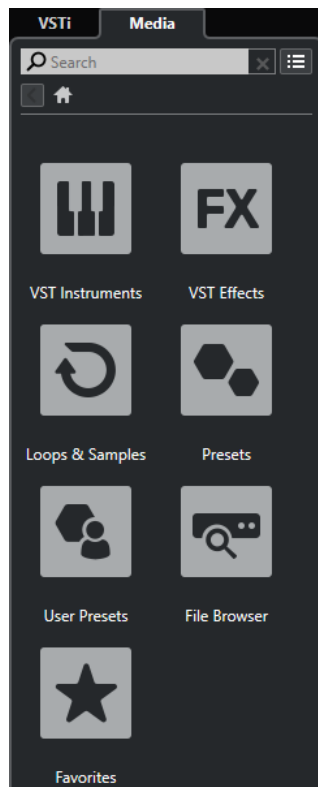
## 右ゾーンでメディアラックを開く

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

---

手順

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



---

#### 結果

プロジェクトウィンドウの右のゾーンにメディアラックが開きます。

#### 関連リンク

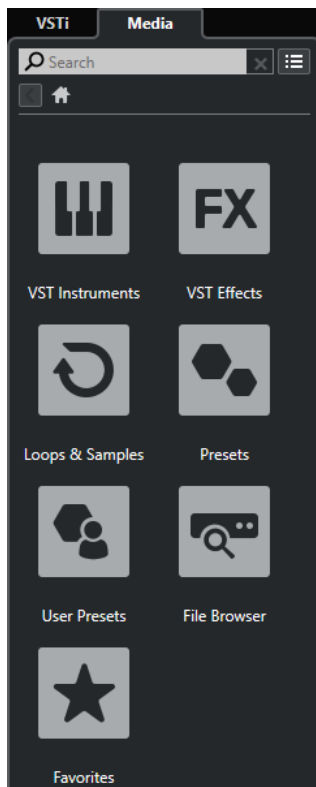
[右ゾーンのメディアラック \(82 ページ\)](#)

[MediaBay とメディアラック \(733 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 右ゾーンのメディアラック

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



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

#### VST インストゥルメント

付属の VST インストゥルメントをすべて表示します。

#### VST エフェクト

付属の VST エフェクトをすべて表示します。

#### ループ & サンプル (Loops & Samples)

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

#### プリセット (Presets)

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

#### ユーザープリセット (User Presets)

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

#### お気に入り (Favorites)

お気に入りフォルダーの表示と新しいお気に入りの追加を行なえます。フォルダーの内容は自動的に MediaBay データベースに追加されます。

#### ファイルブラウザー (File Browser)

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

関連リンク

[右ゾーンのメディアラック \(733 ページ\)](#)

[MediaBay とメディアラック \(733 ページ\)](#)

## 右ゾーンで Control Room を開く

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

---

手順

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



結果

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

関連リンク

[Control Room \(503 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

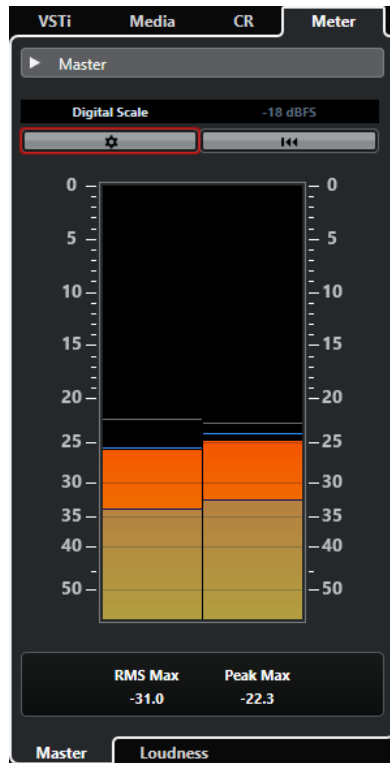
## 右ゾーンでメーターを開く

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

---

手順

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



#### 結果

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

#### 関連リンク

[メーターとラウドネス \(517 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス

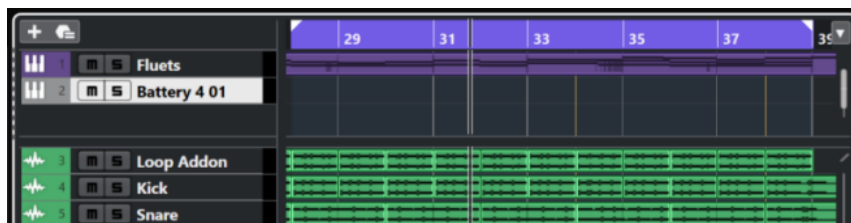
プロジェクトウィンドウの個々のゾーンは、キーボードショートカットを使用してコントロールできます。特定のゾーンに対してキーボードショートカットを使用するには、そのゾーンにキーボードフォーカスを与える必要があります。

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

- プロジェクトゾーン

#### 補足

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



- 左ゾーン
- 下ゾーン
- 右ゾーン

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

#### 補足

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

---

#### 関連リンク

- [プロジェクトゾーン \(47 ページ\)](#)
- [左ゾーン \(64 ページ\)](#)
- [下ゾーン \(72 ページ\)](#)
- [右ゾーン \(78 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウ \(46 ページ\)](#)
- [トラックリストを分割する \(57 ページ\)](#)
- [キーエディターのキーボードフォーカス \(1013 ページ\)](#)

## ゾーンのキーボードフォーカスをアクティブにする

ゾーンのキーボードフォーカスは、マウスでクリックするかキーボードショートカットを使用してアクティブにできます。

#### 手順

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

#### 補足

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

---

#### 結果

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

#### 補足

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

---

#### 関連リンク

- [プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス \(85 ページ\)](#)
- [キーエディターのキーボードフォーカス \(1013 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウのズーム機能

プロジェクトウィンドウのズーム操作は、従来のズーム手順に従って行ないます。

### 補足

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

### 水平方向のズーム

- ズームインするには、**ズームツール**を選択してイベントディスプレイをクリックします。ズームアウトするには、**[Alt/Opt]** を押しながらクリックします。
- 水平方向のズームスライダーを使用してズームイン/アウトします。
- ルーラーの下半分をクリックして下にドラッグすると、水平方向にズームインします。ルーラーの下半分をクリックして上にドラッグすると、水平方向にズームアウトします。
- **[H]** を押すと、水平方向にズームインします。**[G]** を押すと、水平方向にズームアウトします。

### 補足

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

### 垂直方向のズーム

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

### 補足

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

- 垂直方向のズームスライダーを使用してズームイン/アウトします。トラックの高さを個別に調節した場合、相対的な高さの差が維持されます。
- **[Shift]+[H]** を押すと、垂直方向にズームインします。**[Shift]+[G]** を押すと、垂直方向にズームアウトします。

### 関連リンク

[「ズーム \(Zoom\)」サブメニュー \(88 ページ\)](#)

[ズームプリセット \(89 ページ\)](#)

[サイクルマーカーにズームインする \(90 ページ\)](#)

[ズームの履歴 \(90 ページ\)](#)

[プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク \(Link Project and Lower Zone Editor Cursors\) \(77 ページ\)](#)

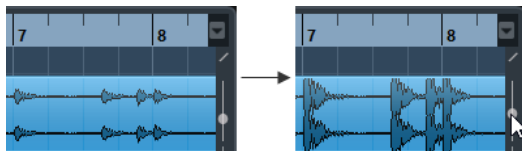
[「グリッドの間隔 \(Grid Type\)」メニュー \(92 ページ\)](#)

## オーディオコンテンツのズームイン

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

手順

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



結果

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

手順終了後の項目

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

## 「ズーム (Zoom)」 サブメニュー

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

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

次のオプションを使用できます。

### ズームイン/ズームアウト (Zoom In/Zoom Out)

プロジェクトカーソルを中心に、1段階だけズームイン/アウトします。

### 全体を表示 (Zoom Full)

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

### 選択範囲を拡大表示 (Zoom to Selection)

現在の選択部分が画面いっぱいになるように、縦、横方向にズームインします。

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

現在の選択部分が画面いっぱいになるように、横方向にズームインします。

### イベント全体を表示 (Zoom to Event)

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

### 垂直方向にズームイン/垂直方向にズームアウト (Zoom In Vertically/Zoom Out Vertically)

縦方向に1段階だけズームイン/アウトします。

### トラックを拡大表示/トラックを縮小表示 (Zoom In Tracks/Zoom Out Tracks)

選択したトラックを縦方向に1段階だけズームイン/アウトします。

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

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



### ズームを元に戻す/ズームを再実行 (Undo Zoom/Redo Zoom)

最後に行なったズーム操作を元に戻す、または再実行します。

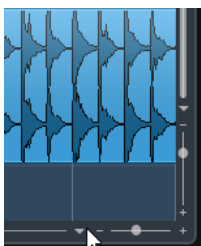
関連リンク

[「ズーム \(Zoom\)」サブメニュー \(616 ページ\)](#)

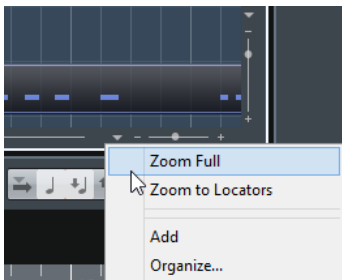
## ズームプリセット

ズームプリセットを作成すると、さまざまなズーム範囲を設定できます。たとえば、プロジェクト全体をプロジェクトウィンドウに表示する場合と、編集範囲をズームして表示する場合、というように設定しておくことができます。ズームプリセットポップアップメニューでは、ズームプリセットの選択、作成、または編集を行なえます。

- **ズームプリセット**ポップアップメニューを開くには、横方向のズームスライダーの左にあるボタンをクリックします。



ポップアップメニューの上部には、ズームプリセットがリストされます。



- 現在のズーム設定をプリセットとして保存するには、**ズームプリセット**ポップアップメニューを開いて「**追加 (Add)**」をクリックします。「**プリセット名を入力 (Type in Preset Name)**」ダイアログが表示されるので、プリセットの名前を入力して「**OK**」をクリックします。
- プリセットを選択して適用するには、**ズームプリセット**ポップアップメニューからそのプリセット名を選択します。
- プロジェクト全体が見渡せるようにズームアウトするには、**ズームプリセット**ポップアップメニューを開いて「**全体を表示 (Zoom Full)**」を選択します。  
このオプションでは、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで設定した「**スタートタイム (Project Start Time)**」から「**長さ (Project Length)**」までの範囲がプロジェクトとして表示されます。
- プリセットを削除するには、**ズームプリセット**ポップアップメニューを開いて「**構成 (Organize)**」をクリックします。ダイアログが表示されます。この中のプリセットリストから、削除したいプリセットを選択して、「**削除 (Delete)**」をクリックします。
- プリセットの名前を変更するには、**ズームプリセット**ポップアップメニューを開いて「**構成 (Organize)**」をクリックします。ダイアログが表示されます。この中のプリセットリストから、プリセットを選択して、「**名前の変更 (Rename)**」をクリックします。表示されたダイアログで、プリセットの新しい名前を入力します。「**OK**」ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

#### 重要

ズームプリセットは、すべてのプロジェクトに対してグローバルな設定です。作成する、または開かれるすべてのプロジェクトで共通して使用できます。

## サイクルマーカーにズームインする

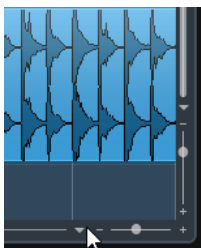
プロジェクトのサイクルマーカーの間の領域にズームインできます。

前提条件

プロジェクトに少なくとも1つサイクルマーカーを作成しておきます。

手順

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



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

結果

イベントディスプレイにそのマーカー範囲がズーム表示されます。

関連リンク

[「マーカー \(Markers\)」 ウィンドウ \(389 ページ\)](#)

## ズームの履歴


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

ズーム操作の取り消し/再実行は次の方法で行ないます。

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

## スナップ機能

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

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

## スナップポイントの設定

オーディオイベントの任意の場所にスナップポイントを設定できます。

手順

1. オーディオイベントを選択します。

- プロジェクトカーソルを、選択されたオーディオイベント内の任意の位置に配置します。
- 「Audio」 > 「スナップポイントをカーソル位置に設定 (Snap Point to Cursor)」を選択します。

#### 結果

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

#### 補足

スナップポイントは**サンプルエディター**でも設定できます。

#### 関連リンク

[スナップポイントを調整する](#) (625 ページ)


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

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

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

## 「スナップのタイプ (Snap Type)」メニュー

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

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

スナップには以下のタイプがあります。

### グリッド (Grid)

このオプションをオンにすると、「グリッドの間隔 (Grid Type)」ポップアップメニューで選択した項目によってスナップポイントが決まります。このオプションの内容は、ルーラーで選択している時間表示形式によって異なります。

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

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

### グリッド (相対的) (Grid Relative)

このオプションをオンにすると、イベントとパート自体はグリッドに貼り付きません。そのかわり、このスナップタイプでは、イベント/パートの「移動幅」がグリッドに合わせられます。つまり、元の位置とグリッドとの間隔を保ったまま、イベント/パートが移動されます。

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

#### 補足

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

### イベント (Events)

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

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

### シャッフル (Shuffle)

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



3つ以上のイベントの順序を変更する場合も同じです。

### カーソル (Cursor)

このグリッドの間隔はプロジェクトカーソルを磁石のように取扱います。イベントをカーソルの近くにドラッグすると、イベントがカーソル位置に貼り付くように配置されます。

### グリッド + カーソル (Grid + Cursor)

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

### イベント + カーソル (Events + Cursor)

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

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


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

## 「グリッドの間隔 (Grid Type)」メニュー

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

### 補足

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

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

ルーラーが「小節/拍 (Bars+Beats)」形式になっている場合、以下のグリッドタイプを使用できます。

### 小節 (Bar)

グリッドとスナップの間隔を小節単位に設定します。

### 拍 (Beat)

グリッドとスナップの間隔を拍単位に設定します。

### クオンタイズ値 (Use Quantize)

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

### ズームに適応 (Adapt to Zoom)

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

#### 補足

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

---

#### 補足

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

---

ルーラーのコンテキストメニューで「タイムリニア (Time Linear)」を有効にした場合、グリッドラインの間隔は一定に保たれますが、小節や拍などの音楽的な値に基づいて調節されます。

ルーラーが「秒 (Seconds)」(秒単位)形式になっている場合、以下のグリッドタイプを使用できます。

#### 1 ms

グリッドとスナップの間隔を 1 ミリ秒に設定します。

#### 10 ms

グリッドとスナップの間隔を 10 ミリ秒に設定します。

#### 100 ms

グリッドとスナップの間隔を 100 ミリ秒に設定します。

#### 1000 ms

グリッドとスナップの間隔を 1000 ミリ秒に設定します。

#### 関連リンク

[「スナップのタイプ \(Snap Type\)」メニュー \(91 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのズーム機能 \(87 ページ\)](#)

[ルーラーの表示形式メニュー \(60 ページ\)](#)

## 座標ライン

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

- 座標ラインの表示設定は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「ツール (Tools)」ページで行なえます。  
ラインやマスクのカラー、マスクラインの幅、ラインを点線にするかどうかを必要に応じて設定してください。

座標ラインの表示動作は以下のとおりです。

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



イベントを移動する際の座標ライン

- **オブジェクトの選択ツール**や**分割ツール**など、座標ラインが役立つツールが選択されている場合、マウスポインターがイベントディスプレイ内に入ると、座標ラインが表示されます。
- 座標情報の必要ない編集ツールを選択しても座標ラインは表示されません。たとえば、**ミュートツール**の場合、希望するイベントを直接クリックすればミュートできるため、ラインは必要ありません。

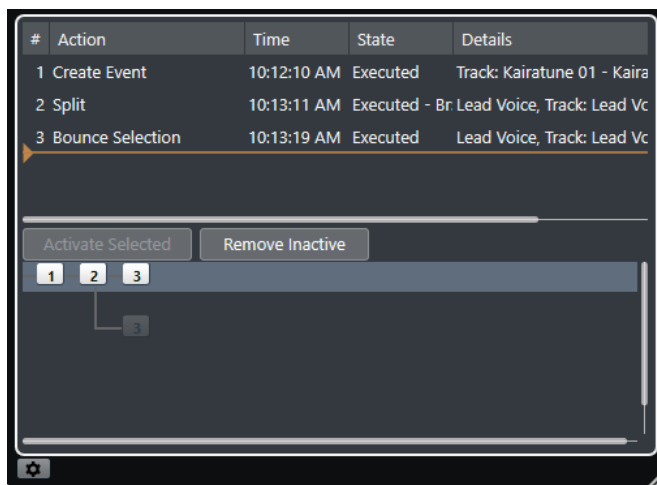
#### 補足

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

## 「編集履歴 (Edit History)」 ダイアログ

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

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



#### 操作ステップ (Action)

操作の名前が表示されます。

#### 時間 (Time)

この操作が行われた時刻が表示されます。

#### 状況 (State)

操作の状況が表示されます。

#### 詳細 (Details)

詳細が表示され、新しいテキストを入力できます。

### 操作ステップカーソル

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

#### 補足

- プラグインエフェクトまたはオーディオ処理の実行も取り消すことができます。しかし、これらの変更や削除には「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウを使用することをおすすめします。
- 「**ダイレクトオフラインプロセッシング結果を固定 (Make Direct Offline Processing Permanent)**」機能を使用してオーディオへの適用が確定されたオフライン処理はすべて、取り消すことができません。そのためこれは、「**編集履歴 (Edit History)**」ダイアログには表示されません。

#### 関連リンク

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(560 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(574 ページ\)](#)

## 「元に戻す」操作ステップ数の上限を設定する

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

#### 手順

1. 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「**全般 (General)**」を選択します。
2. 「**「元に戻す」操作ステップ数の上限 (Maximum Undo Steps)**」フィールドに数を設定します。

## ブランチ

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

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

- ブランチを有効にするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**全般 (General)**」ページで、「**取り消しブランチを使用する (Use Undo Branches)**」をオンにします。
- ブランチを表示および編集するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**編集履歴 (Edit History)**」を選択します。

## 個々のブランチの編集を取り消す

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

#### 手順

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

#### 結果

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

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

## ブランチの削除

不要になった非アクティブなブランチを削除できます。

### 重要

非アクティブブランチの削除操作自体を取り消すことはできません。

---

### 手順

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

### 結果

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

### 手順終了後の項目

各操作ステップはそれまでと同じように上部のリストで取り消すことができます。

## カラーの操作

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

### 関連リンク

[カラーピッカー \(103 ページ\)](#)

[「プロジェクトカラー設定 \(Project Colors Setup\)」ダイアログ \(100 ページ\)](#)

[イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)

[イベントカラーをトラックカラーに設定する \(99 ページ\)](#)

[イベントに素早く色を付ける \(99 ページ\)](#)

[選択したイベントまたはパートに色を付ける \(98 ページ\)](#)

[トラックカラーをリセットする \(98 ページ\)](#)

[単一のトラックに色を付ける \(97 ページ\)](#)

[選択したトラックに色を付ける \(96 ページ\)](#)

[カラーの操作 \(96 ページ\)](#)

[ユーザーインターフェース - トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー \(User Interface - Track & MixConsole Channel Colors\) \(1446 ページ\)](#)

[新規トラック/チャンネルに自動的に色を付ける \(188 ページ\)](#)

## 選択したトラックに色を付ける

選択したトラックに色を付けることができます。

---

### 手順

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



#### 補足

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

#### 4. 色を選択します。

#### 結果

選択したトラックに色が付き、イベントとパートもトラックと同じ色になります。

#### 補足

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

#### 関連リンク

[イベントに素早く色を付ける \(99 ページ\)](#)

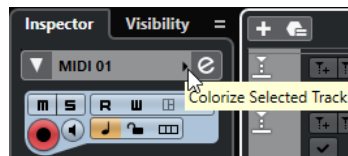
[「オプション \(Options\)」タブ \(103 ページ\)](#)

## 単一のトラックに色を付ける

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

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 色を付けるトラックを選択し、インスペクターで「**選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)**」をクリックします。



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

「色付け (Colorize)」ペインが開きます。

#### 補足

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

#### 2. 色を選択します。

#### 結果

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

#### 補足

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

関連リンク

[イベントに素早く色を付ける \(99 ページ\)](#)

[「オプション \(Options\)」 タブ \(103 ページ\)](#)

## トラックカラーをリセットする

トラックのカラーをデフォルトカラーにリセットできます。

---

手順

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

結果

選択したトラックにデフォルトカラーが割り当てられます。

## 選択したイベントまたはパートに色を付ける

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

---

手順

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

補足

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

---

3. 色を選択します。
- 

結果

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

関連リンク

[イベントに素早く色を付ける \(99 ページ\)](#)

[「オプション \(Options\)」 タブ \(103 ページ\)](#)

[イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)

## イベントに素早く色を付ける

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

---

### 手順

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

---

### 結果

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

### 補足

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

---

### 関連リンク

- [選択したイベントまたはパートに色を付ける \(98 ページ\)](#)
- [「オプション \(Options\)」タブ \(103 ページ\)](#)
- [イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)

## イベントカラーをトラックカラーに設定する

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

---

### 手順

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

---

### 結果

選択したイベントまたはパートにトラックカラーが割り当てられます。

---

### 関連リンク

- [イベントに素早く色を付ける \(99 ページ\)](#)
- [イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)

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

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

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



関連リンク

[カラーピッカー \(103 ページ\)](#)

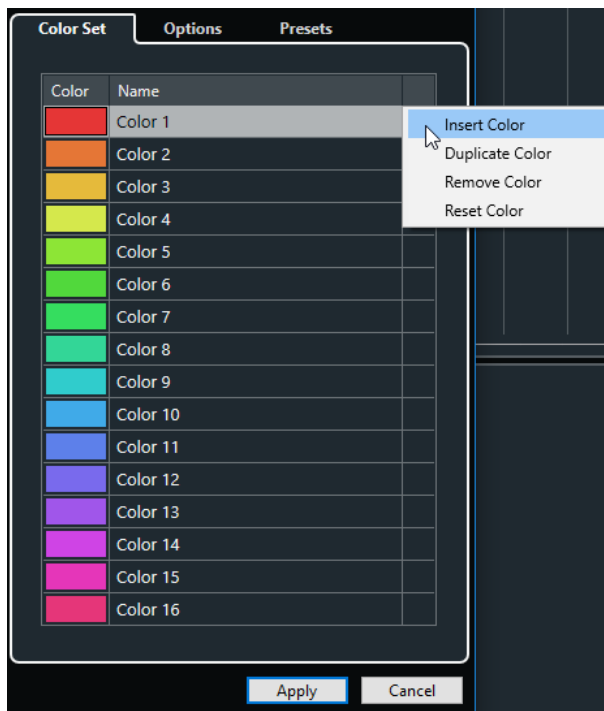
[「カラーセット \(Color Set\)」 タブ \(101 ページ\)](#)

[「プリセット \(Presets\)」 タブ \(102 ページ\)](#)

[「オプション \(Options\)」 タブ \(103 ページ\)](#)

## 「カラーセット (Color Set)」 タブ

「カラーセット (Color Set)」タブでは、プロジェクトで使用されているカラーセットを変更できます。



以下のオプションを使用できます。

### カラーフィールド

カラーフィールドをクリックして**カラーピッカー**を開くと、新しいカラーを指定できます。

### 名前 (Name)

カラーの名前が表示されます。変更するにはダブルクリックします。

### 設定

カラーフィールドの追加や削除を行なえます。

- **カラーを挿入 (Insert Color)**  
新規カラーフィールドを追加します。
- **カラーを複製 (Duplicate Color)**  
選択したカラーフィールドを複製します。
- **カラーを削除 (Remove Color)**  
選択したカラーフィールドを削除します。
- **カラーを初期化 (Reset Color)**  
選択したカラーフィールドを初期設定にリセットします。

### 適用 (Apply)

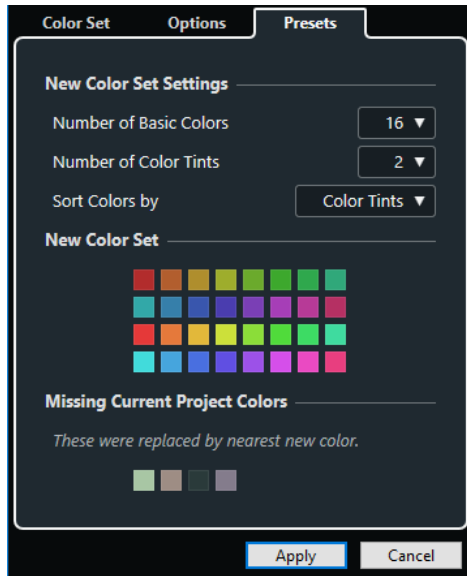
変更を適用してダイアログを閉じます。

### 関連リンク

[カラーピッカー \(103 ページ\)](#)

## 「プリセット (Presets)」 タブ

「プリセット (Presets)」タブでは、カラーセットを 24 色または 32 色に増やしたり、8 色に減らしたりできます。カラーの濃さを追加し、カラーの濃さや基本カラーに従ってカラーを並べ替えることができます。



「新規カラーセット設定 (New Color Set Settings)」セクションには、以下の項目があります。

### 基本カラーの数 (Number of Basic Colors)

8、16、24、または 32 色の基本カラーを設定できます。

### カラーの濃さの数 (Number of Color Tints)

1、2、または 4 つのカラーの濃さを設定できます。

### カラーを並べ替え (Sort Colors by)

基本カラーまたはカラーの濃さでカラーセットのカラーを並べ替えることができます。

「新規カラーセット (New Color Set)」セクションには、新規カラーセットの現在のカラーが表示されます。

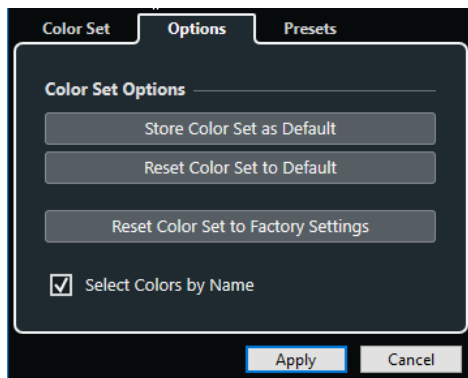
「不明なプロジェクトカラー (Missing Current Project Colors)」セクションには、置き換えられる不明なカラーが表示されます。不明なカラーのカラーフィールドにマウスポインターを合わせると、置き換えに使用されるカラーが「新規カラーセット (New Color Set)」セクションで強調表示されます。

### 適用 (Apply)

変更を適用してダイアログを閉じます。

## 「オプション (Options)」 タブ

「オプション (Options)」 タブでは、カラーセットオプションにアクセスできます。



「カラーセットオプション (Color Set Options)」 セクションには、以下の項目があります。

### カラーセットを既定値として保存 (Store Color Set as Default)

現在のカラーセットをデフォルト値として保存します。

### カラーセットをデフォルトにリセット (Reset Color Set to Default)

デフォルトのカラーセットを適用します。

### カラーセットをファクトリー設定にリセット (Reset Color Set to Factory Settings)

標準のカラーパレット設定に戻します。

### 名前でカラーを選択 (Select Colors by Name)

名前でカラーを選択できます。

### 適用 (Apply)

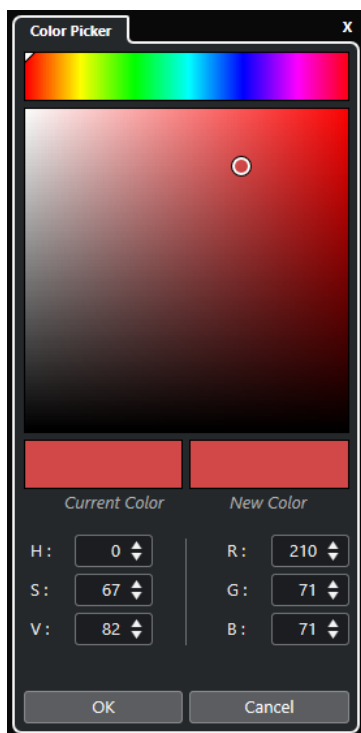
変更を適用してダイアログを閉じます。

## カラーピッカー

カラーピッカーを使用すると、新しいカスタムカラーを設定できます。

カラーピッカーを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)」を選択し、「プロジェクトカラー設定 (Project Colors Setup)」ダイアログの「カラーセット (Color Set)」タブでカラーフィールドをクリックします。  
これにより、プロジェクトのカスタムカラーを設定できます。
- 「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択し、「ユーザーインターフェース (User Interface)」エントリーのいずれかを選択してカラーフィールドをクリックします。  
これにより、ユーザーインターフェースのカスタムカラーを設定できます。



#### カラーセレクター

色合いと濃淡を選択できます。

#### コンテキストメニュー

カラーをコピー、貼り付け、またはリセットします。

#### 現在のカラー (Current Color)/新規カラー (New Color)

現在のカラーと新規カラーを表示します。

#### 色調 (Hue)/彩度 (Saturation)/値 (Value)

カラーを数値で編集できます。

#### レッド (Red)/グリーン (Green)/ブルー (Blue)

カラーを数値で編集できます。

#### OK

カラーの変更を確定します。

#### 補足

項目によっては、変更を適用するためにアプリケーションを再起動する必要があります。

---



# プロジェクトの操作

プロジェクトは Nuendo の中心となるドキュメントです。プログラムを操作するには、プロジェクトを作成して設定する必要があります。

## 新しいプロジェクトを作成する

空白のプロジェクトを作成するか、テンプレートからプロジェクトを作成できます。

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「新規プロジェクト (New Project)」を選択します。  
設定に応じて、「Steinberg Hub」または「新規プロジェクト (New Project)」ダイアログが開きます。
2. Steinberg Hub のみ: 場所オプションのセクションで、新規プロジェクトを保存する場所を選択します。
  - 既定の場所を使用するには、「既定の場所を使用 (Use default location)」を選択します。
  - 別の場所を選択する場合は、「プロジェクトの場所を表示 (Prompt for project location)」を選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「Steinberg Hub」で空白の新規プロジェクトを作成する場合は、「空白のプロジェクトを作成 (Create Empty)」をクリックします。
  - 「新規プロジェクト (New Project)」ダイアログで空白の新規プロジェクトを作成する場合は、「Empty」を選択して「OK」をクリックします。
  - 「Steinberg Hub」でテンプレートから新規プロジェクトを作成する場合は、テンプレートを選択して「作成 (Create)」をクリックします。
  - 「新規プロジェクト (New Project)」ダイアログでテンプレートから新規プロジェクトを作成する場合は、テンプレートを選択して「OK」をクリックします。

### 結果

「名称未設定」という名前の新規プロジェクトが作成されます。テンプレートを選択した場合は、新しいプロジェクトのトラック、イベント、その他の設定は、そのテンプレートのとおりになります。

### 補足

空のプロジェクトを作成すると、入出力バス構成のデフォルトプリセットが適用されます。デフォルトプリセットを設定していない場合は、最後に使用した構成が適用されます。

### 関連リンク

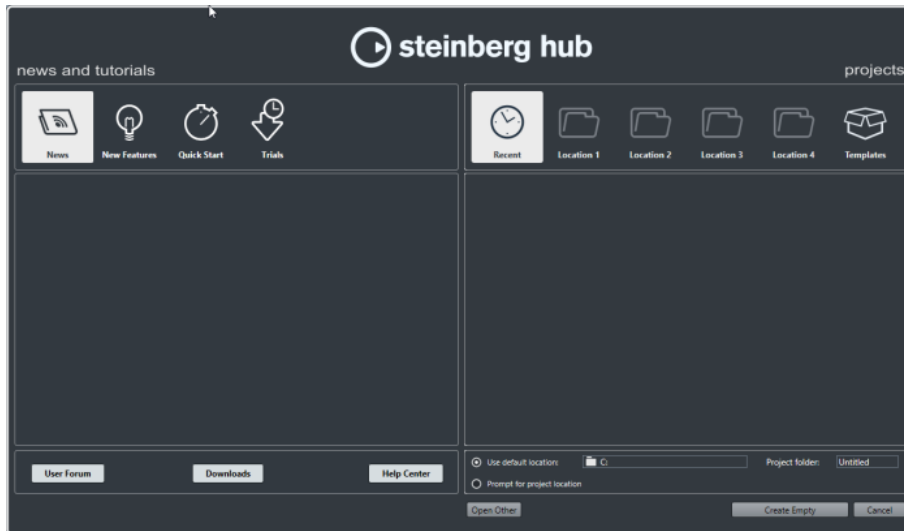
[入出力バスのプリセット \(36 ページ\)](#)

## Steinberg Hub

**Steinberg Hub** は、Steinberg 社の最新情報を入手したり、プロジェクトを管理したりするのに役立ちます。

**Steinberg Hub** を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「Hub」 > 「Hub を開く (Open Hub)」を選択します。
- 「ファイル (File)」 > 「新規プロジェクト (New Project)」を選択します。



## 「news and tutorials」セクション

「news and tutorials」セクションには、Steinberg 社の最新情報やチュートリアル動画のほか、ユーザーフォーラム、ダウンロードページ、および Help Center へのリンクが表示されます。

### 補足

これらのページにアクセスするには、コンピューターがインターネットに接続されている必要があります。

## 「projects」セクション

「projects」セクションでは、空白のプロジェクトまたはテンプレートから新規プロジェクトを作成して、プロジェクトの保存場所を指定できます。また、最近使用したプロジェクトや他の場所に保存されたプロジェクトにアクセスすることもできます。

### カテゴリーバー

「最近使用したプロジェクト (Recent)」カテゴリーには最近開いたプロジェクトのリストが表示されます。

「場所 (Location)」カテゴリーには、ユーザーが独自に定義したプロジェクトの保存場所が表示されます。

「テンプレート (Templates)」カテゴリーには、利用可能なテンプレートが表示されます。

### テンプレートリスト

いずれかのカテゴリー項目をクリックすると、そのカテゴリーのテンプレートが、カテゴリーバーの下のリストに表示されます。ユーザーが作成した新規テンプレートは、リストの一番上に追加されます。

### 場所オプション

このセクションでは、プロジェクトを保存する場所を指定できます。

### 他のファイルを開く (Open Other)

このボタンを使用すると、システム上にある任意のプロジェクトファイルを開くことができます。これは、「ファイル (File)」メニューの「開く (Open)」を使用する場合と同じです。

## Steinberg Hub をオフにする

「Steinberg Hub」を使わずに Nuendo を起動する、または新しいプロジェクトを作成するには、「Steinberg Hub」をオフにします。

---

### 手順

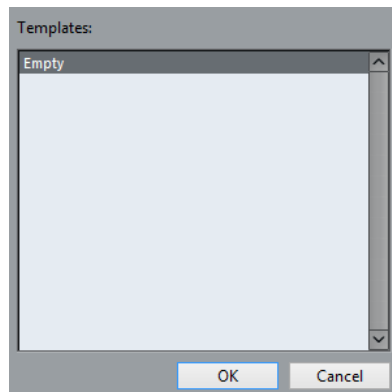
1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「全般 (General)」を選択します。
  2. 「Steinberg Hub を使用 (Use Hub)」をオフにします。
- 

### 結果

Nuendo はプロジェクトを開くことなく起動され、「ファイル (File)」メニューを使用して新しいプロジェクトを作成すると「新規プロジェクト (New Project)」ダイアログが開きます。ただし、この場合も「Steinberg Hub」は「Hub」メニューから開くことができます。

## 「新規プロジェクト (New Project)」ダイアログ

「Steinberg Hub」をオフにした状態で新しいプロジェクトを作成すると、「新規プロジェクト (New Project)」ダイアログが開きます。このダイアログでは、空白のプロジェクトまたはテンプレートから新規プロジェクトを作成できます。



## プロジェクトファイル

プロジェクトファイル (拡張子は「.npr」) は、Nuendo の中心となるドキュメントです。プロジェクトファイルには、プロジェクトフォルダーに保存できるメディアデータへの参照情報が含まれています。

### 補足

ファイルは、アクセス可能な別の場所に保存できる場合でも、プロジェクトフォルダーにのみ保存することをおすすめします。

---

プロジェクトフォルダーには、プロジェクトファイルに加え、必要に応じて Nuendo によって自動的に作成される以下のフォルダーが含まれます。

- Audio
- Clip Packages
- Edits
- Images
- Network
- Track Pictures

## テンプレートファイル

テンプレートは、新規プロジェクトの作成に役立ちます。テンプレートはプロジェクトの一種で、バス構成、サンプリングレート、録音形式、トラックの基本的なレイアウト、VST インストゥルメントの設定、ドラムマップの設定など、日頃よく使用するすべての設定を保存できます。

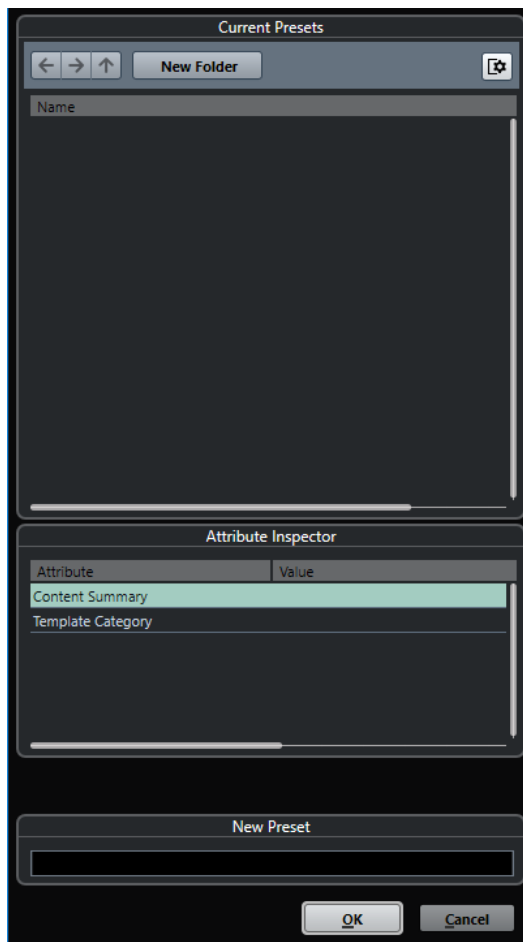
テンプレートプロジェクトはプロジェクトフォルダーには保存されず、サブフォルダーやメディアファイルは含まれません。

- 特定のテンプレートの場所を開くには、テンプレートリストでテンプレートを右クリックして、「**エクスプローラーで表示 (Show in Explorer)**」 (Windows のみ) または 「**Finder で開く (Reveal in Finder)**」 (macOS のみ) を選択します。

## 「テンプレートとして保存 (Save As Template)」 ダイアログ

「テンプレートとして保存 (Save As Template)」ダイアログでは、プロジェクトをテンプレートとして保存できます。

- 「テンプレートとして保存 (Save As Template)」ダイアログを開くには、「**ファイル (File)**」 > 「**テンプレートとして保存 (Save As Template)**」を選択します。



「現在のプリセット (Current Presets)」セクションには以下のオプションがあります。

### 新規フォルダー (New Folder)

テンプレートリストにフォルダーを追加して名前を付けることができます。

### テンプレートリスト

テンプレートとフォルダーが表示されます。

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」セクションには以下のオプションがあります。

**値 (Value)**

このフィールドをクリックして、「Content Summary」属性の説明を入力するか、「Template Category」属性のテンプレートカテゴリを選択します。

「新規プリセット (New Preset)」セクションには以下のオプションがあります。

**新規プリセット (New Preset)**

新しいプロジェクトテンプレートの名前を入力できます。

**属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)**

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」の表示/非表示を切り替えます。

## プロジェクトテンプレートファイルを保存する

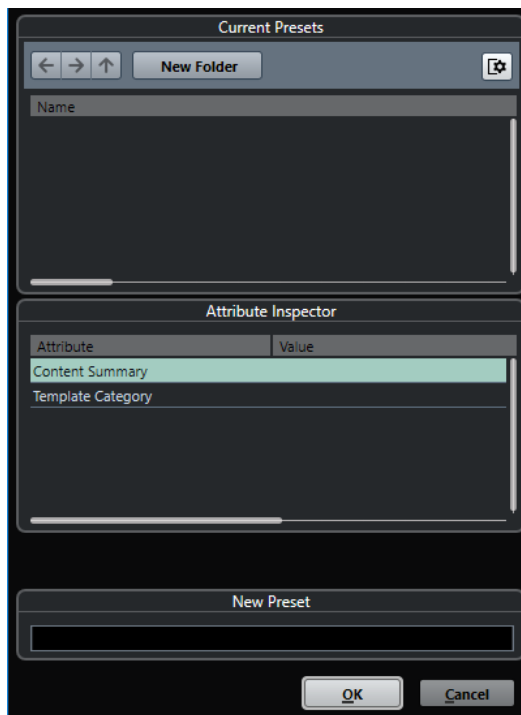
現在のプロジェクトをテンプレートファイルとして保存できます。新規プロジェクトを作成する際、保存したテンプレートを選択してプロジェクトを作成できます。

**前提条件**

プールからすべてのクリップを削除しておきます。これにより、オリジナルのプロジェクトフォルダーにあるメディアデータへの参照が削除されます。

**手順**

1. プロジェクトのトラックや設定を希望する状態にセットします。
2. 「ファイル (File)」 > 「テンプレートとして保存 (Save as Template)」を選択します。
3. 「テンプレートとして保存 (Save as Template)」ダイアログの「新規プリセット (New Preset)」セクションで、新しいプロジェクトテンプレートの名前を入力します。



4. 「属性インスペクター (Attribute Inspector)」セクションで、「Content Summary」属性の「Value」フィールドをダブルクリックして、テンプレートの説明を入力します。
5. 「Template Category」属性の「Value」フィールドをクリックして、ポップアップメニューからテンプレートカテゴリを選択します。

カテゴリーを選択しなかった場合、新しいテンプレートは「Steinberg Hub」の「テンプレート (Templates)」カテゴリーに表示されます。

6. 「OK」をクリックしてテンプレートを保存します。

## テンプレートの名前を変更する

「Steinberg Hub」からテンプレートファイルの名前を変更できます。

手順

1. 「Steinberg Hub」で、テンプレートを右クリックして「名前の変更 (Rename)」を選択します。
2. 「名前の変更 (Rename)」ダイアログで、新しい名前を入力して「OK」をクリックします。

## 「プロジェクト設定 (Project Setup)」 ダイアログ

「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログでは、プロジェクトの全般的な設定を行なえます。

- 「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定 (Project Setup)」を選択します。
- 新規プロジェクトの作成時に「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログが自動的に開くようにするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」ページで「新しいプロジェクトの作成時にプロジェクト設定ダイアログを開く (Run Setup on Create New Project)」オプションをオンにします。

The screenshot shows the Project Setup dialog box with the following sections and settings:

- Project Duration**
  - Project Start Time: 00:00:00:00
  - Project Length: 00:05:10:17
- Project Frame Rate**
  - Project Frame Rate: 25 fps
  - Get Frame Rate from Video: (button)
  - Audio Pull-up/Pull-down: Off
- Project Time Displays**
  - Display Format: Feet+Frames 16mm
  - Use Film Pull Factor (- 0.1%): On
  - Display Time Offset: 00:00:00:00
  - Display Bar Offset: 0
- Record File Format**
  - Sample Rate: 44.100 kHz
  - Bit Depth: 24 bit
  - Record File Type: Wave File
- Project Ownership**
  - Author: Enter Name
  - Company: Enter Company
- Other Project Settings**
  - Stereo Pan Law: Equal Power
  - Volume Max: +6 dB
- Hermod Tuning**
  - HMT Type: None
  - HMT Depth: 100 %

### 重要

表示用オフセットなど、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログにある設定項目の多くは編集作業中でも変更できます。しかし、サンプリングレートはプロジェクトを作成するときに設定し、そのあとは変更しないでください。サンプリングレートを途中で変更すると、オーディオが適切に再生され

なくなります。このため、すべてのオーディオファイルのサンプリングレートを変換する必要が出てきます。

「プロジェクトの長さ (Project Duration)」セクションには、以下の項目があります。

#### スタートタイム (Project Start Time)

プロジェクトの開始時間をタイムコード形式で指定できます。これは、外部デバイスと同期する場合の同期の開始ポイントにもなります。

#### 長さ (Project Length)

プロジェクトの時間的な長さ (デュレーション) を指定できます。

### フレームレート (Project Frame Rate)

「フレームレート (Project Frame Rate)」セクションには、以下の項目があります。

#### フレームレート (Project Frame Rate)

プロジェクトのタイムコード形式とフレームレートを指定できます。外部デバイスと同期する場合は、入力されるタイムコード信号のフレームレートと同じ値を設定する必要があります。

#### ビデオからフレームレートを取得 (Get Frame Rate From Video)

プロジェクトのフレームレートを、読み込んだビデオファイルのレートに合わせることでできます。

### プロジェクトタイムディスプレイ (Project Time Displays)

「プロジェクトタイムディスプレイ (Project Time Displays)」セクションには、以下の項目があります。

#### 表示の単位 (Display Format)

プログラムのすべてのルーラーと位置表示に適用される表示形式を設定できます (グローバル設定)。ルーラートラックに影響はありません。ただし、それぞれのルーラー/位置表示に対して個別な表示形式を設定することもできます。

#### ビデオのプル値 (-0.1%) を使用 (Use Film Pull Factor (-0.1%))

オーディオの再生速度を、ビデオに合わせて調整します。

#### オフセット時間を表示 (Display Time Offset)

ルーラーと位置表示の時間表示のオフセットを指定して、「スタートタイム (Project Start Time)」設定を表示上補正できます。

#### 小節のオフセットを表示 (Display Bar Offset)

この設定は、表示形式として「小節/拍 (Bars+Beats)」を選択した場合のみ有効です。ルーラーと位置表示の時間表示のオフセットを指定して、「スタートタイム (Project Start Time)」設定を表示上補正できます。

### 録音ファイル形式 (Record File Format)

「録音ファイル形式 (Record File Format)」セクションには、以下の項目があります。

#### サンプリングレート (Sample Rate)

オーディオの録音、再生を行なう際のサンプリングレートを指定できます。

- オーディオデバイスの内部でサンプリングレートが生成される場合、デバイスが対応していないサンプリングレートを選択すると、値が異なる色で表示されます。この場合、オーディオファイルが適切に再生されるよう、正しいサンプリングレートに設定しなおす必要があります。
- オーディオデバイスが対応しているサンプリングレートであれば、現在の設定とは異なる値を選択すると、この値がデバイスに適用されます。

- オーディオデバイスが外部ソースからのクロック信号を受信する場合は、サンプリングレートの不一致が許容されます。

### ビット解像度 (Bit Depth)

Nuendo で録音するオーディオファイルのビット解像度を指定できます。使用しているオーディオデバイスによって伝達される (または使用可能な) ビット解像度に応じて録音形式を選択してください。使用可能なオプションは、16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float および 64 bit float です。

#### 補足

- 32 bit のビット解像度に対応するオーディオインターフェースを使用して、この精度を維持しながら録音する場合、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログで「**プロセッシング精度 (Processing Precision)**」に「64 bit float」を選択する必要があります。
- エフェクトを使用して録音する場合は、ビット解像度を 32 bit float または 64 bit float に設定することをおすすめします。録音したファイルにクリッピング (デジタル処理時に発生する音の歪み) が生じるのを防ぎ、オーディオのクオリティを維持できます。入力チャンネルのエフェクト処理、およびレベルや EQ の変更は、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログの「**プロセッシング精度 (Processing Precision)**」の設定に応じて 32 bit float または 64 bit float 形式で行なわれます。16 bit または 24 bit で録音を行なうと、オーディオをファイルに書き出す際に、この低いビット解像度に変換されます。その結果、信号の品質が低下する可能性があります。オーディオデバイス側のビット解像度は関係ありません。オーディオデバイスから送られてきた信号が 16 bit だとしても、入力チャンネルにエフェクトが追加されると、信号は 32 bit float または 64 bit float に変換されます。
- ビット解像度が高くなるほど、ファイルは大きく、ディスクシステムに対して、負荷が高くなります。この点が問題となる場合にはビット解像度を下げてください。

### 録音ファイル形式 (Record File Type)

Nuendo で録音するオーディオファイルのファイル形式を指定できます。

#### 補足

- 4GB を超える Wave ファイルの録音には、EBU RIFF 規格が使用されます。FAT 32 ディスク (非推奨) を使用している場合は、オーディオファイルが自動的に分割されます。「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、4GB 以上の Wave ファイルを録音する際の動作を指定できます。
- また、ストリングを設定できます。

## プロジェクトの所有者 (Project Ownership)

「プロジェクトの所有者 (Project Ownership)」セクションには、以下の項目があります。

### 著作者 (Author)

「**iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)**」オプションをオンにしてオーディオファイルを書き出す場合に、ファイルに書き込まれるプロジェクトの作者を指定できます。デフォルトの作者は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**全般 (General)**」 - 「**パーソナル設定 (Personalization)**」ページの「**ファイル作成者の名前 (既定値) (Default Author Name)**」フィールドで指定できます。

### 会社 (Company)

「**iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)**」オプションをオンにしてオーディオファイルを書き出す場合に、ファイルに書き込まれる会社名を指定できます。デフォルトの会社は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**全般 (General)**」 - 「**パーソナル設定 (Personalization)**」ページの「**会社の名前 (既定値) (Default Company Name)**」フィールドで指定できます。



## その他のプロジェクト設定 (Other Project Settings)

「その他のプロジェクト設定 (Other Project Settings)」セクションには、以下の項目があります。

### パンニングのレベル補正 (Stereo Pan Law)

チャンネルを左右にパンニングした場合、左右の合計音量は、チャンネルをセンターに配置したときよりも大きくなります。このオプションの各モードを使用すると、センターに配置された信号を減衰できます。「0dB」を選択すると、パワーを一定に保つ機能 (コンスタントパワーパンニング) がオフになります。「均等パワー (Equal Power)」を選択すると、パン設定にかかわらず信号のパワー (ボリューム) は同じになります。

### 最大ボリューム (Volume Max)

フェーダーの最大レベルを指定できます。初期設定では、+12dB に設定されています。バージョン 5.5 より前の Nuendo で作成したプロジェクトを読み込んだ場合、この値は古いデフォルト値の +6dB に設定されます。

## Hermod チューニング (Hermod Tuning)

「Hermod チューニング (Hermod Tuning)」セクションには、以下の項目があります。

### HMT タイプ (HMT Type) (MIDI のみ)

MIDI ノートの Hermod チューニングのモードを指定できます。

### HMT デプス (HMT Depth) (MIDI のみ)

全体的なチューニング調整の度合いを指定できます。

## プロジェクトの場所 (Project Location)

「プロジェクトの場所 (Project Location)」セクションには、以下の項目があります。

### プロジェクトの場所の情報

プロジェクトの場所が表示されます。

### エクスプローラーで表示/Finder で開く (Show in Explorer/Reveal in Finder)

プロジェクトファイルの場所が表示されたファイルダイアログを開きます。

### 関連リンク

[「オーディオシステム \(Audio System\)」 ページ \(19 ページ\)](#)

[録音 - Audio \(Record - Audio\) \(1440 ページ\)](#)

# プロジェクトファイルを開く

1 つまたは複数の保存されたプロジェクトファイルを同時に開くことができます。

### 重要

別のプログラムバージョンで保存されたプロジェクトを開いて現在のバージョンで保存した場合、そのプロジェクトに現在使用しているバージョンでは利用できない機能のデータが含まれていると、そのデータが失われてしまうことがあります。

### 補足

- 外部プロジェクトを開くと、コンピューターに保存されている最後に使用したビューが使用されます。この設定は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」ページで変更できます。
- 外部プロジェクトは自動的に入出力バスに接続されます。使用しているコンピューターと ASIO ポート設定が異なるコンピューターで作成されたプロジェクトを開くと、不要なオーディオ接続が

設定される場合があります。入出力バスの自動接続は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページでオフにできます。

---

#### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**開く (Open)**」を選択します。
  2. 「**Steinberg Hub**」で、「**最近使用したプロジェクト (Recent)**」をクリックするか、「**保存先 (Locations)**」を選択します。
  3. プロジェクトリストからプロジェクトを選択して、「**開く (Open)**」をクリックします。
  4. すでにほかのプロジェクトが開かれている場合、新しいプロジェクトをアクティブにするかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 新しいプロジェクトをアクティブにする場合は、「**有効化 (Activate)**」をクリックします。
    - 新しいプロジェクトをアクティブにせずに開く場合は、「**いいえ (No)**」をクリックします。この場合、プロジェクトの読み込み時間が短縮されます。
- 

#### 関連リンク

[外部プロジェクトのワークスペース \(1403 ページ\)](#)

[外部プロジェクトを読み込むときは、入力/出力バスを無視する \(Do Not Connect Input/Output Busses When Loading External Projects\) \(1448 ページ\)](#)


[プロジェクトをアクティブにする \(114 ページ\)](#)

## プロジェクトをアクティブにする

Nuendo で同時に複数のプロジェクトを開いている場合、アクティブにできるプロジェクトは1つだけです。アクティブなプロジェクトでは、**プロジェクトウィンドウ**内の左上隅にある「**プロジェクトの有効化 (Activate Project)**」ボタンが明るい色で表示されます。別のプロジェクトで作業するには、そのプロジェクトをアクティブにする必要があります。

---

#### 手順

- プロジェクトをアクティブにするには、そのウィンドウの「**プロジェクトの有効化 (Activate Project)**」をクリックします。

#### 補足

Nuendo は開いている別のいずれかのプロジェクトを自動的にアクティブにできないため、アクティブなプロジェクトを閉じた場合は、開いている別のプロジェクトを手動でアクティブにする必要があります。

---

## 特定の場所のプロジェクトを開く

特定の場所にあるプロジェクトを開くことができます。これは、複数のユーザーが同じコンピューターにある異なるプロジェクトを使用している場合に特に便利です。

---

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**ファイル (File)**」 > 「**開く (Open)**」を選択します。
  - 「**Hub**」 > 「**Hub を開く (Open Hub)**」を選択します。
2. 「**Steinberg Hub**」で、カテゴリーバーの「**Location**」アイコンをクリックし、もう一度同じアイコンをクリックして**保存先**ポップアップメニューを開きます。
3. **保存先**ポップアップメニューで、「**プロジェクトの保存先を設定 (Assign User Location)**」を選択します。

4. ファイルダイアログで、保存先を選択して「OK」をクリックします。  
この場所に保存されているすべてのプロジェクトがプロジェクトリストに表示されます。ファイルのサイズによっては、このプロセスに時間がかかる場合があります。

#### 補足

この場所を **MediaBay** に追加しておく、結果の表示をより速くできます。

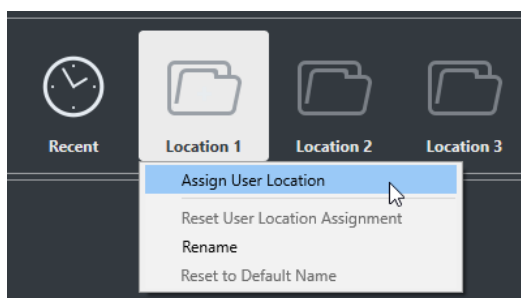
---

5. プロジェクトリストで、開くプロジェクトを選択します。
  6. 「開く (Open)」をクリックします。
- 

## 保存先メニュー

保存先ポップアップメニューでは、プロジェクトの保存先を管理できます。

- 保存先ポップアップメニューを開くには、「Steinberg Hub」を開き、カテゴリーバーの「Location」アイコンをクリックし、もう一度同じアイコンをクリックします。



以下のオプションを使用できます。

#### プロジェクトの保存先を設定 (Assign User Location)

コンピューター上の場所を選択できます。

#### プロジェクトの保存先をリセット (Reset User Location Assignment)

割り当てを削除します。

#### 名前の変更 (Rename)

「Steinberg Hub」に表示される保存先の名前を変更できます。保存先自体の名前は変更されません。

#### 既定の名前に戻す (Reset to Default Name)

「Steinberg Hub」に表示される保存先の名前を元の名前に戻します。

関連リンク

[Steinberg Hub \(105 ページ\)](#)

## 最近使用したプロジェクトを開く

最近使用したプロジェクトのリストから、プロジェクトを開くことができます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - Steinberg Hub のカテゴリーバーで「最近使用したプロジェクト (Recent)」をクリックし、プロジェクトリストからプロジェクトを選択して「開く (Open)」をクリックします。
    - 「ファイル (File)」 > 「最近使用したプロジェクト (Recent Projects)」を選択し、最近開いたプロジェクトを選択します。
-

## 不明なポートの再ルーティング

現在とは異なるシステム環境で作成されたプロジェクトファイルを開くと、Nuendo は入出力バス用に最適なオーディオ入出力ポートを見つけようとします。プロジェクトファイルで使用されているオーディオと MIDI の入出力ポートを現在のシステム環境で割り当てきれない場合、「**接続未決定 (Missing Ports)**」ダイアログが表示されます。

このダイアログでは、プロジェクトで使用されているポートを現在のシステムのポートに手動で割り当て直すことができます。

### 補足

入出力バス用に最適なオーディオ入出力ポートを見つけやすくするために、入出力ポートには各ポートを示す一般的な名前を付けることをおすすめします。

---

### 関連リンク

[デバイスの入出力の名前を変更する \(34 ページ\)](#)

## プロジェクトファイルを保存する

アクティブなプロジェクトをプロジェクトファイルとして保存できます。プロジェクトを効率よく管理するために、プロジェクトファイルとすべての関連ファイルは必ずプロジェクトフォルダーに保存してください。

- ファイル名と場所を指定してプロジェクトを保存するには、「**ファイル (File)**」メニューを開いて「**名前を付けて保存 (Save As)**」を選択します。
- 現在の名前と場所でプロジェクトを保存するには、「**ファイル (File)**」メニューを開いて「**保存 (Save)**」を選択します。

## 自動保存

Nuendo で開かれているプロジェクトのうち、変更内容が保存されていないプロジェクトファイルは、一定の時間ごとにバックアップコピーが保存されます。

### 補足

この機能では、プロジェクトファイルだけがバックアップされます。**プール**内のファイルも含めて、プロジェクトフォルダーとは別の場所にバックアップコピーを保存するには、「**ファイル (File)**」メニューの「**プロジェクトのバックアップ (Back up Project)**」機能を使用してください。

---

Nuendo で開かれているプロジェクトのうち、変更内容が保存されていないプロジェクトは、一定の時間ごとにバックアップコピーが保存されます。この機能を設定するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**全般 (General)**」ページで「**自動保存 (Auto Save)**」オプションをオンにします。バックアップコピーには「プロジェクト名-xx.bak」という名前が付けられ、この「xx」は通し番号になります。作成してから一度も保存されていないプロジェクトファイルには「名称未設定-xx.bak」(「xx」は通し番号) という名前が付けられます。すべてのバックアップコピーはプロジェクトフォルダー内に保存されます。

- バックアップコピーを自動的に作成する時間的な間隔を指定するには、「**自動保存の間隔 (Auto Save Interval)**」設定を使用します。
- 「**自動保存 (Auto Save)**」機能によって作成されるバックアップファイルの最大数を指定するには、「**最大バックアップファイル数 (Maximum Backup Files)**」オプションを使用します。バックアップファイルの数がこの欄で指定された値に達すると、それ以降のバックアップコピーは古いファイルから順に上書きするかたちで保存されていきます。

## プロジェクトファイルを新しいバージョンとして保存する

アクティブなプロジェクトファイルの新しいバージョンを作成して、アクティブにできます。この機能は、現在のバージョンをベースに編集を進めながら、いつでも元のバージョンに戻れるようにしたいという場合に役立ちます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「ファイル (File)」 > 「新しいバージョンを保存 (Save New Version)」を選択します。
  - **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [S]** を押します。

---

### 結果

この新規ファイルは、元のプロジェクトの名前のあとに通し番号を付けて保存されます。たとえば、元のプロジェクトがMy Projectの場合、新しいバージョンの名前はMy Project-01、My Project-02...という具合になります。

## 最後に保存した状態に戻す

それまでに行なったすべての変更操作を破棄して、最後に保存した状態に戻すことができます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「最後に保存した状態に戻す (Revert)」を選択します。
2. 警告メッセージが表示されたら、「最後に保存した状態に戻す (Revert)」をクリックします。  
前回の保存操作以降に新しく録音したり作成したりしたオーディオファイルがある場合には、それらのファイルを削除するかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。

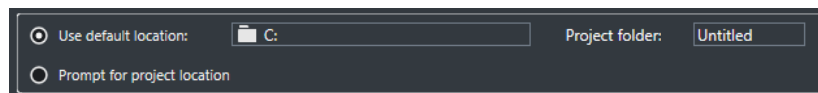
## プロジェクトの場所を選択する

プロジェクトを保存するためのプロジェクトの場所は、「Hub」で指定できます。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「既定の場所を使用 (Use default location)」を選択して既定の場所にプロジェクトを作成します。「プロジェクトフォルダー (Project folder)」フィールドでプロジェクトフォルダーの名前を指定します。プロジェクトの名前を指定しなかった場合、プロジェクトは「名称未設定 (Untitled)」というフォルダーに保存されます。



- 既定の場所を変更するには、パスフィールドをクリックして表示されるファイルダイアログに新しい既定の場所を指定します。
  - 「プロジェクトの場所を表示 (Prompt for project location)」をオンにしてファイルダイアログを開き、プロジェクトフォルダーの場所を指定します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「空白のプロジェクトを作成 (Create Empty)」をクリックして、新規空白プロジェクトを作成します。
    - テンプレートプロジェクトを1つ選択して「作成 (Create)」をクリックし、テンプレートに基づくプロジェクトを作成します。

#### 結果

プロジェクトが作成され、指定した場所に保存されます。

## 独立したプロジェクト

作業を共有したり、別のコンピューターに移動したりする場合には、プロジェクトが独立 (自己完結) している必要があります。

以下の機能を使用すると、これを効率よく実現できます。

- 「メディア (Media)」 > 「ファイルをコピーしてまとめる (Prepare Archive)」を選択すると、プロジェクト内で参照されているすべてのファイルがプロジェクトフォルダー内にあるかを確認し、ない場合はプロジェクトフォルダー内にそろえます。
- 「ファイル (File)」 > 「プロジェクトのバックアップ (Back up Project)」を選択すると、新しいプロジェクトフォルダーが作成され、プロジェクトファイルおよび必要な作業データが保存されます。元のプロジェクトは変更されません。

#### 関連リンク

[ファイルをコピーしてまとめる \(118 ページ\)](#)

[プロジェクトのバックアップ \(118 ページ\)](#)

## ファイルをコピーしてまとめる

「ファイルをコピーしてまとめる (Prepare Archive)」機能を使用すると、プロジェクトで参照されているすべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピーしてまとめることができます。この機能は、プロジェクトを移動する場合やアーカイブ保存する場合に便利です。

---

#### 手順

1. 「メディア (Media)」 > 「ファイルをコピーしてまとめる (Prepare Archive)」を選択します。  
プロジェクトがプロジェクトフォルダーの外にあるファイルを参照している場合、それらのファイルをプロジェクトフォルダーにコピーするかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。オーディオ処理などの処理操作が適用されている場合は、処理を固定するかどうかを指定する必要があります。
2. 「続行 (Proceed)」をクリックします。

---

#### 結果

プロジェクトのファイルがコピーしてまとめられます。プロジェクトフォルダーを別の場所に移動またはコピーできます。

#### 手順終了後の項目

プロジェクトフォルダー内にあるオーディオファイルは「Audio」フォルダーにコピーするか、個別に保存する必要があります。また、ビデオは参照されるだけでプロジェクトフォルダーには保存されないため、ビデオクリップは手動で移動する必要があります。

## プロジェクトのバックアップ

プロジェクトのバックアップコピーを作成できます。バックアップには、必要な作業データのみが含まれます。VST Sound アーカイブのファイルを除いたすべてのメディアファイルがコピーとして含まれます。

---

#### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「プロジェクトのバックアップ (Back up Project)」を選択します。
2. 空のフォルダーを選択するか、新規フォルダーを作成します。

3. 「プロジェクトバックアップのオプション (Back up Project Options)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。

#### 結果

設定された条件に従ってプロジェクトのコピーが新しいフォルダーに保存されます。元のプロジェクトは変更されません。

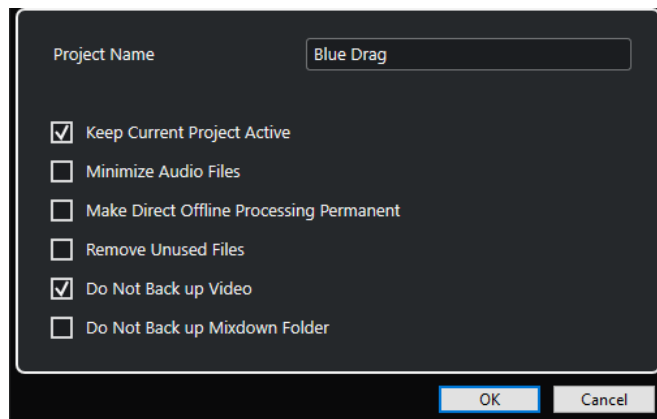
#### 補足

Steinberg の VST Sound コンテンツファイルはコピー保護されています。このため、バックアップファイルに含めることはできません。VST Sound コンテンツを使用したプロジェクトのバックアップを他のコンピューターで使用するには、そのコンピューターにも同じ VST Sound コンテンツがインストールされている必要があります。

## 「プロジェクトバックアップのオプション (Back up Project Options)」ダイアログ

「プロジェクトバックアップのオプション (Back up Project Options)」ダイアログでは、プロジェクトのバックアップコピーを作成できます。

- 「プロジェクトバックアップのオプション (Back up Project Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「プロジェクトのバックアップ (Back up Project)」を選択します。



#### プロジェクト名 (Project Name)

バックアッププロジェクトの名前を変更できます。

#### 現在のプロジェクトをアクティブに保持 (Keep Current Project Active)

「OK」をクリックしたあと、現在のプロジェクトをアクティブに保持できます。

#### オーディオファイルの最小化 (Minimize Audio Files)

オーディオファイルのうち、プロジェクトで使用されている部分だけを含めることができます。大きなオーディオファイルの一部だけを使用している場合には、これによってバックアップファイルをコンパクトなサイズに抑えることができます。ただし、新しいフォルダーに保存されたプロジェクトを使用して作業を続ける場合、元のオーディオファイルにあった他の部分を使用することはできなくなるので注意してください。

#### ダイレクトオフラインプロセッシング結果を固定 (Make Direct Offline Processing Permanent)

すべての編集内容を固定し、プール内の各クリップに適用されているエフェクトや処理機能の効果をオーディオデータに固定できます。

#### 未使用のファイルを削除 (Remove Unused Files)

未使用のファイルを削除して、使用されているファイルのみをバックアップできます。

#### ビデオはバックアップしない (Do Not Back up Video)

現在のプロジェクトのビデオトラックまたはプールにあるビデオクリップをバックアップ対象から除外できます。

**ミックスダウンフォルダーをバックアップしない (Do Not Back up Mixdown Folder)**

プロジェクトの「**Mixdown**」フォルダーをバックアップから除外できます。

関連リンク

[「オーディオミックスダウン書き出し \(Export Audio Mixdown\)」ダイアログ \(1224 ページ\)](#)



# トラック

トラックは、プロジェクトの基本的な構成要素です。トラックを使用して、パートとイベントの読み込み、追加、録音、編集などを行ないます。トラックは、トラックリストに上から下へとリストされ、プロジェクトウィンドウの横幅いっぱいに表示されます。各トラックは、**MixConsole** 内の特定のチャンネルストリップに割り当てられます。

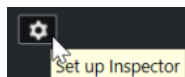
プロジェクトウィンドウでトラックを選択すると、**インスペクター**とトラックリストに表示されるコントロール、設定、およびパラメーターを使用してトラックを操作できます。

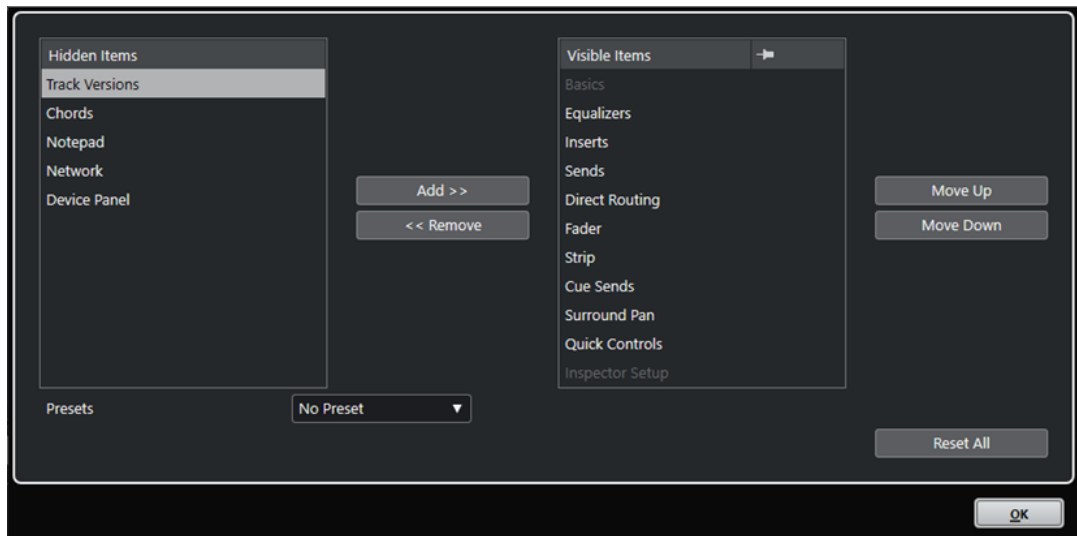


## 「トラックのインスペクター設定 (Track Inspector Settings)」ダイアログ

「トラックのインスペクター設定 (Track Inspector Settings)」ダイアログでは、トラックタイプごとに、表示するインスペクターのセクションを設定できます。また、セクションの順序も指定できます。

- 「トラックのインスペクター設定 (Track Inspector Settings)」ダイアログを開くには、「インスペクターを設定 (Setup Inspector)」をクリックし、ポップアップメニューから「設定 (Setup)」を選択します。





#### 隠した項目 (Hidden Items)

インスペクターで非表示になっているセクションを表示します。

#### 表示する項目 (Visible Items)

インスペクターに表示されているセクションを表示します。

#### ピン

このセクションが自動的に閉じないようにするには、セクションのコラムをクリックしてピンをオンにします。

#### 追加 (Add)

「隠した項目 (Hidden Items)」リストで選択した項目を「表示する項目 (Visible Items)」リストに移動できます。

#### 削除 (Remove)

「表示する項目 (Visible Items)」リストで選択した項目を「隠した項目 (Hidden Items)」リストに移動できます。

#### 上へ移動 (Move Up)/下へ移動 (Move Down)

「表示する項目 (Visible Items)」リスト内の項目の位置を変更できます。

#### プリセット (Presets)

インスペクターの設定をプリセットとして保存できます。

#### すべてリセット (Reset All)

インスペクターの設定をデフォルトに戻します。

## インスペクターのセクション

各トラックタイプには、常に表示される基本的なトラック設定があります。これらとは別に、「**トラックのインスペクター設定 (Track Inspector Settings)**」ダイアログでその他のトラック固有の**インスペクター**のセクションを設定できます。

トラックタイプに応じて、以下の**インスペクター**のセクションを設定できます。

#### トラックバージョン

「**トラックバージョン**」を作成および編集します。

#### コード (Chords)

トラックがコードトラックにどのように追従するかを設定します。

### Inserts

トラックにオーディオ Insert エフェクトを追加します。

### EQ (Equalizers)

トラックの EQ を調節します。各トラックに最大 4 バンドの EQ を設定できます。

### Sends

トラックを 1 つ以上の FX チャンネルにルーティングします。

### Cue Sends

Cue ミックスを **Control Room** の Cue にルーティングします。

### Strip

チャンネルストリップモジュールを設定します。

### ダイレクトルーティング (Direct Routing)

ダイレクトルーティングを設定します。

### サラウンドパン (Surround Pan)

トラックのパンナーを表示します。

### フェーダー (Fader)

対応する **MixConsole** のチャンネル情報を表示します。

### ノートパッド (Notepad)

トラックについてのメモ情報を入力します。

### デバイスパネル (Device Panels)

デバイスパネルを表示および使用します。

### クイックコントロール (Quick Controls)

リモートデバイスなどに使用するクイックコントロールを設定します。

### ネットワーク (Network)

トラックのネットワーク接続を表示します。

### エクスペッションマップ (Expression Map)

「エクスペッションマップ」機能を操作します。

### ノートエクスペッション (Note Expression)

「ノートエクスペッション」機能を操作します。

### MIDI モディファイアー

再生中に、リアルタイムで MIDI トラックイベントを移調したりベロシティを調節したりできます。

### MIDI Insert

MIDI Insert エフェクトを追加します。

### インストゥルメント (Instrument)

サンプルトラックのオーディオに関するコントロールが表示されます。

### MIDI Send

MIDI Send エフェクトを追加します。

### MIDI フェーダー (MIDI Fader)

対応する **MixConsole** のチャンネル情報を表示します。

### 関連リンク

[インスペクターのセクション \(68 ページ\)](#)

[「トラックのインスペクター設定 \(Track Inspector Settings\)」 ダイアログ \(121 ページ\)](#)

「Track Versions」 セクション (201 ページ)  
Insert エフェクト (528 ページ)  
Send エフェクト (537 ページ)  
EQ (イコライザー) (464 ページ)  
MIDI トラックの「コード (Chords)」 セクション (1119 ページ)  
オーディオトラックの「コード (Chords)」 セクション (1119 ページ)  
Cue Sends (475 ページ)  
チャンネルストリップ (467 ページ)  
ダイレクトルーティング (475 ページ)  
小型ビュー (791 ページ)  
デバイスパネル (944 ページ)  
トラッククイックコントロール (901 ページ)  
ネットワーク (1247 ページ)  
エクスプレッションマップ (1066 ページ)  
ノートエクスプレッション (Note Expression) (1078 ページ)  
「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」 セクション (928 ページ)  
MIDI Insert (932 ページ)  
MIDI Send (934 ページ)

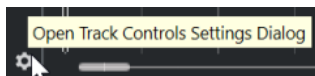
## 「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」 ダイアログ

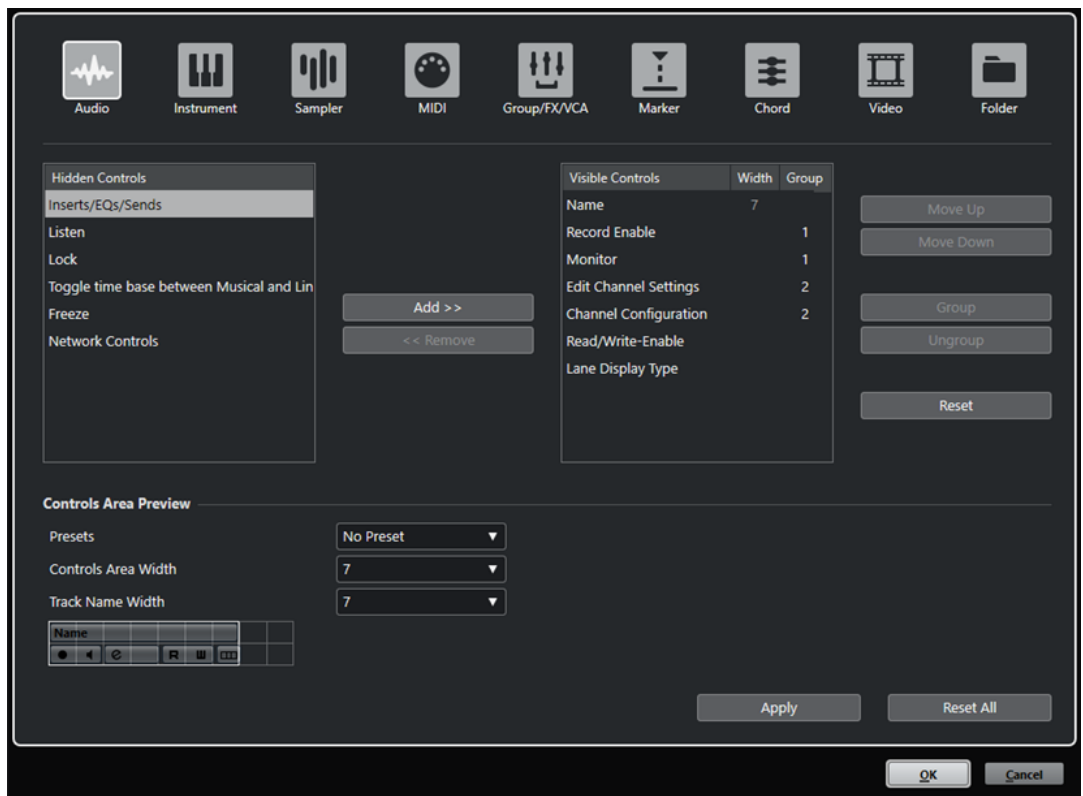
「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」 ダイアログでは、トラックリストにおける、各トラックコントロールの表示を構成できます。また、コントロールの配置を指定したり、コントロールを常に隣接するようにグルーピングしたりできます。

### 補足

「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」 ダイアログは、オーディオトラックや MIDI トラックなど、メインのトラックタイプに使用できます。1 つのみ追加可能なトラックタイプには、トラック固有のコントロールの固定セットがあります。グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログでは、これらのトラックは「その他のトラックタイプ (More Tracks)」 セクションに表示されます。例外はコードトラックとビデオトラックです。

- 「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」 ダイアログを開くには、トラックリスト内のトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」を選択するか、トラックリストの右下角にある「トラックコントロールの設定 (Open Track Controls Settings Dialog)」をクリックします。





### トラックタイプ

設定を適用するトラックタイプを選択します。

### 非表示のコントロール (Hidden Controls)

トラックリストで非表示になっているコントロールが表示されます。

### 表示するコントロール (Visible Controls)

トラックリストで表示されているコントロールが表示されます。

### 表示幅 (Width)

コラム内をクリックして、トラック名フィールドの最大の長さを設定できます。

### グループ (Group)

グループ番号が表示されます。

### 追加 (Add)

非表示のコントロールリスト内の項目を、表示するコントロールリストに移動します。

### 削除 (Remove)

表示するコントロールリスト内の項目を、非表示のコントロールリストに移動します。「ミュート (Mute)」と「ソロ (Solo)」を除き、すべてのコントロールを隠すことができます。

### 上へ移動 (Move Up)/下へ移動 (Move Down)

表示するコントロールリスト内の項目の表示順を変更します。

### グループ (Group)

表示するコントロールリスト内で上下に並んだ2つ以上のコントロールを選択して、グループ化できます。これによって、それらのコントロールはトラックリスト内で常に横に並んで表示されます。

### グループを解除 (Ungroup)

表示するコントロールリスト内のコントロールグループを解除します。グループ自体を削除するには、そのグループに属する最初 (最上位) の要素を選択して、「グループを解除 (Ungroup)」をクリックします。

### リセット (Reset)

選択したトラックタイプのトラックコントロール設定を初期設定に戻します。

### コントロール領域の設定 (Controls Area Preview)

カスタマイズしたトラックコントロールのプレビューが表示されます。

### プリセット (Presets)

トラックコントロール設定をプリセットとして保存できます。プリセットを呼び出すには、トラックリストの右下角にある「**プリセットを切り替え (Switch Presets)**」をクリックします。選択したプリセットの名前は、左下角に表示されます。

### コントロール領域の表示幅 (Controls Area Width)

選択したトラックタイプのトラックコントロール領域の表示幅を設定します。「**コントロール領域の設定 (Controls Area Preview)**」では、トラックコントロール領域は枠で囲まれて表示されます。

### トラック名の表示幅 (共通) (Track Name Width (global))

すべてのトラックタイプに共通の名前の表示幅を指定します。

### 適用 (Apply)

設定を適用します。

### すべてリセット (Reset All)

すべてのトラックタイプのトラックコントロール設定を初期設定に戻します。

関連リンク

[その他のトラックタイプ \(162 ページ\)](#)

## トラックコントロール

トラックリストにおける、各トラックコントロールの表示を構成できます。

### 補足

トラックコントロールを構成できるのはメインのトラックタイプのみです。一度しか追加できないトラックタイプには、トラック固有のコントロールの固定セットがあります。グローバルな「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログでは、これらのトラックは「**その他のトラックタイプ (More Tracks)**」セクションに表示されます。例外はコードトラックとビデオトラックです。

以下のトラックコントロールは常に表示されます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

トラック名のコントロールはすべてのトラックタイプに使用できます。

### 名前 (Name)



トラックの名前が表示されます。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

## オーディオ関連トラック

以下は、オーディオ関連トラック、つまりオーディオトラック、インストゥルメントトラック、サンプラートラック、グループチャンネルトラック、FX チャンネルトラック固有のトラックコントロールです。

### Inserts をバイパス (Bypass Inserts)



トラックの Insert をバイパスします。

### EQ をバイパス (Bypass EQs)



トラックの EQ をバイパスします。

### Sends をバイパス (Bypass Sends)



トラックの Send をバイパスします。

### チャンネルをフリーズ (Freeze Channel)



ダイアログが開きます。このダイアログでは、「テールサイズ (Tail Size)」を秒数で設定できます。

### チャンネル構成 (Channel Configuration)



トラックのチャンネル構成を表示します。

### Listen



Listen インジケーターは、トラックが Listen モードのときに点灯します。

## MIDI 関連トラック

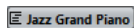
以下は、MIDI 関連トラック、つまり MIDI トラック、サンプラートラック、インストゥルメントトラック固有のトラックコントロールです。

### ASIO レイテンシーを補完 (ASIO Latency Compensation)



トラック上の録音したすべてのイベントが現在のレイテンシー設定の分だけ移動します。

### プログラム (Programs)



プログラムを選択します。

### インプレース編集 (Edit In-place)



トラック上の MIDI イベントとパートをプロジェクトウィンドウで編集します。

### ドラムマップ (Drum Map)



トラックのドラムマップを選択します。

## オーディオおよび MIDI 関連トラック

以下は、オーディオおよび MIDI 関連トラック固有のトラックコントロールです。

### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

### モニタリング (Monitor)



オーディオ関連のトラックの場合、選択した出力先に入力信号をルーティングします。  
MIDI およびインストゥルメント関連のトラックの場合、選択した MIDI 出力に MIDI 入力信号をルーティングします。この機能を使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### レーンを表示 (Show Lanes)



トラックをレーンに分割します。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

## インストゥルメントトラック

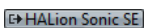
以下は、インストゥルメントトラック固有のコントロールです。

### インストゥルメントを編集 (Edit Instrument)



インストゥルメントパネルを開きます。

### インストゥルメント (Instrument)



インストゥルメントを選択します。

## サンプラートラック

以下は、サンプラートラック固有のコントロールです。

### サンプラーを開く/閉じる (Open/Close Sampler)

下ゾーンの「サンプラーコントロール (Sampler Control)」を開く、または閉じます。

## MIDI トラック

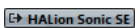
以下は、MIDI トラック固有のコントロールです。

### チャンネル (Channel)



MIDI チャンネルを指定します。

### 出力 (Output)



トラックの出力先を指定します。



### Inserts をバイパス (Bypass Inserts)



トラックの Insert をバイパスします。

### Sends をバイパス (Bypass Sends)



トラックの Send をバイパスします。

## グループ/FX/VCA トラック

以下は、グループ/FX/VCA トラック固有のトラックコントロールです。

### オートメーション - ミュート (Mute Automation)



選択したパラメーターのオートメーション読み込み機能をオフにします。

### オートメーションをロック (Lock Automation)



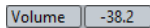
トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### オートメーションパラメーター (Automation parameter)



オートメーションのパラメーターを選択します。

### パラメーター (Parameter)



オートメーションのパラメーター値を選択します。

## マーカートラック

以下は、マーカートラック固有のコントロールです。

### マーカの追加 (Add Marker)



プロジェクトカーソルの位置にポジションマーカを追加します。このトラックコントロールは常に表示されています。

### サイクルマーカの追加 (Add Cycle Marker)



プロジェクトカーソルの位置にサイクルマーカを追加します。このトラックコントロールは常に表示されています。

### 場所 (Locate)



選択したマーカの位置にプロジェクトカーソルを移動します。

### サイクル (Cycle)



サイクルマーカを選択します。

### ズーム (Zoom)



サイクルマーカにズームします。

### このトラックをアクティブにする (Activate this Track)



マーカートラックを有効にします。

## フォルダートラック

以下は、フォルダートラック固有のコントロールです。

### グループ編集 (Group Editing)



グループ編集モードをオンにします。

### フォルダー展開 (Expand/Collapse Folder)

フォルダー内のトラックの表示/非表示を切り替えます。非表示のトラックも通常どおりに再生されます。

## ネットワークコントロール

以下は、ネットワーク設定を行なえるすべてのトラックタイプに固有のトラックコントロールです。

### アップデートの読み込み (Load available update)



他のユーザーがあるトラックに変更を加え、それをネットワーク上で確定した場合にこのボタンが点灯します。この場合、変更を読み込んでプロジェクトを更新できます。

### 自動で更新を適用させる (Automatically apply updates)



このボタンをオンにすると、他のユーザーがトラックに対して確定したすべての変更が自動的に適用されます。

### 操作を取得 (Get exclusive access)



このボタンをオンにすると、他のユーザーがそのトラックへアクセスすることを禁止できます。トラックのロックを解除するには、再び「操作を取得 (Get exclusive access)」ボタンをクリックします。


### 選択トラックの変更を確定 (Commit changes on this track)

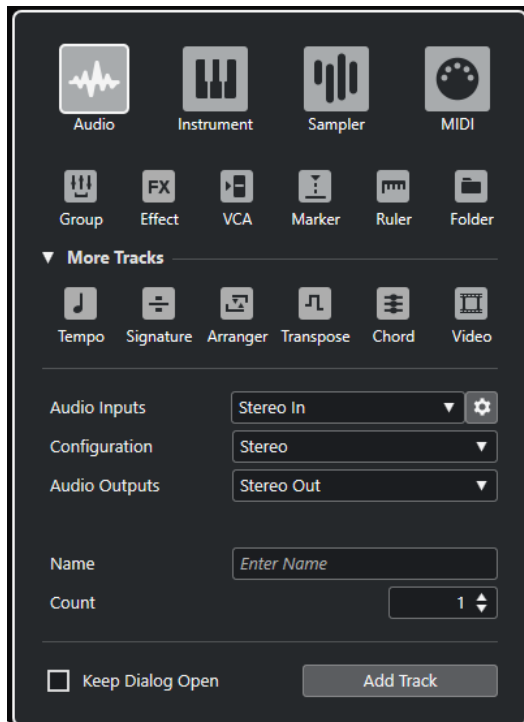


このトラックでの変更をネットワーク上で確定します。

## 「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログ

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログでは、トラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログを開くには、トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」  をクリックします。



「その他のトラックタイプ (More Tracks)」セクションには、一度しか追加できないトラックタイプが表示されます。

関連リンク

- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - Audio \(132 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(135 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - サンプラー \(139 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - MIDI \(143 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - グループチャンネル \(146 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - エフェクト \(149 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - VCA \(152 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - マーカー \(155 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - ルーラー \(157 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - フォルダー \(159 ページ\)](#)
- [その他のトラックタイプ \(162 ページ\)](#)
- [テンポトラック \(168 ページ\)](#)
- [拍子トラック \(167 ページ\)](#)
- [アレンジャートラック \(162 ページ\)](#)
- [移調トラック \(170 ページ\)](#)
- [コードトラック \(164 ページ\)](#)
- [ビデオトラック \(170 ページ\)](#)

## オーディオトラック

オーディオトラックでは、オーディオイベントおよびオーディオパートの録音と再生を行いません。各オーディオトラックに対応するオーディオチャンネルが **MixConsole** に作成されます。オーディオトラックには、チャンネルパラメーターと、エフェクトなどの設定をオートメーション化するための、複数のオートメーションサブトラックを作成できます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介してオーディオトラックを追加できます。


関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - Audio \(132 ページ\)](#)

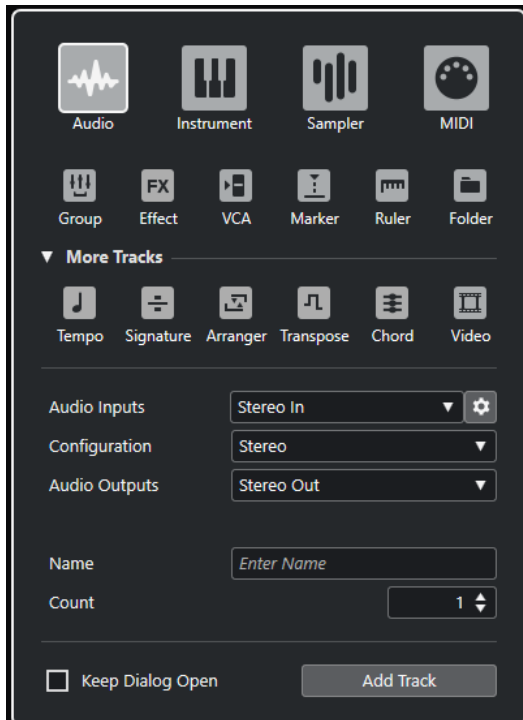
## 「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログ - Audio

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「Audio」ページでは、オーディオトラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「Audio」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

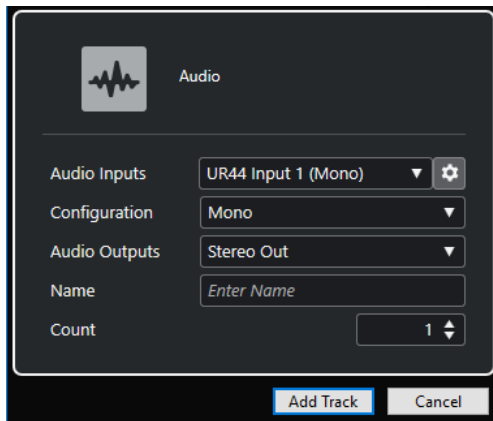
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」  をクリックして、「Audio」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「Audio」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「Audio」を選択するか、トラックリストの空白の領域を右クリックし、「Audio トラックを追加 (Add Audio Track)」を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「Audio」ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

### オーディオ入力 (Audio Inputs)

ウィンドウが開き、接続しているオーディオデバイスの入力を選択できます。

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで入力バスを追加している場合は、その入力バスに接続できます。

「オーディオコネクション」を開く (Open Audio Connections) ボタンをクリックすると、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウが開きます。

### 構成 (Configuration)

チャンネル構成を設定します。オーディオトラックは、モノラル、ステレオ、サラウンドを選択できます。

### オーディオ出力 (Audio Outputs)

出力のルーティングを設定します。

### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

補足

トラックは無制限に追加できます。ただし、一度に追加できるトラックは 100 個までです。

---

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

---

### トラックを追加 (Add Track)

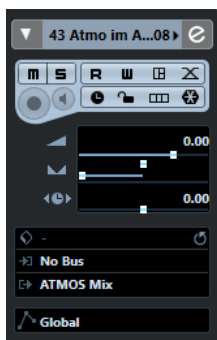
アクティブなページのトラックタイプと設定に従って 1 つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

### 関連リンク

[「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」ウィンドウ \(28 ページ\)](#)

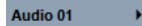
## オーディオトラックのインスペクター

オーディオトラックのインスペクターには、オーディオトラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



オーディオトラックの**インスペクター**の一番上のセクションには、以下の基本的なトラック設定項目があります。

#### トラック名



クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

#### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

#### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」画面の「表示/非表示」が行なえます。

#### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

#### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

#### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

#### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

#### デバイスパネルを開く (Open Device Panels)



トラックのプラグインおよびデバイスパラメーターのデバイスパネルを作成します。

#### オートフェード設定 (Auto Fades Settings)



トラックごとに設定できるオートフェード設定ダイアログを開きます。

#### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

#### モニタリング (Monitor)



選択した出力先に入力信号をルーティングします。

#### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### レーンを表示 (Show Lanes)



トラックをレーンに分割します。

#### オーディオチャンネルをフリーズ (Freeze Audio Channel)



オーディオチャンネルをフリーズします。

#### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

#### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

#### ディレイ (Delay)



トラックの再生のタイミングを調節します。

#### トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)、トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットの読み込み/保存、またはデフォルトプリセットへの復帰を行ないます。

#### インプットのルーティング (Input Routing)



トラックの入力バスを指定します。

#### 出力 (Output Routing)



トラックの出力バスを指定します。

#### トラックオートメーションモード (Track Automation Mode)



トラックのオートメーションモードを設定します。

関連リンク

[インスペクターのセクション](#) (122 ページ)

## インストゥルメントトラック

専用 VST インストゥルメント用のインストゥルメントトラックを使用できます。**MixConsole** では、各インストゥルメントトラックに対応する 1 つのインストゥルメントチャンネルが与えられます。各インストゥルメントトラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを介してインストゥルメントトラックを追加できます。


関連リンク

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログ - インストゥルメント (135 ページ)

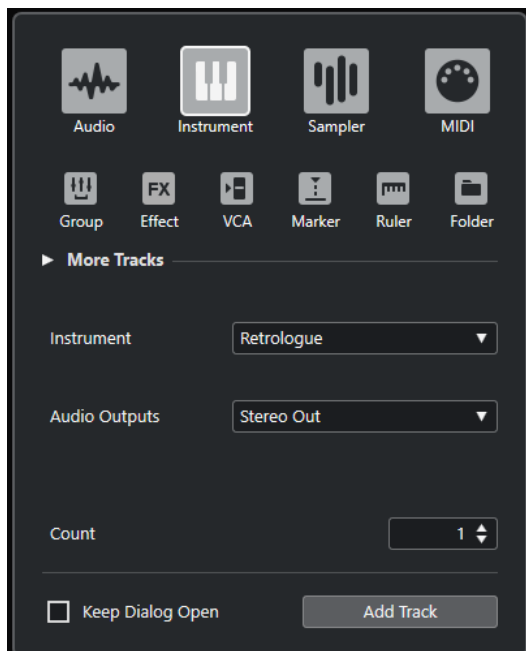
## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - インストゥルメント

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**インストゥルメント (Instrument)**」ページでは、インストゥルメントトラックの設定と追加を行なえます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**インストゥルメント (Instrument)**」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

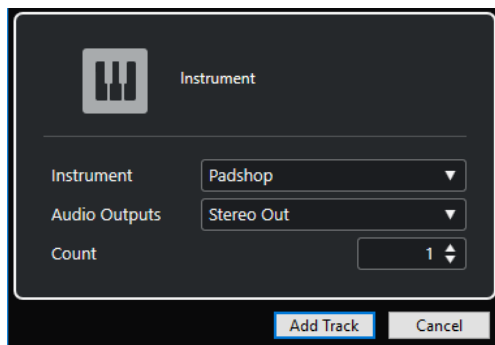
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」をクリックして、「インストゥルメント (Instrument)」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「インストゥルメント (Instrument)」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「インストゥルメント (Instrument)」を選択するか、トラックリストの空白の領域を右クリックし、「インストゥルメントトラックを追加 (Add Instrument Track)」を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「インストゥルメント (Instrument)」ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### インストゥルメント (Instrument)

インストゥルメントを選択します。

#### オーディオ出力 (Audio Outputs)

出力のルーティングを設定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### 補足

トラックは無制限に追加できます。ただし、一度に追加できるトラックは 100 個までです。



### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## インストゥルメントトラックのインスペクター

インストゥルメントトラックのインスペクターには、インストゥルメントトラックを制御するためのコントロールとパラメーターが用意されています。このインスペクターには、VST インストゥルメントチャンネルや MIDI トラックに見られるようなセクションがいくつか表示されます。



インストゥルメントトラックのインスペクターの一番上のセクションには、以下の基本的なトラック設定項目があります。

### トラック名

HALion Sonic SE ▶

クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

#### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

#### デバイスパネルを開く (Open Device Panels)



インストゥルメントパネルを開きます。

#### インプットトランスフォーマー (Input Transformer)



ポップアップメニューが開き、受信する MIDI イベントをリアルタイムに変換できます。

#### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

#### モニタリング (Monitor)



選択した MIDI 出力に MIDI 入力をルーティングします。この機能を使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

#### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### インストゥルメントチャンネルをフリーズ (Freeze Instrument Channel)



インストゥルメントをフリーズします。

#### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

#### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

#### ディレイ (Delay)



トラックの再生のタイミングを調節します。

#### レーンを表示 (Show Lanes)



トラックをレーンに分割します。

#### トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)、トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットの読み込み/保存、またはデフォルトプリセットへの復帰を行いません。

#### インプットのルーティング (Input Routing)



トラックの入力バスを指定します。

#### 出力を有効 (Activate Outputs)



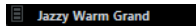
このコントロールは、インストゥルメントが複数の出力を提供する場合のみ使用できません。この機能により、インストゥルメントの1つ以上の出力が有効になります。

#### インストゥルメントを編集 (Edit Instrument)



インストゥルメントパネルを開きます。

#### プログラム (Programs)



プログラムを選択します。

#### ドラムマップ (Drum Maps)



トラックのドラムマップを選択します。

関連リンク

[インスペクターのセクション](#) (122 ページ)

## サンプラートラック

サンプラートラックを使用すると、MIDI を介してオーディオサンプルの再生をコントロールできます。各サンプラートラックに対応するチャンネルが **MixConsole** に作成されます。各サンプラートラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを介してサンプラートラックを追加できます。

関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - サンプラー](#) (139 ページ)


[サンプラートラックの作成](#) (689 ページ)

[サンプラーコントロール](#) (690 ページ)

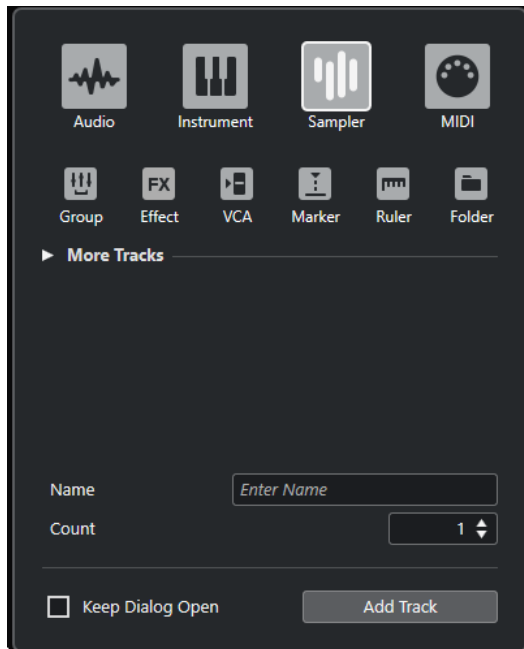
## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - サンプラー

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**サンプラー (Sampler)**」ページでは、サンプラートラックの設定と追加を行なえます。

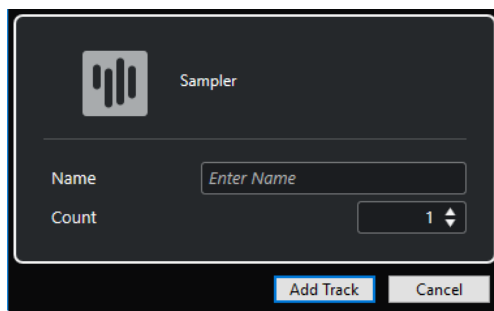
「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**サンプラー (Sampler)**」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックして、「**サンプラー (Sampler)**」をクリックします。

グローバルな「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**サンプラー (Sampler)**」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「サンプラー (Sampler)」を選択するか、トラックリストの空白の領域を右クリックし、「サンプラートラックを追加 (Add Sampler Track)」を選択します。  
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「サンプラー (Sampler)」ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

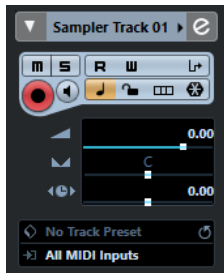
グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

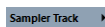
## サンプラートラックのインスペクター

サンプラートラックのインスペクターには、サンプラートラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



サンプラートラックのインスペクターの一番上のセクションには、以下の基本的なトラック設定項目があります。

### トラック名



クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### インプットトランスフォーマー (Input Transformer)



ポップアップメニューが開き、受信する MIDI イベントをリアルタイムに変換できます。

### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

### モニタリング (Monitor)



選択した MIDI 出力に MIDI 入力をルーティングします。この機能を使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

#### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### レーンを表示 (Show Lanes)



トラックをレーンに分割します。

#### サンプラーチャンネルをフリーズ (Freeze Sampler Channel)



サンプラートラックをフリーズします。

#### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

#### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

#### ディレイ (Delay)



トラックの再生のタイミングを調節します。

#### トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)、トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットの読み込み/保存、またはデフォルトプリセットへの復帰を行ないます。

#### インプットのルーティング (Input Routing)



トラックの入力バスを指定します。

関連リンク

[インスペクターのセクション](#) (122 ページ)

## MIDI トラック

MIDI トラックでは、MIDI パートの録音や再生を行ないます。各 MIDI トラックに対応する MIDI チャンネルが **MixConsole** に作成されます。各 MIDI トラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを介して MIDI トラックを追加できます。


関連リンク

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログ - MIDI (143 ページ)

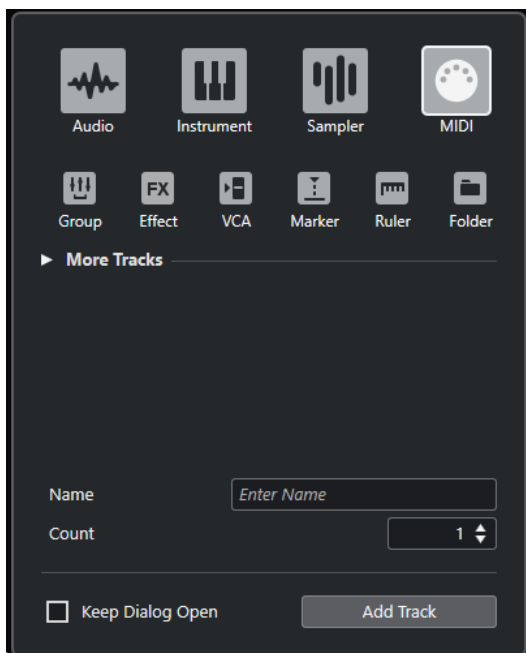
## 「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログ – MIDI

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「MIDI」ページでは、MIDI トラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「MIDI」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

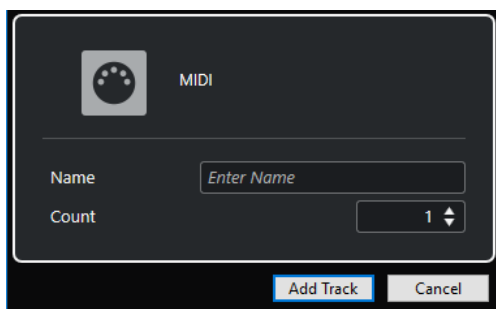
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックして、「MIDI」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「MIDI」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「MIDI」を選択するか、トラックリストの空白の領域を右クリックし、「MIDI トラックを追加 (Add MIDI Track)」を選択します。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「MIDI」ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

補足

トラックは無制限に追加できます。ただし、一度に追加できるトラックは 100 個までです。

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

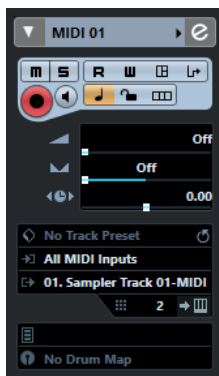
グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

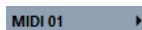
## MIDI トラックのインスペクター

MIDI トラックのインスペクターには、MIDI トラックを制御するためのコントロールとパラメーターが用意されています。これらは再生時などに、MIDI イベントにリアルタイムに影響します。



MIDI トラックのインスペクターの一番上のセクションには、以下の基本的なトラック設定項目があります。

#### トラック名



クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

#### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

#### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

#### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

#### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

#### オートメーション読込 (Read Automation)





トラックオートメーションを読み込みます。

#### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

#### デバイスパネルを開く (Open Device Panels)



インストゥルメントパネルを開きます。

#### インプットトランスフォーマー (Input Transformer)



ポップアップメニューが開き、受信する MIDI イベントをリアルタイムに変換できます。

#### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

#### モニタリング (Monitor)



選択した MIDI 出力に MIDI 入力をルーティングします。この機能を使用するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」をオンにします。

#### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### レーンを表示 (Show Lanes)



トラックをレーンに分割します。

#### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

#### MIDI パン (MIDI Pan)



トラックの MIDI パンを調節します。

#### ディレイ (Delay)



トラックの再生のタイミングを調節します。

#### トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)、トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットの読み込み/保存、またはデフォルトプリセットへの復帰を行ないます。

#### インプットのルーティング (Input Routing)



トラックの入力バスを指定します。

#### 出力 (Output Routing)



トラックの出力バスを指定します。

#### チャンネル (Channel)



MIDI チャンネルを指定します。

#### インストゥルメントを編集 (Edit Instrument)



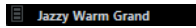
インストゥルメントパネルを開きます。

#### バンクセレクト (Bank Selector)



MIDI デバイスに送られるバンクセレクトメッセージを設定します。

#### プログラム (Programs)



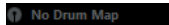
プログラムを選択します。

#### プログラムセクター (Program Selector)



MIDI デバイスに送られるプログラムチェンジメッセージを設定します。

#### ドラムマップ (Drum Maps)



トラックのドラムマップを選択します。

関連リンク

[インスペクターのセクション](#) (122 ページ)

## グループチャンネルトラック

グループチャンネルトラックを使用すると、複数のオーディオチャンネルのサブミックスを作成して、エフェクトを同時に適用できます。グループチャンネルトラックにはイベントのようなものは含まれていませんが、そのグループチャンネルの設定やオートメーションが表示されます。

画面が雑然としないように、すべてのグループチャンネルトラックは、トラックリストのグループチャンネルフォルダーの中に自動的に配置されます。**MixConsole** では各グループチャンネルトラックにチャンネルが与えられます。各グループチャンネルトラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを介してグループチャンネルトラックを追加できます。


関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - グループチャンネル](#) (146 ページ)

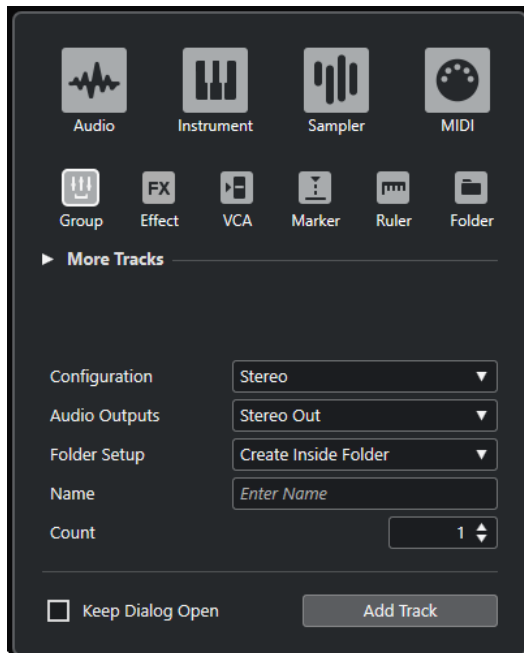
## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - グループチャンネル

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**グループ (Group)**」ページでは、グループチャンネルトラックの設定と追加を行なえます。

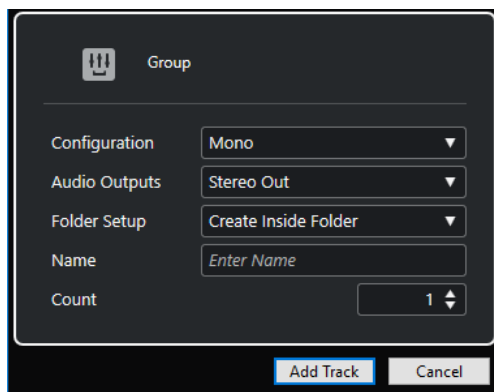
「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**グループ (Group)**」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックして、「**グループ (Group)**」をクリックします。

グローバルな「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**グループ (Group)**」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「グループ (Group)」を選択します。  
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「グループ (Group)」ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### 構成 (Configuration)

チャンネル構成を設定します。オーディオトラックは、モノラル、ステレオ、サラウンドを選択できます。

#### オーディオ出力 (Audio Outputs)

出力のルーティングを設定します。

#### フォルダー設定 (Folder Setup)

専用フォルダーの中または外にエフェクトを作成するかどうかを選択します。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

### トラックを追加 (Add Track)

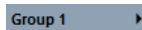
アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## グループチャンネルトラックのインスペクター

グループチャンネルトラックのインスペクターには、グループチャンネルの設定が表示されます。



### トラック名



クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



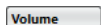
トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

#### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

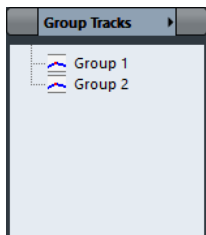
#### 出力 (Output Routing)



トラックの出力バスを指定します。

#### 補足

グループフォルダトラックを選択した場合、**インスペクター**にはフォルダーとそれに含まれるグループチャンネルが表示されます。フォルダー内のいずれかのグループチャンネルをクリックすると、**インスペクター**にはそのグループチャンネルの設定が表示されます。



#### 関連リンク

[インスペクターのセクション \(122 ページ\)](#)

## FX チャンネルトラック

FX チャンネルトラックを使用すると、Send エフェクトを使用できます。各 FX チャンネルには、最大 8 つのエフェクターを設定できます。オーディオチャンネルの Send を FX チャンネルに接続し、オーディオチャンネルから FX チャンネルのエフェクトにオーディオ信号を送ります。トラックリストでは、FX チャンネル専用のフォルダー内または FX チャンネルフォルダー外に FX チャンネルトラックを配置できます。**MixConsole** では、各 FX チャンネルに専用のチャンネルが用意されます。各 FX チャンネルトラックで任意の数のオートメーションサブトラックを使用できます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを介して FX チャンネルトラックを追加できます。


#### 関連リンク

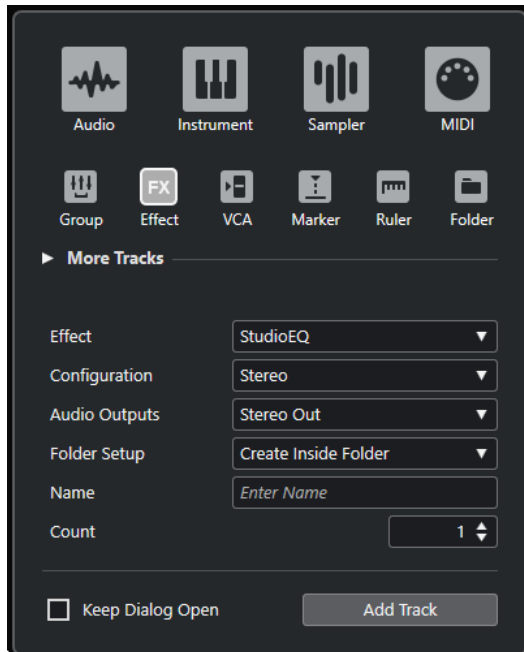
[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - エフェクト \(149 ページ\)](#)

## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - エフェクト

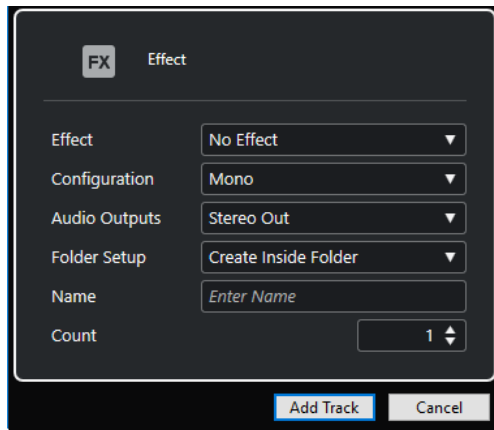
「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**エフェクト (Effect)**」ページでは、FX チャンネルトラックの設定と追加を行なえます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**エフェクト (Effect)**」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」をクリックして、「エフェクト (Effect)」をクリックします。  
グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「エフェクト (Effect)」ページが開きます。



- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「エフェクト (Effect)」を選択します。  
「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「エフェクト (Effect)」ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### エフェクト (Effect)

エフェクトを選択します。

#### 構成 (Configuration)

チャンネル構成を設定します。オーディオトラックは、モノラル、ステレオ、サラウンドを選択できます。

#### オーディオ出力 (Audio Outputs)

出力のルーティングを設定します。

#### フォルダー設定 (Folder Setup)

専用フォルダーの中または外にエフェクトを作成するかどうかを選択します。

### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

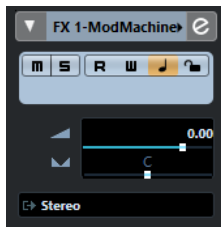
#### 関連リンク

[FXチャンネルトラックを追加する \(538 ページ\)](#)

[選択したチャンネルにFXチャンネルを追加する \(539 ページ\)](#)

## FXチャンネルトラックのインスペクター

FXチャンネルトラックのインスペクターには、FXチャンネルの設定が表示されます。フォルダトラックを選択した場合、インスペクターにはフォルダーとそれに含まれるFXチャンネルが表示されます。フォルダー内のいずれかのFXチャンネルをクリックすると、インスペクターにはそのFXチャンネルの設定が表示されます。



### トラック名

FX 1-Chorus ▶

クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)



トラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」画面の「表示/非表示」が行なえます。

### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

#### オートメーション読み込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

#### オートメーション書き込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

#### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### ボリューム (Volume)



トラックのレベルを調節します。

#### パン (Pan)



トラックのパンを調節します。

#### 出力 (Output Routing)



トラックの出力バスを指定します。

関連リンク

[インスペクターのセクション](#) (122 ページ)

## VCA フェーダートラック

VCA フェーダートラックでは、プロジェクトに VCA フェーダーを追加できます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを介して VCA フェーダートラックを追加できます。

関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - VCA](#) (152 ページ)

[VCA フェーダー](#) (497 ページ)


[VCA フェーダーのオートメーション](#) (499 ページ)

[オートメーション](#) (846 ページ)

## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - VCA

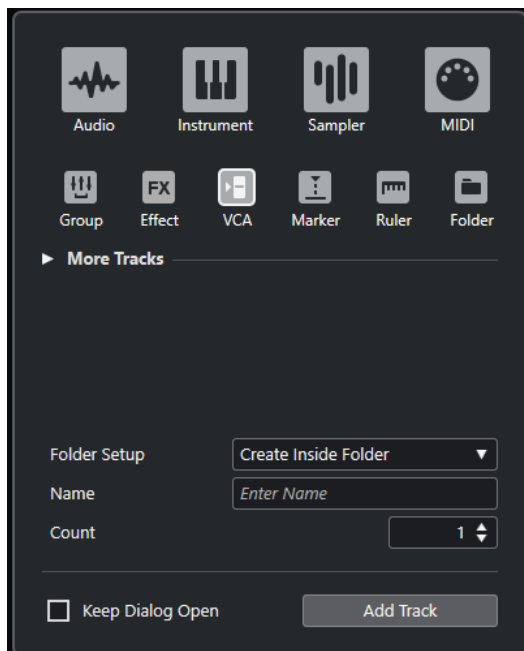
「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**VCA**」ページでは、VCA フェーダートラックの設定と追加を行なえます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**VCA**」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

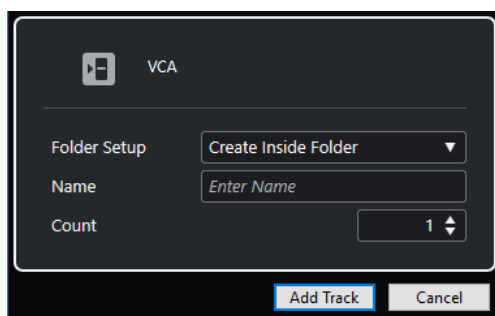
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックして、「**VCA**」をクリックします。

グローバルな「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログの「**VCA**」ページが開きます。





- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「VCA」を選択します。「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「VCA」ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### フォルダー設定 (Folder Setup)

専用フォルダーの中または外にエフェクトを作成するかどうかを選択します。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

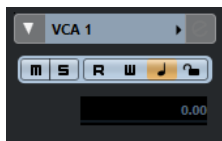
グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## VCA フェーダートラックのインスペクター

VCA フェーダートラックのインスペクターには、VCA フェーダーの設定が表示されます。



### トラック名

VCA 1

クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### ボリューム (Volume)

Volume

トラックのレベルを調節します。

### 関連リンク

[インスペクターのセクション](#) (122 ページ)

## マーカートラック

マーカートラックでは、マーカの追加や編集を行いません。これらのマーカを使用して、特定の位置にすばやく移動できます。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを介してマーカートラックを追加できます。

1つのプロジェクトに最大で32のマーカートラックを追加できます。


### 関連リンク

「[トラックを追加 \(Add Track\)](#)」ダイアログ - マーカー (155 ページ)

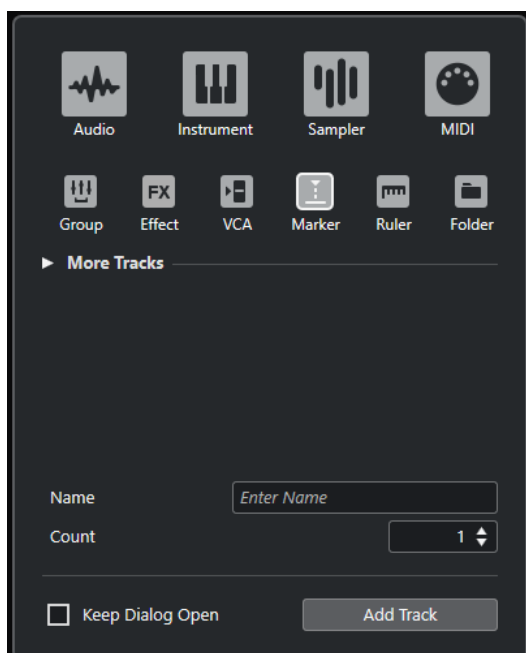
## 「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログ - マーカー

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「マーカー (Marker)」ページでは、マーカートラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「マーカー (Marker)」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

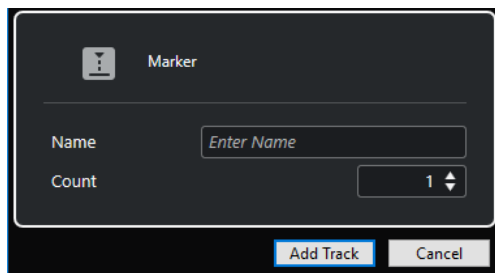
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」をクリックして、「マーカー (Marker)」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「マーカー (Marker)」ページが開きます。



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

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「マーカー (Marker)」ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

### 補足

グローバルトラックコントロールから「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

### トラックを追加 (Add Track)

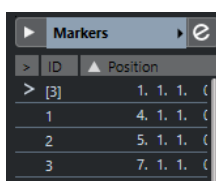
アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

関連リンク

[マーカートラック \(154 ページ\)](#)

## マーカートラックのインスペクター

マーカートラックの**インスペクター**には、マーカーリストが表示されます。



### トラック名

Markers 01

ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### マーカーウィンドウを開く (Open Marker Window)



マーカーウィンドウを開きます。

### マーカー属性 (Marker attributes)

ID Position

マーカーの ID およびタイムポジションが表示されます。一番左の列をクリックすると、プロジェクトカーソルがそのマーカーの位置に移動します。

関連リンク

[インスペクターのセクション \(122 ページ\)](#)

## ルーラートラック

ルーラートラックを使用すると、タイムラインに表示形式の異なる複数のルーラーを表示できます。このトラックは、メインルーラー、およびその他のウィンドウのルーラーや位置表示からは完全に独立しています。

「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログを介してルーラートラックを追加できます。


関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - ルーラー \(157 ページ\)](#)

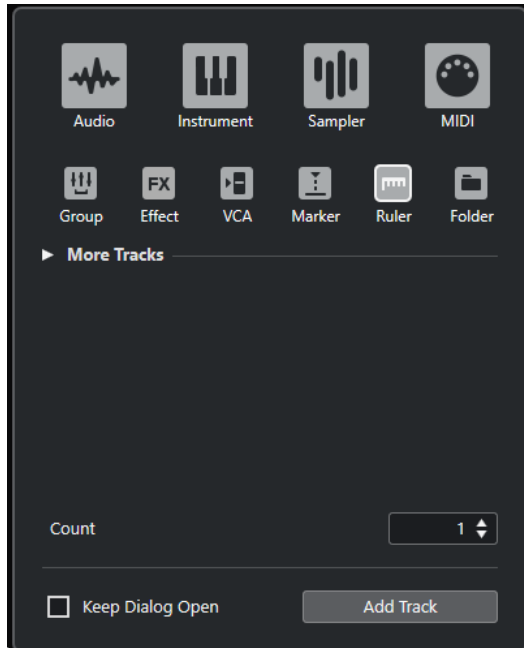
## 「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログ - ルーラー

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「ルーラー (Ruler)」 ページでは、ルーラートラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「ルーラー (Ruler)」 ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

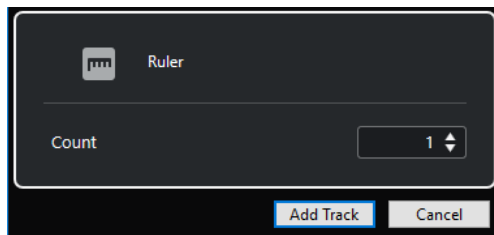
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」  をクリックして、「ルーラー (Ruler)」 をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「ルーラー (Ruler)」 ページが開きます。



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

「トラックを追加 (Add Track)」 ダイアログの「ルーラー (Ruler)」 ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

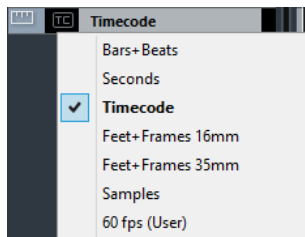
#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## ルーラートラックのコントロール

ルーラートラックのトラックリストでは、ルーラーの表示形式を変更できます。

表示形式をクリックすると、ポップアップメニューが開きます。



次の表示形式を使用できます。

#### 小節/拍 (Bars+Beats)

小節、拍、16分音符、ティックを使用する表示形式です。初期設定では、16分音符が120ティックとなっています。小節や拍を調整するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「MIDI表示解像度 (MIDI Display Resolution)」の値を変更します。

#### 秒 (Seconds)

時間、分、秒、ミリ秒 (ミリセカンド) を使用する表示形式です。

#### タイムコード (Timecode)

時間、分、秒、フレームを使用する表示形式です。1秒あたりのフレーム数 (fps) は「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログにある「フレームレート (Project Frame Rate)」欄のポップアップメニューで設定できます。サブフレームを表示するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」ページの「タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)」をオンにします。

#### フィート+フレーム 16mm (Feet+Frames 16mm)

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

#### フィート+フレーム 35mm (Feet+Frames 35mm)

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

#### サンプル数 (Samples)

サンプル数を使用する表示形式です。

### ユーザー (User)

時間、分、秒、フレームを使用する表示形式です。秒ごとのフレーム数はユーザー設定が可能です。サブフレームを表示するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」ページの「タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)」をオンにします。「トランスポート (Transport)」ページで、フレームレートを設定することもできます。

### 補足

ルータートラックは、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログでの表示形式設定に左右されません。

## フォルダートラック

さまざまな種類のトラックを一箇所にまとめて表示できます。トラック構成の整理や管理に役立ちます。複数のトラックを同時に編集することもできます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを介してフォルダートラックを追加できます。


### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - フォルダー \(159 ページ\)](#)

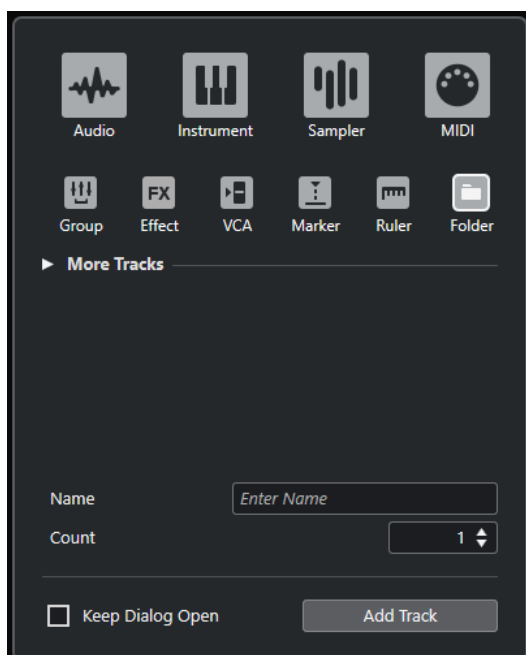
## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログ - フォルダー

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「フォルダー (Folder)」ページでは、フォルダートラックの設定と追加を行なえます。

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「フォルダー (Folder)」ページを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

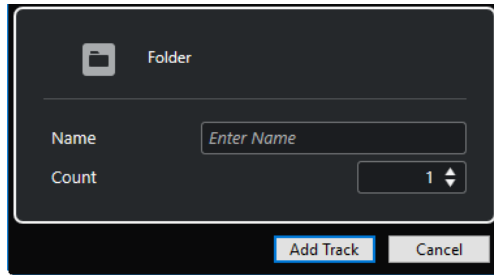
- トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックして、「フォルダー (Folder)」をクリックします。

グローバルな「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「フォルダー (Folder)」ページが開きます。



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

「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログの「フォルダー (Folder)」ページだけが開きます。



設定項目は以下のとおりです。

#### 名前 (Name)

トラック名を指定します。

#### 数 (Count)

追加するトラック数を入力します。

#### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックしたあと、ダイアログを開いたままにします。これにより、別のトラックタイプのページをクリックして、トラックを設定したりトラックの数を増やしたりできます。

#### 補足

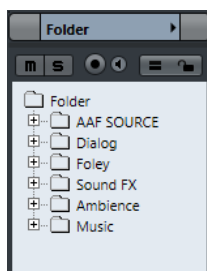
グローバルトラックコントロールから「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログを開いた場合のみ使用できます。

#### トラックを追加 (Add Track)

アクティブなページのトラックタイプと設定に従って1つまたは複数のトラックを追加し、ダイアログを閉じます。

## フォルダートラックのインスペクター

フォルダートラックのインスペクターには、フォルダーとサブフォルダーが、エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) のように表示されます。インスペクターのフォルダーに表示される各トラックを選択すると、そのトラックの設定が表示されます。



#### トラック名



ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

#### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

#### ミュート (Mute)





トラックをミュートします。

#### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

#### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

#### モニタリング (Monitor)



オーディオ関連のトラックの場合、選択した出力先に入力信号をルーティングします。

MIDI およびインストゥルメント関連のトラックの場合、選択した MIDI 出力に MIDI 入力信号をルーティングします。この機能を使用するには、「[環境設定 \(Preferences\)](#)」ダイアログの「MIDI」ページで「[MIDI スルーオン \(MIDI Thru Active\)](#)」をオンにします。

#### グループ編集 (Group Editing)



グループ編集モードをオンにします。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

関連リンク

[インスペクターのセクション](#) (122 ページ)

## フォルダトラックのコントロール

フォルダトラックのトラックリストには、フォルダー内のすべてのトラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



#### フォルダー展開 (Expand/Collapse Folder)

フォルダー内のトラックの表示/非表示を切り替えます。非表示のトラックも通常どおりに再生されます。

#### トラック名



ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

#### ミュート (Mute)



トラックをミュートします。

#### ソロ (Solo)



トラックをソロにします。

#### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

#### モニタリング (Monitor)



オーディオ関連のトラックの場合、選択した出力先に入力信号をルーティングします。

MIDI およびインストゥルメント関連のトラックの場合、選択した MIDI 出力に MIDI 入力信号をルーティングします。この機能を使用するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」ページで「**MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)**」をオンにします。

#### グループ編集 (Group Editing)



グループ編集モードをオンにします。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

## その他のトラックタイプ

トラックタイプのなかには、一度しか追加できないものもあります。

- テンポトラック
- 拍子トラック
- アレンジャートラック
- 移調トラック
- コードトラック
- ビデオトラック

#### 補足

追加できるビデオトラックは2つです。

---

- ラウドネストラック

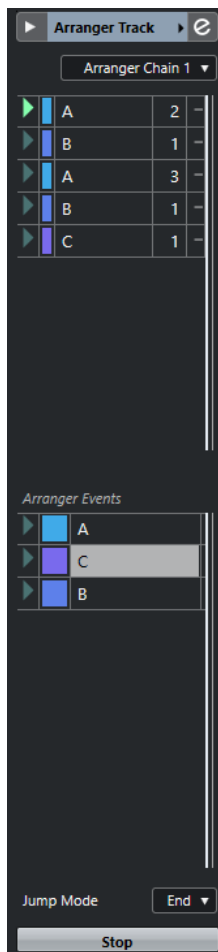
## アレンジャートラック

アレンジャートラックを使用すると、プロジェクト内で曲の構成 (イントロ、A メロ、B メロ、サビなど) に合わせて、再生する範囲を指定したり、指定した範囲を再生する順番を決めるアレンジを追加したりできます。

- プロジェクトにアレンジャートラックを追加するには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**アレンジャー (Arranger)**」を選択します。

## アレンジャートラックのインスペクター

アレンジャートラックのインスペクターには、有効なアレンジャーチェーンとアレンジャーパートのリストが示されます。



アレンジャートラックのインスペクターには、以下の設定項目があります。

### トラック名

Arranger Track ▶

ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)

▶

選択したトラックにカラーをつけます。

### アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)

e

アレンジャーエディターを開きます。

### アクティブなアレンジャーチェーン + 機能を選択 (Select Active Arranger Chain + Functions)

Arranger Chain 1 ▼

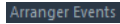
アクティブなアレンジャーチェーンの選択、名前の変更、新規作成、複製、削除を実行します。

### 現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)

Current Arranger Chain

アクティブなアレンジャーチェーンが表示されます。

### アレンジャーパート (Arranger Events)



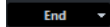
プロジェクト内のすべてのアレンジャーパートが一覧表示されます。各アレンジャーパートの矢印をクリックすると、そのパートがライブモードで再生されます。

### 停止 (Stop)



ライブモードを停止します。

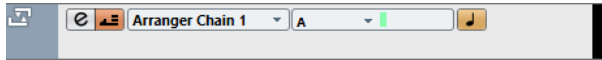
### ジャンプモード (Jump Mode)



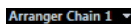
アクティブなアレンジャーイベントが次のイベントに切り替わるまでに再生される長さ (時間的な単位) を指定します。

## アレンジャートラックのコントロール

アレンジャートラックのトラックリストには、アレンジャートラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



### アクティブなアレンジャーチェーンを選択 (Select Active Arranger Chain)



アクティブなアレンジャーチェーンを選択します。

### 現在の項目 (Current Item)/現在のリピート数 (Current Repeat)



現在どのアレンジャーパートがアクティブで、何回めのリピートかが表示されます。

### アレンジャーモードをアクティブ (Activate Arranger Mode)



アレンジャーモードのオン/オフを切り替えます。

### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)



トラックの[アレンジャーエディター](#)を開きます。

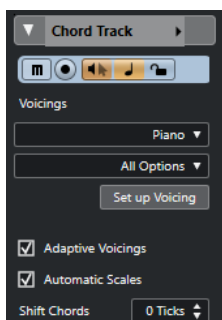
## コードトラック

コードトラックを使用すると、プロジェクトにコードイベントやスケールイベントを追加できます。スケールイベントを追加すると他のイベントのピッチを変換できます。

- プロジェクトにコードトラックを追加するには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**コード (Chord)**」を選択します。

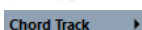
## コードトラックのインスペクター

コードトラックのインスペクターには、コードイベントの設定項目が用意されています。



コードトラックのインスペクターの一番上のセクションには、以下の設定項目があります。

### トラック名



クリックすると、トラックの基本設定に関するセクションの表示/非表示が切り替わります。

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### コードトラックをミュート (Mute Chord Track)



トラックをミュートします。

### 録音可能 (Record Enable)



トラックを録音可能な状態にします。

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



コードトラック上のイベントを試聴します。この機能を使うには、トラックリストで試聴するトラックを選択する必要があります。

### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### ボイシングライブラリー



トラックのボイシングライブラリーを設定します。

### ボイシングライブラリーのサブセット



ライブラリーのサブセットを選択します。

### ボイシングを設定 (Set up Voicing)



特定のボイシングのボイシングパラメーターを独自に設定します。

### コードボイスの予測変換を有効にする (Adaptive Voicings)



オンにすると、ボイスが自動的に設定されます。

### 自動スケール (Automatic Scales)



オンにすると、スケールイベントが自動的に作成されます。

### コードをシフト (Shift Chords)



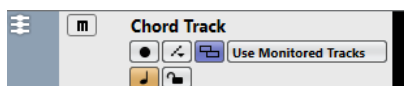
オフセット値を指定すると、トリガーが遅過ぎた MIDI ノート (正の値を入力)、または早過ぎた MIDI ノート (負の値を入力) にもコードイベントを確実に適用できます。

関連リンク

[インスペクターのセクション](#) (122 ページ)

## コードトラックのコントロール

コードトラックのトラックリストには、コードトラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



コードトラックのトラックリストには以下のコントロールがあります。

#### 名前 (Name)



トラックの名前が表示されます。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

#### 録音可能 (Record Enable)



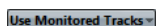
トラックを録音可能な状態にします。

#### コードトラックをミュート (Mute Chord Track)



トラックをミュートします。

#### オーディショントラックを選択 (Select Track for Auditioning)



コードイベントを試聴するトラックを選択します。

#### 表示の競合を解決 (Resolve Display Conflicts)



水平方向ズームのレベルが低いところでも、トラックのすべてのコードイベントを適切に表示します。

#### スケールを表示 (Show Scales)



コードトラックの下部にスケールレーンを表示します。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

## 拍子トラック

拍子トラックでは、拍子イベントの追加や編集を行ない、クリックパターンを設定できます。拍子トラックには、常に小節が背景として表示されています。ディスプレイ形式の設定による影響はありません。

- プロジェクトに拍子トラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「拍子 (Signature)」を選択します。

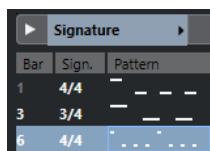
関連リンク

[拍子イベント](#) (1209 ページ)

[「クリックパターン \(Click Patterns\)」 タブ](#) (296 ページ)

## 拍子トラックのインスペクター

拍子トラックのインスペクターには、すべての拍子イベントのリストが表示されます。



### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### 小節 (Bar)

拍子イベントが配置される小節番号を表示します。拍子イベントの位置を変更するには、フィールドをダブルクリックして新しい値を入力します。

補足

最初の拍子イベントは必ず 1 小節めに配置されます。これは変更できません。

### 拍子 (Sign.)

拍子イベントの拍子の値を表示します。拍子を変更するには、フィールドをダブルクリックして新しい値を入力します。

### パターン (Pattern)

使用されるクリックパターンを表示します。フィールドをダブルクリックするとクリックパターンエディターが開き、パターンを変更できます。

関連リンク

[クリックパターンエディター](#) (289 ページ)

## 拍子トラックのコントロール

拍子トラックのトラックリストには、拍子トラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

#### 拍子トラックオプション (Signature Track Options)

- **クリックパターンをクリップボードにコピー (Copy Click Pattern to Clipboard)**  
選択した拍子イベントのクリックパターンをクリップボードにコピーします。
- **クリックパターンを選択した拍子に貼り付け (Paste Click Pattern to Selected Signatures)**  
クリップボードのクリックパターンを選択した拍子イベントに貼り付けます。

##### 補足

この動作は、クリップボードの拍子と選択した拍子イベントの拍子が等しい場合のみ有効です。

- **クリックパターンを均等拍子に適用 (Apply Click Pattern to Equal Signatures)**  
クリップボードのクリックパターンを、拍子が等しい拍子イベントに貼り付けます。

##### 補足

これには、はじめに拍子イベントを選択する必要はありません。

- **クリックパターンをデフォルトにリセット (Reset Click Pattern to Default)**  
選択した拍子イベントのクリックパターンをデフォルトに設定します。拍子イベントが選択されていない場合、すべての拍子イベントのクリックパターンがデフォルトに設定されます。
- **クリックパターンを表示 (Show Click Patterns)**  
拍子イベントのクリックパターンの表示/非表示を切り替えます。
- **ロケーター間の MIDI クリックをレンダリング (Render MIDI Click between Locators)**  
プロジェクトに MIDI トラックを追加し、左右のロケーター間にクリックパターンが書き込まれた MIDI パートを作成します。
- **ロケーター間のオーディオクリックをレンダリング (Render Audio Click between Locators)**  
プロジェクトにオーディオトラックを追加し、左右のロケーター間にクリックパターンが書き込まれたオーディオイベントを作成します。
- **「小節のテンポ処理 (Process Bars)」 ダイアログ**  
「小節のテンポ処理 (Process Bars)」 ダイアログを開きます。

#### 関連リンク

[「クリックパターン \(Click Patterns\)」 タブ \(296 ページ\)](#)

[「小節のテンポ処理 \(Process Bars\)」 ダイアログ \(1206 ページ\)](#)

## テンポトラック

テンポトラックを使用すると、プロジェクト内でテンポを変更できます。

- プロジェクトにテンポトラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「テンポ (Tempo)」を選択します。



## テンポトラックのインスペクター

テンポトラックのインスペクターには、すべてのテンポイベントのリストが表示されます。



Position	Tempo	Type
1. 1. 1. 0	105.000	Ju
3. 1. 1.102	100.000	Ju
3. 3. 3. 66	65.000	Ju
7. 2. 1. 85	150.000	Ra

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



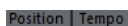
選択したトラックにカラーをつけます。

### テンポトラックエディターを開く (Open Tempo Track Editor)



テンポトラックエディターを開きます。

### テンポイベントリスト



すべてのテンポイベントのリストが表示され、テンポイベントとその位置を編集できます。

## テンポトラックのコントロール

テンポトラックのトラックリストには、テンポトラックを編集するためのコントロールとパラメーターが用意されています。



### テンポトラックのオン/オフ



テンポトラックを有効にします。このモードでは、**トランスポートパネル**でテンポを変更できません。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### 現在のテンポ (Current Tempo)



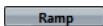
プロジェクトカーソルの位置でテンポを変更します。

### テンポ処理ダイアログを開く (Open Process Tempo Dialog)



「**テンポ処理 (Process Tempo)**」ダイアログを開きます。

### 新規テンポポイントのタイプ (New Tempo Points Type)



テンポを前のカーブポイントから新しいカーブポイントまで徐々に変化させるか (**「引き寄せ (Ramp)」**)、新しい値にすぐに変更するか (**「ステップ (Step)」**) を指定します。

### 表示範囲のテンポ最大値 (Visible Tempo Upper Limit)/表示範囲のテンポ最小値 (Visible Tempo Lower Limit)



表示範囲を指定します。テンポトラックの表示スケールが変更されますが、テンポ設定は変更されません。

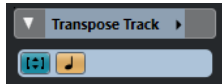
## 移調トラック

移調トラックでは全体の調を変更できます。

- プロジェクトに移調トラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「移調 (Transpose)」を選択します。

### 移調トラックのインスペクター

移調トラックのインスペクターには、移調トラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



#### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

#### 移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)



移調を 1 オクターブの範囲内に制限して、半音で 8 つ以上移調されないようにします。

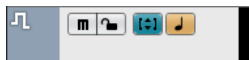
#### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

### 移調トラックのコントロール

移調トラックのトラックリストには、移調トラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



#### 移調イベントをミュート (Mute Transpose Events)



トラックをミュートします。

#### 移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)



移調を 1 オクターブの範囲内に制限して、半音で 8 つ以上移調されないようにします。

#### タイムベース/テンポベース (Toggle Time Base)



トラックのタイムベースを、音楽的 (テンポに追従する) なものとするか、絶対的 (テンポに追従しない) なものとするかを切り替えます。

#### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

## ビデオトラック

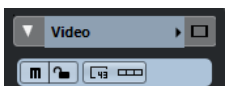
ビデオトラックでは、ビデオイベントを再生できます。ビデオファイルはイベント/クリップとしてビデオトラックに表示されますが、これにはフィルムのフレームを表わすサムネイルが付きます。

1 つのプロジェクトに最大で 2 つのビデオトラックを追加できます。

- ビデオトラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ビデオ (Video)」を選択します。

## ビデオトラックのインスペクター

ビデオトラックのインスペクターには、ビデオトラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### ビデオウィンドウを表示 (Reveal Video Window)



「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウを開きます。

### ビデオをミュート (Mute Video)



トラックをミュートします。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### フレーム数を表示 (Show Frame Numbers)



各サムネイルの左下にフレーム番号を表示します。

### サムネイルを表示 (Show Thumbnails)



ビデオトラックのサムネイルの表示/非表示を切り替えます。

関連リンク

[インスペクターのセクション](#) (122 ページ)

## ビデオトラックのコントロール

ビデオトラックのトラックリストには、ビデオトラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



### ビデオをミュート (Mute Video)



トラックをミュートします。

### 名前 (Name)



トラックの名前が表示されます。ダブルクリックするとトラック名を変更できます。

### ロック (Lock)



トラック上にあるすべてのイベントに対する、あらゆる編集を無効にします。

### サムネイルを表示 (Show Thumbnails)



ビデオトラックのサムネイルの表示/非表示を切り替えます。

### フレーム数を表示 (Show Frame Numbers)



各サムネイルの左下にフレーム番号を表示します。

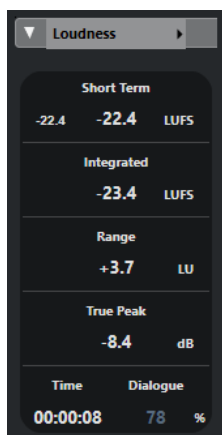
## ラウドネストラック

ラウドネストラックを使用すると、プロジェクト全体または特定のセクションのラウドネスを記録したり表示したりできます。

- プロジェクトにラウドネストラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ラウドネス (Loudness)」を選択します。

## ラウドネストラックのインスペクター

ラウドネストラックのインスペクターには、最も重要なラウドネスメーターディスプレイが表示されます。



ラウドネストラックのインスペクターには、以下の値が表示されます。

### 選択したトラックにカラーをつける (Colorize Selected Track)



選択したトラックにカラーをつけます。

### Short-Term

3s の時間枠に基づいて、すべてのショートタームラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

### Integrated

開始から終了までに測定されたラウドネスの平均を表示します。測定時間は「Time」ディスプレイに表示されます。統合ラウドネスの推奨値は -23LUFs です。この絶対値は、-23LUFs が 0LU に相当する LU スケールに対する基準点です。

### Range

開始から終了までに測定されたオーディオのダイナミックレンジが表示されます。この値は、どの程度の動的圧縮を適用するかを決定するのに役立ちます。映画用音楽など、非常に高度なダイナミックオーディオの範囲には、20LU をおすすめします。

### True Peak

オーディオのトゥルーピークレベルが表示されます。プロダクションにおいて許容されるトゥルーピークレベルの最大値は、-1dB です。

### ダイアログ (Dialogue)

オーディオ内で検出された声の割合を表示します。

#### 補足

この値は、ダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定をオンにした場合のみ使用できます。

プロジェクトウィンドウまたは **MixConsole** の右ゾーン、あるいは **Control Room** のメーターディスプレイの一番下にある「**ラウドネス (Loudness)**」タブでゲートモードを切り替えることができます。

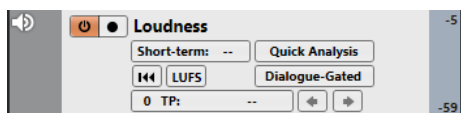
---

関連リンク

[ラウドネスメーター \(520 ページ\)](#)

## ラウドネストラックのコントロール

ラウドネストラックのトラックリストには、ラウドネストラックを制御するためのパラメーターが用意されています。



ラウドネストラックのトラックリストには以下の設定項目があります。

### ラウドネス解析を有効 (Activate Loudness Calculation)



ラウドネス解析を有効にします。

### ラウドネスカーブのレコーディングを有効 (Enable Recording of Loudness Curve)



再生中にカーソル位置にラウドネスカーブをリアルタイムで作成する機能を有効にします。

### Short Term

Short-term: -29.0

3 秒の間に測定されたラウドネスを表示します。

### LUFS/LU

LUFS

LUFS (絶対値) と LU (相対値) 間でラウドネスの単位を切り替えます。

### ラウドネスカーブをクリア (Clear Loudness Curve)



ラウドネストラックでラウドネスカーブを削除します。

### クイック解析 (Quick Analysis)

Quick Analysis

オフライン処理を使用して、定義したセクションのラウドネスカーブを作成する機能を有効にします。

### プログラムゲーティング (Program-Gated)/ダイアログゲーティング (Dialogue-Gated)

ラウドネス測定がプログラムゲーティングかダイアログゲーティングかを示します。

#### 補足

プロジェクトウィンドウまたは **MixConsole** の右ゾーン、あるいは **Control Room** のメーターディスプレイの一番下にある「**ラウドネス (Loudness)**」タブでゲートモードを切り替えることができます。

---

### リファレンスレベルを超えたトゥルーピーク値の件数 (Count of true peak values exceeding reference level)

56 TP:

リファレンスレベルを超えたトゥルーピーク値の件数が表示されます。

### カーソル位置でのトゥルーピークレベル (True peak level at cursor)

-0.5 (3ms)

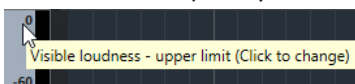
カーソル位置のトゥルーピークレベルが表示されます。

### リファレンスレベルを超えている前/次のトゥルーピーク値にジャンプ (Jump to previous/next true peak value exceeding reference level)

← →

リファレンスレベルを超えている、前または次のピークポジションにカーソルを移動します。

### ラウドネス表示 - 上限/下限 (Visible Loudness - Upper limit/Lower limit)



表示範囲を指定します。これにより測定したラウドネスが変更されることはありません。ラウドネストラックの表示スケールが変更されます。

関連リンク

[ラウドネスメーター \(520 ページ\)](#)


# トラックの操作

トラックは、プロジェクトの基本的な構成要素です。Nuendo では、イベントやパートがトラックに配置されます。

## 「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログからトラックを追加する

トラックは、「トラックを追加 (Add Track)」ダイアログから追加できます。

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - トラックタイプをクリックし、必要に応じてオプションを設定します。
  - 一度しか追加できないトラックタイプを追加するには、「その他のトラックタイプ (More Tracks)」セクションを開いてトラックタイプをクリックします。
3. 「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。

### 結果

プロジェクトで選択されているトラックの下に新しいトラックが追加されます。

### 関連リンク


- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - Audio \(132 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(135 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - サンプラー \(139 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - MIDI \(143 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - エフェクト \(149 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - グループチャンネル \(146 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - VCA \(152 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - マーカー \(155 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - ルーラー \(157 ページ\)](#)
- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - フォルダー \(159 ページ\)](#)
- [アレンジャートラック \(162 ページ\)](#)
- [コードトラック \(164 ページ\)](#)
- [拍子トラック \(167 ページ\)](#)
- [テンポトラック \(168 ページ\)](#)
- [移調トラック \(170 ページ\)](#)
- [ビデオトラック \(170 ページ\)](#)
- [ラウドネストラック \(172 ページ\)](#)

## トラックプリセットを使用してトラックを追加する

トラックプリセットを元にしてトラックを追加できます。トラックプリセットにはサウンドとチャンネルの設定が含まれています。

---

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックプリセットを使用 (Use Track Preset)**」をクリックします。
2. 「**トラックプリセットを使用 (Using Track Preset)**」を選択します。
3. 「**トラックプリセットを選択 (Choose Track Preset)**」ダイアログでトラックプリセットを選択します。  
追加されるトラックの数とタイプは、選択するトラックプリセットによって異なります。
4. 「**OK**」をクリックします。

---

### 結果

プロジェクトで選択されているトラックの下に新しいトラックが追加されます。

### 関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(208 ページ\)](#)

## MediaBay からファイルをドラッグしてトラックを追加する

トラックは、**MediaBay** からファイルをドラッグして追加できます。

### 前提条件

以下のいずれかの前提条件を満たしている必要があります。

- **MediaBay** が開かれている。**MediaBay** を開くには、**[F5]** を押します。
- プロジェクトウィンドウの右のゾーンに**メディアラック**が開かれている。(右ゾーンに「**メディア (Media)**」を表示するには、「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックして「**メディア (Media)**」タブをクリックします。)

---

### 手順

1. **MediaBay** で、トラックの追加に使用するファイルを選択します。
2. トラックリストにファイルをドラッグします。
  - 新しいトラックが追加される位置がインジケーターで強調表示されます。
  - トラックリストに複数のオーディオファイルをドラッグする場合は、すべてのファイルを1つのトラックに配置するか、別々のトラックに配置するかを選択します。
  - トラックリストに複数のオーディオファイルをドラッグすると、「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログが開き、読み込みオプションを編集できます。

---

### 結果

トラックリスト内のインジケーターで強調表示された位置に新しいトラックが追加され、カーソルの位置にオーディオファイルが挿入されます。

### 関連リンク

[MediaBay とメディアラック \(733 ページ\)](#)

[右ゾーンのメディアラック \(733 ページ\)](#)

[オーディオファイルの「読み込みオプション \(Import Options\)」ダイアログ \(324 ページ\)](#)



## トラックを読み込む

Nuendo または Cubase の別のプロジェクトやトラックアーカイブから、トラックを読み込むことができます。これにより、プリミックスされたトラックやステムをアクティブなプロジェクトを読み込んだり、前のプロジェクトのミックス設定を新しい曲に再利用したりできます。

アクティブなプロジェクトに新規トラックを作成するか、既存のトラックのデータを置き換えるかをトラックごとに設定できます。読み込むプロジェクトとアクティブなプロジェクトの両方で同じトラック名を使用している場合は、一致するトラックを読み込み先として自動的に選択できます。トラックイベントだけを読み込むか、トラック設定だけを読み込むか、オートメーションデータを含めるかどうか、またはすべてのトラックデータを読み込むかを選択できます。

### 補足

トラックのオートメーションの読み込み/書き込みステータス、録音可能、モニタリング、ミュート/ソロ、表示/非表示の設定は読み込まれません。

元のプロジェクトで Sends、出力ルーティング、クイックリンク、または VCA フェーダーを使用して互いに関連付けられた複数のトラックを読み込んだ場合、これらの関係はアクティブなプロジェクトでも保持されます。

### 補足

アクティブなプロジェクトに元のプロジェクトと同じ名前のルーティング先が含まれている場合、読み込まれたトラックもそれに応じて接続されます。

トラックタイプに応じて、以下の読み込みルールが適用されます。

### Audio トラック、インストゥルメントトラック、MIDI トラック、サンプラートラック、VCA トラック、グループトラック、エフェクトトラック、フォルダートラック

- 読み込み先として「**新規トラック (New Track)**」を選択した場合は、アクティブなプロジェクトに新規トラックが作成されます。このトラックには、トラックバージョンを含め、読み込まれたすべてのトラックデータが含まれます。
- 読み込み先として既存のトラックを選択した場合は、読み込まれたトラックデータがこのトラックに適用されます。

イベントまたはパートを既存のトラックに読み込んだ場合、アクティブなプロジェクトの既存のトラックバージョンは保持され、元のプロジェクトのトラックバージョンが追加されて新しいトラックバージョンが作成されます。

フォルダートラックを既存のトラックに読み込んだ場合、このトラックの内容は、読み込まれたフォルダートラックに含まれるトラックで完全に置き換えられます。

### マーカートラック

- 読み込み先として「**新規トラック (New Track)**」を選択した場合は、新規マーカートラックが作成されます。プロジェクトにすでに 32 個のマーカートラックがある場合、別のプロジェクトからマーカートラックを読み込むことはできません。この場合は、まず既存のマーカートラックを削除する必要があります。
- 読み込み先として既存のマーカートラックを選択した場合は、読み込まれたトラックデータで既存のトラックデータが置き換えられます。

### コードトラック

- 読み込み先として「**新規トラック (New Track)**」を選択した場合は、コードトラックが作成されます。プロジェクトにすでにコードトラックが含まれている場合は、読み込まれたコードトラックで置き換えられます。
- 読み込み先として既存のコードトラックを選択した場合は、読み込まれたトラックデータで既存のトラックデータが置き換えられます。

### ビデオトラック

- 読み込み先として「**新規トラック (New Track)**」を選択した場合は、新規ビデオトラックが作成されます。プロジェクトにすでに2個のビデオトラックがある場合、別のプロジェクトからビデオトラックを読み込むことはできません。この場合は、まず既存のビデオトラックを削除する必要があります。
- 読み込み先として既存のビデオトラックを選択した場合は、読み込まれたトラックデータで既存のトラックデータが置き換えられます。

#### 関連リンク

[トラックの読み込みオプションダイアログ \(179 ページ\)](#)

## プロジェクトからトラックを読み込む

Nuendo または Cubase の別のプロジェクトから、トラックを読み込むことができます。

---

#### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**プロジェクトファイルのトラック (Tracks from Project)**」を選択します。
2. エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で、読み込むトラックを含むプロジェクトファイルを選択し、「**開く (Open)**」をクリックします。
3. 「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログで、読み込むトラックを選択して詳しい設定を行ないます。
4. 「**OK**」をクリックします。

---

#### 結果

トラックがアクティブなプロジェクトに読み込まれます。

#### 関連リンク

[トラックの読み込みオプションダイアログ \(179 ページ\)](#)

[トラックバージョン \(200 ページ\)](#)

## トラックアーカイブからトラックを読み込む

トラックアーカイブからトラックを読み込むことができます。

#### 前提条件

プロジェクトから選択したトラックをエクスポートして、少なくとも1つのトラックアーカイブを作成しておきます。

---

#### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**トラックアーカイブ (Track Archive)**」を選択します。
2. エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で、トラックアーカイブの .xml ファイルを選択して「**開く (Open)**」をクリックします。
3. 「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログで、読み込むトラックを選択して詳しい設定を行ないます。
4. 「**OK**」をクリックします。

---

#### 結果

トラックがアクティブなプロジェクトに読み込まれます。

関連リンク

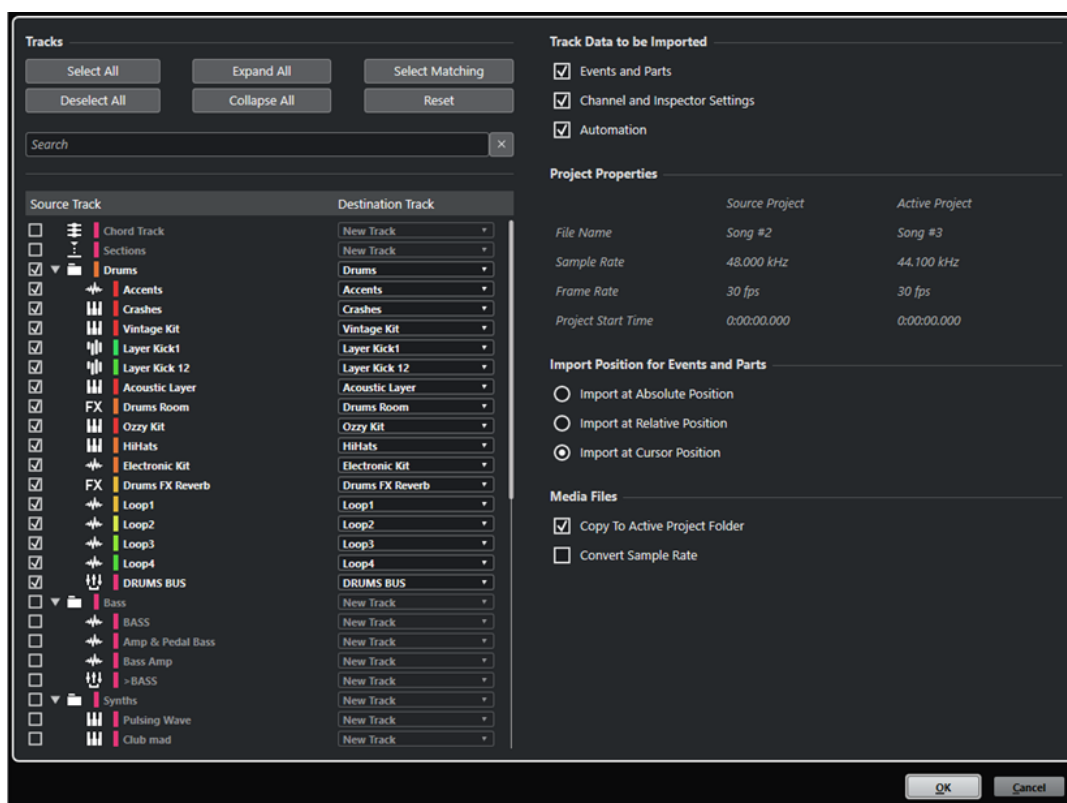
[トラックの読み込みオプションダイアログ \(179 ページ\)](#)

[トラックバージョン \(200 ページ\)](#)

## トラックの読み込みオプションダイアログ

「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログでは、読み込むトラックをオンにしたり、アクティブなプロジェクトの読み込み先や読み込むトラックデータを指定したり、詳細な読み込みオプションを設定したりできます。

- 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「トラックファイル (Track Archive)」または「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「プロジェクトファイルのトラック (Tracks from Project)」を選択し、トラックの読み込み元となるプロジェクトファイルを開きます。



### トラック

#### すべてを選択 (Select All)

すべてのトラックを選択します。

#### すべてを選択解除 (Deselect All)

すべてのトラックの選択を解除します。

#### すべてを展開 (Expand All)

トラックリストを展開します。

#### すべてを折りたたむ (Collapse All)

トラックリストを折りたたみます。

#### 条件に合うものを選択 (Select Matching)

トラックリストで選択したすべてのトラックのそれぞれの読み込み先として、同じ名前のトラックを設定します。

### リセット (Reset)

トラックリストで選択したすべてのトラックの読み込み先として、**新規トラック**を設定します。

### 検索フィールド

トラックリストをフィルタリングできます。「**検索をクリア (Clear Search)**」をクリックすると、フィルターがリセットされます。

### トラックリスト

プロジェクトで選択されているトラックが表示されます。「**元トラック (Source Track)**」コラムを使用すると、プロジェクトに読み込むトラックを選択できます。「**出力先トラック (Destination Track)**」コラムを使用すると、対応するトラックの読み込み先を選択できます。

## 読み込まれるトラックデータ (Track Data to be Imported)

### イベントとパート (Events and Parts)

イベントとパートのみを読み込みます。

#### 補足

- 読み込まれるトラックにトラックバージョンが含まれている場合は、これらも読み込まれます。
- イベントまたはパートを既存のトラックに読み込むと、新しいトラックバージョンが作成されます。

### チャンネルとインスペクターの設定 (Channel and Inspector Settings)

ボリューム、パンニング、EQ、チャンネルストリップと**インスペクター**の設定、出力ルーティング、Sends、キュー、VCA 接続、プラグインなど、すべてのトラック設定を読み込みます。

#### 補足

トラックのオートメーションの読み込み/書き込みステータス、録音可能、モニタリング、ミュート/ソロ、表示/非表示の設定は読み込まれません。

### オートメーション (Automation)

読み込まれるトラックデータに関するすべてのオートメーションデータを読み込みます。

#### 補足

このオプションがオフになっている場合、イベントまたは設定を既存のトラックに読み込むと、オートメーションデータはリセットされます。

## プロジェクト設定 (Project Settings)

### ソースプロジェクト (Source Project)/有効プロジェクト (Active Project)

読み込まれるトラックとアクティブなプロジェクト両方のファイル名、サンプリングレート、フレームレート、およびプロジェクトの開始時間が表示されます。

#### 補足

読み込まれるトラックに、読み込み先のプロジェクトと異なるサンプリングレートのメディアファイルが含まれている場合があります。読み込み先のプロジェクトと異なるサンプリングレートのファイルは、不適当なスピードとピッチで再生されることになります。

## イベントとパートの読み込み位置 (Import Position for Events and Parts)

### 絶対位置に読み込み (Import at Absolute Position)

オリジナルのタイムコードポジションに基づいて、読み込んだトラックデータをアクティブなプロジェクト内に配置します。

### 相対位置に読み込み (Import at Relative Position)

読み込まれるトラックデータを、アクティブなプロジェクトの開始時間に対して相対的に配置します。このとき、元のプロジェクトの開始時間が反映されます。たとえば、元のプロジェクトの開始タイムコードが 01:00:00:00 でイベントが 02:00:00:00 に配置されている場合、アクティブなプロジェクトの開始時間が 02:00:00:00 であれば、読み込まれるイベントはタイムコード 03:00:00:00 に配置されます。

### カーソル位置に読み込み (Import at Cursor Position)

読み込まれるトラックデータを、アクティブなプロジェクトのカーソル位置に対して相対的に配置します。このとき、元のプロジェクトの開始時間が反映されます。たとえば、元のプロジェクトの開始タイムコードが 01:00:00:00 でイベントが 02:00:00:00 に配置されている場合、アクティブなプロジェクトのカーソルが 02:00:00:00 にあれば、読み込まれるイベントはタイムコード 03:00:00:00 に配置されます。

#### 補足

- アクティブなプロジェクトの開始時間が元のプロジェクトの読み込まれるトラックデータの位置より遅い場合、読み込み後、アクティブなプロジェクトに読み込まれたデータが表示されません。この場合は、アクティブなプロジェクトの開始時間を調整してください。
- アクティブなプロジェクトの終了位置が読み込まれるトラックデータの終了時間より早い場合は、プロジェクトの終了時間が調整されます。

## メディアファイル (Media Files)

### 有効プロジェクトのフォルダーにコピー (Copy to Active Project Folder)

読み込んだトラックのメディアファイルをアクティブなプロジェクトフォルダーにコピーします。このオプションをオフにすると、元のプロジェクトのメディアファイルのパスが参照されます。

### サンプリングレートを変換 (Convert Sample Rate)

読み込んだトラックのサンプリングレートをアクティブなプロジェクトのサンプリングレートに変換します。

#### 補足

このオプションは、読み込んだトラックとアクティブなプロジェクトのサンプリングレートが異なり、かつ「**有効プロジェクトのフォルダーにコピー (Copy to Active Project Folder)**」がオンになっている場合のみ使用できます。

#### 関連リンク

[トラックバージョン \(200 ページ\)](#)

## トラックの書き出し

選択したトラックをトラックアーカイブとして書き出すことができます。これは、特定のトラックを別のプロジェクトで使用する場合などに便利です。

トラックアーカイブには、チャンネル設定、パートとイベント、オートメーションなどのトラックに関連する情報が含まれています。

#### 補足

プロジェクト特有の設定 (テンポ情報など) は、トラックアーカイブには書き出されません。

---

トラックアーカイブは .xml ファイルとして保存されています。

オーディオトラックおよびビデオトラックを書き出す際は、メディアファイルを参照するか、別のフォルダーにコピーすることができます。

関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(208 ページ\)](#)

[オーディオトラックまたはビデオトラックをトラックアーカイブとして書き出す \(182 ページ\)](#)

## トラックをトラックアーカイブとして書き出す

選択したトラックをトラックアーカイブとして書き出すことができます。

---

手順

1. 書き出したいトラックを選択します。
  2. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「選択したトラック (Selected Tracks)」を選択します。
  3. 表示されるファイルダイアログで、.xml ファイル単独で構成されるトラックアーカイブの保存先として、フォルダーを選択または新規作成します。
  4. ファイル名を入力して「保存 (Save)」をクリックします。
- 

関連リンク

[オーディオトラックまたはビデオトラックをトラックアーカイブとして書き出す \(182 ページ\)](#)

## オーディオトラックまたはビデオトラックをトラックアーカイブとして書き出す

オーディオトラックまたはビデオトラックをトラックアーカイブとして書き出すことができます。

---

手順

1. 書き出しを行なうオーディオトラックまたはビデオトラック、およびその他のトラックを選択します。
  2. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「選択したトラック (Selected Tracks)」を選択します。
  3. 表示されるファイルダイアログで、以下のいずれかを選択します。
    - 書き出しにメディアファイルのコピーを含ませる場合は「コピー (Copy)」を選択してください。  
表示されるファイルダイアログで、.xml ファイルおよび media サブフォルダーから構成されるトラックアーカイブの保存先として、空フォルダーを選択するか新規フォルダーを作成します。  
「OK」をクリックすると、トラックアーカイブが保存されます。
    - ファイルへの参照を書き出しに含ませる場合は、「リファレンス (参照先) (Reference)」をクリックしてください。  
表示されるファイルダイアログで、.xml ファイル単独で構成されるトラックアーカイブの保存先として、フォルダーを選択または新規作成します。
  4. トラックアーカイブの名前を入力して「保存 (Save)」をクリックします。
-

## MIDIトラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出す

MIDIトラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出すことができます。これにより、OS上にある事実上すべての MIDI アプリケーションに対して MIDI 素材を送信できます。

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「MIDI ファイル (MIDI File)」 を選択します。
2. ファイルダイアログが開いたら、ファイルの場所と名前を指定します。
3. 「保存 (Save)」 をクリックします。
4. 「書き出しオプション (Export Options)」 ダイアログで、書き出す設定のオプションをオンにして、「OK」 をクリックします。

### 結果

MIDI ファイルが書き出されます。書き出される MIDI ファイルには、テンポトラックエディターのテンポと拍子イベント、またはトランスポートパネルでテンポトラックがオフになっている場合は、現在のテンポと拍子記号が含まれます。

### 補足

書き出しオプションで指定した以外のインスペクター設定を含める場合は、「左右ロケータ間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)」を使用して、これらの設定を実際の MIDI イベントに変換します。

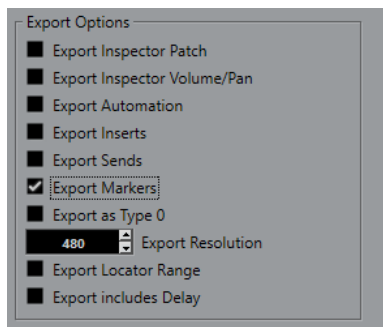
### 関連リンク

- [MIDI ファイルの「書き出しオプション \(Export Options\)」ダイアログ \(183 ページ\)](#)
- [新規パートに MIDI イベントをマージ \(948 ページ\)](#)

## MIDI ファイルの「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログ

MIDI ファイルの「書き出しオプション (Export Options)」では、書き出される MIDI ファイルに含めるデータを指定できます。

- MIDI ファイルの「書き出しオプション (Export Options)」を開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「MIDI ファイル (MIDI File)」 を選択します。



### インスペクターのバンク/プログラム情報を含める (Export Inspector Patch)

インスペクターにおける MIDI パッチ設定を MIDI バンクセレクト/プログラムチェンジイベントとして MIDI ファイルに含めます。

### インスペクターのボリューム/パン情報を含める (Export Inspector Volume/Pan)

インスペクターにおけるボリューム/パン設定を MIDI ボリューム/パンイベントとして MIDI ファイルに含めます。

### オートメーションを含める (Export Automation)

オートメーションを MIDI コントローラーイベントとして MIDI ファイルに含めます。また、MIDI コントロールプラグインを使って録音されたオートメーションも含まれます。

コンティニューアスコントローラー (CC7 など) を録音する際、オートメーショントラックの「**オートメーション読込 (Read Automation)**」がオフである場合、そのコントローラーのパートデータのみが書き出されます。

#### Inserts エフェクトを含める (Export Inserts)

MIDI モディファイアーおよび MIDI Insert を MIDI ファイルに含めます。

#### Sends エフェクトを含める (Export Sends)

MIDI Send を MIDI ファイルに含めます。

#### マーカー情報を含める (Export Markers)

マーカーをスタンダード MIDI ファイルのマーカーイベントとして MIDI ファイルに含めます。

#### ファイルタイプ 0 で書き出す (Export as Type 0)

すべてのデータが 1 つのトラックの異なる MIDI チャンネルに割り振られた、ファイルタイプ 0 の MIDI ファイルを書き出します。このオプションをオフにした場合、データが個々のトラックに分かれたファイルタイプ 1 の MIDI ファイルが書き出されます。

#### 分解能 (Export Resolution)

MIDI ファイルの分解能を 24 から 960 の範囲で設定できます。分解能は、4 分音符あたりのパルス数、あるいはティック数で表わされます (=PPQ)。これにより、MIDI データを閲覧/編集する際の、タイミングの精度が決まります。分解能を高くすると、精度も高くなります。MIDI ファイルを運用するアプリケーション/シーケンサーに沿って、分解能を選択するようにしてください。アプリケーションによっては、指定の分解能を取扱えない場合もあります。

#### ロケータ範囲を書き出す (Export Locator Range)

左右ロケータ間の範囲のみを書き出します。

#### ディレイを含めて書き出す (Export includes Delay)

インスペクターで行なったディレイ設定を MIDI ファイルに含めます。

#### 関連リンク

[オートメーション](#) (846 ページ)

[マーカー](#) (386 ページ)

[MIDI トラックパラメーター](#) (925 ページ)

[新規パートに MIDI イベントをマージ](#) (948 ページ)

[書き出しオプション \(Export Options\)](#) (1436 ページ)

## マルチチャンネルオーディオトラックを分割

ステレオまたはサラウンドなどのマルチチャンネルトラックを複数のモノラルトラックに分割できます。これは、モノラルトラックのみをサポートするアプリケーションでトラックを使用する場合、またはマルチチャンネルファイルの個々のチャンネルを編集する場合に便利です。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、分割するトラックを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの変換 (Convert Tracks)」 > 「マルチチャンネルをモノラルに (Multi-Channel to Mono)」を選択します。
3. 「マルチチャンネルをモノラルに分割 (Split Multi-Channel to Mono)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。

---

#### 結果

- トラックは、元トラックのチャンネル構成に対応する数のモノラルトラックに分割されます。



- 分割操作によって作成されるトラックには、元トラックのすべてのチャンネル設定がコピーされます。
- 元トラックのマルチチャンネルのオーディオ素材がモノラルイベントに分割され、新たなトラックに挿入されます。
- プロジェクトの「Audio」フォルダーに「Split」という名前のサブフォルダーが作成され、そこに新たなモノラルファイルが格納されます。

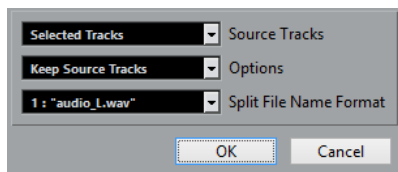
#### 補足

- ステレオトラックを分割する場合、生成されるモノラルトラックは標準のステレオパンナーを使用して左と右にパンニングされます。
- マルチチャンネルトラックを分割する時に該当のトラックが出力バス、グループチャンネル、またはFXチャンネルに紐付いている場合、生成されるモノラルトラックはそれぞれが紐付いているチャンネルにルーティングされます。そうでない場合、生成されるモノラルトラックは中央にパンニングされます。
- たとえば、マルチチャンネルの元トラックにモノラルファイルが含まれていることにより、元トラックと元ファイルのチャンネル設定が一致しない場合、このモノラルファイルは最初の2つのコピー先トラックにコピーされます。けれども、分割時にパン情報は考慮されないため、新たなモノラルファイルのボリュームはオリジナルトラックのファイルのボリュームに対応しないことがあります。

## 「マルチチャンネルをモノラルに分割 (Split Multi-Channel to Mono)」ダイアログ

「マルチチャンネルをモノラルに分割 (Split Multi-Channel to Mono)」ダイアログでは、マルチチャンネルトラックをモノラルトラックに変換する方法を設定できます。

- 「マルチチャンネルをモノラルに分割 (Split Multi-Channel to Mono)」ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの変換 (Convert Tracks)」 > 「マルチチャンネルをモノラルに (Multi-Channel to Mono)」を選択します。



### 元トラック (Source Tracks)

すべてのマルチチャンネルトラックを分割するか、選択したトラックのみを分割するかを選択できます。

### オプション (Options)

マルチチャンネルのファイルを分割した後の状態を指定できます。

- **元トラックを保持 (Keep Source Tracks)**  
元トラックの下に新しいトラックを挿入します。
- **元トラックをミュート (Mute Source Tracks)**  
元トラックの下に新しいトラックを挿入して、元トラックをミュートします。
- **元トラックを削除 (Delete Source Tracks)**  
新しいトラックを挿入して、元トラックを削除します。
- **新規プロジェクトを作成 (Create New Project)**  
結合されたトラックのみを含む新規プロジェクトを作成します。

### 分割ファイルの命名規則 (Split File Name Format)

このポップアップメニューでは、分割トラックおよび分割ファイルの命名規則を指定できます。

## マルチチャンネルトラックへモノラルオーディオトラックをマージする

編集とミキシングをより簡単に行なうために、モノラルトラックをマルチチャンネルトラックに変換できます。

### 前提条件

- プロジェクトに、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」にはないオーディオイベントで構成されるトラックを追加しておきます。
- トラックは、指定した保存形式の複数のマルチチャンネルファイルに均等に収まるものとします。
- トラックを、トラックリストの同じレベル、つまりトップレベルか同じフォルダートラックの内部に配置しておきます。
- トラックのチャンネル設定とオートメーションが一致するようにしておきます。  
設定が異なる場合は、各グループの一番上のトラックの設定が使用されます。  
個別のオーディオイベントが異なるボリュームエンベロープを持つ場合、これらは計算され、新たなクリップに持ち込まれます。
- ソースイベントのレベルが 0dB を超えないようにします。超えた場合、作成されたファイルにクリッピングが発生します。唯一、32-bit float 形式ファイルは例外となります。

---

### 手順

1. 必要に応じて、変換するトラックを**プロジェクト**ウィンドウから選択します。
2. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックの変換 (Convert Tracks)**」 > 「**モノラルをマルチチャンネルに (Mono to Multi-Channel)**」を選択します。
3. 「**モノラルをマルチチャンネルに結合 (Merge Mono to Multi-Channel)**」ダイアログで変更を行ない、「**OK**」をクリックします。

---

### 結果

- トラックは、保存形式に対応する数のマルチチャンネルトラックに変換されます。
- マルチチャンネルトラックの名前は元のモノラルトラックによって決まります。

#### 補足

以下の命名規則が適用されます。

- 元トラックのトラック名が、対応するスピーカーチャンネルを示すスペースまたは特殊文字で区切られた接尾辞で終わっている場合 (左チャンネルの場合は `_L` や `(L)` など)、この接尾辞はマルチチャンネルトラックの名前から削除されます。
  - 元トラックのトラック名がチャンネルの接尾辞で終わっていない場合は、マルチチャンネルトラックのチャンネル構成が名前に追加されます。
- 
- 同じタイムライン位置にあったイベントは、新規トラックではマルチチャンネルイベントに変換されます。
  - 元イベントの長さが完全に一致しない場合、新規イベントにはオーバーラップが含まれることになります。
  - プロジェクトの「**Audio**」フォルダーに「**Merge**」という名前のサブフォルダーが作成され、そこに新たなマルチチャンネルファイルが格納されます。

#### 補足

モノトラックの出力が1つの出力バスの異なるチャンネルに接続されていた場合、このバスがマルチチャンネルトラックの出力に選択されます。

---

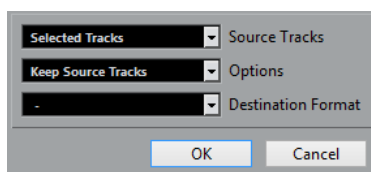
関連リンク

[「モノラルをマルチチャンネルに結合 \(Merge Mono to Multi-Channel\)」ダイアログ \(187 ページ\)](#)  
[オーディオミックスダウンの書き出し \(1223 ページ\)](#)

## 「モノラルをマルチチャンネルに結合 (Merge Mono to Multi-Channel)」ダイアログ

「モノラルをマルチチャンネルに結合 (Merge Mono to Multi-Channel)」ダイアログでは、モノラルトラックをマルチチャンネルトラックに変換する方法を設定できます。

- 「モノラルをマルチチャンネルに結合 (Merge Mono to Multi-Channel)」ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの変換 (Convert Tracks)」 > 「モノラルをマルチチャンネルに (Mono to Multi-Channel)」を選択します。



### 元トラック (Source Tracks)

すべてのモノラルトラックを結合するか、選択したトラックのみを結合するかを選択できます。

### オプション (Options)

モノラルファイルを結合したあとの状態を指定できます。

- **元トラックを保持 (Keep Source Tracks)**  
元トラックの下に新しいトラックを挿入します。
- **元トラックをミュート (Mute Source Tracks)**  
元トラックの下に新しいトラックを挿入して、元トラックをミュートします。
- **元トラックを削除 (Delete Source Tracks)**  
新しいトラックを挿入して、元トラックを削除します。
- **新規プロジェクトを作成 (Create New Project)**  
結合されたトラックのみを含む新規プロジェクトを作成します。

### 保存形式 (Destination Format)

マルチチャンネルファイルの形式を選択できます。

#### 補足

選択したトラックの数が、形式と適合する必要があります。トラックリストでの順番に応じてトラックが結合されます。

---

## 選択したトラックを削除する

選択したトラックをトラックリストから削除できます。

### 手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「選択トラックを削除 (Remove Selected Tracks)」を選択します。  
空でないトラックを削除すると、警告メッセージが表示されます。

#### 補足

このメッセージは無効にできます。警告メッセージを再度有効にするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」ページで「空でないトラックを削除する前に警告を表示 (Display Warning before Deleting Non-Empty Tracks)」をオンにします。

---

## 空のトラックを削除する

空のトラックをトラックリストから削除できます。

#### 手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「空のトラックを削除 (Remove Empty Tracks)」を選択します。
- 

## トラックリストでトラックを移動する

トラックリストでトラックを上下に移動できます。

#### 手順

- トラックリストでトラックを選択して、上下にドラッグします。
- 

## トラック名を変更する

トラック名を変更できます。

#### 手順

1. トラック名をダブルクリックして、トラックの新しい名前を入力します。
  2. **[Return]** を押します。  
トラックのすべてのイベントに同じ名前を付けるには、いずれかの修飾キーを押しながら **[Return]** を押します。
- 

#### 手順終了後の項目

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」ページで「パートにトラック名を適用 (Parts Get Track Names)」オプションがオンになっている場合、あるトラックから別のトラックにイベントを移動すると、移動したイベントは新しいトラックに合わせて自動的に名前が変更されます。

## 新規トラック/チャンネルに自動的に色を付ける

新しく追加するトラックやチャンネルに自動的にカラーを割り当てることができます。

#### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択します。
  2. 「ユーザーインターフェース (User Interface)」ページを開き、「トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー (Track & MixConsole Channel Colors)」を選択します。
  3. 「トラック/チャンネルの自動カラーモード (Auto Track/Channel Color Mode)」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
-

#### 結果

「**トラックを追加 (Add Track)**」を使用するか、**メディア**トラックからイベントディスプレイにファイルをドラッグして追加したトラック/チャンネルは、設定に応じて自動的に色が付きます。

#### 関連リンク

[ユーザーインターフェース - トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー \(User Interface - Track & MixConsole Channel Colors\)](#) (1446 ページ)

## トラック画像を表示する

トラックを簡単に識別できるように、トラックに画像を追加できます。トラック画像は、オーディオ、インストゥルメント、MIDI、FX チャンネル、およびグループチャンネルのトラックで使用できます。

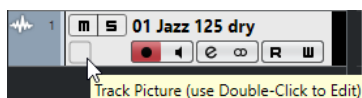
#### 前提条件

トラックの高さを 2 段以上に調節しておきます。

---

#### 手順

1. トラックリストでいずれかのトラックを右クリックします。
2. トラックリストのコンテキストメニューから、「**トラック画像を表示 (Show Track Pictures)**」を選択します。



マウスをトラックの左側に動かすと、強調表示された長方形が現れます。

---

#### 手順終了後の項目

長方形をダブルクリックすると「**トラック画像ブラウザー (Track Pictures Browser)**」が開くので、そこでトラック画像を設定します。

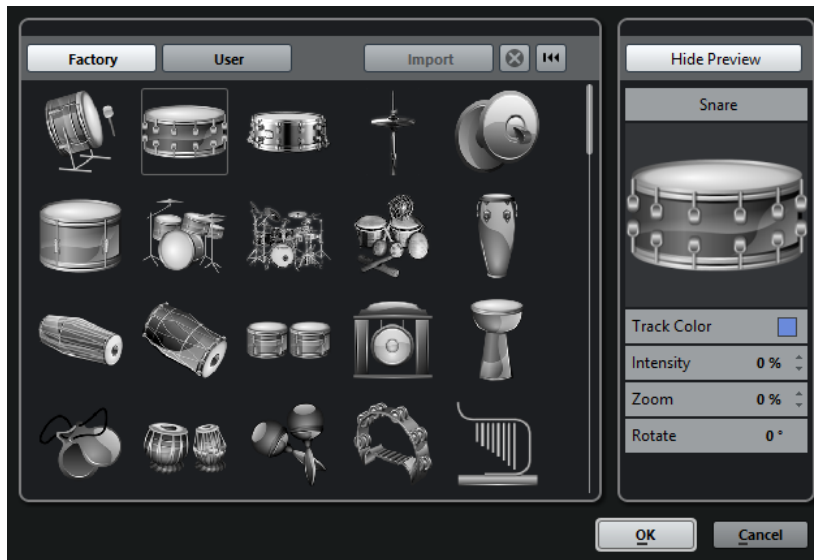
#### 関連リンク

[トラック画像ブラウザー \(Track Pictures Browser\)](#) (189 ページ)

## トラック画像ブラウザー (Track Pictures Browser)

「**トラック画像ブラウザー (Track Pictures Browser)**」を使用すると、トラックリストと **MixConsole** に表示する画像を設定したり選択したりできます。トラック画像は、トラックやチャンネルを識別するのに役立ちます。画像は工場出荷時のコンテンツから選んだり、新しいものをユーザーライブラリーに追加したりできます。

- トラックで「**トラック画像ブラウザー (Track Pictures Browser)**」を開くには、トラックリストの左下をダブルクリックします。



### ファクトリー (Factory)

工場出荷時のコンテンツを画像ブラウザーに表示します。

### 画像ブラウザーセクション

選択したトラック/チャンネルに割り当て可能な画像が表示されます。

### ユーザー (User)

ユーザーコンテンツを画像ブラウザーに表示します。

### 読み込み (Import)

ファイルダイアログが開き、BMP、JPEG、PNG 形式の画像を選択してユーザーライブラリーに追加できます。

### ユーザーライブラリーから選択した画像を削除 (Remove Selected Pictures from User Library)

選択した画像をユーザーライブラリーから削除します。

### 現在の画像をリセット (Reset Current Picture)

選択したトラック/チャンネルから画像を削除します。

### プレビューを表示 (Show Preview)/プレビューを隠す (Hide Preview)

カラーやズームを設定するためのセクションの表示/非表示を切り替えます。

### トラック画像のプレビューセクション

現在のトラック画像が表示されます。画像をズームインすると、マウスで画像をドラッグして表示部分を変更できます。

### トラックカラー (Track Color)

「トラックカラーを選択 (Color Picker)」が開き、トラックの色を選択できます。

### 彩度 (Intensity)

トラック画像にトラックカラーを適用して、色の彩度を設定します。

### ズーム (Zoom)

トラック画像のサイズを変更します。

### 回転 (Rotate)

トラック画像を回転させます。

## トラックの高さを設定する

トラックの高さを広げてトラック上のイベントを詳細表示したり、プロジェクトの全体像を把握しやすいようにいくつかのトラックの高さを狭くしたりできます。

- トラックの高さを個別に変更するには、トラックリストの下端をクリックして上下にドラッグします。
- すべてのトラックの高さを一度に変更するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらいずれかのトラックの下端をクリックして上下にドラッグします。
- プロジェクトウィンドウに表示するトラック数を設定するには、トラックズームメニューを使用します。
- トラックを選択したときにトラックの高さが自動的に設定されるようにするには、「編集 (Edit)」>「選択したトラックを拡大 (Enlarge Selected Track)」をクリックします。

関連リンク

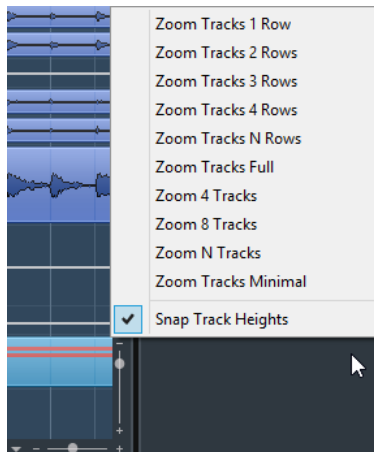
[トラックズームメニュー \(191 ページ\)](#)

[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」ダイアログ \(124 ページ\)](#)

## トラックズームメニュー

トラックズームポップアップメニューを使用すると、プロジェクトウィンドウに表示するトラックの数と高さを設定できます。

- プロジェクトウィンドウの右下にあるトラックズームポップアップメニューを開くには、上下ズームコントロールの上にある矢印ボタンをクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### 1 トラックをグリッド x 段に (Zoom Tracks x Rows)

すべてのトラックを、指定した段数で表示します。

### 全トラックをフル表示 (Zoom Tracks Full)

すべてのトラックが、アクティブなプロジェクトウィンドウいっぱいに表示されるようにトラックの高さを調整します。

### 1 トラックをグリッド N 段に (Zoom Tracks N Rows)

段数を指定して、アクティブなプロジェクトウィンドウいっぱいに表示させることができます。

### x トラックをフル表示 (Zoom x Tracks)

指定した数のトラックが、アクティブなプロジェクトウィンドウいっぱいに表示されるようにトラックの高さを調整します。

### Nトラックをフル表示 (Zoom N Tracks)

トラックの数を指定して、アクティブなプロジェクトウィンドウいっぱいに表示させることができます。

### 全トラックを縮小表示 (Zoom Tracks Minimal)

すべてのトラックの高さを最小サイズに縮小します。

### トラック高のグリッドを使用 (Snap Track Heights)

トラックの高さを変更する際、一定の固定幅で高さを変更します。

## トラックを選択する

トラックリストで1つまたは複数のトラックを選択できます。

- あるトラックを選択するには、トラックをクリックします。
- 複数のトラックを選択するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらトラックをクリックしていきます。
- 隣り合う複数のトラックを範囲として選択するには、**[Shift]** を押しながら、選択する範囲の最初と最後のトラックをクリックします。

選択したトラックがトラックリスト内で強調表示されます。

#### 関連リンク

[トラックの選択をイベントの選択に従わせる \(Track Selection Follows Event Selection\) \(1424 ページ\)](#)

[選択トラックにスクロール \(Scroll to Selected Track\) \(1428 ページ\)](#)

[ソロボタンでチャンネル/トラックを選択 \(Select Channel/Track on Solo\) \(1427 ページ\)](#)

[\[チャンネル設定の編集\] ボタンの使用時にチャンネル/トラックも選択 \(Select Channel/Track on Edit Settings\) \(1428 ページ\)](#)

## トラックを矢印キーで選択する

コンピューターキーボードにある上下の矢印キーを使用して、トラックとイベントを選択できます。また、上下の矢印キーをトラックの選択のみに使用できるように設定することもできます。

- 上下の矢印キーをトラックの選択のみに使用できるようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」ページで「**上下の矢印キーをトラックの選択だけに使う (パートには使わない) (Use Up/Down Navigation Commands for Selecting Tracks Only)**」をオンにします。

以下のルールが適用されます。

- このオプションがオフで、プロジェクトウィンドウ上で選択されているイベント/パートがない場合は、上下キーを押すと、トラックリスト上のトラック選択が1つずつ移動します。
- このオプションがオフで、プロジェクトウィンドウ上で選択されているイベント/パートがある場合も、キーボードの上下キーを押すと、トラックリスト上のトラック選択が1つずつ移動しますが、選択トラックの最初のイベント/パートも自動的に選択されます。
- このオプションをオンにした場合、上下キーを押すと、選択トラックは変わりますが、プロジェクトウィンドウ上の現在のイベント/パートの選択状況は維持されます。

## トラックの選択を解除する

トラックリストで選択されているトラックの選択を解除できます。

---

#### 手順

- **[Shift]** を押しながら選択したトラックをクリックします。
-



結果

トラックの選択が解除されます。

## トラックを複製する

すべての内容とチャンネル設定を含めてトラックを複製できます。

---

手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを複製 (Duplicate Tracks)」を選択します。
- 

結果

複製されたトラックが、複製元のトラックの下に追加されます。

## トラックを無効にする

現時点では再生や処理を行わないオーディオトラック、インストゥルメントトラック、MIDIトラック、およびサンプラートトラックを無効にできます。トラックを無効にすると、トラックの出力ボリュームが「ゼロ」になり、そのトラックに関するすべてのディスク上の働きと処理が停止します。

---

手順

- トラックリストで右クリックして、コンテキストメニューから「トラックを無効にする (Disable Track)」を選択します。
- 

結果

トラックの色が変わり、**MixConsole** 内の対応するチャンネルが非表示になります。

無効にしたトラックを有効にしてすべてのチャンネル設定を元に戻すには、トラックリストで右クリックして、「トラックを有効にする (Enable Track)」を選択します。

## フォルダートラックでトラックを整理する

トラックをフォルダートラックに移動することで、フォルダー内のトラックを整理できます。これにより、複数のトラックをまとめて編集できるようになります。フォルダートラックに、別のフォルダートラックを作成することもできます。

- フォルダートラックを追加するには、トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「トラックを追加 (Add Track)」をクリックし、「フォルダー (Folder)」をクリックします。
- フォルダートラックを追加して、選択したすべてのトラックをその中に移動するには、「プロジェクト (Project)」メニューを開き、「トラックの折りたたみ (Track Folding)」サブメニューから「選択したトラックを新規フォルダーに移動 (Move Selected Tracks to New Folder)」を選択します。
- トラックをフォルダーに移動するには、トラックを選択してフォルダートラック内にドラッグします。
- トラックをフォルダーから削除するには、トラックを選択してフォルダーの外にドラッグします。
- フォルダー内のトラックを表示したり隠したりするには、フォルダートラックの「フォルダー展開 (Expand/Collapse Folder)」ボタンをクリックします。
- フォルダートラック上のデータの表示/非表示を切り替えるには、フォルダートラックのコンテキストメニューを開き、「フォルダートラックのデータを表示 (Show Data on Folder Tracks)」サブメニューからいずれかのオプションを選択します。
- フォルダートラック内の全トラックをミュート/ソロにするには、フォルダートラックのミュートボタン/「ソロ」ボタンをクリックします。

#### 補足

非表示のトラックも通常どおりに再生されます。

---

#### 関連リンク

[グループ編集モード](#) (247 ページ)

## トラックをフォルダートラックに移動する

トラックをフォルダートラックに移動することで、トラックを整理し、複数のトラックをまとめて編集できるようになります。フォルダートラックには、あらゆるタイプのトラック (別のフォルダートラックを含む) を移動できます。

---

#### 手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの折りたたみ (Track Folding)」 > 「選択したトラックを新規フォルダーに移動 (Move Selected Tracks to New Folder)」を選択します。
- 

#### 結果

新規フォルダーが作成され、選択したすべてのトラックがこのフォルダーに移動します。

---

#### 補足

トラックをフォルダートラックに入れたいフォルダートラックから出したりする操作は、ドラッグアンドドロップでも行なえます。

---

#### 関連リンク

[フォルダートラック](#) (159 ページ)

## オーバーラップしているオーディオの取扱い

基本的には、各オーディオトラックが1度に再生できるのは1つのオーディオイベントだけです。2つ以上のイベントがオーバーラップしている場合、前面のイベントだけが再生されます。ただし、再生するイベント/リージョンは選択できます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントディスプレイのオーディオイベントを右クリックして、「前へ (To Front)」または「リージョンに設定 (Set to Region)」サブメニューから目的のイベントまたはリージョンを選択します。

#### 補足

使用可能なオプションは、リニア録音とサイクル録音のどちらを行なったか、ならびにどの録音モードを使用したかによって異なります。サイクルモードでオーディオを録音する場合、録音されたイベントはテイクごとに各リージョンに分けられます。

---

- 重なっているイベントの下端の中央ハンドルをクリックして、表示されるポップアップメニューから項目を選択します。
  - トラックリストで「レーンを表示 (Show Lanes)」をオンにして、目的のテイクを選択します。
- 

#### 関連リンク

[レーン、テイク、およびオーバーラップするイベント](#) (196 ページ)

## 「トラックの折りたたみ (Track Folding)」メニュー

プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイに表示されるトラックの表示/非表示や、表示されるトラックの切り替えなどを行なえます。これにより、プロジェクト内で要素の異なるパーツを分けて整理するためのフォルダートラックをあらかじめ作成した状態で、サブメニュー内の機能やキーボードショートカットを使ってフォルダートラックの内容を切り替えられます。オートメーションサブトラックについても同様に折りたためます。

- 「トラックの折りたたみ (Track Folding)」サブメニューを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの折りたたみ (Track Folding)」を選択します。

以下のオプションを使用できます。

### 選択したトラックの状態を切り替える (Toggle Selected Track)

選択したトラックの折りたたみ状態を切り替えます。

### トラックを折りたたむ (Fold Tracks)

プロジェクトウィンドウ上で開いているすべてのフォルダートラックを折りたたみます。

#### 補足

この機能の動作は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トラック上のすべての内容を折りたたむ (Deep Track Folding)」の設定によって異なります。

---

### トラックを展開する (Unfold Tracks)

プロジェクトウィンドウのすべてのフォルダートラックを展開します。

#### 補足

この機能の動作は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トラック上のすべての内容を折りたたむ (Deep Track Folding)」の設定によって異なります。

---

### 折りたたみの状態を切り替える (Flip Fold Status)

プロジェクトウィンドウのトラックの折りたたみ状態を反転します。折りたたまれているトラックはすべて展開され、また展開されているフォルダはすべて折りたたまれます。

### 選択したトラックを新規フォルダーに移動 (Move Selected Tracks to New Folder)

選択したトラックすべてがフォルダートラックに移動します。このオプションは、フォルダートラックが1つ以上ある場合に有効になります。

#### 補足

- これらのオプションには、「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「プロジェクト (Project)」カテゴリでキーボードショートカットを割り当てることができます。
  - 「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「プロジェクト & MixConsole (Project & MixConsole)」ページで、「トラック上のすべての内容を折りたたむ (Deep Track Folding)」をオンにすると、トラックの折りたたみがトラックのすべてのサブエレメントに適用されます。
- 

## フォルダートラックのイベントの表示

折りたたんだフォルダートラックに、フォルダー内のオーディオ、MIDI、およびインストゥルメントのトラックをデータブロックまたはイベントとして表示できます。

フォルダートラックを折りたたむと、フォルダー内のトラックに含まれる情報がデータブロックまたはイベントとして表示されます。イベントがどのくらい詳細に表示されるかは、フォルダートラックの高さによって決まります。

## フォルダートラックのイベントの表示を変更する

フォルダートラックのイベントの表示方法を変更できます。

### 手順

1. フォルダートラックを右クリックします。
2. コンテキストメニューで、「フォルダートラックのデータを表示 (Show Data on Folder Tracks)」を選択します。

以下のいずれかの方法で操作できます。

- **データを常に表示 (Always Show Data)**  
データブロックまたはイベントの詳細を常に表示します。
- **データを表示しない (Never Show Data)**  
何も表示しません。
- **展開時にデータを隠す (Hide Data When Expanded)**  
フォルダートラックを開いた際にイベントを非表示にします。
- **イベントの詳細を表示 (Show Event Details)**  
データブロックのかわりにイベントの詳細を表示します。

### 補足

これらの設定は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「フォルダー (Folders)」ページで変更できます。

### 関連リンク

[イベントの表示 - フォルダー \(Event Display - Folders\) \(1432 ページ\)](#)

## レーン、テイク、およびオーバーラップするイベント

以下では、主に複数テイクをレコーディングするサイクル録音について説明しています。しかし、レーンの操作やコンピング方法についての説明は、1トラック上で重複したイベント/パートから曲を組み立てる場合にも当てはまります。

「履歴を保持 (Keep History)」モードまたは「サイクル履歴および置き換え (Cycle History + Replace)」モード (オーディオ)、あるいは「スタック (Stacked)」モードまたは「ミックススタック (Mix-Stacked)」モード (MIDI) でサイクル録音を行なう場合、録音したサイクルラップは、最後に録音したテイクがアクティブな状態 (一番上に表示されます) でトラックに表示されます。

「レーンを表示 (Show Lanes)」モードを使うと、すべてのテイクを簡単に把握できます。「レーンを表示 (Show Lanes)」ボタンをオンにすると、録音した各テイクが別々のレーンに表示されます。



オーディオで作業しているか MIDI で作業しているかによって、レーンの取扱いは異なります。

### オーディオ

各オーディオトラックは一度に1つのオーディオイベントしか再生できないため、再生用としてアクティブになっているテイク (たとえば、サイクル録音の最後のラップ) だけが聴こえます。

## MIDI

重複した MIDI テイク (パート) を同時に再生できます。「**ミックススタック (Mix-Stacked)**」モードで録音した場合、すべてのサイクルラップのすべてのテイクが聴こえます。

レーンは、通常のトラックと同様に、録音、サイズ変更、ズームが可能です。

レーンをソロにするには、そのレーンの「**ソロ**」ボタンをオンにします。これで、プロジェクトの流れを確認しながらレーンを聴くことができます。プロジェクトの流れを確認せずにテイクを聴きたい場合は、メイントラックの「**ソロ**」ボタンもオンにする必要があります。

## パーフェクトなテイクの作成

最適なパートを組み合わせて最終的なテイクを作成するために、各テイクの再生や分割を行ったり、アクティブにしたりできます。

---

### 手順

1. **コンプツール**または**オブジェクトの選択ツール**を選択します。
2. 任意のテイクを前面に移動 (再生用に選択) して、テイクを再生します。
3. それぞれのテイクを視聴し、細部を聴き比べます。
4. 必要に応じて、テイクをさらに小さなセクションに分割して新しい範囲を作成し、前面に移動します。
5. 満足できる結果が得られるまで、作業を繰り返します。

---

### 手順終了後の項目

パーフェクトなテイクを作成したあと、テイクを整理できます。

- 重複する部分および空のレーンを自動的に削除するには、トラックを右クリックして「**レーンをクリーンアップ (Clean Up Lanes)**」を選択します。

オーディオの場合は、以下の手順を実行します。

- コンピング作業を行なったテイクに、オートフェードやクロスフェードを適用します。
- すべてのテイクを1つのレーンに収めてバックグラウンドのすべてのテイクを削除するには、すべてのテイクを選択して、「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**重複するイベントを削除 (Delete Overlaps)**」を選択します。
- すべての選択テイクから連続した新しいイベントを作成するには、「**Audio**」 > 「**選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)**」を選択します。

MIDI の場合は、以下の手順を実行します。

- MIDI エディターでテイクを開き、ノートの削除や編集などの微調整を行ないます。
- すべての選択テイクから連続した新しいパートを作成して1つのレーンに収めるには、すべてのテイクを選択して、「**MIDI**」 > 「**MIDI パートのバウンス (Bounce MIDI)**」を選択します。
- 新しいトラックに新しいパートを作成するには、「**MIDI**」 > 「**左右ロケーター間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)**」を選択します。

最後に、以下の方法でレーンをクリーンアップします。

- トラックを右クリックして「**レーンからトラックを作成 (Create Tracks from Lanes)**」を選択します。  
レーンが新しいトラックに変換されます。

## 編集操作

特に注意書きがない限り、すべての操作は**プロジェクトウィンドウ**および**オーディオパートエディター**で実行できます。操作には**スナップ**機能が適用され、すべての操作は元に戻せます。

パーフェクトなテイクを作成するには、**コンプツール**、**オブジェクトの選択ツール**、または**範囲選択ツール**を使用します。

- **コンプツール**は、すべてのレーンのすべてのテイクを同時に変更します。  
これは、録音したテイクの開始位置と終了位置が同じ場合に便利です。
- **オブジェクトの選択ツール**および**範囲選択ツール**は、個々のレーンの単一テイクのみに影響します。  
すべてのテイクをまとめて操作したい場合は、メイントラックで編集を行なうか、**コンプツール**を使用します。

### 補足

オーディオトラックで重なっているイベントの作業をする場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**Audio**」ページで「**オーディオイベントのミュートを削除と同様に処理 (Treat Muted Audio Events like Deleted)**」をオフにします。

以下の操作を行なえます。

### 編集操作

操作	コンプツール	オブジェクトの選択ツール/範囲選択ツール
選択 (プロジェクトウィンドウのみ)	[Shift] を押しながらテイクをクリックします。	テイクをクリックします。
前面に移動	テイクをクリックします。もう一度クリックすると、元に戻ります。	マウスポインターをテイクの下の境界線中央に合わせ、 <b>コンプ</b> マークに変わったらクリックします。もう一度クリックすると、元に戻ります。  MIDI の場合は、この操作でテイクがミュート/ミュート解除されます。
コンピング (新しい範囲を作成して前面へ移動。プロジェクトウィンドウのみ)	レーンをクリックしてドラッグします。すべてのテイクが範囲の開始位置および終了位置で分割されます。  オーディオテイク同士がスペースやフェードなしで隣接しており、素材の内容が一致している場合、テイクは範囲内でマージされます。	-
試聴	[Ctrl]/[command] を押して <b>スピーカー</b> ツールを有効にし、再生を開始する位置をクリックします。	左記を参照。

操作	コンプツール	オブジェクトの選択ツール/範囲選択ツール
移動	メイントラックをクリックしてドラッグします。	レーンをクリックしてドラッグします。
長さ変更	長さ変更ハンドルをドラッグします。開始位置および終了位置の同じすべてのテイクに影響します。長さを変更すると、隣接するテイクの終了位置または開始位置もそれに従って調整されます。これにより、誤って重複するのを避けられます。	長さ変更ハンドルをドラッグします。
タイミングの修正 (イベントをずらす (Slip Event))	テイクを選択し、 <b>[Alt/Opt] + [Shift]</b> (「イベントをずらす (Slip Event)」のツール拡張キー) を押しながらマウスでドラッグします。	左記を参照。
分割	<b>[Alt/Opt]</b> を押しながらテイクをクリックします。MIDI パートを分割する際、分割した位置が 1 つ以上の MIDI ノートを縦断している場合、その結果は「 <b>環境設定 (Preferences)</b> 」ダイアログの「 <b>編集操作 (Editing)</b> 」 - 「 <b>MIDI</b> 」ページの「 <b>パート分割時にノートも分割 (Split MIDI Events)</b> 」オプションの設定により異なります。	左記を参照。
分割位置の調整	マウスポインターを分割位置に置いて、左右にドラッグします。	左記を参照。
分割の結合	新しい範囲を作成して前面に移動します。	結合したいすべての分割にまたがる範囲を選択して、ダブルクリックします。

関連リンク  
[イベントを分割する \(239 ページ\)](#)

## トラックのタイムベースを定義する

トラックのタイムベースは、トラックのイベントを小節や拍 (ミュージカルタイムベース) とタイムライン (リニアタイムベース) のどちらで配置するかを決定します。プロジェクトのテンポを変更した場合、影響を受けるのはミュージカルタイムベースに設定したトラックにあるイベントのタイムポジションだけです。

### 手順

- トラックリストで、「**ミュージカル/リニア (Toggle Timebase between Musical and Linear)**」 ボタンをクリックしてタイムベースを切り替えます。

#### 結果

ミュージカルタイムベースは音符記号で表示されます。



リニアタイムベースは時計記号で表示されます。



#### 補足

ミュージカルタイムベースとリニアタイムベースを切り替えると、精度がごくわずかに低下します。したがって、この2つのモードを頻繁に繰り返して切り替えることは避けてください。

#### 関連リンク

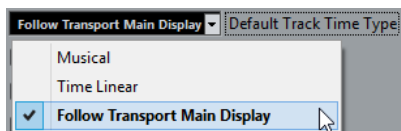
[テンポと拍子の編集 \(1190 ページ\)](#)

## デフォルトのトラックタイムベースを定義する

新しく作成されるトラック (オーディオ/グループ/FX/MIDI/マーカートラック) で設定されるデフォルトのトラックタイムの種類を指定できます。

#### 手順

1. 「環境設定 (Preferences)」 ダイアログで、「編集操作 (Editing)」を選択します。
2. 「通常使用するトラックタイムの種類 (Default Track Time Type)」 ポップアップメニューを開いてデフォルトのトラックタイムのタイプを選択します。



#### 結果

「トランスポートのメインディスプレイに従う (Follow Transport Main Display)」を選択した場合、トランスポートパネル上のタイムディスプレイ1の形式を使用します。これが「小節/拍 (Bars+Beats)」に設定されている場合、トラックはミュージカルタイムベースとなります。他の形式 (秒 (Seconds)、タイムコード (Timecode)、サンプル数 (Samples) など) に設定されている場合、トラックはリニアタイムベースとなります。

#### 関連リンク

[通常使用するトラックタイムの種類 \(Default Track Time Type\) \(1423 ページ\)](#)

## トラックバージョン

トラックバージョンを使用すると、同じトラック上でイベントおよびパートの複数のバージョンを作成して管理できます。

トラックバージョンはオーディオ、MIDI、およびインストゥルメントトラックで利用できます。また、コードトラック、拍子トラック、およびテンポトラックでもトラックバージョンを利用できます。

トラックバージョンは以下のような作業を行なう場合に便利です。

- 新しい録音をゼロから始める。
- 異なるテイクやコンプを比較する。



- マルチトラックレコーディングで録音されたテイクを管理する。

#### 補足

トラックバージョンはオートメーショントラックでは利用できません。

トラックバージョンは、トラックアーカイブとプロジェクトバックアップに含まれます。ネットワーク機能を使用している場合は、アクティブなトラックバージョンのみが確定されます。

トラックバージョンのキーボードショートカットは、「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**Track Versions**」カテゴリーにあります。

## 「Track Versions」ポップアップメニュー

「Track Versions」ポップアップメニューは、トラックバージョンをサポートするすべてのトラックタイプに対して使用できます。トラックバージョンとトラックバージョンリストを管理するうえで最も重要な各機能にアクセスできます。

- トラックで「Track Versions」ポップアップメニューを開くには、トラック名の右にある矢印をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### トラックバージョンリスト

「Track Versions」ポップアップメニューを開いたトラックのすべてのトラックバージョンが一覧表示されます。ここからトラックバージョンをアクティブにできます。

### 新規バージョン (New Version)

選択したすべてのトラックの新しい空のトラックバージョンを作成します。

### バージョンを複製 (Duplicate Version)

選択したすべてのトラックのアクティブなトラックバージョンのコピーを作成します。

### バージョン名を変更 (Rename Version)

選択したトラックのトラックバージョン名を変更できるダイアログが開きます。

### バージョンを削除 (Delete Version)

選択したすべてのトラックのアクティブなトラックバージョンを削除します。これを使用できるのは、トラックに複数のトラックバージョンがある場合のみです。

### バージョン ID が同じトラックを選択 (Select Tracks with Same Version ID)

同じ ID のトラックバージョンがあるトラックをすべて選択します。

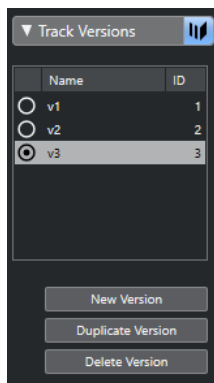
### トラックリストにバージョン名を表示 (Show Version Name in Track List)

トラックリストのトラック名の隣のバージョン名の表示/非表示を切り替えます。

## 「Track Versions」セクション

インスペクターの「Track Versions」セクションでは、選択したトラックのトラックバージョンを表示および管理できます。オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプルトラック、およびコードトラックで利用できます。

- トラックの「Track Versions」セクションを開くには、トラックを選択し、**インスペクター**で「Track Versions」セクションをクリックします。



### トラックバージョンインジケータ

複数のトラックバージョンが存在することが示されます。

### 名前 (Name)

バージョン名が表示されます。変更するにはダブルクリックします。選択したすべてのトラックで名前が変更されます。

### ID

トラックバージョン ID が表示されます。

### トラックバージョンリスト

すべてのトラックバージョンが一覧表示されます。選択したすべてのトラックでいずれかのトラックバージョンをアクティブにできます。

### 新規バージョン (New Version)

選択したすべてのトラックの新しい空のトラックバージョンを作成します。

### バージョンを複製 (Duplicate Version)

選択したすべてのトラックのアクティブなトラックバージョンのコピーを作成します。

### バージョンを削除 (Delete Version)

選択したすべてのトラックのアクティブなトラックバージョンを削除します。この機能を使用できるのはトラックに複数のトラックバージョンがある場合のみです。

## 新しいトラックバージョンを作成する

選択したトラックの新しい空のトラックバージョンを作成できます。

---

### 手順

1. トラックリストで、新しいトラックバージョンを作成するトラックを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「新規バージョン (New Version)」を選択します。

### 補足

インスペクターの「Track Versions」セクションを使用するか (オーディオトラック、MIDI トラック、インストゥルメントトラック、およびコードトラックのみで利用できる)、トラックリストで「Track Versions」ポップアップメニューを使用して、新しいトラックバージョンを作成することもできます。

---

### 結果

イベントディスプレイに新しい空のトラックバージョンが表示されます。前のトラックバージョンのイベントは非表示になります。トラックリストにデフォルトのバージョン名が表示されます。

## トラックバージョン ID

すべてのトラックバージョンには ID が自動的に割り当てられます。一緒に作成されたトラックバージョンには同じトラックバージョン ID が割り当てられ、一度に選択できます。

インスペクターの「Track Versions」セクションでは、トラックバージョン ID はトラックバージョンリストの「ID」コラムに表示されます。

トラックリストでは、「Track Versions」ポップアップメニューを開いてトラックバージョン ID を確認できます。

## トラックバージョン ID でトラックを選択する

トラックバージョン ID が同じトラックを同時に選択できます。

---

### 手順

1. トラックバージョンをアクティブにします。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「バージョン ID が同じトラックを選択 (Select Tracks with Same Version ID)」を選択します。

---

### 結果

トラックバージョン ID が同じすべてのトラックが選択されます。

## 共通の ID を割り当てる

一緒に作成されていない別々のトラックのトラックバージョンには、異なるトラックバージョン ID が割り当てられます。ID が異なるトラックバージョンは同時にアクティブにできません。この場合、目的のトラックに新しいバージョン ID を割り当てる必要があります。

---

### 手順

1. トラックを選択し、共通のバージョン ID を割り当てるトラックバージョンをアクティブにします。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「共通バージョン ID を割り当て (Assign Common Version ID)」を選択します。

---

### 結果

選択したトラックでアクティブなすべてのトラックバージョンに、新しい ID が割り当てられます。トラックは同じグループとして示されます。これで一緒にアクティブにできます。

## アクティブなトラックバージョン

1 つのトラックに対して複数のトラックバージョンを作成した場合、特定のトラックバージョンのイベントをイベントディスプレイに表示できます。この処理を、「トラックバージョンのアクティブ化」といいます。

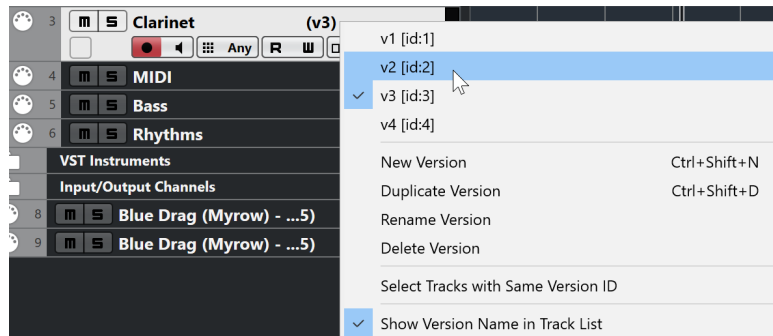
## トラックバージョンのアクティブ化

いずれかのトラックバージョンをアクティブにできます。この操作により、そのトラックバージョンのイベントもイベントディスプレイに表示されます。

---

### 手順

1. トラック名の右にある矢印をクリックし、「Track Versions」ポップアップメニューを開きます。



2. アクティブにしたいトラックバージョンを選択します。
3. 必要に応じて、「トラックリストにバージョン名を表示 (Show Version Name in Track List)」をオンにします。  
これにより、トラックリストのトラック名の隣にバージョン名が表示されます。

#### 結果

選択したバージョンがアクティブになり、そのバージョンのイベントがイベントディスプレイに表示されます。

#### 補足

オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、サンプルトラック、またはコードトラックで作業している場合、**インスペクター**の「**Track Versions**」セクションを使用してトラックバージョンをアクティブにすることもできます。

#### 関連リンク

[「Track Versions」ポップアップメニュー \(201 ページ\)](#)

[トラックバージョン名 \(206 ページ\)](#)

## 複数のトラックでのトラックバージョンのアクティブ化

複数のトラックでトラックバージョンを同時にアクティブにできます。ただし、アクティブにするトラックバージョンには同じ ID が割り当てられている必要があります。

#### 手順

1. 特定のトラックバージョンをアクティブにするすべてのトラックを選択します。
2. トラック名の右にある矢印をクリックし、「**Track Versions**」ポップアップメニューを開きます。
3. リストから、アクティブにしたいトラックバージョンを選択します。

#### 結果

選択したすべてのトラックで選択したトラックバージョンがアクティブになり、対応するイベントがイベントディスプレイに表示されます。

#### 補足

オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、またはコードトラックで作業している場合、**インスペクター**の「**Track Versions**」セクションを使用してトラックバージョンをアクティブにすることもできます。

## トラックバージョンを複製する

アクティブなトラックバージョンのコピーが含まれる新しいトラックバージョンを作成することで、トラックバージョンを複製できます。

### 手順

1. トラックリストでトラックを選択し、複製したいトラックバージョンをアクティブにします。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「バージョンを複製 (Duplicate Version)」を選択します。

イベントディスプレイに、複製したトラックバージョンが表示されます。トラックリストに、複製のデフォルトのバージョン名が表示されます。

### 補足

オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、およびコードトラックのインスペクターの「Track Versions」セクションを使用するか、トラックリストの「Track Versions」ポップアップメニューを使用して、トラックバージョンを複製することもできます。

---

## トラックバージョンを削除する

不要になったトラックバージョンを削除できます。

### 手順

1. トラックを選択し、削除したいトラックバージョンをアクティブにします。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「バージョンを削除 (Delete Version)」を選択します。

### 補足

オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、およびコードトラックのインスペクターの「Track Versions」セクションを使用するか、トラックリストで「Track Versions」ポップアップメニューを使用して、選択したトラックでアクティブなトラックバージョンを削除することもできます。

---

## トラックバージョン間で選択範囲をコピーアンドペーストする

異なるトラックバージョン間で範囲をコピーアンドペーストできます (複数のトラックにまたがる場合も含む)。

### 前提条件

少なくとも2つのトラックバージョンを作成しておきます。

### 手順

1. 範囲選択ツールに持ち替えます。
  2. コピーするトラックバージョンの範囲を選択します。
  3. 「編集 (Edit)」 > 「コピー (Copy)」を選択します。
  4. コピーした範囲を挿入するトラックバージョンをアクティブにします。
  5. 「編集 (Edit)」 > 「貼り付け (Paste)」を選択します。
-

#### 結果

最初のトラックバージョンからコピーした範囲が、2つめのトラックバージョンの同じ位置に貼り付けられます。

#### 補足

さらに複雑なコンピング作業を行なう場合は、「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「バージョンからレーンを作成 (Create Lanes from Versions)」を選択し、コンプツールで作業することをおすすめします。

---

## トラックバージョン間で選択イベントをコピーアンドペーストする

異なるトラックバージョン間で、選択したイベントをコピーアンドペーストできます (複数のトラックにまたがる場合も含む)。

#### 前提条件

少なくとも2つのトラックバージョンを作成しておきます。また、「分割 (Split)」ツールなどで対応するイベントを分割しておく必要があります。

#### 手順

1. 矢印ツールに持ち替えます。
  2. コピーするイベントを選択します。
  3. 「編集 (Edit)」 > 「コピー (Copy)」を選択します。
  4. コピーしたイベントを挿入するトラックバージョンをアクティブにします。
  5. 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)」を選択します。  
これにより、イベントが同じ位置に挿入されます。
- 

#### 結果

最初のトラックバージョンからコピーしたイベントが、2つめのトラックバージョンの同じ位置に貼り付けられます。

## トラックバージョン名

各トラックバージョンにはデフォルトのトラックバージョン名が付きます。

トラックに複数のバージョンがある場合、トラックリストとインスペクターの「Track Versions」セクションにトラックバージョン名が表示されます。初期設定では、トラックバージョンにv1、v2のような名前が付きます。ただし、各トラックバージョン名は自由に変更できます。

#### 補足

トラックの「トラックバージョン (Track Versions)」ポップアップメニューの「トラックリストにバージョン名を表示 (Show Version Name in Track List)」をオン/オフにすることで、トラックリストのトラック名の隣のバージョン名の表示/非表示を切り替えられます。

---

#### 関連リンク

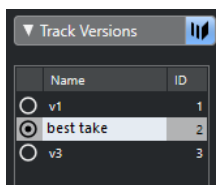
[「Track Versions」ポップアップメニュー \(201 ページ\)](#)

## トラックバージョン名を変更する

トラックバージョン名を変更できます。

### 手順

- インスペクターの「Track Versions」セクションでトラックバージョン名をダブルクリックして、新しい名前を入力します。  
名前が変更されます。トラックリストの利用可能なスペースが小さすぎる場合、名前は自動的に短縮されます。

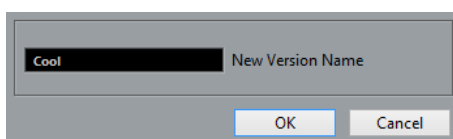


## 複数のトラックのトラックバージョン名を変更する

複数のトラックのトラックバージョン名を変更できます。

### 手順

- 名前を変更するトラックバージョンをすべてアクティブにして、対応するトラックを選択します。
- 「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「バージョン名を変更 (Rename Version)」を選択します。
- 新しいトラックバージョン名を入力して「OK」をクリックします。



### 結果

トラックリストに新しいトラックバージョン名が表示されます。

### 補足

同じ ID を複数のトラックバージョンに割り当てたい場合は、「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「共通バージョン ID を割り当て (Assign Common Version ID)」を選択します。

## トラックバージョンとレーン

トラックバージョンとレーンは、互いに補完し合う別々の機能です。各トラックバージョンには独自のレーンのグループを設定できます。

## トラックバージョンからレーンを作成する

プロジェクトにトラックバージョンが含まれている場合に、コンプツールなどを使ってレーンの作業を行いたいときには、トラックバージョンからレーンを作成できます。

### 手順

- レーンを作成するトラックを選択します。
- 「プロジェクト (Project)」 > 「Track Versions」 > 「バージョンからレーンを作成 (Create Lanes from Versions)」を選択します。

「バージョンからレーン (Lanes from Version)」という名前の新しいトラックバージョンが追加されます。このトラックバージョンでは、すべてのトラックバージョンが別々のレーンに含まれます。元のトラックバージョンは保持されます。MIDIトラックバージョンから作成したレーンはミュートされます。

3. トラックリストまたはインスペクターで、トラックの「レーンを表示 (Show Lanes)」ボタンをオンにします。
  4. プロジェクトウィンドウのツールバーでコンプトツールをオンにし、通常どおり作業を続けます。
- 

## レーンからトラックバージョンを作成する

プロジェクトにレーンが含まれている場合に、トラックバージョンの機能を使って作業を行いたいときには、レーンからトラックバージョンを作成できます。

---

### 手順

1. トラックバージョンを作成するトラックを選択します。  
特定のレーンだけを変換したい場合は、対象となるレーンを選択します。
  2. 「プロジェクト (Project)」>「Track Versions」>「レーンからバージョンを作成 (Create Versions from Lanes)」を選択します。
- 

### 結果

新しいトラックバージョンが、個々のレーンに対して1つずつ追加されます。元のレーンは保持されます。異なるレーンの中で作成したクロスフェードは破棄されます。

## トラックプリセット (Track Presets)

トラックプリセットは、同じ種類の新規トラック、または既存トラックに適用できるテンプレートです。

トラックプリセットはほとんどすべてのトラックタイプ (オーディオ、MIDI、インストゥルメント、サンプラー、グループ、FX、VST インストゥルメント、リターン、入力、および出力チャンネル) から作成できます。サウンドとチャンネルの設定を含むトラックプリセットを使用することにより、サウンドを素早くブラウズして試聴し、選択して切り替えたり、異なるプロジェクトで同じチャンネル設定を再利用したりできます。

トラックプリセットは、MediaBay で管理されます。MediaBay では、トラックプリセットに属性を付けて分類できます。

トラックプリセットを適用すると、プリセットに保存されたすべての設定がトラックに適用されます。

トラックプリセットは、同じタイプのトラックにだけ適用できます。ただし例外として、インストゥルメントトラックの場合、VST プリセットを適用できます。

---

### 補足

- トラックプリセットを適用したあとで、それを取り消す (元に戻す) ことはできません。また、すでに適用したプリセットをトラックから削除してトラックを元の状態に戻すことはできません。トラックの設定に満足できない場合、設定を手動で編集するか、他のプリセットを適用してください。
  - インストゥルメントトラックに VST プリセットを適用すると、モディファイアー、MIDI Insert、Insert、EQ は削除されます。これらの設定は VST プリセットには保存されていません。
-



## オーディオトラックプリセット

オーディオトラック、グループトラック、FXトラック、VST インストゥルメントチャンネル、入力チャンネル、および出力チャンネルのトラックプリセットには、音づくりをするためのすべての設定が含まれます。

ファクトリー (付属) のプリセットをもとに編集したり、頻繁に作業を共にするアーティストに最適化したオーディオ設定をプリセットとして保存し、今後の録音に活用したりできます。

オーディオトラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- Insert エフェクト設定
- EQ 設定 (VST エフェクトプリセットを含む)
- ボリュームとパン
- 入力ゲインと位相

### 補足

入出力チャンネルのトラックプリセット機能を使用するには、**MixConsole** で入出力チャンネルの「**書込 (Write)**」ボタンをオンにします。これにより、入出力チャンネルのトラックがトラックリストに作成されます。

---

## MIDI トラックプリセット

マルチティンバー VST インストゥルメント用の MIDI トラックプリセットを使用できます。これらは外部インストゥルメントにも使用できます。

MIDI トラックプリセットを作成する際は、チャンネルとパッチのどちらかを含めることができます。

- 保存された外部インストゥルメント用の MIDI トラックプリセットが、同じインストゥルメントでも正しく機能するよう、インストゥルメントを MIDI デバイスとしてインストールしてください。これにより、MIDI インターフェースと接続ポートの問題はなくなります (そのためには、MIDI デバイスがオリジナルの設定とまったく同一の名前であることが必要です)。MIDI デバイスに関する詳細については、『MIDI デバイス』を参照してください。

MIDI トラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- MIDI モディファイアー (トランスポーズなど)
- MIDI Insert エフェクト
- アウトプットとチャンネルまたはプログラムチェンジ
- インプットトランスフォーマー設定
- ボリュームとパン
- 譜表設定
- カラーの設定
- ドラムマップの設定

## トラックプリセットを作成する

単一のトラックから、または複数のトラックを組み合わせることでトラックプリセットを作成できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで 1 つまたは複数のトラックを選択します。
2. トラックリストで、選択トラックの 1 つを右クリックして「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」を選択します。
3. 「**新規プリセット (New Preset)**」セクションに新しいプリセットの名前を入力します。

#### 補足

プリセットに属性を定義することもできます。

4. 「OK」をクリックし、プリセットを保存してダイアログを終了します。

#### 結果

トラックプリセットは、アプリケーションフォルダー内の「トラックプリセット」フォルダーに格納されている、各トラックタイプ(オーディオ、MIDI、インストゥルメント、マルチ)の名前が付けられたデフォルトのサブフォルダー内に保存されます。

#### 関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\)](#) (766 ページ)

## トラックプリセットを読み込む

さまざまなトラックプリセットを選択できます。

#### 手順

1. インスペクターで、「Inserts」セクションの右側の「プリセットの管理 (Preset Management)」アイコンをクリックします。
2. 「トラックプリセットから (From Track Preset)」を選択します。
3. 「結果 (Results)」ブラウザーでトラックプリセットをダブルクリックすると、プリセットが適用されます。

#### 関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\)](#) (208 ページ)

## VST インストゥルメントのプリセットを読み込む

VST インストゥルメントで作業する場合、「結果 (Results)」ブラウザーで、さまざまなプリセットからプリセットを選択できます。

#### 手順

1. トラックリストで、インストゥルメントトラックを右クリックして「トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)」を選択します。
2. 「結果 (Results)」ブラウザーでプリセットをダブルクリックすると、プリセットが適用されます。

## インストゥルメントトラックプリセット

マルチチャンネルではない単一のシンプルな VST インストゥルメントのサウンドを扱う場合、インストゥルメントトラックプリセットは MIDI とオーディオの機能を有し、非常に便利です。

たとえば、トラックの試聴、お気に入りのサウンドの保存などにインストゥルメントトラックプリセットをご活用ください。インストゥルメントトラックに使用するサウンドを、インストゥルメントトラックプリセットから抽出することもできます。

インストゥルメントトラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- オーディオ Insert エフェクト
- オーディオ EQ
- オーディオのボリュームとパン

- オーディオの入力ゲインと位相
- MIDI Insert エフェクト
- MIDI トラックパラメーター
- インプットトランスフォーマー設定
- トラックに使用されている VST インストゥルメント
- 譜表設定
- カラーの設定
- ドラムマップの設定

## VST プリセット

VST インストゥルメントプリセットは、インストゥルメントトラックプリセットと同様に機能します。インストゥルメントトラックで使用するサウンドを、VST プリセットから抽出できます。

VST インストゥルメントトラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- VST インストゥルメント
- VST インストゥルメントの設定

### 補足

制御キー、Insert、および EQ 設定は保存されません。

---

VST エフェクトプラグインは、VST 3 と VST 2 形式を使用できます。

### 補足

このマニュアルにおいて、VST プリセットは特に注意書きがない限り、VST 3 インストゥルメントプリセットを意味します。

---

## インストゥルメントトラックまたは VST プリセットからサウンドを抽出する

インストゥルメントトラックの場合、インストゥルメントトラックプリセットまたは VST プリセットのサウンドを抽出できます。

---

### 手順

1. サウンドを適用するインストゥルメントトラックを選択します。
  2. **インスペクター**で、「**トラックプリセットからサウンドを抽出 (Extract Sound from Track Preset)**」をクリックします。
  3. プリセットブラウザーで、インストゥルメントトラックプリセットまたは VST プリセットを選択します。
  4. プリセットをダブルクリックして設定を読み込みます。
- 

### 結果

既存トラックにおける VST インストゥルメントとその設定 (Insert、EQ、MIDI モディファイアーを除く) は、トラックプリセットのデータによって上書きされます。このインストゥルメントトラックの元の VST インストゥルメントは取り除かれ、新しい VST インストゥルメントとその設定がセットアップされます。

## マルチトラックプリセット

マルチトラックプリセットは、たとえば、複数のマイクが必要な録音の設定を保存する場合 (ドラムセットやコーラス隊を常に同じ状況で録音する場合) や、録音されたトラックを同様の方法で編集する必

必要がある場合、あるいはトラックのレイヤー (単一のトラックを操作するのではなく、複数のトラックを使用して特定のサウンドを生成する場合) に使用できます。

複数のトラックを選択してトラックプリセットを作成する場合、選択されたトラックのすべての設定が1つのマルチトラックプリセットに保存されます。マルチトラックプリセットを適用するには、ターゲットとなるトラックのタイプ、数、順番がトラックプリセットと同じでなければなりません。そのため、似通ったトラック構成、設定で繰り返し作業する場合にマルチトラックプリセットを使用すると便利です。各トラックタイプのそれぞれのトラックプリセットのパラメーターがプロジェクトウィンドウのトラックと同じ順序で保存されます。

## マルチトラックプリセットを読み込む

選択した複数のトラックにマルチトラックプリセットを適用できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、複数のトラックを選択します。

#### 補足

マルチトラックプリセットを適用するには、トラックのタイプ、数、順序が選択したトラックおよびトラックプリセットと同一でなければなりません。

2. トラックリストで、トラックを右クリックして「**トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)**」を選択します。
3. プリセットブラウザーで、マルチトラックプリセットを選択します。
4. プリセットをダブルクリックして読み込みます。

---

### 結果

プリセットが適用されます。

## サンプラートラックプリセット

サンプラートラックプリセットを使用すると、作成したサウンドをあとからプロジェクトで再利用したり、新しく作成したサンプラートラックで再利用したりできます。

サンプラートラックプリセットには以下のデータが保存されます。

- オーディオ Insert エフェクト
- オーディオ EQ
- オーディオのボリュームとパン
- オーディオの入力ゲインと位相
- MIDI Insert エフェクト
- MIDI トラックパラメーター
- インプットトランスフォーマー設定
- カラーの設定

### 関連リンク


[サンプラートラック \(139 ページ\)](#)

## サンプラートラックプリセットを作成する

サンプラートラックからサンプラートラックプリセットを作成したり、「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」 ツールバーを使用したりできます。

---

### 手順

1. 「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」 ツールバーで「**プリセットの管理 (Preset Management)**」  をクリックします。
  2. 「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」 をクリックします。
  3. 「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」 ダイアログで、新しいプリセットの名前を入力します。
  4. 「**OK**」 をクリックし、プリセットを保存してダイアログを終了します。
- 

### 結果

新しいサンプラートラックプリセットが保存されます。保存されたプリセットは情報ラインの「**プリセット名 (Preset Name)**」 フィールドに表示されます。サンプラートラックプリセットは、アプリケーションフォルダー内のサンプラートラックプリセットフォルダーに保存されます。

### 関連リンク

[トラックプリセットを作成する \(209 ページ\)](#)

## パターンバンク

パターンバンクは MIDI エフェクトである **Beat Designer** 用に作成されたプリセットです。

パターンバンクの機能はトラックプリセットとほとんど同じです。

### 関連リンク

[パターンバンクのプレビュー \(760 ページ\)](#)

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(208 ページ\)](#)

## トラックまたは VST プリセットの読み込み

選択したトラックに、トラックまたは VST プリセットを適用できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウでトラックを選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **インスペクター**で、「**トラックプリセットを読み込む (Load Track Preset)**」 をクリックします。
    - **トラックリスト**で、トラックを右クリックして「**トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)**」 を選択します。
    - 「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」 ツールバーで、「**プリセット名 (Preset Name)**」 フィールドの横にある「**プリセットの管理 (Preset Management)**」 ボタンをクリックして「**トラックプリセットを読み込む (Load Track Preset)**」 を選択します。
  3. プリセットブラウザーで、トラック、VST、またはサンプラートラックプリセットを選択します。
  4. プリセットをダブルクリックして読み込みます。
- 

### 結果

プリセットが適用されます。

## 補足

**MediaBay** または エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) から、同じタイプのトラックにトラックプリセットをドラッグアンドドロップすることもできます。

## 関連リンク

[「フィルター \(Filters\)」セクション \(762 ページ\)](#)

## トラックプリセットから Insert と EQ を読み込む

トラックプリセット全体ではなく、トラックプリセットの Insert、または EQ 設定だけを適用することもできます。

### 手順

1. トラックを選択して、インスペクターか「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウを開き、「Inserts」または「EQ (Equalizer)」セクションで「プリセットの管理 (Preset Management)」ボタンをクリックします。
2. 「トラックプリセットから (From Track Preset)」を選択します。
3. プリセットブラウザーで、トラックプリセットを選択します。
4. プリセットをダブルクリックして設定を読み込みます。

## トラッククイックコントロールのプリセット

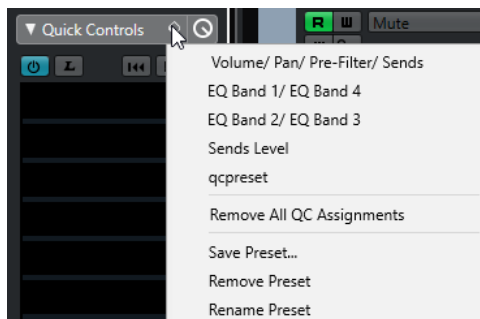
オーディオ、インストゥルメント、MIDI、FX、およびグループトラックで、独自のクイックコントロールの割り当て設定をプリセットとして保存/読み込みしたり、初期設定に戻したりできます。

## トラッククイックコントロールの割り当て設定をプリセットとして保存する/読み込む

トラッククイックコントロールの割り当て設定をプリセットとして保存し、それをあとから読み込んだり、別のプロジェクトに読み込んだりできます。

### 手順

1. トラックのインスペクターで、「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションを開きます。  
デフォルトでは、インストゥルメントトラックのトラッククイックコントロールは、読み込んでいるインストゥルメントの 8 個のデフォルト VST クイックコントロールに設定されています。
2. 「クイックコントロール (Quick Controls)」セクション右上の「プリセットの管理 (Preset Management)」をクリックし、いずれかのプリセットを選択します。



トラッククイックコントロールの割り当て設定が変更され、ここからチャンネルパラメーターにアクセスできます。

補足

独自の割り当て設定を作成してプリセットとして保存したり、プリセットを削除したりできます。また、プリセット名を変更したり、プリセットをデフォルトの割り当て設定にリセットしたりできます。

---

---

# パートとイベント

パートとイベントは、Nuendo プロジェクトの基本的な構成要素です。

## イベント

Nuendo では、ほとんどのイベントタイプをプロジェクトウィンドウの固有のトラック上で表示および編集できます。

イベントは読み込みまたは録音によって追加できます。

関連リンク

[オーディオリージョン](#) (219 ページ)

[MIDI イベント](#) (220 ページ)

## オーディオイベント

プロジェクトウィンドウでオーディオを録音するか読み込むと、オーディオイベントが自動的に作成されます。

オーディオイベントはプロジェクトウィンドウおよびサンプルエディターで表示や編集を行なえます。

オーディオイベントは対応するオーディオクリップの再生をトリガーします。イベントの「オフセット (Offset)」および「長さ (Length)」の値を調節することで、オーディオクリップのどのセクションを再生するかを設定できます。オーディオクリップ自体は変更されません。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウ](#) (46 ページ)

[サンプルエディター](#) (603 ページ)

[オーディオファイルとオーディオクリップ](#) (217 ページ)

[基本的な録音方法](#) (301 ページ)

## オーディオイベントの作成

プロジェクトウィンドウにオーディオを録音したり読み込んだりすることでオーディオイベントを作成できます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - オーディオを録音します。
  - 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「オーディオファイル (Audio File)」を選択して、ハードディスクまたは外付けストレージデバイスからオーディオファイルを読み込みます。
  - 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「オーディオ CD (Audio CD)」を選択して、オーディオ CD からオーディオファイルを読み込みます。
  - 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「ビデオファイルのオーディオ (Audio from Video File)」を選択して、ハードディスクまたは外付けストレージデバイス上のビデオファイルからオーディオファイルを読み込みます。
  - MediaBay、オーディオパートエディター、またはサンプルエディターからオーディオファイルをドラッグし、イベントディスプレイにドロップします。



- 別の Nuendo プロジェクトからイベントをコピーしてイベントディスプレイにペーストします。
- 

#### 関連リンク

- [基本的な録音方法 \(301 ページ\)](#)
- [オーディオファイルの読み込み \(323 ページ\)](#)
- [オーディオ CD のトラックを読み込む \(327 ページ\)](#)
- [ビデオファイルのオーディオの読み込み \(329 ページ\)](#)
- [MediaBay とメディアラック \(733 ページ\)](#)
- [オーディオパートエディター \(672 ページ\)](#)
- [サンプルエディター \(603 ページ\)](#)

## イベントから新しくファイルを作成する

オーディオイベントは、あるオーディオクリップの一部を再生します。そして「クリップ」はハードディスク内の 1 つ以上のオーディオファイルを参照します。ただし、イベントで再生される部分だけを含んだ、新しいファイルを作成することもできます。

---

#### 手順

1. 1 つ、あるいは複数のオーディオイベントを選択します。
  2. フェードイン、フェードアウト、イベントボリュームを設定します。  
これらの設定値が、新しいファイルに適用されます。
  3. 「Audio」 > 「**選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)**」を選択します。  
選択したイベントを新しいものに置き換えるか、尋ねてきます。
  4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 元のイベントにあるオーディオだけを含んだ新しいファイルを作成する場合は、「**置き換え (Replace)**」をクリックします。
    - 新しいファイルを作成し、新しいファイルのクリップを**プール**に追加する場合は、「**No**」をクリックします。
- 

#### 結果

「**置き換え (Replace)**」をクリックすると、この新しいファイルのクリップが**プール**に追加され、イベントの参照先はこのクリップ(ファイル)に置き換えられます。

「**No**」をクリックすると元のイベントは置き換えられません。

#### 補足

「**選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)**」機能はオーディオパートでも同じように使用できます。この場合は、パート内にあるすべてのオーディオが 1 つにまとめられて、単一のオーディオファイルとなります。ダイアログで「**置き換え (Replace)**」を選択すると、そのパートは新しいファイルのクリップを再生する、単一のオーディオイベントに置き換えられます。

---

#### 関連リンク

- [イベントベースのフェード \(350 ページ\)](#)

## オーディオファイルとオーディオクリップ

Nuendo のオーディオ編集とオーディオ処理は非破壊的です。

プロジェクトウィンドウでオーディオの編集や処理を行なっても、ハードディスク上のオーディオファイルに手が増えられることはありません。かわりに、変更は読み込み時や録音時に自動的に作成される

オーディオクリップに保存され、そのオーディオクリップがオーディオファイルを参照します。そのため、変更を取り消したり元の状態に戻したりできます。

オーディオクリップの特定の部分に処理を適用した場合、この部分だけを含む新規のオーディオファイルが作成されます。処理はこの新しいオーディオファイルだけに適用され、オリジナルファイルと処理された新しいファイルの両方を参照できるようにオーディオクリップが自動的に調整されます。再生を開始すると、プログラムはオリジナルファイルと処理されたファイルを正確なポイントで切り替えて再生します。これは、ある部分にだけエフェクトをかけられた単一の録音と同じように聞こえるでしょう。

この仕組みにより、単に処理後の取り消しが可能なだけでなく、同一のオリジナルファイルを参照する異なるクリップに、異なる処理を適用することもできます。

オーディオクリップは**プール**で表示や編集を行なえます。

関連リンク

[プール \(710 ページ\)](#)

[オーディオリージョン \(219 ページ\)](#)

[イベント内のクリップの置き換え \(219 ページ\)](#)

## クリップパッケージ

クリップパッケージとは、「**プロジェクト (Project)**」ウィンドウ内の複数のオーディオイベントまたはパートをアレンジ、編集およびグループ化し、クリップパッケージとして保存することによって作成されるサウンドの組み合わせです。

クリップパッケージは「**プール (Pool)**」および **MediaBay** に表示され、そこから複数のプロジェクトにインポートできます。

クリップパッケージは、単なる参照ファイルとは異なり、選択したすべてのオーディオ素材を格納する「**コンテナファイル**」です。これは爆発音、背景音や効果音といった重なり合うサウンドの作成に効果的です。

- クリップパッケージはオーディオファイルのコピーを含みます。オーディオに適用したオフライン処理はすべてファイルに保存され、あとで修正したり取り消すことはできません。
- クリップパッケージはオーディオのボリュームとパンのオートメーション、そしてフェード、クロスフェード、ボリュームエンベロープを含みます。対応トラックの Insert または Send エフェクト、そして EQ の設定は含まれません。
- クリップパッケージは、オーディオクリップの中で実際にイベントによって使用されている部分のみを含みます。ただし、このセクションは、イベントの前と後ろで 2 秒だけ拡張されているので、イベントの境界線を調整することはできます。

### 補足

- ミュージカルタイムベースに設定されたオーディオクリップは、その全体がクリップパッケージにコピーされます。
- クリップパッケージに VST Sound アーカイブからのオーディオ素材が含まれる場合、これはクリップパッケージにコピーされません。この場合、オリジナルの VST Sound アーカイブへの参照が保存されます。このクリップパッケージを他のプロジェクトで使用する場合は、参照された VST Sound ファイルも一緒にコピーする必要があります。

関連リンク

[クリップパッケージの読み込み \(331 ページ\)](#)

[オーディオパートやオーディオイベントをクリップパッケージとして書き出し \(255 ページ\)](#)

[トラックのタイムベースを定義する \(199 ページ\)](#)

[プールウィンドウ \(710 ページ\)](#)

## イベント内のクリップの置き換え

オーディオイベント内のクリップを置き換えることができます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **[Shift]** を押しながら エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) からイベントにオーディオファイルをドラッグアンドドロップします。
  - **プール**内でクリップをクリックし、**[Shift]** を押しながらイベントにドロップします。

---

### 結果

イベント内のクリップが置き換えられます。ただし、イベントの編集は変更されません。新しいクリップが置き換えるクリップよりも短い場合は、イベントの長さが調整されます。新しいクリップが置き換えるクリップよりも長い場合、イベントの長さはそのまま保持されます。

### 関連リンク

[ドラッグアンドドロップでクリップをプロジェクトに挿入する \(717 ページ\)](#)

## オーディオリージョン

Nuendo では、オーディオクリップ内にオーディオリージョンを作成してオーディオ内の重要なセクションにマークを付けることができます。

オーディオリージョンは**プール**で表示できます。作成と編集は**サンプルエディター**で行ないます。

### 補足

同一のオーディオファイルの色々な範囲を使用する場合、あるいは同一のオーディオファイルから複数のループを作成する場合、オーディオクリップの対応するリージョン (範囲) をオーディオイベントに変換し、それぞれを異なるオーディオファイルにバウンスして使用してください。異なるイベントも、同じクリップを参照する限り、同じクリップ情報にアクセスするからです。

---

### 関連リンク

[プール \(710 ページ\)](#)

[リージョンリスト \(621 ページ\)](#)

## リージョンを作成する

選択した複数のオーディオイベントまたは選択範囲からリージョンを作成できます。

---

### 手順

1. 複数のオーディオイベントまたは選択範囲を選択します。
2. 「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「イベント/選択範囲からリージョンを作成 (Event or Range as Region)」を選択します。
3. 「リージョンを作成 (Create Regions)」ダイアログで、リージョンの名前を入力して「OK」をクリックします。

---

### 結果

対応するクリップにリージョンが作成されます。リージョンの開始位置と終了位置は、イベント、もしくはクリップの選択範囲の開始位置と終了位置によって決定されます。

### 関連リンク

[リージョンを作成する \(622 ページ\)](#)

## リージョンからイベントを作成する

リージョンからイベントを作成できます。元のイベントは作成したイベントで置き換えられます。

---

### 手順

1. クリップにリージョンが含まれているオーディオイベントを選択します。
  2. 「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「リージョンをイベントに置き換え (Events from Regions)」を選択します。
- 

### 結果

オリジナルのイベントが削除され、位置とサイズがリージョンに基づいたイベントに置き換えられます。

## MIDI イベント

プロジェクトウィンドウで MIDI を録音するか読み込むと、MIDI イベントが自動的に作成されます。

インプレイスエディターを使用すると、プロジェクトウィンドウで MIDI イベントの表示や編集を行なえます。MIDI イベントの表示と編集は、**キーエディター**、**ドラムエディター**、**リストエディター**、または**スコアエディター**でも行なえます。

### 関連リンク

- [プロジェクトウィンドウ \(46 ページ\)](#)
- [インプレイスエディター \(1063 ページ\)](#)
- [リストエディター \(1048 ページ\)](#)
- [キーエディター \(993 ページ\)](#)
- [ドラムエディター \(1028 ページ\)](#)
- [基本的な録音方法 \(301 ページ\)](#)

## MIDI イベントの作成

プロジェクトウィンドウに MIDI を録音したり読み込んだりすることで MIDI イベントを作成できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - MIDI を録音します。
    - ハードディスクから MIDI ファイルを読み込む場合は、「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**MIDI ファイル (MIDI File)**」を選択します。
    - エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac)、いずれかの MIDI エディター、または **MediaBay** から MIDI ファイルをドラッグして、イベントディスプレイにドロップします。
    - 別の Nuendo プロジェクトからイベントをコピーしてイベントディスプレイにペーストします。
- 

### 関連リンク

- [基本的な録音方法 \(301 ページ\)](#)
- [MIDI ファイルの読み込み \(333 ページ\)](#)
- [MIDI エディター \(959 ページ\)](#)
- [MediaBay とメディアラック \(733 ページ\)](#)

## パート

パートは、オーディオイベントや MIDI イベント、あるいはトラックも入れることができる「容器」です。

関連リンク

[オーディオパート \(221 ページ\)](#)

[MIDI パート \(221 ページ\)](#)

[フォルダーパート \(221 ページ\)](#)

## オーディオパート

オーディオパートはオーディオイベントの入れ物です。**プロジェクト**ウィンドウで複数のオーディオイベントを1つのユニットとして扱いたい場合は、パートに変換できます。

オーディオパートは、以下のいずれかの方法で作成できます。

- **鉛筆**ツールを選択し、オーディオトラック上にパートを描き込みます。
- **オブジェクトの選択**ツールを選択し、**[Alt/Opt]** を押したままオーディオトラック上にパートを描き込みます。
- **オブジェクトの選択**ツールを選択し、オーディオトラック上の左右ロケーターの間をダブルクリックします。
- 1つのオーディオトラック上で複数のオーディオイベントを選択して、「**オーディオ (Audio)**」 > 「**イベントをパートにまとめる (Events to Part)**」を選択します。

### 補足

各イベントを再度トラック上に配置するには、そのパートを選択し、「**Audio**」 > 「**パートを分解 (Dissolve Part)**」を選択します。

関連リンク

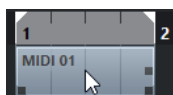
[オーディオパートエディター \(672 ページ\)](#)

## MIDI パート

録音すると MIDI パートが自動的に作成されます。MIDI パートには、録音された MIDI イベントが含まれます。

ただし、以下のいずれかの方法で空の MIDI パートを作成することもできます。

- **鉛筆**ツールを選択し、MIDI トラック上にパートを描き込みます。
- **オブジェクトの選択**ツールを選択し、**[Alt/Opt]** を押したまま MIDI トラック上にパートを描き込みます。
- **オブジェクトの選択**ツールを選択し、MIDI トラック上の左右ロケーターの間をダブルクリックします。



## フォルダーパート

フォルダーパートは、フォルダー内の各トラックのイベントやパートをグラフィカルに表示します。

フォルダーパートは、タイムポジションとトラックの垂直ポジションを示します。パートカラーを使用している場合、その色もフォルダーパートに表示されます。

フォルダーパートに対して行なった編集内容は、そのフォルダーパートに含まれるすべてのイベントやパートに適用されます。フォルダーに含まれているトラックはまとめて編集できます。

#### 補足

フォルダー内の個々のトラックを編集するには、フォルダーパートをダブルクリックします。トラック上に存在するイベントおよびパート用のエディターが開きます。

---

#### 関連リンク

- [イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)
- [グループ編集モード \(247 ページ\)](#)

## パートとイベントの編集テクニック

ここでは、プロジェクトウィンドウで行なう編集作業のテクニックについて説明します。便宜的にイベントに限定した説明ですが、特に明記しない限り、イベントとパートの両方に適用できるものです。

プロジェクトウィンドウでは、以下のいずれかの操作でイベントを編集できます。

- プロジェクトウィンドウツールバーでいずれかのツールを選択して使用する

#### 補足

一部の編集ツールでは、修飾キーを押すことで追加の機能を実行できます。デフォルトの修飾キーの設定は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**制御ツール (Tool Modifiers)**」ページで変更できます。

---

- 「**編集 (Edit)**」メニューを開いていずれかの機能を選択する
- 情報ラインで編集する
- キーボードショートカットを使用する

#### 補足

操作には、**スナップ**機能の設定が反映されます。

---

#### 関連リンク

- [編集操作 - 制御ツール \(Editing - Tool Modifiers\) \(1428 ページ\)](#)

## オーディオイベントとオーディオパートの試聴

プロジェクトウィンドウでは、「**試聴 (Audition)**」ツールを使用してオーディオパートやオーディオイベントを試聴できます。

---

#### 手順

1. 「**再生 (Play)**」をクリックして「**再生 (Play)**」を選択します。
  2. 再生を始める箇所をクリックし、そのままマウスボタンを押し続けます。
  3. 必要に応じて、「**メディア (Media)**」 > 「**MediaBay**」を選択して、「**プレビュー (Previewer)**」セクションで「**プレビューレベル (Preview Level)**」を調節します。
- 

#### 結果

クリックしたトラックが、クリックした箇所から再生されます。再生は、マウスボタンを放すと停止します。

#### 補足

試聴の際に **Control Room** がオンになっていると、オーディオは **Control Room** に直接送られます。**Control Room** がオフの場合は、オーディオはデフォルトの出力バスに送られます。オーディオチャンネルで設定されたエフェクトや EQ はバイパスとなります。

---

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)  
[「プレビュー \(Previewer\)」 セクション \(756 ページ\)](#)

## スクラブ再生

スクラブツールを使用すると、再生、早送り、または巻き戻しを行なうことでイベント内の特定の位置を探すのに役立ちます。

---

#### 手順

1. 「再生 (Play)」 をクリックします。
  2. ふたたびクリックしてポップアップメニューを開きます。
  3. 「スクラブ再生 (Scrub)」 を選択します。
  4. イベントをクリックしてマウスボタンを押したままにします。
  5. そのまま左右どちらかにドラッグします。
- 

#### 結果

ドラッグ操作に従ってプロジェクトカーソルが移動し、イベントが再生されます。マウスを動かさず速度によって再生の速度とピッチが変化します。

#### 補足

マウスを使ったスクラブ再生では、Insert エフェクトがバイパスされます。

---

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## スクラブツール

スクラブ再生を行なうと、コンピューターに大きな負荷がかかります。スムーズに再生できないときは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」 - 「スクラブ再生 (Scrub)」 ページを開き、「ハイクオリティースクラブモードを使用 (Use High Quality Scrub Mode)」をオフにしてください。こうすることでリサンプリングのクオリティは下がりますが、スクラブ再生によるプロセッサへの負荷も減少します。この設定は特に、プロジェクトのサイズが大きい場合に有効です。

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」 - 「スクラブ再生 (Scrub)」 ページでは、スクラブボリュームも調節できます。

## オブジェクトの選択ツールを使用して選択する

#### 手順

1. オブジェクトの選択ツールをクリックします。
2. イベントディスプレイで、イベントをクリックして選択します。

#### 補足

コンピューターキーボードの [↑]、[↓]、[←] または [→] キーを使用して、上または下のトラック、あるいは同じトラック上の前または次のイベントを選択することもできます。

#### 関連リンク

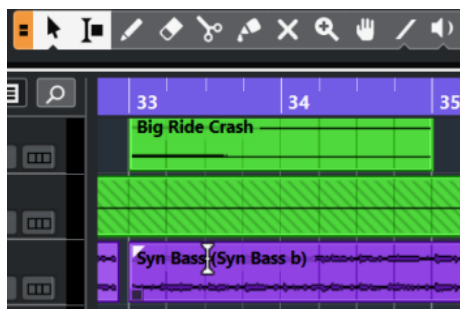
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 「選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)」モード

「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」モードを使用すると、**オブジェクトの選択ツール**と**範囲選択ツール**を結合できます。このモードは、これら2つのツールを頻繁に切り替える場合に便利です。

プロジェクトウィンドウのツールバーで「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」をオンにすると、トラックの高さが2段以上であれば、各トラックの高さが2つの領域に分割されます。トラックのどの領域をクリックするかに応じて、マウスポインターが自動的に**オブジェクトの選択ツール**と**範囲選択ツール**の間で切り替わります。

- マウスポインターをトラックの上部に合わせると**範囲選択ツール**が有効になり、イベントやパートの境界に関係なく範囲を選択できます。



- マウスポインターをトラックの下部に合わせると**オブジェクトの選択ツール**が有効になり、イベントまたはパート全体を選択できます。

#### 補足

「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」モードは、**[Alt] + [Shift] + [1]** を押してオン/オフを切り替えることもできます。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

[トラックの高さを設定する \(191 ページ\)](#)

[選択範囲を設定する \(257 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を固定してサイズ変更 \(237 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を移動してサイズ変更 \(238 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - タイムストレッチしてサイズ変更 \(238 ページ\)](#)

## 「選択 (Select)」サブメニュー

**オブジェクトの選択ツール**が選択されている場合、プロジェクトウィンドウでイベントを選択するためのオプションが「**選択 (Select)**」サブメニューに表示されます。

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



#### すべて (All)

プロジェクトウィンドウのすべてのイベントが選択されます。

#### なし (None)

プロジェクトウィンドウのイベントの選択をすべて解除します。

#### 反転 (Invert)

選択を反転します。つまり、選択されていたすべてのイベントは選択から外れ、かわりに選択されていなかったすべてのイベントが選択されます。

#### 左右ロケータ間 (In Loop)

一部、あるいは全部が左右ロケータ間にあるすべてのイベントを選択します。

#### プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)

プロジェクトカーソルより左で終了するすべてのイベントが選択されます。

#### カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)

プロジェクトカーソルより右で開始するすべてのイベントが選択されます。

#### 同じピッチ - 全オクターブ (Equal Pitch all Octaves)/同じピッチ - 同オクターブ (Equal Pitch same Octave)

MIDI エディターとサンプルエディターで利用できます。

#### ノート範囲のコントローラーを選択 (Select Controllers in Note Range)

MIDI エディターで利用できます。

#### 選択トラック上の全イベントを選択 (All on Selected Tracks)

選択トラックのすべてのイベントを選択します。

#### カーソル位置のイベント (Events under Cursor)

選択されているトラック上でプロジェクトカーソルに接しているイベントをすべて選択します。

#### イベント範囲 (Select Event)

サンプルエディターで利用できます。

#### 選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor)/選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor)

範囲選択の編集にのみ使用します。

#### 補足

範囲選択ツールを選択すると、「**選択 (Select)**」サブメニューには他の機能も表示されます。

---

#### 関連リンク

[選択範囲の選択メニュー \(257 ページ\)](#)

[「選択範囲 \(Range\)」と編集について \(617 ページ\)](#)

## イベントを削除する

プロジェクトウィンドウからイベントを削除できます。

---

#### 手順

- プロジェクトウィンドウでイベントを削除するには、以下のいずれかの操作を行います。
  - プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**削除 (Erase)**」をオンにしてイベントをクリックします。
  - イベントディスプレイで、イベントを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**削除 (Delete)**」を選択します。

- イベントディスプレイで、イベントを選択して **[Backspace]** を押します。
- 

関連リンク  
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## イベントの移動オプション

Nuendo のプロジェクトウィンドウでは、いくつかの方法でイベントを移動できます。

イベントを移動するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **オブジェクトの選択ツール**を使用します。
- 「**微調整 (Nudge)**」 ツールを使用します。
- 「**編集 (Edit)**」 > 「**移動 (Move to)**」を選択し、いずれかのオプションを選択します。
- イベントを選択し、情報ラインで「**開始 (Start)**」位置を編集します。
- 複数のイベントを選択して「**選択したイベント間にスペーサーを設定 (Set Spacer between Selected Events)**」機能を使用します。


関連リンク  
[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントを移動する \(226 ページ\)](#)  
[微調整ボタンを使用してイベントを移動する \(227 ページ\)](#)  
[「移動 \(Move to\)」サブメニュー \(227 ページ\)](#)  
[情報ラインを使用してイベントを移動する \(227 ページ\)](#)  
[イベント間のスペーサーの設定 \(228 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールを使用してイベントを移動する

オブジェクトの選択ツールで 1 つまたは複数のイベントを選択して、新しい位置にドラッグできます。

---

手順

1. **オブジェクトの選択ツール**  を選択します。
2. 移動するイベントをクリックして新しい位置にドラッグします。

補足

イベントは「同じタイプのトラック」にだけドラッグできます。**[Ctrl]/[command]** を押したままドラッグすると、ドラッグの方向を垂直または水平方向に制限できます。

---

結果

イベントが移動します。複数のイベントを移動した場合は、相対的な位置関係が維持されます。

補足

プロジェクトウィンドウでイベントをクリックした際に、イベントが誤って移動されることを防ぐため、ドラッグによるイベントの移動は、反応が鈍く設定されています。この反応は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」ページで「**イベント移動の開始時間 (Drag Delay)**」を設定することで調節できます。


---

## 微調整ボタンを使用してイベントを移動する

プロジェクトウィンドウのツールバーにある微調整ボタンを使用して、1つまたは複数の選択したイベントを移動できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーを右クリックして「微調整パレット (Nudge Palette)」をオンにします。  
ツールバーの微調整ボタンが使用できるようになります。  

2. 移動するイベントを選択して、「左へ移動 (Move Left)」または「右へ移動 (Move Right)」をクリックします。  
選択したイベントまたはパートが移動します。

---

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 「移動 (Move to)」サブメニュー

オブジェクトの選択ツールが選択されている場合、プロジェクトウィンドウの特定の位置にイベントを移動するためのオプションが「移動 (Move to)」サブメニューに表示されます。

- 「移動 (Move to)」サブメニューを開くには、「編集 (Edit)」 > 「移動 (Move to)」を選択します。

次のオプションを使用できます。

### カーソル (Cursor)

選択イベントをプロジェクトカーソルの位置に移動します。同じトラック上の複数のイベントを選択した場合、後続のイベントの相対的な位置関係が維持されます。

### 元のポジション (Origin)

選択されたイベントは、各イベントが録音されたオリジナルの位置に移動します。

### 選択したトラック (Selected Track)

選択したトラックを開始位置として、選択したイベントを個別のトラックに移動します。イベントは現在の位置に配置されます。

### 前面に移動 (Front)/背面に移動 (Back)

選択されたイベントを前面/背面に移動します。重なったオーディオイベントがあり、別のイベントを再生したい場合に便利です。

## 情報ラインを使用してイベントを移動する

情報ラインでイベントの開始の値を変更することで、選択したイベントを移動できます。

---

### 手順

1. 移動するイベントを選択します。
2. 情報ラインで「開始 (Start)」フィールドをダブルクリックしてイベントの開始位置の値を入力します。

---

### 結果

設定した値だけイベントが移動します。

## イベント間のスペーサーの設定

トラック上の複数のイベントが指定した間隔で並ぶように、イベントを配置しなおすことができます。

### 前提条件

- トラックに複数のイベントが含まれていることとします。
- イベントのロックは解除しておきます。

### 手順

1. 配置しなおすイベントをすべて選択します。
2. 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「選択したイベント間にスペーサーを設定 (Set Spacer between Selected Events)」を選択します。
3. 「スペーサー (秒) (Spacer in Seconds)」の値を設定します。
4. 「OK」をクリックします。

### 結果

トラック上の選択したすべてのイベントが指定した間隔で配置されます。

### 補足

- グループ化されているイベントは1つのイベントとして扱われます。
- この機能はオートメーショントラックと拍子トラックには使用できません。

### 関連リンク

[イベントをロックする \(247 ページ\)](#)

[グループ化されたイベント \(246 ページ\)](#)

## オーディオアライメント

「オーディオアライメント (Audio Alignment)」ツールを使用すると、近似のオーディオイベントまたは選択範囲のタイミングを自動的に合わせて、同時に再生させることができます。

「オーディオアライメント (Audio Alignment)」ツールを使用すると、異なるインストゥルメントやボーカルトラックのタイミングを合わせることができます。また、同じテイクに異なるマイクを使用することで生じる位相ずれの問題を解消することもできます。ポストプロダクションの場面では、たとえば声部の録音テイクや代替テイクのタイミングをプロダクションサウンドに合わせることができます。

このツールにより、選択したオーバーラップするイベントのオーディオが分析され、**サンプルエディター**のワーブ機能を使用してタイムストレッチを行なうか、オーディオをシフトするかのいずれかの調整が行なわれます。

「オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)」では、歌詞が一致するオーディオを整列させるための「**歌詞に適合する (Match Words)**」オプションが利用できます。このアルゴリズムは音素と音節を検出し、単語ごとの正確な同期を実現します。

「**タイムシフトを優先する (Prefer Time Shifting)**」オプションは、たとえば複数のマイクを使用した録音など、同じ録音から生成されたオーディオに特に適しています。これは可能な場合、タイムストレッチを回避します。ただし、必要であればタイムストレッチも使用されます。

### 補足

- タイムストレッチが必要な場合、「オーディオアライメント (Audio Alignment)」では、**サンプルエディター**で選択されたワーブアルゴリズムが使用されます。
- オーディオにリアルタイムエフェクトがすでに含まれる場合、「オーディオアライメント (Audio Alignment)」は最初にそれを新規ファイルに変換して既存のエフェクトを維持することも、既存の処理を上書きすることもできます。

- オーディオが「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」である場合、最初に新規ファイルに変換する必要があります。
- 「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」は、ターゲットになるオーディオとプロジェクトのサンプリングレートが同じ場合のみに想定どおりに動作します。

#### 関連リンク

[アルゴリズムのプリセット \(636 ページ\)](#)

[複数イベントのオーディオのアライメント \(230 ページ\)](#)

[オーディオアライメントパネル \(Audio Alignment Panel\) \(229 ページ\)](#)

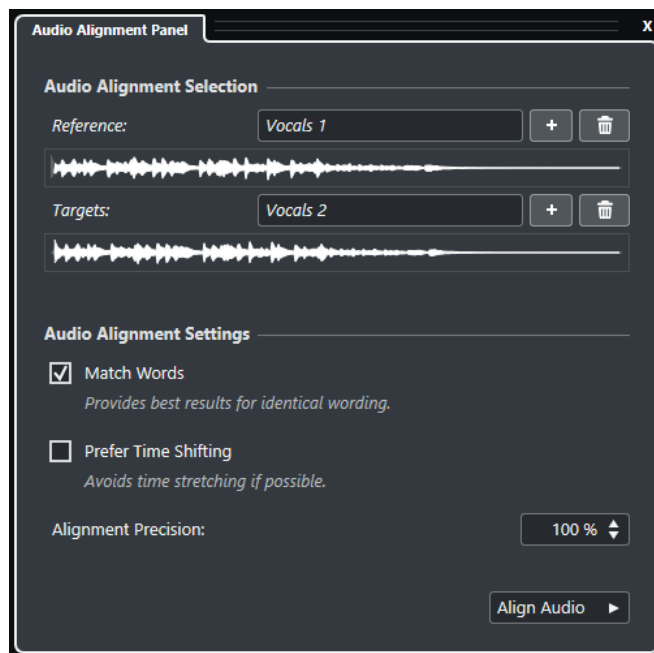
[ミュージカルモード \(Musical Mode\) \(637 ページ\)](#)

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

「**オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)**」では、リファレンスイVENTと対象イベントを選択して、オーディオの分析とアライメントに関する設定を行なえます。

「**オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)**」を開くには、以下のいずれかの操作を行います。

- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**オーディオアライメントパネルを開く (Open Audio Alignment Panel)**」をクリックします。
- 「**Audio**」 > 「**オーディオアライメントパネル (Open Audio Alignment Panel)**」を選択します。



### アライメントするオーディオの選択 (Audio Alignment Selection)

このセクションでは、アライメント処理のためのリファレンスイVENTと対象イベント、または選択範囲を指定します。波形ディスプレイで、リファレンスイVENTと対象イベントのオーバーラップする時間範囲が強調表示されます。

対象イベントが複数選択されている場合は、ポップアップメニューを使用して波形を切り替えます。

### オーディオアライメント設定 (Audio Alignment Settings)

分析とアライメントのオプションをオン/オフにできます。

- 「**歌詞に適合する (Match Words)**」オプションは音素と音節を分析し、単語ごとの正確な同期を実現します。このオプションは、アライメントされるイベントの歌詞が一致する場合に最適な結果が得られます。

- 「**タイムシフトを優先する (Prefer Time Shifting)**」オプションは、たとえば複数のマイクを使用した録音など、同じ録音から生成されたオーディオのアライメントに特に適しています。これは可能な場合、タイムストレッチを回避します。ただし、必要であればタイムストレッチも使用されます。
- 「**アライメント精度 (Alignment Precision)**」では、アライメントの度合いを設定できます。精度を落とすことで、より自然なサウンドを残せる場合もあります。

#### オーディオアライメントを実行 (Align Audio)

アライメントの処理を開始します。

### 複数イベントのオーディオのアライメント

「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」ツールを使用すると、異なるトラック上のオーバーラップするオーディオイベントまたは選択範囲のオーディオの自動アライメントが行なえます。

#### 前提条件

- 複数のオーディオイベントが別々のトラックにあり、タイミングがオーバーラップしているプロジェクトを作成しておきます。
- このとき、アライメントの対象となるオーディオは **VariAudio** または **AudioWarp** で変更されていないものとします。

#### 補足

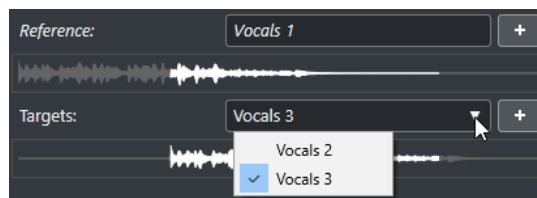
- オーディオにリアルタイムエフェクトがすでに含まれる場合、「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」ツールは最初にそれを新規ファイルに変換して既存のエフェクトを維持することも、既存の処理を上書きすることもできます。
- オーディオが「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」である場合、最初に新規ファイルに変換する必要があります。

---

#### 手順

1. アライメントのリファレンスとして使用するイベントまたは範囲を選択します。
2. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**オーディオアライメントパネルを開く (Open Audio Alignment Panel)**」を選択します。
3. 「**オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)**」で、「**選択イベントをアライメントリファレンスに追加 (Add Selection as Alignment Reference)**」をクリックします。
4. リファレンスにアライメントさせるイベントを1つまたは複数選択します。
5. 「**オーディオアライメントパネル (Audio Alignment Panel)**」で、「**選択イベントをアライメントターゲットに追加 (Add Selection as Alignment Target)**」をクリックします。

リファレンスイventと対象イベントのオーバーラップした時間範囲が該当する波形の中で強調表示されます。対象イベントが複数選択されている場合は、ポップアップメニューを使用して波形を切り替えられます。



6. 「**オーディオアライメント設定 (Audio Alignment Settings)**」セクションで、変更を行いません。
  7. 「**オーディオアライメントを実行 (Align Audio)**」をクリックして処理を開始します。対象イベントが処理されます。
-

#### 結果

対象イベントのオーディオが、イベントがオーバーラップする時間の範囲内のリファレンスイベントとアライメントされます。

#### 手順終了後の項目

**サンプルエディター**でアライメントの結果を視覚的に確認するには、リファレンスイベントと対象イベントを選択し、**サンプルエディターツールバー**の「**選択したすべてのオーディオイベントを表示 (Show All Selected Audio Events)**」をオンにします。

タイムストレッチで思うような結果を得られなかった場合は、**サンプルエディターツールバー**で**ワープアルゴリズム**を変更します。アルゴリズムの変更はオーディオに即時適用されます。または、「**フリーワープ (Free Warp)**」ツールを使用して、オーディオイベントをアライメントさせることもできます。

#### 関連リンク

[サンプルエディターツールバー \(605 ページ\)](#)

[アルゴリズムのプリセット \(636 ページ\)](#)

[タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム \(586 ページ\)](#)

[フリーワープ \(642 ページ\)](#)

[オーディオアライメントパネル \(Audio Alignment Panel\) \(229 ページ\)](#)

## パート、イベント、選択範囲の整列のための修飾キー

修飾キーを使用して、オーディオイベントまたはパートをイベントの位置に整列させることができます。

以下の修飾キーを使用できます。



オーディオイベント/パートの開始位置を、あらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の開始位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command]** を使用します。

この機能を使用するには、移動するイベントの先頭部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートをコピーし、その開始位置をあらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の開始位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を使用します。

この機能を使用するには、移動するイベントの先頭部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートの終了位置を、あらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の開始位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command]** を使用します。

この機能を使用するには、移動するイベントの終わりの部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートをコピーし、その終了位置をあらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の開始位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を使用します。

この機能を使用するには、移動するイベントの終わりの部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートの開始位置を、あらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の終了位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command] + [Shift]** を使用します。

この機能を使用するには、移動するイベントの先頭部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートをコピーし、その開始位置をあらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の終了位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command] + [Shift] + [Alt/Opt]** を使用します。

この機能を使用するには、移動するイベントの先頭部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートの終了位置を、あらかじめ選択されたイベント/パート/選択範囲の終了位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command]+[Shift]** を使用します。  
この機能を使用するには、移動するイベントの終わりの部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートをコピーし、その終了位置をあらかじめ選択したイベント/パート/選択範囲の終了位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command]+[Shift]+[Alt/Opt]** を使用します。  
この機能を使用するには、移動するイベントの終わりの部分にマウスを置いてください。

オーディオイベントまたはパートをカーソルに整列させる場合、以下の修飾キーを使用してください。



オーディオイベント/パートの開始位置を、カーソルの位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command]** を使用します。  
この機能を使用するには、移動するイベントの先頭部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートをコピーし、その開始位置をカーソル位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command]+[Alt/Opt]** を使用します。  
この機能を使用するには、移動するイベントの先頭部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートの終了位置をカーソル位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command]** を使用します。  
この機能を使用するには、移動するイベントの終わりの部分にマウスを置いてください。



オーディオイベント/パートをコピーし、その終了位置をカーソル位置に整列させるには、**[Ctrl]/[command]+[Alt/Opt]** を使用します。  
この機能を使用するには、移動するイベントの終わりの部分にマウスを置いてください。

#### 補足

修飾キーは「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**制御ツール (Tool Modifiers)**」ページで変更できます。

## オーディオイベントまたはパートを他のオーディオイベントやパートの位置に整列させる

オーディオイベントまたはパートを他のオーディオイベントやパートの位置に整列させることができます。

#### 手順

1. 整列の基準とするイベントまたはパートを選択します。
2. 移動するオーディオイベントまたはパートの上にマウスポインターを置き、いずれかの修飾キーを押した状態でクリックしてください。

#### 結果

修飾キーを押すとマウスポインターのアイコンが変化し、その状態でクリックすると、オーディオイベントまたはパートはあらかじめ選択したパートまたはイベントに合わせて整列します。



#### 補足

スナップポイントが設定されている場合、イベントの整列時に参照されます。

---

#### 関連リンク

[パート、イベント、選択範囲の整列のための修飾キー](#) (231 ページ)

[オーディオアライメント](#) (228 ページ)

## オーディオイベントまたはパートを選択範囲の位置に整列させる

オーディオイベントまたはパートを選択範囲の位置に整列させることができます。

---

#### 手順

1. 選択範囲を作成します (どのトラックでも構いません)。この選択範囲が整列先の指標になります。
2. 移動するオーディオイベントまたはパートの上にマウスポインターを置き、いずれかの修飾キーを押した状態でクリックしてください。  
修飾キーを押すとマウスポインターのアイコンが変化し、その状態でクリックすると、オーディオイベントまたはパートはあらかじめ選択した範囲に合わせて整列します。

#### 補足

スナップポイントが設定されている場合、イベントの整列時に参照されます。

---

#### 関連リンク

[パート、イベント、選択範囲の整列のための修飾キー](#) (231 ページ)

## オーディオイベントまたはパートをカーソル位置に整列させる

オーディオイベントまたはパートをカーソル位置に整列させることができます。

---

#### 手順

1. オーディオパートまたはイベントの移動先にプロジェクトカーソルを設定します。これが整列先の指標になります。
2. プロジェクト内のすべての選択を解除します。
3. **オブジェクトの選択**ツールを選択して、移動するオーディオイベントまたはパートの上にカーソルを置き、修飾キーを押した状態でクリックしてください。  
修飾キーを押すとマウスポインターのアイコンが変化し、その状態でクリックすると、オーディオイベントまたはパートはカーソル位置に合わせて整列します。

#### 補足

スナップポイントが設定されている場合、イベントの整列時に参照されます。

---

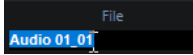
#### 関連リンク

[パート、イベント、選択範囲の整列のための修飾キー](#) (231 ページ)

## イベント名を変更する

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - イベントを選択して、「編集 (Edit)」 > 「オブジェクト名の変更 (Rename Objects)」を選択し、名前変更オプションのいずれかを選択します。
    - イベントを選択して、情報ラインの「ファイル (File)」フィールドに新しい名前を入力します。
    - トラックに応じてすべてのイベントの名前を変更する場合は、トラック名を変更し、修飾キーを押したまま **[Return]** を押します。
    - 「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」ダイアログから、プロジェクトウィンドウで選択したイベント/パーツの名前を変更します。
- 

### 関連リンク

- [プールでクリップ/リージョンの名前を変更する \(715 ページ\)](#)
- [リストからイベント名を変更 \(234 ページ\)](#)

## リストからイベント名を変更

Nuendo で録音されたオーディオイベント、オーディオパート、MIDI パートの名前を変更し、外部テキストエディターで作成したリストの名前と合致させることができます。同様に、マーカーの名前も変更できます。

### 前提条件

録音したイベントやパートとダイアログを合致させられるように、スクリプトリストなどのリストは「.csv」または「.txt」のファイル形式で作成しておきます。オーディオイベントや MIDI パートを録音し、スクリプトリストの順番と合致するように並べ替えておきます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで名前を変更するイベントやパートを選択します。
2. 「編集 (Edit)」 > 「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」を選択します。「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」ダイアログが開き、選択したイベントやパートの名前が左側のコラムにリスト表示されます。
3. 「リストを読み込む (Load List)」をクリックし、ファイルダイアログでスクリプトリストに移動して選択し、click 「開く (Open)」をクリックします。

### 補足

また、テキストエディターの内容をコピーして「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」ダイアログに貼付けることもできます。

---

4. 使用するファイル名が表示されるコラムを探して、コラムヘッダーをクリックします。コラムヘッダーが強調表示されます。
  5. 必要に応じて、リストの内容を変更、順序変更、追加することができます。
  6. 必要に応じて、「リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)」ダイアログでイベントの左にある「イベントの場所を設定 (Locate Event)」をクリックし、トランスポートパネルで「開始 (Start)」をクリックします。これによりイベントが再生され、スクリプトリスト上の名前と内容が合致するか確認できます。
  7. 「名前の変更 (Rename)」をクリックします。
-

## 結果

読み込まれたスクリプトリストの内容に応じて、録音されたオーディオイベントの名前が変更されます。

## 手順終了後の項目

オーディオイベントの書き出しを行ない、イベント名を使用する名前を設定パターンを選択します。必要に応じて、書き出しを行なったイベントにオフライン処理を適用します。

## 関連リンク

[「Rename Events from List」ダイアログ \(235 ページ\)](#)

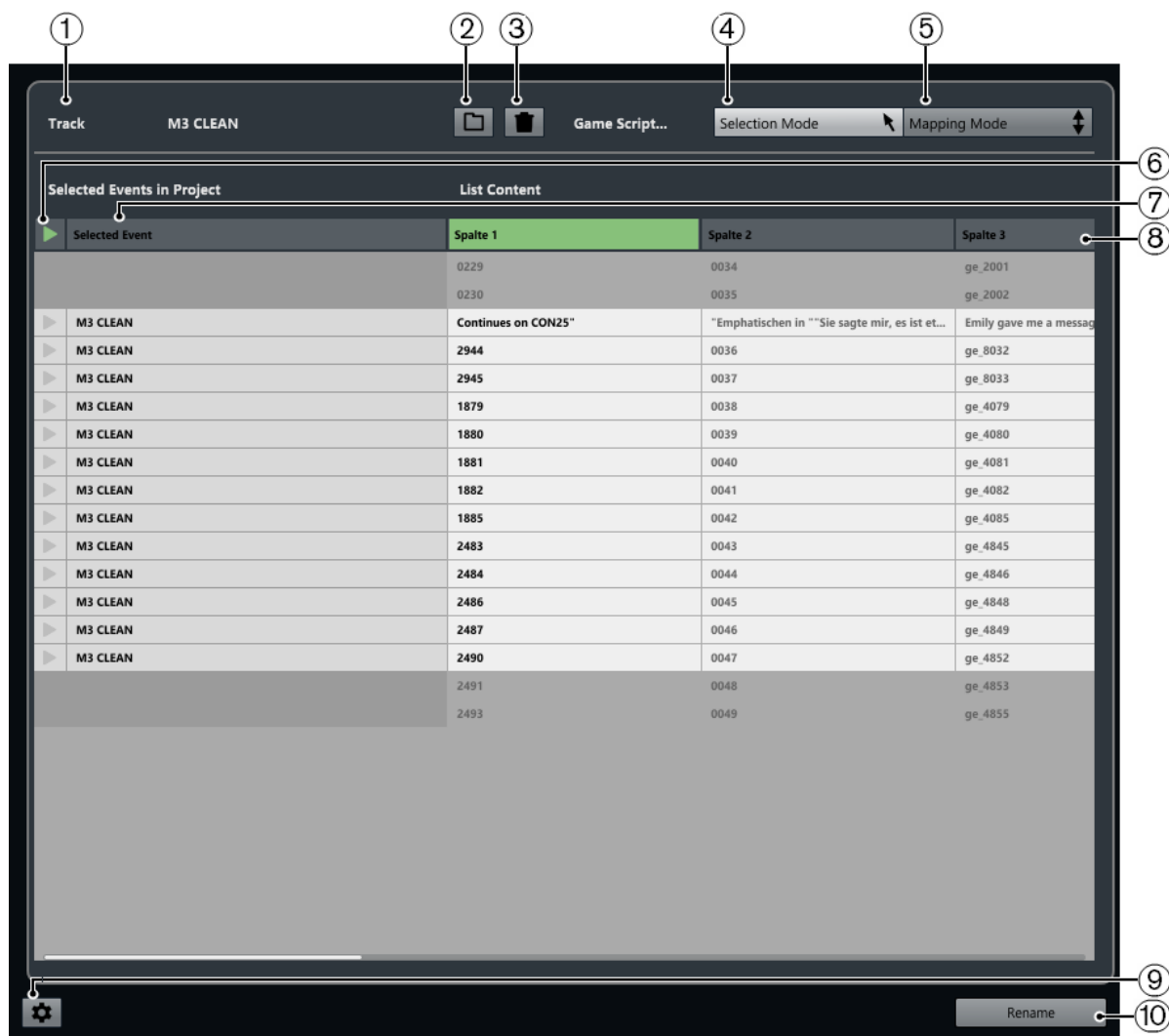
[ゲームオーディオエンジンへのオーディオアセットの書き出し \(600 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(560 ページ\)](#)

## 「Rename Events from List」ダイアログ

「Rename Events from List」ダイアログでは、プロジェクトウィンドウで選択したイベントおよびパートの名前を変更できます。

- 「Rename Events from List」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウでイベントまたはパートを選択し、「編集 (Edit)」 > 「Rename Events from List」を選択します。



### 1 Track

選択したイベント/パートのトラック名を表示します。

## 2 Load List

ダイアログリストが含まれる .csv または .txt 形式のファイルを読み込むことができます。

## 3 リストをクリア (Clear List)

読み込まれたリストを削除します。

## 4 選択モード (Selection Mode)

編集するリスト項目を選択できます。

- **[Delete]** を押して項目を削除します。
- 項目をダブルクリックして、テキストを変更します。

## 5 マッピングモード (Mapping Mode)

選択したイベント/パートのリストの内容を上下にスライドし、マッピングを変更できます。

## 6 イベントの場所を設定 (Locate Event)

プロジェクトウィンドウのイベント/パートの開始位置にプロジェクトカーソルを移動します。

## 7 選択したイベント (Selected Event)

プロジェクトウィンドウで選択したイベント/パートの名前を表示します。

## 8 リストの内容 (List Content)

読み込まれたファイルの内容を表示します。

- ドラッグして列の順番を変更できます。
- 列を非表示にするには、列のヘッダーを右クリックしてポップアップメニューから該当する列をオフにします。
- ダブルクリックしてリストの内容を変更します。
- Microsoft Excel や Apache OpenOffice などのテキストエディターから内容をコピーし、リストの内容に追加します。

## 9 名前変更の設定を開く (Open Rename Settings)

名前変更の設定を開きます。

## 10 名前の変更 (Rename)

選択したイベント/パートにリスト上の名前を適用します。

関連リンク

[名前変更の設定 \(236 ページ\)](#)

## 名前変更の設定

選択したイベント/パーツ名の変更方法を設定できます。

- 名前変更の設定を開くには、**プロジェクトウィンドウ**でイベントまたはパートを選択します。「**編集 (Edit)**」 > 「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」を選択して、「**名前変更の設定を開く (Open Rename Settings)**」をクリックします。



- **ファイルの拡張子を無視 (Ignore File Extension)**  
ファイルの拡張子を表示しない場合、この項目をオンにします。

- **1行目をヘッダーとして扱う (Interpret First Row as Header)**  
読み込まれたスクリプトのリストの1行目をヘッダーと解釈する場合は、この項目をオンにします。
- **これより短いスニペットを無視 (Ignore Snippets Shorter Than)**  
リストに表示するイベント/パーツの長さの最小値を指定する場合は、この項目をオンにします。
- **隣接または重なっているイベントを1つのイベントとして扱う (Handle Adjacent or Overlapping Events as One)**  
隣接しているまたは重なっているイベントを1つのイベントとして扱い、同じ名前を設定する場合は、この項目をオンにします。

## イベントのサイズ変更オプション

開始位置と終了位置を個々に動かしてイベントのサイズを変更できます。

イベントのサイズを変更するには、**オブジェクトの選択ツール**、**スクラブツール**、または**微調整パレットのトリムツール**を使用します。

サイズ変更は、「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」モードがオンになっている場合でも行なえます。

### 重要

イベントのサイズを変更する際、オートメーションデータは反映されません。

関連リンク

[「選択ツールを結合 \(Combine Selection Tools\)」モード \(224 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を固定してサイズ変更 \(237 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を移動してサイズ変更 \(238 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - タイムストレッチしてサイズ変更 \(238 ページ\)](#)

[トリムツールを使用してイベントのサイズを変更 \(239 ページ\)](#)

[スクラブツールを使用してイベントのサイズを変更 \(239 ページ\)](#)

[スナップ機能 \(90 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を固定してサイズ変更

イベントの開始ポイントまたは終了ポイントを移動できます。

手順

1. **オブジェクトの選択ツール**を選択します。
2. ふたたび**オブジェクトの選択ツール**をクリックし、ポップアップメニューから「**内容を固定してサイズ変更 (Normal Sizing)**」を選択します。
3. イベントの左下角または右下角をクリックしてドラッグします。



結果

イベントのサイズが変更され、ドラッグした場所に応じて内容がより多く、または少なく表示されます。複数のイベントが選択されている場合、すべてのイベントのサイズが同じように変更されます。

関連リンク  
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - 内容を移動してサイズ変更

イベントの開始ポイントまたは終了ポイントを動かして内容を移動できます。

---

手順

1. オブジェクトの選択ツールを選択します。
2. ふたたびオブジェクトの選択ツールをクリックし、ポップアップメニューから「内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)」を選択します。
3. イベントの左下角または右下角をクリックしてドラッグします。



---

結果

イベントのサイズが変更され、内容が移動します。複数のイベントが選択されている場合、すべてのイベントのサイズが同じように変更されます。

関連リンク  
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - タイムストレッチしてサイズ変更

イベントの開始ポイントまたは終了ポイントを移動し、新しいイベントの長さに合うように内容をタイムストレッチできます。

---

手順

1. オブジェクトの選択ツールを選択します。
2. ふたたびオブジェクトの選択ツールをクリックし、ポップアップメニューから「タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)」を選択します。
3. イベントの左下角または右下角をクリックしてドラッグします。

---

結果

新しい長さに適するように、パートのタイムストレッチ/コンプレッションが行なわれます。

- MIDI パートのサイズを変更すると、ノートイベントのストレッチ (移動とサイズ変更) が行なわれます。コントローラーデータとノートエクスプレッションデータもストレッチが行なわれます。
- オーディオパートのサイズを変更すると、イベントが移動することになりますが、参照しているオーディオファイルは、新しい長さに合うようにタイムストレッチの処理が行なわれます。複数のイベントが選択されている場合、すべてのイベントのサイズが同じように変更されます。

関連リンク  
[タイムストレッチ \(Time Stretch\) \(582 ページ\)](#)  
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## トリムツールを使用してイベントのサイズを変更

「グリッドの間隔 (Grid Type)」ポップアップメニューで設定した値だけイベントの開始ポイントまたは終了ポイントを移動できます。

前提条件

オブジェクトの選択ツールを「内容を固定してサイズ変更 (Normal Sizing)」または「内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)」に設定しておきます。

---

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーを右クリックして「微調整パレット (Nudge Palette)」をオンにします。

ツールバーの微調整ボタンが使用できるようになります。



2. イベントを選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「開始位置を左に移動 (Trim Start Left)」をクリックします。
  - 「開始位置を右に移動 (Trim Start Right)」をクリックします。
  - 「終了位置を左に移動 (Trim End Left)」をクリックします。
  - 「終了位置を右に移動 (Trim End Right)」をクリックします。

---

結果

選択イベントの開始位置または終了位置は、「グリッドの間隔 (Grid Type)」ポップアップメニューで設定された値だけ移動します。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## スクラブツールを使用してイベントのサイズを変更

イベントの開始ポイントまたは終了ポイントを動かす際に、イベントをスクラブ再生できます。

---

手順

1. 「再生 (Play)」をクリックします。
2. ふたたび「再生 (Play)」をクリックしてポップアップメニューを開きます。
3. 「スクラブ再生 (Scrub)」を選択します。
4. イベントの左下角または右下角をクリックしてドラッグします。

---

結果

イベントのサイズが変更され、ドラッグしている間はイベントが再生されます。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## イベントを分割する

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「分割 (Split)」を選択し、分割するイベントをクリックします。

- 「**オブジェクトの選択 (Object Selection)**」を選択し、**[Alt/Opt]** を押したままイベントをクリックします。
- イベントを分割する位置にプロジェクトカーソルを移動し、「**編集 (Edit)**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**カーソル位置で分割 (Split at Cursor)**」を選択します。

#### 補足

これにより、プロジェクトカーソルと交差するトラック上のすべてのイベントが分割されます。特定のイベントを選択した場合は、選択したイベントのみが分割されます。

- イベントを分割する位置に左右ロケーターを設定し、「**編集 (Edit)**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**左右ロケーター位置で分割 (Split Loop)**」を選択します。

#### 補足

これにより、ロケーターと交差するトラック上のすべてのイベントが分割されます。特定のイベントを選択した場合は、選択したイベントのみが分割されます。

---

#### 結果

イベントが分割されます。

#### 補足

MIDI パートを分割する際、分割ポイントがいくつかの MIDI ノートを縦断していて、かつ「**環境設定 (Preferences)**」の「**編集操作 (Editing)**」 - 「**MIDI**」ページで「**パート分割時にノートも分割 (Split MIDI Events)**」がオンになっている場合、分割ポイントに縦断されるノートは切断されて、そのポイントに新しいノートが作成されます。オプションがオフの場合は、ノートは前半のパートに残り、そのデューレーションが「パート終了の壁に突き刺さる」ような形になります。

---

#### 関連リンク


[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## イベントを繰り返し分割する

イベントを、同じサイズの複数のイベントに繰り返し分割できます。

---

#### 手順

- 「**分割 (Split)**」  を選択し、イベントの最初に分割する位置を **[Alt/Opt]** を押しながらかクリックします。

---

#### 結果

イベントが、元のイベントの長さに収まる数だけ、同じサイズで自動的に分割されます。

## マルチチャンネルオーディオの分割

「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」機能を使用すると、マルチチャンネルオーディオからすべてまたは単一のチャンネルを抽出してプロジェクトに追加できます。

これは、たとえばポリフォニックの WAV ファイルからマイクのサブチャンネルを抽出する場合や、ステレオ録音の左右どちらかのチャンネルだけを保持する場合などに役立ちます。

チャンネルを分割する場合、以下のルールが適用されます。

- 複数のマルチチャンネルイベントまたはマルチチャンネルクリップを一度に分割できます。
- プロジェクト内の元のマルチチャンネルイベントは、対応するトラックのレーン上でモノラルイベントに置き換えられます。



- 「**ファイル名の表示形式 (Name Format)**」に「**audio-(Track Info).wav**」を選択すると、マルチチャンネルファイルの「**Track Info**」メタデータを分割されたチャンネルファイルのファイル名の接尾辞として使用できます。

関連リンク

[マルチチャンネルオーディオをモノラルファイルに分割する \(241 ページ\)](#)  
[「チャンネルを分割 \(Split Channels\)」ダイアログ \(241 ページ\)](#)

## マルチチャンネルオーディオをモノラルファイルに分割する

インターリーブマルチチャンネルオーディオを個別のモノラルファイルに分割できます。プロジェクト内のマルチチャンネルイベントを分割すると、レーン上で元のイベントがモノラルイベントに置き換えられます。

---

手順

1. **プロジェクト**ウィンドウでマルチチャンネルオーディオイベントを選択するか、**プール**でマルチチャンネルクリップを選択し、「**Audio**」 > 「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」を選択します。

補足

また、イベントディスプレイまたは**プール**のコンテキストメニューから「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」を選択することもできます。

2. 「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」ダイアログで、必要に応じて設定を変更します。
3. 「**OK**」をクリックします。

---

結果

**プロジェクト**ウィンドウでは、同じドラッグのレーン上でマルチチャンネルイベントがモノラルイベントに置き換えられ、各モノラルイベントに元のマルチチャンネルオーディオの個別のチャンネルが含まれます。**プール**では、元のマルチチャンネルクリップが保持され、作成されたモノラルクリップが追加されます。

手順終了後の項目

- レーンを新しいトラックに変換するには、トラックを右クリックして「**レーンからトラックを作成 (Create Tracks from Lanes)**」を選択します。
- 作成したイベントを別のトラックに移動するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**移動 (Move to)**」 > 「**選択したトラック (Selected Track)**」を選択するか、対応するキーボードショートカットを使用します。

関連リンク

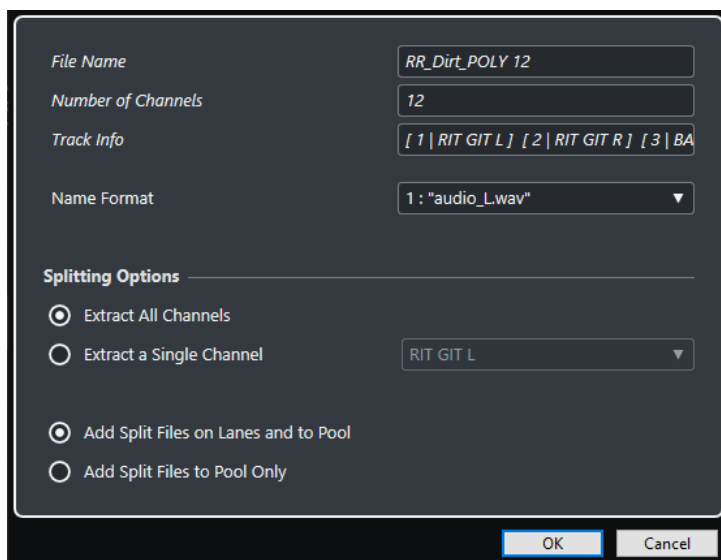
[「チャンネルを分割 \(Split Channels\)」ダイアログ \(241 ページ\)](#)

## 「チャンネルを分割 (Split Channels)」ダイアログ

「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」ダイアログには、マルチチャンネルの WAV ファイルを個別のモノクロファイルに分割するためのいくつかのオプションがあります。

「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」ダイアログを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「**Audio**」 > 「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」を選択します。
- イベントディスプレイまたは**プール**のコンテキストメニューから「**チャンネルを分割 (Split Channels)**」を選択します。



#### ファイル名 (File Name)

分割するマルチチャンネルファイルのファイル名が表示されます。

#### チャンネル数 (Number of Channels)

マルチチャンネルファイルのチャンネル数が表示されます。

#### Track Info

マルチチャンネルファイルのチャンネル名が表示されます。

#### ファイル名の表示形式 (Name Format)

分割されたチャンネルファイルの名前の設定パターンを指定します。

#### すべてのチャンネルを抽出 (Extract All Channels)

マルチチャンネルファイルのすべてのチャンネルをモノラルファイルとしてプロジェクトに追加します。

#### 単一チャンネルを抽出 (Extract a Single Channel)

マルチチャンネルファイルの単一のチャンネルをプロジェクトに追加します。

#### 分割ファイルをレーンとプールに追加 (Add Split Files on Lanes and to Pool)

このオプションをオンにすると、分割されたチャンネルファイルがプールに追加され、対応するトラックのレーンに挿入されます。元のマルチチャンネルイベントはトラックから削除されます。

#### 分割ファイルをプールのみに追加 (Add Split Files to Pool Only)

このオプションをオンにすると、分割されたチャンネルファイルがプールのみに追加されます。元のマルチチャンネルイベントはプロジェクト内に保持されます。

## 「左/右のすべてを削除 (Cut Head/Tail)」を使用する

プロジェクトカーソルや選択範囲の左または右にあるイベントやパートをまとめて削除できます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - プロジェクトカーソルまたは選択範囲の左側にあるデータをすべて削除する場合は、「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「左のすべてを削除 (Cut Head)」を選択します。
  - プロジェクトカーソルまたは選択範囲の右側にあるデータをすべて削除する場合は、「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「右のすべてを削除 (Cut Tail)」を選択します。

## イベントの結合

プロジェクトウィンドウでは、同じトラックにある複数のイベントを結合できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 結合するイベントを選択し、「編集 (Edit)」 > 「のり (Glue)」を選択します。
  - 「のり (Glue)」を選択し、次のイベントと結合したいイベントをクリックします。
  - 「のり (Glue)」を選択し、**[Alt/Opt]** を押しながら後続のすべてのイベントと結合したいイベントをクリックします。

---

### 結果

イベントが結合されます。

---

### 補足

最初にオーディオイベントを分割してそれらのパートを再度結合すると、イベントが作成されます。それ以外の場合はパートが作成されます。

---

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## イベントの貼り付け

クリップボードからイベントを貼り付けることができます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - カットまたはコピーを実行したのと同じ位置にイベントを貼り付ける場合は、イベントを選択して「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)」を選択します。
  - プロジェクトカーソルとの相対的な位置関係を維持してイベントを貼り付ける場合は、イベントを選択し、そのイベントを貼り付けるトラックを選択して「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「カーソルを相対参照して貼り付け (Paste Relative to Cursor)」を選択します。

---

### 結果

オーディオイベントのペーストを実行すると、スナップポイントがカーソル位置に一致するように選択トラック上に挿入されます。

選択されたトラックが不適切なものである場合、イベントは元のトラックに挿入されます。

## 元のトラックと同じ名前のトラックに貼り付け

あるプロジェクトのイベントをコピーし、別のプロジェクトの完全に一致する名前を持つ最初のトラックにペーストできます。

---

### 手順

1. 1つのプロジェクトのイベントをコピーします。
2. イベントをペーストするプロジェクトをアクティブにします。
3. 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「元のトラックと同じ名前のトラックに貼り付け (Paste to Matching Track Name)」を選びます。

#### 結果

イベントが、元のトラック名と完全に一致する名前のトラックに挿入されます。  
一致するトラック名がないイベントには、新規トラックが作成されます。

## イベントの複製

プロジェクトウィンドウで、選択したイベントを複製できます。

---

#### 手順

- イベントを選択して以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「複製 (Duplicate)」を選択します。
  - **[Alt/Opt]** キーを押した状態でイベントを新しい位置にドラッグします。

#### 補足

**[Ctrl]/[command]** キーを押すと、縦/横の動きに限定して複製できます。

---

#### 結果

選択したイベントのコピーが作成されて元のイベントの後ろに配置されます。複数のイベントが選択されているときは、そのすべてが1つのユニットとして、イベント間の位置関係を維持したままコピーされます。

#### 補足

オーディオイベントを複製すると、そのコピーは必ず同じオーディオクリップを参照します。

---

## イベントの反復複製

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントを選択して「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「反復複製 (Repeat)」を選択すると、「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログが開きます。ここで、選択したイベントの独立コピーや共有コピーを多数作成できます。
  - イベントを選択し、**[Alt/Opt]** キーを押したまま、最後に選択したイベントの右下角をクリックして、右方向にドラッグすると独立コピーが作成されます。
  - マウスポインターをイベントの右境界線の中央に合わせるとマウスポインターが指した手のアイコンが変わるので、クリックして右にドラッグすると独立コピーが作成されます。
  - イベントを選択し、**[Alt/Opt] + [Shift]** を押したまま右にドラッグすると共有コピーが作成されます。

#### 補足

これは MIDI イベントのみに適用されます。

---

- マウスポインターをイベントの右境界線の中央に合わせるとマウスポインターが指した手のアイコンが変わるので、**[Shift]** を押したままクリックして右にドラッグすると共有コピーが作成されます。

#### 補足

ドラッグによる反復複製は、トラックの高さが2段以上の場合にのみ機能します。

---

関連リンク

[共有コピー \(245 ページ\)](#)

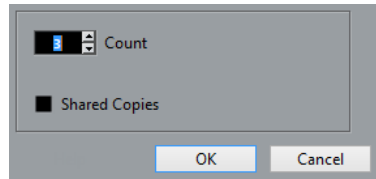
[「イベントを反復複製 \(Repeat Events\)」ダイアログ \(245 ページ\)](#)

[トラックの高さを設定する \(191 ページ\)](#)

## 「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログ

「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログを使用すると、選択したイベントの独立コピーまたは共有コピーを数多く作成できます。

- 「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログを開くには、「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「反復複製 (Repeat)」を選択します。



### 数 (Count)

イベントを反復させる回数を指定できます。

### 共有コピー (Shared Copies)

共有コピーを作成する場合はオンにします。

関連リンク

[共有コピー \(245 ページ\)](#)

## 共有コピー

元のイベントと同じように自動的に編集されるコピーを作成したい場合は、共有コピーが便利です。

「イベントを反復複製 (Repeat Events)」ダイアログを使用して共有コピーを作成できます。

「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「独立コピーに変換 (Convert to Real Copy)」を選択して、共有コピーを独立したコピーに変換できます。この操作により、個別に編集できるクリップの新規バージョンが作成されます。新しいクリップは自動的に**プール**に追加されます。

関連リンク

[イベントの反復複製 \(244 ページ\)](#)

[「イベントを反復複製 \(Repeat Events\)」ダイアログ \(245 ページ\)](#)

## 左右ロケータ間で反復して複製

左右ロケータ間で、イベントのコピーを多数作成できます。

- 「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「左右ロケータ間で反復して複製 (Fill Loop)」を選択し、左ロケータから始めて、右ロケータで終わる複数のコピーを作成します。  
ループの最後にあたるコピーイベントは、右ロケータの位置で終わるように自動的に縮められます。

## イベントの内容をスライドして変更する

プロジェクトウィンドウでは、イベントの開始位置を移動しないで、内容をスライドして変更することもできます。

手順

- **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を押しながらいイベントをクリックし、左右にドラッグします。

結果

イベントの内容が移動します。

補足

実際のオーディオクリップの開始/終了ポイントを越えてオーディオイベントをスライドすることはできません。クリップ全体を再生するイベントについては(少しも縮めていないイベントの場合)、内容をスライドして変更することは不可能です。

---

## イベントをグループ化する

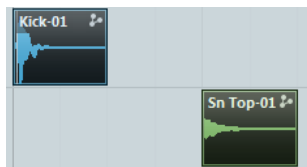
同じトラックまたは異なるトラック上の複数のイベントをまとめて1つのユニットとして扱うことができます。

手順

- イベントを選択して、「**編集 (Edit)**」 > 「**グループ (Group)**」を選択します。

結果

イベントがグループ化されます。グループ化されたイベントにはアイコンが表示されます。



## グループ化されたイベント

プロジェクトウィンドウで、グループの1つのイベントを編集すると、同じグループの他のすべてのイベントにも影響が及びます。

グループの編集には以下のようなものがあります。


- 選択
- 移動と複製
- サイズの変更
- フェードイン、フェードアウトの調整 (オーディオイベントのみ)
- 分割
- ロック
- ミュート
- 削除

関連リンク

[フェード、クロスフェードとエンベローブ \(350 ページ\)](#)

## グループ編集モード

フォルダートラックの**グループ編集モード**を使用すると、フォルダー内のパートとイベントをグループとして編集できます。

「**グループ編集 (Group Editing)**」をオンにした場合、フォルダートラック内でトラックのイベント、パート、範囲を選択すると、選択したものと開始時間および終了時間が同じで、かつ再生の優先度も同じ他のイベント、パート、範囲も同時に選択され、一時的にグループ化されます。これにより、バスドラム、スネア、タムなどの異なるドラムトラックを一緒に編集できます。

このグループ化は一時的なもので、**オブジェクトの選択ツール**または**範囲選択ツール**を使って新しく選択するたびに、Nuendoは、そのフォルダー内で対象となるイベント/パートを探し、グループ化します。**グループ編集モード**を有効にする前に、いずれかのイベント/パートの開始ポイントまたは終了ポイントを編集した場合、そのイベント/パートはグループから除外されます。

**グループ編集モード**で編集操作を行なうと、グループ化されているすべてのイベント、パート、範囲に影響します。「**前へ (To Front)**」サブメニューを使って別のテイクを選択した場合、その編集グループに含まれる他のすべてのトラックも対応するテイクに切り替わります。この機能は、マルチトラックレコーディングの複数テイクを比較する場合に便利です。

### 補足

**グループ編集**は、編集グループの通常のグループの設定内容よりも優先されます。

---

### 関連リンク

[イベントをミュートする \(249 ページ\)](#)



[フォルダートラックでトラックを整理する \(193 ページ\)](#)

## グループ編集の実行

開始時間と終了時間が同じで、かつ再生の優先度も同じ複数のトラック上のイベントおよびパートをグループ化して一緒に編集できます。

---

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
  2. 「**フォルダー (Folder)**」をクリックします。
  3. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
  4. グループとして編集したいイベントを含むトラックをフォルダートラックに移動します。
  5. そのフォルダートラックのトラックリストで、「**グループ編集 (Group Editing)**」をクリックします。
- 

### 結果

開始時間と終了時間が同じで、かつ再生の優先度も同じ、フォルダー内のすべてのイベント、パート、または範囲が一時的にグループ化されます。

## イベントをロックする

イベントをロックすると、誤ってイベントを編集したり移動したりしないようにできます。

---

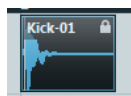
### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 選択したイベントをロックする場合は、イベントを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**ロック (Lock)**」を選択します。

- トラック上のすべてのイベントをロックする場合は、トラックリストまたはインスペクターの南京錠ボタンをクリックします。

#### 結果

イベントがロックされます。ロックされたイベントには南京錠のアイコンが表示されます。

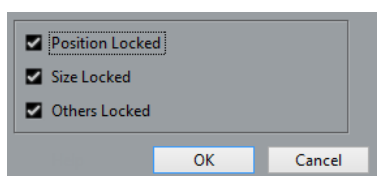


ロックを解除するには、イベントを選択して「編集 (Edit)」 > 「ロックを解除 (Unlock)」を選択します。

## 「イベント属性をロック」ダイアログ

「イベント属性をロック (Lock Event Attributes)」ダイアログを使用すると、特定のイベント属性をロックできます。

- 「イベント属性をロック (Lock Event Attributes)」ダイアログを開くには、ロックされたイベントを選択して「編集 (Edit)」 > 「ロック (Lock)」を選択します。



#### ポジションをロック (Position Locked)

オンにすると、イベントを移動できなくなります。

#### サイズをロック (Size Locked)

オンにすると、イベントのサイズを変更できなくなります。

#### 他をロック (Others Locked)

オンにすると、イベントを編集できなくなります。これには、フェードやイベントのボリュームの調節、処理などが含まれます。

#### 補足

これらの属性は「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」ページでも設定できます。

---

#### 関連リンク

[イベント属性をロック \(Lock Event Attributes\) \(1424 ページ\)](#)

## オーディオイベントの位相の反転

プロジェクトウィンドウでオーディオイベントの位相を反転できます。

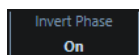
---

#### 手順

- プロジェクトウィンドウで、1つまたは複数のオーディオイベントを選択します。
- 情報ラインで「位相を反転 (Invert Phase)」フィールドをクリックします。

#### 結果

イベントの位相が反転し、情報ラインに反映されます。





関連リンク  
[情報ライン](#) (62 ページ)

## イベントをミュートする

プロジェクトウィンドウでイベントをミュートできます。ミュートされたイベントも、通常と同じように編集できますが(フェードの調整を除く)、それらを再生することはできません。

---

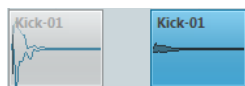
### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**ミュート (Mute)**」ツールを選択してイベントをクリックするか、イベントを囲むように選択範囲をドラッグします。
  - イベントを選択して、「**編集 (Edit)**」 > 「**ミュート (Mute)**」を選択します。

---

### 結果

イベントがミュートされてグレー表示になります。



イベントのミュートを解除するには、イベントを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**ミュートを解除 (Unmute)**」を選択します。

関連リンク  
[プロジェクトウィンドウのツールバー](#) (48 ページ)

## 選択したイベントの書き出し

選択または範囲選択したオーディオイベントや MIDI パートのレンダリングを行ない、レンダリング後の素材を .wav ファイルとして書き出せます。

---

### 手順

1. 1つ以上のオーディオイベントまたは MIDI パート、あるいはその両方を選択するか、選択範囲を作成します。
2. 「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**選択されたイベント (Selected Events)**」を選択します。
3. 「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログで、レンダリングオプションを指定します。
4. 「**書き出し (Export)**」をクリックします。

---

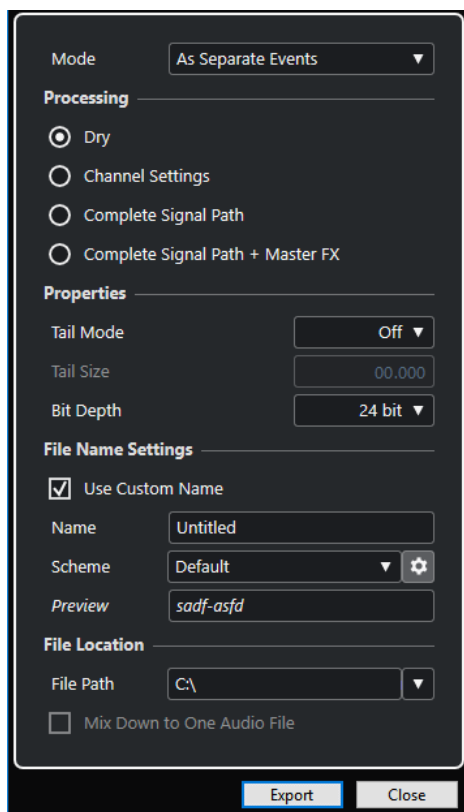
### 結果

指定したレンダリング設定に従い、選択したすべてのソース素材が処理されます。レンダリングオプションは保存され、それ以降のすべてのレンダリング操作に使用されます。

## 「選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)」ダイアログ

「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログを使用すると、選択または範囲選択したオーディオイベントや MIDI パートのレンダリングを行ない、レンダリング後の素材を .wav ファイルとして書き出せます。

- 「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウからイベントを選択して、「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**選択されたイベント (Selected Events)**」を選択します。



「モード (Mode)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### 別々のイベントとして (As Separate Events)

別のオーディオファイルとして保存された、個別のイベントまたはパートが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。

#### ブロックイベントとして (As Block Events)

隣り合ったイベントやパートが結合してブロックになったものが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。ブロックはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

#### 1つのイベントとして (As One Event)

イベントまたはパートを配置して、それらを結合して1つのイベントまたはパートにした、1つまたは複数のトラックを作成します。結合したイベント/パートはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

「処理中 (Processing)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ドライ (Dry)

新しいオーディオトラックにエフェクトやパンナーの設定をコピーします。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

#### チャンネル設定 (Channel Settings)

作成されるオーディオファイルにすべてのエフェクトをレンダリングします。これには、Insert エフェクト、チャンネルストリップ設定、グループチャンネル設定、および FX Send チャンネル設定が含まれます。パンナーの設定は新規オーディオトラックに転送されません。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

#### 完全なシグナルパス (Complete Signal Path)

新規オーディオファイルに完全なシグナルパスをレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定

が含まれます。作成される新規オーディオトラックにエフェクトは含まれません。ステレオバランスパン設定は有効になります。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

#### 完全なシグナルパス + マスターエフェクト (Complete Signal Path + Master FX)

生成されるオーディオファイルに、完全なシグナルパスとマスターバスの設定をレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

「属性 (Properties)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### テールモード (Tail Mode)

テールモードを、「小節/拍 (Bars & Beats)」、「秒 (Seconds)」、または「オフ (Off)」に設定します。

#### テールサイズ (Tail Size)

レンダリング後のファイルにテールの長さを設定できます。テールタイムはリバーブやディレイ成分が途切れないように追加の時間を設定するものです。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

生成されるファイルのビット解像度を設定できます。

「ファイル名の設定 (File Name Settings)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### カスタム名を使用 (Use Custom Name)

レンダリング後のファイルに対してカスタム名の使用を有効にします。

#### 名前 (Name)

レンダリング後のファイルのカスタム名を入力できます。

#### 設定パターン (Scheme)

「名前設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)」をクリックして名前設定パターンを定義します。

#### 試聴 (Preview)

現在の名前の設定パターンで生成される名前が表示されます。

「ファイルの場所 (File Location)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ファイルの場所 (File Path)

レンダリング後の .wav ファイルを保存するカスタムフォルダーを選択できます。

#### 1つのオーディオファイルにミックスダウン (Mix down to One Audio File)

すべてのソース素材から1つのオーディオファイルを作成します。このオプションは、複数のトラックが選択され、「ドライ (チャンネル設定をコピー) (Dry (Transfer Channel Settings))」がオフの場合のみ利用できます。

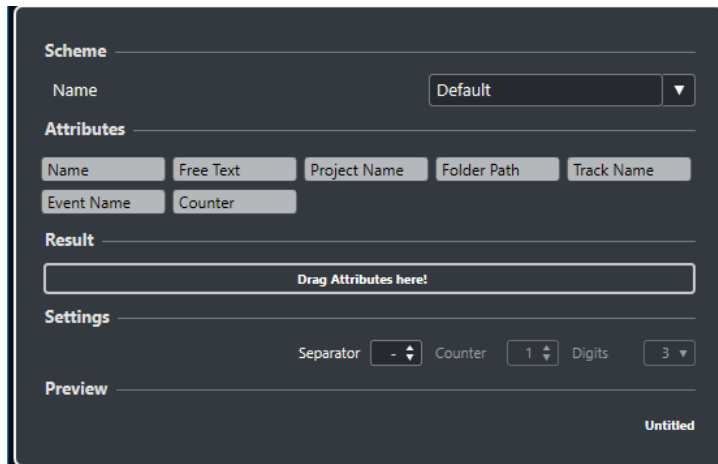
#### 関連リンク

[「名前設定パターン \(Naming Scheme\)」ダイアログ \(251 ページ\)](#)

## 「名前設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログ

「名前設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログを使用すると、書き出すオーディオ素材の名前の設定パターンを定義できます。

- 「名前設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウでイベントを選択します。「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「選択されたイベント (Selected Events)」を選択して、「名前設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)」をクリックします。



### 設定パターン (Scheme)

名前を設定パターンを保存したり削除したりできます。

### 属性 (Attributes)

以下の名前の設定属性が用意されています。

- **名前 (Name)**

「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログの「**名前 (Name)**」フィールドに入力したテキストが、生成されるファイル名に追加されます。

#### 補足

名前の設定パターンが定義されていない場合、生成されるファイル名には、「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログ内の「**ファイル名の設定 (File Name Settings)**」の「**名前 (Name)**」フィールドに入力されたテキストのみが含まれます。名前の設定パターンに属性が定義されている場合は、ファイル名に名前の設定パターンが適用されます。

- **プロジェクト名 (Project Name)**

生成されるファイル名にプロジェクト名を追加します。

- **フリーテキスト (Free Text)**

フリーテキストを入力できます。

- **フォルダーパス (Folder Path)**

生成されるファイル名に、トラックリスト上のイベントのフォルダーパスが追加されます。

- **トラック名 (Track Name)**

生成されるファイル名に、オーディオイベントまたは MIDI パートのトラック名が追加されます。

- **イベント名 (Event Name)**

生成されるファイル名に、オーディオイベントまたは MIDI パートのイベント名が追加されます。

- **カウント (Counter)**

生成されるファイル名に通し番号が追加されます。

### 結果 (Result)

ファイル名の属性をドロップできます。また、ドラッグすることで順序を変更できます。

### 設定 (Settings)

区切り用文字とカウント設定を選択できます。

- **区切り用文字 (Separator)**

属性同士を区切る文字です。

- **カウント (Counter)**  
カウントの開始値です。
- **桁数 (Digits)**  
カウントの桁数です。

#### プレビュー (Preview)

現在の設定のプレビューが表示されます。

関連リンク

[名前の設定パターンの定義 \(253 ページ\)](#)

[フリーテキストを入力する \(254 ページ\)](#)

## 名前の設定パターンの定義

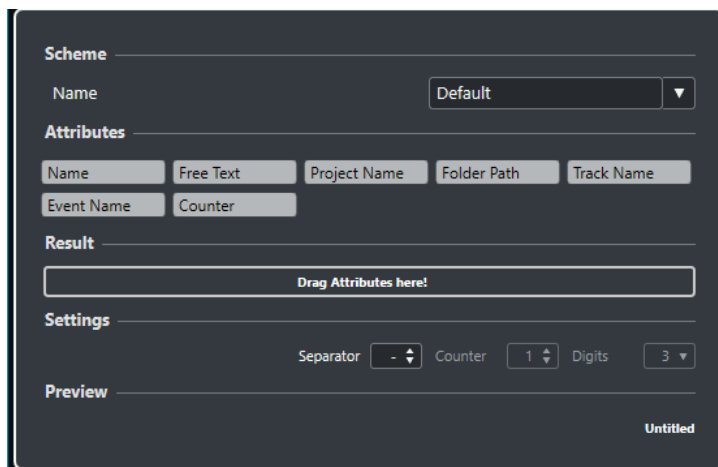
書き出されるオーディオファイルのファイル名を構成する属性を設定することで、名前の設定パターンを定義できます。

前提条件

「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログを開き、「**単一のトラックにミックスダウン (Mix Down to One Track)**」をオフにしておきます。

手順

1. 「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログから、「**「名前の設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)**」をクリックします。  
「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログが開きます。



2. 「**設定パターン (Scheme)**」ポップアップメニューを開き、「**新しい設定パターン (New Scheme)**」を選択します。
3. 必要に応じて、フィールド内の名前をダブルクリックして名前を入力します。
4. 「**属性 (Attributes)**」フィールド内の属性をダブルクリックし、「**結果 (Result)**」フィールドに追加します。  
属性をドラッグして「**結果 (Result)**」フィールドにドロップすることもできます。

#### 補足

「**フリーテキスト (Free Text)**」以外の属性はそれぞれ一度しか使用できません。最大7つの属性を設定できます。

属性を削除するには、その属性の「**x**」アイコンをクリックします。

5. 必要に応じて、「**結果 (Result)**」フィールド内で属性を左右にドラッグして順番を変更します。

6. 「OK」をクリックします。

---

結果

名前の設定パターンが保存され、今後書き出しを行なう際に使用されます。

関連リンク

[フリーテキストを入力する \(254 ページ\)](#)

### フリーテキストを入力する

書き出したオーディオファイルのファイル名に追加するフリーテキストを入力できます。

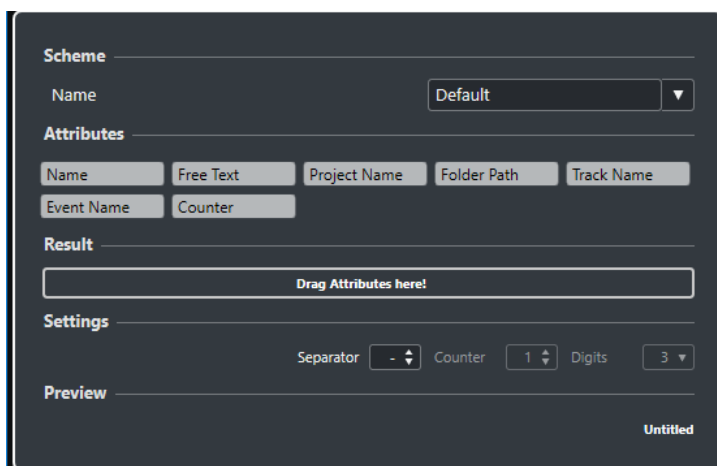
前提条件

「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログを開き、「**単一のトラックにミックスダウン (Mix Down to One Track)**」をオフにしておきます。

---

手順

1. 「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログから、「**「名前の設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)**」をクリックします。  
「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログが開きます。



2. 「**設定パターン (Scheme)**」ポップアップメニューを開き、「**新しい設定パターン (New Scheme)**」を選択します。
  3. 「**フリーテキスト (Free Text)**」属性をダブルクリックして「**結果 (Result)**」フィールドに追加します。
  4. 「**結果 (Result)**」フィールドで、「**フリーテキスト (Free Text)**」ラベルをダブルクリックして追加するテキストを入力します。
  5. **[Return]** を押して変更を確定します。
  6. 「OK」をクリックします。
- 

結果

入力したテキストがファイル名の設定パターンに追加され、書き出し時に適用されます。

## 名前の設定パターンを保存する

「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ウィンドウで、名前の設定パターンを複数保存できます。保存した名前の設定パターンは、「**設定パターン (Scheme)**」ポップアップメニューに表示されます。アクティブになっている名前の設定パターンを変更すると、即座に保存されます。

---

### 手順

1. 「**結果 (Results)**」フィールドに属性を追加して名前の設定パターンを定義します。
  2. 区切り用文字とカウントを設定します。
  3. 名前の設定パターン名を変更するには、フィールド内の名前をダブルクリックし、新しい名前を入力して **[Enter]** を押します。
- 

## オーディオパートやオーディオイベントをクリップパッケージとして書き出し

「**プロジェクト (Project)**」ウィンドウからオーディオパートやオーディオイベントを選び、クリップパッケージとして書き出せます。

---

### 手順

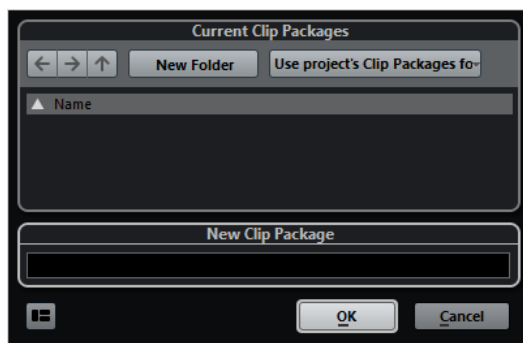
1. サウンドを構成するパートのオーディオイベントを選択するか、範囲選択します。

#### 補足

オーディオ素材のみがクリップパッケージに含まれます。その他の素材は選択されても無視されます。オーディオの前の空白は、すべてクリップパッケージに含まれます。

---

2. 必要に応じて、対応するトラックの読みボタンをオンにして、クリップパッケージのオートメーションデータを含めます。
3. 「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**クリップパッケージ (Clip Package)**」を選択します。
4. 「**クリップパッケージの書き出し (Export Clip Package)**」ダイアログの上部で、クリップパッケージを保存するフォルダーを指定します。



5. 名前フィールドに名前を入力します。
  6. 「**OK**」をクリックします。
- 

### 結果

指定したフォルダーに指定した名前でもクリップパッケージが保存されます。

### 関連リンク

[クリップパッケージ \(218 ページ\)](#)

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(766 ページ\)](#)

[「クリップパッケージの書き出し \(Export Clip Package\)」ダイアログ \(256 ページ\)](#)

## 「クリップパッケージの書き出し (Export Clip Package)」ダイアログ

「クリップパッケージの書き出し (Export Clip Package)」ダイアログでは、プロジェクトウィンドウで選択したオーディオパートやイベントをクリップパッケージとして書き出すことができます。

- 「クリップパッケージの書き出し (Export Clip Package)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウでイベントを選択し、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「クリップパッケージ (Clip Package)」を選択します。



- 1 フォルダー選択**  
クリップパッケージを保存するフォルダーを選択します。クリップパッケージのフォルダーを使用するか、他のフォルダーを選ぶこともできます。
- 2 新規フォルダー作成**  
クリップパッケージ用の新規フォルダーを作成します。
- 3 属性インスペクター (Attribute Inspector)**  
クリップパッケージの属性を表示および編集します。
- 4 名前フィールド**  
クリップパッケージの名前を入力します。
- 5 属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)**  
「属性インスペクター (Attributes Inspector)」の表示/非表示を切り替えます。



# 「選択範囲 (Range)」と編集について

プロジェクトウィンドウでの編集操作は、イベント/パート単位の操作に限定されません。ある範囲 (トラック/時間) を選択して操作することも可能で、つまり、イベント、パート、トラックなどによる「境界線」にとらわれずに操作できます。

## 選択範囲を設定する

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、**範囲選択**ツールを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 選択する範囲に選択矩形を描きます。
  - 「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」を選択し、いずれかのメニュー機能を選択します。
  - イベントをダブルクリックして、そのイベントを囲む選択範囲を作成します。

補足

**[Shift]** を押しながら連続した複数のイベントをダブルクリックすると、複数のイベントを囲む選択範囲を作成できます。

関連リンク

[選択範囲の選択メニュー \(257 ページ\)](#)

[「選択ツールを結合 \(Combine Selection Tools\)」モード \(224 ページ\)](#)

## 選択範囲の選択メニュー

「**範囲選択 (Range Selection)**」ツールが選択されている場合、プロジェクトウィンドウで範囲を選択するためのオプションが「**選択 (Select)**」サブメニューに表示されます。

- 範囲選択のオプションメニューを開くには、**範囲選択**ツールを選択し、「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」を選択します。

### すべて (All)

すべてのトラックに渡り、プロジェクトの最初から最後までを選択範囲とします。トラックの長さは「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログの「**長さ (Project Length)**」で設定できます。

### なし (None)

現在の選択範囲を解除します。

### 反転 (Invert)

選択を反転します。つまり、選択されていたすべてのイベントは選択から外れ、選択されていなかったすべてのイベントが選択されます。イベントの選択だけに有効なオプションです。

### 左右ロケータ間 (In Loop)

左右のロケータの間、すべてのトラックを選択範囲とします。

#### プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)

すべてのトラックで、プロジェクトの開始地点からプロジェクトカーソルまでを選択範囲とします。

#### カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)

すべてのトラックで、プロジェクトカーソルからプロジェクトの終了地点までを選択範囲とします。

#### 同じピッチ - 全オクターブ (Equal Pitch - all Octaves)

この機能を使用するには任意のノートをひとつ選択している必要があります。パート内で選択されているノートと同じピッチのノート (すべてのオクターブ) をすべて選択します。

#### 同じピッチ - 同オクターブ (Equal Pitch - same Octave)

この機能を使用するには任意のノートをひとつ選択している必要があります。このパート内で、選択されているノートと同じピッチのノート (同じオクターブ) をすべて選択します。

#### ノート範囲のコントローラーを選択 (Select Controllers in Note Range)

ノート範囲内のコントローラーを選択します。

#### 選択トラック上の全イベントを選択 (All on Selected Tracks)

選択トラックのすべてのイベントを選択します。イベントの選択だけに有効なオプションです。

#### カーソル位置のイベント (Events under Cursor)

選択されているトラック上でプロジェクトカーソルに接しているイベントをすべて選択します。

#### イベント範囲 (Select Event)

この項目は**サンプルエディター**で利用できます。

#### 選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor)

現在の選択範囲の左端をプロジェクトカーソルの位置に移動します。

#### 選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor)

現在の選択範囲の右端をプロジェクトカーソルの位置に移動します。

#### 範囲を次のイベントに移動 (Range to Next Event)

選択範囲は「ゼロ」となり、選択中の全トラックにおける次のイベントポジション (開始地点または終了地点) まで移動します。

#### 範囲を前のイベントに移動 (Range to Previous Event)

選択範囲は「ゼロ」となり、選択中の全トラックにおける前のイベントポジション (開始地点または終了地点) まで移動します。

#### 範囲を次のイベントまで拡大 (Enlarge Range to Next Event)

現在の選択範囲の右端を、選択中の全トラックにおける次のイベントポジション (開始地点または終了地点) まで移動します。

#### 範囲を前のイベントまで拡大 (Enlarge Range to Previous Event)

現在の選択範囲の左端を、選択中の全トラックにおける前のイベントポジション (開始地点または終了地点) まで移動します。

#### 関連リンク

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(110 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用して選択する \(223 ページ\)](#)

[「選択 \(Select\)」サブメニュー \(224 ページ\)](#)

## 複数のトラックの範囲を選択する

[Alt]/[option]+[Shift] キーを押しながらクリックすると、全トラックにまたがる選択範囲が作成されます。また、あるトラックについては選択を除外することも可能です。

### 手順

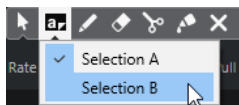
1. トラックの、必要な範囲を含めて囲うように範囲選択します。
2. **[Alt/Opt]** キーを押しながら、選択を除外したいトラックにマウスポインターを置き、クリックします。  
**[Shift] + [Alt/Opt]** キーを押した状態で範囲を選択すると、イベントディスプレイ内のトラックすべてに対して範囲が設定されます。

## 個別に選択範囲を作成する

異なる2つの選択範囲 (選択範囲 A と選択範囲 B) を作成して、それらを切り替えられます。「選択範囲 A (Selection A)」または「選択範囲 B (Selection B)」の一方を選択すると、該当する範囲が選択され、イベントディスプレイの表示がそれぞれの位置に移動します。

### 手順

1. 「**範囲選択 (Range Selection)**」 ツールを使用して、希望する範囲を選択します。  
初期設定では、最初に選択した範囲が「**選択範囲 - A (Selection A)**」になります。ツールバー上の「**範囲選択 (Range Selection)**」 ボタンには現在の選択範囲 (「A」または「B」) が表示されます。
2. ふたたび「**範囲選択 (Range Selection)**」 ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「**選択範囲 - B (Selection B)**」を選択します。



現在の選択範囲が切り替わります。

3. 「**範囲選択 B (Selection B)**」の範囲を選択します。

### 結果

これで、「**範囲選択 (Range Selection)**」 ボタンのポップアップメニューを使って、「**選択範囲 A (Selection A)**」と「**範囲選択 B (Selection B)**」を切り替えることができます。

### 手順終了後の項目

「**範囲選択 (Range Selection)**」 ツールをほかの編集ツールに切り替えます。切り替えずにいると、希望していない位置をクリックすることで新しい選択範囲が設定されてしまうことがあります。

## 選択範囲を編集する

選択範囲の編集 (サイズ調整、移動、複製、分割など) を行なえます。

### 選択範囲のサイズを調整する

選択範囲を調整する方法は以下のとおりです。

- 選択範囲の境界線をドラッグする  
選択範囲の開始/終了位置にマウスポインターを合わせると、左右を指した矢印のアイコンに変わります。そのままドラッグして境界線の位置を調整します。
- **[Shift]** キーを押した状態で任意の位置をクリックする  
付近にある選択範囲の境界線がクリックした位置に移動します。

- 情報ラインの「長さ (Length)」 / 「開始 (Start)」 / 「終了 (End)」を使って選択範囲の長さまたは開始/終了位置を調整する
- ツールバーの「そろえる (Trim)」ボタンを使用する  
左側に位置する「そろえる (Trim)」ボタンのペアで選択範囲の開始位置を、右側に位置するペアで終了位置を、それぞれ移動します。境界線は「**グリッド (Grid)**」ポップアップメニューで設定された量だけ移動します。

#### 補足

「そろえる (Trim)」ボタンは、「**微調整 (Nudge)**」パレットに配置されています。このパレットはデフォルトではツールバーに表示されません。

---

- ツールバーの「**左へ移動 (Move Left)**」と「**右へ移動 (Move Right)**」を使用する  
これを使用すると、選択範囲全体が左右に移動します。移動する量は現在の表示形式と、「**グリッド (Grid)**」ポップアップメニューで指定された値によって異なります。

#### 重要

選択範囲の中身は移動しません。「**左へ移動 (Move Left)**」 / 「**右へ移動 (Move Right)**」は、選択範囲の開始と終了地点を同時に同じ量だけ調整する働きをします。

---

#### 補足

移動ボタンは、「**微調整 (Nudge)**」パレットに配置されています。このパレットはデフォルトではツールバーに表示されません。

---

- 選択範囲内のすべてイベントまたはパートを切り取るには、「**編集 (Edit)**」 > 「**範囲 (Range)**」 > 「**範囲外を削除 (Crop)**」を選択します。  
選択した範囲に入っている部分、あるいは完全にその外側にある部分 (該当しないイベント/パート) は影響を受けません。

関連リンク

[設定コンテキストメニュー \(1405 ページ\)](#)

## 選択範囲を移動する

前提条件

範囲を選択しておきます。

---

手順

- 選択範囲をクリックして新しい位置にドラッグします。
- 

結果

選択範囲の内容が新しい位置に移動されます。選択した範囲がイベントまたはパートと交差している場合、選択した範囲に含まれるセクションだけを扱うべく、移動する前に分割されます。

関連リンク

[選択範囲を設定する \(257 ページ\)](#)

[イベントの複製 \(244 ページ\)](#)

## 選択範囲を複製する

前提条件

範囲を選択しておきます。

#### 手順

- 選択範囲をクリックして、**[Alt/Opt]** キーを押しながらドラッグします。
- 

#### 関連リンク

[選択範囲を設定する \(257 ページ\)](#)

## 選択範囲の切り取り、コピー、貼り付け

選択範囲は、「編集 (Edit)」メニューの機能で切り取り、コピー、または貼り付けできます。また、「範囲を詰めて切り取り (Cut Time)」や「範囲を広げて貼り付け (Paste Time)」の機能も使用できます。

### 切り取り (Cut)

選択した範囲の中のデータを切り取り、クリップボードに移動します。プロジェクトウィンドウでは、選択した範囲が空のトラック領域になります。つまり、範囲より右側にあるイベントの位置は維持されます。

### コピー (Copy)

選択した範囲の中のデータを、クリップボードにコピーします。プロジェクトウィンドウからは切り取られません。

### 貼り付け (Paste)

クリップボードに置いたデータを、新たに選択したトラック/位置に貼り付けます。トラック上の既存のイベントは元の位置に残ったままになります。

### 元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)

クリップボードに置いたデータを、元のトラック/位置に戻して貼り付けます。トラック上の既存のイベントは元の位置に残ったままになります。

このオプションは「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」から使用できます。

### 範囲を詰めて切り取り (Cut Time)

選択範囲を削除し、クリップボードに記憶します。削除された範囲によって空いたスペースを詰めるように、右側のイベントは左に移動します。

このオプションは「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」から使用できます。

### 範囲を広げて貼り付け (Paste Time)

クリップボードに置いた選択範囲を現在トラック上で選択している範囲の開始位置に挿入します。貼り付けられるデータのスペースを作るため、既存のイベントは右に移動します。

このオプションは「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」から使用できます。

### 範囲を広げて元のポジションに貼り付け (Paste Time at Origin)

クリップボード上の選択範囲を元の位置に貼り付けます。貼り付けられるデータのスペースを作るため、既存のイベントは右に移動します。

このオプションは「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」から使用できます。

### 範囲全体をコピー (Global Copy)

左右ロケーターの間にあるすべてのイベントやパートをコピーします。

このオプションは「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」から使用できます。

## 選択範囲内のデータを削除する

- 「編集 (Edit)」 > 「削除 (Delete)」を選択するか、**[Backspace]** を押して、選択範囲内のデータを空のトラックと置き換えます。  
選択した範囲よりも右側にあるイベントの位置は維持されます。
- 「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「範囲を詰めて削除 (Delete Time)」を選択して、選択範囲を削除します。その右にあるイベントが左に移動してスペースを詰めます。

## 選択範囲を分割する

イベントやパートを選択範囲の境界線、つまり選択範囲の開始位置と終了位置で分割できます。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - プロジェクトウィンドウのツールバーで「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」をオンにして、**範囲選択**ツールが有効になるように分割するイベントまたはパートの上部にマウスポインターを合わせます。
    - プロジェクトウィンドウのツールバーで、**範囲選択**ツールをオンにします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**編集 (Edit)**」 > 「**範囲 (Range)**」 > 「**分割 (Split)**」を選択します。
    - **[Shift]+[X]** を押します。
- 

### 結果

選択範囲の境界線でイベントまたはパートが分割されます。

「**選択ツールを結合 (Combine Selection Tools)**」モードをオンにしている場合は、分割されたイベントまたはパートが自動的に選択されます。

### 関連リンク

[「選択ツールを結合 \(Combine Selection Tools\)」モード \(224 ページ\)](#)

## 無音部分を挿入する

選択範囲の開始地点からトラックに空白部分を挿入できます。空白の長さは選択範囲の長さと同しくなります。

- 無音部分を挿入するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**範囲 (Range)**」 > 「**無音部分を挿入 (Insert Silence)**」を選択します。  
選択範囲の開始より右に位置するイベントは右に移動してスペースを作ります。選択した範囲の開始位置がイベント/パートと「**交差**」している場合は分割されます。

# 再生とトランスポート

Nuendo には、再生とトランスポートをコントロールする方法や機能が複数あります。

## トランスポートパネル

トランスポートパネルには、主なトランスポート機能と、再生や録音に関するその他多くのオプションが用意されています。

- トランスポートパネルを表示するには、「トランスポート (Transport)」 > 「トランスポートパネル (Transport Panel)」を選択するか、[F2] を押します。

## トランスポートパネルの各セクション

トランスポートパネルにはさまざまなセクションがあり、トランスポートパネルのコンテキストメニューで該当のオプションを選択することで、各セクションの表示/非表示を切り替えることができます。

- トランスポートパネルのすべてのセクションを表示するには、トランスポートパネルの任意の場所を右クリックして、表示されるコンテキストメニューから「すべて表示 (Show All)」を選択します。

使用可能なセクションを以下に示します。

### システムパフォーマンスメーター (System Performance Meter)

システムパフォーマンスメーター (System Performance Meter)



オーディオ処理の平均負荷とディスクキャッシュロードのメーターを表示します。

### 共通録音モード

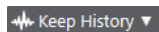
共通録音モード (Common Record Modes)



オーディオまたは MIDI の録音中に「録音 (Record)」をクリックした場合の処理と、録音の開始位置を指定できます。

### オーディオ録音モード

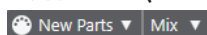
オーディオ録音モード (Audio Record Modes)



既存のイベントに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

### MIDI 録音モード

MIDI 録音モード (MIDI Record Modes)



既存の MIDI パートに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

## MIDI オートクオンタイズ

### オートクオンタイズ (Automatic MIDI Record Quantize)



MIDI 録音中にオートクオンタイズを有効にします。

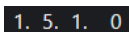
## ロケーター

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



左ロケーター位置へ移動できます。

### 左ロケーター位置 (Left Locator Position)



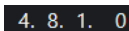
左ロケーター位置を表示します。

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



右ロケーター位置へ移動できます。

### 右ロケーター位置 (Right Locator Position)



右ロケーター位置を表示します。

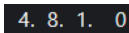
## ロケーター範囲の長さ

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



左右ロケーターを選択範囲に設定できます。

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



ロケーター範囲の長さを表示します。

## パンチポイント

### パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)



パンチポイントを左右のロケーター位置に固定します。

### パンチインポイントの有効化 (Punch In)



パンチインを有効化します。

### パンチイン位置 (Punch In Position)



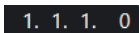
パンチイン位置を設定できます。この機能を使用するには、「**パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)**」がオフになっている必要があります。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### パンチアウトポイントの有効化 (Punch Out)



パンチアウトを有効化します。

### パンチアウト位置 (Punch Out Position)





パンチアウト位置を設定できます。この機能を使用するには、「**パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)**」がオフになっている必要があります。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## トランスポートコントロール

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



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

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



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

### 巻き戻し (Rewind)



巻き戻します。

### 早送り (Forward)



早送りします。

### サイクル (Cycle)



サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

### 停止 (Stop)



再生を停止します。

### 開始 (Start)



再生を開始します。

### 録音 (Transport Record)



録音モードのオン/オフを切り替えます。

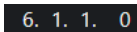
## タイムディスプレイ

### タイムディスプレイ 1 - タイムフォーマット (Select Primary Time Format)



タイムディスプレイ 1 のタイムフォーマットを選択できます。

### タイムディスプレイ 1 (Primary Time Display)



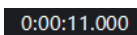
プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

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



タイムディスプレイ 2 のタイムフォーマットを選択できます。

### タイムディスプレイ 2 (Secondary Time Display)



プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

## マーカー

### マーカーにジャンプ (Jump to Marker)



マーカーの位置を設定し、移動できます。

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



マーカーウィンドウを開きます。

## プリロールとポストロール

### プリロールを有効化 (Activate Pre-roll)



プリロールを有効化します。

### プリロール時間 (Pre-roll Amount)



プリロールポジションを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### ポストロールを有効化 (Activate Post-roll)



ポストロールを有効化します。

### ポストロール時間 (Post-roll Amount)



ポストロールポジションを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## テンポと拍子記号

### テンポトラックの有効 (Activate Tempo Track)



テンポトラックのオン/オフを切り替えられます。

### テンポ (Tempo)



テンポ値を設定できます。

### 拍子記号 (Time Signature)



最初の拍子記号の値を設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## 外部同期を有効化

### 外部同期を有効化 (Activate External Sync)



外部同期を有効化します。

### 同期設定を開く (Open Synchronization Setup)



「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログを開きます。

## クリック & カウントイン & クリックパターン

### メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)



メトロノームクリックをオンにします。

### カウントインを有効化 (Activate Count-in)



カウントインのメトロノームクリックをオンにします。

### クリックパターン (Click Pattern)



クリックパターンを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### メトロノーム設定を開く (Open Metronome Setup)



「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログを開きます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## 入出力アクティビティ

### MIDI 入力 (MIDI In Activity)



MIDI 入力信号を表示します。

### MIDI 出力 (MIDI Out Activity)



MIDI 出力信号を表示します。

### オーディオ状況 (Audio Activity)



オーディオ入力/出力信号を表示します。

### オーディオクリッピング (Audio Clipping)



オーディオクリッピングを表示します。

### レベル表示 (Level Display)



出力レベルを表示します。

### レベルコントロール (Level Control)



出力レベルをコントロールできます。

## トランスポートを設定 (Set up Transport)

### トランスポートを設定 (Set up Transport)



ポップアップメニューが開き、どの要素を表示/非表示にするかを設定できます。

関連リンク

[トランスポート \(1443 ページ\)](#)

## 「トランスポート (Transport)」メニュー

「トランスポート (Transport)」メニューには、複数のトランスポート機能と、再生や録音に関するその他多くのオプションが用意されています。

### トランスポートパネル (Transport Panel)

トランスポートパネルを開きます。

### トランスポートコマンド (Transport Commands)

#### 開始 (Start)

再生を開始します。

#### 停止 (Stop)

再生を停止します。

#### 開始/停止 (Start/Stop)

再生を開始/停止します。

#### サイクル (Cycle)

サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

#### 録音 (Record)

録音モードのオン/オフを切り替えます。

#### 巻き戻し (Rewind)

巻き戻します。

#### 早送り (Forward)

早送りします。

#### 高速巻き戻し (Fast Rewind)

高速で巻き戻します。

#### 高速早送り (Fast Forward)

高速で早送りします。

#### カーソルを左へ微調整 (Nudge Cursor Left)

プロジェクトカーソルの位置を左に動かします。

#### カーソルを右へ微調整 (Nudge Cursor Right)

プロジェクトカーソルの位置を右に動かします。

#### カーソル位置を入力 (Enter Project Cursor Position)

プロジェクトカーソルの位置を手動で入力できます。

#### テンポを入力 (Enter Tempo)

テンポを手動で入力できます。

#### 拍子記号を入力 (Enter Time Signature)

拍子を手動で入力できます。

#### プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Project Start)

プロジェクトカーソルの位置をプロジェクトの開始位置に移動します。

#### プロジェクト終了位置へ移動 (Go to Project End)

プロジェクトカーソルの位置をプロジェクトの終了位置に移動します。

### タイムフォーマットの変更 (Exchange Time Formats)

タイムディスプレイ 1 とタイムディスプレイ 2 を入れ替えます。

### ロケーター (Locators)

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

プロジェクトカーソルの位置を左ロケーターの位置に移動します。

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

プロジェクトカーソルの位置を右ロケーターの位置に移動します。

#### 左ロケーターをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Left Locator to Project Cursor Position)

左ロケーターをプロジェクトカーソルの位置に設定します。

#### 右ロケーターをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Right Locator to Project Cursor Position)

右ロケーターをプロジェクトカーソルの位置に設定します。

#### 左ロケーター位置を入力 (Enter Left Locator Position)

左ロケーターの位置を手動で入力できます。

#### 右ロケーター位置を入力 (Enter Right Locator Position)

右ロケーターの位置を手動で入力できます。

#### ロケーター範囲の長さを入力 (Enter Locator Range Duration)

ロケーター範囲の長さを手動で入力できます。

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

選択範囲を囲むようにロケーターを設定します。

#### 右と左のロケーター位置を入れ替え (Exchange Left & Right Locator Positions)

左右ロケーターの位置を入れ替えます。

#### 選択範囲をループ (Loop Selection Range)

現在の選択範囲の開始位置から再生をスタートし、選択範囲の終了位置に到達すると、開始位置から再度リピート再生します。

### パンチポイント

#### パンチインを有効化 (Activate Punch In)

パンチインのオン/オフを切り替えます。

#### パンチアウトを有効化 (Activate Punch Out)

パンチアウトのオン/オフを切り替えます。

#### パンチイン位置へ移動 (Go to Punch In Position)

プロジェクトカーソルの位置をパンチイン位置に移動します。

#### パンチアウト位置へ移動 (Go to Punch Out Position)

プロジェクトカーソルの位置をパンチアウト位置に移動します。

#### パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)

パンチイン/パンチアウト位置を左右ロケーターにロック/ロック解除できます。

#### パンチインをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Punch In to Project Cursor Position)

パンチイン位置をプロジェクトカーソルの位置に移動します。

#### パンチアウトをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Punch Out to Project Cursor Position)

パンチアウト位置をプロジェクトカーソルの位置に移動します。

### パンチイン位置を入力 (Enter Punch In Position)

パンチイン位置を手動で入力できます。

### パンチアウト位置を入力 (Enter Punch Out Position)

パンチアウト位置を手動で入力できます。

### パンチポイントを選択範囲に設定 (Set Punch Points to Selection Range)

パンチイン/パンチアウト位置を選択したイベント範囲に設定します。

## プロジェクトカーソル位置に設定 (Set Project Cursor Position)

### カーソル位置を選択範囲の左端に設定 (Locate Selection Start)

プロジェクトカーソルを選択範囲の開始位置に移動します。

### カーソル位置を選択範囲の終了位置に設定 (Locate Selection End)

プロジェクトカーソルを選択範囲の終了位置に移動します。

### カーソル位置を次のマーカーに設定 (Locate Next Marker)

プロジェクトカーソルを次のマーカーに移動します。

### カーソル位置を前のマーカーに設定 (Locate Previous Marker)

プロジェクトカーソルを前のマーカーに移動します。

### カーソル位置を次のヒットポイントに設定 (Locate Next Hitpoint)

プロジェクトカーソルを、選択したトラック上の次のヒットポイントに移動します。

### カーソル位置を前のヒットポイントに設定 (Locate Previous Hitpoint)

プロジェクトカーソルを、選択したトラック上の前のヒットポイントに移動します。

### カーソル位置を次のイベントに設定 (Locate Next Event)

プロジェクトカーソルを、選択したトラック上の次のイベントに移動します。

### カーソル位置を前のイベントに設定 (Locate Previous Event)

プロジェクトカーソルを、選択したトラック上の前のイベントに移動します。

## プロジェクト範囲の再生 (Play Project Range)

### 選択開始位置から再生 (Play from Selection Start)

現在の選択範囲の開始位置から再生を行ないます。

### 選択終了位置から再生 (Play from Selection End)

現在の選択範囲の終了位置から再生を行ないます。

### 選択開始位置まで 2 秒再生 (Play until Selection Start)

現在の選択範囲の開始より 2 秒前から再生を開始し、選択範囲の開始位置で停止します。

### 選択終了位置まで 2 秒再生 (Play until Selection End)

現在の選択範囲の終了より 2 秒前から再生を開始し、選択範囲の終了位置で停止します。

### 次のマーカーまで再生 (Play until Next Marker)

現在のプロジェクトカーソルから再生し、次のマーカーで停止します。

### 選択範囲を再生 (Play Selection Range)

現在の選択範囲の始めから再生し、選択範囲の終わりで停止します。

## プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)

### プリロールを使用 (Use Pre-roll)

プリロールのオン/オフを切り替えます。

### ポストロールを使用 (Use Post-roll)

ポストロールのオン/オフを切り替えます。

### 選択範囲の開始位置からポストロール (Post-roll from Selection Start)

選択範囲の開始位置から再生を開始して、トランスポートパネルの「ポストロール (Post-roll)」フィールドで設定した時間を経過すると停止します。

### 選択範囲の終了位置からポストロール (Post-roll from Selection End)

選択範囲の終了位置から再生を開始して、トランスポートパネルの「ポストロール (Post-roll)」フィールドで設定した時間を経過すると停止します。

### 選択範囲の開始位置までプリロール (Pre-roll to Selection Start)

選択範囲の開始位置で再生を停止します。再生の開始位置はトランスポートパネルの「プリロール (Pre-roll)」フィールドで設定します。

### 選択範囲の終了位置までプリロール (Pre-roll to Selection End)

選択範囲の終了位置で再生を停止します。再生の開始位置はトランスポートパネルの「プリロール (Pre-roll)」フィールドで設定します。

### テンポトラックを使用 (Use Tempo Track)

テンポトラックのオン/オフを切り替えます。

### 共通録音モード (Common Record Modes)

#### パンチイン/アウト (Punch In/Out)

パンチイン/アウトのオン/オフを切り替えます。

#### リレコード (Re-Record)

リレコードモードのオン/オフを切り替えます。

#### プロジェクトカーソル位置から録音開始 (Start Recording at Project Cursor Position)

プロジェクトカーソル位置から録音を開始します。

#### 左ロケーター位置から録音開始/パンチイン位置 (Start Recording at Left Locator/Punch In Position)

左ロケーター位置から録音を開始します。

### オーディオ録音モード (Audio Record Mode)

既存のイベントに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

#### 履歴を保持 (Keep History)

既存のイベントの全体または一部を保持します。

#### サイクル履歴および置き換え (Cycle History + Replace)

既存のイベントの全体または一部を新しい録音で置き換えます。サイクル録音モードの場合、そのサイクル録音のすべてのテイクが保持されます。

#### 置き換え (Replace)

既存のイベントの全体または一部を最後のテイクで置き換えます。

### MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)

既存のパートに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

#### 新規パート (New Parts)

既存のパートを保持して新しい録音を新しいパートとして保存します。

#### マージ (Merge)

パート内の既存のイベントを保持して新しく録音したイベントを追加します。

### 置き換え (Replace)

パート内の既存のイベントを新しい録音で置き換えます。

### 録音中にオートクオンタイズ (Auto Quantize in Record)

録音中にオートクオンタイズを有効にします。

## MIDI サイクル録音モード (MIDI Cycle Record Mode)

### ミックス (Mix)

録音したすべての内容を既存の録音に追加します。

### 上書き (Overwrite)

MIDI ノートを演奏するか MIDI メッセージを送信するとすぐに、前回のラップで録音したすべての MIDI が上書きされます。

### 最終テイクを保存 (Keep Last)

新しいラップが完了したときにのみ、前回録音したラップが置き換えられます。

### スタック (Stacked)

録音した各サイクルラップは個別の MIDI パートに分けられ、トラックは各ラップのレーンに分けられます。パートはレーンごとに重なって配置されます。最終テイク以外の全テイクがミュートされます。

### ミックススタック (ミュートなし) (Mix-Stacked (No Mute))

「スタック (Stacked)」と同じですが、パートはミュートされません。

### 録音中にオートクオンタイズ (Auto Quantize in Record)

録音中にオートクオンタイズを有効にします。

## 非録音時の MIDI 入力データの記録 (MIDI Retrospective Recording)

停止モードまたは再生中に再生した MIDI データを復帰させることができます。次のオプションを使用できます。

### 「All MIDI Inputs」から挿入 (Insert from All MIDI Inputs)

すべてのトラック入力に送信された MIDI データを、選択したトラックにリニア MIDI パートとして挿入します。

### トラック入力からリニア録音として挿入 (Insert from Track Input as Linear Recording)

トラック入力に送信された MIDI データを、選択したトラックにリニア MIDI パートとして挿入します。

### トラック入力からサイクル録音として挿入 (Insert from Track Input as Cycle Recording)

トラック入力に送信された MIDI データを、選択したトラックにスタック MIDI パートとして挿入します。

### バッファをすべて消去 (Empty All Buffers)

選択したトラックの非録音時の記録用バッファを空にします。

## ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)

このオプションをオンにすると、選択操作や編集操作を行なった場合にプロジェクトカーソルが自動的に追従します。

## メトロノーム設定 (Metronome Setup)

「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログを開きます。



## メトロノームを使用 (Activate Metronome)

メトロノームクリックのオン/オフを切り替えます。

## プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)

「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログを開きます。

## 外部同期を有効化 (Activate External Sync)

Nuendo が外部と同期するように設定します。

関連リンク

[左右ロケーター \(280 ページ\)](#)

[パンチインとパンチアウト \(287 ページ\)](#)

[プリロールとポストロール \(285 ページ\)](#)

[「共通録音モード \(Common Record Modes\)」メニュー \(305 ページ\)](#)

[オーディオ録音モード \(310 ページ\)](#)

[MIDI 録音モード \(318 ページ\)](#)

[MIDI 録音の復帰 \(319 ページ\)](#)

[メトロノームクリック \(287 ページ\)](#)

# トランスポートバー

トランスポートバーには、プロジェクトウィンドウの統合ゾーンおよび固定ゾーンのすべてのトランスポート機能が含まれています。

- トランスポートバーを有効にするには、プロジェクトウィンドウのツールバーで「**ウィンドウレイアウトの設定 (Setup Window Layout)**」をクリックして「**トランスポートバー (Transport Bar)**」をオンにします。
- トランスポートのすべての要素を表示するには、トランスポートバーの何もない箇所を右クリックして「**すべて表示 (Show All)**」を選択します。
- セクションのすべてのコントロールを表示するには、そのセクションの右側にある点をクリックして右端までドラッグします。コントロールをふたたび非表示にするには、左にドラッグします。



関連リンク

[トランスポートバー \(63 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

# トランスポートバーの各セクション

トランスポートバーにはさまざまなセクションがあり、コンテキストメニューで該当のオプションを選択することで、各セクションの表示/非表示を切り替えることができます。

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

## プラグインディレイ補正の解除

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



ディレイ補正で生じるレイテンシーを最小限に抑えます。

## 共通録音モード

### 共通録音モード (Common Record Modes)



オーディオまたは MIDI の録音中に「録音 (Record)」をクリックした場合の処理と、録音の開始位置を指定できます。

## オーディオ録音モード

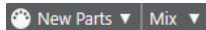
### オーディオ録音モード (Audio Record Modes)



既存のイベントに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

## MIDI 録音モード

### MIDI 録音モード (MIDI Record Modes)



既存の MIDI パートに上書きで録音した場合の動作を選択できます。

## MIDI オートクオンタイズ

### オートクオンタイズ (Automatic MIDI Record Quantize)



MIDI 録音中にオートクオンタイズを有効にします。

## 左の分割線

### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## システムパフォーマンスメーター

### システムパフォーマンスメーター (System Performance Meter)



オーディオ処理の平均負荷とディスクキャッシュロードのメーターを表示します。

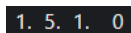
## ロケーター

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



左ロケーター位置へ移動できます。

### 左ロケーター位置 (Left Locator Position)



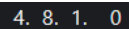
左ロケーター位置を表示します。

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



右ロケーター位置へ移動できます。

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

 4. 8. 1. 0

右ロケーター位置を表示します。

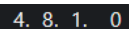
### ロケーター範囲の長さ

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



左右ロケーターを選択範囲に設定できます。

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

 4. 8. 1. 0

ロケーター範囲の長さを表示します。

### パンチポイント

#### パンチインポイントの有効化 (Punch In)



パンチインを有効化します。

#### パンチアウトポイントの有効化 (Punch Out)



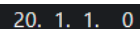
パンチアウトを有効化します。

#### パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)



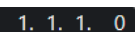
パンチポイントを左右のロケーター位置に固定します。

#### パンチイン位置 (Punch In Position)

 20. 1. 1. 0

パンチイン位置を設定できます。この機能を使用するには、「パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)」がオフになっている必要があります。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

#### パンチアウト位置 (Punch Out Position)

 1. 1. 1. 0

パンチアウト位置を設定できます。この機能を使用するには、「パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)」がオフになっている必要があります。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### トランスポートコントロール

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



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

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



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

#### 巻き戻し (Rewind)



巻き戻します。

### 早送り (Forward)



早送りします。

### サイクル (Cycle)



サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

### 停止 (Stop)



再生を停止します。

### 開始 (Start)



再生を開始します。

### 録音 (Transport Record)



録音モードのオン/オフを切り替えます。

## 非録音時の MIDI 入力データを記録

All MIDI Inputs からの非録音時の入力データ記録を選択トラックに挿入 (Insert Retrospective Recording from All MIDI Inputs on Selected Track)



停止モードまたは再生中に入力していた MIDI ノートを復帰させることができます。

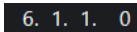
## タイムディスプレイ

### タイムディスプレイ 1 - タイムフォーマット (Select Primary Time Format)



タイムディスプレイ 1 のタイムフォーマットを選択できます。

### タイムディスプレイ 1 (Primary Time Display)



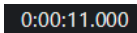
プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

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



タイムディスプレイ 2 のタイムフォーマットを選択できます。

### タイムディスプレイ 2 (Secondary Time Display)



プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

## マーカー

### マーカーにジャンプ (Jump to Marker)



マーカーの位置を設定し、移動できます。

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



マーカーウィンドウを開きます。

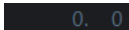
## プリロールとポストロール

### プリロールを有効化 (Activate Pre-roll)



プリロールを有効化します。

### プリロール時間 (Pre-roll Amount)



プリロールポジションを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### ポストロールを有効化 (Activate Post-roll)



ポストロールを有効化します。

### ポストロール時間 (Post-roll Amount)



ポストロールポジションを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## テンポと拍子記号

### テンポトラックの有効 (Activate Tempo Track)



テンポトラックのオン/オフを切り替えられます。

### テンポ (Tempo)



テンポ値を設定できます。

### 拍子記号 (Time Signature)



最初の拍子記号の値を設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## 外部同期を有効化

### 外部同期を有効化 (Activate External Sync)



外部同期を有効化します。

### 同期設定を開く (Open Synchronization Setup)



「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログを開きます。

## クリック & カウントイン

### メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)



メトロノームクリックをオンにします。

### カウントインを有効化 (Activate Count-in)



カウントインのメトロノームクリックをオンにします。

### クリックパターン (Click Pattern)



クリックパターンを設定できます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

### メトロノーム設定を開く (Open Metronome Setup)



「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログを開きます。表示/非表示を切り替えるには、分割線上の点線をクリックします。

## 入出力アクティビティ

### MIDI 入力 (MIDI In Activity)



MIDI 入力信号を表示します。

### MIDI 出力 (MIDI Out Activity)



MIDI 出力信号を表示します。

### オーディオ状況 (Audio Activity)



オーディオ入力/出力信号を表示します。

### オーディオクリッピング (Audio Clipping)



オーディオクリッピングを表示します。

### レベル表示 (Level Display)



出力レベルを表示します。

### レベルコントロール (Level Control)



出力レベルをコントロールできます。

## トランスポートを設定

### トランスポートを設定 (Set up Transport)



ポップアップメニューが開き、どの要素を表示/非表示にするかを設定できます。

## トランスポートポップアップウィンドウ

トランスポートパネル、トランスポートバー、およびプロジェクトウィンドウのツールバーのトランスポートコントロールが閉じている場合、トランスポートポップアップウィンドウから特定のトランスポートコマンドにアクセスできます。

以下のデフォルトのキーボードショートカットにより、トランスポートバーポップアップウィンドウが開きます。

左ロケーターを入力

**[Shift]+[L]**

右ロケーターを入力

**[Shift]+[R]**

カーソル位置を入力

**[Shift]+[P]**

テンポを入力

**[Shift]+[T]**

拍子記号を入力

**[Shift]+[C]**

パンチイン位置を入力

**[Shift]+[I]**

パンチアウト位置を入力

**[Shift]+[O]**

左ロケーターへ移動

**テンキー [1]**

右ロケーターへ移動

**テンキー [2]**

特定のキーボードショートカットを使用すれば、**トランスポート**ポップアップウィンドウの対応するセクションが開きます。



左ロケーター位置入力用の**トランスポート**ポップアップウィンドウ

補足

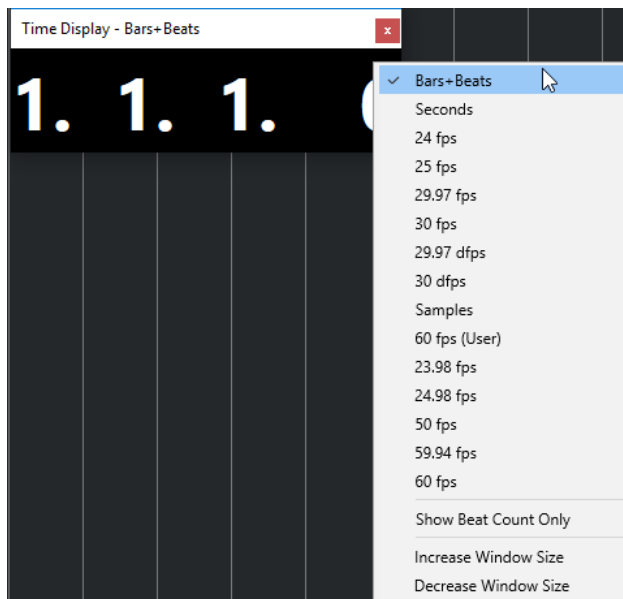
**トランスポート**ポップアップウィンドウを閉じるには、**[Esc]** を押します。

---

## タイムディスプレイウィンドウ

「**タイムディスプレイ (Time Display)**」ウィンドウは、現在のタイムポジションを別ウィンドウで表示します。このウィンドウでは、サイズの調節と表示するタイムフォーマットを指定できます。

- 「**タイムディスプレイ (Time Display)**」ウィンドウを開くには、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**その他のオプション (More Options)**」 > 「**タイムディスプレイ (Time Display)**」を選択します。



ウィンドウを右クリックすると、次のオプションが表示されます。

#### 小節/拍 (Bars+Beats)

時間が小節/拍単位で表示されます。

#### 秒 (Seconds)

時間が秒単位で表示されます。

#### fps

時間が秒ごとのフレーム数で表示されます。

#### サンプル数 (Samples)

時間がサンプル数で表示されます。

#### 拍数のみを表示 (Show Beat Count Only)

拍数のみを表示します。この機能は、「タイムディスプレイ (Time Display)」ウィンドウを仮想メトロノームとして使用する場合に便利です。

#### ウィンドウサイズを拡大 (Increase Window Size)

ウィンドウサイズと表示される値を拡大します。

#### ウィンドウサイズを縮小 (Decrease Window Size)

ウィンドウサイズと表示される値を縮小します。

#### 補足

「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログの「タイムディスプレイ (Time Display)」ページで「ウィンドウの透かし (Window Transparency)」を設定できます。

関連リンク

[拍子イベント \(1209 ページ\)](#)

## 左右ロケータ

左右ロケータは、プロジェクトウィンドウおよびエディターで参照位置として使用できる 1 組のマーカです。

ロケータは、以下のような操作に役立ちます。



- プロジェクトカーソルのポジショニング
- 録音の開始位置と終了位置の定義
- イベントの読み込みまたは書き込みの開始位置の定義
- サイクル範囲の設定
- イベントの選択、コピー、作成、または分割



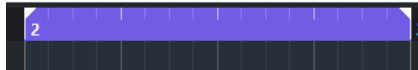
ロケータは、ルーラー上のフラッグとして表示されます。

左右のロケータ間の領域がロケータ範囲です。ロケータ範囲はルーラーおよびイベントディスプレイ上で強調表示されます。

#### 補足

MIDI エディターのイベントディスプレイでは、「**パート範囲を表示 (Show Part Borders)**」がオフになっている場合のみロケータ範囲が強調表示されます。

- サイクルモードのオン/オフを切り替えるには、ルーラーの上部のロケータ範囲をクリックするか、トランスポートコントロールの「**サイクルをオン (Activate Cycle)**」をオンにします。



- 補足

サイクルモードをオンにした場合、右ロケータが左ロケータよりも前に置かれていると、再生時にロケータ範囲がスキップされます。



#### 関連リンク

- [プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)
- [プロジェクトカーソルを設定する \(283 ページ\)](#)
- [録音を手動で開始する \(302 ページ\)](#)
- [録音を自動的に開始する \(302 ページ\)](#)
- [サイクル録音 \(304 ページ\)](#)
- [パンチインとパンチアウト \(287 ページ\)](#)
- [「共通録音モード \(Common Record Modes\)」メニュー \(305 ページ\)](#)
- [MIDI ファイルのオプションの読み込み \(332 ページ\)](#)
- [MIDI ファイルの「書き出しオプション \(Export Options\)」ダイアログ \(183 ページ\)](#)
- [オーディオミックスダウンの書き出し \(1223 ページ\)](#)
- [サイクルマーカーを使用してロケータを設定する \(387 ページ\)](#)
- [「選択 \(Select\)」サブメニュー \(224 ページ\)](#)
- [選択範囲の選択メニュー \(257 ページ\)](#)
- [選択範囲の切り取り、コピー、貼り付け \(261 ページ\)](#)
- [オーディオパート \(221 ページ\)](#)
- [MIDI パート \(221 ページ\)](#)
- [拍子トラックのコントロール \(167 ページ\)](#)
- [左右ロケータ間で反復して複製 \(245 ページ\)](#)
- [イベントを分割する \(239 ページ\)](#)
- [トランスポート \(1443 ページ\)](#)

## 左ロケータを設定する

左ロケータの設定は、プロジェクトウィンドウおよびエディターで参照位置を追加する場合に便利です。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **[Ctrl]/[command]** を押しながらルーラーの上部をクリックすると、クリックした位置に左ロケータが設定されます。
  - 「**左ロケータ位置 (Left Locator Position)**」の値を調節します。  
これはプロジェクトウィンドウのツールバー、エディターのツールバー、トランスポートパネル、トランスポートバーの「**ロケータ (Locators)**」セクションにあります。
  - ルーラーの上部で左ロケータのハンドルをドラッグします。
  - **[Ctrl]/[command]** を押しながらテンキーの **[1]** を押すと、左ロケータがプロジェクトカーソルの位置に設定されます。
  - **[Alt/Opt]** を押しながらトランスポートパネルの「**左ロケータ位置へ移動 (Go to Left Locator Position)**」をクリックします。

## 右ロケータを設定する

右ロケータの設定は、プロジェクトウィンドウおよびエディターで参照位置を追加する場合に便利です。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **[Alt/Opt]** を押しながらルーラーの上部をクリックすると、クリックした位置に右ロケータが設定されます。
  - 「**右ロケータ位置 (Right Locator Position)**」の値を調節します。  
これはプロジェクトウィンドウのツールバー、エディターのツールバー、トランスポートパネル、トランスポートバーの「**ロケータ (Locators)**」セクションにあります。
  - ルーラーの上部で右ロケータのハンドルをドラッグします。
  - **[Ctrl]/[command]** を押しながらテンキーの **[2]** を押すと、右ロケータがプロジェクトカーソルの位置に設定されます。
  - **[Alt/Opt]** を押しながらトランスポートパネルの「**右ロケータ位置へ移動 (Go to Right Locator Position)**」をクリックします。

## ロケータ範囲を設定する

ロケータ範囲、つまり左右のロケータ間の領域を設定できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **[Shift]+[D]** を押してツールバーの「**ロケータ範囲の長さ (Locator Range Duration)**」セクションにある「**ロケータ範囲の長さ (Locator Range Duration)**」値フィールドをアクティブにし、値を入力します。
  - ルーラーの上部をクリックしてドラッグします。
  - 範囲またはイベントを選択して **[P]** を押すと、ロケータが選択範囲に設定されます。
  - サイクルマーカーをダブルクリックします。

- **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を押しながらルーラー上部の任意の位置をクリックすると、両方のロケーターが一番近いスナップ位置に設定されます。
- 

#### 結果

ロケーター範囲が設定され、ルーラーおよびイベントディスプレイ上で強調表示されます。

## ロケーター範囲を移動する

ルーラーで、ロケーター範囲を移動できます。

#### 前提条件

ロケーター範囲を設定しておきます。

#### 手順

1. ロケーター範囲内のルーラーの上部にマウスポインターを合わせると、手のアイコンが表示されます。
  2. クリックして左右にドラッグするとロケーター範囲が移動します。
- 

## プロジェクトカーソルを設定する

クリックした位置、マーカーの位置、またはあらかじめ定義した位置にプロジェクトカーソルを設定できます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **[Shift] + [Alt/Opt]** を押しながら、プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイをクリックします。
    - 「前のマーカー/プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Previous Marker/Zero)」または「次のマーカー/プロジェクト終了位置へ (Go to Next Marker/Project End)」をクリックします。これらはプロジェクトウィンドウのツールバー、エディターのツールバー、トランスポートパネル、トランスポートバーの「トランスポートコントロール (Transport Controls)」セクションにあります。
    - ルーラーの下部をクリックします。
    - 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクトカーソル位置に設定 (Set Project Cursor Position)」を選択し、サブメニューのエントリーを選択します。
- 

#### 関連リンク

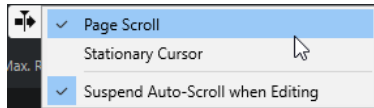
[トランスポートパネルの各セクション](#) (263 ページ)  
[ルーラー](#) (60 ページ)  
[「トランスポート \(Transport\)」メニュー](#) (268 ページ)  
[トランスポート](#) (1443 ページ)  
[トランスポートバー](#) (273 ページ)  
[左右ロケーター](#) (280 ページ)  
[キーボードショートカット](#) (1379 ページ)

## オートスクロール設定メニュー

「オートスクロール (Auto-Scroll)」をオンにすると、再生中にプロジェクトカーソルがウィンドウに常に表示されるようになります。

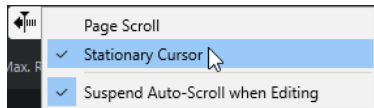
プロジェクトウィンドウまたはいずれかのエディターのツールバーで「オートスクロール (Auto-Scroll)」をオンにした場合、「オートスクロール設定を選択 (Select Auto-Scroll Settings)」ポップアップメニューで以下のモードが使用できます。

### ページのスクロール (Page Scroll)



プロジェクトカーソルがウィンドウの左から右へと移動します。プロジェクトカーソルがウィンドウの右端に達すると、ルーラーとプロジェクトカーソルがウィンドウの左端にジャンプし、そこからまた始まります。この動作は本のページをめくる動きに似ています。

### カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)



プロジェクトカーソルはウィンドウ中央に固定され、ルーラーが左にスクロールし続けます。

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll when Editing)

再生しながら編集を行なう際にプロジェクトウィンドウの表示をそのまま変更したくない場合は、「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll when Editing)」をオンにしてください。

「編集中はオートスクロール機能を停止する (Suspend Auto-Scroll when Editing)」は、「オートスクロール (Auto-Scroll)」ボタンの右側にある「オートスクロール設定を選択 (Select Auto-Scroll Settings)」ポップアップメニューからオプションとして選択できます。

このオプションをオンにした場合、再生中にイベントディスプレイのどこかをクリックすると、再生を停止するか「オートスクロール (Auto-Scroll)」を再度クリックするまでオートスクロール機能が停止します。

視覚的な変化として、「オートスクロール (Auto-Scroll)」ボタンの色が変わります。

## タイムフォーマット

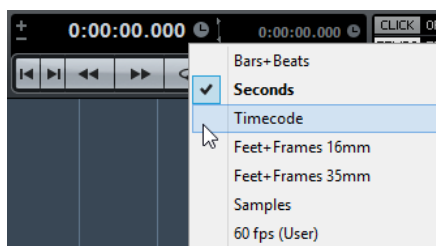
さまざまなタイムフォーマットを設定できます。

### タイムディスプレイ 1 のタイムフォーマットを選択する

トランスポートパネルで、タイムディスプレイ 1 のタイムフォーマットを選択できます。プログラムのすべてのルーラーと位置表示に適用される表示形式を設定します (グローバル設定)。ルーラートラックに影響はありません。

#### 手順

1. トランスポートパネルのメイントランスポートセクションで、「タイムディスプレイ 1 - タイムフォーマット (Select Primary Time Format)」をクリックします。
2. ポップアップメニューからタイムフォーマットを選択します。



タイムディスプレイ 1 のタイムフォーマットは、「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定 (Project Setup)」 > 「表示の単位 (Display Format)」で設定することもできます。

#### 結果

トランスポートパネルおよびすべてのルーラーと位置表示のタイムフォーマットが更新されます。

### 独自のタイムディスプレイ

グローバルな表示形式とは別に、独自のタイムディスプレイを表示できます。

独自のタイムディスプレイを選択するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトウィンドウまたは任意のエディターで、ルーラーの右側にある矢印ボタンをクリックする
- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ルーラー (Ruler)」を選択してルーラートラックを追加し、ルーラーを右クリックする
- トランスポートパネルのメイントランスポートセクションで、「タイムディスプレイ 2 - タイムフォーマット (Select Secondary Time Format)」をクリックする

#### 関連リンク

[ルーラー \(60 ページ\)](#)

[ルーラートラック \(156 ページ\)](#)

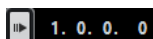
### プリロールとポストロール

プリロール/ポストロールを有効にするには、トランスポートパネルの「プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)」セクションで対応するボタンをクリックするか、「トランスポート (Transport)」 > 「プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)」 > 「プリロールを使用/ポストロールを使用 (Use Pre-roll/Use Post-roll)」を選択します。

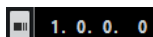
#### 補足

「**プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)**」セクションを表示するには、トランスポートパネルまたはトランスポートバーの任意の場所を右クリックして「**プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)**」をオンにします。

- プリロールの数値を設定すると、再生開始時に、短いセクションをロールバックするように、Nuendo に指示することになります。



- ポストロールの数値を設定すると、オートパンチアウト後、停止する前に短いセクションを再生するように、Nuendo に指示することになります。



#### 補足

これは、トランスポートパネルでパンチアウトがオンになっていて、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**録音 (Record)**」ページで「**オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out)**」がオンになっているときにだけ有効です。

## プリロールとポストロールを使用する

録音時のプリロールとポストロールの値を設定できます。

#### 前提条件

トランスポートパネルで「**パンチポイントをロケーターにロック (Lock Punch Points to Locators)**」をオンにしておきます。

#### 手順

1. 任意の録音開始位置に左ロケーターを、終了位置には右ロケーターを設定します。
2. トランスポートパネルまたはトランスポートバーで「**パンチイン**」と「**パンチアウト**」をオンにします。
3. 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「**録音 (Record)**」を選択します。
4. 「**オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out)**」をオンにします。
5. トランスポートパネルまたはトランスポートバーの任意の場所を右クリックして「**プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)**」をオンにします。
6. 「**プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)**」セクションで、「**プリロール (Pre-roll)**」と「**ポストロール (Post-roll)**」をオンにします。
7. 「**プリロール時間 (Pre-roll Amount)**」フィールドと「**ポストロール時間 (Post-roll Amount)**」フィールドに、プリロールとポストロールの値を入力します。
8. 「**録音 (Record)**」をオンにします。

#### 結果

指定したプリロール値だけプロジェクトカーソルがロールバックし、再生が開始されます。カーソルが左ロケーターに達すると、録音が自動的に開始されます。カーソルが右ロケーターに達すると録音は停止しますが、再生はポストロール値として指定した時間だけ継続してから停止します。

## パンチインとパンチアウト

パンチイン/パンチアウトポイントは、録音のパンチイン/パンチアウトに使用できる1組のマーカーです。パンチイン位置は録音開始位置を、パンチアウト位置は録音停止位置を決定します。

トランスポートパネルの対応するボタンをオンにすることで、パンチイン/パンチアウトをオンにできます。

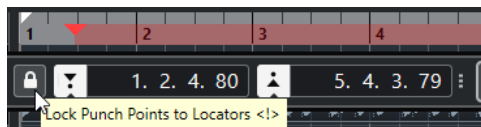
パンチイン位置は左ロケータの位置にロックされ、パンチアウト位置は右ロケータの位置にロックされます。パンチ位置フィールドは使用できません。



ただし、「**パンチポイントをロケータにロック (Lock Punch Points to Locators)**」をオフにすると、パンチポイントをロケータから切り離すことができます。

この機能をオフにすると、値フィールドへの入力が可能になり、パンチ位置をロケータ位置から独立して設定できるようになります。

ルーラー上のパンチイン/パンチアウトハンドルをドラッグしてパンチ位置を設定することもできます。



関連リンク

[録音を自動的に開始する \(302 ページ\)](#)

[パンチアウト位置で録音を自動的に停止する \(303 ページ\)](#)

## メトロノームクリック

メトロノームクリックを、演奏と録音におけるタイミングの基準として使用できます。メトロノームのタイミングを決定する2つのパラメーターは、プロジェクトのテンポと拍子です。パラメーターはトランスポートパネルで設定できます。

- メトロノームクリックをオンにするには、トランスポートパネルで「**メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)**」をオンにします。  
「トランスポート (Transport)」 > 「**メトロノームを使用 (Activate Metronome)**」を選択するか、対応するキーボードショートカットを使用してオンにすることもできます。
- 再生中、録音中、またはカウントイン中にメトロノームクリックを鳴らすかどうか指定するには、「トランスポート (Transport)」 > 「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」を選択して「**全般 (General)**」タブで変更を行ないます。
- メトロノームクリックのサウンドを設定するには、「トランスポート (Transport)」 > 「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」を選択して「**クリック音 (Click Sounds)**」タブで変更を行ないます。

関連リンク

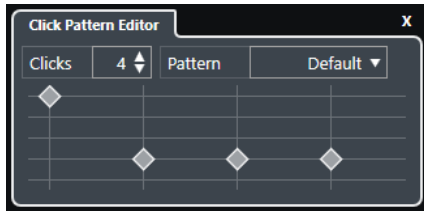
[トランスポートパネルの各セクション \(263 ページ\)](#)

[プロジェクトのテンポモード \(1190 ページ\)](#)

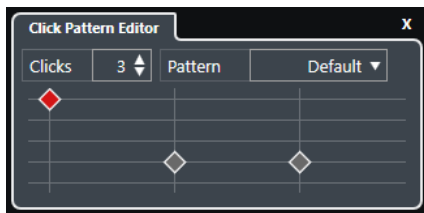
## クリックパターン

クリックパターンでは、カスタムのメトロノームクリックを作成できます。

デフォルトでは、Nuendo のメトロノームクリックは、クリック 4 回に固定された 4 分の 4 拍子のパターンが設定されています。最初のクリックの音量は高く、他の拍の音量は低くなっています。



デフォルトのメトロノームのクリックパターン。4 分の 4 拍子でクリック 4 回。



メトロノームのクリックパターン。4 分の 3 拍子でクリック 3 回。

現在の拍子でメトロノームのクリックパターンを設定すると、カスタムのメトロノームクリックを作成できます。クリックの回数とクリック音量を任意に指定できます。

異なる拍子またはテンポを持つプロジェクトのパートがあり、それぞれのパートのリズムやフィールに合わせて異なるクリックパターンを設定する場合、プロジェクトの拍子イベントごとに、メトロノームのクリックパターンを設定できます。

異なるセクションに同じ拍子を追加し、それぞれに異なるパターンを設定することもできます。

### 補足

- プロジェクトウィンドウ、キーエディターまたはドラムエディターのイベントディスプレイで現在のクリックパターンを視覚化したい場合、対応するルーラーのコンテキストメニューで「**グリッドラインの強調表示にメトロノームのクリックパターンレベルを使用 (Use Metronome Click Pattern Level for Grid Line Emphasis)**」をオンにします。「**スナップ (Snap)**」がオンになっており、「**スナップのタイプ (Snap Type)**」が「**グリッド (Grid)**」に設定されている場合、この機能が便利です。
- グリッドラインは、表示されている場合のみ強調表示されます。「**クリック (Clicks)**」が 6 回で「**拍子 (Time Signature)**」が 4 分の 4 に設定されているクリックパターンを視覚化する場合、「**グリッドの間隔 (Grid Type)**」を 3 連符の値に設定する必要があります。

「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**クリックパターン (Click Patterns)**」タブでは、利用できるクリックパターンを管理できます。クリックパターンの削除や名前の変更、または特定の拍子のクリックパターンの新規作成が行なえます。

### 関連リンク

[クリックパターンエディター \(289 ページ\)](#)

[メトロノームのクリックパターンを設定する \(289 ページ\)](#)

[拍子イベントにメトロノームのクリックパターンを設定する \(290 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

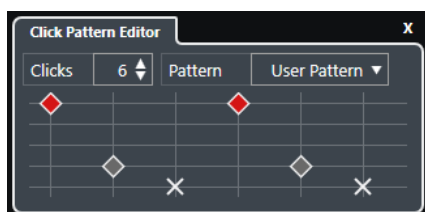


## クリックパターンエディター

クリックパターンエディターは、プロジェクトにクリックパターンを設定し、メトロノームクリックに新しいグルーヴやフィールを作成できます。この機能は、たとえば、4分の4拍子で3連符のパターンを作成したいときなどに便利です。

クリックパターンエディターは、トランスポートバーで使用できます。拍子トラックを追加すると、インスペクターおよび情報ラインで使用できます。

- トランスポートバーでクリックパターンエディターを開くには、「**クリック & カウントイン & クリックパターン (Click & Count-In & Click Pattern)**」セクションの右側のポイントをクリックして、一番右までドラッグします。パターンフィールドをクリックして、**クリックパターンエディター**を開きます。



### クリック数 (Clicks)

パターンで使用するクリック数を指定します。

### パターン (Pattern)

パターンプリセットを選択するか、独自のパターンを保存できます。使用できるパターンは、現在の拍子、および「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**クリックパターン (Click Patterns)**」タブの設定により変化します。

#### 補足

パターンプリセットの表示、編集、および名前の変更を行なうには、「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**クリックパターン (Click Patterns)**」タブを開きます。

### イベントディスプレイ

選択したパターンに指定された拍数を表示します。

拍ごとのアクセントレベルは、イベントディスプレイ上の垂直ポジションを変えることで変更できます。これには4つの異なる設定があります。この設定は、「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**クリック音 (Click Sounds)**」タブの設定に対応します。一番下の垂直ポジションをクリックすると、拍をミュートできます。

#### 関連リンク

[トランスポートバーの各セクション \(273 ページ\)](#)

[拍子トラック \(167 ページ\)](#)

## メトロノームのクリックパターンを設定する

さまざまなメトロノームのクリックパターンをプロジェクトに設定できます。

#### 手順

- トランスポートバーで、「**クリック & カウントイン & クリックパターン (Click & Count-In & Click Pattern)**」セクションの右側のポイントをクリックして一番右までドラッグすると、クリックパターンセクションが表示されます。
- パターンフィールドをクリックして、**クリックパターンエディター**を開きます。
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**パターン (Pattern)**」ポップアップメニューを開き、いずれかのプリセットを選択します。

- 「**クリック (Clicks)**」設定を使用してクリックをならず回数を指定し、イベントディスプレイをクリックして新しいクリックパターンを設定します。
4. 設定が終了したら、**クリックパターンエディター**の外側をクリックしてエディターを閉じます。
  5. メトロノームクリックをオンにします。
- 

#### 結果

メトロノームクリックが指定したクリックパターンで再生されます。

#### 関連リンク

[クリックパターンエディター \(289 ページ\)](#)

[トランスポートバーの各セクション \(273 ページ\)](#)

## 拍子イベントにメトロノームのクリックパターンを設定する

プロジェクトの拍子イベントごとに、メトロノームのクリックパターンを設定できます。この機能は、それぞれ異なる拍子を持つ複数のプロジェクトのパートを使用し、それぞれのパートのリズムとフィーラに合わせてクリックパターンをカスタマイズする場合に便利です。異なるセクションに同じ拍子を追加し、それぞれに異なるパターンを設定することもできます。

---

#### 手順

1. 「+」記号をダブルクリックして、**クリックパターンエディター**を開きます。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**パターン (Pattern)**」ポップアップメニューを開き、いずれかのプリセットを選択します。
    - 「**クリック (Clicks)**」設定を使用してクリックをならず回数を指定し、イベントディスプレイをクリックして新しいクリックパターンを設定します。
  3. 設定が終了したら、**クリックパターンエディター**の外側をクリックしてエディターを閉じます。
  4. クリックパターンを設定する拍子イベントごとに、これを繰り返します。
- 

#### 結果

プロジェクトを再生し、メトロノームクリックをオンにすると、プロジェクトのさまざまなパートがそれぞれ指定したクリックパターンを使用します。**トランスポートバー**の「**クリックパターンエディター (Click Pattern Editor)**」は、プロジェクトカーソル位置のクリックパターンを表示します。

#### 関連リンク

[クリックパターンエディター \(289 ページ\)](#)

[拍子トラック \(167 ページ\)](#)

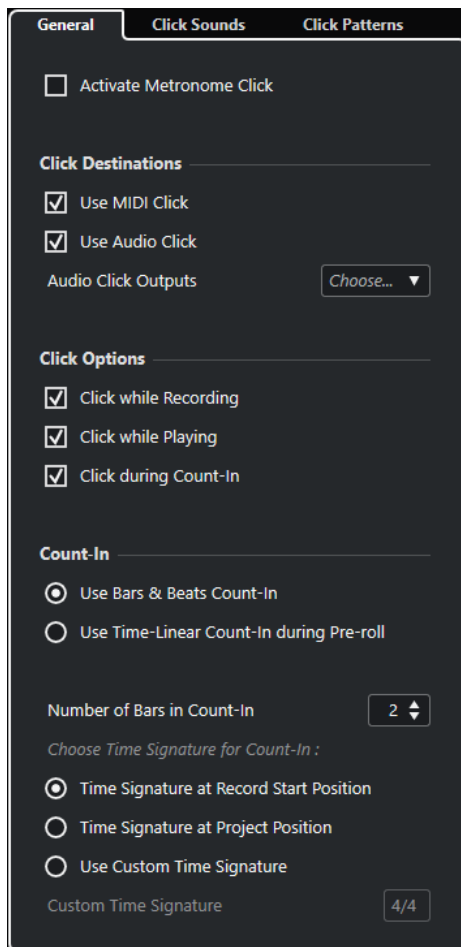
[拍子イベント \(1209 ページ\)](#)

## 「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログ

「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログでは、メトロノームの設定を行なえます。

「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」を選択します。
- トランスポートバーで、「**クリック & カウントイン & クリックパターン (Click & Count-in & Click Pattern)**」セクションを開いて「**メトロノーム設定を開く (Open Metronome Setup)**」をクリックします。



#### 関連リンク

[「全般 \(General\)」 タブ \(292 ページ\)](#)

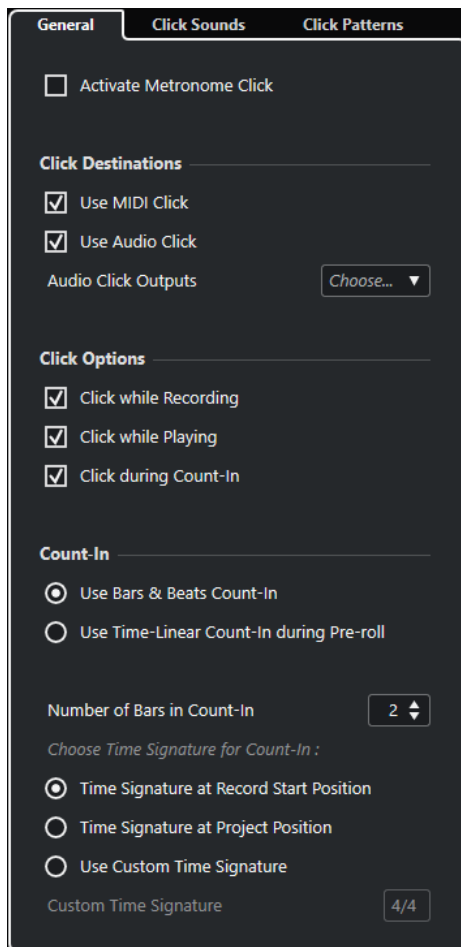
[「クリック音 \(Click Sounds\)」 タブ \(293 ページ\)](#)

[「クリックパターン \(Click Patterns\)」 タブ \(296 ページ\)](#)

[トランスポートバーの各セクション \(273 ページ\)](#)

## 「全般 (General)」 タブ

「全般 (General)」 タブでは、メトロノームの基本設定を行なえます。



一番上のセクションには、以下の項目があります。

### メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)

メトロノームクリックのオン/オフを切り替えます。

「クリックの出力先 (Click Destinations)」セクションには、以下の項目があります。

### MIDI クリックを使用 (Use MIDI Click)

メトロノームの MIDI クリックを有効にします。

### オーディオクリックを使用 (Use Audio Click)

オーディオデバイス経由で出力されるメトロノームのオーディオクリックを有効にします。

### オーディオクリック出力 (Audio Click Outputs)

複数の出力バスを使用している場合、メトロノームクリックをルーティングする出力バスを有効にします。

「クリックオプション (Click Options)」セクションには、以下の項目があります。

### 録音中のクリック (Click while Recording)

録音中にメトロノームクリックをオンにします。

### 再生中のクリック (Click while Playing)

再生中にメトロノームクリックをオンにします。

### カウントイン中のクリック (Click during Count-In)

停止モードから実際に録音が始まるまでの間に再生されるミュージカルカウントインをオンにします。

「カウントイン (Count-In)」セクションには、以下の項目があります。

#### 小節と拍のカウントインを使用 (Use Bars & Beats Count-In)

次のオプションを使用できます。

- **カウントイン内の小節数 (Number of Bars in Count-In)**  
実際に録音を開始する前にメトロノームを鳴らす小節数を設定します。
- **録音開始位置の拍子記号 (Time Signature at Record Start Position)**  
オンにすると、カウントイン機能には録音を開始する位置の拍子とテンポが自動的に使用されます。
- **プロジェクト位置の拍子記号 (Time Signature at Project Position)**  
オンにすると、カウントイン機能にはプロジェクト位置の拍子が使用されます。
- **カスタム拍子記号を使用 (Use Custom Time Signature)**  
カウントインの拍子を設定します。このモードでは、カウントイン機能はプロジェクト内の拍子の影響を受けません。

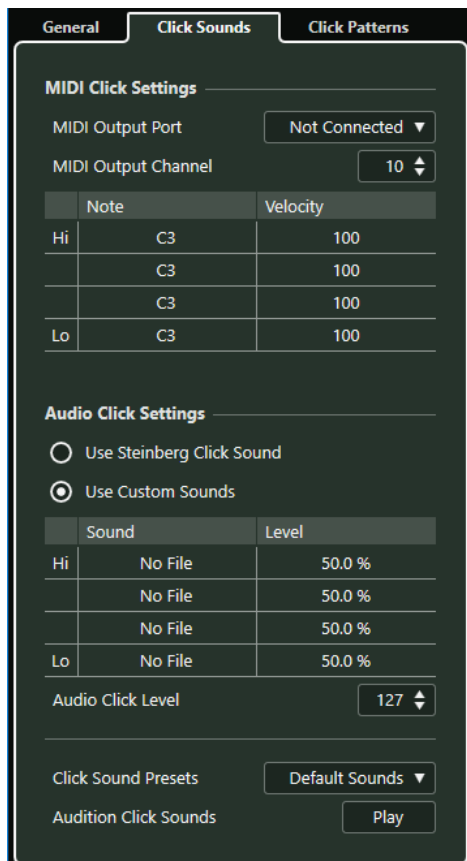
#### プリロール中にタイムリニアカウントインを使用 (Use Time-Linear Count-In during Pre-roll)

以下のオプションを使用できます。

- **カウントインのクリック数 (Count-In Click Count)**  
再生や録音がスタートするまでのプリロール中のカウント (クリック音) の数を設定します。
- **間隔 (秒) (Interval in Seconds)**  
カウント (クリック音) の時間的な間隔を設定します。「カウントインクリック (Count-In Click)」と「間隔 (秒) (Interval in seconds)」の値を掛け算して左ロケータ位置から引くと、最初のカウント (クリック音) の位置を求められます。
- **強調 (Emphasis)**  
最初のカウント音、最後のプリカウント音の一方または両方にアクセントを付けて強調できます。「合図」として他のクリック音と区別するのに便利です。

## 「クリック音 (Click Sounds)」タブ

「クリック音 (Click Sounds)」タブでは、MIDI クリックおよびオーディオクリックの設定および視聴が行なえます。デフォルトのオーディオクリックまたは MIDI クリックを使用するか、初期設定のプリセットサウンドをリストから選択するか、独自のカスタムサウンドを割り当てることができます。



「MIDI クリック設定 (MIDI Click Settings)」セクションでは MIDI クリックの設定を行なえます。MIDI クリックは、「全般 (General)」タブの「クリックの出力先 (Click Destinations)」セクションで「MIDI クリックを使用 (Use MIDI Click)」をオンにすると鳴らすことができます。

#### MIDI 出力ポート (MIDI Output Port)

MIDI クリック用の MIDI 出力ポートを選択します。「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウであらかじめ設定した VST インストゥルメントを選択することもできます。

#### MIDI 出力チャンネル (MIDI Output Channel)

MIDI クリック用の MIDI 出力チャンネルを選択します。

#### ノート (Note)

MIDI ノートナンバー (C-2 から G8 までのピッチ) を設定します。小節の 1 拍めのノートナンバーを一番上の行に、他の拍のノートナンバーをそれ以降の行に設定します。

#### ベロシティー (Velocity)

MIDI クリックサウンドのベロシティーを設定します。小節の 1 拍めのベロシティーを一番上の行に、他の拍のベロシティーをそれ以降の行に設定します。

「オーディオクリック設定 (Audio Click Settings)」セクションでは、オーディオクリックの設定を行なえます。オーディオクリックは、「全般 (General)」タブの「クリックの出力先 (Click Destinations)」セクションで「オーディオクリックを使用 (Use Audio Click)」をオンにすると鳴らすことができます。

#### Steinberg クリック音を使用 (Use Steinberg Click Sound)

メトロノームクリックのデフォルトの音を有効にします。

#### ピッチ (Pitch)

デフォルトの音のピッチを設定します。小節の 1 拍めのピッチを一番上の行に、他の拍のピッチをそれ以降の行に設定します。

### レベル (Level)

デフォルトの音の音量を設定します。小節の1拍めの音量を一番上の行に、他の拍の音量をそれ以降の行に設定します。

### カスタムサウンドを使用 (Use Custom Sounds)

メトロノームクリックのカスタムサウンドを有効にします。この機能を使用するには、「**サウンド (Sound)**」コラムをクリックしてカスタムサウンド用にオーディオファイルを選択する必要があります。

### サウンド (Sound)

カスタムサウンド用のオーディオファイルを選択します。小節の1拍めのオーディオファイルが一番上の行で、他の拍のオーディオファイルをそれ以降の行で選択します。

### レベル (Level)

カスタムサウンドの音量を設定します。小節の1拍めの音量を一番上の行に、他の拍の音量をそれ以降の行に設定します。

### オーディオクリックレベル (Audio Click Level)

オーディオクリックの音量を調節します。

### クリック音のプリセット (Click Sound Presets)

クリック音のプリセットを1つを読み込みます。プリセット1つにつきアクセント4つまで設定できます。広い用途に対応するさまざまなクリック音に加え、Nuendoのデフォルトクリック音である「**Steinberg クリック音 (Steinberg Click Sound)**」も選択できます。独自のプリセットを作成して保存することもできます。

### クリック音の視聴 (Audition Click Sounds)

「**再生 (Play)**」をクリックして、アクティブなクリックサウンドを試聴できます。

## オーディオクリックのカスタムサウンドを設定する

デフォルトのクリック音を使用したくない場合は、独自のカスタムサウンドを設定できます。

### 前提条件

「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」ダイアログの「**全般 (General)**」タブで、「**メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)**」をオンにしておきます。「**クリックの出力先 (Click Destinations)**」セクションで、「**オーディオクリックを使用 (Use Audio Click)**」をオンにしておきます。

---

### 手順

1. 「**クリック音 (Click Sounds)**」タブを開いて、「**オーディオクリック設定 (Audio Click Settings)**」セクションで、「**カスタムサウンドを使用 (Use Custom Sounds)**」をオンにします。
  2. 「**サウンド (Sound)**」コラムで、一番上の行をクリックします。
  3. ファイルダイアログで、1拍めのカスタムサウンドに使用するオーディオファイルに移動して選択します。
  4. 「**開く (Open)**」をクリックします。
  5. 他の拍に使用するオーディオファイルを選択するには、他の行をクリックします。
  6. サウンドの音量を設定するには、対応する行の「**レベル (Level)**」コラムをクリックして値を調節します。
  7. 必要に応じて、「**再生 (Play)**」をクリックして、カスタムサウンドを試聴します。
- 

### 結果

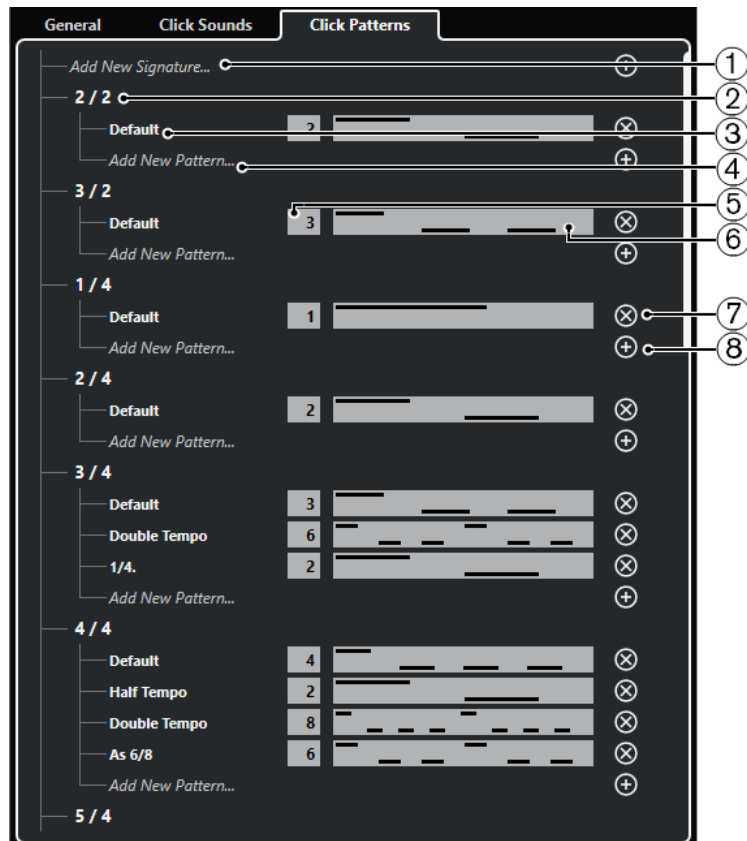
指定したカスタムサウンドを使用して、メトロノームがオーディオクリックを鳴らします。

手順終了後の項目

「クリック音のプリセット (Click Sound Presets)」ポップアップメニューを開いて、カスタムサウンドをプリセットとして保存します。

## 「クリックパターン (Click Patterns)」タブ

「クリックパターン (Click Patterns)」タブでは、クリックパターンを管理できます。クリックパターンでは、デフォルトのメトロノームクリックを編集できます。



次のオプションを使用できます。

- 1 新規拍子を追加 (Add New Signature)**  
クリックして拍子の値を入力すると、新しい拍子を追加できます。
- 2 利用できる拍子**  
利用できる拍子を表示します。
- 3 利用できるパターン**  
利用できるクリックパターンを表示します。
- 4 新規パターンを追加 (Add New Pattern)**  
ダブルクリックすると、その拍子に新しいクリックパターンを追加できます。
- 5 クリック数**  
クリックパターンで使用するクリック数を変更します。
- 6 クリックパターン**  
クリックパターンを表示します。パターンをクリックすると、**クリックパターンエディター**を開くことができます。
- 7 クリックパターンを削除**  
利用できるパターンのリストからクリックパターンを削除します。
- 8 新規パターンを追加**



その拍子に新しいデフォルトのクリックパターンを追加します。

#### 補足

一番下までスクロールして、「**デフォルトのパターンにリセット (Reset to Factory Patterns)**」をクリックすると、すべてのクリックパターンを出荷時設定にリセットできます。

パターンの名前をダブルクリックすると名前を変更できます。

## 秒単位のカウントインを設定する

秒単位のカウントインを設定することで、録音時のタイミングの基準として使用できます。この設定は、小節や拍ではなく秒単位で作業を行なうポストプロダクションにおいて便利です。

この典型的な使い方としては、いわゆる「アフレコ」や「アテレコ」、ボイスオーバーなどが挙げられます。これらの作業では、録音をスタートするそれぞれの位置に次々と移動していく必要があります。秒単位のカウントインを設定して、希望する範囲にロケーターをセットすれば、録音や再生の開始位置を指定できるだけでなく、ほかの位置からの移動なども素早く行なえます。

#### 手順

1. 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**メトロノームを使用 (Activate Metronome)**」を選択して、メトロノームクリックを有効にします。
2. トランスポートパネルまたはトランスポートバーの任意の場所を右クリックして「**プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)**」をオンにします。
3. 「**プリロールとポストロール (Pre-roll & Post-roll)**」セクションで、**プリロール**をオンにして適切なプリロール値を設定します。

#### 補足

秒単位のカウントインは、「**プリロール (Pre-roll)**」をオンにした場合のみ機能します。

4. 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**共通録音モード (Common Record Modes)**」を選択し、「**左ロケーター位置から録音開始/パンチイン位置 (Start Recording at Left Locator/Punch In Position)**」をオンにします。
5. 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**メトロノーム設定 (Metronome Setup)**」を選択して、「**全般 (General)**」タブを開きます。
6. 「**カウントイン (Count-In)**」セクションで、「**プリロール中にタイムリニアカウントインを使用 (Use Time-Linear Count-In during Pre-Roll)**」をオンにして、必要に応じて設定を行ないます。
7. 「**OK**」をクリックします。ダイアログが閉じて設定内容が保存されます。
8. 録音する範囲の両端に左右のロケーターをセットして録音を開始します。  
複数の範囲で録音する場合は、希望するすべての範囲にサイクルマーカを設定します。

#### 結果

プロジェクトカーソルがプリロールポジションに戻り、再生が開始されます。指定したとおりにカウントインがトリガーされます。カーソルが左ロケーター位置に来ると、カウントインが止まって実際の録音がスタートします。パンチ位置をロケーター位置にロックしていない場合は、プロジェクトカーソルがパンチイン位置に達すると録音が始まります。

## クリックトラックを作成する

クリックを含むオーディオトラックまたはMIDIトラックを作成できます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「拍子トラック (Signature Track)」 > 「ロケーター間のオーディオクリックをレンダリング (Render Audio Click between Locators)」を選択します。
  - 「プロジェクト (Project)」 > 「拍子トラック (Signature Track)」 > 「ロケーター間の MIDI クリックをレンダリング (Render Audio Click between Locators)」を選択します。
- 

#### 結果

- クリックのオーディオイベントを含むオーディオトラックがプロジェクトに追加されます。音量は、「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログの「クリック音 (Click Sounds)」タブにある「オーディオクリックレベル (Audio Click Level)」の設定に対応します。
- クリックの MIDI パートを含む MIDI トラックがプロジェクトに追加されます。MIDI トラックの出力は、「メトロノーム設定 (Metronome Setup)」ダイアログの「クリック音 (Click Sounds)」タブで設定した「MIDI 出力ポート (MIDI Output Port)」にルーティングされます。

## 整合性 (Chase)

「整合性 (Chase)」機能は、新しい位置にロケートして再生を始める際に、MIDI 機器が設定したサウンドを間違いなく再生するようにさせる機能です。この機能により、プロジェクトの新しい位置に移動して再生を開始する際でも、すべての MIDI 機器がプログラムチェンジや各種のコントロールメッセージ (MIDI ボリューム、パン情報など) を正しく設定し、多くの MIDI メッセージを、選択した MIDI 機器に出力できます。

---

#### 例

プログラムチェンジのイベントが冒頭に挿入されている MIDI トラックがあるとします。このイベントはシンセサイザーをピアノサウンドのプログラムに変更します。

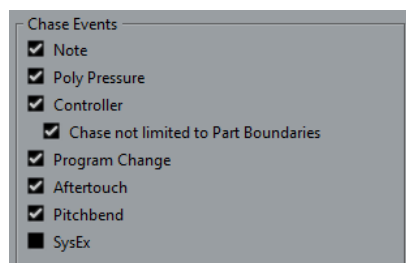
また、第 1 コーラスの始めには、そのシンセサイザーをストリングスサウンドのプログラムに変更する、別のプログラムチェンジのイベントがあるとします。

この曲を再生します。まずピアノサウンドで始まり、次にストリングスに変わります。その第 1 コーラスの途中で再生を停止し、1 つめ (ピアノ) と 2 つめ (ストリングス) のプログラムチェンジの間の位置まで巻き戻し、ふたたび再生します。すると、この部分は本来、ピアノサウンドで再生しなければならないのですが、シンセサイザーはストリングスのプログラムで演奏してしまいます。

「整合性 (Chase)」機能は、これを適切に処理します。プログラムチェンジイベントをチェイスするように設定すると、Nuendo は、再生を始める際に、MIDI 情報をプロジェクトの冒頭まで検索し、1 つめのプログラムチェンジを見つけ、これをシンセサイザーに出力します。これで正しいサウンドが設定されます。

---

他のイベントタイプでも同様の動作を行いません。「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページにある「イベントの整合性を考慮 (Chase Events)」設定では、新しい位置にロケートして再生を始めるときに、どのイベントタイプで整合性を考慮するかを選択できます。



#### 関連リンク

[イベントの整合性を考慮 \(Chase Events\) \(1435 ページ\)](#)

# オンスクリーンキーボード

オンスクリーンキーボードを使用すると、コンピューターキーボードまたはマウスを使用して、MIDI ノートを演奏したり入力したりできます。MIDI キーボードが接続されていないときや、MIDI ノートを鉛筆ツールで入力したくないときに便利です。

「オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)」がオンになっている場合、通常のキーボードショートカットの大半は無効になります。ただし、以下のキーボードショートカットは使用できます。

- 保存: **[Ctrl]/[command] + [S]**
- 録音の開始/停止: テンキー **[\*]**
- 再生の開始/停止: **[Space]**
- 左のロケーターにジャンプ: テンキー **[1]**
- 削除: **[Delete]** または **[Backspace]**
- サイクルオン/オフ: テンキー **[/]**
- トランスポートパネルの表示/非表示: **[F2]**
- オンスクリーンキーボードの表示/非表示: **[Alt/Opt] + [K]**

## オンスクリーンキーボードで MIDI を録音する

オンスクリーンキーボードを使用して、Nuendo で MIDI を録音できます。

前提条件

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択して、「録音可能 (Record Enable)」をオンにしておきます。

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)」を選択します。
2. 「録音 (Record)」をオンにします。
3. 以下のいずれかの方法でノートを入力します。
  - オンスクリーンキーボードのキーをクリックします。
  - コンピューターキーボードの対応するキーを押します。

補足

和音を入力するには複数のキーを同時に押します。同時にさせる音の数は OS (オペレーティングシステム) やハードウェア環境によって異なります。

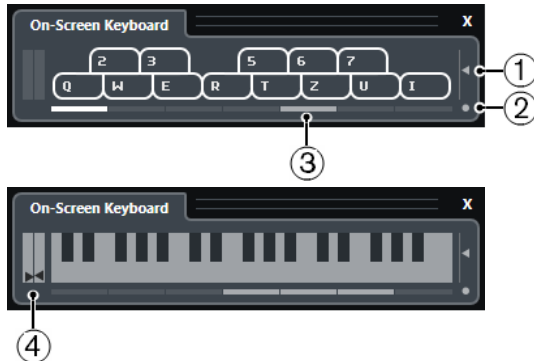
手順終了後の項目

オンスクリーンキーボードを閉じると、すべてのキーボードショートカットをふたたび使用できるようになります。

## オンスクリーンキーボードのオプション

オンスクリーンキーボードには、さまざまな表示形式とオプションがあります。

- オンスクリーンキーボードを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)」を選択します。



### 1 ノートベロシティレベル (Note Velocity Level)

このスライダーでオンスクリーンキーボードのボリュームを調節できます。この操作は [↑] または [↓] でも行なえます。

### 2 オンスクリーンキーボードのタイプを変更 (Change On-Screen Keyboard Type)

「コンピューターキーボード」と「ピアノの鍵盤」の表示形式を切り替えるボタンです。

コンピューターキーボード形式では、MIDI ノートを入力する際に、オンスクリーンキーボードに表示されている 2 列のキーを使用できます。

ピアノ鍵盤形式では、より広い音域を利用できます。そのため、複数のボイスを同時に入力できます。この操作は [Tab] でも行なえます。

### 3 オクターブのオフセット値 (Octave Offset)

これらのボタンを使用して、キーボードの音域を 1 オクターブずつ、下または上にずらすことができます。ピアノ鍵盤形式では、最大 7 オクターブを利用できます。この操作は [←] または [→] でも行なえます。

### 4 ピッチベンド/モジュレーションスライダー

これらのスライダーはピアノ鍵盤形式でのみ表示され、ピッチベンドおよびモジュレーションの操作に使用できます。左のスライダーにはピッチベンドチェンジ、右のスライダーにはモジュレーションチェンジが表示されます。モジュレーションを操作するには、キーをクリックして上下にドラッグします。ピッチベンドを操作するには左右にドラッグします。

# 録音

Nuendo では、オーディオと MIDI を録音できます。

まず、以下の準備を行ないます。

- オーディオデバイスの設定、接続、調整を行ないます。
- プロジェクトを開き、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログでパラメーターを希望どおりに設定します。  
「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログのパラメーターによって、プロジェクトで作成するオーディオ録音のファイル形式、サンプリングレート、プロジェクトの長さが決まります。
- MIDI 録音を行なう場合は、MIDI 機器の設定と接続を行ないます。

関連リンク

[オーディオの設定 \(17 ページ\)](#)

[MIDI の設定 \(24 ページ\)](#)

[メトロノームのクリックパターンを設定する \(289 ページ\)](#)

## 基本的な録音方法

オーディオ録音と MIDI 録音には基本的な録音方法が適用されます。

### トラックを録音可能にする

録音を行なうには、対象のトラックを録音可能な状態にする必要があります。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - トラックリストで「**録音可能 (Record Enable)**」をオンにします。
  - **MixConsole** で「**録音可能 (Record Enable)**」をオンにします。
  - 録音可能にしたいトラックを選択し、**インスペクター**で「**録音可能 (Record Enable)**」をオンにします。

結果

トラックが録音可能になります。

補足

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**ミキサー (Mixer)**」カテゴリで「**全オーディオトラックを録音待機にする (Arm All Audio Tracks)**」のキーボードショートカットを設定すると、すべてのオーディオトラックを同時に録音可能な状態にできます。録音可能なオーディオトラックの正確な数は、コンピューターの CPU とハードディスクのパフォーマンスの両方の条件によって決まります。録音中に CPU 過負荷インジケータが点灯した際に、警告メッセージが表示されるようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページの「**処理実行中にオーバーロードが発生したら警告する (Warn on Processing Overloads)**」オプションをオンにします。

関連リンク

[編集操作 - プロジェクト & MixConsole \(Editing - Project & MixConsole\) \(1427 ページ\)](#)

VST (1447 ページ)

## 選択したトラックを録音可能にする

トラックを選択したときに録音可能になるように、環境設定を変更できます。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択します。
2. 「編集操作 (Editing)」 - 「プロジェクト & MixConsole (Project & MixConsole)」 ページを開き、「選択したオーディオトラックを録音可能にする (Enable Record on Selected Audio Track)」または「選択した MIDI トラックを録音可能にする (Enable Record on Selected MIDI Track)」をオンにします。

---

結果

トラックを選択すると、録音可能になります。

## 録音を手動で開始する

録音を手動で開始できます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **トランスポートパネル**、**ツールバー**、または**トランスポートバー**のいずれかで「録音 (Record)」をクリックします。
  - **テンキー [\*]** を押します。

---

結果

現在のカーソル位置から録音が始まります。

補足

停止モードから録音を開始する場合は、左ロケータから録音を開始できます。この機能を使用するには、「トランスポート (Transport)」 > 「共通録音モード (Common Record Modes)」を選択して、「左ロケータ位置から録音開始/パンチイン位置 (Start Record at Left Locator/Punch In Position)」をオンにします。このモードでは、「プリロール (Pre-roll)」の設定値、または「メトロノームの設定 (Metronome Setup)」 - 「プリカウント (Precount)」の設定が適用されます。

## 録音を自動的に開始する

Nuendo は決められた位置で、自動的に再生と録音を切り替えられます。ある録音部分を、ほかの録音内容と交換したいとき、また、すでに録音してあるオーディオを聴いてから、録音開始位置から実際に録音したいときなどに便利です。

---

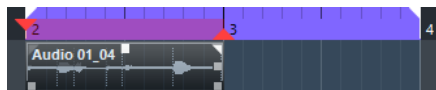
手順

1. 左ロケータを録音の開始位置に設定します。  
パンチ位置をロケータとは別に設定するには、**トランスポートパネル**の「**パンチポイントをロケータにロック (Lock Punch Points to Locators)**」をオフにして、右側の値フィールドにパンチイン/パンチアウトの位置を設定します。
2. **トランスポートパネル**で、「**パンチイン (Punch In)**」をオンにします。
3. 左ロケータよりも手前の位置で、再生を開始します。

#### 結果

パンチ位置をロケーター位置にロックしていない場合は、プロジェクトカーソルがパンチイン位置に達すると録音が自動的に開始します。

サイクルモードがオンになっており、パンチイン位置が左ロケーターの位置に対応し、かつパンチアウト位置が右ロケーターの前にある場合、録音はパンチアウト位置で停止し、パンチイン位置から再開します。



パンチ位置がロケーターにロックされている場合、プロジェクトカーソルが左ロケーターに達すると録音が自動的に開始します。

#### 関連リンク

[パンチインとパンチアウト \(287 ページ\)](#)

## 録音を停止する

録音を手動で停止できます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **トランスポートパネル**で「**停止 (Stop)**」をクリックする。
  - **テンキー [\*]**を押す。

---

#### 結果

録音が停止し、再生はそのまま続きます。

## パンチアウト位置で録音を自動的に停止する

パンチアウトをオンにすると、設定したパンチアウト位置で録音を自動的に停止できます。

---

#### 手順

- **トランスポートパネル**で、**パンチアウト**をオンにします。

---

#### 結果

プロジェクトカーソルがパンチアウト位置に達すると、録音が自動的に停止します。再生はそのまま続きます。

---

#### 補足

パンチ位置をロケーター位置にロックしていない場合は、プロジェクトカーソルがパンチアウト位置に達すると録音が自動的に停止します。

---

#### 補足

サイクルモードがオンになっていて、パンチイン位置とパンチアウト位置が左右ロケーターの範囲外にある場合は、左右ロケーター位置が優先されます。パンチイン位置とパンチアウト位置が左右ロケーターの範囲内にある場合は、パンチイン位置から録音され、パンチアウト位置で停止し、パンチイン位置から再開されます。

---

#### 関連リンク

[パンチインとパンチアウト \(287 ページ\)](#)

## 録音と再生を停止する

録音と再生を手動で停止できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **トランスポートパネル**で「**停止 (Stop)**」をクリックします。
    - **テンキー [0]**を押します。
- 

### 結果

録音と再生が停止します。

## サイクル録音

サイクル録音では、中断することなく繰り返し選択範囲を録音できます。

### 前提条件

左右ロケーターでサイクルを設定しておきます。

---

### 手順

1. **トランスポートパネル**にある「**サイクルをオン (Activate Cycle)**」をクリックしてサイクルモードをオンにします。
  2. 左ロケーターから、サイクルの手前から、またはサイクル内で録音を開始します。  
プロジェクトカーソルは、右ロケーターに達すると、ただちに左ロケーターにジャンプし、引き続き新しい「ラップ」(もしくは「テイク」)の録音を行ないます。
- 

### 結果

サイクル録音の結果は、選択している録音モードにより異なります。またオーディオとMIDIでも異なります。

### 関連リンク

[左右ロケーター](#) (280 ページ)

[MIDI の録音 MIDI のろくおん](#) (316 ページ)

[オーディオ録音](#) (310 ページ)

## プリロールとポストロールを使用する

録音時のプリロールとポストロールを設定できます。

### 前提条件

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**録音 (Record)**」ページで「**オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out)**」をオンにしておきます。

---

### 手順

1. 任意の録音開始位置に左ロケーターを、終了位置には右ロケーターを設定します。
  2. **トランスポートパネル**で「**パンチイン**」と「**パンチアウト**」をオンにします。
  3. 「**プリロール (Pre-roll)**」と「**ポストロール (Post-roll)**」をオンにします。
  4. 「**プリロール時間 (Pre-roll Amount)**」と「**ポストロール時間 (Post-roll Amount)**」を指定します。
  5. 「**録音 (Record)**」をクリックします。
-



#### 結果

プロジェクトカーソルがロールバックし、プリロール時間に設定した時間だけさかのぼって再生が開始されます。カーソルが左ロケーターに達すると、録音自動的に開始されます。カーソルが右ロケーターに達すると録音が停止しますが、再生はポストロール時間に設定した時間だけ続きます。

## 「共通録音モード (Common Record Modes)」メニュー

「共通録音モード (Common Record Modes)」では、オーディオまたは MIDI の録音中に「録音 (Record)」をクリックした場合の処理を指定します。

- 共通録音モードを設定するには、「トランスポート (Transport)」 > 「共通録音モード (Common Record Modes)」を選択します。

「共通録音モード (Common Record Modes)」の設定は、トランスポートパネルの「録音モード (Record Modes)」セクションの上の部分をクリックして行なうこともできます。

#### パンチイン/アウト (Punch In/Out)

このモードでは録音が停止します。

#### リレコード (Re-Record)

このモードでは、イベントが削除されて同じ位置から録音が再び開始されます。

#### プロジェクトカーソル位置から録音開始 (Start Recording at Project Cursor Position)

このモードではカーソル位置から録音が始まります。

#### 左ロケーター位置から録音開始/パンチイン位置 (Start Recording at Left Locator/Punch In Position)

このモードでは左ロケーターから録音が始まります。

#### 関連リンク

[「トランスポート \(Transport\)」メニュー \(268 ページ\)](#)

[トランスポートパネルの各セクション \(263 ページ\)](#)

## 再録音

「リレコード (Re-Record)」モードをオンにすると、「録音 (Record)」ボタンをもう一度押すことで録音を再び開始できます。録音は最初の位置から再び開始されます。

---

#### 手順

1. 「トランスポート (Transport)」 > 「共通録音モード (Common Record Modes)」を選択し、「リレコード (Re-Record)」をオンにします。
2. 録音を開始します。
3. 再録音するには、「録音 (Record)」をもう一度クリックします。

---

#### 結果

プロジェクトカーソルが録音開始位置に戻り、録音が再び開始されます。プリロールとカウントインの設定が反映されます。

#### 補足

前の録音はプロジェクトから削除されます。「元に戻す (Undo)」を使用しても元に戻せません。ただし、**プール**には残ります。

---

## モニタリング

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

モニタリングは、以下のいずれかの方法で行なえます。

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

## Nuendo を介したモニタリング

Nuendo を介してモニタリングを行なう場合、オーディオ再生と入力信号はミックスされます。そのため、オーディオデバイスのレイテンシー値を、可能な限り低く設定する必要があります。

手順

1. トラックリストで、「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。



2. **MixConsole** で、モニタリングのレベルとパンニングを調節します。  
トラックのチャンネルを使用して、エフェクトや EQ をモニター信号に追加できます。大きく遅延が生じるプラグインエフェクトを使用している場合、Nuendo の自動ディレイ補正機能を使用すると、レイテンシーが増加します。これを回避するには、「**プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)**」機能を使用します。
3. 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「**VST**」を選択します。
4. 「**自動モニタリング (Auto Monitoring)**」ポップアップメニューを開いてモニタリングモードを選択します。

結果

モニター信号はレイテンシー値 (オーディオデバイスとドライバーに依存) に応じて遅延します。ハードウェアのレイテンシーは、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログの「**オーディオシステム (Audio System)**」ページで確認できます。

関連リンク

[VST \(1447 ページ\)](#)

## 外部モニタリング

外部モニタリングとは、Nuendo に送られる前の入力信号を聴くことです。外部モニタリングには、コンピューターからのオーディオ再生とオーディオソースの入力信号をミックスするための外部ミキサーが必要です。オーディオデバイスのレイテンシー設定値はモニター信号には影響しません。外部モニタリングを使用する場合、モニター信号のレベルを Nuendo で制御することはできません。また、VST エフェクトや EQ をモニター信号に追加することもできません。

手順

1. 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「**VST**」を選択します。
2. 「**自動モニタリング (Auto Monitoring)**」ポップアップメニューを開いて「**手動 (Manual)**」を選択します。
3. Nuendo の「**モニタリング (Monitor)**」をオフにします。

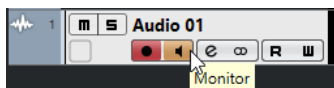
4. ミキサーまたはオーディオデバイスのミキサーアプリケーションで「スルー」または「ダイレクトスルー」モードを有効にして、入力オーディオを外部へ戻します。

## ASIO ダイレクトモニタリング

ASIO 2.0 対応のオーディオデバイスを使用している場合は、ASIO ダイレクトモニタリングに対応している可能性があります。この機能は、macOS ドライバー付属のオーディオデバイスでも使用可能な場合があります。ASIO ダイレクトモニタリングモードでは、モニタリングの実行はオーディオデバイス内で行なわれ、制御は Nuendo から行なわれます。ASIO ダイレクトモニタリング機能を使用しているときは、オーディオデバイスのレイテンシー設定値はモニター信号には影響しません。

### 手順

1. トラックリストで、「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。



2. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」を選択します。
3. 「**デバイス (Devices)**」リストで、使用しているオーディオデバイスを選択し、「**ダイレクトモニタリング (Direct Monitoring)**」をオンにします。  
このチェックボックスがグレーで表示されているときは、オーディオデバイス (あるいはドライバー) が、ASIO ダイレクトモニタリング機能をサポートしていません。詳細については、オーディオデバイスのメーカーにお問い合わせください。
4. 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「**VST**」を選択します。
5. 「**自動モニタリング (Auto Monitoring)**」ポップアップメニューを開いてモニタリングモードを選択します。
6. **MixConsole** で、モニタリングのレベルとパンニングを調節します。  
オーディオデバイスによっては、調節できない場合もあります。

### 手順終了後の項目

オーディオトラックの入力レベルをモニタリングできるようになります。つまり、モニタリング状態のオーディオトラックに入力バスのメータリングを割り当てて、プロジェクトウィンドウでの作業時にオーディオトラックの入力レベルを確認できます。

- 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**メーター (Metering)**」ページで、「**入力バスのメーターをオーディオトラックに表示する (ダイレクトモニタリング時) (Map Input Bus Metering to Audio Track (in Direct Monitoring))**」をオンにします。

各トラックは入力バス信号をミラーリングするため、入力バスとオーディオトラックの両方で、同じ信号となります。マッピングされたメーターを使用する場合は、オーディオトラックに適用された各機能の設定は、メーターには適用されません。

### 補足

ダイレクトモニタリングを有効にすると、2～8の出力へのルーティングにダイレクトルーティングを使用できません。ダイレクトモニタリングには最初のバスのみ使用できます。

### 関連リンク

[VST \(1447 ページ\)](#)

## MIDIトラックのモニタリング

演奏したり録音したりするすべての音を、MIDIトラックに対して選択されたMIDI出力およびチャンネルを介してモニタリングできます。

前提条件

MIDI機器をローカルオフに設定しておきます。

手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「MIDI」を選択します。
2. 「MIDIスルーオン (MIDI Thru Active)」がオンになっていることを確認します。
3. トラックリストで、「モニタリング (Monitor)」をオンにします。



結果

入力されるMIDI情報がエコーバックされます。

関連リンク

[MIDI \(1435 ページ\)](#)

## オーディオ録音について

オーディオ録音には、特定の準備と設定が必要です。

### オーディオ録音の準備

オーディオを録音するには、いくつかの準備が必要です。

### 録音ファイル形式の選択

新規オーディオファイルの録音ファイルの形式 (サンプリングレート、ビット解像度、録音ファイル形式) を設定できます。

手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定 (Project Setup)」を選択します。
2. 「サンプリングレート (Sample Rate)」、「ビット解像度 (Bit Depth)」、および「録音ファイル形式 (Record File Type)」を設定します。

#### 重要

ビット解像度と録音ファイル形式はいつでも変更できますが、プロジェクトのサンプリングレートをあとから変更することはできません。

関連リンク

[新しいプロジェクトを作成する \(105 ページ\)](#)

## オーディオ録音フォルダーの設定

Nuendo の各プロジェクトにはプロジェクトフォルダーがあり、その中に「**Audio**」フォルダーが含まれています。デフォルト設定では、このフォルダーに録音したオーディオファイルが保存されます。ただし、必要に応じて、各オーディオトラック用の録音フォルダーを個別に選択することもできます。

---

### 手順

1. トラックリストで、同じ録音フォルダーを割り当てるトラックをすべて選択します。
2. 選択したトラックの1つを右クリックして、コンテキストメニューを表示します。
3. 「**録音ファイル用フォルダーの設定 (Set Record Folder)**」を選択します。
4. ファイルダイアログで、録音フォルダーとして使用するフォルダーを選択するか、「**新規フォルダー (New Folder)**」をクリックして新規フォルダーを作成します。

素材の種類 (スピーチ、アンビエントサウンド、音楽など) ごとに別々のフォルダーを設定したい場合は、プロジェクトの「**Audio**」フォルダー内にサブフォルダーを作成し、それぞれのフォルダーにトラックを割り当てることができます。これによって、すべてのオーディオファイルをプロジェクトフォルダー内に保存できるので、プロジェクトを簡単に管理できます。

---

## トラックを録音可能な状態にする


オーディオを録音するには、トラックを追加して設定する必要があります。

## トラックの追加とチャンネル構成の設定

オーディオを録音するには、オーディオトラックを追加してそのチャンネル構成を設定する必要があります。録音されるオーディオファイルのチャンネル構成はトラックのチャンネル構成によって決まります。

---

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
  2. 「**Audio**」をクリックします。
  3. 「**数 (Count)**」値フィールドで、追加するトラック数を選択します。
  4. 「**構成 (Configuration)**」ポップアップメニューを開いてチャンネル構成を選択します。
  5. 必要に応じて、「**名前 (Name)**」フィールドにトラック名を入力します。
  6. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
- 

### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - Audio \(132 ページ\)](#)

## 録音に必要なメモリー (RAM) について

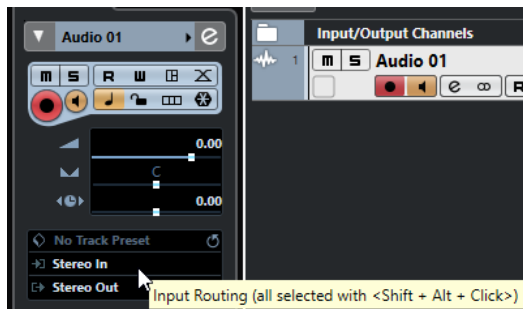
録音するトラックには、それぞれ一定のメモリーが必要になります。また、録音時間が長くなるほど、使用するメモリーも増えます。各オーディオチャンネルには、**MixConsole** の設定などに 2.4MB のメモリーが必要です。録音時間、サンプリングレート、トラック数が増えるほど使用するメモリーも多くなります。プロジェクトを作成、構築していく際には、オペレーティングシステムのメモリー制限を考慮してください。

## トラックの入カバスを選択する

トラックに録音するには、必要な入力バスの追加と設定を行ない、どの入力バスからトラックに録音するかを指定する必要があります。

手順

1. オーディオトラックのインスペクターで、「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューを開きます。



2. 入力バスを選択します。

関連リンク

- [入出力ポートの設定 \(23 ページ\)](#)
- [オーディオバスの設定 \(24 ページ\)](#)
- [オーディオトラックのインスペクター \(133 ページ\)](#)

## オーディオ録音

オーディオの録音は、基本的な録音方法で行ないます。

録音が終了すると、プロジェクトフォルダー内の「**Audio**」フォルダーにオーディオファイルが作成されます。**プール**には、そのオーディオファイルのオーディオクリップが作成され、録音したトラックにはクリップ全体を再生するオーディオイベントが表示されます。最後に、そのオーディオイベントの波形イメージが計算されます。録音が非常に長い場合は、このプロセスに時間がかかることがあります。

補足

波形イメージは、録音処理中に算出されて表示されます。このリアルタイムの計算には、処理能力が使われます。処理能力の低いコンピューターを使用している場合、または CPU 負荷の大きい処理を行っている場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**録音 (Record)**」 - 「**Audio**」ページの「**録音中に波形イメージを作成 (Create Audio Images during Record)**」をオフにしてください。

関連リンク

- [基本的な録音方法 \(301 ページ\)](#)
- [サイクル録音 \(304 ページ\)](#)

## オーディオ録音モード

「**オーディオ録音モード**」を選択して、録音時の動作や、録音を行なうトラック上にある既存のイベントの処理方法を設定します。録音は常に空のトラックに行なうとは限らないため、この設定が必要になります。たとえば、サイクル録音モードなどでは、既存のイベントに上書き録音することがあります。

- オーディオ録音モードを設定するには、「**トランスポート (Transport)**」 > 「**オーディオ録音モード (Audio Record Mode)**」を選択します。

「**オーディオ録音モード (Audio Record Mode)**」の設定は、トランスポートパネルの「**録音モード (Record Modes)**」セクションでオーディオ記号の右側をクリックして行なうこともできます。

### 履歴を保持 (Keep History)

新しい録音とオーバーラップしている既存のイベントまたはイベントの一部は保持されま  
す。

### サイクル履歴および置き換え (Cycle History + Replace)

新しい録音とオーバーラップしている既存のイベントまたはイベントの一部は、新しい録音  
と置き換えられます。ただし、サイクル録音モードの場合、そのサイクル録音のすべてのテ  
イクが保持されます。

### 置き換え (Replace)

新しい録音とオーバーラップしている既存のイベントまたはイベントの一部は、最後に録音  
したテイクと置き換えられます。

#### 関連リンク

[「トランスポート \(Transport\)」メニュー \(268 ページ\)](#)

[トランスポートパネルの各セクション \(263 ページ\)](#)

## 録音とエフェクト

Nuendo では、録音中にエフェクトや EQ を直接追加できます。直接エフェクトを加えた録音を行なう  
には、Insert エフェクトを追加、または **MixConsole** の入力チャンネルに EQ を設定します。

#### 重要

エフェクトを含めて録音すると、エフェクトはオーディオファイル自体の一部になります。あとからエ  
フェクト設定を変更することはできません。

そのため、エフェクトを使用した録音を行なう場合は、32 bit float または 64 bit float 形式を選択する  
ことをおすすめします。これらの形式で録音すると、オーディオデバイスの入力、および AD 変換時点  
で歪んでいない限り、内部でデジタルクリップを起こす可能性はきわめて低くなります。32 bit float  
での録音は余裕のあるヘッドルームとフローティングポイント処理による優れたデータ維持特性によ  
り、信号のクオリティを忠実に再現できます。16 bit、または 24 bit 形式で録音を行なう場合は、32 bit  
float と比べるとヘッドルームに余裕がないため、オーディオ入力信号が大きすぎるとデジタルクリッ  
プが起こる可能性があります。

## 複数トラックのミックスを録音する

バスドラム、ハイハット、スネアなどの複数のトラックから 1 つのダウンミックスを作成できます。こ  
の場合、出力バス、グループバス、または FX チャンネルバスを録音の入力ソースとして選択します。

#### 手順

1. ドラムのトラックを仕上げ、グループトラックを 1 つ追加します。
2. 各ドラムトラックで「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを  
開き、作成したグループトラックを出力先として選択します。
3. 新規オーディオトラックを 1 つ作成し、「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップア  
ップメニューを開きます。入力ソースとして、作成したグループトラックを選択します。
4. このオーディオトラックを録音可能に設定し、録音を開始します。

#### 結果

グループトラックの出力が新規トラックに録音されます。これで複数トラックのミックスが得られま  
す。

#### 補足

録音のソースには FX チャンネルも選択できます。この場合、FX チャンネルの出力だけが録音されません。

---

#### 関連リンク

[ルーティング](#) (458 ページ)

## 録音を元に戻す

録音が完了した直後に、録音を元に戻すことができます。

---

#### 手順

- 「**編集 (Edit)**」 > 「**元に戻す (Undo)**」を選択します。
- 

#### 結果

- 直前に録音したイベントが**プロジェクト**ウィンドウから削除されます。
- **プール**内のオーディオクリップは「**ごみ箱 (Trash)**」フォルダーに移動されます。

#### 手順終了後の項目

録音したオーディオファイルをハードディスクから削除するには、「**メディア (Media)**」 > 「**プールを開く (Open Pool Window)**」を選択し、「**ごみ箱 (Trash)**」アイコンを右クリックして「**ごみ箱を空にする (Empty Trash)**」を選択します。

#### 関連リンク

[プールウィンドウ](#) (710 ページ)

## オーディオ録音の復帰

Nuendo では、オーディオ録音を復帰できます。

以下の 2 つの状況でオーディオ録音を復帰できます。

- 「**録音 (Record)**」を押すのが遅れた場合。  
この機能を使用するには、オーディオのプリレコード時間を指定する必要があります。
- 録音中にシステムがクラッシュした場合。

## オーディオのプリレコード時間を指定する

停止モードまたは再生中に入力した最大 1 分間のオーディオを取り込むことができます。Nuendo の録音時以外には、オーディオに入力される内容がバッファメモリーに取り込まれるため、このような処理が行なえます。

---

#### 手順

1. 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「**録音 (Record)**」 > 「**Audio**」を選択します。
2. 「**オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)**」フィールドで、オーディオのプリレコード機能で使用する最大時間を設定します (最大 60 秒 = 1 分)。  
これでオーディオ入力のバッファリングが有効となり、プリレコード機能を利用できます。
3. オーディオトラックを録音可能な状態にして、シグナルソースからオーディオを入力します。
4. 取り込みたいオーディオ素材を再生してから (停止または再生中に)、「**録音 (Record)**」をクリックします。
5. 録音がうまくいったら数秒後に停止します。



録音開始時のカーソル位置を始点とした、オーディオイベントが作成されます。停止状態、かつプロジェクト冒頭にカーソルが配置されていた場合は、次の手順を行なうためにイベントを右側に移動する必要があります。プロジェクトを再生しながら録音を行なった場合は、イベントはそのままにしておきます。

6. **オブジェクトの選択ツール**を選択して、録音したイベントの左下端にカーソルを置くと、両矢印が現れます。この状態でクリックして左側にドラッグします。

---

#### 結果

イベントが左方向に拡張され、実際の録音開始位置より前にオーディオが挿入されます。つまり、再生しながら演奏を行なった場合、キャプチャーしたノートは、そのノートを演奏したときにカーソルがあった位置に配置されます。

#### 関連リンク

[録音 - Audio \(Record - Audio\)](#) (1440 ページ)

## システムクラッシュ後のオーディオ録音の復帰

Nuendo では、停電や不慮の事態などでシステムクラッシュが起こった場合に、オーディオ録音を復帰させることができます。

録音中にシステムがクラッシュした場合は、システムを再起動してから、プロジェクトの録音フォルダーをチェックします。初期設定では、プロジェクトフォルダー内の「**Audio**」サブフォルダーに設定されています。録音の開始からコンピューターがクラッシュした時点までの内容が、オーディオファイルとして保存されているはずですが。

#### 補足

- ただし、この機能は Steinberg が完全に保証するものではありません。プログラム自体はシステムクラッシュ後に録音内容を復帰させることができるように作られていますが、コンピューターのクラッシュや停電などにより、コンピューターの別のコンポーネントにダメージを与え、データの保存/復帰が不可能になる可能性があります。
- この機能をテストする目的で故意にダメージを与えないでください。プログラム内部はこのような状況に対応すべく改良していますが、Steinberg はコンピューターにおける他の部分のダメージについての責任を負いかねます。

## MIDI 録音について

MIDI 録音には、特定の準備と設定が必要です。

#### 関連リンク

[MIDI 録音について](#) (313 ページ)  
[MIDI エディターでの録音](#) (315 ページ)  
[MIDI 録音モード](#) (318 ページ)

## MIDI 録音の準備

以下のセクションで説明する準備内容は、主に外部 MIDI デバイスに重点を置いています。

## MIDI インストゥルメントとチャンネル

ほとんどの MIDI シンセサイザーは、同時に複数のサウンドを別個の MIDI チャンネルで鳴らすことができます。1 つの MIDI 機器で複数の音 (ベース、ピアノなど) を再生できるのはこのためです。

MIDI 機器の中には、常に 16 個の MIDI チャンネルすべてを受信できるものがあります (GM 対応の MIDI 音源など)。そのような MIDI 機器を使用する場合には、特に設定すべき項目はありません。

そうではない MIDI 機器を使用する場合は、フロントパネルなどのコントロールを使って、複数のパート、ティンバーなどが、それぞれ1つの MIDI チャンネルで受信されるように設定しておく必要があります。

詳細については、各 MIDI 機器のマニュアルを参照してください。

## MIDI ポートに名前を付ける

初期設定では、MIDI 入力/出力ポートに、長く複雑な名前がついている場合があります。Nuendo では、MIDI 入力/出力ポートに、よりわかりやすい名前を付けることができます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」 リストで、「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」 を選択します。  
利用可能な MIDI 入力/出力ポートが表示されます。Windows の場合、このデバイスの選択は、使用しているシステム環境によって異なります。
3. 「表示名 (Show As)」 コラムをクリックして、新しい名前を入力します。
4. 「OK」 をクリックします。

---

### 結果

「インプットのルーティング (Input Routing)」 および 「アウトプットのルーティング (Output Routing)」 ポップアップメニューに新しいポート名が表示されます。

## MIDI 入力ポートの設定

インスペクターで、トラックの MIDI 入力ポートを設定します。

---

### 手順

1. トラックリストで、MIDI 入力ポートを割り当てるトラックを選択します。
2. インスペクターの一番上のセクションで、「インプットのルーティング (Input Routing)」 ポップアップメニューを開いて入力ポートを選択します。  
選択できる入力ポートは、使用している MIDI インターフェースのタイプによって異なります。[Shift]+[Alt/Opt] を押しながら MIDI 入力ポートを選択すると、選択されているすべての MIDI トラックに対して同じポートを設定できます。

### 補足

「All MIDI Inputs」 を選択した場合、利用可能なすべての MIDI 入力ポートから MIDI データを受信します。

---

## MIDI チャンネルと出力ポートを設定する

MIDI チャンネルと出力ポートの設定によって、録音された MIDI データの出力先が決まります。これらは、Nuendo の MIDI モニタリングの設定も兼ねます。チャンネルと出力ポートは、トラックリストまたはインスペクターで選択できます。

---

### 手順

1. トラックリストで、MIDI チャンネルと出力ポートを割り当てるトラックを選択します。
2. インスペクターの一番上のセクションで、「アウトプットのルーティング (Output Routing)」 ポップアップメニューを開いて出力ポートを選択します。  
選択できる出力ポートは、使用している MIDI インターフェースのタイプによって異なります。[Shift]+[Alt/Opt] を押しながら MIDI 出力ポートを選択すると、選択されているすべての MIDI トラックに対して同じポートを設定できます。

3. 「チャンネル (Channel)」ポップアップメニューを開いて MIDI チャンネルを選択します。

補足

MIDI チャンネルに「すべて (Any)」を選択すると、MIDI インストゥルメントが使用しているチャンネルに MIDI 素材がルーティングされます。

---

## 音色を選択する

MIDI デバイスに、プログラムチェンジとバンクセレクトメッセージを送信することにより、Nuendo から音色を選択できます。

---

手順

1. トラックリストで、音色を割り当てるトラックを選択します。
2. トラックリストまたはインスペクターで、「プログラムセクター (Program Selector)」ポップアップメニューを開いてプログラムを選択します。  
プログラムチェンジメッセージを使用すると、128 のプログラムロケーションにアクセスできません。
3. 使用している MIDI 機器が 128 以上のプログラムを搭載している場合、「バンクセレクト (Bank Selector)」ポップアップメニューを開いてバンクを選択できます。各バンクには 128 のプログラムが含まれています。

補足

バンクセレクトメッセージは、MIDI 機器によって、認識される内容が異なります。また、バンクやプログラムの構造や番号も異なる場合があります。詳細については、各 MIDI 機器のマニュアルを参照してください。

---

関連リンク

[MIDI トラックのインスペクター \(144 ページ\)](#)

## MIDI エディターでの録音

MIDI エディターで開いている MIDI パートに MIDI データを録音できます。

前提条件

「MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)」として「マージ (Merge)」または「置き換え (Replace)」を選択しておきます。

---

手順

1. MIDI エディターをクリックしてフォーカスを与えます。
  2. MIDI エディターのツールバーで「エディター内で録音 (Record in Editor)」をオンにします。
  3. 以下のいずれかの操作を行なって録音を開始します。
    - トランスポートパネルで「録音 (Record)」をクリックする
    - ツールバーで「録音 (Record)」をクリックする
- 

結果

MIDI エディターで開いている MIDI パートに MIDI データが録音されます。パート範囲の外側に録音した場合は、パートが自動的に拡大されます。

関連リンク  
[キーエディターのツールバー \(995 ページ\)](#)

## MIDI の録音

MIDI の録音は、基本的な録音方法で行ないます。

録音が終了すると、MIDI イベントを含んだ MIDI パートが、**プロジェクト**ウィンドウ上に作成されます。

### 補足

VST インストゥルメントでライブ録音を行なう場合、通常は、演奏のタイミングを早めることでオーディオカードのレイテンシーを補正します。この場合、タイムスタンプが早く記録されてしまいます。トラックリストの「**ASIO レイテンシーを補完 (ASIO Latency Compensation)**」をオンにすると、録音したすべてのイベントが現在のレイテンシー設定の分だけ移動します。

MIDI の録音には、以下の環境設定が影響します。

- ノート長の調整 (Length Adjustment)
- MIDI パートを小節グリッドにスナップ (Snap MIDI Parts to Bars)
- MIDI 録音の開始範囲 (MIDI Record Catch Range in ms)
- ASIO レイテンシー補完をデフォルトで有効 (ASIO Latency Compensation Active by Default)

これらの項目は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」ページおよび「**録音 (Record)**」 - 「**MIDI**」ページにあります。

関連リンク  
[基本的な録音方法 \(301 ページ\)](#)  
[MIDI \(1435 ページ\)](#)  
[録音 - MIDI \(Record - MIDI\) \(1440 ページ\)](#)

## MIDI メッセージのタイプ

さまざまなタイプの MIDI メッセージを録音できます。

- 録音するイベントタイプを指定するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」 - 「**MIDI フィルター (MIDI Filter)**」ページで、録音する MIDI メッセージタイプのオプションをオフにします。

関連リンク  
[MIDI - MIDI フィルター \(MIDI - MIDI Filter\) \(1438 ページ\)](#)

## ノートメッセージ

Cubase では、ノートオン、ノートオフ、MIDI チャンネルメッセージが記録されます。

シンセサイザーまたはその他の MIDI キーボードで鍵盤を押して放すと、以下のメッセージが記録されます。

- ノートオン (キーダウン)
- ノートオフ (キーアップ)
- MIDI チャンネル

#### 補足

通常、MIDI チャンネルの情報は、トラックの MIDI チャンネルの設定値に変換されます。ただし、トラックの MIDI チャンネルを「すべて (Any)」に設定した場合、ノートは元のチャンネルで再生されます。

## コンティニューアスメッセージ

ピッチベンド、アフタータッチ、コントロール (モジュレーションホイール、サステインペダル、ボリュームなど) は、キーダウンやキーアップなどの「一時的な」メッセージとは違い、「コンティニューアス (連続した) MIDI イベント」と認識されます。

コンティニューアスメッセージは、ノートと一緒に記録することも、ノートとは別に (ノートの録音のあとまたは前に) 記録することもできます。

また、コンティニューアスメッセージが属するノートとは別のトラックに個別に記録することもできます。2つのトラックを同一の出力と MIDI チャンネルに設定しておけば、MIDI インストゥルメントには、同時に2つの録音を行なったかのように認識されます。

## プログラムチェンジメッセージ

シンセサイザーまたはその他の MIDI キーボードで、あるプログラムから別のプログラムに切り替えると、そのプログラムに対応するナンバーが、MIDI を介してプログラムチェンジメッセージとして出力されます。

プログラムチェンジメッセージは、ノートと一緒に記録することも、ノートとは別に (ノートの録音のあとまたは前に) 記録することもできます。

また、プログラムチェンジメッセージが属するノートとは別のトラックに個別に記録することもできます。2つのトラックを同一の出力と MIDI チャンネルに設定しておけば、MIDI インストゥルメントには、同時に2つの録音を行なったかのように認識されます。

## システムエクスクルーシブメッセージ

システムエクスクルーシブ (SysEx) メッセージは、特定の構造とタイプを持つ装置にだけ有効な情報を送る、特殊なタイプの MIDI メッセージです。

たとえば、シンセサイザー内のパッチの設定を構成する「リスト」を送信するのに使います。

## 「リセット (Reset)」機能

「リセット (Reset)」機能は、ノートオフメッセージと、すべての MIDI チャンネル上のコントローラーをリセットする情報を出力するものです。MIDI 録音でパンチイン/アウトを使う際に、ピッチベンドや MIDI コントロールのイベントも扱うときに、音が鳴ったまま、ビブラートが掛かったまま、といった事態が発生した場合、この機能が必要となる可能性があります。

- MIDI リセットを手動で実行するには、「MIDI」 > 「リセット (Reset)」を選択します。
- 停止時に自動的に MIDI リセットを実行するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで「停止時にリセット (Reset on Stop)」をオンにします。
- 記録した MIDI パートの最後にリセットイベントが挿入されるようにするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」ページで、「録音終了時にリセットイベントを挿入 (Insert Reset Events after Record)」をオンにします。

これにより、サステイン、アフタータッチ、ピッチベンド、モジュレーション、ブレスコントロールなどのコントローラーデータがリセットされます。これは、MIDI パートを録音する際に、サステインペダルを踏んだまま録音を停止した場合などに便利です。このような場合は通常、ペダルオフ情報が記録されていないため、サステインを含めた状態で以降のパートも演奏されてしまいます。

関連リンク

[MIDI \(1435 ページ\)](#)

## MIDI 録音モード

「MIDI 録音モード」を選択して、録音を行なうトラック上にある既存のパートの処理方法を設定します。MIDIトラックでは、オーバーラップした部分のすべてのイベントを再生できます。いくつかのMIDIパートを同じ位置に録音した場合、またはパートをオーバーラップするように移動した場合、すべてのパートのMIDIイベントを聴くことができます。

### 補足

「エディター内で録音 (Record in Editor)」をオンにしてエディター内でMIDIデータを録音すると、すべての新しい録音がアクティブなパートにマージされ、「MIDI 録音モード (MIDI Record Modes)」は適用されません。

- MIDI録音モードを設定するには、「トランスポート (Transport)」 > 「MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)」を選択します。  
「MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)」の設定は、トランスポートパネルの「MIDI 録音モード (MIDI Recording Modes)」セクションでMIDI記号の右側をクリックして行なうこともできます。

## MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)

### 新規パート (New Parts)

新しい録音とオーバーラップしている既存のパートは保持されます。新しい録音は、新しいパートとして保存されます。

### マージ (Merge)

新しい録音とオーバーラップしているパートの既存のイベントは保持されます。新しく録音されたイベントは、既存のパートに追加されます。

### 置き換え (Replace)

新しい録音とオーバーラップしているパートの既存のイベントは置き換えられます。

## MIDI サイクル録音モード (MIDI Cycle Record Mode)

サイクルモードでMIDIを録音する場合、「MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)」だけでなく、「MIDI サイクル録音のみ (Cycled MIDI Recording Only)」セクションで選択されているサイクル録音モードによっても結果が異なります。

### ミックス (Mix)

録音された各ラップのMIDIイベントは、既存のMIDIパートに付加されていきます。これは、リズムパターンを作成する場合などに便利です。最初のラップでハイハットのパート、次にバスドラムのパート...と録音して、1つのパートに収めます。

### 上書き (Overwrite)

MIDIノートの演奏を行なう、またはMIDIメッセージを送信すると、前回のラップで録音したMIDIはすべて、パート上のそのポイントから上書きされます。次のラップが始まる前に必ず演奏を停止してください。そうでないと、全体のテイクが上書きされてしまいます。

### 最終テイクを保存 (Keep Last)

最後に行なったラップで前回のラップを上書きします。カーソルが右ロケーター位置に到達する前に録音をキャンセル、または「停止 (Stop)」を押すと、前のテイクが保持されます。ラップ中にMIDIを演奏または入力しなかった場合は、何も起こらず、前のテイクがそのまま維持されます。

### スタック (Stacked)

録音した各サイクルラップは個別のMIDIパートに分けられ、トラックはラップごとのレーンに分けられます。パートはレーンごとに重なって配置されます。最終テイク以外の全テイクがミュートされます。

### ミックススタック (ミュートなし) (Mix-Stacked (No Mute))

「スタック (Stacked)」と同じですが、パートはミュートされません。

関連リンク

[MIDI 録音について \(313 ページ\)](#)


[MIDI エディターでの録音 \(315 ページ\)](#)

[「トランスポート \(Transport\)」メニュー \(268 ページ\)](#)

[トランスポートパネルの各セクション \(263 ページ\)](#)

## オートクオンタイズ (Automatic MIDI Record Quantize)

Nuendo では、録音時に MIDI ノートを自動的にクオンタイズできます。

- 「オートクオンタイズ (Automatic MIDI Record Quantize)」  は、トランスポートバーの「MIDI オートクオンタイズ (MIDI Auto Quantize)」セクションで使用できます。

「オートクオンタイズ (Auto Quantize)」をオンにすると、録音したノートはクオンタイズ設定に応じて自動的にクオンタイズされます。

関連リンク

[MIDI とオーディオのクオンタイズ \(335 ページ\)](#)

[クオンタイズパネル \(340 ページ\)](#)

## MIDI 録音の復帰

Nuendo では、コントローラーデータを含め、**停止モード**または再生中にキャプチャーされた MIDI データを復帰できます。

MIDI データは非録音時の記録用バッファーに保存され、選択した MIDIトラックに MIDI パートとして挿入できます。

このバッファーには、最大で 10000 個の MIDI イベントがキャプチャーされます。これは、約 2 分 30 秒の MIDI 録音に相当します。ただし、ROLI Seaboard のように大量の MIDI コントローラーイベントを生成するキーボードを使用している場合は、この時間が 20 秒程度になります。

### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 - MIDI (Record - MIDI)」ページで、「非録音時の記録用バッファーサイズ (Retrospective Record Buffer Size)」を指定できます。

バッファーがいっぱいになると、最初にキャプチャーされた MIDI イベントが新しいイベントで置き換えられます。バッファー内の MIDI イベントは、以下の場合にも置き換えられます。

- 非録音時の MIDI 入力データをトラックに挿入したあと、**停止モード**または再生中に新しいイベントを演奏した場合。
- **停止モード**で MIDI ノートを演奏し、30 秒以上経ってから**停止モード**でさらに MIDI イベントを演奏した場合。

### 補足

バッファーを手動で空にすることもできます。

関連リンク

[録音 - MIDI \(Record - MIDI\) \(1440 ページ\)](#)

[非録音時の記録用バッファーを空にする \(322 ページ\)](#)

## All MIDI Inputs に入力していた非録音時のデータを選択トラックに挿入する

非録音時の入力データ、つまり停止モードまたは再生中に「All MIDI Inputs」に送信された MIDI データを選択したトラックに挿入できます。

前提条件

停止モードまたは再生中に MIDI ノートをいくつか再生しておき、それらを復帰させることとします。

---

手順

1. キャプチャーされた MIDI データを挿入する MIDI トラックを選択します。
  2. 「トランスポート (Transport)」 > 「非録音時の MIDI 入力データ記録 (MIDI Retrospective Recording)」 > 「All MIDI Inputs から挿入 (Insert from All MIDI Inputs)」を選択します。
- 

結果

「All MIDI Inputs」でキャプチャーされた MIDI データが、選択したトラックに 1 つのリニア MIDI パートとして挿入されます。

補足

選択した複数のトラックからバッファーデータを挿入した場合、異なるトラックで再生されたデータ間のタイミングオフセットが保持されます。

---

補足

MIDI トラックに MIDI Inserts が使用されており、「MIDI Inserts」セクションの「出力をトラックに録音 (Record Output to Track)」がオンになっている場合、バッファーデータには MIDI Inserts によって作成されたイベントが含まれます。

---

関連リンク

[MIDI Insert エフェクトの録音 \(934 ページ\)](#)

[MIDI Insert \(932 ページ\)](#)

## 非録音時のトラック入力データを挿入する

非録音時のトラック入力データ、つまり停止モードまたは再生中にトラック入力に送信された MIDI データを、選択したトラックに挿入できます。

前提条件

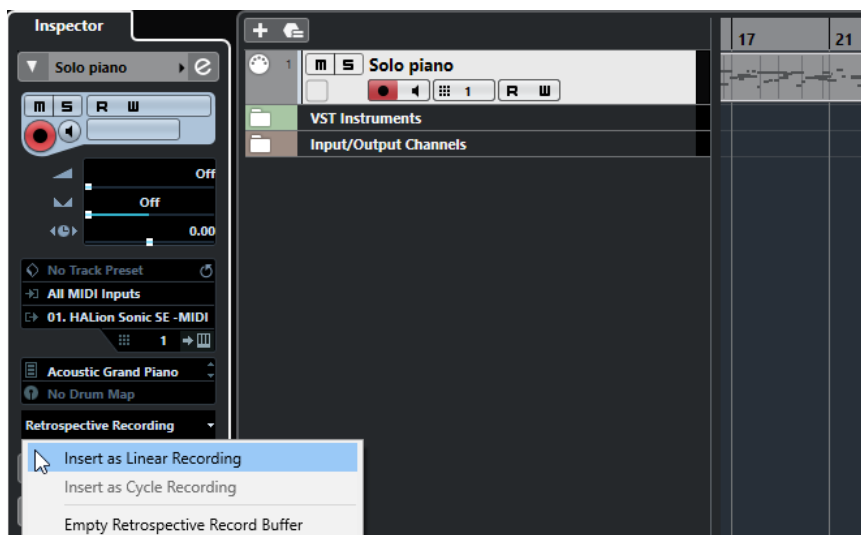
停止モードまたは再生中に MIDI ノートをいくつか再生しておき、それらを復帰させることとします。

---

手順

1. キャプチャーされた MIDI データを挿入する MIDI トラックを選択します。
2. MIDI トラックのインスペクターの一番上のセクションで、「非録音時の MIDI 入力データ記録 (Retrospective Recording)」をクリックします。





3. ポップアップメニューから、以下のいずれかを選択します。
- 1つの連続する MIDI パートとして MIDI データを挿入するには、「**リニア録音として挿入 (Insert as Linear Recording)**」を選択します。
  - 重なり合う複数の MIDI パートとして MIDI データを挿入するには、「**サイクル録音として挿入 (Insert as Cycle Recording)**」を選択します。

#### 補足

これは、再生中に MIDI データがキャプチャーされ、サイクルモードがオンになっていた場合にのみ使用できます。

#### 結果

トラック入力でキャプチャーされた MIDI データがトラックに挿入されます。

#### 補足

再生中にキャプチャーされたデータの場合は、データを再生した位置に挿入されます。**停止モード**でキャプチャーされたデータの場合は、プロジェクトカーソルの位置に挿入されます。

## 非録音時のトラック入力データをエディターに挿入する

非録音時のトラック入力データ、つまり**停止モード**または再生中にトラック入力に送信された MIDI データを、MIDI エディターで開かれている MIDI パートに挿入できます。

#### 前提条件

**停止モード**または再生中に MIDI ノートをいくつか再生しておき、それらを復帰させることとします。

#### 手順

1. キャプチャーされた MIDI データを挿入する MIDI パートをダブルクリックして MIDI エディターで開きます。
2. MIDI エディターのツールバーで、「**非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 (Insert MIDI Retrospective Recording in Editor)**」をクリックします。

#### 結果

トラック入力でキャプチャーされた MIDI データが MIDI パートに挿入されます。

- 再生中にキャプチャーされたデータの場合は、タイムラインに沿って MIDI パートに挿入されます。

- 停止モードでキャプチャーされたデータの場合は、プロジェクトカーソルの位置に挿入されます。

## 非録音時の記録用バッファを空にする

非録音時の記録用バッファを手動で空にできます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - MIDIトラックのインスペクターの一番上のセクションで「非録音時のMIDI入力データ記録 (Retrospective Recording)」ポップアップメニューを開き、「Empty Retrospective Record Buffer」を選択します。
    - トラックを選択し、「トランスポート (Transport)」>「非録音時のMIDI入力データ記録 (MIDI Retrospective Recording)」>「バッファをすべて消去 (Empty All Buffers)」を選択します。
- 

## 最大録音時間

「残り録音時間 (Max. Record Time)」ディスプレイは、録音可能な残り時間を表示します。

**51h 25min**

残り時間は、録音しているトラック数、プロジェクトのサンプリングレート、ハードディスクの空き容量などによって決定されます。

- ディスプレイを開くには、「スタジオ (Studio)」>「その他のオプション (More Options)」>「残り録音時間 (Max. Record Time)」を選択します。

---

### 補足

残りの録音時間は、トラックリストの上にあるステータスラインでも確認できます。

---

各トラックの録音ファイル用フォルダーを異なるドライブに設定している場合、容量がもっとも少ないドライブの残りの録音時間が表示されます。

## 録音のロック

「録音のロック (Lock Record)」機能は、録音モードを誤ってオフにしてしまうのを防ぎます。

- 「編集 (Edit)」>「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択して、「トランスポート (Transport)」カテゴリーで「録音のロック (Lock Record)」コマンドと「録音データのロックを解除 (Unlock Record)」コマンドにキーボードショートカットを割り当てます。

「録音のロック (Lock Record)」を実行した後に停止モードにすると、録音を停止するかどうかの警告が表示されます。キーボードショートカットの「録音データのロックを解除 (Unlock Record)」で録音モードのロックを解除したあと、停止モードにすると警告は表示されません。

---

### 補足

「録音のロック (Lock Record)」モードでは、右ロケーター位置でのオートパンチアウトは無視されません。

---

# オーディオおよび MIDI ファイルの読み込み

オーディオおよび MIDI ファイルを読み込んでプロジェクトに追加できます。

## オーディオファイルの読み込み

圧縮および非圧縮のオーディオファイルをさまざまな形式で読み込むことができます。オーディオ CD からオーディオを読み込んだり、ビデオファイルのオーディオを抽出することもできます。

ポストプロダクション用に、Nuendo にはフィールドレコーダーのオリジナルプロダクションオーディオセット録音の専用読み込み機能があります。

関連リンク

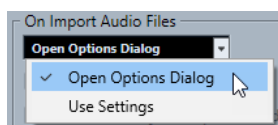
- [オーディオファイルの読み込み \(326 ページ\)](#)
- [オーディオ CD のトラックを読み込む \(327 ページ\)](#)
- [ビデオファイルのオーディオの読み込み \(329 ページ\)](#)
- [ReCycle ファイルを読み込む \(330 ページ\)](#)
- [クリップパッケージの読み込み \(331 ページ\)](#)
- [メディアを読み込む \(724 ページ\)](#)
- [Field Recorder ファイルの読み込み \(1313 ページ\)](#)

## オーディオファイルの読み込みオプションの設定

読み込み時のオーディオファイルの取扱いを指定できます。

手順

- 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「編集操作 (Editing)」 > 「Audio」を選択します。
- 「オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)」ポップアップメニューからオプションを選択します。



- 「OK」をクリックします。

結果

読み込み設定が保存され、オーディオの読み込み時には効果を発揮します。「オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)」を選択した場合、読み込み操作ごとに「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログが開き、そこで変更を行なえます。「設定を使用 (Use Settings)」を選択した場合、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)」セクションで指定した設定が使用されます。

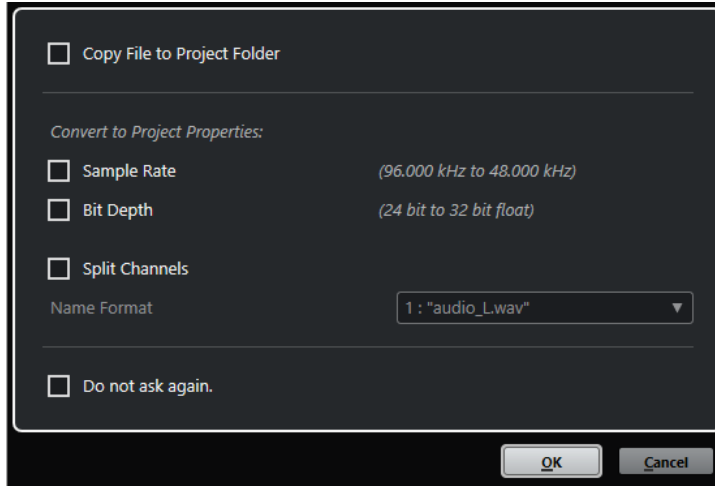
関連リンク

- [オーディオファイルの「読み込みオプション \(Import Options\)」ダイアログ \(324 ページ\)](#)
- [オーディオファイルの読み込み時の設定 \(325 ページ\)](#)

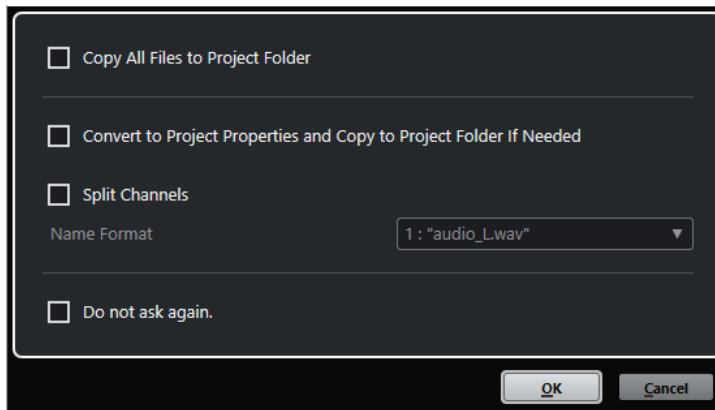
## オーディオファイルの「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ

「オーディオファイルの読み込みオプション」ダイアログでは、オーディオ読み込みに関する詳細な設定を行なえます。

- オーディオファイルを読み込むとき、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「Audio」のページの「オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)」セクションで、「オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)」が有効な場合は、「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログが開きます。



1つのファイルを読み込む場合の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ



複数のファイルを読み込む場合の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ

### プロジェクトフォルダーにファイルをコピー (Copy File to Project Folder)/すべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピー (Copy All Files to Project Folder)

オーディオファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにコピーし、クリップがそのコピーしたファイルを参照します。

元の場所にある元のファイルを参照するには、このオプションをオフにします。この場合、**プール**ではこのクリップの「状況 (Status)」コラムに「×」印が付けられます。

### プロジェクト設定に従い変換 (Convert to Project Settings)/プロジェクト設定に従い変換し、必要に応じてプロジェクトフォルダーにコピー (Convert to Project Settings and Copy to Project Folder If Needed)

サンプリングレートやビット解像度が「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログの設定と異なる場合、読み込んだファイルを変換します。1つのファイルを読み込む場合は、変換する属性を選択できます。

### チャンネルを分割 (Split Channels)

ステレオとマルチチャンネルのオーディオファイルを、複数 (チャンネルと同じ数) のモノラルファイルに分割し、読み込んだファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにそれぞれコピーします。

分割したファイルが個別のモノラルトラックとしてプロジェクトおよびプールに挿入されます。

「ファイル名の表示形式 (Name Format)」ポップアップメニューで、分割ファイルの命名規則を指定できます。これにより、オーディオファイルを交換するときに、他の製品との互換性を保持できます。

### 今後確認メッセージを表示しない。(Do not ask again.)

次回から、確認のダイアログを開くことなく、常に設定に従ってファイルを読み込みます。このオプションは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 「Audio」ページでリセットできます。

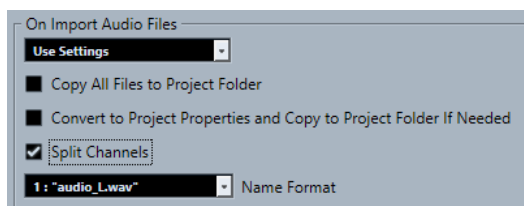
関連リンク

[オーディオファイルの読み込みオプションの設定 \(323 ページ\)](#)

## オーディオファイルの読み込み時の設定

オーディオファイルを読み込むとき、毎回自動的に実行される標準設定を設定できます。

- オーディオファイルを読み込むとき、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「Audio」ページの「オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)」セクションで「設定を使用 (Use Settings)」が有効な場合は、設定がオーディオの読み込み時に使用されます。



### プロジェクトフォルダーにファイルをコピー (Copy File to Project Folder)/すべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピー (Copy All Files to Project Folder)

オーディオファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにコピーし、クリップがそのコピーしたファイルを参照します。

元の場所にある元のファイルを参照するには、このオプションをオフにします。この場合、プールではこのクリップの「状況 (Status)」コラムに「×」印が付けられます。

### プロジェクト設定に従い変換 (Convert to Project Settings)/プロジェクト設定に従い変換し、必要に応じてプロジェクトフォルダーにコピー (Convert to Project Settings and Copy to Project Folder If Needed)

サンプリングレートやビット解像度が「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログの設定と異なる場合、読み込んだファイルを変換します。1つのファイルを読み込む場合は、変換する属性を選択できます。

### チャンネルを分割 (Split Channels)

ステレオとマルチチャンネルのオーディオファイルを、複数 (チャンネルと同じ数) のモノラルファイルに分割し、読み込んだファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにそれぞれコピーします。

分割したファイルが個別のモノラルトラックとしてプロジェクトおよびプールに挿入されます。

「ファイル名の表示形式 (Name Format)」ポップアップメニューで、分割ファイルの命名規則を指定できます。これにより、オーディオファイルを交換するときに、他の製品との互換性を保持できます。

## オーディオファイルの読み込み

圧縮/非圧縮のオーディオをさまざまな形式で読み込むことができます。

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「オーディオファイル (Audio File)」を選択します。
2. ファイルダイアログが開くので、オーディオファイルを選択して「開く (Open)」をクリックします。
3. 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで変更を行いません。

### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「Audio」ページで「設定を使用 (Use Settings)」が有効になっていれば、対応する設定が使用されます。

### 結果

プロジェクトウィンドウでは、選択されたトラックのプロジェクトカーソルの位置に、オーディオファイルを参照するイベントが挿入されます。トラックが何も選択されていない場合、新しいトラックが作成されます。

プールには、新しいオーディオクリップが作成/追加されます。

FLAC 以外の圧縮オーディオファイルが選択された場合、Nuendo はオリジナルの圧縮ファイルをコピーしてから、Wave 形式 (Windows) または AIFF 形式 (macOS) に変換します。

### 補足

変換された Wave/AIFF ファイルのサイズは、圧縮された元のファイルよりも大幅に大きくなります。

読み込まれたファイルは、プロジェクトの「Audio」フォルダーに収められます。

### 関連リンク

[オーディオファイルの読み込みオプションの設定 \(323 ページ\)](#)

## 対応するオーディオファイルの圧縮形式

Cubase では、圧縮されたオーディオファイルを読み込むことができます。

以下のオーディオファイルの圧縮形式に対応しています。

### FLAC ファイル

標準的な Wave ファイルと比較してファイルサイズが 50 ~ 60% 小さくなるオープンソースの形式です。拡張子は **.flac** です。

### MPEG 1 Layer 3 ファイル

ムービー、ビデオ、音楽などのオーディオ/ビジュアル情報をデジタル圧縮形式によりエンコードするために用いられる方式であり、その名前です。では、MPEG Layer 2 と MPEG Layer 3 を読み込むことができます。MP3 ファイルは高い圧縮率でも高音質を保ちます。拡張子は **.mp3** です。

### Ogg Vorbis ファイル

オープンソースかつパテントフリーで提供される、オーディオのエンコードおよびストリーミングのテクノロジーです。Ogg Vorbis エンコーダーは可変ビットレートのエンコーディングを採用しています。比較的高い音質を維持しながら、オーディオファイルのサイズを小さく圧縮できます。拡張子は **.ogg** です。

### Windows Media Audio ファイル

Microsoft 社が開発したオーディオ形式です。WMA ファイルでは、先進的なオーディオ圧縮アルゴリズムにより、音質を高く維持しながら、きわめて小さなサイズのオーディオファイルを提供します。加えて、WMA Pro では、5.1 サラウンドヘミックスダウンすることができます。拡張子は **.wma** です。

## オーディオ CD のトラックを読み込む

オーディオ CD のオーディオを Nuendo のプロジェクトに読み込むことができます。

---

### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオ CD (Audio CD)**」を選択して、プロジェクトウィンドウにトラックを読み込みます。
  2. インポートするすべてのオーディオファイルの「**コピー (Copy)**」項目をオンにします。
  3. 必要に応じて、読み込まれるオーディオファイルの「**デフォルト名 (Default Name)**」および「**読み込み先フォルダー (Destination Folder)**」を設定します。
  4. 「**コピー (Copy)**」ボタンをクリックして、オーディオファイルまたはセクションのローカルコピーを作成します。
  5. 「**OK**」をクリックします。
- 

### 結果

コピーされたオーディオファイルはプロジェクトウィンドウに読み込まれ、プロジェクトカーソルの位置で新規トラックに挿入されます。デフォルトでは、読み込まれたオーディオ CD トラックは Wave ファイル (Windows)、あるいは AIFF ファイル (macOS) として、現在のプロジェクトの**オーディオ...**フォルダーに保存されます。

**プール**には、新しいオーディオクリップが作成/追加されます。

### 補足

オーディオファイルを**プール**だけに読み込んで、プロジェクトウィンドウには読み込まないこともできます。

---

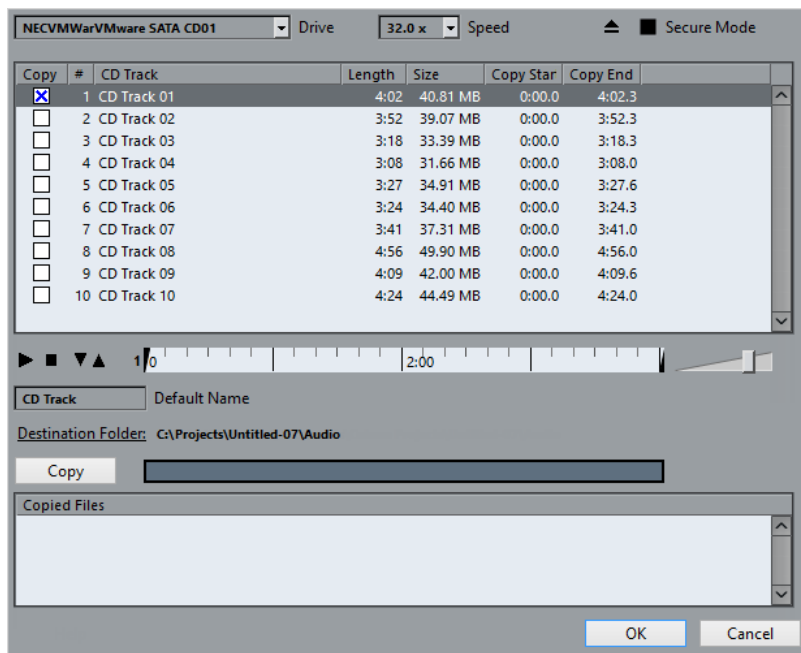
### 関連リンク

[メディアを読み込む \(724 ページ\)](#)

## 「オーディオ CD の読み込み (Import from Audio CD)」ダイアログ

「オーディオ CD の読み込み (Import from Audio CD)」ダイアログで、CD トラックを読み込む方法を指定できます。

- 「オーディオ CD の読み込み (Import from Audio CD)」ダイアログを開くには、「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオ CD (Audio CD)**」を選択します。



### ドライブ (Drive)

正しい CD ドライブを選択するためのポップアップメニューを開きます。

### スピード (Speed) (Windows のみ)

データ転送速度を選択できます。

#### 補足

通常は可能な限り速いスピードが望まれますが、オーディオ抽出をエラーなしに達成するためには、遅めのスピードを設定しなければならない場合もあります。

### CD を取り出し (Eject CD)

CD ドライブを開きます。

### セキュアモード (Secure Mode) (Windows のみ)

CD 読み込み時のエラーチェックと修復処理を有効にします。

## コラム

ダイアログのコラムには以下の機能があります。

### コピー (Copy)

コピーまたは読み込みを行なうトラックには、このオプションをオンにします。

### #

トラックナンバーを表示します。

### トラック (CD Track)

CD を読み込むと、CD のトラック名をファイル名として表示します。トラック名は、CDDB に登録されている場合、自動的に取得されます。

トラック名を変更するには、トラック名をクリックして新しい名前を入力します。

### 長さ (Length)

オーディオ CD トラック長さで、分と秒で示されます。

### サイズ (Size)

オーディオ CD トラックに対するファイルサイズで、MB (メガバイト) で示されます。



### コピーの開始 (Copy Start)

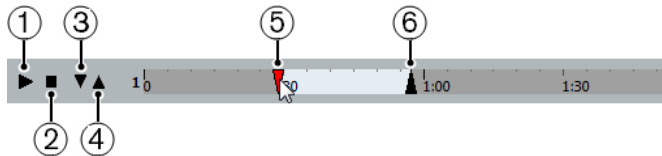
読み込まれたセクションの開始位置です。ルーラーで**左マーカー**を右にドラッグして調整します。

### コピーの終了 (Copy End)

読み込まれたセクションの終了位置です。ルーラーで**右マーカー**を左にドラッグして調整します。

## ルーラー

ルーラーには以下の機能があります。



#### 1 トラックを再生 (Play Tracks)

選択したトラックを最初から最後まで、または左マーカーから右マーカーまで再生します。

#### 2 再生停止 (Stop Playback)

再生を停止します。

#### 3 左マーカーから再生 (Play from Left Marker)

左マーカーから再生を開始します。

#### 4 右マーカーまで再生 (Play to Right Marker)

右マーカーより少し前の時点から再生を開始し、右マーカーで停止します。

#### 5 左マーカー

コピーの開始位置を手動で設定できます。

#### 6 右マーカー

コピーの終了位置を手動で設定できます。

### 保存先のフォルダー (Destination Folder)

ファイルを読み込むフォルダーを選択できます。

### コピー (Copy)

ファイルをコピーします。

### コピーされたファイル (Copied Files)

読み込むためにコピーしたファイルをリスト表示します。

## ビデオファイルのオーディオの読み込み

ビデオそのものを読み込まなくても、ビデオファイルからオーディオを読み込むことができます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「ビデオファイルのオーディオ (Audio from Video File)」を選択します。
2. ダイアログが開いたら、場所を指定してビデオファイルを選択後、「開く (Open)」ボタンをクリックします。

---

### 結果

選択したビデオファイルのオーディオが抽出され、プロジェクトの「Audio」フォルダーに Wave ファイル形式で保存されます。

**プール**には、新しいオーディオクリップが作成/追加されます。**プロジェクト**ウィンドウでは、選択されたトラックのプロジェクトカーソルの位置に、オーディオファイルを参照するイベントが挿入されます。トラックが何も選択されていない場合、新しいトラックが作成されます。

関連リンク

[ビデオからオーディオを抽出する](#) (1310 ページ)

[ビデオファイルの読み込み](#) (1302 ページ)

## ReCycle ファイルを読み込む

Propellerhead Software 社の「ReCycle」で作成した REX および REX2 形式のオーディオファイルを読み込むことができます。ReCycle は、ループをスライスして各ビート個別のサンプルを作成し、最初から個別のサウンドで構成されているかのようにループのテンポを合わせたり、編集したりできます。

前提条件

「REX Shared Library」をシステムにインストールしておきます。

---

手順

1. オーディオトラックを選択し、読み込むファイルの開始位置にプロジェクトカーソルを移動します。  
オーディオトラックをミュージカルタイムベースに設定すると、後からでもテンポを変更でき、読み込んだ REX ファイルがテンポに沿って自動的に調整されます。
2. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「オーディオファイル (Audio File)」を選択します。
3. ファイルダイアログで、ファイル形式のポップアップメニューを開いて、「REX ファイル (REX File)」または「REX 2 ファイル (REX 2 File)」を選択します。
4. 読み込むファイルを選択して、「開く (Open)」をクリックします。

---

結果

すると、REX ファイルが読み込まれ、Nuendo の現在のテンポに合わせるよう、自動的に調整されます。

読み込んだ REX ファイルは、ループのスライスごとに 1 つのイベントを含んでいます。イベントは、選択したトラック上のオーディオパートに自動的に配置され、ループの元の内部タイミングが保持されるように位置が調整されます。

手順終了後の項目

**オーディオパートエディター**でパートを開くと、ミュート、移動、サイズ変更、エフェクトや処理の追加などの操作を、各スライスごとに編集できます。

また、そのトラックがミュージカルタイムベースに設定されている場合、テンポを調整することで REX ファイルを自動的にそのテンポに合わせることができます。

補足

Nuendo のループスライス機能を使っても、同じことができます。

---

関連リンク

[スライス](#) (630 ページ)

## クリップパッケージの読み込み

クリップパッケージを読み込むことができます。クリップパッケージは、プロジェクトウィンドウでオーディオイベントやパートをアレンジ、編集、グループ化することで作成されるサウンドの組み合わせです。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「クリップパッケージ (Clip Package)」を選択します。
  2. ファイルダイアログが開いたら、クリップパッケージを選択して「開く (Open)」をクリックします。
  3. ダイアログが表示されたら、必要に応じて、クリップパッケージのオートメーションデータを選択して読み込みます。
- 

### 結果

プロジェクトウィンドウに、クリップパッケージのイベントが挿入されてグループ化されます。選択されたトラックに最初のイベントが挿入されます。トラックが選択されていない場合、既存トラックの下に新規トラックが追加され、そこにイベントが挿入されます。

オーディオパートとイベントはプロジェクトフォルダーにコピーされます。

クリップパッケージ内のオーディオファイルのサンプルレートが、挿入先プロジェクトのサンプルレートに一致しない場合、オーディオファイルはプロジェクトのサンプルレートに自動的に変換されます。

クリップパッケージにボリュームやパンのオートメーションデータが保存されている場合、イベントと一緒にそれらのオートメーションカーブも作成されます。

**VST MultiPanner** のオートメーションデータを正しく読み込むには、読み込み先のトラックが適切なサラウンドフォーマットである必要があります。

### 関連リンク

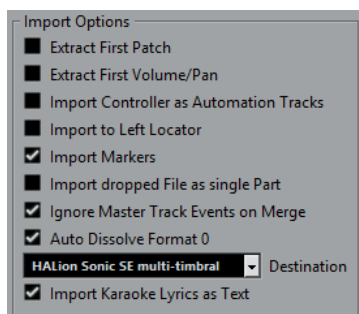
- [クリップパッケージ \(218 ページ\)](#)
- [メディアを読み込む \(724 ページ\)](#)
- [メディアタイプセレクターの表示 \(753 ページ\)](#)
- [クリップパッケージのプレビュー \(761 ページ\)](#)
- [プールウィンドウ \(710 ページ\)](#)
- [VST MultiPanner \(786 ページ\)](#)

## MIDI ファイルの読み込み

Nuendo では、スタンダード MIDI ファイルを読み込むことができます。これにより、OS 上にある事実上すべての MIDI アプリケーションに MIDI 素材を送信したり MIDI アプリケーションから MIDI 素材を受信したりすることができます。

## MIDI ファイルのオプションの読み込み

MIDI ファイルの「読み込みオプション (Import Options)」では、読み込まれる MIDI ファイルに含めるデータを指定できます。



### データ冒頭のバンク/プログラム情報を抽出 (Extract First Patch)

各トラック冒頭のプログラムチェンジ、およびバンクセレクトイベントを、トラックのインスペクターに反映します。

### データ冒頭のボリューム/パン情報を抽出 (Extract First Volume/Pan)

各トラック冒頭の MIDI ボリューム、およびパンイベントを、トラックのインスペクターに反映します。

### コントローラー情報をオートメーショントラックとして読み込む (Import Controller as Automation Tracks)

MIDI ファイルに含まれる MIDI コントローラーイベントを MIDI トラックのオートメーションデータに変換します。

### 左ロケーター位置に読み込む (Import to Left Locator)

読み込んだ MIDI ファイルを左ロケーターの位置に整列させます。

### マーカールを読み込む (Import Markers)

ファイルに含まれる SMF (Standard MIDI File) のマーカールを読み込み、のマーカールに変換します。

### ドロップされたファイルを 1 つのパートとして読み込む (Import dropped File as single Part)

MIDI ファイルをプロジェクトにドラッグする場合、ファイルを 1 つのトラックに配置します。

### マージ時はマスタートラックイベントを無視 (Ignore Master Track Events on Merge)

現在開いているプロジェクトに MIDI ファイルを読み込む場合、MIDI ファイルのテンポトラックに含まれる情報を無視します。読み込まれた MIDI ファイルは現在のプロジェクトのテンポトラックの設定に基づいて再生されます。

### ファイルタイプ 0 の場合はチャンネルを分割 (Auto Dissolve Format 0)

ファイルタイプ 0 の MIDI ファイルをプロジェクトに読み込むと、各チャンネルのイベントが別のトラックに自動的に分割されます。

### 保存先 (Destination)

プロジェクトに MIDI ファイルをドラッグしたときの動作を指定できます。

- 「MIDI トラック (MIDI Tracks)」では、読み込まれるファイルの MIDI トラックが作成されます。

- 「**インストゥルメントトラック (Instrument Tracks)**」では、MIDI ファイル内の MIDI チャンネルごとにインストゥルメントトラックが作成され、適切なプリセットが自動的に読み込まれます。
- 「**HALion Sonic SE マルチティンバー (HALion Sonic SE multi-timbral)**」では、いくつかの MIDI トラックが作成され、それぞれが「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」ウィンドウの個々のにルーティングされます。さらに、適切なプリセットが読み込まれます。

#### 歌詞をテキストで読み込み (Import Karaoke Lyrics as Text)

MIDI ファイル内の歌詞が、**スコアエディター**に表示できるテキストに変換されます。オフにすると、歌詞は**リストエディター**にのみ表示されます。

## MIDI ファイルの読み込み

Nuendo では MIDI ファイルを読み込むことができます。

---

#### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**MIDI ファイル (MIDI File)**」を選択します。
2. プロジェクトが開かれている場合、プロジェクトを新規に作成するか選択します。  
「**いいえ (No)**」を選択すると、MIDI ファイルは現在のプロジェクトに読み込まれます。
3. ファイルダイアログが開いたら、MIDI ファイルを選択して「**開く (Open)**」をクリックします。

---

#### 結果

MIDI ファイルが読み込まれます。読み込み結果は、MIDI ファイルの内容、および「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ (「**MIDI**」 - 「**MIDI ファイル (MIDI File)**」ページ) にある、「**読み込みオプション (Import Options)**」セクションの設定内容によって異なります。

エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) から**プロジェクト**ウィンドウに MIDI ファイルをドラッグすることにより、ディスクから直接 MIDI ファイルを読み込むこともできます。この場合も「**読み込みオプション (Import Options)**」が適用されることになります。

#### 関連リンク

[MIDI ファイルのオプションの読み込み \(332 ページ\)](#)

[マーカー \(386 ページ\)](#)

## Yamaha XF 形式

Nuendo は Yamaha XF 形式に対応しています。XF は標準 MIDI ファイルの形式を拡張したものであり、その曲に固有なデータをタイプ 0 の MIDI ファイルと一緒に保存できます。

XF データを含む MIDI ファイルを読み込む場合、このデータは「**XF Data**」、「**Chord Data**」、または「**SysEx Data**」という名前の、個別トラックのパート内に置かれます。**リストエディター**を開くと、このようなパートに対し、歌詞の追加や変更など、編集を加えることができます。

#### 重要

XF データに精通されていない場合、XF データの中でイベントの順序を変更したり、イベントデータ自身を変更しないでください。

---

Nuendo は、XF データをタイプ 0 の MIDI ファイルの一部として書き出すことができます。MIDI データと一緒に XF データを書き出すことが望まれない場合、XF データを含むトラックをミュートするか削除してください。

## MIDI ループ

Nuendo では MIDI ループを読み込むことができます。

MIDI ループを読み込むには、**MediaBay** を使用します。MIDI ループのファイル拡張子は `.midiloop` です。

関連リンク

[MIDI ループを読み込む \(889 ページ\)](#)

# MIDI とオーディオのクオンタイズ

「クオンタイズ」とは、録音されたオーディオまたは MIDI を移動し、音楽的に意味のある最も近いクオンタイズグリッド位置に置くことです。クオンタイズはタイミングの補正が目的ですが、クリエイティブな作業を行なうためにも使用できます。

オーディオと MIDI は、グリッドにクオンタイズするか、またはグルーブにクオンタイズできます。また、複数のオーディオトラックを同時にクオンタイズすることもできます。

オーディオと MIDI は同時にクオンタイズできます。ただし、オーディオと MIDI とでクオンタイズの結果は異なります。

- オーディオのクオンタイズでは、オーディオイベントの開始位置またはオーディオの内容が影響を受けます。
- MIDI のクオンタイズでは、パート内の MIDI イベントの開始位置、MIDI イベントの長さ、MIDI イベントの終了位置が影響を受けることがあります。

## 補足

クオンタイズは、「イベントの元の位置」を基準にしたものになります。したがって「何も破壊せず」に、自由にいろいろなクオンタイズを試すことができます。

## 関連リンク

[オーディオイベントの開始位置のクオンタイズ \(338 ページ\)](#)

[オーディオイベントの長さのクオンタイズ \(AudioWarp クオンタイズ\) \(338 ページ\)](#)

[MIDI イベントの開始位置のクオンタイズ \(336 ページ\)](#)

[MIDI イベントの長さのクオンタイズ \(337 ページ\)](#)

[MIDI イベントの終わりのクオンタイズ \(337 ページ\)](#)

## クオンタイズ機能

クオンタイズ機能は「編集 (Edit)」メニュー、およびプロジェクトウィンドウのツールバーの「スナップ (Snap)」セクションおよび「クオンタイズ (Quantize)」セクションで使用できます。

### 「編集 (Edit)」メニューのクオンタイズ機能

#### クオンタイズ (Quantize)

オーディオまたは MIDI イベントの開始位置をクオンタイズします。

#### クオンタイズをリセット (Reset Quantize)

オーディオまたは MIDI を、クオンタイズされていない元の状態に戻し、「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」で実行した長さの変更をリセットします。

#### クオンタイズパネル (Quantize Panel)

「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

#### 高度なクオンタイズ (Advanced Quantize)

このサブメニューからは、以下の機能を選択できます。

- **MIDI イベントの長さをクオンタイズ (Quantize MIDI Event Lengths)**  
イベントがノート長のクオンタイズ値に一致するように、選択した MIDI イベントの終了位置をカットします。開始位置は変わりません。
- **MIDI イベントの終わりをクオンタイズ (Quantize MIDI Event Ends)**

MIDI イベントの終了位置を、最も近いクオンタイズグリッド位置に移動します。

- **MIDI クオンタイズを固定 (Freeze MIDI Quantize)**

MIDI イベントの開始位置と終了位置を固定します。この機能は、元の位置ではなく、クオンタイズした現在の位置を基準として 2 回目のクオンタイズを行なう場合に便利です。

- **グルーブクオンタイズプリセットを作成 (Create Groove Quantize Preset)**

サンプルエディターで作成したヒットポイントをもとに、グルーブクオンタイズマップを作成します。

## プロジェクトウィンドウのツールバーのクオンタイズ機能

### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズプリセットを選択できます。

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



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

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



AudioWarp クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

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



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

## MIDI イベントの開始位置のクオンタイズ

MIDI イベントの開始位置をクオンタイズできます。

### 前提条件

プロジェクトウィンドウのツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューでクオンタイズグリッドを設定しておきます。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - キーエディターで、クオンタイズする MIDI イベントを選択します。
  - プロジェクトウィンドウで、MIDI パートを選択します。
2. 「編集 (Edit)」 > 「クオンタイズ (Quantize)」を選択します。

---

### 結果

選択した MIDI イベント、または選択した MIDI パートに含まれるすべてのイベントの開始位置がクオンタイズされます。イベントが音符の正確な位置からずれている場合は、最も近いクオンタイズグリッド位置に移動します。ノートの長さは変化しません。



## MIDI イベントの長さのクオンタイズ

MIDI イベントの長さをクオンタイズできます。

前提条件

キーエディターのツールバーにある「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」ポップアップメニューでノート長のクオンタイズ値を設定しておきます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - キーエディターで、クオンタイズする MIDI イベントを選択します。
    - プロジェクトウィンドウで、MIDI パートを選択します。
  - 「編集 (Edit)」 > 「高度なクオンタイズ (Advanced Quantize)」 > 「MIDI イベントの長さをクオンタイズ (Quantize MIDI Event Lengths)」を選択します。
- 

結果

イベントがノート長のクオンタイズ値に一致するように、選択した MIDI イベントの終了位置がカットされます。開始位置は変わりません。

補足

キーエディターツールバーの「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」ポップアップメニューで「クオンタイズ値 (Quantize Link)」を選択した場合、「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで設定したグリッドに応じてイベントのサイズが変更されます。「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「スウィング (Swing)」、「連符 (Tuplet)」、「キャッチ範囲 (Catch Range)」の各設定が反映されます。

---

## MIDI イベントの終わりのクオンタイズ

MIDI イベントの終了位置をクオンタイズできます。

前提条件

プロジェクトウィンドウのツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューでクオンタイズグリッドを設定しておきます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - キーエディターで、クオンタイズする MIDI イベントを選択します。
    - プロジェクトウィンドウで、MIDI パートを選択します。
  - 「編集 (Edit)」 > 「高度なクオンタイズ (Advanced Quantize)」 > 「MIDI イベントの終わりをクオンタイズ (Quantize MIDI Event Ends)」を選択します。
- 

結果

MIDI イベントの終了位置が、最も近いクオンタイズグリッド位置に移動します。

## オーディオイベントの開始位置のクオンタイズ

オーディオイベントの開始位置をクオンタイズできます。

前提条件

プロジェクトウィンドウのツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューでクオンタイズグリッドを設定しておきます。

---

手順

1. プロジェクトウィンドウで、オーディオイベント、スライスしたループ、またはオーディオパートを選択します。
  2. 「編集 (Edit)」 > 「クオンタイズ (Quantize)」を選択します。
- 

結果

イベントのスナップポイント (ある場合)、またはオーディオイベントの開始位置がクオンタイズされます。イベントの開始位置が音符の正確な位置からずれている場合は、最も近いクオンタイズグリッド位置に移動します。

補足

オーディオパートに対してクオンタイズ機能を使用すると、パート内のイベントの開始位置がクオンタイズされます。

---

## オーディオイベントの長さのクオンタイズ (AudioWarp クオンタイズ)

オーディオイベントの内容にタイムストレッチを適用することで、オーディオイベントまたはオーディオの選択範囲をクオンタイズできます。

---

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - クオンタイズするオーディオイベントを選択します。
    - クオンタイズするイベントの範囲を選択します。
  2. ツールバーで、「AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)」をオンにします。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」をクリックして、ポップアップメニューからクオンタイズグリッドのプリセットを選択します。
    - 「クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)」をクリックし、用意されたパラメーターを使用してクオンタイズグリッドを定義します。
  4. 「編集 (Edit)」 > 「クオンタイズ (Quantize)」を選択します。
- 

結果

オーディオイベントがクオンタイズされます。つまり、タイムストレッチが適用されてワープタブがクオンタイズグリッドに揃えられ、「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで設定した時間間隔の中に収まるようにワープタブ間のオーディオセクションがストレッチまたは圧縮されます。

#### 補足

16 分音符単位のオーディオにクオンタイズ値として 1/4 を使用した場合、4 分音符の位置にあるワーブタブはグリッドにクオンタイズされ、残りのワーブタブは他のワーブタブとの相対的な位置関係を保ったまま移動します。

---

#### 関連リンク

[クオンタイズパネル \(340 ページ\)](#)


[スライス \(630 ページ\)](#)

## 複数のオーディオトラックのクオンタイズ

複数のオーディオトラックを同時にクオンタイズできます。

---

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールで「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**フォルダー (Folder)**」をクリックします。
3. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
4. クオンタイズするすべてのオーディオトラックをフォルダートラックに移動します。

#### 補足

すべてのトラックに含まれるオーディオの開始位置と終了位置が同じである必要があります。

---

5. フォルダートラックを選択し、トラックリストの「**グループ編集 (Group Editing)**」をオンにします。
  6. イベントディスプレイで、いずれかのイベントを 1 つ選択します。  
フォルダートラックに含まれるすべてのオーディオイベントが選択されます。
  7. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)**」をクリックして「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」を開きます。
  8. 「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」の「**スライスルール (Slice Rules)**」セクションで変更を行ない、「**スライス (Slice)**」をクリックします。  
編集グループ内のオーディオイベントがスライスされます。
  9. 「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」のクオンタイズセクションで変更を行ない、「**クオンタイズ (Quantize)**」をクリックします。  
スライスされたイベントがクオンタイズされます。
  10. 必要に応じて、クオンタイズされたオーディオのオーバーラップや隙間を修正するには、「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」の「**クロスフェード (Crossfades)**」セクションで変更を行ない、「**クロスフェード (Crossfade)**」をクリックします。
- 

#### 結果

オーディオイベントがクオンタイズされます。

#### 関連リンク


[クオンタイズパネル \(340 ページ\)](#)

[グループ編集モード \(247 ページ\)](#)

## 複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズ

ワープタブを使用して、複数のオーディオトラックをクオンタイズできます。ただし、AudioWarp クオンタイズでは位相の一貫性が維持されません。

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で、「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックします。
2. 「フォルダー (Folder)」をクリックします。
3. 「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。
4. クオンタイズするすべてのオーディオトラックをフォルダートラックに移動します。

### 補足

すべてのトラックに含まれるオーディオの開始位置と終了位置が同じである必要があります。

5. フォルダートラックを選択し、トラックリストの「グループ編集 (Group Editing)」をオンにします。
6. イベントディスプレイで、いずれかのイベントを1つ選択します。  
フォルダートラックに含まれるすべてのオーディオイベントが選択されます。
7. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「AudioWarp クオンタイズオン/オフ (AudioWarp Quantize On/Off)」をオンにします。
8. 「クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)」をクリックして「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。
9. 「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「ワープタブ作成ルール (Warp Marker Creation Rules)」セクションで変更を行ない、「作成 (Create)」をクリックします。
10. 「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「クオンタイズ設定 (Quantize Settings)」セクションで変更を行ない、「クオンタイズ (Quantize)」をクリックします。

### 結果

AudioWarp クオンタイズが編集グループのすべてのトラックに適用されます。

### 関連リンク

[クオンタイズパネル \(340 ページ\)](#)

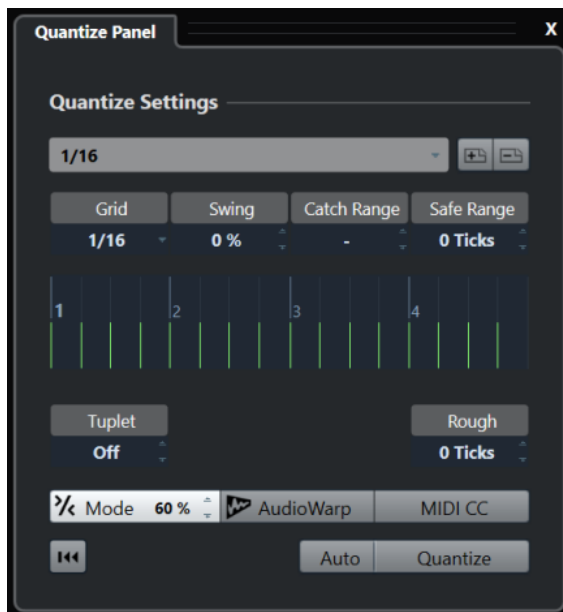
[グループ編集モード \(247 ページ\)](#)

## クオンタイズパネル

「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を使用すると、オーディオまたは MIDI をグリッドやグループにどのようにクオンタイズするかを定義できます。選択する方法に応じて異なるパラメーターが表示されます。

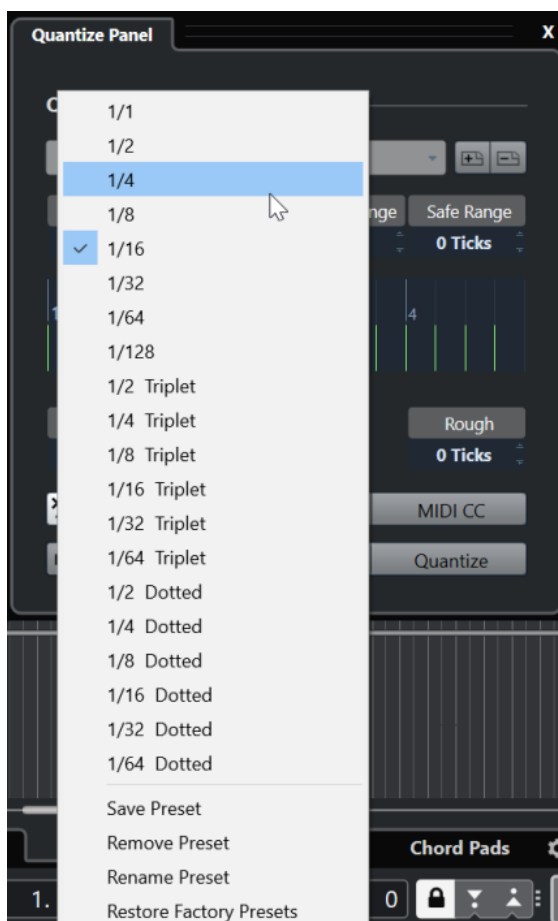
「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- ツールバーの「クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)」をクリックします。
- 「編集 (Edit)」 > 「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を選択します。



## クオンタイズプリセット (Quantize Presets)

「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の一番上には、クオンタイズプリセットが表示されます。ここでは、クオンタイズのすべての設定を含むプリセットを読み込んだり保存したりできます。



### プリセットを選択 (Select Preset)

プリセットを選択できます。

#### プリセット保存 (Save Preset)

現在の設定をプリセットとして保存できます。保存したプリセットは、すべての「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで利用できるようになります。

#### プリセットの削除 (Remove Preset)

選択したプリセットを削除できます。

#### プリセット名の変更 (Rename Preset)

選択したプリセットの名前を変更できるダイアログが開きます。

#### 初期設定に戻す (Restore Factory Presets)

初期設定に戻すことができます。

## グルーヴクオンタイズプリセットの作成

サンプルエディターで作成したヒットポイントをもとに、グルーヴクオンタイズマップを作成できます。

---

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、タイミングを抽出するオーディオイベントをダブルクリックします。サンプルエディターが開きます。
2. 「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションを開きます。  
自動的にオーディオイベントのヒットポイントが検出されて表示されます。
3. 「グルーヴを作成 (Create Groove)」をクリックします。  
これによって、グルーヴが抽出されます。

---

#### 結果

オーディオイベントからグルーヴが抽出され、プロジェクトウィンドウのツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで選択できるようになります。

#### 手順終了後の項目

「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開き、グルーヴをプリセットとして保存します。

#### 関連リンク

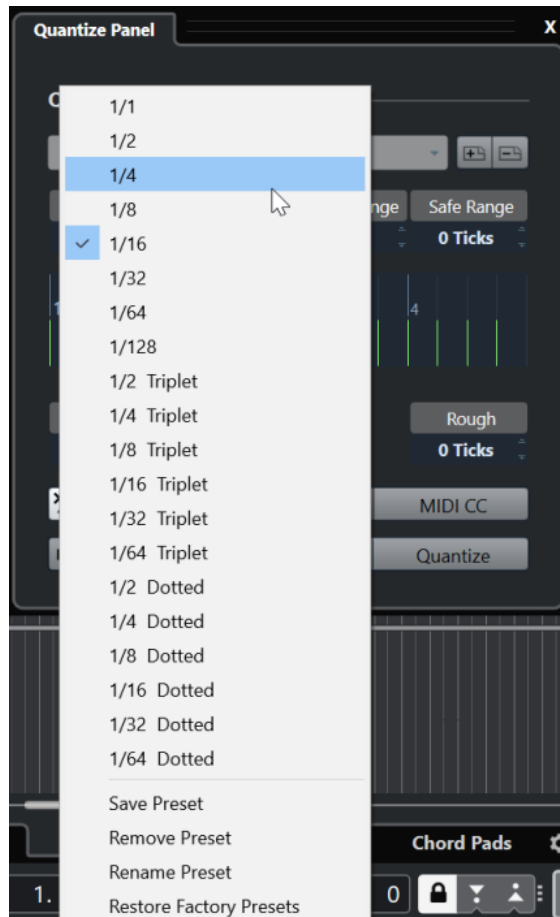
[グルーヴクオンタイズマップを作成する \(632 ページ\)](#)

[クオンタイズプリセット \(Quantize Presets\) \(341 ページ\)](#)

## ミュージカルグリッドによるクオンタイズに使用するオプション

ミュージカルグリッドを使用して、録音した楽曲をクオンタイズできます。

- ミュージカルグリッドによるクオンタイズのオプションを使用するには、「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「プリセットを選択 (Select Preset)」ポップアップメニューからミュージカルタイム形式を選択します。



次のオプションを使用できます。

### グリッド (Grid)

クオンタイズグリッドの基本的な値を選択できます。

### スウィング (Swing)

グリッドの位置を1つおきに均一にずらし、スウィング感、あるいはシャッフル感を生み出すことができます。

#### 補足

「スウィング (Swing)」は、「グリッド (Grid)」をストレートな値に設定し、「連符 (Tuplet)」をオフにした場合にのみ使用できます。

### キャッチ範囲 (Catch Range)

値を指定して、クオンタイズグリッドからその距離内にあるオーディオまたは MIDI だけにクオンタイズを適用するように設定できます。この設定はグリッドディスプレイに表示されます。

### 安全範囲 (Safe Range)

クオンタイズ位置の前後に「安全地帯」を作成します。距離をティックで指定すると (120 ティックは 16 分音符に相当)、この「安全地帯」の中にあるイベントはクオンタイズされません。これにより、微妙なずれが保持されます。

### グリッドディスプレイ

クオンタイズグリッドを表示します。クオンタイズされるオーディオまたは MIDI が、垂直のグリッドラインで示される位置に移動します。

### 連符 (Tuplet)

クオンタイズグリッドの間を指定した数だけ細分化することで、指定した数の連符を作成します。リズム的にさらに複雑なグリッドを生成します。

### ラフクオンタイズ (Rough)

ティックの「距離」を設定します。オーディオまたは MIDI は、クオンタイズグリッドから設定した距離内にあるランダムな位置にクオンタイズされます。この結果、わずかな変化が生じ、同時に、オーディオまたは MIDI がグリッドから遠すぎる位置に移動するのを避けることができます。

### 感度指定クオンタイズモード

オーディオまたは MIDI が最も近いクオンタイズグリッドに移動せず、「途中まで」移動するように、ゆるやかなクオンタイズを適用します。右側に表示される「**クオンタイズの強さ (Quantize Strength)**」の値は、オーディオまたは MIDI をグリッドにどのくらい近づけるかを決定します。

#### 補足

感度指定クオンタイズは、イベントの元の位置ではなく、クオンタイズされた現時点の位置に基づいてクオンタイズ処理を行いません。感度指定クオンタイズモードを繰り返し使用することにより、適切なタイミングが見つかるまで、オーディオまたは MIDI を徐々にクオンタイズグリッドの各位置に近づけることができます。

### AudioWarp

タイムストレッチを適用することで、オーディオイベントの内容をクオンタイズします。設定したクオンタイズグリッドにワーブタブが揃えられます。

### MIDI CC

MIDI ノートをクオンタイズする際に、MIDI ノートに関連するコントロール情報 (ピッチベンドなど) も自動的に移動します。

### クオンタイズをリセット (Reset Quantize)

オーディオまたは MIDI を、クオンタイズされていない元の状態に戻します。

#### 重要

この機能は、手動で移動したイベントには影響しません。

### 自動 (Auto)

選択したパートまたはイベントに、変更がただちに適用されます。たとえば、サイクルモードで再生して、希望するクオンタイズ結果となるまで設定値を調整することもできます。

### クオンタイズ (Quantize)

設定を適用します。

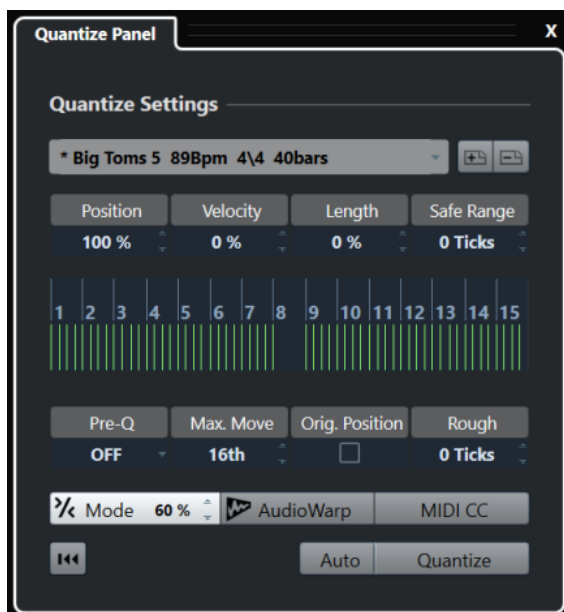
## グルーヴによるクオンタイズに使用するオプション

MIDI パートまたはオーディオループからタイミンググリッドを生成し、このグルーヴを使用して、録音した楽曲をクオンタイズできます。これにより、特定のイベントまたはパートのリズム感を再現できます。

グルーヴによるクオンタイズのオプションを使用するには、MIDI パート、オーディオループ、ヒットポイントを含むオーディオイベント、またはスライスしたオーディオを選択し、以下のいずれかの操作を実行します。

- パートまたはイベントを「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」の中央にあるグリッドディスプレイにドラッグアンドドロップします。
- 「**編集 (Edit)**」 > 「**高度なクオンタイズ (Advanced Quantize)**」 > 「**グルーヴクオンタイズプリセットを作成 (Create Groove Quantize Preset)**」を選択します。





以下のオプションを使用できるようになります。

#### ポジション (Position)

グルーヴのタイミングが音にどの程度影響するかを決定します。

#### ベロシティー (Velocity) - MIDI のみ

グルーヴ内のベロシティー値が音にどの程度影響するかを決定します。

補足

すべてのグルーヴにベロシティー情報が含まれているわけではありません。

#### 長さ (Length) - MIDI のみ

グルーヴがノートの長さにどの程度影響するかを指定します。

補足

ドラムの場合、「長さ (Length)」設定は無視されます。

#### 安全範囲 (Safe Range)

クオンタイズ位置の前後に「安全地帯」を作成します。距離をティックで指定すると (120 ティックは 16 分音符に相当)、この「安全地帯」の中にあるイベントはクオンタイズされません。これにより、微妙なずれが保持されます。

#### グリッドディスプレイ

クオンタイズグリッドを表示します。クオンタイズされるオーディオまたは MIDI が、垂直のグリッドラインで示される位置に移動します。

#### プリ Q (Pre-Q)

最初にオーディオまたは MIDI をクオンタイズするミュージカルグリッドを選択できます。この処理により、ノートグルーヴによるクオンタイズ位置に近づけることができます。

補足

たとえば、16 分音符パターンにシャッフルグルーヴを適用する場合、「プリ Q (Pre-Q)」の値を 16 に設定し、グルーヴによるクオンタイズを適用する前にタイミングを整理できます。

### 最大値 (Max. Move)

クオンタイズグリッド内でオーディオまたは MIDI を移動できる最大距離を示す音価を選択します。

### 元位置参照 (Orig. Position)

クオンタイズされる素材の元の開始位置を、クオンタイズの開始位置として設定します。これにより、プロジェクトの 1 小節めから始まらない素材を同期できます。

### ラフクオンタイズ (Rough Quantize)

ティックの「距離」を設定します。オーディオまたは MIDI は、クオンタイズグリッドから設定した距離内にあるランダムな位置にクオンタイズされます。この結果、わずかな変化が生じ、同時に、オーディオまたは MIDI がグリッドから遠すぎる位置に移動するのを避けることができます。

### 感度指定クオンタイズモード

オーディオまたは MIDI が最も近いクオンタイズグリッドに移動せず、「途中まで」移動するように、ゆるやかなクオンタイズを適用します。右側に表示される「**クオンタイズの強さ (Quantize Strength)**」の値は、オーディオまたは MIDI をグリッドにどのくらい近づけるかを決定します。

#### 補足

感度指定クオンタイズは、イベントの元の位置ではなく、クオンタイズされた現時点の位置に基づいてクオンタイズ処理を行いません。感度指定クオンタイズモードを繰り返し使用することにより、適切なタイミングが見つかるまで、オーディオまたは MIDI を徐々にクオンタイズグリッドの各位置に近づけることができます。

---

### AudioWarp

タイムストレッチを適用することで、オーディオイベントの内容をクオンタイズします。設定したクオンタイズグリッドにワーブタブが揃えられます。

### MIDI CC

MIDI ノートをクオンタイズする際に、MIDI ノートに関連するコントロール情報 (ピッチベンドなど) も自動的に移動します。

### クオンタイズをリセット (Reset Quantize)

オーディオまたは MIDI を、クオンタイズされていない元の状態に戻します。

#### 重要

この機能は、手動で移動したイベントには影響しません。

---

### 自動 (Auto)

選択したパートまたはイベントに、変更がただちに適用されます。たとえば、サイクルモードで再生して、希望するクオンタイズ結果となるまで設定値を調整することもできます。

### クオンタイズ (Quantize)

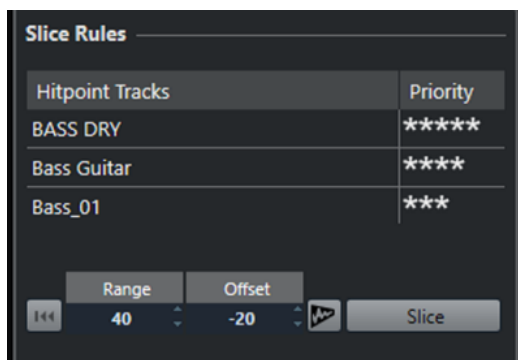
設定を適用します。

#### 関連リンク

[グルーヴクオンタイズプリセットの作成 \(342 ページ\)](#)

## 複数のオーディオトラックのクオンタイズに使用するオプション

複数のオーディオトラックをクオンタイズすると、「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」の「**スライスルール (Slice Rules)**」セクションが有効になります。ここでは、オーディオイベントをヒットポイントでスライスする方法を決定します。



- 「スライスルール (Slice Rules)」セクションを表示するには、オーディオトラックをフォルダトラックに移動し、「グループ編集 (Group Editing)」をオンにして「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

### ヒットポイントトラック (Hitpoint Tracks)

編集グループの中でヒットポイントがあるすべてのオーディオトラックが表示されます。

### 優先度 (Priority)

クリックしてマウスを左右にドラッグし、優先度を指定します。優先度が最も高いトラックのヒットポイントによって、すべてのトラックに含まれるオーディオのスライス位置が決まります。プロジェクトウィンドウを十分大きくズームしていれば、分割位置が縦のラインで示されます。

### 範囲 (Range)

別々のトラック上の2つのヒットポイントが同じ拍を示していると見なされる距離を指定できます。

### オフセット (Offset)

オーディオイベントをスライスする際に実際のヒットポイントの前にあける量を決定するオフセットを設定できます。これにより、分割位置を微妙にずらすことができ、スライス位置にクロスフェードを作成する場合に便利です。また、ヒットポイントを含まないトラックで信号がカットオフされるのを防ぐことができます。

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

このボタンをオンにすると、タイムストレッチを適用することで、オーディオイベントの内容がクオンタイズされます。これにより、「ワープタブ作成ルール (Warp Marker Creation Rules)」セクションが有効になり、優先度を指定できます。優先度が最も高いトラックのヒットポイントによって、すべてのトラック上のオーディオのワープタブ位置が決まります。

### スライス (Slice)

編集グループのすべてのオーディオイベントをスライスし、優先度が最も高いヒットポイントの位置にイベントのスナップポイントを設定します。

### リセット (Reset)

スライス処理を解除し、オーディオイベントを元の状態に戻します。

### 関連リンク

[複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズに使用するオプション \(348 ページ\)](#)

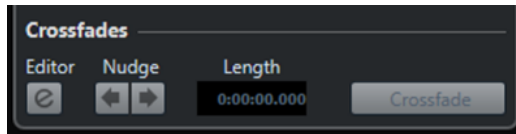
[「クロスフェード \(Crossfades\)」セクション \(348 ページ\)](#)

[複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズ \(340 ページ\)](#)

[グループ編集モード \(247 ページ\)](#)

## 「クロスフェード (Crossfades)」 セクション

「クロスフェード (Crossfades)」セクションは、オーディオイベントをスライスすると表示されます。オーディオを移動させると、オーバーラップやギャップが生じる可能性があります。このセクションの機能は、そのようなオーバーラップやギャップを補正するために使用します。



「クロスフェード (Crossfades)」をクリックすると、最初のイベントの終了部分が次のイベントの開始位置でカットされ (オーバーラップの場合)、2 番目のイベントは前のイベントの終了位置で始まるようにストレッチされます (ギャップの場合)。

状況によっては、ギャップを埋めたあとでクロスフェードをかけて、サウンドをシームレスに変化させたいことがあります。このような処理を行なうには、以下のパラメーターを使用します。

### クロスフェードエディターを開く (Open Crossfade Editor)

クロスフェードエディターを開きます。クロスフェードエディターでは、曲線のタイプや長さなどのクロスフェードパラメーターを指定できます。

### クロスフェードを左/右に微調整 (Nudge Crossfade Left/Right)

オーディオイベントのクロスフェード範囲を、1 ミリ秒単位で左右に移動します。これは、「スライスルール (Slice Rules)」セクションの「オフセット (Offset)」値が低すぎる場合にクロスフェードによってアタックがカットされてしまうのを避けたいときに便利です。

### 長さ (Length)

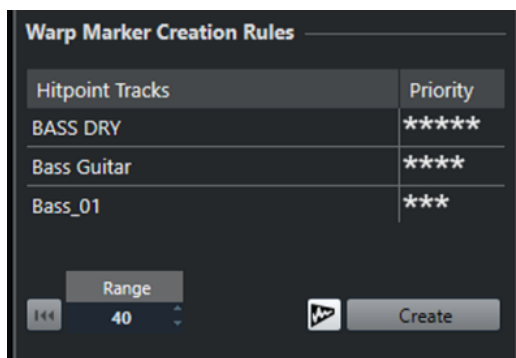
クロスフェード範囲の長さ (サイズ) を調節します。

関連リンク

[クロスフェードエディター](#) (357 ページ)

## 複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズに使用するオプション

「ワープタブ作成ルール (Warp Marker Creation Rules)」セクションは、複数のオーディオトラックに対して AudioWarp クオンタイズを有効にすると表示されます。



### 優先度 (Priority)

各トラックの優先度を決定します。ワープタブの作成位置は、優先度が最も高いトラックに基づいて決まります。

複数のトラックに同じ優先度を設定した場合、指定されている範囲内で最初のヒットポイントがあるトラックをもとにワープタブの位置が決まります。基準となるトラックは、ワープタブの位置ごとに新しく決定されます。

- 優先度を指定するには、クリックしてマウスを左右どちらかにドラッグします。

星マークが表示されていない場合、そのトラックにあるヒットポイントは使用されません。

#### 範囲 (Range)

別々のトラック上の2つのヒットポイントは、互いの距離が特定の範囲内であれば、同じ拍を示していると見なされます。「**範囲 (Range)**」パラメーターは、その距離を指定します。以下の点に注意してください。

- いずれかのトラックの方が優先度が高い場合、そのトラックのヒットポイントがワープタブの作成に使用されます。
- どちらのトラックも優先度が同じ場合、範囲内の最初のヒットポイントが使用されます。

#### リセット (Reset)

ワープタブの作成を取り消します。

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

AudioWarp クオンタイズのオン/オフを切り替えます。これによって、「**スライスルール (Slice Rules)**」セクションが有効になります。

#### 作成 (Create)

すべてのトラックにワープタブを作成します。

#### 関連リンク

[複数のオーディオトラックのクオンタイズに使用するオプション \(346 ページ\)](#)

[複数のオーディオトラックの AudioWarp クオンタイズ \(340 ページ\)](#)

[グループ編集モード \(247 ページ\)](#)

# フェード、クロスフェードとエンベロープ

フェードを使用すると、オーディオイベントまたはオーディオクリップの最初や最後の音量を徐々に増減し、なめらかに移行させることができます。

以下のフェードを作成できます。

- フェードイン/フェードアウト

フェードイン/フェードアウトを使用すると、オーディオイベントまたはオーディオクリップの音量を徐々に増減できます。フェードイン/フェードアウトにはイベントベースとクリップベースがあります。

イベントベースのフェードはオーディオイベントの再生中にリアルタイムに計算されます。複数のイベントが同じオーディオクリップを参照している場合でも、個々のイベントに対して異なるフェードを作成できます。

## 補足

イベントベースのフェードをたくさん適用するほど、多くの処理能力が必要になります。

クリップベースのフェードはオーディオクリップに適用されます。同じクリップを参照するイベントには同じフェードが適用されます。

- クロスフェード

クロスフェードを使用すると、同じトラック上の連続するオーディオイベントをなめらかに繋ぐことができます。クロスフェードは常にイベントベースです。

- オートフェード

オートフェードを使用すると、特定のオーディオトラック上のイベントに短いフェードイン/フェードアウトを自動的に適用できます。また、すべてのオーディオトラックにグローバルに適用することもできます。これにより、イベント同士をなめらかに繋ぐことができます。

- イベントエンベロープ

イベントエンベロープは、オーディオイベントまたはオーディオクリップ用のボリュームカーブです。オーディオまたはクリップの最初と最後だけでなく、途中でも音量を変化させることができます。イベントエンベロープにはイベントベースとクリップベースがあります。

## 関連リンク

[イベントベースのフェード \(350 ページ\)](#)

[クリップベースのフェードを作成する \(355 ページ\)](#)

[クロスフェード \(356 ページ\)](#)

[オートフェードとクロスフェード \(363 ページ\)](#)

[イベントエンベロープ \(365 ページ\)](#)

## イベントベースのフェード

イベントベースのフェードイン/フェードアウトを作成できます。これらはオーディオイベントの再生中にリアルタイムに計算されます。複数のイベントが同じオーディオクリップを参照している場合でも、個々のイベントに対して異なるフェードを作成できます。

イベントベースのフェードはいくつかの方法で作成できます。

- イベントハンドルを使用する

- 範囲選択を使用する

イベントベースのフェードは「**フェード (Fade)**」ダイアログで編集できます。

関連リンク

[ハンドルを使用してフェードを作成/編集する \(351 ページ\)](#)

[範囲選択ツールでフェードを作成/編集する \(352 ページ\)](#)

[イベントベースのフェード用のフェードダイアログ \(353 ページ\)](#)

## ハンドルを使用してフェードを作成/編集する

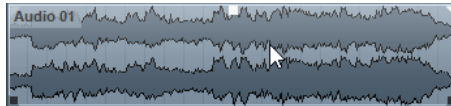
イベントハンドルを使用して、イベントベースのフェードイン/フェードアウトを作成および編集できます。この方法では、効果を視覚的に確認しながら、選択した複数のイベントに同じタイプのフェードを適用できます。

---

手順

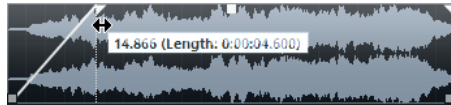
1. 作成するフェードの対象となるオーディオイベントを選択し、マウスでそのいずれかをポイントします。

左右上端に、三角形のフェードハンドルが表示されます。



2. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- フェードインを作成する場合は、左のフェードハンドルを右にドラッグします。



- フェードアウトを作成する場合は、右のフェードハンドルを左にドラッグします。

---

結果

フェードが適用されてイベントの波形上に表示されます。複数のイベントを選択した場合、選択したすべてのイベントに同じフェードが適用されます。

補足

フェードの長さは、ハンドルをドラッグしていつでも変更できます。

---

## イベントハンドル

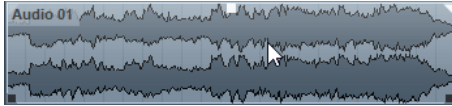
オーディオイベントにはフェードイン/フェードアウトハンドルとボリュームハンドルがあります。これらのハンドルを使用すると、各イベントのフェードの長さやボリュームを、**プロジェクトウィンドウ**ですばやく変更できます。

イベントハンドルは、マウスでイベントをポイントするかイベントを選択すると表示されます。

補足

イベントをポイントしたときだけでなく、イベントハンドルとフェードカーブが常に表示されるようにするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」 - 「**Audio**」ページで「**イベントのボリュームカーブを常に表示 (Show Event Volume Curves Always)**」をオンにします。

---



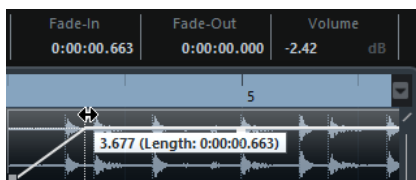
左右上端には、フェードイン/フェードアウトの長さを変更できる三角形のフェードハンドルが表示されます。中央上部には、ボリュームを変更できる四角形のハンドルが表示されます。

- フェードインの長さを変更するには、左上のフェードハンドルを左右どちらかにドラッグします。
- フェードアウトの長さを変更するには、右上のフェードハンドルを左右どちらかにドラッグします。
- ボリュームを変更するには、中央上部のボリュームハンドルを上下どちらかにドラッグします。

フェードとボリュームチェンジは、イベントの波形と情報ラインに反映されます。

#### 補足

イベントのボリュームとフェードをマウスホイールで変更するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「Audio」ページで「イベントのボリュームとフェードにマウスホイールを使用 (Use Mouse Wheel for Event Volume and Fades)」をオンにします。[Shift] キーを押した状態でマウスホイールを動かし、イベントの左半分のどこかにマウスポインターを置くとフェードインの終了ポイントを、右半分のどこかに置くとフェードアウトの開始ポイントを編集できます。イベントの右半分のどこかにマウスポインターを置くとフェードアウトの開始ポイントを編集できます。



## 範囲選択ツールでフェードを作成/編集する

範囲選択ツールを使用して、イベントベースのフェードを作成および編集できます。この方法では、フェードインとフェードアウトを同時に適用できます。別々のトラック上にある複数のオーディオイベントに対してフェードを作成する場合にも、範囲選択ツールを使用すると便利です。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、範囲選択ツールを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントの開始位置で始まるフェードインを作成する場合は、イベントの開始位置から始まるように範囲を選択します。
  - イベントの終了位置で終わるフェードアウトを作成する場合は、イベントの終了位置で終わるように範囲を選択します。
  - フェードインとフェードアウトを作成する場合は、イベントの途中を範囲として選択します。
  - 複数のトラック上でフェードを作成する場合は、複数のオーディオトラック上にある複数のオーディオイベントをまたぐように範囲を選択します。
3. 「Audio」 > 「フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range)」を選択します。

## デフォルトのフェードを適用する

デフォルトのフェードを使用して、イベントベースのフェードイン/フェードアウトを作成できます。

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウで1つ以上のオーディオイベントを選択します。



2. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- フェードインを作成する場合は、「Audio」 > 「標準のフェードインを適用 (Apply Standard Fade In)」を選択します。
- フェードアウトを作成する場合は、「Audio」 > 「標準のフェードアウトを適用 (Apply Standard Fade Out)」を選択します。

---

結果

デフォルトフェードと同じ長さや形状でイベントベースのフェードが適用されます。

補足

デフォルトフェードを変更する場合は、「Audio」 > 「フェードエディターを開く (Open Fade Editor(s))」を選択し、フェードを設定して「既定値に設定 (As Default)」をクリックします。

---

関連リンク

[イベントベースのフェード用のフェードダイアログ \(353 ページ\)](#)

## イベントベースのフェードを削除する

イベント全体または特定の範囲に含まれるイベントベースのフェードを削除できます。

---

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - イベントのフェードを削除する場合は、**オブジェクトの選択**ツールでイベントを選択します。
    - 特定の範囲のフェードを削除する場合は、**範囲選択**ツールでフェード範囲を選択します。
  2. 「Audio」 > 「フェードを削除 (Remove Fades)」を選択します。
- 

## イベントベースのフェード用のフェードダイアログ

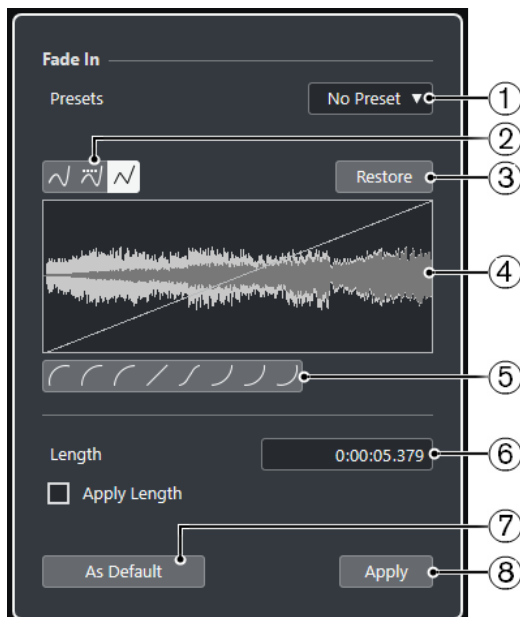
イベントベースのフェード用のフェードダイアログでは、選択したイベントベースのフェードを設定できます。

- イベントベースのフェード用のダイアログを開くには、1つまたは複数のオーディオイベントに対してフェードを作成し、そのイベントを選択して「Audio」 > 「フェードエディターを開く (Open Fade Editor(s))」を選択します。

補足

複数のイベントを選択した場合、選択したイベントすべてのフェードカーブを一度に調節できます。これは複数のイベントに同じタイプのフェードを適用したい場合などにとっても効果的です。

---



次のオプションを使用できます。

#### 1 「プリセット (Presets)」 ポップアップメニュー

フェードイン/アウトのカーブのプリセットを設定できます。

- 保存したプリセットを適用するには、ポップアップメニューから選択します。
- 保存したプリセットを削除するには、ポップアップメニューからプリセットを選択して、「削除 (Remove)」ボタンをクリックします。

#### 2 カーブタイプボタン

スプライン曲線で補間、直線に近い曲線で補間、または直線で補間をカーブに適用します。

#### 3 元に戻す (Restore)

カーブを作成中に、変更する前の元の状態に戻したい場合は、このボタンをクリックします。

#### 4 フェードディスプレイ

フェードカーブの形状を表示します。設定後の波形は濃く、現在の波形は明るく表示されます。

- ポイントを追加するには、カーブをクリックします。
- カーブの形状を変えるには、既存のポイントをクリックしてドラッグします。
- カーブからポイントを削除するには、そのポイントを波形ディスプレイの外側へ強制的にドラッグします。

#### 5 「カーブシェイプ (Curve Shape)」 ボタン

カーブ形状ボタンをクリックすると、フェードラインを特定の曲線や直線に合わせることができます。

#### 6 「長さ (Length)」 フィールド

フェードの長さを数値で入力できます。値の表示形式はトランスポートパネルのタイムディスプレイでの設定に従います。

- 「フェードの長さ」の値フィールドに値を設定したうえで、「長さを適用 (Apply Length)」をオンにして、「適用 (Apply)」または「OK」ボタンをクリックすると、フェードの長さの値が適用されます。
- また、現在のフェードをデフォルト値に設定すると、この長さも、そのデフォルト値として保持されます。

#### 7 既定値に設定 (As Default)

現在の設定をデフォルトフェードとして保存します。

#### 8 適用 (Apply)

選択したイベントに現在のフェード設定を適用します。

## クリップベースのフェードを作成する

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を使用して、クリップベースのフェードイン/フェードアウトを作成および編集できます。これらのフェードはオーディオクリップに適用されます。同じクリップを参照するイベントには同じフェードが適用されます。

### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウで、作成するフェードの対象とする1つ以上のオーディオイベントまたは範囲を選択します。  
フェードの長さは選択した範囲の長さによって決まります。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - フェードインを作成する場合は、「**Audio**」 > 「**処理 (Processes)**」 > 「**フェードイン (Fade In)**」を選択します。
  - フェードアウトを作成する場合は、「**Audio**」 > 「**処理 (Processes)**」 > 「**フェードアウト (Fade Out)**」を選択します。
3. 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウで、**カーブタイプ** ボタンをクリックしてフェードカーブを指定するか、カーブディスプレイでマウスをドラッグしてカーブを描きます。
4. 必要に応じて、「**試聴 (Audition)**」を有効化し、選択したオーディオイベントで指定したフェードの効果を確認します。

### 結果

フェードがオーディオに適用されます。「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウを使用して、フェード処理は随時、削除/変更できます。

### 関連リンク

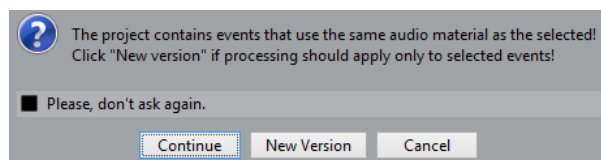
[ダイレクトオフラインプロセッシング \(560 ページ\)](#)

[フェードイン/フェードアウト \(575 ページ\)](#)

[共有クリップの処理時 \(355 ページ\)](#)

## 共有クリップの処理時

複数のイベントが同じオーディオクリップを参照している場合、このクリップを共有クリップといいます。共有クリップを参照しているイベントの1つを編集する場合、このクリップを参照しているすべてのイベントに処理を適用するかどうかを選択できます。



### 続行 (Continue)

「**続行 (Continue)**」を選択すると、オーディオクリップを参照するすべてのイベントに処理が適用されます。

### 新規バージョン (New Version)

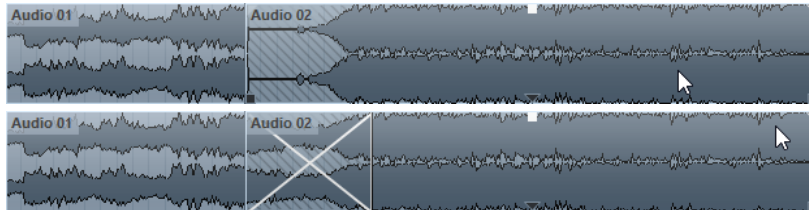
「**新規バージョン (New Version)**」を選択すると、選択したイベントに対し、オーディオクリップの新しいバージョンが別個に作成されます。

## クロスフェード

クロスフェードを使用すると、同じトラック上の連続するオーディオイベントをなめらかに繋ぐことができます。クロスフェードは常にイベントベースです。

連続するイベントまたは個々のクリップがオーバーラップしている場合のみクロスフェードを作成できます。

- オーディオイベントがオーバーラップしている場合、オーバーラップしている範囲にデフォルトの形状(左右対称の直線)のクロスフェードが適用されます。



### 補足

クロスフェードのデフォルトの長さや形状は、「**クロスフェード**」エディターで編集できます。

- オーディオクリップ同士がオーバーラップしている場合、2つのイベントはそれぞれオーバーラップするようにサイズが変更され、オーバーラップしている範囲にデフォルトの長さや形状のクロスフェードが適用されます。
- オーディオイベントもクリップもオーバーラップしていない場合、クロスフェードは作成できません。

関連リンク

[クロスフェードエディター](#) (357 ページ)

## クロスフェードを作成する

2つの連続するオーディオイベントの間にクロスフェードを作成できます。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 2つのイベント間でクロスフェードを作成する場合は、**オブジェクトの選択**ツールを選択し、2つの連続するオーディオイベントを選択します。
  - 2つのイベント間の選択した範囲にクロスフェードを適用する場合は、**範囲選択**ツールを選択し、クロスフェードを適用する部分を範囲選択します。
- 「**Audio**」 > 「**クロスフェード (Crossfade)**」を選択するか、キーボードショートカット **[X]** を使用します。

結果

クロスフェードが適用されます。

## クロスフェードの長さを変更する

クロスフェードの長さを変更できます。

手順

- 範囲選択**ツールに持ち替えます。
- 2つのイベント間のクロスフェードを適用する部分の範囲を選択します。

3. 「Audio」 > 「フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range)」を選択します。

結果

選択した範囲に合わせてクロスフェードの長さが調整されます。

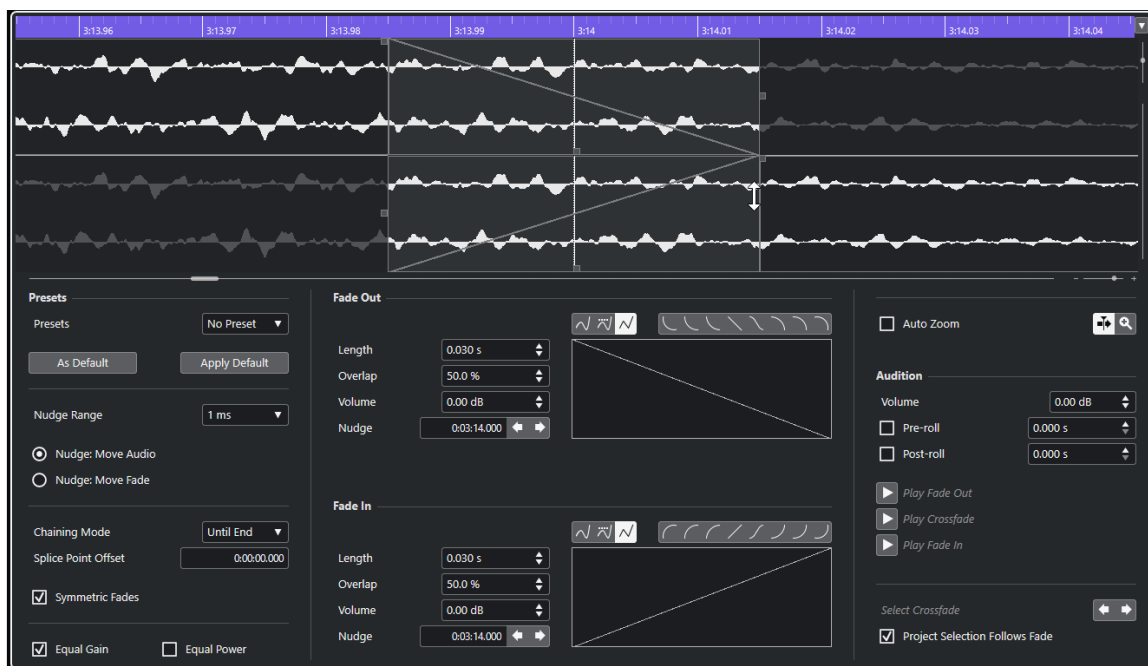
## クロスフェードエディター

「クロスフェード」エディターでは、クロスフェードを編集できます。このエディターには、選択したオーディオとフェードカーブが表示されるフェードディスプレイに加え、フェードインカーブとフェードアウトカーブの設定および共通の設定が用意されています。



- 「クロスフェード」エディターを開くには、クロスフェードが適用されたイベントの一方または両方を選択して「Audio」 > 「クロスフェード (Crossfade)」を選択するか、クロスフェード部分をダブルクリックします。

補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、簡略化された「クロスフェード」エディターをオンにできます。「編集操作 (Editing)」 > 「Audio」を選択して、「シンプルなクロスフェードエディター (Simple Crossfade Editor)」オプションをオンにします。



### カーブタイプボタン

対応するフェードカーブに「スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)」 (左のボタン)、「直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)」 (中央のボタン)、「直線で補間 (Linear Interpolation)」 (右のボタン) のどれを使用するかを設定します。

### 「カーブシェイプ (Curve Shape)」ボタン

カーブ形状ボタンをクリックすると、フェードラインを特定の曲線や直線に合わせることができます。



### フェードカーブディスプレイ

フェードアウト、フェードインのライン (カーブ) がそれぞれ表示されます。

- ポイントを追加するには、カーブをクリックします。
- フェードの形状を変えるには、既存のポイントをクリックしてドラッグします。

- ポイントを削除するには、ポイントをディスプレイの外側へドラッグします。

#### 長さ (Length)

クロスフェード範囲の長さ (サイズ) を調節します。

#### オーバーラップ (Overlap)

クロスフェード範囲のサイズを保ったままで位置を移動できます。フェード位置の基準となる接合ポイントは可能な範囲で保持されます。

#### ボリューム (Volume)

クロスフェードの適用されるイベントの音量を調節できます。イベントディスプレイ内でイベントのボリュームハンドルを操作するのと同じ結果になります。

#### 微調整 (Nudge)

フェード範囲またはオーディオイベントを移動させるのに使用します。

#### 微調整の幅 (Nudge Range)

「**微調整 (Nudge)**」をクリックしたときに移動する幅を指定します。

#### 微調整モード

「**微調整 (Nudge)**」で動かす対象を設定します。

- オーディオを動かすには、「**微調整: オーディオを移動 (Nudge: Move Audio)**」をオンにします。
- フェードを動かすには、「**微調整: フェードを移動 (Nudge: Move Fade)**」をオンにします。

#### 連結移動モード (Chaining Mode)

クロスフェード範囲の右側 (うしろ) にあるオーディオイベントの扱い方を指定します。

- そのトラック上の、あとに続くすべてのイベントを動かすには、「**最後まで (Until End)**」をオンにします。
- そのトラック上の、次のギャップ (イベントが存在しない部分) の前にある後続のイベントをすべて動かすには、「**ギャップまで (Until Gap)**」をオンにします。
- そのトラック上の後続のイベントを動かさない場合は「**なし (None)**」をオンにします。

#### 補足

クロスフェード範囲を移動した場合、そのすぐあとにあるオーディオイベントが後続のイベントに接しているか、それとも後続のイベントとの間に空きスペースがあるかで動作が異なります。

#### 接合ポイントのオフセット (Splice Point Offset)

フェードイン/アウト範囲に表示される縦の点線は接合ポイントを示します。クロスフェードが非対称の場合は、接合ポイントのオフセットを設定できます。つまり、フェードインとフェードアウトに対して別々の接合ポイントが設定されます。

#### フェードを対称にする (Symmetric Fades)

オンにすると、フェードイン/フェードアウト用のコントロールがリンクされます。これにより、一方のコントロールを使用して、両方のフェードカーブを同じ量だけ動かすことができます。

#### プリセット (Presets)

「**プリセット (Presets)**」ポップアップメニューの「**プリセットを保存 (Save Preset)**」をクリックすると、クロスフェード形状の設定をプリセットとして保存できます。これによって、設定を他のイベントに適用できます。

- 保存されたプリセットを削除するには、ポップアップメニューから希望する項目を選択して「**プリセットを削除 (Remove Preset)**」をクリックします。

### 既定値ボタン

「既定値に設定 (As Default)」をクリックすると、現在のすべての設定がデフォルトのクロスフェード設定として保存され、新しいクロスフェードの作成時に適用されます。

「既定値を適用 (Recall Default)」をクリックすると、デフォルトのクロスフェードのカーブ形状と設定が適用されます。

### 均等ゲイン (Equal Gain)

クロスフェードの範囲全体にわたって、フェードインとフェードアウトの振幅値の合計が等しくなるようにフェードカーブが調整されます。短いクロスフェードに適しています。

### 均等パワー (Equal Power)

クロスフェードの範囲全体にわたってエネルギー (パワー) が一定になるよう、フェードカーブが調整されます。

「均等パワー」カーブでは、編集カーブポイントを1つしか作成できません。このモードが選択されている場合、カーブ形状を変更できません。

### オートズーム (Auto Zoom)

クロスフェード範囲のサイズを変更するたびに、新しい範囲が標準の倍率で自動的にディスプレイの中央に表示されます。この機能は「クロスフェード部分を選択 (Select Crossfade)」を使ってクロスフェードを選択した場合にも利用できます。

### オートスクロール (Auto-Scroll)

トランスポートパネルの再生ボタンを使って再生した場合、プロジェクトカーソルが常に表示されているようにクロスフェードディスプレイの表示がスクロールされます。この機能は、プロジェクトウィンドウのオートスクロール機能に似ています。この機能はトランスポートパネルを使った再生だけに適用されます。

### フェード範囲に合わせてズーム (Zoom to Fade)

ディスプレイ内にフェード範囲が収まっていない場合、このボタンをクリックすると表示をリセットできます。リセットを実行すると、標準のズーム倍率でフェード範囲が中央に表示されます。

### ボリューム (Volume)

試聴レベルを設定します。

### プリロール (Pre-roll)、ポストロール (Post-roll)

- フェード部分の前から再生を開始するには、「プリロールを使用 (Use Pre-roll)」をオンにします。
- フェード部分のあとで再生を停止するには、「ポストロールを使用 (Use Post-roll)」をオンにします。
- プリロール時間を調節するには、「プリロール時間 (Pre-roll Amount)」の値フィールドを使用します。
- ポストロール時間を調節するには、「ポストロール時間 (Post-roll Amount)」の値フィールドを使用します。

### 試聴ボタン

- クロスフェードのフェードアウト部分を試聴するには、「フェードアウト試聴 (Play Fade Out)」をクリックします。
- クロスフェード全体を試聴するには、「クロスフェード試聴 (Play Crossfade)」をクリックします。
- クロスフェードのフェードイン部分を試聴するには、「フェードイン試聴 (Play Fade In)」をクリックします。

「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログでは、これらの機能にキーボードショートカットを割り当てることができます。

### 「クロスフェード部分を選択 (Select Crossfade)」ボタン

現在のトラックに複数のクロスフェード範囲がある場合、前後の範囲に移動できます。

### プロジェクト上の選択をフェードに追従させる (Project Selection Follows Fade)

このオプションがオンになっていると、このダイアログ内で別のフェード範囲を選択すると、それに応じてプロジェクトウィンドウでのイベント選択も切り替わります。

関連リンク

「微調整 (Nudge)」 ボタンでクロスフェード範囲を移動させる (360 ページ)

「オーバーラップ (Overlap)」 コントロールでクロスフェード範囲を移動させる (360 ページ)

クロスフェード範囲のサイズを変更する (361 ページ)

キーボードショートカット (1379 ページ)

イベントハンドル (351 ページ)

オートスクロール設定メニュー (284 ページ)

## クロスフェード範囲を移動させる

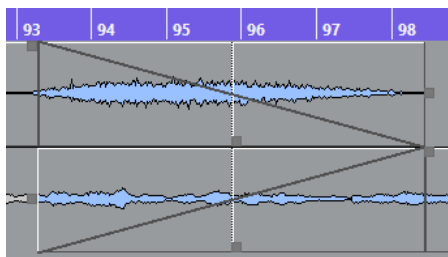
クロスフェード範囲、つまり2つのオーディオイベントまたはクリップの間のオーバーラップしている部分を移動させてクロスフェードを編集できます。

「クロスフェード」 エディターには、クロスフェード範囲を移動させるための以下のオプションが用意されています。

- 「オーバーラップ (Overlap)」 コントロールを使用すると、フェードアウト側のイベントとフェードイン側のイベントをどれだけクロスフェード範囲に含めるかを設定できます。
- 「フェードを移動 (Move Fade)」 モードで「微調整 (Nudge)」 ボタンを使用すると、クロスフェード範囲を移動できます。オーディオイベントやクリップの位置は保持されます。
- 「オーディオを移動 (Move Audio)」 モードで「微調整 (Nudge)」 ボタンを使用すると、フェードイン側のイベントのオーディオを移動できます。クロスフェード範囲のサイズは保持されます。

### 「オーバーラップ (Overlap)」 コントロールでクロスフェード範囲を移動させる

「オーバーラップ (Overlap)」 コントロールを使用すると、フェードアウト側のイベントとフェードイン側のイベントをどれだけクロスフェード範囲に含めるかを設定できます。「オーバーラップ (Overlap)」 コントロールを動かすと、2つのオーディオイベントまたはクリップ間のオーバーラップ範囲が移動します。オーディオイベントやクリップの位置は保持されます。



- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 オプションをオンにすると、接合点は最初、クロスフェードの中心に設定されます。フェードインの「オーバーラップ (Overlap)」 コントロールを動かすと、それに応じてフェードアウトのコントロールも動きます。
- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」 オプションをオフにすると、「オーバーラップ (Overlap)」 コントロールをフェードインとフェードアウトで別々に動かして、それぞれ異なるオーバーラップ値を設定できます。この値は「接合ポイントのオフセット (Splice Point Offset)」 フィールドで指定します。

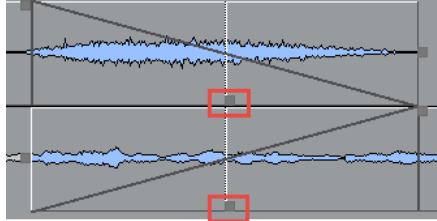
### 「微調整 (Nudge)」 ボタンでクロスフェード範囲を移動させる

「フェードを移動 (Move Fade)」 モードで「微調整 (Nudge)」 ボタンを使用すると、クロスフェード範囲を移動できます。「オーディオを移動 (Move Audio)」 モードで「微調整 (Nudge)」 ボタンを使用すると、フェードイン側のイベントのオーディオを移動できます。「微調整 (Nudge)」 をクリックすると、クロスフェード範囲またはオーディオクリップが「微調整の幅 (Nudge Range)」 欄で指定された幅だけ矢印の方向へ移動します。



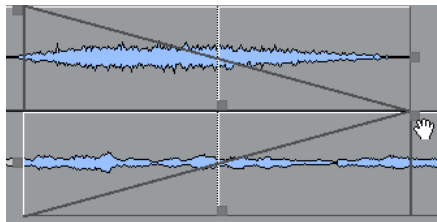
- フェード範囲を移動させるには、「**微調整モード (Nudge Mode)**」セクションにある「**フェードを移動 (Move Fade)**」をオンにします。
- オーディオクリップを移動させるには、「**微調整モード (Nudge Mode)**」セクションにある「**オーディオを移動 (Move Audio)**」をオンにします。
- 「**フェードを対称にする (Symmetric Fades)**」欄がオンで、「**微調整モード (Nudge Mode)**」欄では「**フェードを移動 (Move Fade)**」が選択されている場合、「**微調整 (Nudge)**」欄のボタンを操作すると、フェードアウト範囲とフェードイン範囲が同じ幅だけ移動します。

また、フェードディスプレイ内でフェードアウト/イン範囲の中央下部にあるハンドルを左右にドラッグしても、フェード範囲を移動できます。



- 「**フェードを対称にする (Symmetric Fades)**」がオン、「**微調整モード (Nudge Mode)**」欄の選択が「**オーディオを移動 (Move Audio)**」の場合、上のセクションの「**微調整 (Nudge)**」ボタンをクリックすると、上はフェード範囲、下はオーディオイベント自体が移動します。また、下のセクションの微調整ボタンをクリックすると、下のオーディオイベントだけが移動します。

下のオーディオイベントを左右にドラッグして移動させることもできます (マウスポインターのアイコンが手に変わります)。



#### 補足

上 (フェードアウト側) のイベントを移動させることはできません。

## クロスフェード範囲のサイズを変更する

クロスフェード範囲、つまり2つのオーディオイベントまたはクリップの間のオーバーラップしている部分のサイズを変更してクロスフェードを編集できます。

「**クロスフェード**」エディターには、クロスフェード範囲のサイズを変更するための以下のオプションが用意されています。

- 「**長さ (Length)**」コントロールを使用すると、接合ポイントを動かすことなく2つのオーディオイベントまたはクリップの間のクロスフェード範囲のサイズを変更できます。
- フェードイン/アウト範囲のハンドルを使用すると、2つのオーディオイベントまたはクリップの間のクロスフェード範囲のサイズ変更と接合ポイントの移動を同時に行なえます。

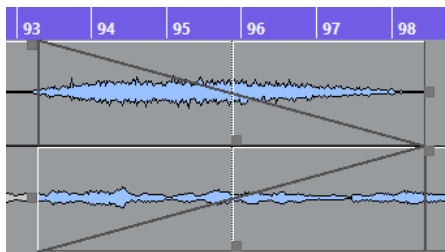
#### 重要

クロスフェード範囲の長さを変更するには、該当するオーディオイベント自体のサイズを変更する必要があります。フェードアウト側のイベントがすでに元のオーディオクリップの最後に達している場合、終了位置をそれ以上右に移動させることはできません。

## 接合ポイントを保持したままクロスフェード範囲のサイズを変更する

接合ポイントを動かすことなく2つのオーディオイベントまたはクリップの間のクロスフェード範囲のサイズを変更できます。

- クロスフェード範囲のサイズを変更するには、「長さ (Length)」コントロールまたは「長さ (Length)」フィールドを使用します。  
また、クロスフェードディスプレイでフェードアウト/イン範囲の長さハンドルをドラッグしてクロスフェード範囲のサイズを変更することもできます。

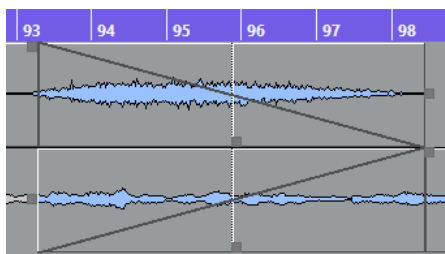


- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」をオンにすると、フェードアウト/イン範囲の長さが同じ幅だけ変わります。
- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」をオフにすると、上部の「長さ (Length)」欄のスライダー/数値欄を変更するとフェードアウト範囲のサイズ、下部の「長さ (Length)」欄ではフェードイン範囲のサイズが変わります。

## 接合ポイントを保持しないでクロスフェード範囲のサイズを変更する

2つのオーディオイベントまたはクリップの間のクロスフェード範囲のサイズ変更と接合ポイントの移動を同時に行なえます。

- クロスフェード範囲のサイズ変更と接合ポイントの移動を一緒に行なうには、フェードアウト範囲の右側のハンドルを左にドラッグするか、フェードイン範囲の左側のハンドルを右にドラッグします。



- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」がオンの場合、ハンドルをドラッグすると、フェードアウト/イン両範囲の長さで接合ポイントの位置が同時に変わります。
- 「フェードを対称にする (Symmetric Fades)」がオフの場合、上部 (フェードアウト) 右のハンドルをドラッグするとフェードアウト範囲のサイズと接合ポイントの位置が変わります。下部左のハンドルではフェードイン範囲のサイズと接合ポイントの位置が変わります。

## クロスフェードを削除する

クロスフェードを削除できます。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - オブジェクトの選択ツールを選択し、いずれかのクロスフェードイベントを選択します。
  - 範囲選択ツールを選択し、削除するクロスフェードを選択します。
2. 「Audio」 > 「フェードを削除 (Remove Fades)」を選択します。

#### 結果

選択したクロスフェードが削除されます。

#### 補足

クロスフェードをクリックしてトラックの外側にドラッグすることによって、そのクロスフェードを削除することもできます。

---

## オートフェードとクロスフェード

Nuendo には、グローバルなフェード設定、つまりプロジェクト全体にも、個々のオーディオトラックにも設定できる「オートフェード」機能があります。オートフェードを使用すると、1～500ms の長さのフェードイン/フェードアウトを適用することで、イベント間のサウンドの移行をよりなめらかにできます。

#### 重要

イベントベースのフェードは再生中にリアルタイムに計算されるため、オートフェードを適用するオーディオイベントが多くなるほどプロセッサの負荷も大きくなります。

---

#### 補足

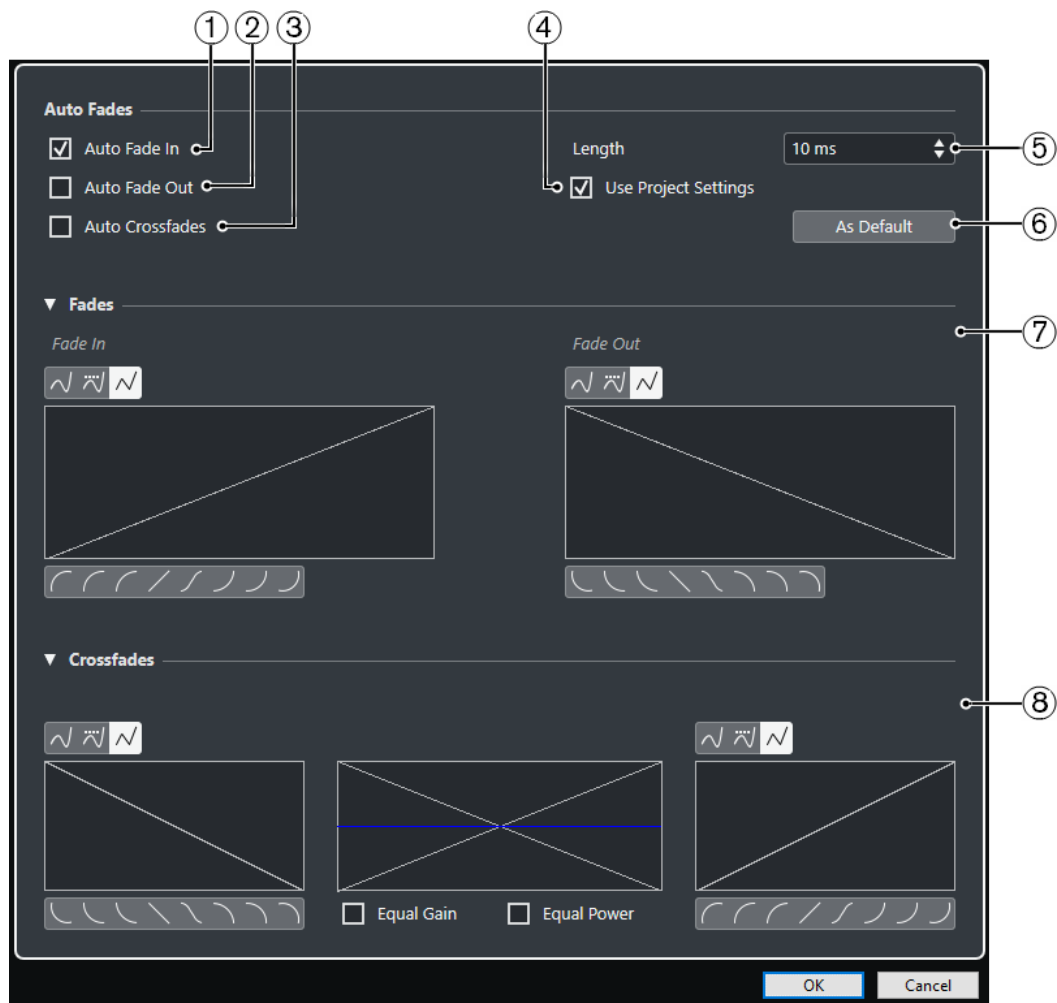
オートフェードはフェードラインで表示されません。




---

## 「オートフェード (Auto Fades)」 ダイアログ

「オートフェード (Auto Fades)」ダイアログでは、プロジェクト全体、または個々のオーディオトラックにオートフェードとクロスフェードを設定できます。

- グローバルな「オートフェード (Auto Fades)」ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」>「オートフェード設定... (Auto Fades Settings...)」を選択します。
- トラックの「オートフェード (Auto Fades)」ダイアログを開くには、トラックリストを右クリックして「オートフェード設定... (Auto Fades Settings...)」を選択します。



- 1 オートフェードイン (Auto Fade In)**  
オートフェードインを有効にします。
- 2 オートフェードアウト (Auto Fade Out)**  
オートフェードアウトを有効にします。
- 3 オートクロスフェード (Auto Crossfades)**  
オートクロスフェードを有効にします。
- 4 プロジェクト設定を使用 (Use Project Settings)**  
「オートフェード (Auto Fades)」ダイアログを個々のトラックに対して開いた場合のみ使用できます。オフにすると、個々のトラックにのみ設定が適用されます。オートフェードを設定した各トラックに対して再度グローバル設定を適用したい場合は、「プロジェクト設定を使用 (Use Project Settings)」をオンにします。
- 5 長さ (Length)**  
オートフェードまたはクロスフェードの長さを指定します。
- 6 既定値に設定 (As Default)**  
現在の設定をデフォルトとして保存します。
- 7 「フェード (Fades)」セクション**  
オートフェード用の設定があります。  
**カーブタイプボタン**は、対応するフェードカーブに「スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)」 (左のボタン)、「直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)」 (中央のボタン)、「直線で補間 (Linear Interpolation)」 (右のボタン) のどれを使用するかを設定するのに使います。

「**カーブシェイプ (Curve Shape)**」 ボタンを使うと、よく使われるカーブの形状をすばやく呼び出すことができます。

#### 8 「**クロスフェード (Crossfades)**」 セクション

オートクロスフェード用の設定があります。

「**均等ゲイン (Equal Gain)**」 をオンにすると、クロスフェードの範囲全体にわたって、フェードインとフェードアウトの振幅値の合計が等しくなるよう、フェードカーブが調整されます。

「**均等パワー (Equal Power)**」 をオンにすると、クロスフェードの範囲全体にわたってエネルギー(パワー)が一定になるよう、フェードカーブが調整されます。

## プロジェクト全体で有効なオートフェードを設定する

オートフェードおよびクロスフェードをプロジェクト全体に設定できます。

---

手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**オートフェード設定 (Auto Fades Settings)**」 を選択します。  
プロジェクトの「**オートフェード (Auto Fades)**」 ダイアログが開きます。
  2. フェードを任意に設定します。
  3. 「**OK**」 をクリックします。
- 

関連リンク

[イベントベースのフェード用のフェードダイアログ \(353 ページ\)](#)

[クロスフェードエディター \(357 ページ\)](#)

## トラックごとのオートフェードを設定する

オートフェードは計算能力を必要とするため、グローバルオートフェードを無効にして、個々のトラックに対してのみオートフェードを有効にすることもできます。

---

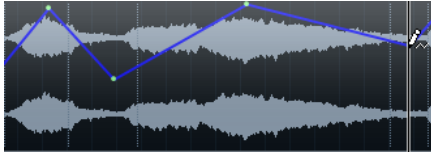
手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - トラックリストでトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**オートフェード設定... (Auto Fades Settings...)**」を選択する。
    - トラックを選択して、インスペクターの「**オートフェード設定 (Auto Fades Settings)**」をクリックする。トラックの「**オートフェード (Auto Fades)**」 ダイアログが開きます。
  2. 「**プロジェクト設定を使用 (Use Project Settings)**」 をオフにします。  
すべての設定は、このトラックだけに適用されます。
  3. オートフェードを設定します。
  4. 「**OK**」 をクリックします。
- 

## イベントエンベロープ

イベントエンベロープは、オーディオイベントのボリュームカーブです。開始地点/終了地点だけではなく、イベント内でもボリュームチェンジを作成できます。

イベントエンベロープでは、**鉛筆**ツールでカーブポイントを追加してボリュームチェンジを作成できます。



エンベロープカーブはオーディオイベントの一部です。イベントの移動やコピーを行なうと、イベントエンベロープも追従します。

## イベントベースのボリュームチェンジを作成する

オーディオイベント用のボリュームチェンジを作成できます。

---

### 手順

1. イベントをズームインして、ウェーブフォームが詳しく見えるように調節します。
2. **鉛筆**ツールを選択して、イベント上のボリュームを変更する位置をクリックします。
3. **鉛筆**ツールでクリックします。



エンベロープカーブにカーブポイントが追加されます。

4. カーブポイントをドラッグしてボリュームカーブを調節します。
- 

### 結果

ボリュームチェンジが作成されます。イベントの波形イメージは、ボリュームチェンジに応じて変化します。

## イベントエンベロープを削除する

イベントエンベロープ全体またはカーブポイントを個別に削除できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - カーブポイントをエンベロープから取り除く場合は、カーブポイントをクリックして、イベントの外にドラッグします。
    - 選択したカーブからイベントエンベロープカーブを削除する場合は、「**Audio**」 > 「**ボリュームカーブを削除 (Remove Volume Curve)**」を選択します。
- 

## クリップベースのボリュームチェンジを作成する

オーディオクリップ用のボリュームチェンジを作成できます。オーディオイベントはそれに応じて変化します。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウでイベントを選択します。
  2. 「**Audio**」 > 「**処理 (Processes)**」 > 「**エンベロープ (Envelope)**」を選択します。
  3. 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ダイアログで変更を行ない、「**適用 (Apply)**」をクリックします。
-

結果

ボリュームチェンジが作成されます。イベントの波形イメージは、ボリュームチェンジに応じて変化します。

関連リンク

[エンベロープ](#) (575 ページ)

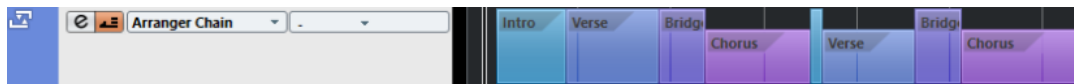
# アレンジャートラック

Nuendoのアレンジャー機能では、プロジェクト上の時間軸を気にしないで作業できます。アレンジャートラックを使用することで、ある範囲(セクション)をいつどのように再生するかを指定できます。ライブパフォーマンスにも活用できます。アレンジャートラックを活用することで、プロジェクトウィンドウ内でそれぞれのイベントを移動、コピー、貼り付けする必要なく、作業を行なえます。

## 補足

1つのプロジェクトに作成できるアレンジャートラックは1つのみです。

アレンジャー機能を使用するには、アレンジャートラックを追加してアレンジャーイベントを定義する必要があります。アレンジャーイベントの長さは自由に設定できます。アレンジャーイベントの一部が違うアレンジャーイベントと重なっていても構いません。また既存のイベント/パートの範囲も問いません。リストでアレンジャーイベントの再生順序を並べ、また繰り返しも指定することで、プロジェクトの再生を正確に設定できます。



アレンジャーイベントの編集は通常の手段で行なえます。アレンジャーイベントをコピーする場合、元のイベントとは独立してコピーされます。

複数のアレンジャーチェーンを作成して、1つの楽曲のさまざまなバージョンをプロジェクトに保存できます。

アレンジャーチェーンが完成したら、展開して時間軸に沿ったリニアプロジェクトに再構成できます。

## 関連リンク

[アレンジャートラックへのアレンジャーイベントの追加 \(368 ページ\)](#)

[アレンジャーチェーンの設定とイベントの追加 \(373 ページ\)](#)

[アレンジャーチェーンの展開 \(374 ページ\)](#)

## アレンジャートラックへのアレンジャーイベントの追加

プロジェクトの時間軸上のある範囲(セクション)を指定して、アレンジャートラックにアレンジャーイベントを追加できます。

### 前提条件

「スナップ (Snap)」をオンにして、「スナップのタイプ (Snap Type)」を「イベント (Events)」に設定しておきます。

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「アレンジャー (Arranger)」を選択します。  
アレンジャートラックが追加されます。
2. 鉛筆ツールを選択し、アレンジャートラックにアレンジャーイベントを作成します。  
アレンジャーイベントが追加されます。
3. イベントを必要なだけ作成します。



#### 結果

プロジェクトにアレンジャーイベントが追加されます。

#### 手順終了後の項目

**アレンジャーエディター**機能を使用して、イベントをアレンジします。

#### 関連リンク

[アレンジャートラック \(162 ページ\)](#)

[アレンジャーチェーンの設定とイベントの追加 \(373 ページ\)](#)

[スナップ機能 \(90 ページ\)](#)

[「スナップのタイプ \(Snap Type\)」メニュー \(91 ページ\)](#)

## アレンジャーイベント名の変更

アレンジャーイベントを追加すると、アルファベット順の名前が自動的に付きます。イベント名は、「イントロ」、「コーラス」、「ブリッジ」など、プロジェクトの構成を表わす名前に変更することもできます。

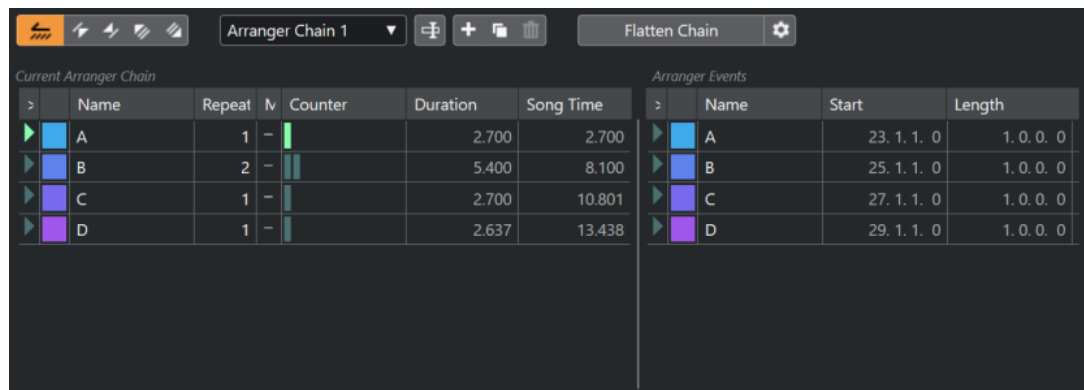
#### 手順

1. 名前を変更するアレンジャーイベントを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 情報ラインでイベント名を選択します。
  - アレンジャーチェーンで、**[Alt/Opt]** を押しながら名前をダブルクリックします。
3. 新しい名前を入力します。

## アレンジャーエディター

アレンジャーエディターでは、アレンジャーチェーンを設定できます。

- 「**アレンジャーエディター (Arranger Editor)**」を開くには、アレンジャートラックを選択して、トラックリストで「**アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)**」をクリックします。



#### アレンジャーツールバー

トランスポートボタン、アレンジャーのトランスポートボタン、アレンジャーツールが表示されます。

#### 現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)

イベントの再生順序が上から下に表示され、また繰り返しの数も表示されます。

## 補足


初期状態では、アレンジャーチェーンは空です。設定するには、「**アレンジャーパート (Arranger Events)**」リストからイベントを追加する必要があります。

### アレンジャーパート (Arranger Events)

利用できるアレンジャーイベントのリストが、タイムラインに現れる順に表示されます。

## アレンジャーエディターのツールバー

アレンジャーエディターには、展開オプションを設定するためのツールとショートカットがあります。

- 「**アレンジャーエディター (Arranger Editor)**」を開くには、アレンジャートラックを選択して、トラックリストで「**アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)**」をクリックします。

### アレンジャーモードをアクティブ (Activate Arranger Mode)



アレンジャーモードでの再生をアクティブにします。

### 前のチェーンステップへ (Previous Chain Step)



「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストで1つ前のエントリーに移動します。

### 次のチェーンステップへ (Next Chain Step)



「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストで1つあとのエントリーに移動します。

### 現在のチェーンステップの最初のリピート (First Repeat of Current Chain Step)



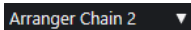
「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストで現在のエントリーの最初のリピートに移動します。

### 現在のチェーンステップの最後のリピート (Last Repeat of Current Chain Step)



「現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)」リストで現在のエントリーの最後のリピートに移動します。

### アクティブなチェーンを選択 (Select Active Chain)



アレンジャーチェーンを選択してアクティブにします。

### 現在のチェーンの名前を変更 (Rename Current Chain)



現在のアレンジャーチェーンの名前を変更します。

### 新規チェーンを作成 (Create New Chain)



新しい、空のアレンジャーチェーンを作成します。

### 現在のチェーンを複製 (Duplicate Current Chain)



現在のアレンジャーチェーンを複製します (同じ名前になります)。

### 現在のチェーンを削除 (Remove Current Chain)



選択したアレンジャーチェーンを削除します。複数のアレンジャーチェーンを作成した場合だけ利用できます。

### チェーンを確定 (Flatten Chain)

Flatten Chain

現在のアレンジャーチェーンを時間軸に沿ったリニアプロジェクトに再構成します。

### 確定 (オプションと設定を含む) (Flatten (with Options & Preferences))



展開オプションを設定します。

## アレンジャーチェーンのリピートモード

アレンジャーエディターには、アレンジャーイベントを反復複製したりループ再生したりできる機能があります。この機能を使えば、ソング構成のラフスケッチを作成できます。

- 「**アレンジャーエディター (Arranger Editor)**」を開くには、アレンジャートラックを選択して、トラックリストで「**アレンジャーエディターを開く (Open Arranger Editor)**」をクリックします。

リピートモードを選択するには、「**現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)**」リストの「**モード (Mode)**」コラムをクリックします。

#### 1 標準 (Normal)

通常の形で (設定したままに) アレンジャーチェーンが再生されます。

#### 2 無限にリピート (Repeat forever)

アレンジャーエディターで他のイベントをクリックするまで、もしくは「**再生 (Play)**」をもう一度クリックするまで、現在のアレンジャーイベントが無限に繰り返されます。

#### 3 「リピート後に一時停止 (Pause after Repeats)」

現在のアレンジャーイベントが指定された回数のリピートを終わると、アレンジャーチェーンの再生が一時停止されます。

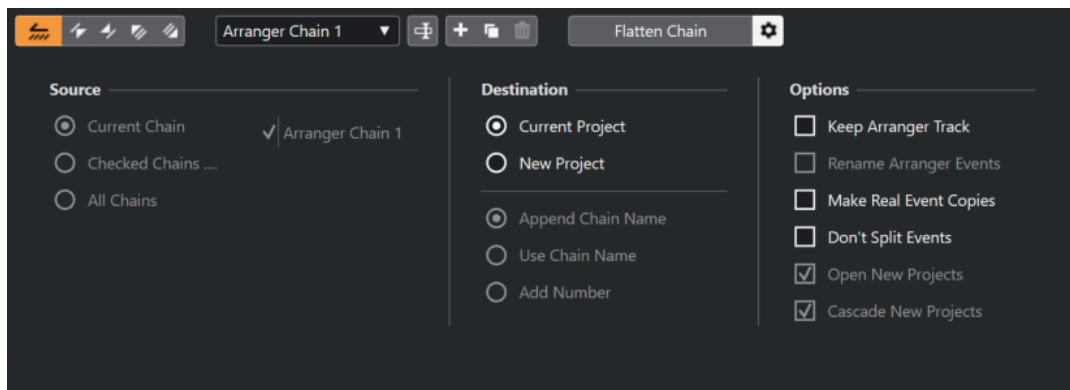
#### 補足

再生中は、どのイベントのリピートを再生中かに合わせて「**カウント (Counter)**」コラムのバーが点灯します。

## 展開のオプションと設定

展開のオプションを使用すると、アレンジャートラックを展開したときの動作を定義できます。

- 展開のオプションを表示するには、「**アレンジャーエディター (Arranger Editor)**」を開いて、「**確定 (オプションと設定を含む) (Flatten (with Options & Preferences))**」をクリックします。



まず、「ソース (Source)」セクションで、どのアレンジャーチェーンを展開するかを選択します。

#### 現在のチェーン (Current Chain)

現在のチェーンのみを展開します。

#### 確認されたチェーン (Checked Chains...)

利用可能なアレンジャーチェーンのリストが表示され、展開するアレンジャートラックを選択できます。

#### すべてのチェーン (All Chains)

プロジェクトに含まれるすべてのアレンジャーチェーンを展開します。

「ターゲット (Destination)」セクションでは、展開の結果をどこに保存するかを指定します。

#### 現在のプロジェクト (Current Project)

「ソース (Source)」が「現在のチェーン (Current Chain)」に設定されている場合にだけ有効です。このオプションをオンにすると、展開したチェーンは現在のプロジェクトに保存されます。

#### 新規プロジェクト (New Project)

1つ以上のチェーンを新規プロジェクトに展開できます。名前をどのようにするか、以下のオプションから選択できます。

- **チェーン名を前置 (Append Chain Name)**  
プロジェクト名の前にチェーン名が追加された名前になります。
- **チェーン名を使用 (Use Chain Name)**  
現在のチェーン名が新規プロジェクト名になります。
- **ナンバーを追加 (Add Number)**  
現在のプロジェクト名のあとにナンバーを追加した名前になります。

「オプション (Options)」セクションには、その他、以下のような設定が表示されます。

#### アレンジャートラックを保持 (Keep Arranger Track)

展開後にアレンジャートラックを保持します。このとき、「アレンジャーパート名の変更 (Rename Arranger Events)」をオンにすると、ナンバーがイベント名に追加されます。

#### イベントの独立コピーを作成 (Make Real Event Copies)

アレンジャートラックの共有コピーではなく、独立コピーを作成できます。

#### イベントをスプリットしない (Don't Split Events)

アレンジャーイベントより前で開始する MIDI ノート、またはアレンジャーイベントより長い MIDI ノートを除外します。アレンジャーイベント内で開始/終了する MIDI ノートだけが扱われます。

### 新規プロジェクトを開く (Open New Projects)

展開するアレンジャーチェーンのすべてから新規プロジェクトを作成します。「**新規プロジェクトを重ねて表示 (Cascade New Projects)**」をオンにした場合、開かれるプロジェクトは少しずつずれて重ねられます。

関連リンク

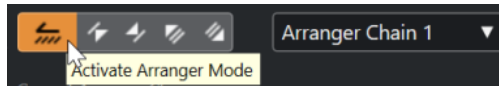
[アレンジャーチェーンの展開 \(374 ページ\)](#)

## アレンジャーチェーンの設定とイベントの追加

アレンジャーエディターでは、アレンジャーチェーンを設定して、アレンジャーチェーンにイベントを追加できます。

手順

1. 「e」をクリックしてアレンジャーエディターを開きます。
2. 「**アレンジャーモードをアクティブ (Activate Arranger Mode)**」をオンにします。



3. 以下のいずれかの方法で、アレンジャーチェーンにアレンジャーイベントを追加します。
  - 「**アレンジャーパート (Arranger Events)**」のリストでイベントをダブルクリックします。
  - 「**アレンジャーパート (Arranger Events)**」リストで1つ以上のイベントを選択して右クリックし、「**選択をアレンジャーチェーンに前置 (Append Selected In Arranger Chain)**」を選択します。
  - 「**アレンジャーパート (Arranger Events)**」リストから「**現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)**」リストに、アレンジャーイベントをドラッグアンドドロップします。
  - プロジェクトウィンドウから「**現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)**」リストに、アレンジャーイベントをドラッグアンドドロップします。
4. 「**再生 (Play)**」をクリックします。

結果

アレンジャーチェーンに指定した順序でアレンジャーイベントが再生されます。

関連リンク

[アレンジャーチェーンのリピートモード \(371 ページ\)](#)

## 新しいアレンジャーチェーンの追加

複数のアレンジャーチェーンを作成し、何種類かの再生バージョンを試すことができます。

前提条件

「**アレンジャーモード**」をアクティブにしておきます。

手順

1. アレンジャーエディターを開きます。
2. 「**新規チェーンを作成 (Create New Chain)**」をクリックします。

#### 結果

新しい、空のアレンジャーチェーンがアクティブになります。「**アクティブなチェーンを選択 (Select Active Chain)**」ポップアップメニューに新しいアレンジャーチェーン名が表示され、新しい、空の「**現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)**」リストが表示されます。

## アレンジャーチェーンでのアレンジャーイベントの編集

「**現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)**」リストで、アレンジャーイベントを編集できます。

以下の操作を行なえます。

- 複数のイベントを選択するには、**[Ctrl]/[command]** または **[Shift]** を押しながらイベントをクリックします。
- リスト内でイベントを移動するには、イベントを上下にドラッグします。
- イベントをコピーするには、イベントを選択して **[Alt/Opt]** を押しながらドラッグします。
- イベントを反復複製するには、「**リピート数 (Repeats)**」コラム内をクリックして繰り返し回数を入力します。
- イベントの繰り返し方法を指定するには、「**モード (Mode)**」コラム内をクリックしてポップアップメニューから「**リピートモード**」を選択します。
- 再生位置をイベントの先頭に動かすには、イベントの左にある矢印をクリックします。
- リストからイベントを削除するには、右クリックしてコンテキストメニューから、「**この項目を削除 (Remove Touched)**」を選択します。
- 複数のイベントを削除するには、削除するイベントを選択し、右クリックしてコンテキストメニューから、「**現在の選択項目を削除 (Remove Selected)**」を選択します。

#### 関連リンク

[アレンジャーチェーンのリピートモード \(371 ページ\)](#)

## アレンジャーチェーンの展開

満足のいくアレンジャーチェーンを設定でき、これ以上編集が必要ないことを確信したら、アレンジャーチェーンを時間軸に沿ったリニアプロジェクトに再構成できます。

#### 前提条件

アレンジャーチェーンの展開を行なう前に、プロジェクトのコピーを保存しておきます。

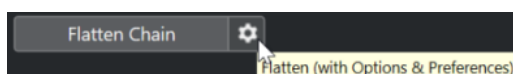
#### 補足

アレンジャーチェーンに従って再構成を行なうと、アレンジャーチェーンに含まれない部分に関してはプロジェクトからイベント/パートが削除されるため、アレンジャートラック/チェーンの編集を完全に終了してから、この機能を使用するようにしましょう。アレンジャートラック/チェーンをこれ以上編集しないことがわかっている場合のみ、「**展開 (Flatten)**」を使用してください。あとで再度編集する可能性がある場合は、再構成を行なう前に、プロジェクトのコピーを作成してください。

---

#### 手順

1. リニアプロジェクトに再構成したいアレンジャーチェーンを選択します。
2. 必要に応じて、「**確定 (オプションと設定を含む) (Flatten (with Options & Preferences))**」をクリックします。



3. 必要に応じて、希望する展開オプションを選択します。

#### 補足

もう一度調節したくなった場合は、「戻る (Go Back)」をクリックしてください。選択した展開オプションは保持されます。

---

4. 「展開 (Flatten)」をクリックします。
- 

#### 結果

プロジェクト内の各イベント/パートの並び換え、繰り返し、リサイズ、移動/削除がアレンジャーチェーンのとおり正確に行なわれます。

## ジャンプモード (Jump Mode)

設定したアレンジャートラックを再生するとき、再生の順番をリアルタイムに操作できます。ジャンプモードを使えば、再生時間の長さを柔軟に変えながらアレンジャーイベントをループ再生できます。

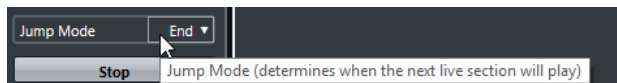
#### 前提条件

アレンジャーチェーンを設定し、アレンジャーモードをアクティブにしておきます。

---

#### 手順

1. プロジェクトを再生します。
2. **インスペクター**の下側にある「**ジャンプモード (Jump Mode)**」ポップアップメニューを開いてオプションを選択します。



ここで、アクティブなアレンジャーイベントが次のイベントに切り替わるまでに再生される長さ (時間的な単位) を指定します。

3. **インスペクター**の「**アレンジャーパート (Arranger Events)**」リストで、再生するアレンジャーイベントの左にある矢印をクリックします。
- 

#### 結果

設定に従って、他のアレンジャーイベントをクリックするまで、アレンジャーイベントがループ再生されます。

#### 補足

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**アレンジャー (Arranger)**」カテゴリで、アレンジャーイベントをトリガーするキーボードショートカットを割り当てることができます。

---

#### 手順終了後の項目

- 「**ジャンプモード (Jump Mode)**」を停止するには、「**停止 (Stop)**」をクリックします。
- 特定のアレンジャーイベントから再生を続けるには、「**現在のアレンジャーチェーン (Current Arranger Chain)**」リストで目的のアレンジャーイベントをクリックします。

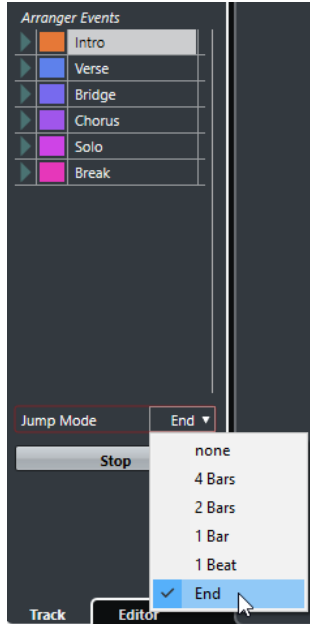
#### 関連リンク

[「ジャンプモード \(Jump Mode\)」のオプション \(376 ページ\)](#)

## 「ジャンプモード (Jump Mode)」のオプション

「ジャンプモード (Jump Mode)」のポップアップメニューでは、アクティブなアレンジャーイベントが次のイベントに切り替わるまでに再生される長さ (時間的な単位) を指定できます。

- アレンジャートラックの**インスペクター**を表示するには、トラックリストでアレンジャートラックを選択します。



次のオプションを使用できます。

### なし (None)

すぐに次のセクションへとジャンプします。

### 4 小節 (4 bars)、2 小節 (2 bars)

2 小節または 4 小節後に次のアレンジャーイベントにジャンプします。現在のアレンジャーイベントが 2 小節または 4 小節より短い場合、再生はイベントの最後まで演奏したあと、次のアレンジャーイベントにジャンプします。

### 1 小節 (1 bar)

次の小節線で次のセクションにジャンプします。

### 1 拍 (1 beat)

次の拍で次のセクションにジャンプします。

### 終了 (End)

現在のセクションを最後まで演奏してから次のセクションにジャンプします。

## ビデオに合わせて音楽をアレンジする

ビデオ用の音楽を制作する際にアレンジャーイベントを利用して、「ビデオの任意の開始位置から任意の終了位置に音楽を当てる」ということができます。以下は、その方法の一例です。

### 前提条件

外部シンクマスターをコンピューターに接続して設定しておきます。空のプロジェクトを新規作成して、MIDI トラックを追加しておきます。

---

### 手順

1. 位置 00:00:00:00 からスタートし、00:01:00:00 で終わる MIDI パートを作成します。



- 位置 00:01:00:00 からスタートし、00:02:00:00 で終わる MIDI パートを作成します。
  - 位置 00:02:00:00 からスタートし、00:03:00:00 で終わる MIDI パートを作成します。
  - トランスポートパネルで、「同期 (Sync)」をオンにします。
  - 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「アレンジャー (Arranger)」を選択します。  
アレンジャートラックが追加されます。
  - アレンジャートラックで、各 MIDI パートの位置にアレンジャーイベントを追加します。
  - アレンジャーチェーンを A-A-B-B-C-C のように設定します。
  - アレンジャーモードをアクティブにして再生を開始します。
  - 外部シンクマスターから外部タイムコードを位置 00:00:10:00 でスタートします。  
プロジェクトでは位置 00:00:10:00 にロケートされ、アレンジャーパート A が再生されます。
  - 外部シンクマスターをプロジェクトのスタートタイムと一致しない位置でスタートさせます (たとえば 00:01:10:00)。  
プロジェクトでは位置 00:01:10:00 にロケートされ、アレンジャーパート A が再生されます。
- 

#### 結果

外部シンクマスターをプロジェクトのスタートタイムと異なる位置に設定した場合、Nuendo は自動的にアレンジャートラックの正しい位置にジャンプします。

#### 補足

外部タイムコードのリファレンスには、MIDI、または Nuendo が認識できる他のタイムコードを使用できます。

---

#### 関連リンク

[アレンジャートラック \(162 ページ\)](#)

# 移調機能

Nuendo のプロジェクト上にあるオーディオデータや MIDI データに対して移調機能を使用すると、実際のオーディオデータや MIDI データに編集の影響を与えることなく、オーディオ、MIDI の再生時のピッチを変更することができます。

以下を移調できます。

- プロジェクト全体。プロジェクトウィンドウのツールバーで「プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)」を変更します。
- プロジェクト内の特定の部分。移調トラックを作成して移調イベントを追加します。
- 個々のパートまたはイベント。プロジェクトウィンドウの情報ラインでそれぞれの移調値を変更します。

## 重要

ルートキーが定義されたコンテンツを扱う楽曲の場合、最初にプロジェクトの調を設定するのが一般的なルールです。

## 補足

選択したトラックの MIDI ノートを移調する場合、「MIDI モディファイアー」も使用できます。実際のノートを変更するには、「**移調設定 (Transpose Setup)**」ダイアログと MIDI エフェクトの MIDI 移調機能を使用します (マニュアル『プラグインリファレンス』を参照)。

## 関連リンク

[キーが定義されたプロジェクトでの移調 \(379 ページ\)](#)

[移調イベントでプロジェクト内の特定の部分を移調する \(382 ページ\)](#)

[情報ラインを使用して個別のパートまたはイベントを移調する \(384 ページ\)](#)

[MIDI モディファイアー \(927 ページ\)](#)

[情報ラインの移調とベロシティ \(936 ページ\)](#)

[「移調設定 \(Transpose Setup\)」ダイアログ \(947 ページ\)](#)

## プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)

「プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)」を使用すると、プロジェクトを移調できます。プロジェクト内のオーディオイベントや MIDI イベントは、この設定を参照して移調されます。

「プロジェクトの調」を変更するには、プロジェクトウィンドウのツールバーにある「プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)」ポップアップメニューを使用します。



プロジェクトの調を変更すると、すでにルートキー情報 (イベントのルート) が含まれているオーディオや MIDI は自動的に追従します。

## 関連リンク

[キーが定義されたプロジェクトでの移調 \(379 ページ\)](#)

## キーが定義されたプロジェクトでの移調

Nuendo に用意されているループには、ルートキー情報 (イベントのルート) がすでに含まれているものもあります。プロジェクトの調を変更すると、これらのループは自動的に追従します。

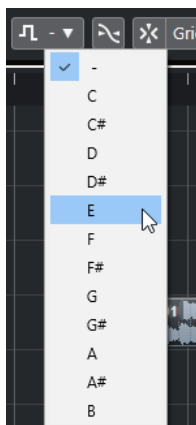
### 前提条件

異なるルートキーを持つオーディオループを含むプロジェクトを開いておきます。

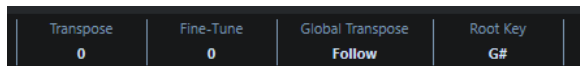
---

### 手順

1. 必要に応じて、プロジェクト内のドラムやパーカッションのループを選択し、情報ラインの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」の設定を「**独立 (Independent)**」に設定します。  
この設定によって、ループが移調の対象から除外されます。
2. **プロジェクトウィンドウ**のツールバーで、「**プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)**」ポップアップメニューを開いてプロジェクトの調を設定します。



プロジェクト全体の調が変更され、この調に合わせてループが移調されます。



---

### 結果

ループがプロジェクトの調に追従します。

### 手順終了後の項目

オーディオまたは MIDI を録音します。新しく録音されるイベントにはプロジェクトの調がそのまま設定されます。プロジェクトの調を変更することで、ルートキー情報 (イベントのルート) を持つイベントが追従します。

### 関連リンク

[個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する \(385 ページ\)](#)

[移調トラックと録音 \(384 ページ\)](#)

## プロジェクトの調をパートまたはイベントに割り当てる

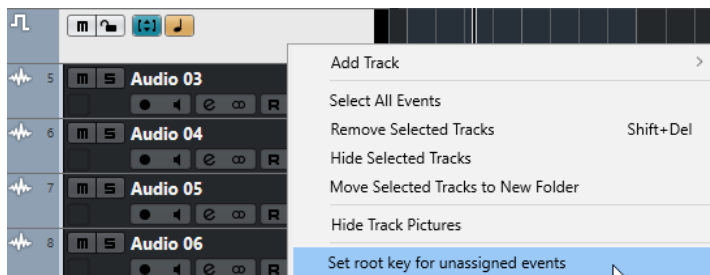
たとえば、録音で作成したオーディオイベントや MIDI イベントには、ルートキー情報 (イベントのルート) が含まれていない場合があります。そのようなイベントを移調設定に追従させるには、ルートキー情報 (イベントのルート) を設定する必要があります。

---

### 手順

1. **プロジェクトウィンドウ**のツールバーで、「**プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)**」ポップアップメニューを開いてプロジェクトの調を設定します。

- 必要に応じて、プロジェクト内のドラムやパーカッションのループを選択し、情報ラインの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」の設定を「**独立 (Independent)**」に設定します。  
この設定によって、ループが移調の対象から除外されます。
- 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**移調 (Transpose)**」を選択します。  
トラックリストに移調トラックが追加されます。移調トラックはプロジェクトごとに1つだけ作成できます。
- トラックリストで移調トラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**未設定のイベントにルートキーを設定 (Set root key for unassigned events)**」を選択します。



#### 結果

ルートキー情報を含まないすべてのパートまたはイベントがプロジェクトの調に設定されます。

#### 関連リンク

[個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する \(385 ページ\)](#)

## キーが定義されたプロジェクトでの録音

キーが定義されたプロジェクトで録音を行なうと、録音されるイベントはこのキーに自動的に追従します。この機能は、ルートキーをあとから変更する場合やイベントを追従させる場合に便利です。

#### 手順

- 必要に応じて、プロジェクト内のドラムやパーカッションのループを選択し、情報ラインの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」の設定を「**独立 (Independent)**」に設定します。  
この設定によって、ループが移調の対象から除外されます。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)**」ポップアップメニューを開いてルートキーを設定します。  
この時点で、プロジェクト上に存在していてルートキー情報 (イベントのルート) が設定されているパート、イベントのすべてが移調されます。
- 録音を行ないます。

#### 結果

録音されるすべてのオーディオイベントと MIDI パートにプロジェクトの調がそのまま設定されます。録音されるイベントの情報ラインの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」は、「**追従 (Follow)**」に設定されます。

#### 手順終了後の項目

プロジェクトの調を変更することで、イベントが追従します。

## 個々のオーディオイベントのルートキーを変更する

プール内で、個々のオーディオイベントまたはパートのルートキー情報を変更または設定できます。

### 手順

1. 「メディア (Media)」 > 「プールを開く (Open Pool Window)」を選択します。
2. 「表示/属性 (View/Attributes)」ポップアップメニューを開き、「イベントのルート (Root Key)」オプションをオンにします。  
「調 (Key)」コラムがプールウィンドウに表示されます。
3. 異なるルートキーを割り当てるオーディオイベントまたはパートの「調 (Key)」コラムをクリックし、ポップアップメニューから調を選択します。

### 結果

オーディオイベントまたはパートのルートキーが変更されます。ただし、該当のオーディオ自体は編集されません。プロジェクトの調を変更した場合、オーディオイベントまたはパートのルートキー設定自体には変化はありませんが、それらは新しい「プロジェクトの調」に合うよう移調されます。

### 補足

ルートキーは **MediaBay** でも割り当てることができます。

### 補足

オーディオファイル内にルートキーを保存するには、イベントディスプレイでオーディオイベントを選択し、「Audio」 > 「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」を選択します。

## 個々の MIDI パートのルートキーを変更する

プロジェクトウィンドウの情報ラインで、個々の MIDI パートのルートキー情報を変更できます。

### 手順

1. イベントディスプレイで、MIDI パートを選択します。
2. プロジェクトウィンドウの情報ラインで、「イベントのルート (Root Key)」をクリックしてポップアップメニューから調を選択します。

### 結果

MIDI パートのルートキーが変更されます。プロジェクトの調を変更した場合、MIDI パートのルートキー設定自体には変化はありませんが、それらは新しい「プロジェクトの調」に合うよう移調されます。

## 移調トラック

移調トラックを使用すると、プロジェクトの全体または一部を移調できます。この機能はハーモニーに変化を付けたい場合に便利です。

この機能を使用するには、移調イベントを追加する必要があります。移調イベントを使用すると、プロジェクトの特定の部分を半音単位で移調できます。

### 例

歌手にとって特定のピッチに無理がある場合は、移調トラックを追加し、値を半音 -2 に設定した移調イベントを作成することでプロジェクト全体を移調できます。録音後に移調イベントを 0 に戻します。

例

Cメジャーのループを明るくするために、移調トラックを追加し、値を5に設定した移調イベントを作成して移調します。これで半音5つ上に移調し、サブドミナントのFメジャーが演奏されます。

---

例

曲に変化を付けたい場合に、移調トラックを追加し、値を1に設定した移調イベントを作成することで、プロジェクトの最後のサビを移調する方法もあります。

---

## 移調イベントでプロジェクト内の特定の部分を移調する

移調トラックに移調イベントを作成することで、プロジェクトの特定の部分を移調できます。

---

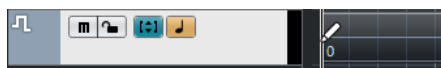
手順

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

トラックリストに移調トラックが追加されます。移調トラックはプロジェクトごとに1つだけ作成できます。

2. 鉛筆ツールを選択し、移調トラック内をクリックします。

クリックした位置からプロジェクトの最後まで移調イベントが作成されます。



3. 別の移調イベントを追加するには、新しい位置をクリックします。



4. イベントの左下隅にある値をクリックして、半音 -24 ~ 24 の間で移調の値を入力します。
  5. プロジェクトを再生します。
- 

結果

プロジェクト内で移調イベントと同じタイムポジションにある部分が移調されます。

関連リンク

[個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する \(385 ページ\)](#)

## 移調トラックのイベントをミュートする

移調トラックの移調イベントをミュートすることができます。これは、移調の効果を元のサウンドと比較する場合などに役立ちます。

---

手順

- 移調トラックのトラックリストで、「移調イベントをミュート (Mute Transpose Events)」をクリックします。
- 

結果

再生中、移調イベントの効果は反映されません。

## 移調ロック

移調トラックのロック機能を使用すると、移調イベントを誤って移動または変更してしまうのを防ぐことができます。

移調トラックをロックするには、トラックリストの「**ロック (Lock)**」をオンにします。




## 移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)

移調トラックの「**移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)**」をオンにすると、移調が1オクターブの範囲内に制限されます。

半音で8つ以上移調されなくなり、ピッチが極端に高く、または低くなってサウンドが不自然に響くことを避けられます。オーディオループを使用する場合は、この機能もオンにすることをおすすめします。

例

キーエディターを開き、「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」  をオンにします。

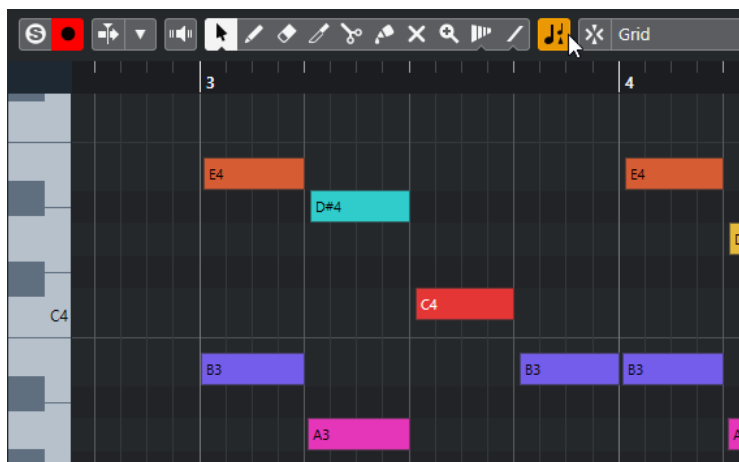
移調トラックを追加し、「**移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)**」  をオンにします。

半音で8つ以上の値を設定した移調イベントを追加した場合、コードは最も近い音程 (インターバル) またはピッチへ移調されます。

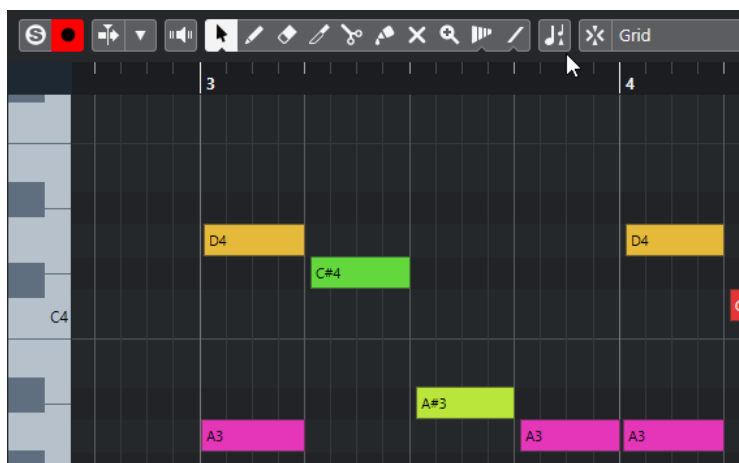
## 移調を表示 (Indicate Transpositions)

MIDI パートの場合、効果を視覚的に表示して、元のサウンドと再生用に移調されたサウンドとを比較できます。

- MIDI パートの「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」を有効にするには、キーエディターでそのパートを開き、「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」をクリックします。



「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」がオンになっている場合、移調後のノートのピッチが表示されます。



「**移調を表示 (Indicate Transpositions)**」がオフになっている場合、MIDI パート内のノートの元のピッチが表示されます。

## 移調トラックと録音

移調トラックは、パートやイベントの録音結果に影響します。

移調イベントを含む移調トラックがプロジェクトに含まれている場合、オーディオまたは MIDI を録音すると以下の処理が行われます。

- 録音するパートまたはイベントの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」が「**独立 (Independent)**」に設定されます。
- プロジェクトの調は反映されません。

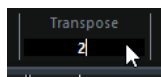
プロジェクトに移調トラックが含まれていない、または移調イベントが追加されていない場合、以下の処理が行われます。

- 録音するパートまたはイベントの「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」が「**追従 (Follow)**」に設定されます。
- 録音されるパートまたはイベントにはプロジェクトの調がそのまま設定されます。

## 情報ラインで移調する

プロジェクトウィンドウの情報ラインで、個々のパートまたはイベントの移調値を変更できます。

これを行なうには、情報ラインの「**移調 (Transpose)**」フィールドで移調値を変更します。



「**移調 (Transpose)**」フィールドには、「**プロジェクトの調 (キー) (Project Root Key)**」の変更による移調も表示されます。

## 情報ラインを使用して個別のパートまたはイベントを移調する

情報ラインの「**移調 (Transpose)**」フィールドで、個別のオーディオイベントや MIDI パートを移調できます。

手順

1. 移調するイベントまたはパートを選択します。
2. プロジェクトウィンドウの情報ラインで、「**移調 (Transpose)**」フィールドをクリックして移調値を半音単位で入力します。



## 補足

プロジェクトですでにプロジェクトの調が変更されている場合、「**移調をオクターブ内に保持 (Keep Transpose in Octave Range)**」をオンにすると便利なことがあります。

## 結果

イベントが入力した値に合わせて移調されます。この移調値は、ルートキーや移調トラックを使用して作成したプロジェクトの調の変更に追加されます。

## 関連リンク

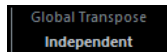
[移調をオクターブ内に保持 \(Keep Transpose in Octave Range\) \(383 ページ\)](#)

## 個々のパートまたはイベントをプロジェクトの調から除外する

たとえば、ルートキーの変更や移調イベントの作成によってプロジェクトの調を追加する場合、特定のイベントを移調しないように除外できます。これは、ドラムやパーカッションのループ、あるいは FX (サウンドエフェクト) のループを使用する場合に便利です。

## 手順

1. 移調から除外するイベントまたはパートを選択します。
2. 情報ラインで、「**プロジェクトの調 (Global Transpose)**」フィールドをクリックして「**独立 (Independent)**」に設定します。  
「**プロジェクトの調**」から除外されるイベントの右上隅に記号が表示されます。



## 結果

プロジェクトの調の変更や移調イベントの追加を行っても、「**独立 (Independent)**」に設定したパートまたはイベントには影響しません。

## 補足

ドラム、もしくは FX のタグの付された既存パート/イベントは、自動的に「**独立 (Independent)**」に設定されます。

# マーカー

マーカーは、たとえば特定の位置をすばやく見つけるのに使います。マーカーには、ポジションマーカーとサイクルマーカーの2種類があります。

特定の位置にジャンプすることが多い場合は、そこにマーカーを作成すると便利です。マーカーを利用して範囲を選択したり、ズーム表示したりすることもできます。

マーカーはマーカートラックに記録されます。ポストプロダクション作業の要求に応えるため、最大で32のマーカートラックを追加できるようになっています。EDL (Edit Decision List) ファイルや CSV (Comma Separated Values) ファイルなどを使った作業に役立ちます。

ビデオカット検出を使用すると、すべてのビデオカット位置にマーカーを追加できます。

プロジェクト全体のすべてのトラックのマーカーの位置を示す垂直マーカーラインを表示できます。マーカーラインはプロジェクトウィンドウおよびキーエディターインスペクターの「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションに表示されます。

関連リンク

[ポジションマーカー \(386 ページ\)](#)

[サイクルマーカー \(386 ページ\)](#)

[マーカートラック \(396 ページ\)](#)

[イベントの不透明度 \(Event Opacity\) \(1430 ページ\)](#)

[イベントの表示 - マーカー \(Event Display - Markers\) \(1432 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのマーカーラインを表示/非表示にする \(387 ページ\)](#)

[キーエディターのマーカーラインを表示/非表示にする \(388 ページ\)](#)

[個々のトラックの表示/非表示 \(70 ページ\)](#)

[キーエディターのグローバルトラックを表示/非表示にする \(1011 ページ\)](#)

[EDL ファイル \(1320 ページ\)](#)

[CSV ファイル \(402 ページ\)](#)

[ビデオカット位置へのマーカーの追加 \(1321 ページ\)](#)

## ポジションマーカー

ポジションマーカーは特定の位置にマークを付けるのに使用します。

マーカートラック上ではポジションマーカーが「マーカーイベント (marker event)」として表示されます。これは下に数字が付いた縦のラインで、マーカー情報が設定されている場合には、その内容も表示されます。マーカートラックを選択すると、そのトラック上にあるすべてのマーカーがインスペクターに一覧表示されます。

## サイクルマーカー

サイクルマーカーを作成すると、左右ロケーターの位置を1つの範囲として記憶させることができます。その範囲はマーカーをダブルクリックすることで呼び出せます。

このマーカーは水平のバーでつながった2本のマーカーラインとしてマーカートラック上に表示されます。サイクルマーカーはプロジェクト内のセクションを保存するのに最適なツールです。

フィルムプロジェクトの音声をあとで映像に合わせる場合、声優ごとにサイクルマーカーをセットします。すると、素早く希望するセクションに移動したり、セクションを再生したりできます。トランスポートパネルの「サイクルをオン (Activate Cycle)」をオンにすれば、セクションをリピート (サイクル) 再生したり、もう一度録音したりできます。

## サイクルマーカーを使用してロケーターを設定する

サイクルマーカーは1つのペアで範囲を表わすので、左右ロケーターの位置を切り替えるのにも利用できます。

---

### 手順

- 左のロケーターをサイクルマーカーの開始位置に設定し、右のロケーターを終了位置に設定するには、以下のいずれかの操作を行います。
  - サイクルマーカーをダブルクリックします。
  - トラックリストの「**サイクル (Cycle)**」ポップアップメニューからサイクルマーカーを選択します。

---

### 結果

そのサイクルマーカー位置に左右のロケーターがセットされます。

### 手順終了後の項目

プロジェクトカーソルを対応するロケーターの位置に動かすことで、サイクルマーカーの開始または終了位置に移動させることができます。また、「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログを使用すれば、サイクルマーカーを使用してプロジェクトの特定の範囲を書き出すこともできます。

## サイクルマーカーの編集

マーカートラックでサイクルマーカーを編集する場合、スナップ機能が適用されます。

- サイクルマーカーを追加するには、マーカートラックで **[Ctrl]/[command]** を押しながらクリックアンドドラッグします。
- サイクルマーカーの開始/終了位置を変更するには、開始/終了ハンドルをドラッグします。
- サイクルマーカーを別の位置に動かすには、両マーカーをつなぐバーをドラッグします。
- サイクルマーカーを削除するには、**消しゴム** ツールでクリックします。  
**[Alt/Opt]** を押した状態でクリックすると、その位置以降にあるマーカーがすべて削除されます。
- サイクルマーカー内の範囲を切り取るには、サイクルマーカー範囲の一部だけを選択して **[Ctrl]/[command] + [X]** を押します。
- 選択したサイクルマーカーの開始/終了位置をカーソル位置に設定するには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**マーカー (Markers)**」を選択して「**マーカー (Markers)**」ウィンドウを開き、「**機能 (Functions)**」 > 「**マーカー開始/終了をカーソル位置に設定 (Set marker start/end to cursor)**」を選択します。
- 左右のロケーターを設定するには、サイクルマーカーをダブルクリックします。
- サイクルマーカーにズームインするには、**[Alt/Opt]** を押しながらサイクルマーカーをダブルクリックします。

## プロジェクトウィンドウのマーカーラインを表示/非表示にする

プロジェクト全体のすべてのトラックのマーカーの位置を示す垂直マーカーラインの表示/非表示を切り替えることができます。マーカーラインはプロジェクトウィンドウのイベントディスプレイに表示されます。初期設定では、マーカーラインはアクティブなマーカートラックに表示されます。

### 前提条件

- 少なくとも1つのマーカートラックと1つのマーカーをプロジェクトに追加しておきます。
- マーカートラックを表示し、「**Visibility**」タブでフィルタリングされていない状態にしておきます。

#### 手順

- **プロジェクトウィンドウのトラックリストで、マーカートラックを右クリックして「マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)」メニューからオプションを選択します。**  
アクティブなマーカートラックのマーカーラインを表示するか、すべてのマーカートラックのマーカーラインを表示するか、マーカーラインを非表示にできます。

#### 結果

プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイで、設定に応じてマーカーラインが表示されます。

#### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 - マーカー (Event Display - Markers)**」ページにある「**マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)**」オプションを使用することもできます。

マーカーラインは他のトラックでは他のイベントの後ろに表示されます。ラインを目立たせる必要がある場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」ページで「**イベントの不透明度 (Event Opacity)**」を下げることを検討してください。

#### 関連リンク

[イベントの表示 - マーカー \(Event Display - Markers\) \(1432 ページ\)](#)

## キーエディターのマーカーラインを表示/非表示にする

プロジェクト全体のすべてのトラックのマーカーの位置を示す垂直マーカーラインの表示/非表示を切り替えることができます。マーカーラインは**キーエディター**のグローバルトラックのイベントディスプレイに表示されます。初期設定では、マーカーラインはアクティブなマーカートラックに表示されません。

#### 前提条件

- 少なくとも1つのマーカートラックと1つのマーカーをプロジェクトに追加しておきます。
- マーカートラックを表示し、「**Visibility**」タブでフィルタリングされていない状態にしておきます。

#### 手順

1. **キーエディターインスペクターで「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションを開きます。**
2. 「**グローバルトラック (Global Tracks)**」セクションのトラックリストで、1つまたは複数のマーカートラックをオンにします。
3. **プロジェクトウィンドウのトラックリストで、マーカートラックを右クリックして「マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)」メニューからオプションを選択します。**  
アクティブなマーカートラックのマーカーラインを表示するか、すべてのマーカートラックのマーカーラインを表示するか、マーカーラインを非表示にできます。

#### 結果

**キーエディター**のグローバルトラックのイベントディスプレイに、設定に応じてマーカーラインが表示されます。

#### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 - マーカー (Event Display - Markers)**」ページにある「**マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)**」オプションを使用することもできます。

マーカーラインは他のトラックでは他のイベントの後ろに表示されます。ラインを目立たせる必要がある場合は、「環境設定 (Preferences)」 ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 ページで「イベントの不透明度 (Event Opacity)」 を下げることをご検討ください。

関連リンク

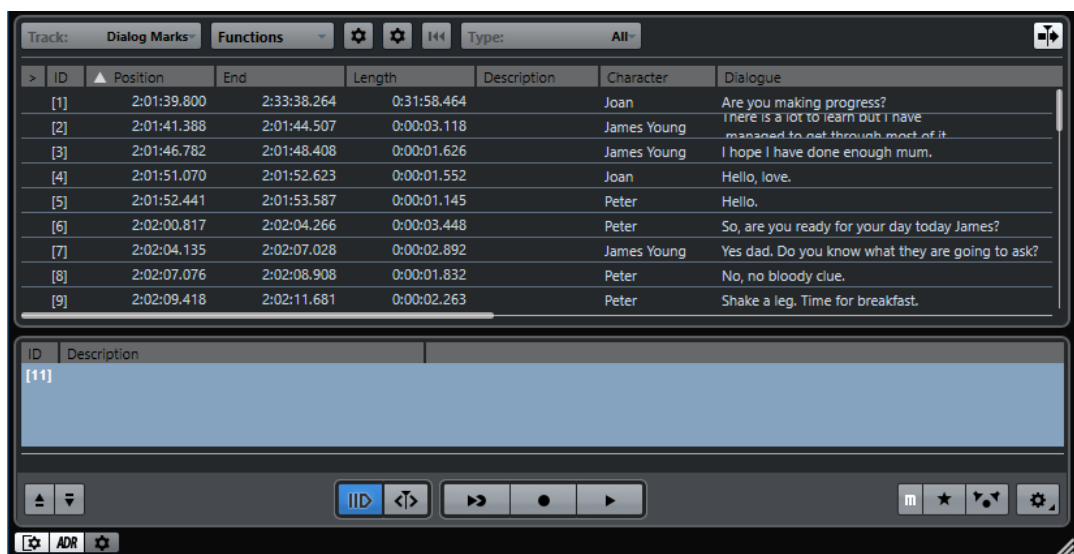
[イベントの表示 - マーカー \(Event Display - Markers\) \(1432 ページ\)](#)

## 「マーカー (Markers)」 ウィンドウ

「マーカー (Markers)」 ウィンドウでは、マーカー情報を表示させたり編集したりできます。マーカーリストには、アクティブなマーカートラック上のマーカー情報がタイムラインに沿った順序で表示されます。

「マーカー (Markers)」 ウィンドウを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「マーカー (Markers)」 を選択します。
- トランスポートパネルのマーカーセクションで、「表示 (Show)」 をクリックします。
- キーボードショートカット (初期設定では **[Ctrl]/[command] + [M]**) を使用します。



### マーカートラックにフォーカスを合わせる (Set focus to marker track)

フォーカスするマーカートラックを選択できます。

### 「機能 (Functions)」 メニュー

「マーカー (Markers)」 ウィンドウで使用できるすべての機能が表示されます。

### 「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」 ボタン

属性コラムを設定できます。

### 「詳細表示の属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns for Details)」 ボタン

詳細表示の属性コラムを設定できます。

### 「フィルターをリセット (Reset Filters)」 ボタン

すべてのコラムのフィルターをまとめて解除できます。

### マーカーをフィルター (Filter Markers)

マーカーリストに表示するマーカータイプを指定できます。

### 「カーソルと共にオートスクロール (Auto-Scroll with Project Cursor)」 ボタン

マーカーリストの一番左にあるロケットコラムのカーソル (>) は現在の再生位置に対応するマーカーを示します。このボタンをオンにすると、再生中でも、このカーソルが表示され続

けるよう、リストが自動的にスクロールされます。これにより、多数のマーカーがある大きなプロジェクトでも再生中のマーカー位置を確認できます。

#### マーカーのリスト

タイムラインに沿った順序でマーカーが表示されます。

#### 詳細リスト

詳細リストに設定された属性が表示されます。

#### ADR パネル

ADR 機能が表示されます。

#### 「詳細リストを表示 (Show Details View)」ボタン

詳細リストを表示します。

#### 「ADR パネルを表示 (Show ADR Panel)」ボタン

ADR パネルを表示します。

#### 「マーカー設定 (Marker Settings)」ボタン

マーカーの設定を表示します。

## 「マーカー (Markers)」ウィンドウを使用して編集する

「マーカー (Markers)」ウィンドウでは、マーカーの選択、編集、追加、移動、および削除を行なえます。

- マーカーを選択または編集するには、そのマーカーをクリックします。  
複数のマーカーを選択するには、**[Shift]** または **[Ctrl]/[command]** を押しながらマーカーをクリックします。
- カーソル位置にポジションマーカーを追加するには、「機能 (Functions)」 > 「マーカーを挿入 (Insert Marker)」を選択します。  
アクティブなマーカートラックのプロジェクトカーソル位置にポジションマーカーが作成されます。
- カーソル位置にサイクルマーカーを追加するには、「機能 (Functions)」 > 「サイクルマーカーを挿入 (Insert Cycle Marker)」を選択します。  
アクティブなマーカートラックの左右ロケーター位置にサイクルマーカーが作成されます。
- マーカーをカーソル位置に移動するには、マーカーを選択して「機能 (Functions)」 > 「マーカーをカーソルへ移動 (Move Markers to Cursor)」を選択します。  
また、「ポジション (Position)」コラムに数値を入力して位置を指定することもできます。この場合、サイクルマーカー項目に対して値を設定すると、その値はサイクル開始位置の方に適用されます。
- マーカーを別のトラックに移動するには、マーカーを選択し、「機能 (Functions)」 > 「マーカーをトラックへ移動 (Move Markers to Track)」を選択して、移動先のマーカートラックを選択します。
- マーカーを削除するには、マーカーを選択して、「機能 (Functions)」 > 「マーカーを削除 (Remove Marker)」を選択します。

## マーカーリスト内の移動操作

マーカーリスト内を移動するにはコンピューターキーボードを利用できます。**[Return]** を押すと、選択されている項目にロケーターカーソルがセットされ、プロジェクトカーソルもその位置に移動します。再生中や録音中にこの方法を使うと、特定のマーカー位置に素早く移動できます。

- **[↑]/[↓]** キーを使うと、項目の選択を上下に切り替えることができます。左右の矢印キーを使うと、各欄の選択を左右に移動できます。

- **[Page Up]** キーを押すと最初のマーカー、**[Page Down]** キーでは最後のマーカーに移動できません。
- **[Tab]** を押すと、選択されている欄の次の欄が入力可能な状態になります。
- **[Shift]+[Tab]** を押すと、前の欄に戻ることができます。

#### 補足

ビデオを使った作業ではマーカーウィンドウをスポッティングリスト (タイムコード値のリスト) として使えます。ビデオイベントに合わせてオーディオイベントを配置していただけるので便利です。

---

#### 関連リンク

[マーカー位置に設定 \(1327 ページ\)](#)

## マーカーリストのソートと並べ替え

マーカーリスト内のマーカー項目とマーカー属性コラムはそれぞれ並べ替えることができます。

- マーカーリストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、マーカー項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。ただし、「行ナンバー (Row Count)」 コラムには常に現在の行番号が表示されるため、タイトルをクリックしても変化しません。
- マーカーリストの属性タイトルを左右にドラッグすると、そのコラムをタイトルバー内で移動できます。タイトルバー内での表示順序を変えることになります。
- 各コラムの幅を変更するには、まず、コラムの境界線にマウスポインターを合わせ、左または右へドラッグしてください。

#### 補足

ソート (並べ替え) の基準とする属性にかかわらず、ソート機能では常に「ポジション (Position)」属性が2番めの基準になります。このため、同じ属性値の項目が複数ある場合は、それらがポジション順に並べられます。

---

## マーカー設定

プロジェクトのマーカーの全般的な設定を行なえます。

- マーカーの設定を開くには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**マーカー (Markers)**」を選択し、「**マーカー設定 (Marker Settings)**」  をクリックします。

#### マーカーへの移動にロケーターも従う (Cycle follows when locating to Markers)

この項目がオンになっている場合、マーカーリストのロケートコラム (>) をクリックしてプロジェクトカーソルをロケートすると、それに対応する位置にロケーターもセットされます。ポジションマーカーの場合は左右ロケーターが同じ位置にセットされますが、サイクルマーカーではサイクル範囲や長さの値が反映されます。このため、パンチインやパンチアウトなど、録音中にロケーター範囲をすばやく切り替えたい場合に役立ちます。

#### マーカートラック上にマーカー ID を表示 (Show marker IDs on marker track)

この項目をオンにすると、マーカートラック上にマーカーの ID が表示されます。

#### 選択を同期させる (Sync Selection)

この項目がオンになっている場合、選択するマーカーが同期されます。つまり、「**マーカー (Markers)**」 ウィンドウでマーカーを選択すると、**プロジェクト** ウィンドウで同じマーカーが選択された状態になります。

## マーカー属性

初期設定では、マーカー属性は「マーカー (Markers)」ウィンドウのマーカーリストに表示されます。

- 「マーカー (Markers)」ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「マーカー (Markers)」を選択します。

以下の属性を使用できます。

### 場所 (Locate)

このコラムに表示されるロケートカーソル (>) は現在の再生位置に対応するマーカーを示します。コラムをクリックすると、プロジェクトカーソルがそのマーカー位置に移動します。このコラムは常に表示されます。

### ID

「ID」コラムにはマーカー ID が表示されます。

### ポジション (Position)

このコラムにはマーカーのタイムポジションが表示されます。表示欄をクリックまたはダブルクリックするとポジション値を編集できます。このコラムは常に表示されます。

### 終了 (End)

このコラムではサイクル終了マーカーの位置を設定できます。

### 長さ (Length)

このコラムではサイクル範囲の長さ (サイズ) を設定できます。

### 内容 (Description)

このコラムにはマーカーの名前や説明テキストを入力できます。

### 関連リンク

[マーカー ID \(396 ページ\)](#)

[サイクルマーカー \(386 ページ\)](#)

[属性に表示フィルターをかける \(393 ページ\)](#)

## 属性コラムの設定

マーカーウィンドウに別の属性を表示したい場合は、属性コラムを設定できます。

- 別の属性を表示するには、「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」をクリックして、ポップアップメニューから別の属性を選択します。

ポストプロダクションで一般的に使用される属性が目的ごとにカテゴリー分けされています。

ポップアップメニューのカテゴリー名のあとには、カッコ内に数字が表示されます。この値は、カテゴリーの属性項目のうち、現在、リストに表示されている項目の数を表わします。

- マーカーウィンドウにすべての属性を表示するには、「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」 > 「すべて表示する (Show all)」を選択します。
- マーカーウィンドウですべての属性を非表示にするには、「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」 > 「すべて隠す (Hide all)」を選択します。  
この操作を行なうと、「場所 (Locate)」と「ポジション (Position)」以外のすべての属性が非表示になります。
- どのマーカーでも使用されていない属性をすべて隠すには、「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」 > 「使用している属性だけを表示 (Show only used attributes)」を選択します。
- マーカーリストの各行に通し番号を付けるには、「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」 > 「行ナンバー (Row Count)」を選択します。  
これは特定の属性にフィルターをかける場合などに役立ちます。



## 属性の編集

属性データには「テキスト」、「数値」、「チェックボックスのオン/オフ」という3つのタイプがあります。このため、属性のタイプに応じて、テキストを入力する、数値を設定する、チェックボックスをオンまたはオフにする、という操作を行ないます。

- マーカー属性を編集するには、マーカー項目を選択し、希望するコラムをクリックして変更を行ないます。
- チェックボックスのオン/オフで設定できる属性は、複数のマーカーに対してまとめて設定できません。希望するマーカー項目をすべて選択し、そのうちの1つで属性のチェックボックスをオンまたはオフにしてください。

選択されているすべての項目にオン/オフ設定が適用されます。この操作はテキストや数値の属性データには使えないので注意してください。

### 補足

編集対象の属性欄を切り替えるには **[Tab]** キーおよび **[↑]**、**[↓]**、**[←]**、**[→]** キーも使用できます。

## マーカー項目のソートとコラムの並べ替え

マーカーリスト内のマーカー項目とマーカー属性コラムはそれぞれ並べ替えることができます。

- マーカーリストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、マーカー項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。

### 補足

ソート (並べ替え) の基準とする属性にかかわらず、ソート機能では常に「ポジション (Position)」属性が2番めの基準になります。このため、同じ属性値の項目が複数ある場合は、それらがポジション順に並べられます。

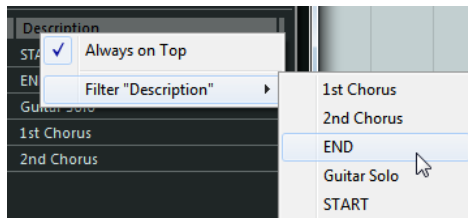
- マーカーリストの属性タイトルを左右にドラッグすると、そのコラムをタイトルバー内で移動できます。タイトルバー内での表示順序を変えることになります。
- 各コラムの幅を変更するには、まず、コラムの境界線にマウスポインターを合わせ、左または右へドラッグしてください。

## 属性に表示フィルターをかける

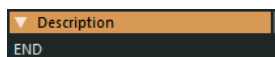
マーカーの数が多いとマーカーリストが非常に長くなります。そうした場合には、「表示フィルター」をかけて特定の属性値を備えたマーカー項目だけを表示させることができます。表示フィルターの設定は、既定 (デフォルト) 設定データとしてもプロジェクトファイルにも保存されません。

### 手順

1. マーカーリスト上で、表示フィルターをかける属性のタイトルを右クリックします。



2. 「フィルター“属性名” (Filter“属性名”)」のサブメニューから、表示させる属性値を選択します。



## 結果

マーカーリストには表示フィルターが適用され、選択した属性値を持った項目だけが表示されます。属性タイトルは表示色が変わり、フィルターがかかっていることを示します。

- フィルターの適用を解除するには、フィルターのかかっている属性タイトルを右クリックして、「リセット“属性名”フィルター (Reset“属性名”Filter)」を選択します。
- すべてのコラムのフィルターをまとめて解除するには、「フィルターをリセット (Reset Filters)」をクリックします。

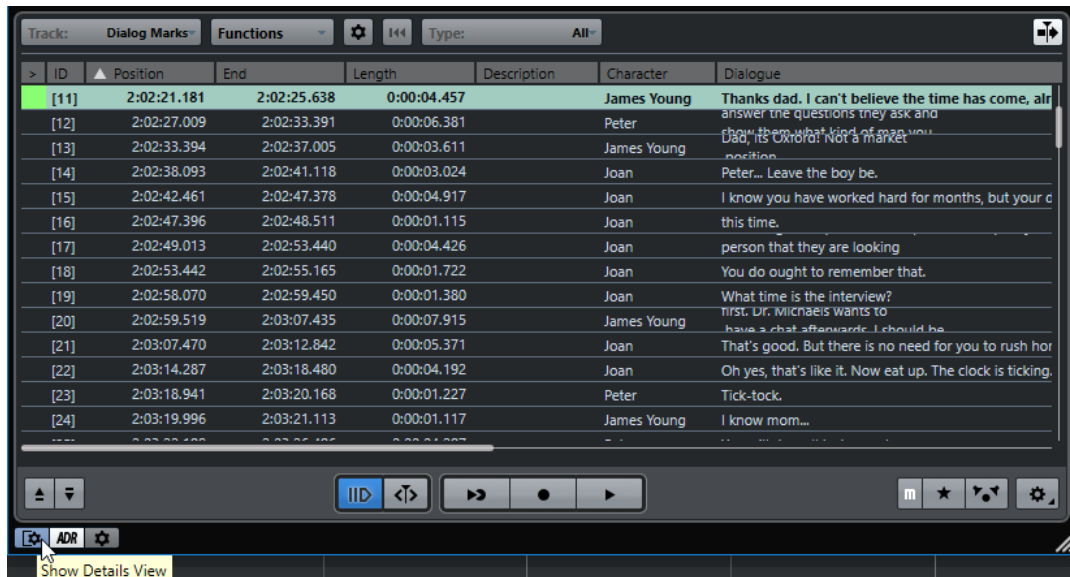
マーカーウィンドウに表示するマーカートラックを切り替えたり、表示フィルターをかけた属性自体を非表示にしたりした場合にもフィルターがリセットされます。

## 「詳細ビュー (Details view)」を設定する

「詳細ビュー (Details view)」では、マーカーリスト内で選択されている項目の詳細情報を確認できます。「詳細ビュー (Details view)」ではテキストタイプの属性欄が改行コードに対応しています。このため、長いテキストを入力したり表示させたりできます。複数のマーカー項目が選択されている場合には、そのなかで最初にある項目の情報が表示されます。

## 手順

1. 「詳細リストを表示 (Show Details View)」をクリックします。



2. 「詳細表示の属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns for Details)」をクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。

「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」の右側に「詳細表示の属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns for Details)」が表示されます。

## 結果

「詳細ビュー (Details view)」に属性が表示されます。「詳細ビュー (Details view)」内でもマーカーリストと同じように属性データを編集できます。

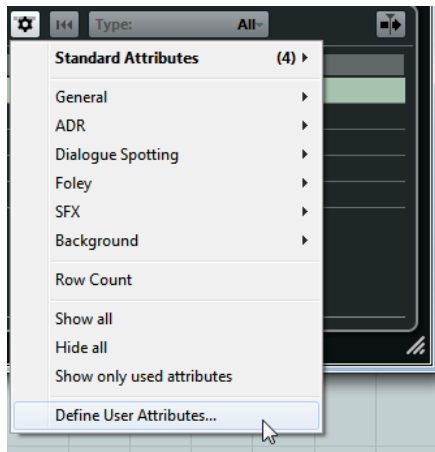
「詳細ビュー (Details view)」を非表示にするには、「詳細リストを表示 (Show Details View)」を再度クリックしてください。

## ユーザー属性を設定する

独自のマーカー属性の追加と定義を行なえます。

### 手順

1. 「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」をクリックして、ポップアップメニューから「ユーザー属性の定義 (Define User Attributes)」を選択します。



2. 「ユーザー属性 (User Attributes)」ダイアログが表示されます。「定義 (Definition)」という表示の下にある「+」ボタン(「ユーザー属性を追加 (Add User Attribute)」)をクリックします。

属性リストに新しい属性項目が作成されます。

### 補足

作成したユーザー属性を削除するには、上記の「ユーザー属性 (User Attributes)」ダイアログを開きます。続いて、属性リスト内で希望する項目を選択し、「-」ボタン(「ユーザー属性を削除 (Remove User Attribute)」)をクリックしてください。削除した属性はマーカーウィンドウ内のリストやポップアップメニューに表示されなくなります。

3. 作成された項目の属性名とそのタイプを設定してください。
4. 必要に応じて、「既定値として保存 (Store as Defaults)」をクリックし、作成したユーザー属性を既定値として保存します。  
新規プロジェクトを作成すると、マーカーウィンドウの「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」ボタンのポップアップメニューには、この属性が「ユーザー属性 (User Defined)」カテゴリーに表示されます。
5. 「OK」をクリックします。

### 結果

作成した属性項目はすぐにマーカーリストに追加され、マーカーウィンドウに表示されます。

### 補足

既定値として保存した以外のユーザー属性を作成したあと、既定のユーザー属性だけに戻りたい場合は「既定値に戻す (Restore Defaults)」をクリックします。この操作では既定値として保存されていないユーザー属性はすべて削除されます。

## マーカー ID

マーカーを作成すると、そのマーカーには自動的に通し番号が付けられます。サイクルマーカーにはカッコのついた通し番号が付けられます ([1] など)。

通し番号は [1] から始まってひとつずつ増えていきます。マーカーリストの「ID」コラムにはマーカー ID が表示されます。項目の選択状況に応じて、このコラムをクリックまたはダブルクリックすると、ID の値をいつでも編集できます。特定のマーカーに対してキーボードショートカットを割り当てることもできるので、必要に応じてマーカー ID を編集してください。

### 補足

プロジェクトウィンドウでは、マーカートラック上のマーカーを別のマーカートラックにドラッグアンドドロップして移動できます。この際、移動したマーカーの ID がターゲットのトラックですでに使用されている場合、移動したマーカーに新しい ID が自動的に設定されます。

## マーカー ID を設定しなおす

作業しながらマーカーをだまかに作成していった場合などには、マーカーの作成順序とマーカートラック上の順序が合わないことがあります。これを解消するため、トラック上にあるすべてのマーカーの ID をまとめて設定しなおすことができます。

### 手順

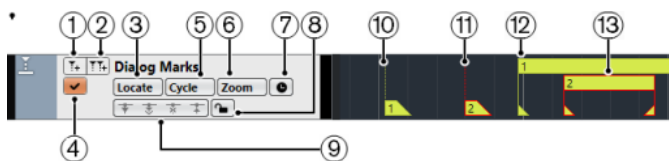
1. マーカーウィンドウを開きます。
2. 複数のマーカートラックがある場合は「トラック (Track)」コラムのポップアップメニューから希望するトラックを選択します。
3. 「機能 (Functions)」コラムのポップアップメニューから「ポジションマーカー ID の再設定 (Reassign Position Marker IDs)」または「サイクルマーカー ID の再設定 (Reassign Cycle Marker IDs)」を選択します。

### 結果

選択したタイプのマーカー ID がマーカートラック上の順序に従って設定しなおされます。

## マーカートラック

マーカートラックでは、マーカーを作成したり編集したりできます。



- 1 **マーカーの追加 (Add Marker)**  
カーソル位置にポジションマーカーを追加します。
- 2 **サイクルマーカーの追加 (Add Cycle Marker)**  
カーソル位置にサイクルマーカーを追加します。
- 3 **「場所 (Locate)」ポップアップメニュー**  
ポジションマーカーかサイクルマーカーを選択します。すると、そのマーカーがイベントディスプレイやマーカーウィンドウ内で選択されます。
- 4 **このトラックをアクティブにする (Activate this track)**  
マーカートラックを有効にします。
- 5 **「サイクル (Cycle)」ポップアップメニュー**  
ここでサイクルマーカーを選択すると、その位置に左右のロケーターがセットされます。

#### 6 「ズーム (Zoom)」ポップアップメニュー

ここでサイクルマーカーを選択すると、そのマーカー範囲がイベントディスプレイにズーム表示されます。

#### 7 ミュージカル/リニア (Toggle Timebase between Musical and Linear)

トラックのタイムベースを設定します。

#### 8 ロック (Lock)

マーカートラックをロックします。マーカートラックをロックすると、その内容を変更できなくなります。ただし、その場合でもトラック名を変えたり、アクティブ/非アクティブのステータスを切り替えたりすることはできます。

#### 9 ネットワークコントロール (Network Controls)

#### 10 マーカーイベント (非アクティブ)

アクティブでないマーカーイベントが表示されます。

#### 11 マーカーイベント (アクティブ)

アクティブなマーカーイベントが表示されます。

#### 12 サイクルマーカーイベント (非アクティブ)

アクティブでないサイクルマーカーイベントが表示されます。

#### 13 サイクルマーカーイベント (アクティブ)

アクティブなサイクルマーカーイベントが表示されます。

## マーカートラックの追加、移動、削除

マーカートラックの追加、移動、削除を行なえます。

- プロジェクトにマーカートラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「マーカー (Marker)」を選択します。
- トラックリスト内でマーカートラックを上下にドラッグすると、リスト内での位置を移動できます。
- マーカートラック (複数も可) を削除するには、トラックリスト内でそのマーカートラックを右クリックして「選択トラックを削除 (Remove Selected Tracks)」を選択します。
- 空のマーカートラックを削除するには、「プロジェクト (Project)」 > 「空のトラックを削除 (Remove Empty Tracks)」を選択します。  
この場合、ほかの空白トラックも一緒に削除されます。

### 補足

すべてのマーカートラックを削除すると、最後に削除されたマーカートラックの内容 (マーカーデータ) がクリップボード (メモリー領域) に移動されます。そのあとで新しいマーカートラックを作成すると、クリップボードに移動されていたマーカーデータがその新規トラックに挿入されます。

## 複数のマーカートラックを使う

最大で 32 のマーカートラックを作成できます。複数のマーカートラックを使用するとポストプロダクションの作業が効率的に進められます。たとえば、EDL (Edit Decision List) ファイルを読み込む場合や、ADR (Automated Dialogue Replacement) 用に CSV (Comma Separated Values) ファイルの読み込み/書き出しを行なう場合に役立ちます。

また、1 つのマーカートラックにはサイクルマーカーでオーディオの各セクションを示し、もう 1 つのトラックにはビデオ素材のなかの重要な同期ポイントをポジションマーカーでマークする、といった使い方もできます。さらにネットワーク内のユーザーが各自のマーカートラックを作成/使用したり、複数のナレーターがいる映画でナレーターごとにマーカートラックを使い分けたりすることもできます。

## マーカートラックに名前を付ける

初期設定では最初に作成したマーカートラックには「マーカー (Markers)」、2 番めに作成したマーカートラックには「マーカー 01 (Marker 01)」のように名前が付けられます。複数のマーカートラックを使用する場合には、目的ごとにわかりやすい名前を付けることをおすすめします。

マーカートラックの名前を設定するには、トラックリストまたは**インスペクター**のトラック名欄をダブルクリックし、希望する名前を入力してください。

## アクティブなマーカートラック

複数のマーカートラックがある場合、そのうちの 1 つだけがアクティブになります。マーカーの編集機能はすべて、そのアクティブなトラックにのみ実行できます。トラックをアクティブにするには、トラックリスト内にある「**このトラックをアクティブにする (Activate this track)**」をクリックしてください。

以下の点に注意してください。

- 新しいマーカートラックを作成すると、そのトラックが自動的にアクティブになります。
- アクティブなマーカートラックを削除すると、トラックリスト内で一番上にあるマーカートラックがアクティブになります。サイクルマーカー範囲にズームする場合、「**ズーム (Zoom)**」欄のポップアップメニューには、アクティブなマーカートラックのサイクルマーカー範囲だけが表示されます。
- 「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログでサイクルマーカー範囲のオーディオを書き出す場合、ダイアログ内には現在アクティブなマーカートラックのサイクルマーカー範囲だけが表示されます。
- マーカー用のキーボードショートカットはアクティブなマーカートラックだけに基づいて適用されます。

## マーカートラックをロックする

各マーカートラックは、トラックリスト内にある「**ロック (Lock)**」ボタンをクリックすることでロックのオン/オフを切り替えられます。マーカートラックをロックすると、その内容を変更できなくなります。ただし、その場合でもトラック名を変えたり、アクティブ/非アクティブのステータスを切り替えたりすることはできます。**マーカー**ウィンドウとプロジェクトブラウザーでは、ロックされているマーカートラックの項目は、変更できないことを示すため、グレーで表示されます。

関連リンク

[サイクルマーカーの編集 \(387 ページ\)](#)

[マーカーの読み込みと書き出し \(400 ページ\)](#)

## 複数のマーカートラックを使った作業

ビデオプロジェクトがあり、そこで 2 人の語り手が対話するシーンの音声を入れ替える必要があるとします。この場合、それぞれの語り手用に別々のマーカートラックを作成し、該当するビデオのセクションにマーカーを設定します。

前提条件

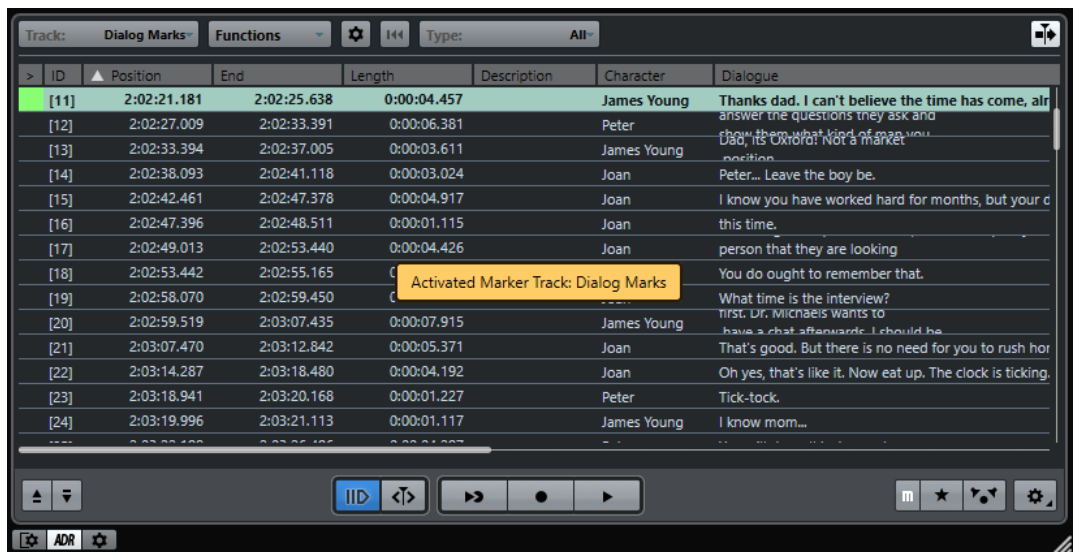
プロジェクトに複数のマーカートラックを作成し、それぞれに名前を付けておきます。

---

手順

1. 「**編集 (Edit)**」 > 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」を選択します。
2. 「**マーカー (Marker)**」 カテゴリーにある「**マーカーを挿入して名前を付ける (Insert and name Marker)**」のキーボードショートカットを設定します。  
このコマンドは、ポジションマーカーを作成して**マーカー**ウィンドウを開き、「**内容 (Description)**」コラムをオンにします。

3. 「次のマーカートラックをオンにする (Activate next Marker Track)」と「前のマーカートラックをオンにする (Activate previous Marker Track)」にもキーボードショートカットを設定します。
4. 以上の操作ができれば、最初のナレーターのマーカートラックをアクティブにしたうえでビデオの再生をスタートします。
5. 置き換える最初のシーンに来たところで「マーカーを挿入して名前を付ける (Insert and name Marker)」を実行します。  
マーカーウィンドウが開き、作成したマーカー用の「内容 (Description)」コラムに名前を入力できる状態になります。
6. 希望する名前または説明テキストを入力します。入力できたら **[Return]** を押します。  
プロジェクトウィンドウのアクティブなマーカートラック上に、作成されたマーカーが入力したテキストと共に表示されます。
7. 「次の/前のマーカートラックをオンにする (Activate next/previous Marker Track)」キーボードショートカットを使用して、次のマーカーを挿入するトラックをアクティブにします。  
アクティブなマーカートラックが変わると、それを伝えるメッセージが表示されます。



8. 再生をスタートし、置き換えるシーンが来たら「マーカーを挿入して名前を付ける (Insert and name Marker)」コマンドを実行します。  
必要なマーカーがすべてそろうまで、上記の操作ステップを繰り返します。

## マーカートラックのマーカーを編集する

マーカートラックのマーカーを編集できます。

- ポジションマーカーを追加するには、「マーカーの追加 (Add Marker)」をクリックするか、鉛筆ツールを使用します。
- サイクルマーカーを追加するには、「サイクルマーカーの追加 (Add Cycle Marker)」をクリックするか、鉛筆ツールを使用します。
- マーカーの選択は通常の方法で行ないます。
- サイクルマーカーのサイズを変更するには、サイクルマーカーを選択してハンドルをドラッグします。情報ラインで数値を指定することもできます。
- マーカーを移動するには、マーカーを選択してドラッグします。また、情報ラインのマーカーポジション表示欄に希望する値を入力しても移動できます。  
マーカーを別のマーカートラックに移動させると、そのマーカーには、ターゲットのトラック上で使用できる ID のうち、一番小さい数字が ID として設定されます。
- マーカーを削除するには、マーカーを選択して **[Delete]** を押すか、消しゴムツールを使用します。

関連リンク

[マーカー ID \(396 ページ\)](#)

[マーカートラック \(396 ページ\)](#)

## マーカーを使用して範囲を選択する

マーカーを**範囲選択**ツールと組み合わせて使うことで、**プロジェクト**ウィンドウで範囲を選択できます。これは、プロジェクト上の全トラックにわたる範囲選択を、すばやく行ないたい場合に便利です。

---

手順

1. コピー、または移動したい範囲の開始点と終了点にマーカーを設定します。
  2. **範囲選択**ツールを選択して、設定したマーカー間のマーカートラックをダブルクリックします。サイクルマーカーの範囲内にあるすべての要素が選択されます。ここで処理や機能を実行すると、それは選択範囲のみに適用されます。
  3. 選択範囲内のマーカートラックをクリックし、選択範囲を新しいポジションに移動します。  
**[Alt/Opt]** を押しながら範囲を移動すると、**プロジェクト**ウィンドウ内の選択部分がコピーされます。
- 

## マーカーの読み込みと書き出し

マーカートラックやマーカーのデータを読み込んだり書き出したりできます。

以下のファイルにマーカーを含めることができます。

- EDL (Edit Decision Lists) ファイル
- CSV (Comma Separated Values) ファイル
- MIDI ファイル
- トラックアーカイブ

## EDL (Edit Decision Lists)

CMX3600 形式の EDL (Edit Decision Lists) ファイルを読み込めます。

EDL ファイルはビデオの編集位置を表わす「カットリスト」です。このリストを利用すると、基準 (リファレンス) となるビデオファイルに対してオーディオイベントの位置をそろえることができます。各ビデオクリップの正確な位置を検出できるよう、EDL ファイルにはリールとタイムコードのデータが記録されています。EDL ファイルは多くの場合、オフライン編集システムによって生成されますが、ファイル形式は標準的な ASCII コードのテキストです。このため、一般的なテキストエディターを使って手動で開いたり、編集したり、新規に作成したりもできます。

Nuendo では EDL ファイルに記録されているデータをプロジェクト内の位置情報に適用できます。これによって、オーディオイベントがビデオ編集システム内での編集に対応した各タイムコードポジションに配置されます。

EDL ファイルを利用すると、ビデオのカット位置に合わせてオーディオを編集できます。使用されているビデオファイルと共に EDL ファイルを Nuendo に読み込むと、EDL ファイルに記述されているカット位置がすべてマーカーとして示されます。

### 補足

読み込んだ EDL ファイルに記録されている各トラックに対応して Nuendo 内で別々のマーカートラックが作成されます。EDL ファイルあたり、1つのビデオトラックと最大で4つのオーディオトラックを読み込むことができます。

---



関連リンク  
[EDL ファイル \(1320 ページ\)](#)

## EDL の読み込み

EDL ファイルに含まれているデータをマーカートラックに読み込むことができます。

---

### 手順

1. 必要に応じて、新しいプロジェクトを作成します。  
新規プロジェクトを作成すると、既存のプロジェクトに読み込む場合よりも全体が把握しやすくなります。
  2. 読み込む EDL ファイルに記録されたのと同じフレームレートにプロジェクトを設定します。  
Nuendo の EDL ファイル読み込み機能は、24fps、25fps、29.97fps、29.97dfps、30fps、30dfps のフレームレートに対応しています。
  3. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「EDL CMX3600」を選択します。
  4. 読み込むファイルを選択して「開く (Open)」をクリックします。
  5. 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで読み込みたいマーカートラックの「読み込み (Import)」コラムをリスト内でクリックし、チェックされた状態にします。  
「すべてのトラックを選択 (Select All Tracks)」をクリックしてトラックをすべて選択することもできます。
  6. 「マーカーオプション - ビデオ (Marker Options - Video)」、 「マーカーオプション - オーディオ (Marker Options - Audio)」の各セクションでデータの読み込み方を指定します。ポジションマーカーとして読み込むか、サイクルマーカーとして読み込むかを選択してください。
  7. EDL ファイルを読み込むには、「OK」をクリックします。  
EDL ファイルが読み込まれます。EDL ファイルに、現在のプロジェクト範囲の外にあるデータが記録されている場合、それに合わせてプロジェクトの範囲を自動的に広げるかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。
- 

## EDL ファイルを使用したシーン検出

EDL CMX3600 ファイルを利用してシーンの検出 (scene detection) を行なうこともできます。シーン検出機能は、たとえば、プロジェクト内のあるセクション全体に背景音 (環境音) を入れたいというような場合に役立ちます。この場合、サイクルマーカーにロケータをセットして「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「左右ロケータ間で反復して複製 (Fill Loop)」を選択します。ファイルを読み込むと、各シーンはカラーのサイクルマーカーで表示されます。

Nuendo は以下の規則に従ったシーンの名前に対応しています。

- 3つの半角数字グループをハイフンでつなげたパターン (例: 25-3-5)。最初の数字がシーン、次がセッティングまたはシューティングアングル、三番目がテイクを指します。  
それぞれの数字は以下の記号で区切ることができます。
  - コンマ [,]
  - セミコロン [;]
  - ドット [.]
  - ハイフン [-]
  - アンダースコア [\_]
  - スラッシュ [/]
  - バックスラッシュ [\]

```
002 7350 V C 11:58:48:17 11:58:54:10 10:00:05:04 10:00:10:22
* FROM CLIP NAME: 37401/2/3>K1.NEW.01

003 7351 V C 11:58:54:10 11:58:55:22 10:00:10:22 10:00:12:09
* FROM CLIP NAME: 37401/2/3>K2.NEW.01
```

- クリップシーンの名前

```
001 UNTITLED AA/V C 01:02:19:14 01:02:30:20 01:00:00:00 01:00:11:06
* FROM CLIP NAME: C0007.MOV
* COMMENT:
* CLIP FILTER: SHIFT FIELDS
AUD 3 4

002 UNTITLED AA/V C 01:02:30:20 01:02:40:17 01:00:11:06 01:00:21:03
* FROM CLIP NAME: C0008.MOV
* COMMENT:
* CLIP FILTER: SHIFT FIELDS
AUD 3 4
```

## ビデオ編集ソフトでの EDL 書き出しについて

オフライン編集システムから EDL ファイルを書き出す (エクスポートする) 場合、以下のルールに気を付けると、そのファイルを Nuendo で効率よく利用できます。

- EDL ファイルは CMX3600 形式で書き出してください。  
Nuendo は他の形式の EDL ファイルに対応していません。
- クリップ名をコメントとして EDL ファイルに加えてください。また、その名前の付け方を統一してください。  
EDL ファイルに記録されたクリップ名は、マーカーの名前やシーン検出機能に使用されます。

### 補足

EDL ファイルを作成する場合には、使用しているビデオ編集アプリケーションで書き出しオプションが正しく設定されていることを確認してください。

## CSV ファイル

Nuendo では CSV (Comma Separated Values) ファイルを読み込んで利用できます。このファイルは他のメディア関連ソフトを使って作成したもので、CSV ファイルを書き出しできる一般のアプリケーション (テキストエディター、Microsoft Excel、Open Office など) で作成したもので構いません。ファイル内の値はコンマ、セミコロン、タブ記号のいずれかで区切られ、少なくともタイムコード情報が含まれている必要があります。また、読み込む CSV ファイルには .csv という拡張子が付けられていることを確認してください。

CSV ファイルを読み込むと、記録されているデータはマーカーとして解釈されます。このため、オーディオクリップやビデオクリップの正確なタイムコードポジションを検出するのに利用することもできます。ビデオにアフレコやアテレコなど複数バージョンのオーディオを作成する場合には、この機能が特に役立ちます。

### CSV ファイルの読み込み

CSV ファイルに含まれているデータをマーカートラックに読み込むことができます。

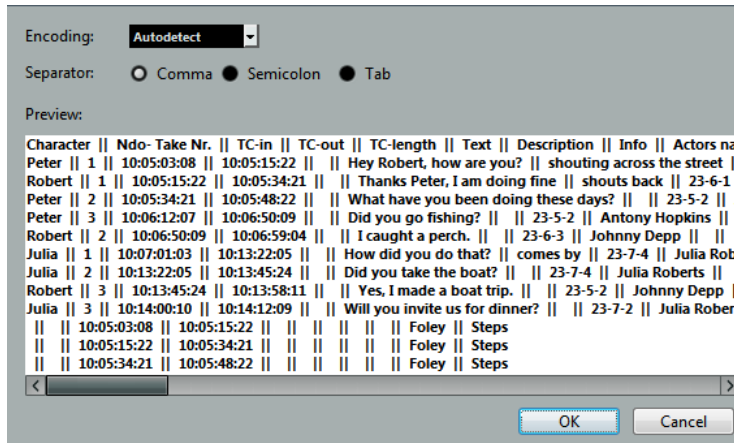
#### 手順

1. 必要に応じて、新しいプロジェクトを作成します。  
新規プロジェクトを作成すると、既存のプロジェクトに読み込む場合よりも全体が把握しやすくなります。
2. 読み込む CSV ファイルに記録されたのと同じフレームレートにプロジェクトを設定します。  
Nuendo の CSV ファイル読み込み機能は、24 fps、25 fps、29.97 fps、29.97 dfps、30 fps、30 dfp のフレームレートに対応しています。

3. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「CSV Marker」 を選択します。
4. 読み込むファイルを選択して「開く (Open)」 をクリックします。
5. 「CSV ファイルの読み込み - エンコード (CSV Import - Encoding)」 ダイアログで変更を行なって「OK」 をクリックすると、変更が適用されます。  
エンコードタイプが不明な場合には「自動検出 (Autodetect)」 を選択してください。

補足

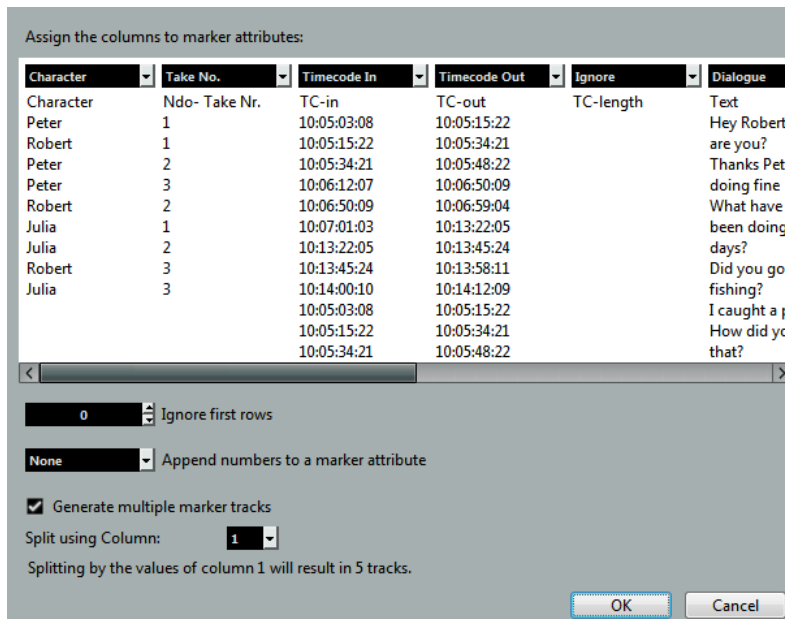
「プレビュー (Preview)」 セクションには、「エンコード方法 (Encoding)」 欄の設定に従って CSV ファイルを解釈した結果 (ファイルの冒頭部分) が表示されます。表示内容が不適切な場合には「エンコード方法 (Encoding)」 欄で他の項目を選択してみてください。



6. 「CSV ファイルの読み込み - 属性の選択 (CSV Import - Attribute Selection)」 ダイアログで変更を行なって「OK」 をクリックすると、変更が適用されます。

補足

「タイムコードイン (Timecode In)」 は必ず割り当ててください。



7. 「読み込みオプション (Import Options)」 ダイアログで、読み込みたいマーカートラックの「読み込み (Import)」 コラムをリスト内でクリックし、チェックされた状態にします。「すべてのトラックを選択 (Select All Tracks)」 をクリックしてトラックをすべて選択することもできます。

8. 「OK」をクリックします。ダイアログが閉じます。

#### 結果

CSV ファイル内のデータが Nuendo のマーカートラックに読み込まれます。

#### 関連リンク

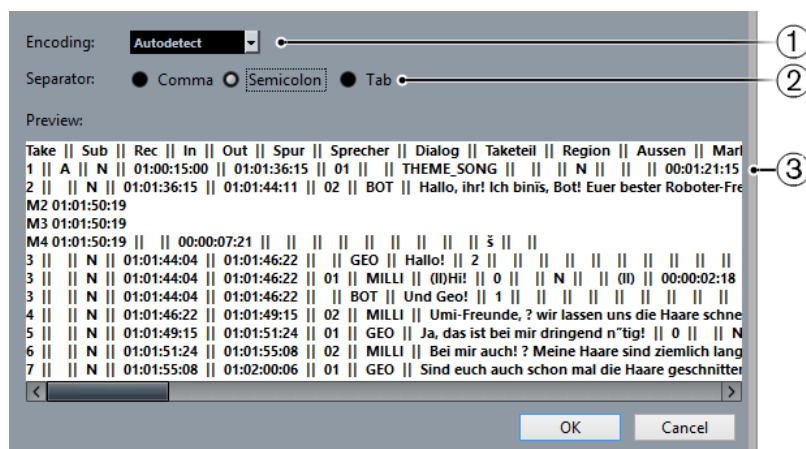
[CSV ファイルの読み込み - エンコード \(CSV Import - Encoding\) \(404 ページ\)](#)

[CSV ファイルの読み込み - 属性の選択 \(CSV Import - Attribute Selection\) \(404 ページ\)](#)

## CSV ファイルの読み込み - エンコード (CSV Import - Encoding)

「CSV ファイルの読み込み (CSV Import)」ダイアログの「エンコード (Encoding)」ページでは、エンコード方法と区切り用文字を選択できます。

- 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」> 「書き出し (Export)」> 「CSV Marker」を選択します。



### 1 エンコード方法 (Encoding)

読み込むファイルのエンコードタイプを選択します。エンコードタイプが不明な場合には「自動検出 (Autodetect)」を選択してください。

### 2 区切り用文字 (Separator)

読み込む CSV ファイルの区切り用文字のタイプを選択します。

### 3 試聴 (Preview)

「エンコード方法 (Encoding)」欄の設定に従って CSV ファイルを解釈した結果 (ファイルの冒頭部分) が表示されます。

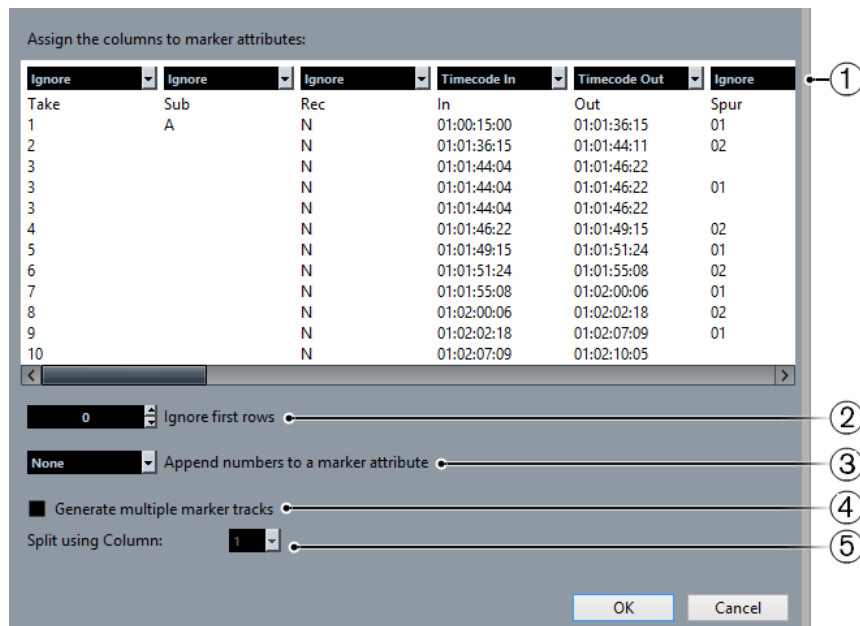
#### 補足

表示内容が不適切な場合には「エンコード方法 (Encoding)」欄で他の項目を選択してみてください。

## CSV ファイルの読み込み - 属性の選択 (CSV Import - Attribute Selection)

「CSV ファイルの読み込み (CSV Import)」ダイアログの「属性の選択 (Attribute Selection)」ページでは、コラムにマーカー属性を割り当てることができます。

- 「CSV ファイルの読み込み - 属性の選択 (CSV Import - Attribute Selection)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」> 「読み込み (Import)」> 「CSV Marker」を選択し、CSV ファイルを選択します。「CSV ファイルの読み込み - エンコード (CSV Import - Encoding)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。



### 1 コラムポップアップメニュー

これらのメニューを使用してマーカー属性を割り当てることができます。「タイムコードイン (Timecode In)」は必ず割り当ててください。

### 2 最初の行を無視 (Ignore first rows)

最初の何行を読み込まないようにするかを指定します。不要なコラムヘッダーを除いて必要なデータだけを取り込みたい場合に使用します。

### 3 マーカー属性に番号を付ける (Append numbers to a marker attribute)

マーカー属性にカウンターを追加します。この番号を利用すると、マーカーウィンドウでこの属性に従ってマーカーリストをソートできます。

補足

ただし、この属性を使って CSV ファイルを分割するのは避けてください。

### 4 複数のマーカートラックを生成 (Generate multiple marker tracks)

マーカーを別々のトラックに配置する場合は、これをオンにします。

### 5 コラムで分割する (Split using Column)

マーカーをソートする基準となるコラムを番号で指定できます。ここで指定したコラムと同じ値の行はすべて、Nuendo 内の同じマーカートラックに読み込まれます。

## マーカーデータを CSV ファイルとして書き出す

Nuendo 内に設定したマーカーの情報は CSV (Comma Separated Values) ファイルとして書き出すことができます。書き出したファイルは、たとえば、レコーディングスタジオでナレーターや声優ごとに必要な録音時間を算出するのに役立つことができます。これにより、アテレコ、アフレコなどのプロジェクトにかかる時間やコストの見積もりを立てやすくなります。

### 手順

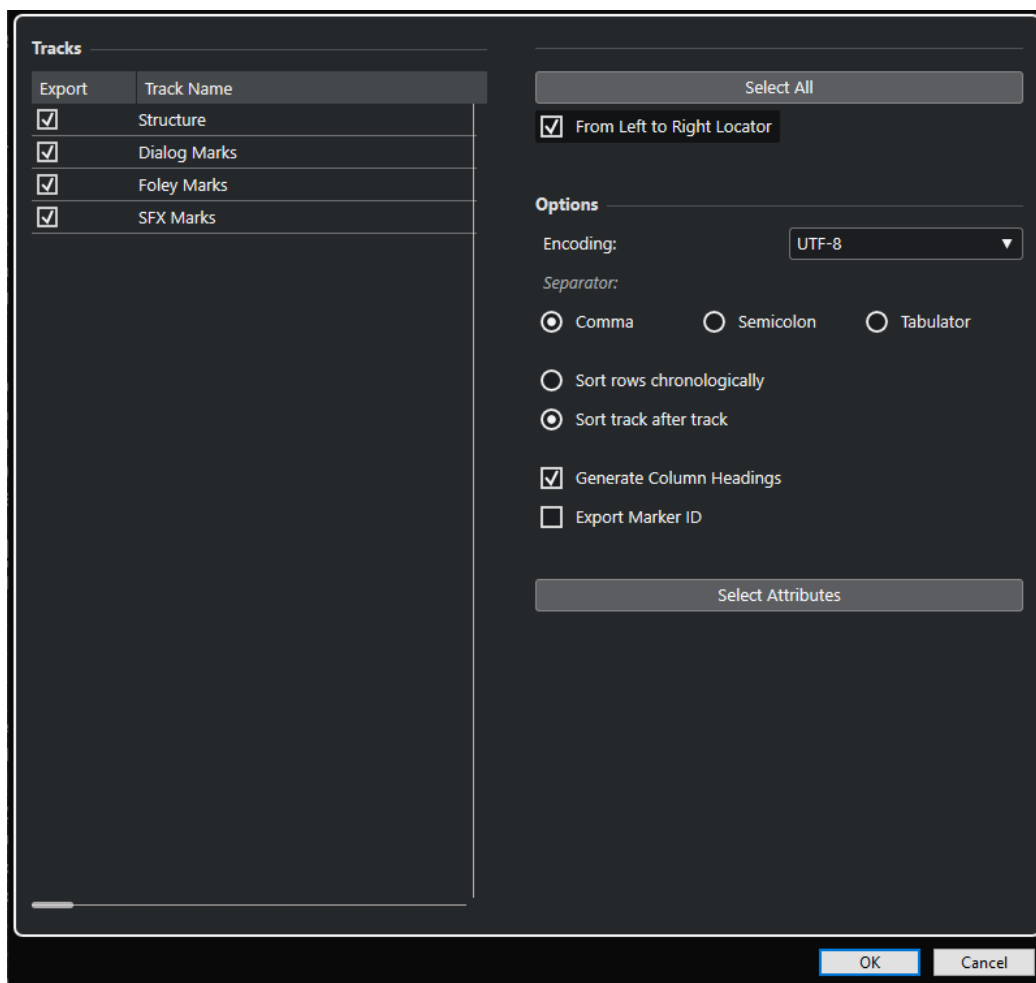
- プロジェクト内で希望する状態にマーカーを設定します。
- 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「CSV Marker」を選択します。
- 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで、書き出したいマーカートラックの「書き出し (Export)」コラムをリスト内でクリックし、チェックされた状態にします。  
すべてのマーカートラックを選択するには、「すべて選択 (Select All)」をクリックします。
- ダイアログの右側で変更を行いません。

- 必要に応じて、書き出すマーカー属性を指定します。「属性を選択 (Select Attributes)」をクリックして、「CSV の書き出し - 属性の選択 (CSV Export - Attribute Selection)」ダイアログで変更を行ないます。  
属性を指定できたら「OK」をクリックします。「属性を選択 (Select Attributes)」ダイアログが閉じます。
- 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログの「OK」をクリックします。マーカーデータが CSV ファイルとして書き出されます。

## 書き出しオプション (Export Options)

「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログでは、書き出すマーカートラックとファイルのエンコード方法を指定できます。

- 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「CSV Marker」を選択します。



### 「書き出し (Export)」コラム

書き出すトラックを選択できます。

### すべて選択 (Select All)

すべてのトラックの書き出しをオンにします。

### エンコード方法 (Encoding)

CSV ファイルのエンコードタイプを選択できます。

### 区切り用文字 (Separator)

CSV ファイルで使用する区切り用文字の種類を指定できます。

### 日時順にソート (Sort rows chronologically)

オンにすると、マーカーはタイムライン上の位置に従って書き出されます。

### トラック順にソート (Sort track after track)

オンにすると、マーカーはトラック名ごとに分けて書き出されます。

### コラムの見出しを生成する (Generate Column Headings)

コラムの見出しテキストを CSV ファイル内に記録するには、これをオンにします。

### Export Marker ID

マーカー ID を書き出すには、これをオンにします。

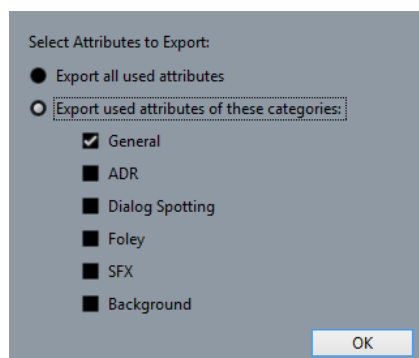
### 属性を選択 (Select Attributes)

クリックすると、「CSV の書き出し - 属性の選択 (CSV Export - Attribute Selection)」ダイアログが表示されます。ここでは、書き出すマーカー属性を指定できます。

## 「属性の選択 (Attribute Selection)」ダイアログ

「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログの「属性の選択 (Attribute Selection)」セクションでは、書き出す属性を指定できます。

- 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログの「属性の選択 (Attribute Selection)」セクションを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「CSV Marker」を選択して、「属性を選択 (Select Attributes)」をクリックします。



### 使用しているすべての属性データを書き出す (Export all used attributes)

使用されているすべての属性データを書き出すことができます (どのマーカーでも使用されていない属性は書き出されません)。

### このカテゴリで使用している属性データを書き出す (Export used attributes of these categories)

特定の属性カテゴリのみを選択できます。

関連リンク

[マーカー属性 \(392 ページ\)](#)

## マーカーデータを MIDI ファイル経由で読み込む

マーカーデータの含まれている MIDI ファイルを読み込み、そのデータをポジションマーカーに変換して利用できます。この機能を使うとマーカートラックを他のプロジェクトに移したり、他の Nuendo ユーザーと共有したりできるので便利です。書き出しでは、プロジェクト内のマーカーがすべてマーカーイベントとして SMF (スタンダード MIDI ファイル) 形式の MIDI ファイルに記録されます。

- 「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI」 - 「MIDI File (MIDI ファイル)」ページで「マーカーを読み込む (Import Markers)」をオンにします。

この機能では、以下のデータが取り込まれます。

- ポジションマーカーの位置とサイクルマーカーの開始位置
- 各マーカーのトラック割り当て
- すべてのマーカートラック

#### 補足

他のアプリケーションで作成したスタンダード MIDI ファイルを読み込むと、すべてのマーカーが1つのマーカートラック上にまとめられます。

---

関連リンク

[MIDI ファイルの読み込み \(333 ページ\)](#)

## マーカーデータを MIDI ファイル経由で書き出す

マーカーのデータは MIDI ファイルに記録して書き出すことができます。

- MIDI ファイルにマーカーデータを含めるには、「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで「マーカー情報を含める (Export Markers)」をオンにします。

この機能では、以下のデータが書き出されます。

- ポジションマーカーの位置とサイクルマーカーの開始位置
- 各マーカーのトラック割り当て
- すべてのマーカートラック

#### 補足

MIDI ファイル経由でマーカーを書き出すには、プロジェクトに少なくとも1つ、マーカートラックがある必要があります。

---

関連リンク

[MIDI トラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出す \(183 ページ\)](#)

## マーカーデータをトラックファイル (Track archive) 経由で読み込む

マーカートラックの含まれたトラックファイルを読み込むことでポジションマーカーとサイクルマーカーを読み込むことができます。読み込みの際には「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで希望するトラックを選択してください。

この機能では、以下のデータが取り込まれます。

- サイクルマーカーの開始および終了位置
- 各マーカーのトラック割り当て
- マーカー ID
- 属性データ
- すべてのマーカートラック

関連リンク

[トラックアーカイブからトラックを読み込む \(178 ページ\)](#)



## マーカーデータをトラックファイル (Track archive) 経由で書き出す

マーカートラックのデータを他のプロジェクトに移したり、他のユーザーと共有したりする場合には、そのデータをトラックファイル (Track archive) に含めて書き出すと便利です。これを行なうには、書き出したいマーカートラックを選択します。次に、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「**選択されたトラック (Selected Tracks)**」を選択します。

この機能では、以下のデータが書き出されます。

- サイクルマーカーの開始および終了位置
- 各マーカーのトラック割り当て
- マーカー ID
- 属性データ
- すべてのマーカートラック

関連リンク

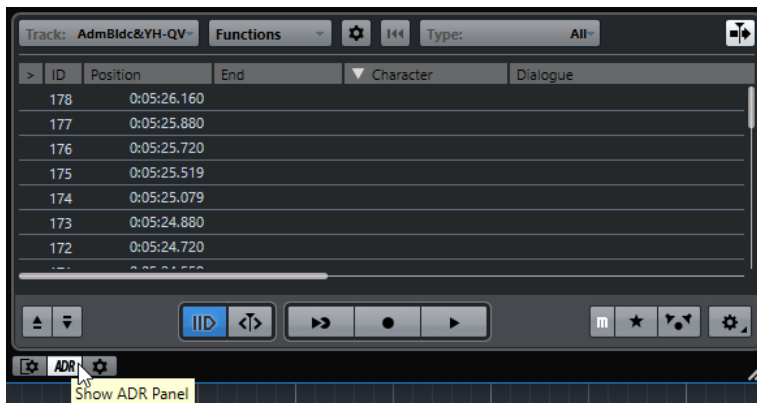
[トラックの書き出し \(181 ページ\)](#)

# ADR

ADR パネルでは、ADR (Automated Dialogue Replacement) と吹き替え作業を行なえます。

制作中に、プロダクショントラックのダイアログを録音しなおしたり、別の言語で吹き替えたりする必要が生じることがあります。その場合、元のテイクを再生して、吹き替えを行なう声優がオリジナルのプロダクショントラックをガイドとして聴けるようにします。声優は、その環境でダイアログのリハーサルを行なったり、再録音したりできます。これらの作業は、**ADR パネル**にある ADR 機能を使用して行なえます。

- ADR パネルを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR パネル (ADR Panel)」を選択します。



ADR 機能を最大限に生かすため、以下を理解しておくことが重要です。

- ADR とマーカー選択
- ADR ステータス
- ADR モード

## ADR とマーカー選択

ADR 機能は、マーカーを多用します。

マーカーリストでサイクルマーカーを選択し、「Rehearse」、「Record」、および「Review」の開始位置および終了位置を設定できます。

ポジションマーカーを選択した場合、開始位置のみが設定されます。

マーカーが選択されていない状態で「Free Run」がオフの場合、すべての ADR ステータスの開始位置は左ロケーターによって決まります。「Free Run」がアクティブの場合、開始位置はプロジェクトカーソル位置によって決まります。

### 補足

複数のテイクを組み合わせてたりするために、複数マーカーを選択することもできます。

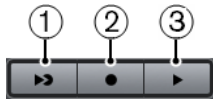
関連リンク

[ADR ステータス \(411 ページ\)](#)

[ADR モード \(411 ページ\)](#)

## ADR ステータス

ADR ステータスは、ADR タスク用に特別に設計されたトランスポート機能です。



以下のステータスを使用できます。

- 1 Rehearse**  
テイクを再生しながら声優がリハーサルできます。
- 2 Record**  
録音可能トラックでテイクを録音できます。
- 3 Review**  
録音したテイクを確認のために再生できます。

### 補足

ADR ステータスには、「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ウィンドウのすべての設定が反映されます。

関連リンク

[ADR 設定 \(413 ページ\)](#)

## ADR モード

**Free Run** モードをオン/オフに切り替えることができます。

### 補足

ADR モードには、「**ADR 設定 (ADR Setup)**」ウィンドウのすべての設定が反映されます。

### Free Run (オフ) (自動)

**Free Run** モードがオフの場合、選択したマーカーの位置と長さに基づいて、テイクを録音できます。各 ADR ステータスでは、以下の処理が行なわれます。

- 「**Rehearse**」をクリックした場合、選択したマーカーの位置と長さに基づいたロケーターの範囲が、プロジェクトウィンドウのルーラーで選択されます。プロジェクトカーソルが「**プリロール**」フェーズの開始位置にジャンプし、再生が開始されます。終了位置に達すると、プロジェクトカーソルが開始位置に自動的に戻ります。
- 「**Record**」をクリックした場合、プロジェクトカーソルが「**プリロール**」フェーズの開始位置にジャンプし、再生が開始されます。左ロケーター位置に達すると、録音が始まります。「**ポストロール**」フェーズの終了位置に達すると、録音が自動的に停止し、プロジェクトカーソルが左ロケーターに戻ります。録音されたイベントは、この位置に自動的にサイズ変更されます。
- 「**Review**」をクリックした場合、プロジェクトカーソルが「**プリロール**」フェーズの開始位置にジャンプし、再生が開始されます。「**ポストロール**」フェーズの終了位置に達すると、再生が自動的に停止し、プロジェクトカーソルがテイクの開始位置に戻ります。

### Free Run (オン)



**Free Run** モードをオンにすると、より柔軟にテイクを録音できます。このモードでは、プロジェクトカーソルの位置を ADR の開始位置として使用します。プロジェクトカーソルの位置を手動で設定するか、マーカーリストのマーカーを使用できます。**Free Run** モードの動作は以下のとおりです。

- 「Rehearse」をクリックした場合、左ロケーターがプロジェクトカーソル位置に設定され、そこから再生が開始されます。「Pre」がオンになっている場合、「ADR 設定 (ADR Setup)」で設定したプリロール後に再生が開始されます。「Stop」をクリックすると、再生が停止します。
- 「Record」をクリックした場合、プロジェクトカーソルがテイクの開始位置にジャンプし、録音が始まります。「Pre」がオンになっている場合、プリロールフェーズの開始位置で再生が開始され、テイクの開始位置に達したときに録音が始まります。「Stop」をクリックすると、録音が停止します。
- 「Review」をクリックした場合、プロジェクトカーソルがテイクの開始位置にジャンプし、再生が開始されます。「Pre」がオンになっている場合、プリロールフェーズの開始位置で再生が開始されます。「Stop」をクリックすると、再生が停止します。

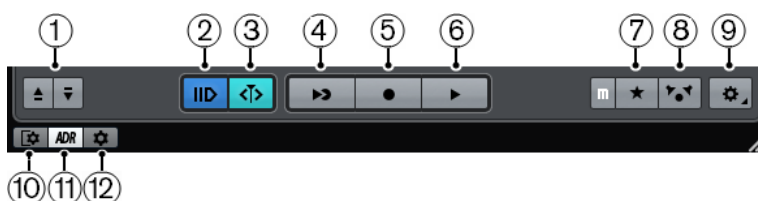
#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」ページの「停止時に開始位置に戻る (Return to Start Position on Stop)」がオンになっている場合、プロジェクトカーソルがテイクの開始位置に戻ります。

## ADR パネル

ADR パネルは、マーカーウィンドウの下部に表示されます。

- ADR パネルを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR パネル (ADR Panel)」を選択します。



- 1 前のマーカーへ移動/次のマーカーへ移動 (Locate Previous/Next Marker in Markers Window)**  
マーカーリスト内の前/次のマーカーを選択します。「マーカー設定 (Marker Settings)」の「マーカーへの移動にロケーターも従う (Cycle follows when locating to Markers)」がオンになっている場合、対応するロケーター範囲がプロジェクトウィンドウのルーラーにも選択されます。
- 2 プリロールオン/オフ (Pre-Roll On/Off)**  
Free Run モードのプリロールをオン/オフにします。
- 3 Free Run モードオン/オフ (Free Run Mode On/Off)**  
このモードをオンにすると、プロジェクトカーソルの位置から開始されます。デフォルトでは、停止したときに、カーソルが開始位置に戻ります。この設定を変更するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」ページの「停止時に開始位置に戻る (Return to Start Position on Stop)」をオフにします。  
このモードをオフにすると、選択したサイクルマーカーが使用されます。プリロールとポストロールは、「ADR 設定 (ADR Setup)」ウィンドウの「全般 (General)」タブの設定によって決まります。
- 4 Rehearse**  
選択したテイクを再生しながら声優がリハーサルできます。
- 5 Record**  
録音可能トラックで、選択したテイクを録音します。
- 6 Review**  
録音したテイクを確認のために再生します。これを可能にするには、「Signal Switchboard」タブを開き、「Control Room」と「Cue 1」について、「Other Audio」の「Review」モードの「Take」をオンにします。
- 7 Cue 1 のガイドトラックオン/オフ (Guide Track for Cue 1 On/Off)**  
Cue 1 のガイドトラックをミュートします。

- 8 **Control Room のガイドトラックオン/オフ (Guide Track for Control Room On/Off)**  
Control Room のガイドトラックをミュートします。
- 9 **Setup**  
「ADR 設定 (ADR Setup)」 ウィンドウが開きます。
- 10 「**詳細リストを表示 (Show Details View)**」 ボタン  
詳細表示の表示/非表示を切り替えます。
- 11 「**ADR パネルを表示 (Show ADR Panel)**」 ボタン  
ADR パネルの表示/非表示を切り替えます。
- 12 「**マーカー設定 (Marker Settings)**」 ボタン  
マーカーの設定が表示されます。

関連リンク


[ADR モード \(411 ページ\)](#)

[ADR 設定 - Signal Switchboard \(415 ページ\)](#)

[ADR 設定 \(413 ページ\)](#)

## ADR 設定

「ADR 設定 (ADR Setup)」 ダイアログでは、ADR プロジェクトを設定できます。


- 「ADR 設定 (ADR Setup)」 ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR パネル (ADR Panel)」 を選択して、「設定 (Setup)」  をクリックします。

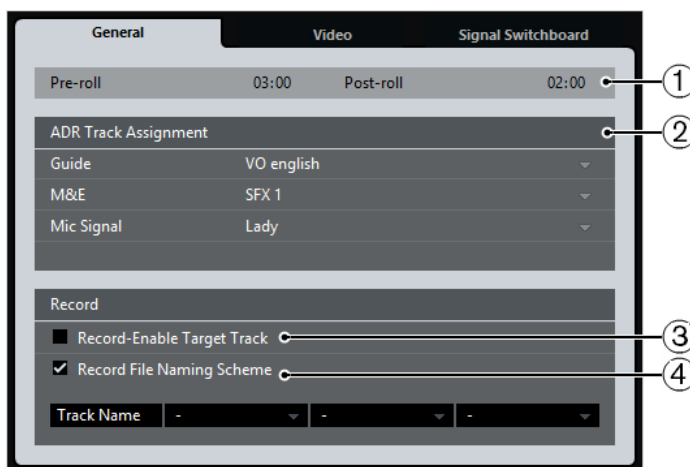
以下のタブを使用できます。

- 全般 (General)
- ビデオ (Video)
- Signal Switchboard

### ADR 設定 - 全般 (General)

「全般 (General)」 タブで ADR トラックの割り当てを定義できます。

- 「全般 (General)」 タブを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR パネル (ADR Panel)」 を選択し、「設定 (Setup)」  をクリックして、「全般 (General)」 タブをクリックします。



- 1 **プリロール (Pre-roll)/ポストロール (Post-roll)**

「プリロール (Pre-roll)」 および 「ポストロール (Post-roll)」 の値を入力します。


#### 補足

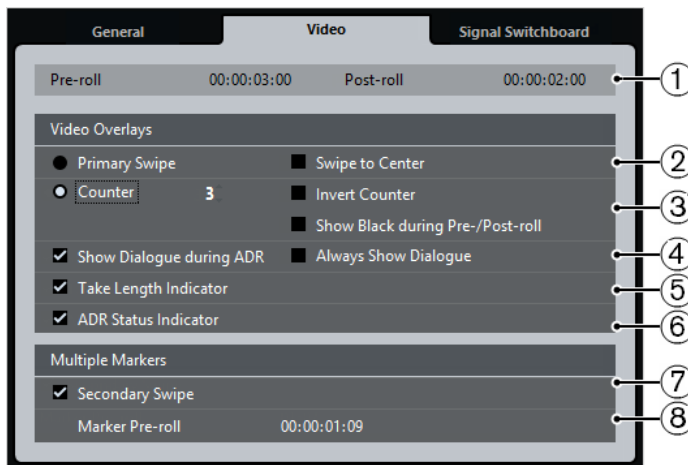
「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 (Record)」 - 「Audio」ページで「オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)」に値を設定できます。ポストレコード時間はポストロール時間と同じです。

- 2 ADRトラックの割り当て (ADR Track Assignment)  
ガイド、M&E、およびマイク信号として使用するトラックを指定します。
- 3 対象トラックを録音可能にする (Record-Enable Target Track)  
オンにすると、対象トラックが自動的に録音可能になります。これを可能にするには、「対象トラック (Target Track)」マーカー属性を設定する必要があります。
- 4 録音ファイル名の設定パターン (Record File Naming Scheme)  
録音ファイルの名前の設定パターン (トラック名の接尾辞として追加) を指定します。

## ADR 設定 - ビデオ (Video)

「ビデオ (Video)」タブでビデオオーバーレイを定義できます。

- 「ビデオ (Video)」タブを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR パネル (ADR Panel)」を選択し、「設定 (Setup)」  をクリックして、「ビデオ (Video)」タブをクリックします。



- 1 プリロール (Pre-roll)/ポストロール (Post-roll)  
「プリロール (Pre-roll)」および「ポストロール (Post-roll)」の値を入力します。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 (Record)」 - 「Audio」ページで「オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)」に値を設定できます。ポストレコード時間はポストロール時間と同じです。

- 2 プライマリースワイプ (Primary Swipe)  
オンにすると、テイク開始のインジケータとして、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの左から右へとスワイプするバーが表示されます。「プリロール (Pre-roll)」の間スワイプが表示されます。  
「中心へスワイプ (Swipe to Center)」をオンにすると、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの左右の端から2本のバーが中心に向かってスワイプします。
- 3 カウント (Counter)  
オンにすると、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウに、テイク開始のインジケータとしてカウントインが表示されます。右側の値フィールドに開始までのカウント数を指定します。カウントの間隔は1秒です。メトロノームは自動的にカウントに同期されます。  
「カウントを反転 (Invert Counter)」をオンにすると、表示される数字の順序が反転します。

「プリ/ポストロール中に黒を表示 (Show Black during Pre-/Post-roll)」をオンにすると、プリロール/ポストロール中は黒画面が表示されます。

#### 4 ADR 中にダイアログを表示/ダイアログを常に表示 (Show Dialogue during ADR/Always show Dialogue)

オンにすると、選択したマーカーのダイアログ属性が表示されます。

「ADR 中にダイアログを表示 (Show Dialogue during ADR)」をオンにすると、いずれかの ADR モード中、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウにビデオオーバーレイとして「ダイアログ (Dialogue)」マーカー属性が表示されます。

「ダイアログを常に表示 (Always show Dialogue)」をオンにすると、「ダイアログ (Dialogue)」マーカー属性が常に表示されます。

#### 5 テイク長インジケータ (Take Length Indicator)

オンにすると、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの下部に、テイク長のインジケータが表示されます。

#### 6 ADR ステータスインジケータ (ADR Status Indicator)

「Rehearse」ステータスは黄色、「Record」ステータスは赤色、「Review」ステータスは緑色のインジケータで示されます。

オンにすると、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの左上角に、ADR ステータスインジケータが表示されます。

#### 7 セカンダリースワイプ (Secondary Swipe)


オンにすると、複数のマーカーを選択している場合、各テイクのプリロールとしてスワイプが表示されます。

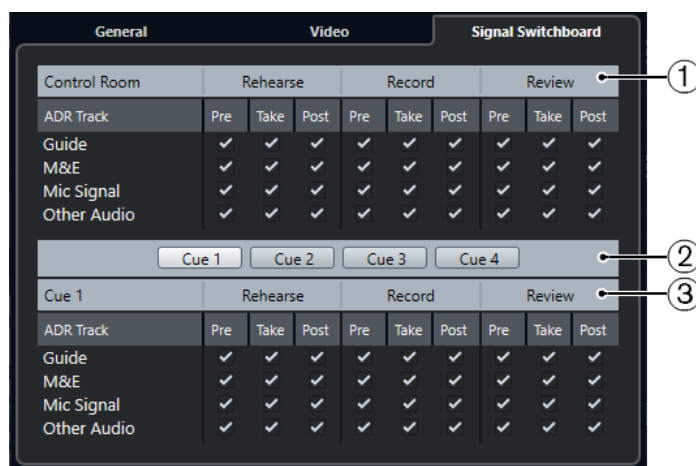
#### 8 マーカープリロール (Marker Pre-roll)

セカンダリースワイプのプリロールを設定します。

## ADR 設定 - Signal Switchboard

「Signal Switchboard」タブでは、各 ADR フェーズで聞こえるようにする信号を定義できます。これは、たとえば吹き替えを行なう声優と ADR オペレーターに別々のパターンを設定するのに便利です。

- 「Signal Switchboard」タブを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ADR パネル (ADR Panel)」を選択し、「設定 (Setup)」をクリックして、「Signal Switchboard」タブをクリックします。



#### 1 Control Room セクション

リハーサル、録音、および確認中に、**Control Room** チャンネルで聞こえるようにするトラックを指定します。さらに、プリロール、テイク、ポストロールフェーズ中に信号を聴くかどうかを設定できます。

#### 2 Cue セレクター

別の Cue チャンネルに切り替えます。

### 3 「Cue」セクション

リハーサル、録音、および確認中に選択した **Cue** チャンネルで聞こえるようにするトラックを指定します。さらに、プリロール、テイク、ポストロールフェーズ中に信号を聴くかどうかを設定できます。

#### 補足

MixConsole で、**Control Room** と **Cue** チャンネルが正しく設定されていることを確認してください。

---

## ADRトラックの設定

ADR パネルの機能を使用するには、まずプロジェクトの設定が必要です。

## ガイドトラックの作成

ガイドトラックは、置き換えの対象となるオリジナルのダイアログを再生するためのトラックです。

#### 手順

1. オーディオトラックまたはグループを作成し、ガイドトラックであることが分かるような名前を付けます。
  2. 「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、**メインミックス** に設定されているステレオ出力バスに設定します。
- 

## M&E (音楽とエフェクト) トラックの作成

M&E トラックは、音楽とエフェクトを再生するためのトラックです。

#### 手順

1. オーディオトラックまたはグループを作成し、**M&E** トラックであることが分かるような名前を付けます。
  2. 「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、**メインミックス** に設定されているステレオ出力バスに設定します。
- 

## マイク信号トラックの作成

マイク信号トラックは、録音対象の信号をリードするためのトラックです。このためには、マイクトラックの「**モニタリング (Monitor)**」をオンにする必要があります。

#### 手順

1. **マイク信号用のオーディオトラック**を作成します。
2. **インスペクター**で「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューを開き、マイクの入力バスに設定します。
3. 「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、**メインミックス** に設定されている出力バスに設定します。
4. マイク信号トラックの「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。

#### 補足

マイク信号トラックを使用する場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページで「**自動モニタリング (Auto Monitoring)**」モードを「**手動 (Manual)**」に設定しておきます。使用しない場合は、「**テープマシンスタイル (Tapemachine Style)**」を選択します。

---



## その他のトラックの作成

その他のトラックは、録音または録音の再生に使用します。

---

### 手順

1. その他のオーディオトラックを必要な数だけ作成します。
  2. 各トラックのインスペクターで「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューを開き、マイクの入力バスに設定します。
  3. 「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、**メインミックス**に設定されている出力バスに設定します。
- 

## Cue チャンネルの作成

Cue チャンネルは、録音中にスタジオ内のパフォーマーに Cue ミックス (ヘッドフォンミックスともいう) を送るために使用します。

---

### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」 > 「**Control Room**」を選択します。
  2. 「**コントロールルームのオン/オフ (Enable/Disable Control Room)**」をオンにします。
  3. 「**チャンネルを追加 (Add Channel)**」をクリックし、少なくとも1つの **Cue** チャンネルを追加します。
- 

## ADR 環境の設定

ADR 環境の設定では、ファイルの読み込み、テイクの定義、ADRトラックの割り当て、ルーティングの設定、ビデオオーバーレイの設定、および対象トラックの自動的な録音可能化を行いません。

## ファイルの読み込みとテイクの定義

ファイルを読み込み、サイクルマーカーを作成して録音するテイクを定義します。

---

### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**ビデオファイル (Video File)**」を選択し、読み込むビデオファイルを選択します。
2. ガイドトラックを選択し、「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオファイル (Audio File)**」を選択して、置き換えるダイアログのオーディオファイルを読み込みます。
3. M&E トラックを選択し、「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオファイル (Audio File)**」を選択して、音楽とエフェクトサウンドを読み込みます。
4. ガイドトラックを再生しながら、再録音したいすべてのダイアログ用のサイクルマーカーを設定します。

### 補足

専用の ADR テイク作成アプリケーションや Excel シートからテイクリストを読み込むこともできます。


---

## ADR トラックの割り当て

特定の ADR トラックに対応させるトラックまたはグループを定義する必要があります。これは、Signal Switchboard を設定する際に役立ちます。トラックの割り当てはプロジェクトと共に保存されます。

---

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「ADR パネル(ADR Panel)」を選択します。
  2. 「設定 (Setup)」  をクリックします。  
「ADR 設定 (ADR Setup)」 ウィンドウが表示されます。
  3. 「全般 (General)」 をクリックします。
  4. 「ADR トラックの割り当て (ADR Track Assignment)」 セクションで「Guide」、 「M&E」、 および「Mic Signal」 ポップアップメニューを開き、ガイドトラック、 M&E トラック、 およびマイク信号トラックとして使用するトラックを選択します。
- 

## ミックスごとのルーティングの設定

各 ADR フェーズで聞こえるようにする信号を定義して、たとえば吹き替えを行なう声優と ADR オペレーターに別々のパターンを設定できます。設定したルーティングは、ADR モードを使用するときに自動的に適用されます。この設定はグローバルに保存されます。

---

### 手順

1. ADR パネルで「設定 (Setup)」 をクリックします。
2. 「ADR 設定 (ADR Setup)」 ウィンドウで、「Signal Switchboard」 をクリックします。  
Signal Switchboard では、上のセクションに **Control Room** (出力先) のすべての ADR トラック (ソース) が表示され、下のセクションに Cue 1 ~ 4 (出力先) が表示されます。
3. それぞれの ADR トラックで聞こえるようにする信号のチェックボックスをオンにします。  
特定の ADR トラックのソース信号をプリロール中に出力するには、そのトラックの「Pre」 オプションをオンにします。テイク中に出力するには「Take」 をオンにします。またポストロール中に出力するには「Post」 をオンにします。

### 補足

MixConsole で、 **Control Room** と **Cue** チャンネルが正しく設定されていることを確認してください。

---

### 関連リンク

[ADR 設定 - Signal Switchboard](#) (415 ページ)

## ビデオオーバーレイの設定

複数のビデオオーバーレイを設定しておくと、吹き替えの際に役立つ場合があります。

---

### 手順

1. ADR パネルで「設定 (Setup)」 をクリックします。
2. 「全般 (General)」 タブで、「プリロール (Pre-roll)」 および「ポストロール (Post-roll)」 の値を入力します。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 (Record)」 - 「Audio」ページで「オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)」に値を設定できます。ポストレコード時間はポストロール時間と同じです。

3. 「ビデオ (Video)」タブを選択します。
4. 「ビデオオーバーレイ (Video Overlays)」セクションで、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウに表示するオーバーレイを設定します。
  - タイムコードを「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウ内にオーバーレイとして表示するには、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログの「ビデオプレーヤー (Video Player)」ページで「タイムコードを表示 (Show Timecode)」をオンにします。
  - 表示位置は「ポジション (Position)」ポップアップメニューで調節できます。

#### 関連リンク

[ADR 設定 - 全般 \(General\)](#) (413 ページ)

## ビデオプレーヤーへのダイアログの表示設定

置き換えまたは吹き替え対象のダイアログを、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウまたは専用のビデオ出力デバイスに表示できます。

#### 前提条件

「ダイアログ (Dialogue)」属性を手動で割り当てるか、CSV ファイル経由で読み込んでおきます。

#### 手順

1. マーカーウィンドウで、「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」をクリックし、「ADR」> 「ダイアログ (Dialogue)」を選択します。  
「ダイアログ (Dialogue)」コラムがマーカーウィンドウに表示されます。
2. ADR パネルで「設定 (Setup)」をクリックします。
3. 「ADR 設定 (ADR Setup)」ウィンドウで、「ビデオ (Video)」をクリックします。
4. 「ビデオオーバーレイ (Video Overlays)」セクションで、「ADR 中にダイアログを表示 (Show Dialogue during ADR)」をオンにします。

#### 結果

リハーサル、録音、および確認中に、選択したマーカーのダイアログが「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウに表示されます。

#### 補足

ADR 中だけでなく常にダイアログを表示したい場合は、「ダイアログを常に表示 (Always Show Dialogue)」をオンにします。

## 対象トラックを自動的に録音可能にする

「Rehearse」、「Record」、または「Review」をクリックしたときにトラックが自動的に録音可能になるようにできます。

#### 手順

1. マーカーウィンドウで、「属性コラムを設定 (Set up Attribute Columns)」をクリックし、「全般 (General)」> 「対象トラック (Target Track)」を選択します。  
「対象トラック (Target Track)」コラムがマーカーウィンドウに表示されます。

2. ADR パネルで「設定 (Setup)」をクリックします。
  3. 「ADR 設定 (ADR Setup)」 ウィンドウで、「全般 (General)」をクリックします。
  4. 「レコーディング (Recording)」 セクションで、「対象トラックを録音可能にする (Record-Enable Target Track)」をオンにします。
- 

#### 結果

マーカーウィンドウの「対象トラック (Target Track)」 コラムに、トラックの番号を入力できます。テイクリストでこの属性を読み込んだ場合は、自動的に表示されます。

#### 補足

「対象トラック (Target Track)」 属性の値に使用できるのは数字のみです。

---

## テイクのリハーサル

実際の録音を始める前に、「Rehearse」をオンにすると吹き替えを行なう声優がまずテイクのリハーサルを行なえます。

#### 前提条件

サイクルマーカーを作成してテイクを定義し、「Signal Switchboard」を必要に応じて設定しておきます。

---

#### 手順

1. マーカーリストで、録音するテイクのマーカーを選択します。
  2. ADR パネルで「Rehearse」をクリックします。
- 

## リハーサルから録音への切り替え

再生を停止せずに「Rehearse」から「Record」へ切り替えできます。これは、リハーサル中にすぐに録音した方がよいと判断した場合に便利です。

#### 前提条件

テイクのリハーサル中に操作を行ないます。

---

#### 手順

- ADR パネルで「Record」をクリックします。
    - プリロールフェーズで「Record」をクリックした場合、再生は継続され、テイクの開始位置でのみ録音が始まります。
    - テイクフェーズで「Record」をクリックした場合、カーソル位置でそのまま録音が始まります。
- 

## テイクの録音

#### 前提条件

吹き替えを行なう声優のテイクのリハーサルを完了し、録音準備を整えておきます。録音するトラックを録音可能な状態にしておきます。

#### 補足

トラックの選択と録音可能を同時に行なうには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログ (「編集操作 (Editing)」 - 「プロジェクト & MixConsole (Project & MixConsole)」 ページ) の「選択したオーディオトラックを録音可能にする (Enable Record on Selected Audio Track)」をオンにします。

---

#### 手順

- ADR パネルで「Record」をクリックします。
- 

#### 結果

テイクが録音されます。

## テイクの確認

ディレクターと声優がテイクを確認できるように、録音したテイクを再生できます。

---

#### 手順

- ADR パネルで「Review」をクリックします。
- 

#### 結果

テイクが再生され、ディレクターと声優がテイクを確認できます。

#### 補足

録音したテイクが聞こえない場合は、「Signal Switchboard」タブを開き、「Control Room」と「Cue 1」について、「Other Audio」の「Review」モードで「Take」がオンになっていることを確認してください。

---

#### 手順終了後の項目

録音が成功したら、次のテイクに進みます。

#### 補足

ADR パネルの「マーカーウィンドウ内の次のマーカーへ移動 (Locate Next Marker in Marker Window)」をクリックすると、マーカーリスト内の次のマーカーを選択できます。「マーカーの設定 (Marker Settings)」の「選択を同期させる (Sync Selection)」がオンになっている場合、プロジェクトウィンドウ内の対応するテイクも選択されます。「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」ページで「トラックの選択をイベントの選択に従わせる (Track Selection Follows Event Selection)」がオフになっていることを確認してください。

---

# MixConsole

**MixConsole** は、ステレオやサラウンドでミックスを作成するための共通の環境です。MixConsole を使用すると、オーディオチャンネルと MIDI チャンネルの両方に対してレベルやパンをコントロールしたり、ソロ/ミュートを切り替えたりできます。また、複数のトラックやチャンネルに対して入力と出力のルーティングを同時に設定できます。開いているプロジェクトの **MixConsole** パラメーターへの変更はいつでも取り消し/再実行できます。

**MixConsole** は、別のウィンドウ、または**プロジェクトウィンドウ**の下ゾーンに開くことができます。

**プロジェクトウィンドウ**の下ゾーンの **MixConsole** ではミキシングの主な機能を使用でき、別ウィンドウの **MixConsole** からはその他の機能を使用したり設定を行ったりできます。

関連リンク

[MixConsole \(下ゾーン\) \(422 ページ\)](#)

[MixConsole ウィンドウ \(425 ページ\)](#)

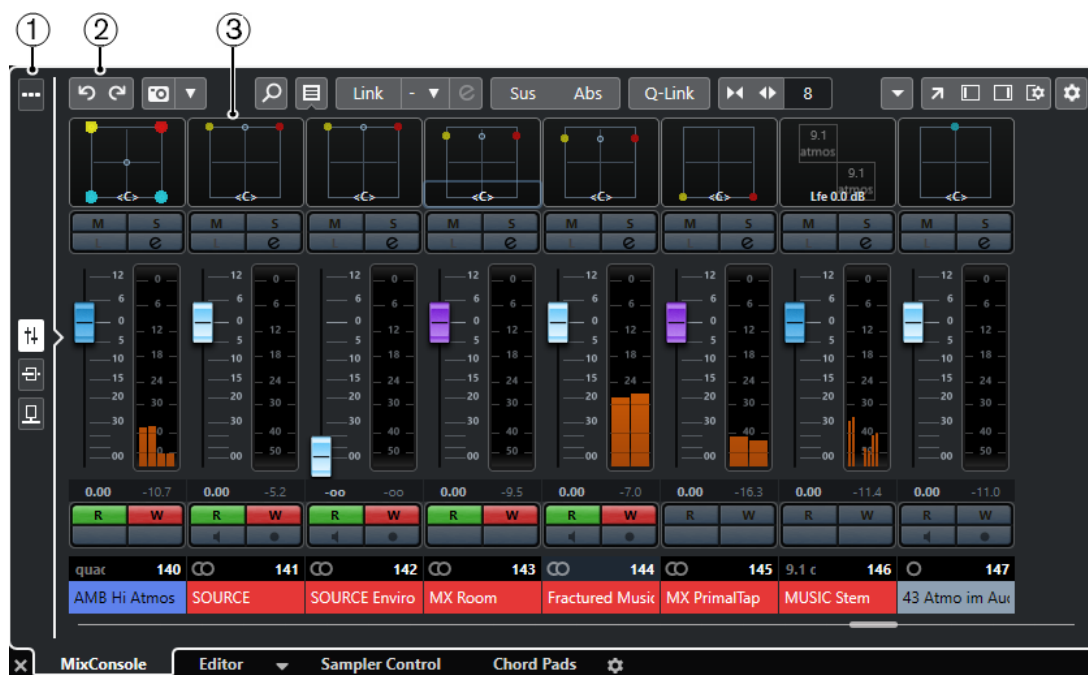
## MixConsole (下ゾーン)

**MixConsole** は、**プロジェクトウィンドウ**の下ゾーンに表示できます。**プロジェクトウィンドウ**の固定ゾーン内から **MixConsole** の最も重要な機能にアクセスしたい場合に便利です。**プロジェクトウィンドウ**の下ゾーンの **MixConsole** は、別ウィンドウの **MixConsole** であるため、**MixConsole** で行なった表示/非表示の変更は反映されません。

**プロジェクトウィンドウ**の下ゾーンに **MixConsole** を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **[Alt/Opt] + [F3]** を押します。
- 「スタジオ (Studio)」 > 「**プロジェクトウィンドウの MixConsole (MixConsole in Project Window)**」を選択します。

**プロジェクトウィンドウ**の下ゾーンの **MixConsole** は、以下のセクションに分かれています。



### 1 ページセレクトター

フェーダーセクションに表示するページを、チャンネルフェーダー、チャンネルの Insert エフェクト、Send エフェクトの中から選択できます。一番上のボタンでツールバーの表示/非表示を切り替えられます。

### 2 ツールバー

ツールバーには、**MixConsole** の設定や機能用のツールとショートカットが表示されます。

### 3 フェーダーセクション

フェーダーセクションは常に表示され、トラックリストと同じ順序で全チャンネルが表示されません。

関連リンク

[フェーダーセクション \(451 ページ\)](#)

[Inserts \(462 ページ\)](#)

[Sends \(474 ページ\)](#)

[チャンネルタイプをフィルターする \(440 ページ\)](#)

[MixConsole パラメーターへの変更の取り消し/再実行 \(436 ページ\)](#)

[チャンネルをリンクさせる \(445 ページ\)](#)

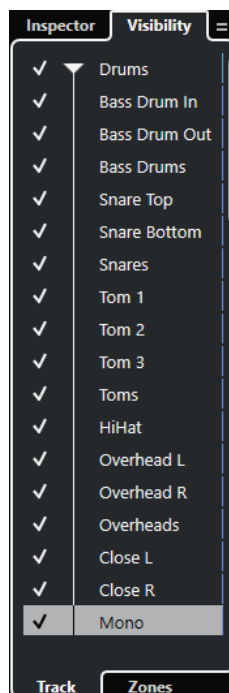
[機能メニュー \(Functions Menu\) \(449 ページ\)](#)

## 下ゾーンの MixConsole チャンネルの表示/非表示を切り替える

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** に表示するチャンネルを設定するには、プロジェクトウィンドウの左ゾーンの「**Visibility**」タブを使用する必要があります。

手順

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



4. トラック名の左をクリックして、チャンネルの表示/非表示を切り替えます。
-

#### 結果

トラックリストのトラックと、対応する **MixConsole** チャンネルがプロジェクトウィンドウの下ゾーンで表示/非表示が切り替わります。

#### 関連リンク

[「Visibility」を開く \(69 ページ\)](#)

[個々のトラックの表示/非表示 \(70 ページ\)](#)

[Visibility \(68 ページ\)](#)

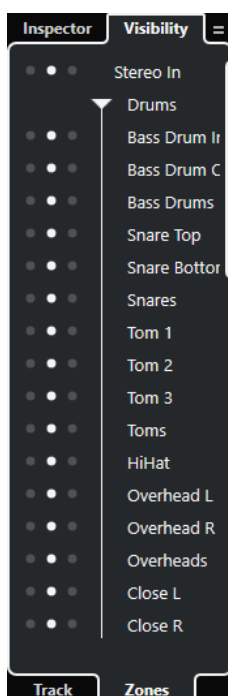
## 下ゾーンで MixConsole のチャンネルの順序を設定する

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** でチャンネルの位置を設定し、ロックできます。

---

#### 手順

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



3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - フェーダーセクションの左にチャンネルをロックする場合は、チャンネル名の隣にある左のドットをクリックします。
  - フェーダーセクションの右にチャンネルをロックする場合は、チャンネル名の隣にある右のドットをクリックします。

#### 結果

チャンネルがロックされます。ロックされたチャンネルは常に表示されます。

#### 関連リンク

[「Zones」を開く \(71 ページ\)](#)



## MixConsole ウィンドウ

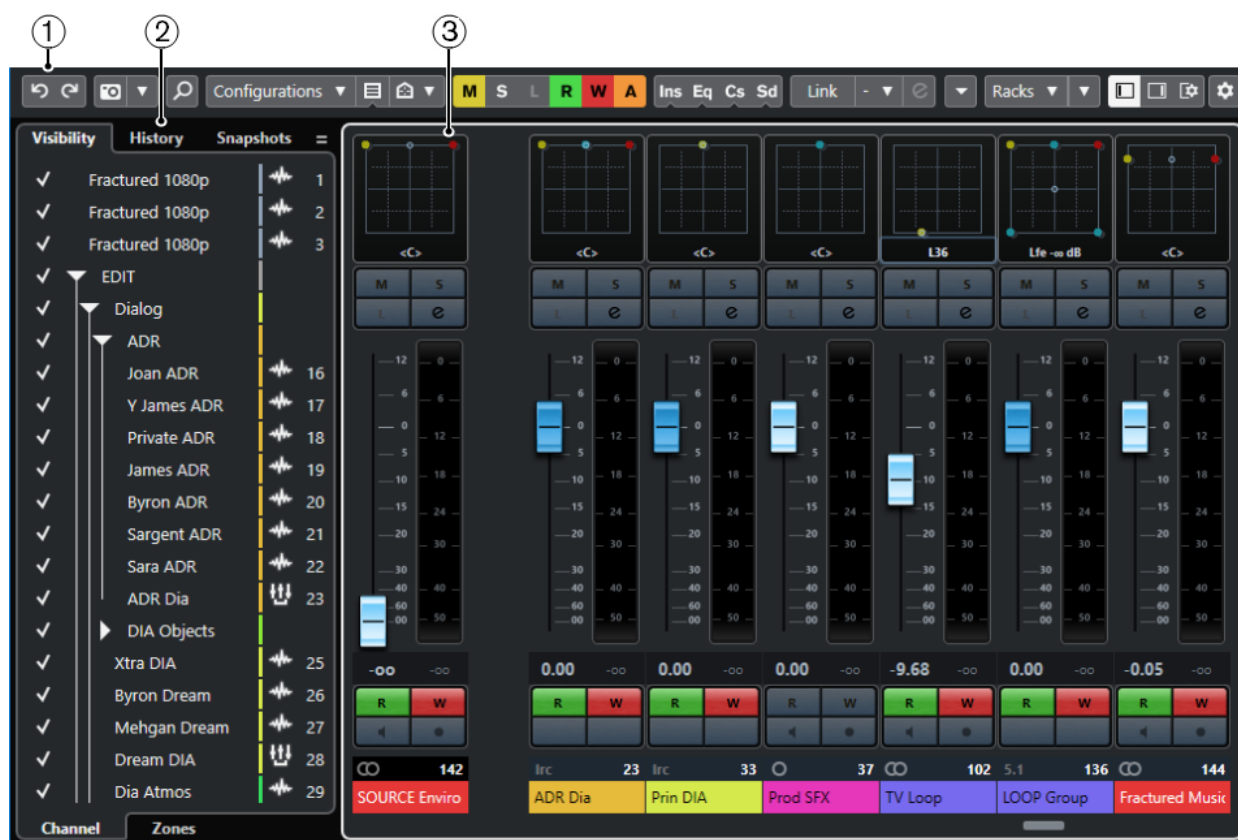
MixConsole を別のウィンドウに開くことができます。

MixConsole を開くには、以下のいずれかの操作を行います。

- **[F3]** を押します。
- 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」 を選択します。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「MixConsole を開く (Open MixConsole)」 をクリックします。

### 補足

このツールボタンは、「メディア & MixConsole ウィンドウ (Media & MixConsole Windows)」セクションがオンになっている場合にのみ、ツールバーに表示されます。



MixConsole には、以下のセクションがあります。

### 1 ツールバー

ツールバーには、MixConsole の設定や機能用のツールとショートカットが表示されます。

### 2 左ゾーン

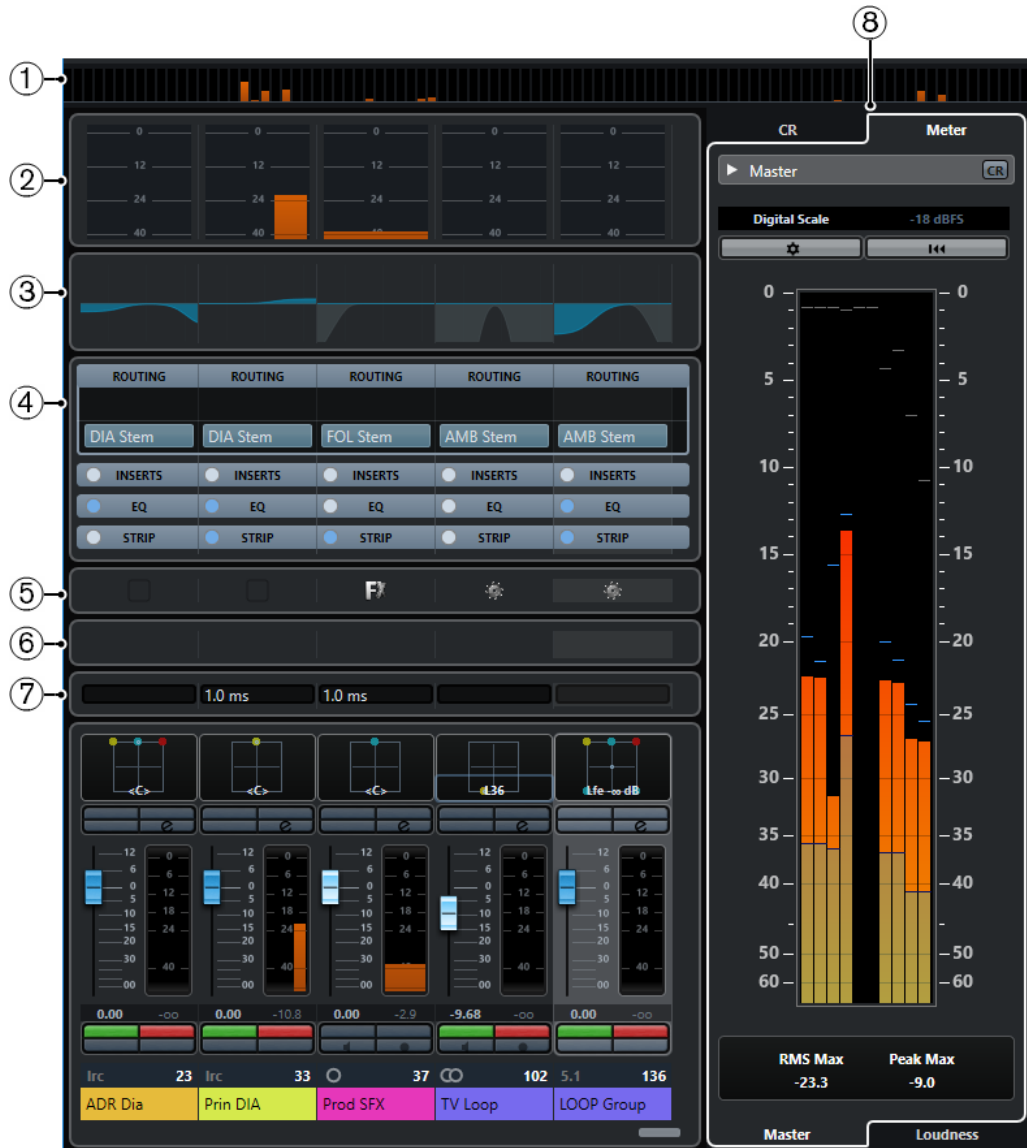
左ゾーンには、以下のタブがあります。

- 以下のタブを持つ「Visibility」タブ。
  - 「チャンネル (Channel)」タブでは、MixConsole の個々のチャンネルの表示/非表示を切り替えることができます。
  - 「Zones」タブでは、MixConsole の特定のチャンネルの位置を設定したり固定したりできます。
- 「History」タブでは、MixConsole パラメーターのすべての変更が一覧表示され、特定の変更を取り消し/再実行できます。

- 「スナップショット (Snapshots)」タブは、MixConsole 設定のすべてのスナップショットを一覧表示し、あとから呼び出せるようにします。

### 3 フェーダーセクション

フェーダーセクションは常に表示され、トラックリストと同じ順序で全チャンネルが表示されます。



主なセクションとは別に、以下のセクションにも MixConsole ウィンドウからアクセスできます。

#### 1 チャンネルオーバービュー

すべてのチャンネルが四角形で表示されます。ウィンドウに表示しきれない数のチャンネルがある場合、チャンネルオーバービューを使用して、他のチャンネルに移動したり選択したりできます。

#### 2 メーターブリッジ

チャンネルのレベルをモニターできます。

メータータイプを選択するには、メーターブリッジのコンテキストメニューを開いて「PPM」または「Wave」を選択します。

#### 3 EQ カーブ

EQ カーブを作図できます。カーブディスプレイをクリックすると、拡大された画面でカーブポイントを編集できます。

#### 4 チャンネルラック

必要に応じて追加のチャンネルコントロールを表示できます。

#### 5 画像

選択しているチャンネルに画像を追加できます。画像は、**MixConsole** のチャンネルを素早く特定するのに役立ちます。

#### 6 ノートパッド

チャンネルに関するメモやコメントを入力できます。チャンネルごとにノートパッドが用意されています。

#### 7 チャンネルレイテンシー

Insert エフェクトやチャンネルストリップモジュールによるレイテンシーを表示できます。

#### 8 Control Room/メーター (右ゾーン)

スタジオ環境をパフォーマンスエリア (スタジオ) とエンジニア/プロデューサーのエリア (コントロールルーム) に分けられます。

関連リンク

[MixConsole の左ゾーン \(427 ページ\)](#)

[MixConsole ツールバー \(431 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

[フェーダーセクション \(451 ページ\)](#)

[チャンネルラックセレクター \(443 ページ\)](#)

[トラック画像ブラウザー \(Track Pictures Browser\) \(189 ページ\)](#)

[MixConsole チャンネルヘメモを追加する \(479 ページ\)](#)

[チャンネルレイテンシーオーバービュー \(Channel Latency Overview\) \(480 ページ\)](#)

[Control Room \(503 ページ\)](#)

[マスターメーター \(517 ページ\)](#)

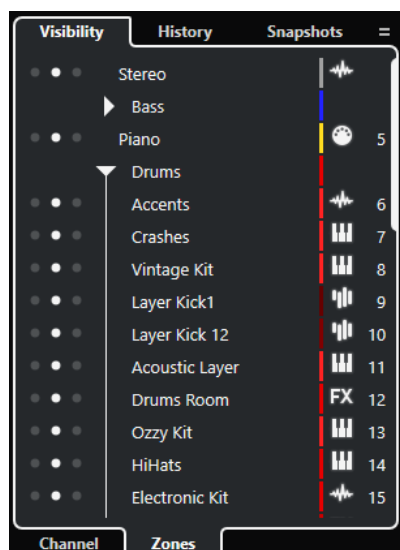
[ラウドネスメーター \(520 ページ\)](#)

[チャンネルストリップ \(467 ページ\)](#)

## MixConsole の左ゾーン

**MixConsole** の左ゾーンには、特定のチャンネルの表示や位置の変更、パラメーター変更の取り消し、または **MixConsole** のスナップショットの保存が行なえる、複数のタブが表示されます。

- **MixConsole** の左ゾーンの表示/非表示を切り替えるには、**MixConsole** ウィンドウのツールバーで「左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)」をクリックします。



左ゾーンの上には、以下のタブがあります。

### Visibility

プロジェクト内のすべてのチャンネルが一覧表示され、特定のチャンネルの表示/非表示を切り替えられます。

### History

**MixConsole** パラメーターのすべての変更が一覧表示され、特定の変更を取り消し/再実行できます。

### スナップショット (Snapshots)

保存したすべての **MixConsole** スナップショットが一覧表示され、スナップショットを呼び出せます。

左ゾーンの下には、以下のタブがあります。

### チャンネル (Channel)

プロジェクト内のすべてのチャンネルが一覧表示されます。

### Zones

特定のチャンネルの位置をロックできます。

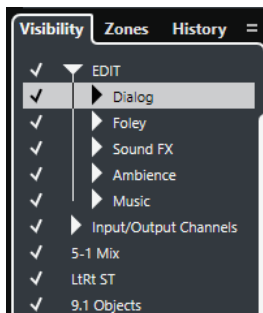
関連リンク

[MixConsole パラメーターへの変更の取り消し/再実行 \(436 ページ\)](#)

[MixConsole ツールバー \(431 ページ\)](#)

## MixConsole の表示

**MixConsole** の「**Visibility**」タブではプロジェクト内のすべてのチャンネルが一覧表示され、特定のチャンネルの表示/非表示を切り替えられます。



- チャンネルの表示/非表示を切り替えるには、チャンネル名の左をクリックしてチェックを付けたり外したりします。
- グループやフォルダーを折りたたんだり展開したりするには、グループ名またはフォルダー名をクリックします。

### 補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** には、**MixConsole** ウィンドウで行なった表示/非表示の変更は反映されません。逆も同様です。

関連リンク

[チャンネルとトラックの表示/非表示を同期する \(429 ページ\)](#)

## チャンネルとトラックの表示/非表示を同期する

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

手順

1. MixConsole の左ゾーンで「Visibility」タブを開きます。
2. 「プロジェクトと MixConsole の表示/非表示を同期: オン/オフ (Sync Visibility of Project and MixConsole: On/Off)」  をクリックします。
3. 「プロジェクトと MixConsole を同期 (Sync Project and MixConsole)」を選択し、チャンネルの表示/非表示をトラックの表示/非表示と同期します。

結果

トラックとチャンネルの表示/非表示が同期されます。

補足

「Zones」タブでロックされているチャンネルは同期されません。

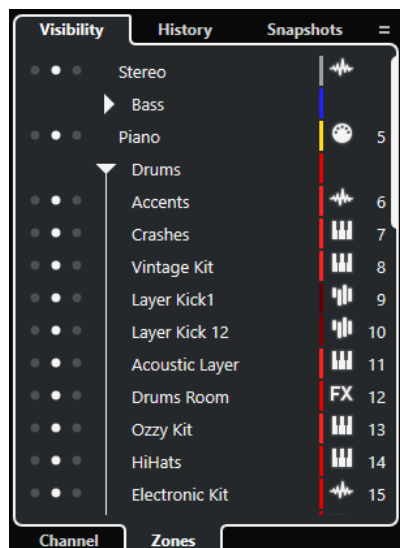
関連リンク

[MixConsole の表示 \(428 ページ\)](#)

[トラックとチャンネルの表示/非表示の同期 \(71 ページ\)](#)

## MixConsole の Zones

「Zones」タブではプロジェクト内のすべてのチャンネルが一覧表示され、特定のチャンネルの位置をロックできます。



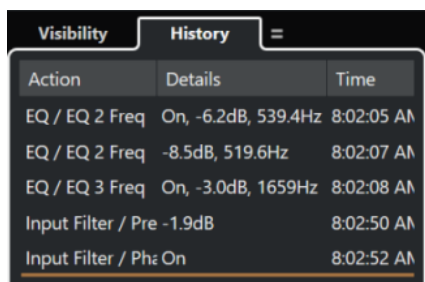
- チャンネルをフェーダーセクションの左/右にロックするには、チャンネル名の隣に3つ並ぶ点のうち左側または右側の点をクリックします。  
ロックされたチャンネルはスクロールの影響を受けず、常に表示されるようになります。

補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの MixConsole には、MixConsole ウィンドウで行なった表示/非表示の変更は反映されません。逆も同様です。

## MixConsole 履歴

「**History**」タブでは、**MixConsole** パラメーターのすべての変更が一覧表示され、特定の変更を取り消し/再実行できます。



Action	Details	Time
EQ / EQ 2 Freq	On, -6.2dB, 539.4Hz	8:02:05 AM
EQ / EQ 2 Freq	-8.5dB, 519.6Hz	8:02:07 AM
EQ / EQ 3 Freq	On, -3.0dB, 1659Hz	8:02:08 AM
Input Filter / Pre	-1.9dB	8:02:50 AM
Input Filter / Phase	On	8:02:52 AM

- **MixConsole** パラメーターへの操作を取り消すには、履歴リストのオレンジ色の線をクリックして上にドラッグします。
- **MixConsole** パラメーターへの操作を再実行するには、履歴リストのオレンジ色の線をクリックして下にドラッグします。

### 補足

**MixConsole** パラメーターへの操作は、**MixConsole** ツールバーの対応するボタンを使用しても取り消し/再実行できます。

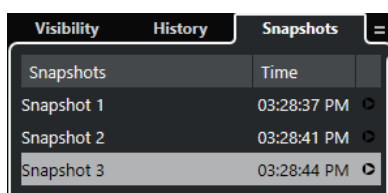
### 関連リンク

[MixConsole パラメーターへの変更の取り消し/再実行 \(436 ページ\)](#)

## MixConsole スナップショット

「**スナップショット (Snapshots)**」タブは、**MixConsole** 設定のすべてのスナップショットを一覧表示し、あとから呼び出せるようにします。これは異なるバージョンのミックスを比較する場合に便利です。

Nuendo では、オーディオ関連チャンネルについて最大 10 件のスナップショットを保存できます。スナップショットは、入力/出力、オーディオ、VST インストゥルメント、サンプルトラック、グループ、FX、および VCA フェーダーチャンネルの設定を保存します。スナップショットはプロジェクトと一緒に保存されます。



Snapshots	Time
Snapshot 1	03:28:37 PM
Snapshot 2	03:28:41 PM
Snapshot 3	03:28:44 PM

- 特定の **MixConsole** スナップショットを呼び出すには、一覧から該当するスナップショットを選択して「**スナップショットをリコール x (Recall Snapshot x)**」 をクリックします。
- 呼び出しに関する設定を行なうには、一覧を右クリックして、「**MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)**」を選択します。

### 補足

スナップショットの呼び出しは、**MixConsole** 履歴から取り消し/再実行できます。

### 関連リンク

[MixConsole スナップショットの名前を変更する \(437 ページ\)](#)

[スナップショットタブ経由で MixConsole スナップショットを呼び出す \(438 ページ\)](#)

[MixConsole スナップショットのリコール設定 \(439 ページ\)](#)

[MixConsole 履歴](#) (430 ページ)

## MixConsole ツールバー

ツールバーには、**MixConsole** の設定や機能用のツールとショートカットがあります。

補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** ツールバーには、一部のツールのみが含まれます。

---

### MixConsole 履歴

元に戻す (Undo)/再実行 (Redo)



これらのボタンをクリックすると、**MixConsole** パラメーターへの変更を取り消し/再実行できます。

### MixConsole スナップショット

MixConsole スナップショットを保存 (Save MixConsole Snapshot)



MixConsole スナップショットを保存します。

MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)



「MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)」メニューを開きます。

### 左の分割線

左の分割線 (Left Divider)

左に分割線を表示します。分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### 検索

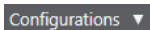
トラック/チャンネルを検出 (Find Track/Channel)



すべてのトラック/チャンネルのリストが表示されるセレクターが開きます。

### チャンネルの表示/非表示設定

チャンネルの表示/非表示設定 (Channel Visibility Configurations)



異なる表示/非表示設定を素早く切り替えるのに便利な設定を作成します。

チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)



表示エージェントを設定してチャンネルをフィルタリングします。

チャンネルタイプのフィルターを設定 (Set Channel Type Filter)



特定のチャンネルタイプのチャンネルをすべて表示/非表示できるチャンネルフィルターが開きます。

## ラック

### ラックタイプを選択 (Select Rack Types)



特定のラックの表示/非表示を選択できるラックセクターが開きます。

### ラック設定 (Rack Settings)



ラックの設定項目が含まれるポップアップメニューが開きます。

## ロケーター

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



左ロケーター位置へ移動できます。

### 左ロケーター位置 (Left Locator Position)

1. 5. 1. 0

左ロケーター位置を表示します。

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



右ロケーター位置へ移動できます。

### 右ロケーター位置 (Right Locator Position)

4. 8. 1. 0

右ロケーター位置を表示します。

## ロケーター範囲の長さ

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



左右ロケーターを選択範囲に設定できます。

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

4. 8. 1. 0

ロケーター範囲の長さを表示します。

## トランスポートボタン

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



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

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



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

### 巻き戻し (Rewind)



巻き戻します。

### 早送り (Forward)



早送りします。



### サイクルをオン (Activate Cycle)



サイクルモードのオン/オフを切り替えます。

### 停止 (Stop)



再生を停止します。

### 開始 (Start)



再生を開始します。

### 録音 (Transport Record)



録音モードのオン/オフを切り替えます。

## タイムディスプレイ

### タイムディスプレイ 1 (Primary Time Display)



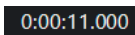
プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

### タイムディスプレイ 1 - タイムフォーマット (Select Primary Time Format)



タイムディスプレイ 1 のタイムフォーマットを選択できます。

### タイムディスプレイ 2 (Secondary Time Display)



プロジェクトカーソルの位置を、選択されたタイムフォーマットで表示します。

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



タイムディスプレイ 2 のタイムフォーマットを選択できます。

## マーカー

### マーカーにジャンプ (Jump to Marker)



マーカーの位置を設定し、移動できます。

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



マーカーウィンドウを開きます。

## ステートボタン

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



すべてのミュート状態を解除します。

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



すべてのソロ状態を解除します。

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

**L**

すべての Listen 状態を解除します。

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

**R**

すべてのトラックのオートメーション読みをオン/オフを切り替えます。

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

**W**

すべてのトラックのオートメーション書きをオン/オフを切り替えます。

#### 全オートメーション読み/書きを保留 (Suspend All Read/Write Automation)

**A**

すべてのオートメーション読み/書きを保留します。

#### Inserts をバイパス (Bypass Inserts)

**Ins**

すべての Inserts をバイパスします。

#### EQ をバイパス (Bypass EQs)

**Eq**

すべての EQ をバイパスします。

#### チャンネルストリップをバイパス (Bypass Channel Strip)

**Cs**

すべてのチャンネルストリップモジュールをバイパスします。

#### Sends をバイパス (Bypass Sends)

**Sd**

すべての Sends をバイパスします。

### リンクグループ

#### 選択チャンネルのリンク/リンク解除 (Link/Unlink Selected Channels)

**Link**

選択したチャンネルのリンク/リンク解除を切り替えます。

#### リンクグループ設定を編集 (Edit Link Group Settings)

**e**

リンクグループ設定を変更できます。

#### 全チャンネルリンクを保留 (Suspend All Channel Linking)

**Sus**

すべてのチャンネルリンクを保留します。

#### アブソリュートモード (Absolute Mode)

**Abs**

絶対値の変更を有効にします。

#### テンポラリーリンクモード (Temporary Link Mode)

**Q-Link**

選択したチャンネルで操作しているすべてのパラメーターを同期させます。

## ズームパレット

### チャンネル幅を縮小 (Reduce Channel Width)



チャンネル幅を縮小します。

### チャンネル数を設定 (Set Number of Channels)



設定したチャンネル数を表示します。

### チャンネル幅を拡大 (Increase Channel Width)



チャンネル幅を拡大します。

### ラック高を縮小 (Reduce Rack Height)



ラック高を縮小します。

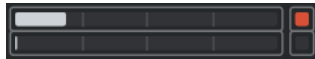
### ラック高を拡大 (Increase Rack Height)



ラック高を拡大します。

## システムパフォーマンスメーター

### システムパフォーマンスメーター (System Performance Meter)



オーディオ処理の平均負荷とディスクキャッシュロードのメーターを表示します。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ミキサー機能メニュー

### 機能メニュー (Functions Menu)



MixConsole の機能を選択できるポップアップメニューを開きます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



ウィンドウの左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)



ウィンドウの右ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

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



ウィンドウレイアウトを設定できます。

## ツールバーを設定

### ツールバーを設定 (Set up Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

## チャンネルを検索する

「トラック/チャンネルを検出 (Find Track/Channel)」機能を使用すると、特定のチャンネルを検索できます。多数のチャンネルを使用する大規模なプロジェクトの場合や、チャンネルの表示機能でチャンネルを非表示にしている場合、この機能が便利です。

---

### 手順

1. **MixConsole** ツールバーの「**トラック/チャンネルを検出 (Find Track/Channel)**」をクリックし、すべてのチャンネルがリスト表示されているセレクトアーを開きます。
2. 検索フィールドにチャンネル名を入力します。  
入力するにつれて、セレクトアーは自動的にフィルターします。
3. セレクトアーでチャンネルを選択し、**[Return]** を押します。

---

### 結果

チャンネルリストでチャンネルが選択されます。

### 補足

表示範囲外のチャンネルや非表示のチャンネルが表示されます。「**チャンネルタイプのフィルターを設定 (Set Channel Type Filter)**」を使用して非表示に設定されているチャンネルは表示されません。

## MixConsole パラメーターへの変更の取り消し/再実行

**MixConsole** パラメーターへの変更を取り消し/再実行して、異なる **MixConsole** 設定を試すことができます。

### 補足

読み込んだオートメーション操作による **MixConsole** パラメーターへの変更は **MixConsole** 履歴には残りません。

---

**MixConsole** パラメーターを取り消し/再実行するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **MixConsole** ウィンドウの **MixConsole** ツールバーまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンで「元に戻す (Undo)」または「再実行 (Redo)」をクリックします。
- **[Alt/Opt] + [Z]** を押して **MixConsole** パラメーターへの変更を取り消すか、**[Alt/Opt] + [Shift] + [Z]** を押してパラメーターへの変更を再実行します。

以下の **MixConsole** パラメーターへの変更を取り消しおよび再実行できます。

- ボリュームの変更
- パノラマの変更
- ルーティングラックでの変更
- Pre ラックでのフィルター、ゲイン、および位相の変更
- Inserts ラックでのプラグインの変更
- EQ の変更
- チャンネルストリップラックでの変更
- Sends ラックでの変更

- **Cue Sends** ラックでの変更
- **ダイレクターティング**ラックでの変更

#### 重要

**MixConsole** 履歴はプロジェクトの保存時に保存されません。

---

関連リンク

[MixConsole 履歴](#) (430 ページ)

[MixConsole ツールバー](#) (431 ページ)

## MixConsole 設定のスナップショットを保存する

オーディオ関連チャンネルに関する **MixConsole** 設定は、スナップショットに保存できます。

---

手順

- ツールバーで、「**MixConsole スナップショットを保存 (Save MixConsole Snapshot)**」をクリックします。
- 

結果

**MixConsole** 設定がスナップショットに保存されます。スナップショットは最大 10 件まで保存できます。スナップショットは、**MixConsole** の左ゾーンの「**スナップショット (Snapshots)**」タブに表示されます。

#### 補足

オートメーションデータは **MixConsole** スナップショットに保存されません。

---

手順終了後の項目

「**MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)**」ダイアログを開くと、呼び出される設定のオン/オフを切り替えられます。

関連リンク

[MixConsole スナップショットのリコール設定](#) (439 ページ)

## MixConsole スナップショットの名前を変更する

**MixConsole** スナップショットの名前を変更できます。

---

手順

1. **MixConsole** の左ゾーンで、「**スナップショット (Snapshots)**」タブを開きます。
  2. スナップショット名をダブルクリックして、スナップショットの新しい名前を入力します。
  3. **[Return]** を押します。
- 

## MixConsole スナップショットを更新する

スナップショットを更新できます。既存の設定に変更を加える場合や、すでに 10 件のスナップショットを保存している場合に利用できます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。

- **MixConsole ツールバーで「MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)」をクリックして、「選択したスナップショットを更新: スナップショット x (Update Selected Snapshot: Snapshot x)」を選択します。**
  - **「スナップショット (Snapshots)」タブで更新するスナップショットを右クリックして、「選択したスナップショットを更新: スナップショット x (Update Selected Snapshot: Snapshot x)」を選択します。**
- 

#### 結果

スナップショットが更新されます。

#### 補足

オートメーションデータは **MixConsole** スナップショットに保存されません。

---

#### 手順終了後の項目

**「MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」** ダイアログを開くと、呼び出される設定のオン/オフを切り替えられます。

#### 関連リンク

[MixConsole スナップショットのリコール設定 \(439 ページ\)](#)

## スナップショットタブ経由で MixConsole スナップショットを呼び出す


**MixConsole** スナップショットは、「スナップショット (Snapshots)」タブ経由で呼び出せます。

#### 前提条件

**MixConsole** スナップショットを 1 つ以上保存しておきます。

---

#### 手順

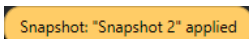
1. **MixConsole** の左ゾーンで、「スナップショット (Snapshots)」タブを開きます。
2. 必要に応じて、「**MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)」** をクリックして、「**MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」** を選択してダイアログを開き、呼び出す設定をオンにして「**OK**」をクリックします。
3. 呼び出すスナップショットを選択して、「**スナップショットをリコール x (Recall Snapshot x)**」 をクリックします。

#### 補足

オートメーションデータは **MixConsole** スナップショットに保存されません。オートメーションデータを含むチャンネルにスナップショットを呼び出そうとすると、警告メッセージが表示されます。

---

スナップショットが呼び出されたことを知らせるメッセージが表示されます。



#### 結果

スナップショットが呼び出され、設定が適用されます。再生中にスナップショットを呼び出した場合、呼び出した設定と現状の設定の差異により音の途切れが生じる場合があります。

#### 関連リンク

[MixConsole スナップショットのリコール設定 \(439 ページ\)](#)

## MixConsole ツールバー経由で MixConsole スナップショットを呼び出す

MixConsole スナップショットは、MixConsole ツールバー経由で呼び出せます。

前提条件

MixConsole スナップショットを 1 つ以上保存しておきます。

---

手順

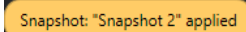
1. ツールバーで、「MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)」をクリックします。
2. メニューから、呼び出すスナップショットを選択します。

補足

オートメーションデータは MixConsole スナップショットに保存されません。オートメーションデータを含むチャンネルにスナップショットを呼び出そうとすると、警告メッセージが表示されます。

---

スナップショットが呼び出されたことを知らせるメッセージが表示されます。



---

結果

スナップショットが呼び出され、設定が適用されます。再生中にスナップショットを呼び出した場合、呼び出した設定と現状の設定の差異により音の途切れが生じる場合があります。

関連リンク

[MixConsole スナップショットのリコール設定 \(439 ページ\)](#)

## スナップショットにメモを追加する

スナップショットにメモおよびコメントを追加できます。

前提条件

MixConsole スナップショットを 1 つ以上保存しておきます。

---

手順

1. MixConsole の左ゾーンで、「スナップショット (Snapshots)」タブを開きます。
2. コメントを追加するスナップショットを選択します。
3. 「スナップショット (Snapshots)」タブの「スナップショットノート (Snapshot Notes)」セクションで、メモを入力します。

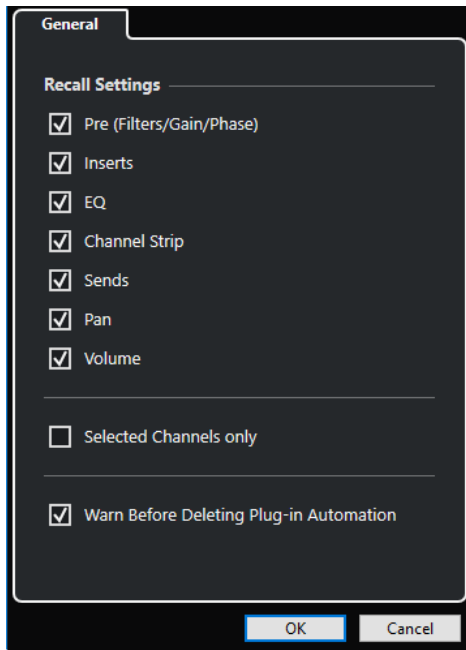
## MixConsole スナップショットのリコール設定

「MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」では、保存したスナップショットを読み込むときに呼び出されるチャンネル設定を指定できます。

「MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」ウィンドウを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- MixConsole ツールバーで「MixConsole スナップショット機能 (MixConsole Snapshot Functions)」ポップアップメニューを開き、「MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)」を選択します。

- **MixConsole** の左ゾーンで、「**スナップショット (Snapshots)**」タブ内を右クリックして、「**MixConsole スナップショットのリコール設定 (MixConsole Snapshot Recall Settings)**」を選択します。



以下のオプションで、どの設定を呼び出すかを指定できます。

#### **Pre (フィルター/ゲイン/位相) (Pre (Filters/Gain/Phase))**

オンにすると、フィルター、ゲインおよび位相の設定が呼び出されます。

#### **Inserts**

オンにすると、Inserts が呼び出されます。

#### **EQ**

オンにすると、EQ が呼び出されます。

#### **チャンネルストリップ (Channel Strip)**

オンにすると、チャンネルストリップモジュールが呼び出されます。

#### **Sends**

オンにすると、Sends が呼び出されます。

#### **パン (Pan)**

オンにすると、PAN が呼び出されます。

#### **ボリューム (Volume)**

オンにすると、ボリュームが呼び出されます。

#### **選択したチャンネルのみ (Selected Channels only)**

オンにすると、選択したチャンネルについてのみ設定を呼び出します。

#### **プラグインオートメーションの削除前に警告 (Warn Before Deleting Plug-in Automation)**

このオプションをオンにすると、プラグインオートメーションが削除される可能性があるときに警告が表示されます。

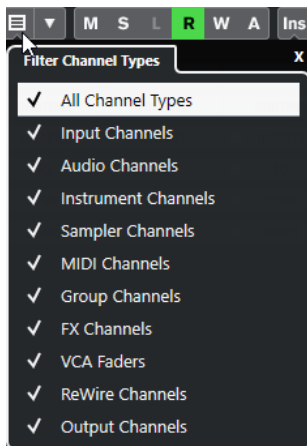
## チャンネルタイプをフィルターする

**MixConsole** ツールバーのチャンネルタイプフィルターでは、表示するチャンネルタイプを指定できません。



#### 手順

1. 「チャンネルタイプのフィルターを設定 (Set Channel Type Filter)」をクリックします。  
チャンネルタイプフィルターが表示されます。



2. チャンネルタイプの左側をクリックしてチェックを外すと、そのタイプのチャンネルがすべて非表示になります。

#### 結果

フィルターしたタイプのチャンネルはフェーダーセクションに表示されなくなります。また、「チャンネルタイプのフィルターを設定 (Set Channel Type Filter)」ボタンの色が変わり、チャンネルタイプが非表示であることが示されます。

## 「チャンネルの表示/非表示設定 (Channel Visibility Configurations)」メニュー

MixConsole ツールバーにある「チャンネルの表示/非表示設定 (Channel Visibility Configurations)」ボタンでは、表示/非表示設定を作成して保存できます。この機能を利用すれば、異なる表示/非表示設定を素早く切り替えられます。

ボタンには、アクティブな設定の名前が表示されます。1つ以上の設定を作成すると、すぐに設定のリストが表示されます。設定を読み込むには、メニューから設定を選択します。チャンネルの表示/非表示設定は、プロジェクトと一緒に保存されます。

### 構成データを追加 (Add Configuration)

「構成データを追加 (Add Configuration)」ダイアログが開きます。ここでは、設定に名前を付けて保存できます。

### 設定を更新 (Update Configuration)

アクティブな設定を変更した場合、設定名の後にアスタリスクが表示されます。この機能を使用すると、アクティブな設定の変更を保存できます。

### 設定名を変更 (Rename Configuration)

「設定名を変更 (Rename Configuration)」ダイアログが開きます。ここでは、アクティブな設定の名前を変更できます。

### 設定を削除 (Delete Configuration)

アクティブな設定を削除します。

### 設定を指定位置に移動 (Move Configuration to Position)

複数の設定が存在する場合に使用できます。メニュー内のアクティブな設定の位置を変更できます。「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「チャンネルとトラックの表示/非表示 (Channel & Track Visibility)」カテゴリーでは最初の8個の設定にキーボードショートカットを割り当てることができるため、この機能が役立ちます。

## 設定を保存する

異なるチャンネル設定に素早く切り替えられるように、設定を保存できます。この設定には表示とゾーン設定に加えて、チャンネルタイプおよびトラックの表示/非表示の状態も含まれます。

---

### 手順

1. 保存したい状態に設定します。
  2. ツールバーの「チャンネルの表示/非表示設定 (Channel Visibility Configurations)」をクリックします。
  3. ポップアップメニューから「構成データを追加 (Add Configuration)」を選択します。
  4. 「構成データを追加 (Add Configuration)」ダイアログで、設定の名前を入力します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

設定が保存され、いつでも呼び出せます。

## チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)

チャンネル表示エージェントでは、すべてのチャンネル、選択したチャンネル、または特定の属性を有するチャンネルを表示したり、隠したりできます。

「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」ポップアップメニューを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- ツールバーの「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」をクリックします。
- MixConsole の左ゾーンで「Visibility」タブを選択し、空白部分を右クリックして、コンテキストメニューを開きます。

## 「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」メニュー

「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」ポップアップメニューには、すべてのチャンネル、選択したチャンネル、または特定の属性を有するチャンネルを表示したり、隠したりできるオプションがあります。

- 「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」ポップアップメニューを開くには、ツールバーの「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」をクリックします。

### 全チャンネルを表示 (Show All Channels)

プロジェクトの全チャンネルを表示します。

### 選択チャンネルのみを表示 (Show Only Selected Channels)

選択したチャンネルのみを表示します。

### 選択チャンネルを隠す (Hide Selected Channels)

選択した全チャンネルを非表示にします。

### データのあるトラックのチャンネルを表示 (Show Channels for Tracks with Data)

イベントまたはパートがあるトラックのすべてのチャンネルを表示します。

### カーソル位置にデータのあるトラックのチャンネルを表示 (Show Channels for Tracks with Data at the Cursor Position)

カーソル位置にイベントまたはパートがあるトラックのすべてのチャンネルを表示します。

### ロケータ間でデータのあるトラックのチャンネルを表示 (Show Channels for Tracks with Data between the Locators)

左右のロケータ間にイベントまたはパートがあるトラックのすべてのチャンネルを表示します。

### 最初に選択したチャンネルとルーティングチャンネルを表示 (Show Channels that are Connected to the First Selected Channel)

最初に選択したチャンネルに接続されたすべてのチャンネルを表示します。

### 表示の変更を取り消し (Undo Visibility Change)

表示の変更を取り消します。

### 表示の変更を再実行 (Redo Visibility Change)

表示の変更を再実行します。

#### 補足

「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「チャンネルとトラックの表示/非表示 (Channel & Track Visibility)」カテゴリで、チャンネル表示エージェントにキーボードショートカットを設定できます。

---

## 表示の変更を取り消す/元に戻す

最大 10 回の表示の変更を元に戻したり再実行したりできます。

#### 手順

1. MixConsole ツールバーで「チャンネル表示エージェント (Channel Visibility Agents)」をクリックします。
  2. 「表示の変更を取り消し (Undo Visibility Change)」または「表示の変更を再実行 (Redo Visibility Change)」を選択します。
- 

## ラックセレクター

ラックセレクターを使用すると、ルーティング、Insert、Sends など、特定の MixConsole 機能をラック内にまとめて表示できます。

## チャンネルラックセレクター

MixConsole にさまざまなチャンネルラックを表示したり、非表示にしたりできます。

- ラックセレクターを開くには、MixConsole のツールバーの「ラックタイプを選択 (Select Rack Types)」をクリックします。

チャンネルタイプに応じて、以下のラックを有効化/無効化できます。

### ハードウェア (Hardware)

オーディオのハードウェアエフェクトをコントロールできます。このラックはハードウェアでサポートされている場合のみ使用できます。

### ルーティング (Routing)

入力および出力のルーティングを設定できます。MIDI の場合、MIDI チャンネルも選択できます。

### Pre (フィルター/ゲイン/位相) (Pre (Filters/Gain/Phase))

オーディオ関連チャンネルの場合、「位相 (Phase)」および「ゲイン (Gain)」コントロールに加え、入力フィルターがあります。MIDI チャンネルの場合、「インプットトランスフォーマー (Input Transformer)」コントロールがあります。

### Inserts

使用するチャンネルの Insert エフェクトを選択できます。

### EQ (オーディオ関連チャンネルのみ)

チャンネル EQ を設定できます。

### チャンネルストリップ (Channel Strip) (オーディオ関連チャンネルのみ)

サウンド強化を実現する「ゲート (Gate)」、「コンプレッサー (Comp)」、「EQ ポジション (EQ Position)」、「トランスフォーマー (Trans)」、「サチュレーター (Sat)」、「リミッター (Limit)」といったチャンネルストリップモジュールを統合できます。

### Sends

使用するチャンネルの Send エフェクトを選択できます。

### Cue Sends (オーディオ関連チャンネルのみ)

最大 4 つの Cue Sends のレベルとパンをオンにしたり、コントロールしたりできます。

### ダイレクトルーティング (Direct Routing)

選択しているすべてのチャンネルの出力を一度に設定したり有効にしたりできます。

### トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)

クイックコントロールを追加することで、素早いアクセスが可能になります。

### デバイスパネル (Device Panels)

利用可能なデバイスパネルを表示できます。

### VCA

VCA フェーダーへの接続を表示および設定できます。

関連リンク

[MixConsole ツールバー \(431 ページ\)](#)

## 「ラック設定 (Rack Settings)」メニュー

「ラック設定 (Rack Settings)」ポップアップメニューでは、ラックの設定を行なえます。

- 「ラック設定 (Rack Settings)」ポップアップメニューを開くには、MixConsole ツールバーで「ラック設定 (Rack Settings)」をクリックします。

### 選択ラックのみ (Exclusive Expanded Rack)

選択したラック以外を折りたたみ、選択したラックだけを表示します。

### すべてのスロットを表示 (Fixed Number of Slots)

Insert、Send、Cues、クイックコントロールのラック用として利用可能なスロットをすべて表示します。

### ラックを設定にリンク (Link Racks to Configurations)

このオプションをオンにすると、設定の保存および読み込みを行なう際に、ラックステータスが反映されます。

### Pre/フィルターを <共通のラベルと設定> で表示 (Show Pre/Filters as <Combined Label & Setting>)

ラベルと設定を 1 行に表示したい場合、「共通のラベルと設定 (Combined Label & Setting)」を選択します。

ラベルと設定を別々の行に表示したい場合は、「個別のラベルと設定 (Separate Label & Setting)」を選択します。

### Inserts を <プラグイン名および Insert コントロール> で表示 (Show Inserts as <Plug-in Names & Insert Controls>)

プラグイン名のみを表示する場合、「プラグイン名 (Plug-in Names)」を選択します。

プラグイン名と Insert コントロールを表示する場合、「プラグイン名および Insert コントロール (Plug-in Names & Insert Controls)」を選択します。

### 全チャンネルストリップコントロールを表示 (Show All Channel Strip Controls)

チャンネルストリップラックで利用可能なコントロールをすべて表示します。

### 1つのチャンネルストリップタイプを表示 (Show One Channel Strip Type)

同時に1つのチャンネルストリップタイプのみを表示します。

### Sends に <Send 先およびゲイン> を表示 (Show Sends as <Send Destination & Gain>)

Send 先とゲインを1行に表示したい場合、「Send 先およびゲイン (Send Destination & Gain)」を選択します。

Send 先、ゲイン、および Send コントロールを表示したい場合、「Send 先、ゲイン、および Send コントロール (Send Destination, Gain & Send Controls)」を選択します。

### クイックコントロールを <割り当て先のみ> で表示 (Show Quick Controls as <Combined Destination & Value>)

割り当て先と値を1行に表示したい場合は、「割り当て先のみ (Combined Destination & Value)」を選択します。

割り当て先と値を別々の行に表示したい場合は、「割り当て先+値 (Separate Destination & Value)」を選択します。

関連リンク

[MixConsole ツールバー \(431 ページ\)](#)

## チャンネルをリンクさせる

MixConsole で選択したチャンネルをリンクさせて、リンクグループを作成できます。アクティブなリンクグループ設定に応じて、あるチャンネルに適用した変更を、リンクグループに属するすべてのチャンネルに反映させる (ミラーリングする) ことができます。

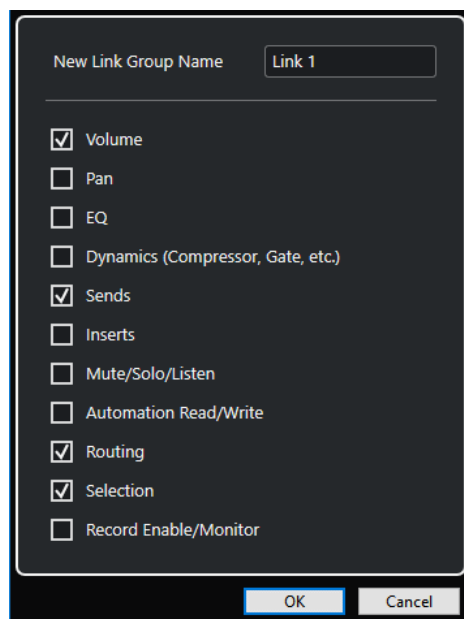
MixConsole ツールバーの「リンクグループ (Link Group)」オプションを使用すると、チャンネルをリンクさせたり、リンクやリンク設定を編集したりできます。



## 「リンクグループ設定 (Link Group Settings)」ダイアログ

「リンクグループ設定 (Link Group Settings)」ダイアログで、リンクされるチャンネル設定を指定できます。

- 「リンクグループ設定 (Link Group Settings)」ダイアログを開くには、MixConsole ツールバーの「リンク (Link)」をクリックします。



次のオプションを使用できます。

**新規のリンクグループ名 (New Link Group Name)**

リンクグループの名前を入力できます。

**ボリューム (Volume)**

オンにすると、リンクされたチャンネルのボリュームがリンクされます。

**パン (Pan)**

オンにすると、リンクされたチャンネルのパノラマがリンクされます。

**EQ**

オンにすると、リンクされたチャンネルのEQがリンクされます。

**ダイナミクス (コンプレッサー,ゲート,etc.) (Dynamics (Compressor, Gate, etc.))**

オンにすると、リンクされたチャンネルのダイナミクスがリンクされます。

**Sends**

オンにすると、リンクされたチャンネルの Send がリンクされます。

**Inserts**

オンにすると、リンクされたチャンネルの Insert がリンクされます。

**ミュート/ソロ/Listen (Mute/Solo/Listen)**

オンにすると、リンクされたチャンネルのミュート、ソロ、および Listen の状態がリンクされます。

**オートメーション読込/書込 (Automation Read/Write)**

オンにすると、リンクされたチャンネルのオートメーション読込/書込の状態がリンクされます。

**ルーティング (Routing)**

オンにすると、リンクされたチャンネルのルーティングがリンクされます。

**選択範囲 (Selection)**

オンにすると、リンクされたチャンネルの選択範囲がリンクされます。

**録音可能/モニタリング (Record Enable/Monitor)**

オンにすると、リンクされたチャンネルの録音可能/モニタリングの状態がリンクされます。

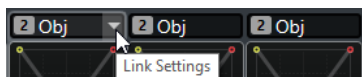
補足

初期設定では、ボリューム、Sends、ルーティング、および選択範囲の設定がオンになっています。

---

## ディスプレイライン

リンクグループを作成すると、**MixConsole** のフェーダーセクションの一番上にディスプレイラインが追加されます。



ディスプレイラインには作成したリンクグループの番号と名前が表示され、またリンクグループ設定を編集できる「**リンク設定 (Link Settings)**」ポップアップメニューが付きます。

ディスプレイラインをダブルクリックして別の名前を入力すると、リンクグループの名前を変更できます。修飾キーを押したまま名前をダブルクリックすると、「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログが開きます。

ポップアップメニューには、以下の項目があります。

### 選択チャンネルをリンク解除 (Unlink Selected Channels)

選択したリンクグループのみに使用できます。チャンネル間のリンクを解除します。これによってリンクグループが削除されます。

### リンクグループ設定を編集 (Edit Link Group Settings)

リンクグループ設定を変更できます。

### 所属リンクグループ: <リンクグループ名> (Included in Link Group: <リンクグループ名>)

選択したチャンネルが属するリンクグループが表示されます。選択したチャンネルを別のリンクグループに割り当てることができます。その場合、選択したチャンネルは現在のグループから削除されます。選択したチャンネルをリンクグループから削除のみしたい場合は、「なし (None)」を選択します。

### リンクされているチャンネル (Linked Channels)

リンクグループでリンクされているチャンネルが表示されます。

#### 関連リンク

[リンクグループ設定を変更する \(448 ページ\)](#)

[リンクグループにチャンネルを追加する \(448 ページ\)](#)

[リンクグループからチャンネルを削除する \(448 ページ\)](#)

[VCA フェーダー \(497 ページ\)](#)

## リンクグループを作成する

複数のチャンネルをリンクさせて、リンクグループを作成できます。

---

#### 手順

1. リンクさせたいチャンネルを選択します。
  2. **MixConsole** ツールバーで、「**リンク (Link)**」をクリックします。
  3. 「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログで、リンクさせたいパラメーターをオンにします。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

リンクグループの番号と名前が、チャンネル名の上のディスプレイラインに表示されます。

#### 補足

- リンクグループを作成すると、Insert とチャンネルストリップモジュールのリンクは、スロットレベルで適用されます。たとえば、あるチャンネルの Insert スロット 3 の設定を変更した場合、その変更は他のチャンネルのスロット 3 にも適用されます。他のスロットの Insert エフェクトは影響を受けません。
  - 初期設定では、リンクグループに属するチャンネルを 1 つ選択すると、このリンクグループ内のすべてのチャンネルが選択されます。リンクグループに属するすべてのチャンネルが選択されないようにするには、「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログの「**選択範囲 (Selection)**」をオフにします。
- 

#### 関連リンク

[「リンクグループ設定 \(Link Group Settings\)」ダイアログ \(445 ページ\)](#)

## リンクグループ設定を変更する

リンクグループのチャンネル設定を変更する場合、変更はグループ全体に適用されます。

- 既存のリンクグループのリンク設定を変更するには、そのグループを選択して、**MixConsole** ツールバーで「**リンクグループ設定を編集 (Edit Link Group Settings)**」をクリックし、「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログ内の設定を変更します。
- リンクを解除するには、リンクされたチャンネルの1つを選択し、**MixConsole** ツールバーの「**リンク (Link)**」をクリックします。
- リンクグループに属するすべてのチャンネルが選択されないようにするには、「**リンクグループ設定 (Link Group Settings)**」ダイアログの「**選択範囲 (Selection)**」をオフにします。
- リンクグループのチャンネルを個別に設定および変更するには、**MixConsole** ツールバーの「**Sus**」をオンにするか、**[Alt/Opt]** を押します。
- 相対値に変更するかわりに、絶対値にするには、**MixConsole** ツールバーの「**Abs**」をオンにします。

### 補足

リンクされているチャンネルのオートメーショントラックは、**リンク機能の影響を受けません**。

---

### 関連リンク

[「リンクグループ設定 \(Link Group Settings\)」ダイアログ \(445 ページ\)](#)

## リンクグループにチャンネルを追加する

既存のリンクグループにチャンネルを追加できます。

---

### 手順

1. 追加するチャンネルのディスプレイラインで、「**リンク設定 (Link Settings)**」ポップアップメニューを開きます。
  2. 「**所属リンクグループ: <なし> (Included in Link Group: <None>)**」を選択し、リンクグループを選択します。
- 

### 結果

チャンネルがリンクグループに追加されます。

## リンクグループからチャンネルを削除する

既存のリンクグループからチャンネルを削除できます。

---

### 手順

1. 削除するチャンネルのディスプレイラインで、「**リンク設定 (Link Settings)**」ポップアップメニューを開きます。
  2. 「**所属リンクグループ: <リンクグループ名> (Included in Link Group: <link group name>)**」を選択し、リンクグループリストから「**なし (None)**」を選択します。
- 

### 結果

チャンネルがリンクグループから削除されます。



## クイックリンクを使用する

テンポラリーリンクモードをオンにすると、選択したチャンネルで操作しているすべてのパラメーターを同期させることができます。

---

手順

1. リンクさせたいチャンネルを選択します。
2. **MixConsole** ツールバーで、「**Q-Link**」をオンにします。

補足

**[Shift] + [Alt/Opt]** を押してチャンネルを一時的にリンクさせることもできます。この場合、リンクが有効となるのはキーを押している間に限られます。

- 
3. 選択しているチャンネルのどれかのパラメーターを変更します。
- 

結果

変更した値は、「**Q-Link**」をオフにするまでは選択したチャンネルすべてに適用されます。

## 機能メニュー (Functions Menu)

「機能メニュー (Functions Menu)」には、**MixConsole** の設定や機能用のツールとショートカットがあります。

- 「機能メニュー (Functions Menu)」を開くには、**MixConsole** ツールバーの「機能メニュー (Functions Menu)」をクリックします。

### 選択チャンネルにスクロール (Scroll to Selected Channel)

このオプションをオンにして「**Visibility**」タブでチャンネルを選択すると、選択したチャンネルがフェーダーセクションに自動的に表示されます。

### 最初に選択したチャンネル設定をコピー (Copy First Selected Channel's Settings)

最初に選択したチャンネルの設定をコピーします。

### 選択チャンネルへ設定をペースト (Paste Settings to Selected Channels)

選択したチャンネルに設定をペーストします。

### ズーム (Zoom)

チャンネルの幅とラックの高さを増減できるサブメニューが開きます。

### 「オーディオコネクション」を開く (Open Audio Connections)

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウを開きます。

### Control Room Cue チャンネル (Control Room Cue Channels)

Cue チャンネルのオン/オフを切り替えたり、レベルとパンの設定を変更したりできるサブメニューが開きます。

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

「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオフにすると、再生中、すべてのチャンネルの完全同期が保持され、VST プラグイン固有のディレイが自動的に補正されます。

### ダイレクトルーティング: サミングモード オン/オフ (Direct Routing: Summing Mode On/Off)

オンにすると、信号を複数の出力に同時に送れます。

### AFL モード (After Fader Listen Mode)

オンにすると、試聴可能に設定したチャンネルの信号が、フェーダーとパンの適用後に、**MixConsole** チャンネルにルーティングされます。

#### EQ/フィルター変化 (EQ/Filter Transition)

「EQ/フィルター変化 (EQ/Filter Transition)」モードを「ソフト (Soft)」から「クイック (Quick)」に変更します。

#### 選択したチャンネルの設定を保存 (Save Selected Channels)

選択したチャンネルの設定を保存します。

#### 選択したチャンネルに設定を読み込む (Load Selected Channels)

選択したチャンネルに設定を読み込みます。

#### メーター全般設定 (Global Meter Settings)

メーターのグローバル設定を行なえるサブメニューが開きます。

#### MixConsole チャンネルをリセット (Reset MixConsole Channels)

すべてまたは選択したチャンネルの EQ、Insert、および Send エフェクト設定をリセットします。「ソロ (Solo)」および「ミュート (Mute)」ボタンがオフになり、ボリュームフェーダーは 0dB、パンは中央ポジションに設定されます。

#### MixConsole をリンク (Link MixConsoles)

複数の MixConsole ウィンドウをリンクできます。これにより、たとえば別のモニターの別のウィンドウのフェーダーセクションに表示されているすべてのチャンネルを表示できます。スクロールバー、表示/非表示設定、フィルター、およびフェーダーセクションに影響するツールバー機能がリンクされます。

#### 補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの MixConsole はリンク機能から除外されます。

---

#### 関連リンク

[MixConsole ツールバー \(431 ページ\)](#)

## MixConsole の設定を保存する

選択したオーディオ関連チャンネルの MixConsole 設定を保存して、ほかのプロジェクトに読み込みます。

#### 手順

1. 設定を保存したいチャンネルを選択します。
2. 「機能メニュー (Functions Menu)」 > 「選択したチャンネルの設定を保存 (Save Selected Channels)」を選択します。
3. ファイルダイアログで、ファイル名と保存場所を指定します。
4. 「保存 (Save)」をクリックします。

#### 結果

選択したチャンネルの設定が、拡張子 .vmx 付きで保存されます。入力と出力のルーティングは保存されません。

## MixConsole の設定を読み込む

保存した MixConsole の設定は、選択したチャンネルに読み込みます。

#### 手順

1. MixConsole の設定を保存したときと同じ数のチャンネルを選択します。  
読み込んだ MixConsole の設定は、保存時と同じ順序で適用されます。たとえば、チャンネル 4、6、および 8 の設定を保存して、これらの設定をチャンネル 1、2、および 3 に適用した場合、チャンネル 4 の設定はチャンネル 1、チャンネル 6 の設定はチャンネル 2、のように適用されます。

2. 「機能メニュー (Functions Menu)」 > 「選択したチャンネルに設定を読み込む (Load Selected Channels)」を選択します。
3. 「選択したチャンネルに設定を読み込む (Load Selected Channels)」ダイアログで、.vmx ファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。

#### 結果

選択したチャンネルにチャンネル設定が適用されます。

#### 補足

保存時より少ないチャンネルに **MixConsole** 設定を読み込んだ場合、設定の一部が適用されません。保存した設定は **MixConsole** の表示順で左から右に適用されるため、右端側のチャンネル設定はどのチャンネルにも適用されません。

## フェーダーセクション

フェーダーセクションは **MixConsole** の心臓部と言えます。同セクションには入力および出力チャンネルとともにオーディオ、インストゥルメント、MIDI、グループ、FX、VCA フェーダー、ならびに ReWire チャンネルが表示されます。



#### 補足

「Visibility」タブでチャンネルまたはその属するチャンネルタイプがオフになっている場合、フェーダーセクションにチャンネルは表示されません。プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** には、**MixConsole** ウィンドウで行なった表示/非表示の変更は反映されません。逆も同様です。この設定はプロジェクトウィンドウでのトラックの表示/非表示と連動しています。

フェーダーセクションでは、以下の設定を行なえます。

- リンクグループ設定を編集する
- パノラマを設定する
- ミュートとソロをオンにする

- Listen モードをオンにする
- チャンネル設定を開く
- ボリュームを設定する
- オートメーションをオンにする
- 入力レベルを設定する

#### 補足

フェーダーセクションの機能と設定はプロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** でも利用できます。

#### 関連リンク

- [リンクグループ設定を変更する \(448 ページ\)](#)
- [チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(481 ページ\)](#)
- [オートメーションの書込/読込 \(846 ページ\)](#)
- [下ゾーンの MixConsole チャンネルの表示/非表示を切り替える \(423 ページ\)](#)

## パンコントロール

ステレオ以上の出力構成を備えた各オーディオチャンネルには、フェーダーセクション上部にパンコントロールがあります。MIDI チャンネルでは、パンコントロールを操作すると MIDI パンメッセージが送信されます。使用している MIDI インストゥルメントの設定によって、パンメッセージに対する応答の仕方が異なります。

パンコントロールでは、ステレオ空間におけるチャンネルのポジションを決められます。このコントロールは、ステレオやサラウンド構成によって異なります。マルチチャンネル出力のチャンネルでは、小型の **VST MultiPanner** が表示されます。

- ポジションを微調整するには、**[Shift]** を押しながらパンコントロールを操作します。
- **[Ctrl]/[command]** を押した状態でパンコントロールをクリックすると、デフォルトのセンター位置にパンを設定できます。
- 値を数値で調節するには、パンコントロールをダブルクリックします。

#### 関連リンク

- [新しいプロジェクトを作成する \(105 ページ\)](#)
- [サラウンドサウンド \(779 ページ\)](#)

## ステレオバランスパン

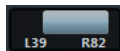
「ステレオバランスパン (Stereo Balance Panner)」を選択した場合、パンコントロールは左右のチャンネル間のバランスを調節できます。初期設定ではこのモードが選択されています。



## ステレオコンバインパン

「ステレオコンバインパン (Stereo Combined Panner)」では、左右のコントロールはリンクしており、移動させた場合、相対的な距離が維持されます。このメニューは、ステレオの入出力構成を備えたチャンネル用です。

- このパンをオンにするには、パンコントロールのコンテキストメニューを開き、「**ステレオコンバインパン (Stereo Combined Panner)**」を選択します。



- 左右のチャンネルに対してパンを個別に設定するには、**[Alt/Opt]** を押した状態で左右にドラッグします。
- 左右のチャンネルを逆転させるには、左チャンネルを右に、右チャンネルを左にパンします。パンコントロール間の領域の色が変わり、チャンネルが逆転したことを示します。
- 2つのチャンネルを合計するには、両者を同じパンポジションに設定します (モノラル)。この場合、音量レベルが上がるので注意してください。
- 新しいオーディオトラックにデフォルトのステレオパンナーモードを設定するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」ページで「デフォルトのステレオパンナーモード (Default Stereo Panner Mode)」を設定します。

## パンニングのバイパス

すべてのオーディオ関連チャンネルでは、パンニングをバイパスできます。

- パンニングをバイパスするには、左のボタンをクリックするか、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]** を押しながらパンコントロールをクリックします。
- パンニングのバイパスを解除するには、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]** を押しながらパンコントロールを再度クリックします。

チャンネルのパンニングをバイパスした場合、パンニングは以下のようになります。

- モノラルチャンネルはセンターにセットされます。
- ステレオチャンネルは左と右にセットされます。
- サラウンドチャンネルはセンターにセットされます。

## ソロとミュートを使う

「ソロ (Solo)」および「ミュート (Mute)」を使用して、1つ以上のチャンネルを無音にできます。

- チャンネルをミュートするには、「M」をクリックします。ふたたびクリックすると、ミュートが解除されます。
- チャンネルの「S」をクリックすると、ソロになっているチャンネル以外のすべてのチャンネルがミュートされます。ふたたびクリックすると、ソロが解除されます。
- 全チャンネルに対するミュートまたはソロ状態を同時に解除するには、ツールバーで「全ミュート状態をオフ (Deactivate All Mute States)」または「全ソロ状態をオフ (Deactivate All Solo States)」をクリックします。
- ソロ専用モードをオンにするには、**[Ctrl]/[command]** を押した状態でチャンネルの「S」をクリックします。他のすべてのチャンネルの「S」ボタンが解除されます。
- チャンネルのソロ無効機能をオンにするには、**[Alt/Opt]** を押した状態で「S」をクリックします。



「S」をクリックして、そのまま保持してもソロ無効機能がオンになります。このモードに設定していると、他のチャンネルをソロにした場合も、チャンネルはミュートされません。**[Alt/Opt]** を押しながらふたたびクリックすると、ソロ無効機能がオフになります。

## Listen モード

Listen モードを使用すると、実際のミックス信号をさえぎることなく、選択したチャンネルからの信号を素早くチェックできます。たとえば、数人のミュージシャンが録音セッションを行っていて、サウンドエンジニアがコントロールルームにいる状況を想定しましょう。録音の最中、エンジニアが1人のミュージシャンのレベルを微調整する必要が出てきたとします。その場合、この機能を使えば、セッションの流れに影響を与えることなく必要な操作を行えます。

## 補足

Listen モードをオンにするには、**Control Room** を開く必要があります。

- Listen モードをオンにするには、チャンネルの「Listen」をクリックします。  
これによって、信号の流れをさえぎることなく、チャンネルの信号が **Control Room** にルーティングされます。
- すべてのチャンネルの Listen モードを同時にオフにするには、**MixConsole** ツールバーの「**全 Listen 状態をオフ (Deactivate all Listen States)**」をクリックします。

## ボリューム (Volume)

**MixConsole** のフェーダーセクション内の各チャンネルには、ボリュームフェーダーがあります。フェーダーの現在のレベルは、フェーダーの下に示されます。オーディオ関連チャンネルでは dB 単位、MIDI チャンネルでは MIDI ボリューム (0~127) の数値となります。

- ボリュームを変更するには、フェーダーを上下に動かします。
- 微調整を行なうには、**[Shift]** を押した状態でフェーダーを動かします。
- ボリュームをデフォルト値にリセットするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらフェーダーをクリックします。

オーディオチャンネルでは、信号が(直接またはグループチャンネルを経由して)出力パスへ送られる前のチャンネルのボリュームが、ボリュームフェーダーでコントロールされます。出力チャンネルでは、出力パスに送られるすべてのオーディオチャンネルのマスター出力レベルが、ボリュームフェーダーでコントロールされます。MIDI チャンネルでは、**MixConsole** でのボリュームの変更がボリュームフェーダーでコントロールされます。これは、MIDI ボリュームのコントロールメッセージを、接続されているインストゥルメントに出力することで実行されます。インストゥルメントは、MIDI メッセージに応答するように設定されている必要があります。

## 「メーター全般設定 (Global Meter Settings)」メニュー

チャンネルメーターのコンテキストメニューを使用して、オーディオチャンネルのメーター特性を変更できます。

チャンネルメーターを右クリックして、「メーター全般設定 (Global Meter Settings)」メニューの以下のオプションから 1 つを選択します。

### メーターピークオプション - ピークホールド表示 (Meter Peak Options - Hold Peaks)

演奏された最大レベルが「ホールド」され、それを上回るレベルが出現するまで、メーターで水平のラインとして一定の時間表示されます。

### メーターピークオプション - 常にピークを表示 (Meter Peak Options - Hold Forever)

ピークレベルの表示は、メーターをリセットするまで表示されます。このオプションがオフの場合、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「メーター (Metering)」ページの「メーターのピークホールド時間 (Meters' Peak Hold Time)」で、ピークレベルを表示させておく(ホールドする)時間を設定できます。設定できるピークホールドタイムの範囲は、500 ミリ秒 (0.5 秒) から 30000 ミリ秒 (30 秒) です。

### メーターポジション - 入力 (Meter Position - Input)

すべてのオーディオチャンネルと入力/出力チャンネルでメーターは入力レベルを示します。入力メーターはポスト入力ゲインです。

### メーターポジション - Post フェーダー (Meter Position - Post-Fader)

メーターは Post フェーダーのレベルを示します。

### メーターポジション - ポストパン (Meter Position - Post-Panner)

メーターはパン設定を反映して Post フェーダーのレベルを示します。

## メーターをリセット (Reset Meters)

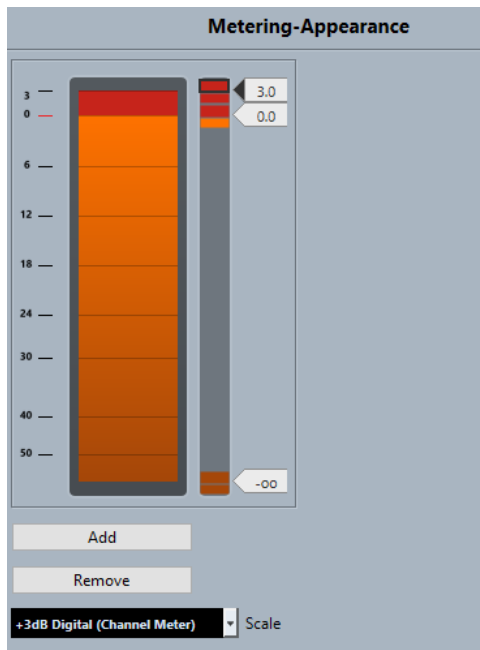
メーターをリセットします。

## メーターのカラーを設定する

メーターのカラーを設定すると、レベルがどこまで達しているかを容易に把握できます。

手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「メーター (Metering)」 > 「外観 (Appearance)」を選択します。



2. 編集するスケールを「スケール (Scale)」ポップアップメニューから選択します。

### 補足

チャンネルメーターには「+3 dB Digital」スケールが使用されています。

3. カラーを変化させるレベル位置を設定するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - メータースケールの右のレベル位置をダブルクリックしてレベル (dB) 値を入力します。0 未満の dB 値を入力するには、値にマイナス記号 (-) を付けます。
  - レベル位置をクリックして特定のレベルにドラッグします。[Shift] を押しながらドラッグすると、より細かく位置を設定できます。
  - レベル位置をクリックして、[↑]/[↓] キーで微調整を行ないます。このとき [Shift] を押しながら上下矢印キーを押すと、ナッジ範囲が広がります。
4. カラーハンドルの上側または下側の部分をクリックして枠を表示させ、カラーピッカーで色を選択します。

ハンドルの上側と下側の部分に同じ色を設定すると、メーターの色が徐々に変わるようになります。別々の色を設定した方が、レベルの変化をより正確に識別できます。

### 補足

- 色のハンドルを追加するには、「追加 (Add)」をクリックするか、メータースケールの右のレベル位置を [Alt] を押しながらクリックします。追加された各ハンドルには、デフォルト色が自動的に関連付けられます。
- ハンドルを削除するには、ハンドルを選択して「削除 (Remove)」をクリックするか、[Ctrl]/[command] を押しながらハンドルをクリックします。

## 5. 「OK」をクリックします。

---

関連リンク

[メーター - 外観 \(Metering - Appearance\)](#) (1439 ページ)

## レベルメーター

オーディオや MIDI を再生すると、チャンネルメーターにレベルが表示されます。「メーターピークレベル (Meter Peak Level)」インジケーターにはピークレベルが表示されます。

- ピークレベルをリセットするには、**[Alt/Opt]** を押しながら「メーターピークレベル (Meter Peak Level)」値をクリックします。

### 補足

入力および出力チャンネルには、クリップインジケーターが装備されています。インジケーターが点灯した場合、インジケーターが点灯しなくなるまでゲインまたはレベルを下げてください。

---

## 入力レベル

デジタルサウンドを録音する場合、入力レベルを正しく設定しておくことは非常に重要です。低ノイズと高いオーディオクオリティを保つための十分なレベルが必要です。ただし、レベルを高くしすぎると、クリッピング (デジタルひずみの一種) が発生してしまいます。

## 入力レベルを設定する

MixConsole で入力レベルを設定できます。信号は十分に大きく、かつ 0dB を超えないようにしてください。

---

### 手順

- 「機能メニュー (Functions Menu)」 > 「メーター全般設定 (Global Meter Settings)」 > 「メーター位置 (Meter Position)」を選択し、「入力 (Input)」をオンにします。  
このモードにすると、入力チャンネルレベルメーターは、入力ゲイン、EQ、エフェクト、レベル、パンなどによってオーディオ信号が変化する前の、バスの入力時点の信号レベルを表示します。これによってオーディオデバイスに入ってきたままのオーディオ信号のレベルを確認できます。
- オーディオを再生し、入力チャンネルのレベルを確認します。  
信号は 0dB を超えない範囲 (入力バスのクリップインジケーターが点灯しない範囲) で、できるだけ大きなレベルになっているのが理想的です。
- 必要に応じて、以下のいずれかの方法で入力レベルを調節します。
  - 音源または外部ミキサーの出力レベルを調節します。
  - 可能な場合、オーディオデバイスに専用のソフトウェアがある場合、そのソフトウェアを使って、入力レベルを設定します。詳細については、オーディオデバイスのマニュアルを参照してください。
  - オーディオデバイスが ASIO コントロールパネル機能に対応している場合、入力レベル設定を行なえる場合があります。ASIO コントロールパネルを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「デバイス (Devices)」リストでオーディオカードを選択します。このとき、設定セクションの右側にある「コントロールパネル (Control Panel)」をクリックするとコントロールパネルが開きます。
- 必要に応じて、「機能メニュー (Functions Menu)」 > 「メーター全般設定 (Global Meter Settings)」 > 「メーターポジション (Meter Position)」を選択し、「Post フェーダー (Post-Fader)」をオンにします。



#### 補足

これによって、入力チャンネルを調節した場合にのみ必要な、ハードディスク上に書き込まれるオーディオファイルのレベルを確認できます。

5. 必要に応じて、**チャンネルラック**セクションの **Inserts** ラックで、スロットをクリックしてエフェクトを選択するか、**EQ** ラックで EQ 設定を行ないます。  
エフェクトによっては、エフェクトに送る信号レベルを調節する必要がある場合があります。「入力ゲイン (Input Gain)」機能を使って調節を行なってください。入力ゲインを調節するには、**[Shift]** または **[Alt/Opt]** を押す必要があります。
6. オーディオを再生し、入力チャンネルのレベルメーターを確認します。  
信号は 0dB を超えない範囲 (入力バスのクリッピングインジケータが点灯しない範囲) で、できるだけ大きなレベルになっているのが理想的です。
7. 必要に応じて、入力チャンネルフェーダーを使って信号レベルを調節します。

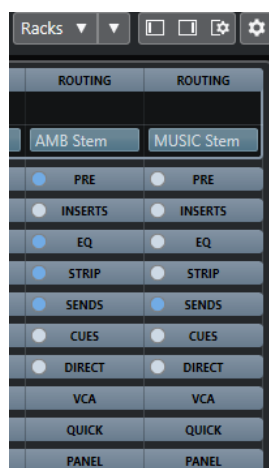
## クリッピング

クリッピングは通常、アナログ信号が大き過ぎるために、オーディオデバイス上の A/D コンバーターでデジタルに変換する際に発生します。

入力バスから送られた信号をハードディスクにファイルとして書き込む際にも、データ上でクリッピングが発生することがあります。入力バスで、入力信号に対して EQ やエフェクトを追加しながら録音を行なう場合も、同様の現象が起こる場合があります。つまり、信号のレベルが上がってしまい、録音したオーディオファイルにクリッピングを生じます。

## チャンネルラック

チャンネルラックセクションには、ルーティング、Insert、Send ハンドリングなど特定の **MixConsole** 機能がラックにまとめられています。



#### 補足

プロジェクトウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** には「Inserts」および「Sends」ラックのみがあります。

#### 関連リンク

[ルーティング](#) (458 ページ)

[Pre \(フィルター/ゲイン/位相\)](#) (461 ページ)

[Inserts](#) (462 ページ)

[EQ \(イコライザー\)](#) (464 ページ)

[チャンネルストリップ \(467 ページ\)](#)  
[Sends \(474 ページ\)](#)  
[Cue Sends \(475 ページ\)](#)  
[ダイレクトルーティング \(475 ページ\)](#)  
[トラッククイックコントロール \(478 ページ\)](#)  
[デバイスパネル \(479 ページ\)](#)

## ラックとチャンネル設定をコピーおよび移動する

ドラッグアンドドロップで、ラックとチャンネル設定をコピーまたは移動できます。

### 補足

この機能は **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

---

ドラッグアンドドロップは、同じチャンネル上の異なるチャンネルやラックスロット間で機能します。ドラッグすると、表示が変化して設定をドロップできるセクションが示されます。

以下のルールが適用されます。

- あるラック設定を別のラックに移動するには、設定を移動したいラック上にそのラックをドラッグアンドドロップします。
- あるラック設定を別のラックにコピーするには、**[Alt/Opt]** を押しながら設定をコピーしたいラック上にそのラックをドラッグアンドドロップします。
- あるチャンネル設定を別のチャンネルにコピーするには、設定をコピーしたいチャンネル上にそのチャンネルをドラッグアンドドロップします。
- ダイレクトルーティングと出力ルーティングの設定を含め、あるチャンネル設定を別のチャンネルにコピーするには、**[Alt/Opt]** を押しながらコピー先のチャンネル上にそのチャンネルをドラッグアンドドロップします。

異なるチャンネルタイプ間でラック設定およびチャンネル設定をコピーできます。ただし、対象のチャンネルに該当する設定がある場合のみ適用されます。

- たとえば、入力/出力チャンネルをコピーした場合、対象のチャンネルの Send 設定は影響を受けません。
- サラウンドサウンドでは、たとえばサラウンドスピーカーチャンネルにルーティングされた Insert エフェクトを、モノラル/ステレオチャンネルの設定に貼り付けると、それらの Insert エフェクトはミュートされます。

## ルーティング

**ルーティングラック**では、入力および出力ルーティング (入力バスと出力バス) を設定できます。

### 補足

このチャンネルラックは **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

---

オーディオトラックでの録音時は、入力バスが使用されます。この場合、オーディオ信号を受信する入力バスを選択する必要があります。

### 補足

入力チャンネルで行なう設定は、録音されるオーディオファイルに影響を及ぼします。録音後に設定を変えることはできません。

---

オーディオ、グループ、FX チャンネルを再生する場合は、出力バスが使用されます。この場合、チャンネルを出力バスにルーティングする必要があります。

## ルーティングを設定する

MixConsole の「ルーティング (Routing)」ラックで入出力バスを設定できます。

前提条件

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウでバスおよびグループチャンネルを設定しておきます。

手順

1. MixConsole ツールバーで「ラック (Racks)」をクリックし、「ルーティング (Routing)」をオンにして、フェーダーセクションの上にルーティングラックを表示します。
2. ルーティングラックのいずれか 1 つのスロットをクリックして、チャンネルの入力または出力ルーティングポップアップメニューを開きます。
3. ルーティングセレクターで、ルーティング先を選択します。
  - 選択している複数のチャンネルのルーティングを同時に設定するには、**[Shift] + [Alt/Opt]** を押した状態でバスを選択します。
  - 選択している複数のチャンネルを増加バスに設定するには (2 番めに選択したチャンネルを 2 番めのバスに、3 番めを 3 番めのバスになど)、**[Shift]** を押した状態でバスを選択します。
  - 入力または出力バスの接続を切るには、「No Bus」を選択します。

## 入力バス

入力ルーティングセレクターには、チャンネル構成に対応するバスのみがリスト表示されます。

補足

オーディオチャンネルの入力としてグループチャンネルの出力を選択した場合、複数のトラックの出力を 1 つのグループにまとめると、それらのミックスを録音できます。

### モノラルチャンネルの入力ルーティング構成

モノラルチャンネルには、以下の入力ルーティング構成を使用できます。

- モノラル入力バスまたはステレオやサラウンド入力バス内の単独のチャンネルにルーティングできます。
- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブで設定された外部入力ポートにルーティングできます。  
このポートには、モノラルバスまたはステレオやサラウンドのバス内の単独バスを利用できます。また、「Talkback」入力にルーティングすることもできます。
- モノラルの出力バス、モノラルのグループ出力バス、またはモノラルの FX チャンネル出力バスにルーティングすることもできます。  
ただし、フィードバックを生じる (信号が循環する) 接続はできません。

関連リンク

[ルーティング](#) (458 ページ)

### ステレオチャンネルの入力ルーティング構成

ステレオチャンネルには、以下の入力ルーティング構成を使用できます。

- モノラルの入力バス、ステレオの入力バス、サラウンドバス内のステレオのチャイルドバスにルーティングできます。
- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブで設定された外部入力ポートにルーティングできます。

このポートには、モノラル入力バスまたはステレオ入力バスを利用できます。また、「Talkback」入力にルーティングすることもできます。

- モノラルやステレオの出力バス、モノラルやステレオのグループ出力バス、モノラルやステレオの FX チャンネル出力バスにルーティングすることもできます。  
ただし、フィードバックを生じる (信号が循環する) 接続はできません。

関連リンク

[ルーティング](#) (458 ページ)

### サラウンドチャンネルの入カルーティング構成

サラウンドチャンネルには、以下の入カルーティング構成を使用できます。

- サラウンド入力バスにルーティングできます。
- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブで設定された外部入力ポートにルーティングできます。  
ただし、ポートの入力構成が同じである必要があります。
- 出力バスにルーティングできます。  
ただし、ポートの入力構成が同じである必要があります、またフィードバックが生じる (信号が循環する) 接続はできません。

関連リンク

[ルーティング](#) (458 ページ)

## 出力バス

出力バスの割り当てには制限がありません。

オーディオ、インストゥルメント、グループ、FX の出力をルーティングして、出力チャンネル、グループチャンネル、FX チャンネルにチャンネルを接続しなおしたり、それをエフェクトのサイドチェーンソースとして使用したりできます。

複数のオーディオチャンネルの出力をグループにルーティングすることで、1つのフェーダーを使用してチャンネルレベルをコントロールしたり、すべてのチャンネルに同じエフェクトや EQ を適用したりできます。

### グループチャンネルを使用する

複数のオーディオチャンネルからの出力をグループチャンネルにルーティングできます。これによって、1つのフェーダーを使用してチャンネルレベルをコントロールしたり、すべてのチャンネルに同じエフェクトや EQ を適用したりできます。また、別々のトラックのダウンミックスを作成する場合などに、グループチャンネルをオーディオトラックの入力として選択することもできます。

前提条件

ステレオのグループチャンネルトラックを作成して設定しておきます。

---

手順

1. グループチャンネルトラックを出力バスにルーティングします。
2. グループチャンネルに Insert エフェクトを追加します。
3. モノラルオーディオトラックをグループチャンネルにルーティングします。

---

結果

モノラルオーディオトラックの信号がグループチャンネルへ直接送られ、ステレオで Insert エフェクトを通過します。

## Pre (フィルター/ゲイン/位相)

オーディオ関連チャンネルの **Pre** ラックは、High-Cut Filter や Low-Cut Filter に加えてゲインおよび位相の設定機能を備えています。

### 補足

このチャンネルラックは **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

MIDI チャンネルの **Pre** ラックでは、「**インプットトランスフォーマー**」を開くことができます。

### 補足

**Pre** ラックの設定は EQ カーブディスプレイで編集できません。

### 関連リンク

[「入力の自動変換: \(Input Transformer:\)」ウィンドウ \(926 ページ\)](#)

[EQ の設定 \(465 ページ\)](#)

## フィルターを設定する

各オーディオ関連チャンネルには、カット周波数より高いまたは低い周波数と一緒に信号を減衰させることができる High-Cut Filter と Low-Cut Filter を別途備えています。

### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで「**ラック (Racks)**」をクリックし、「**Pre(フィルター/ゲイン/位相) (Pre (Filters/Gain/Phase))**」をオンにして、フェーダーセクションの上に **Pre** ラックを表示します。
2. High-Cut Filter の左をクリックして、High-Cut Filter をオンにし、以下のいずれかの操作を行いません。
  - スライダーをドラッグしてカットオフ周波数を調節します。  
調節可能範囲は、20kHz ~ 50Hz です。
  - High-Cut Filter の右の「**フィルタースロープを選択 (Select Filter Slope)**」をクリックして、フィルタースロープを選択します。  
6、12、24、36、および 48dB から選択できます。デフォルト値は 12dB です。
3. Low-Cut Filter の左をクリックして、Low-Cut Filter をオンにし、以下のいずれかの操作を行いません。
  - スライダーをドラッグしてカットオフ周波数を調節します。  
調節可能範囲は、20Hz ~ 20kHz です。
  - Low-Cut Filter の右の「**フィルタースロープを選択 (Select Filter Slope)**」をクリックして、フィルタースロープを選択します。  
6、12、24、36、および 48dB から選択できます。デフォルト値は 12dB です。

### 結果

変更後の設定がカーブディスプレイに表示されます。High-Cut Filter と Low-Cut Filter をオフにした場合、フィルターカーブがディスプレイに表示されなくなります。バイパスされた High-Cut Filter と Low-Cut Filter は、別の色で表示されます。

## 入力ゲインを設定する

「**プリゲイン (Pre-Gain)**」スライダーを使用すると、信号のレベルを EQ とエフェクトの前で調節できます。エフェクトによっては、入力信号のレベルによって効果が異なるものがあります。たとえば、コンプレッサーでは、入力ゲインが高いほど、「ドライブ」効果が高くなります。ゲインを利用して、低いレベルで録音された信号のレベルを持ち上げる (増幅する) こともできます。

#### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで「**ラック (Racks)**」をクリックし、「**Pre(フィルター/ゲイン/位相) (Pre (Filters/Gain/Phase))**」をオンにして、フェーダーセクションの上に **Pre** ラックを表示します。
  2. 「**ゲイン (Gain)**」スライダーを左右にドラッグして、ゲインを減衰または増幅させます。
- 

## 位相を設定する

各オーディオ関連チャンネルと入力/出力チャンネルには、「**位相 (Phase)**」ボタンが付いています。これは、バランス接続のラインまたはマイク信号が逆に配線された場合や、マイクの配置により、位相がずれた状態になってしまった場合の修正に使用します。

---

#### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで「**ラック (Racks)**」をクリックし、「**Pre(フィルター/ゲイン/位相) (Pre (Filters/Gain/Phase))**」をオンにして、フェーダーセクションの上に **Pre** ラックを表示します。
  2. 「**位相 (Phase)**」をオンにして、信号の位相の極性を反転させます。
- 

## Inserts

オーディオ関連チャンネルの **Inserts** ラックには、チャンネルの Insert エフェクトを読み込むことができる Insert エフェクトスロットがあります。MIDI チャンネルには、MIDI Inserts を読み込めます。

詳細については、『[プラグインリファレンス](#)』を参照してください。

#### 関連リンク

[オーディオエフェクト](#) (526 ページ)

## Insert エフェクトを追加する

**MixConsole** チャンネルに Insert エフェクトを追加できます。

---

#### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで「**Racks**」をクリックし、「**Inserts**」をオンにして、フェーダーセクションの上に「**Inserts**」ラックを表示します。
  2. Insert スロットのいずれか1つをクリックして、Insert セレクターを開きます。
  3. Insert エフェクトをクリックして選択します。
- 

#### 結果

選択した Insert エフェクトが読み込まれ、自動的にオンになります。また、プラグインパネルが開きます。

## Pre フェーダー/Post フェーダースロットの数を変更する

各オーディオ関連チャンネルには Pre フェーダーと Post フェーダーの Insert を追加でき、その数を調整できます。

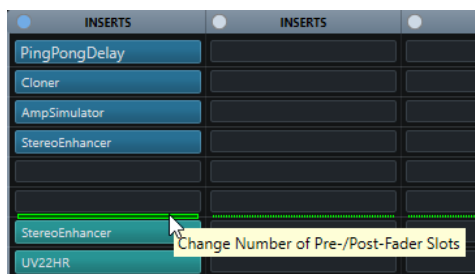
---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - Pre フェーダーポジションで Insert エフェクトを右クリックし、コンテキストメニューから「**最下段の Pre フェーダースロットとして設定 (Set as last Pre-Fader Slot)**」を選択します。
    - Pre/Post フェーダースロットの区切りをクリックして上下にドラッグします。
-

## 結果

Pre/Post フェーダースロットの数が調整されます。どのエフェクトが Pre フェーダーでどのエフェクトが Post フェーダーなのかは、色と分割線で区別できます。



## Insert エフェクトをバイパスする

すべての Insert エフェクトをバイパスできます。

- すべての Insert をバイパスするには、Inserts ラックの上部にある「バイパス (Bypass)」をクリックします。
- 1つの Insert をバイパスするには、Insert スロットの左にあるボタンをクリックします。
- バイパスを解除するには、ボタンを再度クリックします。

## Insert のサイドチェーンを有効にする

いくつかの Insert にはサイドチェーン機能が用意されています。

---

### 手順

1. Insert エフェクトを右クリックします。
  2. コンテキストメニューから、「Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)」を選択します。
- 

## FX チェーンプリセットを保存/読み込みする

FX チェーンプリセットを使用すると、Inserts ラックのすべての設定を保存したり読み込んだりできます。FX チェーンプリセットのファイル名の拡張子は、.fxchainpreset です。

---

### 手順

- **Inserts** ラック右上の**プリセット**ポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行います。
  - 現在の設定をプリセットとして保存する場合は、「**FX チェーンプリセットを保存 (Save FX Chain Preset)**」を選択してプリセットに名前を付けます。
  - プリセットを読み込む場合は、「**FX チェーンプリセットを読み込み (Load FX Chain Preset)**」を開き、プリセットを選択します。

### 補足

Insert をトラックプリセットからの EQ およびチャンネルストリップ設定と一緒に適用することもできます。FX チェーンのプリセットは、**MediaBay** で読み込んだり、タグ付けしたり、保存したりできます。

---

### 関連リンク

[FX チェーンプリセットの適用 \(571 ページ\)](#)

## EQ (イコライザー)

EQ ラックを利用できるのは、オーディオ関連チャンネルに限定されます。ラックは、各オーディオチャンネル用に最大4バンドのパラメトリックEQを内蔵しています。

### 補足

このチャンネルラックは **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

---

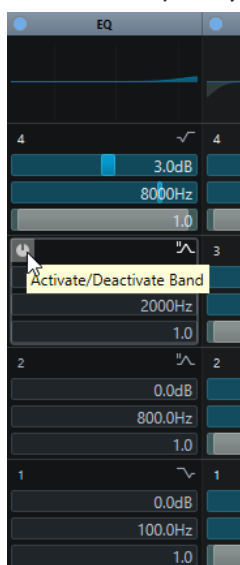
## EQ バンドをオンにする

EQ ラックでは、オーディオチャンネルごとに最大4つのEQバンドをオンにできます。

---

### 手順

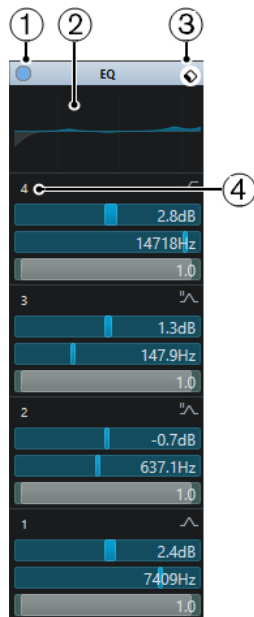
1. **MixConsole** ツールバーで「ラック (Racks)」をクリックし、「EQ (Equalizers)」をオンにして、フェーダーセクションの上にEQラックを表示します。
2. 「バンドをオン/オフ (Activate/Deactivate Band)」をクリックして、EQバンドをオンにします。





## EQ の設定

4 バンドの EQ 設定を行なえます。各モジュールのデフォルトの周波数と「Q」の値は異なります。ただし、周波数の範囲は同じです (20Hz ~ 20kHz)。各モジュールには、異なるフィルタータイプを指定できます。



### 1 EQ バイパス (Bypass EQ)

すべての EQ バンドをバイパスします。

### 2 カーブディスプレイ

チャンネルのディスプレイをクリックすると、大きな画面で表示されます。カーブディスプレイは、プロジェクトウィンドウのトラックのインスペクターの「EQ (Equalizers)」セクションおよび「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウにもあります。

カーブディスプレイをクリックすると、表示が拡大されて、座標ラインが表示されます。ディスプレイの上または下に、現在のマウスの位置の周波数、音名、オフセット、およびレベルが表示されます。

- クリックしてカーブポイントを追加し、対象の EQ バンドをオンにします。
- カーブポイントをダブルクリックすると、その EQ バンドがオフになります。
- カーブポイントを上下にドラッグして、ゲインを調節します。
- **[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグするとゲインのみを調節できます。
- 周波数を調節するには、左右にドラッグします。
- **[Alt/Opt]** を押しながらドラッグすると周波数のみを調節できます。
- **[Shift]** を押しながらドラッグすると、Q ファクターを設定できます。
- EQ カーブを反転させるには、コンテキストメニューを開き「EQ の設定を反転 (Invert EQ Settings)」を選択します。

調節後のカーブには、EQ 設定および Pre ラック設定のアクティブな High-Cut Filter と Low-Cut Filter が表示されます。バイパスしたフィルター設定は、アクティブな設定とは別の色で表示されます。オフにしたフィルター設定はディスプレイには表示されません。

#### 補足

High-Cut Filter と Low-Cut Filter はカーブディスプレイで編集できません。フィルターを編集するには、Pre ラックを開きます。

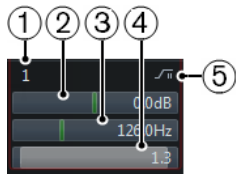
### 3 プリセットを選択 (Select Preset)

プリセットを読み込み/保存できるポップアップメニューが開きます。

#### 4 バンドをオン/オフ (Activate/Deactivate Band)

EQバンドのオン/オフを切り替えます。

#### バンドの設定



##### 1 バンドをオン/オフ (Activate/Deactivate Band)

EQバンドのオン/オフを切り替えます。

##### 2 ゲイン (Gain)

減衰/増幅の量を設定します。範囲は±24dBです。

##### 3 周波数 (Frequency)

減衰または増幅させる帯域のセンター周波数を設定します。周波数はHzまたは音値のいずれかで設定できます。音値を入力した場合、周波数が自動的にHzに変わります。たとえば、音値A3を入力すると、周波数が440Hzに設定されます。音値を入力する際、セントオフセット（「A5 -23」、「C4 +49」など）を入力できます。

#### 補足

音値とセントオフセットの間には、半角スペースを入れてください。スペースを入れないと、セントオフセットは反映されません。

##### 4 Qファクター (Q-Factor)

影響が及ぶ帯域の幅を決定します。高い値は範囲を狭めます。

##### 5 EQバンドタイプを選択 (Select EQ Band Type)

バンドのEQタイプを選択できるポップアップメニューが開きます。「EQバンド1」と「EQバンド4」には、パラメトリック、シェルビング、High-Cut Filter/Low-Cut Filterのいずれかを設定できます。「EQバンド2」と「EQバンド3」には、パラメトリックフィルター以外を選択できません。

#### 関連リンク

[フィルターを設定する \(461 ページ\)](#)

## EQプリセットを保存/読み込みする

EQプリセットを保存または読み込みできます。

#### 手順

- EQラック右上角のプリセットポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 現在の設定をプリセットとして保存する場合は、「**プリセットの保存 (Save Preset)**」を選択してプリセットに名前を付けます。
  - プリセットを読み込む場合は、「**プリセットの読み込み (Load Preset)**」を開き、プリセットを選択します。

#### 補足

EQ設定をトラックプリセットからのInsertおよびチャンネルストリップ設定と一緒に適用することもできます。EQのプリセットは、**MediaBay**で読み込んだり、タグ付けしたり、保存したりできます。

## チャンネルストリップ

チャンネルストリップラックを利用できるのは、オーディオ関連チャンネルに限定されます。このラックを使用して、内蔵されている個別チャンネル用プラグインモジュールを読み込みます。特定のモジュールを信号の流れのどこに配置するかはドラッグアンドドロップで設定できます。

### 補足

チャンネルストリップラックは **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

---

### Noise Gate

設定したスレッシュホールドレベル以下のオーディオ信号をミュートできます。信号レベルが設定したスレッシュホールドを超えるとすぐに、ゲートが開いて信号を通過させます。

### Comp

なめらかなコンプレッションエフェクトを加えられます。コンプレッサーを上下にドラッグして信号の流れにおける位置を変更できます。

### EQ

EQを設定できます。

### Tools

さまざまなツールがあります。

### Sat

音に温かみを加えられます。

### Limit

信号レベルが高い場合でも、クリッピングの発生を抑えられます。

## Noise Gate

ノイズゲートは、設定したスレッシュホールドレベル以下のオーディオ信号をミュートします。信号レベルが設定したスレッシュホールドを超えるとすぐに、ゲートが開いて信号を通過させます。

### Threshold

ゲートが有効になるレベルを設定します。設定したスレッシュホールドを超えた信号レベルに対してはゲートが開き、設定したスレッシュホールドより低い信号レベルに対してはゲートが閉じます。

### Range

ゲートが閉じているときのゲートの減衰量を調節します。この値が高いほど、閉じたゲートを通過する信号のレベルが高くなります。

### Attack

ゲートが有効になったあと、ゲートを開くまでの時間を設定します。

### Release

ゲートが閉じるまでにかかる時間を設定します。

### Listen Filter

フィルタリングした信号をモニタリングできます。

### Activate Filter

内部のサイドチェーンの有効/無効を切り替えられ、信号の検出を調節するフィルターを設定できます。

### Auto Release

そのオーディオ素材に最適なリリース設定を自動的に検出します。

### Filter-Frequency

内部のサイドチェーンを有効にすると、このパラメーターによって信号検出用のフィルター周波数が設定されます。

### Q-Factor

内部のサイドチェーンを有効にすると、このパラメーターによって信号検出用のフィルターのレゾナンスが設定されます。

### State LED

ゲートが開いているか (LED が緑色に点灯)、閉じているか (LED が赤色に点灯)、またはその中間か (LED が黄色に点灯) を示します。

## Comp

このチャンネルストリップモジュールは、オーディオのダイナミックレンジを圧縮し、音量の小さい音を大きくしたり、音量の大きい音を小さくしたり、その両方を行なったりします。

ポップアップメニューを開き、「**Standard Compressor**」、「**Tube Compressor**」、または「**Vintage Compressor**」から選択します。

### Standard Compressor

「**Standard Compressor**」を使用すると、なめらかなコンプレッションエフェクトを加えられます。コンプレッサーを上下にドラッグして信号の流れにおける位置を変更できます。

#### Threshold

コンプレッサーが効き始めるレベルを決定します。設定したスレッシュホールドより高いレベルの信号のみが処理されます。

#### Ratio

設定したスレッシュホールドを超える信号に対するゲインの減衰量を設定します。たとえば、レシオ 3:1 とは、入力レベルが 3dB 上がるごとに出力レベルが 1dB 上がることを意味します。

#### Attack

設定したスレッシュホールドを超えた信号に対してコンプレッサーが反応する速さを決定します。アタックタイムが長いと、信号の最初の部分で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

#### Release

信号がスレッシュホールドより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

#### Auto Make-Up

出力ゲインのロスを自動的に調整します。

#### Auto Release

そのオーディオ素材に最適な「**Release**」設定を自動的に検出します。

#### Make-Up Gain

圧縮による出力ゲインのロスを補正します。

#### Gain Reduction LED

信号の圧縮量を示します。

関連リンク

[Standard Compressor - 詳細ビュー \(487 ページ\)](#)

## Tube Compressor

**Tube Compressor** にはチューブシミュレーションが統合されていて、なめらかで温かみのあるコンプレッションエフェクトを加えられます。VU メーターには、ゲインの減衰量が表示されます。このコンプレッサーには、トリガー信号をフィルターできる内部のサイドチェーンセクションがあります。

### Input Gain

圧縮量を設定します。入力ゲインの設定が高いほど、圧縮幅が大きくなります。

### Output Gain

出力ゲインを設定します。

### Gain Reduction LED

信号の圧縮量を示します。

### Attack

コンプレッサーが反応する速さを設定します。アタックタイムが長いと、信号の最初の部分 (アタック) で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

### Release

ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

### Auto Release

そのオーディオ素材に最適な「**Release**」設定を自動的に検出します。

### Drive

チューブのサチュレーションの量をコントロールします。

### Mix

ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。

関連リンク

[Tube Compressor - 詳細ビュー \(487 ページ\)](#)

## VintageCompressor

**VintageCompressor** は、ビンテージコンプレッサーを再現するプラグインです。

### Input Gain

「**Output Gain**」設定との組み合わせで圧縮量を決定します。入力ゲイン設定を上げて出力ゲイン設定を下げると、圧縮幅が大きくなります。

### Output Gain

出力ゲインを設定します。

### Attack

コンプレッサーが反応する速さを設定します。アタックタイムが長いと、信号の最初の部分で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

### Release

ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

### Attack Mode (Punch)

オンにすると、「**Attack**」設定を短く設定した場合でも信号の最初のアタック部分が保持され、オーディオ素材に元々含まれているパンチが保たれます。

### Auto Release

そのオーディオ素材に最適な「**Release**」設定を自動的に検出します。

### Gain Reduction LED

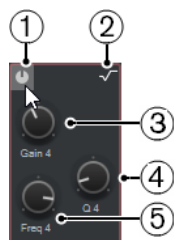
信号の圧縮量を示します。

関連リンク

[VintageCompressor - 詳細ビュー \(488 ページ\)](#)

## EQ

4 バンドの EQ 設定を行なえます。各モジュールのデフォルトの周波数と「Q」の値は異なります。ただし、周波数の範囲は同じです (20Hz ~ 20kHz)。各モジュールには、異なるフィルタータイプを指定できます。



### 1 バンドをオン/オフ (Activate/Deactivate Band)

EQ バンドのオン/オフを切り替えます。

### 2 EQ バンドタイプを選択 (Select EQ Band Type)

バンドの EQ タイプを選択できるポップアップメニューが開きます。「EQ バンド 1」と「EQ バンド 4」には、パラメトリック、シェルビング、High-Cut Filter/Low-Cut Filter のいずれかを設定できます。「EQ バンド 2」と「EQ バンド 3」には、パラメトリックフィルター以外を選択できません。

### 3 ゲイン (Gain)

減衰/増幅の量を設定します。範囲は ±24dB です。

### 4 Q ファクター (Q-Factor)

影響が及ぶ帯域の幅を決定します。高い値は範囲を狭めます。

### 5 周波数 (Frequency)

減衰または増幅させる帯域のセンター周波数を設定します。

## ツール

歯擦音を軽減でき、オーディオのアタックおよびリリース部分のゲインを減衰または増幅させるツールを提供します。

## DeEsser

このチャンネルストリップモジュールは主にボーカル録音で使用され、過剰な歯擦音を軽減します。このプラグインは基本的に、「サ」行の音が発する周波数を処理するように調整された特殊なタイプのコンプレッサーです。マイクに近づきすぎたりイコライザー処理を行なった場合に、サウンド全体は適切なのに歯擦音が目立ちすぎる場合があります。

### Threshold

入力信号レベルのスレッシュホールドを設定します。スレッシュホールドを超えるとプラグインが歯擦音の軽減を行ないません。

### Reduction

歯擦音を取り除くエフェクトの強さを制御します。

### Auto Threshold

入力信号にかかわらず、最適なスレッシュホールド設定を自動的かつ継続的に選択します。「Auto Threshold」はレベルが低い信号 (ピークレベルが -30dB 未満) に対しては動作しません。そのような信号の歯擦音を軽減するには、スレッシュホールドを手動で設定します。

### Release

信号がスレッシュホールドのレベルを下回った場合に歯擦音を減らすエフェクトがゼロに戻るまでの時間を設定します。

### **Solo**

帯域の適切な位置と幅を見つけるために、帯域をソロにします。

### **Diff**

DeEsser によって信号から削除されたサウンドを聴けます。

### **Low-Frequency**

低域を設定します。

### **High-Frequency**

高域を設定します。

### **Gain Reduction LED**

信号の圧縮量を示します。

## **EnvelopeShaper**

このチャンネルストリップモジュールは、オーディオ素材のアタックおよびリリース部分のゲインを減衰または増幅できます。パラメーター値を変更するには、ノブを使用します。ゲインを増幅する場合はレベルに注意し、必要に応じて出力レベルを減衰してクリッピングを防いでください。

### **Attack**

信号のアタック部分のゲインを変更します。

### **Release**

信号のリリース部分のゲインを変更します。

### **Attack Length**

アタック部分の長さを決定します。

### **Output Gain**

出力レベルを設定します。

## **Sat**

音に温かみを加えられます。ポップアップメニューを開き、「**Magneto II**」、「**Tape Saturation**」、または「**Tube Saturation**」から選択します。

## **Magneto II**

このチャンネルストリップモジュールは、アナログテープマシンで録音する際のサチュレーションと圧縮をシミュレートします。

### **Saturation**

サチュレーションの量と倍音の生成を設定します。これにより、入力ゲインがわずかに増加します。

### **Low-Frequency**

テープエフェクトを適用するスペクトラム帯域の周波数範囲を設定します。

低域にサチュレーションをかけないようにするには、値を 200 ~ 300Hz に設定します。

### **HF-Adjust**

高域のサチュレーション信号の量を設定します。

### **High-Frequency**

テープエフェクトを適用するスペクトラム帯域の周波数範囲を設定します。

高域にサチュレーションをかけないようにするには、このパラメーターを 10kHz より低い値に設定します。

### **HF-Adjust のオン/オフ**

「**HF-Adjust**」フィルターを有効または無効にします。

### **Solo**

設定した周波数範囲のみ (テープシミュレーションエフェクトがかかった状態) を再生します。この機能は、適切な周波数範囲の決定に役立ちます。

### **Output**

出力レベルを調節します。

### **Saturation Amount LED**

信号のサチュレーションの量を示します。

## **Tape Saturation**

このチャンネルストリップモジュールは、アナログテープマシンで録音する際のサチュレーションと圧縮をシミュレートします。

### **Drive**

テープサチュレーションの量をコントロールします。

### **Low Filter**

周波数が固定されたローシェルピングフィルターです。

### **High Filter**

High-Cut Filter です。周波数フェーダーを使用して元の信号から耳障りな部分を軽減します。

### **Dual**

2 台のテープマシンの使用をシミュレートします。

### **Auto Gain**

ゲインを自動調整します。

### **Output**

出力ゲインを設定します。

### **Drive Amount LED**

信号のドライブの量を示します。

## **Tube Saturation**

このチャンネルストリップモジュールは、アナログチューブコンプレッサーで録音する際のサチュレーションと圧縮をシミュレートします。

### **Drive**

チューブのサチュレーションの量をコントロールします。

### **Low Filter**

周波数が固定されたローシェルピングフィルターです。

### **High Filter**

High-Cut Filter です。周波数フェーダーを使用して耳障りな部分を軽減します。

### **Output Gain**

出力ゲインを設定します。

### **Drive Amount LED**

信号のドライブの量を示します。



## Limit

信号レベルが高い場合でも、クリッピングの発生を抑えられます。ポップアップメニューを開き、「**Brickwall Limiter**」、「**Maximizer**」、または「**Standard Limiter**」から選択します。

### Brickwall Limiter

**Brickwall Limiter** プラグインは、設定した制限を超えないように出力レベルを調節します。アタックタイムが早いいため、不自然な響きを発生させずに、瞬発的なオーディオレベルピークも低減できます。ただし、1 ミリ秒のレイテンシーが発生します。

#### Threshold

リミッターが効き始めるレベルを決定します。設定したスレッショルドより高いレベルの信号のみが処理されます。

#### Release

信号がスレッショルドより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

#### Auto Release

そのオーディオ素材に最適な「**Release**」設定を自動的に検出します。

#### Gain Reduction LED

ゲインの減衰量が表示されます。

### Maximizer

このチャンネルストリップモジュールは、クリッピングを防ぎながらオーディオ素材のラウドネスを上げます。

#### Optimize

信号のラウドネスを設定します。

#### Mix Amount

ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。

#### Output

最大出力レベルを設定します。0dB に設定するとクリッピングの発生を抑えられます。

#### Gain Reduction LED

ゲインの減衰量が表示されます。

### Standard Limiter

このチャンネルストリップモジュールは、出力レベルを設定レベル以下に抑えて、後の工程でクリッピングが起きないようにすることを目的としています。**Standard Limiter** は、オーディオ素材に基づいて「**Release**」パラメーターを自動的に調整し、最適化できます。あるいは、このパラメーターを手動で設定することもできます。

#### Input

入力ゲインを調節します。

#### Release

ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「**Auto Release**」をオンにすると、**Standard Limiter** によってオーディオ素材に応じた最適なリリース設定が検出されます。

#### Output

最大出力レベルを設定します。

#### Gain Reduction LED

ゲインの減衰量が表示されます。

## ストリッププリセットを保存/読み込みする

ストリッププリセットを保存または読み込みできます。ストリッププリセットのファイル名の拡張子は、.stripreset です。

### 手順

- **チャンネルストリップラック** 右上の「**プリセット (Presets)**」ポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 現在の設定をプリセットとして保存する場合は、「**ストリッププリセットを保存 (Save Strip Preset)**」を選択してプリセットに名前を付けます。
  - プリセットを読み込む場合は、「**ストリッププリセットを読み込み (Load Strip Preset)**」を開き、プリセットを選択します。

### 補足

チャンネルストリップの設定をトラックプリセットからの Insert および EQ 設定と一緒に適用することもできます。ストリッププリセットは、**MediaBay** で読み込んだり、タグ付けしたり、保存したりできます。

### 関連リンク

[ストリッププリセットの読み込み \(773 ページ\)](#)

## Sends

オーディオ関連チャンネルの **Sends** ラックは、Send エフェクトを読み込みできる Send エフェクトスロットと、チャンネルの Send レベルを指定できるバリュースライダーを装備しています。MIDI チャンネルの場合、**Sends** ラックは Send エフェクトを読み込みできる Send エフェクトスロットを装備しています。

Send を使用してオーディオ、インストゥルメント、グループ、FX をルーティングし、出力チャンネル、グループチャンネル、FX チャンネルにチャンネルを接続しなおしたり、それらをエフェクトのサイドチェーンソースとして使用したりできます。

## Send エフェクトを追加する

**Sends** ラックで、Send エフェクトを追加できます。

### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで「**ラック (Racks)**」をクリックし、「**Sends**」をオンにして、フェーダーセクションの上にラックを表示します。
2. Send スロットのいずれか 1 つをクリックして、Send セレクターを開きます。
3. Send エフェクトをクリックして選択します。  
選択した Send エフェクトが読み込まれます。
4. スロット左のボタンを使用して Send をオンにします。

## Send エフェクトをバイパスする

すべての Send エフェクトをバイパスできます。

- すべての Send をバイパスするには、**Sends** ラックの上部にあるバイパスボタンをクリックします。
- バイパスを解除するには、ボタンを再度クリックします。

## FX チャンネルを Send に追加する

MixConsole から Send にルーティングされた FX チャンネルトラックを追加できます。

---

### 手順

1. Send スロットを右クリックして、コンテキストメニューを開きます。
  2. 「<Send 名> に FX チャンネルを追加 (Add FX Channel to <send name>)」を選択します。
  3. 「FX チャンネルトラックを追加 (Add FX Channel Track)」ウィンドウで、エフェクトと構成を選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

FX チャンネルトラックがプロジェクトウィンドウに追加され、Send が自動的にルーティングされます。

## Cue Sends

Cue Sends を使用すると、パフォーマーが録音時に聴くことのできる個別の Cue ミックスを作成できます。本来、Cue Sends は **Control Room** 内で Cue チャンネル出力にルーティングされるステレオ AUX Send です。

### 補足

このチャンネルラックは **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

---

**MixConsole** 内の各チャンネルには、「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで定義されている各 Cue チャンネルに対して Cue Sends が用意されます。ここではレベル、パン、Pre/Post フェーダーの選択を設定できます。

## Cue Sends を追加する

**Control Room** 内で Cue チャンネル出力にルーティングされる Cue Sends を追加できます。

### 前提条件

「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで Cue チャンネルを作成し、**Control Room** をオンにしておきます。

---

### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで「**ラック (Racks)**」をクリックし、「**Cue Sends**」をオンにして、フェーダーセクションの上にラックを表示します。
  2. スロットのいずれか 1 つをクリックして、Send セレクターを開きます。  
Cue Sends が表示されます。
  3. スロット左のボタンを使用して Cue Sends をオンにします。
- 

### 結果

レベルとパンの設定を変更できます。

## ダイレクトルーティング

「**ダイレクトルーティング (Direct Routing)**」ラックでは、メイン出力以外に最大で 7 つのルーティングターゲットを設定でき、これらのターゲットは信号経路内では Post フェーダー、ポストパンナーの位置にあります。これにより、チャンネルの出力先の切り替えや、異なるミックスバージョンの作成を一度に行なえます。

「**ダイレクトルーティング (Direct Routing)**」ラックの一番上にあるルーティングスロットは、メイン出力のルーティングを反映します。

ダイレクトルーティングは、オーディオ、インストゥルメント、FX チャンネルトラック、グループ、および出力バスに利用できます。選択している複数のチャンネルの出力を一度に設定したり有効にしたりすることもできます。

関連リンク

[ダイレクトルーティングを設定する \(476 ページ\)](#)

[自動ダウンミックス \(477 ページ\)](#)

## ダイレクトルーティングを設定する

ダイレクトルーティングラックでは、チャンネルごとに最大 8 つのルーティングターゲットを割り当てられます。

手順

1. **MixConsole** ツールバーで、「**ラック (Racks)**」をクリックして「**ダイレクトルーティング (Direct Routing)**」をオンにします。  
「**ダイレクトルーティング (Direct Routing)**」ラックがフェーダーセクションの上に表示されます。
2. 同じターゲットを設定したいチャンネルをすべて選択し、**[Shift] + [Alt/Opt]** を押した状態で「**ダイレクトルーティング (Direct Routing)**」ラックの最初のスロットをクリックします。
3. ルーティングセレクターで、選択しているチャンネルのメイン出力を選択します。

### 補足

同じグループのチャンネルには同じターゲットを選択することをおすすめします。このメイン出力は他の出力ターゲットに対して基準となるので、チャンネル幅が一番広い設定になっている必要があります。

### 重要

一番上にある「**ダイレクトルーティング (Direct Routing)**」スロットのメイン出力のルーティングによってチャンネル幅が決まります。Nuendo のいくつかの機能、たとえば「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」やサラウンドパンなどを思ったとおりに動作させるには、メイン出力を正しく設定する必要があります。

4. 次のターゲットスロットをクリックして、別の出力を選択します。
5. この要領で、必要なターゲットスロットの数だけ (最大で合計 8 つ) 設定操作を繰り返します。  
オーディオトラックをグループにルーティングできたら、そのグループを出力バスにルーティングできます。
6. ルーティングの割り当てができたら、各チャンネルで希望するルーティングターゲットのスロットをクリックして、ルーティングをアクティブにできます。  
アクティブなルーティングターゲットが点灯します。

## ルーティング先の切り替えをオートメーション化する

大規模なポストプロダクションプロジェクトでは特に、オーディオ関連トラックの出力先を頻繁に切り替える必要があります。こうした切り替えをオートメーション化しておく、リバーブなどの Insert エフェクトを設定した FX チャンネルトラックのセットを異なるステムに対して適用したい場合に特に便利です。また、特定タイプのサウンドを、状況に応じてアンビエンス (環境音) のステムに送ったり、SFX ステムに送ったりする必要がある場合にも、この機能が役立ちます。

手順

1. ルーティングを切り替える必要がある位置に注意しながら、プロジェクトを再生します。

2. 該当のトラックを書き込み可能にします。
3. 拡張パネル内の希望するルーティングターゲットを正しいタイミングでクリックします。  
新しいルーティング先がアクティブになり、切り替え操作がオートメーションデータとして記録されます。
4. 必要な切り替え操作がすべて終わったら、「オートメーション書込 (Write Automation)」ボタンをオフにします。

#### 補足

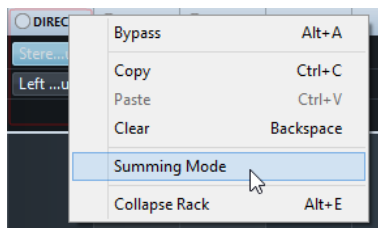
上記の切り替え操作を複数のチャンネルに対して同時に行なうには、まず、希望するチャンネルを選択したうえで、**[Shift]-[Alt/Opt]** を押したままルーティングターゲットをクリックします。

## 信号を複数のルーティング先に送る

ダイレクトルーティングにはサミングモードと呼ばれる機能があります。この機能を利用すると、オーディオ信号を同時に複数の出力ポートに送れます。これは、たとえば複数のステムにエフェクトを同時に適用する場合に役立ちます。

#### 手順

1. 出力バスをルーティング先に設定します。
2. 「**ダイレクトルーティング (Direct Routing)**」ラックでコンテキストメニューを開き、まとめたいすべてのチャンネルの「**サミングモード (Summing Mode)**」をオンにします。



#### 補足

「**リンク (Link)**」機能を使用すると、すべてのチャンネルでこの設定を一度にオンにできます。

3. 選択したチャンネルにルーティングしたい出力ポートをすべてアクティブにします。

#### 関連リンク

[ルーティングを設定する \(459 ページ\)](#)

## 自動ダウンミックス

各チャンネルでは、8つのうち、一番上にある**ルーティングターゲット**スロットの出力設定でチャンネル幅が決まります。その他のスロットのターゲットは信号経路上でポストパンナー位置にあるので、チャンネル幅は最初のスロットと同じになります。このため、状況に応じて信号をダウンミックスする必要があります。Nuendoはこの変換を自動的に行ないます。

#### 補足

最初のスロットには、最もチャンネル幅の広い出力を常に選択してください。メイン出力のチャンネル幅がダイレクトルーティングのターゲットよりも狭い設定を使用することも技術的には可能ですが、おすすりません。アップミックスは、予期しない影響をもたらす場合があります。

5.1 からステレオに自動ダウンミックスを行なった場合、以下のようにレベルが調整されます。

### 5.1 からステレオへの自動ダウンミックス

	L	R	C	Lfe	Ls	Rs
L	0.0		-3.01	-3.01	-6.02	
R		0.0	-3.01	-3.01		-6.02

センターと LFE の信号は L、R チャンネルに分割され、Ls は L に、Rs は R に送られますが、いずれもレベルが減衰されます。

7.1 Music (Dolby) から 5.1 に自動ダウンミックスを行なった場合、以下のようにレベルが調整されず。

### 7.1 Music (Dolby) から 5.1 への自動ダウンミックス

	L	R	C	Lfe	Ls	Rs	Sl	Sr
L	0.0						-3.01	
R		0.0						-3.01
C			0.0					
Lfe				0.0				
Ls					0.0		-3.01	
Rs						0.0		-3.01

Sl と Sr の信号はそれぞれ L/R と Ls/Rs に分割されますが、いずれもレベルが減衰されます。

## トラッククイックコントロール

トラッククイックコントロールを使用すると、最大 8 つの異なるパラメーター (トラック、エフェクト、インストゥルメントのコントロールなど) に素早くアクセスできます。

重要なパラメーターをここに集結させることにより、いくつかのウィンドウやトラックの部分をクリックする手間が省けます。

### 補足

このチャンネルラックは **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

## MixConsole でトラッククイックコントロールを追加する

**MixConsole** でトラッククイックコントロールを追加できます。

### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで「ラック (Racks)」をクリックし、「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」をオンにして、フェーダーセクションの上にラックを表示します。
2. スロットのいずれか 1 つをクリックしてセレクターを開きます。
3. リストからパラメーターを選択します。

#### 結果

選択したパラメーターが読み込まれ、**トラッククイックコントロール**として自動的にアクティブになります。

#### 関連リンク

[パラメーターの割り当て \(902 ページ\)](#)

## デバイスパネル

外部 MIDI デバイス、オーディオトラックパネル、VST Insert エフェクトパネルなどのデバイスパネルを表示できます。

#### 補足

このチャンネルラックは **MixConsole** ウィンドウでのみ使用できます。

MIDI デバイスパネルの作成方法や読み込み方法の詳細については、『MIDI デバイス』を参照してください。

#### 関連リンク

[デバイスパネル \(944 ページ\)](#)

## MixConsole チャンネルへメモを追加する

**MixConsole** チャンネルに注釈を追加できます。

#### 手順

1. **MixConsole** ツールバーで、「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、「**ノートパッド (Notepads)**」をオンにします。  
ノートパッドセクションはフェーダーセクションの上に表示されます。
2. メモを追加したいチャンネルを選択し、ノートパッドセクションをクリックして、メモを入力します。
3. ノートパッドを閉じるには、**[Esc]** を押すか、**MixConsole** の別のセクションをクリックします。

## チャンネルコントロールにチャンネルカラーを適用する

チャンネルカラーをチャンネルコントロールにも適用できます。**MixConsole** に多くのチャンネルがあり、色で見分けたい場合に便利です。

#### 前提条件

トラックまたはチャンネルカラーを手動または自動で割り当てておきます。

#### 手順

1. 「**編集 (Edit)**」 > 「**環境設定 (Preferences)**」を選択します。
2. 「**ユーザーインターフェース (User Interface)**」ページを開き、「**トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー (Track & MixConsole Channel Colors)**」を選択します。
3. 「**トラックと MixConsole チャンネルにカラーを付ける (Colorize Tracks and MixConsole Channels)**」セクションで、「**MixConsole チャンネル (MixConsole Channels)**」をオンにします。
4. 必要に応じて、「**選択チャンネルの明るさ (Selected Channel Brightness)**」スライダーを調節して選択したチャンネルの明るさを調節します。

#### 補足

初期設定では、選択したチャンネルはグレーで表示されます。選択したチャンネルをカラーで表示したい場合は、「**選択チャンネルのカラーを表示 (Show Color for Selected Channel)**」をオンにします。明瞭に色分けをすることで、より分かりやすく別のチャンネルと識別できるようになります。

5. 「OK」をクリックします。

#### 結果

チャンネルカラーがチャンネルコントロールに適用されます。

#### 関連リンク

[新規トラック/チャンネルに自動的に色を付ける \(188 ページ\)](#)

[単一のトラックに色を付ける \(97 ページ\)](#)

[選択したトラックに色を付ける \(96 ページ\)](#)

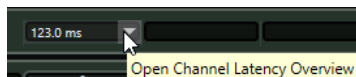
[ユーザーインターフェース \(1445 ページ\)](#)

[ユーザーインターフェース - トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー \(User Interface - Track & MixConsole Channel Colors\) \(1446 ページ\)](#)

## チャンネルレイテンシーオーバービュー (Channel Latency Overview)

「**チャンネルレイテンシー (Channel Latencies)**」は、オーディオ関連チャンネル用 Insert エフェクトまたはチャンネルストリップモジュールを原因とするレイテンシーを **MixConsole** 内に表示します。

- **MixConsole** のフェーダーセクションにチャンネルレイテンシーディスプレイを表示するには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**チャンネルレイテンシー (Channel Latencies)**」をオンにします。
- 特定のチャンネルレイテンシーオーバービューを開くには、「**チャンネルレイテンシーオーバービューを開く (Open Channel Latency Overview)**」をクリックします。



「**チャンネルレイテンシーオーバービュー (Channel Latency Overview)**」には、以下の情報が表示されます。

Name	Type	Latency (ms)	Latency (Samples)
MultibandCompressor	Insert 1	123.0	5426
Brickwall Limiter	Strip 6	1.0	44
VST AmbiDecoder	Panner	23.2	1024
<i>Total Channel Latency</i>		<b>147.3</b>	<b>6494</b>

#### 名前 (Name)

レイテンシーの原因となるエフェクトの名前です。

#### タイプ (Type)

レイテンシーの原因が Insert エフェクト、チャンネルストリップモジュール、パンのうちいずれであるかを示します。

#### レイテンシー (ms) (Latency (ms))

レイテンシーをミリ秒で表示します。

#### レイテンシー (サンプル) (Latency (Samples))

レイテンシーをサンプル数で表示します。



### チャンネルレイテンシーの合計 (Total Channel Latency)

チャンネルのレイテンシーの合計をミリ秒およびサンプル数で表示します。

#### 補足

再生中にプラグインの遅れをすべて補正する場合、「**プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)**」をオフにします。

---

#### 関連リンク

[プラグインの遅れを補正 \(528 ページ\)](#)

[機能メニュー \(Functions Menu\) \(449 ページ\)](#)

[プラグインディレイ補正の解除 \(889 ページ\)](#)

[MixConsole ウィンドウ \(425 ページ\)](#)

## チャンネル設定 (Channel Settings)

MixConsole チャンネルごとに、別の「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開けます。これによって、個々のチャンネルおよびその設定の全体像の把握や編集がしやすくなります。

「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウ内のチャンネル選択状態は、MixConsole 内のチャンネル選択状態およびプロジェクトウィンドウ内のトラック選択状態と同期されます。

#### 補足

「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウのチャンネル選択状態を MixConsole のチャンネル選択状態から切り離すには、「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウのツールバーで「**機能メニュー (Functions Menu)**」を開き、「**e**」ボタンや**チャンネル選択に追従 (Follow 'e' buttons or selection changes)**」をオフにします。

「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウのチャンネル選択状態をプロジェクトウィンドウのトラック選択状態から切り離すには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ（「**編集操作 - プロジェクト & MixConsole (Editing - Project & MixConsole)**」ページ）で「**プロジェクトウィンドウと MixConsole での選択を同期 (Sync Selection in Project Window and MixConsole)**」をオフにします。

---

オーディオ関連チャンネルのチャンネル設定を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- MixConsole のフェーダーセクションでチャンネルを選択して、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。
- トラックリストでトラックを選択し、Inspector の最上部で「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。
- トラックリストでトラックを選択し、トラック上で「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。



「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウは、以下のいくつかのセクションに分かれます。

#### 1 ツールバー

ツールバーには、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの設定や機能のためのツールやショートカットが表示されます。

#### 2 Inserts/Strip

「Inserts」セクションには、チャンネルの Insert エフェクトを読み込むことができる Insert エフェクトスロットがあります。「Strip」セクションでは、内蔵されている個別チャンネル用プラグインモジュールを読み込みます。

#### 3 チャンネルストリップ (Channel Strip)/EQ (Equalizer)

「チャンネルストリップ (Channel Strip)」セクションでは、内蔵されている個別チャンネル用プラグインモジュールを読み込みます。「EQ (Equalizer)」セクションは、各オーディオチャンネル用に最大 4 バンドのパラメトリック EQ を内蔵しています。

#### 4 Sends/Cue Sends

「Sends」セクションは、Send エフェクトを読み込みできる Send エフェクトスロットを装備しています。「Cue Sends」セクションを使用すると、パフォーマーが録音時に聴くことのできる個別の Cue ミックスを作成できます。

#### 5 ダイレクトルーティング (Direct Routing)

「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションでは 7 つのルーティングターゲットを設定でき、これらのターゲットは信号経路内では Post フェーダー、ポストパンナーの位置にあります。これにより、チャンネルの出力先の切り替えや、異なるミックスバージョンの作成を一度に行なえます。

#### 6 フェーダー

フェーダーセクションは現在のチャンネルを表示します。

#### 7 出力チェーン

出力チェーンを利用して、さらに複雑な出力ルーティングを記録できます。

これらのセクションは、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの左のゾーンと右のゾーンに配置されています。

#### 関連リンク

[チャンネル設定 - チャンネル Inserts \(485 ページ\)](#)

[チャンネル設定 - チャンネルストリップ \(486 ページ\)](#)

[チャンネル設定 - EQ \(491 ページ\)](#)

[チャンネル設定 - チャンネル Sends \(493 ページ\)](#)

[チャンネル設定 - ダイレクトルーティング \(494 ページ\)](#)

[チャンネル設定 - チャンネルフェーダー \(495 ページ\)](#)

[EQ の設定 \(465 ページ\)](#)  
[ルーティングエディター \(535 ページ\)](#)  
[ダイレクトルーティング \(475 ページ\)](#)

## 「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウのツールバー

「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウのツールバーには、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの設定、機能のためのツール、およびショートカットがあります。

### チャンネルナビゲーション

#### 前の編集チャンネルへ移動 (Go to Last Edited Channel)



最後に編集したチャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。この機能は、編集したチャンネルが2つ以上ある場合のみ利用できます。

#### 次の編集チャンネルへ移動 (Go to Next Edited Channel)



次のチャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。この機能は、編集したチャンネルが2つ以上ある場合のみ利用できます。

#### 前の MixConsole チャンネルへ移動 (Go to Previous MixConsole Channel)



前の MixConsole チャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。

#### 次の MixConsole チャンネルへ移動 (Go to Next MixConsole Channel)



次の MixConsole チャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。

#### チャンネルを検索 (Search Channels)



特定のチャンネルを検索して「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。

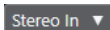
### 左の分割線

#### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### チャンネルソース

#### 入力 (Input)



入力チャンネルの名前が開きます。

#### 入力へ移動 (Go to Input)/入力を選択 (Select an Input)



入力チャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示します。

### チャンネル名

#### チャンネル名 (Channel Name)



「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されているチャンネルの名前を表示します。

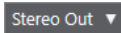
## チャンネルの出力先

出力へ移動 (Go to Output)/出力を選択 (Select an Output)



出力チャンネルを「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに開きます。

出力 (Output)



出力チャンネルの名前が表示されます。

## インストゥルメントを編集

VST インストゥルメントの編集 (Edit VST Instrument)



VST インストゥルメントのコントロールパネルを開きます。これは MIDI およびインストゥルメントチャンネルにのみ使用できます。

## 出力チェーン

出力チェーンを表示 (Show Output Chain)



出力チェーンを表示します。この機能を利用して、さらに複雑な出力ルーティングを記録できます。

## トラックテンプレート

トラックプリセットの読み込み/保存 (Load/Save Track Preset)



トラックプリセットを読み込み/保存します。

トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)



トラックプリセットを再度読み込みます。

## チャンネル機能

機能メニュー (Functions Menu)



「チャンネル設定 (Channel Settings)」機能を選択できるポップアップメニューが開きます。

## ウィンドウゾーンコントロール

ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)



ウィンドウレイアウトを設定できます。

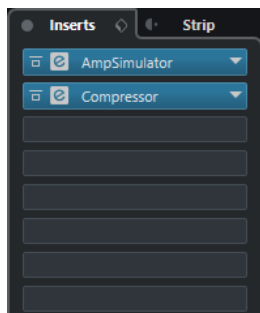
ツールバーを設定 (Set up Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

## チャンネル設定 – チャンネル Inserts

チャンネル Inserts セクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されます。



### Inserts をバイパス (Bypass Inserts)

チャンネルの Insert エフェクトをバイパスします。

### Inserts

チャンネルに Insert エフェクトを追加します。

### プリセットの管理 (Preset Management)

FX チェーンプリセットを読み込み/保存します。

### Channel Strip を Inserts の前に/後に (Move Channel Strip to Pre/Post-Inserts Position)

信号の流れにおける Pre フェーダーポジションまたは Post フェーダーポジションに、チャンネルストリップを移動します。

### Strip

チャンネルのチャンネルストリップモジュールを有効化および設定します。

### ルーティング (Routing)

Insert エフェクトのルーティングを設定します。

### 関連リンク

[チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(481 ページ\)](#)

## チャンネル設定 – チャンネルストリップ

「チャンネルストリップ (Channel Strip)」/「EQ (Equalizer)」セクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されます。



### チャンネルストリップをバイパス (Bypass Channel Strip)

チャンネルのチャンネルストリップモジュールをバイパスします。

補足

**[Alt/Opt]** を押しながらこのボタンをクリックすると、チャンネルのチャンネルストリップモジュールをリセットできます。

### チャンネルストリップ (Channel Strip)

チャンネルのチャンネルストリップモジュールを有効化および設定します。

### プリセットの管理 (Preset Management)

ストリッププリセットを読み込み/保存します。

### チャンネルストリップモジュール

以下のチャンネルストリップモジュールが表示されます。

- Noise Gate
- Comp
- EQ
- Tools
- Sat
- Limit

チャンネルストリップモジュールを信号の流れのどこに配置するかは、ドラッグして変更できます。

関連リンク

[Noise Gate](#) (467 ページ)

[Comp](#) (468 ページ)

[EQ](#) (470 ページ)

[ツール](#) (470 ページ)

- [Sat \(471 ページ\)](#)
- [Limit \(473 ページ\)](#)
- [チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(481 ページ\)](#)

## Standard Compressor - 詳細ビュー

**Standard Compressor** には、より詳細なコントロールとメーターの値の読み出しが利用できる詳細ビューがあります。

- 詳細ビューを開くには、「モジュールを編集 (Edit Module)」  をクリックします。



詳細ビューでは、以下の追加パラメーターが利用できます。

- ソフトニー/ハイレシオ
- ホールド
- アナリシス
- ドライミックス
- 入力ゲインメーター
- 出力ゲインメーター
- ゲインリダクションメーター

「モジュールを閉じる (Close Module)」  をクリックして、詳細ビューを閉じます。

関連リンク

[Standard Compressor \(468 ページ\)](#)

## Tube Compressor - 詳細ビュー

**Tube Compressor** には、より詳細なコントロールとメーターの値の読み出しが利用できる詳細ビューがあります。

- 詳細ビューを開くには、「モジュールを編集 (Edit Module)」  をクリックします。



詳細ビューでは、以下の追加パラメーターが利用できます。

- 符号
- Ratio の Low/High スイッチ
- サイドチェーンセクション (周波数、フィルタータイプ、Q ファクター、モニタリングの各コントロール)
- 入力ゲインメーター
- 出力ゲインメーター

「モジュールを閉じる (Close Module)」  をクリックして、詳細ビューを閉じます。

関連リンク

[Tube Compressor](#) (469 ページ)

## VintageCompressor - 詳細ビュー

**VintageCompressor** には、より詳細なコントロールとメーターの値の読み出しが利用できる詳細ビューがあります。

- 詳細ビューを開くには、「モジュールを編集 (Edit Module)」  をクリックします。





詳細ビューでは、以下の追加パラメーターが利用できます。

- ミックス
- Ratio ボタン
- 入力ゲインメーター
- 出力ゲインメーター
- ゲインリダクションメーター

「モジュールを閉じる (Close Module)」  をクリックして、詳細ビューを閉じます。

関連リンク

[VintageCompressor \(469 ページ\)](#)

## Maximizer – 詳細ビュー

**Maximizer** には、より詳細なコントロールとメーターの値の読み出しが利用できる詳細ビューがあります。

- 詳細ビューを開くには、「モジュールを編集 (Edit Module)」  をクリックします。



詳細ビューでは、以下の追加パラメーターが利用できます。

- Classic  
このモードはあらゆるスタイルの音楽に適しています。
- Modern  
このモードは特に現代的な音楽に適しています。「Release」では全体のリリースタイムを設定でき、「Recover」ではリリース部分の開始位置の信号の復帰を早めることができます。
- Soft Clip  
オンにすると、信号の制限またはクリッピングが緩やかに開始され、オーディオ素材に温かみのあるチューブのような特性を加える倍音が生成されます。
- ゲインリダクション付き高解像度入出力メーター。

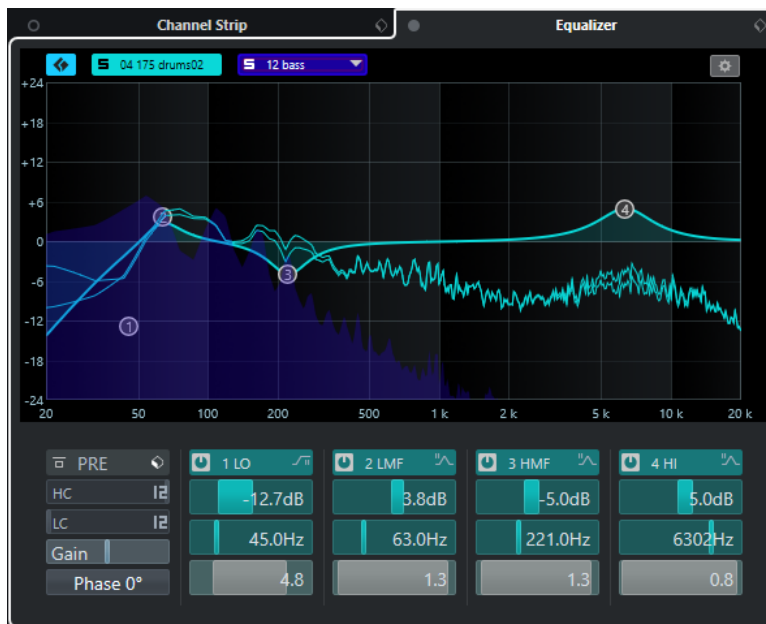
「モジュールを閉じる (Close Module)」  をクリックして、詳細ビューを閉じます。

関連リンク

[Maximizer \(473 ページ\)](#)

## チャンネル設定 - EQ

「チャンネルストリップ (Channel Strip)」/「EQ (Equalizer)」セクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されます。



### EQ をバイパス (Bypass Equalizers)

チャンネルの EQ 設定をバイパスします。

補足

**[Alt/Opt]** を押しながらこのボタンをクリックすると、EQ をリセットできます。

### プリセットの管理 (Preset Management)

EQ プリセットを読み込み/保存します。

### チャンネル比較をオン (Activate Channel Comparison)

チャンネル比較モードをオンにします。このモードでは、2つのチャンネルのスペクトラルカーブと EQ 設定を同時に表示して編集できます。

### 参照チャンネルを選択 (Select Reference Channel)

チャンネル比較に使用する参照チャンネルを選択できます。チャンネルをソロにするには、「ソロ (Solo)」をクリックします。

### 「比較チャンネルを選択 (Select Comparison Channel)」ポップアップメニュー

比較チャンネルとしてチャンネルを選択できます。

### イコライザー設定 (Equalizer Settings)

「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」パネルを開きます。

### EQ ディスプレイ

複数のモードを持つ大型 EQ カーブディスプレイで、4バンドの EQ 設定を行なえます。

ここでは、参照チャンネルと比較チャンネルの表示と編集も行なえます。

補足

EQ 参照チャンネルと EQ 比較チャンネルのカラー設定は「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「ユーザーインターフェース (User Interface)」 - 「MixConsole のラックカラー (MixConsole Rack Colors)」ページで変更できます。

## EQ コントロール

複数のモードを持つ大型 EQ カーブディスプレイで、4 バンドの EQ 設定を行なえます。

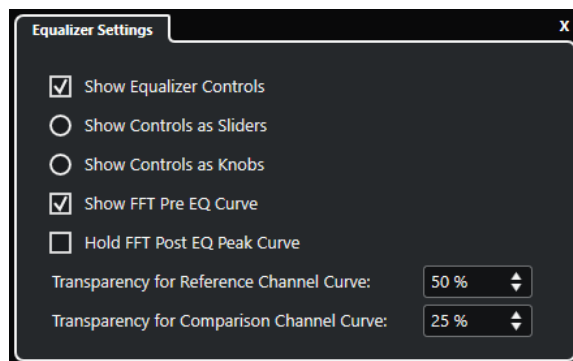
関連リンク

[チャンネル設定 \(Channel Settings\)](#) (481 ページ)

## 「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」パネル

「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」パネルでは、EQ を設定できます。

- 「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」パネルを開くには、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの「EQ (Equalizer)」セクションで、「イコライザー設定 (Equalizer Settings)」をクリックします。



### EQ コントロールを表示 (Show Equalizer Controls)

EQ コントロールの表示/非表示を切り替えます。

### コントロールをスライダーとして表示 (Show Controls as Sliders)

EQ コントロールをスライダーとして表示します。

### コントロールをノブとして表示 (Show Controls as Knobs)

EQ コントロールをノブとして表示します。

### FFT の Pre EQ カーブを表示 (Show FFT Pre EQ Curve)

参照チャンネルの FFT (Fast Fourier Transform: 高速フーリエ変換) 入力カーブの表示/非表示を切り替えます。

### FFT の Post EQ のピークカーブをホールド (Hold FFT Post EQ Peak Curve)

参照チャンネルの FFT (Fast Fourier Transform: 高速フーリエ変換) 出力カーブのピーク値をホールドします。

### 参照チャンネルカーブの透明度 (Transparency for Reference Channel Curve)/比較チャンネルカーブの透明度 (Transparency for Comparison Channel Curve)

それぞれのスペクトラルカーブの塗りつぶされた領域の透明度を調節できます。これは、2つのチャンネルのスペクトラルカーブを比較する際、選択したチャンネルのカーブを前面に、もう一方のチャンネルのカーブを背面に表示する形で2つのスペクトラルカーブを同時に表示する場合に便利です。

## チャンネルを比較する

「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの EQ ディスプレイで、2つのチャンネルの EQ 設定とスペクトラルカーブを比較できます。

手順

1. **MixConsole** で、別のチャンネルと比較したいチャンネルを選択して、「チャンネル設定を編集 (Edit Channel Settings)」をクリックします。

2. 「チャンネル設定 (Channel Settings)」 ウィンドウで、「チャンネルストリップ/EQ (Channel Strip/Equalizer)」 セクションを開き、「EQ (Equalizer)」 セクションをアクティブにします。
3. 「チャンネル比較をオン (Activate Channel Comparison)」 をクリックして再生を開始します。選択した参照チャンネルの EQ 設定とスペクトラルカーブが EQ ディスプレイに表示されます。
4. 「比較チャンネルを選択 (Select Comparison Channel)」 ポップアップメニューを開き、参照チャンネルと比較するチャンネルを選択します。両方のスペクトルカーブが EQ ディスプレイに表示されるので、それらを比較して編集できます。
5. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 選択した参照チャンネルの設定を調節します。
  - 「比較チャンネルを選択 (Select Comparison Channel)」 をクリックして、選択した比較チャンネルの設定を調節します。

#### 結果

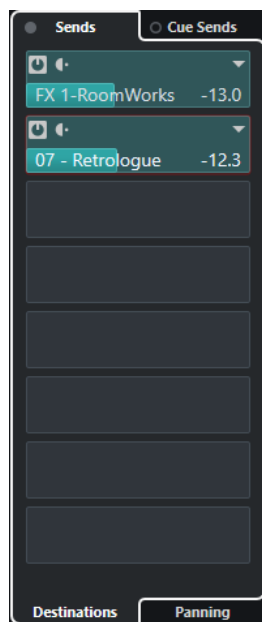
これで、2つのチャンネルの設定を比較して編集できました。参照チャンネルを別のチャンネルと比較するには、「比較チャンネルを選択 (Select Comparison Channel)」 ポップアップメニューを再度開き、比較チャンネルを新たに選択します。

#### 関連リンク

[「イコライザー設定 \(Equalizer Settings\)」 パネル \(492 ページ\)](#)  
[チャンネル設定 - EQ \(491 ページ\)](#)  
[ユーザーインターフェース \(1445 ページ\)](#)

## チャンネル設定 - チャンネル Sends

チャンネル Sends セクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」 ウィンドウに表示されます。



### Sends をバイパス (Bypass Sends)

チャンネルの Send エフェクトをバイパスします。

### Sends—Send 先 (Sends—Destinations)

チャンネルの Send エフェクトの Send 先を設定できます。

### Sends—パン (Sends—Panning)

Send エフェクトのパンを設定できます。

### Cue Sends をバイパス (Bypass Cue Sends)

チャンネルの Cue Send エフェクトをバイパスします。

### Cue Sends

チャンネルに Cue Send エフェクトを追加します。

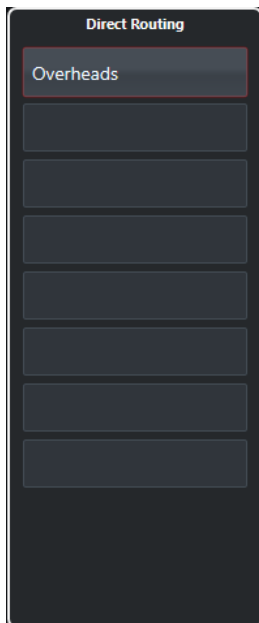
関連リンク

[チャンネル設定 \(Channel Settings\)](#) (481 ページ)

## チャンネル設定 – ダイレクトルーティング

「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウで「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」セクションを開くことができます。

- チャンネル設定ウィンドウのダイレクトルーティングセクションを開くには、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」をオンにします。



ダイレクトルーティングセクションではルーティングターゲットを設定でき、これらのターゲットは信号経路内では Post フェーダー、ポストパンナーの位置にあります。これにより、チャンネルの出力先の切り替えや、異なるミックスバージョンの作成を一度に行なえます。

関連リンク

[チャンネル設定 \(Channel Settings\)](#) (481 ページ)

[ダイレクトルーティング](#) (475 ページ)

## チャンネル設定 - チャンネルフェーダー

チャンネルフェーダーセクションは「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウに表示されません。



このコントロールは **MixConsole** のフェーダーセクションと同じです。

関連リンク

[フェーダーセクション \(451 ページ\)](#)

[チャンネル設定 \(Channel Settings\) \(481 ページ\)](#)

## MixConsole のキーボードフォーカス

左ゾーン、チャンネルラックセクション、フェーダーセクションは、コンピューターのキーボードでコントロールできます。

キーボード操作のためには、セクションにフォーカスがある必要があります。セクションにキーボードフォーカスがあるとき、セクションを囲む境界線が特定の色で強調表示されます。

### キーボードフォーカスをアクティブにする

**MixConsole** をキーボードで制御できるようにするには、キーボードフォーカスをアクティブにする必要があります。

---

手順

1. キーボードフォーカスをアクティブにするには、セクションの空白部分をクリックします。
  2. 次のセクションをアクティブにするには、**[Tab]** を押します。これによって、セクションを次々に切り替えられます。
  3. 1つ前のセクションをアクティブにするには、**[Shift]+[Tab]** を押します。
-

## セクション内を移動する

セクションのフォーカスがアクティブになると、コンピューターのキーボードを使用して操作できます。チャンネルラックセクションとフェーダーセクションでは、キーボードコントロール用に選択されたコントロールは赤い枠で囲まれます。

- コントロール間を移動するには、**[↑]**、**[↓]**、**[←]**、**[→]** キーを使用します。
- スイッチをオン/オフするには、**[Return]** を押します。
- アクティブなラックを折りたたんだり展開したり、スロット内の数値欄を開いたり閉じたり、読み込み済みプラグイン用にプラグインパネルを開くには、**[Return]** を押します。
- 左の領域にあるコントロールにアクセスするには、**[Ctrl]/[command] + [Return]** を押します。
- 中央の領域にあるコントロールにアクセスするには、**[Return]** を押します。
- 右の領域にあるコントロールにアクセスするには、**[Alt/Opt] + [Return]** を押します。
- ポップアップメニューやプラグインパネルを閉じるには、**[Esc]** を押します。
- 読み込み済みプラグインをオン/オフするには、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Return]** を押します。



# VCA フェーダー

VCA フェーダーは、**MixConsole** のチャンネルフェーダーのリモートコントロールとして機能します。

VCA は、Voltage-Controlled Amplifier (電圧制御アンプ) の略です。VCA フェーダーは元来ハードウェアミキシングコンソールで使用されていたもので、複数のミキサーチャンネルのボリュームレベルを1つのフェーダーのみでコントロールできます。チャンネルフェーダーを VCA フェーダーに割り当てるには、各チャンネルを VCA フェーダーにルーティングする必要があります。

Nuendo の VCA フェーダー機能は、同じ概念に基づき、独自の機能を兼ね備えています。VCA フェーダーはタイプの異なるオーディオ関連チャンネルに接続できます。これにより、ルーティングチャンネルのボリュームを VCA フェーダーでコントロールできます。1つのチャンネルは1つの VCA フェーダーにのみ接続できます。

技術的には、VCA フェーダーで dB レベルを動かした場合、ルーティングチャンネルの元の値に対して新しい値が足し引きされます。

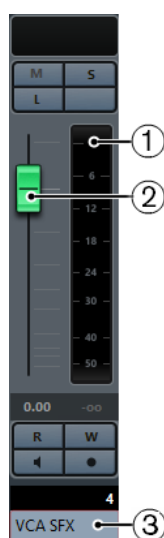
例

チャンネルのレベルが -6dB で、VCA フェーダーが 0 位置にあるとします。VCA フェーダーを +3dB のレベルに動かすと、この値がルーティングチャンネルのレベルに足されます。その結果、ルーティングチャンネルのレベルは -3dB になります。

## VCA フェーダーの設定

VCA フェーダーチャンネルは、デフォルトのフェーダーチャンネルとは異なります。

VCA フェーダーにはパンナーがありません。VCA フェーダーのフェーダーハンドルには、他のフェーダーチャンネルと異なる色が付きます。VCA フェーダーの名前や色を変更した場合、VCA ラック上でルーティングチャンネルに反映されます。



- 1 ピークメーター。接続されたすべてのチャンネルメーターの合計レベルが表示されます。
- 2 フェーダーハンドル
- 3 フェーダーの名前と色

VCA フェーダーのチャンネルラックには、以下の項目があります。

### 全チャンネルを切断 (Disconnect All Channels)

接続されたすべてのチャンネルから VCA フェーダーを切断します。

### VCA とルーティングチャンネルのオートメーションを結合 (Combine Automation of VCA and Connected Channels)

VCA フェーダーとルーティングチャンネルのオートメーションを結合します。この操作を実行すると、ルーティングチャンネルの元のオートメーション設定が結合オートメーションで置き換えられ、VCA フェーダーのオートメーションが元の位置にリセットされます。**プロジェクト**ウィンドウでは、VCA フェーダーのオートメーションカーブが静止バリューラインにリセットされます。**MixConsole** では、VCA フェーダーが 0 位置にリセットされます。

関連リンク

[VCA フェーダーのオートメーション \(499 ページ\)](#)

[オートメーションイベント間のなめらかなカーブの作成 \(ベジェ曲線によるオートメーションカーブ\) \(850 ページ\)](#)

[「リンクグループ設定 \(Link Group Settings\)」 ダイアログ \(445 ページ\)](#)

## MixConsole に VCA フェーダーを作成する

**MixConsole** に VCA フェーダーを作成できます。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」を選択します。
  2. フェーダーセクションを右クリックして、「VCA フェーダーを追加 (Add VCA Fader)」を選択します。
- 

結果

これにより未割り当ての VCA フェーダーが作成され、フェーダーセクションの右端 (出力チャンネルの手前) に追加されます。

関連リンク

[VCA ラック \(500 ページ\)](#)

[選択した複数のチャンネルに VCA フェーダーを作成する \(498 ページ\)](#)

[VCA フェーダートラック \(152 ページ\)](#)

[「トラックを追加 \(Add Track\)」 ダイアログ - VCA \(152 ページ\)](#)

## 選択した複数のチャンネルに VCA フェーダーを作成する

複数のチャンネルを選択したときに、VCA フェーダーが自動的に作成および接続されるようにできます。

補足

**VCA** ラックを使用して、選択した複数のチャンネルに VCA フェーダーを接続することもできます。

---

手順

1. **MixConsole** で複数のチャンネルを選択します。
  2. 選択したチャンネルのいずれかを右クリックします。
  3. コンテキストメニューから、「**選択チャンネルに VCA フェーダーを追加 (Add VCA Fader to Selected Channels)**」を選択します。
-

#### 結果

VCA フェーダーが作成され、選択したフェーダーの右側に配置されます。プロジェクトウィンドウでは、選択したトラックの下に VCA トラックが配置されます。

#### 関連リンク

[複数のチャンネルを VCA フェーダーに接続する \(501 ページ\)](#)

## 多段構造の VCA フェーダー

VCA フェーダーで別の VCA フェーダーをコントロールできます。

複数のフェーダーを使用して別々のチャンネルをコントロールしている場合、もう 1 つ VCA フェーダーを作成して、それらの VCA フェーダーをコントロールできます。これによって、接続されている複数のチャンネルのボリュームレベルを同時にコントロールできます。

技術的には、他の VCA フェーダーをコントロールする VCA フェーダーは、すべての VCA フェーダーおよび接続されたすべてのチャンネルのボリュームレベルに影響を及ぼします。

---

#### 例

1 つの VCA フェーダー (メインフェーダー) で、-10dB に設定された多段の VCA フェーダーをコントロールするとします。多段の VCA フェーダーでは、元の -3dB レベルから -13dB に設定変更されたチャンネルをコントロールしています。メインフェーダーのレベルを 0 から +4dB に変更した場合、コントロール下の VCA フェーダーのレベルは -6dB に設定され、リンクグループチャンネルのレベルは -9dB に設定されます。

---

## VCA フェーダーのオートメーション

VCA フェーダーのオートメーションは、接続されているチャンネルのボリュームオートメーションに影響を及ぼします。

VCA フェーダーには独立したオートメーショントラックが用意されています。VCA フェーダーのオートメーションを書き込むと、ルーティングチャンネルのボリュームオートメーションが変化します。ルーティングチャンネルのオートメーションと VCA フェーダーは結合され、目と耳で確認できるようになります。これは、ルーティングチャンネルのオートメーショントラック上で、以下のように視覚化されます。

- VCA フェーダーとルーティングチャンネルにボリュームオートメーションがある場合、VCA フェーダーのオートメーションが、ルーティングチャンネルの既存のボリュームオートメーションに影響を及ぼします。オートメーショントラックに、元のオートメーションと、VCA フェーダーとルーティングチャンネルの結合オートメーションが表示されます。
- VCA フェーダーとルーティングチャンネルにボリュームオートメーションがあり、VCA フェーダーのコンテキストメニューで「**Combine Automation of VCA and Connected Channel**」を選択した場合、ルーティングチャンネルのオートメーションが結合オートメーションを引き継ぎます。VCA フェーダーのオートメーションはデフォルトの位置にリセットされます。ルーティングチャンネルのオートメーショントラックには結合オートメーションが表示されます。VCA フェーダーのオートメーショントラックにはデフォルトの静止バリューラインが表示されます。

#### 関連リンク

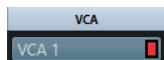
[VCA フェーダーの設定 \(497 ページ\)](#)

[オートメーションイベント間のなめらかなカーブの作成 \(ベジェ曲線によるオートメーションカーブ\) \(850 ページ\)](#)

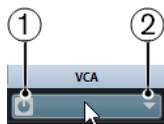
## VCA ラック

VCA ラックでは、チャンネルを VCA フェーダーに接続できます。また、VCA フェーダーで別の VCA をコントロールすることもできます。

VCA ラックは 2 つのスロットに分かれています。上のスロットには、接続されているチャンネルをコントロールする VCA フェーダーの名前と色が表示されます。

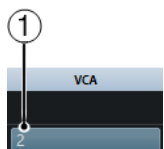


チャンネルに接続する VCA フェーダーを選択したり、VCA フェーダーへの既存の接続のオン/オフを切り替えたりできます。上のスロットはチャンネルと VCA フェーダーで使用できます。



- 1 VCA 接続をオン/オフ
- 2 VCA セレクター

下のスロットには、VCA フェーダーに接続されているチャンネルの数が表示されます。VCA フェーダーと接続されているチャンネルとの接続のオン/オフを切り替えることができます。下のスロットは VCA フェーダーでのみ使用できます。



- 1 VCA 接続をオン/オフ

## VCA ラックをオンにする

---

手順

1. **MixConsole** ツールバーで、「**ラック (Racks)**」をクリックします。
  2. 「**VCA**」をオンにします。
- 

結果

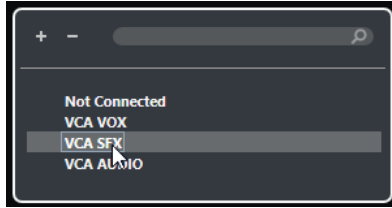
**VCA** ラックが表示されます。

## チャンネルを VCA フェーダーに接続する

---

手順

1. **MixConsole** のフェーダーセクションを右クリックして、コンテキストメニューから「**VCA トラックを追加 (Add VCA Track)**」を選択します。  
未割り当ての VCA フェーダーが作成されます。
2. VCA フェーダーに接続するチャンネルの **VCA** ラックで、上のスロットをクリックします。
3. VCA セレクターで VCA フェーダーを選択します。



---

#### 結果

チャンネルが VCA フェーダーに接続されます。チャンネルの **VCA** ラックのスロットに、VCA フェーダーの名前と色が表示されます。VCA フェーダーの **VCA** ラックのスロットには、ルーティングチャンネルの数が表示されます。

#### 関連リンク

[MixConsole に VCA フェーダーを作成する \(498 ページ\)](#)

## 複数のチャンネルを VCA フェーダーに接続する

「Q-Link」を使用して、複数のチャンネルを VCA フェーダーに接続できます。

---

#### 手順

1. **MixConsole** で複数のチャンネルを選択して、**MixConsole** ツールバーで「**Q-Link**」をオンにします。
2. 選択したチャンネルのうち、いずれかのチャンネルの **VCA** ラックで上のスロットをクリックします。
3. VCA セレクターで VCA フェーダーの名前を選択します。

---

#### 結果

すべてのチャンネルがその VCA フェーダーに接続されます。各チャンネルの **VCA** ラックのスロットに、VCA フェーダーの名前と色が表示されます。VCA フェーダーの **VCA** ラックのスロットには、ルーティングチャンネルの数が表示されます。

#### 関連リンク

[クイックリンクを使用する \(449 ページ\)](#)

## VCA フェーダーからチャンネルを切断する

---

#### 手順

1. **MixConsole** で、切断するチャンネルの **VCA** ラックの、接続済み VCA フェーダーが表示されているスロットをクリックします。
2. VCA セレクターで「**未接続 (Not Connected)**」を選択します。
3. ルーティングチャンネルで、結合されたオートメーションを保持するかどうかを指定します。

---

#### 関連リンク

[VCA フェーダーのオートメーション \(499 ページ\)](#)

## VCA 接続をオフにする

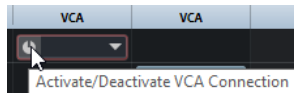
VCA フェーダーとチャンネルの間の接続を一時的にオフにできます。

VCA フェーダーとチャンネルとの接続を切断するかわりに、接続とオートメーションを一時的にオフしておいて、あとから再度オンにできます。チャンネルの接続と VCA フェーダーの接続はどちらもオフにできます。

---

### 手順

- VCA ラックの VCA フェーダーまたはチャンネルの上のロットで「**Activate/Deactivate VCA Connection**」をクリックします。



---

### 結果

チャンネルの接続をオフにすると、そのチャンネルの接続だけが一時的に失われます。VCA フェーダーとその他のチャンネルとの接続はそのままです。

VCA フェーダーの接続をオフにすると、接続されたすべてのチャンネルへの接続が一時的にオフになります。

# Control Room

**Control Room** を使用すると、スタジオ環境をパフォーマンスエリア (スタジオ) とエンジニア/プロデューサーのエリア (コントロールルーム) に分けられます。

**Control Room** を開くには、以下のいずれかの方法があります。

- **Control Room** を独立したウィンドウで開く場合は、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**Control Room**」を選択します。
- **MixConsole** ウィンドウで「**Control Room**」セクションを開く場合は、**MixConsole** ツールバーの「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックします。
- **プロジェクトウィンドウ**で「**Control Room**」セクションを開く場合は、**プロジェクトウィンドウ** ツールバーの「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックします。

**Control Room** には2つのセクションがあります。

- 「**構成 (Main)**」タブには、録音、ミキシング、マスタリング時などによく使用するコントロールがすべて含まれています。
- 「**Inserts**」タブには、設定メニューが含まれています。

関連リンク

[MixConsole ツールバー \(431 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## Control Room へのチャンネルの追加

**Control Room** を使用するには、まず必要なチャンネルを追加します。

手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」を選択します。
2. 「**Control Room**」をクリックします。
3. 「**チャンネルを追加 (Add Channel)**」をクリックします。  
選択できるすべてのチャンネルタイプと、各タイプで使用可能なインスタンス数がポップアップメニューに表示されます。
4. チャンネルタイプを選択します。  
ほとんどのチャンネルタイプでは、チャンネル構成を選べるダイアログが開きます。
5. 「**オーディオデバイス (Audio Device)**」コラムをクリックして、追加したチャンネルタイプのオーディオデバイスを設定します。
6. 「**デバイスポート (Device Port)**」コラムをクリックして、チャンネルのポートを割り当てます。

### 重要

同じデバイスポートを **Control Room** チャンネルと他のバスやチャンネルに対して同時に割り当てることはできません。

結果

これで、**Control Room** の機能を利用できます。**Control Room** を非アクティブにすると設定は保存され、**Control Room** を再度アクティブにすると復元されます。

## 出力のルーティング

**Control Room** を正しく機能させるには、「**メインミックス (Main Mix)**」バスを、モニターしたいミックスが含まれる出力セットに割り当てる必要があります。

出力バスが1つしかない場合、自動的にそれが「**メインミックス (Main Mix)**」になります。メインミックス以外の出力は **Control Room** を通してルーティングされません。

**Control Room** のチャンネル幅は「**メインミックス (Main Mix)**」バスの幅を超えることはできません。メインミックス以外の出力は **Control Room** を通してルーティングされません。

ただし、それらの出力を「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウ内でモニターソースに追加することはできます。**Control Room** をアクティブにすると、「**Control Room**」タブには自動的に「**メインミックス (Main Mix)**」バスが表示されます。これは、**Control Room** では「**メインミックス (Main Mix)**」バスを常にモニターソースとして利用できるためです。

## モニターチャンネルの専用割り当て

一般的に、**Control Room** チャンネルには専用のポートを割り当てます。ただし、作成したモニターチャンネル同士でデバイスポートや入出力を共有すると便利な場合があります。たとえば、サラウンド構成内の左右スピーカーをステレオ用のスピーカーとしても利用している場合などです。

そうした場合、デバイスポートを共有しているモニター間でシームレスな切り替えができます。その際、必要に応じてマルチチャンネルオーディオからステレオへのダウンミックスも行なわれます。一度にアクティブにできるモニターセットは1つだけです。

複数のモニターチャンネルにポートを割り当てる必要がない場合は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」 - 「**Control Room**」ページで「**モニタリングチャンネルに専用のデバイスポートを使用 (Exclusive Device Ports for Monitor Channels)**」オプションをオンにすることをおすすめします。これによって、モニターチャンネルと入出力に対して誤って同じポートを割り当ててしまうのを防ぐことができます。

### 重要

「**モニタリングチャンネルに専用のデバイスポートを使用 (Exclusive Device Ports for Monitor Channels)**」の設定は **Control Room** のプリセットと共に保存されます。このため、プリセットを呼び出すと、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログでの設定が上書きされることがあります。

## Control Room チャンネル

作成した各タイプの **Control Room** チャンネルによって、**Control Room** の入出力が定義されます。

## モニターチャンネル

モニターチャンネルは、**Control Room** のモニタースピーカーに接続された出力ポートのセットを表わします。

モノラル、ステレオ、サラウンドのスピーカー構成用に最大4つのモニターチャンネルを設定できます。それぞれのモニターでは個別のダウンミックス設定、入力ゲイン、入力位相の設定を利用できます。

### 補足

モニターチャンネルは、ハードウェアの入出力を他のバスやチャンネルと共有できます。モニターチャンネルの接続を設定する際、すでに他のバスやチャンネルに使用されているデバイスポートは「**デバイスポート (Device Port)**」コラムのポップアップメニューに赤く表示されます。使用されているポートを選択すると、それまでの接続が解除されます。



## 「モニターソース (Monitor Sources)」 セクション

異なるモニターソースを設定し、「**Control Room ミキサー (Control Room Mixer)**」を使って希望するミックスソースを選択できます。複数のミックスバスが必要となるポストプロダクションのシステム設定では、ダイアログ (対話シーン)、サウンドエフェクト、音楽によって異なるモニターソースを選択できて便利です。

モノラル、ステレオ、サラウンドのスピーカー構成用に最大 8 つのモニターソースを設定できます。モニターソースには、「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウの「**入力 (Inputs)**」/「**出力 (Outputs)**」タブで設定した入出力バス、またはグループチャンネルを選択できます。

### 重要

メインミックスバスよりチャンネル幅の広いモニターソースを選択すると、自動的にダウンミックスが行なわれます。

---

## Phones チャンネル

**Control Room** でフォンチャンネルを使用すると、Cue ミックスを聴けます。

フォンチャンネルは、ステレオ構成用に 1 つ作成できます。フォンチャンネルを使用すると、メインミックスや Cue ミックス、または外部入力をヘッドフォンで聴けます。プレビューにも使用できません。

## Cue チャンネル

Cue チャンネルは、録音中にスタジオ内のパフォーマーに Cue ミックス (ヘッドフォンミックスともいう) を送るために使用します。

4 つの個別の Cue ミックスに、最大 4 つの Cue チャンネル (モノラルまたはステレオ) を作成できます。Cue チャンネルには Talkback とクリック機能があります。また、メインミックス、外部入力、または専用の Cue ミックスのモニタリングに使用できます。

---

### 例

パフォーマー用に利用できるヘッドフォンアンプが 2 つある場合、各 Cue ミックスに Cue チャンネルを 1 つ作成し、機能に応じた名前を付けます (vocalist mix、bass player mix など)。

---

## Cue チャンネルと Cue Sends

**MixConsole** 内の各チャンネルには、「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで定義した各 Cue チャンネルに対して Cue Sends が用意されます。ここではレベル、パン、Pre/Post フェーダーの選択を設定できます。これらの Cue Sends は、パフォーマーが録音時に聴くことのできる個別の Cue ミックスを作成するのに使用できます。

- Cue Sends を表示するには、**MixConsole** を開き、「**ラック (Racks)**」 > 「**Cue Sends**」をオンにします。

## 外部入力

外部入力は、CD プレーヤー、マルチチャンネルレコーダー、その他のオーディオソースなど、外部機器のモニタリングに使用できます。

モノラル、ステレオ、サラウンドのスピーカー構成用に最大 6 つのモニターソースを設定できます。

#### 補足

オーディオチャンネルの入力ソースとして外部入力を選択すると、そこからの信号を録音できます。この場合、デバイスポートをその入力チャンネルに割り当てる必要はありません。

---

## Talkback チャンネル

Talkback チャンネルを使用すると、**Control Room** とスタジオ内のパフォーマーがコミュニケーションできます。

最大 4 つの Talkback チャンネルを作成して、各チャンネルにモノラル入力チャンネルを割り当てることができます。

Talkback チャンネルをオーディオトラックの入力ソースとして使用して、録音することもできます。Talkback チャンネルを各 Cue チャンネルにルーティングして、異なるレベルに設定できます。

Talkback チャンネルにはコンプレッサーやリミッターなどのエフェクトを Insert できます。これによって、大きな音量のコミュニケーションがパフォーマーの邪魔にならず、全員が明瞭にコミュニケーションできるようになります。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」 - 「Control Room」ページの「Talkback モードを自動オフ (Auto Disable Talkback Mode)」オプションを使用して、再生または録音中に Talkback の動作を指定できます。

---

## メータリングチャンネル

メータリングチャンネルは、メータリングデバイスハードウェアの接続に使用できます。

メータリングチャンネルを使用すると、モニタリングソースを計測する際、メーターが試聴ボリュームの影響を受けません。このチャンネルは物理的な ASIO 出力で、メーターチャンネルを流れるのと同じ信号を出力します。

#### 補足

メータリングチャンネルは、プロジェクトに表示されません。

---

## Control Room - 「構成 (Main)」 タブ

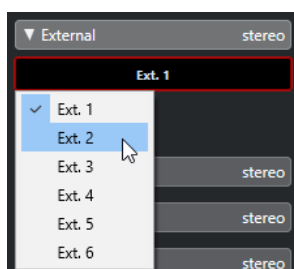
Control Room の「構成 (Main)」タブには、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブで定義したチャンネルの情報およびコントロールが表示されます。

Control Room の「構成 (Main)」タブには複数のセクションがあり、各セクションはヘッダーをクリックすると開きます。複数のセクションを同時に開くには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらクリックします。



## 外部 (External)

「外部 (External)」セクションでは、外部入力を使用して外部デバイスをモニタリングできます。「外部 (External)」セクションは、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで複数の外部入力を追加した場合にのみ表示されます。



別の外部入りに切り替えるには、入力名をクリックしてポップアップメニューから新しい外部入力を選択します。

## 「モニターソース (Monitor Sources)」セクション

「モニターソース (Monitor Sources)」セクションでは、Control Room にルーティングするモニターソースを選択できます。



## 1 複数のモニターソース (Multiple Monitor Sources)

オンにすると、複数のサブミックスを同時に試聴できます。このためには、試聴したいモニターソースをアクティブにする必要があります。

## 2 モニターソース

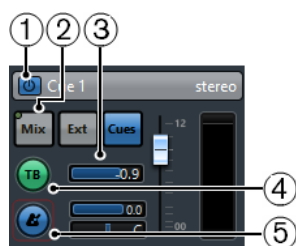
1つのモニターソースを試聴します。1つのモニターソースのみを聴く場合は、「複数のモニターソース (Multiple Monitor Sources)」をオフにします。

「複数のモニターソース (Multiple Monitor Sources)」がオンになっている場合に選択したモニターソースだけを試聴するには、**[Alt/Opt]** を押したままモニターソースをクリックします。

「複数のモニターソース (Multiple Monitor Sources)」がオフになっている場合に複数のモニターソースをアクティブにするには、**[Shift]** を押したままモニターソースをクリックします。

## Cue チャンネル

「Cue Channel」セクションでは、Cue ミックスを送るための Cue チャンネルの設定ができます。



### 1 Cue チャンネルをオン

Cue チャンネルをアクティブ/非アクティブにします。

### 2 ソースセレクター (Source selectors)

Cue チャンネルのソースを選択します。「Mix」(モニターミックス)、「Ext」(外部入力)、「Cues」(Cue Sends) ボタンがあります。ソースチャンネルから Cue チャンネルにデータが送られていると、左上角にあるシグナルインジケーターが点灯します。

### 3 シグナルレベル (Signal Level)

信号レベルを設定します。

### 4 Cue チャンネルへのトークバックをオン (Enable Talkback to Cue Channel)

Talkback をオンにします。**Control Room** とスタジオ内のパフォーマーがコミュニケーションできるようになります。Talkback 信号のレベルは、スライダーで設定します。

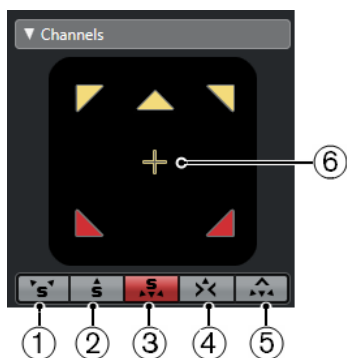
### 5 メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)

メトロノームクリックをオンにします。「クリックの音量 (Click Level)」および「クリックのパン (Click Pan)」コントロールを使用して、メトロノームクリックのボリュームとパンポジションを設定します。

## チャンネル

「チャンネル (Channels)」セクションには、「Main Mix」バスのスピーカー配置が表示されます。

メインミックスの個別のチャンネルをソロにする機能があります。ソロ機能を使用して、マルチチャンネルのスピーカーシステムで各スピーカーに正しいチャンネルがルーティングされているか確認することもできます。



- 1 Left と Right チャンネルをソロ (Solo Left and Right Channels)**  
左右のチャンネルをソロにします。
- 2 Front チャンネルをソロ (Solo Front Channels)**  
フロントチャンネルをソロにします。
- 3 サラウンドチャンネルをソロ (Solo Surround Channels)**  
サラウンドチャンネルをソロにします。
- 4 センターチャンネルのソロチャンネルを Listen (Listen to Solo Channels on Center Channel)**  
ソロにしたすべてのスピーカーがセンターチャンネルから聞こえます。センタースピーカーがない場合は、左右のスピーカーに均等に割り当てられます。
- 5 フロントチャンネルのサラウンドチャンネルを Listen (Listen to Surround Channels on Front Channels)**  
サラウンドチャンネルをソロにして、フロントスピーカーにルーティングします。
- 6 LFE チャンネルをソロ (Solo LFE Channel)**  
LFE チャンネルをソロにします。

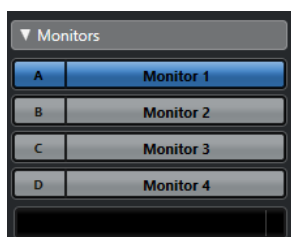
MixConvert V6 プラグインで「Main Mix」バスを開くには、チャンネルディスプレイをダブルクリックします。

関連リンク

[MixConvert V6 \(803 ページ\)](#)

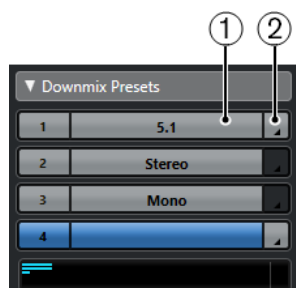
## 「モニター (Monitors)」 セクション

「モニター (Monitors)」セクションでは、モニターセットを選択して設定できます。



## 「ダウンミックスプリセット (Downmix Presets)」 セクション

「ダウンミックスプリセット (Downmix Presets)」セクションでは、ダウンミックスプリセットを設定できます。



- 1 ダウンミックスプリセットを設定 (Assign Downmix Preset)**  
「モニター (Monitors)」セクションで選択したモニターのダウンミックスプリセットを設定します。
- 2 出力設定を選択 (Select Output Configuration)**  
出力チャンネル構成を選択します。「Open/Close MixConvert」または「Open/Close Ambisonics Decoder」を選択して MixConvert V6 または VST AmbiDecoder を開くこともできます。

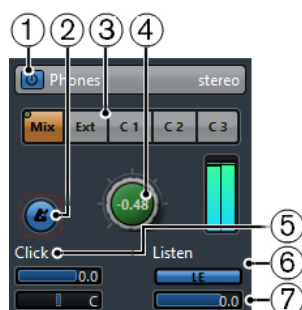
関連リンク

[MixConvert V6 \(803 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder パネル \(835 ページ\)](#)

## フォーン

「フォーン (Phones)」セクションを使用すると、Control Room でフォーンチャンネルを利用して Cue ミックスを聴けます。



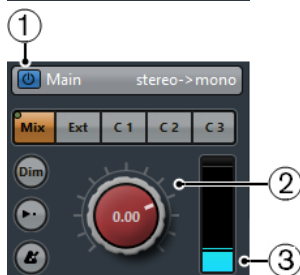
- 1 Phones チャンネルをオン (Activate Phones Channel)**  
フォーンチャンネルをアクティブ/非アクティブにします。
- 2 メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)**  
メトロノームクリックのオン/オフを切り替えます。
- 3 ソースセレクター (Source selectors)**  
フォーンチャンネルのソースを選択します。「Mix」(モニターミックス)、「Ext」(外部入力)、「Cues」(Cue Sends) ボタンがあります。ソースチャンネルからフォーンチャンネルにデータが送られていると、左上角にあるシグナルインジケーターが点灯します。
- 4 フォーンレベル (Phones Level)**  
フォーンレベルを設定します。**[Ctrl]/[command]** を押しながらかlickすると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」 - 「Control Room」ページで指定したリファレンスレベルに信号レベルが設定されます。
- 5 クリックの音量/クリックパンニング (Click Level/Click Panning)**

「クリックの音量 (Click Level)」および「クリックパンニング (Click Panning)」コントロールを使用して、メトロノームクリックのボリュームとパンポジションを設定します。

- 6 **アウトプットの Listen をオン (Enable Listen for Output)**  
試聴バス機能をオンにします。
- 7 **Listen レベル (Listen Level)**  
試聴レベルを設定します。

## Control Room チャンネル

Control Room チャンネルは、「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「出力 (Outputs)」タブで「メインミックス (Main Mix)」バスとして設定したバス、あるいはモニターソースとして選択したバスを表わしています。



- 1 **Control Room チャンネルをオン (Activate Control Room Channel)**

Control Room チャンネルをアクティブ/非アクティブにします。

- 2 **シグナルレベル (Signal Level)**

Control Room 出力のボリュームを設定します。これは録音入力レベル、またはミックスダウン書き出し用の「メインミックス (Main Mix)」レベルには影響しません。[Ctrl]/[command] を押しながらクリックすると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの **VST - Control Room** ページで指定したリファレンスレベルに信号レベルが設定されます。

- 3 **信号メーター**

Control Room 出力のボリュームが表示されます。



- 1 **ソースセレクトター**

**Control Room** チャンネルのソースを選択します。利用できるソースは、**Control Room** に追加したチャンネルに応じて変わります。ソースチャンネルから **Control Room** チャンネルにデータが送られていると、左上角にあるシグナルインジケーターが点灯します。

## 2 Dim シグナル (Dim Signal)

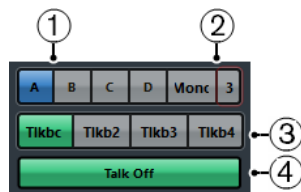
オンにすると、**Control Room** レベルが一定量下がります。現在設定されているモニターレベル自体を変更せずにモニターボリュームをすぐに下げられます。「Dim」を再度クリックすると、モニターレベルが元の状態に戻ります。

## 3 リファレンスレベルを使用 (Use Reference Level)

オンにすると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの **VST - Control Room** ページで指定したリファレンスレベルに **Control Room** レベルが設定されます。リファレンスレベルは、フィルムダビングステージなどの調整ミックス環境で使用するレベルです。

## 4 メトロノームクリックを有効化 (Activate Metronome Click)

メトロノームクリックをオンにします。



### 1 モニターセレクトター

別のモニターソースを選択します。

### 2 ダウンミックスプリセットセレクトター

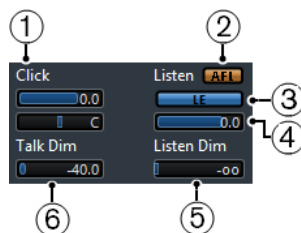
別のダウンミックスプリセットを選択します。

### 3 Talkback を有効化 (Activate Talkback)

Talkback をオンにします。**Control Room** とスタジオ内のパフォーマーがコミュニケーションできるようになります。クリックするとオンになり、クリックしたままにすると、クリックしている間だけオンになります。

### 4 Talk オフ (Talk Off)

複数の Talkback チャンネルを追加した場合、「Talk オフ (Talk Off)」が使用できます。すべてのアクティブな Talkback チャンネルをオフにできます。



### 1 クリックの音量/クリックのパン (Click Level/Click Pan)

「クリックの音量 (Click Level)」および「クリックのパン (Click Pan)」コントロールを使用して、**Control Room** チャンネルで使用するメトロノームクリックのボリュームとパンポジションを設定します。

### 2 AFL/PFL

試聴可能に設定したチャンネルの信号を **Control Room** チャンネルに送る場合、フェーダーとパンの適用前である **PFL** (Pre-Fader Listening) と、適用後である **AFL** (After-Fader Listening) のどちらにルーティングするかを指定します。

### 3 アウトプットの Listen をオン (Enable Listen for Output)

**Control Room** 出力の試聴バス機能をオンにします。

### 4 Listen レベル (Listen Level)

**Control Room** 出力にルーティングされた試聴バス信号のボリュームを調節します。

### 5 Listen Dim



チャンネルを試聴モードにした場合の「メインミックス (Main Mix)」、またはモニターソースのボリュームを調節します。試聴可能に設定したチャンネルを、メインミックスと比較して聴けるようになります。「Listen Dim」レベルを最小値に設定すると、試聴可能に設定されたチャンネルだけが聴こえます。

## 6 Talk Dim

「Talkback」がオンの場合に、Control Room のすべてのチャンネルの出力レベルを下げる量を設定します。これにより、不要なフィードバックを避けられます。

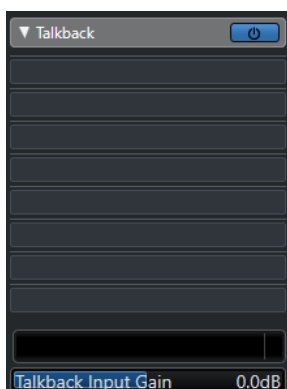
# Control Room - 「Inserts」 タブ

Control Room の「Inserts」タブでは、チャンネルの追加設定を行なえます。

Control Room の「Inserts」タブには複数のセクションがあり、各セクションはヘッダーをクリックすると開きます。



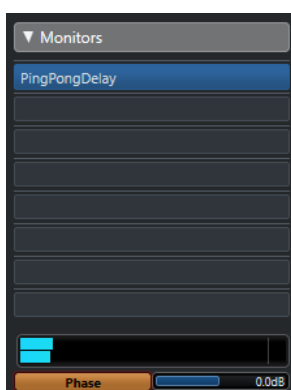
## Input Gain



入力ゲインの設定は以下のような場合に便利です。

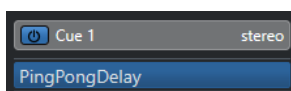
- CD プレーヤーや他のソースの外部入力のレベルとメインミックスのレベルのバランスを取り、A/B 比較する。
- モニターシステムのレベルのバランスを取って、スピーカーセットを切り替えても再生ボリュームが変化しないようにする。

## 入力の位相



外部入力とモニタースピーカー出力では、入力の位相の反転が便利です。

## Insert エフェクト



**Control Room** の各チャンネルには、Insert エフェクトスロットが用意されています。

### Control Room チャンネル用 Inserts

メーター表示やスペクトル解析の各種プラグインを利用できます。ソロモードのときに (試聴バスも含む)、**Control Room** チャンネルを介して個別にサウンドの解析を行なえます。**Control Room** チャンネルの最後の Insert スロットにブリックウォールリミッターを使用すると、意図しないオーバーロードを防ぎ、スピーカーシステムを傷めずに済みます。

### Talkback チャンネル用 Inserts

Talkback マイクのダイナミクスをコントロールします。これにより、パフォーマーのモニター環境を保護し、また Talkback マイク上で明瞭な音声を確保できます。

### モニターチャンネル用 Inserts

サウンドのデコード操作や、精密なモニタースピーカーを保護するためのブリックウォールリミッターの設定に使用します。各モニターチャンネルには 8 つの Insert エフェクトスロットがあります。これらはすべてポスト **Control Room** フェーダーです。

#### 補足

「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウの「Control Room」タブでプリセットを保存することで、**Cue**、**Monitor**、**Control Room** チャンネルの Insert スロットを保存できます。この機能により、Insert スロットがプロジェクトに保存されないため便利です。

#### 関連リンク

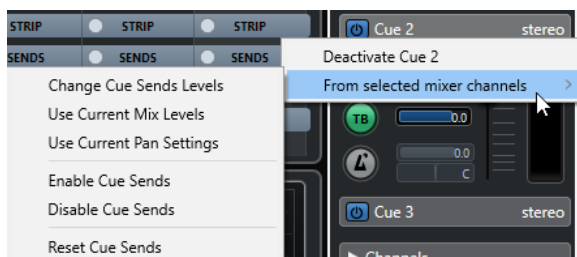
[「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」ウィンドウ \(28 ページ\)](#)

## Cue ミックスの設定

**MixConsole** で設定しているフェーダー/パンレベルをそのまま使用して Cue ミックスを作成し、それから各パフォーマーの要件に合わせて調節できます。

#### 手順

1. **MixConsole** で、設定をコピーしたいチャンネルを選択します。
2. **Control Room** で、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 選択した Cue チャンネルのみに機能を適用する場合は、Cue チャンネルを右クリックしてコンテキストメニューを開きます。
  - すべての Cue チャンネルに機能を適用する場合は、Cue チャンネル以外の場所をクリックしてコンテキストメニューを開きます。
3. 「選択ミキサーチャンネルより (From selected mixer channels)」を選択し、いずれかの機能を選択します。



## Cue ミックスのコンテキストメニュー

### Cue Sends レベルを変更 (Change Cue Sends Levels)

複数の Send レベルを同時に調節します。

### 現在の Mix レベルを使用 (Use Current Mix Levels)

選択したトラックのフェーダーレベルを Cue Sends にコピーします。これによって、選択したトラックのすべての Cue Sends レベルがメインチャンネルのフェーダーレベルと同じになります。Cue Sends 状況は Pre フェーダーになり、これでメインミックスを操作しても Cue Sends には影響しなくなります。

### 現在のパン設定を使用 (Use Current Pan Settings)

メインミックスのパン情報を選択トラックの Cue Sends にコピーします。Cue Sends がモノラルの場合は、パン設定はコピーされませんが Cue Sends の出力は左右チャンネルの合計になります。

#### Cue Sends 有効 (Enable Cue Sends)

選択したチャンネルの Cue Sends を有効にします。Cue チャンネルで Cue ミックスを再生するには、Cue Sends を有効にする必要があります。

#### Cue Sends 無効 (Disable Cue Sends)

選択したチャンネルの Cue Sends を無効にします。

#### Cue Sends をリセット (Reset Cue Sends)

Cue Sends を無効にし、選択したすべてのチャンネルの Send レベルを「0dB」に変更して、シグナルソースを Post フェーダーに設定します。これにより、メインミックスへのすべての変更が Cue ミックスにも反映されるようになります。個別の Cue チャンネルのレベルを上げるには、そのチャンネルでレベルを上げます。

## Cue Sends レベル全体の調整

Cue Sends ミックスの複数の Send レベルを一度に調節して、ミックスの状態を維持しながら全体レベルを下げられます。メインミックスのレベルは通常、クリッピングが生じない最大シグナルレベルに最適化されているため、これが必要になることがあります。

これは、パフォーマー専用のミックスを作成する場合に、Cue Sends でクリッピングを生じさせずにレベルを上げるヘッドルーム (余裕) があまりないことを意味します。

---

#### 手順

1. **MixConsole** で、調節するチャンネルを選択します。
  2. **Control Room** で Cue チャンネルを右クリックしてコンテキストメニューを開きます。
  3. 「**選択ミキサーチャンネルより (From selected mixer channels)**」 > 「**Cue Sends レベルを変更 (Change Cue Sends Level)**」を選択します。
  4. 「**相対モード (Relative Mode)**」をオンにします。  
この操作により、既存のレベルを調整できます。「**相対モード (Relative Mode)**」をオフにした場合は、すべての Cue Sends が同一のレベルに絶対値として設定されます。
  5. 必要に応じてレベルを調節します。  
選択されているすべての Cue Sends のレベルが設定した量だけ調整されます。
  6. 「**OK**」をクリックします。
-

# メーターとラウドネス

Nuendo は、マルチチャンネルのトゥルーピークメーターとして機能するマスターメーターと、ヨーロッパ放送連合 (European Broadcasting Union (EBU)) のラウドネス推奨 R 128 に準拠してラウドネス測定を実行できるラウドネスメーターを備えています。

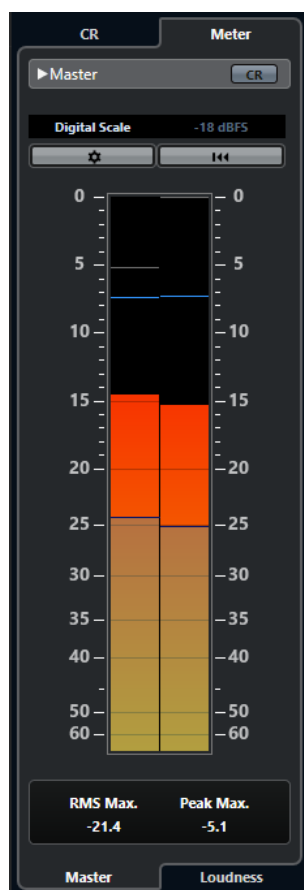
## メーター (Metering)

Nuendo は、マスターメーターとラウドネスメーターを備えています。メーターは、**プロジェクト**ウィンドウと **MixConsole** の右ゾーン、または **Control Room** に独立したウィンドウとして表示されます。

## マスターメーター

マスターメーターは、マルチチャンネルのトゥルーピークメーターです。

- マスターメーターを開くには、**MixConsole** または **Control Room** のメーターディスプレイの一番下にある「**マスター (Master)**」タブを選択します。



**Control Room ビューをオン (Activate Control Room View)**  
Control Room セクションの表示/非表示を切り替えます。

### ピークプログラムメータースケールの基準を切り替え (Switch between different Peak Program Meter scale standards)

異なる放送基準 (デジタル、DIN、EBU、British、Nordic、K-20、K-14、K-12、+3 dB Digital、+6 dB Digital、+12 dB Digital) に準じてスケールを選択します。ヘッドルームはメータースケール内に赤い線で示されます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「メーター (Metering)」—「外観 (Appearance)」ページで、各スケールのメーターの外観を個別にカスタマイズできます。

---

### 調整レベル基準

ご使用のスケールの調整レベル (オフセット) を選択します。デジタルと K システムスケールではこの機能は利用できません。放送メータースケール DIN、EBU、Nordic、British のデフォルト調整レベルは -18dBFS です。

### メーター設定 (Configure Meter Settings)

「メーター設定 (Meter Settings)」ペインを開きます。ここでは、マスターメーターの RMS 設定を変更できます。

### 最大 RMS および最大 PPM をリセット (Reset RMS Max. and PPM Max.)

測定値をリセットします。

### RMS/ピークメーター

RMS とピークホールド値を青い線で、ピーク値を灰色の線で表示します。

### RMS Max.

最も高い RMS 値を表示します。

### 最大ピーク (Peak Max.)

最大のピーク値を表示します。

### 関連リンク

[Control Room](#) (503 ページ)

[メーター - 外観 \(Metering - Appearance\)](#) (1439 ページ)

[「メーター設定 \(Meter Settings\)」ペイン](#) (522 ページ)

## メーターを表示する

メーターは、**プロジェクト**ウィンドウと **MixConsole** の右ゾーン、または **Control Room** に独立したウィンドウとして表示されます。

---

### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウまたは **MixConsole** で、「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックし、右ゾーンに「**Control Room/メーター (Control Room/Meter)**」を表示します。
  2. 「**Control Room/メーター**」セクション上部の「**メーター (Meter)**」タブをクリックします。初期設定では、マスターメーターが表示されます。
-

## ラウドネス測定

ヨーロッパ放送連合 (European Broadcasting Union (EBU)) の推奨 R 128 の対象となるラウドネス測定値は、ラウドネス、ラウドネス範囲、最大トゥルーピークレベル値です。

### ラウドネス測定

以下の測定が実行されます。

- **統合ラウドネス**  
プログラム全体でのラウドネスの平均値が、LUFS (Loudness Unit, referenced to Full Scale) 単位で測定されます。  
ラウドネス推奨 R 128 では、オーディオを -23LUFS (±1LU) でノーマライズする必要があります。
- **ショートタームラウドネス**  
3 秒間のオーディオブロックにおける 1 秒ごとのラウドネスが測定されます。これによって、ラウドネスが最も高いオーディオ部分に関する情報が得られます。
- **モーメンタリーラウドネス**  
400ms の範囲で 100ms ごとに、すべてのモーメンタリーラウドネス値の最大値が測定されます。

### ラウドネス範囲 (Loudness Range)

プログラム全体でのダイナミックレンジが LU (Loudness Units) 単位で測定されます。ラウドネスが最も高い部分と最も低い部分 (無音部分を除く) との比を示します。オーディオは小さなブロックに分割されます。1 秒ごとに 1 つのオーディオブロックがあり、解析対象のブロックが重複するように、各ブロックは 3 秒間の長さがあります。

ラウドネスが低い上位 10% のブロックと、ラウドネスが高い上位 5% のブロックは、最終的な解析対象から除外されます。計算されるラウドネスレンジは、残りのオーディオブロックの中でラウドネスが最も高いブロックと最も低いブロックとの比になります。この測定は、圧縮または拡大をオーディオにどれくらい適用するか判断に役立ちます。

### トゥルーピーク (True Peak)

デジタル信号からアナログ信号へ変換する場合、EBU R 128 ではデジタルピークを使用せず、実際のピークの推定値を測定することが推奨されています。これによって、クリッピングや歪みが発生するのを防ぎます。

### 名前と単位

EBU R 128 では、以下の名前と単位に関する表記規則が推奨されています。

- 相対的な計測値 (基準レベルに対する値など) は、「LU」 (Loudness Unit) (1LU は 1dB と同値) で表わされます。
- 絶対的な計測値は、「LUFS」 (Loudness Unit, referenced to Full Scale) で表わされます。1LUFS は、AES17 規格での 1dB と解釈できます。

### スケール

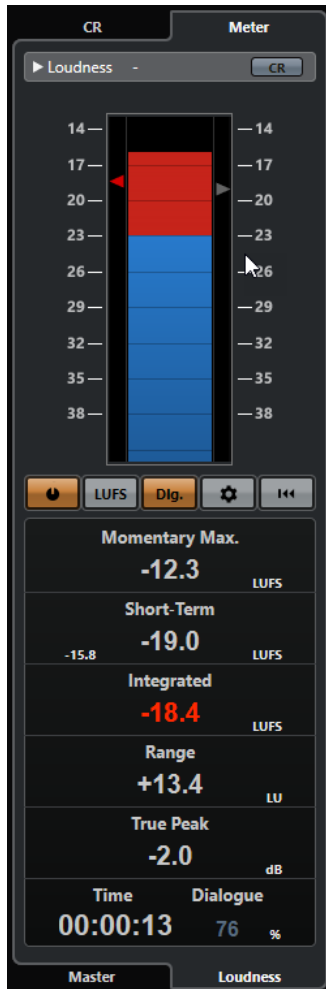
ラウドネスメーターには 2 種類のスケールがあります。

- EBU +9 スケール (範囲: -18.0LU ~ +9.0LU (-41.0LUFS ~ -14.0LUFS))
- EBU +18 スケール (範囲: -36.0LU ~ +18LU (-59.0LUFS ~ -5.0LUFS))

## ラウドネスメーター

ラウドネスメーターを使用すると、再生またはミキシング中に、プロジェクトのラウドネスをリアルタイムで解析、測定、およびモニタリングできます。

- ラウドネスメーターを開くには、プロジェクトウィンドウまたは MixConsole の右ゾーン、あるいは Control Room のメーターディスプレイの一番下にある「ラウドネス (Loudness)」タブを選択します。



### Control Room ビューをオン (Activate Control Room View)

Control Room セクションの表示/非表示を切り替えます。

### ラウドネスメーター

「Integrated」値が左のメータースケールに三角で、「Short-Term」値が右のメータースケールに三角で表示されます。

### ラウドネス測定 (Measure Loudness)

ラウドネスの測定をオンにします。

### LU と LUFS を切り替え (Switch between LU and LUFS)

LUFS (絶対値) と LU (相対値) 間でメータースケールを切り替えます。

### プログラムゲーティングを適用したラウドネス測定とダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定を切り替え (Switch Between Program-Gated and Dialogue-Gated Loudness Measurement)

プログラムゲーティングを適用したラウドネス測定 (EBU R 128) とダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定 (ITU-R BS.1770) を切り替えます。



### ラウドネス設定 (Configure Loudness Settings)

「**Momentary Max**」、「**Short-Term**」、「**Integrated**」、および「**True Peak**」クリップインジケータのしきい値を指定します。設定されているしきい値を上回る値が検出されると、対象のインジケータが赤く点灯します。

ラウドネスメーターで、EBU +9 スケールと EBU +18 スケールの切り替えやダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定を行なえます。

再生開始の値をすべてリセットするには、「**スタート時リセット (Reset on Start)**」オプションをオンにします。

### ラウドネスをリセット (Reset Loudness)

ラウドネスの値をすべてリセットします。

#### Momentary Max.

400ms の時間枠に基づいて、すべてのモーメンタリーラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

#### Short-Term

3s の時間枠に基づいて、すべてのショートタームラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

#### Integrated

開始から終了までに測定されたラウドネスの平均を表示します。測定時間は「**Time**」ディスプレイに表示されます。統合ラウドネスの推奨値は -23LUFS です。この絶対値は、-23LUFS が 0LU に相当する LU スケールに対する基準点です。

#### Range

開始から終了までに測定されたオーディオのダイナミックレンジが表示されます。この値は、どの程度の動的圧縮を適用するかを決定するのに役立ちます。映画用音楽など、非常に高度なダイナミックオーディオの範囲には、20LU をおすすめします。

#### True Peak

オーディオのトゥルーピークレベルが表示されます。プロダクションにおいて許容されるトゥルーピークレベルの最大値は、-1dB です。

#### Time

統合ラウドネスの測定時間を表示します。

### ダイアログ (Dialogue)

オーディオ内で検出された声の割合を表示します。

#### 補足

この値は、ダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定をオンにした場合のみ使用できます。

プロジェクトウィンドウまたは **MixConsole** の右ゾーン、あるいは **Control Room** のメーターディスプレイの一番下にある「**ラウドネス (Loudness)**」タブでゲートモードを切り替えることができます。

---

#### 関連リンク

[メーターを表示する \(518 ページ\)](#)

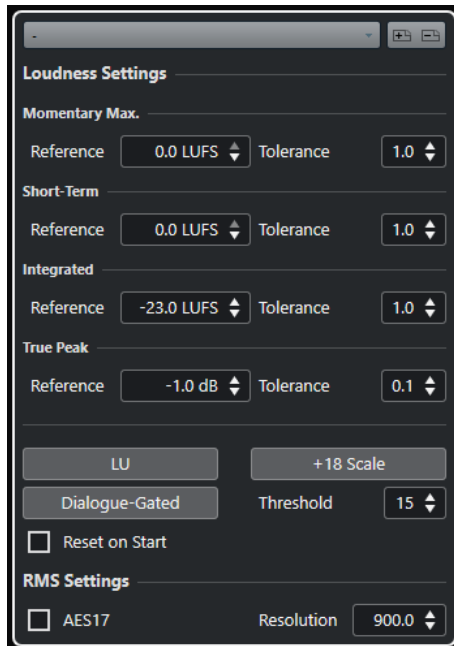
[Control Room \(503 ページ\)](#)

[メーターとラウドネス \(517 ページ\)](#)

[「メーター設定 \(Meter Settings\)」 ペイン \(522 ページ\)](#)

## 「メーター設定 (Meter Settings)」 ペイン

- 「メーター設定 (Meter Settings)」 ペインを開くには、「マスター (Master)」 タブの「メーター設定 (Configure Meter Settings)」または「ラウドネス (Loudness)」 タブの「ラウドネス設定 (Configure Loudness Settings)」をクリックします。



「Loudness Settings」セクションでは、以下のパラメーターを使用できます。

### プリセット保存 (Save Preset)/プリセットの削除 (Remove Preset)

ラウドネスプリセットを作成、読み込み、または削除します。

### Momentary Max.

最大モーメンタリーラウドネスのリファレンス値と許容差を指定します。これより高い値が検出されると、ラウドネスメーターのクリッピングインジケーターが赤色に変わります。

### Short-Term

ショートタームラウドネスのリファレンス値と許容差を指定します。これより高い値が検出されると、ラウドネスメーターのクリッピングインジケーターが赤色に変わります。

### Integrated

統合ラウドネスのリファレンス値と許容差を指定します。これより高い値が検出されると、ラウドネスメーターのクリッピングインジケーターが赤色に変わります。

### True Peak

トゥルーピークラウドネスのリファレンス値と許容差を指定します。これより高い値が検出されると、ラウドネスメーターのクリッピングインジケーターが赤色に変わります。

### LU と LUFS を切り替え (Switch between LU and LUFS)

LUFS (絶対値) と LU (相対値) 間でメータースケールを切り替えます。

### EBU +9 スケールと EBU +18 スケールを切り替え (Switch between EBU +9 Scale and EBU +18 Scale)

メーターで、EBU +9 スケールと EBU +18 スケールを切り替えます。

### プログラムゲーティングを適用したラウドネス測定とダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定を切り替え (Switch Between Program-Gated and Dialogue-Gated Loudness Measurement)

プログラムゲーティングを適用したラウドネス測定 (ITU-BS.1770-4) とダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定 (ITU-BS.1770) を切り替えます。「スレッシュホールドレベル

「**Threshold**」で設定した値よりオーディオ内の声の割合が低い場合は、プログラムゲーティングを適用した測定が自動的に使用されます。

「**RMS Settings**」セクションでは、以下のパラメーターを使用できます。

#### AES17

RMS 値に 3dB のオフセットを追加する AES17 基準をオンにします。

#### 測定範囲 (Resolution)

測定され、平均化されるオーディオの長さを 1 ~ 1000ms の間で設定できます。測定範囲を狭くすると、大きな/小さなオーディオの短いパッセージが RMS 値に与える影響が大きくなり、測定範囲を広くすると影響が小さくなります。

関連リンク

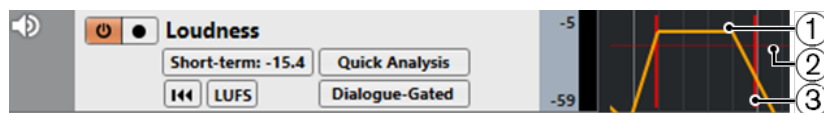
[ラウドネスメーター \(520 ページ\)](#)

[マスターメーター \(517 ページ\)](#)

## ラウドネストラック

ラウドネストラックでは、プロジェクト全体または特定のセクションのラウドネスを記録できます。

- ラウドネストラックを追加するには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**ラウドネス (Loudness)**」を選択します。



#### 1 ラウドネスカーブ

ラウドネスの測定中に検出されたラウドネス値が表示されます。

#### 2 リファレンスラウドネスレベル

EBU R 128 のリファレンスラウドネスレベルである -23LUFS (0LU) が表示されます。

#### 3 ツールピーク

リファレンス値を超えたツールピークが表示されます。リファレンス値は「**ラウドネス設定 (Configure Loudness Settings)**」ダイアログで設定できます。

関連リンク

[ラウドネストラックのコントロール \(173 ページ\)](#)

[ラウドネストラックのインスペクター \(172 ページ\)](#)

## 再生中のショートタームラウドネスの測定

再生中のショートタームラウドネスを記録して、ラウドネストラックにカーブで表示できます。

手順

- 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**ラウドネス (Loudness)**」を選択します。  
トラックリストにラウドネストラックが追加されます。イベントディスプレイに、EBU 128 の基準レベルである -23LUFS (0LU) が水平ラインで表示されます。
- ラウドネストラックのトラックリストで、「**ラウドネス解析を有効 (Activate Loudness Calculation)**」をオンにします。
- 「**ラウドネスカーブのレコーディングを有効 (Enable Recording of Loudness Curve)**」をオンにします。
- プロジェクトを再生します。

#### 結果

カーソル位置のショートタームラウドネスレベルがリアルタイムに測定されます。対応するラウドネスカーブがラウドネストラックに書き込まれます。

#### 関連リンク

[ラウドネストラックのコントロール](#) (173 ページ)

## オフラインでのショートタームラウドネスの測定

オフライン解析を使用して、ラウドネストラックで定義したセクションのみのショートタームラウドネスを記録して表示できます。

#### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「ラウドネス (Loudness)」を選択します。  
トラックリストにラウドネストラックが追加されます。イベントディスプレイに、EBU 128 の基準レベルである -23LUFS (0LU) が水平ラインで表示されます。
2. 解析するセクションを囲むように左右ロケーターを設定します。
3. ラウドネストラックのトラックリストで、「ラウドネス解析を有効 (Activate Loudness Calculation)」をオンにします。
4. 解析するセクションを囲むように左右ロケーターを設定します。
5. 「クイック解析 (Quick Analysis)」をクリックします。

#### 結果

定義されたセクションのラウドネスカーブが作成され、ラウドネストラックに表示されます。

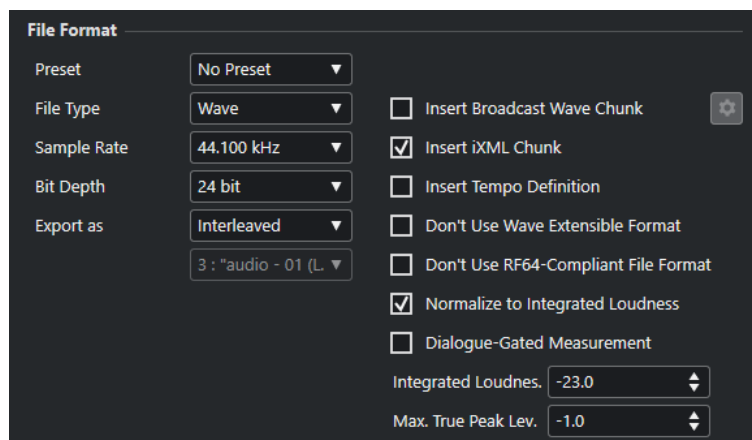
#### 関連リンク

[ラウドネストラックのコントロール](#) (173 ページ)

## 書き出し時のラウドネスのノーマライズ

書き出し時に、オーディオを統合ラウドネスにノーマライズできます。ただし、これは小さい誤差を修正するための機能であり、適切なミキシングを補完するものではありません。

- 「統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness)」設定にアクセスするには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)」を選択します。



#### **統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness)**

下の「**統合ラウドネス (Integrated Loudness)**」フィールドに指定したリファレンス値にオーディオをノーマライズします。

#### **ダイアログゲーティングを適用した測定 (Dialogue-Gated Measurement)**

このオプションをオンにすると、15%以上のスピーチが検出された場合に ITU-R BS.1770-1 に準拠したダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定が使用されます。検出されたスピーチの割合がこれを下回る場合は、ITU-R BS.1770-3 に準拠したプログラムゲーティングを適用したラウドネス測定が使用されます。

このオプションをオフにすると、EBU R 128 に準拠したプログラムゲーティングを適用したラウドネス測定が使用されます。

#### **最大トゥルーパークレベル (Max. True Peak Level)**

右側のフィールドに指定した値にピークレベルが制限されます。

# オーディオエフェクト

Nuendo には、数々のエフェクトプラグインが付属しており、オーディオ、グループ、インストゥルメント、ReWire チャンネルの処理に使用できます。

エフェクトやそのパラメーターの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

## Insert エフェクトと Send エフェクト

Insert エフェクトまたは Send エフェクトを使用すると、オーディオチャンネルにエフェクトを適用できます。

### 補足

個々のオーディオイベントにオーディオエフェクトを適用するには、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を使用します。

### Insert エフェクト

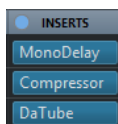
Insert エフェクトは、オーディオチャンネルの信号の流れの中に Insert される (差し込まれる) エフェクトです。つまり、チャンネル信号のすべてがエフェクトを通過します。

1 つのチャンネルに最大 16 つの Insert エフェクトを追加できます。

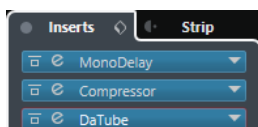
Insert エフェクトは、ディストーションやフィルター、ダイナミクス系エフェクト、その他サウンドの性質を全体的に変化させる場合に使用します。

Insert エフェクトの追加や編集には、以下の「Inserts」セクションを使用します。

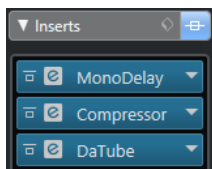
- **MixConsole** の「Inserts」ラック。



- 「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウの「Inserts」セクション。



- **インスペクター**の「Inserts」セクション。



### Send エフェクト

Send エフェクトは、FX チャンネルトラックに追加できます。処理が必要なオーディオデータを Send エフェクトに接続できます。つまり、Send エフェクトはオーディオチャンネルのシグナルパス (信号の流れ) の外に位置します。

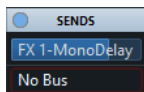
各オーディオチャンネルには 8 つの Send が用意されています。それぞれを自由にエフェクトへ (またはエフェクトのチェーンへ) 接続できます。

Send エフェクトは以下の場合に使用します。

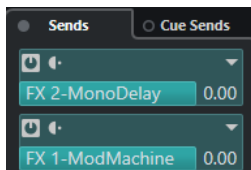
- 各チャンネルで個別にドライサウンドとウェットサウンドのバランスを調節するとき。
- 複数のオーディオチャンネルに同じエフェクトを使用するとき。

Send エフェクトの編集には、以下の「Sends」セクションを使用します。

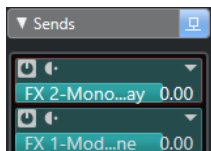
- **MixConsole** の「Sends」ラック。



- 「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウの「Sends」セクション。



- **インスペクター**の「Sends」セクション。



関連リンク

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(560 ページ\)](#)

## VST 形式

Nuendo では VST 形式を使用しているため、オーディオエフェクトを統合できます。現時点では、VST 3 および VST 2 形式をサポートしています。

VST 3 対応プラグインは、スマートプラグイン処理やサイドチェーン入力などの改良が施されています。VST 3 は、VST 2 との下位互換性も完全に維持されています。

## スマートプラグイン処理

スマートプラグイン処理では、信号が存在しない場合にプラグインの処理を停止できます。これにより、無音部分での CPU 負荷を軽減でき、より多くのエフェクトを読み込めるようになります。

スマートプラグイン処理を有効にするには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」 - 「**プラグイン (Plug-ins)**」ページで「**オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を停止する (Suspend VST 3 plug-in processing when no audio signals are received)**」をオンにします。

### 補足

プロジェクト上で最大数のイベントが同時に再生されている部分でプロセッサの負荷を調べ、あらゆるタイムポジションでシステムが必要なパフォーマンスに対応できるかどうかを確認してください。

## サイドチェーン入力

いくつかの VST 3 エフェクトにはサイドチェーン入力を用意されています。これらのエフェクトでは、サイドチェーン入力に接続された外部信号を通してエフェクト動作をコントロールできます。

エフェクト処理はメインのオーディオ信号に適用されます。

関連リンク

[サイドチェーン](#) (543 ページ)

## プラグインの遅れを補正

オーディオエフェクトの一部、特に「先読み (ルックアヘッド)」機能を持つダイナミクス系プラグインでは、入力されたオーディオ信号を処理するのに若干の時間を要する場合があります。結果として出力がわずかに遅れます。この問題に対処するために、Nuendo ではプラグインの遅れを補正します。

プラグインの遅れを補正する機能は、オーディオの流れの入り口から出口に至るまで、全オーディオチャンネルの同期とタイミングを維持できるように設計されています。

先読み (ルックアヘッド) 機能を持つ VST 3 のダイナミクス系プラグインは、「**Live**」ボタンによって先読み (ルックアヘッド) 機能を停止することもできます。そうするとリアルタイム録音の際にレイテンシーの影響を最小限に抑えられます。詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

VST インストゥルメントのリアルタイム録音やリアルタイム再生でレイテンシーを回避するには、「**プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)**」も有効です。

関連リンク

[プラグインディレイ補正の解除](#) (889 ページ)

[MixConsole ウィンドウ](#) (425 ページ)

## テンポ同期

プラグインは、Nuendo のタイミングとテンポの情報を受信できます。これは、プラグインのパラメーター (モジュレーションレートやディレイのスピードなど) をプロジェクトのテンポに同期させる場合に有効です。

タイミングとテンポの情報は、VST 2.0 形式以降のプラグインで使用できます。

テンポの同期を設定するには、基本音値を指定する必要があります。ストレート、3 連符、付点音符 (1/1 ~ 1/32) の値に対応できます。

付属のエフェクトの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

## Insert エフェクト

Insert エフェクトは、オーディオチャンネルの信号の流れの中に Insert できる (差し込める) エフェクトです。つまり、チャンネル信号のすべてがエフェクトを通過します。

最大 16 つの異なる Insert エフェクトを各オーディオ関連チャンネル (オーディオトラック、グループチャンネルトラック、FX チャンネルトラック、インストゥルメントチャンネルあるいは ReWire チャンネル) または出力バスに Insert できます。

信号は、スロット位置に該当する Insert エフェクトを上から下へ通過します。

すべてのチャンネルの Post フェーダー Insert スロットを設定できます。Post フェーダー Insert スロットは、常に Post EQ および Post フェーダーとなります。



#### 補足

MixConsole にすべての Post フェーダースロットを表示するには、「**ラック設定 (Rack Settings)**」を開き、「**すべてのスロットを表示 (Fixed Number of Slots)**」をオンにします。

---

Post フェーダースロットは、エフェクト後もレベルを維持したい Insert エフェクトに使用します。出力バスなどの Post フェーダー Insert エフェクトとしてディザリングやマキシマイザーが一般的に使用されます。

#### 補足

複数のチャンネルでエフェクトを同じ設定で使用する場合には、グループチャンネルを設定し、そのエフェクトをグループの1つの Insert として使用します。

---

#### 関連リンク

[ディザリングエフェクト \(548 ページ\)](#)

[Pre フェーダー/Post フェーダースロットの数を変更する \(462 ページ\)](#)

[グループチャンネルに Insert エフェクトを追加 \(530 ページ\)](#)

[「ラック設定 \(Rack Settings\)」メニュー \(444 ページ\)](#)

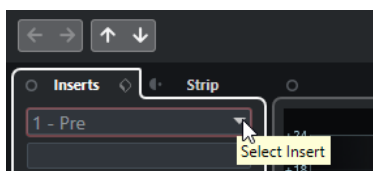
## Insert エフェクトを追加する

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを追加すると、オーディオが Insert エフェクトにルーティングされます。

---

#### 手順

1. オーディオトラックを選択します。
2. トラックリストで、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウが開きます。
3. 「**Inserts**」セクションで、「**Inserts**」タブの1番上にある Insert スロットをクリックし、セレクターからエフェクトを選択します。



#### 結果

選択した Insert エフェクトが読み込まれて有効になり、オーディオがエフェクトにルーティングされます。エフェクトのコントロールパネルが開きます。

#### 関連リンク

[エフェクトのコントロールパネル \(549 ページ\)](#)

## バスに Insert エフェクトを追加

入力バスに Insert エフェクトを追加した場合、エフェクトサウンドは録音されたオーディオファイルに含まれた状態で記録されています。出力バスに Insert エフェクトを追加すると、そのバスにルーティングされたすべてのオーディオに影響が及びます。出力バスに追加される Insert エフェクトは、マスターエフェクトと呼ばれることもあります。

---

#### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**MixConsole**」を選択し、**MixConsole** を開きます。

- フェーダーセクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 入力チャンネルを選択し、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックして、入力バスを編集します。
    - 出力チャンネルを選択し、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックして、出力バスを編集します。選択したチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウが開きます。
  - 「**Inserts**」セクションで、「**Inserts**」タブの 1 番上にある Insert スロットをクリックし、セレクターからエフェクトを選択します。
- 

#### 結果


選択した Insert エフェクトがバスに追加され有効になります。エフェクトのコントロールパネルが開きます。

## グループチャンネルに Insert エフェクトを追加

グループチャンネルに Insert エフェクトを追加すると、複数のオーディオトラックに同じエフェクトを適用できます。

---

#### 手順

- トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で、「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
  - 「**グループ (Group)**」をクリックします。
  - 「**オーディオ出力 (Audio Outputs)**」ポップアップメニューを開いて、希望する出力バスを選択します。
  - 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。  
グループトラックがトラックリストに追加されます。
  - グループトラックの**インスペクター**で、「**Inserts**」セクションを開きます。
  - 1 番上のエフェクトスロットをクリックし、セレクターからエフェクトを選択します。
  - オーディオトラックの**インスペクター**で、「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、グループを選択します。
- 

#### 結果

オーディオトラックの信号がグループチャンネルにルーティングされ、Insert エフェクトを通過します。

#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - グループチャンネル \(146 ページ\)](#)

## 選択したチャンネルにグループチャンネルを追加する

選択した複数のチャンネルにグループチャンネルを追加できます。

#### 前提条件

グループチャンネルにルーティングするトラックをプロジェクトに作成しておきます。

---

#### 手順

- トラックリストで、グループチャンネルにルーティングするトラックを右クリックして、「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**選択チャンネルにグループチャンネル (Group Channel to Selected Channels)**」を選択します。
- 「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログで、「**構成 (Configuration)**」ポップアップメニューを開き、グループチャンネルトラックのチャンネル構成を選択します。

3. 「**フォルダー設定 (Folder Setup)**」ポップアップメニューを開いて、グループチャンネルトラックを専用フォルダー内に作成するか、それ以外の場所に作成するかを選択します。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

グループチャンネルトラックがトラックリストに追加されます。選択したトラックの「**出力 (Output Routing)**」ポップアップメニューで、グループが選択された状態になります。トラックがグループチャンネルにルーティングされます。

#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - グループチャンネル \(146 ページ\)](#)

## Insert エフェクトをコピーする

他のオーディオチャンネルまたは同じオーディオチャンネルの他のスロットから Insert エフェクトをコピーして、オーディオチャンネルにエフェクトを追加できます。

#### 前提条件

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを少なくとも 1 つ設定しておきます。

---

#### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**MixConsole**」を選択します。
  2. 「**Inserts**」ラックで、コピーしたい Insert エフェクトを選択します。
  3. **[Alt/Opt]** を押しながら、Insert エフェクトを Insert スロットにドラッグします。
- 

#### 結果

Insert エフェクトがコピーされます。コピー先にすでに Insert エフェクトが入っていた場合、既存のエフェクトは 1 つ下のスロットに移動します。

## Insert エフェクトの順序を変更する

オーディオチャンネルの信号の流れの中に差し込まれている Insert エフェクトを、同じチャンネルの別のスロットに移動できます。また、別のオーディオチャンネルに Insert エフェクトを移動できます。

#### 前提条件

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを少なくとも 1 つ設定しておきます。

---

#### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**MixConsole**」を選択します。
  2. 「**Inserts**」ラックで、順序を変更したい Insert エフェクトを選択します。
  3. Insert エフェクトを別の Insert スロットにドラッグします。
- 

#### 結果

そのエフェクトは元のスロットから削除され、新しいスロットに移動します。移動先にすでに Insert エフェクトが入っていた場合、そのエフェクトは次の Insert スロットに移動します。

## Insert エフェクトをオフにする

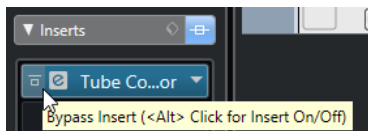
エフェクトで処理せずにトラックを試聴したいが、そのエフェクトを Insert スロットから完全に削除したくない場合、そのエフェクトをオフにできます。

前提条件

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを設定しておきます。

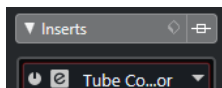
手順

1. トラックリストで、オフにしたい Insert エフェクトを含むオーディオトラックを選択します。
2. インспекターで、「Inserts」セクションを開き、**[Alt/Opt]** を押しながら「Insert をバイパス (Bypass Insert)」をクリックします。



結果

エフェクトがオフになり、すべての処理機能が停止されますが、エフェクトは読み込まれたままです。



## Insert エフェクトをバイパスする

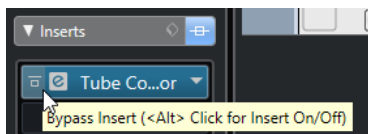
特定のエフェクトで処理せずにトラックを試聴したいが、そのエフェクトを Insert スロットから完全に削除したくない場合、そのエフェクトをバイパスできます。バイパスしたエフェクトは、バックグラウンドで処理を続行しています。これにより、元の信号と処理した信号をノイズなしで比較できます。

前提条件

オーディオチャンネルに Insert エフェクトを設定しておきます。

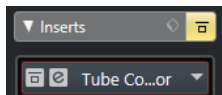
手順

1. トラックリストで、バイパスしたい Insert エフェクトを含むオーディオトラックを選択します。
2. インспекターで、「Inserts」セクションを開き、「Insert をバイパス (Bypass Insert)」をクリックします。



結果

エフェクトはバイパスされますが、バックグラウンドで処理を続行しています。



## Insert エフェクトを削除する

手順

1. トラックリストで、削除する Insert エフェクトを含むオーディオトラックを選択します。

2. インスペクターで「Inserts」セクションを開き、削除するエフェクトの「Insert を選択 (Select Insert)」をクリックします。
  3. エフェクトセレクターで、「No Effect」を選択します。
- 

#### 結果

Insert エフェクトがオーディオチャンネルから削除されます。

## Insert エフェクトをフリーズする

オーディオトラックとその Insert エフェクトをフリーズすると、CPU の負荷を軽減できます。ただし、フリーズされたトラックはロックされます。つまり、トラックをフリーズすると、Insert エフェクトの編集、削除、追加ができません。

#### 前提条件

トラックの設定をすべて完了させ、それ以上編集の必要がない状態にしておきます。

#### 手順

1. フリーズしたいオーディオトラックのインスペクターで、「オーディオチャンネルをフリーズ (Freeze Audio Channel)」をクリックします。



2. 「チャンネルのフリーズオプション (Freeze Channel Options)」ダイアログで、「テールサイズ (Tail Size)」を秒単位で設定します。

テールタイムはレンダリングされたファイルの最後に追加の時間を設定するものです。この処理により、リバーブやディレイ成分が途切れないように自然にフェードアウトします。

#### 結果

このトラックの出力 (すべての Pre フェーダーの Insert エフェクトを含む) をレンダリングし、1つのオーディオファイルを作成します。

フリーズしたオーディオトラックは、次の場所の「フリーズ (Freeze)」フォルダーに保存されます。

- Windows: プロジェクトフォルダー内
- macOS: ユーザー/ドキュメント (User/Documents)

MixConsole では、フリーズしたオーディオチャンネルには、チャンネル名の上に「雪の結晶」のマークが表示されます。レベルとパン、EQ 設定とエフェクト Send は引き続き調節できます。

#### 手順終了後の項目

トラックのフリーズを解除するには、「フリーズ (Freeze)」を再度クリックします。

## マルチチャンネル構成のエフェクトを挿入する

VST 2 と VST 3 のエフェクトをマルチチャンネル構成のトラックに挿入できます。ただし、エフェクトプラグインの中にはマルチチャンネルの処理に対応していないものもあります。

モノラルやステレオのエフェクトはそれぞれ 1 つまたは 2 つのチャンネルしか処理できませんが、サラウンド対応のプラグインはすべてのスピーカーチャンネル (またはそれらのサブセットチャンネル) に適用できます。

- Insert エフェクトを適用するスピーカーチャンネルを設定するには、ルーティングエディターを使用します。

関連リンク  
[ルーティングエディター \(535 ページ\)](#)

## プラグインの入力構成を選択する

マルチチャンネルの処理に対応しているプラグインでは、入力構成を選択できます。

### 手順

1. コントロールパネルを開きます。
2. 「必要な入力構成の選択 (Select requested input configuration)」をクリックし、ポップアップメニューから入力構成を選択します。



最初の項目は常にトラックのチャンネル構成と同じです。その下には、Nuendo が対応している標準的なチャンネル構成のさまざまなサブセット (部分構成) 項目が表示されます。

### 結果

選択した入力構成が適用されます。

### 補足

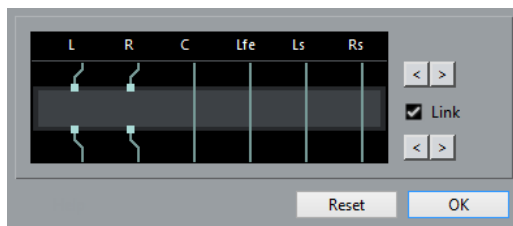
プラグインの中には、すべてのチャンネル構成には対応していないものもあります。

## Insert エフェクトを特定のオーディオチャンネルにルーティングする

ステレオの Insert エフェクトをマルチチャンネルトラックに挿入すると、トラックの最初の 2 つのスピーカーチャンネルだけがそのエフェクトチャンネルにルーティングされます。あとのチャンネルは処理されないままです。ただし、別のスピーカーチャンネルにエフェクトをルーティングすることもできます。

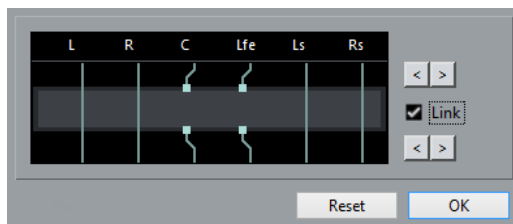
### 手順

1. トラックリストで、「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」をクリックし、エフェクトを挿入するトラックの「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウを開きます。
2. 「Inserts」セクションで、「ルーティング (Routing)」をクリックし、「ルーティング (Routing)」タブを開きます。
3. Insert エフェクトの信号ダイアグラムをダブルクリックして、「ルーティングエディター (Routing Editor)」を開きます。



トラックの最初の2つのスピーカーチャンネルがそのFXチャンネルにルーティングされています。

- 必要に応じて、「リンク (Link)」をオンにし、入力と出力のチャンネルの割り当てをリンクします。
- 矢印ボタンをクリックし、別のスピーカーチャンネルにエフェクトをルーティングします。



#### 結果

エフェクトが別のオーディオチャンネルにルーティングされます。

#### 補足

ステレオのプラグインを5.1トラックの全6チャンネルにルーティングするには、そのプラグインを3つ追加し、各プラグインで異なるスピーカーチャンネルを使用します。

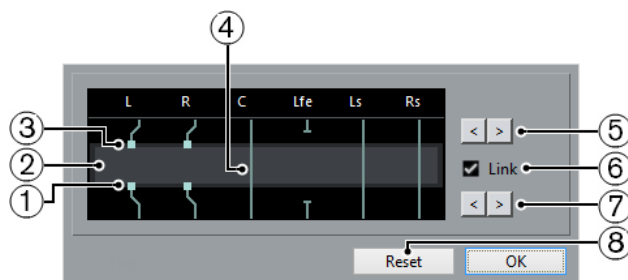
#### 関連リンク

[ルーティングエディター \(535 ページ\)](#)

## ルーティングエディター

ルーティングエディターでは、エフェクトを適用するスピーカーチャンネルを設定できます。

- ルーティングエディターを開くには、Insert エフェクトを含むトラックを選択して、「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」をクリックします。「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウで、「Inserts」タブをクリックして、「ルーティング (Routing)」タブをクリックします。Insert エフェクトの信号ダイアグラムをダブルクリックします。



ルーティングエディターには、現在のチャンネル構成が表示されます。信号は上から下に流れます。

#### 1 出力

下の四角はエフェクトプラグインからの出力を表わします。

#### 2 エフェクトプラグイン

中央の領域はエフェクトプラグインを表わします。

#### 3 入力

上の四角はエフェクトプラグインへの入力を表わします。

#### 4 接続

線は接続を表わします。

#### 5 入力チャンネルの割り当て

入力チャンネルの割り当てを行ないます。

#### 6 リンク (Link)

入力と出力のチャンネルの割り当てをリンクします。

#### 7 出力チャンネルの割り当て

出力チャンネルの割り当てを行ないます。

#### 8 リセット (Reset)

元のチャンネル設定をリセットします。

## ルーティング接続

ルーティングエディターでは、ルーティング接続を設定できます。

### 補足

マルチチャンネルオーディオを対応チャンネル数が少ないエフェクトにルーティングする場合、**ルーティングエディター**では設定だけが可能です。

以下の接続を使用できます。

#### ルーティング接続



スピーカーチャンネルのオーディオが FX チャンネルにルーティングされ、エフェクト処理を施されます。

#### バイパス接続



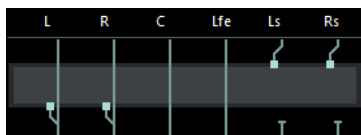
スピーカーチャンネルのオーディオは処理されずにそのままエフェクトを通り抜けます。

#### 切断された接続



スピーカーチャンネルのオーディオは出力に送られません。

#### クロス接続



特定のチャンネルのオーディオがエフェクトによって処理され、別のチャンネルに出力されます。

この例では、Ls-Rs のチャンネルのオーディオが L-R のチャンネルに出力されます。L-R はバイパスであるため、結果的に L-R の出力にはオリジナルの L-R 信号と処理された Ls-Rs 信号の両方が含まれます。

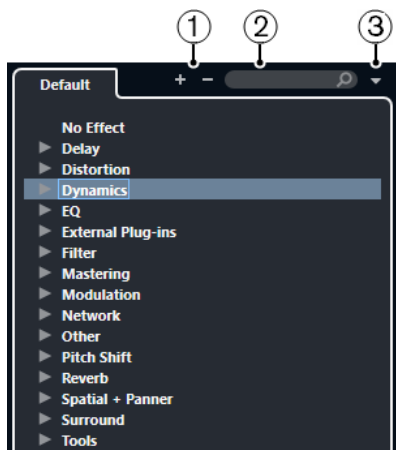


## VST エフェクトセクター

VST エフェクトセクターでは、アクティブなコレクションの VST エフェクトを選択できます。

- VST エフェクトセクターを開くには、オーディオトラックのインスペクターの「Inserts」セクションを開き、Insert スロットで「Insert を選択 (Select Insert)」をクリックします。

使用できるコントロールを以下に示します。



- 1 **詳細ツリー (Expand Tree)/概要ツリー (Collapse Tree)**  
ツリーを展開または折りたたみます。
- 2 **VST エフェクトを検索**  
名前か名前の一部、またはカテゴリーを入力して、VST エフェクトを検索できます。
- 3 **プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**  
コレクションを選択します。  
「デフォルト (Default)」のコレクションを選択した場合、「カテゴリー順に並べ替え (Sort By Category)」または「メーカー順に並べ替え (Sort by Vendor)」を選択できます。これによりデフォルトのコレクションを並べ替えられます。

## Send エフェクト

Send エフェクトは、オーディオチャンネルのシグナルパス (信号の流れ) の外に位置します。処理するオーディオデータをエフェクトに送る必要があります。

- FX チャンネルトラックを Send 先として選択できます。
- 異なる Send をそれぞれ別の FX チャンネルにルーティングできます。
- 各エフェクト Send のレベルを操作して FX チャンネルに送る信号の量をコントロールできます。

### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」ページで、デフォルトの Send レベルを設定できます。[Ctrl]/[command] を押しながらかlickすると、Send レベルがこのデフォルト値に設定されます。

このためには、FX チャンネルトラックを作成する必要があります。

関連リンク

[FX チャンネルトラック \(538 ページ\)](#)

[VST \(1447 ページ\)](#)

## FX チャンネルトラック

FX チャンネルトラックをオーディオの Send 先として選択できます。FX チャンネルに送られたオーディオは、そこで設定されているすべての Insert エフェクトを経由します。

- FX チャンネルに複数の Insert エフェクトを追加できます。  
信号は上から下へ、直列にエフェクトを通過します。
- FX チャンネルトラックの名前を任意のトラック名に変更できます。
- オートメーショントラックを FX チャンネルトラックに追加できます。  
これにより、各種のエフェクトパラメーターをオートメーションできます。
- エフェクトリターンを任意の出力バスにルーティングできます。
- FX チャンネルは **MixConsole** で調節できます。  
エフェクトリターンのレベル、バランス、EQ などの調節ができます。

FX チャンネルトラックを追加する際に、専用フォルダーの中または外に FX チャンネルトラックを作成するかどうかを選択できます。「**フォルダー内に作成 (Create Inside Folder)**」を選択すると、FX チャンネルトラックが専用フォルダー内に表示されます。



これによって、FX チャンネルトラックの全体像の把握や編集が容易になります。

### 補足


FX チャンネルフォルダーを「折りたたむ」と画面上のスペースの節約になります。

### 関連リンク

[FX チャンネルトラックを追加する \(538 ページ\)](#)

## FX チャンネルトラックを追加する

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で、「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**エフェクト (Effect)**」をクリックします。
3. 「**エフェクト (Effect)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのエフェクトを選択します。
4. 「**構成 (Configuration)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのチャンネル構成を選択します。
5. 「**フォルダー設定 (Folder Setup)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックを専用フォルダー内に作成するか、それ以外の場所に作成するかを選択します。
6. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。

### 結果

トラックリストに FX チャンネルトラックが追加され、選択したエフェクトが FX チャンネルの最初の未使用 Insert エフェクトスロットに読み込まれます。

関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - エフェクト \(149 ページ\)](#)

## Send スロットに FX チャンネルを追加する

---

手順

1. トラックリストで、FX チャンネルを追加するトラックを選択します。
  2. **インスペクター**で「Sends」セクションを開きます。
  3. FX チャンネルを追加する Send スロットを右クリックして、「Send <番号> に FX チャンネルを追加 (Add FX Channel to Send)」を選択します。
  4. 「**エフェクト (Effect)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのエフェクトを選択します。
  5. 「**構成 (Configuration)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのチャンネル構成を選択します。
  6. 「**フォルダー設定 (Folder Setup)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックを専用フォルダー内に作成するか、それ以外の場所に作成するかを選択します。
  7. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
- 

結果

FX チャンネルトラックがトラックの Send スロットに追加されます。

## 選択したチャンネルに FX チャンネルを追加する

---

前提条件

FX チャンネルを追加するトラックをプロジェクトに作成しておきます。

手順

1. トラックリストで、FX チャンネルを追加するトラックをすべて選択します。
  2. いずれかのトラックを右クリックして、「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**選択チャンネルに FX チャンネル (FX Channel to Selected Channels)**」を選択します。
  3. 「**トラックを追加 (Add Track)**」ダイアログで「**エフェクト (Effect)**」ポップアップメニューを開き、FX チャンネルトラックのためのエフェクトを選択します。
  4. 「**構成 (Configuration)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックのチャンネル構成を選択します。
  5. 「**フォルダー設定 (Folder Setup)**」ポップアップメニューを開いて、FX チャンネルトラックを専用フォルダー内に作成するか、それ以外の場所に作成するかを選択します。
  6. 「**OK**」をクリックします。
- 

結果

FX チャンネルトラックがトラックリストに追加されます。選択したエフェクトが、FX チャンネルの最初の未使用 Insert エフェクトスロットに読み込まれるとともに、選択したすべてのチャンネルの最初の未使用 Send エフェクトスロットに読み込まれます。

関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - エフェクト \(149 ページ\)](#)

## FX チャンネルトラックに Insert エフェクトを追加する

Insert エフェクトを FX チャンネルトラックに追加できます。

前提条件

FX チャンネルトラックを追加して、「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューから適切な出力バスを設定しておきます。

手順

1. FX チャンネルのトラックリストで、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。  
FX チャンネルトラックの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウが開きます。
2. 「**Inserts**」セクションで、「**Inserts**」タブの Insert スロットをクリックし、セレクターからエフェクトを選択します。

結果

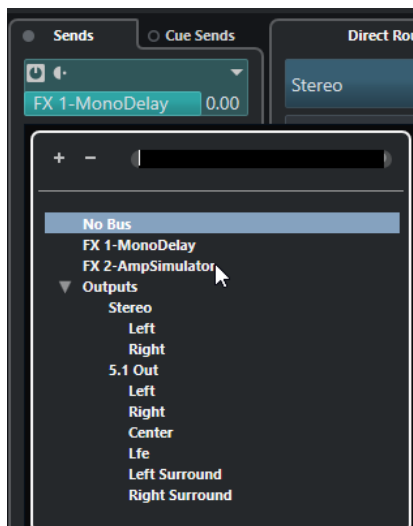
選択したエフェクトが、Insert エフェクトとして FX チャンネルトラックに追加されます。

## FX チャンネルにオーディオチャンネルをルーティングする

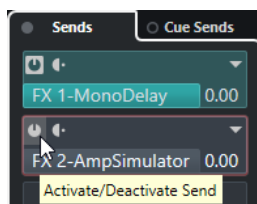
オーディオチャンネルの Send を FX チャンネルにルーティングすると、オーディオは FX チャンネルに設定されている Insert エフェクトを経由します。

手順

1. オーディオトラックを選択します。
2. トラックリストで、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックし、「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開きます。
3. 「**Sends**」セクションで、エフェクトスロットの「**Send 先を選択 (Select Destination)**」をクリックし、セレクターから FX チャンネルトラックを選択します。



4. Send スロットの「**Send をオン/オフ (Activate/Deactivate Send)**」をクリックします。



#### 結果

オーディオが FX チャンネルにルーティングされます。

#### 手順終了後の項目

オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウで、**[Alt/Opt]** を押しながらかダブルクリックすると、Send 先が表示されます。Send を FX チャンネルにルーティングした場合、エフェクトのコントロールパネルが開きます。

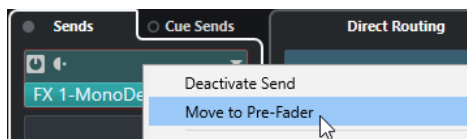
#### 関連リンク

[FX チャンネルトラックを追加する \(538 ページ\)](#)

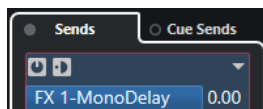
## Pre/Post フェーダー Send

オーディオチャンネルのボリュームフェーダーの前または後に、オーディオチャンネルの信号を FX チャンネルに送れます。

- Pre フェーダー Send  
オーディオチャンネルのボリュームフェーダーの前に、オーディオチャンネルの信号を FX チャンネルに送れます。
- Post フェーダー Send  
オーディオチャンネルのボリュームフェーダーの後に、オーディオチャンネルの信号を FX チャンネルに送れます。
- Send を Pre フェーダーポジションに移動させるには、オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開き、Send を右クリックして「**Pre フェーダーへ移動 (Move to Pre-Fader)**」を選択します。

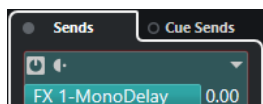


「**Pre/Post フェーダー (Pre-/Post-Fader)**」ボタンにより、Send が Pre フェーダーポジションにあることが示されます。



- Send を Post フェーダーポジションに移動させるには、オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開き、Send を右クリックして「**Post フェーダーへ移動 (Move to Post-Fader)**」を選択します。

「**Pre/Post フェーダー (Pre-/Post-Fader)**」ボタンにより、Send が Post フェーダーポジションにあることが示されます。



#### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページで「**ミュート時はプリ Send もミュート (Mute Pre-Send when Mute)**」をオンにしている場合、チャンネルをミュートすると Pre フェーダーモードの Send がミュートされます。

---

## Send のパンを設定

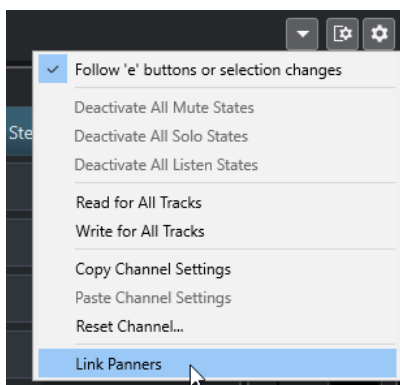
### 手順

1. オーディオトラックを選択します。
2. トラックリストで、「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」をクリックし、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウを開きます。
3. 「Sends」タブの「パン (Panning)」をクリックします。  
各 Send に対するパンフェーダーが表示されます。

### 補足

ルーティング方法に応じて、Send に異なるパンコントロールを使用できます。

4. 必要に応じて、「機能メニュー (Functions Menu)」を開き、「パンのリンク (Link Panners)」をオンにします。

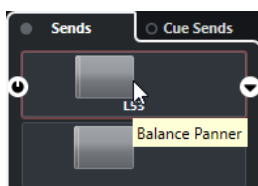


この場合、Send パンナーはチャンネルのパンに追従し、できる限りクリアで忠実なステレオ音像が作成されます。

### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」ページで、この機能をすべてのチャンネルに対するデフォルトの動作に設定できます。

5. Send のパンコントロールをクリックアンドドラッグします。



### 補足

パンコントロールを **[Ctrl]/[command]** キーを押した状態でクリックすると、センターにリセットできます。

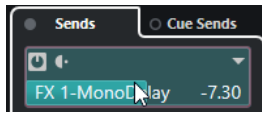
### 関連リンク

[サラウンドサウンド \(779 ページ\)](#)

## Send のレベルを設定する

### 手順

1. トラックリストで、レベルを設定したいエフェクトがある FX チャンネルトラックを選択します。
2. **インスペクター**の「**Inserts**」セクションを開き、エフェクトスロットをクリックしてエフェクトのコントロールパネルを開きます。
3. エフェクトのコントロールパネルで **Mix** コントロールを 100 に設定します。  
これにより、あとでエフェクト Send を使用して信号バランスをコントロールするときに、エフェクトレベルを自由に調節できます。
4. トラックリストで、レベルを設定したいエフェクトにルーティングするオーディオトラックを選択します。
5. 「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックして、オーディオトラックの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開きます。
6. 「**Sends**」セクションで、エフェクトスロットを選択し、左右にドラッグして Send レベルを設定します。**[Ctrl]/[command]** を押しながらクリックすると、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**VST**」ページで指定したデフォルトの Send レベルに設定されます。



これにより、オーディオチャンネルの信号をどれだけ FX チャンネルに送るかを調節します。

### 結果

エフェクトレベルが設定に従って調節されます。

### 補足

FX チャンネルの信号をどれだけ出力バスに送るかを設定するには、FX チャンネルトラックの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウを開き、エフェクトリターンのレベルを調節します。

## サイドチェーン

多くの VST 3 エフェクトはサイドチェーンをサポートしています。サイドチェーンにより、1つのトラックの出力を使用して別のトラックのエフェクトの動作をコントロールできるようになります。

以下のカテゴリーのエフェクトには、サイドチェーン機能が用意されています。

- モジュレーション (Modulation)
- デイレイ (Delay)
- フィルター (Filter)

サイドチェーンを有効にすると、以下のことができます。

- サイドチェーン信号をモジュレーションのソースとして利用します。
- ダッキングをインストゥルメントに適用します (信号がオーディオトラックに存在する場合に、インストゥルメントトラックのボリュームを下げます)。
- 別のオーディオトラックが開始されたら元のオーディオトラックの信号にコンプレッサーをかけます。

典型的な用法として、ドラムのヒットと同時にベースサウンドにコンプレッションをかけるといった使い方ができます。

#### 補足

サイドチェーン機能のプラグインに関する詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

---

#### 補足

- トラックとサイドチェーン入力の組み合わせによっては、結果的にフィードバックを生じたり、レイテンシーが増大することになる場合もあります。そのような場合、サイドチェーンのオプションは無効にされます。
  - サイドチェーン接続は、チャンネル内でエフェクトを移動した場合のみ維持されます。2つのチャンネル間でエフェクトをドラッグアンドドロップした場合、または別のスロットにエフェクトをコピーした場合は、サイドチェーン接続の設定は失われます。
- 

## サイドチェーンとモジュレーション

サイドチェーン信号によって内蔵 LFO モジュレーションがバイパスされ、サイドチェーン信号のエンベロープがモジュレーションをコントロールします。各チャンネルは別々に分析され、モジュレーションが行なわれるため、驚くべき空間的なモジュレーション効果が得られます。

#### 関連リンク

[Side-Chain ルーティング \(546 ページ\)](#)

[サイドチェーン信号によるディレイエフェクトのトリガー \(544 ページ\)](#)

[サイドチェーン信号によるコンプレッサーのトリガー \(545 ページ\)](#)

[複数の入力からサイドチェーン接続を作成する \(547 ページ\)](#)

## サイドチェーン信号によるディレイエフェクトのトリガー

サイドチェーン信号を使用してダッキングディレイエフェクトを作成できます。この機能は、トラックに信号がない場合にだけディレイを効かせたい場合に有効です。

---

#### 手順

1. ディレイを施したいオーディオがあるオーディオトラックを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを複製 (Duplicate Tracks)」を選択します。  
複製したトラックのイベントは、元のトラックに追加されるエフェクトのボリュームを下げるためだけに使用されます。
3. 元のトラックを選択します。
4. インспекターの「Inserts」セクションを開き、たとえば、「Delay」 > 「PingPongDelay」を選択します。
5. エフェクトのコントロールパネルでエフェクトの設定を行ない、「Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)」をクリックします。





6. 「Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)」をクリックします。
7. 「Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)」をクリックして、セクターから複製したトラックを選択します。
8. 必要に応じて、「レベル (Level)」フィールドで Send レベルを調整します。
9. プロジェクトウィンドウで複製したトラックを選択します。
10. インスペクターで、「アウトプットのルーティング (Output Routing)」をクリックし、「PingPongDelay」エフェクトのサイドチェーンノードを選択します。

#### 結果

複製したトラックの信号がエフェクトにルーティングされます。トラックのオーディオ信号が挿入されるたびに、ディレイエフェクトがオフになります。

#### 補足

オーディオ信号の音量が低い、または中音量である際にもディレイエフェクトがオフとなるように、複製したトラックのボリュームを調節してください。

#### 関連リンク

[サイドチェーン \(543 ページ\)](#)

[Side-Chain ルーティング \(546 ページ\)](#)

## サイドチェーン信号によるコンプレッサーのトリガー

コンプレッサー、エクパンション、ゲートを、サイドチェーンの信号が特定のスレッシュホールドを超える場合にだけトリガーできます。これによって、別のオーディオ信号が開始されるたびに、あるオーディオ信号のボリュームを下げるすることができます。

#### 前提条件

たとえば、ベースドラムの打音が響くたびにベースギターのボリュームを下げる設定にするには、ベースギターとベースドラムのトラックが含まれるプロジェクトを設定しておきます。

#### 手順

1. ベースギターのトラックを選択します。
2. インスペクターで「Inserts」セクションを開きます。

3. 最初のエフェクトスロットをクリックし、セレクターから「Dynamics」 > 「Compressor」を選択します。
4. エフェクトのコントロールパネルでエフェクトの設定を行ない、「Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)」をクリックします。
5. エフェクトのコントロールパネルで、「Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)」をクリックします。
6. 「Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)」をクリックし、セレクターからベースドラムのトラックを選択します。
7. 必要に応じて、「レベル (Level)」 フィールドで Send レベルを調整します。

#### 結果

ベースドラムのトラックのサイドチェーンを挿入先トラックの「Compressor」に接続しておきます。ベースドラムの信号がベースギターのトラックの「Compressor」をトリガーすることになります。プロジェクトを再生してみましょう。ベースドラムのトラックの信号がスレッシュホールドを超えるごとに、ベースギターにコンプレッサーが適用されます。

#### 関連リンク

[サイドチェーン \(543 ページ\)](#)

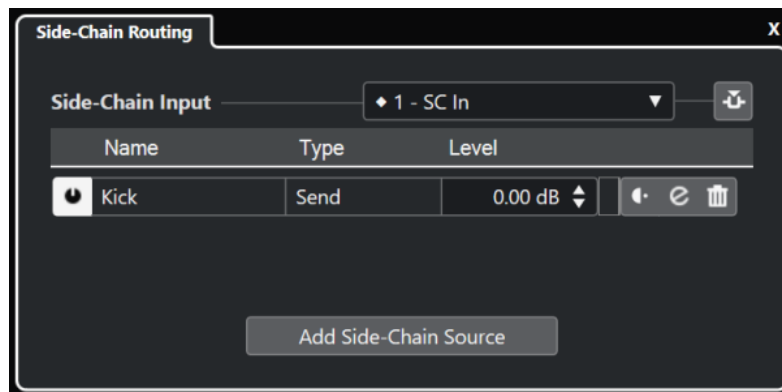
[Side-Chain ルーティング \(546 ページ\)](#)

## Side-Chain ルーティング

Side-Chain ルーティングパネルでは、選択したプラグインのサイドチェーンルーティングを設定できます。

- Side-Chain ルーティングパネルを開くには、プラグインのコントロールパネルの「Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)」をクリックします。

使用できるコントロールを以下に示します。



#### プラグインの Side-Chain 入力を選択 (Select the Plug-in Side-Chain Input)

このポップアップメニューは、プラグインが複数のサイドチェーン入力をサポートしている場合のみ使用できます。ポップアップメニューから、サイドチェーンソースを追加する入力を選択します。サイドチェーンソースにルーティングされたサイドチェーンプラグイン入力は、入力名の横にひし形が表示されます。使用できるサイドチェーン入力数はプラグインによって異なります。

#### Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)

サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。

#### Side-Chain ソースをオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chain Source)

サイドチェーンソースのオン/オフを切り替えます。

#### 名前 (Name)

サイドチェーンソースの名前が表示されます。

#### タイプ (Type)

サイドチェーンソースのタイプが表示されます。

#### レベル (Level)

Send レベルを調節します。

#### メーター

入力トラックのボリュームレベルを表示します。

#### Pre/Post フェーダー

Pre フェーダーポジションまたは Post フェーダーポジションに Insert を設定します。

#### チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)

選択したサイドチェーンソースの「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウが開きます。

#### Side-Chain ソースを削除 (Remove Side-Chain Source)

サイドチェーンソースを削除します。

#### Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)

サイドチェーンソースを追加できるセレクターが表示されます。

#### 関連リンク

[サイドチェーン \(543 ページ\)](#)

[複数の入力からサイドチェーン接続を作成する \(547 ページ\)](#)

## 複数の入力からサイドチェーン接続を作成する

複数のサイドチェーン入力をサポートしているプラグインでは、そのプラグインの複数のサイドチェーン入力からサイドチェーン接続を作成できます。

#### 前提条件

使用しているエフェクトプラグインが複数のサイドチェーン入力をサポートすることとします。たとえば、最大 3 つのサイドチェーン入力をサポートする **Squasher** プラグインを使用できます。

また、最大 8 つのサイドチェーン入力をサポートする **Frequency 2** も使用できます。

---

#### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウで、オーディオトラックを選択します。
2. トラックリストで、「**チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)**」をクリックします。オーディオチャンネルの「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウが開きます。
3. 「**Inserts**」セクションで、「**Inserts**」タブの 1 番上にある Insert スロットをクリックし、セレクターから複数のサイドチェーン入力をサポートするエフェクトプラグインを選択します。選択した Insert エフェクトが読み込まれて有効になり、オーディオがエフェクトにルーティングされます。エフェクトのコントロールパネルが開きます。
4. エフェクトのコントロールパネルで、「**Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)**」をクリックします。
5. **Side-Chain ルーティング**パネルで「**プラグインの Side-Chain 入力を選択 (Select the Plug-in Side-Chain Input)**」をクリックし、ポップアップメニューから、サイドチェーンソースを追加するプラグイン入力を選択します。使用できるサイドチェーン入力数はプラグインによって異なります。
6. 「**Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)**」をクリックしてポップアップメニューからソースを選択します。

7. 必要に応じて、上記の手順を繰り返してプラグイン入力をさらに有効にします。
  8. エフェクトプラグインを必要に応じて調整します。対応するサイドチェーン入力を忘れずに有効化してください。
- 

#### 結果

使用できるサイドチェーン入力の数によって、サイドチェーンソースでコントロールできるバンドの数が決まります。

#### 関連リンク

[サイドチェーン \(543 ページ\)](#)

[Side-Chain ルーティング \(546 ページ\)](#)

## ディザリングエフェクト

現在より低いビット解像度にミックスダウンする際に「量子化エラー」が起り、ノイズが発生することがあります。ディザリングエフェクトを使用すれば、そのようなノイズを制御できます。

ディザリングは、特定のノイズを非常に低いレベルで加えることで、量子化エラーによる影響を最小限に抑えます。このノイズは、一般的にはほとんど感知されないレベルのもので、この処理を行わない場合に発生する歪みに比べると望ましい結果が得られます。

## ディザリングエフェクトを適用する

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」を選択します。
  2. 「ラック設定 (Rack Settings)」を開き、「すべてのスロットを表示 (Fixed Number of Slots)」をオンにします。
  3. 出力チャンネルの「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」をクリックします。
  4. 「Inserts」セクションで、Post フェーダーエフェクトスロットをクリックし、「Mastering」 > 「UV22HR」を選択します。
  5. プラグインパネルで、ミックスダウンするファイルのビット解像度を選択します。
- 

#### 関連リンク

[オーディオミックスダウンの書き出し \(1223 ページ\)](#)

[「ラック設定 \(Rack Settings\)」メニュー \(444 ページ\)](#)

## 外部エフェクト

外部 FX バスを設定すると、オーディオ信号の流れの中に外部エフェクトデバイスを統合できます。

外部 FX バスは、オーディオデバイスの出力 (Send) と入力 (リターン) といくつかの設定の組み合わせです。

作成したすべての外部 FX バスは、エフェクトポップアップメニューに表示されます。外部エフェクトをオーディオトラックの Insert エフェクトとして選択した場合、オーディオは設定したオーディオ出力に送られ、ハードウェアエフェクトで処理されたあと、設定したオーディオ入力を經由して戻されません。

#### 関連リンク

[オーディオコネクション \(28 ページ\)](#)

[外部インストゥルメントと外部エフェクト \(38 ページ\)](#)

## エフェクトのコントロールパネル

エフェクトのコントロールパネルで、選択したエフェクトのパラメーターを設定できます。コントロールパネルの内容、デザイン、レイアウトは、選択したエフェクトによって異なります。

- プラグインのコントロールパネルを開くには、エフェクトスロットをクリックします。

すべてのエフェクトで以下のコントロールを使用できます。



- 1 エフェクトをオン (Activate Effect)**  
エフェクトを有効または無効にします。
- 2 エフェクトをバイパス (Bypass Effect)**  
エフェクトをバイパスします。
- 3 オートメーション読込 (Read Automation)/オートメーション書込 (Write Automation)**  
エフェクトのパラメーター設定をオートメーション読み込み/書き込みします。
- 4 A/Bのセッティングを切り替え (Switch between A/B Settings)**  
設定 A がオンのときには設定 B に切り替え、B がオンのときには A に切り替えます。
- 5 現在の設定を A と B に適用 (Apply current settings to A and B)**  
A セッティングのエフェクトパラメーターを B セッティングに、またはその逆にコピーします。
- 6 Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**  
サイドチェーン機能のオン/オフを切り替えます。
- 7 Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)**  
選択したプラグインのサイドチェーンルーティングを設定します。
- 8 プリセットブラウザー**  
プリセットブラウザーが開き、別のプリセットを選択できます。
- 9 前のプログラムをロード (Load previous Program)/次のプログラムをロード (Load next Program)**  
前または次のプログラムをプリセットブラウザーにロードします。

#### 10 プリセットの管理 (Preset Management)

ポップアップメニューが開き、プリセットの保存または読み込みができます。

#### 11 VST プラグインの画像をメディアラックに追加 (Add VST Plug-in Picture to Media Rack)

メディアラックに VST プラグインの画像を追加します。これはサードパーティ製のプラグインでのみ利用できます。

#### 12 ルーティングセレクター

エフェクトの入力構成を選択できます。入力構成をデフォルト設定にリセットするには、「**入力設定をリセット (Reset Input Configuration)**」をクリックします。

#### 13 「機能 (Functions)」メニュー

特定の機能および設定を含むポップアップメニューが開きます。

#### 補足

付属のエフェクトとパラメーターの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

---

#### 関連リンク

[エフェクトのコントロールパネルの表示/非表示を切り替える \(551 ページ\)](#)

## エフェクトコントロールパネルのコンテキストメニュー

エフェクトコントロールパネルのコンテキストメニューとエフェクトコントロールパネルの「**機能 (Functions)**」メニューには、エフェクト固有の機能と設定が表示されます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- エフェクトコントロールパネルの空白部分を右クリックします。
- エフェクトコントロールパネルの「**機能 (Functions)**」ポップアップメニューを開きます。

以下の機能を使用できます。

**<VST エフェクト名>設定をコピー (Copy <VST エフェクト名> Setting)/<VST エフェクト名>設定を貼り付け (Paste <VST エフェクト名> Setting)**

エフェクトの設定をコピーして別のエフェクトに貼り付けます。

**プリセットの読み込み (Load Preset)/プリセットの保存 (Save Preset)**

プリセットの読み込み/保存を行ないます。

**デフォルトのプリセット (Default Preset)**

デフォルトのプリセットを設定して保存します。

**A セットアップに切り替え (Switch to A Setting)/B セットアップに切り替え (Switch to B Setting)**

設定 A がオンのときには設定 B に切り替え、B がオンのときには A に切り替えます。

**現在の設定を A に適用 (Apply Current Settings to A)/現在の設定を B に適用 (Apply Current Settings to B)**

A セットアップのエフェクトパラメーターを B セットアップに、またはその逆にコピーします。

**出力を有効 (Activate Outputs)**

エフェクトの 1 つ以上の出力を有効にします。

**Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**

エフェクトのサイドチェーンを有効または無効にします。

#### 補足

このオプションは、サイドチェーンをサポートする VST 3 エフェクトでのみ使用できます。

---

### リモートコントロールエディター (Remote Control Editor)

リモートコントロールエディターを開きます。

### 一般エディターに切り替え (Switch to Generic Editor)

エフェクトの一般エディターを開きます。

### ウィンドウのサイズ変更を許可 (Allow Window to be Resized)

のサードパーティー製プラグインウィンドウのダイナミックなサイズ変更を許可します。これは、プラグインが DPI 設定をサポートしておらず、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」ページで「高 DPI を有効化 (Enable HiDPI)」をオンにした場合に役立ちます。

#### 補足

「ウィンドウのサイズ変更を許可 (Allow Window to be Resized)」はプラグイン固有の設定であり、プラグインごとにオン/オフを設定する必要があります。

---

#### 関連リンク

[全般 \(General\)](#) (1433 ページ)

[サイドチェーン](#) (543 ページ)

## エフェクト設定を微調整する

エフェクトパラメーターの設定を起点としてさらに微調整したあと、新しい設定と元の設定を比較できます。

#### 前提条件

エフェクトのパラメーターを調節しておきます。

#### 手順

1. エフェクトのコントロールパネルで、「A/B のセッティングを切り替え (Switch between A/B Settings)」をクリックします。  
設定 A の最初のパラメーターが設定 B にコピーされます。
  2. エフェクトパラメーターを微調整します。  
微調整したパラメーター設定が設定 B として保存されます。
- 

#### 結果

「A/B のセッティングを切り替え (Switch between A/B Settings)」をクリックすると、2つの設定を切り替えられます。設定を比較して、さらに微調整を行ったり、設定 A に戻したりできます。設定 A および設定 B を保存するには、プロジェクトを保存します。

#### 手順終了後の項目

「A を B にコピー (Copy A to B)」をクリックして、A と B の間で設定をコピーできます。これらの設定を起点としてさらに微調整できます。

## エフェクトのコントロールパネルの表示/非表示を切り替える

オーディオエフェクトを追加すると、対応するプラグインのコントロールパネルが自動的に開きます。コントロールパネルを非表示にすることができます。プロジェクトに多数のプラグインを追加したためにコントロールパネルで画面がいっぱいになってしまった場合、これで画面が見やすくなります。

#### 手順

- 「ウィンドウ (Window)」 > 「プラグインウィンドウを隠す (Hide Plug-in Windows)」を選択します。

#### 補足

これにより VST インストゥルメントのコントロールパネルも非表示になります。

---

#### 結果

コントロールパネルが非表示になり、アプリケーションのバックグラウンドに送られます。再表示させるには、「**プラグインウィンドウを表示 (Show Plug-in Windows)**」を選択します。

#### 関連リンク

[エフェクトのコントロールパネル \(549 ページ\)](#)

## コントロールパネルをすべて閉じる

オーディオエフェクトを追加すると、対応するプラグインのコントロールパネルが自動的に開きます。コントロールパネルを一度にすべて閉じることができます。

---

#### 手順

- 「**ウィンドウ (Window)**」 > 「**すべてのプラグインウィンドウを閉じる (Close All Plug-in Windows)**」を選択します。

#### 補足

これにより VST インストゥルメントのコントロールパネルも閉じられます。

---

#### 結果

コントロールパネルが閉じます。

#### 関連リンク

[エフェクトのコントロールパネル \(549 ページ\)](#)

## エフェクトプリセット

エフェクトプリセットは、エフェクトのパラメーター設定を保存しています。付属のエフェクトには、読み込み、調節、保存ができる数々のプリセットが用意されています。

以下のエフェクトプリセットタイプを使用できます。

- プラグイン用 VST プリセット  
これらは個々のエフェクト用のプラグインパラメーター設定を含みます。
- Insert エフェクトの組み合わせを記憶した Insert プリセット  
これらは Insert エフェクトのラック全体の情報 (各エフェクトの設定を含む) を保存しています。

エフェクトプリセットは以下の場所に保存されます。

- Windows: `\Users\<ユーザー名>\My Documents\VST 3 Presets\<製造元の名前>\<プラグインの名前>`
- macOS: `/Users/<ユーザー名>/Library/Audio/Presets/<製造元の名前>/<プラグインの名前>`

#### 関連リンク

[エフェクトプリセットの読み込み \(553 ページ\)](#)

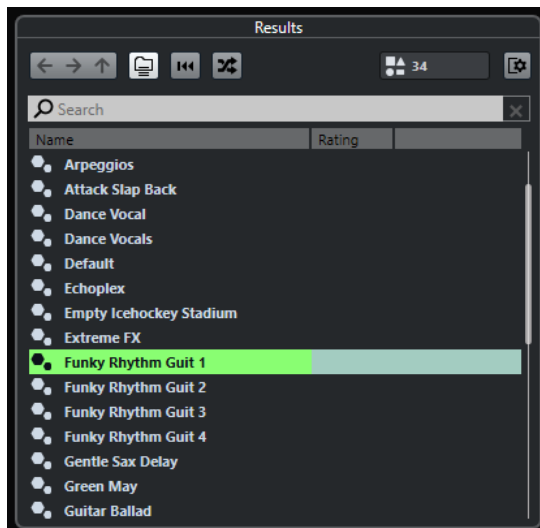
[Insert プリセットを読み込む \(556 ページ\)](#)



## プリセットブラウザー

プリセットブラウザーでは、読み込まれているエフェクトに VST プリセットを選択できます。

- プリセットブラウザーを開くには、エフェクトのコントロールパネルでプリセットブラウザーフィールドをクリックします。



プリセットブラウザーの「結果 (Results)」セクションに、選択したエフェクトで利用できるプリセットのリストが表示されます。

## エフェクトプリセットの読み込み

ほとんどの VST エフェクトプラグインに、手軽に使用できるさまざまなプリセットが付属しています。

### 前提条件

エフェクトをチャンネル Insert として読み込むか、FX チャンネルに読み込み、エフェクトのコントロールパネルを開いておきます。

---

### 手順

1. コントロールパネル上部のプリセットブラウザーフィールドをクリックします。



2. 「結果 (Results)」セクションで、リストからプリセットを選択します。
3. 適用したいプリセットをダブルクリックして読み込みます。

#### 結果

プリセットが読み込まれます。

#### 手順終了後の項目

プリセットブラウザーを開いたときに選択されていたプリセットに戻すには、ブラウザーの「前の設定に戻す (Revert to Last Setting)」ボタンをクリックしてください。

## エフェクトプリセットを保存する

あとで使用するために、エフェクトの設定をプリセットとして保存できます。

#### 手順

1. 「プリセットの管理 (Preset Management)」のポップアップメニューを開きます。



2. 「プリセットの保存 (Save Preset)」を選択します。  
「< プラグインの名前> プリセットを保存 (Save <plug-in name> Preset)」ダイアログが開きます。
3. 「新規プリセット (New Preset)」セクションに新しいプリセットの名前を入力します。
4. 必要に応じて、「新規フォルダー (New Folder)」をクリックし、エフェクトのプリセットフォルダー内にサブフォルダーを追加します。

5. 必要に応じて、ダイアログの左下隅にある「**属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)**」をクリックし、プリセットの属性を設定します。
  6. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

エフェクトプリセットが保存されます。

#### 関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\)](#) (766 ページ)

## 既定のエフェクトプリセットを保存する

エフェクトのパラメーター設定を既定のエフェクトプリセットとして保存できます。これにより、そのエフェクトを選択するたびに、パラメーター設定を自動的に読み込みます。

---

#### 手順

1. 「**プリセットの管理 (Preset Management)**」のポップアップメニューを開きます。



2. 「**既定のプリセットとして保存 (Save as Default Preset)**」を選択します。  
「現在の設定を既定のプリセットとして保存しますか? (Do you want to save the current settings as default preset?)」と尋ねられます。
  3. 「はい (Yes)」をクリックします。
- 

#### 結果

エフェクト設定が既定のプリセットとして保存されます。そのエフェクトを選択するたびに、既定のプリセットが自動的に読み込まれます。

## エフェクト間でプリセットをコピーアンドペーストする

エフェクトプリセットをコピーして、別のスロットの同じプラグインに貼り付けられます。

---

#### 手順

1. コピーしたいエフェクトのコントロールパネルを開きます。
  2. コントロールパネルを右クリックして、コンテキストメニューから「**<プラグイン名> 設定をコピー (Copy <plug-in name> Setting)**」を選択します。
  3. 別のスロットの同じエフェクトを開きます。
  4. コントロールパネルを右クリックして、コンテキストメニューから「**<プラグイン名> 設定を貼り付け (Paste <plug-in name> Setting)**」を選択します。
-

## Insert プリセットを保存する

任意のチャンネルの Insert エフェクトトラックの Insert をそのすべてのパラメーター設定と共に、Insert プリセットとして保存できます。Insert プリセットはプロジェクトのオーディオチャンネル、インストゥルメントトラック、FX チャンネル、グループトラックで使用できます。

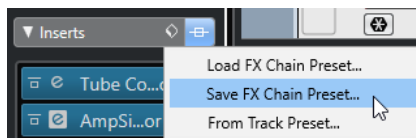
### 前提条件

Insert エフェクトの組み合わせを読み込み、各エフェクトのエフェクトパラメーターを設定しておきます。

---

### 手順

1. トラックを選択します。
2. インспекターで「Inserts」セクションを開きます。
3. 「Inserts」タブで、「プリセットの管理 (Preset Management)」をクリックし、「FX チェーンプリセットを保存... (Save FX Chain Preset...)」を選択します。



4. 「FX チェーンプリセットを保存... (Save FX Chain Preset...)」ペインで、「新規プリセット (New Preset)」セクションに新しいプリセットの名前を入力します。
5. 「OK」をクリックします。

---

### 結果

Insert エフェクトとそのエフェクトパラメーターが Insert プリセットとして保存されます。

### 関連リンク

[FX チェーンプリセットの適用 \(571 ページ\)](#)

## Insert プリセットを読み込む

Insert プリセットをオーディオ、グループ、インストゥルメント、FX チャンネルに読み込めます。

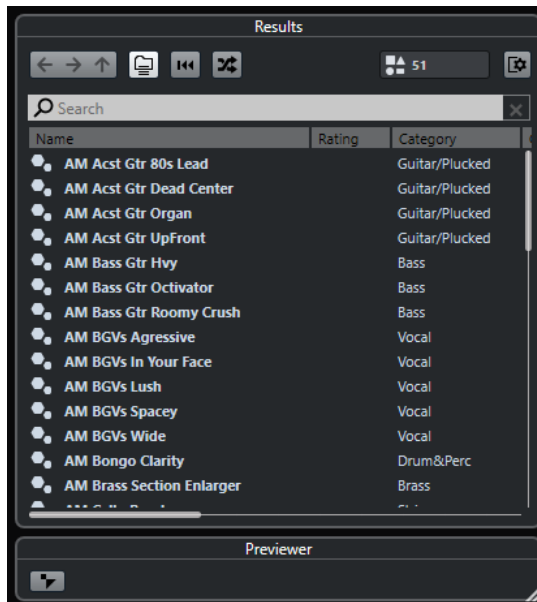
### 前提条件

Insert エフェクトの組み合わせを Insert プリセットとして保存しておきます。

---

### 手順

1. 新しいプリセットを適用するトラックを選択します。
2. インспекターで「Inserts」セクションを開きます。
3. 「Inserts」セクションで、「プリセットの管理 (Preset Management)」をクリックし、「FX チェーンプリセットを読み込み... (Load FX Chain Preset...)」を選択します。
4. Insert プリセットを選択します。



5. ダブルクリックすると、プリセットが適用され、ペインが閉じます。

---

#### 結果

Insert エフェクトプリセットのエフェクトが読み込まれ、トラックにすでに読み込まれていたプラグインはすべて削除されます。

## トラックプリセットから Insert エフェクト設定を読み込む

トラックプリセットで使用されているエフェクトを抽出し、それらを Insert ラックに読み込みます。

---

#### 手順

1. 新しいプリセットを適用するトラックを選択します。
2. インспекターで「Inserts」セクションを開きます。
3. 「Inserts」タブで、「プリセットの管理 (Preset Management)」をクリックし、「トラックプリセットから... (From Track Preset...)」を選択します。
4. トラックプリセットのペインで、読み込みたい Insert エフェクトがあるプリセットを選択します。
5. ダブルクリックすると、エフェクトが読み込まれ、ペインが閉じます。

---

#### 結果

トラックプリセットで使用されているエフェクトが読み込まれます。

#### 関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(208 ページ\)](#)

## システムコンポーネント情報ウィンドウ

「システムコンポーネント情報 (System Component Information)」ウィンドウには、使用可能なすべての MIDI プラグイン、オーディオコーデックプラグイン、プログラムプラグイン、プロジェクトの読み込み/書き出しプラグイン、および仮想ファイルシステムのプラグインがリストで表示されます。

- 「システムコンポーネント情報 (System Component Information)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「システムコンポーネント情報 (System Component Information)」を選択します。

MIDI Plug-ins		Audio-Codec Plug-ins		Program Plug-ins		Project Import-Export Plug-ins		Virtual File System Plug-ins		Extensions	
A	In	Name	Vendor	File	Path	Category	Version	SD	Website		
<input checked="" type="checkbox"/>		FLAC	Steinberg Media Technologies	xiph.dll	C:\Program Files\Steinberg\Nuendo 11\Components\AudioC		1.6.04	1.0	www.steinber		
<input checked="" type="checkbox"/>		MPEG 1 Layer 2	Steinberg Media Technologies	MPEG2DecoderAudioHandler.dll	C:\Program Files\Steinberg\Nuendo 11\Components\AudioC		2.2.2.3	1.0	www.steinber		
<input checked="" type="checkbox"/>		MPEG 1 Layer 3 (Fraunhofer)	Steinberg Media Technologies	MP3AudioHandler.dll	C:\Program Files\Steinberg\Nuendo 11\Components\AudioC		2.3.0.1	1.0	www.steinber		
<input checked="" type="checkbox"/>		MXF AudioFileHandler	Steinberg Media Technologies	mxfhandler.dll	C:\Program Files\Steinberg\Nuendo 11\Components\MXFHar		1.1.5.103		www.steinber		
<input checked="" type="checkbox"/>		OggVorbis	Steinberg Media Technologies	xiph.dll	C:\Program Files\Steinberg\Nuendo 11\Components\AudioC		1.6.04	1.0	www.steinber		
<input checked="" type="checkbox"/>		Windows Media Audio	Steinberg Media Technologies	WMAAudioHandler.dll	C:\Program Files\Steinberg\Nuendo 11\Components\AudioC		1.2.40.10	1.0	www.steinber		

#### 更新 (Update) (MIDI プラグインにのみ有効)

指定のプラグインフォルダーを再スキャンし、システムコンポーネントに関する最新情報を収集します。

以下のコラムがあります。

#### アクティブ (Active)

プラグインを有効または無効にします。

#### インスタンス数 (Instance)

Nuendo で使用するプラグインインスタンスの数です。

#### 名前 (Name)

プラグインの名前です。

#### 開発元 (Vendor)

プラグインの開発メーカー (開発者) です。

#### ファイル (File)

ファイルの拡張子を含むプラグインの名前です。

#### パス (場所) (Path)

プラグインファイルが存在する保存先です。

#### カテゴリー (Category)

各プラグインのカテゴリーです。

#### バージョン (Version)

プラグインのバージョンです。

#### SDK

プラグインが対応している VST プロトコルのバージョンです。

## システムコンポーネント情報ウィンドウでシステムコンポーネントを管理する

- プラグインを選択可能にするには、左端のコラムのチェックボックスをオンにします。有効になっているプラグインのみがエフェクトセレクターに表示されます。
- プラグインの使用場所を確認するには、「インスタンス数 (Instances)」コラム内をクリックします。

#### 補足

左端のコラムがオフになっているプラグインを使用している場合もあります。左端のコラムは、単にエフェクトセレクターにおけるプラグインの表示/非表示を決定します。

## システムコンポーネント情報ファイルの書き出し

アーカイブを目的として、あるいはトラブルに備えるため、システムコンポーネント情報を XML ファイルとして保存できます。

- システムコンポーネント情報のファイルには、インストールされ、有効なシステムコンポーネントの情報 (バージョン、製造元など) が含まれます。
- 書き出された XML ファイルは、XML 形式対応のエディターで開くことができます。

### 補足

書き出し機能は、プログラムプラグインには使用できません。

---

### 手順

1. 「システムコンポーネント情報 (System Component Information)」ウィンドウで、ウィンドウの中を右クリックして、「書き出し (Export)」を選択します。
  2. ダイアログで、書き出されるシステムコンポーネント情報のファイルの名前と保存先を指定します。
  3. 「保存 (Save)」をクリックして、ファイルを書き出します。
-

# ダイレクトオフラインプロセッシング

ダイレクトオフラインプロセッシングを使用すると、オリジナルのオーディオに影響を与えることなく、選択したオーディオイベント、クリップ、または範囲にプラグインエフェクトやオーディオ処理を瞬時に追加できます。

オフラインエフェクトの適用は、会話ソースの編集や、サウンドデザインで行なわれます。オフライン処理には、ミキサーエフェクトをリアルタイムに適用する場合と比べていくつかの長所があります。

- ワークフローがクリップベースのため、同じトラック上のイベントに異なるエフェクトを適用できる
- **MixConsole** で Insert エフェクトの挿入やパラメーターの変更を行なう必要がないため、後から別のシステムで別の人物がミキシングを行なう場合に作業がしやすい
- CPU への負荷が軽減される

ダイレクトオフラインプロセッシングを使用すると、プラグインエフェクトやオーディオ処理に関するあらゆる変更を、いつでも取り消すことができ、また、任意の順序で取り消すこともできます。つまり、いつでも元の状態に戻すことができます。このように操作をやりなおせるのは、オーディオファイルそのものは処理の影響を受けないためです。

イベント、クリップ、または選択範囲を処理すると、以下の処理が行なわれます。

- 新しいオーディオファイルがプロジェクトフォルダーの中の「**Edits**」フォルダーに作られます。このオーディオファイルには処理されたオーディオが保存され、オーディオクリップの中の処理済みのセクションはこのオーディオファイルを参照することになります。
- 元のファイルは変更されません。処理されていないセクションは、引き続き元のファイルを参照します。

適用されたオフライン処理はすべてプロジェクトと共に保存されるため、プロジェクトを再度開くと変更できます。選択したオーディオへのダイレクトオフラインプロセッシングの操作は、トラックアーカイブとプロジェクトバックアップ内に永続的に保存されるため、ネットワークを介して共同作業を行ったりプロジェクト間で処理をコピーしたりする際に、

## 補足

**Game Audio Connect** を介して、または AAF ファイルとしてオーディオを書き出す場合、オフライン処理はすべて自動で永続的に適用されます。

処理は常に、選択されている範囲に適用されます。具体的には、プロジェクトウィンドウやサンプルエディターの 1 つまたは複数のイベント、プール内のオーディオクリップ、プロジェクトウィンドウやサンプルエディターの 1 つまたは複数のイベントの選択範囲などに適用されます。選択範囲がオーディオファイルよりも短い場合は、選択範囲のみ処理されます。

共有コピー (Shared Copy) であるイベント (プロジェクト内の他のクリップが使用する、同じクリップを参照するイベント) を選択すると、以下のいずれかの処理方法を選択できます。

- 処理をすべての共有コピーに適用させたい場合は、「**続行 (Continue)**」を選択します。
- 選択したイベントだけに処理を限定したい場合は、「**新規バージョン (New Version)**」を選択します。



#### 補足

この機能は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「Audio」ページの「共有クリップの処理時 (On Processing Shared Clips)」設定で「オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)」が選択されている場合のみ有効です。

#### 関連リンク

[処理の修正 \(572 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(574 ページ\)](#)

[Game Audio Connect \(597 ページ\)](#)

[AAF ファイルの書き出し \(1368 ページ\)](#)

[編集操作 - Audio \(Editing - Audio\) \(1425 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシングのワークフロー \(561 ページ\)](#)

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」ウィンドウ \(562 ページ\)](#)

## ダイレクトオフラインプロセッシングのワークフロー

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウでは、オフライン処理操作を実行できます。このウィンドウには、選択したオーディオの処理が常に表示されます。

オフライン処理を追加または変更する場合には、以下のルールが適用されます。

- プラグインまたはオーディオ処理を追加することで処理を追加できます。また、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウで FX チェーンプリセット、トラックプリセット、またはエフェクトのお気に入りを追加したり、**Inserts** ラックまたは**メディアラック**からプラグインまたはプラグインチェーンをドラッグしたりできます。
- プラグインエフェクトまたは処理を追加すると、前回使用したパラメーター設定が読み込まれます。「初期値に戻す (Reset to Default Values)」をクリックして、これをデフォルト設定にリセットできます。
- 「プロセスのピン留め (Pin Process)」をオンにすることで、処理パネル内のプラグインエフェクトまたはプロセスを保持できます。これにより、同じ設定で複数のオーディオイベントに連続して適用できます。
- すべての変更はオーディオに即時適用されます。

#### 補足

この動作は、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウで「自動適用 (Auto Apply)」をオフにすることで変更できます。長いイベントを扱う場合や学習機能付きのプラグインを使用する場合には、この操作が必要になることがあります。

- パラメーターの変更や処理の削除を行なった場合、これらの変更はオーディオに即時適用されません。
- 処理が実行中であることを視覚的に確認できます。

#### 補足

プラグインエフェクトまたはオーディオ処理の追加、変更、削除は、処理が実行中かどうかに関わらずいつでも実行できます。新しいレンダリング処理はすぐに開始されます。

- **ダイレクトオフラインプロセッシング**のすべての操作は、取り消し ([**Ctrl**]/[**command**] + [**Z**]) または再実行 ([**Shift**] + [**Ctrl**]/[**command**] + [**Z**]) できます。
- イベントがロックされている場合、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ウィンドウでは編集できません。
- すべてのオフライン処理は、オーディオに恒久的に適用できます。

- お使いのコンピューターで使用できないプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を含むプロジェクトを読み込んだ場合、これらの処理は「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」 ウィンドウに「**使用不可 (Not available)**」と表示されます。

関連リンク

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」 ウィンドウ \(562 ページ\)](#)

[自動適用 \(Auto Apply\) \(562 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシングのキーボードショートカット \(584 ページ\)](#)

[イベントをロックする \(247 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(574 ページ\)](#)

## 自動適用 (Auto Apply)

初期設定では、プラグインエフェクトやオーディオ処理を追加または編集すると、処理が自動的にオーディオに適用されます。長いイベントを扱う場合や学習機能付きのプラグインを使用する場合には、「**自動適用 (Auto Apply)**」をオフにできます。

「**自動適用 (Auto Apply)**」をオフにすると、以下のルールが適用されます。

- オーディオに処理を適用するには、「**適用 (Apply)**」をクリックするか対応するキーボードショートカットを使用する必要があります。

補足

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」 ウィンドウがフォーカスされている場合は、**[Return]** を押して処理を適用することもできます。

- 処理をキャンセルするには、「**破棄 (Discard)**」をクリックするか対応するキーボードショートカットを使用する必要があります。

重要

「**リバース (Reverse)**」や「**無音化 (Silence)**」など、調整可能なパラメーターがないオーディオ処理は、「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフになっている場合でもオーディオに即時適用されます。

補足

「**プロセスのピン留め (Pin Process)**」をオンにすると「**自動適用 (Auto Apply)**」が自動的にオフになります。

関連リンク

[学習機能を使用してプラグインエフェクトを適用する \(568 ページ\)](#)

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

[組み込みオーディオ処理 \(574 ページ\)](#)

## 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウ

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」 ウィンドウでは、1つまたは複数のイベント、クリップ、または選択範囲に対して、オーディオ処理の追加、変更、削除を1つのウィンドウ内で即座に適用できます。また、適用したオーディオ処理はいつでも取り消すことができるほか、任意の順序で取り消すこともできます。

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」 ウィンドウを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「**Audio**」 > 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を選択します。

- **[F7]** を押します。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**ダイレクトオフラインプロセッシングウィンドウを開く (Open Direct Offline Processing Window)**」をクリックします。
- 「**Audio**」 > 「**処理 (Processes)**」を選択し、サブメニューから処理を選択します。

#### 補足

メニューまたはキーボードショートカットを使用して適用した場合、「**無音化 (Silence)**」のように調整可能なパラメーター設定がない処理では「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウは開きません。

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウでは、以下のオプションと設定を使用できます。

#### ツールバー

オーディオ処理の追加、現在の編集を適用したオーディオの試聴、オフライン処理の全般設定などを行なえます。

#### 処理リスト

選択したイベント、クリップ、または範囲に追加したプラグインエフェクトと組み込みのオーディオ処理がすべて表示されます。このリスト内の項目はバイパスできます。各処理の右側のアイコンは状態を表わします。

選択したイベントの1つの範囲だけが処理される場合は、「**範囲 (Range)**」コラムに波形アイコンが表示されます。

複数のイベントまたはクリップが処理対象として選択されている場合は、選択した範囲全体に適用される各処理の数が「**数 (Count)**」コラムに表示されます。

コンテキストメニューを使用すると、処理(すべての設定を含む)を切り取るかコピーして別のイベント、クリップ、または範囲に貼り付けたり、処理を削除したり、オフライン処理を永続的に適用したりできます。

お使いのコンピュータで使用できない処理の場合は、「**使用不可 (Not available)**」と表示されます。

#### 処理パネル

選択したプラグインエフェクトやオーディオ処理を変更、リセット、または削除できます。

「**適用 (Apply)**」と「**破棄 (Discard)**」を使用して、新しいプラグインエフェクト、オーディオ処理、またはパラメーター変更を手動でオーディオに適用したり破棄したりできます。

#### 補足

- 「**自動適用 (Auto Apply)**」をオンにすると、「**適用 (Apply)**」ボタンと「**破棄 (Discard)**」ボタンは使用できなくなります。
- プラグインのエフェクトパラメーターについては、『**プラグインリファレンス**』マニュアルを参照してください。

#### お気に入り (Favorites)

専用のパラメーター設定を持つ単一の処理またはバッチ処理の追加や管理を行なえます。4つのバンクで使用できる最大36個のお気に入りを作成できます。

#### 関連リンク

[処理を適用する \(566 ページ\)](#)

[処理のバイパス \(573 ページ\)](#)

[処理をコピーして貼り付ける \(573 ページ\)](#)

[お気に入り \(568 ページ\)](#)

[バッチ処理 \(570 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(574 ページ\)](#)

[複数のイベントに処理を適用する \(567 ページ\)](#)

[自動適用 \(Auto Apply\) \(562 ページ\)](#)

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」 ウィンドウのツールバー \(564 ページ\)](#)

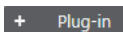
## 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウのツールバー

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウのツールバーでは、オーディオ処理の追加、現在の編集を適用したオーディオの試聴、オフライン処理の全般設定などを行なえます。

このツールバーでは、以下のオプションと設定を使用できます。

### 処理を追加 (Add Processes)

#### プラグインを追加 (Add Plug-in)



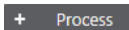
選択したイベントまたはクリップにプラグインエフェクトを追加できます。

#### プリセットを選択 (Select Preset)



プラグインプリセットを選択します。

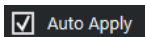
#### 処理を追加 (Add Process)



選択したイベントまたはクリップに組み込みオーディオ処理を追加できます。

### 適用オプション

#### 自動適用 (Auto Apply)



このオプションをオンにした場合、追加または変更したプラグインエフェクトまたはオーディオ処理は、すぐにオーディオにレンダリングされ、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウの左ゾーンの処理リストに追加されます。

このオプションをオフにすると、変更をすぐにオーディオにレンダリングすることなく処理パネルの変更を行なえます。プラグインエフェクトまたはオーディオ処理を処理リストに追加する場合、またはすでに追加した処理のパラメーター変更を適用する場合は、「適用 (Apply)」をクリックします。プラグインエフェクト、オーディオ処理、またはパラメーター変更を破棄するには、「破棄 (Discard)」をクリックします。

#### 補足

- すぐにレンダリングが行なわれる「自動適用 (Auto Apply)」機能はほとんどのワークフローに適しています。ただし、長いイベントを扱う場合には、この機能をオフにすることもできます。
- 「自動適用 (Auto Apply)」をオンにすると「プロセスのピン留め (Pin Process)」が自動的にオフになります。

#### プロセスのピン留め (Pin Process)

このオプションをオンにしてプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を追加すると、同じ設定で複数のオーディオイベントに連続して適用できます。

プラグインエフェクトまたはオーディオプロセスをイベントにレンダリングするには、イベントを選択して「適用 (Apply)」をクリックします。プラグインエフェクトまたはオーディオ処理を破棄するには、「破棄 (Discard)」をクリックします。

#### 補足

- 「プロセスのピン留め (Pin Process)」は、学習機能付きのプラグインを使用して作業する場合や、同じ量のエフェクトをイベントに複数回適用する場合に便利です。
- 「プロセスのピン留め (Pin Process)」をオンにすると「自動適用 (Auto Apply)」が自動的にオフになります。

## 左の分割線

### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## 試聴

### 試聴



処理リストの一番上からリスト内で選択した処理までをすべて適用した状態で、選択したオーディオを試聴できます。再生中、それより下の処理はすべて無視されます。

### 試聴 (ループ) (Audition Loop)



「試聴 (Audition)」 ボタンをオフにするまで再生が繰り返されます。

### 試聴時ボリューム (Audition Volume)



ボリュームを調節します。

## 処理範囲を拡張 (Extend Process Range)

### 処理範囲を拡張 (ms 単位) (Extend Process Range in ms)



処理範囲を左右のイベントの境界線まで拡張できます。これにより、すべての処理を適用した状態であとからイベントを拡張できます。

## テール

### テール (ms) (Tail in ms)



レンダリングされたファイルの最後に時間を追加できます。この処理により、リバーブやディレイエフェクトが途切れないように自然にフェードアウトします。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウの左ゾーン (処理リスト) の表示/非表示を切り替えます。

#### 補足

この設定はグローバルに保存されます。

---

関連リンク

[自動適用 \(Auto Apply\) \(562 ページ\)](#)

[処理範囲の拡張 \(571 ページ\)](#)

[テール \(571 ページ\)](#)

## 処理を適用する

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウで、1つまたは複数のイベント、クリップ、または範囲に処理を追加できます。これには、プラグインエフェクト、オーディオ処理、およびサンプルエディターにおける操作 (切り取り、貼り付け、削除、鉛筆ツールの使用など) が含まれます。

すぐにレンダリングが行なわれる「自動適用 (Auto Apply)」機能はほとんどのワークフローに適しています。ただし、長いイベントを扱う場合や学習機能付きのプラグインを使用する場合には、この機能をオフにすることもできます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - プロジェクトウィンドウでイベントまたは範囲を選択する。
  - プール内でクリップを選択する。
  - サンプルエディターで範囲を選択する。
  - オーディオパートエディターでイベントまたは範囲を選択する。
- 「Audio」 > 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」を選択します。
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」のツールバーで、「処理を追加 (Add Process)」をクリックしてオーディオ処理を選択します。
  - 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」のツールバーで、「プラグインを追加 (Add Plug-in)」をクリックしてプラグインエフェクトを選択します。
  - メディアラックで「VST エフェクト (VST Effects)」 タイルをクリックし、プラグインエフェクトを選択して左ゾーンの処理リストにドラッグします。

#### 重要

- インストールされている VST プラグインはすべてオフライン処理用に選択できます。ただし、すべてのプラグインがオフライン処理に適しているわけではありません。
- モノラルオーディオにステレオエフェクトを適用した場合、エフェクトの左チャンネル部分が使われます。

---

選択したプラグインエフェクトまたはオーディオ処理が処理リストに追加されます。

- 「試聴 (Audition)」をオンにして、処理パネルで変更を行ないます。  
処理が実行中であることを視覚的に確認できます。処理が終了していても、「試聴 (Audition)」はいつでもオンにできます。
- 必要に応じて、「自動適用 (Auto Apply)」がオフの場合は、オーディオに処理を適用するか破棄するかを選択します。
  - プラグインエフェクトまたはオーディオ処理を処理リストに追加してオーディオにレンダリングするには、「適用 (Apply)」をクリックします。

- プラグインエフェクトまたはオーディオ処理を破棄するには、「破棄 (Discard)」をクリックします。処理パネルは空になります。

#### 結果

プラグインエフェクトまたはオーディオ処理がオーディオにレンダリングされます。

プロジェクトウィンドウ、プール、またはオーディオパートエディターで、処理済みのイベントに波形アイコンが表示されます。

## 複数のイベントに処理を適用する

ダイレクトオフラインプロセッシングを使用すると、プラグインエフェクトや組み込みのオーディオ処理を一度に複数のイベントに追加できます。また、複数のイベントの処理を同時に変更したり削除したりもできます。

- プラグインまたはオーディオ処理を一度に複数のイベントに適用するには、オーディオを選択して処理を追加、変更、または削除します。

複数のイベントを選択すると、選択したオーディオ全体に適用される各処理の数が処理リストの「数 (Count)」 コラムに表示されます。処理リスト内の処理はアルファベット順に表示されます。

#### 補足

チャンネル構成の異なる複数のイベントにプラグインエフェクトを適用すると、使用しているプラグインによっては望ましくない結果になることがあります。

#### 補足

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウでは、プール内の複数のクリップのオーディオ処理も同時に編集できます。

#### 関連リンク

[組み込みオーディオ処理 \(574 ページ\)](#)

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」 ウィンドウ \(562 ページ\)](#)

## Insert エフェクトをオフライン処理として適用する

MixConsole またはインスペクターの Insert スロットのオーディオエフェクト、あるいは現在のパラメーター設定を含むプラグインチェーン全体をオフライン処理として適用できます。

#### 前提条件

オーディオ Insert プラグインエフェクトを含むトラックをプロジェクトに追加しておきます。

#### 手順

1. オーディオのイベント、クリップ、または範囲を選択します。
2. 「Audio」 > 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 を選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MixConsole またはインスペクターでプラグインが読み込まれた Inserts スロットをクリックして、プラグインを「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 の処理リストにドラッグします。
  - MixConsole で「Inserts」 ラックヘッダーをクリックして、読み込まれたすべてのプラグインと一緒にラック全体を「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 の処理リストにドラッグします。

#### 補足

「自動適用 (Auto Apply)」がオフになっている場合でも、プラグインエフェクトまたはプラグインチェーン全体が即座に処理リストに追加されます。

---

#### 結果

プラグインエフェクトまたはプラグインチェーン全体が現在のパラメーター設定と一緒にオーディオにレンダリングされます。

## 学習機能を使用してプラグインエフェクトを適用する

ノイズリダクション用のプラグインなど、学習機能を備えたプラグインエフェクトに学習させることができます。

---

#### 手順

1. ノイズスペクトルをプラグインに学習させるには、たとえば、ノイズだけが含まれていて会話のないオーディオ範囲を選択します。
  2. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウで、「プロセスのピン留め (Pin Process)」 をオンにします。
  3. ノイズリダクションプラグインを追加して学習モードをオンにします。
  4. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウのツールバーで、「試聴 (ループ) (Audition Loop)」 をオンにします。
  5. 「試聴 (Audition)」 をオンにします。
  6. プラグインに学習させたら、学習モードをオフにします。
  7. 「試聴 (Audition)」 をオフにします。
  8. イベント全体を選択します。
  9. 「適用 (Apply)」 をクリックするか対応するキーボードショートカットを使用します。
- 

#### 結果

現在のパラメーター設定でノイズリダクションがイベント全体に適用されます。

#### 手順終了後の項目

別のイベントを選択して「適用 (Apply)」 をクリックすると、同じパラメーター設定で処理を適用できます。

## お気に入り

頻繁に使用するプラグインまたはオーディオ処理を、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウで、お気に入りとして保存できます。

お気に入りを使用すると、選択したオーディオに、1つまたは複数のプラグインやオーディオ処理を専用のパラメーター設定と共に即時適用できます。処理リストの下の「お気に入り (Favourites)」 セクションにプラグインやオーディオ処理をドラッグすることで、4つのバンクに最大で36個のお気に入りを作成できます。

#### 関連リンク

[お気に入りの作成 \(569 ページ\)](#)

[お気に入りを使用して処理を適用する \(570 ページ\)](#)

[バッチ処理 \(570 ページ\)](#)



## お気に入りの作成

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」 ウィンドウで、頻繁に使用するプラグインまたは処理を、専用のパラメーター設定と共にお気に入りとして保存できます。

### 前提条件

処理リストに、お気に入りとして保存するプラグインやオーディオ処理を表示し、パラメーターを設定しておきます。

---

### 手順

1. 必要に応じて、「お気に入り (Favourites)」セクションでバンクを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 処理リストで1つまたは複数のプロセスを選択し、「お気に入り (Favourites)」セクションにドラッグします。

### 補足

複数の処理をドラッグした場合は、「**新規バッチ (New Batch)**」ウィンドウにバッチ名を入力する必要があります。

- **メディアラック**で「**VST エフェクト (VST Effects)**」タイトルをクリックし、プラグインエフェクトを選択して「お気に入り (Favourites)」セクションにドラッグします。

---

### 結果

選択したバンクの「お気に入り (Favorites)」セクションに単一のお気に入りまたはお気に入りのバッチが作成されます。

### 手順終了後の項目

コンテキストメニューを使用して、お気に入りまたはバッチの削除や名前の変更を行なえます。

### 関連リンク

[バッチ処理 \(570 ページ\)](#)

## Insert エフェクトからお気に入りを作成する

**MixConsole** または **インスペクター** の Insert スロットのオーディオエフェクト、あるいは現在のパラメーター設定を含むプラグインチェーン全体を使用して「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウでお気に入りを作成できます。

### 前提条件

オーディオ Insert プラグインエフェクトを含むトラックをプロジェクトに追加しておきます。

---

### 手順

1. オーディオのイベント、クリップ、または範囲を選択します。
2. 「**Audio**」 > 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **MixConsole** または **インスペクター** でプラグインが読み込まれた **Inserts** スロットをクリックして、プラグインを「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」の「お気に入り (Favorites)」セクションにドラッグします。
  - **MixConsole** で「**Inserts**」ラックヘッダーをクリックして、読み込まれたすべてのプラグインと一緒にラック全体を「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」の「お気に入り (Favorites)」セクションにドラッグします。

複数の処理をドラッグした場合は、「**新規バッチ (New Batch)**」ウィンドウにバッチ名を入力する必要があります。

結果

選択したバンクの「お気に入り (Favorites)」セクションに単一のお気に入りまたはお気に入りのバッチが作成されます。

手順終了後の項目

コンテキストメニューを使用して、お気に入りまたはバッチの削除や名前の変更を行なえます。

## お気に入りを使用して処理を適用する

お気に入りを使用すると、1つまたは複数のイベント、クリップ、または範囲に処理を即座に適用できます。

補足

お気に入りをクリックしてプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を適用すると、「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフになっている場合でも、処理はすぐにオーディオにレンダリングされます。

手順

- 1つまたは複数のイベントを選択します。
- 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウで、お気に入りをクリックします。

結果

対応するプラグイン、オーディオ処理、または処理バッチがオーディオに即時適用されます。

関連リンク

[お気に入り \(568 ページ\)](#)

[自動適用 \(Auto Apply\) \(562 ページ\)](#)

[バッチ処理 \(570 ページ\)](#)

## バッチ処理

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を使用すると、複数のプラグインエフェクトやオーディオ処理を専用の設定と共に「**お気に入り (Favourites)**」セクションにバッチとして保存できます。これらのバッチは1クリックで適用できます。また、FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットの Insert エフェクトをバッチとして適用することもできます。

- 処理リストから「お気に入り (Favourites)」セクションに複数の処理をドラッグするとバッチを作成できます。
- 対応するお気に入りをクリックするとオーディオにバッチを適用できます。
- 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ツールバーの「**プリセットを選択 (Select Preset)**」をクリックすると、FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットの Insert エフェクトをバッチとして適用できます。

補足

- 「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフになっている場合でも、バッチはオーディオに即時適用されません。
- バッチはグローバルに保存されます。
- お使いのコンピューターで使用できないプラグインエフェクトがバッチに含まれている場合、該当のプラグインエフェクトは適用されません。

関連リンク

[お気に入りの作成 \(569 ページ\)](#)

[お気に入りを使用して処理を適用する \(570 ページ\)](#)

[FX チェーンプリセットの適用 \(571 ページ\)](#)  
[自動適用 \(Auto Apply\) \(562 ページ\)](#)

## FX チェーンプリセットの適用

FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットの Insert エフェクトを読み込み、バッチ処理として適用できます。

### 補足

「自動適用 (Auto Apply)」がオフになっている場合でも、バッチはオーディオに即時適用されます。

---

### 手順

1. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」のツールバーで、「プリセットを選択 (Select Preset)」をクリックし、FX チェーンプリセットの読み込みまたはトラックプリセットの Insert エフェクトを選択します。
  2. セレクターから FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットを選択します。
- 

### 結果

FX チェーンプリセットまたはトラックプリセットのエフェクトがオーディオに即時適用されます。

### 関連リンク

[自動適用 \(Auto Apply\) \(562 ページ\)](#)  
[Insert プリセットを保存する \(556 ページ\)](#)  
[トラックプリセット \(Track Presets\) \(208 ページ\)](#)

## 処理範囲の拡張

処理範囲を左右のオーディオイベントの境界線まで拡張できます。

この設定により、処理を適用したあとでもイベントを拡張できます。

- 処理範囲を拡張するには、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ツールバーの「処理範囲を拡張 (ms 単位) (Extend Process Range in ms)」を選択して値をミリ秒単位で指定します。

### 補足

- このためには、イベント境界線の外側にオーディオが存在する必要があります。
  - この設定は、すべてのイベントに対してグローバルに機能します。
- 

## テール

プラグインエフェクトの適用時に、レンダリングされたオーディオの最後に時間を追加できます。

テールを追加することで、リバーブテールやディレイエフェクトがカットされるのを防ぐことができます。テールはイベントの最後に追加され、イベントのサイズは自動的に変更されます。

- プラグインエフェクトの適用時にテールを追加するには、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」ツールバーの「テール (ms) (Tail in ms)」をクリックして値をミリ秒単位で指定します。

### 補足

- この設定は、すべてのイベントに対してグローバルに機能します。
- テールはプラグインエフェクトの適用時にのみ追加されます。ゲインなどのオーディオ処理を追加しても、テールは追加されません。

- サイズを手動で変更したイベントにテールを追加した場合、テールは追加されますがイベントの長さは自動的に調整されません。そのため、イベントを手動で調整する必要があります。この場合、テールはベースであるオーディオクリップにミックスされます。

関連リンク

[イベントのサイズ変更オプション \(237 ページ\)](#)

## 処理の修正

クリップから、処理の一部または全部を削除または修正したいときは、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウを使います。このウィンドウで操作できる処理は、「**処理 (Processes)**」ポップアップメニューのオーディオ処理、適用済みのプラグインエフェクト、切り取り、貼り付け、削除などの**サンプルエディター**における操作、**鉛筆ツール**を使った入力などです。

すぐにレンダリングが行なわれる「**自動適用 (Auto Apply)**」機能はほとんどのワークフローに適しています。ただし、長いイベントを扱う場合や学習機能付きのプラグインを使用する場合には、この機能をオフにすることもできます。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- **プロジェクトウィンドウ**または**オーディオパートエディター**で処理済みのイベントを選択する。

補足

**プロジェクトウィンドウ**または**オーディオパートエディター**では、処理済みのイベントの右上隅に波形アイコンが表示されます。

- **プール**内で処理済みのクリップを選択する。

補足


**プール**内では、処理済みのクリップの「**状況 (Status)**」コラムに波形アイコンが表示されます。

- **サンプルエディター**で処理済みの範囲を選択する。

2. 「**Audio**」 > 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を選択します。

3. 処理リストで、編集したい処理をクリックして選択します。

4. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「**試聴 (Audition)**」をオンにして、処理の設定を変更する。
- 「**初期値に戻す (Reset to Default Values)**」をクリックして処理をデフォルト設定にリセットする。
- 処理パネルで「**削除 (Delete)**」をクリックして処理を削除する。

補足

処理リストを右クリックして「**削除 (Delete)**」を選択することもできます。

- イベントに適用されたすべての処理を削除する場合は、処理リストを右クリックして「**すべて削除 (Delete All)**」を選択する。

5. 必要に応じて、「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフの場合は、オーディオにパラメーターの変更を適用するか破棄するかを選択します。

- オーディオにパラメーターの変更を適用するには「**適用 (Apply)**」をクリックします。
- パラメーターの変更を破棄するには「**破棄 (Discard)**」をクリックします。

関連リンク

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」 ウィンドウ \(562 ページ\)](#)  
[プールウィンドウのコラム \(712 ページ\)](#)

## 処理リストの並べ替え

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」の処理リスト内の処理はドラッグで順序を変更できます。

手順

- プラグインエフェクトまたはオーディオ処理をクリックし、ドラッグして動かします。

結果

オフライン処理は、指定した順序でオーディオにレンダリングされます。

## 処理のバイパス

「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウでは、処理をバイパスできます。この機能により、処理を適用していないオーディオを聴くことができます。

- 処理のバイパスのオン/オフを切り替えるには、処理の左にある**処理のバイパス**ボタンをクリックします。

補足

- **処理のバイパス**のオン/オフを切り替えると、処理チェーン全体が再計算されます。オーディオの長さや処理の数によっては、この処理にある程度の時間がかかる場合があります。処理リストでは、処理が実行中であることを視覚的に確認できます。
- バイパスのステータスはプロジェクトと共に保存されます。

## 処理をコピーして貼り付ける

イベント、クリップ、範囲の間で、パラメーター設定を保持したまま、プラグインエフェクトおよびオーディオ処理をコピーして貼り付けることができます。

手順

1. 処理済みのオーディオイベント、クリップ、または範囲を選択します。

補足

複数のイベントに対する処理はコピーできません。

2. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウの処理リストで、1つまたは複数の項目を選択します。
3. 処理リスト内の処理を右クリックして、コンテキストメニューから「**コピー (Copy)**」を選択します。
4. 処理を貼り付けるイベントまたはクリップを選択します。
5. 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 ウィンドウの処理リストで、処理を右クリックして「**貼り付け (Paste)**」を選択します。

結果

選択したオーディオの処理リストに、コピーした処理とすべてのパラメーター設定が追加されます。

## ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用

すべてのオフライン処理は、オーディオに恒久的に適用できます。

### 前提条件

プラグインエフェクトまたはオーディオ処理をイベント、クリップ、または範囲に適用し、それ以上の編集が必要ない状態にしておきます。

### 重要

恒久的に適用したオフライン処理は取り消しできません。

---

### 手順

1. 処理済みのイベント、クリップ、または範囲を選択します。
2. 「Audio」 > 「ダイレクトオフラインプロセッシング結果を固定 (Make Direct Offline Processing Permanent)」を選択します。

### 補足

または、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」の処理リストでコンテキストメニューを開いて「すべての処理結果を固定 (Make All Permanent)」を選択します。

---

3. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

- すべての処理および適用されたエフェクトが、選択したイベント、クリップ、または範囲に恒久的に追加されます。
- 処理リストは空になります。
- イベントまたはクリップに表示されていた、オフライン処理の適用を示す波形アイコンが消えます。

## 組み込みオーディオ処理

Nuendo には、ダイレクトオフラインプロセッシングに使用できるオーディオ処理がいくつか組み込まれています。

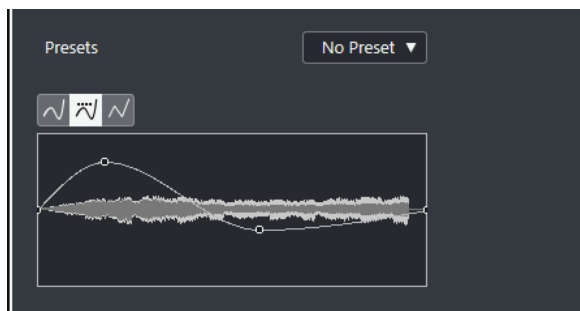
### 重要

「リバーブ (Reverse)」や「無音化 (Silence)」など、調整可能なパラメーターがないオーディオ処理は、「自動適用 (Auto Apply)」がオフになっている場合でもオーディオに即時適用されます。

---

## エンベロープ

「エンベロープ (Envelope)」を使って、選択したオーディオにボリュームエンベロープを適用できます。



### カーブタイプボタン

対応するエンベロープに「スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)」、「直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)」、「直線で補間 (Linear Interpolation)」のどれを使用するかを設定します。

### エンベロープカーブの表示

エンベロープの形状を表示します。設定後の波形は濃い色調で、現在の波形は明るい色調で表示されます。

- カーブポイントを追加するには、カーブをクリックします。
- カーブポイントを移動するには、カーブポイントをクリックしたままドラッグします。
- カーブポイントを削除するには、カーブポイントをクリックしたまま波形ディスプレイの外にドラッグします。

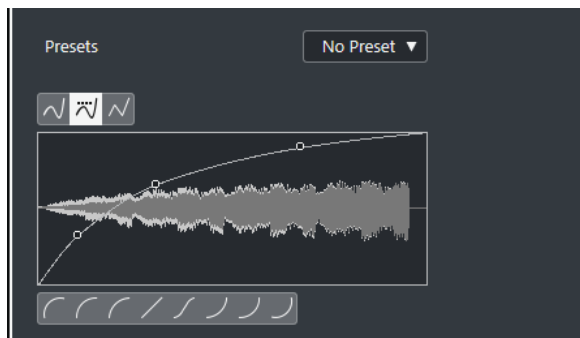
### 「プリセット (Presets)」ポップアップメニュー

プリセットを管理できます。

- プリセットを保存するには、ポップアップメニューから「プリセット保存 (Save Preset)」を選択してプリセット名を入力し、「OK」をクリックします。
- プリセットを適用するには、ポップアップメニューから選択します。
- プリセットを削除するには、ポップアップメニューからプリセットを選択して、「プリセットの削除 (Remove Preset)」をクリックします。

## フェードイン/フェードアウト

「フェードイン (Fade In)」と「フェードアウト (Fade Out)」を使って、選択したオーディオにフェードイン/フェードアウトを適用できます。



### カーブタイプボタン

対応するエンベロープに「**スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)**」、「**直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)**」、「**直線で補間 (Linear Interpolation)**」のどれを使用するかを設定します。

### フェードディスプレイ

フェードカーブの形状を表示します。設定後の波形は濃い色調で、現在の波形は明るい色調で表示されます。

- ポイントを追加するには、カーブをクリックします。
- カーブの形状を変えるには、既存のポイントをクリックしてドラッグします。
- カーブからポイントを削除するには、そのポイントを波形ディスプレイの外側へ強制的にドラッグします。

### 「プリセット (Presets)」ポップアップメニュー

プリセットを管理できます。

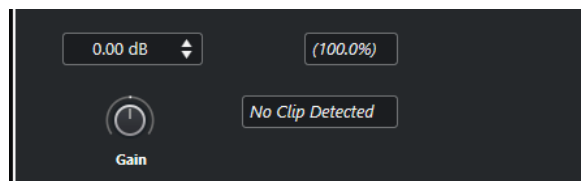
- プリセットを保存するには、ポップアップメニューから「**プリセット保存 (Save Preset)**」を選択してプリセット名を入力し、「**OK**」をクリックします。
- プリセットを適用するには、ポップアップメニューから選択します。
- プリセットを削除するには、ポップアップメニューからプリセットを選択して、「**プリセットの削除 (Remove Preset)**」をクリックします。

### 「カーブシェイプ (Curve Shape)」ボタン

これらのボタンを使うと、よく使われるカーブの形状をすばやく呼び出すことができます。

## ゲイン

「**ゲイン (Gain)**」を使用すると、選択したオーディオのゲイン (レベル) を変更できます。



### ゲイン (Gain)

-50dB ~ +20dB のゲインの値を設定できます。

### 「クリッピング検出」メッセージ

「**試聴 (Audition)**」を行なったときにオーディオレベルが 0dB を上回るゲイン設定になっていた場合、このメッセージが表示されます。

#### 補足

クリッピングが発生した場合は、「**ゲイン (Gain)**」の値を下げて、かわりに「**ノーマライズ (Normalize)**」オーディオ処理を使用してください。それによって、クリッピングを発生させないで、オーディオレベルをできる限り持ち上げることができます。

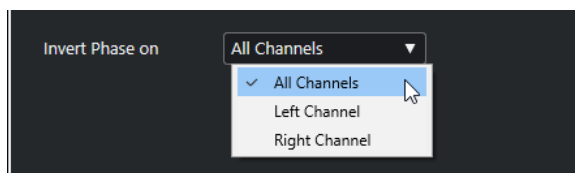
関連リンク

[ノーマライズ \(577 ページ\)](#)



## 位相を反転 (Invert Phase)

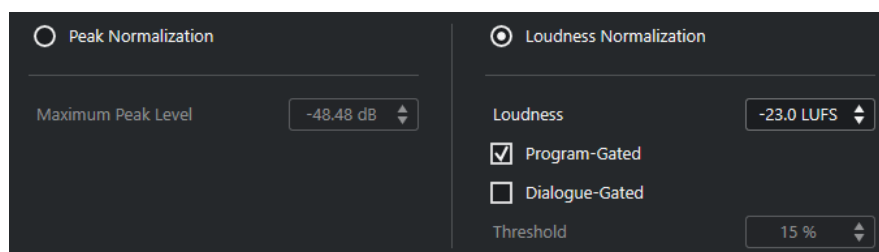
「位相を反転 (Invert Phase)」を使用すると、選択したオーディオの位相を反転できます。



ステレオオーディオファイルの場合は、ポップアップメニューを使用して、位相を反転するチャンネルを指定できます (左チャンネル、右チャンネル、または両方)。

## ノーマライズ

「ノーマライズ (Normalize)」を使用すると、適切な入力レベルで録音されなかったオーディオのレベルを上げ下げできます。オーディオの最大ピークレベルまたはラウドネスをノーマライズのリファレンスとして使用できます。



### ピークのノーマライズ (Peak Normalization)

最大ピークレベルに基づいてオーディオをノーマライズします。「**最大ピークレベル (dBFS) (Maximum Peak Level in dBFS)**」には、-50dB ~ 0dB の範囲でオーディオの最大ピークレベルを設定します。この最大レベルの値から、対象となるオーディオの現在の最大レベルを差し引いて、その差に合わせてゲインを上下します。

### ラウドネスのノーマライズ (Loudness Normalization)

ヨーロッパ放送連合 (European Broadcasting Union (EBU)) の推奨 R 128 に従い、統合ラウドネスに基づいてオーディオをノーマライズします。「**統合ラウドネス (LUFS) (Integrated Loudness in LUFS)**」には、-34 LUFS ~ 0 LUFS の範囲でオーディオのラウドネス値を設定します。

#### 補足

- 0.4 秒未満のオーディオの場合、高ゲインが予期せず変更されるのを防ぐために、ラウドネスのノーマライズは適用されません。
- 統合ラウドネスに基づいて高度なダイナミック信号をノーマライズすると、ピークが 0 dB を超えることがあります。これを防ぐために、「**ノーマライズ (Normalize)**」処理のあとに **Brickwall Limiter** プラグインを追加することをおすすめします。

### プログラムゲーティング (Program-Gated)

EBU R 128 に準拠したプログラムゲーティングを適用したラウドネス測定を使用します。

### ダイアログゲーティング (Dialogue-Gated)

ITU-R BS.1770 に準拠したダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定を使用します。「**スレッシュホールドレベル (Threshold)**」で設定した値よりオーディオ内の声の割合が低い場合は、プログラムゲーティングを適用した測定が自動的に使用されます。

#### 補足

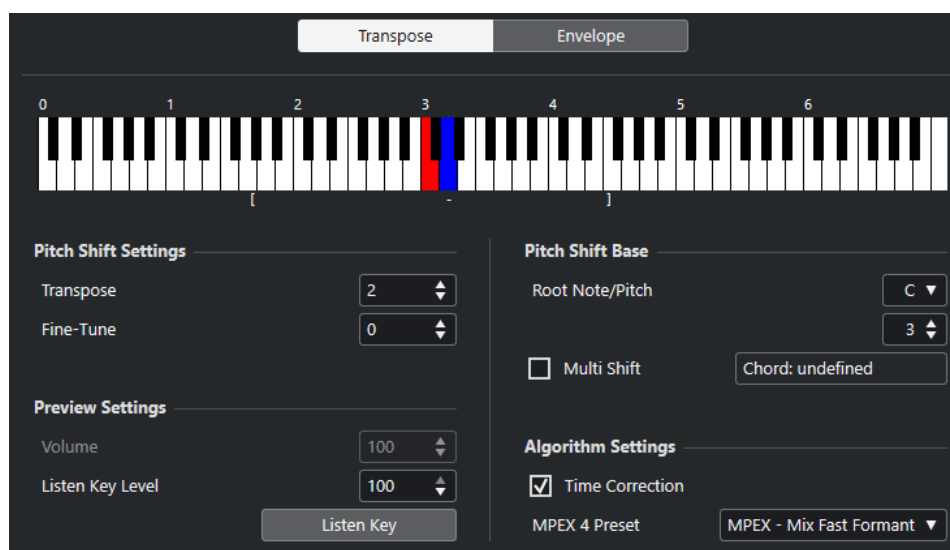
ダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定で信頼できる結果を得るには3秒以上のオーディオが必要なため、3秒未満のオーディオに使用することはおすすめしません。

関連リンク

[ラウドネス測定 \(519 ページ\)](#)

## ピッチシフト (Pitch Shift)

「**ピッチシフト (Pitch Shift)**」を使用すると、オーディオのピッチ (高さ) を変更できます。ピッチの変更に対応してオーディオの長さを変更することも、ピッチだけ変更して長さを保持することもできます。複数のピッチを指定してハーモニーを生成したり、エンベロープカーブに沿ってピッチシフトもできます。



「**移調 (Transpose)**」タブには、以下の項目があります。

### キーボードディスプレイ

移調をグラフィック表示します。ルートノートは赤で表示され、移調するキーは青で表示されます。

#### 補足

表示されているルートノートは、オーディオの実際のキーやピッチと関連するものではなく、移調ピッチを設定/表示する手段に過ぎません。

- ルートノートを変更するには、「**基準ピッチ (Pitch Shift Base)**」セクションの設定を使用するか、**[Alt]** を押しながらキーボードディスプレイをクリックします。
- 移調ピッチを指定するには、キーを1つクリックします。
- コードを指定するには、「**多重シフト (Multi Shift)**」をオンにして、コードを構成するキーをクリックします。  
移調ピッチを削除するには、青いキーをクリックします。

## ピッチシフトの設定 (Pitch Shift Setting)

### 移調 (Transpose)

ピッチシフトの量を半音単位で指定できます。

### 微調整 (Fine-Tune)

ピッチシフトの量をセント単位で指定できます。

## 設定をプレビュー (Preview Settings)

### ボリューム (Volume)

移調したサウンドのボリュームを下げるができます。このオプションは、「**長さを保持 (Time Correction)**」がオンの場合は利用できません。

### リッスンキーレベル (Listen Key Level)

移調したサウンドのレベルを調節できます。「**移調ピッチを再生 (Listen Key)**」 / 「**コードを再生 (Listen Chord)**」をクリックすると、移調したサウンドのテストトーンが鳴ります。

## 基準ピッチ (Pitch Shift Base)

### ルートノート/ピッチ (Root Note/Pitch)

ルートノートを設定できます。

#### 補足

表示されているルートノートは、オーディオの実際のキーやピッチと関連するものではなく、移調ピッチを設定/表示する手段に過ぎません。

### 多重シフト (Multi Shift)

これをオンにすると、複数の移調キーを指定できるようになり、複数のパートを持つ「ハーモニー」を作成できます。移調ピッチを追加した結果、スタンダードなコードが構成された場合は、右側にコードを表示します。

- 移調する前のサウンドを含めるには、キーボードディスプレイのベースキーをクリックし、青で表示させます。

## アルゴリズムの設定 (Algorithm Settings)

### 長さを保持 (Time Correction)

このオプションをオンにすると、オーディオの長さを変えずにピッチを変更します。オプションがオフの場合、ピッチを上げると、そのオーディオセクションは短くなります。

### MPEX 4 プリセット (MPEX 4 Preset)

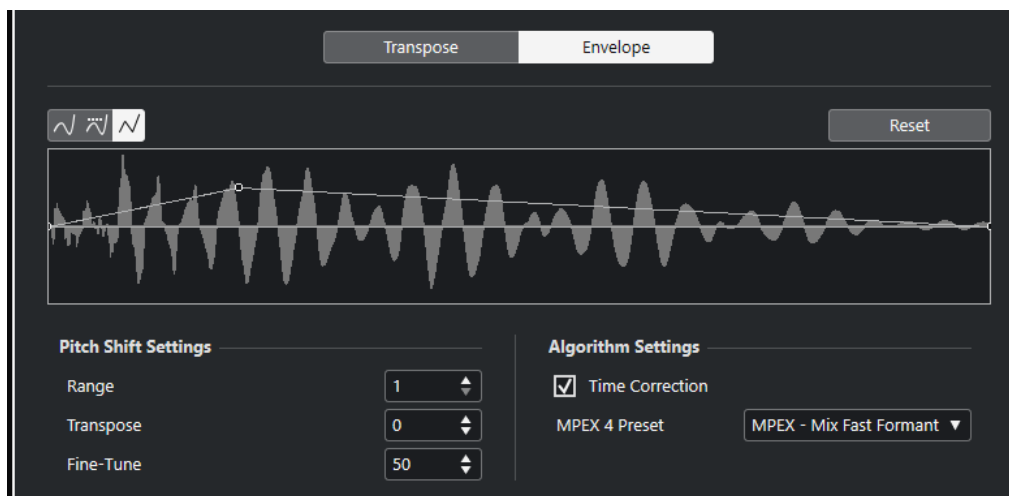
MPEX 4 アルゴリズムを選択します。

関連リンク

[タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム \(586 ページ\)](#)

## エンベロープカーブに沿ったピッチシフト

「エンベロープ (Envelope)」タブでは、ピッチシフト操作の基準とするエンベロープカーブを作成できます。



### カーブタイプボタン

対応するエンベロープに「スプライン曲線で補間 (Spline Interpolation)」、「直線に近い曲線で補間 (Damped Spline Interpolation)」、「直線で補間 (Linear Interpolation)」のどれを使用するかを設定します。

### エンベロープカーブの表示

処理する対象として選択されたオーディオの波形イメージに重なって、エンベロープカーブを表示します。中央の線より上にあるエンベロープカーブポイントは正のピッチシフト (高くなる) を示し、下にあるカーブポイントは負のピッチシフト (低くなる) を示します。エンベロープカーブの初期設定は、中央の位置でピッチシフトはゼロです。

- カーブポイントを追加するには、カーブをクリックします。
- カーブポイントを移動するには、カーブポイントをクリックしたままドラッグします。
- カーブポイントを削除するには、カーブポイントをクリックしたまま波形ディスプレイの外にドラッグします。
- カーブポイントをすべて削除するには、エンベロープカーブの表示の上にある「リセット (Reset)」をクリックします。

## ピッチシフトの設定 (Pitch Shift Setting)

### 範囲 (Range)

エンベロープディスプレイの縦方向のピッチ範囲を決定します。ディスプレイの一番上までカーブポイントを移動すると、その値だけピッチが変化します。

### 移調 (Transpose)

ピッチシフトの量を半音単位で指定できます。

### 微調整 (Fine-Tune)

ピッチシフトの量をセント単位で指定できます。

## アルゴリズムの設定 (Algorithm Settings)

### 長さを保持 (Time Correction)

このオプションをオンにすると、オーディオの長さを変えずにピッチを変更します。オプションがオフの場合、ピッチを上げると、そのオーディオセクションは短くなり、逆にピッチを下げると、オーディオは長くなります。

## MPEX 4 プリセット (MPEX 4 Preset)

MPEX 4 アルゴリズムを選択します。

関連リンク

[MPEX \(586 ページ\)](#)

## DC オフセットの除去オプション

「**DC オフセットの除去 (Remove DC Offset)**」では、選択したオーディオの DC オフセットがゼロになるよう、全体のレベル値を調整できます。

オーディオ信号に直流成分が加わると、レベル値ゼロを示す水平の軸から上下方向にずれてしまうことがあります。これを「DC オフセット」と呼びます。

- オーディオに DC オフセットが生じているか確認するには、オーディオを選択して、「**Audio**」 > 「**解析 (Statistics)**」を選択します。

### 重要

通常、DC オフセットは録音の開始から終わりまですべてに影響します。そのため、「**DC オフセットの除去 (Remove DC Offset)**」は必ずオーディオクリップ全体に適用してください。

このオーディオ処理に調整可能なパラメーターはありません。

関連リンク

[「解析 \(Statistics\)」ウィンドウ \(594 ページ\)](#)

## リサンプル (Resample)

「**リサンプル (Resample)**」を使用すると、イベントの長さやテンポやピッチを変更できます。

現在より高いサンプリングレートにリサンプリングすると、イベントは長くなり、オーディオはオリジナルよりも遅いスピード、低いピッチで再生されます。現在より低いサンプリングレートにリサンプリングすると、イベントは短くなり、オーディオはオリジナルよりも速いスピード、そして高いピッチで再生されます。

File Sample Rate	48000.00
New Sample Rate	44100.0
Difference	-8.125 %

### 元のレート (File Sample Rate)

イベントの元のサンプリングレートが表示されます。

### 新しいサンプリングレート (New Sample Rate)

サンプリングレートを指定して、イベントをリサンプリングします。

### 差異 (Difference)

オリジナルと新しいサンプリングレートの差を指定して、イベントをリサンプリングします。

## リバーズ

「リバーズ (Reverse)」は、テープを逆再生するときのように、選択したオーディオが逆向きに聞こえるようにします。このオーディオ処理に調整可能なパラメーターはありません。

## 無音化 (Silence)

「無音化 (Silence)」を使用すると、選択した部分を無音にできます。このオーディオ処理に調整可能なパラメーターはありません。

## 左右チャンネルを入れ替え (Stereo Flip)

「左右チャンネルを入れ替え (Stereo Flip)」を使用すると、選択したステレオのオーディオで左右のチャンネルに対するさまざまな操作を行なえます。

「モード (Mode)」ポップアップメニューには以下の項目があります。

### 左右チャンネルを入れ替え (Flip Left-Right)

左右のチャンネルを交換します。

### 左チャンネルのみ (モノミックス) (Left to Stereo)

左チャンネルの内容を右チャンネルにコピーします。モノラル状態になります。

### 右チャンネルのみ (モノミックス) (Right to Stereo)

右チャンネルの内容を左チャンネルにコピーします。モノラル状態になります。

### マージ (Merge)

両方のチャンネルをそれぞれマージします。いわゆる「モノミックス」です。

### 引く (-) (Subtract)

左チャンネルの内容を右チャンネルの内容から差し引き、その逆も行ないます。代表的な使用法は、カラオケエフェクトとしての用法で、ステレオ内で「センターに位置する」モノラルオーディオを除去します。

## タイムストレッチ (Time Stretch)

「タイムストレッチ (Time Stretch)」を使用して、ピッチを変更することなく、選択したオーディオの長さでテンポを変更できます。

Define Bars		Original Length		Resulting Length		Range	
Bars	2	Length in Samples	282240	Samples	338688	1. 1. 0	
Beats	0	Length in Seconds	0:00:06.400	Seconds	0:00:07.680	4. 1. 4. 24	
Signature	4/4	Tempo in BPM	75.0000	BPM	62.5000	Use Locators	
				Time Stretch Ratio			
				120.00000			

### 小節を定義 (Define Bars)

ここで選択したオーディオの長さで拍子を定義します。

### 小節 (Bars)

選択したオーディオの長さを小節単位で定義します。

### 拍 (Beats)

選択したオーディオの長さを拍単位で定義します。

### 拍子 (Sign.)

拍子を定義します。

## 元の長さ (Original Length)

このセクションには、処理対象として選択されたオーディオに関する情報と設定が表示されます。

### 長さ (サンプル) (Length in Samples)

選択したオーディオの長さをサンプル数で表わした値が表示されます。

### 長さ (秒) (Length in Seconds)

選択したオーディオの長さを秒単位で表わした値が表示されます。

### テンポ (BPM) (Tempo in BPM)

オーディオの実際のテンポを BPM で入力できます。このオプションで、実際のタイムストレッチ量を手で計算することなく、オーディオにタイムストレッチを適用することによって、別のテンポに変更できます。

## 処理後の長さ (Resulting Length)

「タイムストレッチの比率 (Time Stretch Ratio)」を調節してオーディオをストレッチすると、あるタイムスパン (時間/テンポ) に収まるように、ここの値が自動的に変更されます。

### サンプル数 (Samples)

処理後の長さをサンプル数で表わした値が表示されます。

### 秒 (Seconds)

処理後の長さを秒単位で表わした値が表示されます。

### BPM

処理後のテンポを BPM で表わした値が表示されます。この機能を使用するには、「元の長さ (Original Length)」の値を定義しておく必要があります。

## 範囲 (Range)

タイムストレッチを行なう範囲を設定します。

### 範囲の開始時間を任意に (Arbitrary Range Start Time)

範囲の開始位置を設定できます。

### 範囲の終了時間を任意に (Arbitrary Range End Time)

範囲の終了位置を設定できます。

### ロケータを使用 (Use Locators)

「範囲 (Range)」の値が左右ロケータ位置に設定されます。

## アルゴリズム (Algorithm)

タイムストレッチのアルゴリズムを選択できます。

## タイムストレッチの比率 (Time Stretch Ratio)

タイムストレッチ量を、元の長さに対してパーセント単位で設定できます。「**処理後の長さ (Resulting Length)**」セクションの設定を使用してタイムストレッチ量を指定すると、この値は自動的に変更されます。

関連リンク

[タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム](#) (586 ページ)

## ダイレクトオフラインプロセッシングのキーボードショートカット

キーボードショートカットを使用してオフライン処理を適用できます。

キーボードショートカットを使用してプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を追加する場合は、以下のルールが適用されます。

- プラグインまたはオーディオ処理を直接追加すると、現在の設定が使われます。
- お気に入りまたはバッチを使用してプラグインまたはオーディオ処理を追加すると、そのお気に入りまたはバッチの専用の設定が使われます。
- 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウが開きます。このルールは、選択した処理に調整可能なパラメーターがない場合、またはウィンドウが背面にある場合や最小化されている場合には適用されません。
- 「**自動適用 (Auto Apply)**」がオフになっている場合でも、キーボードショートカットを使用してオフライン処理を適用できます。

「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウで対応するセクションにフォーカスが設定されている場合、以下のデフォルトのキーボードショートカットが適用されます。

オプション	キーボードショートカット
「 <b>ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)</b> 」ウィンドウを開く	[F7]
「 <b>ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)</b> 」ウィンドウ内でフォーカスを設定する	[Tab]
処理リスト内の移動操作	[↑]/[↓]
「 <b>試聴 (Audition)</b> 」のオン/オフを切り替える (「 <b>環境設定 (Preferences)</b> 」ダイアログで「 <b>再生/停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 (Playback Toggle triggers Local Preview)</b> 」がオンになっている必要があります)	[Space]
プロセスパネルのプロセスを適用する (「 <b>自動適用 (Auto Apply)</b> 」がオフになっている場合のみ)	[Enter]
プロセスパネルのプロセスを破棄する (「 <b>自動適用 (Auto Apply)</b> 」がオフになっている場合のみ)	[Delete]
選択した項目を処理リストから削除する	[Delete]
処理リスト内のすべての項目を選択する	[Ctrl] / [command] + [A]



オプション	キーボードショートカット
処理リストで選択した項目を切り取る	<b>[Ctrl]</b> / <b>[command]</b> + <b>[X]</b>
処理リストで選択した項目をコピーする	<b>[Ctrl]</b> / <b>[command]</b> + <b>[C]</b>
処理リストに項目を貼り付ける	<b>[Ctrl]</b> / <b>[command]</b> + <b>[V]</b>
元に戻す	<b>[Ctrl]</b> / <b>[command]</b> + <b>[Z]</b>

ダイレクトオフラインプロセッシングのその他の操作や、直接追加した特定のプラグインエフェクト、オーディオ処理、お気に入り、またはバッチのキーボードショートカットを定義するには、「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログを使用します。

関連リンク

[お気に入り \(568 ページ\)](#)

[バッチ処理 \(570 ページ\)](#)

[「ダイレクトオフラインプロセッシング \(Direct Offline Processing\)」ウィンドウ \(562 ページ\)](#)

[トランスポート \(1443 ページ\)](#)

[自動適用 \(Auto Apply\) \(562 ページ\)](#)

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

# タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム

Nuendo では、タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズムは、**サンプルエディター**または「**リアルタイム処理を展開する (Flattening Realtime Processing)**」機能のオフライン処理で使用されます。機能に応じて、「**élastique**」、「**MPEX**」または「**Standard**」のアルゴリズムのプリセットが使用できます。

関連リンク

[タイムストレッチ \(Time Stretch\) \(582 ページ\)](#)

[ピッチシフト \(Pitch Shift\) \(578 ページ\)](#)

[サンプルエディター \(603 ページ\)](#)

[élastique \(586 ページ\)](#)

[MPEX \(586 ページ\)](#)

[Standard \(587 ページ\)](#)

[制限事項 \(588 ページ\)](#)

## élastique

**élastique** アルゴリズムは、ポリフォニックまたはモノラルの素材に適しています。

使用可能なモードは以下のとおりです。

### élastique Pro

音質は最高ですが、フォルマントは保持されません。

### élastique Pro Formant

音質は最高で、かつフォルマントが保持されます。

### élastique efficient

プロセッサパワーはそれほど必要ありませんが、音質は **Pro** モードより低くなります。

これらのモードは以下のオプションをサポートします。

#### Time

ピッチよりタイミングの精度が優先されます。

#### Pitch

タイミングよりピッチの精度が優先されます。

#### Tape

速度を変えてテープを再生するときのように、ピッチシフトがタイムストレッチにロックされます。オーディオ素材の再生時間を延ばすと、ピッチが自動的に低くなります。このオプションは、イベントの移調または移調トラックと組み合わせて使うと効果がありません。

## MPEX

「**MPEX**」は、**élastique**と同様に高音質のアルゴリズムです。

以下の品質設定から選択できます。

#### MPEX – Preview Quality

試聴用のモードです。

#### MPEX – Mix Fast

これも試聴に適した高速な処理モードです。複数の音源が混じった、モノラルまたはステレオの音楽素材の内容を確認するのに最適です。

#### MPEX – Solo Fast

単独の楽器またはソロボーカル (いずれもモノラル) に適したモードです。

#### MPEX – Solo Musical

単独の楽器またはソロボーカル (いずれもモノラル) に適した高音質のモードです。

#### MPEX – Poly Fast

モノフォニックまたはポリフォニックの素材に適したモードです。処理が高速でありながらも良好な音質が得られます。ドラムループ、ミックス、コード (パッド) 系の素材に適しています。

#### MPEX – Poly Musical

モノフォニックまたはポリフォニックの素材に適したモードです。MPEX を使用する場合は高音質モードとしておすすめします。ドラムループ、ミックス、コード (パッド) 系の素材に適しています。

#### MPEX – Poly Complex

さまざまな種類の音が入り交じった素材を扱う場合や、大きいサイズにストレッチする場合に使用します。高品質なサウンドを得られますが、プロセッサへの負荷もかなり大きくなります。

#### 補足

オフライン処理として「ピッチシフト」を適用する場合、各クオリティ設定に対して、通常設定とフォルマントを保持する設定のどちらかを選択できます。

---

## Standard

「Standard」アルゴリズムは、プロセッサのリアルタイム処理に最適化されたアルゴリズムです。

使用可能なプリセットは以下のとおりです。

#### Standard – Drums

打楽器系の素材に適しています。このモードはオーディオのタイミングを保持します。特定のチューニングが行われた打楽器にこのモードを使用すると、不自然な響きになる可能性があります。その場合には後述の「Mix」モードを試してください。

#### Standard – Plucked

ギターやベースなど、すぐに減衰しても音色が比較的安定している楽器に適しています。

#### Standard – Pads

コード系など、リズム要素や音色の変化が少ないサウンドに適しています。リズム的な精度はやや下がりますが、その分、音色の変化が最小限に抑えられます。

#### Standard – Vocals

ボーカルなど、アタック成分があってもレベル変化がなめらかで、音色のキャラクターがはっきりとしたサウンドに適しています。

#### Standard – Mix

サウンドキャラクターの変化が大きくピッチのある素材に適しています。このモードはリズム精度を保持すると同時に不自然なノイズができるだけ加わらないように調整されます。

### Standard – Custom

タイムストレッチ機能のパラメーターを手動で設定できます。

### Standard – Solo

ソロの木管/金管楽器、ソロボーカル、モノフォニックシンセ、和音を奏しない弦楽器など、モノフォニックな素材に適しています。オーディオの音質は維持されます。

## カスタムワープ設定 (Custom Warp Settings)

「Standard – Custom」モードを選択すると、ダイアログが表示され、タイムストレッチの音質に影響を与える以下のパラメーターを手動で調節できます。

### Grain Size

「グレイン」のサイズを指定できます。グレインとは、Standard タイムストレッチアルゴリズムによって細分化されたオーディオのひとつの単位のことです。トランジェット (急激な信号レベルの変化) が多く含まれる素材の場合、「グレインサイズ (Grain size)」を小さく設定したほうがよい結果が得られます。

### オーバーラップ (Overlap)

グレインが他のグレインとオーバーラップする際のパーセンテージの設定ができます。安定したサウンドキャラクターに対しては、高い値を使用してください。

### 変動量 (Variance)

グレインの長さの変動量をパーセンテージで設定できます。オーバーラップエリアを常に変動させることで、サウンドはより自然に聴こえます。「変動量 (Variance)」を 0 (ゼロ) に設定した場合、初期のサンプラーのような人工的な (意図的に加工されたような) サウンドになります。逆に「変動量 (Variance)」を大きく設定した場合、リズム的にはより自然に聴こえますが、濁ったサウンドになります。

## 制限事項

オーディオ素材にタイムストレッチまたはピッチシフトを適用すると、オーディオの品質低下を招き、人工的な音になる場合があります。処理の結果は、ソース素材、適用するストレッチ/ピッチ処理、選択するオーディオアルゴリズムプリセットによって変わってきます。

大まかな目安としては、オーディオのピッチまたは長さの変更が少ないほど、品質の低下も抑えられます。ただし、タイムストレッチおよびピッチシフトアルゴリズムを使用する際には、他にもいくつか注意すべきポイントがあります。

### 補足

まれに、ワープがかかったオーディオイベントを編集すると、編集ポイントに切れ目が入ってしまうことがあります。その場合は、編集を行なう前に、編集ポイントを別の位置に移動するか、オーディオイベントをバウンスしてみてください。

## 逆再生とスクラブ再生

タイムストレッチとピッチシフトに使用されるアルゴリズムのほとんどは、通常の再生にのみ対応しています。ワープがかかったオーディオイベントの逆再生やスクラブ再生を行なうと、人工的な音になる場合があります。

## ピッチとストレッチの値

いくつかのアルゴリズムには、適用できるタイムストレッチおよびピッチシフトの値に上限があります。ただし、**élastique** では制限はありません。

# オーディオ機能

Nuendo は、プロジェクト内のオーディオを分析する機能を備えています。

関連リンク

[「無音部分の検出 \(Detect Silence\)」ダイアログ \(589 ページ\)](#)

[周波数スペクトルアナライザーウィンドウ \(592 ページ\)](#)

[「解析 \(Statistics\)」ウィンドウ \(594 ページ\)](#)

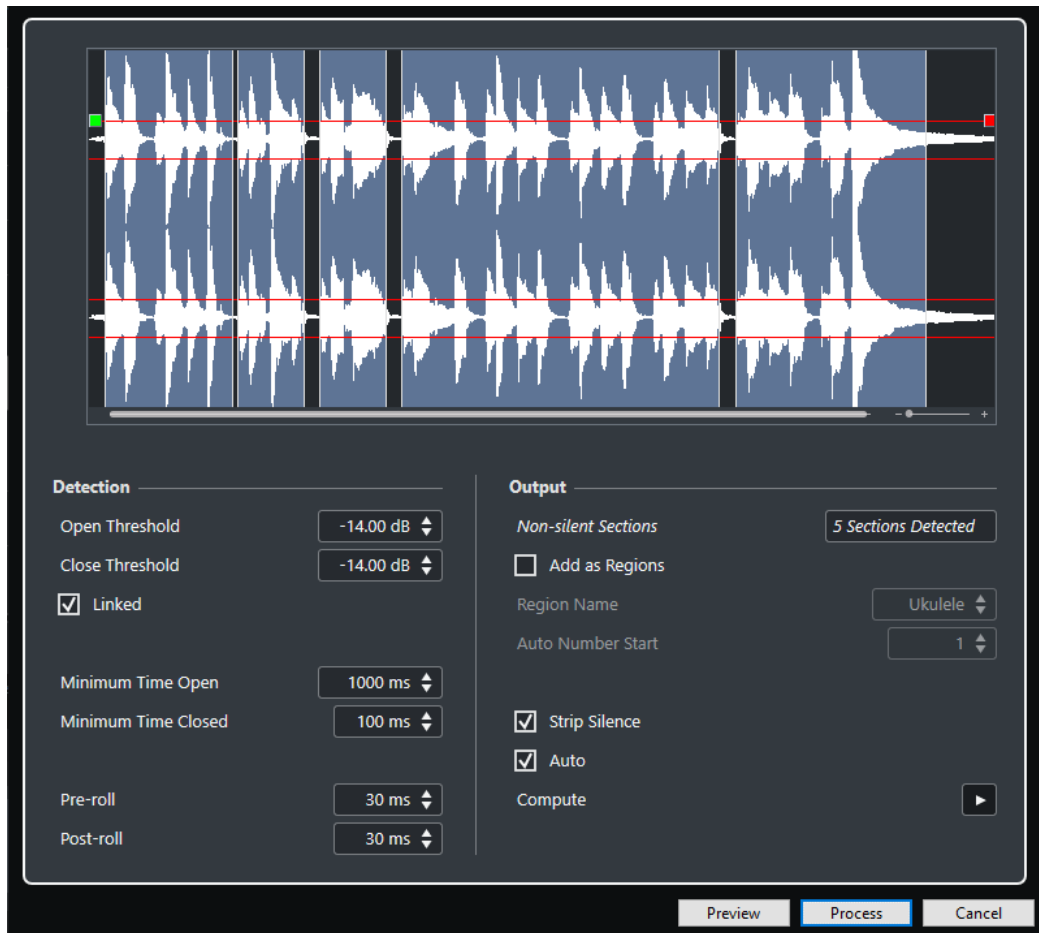
## 「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログ

「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログでは、イベント中の無音部分を検索できます。イベントを分割して無音部分をプロジェクトから削除する、あるいは、無音ではない部分に対応するリージョンを作成できます。

- 選択したオーディオイベント、クリップ、または選択範囲で「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログを開くには、「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「無音部分の検出 (Detect Silence)」を選択します。

### 補足

複数のイベントを選択した場合、選択されたイベントを個別の設定で次々に連続的に処理する、あるいは選択されたイベントのすべてに同じ設定を同時に適用できます。



次のオプションを使用できます。

### 波形ディスプレイ

波形の右下のズームスライダーを使うか、波形をクリックしてマウスを上下に動かすことで、波形をズームイン/ズームアウトできます。

スクロールバーまたはマウスホイールを使用して、波形をスクロールできます。

オーディオファイルの先頭と終わりの四角を動かして、「オープンスレッショルド (Open Threshold)」と「クローズスレッショルド (Close Threshold)」の値を調節できます。

「検出 (Detection)」セクションには以下のオプションがあります。

### オープンスレッショルド (Open Threshold)

オーディオレベルがこの値を超えると機能が開き、サウンドが通過します。設定されたレベルを下回るオーディオ素材が無音として検出されます。

### クローズスレッショルド (Close Threshold)

オーディオレベルがこの値より低くなると機能が閉じ、このレベルを下回るサウンドが無音として検出されます。この値は「オープンスレッショルド (Open Threshold)」値より高くすることはできません。

### リンク (Linked)

オンにすると「オープンスレッショルド (Open Threshold)」と「クローズスレッショルド (Close Threshold)」に同じ値が設定されます。

### 最小オープン時間 (Minimum Time Open)

「オープンスレッショルド (Open Threshold)」の値を超えるレベルのオーディオ信号が検知された場合に開いたゲートをそのまま保持しておく「最小保持時間」を設定します。

#### 補足

オーディオに「短い音の反復」が含まれていて、そのために、短い開いた部分が多くなりすぎているなら、この値を上げてみてください。

---

#### 最小クローズ時間 (Minimum Time Closed)

オーディオ信号が「クローズスレッシュولد (Close Threshold)」の値未満に下がってきた場合に閉じたゲートをそのまま保持しておく「最小保持時間」を設定します。ゲートが閉じているときに入ってきたサウンドの頭が途切れてしまうことのないよう、この値は小さめに設定します。

#### プリロール (Pre-roll)

オーディオレベルが「オープンスレッシュولد (Open Threshold)」値を超える少し手前で、機能を開くことができます。このオプションは、サウンドのアタック成分を不用意に除去しないようにするために使用します。

#### ポストロール (Post-roll)

オーディオレベルが「クローズスレッシュولد (Close Threshold)」値を下回ってから少しあとに、機能を閉じることができます。このオプションは、サウンドの自然な減衰を不用意に削除しないようにするために使用します。

「出力 (Output)」セクションには以下のオプションがあります。

#### 無音ではない部分 (Non-silent Sections)

「処理 (Process)」をクリックすると、作成されたイベントの数が表示されます。

#### リージョンとして追加 (Add as Regions)

無音ではない部分に対応するリージョンを作成します。

#### リージョン名 (Region Name)

無音ではない部分に名前を指定します。

#### 自動で連番を付ける (Auto Number Start)

リージョン名に自動的に付けられる番号に対する、開始番号を指定します。

#### 無音部分を削除 (Strip Silence)

無音ではない部分の始めと終わりでイベントが分割され、その間の無音部分は除去されます。

#### 選択したイベントをすべて処理 (Process all selected Events)

選択したすべてのイベントに同じ設定を適用します。このオプションは、複数のイベントを選択した場合にのみ利用できます。

#### 自動 (Auto)

このオプションをオンにすると、設定の変更時に自動的にオーディオイベントが分析され、表示も更新されます。

#### 補足

非常に長いファイルでの作業の場合は処理に時間がかかる場合があるので、「自動 (Auto)」オプションをオフにすることをおすすめします。

---

#### 計算 (Compute)

オーディオイベントを分析し、波形ディスプレイが再度描画され、どのセクションが無音部分とみなされているかが示されます。

#### 試聴 (Preview)

処理される前の結果を試聴します。

#### 処理を実行 (Process)

設定に従ってオーディオの処理を実行します。

関連リンク  
[無音部分の削除 \(592 ページ\)](#)

## 無音部分の削除

「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログで、オーディオの無音部分を検出して削除できます。

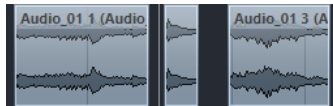
---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、無音部分のある1つ以上のオーディオイベントを選択します。
  2. 「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「無音部分の検出 (Detect Silence)」を選択します。
  3. 「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログで変更を行いません。
  4. 「計算 (Compute)」をクリックしてオーディオを分析します。  
オーディオを分析し、波形ディスプレイが再度描画され、設定に基づいて、どのセクションが無音部分とみなされているかが示されます。検出されたリージョン数が表示されます。
  5. 必要に応じて、「試聴 (Preview)」をクリックして結果を試聴します。  
イベントが再生され、設定に基づいて該当部分がミュートされます。
  6. 必要に応じて、満足できる結果が得られるまで、「検出 (Detection)」セクションの設定を再調節します。
  7. 必要に応じて、「出力 (Output)」セクションで、「リージョンとして追加 (Add as Regions)」をオンにします。
  8. 「出力 (Output)」セクションで、「無音部分を削除 (Strip Silence)」をオンにします。
  9. 「処理を実行 (Process)」をクリックします。
- 

### 結果

イベントが分割され、無音部分が削除されます。



### 手順終了後の項目

複数のイベントを選択している状態で、「選択したイベントをすべて処理 (Process all selected Events)」をオンにしなかった場合、処理後にまた「無音部分の検出 (Detect Silence)」ダイアログが開かれるので、次のイベントに異なる設定を行なえます。

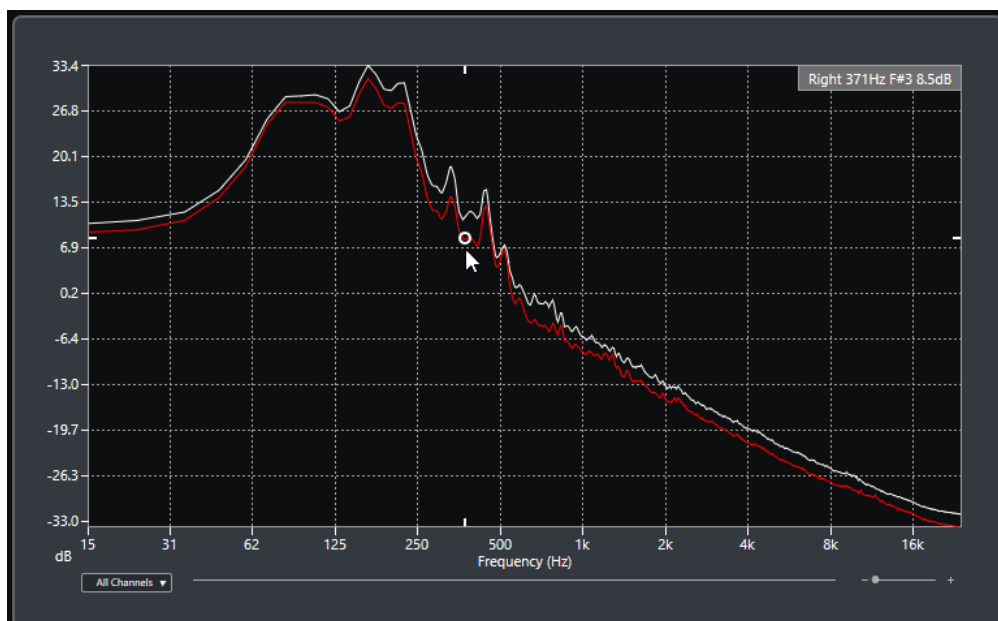
関連リンク  
[「無音部分の検出 \(Detect Silence\)」ダイアログ \(589 ページ\)](#)

## 周波数スペクトルアナライザーウィンドウ

「周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)」ウィンドウには、イベント、クリップ、または選択範囲のオーディオスペクトラムが、X軸に周波数の範囲、Y軸にレベルの分散をとった2次元グラフで表示されます。

- 選択したオーディオイベント、クリップ、または選択範囲で「周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)」ウィンドウを開くには、「Audio」 > 「周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)」を選択します。





### 周波数ディスプレイ

分析されたオーディオの周波数のグラフを表示します。

特定の位置にマウスのポインターを合わせると、その位置のチャンネル、周波数、ノート、およびレベルがディスプレイ上部の数値フィールドに表示されます。

### チャンネルセレクター

マルチチャンネルオーディオでは、このポップアップメニューで周波数ディスプレイに表示するチャンネルを選択できます。

### ズームスライダー

表示を水平方向に拡大または縮小できます。

### 関連リンク

[オーディオスペクトラムの分析 \(593 ページ\)](#)

## オーディオスペクトラムの分析

「**周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)**」では、選択したイベント、クリップ、または選択範囲のオーディオを分析できます。

### 手順

1. オーディオのイベント、クリップ、または範囲を選択します。
2. 「Audio」 > 「周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)」を選択します。

### 結果

選択されたイベント、クリップ、または選択範囲のオーディオスペクトラムは、2次元グラフとして「**周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)**」ウィンドウに表示されます。

### 手順終了後の項目

同じまたは異なるグラフの2点間のレベル差を表示できます。

### 関連リンク

[レベル値を比較する \(594 ページ\)](#)

## レベル値を比較する

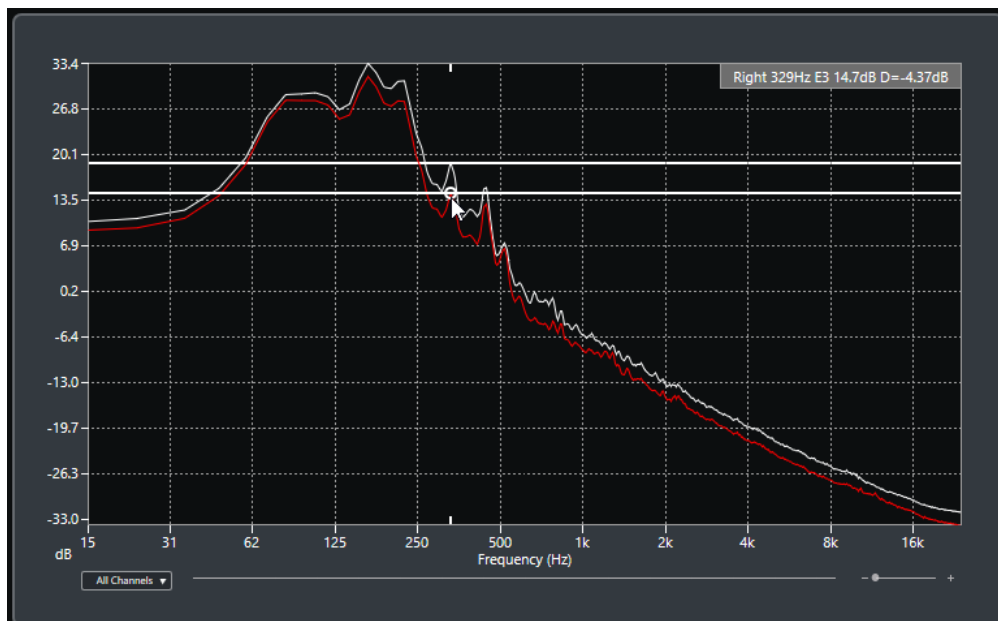
「周波数スペクトルアナライザー (Spectrum Analyzer)」 ウィンドウでは、同じまたは異なるグラフの2点間のレベル差を表示できます。

手順

1. 1つめの位置にマウスポインターを合わせて右クリックで選択します。
2. 2つめの周波数上の位置にマウスポインターを移動します。

結果

位置間のレベルの違いが、**D** の値として数値フィールドに表示されます。



手順終了後の項目

周波数ディスプレイをクリックすると、1つめの位置の選択状態がリセットされます。

関連リンク

[周波数スペクトルアナライザーウィンドウ \(592 ページ\)](#)

## 「解析 (Statistics)」 ウィンドウ

「解析 (Statistics)」機能は、選択したオーディオのイベント、クリップ、または範囲を分析します。

- 選択したオーディオイベント、クリップ、または選択範囲で「解析 (Statistics)」ウィンドウを開くには、「Audio」 > 「解析 (Statistics)」を選択します。

Channel	Left	Right
Min. Sample Value	-0.52 dB	-0.89 dB
Max. Sample Value	-0.50 dB	-0.36 dB
Peak Amplitude	-0.50 dB	-0.36 dB
True Peak	-0.50 dB	-0.36 dB
DC Offset	0.00 %	0.00 %
	-∞ dB	-∞ dB
Bit Depth	24 bit	24 bit
Estimated Pitch	2052.5Hz/C6	2019.8Hz/B5
Sample Rate	48.000 kHz	
Average RMS (AES-17)	-17.61 dB	-16.13 dB
Max. RMS	-9.68 dB	-10.75 dB
Max. RMS All Channels	-9.68 dB	
<b>Loudness (EBU R 128)</b>		
Max. Momentary Loudness	-8.9 LUFS	
Max. Short-Term Loudness	-12.9 LUFS	
Integrated Loudness	<b>-16.4 LUFS</b>	
Loudness Range	3.4 LU	
Max. True Peak Level	<b>-0.36 dBTP</b>	
<b>Dialogue-Gated Loudness (ITU-R BS.1770)</b>		
Integrated Loudness	-16.8 LUFS	
Loudness Range	3.4 LU	
Dialogue	99 %	
Copy to Clipboard		
Close		

「解析 (Statistics)」 ウィンドウには、以下の情報が表示されます。

#### チャンネル (Channel)

分析したチャンネルの名前が表示されます。

#### 最低サンプル値 (Min. Sample Value)

最低サンプル値 (dB) が表示されます。

#### 最大サンプル値 (Max. Sample Value)

最大サンプル値 (dB) が表示されます。

#### ピークアンプリチュード (Peak Amplitude)

最大振幅値 (dB) が表示されます。

#### トゥルーピーク (True Peak)

連続する時間領域内の、オーディオ信号波形の最大絶対レベルが表示されます。

#### DC オフセット (DC Offset)

DC オフセットの量が % と dB 単位で表示されます。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

計算された現在のビット解像度が表示されます。

#### 推定ピッチ (Estimated Pitch)

推定ピッチが表示されます。

#### サンプリングレート (Sample Rate)

サンプリングレートが表示されます。

#### 平均 RMS (AES17) (Average RMS (AES17))

AES17 基準に準拠したラウドネスの平均値が表示されます。

#### 最大 RMS (Max. RMS)

最も高い RMS 値が表示されます。

#### 最大 RMS 全チャンネル (Max. RMS All Channels)

すべてのチャンネルの RMS の最大値が表示されます。

## ラウドネス (EBU R 128) (Loudness (EBU R 128))

### 最大モーメンタリーラウドネス (Max. Momentary Loudness)

400ms の時間枠に基づいて、すべてのモーメンタリーラウドネス値の最大値が表示されません。測定は制限されません。

### 最大 Short-Term ラウドネス (Max. Short-Term Loudness)

3s の時間枠に基づいて、すべてのショートタームラウドネス値の最大値が表示されます。測定は制限されません。

### 統合ラウドネス (Integrated Loudness)

タイトル全体でのラウドネスの平均値が、EBU R 128 に準拠する LUFS (Loudness Unit, referenced to Full Scale) 単位で表示されます。EBU R 128 では、-23LUFS でのオーディオのノーマライズが推奨されます。

### ラウドネス範囲 (Loudness Range)

タイトル全体でのダイナミックレンジが LU (Loudness Units) 単位で表示されます。この値で、ダイナミクスの処理が必要かどうかを確認できます。

### 最大トゥルーピークレベル (Max. True Peak Level)

連続する時間領域内の、オーディオ信号波形の最大値が表示されます。

## ダイアログゲーティングを適用したラウドネス (ITU-R BS.1770)

### 統合ラウドネス (Integrated Loudness)

プログラムのラウドネスの平均値が、EBU R 128 に準拠する LUFS (Loudness Unit, referenced to Full Scale) 単位で表示されます。EBU R 128 では、-23LUFS でのオーディオのノーマライズが推奨されます。測定はダイアログゲーティングです。

### ラウドネス範囲 (Loudness Range)

プログラム全体でのダイナミックレンジが LU (Loudness Units) 単位で表示されます。この値で、ダイナミクスの処理が必要かどうかを確認できます。測定はダイアログゲーティングです。

### ダイアログ (Dialogue)

オーディオ内で検出された声の割合を表示します。

関連リンク

[DC オフセットの除去オプション \(581 ページ\)](#)

# Game Audio Connect

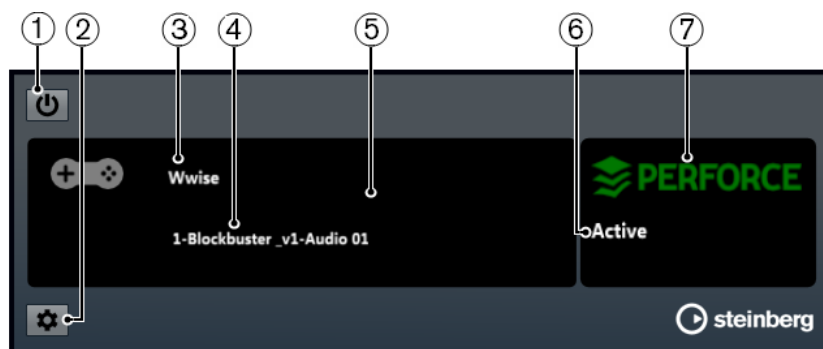
Game Audio Connect を使用すると、Audiokinetic 社の Wwise などのゲームオーディオエンジンやミドルウェアにゲームオーディオアセットを簡単に転送できます。サウンドデザイナーとして、Nuendo で作成や編集を行なったゲームオーディオアセットをゲームオーディオエンジンに直接転送できます。

Game Audio Connect 対応のオーディオエンジンなら、ローカルハードディスク、ネットワーク、バージョン管理システムなど、さまざまな場所にあるオーディオパーツを見つけることができます。ゲームオーディオエンジンでオーディオアセットを選択し、そのアセットを含むプロジェクトを Nuendo で開くことができます。

## Game Audio Connect ウィンドウ

**Game Audio Connect** ウィンドウは、ゲームオーディオエンジンと Nuendo の間のインターフェースです。このウィンドウには、接続されたゲームオーディオエンジンと選択されたオーディオアセットが表示されます。**Game Audio Connect** ウィンドウはドロップゾーンになっており、レンダリングや書き出し操作をドラッグアンドドロップ操作で実行できます。

- **Game Audio Connect** ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「**Game Audio Connect**」を選択します。

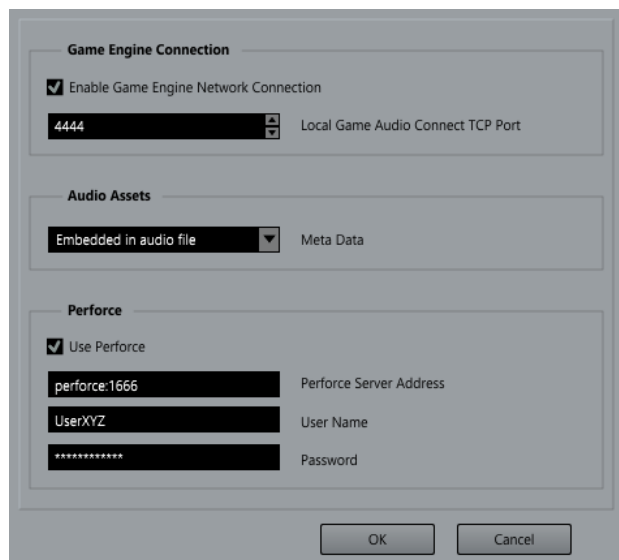


- 1 Game Audio Connect を有効化 (Activate Game Audio Connect)**  
Game Audio Connect を有効にします。
- 2 Game Audio Connect の設定を開く (Open Game Audio Connect Settings)**  
「**Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)**」ダイアログを開きます。
- 3 ゲームオーディオエンジン**  
接続されているゲームオーディオエンジンが表示されます。
- 4 オーディオアセット**  
ゲームオーディオエンジンで選択されているオーディオアセットが表示されます。
- 5 ドロップゾーン**  
ゲームオーディオエンジンにオーディオアセットを書き出すにはここにドラッグします。
- 6 接続状態**  
バージョン管理システムの接続状態が表示されます。
- 7 バージョン管理システム**  
接続されているバージョン管理システムが表示されます。

## 「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」 ダイアログ

「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」 ダイアログでは、Nuendo にゲームオーディオエンジンを接続できます。

- 「Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)」 ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「Game Audio Connect」 を選択し、「設定」 ボタンをクリックします。



設定項目は以下のとおりです。

### ゲームエンジンネットワーク接続を有効化 (Enable Game Engine Network Connection)

ゲームオーディオエンジンを Nuendo に接続可能にします。

### ローカルの Game Audio Connect の TCP ポート (Local Game Audio Connect TCP Port)

ゲームオーディオエンジンを接続するポートを設定します。

### メタデータ

メタデータストレージのタイプを設定します。メタデータは Nuendo プロジェクト内でオーディオアセットを検索する際に使用します。デフォルトでは、メタデータはレンダリング後のオーディオファイルに埋め込まれます。

メタデータを個別のファイルとして保存する場合、このファイルの拡張子は「.amd」になります。

### Perforce を使用 (Use Perforce)

「Perforce」機能を有効にします。

### Perforce サーバーアドレス (Perforce Server Address)

「Perforce」のサーバーアドレスを設定します。

### ユーザー名 (User Name)

「Perforce」のユーザー名を入力します。

### パスワード (Password)

「Perforce」のパスワードを入力します。

## Game Audio Connect のネットワーク通信の設定

Nuendo とゲームオーディオエンジンを別々のコンピューターで実行している場合、「**ゲームエンジンとの接続 (Game Engine Connection)**」設定を使用してネットワーク通信を確立できます。このようなネットワーク通信では、Nuendo がホストの役割を果たします。

### 前提条件

ゲームオーディオエンジンのネットワークアドレスを、Nuendo を動作させるコンピューターの IP アドレスに設定しておきます。

---

### 手順

1. Nuendo で「**Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)**」ダイアログを開きます。
2. 「**ゲームエンジンとの接続 (Game Engine Connection)**」セクションで、「**ゲームエンジンネットワーク接続を有効化 (Enable Game Engine Network Connection)**」オプションをオンにします。
3. 「**ローカルの Game Audio Connect の TCP ポート (Local Game Audio Connect TCP Port)**」を指定します。  
システム上の他のソフトウェアが、デフォルトのポートを使用している場合があります。この場合、別のポートを指定して、ネットワーク接続を確立します。

---

### 結果

Nuendo とゲームオーディオエンジンが接続されます。

### 関連リンク

[「Game Audio Connect の設定 \(Game Audio Connect Settings\)」ダイアログ \(598 ページ\)](#)

## Perforce の統合

「**Game Audio Connect**」には「**Perforce**」が統合されており、Nuendo プロジェクトのバージョン管理を行なえます。

## Perforce の設定

「**Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)**」ダイアログの「**Perforce**」の設定フィールドでは、「**Perforce**」を有効にできます。

- 「**Game Audio Connect の設定 (Game Audio Connect Settings)**」ダイアログを開くには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**Game Audio Connect**」を選択し、「**設定**」ボタンをクリックします。

設定項目は以下のとおりです。

### Perforce を使用 (Use Perforce)

「**Perforce**」を有効にします。

### Perforce サーバーアドレス (Perforce Server Address)

「**Perforce**」のサーバーアドレスを設定します。

### ユーザー (User)

「**Perforce**」のユーザー名を入力します。

### パスワード (Password)

「**Perforce**」のパスワードを入力します。

## オーディオアセットを編集用に配置しなおす

トラック上の複数のイベントが指定した間隔で並ぶように、イベントを同時に配置しなおすことができます。

オーディオアセットをプロジェクトに読み込むと、1つのトラック上に多くのイベントが隣接していることが少なくありません。編集を容易にするために、「**選択したイベント間にスペーサーを設定 (Set Spacer between Selected Events)**」機能を使用してすべてのイベントを指定した間隔で配置しなおすことができます。

また、マーカートラックでこの機能を使用してタイムライン上に複数のポジションマーカーまたはサイクルマーカーを等間隔で作成し、作成したマーカーを書き出しマーカーとして使用することもできます。

関連リンク

[イベント間のスペーサーの設定 \(228 ページ\)](#)

## オーディオアセット名の変更

Nuendo で録音された複数のオーディオイベント、オーディオパート、MIDI パートは、たとえばスクリプトリスト上の名前と合致させるために、名前を一度に変更できます。これは、ゲーム用のダイアログアセットを作成する場合に便利です。

アセット名を変更するには、「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」ダイアログを使用して「.csv」または「.txt」のファイル形式のスクリプトリストを読み込みます。これにより、録音したイベントやパートとダイアログを合致させることができます。テキストエディターから「**リストからイベント名を変更 (Rename Events from List)**」ダイアログに直接コピーアンドペーストすることもできます。

関連リンク

[リストからイベント名を変更 \(234 ページ\)](#)

## ゲームオーディオエンジンへのオーディオアセットの書き出し

Nuendo では、ゲームオーディオエンジンにオーディオアセットをレンダリングして書き出しできます。

オーディオアセットのレンダリングと書き出しは、以下のいずれかの方法で行なえます。

- オーディオイベントをプロジェクトウィンドウからドラッグして、「**Game Audio Connect**」ウィンドウのドロップゾーンにドロップします。
- プロジェクトウィンドウでオーディオイベントを選択し、「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログの「**Game Audio Connect**」カテゴリにある「**ゲームオーディオエンジンへの書き出しをトリガー (Trigger Export to Game Audio Engine)**」に設定したキーボードショートカットを使用します。
- 「**選択したイベントを書き出し (Export Selected Events)**」ダイアログを使用します。
- 「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログを使用します。

### 補足

ゲームオーディオエンジンで使用するオーディオアセットを書き出すには、「**iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)**」オプションをオンにする必要があります。

関連リンク

[Game Audio Connect ウィンドウ \(597 ページ\)](#)

[選択したイベントの書き出し \(249 ページ\)](#)



[ファイル形式](#) (1239 ページ)

## ドラッグアンドドロップを使用してオーディオアセットを書き出す

Nuendo からゲームオーディオエンジンにオーディオ素材をレンダリングしたり書き出したりする場合、ドラッグアンドドロップを使用するのがもっとも簡単な方法です。

---

### 手順

1. ゲームオーディオエンジンで、サウンドエフェクトを選択します。
2. 対応するオーディオイベントをプロジェクトウィンドウからドラッグして、「**Game Audio Connect**」ウィンドウのドロップゾーンにドロップします。

### 補足

または、「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログの「**Game Audio Connect**」カテゴリにある「**ゲームオーディオエンジンへの書き出しをトリガー (Trigger Export to Game Audio Engine)**」に設定したキーボードショートカットを使用することもできます。

---

### 結果

ドラッグしたイベントに対してレンダリング操作が実行されます。レンダリング後のオーディオファイルは、接続されているゲームオーディオエンジンに自動的に書き出されます。

### 関連リンク

[「選択範囲をレンダリング」ダイアログ](#) (1219 ページ)  
[Game Audio Connect のネットワーク通信の設定](#) (599 ページ)

## ドラッグアンドドロップを使用してミュージックセグメントを書き出す

ビデオに使用する音楽は、オーディオイベント、オーディオ/MIDI パート、または複数トラック上のマーカーが含まれるミュージックセグメントで構成されます。ミュージックセグメントは、ゲームオーディオエンジンによって動的にコントロールできます。

### 前提条件

ミュージックセグメント用のオーディオイベント、オーディオ/MIDI パート、またはマーカーをいくつか作成しておきます。

---

### 手順

1. ゲームオーディオエンジンで、ミュージックセグメントオプションを選択します。  
たとえば Wwise では、プロジェクトエクスプローラーを開いて、ルートノードの「Interactive Music Hierarchy」を選択します。
2. プロジェクトウィンドウのミュージックセグメントを構成するオーディオイベント、オーディオ/MIDI パート、ポジションマーカーおよびサイクルマーカーを選択します。
3. ミュージックセグメントを「**Game Audio Connect**」ウィンドウのドロップゾーンにドラッグします。

### 補足

または、「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログの「**Game Audio Connect**」カテゴリにある「**ゲームオーディオエンジンへの書き出しをトリガー (Trigger Export to Game Audio Engine)**」に設定したキーボードショートカットを使用することもできます。

---

#### 結果

ドラッグしたイベントに対して、現在の設定を使用したレンダリング操作が実行されます。レンダリング後のファイルは、接続されているゲームオーディオエンジンに自動的に転送されます。テンポおよび拍子は、ミュージックセグメントに書き出しされます。

#### 手順終了後の項目

ミュージックセグメントを書き出したあとは、Wwise に読み込みダイアログが開き、ミュージックセグメントのトラックやイベントがすべて表示されます。サイクルマーカの開始位置はセグメントのプレエントリーおよびポストエグジットの範囲を定義し、ポジションマーカはキューマーカとして解釈されます。

# サンプルエディター

サンプルエディターには、選択したオーディオイベントの概要が表示されます。サンプルエディターでは、波形を見ながらオーディオクリップを編集できます。この編集操作には、切り取りと貼り付け(カットアンドペースト)、削除、鉛筆ツールを使用した描き込み、オーディオ処理などがあります。編集は非破壊的に行われるため、変更操作はいつでも取り消すことができます。

サンプルエディターは、別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開くことができます。プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内からサンプルエディター機能にアクセスしたい場合に便利です。

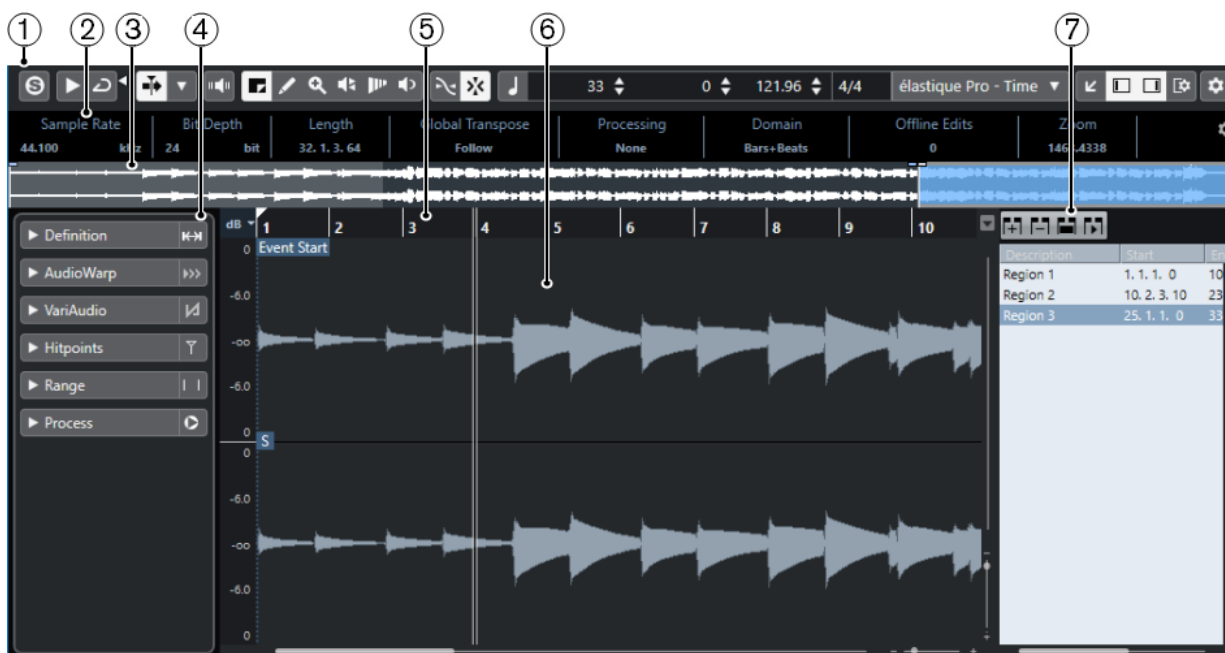
サンプルエディターでオーディオイベントを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトウィンドウでイベントをダブルクリックします。
- プロジェクトウィンドウでイベントを選択し、**[Return]** または **[Ctrl]/[command]+[E]** を押します。
- プロジェクトウィンドウでイベントを選択し、「Audio」 > 「サンプルエディターを開く (Open Sample Editor)」を選択します。
- 「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「エディター (Editors)」カテゴリで、「サンプルエディターを開く (Open Sample Editor)」のキーボードショートカットを割り当てます。プロジェクトウィンドウでイベントを選択し、キーボードショートカットを使用します。

## 補足

「Audio」 > 「エディターの環境設定を編集 (Set up Editor Preferences)」を選択すると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「エディター (Editors)」ページが開きます。別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンでサンプルエディターを開くには、設定を変更します。

サンプルエディターウィンドウ:



プロジェクトウィンドウの下ゾーンのサンプルエディター:



サンプルエディターには、複数のセクションがあります。

**1 ツールバー**

オーディオを選択、操作、再生するためのツールが用意されています。

**2 情報ライン**

オーディオに関する情報が表示されます。

**3 オーバービュー**

オーディオクリップ全体の概要が表示され、クリップ内のどの部分が波形ディスプレイに表示されているかが示されます。

**4 サンプルエディターインスペクター**

オーディオ編集用のツールと機能が用意されています。

補足

下ゾーンのエディターのインスペクターは、プロジェクトウィンドウの左ゾーンに表示されます。

**5 ルーラー**

プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。

**6 選択範囲**

編集中のオーディオクリップの波形イメージが表示されます。

**7 リージョン**

リージョンの追加と編集を行います。

補足

情報ライン、オーバービューライン、リージョンは、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックするか、対応するオプションのオン/オフを切り替えて、アクティブ/非アクティブにできます。

#### 関連リンク

- [下ゾーンでエディターを開く \(75 ページ\)](#)
- [エディターインスペクターを開く \(66 ページ\)](#)
- [サンプルエディターツールバー \(605 ページ\)](#)
- [情報ライン \(609 ページ\)](#)
- [オーバービューライン \(610 ページ\)](#)
- [サンプルエディターインスペクター \(611 ページ\)](#)
- [ルーラー \(614 ページ\)](#)
- [波形ディスプレイ \(615 ページ\)](#)
- [リージョンリスト \(621 ページ\)](#)

## サンプルエディターツールバー

ツールバーには、オーディオを選択、編集、再生するためのツールが用意されています。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

次のオプションを使用できます。

### 固定ボタン

#### ソロモードで編集 (Solo Editor)



再生中、選択したオーディオをソロにします。

### 左の分割線

#### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### ビューオプション

#### オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)



編集中のイベントに対応する部分を、波形ディスプレイとオーバービューラインで強調表示します。

#### 補足

オーディオイベントを**プール**から開いた場合は、このボタンを使用できません。波形ディスプレイでイベント両端の「ハンドル」をドラッグすると、クリップのイベントの開始/終了ポイントを調整できます。

#### アクティブなオーディオイベントのみ編集 (Edit Active Audio Event Only)



編集操作をアクティブなオーディオイベントだけに制限します。

#### 選択したオーディオイベントをすべて表示 (Show All Selected Audio Events)



プロジェクトウィンドウで選択したすべてのオーディオイベントの波形イメージを表示します。

## 補足

「現在編集されたオーディオイベント (Currently Edited Audio Event)」ポップアップメニューを使用して編集するオーディオイベントを選択します。

### 現在編集されたオーディオイベント (Currently Edited Audio Event)

01 132 Drums ▾

サンプルエディターで開かれているすべてのオーディオイベントが表示され、編集するオーディオイベントをアクティブにできます。

## オートスクロール

### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

### オートスクロール設定を選択



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

## 試聴

### 試聴 (Audition)



選択したオーディオを再生します。

### 試聴 (ループ) (Audition Loop)



「試聴 (Audition)」をオフにするまで再生が繰り返されます。

### 試聴時ボリューム (Audition Volume)



ボリュームを調節します。

## ツールボタン

### 範囲選択 (Range Selection)



範囲を選択します。

### ズーム (Zoom)



ズームインします。  を押しながらかlickするとズームアウトします。

### 鉛筆 (Draw)



ボリュームカーブを描きます。

### 再生 (Play)



クリックした位置からクリップを再生できます。マウスボタンを放すと再生が停止されます。

### スクラブ再生 (Scrub)



再生位置を探すのに役立ちます。

### タイムワープ (Time Warp)



イベントの音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調節します。

## 試聴モード

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



ピッチを変更したときに、VariAudio セグメントを自動的に再生します。

## スナップ

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



編集操作をゼロクロスポイント (振幅がゼロの位置) に制限します。

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



横方向 (時間軸) の動作をある程度制限して、一定の位置に位置決めします。

## 音楽情報

### ミュージカルモード (Musical Mode)



リアルタイムでタイムストレッチ機能を実行して、オーディオクリップをプロジェクトのテンポに固定します。

### オーディオファイルに設定されている小節数 (Number of Bars Defined in Audio File)



オーディオファイルの推定小節数が表示されます。

### オーディオファイルに設定された残りのビート数 (Remaining Number of Beats Defined in Audio File)



オーディオファイルの残りのビート数が表示されます。

### オーディオファイルに設定されているテンポ (Defined Tempo of Audio File)



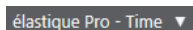
オーディオファイルのテンポの推定値が表示されます。

### オーディオファイルに設定されている拍子 (Defined Time Signature of Audio File)



オーディオファイルの拍子の推定値が表示されます。

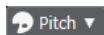
### オーディオクリップのワープアルゴリズム (Warping Algorithm for Audio Clip)



ワープアルゴリズムを選択します。

## VariAudio セグメントカラー

### VariAudio セグメントカラー



VariAudio セグメントの配色を選択できます。この機能を使用すると、複数のオーディオイベントで作業する場合に、どのセグメントがどのイベントに属するかを容易に見分けられます。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



このボタンは下ゾーンのエディターで使用できます。クリックすると、エディターが別ウィンドウで開きます。

### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



このボタンはエディターウィンドウで使用できます。クリックすると、エディターがプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開きます。

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



ウィンドウレイアウトを設定できます。

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



左ゾーンを有効/無効にします。

### リージョンを表示/隠す (Show/Hide Regions)



リージョンを有効/無効にします。

### ツールバーを設定 (Set up Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

### 関連リンク

[オートスクロール設定メニュー \(284 ページ\)](#)

[編集中はオートスクロール機能を停止する \(Suspend Auto-Scroll when Editing\) \(284 ページ\)](#)

## スクラブ再生ツールで位置を移動する

「スクラブ再生 (Scrub)」ツールを使用して、オーディオ内の特定の位置に移動できます。

---

### 手順

1. ツールバーで、「スクラブ再生 (Scrub)」ツールをオンにします。
2. 波形ディスプレイの任意のポジションでクリックして、マウスボタンを押したままにしておきます。  
クリックした位置にプロジェクトカーソルがセットされます。



3. そのまま左右どちらかにドラッグします。

#### 結果

オーディオが再生され、カーソルがどの位置にあるかを耳で聴いて確認できます。

#### 補足

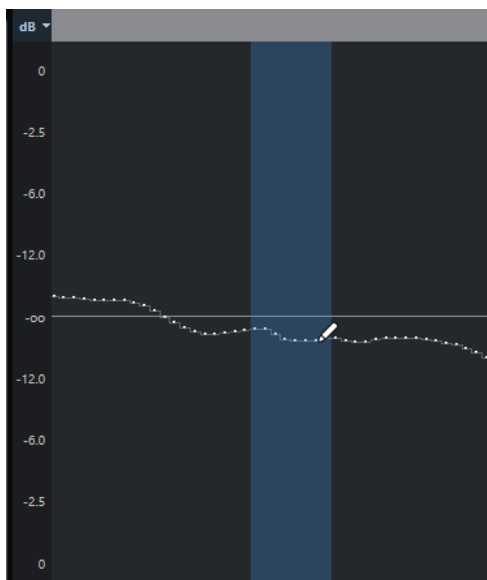
再生の速度とピッチは、ドラッグの速度を変えることで決定できます。

## オーディオサンプルを鉛筆ツールで編集する

鉛筆ツールを使用すると、オーディオクリップをサンプル単位で編集できます。これにより、たとえばオーディオのクリック音を手動で削除できます。

#### 手順

1. オーディオ波形上で、編集するサンプルの位置にカーソルを合わせて最大限までズームインします。
2. 鉛筆ツールを選択します。



3. 修正したい範囲の開始部分をクリックして、新しいカーブを描きます。

#### 結果

編集した範囲を含む選択範囲が自動的に適用されます。

#### 補足

「VariAudio」セクションが開いている場合、鉛筆ツールは使用できません。

## 情報ライン

情報ラインには、オーディオ形式や選択範囲といった、オーディオクリップに関する情報が表示されます。

Sample Rate	Bit Depth	Length	Global Transpose	Processing	Domain	Offline Edits
48,000	24	12. 2. 2.111	Follow	None	Bars+Beats	2

Zoom	Selection	Current Pitch	Original Pitch
0.1294	0, 0, 0, 0 [ 6, 2, 2, 65 - 6, 2, 2, 65 ]	-	-

- 情報ラインの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして、「情報ライン (Info line)」をオンまたはオフにします。  
サンプルエディターウィンドウと下ゾーンのエディターの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

#### 補足

デフォルト状態では、長さや位置の値は「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで指定された形式で表示されます。ツールバーと同様、情報ラインも表示項目を独自に選択できます。

## オーバービューライン

オーバービューラインにはクリップ全体が表示され、クリップ内のどの部分が波形ディスプレイに表示されているかが示されます。



- オーバービューの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして、「オーバービュー (Overview)」オプションをオンまたはオフにします。

サンプルエディターウィンドウと下ゾーンのエディターの各オーバービューラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

#### 1 イベントの開始位置

ツールバーの「オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)」がオンになっている場合、オーディオイベントの開始位置を示します。

#### 2 表示範囲

波形ディスプレイに表示されているサンプルの部分を示します。

#### 3 イベントの終了位置

ツールバーの「オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)」がオンになっている場合、オーディオイベントの終了位置を示します。

#### 4 選択範囲

波形ディスプレイ上で選択されている範囲を示します。

- 表示されるオーディオの部分指定するには、波形ディスプレイの下半分をクリックし、左右どちらかにドラッグします。
- 波形ディスプレイの左端または右端をドラッグすると、水平方向にズームインまたはズームアウトできます。
- オーディオの別の部分を表示するには、このディスプレイの上半分をクリックし、長方形をドラッグします。

#### 5 スナップポイント

ツールバーの「オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)」がオンになっている場合、オーディオイベントの開始位置を示します。

## サンプルエディターインスペクター

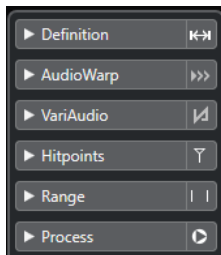
インスペクターには、サンプルエディターで開いたオーディオイベントを編集するためのコントロールとパラメーターが表示されます。

- サンプルエディターでインスペクターの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**Inspector**」をオンまたはオフにします。

### 補足

下ゾーンのエディターでは、インスペクターは、プロジェクトウィンドウの左ゾーンに常に表示されます。

- インスペクターの各セクションを開く、または閉じるには、各セクションの名前をクリックします。



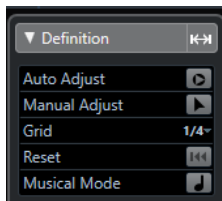
### 関連リンク

[エディターインスペクターを開く \(66 ページ\)](#)

## 定義セクション

「**定義 (Definition)**」セクションでは、流れに沿った「時間軸」(オーディオグリッド)を調整し、タイミングの枠組みを設定できます。用意された機能を使用して、オーディオファイルまたはオーディオループをプロジェクトのテンポに合わせるすることができます。

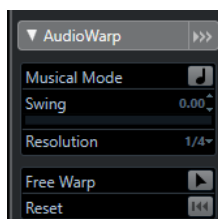
- 「**定義 (Definition)**」セクションを開くには、サンプルエディターインスペクターで「**定義 (Definition)**」タブをクリックします。



## AudioWarp セクション

「**AudioWarp**」セクションでは、音楽的なタイミングを調整できます。「**スウィング (Swing)**」を適用できるほか、波形内のビート部分をドラッグしてグリッドラインに合わせることで、タイミングを整えたり、ニュアンスを変えたりもできます。

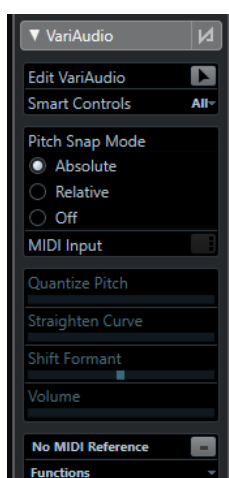
- 「**AudioWarp**」セクションを開くには、サンプルエディターインスペクターで「**AudioWarp**」タブをクリックします。



## 「VariAudio」セクション

「VariAudio」セクションでは、オーディオファイルのサウンドを個別に編集したり、ピッチやタイミングを変更したりできます。また、オーディオデータから MIDI ノートのデータを抽出することもできます。

- 「VariAudio」セクションを開くには、**サンプルエディターインスペクター**で「VariAudio」タブをクリックします。



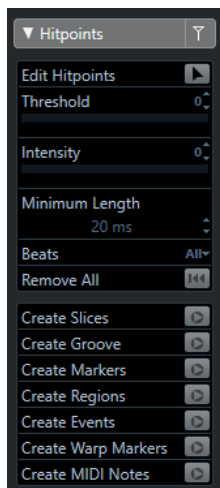
関連リンク

[インスペクターの「VariAudio」セクション \(647 ページ\)](#)

## ヒットポイントセクション

「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションでは、オーディオをスライスするためのヒットポイントを編集できます。ここでは、ヒットポイントに基づいて、グルーヴクオンタイムマップ、マーカー、リージョン、イベント、およびワープタブを作成できます。

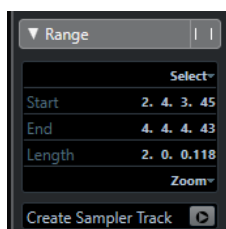
- 「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションを開くには、**サンプルエディターインスペクター**で「ヒットポイント (Hitpoints)」タブをクリックします。



## 範囲セクション

「範囲 (Range)」セクションでは、範囲や選択を編集したり、選択した範囲からサンプルトラックを作成できます。

- 「範囲 (Range)」セクションを開くには、**サンプルエディターインスペクター**で「範囲 (Range)」タブをクリックします。



### 選択 (Select)

範囲の選択に関するポップアップメニューが開きます。

### 開始 (Start)

選択範囲の開始位置が表示されます。

### 終了 (End)

選択範囲の終了位置が表示されます。

### 長さ (Length)

選択範囲の長さが表示されます。

### ズーム (Zoom)

範囲のズーム機能に関するポップアップメニューが開きます。

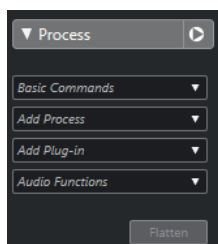
### サンプルトラックを作成 (Create Sampler Track)

選択範囲からサンプルトラックを作成します。

## 処理セクション

「処理 (Process)」は、「Audio」メニューと「編集 (Edit)」メニューから重要なオーディオ編集機能を抜き出して再構成されたセクションです。

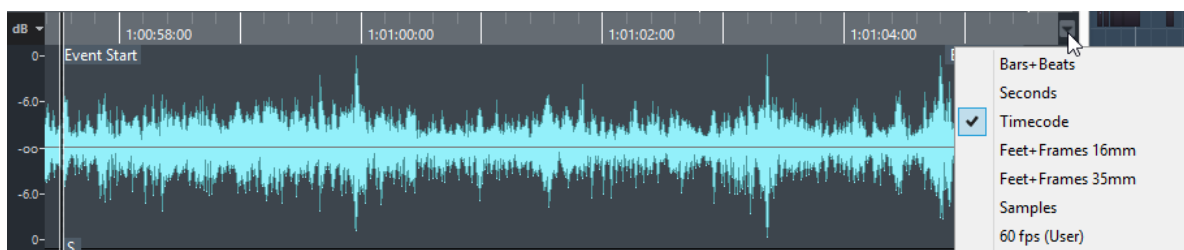
- 「処理 (Process)」セクションを開くには、**サンプルエディターインスペクター**で「処理 (Process)」タブをクリックします。



## ルーラー

ルーラーには、プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます (プロジェクトのテンポグリッド)。

ルーラーは波形ディスプレイの上にあり、常に表示されています。

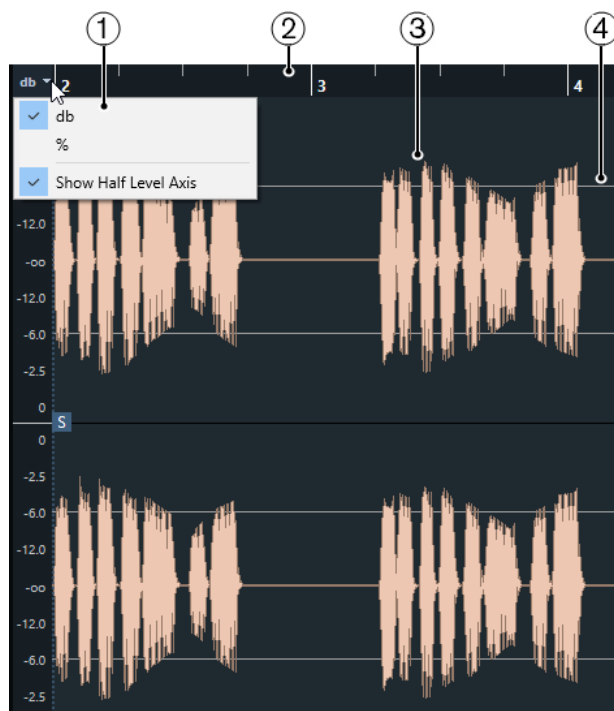


「定義 (Definition)」セクションを開くと、プロジェクトのテンポグリッドの下にもう 1 つルーラーが表示されます。このルーラーには、オーディオファイルの音楽的な構造が表示されます (オーディオのテンポグリッド)。



## 波形ディスプレイ

波形ディスプレイには、編集中のオーディオクリップの波形イメージが表示されます。



### 1 レベルスケールメニュー

レベルをパーセンテージまたはdBで表示できます。ここでは、ハーフレベルラインの表示を有効にすることもできます。

### 2 ルーラー

プロジェクトのテンポグリッドが表示されます。

### 3 波形

選択したオーディオの波形イメージが表示されます。

補足

サンプルエディターツールバーで「**選択したすべてのオーディオイベントを表示 (Show All Selected Audio Events)**」をオンにすると、選択した複数のオーディオイベントの波形イメージを一度に表示することができます。

### 4 ハーフレベルライン

ハーフレベルラインを表示するには、レベルスケールメニューを開いて「**ハーフレベルラインを表示 (Show Half Level Axis)**」を選択します。

補足

波形の表示形式は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」 - 「**Audio**」で設定できます。

## 垂直方向のズーム

波形を垂直方向にズームできます。これにより、波形を詳細に確認できます。

### 手順

- 垂直方向のズームスライダーを下にドラッグするとズームインし、上にドラッグするとズームアウトします。



### 補足

「VariAudio」セクションが開いている場合、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「ツール (Tools)」ページの「ズームツール標準モード: 水平ズームのみ (Zoom Tool Standard Mode: Horizontal Zooming only)」をオフにすると、ズームツールでの範囲選択において、垂直方向にズームできます。

### 結果

サンプルエディターの高さに比例して垂直方向の表示倍率が変化します。

## 水平方向のズーム

波形を水平方向にズームできます。これにより、時間スケールでズームイン/ズームアウトできます。

### 手順

- 水平方向のズームスライダーを右にドラッグするとズームインし、左にドラッグするとズームアウトします。



### 結果

水平方向の拡大率は、ピクセル当たりのサンプル数として、情報ラインに表示されます。横方向は、1ピクセル当たり1サンプル以下のスケールまで拡大できます。鉛筆ツールを使用する際には、この率のズームが必要となります。

### 補足

- ピクセル当たり1サンプル以下に拡大した場合、サンプルの表示は、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「Audio」ページの「オーディオ波形を補間表示 (Interpolate Audio Waveforms)」オプションの設定によって異なります。

## 「ズーム (Zoom)」サブメニュー

「編集 (Edit)」メニューの「ズーム (Zoom)」サブメニューには、サンプルエディターでズーム操作を行なうためのオプションが用意されています。

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

次のオプションを使用できます。

### ズームイン (Zoom In)

プロジェクトカーソルを中心に、1段階だけズームインします。



### ズームアウト (Zoom Out)

プロジェクトカーソルを中心に、1段階だけズームアウトします。

### 全体を表示 (Zoom Full)

クリップ全体がちょうど波形ディスプレイに収まるようにズームアウトします。

### 選択範囲を拡大表示 (Zoom to Selection)

クリップ全体がちょうど波形ディスプレイに収まるようにズームアウトします。「VariAudio」セクションが開いている場合は、現在の選択部分が波形ディスプレイいっぱいになるように、縦、横方向にズームインします。

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

現在の選択範囲を水平方向にズームインして、波形ディスプレイいっぱいに表示します。

### イベント全体を表示 (Zoom to Event)

編集中のオーディオイベントに対応するクリップの範囲（「イベント開始 (Event Start)」から「イベント終了 (Event End)」まで）が波形ディスプレイに表示されるようにズームインします。サンプルエディターをプールから開いたときには使用できません。

### 垂直方向にズームイン (Zoom In Vertical)

縦方向に1段階だけズームインします。

### 垂直方向にズームアウト (Zoom Out Vertical)

縦方向に1段階だけズームアウトします。

### ズームを元に戻す/再実行 (Undo/Redo Zoom)

最後に行なったズーム操作を元に戻す、または再実行します。

## 「選択範囲 (Range)」と編集について

サンプルエディターでは、選択範囲を編集できます。このオプションは、オーディオ波形内の特定の部分を素早く編集または処理したり、新しいイベントやクリップを作成したりする場合に便利です。

一度に選択できる範囲は1つだけです。選択範囲は情報ラインの「**選択範囲 (Selection)**」フィールドに表示されます。

サンプルエディターインスペクターの「**範囲 (Range)**」セクションには、リージョンを操作するための機能が用意されています。

関連リンク

[範囲セクション](#) (613 ページ)

[共有コピー](#) (245 ページ)

## 範囲を選択する

前提条件

ツールバーの「**ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)**」をオンにしておきます。このオプションをオンにすると、選択範囲の開始位置と終了位置が常にゼロクロスポイントにスナップされます。

---

手順

1. ツールバーで「**範囲選択 (Range Selection)**」ツールをオンにします。
2. 波形ディスプレイ上で、範囲を開始する位置をクリックし、範囲を終了する位置までドラッグします。
3. 必要に応じて、以下のいずれかの方法で選択範囲のサイズを変更します。
  - 選択範囲の右端または左端を新しい位置にドラッグします。

- **[Shift]** を押しながら新しい位置をクリックします。

---

#### 結果

波形ディスプレイ上で選択範囲が強調表示されます。

#### 補足

「**選択 (Select)**」ポップアップメニューの機能を使用して範囲を選択することもできます。

---

#### 関連リンク

[「選択 \(Select\)」メニュー \(618 ページ\)](#)

## 「選択 (Select)」メニュー

### 「範囲 (Range)」セクションの「選択 (Select)」ポップアップメニュー

サンプルエディターインスペクターの「範囲 (Range)」セクションにある「**選択 (Select)**」ポップアップメニューには、次の機能が用意されています。

#### すべて選択 (Select All)

クリップ全体を選択します。

#### 選択を解除 (Select None)

すべての選択を解除します。

#### 左右ロケーター間で選択 (Select in Loop)

左右ロケーターの間にあるオーディオを選択します。

#### イベント範囲 (Select Event)

編集集中のオーディオイベントに含まれるオーディオのみを選択します。「**VariAudio**」セクションが開いており、オーディオファイルがセグメント化されている場合、イベントの境界線で開始/終了するすべてのセグメントが選択されます。

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

現在の選択範囲を挟むようにロケーターを設定します。イベントが選択されている場合、または選択範囲がある場合にのみ使用できるオプションです。

#### カーソル位置を選択範囲の左端に設定 (Locate Selection)

プロジェクトカーソルが、選択範囲の開始位置 (左ロケーター) または終了位置 (右ロケーター) に移動します。イベントが選択されている場合、または選択範囲がある場合にのみ使用できるオプションです。

#### 選択範囲を反復再生 (Loop Selection)

選択範囲の開始位置から再生をスタートし、選択範囲の終了位置に到達すると、また、開始位置からリピート再生します。

### 「編集 (Edit)」メニューの「選択 (Select)」サブメニュー

「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」を選択すると、次の機能を使用できます。

#### すべて (All)

クリップ全体を選択します。

#### なし (None)

すべての選択を解除します。

#### 左右ロケーター間 (In Loop)

左右ロケーターの間にあるオーディオを選択します。

#### プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)

クリップの開始位置からプロジェクトカーソルまでのオーディオを選択します。

#### カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)

プロジェクトカーソルの位置からクリップの最後までオーディオを選択します。このオプションは、プロジェクトカーソルがクリップ内にある場合に使用できます。

#### 同じピッチ - 全オクターブ (Equal Pitch - all Octaves)/同じピッチ - 同オクターブ (Equal Pitch - same Octave)

選択されているノートと同じピッチのすべてのノートを、全オクターブまたは現在のオクターブで選択します。このオプションは、「VariAudio」セクションが開いていて、「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」がオンになっている場合に使用できます。

#### カーソル位置のイベント (Events under Cursor)

プロジェクトカーソルに接しているイベントをすべて選択します。このオプションは、「VariAudio」セクションが開いていて、「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」がオンになっている場合に使用できます。

#### イベント範囲 (Select Event)

イベントを選択します。

#### 選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor)

選択範囲の左端をプロジェクトカーソルの位置に移動します。このオプションは、プロジェクトカーソルがクリップ内にある場合に使用できます。

#### 選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor)

選択範囲の終了位置を、プロジェクトカーソルの位置にセットします。プロジェクトカーソルがクリップ自体よりも右側にあるときは、クリップの終了位置まで選択されます。

## 選択範囲からイベントを作成する

選択した範囲だけを含む新しいイベントを作成できます。

---

#### 手順

1. 範囲を選択します。
2. プロジェクトウィンドウ内の希望するオーディオトラック上に、選択範囲をドラッグします。

---

#### 関連リンク

[範囲を選択する \(617 ページ\)](#)

## 選択範囲からクリップを作成する

選択した範囲だけを含む新しいクリップを作成できます。

---

#### 手順

1. 範囲を選択します。
2. 選択した範囲をクリックして、「Audio」 > 「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」を選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 元のクリップを置き換える場合は、「置き換え (Replace)」をクリックします。
  - 元のクリップを保持する場合は、「いいえ (No)」をクリックします。

#### 結果

新しいクリップを含む**サンプルエディター**ウィンドウが開きます。このクリップは、オリジナルクリップと同じオーディオファイルを参照しますが、選択範囲のオーディオデータだけを含んでいます。

## 選択範囲からサンプラートラックを作成する

選択した範囲だけを含むサンプラートラックを作成できます。

---

#### 手順

1. 範囲を選択します。  
範囲を選択しない場合は、イベントの開始/終了を使用します。
  2. **サンプルエディターインスペクター**で「**範囲 (Range)**」セクションを開きます。
  3. 「**サンプラートラックを作成 (Create Sampler Track)**」をクリックします。
- 

#### 結果

新しい**サンプラートラック**が作成され、トラックリストに追加されます。新しいサンプラートラックには、範囲選択が含まれています。

## 選択範囲の編集メニュー

選択範囲を編集できます。

- 選択範囲を編集するには、**サンプルエディターインスペクター**で「**処理 (Process)**」セクションを開き、「**基本コマンド (Basic Commands)**」ポップアップメニューからいずれかの機能を選択します。

#### 補足

共有コピーであるイベントの範囲を編集する場合、クリップの新しいバージョンを作成するかどうかを確認するメッセージが表示されます。イベントを編集する場合は「**新規バージョン (New Version)**」を選択し、すべての共有コピーを編集する場合は「**続行 (Continue)**」を選択します。

---

次のオプションを使用できます。

#### 切り取り (Cut)

クリップから選択範囲を切り取り、クリップボードに保存します。切り取られた範囲の右側にあるイベントは、左に移動して空いたスペースを詰めます。

#### コピー (Copy)

選択範囲をクリップボードにコピーします。

#### 貼り付け (Paste)

選択範囲をクリップボードのデータで置き換えます。

#### 削除 (Delete)

選択範囲をクリップから削除します。切り取られた範囲の右側にあるイベントは、左に移動して空いたスペースを詰めます。

#### 無音部分を挿入 (Insert Silence)

選択範囲の開始位置に、現在の選択範囲と同じ長さの無音部分を挿入します。選択範囲のデータは置き換えられるのではなく、そのまま右に移動します。

#### イベント/選択範囲からリージョンを作成 (Event or Range as Region)

選択範囲からリージョンを作成します。

#### ダイレクトオフラインプロセッシング結果を固定 (Make Direct Offline Processing Permanent)

オーディオにすべてのオフライン処理を恒久的に適用できます。

関連リンク

[共有コピー \(245 ページ\)](#)

[ダイレクトオフラインプロセッシング結果の恒久的な適用 \(574 ページ\)](#)

## 範囲へのダイレクトオフラインプロセッシング

選択範囲にプラグインエフェクトやオーディオ処理を適用できます。

- 選択範囲にプラグインエフェクトまたはオーディオ処理を適用するには、**サンプルエディターインスペクター**の「**処理 (Process)**」セクションを開き、「**プラグインを追加 (Add Plug-in)**」ポップアップメニューまたは「**処理を追加 (Add Process)**」ポップアップメニューからいずれかのオプションを選択します。

### 補足

共有コピーであるイベントの範囲にオフライン処理を適用する場合、クリップの新しいバージョンを作成するかどうかを確認するメッセージが表示されます。イベントを編集する場合は「**新規バージョン (New Version)**」を選択し、すべての共有コピーを編集する場合は「**続行 (Continue)**」を選択します。

関連リンク

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(560 ページ\)](#)

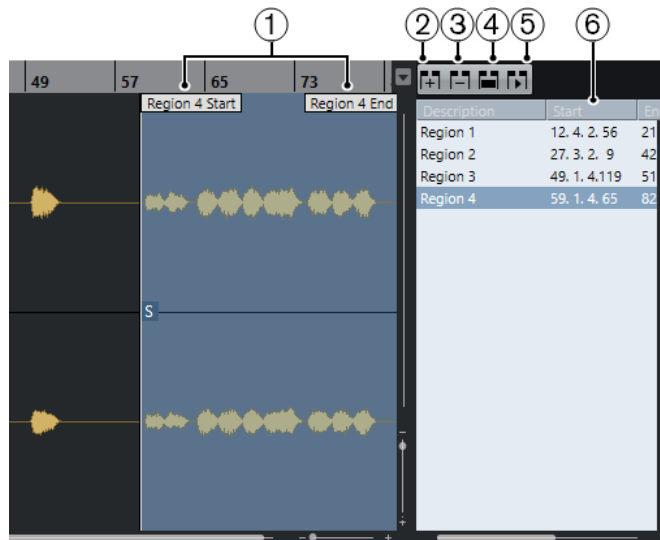
[処理を適用する \(566 ページ\)](#)

[共有コピー \(245 ページ\)](#)

## リージョンリスト

リージョンとはオーディオクリップ内のセクションのことで、オーディオ内の重要なセクションにマークを付けるのに使用できます。リージョンゾーンでは、選択したオーディオクリップへのリージョンの追加や編集を行なえます。

- リージョンの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**リージョン (Regions)**」をオンまたはオフにします。



使用できるコントロールを以下に示します。

- 1 **リージョン開始位置 (Region Start)/リージョン終了位置 (Region End)**  
オーディオ波形内にリージョンの開始位置と終了位置が表示されます。
- 2 **リージョンを追加 (Region End)**  
現在の選択範囲のリージョンを作成します。

### 3 リージョンを削除 (Remove Region)

選択したリージョンを削除します。

### 4 リージョンの選択 (Select Region)

リストからリージョンを選択して、上にあるこのボタンをクリックすると、**範囲選択**ツールで選択したときのように、オーディオクリップ中の対応するセクションが選択され、ズームされます。この機能は、リージョン部分だけに処理を適用するときなどに便利です。

### 5 リージョンを再生 (Play Region)

選択したリージョンを再生します。

### 6 リージョンリスト

オーディオ波形内のリージョンを選択して表示します。

## リージョンを作成する

#### 前提条件

ツールバーで「**ウィンドウレイアウトを設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**リージョン (Regions)**」をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. **サンプルエディター**ツールバーで「**範囲選択 (Range Selection)**」ツールをオンにして、波形ディスプレイ上でリージョンに変換する範囲を選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - リージョンリストの上にある「**リージョンを追加 (Region End)**」をクリックします。
  - 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**イベント/選択範囲からリージョンを作成 (Event or Range as Region)**」を選択します。選択範囲のリージョンが作成されます。
3. 必要に応じて、リスト内のリージョン名をダブルクリックして新しい名前を入力します。

---

#### 結果

リージョンリストにリージョンが追加されます。

#### 手順終了後の項目

リージョンリスト内のリージョンをクリックすると、**サンプルエディター**に即座にリージョンが表示されます。

#### 関連リンク

[リージョンを作成する \(633 ページ\)](#)

## ヒットポイントからリージョンを作成する

ヒットポイントからリージョンを作成できます。特定のサウンドを分離して使用する場合などに役立つ機能です。

#### 前提条件

リージョンを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

#### 手順

- **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**リージョンを作成 (Create Regions)**」をクリックします。

#### 結果

2つのヒットポイント位置の間にリージョンが作成され、**サンプルエディター**に表示されます。

## リージョンの開始位置と終了位置を調節する

#### 前提条件

ツールバーで「**ウィンドウレイアウトを設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**リージョン (Regions)**」をオンにしておきます。リージョンを作成しておきます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 波形ディスプレイ上で、「**リージョンの開始**」または「**リージョンの終了**」ハンドルを別の位置にドラッグします。
  - リージョンリスト内の「**開始 (Start)**」または「**終了 (End)**」フィールドをダブルクリックして新しい値を入力します。

#### 補足

位置の表示は、ルーラーや情報ラインで設定されている形式に従いますが、オーディオクリップの先頭を基準とした位置が表示されます。

---

## リージョンを削除する

#### 前提条件

ツールバーで「**ウィンドウレイアウトを設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**リージョン (Regions)**」をオンにしておきます。リージョンを作成しておきます。

---

#### 手順

1. リージョンリストで、削除するリージョンを選択します。
2. リージョンリストの上にある「**リージョンを削除 (Remove Region)**」をクリックします。

---

#### 結果

リージョンリストからリージョンが削除されます。

## リージョンからオーディオイベントを作成する

ドラッグアンドドロップで、リージョンから新しいオーディオイベントを作成できます。

#### 前提条件

ツールバーで「**ウィンドウレイアウトを設定 (Set up Window Layout)**」をクリックし、「**リージョン (Regions)**」をオンにしておきます。リージョンを作成しておきます。

---

#### 手順

1. リージョンリストでリージョンを選択します。
2. **プロジェクト**ウィンドウ内の希望する位置にリージョンをドラッグします。

---

#### 結果

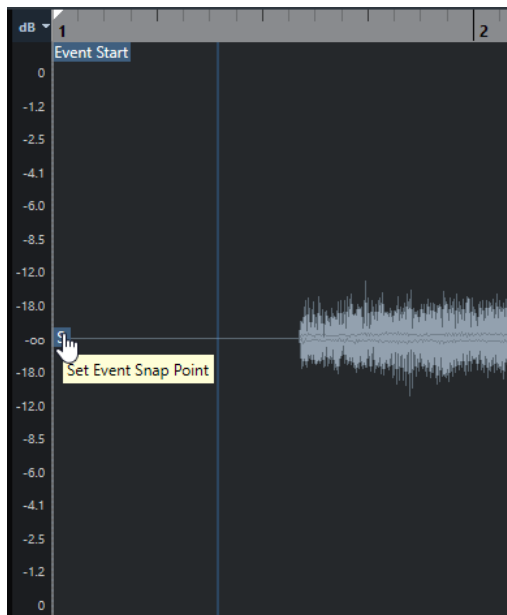
リージョンからイベントが作成されます。

## スナップポイント

スナップポイントはオーディオイベント内のマーカーであり、参照位置として使用できます。

- スナップポイントを表示するには、ツールバーの「オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)」をオンにします。

スナップポイントはオーディオイベントの開始位置に設定されますが、オーディオ上で他の適切な位置に移動できます。



スナップポイントを使用するのは、「**スナップ (Snap)**」がオンになっている場合に、**サンプルエディター**からイベントディスプレイにクリップを挿入するときです。また、イベントディスプレイ内でイベントを移動またはコピーする際にも使用します。

**サンプルエディター**では、以下のスナップポイントを編集できます。

- イベントのスナップポイント  
プロジェクトウィンドウからクリップを開いた場合に**サンプルエディター**に表示されます。
- クリップのスナップポイント  
プールからクリップを開いた場合に**サンプルエディター**に表示されます。

### 補足

クリップのスナップポイントは、イベントのスナップポイントの「**テンプレート**」の役割を果たしません。ただし、スナップする場合に対象となるのはイベントのスナップポイントです。

### 重要

「**定義 (Definition)**」セクションで「**グリッドの開始を設定 (Set Grid Start)**」フラグを移動させた場合、スナップポイントもその位置に移動します。

関連リンク

[サンプルエディターツールバー \(605 ページ\)](#)



## スナップポイントを調整する

### 前提条件

オーディオイベントをサンプルエディターで開き、ツールバーの「オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)」をオンしておきます。

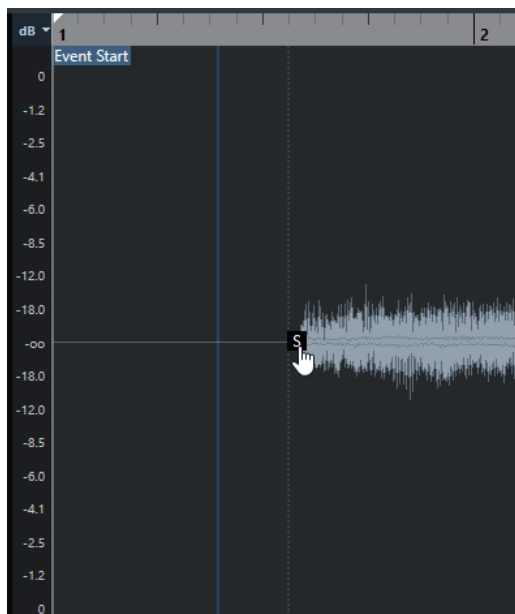
---

### 手順

1. 必要に応じて、サンプルエディターツールバーでスクラブ再生ツールを選択します。  
これにより、スナップポイントを設定しながらオーディオを試聴できます。
  2. スナップポイントにマウスポインターを合わせ、オーディオイベント内の希望する位置にドラッグします。  
マウスポインターが手のアイコンに変わり、スナップポイントを設定できることを示すツールチップが表示されます。
- 

### 結果

イベントのスナップポイントが調整され、ドラッグした位置に設定されます。



### 補足

希望する位置にプロジェクトカーソルを配置し、「Audio」 > 「スナップポイントをカーソル位置に設定 (Snap Point to Cursor)」を選択してスナップポイントを調整することもできます。

---

# ヒットポイント

ヒットポイントは、オーディオファイル内の音楽的に意味のある位置を示します。Nuendo では、オーディオの始まりとメロディーの変化を分析することで、これらの位置を検出してヒットポイントを自動的に作成できます。

## 補足

すべてのヒットポイントの操作は、**サンプルエディター**ウィンドウと下ゾーンのエディターで実行できます。

オーディオファイルを録音したり読み込んだりしてプロジェクトに追加すると、Nuendo がヒットポイントを自動的に検出します。**プロジェクト**ウィンドウで表示倍率が十分に高い場合、選択したイベントのヒットポイントが表示されます。

ヒットポイント機能は、**サンプルエディター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで使用できます。

ヒットポイントは次の目的に使用できます。

- オーディオスライスを作成  
スライスを使用すると、オーディオのピッチや音質に影響を与えることなくオーディオのテンポとタイミングを変更できるほか、ループ内の個々のサウンドの置き換えや抽出もできます。
- オーディオをクオンタイズ
- オーディオからグルーブを抽出  
オーディオからタイミングが抽出され、グルーブマップが作成されます。このグルーブマップを使用して他のイベントをクオンタイズできます。
- オーディオからマーカを作成
- オーディオからリージョンを作成
- オーディオからイベントを作成
- オーディオからワープタブを作成
- オーディオから MIDI ノートを作成

## 補足

ヒットポイントの作業に最適な素材は、録音されたリズム系の素材やループ素材です。

## ヒットポイントを検出する

オーディオファイルを録音したり読み込んだりしてプロジェクトに追加すると、Nuendo がヒットポイントを自動的に検出します。

### 手順

1. オーディオファイルの読み込みまたは録音を行いません。  
Nuendo が自動的にヒットポイントを検出します。

## 補足

オーディオファイルが非常に長い場合は、このプロセスに時間がかかることがあります。

2. プロジェクトウィンドウでオーディオイベントを選択し、ズーム率が十分に高いことを確認します。

#### 結果

選択したイベントで検出されたヒットポイントがプロジェクトウィンドウに表示されます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「Audio」ページで「ヒットポイントの自動検出をオン (Enable Automatic Hitpoint Detection)」をオフにするとヒットポイントの自動検出を無効にできます。

## ヒットポイントセクションのヒットポイントフィルター

Nuendo はヒットポイントを自動的に検出してフィルタリングします。ただし、期待した結果が得られない場合は、ヒットポイントを手動でフィルタリングできます。

- ヒットポイントをフィルタリングするには、**サンプルエディター**でオーディオイベントを開いて「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションを開きます。



### スレッシュホルドレベル (Threshold)

ピーク値でヒットポイントをフィルタリングします。スライダーを右に動かすと、静かなクロストーク信号などのヒットポイントを破棄できます。

### インテンシティ (Intensity)

インテンシティでヒットポイントをフィルタリングします。スライダーを右に動かすと、インテンシティの低いヒットポイントを破棄できます。

### 長さの最小値 (Minimum Length)

2つのヒットポイントの間の距離でヒットポイントをフィルタリングします。短すぎるスライスを作成してしまうのを防ぐことができます。

### 拍 (Beats)

ミュージカルポジションでヒットポイントをフィルタリングします。指定した拍の値の範囲に収まらないヒットポイントを破棄できます。

## ヒットポイントを手動で編集する

正しい編集作業のためには、ヒットポイントが正しい位置に設定されていることが不可欠です。そのため、ヒットポイントの自動検出で期待した結果が得られない場合は、ヒットポイントを手動で編集できます。

### 前提条件

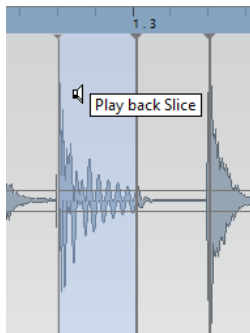
オーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションを使用して、ピーク値やインテンシティ、距離、またはミュージカルポジションでヒットポイントをフィルタリングしておきます。

### 手順

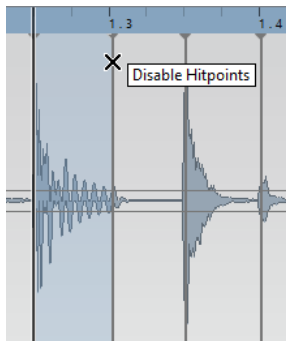
1. **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)**」ツールをオンにします。



2. 波形ディスプレイ上にマウスを移動し、2つのヒットポイントの間をクリックします。マウスポインターがスピーカーアイコンに変わり、ツールチップ「**スライスを再生 (Play back Slice)**」が表示されます。そのスライスが初めから終わりまで再生されます。



3. 不要なヒットポイントを無効にするには、**[Shift]** を押しながら、そのヒットポイントを表わすラインをクリックします。マウスポインターが×印のアイコンに変わり、ツールチップ「**ヒットポイントをオフ (Disable Hitpoint)**」が表示されます。無効にしたヒットポイントは操作の対象から除外されます。



4. 次のスライスに移動するには **[Tab]** を押します。  
スライスが自動的に再生されます。
5. ヒットポイントを挿入するには、**[Alt/Opt]** を押しながらヒットポイントを挿入する位置をクリックします。  
マウスポインターが鉛筆アイコンに変わり、ツールチップ「**ヒットポイントを挿入 (Insert Hitpoint)**」が表示されます。
6. ヒットポイントを移動するには、そのヒットポイントを表わす縦のラインにマウスポインターを合わせ、左右どちらかにドラッグします。  
マウスポインターが左右を指す矢印に変わり、ツールチップ「**ヒットポイントを移動 (Move Hitpoint)**」が表示されます。移動されたヒットポイントは、デフォルト設定としてロックされています。
7. ヒットポイントが誤ってフィルタリングされてしまうのを防ぐには、マウスポインターを時間軸にある灰色の三角形の上に移動してクリックします。  
ツールチップ「**ヒットポイントをロック (Lock Hitpoint)**」が表示されます。

---

#### 結果

設定に応じてヒットポイントが編集されます。

#### 補足

ヒットポイントを元の状態にリセットするには、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を押して、ツールチップ「**ヒットポイントをオン/オフ (Enable/Unlock Hitpoints)**」が表示された状態にします。そのまま、リセットするヒットポイントの上で長方形を描くようにドラッグします。

---

#### 関連リンク

[ヒットポイントセクションのヒットポイントフィルター](#) (627 ページ)

## プロジェクトウィンドウでヒットポイントに移動する

プロジェクトウィンドウでオーディオイベントのヒットポイント間を移動できます。

#### 前提条件

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**Audio**」 ページで「**ヒットポイントの自動検出をオン (Enable Automatic Hitpoint Detection)**」をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. 移動したいヒットポイントがあるオーディオイベントのオーディオトラックを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 次のヒットポイントに移動する場合は **[Alt/Opt] + [N]** を押します。
  - 前のヒットポイントに移動する場合は **[Alt/Opt] + [B]** を押します。

#### 結果

プロジェクトカーソルがそれぞれのヒットポイントにジャンプします。

## スライス

ヒットポイントからスライスを作成できます。各スライスは、理想的な状態であればオーディオの個々のサウンド、つまり拍を表わすことができます。

スライスを使用すると、オーディオのピッチや音質に影響を与えることなくオーディオのテンポとタイミングを変更できます。

#### 補足

スライスは**サンプルエディター**で作成し、**オーディオパートエディター**で編集できます。

---

次の特性を持つオーディオに適しています。

- 個々のサウンドに、顕著なアタック成分が含まれている。
- 録音品質が良好である。
- 録音にクロストーク信号が含まれていない。
- オーディオに、アタック成分を不鮮明にするディレイなどの効果が含まれていない。

## オーディオをスライスする

オーディオのスライスは、オーディオのピッチや音質に影響を与えることなくオーディオのテンポとタイミングを変更する場合に便利です。

#### 前提条件

オーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

#### 補足

オーディオをスライスすると、そのクリップを参照している他のイベントも、すべて自動的に置き換えられます。

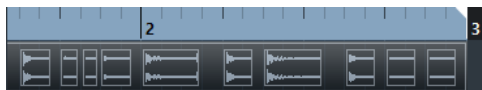
---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **サンプルエディターインスペクター**の「**ヒットポイント (Hitpoints)**」セクションで、「**スライスを作成 (Create Slices)**」をクリックします。
    - 「**Audio**」 > 「**ヒットポイント (Hitpoints)**」 > 「**ヒットポイントからオーディオスライスを作成 (Create Audio Slices from Hitpoints)**」を選択します。
- 

#### 結果

ヒットポイント間の領域がスライスされて個別のイベントになります。元のオーディオイベントが、スライスを含むオーディオパートに置き換えられます。



再生時には、オーディオがプロジェクトのテンポでスムーズに再生されます。

#### 手順終了後の項目

プロジェクトのテンポを変更します。それに応じて、パート内での相対的な位置関係を保ったままスライスが移動されます。

スライスされたオーディオパートをダブルクリックして、**オーディオパートエディター**で個々のスライスの置き換えまたは抽出を行ないます。

関連リンク

[スライスとプロジェクトのテンポ](#) (631 ページ)

[オーディオパートエディター](#) (672 ページ)

## マルチトラックレコーディングしたドラムトラックをスライスする

マルチトラックレコーディングした「すべてのドラムトラック」に対して同時にスライスできます。

前提条件

ドラムをマルチトラックレコーディングし、すべてのトラックに編集グループを設定しておきます。

---

手順

- フォルダートラックを選択して、「**Audio**」 > 「**ヒットポイント (Hitpoints)**」 > 「**ヒットポイントからオーディオスライスを作成 (Create Audio Slices from Hitpoints)**」を選択します。

---

結果

フォルダートラック内のすべてのトラックのオーディオがスライスされます。

関連リンク

[複数のオーディオトラックのクオンタイズ](#) (339 ページ)

[グループ編集モード](#) (247 ページ)

## スライスとプロジェクトのテンポ

プロジェクトのテンポはスライスされたオーディオの再生に影響します。

関連リンク

[隙間をつめる](#) (631 ページ)

[オーバーラップを解消する](#) (632 ページ)

[ミュージカルモード \(Musical Mode\)](#) (637 ページ)

[プロジェクト全体で有効なオートフェードを設定する](#) (365 ページ)

[トラックごとのオートフェードを設定する](#) (365 ページ)

### 隙間をつめる

プロジェクトのテンポが元のオーディオイベントのテンポより遅い場合、パートのスライス間にサウンドの途切れを生じる可能性があります。このサウンドの隙間をつめて、オーディオが途切れなく演奏されるようにできます。

---

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**隙間をつめる (タイムストレッチ) (Close Gaps (Time Stretch))**」を選択して、各スライスにタイムストレッチをかけて隙間をつめます。  
該当するオーディオトラックでオートフェードをオンにし、フェードアウトを 10 ms に設定することで、クリックノイズの発生を防ぐこともできます。
  - 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**隙間をつめる (クロスフェード) (Close Gaps (Crossfade))**」を選択して、スライスにクロスフェードをかけて隙間をつめます。

手順終了後の項目

#### 補足

テンポを再び変更する場合は、操作を取り消して、ストレッチされていない元のファイルを使用してください。

---

## オーバーラップを解消する

プロジェクトのテンポが元のオーディオイベントのテンポより速い場合、パート内のスライスイベントがオーバーラップすることがあります。これらのオーバーラップは解消できます。

---

手順

1. トラックリストでトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「オートフェード設定 (Auto Fades Settings)」を選択します。
  2. 「オートフェード (Auto Fades)」ダイアログで「オートクロスフェード (Auto Crossfades)」をオンにします。
  3. 「OK」をクリックします。
  4. パート内でオーバーラップしているイベントを選択して、「Audio」>「高度な処理 (Advanced)」>「重複するイベントを削除 (Delete Overlaps)」を選択します。
- 

結果

サウンドがなめらかになります。

## グルーヴオンタイムマップを作成する

ヒットポイントを使用してグルーヴオンタイムマップを作成できます。

前提条件

タイミングを抽出するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

手順

- **サンプルエディターインスペクター**の「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションで、「グルーヴを作成 (Create Groove)」をクリックします。
- 

結果

オーディオイベントからグルーヴが抽出され、**プロジェクトウィンドウ**のツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」ポップアップメニューで自動的に選択されます。

手順終了後の項目

「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開き、グルーヴをプリセットとして保存します。

## マーカーを作成する

ヒットポイントの位置にマーカーを作成できます。これにより、ヒットポイントの位置にスナップできます。

前提条件

マーカーを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。



手順

- サンプルエディターインスペクターの「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションで、「**マーカーを作成 (Create Markers)**」をクリックします。
- 

結果

プロジェクトにマーカートラックがない場合は、自動的にマーカートラックが追加されてアクティブになり、すべてのヒットポイントの位置にマーカーが作成されます。

関連リンク

[マーカー \(386 ページ\)](#)

## リージョンを作成する

ヒットポイントの位置にリージョンを作成できます。これにより、録音されたサウンドを分離できます。

前提条件

リージョンを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

手順

- サンプルエディターインスペクターの「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションで、「**リージョンを作成 (Create Regions)**」をクリックします。
- 

結果

2つのヒットポイント位置の間にリージョンが作成され、**サンプルエディター**に表示されます。

関連リンク

[リージョンを作成する \(622 ページ\)](#)

## イベントを作成する

ヒットポイントの位置にイベントを作成できます。

前提条件

イベントを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

手順

- サンプルエディターインスペクターの「ヒットポイント (Hitpoints)」セクションで、「**イベントを作成 (Create Events)**」をクリックします。
- 

結果

2つのヒットポイント位置の間にイベントが作成されます。

## ワープタブを作成する

ヒットポイントの位置にワープタブを作成できます。これにより、ヒットポイントの位置に基づいてオーディオをクオンタイズできます。

### 前提条件

ワープタブを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

### 手順

- **インスペクターの「ヒットポイント (Hitpoints)」**セクションで、「**ワープタブを作成 (Create Warp Markers)**」をクリックします。

---

### 結果

すべてのヒットポイントの位置にワープタブが作成されます。

### 手順終了後の項目

「**AudioWarp**」セクションを開いてワープタブの表示と編集を行ないます。

### 関連リンク

[オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる \(636 ページ\)](#)

## MIDI ノートを作成する

ヒットポイントから MIDI ノートを作成できます。これにより、VST インストゥルメントのサウンドをトリガーして、ドラムのヒット部分を 2 倍に増やしたり、置き換えたり、充実させたりできます。

### 前提条件

MIDI ノートを作成するオーディオイベントを**サンプルエディター**で開き、ヒットポイントを正しい位置に設定しておきます。

---

### 手順

1. **サンプルエディターインスペクターの「ヒットポイント (Hitpoints)」**セクションで、「**MIDI ノートを作成 (Create MIDI Notes)**」をクリックします。
2. 「**ヒットポイントを MIDI ノートに変換 (Convert Hitpoints to MIDI Notes)**」ダイアログで、パラメーターを設定します。
3. 「**OK**」をクリックします。

---

### 結果

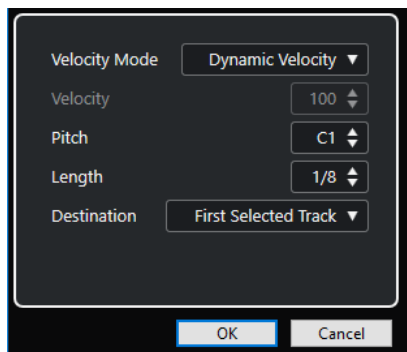
プロジェクトに MIDIトラックが追加され、すべてのヒットポイントの位置に MIDI ノートが作成されます。

### 手順終了後の項目

MIDIトラックに VST インストゥルメントを割り当て、サウンドを選択してオーディオを充実させます。

## 「ヒットポイントを MIDI ノートに変換 (Convert Hitpoints to MIDI Notes)」ダイアログ

「ヒットポイントを MIDI ノートに変換 (Convert Hitpoints to MIDI Notes)」ダイアログでは、ヒットポイントから MIDI ノートを作成する場合にヒットポイントをどのように変換するかを指定できます。



次のオプションを使用できます。

### ベロシティーモード (Velocity Mode)

ベロシティーモードを選択します。

- 各ヒットポイントのピークレベルに応じて、作成する MIDI ノートのベロシティーを変化させるには、「**ダイナミックベロシティー (Dynamic Velocity)**」を選択します。
- 作成するすべての MIDI ノートに同じベロシティーを割り当てるには、「**設定したベロシティーに変更 (Fixed Velocity)**」を選択します。

### ベロシティー (Velocity)

「**設定したベロシティーに変更 (Fixed Velocity)**」に使用するベロシティーを設定します。

### ピッチ (Pitch)

作成するすべての MIDI ノートのピッチを設定します。

### 長さ (Length)

作成するすべての MIDI ノートの長さを設定します。

### 保存先 (Destination)

保存先を選択します。

- 選択された最初の MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックに MIDI パートを配置するには、「**選択された最初のトラック (First Selected Track)**」を選択します。

#### 補足

すでに MIDI パートがある場合は、それに重なるように新しいパートが配置されます。

- この MIDI パート用に新しい MIDI トラックを作成するには、「**新規 MIDI トラック (New MIDI Track)**」を選択します。
- MIDI パートをクリップボードにコピーするには、「**プロジェクトクリップボード (Project Clipboard)**」を選択します。

# オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる

Nuendo は、オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる機能を複数備えています。

サンプルエディターウィンドウと下ゾーンのエディターで、以下のテンポに合わせる操作を実行できます。

- **テンポに合わせてタイムストレッチ (Stretch to Project Tempo)**  
選択したイベントをプロジェクトのテンポに合わせてストレッチします。
- **ミュージカルモード (Musical Mode)**  
オーディオクリップにリアルタイムのタイムストレッチを適用してプロジェクトのテンポに合わせます。
- **自動調整 (Auto Adjust)**  
オーディオから定義グリッドを抽出します。そのあと、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」を使用してオーディオをプロジェクトのテンポに合わせるすることができます。
- **手動調整 (Manual Adjust)**  
オーディオファイルのグリッドやテンポを手動で変更できます。そのあと、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」を使用してオーディオをプロジェクトのテンポに合わせるすることができます。
- **フリーワープ (Free Warp)**  
オーディオでポジションごとにタイミングを個別に変更できます。

## 補足

プロジェクトウィンドウで、「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」ツールを使用して異なるオーディオイベントのテンポを合わせることができます。これにより、異なるトラックのオーディオイベントのタイミングを合わせることができます。

## 関連リンク

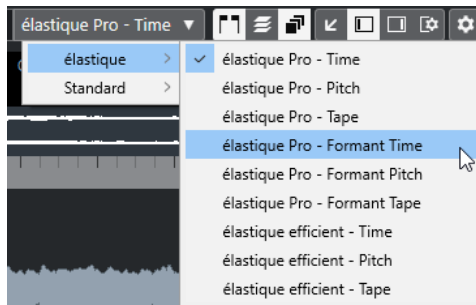
- [プロジェクトのテンポに合わせてオーディオイベントをストレッチする \(637 ページ\)](#)
- [ミュージカルモード \(Musical Mode\) \(637 ページ\)](#)
- [自動調整 \(639 ページ\)](#)
- [手動調整 \(Manual Adjust\) \(640 ページ\)](#)
- [フリーワープ \(642 ページ\)](#)
- [オーディオアライメント \(228 ページ\)](#)

## アルゴリズムのプリセット

リアルタイムの再生とタイムストレッチに適用されるアルゴリズムプリセットを選択できます。

サンプルエディターツールバーの「**オーディオクリップのワープアルゴリズム (Warping Algorithm for Audio Clip)**」ポップアップメニューには、リアルタイムのタイムストレッチのオーディオ品質を決めるさまざまなプリセットが含まれています。

これらのプリセットは、使用されているテクノロジーに基づいて「**élastique**」と「**Standard**」のカテゴリに分類されています。



このアルゴリズムのプリセットは「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」、「**フリーワープ (Free Warp)**」、「**スウィング (Swing)**」、および「**オーディオアライメント (Audio Alignment)**」のワープの変更に影響します。「VariAudio」のワープとピッチの機能に対しては、「**Standard - Solo**」が自動的に適用されます。

関連リンク

[アルゴリズムのプリセット \(636 ページ\)](#)

[タイムストレッチ/ピッチシフトアルゴリズム \(586 ページ\)](#)

[オーディオアライメント \(228 ページ\)](#)

## プロジェクトのテンポに合わせてオーディオイベントをストレッチする

プロジェクトのテンポに合わせてオーディオループをストレッチできます。

手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**オーディオファイル (Audio File)**」を選択し、読み込むオーディオループを選択して「**OK**」をクリックします。
2. プロジェクト内でオーディオループを選択します。
3. 「**Audio**」 > 「**高度な処理 (Advanced)**」 > 「**テンポに合わせてタイムストレッチ (Stretch to Project Tempo)**」を選択します。

結果

プロジェクトのテンポに合わせてオーディオループがストレッチされます。

## ミュージカルモード (Musical Mode)

「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」を使用すると、オーディオループをプロジェクトのテンポに合わせることができます。

オーディオクリップの「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」をオンにすると、プロジェクトのテンポに合わせてクリップにリアルタイムのタイムストレッチが適用されます。プロジェクトのテンポが変わっても、オーディオイベントは、MIDI イベントと同じように、そのテンポに従います。

サンプルエディターでは、「**AudioWarp**」セクション、「**定義 (Definition)**」セクション、およびツールのそれぞれで、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」をオンにできます。

補足

- プール内で「**ミュージカルモード**」のオン/オフを切り替えることもできます。この場合、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」コラム内のチェックボックスをクリックしてください。
- Nuendo は ACID® ループに対応しています。このループは標準のオーディオファイルですが、テンポ/長さの情報が埋め込まれています。ACID® ファイルを Nuendo に読み込むと、自動的に「**ミ**

「ミュージカルモード (Musical Mode)」がオンになり、ループはプロジェクトのテンポに合わせられます。

---

## オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる

「ミュージカルモード (Musical Mode)」を使用すると、オーディオループをプロジェクトのテンポに合わせることができます。ループは、一定数の小節を持つ短いオーディオファイルです。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「オーディオファイル (Audio File)」を選択し、ファイルダイアログでオーディオループを選択します。
2. 読み込んだオーディオループをプロジェクトウィンドウでダブルクリックすると、そのループがサンプルエディターで開かれます。
3. 「定義 (Definition)」セクションを開いてルーラーを確認します。  
上のルーラーに表示されるプロジェクトのテンポのグリッドと、下のルーラーに表示されるオーディオのグリッドは一致しません。



4. ツールバーで、小節数の長さが読み込んだオーディオファイルの長さに対応していることを確認します。長さを合わせるには、必要に応じてオーディオを試聴し、正しい小節数と拍数を入力します。
  5. ツールバーで、「アルゴリズム (Algorithm)」ポップアップメニューを開いてプリセットを選択します。
  6. ループを試聴し、必要に応じてツールバーで「小節 (Bars)」と「拍 (Beats)」の値を修正します。
  7. 「ミュージカルモード (Musical Mode)」をオンにします。
- 

### 結果

プロジェクトのテンポに合わせてループにワープとストレッチが適用されます。ルーラーに変更が反映されます。

プロジェクトウィンドウでは、オーディオイベントに音符記号とワープ記号が表示されます。これは、タイムストレッチが適用されたことを示します。

### 関連リンク

[アルゴリズムのプリセット \(636 ページ\)](#)

## スウィングを適用する

「スウィング」機能を使用すると、あまりにも機械的に聴こえるオーディオにスウィングを追加できます。

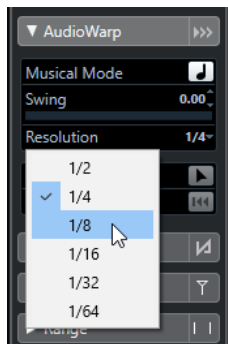
前提条件

サンプルエディターでオーディオを開き、「ミュージカルモード (Musical Mode)」をオンしておきます。

手順

1. ツールバーで、「アルゴリズム (Algorithm)」ポップアップメニューを開いてプリセットを選択します。
2. 「AudioWarp」セクションを開き、「解像度 (Resolution)」ポップアップメニューからグリッド解像度を選択します。

この操作により、スウィングが適用される位置が定義されます。たとえば、「1/2」を選択すると2分音符単位でスウィングが適用されます。



3. 「スウィング」フェーダーを右に動かします。

結果

グリッドの位置がずれて、スウィング感またはシャッフル感が生まれます。「1/2」を選択した場合、グリッドの位置が1つおきにずれます。

## 自動調整

「自動調整 (Auto Adjust)」機能は、オーディオファイルのテンポがわからない場合や拍子が不規則な場合に便利です。これを使用すると、オーディオから定義グリッドを抽出できます。そのあとは、「ミュージカルモード (Musical Mode)」を使用して、プロジェクトのテンポにファイルのテンポを合わせられます。

「自動調整 (Auto Adjust)」機能を適用すると、ローカル定義グリッドが抽出されます。これを、「ミュージカルモード (Musical Mode)」でプロジェクトのテンポに合わせることができます。

関連リンク

[ミュージカルモード \(Musical Mode\) \(637 ページ\)](#)

## オーディオからテンポの定義グリッドを抽出する

テンポが不明または拍子が一定でないオーディオファイルがあり、そのオーディオファイルをプロジェクトのテンポに合わせるには、まずそのテンポの定義グリッドを抽出する必要があります。この操作を実行するには、サンプルエディターの「定義 (Definition)」セクションにある「自動調整 (Auto Adjust)」機能を使用します。

#### 前提条件

オーディオクリップまたはイベントで、小節の開始ポイントで始まり終了ポイントで終わる範囲を定義しておきます。

---

#### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウでオーディオクリップまたはイベントをダブルクリックして**サンプルエディター**で開きます。
2. 「**定義 (Definition)**」セクションを開いて、「**グリッド (Grid)**」ポップアップメニューから値を選択します。  
オーディオのグリッド解像度が決定されます。
3. **範囲選択**ツールで、プロジェクト内で使用する 1 小節以上の範囲を選択します。

#### 補足

範囲が選択されていない場合、グリッドはオーディオイベント全体に対して計算されます。オーディオイベントが定義されていない場合、グリッドはクリップ全体に対して計算されます。イベントまたはクリップが小節の開始ポイントで始まり終了ポイントで終わることを確認してください。

- 
4. 「**自動調整 (Auto Adjust)**」をクリックします。

---

#### 結果

選択した範囲に対して定義グリッドが計算されます。スナップポイントが選択範囲の開始位置に移動します。オーディオテンポの定義ルーラーに編集内容が反映され、小節と拍の位置に垂直ラインが表示されます。

## 手動調整 (Manual Adjust)

「**手動調整 (Manual Adjust)**」機能は、オーディオファイルのグリッドとテンポを手動で調整する必要がある場合に便利です。たとえば、「**自動調整 (Auto Adjust)**」機能による定義グリッドの抽出で満足できる結果が得られなかった場合などです。

「**手動調整 (Manual Adjust)**」機能では、ローカル定義グリッドを修正できます。そのあと、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」を使用してオーディオをプロジェクトのテンポに合わせることができません。

#### 関連リンク

[ミュージカルモード \(Musical Mode\)](#) (637 ページ)

## オーディオ定義グリッドを修正する

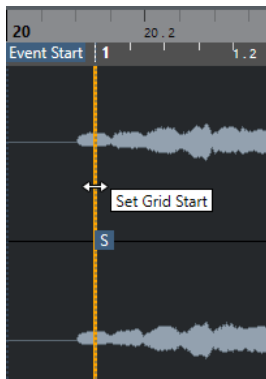
「**自動調整 (Auto Adjust)**」機能による定義グリッドの抽出で満足いく結果が得られなかった場合は、「**手動調整 (Manual Adjust)**」機能を使用してオーディオファイルのグリッドとテンポを修正できます。

---

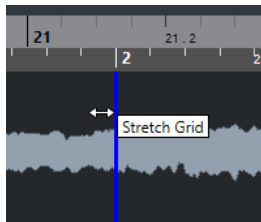
#### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウでオーディオクリップまたはイベントをダブルクリックして**サンプルエディター**で開きます。
2. 「**定義 (Definition)**」セクションを開き、「**手動調整 (Manual Adjust)**」をオンにします。
3. マウスポインターをオーディオクリップの開始位置に合わせます。  
ツールチップ「**グリッドの開始を設定 (Set Grid Start)**」が表示され、マウスポインターが左右を指す矢印に変わります。

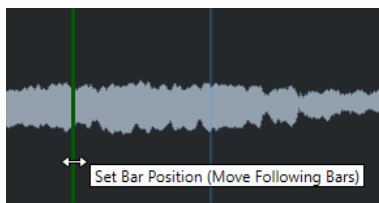




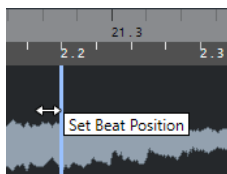
4. クリックして右方向にドラッグし、最初のダウンビートの位置でマウスボタンを放します。これにより、グリッドの開始とスナップポイントが最初のメインビートと一致します。オーディオテンポの定義ルーラーに編集内容が反映されます。
5. 波形の上で、2小節めに一番近い垂直ラインにマウスポインターを合わせます。ツールチップ「**グリッド幅を合わせる (Stretch Grid)**」と青い垂直ラインが表示されます。
6. クリックして2小節めの最初のダウンビートの位置までドラッグし、マウスボタンを放します。これにより、次の小節の開始位置が設定されます。すべての小節が同じ長さになるように、グリッド内の後続の小節位置がすべてストレッチまたは圧縮されます。



7. 波形の下部で、マウスポインターをグリッドラインに合わせます。ツールチップ「**小節位置を設定 (次の小節を移動) (Set Bar Position (Move Following Bars))**」と緑の垂直ラインが表示されます。
8. 小節位置が正しくない場合、緑の垂直ラインをクリックして次の小節の最初のダウンビートの位置までドラッグし、マウスボタンを放します。これにより小節も右に移動します。左側の領域は影響を受けません。



9. 拍のグリッドラインにマウスポインターを合わせます。ツールチップ「**拍の位置を設定 (Set Beat Position)**」と青い垂直ラインが表示されます。
10. グリッドラインをクリックし、拍の位置が正しく合うようにドラッグして、マウスボタンを放します。



#### 補足

任意の修飾キーを押しながら消しゴムツールをクリックすると、誤った位置に移動してしまった拍を削除できます。

#### 結果

定義グリッドが修正され、オーディオテンポの定義ルーラーに編集内容が反映されます。

#### 手順終了後の項目

「ミュージカルモード (Musical Mode)」をオンにします。

## フリーワープ

フリーワープツールを使用すると、オーディオ素材のタイミングを、ポジションごとに個別に調整できます。これは、オーディオをビデオに同期する場合に便利です。

ワープタブを作成、編集して、オーディオイベント内の音楽的に意味のある時間的位置にドラッグできます。こうすることで、ワープタブの前後のオーディオがストレッチされます。ストレッチの量は、ワープタブハンドルの横に表示されます。



1.0 よりも高いストレッチ率はワープタブよりも前のオーディオがストレッチされることを示し、1.0 よりも低いストレッチ率は前のオーディオが圧縮されることを示します。

#### 補足

フリーワープツールは、ヒットポイントの位置およびワープタブにスナップします。

## フリーワープツールを使用してタイミングを修正する

#### 手順

1. プロジェクトウィンドウでオーディオクリップまたはイベントをダブルクリックして**サンプルエディター**で開きます。
2. ツールバーで、「**ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing)**」をオンにします。このボタンをオンにすると、ワープタブがゼロクロスポイントにスナップします。
3. オーディオでポジションごとにタイミングを個別に修正する必要がある場合は、「**自動調整 (Auto Adjust)**」または「**手動調整 (Manual Adjust)**」機能を使用し、「**ミュージカルモード (Musical Mode)**」をオンにしてローカル定義を設定します。
4. **トランスポート**パネルの「**CLICK**」をオンにしてオーディオを再生し、拍がメトロノームのタイミングと合っていない箇所を判断します。

5. 「AudioWarp」セクションで「フリーワープ (Free Warp)」をオンにし、調整する拍の位置にマウスポインターを置いて、クリックしたまま保持します。  
マウスポインターが矢印の付いた時計の記号に変わり、ワープタブが挿入されます。
  6. ワープタブを新しい位置にドラッグし、マウスボタンを放します。
- 

#### 結果

拍がプロジェクトの対応する位置と揃います。

#### 関連リンク

[自動調整 \(639 ページ\)](#)

[手動調整 \(Manual Adjust\) \(640 ページ\)](#)

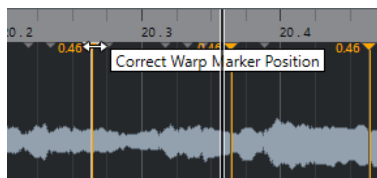
[ミュージカルモード \(Musical Mode\) \(637 ページ\)](#)

## ワープタブの位置を修正する

---

#### 手順

1. 「AudioWarp」セクションで、「フリーワープ (Free Warp)」をオンにします。
2. サンプルエディターで、ワープタブハンドルをクリックして新しい位置にドラッグします。



ドラッグでワープタブの位置を修正できることを示すツールチップが表示されます。

---

#### 結果

ワープタブが新しい位置に移動し、それに応じてオーディオがストレッチまたは圧縮されます。

## ワープタブを削除する

---

#### 手順

1. 「AudioWarp」セクションで、「フリーワープ (Free Warp)」をオンにします。
2. **[Alt/Opt]** を押しながら削除するワープタブをクリックします。

#### 補足

複数のマーカーを削除するには、選択矩形を描きます。

---

#### 結果

波形からワープタブが削除されます。

## ワープタブをリセットする

---

#### 手順

- 「AudioWarp」セクションで、「ワープの変更をリセット (Reset Warp Changes)」をクリックします。
- 

#### 結果

波形からワープタブが削除され、波形に対するワープの編集がリセットされます。

#### 補足

「ミュージカルモード (Musical Mode)」をオンにしている場合、「フリーワープ」機能を使用した変更のみがリセットされます。

---

## リアルタイム処理を展開する

ワープ機能による変更を展開できます。これは、CPU の負荷を減らしたり、処理の音質を最適化したり、オフライン処理を適用したりする場合に便利です。

---

#### 手順

1. 処理するオーディオイベントを選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「Audio」 > 「リアルタイム処理 (Realtime Processing)」 > 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」を選択します。
    - サンプルエディターの「処理 (Process)」セクションで、「展開 (Flatten)」をクリックします。
  3. 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログで、アルゴリズムのプリセットを選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

リアルタイムでストレッチされていたループはまったく同じように再生されますが、ワープタブは破棄されます。

#### 関連リンク

[MPEX \(586 ページ\)](#)

## 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログ

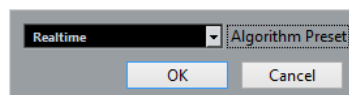
「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログでは、アルゴリズムを選択できます。

- 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウで1つまたは複数のオーディオイベントを選択して、「Audio」 > 「リアルタイム処理 (Realtime Processing)」 > 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」を選択します。

#### 補足

このオプションは、ワープ機能による変更を行なった場合のみ使用できます。

---



次のオプションを使用できます。

#### アルゴリズムのプリセット (Algorithm Preset)

アルゴリズムのプリセットを選択できます。

## オーディオファイルのタイムストレッチを取り消す

オーディオイベントからリアルタイムのタイムストレッチを削除できます。

### 前提条件

サンプルエディターでフリーワープツールを使用するか、プロジェクトウィンドウでオブジェクトの選択ツールを「タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)」モードにしてオーディオイベントをストレッチしておきます。

---

### 手順

1. タイムストレッチを取り消すオーディオイベントを選択します。
  2. 「Audio」 > 「リアルタイム処理 (Realtime Processing)」 > 「オーディオストレッチを取り消し (Unstretch Audio)」を選択します。
- 

### 結果

リアルタイムのタイムストレッチがすべて削除されます。

# VariAudio によるピッチ編集とタイミング修正

Nuendo の VariAudio 機能を使用すると、モノフォニック (単音) のボーカル録音で、個々のノートのピッチを編集したり、タイミングやイントネーションを修正したりできます。

すべての VariAudio の操作は、**サンプルエディター**ウィンドウと下ゾーンのエディターで実行できます。オーディオ素材への変更は取り消しできません。

## 補足

VariAudio 機能はモノフォニックのボーカル録音用に最適化されています。サクソフォンなど、他のモノフォニック録音でも適切に機能する場合があります。ただし、結果の品質は録音内容に大きく依存します。

モノフォニック録音のピッチ編集やタイミング修正を行なうには、Nuendo でオーディオを分析し、セグメントに分割する必要があります。各セグメントは、個々の音符をグラフィカルに表示します。

## 補足

セグメンテーションを実行すると、検出や設定のデータが生成されるので、プロジェクトのファイルサイズが大きくなります。また、編集内容によっては、オーディオファイル自体も大きくなる場合がありますので、注意してください。

## 関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(650 ページ\)](#)

[セグメントと空白部分 \(651 ページ\)](#)

## VariAudio とオフライン処理

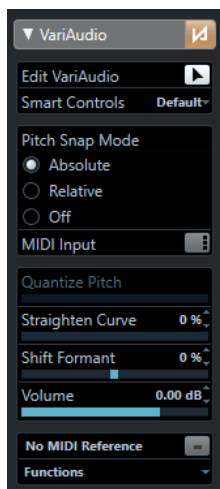
VariAudio データを含むオーディオファイルの長さに影響するオフライン処理や編集を適用すると、既存の VariAudio データが無効になります。そのため、オフライン処理や編集は VariAudio 機能を使用する前に適用することをおすすめします。

次の処理や編集を行なうと、オーディオ素材が再分析される場合があります。

- 「Audio」メニューの「**処理 (Processes)**」サブメニュー内の、「**エンベロープ (Envelope)**」、「**フェードイン (Fade In)**」、「**フェードアウト (Fade Out)**」、「**ノーマライズ (Normalize)**」、および「**無音化 (Silence)**」を除くすべてのオフライン処理
- 「Audio」 > 「**プラグイン (Plug-ins)**」サブメニュー内のエフェクト処理
- **サンプルエディター**の切り取り、貼り付け、削除、または描画

## インスペクターの「VariAudio」セクション

「VariAudio」セクションでは、オーディオファイルのノートを個別に編集したり、ノートのピッチやタイミングを変更したり、オーディオから MIDI データを抽出したりできます。



### VariAudio の変更をバイパス (Bypass VariAudio Changes)

ピッチ、フォルマントシフト、およびボリュームの変更がバイパスされるため、元のオーディオに対する変化を比較できます。

### VariAudio を編集 (Edit VariAudio)

オーディオ分析を有効にし、オーディオを波形イメージで表示されるセグメントに分割して、VariAudio の編集を行なえるようにします。

### スマートコントロール

セグメントに表示されるスマートコントロールの数を選択できます。「**デフォルト (Default)**」を選択すると使用頻度の高いスマートコントロールが表示され、「**すべて (All)**」を選択するとすべてのスマートコントロールが表示されます。

### ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)

マウスまたは [↑]/[↓] キーでセグメントを動かした際に、セグメントが特定のピッチにスナップする挙動を指定します。

### MIDI 入力 (MIDI Input)

MIDI 入力でセグメントのピッチを変更します。

### ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitch)

セグメントのピッチをクオンタイズします。

### カーブを平坦化 (Straighten Curve)

セグメントのピッチカーブを平坦化します。

### フォルマントをシフト (Shift Formant)

セグメントのピッチやタイミングに影響を与えることなくフォルマントをシフトします。

### ボリューム (Volume)

セグメントのボリュームを編集します。

### MIDI リファレンストラックを表示 (Show MIDI Reference Track)

MIDI リファレンストラックをイベントディスプレイに表示します。

### 機能 (Functions)

その他の機能のポップアップメニューが開きます。

#### 関連リンク

- [「VariAudio」セクション \(612 ページ\)](#)
- [スマートコントロール \(648 ページ\)](#)
- [ピッチスナップモード \(656 ページ\)](#)
- [MIDI 入力モード \(658 ページ\)](#)
- [ピッチをクオンタイズする \(659 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを平坦化する \(662 ページ\)](#)
- [フォルマントシフト \(665 ページ\)](#)
- [MIDI リファレンストラックを表示する \(664 ページ\)](#)
- [ボリュームを編集する \(665 ページ\)](#)
- [機能メニュー \(666 ページ\)](#)

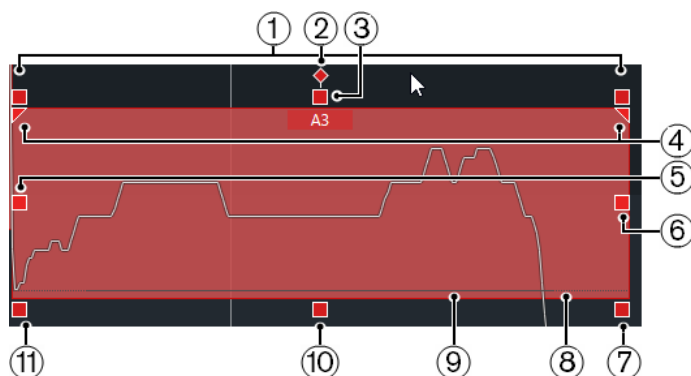
## スマートコントロール

各セグメントのスマートコントロールを使用して、セグメントの開始位置と終了位置の変更、関連づけられたオーディオのピッチの変更、ボリュームの編集、フォルマントシフト、およびタイミングの変更を行なえます。

- セグメントにスマートコントロールを表示するには、セグメントをズームして、マウスポインターをセグメントに合わせます。

#### 補足

サンプルエディターインスペクターの「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューでは、すべてのスマートコントロールを表示する「すべて (All)」モードか、頻繁に使用するスマートコントロールを表示する「デフォルト (Default)」モードのいずれかを選択できます。



使用できるスマートコントロールを以下に示します。

### 1 傾ける (Tilt)

このスマートコントロールは、**サンプルエディターインスペクターの「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューで「すべて (All)」を選択した場合のみ表示されます。**

これを使用すると、ピッチカーブを上または下に傾けることができます。左側のスマートコントロールはカーブの開始位置を、右側のスマートコントロールはカーブの終了位置を傾けます。**[Alt/Opt]** を押すと、傾き/回転アンカーを軸としてカーブを回転できます。

### 2 傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)

このスマートコントロールは、**サンプルエディターインスペクターの「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューで「すべて (All)」を選択した場合のみ表示されます。**

デフォルトでは、ピッチカーブの傾斜または回転はセグメントの中央を軸として行なわれます。このスマートコントロールを使用すると、アンカーを左右に移動できます。

### 3 ピッチカーブを平坦化 (Straighten Pitch Curve)

このスマートコントロールはデフォルトで表示されます。



これを使用すると、ピッチカーブを平坦化できます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。

#### 4 ピッチカーブを平坦化する範囲を設定 (Set Range for Straighten Pitch Curve)

このスマートコントロールは、**サンプルエディターインスペクター**の「**スマートコントロール (Smart Controls)**」ポップアップメニューで「**すべて (All)**」を選択した場合のみ表示されます。デフォルトでは、ピッチカーブの全体が平坦化されます。このスマートコントロールを使用すると、「**ピッチカーブを平坦化 (Straighten Pitch Curve)**」の範囲を設定できます。このスマートコントロールを複数のセグメントを選択した状態で使用すると、選択されたセグメントすべてに同じ範囲が設定されます。

#### 5 開始位置を移動 (Warp Start)/セグメントの始めを修正 (Correct Segment Start)

このスマートコントロールはデフォルトで表示されます。  
セグメントの開始位置をワープできます。**[Alt/Opt]** を押すとセグメントの始めを修正できます。

#### 6 終了位置を移動 (Warp End)/セグメントの終わりを修正 (Correct Segment End)

このスマートコントロールはデフォルトで表示されます。  
セグメントの終了位置をワープできます。**[Alt/Opt]** を押すとセグメントの終わりを修正できます。

#### 7 ボリューム (Volume)

このスマートコントロールは、**サンプルエディターインスペクター**の「**スマートコントロール (Smart Controls)**」ポップアップメニューで「**すべて (All)**」を選択した場合のみ表示されます。セグメントのボリュームを編集できます。セグメントをミュートするには、ボリュームを下げます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。

#### 8 セグメントを結合 (Glue Segments)

このスマートコントロールはデフォルトで表示されます。  
隣接するセグメントを結合できます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。

#### 9 セグメントを分割 (Split Segment)

このスマートコントロールはデフォルトで表示されます。  
セグメントを分割できます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。

#### 10 ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitch)

このスマートコントロールはデフォルトで表示されます。  
セグメントのピッチを一番近い半音の位置にクオンタイズできます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。

#### 11 フォルマントをシフト (Shift Formant)

このスマートコントロールは、**サンプルエディターインスペクター**の「**スマートコントロール (Smart Controls)**」ポップアップメニューで「**すべて (All)**」を選択した場合のみ表示されます。セグメントのフォルマントをシフトできます。これは複数のセグメントを選択した状態でも機能します。

#### 関連リンク

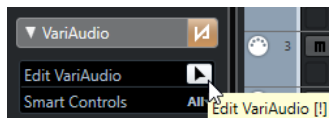
- [ナビゲーションおよびズーム \(652 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを傾斜させる \(661 ページ\)](#)
- [ピッチカーブを平坦化する \(662 ページ\)](#)
- [ピッチスナップモード \(656 ページ\)](#)
- [セグメントにワープをかける \(663 ページ\)](#)
- [セグメントの開始位置と終了位置を変更する \(655 ページ\)](#)
- [セグメントを分割する \(653 ページ\)](#)
- [セグメントを結合する \(654 ページ\)](#)
- [ピッチをクオンタイズする \(659 ページ\)](#)
- [フォルマントシフト \(665 ページ\)](#)
- [ボリュームを編集する \(665 ページ\)](#)

## モノフォニックオーディオをセグメント化する

モノフォニック録音のピッチ編集やタイミング修正を行なうには、Nuendo でオーディオを分析し、セグメントに分割する必要があります。

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、モノフォニックのボーカル録音をダブルクリックして**サンプルエディター**を開きます。
2. **サンプルエディターインスペクター**で、「VariAudio」をクリックして「VariAudio」セクションを開きます。  
オーディオの波形イメージが表示されます。
3. 「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンにします。



### 結果

Nuendo は自動的にオーディオを分析し、セグメントに分割して波形イメージに表示します。セグメントに分割されることで、個々のノートをそれぞれのピッチに関連付けることができます。ピッチは左側のピアノキーボード上に表示され、タイムライン上にはノートの長さが表示されます。マウスポインターをセグメントに合わせると、そのセグメントのピッチが表示されます。



### 補足

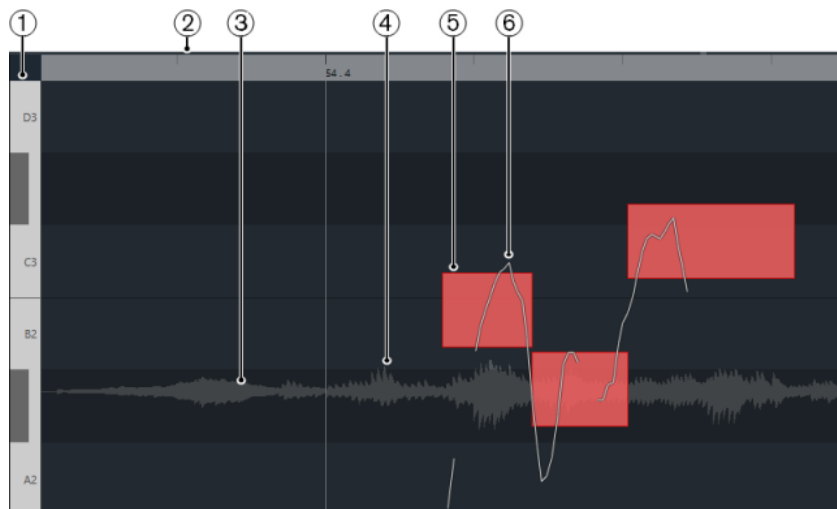
長時間のオーディオファイルでは、分析にある程度時間がかかる場合があります。

### 関連リンク

[セグメントと空白部分 \(651 ページ\)](#)

## セグメントと空白部分

Nuendo は自動的にオーディオを分析して、セグメントに分割します。



セグメントを理解するためには、以下の概念の把握が不可欠です。

### 1 ピッチの位置

セグメントのピッチの位置は、波形の左側にあるピアノの鍵盤で表わされます。マウスポインターをセグメントに合わせると、そのセグメントのピッチもセグメントに表示されます。ピッチは、知覚される基音の高さを表わします。セグメントの平均ピッチは、セグメント内に表示されるピッチカーブから算出されます。

### 2 タイムポジション

セグメントのタイムポジションと長さはタイムラインで表わされます。

### 3 波形

ステレオやマルチチャンネルのファイルを開いても、波形は常に「モノラル状態」で表示されません。

### 4 空白部分

セグメント間の空白部分は、分析されたオーディオでピッチ成分が含まれていない部分を表わします。たとえば、息継ぎの音や休符などは空白で表わされます。

#### 補足

オーディオ信号が弱い場合や、オーディオセクションに子音やサウンドエフェクトなどの不明瞭なピッチ情報が含まれていることで空白部分が生じる場合は、手動でセグメントに含める必要があります。このためには、セグメントの開始位置および終了位置を変更する必要があります。そうしないと、そのあとのピッチ変更がピッチ成分のある部分だけに適用されます。

### 5 セグメント

セグメントは、分析されたオーディオでピッチ成分が含まれている部分を表わします。セグメントのピッチとタイムポジションによって、各セグメントと元のオーディオを関連付けることができます。

### 6 ピッチカーブ

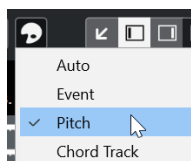
セグメント上に表示されるピッチカーブは、ピッチの変動を表わします。

関連リンク

[セグメントの開始位置と終了位置を変更する \(655 ページ\)](#)

## VariAudio セグメントカラーのメニュー

VariAudio セグメントの配色を選択できます。複数のオーディオイベントで作業する場合、この機能を使用すると、どのセグメントがどのイベントに属するかを容易に見分けられます。



次のオプションを使用できます。

### 自動 (Auto)

同じ声部に属するセグメントは同じ色になります。

### イベント (Event)

セグメントはプロジェクトウィンドウに対応するイベントと同じ色になります。

### ピッチ (Pitch)

セグメントはピッチに応じた色になります。

### コードトラック (Chord Track)

コードトラック上の対応するコードイベントまたはスケールイベントに一致するセグメントが特定の色で表示されます。

## 試聴

セグメントを1つずつ試聴したり、ループさせたり、最初から最後まで通して再生したりできます。

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - セグメントを選択して「**試聴 (Audition)**」をオンにします。

#### 補足

選択したセグメントをループ再生するには、「**試聴 (ループ) (Audition Loop)**」をオンにします。

- 「**再生 (Play)**」 ツールを選択して、再生を開始する位置をクリックします。

### 関連リンク

[サンプルエディターツールバー \(605 ページ\)](#)

## ナビゲーションおよびズーム

別のセグメントに移動したり、セグメントにズームしたりできます。

- 別のセグメントに移動するには、コンピューターキーボードの **[←]** キーまたは **[→]** キーを使用します。
- セグメントにズームするには、**[Alt/Opt]** を押しながら選択範囲を四角く囲みます。
- また、同じように **[Alt/Opt]** キーを押した状態で、セグメントのない部分をクリックすると、ズームアウトできます。
- ズームアウトしてすべてのセグメントを表示するには、**[Alt/Opt]** を押しながらセグメントのない部分をダブルクリックします。

## セグメントの編集操作

オリジナルのオーディオの分析結果にピッチ成分のない部分、つまり子音やサウンドエフェクトなどピッチ情報が不明瞭な信号やセクションが含まれる場合、セグメントの編集操作が必要となる場合があります。

分析されたオーディオのピッチ成分のない部分は、セグメントに含まれない場合があります。この場合、ピッチの変更、ボリュームの編集、フォルマントシフト、またはタイミングの変更は、ピッチ成分のある部分だけに適用されます。一方、望まないノートやピッチ成分がセグメントに含まれてしまう場合があります。

これを防止するには、スマートコントロールを使用して手動でセグメントを編集します。

セグメントの編集操作には以下のようなものがあります。

- 分割、または開始位置か終了位置の変更によりセグメントを縮小する
- 次のセグメントへの結合、または開始位置か終了位置の変更によりセグメントを拡大する
- セグメントを削除する

### 補足

セグメントの長さを変更すると、平均ピッチの変化に伴ってピッチが変わることがあります。

---

### 関連リンク

[セグメントの開始位置と終了位置を変更する](#) (655 ページ)

[セグメントを分割する](#) (653 ページ)

[セグメントを結合する](#) (654 ページ)

[セグメントを削除する](#) (654 ページ)

[セグメントと空白部分](#) (651 ページ)

[スマートコントロール](#) (648 ページ)

## セグメントを分割する

セグメントに 2 つ以上のノートが含まれる場合、このセグメントを分割できます。

### 前提条件

オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

### 手順

1. 1 つまたは複数のセグメントを選択します。
  2. **サンプルエディター** のツールバーで、「**試聴 (Audition)**」をオンにしてセグメントを試聴できるようにします。
  3. セグメントと各ノートのピッチカーブを比較します。
  4. セグメントに 2 つ以上のノートが含まれる場合、以下のいずれかの操作を行ないます。
    - セグメントの下端にある「**セグメントを分割 (Split Segment)**」のスマートコントロールを使用して、クリックします。
    - **[Alt/Opt]** を押しながら、「**セグメントを分割 (Split Segment)**」のスマートコントロールの上の任意の場所をクリックします。
- 

### 結果

セグメントが分割され、平均ピッチが再計算されます。

#### 補足

セグメントを分割すると、平均ピッチの変化に伴ってピッチが変わることがあります。

---

手順終了後の項目

セグメントの分割により誤ったピッチが生成された場合は、セグメントを垂直方向に移動します。

関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(650 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

## セグメントを結合する

1つのサウンドが複数のセグメントにまたがっている場合は、これらのセグメントを結合できます。

前提条件

オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンにしておきます。

---

手順

1. **サンプルエディター** のツールバーで、「**試聴 (Audition)**」をオンにしてセグメントを試聴できるようにします。
  2. セグメントと各ノートのピッチカーブを比較します。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - セグメントの左下端にある「**セグメントを結合 (Glue Segments)**」のスマートコントロールをクリックして、前のセグメントに結合します。
    - セグメントの右下端にある「**セグメントを結合 (Glue Segments)**」のスマートコントロールをクリックして、次のセグメントに結合します。
    - 複数の連続するセグメントを選択し、セグメントの左右の下端にある「**セグメントを結合 (Glue Segments)**」のスマートコントロールをクリックして、選択したセグメントを結合します。
- 

結果

セグメントが結合されます。セグメントの平均ピッチが再計算されます。

関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(650 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

## セグメントを削除する

セグメントを削除できます。これは、セグメントにオーディオのピッチ成分が含まれず、ピッチの編集を一切必要としない場合に使用できます。

前提条件

オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンにしておきます。

---

手順

1. 1つまたは複数のセグメントを選択します。
2. **サンプルエディター** のツールバーで、「**試聴 (Audition)**」をオンにしてセグメントを試聴できるようにします。

3. セグメントと各ノートのピッチカーブを比較します。
  4. 削除するセグメントを選択して **[Backspace]** / **[Delete]** をクリックします。
- 

#### 結果

セグメントが削除されます。

#### 関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(650 ページ\)](#)

## セグメントの開始位置と終了位置を変更する

セグメントの開始位置または終了位置が関連付けられたオーディオと一致しない場合は、これを変更できます。

#### 前提条件

オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

#### 手順

1. 1つまたは複数のセグメントを選択します。
2. **サンプルエディター** のツールバーで、「**試聴 (Audition)**」をオンにしてセグメントを試聴できるようにします。
3. セグメントの開始/終了位置をピッチカーブと比較します。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - セグメントの開始位置が早すぎるまたは遅すぎる場合は、**[Alt/Opt]** を押しながらマウスポインターをセグメント左端中央のスマートコントロールに合わせ、クリックして左右にドラッグします。
  - セグメントの終了位置が早すぎるまたは遅すぎる場合は、**[Alt/Opt]** を押しながらマウスポインターをセグメント右端中央のスマートコントロールに合わせ、クリックして左右にドラッグします。

#### 補足

セグメントの開始/終了位置を移動できるのは、隣のセグメントとの境界線までです。セグメントはオーバーラップできません。

---

#### 結果

編集内容に応じてセグメントの開始/終了位置が変更されます。セグメントの平均ピッチが再計算されます。

#### 補足

セグメントの長さを変更すると、平均ピッチの変化に伴ってピッチが変わることがあります。

---

#### 関連リンク

[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(650 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

## ピッチの変更

修正のため、またはクリエイティブな目的で、オーディオセグメントのピッチを変更できます。ノートのピッチを変えることで、元のオーディオのメロディーを変化させます。

ピッチの変更には、以下の効果があります。

- ピッチを上げ下げする
- ピッチをクオンタイズする
- ピッチカーブを変化させる
- ピッチを平坦化する

オーディオセグメントのピッチを変更するには、**サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションか、スマートコントロールが使用できます。

関連リンク

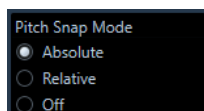
[インスペクターの「VariAudio」セクション \(647 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

## ピッチスナップモード

「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」では、セグメントが特定のピッチにスナップする挙動を指定します。

- 「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」は、**サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションで設定できます。



使用できるモードは以下のとおりです。

### 絶対 (Absolute)

セグメントは一番近い半音の位置にスナップします。

### 相対 (Relative)

セグメントは一番近い半音の位置にスナップしますが、可能な場合は、絶対ピッチからのずれを % 単位で保持します。

### オフ (Off)

セグメントはスナップせず、ピッチを自由に編集できます。

### 補足

「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」の切り替えに、キーボードショートカットを設定することもできます。

---

## ピッチを上げ下げする

1 つまたは複数のセグメントのピッチを上げ下げできます。

前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンしておきます。



#### 手順

1. 必要に応じて、「**試聴モード (Acoustic Feedback)**」をオンにして、編集中のピッチの変更を試聴できるようにします。
2. 1つまたは複数のセグメントを選択してマウスポインターをそのセグメントに合わせます。マウスポインターが手のアイコンに変わります。

#### 補足

**[Shift]** キーを押したままセグメントをダブルクリックすると、それ以降の同じピッチのセグメントがすべて選択されます。

3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - セグメントを上下にドラッグしてマウスを放すか、**[↑]/[↓]** キーを使用して「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」の設定を反映させます。
  - **[Shift]** を押しながら **[↑]/[↓]** キーを使用すると、「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」の設定を無視して、セント単位でピッチを変更します。

#### 補足

「**ピッチスナップモード (Pitch Snap Mode)**」はその場で変更できます。**[Shift]** で「**オフ (Off)**」モード、**[Ctrl]/[command]** で「**絶対 (Absolute)**」モード、**[Alt]** で「**相対 (Relative)**」モードで入力できます。

#### 結果

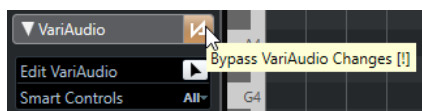
自動的に「**Solo**」アルゴリズムが選択され、設定に応じてセグメントのピッチが上下します。

#### 補足

元のピッチから離れるほど響きが不自然になります。

#### 手順終了後の項目

変更後のピッチと元のピッチを比較する場合は、「**VariAudio**」セクションの「**VariAudio の変更をバイパス (Bypass VariAudio Changes)**」をオンにします。



#### 関連リンク

[「選択 \(Select\)」サブメニュー \(224 ページ\)](#)

## MIDI 入力でピッチを変更する

MIDI キーボードの鍵盤を押すか、**オンスクリーンキーボード**のキーをクリックして、1つまたは複数の選択したセグメントのピッチを変更できます。

#### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「**VariAudio**」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンしておきます。MIDI キーボードを接続および設定しておきます。

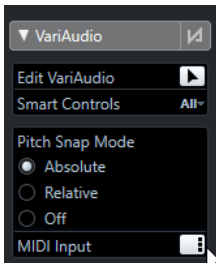
#### 手順

1. 1つまたは複数のセグメントを選択します。

#### 補足

**[Shift]** を押しながらセグメントをダブルクリックすると、それ以降にあるピッチが同じセグメントがすべて選択されます。

2. 「VariAudio」セクションで「MIDI 入力でノートのピッチを変更 (Change Note Pitch via MIDI Input)」をオンにします。



3. 以下のいずれかの方法でピッチを変更します。
  - MIDI キーボードの鍵盤を演奏します。
  - **オンスクリーンキーボード**のキーをクリックしてピッチを変更します。

#### 補足

元のピッチから離れるほど響きが不自然になります。この範囲は、波形ディスプレイの左端にある鍵盤でも確認できます。

#### 結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、演奏するノートに応じてセグメントのピッチが上下します。複数のセグメントを選択した場合、先頭のセグメントのピッチが演奏した MIDI ノートのピッチに変更され、その他のセグメントのピッチも同じ幅だけ移動します。

#### 補足

「MIDI 入力」はセグメントのピッチだけに影響します。MIDI コントローラーデータは無視されます。

#### 手順終了後の項目

「MIDI 入力 (MIDI Input)」をオフにします。

#### 関連リンク

[オンスクリーンキーボード \(299 ページ\)](#)

[ピッチスナップモード \(656 ページ\)](#)

## MIDI 入力モード

「MIDI 入力」機能を使用すると、「静止」モードまたは「ステップ」モードで MIDI ノートを割り当てることができます。

- 「静止」モードと「ステップ」モードを切り替えるには、**[Alt]** を押しながら「MIDI 入力 (MIDI Input)」をクリックします。

#### 静止モード



個々のセグメントまたは選択範囲のピッチを変更するには、このモードを使用します。

#### ステップモード



セグメント間を移動しながらそれぞれのピッチを変更していくには、このモードを使用します。これにより、MIDI 経由で各セグメントのピッチを次々と設定していきます。たとえば、元の波形とはまったく違ったメロディーラインを作ることにも可能です。

MIDI ノートをセグメントに割り当てると、次のセグメントが自動的に選択されます。

関連リンク

[ステップ入力 \(1027 ページ\)](#)

## ピッチをクオンタイズする

一番近い半音の位置にオーディオのピッチをクオンタイズできます。

前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

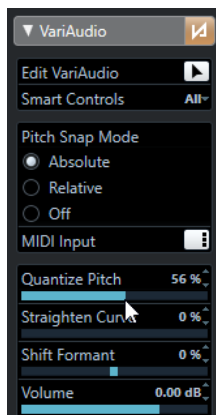
手順

- 1 つまたは複数のセグメントを選択します。

補足

**[Shift]** を押しながらセグメントをダブルクリックすると、それ以降にあるピッチが同じセグメントがすべて選択されます。

2. **サンプルエディターインスペクター** の「VariAudio」セクションで「ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitch)」スライダーを右に動かします。



補足

セグメントの下辺中央にある「ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitch)」スマートコントロールを上下にドラッグして、ピッチをクオンタイズすることもできます。

結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、セグメントのピッチが緩やかにクオンタイズされます。

補足

「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログでは、「サンプルエディター (Sample Editor)」カテゴリーで「ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitch)」用のキーボードショートカットを設定できます。キーボードショートカットを使用してピッチクオンタイズを行なうと、セグメントは一番近い半音の位置に直接移動します。

関連リンク

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

## ピッチカーブの変更

セグメント内のピッチカーブを変更することで、より詳細な編集を行なえます。

### 重要

ピッチカーブは、そのオーディオセグメントのピッチ成分の変動を表わします。ピッチ成分のないオーディオ部分では、ピッチカーブが表示されません。

ピッチカーブの変更には以下のようなタスクがあります。

- ピッチカーブを傾斜させる  
個別のセグメントでピッチの揺れを修正できます。これには中心音からの揺れも含まれます。
- ピッチカーブを回転させる  
個別のセグメントでピッチの揺れを修正できます。これには中心音からの揺れも含まれます。
- ピッチカーブを平坦化する  
個別のセグメントの変動やビブラートの度合いを抑えられます。

関連リンク

[傾き/回転アンカーを設定する \(660 ページ\)](#)

[ピッチカーブを傾斜させる \(661 ページ\)](#)

[ピッチカーブを回転させる \(661 ページ\)](#)

[ピッチカーブを平坦化する \(662 ページ\)](#)

[ピッチカーブの範囲を平坦化する \(662 ページ\)](#)

## 傾き/回転アンカーを設定する

デフォルトでは、ピッチカーブの傾きまたは回転の基準点またはアンカーポイントは、セグメントの中央に設定されています。この基準点を左右に動かすと、異なる結果が得られます。

前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンにしておきます。

手順

1. **サンプルエディターインスペクター**で、「スマートコントロール (Smart Controls)」を「すべて (All)」に設定します。
2. セグメント上端中央の「傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)」のスマートコントロールを左右にドラッグします。

結果

アンカーはマウスボタンを放した位置に設定され、ピッチカーブを傾斜または回転させる際の基準点として使用されます。

手順終了後の項目

アンカーをリセットするには、**[Alt/Opt]** を押しながら「傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)」のスマートコントロールをクリックします。

関連リンク

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

[ピッチカーブを傾斜させる \(661 ページ\)](#)

[ピッチカーブを回転させる \(661 ページ\)](#)

## ピッチカーブを傾斜させる

ピッチカーブの開始位置または終了位置の傾きを変更できます。これにより、セグメントのピッチの揺れを修正できます。

前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

手順

1. **サンプルエディターインスペクター**で、「スマートコントロール (Smart Controls)」を「すべて (All)」に設定します。
2. 必要に応じて、「傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)」を左右に動かして、傾きの基準点を調整します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - カーブの開始位置を傾斜させるには、セグメント左上角の「傾ける (Tilt)」のスマートコントロールを上下にドラッグします。
  - カーブの終了位置を傾斜させるには、セグメント右上角の「傾ける (Tilt)」のスマートコントロールを上下にドラッグします。

---

結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、設定に応じてピッチカーブが調整されます。

関連リンク

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

[傾き/回転アンカーを設定する \(660 ページ\)](#)

## ピッチカーブを回転させる

ピッチカーブを回転させて、個別のセグメントのピッチの逸脱を修正できます。

前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

手順

1. **サンプルエディターインスペクター**で、「スマートコントロール (Smart Controls)」を「すべて (All)」に設定します。
2. 必要に応じて、「傾き/回転アンカーを設定 (Set Tilt/Rotate Anchor)」を左右に動かして、回転の基準点を調整します。  
アンカーを移動しない場合、ピッチカーブはセグメントの中心を軸として回転します。
3. **[Alt/Opt]** を押しながら、セグメントの左上または右上角の「傾ける (Tilt)」のスマートコントロールを上下にドラッグします。

---

結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、アンカーを軸にピッチカーブが回転します。

関連リンク

[傾き/回転アンカーを設定する \(660 ページ\)](#)

## ピッチカーブを平坦化する

ピッチカーブを平坦化して、ピッチの上下、つまりピッチの揺れを補正できます。

### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

### 手順

- 1 つまたは複数のセグメントを選択します。

#### 補足

**[Shift]** を押しながらかセグメントをダブルクリックすると、それ以降にあるピッチが同じセグメントがすべて選択されます。

---

2. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- セグメント上端中央の「**ピッチカーブを平坦化 (Straighten Pitch Curve)**」のスマートコントロールを上下にドラッグします。
  - **サンプルエディターインスペクター**の「**カーブを平坦化 (Straighten Curve)**」のスライダーを右に動かします。
- 

### 結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、ピッチカーブが平坦化されます。

### 関連リンク

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

[ピッチカーブの範囲を平坦化する \(662 ページ\)](#)

## ピッチカーブの範囲を平坦化する

ピッチカーブの平坦化を特定のセグメントの範囲に制限できます。これにより、セグメントのピッチを平坦化させつつ、セグメント間の自然な移行を保持できます。

### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

### 手順

1. **サンプルエディターインスペクター**で、「**スマートコントロール (Smart Controls)**」を「**すべて (All)**」に設定します。
  2. セグメントの左上角にある「**ピッチカーブを平坦化する範囲を設定 (Set Range for Straighten Pitch Curve)**」のスマートコントロールを右にドラッグして、範囲の開始位置を設定します。
  3. セグメントの右上角にある「**ピッチカーブを平坦化する範囲を設定 (Set Range for Straighten Pitch Curve)**」のスマートコントロールを左にドラッグして、範囲の終了位置を設定します。
  4. セグメント上端中央の「**ピッチカーブを平坦化 (Straighten Pitch Curve)**」のスマートコントロールを上下にドラッグします。
- 

### 結果

ピッチカーブの指定された範囲のみが平坦化されます。自動的に「Solo」アルゴリズムが選択されません。

## タイミングの変更

セグメントのタイミングの変更、つまりワープ機能は、モノフォニックの録音でフレーズのタイミングを特定のタイムポジションに合わせたり、セグメントのタイミングを変えたりする場合に便利です。

オーディオセグメントにワープ (AudioWarp) をかけると、ワープタブと呼ばれるタイミング補正用のポイントが作成されます。このポイントは、**サンプルエディターインスペクター**で「VariAudio」セクションまたは「AudioWarp」セクションが開かれているときに、波形上に表示されます。

オーディオセグメントのタイミングを変更するには、**サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションか、スマートコントロールが使用できます。

関連リンク

[インスペクターの「VariAudio」セクション \(647 ページ\)](#)

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

## セグメントにワープをかける

前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**開始位置を移動 (Warp Start)**」のスマートコントロールを左または右にドラッグします。
  - 「**終了位置を移動 (Warp End)**」のスマートコントロールを左または右にドラッグします。

結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択されます。設定に応じて、そのセグメントおよび隣接しているセグメントのタイミングが変更されます。オーディオのどの部分がストレッチされるかを示すワープタブが、ルーラーの下に表示されます。

補足

ワープ機能では、プロジェクト自体のテンポとは無関係にタイミングが調整されます。オーディオをプロジェクトのテンポに合わせることが目的である場合は、「**ミュージカルモード**」を使用する必要があります。

手順終了後の項目

ワープ適用後のオーディオと元のタイミングのオーディオを比較する場合は、「AudioWarp」セクションの「**ワープ変更オフ (Disable Warp Changes)**」をオンにします。



関連リンク

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

[ワープタブの位置を修正する \(643 ページ\)](#)

[ワープタブを削除する \(643 ページ\)](#)

## MIDI リファレンストラックを表示する

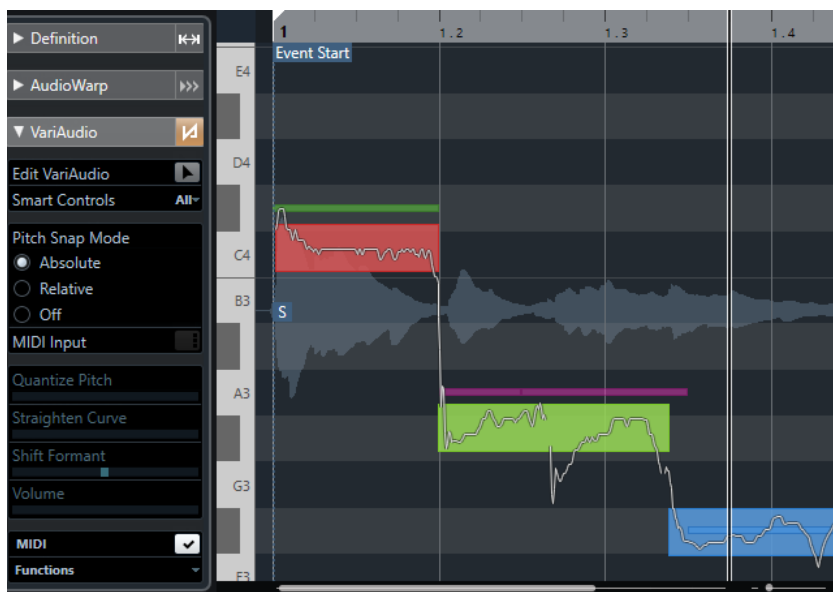
ピッチとタイミングの修正のリファレンスとして MIDI トラックを使用できます。

前提条件

- オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを **サンプルエディター** で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。
- MIDI トラックに、オーディオのリファレンスとして使用するメロディーを演奏する MIDI イベントを含む MIDI パートを作成しておきます。

手順

- **サンプルエディターインスペクター** の「VariAudio」セクションで、「MIDI リファレンストラックを選択 (Select MIDI Reference Track)」ポップアップメニューを開いて、オーディオのリファレンスとして使用する MIDI トラックを選択します。



結果

選択した MIDI トラックのイベントが、**サンプルエディター** のイベントディスプレイに線として表示されます。MIDI トラックのカラーには、「VariAudio セグメントカラー (VariAudio Segment Colors)」の設定が適用されます。「ピッチ (Pitch)」や「コードトラック (Chord Track)」のオプションを使用して、オーディオと MIDI のピッチの関連付けなどを行なえます。

MIDI リファレンストラックの選択は、プロジェクト内のすべての **サンプルエディター** に適用されます。これはプロジェクトと共に保存されます。

補足

- **サンプルエディター** の表示内容から、MIDI データを編集することはできません。
- **サンプルエディター** を **プール** から開いた場合は、MIDI リファレンストラックを表示できません。

手順終了後の項目

**サンプルエディター** のイベントディスプレイで MIDI リファレンストラックを非表示にするには、「MIDI リファレンストラックを表示 (Show MIDI Reference Track)」をオフにします。

関連リンク

[VariAudio セグメントカラーのメニュー \(652 ページ\)](#)



## フォルマントシフト

フォルマントは、人間の声に発生する高調波周波数です。これは音色を決定し、声がどのように (たとえば、喉よりも横隔膜を使用して) 発声されたかの聞こえ方を変質させます。フォルマントシフトはセグメントのピッチやタイミングには影響しません。

### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。

---

### 手順

- 1つまたは複数のセグメントを選択します。
2. **サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションで、「フォルマントをシフト (Shift Formant)」のスライダーを左か右に移動します。  
正および負の割合を設定できます。0 はオリジナルのままになります。

### 補足

「スマートコントロール (Smart Controls)」が「すべて (All)」に設定されている場合、セグメント左下角のスマートコントロールを上下にドラッグすることでもフォルマントをシフトできます。

---

### 結果

自動的に「Solo」アルゴリズムが選択され、フォルマントがシフトされます。

### 関連リンク

[スマートコントロール \(648 ページ\)](#)

## ボリュームを編集する

セグメントのオーディオのボリュームを増減またはミュートできます。

### 前提条件

- オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「VariAudio」セクションの「VariAudio を編集 (Edit VariAudio)」をオンしておきます。
- **サンプルエディターインスペクター**の「スマートコントロール (Smart Controls)」ポップアップメニューで「すべて (All)」を選択しておきます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - セグメント右下角の「**ボリューム (Volume)**」のスマートコントロールを上下にドラッグします。
  - **サンプルエディターインスペクター**の「VariAudio」セクションで、「**ボリューム (Volume)**」のスライダーを左右に移動します。

### 補足

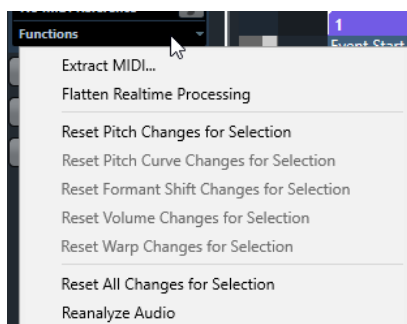
セグメントをミュートするには、ボリュームを下げるか、セグメントを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**ミュート (Mute)**」を選択します。

---

### 結果

セグメントのボリュームが変更されます。

## 機能メニュー



### MIDI データの抽出 (Extract MIDI)

「MIDI データの抽出 (Extract MIDI)」ダイアログを開き、どのオーディオデータを使用して MIDI パートを作成するかを指定できます。オーディオイベント全体が反映されます。

### リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)

「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログを開き、VariAudio およびワープ機能による変更を展開するアルゴリズムのプリセットを選択できます。オーディオイベント全体が反映されます。

### ピッチの変更をリセット (Reset Pitch Changes)/選択範囲のピッチの変更をリセット (Reset Pitch Changes for Selection)

セグメントのピッチをすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのピッチのみリセットされます。

### ピッチカーブの変更をリセット (Reset Pitch Curve Changes)/選択範囲のピッチカーブの変更をリセット (Reset Pitch Curve Changes for Selection)

ピッチカーブをすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのピッチカーブのみリセットされます。

### フォルマントシフトの変更をリセット (Reset Formant Shift Changes)/選択範囲のフォルマントシフトの変更をリセット (Reset Formant Shift Changes for Selection)

フォルマントシフトの変更をすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのフォルマントシフトの変更のみリセットされます。

### ボリュームの変更をリセット (Reset Volume Changes)/選択範囲のボリュームの変更をリセット (Reset Volume Changes for Selection)

ボリュームの変更をすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのボリュームの変更のみリセットされます。

### ワープの変更をリセット (Reset Warp Changes)/選択範囲の移動の変更をリセット (Reset Warp Changes for Selection)

ワープの変更をすべてリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらのワープの変更のみリセットされます。

### すべての変更をリセット (Reset All Changes)/選択範囲のすべての変更をリセット (Reset All Changes for Selection)

すべての変更をリセットします。特定のセグメントを選択した場合、それらの変更のみリセットされます。

### オーディオを再分析 (Reanalyze Audio)

セグメンテーションをリセットして、オーディオイベント全体を再分析します。

#### 関連リンク

[「MIDI を抽出... \(Extract MIDI...\)」ダイアログ \(667 ページ\)](#)

[モノフォニックオーディオのハーモニーボイスを生成する \(670 ページ\)](#)

[リアルタイム処理を展開する \(669 ページ\)](#)

## オーディオから MIDI を抽出する

オーディオの特定のデータから MIDI パートを作成できます。これは、MIDI 機器や VST インストゥルメントでオーディオのメロディーとサウンドをコピーする場合に便利です。

### 前提条件

オーディオファイルを正しくセグメント化しておきます。また、ピッチとタイミングの変更がすべて完了している必要があります。オーディオを**サンプルエディター**で開き、「**VariAudio**」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンしておきます。

### 手順

1. 「**VariAudio**」セクションで「**機能 (Functions)**」メニューを開き、「**MIDI データの抽出 (Extract MIDI)**」を選択します。
2. 表示される「**MIDI を抽出 (Extract MIDI)**」ダイアログで変更を行ない、「**OK**」をクリックします。

### 結果

設定に従って、MIDI パートが作成されます。

### 関連リンク

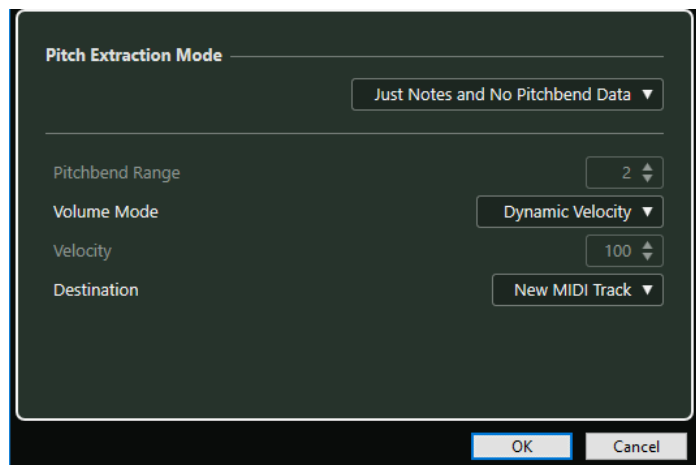
[モノフォニックオーディオをセグメント化する \(650 ページ\)](#)

[「MIDI を抽出... \(Extract MIDI...\)」ダイアログ \(667 ページ\)](#)

## 「MIDI を抽出... (Extract MIDI...)」ダイアログ

「MIDI を抽出... (Extract MIDI...)」ダイアログでは、「MIDI を抽出... (Extract MIDI...)」機能を使用して MIDI パートを作成する際にどのオーディオデータを使用するかを指定できます。

- 「MIDI を抽出 (Extract MIDI)」ダイアログを開くには、**サンプルエディターインスペクター**の「**VariAudio**」セクションを開き、「**VariAudio**」セクションの「**VariAudio を編集 (Edit VariAudio)**」をオンしてから、「**機能 (Functions)**」メニューで「**MIDI を抽出 (Extract MIDI)**」をクリックします。



以下のポップアップメニューがあります。

### ピッチ抽出モード (Pitch Extraction Mode)

MIDI を抽出する際に含めるデータを指定します。次のオプションを使用できます。

#### ノートのみ。ピッチベンドデータを除く (Just Notes and No Pitchbend Data)

MIDI ノートのみを抽出します。

### ノートと静止ピッチベンドデータ (Notes and Static Pitchbend Data)

各セグメントのピッチベンドイベントを抽出します。「**ピッチベンド範囲 (Pitchbend Range)**」フィールドに1～24のピッチベンド値を指定できます。

#### 補足

外部 MIDI デバイスを使用している場合は、そのデバイスと同じ「**ピッチベンド範囲 (Pitchbend Range)**」値を設定してください。

---

### ノートと継続ピッチベンドデータ (Notes and Continuous Pitchbend Data)

ピッチカーブに相当するピッチベンドイベントを抽出します。「**ピッチベンド範囲 (Pitchbend Range)**」フィールドに1～24のピッチベンド値を指定できます。

#### 補足

外部 MIDI デバイスを使用している場合は、そのデバイスと同じ「**ピッチベンド範囲 (Pitchbend Range)**」値を設定してください。

---

### ノートと NoteExp ピッチベンドカーブ (Notes and NoteExp Pitchbend Curve)

ピッチカーブに相当するピッチベンドイベントを抽出します。これらは、抽出される MIDI ノートのノートエクスプレッションデータとして保存されます。

### ノートと NoteExp VST 3 チューニングカーブ (Notes and NoteExp VST 3 Tuning Curve)

「**Tuning**」パラメーターの VST 3 イベントを抽出します。これらは、抽出される MIDI ノートのノートエクスプレッションデータとして作成されます。

#### 補足

この項目は、接続されている VST 機器がノートエクスプレッションに対応している場合のみ有効です。

---

## ボリュームモード (Volume Mode)

オーディオのボリューム情報をどのように抽出するかを指定できます。次のオプションを使用できません。

### 設定したベロシティーに変更 (Fixed Velocity)

作成するすべての MIDI ノートに同じベロシティーを割り当てます。「**ベロシティー (Velocity)**」フィールドにベロシティー値を指定できます。

### ダイナミックベロシティー (Dynamic Velocity)

オーディオ信号の振幅値に応じて、作成する各 MIDI ノートにそれぞれ異なるベロシティー値を割り当てます。

### ボリュームコントローラーカーブ (Volume Controller Curve)

MIDI パート内にコンティニューアスボリュームコントローラーカーブを作成します。「**MIDI コントローラー (MIDI Controller)**」フィールドに MIDI コントローラーを指定できます。

### NoteExp ボリュームコントローラーカーブ (NoteExp Volume Controller Curve)

MIDI ボリュームコントローラーイベントを抽出します。これらは、抽出される MIDI ノートのノートエクスプレッションデータとして作成されます。

### NoteExp VST 3 ボリュームカーブ (NoteExp VST 3 Volume Curve)

VST 3 ボリュームカーブを抽出します。これは、抽出される MIDI ノートのノートエクスプレッションデータとして作成されます。

#### 補足

この項目は、接続されている VST 機器がノートエクスプレッションに対応している場合のみ有効です。

---

### 保存先 (Destination)

MIDI パートを配置する場所を指定します。次のオプションを使用できます。

#### 選択された最初のトラック (First Selected Track)

選択された最初の MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに MIDI パートを配置します。すでに MIDI パートがある場合は、それに重なるように新しいパートが配置されません。

#### 新規トラック (New MIDI Track)

MIDI パートを配置するための新しい MIDI トラックを作成します。

#### プロジェクトクリップボード (Project Clipboard)

MIDI パートをクリップボードにコピーします。これにより、プロジェクトウィンドウで MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックの希望する位置に MIDI パートを挿入できます。

#### 補足

プロジェクト内で使用されていないオーディオファイルを **プール** から **サンプルエディター** で開いた場合、MIDI パートはプロジェクトの開始位置に挿入されます。

---

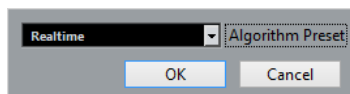
## リアルタイム処理を展開する

VariAudio および AudioWarp 機能による変更を展開できます。これは、CPU の負荷を減らしたり、処理の音質を最適化したり、オフライン処理を適用したりする場合に便利です。

---

#### 手順

1. 必要に応じて、展開するセグメントを選択します。  
何も選択しなかった場合、すべてのセグメントが展開されます。
2. 「VariAudio」セクションで「機能 (Functions)」メニューを開き、「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」を選択します。
3. 「リアルタイム処理を展開する (Flatten Realtime Processing)」ダイアログで、アルゴリズムのプリセットを選択します。



#### 補足

タイムストレッチの倍率が 0.5 ~ 2 の場合、アルゴリズムのプリセットとして「リアルタイム (Realtime)」または「MPEX」を選択できます。タイムストレッチの倍率が 0.5 ~ 2 以外の場合、「リアルタイム (Realtime)」が自動的に設定されます。

---

4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

ピッチシフトが適用されていたループは同じ状態で再生されますが、「ミュージカルモード (Musical Mode)」はオフになり、ピッチの変更、ボリュームの編集、フォルマントシフトなどの VariAudio データが失われます。

## オーディオのハーモニーボイス

Nuendo では、モノフォニックオーディオ素材のハーモニーを簡単に作成できます。

以下のいずれかの方法で操作できます。

- Nuendo で、デフォルトのオーディオのハーモニーボイスを自動作成する。
- いくつかのコードを使ってコードトラックを作成してから、そのトラックに基づいてオーディオのハーモニーボイスを作成する。

どちらの方法でも、選択したオーディオイベントに対して VariAudio 分析が実行され、対応するトラックのコピーが最大で 4 つ作成されます。これらの新しいトラック (「Soprano」、「Alto」、「Tenor」、「Bass」という名前が付けられます) には、選択したオーディオイベントの独立したコピーが含まれません。

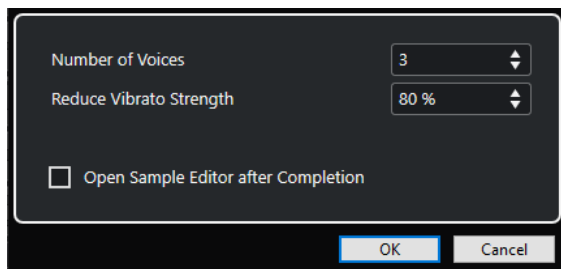
コードトラックなしで機能を使用する場合、ボイスはデフォルトで振り分けられます。いくつかのコードを使ってコードトラックを作成し、「**シングルボイスモード (Single Voice)**」モードでコードトラックに追従するよう元のトラックを設定する場合、ハーモニーボイスは、コードボイスングに従って振り分けられます。

## モノフォニックオーディオのハーモニーボイスを生成する

モノフォニックオーディオのハーモニーボイスを自動的に生成できます。

### 手順

1. 必要に応じて、コードトラックをプロジェクトに追加して設定します。
2. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「オーディオファイル (Audio File)」を選択して、モノフォニックオーディオファイルを読み込みます。
3. プロジェクトウィンドウで、オーディオイベントを選択します。
4. 「Audio」 > 「ハーモニーボイスを生成... (Generate Harmony Voices...)」を選択します。
5. 生成するボイスの数を指定し、ビブラトリダクションの値を入力して「OK」をクリックします。



### 結果

オーディオイベントが分析され、VariAudio セグメントが自動的に作成されます。各ボイスに対してピッチが変更されたイベントのコピーが作成され、新しく作成されたトラックに配置されます。

### 補足

- コードトラックを追加した場合、生成されるボイスのピッチは、コードトラックボイスングのソプラノ、アルト、テナー、ベースのボイスに追従します。
- コードトラックなしでボイスを生成した場合、生成された VariAudio セグメントのボイスナンバー 1 (ソプラノ) は、オリジナルのオーディオの半音 3 つ分上に移調されます。ボイスナンバー 2、3、4 (アルト、テナー、ベース) は、それぞれ半音 3 つ、6 つ、9 つ分下に移調されます。

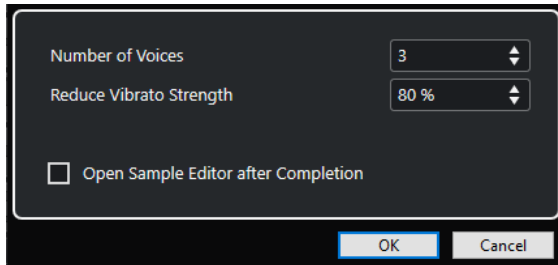
### 関連リンク

[コードトラックを追加する \(1104 ページ\)](#)

## 「ハーモニーボイスの生成 (Generate Harmony Voices)」 ダイアログ

「ハーモニーボイスの生成 (Generate Harmony Voices)」ダイアログでは、モノフォニックオーディオ素材のハーモニーを簡単に作成できます。

- 「ハーモニーボイスの生成 (Generate Harmony Voices)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウでオーディオイベントを選択して、「Audio」 > 「ハーモニーボイスを生成 (Generate Harmony Voices)」を選択します。



次のオプションを使用できます。

### ボイス数 (Number of Voices)

生成するボイスの数を選択できます。生成できるボイスは4つまでです。

### ビブラートを弱める (Reduce Vibrato Strength)

ビブラートリダクションの値を設定できます。

### 完了後にサンプルエディターを開く (Open Sample Editor after Completion)

生成したボイスと元のオーディオイベントと一緒にサンプルエディターで開きます。

# オーディオパートエディター

オーディオパートエディターには、選択したオーディオパートの概要が表示されます。切り取りと貼り付け(カットアンドペースト)、クロスフェード、レベルカーブの描画、またはパーツの処理により、パーツの表示、試聴、編集を実行できます。編集は非破壊的に行われるため、変更操作はいつでも取り消すことができます。

別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンで、オーディオパートエディターを開けます。プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内からオーディオパートエディター機能にアクセスする場合、プロジェクトウィンドウの下ゾーンでオーディオパートエディターを開くと便利です。

オーディオパートエディターでオーディオパートを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

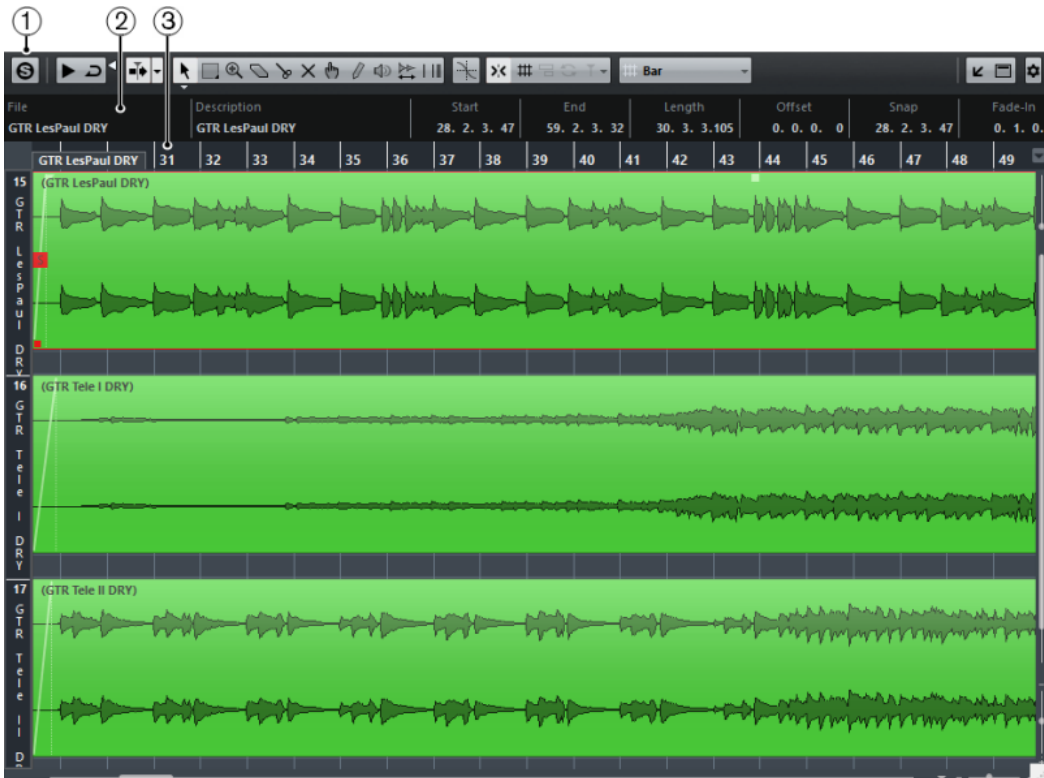
- プロジェクトでオーディオパートをダブルクリックします。
- プロジェクトウィンドウでオーディオパートを選択し、**[Return]** または **[Ctrl]/[command]+[E]** を押します。
- プロジェクトウィンドウでオーディオパートを選択し、「Audio」 > 「オーディオパートエディターを開く (Open Audio Part Editor)」を選択します。
- 「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「エディター (Editors)」カテゴリで、「オーディオパートエディターを開く (Open Audio Part Editor)」のキーボードショートカットを割り当てます。プロジェクトウィンドウでオーディオパートを選択し、キーボードショートカットを使用します。

## 補足

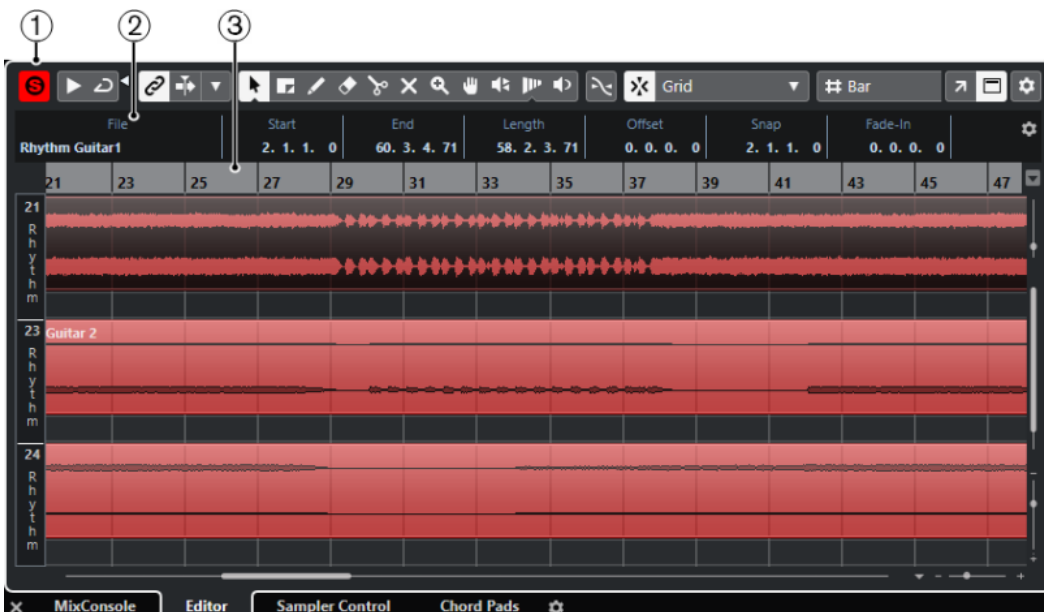
「Audio」 > 「エディターの環境設定を編集 (Set up Editor Preferences)」を選択すると、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「エディター (Editors)」ページが開きます。別のウィンドウまたはプロジェクトウィンドウの下ゾーンでオーディオパートエディターを開くには、設定を変更します。

オーディオパートエディターウィンドウ:





プロジェクトウィンドウの下ゾーンのオーディオパートエディター:



- 1 ツールバー  
オーディオパートを選択、編集、再生するためのツールが用意されています。
- 2 情報ライン  
オーディオパートに関する情報が表示されます。
- 3 ルーラー  
プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。

関連リンク

[下ゾーンでエディターを開く \(75 ページ\)](#)

[エディターインスペクターを開く \(66 ページ\)](#)  
[ルーラー \(60 ページ\)](#)  
[情報ライン \(62 ページ\)](#)  
[オーディオパートエディターツールバー \(674 ページ\)](#)

## オーディオパートエディターツールバー

ツールバーには、オーディオパートを選択、編集、再生するためのツールが用意されています。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

次のオプションを使用できます。

### 情報/ソロ

#### ソロモードで編集 (Solo Editor)



再生中、選択したオーディオをソロにします。

### 左の分割線

#### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### オートスクロール

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



下ゾーンのエディターとプロジェクトウィンドウのタイムライン、カーソル、およびズーム倍率をリンクします。

補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」がオンになっている場合は、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」をオンにできません。

#### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

#### オートスクロール設定を選択



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

### 試聴

#### 試聴 (Audition)



選択したオーディオを再生します。

### 試聴 (ループ) (Audition Loop)



「試聴 (Audition)」をオフにするまで再生が繰り返されます。

### 試聴時ボリューム (Audition Volume)



ボリュームを調節します。

## ツールボタン

### オブジェクトの選択 (Object Selection)



オーディオパートを選択します。


### 範囲選択 (Range Selection)



範囲を選択します。

### ズーム (Zoom)



ズームインします。  を押しながらクリックするとズームアウトします。

### 削除 (Erase)



オーディオパートを削除します。

### 分割 (Split)



オーディオパートを分割します。

### ミュート (Mute)



オーディオパートをミュートします。

### コンプツール (Comp)



テイクを作成します。

### 鉛筆 (Draw)



ボリュームカーブを描きます。

### 再生 (Play)



クリックした位置からクリップを再生できます。マウスボタンを放すと再生が停止されます。

### スクラブ再生 (Scrub)



再生位置を探すのに役立ちます。

### タイムワープ (Time Warp)



イベントの音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調節します。

## 複数のパートコントロール

### パートの境界線を表示 (Show Part Borders)



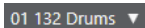
左右ロケーターで定義された範囲内で、アクティブなオーディオパートのパート範囲の表示/非表示を切り替えます。

### アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)



編集操作をアクティブなパートだけに制限します。

### 現在編集済みのパート (Currently Edited Part)



エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

## 微調整パレット

### 開始位置を左に移動 (Trim Start Left)



選択した要素の開始位置を左に移動して、長さを延長します。

### 開始位置を右に移動 (Trim Start Right)



選択した要素の開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。

### 終了位置を左に移動 (Trim End Left)



選択した要素の終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

### 終了位置を右に移動 (Trim End Right)



選択した要素の終了位置を右に移動して、長さを延長します。

## スナップ

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



編集操作をゼロクロスポイント (振幅がゼロの位置) に制限します。

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



横方向 (時間軸) の動作をある程度制限して、一定の位置に位置決めします。

### スナップのタイプ (Snap Type)



イベントをスナップする位置を指定できます。

## グリッドの間隔

### グリッドの間隔 (Grid Type)



グリッドの間隔を選択できます。このオプションの内容は、ルーラーで選択している時間表示形式によって異なります。ルーラーが「秒 (Seconds)」(秒単位) 形式になっている場合、タイムベースのグリッドオプションを使用できます。ルーラーが「小節/拍 (Bars+Beats)」形式になっている場合、ミュージカルグリッドオプションを使用できます。

## クオンタイズ

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



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

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



AudioWarp クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズプリセットを選択できます。

### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

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



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

## イベントカラー

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



オーディオパートのカラーを設定できます。

## 独立トラックループ

### 独立トラックループ (Independent Track Loop)



編集した部分に対して独立トラックループをアクティブ/非アクティブにします。

補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」をオンにすると、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」機能が下ゾーンのエディターで自動的にオフになります。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



このボタンは下ゾーンのエディターで使用できます。クリックすると、エディターが別ウィンドウで開きます。

### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



このボタンはエディターウィンドウで使用できます。クリックすると、エディターがプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開きます。

### 情報を表示/非表示 (Show/Hide Info)



情報ラインの表示/非表示を切り替えることができます。

### ツールバーを設定 (Set up Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

#### 関連リンク

[プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク \(Link Project and Lower Zone Editor Cursors\) \(77 ページ\)](#)

[オートスクロール設定メニュー \(284 ページ\)](#)

[編集中はオートスクロール機能を停止する \(Suspend Auto-Scroll when Editing\) \(284 ページ\)](#)

## 情報ライン

情報ラインには、開始、終了、長さ、タイムストレッチのアルゴリズムといったオーディオパートに関する情報が表示されます。

File	Start	End	Length	Offset	Snap
04 piano 01	1. 1. 1. 0	3. 1. 1. 0	2. 0. 0. 0	0. 0. 0. 0	1. 1. 1. 0
Fade-In	Fade-Out	Volume	Lock	Transpose	Fine-Tune
0. 0. 0. 0	0. 0. 0. 0	0.00 dB	-	0	0
Global Transpose	Root Key	Mute	Musical Mode	Algorithm	
Follow	E	-	Musical	élastique Pro - Time	

- 情報ラインの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**情報を表示/非表示 (Show/Hide Info)**」をオンにします。

オーディオパートエディターウィンドウと下ゾーンのエディターの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

#### 関連リンク

[オーディオパートエディターツールバー \(674 ページ\)](#)

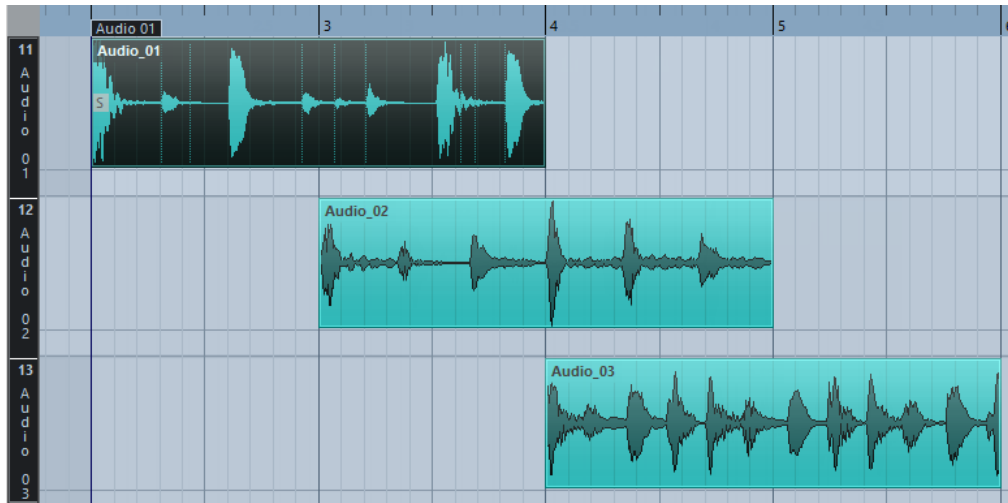
## ルーラー

ルーラーには、プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。

ルーラーの右端にある矢印ボタンをクリックして、表示形式を個別に選択できます。ポップアップメニューからオプションを選択します。

## レーン

レーンを使用すると、1つのパートで複数のオーディオイベントを簡単に扱えるようになります。一部のイベントを別のレーンに移すことで、選択や編集が容易になります。



「**スナップ (Snap)**」がオフの場合に、イベントを間違えて横方向に移動することなく別のレーンに移動するには、イベントをクリックして、上下にドラッグしながら **[Ctrl]/[command]** を押します。

関連リンク

[トラックの操作 \(175 ページ\)](#)

## 操作

すべての操作は、**オーディオパートエディター**ウィンドウと下ゾーンのエディターで実行できます。

**オーディオパートエディター**におけるズーム、選択、編集の操作方法は、**プロジェクトウィンドウ**の場合と同じです。

### 補足

パートが「共有コピー」 (Shared Copy) である場合、すべての編集操作はこのパートのすべての共有コピーに適用されます。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウ \(46 ページ\)](#)

[共有コピー \(245 ページ\)](#)

## 試聴

**再生** ツールや**試聴** ツールを使用して試聴する際、オーディオは **Control Room** に直接、あるいは Main Mix (デフォルト出力バス - **Control Room** がオフの場合) に送られます。

### 試聴ツールを使用して試聴

「**試聴 (Audition)**」 ツールを使用して、選択したオーディオをすぐに 1 回試聴したり、「**試聴 (ループ) (Audition Loop)**」 機能で試聴をループしたりできます。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- 選択した2つのイベント間の範囲を再生する場合は、「**オブジェクトの選択 (Object Selection)**」ツールを使用してイベントを選択します。
  - 範囲を再生する場合は、「**範囲選択 (Range Selection)**」ツールを使用して範囲を選択します。
  - 現在のカーソル位置から再生を開始する場合は、プロジェクトカーソルを開始位置に合わせます。
2. ツールバーで「**試聴 (Audition)**」をクリックします。

#### 補足

「**試聴 (ループ) (Audition Loop)**」をオンにしている場合は、「**試聴 (Audition)**」をオフにするまで再生が続行されます。

---

#### 関連リンク

[オーディオパートエディターツールバー \(674 ページ\)](#)

## 再生ツールを使用して試聴

---

#### 手順

1. ツールバーで「**再生 (Play)**」を選択します。
  2. オーディオパートで、試聴を開始する位置をクリックし、そのまま保持します。
- 

#### 結果

オーディオパートの試聴が開始されます。試聴は、クリックしたパートの終了位置で停止します。

#### 関連リンク

[オーディオパートエディターツールバー \(674 ページ\)](#)

## 通常の再生で試聴

---

#### 手順

1. プロジェクトカーソルを再生の開始位置に設定します。
  2. 必要に応じて、オーディオパートエディターのツールバーで「**ソロモードで編集 (Solo Editor)**」をオンにします。  
こうすると、編集中のパートのイベントのみが再生されます。
  3. トランスポートパネルで、「**開始 (Start)**」をオンにします。
- 

## 独立トラックループを設定する

独立トラックループ機能は、一種の「ミニループ」と言えます。編集中のパートだけに作用します。ループがアクティブにされた場合、ループ範囲のパートのイベントは連続的に繰り返されます。このループはまったく独自のものです。他のイベント (他のトラック) は通常どおりに再生されます。このループと通常の再生のループに相互作用はありません。唯一の共通項は、新しいサイクル (周期) が始まるたびに、ループが開始するということです。

---

#### 手順

1. ツールバーの「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」をオンにします。



補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」をオンにすると、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」機能が下ゾーンのエディターで自動的にオフになります。

ボタンが表示されていない場合、ツールバーを右クリックし、「独立トラックループ (Independent Track Loop)」セクションを追加してください。

2. ルーラー部分を **[Ctrl]/[command]** キーを押しながらクリックしてループのスタート位置を、**[Alt/Opt]** キーを押しながらクリックしてループのエンド位置を設定します。

補足

または、「ループ (Loop)」ボタンの横にある数値フィールドで、直接開始位置/終了位置を入力します。

---

結果

ルーラーに青色でループ範囲が表示されます。

補足

オーディオパートエディターが開いており、「ループ (Loop)」ボタンがオンになっている限り、イベントがループされます。

---

関連リンク

[設定オプション \(1405 ページ\)](#)

[オーディオパートエディターツールバー \(674 ページ\)](#)

## スクラブ再生ツール

オーディオパートエディターでは、ツールバーにスクラブ再生ツールのボタンが独立して設けられています。スクラブ再生の動作については、プロジェクトウィンドウにおける場合と同じです。

関連リンク

[スクラブ再生 \(223 ページ\)](#)

## 複数のパートの取扱い

(同じトラック、または別々のトラック上の) 複数のパートを選択してオーディオパートエディターを開いた場合、エディターウィンドウ内にすべてのパートが表示できず、編集作業時に各パートの全体像を確認することが難しい場合があります。

そのため、ツールバーには、複数のパートの取扱いをより簡単に、わかりやすくするための機能が付属しています。

- 「現在編集済みのパート (Currently Edited Part)」ポップアップメニューは、エディターを開いたときに選択していたすべてのパートを一覧表示し、編集用に有効にするパートを選択できます。リストからパートを選択すると、自動的に選択したパートが有効になり、ディスプレイの中心に表示されます。

補足

オブジェクトの選択ツールを使用してパートをクリックすることで、そのパートを有効にすることもできます。

- 「**アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)**」をオンにした場合、編集操作はアクティブなパートだけに制限されます。  
このオプションをオンにして、「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」 > 「**すべて (All)**」を選択すると、アクティブなパートのすべてのイベントが選択されますが、他のパートのイベントは選択されません。
- 「**編集 (Edit)**」 > 「**ズーム (Zoom)**」 > 「**イベント全体を表示 (Zoom to Event)**」を選択すると、アクティブなパートをウィンドウ全体に拡大表示できます。
- 「**パートの境界線を表示 (Show Part Borders)**」を使用して、アクティブなパートの境界線をはっきりと表示できます。  
このオプションをオンにすると、アクティブなパート以外のすべてのイベントはグレー表示され、境界線を認識しやすくなります。また、ルーラー上に、有効なパートの開始地点と終了地点を示す2つのマーカーがあります。マーカーには有効なパートの名前が表示されています。これらのマーカーを移動してパートの境界線を変更できます。
- キーボードショートカットを使用してパート間を循環し、パートを有効にできます。「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログ - 「**編集 (Edit)**」カテゴリには、「**次のパートを有効にする (Activate Next Part)**」と「**前のパートを有効にする (Activate Previous Part)**」の2つの機能があります。これらの機能にキーボードショートカットを指定すると、これらを使用してパート間を循環できます。

#### 関連リンク

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

[オーディオパートエディターツールバー \(674 ページ\)](#)

# Nuendo のエクステンション

Nuendo は Audio Random Access (ARA) などのエクステンションをサポートしています。ARA を使用すると、互換性のあるプログラムをプラグインとして DAW に統合できます。この統合により、プロジェクトの音楽的な背景に即してオーディオイベントを編集できます。

プログラムをエクステンションとして使用できるようにするには、まずそのプログラムをインストールして登録する必要があります。そのあと、Nuendo がエクステンションを自動的に読み込み、プログラムからエクステンションを有効化できるようになります。

システムにインストールされたすべてのエクステンションは、「システムコンポーネント情報 (System Component Information)」ウィンドウ (「エクステンション (Extensions)」ページ) に表示されません。安定性の問題やプログラムのクラッシュの原因となる可能性があるエクステンションは無効化されます。これらのエクステンションを使用したい場合は、「システムコンポーネント情報 (System Component Information)」ウィンドウで対象のエクステンションを手動で有効化する必要があります。

Nuendo では、エクステンションが **エディター** に統合されており、プロジェクトのタイムラインやテンポなどの情報は **プロジェクトウィンドウ** と **エディター** の間で共有されます。

関連リンク

[Nuendo でのエクステンションの有効化 \(683 ページ\)](#)

[システムコンポーネント情報ウィンドウ \(557 ページ\)](#)

[エクステンション用エディター \(684 ページ\)](#)

## Nuendo でのエクステンションの有効化

Nuendo でエクステンションを使用できるようにするには、有効化が必要です。

前提条件

エクステンションをインストールして登録しておきます。

---

手順

1. **プロジェクトウィンドウ** で、編集するオーディオイベントを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**Audio**」 > 「**エクステンション (Extensions)**」を選択して、使用するエクステンションを選択します。
  - オーディオイベントを右クリックして「**エクステンション (Extensions)**」を選択し、使用するエクステンションを選択します。
  - 情報ラインの「**エクステンション (Extensions)**」フィールドをクリックして、使用するエクステンションを選択します。

補足

「**エクステンション (Extensions)**」フィールドが表示されていない場合は、情報ラインを右クリックすると、表示する項目とその順序を設定できるコンテキストメニューが開きます。

---

結果

エクステンションが有効になり、そのインターフェースが **エディター** に表示されます。そこからオーディオイベントを編集できます。

プロジェクトウィンドウでは、オーディオイベントの右上角にアイコンが表示されます。これはエクステンションが有効であることを示します。

エクステンションの機能の詳細については、各エクステンションのマニュアルを参照してください。

関連リンク

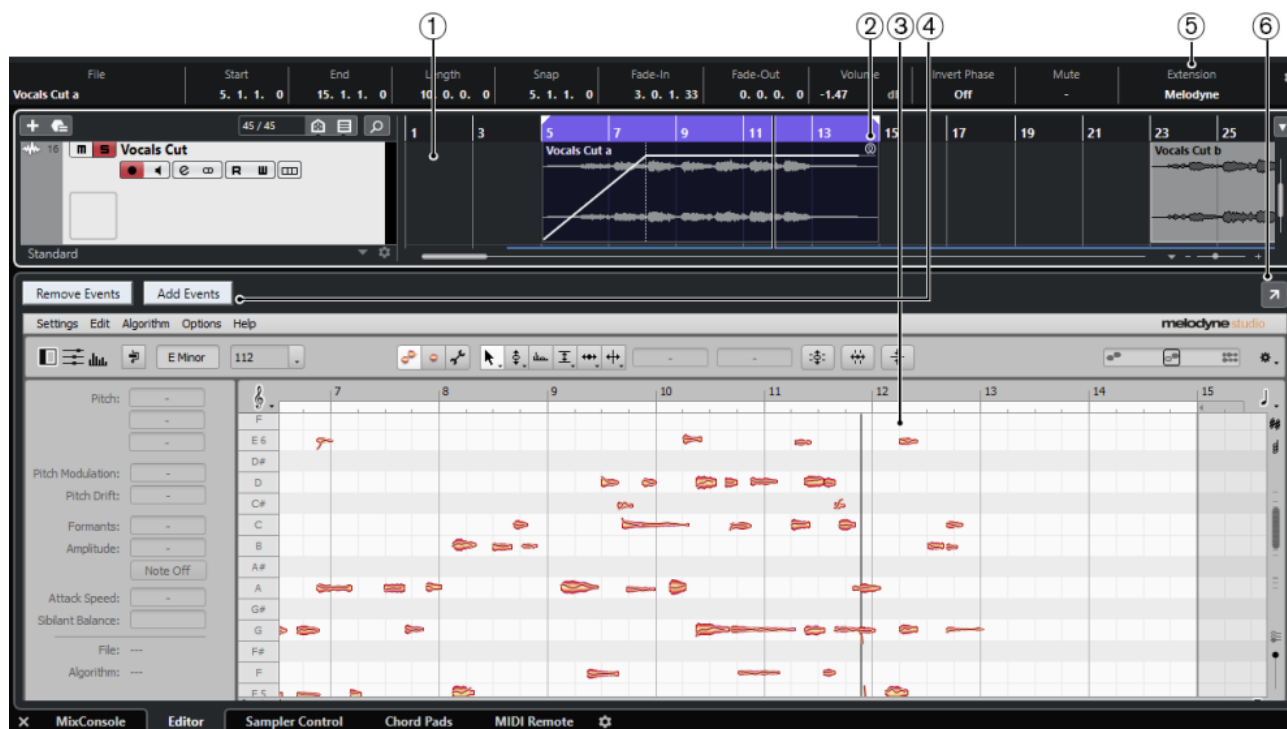
[設定コンテキストメニュー](#) (1405 ページ)

## エクステンション用エディター

Nuendo では、エクステンションがエディターに統合されており、そこからすべての編集機能にアクセスできます。

エディターのエクステンションを使ってオーディオイベントを編集するには、プロジェクトウィンドウのオーディオイベントを選択して、以下のいずれかの操作を行います。

- 「Audio」 > 「エクステンション (Extensions)」を選択して、エクステンションを選択します。
- プロジェクトウィンドウの情報ラインの「エクステンション (Extensions)」フィールドをクリックして、エクステンションを選択します。



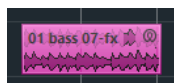
プロジェクトウィンドウの下ゾーンに表示された Melodyne のエディター

### 1 プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイ

楽曲の編集中のオーディオイベントを確認できます。

### 2 オーディオイベント

オーディオイベントに対してエクステンションを有効化すると、プロジェクトウィンドウのイベントの右上角にアイコンが表示されます。



### 3 エクステンション用エディター

有効化したエクステンションのユーザーインターフェースが表示され、エクステンションの機能にアクセスできます。編集中は変更した内容が再生されます。エクステンションで行なった編集はプロジェクトと共に保存されます。

選択したエクステンションの機能の詳細については、各エクステンションのマニュアルを参照してください。

#### 4 イベントを追加 (Add Events)/イベントを削除 (Remove Events)

プロジェクトウィンドウで選択したすべてのイベントのエクステンションを自動的に有効/無効にします。

#### 5 情報ラインの「エクステンション (Extension)」フィールド

情報ラインの「エクステンション (Extensions)」フィールドではエクステンションの有効化/無効化を行なえます。

#### 6 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)

エクステンションを別ウィンドウで開きます。エクステンションを下ゾーンのエディターで表示するには、「下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)」をクリックします。

#### 補足

下ゾーンのエディターと別ウィンドウで同時にエクステンションを開くことはできません。

---

## さらなるオーディオイベントのエクステンションの有効化

エクステンション用エディターを使用して、複数のオーディオイベントのエクステンションを有効にできます。

#### 前提条件

- プロジェクトに少なくとも2つのオーディオイベントを含め、そのいずれかのエクステンションを有効にしておきます。
- プロジェクトウィンドウの下ゾーンにエクステンション用エディターを開いておきます。

#### 手順

1. エクステンション用エディターで「イベントを追加 (Add Events)」をオンにします。
2. プロジェクトウィンドウで、エクステンションを有効にするオーディオイベントを選択します。

#### 補足

複数のイベントのエクステンションを有効にするには、ドラッグで選択矩形を描いてイベントを選択し、そのいずれかをクリックします。

---

#### 結果

そのオーディオイベントのエクステンションが有効になり、エクステンション用エディターにオーディオイベントが表示されます。

#### 手順終了後の項目

プロジェクトウィンドウで選択したオーディオイベントのエクステンションを誤って有効にしてしまわないように、「イベントを追加 (Add Events)」をオフにします。

## オーディオイベントのエクステンションの無効化

エクステンション用エディターを使用して、オーディオイベントのエクステンションを無効にできます。

#### 前提条件

- プロジェクトウィンドウの下ゾーンにエクステンション用エディターを開いておきます。

#### 手順

1. エクステンション用エディターで「イベントを削除 (Remove Events)」をオンにします。
2. プロジェクトウィンドウで、エクステンションを無効にするオーディオイベントを選択します。

#### 補足

複数のイベントのエクステンションを無効にするには、ドラッグで選択矩形を描いてイベントを選択し、そのいずれかをクリックします。

---

#### 結果

そのオーディオイベントのエクステンションが無効になり、プロジェクトウィンドウの下ゾーンの**サンプルエディター**にオーディオイベントが表示されます。

#### 手順終了後の項目

プロジェクトウィンドウで選択したオーディオイベントのエクステンションを誤って無効にしてしまわないように、「イベントを削除 (Remove Events)」をオフにします。

## オーディオイベントエディター

オーディオイベントはエクステンション用エディターおよびプロジェクトウィンドウで編集できます。

オーディオイベントのエクステンションを有効にすると、エクステンション用エディターですぐに作業できるようになります。エクステンション用エディターで行なったすべての編集は元のファイルに自動的にレンダリングされるため、オーディオイベントをバウンスして恒久的に編集可能にするための操作は必要はありません。これにより、編集したイベントにイベントフェードやエンベロープ、さらにはワープの編集を適用できます。また、オーディオイベントのオーディオ入力はバッファメモリー内に保持されます。

プロジェクトウィンドウでは、エクステンションを使って編集したオーディオイベントの分割、コピー、貼り付け、サイズ変更を実行できるほか、「元に戻す (Undo)」を使用して変更を取り消すこともできます。

### 制限事項

エクステンションを有効にした場合、エクステンション用エディターに用意されたツールでしか編集できません。サンプルエディターのオプションにはアクセスできません。イベントにワープをかけたり、「ミュージカルモード (Musical Mode)」をオンにしたりすることはできません。「ヒットポイント (Hitpoint)」の編集、AudioWarp クオンタイズ、「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」、「タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)」、「ハーモニーボイスの生成 (Generate Harmony Voices)」、「オーディオアライメント (Audio Alignment)」は実行できません。

情報ラインを使用したイベントの移調、イベントの微調整、イベントの位相の反転はできません。

#### 補足

オーディオイベントのエクステンションを有効にする前に適用したオフラインプロセスはすべて保持され、イベントのエクステンションを無効にすると再び使用できるようになります。

---

#### 補足

プロジェクトウィンドウで選択した複数のイベントを編集する場合は、エクステンションを有効にしたイベントがこれらの機能の影響を受けないという点に注意してください。

---

#### 関連リンク

[イベントのサイズ変更オプション \(237 ページ\)](#)

[イベントを分割する \(239 ページ\)](#)

[イベントの複製 \(244 ページ\)](#)

[イベントの貼り付け \(243 ページ\)](#)

[共有クリップの処理時 \(On Processing Shared Clips\) \(1425 ページ\)](#)

[オーディオのプリレコード時間を指定する \(312 ページ\)](#)

# サンプラートラック

サンプラートラック機能を使用すると、オーディオサンプルライブラリーのあらゆるオーディオを、MIDI 経由で半音階ずつ再生できます。特定のサンプルに基づいて新しいサウンドを作成、編集して、既存のプロジェクトに統合できます。

サンプラートラック機能には以下が含まれます。

- **プロジェクトウィンドウの下ゾーンのサンプラーコントロール**。ここでは、オーディオサンプルの読み込みや編集、さまざまな再生モードの選択、Steinberg VST インストゥルメントへのサンプルの転送などを行なえます。
- MIDI 経由で**サンプラーコントロール**に読み込んだオーディオサンプルの再生をコントロールするプロジェクトのサンプラートラック。

関連リンク

[サンプラーコントロール \(690 ページ\)](#)

[サンプラートラック \(139 ページ\)](#)

[サンプラートラックの作成 \(689 ページ\)](#)

## サンプラーコントロールへのオーディオサンプルの読み込み

オーディオサンプルは、ドラッグして**サンプラーコントロール**に読み込むことができます。

Nuendo では、.wav または .aiff ファイル形式のモノラルサンプルやステレオサンプル、あるいは Propellerhead Software 社の ReCycle で作成した REX や REX2 のオーディオファイルを**サンプラーコントロール**に読み込むことができます。

- オーディオサンプルを読み込むには、**MediaBay**、**プロジェクトウィンドウイベントディスプレイ**、または **エクスプローラー (Windows)** または **Finder (Mac)** からサンプルをドラッグして、**サンプラーコントロール**にドロップします。

### 重要

すでに**サンプラーコントロール**にオーディオサンプルが含まれている場合は、このサンプルとそのすべての設定は上書きされます。

### 補足

- **サンプラーコントロール**に読み込んだオーディオサンプルは、プロジェクトオーディオフォルダーにコピーされません。**サンプラーコントロール**に読み込んだすべてのオーディオサンプルを含むプロジェクトをアーカイブまたは共有する場合は、独立したプロジェクトを作成する必要があります。
- **プール**では、**サンプラーコントロール**に読み込んだすべてのオーディオサンプルが、メインのオーディオフォルダー内にある専用サンプラートラックのサブフォルダーにリストされます。
- 読み込んだ REX ファイルや REX2 ファイルは .wav 形式のファイルに変換されます。これらのファイルは、元のファイルに加えて作成された「wav」フォルダーに保存されます。

**サンプラーコントロール**では、再生モードが自動的に「**Slice**」に設定され、読み込んだ REX ファイルで定義されているとおりにスライスマーカーが設定されます。

関連リンク

[独立したプロジェクト \(118 ページ\)](#)

[プール \(710 ページ\)](#)



## サンプラーコントロールへの MIDI パートの読み込み

インストゥルメントトラックまたは MIDI トラックから「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」に、MIDI パートをドラッグアンドドロップして読み込ませることができます。

### 補足

この機能を使用するには、インストゥルメントトラックまたは MIDI トラックが VST インストゥルメントにルーティングされている必要があります。

- MIDI パートを読み込むには、**MediaBay**、**プロジェクト**ウィンドウのイベントディスプレイ、または **エクスプローラー (Windows)** または **Finder (Mac)** から MIDI パートをドラッグして、**サンプラーコントロール**にドロップします。

### 重要

「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」にすでに MIDI が含まれている場合、MIDI は上書きされます。

Nuendo ではオーディオファイルを MIDI パートから作成できます。これにはインストゥルメントサウンドと、VST インストゥルメントまたはリターンチャンネルからのチャンネル設定が含まれます。オーディオファイルは、プロジェクトのオーディオフォルダーにコピーされます。

### 関連リンク

[VST インストゥルメント \(877 ページ\)](#)

[インストゥルメントトラックのインスペクター \(137 ページ\)](#)

[MIDI トラックのインスペクター \(144 ページ\)](#)

## サンブラートラックの作成

サンブラートラックを作成するには、以下のいずれかの操作を行います。

- **プロジェクト**ウィンドウで、オーディオイベントを選択し、「**Audio**」 > 「**サンブラートラックを作成 (Create Sampler Track)**」を選択します。
- **MediaBay** で、オーディオファイルを右クリックして、「**サンブラートラックを作成 (Create Sampler Track)**」を選択します。
- **サンプルエディターインスペクター**で、「**範囲 (Range)**」セクションを開き、「**サンブラートラックを作成 (Create Sampler Track)**」をクリックします。

この操作により、選択範囲からサンブラートラックが作成されます。範囲が選択されていない場合は、イベント全体を使用してサンブラートラックを作成します。

- **トラックリスト**のコンテキストメニューで、「**サンブラートラックを追加 (Add Sampler Track)**」を選択します。

この場合、**サンプラーコントロール**は空なので、オーディオサンプルをドラッグして読み込む必要があります。

## サンプラーコントロール

サンプラートラックを選択すると、プロジェクトウィンドウの下ゾーンでサンプラーコントロールを使用できます。サンプラーコントロールでは、サンプルやサンプルの特定のセクションを表示、編集、再生できます。



### 1 ツールバー

オーディオサンプルの選択や編集、トラックプリセットの構成、サンプルとその設定のインストゥルメントへの転送を実行できるツールが含まれています。

### 2 波形ディスプレイ/エンベロープエディター

サンプルの波形イメージを表示し、サンプルの再生範囲を定義したり、ループを設定したりできます。

ピッチセクション、フィルターセクション、アンプセクションのエンベロープエディターが表示される場合は、ここでそのエンベロープカーブを調節できます。

### 3 再生およびサウンドパラメーターセクション

さまざまな再生モード（「Normal」、「AudioWarp」、「Slice」）、チューニングとピッチモジュレーション（「Pitch」セクション）、フィルタリング（「Filter」セクション）、レベルやパノラマ（「Amp」セクション）の設定を行なえます。

### 4 キーボードセクション

サンプルのキー範囲、そのルートキー、ピッチバンドホイールのモジュレーション範囲を設定できます。これらの設定は、外部 MIDI デバイスを利用している場合に使用します。

関連リンク

[サンプラートラックの作成 \(689 ページ\)](#)

[波形ディスプレイ \(694 ページ\)](#)

[エンベロープエディター \(700 ページ\)](#)

[再生およびサウンドパラメーター \(695 ページ\)](#)

[キーボードセクション \(704 ページ\)](#)

## サンプラーコントロールツールバー

サンプラーコントロールツールバーには、さまざまな設定と機能が用意されています。

### オートメーション読込 (Read Automation)



トラックオートメーションを読み込みます。

### オートメーション書込 (Write Automation)



トラックオートメーションを書き込みます。

### A/B のセッティングを切り替え (Switch between A/B Settings)



A/B、2つのパラメーター設定を切り替えます。

### イベント受信インジケーター (Event Received Indicator)



選択した MIDI 入力を経由して受信した MIDI メッセージが存在するかどうかを示します。ノートオンとコントローラーメッセージを受信すると LED が点灯します。この方法で、Nuendo と MIDI キーボードが同じ MIDI デバイスの入力に接続されているかを確認できます。

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



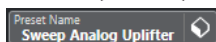
サンプルの編集操作をゼロクロスポイント (振幅がゼロの位置) に制限します。

### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

### 「プリセット (Preset)」セクション



サンブラートラック用に読み込まれたトラックプリセットの名前が表示されます。プリセットの保存と読み込みも実行できます。

### オーディオファイルの読み込み (Import Audio File)



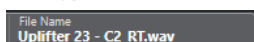
「オーディオの読み込み (Import Audio)」ダイアログを開きます。このダイアログでサンプラーコントロールにオーディオファイルを読み込みます。

#### 補足

すでにサンプラーコントロールにオーディオファイルが含まれている場合、元のファイルは新しいファイルに置き換えられます。

---

### ファイル名



サンプルのファイル名が表示されます。

### Tempo



サンプルファイルから読み込まれた、またはサンプルの長さから計算されたループのテンポが表示されます。「Slice」の再生モードでのみ、この値を手動で調節できます。

### Root Key



サンプルのピッチを決定するルートキーが表示されます。ルートキーは、値フィールドに新しい値を入力するか、サンプラーコントロールにおけるキーボード上のルートキーを示す三角形をドラッグすると変更できます。

### 固定ピッチ (Fixed Pitch)



通常、「イベントのルート (Root Key)」設定で定義されていない MIDI ノートによってサンプルがトリガーされると、それに応じてサンプルのピッチが変更されます。「固定ピッチ

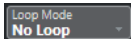
「Fixed Pitch」をオンにすると、再生されるノートとルートキー間の関係は無視され、すべてのキーで、録音されたとおりにサンプルが再生されます。

補足

この設定は、「Normal」と「AudioWarp」の再生モードでのみ使用できます。

---

### ループモード (Loop Mode)



MIDI 経由で再生する場合のループモードを選択できます。

- 「No Loop」に設定すると、サンプルは1回再生されます。
- 「Continuous」に設定すると、サンプルは連続的にループ再生されます。
- 「Alternate」に設定すると、ループ再生の方向(前後)を交互に切り替えながら、サンプルがループ再生されます。
- 「Once」に設定すると、サンプルは1回ループ再生されます。
- 「Until Release」に設定すると、サンプルはキーボードのキーを放すまで繰り返しループ再生されます。
- 「Alt Until Rel (Alternate Until Release)」に設定すると、サンプルはキーを放すまでループ再生され、ループ再生の方向(前後)が交互に切り替わります。

補足

この設定は、「Normal」と「AudioWarp」の再生モードでのみ使用できます。

---

### Signature



サンプルから検出された拍子が表示されます。この値は手動で調節できます。

補足

この設定は、「Slice」の再生モードでのみ使用できます。

---

### Bars/Beats



これらの数値フィールドには、検出されたサンプルの長さが小節/拍単位で表示されます。これらの値は手動で調節でき、グリッドとテンポに影響を与えます。

補足

この設定は、「Slice」の再生モードでのみ使用できます。

---

### グリッド (Grid)



グリッドを設定します。

補足

この設定は、「Slice」の再生モードでのみ使用できます。

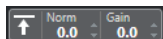
---

### One Shot



ループ設定に関係なく、サンプルを最初から最後まで1回再生します。

### Normalize Sample



サンプル内の最も高いピークレベルを検出し、設定した「**Normalization Level**」の値に到達するようにゲインを調整することでサンプルをノーマライズします。「**Sample Gain**」を使用すると、ゲインの値をあとから手動で変更できます。

### Trim Sample



サンプルを選択した範囲にトリミングします。範囲が選択されていない場合は、サンプルの開始マーカーと終了マーカーで設定された範囲にサンプルがトリミングされます。「**Revert to Full Sample**」は、サンプルを元の範囲にリセットします。

補足

この設定は、「**Normal**」と「**AudioWarp**」の再生モードでのみ使用できます。

### サンプルを逆再生する (Reverse Sample)



サンプルを逆再生します。この機能により、サンプルを逆方向に再生できます。

### モノフォニックモード (Monophonic Mode)



モノフォニック再生を有効にします。ソロインストゥルメントの場合、通常、よりナチュラルなサウンドパフォーマンスを実現できます。モノフォニック再生が有効になっている場合、1つのノートを保持した状態で別のノートをトリガーすると、別のノートのみ再生されますが、別のノートの方をリリースすると保持していた方のノートが再トリガーされます。この方法で、1つのノートを保持し、別のノートを押して放す動作をすばやく繰り返すことで、トリルを再生できます。

補足

「**Monophonic Mode**」をオフにすると、最大 128 のノートを同時に再生できます。

同様に、「**Legato Mode**」をオンにしてレガートノートを再生すると、サンプルのピッチだけは新しいノートに設定されますが、サンプルは再トリガーされずエンベロープの実行は保持されます。

### Lock Parameter Settings



このオプションをオンにすると、**サンプラーコントロール**に別のサンプルを読み込む際に現在の**サンプラーコントロール**パラメーターの設定が保持されます。

補足

サンプルの開始/終了、ループの開始/終了、ルートキー、テンポなど、サンプルに直接関連付けられているパラメーターは保持されず、かわりに新しいサンプルから取得されます。

### MIDI Reset



再生を停止し、すべての MIDI コントローラーをデフォルト値にリセットします。

この機能は、「**One Shot**」モードで長いオーディオサンプルの再生を停止する場合などに便利です。

### 新しいインストゥルメントに転送する (Transfer to New Instrument)



オーディオサンプルとそのすべての**サンプラーコントロール**設定を、新しいインストゥルメントトラックに読み込まれたインストゥルメントに転送できます。

#### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



別ウィンドウで**サンプラーコントロール**を開きます。

#### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



下ゾーンの「**サンプラーコントロール (Sampler Control)**」を開きます。

#### 関連リンク

[ルートキーの手動設定 \(705 ページ\)](#)

[オーディオサンプルのループの設定 \(705 ページ\)](#)

[サンプルのノーマライズ \(707 ページ\)](#)

[サンプルをサンプラーコントロールから VST インストゥルメントに転送 \(708 ページ\)](#)

## 波形ディスプレイ

波形ディスプレイには、オーディオサンプルの波形が表示されます。オーディオサンプル、ループ、フェードイン/フェードアウトの開始位置と終了位置を設定できます。



#### Set Sample Start

サンプルの開始位置を設定します。再生時、サンプルの開始前のすべてのオーディオは無視されます。

#### Set Sample End

サンプルの停止位置を設定します。再生時、サンプルの終了後のすべてのオーディオは無視されます。

#### Set Sample Start and End Markers Simultaneously

サンプルの開始マーカーと終了マーカーの間にマウスポインターを動かすと、マーカーフラグの高さに接続バーが表示されます。このバーをドラッグすると、相対的な距離を維持したまま両方のマーカーが同時に移動します。

#### Set Sustain Loop Start

サステインループの開始位置を設定します。

#### Set Sustain Loop End

サステインループの終了位置を設定します。マーカーの位置に達すると、再生はサステインループの開始位置にジャンプして戻ります。

#### Set Sustain Loop Start and End Markers Simultaneously

サステインループの開始マーカーと終了マーカーの間にマウスポインターを動かすと、マーカーフラグの高さに接続バーが表示されます。このバーをドラッグすると、相対的な距離を維持したまま両方のマーカーが同時に移動します。

#### Set Fade In Length

フェードインの長さを設定します。

### Set Fade Out Length

フェードアウトの長さを設定します。

### Set Sustain Loop Crossfade Length

ループのクロスフェードにより、ループをよりなめらかにできます。このマーカーは、ループのクロスフェードの長さを設定します。

## ルーラー

指定した表示形式でタイムラインを表示します。

- 形式を選択するには、ルーラーの右側の矢印ボタンをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。  
小節、拍、秒、サンプルを表示できます。

## ズーム

- 時間軸およびレベル軸を拡大表示または縮小表示するには、水平方向と垂直方向のズームスライダーを使用するか、対応するキーボードショートカットを使用します。

関連リンク

[キーボードショートカット](#) (1379 ページ)

## 再生およびサウンドパラメーター

波形ディスプレイの下のセクションでは、さまざまな再生モード (「**Normal**」)、「**AudioWarp**」)、「**Slice**」)、「**Pitch**」セクション)、チューニングとピッチモジュレーション (「**Pitch**」セクション)、フィルタリング (「**Filter**」セクション)、レベルやパノラマ (「**Amp**」セクション) の設定を行なえます。

関連リンク

[再生セクション](#) (695 ページ)

[Pitch セクション](#) (698 ページ)

[Filter セクション](#) (698 ページ)

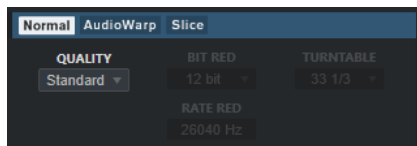
[Amp セクション](#) (699 ページ)

## 再生セクション

再生セクションでは、サンプルを再生するさまざまな方法を選択できます。

### Normal 再生

この再生モードでは、サンプル再生の品質を選択できます。サンプルを元のピッチ以外で再生する場合、サンプルをリアルタイムに移調するさまざまなアルゴリズムを選択できます。



- このモードをオンにするには、再生セクションで「**Normal**」を選択します。

### Quality

再生品質を設定します。

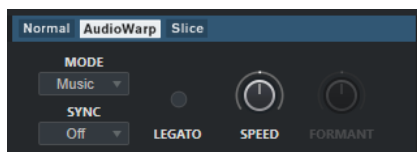
- 「**Standard**」)、「**High**」)、「**Best**」)、「**Extreme**」は、サンプルをリアルタイムに移調するそれぞれのアルゴリズムのオプションです。品質設定を高くするほど、特に高周波数のアーティファクトが抑えられますが、プロセッサへの負荷も大きくなります。高周波

数成分がほとんど含まれていないサンプルには、「**Standard**」品質を使用することをおすすめします。

- 「**Vintage**」は、ビットレートとサンプリングレートを下げることで再生品質を意図的に低下させ、初期のサンプラーのアーティファクトを模倣します。「**Turntable**」は、ターンテーブルを高速でサンプリングして短いサンプルを録音したあと、再度チューニングしてピッチの変化を補正するという、メモリーが最適化された過去のサンプリングワークフローを模倣します。値を **45 rpm** に設定すると、一般的なビンテージアーティファクトが生成されます。値を **78 rpm** に設定すると、そのエフェクトがさらに強まります。

## AudioWarp 再生

この再生モードでは、サンプルにタイムストレッチとフォルマントシフトを適用できます。さまざまなワープモードと同期モードを選択できます。



- このモードをオンにするには、再生セクションで「**AudioWarp**」を選択します。

### AudioWarp のモード

- 「**Music**」モードでは、タイムストレッチのパラメーターを設定できます。ドラムループやミックスされた音楽のサンプルなど、複雑な素材に適しています。このモードでは、「**Solo**」モードよりも、CPU 処理時間が大幅に長くなります。

#### 補足

サンプルのストレッチが大きくなるほど、負荷が高くなります。

- 「**Solo**」モードでは、タイムストレッチとフォルマントシフトのパラメーターを設定できます。このモードは、ソロインストゥルメントやソロボーカルのループとサンプルに適しています。

### AudioWarp Sync Mode

サンプルの再生速度をプロジェクトのテンポに合致させるよう設定できます。

- 「**Off**」を選択すると、再生速度を手動で指定できます。単位は % です。
- 「**Tempo**」を選択すると、サンプルの元のテンポとホストのテンポ間の比率をもとに再生速度が計算されます。

### Legato

このオプションをオフにすると、MIDI 経由で再生される各ノートの再生は、**サンプラーコントロール**のポジションカーソルから開始されます。

オンにすると、最初のノートはポジションカーソルから再生が開始され、それ以降のノートの再生は、最初のノートが実行される限り、現在の再生位置から開始されます。

### Speed

「**AudioWarp Sync Mode**」を「**Off**」に設定すると、サンプルの再生速度を調節できます。

「**Music**」モードでは、再生速度調節の最小値は 12.5% です。この制限を下回る値は無効です。

### Original BPM

「**AudioWarp Sync Mode**」を「**Tempo**」に設定すると、サンプルの元のテンポを 1 分間あたりの拍数で入力できます。サンプルの再生速度は、ホストアプリケーションのテンポに合致するよう調整されます。



#### 補足

このパラメーターは、「Solo」モードと「Music」モードでのみ使用できます。「Music」モードにおける再生速度調節の最小値は 12.5% です。この制限を下回る値は無効になります。

### Formant

フォルマントシフトを調節できます。フォルマントシフトにより、ピッチがサンプルをシフトする際、いわゆるミッキーマウスエフェクトを回避できます。特に、人の声やアコースティックインストゥルメントのサンプルに便利です。

このパラメーターは、「Solo」モードでのみ使用できます。

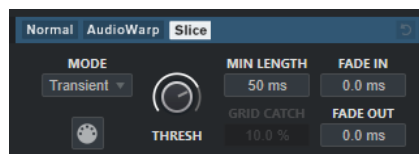
### Slice 再生

この再生モードでは、サンプルを複数の部分にスライスし、各スライスを個別に再生できるようにキーボードにマッピングできます。また、対応する MIDI ファイルが作成されるので、それらをプロジェクトにドラッグしてスライスを再生できます。スライスは元の順序で再生することも、順序を自由に変更して再生することもできます。

「Slice」モードを選択すると、サンプルが自動的にスライスされます。さまざまなスライス検出モードを選択したり、それらを組み合わせたりできます。スライスマーカーをドラッグして位置を手動で調節したり、**[Alt]** を押しながらかリックしてスライスの追加や削除を実行したりできます。

#### 補足

Slice 再生には Normal 再生の品質設定が使用されます。



- このモードをオンにするには、再生セクションで「Slice」を選択します。

### Mode

スライス検出モードを設定します。

- 「Transient」モードでは、トランジェント(急激な信号レベルの変化)がスライスマーカーになるために必要な最小ピークレベルを決める「Threshold」を指定できます。
- 「Grid」モードは、サンプラーコントロールツールバーで設定した「Grid Resolution」に従ってスライスマーカーを設定します。
- 「Transient + Grid」モードは、「Transient」モードと「Grid」モードの条件を組み合わせたものです。
- 「Manual」モードでは、**[Alt]** を押しながらか波形をクリックすることで、スライスの追加や削除を手動で行なえます。このモードでは、自動スライス検出は実行されません。

### Threshold

トランジェントが新規スライスの開始位置として検出されるために必要な最小レベルを設定します。

### Minimal Length

スライスの最小の長さを設定します。

### Grid Catch

「Transient + Grid」スライス検出モードでは、トランジェントマーカーをグリッドにどれだけ近付ける必要があるかをこのパラメーターで指定します。

### Fade In

ループのすべてのスライスのフェードインタイムを設定します。

### Fade Out

ループのすべてのスライスのフェードアウトタイムを設定します。

### Drag MIDI Phrase to Project

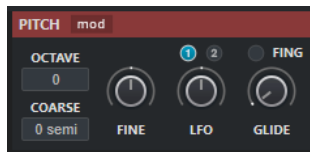
このボタンをクリックしてイベントディスプレイにドラッグすると、対応する MIDI イベントがプロジェクト内に作成されます。

関連リンク

[サンプルのスライス](#) (708 ページ)

## Pitch セクション

「Pitch」セクションではおよび、オーディオサンプルのチューニングとピッチを調節します。ピッチエンベロープを使用すると、ピッチを時間の経過に合わせてモジュレーションできます。



### Show/Hide Pitch Modulators

波形ウィンドウ内のピッチエンベロープと LFO エディターの表示/非表示を切り替えます。

### Octave

サンプルのピッチをオクターブ単位で設定します。

### Coarse

サンプルのピッチを半音単位で設定します。

### Fine

サンプルのピッチを % 単位で微調節します。

### LFO

LFO を選択し、LFO のモジュレーションデプスを設定できます。

### Glide

1 つのノートから次のノートまでのサンプルのピッチバンドに必要な時間を指定します。このコントロールを左端まで回すと、「Glide」は無効になります。

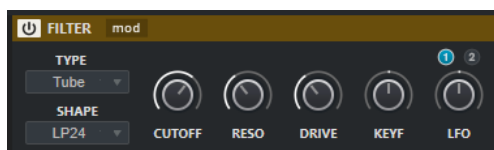
「Fingered」をオンにすると、レガートで再生されるノート間でのみピッチがグライドします。

関連リンク

[エンベロープエディター](#) (700 ページ)

## Filter セクション

「Filter」セクションでは、サンプルサウンドの音色を調節します。フィルターエンベロープを使用すると、カットオフ周波数をコントロールして、ハーモニックを時間の経過に合わせて変化させることができます。



### Activate/Deactivate Filter

フィルタリングエフェクトを有効または無効にします。

### Show/Hide Filter Modulators

波形ウィンドウ内のフィルターエンベロープと LFO エディターの表示/非表示を切り替えます。

### Type

フィルタータイプを設定します。

### Shape

フィルターの形状を設定します。

### Cutoff

フィルターのカットオフ周波数をコントロールします。

### Resonance

フィルターのレゾナンスを設定します。

### Drive

入力信号のレベルを設定し、それによりサチュレーションの量を決定します。

### Cutoff Key Follow

ノートナンバーを使用したカットオフモジュレーションを設定します。このパラメーターを大きくすると、高いノートほどカットオフが大きくなります。100% の場合、カットオフ周波数は再生されるピッチに正確に追従します。

### LFO

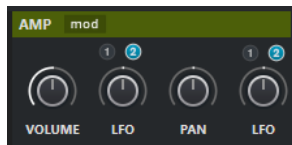
LFO を選択し、LFO のモジュレーションデプスを設定できます。

関連リンク

[エンベロープエディター \(700 ページ\)](#)

## Amp セクション

「Amp」セクションでは、サンプルのボリュームやパンを設定します。アンプエンベロープを使用すると、時間の経過に合わせてボリュームを変化させることができます。



### Show/Hide Amp Modulators

波形ウィンドウ内のアンプエンベロープと LFO エディターの表示/非表示を切り替えます。

### Volume

サンプルのレベルを設定します。

### Volume LFO

ボリューム LFO を選択し、ボリューム LFO のモジュレーションデプスを設定できます。

### Pan

ステレオパノラマでサンプルの位置を設定します。

### Pan LFO

パン LFO を選択し、パン LFO のモジュレーションデプスを設定できます。

関連リンク

[エンベロープエディター \(700 ページ\)](#)

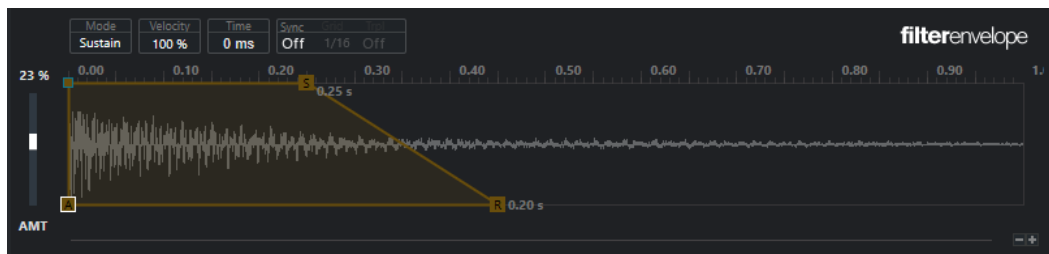
## エンベロープエディター

ピッチ、フィルター、アンプのエンベロープカーブを調節します。各エンベロープには、最大 128 のノードを含むことができます。

- ヘッダーセクションの「Show/Hide Pitch Modulators」、「Show/Hide Filter Modulators」、または「Show/Hide Amp Modulators」をクリックすると、対応するエンベロープエディターと LFO セクションの表示/非表示が切り替わります。



ピッチエンベロープ



フィルターエンベロープ



アンプエンベロープ

### エンベロープの量

選択したエンベロープがどの程度オーディオに影響を与えるかを設定します。このパラメーターでは、正および負の値を設定できます。「Envelope Amount」を 0 に設定すると、エンベロープは無効になります。

#### 補足

このパラメーターは、**ピッチ**と**フィルター**にのみ使用できます。

### エンベロープカーブの表示

ピッチエンベロープ、フィルターエンベロープ、またはアンプエンベロープのカーブが表示されます。エンベロープカーブは、ノードを追加、移動、削除して、調節できます。アタックノード (A)、サステインノード (S)、リリースノード (R) は常に表示され、削除できません。リリースノードの横に、エンベロープのリリースタイムが表示されます。

### Mode

エンベロープを有効にしたときの、対応するエンベロープの再生方法を設定します。

- 「Sustain」を選択すると、最初のノードからサステインノードまでエンベロープを再生します。ノートを再生している間、サステインレベルが維持されます。ノートをリリー

スすると、エンベロープはサステインに続くステージを継続します。このモードは、ループするサンプルに適しています。

- 「**Loop**」を選択すると、最初のノードからループノードまでエンベロープを再生します。そのあと、キーを押し続ける間、ループが繰り返されます。ノートをリリースすると、エンベロープはサステインに続くステージの再生を継続します。このモードは、エンベロープのサステインに動きを追加する場合に適しています。
- 「**One Shot**」を選択すると、キーを放しても、最初のノードから最後のノードまでエンベロープを再生します。エンベロープにサステインステージはありません。このモードは、ドラムサンプルに適しています。
- 「**Sample Loop**」を選択すると、サンプルの自然なアタックを保ちます。サンプルがサンプルループを開始するまで、エンベロープの減衰は始まりません。2番目のノードを最大レベルに設定し、次のノードを使用してサンプルのループフェーズ中に減衰を形成すると、エンベロープはループフェーズにのみ影響します。この場合も、エンベロープのアタックは実行されます。

### Velocity

ベロシティが対応するエンベロープのレベルにどのように影響するかを設定します。

エンベロープのレベルは、ベロシティの設定とキーを押す強度によって決定します。値が高いほど、キーをより強く推すことで、エンベロープのレベルが高くなります。

### Time

選択したノードの時間の値を設定します。

### Sync

対応するエンベロープのテンポの同期を有効または無効にします。「**Grid**」でエンベロープのテンポを同期する際のベースノート値を設定します。「**Trpl**」を使用すると、3連符のベースノートを設定できます。

### 関連リンク

[ノードの選択 \(701 ページ\)](#)

[ノードの追加と削除 \(702 ページ\)](#)

[エンベロープカーブの調節 \(702 ページ\)](#)

[エンベロープエディターのズーム機能 \(702 ページ\)](#)

[エンベロープをプロジェクトのテンポに同期する \(707 ページ\)](#)

## ノードの選択

単一のノードまたは複数のノードを選択できます。複数のノードを選択すると、まとめて編集することができます。

- ノードを選択するには、グラフィカルエディターで任意のノードをクリックします。グラフィカルエンベロープエディターの上部にある「**Time**」フィールドに、選択したノードのパラメーターが表示されます。
- 選択したノードに加えて別のノードを選択するには、**[Shift]** を押しながらノードをクリックします。
- 複数のノードを選択するには、マウスで選択するノードを囲むようにドラッグします。複数のノードを選択すると、「**Time**」フィールドに、白い枠線で囲まれたノードのパラメーターが表示されます。
- すべてのエンベロープノードを選択するには、**[Ctrl]/[command] + [A]** を押します。
- エンベロープエディターにキーボードフォーカスが当たっている場合は、**[←]** と **[→]** を使用して次または前のノードを選択できます。

### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス \(85 ページ\)](#)

## ノードの追加と削除

1つのエンベロープカーブに最大128のノードを追加できます。

- ノードを追加するには、ノードを追加する位置をダブルクリックします。
- ノードを削除するには、削除するノードをダブルクリックします。
- 複数のノードを選択して削除するには、**[Delete]** または **[Backspace]** を押します。

### 補足

- アタックノード (**[A]**)、サステインノード (**[S]**)、リリースノード (**[R]**) は削除できません。
- サステインノードの後に追加されたすべてのノードは、常にエンベロープのリリース部分に影響します。

## エンベロープカーブの調節

エンベロープエディターを使用すると、ドラッグ操作でエンベロープカーブを調節できます。

- ノードを水平方向または垂直方向に移動するには、ノードをクリックしてドラッグします。
- エンベロープカーブを2つのノード間で垂直方向に動かすには、エンベロープカーブをクリックしてドラッグします。

## エンベロープエディターのズーム機能

エンベロープエディターの垂直軸にはレベルが表示されます。水平軸には時間が表示されます。

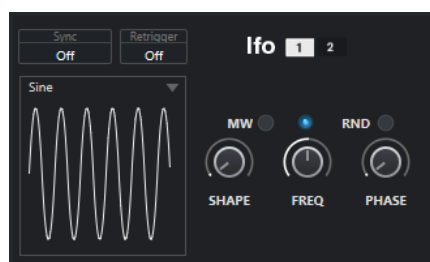
- ズームイン/ズームアウトするには、エンベロープエディターの下にあるスクロールバー右側の「+」/「-」ボタンをクリックするか、対応するキーボードショートカットを使用します。
- 現在の位置でズームイン/ズームアウトするには、タイムラインをクリックして上下にドラッグします。
- 特定のリージョンにズームするには、**[Alt/Opt]** を押したまま、リージョンにマウスを合わせ、クリックしてドラッグします。

関連リンク

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

## LFO エディター

サンブラーコントロールには2つのモノフォニック LFO が用意されています。これらの LFO は一度だけ計算され、すべてのボイスを同時に送信します。



### LFO

LFO 1 または 2 を選択して編集できます。

### Sync

対応する LFO の速度を設定する方法を定義します。

- 「Off」を選択すると、LFO の速度を Hz で設定できます。

- 「**Tempo + Retrig**」を選択すると、LFO の速度を音価で設定できます。結果の速度はプロジェクトのテンポによって変化します。
- 「**Tempo + Beat**」を選択すると、LFO の速度を音価で設定できます。結果の速度はプロジェクトのテンポによって変化します。また、現在の開始位相は現在の位置に基づいて計算されます。

### Retrigger

新しいノートがトリガーされたときに、指定した開始位相で LFO を再開するかどうかを定義します。このパラメーターは、「**Off**」と「**Tempo + Retrig**」の同期モードで使用できます。

- 「**Off**」を選択した場合、LFO は再開されません。
- 「**First Note**」は、ノートがトリガーされ、ほかのノートが保持されていない場合に LFO を再開します。
- 「**Each Note**」は、ノートがトリガーされるたびに LFO を再開します。

### MW

キーボードのモジュレーションホイールを使用して LFO の出力レベルをスケーリングできます。これにより、たとえばモジュレーションホイールを使用してサウンドのビブラートを制御できます。

### Waveform

選択した LFO の波形を設定します。右側の「**Shape**」コントロールを使用して選択した波形を調節できます。

- 「**Sine**」はビブラートやトレモロに適したなめらかなモジュレーションを生成します。「**Shape**」は波形に倍音を加えます。
- 「**Triangle**」は「**Sine**」に似ています。「**Shape**」は三角形の波形を台形に連続的に変化させます。
- 「**Saw**」はのこぎり波の周期を生成します。「**Shape**」は、下降から、三角形、上昇へと波形を連続的に変化させます。
- 「**Pulse**」は、モジュレーションが2つの値の間で唐突に切り替わる段階的なモジュレーションを生成します。「**Shape**」は、波形のハイの状態とローの状態の比率を連続的に変化させます。「**Shape**」を50%に設定すると、純粋な矩形波が生成されます。
- 「**Ramp**」は「**Saw**」の波形に似ています。「**Shape**」は、のこぎり波が上昇する前の無音状態を広げます。
- 「**Log**」は、対数動作のモジュレーションを生成します。「**Shape**」は、対数曲率を負から正へと連続的に変化させます。
- 「**S & H 1**」は、ランダムに段階化されたモジュレーションを生成します。ステップはそれぞれに異なります。「**Shape**」はステップ間に傾斜を追加します。一番右まで回すと、サンプルとホールド信号がなめらかなランダム信号に変化します。
- 「**S & H 2**」は「**S & H 1**」に似ています。ステップはランダムなハイとローの値の間で交互に切り替わります。「**Shape**」はステップ間に傾斜を追加します。一番右まで回すと、サンプルとホールド信号がなめらかなランダム信号に変化します。

### Freq

モジュレーションの周期、つまり、LFO の速度を制御します。

対応する LFO の「**Sync**」をオンにした場合、速度が拍数 (分数) で指定されます。「**Sync**」をオフにすると、周波数を Hz で設定できます。

### Phase

LFO が再トリガーされる際の波形の初期位相を設定します。「**RND**」をオンにすると、各ノートの開始位相がランダムになります。

## キーボードセクション

サンプラーコントロールのキーボードセクションでは、サンプルのルートキーとキー範囲、MIDI キーボードのピッチベンドホイールのモジュレーション範囲を設定できます。



### ピッチベンド

PB 2 ▼

MIDI キーボードのピッチベンドホイールを動かしたときに適用される最大モジュレーションを設定します。ピッチベンド範囲は、半音単位で 24 半音まで設定できます。

### キー範囲ハンドル



サンプルのキー範囲を設定します。

補足

設定したキー範囲は「Normal」モードと「AudioWarp」で使用されます。

### ルートキーハンドル



サンプルのルートキーを設定します。

### 関連リンク

[ルートキーの手動設定 \(705 ページ\)](#)

[キー範囲の設定 \(706 ページ\)](#)

## サンプル編集と再生機能

サンプラーコントロールでは、すべてのサンプル編集が非破壊的に行われます。

### サンプルの開始位置と終了位置の設定

サンプルの開始位置と終了位置を設定することで、MIDI キーボードでキーを押したときに再生されるサンプルの範囲を定義できます。

#### 前提条件

サンプラーコントロールにサンプルを読み込んでおきます。

#### 手順

1. 波形ディスプレイで、「Set Sample Start」ハンドルを右方向にドラッグしてサンプルの開始位置を調節します。
2. 「Set Sample End」ハンドルを左方向にドラッグして、サンプルの終了位置を調節します。

#### 結果

サンプルをトリガーすると、開始ハンドルと終了ハンドルの間の定義された範囲だけが再生されます。

#### 手順終了後の項目

- サンプルの開始マーカーと終了マーカーの間にマウスポインターを動かして接続バーをドラッグすると、相対的な距離を維持したまま両方のマーカーを同時に移動できます。



#### 補足

これは、ループモードが選択されていない場合のみ機能します。

- サンプラーコントロールツールバーの「Trim Sample」をクリックすると、サンプルの長さを定義した再生範囲にトリミングできます。

関連リンク

[波形ディスプレイ](#) (694 ページ)

[サンプラーコントロールツールバー](#) (690 ページ)

## オーディオサンプルのループの設定

サンプルがトリガーされたときに再生されるループを設定できます。

前提条件

サンプラーコントロールにサンプルを読み込んでおきます。

手順

1. ツールバーで、「Loop Mode」をクリックし、ポップアップメニューからループモードを選択します。  
「Set Sustain Loop Start」ハンドルと「Set Sustain Loop End」ハンドル、および緑のループ範囲オーバーレイが表示されます。
2. 「Set Sustain Loop Start」ハンドルと「Set Sustain Loop End」ハンドルをドラッグして、ループの開始位置と終了位置を調節します。  
ループをなめらかに繋ぐには、緑のループ範囲オーバーレイの形状とグレーのサンプル波形の形状を一致させるようにします。

#### 補足

ループの開始位置と終了位置は、設定されているサンプル範囲の外にドラッグすることはできません。

結果

ループモードでサンプルをトリガーすると、定義したループ範囲が使用されます。

手順終了後の項目

- ループマーカーの間の領域をドラッグすると、ループ開始マーカーとループ終了マーカーの両方を同時に移動できます。

関連リンク

[サンプルの開始位置と終了位置の設定](#) (704 ページ)

## ルートキーの手動設定

「イベントのルート (Root Key)」には、サンプルの元のピッチが表示されます。サンプルにルートキー情報が一切含まれていない場合、またはサンプルを異なるピッチで再生する場合に、ルートキーを手動で設定する必要があります。「Slice」モードでは、ルートキーを下げることでキーボードにマッピングできるスライスを増やすことができます。

#### 補足

ルートキー情報を含まないサンプルを読み込むと、ルートキーは自動的に C3 に設定されます。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **サンプラーコントロール**のキーボードセクションでルートキーを示す三角形をクリックし、ドラッグします。
    - **サンプラーコントロール**のツールバーで、「**イベントのルート (Root Key)**」フィールドをダブルクリックし、コンピューターのキーボード、マウスホイール、または MIDI キーボードを使って新しいルートキーを入力します。
- 

#### 関連リンク

- [キーボードセクション \(704 ページ\)](#)
- [キー範囲の設定 \(706 ページ\)](#)
- [サンプルのスライス \(708 ページ\)](#)

## キー範囲の設定

サンプルのキー範囲を設定できます。特定のキー範囲内でのみ聞こえが良いサンプルに便利な機能です。

#### 前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込んでおきます。

---

#### 手順

- キーボードセクションのキーボード上で範囲ハンドルをドラッグして、キー範囲を調節します。
- 

#### 結果

設定が完了すると、設定したキー範囲内のキーのサウンドのみが再生されます。

#### 関連リンク

- [キーボードセクション \(704 ページ\)](#)

## サンプルの再生

オーディオサンプルの**サンプラーコントロール**への読み込みが完了すると、外部 MIDI キーボードまたは**オンスクリーンキーボード**を使用してサンプルを再生できます。

#### 前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込み、すべてのサンプル編集と設定を実行しておきます。MIDI キーボードを接続および設定しておきます。

---

#### 手順

1. トラックリストで、サンプラートラックの「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。
  2. 必要に応じて、**サンプラーコントロール**ツールバーで、「**固定ピッチ (Fixed Pitch)**」をオンにします。  
この設定により、サンプルを元のピッチとスピードで再生できます。
  3. キーボードでいくつかのノートを発音するか、**オンスクリーンキーボード**を使ってサンプルを再生します。
- 

#### 結果

「**固定ピッチ (Fixed Pitch)**」をオフにすると、サンプルが再生され、発音するノートによりピッチが定義されます。低音のキーを押すと、サンプルは低いピッチで再生されます。高音のキーを押すと、サンプルは高いピッチで再生されます。

「**固定ピッチ (Fixed Pitch)**」をオンにすると、サンプルは元のピッチで再生されます。

手順終了後の項目

プロジェクトの編集済みサンプルのサウンドを使用するには、サンプラートラックで MIDI イベントを作成または録音します。

関連リンク

[Nuendo を介したモニタリング \(306 ページ\)](#)

[オンスクリーンキーボード \(299 ページ\)](#)

[サンプラーコントロールツールバー \(690 ページ\)](#)

[MIDI イベント \(220 ページ\)](#)

[基本的な録音方法 \(301 ページ\)](#)

## エンベロープをプロジェクトのテンポに同期する

ピッチエンベロープ、フィルターエンベロープ、アンプエンベロープをプロジェクトのテンポに同期できます。これにより、テンポの変化に関係なく、音楽的な時間間隔に関連付けられたエンベロープタイムを設定できます。

前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込んでおきます。

---

手順

1. 対応するエンベロープセクションで、「**Sync**」を「**On**」に設定します。
2. 「**Grid**」と「**Trpl**」を使用して音価を設定します。これにより、十分に近づいたときにエンベロープノードがスナップするノートの間隔が設定されます。

### 補足

- エンベロープノードの「**Time**」フィールドには、ノート全体に対する割合 (分数) で時間が表示されます。分数は常に可能な限り小さい値に約分されます。たとえば、 $2/16$  は  $1/8$  と表示されます。
- 「**Time**」フィールドに音価を手動で入力することもできます。音価に正確に一致しないエンベロープノードには、最も近い音価が表示されます。

---

## サンプルのノーマライズ

サンプルをターゲット値にノーマライズできます。追加のゲインコントロールを使用すれば、ゲイン値をあとから微調整できます。

前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込んでおきます。

---

手順

1. **サンプラーコントロール**ツールバーで、「**Normalization Level**」をターゲット値に設定します。
2. 「**Normalize Sample**」をクリックします。  
サンプルがターゲット値にノーマライズされます。
3. 「**Sample Gain**」を使用してノーマライズ結果を微調整します。

---

関連リンク

[サンプラーコントロールツールバー \(690 ページ\)](#)

## サンプルのスライス

サンプルを複数の部分にスライスし、各スライスを個別に再生できるようにキーボードにマッピングできます。

前提条件

**サンプラーコントロール**にサンプルを読み込んでおきます。

---

手順

1. 再生セクションで「**Slice**」をクリックします。
2. 必要に応じて、「**Slice Mode**」の変更、スライスパラメーターの調節、スライスマーカーの追加や削除を行ないます。
3. キーボードにマッピングできるスライスの数を増やしたい場合は、キーボードセクションでルートキーを下げます。

---

結果

設定したルートキーを開始位置として、スライスがキーボードに自動的にマッピングされます。MIDI キーボードの対応するキーを押してスライスを再生できます。

手順終了後の項目

「**Drag MIDI Phrase to Project**」ボタンをイベントディスプレイにドラッグすることで、対応する MIDI フレーズをプロジェクト内に作成できます。これにより、スライスの順序を変更できます。

関連リンク

[再生セクション](#) (695 ページ)

[ルートキーの手動設定](#) (705 ページ)

[キー範囲の設定](#) (706 ページ)

## サンプルをサンプラーコントロールから VST インストゥルメントに転送

オーディオサンプルと**サンプラーコントロール**で行なったすべての設定を、特定の Steinberg VST インストゥルメントに転送できます。

**サンプラーコントロール**から VST インストゥルメントにオーディオサンプルを転送して、トラックリストに新しいインストゥルメントトラックを作成します。この新しいトラックは、サンプラートラックの下に追加されます。オーディオサンプルとそのすべての設定が、VST インストゥルメントに読み込まれます。

**サンプラーコントロール**から以下の Steinberg VST インストゥルメントにオーディオサンプルを転送できます。

- Groove Agent
- Groove Agent SE
- HALion
- Padshop
- Backbone

## サンプルの転送

前提条件

Groove Agent、Groove Agent SE、HALion、Padshop、または Backbone をインストールしておきます。**サンプラーコントロール**にオーディオサンプルを読み込んでおきます。

---

#### 手順

1. サンプラーコントロールツールバーで、「**新しいインストゥルメントに転送する (Transfer to New Instrument)**」をクリックします。
  2. ポップアップメニューで、サンプルの転送先のインストゥルメントを選択します。
- 

#### 結果

トラックリストで、サンプラートラックの下に新しいインストゥルメントトラックが作成されます。インストゥルメントトラックの名前は、サンプラートラックの名前と同じです。オーディオサンプルとその設定が、選択した VST インストゥルメントに読み込まれます。

#### 補足

転送先として選択した VST インストゥルメントにそのパラメーターがない場合、そのパラメーターは転送されないか、その VST インストゥルメントの類似のパラメーターとして読み込まれます。以下のルールが適用されます。

- Groove Agent/Groove Agent SE: LFO とフィルターの設定は使用されません。
  - Padshop: サンプルのトリミングは使用されません。「**AudioWarp**」再生モードで転送すると、グレインの設定が 2 つのグレインの「**Number**」に設定され、それに応じて「**Speed**」の値が設定されます。「**Slice**」再生モードで転送すると、選択したスライスのみ使用されます。
  - Backbone: サンプルのトリミングは使用されません。「**AudioWarp**」再生モードで転送すると、「**Resynth**」モードがオンになり、それに応じて「**Speed**」の値が設定されます。「**Slice**」再生モードで転送すると、選択したスライスのみ使用されます。
- 

#### 関連リンク

[サンプルの転送 \(708 ページ\)](#)

# プール

オーディオトラック上で録音するたびに、ハードディスクにファイルが作成されます。そしてこのファイルへの参照情報であるクリップも、**プール**に追加されます。

**プール**には、以下の規則が適用されます。

- プロジェクトに属するすべてのオーディオ/ビデオの情報が、**プール**にリストされます。
- プロジェクトごとに、個別の**プール**があります。

**プール**でのフォルダーおよびその内容の表示形式は、エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) でフォルダーやファイルが表示される方法と似ています。**プール**で行なう操作は、ディスク上のファイルに影響するものと、クリップのみに影響するものがあります。

## ファイルに影響する操作

- クリップの読み込み (オーディオファイルは自動的にコピー、あるいは形式変換されます)
- ファイル形式の変換
- クリップ名の変更 (オーディオファイルの名前も変更されます) やリージョン名の変更
- クリップの削除
- バックアップ用のファイルアーカイブの作成
- オーディオファイルの最小化

## クリップに影響する操作

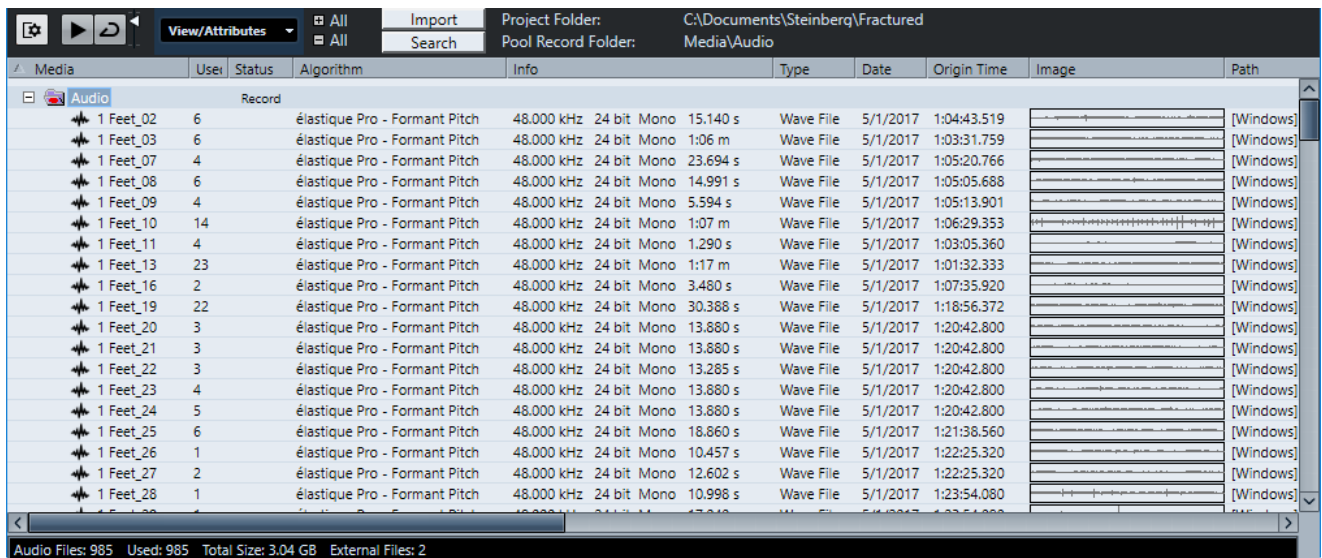
- クリップのコピー
- クリップの試聴
- クリップの整理
- オーディオ処理のクリップへの適用
- **プール**ファイルの保存と読み込み

## プールウィンドウ

**プール**ウィンドウを使用すると、アクティブなプロジェクトのメディアファイルを管理できます。

**プール**を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**プールを開く (Open Pool Window)**」をクリックする。このアイコンが見当たらない場合は、ツールバー上を右クリックし、ポップアップメニューから「**メディア & MixConsole ウィンドウ (Media & MixConsole Windows)**」を選択してください。
- 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**プール (Pool)**」を選択する
- 「**メディア (Media)**」 > 「**プールを開く (Open Pool Window)**」を選択する



プールの内容は次のフォルダーに分かれています

#### 「Audio」フォルダー

プロジェクトにある、すべてのオーディオクリップとリージョンが入っています。

プロジェクトに1つまたは複数のサンプラートラックが含まれている場合、専用の「**サンプラートラック (Sampler Track)**」サブフォルダーが「Audio」フォルダーに作成されます。このサブフォルダーには、**サンプラーコントロール**に読み込んだサンプルのすべてのクリップが保存されます。

#### 「クリップパッケージ (Clip Packages)」フォルダー

読み込みまたは作成された、すべてのクリップパッケージが入っています。

#### 「ビデオ (Video)」フォルダー

プロジェクトにある、すべてのビデオクリップが入っています。

#### 「ごみ箱 (Trash)」フォルダー

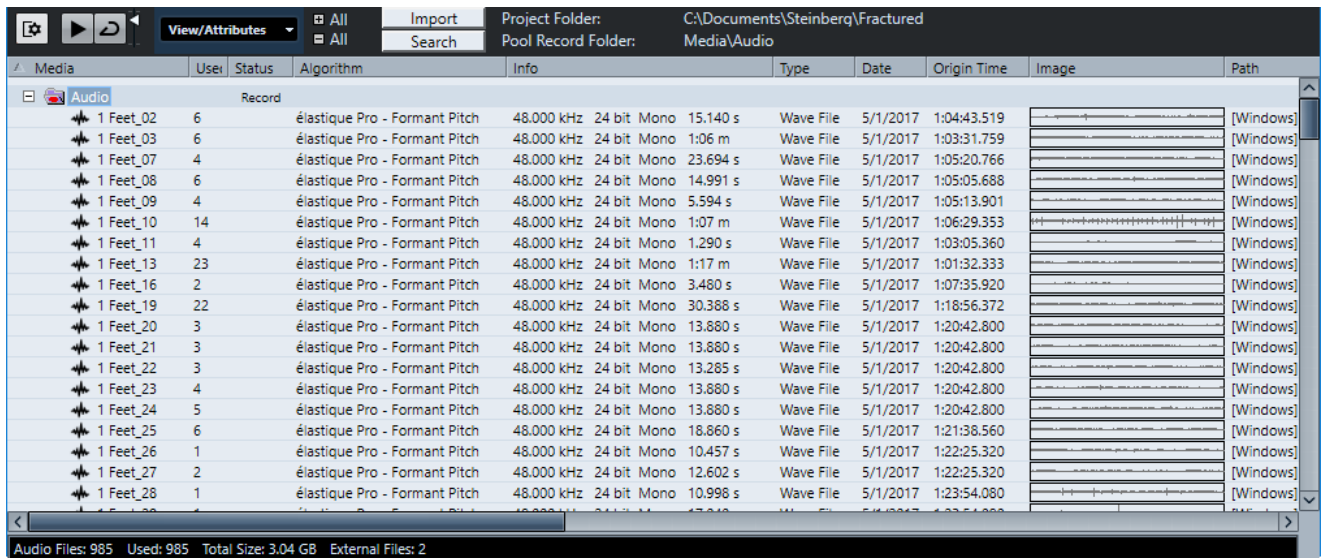
使用しないクリップはここに移動しておき、あとでハードディスクから完全に削除します。

#### 補足

これらのフォルダーの名前を変更したり削除したりすることはできませんが、サブフォルダーはいくつでも追加できます。

## プールウィンドウのコラム

プールウィンドウのコラムには、クリップとリージョンに関する情報が表示されます。



以下のコラムがあります。

### メディア (Media)


「Audio」、「ビデオ (Video)」、「ごみ箱 (Trash)」フォルダーが表示されます。フォルダーが開いていれば、クリップやリージョンの名前も表示され、編集できます。

### 使用状況 (Used)

クリップがプロジェクトで何回使用されているかが表示されます。コラムが空欄になっている場合には、そのクリップは使用されていません。

### 状況 (Status)

現在のプールとクリップの状況に関する各種アイコンが表示されます。次のアイコンがあります。

- 録音フォルダー (Record folder)  **Record**  
録音フォルダーを示します。
- 処理を実行 (Process)   
クリップが処理済みであることを示します。
- 不明 (Missing)  **?**  
クリップがプロジェクトで参照されているが、プールにはまだ読み込まれていないことを示します。
- 外部 (External)  **X**  
クリップが関連付けられているファイルが外部にあること、つまりプロジェクトの現在の「Audio」フォルダーの外にあることを示します。
- 録音済み (Recorded)  **R**  
開いているプロジェクトのバージョンでクリップが録音されたことを示します。最近録音されたクリップをすばやく見つけるのに便利です。

### ミュージカルモード (Musical Mode)

「ミュージカルモード (Musical Mode)」を使用すると、オーディオループをプロジェクトのテンポに合わせることができます。このコラムのチェックボックスで、ミュージカルモードのオン/オフの切り替えができます。「テンポ (Tempo)」コラムに???が表示されている場合、「ミュージカルモード (Musical Mode)」をオンにする前に、オーディオファイルの正しいテンポを入力する必要があります。



#### テンポ

オーディオファイルのテンポが表示されます (指定されている場合)。テンポが指定されていない場合は???と表示されます。

#### 拍子 (Sign.)

拍子が表示されます (例: 4/4)。

#### 調 (Key)

設定されている場合、ファイルのルートキーが表示されます。

#### アルゴリズム

オーディオファイルの処理に使用するアルゴリズムプリセットが表示されます。

- デフォルトプリセットを変更するには、プリセット名をクリックして、ポップアップメニューから別のプリセットを選択します。

#### 情報 (Info)

オーディオクリップの場合、このコラムには、サンプリングレート、ビット解像度、チャンネル数、長さが表示されます。

リージョンの場合は、開始時間と終了時間 (フレーム) が表示されます。

ビデオクリップの場合は、フレームレート、解像度、フレーム数、および長さが表示されます。

#### タイプ (Type)

クリップのファイル形式が表示されます。

#### 日付 (Date)

クリップが最後に更新された日付が表示されます。

#### 元のポジション (Origin Time)

プロジェクトでクリップが録音されたときの、クリップのオリジナルの開始位置が表示されます。この値は、「メディア (Media)」あるいはコンテキストメニューの「プロジェクトに挿入 (Insert into Project)」オプションを利用する際のベースとなります。値が独立している場合 (つまりリージョンではない場合) は、これを変更できます。

プールで、「元のポジション (Origin Time)」を編集して値を変更できます。プロジェクトウィンドウで、イベントを新しい位置に移動し、「Audio」 > 「元のポジションを更新 (Update Origin)」を選択すると値を変更できます。

#### 波形イメージ (Image)

オーディオクリップまたはリージョンの波形イメージが表示されます。

#### パス (場所) (Path)

ハードディスク上のクリップの位置へのパスが表示されます。

#### リール名 (Reel Name)

読み込まれた OMF ファイルの中にリール名の属性が含まれていた場合、このコラムに表示されます。リール名は、素材がもともとどのリールまたはテープから取り込まれたかを記述するものです (この情報は、初期設定では非表示になっています)。

#### 補足

コラムの順序は、ヘッダーを左右にドラッグして変更できます。

---

## プールウィンドウのツールバー

ツールバーには、プールで使用するツールと設定項目があります。

#### 情報ラインを表示 (Show Info)



情報ラインの表示/非表示を切り替えます。

#### 試聴 (Audition)



選択したオーディオを再生します。

#### 試聴 (ループ) (Audition Loop)



「試聴 (Audition)」をオフにするまで再生が繰り返されます。

#### 試聴時ボリューム (Audition Volume)



ボリュームを調節します。

#### 表示/属性 (View/Attributes)

プールウィンドウに表示する属性を指定します。独自のユーザー属性を定義することもできます。

#### +/- すべて (All)

すべてのフォルダーを開いたり閉じたりします。

#### 読み込み (Import)

メディアファイルをプールに読み込みます。

#### 検索 (Search)

プールやディスク内のメディアファイルを検索できます。

#### プロジェクトフォルダー (Project Folder)

アクティブなプロジェクトのフォルダーのパスが表示されます。

#### プール録音フォルダー (Pool Record Folder)

アクティブなプロジェクトの「録音」フォルダーのパスが表示されます。デフォルトでは、これが「Audio」フォルダーです。ただし、新しい「Audio」サブフォルダーを作成して、それを自分の「プール録音」フォルダーに指定できます。

## 情報ライン

情報ラインには、プールで選択されているイベントやパートに関する情報が表示されます。

- 情報ラインを表示するには、ツールバーの左側にある「情報ラインを表示 (Show Info)」をクリックします。

情報ラインには、以下の情報が表示されます。

#### オーディオファイル (Audio Files)

プール内のオーディオファイルの数です。

#### 使用状況 (Used)

使用中のオーディオファイルの数です。

#### 全体のファイルサイズ (Total Size)

プール内のすべてのオーディオファイルの合計サイズです。

#### フォルダー外のファイル (External Files)

プロジェクトフォルダーの外にある、プール内のファイルの数 (ビデオファイルなど) です。

## プールでの作業

### 補足

プールのコンテキストメニューから、プールに関するメインメニューの大部分にアクセスできます。

---

## プールでクリップ/リージョンの名前を変更する

### 重要

プールでクリップまたはリージョンの名前を変更すると、ディスク上の参照ファイルの名前も変更されます。そのため、クリップおよびリージョン名の変更は**プール**で行なうことをおすすめします。プール以外の場所で名前を変更した場合、クリップからの参照が失われることがあります。

---

### 手順

1. プールウィンドウでクリップまたはリージョンを選択し、既存の名前をクリックします。
  2. 新しい名前を入力して **[Return]** を押します。
- 

### 関連リンク

[所在不明のファイル](#) (722 ページ)

## プールで複数のクリップ/リージョンの名前を変更する

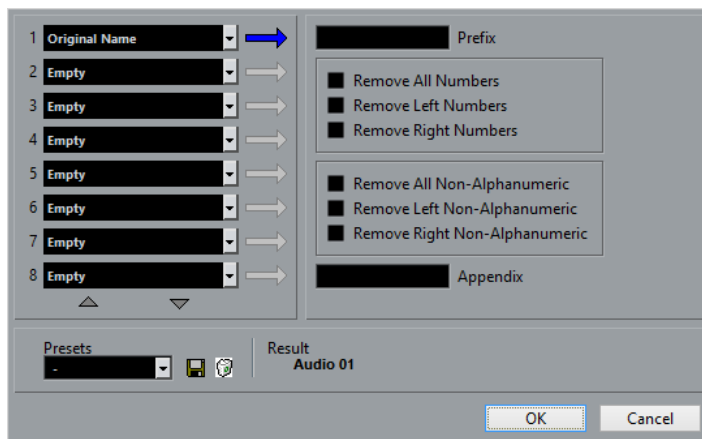
### 手順

1. プールウィンドウで、名前を変更するクリップまたはリージョンを選択します。一度に選択できるオブジェクトは1種類だけです。
  2. 「編集 (Edit)」 > 「オブジェクト名の変更 (Rename Objects)」を選択します。ダイアログが開き、名前の変更に関するいくつかのオプションが表示されます。
  3. オブジェクトの名前変更に必要なパラメーターを設定して「OK」をクリックします。
- 

## 「オブジェクト名の変更 (Rename Objects)」ダイアログ

「オブジェクト名の変更 (Rename Objects)」ダイアログを使用すると、オブジェクト名に接頭辞、接尾辞、および通し番号を追加できます。また、タイムスタンプ情報などの特定の文字列を削除することもできます。

プールウィンドウで、クリップを右クリックして「Edit - Rename Objects」を選択するか、クリップを選択して「編集 (Edit)」 > 「オブジェクト名の変更 (Rename Objects)」を選択します。



「オブジェクト名の変更 (Rename Objects)」ダイアログの左のセクションに用意されている各項目は、各オブジェクト名に要素を追加するものです。

選択した要素に応じて、ダイアログの右側で使用できるオプションが変わります。次の要素を使用できます。

#### フリーテキスト (Free Text)

名称に含めるテキストを表示します。

#### 元の名前 (Original Name)

元々のオブジェクト名を表示します。すべての番号、英数字以外のすべて、名前の最初または最後の番号のみを削除するオプションがあります。

#### 番号 (Number)

最小桁数、開始番号を設定した上、番号の増減を行なえます (001、002 ...).

#### プロジェクト時間 (Project Time)

プロジェクトウィンドウにおけるクリップの現在位置を、7種の時間表示フォーマットから選択して表示します (「小節/拍 (Bars+Beats)」、「タイムコード (Timecode)」など)。

#### 日付 (Date)

ファイルの作成日をいくつかの形式から選択して表示します。

#### ファイル拡張子 (File Extension)

ファイルタイプを表示します。

#### オーディオビット数 (Audio Bitsize)

オーディオファイルのビット解像度を表示します。

#### サンプリングレート (Sample Rate)

オーディオファイルのサンプリングレートを表示します。

#### オーディオテンポ (Audio Tempo)

オーディオクリップのテンポが設定されている場合に表示します。

#### ユーザー属性 (User Attribute)

「ユーザー属性の設定 (Setup User Attributes)」ダイアログで作成した属性を表示します。

#### 補足

- 接頭辞を使用して、名前の項目と項目の間に空白を入れられます。
- ウィンドウの下に結果の名前がプレビューされます。すべてのパラメーターはプリセットとして保存することもできます。

## プールでクリップをコピーする

クリップのコピーを作成して、別の処理を適用できます。

### 補足

クリップをコピーしても新しいオーディオファイルがディスク上に作成されるわけではなく、同じオーディオファイルを参照するクリップの新しいバージョンとして作成されます。

---

### 手順

1. プールウィンドウで、コピーするクリップを選択します。
  2. 「メディア (Media)」 > 「新規バージョン (New Version)」を選択します。
- 

### 結果

同じ「プール (Pool)」フォルダーに、新しいバージョンのクリップが現れます。名前は同じですが、後ろにバージョンナンバーが追加されます。クリップ内のリージョンもコピーされますが、それらの名前は維持されます。

## クリップをプロジェクトに挿入する

クリップをプロジェクトに挿入するには、「メディア (Media)」メニューの「挿入 (Insert)」コマンドを使用するか、またはドラッグアンドドロップを使用します。

## メニューコマンドを使用してクリップをプロジェクトに挿入する

---

### 手順

1. プールウィンドウで、プロジェクトに挿入するクリップを選択します。
2. 「メディア (Media)」 > 「プロジェクトに挿入 (Insert into Project)」から、いずれかの挿入オプションを選択します。

複数のクリップを選択している場合は、それらを1つのトラックに挿入するか、各クリップを別々のトラックに挿入するかを選択します。

### 補足

クリップは、選択した挿入位置に対し、クリップのスナップポイントを参照して配置されます。クリップを挿入する前にスナップポイントを調節する場合は、クリップをダブルクリックして**サンプルエディター**を開きます。これにより、スナップポイントを調節してから挿入オプションを実行できます。

---

### 結果

クリップは、選択されているトラック上か、作成される新しいオーディオトラック上に挿入されます。複数のトラックが選択されている場合、クリップは選択している一番上のトラックに挿入されます。

### 関連リンク

[スナップポイントを調整する \(625 ページ\)](#)

## ドラッグアンドドロップでクリップをプロジェクトに挿入する

クリップをプールからプロジェクトウィンドウにドラッグアンドドロップできます。

「スナップ (Snap)」がオンになっている場合、スナップ機能の設定が反映されます。

クリップをプロジェクトウィンドウにドラッグすると、座標ラインとツールチップが表示されます。ツールチップは、クリップのスナップポイントが配置されるタイムラインポジションを示します。

トラックリストの空の領域 (トラックが存在しない場所) にクリップを配置すると、挿入したイベント用の新しいトラックが作成されます。

#### 補足

**[Shift]** を押したまま、イベントのプールからクリップをドラッグすると、このイベントのクリップが置き換わります。

---

#### 関連リンク

[スナップポイントを調整する \(625 ページ\)](#)

[イベント内のクリップの置き換え \(219 ページ\)](#)

[座標ライン \(93 ページ\)](#)

## プールからクリップを削除する

ハードディスク内のファイルと一緒に、またはファイルは残したままクリップをプールから削除できます。

### プールからクリップを削除する

ハードディスク内のファイルは残したまま、クリップをプールから削除できます。

---

#### 手順

1. プールウィンドウで、削除するクリップを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**削除 (Delete)**」を選択します。  
**[Backspace]** または **[Delete]** を押してもかまいません。
  2. そのクリップを使用しているイベントがあるかどうかによって、次の操作が異なります。
    - そのクリップを使用しているイベントがある場合は、「**削除 (Remove)**」をクリックしたあと、「**プールから削除 (Remove from Pool)**」をクリックします。
    - そのクリップを使用しているイベントがない場合は、「**プールから削除 (Remove from Pool)**」をクリックします。
- 

#### 結果

これで、このプロジェクトのプールからクリップが削除されましたが、ハードディスク上にはまだファイルが存在するため、他のプロジェクトなどで使用できます。この操作は元に戻す (Undo) ことができます。

## ファイルをハードディスクから削除する

ハードディスクからファイルを削除することで、クリップをプールから削除できます。ファイルをハードディスクから完全に削除するには、まず該当のクリップをプールの「**ごみ箱 (Trash)**」フォルダーに移動する必要があります。

#### 重要

削除したいオーディオファイルが他のプロジェクトで使用されていないことを確認してください。

---

#### 手順

1. プールウィンドウで、ハードディスクから削除するクリップを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**削除 (Delete)**」を選択します。

**[Backspace]** または **[Delete]** を押すか、クリップを「**ごみ箱 (Trash)**」フォルダーにドラッグしてもかまいません。

#### 補足

クリップ/リージョンを「**ごみ箱 (Trash)**」フォルダーから「**Audio**」または「**ビデオ (Video)**」フォルダーにドラッグすると、元の場所に戻すことができます。

2. そのクリップを使用しているイベントがあるかどうかによって、次の操作が異なります。
  - そのクリップを使用しているイベントがある場合は、「**削除 (Remove)**」をクリックしたあと、「**ごみ箱 (Trash)**」をクリックします。
  - そのクリップを使用しているイベントがない場合は、「**ごみ箱 (Trash)**」をクリックします。
3. 「**メディア (Media)**」 > 「**ごみ箱を空にする (Empty Trash)**」を選択します。
4. 「**削除 (Erase)**」をクリックします。

#### 結果

ファイルがハードディスクから削除されます。

## 使用していないクリップをプールから削除する

プロジェクトで使用していないクリップをプール内で検索して、該当するすべてのクリップを簡単に削除できます。

#### 前提条件

プールウィンドウを開いておきます。

#### 手順

1. 「**メディア (Media)**」 > 「**使用していないメディアを削除 (Remove Unused Media)**」を選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - クリップを「**Trash**」フォルダーに移動する場合は、「**ごみ箱 (Trash)**」を選択します。
  - プールからクリップを削除する場合は、「**プールから削除 (Remove from Pool)**」を選択します。

## プールからリージョンを削除する

#### 手順

- プール内で、リージョンを選択して「**編集 (Edit)**」 > 「**削除 (Remove)**」を選択します。  
**[Backspace]** または **[Delete]** を押してもかまいません。

#### 重要

リージョンが使用中でも警告は表示されません。

## イベント/クリップの位置

選択したイベントがどのクリップを使用しているか、または選択したクリップがどのイベントに使用されているかを簡単に表示できます。

### プール内のクリップからイベントの位置を調べる

プールにある特定のクリップが、プロジェクトのどのイベントによって参照されているのかを調べることができます。

手順

1. プールウィンドウでクリップを選択します (複数可)。
2. 「メディア (Media)」 > 「プロジェクト上で選択 (Select in Project)」を選択します。

結果

選択したクリップを参照しているすべてのイベントが、プロジェクトウィンドウで選択されます。

### プロジェクトウィンドウのイベントからクリップの位置を調べる

プロジェクトウィンドウの特定のイベントに属するクリップを検索できます。

手順

1. プロジェクトウィンドウで1つまたは複数のイベントを選択します。
2. 「Audio」 > 「選択イベントをプール内で検索 (Find Selected in Pool)」を選択します。

結果

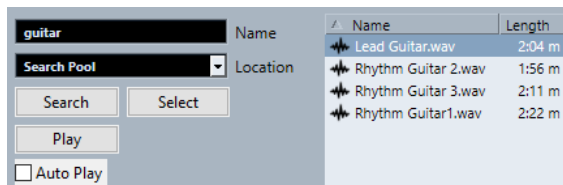
プールで対応するクリップがハイライト表示されます。

## オーディオファイルの検索

検索機能は、プール、ハードディスクまたはその他のメディアにあるオーディオファイルを探すのに役立ちます。これは OS のファイル検索機能と非常に似ていますが、いくつかの特徴があります。

手順

1. プールウィンドウで、ツールバーの「検索 (Search)」をクリックします。  
ウィンドウの下に検索ペインが表示され、検索機能が表示されます。



2. 「名前 (Name)」フィールドに、検索するファイルの名前を指定します。  
名前の一部やワイルドカード (\*) を使用できます。

補足

検索されるのは、サポートされている形式のオーディオファイルだけです。

3. 「場所 (Location)」ポップアップメニューを使用して、検索する領域を指定します。  
ポップアップメニューには、ご使用のコンピューターのドライブ、またはリムーバブルメディアのドライブがリスト表示されます。



- 検索を特定のフォルダーに限定するには、「**検索場所の選択 (Select Search Path)**」を選択し、表示されるダイアログで、検索するフォルダーを指定します。

指定したフォルダーとそのすべてのサブフォルダー内で検索されます。

#### 補足

最近「**検索場所の選択 (Select Search Path)**」機能を使用して指定したフォルダーはポップアップメニューに表示されるため、それらのフォルダーは簡単に選択できます。

4. 「**検索 (Search)**」をクリックします。  
検索が開始され、「**検索 (Search)**」のラベルが「**停止 (Stop)**」に変わります。
  - 検索をキャンセルするには、「**停止 (Stop)**」をクリックします。検索が終了すると、見つかったファイルが右側にリストされます。
  - ファイルの試聴を行なうには、リストでファイルを選択し、左側の再生コントロールを使います (左から順に再生、停止、一時停止、ループのボタン)。「**自動試聴 (Auto Play)**」がオンになっている場合は、選択したファイルが自動的に再生されます。
  - ファイルをプールに読み込むには、リスト内のファイルをダブルクリックするか、ファイルを選択して「**読み込み (Import)**」をクリックします。
5. 検索ペインを閉じるには、ツールバーの「**検索 (Search)**」を再度クリックします。

## 拡張検索機能を使用する

「名前 (Name)」の検索基準とは別に、追加の検索フィルターとユーザー属性が用意されています。「拡張検索 (Extended Search)」オプションを使用することによって詳細な検索が可能になり、膨大なサウンドデータベースでさえも自在に操れるようになります。

#### 手順

1. 必要に応じて、ユーザー属性を作成します。
2. プールウィンドウで、ツールバーの「**検索 (Search)**」をクリックします。  
プールウィンドウの下の部分に検索ペインが表示されます。
3. 「**名前 (Name)**」をクリックすると拡張検索のポップアップメニューが表示され、検索基準を選択および定義できます。



このポップアップメニューには、独自に指定したユーザー属性と、「**フィルターを追加 (Add Filter)**」および「**プリセット (Presets)**」サブメニューも含まれています。

検索基準には以下のパラメーターがあります。

- 「**名前 (Name)**」: 名前の一部、あるいはワイルドカード (\*)
  - 「**サイズ (Size)**」: 未満、以上、等しい、2つの値の間、秒単位、分単位、時間単位、容量
  - 「**ビット解像度 (Bit Depth)**」: 8 bit、16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float、64 bit float
  - 「**チャンネル (Channels)**」: モノラル、ステレオ、3～16チャンネル
  - 「**サンプリングレート (Sample Rate)**」: 標準の各値、「**その他 (Other)**」を選択すると自由に設定可能
  - 「**日付 (Date)**」: 各種の検索範囲
4. ポップアップメニューで、いずれかの検索基準を選択します。  
検索基準が選択した項目に変わります。
  5. 必要に応じて、他の検索オプションを追加で表示する場合は、拡張検索のポップアップメニューを開き、「**フィルターを追加 (Add Filter)**」サブメニューから任意の項目を選択します。

- 必要に応じて、検索フィルター設定をプリセットとして保存する場合は、拡張検索のポップアップメニューを開き、「**プリセット (Presets)**」 > 「**プリセット保存 (Save Preset)**」を選択して、プリセットの名前を入力します。  
保存したプリセットは「**プリセット (Presets)**」サブメニューに追加されます。
  - 必要に応じて、検索フィルター設定のプリセットを削除する場合は、拡張検索のポップアップメニューを開き、削除するプリセットを選択してから「**プリセットの削除 (Remove Preset)**」を選択します。
- 

関連リンク

[ユーザー属性 \(727 ページ\)](#)

## 所在不明のファイル

プロジェクトを開いたときに、1つ、あるいは複数のファイルが所在不明になっている場合、「**所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)**」ダイアログが表示されます。「**閉じる (Close)**」ボタンをクリックすると、プロジェクトウィンドウは、これらのファイルを所在不明にしたまま開きます。

プールで、どのファイルが所在不明になっているか、調べることができます。「**状況 (Status)**」コラムに「?」が付いているファイルが該当します。

以下のいずれかに当てはまるファイルは、所在不明とみなされます。

- 前回のプロジェクトでの作業のあとで、ファイルが Nuendo 以外の場所で移動、あるいは名前が変更され、現在のセッションのためにプロジェクトを開いたときに、「**所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)**」ダイアログを無視した場合
- 現在のセッションを開いている間に、Nuendo 以外のプログラムでファイルを移動、または名前を変更した場合
- 参照すべきファイルが含まれているフォルダーを移動、または名前を変更した場合

## 所在不明のファイルを検索する

手順

1. 「**メディア (Media)**」 > 「**所在不明のファイルを検索 (Find Missing Files)**」を選択します。
  2. 「**所在不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)**」ダイアログで、自動的にファイルを検索させるか（「**検索 (Search)**」）、手動で見つけるか（「**場所を設定 (Locate)**」）、またはプログラムでファイル検索を行なうディレクトリーを指定（「**フォルダー (Folder)**」）します。
    - 「**検索 (Search)**」を選択するとダイアログが開き、ここでスキャンするフォルダー/ディスクを指定できます。「**フォルダー内の検索 (Search Folder)**」をクリックし、ディレクトリ、またはディスクを選択してから、「**開始 (Start)**」をクリックします。見つかったら、リストから該当のファイルを選択して、「**承認 (Accept)**」ボタンをクリックします。そのあと、Nuendo は他のすべての所在不明ファイルの割り当てを、自動的に実行するよう試行します。
    - 「**場所を設定 (Locate)**」を選択すると、ファイルダイアログが開いて、手動でファイルを探すことができます。ファイルを選択して「**開く (Open)**」ボタンをクリックします。
    - 「**フォルダー (Folder)**」を選択すると、ダイアログが開きます。所在不明のファイルを探すディレクトリーを指定できます。所在不明のファイルが含まれているフォルダーが、すでに名前の変更、または移動しているが、ファイル名が同じである、という場合は、これが一番良い方法です。正しいフォルダーを選択すると、プログラムが自動的にファイルを見つけるので、ダイアログを閉じることができます。
- 

## 所在不明の編集ファイルを再構築する

所在不明のファイルを見つけることができない場合、そのファイルはプール内の「**状況 (Status)**」コラムに「?」で示されます。しかし、所在不明のファイルが編集ファイル (= オーディオ編集時に作成されるファイルで、プロジェクトフォルダー内の「**Edits**」フォルダーに保存されます) の場合、プログラム

はオリジナルのオーディオファイルに対する編集内容を再生成して、この「Edit」ファイルを再構築できることがあります。

---

手順

1. プールウィンドウで、所在不明のファイルのクリップを見つけます。
2. 「状況 (Status)」コラムを確認します。ファイルの状況が「復元可能 (reconstructible)」になっている場合、そのファイルは Nuendo により再構築できます。
3. 再構築可能なクリップを選択し、「メディア (Media)」 > 「編集ファイルの復元 (Reconstruct)」を選択します。

---

結果

復元が行なわれ、編集ファイルが再生成されます。

## 所在不明のファイルをプールから削除する

検索、または再構築できないオーディオファイルがプールに含まれている場合、それらのファイルは削除できます。

---

手順

- プールウィンドウで、「メディア (Media)」 > 「所在不明のファイルをプールから削除 (Remove Missing Files)」を選択します。

---

結果

プールから所在不明のすべてのファイルが削除され、対応するイベントがプロジェクトウィンドウから削除されます。

## プールでクリップを試聴する

キーボードショートカットや「試聴 (Audition)」ボタンを使って、またはクリップの波形イメージをクリックして、プール内でクリップを試聴できます。

- キーボードショートカットを使用します。  
「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「トランスポート (Transport)」ページで「再生/停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 (Playback Toggle Triggers Local Preview)」をオンにすると、[Space] で試聴できます。この操作はツールバーで「試聴 (Audition)」をクリックするのと同じです。
- クリップを選択して「試聴 (Audition)」をオンにする。  
クリップが再生されます。再生を停止するには、「試聴 (Audition)」を再度クリックします。
- クリップの波形イメージをクリックする。  
選択した位置から波形の最後までクリップが再生されます。再生を停止するには、「試聴 (Audition)」またはプールウィンドウ内のどこかをクリックします。

**Control Room** がオンになっている場合、オーディオは Control Room に直接送られます。**Control Room** がオフになっている場合は、オーディオチャンネル、エフェクト、EQ の設定がバイパスされて、**Main Mix** バス (デフォルトの出力) に直接送られます。

---

補足

試聴レベルは調節できます。ツールバーの小さなレベルフェーダーを使用してください。この操作は通常の再生レベルに影響を与えません。

---

試聴する際に「試聴 (ループ) (Audition Loop)」をオンにしておくと、次のようになります。

- 「**試聴 (Audition)**」をクリックしてクリップの試聴を開始すると、再度「**試聴 (Audition)**」または「**試聴 (ループ) (Audition Loop)**」をクリックして再生を止めるまで、試聴は延々と繰り返されます。
- 波形イメージをクリックして試聴すると、選択したセクションからクリップの終わりまでが、再生を中止するまで、繰り返して再生されます。

## サンプルエディターでクリップを開く

サンプルエディターを使用して、クリップの詳細な編集を行なえます。

- クリップを**サンプルエディター**で開くには、クリップの波形アイコン、あるいは「**メディア (Media)**」コラムのクリップ名をダブルクリックします。
- クリップの特定のリージョンを**サンプルエディター**で開くには、**プール**でリージョンをダブルクリックします。

これによって、たとえばクリップのスナップポイントを設定できます。スナップポイントを設定しておく、クリップを**プール**からプロジェクトに挿入するときに、スナップポイントに揃えて配置できます。

関連リンク

[スナップポイントを調整する \(625 ページ\)](#)

[サンプルエディター \(603 ページ\)](#)

## メディアを読み込む

「**メディアの読み込み (Import Medium)**」ダイアログを使うと、ファイルを直接**プール**に読み込むことができます。

このダイアログを開くには、「**メディア (Media)**」 > 「**メディアの読み込み (Import Medium)**」を選択するか、**プール**ツールバーの「**読み込み (Import)**」をクリックします。

標準のファイルダイアログが表示され、ここで他のフォルダーを選択したり、ファイルを試聴したりできます。読み込み可能なオーディオファイル形式は次のとおりです。

- Wave (ノーマル、または Broadcast Wave)
- AIFF と AIFC (圧縮された AIFF)
- MXF (Material Exchange Format)
- REX または REX 2
- FLAC (Free Lossless Audio Codec)
- MPEG レイヤー 2、レイヤー 3 (.MP2/.MP3 ファイル)
- Ogg Vorbis (.OGG ファイル)
- Windows Media Audio (Windows のみ)
- Wave 64 (.W64 ファイル)

以下の属性を使用できます。

- ステレオ/モノ
- 任意のサンプリングレート

### 補足

サンプリングレートがプロジェクトと異なるファイルは、不適当なスピードとピッチで再生されません。

- 8 bit、16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float、または 64 bit float
- さまざまなビデオ形式

## 補足

「ファイル (File)」メニューの「読み込み (Import)」に含まれるサブメニューを使用して、オーディオ/ビデオファイルをプールに読み込むこともできます。

### 関連リンク

[Wave ファイル \(1239 ページ\)](#)

[ReCycle ファイルを読み込む \(330 ページ\)](#)

[対応するオーディオファイルの圧縮形式 \(326 ページ\)](#)

[ビデオファイルの互換性 \(1299 ページ\)](#)

[MXF ファイル \(1373 ページ\)](#)

## オーディオ CD をプールに読み込む

オーディオ CD の各トラック、またはトラックの一部をプールに直接読み込むことができます。以下の手順でダイアログを開き、オーディオ CD からプールに追加するトラックを指定して、オーディオファイルに変換し、プールに追加できます。

- オーディオ CD をプールに読み込むには、「メディア (Media)」 > 「オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)」を選択します。

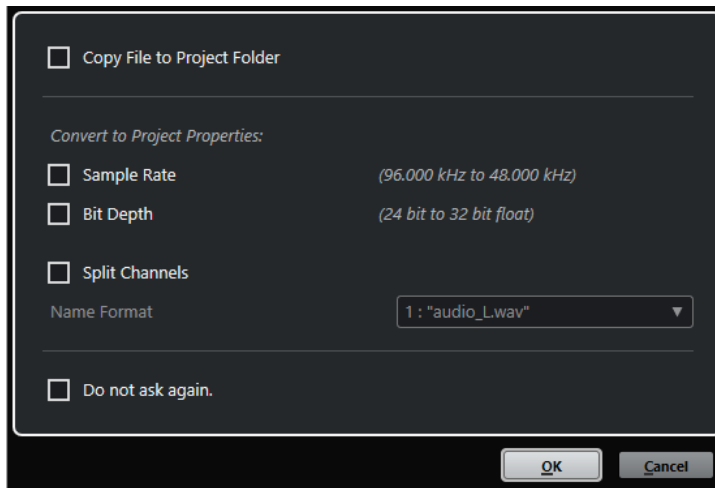
### 関連リンク

[オーディオ CD のトラックを読み込む \(327 ページ\)](#)

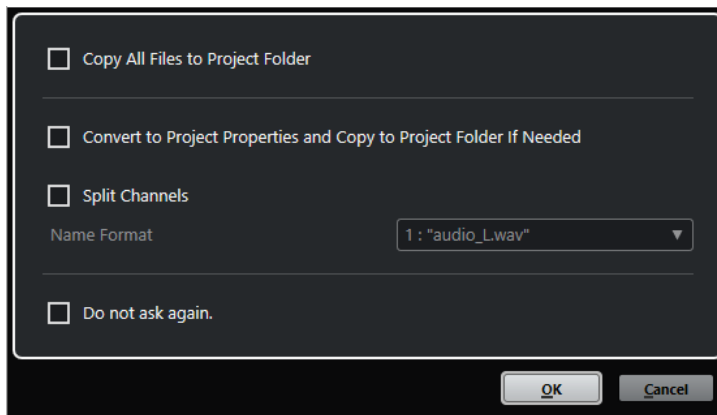
## 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ

「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログでは、オーディオファイルをプールに読み込む方法を設定できます。

- 「メディアの読み込み (Import Medium)」ダイアログでファイルを選択して「開く (Open)」ボタンをクリックした場合、「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログが現れます。



1つのファイルを読み込む場合の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ



複数のファイルを読み込む場合の「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログ

#### プロジェクトフォルダーにファイルをコピー (Copy File to Project Folder)/すべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピー (Copy All Files to Project Folder)

オーディオファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにコピーし、クリップがそのコピーしたファイルを参照します。

元の場所にある元のファイルを参照するには、このオプションをオフにします。この場合、プールではこのクリップの「状況 (Status)」コラムに「×」印が付けられます。

#### プロジェクト設定に従い変換 (Convert to Project Settings)/プロジェクト設定に従い変換し、必要に応じてプロジェクトフォルダーにコピー (Convert to Project Settings and Copy to Project Folder If Needed)

サンプリングレートやビット解像度が「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログの設定と異なる場合、読み込んだファイルを変換します。1つのファイルを読み込む場合は、変換する属性を選択できます。

#### チャンネルを分割 (Split Channels)

ステレオとマルチチャンネルのオーディオファイルを、複数 (チャンネルと同じ数) のモノラルファイルに分割し、読み込んだファイルをプロジェクトの「Audio」フォルダーにそれぞれコピーします。

分割したファイルが個別のモノラルトラックとしてプロジェクトおよびプールに挿入されます。

「ファイル名の表示形式 (Name Format)」ポップアップメニューで、分割ファイルの命名規則を指定できます。これにより、オーディオファイルを交換するときに、他の製品との互換性を保持できます。

#### 今後確認メッセージを表示しない。(Do not ask again.)

次回から、確認のダイアログを開くことなく、常に設定に従ってファイルを読み込みます。このオプションは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 「Audio」ページでリセットできます。

関連リンク

[プールウィンドウのコラム \(712 ページ\)](#)

[ファイルを変換する \(730 ページ\)](#)

## リージョンをオーディオファイルとして書き出す

オーディオクリップの中でリージョンを作成した場合、リージョンを個別の新しいオーディオファイルとして書き出すことができます。同一のオーディオファイルを参照するクリップが2つある場合は、それぞれのクリップについて個別のオーディオファイルを作成できます。

手順

1. プールウィンドウで、書き出すリージョンを選択します。

2. 「Audio」 > 「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」を選択します。
  3. 新しいオーディオファイルを保存するフォルダーを選択して、「OK」をクリックします。
  4. 「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」オプションを使用して、同一のオーディオファイルを参照するクリップから、別のオーディオファイルを作成する場合は、新しいオーディオファイルの名前を入力します。
- 

#### 結果

指定したフォルダーの中に新しいオーディオファイルが作成されます。作成したファイルにはリージョンと同じ名前が付けられ、**プール**にも自動的に追加されます。

#### 関連リンク

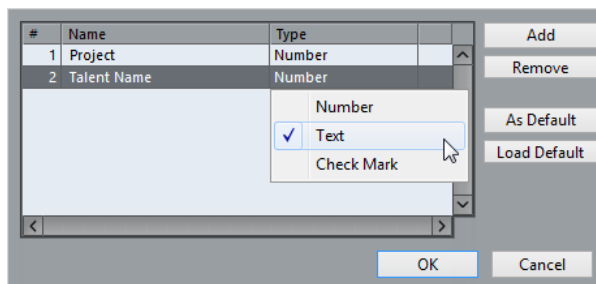
[リージョンからオーディオイベントを作成する \(623 ページ\)](#)

## ユーザー属性

**プール**では、任意で属性を設定できます。**プール**にたくさんのオーディオファイルがある場合に便利な機能です。属性は、**プール**の中で項目を分類する場合などに使用できます。

**プール**にはユーザー属性専用のコラムがあります。各属性は、チェックボックス、テキストフィールド、またはナンバーとして定義できます。これにより、各ファイルにユーザー属性を指定し、分類できます。

作成したすべてのユーザー属性は、**プール**における検索基準として使用できます。検索ペインでは、ユーザー属性に含まれる値を検索できます。これにより、非常に詳細な検索が可能になり、膨大なサウンドのデータベースであっても、縦横無尽にアクセスできるようになります。



## ユーザー属性を作成する

---

#### 手順

1. **プール**ウィンドウで、「表示/属性 (View/Attributes)」ポップアップメニューを開き、「ユーザー属性の定義 (Define User Attributes)」を選択します。
  2. 「ユーザー属性を設定 (Set up User Attributes)」ダイアログで、「追加 (Add)」をクリックします。属性リストに新しい属性項目が作成されます。
  3. 属性リストで、新しい属性の名前を入力し、属性の種類を選択します。
  4. ユーザー属性を必要なだけ追加します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

**プール**にユーザー属性専用のコラムが追加されます。

## プール録音フォルダーを変更する

プロジェクトに録音されるすべてのオーディオクリップは「**プール録音 (Pool Record)**」フォルダーに保存されます。「**状況 (Status)**」のコラムに「**録音 (Record)**」と表示され、フォルダー自体にもドットが示されます。

デフォルト設定では、これがメインのオーディオフォルダーです。ただし、新しいオーディオサブフォルダーを作成して、それを自分の「**プール録音 (Pool Record)**」フォルダーに指定することもできます。

### 補足

プールで作成するフォルダーの目的は、プール内でファイルを整理することだけです。すべてのファイルは、「**プール録音**」フォルダーとして指定したフォルダーに保存されます。

---

### 手順

1. プールで、「**Audio**」フォルダー、または任意のオーディオクリップを選択します。

### 補足

「**ビデオ (Video)**」フォルダーあるいはその中のサブフォルダーを「**プール録音**」フォルダーに指定することはできません。

---

2. 「**メディア (Media)**」 > 「**フォルダーを作成 (Create Folder)**」を選択します。
  3. 新規フォルダーの名前を変更します。
  4. 作成した新規フォルダーを選択し、「**メディア (Media)**」 > 「**プール録音フォルダーに設定 (Set Pool Record Folder)**」を選択するか、新しい「**フォルダーの状況 (Status)**」コラムをクリックします。
- 

### 結果

新規フォルダーが「**プール録音**」フォルダーになります。プロジェクトで録音されたオーディオは、すべてこのフォルダーに保存されるようになります。

## クリップとフォルダーを整理する

プールに数多くのクリップを蓄積すると、必要なアイテムを見つけるのに時間がかかります。内容を示すような名前を付けた、新しいサブフォルダーにクリップを整理して入れておくと、扱いやすくなるかもしれません。たとえば、FX音を1つのフォルダーにまとめて入れたり、リードボーカルのテイクを別のフォルダーに入れたりします。

### 手順

1. プールウィンドウで、サブフォルダーを作成したいフォルダーを選択します。

### 補足

オーディオクリップを「**ビデオ (Video)**」フォルダーに入れることはできません。また、その逆もできません。

---

2. 「**メディア (Media)**」 > 「**フォルダーを作成 (Create Folder)**」を選択します。
  3. フォルダー名を変更します。
  4. クリップを新しいフォルダーにドラッグします。
-



## プールのクリップに処理を適用する

プロジェクトウィンドウのイベントと同様に、プール内のクリップにオーディオ処理を行なえます。

---

### 手順

1. プールウィンドウで、処理するクリップを選択します。
2. 「Audio」 > 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」から、処理方法を選択します。

---

### 結果

処理済みのクリップであることを示す波形アイコンが表示されます。

---

### 関連リンク

[ダイレクトオフラインプロセッシング \(560 ページ\)](#)

## 処理を元に戻す

クリップに適用した処理を元に戻すことができます。

---

### 手順

1. プールウィンドウで、処理を取り消すクリップを選択します。
2. 「Audio」 > 「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」を選択します。
3. 取り消したい操作を選択して、「**削除 (Delete)**」をクリックします。

## オーディオファイルの最小化

プロジェクトで参照されるオーディオクリップのサイズに応じて、オーディオファイルを最小化できます。このオプションを使用して作成するファイルには、プロジェクトで実際に使用されるオーディオファイル部分だけが含まれます。

そのため、オーディオファイルの大部分が使用されていない場合は、プロジェクトのサイズを大幅に小さくできます。なお、この機能はプロジェクトが完成したあと、アーカイブを作成する目的で利用できます。

---

### 重要

この操作を行なうと、プール内で選択したオーディオファイルは恒久的に変更され、元に戻すことはできません。この操作を取り消すことはできません。最小化したオーディオファイルをコピーとして作成することだけが目的の場合は、「**プロジェクトのバックアップ (Back up Project)**」を使用して、元のプロジェクトを残したまま最小化ファイルを作成できます。

---

### 補足

ファイルを最小化すると、すべての編集履歴が消去されます。

---

### 手順

1. プールウィンドウで、最小化するファイルを選択します。
2. 「**メディア (Media)**」 > 「**ファイルの最小化 (Minimize File)**」を選択します。
3. 「**最小化 (Minimize)**」をクリックします。  
最小化が完了すると、保存されているプロジェクトのファイル参照は無効になります。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- 更新されたプロジェクトを保存する場合は、「**すぐに保存 (Save Now)**」をクリックします。
  - プロジェクトを保存せずに作業を続ける場合は、「**あとで (Later)**」をクリックします。
- 

#### 結果

プロジェクト内で実際に使用されているオーディオ部分だけが、**プール録音**フォルダー内のオーディオファイルとして残ります。

#### 関連リンク

[プロジェクトのバックアップ](#) (118 ページ)

## プールファイルの読み込みと書き出し

**プール**情報をファイルとして読み込み/書き出しできます。ファイル拡張子は .npl です。

- **プール**ファイルを読み込むには、「**メディア (Media)**」 > 「**プールファイルの読み込み (Import Pool)**」を選択します。

**プール**ファイルを読み込むと、そのファイルの参照情報が現在の**プール**に追加されます。

#### 補足

オーディオ/ビデオファイルは参照情報だけであり、**プール**ファイルには保存されないため、**プールの読み込み**はすべての参照ファイルにアクセスする際に便利です。これらのファイルは、**プール**が保存されたときと同じファイルパスであることをおすすめします。

- **プール**ファイルを書き出すには、「**メディア (Media)**」 > 「**プールファイルの書き出し (Export Pool)**」を選択します。

また、ライブラリー (特定のプロジェクトに付随しないスタンドアロンの**プール**ファイル) を保存したり、開いたりすることもできます。

#### 関連リンク

[ライブラリーの使用](#) (730 ページ)

## ライブラリーの使用

ライブラリーを使用して、サウンドエフェクト、ループ、ビデオクリップなどを保存し、ドラッグアンドドロップ操作によってメディアをライブラリーからプロジェクトに転送できます。

- 新規ライブラリーを作成するには、「**ファイル (File)**」 > 「**新規ライブラリー (New Library)**」を選択します。

新規ライブラリー用のプロジェクトフォルダー (このフォルダーにメディアファイルが保存されます) を指定する必要があります。ライブラリーは個別の**プール**ウィンドウに表示されます。

- ライブラリーを開くには、「**ファイル (File)**」 > 「**ライブラリーを開く (Open Library)**」を選択します。
- ライブラリーを保存するには、「**ファイル (File)**」 > 「**ライブラリーの保存 (Save Library)**」を選択します。

## ファイルを変換する

**プール**では、ファイルを別の形式に変換できます。

---

#### 手順

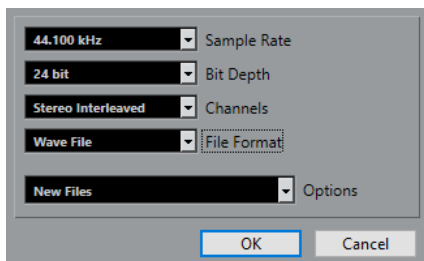
1. **プール**ウィンドウで、変換するファイルを選択します。
2. 「**メディア (Media)**」 > 「**ファイルの変換 (Convert Files)**」を選択します。

3. 「変換オプション (Convert Options)」ダイアログで変更を行ない、「OK」をクリックします。

## 「変換オプション (Convert Options)」ダイアログ

このダイアログでは、プールのオーディオファイルを変換できます。

- 「変換オプション (Convert Options)」ダイアログを開くには、プールウィンドウでクリップを選択して、「メディア (Media)」 > 「ファイルの変換 (Convert Files)」を選択します。



### サンプリングレート (Sample Rate)

別のサンプリングレートに変換できます。

### ビット解像度 (Bit Depth)

16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float、または 64 bit float に変換できます。

### チャンネル (Channels)

モノラルまたはステレオインターリーブに変換できます。

### ファイル形式 (File Format)

Wave、AIFF、MXF、FLAC、Wave 64、または Broadcast Wave 形式に変換できます。

### オプション (Options)

「オプション (Options)」ポップアップメニューを使用して、以下のオプションを設定できます。

- **新規ファイル (New Files)**  
オーディオフォルダーの中に、ファイルの新規コピーが作成され、この新規ファイルが設定した属性に応じて変換されます。この新規ファイルはプールに追加されますが、すべてのクリップ参照は変換前のファイルを指したままになり、つまりプロジェクト上で「置き換える」ことはしません。
- **ファイルを置き換える (Replace Files)**  
クリップの参照情報を変更することなしに、オリジナルのファイルを変換します。しかし、参照情報は次回の保存時に保存されます。
- **新規 + プールで置き換え (New + Replace in Pool)**  
設定した属性に応じた新規コピーを作成し、プールにある元のファイルはこの新規ファイルに置き換えられ、現在のクリップ参照を元のファイルから新規ファイルに変更します。オーディオクリップが変換後のファイルを参照するようにして、しかも元のファイルはディスクに残したい場合にはこのオプションを選択します (たとえば、ファイルを他のプロジェクトで使用する場合など)。

## ビデオファイルからオーディオを抽出する

ビデオファイルからオーディオを抽出できます。自動的に新しいオーディオクリップが生成され、「プール録音」フォルダーにも表示されます。

### 補足

ここに示した機能は、MPEG-1 および MPEG-2 ビデオファイルには使用できません。

---

手順

1. プールウィンドウで、「メディア (Media)」 > 「ビデオファイルからオーディオを抽出 (Extract Audio from Video File)」を選択します。
  2. オーディオを抽出するビデオファイルを選択して、「開く (Open)」をクリックします。
- 

結果

ビデオファイルからオーディオが抽出されます。作成されるオーディオファイルには、現在のプロジェクトに使用されている形式およびサンプリングレート/ビット解像度が適用され、抽出元のビデオファイルと同じ名前が付けられます。

# MediaBay とメディアラック

コンピューター上のメディアファイルや複数ソースからのプリセットの管理は、**MediaBay** または「**メディア (Media)**」ラックから行ないます。

**MediaBay** ウィンドウは、メディアファイルでの作業とデータベース項目の管理のための高度な機能を提供します。**MediaBay** にコンピューター内のメディアファイルを表示するには、ファイルを収めるフォルダーやボリュームをスキャンしてデータベースに追加する必要があります。

プロジェクトウィンドウの右ゾーンの「**メディア (Media)**」ラックを使用すると、プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内から **MediaBay** の最も重要な機能の一部にアクセスできます。特定のメディアファイルに素早くアクセスするために、コンピューター内の特定のフォルダーをお気に入りとして「**メディア (Media)**」ラックに追加できます。「**メディア (Media)**」ラックに追加したお気に入りフォルダー内のメディアファイルは自動的にスキャンされ、データベースに追加されます。

関連リンク

[MediaBay ウィンドウ \(744 ページ\)](#)

[フォルダーをスキャンする \(748 ページ\)](#)

[右ゾーンのメディアラック \(733 ページ\)](#)

[「お気に入り \(Favorites\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(742 ページ\)](#)

[「ファイルブラウザー \(File Browser\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(743 ページ\)](#)

## 右ゾーンのメディアラック

プロジェクトウィンドウの右ゾーンの「**メディア (Media)**」ラックを使用すると、プロジェクトウィンドウの固定ゾーン内から **MediaBay** 機能にアクセスできます。

- 右ゾーンで「**メディア (Media)**」ラックを開くには、プロジェクトウィンドウのツールバーで「**右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)**」をクリックし、右ゾーン上部で「**メディア (Media)**」タブをクリックします。

「**ホーム (Home)**」ページ上にさまざまなタイルが表示された「**メディア (Media)**」ラックが開きます。これらのタイルは利用できるメディアタイプに対応しています。

関連リンク

[ゾーンの表示/非表示 \(47 ページ\)](#)

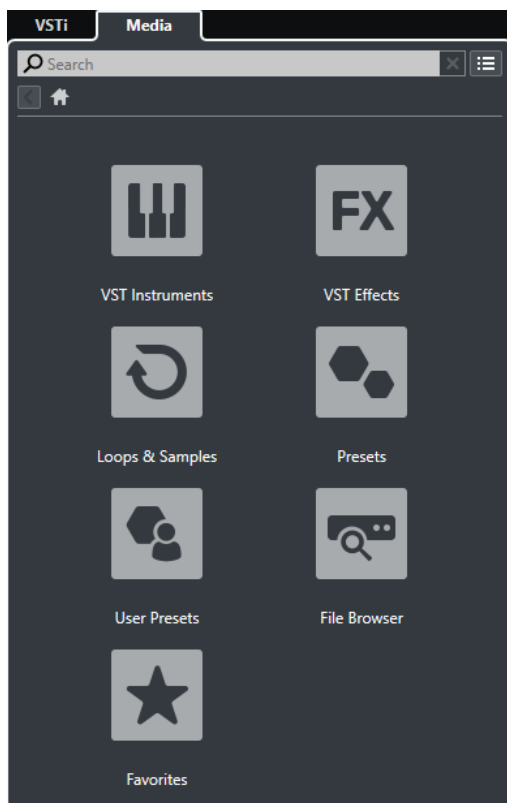
[「ホーム \(Home\)」ページ \(733 ページ\)](#)

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 「ホーム (Home)」ページ

「**ホーム (Home)**」ページには、利用できるメディアタイプ、「**お気に入り (Favorites)**」、「**ファイルブラウザー (File Browser)**」に対応する各タイルが表示されています。

- 「**ホーム (Home)**」ページを開くには、「**メディア (Media)**」ラックで「**ホーム (Home)**」ナビゲーションコントロールをクリックします。



以下のタイルを使用できます。

#### **VST インストゥルメント (VST Instruments)**

VST インストゥルメントとインストゥルメントプリセットを表示します。

#### **VST エフェクト (VST Effects)**

VST エフェクトとエフェクトプリセットを表示します。

#### **ループ & サンプル (Loops & Samples)**

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

#### **プリセット (Presets)**

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

#### **ユーザープリセット (User Presets)**

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

#### **お気に入り (Favorites)**

お気に入りフォルダーの表示と新しいお気に入りの追加を行なえます。フォルダーの内容は自動的に **MediaBay** データベースに追加されます。

#### **ファイルブラウザー (File Browser)**

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

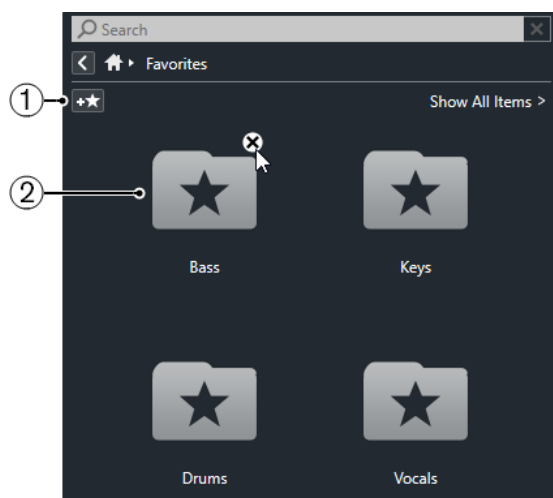
関連リンク

[インストゥルメントプリセットの読み込み \(772 ページ\)](#)

- [ループとサンプルの読み込み \(771 ページ\)](#)
- [トラックプリセットの読み込み \(772 ページ\)](#)
- [エフェクトプラグインプリセットの読み込み \(773 ページ\)](#)
- [FX チェーンプリセットの読み込み \(773 ページ\)](#)
- [ストリッププリセットの読み込み \(773 ページ\)](#)
- [パターンバンクの読み込み \(774 ページ\)](#)
- [「お気に入り \(Favorites\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(742 ページ\)](#)
- [「ファイルブラウザー \(File Browser\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(743 ページ\)](#)

## 「お気に入り (Favorites)」ページ

「お気に入り (Favorites)」ページでは、メディアラックに独自のお気に入りフォルダーを追加できません。



### 1 お気に入りを追加 (Add Favorite)

表示されるファイルダイアログから対象のフォルダーの場所へ移動して、フォルダーをお気に入りに追加できます。

### 2 お気に入りフォルダー

お気に入りとして追加したフォルダーは、「お気に入り (Favorites)」ページにタイルの形で追加されます。

- フォルダーの内容を確認するには、タイルをクリックします。
- 「お気に入り (Favorites)」ページからフォルダーを削除するには、タイルの「閉じる (X)」ボタンをクリックします。

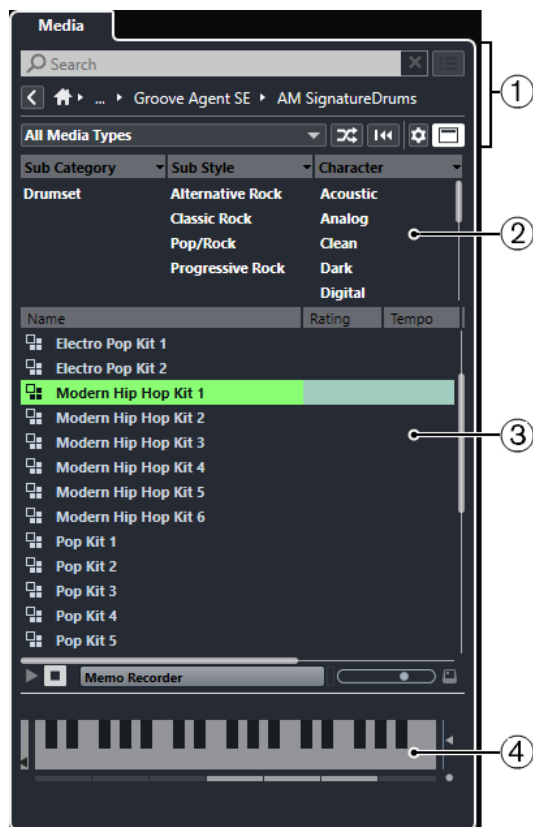
関連リンク

[「お気に入り \(Favorites\)」ページを使用してお気に入りを追加 \(742 ページ\)](#)

## 「結果 (Results)」ページ

「結果 (Results)」ページには、定義したお気に入りフォルダーで見つかったすべてのメディアファイルが表示されます。

- 「結果 (Results)」ページを開くには、「メディア (Media)」ラックで「すべての結果を表示 (Show All Results)」ナビゲーションコントロールをクリックします。



次のオプションを使用できます。

- 1 メディアラックのナビゲーションコントロール**  
ファイルやフォルダー間を移動したり結果リストをフィルタリングしたりできます。
- 2 属性フィルター**  
メディアファイルの標準的なファイル属性を表示したり編集したりできます。
- 3 結果リスト**  
選択したフォルダーで見つかったすべてのメディアファイルを表示し、選択できます。
- 4 プレビュー**  
選択したメディアファイルをプレビューできます。

関連リンク

[メディアラックのナビゲーションコントロール \(740 ページ\)](#)

[結果リストのコラムの設定 \(750 ページ\)](#)

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(766 ページ\)](#)

[「結果 \(Results\)」セクション \(750 ページ\)](#)

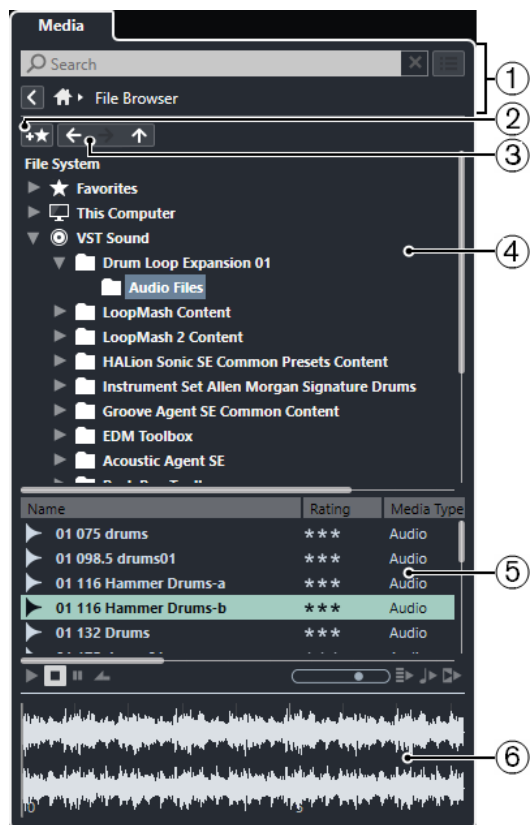
[「プレビュー \(Previewer\)」セクション \(756 ページ\)](#)

## 「ファイルブラウザー (File Browser)」 ページ

「ファイルブラウザー (File Browser)」 ページは、「ファイルブラウザー (File Browser)」 で検索されたすべてのメディアファイルを表示します。

- 「ファイルブラウザー (File Browser)」 ページを開くには、「メディア (Media)」 ラックの「ホーム (Home)」 ページに移動して、「ファイルブラウザー (File Browser)」 をクリックします。





次のオプションを使用できます。

**1 メディアラックのナビゲーションコントロール**

ファイルやフォルダー間を移動したり結果リストをフィルタリングしたりできます。

**2 お気に入りを追加 (Add Favorite)**

選択したフォルダーをお気に入りフォルダーとして追加できます。

**3 戻る (Back)/早送り (Forward)/上 (Up)**

「上 (Up)」は、親フォルダーに移動します。「戻る (Back)」は、前に使用したフォルダーに移動します。「早送り (Forward)」は、最新のフォルダーに移動します。

**4 ファイルブラウザー**

選択したフォルダーを検索します。

**5 結果リスト**

選択したフォルダーで見つかったすべてのサポートされたメディアファイルを表示し、選択できます。

**6 プレビュー**

選択したメディアファイルをプレビューできます。

関連リンク

[メディアラックのナビゲーションコントロール \(740 ページ\)](#)

[「ファイルブラウザー \(File Browser\)」セクション \(748 ページ\)](#)

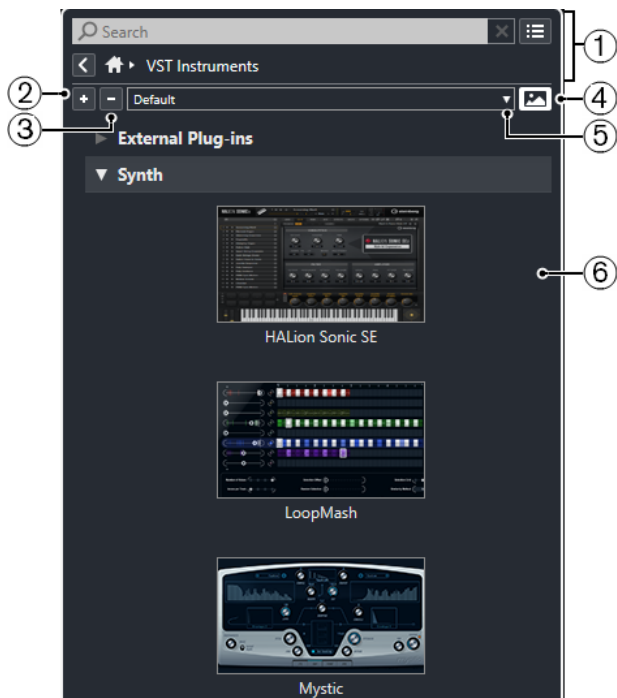
[「結果 \(Results\)」セクション \(750 ページ\)](#)

[「プレビュー \(Previewer\)」セクション \(756 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントページ

「VST インストゥルメント (VST Instruments)」 ページは、選択したコレクションのすべての VST インストゥルメントを表示します。

- 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」 ページを開くには、「メディア (Media)」 ラックの「ホーム (Home)」 ページに移動し、「VST インストゥルメント (VST Instruments)」 をクリックします。



次のオプションを使用できます。

- メディアラックのナビゲーションコントロール**  
ファイルやフォルダー間を移動したり結果リストをフィルタリングしたりできます。
- すべてを展開 (Expand All)**  
すべての結果を展開します。
- すべてを折りたたむ (Collapse All)**  
すべての結果を折りたたみます。
- VST プラグインの画像を表示/隠す (Show/Hide VST Plug-in Pictures)**  
VST インストゥルメントのコントロールパネルの画像の表示/非表示を切り替えます。
- プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**
  - 「**デフォルト (Default)**」は、デフォルトのコレクションをオンにします。
  - 「**カテゴリー順に並べ替え (Sort By Category)**」は、コレクションをカテゴリー順に並べ替えます。これは「**デフォルト (Default)**」のコレクションに対してのみ使用できます。
  - 「**メーカー順に並べ替え (Sort By Vendor)**」は、コレクションをメーカー順に並べ替えます。これは「**デフォルト (Default)**」のコレクションに対してのみ使用できます。
  - 「**Plug-in Manager**」は**プラグインマネージャー**を開き、ここではプラグインのコレクションを新規作成できます。これらは「**プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**」メニューで、「**デフォルト (Default)**」コレクションの下に表示されます。
- プラグインのリスト**  
選択したコレクションのプラグインを表示します。

関連リンク

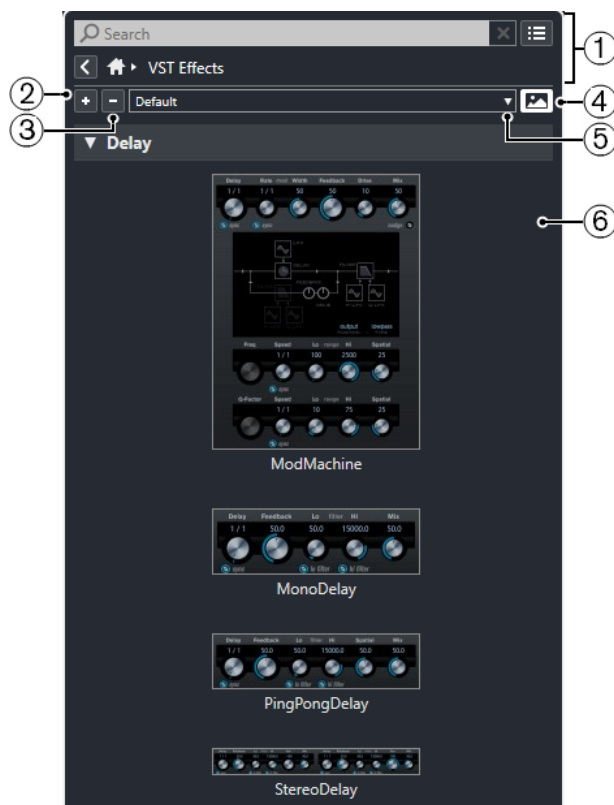
[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(896 ページ\)](#)

[メディアラックに VST インストゥルメントの画像を追加する \(743 ページ\)](#)

## VST エフェクトページ

「VST エフェクト (VST Effects)」ページは、選択したコレクションのすべての VST エフェクトを表示します。

- 「VST エフェクト (VST Effects)」ページを開くには、「メディア (Media)」ラックの「ホーム (Home)」ページに移動し、「VST エフェクト (VST Effects)」をクリックします。



次のオプションを使用できます。

- メディアラックのナビゲーションコントロール**  
ファイルやフォルダー間を移動したり結果リストをフィルタリングしたりできます。
- すべてを展開 (Expand All)**  
すべての結果を展開します。
- すべてを折りたたむ (Collapse All)**  
すべての結果を折りたたみます。
- VST プラグインの画像を表示/隠す (Show/Hide VST Plug-in Pictures)**  
VST エフェクトのコントロールパネルの画像の表示/非表示を切り替えます。
- プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**
  - 「**デフォルト (Default)**」は、デフォルトのコレクションをオンにします。
  - 「**カテゴリ順に並べ替え (Sort By Category)**」は、コレクションをカテゴリ順に並べ替えます。これは「**デフォルト (Default)**」のコレクションに対してのみ使用できます。
  - 「**メーカー順に並べ替え (Sort By Vendor)**」は、コレクションをメーカー順に並べ替えます。これは「**デフォルト (Default)**」のコレクションに対してのみ使用できます。

- 「Plug-in Manager」はプラグインマネージャーを開き、ここではプラグインのコレクションを新規作成できます。これらは「プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)」メニューで、「デフォルト (Default)」コレクションの下に表示されます。

## 6 プラグインのリスト

選択したコレクションのプラグインを表示します。

関連リンク

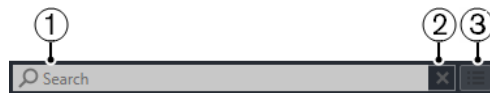
[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(896 ページ\)](#)

[メディアラックに VST エフェクトの画像を追加する \(744 ページ\)](#)

## メディアラックのナビゲーションコントロール

ナビゲーションコントロールを使用すると、「メディア (Media)」ラック内のファイルやフォルダーに移動できます。

以下のコントロールにより、文字列検索を実行し、すべての結果を現在のページに表示できます。



### 1 検索 (Search)

メディアファイルを名前または属性で検索できます。

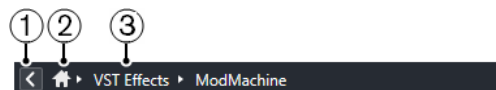
### 2 検索をリセット (Reset Search)

検索をリセットできます。

### 3 すべての結果を表示 (Show All Results)

選択したタイトルの「結果 (Results)」ページを表示します。タイトルが選択されていない場合、すべてのメディアファイルが表示されます。

以下のコントロールにより、現在のページから他のページに移動できます。



### 1 戻る (Back)

前のページに戻ることができます。

### 2 ホーム (Home)

「ホーム (Home)」ページに戻ることができます。

### 3 ブレッドクラムパス

現在のページのパスを表示して、前のページに戻ることができます。

以下のコントロールにより、「結果 (Results)」ページを設定および変更できます。



### 1 メディアタイプの選択 (Select Media Types)

「結果 (Results)」ページに表示されるメディアタイプを選択できます。

### 2 検索結果をシャッフル (Shuffle Results)

「結果 (Results)」ページをシャッフルします。

### 3 属性フィルターをリセット (Reset Attribute Filter)

属性フィルターが設定されている場合は点灯します。属性フィルターをリセットするにはこのボタンをクリックします。

#### 4 結果コラムを設定 (Set up Result Columns)

「結果 (Results)」ページに表示される属性コラムを指定できます。

#### 5 属性フィルターを表示/隠す (Show/Hide Attribute Filters)

「属性フィルター (Attribute Filters)」セクションの表示/非表示を行いません。

関連リンク

[「ホーム \(Home\)」ページ \(733 ページ\)](#)

[「結果 \(Results\)」ページ \(735 ページ\)](#)

[メディアファイルの属性 \(764 ページ\)](#)

## メディアラックの操作

プロジェクトウィンドウの右ゾーンにあるメディアラックでは、サポートされたメディアファイルおよび付属のVSTインストゥルメントを検索し、プロジェクトに追加できます。

メディアラックのさまざまなページのコントロールにより、メディアファイルを検索、フィルター、選択、およびプレビューできます。

「お気に入り (Favorites)」ページおよび「ファイルブラウザー (File Browser)」ページでは、メディアファイルが含まれているフォルダーを「お気に入り (Favorites)」として追加できます。これにより、メディアファイルに素早く移動できます。

メディアラックのさまざまなページのタイトルおよびコントロールにより、コンテンツを検索、フィルター、選択、およびプレビューできます。

使用するメディアファイル、インストゥルメント、またはプリセットの場所を特定し、結果リストで選択すると、ドラッグアンドドロップ、コンテキストメニューオプション、またはダブルクリックのいずれかによりプロジェクトに挿入できます。

関連リンク

[右ゾーンのメディアラック \(733 ページ\)](#)

[「結果 \(Results\)」ページ \(735 ページ\)](#)

## プロジェクトへのVSTインストゥルメントの追加

「メディア (Media)」ラックを使用して、プロジェクトにVSTインストゥルメントを追加できます。

手順

1. 「メディア (Media)」ラックで、「VSTインストゥルメント (VST Instruments)」タイトルをクリックします。
2. インストゥルメントをトラックリストまたはイベントディスプレイにドラッグします。

### 補足

インストゥルメントトラックのVSTインストゥルメントを入れ替えるには、「メディア (Media)」ラックからインストゥルメントをドラッグして、インストゥルメントトラックのインスペクターの一番上のセクションにドロップします。トラック名は必要に応じて手動で更新する必要があることにご注意ください。

関連リンク

[インストゥルメントプリセットの読み込み \(772 ページ\)](#)

## プロジェクトへの VST エフェクトの追加

メディアラックを使用して、プロジェクトに VST エフェクトを追加できます。

---

### 手順

1. 「**メディア (Media)**」ラックで、「**VST エフェクト (VST Effects)**」 タイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - エフェクトをトラックリストにドラッグして FX チャンネルトラックを作成します。
    - オーディオ関連トラックにエフェクトを追加するには、**メディアラック**からエフェクトをドラッグして、トラックの**インスペクター**の「**Inserts**」または「**Sends**」セクションにドロップします。
    - オーディオ関連チャンネルにエフェクトを追加するには、「**メディア (Media)**」ラックからエフェクトをドラッグして、**プロジェクト** ウィンドウの下ゾーンの **MixConsole** の「**Inserts**」もしくは「**Sends**」セクション、または「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウにドロップします。
- 

### 関連リンク

[エフェクトプラグインプリセットの読み込み \(773 ページ\)](#)

## トラックプリセットを適用する

「**メディア (Media)**」ラックを使用して、プロジェクトにトラックプリセットを追加できます。

---

### 手順

1. 「**メディア (Media)**」ラックで、「**プリセット (Presets)**」 タイルをクリックします。
2. 「**トラックプリセット (Track Presets)**」 をクリックします。
3. トラックタイプに応じて、「**Audio**」、「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」、「**MIDI**」、「**マルチ (Multi)**」、または「**サンプラー (Sampler)**」 をクリックします。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 対応するトラックタイプの**インスペクター**またはトラックリストにトラックプリセットをドラッグします。
  - トラックリストの下にトラックプリセットをドラッグして、トラックプリセットが読み込まれた新しいトラックを追加します。

### 補足

トラックのトラックプリセットを入れ替えるには、プリセットを「**メディア (Media)**」ラックからドラッグして、トラックリスト内のトラックにドロップします。必要に応じて、トラック名を手動で更新する必要があることにご注意ください。

---

### 結果

トラックプリセットが適用されます。

## 「お気に入り (Favorites)」 ページを使用してお気に入りを追加

「**お気に入り (Favorites)**」 ページにお気に入りフォルダーを追加できます。これにより、特定のフォルダーのメディアファイルに直接アクセスできます。

---

### 手順

1. **メディアラック**で、「**お気に入り (Favorites)**」 タイルをクリックします。
2. ページの左上で、「**お気に入りを追加 (Add Favorite)**」 をクリックします。

3. 「お気に入り (Favorite)」として追加するフォルダーを選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

- お気に入りフォルダーがデータベースに追加されます。
- 「お気に入り (Favorites)」 ページで、指定した名前の新規タイルが追加されます。
- 「ファイルブラウザー (File Browser)」 で、指定した名前の新規フォルダーが「お気に入り (Favorites)」 フォルダーに追加されます。

#### 関連リンク

[「お気に入り \(Favorites\)」 ページ \(735 ページ\)](#)

## 「ファイルブラウザー (File Browser)」 ページを使用してお気に入りを追加

「ファイルブラウザー (File Browser)」 ページを使用して、お気に入りフォルダーを追加できます。これにより、特定のフォルダーのメディアファイルに直接アクセスできます。

---

#### 手順

1. メディアラックで、「ファイルブラウザー (File Browser)」 タイルをクリックします。
  2. 「ファイルブラウザー (File Browser)」 で、お気に入りに加えるフォルダーに移動して選択します。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - ページの左上で、「お気に入りを追加 (Add Favorite)」 をクリックします。
    - フォルダーを右クリックして、コンテキストメニューから「お気に入りを追加 (Add Favorite)」 を選択します。
  4. 「名称の設定 (Set Name)」 ダイアログが開くので、フォルダーの名前を入力します。
  5. 「OK」 をクリックします。
- 

#### 結果

- お気に入りフォルダーがデータベースに追加されます。
- 「ファイルブラウザー (File Browser)」 で、指定した名前の新規フォルダーが「お気に入り (Favorites)」 フォルダーに追加されます。
- 「お気に入り (Favorites)」 ページで、指定した名前の新規タイルが追加されます。

#### 関連リンク

[「ファイルブラウザー \(File Browser\)」 ページ \(736 ページ\)](#)

## メディアラックに VST インストゥルメントの画像を追加する

初期設定では、他社製 VST インストゥルメントの画像は読み込まれません。ただし、それらの画像は「メディア (Media)」 ラックに手動で追加できます。

#### 前提条件

ラックまたはトラックインストゥルメントとして、他社製 VST インストゥルメントを追加しておきます。

---

#### 手順

1. VST インストゥルメントのコントロールパネルを開きます。
  2. コントロールパネルで「VST プラグインの画像をメディアラックに追加 (Add VST Plug-in Picture to Media Rack)」 をクリックします。
-

#### 結果

VST インストゥルメントの画像が「**メディア (Media)**」ラックに表示されます。

#### 関連リンク

[VST インストゥルメントの追加](#) (877 ページ)

[VST インストゥルメントのコントロールパネル](#) (878 ページ)

## メディアラックに VST エフェクトの画像を追加する

初期設定では、他社製 VST エフェクトの画像は読み込まれません。ただし、それらの画像は「**メディア (Media)**」ラックに手動で追加できます。

#### 前提条件

他社製 VST エフェクトを追加しておきます。

---

#### 手順

1. VST エフェクトのコントロールパネルを開きます。
2. コントロールパネルで「**VST プラグインの画像をメディアラックに追加 (Add VST Plug-in Picture to Media Rack)**」をクリックします。

---

#### 結果

VST エフェクトの画像が「**メディア (Media)**」ラックに表示されます。

#### 関連リンク

[Insert エフェクトを追加する](#) (529 ページ)

[エフェクトのコントロールパネル](#) (549 ページ)

## MediaBay ウィンドウ

別のウィンドウで **MediaBay** を開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「**メディア (Media)**」 > 「**MediaBay**」を選択します。
- **[F5]** を押します。





MediaBay には、以下のセクションがあります。

**1 ファイルブラウザー (File Browser)**

ファイルシステム内の特定のフォルダーをスキャンしてお気に入りの追加できます。

**2 ツールバー**

MediaBay の設定や機能用のツールとショートカットがあり、定義済みのお気に入りの検索先を切り替えることができます。MediaBay ウィンドウ内のお気に入りは、自動的にスキャンされません。

**3 フィルター (Filters)**

ロジカルフィルターまたは属性フィルターを使用して「結果 (Results)」リストをフィルタリングできます。

**4 結果 (Results)**

サポートされるすべてのメディアファイルが表示されます。リストをフィルタリングしたり、文字列で検索したりできます。

**5 プレビュー (Previewer)**

「結果 (Results)」リストに表示されたファイルをプレビューできます。

**6 属性インスペクター (Attribute Inspector)**

メディアファイルの属性 (タグ) を表示、編集、および追加できます。

関連リンク

[「ファイルブラウザー \(File Browser\)」セクション \(748 ページ\)](#)

[MediaBay ツールバー \(746 ページ\)](#)

[お気に入りの追加 \(749 ページ\)](#)

[フォルダーをスキャンする \(748 ページ\)](#)

[「フィルター \(Filters\)」セクション \(762 ページ\)](#)

[「結果 \(Results\)」セクション \(750 ページ\)](#)

[「プレビュー \(Previewer\)」セクション \(756 ページ\)](#)

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(766 ページ\)](#)

[MediaBay の設定 \(748 ページ\)](#)

## MediaBay ツールバー

ツールバーには、MediaBay の設定や機能用のツールとショートカットがあります。

### ナビゲーション

#### 戻る (Back)



前に使用したフォルダーに移動します。

#### 早送り (Forward)



最新のフォルダーに移動します。

#### 上 (Up)



親フォルダーに移動します。

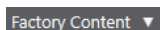
### お気に入り

#### お気に入りを追加 (Add Favorite)



選択したフォルダーをお気に入りフォルダーとして追加できます。

#### 定義したお気に入りを選択 (Select Defined Favorite)



「お気に入り (Favorite)」を選択し、探しているファイルを素早く探し当てられます。

#### フォルダーとサブフォルダーを含める (Include Folders and Subfolders)



オンにすると、フォルダーおよびサブフォルダーの内容が表示されます。

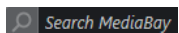
### 左の分割線

#### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### テキスト検索

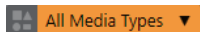
#### 検索 (Search)



メディアファイルを名前または属性で検索できます。

### メディアタイプフィルター

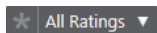
#### メディアタイプの選択 (Select Media Types)



「結果 (Results)」ページに表示されるメディアタイプを選択できます。

### レーティングフィルター

#### レーティングフィルター (Rating Filter)



レーティングに従いファイルをフィルターします。

## 結果リストのフィルターをリセット

### フィルターをリセット (Reset Filters)



フィルターをリセットできます。

## 結果

### 結果リストを更新 (Update Results)



結果リストを更新します。

### 検索結果をシャッフル (Shuffle Results)



「結果 (Results)」 ページをシャッフルします。

## 属性カウンター

### 属性カウンター (Attribute Counter)



更新される属性の数を表示します。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## MediaBay の設定

### MediaBay の設定 (MediaBay Settings)



MediaBay の設定を開きます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



ウィンドウの左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)



ウィンドウの下ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)



ウィンドウの右ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

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



ウィンドウレイアウトを設定できます。

### ツールバーを設定 (Set up Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

## MediaBay の設定

MediaBay のセクションは個別に表示/非表示を選択できます。これによって、画面領域が広くなり、作業に必要な情報のみを表示できて便利です。

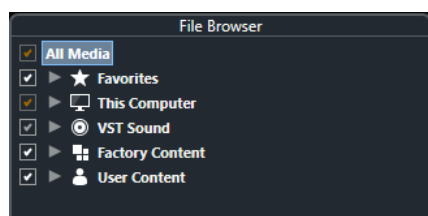
手順

1. 「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックします。
2. セクションのチェックボックスをオン/オフにして表示/非表示を切り替えます。
3. ペインの外側をクリックして設定モードを終了します。

## 「ファイルブラウザー (File Browser)」セクション

「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションには、ファイルシステムと、あらかじめ設定されているフォルダー「お気に入り (Favorites)」、「このコンピューター (This Computer)」、「VST Sound」、「ファクトリーコンテンツ (Factory Content)」、および「ユーザーコンテンツ (User Content)」が表示されます。

- MediaBay で「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションを開くには、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして、「ファイルブラウザー (File Browser)」をオンにします。



MediaBay の「結果 (Results)」セクションにサポートされるメディアファイルを表示するには、検索に含めるすべてのフォルダーをスキャンする必要があります。

お気に入りフォルダーの追加もできます。「お気に入り (Favorite)」に含まれているメディアファイルはすべて自動的にスキャンされます。

関連リンク

[フォルダーをスキャンする \(748 ページ\)](#)

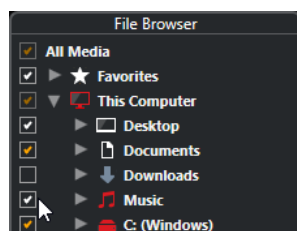
[お気に入りの追加 \(749 ページ\)](#)

## フォルダーをスキャンする

MediaBay の検索に特定のフォルダーを含めるには、対象となるフォルダーをスキャンする必要があります。

手順

1. MediaBay の「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションで、スキャン対象に含めるフォルダーに移動します。
2. フォルダーのチェックボックスをオンにして、スキャンを有効化します。



#### 結果

スキャンされたフォルダー内のすべてのファイルが「**結果 (Results)**」リストに表示されます。スキャンの結果はデータベースファイルに保存されます。

チェックマークの色は、スキャン対象のフォルダーとサブフォルダーを識別するのに役立ちます。

- 白色は、すべてのサブフォルダーがスキャンされたことを示します。
- オレンジ色は、1つ以上のサブフォルダーがスキャン対象から除外されていることを示します。

フォルダーの色はスキャンの状況を示します。

- 赤色は、フォルダーが現在スキャン中であることを示します。
- 白色は、すべてのサブフォルダーがスキャンされたことを示します。
- 黄色は、1つ以上のサブフォルダーがスキャンされていないことを示します。

#### 補足

続けて作業する場合は、**MediaBay** がスキャンを完了するまでお待ちください。

---

## お気に入りの追加

「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションを使用して、お気に入りフォルダーを追加できます。

---

#### 手順

1. 「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、お気に入りに加えるフォルダーを選択します。
  2. フォルダーまたはボリュームを右クリックして、コンテキストメニューから「**お気に入りを追加 (Add Favorite)**」を選択します。
  3. 「**名称の設定 (Set Name)**」ダイアログが開くので、フォルダーの名前を入力します。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

- 「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、指定した名前の新規フォルダーが「**お気に入り (Favorites)**」フォルダーに追加されます。
- 「**お気に入り (Favorites)**」セクションでは、「**定義したお気に入りを選択 (Select Defined Favorite)**」ポップアップメニューから追加したお気に入りを呼び出せます。
- プロジェクトウィンドウの右ゾーンの**メディアラック**の「**お気に入り (Favorites)**」ページに、指定した名前の新規タイトルが追加されます。

#### 補足

**MediaBay** ウィンドウ内のお気に入りは自動的にスキャンされません。

---

#### 手順終了後の項目

「**お気に入り (Favorite)**」を削除するには、「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションの「**お気に入り (Favorites)**」ツリーから選択し、コンテキストメニューを開いて、「**お気に入りの削除 (Remove Favorite)**」を選択します。

#### 関連リンク

[フォルダーをスキャンする \(748 ページ\)](#)

## 表示の更新

Nuendo が起動していないときに、すでにスキャンされているフォルダーにファイルの追加や削除による変更を加えた場合、対応するメディアフォルダーを再スキャンする必要があります。他のプログラムを使用してユーザーコンテンツの属性を変更した場合も同様です。

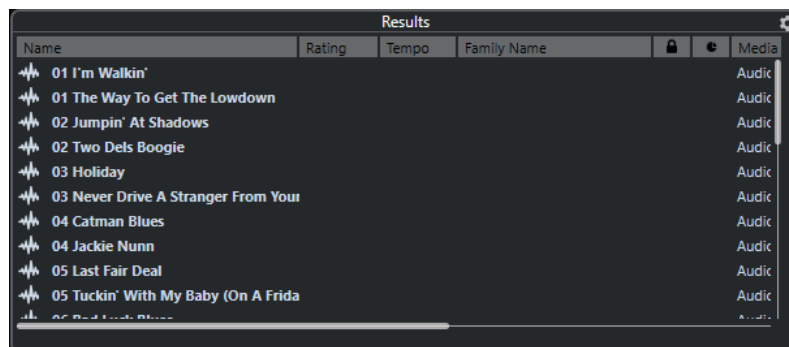
変更したコンテンツを **MediaBay** で表示するには、対応するメディアフォルダーのビューを更新する必要があります。

- フォルダーの表示を更新するには、**MediaBay** の「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、フォルダーを右クリックして「**表示を更新 (Refresh Views)**」を選択します。
- 新しいドライブを表示するには、**MediaBay** の「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、親ノードを右クリックして「**表示を更新 (Refresh Views)**」を選択します。そのあと、そのドライブのメディアファイルをスキャンできます。
- 他のプログラムでボリュームデータベースを変更したあとにフォルダーのスキャン状況を更新するには、ボリュームデータベースを右クリックして「**表示を更新 (Refresh Views)**」を選択します。

## 「結果 (Results)」セクション

「**結果 (Results)**」リストには、**ファイルブラウザー**で選択したフォルダーで見つかったすべてのメディアファイルが表示されます。

- 「**結果 (Results)**」セクションにメディアファイルを表示するには、**MediaBay** の「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションでスキャンされたフォルダーを選択する必要があります。



補足

「**MediaBay の設定 (MediaBay Settings)**」の「**結果 (Results)**」リストに表示されるファイルの最大数を指定できます。

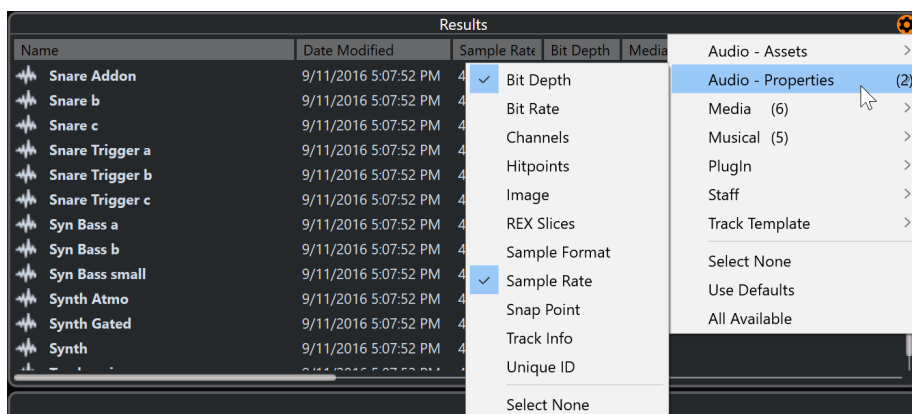
## 結果リストの列の設定

各メディアタイプ、またはメディアタイプの組み合わせで検索した結果には、「**結果 (Results)**」リストに表示する属性列を指定できます。

手順

1. 「**結果 (Results)**」セクションで、設定を行なうメディアタイプを選択します。
2. 「**結果列を設定 (Set up Result Columns)**」をクリックして、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 特定の列を表示するには、サブメニューで各オプションをオンまたはオフにします。
  - 「**Name**」以外のすべての列を非表示にするには、「**選択を解除 (Select None)**」を選択します。
  - デフォルトの列を表示するには、「**標準の設定値を使用 (Use Defaults)**」を選択します。

- 属性が設定されたすべてのコラムを表示するには、「すべて使用可能 (All Available)」を選択します。



#### 補足

「MediaBay の設定 (MediaBay Settings)」で「結果リストの編集を許可する (Allow Editing in Results List)」が有効になっている場合、「結果 (Results)」リストの属性も編集できます。無効な場合は、「属性インスペクター」のみで編集できます。

#### 関連リンク

[MediaBay の設定 \(748 ページ\)](#)

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(766 ページ\)](#)

## 結果リストでのメディアファイルの管理

- 「結果 (Results)」リストのファイルを移動またはコピーするには、「ファイルブラウザー (File Browser)」セクションの別のフォルダーにドラッグします。
- 「結果 (Results)」リストのコラムの順序を変更するには、コラムのヘッダーをクリックして、別の場所にドラッグで移動します。
- ファイルを削除するには、リストでファイルを右クリックして「削除 (Delete)」を選択します。ファイルはコンピューターから永続的に削除されます。

#### 重要

エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) を使用してファイルを削除した場合、プログラムでは使用できませんが、「結果 (Results)」リストにはファイルは表示されたままになります。この問題を解決するには、該当するフォルダーを再スキャンしてください。

## 「結果 (Results)」リストをシャッフル

「結果 (Results)」リストのエントリーをランダムな順序で表示できます。

- 「結果 (Results)」リストをシャッフルするには、MediaBay ツールバーの「検索結果をシャッフル (Shuffle Results)」をクリックします。

## ファイルの場所を見つける

システム上にあるファイルの場所をエクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で表示できません。

### 補足

この機能は、VST Sound アーカイブに含まれるファイルには使用できません。

---

### 手順

- 「結果 (Results)」リストでファイルを右クリックして、「エクスプローラーで表示 (Show in Explorer)」 / 「Finder で開く (Reveal in Finder)」を選択します。
- 

### 結果

エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) が開き、選択したファイルが強調表示されます。

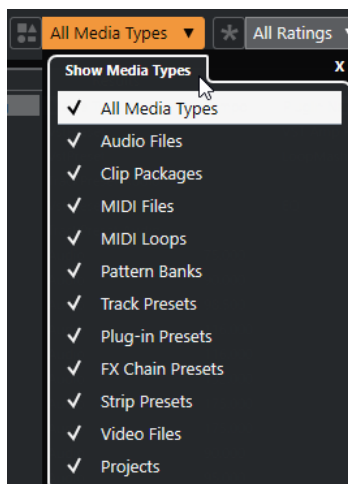
## メディアタイプによるフィルタリング

「結果 (Results)」リストは、特定のメディアタイプのみ、またはいくつかのメディアタイプの組み合わせを表示するように設定できます。

---

### 手順

1. MediaBay ツールバーで「メディアの種類を表示 (Show Media Types)」セレクターを開きます。



2. 「結果 (Results)」リストに表示するメディアタイプを有効化します。
- 

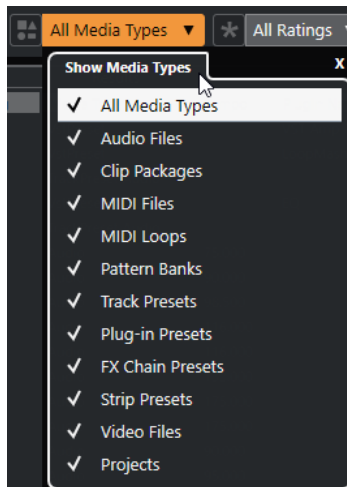
### 結果

選択したメディアタイプでファイルがフィルタリングされます。



## メディアタイプセレクターの表示

「結果 (Results)」 リストに表示するメディアタイプを選択できます。



以下のメディアタイプがあります。

### オーディオファイル (Audio Files)

すべてのオーディオファイルを表示します。サポートされている形式は、.wav、.w64、.aiff、.aifc、.rex、.rx2、.mp3、.mp2、.ogg、.wma (Windows のみ) です。

### Clip Packages

このオプションをオンにすると、すべてのクリップパッケージ (ファイルの拡張子は .package) がリストに表示されます。クリップパッケージには、特殊なサウンドを構成する多くのオーディオパーツとイベントが含まれます。

### MIDI ファイル (MIDI Files)

すべての MIDI ファイル (ファイルの拡張子は .mid) を表示します。

### MIDI ループを表示 (MIDI Loops)

すべての MIDI ループ (ファイルの拡張子は .midiloop) を表示します。

### パターンバンク

すべてのパターンバンク (ファイルの拡張子は .patternbank) を表示します。パターンバンクは、MIDI プラグインの「**Beat Designer**」で生成されます。詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

### トラックプリセット

オーディオトラック、MIDI トラック、およびインストゥルメントトラック用のすべてのトラックプリセット (ファイルの拡張子は .trackpreset) を表示します。トラックプリセットとは、トラック、エフェクト、および **MixConsole** の設定の組み合わせで、さまざまなタイプの新しいトラックに適用できます。

### プラグインプリセット (Plug-in Presets)

インストゥルメントおよびエフェクトプラグイン用のすべての VST プリセットを表示します。また、**MixConsole** で保存した EQ プリセットも表示されます。これらのプリセットには、特定のプラグイン用のすべてのパラメーター設定が含まれています。これらのプリセットを使用して、インストゥルメントトラックにサウンドを適用したり、オーディオトラックにエフェクトを適用したりできます。

### ストリッププリセット (Strip Presets)

すべてのストリッププリセット (ファイルの拡張子は .strippreset) を表示します。これらのプリセットには、チャンネルストリップのエフェクトチェーンが含まれています。

### FX チェーンプリセット (FX Chain Presets)

すべてのエフェクトチェーンプリセット (ファイルの拡張子は .fxchainpreset) を表示します。これらのプリセットには、Insert エフェクトチェーンが含まれています。

### ビデオファイル (Video Files)

すべてのビデオファイルを表示します。

### プロジェクト

すべてのプロジェクトファイル Cubase および Nuendo のすべてのプロジェクトファイル (.cpr, .npr) を表示します。

#### 関連リンク

[クリップパッケージ \(218 ページ\)](#)

[パターンバンクのプレビュー \(760 ページ\)](#)

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(208 ページ\)](#)

[ストリッププリセットを保存/読み込みする \(474 ページ\)](#)

[EQ プリセットを保存/読み込みする \(466 ページ\)](#)

[FX チェーンプリセットを保存/読み込みする \(463 ページ\)](#)

[ビデオファイルの互換性 \(1299 ページ\)](#)

## レーティングによるフィルタリング

「レーティングフィルター (Rating Filter)」を使用すると、レーティングに基づいてファイルをフィルタリングできます。

#### 補足

「レーティングフィルター (Rating Filter)」は、右ゾーンのメディアラックでは使用できません。

---

#### 手順

- MediaBay ツールバーの「レーティングフィルター (Rating Filter)」セクションで、レーティングフィルターポップアップメニューを開き、レーティングを選択します。
- 

## 文字列検索の実行

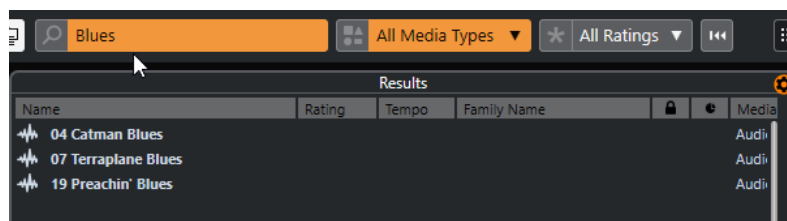
「結果 (Results)」リストの文字列検索を実行できます。MediaBay ツールバーの「検索文字列 (Search String)」フィールドに文字列を入力すると、入力した文字列に一致する属性を持つメディアファイルのみが表示されます。

#### 補足

「MediaBay を検索 (Search MediaBay)」フィールドは、ロジカルフィルターの「**が次に一致 (matches)**」演算子と同じ機能を持っています。ただし、すべてのファイル属性に検索が適用されません。

---

- フィールドをクリックして検索する文字列を入力します。  
たとえば、ドラムサウンドに関するすべてのオーディオループを検索する場合、検索フィールドに drum と入力します。検索結果には、Drums 01、Drumloop、Snare Drum などのループが含まれます。また、「Category」属性が「**Drum&Percussion**」のすべてのメディアファイル、または他の属性に drum が含まれるすべてのメディアファイルが検索されます。入力した文字列との完全一致を検索するためにアポストロフを追加したり、ブール演算子を使用したりすることもできます。



- 文字列検索をリセットするには、文字列を削除するか、「フィルターをリセット (Reset Filters)」をクリックします。

関連リンク

[ロジカルフィルター \(762 ページ\)](#)

## ブール値検索

ブール演算子やワイルドカードを使用して、高度な検索を実行できます。

以下の要素を使用できます。

### AND [+]

[a and b]

文字列を and (または + 記号) で区切って入力すると、a と b を両方含むすべてのファイルが検索されます。

ブール演算子を使用しない場合、デフォルトで「and」が設定されます。そのため、「a b」と入力しても同じ結果になります。

### OR [,]

[a or b]

文字列を or (またはカンマ) で区切って入力すると、a か b のいずれか、または両方を含むすべてのファイルが検索されます。

### NOT [-]

[not b]

文字列の前に not (または - 記号) を付けて入力すると、b を含まないすべてのファイルが検索されます。

### カッコ [( )]

[(a or b) + c]

カッコを使用すると、文字列をグループ化できます。この例では、c と、a または b のいずれかを含むファイルが検索されます。

### 引用符 []

[検索テキスト]

引用符を使用すると、フレーズを定義できます。入力したフレーズを含むファイルが検索されます。

### 重要

名前にハイフンを含むファイルを検索する場合、検索文字列を引用符で囲ってください。引用符で囲まないと、ハイフンがブール演算子 not として扱われます。

### 補足

これらの演算子は、ロジカルフィルタリングでも使用できます。

関連リンク

[ロジカルフィルターの適用 \(763 ページ\)](#)

## 結果リストのリセット

すべてのフィルター設定とフィルタリングの結果をリセットできます。

- MediaBay ツールバーで「フィルターをリセット (Reset Filter)」をクリックします。

## 「プレビュー (Previewer)」 セクション

「プレビュー (Previewer)」セクションで個々のファイルをプレビューして、プロジェクトに使用するファイルを探すことができます。

このセクションに表示される要素とその機能は、メディアタイプによって異なります。

### 重要

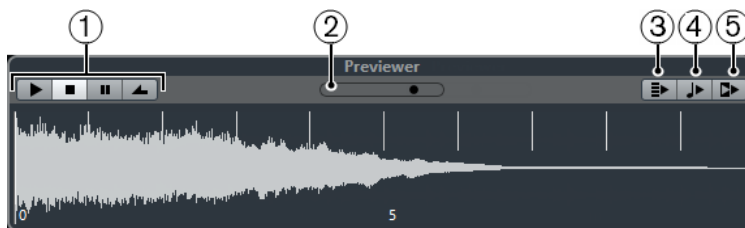
「プレビュー (Previewer)」セクションは、ビデオファイル、プロジェクトファイル、およびオーディオトラックプリセットには使用できません。

### 関連リンク

[MediaBay の設定 \(778 ページ\)](#)

## オーディオファイルのプレビュー

オーディオファイルの「プレビュー (Previewer)」を使用すると、オーディオファイルをプロジェクトで使用する前に試聴できます。



- 1 トランスポートコントロール**  
プレビューの開始、停止、一時停止、サイクル再生を実行します。
- 2 プレビューレベルフェーダー**  
プレビューレベルを指定します。
- 3 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)**  
選択したファイルを自動的に再生します。
- 4 ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)**  
選択したファイルをプロジェクトと同期させながら、プロジェクトカーソルの位置から再生します。これによって、オーディオファイルにタイムストレッチがリアルタイムで適用される場合があります。ことに注意してください。

### 補足

「プレビュー (Previewer)」セクションで「ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)」をオンにして、オーディオファイルをプロジェクトに読み込むと、対応するイベントが自動的に「ミュージカルモード」になります。

- 5 プロジェクトの再生に合わせる (Wait for Project Play)**  
トランスポートパネルの「開始」と「停止」機能を、「プレビュー (Previewer)」セクションの「プレビュースタート (Preview Start)」と「プレビューストップ (Preview Stop)」ボタンと同期します。

この機能を最大限に活用するには、左のロケーターをバーの先頭に設定して、**トランスポートパネル**を使用してプロジェクトの再生を開始します。「**結果 (Results)**」リストで選択したループは、プロジェクトと完全に同期して再生されます。

関連リンク

[ミュージカルモード \(Musical Mode\) \(637 ページ\)](#)

## 範囲の選択

範囲を選択して、オーディオファイルの特定の範囲をプレビューしたり、プロジェクトに挿入したりできます。

補足

「**プレビュー (Previewer)**」セクションで「**ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)**」を有効にした場合は、範囲選択を使用できません。

- 範囲を選択するには、波形の上部にマウスを載せて、鉛筆に変わったところでクリックしてドラッグします。



- 選択範囲の境界を調節するには、ハンドルをドラッグします。



- 範囲の選択を解除するには、両方のハンドルを左端までドラッグします。

## MIDI ファイルプレビュー

MIDI ファイルの**プレビュー**では、MIDI ファイルをプロジェクトで使用する前に試聴できます。

- MIDI ファイルをプレビューするには、VST インストゥルメントを読み込んで、「**MIDI 出力を選択 (Select MIDI Output)**」ポップアップメニューで VST インストゥルメントを出力デバイスとして選択します。



- 1 トランスポートコントロール**  
プレビューの開始と停止を実行します。
- 2 プレビューレベルフェーダー**  
プレビューのレベルを指定します。
- 3 出力**  
出力デバイスを選択できます。
- 4 ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)**

選択したファイルをプロジェクトと同期させながら、プロジェクトカーソルの位置から再生します。これによって、MIDI ファイルにタイムストレッチがリアルタイムで適用される場合があることに注意してください。

#### 5 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)

選択したファイルを自動的に再生します。

関連リンク

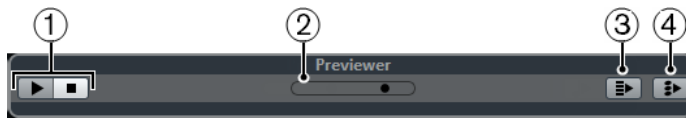
[VST インストールメント \(877 ページ\)](#)

## MIDI ループのプレビュー

MIDI ループの「**プレビュー (Previewer)**」を使用すると、MIDI ループをプロジェクトで使用する前に試聴できます。

補足

MIDI ループは、常にプロジェクトと同期して再生されます。



#### 1 トラックコントロール

プレビューの開始と停止を実行します。

#### 2 プレビューレベルフェーダー

プレビューレベルを指定します。

#### 3 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)

選択したファイルを自動的に再生します。

#### 4 再生をコードトラックにリンク (Link Playback to Chordtrack)

MIDI ループのイベントを移調して、コードトラックに関連付けて再生します。これには、コードイベントを含むコードトラックが必要です。

このオプションをオンにして、MIDI ループをプロジェクトに挿入すると、トラックの「**コードトラックに追従 (Follow Chord Track)**」が自動的にオンになります。

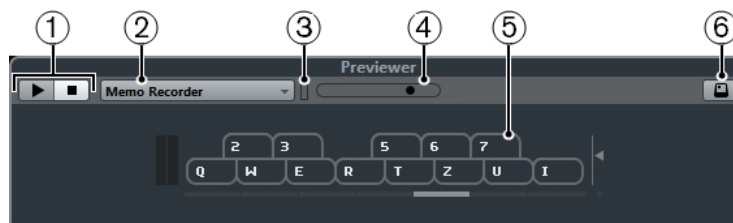
関連リンク

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」を使用する \(1121 ページ\)](#)

## VST プリセット、および MIDI トラックやインストールメントトラック用のトラックプリセットのプレビュー

VST プリセットおよびトラックプリセットの**プレビュー**では、プリセットをプロジェクトで使用する前に試聴できます。

- MIDI トラックまたはインストールメントトラックのトラックプリセット、および VST プリセットをプレビューするには、MIDI 入力経由、MIDI ファイルを使用、「**再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)**」モード、またはコンピューターキーボード経由で、トラックプリセットに MIDI ノートを送信する必要があります。



#### 1 トランスポートコントロール

プレビューを開始および停止させます。

#### 2 プレビュー再生シーケンス (Previewer Sequence Mode)

MIDI ファイルを読み込んで、選択しているプリセットを MIDI ファイルに適用できます。ノートシーケンスをループ再生する、「再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)」モードを選択することもできます。

#### 3 MIDI 状況 (MIDI Activity)

入力される MIDI メッセージをモニタリングできます。

#### 4 プレビューレベル (Preview Level) フェーダー

プレビューのレベルを指定します。

#### 5 キーボード

キーボードは、キーボード形式またはピアノ鍵盤形式で表示できます。

#### 6 コンピューターキーボードの入力 (Computer-Keyboard Input)

コンピューターキーボードを使用してプリセットをプレビューできます。

関連リンク

[「再生シーケンスを記録 \(Memo Recorder\)」モードを使用したプリセットのプレビュー \(759 ページ\)](#)  
[オンスクリーンキーボード \(299 ページ\)](#)

## MIDI 入力を介したプリセットのプレビュー

MIDI 入力は常に有効になっています。たとえば MIDI キーボードがコンピューターに接続され、適切に設定されていれば、ノートを直接再生して、選択したプリセットをプレビューできます。

## MIDI ファイルを使用したプリセットのプレビュー

---

手順

1. 「**プレビュー再生シーケンス (Previewer Sequence Mode)**」プルダウンメニューで、「**MIDI ファイルの読み込み (Load MIDI File)**」を選択します。
2. ファイルダイアログが現れます。MIDI ファイルを選択して、「**開く (Open)**」ボタンをクリックします。  
MIDI ファイルの名前がプルダウンメニューに表示されます。
3. プルダウンメニューの左にある「**再生 (Play)**」をクリックします。

---

結果

MIDI ファイルから送信されたノートが、トラックプリセットの設定で再生されます。

補足

簡単にアクセスできるように、最近使用した MIDI ファイルは引き続きメニューに表示されます。このリストからエントリーを削除するには、メニューでエントリーを選択し、「**MIDI ファイルを削除 (Remove MIDI File)**」を選択します。

---

## 「再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)」モードを使用したプリセットのプレビュー

「再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)」モードでは、ノートシーケンスがループ再生されます。

補足

「再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)」モードは、MIDI ファイルを使用してプリセットをプレビューするときは使用できません。

---

---

#### 手順

1. 「**プレビュー再生シーケンス (Previewer Sequence Mode)**」プルダウンメニューで、「**再生シーケンスを記録 (Memo Recorder)**」を選択します。
2. 「**再生 (Play)**」をオンにします。
3. MIDI キーボードまたはコンピューターのキーボードでいくつかのノートを発音します。

---

#### 結果

「**結果 (Results)**」セクションで選択したインストゥルメントプリセットを使用してノートが再生されます。

ノートの再生を停止して2秒間待つと、直前まで再生していたノートシーケンスがループ再生されます。

別のシーケンスを使用するには、ノートを再度入力します。

## コンピューターキーボードを介したプリセットのプレビュー

### 補足

「**コンピューターキーボードの入力 (Computer Keyboard Input)**」をオンにすると、コンピューターキーボードが「**プレビュー (Previewer)**」セクションで排他的に使用されます。ただし、次のキーボードショートカットは引き続き使用できます。[Ctrl]/[command]+[S] (保存)、**テンキー [\*]** (録音の開始/停止)、[Space] (再生の開始/停止)、**テンキー [1]** (左のロケーターにジャンプ)、[Delete] または [Backspace]、**テンキー [/]** (サイクルオン/オフ、および [F2] (トランスポートパネルの表示/非表示)。

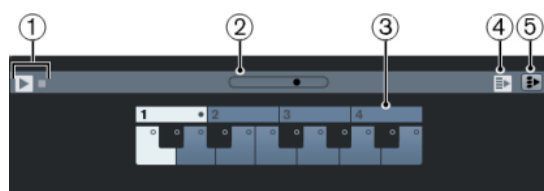
---

#### 手順

1. 「**コンピューターキーボードの入力 (Computer-KeyBoard Input)**」をオンにします。
2. コンピューターのキーボードでいくつかのノートを発音します。

## パターンバンクのプレビュー

パターンバンクの「**プレビュー (Previewer)**」を使用すると、パターンバンクをプロジェクトで使用する前に試聴できます。



### 1 トランスポートコントロール

プレビューの開始と停止を実行します。

### 2 プレビューレベルフェーダー

プレビューのレベルを指定します。

### 3 キーボード

キーボードを使用して、選択したパターンバンクをプレビューできます。「**プレビュー (Previewer)**」セクションで、サブバンク (上部の数字) やパターン (鍵盤) を選択して「**再生 (Play)**」をクリックします。

1つのパターンバンクに4つのサブバンクが含まれ、これらのサブバンクにはそれぞれ12個のパターンが含まれます。



サブバンクには空のパターンが含まれる可能性があります。「**プレビュー (Previewer)**」セクションで空のパターンを選択しても何も起こりません。データを含むパターンは、キーの上部に丸が付きます。

#### 4 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)

選択したファイルを自動的に再生します。

#### 5 再生をコードトラックにリンク (Link Playback to Chordtrack)

パターンバンクのイベントが移調して、コードトラックに関連付けて再生します。これには、コードイベントを含むコードトラックが必要です。

#### 補足

MIDI プラグインの「**Beat Designer**」でドラムパターンを作成できます。「**Beat Designer**」とその機能の詳細については、別冊の『プラグインリファレンス』の MIDI エフェクトの章を参照してください。

## クリップパッケージのプレビュー



#### 1 トラックコントロール

プレビューの開始、停止、一時停止、サイクル再生を実行します。

#### 2 プレビューレベルフェーダー

プレビューレベルを指定します。

#### 3 結果リストの新しい選択項目を自動再生 (Auto Play New Results Selection)

選択したファイルを自動的に再生します。

#### 4 ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)

選択したファイルをプロジェクトと同期させながら、プロジェクトカーソルの位置から再生します。これによって、オーディオファイルにタイムストレッチがリアルタイムで適用される場合があります。ことに注意してください。

#### 補足

「**プレビュー (Previewer)**」セクションで「**ビートをプロジェクトに合わせる (Align Beats to Project)**」をオンにして、オーディオファイルをプロジェクトに読み込むと、対応するトラックが自動的に「**ミュージカルモード**」になります。

#### 5 プロジェクトの再生に合わせる (Wait for Project Play)

トラックコントロールパネルの「開始」と「停止」機能を、「**プレビュー (Previewer)**」セクションの「**プレビュースタート (Preview Start)**」と「**プレビューストップ (Preview Stop)**」ボタンと同期します。

この機能を最大限に活用するには、左のロケータをバーの先頭に設定して、トラックコントロールパネルを使用してプロジェクトの再生を開始します。「**結果 (Results)**」リストで選択したループは、プロジェクトと完全に同期して再生されます。

#### 関連リンク

[クリップパッケージ \(218 ページ\)](#)

## 「フィルター (Filters)」 セクション

MediaBay では、より洗練されたファイル検索を行なえます。「**ロジカル (Logical)**」または「**属性 (Attribute)**」の2つのフィルタリングを使用できます。特定の検索をすぐに呼び出せるように、MediaBay アスペクトにフィルター設定を保存することもできます。

関連リンク

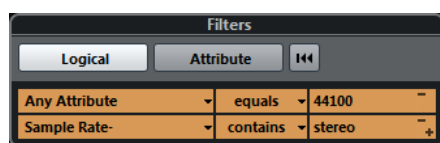
[MediaBay アスペクト \(774 ページ\)](#)

### ロジカルフィルター

ロジカルフィルターを使用すると、複雑な検索条件を設定してファイルを検索できます。

補足

「**ロジカルフィルター (Logical Filter)**」は、右ゾーンの**メディアラック**では使用できません。



#### が次を含む (contains)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列または数字を含むファイルが検索されます。

#### が次のテキストに一致 (matches words)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列に一致するファイルが検索されます。

#### が次を除く (omits)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列または数字を含まないファイルが検索されます。

#### が次と同じ (equals)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列または数字と、ファイル拡張子も含め完全に同じファイルが検索されます。検索文字列の大/小文字は区別されません。

>=

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した数字以上のファイルが検索されます。

<=

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した数字以下のファイルが検索されません。

#### が空白 (is empty)

特定の属性が指定されていないファイルが検索されます。

#### が次に一致 (matches)

右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに指定した文字列または数字を含むファイルが検索されます。ブール演算子を使用することもできます。入力した文字列との完全一致を検索するには、アポストロフィーを追加します (例: 'drum' AND 'funky')。このオプションを使用すると、高度な文字列検索を行なえます。

#### が次の範囲内 (in range)

このオプションを選択すると、右の「検索文字列 (Search String)」フィールドに検索結果の上限と下限を指定できます。

## ロジカルフィルターの適用

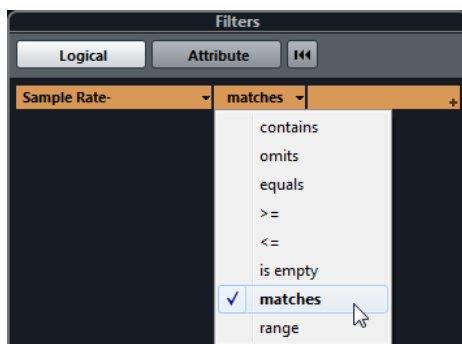
特定のオーディオファイルを素早く見つけるには、たとえば、特定のファイル属性値を使用して検索できます。

前提条件

ファイル検索先のフォルダーを選択しておきます。

手順

1. 「フィルター (Filters)」セクションの「ロジカル (Logical)」をオンにします。
2. 「この属性内を検索 (Search in these Attributes)」をクリックし、「フィルター属性の選択 (Select Filter Attributes)」ダイアログを開きます。
3. 使用する属性を選択します。  
複数の属性を選択した場合は、1つ以上の属性が一致するファイルが検索されます。
4. 「OK」をクリックします。
5. 条件のプルダウンメニューで、いずれかの検索条件を選択します。



6. 右のフィールドに検索する文字列または数字を入力します。

補足

2つ以上の文字列またはフィルター行を入力した場合、すべての文字列またはフィルター行に一致するファイルが検索されます。

- テキストフィールドに複数の文字列を追加するには、文字列の間に **[Space]** を入力してください。
- フィルター行を追加するには、テキストフィールドの右にある「+」をクリックします。最大7つのフィルター行を追加し、それぞれに検索条件を定義できます。
- フィルター行を削除するには、-をクリックします。
- すべての検索フィールドをデフォルト設定にリセットするには、「フィルター (Filters)」セクションの上部にある「フィルターをリセット (Reset Filter)」をクリックします。

結果

「結果 (Results)」リストが自動的に更新され、検索条件に一致するファイルのみが表示されます。

## 高度な文字列検索

ブール演算子を使用して、高度な文字列検索を実行できます。

前提条件

ファイル検索先のフォルダーを選択しておきます。

#### 手順

1. 「フィルター (Filters)」 セクションの「ロジカル (Logical)」をオンにします。
2. 「この属性内を検索 (Search in these Attributes)」 ポップアップメニューから属性を選択するか、「属性の特定なし (Any Attribute)」 の設定のままにします。
3. 「が次に一致 (matches)」 をクリックして条件を設定します。
4. ブール演算子を使用して、右の「検索文字列 (Search String)」 フィールドに検索する文字列を指定します。

#### 関連リンク

[文字列検索の実行 \(754 ページ\)](#)

## メディアファイルの属性

メディアファイルの属性は一連のメタデータであり、ファイルの付加的な情報を提供するものです。

メディアファイルは、タイプによって異なる属性を持ちます。たとえば、.wav オーディオファイルには「Name (名前)」、「Duration (長さ)」、「Size (サイズ)」、「Sample Rate (サンプリングレート)」、「Content Set (コンテンツセット)」などの属性がありますが、.mp3 ファイルには、さらに「Artist (アーティスト名)」や「Genre (ジャンル)」などの属性もあります。ポストプロダクションコンテキストでは、「Actor's Text (アクターズテキスト)」、「Episode (エピソード)」、「Pull Factor (見どころ)」などの属性も使用します。

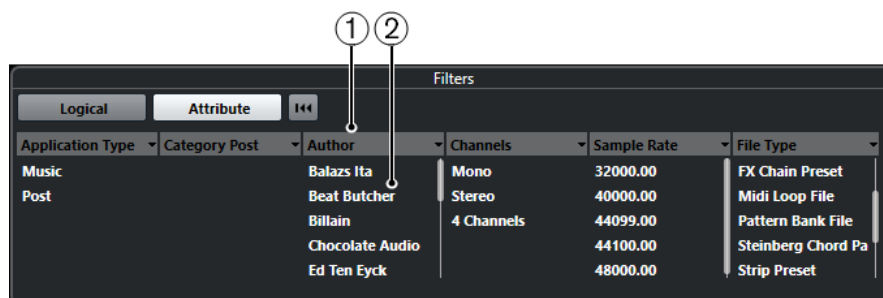
#### 関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(766 ページ\)](#)

## 属性フィルター

ファイルに属性値を割り当てると、メディアファイルを簡単に整理できます。「属性」フィルターを使用すると、メディアファイルの標準的なファイル属性を表示したり編集したりできます。

「属性 (Attribute)」をクリックすると、フィルターセクションは、表示された属性カテゴリーに指定されているすべての値を表示します。値の1つを選択すると、その属性値が割り当てられたファイルだけが表示されます。



### 1 属性コラムのタイトル

異なる属性カテゴリーを選択できます。コラムの幅を広げると、この条件に一致するファイルの数が、値の右に表示されます。

### 2 属性値

属性値と、各属性値をメディアファイル内で使用できる回数が表示されます。

#### 補足

- いくつかの属性は、相互に直接リンクしています。たとえば、カテゴリー値には、それぞれ特定のサブカテゴリーの値があります。これらの属性コラムのいずれかの値を変更すると、他のコラムの値も変わります。

- 各属性コラムには、マッチした属性値のみが表示されます。

関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\) \(766 ページ\)](#)

## 属性フィルターの適用

「属性」フィルターを使用すると、特定の属性を持つ、タグ付けされたメディアファイルを素早く見つけることができます。

- 「属性」フィルターを適用するには、属性値を選択します。  
「結果 (Results)」リストがフィルタリングされます。結果をさらに絞り込むには、属性フィルターを追加で適用します。
- 複数の属性のいずれかに一致するファイルを見つけるには、**[Ctrl]/[command]** を押しながら同じコラム内の異なる属性をクリックします。
- コラムに表示されている属性値を変更するには、属性コラムのタイトルをクリックして別の属性を選択します。

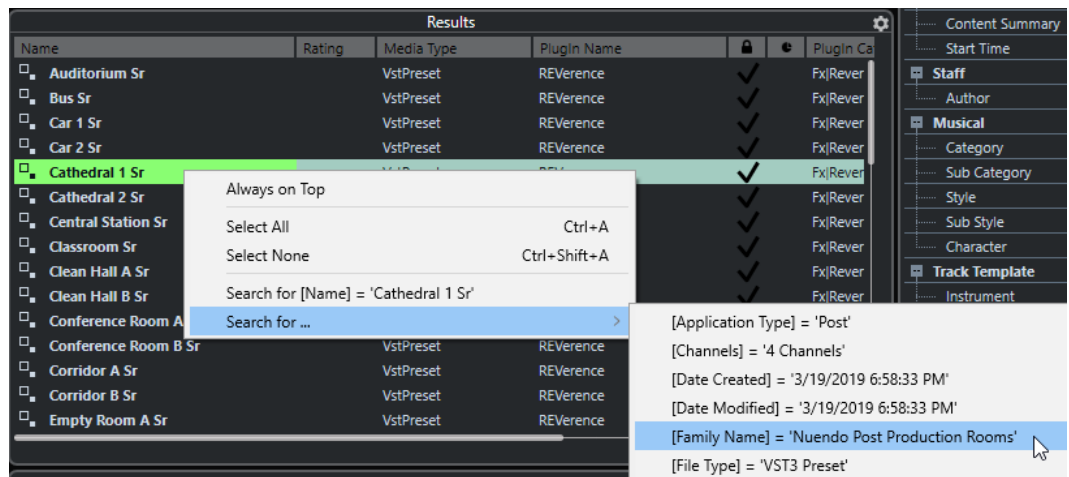
補足

「Character」属性は常に AND 条件になります。

## コンテキストメニュー検索の実行

選択したファイルと同じ属性を持つ別のファイルを検索できます。これにより、共通する属性値を持つすべてのファイルを検索できます。たとえば、同じ日に作成されたファイルを確認する場合などに利用できます。

- 「結果 (Results)」リストまたは「属性インスペクター (Attribute Inspector)」でファイルを右クリックして、「検索... (Search for)」サブメニューから検索する属性値を選択します。



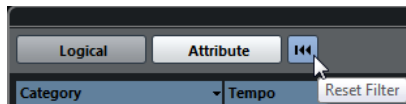
「フィルター (Filters)」セクションが「ロジカル」フィルタリングに自動的に切り替わり、対応するフィルター条件の行が表示されます。

- フィルターをリセットするには、「戻る (Go Back)」をクリックします。

## フィルターのリセット

手順

- フィルターをリセットするには、「フィルター (Filters)」セクションの上部にある「フィルターをリセット (Reset Filter)」をクリックします。



この操作を行なうと、「結果 (Results)」リストもリセットされます。

## 属性インスペクター (Attribute Inspector)

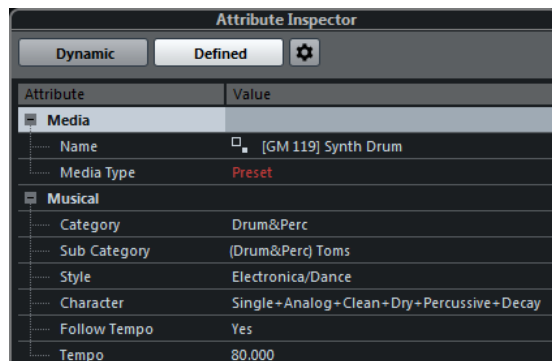
「結果 (Results)」リストで1つ以上のファイルを選択すると、「属性インスペクター (Attribute Inspector)」に属性と値のリストが表示されます。

補足

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」は、右ゾーンのメディアラックでは使用できません。

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」では、新しい属性値を追加したり編集したりすることもできます。

属性は、複数のグループ(「Media」、「Musical」、「Preset」など)に分けられています。これによって、リストを管理しやすくなり、項目を簡単に見つけることができます。



### ダイナミック (Dynamic)

選択したファイルに使用できるすべての値を表示します。

### 指定済み (Defined)

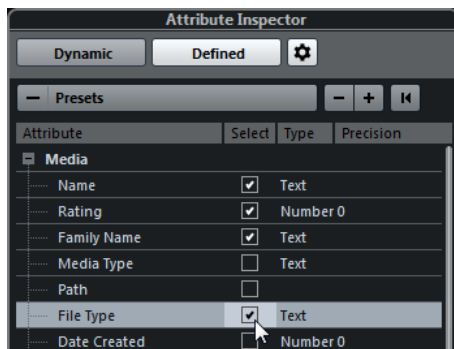
対応する属性値が選択したファイルにあるかどうかにかかわらず、選択したメディアファイルの一連の構成済み属性を表示します。

### 定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」に表示する属性を設定できる設定モードを有効にします。

### 設定モード

「定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)」をクリックすると、設定モードが有効になります。



### メディアタイプの選択 (Select Media Types)

「結果 (Results)」ページに表示されるメディアタイプを選択できます。

### ユーザー属性を追加 (Add User Attribute)

「ユーザー属性を追加 (Add User Attribute)」ダイアログが開き、独自のユーザー属性を追加できます。「属性の種類 (Attribute Type)」と「表示名 (Display Name)」を選択できます。

### デフォルトにリセット (Reset to Default)

属性リストをデフォルト設定に戻します。

### Attribute

属性名です。

### 選択 (Select)

属性のオン/オフを示します。

### タイプ (Type)

属性の値が数値であるか、文字列であるか、またはオン/オフ (Yes/No) タイプのスイッチであるかを示します。

### 精度 (Precision)

数値属性で小数点以下の何桁まで表示するかを示します。

### 関連リンク

[メディアファイルの属性 \(764 ページ\)](#)

[属性リストの管理 \(770 ページ\)](#)

## 属性の編集

検索機能 (特に属性インスペクター) は、膨大な数のタグ付け、つまり属性の追加や編集を行なう場合に、強力なメディア管理ツールになります。

通常、メディアファイルは、サウンド、レコーディング場所などを示す名前を付けたフォルダーやファイルで管理されているため、階層が深くなったり、名称が長くなったりと、非常に複雑なファイル構造になりがちです。

タグは、特定のサウンドやループをこのようなフォルダー構造から見つけるのに役立ちます。

## 「属性インスペクター (Attribute Inspector)」での属性の編集

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」では、さまざまなメディアファイルの属性値を編集できます。属性値は、プルダウンリストから選択するか、文字列や数字を入力するか、または「オン (Yes)」/「オフ (No)」で設定できます。

### 補足

- 「属性インスペクター (Attribute Inspector)」で属性値を変更すると、ファイルが書き込み保護になっているか VST Sound アーカイブに含まれている場合を除いて、該当するファイルが永続的に変更されます。
- 一部の属性は編集できません。この場合、そのファイル形式で値の変更が許可されていないか、または値の変更に意味がないことを意味します。たとえば、MediaBay でファイルサイズを変更することはできません。

---

### 手順

1. 「結果 (Results)」リストで、属性を設定するファイルを選択します。  
「属性インスペクター (Attribute Inspector)」に、該当する属性値が表示されます。  
複数のファイルを選択して、同時に設定することもできます。ただし、名前属性はファイルごとに個別である必要があるため例外です。
2. 「属性インスペクター (Attribute Inspector)」で、属性の「Value」コラム内をクリックします。  
選択した属性によってそのあとの動作が異なります。
  - ほとんどの属性では、値を選択できるプルダウンメニューが開きます。一部のプルダウンメニューには「詳細 (more)」項目が表示され、これをクリックすると、ウィンドウが開いて追加の属性値が表示されます。
  - 「Rating」属性の場合、「Value」コラム内をクリックし、左右にドラッグして設定を変更できます。
  - 「Character」属性（「Musical」グループ）では、「特徴を編集 (Edit Character)」ダイアログが開きます。値を指定するには、左右どちらかのラジオボタンをクリックし、「OK」ボタンをクリックします。
3. 属性値を設定します。  
選択したファイルから属性値を削除するには、削除する Value コラム内で右クリックし、コンテキストメニューから「属性を削除 (Remove Attribute)」を選択します。

---

## 結果リストでの属性の編集

属性は、「結果 (Results)」リストで直接編集することもできます。これにより、たとえば複数のループファイルに属性を割り当てることができます。

### 前提条件

「MediaBay の設定 (MediaBay Settings)」で、「結果リストの編集を許可する (Allow Editing in Results List)」をオンにしておきます。

---

### 手順

1. 「結果 (Results)」リストで、属性を設定するファイルを選択します。  
属性名以外の属性は、複数ファイルに対して同時に設定できます。属性名はファイルごとに個別である必要があるため、同時に設定できません。
2. 変更する値のコラム内をクリックして、設定を行ないます。

---

### 関連リンク

[MediaBay の設定 \(778 ページ\)](#)



## 複数ファイルの属性の同時編集

複数ファイルの属性を同時に編集できます。

### 補足

大量のファイルを同時に編集する場合、編集の処理にはある程度の時間がかかります。

属性の変更はバックグラウンドで実行されるため、作業は通常どおり続けることができます。MediaBay ツールバーの「**属性カウンター (Attribute Counter)**」で、更新中のファイルの数を確認できます。

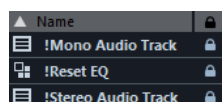
関連リンク

[MediaBay ツールバー \(746 ページ\)](#)

## 書き込み保護ファイルの属性の編集

メディアファイルは、さまざまな理由で書き込み保護になっている場合があります。コンテンツの提供者がファイルを書き込み保護にしている場合や、MediaBay によってそのファイル形式の書き込みが禁止されている場合があります。

MediaBay では、ファイルの書き込み保護ステータスが、「**属性インスペクター**」の属性として、また「**結果 (Results)**」リストの「**Write Protection**」コラムに表示されます。



### 重要

MediaBay では書き込み保護ファイルの属性値を定義できます。これらの変更は MediaBay のデータベースファイルにのみ保存され、ディスクには保存されません。つまり、設定を削除した場合は、これらの変更は失われます。

### 補足

「**Write Protection**」や「**Pending Tags**」コラムが表示されていない場合は、「**属性インスペクター (Attribute Inspector)**」でそのファイルタイプの該当する属性を有効にしてください。

- ファイルの書き込み保護属性を設定または解除するには、「**結果 (Results)**」リストでファイルを右クリックし、「**書き込み禁止に設定 (Set Write Protection)/書き込み禁止を解除 (Remove Write Protection)**」を選択します。  
この操作を行なえるのは、書き込み操作が可能なファイルタイプで、かつオペレーティングシステムに必要な権限がある場合のみです。
- 書き込み保護ファイルに属性値を指定すると、「**結果 (Results)**」リストの「**Write Protection**」コラムの隣にある「**Pending Tags**」コラムに反映されます。  
MediaBay のコンテンツを再スキャンして、前回のスキャンからハードディスク上のメディアファイルが変更されている場合、このファイルの未決定タグがすべて失われます。
- ファイルに未決定タグがあり、そのファイルに該当する属性を書き込む場合は、まず書き込み保護を解除し、ファイルを右クリックして「**ファイルにタグ情報を書き込む (Write Tags to File)**」を選択します。

### 補足

ファイルの書き込み保護ステータスの変更は Nuendo 以外のプログラムを使用した場合は、MediaBay のファイルを再スキャンして変更を反映させる必要があります。

関連リンク

[環境設定を無効にする \(1415 ページ\)](#)

[属性の編集 \(767 ページ\)](#)

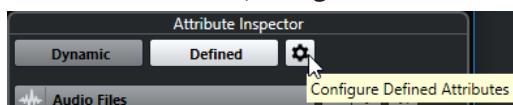
## 属性リストの管理

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」では、「結果 (Results)」リストと「属性インスペクター (Attribute Inspector)」自体に表示する属性を定義できます。メディアタイプごとに、個別の属性セットを設定できます。

---

手順

1. 「属性インスペクター (Attributes Inspector)」で、「指定済み (Defined)」をクリックします。
2. 「定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)」をクリックして、設定モードに入ります。



3. 「メディアタイプの選択 (Select Media Types)」ポップアップメニューを開き、表示するメディアタイプをオンにして、MediaBay の任意の場所をクリックします。

「属性インスペクター (Attribute Inspector)」に、選択したメディアタイプに設定可能なすべての属性のリストが表示されます。

- 複数のメディアファイルを選択した場合、選択したすべてのタイプに設定が反映されます。オレンジ色のチェックマークは、属性の現在表示されている設定が、選択したメディアファイルで異なることを示します。
  - 「複合メディアタイプ (Mixed Media Types)」オプションの表示設定は、「結果 (Results)」リストまたは「属性インスペクター (Attribute Inspector)」で異なるメディアタイプのファイルを選択すると適用されます。
4. 表示する属性を選択します。  
複数の属性を同時に編集できます。
  5. 「定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)」をクリックして、設定モードを終了します。

---

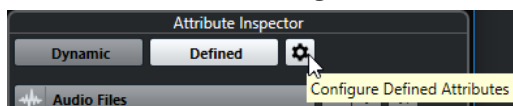
## ユーザー属性の定義

独自の属性を定義して、MediaBay データベースおよび該当するメディアファイルにこれらの属性を保存できます。Nuendo は、メディアファイルに含まれるすべてのユーザー属性を認識します。

---

手順

1. 「属性インスペクター (Attributes Inspector)」で、「指定済み (Defined)」をクリックします。
2. 「定義した属性を設定 (Configure Defined Attributes)」をクリックして、設定モードに入ります。



3. 「+」をクリックします。
  4. 「ユーザー属性を追加 (Add User Attribute)」ダイアログで、「属性の種類 (Attribute Type)」と「表示名 (Display Name)」を指定します。  
表示名は属性リスト内で個別である必要があります。「データベース名 (Database Name)」フィールドは、特定の名前が有効かどうかを示します。
  5. 「OK」をクリックします。
-

#### 結果

使用可能な属性のリストに新しい属性が追加され、「属性インスペクター (Attributes Inspector)」と「結果 (Results)」リストに表示されます。

## MediaBay での作業

多くの音楽ファイルを使用して作業する際、MediaBay は、コンテンツを検索および整理するのに役立ちます。フォルダーのスキャン後、すべてのサポートされている形式のメディアファイルの検索結果が「結果 (Results)」セクションに表示されます。

メディアファイルを含むシステム上のフォルダーまたはディレクトリは、「お気に入り (Favorites)」に設定できます。通常、コンピューター上のファイルは特定の方法で整理されています。たとえば、オーディオコンテンツ用に設定しているフォルダー、特殊エフェクト用のフォルダー、特定の収録に必要な背景ノイズを作成するためのサウンド一式を入れるフォルダーなどを持っている場合があります。MediaBay では、これらのフォルダーを別々の「お気に入り (Favorites)」として設定して、コンテキストに応じて「結果 (Results)」リストに表示されるファイルを制限できます。

検索オプションやフィルターオプションを使用して、結果を絞り込むことができます。

ドラッグアンドドロップ、ダブルクリック、またはコンテキストメニューオプションを使用すると、ファイルをプロジェクトに挿入できます。

## メディアファイルの使用

MediaBay ウィンドウおよびプロジェクトウィンドウの右ゾーンのメディアラックは、プロジェクトで使用できる特定のファイル、ループ、サンプル、プリセット、パターンを検索する機能を複数備えています。

また、検索して見つけた目的のメディアファイルは、プロジェクトに読み込むことができます。

## ループとサンプルの読み込み

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MediaBay で、メディアタイプセレクターを開き、「MIDI ファイル (MIDI Files)」、「オーディオファイル (Audio Files)」、または「MIDI ループを表示 (MIDI Loops)」をクリックして、メディアファイルを選択します。
  - 右ゾーンのメディアラックで、「ループ & サンプル (Loops & Samples)」 タイルをクリックし、「結果 (Results)」リストでメディアファイルが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - メディアファイルをダブルクリックして、読み込んだファイルで新しいインストゥルメントまたはオーディオトラックを作成します。
  - メディアファイルをイベントディスプレイのトラックにドラッグします。

---

#### 結果

メディアファイルが新規トラックまたは挿入ポジションに挿入されます。

#### 関連リンク

[メディアタイプセレクターの表示 \(753 ページ\)](#)

## トラックプリセットの読み込み

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **MediaBay** で、メディアタイプセクターを開き、「**トラックプリセット (Track Presets)**」をクリックして、プリセットを選択します。
    - 右ゾーンの**メディアラック**で、「**プリセット (Presets)**」 > 「**トラックプリセット (Track Presets)**」をクリックし、「**結果 (Results)**」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - トラックプリセットをダブルクリックして、読み込まれたプリセットで新しいトラックを作成します。
    - トラックプリセットをトラックにドラッグして、プリセットをトラックに適用します。
- 

### 結果

プリセットがトラックに適用され、プリセットのすべての設定が読み込まれます。

### 関連リンク

[メディアタイプセクターの表示 \(753 ページ\)](#)

## インストゥルメントプリセットの読み込み

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **MediaBay** で、メディアタイプセクターを開き、「**プラグインプリセット (Plug-in Presets)**」をクリックして、インストゥルメントプラグインのプリセットを選択します。
    - 右ゾーンの「**メディア (Media)**」ラックで、「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」タイルをクリックし、「**結果 (Results)**」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - インストゥルメントプリセットをダブルクリックして、インストゥルメントプリセットが読み込まれた新しいインストゥルメントトラックを作成します。
    - インストゥルメントプリセットをトラックリストにドラッグして、インストゥルメントプリセットが読み込まれた新しいインストゥルメントトラックを作成します。
    - インストゥルメントプリセットをイベントディスプレイにドラッグして、インストゥルメントプリセットが読み込まれた新しいインストゥルメントトラックを作成します。
    - インストゥルメントプリセットをインストゥルメントトラックにドラッグして、プリセットをトラックに適用します。
- 

### 結果

インストゥルメントがトラックインストゥルメントとして読み込まれ、プリセットがインストゥルメントトラックに適用されます。

### 関連リンク

[プロジェクトへの VST インストゥルメントの追加 \(741 ページ\)](#)

[メディアタイプセクターの表示 \(753 ページ\)](#)

## エフェクトプラグインプリセットの読み込み

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **MediaBay** で、メディアタイプセレクターを開き、「**プラグインプリセット (Plug-in Presets)**」をクリックして、プリセットを選択します。
    - 右ゾーンの「**メディア (Media)**」ラックで、「**プリセット (Presets)**」 > 「**VST FX プリセット (VST FX Presets)**」をクリックし、「**結果 (Results)**」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - プラグインプリセットをオーディオトラックか、その**インスペクター**内の「**Inserts**」セクションにドラッグします。
    - プラグインプリセットをトラックリストの空白部分にドラッグします。
- 

### 結果

プラグインプリセットをオーディオトラックにドラッグした場合、最初の未使用の Insert スロットに対応するプラグインが挿入されます。利用できる未使用スロットがない場合、警告が表示されます。

プラグインプリセットをトラックリストの空白部分にドラッグした場合、新しい FX チャンネルトラックが作成され、このトラックの最初の Insert スロットにプラグインが挿入されます。

### 関連リンク

[メディアタイプセレクターの表示 \(753 ページ\)](#)

[プロジェクトへの VST エフェクトの追加 \(742 ページ\)](#)

## FX チェーンプリセットの読み込み

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **MediaBay** で、メディアタイプセレクターを開き、「**FX チェーンプリセット (FX Chain Presets)**」をクリックして、プリセットを選択します。
    - 右ゾーンの**メディアラック**で、「**プリセット (Presets)**」 > 「**FX チェーンプリセット (FX Chain Presets)**」をクリックし、「**結果 (Results)**」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  2. **プロジェクト**ウィンドウで、オーディオトラックを選択します。
  3. **MediaBay** または**メディアラック**からプリセットをドラッグして、**インスペクター**の「**Inserts**」セクション (開いた状態) にドロップします。
- 

### 結果

「**FX チェーンプリセット (FX Chain Preset)**」がトラックに適用され、プリセットのすべての設定が読み込まれます。この操作を行なう前に読み込まれたすべての Inserts は上書きされます。

### 関連リンク

[メディアタイプセレクターの表示 \(753 ページ\)](#)

## ストリッププリセットの読み込み

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- **MediaBay** で、メディアタイプセレクターを開き、「ストリッププリセット (Strip Presets)」をクリックして、プリセットを選択します。
  - 右ゾーンのメディアラックで、「プリセット (Presets)」 > 「ストリッププリセット (Strip Presets)」をクリックし、「結果 (Results)」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
2. プロジェクトウィンドウで、オーディオトラックを選択します。
  3. **MediaBay** またはメディアラックからプリセットをドラッグして、インスペクターの「ストリップ (Strip)」セクション (開いた状態) にドロップします。
- 

#### 結果

ストリッププリセットがトラックに適用され、プリセットのすべての設定が読み込まれます。

#### 関連リンク

- [メディアタイプセレクターの表示 \(753 ページ\)](#)
- [ストリッププリセットを保存/読み込みする \(474 ページ\)](#)

## パターンバンクの読み込み

---

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **MediaBay** で、メディアタイプセレクターを開き、「パターンバンク (Pattern Banks)」をクリックして、プリセットを選択します。
    - 右ゾーンのメディアラックで、「プリセット (Presets)」 > 「パターンバンク (Pattern Banks)」をクリックし、「結果 (Results)」リストでプリセットが選択できるようになるまで、あとに続くタイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - パターンバンクをダブルクリックし、読み込まれたプリセットで新しいインストゥルメントトラックを作成します。
    - パターンバンクをインストゥルメントトラックにドラッグアンドドロップして、パターンバンクをトラックに適用します。
    - パターンバンクをトラックリストにドラッグアンドドロップして、読み込まれたパターンバンクで新しいインストゥルメントトラックを作成します。
- 

#### 結果

**Groove Agent** がトラックインストゥルメントとして読み込まれます。ドラムマップがインストゥルメントトラック用に読み込まれ、**Beat Designer** のインスタンスが Insert エフェクトとして読み込まれます。

#### 関連リンク

- [メディアタイプセレクターの表示 \(753 ページ\)](#)

## MediaBay アスペクト

**MediaBay** ウィンドウの設定を作成し、それをアスペクトとして保存できます。作成したアスペクトは、「メディア (Media)」メニューから呼び出すことができます。

たとえば、特定の場所にある特定のサウンドエフェクトファイルのみを使用して作業する場合などに便利です。設定可能な **MediaBay** のすべての項目を **MediaBay** アスペクトに含めることができます。表示するセクション、検索するメディアファイル、スキャンする検索先などを指定できます。入力した検索文字列をアスペクトに保存することもできます。

## ゼロからの新規アスペクトの作成

---

### 手順

1. 「メディア (Media)」 > 「MediaBay アスペクト (MediaBay Aspects)」 > 「新規アスペクト (New Aspect)」を選択します。
  2. 「MediaBay アスペクトを追加 (Add MediaBay Aspect)」ダイアログで、新規アスペクトの名前を入力して、「OK」をクリックします。  
新規 MediaBay アスペクトのウィンドウが開きます。
  3. MediaBay ウィンドウを適宜設定します。
- 

### 結果

ウィンドウまたはプログラムを閉じると、MediaBay アスペクトが自動的に保存されます。作成したアスペクトは、「メディア (Media)」メニューから選択できます。

## 既存のアスペクトをもとにした新規アスペクトの作成

---

既存のアスペクトをもとにした新規の MediaBay アスペクトを作成できます。

---

### 手順

1. 「メディア (Media)」 > 「MediaBay アスペクト (MediaBay Aspects)」 > 「アスペクトを複製 (Duplicate Aspect)」を選択して、複製するアスペクトを選択します。
  2. 「MediaBay アスペクトを追加 (Add MediaBay Aspect)」ダイアログで、新規アスペクトの名前を入力して、「OK」をクリックします。  
新規 MediaBay アスペクトのウィンドウが開きます。
  3. MediaBay ウィンドウを適宜設定します。
- 

### 結果

ウィンドウまたはプログラムを閉じると、MediaBay アスペクトが自動的に保存されます。作成したアスペクトは、「メディア (Media)」メニューから選択できます。

## MediaBay アスペクトの削除

---

### 手順

- 「メディア (Media)」 > 「MediaBay アスペクト (MediaBay Aspects)」 > 「アスペクトを削除 (Remove Aspect)」を選択します。
- 

## ボリュームデータベースでの作業

Nuendo では、パスや属性など、MediaBay で使用したすべてのメディアファイル情報が、コンピューターのローカルデータベースファイルに保存されます。ただし、このようなメタデータを外付けボリュームで検索したり、管理したりする場合があります。

たとえば、サウンド編集者は、自宅とスタジオの両方で2つの異なるコンピューターで作業する場合があります。そのため、外付けのストレージメディアにサウンドエフェクトを保存しています。外付けデバイスを接続して、デバイスをスキャンせずに MediaBay でコンテンツを直接検索できるようにするには、外付けデバイス用のボリュームデータベースを作成する必要があります。

ボリュームデータベースは、コンピューターのドライブまたは外付けストレージメディア用に作成できます。ボリュームデータベースには、通常の MediaBay データベースと同じ種類のメディアファイルに関する情報が含まれます。

#### 補足

Nuendo を起動すると、使用可能なすべてのボリュームデータベースが自動的にマウントされます。プログラムの実行中に使用可能になったデータベースは、手動でマウントする必要があります。

## ボリュームデータベースの再スキャン

別のシステムで外付けボリュームのデータを変更した場合、MediaBay の再スキャンを行なう必要があります。

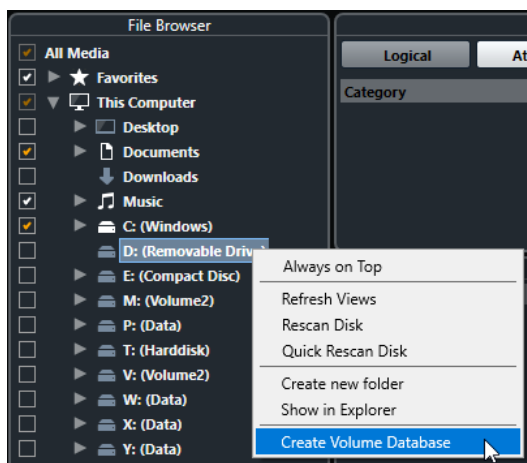
関連リンク

[表示の更新](#) (750 ページ)

## ボリュームデータベースの作成

手順

- 「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、データベースを作成する外付けストレージメディア、ドライブ、またはコンピューターシステムのパーティションを右クリックして、「**ボリュームデータベースを作成 (Create Volume Database)**」を選択します。




#### 重要

最上位のディレクトリを選択する必要があります。最上位より低い階層のフォルダーのデータベースファイルを作成することはできません。

#### 補足

ネットワークドライブ上にボリュームデータベースを作成すると、複数のユーザーがそのデータベースにアクセスできます。ただし、データベースへの書き込みを行なえるのは一度に1人のユーザーのみのため、書き込みの競合が生じる場合があります。

結果

このドライブのファイル情報が、新しいデータベースファイルに書き込まれます。ボリュームデータベースは、ドライブ名の左に  の記号が表示されます。

#### 補足

ドライブに大量のデータが含まれている場合、このプロセスに時間がかかる場合があります。



ボリュームデータベースは、Nuendoの起動時に自動的にマウントされます。ボリュームデータベースは、「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションに表示され、「**結果 (Results)**」リストからデータを表示および編集できます。

関連リンク

[ネットワークドライブ上のロックされたボリュームデータベース \(777 ページ\)](#)

## ネットワークドライブ上のロックされたボリュームデータベース

ネットワークドライブ上のボリュームデータベースのロックを解除できます。これは、ネットワークドライブ上のボリュームデータベースを使用していた別のユーザーのシステムがクラッシュした場合や、適切に切断されなかった場合に必要になることがあります。このような場合、そのデータベースがまだ使用中であることを示すファイルが隠しフォルダー内に作成されます。

この場合、プログラムを起動すると警告メッセージが表示されます。警告メッセージには、ユーザーまたはシステムの名前が表示されます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- ロックが自動的に解除されるように、そのユーザーに Nuendo を再起動するよう依頼してください。
- そのユーザーに連絡がつかず、そのデータベースにアクセスする必要がない場合は「**Ignore Database**」をクリックします。
- そのユーザーに連絡がつかず、そのデータベースを使用する必要がある場合は、「**Force unlock**」をクリックしてロックを解除します。

## ボリュームデータベースの削除

外付けハードディスクを使用して別のコンピューターで作業し、自分のコンピューターに戻ってその外付けデバイスを再接続してシステムをセットアップしたら、その個別のボリュームデータベースは不要になります。余分なデータベースファイルを削除することで、このドライブ上のすべてのデータを、ローカルデータベースファイルに再度含めることができます。

---

手順

- 「**ファイルブラウザー (File Browser)**」セクションで、ボリュームデータベースを右クリックして「**ボリュームデータベースの削除 (Remove Volume Database)**」を選択します。

---

結果

MediaBay のローカルデータベースファイルにメタデータが統合され、ボリュームデータベースファイルが削除されます。

補足

ドライブに大量のデータが含まれている場合、このプロセスに時間がかかる場合があります。

---

## ボリュームデータベースのマウントおよびアンマウント

Nuendo の実行中に使用可能になったボリュームデータベースは手動でマウントする必要があります。

- ボリュームデータベースを手動でマウントするには、マウントする外付けストレージメディア、ドライブ、またはコンピューターシステムのパーティションを右クリックして、「**ボリュームデータベースをマウントする (Mount Volume Database)**」を選択します。
- ボリュームデータベースをアンマウントするには、ボリュームデータベースを右クリックして「**ボリュームデータベースのマウント解除 (Unmount Volume Database)**」を選択します。

## MediaBay の設定

- **MediaBay** の設定を行なうペインを開くには、「**MediaBay の設定 (MediaBay Settings)**」をクリックします。

次のオプションを使用できます。

### スキャンされていないフォルダーを隠す (Hide Folders That Are Not Scanned)

ファイルがスキャンされていない、すべてのフォルダーを非表示にします。ファイルブラウザーのツリービューがシンプルになります。

### 選択したフォルダーのみを表示 (Show Only Selected Folder)

選択したフォルダーとそのサブフォルダーのみを表示します。

### MediaBay が開いているときだけフォルダーをスキャンする (Scan Folders only when MediaBay is open)

**MediaBay** ウィンドウが開いているときのみ、メディアファイルのフォルダーをスキャンします。

このオプションをオフにすると、**MediaBay** ウィンドウが閉じている場合でも、フォルダーのスキャンがバックグラウンドで実行されます。ただし、再生または録音時は、Nuendoでフォルダーのスキャンは行われません。

### 結果リストの項目数 (最大値) (Maximum Items in Results List)

「結果」リストに表示されるファイルの最大数を指定できます。これによって、ファイルのリストが管理できない長さになることが回避されます。

#### 補足

ファイルの最大数に達しても、**MediaBay** には警告が表示されません。ファイルの最大数に達したために、特定のファイルが見つからない場合があります。

### 結果リストの編集を許可する (Allow Editing in Results List)

「結果」リストで属性を編集できるようにします。このオプションをオフにすると、属性を編集できるのは「**属性インスペクター**」のみになります。

### 結果リストにファイル拡張子を表示する (Show File Extensions in Results List)

「結果」リストにファイル名の拡張子を表示します。

### 不明なファイルタイプをスキャン (Scan Unknown File Types)

**MediaBay** でメディアファイルをスキャンすると、不明なファイル拡張子を持つファイルは無視されます。このオプションを有効にすると、**MediaBay** は検索先のすべてのファイルを対象としてスキャンを試行します。そのあと、認識できないファイルは無視します。

# サラウンドサウンド

Nuendo は、さまざまな形式に対応した非常に優れたサラウンドサウンド機能を搭載しています。すべてのオーディオ関連チャンネルおよびバスは、マルチチャンネルのスピーカー構成を扱うことができます。MixConsole のチャンネルでは、完全なサラウンドミックスまたはサラウンド設定を構成する個々のスピーカーチャンネルを使用できます。

Nuendo では、以下のサラウンド関連機能が提供されています。

- オーディオ関連トラック (オーディオトラック、インストゥルメントトラック、およびサンプラートラック) をサラウンドチャンネルにルーティングできます。
- **VST MultiPanner** プラグインが、サポートされているサラウンド構成のオーディオ関連トラック、またステレオ以外のあらゆるマルチチャンネル構成の出力チャンネルへ自動的に適用されます。VST MultiPanner プラグインはインスペクターと MixConsole で使用でき、サラウンドフィールドでチャンネルの定位を設定できます。
- 追加のソフトウェアやハードウェアを使用することなく、Dolby Atmos® 用にオブジェクトベースのオーディオコンテンツを使用した完全なミックスを作成したり、Dolby Atmos Renderer で再生するための完全に準拠した ADM Broadcast Wave ファイルを作成したりできます。
- Nuendo は、オブジェクトベースのライブ ADM プロダクションの OSC 形式での録音、再生、ミキシングをサポートしており、OSC ネットワーク環境内で作業をする場合には、ポジショントラックをライブで実行することもできます。
- 仮想現実 (VR) または拡張現実 (AR) の制作には、一次、二次、三次 Ambisonics 形式でミックスを作成できます。Nuendo では、ヘッドホンまたはラウドスピーカーシステムで Ambisonics ミックスをモニタリングでき、360° ビデオでの作業に VR コントローラーおよびヘッドマウントディスプレイがサポートされます。
- サードパーティー製のパンナープラグインがサポートされます。
- IOSONO **Anymix Pro** プラグインは、デフォルトのサラウンドパンナーである **VST MultiPanner** のかわりに使用できます。Anymix Pro の詳細については、『プラグインリファレンス』マニュアルを参照してください。
- **MixConvert V6** プラグインを使用すると、対象の入出力構成を **VST MultiPanner** で操作していなければ、サラウンドチャンネルから別の形式に変換できます。Nuendo は **MixConvert V6** を必要に応じて自動的に適用します。
- **Mix6to2** プラグインなど、マルチチャンネルに対応したプラグイン、特にサラウンドサウンドのミキシングを想定したプラグインに対応しています。マルチチャンネルをサポートしているため、VST 3 対応のプラグインはサラウンド用に特にデザインされていなくても、サラウンド環境で使用できます。付属するすべてのプラグインの詳細については、『プラグインリファレンス』マニュアルを参照してください。
- 「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」機能を使用して、サラウンドミックスをさまざまな形式で書き出すことができます。

## 関連リンク

[サラウンドサウンドでミックスするための準備 \(783 ページ\)](#)

[VST MultiPanner \(786 ページ\)](#)

[Nuendo におけるオブジェクトオーディオ \(808 ページ\)](#)

[Dolby Atmos のオーサリングとミキシング \(809 ページ\)](#)

[Open Sound Control \(OSC\) を使用したオブジェクトベースプロダクションのオーサリングとミキシング \(828 ページ\)](#)

[Ambisonics ミックス \(832 ページ\)](#)

[チャンネルパンナーを切り替える \(803 ページ\)](#)

[MixConvert V6 \(803 ページ\)](#)

[マルチチャンネル構成のエフェクトを挿入する \(533 ページ\)](#)

[サラウンドミックスの書き出し \(808 ページ\)](#)

## 作業後のデータ

Nuendo のサラウンドミックスは、サラウンド出力バスからレコーダーにマルチチャンネルオーディオとして送信したり、ハードディスク上にオーディオファイルとして書き出したりできます。

書き出したサラウンドミックスは、スピーカーチャンネルごとに1つのモノラルファイルとして分割することも、すべてのサラウンドチャンネルを含む1つのファイルにインターリーブすることもできます。

関連リンク

[オーディオミックスダウンの書き出し \(1223 ページ\)](#)

## 使用できるサラウンドチャンネル構成

Nuendo は、複数の 2D および 3D サラウンドチャンネル構成に対応しています。

以下のサラウンドチャンネル構成に対応しています。

### LRC

この形式は、左右およびセンターのチャンネルを使用します。

### Quadro

ビニールレコードで採用された音楽用のフォーマット (quadraphonic) です。4つのスピーカーを各コーナーに配置します。この形式は、ビニールレコードプレーヤー向けです。

### 5.1

この形式は Dolby Digital、AC-3、DTS、MPEG-2 Multichannel とも呼ばれ、左右およびセンターのフロントチャンネルと左右サラウンドチャンネルに加え、LFE (Low Frequency Effects) チャンネルを使用します。

センターチャンネルは主にスピーチに、左右のフロントおよびサラウンドチャンネルは主に音楽とサウンドエフェクトに、LFE チャンネルは主に低周波数のコンテンツを増幅するために使用されます。

### 7.1

この形式は 7.1 Music (Dolby) とも呼ばれ、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サイドチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルを使用します。

### 7.0.2

7.1.2 とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みません。

### 7.1.2

この形式は 9.1 とも呼ばれ、3D Dolby Atmos<sup>®</sup> ミックス用のチャンネルベースのベッドに使用されます。7.1.2 Dolby Atmos スピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サイドチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルに加え、左右トップチャンネルを使用します。

### 7.1.4

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サイドチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルに加え、左右トップフロントチャンネルと左右トップバックチャンネルを使用します。

### 7.1.6

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サイドチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネル

に加え、左右トップフロントチャンネル、左右トップサイドチャンネル、左右トップバックチャンネルを使用します。

#### 5.0

この形式は、左右およびセンターのフロントチャンネルと左右のサラウンドチャンネルを使用します。

#### 7.1 Cine (SDDS)

この形式は、左右、左右センター、およびセンターのフロントチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルを使用します。この配置は、Sony Dynamic Digital Sound (SDDS) フォーマットで使用されます。

#### 7.0 Cine (SDDS)

この形式は、左右、左右センター、およびセンターのフロントチャンネルと左右サラウンドチャンネルを使用します。この配置は、Sony Dynamic Digital Sound (SDDS) フォーマットで使用されます。

#### 7.0 Music (Dolby)

この形式は、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サラウンドチャンネル、左右サイドチャンネルを使用します。

#### 7.1 Proximity

この形式は、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルに加え、左右 Proximity チャンネルを使用します。

#### 補足

Proximity 形式の詳細については、『プラグインリファレンス』マニュアルの Anymix Pro の章を参照してください。

---

#### 6.0 Cine

この形式は、左右およびセンターのフロントチャンネルと左右およびセンターのサラウンドチャンネルを使用します。

#### 6.0 Music

この形式は、左右フロントチャンネル、左右サラウンドチャンネル、左右サイドチャンネルを使用します。

#### 6.1 Cine

6.0 Cine とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。このチャンネル構成は、Dolby Digital EX および DTS-ES フォーマットで使用されます。

#### 6.1 Music

6.0 Music とほぼ同様ですが、LFE チャンネルを含みます。

#### 5.0.4

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネルと左右サラウンドチャンネルに加え、左右トップフロントチャンネルと左右トップバックチャンネルを使用します。

#### 5.1.4

この形式は 3D ミックスに使用されます。このスピーカー設定では、左右およびセンターのフロントチャンネル、左右サラウンドチャンネル、LFE チャンネルに加え、左右トップフロントチャンネルと左右トップバックチャンネルを使用します。

#### 9.1.4

7.1.4 とほぼ同様ですが、追加の左右センターチャンネルを含みます。

#### 9.1.6

7.1.6 とほぼ同様ですが、追加の左右センターチャンネルを含みます。

### 10.0 ~ 13.1 Auro-3D

Auro-3D形式は、チャンネルを2つまたは3つのレベルに配置することで3D効果を生み出すサラウンド形式です。Auro形式はLFEチャンネルを含む場合と含まない場合があります。

### 22.2

この形式は、Ultra HD テレビ形式の3Dミックスの作成に使用できます。3層に配置された22個のチャンネル(9個の上層チャンネル、10個の中層チャンネル、3個の下層チャンネル)と2つのLFEチャンネルを使用します。

### 1st Order Ambisonics/2nd Order Ambisonics/3rd Order Ambisonics

これらの形式を使用すると、球状のサウンドフィールドを作成できます。これらはオーディオ信号のエンコードバンドルを使用し、Ambisonics内の任意の場所に音源を配置できます。各Ambisonics形式は、使用されるオーディオ信号の数が異なります。次数が上がるほど信号の数が増え、音の定位の精度が上がります。

### LRCS

この形式は、左右、センター、サラウンドのチャンネルを使用します。サラウンドチャンネルはセンターとリアに配置されます。これは、映画館でDolby Stereoとして、のちにホームシネマ形式Dolby ProLogicとして採用されたオリジナルのサラウンド形式です。

### LRCS+LFE

LRCSとほぼ同様ですが、LFEチャンネルを含みます。

### Quadro+LFE

Quadroとほぼ同様ですが、LFEチャンネルを含みます。

### LRS

この形式は、左右およびサラウンドのチャンネルを使用します。サラウンドチャンネルはセンターとリアに配置されます。

### LRC+LFE

LRCとほぼ同様ですが、LFEチャンネルを含みます。

### LRS+LFE

LRSとほぼ同様ですが、LFEチャンネルを含みます。

### 8.0 Cine

7.0 Cineとほぼ同様ですが、センターサラウンドチャンネルを含みます。

### 8.0 Music

7.0 Musicとほぼ同様ですが、センターサラウンドチャンネルを含みます。

### 8.1 Cine

8.0 Cineとほぼ同様ですが、LFEチャンネルを含みます。

### 8.1 Music

8.0 Musicとほぼ同様ですが、LFEチャンネルを含みます。

### 9.0 Cine

7.0 Cineとほぼ同様ですが、追加の左右サイドチャンネルを含みます。

### 9.1 Cine

7.1 Cineとほぼ同様ですが、追加の左右サイドチャンネルを含みます。

### 10.0 Cine

9.0 Cineとほぼ同様ですが、追加のセンターサラウンドチャンネルを含みます。

### 10.1 Cine

9.1 Cineとほぼ同様ですが、追加のセンターサラウンドチャンネルを含みます。

## 10.2 Experimental

これは 10 台のサラウンドスピーカーと 2 つの LFE チャンネルによる実験的な形式です (5.1 を 2 セット組み合わせさせた形式 (ルームのトップとボトムに 1 セットずつ))。

### 重要

Nuendo のサラウンドチャンネルとサイドチャンネルの順序は Microsoft 社の仕様に準じています。Dolby のサイドサラウンドチャンネルとサラウンドリアチャンネルの仕様を満たすには、サラウンドチャンネルとサイドチャンネルのデバイスポートを入れ替える必要があります。

関連リンク

[Dolby Atmos のオーサリングとミキシング \(809 ページ\)](#)

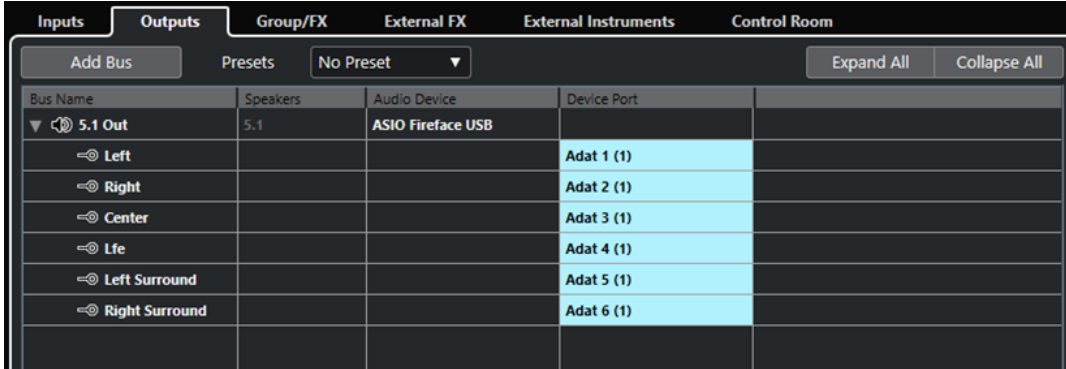
[Ambisonics ミックス \(832 ページ\)](#)

## サラウンドサウンドでミックスするための準備

サラウンド形式で入出力バスを設定し、バス内の個々のチャンネルに使用するオーディオ入出力を指定して、Nuendo をサラウンドサウンド用に準備する必要があります。

## 出力バスの設定

サラウンドサウンドの作業を始める前に、選択したサラウンド形式のすべてのスピーカーチャンネルをルーティングするサラウンド出力バスの設定が必要です。



Bus Name	Speakers	Audio Device	Device Port
5.1 Out	5.1	ASIO Fireface USB	
Left			Adat 1 (1)
Right			Adat 2 (1)
Center			Adat 3 (1)
Lfe			Adat 4 (1)
Left Surround			Adat 5 (1)
Right Surround			Adat 6 (1)

5.1 チャンネル構成の出力バス

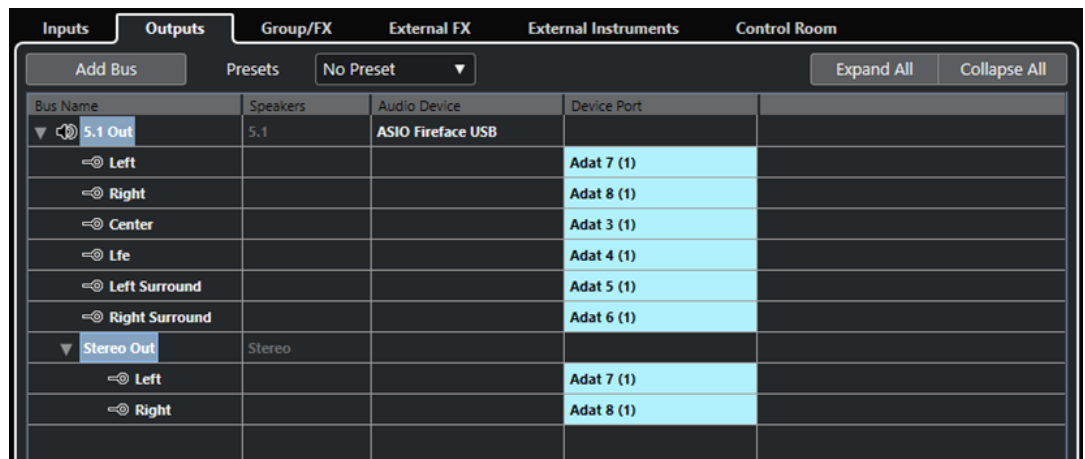
関連リンク

[入出力バスを追加する \(35 ページ\)](#)

## チャイルドバス

チャイルドバスを使用すると、トラックをサラウンドバス内の特定のチャンネルにルーティングできます。サラウンドバスの中にステレオバスを作成することで、ステレオトラックをステレオスピーカーペアに直接ルーティングできます。また、別のサラウンド形式内に、ペアレントバスよりもチャンネルの少ないチャイルドバスを追加することもできます。

- サラウンドバスを作成したら、バスを右クリックして「**チャイルドバスを追加 (Add Child Bus)**」を選択することによって、1 つ、または複数のチャイルドバスを作成できます。



ステレオチャイルドバスを使用した 5.1 チャンネル構成の出力バス

関連リンク

[チャイルドバスを追加する \(36 ページ\)](#)

## サラウンドのルーティング

VST MultiPanner の処理形式は、チャンネルルーティングによって決まります。MixConsole の「ルーティング (Routing)」ラックおよび「ダイレクトルーティング (Direct Routing)」ラックを使用して、オーディオ関連トラックをサラウンド構成の出力バスまたはグループチャンネルにルーティングできます。



たとえば、モノラルソースチャンネルが 5.1 バスにルーティングされている場合、パンナーは 5.1 モードで機能します。チャンネルベースの 3D ミキシングの場合、ソースチャンネルはトップチャンネルスピーカーに対応する出力バスにルーティングする必要があります。

関連リンク

[VST MultiPanner \(786 ページ\)](#)

[ルーティング \(458 ページ\)](#)

[ダイレクトルーティングを設定する \(476 ページ\)](#)

[Dolby Atmos ミックスの設定 \(810 ページ\)](#)

[オブジェクトバス \(817 ページ\)](#)

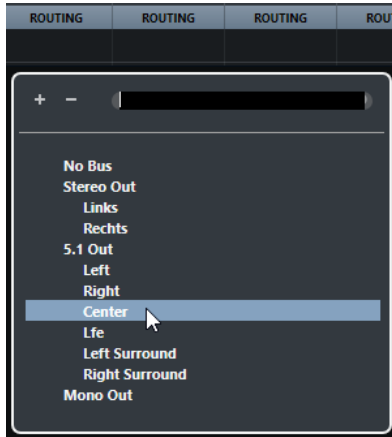
[Ambisonics ミックス用のチャンネルルーティング \(833 ページ\)](#)



## チャンネルを個別のサラウンドチャンネルに直接ルーティングする

オーディオソースを1つの独立したスピーカーチャンネルに配置したい場合は、そのスピーカーチャンネルに直接ソースをルーティングできます。これは、プリミックスされた素材、またはパン設定の必要ないマルチチャンネル録音を使用する場合に便利です。

- チャンネルを個別のサラウンドチャンネルにルーティングするには、「**ルーティング (Routing)**」ラックでそのスピーカーチャンネルの対応する出力バスを選択します。

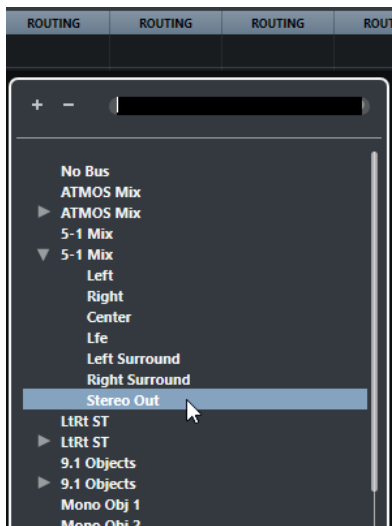


### 補足

ステレオオーディオチャンネルを直接スピーカーチャンネルにルーティングしている場合、左右チャンネルはモノラルにミックスされます。オーディオチャンネルのパンコントロールは、作成されるモノラルミックスの左右チャンネルのバランスを決定します。センター位置に設定すると、同じ割合のミックスを作成します。

## チャイルドバスにチャンネルをルーティングする

サラウンドバス内にチャイルドバスを追加すると、そのチャイルドバスがサラウンドバスのサブ項目としてルーティングセレクターに表示されます。この項目を選択して、ステレオオーディオチャンネルを直接サラウンドバス内のステレオスピーカーペアにルーティングできます(たとえば、サラウンドチャンネルの左右のフロントスピーカーにミュージックトラックを直接ルーティングできます)。



関連リンク

[チャイルドバス \(783 ページ\)](#)

## 入力バスの設定

Nuendo でサラウンドサウンド作業を行なう場合、ほとんどの場合サラウンド形式入力バスの設定を行なう必要はありません。標準の入力を使ってオーディオファイルを録音し、作成されるオーディオチャンネルをいつでも簡単にサラウンド出力にルーティングできます。また、特定のサラウンド形式のマルチチャンネルファイルを同じ形式のオーディオトラックに直接読み込むこともできます。

ただし、以下の場合にはサラウンド入力バスを追加する必要があります。

- 特定のサラウンド形式の既存のオーディオ素材を、1つのマルチチャンネルファイルとして Nuendo に転送したい場合
- サラウンド設定を使用してライブ録音したい場合
- サラウンド構成の新しいオーディオトラックに録音したいサラウンドプリミックス (ステムなど) を準備している場合

関連リンク

[オーディオファイルの読み込み \(323 ページ\)](#)

[入出力バスを追加する \(35 ページ\)](#)

## VST MultiPanner

**VST MultiPanner** プラグインを使用すると、サラウンドフィールドに音源を配置したり、既存のプリミックスを変更したりできます。このプラグインは、入力されたオーディオをさまざまな割合で出力サラウンドチャンネルに振り分けます。

パンエリアでは、音源が青いパンニングハンドルとして表示されます。ステレオまたはマルチチャンネル構成の場合、左右のフロントチャンネルが黄色と赤色のハンドルとして表示されます。室内の音源の位置は、パンニングハンドルをドラッグして決めることができます。

ドラッグではできない回転移動には、パンエリアの下にある回転コントロールや軌道コントロールを使用できます。音源のサイズを調節するには、個別のスピーカーチャンネルへの信号を振り分けるコントロールや高度なスケールリング用のコントロールを使用します。

**VST MultiPanner** には、3D チャンネル構成、オブジェクトベースのオーディオ、および Ambisonics オーディオ用の追加設定と追加の 3D パンエリアが用意されています。

### 補足

特定の入出力構成に **VST MultiPanner** を使用できるかどうかは、その構成がパンナーでマッピングできるかどうかによって決まります。

関連リンク

[VST MultiPanner のプラグインパネル \(787 ページ\)](#)

[音源の位置 \(794 ページ\)](#)

[3D チャンネル構成用の VST MultiPanner プラグインパネル \(790 ページ\)](#)

[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(827 ページ\)](#)

[Ambisonics モードの VST MultiPanner プラグインパネル \(834 ページ\)](#)

[MixConvert V6 \(803 ページ\)](#)

## コンスタントパワーパンニング

**VST MultiPanner** プラグインは、コンスタントパワーパンニングの法則を使用しています。これは、ソースチャンネルのパワーが対応する出力信号のパワーと同じであることを意味します。

コンスタントパワーの法則を使用すると、信号のパンニングに関係なく、聞き手が感知する全体のボリュームが常に同じになります。そのため、パンエリア内で音源を動かしたり、特定のスピーカーチャン

ネルを無効にしたり、ディバージェンスコントロールを使用したりしても、ボリュームは変化しません。

関連リンク

[VST MultiPanner のプラグインパネル \(787 ページ\)](#)

## VST MultiPanner のプラグインパネル

VST MultiPanner のプラグインパネルでは、モノラル、ステレオ、またはマルチチャンネルでサポートされているすべての音源の定位を設定できます。

- VST MultiPanner のプラグインパネルを別ウィンドウで開くには、**インスペクター**または**MixConsole**で VST MultiPanner の小型ビューをダブルクリックします。



以下の設定とオプションを使用できます。

### Show/Hide Extended Display

3D チャンネル構成用の追加設定と「Rear View」パンエリアの表示/非表示を切り替えます。

### Bed Mode

パンナーをベッドモードに設定します。このモードでは、チャンネルベースのベッドミックスを作成できます。

### Object Mode

パンナーをオブジェクトモードに設定します。このモードでは、たとえば Dolby Atmos 形式など、オブジェクトベースコンテンツのミックスを作成できます。

#### 補足

VST MultiPanner を Insert プラグインとして使用する場合、「**Object Mode**」は使用できません。

---

#### 移動制限ボタン




マウスで音源を動かす際に、移動を一方向に制限できます。

#### 補足

- 移動の制限は、2つのパンエリアのグラフィック表示にのみ影響します。つまり、「**Vertical Movements Only**」をオンにした場合、「**Top View**」エリアではY軸に沿った移動、「**Rear View**」エリアではZ軸に沿った移動のみが許可されます。
  - 移動制限ボタンは、パンエリアの下にある配置セクションのコントロールには影響しません。
- 

#### Reset Parameters

 を押しながらこのボタンをクリックすると、パンナーのすべてのパラメーターがデフォルト値にリセットされます。

#### 入力レベルメーター

すべてのスピーカーチャンネルの入力レベルが表示されます。メーターの上の数値は、そのチャンネルで登録されたピークレベルを示します。

#### Position Left/Right Channels Independently

左右のフロント入力チャンネルをドラッグで別々に調整するにはこのオプションをオンにします。

#### Top View

部屋を上から見た状態が表示され、パンニングハンドルをドラッグして音源の定位を設定できます。

パンエリアをズームアウトするには、「**Overview Mode**」をオンにします。

#### スピーカーチャンネルボタン

パンエリアの周りのスピーカーボタンは、出力構成を表わしています。これらのボタンを使用すると、対応するチャンネルをソロ/ミュートにしたり、無効にしたりできます。

#### 補足

出力チャンネルをソロにする操作をオートメーション化することはできません。

---

#### 出力レベルメーター

すべてのスピーカーチャンネルの出力レベルが表示されます。メーターの上の数値は、そのチャンネルで登録されたピークレベルを示します。

#### Left-Right Pan

X軸上の信号の定位を設定します。

#### Rear-Front Pan

Y軸上の信号の定位を設定します。

#### Rotate Signal around Z-Axis

ポジショニングハンドルを中心として音源を回転させます。このオプションはステレオ信号とマルチチャンネル信号にのみ使用できます。

### Orbit Center

部屋の中心を軸として、すべての入力チャンネルとポジショニングハンドルを含む音源を回転させます。

「Counter Shot」をクリックすると、音源が 180 度回転します。

### Radius

「Orbit Center」を使用する際の、部屋の中心から音源までの距離を設定します。

### Center Distribution

一部またはすべてのセンターの音声信号を左右のフロントスピーカーに振り分けます。

#### 補足

「Front Divergence」が 100% に設定された場合、「Center Distribution」の値は無効となります。

---

### Front Divergence

音源をフロント X 軸上に配置した際に使用する減衰カーブを設定します。

### Front/Rear Divergence

音源を Y 軸上に配置した際に使用する減衰カーブを設定します。

### Rear Divergence

音源をリア X 軸上に配置した際に使用する減衰カーブを設定します。

### Signal Width

音源の水平方向の広がりを設定します。このパラメーターはステレオまたはマルチチャンネルの出力構成を持つチャンネルにのみ使用できます。

### Signal Depth

音源の垂直方向の広がりを設定します。このパラメーターはマルチチャンネルの出力構成を持つチャンネルにのみ使用できます。

### LFE Level

LFE (Low Frequency Effects) チャンネルに送信する信号量を設定します。

- 選択した入力チャンネルにすでに LFE チャンネルが含まれている場合 (x.1 構成)、**VST MultiPanner** を介して入力がルーティングされ、このチャンネルのボリュームは「**LFE Level**」によって制御されます。
- 選択した入力チャンネルに LFE チャンネルが含まれていない場合 (x.0 構成)、すべての入力チャンネルが出力 LFE チャンネルに均等に振り分けられます。この場合、「**LFE Level**」を使用してこのダウンミックスのボリュームを上げる必要があることがあります。

#### 補足

LFE チャンネルは、フルレンジチャンネルとして使用され、ローパスフィルタリングは適用されません。

---

### 関連リンク

[移動制限モード \(795 ページ\)](#)

[オーバービューモード \(797 ページ\)](#)

[ソロ、ミュート、または無効なスピーカーチャンネル \(801 ページ\)](#)

[パンコントロール \(797 ページ\)](#)

[回転および傾斜コントロール \(797 ページ\)](#)

[軌道コントロール \(798 ページ\)](#)

[「Center Distribution」コントロール \(799 ページ\)](#)

[ディバージェンスコントロール \(799 ページ\)](#)

「Scale」コントロール (800 ページ)

3D チャンネル構成用の VST MultiPanner プラグインパネル (790 ページ)

オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル (827 ページ)

Ambisonics モードの VST MultiPanner プラグインパネル (834 ページ)

## 3D チャンネル構成用の VST MultiPanner プラグインパネル



VST MultiPanner のプラグインパネルには、7.1.2 Dolby Atmos など、3D チャンネル構成を持つ出力バスまたはグループチャンネルにルーティングされたチャンネル用に、追加設定と 3D パンエリアが用意されています。

### 補足

パンナーの処理モードはオーディオチャンネルのルーティングによって決まります。オーディオチャンネルが 7.1.2 出力バスまたはグループチャンネルにルーティングされている場合、パンナーは 7.1.2 ベッドモードで動作します。チャンネルが 2D チャンネル構成の出力バスまたはグループチャンネルにルーティングされている場合、3D パンニング機能は無効になります。

- VST MultiPanner のプラグインパネルを別ウィンドウで開くには、**インスペクター**または**MixConsole**で VST MultiPanner の小型ビューをダブルクリックします。



- 追加設定と 3D パンエリアの表示/非表示を切り替えるには、「Show/Hide Extended Display」/をクリックします。

### 「Elevation Pattern」ボタン



高さパラメーター用にあらかじめ定義されたエレベーションパターンのオン/オフを切り替えることができます。

どのエレベーションパターンもアクティブになっていない場合は、「**Bottom-Top Pan**」を手動で調節できます。

### Top View

部屋を上から見た状態が表示されます。Z 軸上の位置はパンニングハンドルの大きさと表わされます。パンニングハンドルが大きいほど、音源が室内の高い位置に配置されています。Z 軸上の位置を調節するには、中クリックしてドラッグします。

### Rear View

部屋を後ろから見た状態が表示されます。X 軸および Z 軸上の音源の位置を、パンニングハンドルをドラッグして設定できます。Y 軸上の位置はパンニングハンドルの大きさと表わされます。パンニングハンドルが大きいほど、音源が室内の後方近くに配置されています。Y 軸上の位置を調節するには、中クリックしてドラッグします。

### Bottom-Top Pan

Z 軸上の信号の定位を設定します。このコントロールを一番右まで動かすと、トップスピーカーからのみ音が出ます。

### Elevation On/Off

高さパラメーターのオン/オフを切り替えます。

#### 補足

エレベーションをオフにした場合、「Bottom-Top-Pan」のオートメーションが設定されていたとしても、「**Bottom-Top Pan**」が一番下に設定されます。**Elevation On/Off** はオートメーション化もできます。

### Tilt Signal around Y-Axis

Y 軸を中心として音源を傾けます。このオプションはステレオ信号とマルチチャンネル信号にのみ使用できます。

### Tilt Signal around X-Axis

X 軸を中心として音源を傾けます。このオプションはステレオ信号とマルチチャンネル信号にのみ使用できます。

### Height Divergence

音源を Z 軸上に配置した際に使用する減衰カーブを設定します。

#### 関連リンク

[VST MultiPanner のプラグインパネル \(787 ページ\)](#)

[Dolby Atmos のオーサリングとミキシング \(809 ページ\)](#)

[3D ミキシング用のエレベーションパターン \(800 ページ\)](#)

[3D ミキシングのパンニングルール \(801 ページ\)](#)

[ディバージェンスコントロール \(799 ページ\)](#)

## 小型ビュー

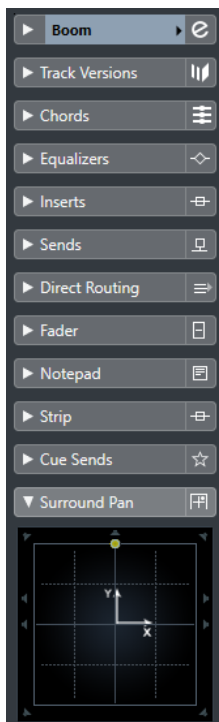
MixConsole、「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウ、および**インスペクター**では、**VST MultiPanner** の小型ビューで基本的なパンニング操作を行なえます。

すべてのパンナー機能を使用するにはプラグインパネルを開く必要がありますが、基本的なパンニング操作は以下の場所でも実行できます。

- **MixConsole** と「**チャンネル設定 (Channel Settings)**」ウィンドウでは、フェーダーセクションの一番上にパンナーの小型ビューが表示されます。



- インスペクターでは、「サラウンドパン (Surround Pan)」セクションにパンナーの小型ビューが表示されます。



小型ビューでは、以下の操作を行なえます。

- クリックおよびドラッグして、サラウンドフィールド内でシグナルソースを動かす
- 中クリックおよびドラッグして、Z軸上のパンニングハンドルの位置を調節する
- インスペクターの小型ビューで、チャンネルをソロ/ミュートにしたり、無効にしたりする

#### 補足

どの小型パンナービューでも、**[Shift]** を押しながら音源を動かすことで、より細かく位置を設定できます。

#### 関連リンク

[ソロ、ミュート、または無効なスピーカーチャンネル \(801 ページ\)](#)

[移動制限モード \(795 ページ\)](#)

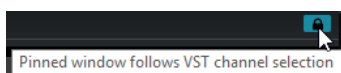
## 固定したパンナーウィンドウ

パンナーウィンドウを固定すると、個々のチャンネルを選択し、固定したウィンドウにそのパンニング設定を表示できます。

- 選択したチャンネルまたはバスの **VST MultiPanner**、**標準パンナー**、**MixConvert V6** プラグインパネルを 1 つのパンナーウィンドウに表示するには、パンナープラグインパネルの一番上にある



「固定したウィンドウの表示を VST チャンネルの選択に従わせる (Pinned window follows VST channel selection)」をオンにします。



「固定したウィンドウの表示を VST チャンネルの選択に従わせる (Pinned window follows VST channel selection)」をオンにすると、以下のように動作します。

- パンナービューが使用できないチャンネルを選択した場合、固定したウィンドウには直前のパンナービューが引き続き表示されます。この場合、パンナービューは選択したチャンネルと一致しません。
- **MixConsole**、**チャンネル設定**ウィンドウ、または**インスペクター**で小型パンナービューをダブルクリックすれば、別のパンナーウィンドウを開くこともできます。

#### 補足


パンナーはチャンネルごとに1つだけ開けることができます。

関連リンク

[小型ビュー](#) (791 ページ)

## 一般的なプラグインコントロール

### エフェクトをバイパス (Bypass Effect)

プラグインパネルの一番上にある「**エフェクトをバイパス (Bypass Effect)**」を使用すると、**VST MultiPanner** をバイパスできます。



以下のルールが適用されます。

- 入力と出力が同じ構成の場合、入力信号が出力チャンネルに直接ルーティングされます。
- 入力と出力の構成が異なる場合、パンナーが入力信号を適切な出力チャンネルにルーティングしようとします。たとえば、5.1 構成にステレオ信号をパンニングする場合は左右のフロントスピーカーが使用されます。

#### 補足

**VST MultiPanner** を Insert エフェクトとして使用する場合、「**エフェクトをバイパス (Bypass Effect)**」ボタンはオーディオプラグインのときと同様に機能します。



### ミュート (Mute)/ソロ (Solo)

プラグインパネルの一番上にある「**ミュート (Mute)**」と「**ソロ (Solo)**」は、対応するチャンネルコントロールと同じです。

#### 重要

**VST MultiPanner** が Insert エフェクトとして使用されている場合は、これらのボタンは使用できません。

### オートメーション読込 (Read)/オートメーション書込 (Write)

**VST MultiPanner** のウィンドウの一番上にある「**オートメーション読込 (Read)**」と「**オートメーション書込 (Write)**」を使用すると、オートメーションデータの適用と記録を行なえます。パンナーが出力チャンネルに使用された場合、これらのボタンは対応するチャンネルコントロールと同じです。Insert エフェクトとして使用された場合は、この Insert のオートメーションデータは別々に書き込まれます。

関連リンク

[Insert エフェクトをバイパスする](#) (532 ページ)

[ソロとミュートを使う](#) (453 ページ)

## VST MultiPanner のオートメーションパラメーター

VST MultiPanner プラグインのほとんどのパラメーターは、他のチャンネルまたは Insert パラメーターと同じく、オートメーション化できます。

ただし、軌道コントロールと個別のポジショニングモードのオートメーションの記録は別々に扱われます。これらのパラメーターのオートメーションデータはフロント/リアパンニング、左右パンニング、および「Rotate Signal」パラメーターの組み合わせとして書き込まれます。個別のポジショニングモードには、「Scale」パラメーターも加わります。そのため、既存のオートメーションデータを変更するには多くの異なるパラメーターを変更しなければならず、非常に手間がかかります。オートメーションパスが希望の結果にならない場合は、最初からやりなおすことをおすすめします。

関連リンク

[軌道コントロール \(798 ページ\)](#)

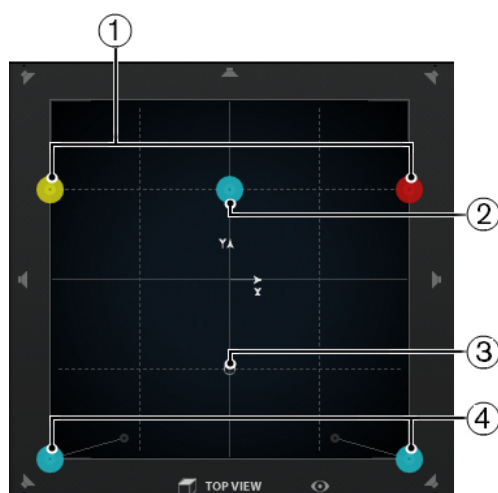
[移動制限モード \(795 ページ\)](#)

[オートメーションデータを書き込む \(847 ページ\)](#)

## 音源の位置

VST MultiPanner プラグインのパネルには音源の位置が表示されます。位置は移動できます。

パネルでは、音源の仮想位置が円として表示されます。左右のフロントチャンネルは黄色と赤色で表示されます。その他のすべての入力チャンネルは青色で示されます。



5.1 の音源を表わすパネル

- 1 左右のフロントチャンネル
- 2 センターチャンネル
- 3 音源の仮想の位置
- 4 左右のリアチャンネル

音源は室内に配置できるだけでなく、パネルの外側にも動かすことができます。この機能は、すべてのチャンネルを大きく右にパンニングするような、極端なパンニングに役立ちます。パネルの外側の位置を表示するには、「Overview Mode」をオンにします。

### 補足

モノラルチャンネルを操作する場合は、音源がモノラルチャンネルになります。

関連リンク

[パンエリアで音源を配置する \(795 ページ\)](#)

[オーバービューモード \(797 ページ\)](#)

## パンエリアで音源を配置する

VST MultiPanner プラグインのパンエリアでは、マウスを使用して音源を配置できます。

---

手順

- 音源を配置するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 音源を配置する場所をクリックします。
    - ポジショニングハンドルをクリックして、音源を配置する場所にドラッグします。
- 

関連リンク

[音源の位置 \(794 ページ\)](#)

[移動制限モード \(795 ページ\)](#)

## 移動制限モード

VST MultiPanner では、パンエリア内の移動を制限できます。これによって、音源を特定の方向 (たとえば左下から右上) に固定して動かすことができます。

以下の配置モードと修飾キーを使用できます。

### Standard Positioning Mode



マウスの移動は制限されません。

### Fine-Scaled Positioning Mode



マウスの移動が非常に小刻みになります。これは、小型の画面でパンニングするときなどに役立ちます。

修飾キー: **[Shift]**

### Horizontal Movements Only



マウスの移動が水平方向に制限されます。

修飾キー: **[Ctrl]/[command]**

### Vertical Movements Only



マウスの移動が垂直方向に制限されます。

修飾キー: **[Ctrl]/[command] + [Shift]**

### Diagonal Movements - Bottom Left to Top Right



マウスの移動が左下から右上への対角方向に制限されます。

修飾キー: **[Alt/Opt]**

### Diagonal Movements - Bottom Right to Top Left



マウスの移動が右下から左上への対角方向に制限されます。

修飾キー: **[Alt/Opt] + [Shift]**

### Jump to Positioning Handle



マウスポインターがパンエリア外にある場合でも、すぐにポジショニングハンドルまでジャンプします。

修飾キー: **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]**

#### 補足

「**Position Left/Right Channels Independently**」をオンにした場合、パンエリア内の任意の場所をクリックすると、マウスポインターが最も近くにあるパンニングハンドルの位置に移動します。

---

### Position Left/Right Channels Independently



マウスの移動が左右どちらかのチャンネルのみに制限されます。

#### 重要

- 「**Position Left/Right Channels Independently**」をオンにした場合、オートメーションデータがいくつかのパラメーターに書き込まれます。これによって、特定のオートメーションルールが適用されます。
  - 個別配置モードのオートメーションデータは、個別のチャンネルではなく、完全な音源用に常に書き込まれます。そのため、たとえば1つのステレオチャンネルのオートメーションを記録して、2回めに別のステレオチャンネルのオートメーションを追加することはできません。
- 

#### 補足

移動制限ボタンは、ウィンドウの下部にある配置セクションのコントロールには影響しません。

---

関連リンク

[音源ドラッグ時の移動の制限 \(796 ページ\)](#)

## 音源ドラッグ時の移動の制限

パンエリア内で音源をドラッグするとき、さまざまな移動制限モードを使用して特定の軸への移動を制限し、正確な配置を行なうことができます。

---

手順

- パンエリア内の移動を制限するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 対応する修飾キーを押します。対応する移動制限ボタンが強調表示され、このモードがアクティブであることを示します。  
修飾キーを放すと、すぐに「**Standard Positioning Mode**」に戻ります。
    - 対応するボタンをクリックして、配置モードを常時アクティブにします。  
選択した配置モードを無効にするには、「**Standard Positioning Mode**」または別の移動制限ボタンをクリックします。
- 


関連リンク

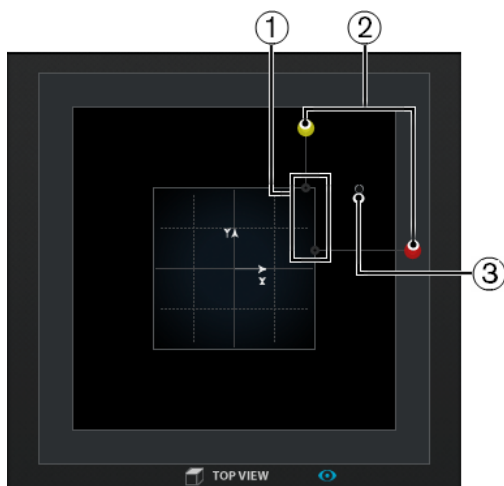
[移動制限モード \(795 ページ\)](#)

## オーバービューモード

オーバービューモードでは、パンエリアの外側のパンニングの動きが視覚化されます。ただし、実際のパンニングは標準ビューで行ないます。

オーバービューモードでは、パンエリアの外側に音源を動かした場合に、ポジショニングハンドルとパンニングハンドルが配置されている場所を確認できます。これらの論理的な位置と音響的に有効な位置は、細い線でつながれています。

- オーバービューモードのオン/オフを切り替えるには、パンエリアの下にある「**オーバービューモード (Overview Mode)**」をクリックします。



- 1 パンエリア内の左右のチャンネルの音響的に有効な位置
- 2 パンエリアの外の左右のパンニングハンドルの論理的な位置
- 3 パンエリアの外のポジショニングハンドル

## パンコントロール

「**Left-Right Pan**」と「**Rear-Front Pan**」を使用すると、音源を X 軸と Y 軸にパンニングできます。3D チャンネル構成の場合は、「**Bottom-Top Pan**」で音源を Z 軸にパンニングできます。



### 補足

パンコントロールは移動制限ボタンの影響を受けません。

関連リンク

[移動制限モード \(795 ページ\)](#)

## 回転および傾斜コントロール

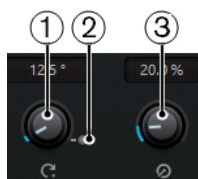
「**Rotate Signal around Z-Axis**」を使用すると、音源を回転させることができます。3D チャンネル構成の場合は、「**Tilt Signal around Y-Axis**」および「**Tilt Signal around X-Axis**」を使用し、それぞれの軸を中心として音源を傾けることができます。



音源の回転と傾斜は、プリミックス済みのサラウンドシステムを処理するのに便利です。これにより、出力バスのサラウンドフィールド内でサラウンド音源を回転させることができるため、カメラが回転するようなシーンなどに使用できます。

## 軌道コントロール

軌道コントロールを使用すると、サラウンドフィールドの中心を軸にして、音源(すべての入力チャンネルを含む)を回転させることができます。



### 1 Orbit Center

「Orbit Center」コントロールは、回転を行なうためのメインコントロールです。人が動き回るシーンで、観客の後ろからでも動く音が聞こえるようにできます。

### 2 Counter Shot

音源を 180° 回転させて、サラウンドイメージ内のすべての位置を反転させます。

2人の人物が向かい合って座る接写のシーンで、リバースショットが多用される場合に使用できます。「Counter Shot」をクリックすると、カメラが視点 A から視点 B またはその反対に切り替わるたびに、サラウンドフィールドを反転させることができます。

#### 補足

- 「Counter Shot」は、カットごとにボタンを 1 回クリックするだけで済むため、アンビエンスシステムなどのプリミックスの処理に便利です。
- 180° 未満のリバースショットを使ったシーンをパンニングする（「Counter Shot」ボタンを使用できない）場合、リバースショットの最初の視点を手動で調整し、これをオートメーションとして書き込み、「パンチログ (Punch Log)」機能を使用してこの設定を保存します。2 つめの視点にもこれを繰り返すと、あとで「パンチログ (Punch Log)」のエントリーを使用して、1 回クリックするだけで 2 つの視点を切り替えることができます。

### 3 Radius

「Orbit Center」を使用するとき、「Radius」を使用して、アングルを変えずにサラウンドフィールドの中心から音源までの距離を制御できます。

#### 重要

オートメーションの観点では、「Orbit Center」、「Counter Shot」、および「Radius」はパラメーターとして独立していません。これらのコントロールは、さまざまなオートメーションパラメーターとの組み合わせで使用されます。

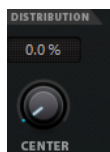
#### 関連リンク

[パンチログ \(871 ページ\)](#)

[VST MultiPanner のオートメーションパラメーター \(794 ページ\)](#)

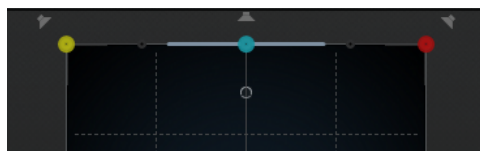
## 「Center Distribution」 コントロール

「Center Distribution」は、一部またはすべてのセンターの音声信号を左右のフロントスピーカーに振り分けます。



センターの音声信号をセンタースピーカーに直接パンニングして「Center Distribution」を0%に設定すると、信号が分離しすぎてしまうことがあります。この場合、信号の一部を左右のフロントスピーカーに追加することで幅が広がります。「Center Distribution」の値を大きくすると、信号が3つのスピーカーに振り分けられます。100%に設定すると、左右のスピーカーで作成されたファントムスピーカー全体からセンターソースが出力されます。

サラウンドフィールドの上部にあるラインは、ファントム信号が追加された位置までの距離を示します。



この範囲内にソース信号を配置した場合、信号が3つすべてのチャンネルに送信されます。

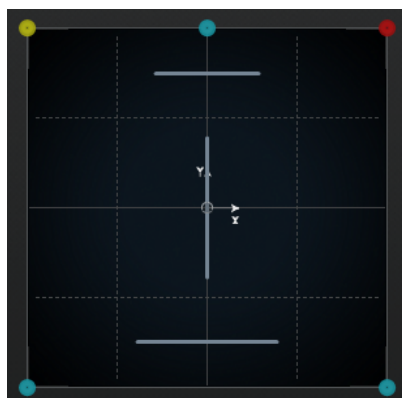
## ディバージェンスコントロール

「Front Divergence」、「Front/Rear Divergence」、「Rear Divergence」は、音源の配置に使用する減衰カーブを、それぞれ x-axis front、y-axis (front/rear)、x-axis rear 用に指定します。3D チャンネル構成の場合は、「Height Divergence」で Z 軸上に配置する場合の減衰カーブを指定できます。



ディバージェンスコントロールをすべて0%にした場合は、音源をスピーカーの真上に配置すると、他方のスピーカーからは聞こえなくなります。値を高くすると、他方のスピーカーはその割合で、音源を出力します。

水平と垂直のラインは、ディバージェンス設定を変更したときの効果を表わします。



- 0%に設定すると、移動する音源が1箇所集中します。この機能を利用することで、観客のすぐ目の前で何かが起こっているという感覚を生み出すことができます。

- 100% に設定すると、移動する音源が広範囲に拡散し、場所の特定が困難になります。この機能を利用することで、観客から離れた場所で何かが起こっているという感覚を生み出すことができます。

#### 補足

- 「Center Distribution」と「Front Divergence」は組み合わせて使用されます。フロントディバジェンスが 100% に設定された場合、「Center Distribution」の値は影響を及ぼしません。
- 「Height Divergence」の設定はパンエリアに表示されません。

## 「Scale」コントロール

「Scale」コントロールを使用すると、音源の水平 (「Width」) と垂直 (「Depth」) の広がりを制御できます。



「Scale」コントロールは、空間と雰囲気を感じ方、および信号のトレーサビリティに影響を及ぼしません。

- 100% に設定すると、サラウンドフィールドの幅、深さ、高さが同じになります。
- すべての値を 0% にすると、距離が 0 になり、すべてのソースチャンネルが 1 箇所に集まります。

#### 補足

「Depth」は、フロントとリアのチャンネルを含む構成にのみ使用できます。

「Height」は、トップチャンネルを含む構成にのみ使用できます。

## 3D ミキシング用のエレベーションパターン

エレベーションパターンを使用すると、2D パンエリアでサウンドの位置を設定する際に、あらかじめ定義されたカーブに高さパラメーターを自動的に追従させることができます。アクティブなパターンは「Rear View」パンエリアに表示されます。

- エレベーションパターンのオン/オフを切り替えるには、「Elevation Pattern」ボタンをクリックします。

#### 補足

エレベーションパターンをオンにすると、「Bottom-Top Pan」を手動で調節できません。

以下のエレベーションパターンを使用できます。

#### Wedge、Ceiling、Sphere

これらのパターンは、Dolby が Dolby Atmos のオーサリング用に定義したエレベーションモードに対応しています。

#### Cup、Tunnel、Half-Pipe

これらのパターンは 3D ルームの下部を利用します。

#### 補足

そのため、サイドスピーカーとトップスピーカーの間の距離が短い小規模な部屋のスピーカー配置では、期待される効果が得られないことがあります。



### Ridge

このパターンは「Wedge」に似ていますが、追加のオブジェクトミックスを使用しない7.1.2ベッドのみのミックスにより適しています。

### エレベーションパターンのオートメーションルール

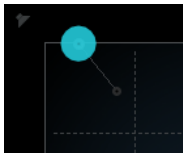
- アクティブなエレベーションパターンは「Bottom-Top Pan」のあらゆるオートメーションよりも優先されますが、オートメーション情報はそのまま残されます。
- エレベーションをオフにした場合、「Bottom-Top Pan」のオートメーションが設定されていたとしても、「Bottom-Top Pan」が一番下に設定されます。「Elevation On/Off」はオートメーション化することもできます。

## 3D ミキシングのパンニングルール

オーディオ信号が高さを変えながら室内を移動する場合、Nuendo は複雑な一連のパン補正を利用して、なめらかでギャップのない移行を実現します。

以下のルールが適用されます。

- パン補正によって、パンニングハンドルが表示される位置と音源が聴こえる位置にずれが生じることがあります。音源の表示位置と聴こえる位置がずれている場合、「Top View」パンエリアでは、音源の聴こえる位置がグレーの円で表示され、音源の表示位置と聴こえる位置との距離がグレーのラインで表示されます。



- 「Bottom-Top Pan」コントロールを一番右まで動かすと、トップスピーカーからのみ音が出ます。

## ソロ、ミュート、または無効なスピーカーチャンネル

「Top View」および「Rear View」の周りのスピーカーボタンは出力構成を表わしており、チャンネルを無効にしたり、ソロ/ミュートにしたりできます。

### 有効にされたスピーカー



このチャンネルは有効にされています。

### 無効にされたスピーカー



このチャンネルは無効にされています。信号は、かわりに別のチャンネルに振り分けられます。

### ソロにされたスピーカー



このチャンネルはソロにされています。

### ミュートされたスピーカー



このチャンネルはミュートされています。

### 無効にされてミュートされたスピーカー



このチャンネルは無効にされ、ミュートされています。

- チャンネルを無効にするには、[Alt/Opt] を押しながら対応するスピーカーボタンをクリックします。無効にしたチャンネルにはオーディオがルーティングされません。このチャンネルに送信さ

れるはずだった信号は、かわりに別のチャンネルに振り分けられます。たとえば、会話を除くフィルムミックスのすべてのステムに対して、センターチャンネルを無効にして、会話のみをセンタースピーカーに送信できます。

#### 補足

無効にしたチャンネルの信号が別のチャンネルに振り分けられる場合、パワーレベルは一定に保たれます。

- チャンネルをソロにするには、対応するスピーカーボタンをクリックします。チャンネルをソロにすると、このスピーカーチャンネルに送信された信号のみが聞こえ、他のチャンネルはすべてミュートされます。これは、想定どおりに特定のチャンネルに信号が送信されているかを確認する場合などに便利です。

#### 補足

対応するスピーカーボタンを続けてクリックすると、複数のチャンネルを同時にソロにできます。**[Ctrl]/[command]** を押しながらスピーカーボタンをクリックすると、このチャンネルが排他的にソロにされ、他のチャンネルがすべてミュートされます。

#### 重要

ソロとミュートはオートメーションで操作できません。

関連リンク

[コンスタントパワーパンニング \(786 ページ\)](#)

## VST MultiPanner のリモートコントロール

いくつかのコントロールデバイスを使用して、**VST MultiPanner** プラグインをリモートコントロールできます。すべてのパンナー機能をコントロールするには、お使いのデバイス用ソフトウェアの更新が必要な場合があります。

### Yamaha Nuage

Nuage で **VST MultiPanner** の 3D サウンドミキシング機能をリモートコントロールするには、Tools for Nuage V1.8 以降をインストールする必要があります。

### Avid

**VST MultiPanner** のパラメーターは以下のデバイスにマッピングされています。

- System 5-MC
- S6
- Artist Series

## ジョイスティックを使ったパンニング

ジョイスティックを使用して、**VST MultiPanner** の「**Rear-Front Pan**」と「**Left-Right Pan**」をリモートコントロールできます。

前提条件

コンピューターにジョイスティックを接続して Nuendo を再起動しておきます。

---

手順

- 室内に音源を配置するには、ジョイスティックのトリガーを引いてジョイスティックを動かします。
- 

関連リンク

[ジョイスティック](#) (923 ページ)

## チャンネルパンナーを切り替える

Nuendo のオーディオチャンネルでは、デフォルトで **VST MultiPanner** パンナープラグインが使用されます。チャンネル構成に応じて、その他のパンナープラグインも使用できます。

---

手順

- **MixConsole**、「**Channel Settings**」ウィンドウ、または **Inspector** で、**VST MultiPanner** パンナープラグインの小型ビューを右クリックして、コンテキストメニューからパンナープラグインを選択します。
- 

関連リンク

[小型ビュー](#) (791 ページ)

## MixConvert V6

**MixConvert V6** は、1つのマルチチャンネルオーディオソースを別のマルチチャンネルの形式に変換するプラグインです。このプラグインは、マルチチャンネルのサラウンドミックスをチャンネル数の少ない形式にダウンミックスするためにもっとも頻繁に使用されます。たとえば、5.1のサラウンドミックスをステレオミックスにする場合などです。

**MixConvert V6** は、その他のプラグインと同様に **MixConsole** 内で Insert エフェクトとして使用できるだけでなく、特別な機能も持っています。

Nuendo は、チャンネル (オーディオトラック、グループチャンネルなど) が、オーディオチャンネル数の少ない出力先にルーティングされたとき、**VST MultiPanner** のかわりに **MixConvert V6** を自動的に Insert します。**MixConvert V6** は、出力先とソースでチャンネル構成が異なる時も、AUX Send パンナーの場所に Insert されます。

### 補足

この動作には例外が1つあります。ステレオチャンネルがチャンネルルーティングまたは Cue Sends ルーティングを介してモノラル出力にルーティングされると、標準のステレオパンナーが Insert されます。ただし、このステレオパンナーは、左右のチャンネルのバランスを制御してモノラル出力に混ぜ合わせます。センター位置では両方のチャンネルが同じ量だけ混ざります。パンを一番左に設定すると、左のチャンネルだけが聞こえ、一番右に設定すると右のチャンネルだけが聞こえます。

---

以下の表は、特定の構成でどのプラグインを使用するかをまとめたものです。

### モノラルトラック

ルーティング先	サラウンドパンオプション
モノラル	● 該当なし
ステレオ	● モノラル - 標準パン

ルーティング先	サラウンドパンオプション
サラウンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VST MultiPanner</li> <li>● MixConvert V6</li> </ul>
3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VST MultiPanner</li> <li>● MixConvert V6</li> </ul>

#### ステレオトラック

ルーティング先	サラウンドパンオプション
モノラル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ステレオ - 標準パン</li> </ul>
ステレオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ステレオ - バランスパン</li> <li>● ステレオ - コンバインパン</li> </ul>
サラウンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VST MultiPanner</li> <li>● MixConvert V6</li> </ul>
3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VST MultiPanner</li> <li>● MixConvert V6</li> </ul>

#### サラウンドトラック

ルーティング先	サラウンドパンオプション
モノラル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MixConvert V6</li> </ul>
ステレオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MixConvert V6</li> </ul>
サラウンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VST MultiPanner</li> <li>● MixConvert V6</li> </ul>
チャンネル幅が広いサラウンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VST MultiPanner</li> <li>● MixConvert V6</li> </ul>
チャンネル幅が狭いサラウンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MixConvert V6</li> </ul>
3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VST MultiPanner</li> <li>● MixConvert V6</li> </ul>

#### 3Dトラック

ルーティング先	サラウンドパンオプション
モノラル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MixConvert V6</li> </ul>
ステレオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MixConvert V6</li> </ul>

ルーティング先	サラウンドパンオプション
サラウンド	● MixConvert V6
チャンネル幅が広いサラウンド	● MixConvert V6
チャンネル幅が狭いサラウンド	● MixConvert V6
3D	● VST MultiPanner ● MixConvert V6

MixConsole、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウ、インスペクターの小型パンナービューのコンテキストメニューでは、サラウンドパンオプションを選択できます。

関連リンク

[MixConvert V6 プラグインパネル \(805 ページ\)](#)

[VST MultiPanner \(786 ページ\)](#)

[入出力チャンネルの構成 \(807 ページ\)](#)

[小型ビュー \(791 ページ\)](#)

## MixConvert V6 プラグインパネル

MixConvert V6 プラグインパネルでは、サラウンドチャンネルのレベルを設定したり、入出力チャンネルをソロまたはミュートにしたりできます。

- 「Input」セクションと「Output」セクションの表示/非表示を切り替えるには、それぞれに対応するボタンを押します。



このプラグインパネルは、「Input」セクション、「Output」セクション、中央セクションの3つに分かれています。「Input」セクションと「Output」セクションは、初期設定では非表示になっています。

### 「Input」セクション

すべての入力チャンネルが表示され、チャンネルをソロまたはミュートにできます。

### 「Output」セクション

すべての出力チャンネルが表示され、チャンネルをソロまたはミュートにできます。

中央セクションには、メインのプラグインパラメーターと、複数のスピーカーチャンネルをまとめてソロにできるボタンが表示されます。

### Input Channel Configuration

入力チャンネル構成を表示します。

### Output Channel Configuration/Select Output Channel Configuration

出力チャンネル構成を表示します。

**MixConvert V6** を Insert エフェクトとして使用している場合は、このポップアップメニューを使用して出力チャンネル構成を設定できます。

### ソロチャンネルボタン

入力ディスプレイまたは出力ディスプレイのすべてのフロントチャンネル、LFE チャンネル、またはすべてのサラウンドチャンネルをソロにします。他のチャンネルはすべてミュートされます。

### センターチャンネルのソロチャンネルを Listen (Listen to Solo Channels on Center Channel)

すべてのソロチャンネルをセンターチャンネルにルーティングします。センターチャンネルがない場合、ソロチャンネルから送られる信号は、左右のスピーカーに均等に振り分けられます。

### フロントチャンネルのサラウンドチャンネルを Listen (Listen to Surround Channels on Front Channels)

サイドチャンネルを含むすべてのサラウンドチャンネルをソロにし、それらをフロントスピーカーにルーティングまたはダウンミックスします。

### Center Level

フロントセンターチャンネルのレベルを設定します。

### LFE Fader Level

LFE チャンネルのレベルを設定します。

### Surround Level

サラウンドチャンネルのレベルを設定します。サラウンドチャンネルのレベルを個々に調節することはできません。

### Side Level

サイドチャンネルのレベルを設定します。サイドチャンネルのレベルを個々に調節することはできません。

### Top Level

トップチャンネルのレベルを設定します。トップチャンネルのレベルを個々に調節することはできません。


### Global Gain Level

すべての出力チャンネルのレベルを設定します。

### Activate/Deactivate Low-Pass Filter

LFE チャンネルに適用されるローパスフィルターのオン/オフを切り替えます。

### Reset Parameters

 を押しながらこのボタンをクリックすると、パンナーのすべてのパラメーターがデフォルト値にリセットされます。

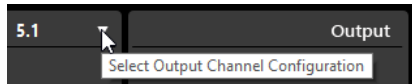
関連リンク

[入出力チャンネルの構成 \(807 ページ\)](#)

## 入出力チャンネルの構成

入力チャンネル構成は、**MixConvert V6**が挿入されているトラック、グループ、または出力バスのチャンネル幅によって決まります。出力チャンネル構成は、**MixConvert V6**が使用されているかによって決まります。

- パンナーのかわりに **MixConvert V6** を使用する場合、出力構成はチャンネルまたは Cue Sends の出力先によって決まります。
- **MixConvert V6** を Insert エフェクトとして使用する場合、出力構成は「**Select Output Channel Configuration**」ポップアップメニューを使用して変更できます。スピーカーを含む VST 3 仕様 (入力構成にも表示される) から任意の構成を選択できます。



補足

また、プリセットを読み込んで出力構成を変更することもできます。

## チャンネルをソロにする

入力ディスプレイまたは出力ディスプレイのスピーカーアイコンをクリックするか、中央セクションのソロチャンネルボタンをクリックするとチャンネルをソロまたはミュートにできます。

入力チャンネルをソロにすると、ダウンミックスでチャンネルをソロにした場合、どのように影響するかを聴くことができます。出力チャンネルをソロにすると、ダウンミックスでソロにしたチャンネルだけを聴くことができます。

チャンネルをソロにするには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- チャンネルをソロにするには、対応するスピーカーアイコンをクリックします。  
複数のチャンネルを同時にソロにできます。他のチャンネルはすべてミュートされます。  
チャンネルのソロ状態を解除するには、対応するスピーカーアイコンを再びクリックします。
- チャンネルを排他的にソロにするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながら対応するスピーカーアイコンをクリックします。
- すべてのフロントチャンネル、すべてのサイドチャンネル、またはすべてのトップチャンネルをソロにするには、中央セクションにある対応するボタンをクリックします。
- LFE チャンネルをソロにするには、チャンネルディスプレイの中央にある、対応する十字アイコンをクリックします。

補足

または、中央セクションの「**Solo Input/Output LFE Channel**」ボタンをクリックします。

- チャンネルをミュートするには、**[Shift]** を押しながら対応するスピーカーアイコンをクリックします。

関連リンク

[MixConvert V6 プラグインパネル \(805 ページ\)](#)

## MixConvert 3D のダウンミックスルール

Nuendo のダウンミックス機能はチャンネルベースの 3D ミキシングに対応しています。**Control Room** のミックスがメインミックス出力バスと異なる場合、またはチャンネル数が少ない出力バスに信号がルーティングされている場合、信号は **MixConvert V6** プラグインを使用して自動的に変換されます。

**MixConvert V6** を使用すると、トップチャンネルおよびサイドチャンネルをソロまたはミュートにでき、それぞれのチャンネルのレベルを調節できます。

Dolby Atmos 3D のミックスでは、以下のダウンミックスルールが適用されます。

- 9.1 ミックスを 7.1 ミックスに変換すると、トップチャンネルの信号が 1.5dB 減衰されてサイドチャンネルの信号に追加されます。

関連リンク

[Dolby Atmos のオーサリングとミキシング \(809 ページ\)](#)

## サラウンドミックスの書き出し

Nuendo では、「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」機能を使用して、サラウンドミックスを書き出すことができます。

サラウンド構成で作業するときは、以下の書き出しオプションを選択できます。

- チャンネルを分割。各サラウンドチャンネルに 1 つのモノラルオーディオファイルが作成されます。
- インターリーブファイルとして書き出す。6 つのサラウンドチャンネルをすべて含んだ 5.1 ファイルなど、1 つのマルチチャンネルオーディオファイルが作成されます。

関連リンク

[オーディオミックスダウンの書き出し \(1223 ページ\)](#)

[Wave ファイル \(1239 ページ\)](#)

## Nuendo におけるオブジェクトオーディオ

Nuendo には、Audio Definition Model (ADM) を使用してオブジェクトベースのオーディオコンテンツのオーサリング、録音、ミキシング、再生を行なうための一連のツールが用意されています。

通常、オブジェクトオーディオはレンダラーに直接送信される純粋なオーディオストリーム部分と、専用の再生システムでオーディオをどのように再生するかについての情報をレンダラーに提供する個別のメタデータ部分という 2 つの部分で構成されています。専用の再生システムには、たとえば映画館、家庭用娯楽機器やゲーミング環境、ライブショーのための放送システムなどがあります。

Nuendo は 2 つのオブジェクトベースのオーディオコンテキストをサポートしています。

- Dolby Atmos®
- Open Sound Control (OSC)

どちらのコンテキストも、複雑なオブジェクトベースのプロジェクトを設定し、適切なレンダラーを使用してそれらを再生したり、オブジェクト構造全体を ADM Broadcast Wave ファイルに書き出して、たとえばそれをマスターファイルとして使用したりできます。

オブジェクトには、再生用のスタティックメタデータとダイナミックメタデータが含まれています。スタティックメタデータとは、専用のスピーカー設定で再生するための音響のトリムとダウンミックスの設定、バイノーラル再生の設定、オブジェクトグループへの割り当てなどです。オーディオストリームのパンニング情報はダイナミックメタデータとして提供されます。ADM ファイルに書き出すと、オーディオストリームとメタデータはどちらもこのファイル内に個別に保存されます。

オブジェクトは自動または手動でオブジェクト ID を受け取ります。これらの ID によって、オーディオストリームが送信されるレンダラーの入力ポートが決まります。

Nuendo でオブジェクトオーディオを扱う場合は、チャンネルベースのオーディオと比較していくつかの点を考慮する必要があります。

- Nuendo では、オブジェクトはオブジェクト構造内の論理インスタンスとして理解できます。そのため、オーディオトラック、グループトラック、VST トラックは、オブジェクト構造内のオブジェ



クトの元トラックとして選択することでオブジェクトにできます。この操作は、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウで行ないます。元トラックには、**VST MultiPanner** プラグインをチャンネルパンナーとして使用するすべてのトラックを選択できます。これにより、対応する **VST MultiPanner** が**オブジェクトモード**に切り替わります。

- オブジェクトのパンニングデータはダイナミックメタデータとして個別に送信または保存され、レンダラーでの再生時にのみ使用されます。そのため、オブジェクトは **Main Mix** チャンネルでまとめて再生されることはありません。Dolby Atmos コンテンツの場合、**Renderer for Dolby Atmos** プラグインを内部レンダラーとして使用することで、オブジェクトベースのミックスを Nuendo 内でモニタリングできます。
- オブジェクトオーディオストリームは、Send スロット 8 を介してオブジェクトバスに自動的にルーティングされます。オブジェクトモードのチャンネルでは、Send スロット 8 を別の目的に使用しないでください。
- 通常、オブジェクトはモノラルとして使用することを想定して設計されていますが、Nuendo ではマルチオブジェクトを作成することもできます。マルチオブジェクトを ADM ファイルに書き出したり外部レンダラーで再生したりすると、マルチオブジェクトはそれぞれのパンニングメタデータを含む対応する数のモノラルオブジェクトに分割されます。

#### 関連リンク

[Dolby Atmos のオーサリングとミキシング \(809 ページ\)](#)

[Open Sound Control \(OSC\) を使用したオブジェクトベースプロダクションのオーサリングとミキシング \(828 ページ\)](#)

[Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(815 ページ\)](#)

[外部レンダラーのオブジェクトマッピング \(816 ページ\)](#)

[オブジェクトバス \(817 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(826 ページ\)](#)

[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(827 ページ\)](#)

## Dolby Atmos® のオーサリングとミキシング

Nuendo では、Dolby Atmos に完全に準拠したオーディオコンテンツをミキシングしたり、Dolby Atmos Renderer で再生するための、オブジェクトオーディオとチャンネルベースのベッドを含む Broadcast Wave 形式 (BWF) の ADM ファイルを作成したりできます。

Nuendo は、Dolby Atmos コンテンツを含む Audio Definition Model (ADM) ファイルの作成、読み込み、書き出しをサポートしています。Dolby Atmos プロジェクトを一から設定することも、たとえば Dolby Atmos の完全なプリミックスなど、ADM ファイルの構造とパンオートメーションを維持したままの ADM BWF ファイルをオブジェクトやベッドと一緒に既存のプロジェクトに読み込むこともできます。通常、オブジェクトはモノラルとして使用することを想定して設計されていますが、Nuendo ではステレオオブジェクトやマルチチャンネルオブジェクトを作成することもできます。

Nuendo での Dolby Atmos 用 ADM オーサリングには、以下の機能が含まれます。

- 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウでは、オブジェクトやベッドを追加したり構成したりすることで、オブジェクト構造の設定や編集を行なえます。
- **Renderer for Dolby Atmos** プラグインは、外部レンダラーを使用することなく、最大 128 個のオブジェクトを含む Dolby Atmos プロジェクトをモニタリングできる内部レンダラーです。
- 「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログでは、外部 Dolby Atmos Renderer への接続を確立できます。このダイアログでは、オーディオ出力をオーディオ ID にマッピングすることでオーディオオブジェクトを定義できます。「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで出力バスに接続したオーディオ出力をマッピングした場合、このオーディオ出力がオブジェクトバスとして機能します。
- **VST MultiPanner** プラグインには、**ベッドモード**のチャンネルベースのベッドミックスおよび**オブジェクトモード**の最大 118 個のオブジェクトを含むオブジェクトベースのミックス用に 3D パンニング機能が用意されています。

関連リンク

[Nuendo におけるオブジェクトオーディオ \(808 ページ\)](#)

[Dolby Atmos ミックスの設定 \(810 ページ\)](#)

[ADM ファイル \(1370 ページ\)](#)

[Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(815 ページ\)](#)

[「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(External Dolby Atmos Renderer Setup\)」ダイアログ \(820 ページ\)](#)

[ベッドの要件 \(811 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(826 ページ\)](#)

## Dolby Atmos ミックスの設定

Dolby Atmos ミックスを作成するには、レンダラーが必要であり、オーディオトラックをプロジェクトのベッドやオブジェクトとして定義する必要があります。

通常、新しい Dolby Atmos プロジェクトを開始する際は、グループトラックとしてベッドを作成することをおすすめします。まず、ベッドまたはオブジェクトの元トラックとして使用するすべてのトラックをこのベッドグループにルーティングします。この信号のルーティングは、あとから「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウでベッドとオブジェクトを定義すると自動的に修正されます。

オブジェクト構造内のすべてのオーディオオブジェクト (ベッドやオブジェクト) には、オーディオ信号をそのオブジェクトに送信する元トラックが必要です。プロジェクト内のすべてのオーディオトラック、グループトラック、またはインストゥルメントトラックをオーディオオブジェクトの元トラックとして使用できます。トラックを元トラックとして選択すると、そのトラックの **VST MultiPanner** チャンネルパンナーがオブジェクトモードに切り替わり、そのトラックのオーディオ信号がベッドからレンダラーに自動的に再ルーティングされます。

レンダラーに関しては、内蔵の **Renderer for Dolby Atmos** プラグインを使用することも、システムを外部 Dolby Atmos Renderer に接続することもできます。

### 内蔵レンダラー

内蔵の **Renderer for Dolby Atmos** プラグインを使用する場合、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウでベッドとオブジェクトの元トラックを選択すると、オーディオがサイドチェーンを経由して自動的にレンダラープラグインにルーティングされます。

**Renderer for Dolby Atmos** プラグインを使用する場合、以下のルールが適用されます。

- 通常、このプラグインは **Main Mix** 出力チャンネルに挿入します。このプラグインは、2.0、5.1、5.1.4、7.1、7.1.4 の出力チャンネル構成をサポートしています。

#### 補足

**Main Mix** チャンネルのソコ無効機能をオンにすることをおすすめします。これにより、プロジェクトでチャンネルをソコにしたときにメインミックスを意図せずミュートしてしまうことを回避できます。

**Control Room** をオンにした場合は、**Renderer for Dolby Atmos** を「**Main**」セクションで Insert プラグインとして使用することもできます。ただし、この場合、**Renderer for Dolby Atmos** を使用して、「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログから Dolby Atmos ミックスのチャンネルベースのダウンミックスを書き出すことはできません。

- **Renderer for Dolby Atmos** プラグインを使用するには、プロジェクト内にマルチチャンネル出力バスが必要です。ステレオメインミックスを使用する場合は、追加のマルチチャンネル出力バスを少なくとも 1 つ追加して、**VST MultiPanner** をチャンネルパンナーとして使用できるようにする必要があります。
- このプラグインは、プロジェクト内で 1 つのみ使用できます。
- オーディオシステムの ASIO バッファサイズを 512 サンプルに設定し、サンプリングレートを 48 kHz に設定する必要があります。

- このプラグインはバイノーラルレンダリングをサポートしていません。
- このプラグインは、2.0、3.0、5.0、5.1、7.0、7.1、7.0.2、7.1.2 のベッドチャンネル構成をサポートしています。
- 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウでベッドやオブジェクトを定義すると、オブジェクト ID が自動的に割り当てられます。

## 外部レンダラー

Dolby Atmos Production Suite、Dolby Atmos Mastering Suite、Cinema RMU (Dolby のレンダリング/マスタリングユニット) などの外部 Dolby Atmos Renderer を使用するには、まずオブジェクトバスを作成する必要があります。Nuendo では、オブジェクトバスはデバイスポートに接続された出力バスであり、オブジェクト ID にマッピングされます。マッピングは「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログで行ないます。オブジェクトを追加する際は「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウの「**オブジェクトバスを自動接続 (Auto-Connect Object Busses)**」オプションを使用することをおすすめします。これにより、オブジェクトバスが自動的に作成されます。

### 関連リンク

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」ウィンドウ \(821 ページ\)](#)

[Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(815 ページ\)](#)

[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(35 ページ\)](#)

[ソロとミュートを使う \(453 ページ\)](#)

[Ambisonics ミックス \(832 ページ\)](#)

[Ambisonics オーディオを Phones チャンネルからバイノーラル方式でモニタリング \(839 ページ\)](#)

[Dolby Atmos Renderer の接続 \(819 ページ\)](#)

[ベッドの要件 \(811 ページ\)](#)

[オブジェクトバス \(817 ページ\)](#)

[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(827 ページ\)](#)

## ベッドの要件

Dolby Atmos ミックスでチャンネルベースのベッドを扱う場合、チャンネル構成とルーティングに関するいくつかの要件を考慮する必要があります。

Dolby Atmos プロジェクトのベッドは、実際にはチャンネルベースのサブミックスであり、ステムに相当します。内蔵 **Renderer for Dolby Atmos** プラグインを使用して Dolby Atmos オーディオベッドのミキシングを行なう場合、以下のルールが適用されます。

- ベッドにはグループトラックを使用することをおすすめします。そうすることで、モノラル、ステレオ、またはサラウンドチャンネルをベッドグループにルーティングできます。

### 補足

- 3D 形式のベッドにトラックをルーティングすると、そのトラックの **VST MultiPanner** チャンネルパンナーに 3D ミキシング用の追加設定とパラメーターが表示されます。
  - 7.1.2 チャンネルを 7.1.2 またはその他の 3D チャンネル構成のバスまたはグループチャンネルにルーティングした場合、パンニングには **MixConvert V6** が使用されます。
- 
- 内蔵 **Renderer for Dolby Atmos** プラグインおよび外部 Dolby Atmos Renderer でサポートされるベッドのチャンネル構成は、2.0、3.0、5.0、5.1、7.0、7.1、7.0.2、7.1.2 です。
  - 3D バスまたはグループチャンネルで使用するプラグインは、対応するチャンネル数をサポートしている必要があります。

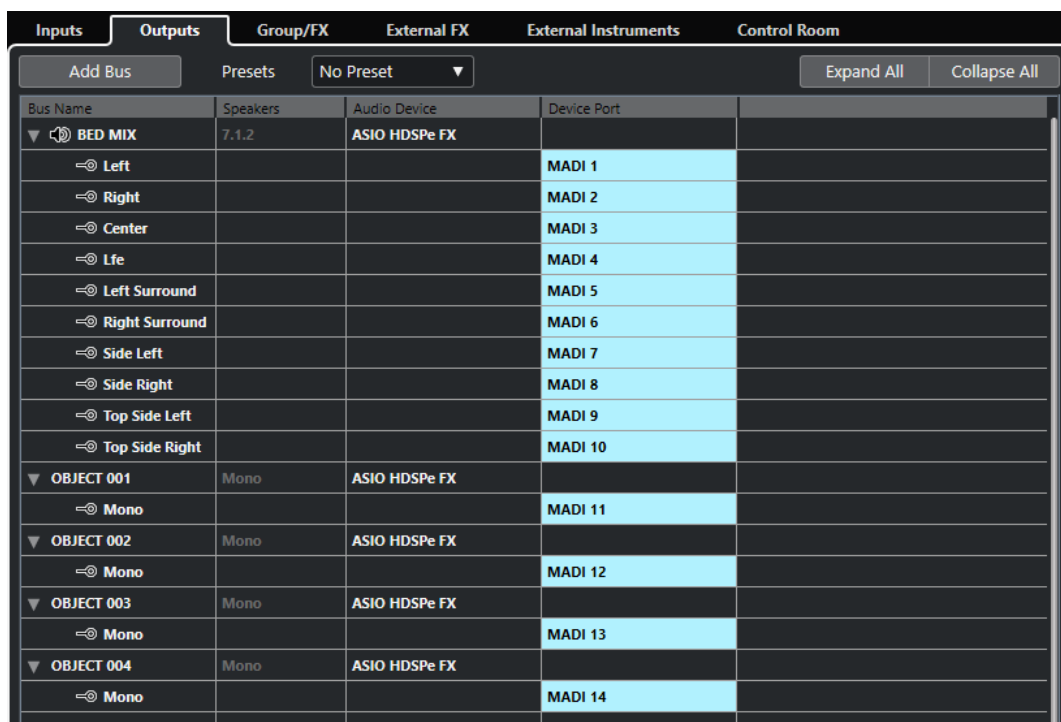
外部レンダラーを使用する場合は、以下の点も考慮する必要があります。

- ベッドのソースチャンネルは、使用するレンダラーでサポートされているチャンネル幅の出力バスまたはグループチャンネルにルーティングする必要があります。

- Dolby Atmos プロジェクトのルーティングを手動で設定する場合は、Dolby Atmos ミックスが正しくルーティングされるよう、オーディオインターフェースの最初の 10 個のデバイスポートをベッドバスにルーティングすることをおすすめします。デバイスポートは「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで選択できます。

#### 重要

Nuendo では、サラウンドチャンネルとサイドチャンネルの順序が、Dolby のサイドサラウンドチャンネル (Lss、Rss) とサラウンドリアチャンネル (Lsr、Rsr) の仕様と異なります。外部 Dolby Atmos Renderer の仕様を満たすには、サラウンドチャンネルとサイドチャンネルのデバイスポートを入れ替える必要があります。



Inputs	Outputs	Group/FX	External FX	External Instruments	Control Room
Add Bus		Presets	No Preset	Expand All Collapse All	
Bus Name	Speakers	Audio Device	Device Port		
▼ BED MIX	7.1.2	ASIO HDSPe FX			
⇒ Left			MADI 1		
⇒ Right			MADI 2		
⇒ Center			MADI 3		
⇒ Lfe			MADI 4		
⇒ Left Surround			MADI 5		
⇒ Right Surround			MADI 6		
⇒ Side Left			MADI 7		
⇒ Side Right			MADI 8		
⇒ Top Side Left			MADI 9		
⇒ Top Side Right			MADI 10		
▼ OBJECT 001	Mono	ASIO HDSPe FX			
⇒ Mono			MADI 11		
▼ OBJECT 002	Mono	ASIO HDSPe FX			
⇒ Mono			MADI 12		
▼ OBJECT 003	Mono	ASIO HDSPe FX			
⇒ Mono			MADI 13		
▼ OBJECT 004	Mono	ASIO HDSPe FX			
⇒ Mono			MADI 14		
▼ OBJECT 005	Mono	ASIO HDSPe FX			

#### 関連リンク

[3D チャンネル構成用の VST MultiPanner プラグインパネル \(790 ページ\)](#)

[MixConvert 3D のダウンミックスルール \(807 ページ\)](#)

[使用できるサラウンドチャンネル構成 \(780 ページ\)](#)

## Renderer for Dolby Atmos プラグインを使用した Dolby Atmos プロジェクトの設定

この例では、音楽とエフェクト用にチャンネルベースの 7.1.2 ベッド、会話用に 4 つのモノラルオブジェクトを含み、内蔵レンダラーとして **Renderer for Dolby Atmos** を使用する Dolby Atmos プロジェクトを設定するおすすめの方法を示します。

#### 前提条件

- 新規プロジェクトを作成しておきます。
- オーディオシステムの ASIO バッファサイズを 512 サンプルに設定し、サンプリングレートを 48 kHz に設定しておきます。

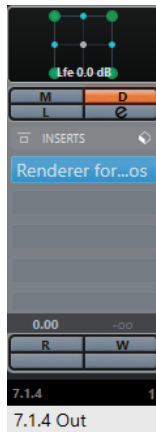
#### 手順

1. 「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウの「**出力 (Outputs)**」タブで、スピーカー設定に一致するチャンネル構成の出力バスを**メインミックス**として追加します。

補足

**Renderer for Dolby Atmos** プラグインは、2.0、5.1、7.1、5.1.4、7.1.4 の出力チャンネル構成をサポートしています。

2. メインミックスチャンネルで、Insert プラグインとして **Renderer for Dolby Atmos** を追加します。
3. 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウで、「**レンダラー (Renderer)**」ポップアップメニューから **Renderer for Dolby Atmos** プラグインを選択します。
4. メインミックスチャンネルで、**[Alt/Opt]** を押しながら「**ソロ (Solo)**」をクリックしてソロ無効機能をオンにします。これにより、プロジェクトでチャンネルをソロにしたときにメインミックスを意図せずミュートしてしまうことを回避できます。



5. プロジェクトウィンドウで、7.1.2 チャンネル構成のグループトラックを「**Bed**」という名前で追加し、そのトラックをメインミックスの出力バスにルーティングします。  
このグループは Dolby Atmos プロジェクトでベッドとして機能します。
6. ベッドオーディオとして使用する音楽またはエフェクトを含むすべてのトラックを「**ベッド (Bed)**」グループトラックにルーティングします。
7. 4つのモノラルオーディオトラックを「**DIA 1**」から「**DIA 4**」という名前でプロジェクトに追加し、それらを「**ベッド (Bed)**」グループトラックにルーティングします。
8. 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウで「**ベッドを追加 (Add Bed)**」をクリックします。  
オーディオオブジェクトのリストにベッドが追加されます。
9. このベッドの「**元トラック (Source Track)**」として「**ベッド (Bed)**」を選択します。  
これで、Dolby Atmos プロジェクトのオブジェクト構造内にベッドが確立されました。このベッドの信号は、サイドチェーンを経由して **Renderer for Dolby Atmos** プラグインに自動的にルーティングされます。

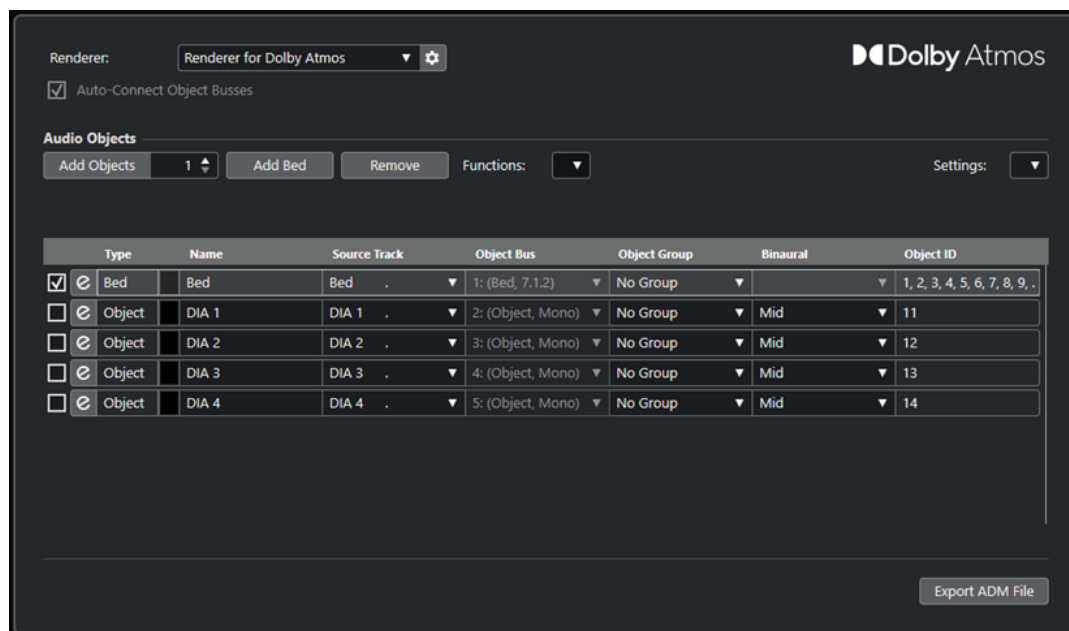
補足

4つのモノラルトラック、メインミックスチャンネル、ベッドチャンネルのすべてがチャンネルパンナーとして **VST MultiPanner** を使用していることを確認します。

10. プロジェクトで、オーディオトラック「**DIA 1**」から「**DIA 4**」を選択します。
11. 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウで、「**機能 (Functions)**」ポップアップメニューから「**選択したトラックからオブジェクトを作成 (Create Objects from Selected Tracks)**」を選択します。  
オーディオオブジェクトのリストに4つのオブジェクトが追加され、対応する元トラックに自動的に接続されます。

## 結果

サンプルの Dolby Atmos プロジェクトのオブジェクト構造が、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウに以下のように表示されます。



- 「**ベッド (Bed)**」グループトラックにルーティングされたすべてのオーディオトラックが 7.1.2 ベッドのプリミックスとして機能します。
- モノラルトラック「**DIA 1**」から「**DIA 4**」は、**オブジェクトモード**でチャンネルパンナーとして **VST MultiPanner** を使用するオブジェクトになりました。
- オブジェクト構造、ベッド、およびオブジェクト内のすべての項目が自動的にオブジェクト ID を受け取りました。
- 再生時には、**Renderer for Dolby Atmos** プラグインの出力信号を聴くことができます。
- すべてのオブジェクトオーディオのパンオートメーションがダイナミックメタデータとしてレンダラーに渡されます。

## 手順終了後の項目

音楽、エフェクト、会話のトラック、およびオブジェクトの元トラックにオーディオイベントを追加し、パンニングに **VST MultiPanner** を使用して Dolby Atmos ミックスを作成します。

ミックスが終了したら、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウの「**ADM ファイルをエクスポート (Export ADM File)**」をクリックして、オブジェクト構造全体とすべてのパンニングオートメーションがダイナミックメタデータとして含まれる ADM Broadcast Wave ファイルとしてそのミックスを書き出すことができます。

## 関連リンク

[Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(815 ページ\)](#)

[バッファサイズの調節 \(1418 ページ\)](#)

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(110 ページ\)](#)

[「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」ウィンドウ \(28 ページ\)](#)

[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(35 ページ\)](#)

[チャンネルパンナーを切り替える \(803 ページ\)](#)

[ソロとミュートを使う \(453 ページ\)](#)

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」ウィンドウ \(821 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(826 ページ\)](#)

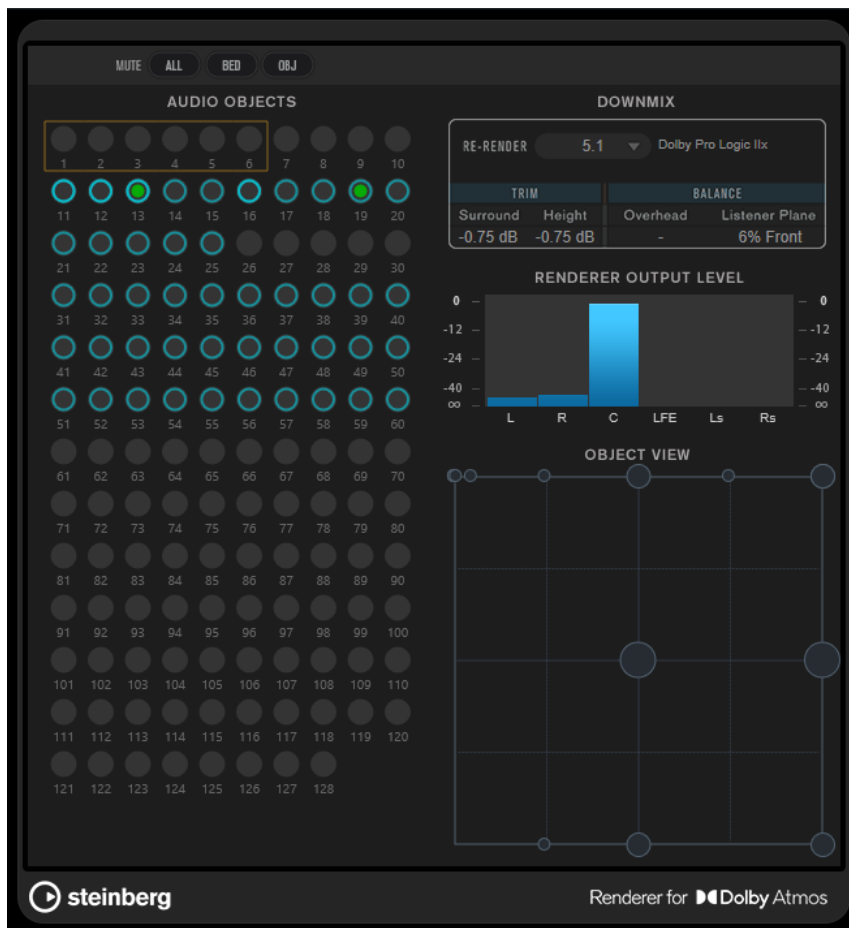
[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(827 ページ\)](#)

[ADM ファイルの書き出し \(1372 ページ\)](#)

## Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル

Renderer for Dolby Atmos プラグインを使用すれば、外部レンダラーを使用することなく Dolby Atmos ミックスをモニタリングしたりダウンミックスしたりできます。

- プラグインパネルを開くには、「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」ウィンドウの「レンダラー (Renderer)」ポップアップメニューから「Renderer for Dolby Atmos」を選択し、「レンダラーの設定 (Renderer Setup)」をクリックします。



### Mute

これらのボタンを使用すると、すべてのベッド、すべてのオブジェクト、またはすべてのベッドとオブジェクトを同時にミュートできます。

### Audio Objects

オーディオオブジェクトへのオブジェクト ID のマッピングが表示されます。ベッドにマッピングされたオブジェクト ID は正方形で囲まれます。オブジェクトにマッピングされたオブジェクト ID は円で囲まれます。対応する元トラックのオーディオ信号はレベル LED で示されます。

### Trim and Downmix

トリムとダウンミックスエディターから受け取った現在の設定が表示されます。「ダウンミックス (Downmix)」を使用すると、ダウンミックスのチャンネル構成を選択できます。

### Renderer Output Level

すべてのチャンネルのレンダラーの出力レベルが表示されます。

### Object View

室内のすべてのオーディオオブジェクトの位置が表示されます。

関連リンク  
[トリムとダウンミックスエディター \(823 ページ\)](#)

## マルチオブジェクトの追加

Nuendo では、標準のモノラルオブジェクトに加えてマルチオブジェクトを作成できます。これにより、あらかじめパンニングしたマルチチャンネル信号を、5.1 チャンネルバックグラウンドミックスなど、Dolby Atmos のサラウンドフィールドで傾けたり回転させたりできます。

### 前提条件

オブジェクトを含む Dolby Atmos コンテンツの有効なルーティングと ADM 構造を設定しておきます。

### 手順

1. ステレオトラックまたはマルチチャンネルトラックを追加します。
2. 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウで、オブジェクトを追加し、作成したトラックを元トラックとして選択します。

### 結果

- 元トラックのオーディオがオブジェクトに送信され、マルチオブジェクトとして機能するようになります。元トラックの各チャンネルには個別のオブジェクト ID が割り当てられます。

### 手順終了後の項目

マルチオブジェクトは ADM ファイルに書き出したり、外部レンダラーで再生したりできます。どちらの場合も、マルチオブジェクトはそれぞれのパンニングメタデータを含む対応する数のモノラルオブジェクトに分割されます。

## 外部レンダラーのオブジェクトマッピング

外部レンダラーを使用する場合、レンダラーに送信されるオーディオストリームのうち、どれがオブジェクトであるかを定義する必要があります。

オブジェクトは、外部レンダラーに送信されるオーディオストリームと、パン情報を伝えるメタデータストリームで構成されています。オブジェクトは常にリアルタイムに送信され、レンダラーでモニタリングされます。

Nuendo から外部レンダラーへのオーディオ接続には、MADI ケーブル、Dante パッチ、または同じコンピューター上で使用する場合には Dolby Audio Bridge ソフトウェアを使用できます。いずれの場合も、この接続は Nuendo のデバイスポートへの物理的なオーディオ接続のように扱われます。

### 補足

システム設定に応じてデバイスポートの名前をカスタマイズすることをおすすめします。この操作は、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログの ASIO ドライバーの設定ページで行なえます。

外部レンダラーに接続されたデバイスポートを通る信号は、ミキシング時にオブジェクトとして扱われます。「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログで、Nuendo の出力デバイスポートと外部レンダラーの入力デバイスポートをマッピングできます。このマッピングは、レンダラーの入力構成に従う必要があります。レンダラーの入力デバイスポートはオブジェクトの ID を定義します。

- 外部レンダラーの設定を開くには、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウの「**レンダラー Renderer**」ポップアップメニューからレンダラーを選択し、「**レンダラーの設定 (Renderer Setup)**」をクリックします。または、「**スタジオ (Studio)**」メニューから外部レンダラーの設定を選択することもできます。

「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログでは、オーディオ出力へのオブジェクトのマッピングを手動または自動で行なえます。



- 利用できるすべてのオーディオ出力にオブジェクトを自動的にマッピングするには、「**Map All**」をクリックします。

#### 補足

- オブジェクトは最大で 118 個まで使用できます。ただし、「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログでは、最初の 10 個のオブジェクトは 7.1.2 Dolby Atmos ベッド用に予約されているため、マッピングからは除外されます。そのため、Dolby Atmos プロジェクトでは、オーディオインターフェースの最初の 10 個のデバイスポートをベッドバス用に構成することをおすすめします。
  - 「**ベッド (Bed)**」コラムの対応するチェックボックスをオンにすることで、デバイスポートをベッドチャンネルとしてさらに定義できます。
  - すでにマッピングされているオブジェクトは変更されません。
- 
- オーディオ出力にオブジェクトを手動でマッピングするには、対応する「**Renderer Input Device Port**」ポップアップメニューを開いてオブジェクト ID を選択します。

#### 補足

- ベッドバスにオーディオインターフェースの最初の 10 個の出力デバイスポートを使用しない場合は、「**外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)**」ダイアログでオブジェクトを手動でマッピングする必要があります。
  - オーディオ出力にすでにマッピングされているオブジェクトは、ポップアップメニュー上に「in use」と表示されます。すでに使用されているオブジェクトを選択した場合、使用されているオブジェクトのマッピングが解除されます。
- 
- すべてのデバイスポートとオブジェクトの間のマッピングを解除するには、「**Unmap All**」をクリックします。

#### 関連リンク

- [「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(External Dolby Atmos Renderer Setup\)」ダイアログ \(820 ページ\)](#)
- [「External OSC Renderer Setup」ダイアログ \(829 ページ\)](#)
- [「ASIO ドライバーの設定 \(ASIO Driver Setup\)」ページ \(21 ページ\)](#)

## オブジェクトバス

Nuendo では、プロジェクトの元トラックから外部レンダラーにオーディオをオブジェクトオーディオとして送信するためにオブジェクトバスが使用されます。

オブジェクトバスはデバイスポートに接続された出力バスとして定義され、次にレンダラーの入力デバイスポートを使用して、オブジェクト ID にマッピングされます。

この接続は、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウでオブジェクトの元トラックを選択する際に、自動または手動で確立できます。「**オブジェクトバスを自動接続する (Auto-Connect Object Busses)**」をオンにすると、オブジェクト構造内のオブジェクトごとにオブジェクトバスが自動的に作成されて外部レンダラーに接続されます。また、パンが**オブジェクトモード**で機能している場合は、対応する元トラックの**VST MultiPanner**でオブジェクトを手動で選択することもできます。

オブジェクトバスを扱う場合、以下のルールが適用されます。

- 一致するチャンネル構成を持つオブジェクトバスのみ選択できます。たとえば、ステレオチャンネルをオブジェクトとしてパンニングしたい場合、そのチャンネルはステレオオブジェクトバスにのみ接続できます。
- オブジェクトモードの場合、各オブジェクトバスは一度に 1 つのチャンネルの**VST MultiPanner**でのみ使用できます。別のチャンネルのパンナーで同じオブジェクトバスを選択すると、パンナーとオブジェクトバス間の接続が解除されます。

## 重要

オブジェクトオーディオを操作する際に望ましくない結果を避けるために、以下のことを守ることをおすすめします。

- 通常のオーディオチャンネルのルーティング先としてオブジェクトバスを使用しないでください。
- オブジェクトオーディオストリームは、Send スロット 8 を介してオブジェクトバスに自動的にルーティングされます。オブジェクトモードのチャンネルでは、Send スロット 8 を別の目的に使用しないでください。

## 関連リンク

[外部レンダラーのオブジェクトマッピング \(816 ページ\)](#)

[マルチオブジェクトバス \(818 ページ\)](#)

[オブジェクトバスを自動的に作成する \(818 ページ\)](#)

[オブジェクトバスの手動作成 \(819 ページ\)](#)

[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(827 ページ\)](#)

## マルチオブジェクトバス

ステレオバスおよびマルチチャンネルバスを、マルチオブジェクトバスとして利用できます。

通常、Dolby Atmos コンテンツのオブジェクトはモノラルとして使用することを想定して設計されていますが、Nuendo ではステレオバスまたはマルチチャンネルバスを作成し、それらをマルチオブジェクトバスとして使用することもできます。これにより、あらかじめパンニングしたマルチチャンネル信号を、5.0 チャンネルバックグラウンドミックスなど、Dolby Atmos のサラウンドフィールドで傾けたり回転させたりできます。

## 補足

- Dolby Atmos システムはサイドスピーカーとトップスピーカーの間の距離が短いため、マルチチャンネル信号を傾けて信号をパンニングした場合、必ずしも完全に再現されとは限りません。
- **オブジェクトモード**には LFE チャンネルがありません。5.1 など、LFE チャンネルを含むサラウンドバスをマルチオブジェクトバスとして使用するには、まず LFE チャンネルをダウンミックスすることをおすすめします。
- 5.1 や 7.1 など、LFE を含むチャンネル構成のマルチオブジェクトバスの場合、LFE チャンネルはオブジェクトとして表示されません。

## 関連リンク

[オブジェクトバス \(817 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(826 ページ\)](#)

[マルチオブジェクトの追加 \(816 ページ\)](#)

## オブジェクトバスを自動的に作成する

Nuendo では、ADM プロジェクトにオブジェクトを追加する際にオブジェクトを自動的に作成できます。

## 手順

1. プロジェクトゾーンで、オブジェクトにするトラックを選択します。
2. 「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」ウィンドウで、「レンダラー (Renderer)」ポップアップメニューから「External Dolby Atmos Renderer」を選択します。
3. 「オブジェクトバスを自動接続する (Auto-Connect Object Busses)」をオンにします。
4. 「機能 (Functions)」ポップアップメニューから「選択したトラックからオブジェクトを作成 (Create Objects from Selected Tracks)」を選択します。

#### 結果

- 選択したトラックがオーディオオブジェクトのリストにオブジェクトとして追加されます。
- オブジェクトごとにオブジェクトバスが作成され、外部レンダラーに接続されます。

#### 補足

ステレオトラックまたはマルチチャンネルトラックには、マルチオブジェクトバスが作成されません。

- トラックのパンニングオートメーションがダイナミックメタデータとしてレンダラーに渡されません。
- オブジェクトはレンダラーで再生できます。

#### 関連リンク

[オブジェクトバス \(817 ページ\)](#)

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」 ウィンドウ \(821 ページ\)](#)

### オブジェクトバスの手動作成

このセクションでは、外部 Dolby Atmos Renderer を使用する場合に、オブジェクトベースの Dolby Atmos ミックス用に 16 個のオブジェクトバスを手動で作成する方法の例を示します。

#### 手順

1. 「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」ダイアログで、利用できる 64 個の出力デバイスポートのうち 16 個を、対応する「Renderer Input Device Port」ポップアップメニューから選択してオブジェクト ID にマッピングします。
2. 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで、16 個のモノラル出力バスを作成します。
3. 16 個のマッピング済み出力ストリームにこれらのバスを 1 つずつ接続します。

#### 結果

16 個のモノラル出力バスがオブジェクトバスとして定義されました。VST MultiPanner プラグインの「Select Object Bus」ポップアップメニューで、これら 16 個のオブジェクトバスをモノラルチャンネル用に選択できます。

#### 関連リンク

[オブジェクトバス \(817 ページ\)](#)

### Dolby Atmos Renderer の接続

外部 Dolby Atmos Renderer を使用する場合は、システムにレンダラーを接続する必要があります。最後に使用したレンダラーへの接続は保存され、アプリケーションを再起動すると復元されます。

#### 手順

1. 「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」ウィンドウで、「レンダラー (Renderer)」ポップアップメニューから「External Dolby Atmos Renderer」を選択します。
2. ポップアップメニューの右側にある「レンダラーの設定 (Renderer Setup)」ボタンをクリックします。
3. 「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」ダイアログで、「レンダラー (Renderer)」フィールドに Dolby Atmos Renderer の IP アドレスを入力します。
4. 「Device Port Mapping」セクションで設定を行いません。

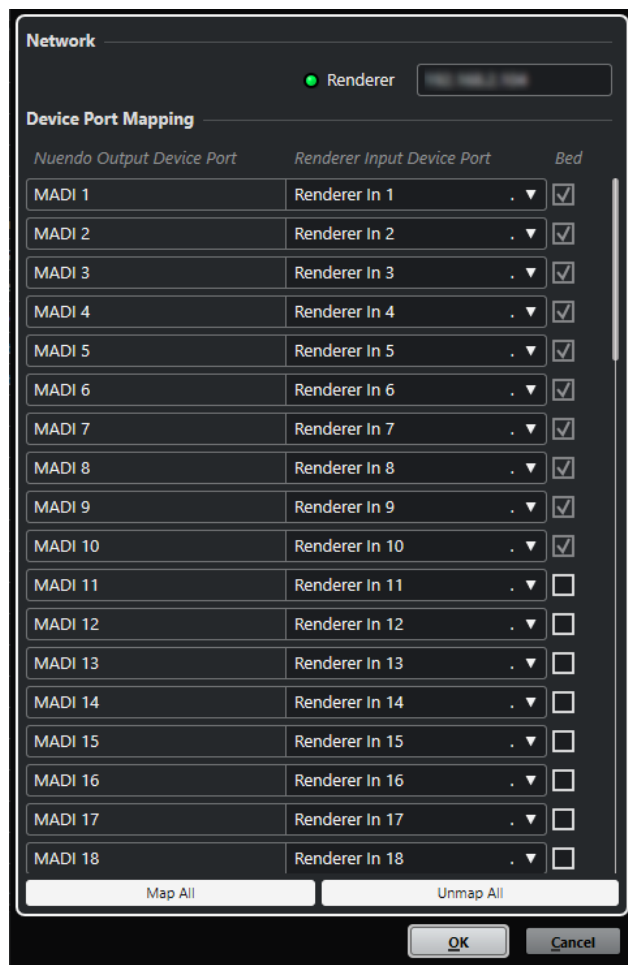
関連リンク

[「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(External Dolby Atmos Renderer Setup\)」 ダイアログ \(820 ページ\)](#)

## 「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」 ダイアログ

「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 (External Dolby Atmos Renderer Setup)」 ダイアログでは、Dolby Atmos Renderer への接続を確立したり、レンダラーの入力ポートをシステムの ASIO 出力デバイスポートにマッピングしたりできます。

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



### Renderer

Dolby Atmos Renderer の IP ネットワークアドレスを入力できます。

補足

最後に使用したレンダラーへの接続は保存され、アプリケーションを再起動すると復元されます。

### Nuendo Output Device Port

使用できる ASIO 出力デバイスポートが表示されます。

### Renderer Input Device Port

ASIO 出力デバイスポートをレンダラーの入力デバイスポートにマッピングできます。

## Bed

このオプションをオンにすると、対応するデバイスポートがベッドとして定義されます。

### 補足

最初の 10 個の出力デバイスポートはチャンネルベースの 7.1.2 ベッドミックス用に予約されています。これらのポートは、このオプションが常にオンになります。

## Map All

使用できるすべての ASIO 出力デバイスポートをレンダラーの入力デバイスポートに自動的にマッピングします。

### 補足

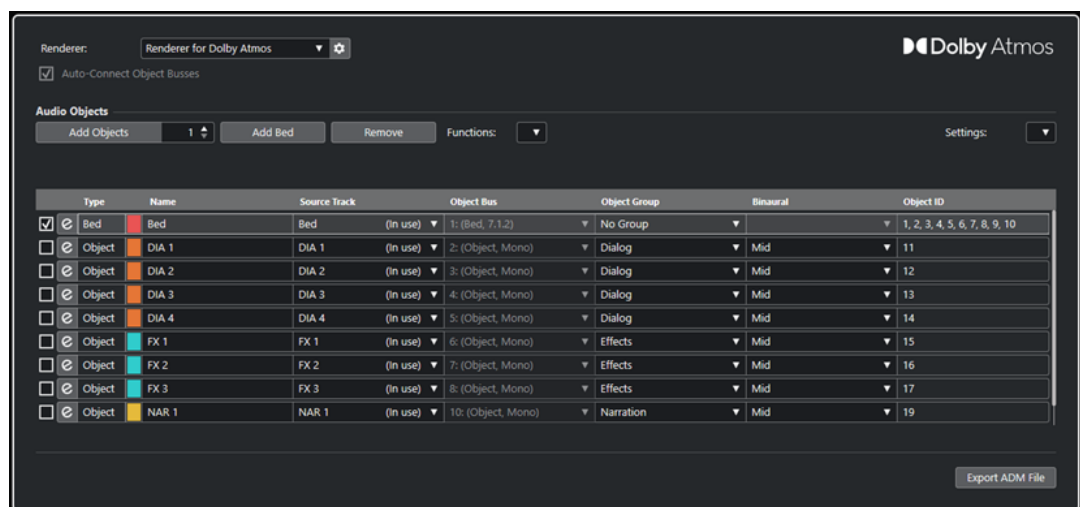
- 最初の 10 個の出力デバイスポートはチャンネルベースの 7.1.2 ベッドミックス用に予約されているため、自動マッピングからは除外されます。
- ASIO 出力デバイスポートからレンダラーの入力デバイスポートへの既存のマッピングは変更されません。

## Unmap All

すべての ASIO 出力デバイスポートとレンダラーの入力デバイスポートの間のマッピングを破棄します。

## 「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」 ウィンドウ

「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」 ウィンドウでは、Dolby Atmos プロジェクトのオブジェクト構造の作成、編集、書き出しを行なえます。このウィンドウでは、レンダラーを選択したり関連するその他の設定に直接アクセスしたりできます。



- 「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」 ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」を選択します。

### レンダラー (Renderer)

レンダラーを選択できます。「レンダラーの設定 (Renderer Setup)」をクリックすると、選択したレンダラーに対応する設定ダイアログが開きます。

### オブジェクトバスを自動接続する (Auto-Connect Object Busses)

このオプションをオンにすると、ADM 内のすべてのオブジェクトが自動的にオブジェクトバスに接続されます。この場合、対応するチャンネル構成を持つオブジェクトバスが自動的に作成されます。

このオプションをオフにすると、「**オブジェクトバス (Object Bus)**」コラムをクリックしてオブジェクトバスを手動で選択できます。この操作を行なうには、まず「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで対応するチャンネル構成を持つ出力バスを作成する必要があります。

#### 補足

このオプションは外部レンダラーにのみ使用できます。

---

### オブジェクトを追加 (Add Objects)

設定した数のオブジェクトをオーディオオブジェクトのリストに追加します。

### ベッドを追加 (Add Bed)

オーディオオブジェクトのリストにベッドを追加します。

### 削除 (Remove)

選択した項目をリストから削除します。

### 機能 (Functions)

このポップアップメニューには以下の機能があります。

- 「**選択したトラックからオブジェクトを作成 (Create Objects from Selected Tracks)**」は、プロジェクト内の選択したトラックを使用するオブジェクトを「**元トラック (Source Track)**」として追加できます。
- 「**元トラック名を適用 (Apply Source Track Name)**」は、対応する元トラックの名前を選択したオーディオオブジェクトの「**名前 (Name)**」として適用します。

### 設定 (Settings)

このポップアップメニューは以下のダイアログを開きます。

- **トリムとダウンミックスエディター (Trim and Downmix Editor)**
- **ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)**
- **オブジェクトグループエディター (Object Group Editor)**

リストにはすべてのオーディオオブジェクトのオブジェクト構造と設定が表示され、それらを編集できます。

### 元トラックのパンを開く/閉じる (Open/Close Source Track Panner)

対応する元トラックのパンナーを開いたり閉じたりします。

### 名前 (Name)

名前を入力できます。

### 元トラック (Source Track)

元トラックを選択できます。

### オブジェクトバス (Object Bus)

オブジェクトバスを選択できます。

#### 補足

オブジェクトバスに接続されていないオブジェクトは書き出されません。

---

### オブジェクトグループ (Object Group)

オーディオオブジェクトをオブジェクトグループに割り当てることができます。

### バイノーラル (Binaural)

ヘッドホン再生のためにバイノーラルレンダリングのモードを選択したり、スピーカー再生のためにバイノーラルレンダリングをオフにしたりできます。

#### 補足

- バイノーラルレンダリングのスタティックメタデータは書き出し時に ADM ファイルに保存されますが、外部 Dolby Atmos Renderer にリアルタイムに送信されることはありません。
- ベッドの場合は、「**ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)**」ダイアログでバイノーラルレンダリングの設定を行なえます。

#### オブジェクト ID (Object ID)

レンダラーがオーディオオブジェクトの識別に使用するオブジェクト ID が表示されます。

#### ADM ファイルをエクスポート (Export ADM File)

Dolby Atmos プロジェクトを、このウィンドウの現在の設定に応じて ADM Broadcast Wave ファイルとして書き出すことができます。

#### 関連リンク

[「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(External Dolby Atmos Renderer Setup\)」ダイアログ \(820 ページ\)](#)

[「External OSC Renderer Setup」ダイアログ \(829 ページ\)](#)

[Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(815 ページ\)](#)

[トリムとダウンミックスエディター \(823 ページ\)](#)

[「ベッド用バイノーラルレンダリングモード \(Binaural Render Mode for Beds\)」ダイアログ \(824 ページ\)](#)

[「オブジェクトグループエディター \(Object Group Editor\)」ダイアログ \(825 ページ\)](#)

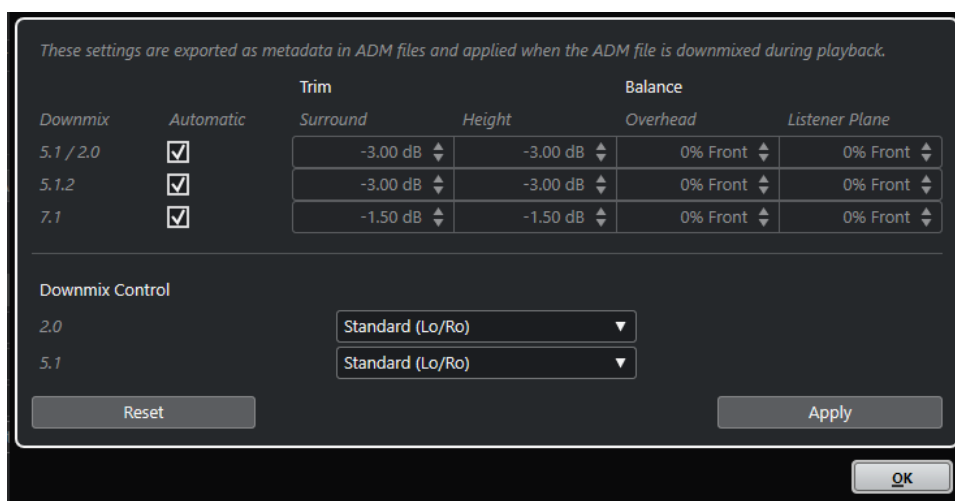
## トリムとダウンミックスエディター

「**トリムとダウンミックスエディター (Trim and Downmix Editor)**」ダイアログを使用すると、Dolby Atmos プロジェクトを再生する際のトリムとダウンミックスの設定を指定できます。

このエディターで行なった設定は Dolby Atmos プロジェクトのスタティックメタデータの一部であり、書き出し時には ADM ファイルに保存されます。レンダラーはこれらの設定を再生やエンコーディングに使用します。

#### 補足

トリムとダウンミックスのスタティックメタデータは、外部 Dolby Atmos Renderer にリアルタイムに送信されることはありません。



- このダイアログを開くには、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウの「**設定 (Settings)**」ポップアップメニューから「**トリムとダウンミックス エディター (Trim and Downmix Editor)**」を選択します。

## トリムとバランスの設定

このセクションでは、5.1/2.0、5.1.2、7.1 ダウンミックスのトリムとバランスを個別に設定できます。

### 自動 (Automatic)

このオプションをオンにすると、Dolby Atmos Renderer の「**トリム (Trim)**」と「**バランス (Balance)**」のデフォルトの値が使用されます。

### Trim (Surround/Height)

サラウンドチャンネルとハイトチャンネルのレベルを下げるできます。

### Balance (Overhead/Listener Plane)

オーバーヘッドとリスナープレーンのバランスを設定できます。

## ダウンミックスコントロールの設定

このセクションでは、Dolby Atmos の仕様に応じて 5.1 および 2.0 へのダウンミックスのレンダリングモードを指定できます。

### 2.0

Dolby Atmos 5.1 から 2.0 へのダウンミックスのレンダリングモードを設定できます。

### 5.1

5.1 への Dolby Atmos ダウンミックスのレンダリングモードを設定できます。

### リセット (Reset)

トリム、バランス、ダウンミックスのすべての設定をデフォルトにリセットします。

### 適用 (Apply)

トリム、バランス、ダウンミックスのすべての設定を適用します。

### 補足

Dolby Atmos コンテンツのオブジェクトベースミキシングの詳細については、Dolby Atmos Mastering Suite のマニュアルを参照してください。

---

### 関連リンク

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」ウィンドウ \(821 ページ\)](#)

## 「ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)」ダイアログ

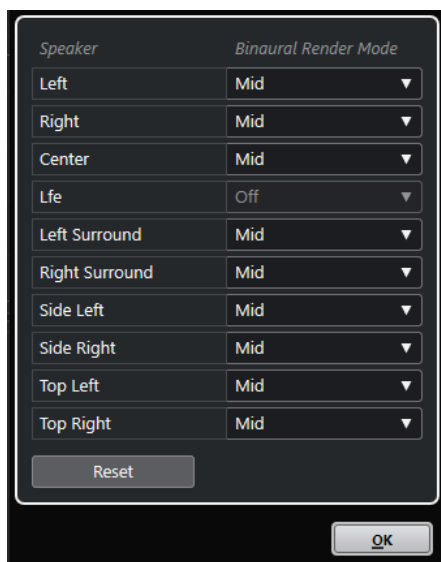
「**ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)**」ダイアログでは、ベッドのサブチャンネルごとにバイノーラルレンダリングモードを個別に定義できます。これらの設定は ADM のすべてのベッドに適用されます。

### 補足

バイノーラルレンダリングのスタティックメタデータは書き出し時に ADM ファイルに保存されますが、外部 Dolby Atmos Renderer にリアルタイムに送信されることはありません。

---





- このダイアログを開くには、「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」ウィンドウの「設定 (Settings)」ポップアップメニューから「ベッド用バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode for Beds)」を選択します。

#### スピーカー (Speaker)

ベッドチャンネルが表示されます。

#### バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode)

バイノーラルレンダリングのモードを選択したり、対応するチャンネルのバイノーラルレンダリングをオフにしたりできます。

#### 補足

LFE チャンネルは、バイノーラルレンダリングが常にオフになります。

---

#### リセット (Reset)

「バイノーラルレンダリングモード (Binaural Render Mode)」のすべての設定をデフォルトにリセットします。

#### 補足

Dolby Atmos コンテンツのオブジェクトベースミキシングの詳細については、Dolby Atmos Mastering Suite のマニュアルを参照してください。

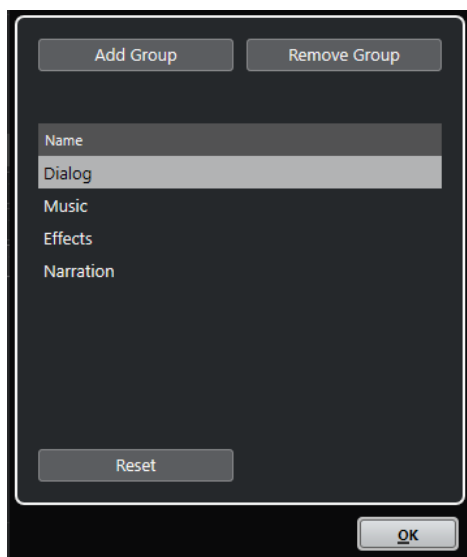
---

#### 関連リンク

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」ウィンドウ \(821 ページ\)](#)  
[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(35 ページ\)](#)

## 「オブジェクトグループエディター (Object Group Editor)」ダイアログ

「オブジェクトグループエディター (Object Group Editor)」ダイアログでは、「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」ウィンドウでオブジェクトやベッドに使用できるグループを作成したり編集したりできます。



- このダイアログを開くには、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウの「**設定 (Settings)**」ポップアップメニューから「**オブジェクトグループエディター (Object Group Editor)**」を選択します。

#### グループを追加 (Add Group)

リストに新しいグループを追加します。

#### グループを削除 (Remove Group)

選択したグループをリストから削除します。

#### グループリスト

「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウで使用できるすべてのグループが表示されます。グループ名を編集するには名前をクリックします。複数のグループを選択するには、**[Ctrl]/[command]** または **[Shift]** を押しながらグループをクリックします。

#### リセット (Reset)

リストをデフォルトのグループ（「**Dialog**」、「**Music**」、「**Effects**」、「**Narration**」）にリセットします。

#### 関連リンク

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」ウィンドウ \(821 ページ\)](#)

## VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス

オブジェクトの元トラックとしてトラックを選択すると、そのトラックの **VST MultiPanner** チャンネルパンナープラグインが自動的に**オブジェクトモード**に切り替わります。

**VST MultiPanner** を**オブジェクトモード**で使用する場合、以下のルールが適用されます。

- プラグインパネルには、オブジェクトベースミキシング用の追加設定とパラメーターが用意されています。
- オーディオストリームは、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウで選択したレンダラーに直接送信されます。
- パン情報を含むすべてのオブジェクトメタデータはレンダラーに直接送信されます。そのため、オーディオのルーティングに関係なく、パン機能が常に表示されます。

#### 補足

**VST MultiPanner** を Insert プラグインとして使用する場合は、**オブジェクトモード**は使用できません。

---

## 補足

外部レンダラーを使用する場合、オブジェクトを Nuendo の **Control Room** でモニタリングすることはできません。ただし、オブジェクトミックスの結果をモニタリングしたい場合は、7.1 のダウンミックスを Dolby Atmos Renderer から **Control Room** の外部入力にルーティングできます。

## 関連リンク

[VST MultiPanner \(786 ページ\)](#)

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」 ウィンドウ \(821 ページ\)](#)

[Control Room \(503 ページ\)](#)

[MixConvert 3D のダウンミックスルール \(807 ページ\)](#)

## オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル

VST MultiPanner のプラグインパネルには、オブジェクトベースミキシング用の追加設定とパラメーターが用意されています。

- VST MultiPanner のプラグインパネルを別ウィンドウで開くには、**インスペクター**または **MixConsole** で VST MultiPanner の小型ビューをダブルクリックします。



### Select Object Bus

「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)」ウィンドウで外部レンダラーを選択した場合、チャンネルをオブジェクトバスに接続できます。LED が緑色に点灯している場合、有効なオブジェクトバスが選択されています。この LED が赤色に点灯している場合、選択されているマルチオブジェクトバスの出力バスのうち、少なくとも1つがマッピングされていません。マッピングされていない出力バスを示すツールチップを表示するには、マウスポインターを LED に合わせます。

### Renderer

この LED が緑色に点灯している場合、Dolby Atmos Renderer などのレンダラーがシステムに接続されています。LED が赤色に点灯している場合、接続されているレンダラーはありません。

### Select Object Zone

そのオブジェクトに対してアクティブにするスピーカーゾーンを設定します。アクティブなスピーカーゾーンは、「Top View」パンフィールドの周りに小さな青色の四角形として表示されます。

アクティブなスピーカーゾーンは、**インスペクター**の小型ビューにも表示されます。

### Speaker Snap

再生中、識別された位置にもっとも近いアクティブスピーカーにオブジェクトオーディオを移動します。

## Object Size

オブジェクトの位置とアクティブなスピーカーに基づき、オブジェクトのオーディオを室内に広げます。「**Speaker Snap**」をオンにした場合、このパラメーターは無効になります。

### 補足

Dolby Atmos コンテンツのオブジェクトベースミキシングの詳細については、Dolby Atmos Mastering Suite のマニュアルを参照してください。

---

### 関連リンク

[VST MultiPanner \(786 ページ\)](#)

## Open Sound Control (OSC) を使用したオブジェクトベースプロダクションのオーサリングとミキシング

Nuendo は、レンダラーの制御に Open Sound Control (OSC) ネットワークプロトコルを使用するオブジェクトベースライブプロダクションの録音、再生、ミキシングをサポートしています。

たとえば、ポジショントラッキングデバイスを使用する OSC ネットワークなどの OSC 環境に接続することで、オブジェクトベースのオーディオとメタデータをライブパフォーマンスで再生したり録音したりできます。

Nuendo は、OSC ネットワーク内のトラッキングデバイスから正規化形式または絶対形式でポジションデータを受け取り、**VST MultiPanner** 用のオートメーションデータを、録音された対応するオブジェクトオーディオと一緒に書き込むことができます。

OSC プロトコルを使用するオブジェクトベースプロダクションの ADM オーサリングとミキシングには、以下の機能が含まれます。

- 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウ。ここでは、レンダラーとして「**External OSC Renderer**」を選択する必要があります。リストでは、オブジェクトを追加してオブジェクト構造を設定できます。

### 補足

Dolby Atmos 用コンテンツの作成とは異なり、OSC プロトコルを使用するプロダクションのオブジェクト構造には、通常、チャンネルベースのベッドは含まれません。また、バイノーラルレンダリングのトリムとダウンミックスの設定は Dolby Atmos コンテンツのオーサリングにのみ関係し、OSC のコンテキストでは適用されません。

- 「**External OSC Renderer Setup**」ダイアログでは、ネットワーク内の OSC レンダラーへの接続を確立できます。このダイアログでは、オーディオ出力をオーディオ ID にマッピングすることでオーディオオブジェクトを定義できます。「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで出力バスに接続したオーディオ出力をマッピングした場合、このオーディオ出力がオブジェクトバスとして機能します。
- 「**OSC Object Position Tracking**」ダイアログでは、トラッキングデバイスからのポジションデータの受け取りを有効にしたり設定したりできます。
- **VST MultiPanner** プラグインでは、オブジェクトオーディオの 3D パンニングを実行できます。

### 関連リンク

[Nuendo におけるオブジェクトオーディオ \(808 ページ\)](#)

[OSC ネットワーク内のオブジェクトベースオーディオの設定 \(829 ページ\)](#)

[「External OSC Renderer Setup」ダイアログ \(829 ページ\)](#)

[「OSC Object Position Tracking」ダイアログ \(831 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(826 ページ\)](#)

[オブジェクトモードの VST MultiPanner プラグインパネル \(827 ページ\)](#)

## OSC ネットワーク内のオブジェクトベースオーディオの設定

OSC プロトコルを使用するネットワーク内のオブジェクトベースオーディオを扱う場合、システムを OSC レンダラーに接続して、オーディオトラックをプロジェクト内のオブジェクトとして定義する必要があります。

オブジェクトを定義するには、まずオブジェクトバスを作成する必要があります。Nuendo では、オブジェクトバスはデバイスポートに接続された出力バスであり、オブジェクト ID にマッピングされます。

「**External OSC Renderer Setup**」ダイアログで外部レンダラーへの接続を確立し、オーディオ出力をオブジェクト ID にマッピングしてオーディオオブジェクトを定義できます。「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで出力バスに接続した出力をマッピングした場合、この出力が OSC プロジェクトのオブジェクトバスとして機能します。

まず、「**External OSC Renderer Setup**」ダイアログでマッピングを行いません。そのあと、オブジェクトを追加する際は「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウの「**オブジェクトバスを自動接続 (Auto-Connect Object Busses)**」オプションを使用することをおすすめします。これにより、オブジェクトバスが自動的に作成されます。

### 補足

オブジェクトマッピングおよびオブジェクトバスの使用の詳細については、Dolby Atmos のオブジェクトベースコンテンツを使用したプロジェクトの設定に関する説明を参照してください。

---

### 関連リンク

[外部レンダラーのオブジェクトマッピング \(816 ページ\)](#)

[オブジェクトバス \(817 ページ\)](#)

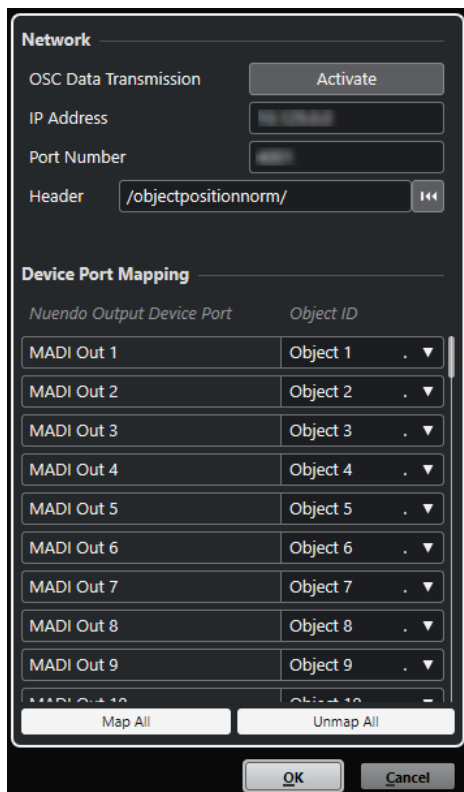
[「External OSC Renderer Setup」ダイアログ \(829 ページ\)](#)

[「OSC Object Position Tracking」ダイアログ \(831 ページ\)](#)

## 「External OSC Renderer Setup」ダイアログ

「**External OSC Renderer Setup**」ダイアログでは、外部 OSC Renderer への接続を確立したり、レンダラーの入力ポートをシステムの ASIO 出力デバイスポートにマッピングしたりできます。「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで出力バスに接続したデバイスポートをマッピングした場合、このデバイスポートが OSC プロジェクトのオブジェクトバスとして機能します。

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



### OSC Data Transmission

OSC データの送信を有効または無効にします。

### IP Address

OSC Renderer の IP ネットワークアドレスを入力できます。

### Port Number

OSC Renderer のポート番号を入力できます。

### Header

OSC メッセージのヘッダーを定義できます。右側のリセットボタンをクリックすると、OSC メッセージのヘッダーをデフォルトにリセットできます。

### Nuendo Output Device Port

使用できる ASIO 出力デバイスポートが表示されます。

### Object ID

ASIO 出力デバイスポートをレンダラーの入力デバイスポートにマッピングできます。

### Map All

使用できるすべての ASIO 出力デバイスポートをオブジェクト ID に自動的にマッピングします。

### Unmap All

すべての ASIO 出力デバイスポートとオブジェクト ID の間のマッピングを破棄します。

### 補足

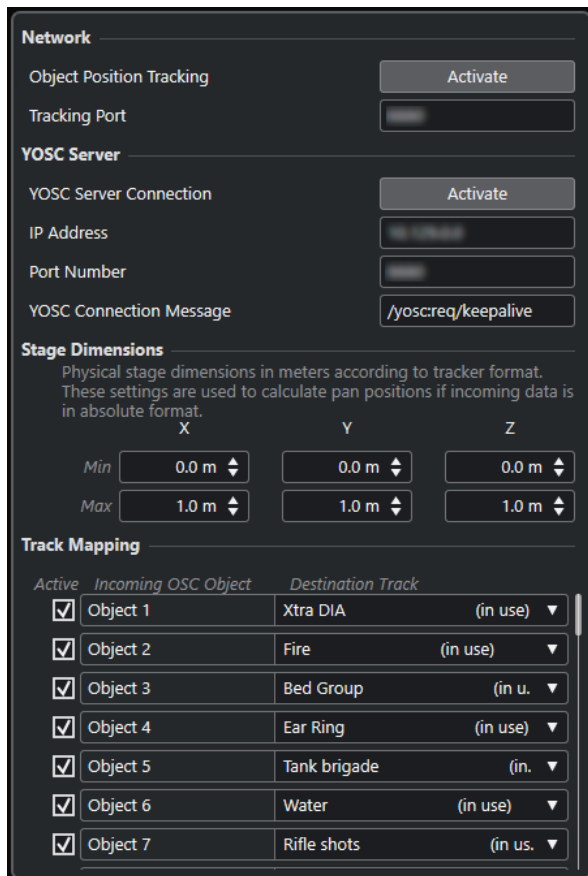
最後に使用したレンダラーへの接続は保存され、アプリケーションを起動すると復元されます。

---

## 「OSC Object Position Tracking」 ダイアログ

「OSC Object Position Tracking」ダイアログでは、オブジェクトポジショントラッキングを有効にしたり、OSC ネットワーク内のトラッキングデバイスがポジションデータを受け取る方法を設定したりできます。

- 「OSC Object Position Tracking」ダイアログを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「OSC Object Position Tracking」を選択します。



### Object Position Tracking

ポジショントラッキングデータの受信を有効または無効にします。

### Tracking Port

Nuendo がポジショントラッキングデータの受信に使用するポート番号を入力できます。

### YOSC Server Connection

OSC ネットワーク内のクライアントとしての Nuendo の可視性を有効または無効にします。

### IP Address

OSC サーバーの IP アドレスを入力できます。

### Port Number

OSC サーバーがポジショントラッキングデータの送信に使用するポート番号を入力できます。

### YOSC Connection Message

OSC データヘッダーに追加する接続メッセージを入力できます。このパラメーターは、Nuendo を OSC サーバー上のクライアントとして登録するために必要です。

### Stage Dimensions

ポジションデータを絶対形式で送信するトラッキングシステム用に、ステージの物理的な寸法をメートル単位で入力できます。入力されるポジションデータが絶対形式の場合、これら

の設定を使用して正規化された形式に変換されます。入力されるポジションデータがすでに正規化されている場合、これらの設定は無視されます。

#### Active

対応する OSC オブジェクトのポジショントラッキングデータの処理を有効または無効にします。

#### Incoming OSC Object

OSC サーバーから受信した OSC オブジェクト ID が表示されます。

#### Destination Track

プロジェクト内のオーディオトラックを OSC オブジェクト ID にマッピングできます。

## Ambisonics ミックス

Nuendo では、バーチャルリアリティ (VR) または拡張現実 (AR) コンテンツ用に、Ambisonics 形式の 3D ミックスを作成できます。空間的ミキシングまたはヘッドトラッキングモニタリング用の統合機能およびプラグインを使用するか、サードパーティー製の専用 VST プラグインを使用できます。

Ambisonics は、球状のサウンドフィールドを作り出すテクノロジーです。従来のイマージブサウンド形式とは異なり、チャンネルベースの 3D ミキシングとも異なった、複数のオーディオ信号から成るエンコードバンドルを使用することで、音源を Ambisonics 内のどこにでも配置できます。

Nuendo は一次、二次、三次 Ambisonics に対応しています。これらの形式は、使用されるオーディオ信号の数が異なります。次数が上がるほど (=Higher Order) 信号の数が増え、音の定位の精度が上がります。

Ambisonics を再生するには、Ambisonics 形式の信号をデコードする必要があります。Ambisonics は以下の方法で再生できます。

- ヘッドフォンとバイノーラルデコーディングを使用  
適切に整合した頭部伝達関数 (HRTF) 構成を使用すると、360° の完全な球状のリアルなサウンドフィールドが作り出されます。ヘッドトラッキングテクノロジーを利用し、聞き手の頭部の動きを反映したバイノーラルエンコーディングを行なうことで、よりリアルなサウンドを再現できます。
- ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルのスピーカーセットアップを使用  
スピーカーセットアップが球状に近づくほど音の定位の精度が上がります。ただし、Ambisonics は 5.1.4 チャンネル構成などに投影できます。

Nuendo で Ambisonics オーディオを扱う場合、以下のルールが適用されます。

- Ambisonics オーディオを録音するには Ambisonics 対応のマイクシステムが必要です。
- あらかじめ作成された wav 形式の Ambisonics ファイルを読み込みます。
- Ambisonics として配置したオーディオイベントは、**プロジェクトウィンドウ**、**サンプルエディター**、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウなどで他のオーディオと同じように編集できます。ただし 1 つの Ambisonics ファイルの信号は、すべてのチャンネルを同時に編集する必要があります。

#### 補足

すべての編集操作が Ambisonics オーディオに適しているわけではありません。たとえば、オーディオ信号の位相やレベルにチャンネル間同士で差が出るような操作は避けてください。

- **VST AmbiDecoder** は、ヘッドフォンまたはラウドスピーカーシステムでのモニタリング用に Ambisonics オーディオをデコードします。「**Phones**」チャンネル経由でモニタリングするときには、バイノーラル方式の再生音に Ambisonics オーディオが自動的にデコードされます。
- **VST AmbiDecoder** を Ambisonics チャンネル用のチャンネルパンナーとして使用する場合は、Ambisonics オーディオのミキシング時に回転角とフォーカスの設定を調節できます。これにより、たとえばヘッドトラッキング付きの VR コントローラーを使用する際に、見ている方向からの



サウンドを強調したり、プリミックスされた Ambisonics オーディオのサウンドフィールドのバランスを取りなおしたりできます。

- **VST MultiPanner** を使用して、モノラル、ステレオ、またはマルチチャンネルのソースから Ambisonics ミックスを作成できます。**VST MultiPanner** を Ambisonics モードで使用するには、信号をグループトラックまたは Ambisonics 形式の出力バスにルーティングする必要があります。
- Cue Sends は Ambisonics チャンネルでは機能しません。
- Nuendo はヘッドマウントディスプレイや 3D マウスデバイスなどの外部 VR コントローラーデバイスからのトラッキングデータを使用して、試聴方向を変更できます。これにより、360° ミックスのリアルなモニタリングが行なえます。

頭の動きに影響されてはならないバックグラウンドミュージックのトラックについては、サイドチェーン経由でヘッドトラッキングデータが固定された音声信号を送信することでトラッキングをバイパスできます。

- Nuendo では AmbiX 形式のみがサポートされます。**VST AmbiConverter** を使用すると、Furse-Malham (FuMa) 形式と AmbiX 形式間で変換できます。
- Ambisonics オーディオを再生できるようにプロジェクトが設定されていれば、**MediaBay**、**プール**、「**ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)**」ウィンドウ、またはファイル読み込みダイアログで Ambisonics オーディオを試聴できます。
- ミキシング、変換、ヘッドトラッキング、またはバイノーラル化には、サードパーティ製の専用 Ambisonics プラグインも使用できます。

#### 補足

- チャンネルルーティングを正しく行なうために、VST 3 Ambisonics プラグインのみを使用することをおすすめします。
- Insert プラグインにしか適さない Ambisonics パンナーを使用する場合は、たとえモノラルオーディオまたはステレオオーディオしか含まれていなくても、ミックス内のすべてのオーディオチャンネルが Ambisonics 形式である必要があります。
- サードパーティ製プラグインの使用方法については、同プラグインに付属するマニュアルを参照してください。

#### 関連リンク

[Ambisonics ミックス用のチャンネルルーティング \(833 ページ\)](#)

[Ambisonics オーディオの再生 \(835 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder パネル \(835 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング \(841 ページ\)](#)

[VST AmbiConverter パネル \(844 ページ\)](#)

## Ambisonics ミックス用のチャンネルルーティング

すべてのチャンネルを Ambisonics チャンネルにルーティングできます。

Ambisonic ミックスに使用できるチャンネル構成は、Ambisonics パンナープラグインが信号経路内のどこに配置されているかによって異なります。

- パンナープラグインを **MixConsole** 内のチャンネルパンナーとして使用する場合は、すべてのオーディオチャンネル形式を使用できます。
- パンナーを Insert プラグインとして使用する場合は、たとえモノラルオーディオまたはステレオオーディオしか含まれていなくても、ミックス内のすべてのオーディオチャンネルが Ambisonics 形式である必要があります。

#### 補足

Cue Sends は Ambisonics チャンネルでは機能しません。

---

関連リンク

[使用できるサラウンドチャンネル構成 \(780 ページ\)](#)

[チャンネルパンナーを切り替える \(803 ページ\)](#)

## Ambisonics モードの VST MultiPanner プラグインパネル

VST MultiPanner のプラグインパネルには、Ambisonics ミキシング用の追加設定とパラメーターが用意されています。



- オーディオチャンネルに **VST MultiPanner** を Ambisonics モードで使用するには、そのチャンネルを Ambisonics 形式の出力バスにルーティングする必要があります。

### Show/Hide Extended Display

「Rear View」パネリアの表示/非表示を切り替えます。

### Top View/Rear View

サウンドフィールドを上と後ろから見た状態が表示され、パンニングハンドルをドラッグして音源の定位を設定できます。この方向はヘッドトラッキングの視野角に一致します。つまり、VR ディスプレイの使用時に前方に表示されるものは、両方のビューの頭部イメージの前方にあるものと一致します。

### Field Size

サウンドフィールドの知覚されるサイズを設定します。これは「**Top View**」および「**Rear View**」の頭部イメージのサイズによって表示されます。サイズが小さくなるほど、聞き手と音源との距離が長くなります。サウンドのボリュームは距離に従って減衰します。マウスポインターを「Scale」ノブに載せると、シミュレートされた距離がメートル単位で両方の Pan View に表示されます。

### Source Size

サウンドフィールド内で音源をより拡散させて、範囲を広げます。

関連リンク

[VST MultiPanner のプラグインパネル \(787 ページ\)](#)

## Ambisonics オーディオの再生

Nuendo では、Ambisonics オーディオをデコードして、ヘッドフォンまたはスピーカーでモニタリングできます。デコードには、**VST AmbiDecoder** または対応するサードパーティー製のデコーダープラグインを使用できます。

**VST AmbiDecoder** を扱う場合、以下のルールが適用されます。

- **Control Room** の「**Phones**」チャンネルでは、Ambisonics オーディオのデコードに **VST AmbiDecoder** が自動的に使用されます。または、対応するサードパーティー製のデコーダープラグインを使用することもできます。
- **Control Room** の「**Main**」チャンネルでは、Ambisonics オーディオのデコードに **VST AmbiDecoder** が自動的に使用されます。
- サードパーティー製の Ambisonics デコーダーは、**Control Room** の「**Main**」チャンネルの Insert プラグインとして使用できます。
- **VST AmbiDecoder** を使用すると、ヘッドトラッキングデータが固定された音声信号を、サイドチェーン経由でモニターミックスに送信できます。

### 補足

Ambisonics プロジェクトをモニタリングするには、Ambisonics 形式の出力バスを「**Main Mix**」に設定する必要があります。

---

**VST AmbiDecoder** は以下の出力チャンネル構成に対応しています。

- モノラル
- ステレオ
- 5.0
- 5.1
- 7.1
- 7.1.2
- 5.1.4
- 7.1.4
- 10.1 Auro-3D
- 22.2

関連リンク

[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(35 ページ\)](#)

[Ambisonics オーディオを Phones チャンネルからバイノーラル方式でモニタリング \(839 ページ\)](#)

[サードパーティー製の VST プラグインを使用して Ambisonics オーディオをバイノーラル方式でモニタリング \(840 ページ\)](#)

[ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルスピーカーセットアップでの Ambisonics オーディオのモニタリング \(840 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング \(841 ページ\)](#)

[使用できるサラウンドチャンネル構成 \(780 ページ\)](#)

## VST AmbiDecoder パネル

**VST AmbiDecoder** は、ヘッドフォンまたはステレオチャンネルおよびマルチチャンネルスピーカーセットアップでの再生用に Ambisonics オーディオを変換します。この VST プラグインは **Control**

Room の「Phones」および「Main」チャンネルで自動的に使用され、また Ambisonics チャンネルのミキシング時の Insert プラグインとしても使用できます。



#### [入力形式] > [出力形式]

入力信号および出力信号のオーディオ形式が表示されます。

#### Output

ヘッドフォンを介したバイノーラル再生用の「Headphones」モードかステレオスピーカーセットアップを介した再生用の「Speakers」モードを選択できます。

#### HRTF Mode

バイノーラル再生用に頭部伝達関数 (HRTF) モードを設定できます。このオプションは「Headphones」モードでのみ使用できます。

使用可能な HRTF モードは以下のとおりです。

- 「Standard」 : Nuendo の標準 HRTF アルゴリズムが使用されます。
- 「Facebook」 : [facebook.com](https://www.facebook.com) の VR ビデオ再生に使用される HRTF アルゴリズムが使用されます。  
このモードを使用できるかどうかは、「Main Mix」バスの Ambisonics の次数によって変わります。
- 「YouTube」 : [youtube.com](https://www.youtube.com) の VR ビデオ再生に使用される HRTF アルゴリズムが使用されます。  
このモードを使用できるかどうかは、「Main Mix」バスの Ambisonics の次数によって変わります。
- 「SOFA」 : SOFA ファイル形式で保存された HRTF を使用できます。  
このモードは SOFA ファイルを読み込んだ場合のみ使用できます。SOFA ファイルを選択するには、「SOFA」ボタンの右側にある三角形をクリックします。
- 「IMMERSE」 : IMMERSE with VST AmbiDecoder アプリケーションで HRTF プロファイルを使用できます。

IMMERSE プロファイルを選択する、またはプロファイルの更新を確認するには、「IMMERSE」ボタンの右側にある三角形をクリックします。

このモードを使用するには、**IMMERSE with VST AmbiDecoder** の有効なライセンスが必要です。このアプリケーションのライセンスの取得や使用方法については、[Steinberg の Web サイト](#) を参照してください。

#### 補足

HRTF 設定は、**VST AmbiDecoder** が **Control Room** の「**Phones**」チャンネルで使用されているか、バイノーラルの「**Headphones**」出力モードが選択されている場合のみ利用できます。

### Head Tracking

このボタンをオンにすると、**VST AmbiDecoder** が「**Head Tracking**」ウィンドウからヘッドトラッキングデータを受信します。このボタンをオフにすると、**VST AmbiDecoder** パネルの「**Yaw**」、「**Pitch**」、「**Roll**」コントロールを使用して回転角を設定できます。

#### Yaw

Yaw の回転角を設定します。

#### Pitch

Pitch の回転角を設定します。

#### Roll

Roll の回転角を設定します。

### Head-Locked Signal

**VST AmbiDecoder** のサイドチェーン入力に送信される、ヘッドトラッキングデータが固定された音声信号のゲインを設定します。

### Front Focus

Ambisonics スフィアの定義されたセクターの強調をオン/オフします。

### Off-Focus

「**Front Focus**」セクターの外にあるサウンドの減衰量を設定します。

### Size

「**Front Focus**」の角度、つまり「**Off-Focus**」値の量が減衰されない Ambisonics スフィアのセクターを設定します。

### Follow Head

このオプションをオンにすると、「**Front Focus**」が上の「**Head Tracking**」セクションの設定に従います。これにより、たとえばヘッドトラッキング付きの VR コントローラーを使用する際に、見ている方向からのサウンドを強調できます。

オフにすると、「**Azimuth**」と「**Elevation**」を手動で制御できます。これにより、たとえばプリミックスされた Ambisonics オーディオのサウンドフィールドのバランスを取りなおすことができます。

### Azimuth

「**Front Focus**」範囲の方位角を設定します。このパラメーターは「**Follow Head**」がオフの場合のみ使用できます。

### Elevation

「**Front Focus**」範囲の仰角を設定します。このパラメーターは「**Follow Head**」がオフの場合のみ使用できます。

#### 関連リンク

[「Head Tracking」ウィンドウ \(838 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング \(841 ページ\)](#)

## VR コントローラーデバイスからのヘッドトラッキングデータ

Nuendo は、ヘッドマウントディスプレイや 3D マウスデバイスなどの外部 VR コントローラーからのトラッキングデータを受信できます。

Ambisonics ミックスをモニタリング中にヘッドトラッキングデータを使用した場合、以下のルールが適用されます。

- 頭部または 3D マウスの動きは、リアルタイムで音響的に再現されます。
- **VST MultiPanner** では、Ambisonics モードの Pan View が聴覚上の正面と同期して回転します。
- トラッキングデータが VR ビデオプレーヤーに送信され、それに応じて 360° ビデオがパンニングされます。

### 補足

上記のとおり機能させるには、VR プレーヤーを Nuendo に接続して、「**GoPro VR Player Remote**」ウィンドウで「**Send Head-Tracking Data**」をオンにする必要があります。

### 関連リンク

[「Head Tracking」ウィンドウ \(838 ページ\)](#)

[Ambisonics モードの VST MultiPanner プラグインパネル \(834 ページ\)](#)

[360° ビデオの再生 \(Nuendo と Kolor GoPro VR Player の連携機能\) \(842 ページ\)](#)

[「GoPro VR Player Remote」ウィンドウ \(842 ページ\)](#)

## 「Head Tracking」ウィンドウ

「Head Tracking」ウィンドウでは、Nuendo が外部 VR コントローラーデバイスからポジション計算基準データを受信するように設定できます。または回転角を手動で制御することもできます。



- 「Head Tracking」ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「Head Tracking」を選択します。

### Yaw

Yaw の回転角を設定します。

### Pitch

Pitch の回転角を設定します。

### Roll

Roll の回転角を設定します。

### Reset

すべての回転角をリセットします。

### Tracking Source

ポジション計算基準データのソースを選択します。ヘッドトラッキングを「Yaw」、「Pitch」、および「Roll」コントロールで制御するには、「Manual」を選択します。外部 VR デバイスからデータを受信するには、「VR Controller」を選択します。

### VR Controller Type

接続された VR コントローラーデバイスのタイプを選択します。

### VR コントローラーデバイス情報



このフィールドにマウスポインターを載せると、接続された VR コントローラーデバイスに関する情報が表示されます。

### Tracking

VR プレイヤーへのヘッドトラッキングデータの送信のオン/オフを切り替えます。

### Calibrate Yaw

現在の Yaw の回転角をセンターに設定します。

## Ambisonics オーディオを Phones チャンネルからバイノーラル方式でモニタリング

**Control Room** の「Phones」チャンネルでは、デコーディングに **VST AmbiDecoder** を自動的に使用しながら、Ambisonics オーディオをヘッドフォンからバイノーラル方式で再生できます。

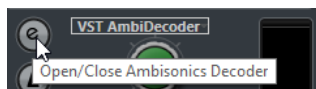
### 前提条件

- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」ウィンドウで、Ambisonics 出力バスをメインミックスに設定し、**Control Room** をオンにしておきます。
- オーディオプレビュー機能を有効にするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」 - 「Control Room」ページで「Phones チャンネルをプレビューチャンネルとして使用 (Use Phones Channel as Preview Channel)」をオンにする必要があります。

---

### 手順

1. **MixConsole** で、オーディオトラックを Ambisonics 出力バスにルーティングします。
2. 「Open/Close Ambisonics Decoder」をクリックします。



3. **VST AmbiDecoder** パネルで、出力として「Headphones」を選択します。
4. 「HRTF Mode」の変更を行いません。

---

### 結果

Ambisonics オーディオをヘッドフォンからバイノーラル方式でモニタリングできます。

### 補足

**VST AmbiDecoder** のかわりに、**Control Room** の「Phones」チャンネルでの使用に対応したサードパーティー製バイノーラルデコーディングプラグインを使用することもできます。**Control Room** の「Phones」セクションでポップアップメニューからデコーダーを選択します。

---

### 関連リンク

- [「入力/出力 \(Inputs/Outputs\)」タブ \(28 ページ\)](#)
- [デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(35 ページ\)](#)
- [「Control Room」タブ \(32 ページ\)](#)
- [VST - Control Room \(1449 ページ\)](#)

## サードパーティー製の VST プラグインを使用して Ambisonics オーディオをバイノーラル方式でモニタリング

**Control Room** の「**Phones**」チャンネルでの使用に適さないバイノーラルデコード用サードパーティー製 Ambisonics プラグインは、かわりに VST プラグインとして「**Main**」チャンネルで使用できます。

### 前提条件

「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで以下の設定を行ないます。

- Ambisonics 出力バスをメインミックスに設定します。
- **Control Room** をオンにします。
- **Control Room** の「**Monitor**」チャンネルで、ヘッドフォンに信号を送信するデバイスポートを正しく選択します。

### 補足

サードパーティー製の Ambisonics デコーダープラグインの使用方法については、同 VST プラグインに付属するマニュアルを参照してください。

### 手順

1. **MixConsole** で、オーディオトラックを Ambisonics 出力バスにルーティングします。
2. **Control Room** の「**Downmix Presets**」セクションで、メインミックスと同じ Ambisonics 形式のプリセットを選択します。
3. 「**Channels**」セクションの **VST AmbiDecoder** の小型ビューで、「**Head Tracking**」をオフにします。
4. **Control Room** の「**Main**」チャンネルで、Ambisonics デコーダープラグインを使用します。

### 結果

**Control Room** の「**Main**」チャンネルで、Ambisonics オーディオをバイノーラル方式で再生できます。

### 関連リンク

[使用できるサラウンドチャンネル構成 \(780 ページ\)](#)

[「Control Room」タブ \(32 ページ\)](#)

[「入力/出力 \(Inputs/Outputs\)」タブ \(28 ページ\)](#)

[デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(35 ページ\)](#)

[Insert エフェクト \(514 ページ\)](#)

## ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルスピーカーセットアップでの Ambisonics オーディオのモニタリング

**Control Room** の「**Main**」チャンネルではステレオチャンネルまたはマルチチャンネルスピーカーセットアップで Ambisonics オーディオを再生できます。Ambisonics オーディオをステレオチャンネルまたはマルチチャンネル形式にデコードする場合、「**Main**」チャンネルでは自動的に **VST AmbiDecoder** が使用されます。

### 前提条件

- ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルのスタジオモニターシステムを使用することとします。



#### 補足

スピーカーセットアップが球状に近づくほど音の定位の精度が上がります。ただし、Ambisonics は 5.1.4 チャンネル構成などに投影できます。

- 「オーディオコネクション (Audio Connections)」 ウィンドウで、Ambisonics 出力バスをメインミックスに設定し、**Control Room** をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. **MixConsole** で、オーディオトラックを Ambisonics 出力バスにルーティングします。
2. **Control Room** 構成の「Downmix Presets」セクションで、スピーカーセットアップに合ったプリセットを選択します。
3. 「Channels」セクションで、**VST AmbiDecoder** の小型ビューで変更を行なうか、ビューをダブルクリックしてプラグインパネルを開きます。
4. ステレオ再生の場合は、出力として「**スピーカー (Speakers)**」を選択します。

---

#### 結果

ステレオチャンネルまたはマルチチャンネルのスピーカーセットアップで Ambisonics オーディオを再生できます。

#### 関連リンク

- [「入力/出力 \(Inputs/Outputs\)」 タブ \(28 ページ\)](#)
- [デフォルト出力バス \(Main Mix\) の設定 \(35 ページ\)](#)
- [「Control Room」 タブ \(32 ページ\)](#)
- [「ダウンミックスプリセット \(Downmix Presets\)」 セクション \(510 ページ\)](#)
- [Ambisonics オーディオの再生 \(835 ページ\)](#)
- [Control Room チャンネル \(511 ページ\)](#)

## VST AmbiDecoder を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング

バックグラウンドミュージックトラックなどの一部のオーディオは、ヘッドマウントディスプレイの動きの影響を受けないようにしたい場合があります。**VST AmbiDecoder** を使用すると、サイドチェーン経由でヘッドトラッキングデータがバイパスされた音声信号をモニタリングできます。

#### 前提条件

「オーディオコネクション (Audio Connections)」 ウィンドウで、Ambisonics 出力バスをメインミックスに設定し、**Control Room** をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. プロジェクトでステレオまたはマルチチャンネルのグループトラックを作成し、バックグラウンドミュージックのトラックをこのグループにルーティングします。
2. このグループトラック出力を **VST AmbiDecoder** のサイドチェーン入力にルーティングします。
3. **VST AmbiDecoder** パネル上で右クリックして、「**サイドチェーン入力をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chain Inputs)**」を選択します。
4. 「**Head-Locked Signal**」を適切なゲインに設定します。

---

#### 結果

デコードされた Ambisonics オーディオおよび音楽トラックを **Control Room** 経由で試聴できます。この音楽トラックは、Nuendo が VR コントローラーから受信するヘッドトラッキングデータの影響を受けません。

#### 補足

Ambisonics オーディオをスピーカーで試聴する場合、ヘッドトラッキングデータが固定された音声信号は **Control Room** のボリュームコントロールより下流に追加されます。「**Control Room レベル (Control Room Level)**」と「**Head-Locked Signal**」を調節して、Ambisonics ミックスとヘッドトラッキングデータが固定された音声信号の適切なバランスを維持します。

#### 関連リンク

[「Head Tracking」ウィンドウ \(838 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder パネル \(835 ページ\)](#)

## 360° ビデオの再生 (Nuendo と Kolor GoPro VR Player の連携機能)

Nuendo では、360° ビデオの再生に Kolor GoPro VR Player を使用できます。このプレーヤーは、ローカルまたはネットワーク経由で接続された他のコンピューター上で実行できます。

**GoPro VR Player Remote** 機能を使用すると、Nuendo で GoPro VR Player をリモートコントロールできます。これにより、GoPro VR Player のトランスポートを制御したり、ヘッドトラッキングデータをプレーヤーに送信したりできます。

#### 補足

- バージョン 3.0 以上の GoPro VR Player を使用する必要があります。最新バージョンは <http://www.kolor.com/gopro-vr-player/download/> からダウンロードできます。
- GoPro VR Player の使用方法については、同ソフトウェアに付属するマニュアルを参照してください。

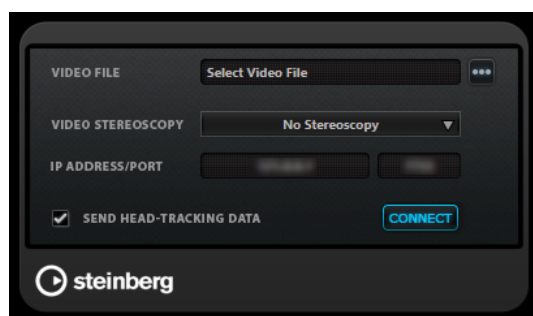
#### 関連リンク

[「GoPro VR Player Remote」ウィンドウ \(842 ページ\)](#)

[Nuendo を GoPro VR Player に接続する \(843 ページ\)](#)

## 「GoPro VR Player Remote」ウィンドウ

**GoPro VR Player Remote** を使用すると、Nuendo で GoPro VR Player のトランスポートおよび表示角度を制御できます。



- 「GoPro VR Player Remote」ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「GoPro VR Player Remote」を選択します。

#### Video File

GoPro VR Player での再生に選択したビデオファイル名が表示されます。

#### Select Video File

ローカルコンピューターまたはネットワーク内のリモートコンピューターにあるビデオファイルを選択できます。

### Video Stereoscopy

選択したビデオファイルの立体視の形式を選択します。

### IP Address/Port

GoPro VR Player が実行されているホストコンピューターの IP アドレスおよび GoPro VR Player が信号を受信する UDP ポートを入力します。

### Send Head-Tracking Data

オンにすると、Nuendo が外部 VR コントローラーデバイスからヘッドトラッキングデータを GoPro VR Player に送信できます。

### Connect

Nuendo を GoPro VR Player に接続します。

## Nuendo を GoPro VR Player に接続する

このセクションでは、Nuendo を GoPro VR Player バージョン 3.0.5 に接続する方法の例を示します。

### 前提条件

GoPro VR Player バージョン 3.0.5 を <http://www.kolor.com/gopro-vr-player/download/> からダウンロードして、ローカルコンピューターまたはネットワーク上の別のコンピューターにインストールします。

---

### 手順

1. GoPro VR Player で「File」>「Preferences」を選択します。
2. 「Video Decoding」ページで、「Backend」に「Windows Media Foundation」を選択します。
3. 「Primary/Secondary」ページで、「Communication Mode」に「Secondary」を選択します。
4. 「Controllers」ページで、必要に応じて「Head-Mounted Display SDK」の設定を変更します。ほとんどの場合は「Auto」モードが適しています。
5. GoPro VR Player の環境設定メニューを閉じます。
6. Nuendo で、「プロジェクト (Project)」>「GoPro VR Player Remote」を選択します。
7. 「GoPro VR Player Remote」ウィンドウで「Select Video File」をクリックして、ファイルダイアログでビデオファイルを選択します。  
これにより、Nuendo から GoPro VR Player をリモートコントロールできるようになります。ファイルの選択は Nuendo プロジェクトに保存されます。

### 補足

ファイルダイアログでアクセスできないネットワーク上のリモートコンピューターにビデオファイルがある場合、ビデオファイルフィールドをクリックしてフルファイルパスを手動で入力できます。

- 
8. 「Video Stereoscopy」で、選択したビデオファイルの立体視の形式を選択します。
  9. 「IP Address/Port」に、GoPro VR Player が実行されているコンピューターの IP アドレス/ポートを入力します。  
デフォルトでは、「IP Address/Port」はローカルコンピューターに設定されます。
  10. ヘッドマウントディスプレイを使用しない場合は、「Send Head-Tracking Data」をオンにします。  
これにより、トラッキング情報を「Head Tracking」ウィンドウから GoPro VR Player に送信できます。
  11. 「Connect」をオンにして、GoPro VR Player のトランスポートを Nuendo に同期させます。
-

## 結果

GoPro VR Player は、Nuendo のトランスポートおよびシステムに接続された VR コントローラーから送信されるヘッドトラッキングデータによって制御されます。

## Ambisonics オーディオの書き出し

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」機能を使用して、Ambisonics トラックから Ambisonics ファイルを作成できます。

以下のルールが適用されます。

- Ambisonics オーディオに適したファイル形式のみを使用します。Ambisonics ファイルは、wav 形式でのみ作成することをおすすめします。
- 書き出す前に、Ambisonics デコーディングプラグインを **Control Room** のみで使用し、チャンネル Inserts では使用していないことを確認してください。
- 書き出されるファイルはマルチチャンネルの wav ファイルのように見えますが、これらのファイルは専用の Ambisonics プレーヤーで再生するか、外部アプリケーションを使用して、再生機器に対応した音声ファイル形式に変換する必要があります。
- ヘッドトラッキングデータが固定された音声信号は、別の出力バスから書き出す必要があります。書き出しは複数のバスから同時に行なえます。

## 関連リンク

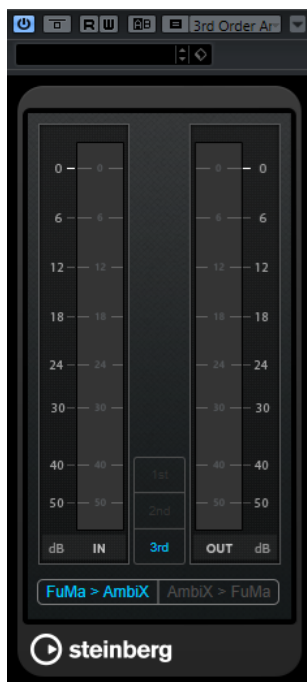
[オーディオミックスダウンの書き出し \(1223 ページ\)](#)

[オーディオファイルへのミックスダウン \(1233 ページ\)](#)

[VST AmbiDecoder を使用してヘッドマウントディスプレイの角度に影響しない音声信号をモニタリング \(841 ページ\)](#)

## VST AmbiConverter パネル

Nuendo では、AmbiX 形式の Ambisonics オーディオのみサポートされています。VST **AmbiConverter** プラグインを使用すると、Furse-Malham (FuMa) 形式と AmbiX 形式間で Ambisonics オーディオを変換できます。



**Input level meter**

すべてのスピーカーチャンネルの入力レベルが表示されます。

**Ambisonics 形式の表示**

Ambisonics オーディオ形式の次数 (1st、2nd、3rd) が表示されます。

**出力レベルメーター**

すべてのスピーカーチャンネルの出力レベルが表示されます。

**FuMa > AmbiX**

FuMa から AmbiX 形式にオーディオが変換されます。

**AmbiX > FuMA**

AmbiX から FuMa 形式にオーディオが変換されます。

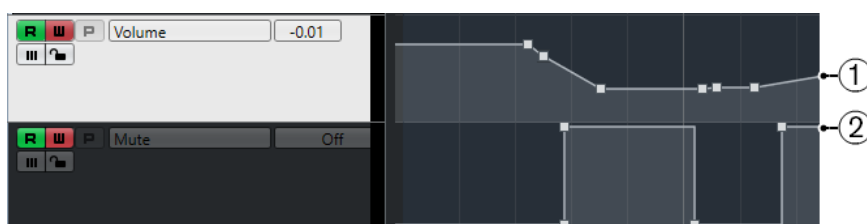
# オートメーション

本質的に、オートメーションとは「特定の **MixConsole** やエフェクトのパラメーターの持つ値を記録すること」を意味します。最終ミックスを作成する際に、これらのパラメーターのコントロールを Nuendo が行ないます。

## オートメーションカーブ

Nuendo のプロジェクトでは、時間の経過に沿ったパラメーターの値の変化が、カーブとしてオートメーショントラック上に表示されます。

オートメーションカーブには、以下の種類があります。



### 1 引き寄せカーブ

フェーダーやエンコーダーの操作のように、継続した複数の値を生成するパラメーターについては、引き寄せカーブが作成されます。

### 2 ステップカーブ

「ミュート (Mute)」など、「オン (On)」 / 「オフ (Off)」の2つの値だけで構成できるパラメーターについては、ステップカーブが作成されます。

## 静止バリュースタイル

オートメーショントラックを初めて開いたときは、オートメーションイベントは何も入っていません。このとき、イベントディスプレイは水平の点線、つまり静止バリュースタイルを表示します。点線は現在のパラメーター設定値を示します。

対応するパラメーターに対して、手動でオートメーションイベントを追加したとき、あるいは「書き込み (Write)」モードでオートメーションレコーディングを行なってから、オートメーションデータの読み込みをオフにすると、イベントディスプレイのオートメーションカーブはグレーで表示され、さらに静止バリュースタイルが現れて、これがアクティブになります。

「読み込み (Read)」モードをオンにすると、同時にオートメーションカーブが有効になります。

## オートメーションの書込/読込

トラックや **MixConsole** チャンネルでオートメーションの書込ボタン「**W**」や読込ボタン「**R**」をオンにすると、それらのオートメーションが可能になります。

- チャンネルの「**W**」ボタンをオンにしておくと、チャンネルに対して再生中に操作する実質上すべての **MixConsole** パラメーターの状況が、オートメーションイベントとして記録されていきます。
- チャンネルの「**R**」ボタンをオンにしておくと、すでに記録したチャンネルの **MixConsole** の操作が、再生中に実行されます。

トラックリストの「R」/「W」ボタンと、MixConsoleの「R」/「W」ボタンはリンクして動作します。

#### 補足

「W」をオンにすると、「R」も自動的にオンになります。これにより、Nuendoは既存のオートメーションデータを常に読み込むことになります。既存データの読み込みだけが望まれる場合、「W」だけをオフにできます。

また、プロジェクトウィンドウのツールバーおよびMixConsoleツールバーに、グローバルな読み込み/書き込みインジケータボタン（「全トラックへの読込をオン/オフ (Activate/Deactivate Read for All Tracks)」、「全トラックへの書込をオン/オフ (Activate/Deactivate Write for All Tracks)」）があります。プロジェクト内のチャンネル/トラックのどれかひとつでも「R」または「W」ボタンがオンになると、これらのボタンが点灯します。さらに、これらのボタンをクリックすると、すべてのトラックの「R」/「W」が同時にオンまたはオフになります。

#### 補足

「R」/「W」もオートメーションパネルにもあります。

#### 関連リンク

[「読込/書込/保留 \(Read/Write/Suspend\)」ボタン \(860 ページ\)](#)

## オートメーションデータを書き込む

手動または自動でオートメーションカーブを作成できます。

- 手動で作成する場合は、再生をアクティブにする必要もなく、特定のポイントのパラメーターの値を素早く容易に変更できます。
- 自動で作成する場合は、現実のミキサーと同じように操作できます。

どちらの方法でも、適用されたすべてのオートメーションデータは、MixConsole (たとえばフェーダーが動きます) と、対応するオートメーショントラックカーブの両方に反映されます。

#### 関連リンク

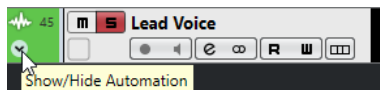
[オートメーションのデータを手動で書き込む \(848 ページ\)](#)

## オートメーションのデータを自動で書き込む

行なったすべての操作がオートメーショントラックに自動的に記録されます。そのあと、このオートメーショントラックを開くと、変更したパラメーターを確認/編集できます。

#### 手順

1. トラックリストで「オートメーションを表示/隠す (Show/Hide Automation)」をクリックして、そのトラックのオートメーショントラックを表示します。



2. 「W」をクリックして、このトラックのオートメーションデータの書き込みをオンにします。
3. 再生を開始します。
4. MixConsole、「チャンネル設定 (Channel Settings)」ウィンドウ、またはエフェクトコントロールパネルでパラメーターを調節します。

オートメーショントラックに設定値が記録され、カーブとして表示されます。オートメーションデータが書き込まれている最中はオートメーショントラックの色が変わり、また、すでにオートメー

ション化された値がある場合は、オートメーショントラックのデルタ (差分) インジケーターに、パラメーターの新たな値との相対的な差が表示されます。

5. 再生を停止し、再生を開始した位置にプロジェクトカーソルを戻します。
6. 「W」をクリックして、オートメーションデータの書き込みをオフにします。
7. 再生を開始します。

#### 結果

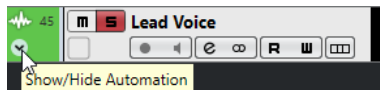
記録された操作が、すべて正確に再現されます。プラグインを同じチャンネルの「異なる Insert スロット」にドラッグすると、既存のオートメーションデータもプラグインと一緒に移動します。プラグインを「異なるチャンネル」の Insert スロットにドラッグした場合、既存のオートメーションデータが新たなトラックに移植されることはありません。

## オートメーションのデータを手動で書き込む

オートメーショントラックでオートメーションのカーブを描くことにより、オートメーションイベントを手動で追加できます。

#### 手順

1. トラックリストで「オートメーションを表示/隠す (Show/Hide Automation)」をクリックして、そのトラックのオートメーショントラックを表示します。



2. オートメーションパラメーターの名前をクリックし、ポップアップメニューからパラメーターを選択します。
3. 鉛筆ツールを選択します。
4. 静止バリューラインをクリックします。  
オートメーションイベントが1つ追加され、オートメーション読み込みモードが自動的にアクティブとなり、静止バリューラインは色付けされたオートメーションカーブとなります。
5. クリックしたままカーブを描くと、多くのオートメーションイベントを追加できます。  
マウスボタンを放すと、オートメーションイベントの数がいくつか減ります。

#### 補足

イベントの間引きを調節するには、「オートメーションパネル (Automation Panel)」を開き、「設定 (Settings)」ページを開いて、「リダクションレベル (Reduction Level)」に値を入力します。

6. 再生を開始します。

#### 結果

オートメーション化されたパラメーターがオートメーションカーブに応じて変化し、MixConsole のフェーダーが変化に応じて動きます。

#### 手順終了後の項目

満足な結果が得られるまで上記手順を繰り返してください。既存イベントの上で描くと新しいカーブが作成されます。

## オートメーションデータを描画するツール

鉛筆ツールだけではなく、オブジェクトの選択ツールとラインツールを使用しても、オートメーションのイベントを描けます。オートメーショントラックでこれらのツールのいずれかをクリックすると、「R」が自動的にオンになります。

- オブジェクトの選択

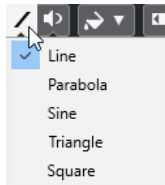


**オブジェクトの選択**ツールでオートメーショントラックをクリックすると、オートメーションイベントが追加されます。**[Alt/Opt]** を押しながら操作すると、複数のオートメーションイベントを描くことができます。

#### 補足

このとき、既存の2つのイベントの間に差し込まれたイベントは、既存カーブと差を生じない場合、マウスボタンを放すと同時に取り除かれます。

**ライン**ツールの別のモードをアクティブにするには、**ライン**ツールをクリックで選択してから、再度クリックしてポップアップメニューを開き、**ライン**ツールモードを選択してください。



使用できる**ライン**ツールのモードは以下のとおりです。

#### ラインツール

オートメーショントラックを「**ライン (Line)**」モードの**ライン**ツールでクリック&ドラッグすると、オートメーションイベントをライン状に作成できます。リニアフェードの作成などにとっても便利な方法です。

#### 放物線ツール

「**放物線 (Parabola)**」モードの**ライン**ツールでオートメーショントラックの上をクリック&ドラッグすると、より自然なカーブとフェードを描けます。

#### 補足

右から描くか、左から描くかによって放物線の形状は異なります。

#### サイン波/三角/矩形ツール

「**サイン波 (Sine)**」、「**三角 (Triangle)**」、「**矩形 (Square)**」モードの**ライン**ツールでオートメーショントラックの上をクリック&ドラッグする際、「**スナップのタイプ (Snap Type)**」を「**グリッド (Grid)**」に設定しておく、グリッド設定によって、カーブの周期 (1 サイクルの長さ) が定められます。**[Shift]** を押しながらドラッグすると、周期の長さをグリッドの倍数単位で任意に設定できます。

#### 補足

**ライン**ツールは引き寄せタイプのオートメーションカーブにのみ使用できます。

## オートメーションイベントを編集する

オートメーションイベントも、他のイベントと同様に編集できます。

#### 補足

トラックのイベントやパートを移動した際に、オートメーションイベントも一緒に移動させる場合は、「**編集 (Edit)**」 > 「**オートメーションをイベントに従わせる (Automation Follows Events)**」を選択します。移動先のオートメーションイベントはすべて上書きされます。

- プロジェクトウィンドウのツールバーの各ツールを使用して、オートメーションイベントを編集できます。

- オートメーションイベントエディターを使用して、オートメーション引き寄せカーブ上の選択したオートメーションイベントを編集できます。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー](#) (48 ページ)

[オートメーションイベントエディター](#) (851 ページ)

## オートメーションイベント間のなめらかなカーブの作成 (ベジェ曲線によるオートメーションカーブ)

Nuendo ではベジェ曲線によるオートメーションカーブをサポートし、オートメーションイベント間のなめらかなカーブを作成できます。これにより、直線状の引き寄せカーブをより正確かつ柔軟で直感的に編集できます。

前提条件

**オブジェクトの選択ツール**をオンにしておきます。

手順

1. 編集する直線状の引き寄せカーブセグメントにマウスポインターを合わせます。カーブセグメントにハンドルが表示されます。



補足

オートメーションイベント同士がほぼ水平または垂直な線と隣接している場合や、接近しすぎている場合は、ハンドルは利用できません。

2. クリックしてマウスボタンを押したままドラッグして、カーブセグメントの形状を変化させます。



3. 満足できる結果が得られたら、マウスボタンを放します。

結果

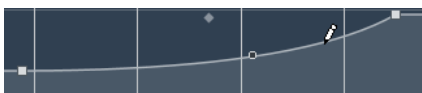
編集内容に応じて、なめらかなカーブが作成されます。

結果に満足できず、もとの直線状のカーブセグメントからやり直したい場合は、ハンドルをダブルクリックします。

ベジェ曲線によるオートメーションカーブは、VCA フェーダーに接続されたトラックで使用できます。

手順終了後の項目

さらに精密な編集を行なうには、ベジェ曲線のカーブセグメントに新規オートメーションイベントを追加します。



これにより作成された新しいセグメントをなめらかにすることができます。



関連リンク

[VCA フェーダーの設定 \(497 ページ\)](#)

[VCA フェーダーのオートメーション \(499 ページ\)](#)

## オートメーションイベントを選択する

- オートメーションイベントを1つ選択するには、それを**オブジェクトの選択**ツールでクリックします。
- 複数のイベントを選択するには、**オブジェクトの選択**ツールで選択矩形を描くか、**[Shift]** を押しながらイベントをクリックします。
- 複数のイベントを選択するには、**範囲選択**ツールで範囲を選択するか、**[Shift]** を押しながらイベントをクリックします。
- あるオートメーショントラック上のすべてのオートメーションイベントを選択するには、オートメーショントラックを右クリックし、コンテキストメニューから「**トラック上のすべてのイベントを選択 (Select All Events)**」を選択します。

選択されたイベントは暗めの色で表示されます。

### 補足

オートメーション引き寄せカーブの複数のイベントを選択すると、オートメーションイベントエディターが有効になります。

---

関連リンク

[オートメーションイベントエディター \(851 ページ\)](#)

## オートメーションイベントエディター

オートメーションイベントエディターを使用すると、オートメーショントラック上で選択したイベントを編集できます。オートメーションイベントエディターは、オートメーション引き寄せカーブにのみ使用できます。

### 補足

オートメーションイベントエディターで行なう編集はすべて、選択範囲内のオートメーションイベントに対してのみ効果があります。

---

オートメーションイベントエディターを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

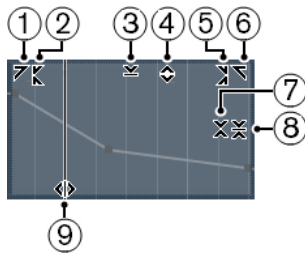
- **オブジェクトの選択**ツールをオンにして、引き寄せタイプのオートメーショントラック上でドラッグして選択矩形を描きます。
- **範囲選択**ツールをオンにして、引き寄せタイプのオートメーショントラック上で範囲を選択します。

### 補足

**範囲選択**ツールの使用中は、「**ストレッチ (Stretch)**」用のスマートコントロールは使用できません。

---

オートメーションイベントエディターには、特定の編集モードのスマートコントロールが用意されています。



### 1 左に傾ける (Tilt Left)

エディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を傾けることができます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を上または下に変更できます。

### 2 左部分を圧縮する (Compress Left)

を押しながらエディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

### 3 垂直方向にスケーリング (Scale Vertically)

エディター上端の境界中央をクリックすると、カーブを垂直方向にスケーリングできます。これにより、カーブのイベント値を相対的に上げ下げできます。

### 4 垂直方向に移動 (Move Vertically)

エディター上端の境界線をクリックすると、カーブ全体を垂直方向に動かすことができます。これにより、カーブのイベント値を上げ下げできます。

### 5 右部分を圧縮する (Compress Right)

を押しながらエディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

### 6 右に傾ける (Tilt Right)

エディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を傾けることができます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を上または下に変更できます。

### 7 相対中心周辺をスケーリング (Scale Around Relative Center)

を押しながらエディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して相対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

### 8 絶対中心周辺をスケーリング (Scale Around Absolute Center)

エディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して絶対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

### 9 ストレッチ (Stretch)

エディター下端の境界線をクリックすると、カーブを水平方向にストレッチできます。これにより、カーブのイベント値を左右に移動できます。

#### 補足

複数トラックのオートメーションカーブを同時に編集するには、該当するオートメーショントラック上で**オブジェクトの選択**ツール、または**範囲選択**ツールを使用してオートメーションイベントを選択し、**[Ctrl]/[command]** を押しながらスマートコントロールを操作します。

#### 補足

**範囲選択**ツールを使用してオートメーションイベントを選択すると、選択範囲の開始位置と終了位置に自動的に追加のオートメーションイベントが作成されます。これにより、選択範囲全体を確実に編集できます。

#### 関連リンク

[オートメーションカーブ](#) (846 ページ)

## オートメーションイベントの垂直方向の素早いスケーリング

最初にイベントを選択しなくても、2つのオートメーションイベント間のカーブセグメントを垂直方向にスケーリングできます。

### 手順

1. スケーリングを行なう直線状の引き寄せカーブセグメントの上にある、オートメーショントラックの上の境界線にマウスポインターを合わせます。  
ハンドルが表示されます。



2. クリックして、マウスボタンを押したまま上または下にドラッグします。
3. 満足できる結果が得られたら、マウスボタンを放します。

### 結果

2つのオートメーションイベント間のカーブセグメントがスケーリングされました。

## オートメーションイベントを移動する

### 単一のオートメーションイベントを移動する

- 選択したオートメーションイベントを移動するには、そのイベントをクリックして左または右にドラッグします。
- 移動方向を制限するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグします。

#### 補足

オートメーションカーブの水平方向の移動には、「**スナップ (Snap)**」が適用されます。スナップを一時的にオフにするには、**[Ctrl]/[command]** と任意の修飾キーを押しながらドラッグします。

### 複数のオートメーションイベントを移動する

- 選択した複数のオートメーションイベントを移動するには、選択矩形内をクリックして左または右にドラッグします。  
連続するオートメーションイベントを選択した場合、移動先の範囲内にあるイベントは上書きされます。ただし、同じ選択範囲を既存のイベントを越えて移動した場合は、これらのイベントが再び表示されます。選択されていないオートメーションイベントが選択範囲に含まれる場合、ドラッグが制限されます。そのため、既存のイベントを越えて移動することはできません。
- 連続する複数のオートメーションイベントをコピーするには、選択矩形内をクリックして、**[Alt/Opt]** を押しながら左または右にドラッグします。

#### 補足

選択矩形のドラッグ中に **[Esc]** を押すと、選択範囲が元の位置に戻ります。

### 関連リンク

[オートメーションイベントを選択する \(851 ページ\)](#)

## オートメーションイベントを削除する

- オートメーションイベント 1つを削除するには、**消しゴム**ツールでイベントをクリックします。

- 複数のオートメーションイベントを削除するには、削除するイベントを選択して、**[Backspace]** または **[Delete]** を押すか、「編集 (Edit)」 > 「削除 (Delete)」を選択します。
- 「Virgin Territory を使用 (初期値なし) (Use Virgin Territory)」がオンになっている場合、これによりギャップが作成されます。オフになっている場合、範囲内のイベントは削除されます。
- オートメーショントラック上のすべてのオートメーションイベントを削除してオートメーショントラックを閉じるには、トラックリストでオートメーションパラメーター名をクリックし、ポップアップメニューから「パラメーターの削除 (Remove Parameter)」を選択します。

#### 補足

オートメーションイベントを削除すると、残ったイベントを繋いでカーブが再描画されます。

---

#### 関連リンク

[バージンテリトリー vs 初期値 \(857 ページ\)](#)

## オートメーションのクリーニング

オートメーションポイントの編集やオートメーションデータの不正確な書き込みが原因で生じた余分なオートメーションポイントや不要なオートメーションの急激な変化を削除できます。

## オートメーションイベントを間引く

オートメーションポイントの編集時に、余分なポイントが作成されることがあります。「オートメーションイベントを間引く (Reduce Automation Events)」機能を使用すると、余分なポイントを間引いてなめらかなオートメーションカーブを作成できます。

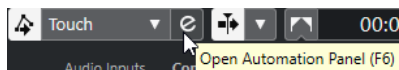
#### 補足

「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「設定 (Settings)」タブで「リダクションレベル (Reduction Level)」を設定できます。

---

#### 手順

1. ツールバーで、「オートメーションパネルを開く (Open Automation Panel)」をクリックします。



2. 「操作 (Operations)」タブを開き、「オートメーション機能 (Automation Functions)」をクリックします。
  3. ポップアップメニューで、以下のいずれかのオプションを選択します。
    - アクティブなプロジェクトのすべてのトラックのオートメーションポイントを間引く場合は、「オートメーションイベントを間引く (Reduce Automation Events)」を選択します。
    - 選択したトラックのオートメーションポイントだけを間引く場合は、「選択トラックのオートメーションを間引く (Reduce Automation Events of Selected Tracks)」を選択します。
- 

#### 関連リンク

[リダクションレベル \(Reduction Level\) \(875 ページ\)](#)

## オートメーションの急激な変化を削除する

「オートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes)」機能を使用すると、オートメーションカーブ上の望ましくない急激な変化を削除できます。

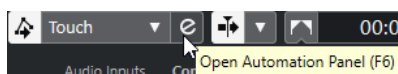
オートメーションポイントの編集やオートメーションデータの不正確な書き込みが原因で、オートメーション値が瞬間的に初めのレベル値に戻る場合があります。これにより、オートメーションカーブ上で急激な変化やフェーダーのジャンプが生じたように見えることがあります。

### 補足

「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「設定 (Settings)」タブで、「急激な変化の検出範囲 (Spike Detection Range)」を「0」から「200ms」までの範囲で設定できます。

### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「オートメーションパネルを開く (Open Automation Panel)」をクリックします。



2. 「操作 (Operations)」タブを開き、「オートメーション機能 (Automation Functions)」をクリックします。
3. ポップアップメニューで、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - アクティブなプロジェクトのすべてのトラックにおいてオートメーションの急激な変化を削除する場合は、「オートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes)」を選択します。
  - 選択したトラックのオートメーションの急激な変化だけを削除する場合は、「選択トラックのオートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes of Selected Tracks only)」を選択します。

### 関連リンク

[「設定 \(Settings\)」タブ \(875 ページ\)](#)

## オートメーショントラック

プロジェクトのほとんどのトラックに、オートメーション化されたパラメーターごとのオートメーショントラックが存在します。

オートメーショントラックを表示するには、トラックを開く必要があります。

## オートメーショントラックを表示/非表示にする

- マウスポインターをトラックの左下隅に置くと現れる矢印アイコン (「オートメーションを表示/隠す (Show/Hide Automation)」) をクリックします。
- トラックリストでトラックを右クリックし、コンテキストメニューから「オートメーションを表示/隠す (Show/Hide Automation)」を選択します。
- 他のオートメーショントラックを開くには、マウスポインターをオートメーショントラックの左下隅に置くと現れる「+」 (「オートメーショントラックの追加 (Append Automation Track)」) をクリックします。
- トラックリストで使用されているすべてのオートメーショントラックを表示するには、トラックを右クリックし、ポップアップメニューから「使用中のオートメーションをすべて表示 (Show All Used Automation)」を選択します。

- オートメーションパラメーターの書き込み時に、対応するオートメーショントラックを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「オートメーションパネル (Automation Panel)」を選択して、「設定 (Settings)」ページで「書き込み時にパラメーターを表示する (Reveal Parameter on Write)」をオンにします。

## オートメーショントラックを削除する

- 1つのオートメーショントラックと、そのすべてのオートメーションイベントを同時に削除するには、パラメーター名をクリックし、ポップアップメニューから「パラメーターの削除 (Remove Parameter)」を選択します。
- あるトラックから、オートメーションイベントを含まないオートメーショントラックをすべて削除するには、そのトラックの任意のパラメーター名のポップアップメニューで「使用していないパラメーターを削除 (Remove Unused Parameters)」を選択します。
- 「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「オートメーション機能 (Automation Functions)」ポップアップメニューを開き、オートメーションの削除に関するオプションのいずれかを選択してオートメーショントラックを削除することもできます。

## オートメーショントラックにパラメーターを割り当てる

オートメーショントラックを開くと、パラメーターリストの順序にしたがって、パラメーターがすでに割り当てられています。

---

### 手順

1. オートメーショントラックを開き、オートメーションパラメーターの名前をクリックします。パラメーターのリストが表示されます。内容はトラックの種類により異なります。
2. ポップアップメニューからパラメーターを選択するか、「詳細設定 (More)」を選択して「パラメーターの追加 (Add Parameter)」ダイアログを開き、オートメーション可能なすべてのパラメーターのリストからパラメーターを選択します。

---

### 結果

パラメーターは、オートメーショントラックの現在のパラメーターと置き換わります。

---

### 補足

オートメーションパラメーターの置き換えは非破壊的です。たとえばオートメーショントラックに、あるパラメーターのオートメーションデータが含まれ、表示されているとします。このパラメーターを置き換えた場合にも、データはまだそこにあります。ただ、見えなくなるだけです。オートメーションのパラメーター名をクリックすれば、また元のパラメーターを表示できます。ポップアップメニューでは、非表示のオートメーショントラックのパラメーター名のあとにアスタリスク (\*) が表示されます。

---

## オートメーショントラックをミュートする

オートメーショントラックをミュートすると、個別のパラメーターについて、オートメーションをオフにできます。

- オートメーショントラックを個別にミュートするには、トラックリストの「オートメーション - ミュート (Mute Automation)」をクリックします。



## バージンテリトリー vs 初期値

パラメーターを初めてオートメーション化する際、Nuendoは「初期値」、または「バージンテリトリー」のどちらかを使用します。

オートメーションデータがまだ何もないパラメーターに初めてオートメーションデータを書き込んだ場合、オートメーションパス(書き込み)を開始した瞬間の値が初期値として保存されます。オートメーションパスをパンチアウトすると、パラメーターはこの初期値に戻ります。つまりこの場合、一度初期値が設定されると、このパラメーターは完全に(このトラックのプロジェクトのすべてのタイムコードポジションに渡って)オートメーション化されます。オートメーションパスが2秒間しか続かなかった場合も同様です。コントロールから手を放すと、オートメーションカーブに定義された値に戻ります。これは再生停止時も同様です。

「**Virgin Territory を使用 (初期値なし) (Use Virgin Territory)**」をオンにすると、オートメーショントラックにオートメーションカーブは表示されず、実際にオートメーションパスの書き込みを行なった場所だけにオートメーションデータが表示されます。1回のオートメーションパスの終了後、最後のオートメーションイベントの右側はバージンテリトリーとなっているはずですが。

## ギャップを作成する

ギャップとは、2つのオートメーションカーブの間の空のセクションのことです。オートメーション化された値を持つセクションの内部にギャップを作成できます。

---

### 手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**オートメーションパネル (Automation Panel)**」を選択します。
2. 「**設定 (Settings)**」ページを開いて、「**Virgin Territory を使用 (初期値なし) (Use Virgin Territory)**」をオンにします。
3. **範囲選択**ツールを使用して、すでにオートメーションデータがあるオートメーショントラックの上で範囲を選択し、**[Delete]** または **[Backspace]** を押します。

---

### 結果

ギャップが作成され、選択範囲の開始位置と終了位置に新規イベントが作成されます。これらはそれぞれ、ギャップの左側のオートメーションカーブの終了ポイント、ギャップの右側(つまり次の)のオートメーションカーブの開始ポイントとなります。

## エンドポイントを定義する

オートメーションカーブ上の任意のオートメーションイベントをカーブの1つのエンドポイントとして定義できます。エンドポイントの右のブレイクポイントは自動的に次のオートメーションセクションのスタートポイントとなります。

---

### 手順

1. オートメーションカーブ上で、エンドポイントとして定義するイベントをクリックして選択します。
2. **プロジェクト**ウィンドウの情報ラインで、「**エンド設定 (Terminator)**」を「**はい (Yes)**」に設定します。  
このイベントと次のイベントの間のラインが削除され、ギャップが作成されます。

### 補足


オートメーションカーブの最後のオートメーションイベントをエンドポイントとして定義すると、このイベントより右のオートメーションデータ(初期設定による値)は削除されます。

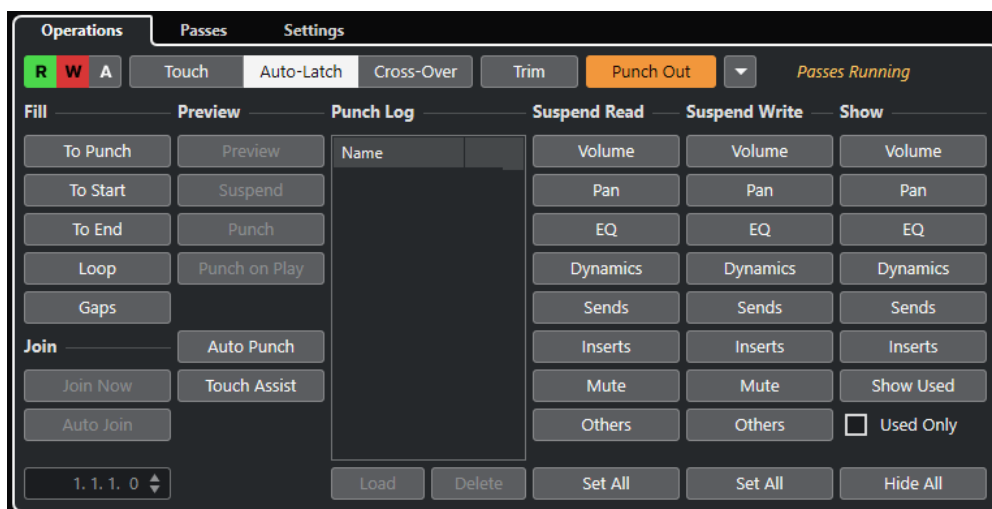
---

## オートメーションパネル

オートメーションパネルはフローティングウィンドウであり、作業中も開いたままにしておけます。

オートメーションパネルを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「オートメーションパネル (Automation Panel)」を選択します。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「オートメーションパネルを開く (Open Automation Panel)」をクリックします .
- **[F6]** を押します。

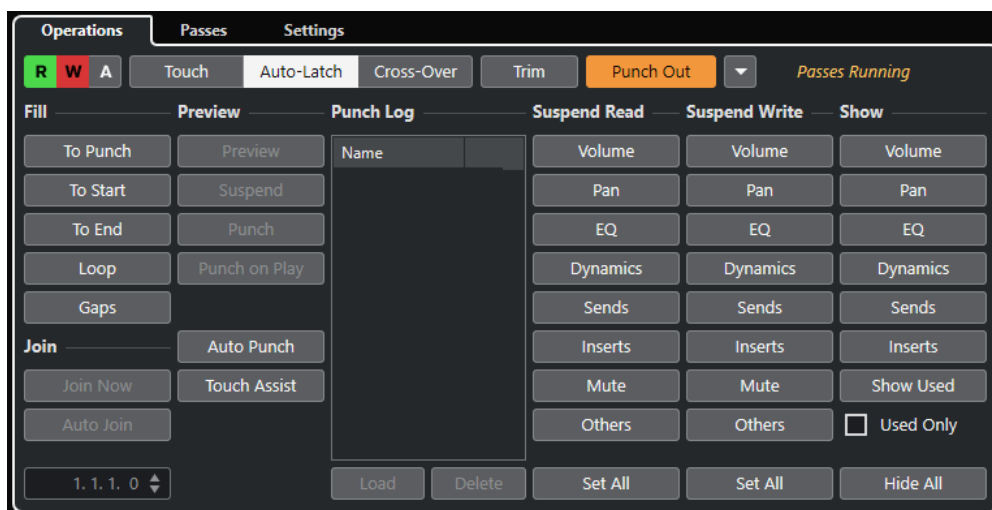


関連リンク

[「操作 \(Operation\)」タブ \(858 ページ\)](#)

## 「操作 (Operation)」タブ

「操作 (Operation)」タブには、オートメーション機能の実行に必要なすべての機能が含まれています。



一番上のセクションには、以下の項目があります。

### 「読込/書込/保留 (Read/Write/Suspend)」ボタン

すべてのトラックへの読み込み/書き込みのオン/オフ、またはすべてのトラックへの読み込み/書き込みの保留を行ないます。

### Touch

パラメーターコントロールを実際にタッチしている間はオートメーションデータを書き込み、コントロールを放すとパンチアウトし、そのあとコントロールは以前の設定値に戻ります。

### Auto-Latch

再生が続いている間、または「書込 (Write)」モードがオフにされるまで書き込みを続行します。コントロールを放すと最後の値が維持されます。

### Cross-Over

再生が続いている間、または「書込 (Write)」モードがオフにされるまで書き込みを続行します。コントロールを放すと同じ設定値で書き込みを続行します。

もう一度フェーダーをタッチし、オリジナルの値に向かって動かすと、オリジナルのカーブと交差すると同時に自動的にパンチアウトが行われます。

### Trim

以前のパスのオートメーションカーブを変更できます。

### Punch Out

ラッチオートメーションをパンチアウトできます。これは「Auto-Latch」モードでのみ有効になります。

### オートメーション機能 (Automation Functions)

いくつかの一般的なオートメーション機能を利用できます。

### Passes Running

オートメーションパスが実行中であることを示します。

メインセクションには、以下の項目があります。

### Fill

これらのオプションは、実行中のオートメーションパスをパンチアウトした際、プロジェクトの特定セクションで何が起こるかを定義するものです。

### Join

これらのオプションは、オートメーションパスが中断されたあとにオートメーションの書き込みを再開する際に役立ちます。

### Preview

これらのオプションを利用すると、望まれる新しい値を楽に探し出すことができます。辿り着くまでの足跡をレコーディングする必要はありません。

### Punch Log

「Preview」モードで最近行なわれたパンチインの操作が、リストとして表示されます。

### Suspend Read

オートメーション中にパラメーターを手動で自由にコントロールできるように、有効なパラメーターの読み込みを一時停止します。

### Suspend Write

オートメーション中にオートメーションパスのこのパラメーターをパンチアウトできるように、有効なパラメーターの書き込みを一時停止します。

### Show

オートメーション化されたパラメーターの全体を把握できるように、有効なパラメーターのオートメーショントラックをすべて表示します。

### 関連リンク

[「読込/書込/保留 \(Read/Write/Suspend\)」ボタン \(860 ページ\)](#)

[タッチ \(Touch\) \(861 ページ\)](#)

[オートラッチ \(Auto-Latch\) \(862 ページ\)](#)

- クロスオーバー (Cross-Over) (862 ページ)
- トリム (Trim) (863 ページ)
- 「オートメーション機能 (Automation Functions)」メニュー (864 ページ)
- 「パス (Passes)」タブ (873 ページ)
- 「Join」オプション (866 ページ)
- 「Fill」オプション (867 ページ)
- 「Preview」オプション (869 ページ)
- パンチログ (871 ページ)
- 「Suspend」オプション (871 ページ)
- 「Show」オプション (872 ページ)

## 「読込/書込/保留 (Read/Write/Suspend)」ボタン

オートメーションパネル上部の「読込 (Read)」および「書込 (Write)」ボタンは、全トラック共通のものであります。

- オートメーションパネルを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「オートメーションパネル (Automation Panel)」を選択します。

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

すべてのトラックの「読込 (Read)」ボタンのオン/オフを切り替えます。

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

すべてのトラックの「書込 (Write)」ボタンのオン/オフを切り替えます。

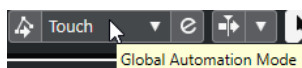
### 全オートメーション読込/書込を保留 (Suspend All Read/Write Automation)

すべてのパラメーター/パラメーターグループのオートメーションデータの読み込み/書き込みを一時停止します。

## オートメーションモード

Nuendo のオートメーションには、「タッチ (Touch)」、「オートラッチ (Auto-Latch)」、「クロスオーバー (Cross-Over)」という 3 種類のパンチアウトモードがあります。いずれの場合でも、再生中にパラメーターコントロールにタッチすると同時にオートメーションデータの書き込みがスタートします。違いがあるのは、パンチアウト時の動作です。

オートメーションモードはオートメーションパネルの上部、またはプロジェクトウィンドウのツールバーの「オートメーションモード (グローバル) (Global Automation Mode)」ポップアップメニューから選択できます。



### 補足

オートメーションパネル、またはプロジェクトウィンドウのツールバーで設定されたオートメーションモードは、プロジェクトのすべてのトラックにグローバルに使用されます。個別トラックに対して異なるオートメーションモードを選択する場合は、トラックを選択し、インスペクターの「トラックオートメーションモード (Track Automation Mode)」ポップアップメニューを開いて任意のオプションを選択してください。

再生中でも停止中でもオートメーションパスの途中 (書き込み中) でも、オートメーションモードはいつでも変更できます。オートメーションモードにキーボードショートカットを割り当てることもできます。

実行中のオートメーションパスは、選択モードにかかわらず、以下のいずれかの条件が満たされるとすぐにパンチアウトします。

- 「書込 (Write)」をオフにした場合

- 再生を停止した場合
- 「早送り (Fast Forward)」 / 「巻き戻し (Rewind)」を行なった場合
- 「サイクル (Cycle)」モードでプロジェクトカーソルが右ロケーターに到達した場合
- ルーラーをクリックしてプロジェクトカーソルを動かした場合この機能はユーザー設定が可能で、**オートメーションパネル**を使ってコントロールできます。
- 「Punch Out」ボタンをクリックしてオートメーションを手動でパンチアウトした場合

#### 補足

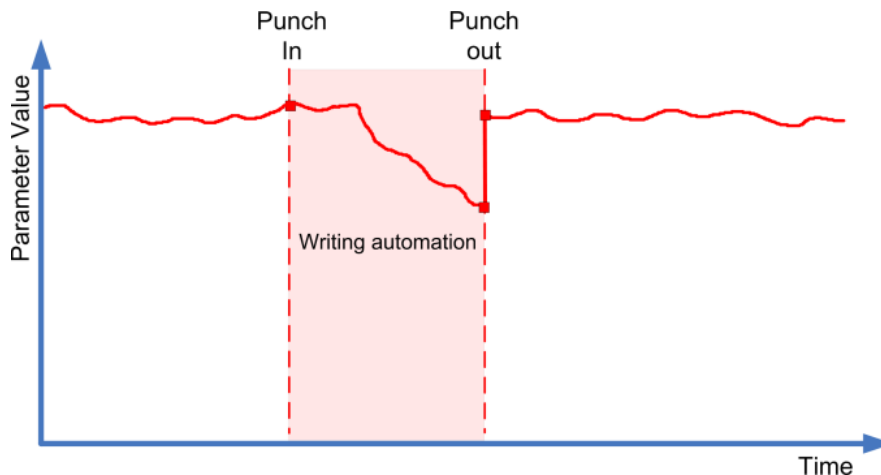
「オートラッチ (Auto-Latch)」モードでは、「オートメーション (Automation)」カテゴリーの「ラッチオートメーションのパンチアウト (Punch Out of Latch Automation)」キーボードショートカットを使用してパンチアウトできます。

#### 関連リンク

[「設定 \(Settings\)」タブ \(875 ページ\)](#)

## タッチ (Touch)

「タッチ (Touch)」モードは、すでに設定されたパラメーターに、ほんの数秒だけ変更を加えるような場合に便利です。



- 「タッチ (Touch)」モードではパラメーターコントロールを実際にタッチしている間だけ、オートメーションデータが書き込まれます。コントロールを放すと同時にパンチアウトとなります。
- パンチアウト後、コントロールは以前の設定値に戻ります。

#### 補足

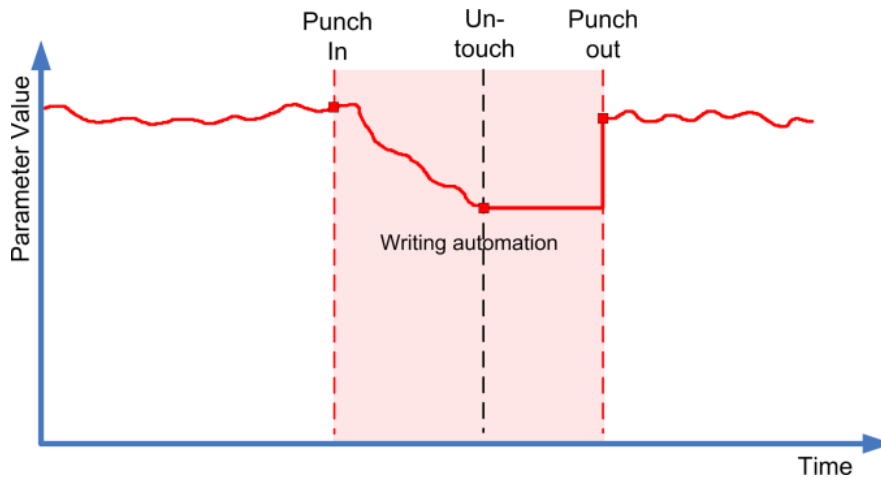
パラメーターが以前の設定値に戻るのに要する時間は、「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「設定 (Settings)」ページの「リターンタイム (Return Time)」で設定できます。

#### 関連リンク

[「設定 \(Settings\)」タブ \(875 ページ\)](#)

## オートラッチ (Auto-Latch)

一般的に「オートラッチ (Auto-Latch)」モードは、ある値を比較的長い時間保つことが望まれる状況に、たとえば、特定のシーンにおける EQ を設定する場合などに便利です。



- コントロールにタッチしてオートメーションパスが開始すると、オートメーションデータの書き込みは再生の停止、または「書込 (Write)」モードがオフにされるまで続行します。
- コントロールから手を放すと、最後の値がパンチアウトまで保持されます。

### 補足

「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「Punch Out」をクリックするか、「オートメーション (Automation)」カテゴリーの「ラッチオートメーションのパンチアウト (Punch Out of Latch Automation)」キーボードショートカットを使用してパンチアウトすることもできます。

一般的なパンチアウトのいずれかの条件が満たされた場合もパンチアウトが行われます。

### 補足

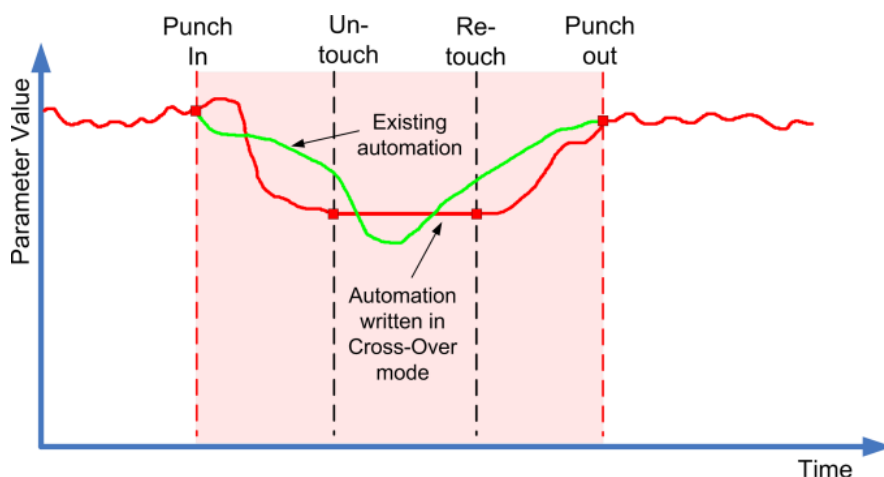
グローバルに (またはそのトラックに) 他のモードが選択されている場合でも、スイッチタイプ (オンまたはオフ) のパラメーターのオートメーションは常に「オートラッチ (Auto-Latch)」となります。

### 関連リンク

[オートメーションモード \(860 ページ\)](#)

## クロスオーバー (Cross-Over)

「クロスオーバー (Cross-Over)」モードでは、手動でリターンを実行して、新規のオートメーションと既存のオートメーションをなめらかに繋ぐことができます。「クロスオーバー (Cross-Over)」のパンチアウトの条件は、「2 回めのタッチ以降での既存のオートメーションカーブとの交差」となります。「クロスオーバー (Cross-Over)」モードは、オートメーションカーブや自動的に適用されるリターンタイムの設定に満足できない、というようなケースに用いるモードです。



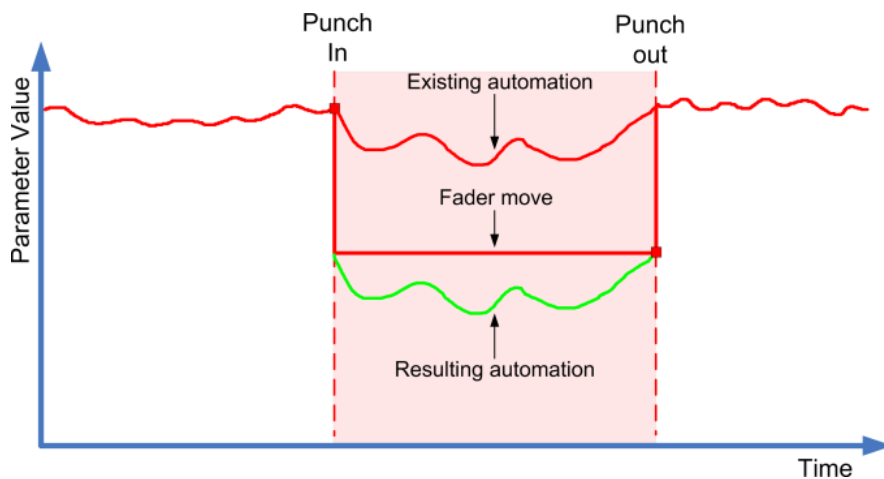
- コントロールにタッチしてオートメーションパスが開始すると、オートメーションデータの書き込みは再生の停止、または「書込 (Write)」モードがオフにされるまで続行します。
- フェーダーから手を放してもオートメーションパスは続行し、値はそこに留まります。
- もう一度フェーダーをタッチし、オリジナルの値に向かって動かすと、オリジナルのカーブと交差すると同時に自動的にパンチアウトが行われます。

関連リンク

[「設定 \(Settings\)」タブ \(875 ページ\)](#)

## トリム (Trim)

「トリム (Trim)」を使用すると、以前のパスのオートメーションカーブを変更できます。「Trim」をオンにすると、オートメーショントラックの中央にトリムのカーブが置かれます。



### 補足

「トリム (Trim)」は、チャンネルボリュームと Cue Sends レベルの調節に使用します。

「Trim」をオンにすると、すべての編集とレコーディングがトリムのカーブに影響を及ぼします。「トリム (Trim)」をオフにすると、かわりにオリジナルのオートメーションカーブに影響します。

トリムデータは他のオートメーションデータと同じように編集できます。トリムデータはプロジェクトと共に保存されます。

- トリムカーブを上下にドラッグして、オートメーションイベントを追加してください。これにより、オリジナルのオートメーションカーブの値が増減しますが、オリジナルのデータは保持できます。

停止モードと再生モードで「トリム (Trim)」を使用できます。

- 停止モードの場合、「Fill」オプションの1つを選択し、トリムカーブをクリックして上下に移動することにより、これを手動で編集できます。オリジナルのオートメーションカーブは明るめの色で表示され、その値はトリムカーブと合計されます。結果としてのオートメーションカーブは暗めの色で表示されます。
- 再生モードの場合、オリジナルのオートメーションカーブのイベントは、プロジェクトカーソルがそれらを通る際にトリムされます。

#### 補足

トリムでは、ベジェ曲線によるオートメーションカーブも使用できます。

関連リンク

[オートメーションイベント間のなめらかなカーブの作成 \(ベジェ曲線によるオートメーションカーブ\)](#)  
(850 ページ)

## トリムをフリーズ

自動または手動でトリムカーブをフリーズできます。これにより、トリムのすべてのデータが1つのオートメーションカーブにレンダリングされます。

- 書き込み操作の終了時は常にトリムカーブを自動的にフリーズさせるには、**オートメーションパネルの「設定 (Settings)」** ページを開き、「**トリムをフリーズ (Freeze Trim)**」ポップアップメニューで「**パスの終了時 (On Pass End)**」を選択します。
- 「**トリム (Trim)**」モードがオフに切り替えられた際にトリムカーブを自動的にフリーズするには、**オートメーションパネルの「設定 (Settings)」** ページを開き、「**トリムをフリーズ (Freeze Trim)**」ポップアップメニューで「**トリムモードの終了時 (On Leaving Trim Mode)**」を選択します。
- トリムカーブを手動でフリーズするには、**オートメーションパネルの「設定 (Settings)」** ページを開き、「**トリムをフリーズ (Freeze Trim)**」ポップアップメニューで「**手動 (Manually)**」を選択します。トラックの特定のパラメーターをフリーズするには、パラメーター名をクリックし、ポップアップメニューから「**トリムをフリーズ (Freeze Trim)**」を選択します。
- プロジェクトのすべてのトラックのトリムオートメーションをフリーズするには、**オートメーションパネルの「機能 (Functions)」** ポップアップメニューを開き、「**プロジェクト内のトリムオートメーションをすべてフリーズ (Freeze All Trim Automation in Project)**」を選択します。

選択したすべてのトラックのトリムオートメーションをフリーズするには、**オートメーションパネルの「機能 (Functions)」** ポップアップメニューを開き、「**選択したトラックのトリムオートメーションをフリーズ (Freeze Trim Automation of Selected Tracks)**」を選択します。

## 「オートメーション機能 (Automation Functions)」メニュー

いくつかの一般的な機能はオートメーションで利用できます。

- 「**オートメーション機能 (Automation Functions)」** メニューを開くには、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**オートメーションパネル (Automation Panel)**」を選択して、「**オートメーション機能 (Automation Functions)**」をクリックします。

### プロジェクトのオートメーションをすべて削除 (Delete All Automation in Project)

プロジェクトから、すべてのオートメーションデータを削除します。

### 選択トラックのオートメーションを削除 (Delete Automation of Selected Tracks)

選択されたトラックから、すべてのオートメーションデータを削除します。

### 左右ロケータ間のオートメーションを削除 (Delete Automation in Range)

すべてのトラックで、左右ロケータ間のオートメーションデータをすべて削除します。



### 選択トラック内のギャップを埋める (Fill Gaps on Selected Tracks)

バージンテリトリートと一緒に使用するオプションです。選択しているトラックで、オートメーションカーブにギャップがある場合、ギャップは連続的な値で埋められます。セクションで最後のイベント (エンドポイント) の値を使用してギャップを埋めます。次のオートメーションセクションの最初のイベントの1ミリ秒手前まで、ギャップ全体にこの値が書き込まれます。ここに新規のイベントが挿入され、値は次のオートメーションセクションへと傾斜します。

### 選択トラック内のギャップを現在の値で埋める (Fill Gaps with Current Value (Selected Tracks))

バージンテリトリートと一緒に使用するオプションです。選択しているトラックでオートメーションカーブのギャップを埋めるには、このオプションを選択します。対応するコントロールの現在の値でギャップが埋められます。

### 初期パラメーターイベントを作成 (Create Initial Parameter Events)

**MixConsole** でオートメーション化が可能である各パラメーターに対し、オートメーションの初期値を作成して保存する機能です。まだオートメーション化されていないパラメーターの場合、オートメーションイベントは現在のパラメーターの位置 (値ゼロなど) で作成されます。パラメーターの初期イベントは全チャンネルに作成されるため、全チャンネルが (オートメーションが追加されていない場合でも) オートメーションデータを持つことになりま。これを望まない場合は、かわりに「**グローバルスナップショット (Global Snapshot)**」機能を使用してください。

### プロジェクト内のトリムオートメーションをすべてフリーズ (Freeze All Trim Automation in Project)

プロジェクトのすべてのトラックのトリムオートメーションをすべてフリーズします。

### 選択したトラックのトリムオートメーションをフリーズ (Freeze Trim Automation of Selected Tracks)

選択したトラックのトリムオートメーションをすべてフリーズします。

### グローバルスナップショット: 保存 (Global Snapshot: Store)

**MixConsole** でオートメーション化可能なすべてのパラメーターのバックアップコピーを、あとで再び適用できるようにスナップショットとして保存する機能です。スナップショットはプロジェクトと共に保存されます。同時に保存できるスナップショットは1つだけです。スナップショットを保存することにより、以前保存されたスナップショットが上書きされる可能性があるのでご注意ください。

### グローバルスナップショット: 適用 (Global Snapshot: Apply)

保存したスナップショットを適用します。

### グローバルスナップショット: 削除 (Global Snapshot: Remove)

保存したスナップショットを削除します。

### オートメーションイベントを間引く (Reduce Automation Events)

アクティブなプロジェクトのすべてのトラックについて、余分なオートメーションポイントを削除してオートメーションカーブをなめらかにします。

### 選択トラックのオートメーションを間引く (Reduce Automation Events of Selected Tracks)

選択したトラックについて、余分なオートメーションポイントを削除してオートメーションカーブをなめらかにします。

### オートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes)

アクティブなプロジェクトのすべてのトラックについて、オートメーションカーブの急激な変化を削除します。

### 選択トラックのオートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes of Selected Tracks only)

選択したトラックについて、オートメーションカーブの急激な変化を削除します。

## 「Join」 オプション

「Join」 オプションは、オートメーションの書き込みを再開する際に役立ちます。同じプロジェクトを複数の編集者で同時に作業する場合に、実行中のオートメーションパスを中断しなければならない場合などに便利です。

### 補足

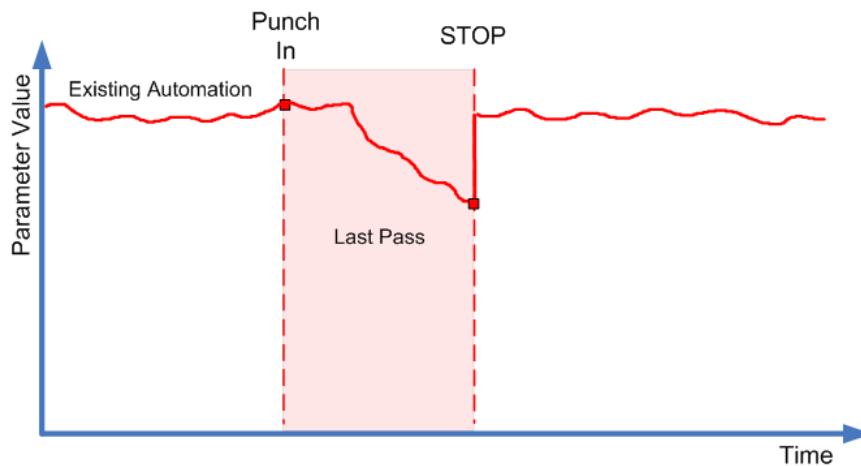
「Join」 オプションは、「タッチ (Touch)」 モードでは利用できません。

## 「すぐにジョインする (Join Now)」 をオンにする

「すぐにジョインする (Join Now)」 を使用すると、オートメーションを手動で再開できます。

### 手順

1. 再生を開始し、オートメーションカーブを観察します。
2. カーソルが目的の位置に到達したら、「すぐにジョインする (Join Now)」 をクリックします。  
最後のパスのすべてのパラメーターがパンチインされ、最後の値がセクション全体を通じて書き込まれます。以前のオートメーションイベントはすべて上書きされます。



## 「自動でジョイン (Auto Join)」 をオンにする

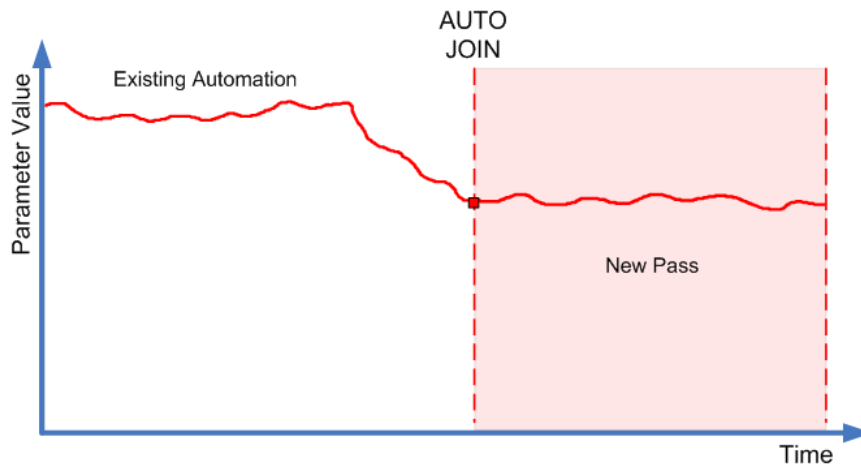
「自動でジョイン (Auto Join)」 を使用すると、オートメーションを自動的に再開できます。

### 手順

1. 「オートメーションパネル」で「自動でジョイン (Auto Join)」 をオンにします。
2. 再生を開始し、オートメーションカーブを観察します。  
最後のパスのすべてのパラメーターが、停止ボタンが押された位置に、自動的にパンチインされます。位置は「Join」 インジケーターによって示されます。

### 補足

「Join」 インジケーターは、最後のオートメーションパスがストップした位置 (たとえば「自動でジョイン (Auto Join)」 が自動的に使用する位置) のタイムコードポジションを示します。オートメーションが再開されると、このインジケーターは更新されます。



---

## 「Fill」 オプション

「Fill」 オプションは、実行中のオートメーションパスをパンチアウトした際、プロジェクトの特定セクションで何が起こるかを定義するものです。

「Fill」 オプションは、オートメーショントラックの定義されたセクションに渡って1つの特定の値を書き込みます。このセクションに既存のデータがある場合、それは上書きされます。

各種の「Fill」 オプションを組み合わせ使用できます。

## 「To Punch」 をオンにする

手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」 オプションとして「To Punch」をオンにします。
2. 再生を開始します。
3. フェーダーを動かします。望まれるボリュームが得られたらフェーダーを放してパンチアウトします。

パンチアウトのポイントから遡ってパンチインのポイントまで、ボリュームカーブが設定されます。適切なボリュームを探すために動いていたフェーダーによって書き込まれていた値はすべて削除され、2つめのシーンに適した値 (パンチアウト時の値) が適用されます。ボリュームカーブは適切な位置で、最初のシーンに設定された値から2つめのシーンに適した値までジャンプします。

---

## 「To Start」 をオンにする

手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」 オプションとして「To Start」をオンにします。
2. 再生を開始します。
3. フェーダーを動かします。望まれるボリュームが得られたらフェーダーを放してパンチアウトします。

パンチアウトした場所からプロジェクトの最初まで、オートメーショントラックが埋められます。

## 「To End」をオンにする

---

### 手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」オプションとして「To End」をオンにします。
  2. 再生を開始し、パラメーターコントロール (フェーダー) をタッチしてオートメーションパスをパンチインします。
  3. フェーダーを動かし、求める設定が得られたらフェーダーを放します。  
オートメーションデータの書き込みがパンチアウトされます。フェーダーを放した瞬間の値が、オートメーションカーブのパンチアウトポイントからプロジェクトの最後までに適用されます。
- 

## 「Loop」をオンにする

### 前提条件

左右ロケーターでループ範囲を設定しておきます。

---

### 手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」オプションとして「Loop」をオンにします。
  2. 再生を開始します。
  3. フェーダーを動かします。望まれるボリュームが得られたらフェーダーを放してパンチアウトします。  
見つけた値が左右ロケーターで定義された範囲内に設定されます。
- 

## 「Gaps」をオンにする

### 前提条件

バージンをテリトリーを設定しておきます。

### 補足

「Trim」がオンの場合、「Gaps」は無効になります。「Trim」は既存のデータを修正するだけであるためです。

---

### 手順

1. オートメーションパネルで「タッチ (Touch)」をオンにし、「Fill」オプションとして「Gaps」をオンにします。
  2. 再生を開始します。
  3. フェーダーを動かします。必要とするボリュームが得られたらフェーダーを放してパンチアウトします。  
すで書き込まれたオートメーションイベントの間のギャップは、直前のオートメーションパスの最中に見つけた最後の値で埋められます。
- 

### 関連リンク

[バージンをテリトリー vs 初期値 \(857 ページ\)](#)

## ワンショットと連続的な Fill

「Fill」オプションは、以下の機能で使用できます。

- ワンショット

「Fill」オプションのボタンの1つをクリックすると、ボタンは強調表示となり、「次のオートメーションパスまで」オンになります。つまり操作後に、このオプションは再びオフに戻されます。

- **連続的な Fill**

「Fill」ボタンを「二度」クリックすると、強調表示のボタンにロックのシンボルが表示され、選択した Fill オプションが連続的に設定されます。満足の得られる結果が得られるまで操作を繰り返すことができます。ボタンをもう一度クリックすると、「Fill」オプションはオフに設定されます。

## Fill を手動で描く

オートメーションパネルの「Fill」オプションと鉛筆ツールを同時に機能させることができます。これにより、オートメーションデータを手動で書き込む作業が効率的になります。

---

### 手順

1. オートメーショントラックを開き、鉛筆ツールを選択します。
2. オートメーションパネルで、「Fill」オプションとして「To End」を選択します。
3. クリック、ドラッグしてオートメーションカーブを作成します。
4. マウスボタンを放します。

放すと同時に、最後のオートメーションイベントが作成されます。この最後のイベントからプロジェクトの最後までオートメーションカーブが書き込まれます。

### 補足

この仕組みは他のすべての「Fill」オプションでも同様に機能します。

---

## 「Preview」オプション

「Preview」オプションを利用すると、望まれる新しい値を楽に探し出すことができます。辿り着くまでの足跡をレコーディングする必要はありません。

オリジナルのオートメーションデータをどれも削除せずにオートメーションの値の変更を試聴したい、という場合に便利です。設定が見つかったら、プレビューした値をパンチできます。

「Preview」モード中に VST プラグインのプリセットを切り替えると、プリセットの変更によるパラメーター設定の変更が、オートメーションとして自動的に記録されます。ただし、これが機能するのは、パラメーターが 32 個以下のプラグインに限られます。

## 「Preview」をオンにする

---

### 手順

1. オートメーションパネルの「Preview」セクションで、「Preview」をオンにします。

### 補足

「Preview」モードを永続的に設定するには、「Preview」を 2 回クリックします。強調表示されたボタンに鍵のシンボルが表示されます。3 回目のクリックで、このモードはオフになります。

2. パラメーターコントロールをタッチします。  
「Suspend」、「Punch」、および「Punch on Play」オプションが表示されます。これにより、すでに録音されたオートメーションデータを保留にしたまま、タッチされたパラメーターを手動で自由にコントロールできます。
3. 必要に応じて、同じオートメーションパスで複数のパラメーターのデータを書き込む場合は、他のパラメーターをタッチして追加します (タッチコレクト)。
4. シーンを再生して、求めるパラメーター設定を探します。
5. 必要なパラメーターにタッチし、再生を開始し、適切な値を探します。「Punch」をオンにすると新規オートメーションパスがスタートします。

6. プレビューの最中に見つけた値と、すでにオートメーション化された値を比較する場合は、「**Suspend**」オプションをオンにします。  
これにより、「**Preview**」をオンにする以前に設定されたパラメーター値を使用したオーディオが再生されます。オートメーショントラックのデルタ (差分) インジケーターを利用して、値の比較を視覚的に確認することもできます。
  7. 探し出された値に満足できたら、「**パンチ (Punch)**」をクリックして新たなオートメーションパスを開始します。  
新しい設定値が、パンチインのポジションからパンチアウトのポジションまで、オートメーションモード設定で定義したとおりに記録されます。
- 

## 「Punch」と「Punch on Play」

「**Punch**」オプションを使用する場合、再生の開始およびパンチインという動作が必要になります。再生と同時にパンチインすることが望まれる場合、「**Punch on Play**」をオンにしてください。

- 途中でパンチインできない場合、たとえば、パンチインする場所を再生停止時に探す必要がある場合などには、「**再生時にパンチ (Punch on Play)**」を使用します。適切なポジションが見つかったら、「**Punch on Play**」をオンにし、そこから再生を開始します。
- 「**Punch**」オプションを選択するのは、パンチインポイント以前のセクションを聴く必要があり、そしてそのセクションにすでに書き込まないオートメーションデータが書き込まれているような場合です。このセクションの再生後、オートメーションパスをパンチインします。
- 再生の停止時に「**Punch**」を使用することもできます。ただし、この方法でオートメーションデータを作成する場合、「**Punch**」と「**Fill**」モードのいずれかを組み合わせる必要があります。

## Auto Punch

「**Auto Punch**」を使用すると、あらかじめ定義されたポジションでオートメーションパスを開始/終了できます。

- 「**Preview**」モードをオンにして、自動的にパンチインおよびパンチアウトする位置に左右のロケーターを設定します。

「**Auto Punch**」を使用すると、すでに書き込まれたオートメーションデータの一部を確実に保護できます。

- 右のロケーターを保護する領域の開始位置にセットし、サイクルモードをアクティブにしてください。  
これにより、オートメーションパスは常に、このセクションに到達する前でパンチアウトします。

## Touch Assist

**Preview** モードで、同じグループに属するパラメーターのうち (EQ 設定など)、いくつかのパラメーターは変更できたが、他のいくつかは変更できなかった、という場合があるかもしれません。「**Touch Assist**」は、プレビューするパラメーターをタッチコレクトする際に、一部のパラメーターを忘れないようにするための機能です。

「**Touch Assist**」がアクティブである場合、以下の機能のパラメーターがグループとして扱われます。

- チャンネル EQ のモジュール (21 個のパラメーター)
- Aux Send のオン/オフと Send レベル
- ステレオパンナー
- サラウンドパンナー (Left-Right、Front-Rear、LFE)
- Insert プラグイン (パラメーターが 32 個以下のプラグインだけ)

「**Touch Assist**」により、グループ内の 1 つのパラメーターにタッチすると、そのグループの他のパラメーターすべてへのタッチが保証されます。

ただし、特定の1つのパラメーターだけをオートメーション化する場合、すでに作成されたオートメーションデータを本意に上書きすることのないよう、「Touch Assist」はオフにすることをおすすめします。

#### 補足

場合によりますが、「Touch Assist」の使用により、膨大な量のオートメーションデータが作成されることがあります。これはCPUに過大な負荷となりかねません。「Touch Assist」は、パフォーマンスにまだ余裕がある場合にのみご使用ください。

## パンチログ

「パンチログ (Punch Log)」セクションには、「Preview」モードで最近行なわれたパンチインの操作が、リストとして表示されます。現在のトラックのログのエントリーの1つを読み込むと、その時にタッチコレクトされたパラメーターと、そのパラメーターのパンチイン時の値を呼び出すことができます。

- パンチログでエントリーを読み込むには、リストでエントリーを選択し、「Load」をクリックします。

オートメーションパネルと対応するオートメーショントラックの「Preview」ボタンが点灯します。

#### 補足

ログのエントリーを読み込むと、現在のプレビューにおけるパラメーターのタッチコレクトに、ログエントリーにおけるパラメーターが追加される形になります。しかしながら、たとえばボリュームを手動でタッチコレクトし、パンチログのエントリーを読み込むことで再びボリュームが追加された場合、今回手動で設定した値にかわって、パンチログのボリューム設定が使用されます。

- ログの名前を変更するには、ダブルクリックして新しい名前を入力します。
- エントリーを削除するには、エントリーを選択して「Delete」をクリックします。
- 表示するログエントリーの数を指定するには、「設定 (Settings)」タブを開いて「最大パンチログ数 (Max Punch Logs)」を設定します。  
この値が「10」(エントリー)となっている場合、11番目のパンチイベントは最初のイベントで作成されたエントリーを上書きします。12番目は2番目と置き換わります(以下同様)。パンチログのエントリーの最大数は「100」までとなっています。
- 特定のエントリーを上書きされないようにするには、目的のエントリーの右のセクションをクリックしてチェックします。

「パンチログ (Punch Log)」のエントリーは現在のプロジェクトと共に保存されます。

「パンチログ (Punch Log)」のデータは常にプロジェクト独自のものです。ログのエントリーを他のプロジェクトにエクスポートすることはできません。

## 「Suspend」オプション

オートメーションパネルのこのセクションを使用して、オートメーションデータの読み込みまたは書き込みから、特定のパラメーターを除外できます。これにより、パラメーターを手動で自由にコントロールできます。

## Suspend Read

オートメーション中に特定のパラメーターの読み込みを一時停止すると、パラメーターを完全に手動でコントロールできます。

- 特定のパラメーターのオートメーションデータの読み込みを一時停止するには、対応するパラメーターをクリックします。

- すべてのパラメーター/パラメーターグループのオートメーションデータの読み込みを一時停止するには、「Set All」をクリックします。

#### 補足

「Suspend Read」 カテゴリーのいずれかのオプションがオンの場合、「Set All」をクリックすると、すべてのボタンがオフになります。

---

#### 例

すでにオートメーション化された複数のトラックがあるとします。現在のトラックで作業中、オーディオ素材の位置関係をより確認しやすくするため、他のトラックの1つのボリュームを少し大きくしたいとしましょう。

ボリュームパラメーターの「読み込み (Read)」を一時停止することで、完全な手動コントロールが復活し、ボリュームを任意のレベルに設定できます。

---

## Suspend Write

オートメーション中に特定のパラメーターの書き込みを一時停止すると、オートメーションパスのこのパラメーターをパンチアウトできます。

- 特定のパラメーターのオートメーションデータの書き込みを一時停止するには、対応するパラメーターをクリックします。
- すべてのパラメーター/パラメーターグループのオートメーションデータの書き込みを一時停止するには、「Set All」をクリックします。

#### 補足

「Suspend Write」 カテゴリーのいずれかのオプションがオンの場合、「Set All」をクリックすると、すべてのボタンがオフになります。

---

#### 例

作業中、ある1つのトラックに神経を集中するため、他のいくつかのトラックをミュートしたとしましょう。けれども、これらのトラックで書き込みモードがアクティブであった場合、このミュート設定も次回のオートメーションパスで自動的に再現されてしまいます。少し前のミキシングにありがちな状況です。

ミックスの再生中、このような形で不本意にトラックがミュートされることを防ぐため、「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「Suspend Write」 カテゴリーで「ミュート (Mute)」をクリックすると、すべてのオートメーションの書き込みから「ミュート (Mute)」を除外できます。

---

## 「Show」 オプション

「Show」 オプションを使用すると、特定のパラメーターの、すべてのオートメーショントラックを開くことができます。これにより、オートメーション化されたパラメーターの概要を確認できます。

- すべてのトラックのボリューム、パン、EQ、Send、または Insert のオートメーショントラックを開くには、対応するパラメーターをクリックします。  
トラックにオートメーションデータが何も記録されていない場合でも、オートメーショントラックは開かれます。
- パラメーターグループ (「Pan」、「EQ」、「Sends」、「Inserts」 など) の個々のパラメーターセットを切り替えるには、各ボタンを繰り返しクリックします。
- オートメーションデータがすでに書き込まれているオートメーショントラックだけを表示するには、「Used Only」をオンにして、いずれかのオプションをクリックします。
- オートメーションデータを含むすべてのオートメーショントラックを表示するには、「Show Used」をオンにします。
- 開かれたすべてのオートメーショントラックを隠すには、「Hide All」をオンにします。



#### 補足

オートメーションパネルの「Show」オプションは、全トラックに対して有効です。

---

## 「パス (Passes)」タブ

記録したオートメーションパスの履歴が表示されます。

オートメーションパスを記録するには、「設定 (Settings)」タブの「オートメーションパスをオンにする (Settings)」オプションをオンにする必要があります。

オートメーションの「書込 (Write)」をアクティブにして再生をスタートし、最初のパラメーターが書き込まれると、1つのオートメーションパスの開始となります。「停止 (Stop)」をクリックするか、ポジションのカーソルが他の位置にジャンプすると、そのオートメーションパスは終了します。ポジションのカーソルがジャンプするのは、サイクルモードやアレンジャーモードがアクティブな場合です。オートメーションパスは、オートメーションパスの履歴で取り消しできます。

## オートメーションパスをオンにする

---

#### 手順

1. 「オートメーションパネル (Automation Panel)」で「設定 (Settings)」タブを開き、「オートメーションパスをオンにする (Activate Automation Passes)」をオンにします。
2. 「オートメーション書込 (Write Automation)」をオンにして、いくつかの操作を行ないます。  
「オートメーションパスをオンにする (Activate Automation Passes)」ボタンにより、1つのオートメーションパスが実行中であることと、そのパスが履歴に書き込まれていることが示されます。

#### 補足

オートメーションパスは、オートメーションを自動的に書き込んだ場合にのみ作成されます。手動で書き込んだオートメーションイベントを取り消す場合には、「編集履歴 (Edit History)」を使用します。

---

#### 結果

オートメーションパスが記録され、「パス (Passes)」タブのオートメーションパスの履歴に書き込まれます。

---

## オートメーションパスを元に戻す

---

#### 手順

1. 「パス (Passes)」タブを開き、オートメーションパスの履歴で水平ラインを上ドラッグします。オートメーショントラックでは、対応するオートメーションイベントが削除され、オートメーションパスの履歴では項目が灰色表示となります。「状況 (State)」コラムには「取り消し (Undone)」と表示されます。

#### 補足

オートメーションパスの最中、またはそのあとに行なわれた手動によるすべてのオートメーション、そしてその他の編集や処理も取り消されます。

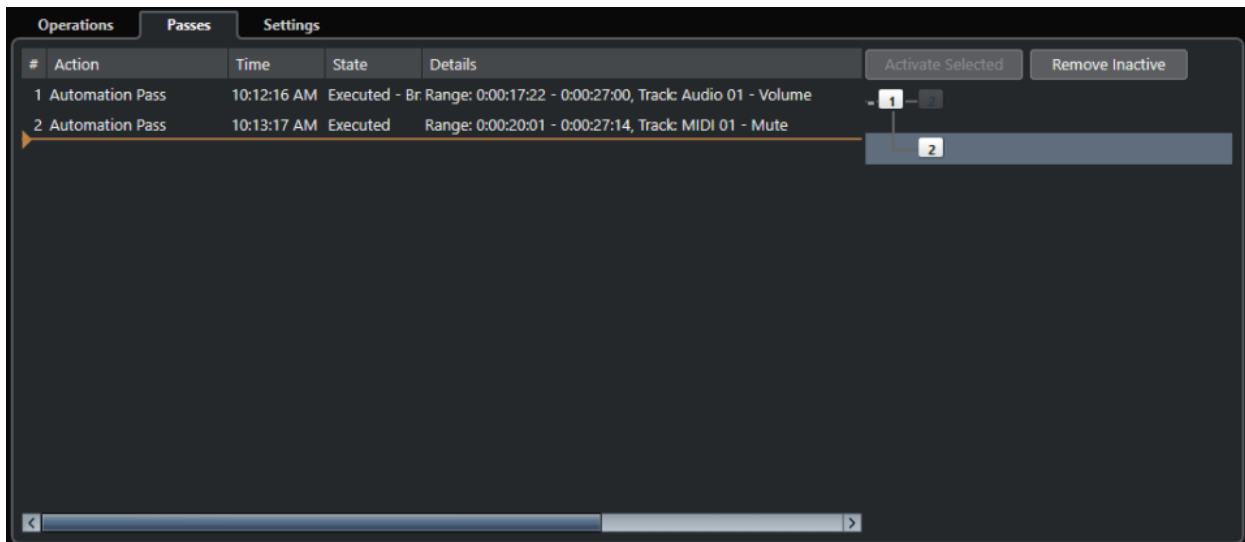
---

2. オートメーションパスをやり直すには、水平ラインを下ドラッグします。オートメーショントラックでは、対応するオートメーションイベントが挿入され、「状況 (State)」コラムには再び「実行済み (Executed)」と表示されます。
-

## ブランチを元に戻す

一連のオートメーションパスが1つのブランチとなります。

ブランチの中では、各オートメーションパスが、オートメーションパスのナンバーを伴う1つの長方形として表現されています。手動で行なわれたオートメーションや、オートメーションのパスとパスの間のその他の編集や処理は、小さい長方形で表現されています。これらの長方形はインジケーターとしての役割のみで、編集を元に戻すために使用することはできません。



1つのオートメーションパスを元に戻し、続けて新たなオートメーションを書き込むと、新しいブランチが作成されて、以降のすべてのオートメーションパスは新しいブランチの中に集められます。

複数のブランチがある場合、オートメーションパスの履歴で、特定のブランチを有効/無効にすることにより、個別のブランチのオートメーションパスを元に戻せます。

## 取り消しブランチを無効にする

### 手順

1. 「オートメーションパネル (Automation Panel)」の「設定 (Settings)」タブを開き、「オートメーションパスをオンにする (Activate Automation Passes)」をオンにします。
2. 「パス (Passes)」タブを開いてオートメーションパスの履歴を開きます。
3. ブランチをクリックして選択します。  
ダイアログの左のセクションには、選択したブランチの操作が表示されます。
4. 「選択項目アクティブ化 (Activate Selected)」をクリックして、以降のすべてのブランチを無効にします。  
以降のブランチのすべてのオートメーションパスは元に戻されます。アクティブにされたブランチのオートメーションパスは、そのブランチの最後まで再実行されます。たとえば、後続のブランチの、最初の編集がマージされます。
5. ブランチを元に戻して削除するには、「非アクティブ項目削除 (Remove Inactive)」をクリックします。  
すべてのブランチが削除されます。非アクティブなブランチの操作は完全に削除され、アクティブなブランチの操作はマージされます。

### 結果

オートメーションパスの履歴はプロジェクトと共に保存されません。プロジェクトを閉じると履歴は削除されます。

## 「設定 (Settings)」 タブ

プロジェクトのオートメーションの全般的な設定を行なえます。

- オートメーションの設定を開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「オートメーションパネル (Automation Panel)」を選択して、「設定 (Settings)」 ページを開きます。

### オートメーションパスをオンにする (Activate Automation Passes)

オートメーションパスをオンにします。

### 取り消しブランチを使用する (Use Undo Branches)

ブランチのオートメーションパスを集める場合、このオプションをオンにします。

### トラックのデータを表示 (Show Data on Tracks)

このオプションをオンにすると、オーディオ波形、または MIDI イベントがオートメーショントラックに表示されます。

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「Audio」ページの「波形を表示 (Show Waveforms)」がオンで、「イベントの表示 (Event Display)」 - 「MIDI」ページの「パートのデータ表示 (Part Data Mode)」が「なし (No Data)」以外に設定されている場合にのみ、イベントが表示されます。

### Virgin Territory を使用 (初期値なし) (Use Virgin Territory)

バージンテリトリーを使用する場合、このオプションをオンにします。

### 新しい位置へのジャンプ後もオートメーション書き込みを継続 (Continue Writing on Transport Jump)

このオプションをオンにすると、プロジェクトカーソルを新たな位置に移動した場合も、オートメーションの記録が中断することはありません。サイクルモードで複数のオートメーションパスを実行したり、アレンジャー機能を使用する場合に便利な機能です。

このオプションがオフの場合、オートメーションデータを書き込み、プロジェクトの他の位置に移動すると、マウスボタンが放されるか、停止コマンドの受信まで、書き込みは停止となります。

### 書き込み時にパラメーターを表示する (Reveal Parameter on Write)

このオプションをオンにすると、オートメーションパラメーターの書き込み時に、対応するオートメーショントラックが表示されます。これは、書き込みの際に、変更を行なうすべてのパラメーターのコントロールを視覚的に確認したい場合に便利です。

### リターンタイム (Return Time)

マウスボタンを放した際、オートメーション化されたパラメーターが、すでにオートメーション化されている値に戻る時間を設定します。パラメーター設定に急激なジャンプ (ノイズの原因となります) を生じないように、この値は「0」より高く設定してください。

### リダクションレベル (Reduction Level)

パンチアウトの際、または「オートメーションイベントを間引く (Reduce Automation Events)」機能を使用した際、余分なオートメーションイベントはすべて削除されます。これにより、操作を再現するのに必要なイベントだけを含むオートメーションカーブを作成できます。リダクションレベルを 0% にすると、繰り返されるオートメーションポイントだけが削除されます。リダクションレベルを 1 ~ 100% の間にすると、オートメーションカーブがなめらかになります。デフォルト値の 50% では、既存のオートメーションで再現されるサウンドに影響を与えることなくオートメーションデータの量が大幅に削減されます。

### 急激な変化の検出範囲 (Spike Detection Range)

オートメーションされたパラメーター上の急激な変化を不要と見なす時間を設定します。急激な変化は、「オートメーションの急激な変化を削除 (Delete Automation Spikes)」機能を使用して削除できます。設定範囲は「0」から「200ms」までです。

### 最大パンチログ数 (Max Punch Logs)

表示するログエントリーの数を特定します。設定範囲は「5」から「100」までです。

### トリムをフリーズ (Freeze Trim)

このポップアップメニューでは、トリムカーブをどのようにフリーズするかを指定します。

- **手動 (Manually)**  
トリムカーブを手動でフリーズします。
- **パスの終了時 (On Pass End)**  
書き込み操作の終了時、常にフリーズを実行します。
- **トリムモードの終了時 (On Leaving Trim Mode)**  
プロジェクト全体または単一のトラックでトリムモードをオフにしたときに、トリムカーブを自動的にフリーズさせます。

#### 関連リンク

[「パス \(Passes\)」 タブ \(873 ページ\)](#)

[バージンをリトリリー vs 初期値 \(857 ページ\)](#)

[パンチログ \(871 ページ\)](#)

# VST インストゥルメント

VST インストゥルメントは、Nuendo の中で動作するソフトウェアシンセサイザーやその他の音源で、MIDI を使って PC 内部で再生されます。VST インストゥルメントには、エフェクトや EQ を追加することもできます。

Nuendo では、以下のいずれかの方法で VST インストゥルメントを使用できます。

- VST インストゥルメントを追加し、1 つまたは複数の MIDI トラックを割り当てます。
- インストゥルメントトラックを作成します。  
インストゥルメントトラックは、VST インストゥルメントとインストゥルメントチャンネルと MIDI トラックを組み合わせたものです。MIDI ノートデータを直接このトラックで録再できます。

## 補足

Nuendo には、いくつかの VST インストゥルメントが付属しています。詳細については、マニュアル『プラグインリファレンス』を参照してください。

## 関連リンク

[インストゥルメントトラック \(135 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントの追加

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」メニューから、「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択します。
2. 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウの空白部分を右クリックします。
3. コンテキストメニューから、「ラックインストゥルメントを追加 (Add Rack Instrument)」を選択します。
4. インストゥルメントセレクターから、インストゥルメントを選択します。
5. 「作成 (Create)」をクリックします。

### 結果

インストゥルメントのコントロールパネルが開き、以下のトラックがトラックリストに追加されます。

- インストゥルメントの名前が付いた MIDI トラック。MIDI トラックの出力は、選択したインストゥルメントにルーティングされています。

## 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「VST」 - 「プラグイン (Plug-ins)」ページでは、VST インストゥルメントを起動したとき、MIDI トラックをどのように扱うかについて設定できます。

- インストゥルメントの名前が付いたフォルダー（「VST インストゥルメント (VST Instruments)」フォルダー内に追加されます）。このインストゥルメントフォルダーには 2 つのオートメーショントラックが含まれています。1 つはプラグインパラメーター用、もう 1 つは MixConsole のシンセチャンネル用です。

## VST インストゥルメントのコントロールパネル

VST インストゥルメントのコントロールパネルで、選択したインストゥルメントのパラメーターを設定できます。コントロールパネルの内容、デザイン、レイアウトは、選択したインストゥルメントによって異なります。

使用できるコントロールを以下に示します。



- 1 インストゥルメントをオン (Activate Instrument)**  
インストゥルメントのオン/オフを切り替えます。
- 2 オートメーション読み込み (Read Automation)/オートメーション書き込み (Write Automation)**  
インストゥルメントのパラメーター設定をオートメーション読み込み/書き込みします。
- 3 A/Bのセッティングを切り替え (Switch between A/B Settings)**  
設定Aがオンのときには設定Bに切り替え、BがオンのときにはAに切り替えます。
- 4 現在の設定をAとBに適用 (Apply current settings to A and B)**  
AセッティングのインストゥルメントパラメーターをBセッティングに、またはその逆にコピーします。
- 5 Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**  
サイドチェーンをサポートするVST3インストゥルメントのサイドチェーン機能を有効にします。
- 6 Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)**  
選択したプラグインのサイドチェーンルーティングを設定します。
- 7 イベント受信インジケータ (Event Received Indicator)**  
ノートオンとコントローラーメッセージを受信すると点灯します。
- 8 プリセットブラウザー**  
プリセットブラウザーが開き、別のプリセットを選択できます。
- 9 前のプログラムをロード/次のプログラムをロード (Load previous Program/Load next Program)**

前/次のプログラムをプリセットブラウザーにロードします。

#### 10 プリセットの管理 (Preset Management)

ポップアップメニューが開き、プリセットの保存、名前の変更、削除ができます。

#### 11 VST プラグインの画像をメディアラックに追加 (Add VST Plug-in Picture to Media Rack)

メディアラックに VST プラグインの画像を追加します。これはサードパーティ製のプラグインでのみ利用できます。

#### 12 VST インストールメントのコンテキストメニュー

特定の機能および設定を含むコンテキストメニューが開きます。

関連リンク

[メディアラックに VST インストールメントの画像を追加する \(743 ページ\)](#)

[VST インストールメントのコンテキストメニュー \(883 ページ\)](#)

[VST インストールメントのコントロールパネルを隠す/表示する \(879 ページ\)](#)

[VST インストールメントのサイドチェーン \(893 ページ\)](#)

## VST インストールメントのコントロールパネルを隠す/表示する

VST インストールメントを追加すると、対応するプラグインのコントロールパネルが自動的に開きます。コントロールパネルは隠すことができます。プロジェクトに多数のプラグインを追加したためにコントロールパネルで画面がいっぱいになってしまった場合、これで画面が見やすくなります。

---

手順

- 「**ウィンドウ (Window)**」 > 「**プラグインウィンドウを隠す (Hide Plug-in Windows)**」を選択します。

補足

これにより、VST エフェクトのコントロールパネルも隠れます。

---

結果

プラグインウィンドウが隠れ、アプリケーションの背面に送られます。これらを再度表示させるには、「**プラグインウィンドウを表示 (Show Plug-in Windows)**」を選択します。

関連リンク

[VST インストールメントのコントロールパネル \(878 ページ\)](#)

## すべてのコントロールパネルを閉じる

VST インストールメントを追加すると、対応するプラグインのコントロールパネルが自動的に開きます。これらのすべてのコントロールパネルを同時に閉じることができます。

---

手順

- 「**ウィンドウ (Window)**」 > 「**すべてのプラグインウィンドウを閉じる (Close All Plug-in Windows)**」を選択します。

補足

これにより VST エフェクトのコントロールパネルも閉じます。

---

結果

コントロールパネルが閉じます。

関連リンク

[VST インストゥルメントのコントロールパネル \(878 ページ\)](#)

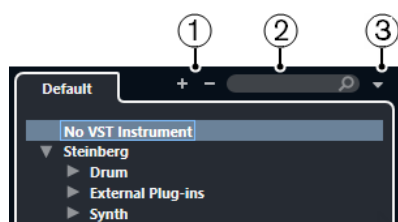
## VST インストゥルメントセレクター

VST インストゥルメントセレクターでは、アクティブコレクションの VST インストゥルメントを選択できます。

VST インストゥルメントセレクターを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「スタジオ (Studio)」 > 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択して、「ラックインストゥルメントを追加 (Add Rack Instrument)」をクリックします。
- 「スタジオ (Studio)」 > 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択し、「トラックインストゥルメントを追加 (Add Track Instrument)」をクリックして、「インストゥルメント (Instrument)」ポップアップメニューを開きます。

使用できるコントロールを以下に示します。




- 1 **詳細ツリー (Expand Tree)/概要ツリー (Collapse Tree)**  
ツリーを展開または折りたたみます。
- 2 **VST インストゥルメントの検索 (Search VST Instrument)**  
VST インストゥルメントの名前、名前の一部、またはカテゴリーを入力して、VST インストゥルメントを検索できます。
- 3 **プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)**  
コレクションを選択します。  
「デフォルト (Default)」のコレクションを選択した場合、「カテゴリー順に並べ替え (Sort By Category)」または「メーカー順に並べ替え (Sort by Vendor)」を選択できます。これによりデフォルトのコレクションを並べ替えられます。

## インストゥルメントトラックを作成する

専用 VST インストゥルメントを保持するインストゥルメントトラックを作成できます。

---

手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で、「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。
2. 「インストゥルメント (Instrument)」をクリックします。
3. 「インストゥルメント (Instrument)」ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。

---

結果

選択した VST インストゥルメントが、インストゥルメントトラック用に読み込まれます。MixConsole で、インストゥルメントチャンネルが追加されます。



## 右ゾーンの VST インストゥルメント

プロジェクトウィンドウの右ゾーンの VST インストゥルメントを使用すると、MIDI とインストゥルメントトラック用の VST インストゥルメントを追加できます。

プロジェクトで使用されるすべてのインストゥルメントが表示されます。追加した各インストゥルメントにつき 8 つまでのクイックコントロールにアクセスできます。

右ゾーンで VST インストゥルメントを開くには、プロジェクトウィンドウのツールバーで、「右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)」をクリックし、右ゾーン上部で「VSTi」タブをクリックします。



### 補足

右ゾーンの VST インストゥルメントは、「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウを異なる形式で表示したものです。機能はすべて同じです。

### 関連リンク

[ゾーンの表示/非表示 \(47 ページ\)](#)

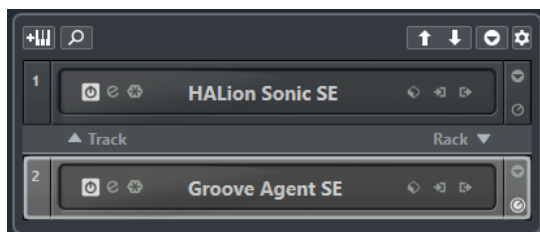
[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントウィンドウ

「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウでは、MIDI とインストゥルメントトラックに VST インストゥルメントを追加できます。

プロジェクトで使用されるすべてのインストゥルメントが表示されます。追加した各インストゥルメントにつき 8 つまでのクイックコントロールにアクセスできます。

「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択します。



関連リンク

[インストールメントトラック \(135 ページ\)](#)

## VST インストールメントウィンドウのツールバー

VST インストールメントウィンドウのツールバーには、VST インストールメントと「VST クイックコントロール (VST Quick Controls)」を追加および設定できるコントロールが含まれています。

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



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

### インストールメントを検索 (Find Instruments)



読み込んだインストールメントを検索できるセレクターが表示されます。

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



リモートコントロールフォーカスを前のインストールメントに設定します。

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



リモートコントロールフォーカスを次のインストールメントに設定します。

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



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

### 設定 (Settings)

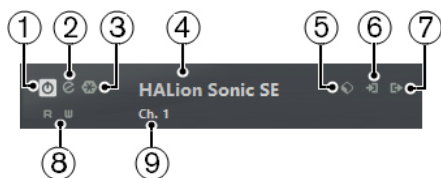


「設定 (Settings)」ポップアップメニューが表示されます。ここでは、以下のモードをオン/オフにできます。

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

## VST インストールメントコントロール

VST インストールメントコントロールでは、読み込んだ VST インストールメントの設定を行いません。各インストールメントでは以下のコントロールが使用できます。



- 1 インストゥルメントをオン (Activate Instrument)**  
インストゥルメントのオン/オフを切り替えます。
- 2 インストゥルメントを編集 (Edit Instrument)**  
インストゥルメントパネルを開きます。
- 3 インストゥルメントをフリーズ (Freeze Instrument)**  
インストゥルメントをフリーズします。CPU の負荷を軽減できます。
- 4 インストゥルメントセレクター**  
別のインストゥルメントを選択します。ダブルクリックするとインストゥルメント名を変更できます。名前は、MIDIトラックの「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューのウィンドウに表示されます。この機能は、複数の同じインストゥルメントで作業する場合に役立ちます。
- 5 プリセットブラウザー**  
インストゥルメントプリセットを読み込み/保存します。
- 6 入力オプション (Input Options)**  
インストゥルメントが MIDI データを受信すると点灯します。このボタンをクリックするとポップアップメニューが表示され、インストゥルメントに MIDI データを送信するトラック (入力) を選択したり、ミュート/ミュート解除したり、ソロ/ソロ解除したりできます。

#### 補足

VST インストゥルメントウィンドウのサイズを変更すると、「**入出力オプション (Input/Output Options)**」ポップアップメニューでこのオプションにアクセスできます。

- 7 出力を有効 (Activate Outputs)**  
このコントロールは、インストゥルメントが複数の出力を提供する場合のみ使用できます。この機能により、インストゥルメントの1つ以上の出力が有効になります。

#### 補足

VST インストゥルメントウィンドウのサイズを変更すると、「**入出力オプション (Input/Output Options)**」ポップアップメニューでこのオプションにアクセスできます。

- 8 オートメーション読込 (Read Automation)/オートメーション書込 (Write Automation)**  
インストゥルメントのパラメーター設定をオートメーション読み込み/書き込みします。
- 9 クイックコントロールレイヤーを選択 (Select Quick Control Layer)**  
プログラムを選択します。

#### 関連リンク

[インストゥルメントをフリーズする \(888 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントのコンテキストメニュー

VST インストゥルメントコントロールパネルのコンテキストメニューと VST インストゥルメントコントロールパネルの「**機能 (Functions)**」メニューには、インストゥルメント固有の機能と設定が表示されます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- VST インストゥルメントコントロールパネルの空白部分を右クリックします。

- VST インストゥルメントコントロールパネルの「機能 (Functions)」ポップアップメニューを開きます。

以下の機能を使用できます。

**<VST インストゥルメント名>設定をコピー/<VST インストゥルメント名>設定を貼り付け**  
インストゥルメントの設定をコピーして別のインストゥルメントに貼り付けます。

**プリセットの読み込み (Load Preset)/プリセットの保存 (Save Preset)**  
プリセットの読み込み/保存を行ないます。

**デフォルトのプリセット (Default Preset)**  
デフォルトのプリセットを設定して保存します。

**A セットアップに切り替え (Switch to A Setting)/B セットアップに切り替え (Switch to B Setting)**  
設定 A がオンのときには設定 B に切り替え、B がオンのときには A に切り替えます。

**現在の設定を A に適用 (Apply Current Settings to A)/現在の設定を B に適用 (Apply Current Settings to B)**  
A セットアップのインストゥルメントパラメーターを B セットアップに、またはその逆にコピーします。

**出力を有効 (Activate Outputs)**  
インストゥルメントの 1 つ以上の出力を有効にします。

**Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**  
インストゥルメントのサイドチェーンを有効または無効にします。

#### 補足

このオプションは、サイドチェーンをサポートする VST 3 インストゥルメントでのみ使用できます。

---

**リモートコントロールエディター (Remote Control Editor)**  
リモートコントロールエディターを開きます。

**一般エディターに切り替え (Switch to Generic Editor)**  
インストゥルメントの一般エディターを開きます。

**ウィンドウのサイズ変更を許可 (Allow Window to be Resized)**  
のサードパーティー製プラグインウィンドウのダイナミックなサイズ変更を許可します。これは、プラグインが DPI 設定をサポートしておらず、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」ページで「高 DPI を有効化 (Enable HiDPI)」をオンにした場合に役立ちます。

#### 補足

「ウィンドウのサイズ変更を許可 (Allow Window to be Resized)」はプラグイン固有の設定であり、プラグインごとにオン/オフを設定する必要があります。

---

関連リンク

[全般 \(General\) \(1433 ページ\)](#)

[VST インストゥルメントのサイドチェーン \(893 ページ\)](#)

## インストゥルメントのプリセット

インストゥルメントのプリセットを読み込んだり保存したりできます。このプリセットには、求めるサウンドに必要なすべての設定が含まれます。

使用可能なインストゥルメントのプリセットは以下のとおりです。

- **VST プリセット**

「VST プリセット」: VST インストゥルメントのパラメーター設定が含まれます。

VST プリセットは、「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」ウィンドウ、インストゥルメントのコントロールパネル、またはインスペクターの「**プログラム (Programs)**」フィールドから使用できます。

- **トラックプリセット**

「トラックプリセット」: インストゥルメントトラックの設定と、対応する VST インストゥルメントの設定が含まれます。

トラックプリセットは、**インスペクター**またはトラックリストのコンテキストメニューから使用できます。

## VST プリセットの読み込み

「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」ウィンドウ、コントロールパネル、または**インスペクター**から、「**VST プリセット**」を読み込むことができます。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - VST インストゥルメントを含むトラックを選択し、**インスペクター**で「**プログラム (Programs)**」フィールドをクリックします。
  - VST インストゥルメントウィンドウで、インストゥルメントの「**プリセットブラウザー (Preset Browser)**」をクリックして、「**プリセットの読み込み (Load Preset)**」を選択します。
  - VST インストゥルメントのコントロールパネルで、「**プリセットブラウザー (Preset Browser)**」をクリックして、「**プリセットの読み込み (Load Preset)**」を選択します。
2. プリセットブラウザーでリストからプリセットを選択し、ダブルクリックして読み込みます。

---

### 結果

プリセットが適用されます。前に読み込まれていたプリセットに戻すには、プリセットブラウザーを再度開いて「**前の設定に戻す (Revert to Last Setting)**」をクリックします。

## VST プリセットの保存

あとから使用できるよう、VST インストゥルメントの設定を VST プリセットとして保存できます。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - VST インストゥルメントウィンドウで、インストゥルメントの「**プリセットブラウザー (Preset Browser)**」をクリックして、「**プリセット保存 (Save Preset)**」を選択します。
  - VST インストゥルメントのコントロールパネルで、「**プリセットブラウザー (Preset Browser)**」をクリックして、「**プリセットを保存 (Save Preset)**」を選択します。
2. 「<VST インストゥルメント名> **プリセット保存 (<VST instrument name> Save Preset)**」ダイアログで、プリセットの名前を入力します。
3. 必要に応じて、「**属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)**」をクリックしてプリセットの属性を設定します。

4. 「OK」をクリックします。プリセットが保存され、ダイアログが閉じます。

## トラックプリセットの読み込み

インスペクターから、インストールメントトラックのトラックプリセットを読み込むことができます。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - インストールメントトラックを選択して、インスペクターで「トラックプリセットを読み込む (Load Track Preset)」フィールドをクリックします。
  - インストールメントトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)」を選択します。
2. プリセットブラウザーでリストからプリセットを選択し、ダブルクリックして読み込みます。

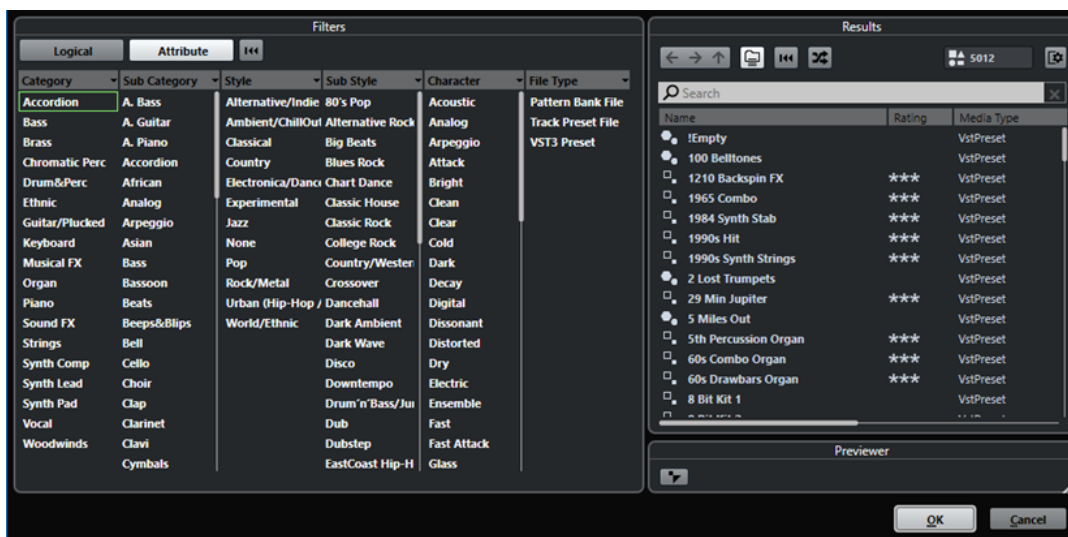
結果

トラックプリセットが適用されます。前に読み込まれていたプリセットに戻すには、プリセットブラウザーを再度開いて「前の設定に戻す (Revert to Last Setting)」をクリックします。

## インストールメントプリセットの「結果 (Results)」ブラウザー

インストールメントトラックプリセットの「結果 (Results)」ブラウザーを使用すると、VST プリセットをプレビューしてインストールメントトラックに適用できます。

- 「結果 (Results)」ブラウザーを開くには、インストールメントトラックを右クリックして、「トラックプリセットの読み込み (Load Track Preset)」を選択します。



インストールメントの VST プリセットは次のグループに分類できます。

### プリセット

プリセットには、プラグイン全体の設定が含まれます。マルチティンバーインストールメントの場合は、すべてのサウンドスロット用の設定 (グローバル設定) が含まれます。

### プログラム (Programs)

プログラムには、1つのプログラムの設定のみが含まれます。マルチティンバーインストールメントの場合は、1つのサウンドスロット用の設定が含まれます。

## トラックプリセットの保存

あとから使用できるように、インストゥルメントの設定をトラックプリセットとして保存できます。

---

### 手順

1. インストゥルメントトラックを右クリックして、コンテキストメニューから「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」を選択します。
  2. 「**トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)**」ダイアログで、プリセットの名前を入力します。
  3. 必要に応じて、「**属性インスペクターを表示 (Show Attribute Inspector)**」をクリックしてプリセットの属性を設定します。
  4. 「**OK**」をクリックします。プリセットが保存され、ダイアログが閉じます。
- 

## VST インストゥルメントを再生する

VST インストゥルメントを追加してサウンドを選択したら、プロジェクト内でインストゥルメントトラックまたは MIDI トラックを使用して VST インストゥルメントを再生できます。

---

### 手順

1. トラックリストで、VST インストゥルメントを読み込んだトラックの「**モニタリング (Monitor)**」をオンにします。
  2. MIDI キーボードまたは**オンスクリーンキーボード**で1つまたは複数のキーを押します。  
VST インストゥルメントの対応するサウンドがトリガーされます。
  3. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**MixConsole**」を選択して **MixConsole** を開き、サウンドの調節、EQ やエフェクトの追加、別の出力ルーティングの割り当てなどを行ないます。
- 

## VST インストゥルメントとプロセッサの負荷

VST インストゥルメントは CPU に大きな負荷をかける場合があります。たくさんのインストゥルメントを追加するほど、再生時に処理能力が不足する可能性が高くなります。

「**オーディオパフォーマンス (Audio Performance)**」ウィンドウの CPU 過負荷インジケータが点灯したり、ノイズが生じたりする場合は、以下の方法を試してみてください。

- 「**インストゥルメントチャンネルをフリーズ (Freeze Instrument Channel)**」をオンにします。  
インストゥルメントがオーディオファイルに書き出され、読み込みが解除されます。
- VST 3 インストゥルメントの「**オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を停止する (Suspend VST 3 plug-in processing when no audio signals are received)**」をオンにします。  
無音部分では、インストゥルメントによって CPU に負荷がかかることがなくなります。

### 関連リンク

[インストゥルメントをフリーズする \(888 ページ\)](#)

[オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を停止する \(Suspend VST 3 plug-in processing when no audio signals are received\) \(1449 ページ\)](#)

## インストゥルメントをフリーズする

処理能力があまり高くないコンピューターを使用している場合、または多くの VST インストゥルメントを読み込んでいる場合、すべてのインストゥルメントをリアルタイムに再生できないことがあります。このような場合、インストゥルメントをフリーズできます。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「スタジオ (Studio)」 > 「VST インストゥルメント (VST Instruments)」を選択します。
    - インストゥルメントトラックを選択して、インスペクターの一番上のセクションを開きます。
  2. 「フリーズ (Freeze)」をクリックします。
  3. 「インストゥルメントのフリーズ - オプション (Freeze Instrument Options)」ダイアログで変更を行ないます。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

- インストゥルメントがオーディオファイルに書き出されます。再生されるサウンドはフリーズ前と変わりません。
- CPU への負荷が軽減されます。
- 「フリーズ (Freeze)」ボタンが点灯します。
- MIDI/インストゥルメントトラックのコントロールがグレー表示になります。
- MIDI パートはロックされます。

### 補足

トラック、パラメーター、シンセチャンネルをふたたび編集する場合、または書き出したファイルを削除する場合は、「フリーズ (Freeze)」を再度クリックしてインストゥルメントのフリーズを解除します。

---

## 「インストゥルメントのフリーズ - オプション」ダイアログ

「フリーズ (Freeze)」をクリックすると、「インストゥルメントのフリーズ - オプション (Freeze Instrument Options)」ダイアログが表示されます。ここでは、インストゥルメントをフリーズした際の、具体的な動作を指定できます。

「インストゥルメントのフリーズ - オプション (Freeze Instrument Options)」ウィンドウでは以下のコントロールを使用できます。

### インストゥルメントをフリーズ (Freeze Instrument Only)

インストゥルメントをフリーズしたあとも、シンセチャンネルで Insert エフェクトを編集したい場合は、このオプションをオンにします。

### インストゥルメント/チャンネルをフリーズ (Freeze Instrument and Channels)

シンセチャンネルで Insert エフェクトを編集する必要がない場合は、このオプションをオンにします。

### 補足

このオプションを選択しても、レベル、パン、Send、EQ は調節できます。

---

### テールサイズ (Tail Size)

テールサイズの時間を設定することで、サウンドに自然なリリースを残すことができます。



### フリーズしたインストールメントは解放する (Unload Instrument when Frozen)

フリーズしたあとにインストールメントを解放するには、このオプションをオンにします。割り当てられていた RAM をふたたび利用できるようになります。

## レイテンシー

レイテンシーとは、MIDI キーボードでキーを押してから、VST インストールメントがサウンドを出力するまでに掛かる時間を意味します。レイテンシーが問題になるのは、VST インストールメントをリアルタイムで使用する場合があります。レイテンシーは、使用するオーディオデバイスやその ASIO ドライバーによって異なります。

「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログ (「オーディオシステム (Audio System)」ページ) の入出力のレイテンシーが数ミリ秒であることが理想です。

レイテンシーが大きすぎてキーボードから VST インストールメントをリアルタイムで再生するのに支障がある場合は、別の MIDI ソースを使用してリアルタイムの再生と録音を行なったあと、目的の VST インストールメントに切り替えて再生するという方法があります。

関連リンク

[オーディオドライバーの選択 \(18 ページ\)](#)

## ディレイ補正

再生中、Nuendo は使用している VST プラグイン固有のディレイを自動的に補正します。

「環境設定 (Preferences)」ダイアログ (「VST」ページ) で「ディレイ補正の基準遅延時間 (Delay Compensation Threshold)」を指定しておくこと、このスレッシュホールド設定よりも長い遅延を生じるプラグインにのみディレイ補正が適用されます。

## プラグインディレイ補正の解除

VST インストールメントをリアルタイムで演奏したり、ライブ音声を録音したりする際、Nuendo にレイテンシーを生じさせないようにするには、「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオンにします。この機能は、ディレイ補正で生じるレイテンシーを最小限にしなから、ミキシングもできる限り維持します。

「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」は、プロジェクトウィンドウツールバーとトランスポートゾーンにあります。また、MixConsole の「機能メニュー (Functions Menu)」にもメニュー項目があります。

「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオンにすると、VST インストールメントチャンネルで使用している VST プラグイン、録音可能なオーディオトラックチャンネル、グループチャンネル、出力チャンネルが一時的に無効となります。FX チャンネルで使用している VST プラグインには影響しません。VST インストールメントを使用して録音や演奏を行なったあとは、オーディオパス全体で完全なディレイ補正を行なうために、「プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)」をオフにすることをおすすめします。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

## 読み込みと書き出しのオプション

### MIDI ループを読み込む

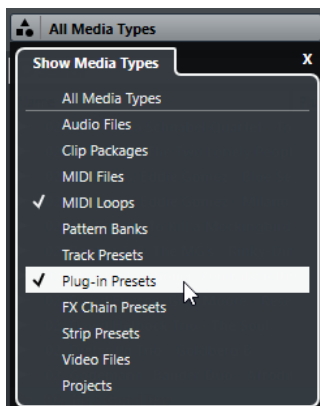
Nuendo では MIDI ループ (ファイル拡張子は .midiloop) を読み込むことができます。MIDI ループのファイルは、MIDI パートの情報 (MIDI ノート、コントローラーなど) に加え、インストールメントトラッ

クのプリセットに保存されたすべての設定を保持しています。これにより、他のプロジェクトやアプリケーションなどで作成したインストゥルメントパターンを再現できます。

---

#### 手順

1. 「メディア (Media)」 > 「MediaBay」 を選択します。
2. 必要に応じて、ツールバーから「メディアタイプの選択 (Select Media Types)」メニューを開き、「MIDI ループを表示 (MIDI Loops)」と「プラグインプリセット (Plug-in Presets)」をオンにします。



3. 結果リストで MIDI ループを選択し、プロジェクトウィンドウの空の部分へドラッグします。
- 

#### 結果

インストゥルメントトラックが1つ作成され、ファイルをドラッグした位置にインストゥルメントパートが挿入されます。インスペクターには MIDI ループに保存されているすべての設定 (使用する VST インストゥルメント、適用された Insert エフェクト、トラックパラメーターなど) が反映されます。

#### 補足

既存のインストゥルメントトラック、または MIDI トラックの上に MIDI ループをドラッグすることもできますが、その場合に読み込まれるのはパートの情報だけとなります。つまりこのパートは、インスペクターの設定やインストゥルメントのパラメーターではなく、MIDI ループに保存された MIDI データ (ノートやコントローラー) だけを含みます。

---

#### 関連リンク

- [インストゥルメントのプリセット \(885 ページ\)](#)
- [メディアタイプによるフィルタリング \(752 ページ\)](#)

## MIDI ループを書き出す

MIDI ループを書き出すことで、使用しているインストゥルメントやエフェクトの設定と一緒に MIDI パートを保存できます。これにより、一度作成したパターンを、使用したサウンドやスタイル、エフェクトなどを探さことなく再現できます。MIDI ループのファイル拡張子は .midiloop です。

---

#### 手順

1. インストゥルメントのパートを選択します。
2. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「MIDI ループ (MIDI Loop)」 を選択します。
3. 「MIDI ループを保存 (Save MIDI Loop)」 ダイアログで、MIDI ループの名前を入力します。
4. MIDI ループの属性を保存する場合は、「新規 MIDI ループ (New MIDI Loop)」セクションの左下にあるボタンをクリックします。  
「属性インスペクター (Attribute Inspector)」セクションが開き、ここで MIDI ループの属性を定義できます。

## 5. 「OK」をクリックします。

### 結果

MIDI ループは以下のフォルダーの中に保存されます。

Windows: \Users\<ユーザー名>\AppData\Roaming\Steinberg\MIDI Loops

macOS: /Users/<ユーザー名>/Library/Application Support/Steinberg/MIDI Loops/

デフォルトフォルダーは変更できません。ただし、フォルダー内にサブフォルダーを作成して MIDI ループを整理することはできます。サブフォルダーを作成するには、「MIDI ループを保存 (Save MIDI Loop)」ダイアログで「新規フォルダー (New Folder)」をクリックします。

## インストゥルメントトラックを MIDI ファイルとして書き出す

インストゥルメントトラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出すことができます。

### 手順

1. インストゥルメントトラックを選択します。
2. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「MIDI ファイル (MIDI File)」を選択します。
3. 「MIDI ファイルの書き出し (Export MIDI File)」ダイアログで、保存先を選択し、MIDI ファイルの名前を入力します。
4. 「保存 (Save)」をクリックします。
5. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで変更を行ないます。  
「インスペクターのボリューム/パン情報を含む (Export Inspector Volume/Pan)」オプションをオンにした場合、VST インストゥルメントのボリュームとパンの情報が変換され、コントローラーのデータとして MIDI ファイルに書き込まれます。
6. 「OK」をクリックします。

### 結果

インストゥルメントトラックがスタンダード MIDI ファイルとして書き出されます。インストゥルメントトラックに MIDI パッチ情報はありませぬ。したがって、書き出される MIDI ファイルにこの情報は含まれません。

### 関連リンク

[MIDI トラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出す \(183 ページ\)](#)

## VST クイックコントロール

VST クイックコントロールを使うと、「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウから VST インストゥルメントをリモートコントロールできます。

「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウに VST クイックコントロールを表示するには、「すべての VST クイックコントロールを表示/隠す (Show/Hide all VST Quick Controls)」をオンにします。

各トラックでは以下のコントロールを使用できます。



- 1 VST クイックコントロールを表示/隠す (Show/Hide VST Quick Controls)

インストールメントの **VST クイックコントロール** の表示/非表示を切り替えます。

## 2 VST クイックコントロール

インストールメントのパラメーターをリモートコントロールできます。

### 補足

表示される **VST クイックコントロール** の数は、**VST インストールメント** ウィンドウのサイズによって異なります。

## 3 VST クイックコントロールのリモートコントロールフォーカスを設定 (Set Remote-Control Focus for VST Quick Controls)

インストールメントをリモートコントロールできるように **VST クイックコントロール** を設定します。

### 関連リンク

[Nuendo のリモートコントロール \(909 ページ\)](#)

[リモートコントローラーを VST クイックコントロールに割り当てる \(892 ページ\)](#)

[ハードウェアコントロールのピックアップモードを有効にする \(907 ページ\)](#)

# リモートコントローラーを VST クイックコントロールに割り当てる

**VST クイックコントロール** はリモートコントローラーと一緒に使用すると便利です。

### 前提条件

リモートユニットの MIDI 出力を、MIDI インターフェースの MIDI 入力に接続しておきます。

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」 リストで、「**VST クイックコントロール (VST Quick Controls)**」 を選択します。
3. 「**MIDI 入力 (MIDI Input)**」 ポップアップメニューを開き、MIDI 入力を選択します。
4. 必要に応じて、「**MIDI 出力 (MIDI Output)**」 ポップアップメニューを開き、MIDI 出力を選択します。
5. 「**適用 (Apply)**」 をクリックします。
6. 「**学習 (Learn)**」 をオンにします。
7. 「**コントロール (Control Name)**」 コラムで、「**QuickControl 1**」 を選択します。
8. MIDI デバイスで、最初のクイックコントロールに接続するコントロールを操作します。
9. 「**コントロール (Control Name)**」 コラムで別のスロットを選択し、前の手順を繰り返します。
10. 「**OK**」 をクリックします。

### 結果

**VST クイックコントロール** が、MIDI デバイスのコントロール要素に接続されます。コントロール要素を動かすと、リンクした **VST クイックコントロール** に割り当てられたパラメーターの値がそれに応じて変化します。

### 補足

**VST クイックコントロール**/リモートコントローラーの設定は、いかなるプロジェクトとも無関係です。グローバルに保存されます。

### 関連リンク

[「一般リモートデバイス \(Generic Remote\)」 ページ \(914 ページ\)](#)

## VST インストゥルメントのサイドチェーン

サイドチェーンをサポートする VST 3 インストゥルメントにオーディオを送ることができます。サイドチェーンにより、1つのトラックの出力を使用して別のトラックのインストゥルメントの動作をコントロールできるようになります。

サイドチェーンを有効にすると、インストゥルメントによっては以下を行なえます。

- インストゥルメントをオーディオイベントのエフェクトプラグインとして使用できます。
- サイドチェーン信号をモジュレーションのソースとして利用します。
- ダッキングをインストゥルメントに適用します (信号がオーディオトラックに存在する場合に、インストゥルメントトラックのボリュームを下げます)。

オーディオ信号は、以下のいずれかの方法でインストゥルメントの Side-Chain 入力ルーティングできます。

- オーディオ信号をインストゥルメントを介して完全に処理する場合は、オーディオトラックの出力をインストゥルメントの Side-Chain 入力にルーティングします。
- ノイズのないオーディオ信号とインストゥルメントで処理された信号の両方を使う場合は、インストゥルメントのサイドチェーンに Send をルーティングします。

### 補足

再生されるオーディオをインストゥルメントを介して聴く場合は、MIDI イベントを再生するか、外部 MIDI キーボードでノートを再生して、ノートをトリガーする必要があります。

### 関連リンク

[インストゥルメントをオーディオトラックのエフェクトとして使用する \(893 ページ\)](#)

## インストゥルメントをオーディオトラックのエフェクトとして使用する

サイドチェーンをサポートするインストゥルメントを使用して、オーディオトラックのオーディオを調整できます。以下の例では、Retrologue のパラメーターをドラムループに適用する方法を説明します。

### 前提条件

ドラムループを含むオーディオトラックを使用するものとします。読み込んだ Retrologue を使って、インストゥルメントトラックを作成しておきます。

### 手順

1. Retrologue コントロールパネルで、「**Side-Chain をオン/オフ (Activate/Deactivate Side-Chaining)**」をクリックします。
2. コントロールパネルで、「**Side-Chain ルーティングを設定 (Set up Side-Chain Routing)**」をクリックします。
3. 「**Side-Chain ソースを追加 (Add Side-Chain Source)**」をクリックして、セレクターからオーディオトラックを選択します。
4. プロジェクトウィンドウで、オーディオトラックを選択します。
5. オーディオトラックの**インスペクター**で、「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューを開き、Side-Chain 入力として Retrologue を選択します。
6. 「**オシレーターミックス (Oscillator Mix)**」セクションの Retrologue パネルで、「**入力レベル (Input Level)**」コントロールを調節します。
7. 必要に応じて、オシレーター **OSC 1**、**OSC 2**、**OSC 3** を無効にします。
8. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - インストゥルメントトラックで、MIDI イベントを作成し、左右ロケーターでサイクルを設定して、サイクルモードをアクティブにします。

- MIDI キーボードでノートを演奏します。

#### 補足

この操作を行なうには、MIDI キーボードをインストールして設定しておく必要があります。

---

#### 結果

ノートを演奏すると、Retrologue を介してドラムループが再生されます。

#### 手順終了後の項目

Retrologue を使用して、ドラムループのサウンドを変更します。以下は手順の例です。

- 「**Synth**」 ページのフィルターやディストーションの設定を使用します。
- 入力信号をモジュレーションします。この手順を実行するには、「**モジュレーションマトリックス (Modulation Matrix)**」 > 「**保存先 (Destination)**」 > 「**オシレーター (Oscillator)**」 > 「**オーディオ入力 (Audio Input)**」を選択します。
- 「**Arp**」 ページでリズムカルモジュレーションを設定します。
- 「**FX**」 ページのエフェクトを使用します (**Resonator** など)。

#### 補足

Retrologue とそのパラメーターの詳細については、別冊のマニュアル Retrologue を参照してください。

---

## 外部インストゥルメント

ハードウェアシンセサイザーを使用する場合、「外部インストゥルメント (External Instrument)」バスを設定することにより、Nuendo のバーチャルスタジオにハードウェアシンセパートを作成できます。外部インストゥルメントバスは基本的には Nuendo と MIDI 接続されたハードウェアシンセサイザーからのオーディオ出力を入力するためのリターンバスです。

外部インストゥルメントのバスは、「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウで作成します。作成したすべての外部インストゥルメントバスは **VST インストゥルメント** ポップアップメニューに表示され、VST インストゥルメントプラグインと同じ方法で選択します。

外部インストゥルメントを選択した場合、MIDI で演奏するために MIDI デバイスを作成する必要があります。シンセサイザーのオーディオ出力から出力されたサウンドは VST 環境に取り込まれ、ソフトウェア上でさまざまな処理ができます。

#### 関連リンク

[外部インストゥルメントの設定 \(41 ページ\)](#)

# VST プラグインのインストールと管理

Nuendo は VST 2 および VST 3 プラグイン規格をサポートしており、これらの形式に適合するエフェクトおよびインストゥルメントをインストールできます。

## 補足

Nuendo がサポートするのは 64 ビットのプラグインのみです。

プラグインは、Nuendo に特別な機能を追加するソフトウェアです。Nuendo で使用されるオーディオエフェクトおよびインストゥルメントは VST プラグインです。

VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのプラグインには通常、専用のインストーラーがあります。新しいプラグインをインストールする際には、マニュアルや「read me」ファイルを参照してください。

新しくインストールしたプラグインをスキャンするか、Nuendo を再起動すると、追加したプラグインが VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのセレクトターにそれぞれ表示されるようになります。

Nuendo には、数々のエフェクトプラグインが付属しています。エフェクトやそのパラメーターの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

## プラグインとコレクション

**VST プラグインマネージャー**には、コンピューターにインストールされている VST エフェクトと VST インストゥルメントが表示されます。

Nuendo では、プラグインはコレクションにまとめられます。一度にアクティブにできるコレクションは 1 つだけです。アクティブなコレクションに含まれるプラグインは、プログラム全体のセレクトターに表示されます。

Nuendo を起動すると、見つかったプラグインはすべて「**デフォルト (Default)**」コレクションに自動的に配置されます。これはデフォルトでアクティブなプラグインのコレクションです。

「**デフォルト (Default)**」コレクションは、Nuendo を起動または再スキャンを実行する度に毎回作成されます。

一方で、独自の VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのコレクションを追加できます。これはたとえば、特定のプロジェクトで使用する特定のプラグインだけ表示するときなどに利用できます。このコレクションをオンにすると、このコレクションのすべての VST エフェクトおよび VST インストゥルメントが VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのセレクトターに表示されます。

## 補足

Nuendo が、インストールされた VST エフェクトまたは VST インストゥルメントを読み込めない場合、これらは「**VST エフェクト (VST Effects)**」タブまたは「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」タブには表示されず、すべてのコレクションにおいてグレー表示になります。この場合、そのプラグインがコピー保護されていないかを確認してください。

関連リンク

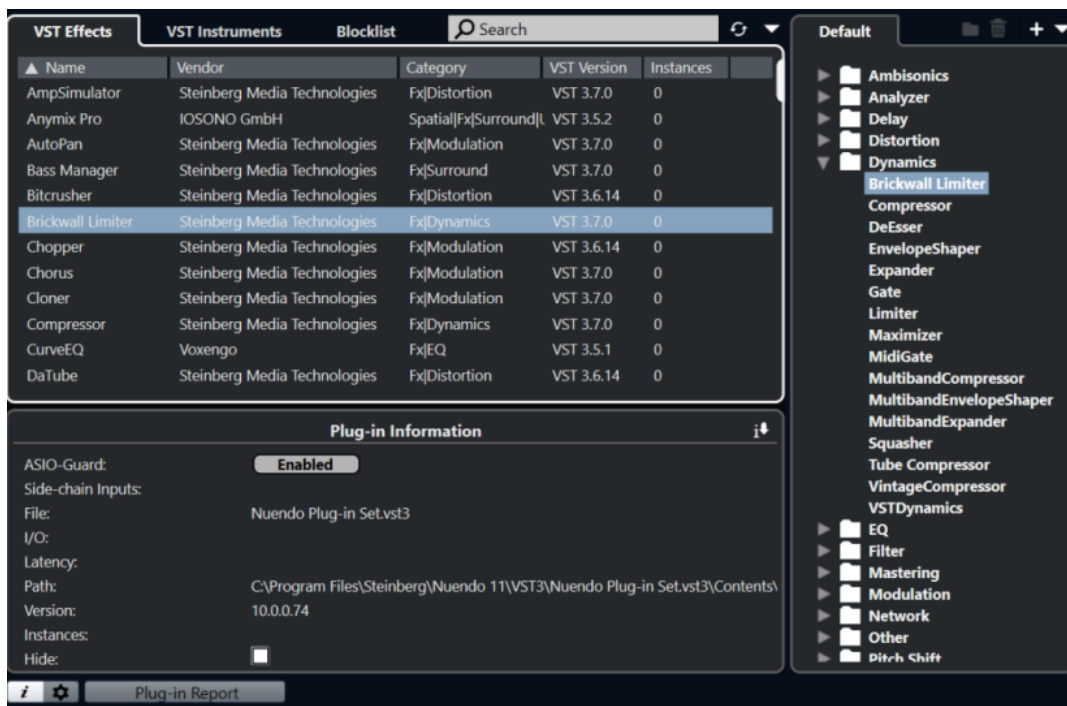
[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(896 ページ\)](#)

[プラグインのコレクションを新規に追加する \(899 ページ\)](#)

## VST プラグインマネージャーウィンドウ

「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」ウィンドウでは、VST エフェクトと VST インストゥルメントを管理できます。

- 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」を選択します。



「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」には、以下のセクションがあります。

### VST エフェクト (VST Effects)

Nuendo に読み込まれたすべての VST エフェクトのリストが表示されます。リストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。

### VST インストゥルメント (VST Instruments)

Nuendo に読み込まれたすべての VST インストゥルメントのリストが表示されます。リストの属性タイトル (各属性の見出し) をクリックすると、項目がその属性値の順に並び替えられます (ソート機能)。タイトルをもう一度クリックすると、逆の順序に並び替えられます。

### ブロックリスト (Blocklist)

システムにインストールされていても Nuendo には読み込まない VST エフェクトおよび VST インストゥルメントを一覧表示します。これらは安定性の問題や、プログラムのクラッシュの原因となる可能性があります。

### ツールバー

「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」の機能のためのツールとショートカットを表示します。

### アクティブなコレクション

アクティブなコレクションを表示します。アクティブなコレクションのプラグインは、VST エフェクトおよび VST インストゥルメントのセレクターに表示されます。

### VST プラグイン情報を表示 (Show VST Plug-in Information)

選択したプラグインに関する情報が表示されます。



### VST 2 プラグインパスの設定 (VST Plug-in Path Settings)

選択した VST 2 プラグインのパスを表示します。

### プラグインレポート (Plug-in Report)

「**プラグインレポートを保存 (Save Plug-in Report)**」ウィンドウが開き、システムとプラグインに関する情報を含むテキストファイルを保存できます。これは、たとえばトラブルシューティングなどに便利です。

関連リンク

[プラグインとコレクション \(895 ページ\)](#)

[「オーディオシステム \(Audio System\)」 ページ \(19 ページ\)](#)

[「VST プラグインマネージャー \(VST Plug-in Manager\)」ウィンドウのツールバー \(897 ページ\)](#)

[VST 2 プラグインパスの設定 \(898 ページ\)](#)

[プラグインを非表示にする \(899 ページ\)](#)

[ブロックリストのプラグインを再アクティベートする \(900 ページ\)](#)

## 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」ウィンドウのツールバー

「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」の機能のためのツールとショートカットを表示します。

- 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」を選択します。

### 検索フィールド

「VST エフェクト (VST Effects)」タブまたは「VST インストゥルメント (VST Instruments)」タブの特定のプラグインを、名前を入力することで検索できます。

### すべてのプラグインフォルダーを再スキャン (Rescan All)

プラグインリストを再スキャンします。

### 表示オプション (Display Options)



どのプラグインを表示するかを選択できます。

- 「**すべてのプラグインを表示 (Show All Plug-ins)**」は、読み込まれたすべてのプラグインを表示します。
- 「**アクティブなコレクションに含まれるプラグインを隠す (Hide Plug-ins That Are in Active Collection)**」は、アクティブなコレクションに含まれるすべてのプラグインを非表示にします。
- 「**64 Bit Float 処理に対応したプラグインを表示 (Show Plug-ins That Support 64-Bit Float Processing)**」は、64 bit float 処理に対応した VST 3 プラグインをすべて表示します。

### 新規フォルダー (New Folder)



現在のコレクションに新しいフォルダーを作成します。

### 削除 (Delete)



現在のコレクション内の選択した項目を削除します。

### 新規コレクション (New Collection)



新規コレクションを作成します。

- 「**空白 (Empty)**」は、空白のコレクションを新規作成します。

- 「すべてのプラグインを追加 (Add All Plug-ins)」は、VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのいずれかのすべてを含む新規コレクションを作成します。
- 「現在のコレクションをコピー (Copy Current Collection)」は、現在のコレクションの内容を含む新規コレクションを作成します。

#### プラグインのコレクションとオプション (Plug-in Collections and Options)



- 「デフォルト (Default)」は、デフォルトのコレクションをオンにします。
- 「新規コレクション (New Collection)」は、新規コレクションを作成できます。
- 「すべてのコレクションから使用不可なプラグインを削除 (Remove Unavailable Plug-ins from All Collections)」は、ユーザーが作成したすべてのコレクションから使用不可なプラグインを削除します。
- 「カテゴリー順に並べ替え (Sort By Category)」は、コレクションをカテゴリー順に並べ替えます。

#### 補足

このオプションは、「デフォルト (Default)」のコレクションに対してのみ使用できません。

- 「メーカー順に並べ替え (Sort By Vendor)」は、コレクションをメーカー順に並べ替えます。

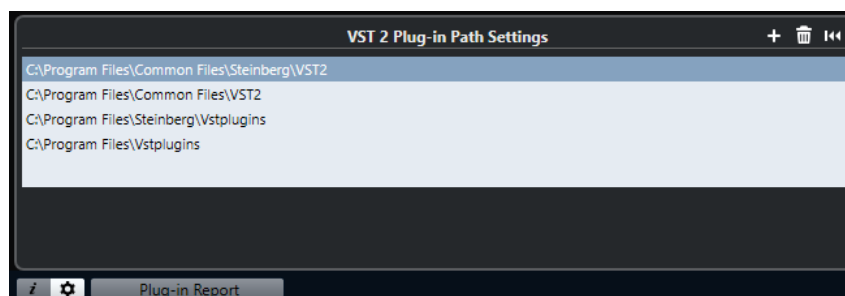
#### 補足

このオプションは、「デフォルト (Default)」のコレクションに対してのみ使用できません。

## VST 2 プラグインパスの設定

選択した VST 2 プラグインパスに関する情報が表示されます。

- 「VST 2 プラグインパスの設定 (VST 2 Plug-in Path Settings)」を開くには、「スタジオ (Studio)」> 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」を選択して、「VST 2 プラグインパスの設定 (VST 2 Plug-in Path Settings)」をクリックします。



#### VST 2 プラグインパスのリスト

すべての VST 2 プラグインパスを表示します。

#### パスを追加 (Add Path)

VST 2 プラグインパスを新規に追加できます。

#### パスを削除 (Delete Path)

選択した VST 2 プラグインパスを削除します。

#### リセット (Reset)

リストをデフォルトにリセットします。

## プラグインのコレクションを新規に追加する

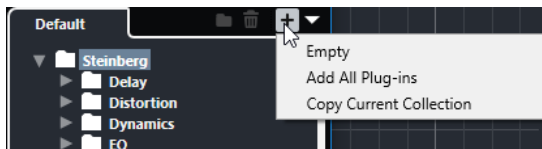
VST エフェクトまたは VST インストゥルメントのコレクションを新規に追加できます。

### 前提条件

コンピューターにインストールされた多数のエフェクトプラグインは、「**VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)**」の「**VST エフェクト (VST Effects)**」タブおよび「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」タブに一覧表示されます。

### 手順

1. 「**VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)**」 ツールバーで「**新規コレクション (New Collection)**」をクリックして、オプションをどれか 1 つ選択します。



2. 「**新規コレクション (New Collection)**」 ダイアログで、新規コレクションの名前を入力して「**OK**」をクリックします。
3. 必要に応じて、「**新規フォルダー (New Folder)**」をクリックします。  
プラグインをこれらのフォルダーに移動して、たとえばカテゴリ別に整理などができるようになります。
4. 新しいフォルダーの名前を入力して、「**OK**」をクリックします。
5. 「**VST エフェクト (VST Effects)**」タブまたは「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」タブで、コレクションに追加するプラグインを選択して、新規コレクションにドラッグします。  
フォルダーを作成した場合は、プラグインを直接フォルダーにドラッグできます。

### 結果

新規コレクションが保存されます。コレクションを選択すると、その中のプラグインがプラグインセレクターに表示されます。

### 手順終了後の項目

プラグインをコレクションから削除するには、削除するプラグインを選択して「**削除 (Remove)**」をクリックします。

### 関連リンク

[プラグインとコレクション \(895 ページ\)](#)

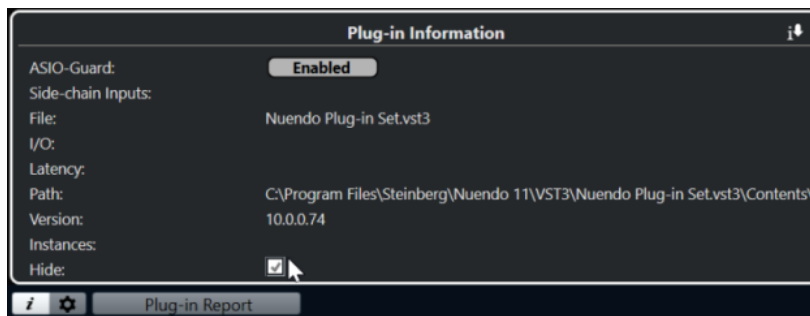
[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(896 ページ\)](#)

## プラグインを非表示にする

プラグインをすべてのコレクションで非表示にできます。これは、Nuendo で使用しないプラグインがコンピューターにインストールされている場合に利用できます。

### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)**」を選択します。
2. 「**VST エフェクト (VST Effects)**」タブまたは「**VST インストゥルメント (VST Instruments)**」タブで、ビューで非表示にするプラグインを選択します。
3. 「**VST プラグイン情報を表示 (Show VST Plug-in Information)**」をクリックすると、選択したプラグインの情報が表示されます。
4. 「**非表示 (Hide)**」をオンにします。



---

#### 結果

選択したプラグインがビューで非表示になります。

#### 関連リンク

[ASIO-Guard \(1419 ページ\)](#)

## ブロックリストのプラグインを再アクティベートする

ブロックリストに入った 64 ビットのプラグインを再アクティベートできます。

---

#### 手順

1. 「**ブロックリスト (Blocklist)**」 タブで、再アクティベートするプラグインを選択します。

#### 補足

32 ビットのプラグインはサポートされていないため、再アクティベートはできません。

---

2. 「**再アクティベート (Reactivate)**」 をクリックします。
- 

#### 結果

Nuendo がプラグインの再スキャンを行ない、プラグインがブロックリストから削除されます。

#### 手順終了後の項目

プラグインをブロックリストに戻す場合は、「**VST 2 プラグインパスの設定 (VST 2 Plug-in Path Settings)**」で「**すべてのプラグインフォルダーを再スキャン (Rescan All)**」をクリックして、Nuendo を再起動します。

#### 関連リンク

[VST プラグインマネージャーウィンドウ \(896 ページ\)](#)

# トラッククイックコントロール

Nuendo では、8つの異なるトラックパラメーターまたは設定を、素早くアクセスできるように**トラッククイックコントロール**として設定できます。

トラッククイックコントロールは、以下のトラックタイプに使用できます。

- オーディオ
- MIDI
- インストゥルメント
- サンプラー
- FX チャンネル
- グループチャンネル
- VCA フェーダー

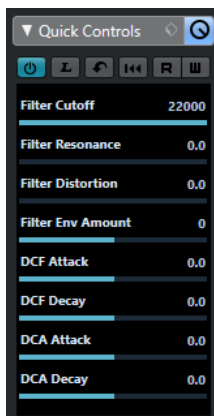
作成時に VST インストゥルメントを割り当てた (つまりトラックインストゥルメントを読み込んで作成した) インストゥルメントトラックや MIDI トラックの場合、**トラッククイックコントロール**は VST インストゥルメントの**クイックコントロール**に自動的に割り当てられます。

サンプラートラックの場合、**トラッククイックコントロール**は**サンプラーコントロール**のサウンドパラメーターに自動的に割り当てられます。

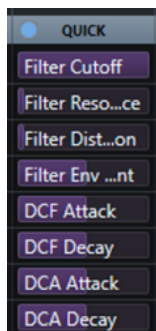
## 補足

デフォルトの割り当ては、別のトラックパラメーターを割り当てるか、プリセットを読み込むことで変更できます。

クイックコントロールへのパラメーターの割り当ては、**インスペクター**または **MixConsole** で行ないます。



インスペクターの「クイックコントロール (Quick Controls)」セクション



MixConsole の「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」ラック

クイックコントロールの割り当てはプロジェクトと共に保存されます。

トラッククイックコントロールを外部リモートコントロール機器に割り当てることができます。そのためには、トラッククイックコントロールとリモートコントローラーを接続する必要があります。

「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションの「オートメーション読込/オートメーション書込」ボタン (「R」と「W」) により、このセクションパラメーター設定をオートメーション化できます。

関連リンク

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(208 ページ\)](#)

[オートメーション \(846 ページ\)](#)

[チャンネルラックセレクター \(443 ページ\)](#)

## パラメーターの割り当て

トラック、エフェクト、インストゥルメントのパラメーターをクイックコントロールに割り当てることができます。

パラメーターの割り当てには、インスペクターか MixConsole を使用できます。パラメーターは手動で割り当てるか、QC 学習モードを使用するか、割り当てプリセットを読み込んでもかまいません。

関連リンク

[トラックパラメーターをクイックコントロールに割り当てる \(902 ページ\)](#)

[エフェクトパラメーターをクイックコントロールに割り当てる \(903 ページ\)](#)

[QC 学習モードを使用する \(903 ページ\)](#)

[MixConsole でトラッククイックコントロールを追加する \(478 ページ\)](#)

[インストゥルメントパラメーターの割り当てをデフォルトに戻す \(904 ページ\)](#)

[パラメーターの割り当てを削除する \(904 ページ\)](#)

[トラッククイックコントロールの割り当てをプリセットとして読み込む \(905 ページ\)](#)

## トラックパラメーターをクイックコントロールに割り当てる

トラックパラメーターを手動で割り当てることができます。

### 補足

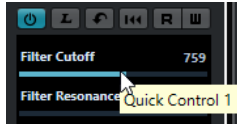
作成時に VST インストゥルメントを割り当てたインストゥルメントトラックや MIDI トラックの場合、そのインストゥルメントのメインパラメーターが、インスペクターの「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションのスロットに自動的に割り当てられます。

---

手順

1. トラックのインスペクターで、「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションを開きます。

2. 「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションの最初のスロットをクリックし、そのトラックのすべてのパラメーターが表示されたセクターを開きます。
3. 最初のクイックコントロールに割り当てるパラメーターを選択します。  
パラメーターの名前と、その値がスロットに表示されます。スライダーをドラッグして、値を変更できます。



4. トラックパラメーターを割り当てるすべてのスロットに対し、この手順を繰り返します。

#### 結果

これで、インスペクターの「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションまたは MixConsole の「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」ラックからトラックパラメーターをコントロールできるようになります。

#### 手順終了後の項目

クイックコントロールの名前をダブルクリックして新しい名前を入力すれば、名前を変更できます。これは、パラメーター名が長すぎる場合などに便利です。

## エフェクトパラメーターをクイックコントロールに割り当てる

エフェクトパラメーターを、プラグインパネルからクイックコントロールスロットに直接割り当てることができます。

#### 補足

これは、この機能に対応している VST 3 プラグインのみで使用できます。

#### 手順

- エフェクトプラグインパネルで、パラメーターを右クリックします。
  - パラメーターを次の空スロットに割り当てるには、「クイックコントロールに "x" を追加 (Add "x" to Quick Controls)」 ("x" はパラメーター名) を選択します。
  - パラメーターを特定のスロットに割り当てるには、「クイックコントロールスロットに "x" を追加 (Add "x" to Quick Controls Slot)」 ("x" はパラメーター名) を選択し、サブメニューからスロットを選択します。

#### 結果

これで、インスペクターの「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションまたは MixConsole の「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」ラックからエフェクトパラメーターをコントロールできるようになります。

## QC 学習モードを使用する

QC 学習モードを使用すると、コントロールを動かしてパラメーターを割り当てることができます。これは、オートメーション化可能なすべてのコントロールに適用されます。

#### 手順

1. トラックのインスペクターで、「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションを開きます。
2. 「QC 学習モード (QC Learn Mode)」をオンにします。
3. パラメーターを割り当てるスロットを選択します。

#### 4. コントロールを動かします。

---

##### 結果

対応するコントロールにトラックパラメーターが割り当てられます。

##### 関連リンク

[オートメーション化可能なパラメーターのコントロール](#) (905 ページ)

## インストゥルメントパラメーターの割り当てをデフォルトに戻す

割り当てられたパラメーターを変更してしまった場合や、MIDI トラックを VST インストゥルメントに手動でルーティングした場合は、デフォルトの割り当て設定に戻すことができます。

##### 手順

1. インストゥルメントまたは MIDI トラックのインスペクターで、「**クイックコントロール (Quick Controls)**」セクションを開きます。
  2. 「**プラグインから既定の QC を取得 (Get Default QCs from Plug-in)**」をクリックします。
- 

##### 結果

インストゥルメントパラメーターの割り当てがデフォルトに戻ります。

## パラメーターの割り当てを削除する

クイックコントロールのパラメーターの割り当ては、個々に削除することも、クイックコントロール全体で一度に削除することもできます。

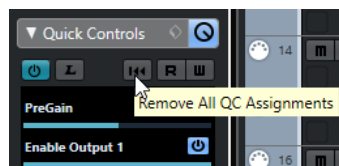
##### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - スロットからパラメーターを削除するには、対応するスロットをクリックしてポップアップメニューから「**パラメーターなし (No parameter)**」を選択します。

##### 補足

パラメーター名をダブルクリックして **[Delete]** または **[Backspace]** を押し、**[Return]** で確定することもできます。

- すべてのスロットからクイックコントロールの割り当てを削除するには、「**すべての QC 割り当てを削除 (Remove All QC Assignments)**」をクリックします。



## トラッククイックコントロールの割り当てをプリセットとして保存


クイックコントロールの割り当てをプリセットとして保存できます。

##### 前提条件

トラックパラメーターをクイックコントロールに割り当てておきます。



#### 手順

1. トラックのインスペクターで、「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションを開きます。
  2. 「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションで「プリセットの管理 (Preset Management)」をクリックします。
  3. 「プリセットを保存 (Save Preset)」をクリックします。
  4. 「プリセット名を入力 (Type in Preset Name)」ダイアログに名前を入力します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

クイックコントロールの割り当てがプリセットとして保存されます。


#### 関連リンク

[トラックパラメーターをクイックコントロールに割り当てる \(902 ページ\)](#)

## トラッククイックコントロールの割り当てをプリセットとして読み込む

クイックコントロールの割り当てのプリセットを読み込むことができます。

#### 手順

1. トラックのインスペクターで、「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションを開きます。
  2. 「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションで「プリセットの管理 (Preset Management)」をクリックします。
  3. メニュー上部のリストでいずれかのプリセットを選択します。
- 

#### 結果

プリセットが読み込まれ、チャンネルパラメーターにアクセスできるようになります。

## オートメーション化可能なパラメーターのコントロール

クイックコントロールではオートメーション化可能なすべてのパラメーターをコントロールできます。これにより、クイックコントロールを使用して他のトラックのパラメーターをコントロールできます。

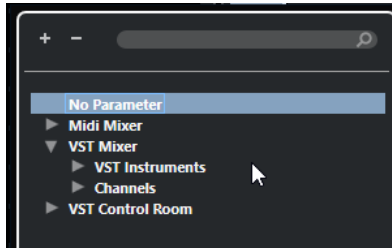
#### 重要

他のトラックのパラメーターを誤って修正してしまう恐れもあるので、この機能の使用には十分注意してください。

---

#### 手順

1. 新規の空のオーディオトラックを作成し、その「クイックコントロール (Quick Controls)」セクションを開きます。
2. **[Ctrl]/[command]** を押しながらクイックコントロールの最初のスロットをクリックします。セレクトターには、オートメーション化可能なすべてのパラメーターが表示されます。
3. 「VST Mixer」フォルダーを開きます。セレクトターには、プロジェクトの **MixConsole** で使用できるすべてのチャンネルが表示されます。



4. 1つのチャンネルの1つのパラメーターを**クイックコントロール 1**に割り当て、同様に他のチャンネルのパラメーターを**クイックコントロール 2**以降にそれぞれ割り当てます。

---

#### 結果

「**クイックコントロール (Quick Controls)**」セクションを使用して、他のトラックのオートメーション化可能なパラメーターをコントロールできます。

#### 重要

他のトラックのオートメーション化可能なパラメーターに対する**クイックコントロール**の割り当てを、トラックプリセットとして保存することはできません。


---

## オートメーション化されたクイックコントロールの割り当てを表示する

1つのトラックに対してオートメーション化されている**クイックコントロール**のすべての割り当てを表示できます。

---

#### 手順

1. オートメーション化されている**クイックコントロール**の割り当てを表示するトラックをクリックします。
2. トラックのインスペクターで、「**クイックコントロール (Quick Controls)**」セクションを開きます。
3. 「**クイックコントロール (Quick Controls)**」セクションで「**プリセットの管理 (Preset Management)**」をクリックします。
4. 「**自動 QC 割り当てを表示 (Show Automated QC Assignments)**」を選択します。

---

#### 結果

選択したトラックについて、オートメーション化された**クイックコントロール**パラメーターのオートメーショントラックが開きます。

#### 補足

- **クイックコントロール**パラメーターとして「**ボリューム (Volume)**」が割り当てられている場合は、実際にオートメーション化されているかどうかにかかわらず、常にオートメーション化されているものとして表示されます。
  - オートメーション化された**クイックコントロール**の割り当ては、**MixConsole**の「**トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)**」トラックでも表示できます。
-

## リモートコントローラーをトラッククイックコントロールに割り当てる

トラッククイックコントロールはリモートコントローラーと一緒に使用すると便利です。

### 前提条件

リモートユニットの MIDI 出力を、MIDI インターフェースの MIDI 入力に接続しておきます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで、「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」を選択します。
  3. 「MIDI 入力 (MIDI Input)」ポップアップメニューを開き、MIDI 入力を選択します。
  4. 必要に応じて、「MIDI 出力 (MIDI Output)」ポップアップメニューを開き、MIDI 出力を選択します。
  5. 「適用 (Apply)」をクリックします。
  6. 「学習 (Learn)」をオンにします。
  7. 「コントロール (Control Name)」コラムで、「QuickControl 1」を選択します。
  8. MIDI デバイスで、最初のクイックコントロールに接続するコントロールを操作します。
  9. 「コントロール (Control Name)」コラムで別のスロットを選択し、前の手順を繰り返します。
  10. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

トラッククイックコントロールが、MIDI デバイスのコントロール要素に接続されます。コントロール要素を動かすと、リンクしたトラッククイックコントロールに割り当てられたパラメーターの値がそれに応じて変化します。

### 補足

トラッククイックコントロール/リモートコントローラーの設定は、いかなるプロジェクトとも無関係です。グローバルに保存されます。

---

### 関連リンク

[「一般リモートデバイス \(Generic Remote\)」ページ \(914 ページ\)](#)

## ハードウェアコントロールのピックアップモードを有効にする

「ピックアップモード」を有効にすると、一度設定したクイックコントロールパラメーターを変更する際に、以前の値を誤って変えてしまうのを防ぐことができます。これは、前回設定された値の位置でコントロールがパラメーターを「ピックアップ」するように設定したい場合に便利です。ハードウェアコントロールを動かした場合、パラメーターはコントロールが以前の値に達してはじめて変化します。

### 補足

この機能は、コントロールが特定の範囲を使用するハードウェアコントローラーにのみ適用されます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストで、「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」または「VST クイックコントロール (VST Quick Controls)」を選択します。
3. 「ピックアップモード (Pick-up Mode)」をオンにします。

4. 「OK」をクリックします。
-

# Nuendoのリモートコントロール

接続されている MIDI デバイスを使用して、MIDI 経由で Nuendo をコントロールできます。

サポートしているデバイスは、マニュアル『リモートコントロールデバイス』で詳しく説明しています。一般的な MIDI コントローラーを使用して Nuendo をリモートコントロールすることもできます。

## 補足

ほとんどのリモートデバイスは、Nuendo 上のオーディオと MIDI の、両方のチャンネルのリモートコントロールに対応できますが、実際には、パラメーターの設定がそれぞれに必要となるでしょう。オーディオ関連のコントロール (EQ など) は、MIDI チャンネルのコントロールでは無視されます。

関連リンク

[「一般リモートデバイス \(Generic Remote\)」ページ \(914 ページ\)](#)

## リモートデバイスの接続

USB または MIDI を介してリモートデバイスを接続できます。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - リモートデバイスに USB MIDI ポートがある場合は、USB ケーブルを使用してコンピューターの USB ポートにリモートデバイスを接続します。
  - リモートデバイスに MIDI 出力がある場合は、MIDI ケーブルを使用して MIDI インターフェースの MIDI 入力にリモートデバイスを接続します。

## 補足

リモートユニットにインジケータやモーターフェーダーなどのフィードバックデバイスが搭載されている場合は、インターフェースの MIDI 出力をリモートユニットの MIDI 入力に接続します。

関連リンク

[MIDI の接続 \(25 ページ\)](#)

## 「All MIDI Inputs」からリモート入力を削除

MIDI トラックの録音時に、リモートユニットから誤ってデータを録音してしまわないよう、「All MIDI Inputs」からリモート入力を削除する必要があります。

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストで、「MIDI ポートの設定 (MIDI Port Setup)」を選択します。
3. 右側の表で、MIDI リモートユニットに接続した MIDI 入力の「「All MIDI Inputs」に含める (In 'All MIDI Inputs')」をオフにします。  
「状況 (State)」コラムに「オフ (Inactive)」と表示されます。

4. 「OK」をクリックします。

結果

「All MIDI Inputs」グループからリモートユニット入力削除されます。

関連リンク

[「MIDIポートの設定 \(MIDI Port Setup\)」ページ \(26 ページ\)](#)

## リモートデバイスの設定

手順

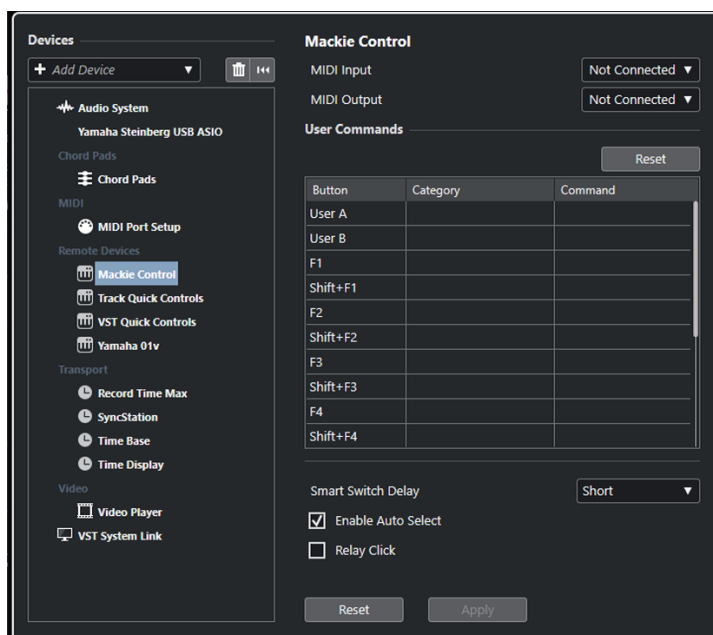
1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 左上の「デバイスを追加 (Add Device)」(「+」マーク)をクリックし、ポップアップメニューからリモートデバイスを選択して「デバイス (Devices)」リストにそのリモートデバイスを追加します。

補足

ポップアップメニューに使用しているデバイスがない場合は、「一般リモートデバイス (Generic Remote)」を選択します。

3. 「デバイス (Devices)」リストでデバイスを選択します。

選択したデバイスによって、プログラム可能なコマンドのリスト、または何の表示も無いパネルが、ダイアログの右側に現れます。



4. 「MIDI入力 (MIDI Input)」ポップアップメニューを開き、MIDI入力を選択します。
5. 必要に応じて、「MIDI出力 (MIDI Output)」ポップアップメニューを開き、MIDI出力を選択します。
6. 「OK」をクリックします。

結果

これで、MIDIデバイスを使用してNuendoの機能をコントロールできるようになります。

プロジェクトウィンドウとMixConsoleの明るい線は、リモートコントロールデバイスにリンクされているチャンネルを示します。



「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」を選択すると、追加したデバイスのパネルが開きます。

手順終了後の項目

使用する外部 MIDI リモートデバイスによっては、パラメーターの構成が必要になる場合があります。

## リモートデバイスのリセット

Nuendo とリモートコントロールデバイス間の通信が中断したり、ハンドシェーキングプロトコルが接続に失敗したりして、リモートデバイスをリセットしなければならない場合があります。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストでリモートデバイスを選択します。
3. 「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログの下部で「リセット (Reset)」をクリックし、選択したリモートデバイスをリセットします。

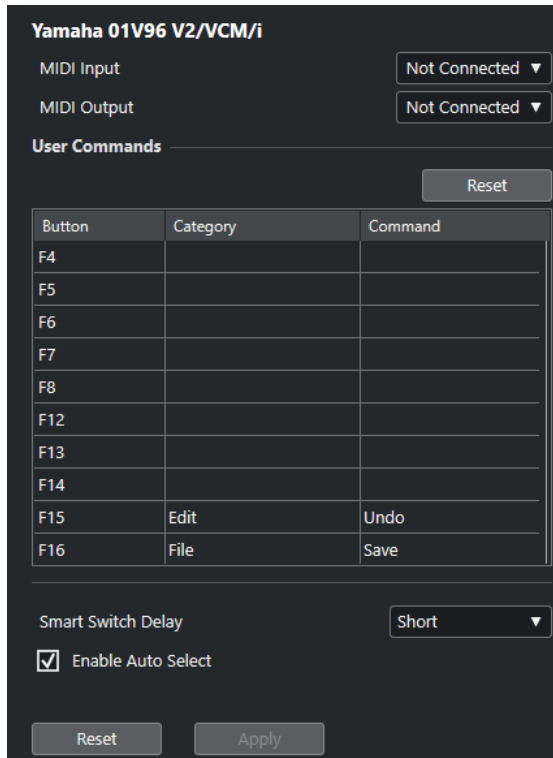
補足

「デバイス (Devices)」リストのすべてのデバイスをリセットするには、ダイアログ左上の「リセット (Reset)」をクリックします。

---

## リモートコントローラーのグローバルオプション

リモートデバイス用ページで、グローバル機能を使用できる場合があります。



### MIDI 入力 (MIDI Input)

MIDI 入力を選択できます。

### MIDI 出力 (MIDI Output)

MIDI 出力を選択できます。

### ユーザーコマンド (User Commands)

リモートデバイスのコントロールまたはボタンがリスト表示されます。

### スマートスイッチディレイ (Smart Switch Delay)

スマートスイッチ機能のディレイを指定できます。スマートスイッチの動作に対応している機能は、ボタンを押している間だけオンになります。

### 自動選択オン (Enable Auto Select)

タッチ式のリモートコントロールデバイスの場合、フェーダーを動かすと自動的にチャンネルが選択されます。タッチ式のフェーダーがないデバイスの場合、フェーダーを動かすとすぐにチャンネルが選択されます。

## リモートデバイスとオートメーション

リモートデバイスを使用してオートメーションを書き込むことができます。

リモートデバイスにタッチ式のコントロールが搭載されておらず、既存のオートメーションデータを書き込みモードで置き換える場合は、以下の点に注意してください。

- データを置き換えたいコントローラーだけが動かさないように、確実な操作をしてください。
- **書き込みモード**をオフにするには再生を停止します。

これにより、対応するパラメーターのすべてのデータは、コントロールを動かした位置から再生を停止した位置まで置き換えられます。

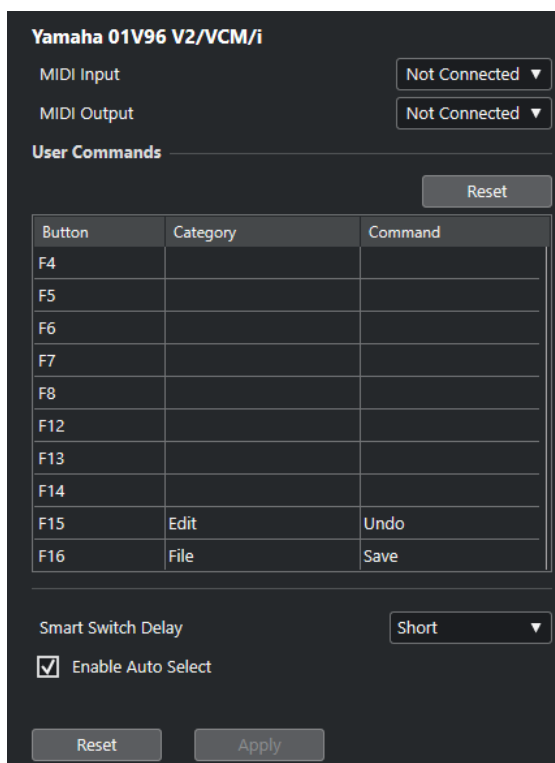


## リモートデバイスへのコマンドの割り当て

キーボードショートカットを割り当てることができる Nuendo のあらゆるコマンドを、リモートデバイスに割り当てることができます。

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」 リストで使用しているリモートデバイスを選択します。  
「ユーザーコマンド (User Commands)」 セクションの「ボタン (Button)」 コラムには、リモートデバイスのコントロールまたはボタンがリスト表示されます。



3. Nuendo のコマンドを割り当てるコントロールの「カテゴリー (Category)」 コラムをクリックし、ポップアップメニューからカテゴリーを選択します。  
このカテゴリーは「キーボードショートカット (Key Commands)」 ダイアログのカテゴリーに対応しています。
4. 「コマンド (Command)」 コラムをクリックして、ポップアップメニューから Nuendo のコマンドを選択します。  
ポップアップメニューに用意されている項目は、選択したカテゴリーによって異なります。
5. 「適用 (Apply)」 をクリックします。

### 結果

選択した機能が、リモートデバイスのボタンやコントローラーに割り当てられます。

### 関連リンク

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

## 「一般リモートデバイス (Generic Remote)」 ページ

Nuendo のほとんどの機能は、一般的な MIDI コントローラーを使用してリモートコントロールできます。一般リモートデバイスを設定すると、特定のパラメーターを MIDI リモートデバイスからコントロールできるようになります。

- 「一般リモートデバイス (Generic Remote)」 ページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「デバイス (Devices)」リストで「一般リモートデバイス (Generic Remote)」を選択します。

The screenshot shows the 'Generic Remote' configuration window in Nuendo. At the top, there are dropdown menus for 'MIDI Input' and 'MIDI Output', both currently set to 'Not Connected'. Below these are two tables. The first table lists 8 faders, each assigned to a MIDI Controller on channel 7 with a maximum value of 127. The second table lists the same 8 faders, each assigned to a VST Mixer on channel 1025, with specific actions like 'Toms', 'Kick', 'Snare', etc. To the right of the tables are buttons for 'Import', 'Export', 'Add', 'Delete', 'Learn', and a dropdown for 'VST 1-16'. At the bottom are 'Reset' and 'Apply' buttons.

Control Name	MIDI Status	MIDI Channel	Address	Max. Value	Flags
Fader 1	Controller	1	7	127	R, ..
Fader 2	Controller	2	7	127	R, ..
Fader 3	Controller	3	7	127	R, ..
Fader 4	Controller	4	7	127	R, ..
Fader 5	Controller	5	7	127	R, ..
Fader 6	Controller	6	7	127	R, ..
Fader 7	Controller	7	7	127	R, ..
Fader 8	Controller	8	7	127	R, ..

Control Name	Device	Channel/Category	Value/Action	Flags
Fader 1	VST Mixer	Toms	1025	..
Fader 2	VST Mixer	Kick	1025	..
Fader 3	VST Mixer	Snare	1025	..
Fader 4	VST Mixer	Snare Trigger	1025	..
Fader 5	VST Mixer	Snare Addon	1025	..
Fader 6	VST Mixer	Claps	1025	..
Fader 7	VST Mixer	HH	1025	..
Fader 8	VST Mixer	Crashes	1025	..

次のオプションを使用できます。

### MIDI 入力 (MIDI Input)

リモートデバイスを接続する MIDI 入力ポートを選択できます。

### MIDI 出力 (MIDI Output)

リモートデバイスを接続する MIDI 出力ポートを選択できます。

### MIDI リモートコントロール構成

上側の表には、リモートデバイスの MIDI リモートコントロール構成が表示されます。

### Nuendo のコントロール割り当て

下側の表では、Nuendo のコントロールをリモートデバイスに割り当てることができます。

関連リンク

[MIDI リモートコントロール構成セクション \(915 ページ\)](#)

[Nuendo のコントロール割り当てセクション \(916 ページ\)](#)

## MIDI リモートコントロール構成セクション

MIDI リモートコントロール構成セクションは、「一般リモートデバイス (Generic Remote)」設定ページの上側の表に表示されます。

- 「一般リモートデバイス (Generic Remote)」設定を開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「デバイス (Devices)」リストで「一般リモートデバイス (Generic Remote)」を選択します。

Control Name	MIDI Status	MIDI Channel	Address	Max. Value	Flags
Fader 1	Controller	1	7	127	R, ..
Fader 2	Controller	2	7	127	R, ..
Fader 3	Controller	3	7	127	R, ..
Fader 4	Controller	4	7	127	R, ..
Fader 5	Controller	5	7	127	R, ..
Fader 6	Controller	6	7	127	R, ..
Fader 7	Controller	7	7	127	R, ..
Fader 8	Controller	8	7	127	R, ..

右側のコントロールパネルには、Import、Export、Add、Delete、Learn (チェックボックス) のボタンがあります。

上側の表には以下のオプションがあります。

### コントロール (Control Name)

このフィールドをダブルクリックすると、コントロールの名前を変更したり、コンソールに書かれている名前を入力したりできます。この名前は下側の表に自動的に反映されます。

### MIDI 状況 (MIDI Status)

コントロールから出力される MIDI メッセージのタイプを指定できます。

### MIDI チャンネル (MIDI Channel)

コントローラーが送受信される MIDI チャンネルを選択できます。

### アドレス (Address)

コンティニューアスコントローラーの番号、ノートのピッチ、または NRPN/RPN コンティニューアスコントローラーのアドレスを指定できます。

### 最大値 (Max. Value)

コントローラーから送信するデータの最大値を指定できます。MIDI コントローラーの数値範囲を、プログラムパラメーターの数値範囲と自動的に合わせるために使用します。

### フラグ (Flags)

以下のいずれかのフラグを選択できます。

- **受信 (Receive)**  
リモートデバイスからの MIDI メッセージを受信して処理します。
- **送信 (Transmit)**  
コントロールに対応する値は Nuendo 上で変更し、MIDI メッセージをリモートデバイスに出力します。
- **相対 (Relative)**  
リモートデバイスのコントローラーが、絶対値ではなく「回転数」を返すエンドレスなロータリーエンコーダーである場合に使用します。
- **ピックアップ (Pick-up)**  
コントロールは、前回設定された値の位置でパラメーターを「ピックアップ」します。

表の右側のボタンとオプションには以下の機能があります。

### 読み込み (Import)

保存したリモートセットアップファイルを読み込みます。

### 書き出し (Export)

ファイル拡張子「.xml」を付けて現在の設定を書き出すことができます。

### 追加 (Add)

表の下部にコントロールを追加します。

### 削除 (Delete)

選択したコントロールを表から削除します。

### 学習 (Learn)

学習によって MIDI メッセージを割り当てることができます。

## Nuendo のコントロール割り当てセクション

「一般リモートデバイス (Generic Remote)」の設定ページにある下側の表で Nuendo のコントロール割り当てセクションを指定できます。表の各行は、MIDI リモートコントロール構成表の対応する行にあるコントローラーに割り当てられています。

- 「一般リモートデバイス (Generic Remote)」設定を開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「デバイス (Devices)」リストで「一般リモートデバイス (Generic Remote)」を選択します。

Control Name	Device	Channel/Categori	Value/Action	Flags
Fader 1	VST Mixer	Toms	1025	..
Fader 2	VST Mixer	Kick	1025	..
Fader 3	VST Mixer	Snare	1025	..
Fader 4	VST Mixer	Snare Trigger	1025	..
Fader 5	VST Mixer	Snare Addon	1025	..
Fader 6	VST Mixer	Claps	1025	..
Fader 7	VST Mixer	HH	1025	..
Fader 8	VST Mixer	Crashes	1025	..

VST 1-16 ▼

Rename

Add

Delete

次のオプションを使用できます。

### コントロール (Control Name)

上側の表で選択したコントロール名が表示されます。

### デバイス (Device)

コントロールする Nuendo のデバイスを選択できます。

### チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)

コントロールするチャンネルまたはコマンドのカテゴリーを選択できます。

### 値/操作 (Value/Action)

コントロールするチャンネルのパラメーターを選択できます。「コマンド (Command)」デバイスが選択されている場合、ここで各カテゴリーの動作を特定します。

### フラグ (Flags)

以下のいずれかのフラグを選択できます。

- **プッシュボタン (Push Button)**

受信した MIDI コントロールメッセージが「0 (ゼロ)」以外の値を示した場合にのみパラメーターを変更するには、このフラグをオンにします。

- **切替 (Toggle)**

MIDI メッセージが受信されるごとにパラメーター値を最小値と最大値の間で切り替えるには、このフラグをオンにします。

「プッシュボタン (Push Button)」と「切替 (Toggle)」を組み合わせると、ボタンの状態をラッチしないデバイスをリモートコントロールできます。これは、ミュートボタンを

押すとオンになり、ミュートボタンを放すとオフになるデバイスのミュート状態を制御する場合に便利です。

- **オートメーションなし (Not Automated)**

パラメーター値をオートメーション化しない場合、このフラグをオンにします。

表の右側のボタンには以下の機能があります。

#### 「バンク (Bank)」ポップアップメニュー

バンクを切り替えることができます。この機能は、たとえば MIDI リモートデバイスには 16 個のボリュームフェーダーしかなく、Nuendo 上では 32 の **MixConsole** チャンネルを使用している場合などに必要です。

#### 名前の変更 (Rename)

選択したバンクの名前を変更できます。

#### 追加 (Add)

ポップアップメニューにバンクを追加します。

#### 削除 (Delete)

選択したバンクをポップアップメニューから削除します。

関連リンク

[割り当てできるデバイスと機能 \(917 ページ\)](#)

## 割り当てできるデバイスと機能

Nuendo のコントロール割り当てセクションの「**デバイス (Device)**」コラムには、コントロールできる Nuendo デバイスが表示されます。

#### コマンド (Command)

キーボードショートカットを割り当てることができる Nuendo のコマンドを割り当てることができます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで「**トラックを追加 (Add Track)**」を選択し、「**値/操作 (Value/Action)**」コラムで「**Audio**」を選択すると、MIDI デバイスなどを使用してオーディオトラックを追加できます。

#### VST Quick Controls Manager

**VST クイックコントロール**を割り当てることができます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで「**デバイス (Device)**」を選択し、「**値/操作 (Value/Action)**」コラムで「**クイックコントロール (Quick Controls)**」オプションのいずれかを選択すると、MIDI デバイスを使用して「**VST クイックコントロール (VST quick control)**」をコントロールできます。

#### Midi Mixer

**Midi Mixer** パネルの機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで「**デバイス (Device)**」を選択し、「**値/操作 (Value/Action)**」コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

#### MMC Master

**MMC Master** パネルの機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで「**デバイス (Device)**」を選択し、「**値/操作 (Value/Action)**」コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

#### ミキサー (Mixer)

**MixConsole** 機能をコントロールできます。「**チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)**」コラムで使用できるチャンネルのいずれかまたは「**選択 (Selected)**」を選択するか、「**値/操作 (Value/Action)**」コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその特定のチャンネルまたは選択したチャンネルの機能をコントロールできます。

### トランスポート (Transport)

トランスポート機能をコントロールできます。「チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)」コラムで「デバイス (Device)」を選択し、「値/操作 (Value/Action)」コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

### メトロノーム (Metronome)

メトロノーム機能をコントロールできます。「チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)」コラムで「デバイス (Device)」を選択し、「値/操作 (Value/Action)」コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

### VST Mixer

MixConsole 機能をコントロールできます。「チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)」コラムで使用するチャンネルのいずれかまたは「選択 (Selected)」を選択するか、「値/操作 (Value/Action)」コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその特定のチャンネルまたは選択したチャンネルの機能をコントロールできます。

### VST Control Room

Control Room の機能をコントロールできます。「チャンネル/カテゴリー (Channel/Category)」コラムで「デバイス (Device)」を選択し、「値/操作 (Value/Action)」コラムでいずれかのオプションを選択すると、MIDI デバイスを使用してその機能をコントロールできます。

#### 補足

プロジェクトウィンドウで追加した VST インストゥルメントと「デバイス (Device)」コラムに表示された VST インストゥルメントもすべてコントロールできます。

---

## MIDI メッセージを学習モードで割り当て

MIDI メッセージを学習モードで割り当てることができます。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで「一般リモートデバイス (Generic Remote)」を選択します。
  3. 「学習 (Learn)」をオンにします。
  4. 上側の表のコントロールを選択し、MIDI デバイスで対応するコントローラーを操作します。
- 

#### 結果

「MIDI 状況 (MIDI Status)」、「MIDI チャンネル (MIDI Channel)」、「アドレス (Address)」の各値が、リモートデバイスで操作したコントローラーの属性 (MIDI メッセージ) に、自動的に設定されます。

#### 補足

プログラムチェンジの値を送信するコントロールに対してこの「学習 (Learn)」機能を使用すると、「MIDI 状況 (MIDI Status)」ポップアップメニューで「Prog. Change Trigger」オプションが自動的に選択されます。これにより、プログラムチェンジパラメーターのさまざまな値を使用して、Nuendo の異なるパラメーターを制御できます。

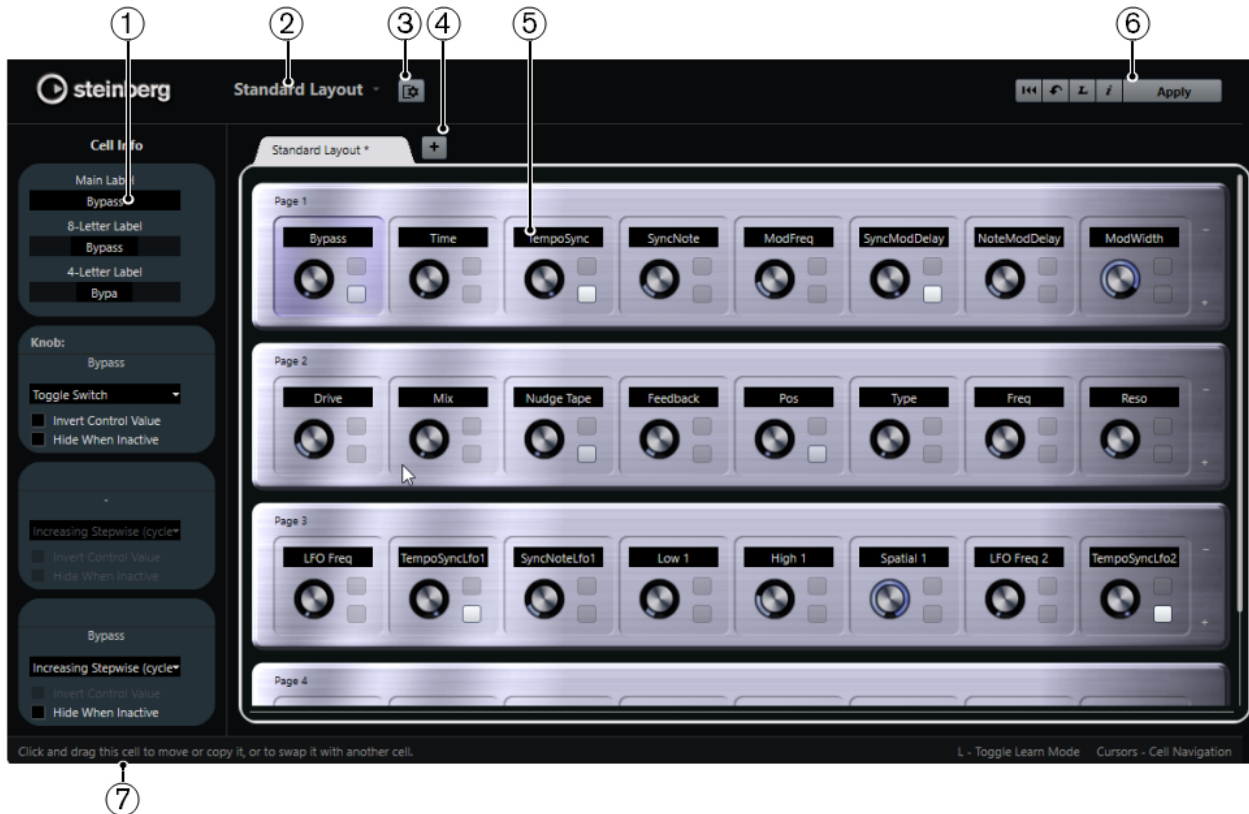
この機能で目的の結果が得られない場合は、「プログラムチェンジ (Prog. Change)」の値を試してみてください。

---

## リモートコントロールエディター

リモートコントロールエディターを利用すると、サポートされているハードウェアコントローラーのコントロールに VST プラグインパラメーターを独自にマッピングできます。この機能は、プラグインパラメーターとリモートコントロールデバイスの自動マッピングでは直観的な操作が難しいと感じる場合に便利です。

- リモートコントロールエディターを開くには、リモートコントロールするプラグインのプラグインパネルを右クリックして、「Remote Control Editor」を選択します。



### 1 インспекター

選択したセルの設定とパラメーターの割り当てが含まれています。上部にテキストラベルの設定、下部にノブとスイッチの設定が表示されます。

### 2 レイアウトの選択

レイアウトの名前が表示されます。クリックして別のレイアウトを選択できます。

### 3 セルレイアウトをセットアップ (Set up Cell Layout)

「セルレイアウト設定 (Cell Layout Configuration)」パネルが開きます。ここでは、ページあたりのセル数を指定したり、そのページで使用するスイッチのレイアウトを選択したりできます。セルに表示するスイッチの数を指定するには、各スイッチをオン/オフします。

### 4 新しいハードウェアレイアウトの追加

特定のハードウェアタイプの新しいレイアウトを追加します。ハードウェアレイアウトを削除するには、各レイアウトの「x」ボタンをクリックします。

### 5 レイアウトセクション

プラグインパラメーターのリモートコントロールに使用するハードウェアデバイスを表わすレイアウトが表示されます。ここでは、パラメーターの割り当て、テキストラベルの名前、セルの設定、セルとページの順序を変更できます。

### 6 ツールバー

レイアウトの設定に使用するツールが表示されます。

### 7 ステータスバー

エディターウィンドウの各要素にマウスポインターを合わせると、その要素の情報が表示されま  
す。

関連リンク

[リモートコントロールエディターのツールバー \(920 ページ\)](#)

## リモートコントロールエディターのツールバー

レイアウトの設定に使用するツールが表示されます。

### すべての割り当てを削除 (Remove All Assignments)



パラメーターの割り当てをすべて削除します。

### デフォルトのレイアウトを取得/他のタブからレイアウトをコピー (Get Default Factory Layout/Copy Layout from Other Tab)



現在のレイアウトを初期設定の状態に戻す、または別のレイアウトページから設定をコピー  
します。

### 学習モードのオン/オフ (Activate/Deactivate Learn Mode)



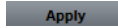
リモートコントロールエディターの学習モードのオン/オフを切り替えます。

### アサインメントインスペクションビューのオン/オフ (Activate/Deactivate Assignment Inspection View)



レイアウト内のすべてのセルの現在の割り当てが表示されます。

### 現在のレイアウトを適用 (Apply Current Layout)



設定を保存します。ハードウェアがこの機能をサポートしている場合、変更はハードウェア  
のコントローラーにすぐに反映されます。

## コントロール設定

機能を割り当てたスイッチまたはノブのコントロールスタイルを定義できます。これには、LED リング  
のタイプまたはその動作の変更も含まれます。LED リングは、たとえば連続する値を表わすことも、オ  
ン/オフを表わすこともできます。

「Control Settings」パネルを開くには、コントロールを右クリックします。

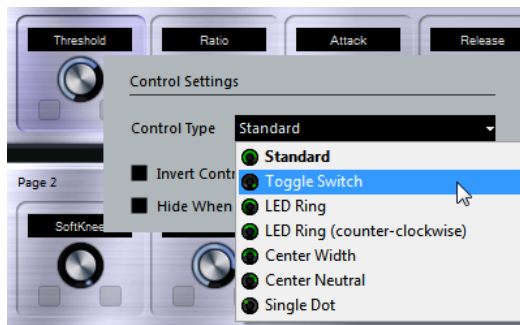
### 補足

すべてのハードウェアデバイスがすべてのコントロールタイプの設定に対応しているわけではありません。

---



## ノブのコントロールタイプの設定



ノブには以下のコントロールタイプを利用できます。

### Standard

標準のノブです。LED スタイルは設定されません。

### トグルスイッチ (Toggle Switch)

2つの状態を切り替えるノブです。

### LED リング (LED Ring)

ノブの周りのLEDリングです。設定値は時計回りに増加します。

### LED リング (反時計回り) (LED Ring (counter-clockwise))

ノブの周りのLEDリングです。設定値は反時計回りに増加します。

### センターウィズ (Center Width)

LEDリングは上部中央位置から始まり、設定値が増加するとLEDは両方向に伸びます。

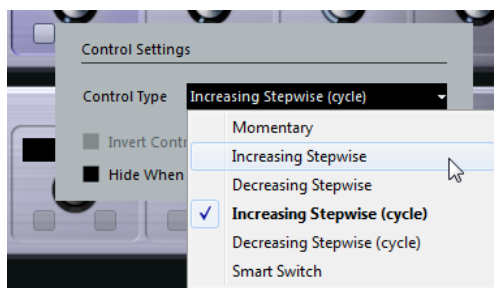
### センターニュートラル (Center Neutral)

目盛りは上部中央位置から始まり、パンコントロールのように左右どちらにも動かせます。

### 単一ドット (Single Dot)

ノブの周りのLEDリングです。設定値は時計回りに増加し、単一のドットが現在の値を表わします。

## スイッチのコントロールタイプの設定



スイッチには以下のオプションを利用できます。

### モーメンタリー (Momentary)

スイッチを押している間だけ、割り当てられた機能がオンになります。

### ステップを増やす (Increasing Stepwise)

最大値に達するまで、利用可能な設定を順に選択します。

### ステップを減らす (Decreasing Stepwise)

最小値に達するまで、利用可能な設定を逆の順序で選択します。

### ステップを増やす(サイクル) (Increasing Stepwise (cycle))

利用可能な設定を順に選択します。最大値に達した場合は、また最小値から始まります。

### ステップを減らす(サイクル) (Decreasing Stepwise (cycle))

利用可能な設定を逆の順序で選択します。最小値に達した場合は、また最大値から始まります。

### スマートスイッチ (Smart Switch)

スイッチを押すたびに2つの状態が切り替わります。スイッチを押したままにするとモーターリーモードになります。

### コントロール値を反転 (Invert Control Value)

コントロールの状態または値を反転します。

### 無効時は隠す (Hide When Inactive)

プラグインパラメーターが無効の場合に、そのパラメーターを非表示にします。

## コントロールへのパラメーターの割り当て

---

#### 手順

1. リモートコントロールエディターのツールバーで、「**学習モードのオン/オフ (Activate/Deactivate Learn Mode)**」をクリックします。
  2. プラグインパラメーターに割り当てるコントロールを選択します。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - プラグインパネルでパラメーターをクリックします。
    - リモートコントロールエディターでコントロールをダブルクリックし、使用できるプラグインパラメーターのリストからパラメーターを選択します。
  4. **[Esc]** を押して学習モードを終了します。
- 

#### 結果

コントロールにパラメーターが割り当てられます。

#### 補足

セルに設定されたパラメーターの割り当てを削除するには、**学習モード**をオンにし、セルを選択して **[Delete]** または **[Backspace]** を押します。

---

#### 関連リンク

[リモートコントロールエディターのツールバー \(920 ページ\)](#)

## レイアウトの編集

レイアウトセクションでは、さまざまな編集操作を行ったり、好みに応じてページ順を変更したりできます。

- セル間の移動には矢印キーを使用します。
- **学習モード**のときにセル内でコントロール間を移動するには、**[Shift]** を押しながら矢印キーを使用します。
- 別のレイアウトに移動するには、**[Tab]** または **[Shift]+[Tab]** を使用します。
- あるセルの設定を別のセルにコピーするには、セルを選択し、**[Alt]** キーを押しながら別のセルにドラッグします。

- セルを移動するには、そのセルを空のセルにドラッグします。
- 2つのセルの内容を入れ替えるには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら片方のセルをもう一方にドラッグします。

#### 補足

ページをまたいでドラッグアンドドロップすることもできます。

---

- レイアウトにページを追加するには、「**Add New Page**」をクリックします。



- ページを削除するには、「**Remove Current Page**」をクリックします。
- セルのラベルを指定するには、**インスペクター**にある上の3つのテキストフィールドを使用します。

一番上のテキストフィールドには、セルに表示される長い名前が表示されます。2番めのフィールドには最大8文字、3番めのフィールドには最大4文字の名前を入力できます。

#### 補足

これは、値フィールドに表示できる文字数に制限のあるハードウェアデバイスを使用している場合などに便利です。

---

## ジョイスティック

ジョイスティックを使用して、Nuendoでリモートコントロールによるパンニング操作ができます。なめらかなオートメーションカーブを作成する場合などに便利です。

- ジョイスティックを使用してリモートコントロールを行なうには、コンピューターにジョイスティックを接続してNuendoを再起動します。  
アプリケーションを再起動すると、ジョイスティックは自動的に有効になります。

#### 関連リンク

[ジョイスティックを使ったパンニング \(802 ページ\)](#)

[ジョイスティックの無効化 \(923 ページ\)](#)

## ジョイスティックの無効化

システムに接続しているジョイスティックをNuendoで使用したくない場合、ジョイスティックを無効にできます。

---

#### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」を選択します。
  2. 「**デバイス (Devices)**」リスト内でジョイスティックデバイスを選択します。  
利用可能なデバイス設定が右側に表示されます。
  3. 対応するオプションを無効にします。
-

## トラッククイックコントロール

外部リモートコントロールデバイスを使用する場合、オーディオトラック、MIDIトラック、インストゥルメントトラックに対して、1トラック当たり最大8つのパラメーターを制御するよう設定できます。

関連リンク

[リモートコントローラーをトラッククイックコントロールに割り当てる \(907 ページ\)](#)

## VST クイックコントロール

外部リモートコントロールデバイスを使用する場合、Nuendoの「**VST クイックコントロール**」機能を使用して、VSTインストゥルメントのパラメーターを最大8つまで制御できます。

関連リンク

[リモートコントローラーをトラッククイックコントロールに割り当てる \(907 ページ\)](#)

[VST クイックコントロール \(891 ページ\)](#)

# MIDI リアルタイムパラメーターと MIDI エフェクト

MIDI リアルタイムとは、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラック上の MIDI イベントを、MIDI 出力に送信する前に変更または変換することです。この機能により、MIDI データの再生方法を変更できます。

トラック上の実際の MIDI イベントは影響を受けません。そのため、MIDI リアルタイムによる変更は MIDI エディターには反映されません。

以下の機能を使用して、MIDI イベントをリアルタイムに変更できます。

- MIDI トラックパラメーター
- MIDI モディファイアー
- MIDI エフェクト
- 情報ラインの移調とベロシティ

## 補足

トラックの設定を実際の MIDI イベントに変換するには、「MIDI」 > 「MIDI モディファイアーをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers)」または 「MIDI」 > 「左右ロケーター間の MIDI をマージ... (Merge MIDI in Loop...)」を選択します。

## 関連リンク

[新規パートに MIDI イベントをマージ \(948 ページ\)](#)

## MIDI トラックパラメーター

MIDI トラックパラメーターは、MIDI トラックおよびインストゥルメントトラックのインスペクターの一番上のセクションにあります。

この項目は、トラックの基本設定 (ミュート、ソロ、「録音可」など)、または、接続されたデバイスに送られる MIDI データ (プログラムチェンジ、ボリュームなど) にかかわる設定です。

以下のトラックパラメーターを使用して、MIDI イベントをリアルタイムに変更できます。

- MIDI ボリューム (Volume)
- MIDI パン (MIDI Pan)
- トラックディレイ (Track Delay)
- インプットトランスフォーマー (Input Transformer)

## 関連リンク

[MIDI トラックのインスペクター \(144 ページ\)](#)

[インプットトランスフォーマー \(Input Transformer\) \(926 ページ\)](#)

## インプットトランスフォーマー (Input Transformer)


インプットトランスフォーマーを使用すると、MIDI トラックに入力される MIDI データに対して、MIDI 録音を行なう前に、消去/変換できます。

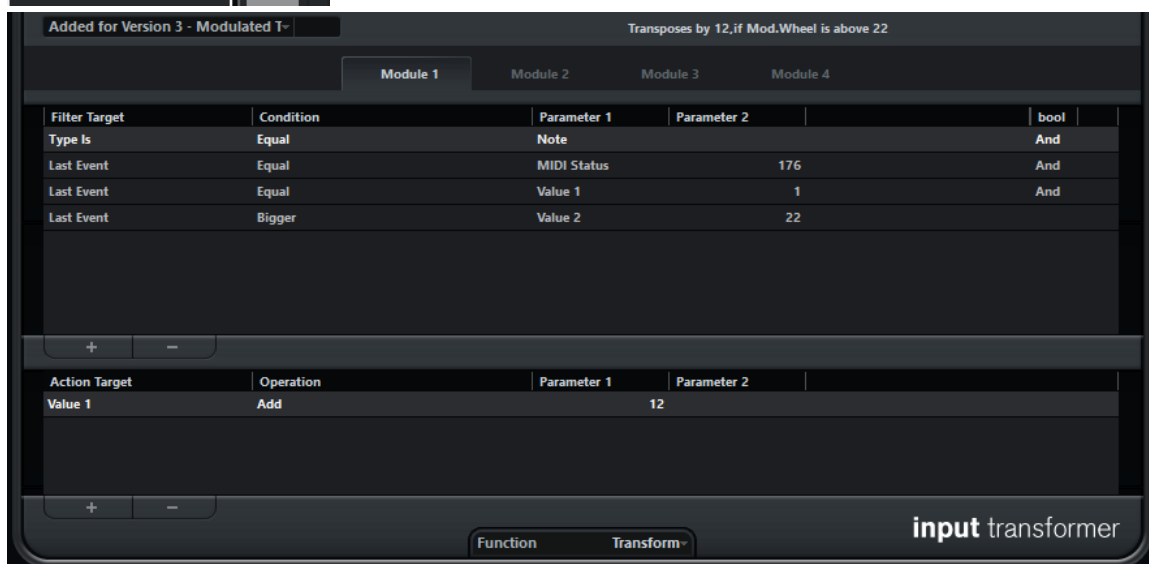
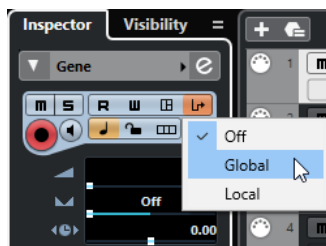
インプットトランスフォーマーは、以下のような場合に活用できます。

- 左手と右手の演奏を別々に録音するため、キーボードスプリットと同様のコンビネーションを作りあげる。
- 「フットペダル」などのコントローラーの情報を、MIDI ノートイベントに変換する (キックドラムを本来の方法に近い形で演奏できます)。
- ある MIDI チャンネルだけのデータを入力し、ある特定のタイプの MIDI データは入力しない (間引く)。
- アフタータッチを、別のコントローラーに変換する (またはその逆も可能です)。
- 入力したデータのベロシティやピッチを、ある値/ピッチに対して反転させる。

### 「入力の自動変換: (Input Transformer:)」ウィンドウ

「入力の自動変換: (Input Transformer:)」ウィンドウを開くには、以下のいずれかを行ないます。

- MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを選択して、「インプットトランスフォーマー (Input Transformer)」 をクリックし、「全般 (Global)」を選択します。  
このウィンドウでは、すべての MIDI 入力とすべての MIDI トラックに影響する設定を行なえます。
- MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを選択して、「インプットトランスフォーマー (Input Transformer)」をクリックし、「このトラックのみ (Local)」を選択します。  
このウィンドウでは、選択したトラックのみに対して設定を行なえます。



「入力の自動変換: (Input Transformer:)」ウィンドウには以下のパラメーターがあります。

#### プリセットを選択 (Select Preset)

「インプットトランスフォーマー」のプリセットを選択できます。

### モジュールセレクター

モジュールを表示したり編集したりできます。

### フィルター条件のリスト

フィルター条件を設定し、どの要素を探すかを設定できます。1つ、または複数の条件を設定する (リストの各行に1つずつ) ことができます。

### アクションリスト

探し出されたイベントをどのように変更するかを指定できます。

### 「機能 (Function)」ポップアップメニュー

実行する編集の基本的なタイプとして、「フィルター (Filter)」と「変換 (Transform)」のいずれかを選択できます。

## フィルター条件を指定する

---

### 手順

1. MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - すべての MIDIトラックに影響する設定を行なう場合は、**インスペクター**を開き、「**インプットトランスフォーマー (Input Transformer)**」をクリックしてポップアップメニューから「**全般 (Global)**」を選択します。
  - 選択した MIDIトラックに影響する設定を行なう場合は、**インスペクター**を開き、「**インプットトランスフォーマー (Input Transformer)**」をクリックしてポップアップメニューから「**このトラックのみ (Local)**」を選択します。
3. 「**機能 (Function)**」ポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 探し出されたイベントをフィルタリングする場合は、「**フィルター (Filter)**」を選択します。
  - 探し出されたイベントを変換する場合は、「**変換 (Transform)**」を選択します。
4. 「+」をクリックして、フィルター条件のリストに行を追加します。
5. フィルター条件のリストで、「**フィルター対象 (Filter Target)**」、「**条件 (Condition)**」、「**パラメーター (Parameter)**」の各コラムをクリックし、ポップアップメニューからオプションを選択して合致の条件を指定します。
6. アクションリストで、「**実行対象 (Action Target)**」、「**操作 (Operation)**」、「**パラメーター (Parameter)**」の各コラムをクリックし、ポップアップメニューからオプションを選択して、探し出されたイベントをどのように変換またはフィルタリングするかを指定します。

### 補足

「**プリセットを選択 (Select Preset)**」ポップアップメニューからプリセットを選択して条件とアクションを指定することもできます。

---

### 結果

トラックに録音されるすべての MIDI イベントに設定が適用されます。

### 手順終了後の項目

**インスペクター**で、「**インプットトランスフォーマー (Input Transformer)**」をクリックして「**オフ (Off)**」を選択します。この操作を行なわないと、「**インプットトランスフォーマー**」がオンのままになります。

## MIDI モディファイアー

MIDI モディファイアーを使用すると、再生中に MIDI イベントを変更できます。

これらは次の目的に使用できます。

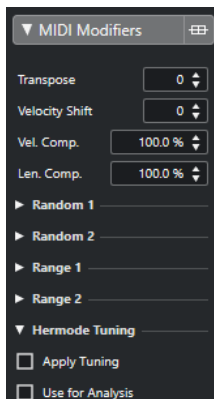
- MIDIトラックまたはインストゥルメントトラック上にすでに存在する MIDI イベントを変更する。
- ライブ演奏中の MIDI イベントを変更する。

#### 補足

ライブ演奏の場合は、トラックを選択して録音可能にし、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**MIDI**」ページで「**MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)**」をオンにします。

## 「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」セクション

- 「**MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)**」セクションを開くには、MIDIトラックを選択して、インスペクターで「**MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)**」をクリックします。



#### 補足

比較のために、MIDI モディファイアーの設定を介さない未処理の MIDI を聴くには、「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」セクションのバイパスボタンを使用します。このボタンをオンにすると、MIDI モディファイアーの設定が一時的に無効になります。



### 移調 (Transpose)

トラックに含まれるすべてのノートを半音単位で移調できます。極端な値を設定すると、不自然で望ましくない結果となります。

### Vel シフト (Velocity Shift)

トラックに含まれるすべてのノートにベロシティー値を追加できます。正の値にするとベロシティー値が大きくなり、負の値にするとベロシティー値が小さくなります。

### 長さの圧縮 (Length Compression)

トラックに含まれるすべてのノートの長さを乗算できます。掛ける値は分数で設定します。

### Vel 圧縮 (Velocity Compression)

トラックに含まれるすべてのノートのベロシティー値を乗算できます。掛ける値は分数で設定します。このパラメーターは、各ノート間のベロシティーの差にも影響します。言い換えれば、ベロシティーの幅を圧縮/伸張します。

1/1 よりも小さい値にすると、ベロシティーの幅が圧縮されます。1/1 よりも大きい値にして「**Vel シフト (Vel. Shift)**」に負の値を設定すると、ベロシティーの幅が伸張されます。

#### 重要

伸張 (拡大) する幅にかかわらず、当然ながらベロシティーの最大値は「127」です。



#### 補足

この設定は、「**Vel シフト (Vel. Shift)**」と組み合わせて使用します。

---

#### ランダム 1 (Random 1)/ランダム 2 (Random 2)

MIDI ノートのさまざまな属性に、ランダムなバリエーションを加えることができます。

#### 範囲 1 (Range 1)/範囲 2 (Range 2)

ピッチまたはベロシティの範囲を指定し、すべてのノートとその範囲内に収めて再生するか、その範囲外にあるすべてのノートを再生から除外できます。

#### HMT: チューニングを適用 (HMT: Apply Tuning)

このオプションをオンにすると、このトラックで再生されるノートに Hermode チューニングが適用されます。

#### HMT: 分析に使用 (HMT: Use for Analysis)

このオプションをオンにすると、このトラックで発音するノートがチューニング調整の計算に使用されます。

#### 関連リンク

[「スケールの設定 \(Musical Scale Setup\)」ダイアログ \(1113 ページ\)](#)

## ランダムバリエーションを設定する

1 つまたは 2 つのランダムジェネレーターを使用して、MIDI イベントのポジション、ピッチ、ベロシティ、および長さのランダムバリエーションを設定できます。

---

#### 手順

1. MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを選択します。
  2. **インスペクター**で「**MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)**」セクションを開きます。
  3. 「**ランダム (Random)**」セクションのいずれかを開き、「**ランダムターゲット (Random Target)**」ポップアップメニューでランダム化するノートのプロパティを選択します。
  4. 数値フィールドに、ランダム化の限度を指定します。  
値は最小値と最大値の範囲の中で変化します。最小値を最大値より高く設定することはできません。
  5. 必要に応じて、他のランダム値も同じように設定します。
  6. トラックを再生してランダム化されたイベントを確認します。
- 

#### 結果

対応する属性がランダム化されます。

#### 補足

トラックの内容によっては、変更が即座にわかるものではなかったり、まったく効果がない場合もあります。

---

#### 手順終了後の項目

「**ランダムターゲット (Random Target)**」ポップアップメニューを開き、「**オフ (Off)**」を選択してランダムジェネレーターをオフにします。

## 範囲を設定する

指定した範囲に収まらないピッチまたはベロシティーをフィルタリングしたり、指定した範囲内に収めたりできます。

---

### 手順

1. MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択します。
2. インспекターで「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」セクションを開きます。
3. 「範囲 (Range)」セクションのいずれかを開き、「範囲ターゲット (Range Target)」ポップアップメニューでモードを選択します。
4. 右側にある2つのフィールドで最小値と最大値を設定します。

### 補足

2つの「範囲 (Range)」セクションは別々に設定できます。

---

### 手順終了後の項目

この設定をオフにするには、「範囲ターゲット (Range Target)」ポップアップメニューを開き、「オフ (Off)」を選択してください。

## 範囲モード

「範囲ターゲット (Range Target)」ポップアップメニューでは、さまざまな範囲モードを選択できます。ベロシティーの値は0～127の数値で、ピッチの値はC-2～G8のノートナンバーで示されます。

### Vel 範囲 (Vel. Limit)

「min」と「max」の値に指定した範囲内にすべてのベロシティー値が制限されます。下限値よりも低いベロシティー値は「min」の値に、上限値よりも高いベロシティー値は「max」の値に設定されます。

### Vel フィルター (Vel. Filter)

「min」の値よりも低いベロシティー値または「max」の値よりも高いベロシティー値を持つノートをフィルタリングできます。

### ノート範囲 (Note Limit)

「min」の値よりも低いすべてのノートを上、「max」の値よりも高いすべてのノートを下に、オクターブ単位で移調できます。

### ノートフィルター (Note Filter)

「min」の値よりも低いノートまたは「max」の値よりも高いノートをフィルタリングできます。

## Hermoder チューニングを適用する

Hermoder チューニングは、再生されるノートのチューニングをクリアに響く周波数に調整します (5度と3度の間隔など)。調整は個々のノートにのみ影響し、キーとノートの間のピッチの関係は維持されます。チューニング調整は継続的なプロセスであり、音楽的な背景を反映して行なわれます。

---

### 手順

1. MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択します。
2. インспекターで「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」セクションを開きます。
3. 「HMT: チューニングを適用 (HMT: Apply Tuning)」をオンにします。
4. 発音するノートをチューニング調整の計算に使用するには、「HMT: 分析に使用 (HMT: Use for Analysis)」をオンにします。

#### 補足

アコースティックピアノのトラックを使用する場合は、「HMT: 分析に使用 (HMT: Use for Analysis)」をオンにして「HMT: チューニングを適用 (HMT: Apply Tuning)」をオフにします。これは、ピアノに不自然なチューニングが加えられるのを防ぐためです。

5. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定... (Project Setup...)」を選択して「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログを開きます。
6. 「HMT タイプ (HMT Type)」ポップアップメニューを開き、いずれかのオプションを選択します。
7. いくつかのノートを発音します。  
すべてのノートが再計算され、チューニング調整の結果が再生されるまでには少し時間がかかる場合があります。

#### 補足

MIDI プラグインで生成されるノートは調整の対象外です。

#### 結果

マイクロチューニングおよびノートエクスプレッションをサポートする VST 3 インストゥルメントを使用すると、再生中にノートが動的に調整されます。ノートエクスプレッションをサポートする VST インストゥルメントの場合、Hermoder チューニングは「MIDI Thru」モードでも機能します。

VST 2 インストゥルメントが読み込まれているトラックを使用すると、発音するノートはキーストロークごとに調整されます。

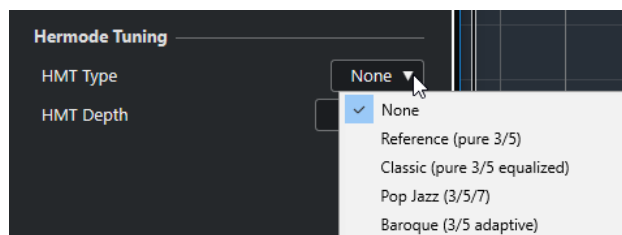
#### 関連リンク

[Hermoder チューニング \(931 ページ\)](#)

## Hermoder チューニング

Hermoder チューニングのタイプを複数から選択できます。

- Hermoder チューニングのタイプを選択するには、「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定... (Project Setup...)」を選択して、「HMT タイプ (HMT Type)」ポップアップメニューからオプションを選択します。



次のオプションを使用できます。

#### なし (None)

チューニングは適用されません。

#### Reference (pure 3/5)

純正 3 度と純正 5 度をチューニングします。

#### Classic (pure 3/5 equalized)

純正 3 度と純正 5 度をチューニングします。競合が生じる場合は、わずかに EQ が適用されます。このチューニングタイプはあらゆる種類の音楽に適しています。

#### Pop Jazz (3/5/7)

純正 3 度と純正 5 度、および自然 7 度をチューニングします。このチューニングタイプは多声音楽には向いていません。ポップスやジャズで試してみてください。

### Baroque (3/5 adaptive)

純正 3 度と純正 5 度をチューニングします。純正度は和音の連なりに応じて変化します。このチューニングタイプは教会のオルガンや多声音楽に適しています。

## MIDI モディファイアーをフリーズする

選択したトラックに対するフィルター設定をすべて永久的に適用できます。トラック上の現在の各イベントに設定を適用し、すべてのモディファイアーはゼロに戻されます。

---

### 手順

1. MIDI トラックを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「MIDI モディファイアーをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers)」を選択します。
- 

### 結果

この機能では、以下の設定がフリーズされます。

- 「ディレイ (Delay)」、**「プログラムセクター (Program Selector)」、および「バンクセレクト (Bank Selector)」**など、**インスペクター**の一番上にある設定
- 「移調 (Transpose)」、**「Vel シフト (Vel. Shift)」、**「Vel 圧縮 (Vel. Comp.)」、および「長さの圧縮 (Len. Comp.)」**など、**「MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)」** セクションにある設定**
- アルペジエーターなど、**「MIDI Inserts」** セクションにある設定
- 「移調 (Transpose)」および**「ベロシティ (Velocity)」**など、情報ラインの設定

### 関連リンク

[MIDI トラックのインスペクター \(144 ページ\)](#)

## MIDI エフェクト

MIDI エフェクトを使用すると、トラックから再生される MIDI データをリアルタイムに変換できます。

たとえば、MIDI エフェクトを使用して新しいイベントを追加したり、MIDI イベントのプロパティ (ピッチなど) を変更したりできます。

### 補足

付属の MIDI エフェクトプラグインの詳細については、『プラグインリファレンス』を参照してください。

---

## MIDI Insert

MIDI Insert エフェクトは、MIDI チャンネルの信号の流れの中に差し込まれます。MIDI トラックに Insert エフェクトを追加すると、トラック上の MIDI イベントがエフェクトに送られて処理されます。信号全体がそのエフェクトを通過します。

- 「MIDI Inserts」セクションを開くには、MIDI トラックを選択して、**インスペクター**で「MIDI Inserts」をクリックします。



最大 4 つの MIDI Insert エフェクトを追加できます。使用可能なパラメーターを以下に示します。

#### バイパス

そのトラックのすべての Insert エフェクトをバイパスします。

#### Insert をオン (Activate Insert)

選択したエフェクトを有効/無効にします。

#### Insert エフェクトエディターを開く/閉じる (Open/Close Insert Effect Editor)

選択したエフェクトのコントロールパネルを開くまたは閉じます。個別のウィンドウが表示されるか、**インスペクター**の Insert エフェクトスロットの下に直接現れるかは、エフェクトによって異なります。

#### エフェクトタイプを選択 (Select Effect Type)

エフェクトを選択して有効にし、そのエフェクトのコントロールパネルを開きます。エフェクトを削除するには、「**No Effect**」を選択します。

#### 出力をトラックに録音 (Record Output to Track)

MIDI Insert エフェクトの出力を MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに録音します。

#### 補足

コントロールが**インスペクター**内に表示されるエフェクトで、コントロールパネルを別のウィンドウで開くには、**[Alt]** を押しながら「**Insert エフェクトエディターを開く/閉じる (Open/Close Insert Effect Editor)**」をクリックします。

## MIDI Insert エフェクトを適用する

MIDI Insert エフェクトを MIDI トラックに適用できます。

#### 手順

1. MIDI トラックを選択します。
2. **インスペクター**で「**MIDI Inserts**」セクションを開きます。
3. 「**エフェクトタイプを選択 (Select Effect Type)**」をクリックして、MIDI エフェクトのポップアップメニューを開きます。
4. ポップアップメニューから MIDI エフェクトを選択します。

#### 結果

エフェクトが自動的にオンになり、エフェクトの設定を行なうためのコントロールパネルが開きます。トラックから出力されるすべての MIDI データがエフェクトに送られます。

#### 補足

付属の MIDI エフェクトの詳細については、『**プラグインリファレンス**』を参照してください。

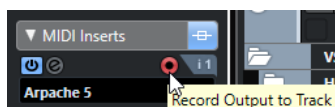
## MIDI Insert エフェクトの録音

MIDI Insert エフェクトの出力を録音できます。これによって、イベントが MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに直接作成されます。

---

### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。  
インストゥルメントトラックがトラックリストに追加されて、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. インストゥルメントトラックで、「**録音可能 (Record Enable)**」 をオンにします。
6. **インスペクター** で 「**MIDI Inserts**」 セクションを開きます。
7. 最初の Insert エフェクトスロットをクリックし、MIDI Insert エフェクトを選択します。
8. 「**出力をトラックに録音 (Record Output to Track)**」 をオンにします。



9. **トランスポート** パネルで 「**録音 (Record)**」 をオンにし、MIDI キーボードまたは 「**オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)**」 でいくつかのノートを発音します。
- 

### 結果

発音したノートに MIDI Insert エフェクトが適用され、トラックに直接録音されます。

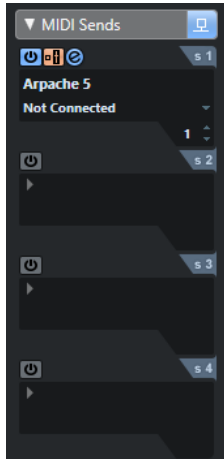
### 手順終了後の項目

録音した MIDI イベントを **キーエディター** などで直接編集することもできます。

## MIDI Send

Send エフェクトを使用すると、MIDI イベントは MIDI トラックの出力と Send エフェクトの両方に送られます。つまり、処理されていない MIDI イベントと、MIDI エフェクトを経由した MIDI イベントの両方が、同時に出力されます。処理された MIDI イベントは、MIDI エフェクトから、さらに希望する MIDI 出力ポートに出力できます。つまり、MIDI トラックで設定した MIDI 出力ポート以外でもかまいません。

- 「**MIDI Send**」 セクションを開くには、MIDI トラックを選択して、**インスペクター** で 「**MIDI Send**」 をクリックします。



最大 4 つの MIDI Send エフェクトを追加できます。

### バイパス

そのトラックのすべての Send エフェクトをバイパスします。

### Send をオン (Activate Send)

選択したエフェクトを有効/無効にします。

### Pre/Post フェーダー (Pre/Post)

オンにすると、MIDI データは MIDI モディファイアーや Insert エフェクトを経由する前に、Send エフェクトにルーティングされます。

### Send エフェクトエディターを開く/閉じる (Open/Close Send Effect Editor)

選択したエフェクトのコントロールパネルを開くまたは閉じます。個別のウィンドウに表示されるか、**インスペクター**の Send エフェクトスロットの下に直接現れるかは、エフェクトによって異なります。

### エフェクトタイプを選択 (Select Effect Type)

エフェクトを選択して有効にし、そのエフェクトのコントロールパネルを開きます。エフェクトを削除するには、「**No Effect**」を選択します。

### MIDI Send 先 (MIDI Send Destination)

処理された MIDI イベントをどの MIDI 出力に送信するかを設定します。

### MIDI Send チャンネル (MIDI Send Channel)

処理された MIDI イベントをどの MIDI チャンネルに送信するかを設定します。

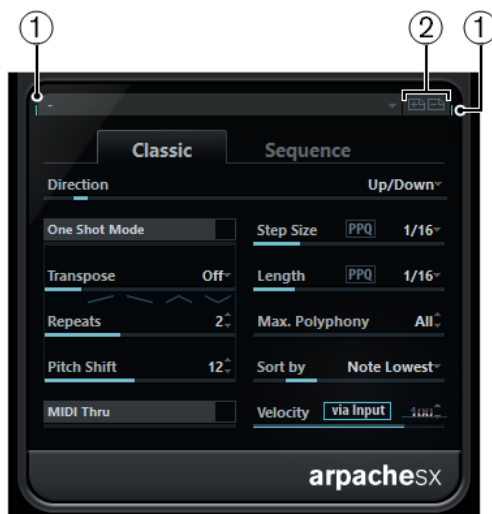
### 補足

コントロールが**インスペクター**内に表示されるエフェクトで、コントロールパネルを別のウィンドウで開くには、**[Alt]** を押しながら「**Send エフェクトエディターを開く/閉じる (Open/Close Send Effect Editor)**」をクリックします。

---

## プリセット

MIDI エフェクトの中には、すぐに使えるプリセットを数多く備えているものもあります。



### 1 MIDI 入出力状況

プラグインが MIDI データを受信または送信していることを示します。

### 2 プリセット保存 (Save Preset)/プリセットの削除 (Remove Preset)

現在の設定をプリセットとして保存したり、保存したプリセットを削除したりできます。保存したプリセットは、プロジェクトに関係なく、その MIDI プラグインを使用する際に、いつでも「**プリセットを選択 (Select Preset)**」ポップアップメニューから選択できるようになります。

## 情報ラインの移調とベロシティ

情報ラインで、選択した MIDI パートの移調とベロシティを編集できます。これは再生時だけノートに対して有効になります。

- 選択されたパートを半音単位で移調するには、「**移調 (Transpose)**」フィールドを使用します。トラック全体の移調設定に値が追加されます。
- 選択されたパートのベロシティをオフセットするには、「**ベロシティ (Velocity)**」フィールドを使用します。パート内のノートのベロシティに値が追加されます。

関連リンク

[移調機能 \(378 ページ\)](#)



# MIDI デバイス

「**MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)**」では、外部 MIDI ハードウェアを表わす MIDI デバイスを管理できます。

ここでは、プリセットまたは新規の MIDI デバイスをインストールできます。これはグローバルコントロールやパッチの選択に役立ちます。

MIDI デバイスパネルを作成すると、外部デバイスまたは VST インストゥルメントのすべてのパラメーターを Nuendo 内部から制御しオートメーション化できるデバイスマップを作成できます。

関連リンク

[デバイスパネル \(944 ページ\)](#)

## プログラムチェンジメッセージおよびバンクセレクトメッセージ

パッチ、つまり MIDI デバイスのサウンドを選択するには、デバイスにプログラムチェンジメッセージを送信する必要があります。

### プログラムチェンジメッセージ

プログラムチェンジメッセージは録音するか、MIDI パートに入力できます。MIDI トラックの**インスペクター**を開いて、「**プログラムセクター (Program Selector)**」フィールドで値を選択できます。

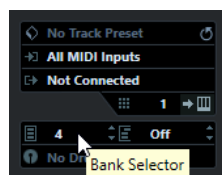
プログラムチェンジメッセージを使用すると、MIDI デバイスごとに 128 の異なるパッチを選択できます。

### バンクセレクトメッセージ

MIDI 音源の多くは、さらに多くのパッチを備えています。これらを Nuendo 上で選択するには、バンクセレクトメッセージを送信する必要があります。

バンクセレクトメッセージを使用すると、MIDI デバイスごとに 128 の異なるプログラムを選択できます。

使用するデバイスが MIDI バンクセレクトに対応している場合、MIDI トラックの**インスペクター**を開いて「**バンクセレクト (Bank Selector)**」フィールドの数値を選択してバンクを選択し、次に「**プログラムセクター (Program Selector)**」フィールドを使用してこのバンクからプログラムを選択できます。



バンクセレクトメッセージを構成する方式は、MIDI 音源の各メーカーによって異なり、サウンドを MIDI トラック上で正しく選択することが難しい場合もあります。また、最近の多くの MIDI 音源は、パッチに名前を付けて識別しているため、パッチを番号で選択するのは、わずらわしく感じられるかもしれません。

「**MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)**」では、使用する MIDI デバイスの指定と、各 MIDI トラックの出力先のデバイスの選択が行なえます。これにより、トラックリストまたは**インスペクター**で、パッチを名前で選択できます。

関連リンク

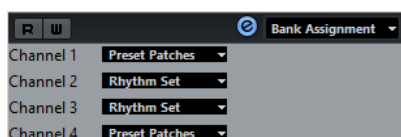
[MIDI デバイスマネージャー \(938 ページ\)](#)

## パッチバンク

選択したデバイスによっては、「**パッチバンク (Patch Banks)**」リストはメインバンクを2つ以上持つ場合があります。

これはインストゥルメントにおいてさまざまなタイプのパッチがそれぞれ異なる形で扱われているためです。たとえば、「パッチ」は通常、1種類のサウンドだけで演奏される普通のプログラムです。一方、「パフォーマンス」は複数のパッチの組み合わせとなる場合がほとんどで、実際にはキーボード上で分割(スプリット)する、サウンドのレイヤーを作る、あるいはマルチティンバーによって演奏することができます。

複数のバンクを持つデバイスでは、「**バンクの割り当て (Bank Assignment)**」を選択して、特定の MIDI チャンネルが使用するバンクを指定できます。



「**バンクの割り当て (Bank Assignment)**」の選択は、トラックリスト、または**インスペクター**で、その MIDI デバイスのプログラムを名前で選択した場合に表示されるバンクに影響します。

たとえば、多くのインストゥルメントは MIDI チャンネル 10 をドラム専用チャンネルとして使用します。このような場合は、リストのチャンネル 10 には「**Drums**」または「**Rhythm Set**」または「**Percussion**」のバンクを選択します。このように設定しておけば、トラックリストまたは**インスペクター**で、さまざまなドラムキットから選択できます。

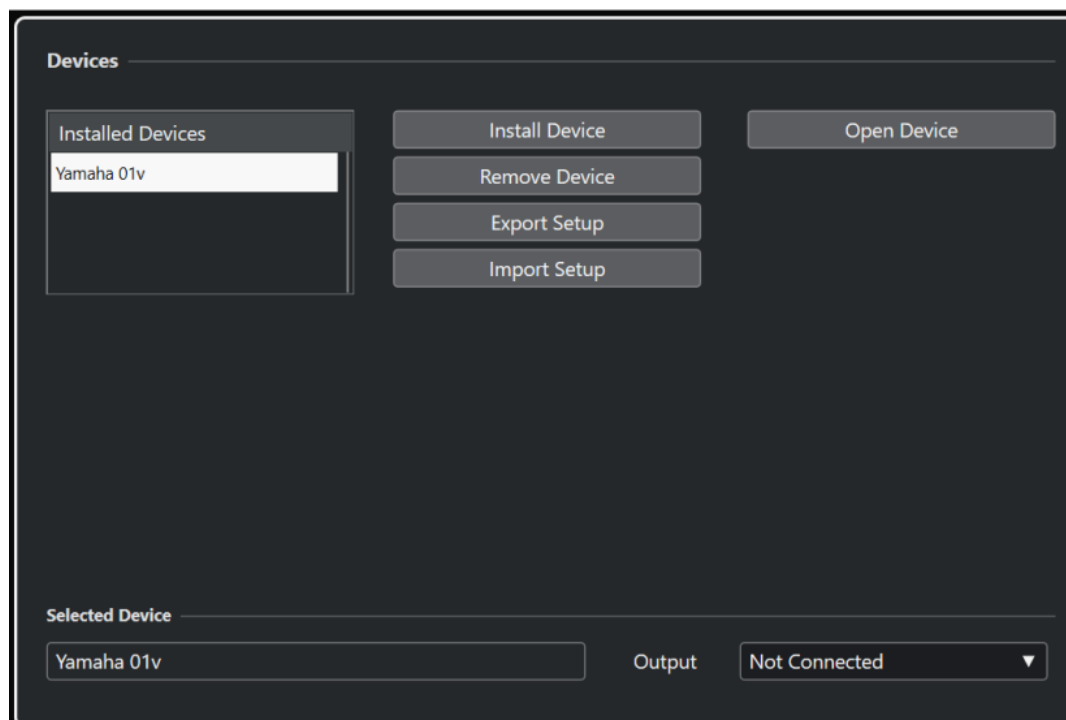
### 制限事項

現存する MIDI デバイスにパッチ名のスクリプトをインポートするには、XML を編集する必要があります。編集方法については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。

## MIDI デバイスマネージャー

「**MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)**」では、プリセットの MIDI デバイスをインストールしたり、新たに定義したりできます。

- 「**MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)**」を開くには、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**その他のオプション (More Options)**」 > 「**MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)**」を選択します。



#### 「インストール済みデバイス (Installed Devices)」 リスト

接続された MIDI デバイスおよびインポートされたデバイス設定をリスト表示します。

#### デバイスのインストール (Install Device)

プリセットのデバイスをインストールできます。これらのプリセットはシンプルなパッチ名のスクリプトであり、パラメーター/コントロールのデバイスマップやグラフィックパネルは含まれません。

パッチ名のスクリプトの詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。

#### デバイスの削除 (Remove Device)

選択したデバイスを削除します。

#### 設定の書き出し (Export Setup)

MIDI デバイス設定を XML ファイルとして書き出します。

#### 設定の読み込み (Import Setup)

MIDI デバイス設定の XML ファイルをインポートできます。デバイス設定には、デバイスマップ、パネル、パッチ情報を含めることができます。

#### デバイスを開く (Open Device)

選択したデバイスを開きます。

#### 出力 (Output)

選択したデバイスの MIDI 出力を選択できます。

関連リンク

[デバイスパネル \(944 ページ\)](#)

## パッチ用コマンド

「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」では、パッチはバンク、フォルダー、プリセットにより構成されます。

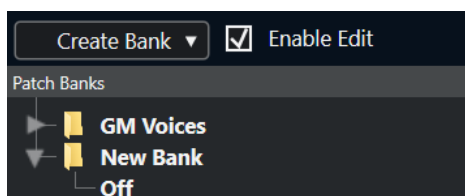
### 補足

選択したデバイスのコマンドポップアップメニューを使用するには、「編集可能 (Enable Edit)」をオンにします。

コマンドポップアップメニューには、次の項目が含まれています。

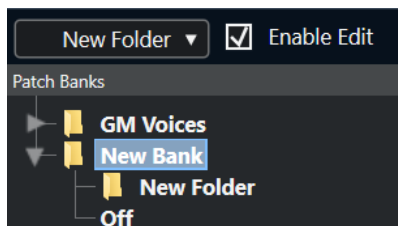
### バンクを作成 (Create Bank)

「パッチバンク (Patch Banks)」リストに新規バンクを作成します。作成した新規バンクをクリックすると、新しいバンク名に変更できます。



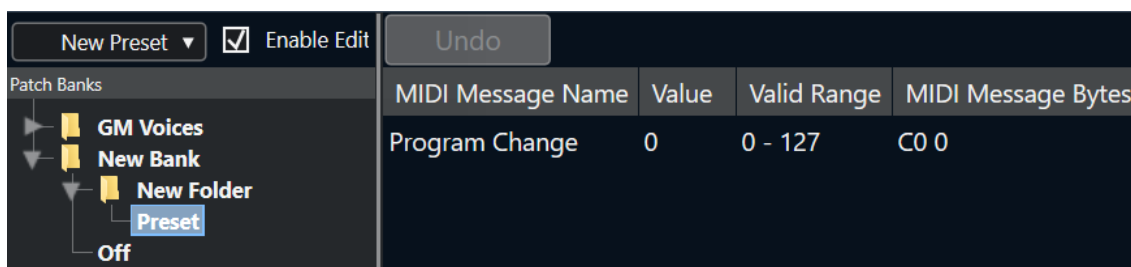
### 新規フォルダー (New Folder)

選択されたバンクまたはフォルダーの中に、新しいサブフォルダーを作成します。このサブフォルダーは、MIDI デバイス中のパッチグループに対応させることも、またサウンドを単に分類する方法として使用することもできます。



### 新規プリセット (New Preset)

選択されたバンクまたはフォルダーの中に、新しいプリセットを追加します。これを選択すると、対応する MIDI イベントが右側に表示されます。新規プリセットのプログラムチェンジのデフォルト値は 0 ですが、「値 (Value)」コラムで数値を調整できます。



プリセットはドラッグアンドドロップでバンク間やフォルダー間を移動できます。

### 複数のプリセットを追加 (Add Multiple Presets)

一連のプリセットを設定し、選択したバンクまたはフォルダーに追加できます。

### 補足

バンク、フォルダー、プリセットを選択して **[Backspace]** を押すと、それらを削除できます。

### 重要

MIDI デバイスのパッチ選択に、どの MIDI イベントを使用するべきかについては、ご使用の MIDI 音源のマニュアルを参照してください。

#### 関連リンク

[「プリセットを追加」機能 \(941 ページ\)](#)

[パッチバンク \(938 ページ\)](#)

## 「プリセットを追加」機能

選択したバンクまたはフォルダーにプリセットを追加または選択すると、追加の機能が右側に表示されます。複数のプリセットを追加すると、「複数のプリセットを追加 (Add Multiple Presets)」ダイアログが開き、追加の機能が表示されます。

以下のコラムがあります。

### MIDI メッセージタイプ (MIDI Message Name)

MIDI メッセージの名前です。

- イベントを変更するには、そのイベントをクリックして、ポップアップメニューから別のオプションを選択します。
- 別のイベントを追加するには、最後のイベントの下をクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
- イベントを削除するには、そのイベントを選択して、**[Delete]** キー または **[Backspace]** キーを押します。

### 重要

「バンクセレクト (Bank Select)」イベントを挿入する場合は、デバイスによって、「バンク MSB (CC: BankSelect MSB)」、「バンクセレクト (14 ビット) (Bank Select 14 Bit)」、「バンクセレクト (14 ビット) MSB-LSB 交換 (Bank Select 14 Bit MSB-LSB Swapped)」などのオプションを選択する必要があります。

### 値 (Value)

イベントの値です。

### MIDI メッセージバイト (MIDI Message Bytes)

イベントのメッセージバイトです。

### 有効範囲 (Valid Range)

イベントの有効範囲です。

### デフォルト名 (Default Name)

複数のプリセットにデフォルト名を指定できます。追加されたすべてのイベントには、この名前と番号 (連番) が付きます。

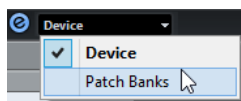
## プリセット MIDI デバイスをインストールする

プリセット MIDI デバイスをインストールできます。これはパッチ名のスクリプトですが、デバイスマッピングは設定されていません。

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。
2. 「デバイスのインストール (Install Device)」をクリックします。

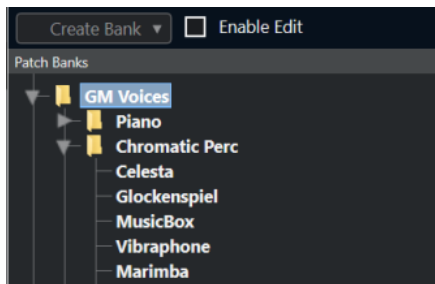
3. 「MIDI デバイスの追加 (Add MIDI Device)」ダイアログで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - リストからデバイスのスクリプトを選択します。
  - 使用するデバイスがリストにないが GM 規格または XG 規格に準拠する場合は、「GM Device」または「XG Device」を選択し、続いて開くダイアログにインストゥルメント名を入力します。
4. 「OK」をクリックします。
5. 「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストでデバイスを選択し、「出力 (Output)」ポップアップメニューを開きます。
6. そのデバイスに対応する MIDI 音源と接続している、MIDI 出力ポートを選択します。
7. 「デバイスを開く (Open Device)」をクリックします。  
選択したデバイスのノード構成を表示するウィンドウが開きます。詳細については、PDF マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。
8. ウィンドウ上側にあるポップアップメニューを開き、「パッチバンク (Patch Banks)」を選択します。



---

#### 結果

パッチ名のスクリプトの構造が表示されます。パッチには通常、バンクまたはグループのレイヤーが 1 つ以上あります。



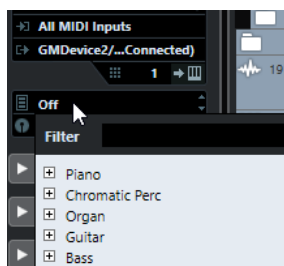
## インストール済みデバイスのパッチを選択する

MIDIトラックの「出力 (Output Routing)」ポップアップメニューからデバイスを選択してインストールした場合、パッチを名前で選択できます。

---

#### 手順

1. インストール済みデバイスに関連付ける MIDIトラックを選択して、**インスペクター**の一番上のセクションを開きます。
2. 「出力 (Output Routing)」ポップアップメニューを開き、インストール済みデバイスを選択します。  
この MIDIトラックは、「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」で、デバイスに対して指定した MIDI 出力ポートから出力されるようになります。「**バンクセレクト (Bank Selector)**」フィールドと「**プログラムセレクト (Program Selector)**」フィールドは、「**プログラムセレクト (Program Selector)**」フィールド 1 つに置き換えられ、「**オフ (Off)**」と表示されます。
3. 「**プログラムセレクト (Program Selector)**」を開きます。  
「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」のものと似たプログラムリストが表示されます。



4. リストから項目を選択します。
- 

#### 結果

対応する MIDI メッセージがデバイスに送信されます。

## デバイスのパッチ名を変更する

出荷状態のプリセットの一部をユーザー独自のパッチに置き換えた場合、パッチ名のリストが実際のデバイスと一致するようにデバイスを変更できます。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。
  2. 「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストでデバイスを選択します。
  3. 「デバイスを開く (Open Device)」をクリックします。
  4. 「編集可能 (Enable Edit)」をオンにします。
  5. 「パッチバンク (Patch Banks)」リストで、名前を変更するパッチを選択して名前をクリックします。
  6. 新しい名前を入力して、**[Return]** キーを押します。
- 

#### 結果

パッチの名前が変更されます。

#### 手順終了後の項目

デバイス名が誤って変更されないようにするには、「編集可能 (Enable Edit)」をオフにします。

## 新しく MIDI デバイスを構成する

新しく MIDI デバイスを構成できます。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。
2. 「デバイスのインストール (Install Device)」をクリックします。
3. 「MIDI デバイスの追加 (Add MIDI Device)」ダイアログで、「新規定義 (Define New)」を選択します。
4. 「OK」をクリックします。
5. 「新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device)」ダイアログで、デバイスの名前を入力します。
6. 「識別チャンネル (Identical Channels)」セクションで、使用する MIDI チャンネルをオンにします。

「識別チャンネル (Identical Channels)」と「個別チャンネル (Individual Channels)」の詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。

7. 「OK」をクリックします。
  8. 「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストでデバイスを選択します。
  9. ウィンドウ上側にあるポップアップメニューから「パッチバンク (Patch Banks)」を選択します。
  10. 「編集可能 (Enable Edit)」をオンにして、コマンドポップアップメニューを使用して新規デバイスのパッチ構成を編集します。
- 

## デバイスパネル

「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」では、コントロールパネルを使用した完全なデバイスマップを作成し、Nuendo 内部ですべてのパラメーターをコントロールできます。

MIDI コントロールチェンジメッセージをコントロールオブジェクトに割り当てることで、シンプルなデバイスパネルを作成できます。

さらに複雑なデバイスマップを作成する場合は、SysEx プログラミングの知識が必要となります (マニュアル『MIDI デバイス』を参照)。

デバイスパネルは XML 形式で保存されます。詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。

## デバイス設定を読み込む

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。
  2. 「設定の読み込み (Import Setup)」をクリックします。
  3. ファイルダイアログで設定ファイルを選択します。  
設定ファイルは XML 形式で保存されています。詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。
  4. 「開く (Open)」をクリックします。
  5. 「MIDI デバイスを読み込む (Import MIDI Devices)」ダイアログで、読み込むデバイスを 1 つまたは複数選択して、「OK」をクリックします。
- 

### 結果

選択したデバイスが「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」の「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストに追加されます。

## デバイスパネルを開く

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」を選択します。
  2. 「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストでデバイスを選択します。
  3. 「出力 (Output)」ポップアップメニューから、正しい MIDI 出力を選択します。
  4. 「デバイスを開く (Open Device)」をクリックします。
- 

### 結果

デバイスパネルが別のウィンドウとして開きます。

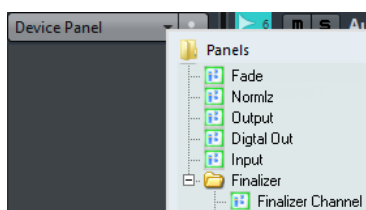


パネルを編集するには、「編集 (Edit)」ボタンをクリックします。詳細については、マニュアル『MIDI デバイス』を参照してください。

## インスペクターにデバイスパネルを表示する

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで MIDI トラックを選択して、「出力 (Output Routing)」ポップアップメニューからデバイスを選択します。
2. 必要に応じて、MIDI チャンネルを「すべて (Any)」に設定します。  
これは一部のデバイスで必要となります。
3. インスペクターで「デバイスパネル (Device Panel)」セクションを開き、右側にある矢印をクリックします。  
「パネル (Panels)」フォルダーが表示され、その下に選択したデバイスのノード構成が示されます。



### 補足

MIDI デバイスをいくつかのパネルで設定してあっても「パネル (Panels)」フォルダーに何のパネルも見つからない場合は、「チャンネル (Channel)」ポップアップメニューから正しいチャンネルを選んでいかどうか確認してください。「すべて (Any)」を選んでおけば、すべてのデバイスのパネルが見られます。また、パネルが枠内に収まっているかどうか確認してください。収まっていないと、「パネル (Panels)」フォルダーからアクセスできません。

4. リストからパネルを選択します。  
インスペクターにそのパネルが開きます。



### 結果

これで、インスペクター、あるいは MixConsole の対応するトラックのチャンネルで「デバイスパネルを開く (Open DevicePanels)」をクリックして、デバイスパネルを開けるようになります。

### 補足

[Ctrl]/[command] キーを押しながら「デバイスパネルを開く (Open DevicePanels)」ボタンをクリックすると、パネルブラウザーのポップアップメニューでサブパネルを開けます。

## MixConsole にデバイスパネルを表示する

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」 を選択します。
2. 「ラック (Racks)」 をクリックしてラックセレクターを開き、「デバイスパネル (Device Panels)」 をオンにします。
3. 「パネル (Panel)」 ヘッダーの右側にある矢印ボタンをクリックします。  
「パネル (Panels)」 フォルダーが表示され、その下に選択したデバイスのノード構成が示されます。
4. リストからパネルを選択します。  
パネルが MixConsole のチャンネルラックセクションに表示されます。

## デバイスパラメーターのオートメーション

デバイスパネルは、標準のオーディオや MIDI トラックと同様にオートメーション化できます。

### 手順

1. インспекターで「デバイスパネルを開く (Open Device Panels)」 をクリックしてデバイスパネルを開きます。
2. デバイスパネルで「オートメーション書込 (Write Automation)」 をオンにします。



3. デバイスパネルのノブやスライダーを動かします。

### 結果

プロジェクトウィンドウで、「MIDI デバイスのオートメーション (MIDI Device Automation)」トラックがトラックリストに追加されます。

### 補足

トラックが非表示になっている場合は、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックの折りたたみ (Track Folding)」 を選択し、「使用中のオートメーションをすべて表示 (Show All Used Automation)」 を選択します。

名前フィールドを開くと、デバイスのすべてのオートメーションパラメーターが表示され、選択できます。

### 補足

オートメーションを書き込んでも MIDI デバイスが接続されていないと、「読込 (Read)」 ボタンをオンにしてトラックを再生しても、パラメーターの変更はパネルには反映されません。

# MIDI 機能

MIDI 機能は、プロジェクトウィンドウで、または MIDI エディター内部から、MIDI イベントや MIDI パートに編集を加えることができます。

各 MIDI 機能を使用する際に、影響を受けるイベントの種類は、機能、アクティブなウィンドウ、および現在の選択部分/内容によって異なります。

- プロジェクトウィンドウで、各 MIDI 機能は、選択されているすべてのパートに対して適用し、パートに含まれる適切なタイプのイベントすべてに対して影響します。
- MIDI エディターでは、MIDI 機能は選択したすべてのイベントに適用されます。イベントが1つも選択されていない場合は、編集されたパート中にあるすべてのイベントに影響します。

## 補足

いくつかの MIDI 機能は、特定のタイプの MIDI イベントにだけ適用できます。たとえば、「すべてのコントロールデータを削除 (Delete Controllers)」は MIDI コントローラーイベントにしか適用されません。

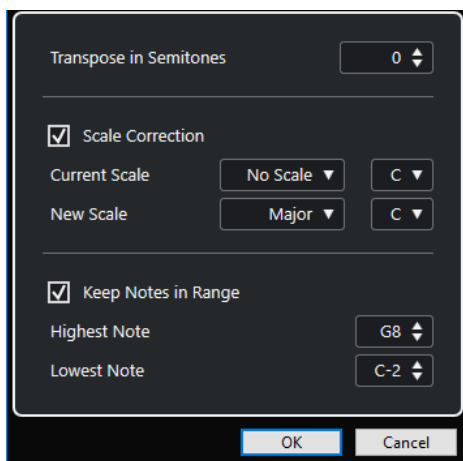
## 関連リンク

[MIDI リアルタイムパラメーターと MIDI エフェクト \(925 ページ\)](#)

## 「移調設定 (Transpose Setup)」 ダイアログ

「移調設定 (Transpose Setup)」 ダイアログでは、選択したイベントの移調設定を行ないます。

- 「移調設定 (Transpose Setup)」 ダイアログを開くには、移調する MIDI ノートを選択して、「MIDI」 > 「移調設定 (Transpose Setup)」を選択します。



設定項目は以下のとおりです。

### 半音単位で移調 (Transpose in Semitones)

移調する量を設定します。

### スケール構成音へ (Scale Correction)

選択したノートを、特定のスケール (音階) の構成音のうち最も近いノートに移調します。これにより、キーと調性を変更できます。

- 現在のスケールのルートノートとスケールタイプを、「現在のスケール (Current Scale)」ポップアップメニューで選択します。
- 新しいスケールのルートノートとスケールタイプを「新規スケール (New Scale)」ポップアップメニューで選択します。

**補足**

新しいルート音が現在のルートノートと異なる場合は、まったく異なるキーになります。

**範囲外のピッチを整理 (Keep Notes in Range)**

「最高ノート (Highest Note)」および「最低ノート (Lowest Note)」の設定で指定した音値の範囲にノートの移調を制限します。

**補足**

移調によってノートが範囲外となってしまう場合、ノートは移調後のピッチを保ちつつ、異なるオクターブにシフトされます (可能な場合)。上限と下限の範囲が非常に狭い場合は、ノートは移動できる範囲に移調されます。つまり、「最高ノート (Highest Note)」または「最低ノート (Lowest Note)」に指定した値のノートに設定されます。「最高ノート (Highest Note)」および「最低ノート (Lowest Note)」を同じ値に設定すると、すべてのノートはこのピッチに移調されます。

**補足**

移調トラックを使用して移調することもできます。

## 関連リンク

[移調機能 \(378 ページ\)](#)

[「スケールの設定 \(Musical Scale Setup\)」ダイアログ \(1113 ページ\)](#)

## 新規パートに MIDI イベントをマージ

すべての MIDI イベントをマージして、MIDI モディファイアーとエフェクトを適用し、新規パートを生成できます。

## 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - マージに含めないトラックやパートをミュートします。
  - マージに含めるイベントがあるトラックをソロにします。
2. マージしたい範囲を囲むように左右ロケーターを設定します。

**補足**

ロケーター範囲内のデータに対して、コマンドが実行されます。

3. 必要に応じて、新規パートを生成するトラックを選択します。

トラックを選択しない場合は、新しい MIDI トラックが作成されます。複数の MIDI トラックを選択した場合は、最初に選択したトラックに新しいパートが挿入されます。
4. 「MIDI」 > 「左右ロケーター間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)」を選択します。
5. 「MIDI マージオプション (MIDI Merge Options)」ダイアログで変更を行ないます。
6. 「OK」をクリックします。

#### 結果

書き出し先のトラックのロケータ範囲に新しいパートが作成され、処理された MIDI イベントが含まれます。

#### 関連リンク

[「MIDI マージオプション \(MIDI Merge Options\)」ダイアログ \(949 ページ\)](#)

[MIDI モディファイアーをフリーズする \(932 ページ\)](#)

## 「MIDI マージオプション (MIDI Merge Options)」ダイアログ

- 「MIDI マージオプション (MIDI Merge Options)」ダイアログを開くには、MIDI パートを選択して、「MIDI」 > 「左右ロケータ間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)」を選択します。

次のオプションを使用できます。

#### Inserts エフェクトを含める (Include Inserts)

MIDI Insert エフェクトおよび MIDI モディファイアーを適用します。

#### Sends を含める (Include Sends)

MIDI Send エフェクトを適用します。

#### 元のデータを削除 (Erase Destination)

保存先トラックで、左右ロケータ間の MIDI データを削除します。

#### 整合性の考慮を含める (Include Chase)

選択したパートの外にある、処理に関するイベントの整合性も考慮して含めます (左ロケータの前にあるプログラムチェンジイベントなど)。

#### VST 3 を変換 (Convert VST 3)

選択範囲内のすべての VST 3 データを MIDI データに変換します。

#### 関連リンク

[整合性 \(Chase\) \(298 ページ\)](#)

## 1 つのパートにエフェクトを適用する

MIDI モディファイアーおよびエフェクトを単一のパートに適用できます。

---

#### 手順

- パートに適用する MIDI モディファイアー/エフェクトを設定します。
  - パートを囲むようにロケータ範囲を設定します。
  - トラックリストで、パートが含まれるトラックを選択します。
  - 「MIDI」 > 「左右ロケータ間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)」を選択します。
  - 「MIDI マージオプション (MIDI Merge Options)」ダイアログで、「元のデータを削除 (Erase Destination)」をオンにします。
  - 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

同じトラック上に新しくパートが作成されます。この中に処理されたイベントが含まれます。また、元のパートは削除されます。

#### 手順終了後の項目

MIDI モディファイアー/エフェクトをすべてオフ (またはリセット) して、そのトラックを元どおりの再生状態にします。

## 「パートを分解 (Dissolve Part)」ダイアログ

1つのパートの MIDI イベントをチャンネルまたはピッチに従って分け、異なるトラックまたはレーンにパートを分解できます。

- 「パートを分解 (Dissolve Part)」ダイアログを開くには、分解する MIDI パートを選択して、「MIDI」 > 「パートを分解 (Dissolve Part)」を選択します。

設定項目は以下のとおりです。

### チャンネルを分割 (Separate Channels)

MIDI イベントをピッチに従って分割します。この機能は、MIDI チャンネルが「すべて (Any)」になっている MIDI パートが異なる MIDI チャンネルにイベントを含んでいる場合に便利です。

### ピッチを分割 (Separate Pitches)

MIDI イベントをチャンネルに従って分割します。この機能は、異なるピッチが通常は異なるドラムのサウンドに対応しているドラムとパーカッションのトラックを使用する場合に便利です。

### 最適化して表示 (Optimized Display)

作成されるパートから無音エリアを自動的に削除します。

補足

「レーンに分解 (Dissolve to Lanes)」オプションがオンの場合、このオプションはオフになります。

### レーンに分解 (Dissolve to Lanes)

パートをレーンに分解します。

## 各チャンネルへのパートの分解

異なる MIDI チャンネル上のイベントを含む MIDI パートを分解して、見つかった1つの MIDI チャンネルに対して1パートずつ、イベントを新しいトラック上の新しいパートに振り分けます。

### 手順

1. 異なるチャンネルの MIDI イベントを含むパートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「パートを分解 (Dissolve Part)」を選択します。
3. 「チャンネルを分割 (Separate Channels)」をオンにします。
4. 「OK」をクリックします。

### 結果

選択パートで使用された各 MIDI チャンネルの数だけ、新しい MIDI トラックが作成され、その MIDI チャンネルが設定されます。イベントは対応する MIDI チャンネルのトラックへそれぞれコピーされ、元のパートはミュートとなります。

## MIDI チャンネル設定

MIDI トラックのチャンネルを「すべて (Any)」に設定すると、各 MIDI イベントは、トラックに対して設定されるチャンネルではなく、ノート/イベントが持つ (元の) MIDI チャンネルにしたがって再生します。

主に、次の2つの場合に「すべて (Any)」チャンネルの MIDI トラックが役立ちます。

- 複数の MIDI チャンネルのレコーディングを同時に行なう場合

たとえば、複数のキーボードゾーンを持つ MIDI キーボードがあって、各ゾーンから MIDI データが別々のチャンネルに送信される場合がこれに該当します。MIDI チャンネルを「すべて (Any)」に設定することによって、録音をゾーンごとに異なるサウンドで再生できるようになります (MIDI チャンネルごとに異なる MIDI ノートが再生されるからです)。

- 「タイプ 0 (Type 0)」のスタンダード MIDI ファイルを読み込んだ場合  
「タイプ 0 (Type 0)」の MIDI ファイルに入っているトラックは 1 つだけで、そのトラック上にあるのは、すべての MIDI イベントであり、しかも最大 16 の異なる MIDI チャンネルを、ノート/イベント自身が持っています。このトラックを、特定の MIDI チャンネルに設定すると、MIDI ファイル (ただし 1 つのトラック) にあるすべてのノート/イベントが、同じサウンドで再生されてしまいます。そこで、MIDI トラックのチャンネルを「すべて (Any)」に設定すると、読み込まれたファイルは、指定どおりのチャンネルに分かれて再生されます。

## ピッチごとのパートの分解

異なるピッチのイベントを含む MIDI パートを分解して、見つかった 1 つの MIDI ピッチに対して 1 パートずつ、イベントを新しいトラック上の新しいパートに振り分けます。この機能は、MIDI ドラムトラックやサンプラーを用いた FX トラックなど、複数のピッチが異なるサウンドに分離しているような場合に便利です。パートを分解することによって、各サウンドをそれぞれのトラックに分離し、個別に編集できるようになります。

### 手順

1. 異なるピッチの MIDI イベントを含むパートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「パートを分解 (Dissolve Part)」を選択します。
3. 「ピッチを分割 (Separate Pitches)」をオンにします。
4. 「OK」をクリックします。

### 結果

選択パートで使用された各 MIDI ピッチの数だけ、新しい MIDI トラックが作成されます。イベントは対応するピッチのトラックへそれぞれコピーされ、元のパートはミュートとなります。

## 「レーンに分解 (Dissolve to Lanes)」オプション

異なるピッチの MIDI チャンネル上のイベントを含む MIDI パートを分解して、イベントを元トラックの新しいレーン上の新しいパートに振り分けます。

レーンに分解することには以下の利点があります。

- どの MIDI 素材が同じグループに属するのか把握しやすくなります。
- パートを異なるドラムサウンドに分割して、個別に編集できます。
- インストゥルメントパートを分割しつつ、同じ VST インストゥルメントのインスタンスにルーティングできます。

### 補足

すべてのイベントを再度 1 つのパートにまとめるには、「MIDI パートのバウンス (Bounce MIDI)」を使用します。

### 関連リンク

[MIDI パートのバウンス \(952 ページ\)](#)

## MIDI パートのバウンス

異なるレーンにある MIDI パートを 1 つの MIDI パートにまとめることができます。この機能は、たとえば、レーンが異なるドラムパートを再度 1 つにまとめる場合に便利です。

---

### 手順

1. 異なるレーンに分かれている MIDI パートから、1 つにまとめるパートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「MIDI パートのバウンス (Bounce MIDI)」を選択します。

---

### 結果

選択した MIDI パートが 1 つのパートにまとめられます。ミュートされているパートは削除されず。パートに設定された移調およびベロシティー値は反映されます。

## 独立トラックループの MIDI イベントを反復複製

独立トラックループ内の MIDI イベントを反復複製して、MIDI パート全体を埋めることができます。この機能は、独立トラックループのイベントを実際の MIDI イベントに変換する場合に便利です。

### 前提条件

独立トラックループを設定して、**キーエディター**を開いておきます。パートの終了位置は独立トラックループの終了位置より後に来ることとします。

---

### 手順

- 「MIDI」 > 「独立ループをパートに適用 (Repeat Loop)」を選択します。

---

### 結果

独立トラックループのイベントが、パートの終了位置まで反復複製されます。パートの中で、独立トラックループよりも右側に位置するイベントは置き換えられます。

### 関連リンク

[独立トラックループを設定する \(680 ページ\)](#)

## MIDI ノートを拡張する

次のノートまで届くように、MIDI ノートを拡張できます。

### 前提条件

**キーエディター**に複数のノートイベントを含む MIDI パートを開いておきます。

---

### 手順

1. 次のノートまで拡張するノートイベントを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「レガート (Legato)」を選択します。

---

### 結果

選択したノートイベントが、次のノートの開始位置まで拡張されます。

### 補足

ギャップ (間隔)、あるいはオーバーラップ量を指定するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「MIDI」ページの「**レガート時のオーバーラップ量 (Legato Overlap)**」の設定を調節します。



関連リンク  
[キーエディターインスペクター \(1003 ページ\)](#)

## 設定した MIDI ノート長に変更

選択した MIDI ノートの長さを「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」の値に合わせて変更できます。

前提条件

**キーエディター**に複数のノートイベントを含む MIDI パートを開いておきます。

---

手順

1. **キーエディター**のツールバーで「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」ポップアップメニューを開いて、任意のノート長を選択します。
  2. 変更するノートイベントを選択します。
  3. 「**MIDI**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**設定した長さに変更 (Fixed Lengths)**」を選択します。
- 

結果

選択したノートイベントが「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」の指定値に合わせて変更されます。

関連リンク  
[キーエディターのツールバー \(995 ページ\)](#)

## 設定した MIDI ノートベロシティに変更

選択した MIDI ノートのベロシティを「**ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)**」の値に合わせて変更できます。

前提条件

**キーエディター**に複数のノートイベントを含む MIDI パートを開いておきます。

---

手順

1. **キーエディター**のツールバーで「**挿入ベロシティを設定 (Set up Insert Velocities)**」ポップアップメニューを開いて、ベロシティ値を選択します。
  2. 変更するノートイベントを選択します。
  3. 「**MIDI**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**設定したベロシティに変更 (Fixed Velocity)**」を選択します。
- 

結果

選択したノートイベントが「**ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)**」の指定値に合わせて変更されます。

関連リンク  
[キーエディターのツールバー \(995 ページ\)](#)

## サステインペダルのデータをノート長にレンダリング

サステインペダルのデータをノート長にレンダリングできます。この機能は、MIDI キーボードとサステインペダルを使用して MIDI データを録音し、あとでノートを編集するために、ペダルを踏んだ時間の長さに合わせて実際の MIDI ノートを延長する場合に便利です。

### 前提条件

MIDI キーボードおよびサステインペダルを使用して MIDI を録音しておきます。MIDI パートを **キーエディター** で開いておきます。

### 手順

1. ノートイベントを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ペダルをノート長へ (Pedals to Note Length)」を選択します。

### 結果

選択したノートのサステインペダルがオフになる位置に合わせて長さが調整され、サステインコントローラーのオン/オフイベントは削除されます。

## オーバーラップを解消する

同じピッチまたは異なるピッチの、オーバーラップするノートイベントを削除できます。この機能は、MIDI インストゥルメントがオーバーラップするイベントを処理できない場合に便利です。

### 手順

1. ノートイベントを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「オーバーラップを解消 (モノ) (Delete Overlaps (mono))」を選択します。
  - 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「オーバーラップを解消 (ポリ) (Delete Overlaps (poly))」を選択します。

### 結果

オーバーラップする MIDI ノートが短縮され、他のノートが終了しないうちに開始するノートがなくなります。

## ベロシティの編集

ノートのベロシティを操作できます。

### 手順

1. ノートイベントを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ベロシティ (Velocity)」を選択します。
3. 「タイプ (Type)」ポップアップメニューを開き、オプションを選択します。
4. 選択した「タイプ (Type)」に応じて、「比率 (Ratio)」、「量 (Amount)」、「最大値 (Upper)」および「最小値 (Lower)」の値を入力します。
5. 「OK」をクリックします。

### 結果

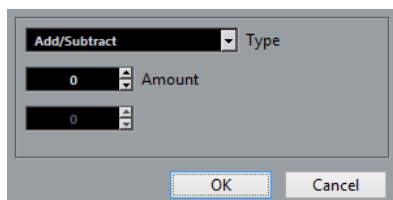
設定内容に応じてノートベロシティが変更されます。

関連リンク

[「ベロシティ \(Velocity\)」 ダイアログ \(955 ページ\)](#)

## 「ベロシティ (Velocity)」 ダイアログ

- 「ベロシティ (Velocity)」 ダイアログを開くには、MIDI パートを選択して、「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ベロシティ (Velocity)」 を選択します。



### 加算/減算 (Add/Subtract)

ベロシティ値に「量 (Amount)」の値を追加します。正の値または負の値を入力できます。

### 圧縮/伸張 (Compress/Expand)

「比率 (Ratio)」設定 (0 から 300%) を使用して、MIDI ノートのダイナミックレンジを圧縮または伸張します。1 よりも高い係数 (100% 超) にするとベロシティ値同士の差が伸張され、1 よりも低い係数 (100% 未満) にすると差は圧縮されます。

- ダイナミックレンジを圧縮するには、比率の値を 100% 未満に設定します。圧縮した後は、ベロシティ量を追加してベロシティの平均値を調整できます。
- ダイナミックレンジを伸張するには、比率の値を 100% を超える値に設定します。伸張を行なう前には、ベロシティ範囲を中央に調整しておくとい良いでしょう。

### 範囲 (Limit)

ベロシティ値を制限して、「最小値 (Lower)」および「最大値 (Upper)」の間にとどまるようにします。

## 重複ノートを解消する

重複ノート (まったく同じ位置に置かれている同じピッチのノート) を、選択した MIDI パートから削除できます。重複ノートは、たとえばサイクルモードで録音したとき、クオンタイズを実行したあとなどに発生する場合があります。

---

手順

- 重複ノートを含む MIDI パートを選択します。
- 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「重複ノートを解消 (Delete Doubles)」 を選択します。

---

結果

重複ノートが自動的に削除されます。

## コントロールデータを削除する

選択した MIDI パートからコントロールデータを削除できます。

---

手順

- コントロールデータを含む MIDI パートを選択します。
  - 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「すべてのコントロールデータを削除 (Delete Controllers)」 を選択します。
-

## 結果

コントロールデータが自動的に削除されます。

## コンティニューアスコントロールデータを削除する

選択した MIDI パートからコンティニューアスコントロールデータを削除できます。

---

## 手順

1. コントロールデータを含む MIDI パートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「コンティニューアスコントロールデータを削除 (Delete Continuous Controllers)」を選択します。
- 

## 結果

コンティニューアスコントロールデータが自動的に削除されます。ただし、サステインペダルのイベントなどのオン/オフイベントは保持されます。

## ポリフォニックボイスを制限

選択した MIDI ノートまたはパートで、ポリフォニックボイスを制限できます。この機能は、ポリフォニーが制限されたインストゥルメントを使用しており、確実にすべてのノートを演奏させたい場合に便利です。

---

## 手順

1. 複数のボイスを含む MIDI ノートまたはパートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ポリフォニー発音数の制限 (Restrict Polyphony)」を選択します。
  3. 使用するボイス数を指定します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

## 結果

指定したボイス数を越えているイベントの構成となった場合は、ノートが次のノートの開始ポイントの直前で終了するように、ノートの長さを短縮します。

## コントロールデータの削減

選択した MIDI パートのコントロールデータを削減できます。非常に「濃密な」コントロールカーブを録音した場合に、外部の MIDI デバイスへの負荷を簡単に緩和できます。

---

## 手順

1. 削減するコントローラーを含む MIDI パートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「データの削減 (Thin Out Data)」を選択します。
- 

## 結果

コントロールデータが削減されます。

**補足**

また、ノートエクスプレッションデータの一部である MIDI コントローラーと VST 3 のイベントも削減します。

---

## MIDI オートメーションを抽出

録音した MIDI パートのコンティニューアスコントロールを MIDI トラックオートメーションデータに変換すると、プロジェクトウィンドウで編集できるようになります。

---

### 手順

1. コンティニューアスコントロールデータを含む MIDI パートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「MIDI オートメーションの抽出 (Extract MIDI Automation)」を選択します。
3. プロジェクトウィンドウで MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを右クリックして「使用中のオートメーションを表示 (選択トラック) (Show Used Automation (Selected Tracks))」を選択します。  
これにより、オートメーショントラックに MIDI コントローラーデータが表示されます。

---

### 結果

プロジェクトウィンドウで、MIDI パート内のコンティニューアスコントロール 1 つにつき 1 つのオートメーショントラックが作成されます。

コントロールデータは、MIDI エディターのコントローラーレーンから削除されます。

### 補足

これはコンティニューアスコントローラーに対してのみ効果があります。アフタータッチ、ピッチベンド、SysEx の各データについては MIDI トラックのオートメーションデータに変換できません。

MIDI コントローラーのオートメーションも、「オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)」に影響されます。

---

### 関連リンク

[MIDI コントローラーのオートメーション化 \(987 ページ\)](#)

[タッピングでテンポを作成する \(958 ページ\)](#)

## MIDI イベントの再生順序を反転する

選択したイベント、または選択したパート内のすべてのイベントのリズミ的な順序を反転できます。これにより、MIDI は後ろ向きに再生されます。しかし、これはオーディオ録音を反転させることとは異なります。個々の MIDI ノートは通常の再生と同様に演奏されますが、再生される順番が変わります。

---

### 手順

1. MIDI イベントまたは MIDI パートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「リバース (Reverse)」を選択します。

---

### 結果

イベントの再生される順番が反転しますが、個々のノートは MIDI インストゥルメントによって通常通り演奏されます。この機能では、技術的にパートまたは選択範囲内のノートのノートオンメッセージが反転されます。

## 選択した MIDI イベントの位置を反転

この機能は、選択したすべてのイベント、または選択したパートに含まれるすべてのイベントの位置を反転させます。技術的に、ノートオンメッセージがノートオフメッセージ、またはその反対に変換されるため、ノートのノートオフの位置がクオンタイズされていない場合、リズムが狂う原因になる可能性があります。

手順

1. MIDI イベントまたは MIDI パートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「反転 (Mirror)」を選択します。
- 

結果

イベントの位置が反転しますが、個々のノートは MIDI インストゥルメントによって通常通り演奏されます。技術的に、ノートオンメッセージがノートオフメッセージ、またはその反対に変換されるため、ノートのノートオフの位置がクオンタイズされていない場合、リズムが狂う原因になる可能性があります。

## タッピングでテンポを作成する

タッピングした情報に基づいて、完全なテンポトラックを作成できます。

前提条件

MIDI キーボードでテンポをタッピングした MIDI ノートを録音しておきます。

---

手順

1. 録音した MIDI イベントまたはパート全体を選択します。
  2. 「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「タップテンポ情報とマージ (Merge Tempo from Tapping)」を選択します。
- 

結果

タップしたテンポが計算され、**テンポトラックエディター**にテンポカーブが作成されます。

関連リンク

[テンポトラックエディター \(1191 ページ\)](#)

# MIDI エディター

Nuendo では、さまざまな方法で MIDI データを編集できます。プロジェクトウィンドウの各種ツールや機能を使用して、広い範囲にわたって編集できます。また、「MIDI」メニューの諸機能を使用して、さまざまな方法で MIDI パートを編集できます。MIDI エディターを使用すると、MIDI データをグラフィカルに表示して手動で編集できます。

- 「**キーエディター (Key Editor)**」は、ノートを「ピアノロール」状態で表示します。キーエディターでは、MIDI コントローラーなどの、ノートイベント以外のイベントについても、詳細に編集できます。
- 「**スコアエディター (Score Editor)**」は、MIDI ノートを楽譜の上に音符として表示します。音符の記譜、楽譜のレイアウトや印刷のための高度な機能と便利なツールが数多く用意されています。
- 「**ドラムエディター (Drum Editor)**」は、キーエディターと似ていますが、ドラムパートの編集で、各キーが個々のドラムサウンドに対応するように設定できます。  
「**ドラムエディター (Drum Editor)**」は、ドラムまたはパーカッションパートの編集に使用できます。
- 「**リストエディター (List Editor)**」は、選択された MIDI パートに含まれる、すべてのイベントをリスト表示し、各イベントを数値により編集できます。SysEx メッセージを編集することもできます。
- 「**インプレースエディター (In-Place Editor)**」を使用すると、プロジェクトウィンドウで直接 MIDI パートを編集できます。他のトラックタイプと見比べながら MIDI を編集できます。  
プロジェクトブラウザでも MIDI を編集できます。

関連リンク

[キーエディター \(993 ページ\)](#)

[ドラムエディター \(1028 ページ\)](#)

[リストエディター \(1048 ページ\)](#)

[プロジェクトブラウザ \(1211 ページ\)](#)

[インプレースエディター \(1063 ページ\)](#)

## MIDI エディターの共通機能

MIDI エディターのツールや機能を使用して、さまざまな方法で MIDI パートを編集できます。

### ルーラーの表示形式を変更する

ルーラーの表示形式は変更できます。初期設定では、ルーラーのタイムラインは、トランスポートパネルで選択した表示形式で表示されます。

---

手順

- ルーラーの右側の矢印ボタンをクリックして、ポップアップメニューからオプションを選択します。
- 

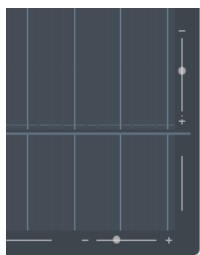
関連リンク

[ルーラーの表示形式メニュー \(60 ページ\)](#)

## MIDI エディターのズーム機能

MIDI エディターには、いくつかのズーム機能が用意されています。

- ズームスライダー



- ズームツール
- 「編集 (Edit)」メニューの「ズーム (Zoom)」サブメニュー

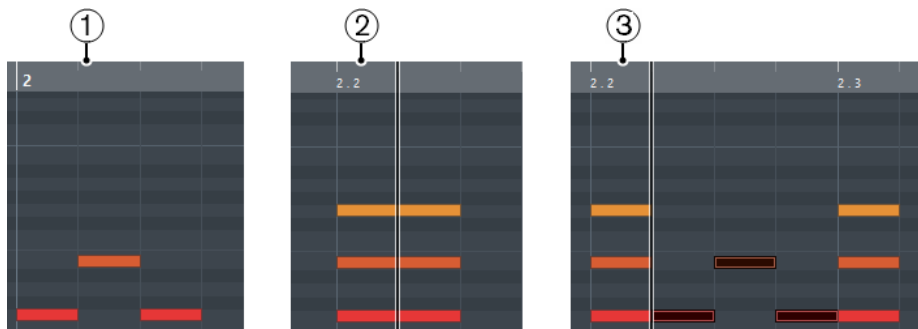
ズームツールを使用する場合は、水平方向にのみズームするか、水平方向と垂直方向に同時にズームするかを設定できます。

- このオプションを有効/無効にするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集操作 (Editing)」 - 「ツール (Tools)」ページで「ズームツール標準モード: 水平ズームのみ (Zoom Tool Standard Mode: Horizontal Zooming Only)」をオン/オフにします。

## 「切り取り (Cut)」、「コピー (Copy)」、「貼り付け (Paste)」の使い方

「編集 (Edit)」メニューの「切り取り (Cut)」、「コピー (Copy)」、「貼り付け (Paste)」オプションを使用して、パート内で、または他のパートとの間で、MIDI イベントを移動/コピーできます。

- 既存のノートに影響を及ぼすことなく、現在のプロジェクトカーソルの位置にノートイベントを挿入するには、「編集 (Edit)」 > 「貼り付け (Paste)」を選択します。
- プロジェクトカーソルの位置にノートイベントを挿入し、既存のノートイベントを (必要なら分割して) 移動させ、ペーストされるノートのためにスペースをつくるには、「編集 (Edit)」 > 「範囲 (Range)」 > 「範囲を広げて貼り付け (Paste Time)」を選択します。



- 1 クリップボード上のデータ
- 2 カーソル位置
- 3 カーソル位置にペーストされたデータ

## ノートイベントの操作

### イベントカラーメニュー

MIDI エディターでは、ノートイベントに対していろいろな配色を選択できます。

- 「イベントカラー (Event Colors)」ポップアップメニューを開くには、ツールバーの「イベントカラー (Event Colors)」をクリックします。



次のオプションを使用できます。

#### Velocity

ノートイベントのベロシティー値によって、異なる色が表示されます。

#### ピッチ (Pitch)

ノートイベントのピッチによって、異なる色が表示されます。

#### チャンネル (Channel)

ノートイベントの MIDI チャンネル値によって、異なる色が表示されます。

#### パート (Part)

ノートイベントはプロジェクトウィンドウの対応するパートに付けた色で表示されます。エディターで2つ以上のトラックを編集している場合に、どのノートイベントがどのトラックに属しているかを確認できます。

#### グリッド (Grid Match)

ノートイベントのタイムポジションによって、異なる色が表示されます。たとえば、演奏したコードの構成音が同じタイミングになっているかを確認できます。

#### サウンドスロット (Sound Slot)

「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」ダイアログでノートに割り当てられたアーティキュレーションによってノートイベントが色分けされます。

#### ボイス (Voice)

ノートイベントのボイス (ソプラノ、アルト、テノールなど) によって、異なる色が表示されます。

#### スケール/コード (Scale/Chords)

現在のコードまたはスケール、またはその両方に一致するかどうかに応じてノートイベントが異なる色で表示されます。

「**パート (Part)**」と「**サウンドスロット (Sound Slot)**」を除くすべてのオプションでは、ポップアップメニューに「**設定 (Setup)**」オプションも表示されます。「**設定 (Setup)**」を選択するとダイアログが表示され、ベロシティー、ピッチ、チャンネルに使用する色を設定できます。

#### 関連リンク

[ノートイベントを選択する](#) (962 ページ)

[エクスプレッションマップ](#) (1066 ページ)

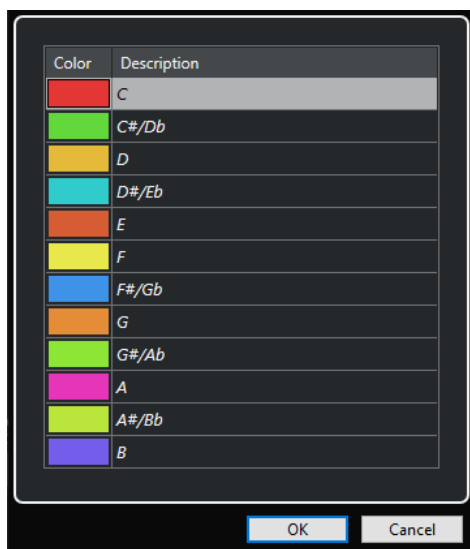
[カラーピッカー](#) (103 ページ)

[イベントカラー設定ダイアログ](#) (961 ページ)

## イベントカラー設定ダイアログ

イベントカラー設定ダイアログを使用すると、ベロシティー、ピッチ、チャンネル、コードとスケールなどのイベントのプロパティーを設定できます。

- 選択した配色オプションのイベントカラー設定ダイアログを開くには、**キーエディター**、**ドラムエディター**、**リストエディター**、または**インプレイスエディター**ツールバーで「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを開き、「**設定 (Setup)**」を選択します。



ピッチカラー設定ダイアログ

以下のオプションを使用できます。

#### カラーフィールド

カラーフィールドをクリックして**カラーピッカー**を開くと、新しいカラーを指定できます。

#### 内容 (Description)

色の使用に関する詳細な情報が表示されます。

#### OK

変更を適用してダイアログを閉じます。

#### 関連リンク

[イベントカラーメニュー](#) (960 ページ)

[カラーピッカー](#) (103 ページ)

## ノートイベントを選択する

選択した MIDI エディターによって、使用できる方法が異なります。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- **オブジェクトの選択** ツールを使用して、選択したいノートイベントを囲むように選択範囲をドラッグします。個々のイベントをクリックして選択することもできます。
- 「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」を選択し、いずれかのオプションを選択します。
- 前または次のノートイベントを選択する場合は、左右の矢印キーを使用します。
- 複数のノートを選択する場合は、**[Shift]** キーを押しながら左右の矢印キーを使用します。
- 特定のピッチにあるノートをすべて選択する場合は、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら、左側のキーボードディスプレイのキーをクリックします。
- それ以降の同じピッチ/譜表のノートイベントをすべて選択する場合は、**[Shift]** キーを押しながらノートイベントをダブルクリックします。

#### 補足

イベントディスプレイでノートを選択すると、ノートイベントは黒で表示され、輪郭だけがカラーで表示されます。キーボードディスプレイでは、選択したノートのノートピッチに対応するキーもカラーで表示されます。

関連リンク

[イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)

[ノートイベントの「選択 \(Select\)」サブメニュー \(963 ページ\)](#)

[編集操作 \(Editing\) \(1423 ページ\)](#)

## ノートイベントの「選択 (Select)」サブメニュー

「**選択 (Select)**」サブメニューにあるいくつかのオプションを使用して、ノートイベントを選択できます。

- ノートイベントの「**選択 (Select)**」サブメニューを開くには、ノートイベントを選択して、「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」を選択します。

### すべて (All)

編集しているパートにある、すべてのノートイベントを選択します。

### なし (None)

ノートイベントの選択をすべて解除します。

### 反転 (Invert)

選択を反転します。選択されているすべてのノートイベントの選択が解除され、選択されていないすべてのノートが選択されます。

### 左右ロケータ間 (In Loop)

左ロケータと右ロケータの間に、一部分または全体が含まれているすべてのノートイベントが選択されます (このオプションはロケータが設定されている場合にだけ有効です)。

### プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)

プロジェクトカーソルより左でスタートするすべてのノートイベントが選択されます。

### カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)

プロジェクトカーソルより右で終了するすべてのノートイベントが選択されます。

### 同じピッチ - 全オクターブ (Equal Pitch - all Octaves)

強調表示されているパート内で、選択されているノートイベントと同じピッチのノート (すべてのオクターブ) をすべて選択します。

#### 補足

この機能を使用するには任意のノートイベントをひとつ選択している必要があります。

---

### 同じピッチ - 同オクターブ (Equal Pitch - same Octave)

強調表示されているパート内で、選択されているノートイベントと同じピッチのノート (同じオクターブ) をすべて選択します。

#### 補足

この機能を使用するには任意のノートイベントをひとつ選択している必要があります。

---

### ノート範囲のコントローラーを選択 (Select Controllers in Note Range)

選択されたノートイベントの範囲内にある MIDI コントローラーデータを選択します。

関連リンク

[ノートイベントの削除 \(964 ページ\)](#)

## ノートイベントをミュート (消音) する

MIDI エディターで個々のノートイベントをミュートできます。個々のノートをミュートすると、そのノートイベントを再生から除外できます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- ミュートツールでノートイベントをクリックする
- ミュートツールのドラッグで長方形を描き、ミュートしたいノートイベントを囲む
- ノートイベントを選択して、「編集 (Edit)」 > 「ミュート (Mute)」を選択する
- ノートイベントのミュートを解除する場合は、そのノートをクリックするか、ミュートツールで囲みます。ノートイベントを選択して、「編集 (Edit)」 > 「ミュートを解除 (Unmute)」を選択することもできます。

ミュートされたノートは、ノートディスプレイでは暗く表示されます。

## 選択/非選択を切り替える

- ある領域の選択/非選択を切り替えるには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら、それらを囲む長方形を描いてください。

マウスボタンを放すと、以前の選択は選択から除外され、選択されていなかったものが選択されます。

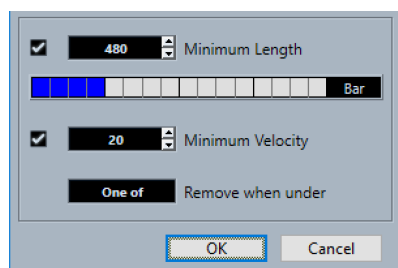
## ノートイベントの削除

- ノートイベントを削除するには、消しゴムツールでイベントをクリックするか、イベントを選択してから **[Backspace]** キーを押します。

## 「ノートの削除 (Delete Notes)」 ダイアログ

「ノートの削除 (Delete Notes)」ダイアログを使用すると、特定の長さまたはベロシティに満たないノートイベントを削除できます。

- 「ノートの削除 (Delete Notes)」ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、「MIDI」 > 「機能 (Functions)」 > 「ノートの削除 (Delete Notes)」を選択します。



次のオプションを使用できます。

### 長さの最小値 (Minimum Length)

ノートの最小の長さをティック数で設定できます。設定した値よりも短いノートは削除されます。数値フィールドまたは長さを表わすグラフィカルディスプレイを使用できます。長さを表わすグラフィカルディスプレイの右側のフィールドをクリックすると、ディスプレイのスケールが変更されます。スケールは 1/4 小節、1 小節、2 小節、4 小節に設定できます。

### ベロシティの最小値 (Minimum Velocity)

ノートの最小ベロシティをティック数で設定できます。設定した値よりもベロシティが低いノートは削除されます。

### の値より下のノート削除 (Remove when under)

このオプションは、「ベロシティの最小値 (Minimum Velocity)」と「長さの最小値 (Minimum Length)」の両方をオンにした場合のみ使用できます。両方の条件を満たしたノートといずれか一方の条件を満たしたノートのどちらを削除するかを選択できます。

## ノートイベントをトリムする

トリムツールを使用して、ノートイベントの終わりまたは始りの部分を切り落とすことができます。

### 手順

1. ツールバーで**トリム**ツールを選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 単一のノートイベントの終わりの部分を切り取る場合は、ノートイベントをクリックします。
  - 単一のノートイベントの始りの部分を切り取る場合は、**[Alt]** キーを押しながらノートイベントをクリックします。
  - 複数のノートイベントを切り取る場合は、ノートイベントをクロスするようにドラッグします。
  - 編集するすべてのノートイベントに同じ開始時間と終了時間を設定する場合は、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら、ノートイベントの上を垂直方向にドラッグします。

## 情報ラインを使用してノートイベントを編集する

情報ラインでは、通常の数値編集方法を使用して、ノートイベントの移動、サイズ変更、ベロシティ値の変更を行なえます。

- 選択したすべてのノートイベントに変更を適用するには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら情報ラインの値を変更します。
- ノートイベントのピッチまたはベロシティ値を MIDI キーボード経由で調整するには、情報ラインの「**ピッチ (Pitch)**」または「**ベロシティ (Velocity)**」フィールドをクリックして、MIDI キーボードでノートを演奏します。

複数のノートイベントを選択した状態で数値を変更すると、選択されたすべてのイベントは変更した値に設定されます。

## ノートイベントを複製/リピートする

ノートイベントは、プロジェクトウィンドウのイベントと同じ方法で複製/リピートできます。

- 選択したノートイベントを複製するには、**[Alt/Opt]** キーを押した状態でノートイベントを新しい位置にドラッグします。

「**スナップ機能**」をオンにすると、正確な位置にノートを移動しやすくなります。

- 選択したノートイベントをコピーして、元のイベントのすぐ後に配置するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**複製 (Duplicate)**」を選択します。

複数のノートイベントが選択されているときは、そのすべてが1つのユニットとして、ノートイベント間の位置関係を維持したままコピーされます。

- 選択したノートイベントのコピーを複数作成するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**反復複製 (Repeat)**」を選択し、数を指定して「**OK**」をクリックします。

**[Alt/Opt]** キーを押したままノートイベントの右端を右にドラッグしてもノートイベントのコピーを作成できます。



## スナップで正確な位置を決める

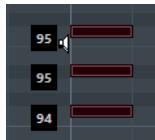
スナップ機能は、横方向(時間軸)の動作をある程度制限して、一定の位置に位置決めしていくものです。この機能を使用すると、MIDI エディターでノートイベントを編集するときに、ノートディスプレイで正確な位置を決めやすくなります。影響を受けるのは、移動、複製、描画、サイズ変更などの操作です。

- スナップ機能のオン/オフを切り替えるには、「**スナップ (Snap)**」をクリックします。  
「**小節/拍 (Bars+Beats)**」の時間表示形式を選択している場合、スナップグリッドはツールバーの「**クオンタイズ (Quantize)**」で設定します。この仕組みによって、ストレートな音値(小節、拍、8、16、32分音符...の単位)に加え、「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」で設定する「**スウィング (Swing)**」グリッドにもスナップできるようになります。
- その他の時間表示形式を選択した場合は、表示されるグリッドにしたがってポジショニングされません。

## ベロシティー値の設定

MIDI エディターでノートイベントを作成する際に、ツールバーの「**ノートの挿入ベロシティー (Note Insert Velocity)**」フィールドで、ノートイベントのベロシティー値を設定できます。ベロシティー値にはいくつかの設定方法があります。

- ツールの「**ベロシティーを編集 (Edit Velocity)**」を使用します。カーソルはスピーカーの形に変化し、ノートの横にベロシティーの値を示すフィールドが現れます。これは単に数値を表示するものではなく、「**ノートベロシティー-slider (Note Velocity Slider)**」と呼ばれるものです。マウスポインターを上下にドラッグして値を変更できます。



値の変更は選択したすべてのノートに適用されます。

この操作を行なうには、ツールの制御キーが「**ベロシティーを編集 (Edit Velocity)**」アクションに割り当てられている必要があります。制御ツールは、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**制御ツール (Tool Modifiers)**」ページで編集できます。

- 「**ノートの挿入ベロシティー (Note Insert Velocity)**」ポップアップメニューを開いて、ベロシティー値を選択します。  
このメニューでは、「**設定 (Setup)**」を選択して、ポップアップメニューのベロシティー値をカスタム設定することもできます。
- ツールバーの「**ノートの挿入ベロシティー (Note Insert Velocity)**」フィールドをダブルクリックしてベロシティー値を入力します。
- 「**挿入ベロシティー 1 ~ 5 (Insert Velocity 1 - 5)**」にキーボードショートカットを割り当てて使用します。  
ノートイベントを入力するときに、異なるベロシティー値をすばやく切り替えられるようになります。

## 複数の MIDI パートの操作

- 編集するパートをアクティブにするには、「**現在編集済みのパート (Currently Edited Part)**」ポップアップメニューを開いてパートを選択します。  
リストからパートを選択すると、自動的にそのパートがアクティブになり、画面中央に表示されます。
- アクティブなパートにズームインするには、「**編集 (Edit)**」 > 「**ズーム (Zoom)**」 > 「**イベント全体を表示 (Zoom to Event)**」を選択します。
- アクティブなパートの範囲(境界)を表示するには、「**パート範囲を表示 (Show Part Borders)**」をオンにします。

このオプションをオンにすると、アクティブなパート以外はすべてグレーで表示されます。

- 編集操作をアクティブなパートのみに制限するには、「**アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)**」をオンにします。
- パート範囲を変更するには、パートの境界をドラッグします。  
パートの境界には、アクティブなパートの名前が表示されます。

#### 補足

開いたパートが「共有コピー」(Shared Copy)である場合、すべての編集操作はこのパートのすべての共有コピーに適用されます。**プロジェクト**ウィンドウでは、共有コピーは、パートの右上に共有コピーであることを示す等号が表示されます。

---

## MIDI パートのループ再生

「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」機能を使用すると、プロジェクトの再生とは別に MIDI パートだけをループ再生できます。

ループをアクティブにすると、ループ範囲内の MIDI イベントは連続的に繰り返されます。その間、他のトラック上のイベントは通常どおりに再生されます。サイクルを再開するたびに、独立トラックループも再開します。

---

#### 手順

1. ツールバーの「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」をオンにします。

#### 補足

「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」をオンにすると、「**プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)**」機能が**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブで自動的にオフになります。

---

このボタンが表示されていない場合は、ツールバーを右クリックして、コンテキストメニューから「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」を選択します。

**プロジェクト**ウィンドウでループ範囲を指定している場合、MIDI エディターのルーラーには表示されません。

2. ルーラー部分を **[Ctrl]/[command]** キーを押しながらクリックして、独立トラックループの開始位置を指定します。
  3. ルーラー部分を **[Alt/Opt]** キーを押しながらクリックして、独立トラックループの終了位置を指定します。
- 

#### 結果

独立ループの範囲は別の色で表示されます。

ループ範囲の開始位置と終了位置はステータスラインに表示されます。

#### 手順終了後の項目

ループ範囲内のイベントを繰り返してアクティブな MIDI パートを埋めるには、「**MIDI**」 > 「**独立ループをパートに適用 (Repeat Loop)**」を選択します。

## コントローラーディスプレイ

コントローラーディスプレイは、**キーエディター**、**ドラムエディター**、**インプレイスエディター**の下の部分です。

コントローラーディスプレイを表示するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- キーエディター、ドラムエディター、またはインブレイスエディターで「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」ポップアップメニューを開き、「コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)」を選択します。
- キーエディターまたはドラムエディターのツールバーで、「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックして「コントローラーレーン (Controller Lanes)」をオンにします。



以下のオプションを使用できます。

#### 1 ノートディスプレイ

ここには「グリッド」があり、MIDI ノートが「ボックス」で表示されます。

#### 2 コントローラーディスプレイ

1つまたは複数のコントローラーレーンが表示されます。

#### 3 分割線

ノートディスプレイとコントローラーディスプレイの間の分割線をドラッグして、ディスプレイエリアのサイズを変更できます。

#### 4 「コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)」メニュー

表示するコントローラータイプを選択できるほか、コントローラーレーンとイベントの編集機能が含まれています。

#### 5 コントローラーイベント

コントローラーディスプレイには、選択したコントローラータイプの追加したコントローラーイベントと、それらの現在の値が表示されます。コントローラーイベントに長さはありません。これらの値は次のイベントの開始位置まで有効です。

ベロシティ値は縦のバーとして表示され、バーが長いほどベロシティ値が高いことを示します。ベロシティのバーはノートディスプレイのノートに対応します。

その他のイベントはすべてステップで表示され、ステップの高さがイベントの値に対応します。

#### 6 コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)



複数のコントローラーを一度に表示できるようにコントローラーレーンを追加できます。各コントローラーレーンには、以下のプロパティやイベントタイプを表示できます。

- ベロシティー (Velocity)
- ピッチバンド (Pitchbend)
- アフタータッチ (Aftertouch)
- ポリプレッシャー (Poly Pressure)
- プログラムチェンジ (Program Change)
- 「SysEx」 イベント
- コンティニューアスコントローラー
- アーティキュレーション/ダイナミクス (Articulations/Dynamics)

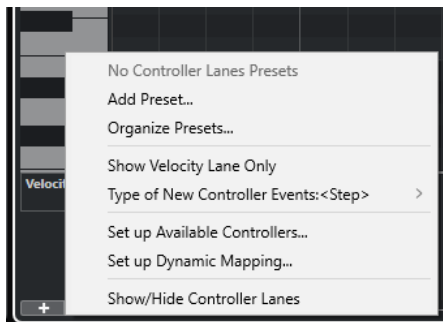
## 7 コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)

コントローラーレーンの設定機能が含まれており、プリセットを追加したり整理したりできます。

## 「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」メニュー

「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」ポップアップメニューでは、レーンを追加したり、表示するイベントタイプを選択したりできます。

- 「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」ポップアップメニューを開くには、コントローラーディスプレイの左下にある「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### プリセットを追加 (Add Preset)

「プリセット名を入力 (Type in Preset Name)」ダイアログが開きます。ここでは、プリセットに名前を付けて保存できます。

### プリセットの構成 (Organize Presets)

「プリセットの構成 (Organize Presets)」ダイアログが開きます。ここでは、プリセットの名前の変更と削除を行なえます。

### ベロシティーレーンのみを表示 (Show Velocity Lane Only)

ベロシティーレーンのみを表示するようにコントローラーディスプレイをリセットします。

### 新規コントローラーイベントのタイプ (Type of New Controller Events)

新しいコントローラーイベントを前のカーブポイントから新しいカーブポイントまで徐々に変化させるか (「引き寄せ (Ramp)」)、新しい値にすぐに変更するか (「ステップ (Step)」) を指定します。

#### 補足

これは、手動で作成する新しいイベントにのみ影響します。録音された MIDI CC イベントは常にステップとして追加されます。この設定はプログラムと共に保存されます。

#### 利用できるコントローラーを設定 (Set up Available Controllers)

ポップアップメニューに表示する/表示しない MIDI コントローラーを指定できる「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログを開きます。

#### ダイナミクスマッピングを設定 (Set up Dynamic Mapping)

強弱記号を MIDI コントローラーにマッピングできる「ダイナミクスマッピング設定 (Dynamics Mapping Setup)」ダイアログを開きます。

#### コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)

最後に表示されたコントローラーレーンの表示/非表示を切り替えます。

## コントローラーレーンのコンテキストメニュー

- コントローラーレーンのコンテキストメニューを開くには、コントローラーディスプレイの左の領域を右クリックします。

Create Controller Lane	
Remove this Lane	
Select All Events on Lane	
Cut	Ctrl+X
Copy	Ctrl+C
Paste	Ctrl+V
Paste at Origin	Alt+V

以下のオプションを使用できます。

#### コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)

コントローラーレーンを作成します。

#### このコントローラーレーンを閉じる (Remove This Lane)

現在のコントローラーレーンを削除します。

#### レーン上のすべてのイベントを選択 (Select All Events on Lane)

現在のレーンのすべてのコントローラーイベントを選択します。

#### 切り取り (Cut)

選択したイベントを切り取ります。

#### コピー (Copy)

選択したイベントをクリップボードにコピーします。

#### 貼り付け (Paste)

クリップボードに置いたデータをカーソル位置に貼り付けます。

#### 元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)

クリップボードに置いたデータを、元のトラック/位置に戻して貼り付けます。既存のイベントは置き換えられます。

#### 補足

異なる CC レーン間でデータをコピーできます。

---

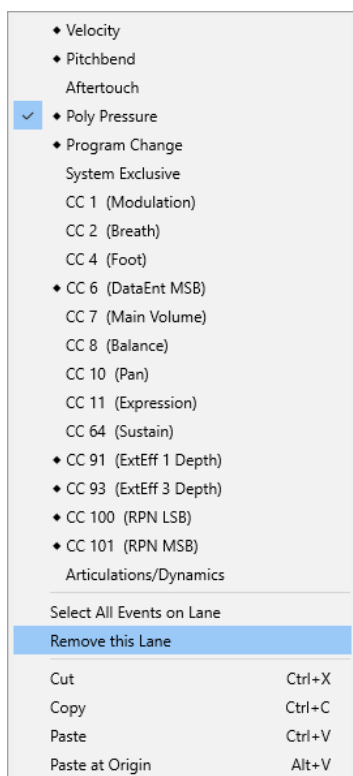
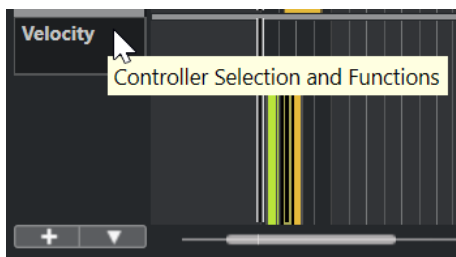
#### 関連リンク

[コントローラーディスプレイ \(967 ページ\)](#)

## 「コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)」メニュー

コントローラーレーンの左側に表示される「コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)」ポップアップメニューを使用すると、表示するコントローラータイプを選択できます。このポップアップメニューは、少なくとも1つのコントローラーレーンが表示されている場合にのみ使用できます。また、コントローラーレーンとイベントの編集機能も含まれています。

- 「コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)」ポップアップメニューを開くには、コントローラーレーンの左側にある「コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### コントローラーイベントタイプ

コントローラーレーンに表示できるイベントタイプが表示されます。コントローラーにすでにオートメーションデータが存在している場合は、コントローラー名の左にひし形が表示されます。

### レーン上のすべてのイベントを選択 (Select All Events on Lane)

現在のレーンのすべてのコントローラーイベントを選択します。

### このコントローラーレーンを閉じる (Remove This Lane)

現在のコントローラーレーンを非表示にします。

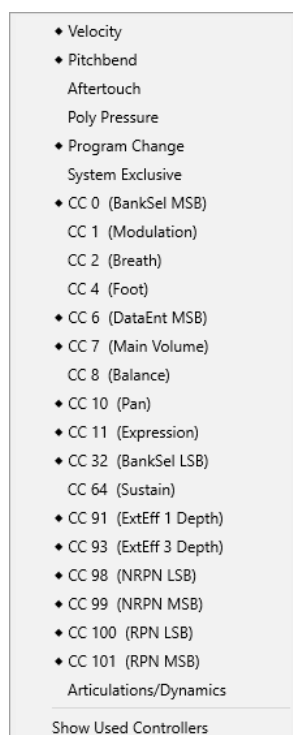
関連リンク

[「MIDI コントローラー設定 \(MIDI Controller Setup\)」ダイアログ \(975 ページ\)](#)

## 「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」メニュー

「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」ポップアップメニューを使用すると、新しいコントローラーレーンを作成して表示するコントローラータイプを選択できます。

- 「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」ポップアップメニューを開くには、コントローラーディスプレイの左側の「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### コントローラーイベントタイプ

コントローラーレーンに表示できるイベントタイプが表示されます。コントローラーにすでにオートメーションデータが存在している場合は、コントローラー名の左にひし形が表示されます。

イベントタイプを選択すると、対応するコントローラーレーンがコントローラーディスプレイに追加されます。

### 使用中のコントローラーを表示 (Show Used Controllers)

コントローラーイベントが含まれているコントローラーレーンをすべて開きます。

## コントローラーレーンの追加

コントローラーディスプレイにコントローラーレーンを追加できます。コントローラーレーンでは特定のコントローラータイプを選択して表示でき、そのタイプのコントローラーイベントを追加したり編集したりできます。

---

手順

1. 「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」をクリックします。
2. ポップアップメニューからコントローラーイベントタイプを選択します。

#### 補足

表示したいコントローラーイベントタイプがない場合は、「**コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)**」ポップアップメニューを開いて「**利用できるコントローラーを設定 (Set up Available Controllers)**」を選択します。そのあと、「**MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)**」ダイアログで利用できるコントローラーイベントタイプを設定できます。

---

#### 結果

新しいコントローラーレーンが作成されます。

#### 補足

- コントローラーレーンを非表示するには、「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開いて「**このコントローラーレーンを閉じる (Remove This Lane)**」を選択します。ただし、イベントそのものは削除されず、有効なままです。
  - すべてのレーンを非表示にすると、コントローラーディスプレイは表示されなくなります。「**コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)**」をクリックするか、「**コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)**」ポップアップメニューを開いて「**コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)**」を選択するとコントローラーディスプレイを再度表示できます。
- 

#### 関連リンク

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(971 ページ\)](#)  
[使用できるコンティニューアスコントローラーを設定する \(974 ページ\)](#)

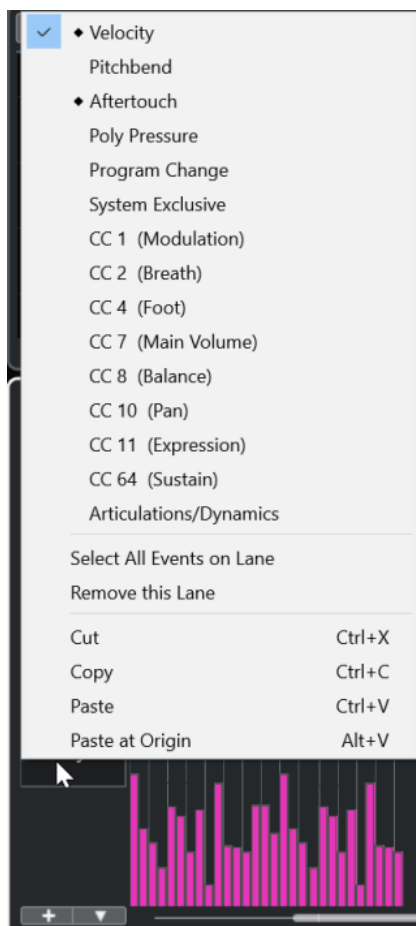
## さまざまなコントローラーイベントタイプを表示する

コントローラーレーンに表示するイベントタイプを選択できます。コントローラーレーンに表示できるイベントタイプは1種類だけです。

---

#### 手順

- 「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開いてさまざまなイベントタイプを選択します。



---

関連リンク

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー](#) (971 ページ)

## 使用できるコンティニューアスコントローラーを設定する

「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログでは、選択できるコンティニューアスコントローラーを指定できます。

---

手順

1. 「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」> 「利用できるコントローラーを設定 (Set up Available Controllers)」を選択します。
2. 「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログで、以下のいずれかの操作を行います。
  - 「隠す項目 (Hidden)」コラムで、表示するすべてのコントローラーを選択して 「追加 (Add)」をクリックします。
  - 「表示 (Visible)」コラムで、非表示にするすべてのコントローラーを選択して 「削除 (Remove)」をクリックします。
3. 「OK」をクリックします。

---

結果

対応するコンティニューアスコントローラーを選択できるようになりました。

## 補足

「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログは、プログラムのさまざまな場所で開くことができます。ここで選択する設定はグローバルな設定となり、プログラム全体の MIDI コントローラーを選択できる項目に反映されます。

## 関連リンク

[使用できるコンティニューアスコントローラーを設定する \(974 ページ\)](#)

## 「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログ

「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログでは、表示/非表示にする MIDI コントローラーを指定できます。

- 「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」ダイアログを開くには、コントローラーディスプレイの左側にある「コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)」をクリックして「利用できるコントローラーを設定 (Set up Available Controllers)」を選択します。



### 表示 (Visible)

表示される MIDI コントローラーが表示されます。

### 隠す項目 (Hidden)

非表示の MIDI コントローラーが表示されます。

### 追加 >> (Add >>)

「隠す項目 (Hidden)」リストで項目を選択し、「追加 >> (Add >>)」をクリックするとその項目が表示されます。

### << 削除 (<< Remove)

「表示 (Visible)」リストで項目を選択し、「<< 削除 (<< Remove)」をクリックするとその項目が非表示になります。

## コントローラーレーンのプリセットの保存

コントローラーレーンの設定をコントローラーレーンのプリセットとして保存できます。こうすることで、ベロシティーだけ (1 レーン) を表示するプリセットや、ベロシティーと他のタイプ (ピッチベンドやモジュレーションなど) とのコンビネーションのプリセットなどを用意しておくことができます。

#### 前提条件

少なくとも 1 つのコントローラーレーンを追加し、表示するコントローラーイベントタイプを選択しておきます。

---

#### 手順

1. 「**コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)**」をクリックします。
2. 「**プリセットを追加 (Add Preset)**」を選択します。
3. 「**プリセット名を入力 (Type in Preset Name)**」ダイアログで、プリセットの名前を入力します。
4. 「**OK**」をクリックします。

---

#### 結果

保存したコントローラーレーン設定はコントローラーレーンのプリセットとして使用できます。レーンの数と表示されるイベントタイプがプリセットに保存されます。

プリセットの読み込み、削除、または名前の変更を行なうには、「**コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)**」メニューを開いて「**プリセットを構成 (Organize Presets)**」を選択します。

#### 関連リンク

[「コントローラーレーン設定 \(Controller Lane Setup\)」メニュー \(969 ページ\)](#)

## ベロシティーイベントの編集

各ノートイベントにはベロシティーイベントが自動的に追加されます。これらのイベントのベロシティー値は編集できます。

#### 前提条件

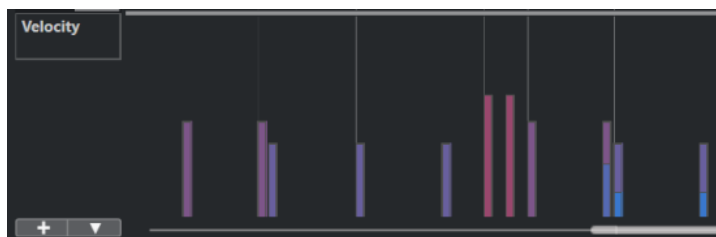
コントローラーレーンを追加し、ベロシティーイベントを表示するように設定しておきます。いくつかのノートにベロシティーイベントを追加しておきます。

---

#### 手順

1. 必要に応じて、ツールバーの「**試聴モード (Acoustic Feedback)**」をオンにします。  
こうしておく、ベロシティーを調節したときにノートが再生され変更結果を試聴できます。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ツールバーで**オブジェクトの選択**ツールか**鉛筆**ツールを選択し、コントローラーディスプレイのベロシティーバーをクリックします。
  - ツールバーで**オブジェクトの選択**ツールを選択し、**[Alt]** を押しながらコントローラーディスプレイのベロシティーバーをクリックして選択します。情報ラインの「**ベロシティー (Velocity)**」の値を変更します。
  - ツールバーで**ライン**ツールを選択し、ベロシティーディスプレイでドラッグして複数のノートのベロシティー値を変更します。

プロジェクトカーソル位置のベロシティー値が「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューの下に表示されます。





#### 補足

同じ位置に複数のノートがある場合、ベロシティーバーはノートの数だけ重なっています。1つのノートだけベロシティー値を編集するには、ノートディスプレイでそのノートを選択します。ノートが選択されていない場合は、すべてのベロシティーイベントに同じベロシティー値が適用されます。

#### 結果

編集に応じてベロシティー値が変更されます。

#### 関連リンク

[ベロシティーイベントの追加 \(977 ページ\)](#)

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(971 ページ\)](#)

## ベロシティーイベントの追加

ノートイベントを追加してベロシティーイベントを追加できます。

#### 前提条件

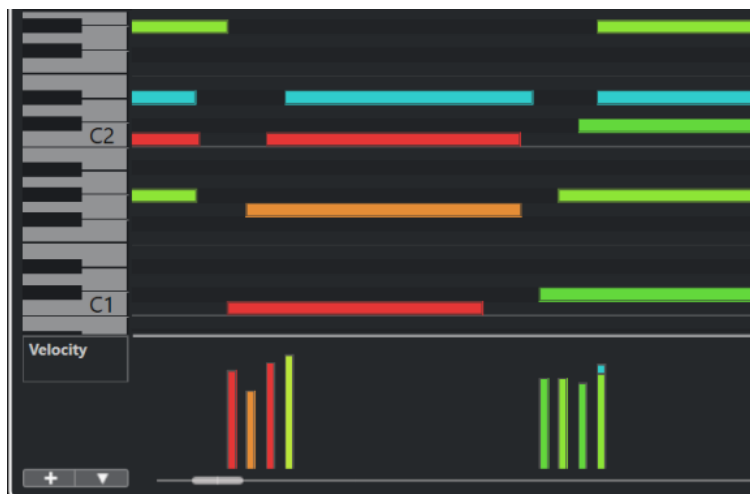
コントローラーレーンを追加しておきます。

#### 手順

1. 「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開いて「**ベロシティー (Velocity)**」を選択します。
2. **鉛筆ツール**または**ラインツール**を選択します。
3. ノートディスプレイをクリックしてノートイベントを追加します。  
これにより、編集できるノートイベントとベロシティーコントローラーイベントが追加されます。

#### 結果

ベロシティー値は、コントローラーディスプレイに縦のバーで示されます。各ベロシティーバーは、ノートディスプレイのノートイベントに対応します。バーが長いほど、ベロシティー値が高いことを示します。この値は次のイベントの開始位置まで有効です。



#### 関連リンク

[コントローラーレーンの追加 \(972 ページ\)](#)

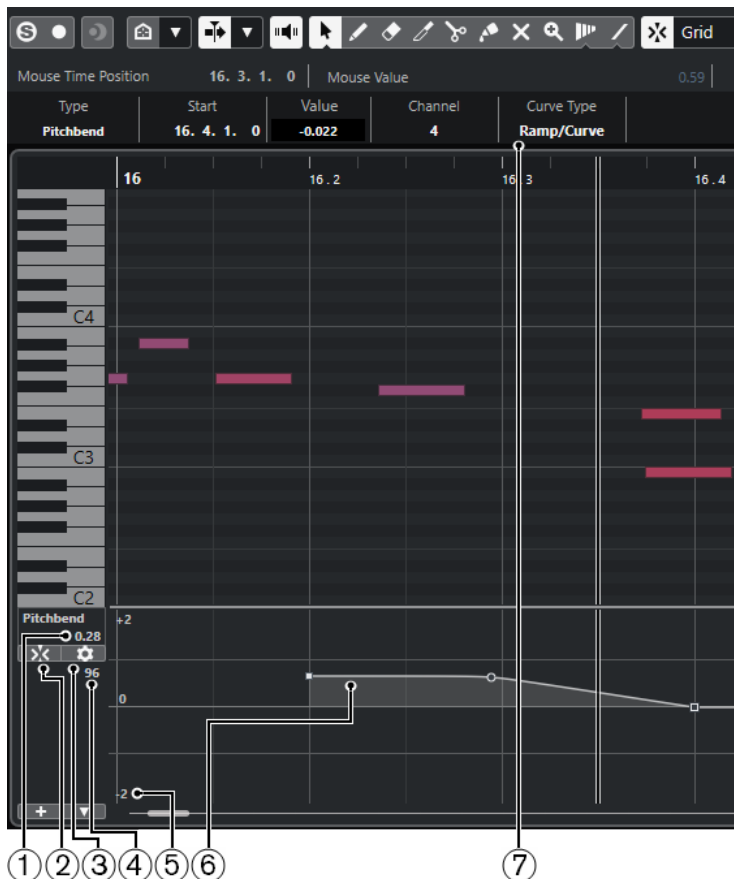
[ラインツールのモード \(989 ページ\)](#)

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(971 ページ\)](#)

## ピッチベンドコントローラーレーン

ピッチベンドコントローラーレーンでは、ピッチベンドコントローラーイベントの追加や編集を行なえます。

- ピッチベンドコントローラーレーンを追加するには、「コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)」メニューを開いて「ピッチベンド (Pitchbend)」を選択します。



### 1 プロジェクトカーソル位置の値 (Value at Project Cursor)

プロジェクトカーソル位置のピッチベンドの値が表示されます。表示される内容は、「グリッド設定 (Grid Settings)」ペインの「セミトーングリッドを表示 (Show Semitones Grid)」設定によって異なります。

- 「セミトーングリッドを表示 (Show Semitones Grid)」をオンにすると、この値にはプロジェクトカーソル位置の半音の値が表示されます。範囲は +96 ~ -96 半音です。この値は半音およびセント単位で表示されます。
- 「セミトーングリッドを表示 (Show Semitones Grid)」をオフにすると、この値にはプロジェクトカーソル位置のピッチベンド MIDI の値が表示されます。範囲は +8191 ~ -8192 ステップです。

### 2 ピッチベンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)

コントローラーイベントの垂直方向の移動を制限してセミトーングリッドにスナップさせます。初期設定では、「ピッチベンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)」をオンにすると「セミトーングリッドを表示 (Show Semitones Grid)」もオンになり、イベントのスナップ先となるグリッドが表示されます。

#### 補足

「ピッチベンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)」はコントローラーイベントエディターでは効果がありません。

### 3 グリッドを設定 (Set up Grid)

ピッチバンドコントローラーレーンのセmitoonグリッドを設定できる「**グリッド設定 (Grid Settings)**」ペインを開きます。

### 4 MIDI デバイスのコントローラー値

この値は、MIDI デバイスからこのコントローラーレーンに MIDI データを入力した場合に表示されます。

### 5 セmitoonグリッド

セmitoonグリッドには半音の値が表示されます。グリッドラインの数と幅は、「**ピッチバンド範囲: 下 (Pitchbend Range: Down)**」と「**ピッチバンド範囲: 上 (Pitchbend Range: Up)**」の設定に応じて決まります。初期設定では、範囲は  $\pm 2$  半音 (メジャーセカンド) に設定されています。

#### 補足

「**ピッチバンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)**」をオフにしてもグリッドは表示できます。

### 6 コントローラーカーブ

ピッチバンドのコントローラーカーブです。

### 7 「カーブのタイプ (Curve Type)」フィールド

コントローラーカーブのタイプが表示されます。「**ステップ (Step)**」または「**傾斜/カーブ (Ramp/Curve)**」に設定できます。

#### 関連リンク

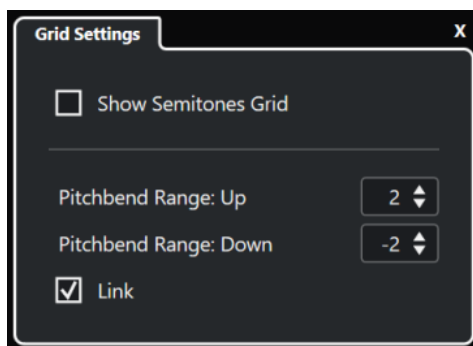
[コントローラーイベントエディター \(991 ページ\)](#)

[グリッド設定 \(Grid Settings\) \(979 ページ\)](#)

## グリッド設定 (Grid Settings)

「**グリッド設定 (Grid Settings)**」ペインを使用すると、ピッチバンドコントローラーレーンのセmitoonグリッドを設定できます。グリッド設定は対応するトラックにのみ影響するため、MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックごとに異なるグリッド設定を設定できます。すべてのグリッド設定はプロジェクトと共に保存されます。

- ピッチバンドコントローラーレーンの「**グリッド設定 (Grid Settings)**」を表示するには、ピッチバンドコントローラーレーンを追加して「**グリッドを設定 (Set up Grid)**」をクリックします。



### セmitoonグリッドを表示 (Show Semitones Grid)

セmitoonグリッドには、イベントがスナップする半音の値が表示されます。グリッドラインの数と幅は、「**ピッチバンド範囲: 下 (Pitchbend Range: Down)**」と「**ピッチバンド範囲: 上 (Pitchbend Range: Up)**」の設定に応じて決まります。

#### 補足

このグリッドは、ピッチバンドの正確な半音位置を見つけやすくするための視覚的なガイドです。グリッドを変更してもピッチバンドイベントの値は変わりません。

### ピッチベンド範囲: 上 (Pitchbend Range: Up)

上部のグリッドの値を 1 ~ 96 半音で指定できます。初期設定では、グリッドの上のピッチベンド範囲は 2 半音に設定されており、1 ~ 2 半音の間で上向きベンドを指定できます。

### ピッチベンド範囲: 下 (Pitchbend Range: Down)

下部のグリッドの値を -1 ~ -96 半音で指定できます。初期設定では、グリッドの下のピッチベンド範囲は -2 半音に設定されており、1 ~ -2 半音の間で下向きベンドを指定できます。

### リンク (Link)

ピッチベンド範囲をリンクさせることができます。たとえば、上の範囲に下の範囲よりも大きい値を設定したい場合などはこれをオフにします。

### 補足

実際のピッチベンド範囲は、使用している VST インストゥルメントや MIDI インストゥルメントの設定およびサウンドやプリセットによって異なります。この機能を最大限に活用するには、インストゥルメントのピッチベンド範囲の設定をピッチベンドコントローラーレーンの設定に合わせるか、あるいはその逆を行なってください。

---

### 関連リンク

[ピッチベンドコントローラーレーン \(978 ページ\)](#)

## ピッチベンドイベントを追加する

ノートイベントにピッチベンドイベントを追加できます。

---

### 手順

1. 「**コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)**」ポップアップメニューを開いて「**ピッチベンド (Pitchbend)**」を選択します。
  2. 必要に応じて、「**グリッドを設定 (Set up Grid)**」をクリックして「**グリッド設定 (Grid Settings)**」ペインを開き、グリッドを任意に設定します。
  3. 必要に応じて、「**ピッチベンドイベントをスナップ (Snap Pitchbend Events)**」をオンにして設定したグリッドにピッチベンドコントローラーイベントをスナップさせます。
  4. **鉛筆ツール**を選択し、コントローラーディスプレイ内をクリックしてピッチベンドイベントを必要なだけ入力します。
- 

### 結果

ピッチベンドコントローラーイベントが追加されます。

### 関連リンク

[ピッチベンドコントローラーレーン \(978 ページ\)](#)

[「コントローラーレーンを作成 \(Create Controller Lane\)」メニュー \(972 ページ\)](#)

[グリッド設定 \(Grid Settings\) \(979 ページ\)](#)

[コンティニューアスコントローラーイベント間になめらかなカーブを作成する \(986 ページ\)](#)

[ピッチベンドイベントを編集する \(980 ページ\)](#)

## ピッチベンドイベントを編集する

### 前提条件

ピッチベンドコントローラーレーンを追加してピッチベンドイベントを追加しておきます。

---

### 手順

1. ツールバーで**オブジェクトの選択ツール**を選択します。

- 必要に応じて、「**グリッドを設定 (Set up Grid)**」をクリックして「**グリッド設定 (Grid Settings)**」ペインを開き、グリッドを任意に設定します。
- コントローラーディスプレイでマウスポインターをピッチバンドコントローラーイベントに合わせます。  
マウスポインターが人差し指のアイコンに変わります。

#### 補足

ピッチバンドコントローラーイベントを選択し、情報ラインの「**カーブのタイプ (Curve Type)**」を「**傾斜/カーブ (Ramp/Curve)**」に切り替えてカーブハンドルを操作することで、ピッチバンドコントローラーイベント間をなめらかに移行させることができます。

- ピッチバンドコントローラーイベントをクリックして選択し、別の位置にドラッグします。
- 

#### 関連リンク

[グリッド設定 \(Grid Settings\) \(979 ページ\)](#)  
[ピッチバンドイベントを追加する \(980 ページ\)](#)  
[ピッチバンドコントローラーレーン \(978 ページ\)](#)

## アーティキュレーションの追加

コントローラーレーンでは、音楽的なエクспレッションやアーティキュレーションを追加したり編集したりできます。

#### 関連リンク

[コントローラーレーン上でのアーティキュレーションの挿入 \(1075 ページ\)](#)

## 強弱記号 (アーティキュレーション/ダイナミクス) の追加

ノートイベントに強弱記号を追加できます。

#### 前提条件

ダイナミクスマッピングを設定し、トラックでその設定を有効にしておきます。

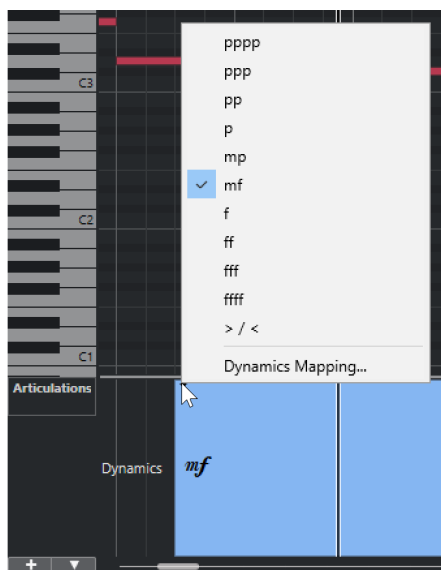
#### 手順

- 「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開いて「**アーティキュレーション/ダイナミクス (Articulations/Dynamics)**」を選択します。
- 鉛筆ツールを選択し、コントローラーディスプレイ内をクリックします。  
メゾフォルテ記号が挿入されます。
- イベントの左上隅にある三角形をクリックして、表示されるポップアップメニューから別の強弱記号を選択します。

#### 補足

複数の強弱記号を選択して編集すると、すべてのイベントが段階的に、つまり元の値に対して相対的に変更されます。

---



#### 補足

マウスホイールを使用するか、キーボードショートカットの「1つ下 (One Down)」と「1つ上 (One Up)」を使用すると、使用できる強弱記号を1つずつ切り替えることができます。

#### 結果

選択した強弱記号が挿入されます。

#### 関連リンク

[「ダイナミクスマッピング設定 \(Dynamics Mapping Setup\)」ダイアログ \(982 ページ\)](#)

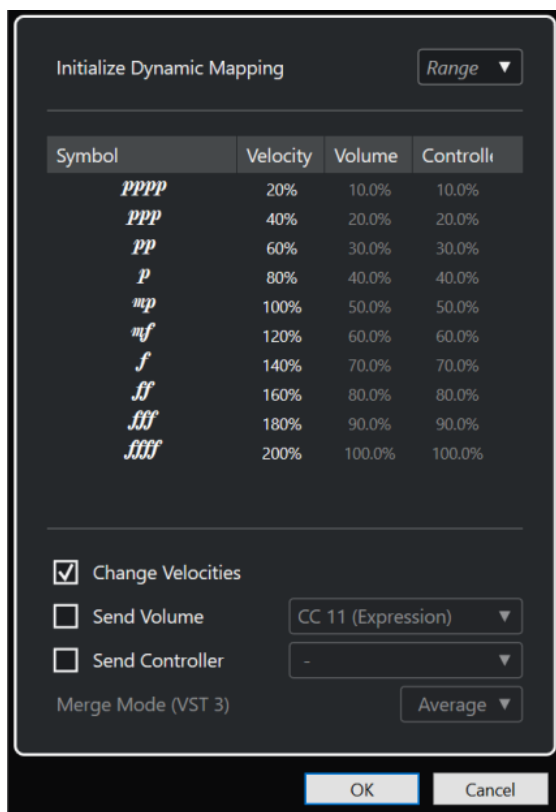
[コントローラーディスプレイでイベントを移動する \(992 ページ\)](#)

## 「ダイナミクスマッピング設定 (Dynamics Mapping Setup)」ダイアログ

「ダイナミクスマッピング設定 (Dynamics Mapping Setup)」ダイアログでは、強弱記号を MIDI コントローラーにマッピングできます。

「ダイナミクスマッピング設定 (Dynamics Mapping Setup)」ダイアログを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- コントローラーディスプレイで「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開き、「**アーティキュレーション/ダイナミクス (Articulations/Dynamics)**」を選択して「**コントローラーレーン設定 (Controller Lane Setup)**」ポップアップメニューを開き、「**ダイナミクスマッピングを設定 (Set up Dynamic Mapping)**」を選択します。
- スコアエディターで「**ダイナミクスマッピング (Dynamics Mapping)**」セクションを開き、強弱記号を右クリックして「**ダイナミクスマッピング (Dynamics Mapping)**」を選択します。



### ダイナミクスマッピングを初期化 (Initialize Dynamic Mapping)

マッピングされた強弱記号を操作する際のダイナミックレンジを指定できます。右のポップアップメニューを開いて「pp-ff」を選択することで、極端な強弱記号 (pppp、ppp、ffff、および fff) を無効化できます。ダイナミックレンジ全体を使用するには「pppp - ffff」を選択します。

### 記号 (Symbol)

さまざまな強弱記号が表示されます。

### ベロシティー (Velocity)

選択した強弱記号のベロシティーの変更を設定できます。

### ボリューム (Volume)

選択した強弱記号のボリュームの変更を設定できます。

### コントローラー (Controller)

選択した強弱記号のコントローラーの変更を設定できます。送信される MIDI コントローラーを選択するには、「コントローラーを送信 (Send Controller)」をオンにしてポップアップメニューからコントローラーを選択します。

### ベロシティーを変更 (Change Velocities)

「ベロシティー (Velocity)」コラムで設定したパーセンテージでベロシティーを変更するにはこのオプションをオンにします。

### ボリュームを送信 (Send Volume)

送信されるボリュームイベントを選択するにはこのオプションをオンにします。「CC 11 (Expression)」または「CC 7 (Main Volume)」を選択できます。MIDIトラックがVSTインストゥルメントにルーティングされている場合は、「VST 3 ボリューム (VST 3 Volume)」も選択できます。

### コントローラーを送信 (Send Controller)


送信される MIDI コントローラーを選択できます。

## 「ポリプレッシャー (Poly Pressure)」 イベントの追加

ノートイベントにポリプレッシャーイベントを追加できます。ポリプレッシャーイベントは、特定のノートナンバー (キー) に属するイベントです。各ポリプレッシャーイベントについて、ノートナンバーとプレッシャー量を編集できます。

---

### 手順

1. 「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」  をクリックします。
  2. メニューから「ポリプレッシャー (Poly Pressure)」を選択します。  
ポリプレッシャーコントローラーレーンが追加されます。コントローラーディスプレイの左側にノートナンバーの数値フィールドが表示されます。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 対応するピッチのノートナンバーを設定するには、ノートディスプレイでノートイベントを選択します。複数のポリプレッシャーコントローラーレーンがある場合は、一番上のレーンに対してのみ機能します。
    - 複数のポリプレッシャーコントローラーレーンで作業をする場合は、コントローラーディスプレイの左側にあるノートナンバーの数値フィールドのポップアップメニューを使用して、そのコントローラーレーンのノートのピッチを選択します。コントローラーディスプレイの左、上側の数値フィールドに選択されたノートナンバーが示されます。
  4. ツールバーで鉛筆ツールを選択し、新しいポリプレッシャーイベントを追加します。  
コントローラーディスプレイでマウスを上下に動かして値を設定できます。
- 

### 手順終了後の項目

別のノートナンバーを選択し、これにポリプレッシャーイベントを追加します。

### 関連リンク

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(971 ページ\)](#)

## 「ポリプレッシャー (Poly Pressure)」 イベントの編集

### 前提条件

コントローラーレーンを追加し、ポリプレッシャーイベントを表示するように設定しておきます。いくつかのノートナンバーにポリプレッシャーイベントを追加しておきます。

---

### 手順

1. コントローラーレーン左側の、ノートナンバーの右にある、小さな矢印ボタンをクリックします。  
ポリプレッシャーイベントを挿入したノートナンバーがすべて表示されたポップアップメニューが開きます。
  2. ポップアップメニューから、編集したいノートナンバーを選択します。  
選択したノートナンバーのポリプレッシャーイベントが、コントローラーレーン上に表示されます。
  3. ツールバーで鉛筆ツールを選択します。
  4. **[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt]** を押しながらコントローラーディスプレイでイベントを編集します。
- 

### 関連リンク

[「ポリプレッシャー \(Poly Pressure\)」 イベントの追加 \(984 ページ\)](#)



## コンティニューアスコントローラーの追加

ノートイベントにコンティニューアスコントローラーを追加できます。

### 前提条件

コントローラーレーンを追加しておきます。

---

### 手順

1. 「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」ポップアップメニューを開いてコンティニューアスコントローラーを選択します。
2. **鉛筆ツール**または**ラインツール**を選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 1つのイベントを追加するには、コントローラーディスプレイをクリックします。
  - 複数のイベントを追加するには、コントローラーディスプレイをクリックしてドラッグします。
  - **モジュレーション (CC1)** イベントを追加するには、**キーエディター**のノートディスプレイからノートイベントをコピーして、それらをコントローラーディスプレイのコントローラーレーンに貼り付けます。

コントローラーレーンで**鉛筆ツール**を動かすと、マウスポジションの位置とコントローラー値がツールチップに表示されます。

---

### 結果

追加したイベントがイベント値に対応するステップとして追加されます。イベントの開始点はカーブポイントでマークされています。コントローラーイベントに長さはありません。ディスプレイに表示されたコントローラーイベントは、次のイベントの開始まで有効となります。

### 関連リンク

[コントローラーレーンの追加 \(972 ページ\)](#)

[ラインツールのモード \(989 ページ\)](#)

[「コントローラーの選択と機能 \(Controller Selection and Functions\)」メニュー \(971 ページ\)](#)

## コンティニューアスコントローラーの編集

追加または記録したコンティニューアスコントローラーイベントの値を編集できます。

### 前提条件

コントローラーレーンを追加し、コントローラーイベントを表示するように設定しておきます。いくつかのノートにコントローラーイベントを追加しておきます。

---

### 手順

1. ツールバーで、**オブジェクトの選択ツール**、**鉛筆ツール**、または**ラインツール**を選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **鉛筆ツール**、または**ラインツール**を選択した場合は、コントローラーディスプレイでドラッグします。
    - **オブジェクトの選択ツール**を選択した場合は、**[Alt]** を押しながらコントローラーディスプレイでドラッグします。
- 

### 結果

コントローラーイベントが編集されます。

関連リンク  
[ラインツールのモード \(989 ページ\)](#)

## コンティニューアスコントローラーイベント間になめらかなカーブを作成する

初期設定では、MIDI コンティニューアスコントローラーイベントを録音または描画すると、これらはステップとして挿入されます。これが期待する結果とならない場合、イベント間になめらかなカーブを作成できます。

### 前提条件

コンティニューアスコントローラーイベントを含む MIDI データを録音しておきます。

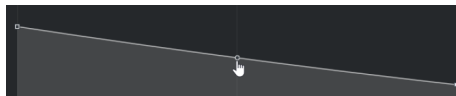
### 手順

1. プロジェクトウィンドウで MIDI パートをダブルクリックします。
2. キーエディターで「コントローラーレーンを作成 (Create Controller Lane)」メニューを開き、「使用中のコントローラーを表示 (Show Used Controllers)」を選択します。  
録音したすべてのコントローラーイベントのコントローラーレーンがコントローラーディスプレイに表示されます。
3. 編集するコンティニューアスコントローラーのコントローラーレーンを探し、コントローラーイベントを選択します。

キーエディターの情報ラインに、選択したコントローラーイベントの情報が表示されます (「タイプ (Type)」、「開始 (Start)」位置、「値 (Value)」、「チャンネル (Channel)」、「カーブのタイプ (Curve Type)」など)。

Type	Start	Value	Channel	Curve Type
CC 1 (Modulation)	25. 1. 1. 0	54	1	Ramp/Curve

4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 情報ラインで、「カーブのタイプ (Curve Type)」フィールドのオプションを「ステップ (Step)」から「傾斜/カーブ (Ramp/Curve)」に変更します。  
**補足**  
複数のコントローラーイベントを選択して「カーブのタイプ (Curve Type)」フィールドの値を変更すると、それらのイベントのカーブのタイプを同時に変更できます。
  - コントローラーディスプレイで、2つのコントローラーイベントの間にマウスポインターを動かし、表示されるハンドルをダブルクリックしてカーブのタイプを「ステップ (Step)」から「傾斜/カーブ (Ramp/Curve)」に変更します。
5. マウスポインターを傾斜に合わせてハンドルをクリックし、上下に動かして傾斜をカーブに変更します。



### 結果

傾斜がカーブに変更されます。

傾斜/カーブを再生すると、2つの MIDI コンティニューアスコントローラーイベント間のデータが適切な MIDI データ解像度に補間されます。「MIDI」 > 「左右ロケーター間の MIDI をマージ (Merge MIDI in Loop)」または「MIDI」 > 「MIDI モディファイアーをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers)」を選択するか、パートを MIDI ファイルとして書き出すことでこれを視覚化できます。

### 補足

「傾斜/カーブ (Ramp/Curve)」のコントローラーカーブは、アプリケーションのパフォーマンスへの負荷が大きくなります。

手順終了後の項目

コントローラーレーンのコンテキストメニューを使用して、イベントの切り取り、コピー、貼り付けを実行できます。

関連リンク

[コントローラーレーンのコンテキストメニュー](#) (970 ページ)

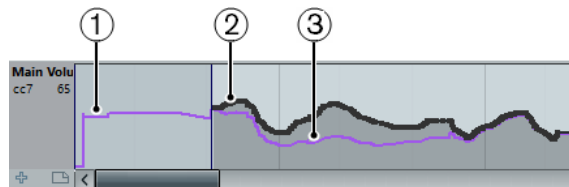
## コンティニューアスコントローラーと MIDI オートメーション

コントローラーレーンの MIDI パートだけでなく、プロジェクトウィンドウのオートメーショントラックにも MIDI コントローラーデータを記録したり入力したりできます。

オートメーショントラックに MIDI コントローラーデータを表示したり編集したりするには、MIDI パートから MIDI オートメーションを抽出する必要があります。

オートメーショントラックの MIDI コントローラーデータはコントローラーレーンにも表示されません。ただし、このデータをコントローラーレーン上で編集することはできません。

競合するコントローラーデータが存在する場合は、「**MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)**」ダイアログの「**オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)**」でオプションを選択して再生時の動作を指定する必要があります。



- 1 パート開始前のコントローラーカーブ。このカーブは、既存のコントローラーデータと選択したマージモードによって異なります。
- 2 コントローラーレーンに入力したコントローラーカーブ。
- 3 コントローラーのオートメーションもトラックに録音されていた場合の結果のコントローラーカーブ。選択したオートメーションマージモードによって値が異なります。

コントローラーレーンでは、パートの開始点の前にも適用されたコントローラーカーブが表示されます。これによって、どのコントローラー値がパートの開始点で使用されているかを確認でき、それにあわせて開始点の値を選択できます。

開始点の値はオートメーションマージモードにも影響されます。

関連リンク

[MIDI オートメーションを抽出](#) (957 ページ)

[オートメーションマージモード](#) (989 ページ)

[MIDI コントローラーのオートメーション化](#) (987 ページ)

## MIDI コントローラーのオートメーション化

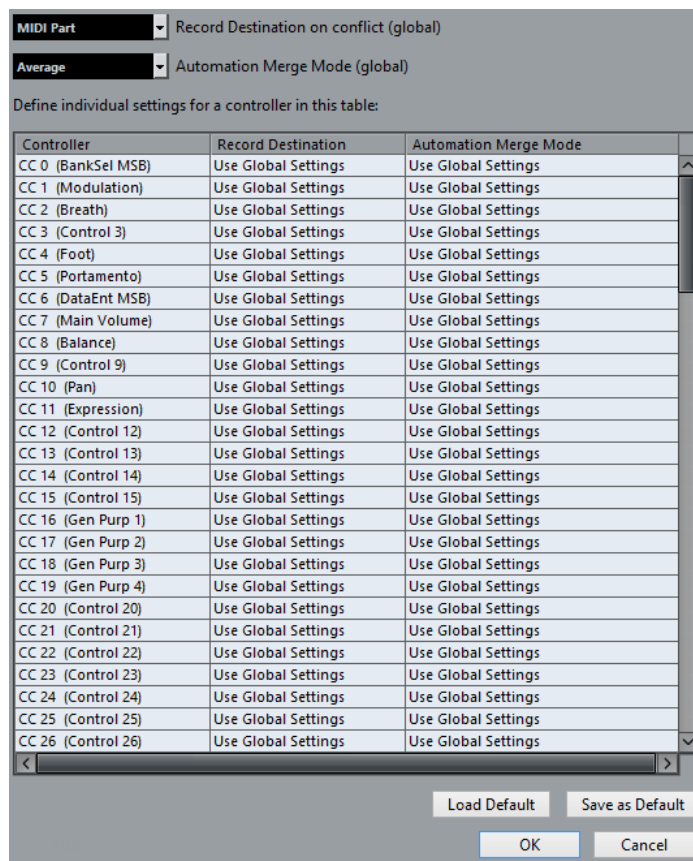
Nuendo を使うと、MIDI コントローラーのオートメーションデータを、MIDI パートデータ、またはオートメーショントラックのデータとして記録できます。

お互いにコンフリクトするようなオートメーションデータを使用する場合には、再生中にこれらのオートメーションデータをどのように組み合わせるかを、すべてのパラメーターに対して別々に指定できます。これは、オートメーショントラックのトラックリストで「**オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)**」を選択して行ないます。

## MIDI コントローラーのオートメーション設定ダイアログ

「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログで、既存の MIDI オートメーションを再生時にどのように取扱うか、また新しいオートメーションを MIDI とトラックオートメーションのどちらで記録するかを指定できます。このダイアログで行なったすべての設定はプロジェクトと一緒に保存されます。

- 「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログを開くには、「MIDI」 > 「CC オートメーションの設定 (CC Automation Setup)」を選択します。



### 競合時の記録先 (Record Destination on conflict (global))

Nuendo が MIDI コントローラーデータを受信し、「録音 (Record)」と「オートメーション書込 (Automation Write)」ボタンの両方がオンになっている場合にどちらの記録先を使用するかを指定します。MIDI パートオートメーションを記録するには、「MIDI パート (MIDI Part)」を選択します。コントローラーデータをプロジェクトウィンドウのオートメーショントラックに記録するには、「オートメーショントラック (Automation Track)」を選択します。

### オートメーションマージモード (グローバル) (Automation Merge Mode (global))

グローバルなオートメーションのマージモードを指定します。

### コントローラーリスト

すべての MIDI コントローラーがリスト表示され、記録先とオートメーションのマージモードを個別に指定できます。これによって、MIDI オートメーションの完全なコントロール (記録先とマージモードの両方) が可能になります。

### 記録先 (Record Destination)

MIDI コントローラーの「記録先 (Record Destination)」列をクリックすると表示されるポップアップメニューで、この特定の MIDI コントローラーの記録されたデータの保存先を選択できます。

### オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)

MIDI コントローラーの「オートメーションマージモード (Automation Merge Mode)」コラムをクリックして、この特定のコントローラーのデータの再生時の動作を指定できます。

### 既定値として保存 (Save As Default)

現在の設定をデフォルト設定として保存します。新しいプロジェクトを作成すると、デフォルトの設定が使用されます。

### デフォルト設定の読み込み (Load Default)

デフォルト設定を読み込みます。

## オートメーションマージモード

「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログの「オートメーションマージモード (Automation Merge Modes)」は、パートとトラックの両方に録音可能なコントローラーにのみ有効です。

- 「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログを開くには、「MIDI」>「CC オートメーションの設定 (CC Automation Setup)」を選択します。

### 全般設定を使用 (Use Global Settings)

このオプションを選択すると、オートメーショントラックは「MIDI コントローラーのオートメーション設定 (MIDI Controller Automation Setup)」ダイアログで指定された「グローバル」なオートメーションマージモードを使用します。

### 置き換え 1 - パート範囲 (Replace 1 - Part Range)

このオプションを選択すると、パートデータがオートメーショントラックデータより優先されて再生されます。たとえば、左右のパートの境界線の位置で、オートメーションモードがパートからトラックオートメーションへ、またはトラックオートメーションからパートへと突然に切り替わります。

### 置き換え 2 - 最後の値を継続 (Replace 2 - Last Value Continues)

「置き換え 1 - パート範囲 (Replace 1 - Part Range)」とほぼ同じですが、パートオートメーションは、パート内の最初のコントローラーイベントに到達したときのみ開始されます。パートの最後では、オートメーショントラックでオートメーションイベントに到達するまで最後のコントローラー値が維持されます。

### 平均 (Average)

このオプションを選択すると、パートとトラックオートメーションの平均値が使用されます。

### モジュレーション (Modulation)

このモードでは、オートメーショントラックカーブによって、既存のパートオートメーションのモジュレーションが行なわれます。より高いカーブポイントがオートメーション値を強調し、低いカーブポイントはオートメーション値を更に減少させます。

### 補足

コントローラーに行なった設定は、そのコントローラーを使用するすべての MIDI トラックに適用されます。

---

## ラインツールのモード

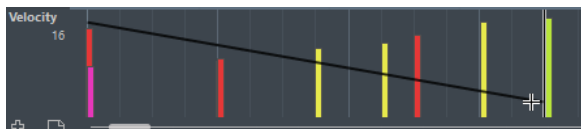
ラインツールのさまざまなモードを使用してコントローラーイベントを編集できます。

- ラインモードを選択するには、**キーエディター**または**ドラムエディター**のツールバーでラインツールをクリックし、もう一度クリックして使用できるモードが表示されたポップアップメニューを開きます。

使用できるモードは以下のとおりです。

## ライン (Line)

このモードでは、コントローラーディスプレイをクリックし、カーソルを終了ポイントまでドラッグすることで直線に沿ったイベントを作成できます。

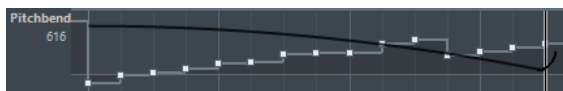


### 補足

「スナップ (Snap)」がオンになっている場合、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値によって、作成するコントローラーカーブの密度を決定します。カーブをごくなめらかにするには、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値を小さくするか、「スナップ (Snap)」をオフにします。コントローラーカーブの密度が高すぎると、MIDI の再生に支障をきたすことがあるので注意してください。

## 放物線 (Parabola)

このモードでは、放物線に沿ったイベントを作成できます。これにより、自然なカーブとフェードを作成できます。



拡張キーを使用して、「放物線 (Parabola)」カーブの形を指定できます。

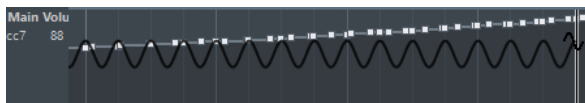
- 「放物線 (Parabola)」カーブを反転させるには、**[Ctrl]/[command]** キーを押します。
- カーブ全体の位置を変更するには、**[Alt/Opt]** キーを押します。
- 指数を増減させるには、**[Shift]** キーを押します。

### 補足

「スナップ (Snap)」がオンになっている場合、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値によって、作成するコントローラーカーブの密度を決定します。カーブをごくなめらかにするには、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値を小さくするか、「スナップ (Snap)」をオフにします。コントローラーカーブの密度が高すぎると、MIDI の再生に支障をきたすことがあるので注意してください。

## 「サイン波 (Sine)」、「三角 (Triangle)」、「矩形 (Square)」

これらのモードは、それぞれ異なる周期的な波形カーブを作成します。



クオンタイズ値によってカーブの周期 (カーブサイクルの長さ) が、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値によってイベントの「密度」が決まります。

### 補足

「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」を「クオンタイズ値 (Quantize Link)」に設定し、「サイン波 (Sine)」、「三角 (Triangle)」、「矩形 (Square)」のいずれかのモードでデータを入力した場合、イベントの密度はズーム倍率に応じて変化します。

拡張キーを使用してカーブの形を指定できます。

- カーブの開始ポイントを変更するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- カーブ全体の位置を変更するには、**[Alt/Opt] + [Ctrl]/[command]** を押します。

- 「三角 (Triangle)」モードおよび「矩形 (Square)」モードで「三角 (Triangle)」カーブの周期あたりの頂点または「矩形 (Square)」のパルス幅を変更するには、**[Shift]+[Ctrl]/[command]** を押します。これにより、のこぎり波カーブを作成します。
- **[Shift]** を押しながら、「サイン波 (Sine)」、「三角 (Triangle)」、「矩形 (Square)」のいずれかのモードでイベントを挿入すると、カーブの周期を自由に設定できます。スナップ機能をオンにして、**[Shift]** を押しながらクリック&ドラッグすると、1つの周期の長さを設定できます。周期の長さはクオンタイズ値の倍数になります。

### ペイント (Paint)

このモードでは、複数のノートを作成できます。

#### 補足

「スナップ (Snap)」がオンになっている場合、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値によって、作成するコントローラーカーブの密度を決定します。カーブをこくなくめらかにするには、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値を小さくするか、「スナップ (Snap)」をオフにします。コントローラーカーブの密度が高すぎると、MIDIの再生に支障をきたすことがあるので注意してください。

## コントローラーイベントエディター

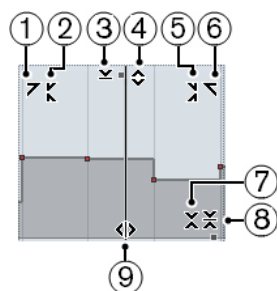
コントローラーイベントエディターでは、既存のコントローラーカーブの選択範囲に対してさらにスケールリング操作を実行できます。

- コントローラーイベントエディターを開くには、**オブジェクトの選択ツール**をオンにして、コントローラーレーン上でドラッグして選択矩形を描きます。
- ベロシティレーンのコントローラーイベントエディターを開くには、ノートディスプレイで複数のMIDIノートを選択するか、**オブジェクトの選択ツール**をオンにして、**[Alt]** を押しながらコントローラーレーン上でドラッグして選択矩形を描きます。

#### 補足

コントローラーイベントエディターは、「アーティキュレーション」および「ダイナミクス」レーンでは使用できません。

コントローラーイベントエディターには、特定の編集モードのスマートコントロールが用意されています。



### 1 左に傾ける (Tilt Left)

エディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を傾けることができます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を上または下に変更できます。

### 2 左部分を圧縮する (Compress Left)

**[Shift]** を押しながらエディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を圧縮または伸張できます。


### 3 垂直方向にスケールリング (Scale Vertically)

エディター上端の境界中央をクリックすると、カーブを垂直方向にスケールリングできます。これにより、カーブのイベント値を相対的に上げ下げできます。

#### 4 垂直方向に移動 (Move Vertically)

エディター上端の境界線をクリックすると、カーブ全体を垂直方向に動かすことができます。これにより、カーブのイベント値を上げ下げできます。


#### 5 右部分を圧縮する (Compress Right)

 を押しながらエディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

#### 6 右に傾ける (Tilt Right)

エディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を傾けることができます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を上または下に変更できます。

#### 7 相対中心周辺をスケーリング (Scale Around Relative Center)

 を押しながらエディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して相対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 8 絶対中心周辺をスケーリング (Scale Around Absolute Center)

エディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して絶対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 9 ストレッチ (Stretch)

エディター下端の境界線をクリックすると、カーブを水平方向にストレッチできます。これにより、カーブのイベント値を左右に移動できます。

## コントローラーを自動選択

「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」は、選択した MIDI ノートのコントローラーデータを自動的に選択します。対応するノートを移動すると、そのノートに対して選択されたコントローラーが移動するため便利です。

- 「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」を表示するには、**キーエディター**または**ドラムエディター**のツールバーを右クリックして、「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」を選択します。



「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」をオンにすると、ノートイベントを選択したときに、そのノートイベントに属するコントローラーが自動的に選択されます。

関連リンク

[キーエディターのツールバー \(995 ページ\)](#)

## コントローラーディスプレイでイベントを移動する

コントローラーディスプレイでコントローラーカーブのイベントを移動できます。これは、コンティニューアスコントローラー、ピッチベンド、アフタータッチ、ポリプレッシャー、プログラムチェンジなど、カーブタイプのコントローラーイベントに対してのみ機能します。

---

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **オブジェクトの選択**ツールで移動したいイベントの周りをクリックしてドラッグし、選択範囲を作成することもできます。
  - ツールバーで「**コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)**」をオンにします。ノートディスプレイで、コントローラーを移動するノートを選択します。
  - ノートディスプレイで、コントローラーを移動するノートを選択し、「**編集 (Edit)**」 > 「**選択 (Select)**」 > 「**ノート範囲のコントローラーを選択 (Select Controllers in Note Range)**」を選択して、選択したノートの範囲 (時間的な幅) 内に存在するコントローラーを選択します。



## 2. ノート/コントローラーイベントを移動します。

---

### 結果

コントローラーイベントが新しい位置に移動します。操作には、スナップ機能の設定が反映されます。

### 関連リンク

[ノート範囲のコントローラーを選択: ノートを拡張 \(Select Controllers in Note Range: Use Extended Note Context\)](#) (1427 ページ)

## キーエディター

**キーエディター**は、デフォルトの MIDI エディターです。ノートを「ピアノロール」状態で表示します。**キーエディター**では、ノートに加え、MIDI コントローラーなどの、ノートイベント以外のイベントについても詳細に編集できます。

別のウィンドウまたは**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンのタブで、**キーエディター**を開けます。**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンで**キーエディター**を開くと、**プロジェクト**ウィンドウの固定ゾーン内から**キーエディター**機能にアクセスする場合に便利です。

**キーエディター**で MIDI パートを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

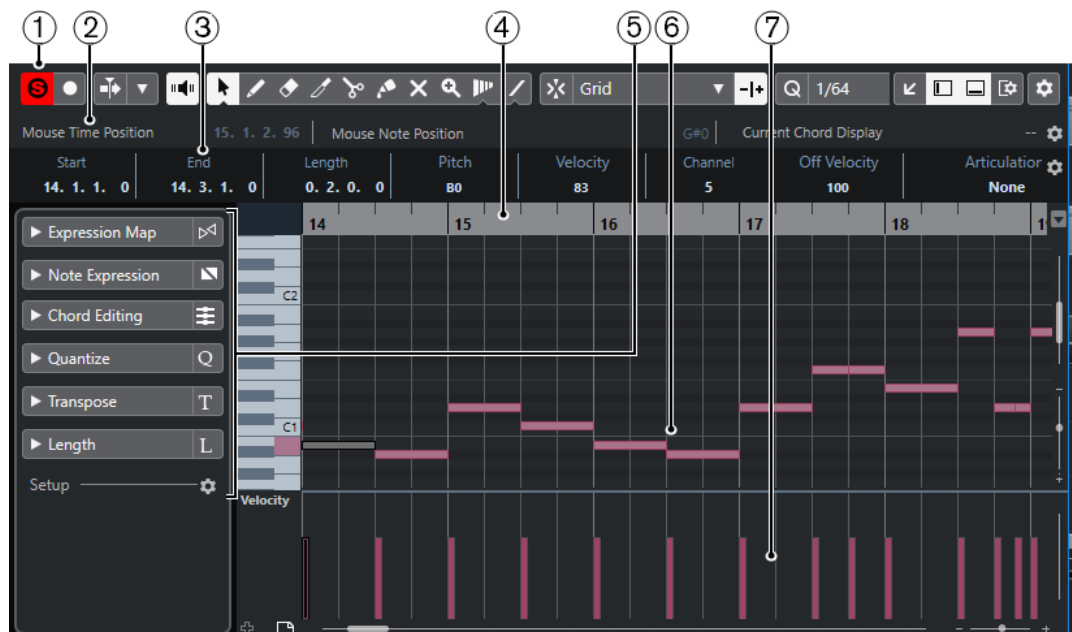
- **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートをダブルクリックします。
- **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択し、**[Return]** または **[Ctrl]/[command] + [E]** を押します。
- **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択し、「MIDI」 > 「**キーエディターを開く (Open Key Editor)**」を選択します。
- 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」カテゴリで、「**キーエディターを開く (Open Key Editor)**」のキーボードショートカットを割り当てます。**プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択し、キーボードショートカットを使用します。

### 補足

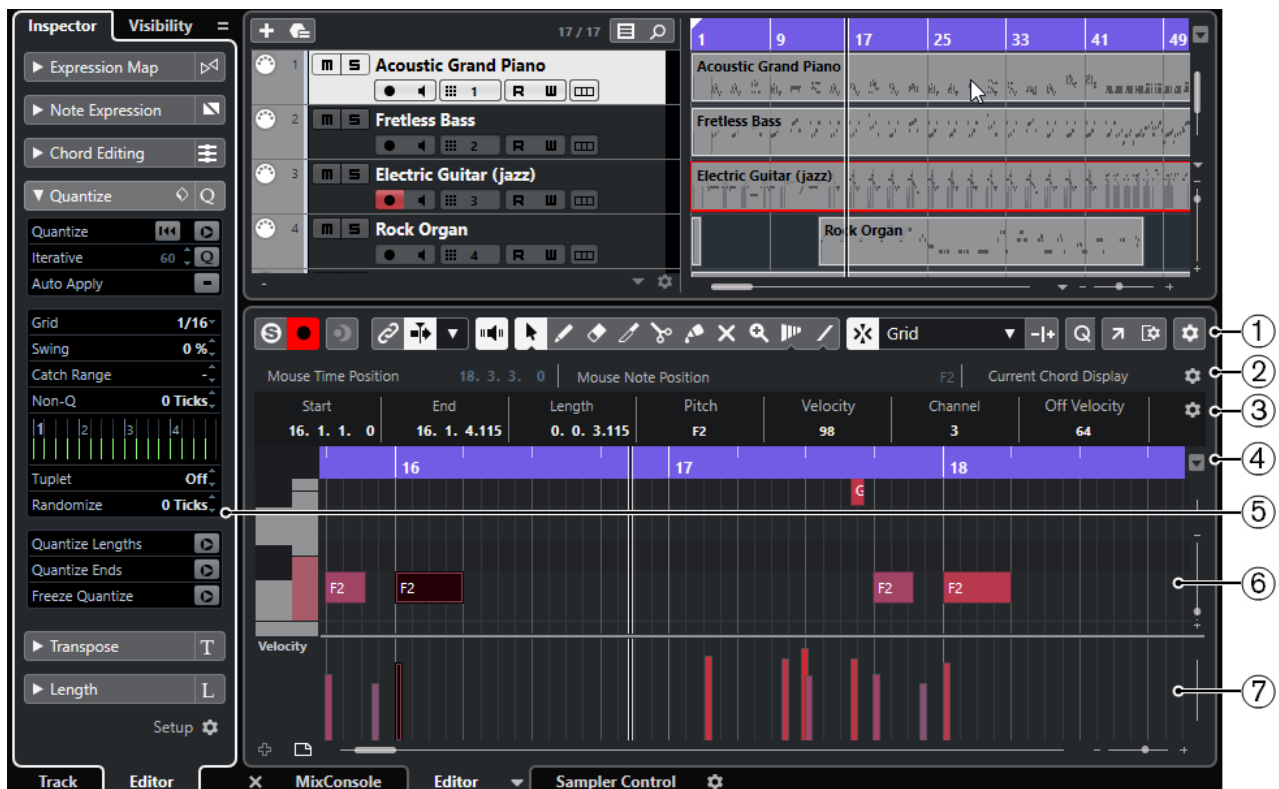
「MIDI」 > 「**エディターの環境設定を編集 (Set up Editor Preferences)**」を選択すると、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」ページが開きます。別のウィンドウまたは**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンでこのエディターを開くには、設定を変更します。

---

**キーエディター**ウィンドウ:



プロジェクトウィンドウの下ゾーンの「エディター (Editor)」タブにキーエディターが表示されます。



キーエディターには、複数のセクションがあります。

**1 ツールバー**

ツールと設定項目があります。

**2 ステータスライン**

マウスカーソル位置のタイムポジション、マウスの値、および現在のコードが表示されます。

**3 情報ライン**

選択した MIDI ノートについてのノートイベント情報が表示されます。

#### 4 ルーラー

タイムラインが表示されます。

#### 5 キーエディターインスペクター

MIDI データの作業に使用する、すべてのツールと機能はここに揃っています。

#### 6 ノートディスプレイ

ここには「グリッド」があり、MIDI ノートが「ボックス」で表示されます。

#### 7 ピアノキーボードディスプレイ

正しいピッチ (ノートナンバー) を見つけるのに役立ちます。

#### 8 コントローラーディスプレイ

ノートディスプレイの下にあるエリアで、1 つまたは複数のコントローラーレーンがあります。

#### 補足

ステータスライン、情報ライン、およびコントローラーレーンの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、対応するオプションをオン/オフにします。

---

#### 関連リンク

[キーエディターのツールバー \(995 ページ\)](#)

[ステータスライン \(1002 ページ\)](#)

[キーエディターインスペクター \(1003 ページ\)](#)

[ノートディスプレイ \(1007 ページ\)](#)

[ピアノキーボードディスプレイ \(1008 ページ\)](#)

[コントローラーディスプレイ \(967 ページ\)](#)

## キーエディターのツールバー

ツールバーには、**キーエディター**で使用するツールと設定が含まれます。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

### 既定の項目

#### ソロモードで編集 (Solo Editor)



エディターがアクティブになっている場合、再生中にエディターをソロモードで編集します。

#### エディター内で録音 (Record in Editor)



エディターがアクティブになっている場合、そのエディター内で MIDI データを録音できません。

#### 補足

この機能は、「**MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)**」が「**マージ (Merge)**」または「**置き換え (Replace)**」になっている場合にのみ使用できます。

---

## 非録音時の MIDI 入力データを記録

### 非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 (Insert MIDI Retrospective Recording in Editor)



停止モードまたは再生中に入力していた MIDI ノートを復帰させることができます。

## 左の分割線

### 左の分割線 (Left Divider)

左に分割線を表示します。分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

## ピッチ表示 (Pitch Visibility)

### ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)



オフにすると、ノートディスプレイにすべてのピッチが表示されます。オンにすると、選択したピッチ表示オプションに応じてノートディスプレイに表示されるピッチが少なくなります。

### ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)



ノートディスプレイに表示するピッチを設定できます。

- 「イベントを含むピッチを表示 (Show Pitches with Events)」は、イベントが挿入されているピッチだけをノートディスプレイに表示します。
- 「スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)」は、インスペクターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションで選択したスケールに一致するピッチのみを表示します。

## オートスクロール

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



下ゾーンの「エディター (Editor)」タブとプロジェクトウィンドウのタイムライン、カーソル、およびズーム倍率をリンクします。

補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」がオンになっている場合は、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」をオンにできません。

### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

### オートスクロール設定を選択



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

## 試聴モード

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



イベントを移動または移調したとき、または新しいイベントを作成したときに、イベントが自動的に再生されます。

## ツールボタン

### オブジェクトの選択 (Object Selection)



イベントとパートを選択します。

### 鉛筆 (Draw)



イベントを書き込みます。

### 削除 (Erase)



イベントを削除します。

### トリム (Trim)



イベントをトリムします。

### 分割 (Split)



イベントを分割します。

### のり (Glue)



同じピッチのイベント同士を結合します。

### ミュート (Mute)



イベントをミュートします。

### ズーム (Zoom)



ズームインします。/[option] キーを押しながらクリックすると縮小します。

### タイムワープ (Time Warp)



イベントの音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調節します。

### ライン (Line)



連続したイベントを作成します。

## コントローラーを自動選択

### コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)



選択した MIDI ノートのコントローラーデータを自動的に選択します。

## 独立トラックループ

### 独立トラックループ (Independent Track Loop)



独立トラックループのオン/オフを切り替えます。

#### 補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」をオンにすると、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」機能が下ゾーンの「エディター (Editor)」タブで自動的にオフになります。

---

## 移調を表示

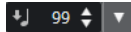
### 移調を表示 (Indicate Transpositions)



MIDI ノートの移調後のピッチを表示できます。

## 挿入時ベロシティ

### ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)



挿入するノートのベロシティ値を設定できます。

## 微調整パレット

### 開始位置を左に移動 (Trim Start Left)



選択したイベントの開始位置を左に移動して、長さを延長します。

### 開始位置を右に移動 (Trim Start Right)



選択したイベントの開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。

### 終了位置を左に移動 (Trim End Left)



選択したイベントの終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

### 終了位置を右に移動 (Trim End Right)



選択したイベントの終了位置を右に移動して、長さを延長します。

## 移調パレット

### 上へ移動 (Move Up)



選択したイベントを半音上げます。

### 下へ移動 (Move Down)



選択したイベントを半音下げます。

### さらに上へ (Move Up More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ上げます。

### さらに下へ (Move Down More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ下げます。

## スナップ

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



スナップ機能のオン/オフを切り替えます。

### スナップのタイプ (Snap Type)



以下のいずれかのスナップのタイプを選択できます。

- 「**グリッド (Grid)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したグリッドにイベントをスナップします。
- 「**グリッド (相対的) (Grid Relative)**」は、グリッドにイベントをスナップするときに相対的な位置関係を保ちます。
- 「**イベント (Events)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置にイベントをスナップします。
- 「**シャッフル (Shuffle)**」は、あるイベントを他のイベントの左右いずれかにドラッグした場合に、イベントの順序が変更されます。
- 「**カーソル (Cursor)**」は、イベントをカーソル位置にスナップします。
- 「**グリッド + カーソル (Grid + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、またはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**イベント + カーソル (Events + Cursor)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**グリッド + イベント + カーソル (Grid + Events + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。

### グリッドの間隔 (Grid Type)



以下のいずれかのグリッドの間隔を選択できます。

- 「**クオンタイズ値 (Use Quantize)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」ポップアップメニューで選択した値にイベントをスナップします。
- 「**ズームに適應 (Adapt to Zoom)**」は、イベントをズームレベルにスナップします。

## クオンタイズ

### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズまたはグルーヴプリセットを選択できます。

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



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

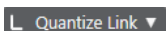
### クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

## ノート長のクオンタイズ

### ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)



イベントの長さのクオンタイズ値を設定できます。

## 複数のパートコントロール

### パート範囲を表示 (Show Part Borders)



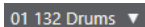
左右ロケーターで定義された範囲内で、アクティブな MIDI パートのパート範囲の表示/非表示を切り替えます。

### アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)



編集操作をアクティブなパートだけに制限します。

### 現在編集済みのパート (Currently Edited Part)



エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

## MIDI ステップ入力

### ステップ入力 (Step Input)



MIDI ステップ入力のオン/オフを切り替えます。

### ノートエクスプレッション MIDI 入力 (MIDI Input/Note Expression MIDI Input)



MIDI 入力とノートエクスプレッション MIDI 入力のオン/オフを切り替えます。

### 移動/挿入モード (Move Insert Mode)



すべてのノートイベントをステップ入力位置の右側に移動し、イベントを挿入するためのスペースを作ります。

補足

この機能は、「ステップ入力 (Step Input)」がオンになっている場合にのみ使用できます。

### ピッチを適用 (Record Pitch)





ノートを挿入するときにピッチを含めます。

#### ノートオンベロシティーを適用 (Record NoteOn Velocity)



ノートを挿入するときにノートオンベロシティーを含めます。

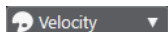
#### ノートオフベロシティーを適用 (Record NoteOff Velocity)



ノートを挿入するときにノートオフベロシティーを含めます。

### イベントカラー

#### イベントカラー (Event Colors)



イベントカラーを選択できます。

### VST インストゥルメントの編集

#### VST インストゥルメントの編集 (Edit VST Instrument)



トラックがルーティングされている VST インストゥルメントの編集画面を開きます。

### 右の分割線

#### 右の分割線 (Right Divider)

右に分割線を表示します。分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

### ウィンドウゾーンコントロール

#### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



このボタンは下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブで使用できます。クリックすると、エディターが別ウィンドウで開きます。

#### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



このボタンはエディターウィンドウで使用できます。クリックすると、「**エディター (Editor)**」タブがプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開きます。

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



ウィンドウレイアウトを設定できます。

#### ツールバーを設定 (Setup Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

#### 関連リンク

[MIDI エディターのズーム機能 \(960 ページ\)](#)

## ステータスライン

ステータスラインには、マウスのタイムポジション、マウスの値、および現在のコードが表示されます。

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



キーエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブの各ステータスラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

### マウスのタイムポジション (Mouse Time Position)

マウスポインターの正確なタイムポジションを、ルーラーの表示形式にしたがって表示します。これにより、ノートを正確な位置に挿入したり編集したりできます。

### マウスの値 (Mouse Value)

イベントディスプレイでマウスポインターが置かれている位置の正確なピッチを表示します。ノートの入力時や移調時に正しいピッチを見つけやすくなります。

コントローラーディスプレイでマウスを動かすと、マウスポインターの位置のコントローラーイベントの値が表示されます。

### 現在のコード表示 (Current Chord Display)

コードを構成しているノートの上にプロジェクトカーソルを置くと、そのコードが表示されます。

関連リンク

[MIDI パートのループ再生 \(967 ページ\)](#)

## 情報ライン

情報ラインには、選択したイベントの数値や設定が表示されます。複数のノートを選択している場合、最初のノートの値が色付きで表示されます。

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

Start	End	Length	Pitch	Velocity	Channel	Off Velocity	Articulations	Release Length
11. 3. 4.101	13. 1. 1. 15	1. 1. 0. 34	A3	100	1	64	None	0. 0. 0. 0

長さや位置の値は、ルーラーの時間表示形式にしたがって表示されます。

キーエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

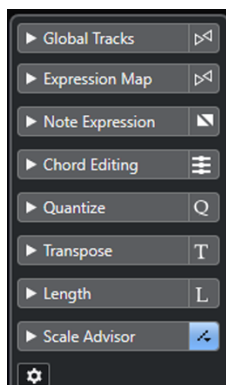
関連リンク

[情報ラインを使用してノートイベントを編集する \(965 ページ\)](#)

[ルーラーの表示形式を変更する \(959 ページ\)](#)

## キーエディターインスペクター

MIDI エディターでは、**インスペクター**はノートディスプレイの左側にあります。**キーエディターインスペクター**には、MIDI データの作業に使用するすべてのツールと機能が揃っています。



### グローバルトラック

キーエディターのグローバルトラックの表示/非表示を切り替えます。これにより、作業中のプロジェクトのコンテキストを把握しやすくなります。

### エクスプレッションマップ

エクスプレッションマップを読み込みます。エクスプレッションマップはアーティキュレーションの作業をする場合に便利です。

### ノートエクスプレッション (Note Expression)

ノートエクスプレッションに関する機能と設定が含まれます。

### コードエディット (Chord Editing)

単一のノートのかわりにコードを入力できます。

### クオンタイズ (Quantize)

メインクオンタイズパラメーターにアクセスできます。「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」と同じ機能を使用できます。

### 移調 (Transpose)

MIDI イベントを移調するためのメインパラメーターにアクセスできます。

### 長さ (Length)

「MIDI」メニューの「機能 (Functions)」サブメニューと同様の、長さに関わるオプションが含まれています。

- 選択した MIDI イベント (イベントを選択していない場合はアクティブなパートのすべてのイベント) の長さを変更するには、「**長さを調整 (Scale Length)/レガートを調整 (Scale Legato)**」スライダーを使用します。  
最大値にすると、ノートは次のノートの開始地点まで伸ばされます。
- 新しい長さの設定を固定するには、「**MIDI イベントの長さを固定 (Freeze MIDI Lengths)**」をクリックします。
- 連続するノートの距離を微調整するには、「**オーバーラップ (Overlap)**」スライダーを使用します。  
「0 Ticks」にすると、「**長さを調整 (Scale Length)/レガートを調整 (Scale Legato)**」スライダーによって各ノートが拡張され、次のノートの開始地点まで正確に伸ばされます。プラスの値にするとノートは次のノートと重なり、マイナスの値にするとノートとノートの間に小さなギャップを定義できます。
- 「**レガート**」機能またはスライダーを使用して、ノートを次の選択したノートまで伸ばすには、「**次の選択まで延長 (Extend to Next Selected)**」をオンにします。

これは、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで「**レガートモード: 選択したノート間のみ (Legato Mode: Between Selected Notes Only)**」オプションをオンにするのと同じです。

#### スケールアシスタント (Scale Assistant)

ノートイベントが強調表示する対象となるスケールを選択できます。

#### インスペクターを設定 (Set up Inspector)

エディターのインスペクターの設定を編集するダイアログを開きます。「**インスペクターを設定 (Set up Inspector)**」をクリックして、ポップアップメニューから「**設定 (Setup)**」を選択します。

#### 補足

キーエディターを下ゾーンで開いた場合、これらのセクションは左ゾーンの**エディターインスペクター**に表示されます。

---

#### 関連リンク

[エクспレッションマップ \(1066 ページ\)](#)

[「ノートエクспレッション \(Note Expression\)」インスペクターセクション \(1085 ページ\)](#)

[クオンタイズパネル \(340 ページ\)](#)

[移調機能 \(378 ページ\)](#)

[エディターインスペクターを開く \(66 ページ\)](#)

[キーエディターのグローバルトラック \(1004 ページ\)](#)

[キーエディターのスケールアシスタント \(1006 ページ\)](#)

## キーエディターのグローバルトラック

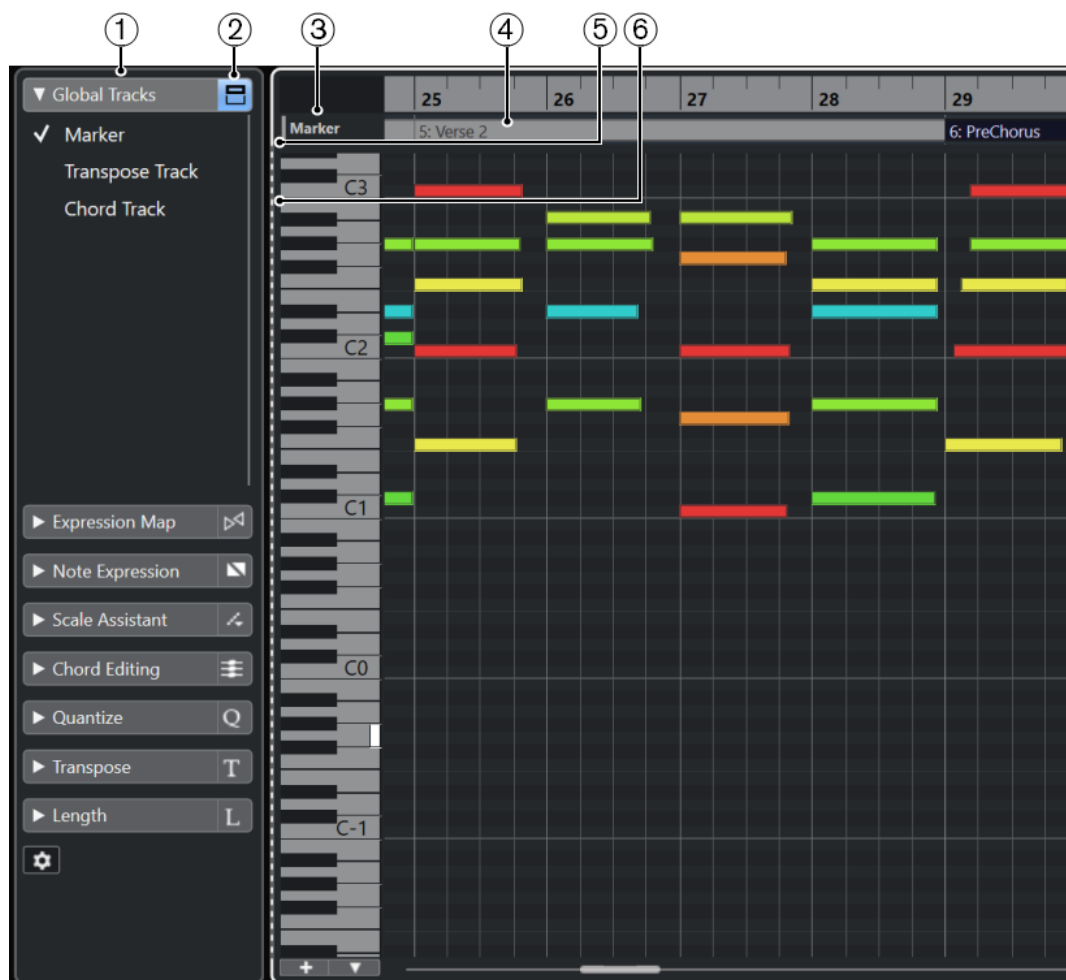
キーエディターインスペクターの「**グローバルトラック (Global Tracks)**」セクションを使用すると、キーエディターにグローバルトラックのイベントを表示して MIDI イベントと一緒に確認できます。

テンポトラック、拍子トラック、コードトラック、ルーラートラック、アレンジメントトラック、ビデオトラック、マーカートラック、移調トラックなどのグローバルトラックのイベントを**キーエディター**に表示できます。これにより、**プロジェクト**ウィンドウに切り替えることなく、MIDI イベントの編集とプロジェクトのコンテキストの表示を同時に行なえます。

#### 補足

このインスペクターの「**グローバルトラック (Global Tracks)**」セクションは、**キーエディター**を別ウィンドウとして開いた場合のみ使用できます。下ゾーンの**エディター**では使用できません。

---



### 1 「グローバルトラック (Global Tracks)」 セクション

キーエディターインスペクターの「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションには、プロジェクトに追加したすべてのグローバルトラックが表示されます。キーエディターの専用ゾーンにグローバルトラックを表示するには、「グローバルトラック (Global Tracks)」セクションでそのトラックをオンにする必要があります。

### 2 グlobalトラックを表示/隠す (Show/Hide Global Tracks)

キーエディターのグローバルトラックのトラックリストとイベントディスプレイの表示/非表示を切り替えます。

### 3 グlobalトラックのトラックリスト

グローバルトラックに割り当てられたトラック名とトラックカラーが表示されます。グローバルトラックはプロジェクトウィンドウと同じ順序で表示されます。これは、分割されたトラックリストで作業する場合も同様です。

### 4 グlobalトラックのイベントディスプレイ

キーエディターの上ゾーンには、グローバルトラックのイベントディスプレイが表示されます。

### 5 キーボードフォーカスがあるイベントディスプレイ

キーボードフォーカスがあるイベントディスプレイ (この場合はグローバルトラックイベントディスプレイ) には、強調表示された実線のフレームが表示されます。

### 6 非アクティブなイベントディスプレイ

非アクティブなイベントディスプレイ (この場合はキーエディターのノートイベントディスプレイ) には、破線のフレームが表示されます。

関連リンク

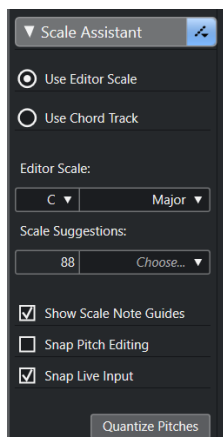
[キーエディターのグローバルトラックを表示/非表示にする \(1011 ページ\)](#)

[トラックリストを分割する \(57 ページ\)](#)

[キーエディターのキーボードフォーカス \(1013 ページ\)](#)

## キーエディターのスケールアシスタント

キーエディターインスペクターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションを使用すると、ノートイベントをスケールに一致させることができます。



### スケールアシスタントのステータスインジケータ (Scale Assistant Status Indicator)

スケールアシスタントのオン/オフステータスが表示されます。

### エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)

キーエディターのノートディスプレイでノートのスケールを選択できます。

- **エディタースケール (Editor Scale)**  
スケールを選択できます。
- **スケールの提案 (Scale Suggestions)**  
スケールの提案の数が表示されます。ポップアップメニューを開いてスケールの提案を選択します。特定のノートに対するスケールの提案を取得するには、そのノートを選択する必要があります。ノートが選択されていない場合は、すべてのノートに対してスケールが提案されます。

### コードトラックを使用 (Use Chord Track)

コードトラックに基づいてスケールを選択できます。

- **コードトラックモード (Chord Track Mode)**  
コードトラックのスケールイベント、コードイベント、またはその両方のいずれかを使用してスケールを見つけるか選択できます。

### スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)

選択したスケールに応じてノートイベントディスプレイの背景を変更します。選択したスケールに属さないピッチの背景は暗く表示されます。

### ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)

ピッチまたはノートの追加、編集、移動を行なう際に、それらを選択したスケールにスナップさせます。

補足

「ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)」は、情報ラインの「ピッチ (Pitch)」数値フィールドを使用してピッチを変更する場合や、MIDI 入力を使用してノートを録音する場合には適用されません。

### ライブ入力をスナップ (Snap Live Input)

入力されるノートのピッチを選択したスケールに応じて自動的に修正します。

補足

これは、「エディター内で録音 (Record in Editor)」がオンの場合にのみ機能します。

### ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)

選択したノートのピッチを選択したスケールの最も近いピッチにクオンタイズします。

関連リンク

[ノートディスプレイ \(1007 ページ\)](#)

[「ライブ入力 \(Live Input\)」を使用する \(1120 ページ\)](#)

[イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)

[「スケールの設定 \(Musical Scale Setup\)」ダイアログ \(1113 ページ\)](#)

[ノートイベントをスケールに一致させる \(1014 ページ\)](#)

[コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1015 ページ\)](#)

[MIDI ノートのピッチをスケールにクオンタイズする \(1017 ページ\)](#)

[コードトラック \(1104 ページ\)](#)

[入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる \(1017 ページ\)](#)

[編集集中に MIDI ノートのピッチをスケールにスナップさせる \(1018 ページ\)](#)

## ノートディスプレイ

キーエディターのメインゾーンは、ノートディスプレイです。ここには「グリッド」があり、ノートイベントを「ボックス」で表示します。



ボックスの幅は、ノートの長さによって変わります。ボックスの縦方向の位置は、ピッチ (ノートナンバー) によって変わり、高いノートイベントほどグリッドの高い位置に来ます。

ズーム倍率によっては、ノートイベントにノート名が表示されます。

## 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「コード+ピッチ (Chords&Pitches)」ページの「ピッチノーテーション (Pitch Notation)」セクションで、ピッチの名称フォーマットとノート名を変更できます。

キーエディターツールバーの「ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)」をオンにすると、イベントのあるピッチまたはスケールアシスタントが提案するピッチのみを表示できます。これをオンにすると、ピッチが使用されていないキーボードのキーが非表示になり、残りのキーにノート名が表示されます。

### 関連リンク

[ピアノキーボードディスプレイ \(1008 ページ\)](#)

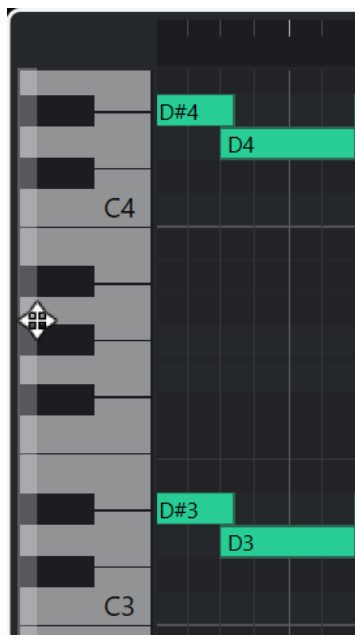
[MIDI エディターのズーム機能 \(960 ページ\)](#)

[ピッチノーテーション \(Pitch Notation\) \(1430 ページ\)](#)

[ピッチ表示オプション \(1010 ページ\)](#)

## ピアノキーボードディスプレイ

ピアノキーボードディスプレイは、**キーエディター**のノートディスプレイの左側に表示されます。



ピアノキーボードはノートディスプレイのピッチの位置を視覚的に確認するためのもので、特定のノートピッチを見つけるのに役立ちます。

キーをクリックすると、接続されたインストゥルメントのサウンドでそのピッチを聴くことができます。

ピアノキーボードディスプレイの左端にマウスポインターを合わせると、マウスポインターが変化してキーボードディスプレイを上下にスクロールしたりズームイン/ズームアウトしたりできます。

- 上下にドラッグするとピアノキーボードディスプレイを上下にスクロールできます。
- 左右にドラッグするとピアノキーボードディスプレイをズームイン/ズームアウトできます。

Cのキーには対応するピッチのノート名が表示されます。

キーエディターツールバーの「ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)」をオンにすると、イベントのあるピッチまたはスケールアシスタントが提案するピッチのみを表示できます。これをオンに



すると、ピッチが使用されていないキーボードのキーが非表示になり、残りのキーにノート名が表示されます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「コード+ピッチ (Chords&Pitches)」ページの「ピッチノーテーション (Pitch Notation)」セクションで、ピッチの名称フォーマットとノート名を変更できます。

---

イベントディスプレイでノートイベントを選択すると、ピアノキーボードディスプレイの対応するキーがノートイベントと同じ色で表示されます。

イベントディスプレイでマウスポインターを動かすと、ピアノキーボードディスプレイの対応するピッチ位置が強調表示されます。

#### 関連リンク

[ノートディスプレイ \(1007 ページ\)](#)

[キーエディター \(993 ページ\)](#)

[ピッチノーテーション \(Pitch Notation\) \(1430 ページ\)](#)

[ピッチ表示オプション \(1010 ページ\)](#)

## キーエディターに特定のピッチを表示する

キーエディターのイベントディスプレイとピアノキーボードディスプレイに表示するピッチを設定できます。不要なピッチを非表示にすることで画面上のスペースを節約できます。これは、たとえば複数のオクターブにまたがるノートイベントを追加し、それらすべてを表示する場合などに便利です。

---

#### 手順

1. キーエディターツールバーで「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」ポップアップメニューを開きます。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - イベントが挿入されているピッチだけをノートディスプレイに表示するには、「**イベントを含むピッチを表示 (Show Pitches with Events)**」を選択します。

#### 補足

複数の MIDI パートを編集する場合は、各 MIDI パートのすべてのノートイベントのピッチが反映されます。表示されるピッチは、プロジェクトウィンドウでの MIDI パートの選択に応じて更新されます。

---

- キーエディターインスペクターの「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションで選択したスケールに一致するピッチのみを表示するには、「**スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)**」を選択します。
- 

#### 結果

ノートディスプレイとピアノキーボードディスプレイが設定に応じて変更されます。

---

#### 例

「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」ポップアップメニューで「**スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)**」を選択し、**スケールアシスタント**で特定のスケールを使用している場合、そのスケールに一致しないノートがノートディスプレイにあると、そのことがノートイベントの色で示され、キーボードディスプレイの対応するキーには「!」マークが表示されます。



関連リンク

[ピッチ表示オプション \(1010 ページ\)](#)

[キーエディターのツールバー \(995 ページ\)](#)

[ノートディスプレイ \(1007 ページ\)](#)

[ピアノキーボードディスプレイ \(1008 ページ\)](#)

## ピッチ表示オプション

ピッチ表示オプションを使用すると、**キーエディター**のイベントディスプレイとピアノキーボードディスプレイで特定のピッチを表示したり非表示にしたりできます。ピッチ表示オプションはプログラムと共に保存されます。設定によって表示されるピッチがなくなる場合は、かわりにすべてのピッチが表示されます。

- ピッチ表示オプションを開くには、**キーエディター**ツールバーの「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」をクリックします。



以下のオプションを使用できます。

### イベントを含むピッチを表示 (Show Pitches with Events)

イベントが挿入されているピッチだけをノートディスプレイに表示します。

補足

複数の MIDI パートを編集する場合は、各 MIDI パートのすべてのノートイベントのピッチが反映されます。表示されるピッチは、**プロジェクト**ウィンドウでの MIDI パートの選択に応じて更新されます。

### スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)

**キーエディター**インスペクターの「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションで選択したスケールに一致するピッチのみを表示します。

- エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)**

エディタースケールに一致するノートのみを表示します。

補足

選択したスケールに一致しないピッチのノートイベントがノートディスプレイに含まれている場合、キーボードディスプレイの対応するキーに「!」マークが表示されます。**キ**

キーエディターツールバーの「イベントカラー (Event Colors)」ポップアップメニューで「スケール/コード (Scale/Chords)」オプションをオンにすると、一致しないノートイベントが異なる色で表示されます。

- **コードトラックを使用 (Use Chord Track)**

コードトラックに一致するノートのみを表示します。スケール、コード、または両方のピッチを表示するかどうかは、スケールアシスタントで選択した「コードトラックモード (Chord Track Mode)」によって決まります。

関連リンク

[イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)

[ピアノキーボードディスプレイ \(1008 ページ\)](#)

[ノートディスプレイ \(1007 ページ\)](#)

[キーエディターに特定のピッチを表示する \(1009 ページ\)](#)

## ピッチ表示を減らした状態でのピッチ編集

「ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)」のいずれかを使用してピッチ表示を減らした状態でピッチを編集する場合は、プログラムの一般的な動作を考慮する必要があります。

原則として、ノートイベントは表示されているピッチ位置にのみ移動できます。これは、マウスや対応するキーボードショートカット、または矢印キーを使用してノートイベントを上下に移動する場合に適用されます。

### 例外

表示されていない特定のピッチ位置にアクセスしたい場合は、以下のいずれかの方法で行なえます。

- 表示されていないピッチ位置にノートイベントを移動するには、情報ラインの「ピッチ (Pitch)」数値フィールドを使用します。
- ノートイベントをオクターブ単位で移動するには、ノートイベントを選択して **[Shift]+[↑]** を押すと 1 オクターブ上に移動し、**[Shift]+[↓]** を押すと 1 オクターブ下に移動します。
- コードノートを移動するには、「コードエディット (Chord Editing)」セクションを開き、「転回 (Inversions)」セクションまたは「ドロップ (Drop Notes)」セクションでオプションをオンにします。

いずれの場合も、ノートディスプレイとピアノキーボードディスプレイが拡張されて新しいピッチが表示されます。

関連リンク

[ピッチ表示オプション \(1010 ページ\)](#)

[ノートディスプレイ \(1007 ページ\)](#)

[ピアノキーボードディスプレイ \(1008 ページ\)](#)

## キーエディターの操作

このセクションでは、キーエディターでの主な編集操作について説明します。

### キーエディターのグローバルトラックを表示/非表示にする

グローバルトラックとそのイベントをキーエディターに表示できます。

前提条件

- プロジェクトウィンドウで、テンポトラック、拍子トラック、コードトラック、ルーラートラック、アレンジャートラック、ビデオトラック、マーカートラック、移調トラックなどのグローバルトラックを少なくとも 1 つ追加しておきます。

- トラックリストで、**キーエディター**に表示したい順にトラックの順序を設定しておきます。
- 必要に応じて、**プロジェクト**ウィンドウでコードトラックの「**スケールを表示 (Show Scales)**」をオンしておきます。
- 必要に応じて、**プロジェクト**ウィンドウでテンポトラックの「**表示範囲のテンポ最大値 (Visible Tempo Upper Limit)**」と「**表示範囲のテンポ最小値 (Visible Tempo Lower Limit)**」を設定しておきます。

---

#### 手順

1. **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択します。
2. 「MIDI」 > 「**キーエディターを開く (Open Key Editor)**」を選択して**キーエディター**を別ウィンドウで開きます。

インスペクターに「**グローバルトラック (Global Tracks)**」セクションが表示されます。トラックリストには、**プロジェクト**で使用できるグローバルトラックのリストが表示されます。

#### 補足

インスペクターの「**グローバルトラック (Global Tracks)**」セクションは、下ゾーンのエディターでは使用できません。

3. 「**グローバルトラック (Global Tracks)**」セクションのトラックリストで、**キーエディター**に表示するトラックをオンにします。

---

#### 結果

オンにしたグローバルトラックがノートディスプレイの上に表示されます。

**キーエディター**のグローバルトラック設定は**プロジェクト**と共に保存されます。

#### 補足

**プロジェクト**にグローバルトラックが含まれている場合、ツールバーで「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**グローバルトラック (Global Tracks)**」をオンにする方法でも、グローバルトラックとそのイベントをオンにして**キーエディター**に表示できます。

---

#### 関連リンク

- [キーエディターインスペクター \(1003 ページ\)](#)
- [キーエディターのグローバルトラック \(1004 ページ\)](#)
- [コードトラックのコントロール \(166 ページ\)](#)
- [テンポトラックのコントロール \(169 ページ\)](#)
- [グローバルトラックでイベントを編集する \(1012 ページ\)](#)

## グローバルトラックでイベントを編集する

**キーエディター**のグローバルトラックイベントディスプレイでイベントの選択、追加、編集を行なえます。実行するすべての変更は**プロジェクト**ウィンドウのイベントディスプレイと同期されます。

---

#### 手順

1. 必要に応じて、グローバルトラックイベントディスプレイにキーボードフォーカスがあることを確認し、**[Shift]+[H]** または **[Shift]+[G]** を使用してグローバルトラックをズームインまたはズームアウトします。
2. 必要に応じて、トラックリストの下端をクリックして上下にドラッグすることでグローバルトラックの高さを変更します。

#### 補足

グローバルトラックイベントディスプレイに表示されるトラックのデフォルトの高さは1段ですが、例外としてテンポトラックとコードトラックの高さは2段、ビデオトラックの高さは3段です。これらの高さは必要に応じて調整できます。ルーラートラックの高さは変更できません。

3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - グローバルトラックイベントディスプレイで、1つまたは複数のイベントに通常の編集方法を適用します。
  - **キーエディター**ツールバーのツールボタンを使用します。
  - グローバルトラックイベントディスプレイでイベントを選択し、情報ラインを使用して特定のイベントパラメーターを編集します。

---

#### 結果

トラックの選択を含め、実行するすべての変更は**プロジェクト**ウィンドウのイベントディスプレイと同期されます。

#### 関連リンク

[キーエディターのキーボードフォーカス](#) (1013 ページ)

[ツールボタン](#) (997 ページ)

[トラックの高さを設定する](#) (191 ページ)

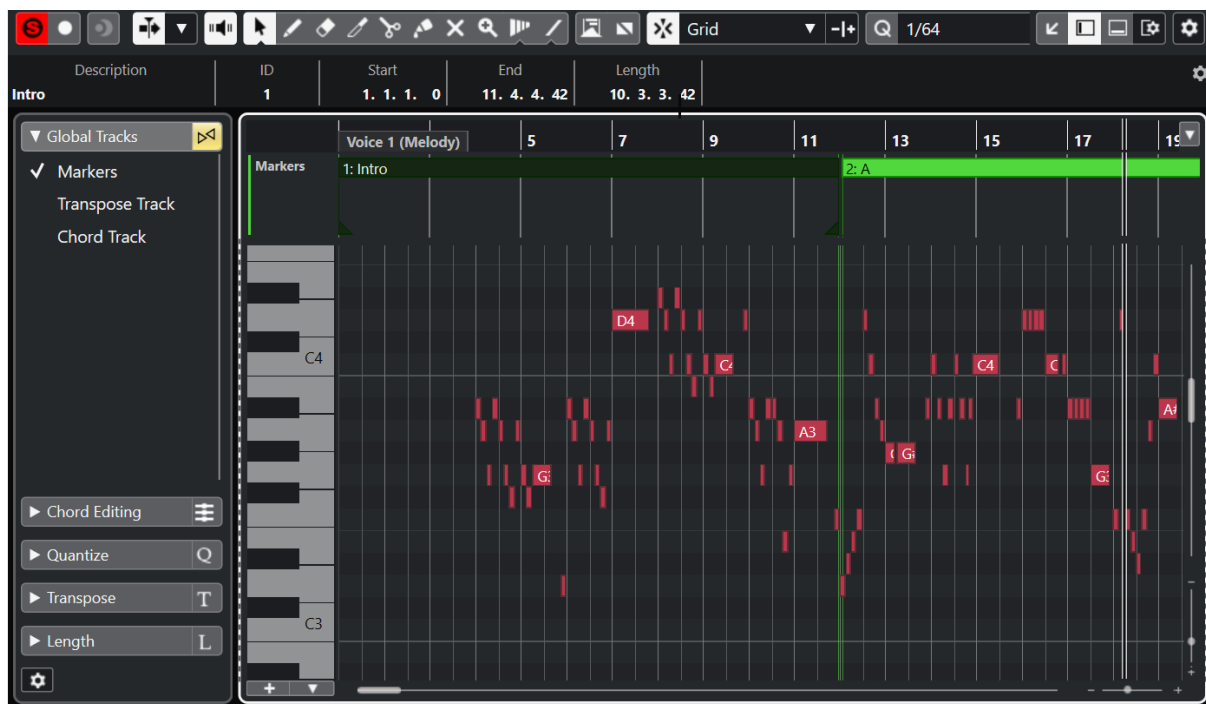
[トラックの操作](#) (175 ページ)

## キーエディターのキーボードフォーカス

**キーエディター**ウィンドウの個々のゾーンは、キーボードショートカットを使用してコントロールできます。特定のゾーンに対してキーボードショートカットを使用するには、そのゾーンにキーボードフォーカスを与える必要があります。

**キーエディター**では、以下のゾーンにキーボードフォーカスを与えることができます。

- グローバルトラックイベントディスプレイ
- **キーエディター**のノートディスプレイ



グローバルトラックイベントディスプレイにキーボードフォーカスがある状態。

ゾーンにキーボードフォーカスがあると、そのゾーンには強調表示された実線のフレームが表示されます。非アクティブなゾーンには破線のフレームが表示されます。

#### 補足

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

#### 関連リンク

- [グローバルトラックでイベントを編集する \(1012 ページ\)](#)
- [キーエディターのグローバルトラックを表示/非表示にする \(1011 ページ\)](#)
- [キーエディターのグローバルトラック \(1004 ページ\)](#)
- [プロジェクトウィンドウのキーボードフォーカス \(85 ページ\)](#)
- [ゾーンのキーボードフォーカスをアクティブにする \(86 ページ\)](#)

## ノートイベントをスケールに一致させる

キーエディターですべてのノートイベントまたは選択したノートイベントがベースになっているスケールを選択し、ノートイベントをそのスケールに一致させることができます。

#### 手順

- MIDI パートをキーエディターで開きます。
- インスペクターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションを開いて「エディタースケールを使用 (Use Editor Scale)」をオンにします。
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ノートに一致するスケールの提案を表示するには、ノートディスプレイでノートイベントを選択します。
  - MIDI パートのすべてのノートに一致するスケールの提案を表示するには、ノートディスプレイですべてのノートイベントの選択を解除します。
- 「スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)」をオンにします。

これにより、選択したスケールに応じてイベントディスプレイの背景が変化し、そのスケールに属さないピッチの背景が暗く表示されます。

5. **キーエディター** ツールバーで、「**イベントカラー (Event Colors)**」を「**スケール/コード (Scale/Chords)**」に設定します。

これにより、選択したスケールにピッチが一致するかどうかによってイベントディスプレイ上のノートイベントの色が変化します。

#### 補足

選択したカラーモードの配色を表示するには、「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを開いて「**設定 (Setup)**」を選択します。

6. 「**スケールの提案 (Scale Suggestions)**」ポップアップメニューを開き、いずれかのオプションを選択します。
7. 必要に応じて、**キーエディター** ツールバーで「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」ポップアップメニューを開き、「**スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)**」を選択します。  
これにより、ノートディスプレイとピアノキーボードディスプレイがフィルタリングされ、選択したスケールに一致するピッチだけが表示されます。

---

#### 結果

イベントディスプレイの背景とノートイベントの色は、ノートのピッチを編集する際の視覚的なガイドとなります。

#### 手順終了後の項目

ノートイベントを選択したスケールの最も近いピッチに一致させるためにさらなる補助が必要な場合は、「**ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)**」をクリックして既存の MIDI ノートのピッチをクオンタイズしたり、「**ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)**」をオンにして編集中に MIDI ノートのノートピッチをスナップさせたり、「**ライブ入力をスナップ (Snap Live Input)**」をオンにして入力される MIDI のノートのピッチを割り当てたりできます。

#### 関連リンク

[コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1015 ページ\)](#)

[キーエディターのスケールアシスタント \(1006 ページ\)](#)

[キーエディターに特定のピッチを表示する \(1009 ページ\)](#)

[編集中に MIDI ノートのピッチをスケールにスナップさせる \(1018 ページ\)](#)

[入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる \(1017 ページ\)](#)

[MIDI ノートのピッチをスケールにクオンタイズする \(1017 ページ\)](#)

## コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる

コードトラックでコードまたはスケールによって定義されたスケールを選択し、ノートイベントをそのスケールに一致させることができます。

#### 前提条件

コードイベントを含むコードトラックをプロジェクトに追加しておきます。

---

#### 手順

1. MIDI パートを**キーエディター**で開きます。
2. 必要に応じて、**グローバルトラック**セクションを開き、グローバルトラックとしてコードトラックをオンにします。  
これにより、**キーエディター**でコードイベントとスケールイベントを確認できます。
3. **インスペクター**の「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションを開いて「**コードトラックを使用 (Use Chord Track)**」をオンにします。

4. 「**コードトラックモード (Chord Track Mode)**」ポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ノートイベントをコードトラック上のスケールイベントに一致させるには「**スケール (Scales)**」を選択します。
  - ノートイベントをコードトラック上のコードイベントに一致させるには「**コード (Chords)**」を選択します。
  - ノートイベントをコードトラック上のスケールイベントとコードイベントの両方に一致させるには「**コード+スケール (Chords & Scales)**」を選択します。
5. 「**スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)**」をオンにします。

これにより、選択したスケールに応じてイベントディスプレイの背景が変化し、そのスケールに属さないピッチの背景が暗く表示されます。
6. キーエディターツールバーで、「**イベントカラー (Event Colors)**」を「**スケール/コード (Scale/Chords)**」に設定します。

これにより、選択したスケールにピッチが一致するかどうかによってイベントディスプレイ上のノートイベントの色が変化します。

#### 補足

選択したカラーモードの配色を表示するには、「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを開いて「**設定 (Setup)**」を選択します。

7. 必要に応じて、キーエディターツールバーで「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」ポップアップメニューを開き、「**スケールアシスタントのピッチを表示 (Show Pitches from Scale Assistant)**」を選択します。

これにより、ノートディスプレイとピアノキーボードディスプレイがフィルタリングされ、選択したスケールに一致するピッチだけが表示されます。

---

#### 結果

イベントディスプレイの背景とノートイベントの色は、ノートのピッチを編集する際の視覚的なガイドとなります。

#### 補足

特定のタイムポジションに異なるスケールイベントまたはコードイベントを追加している場合、イベントディスプレイの背景およびノートイベントのスケール表示はタイムラインに沿って変化します。

---

#### 手順終了後の項目

ノートイベントを選択したスケールの最も近いピッチに一致させるためにさらなる補助が必要な場合は、「**ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)**」をクリックして既存の MIDI ノートのピッチをクオンタイズしたり、「**ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)**」をオンにして編集集中に MIDI ノートのノートピッチをスナップさせたり、「**ライブ入力をスナップ (Snap Live Input)**」をオンにして入力される MIDI のノートのピッチをマッピングしたりできます。

#### 関連リンク

- [イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)
- [ノートイベントをスケールに一致させる \(1014 ページ\)](#)
- [キーエディターのスケールアシスタント \(1006 ページ\)](#)
- [キーエディターに特定のピッチを表示する \(1009 ページ\)](#)
- [コードトラック \(1104 ページ\)](#)
- [キーエディターのグローバルトラックを表示/非表示にする \(1011 ページ\)](#)



## MIDI ノートのピッチをスケールにクオンタイズする

MIDI ノートのピッチを、選択したスケールの最も近いピッチにクオンタイズできます。

前提条件

キーエディターで、MIDI ノートのスケールを選択しておくか、「コードトラックモード (Chord Track Mode)」を選択しておきます。

---

手順

1. インспекターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションを開きます。
  2. 必要に応じて、「スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)」をオンにします。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - ノートイベントディスプレイでピッチをクオンタイズするノートを選択します。
    - MIDI パートのすべてのノートのピッチをクオンタイズするには、ノートイベントディスプレイですべてのノートの選択を解除します。
  4. 「ピッチをクオンタイズ (Quantize Pitches)」をクリックします。
- 

結果

選択したスケールに一致しないすべてのノートのピッチが、そのスケールの最も近いピッチにクオンタイズされます。

関連リンク

- [ノートイベントをスケールに一致させる \(1014 ページ\)](#)
- [コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1015 ページ\)](#)
- [キーエディターのスケールアシスタント \(1006 ページ\)](#)
- [編集中に MIDI ノートのピッチをスケールにスナップさせる \(1018 ページ\)](#)
- [入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる \(1017 ページ\)](#)
- [MIDI ノートのピッチをスケールにクオンタイズする \(1017 ページ\)](#)

## 入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる

キーエディターでモニタリングや録音を行なう場合、入力される MIDI ノートのピッチを選択したスケールの最も近いピッチに割り当てることができます。

前提条件

キーエディターで、MIDI ノートのスケールを選択しておくか、「コードトラックモード (Chord Track Mode)」を選択しておきます。

---

手順

1. インспекターの「スケールアシスタント (Scale Assistant)」セクションを開きます。
  2. 「スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)」をオンにします。
  3. キーエディターツールバーで「エディター内で録音 (Record in Editor)」をオンにします。
  4. トラックパネルまたはトラックバーの「開始 (Start)」をクリックして再生を開始します。
  5. 「ライブ入力をスナップ (Snap Live Input)」をオンにします。
  6. MIDI キーボードでノートを演奏または録音します。
- 

結果

演奏または録音したノートのピッチが選択したスケールに自動的に割り当てられます。

#### 関連リンク

- [ノートイベントをスケールに一致させる \(1014 ページ\)](#)
- [コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1015 ページ\)](#)
- [キーエディターのスケールアシスタント \(1006 ページ\)](#)
- [「ライブ入力 \(Live Input\)」を使用する \(1120 ページ\)](#)

## 編集中に MIDI ノートのピッチをスケールにスナップさせる

キーエディターでの編集中に、選択したスケールの最も近いピッチに MIDI ノートのピッチをスナップさせることができます。

#### 前提条件

キーエディターで、MIDI ノートのスケールを選択しておくか、「**コードトラックモード (Chord Track Mode)**」を選択しておきます。

---

#### 手順

- インスペクターの「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクションを開きます。
- 「**スケールノートガイドを表示 (Show Scale Note Guides)**」をオンにします。
- 「**ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)**」をオンにします。
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 鉛筆ツール、オブジェクトの選択ツール、またはラインツールでノートイベントを挿入します。
  - マウスを使用してノートイベントを上下にドラッグします。
  - ノートイベントを選択して **[↑]/[↓]** キーを使用します。

---

#### 結果

選択したスケールのピッチにノートがスナップします。スケール外のピッチにノートを配置することはできません。複数のノートを選択して別のピッチに移動した場合、選択したすべてのノートが選択したスケールのピッチにスナップします。

#### 補足

「**ピッチ編集をスナップ (Snap Pitch Editing)**」は、情報ラインの「**ピッチ (Pitch)**」数値フィールドを使用してピッチを変更する場合や、MIDI 入力を使用してノートを録音する場合には適用されません。

---

#### 関連リンク

- [ノートイベントをスケールに一致させる \(1014 ページ\)](#)
- [コードトラックを使用してノートイベントをスケールに一致させる \(1015 ページ\)](#)
- [キーエディターのスケールアシスタント \(1006 ページ\)](#)
- [鉛筆ツールでノートイベントを書き込む \(1019 ページ\)](#)
- [オブジェクトの選択ツールでノートイベントを挿入する \(1018 ページ\)](#)
- [ラインツールを使用したノートイベントの作成 \(1020 ページ\)](#)
- [ノートイベントを移動/移調する \(1021 ページ\)](#)
- [ノートを挿入しながら音値を変更する \(1020 ページ\)](#)

## オブジェクトの選択ツールでノートイベントを挿入する

オブジェクトの選択ツールを使用してノートイベントを挿入できます。

#### 前提条件

ツールバーの「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」ポップアップメニューでノートイベントのクオンタイズ値の長さを設定しておきます。

#### 手順

- ノートディスプレイで、**オブジェクトの選択**ツールを使用して、ノートを挿入する位置をダブルクリックします。
- 

#### 結果

ダブルクリックした位置に、「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」ポップアップメニューで設定した長さのノートが挿入されます。

## ノートイベントの削除

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **消しゴム**ツールを選択してイベントをクリックします。
  - **オブジェクトの選択**ツールを選択してイベントをダブルクリックします。

#### 補足

キーエディターツールバーで「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-click Opens Note Expression Editor)**」をオンにした場合、ノートイベントをダブルクリックするかわりにノートエクスプレッションエディターが開きます。

---

#### 結果

ノートが削除されます。

#### 関連リンク

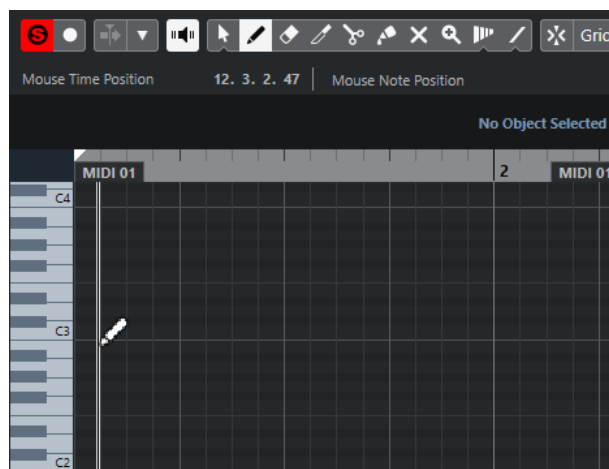
[キーエディターのツールバー \(995 ページ\)](#)

[ノートエクスプレッションイベントエディター \(1094 ページ\)](#)

## 鉛筆ツールでノートイベントを書き込む

鉛筆ツールを使用して、ノートディスプレイ内にノートイベントを挿入できます。

ノートディスプレイ内でカーソルを動かすと、ステータスラインにカーソルの位置が表示されます。ピッチは、ステータスラインと左側のキーボードの両方に表示されます。



- ノートを作成するには、ノートディスプレイ内をクリックします。  
選択したノートイベントは、「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」ポップアップメニューに設定された長さで作成されます。

- 設定値よりも長いノートイベントを作成するには、ノートディスプレイ内でクリックしてドラッグします。  
ノートイベントの長さは、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値の「倍数」になります。「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」を「クオンタイズ値 (Quantize Link)」に設定した場合、音価はクオンタイズグリッドによって決まります。操作には、**スナップ**機能の設定が反映されます。

#### 補足

オブジェクトの選択ツールから鉛筆ツールに一時的に切り替えるには、**[Alt/Opt]** を押しながら操作します。

---

## ノートを挿入しながら音値を変更する

ノートイベントを挿入しながら、特定の音値をその場で変更できます。

- ノートベロシティーを編集するには上下にドラッグします。
- ノートピッチを編集するには、**[Alt/Opt]** を押しながら上下にドラッグします。
- ノートの長さを編集するには左右にドラッグします。
- 時間的な位置を編集するには、**[Shift]** を押しながら左右にドラッグします。

#### 補足

**[Ctrl]/[command]** を押しながら操作すると、**スナップ**のオン/オフを一時的に切り替えることができます。

---

## ラインツールを使用したノートイベントの作成

ノートディスプレイでは、**ラインツール**を使用して、さまざまなライン形状に沿った、連続したノートイベントを作成できます。

- 連続したノートイベントを作成するには、ノートディスプレイ内でクリックしてドラッグします。
- 動作を水平方向に制限するには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながらドラッグします。  
ノートのピッチが同じになります。

「**スナップ (Snap)**」がオンになっている場合、ノートイベントおよびコントローラーイベントは、「**クオンタイズ (Quantize)**」の値と「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」の値に応じて自動的に配置され、サイズが調整されます。

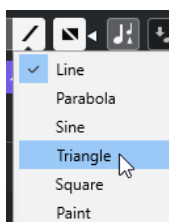
関連リンク

[ラインツールのモード \(1020 ページ\)](#)

## ラインツールのモード

**ラインツール**を使用すると、さまざまなライン形状に沿った、連続したノートイベントを作成できます。また、複数のコントローラーイベントを同時に編集することもできます。

- 「**ライン (Line)**」ツールのモードを開くには「**ライン (Line)**」をクリックします。



使用できるラインモードは以下のとおりです。

#### ラインツール

このオプションを有効にすると、ノートディスプレイ内をクリックしてドラッグすることで、任意の角度の直線に沿ったノートイベントを挿入できます。コントローラーディスプレイ内で、コントローラーデータを直線に沿って編集するにはこのオプションを使用します。

#### 放物線 (Parabola)、サイン波 (Sine)、三角 (Triangle)、短形 (Square)

さまざまなカーブに沿ってノートイベントを挿入します。

#### ペイント (Paint)

ノートディスプレイ内でノートイベントを描いて挿入できます。

## ノートイベントを移動/移調する

ノートイベントを移動/移調するには、複数のオプションがあります。

- エディターでノートイベントを移動するには、**オブジェクトの選択**ツールを選択し、ノートイベントを新しい位置へドラッグします。  
選択されたすべてのノートイベントは、互いの位置関係を維持したまま移動されます。操作には、**スナップ**機能の設定が反映されます。
- 移動方向を水平または垂直に制限するには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながらドラッグします。
- ツールバーの「**微調整パレット (Nudge Palette)**」ボタンを使用してノートイベントを移動するには、ノートイベントを選択して、「**微調整パレット (Nudge Palette)**」ボタンをクリックします。  
これにより、選択したノートイベントが、ドラムサウンドリストの「**Snap (スナップ)**」の値に従って移動します。
- ノートイベントをプロジェクトカーソルの位置に移動するには、ノートイベントを選択し、「**編集 (Edit)**」 > 「**移動 (Move to)**」 > 「**カーソル (Cursor)**」を選択します。
- 情報ラインを使用してノートイベントを移動するには、ノートイベントを選択し、情報ラインの「**ポジション (Position)**」または「**ピッチ (Pitch)**」の設定を編集します。
- ノートイベントを移調するには、ノートイベントを選択し、ツールバーの「**移調パレット (Transpose Palette)**」ボタンまたは上下の矢印キーを使用します。  
また、「移調 (Transpose)」機能は、「グローバルな移調」の設定に関係しています。
- 「**移調設定 (Transpose Setup)**」ダイアログを使用してノートイベントを移調するには、ノートイベントを選択し、「**MIDI**」 > 「**移調設定 (Transpose Setup)**」を選択します。
- ノートイベントを1オクターブずつ移調するには、**[Shift]** キーを押しながら上下の矢印キーを使用します。

#### 補足

- ノートイベントを選択し、対応するコントローラーが選択されている場合、選択したノートイベントを別の位置に移動すると、これらのコントローラーも一緒に移動します。
- ノートイベントの位置は、クオンタイズ機能を使用して調整することもできます。

#### 関連リンク

[「移調設定 \(Transpose Setup\)」ダイアログ \(947 ページ\)](#)

## ノートイベントのサイズを変更する

以下のいずれかの操作を行ないます。

- ノートイベントのサイズを変更する場合は、「**オブジェクトの選択 (Object Selection)**」ツールをノートイベントの開始ポイントまたは終了ポイントに置き、マウスポインターを左右にドラッグします。

- サイズを変更するノートイベントに関連付けられているコントローラーにタイムストレッチおよびノートエクスペリションデータを適用する場合は、ノートのサイズを変更する前に「**オブジェクトの選択 (Object Selection)**」ツールの「**タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)**」をオンにします。
- 選択したノートの開始/終了位置を、ツールバーの「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」に設定した値だけ移動する場合は、「**微調整パレット (Nudge Palette)**」の「**開始位置を右/左に移動 (Trim Start Left/Right)**」ボタン、「**終了位置を右/左に移動 (Trim End Right/Left)**」ボタンを使用します。
- ノートを選択して、情報ラインで長さを数値で調整します。
- 「**鉛筆 (Draw)**」を選択して、ノートディスプレイ内で左右にドラッグしてノートを描画します。ノートイベントの長さは、ツールバーの「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」値の「**倍数**」となります。
- 「**トリム (Trim)**」を選択して、ノートイベントの終わりまたは始まりの部分を切り落とします。

関連リンク

[設定オプション \(1405 ページ\)](#)

[情報ラインの数値編集ルール \(63 ページ\)](#)

[トリムツールの使用法 \(1022 ページ\)](#)

[オブジェクトの選択ツールを使用してイベントのサイズを変更 - タイムストレッチしてサイズ変更 \(238 ページ\)](#)

## トリムツールの使用法

**トリム**ツールは、ノートの終わりの (または始まりの) 部分を切り落とすことによってノートイベントの長さを変更するものです。**トリム**ツールを使用するということは、いくつかのノートのノートオフ (またはノートオン) イベントを、マウスによって定められた位置に移動するという他にありません。

---

手順

1. ツールバーの「**トリム (Trim)**」を選択します。  
マウスポインターはナイフの形状になります。
2. 1つのノートを編集する場合は、そのノートをクリックします。  
マウスカーソルの位置からノートの終了位置までの範囲が切り落とされます。ステータスラインのマウスのノート情報を利用すると、トリムを行なう正確な位置を確認できます。
3. 複数のノートを編集する場合は、ノートをクロスするようにマウスをドラッグしてください。



初期設定では、**トリム**ツールはノートの終了部分を切り落とします。ノートの開始部分を切り落とす場合には、クリックやドラッグの際に **[Alt]** を押ししてください。複数のノートをまたいでドラッグすると、1本のラインが表示されます。ノートはこのラインによって切り落とされます。**[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグすると垂直のトリムラインを描くことができます。編集するすべてのノートに同じ終了ポイント (または開始ポイント) を設定できます。**トリム**ツールのキーボードショートカットは「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**編集操作 (Editing)**」 - 「**制御ツール (Tool Modifiers)**」ページで変更できます。

---

## ノートイベントを分割する

- マウスポインターの位置でノートを分割するには、「**分割 (Split)**」を選択してノートをクリックします。

複数のノートを選択した場合、すべて同じ位置で分割されます。操作には、スナップ機能の設定が反映されます。

- プロジェクトカーソルの位置で交差するすべてのノートを分割するには、「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「カーソル位置で分割 (Split at Cursor)」を選択します。
- 左ロケーターと右ロケーターが交差するすべてのノートを各ロケーターの位置で分割するには、「編集 (Edit)」 > 「機能 (Functions)」 > 「左右ロケーター位置で分割 (Split Loop)」を選択します。

## ノートイベントを結合する

同じピッチのノートイベントは結合できます。

- ノートイベントを結合するには、「のり (Glue)」を選択してノートイベントをクリックします。クリックしたノートイベントが同じピッチの次のノートイベントと結合されます。結合されたノートイベントは、最初のノートの開始ポイントから次のノートの終了ポイントまでつながった長いノートに変換されます。ベロシティやピッチなどのノート情報は、最初のノートの設定が適用されます。

## コードのピッチを変更する

コードタイプボタンを使用してコードのピッチを変更できます。

---

手順

1. キーエディターインスペクターで「コードエディット (Chord Editing)」セクションを開きます。
  2. ノートディスプレイで、編集する音符を選択します。  
コードが認識されると、ルートノート、コードタイプ、およびテンションが「コードタイプ (Chord Type)」フィールドに表示されます。アルペジオノートの場合も同様です。
  3. 「コードエディット (Chord Editing)」セクションで、「3 声コード/トライアド (3-Note Chords/Triads)」ボタンまたは「4 声コード (4-Note Chords)」ボタンのいずれか 1 つをオンにします。  
選択したノートが選択したコードタイプに合わせて移調されます。
  4. コードのピッチを変更するには、[↑]/[↓] キーを使用します。
- 

## コードボイスングの変更

---

手順

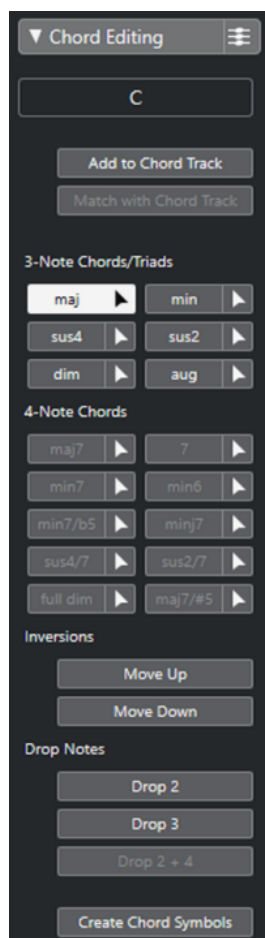
1. キーエディターインスペクターで「コードエディット (Chord Editing)」セクションを開きます。
  2. ノートディスプレイで、編集する音符を選択します。
  3. 「コードエディット (Chord Editing)」セクションで、「転回 (Inversions)」ボタンと「ドロップ (Drop Notes)」ボタンを使用してボイスングを変更します。
- 

結果

選択したノートが選択したコードタイプに合わせて移調されます。

## 「コードエディット (Chord Editing)」 セクション

キーエディターインスペクターの「コードエディット (Chord Editing)」セクションでは、コードを挿入および編集したり、ボイスングを変更したりできます。



### 選択ノートのコードタイプ (Chord type of selected notes)

選択したコードのコードタイプが表示されます。

### コードトラックを追加 (Add to Chord Track)

「選択ノートのコードタイプ (Chord type of selected notes)」フィールドに表示されているコードをコードトラックに追加します。コードトラック上の、MIDI ノートに対応する位置にコードイベントが挿入されます。その位置にある既存のコードイベントは上書きされます。

### コードトラックに合わせる (Match with Chord Track)

コードトラックのコードイベントを、MIDI エディターで選択したノートに適用します。選択した最初のノートの位置にある有効なコードイベントが選択したノートに適用され、移調されます。基本的なコードタイプのみが適用されます。テンションは反映されません。

適用されるのは有効な最初のコードイベントのみです。

### 3 声コード/トライアド (3-Note Chords/Triads)

ノートディスプレイにトライアドを挿入できます。「3 声コード/トライアド (3-Note Chords/Triads)」ボタンをクリックして、選択したノートを選択したコードタイプに合わせて移調することもできます。

### 4 声コード (4-Note Chords)

ノートディスプレイに 4 声コードを挿入できます。「4 声コード (4-Note Chords)」ボタンをクリックして、選択したノートを選択したコードタイプに合わせて移調することもできます。



### 転回 - 上へ移動 (Inversions - Move Up)



コードの最低音を反転します。該当するノートがオクターブ単位に必要なだけ移調されます。

### 転回 - 下へ移動 (Inversions - Move Down)



コードの最高音を反転します。該当するノートがオクターブ単位に必要なだけ移調されます。

### ドロップ - ドロップ 2 (Drop Notes - Drop 2)



コードの上から第 2 音を 1 オクターブ下に移動します。

### ドロップ - ドロップ 3 (Drop Notes - Drop 3)



コードの上から第 3 音を 1 オクターブ下に移動します。

### ドロップ - ドロップ 2 + 4 (Drop Notes - Drop 2 + 4)



コードの上から第 2 音と第 4 音を 1 オクターブ下に移動します。

### コードトラックにコードを展開 (Create Chord Symbols)


選択したノートのコード分析を行いません。何も選択していない場合は、MIDI パート全体が分析されます。

## コードの挿入

キーエディターインスペクターの「コードエディット (Chord Editing)」セクションのツールを使用して、コードを挿入および編集できます。

---

#### 手順

1. キーエディターインスペクターで「コードエディット (Chord Editing)」セクションを開きます。
2. 挿入するコードタイプの右側の「挿入」ツール  を選択します。
3. ノートディスプレイをクリックし、左右にドラッグしてコードの長さを決定します。上下にドラッグしてピッチを決定します。

コードを挿入する際にコードタイプを変更するには、**[Alt]** キーを押しながら上下にドラッグします。

「試聴モード (Acoustic Feedback)」がオンになっている場合、ドラッグする際にコードが再生されます。ツールチップとして、挿入するコードのルートノートとコードタイプが表示されます。「スナップ (Snap)」と「ノート長クオンタイズ (Length Quantize)」の設定が反映されます。

---

## コードイベントをノートイベントに適用する

コードトラックのコードイベントを、MIDI エディターでノートに適用できます。

#### 前提条件

コードトラックを作成してコードイベントを追加しておきます。

---

#### 手順

1. MIDI エディターを開きます。
  2. キーエディターインスペクターで「コードエディット (Chord Editing)」セクションを開きます。
  3. 「コードトラックに合わせる (Match with Chord Track)」を選択します。
-

#### 結果

コードトラックの最初のコードイベントが選択したノートに適用されます。基本的なコードタイプのみが適用されます。テンションは反映されません。

## ドラムマップの扱い

MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックにドラムマップが割り当てられている場合、**キーエディター**にはドラムマップで定義された名前が、そのままドラムサウンドの名前として表示されます。ドラムマップを使用すると、**キーエディター**でドラムを編集できます。ドラムノートの長さを編集したり、複数のパートを編集する際にはドラムのイベントであることを確認できます。

ドラムサウンドの名前は以下の場所に表示されます。

- 情報ラインの「**ピッチ (Pitch)**」フィールド
- ステータスラインの「**マウスの値 (Mouse Value)**」フィールド
- ノートイベントの中 (ズーム率が十分に高い場合)
- ノートをドラッグしたときのポップアップ

## エクスプレッションマップの操作

エクスプレッションマップが MIDI トラックに割り当てられている場合、そのマップに指定した音楽的なアーティキュレーションが**キーエディター**の以下の場所に表示されます。

- 情報ラインの「**アーティキュレーション (Articulations)**」フィールドに表示
- コントローラーレーン内に表示
- 上下に十分にズームされている場合は、ノートイベント自体に表示

## ノートエクスプレッションデータ

**キーエディター**は、ノートエクスプレッションの作業を行なうメインエディターです。

#### 関連リンク

[エクスプレッションマップ](#) (1066 ページ)

## MIDI 入力を経由してノートイベントを編集する

編集しながら結果をすぐに試聴できるため、MIDI を経由してノートイベントのプロパティを編集すると、ノートイベントのベロシティ値などを簡単に設定できます。

---

#### 手順

1. **キーエディター**で、編集するノートイベントを選択します。
  2. ツールバーの「**MIDI 入力 (MIDI Input)**」をクリックします。  
MIDI 経由での編集が有効になります。
  3. ツールバーの各「ノートボタン」を使用して、MIDI 入力によって変更したい設定を選択します。  
ピッチ、ノートオンベロシティ、ノートオフベロシティを選択できます。たとえば、MIDI 経由で入力したピッチとノートオンベロシティ値を適用できますが、ノートオフベロシティ値については元の設定のままです。
  4. MIDI 機器でノートを演奏します。
-

### 結果

選択されているノートに、演奏したノートのピッチ、またはノートオン/ノートオフベロシティー値が適用されます。現在編集集中のパート内の次のノートが自動的に選択されるので、複数のノートを順番にすばやく編集できます。

### 手順終了後の項目

別の設定を試す場合は、ノートをもう一度選択して MIDI 機器でノートを演奏します。

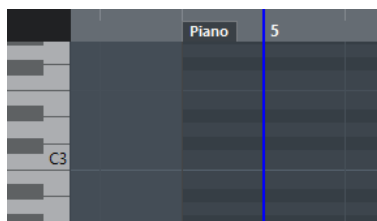
## ステップ入力

ステップ入力 (ステップ録音) では、「正確なタイミング」を心配することなく (タイミングは自動的に保証されます)、ノート、またはコードを 1 つずつ入力できます。正確なタイミングで演奏できないようなパートの作成などに便利です。

### 手順

1. ツールバーで、「**ステップ入力 (Step Input)**」をオンにします。
2. 右側にあるノートボタンを使用して、ノートイベントの入力に適用する設定を行ないます。  
たとえば、演奏したノートのノートオン/ノートオフベロシティー値を含めることができます。また、ピッチ設定をオフにして、演奏したノートに関係なく、入力するすべてのノートのピッチが、「C3」になるように設定することもできます。
3. ノートディスプレイをクリックして、最初のノートイベントまたはコードの開始位置を設定します。

ステップ入力の位置が、ノートディスプレイに縦線で示されます。



4. ノートイベントの配置間隔を「**クオンタイズ (Quantize)**」で、長さを「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」ポップアップメニューで設定します。  
挿入するノートイベントは、「**クオンタイズ (Quantize)**」値で設定した間隔で、また「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」値で設定した長さで配置されます。

#### 補足

「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」を「**クオンタイズ値 (Quantize Link)**」に設定した場合、ノートの長さも「**クオンタイズ (Quantize)**」値によって決定されます。

5. 入力する最初のノートイベント (コード) を、MIDI キーボードで演奏します。  
エディターにノートイベントやコードが表示され、ステップ入力位置がクオンタイズ値の 1 ステップ次に進みます。

#### 補足

「**移動/挿入モード (Move Insert Mode)**」がオンになっている場合、ステップ入力位置よりも右側のノートイベントがすべて移動し、空いたスペースにノートやコードが挿入されます。

6. 上記の手順を繰り返し、残りのノートイベントやコードの入力を行ないます。  
「**クオンタイズ (Quantize)**」値、「**ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)**」値を変更して、タイミングやノートイベントの長さを変更することもできます。また、ノートディスプレイ上をクリックして、ステップ入力位置を手動で移動することもできます。

休符 (空白部分) を挿入するには、**[→]** キーを押します。ステップ入力位置が、クオンタイズ値の 1 ステップ次に進みます。

7. ステップ入力終了したら、「**ステップ入力 (Step input)**」をもう一度クリックしてステップ入力モードをオフにします。
- 

## ドラムエディター

ドラムやパーカッションパートの編集を行なう場合は、**ドラムエディター**を使用すると便利です。

別のウィンドウまたは**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンで、**ドラムエディター**を開けます。**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンで**ドラムエディター**を開くと、**プロジェクト**ウィンドウの固定ゾーン内から**ドラムエディター**機能にアクセスする場合に便利です。

**ドラムエディター**で MIDI パートを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択し、「**MIDI**」 > 「**ドラムエディターを開く (Open Drum Editor)**」を選択します。

MIDIトラックにドラムマップが割り当てられており、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」ページで「**エディターの表示内容を選択中のイベントに追従 (Editor Content Follows Event Selection)**」と「**ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 (Use Drum Editor when Drum Map is assigned)**」がオンになっている場合、以下のいずれかの操作を行なうと**ドラムエディター**で MIDI パートを開くことができます。

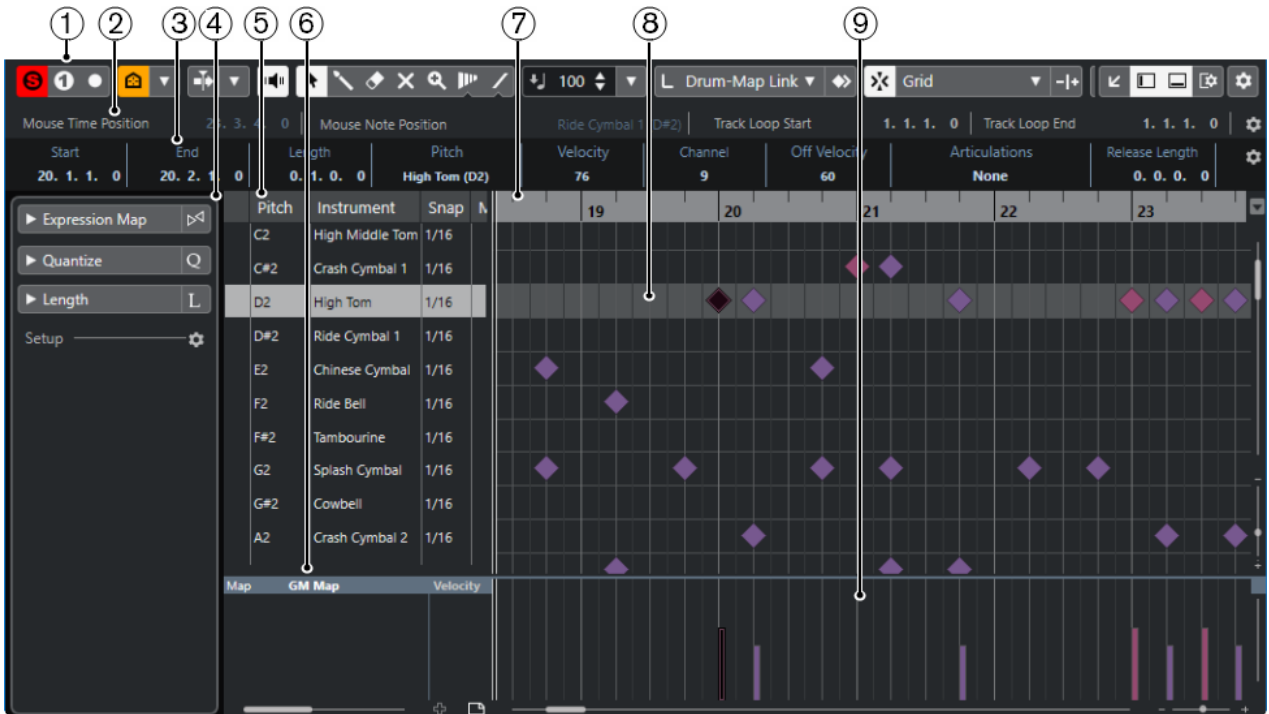
- **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートをダブルクリックします。
- **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択し、**[Return]** または **[Ctrl]/[command] + [E]** を押します。
- **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択し、「**MIDI**」 > 「**ドラムエディターを開く (Open Drum Editor)**」を選択します。
- 「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」カテゴリで、「**ドラムエディターを開く (Open Drum Editor)**」のキーボードショートカットを割り当てます。**プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択し、キーボードショートカットを使用します。

### 補足

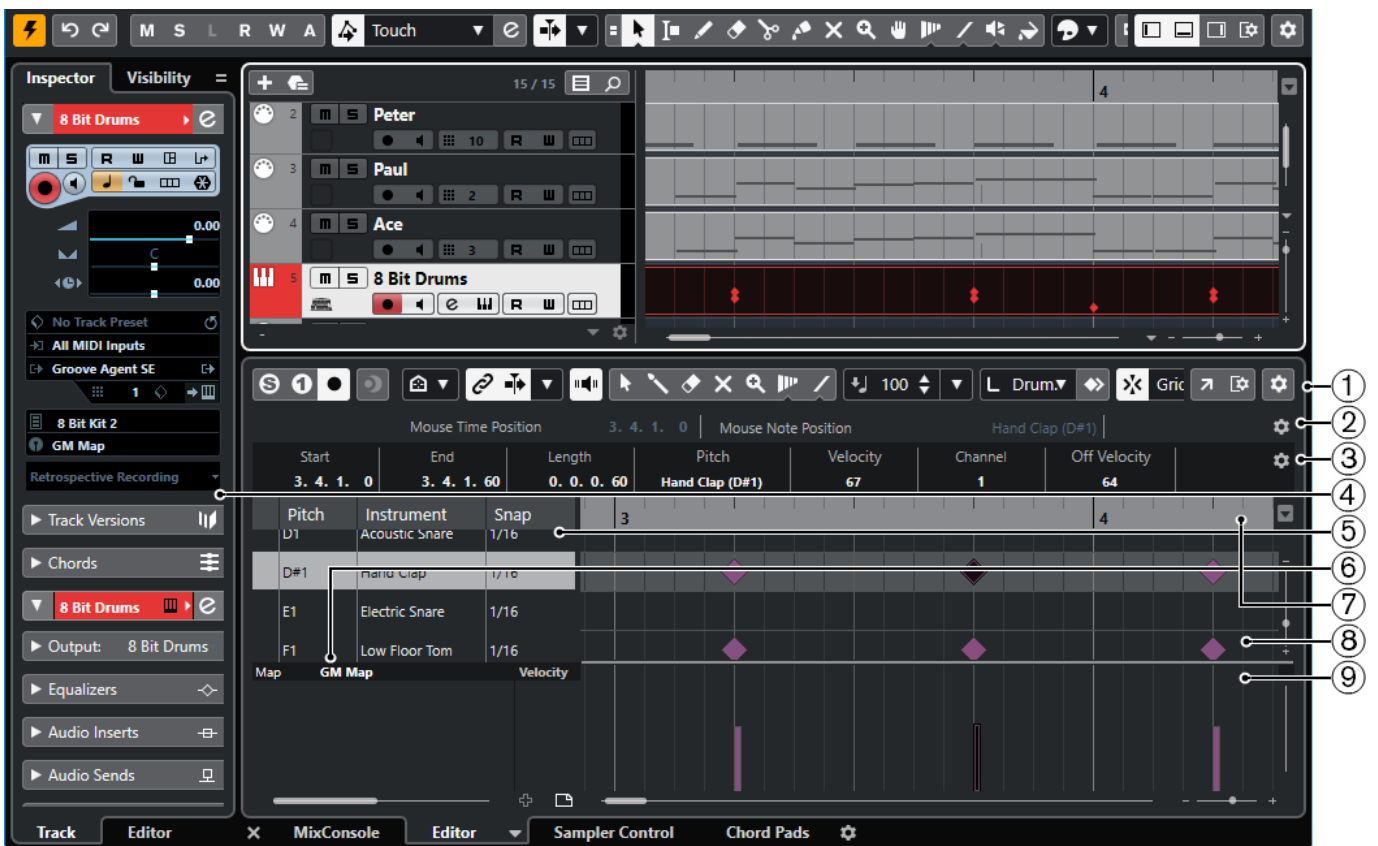
「**MIDI**」 > 「**エディターの環境設定を編集 (Set up Editor Preferences)**」を選択すると、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**エディター (Editors)**」ページが開きます。別のウィンドウまたは**プロジェクト**ウィンドウの下ゾーンで**ドラムエディター**を開くには、設定を変更します。

---

**ドラムエディター**ウィンドウ:



プロジェクトウィンドウの下ゾーンの「エディター (Editor)」タブにドラムエディターが表示されます。



ドラムエディターには、複数のセクションがあります。

### 1 ツールバー

ツールと設定項目があります。

## 2 ステータスライン

マウスのタイムポジションとマウスの値が表示されます。

## 3 情報ライン

選択したイベントに関する情報が表示されます。

## 4 ドラムエディターインスペクター

MIDI データの作業に使用する、すべてのツールと機能はここに揃っています。

## 5 ドラムサウンドリスト

すべてのドラムサウンドのリストです。

## 6 ドラムマップ

選択したトラックのドラムマップ、またはドラムサウンド名のリストを選択できます。

## 7 ルーラー

タイムラインが表示されます。

## 8 ノートディスプレイ

ここでは「グリッド」があり、ノートが表示されます。

## 9 コントローラーディスプレイ

ノートディスプレイの下にあるエリアで、1つまたは複数のコントローラーレーンがあります。

### 補足

ステータスライン、情報ライン、およびコントローラーレーンの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、対応するオプションをオン/オフにします。

## ドラムエディターのツールバー

ツールバーには、**ドラムエディター**で使用するツールとさまざまな設定が含まれます。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

### 非録音時の MIDI 入力データを記録

非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 (Insert MIDI Retrospective Recording in Editor)



停止モードまたは再生中に入力していた MIDI ノートを復帰させることができます。

### 左の分割線

左の分割線 (Left Divider)

左に分割線を表示します。分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### ピッチ表示 (Pitch Visibility)

ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)



選択したピッチ表示オプションをオンにします。

ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)



オフにすると、ノートディスプレイにすべてのドラムサウンドが表示されます。オンにすると、選択したピッチ表示オプションに応じてノートディスプレイに表示されるドラムサウンドが少なくなります。

- 「**イベントを含むドラムサウンドを表示 (Show Drum Sounds with Events)**」は、イベントが挿入されているドラムサウンドだけをノートディスプレイに表示します。
- 「**インストゥルメントで使用中のドラムサウンドを表示 (Show Drum Sounds in Use by Instruments)**」は、インストゥルメントにパッドなどを割り当てている場合、割り当てられているすべてのドラムサウンドを表示します。このオプションは、インストゥルメントがこの情報を提供できる場合のみ使用できます。
- 「**ドラムサウンドリストを反転 (Reverse Drum Sound List)**」は、ドラムサウンドリストに表示されているサウンドの順序を反転します。

## オートスクロール

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



下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブとプロジェクトウィンドウのタイムライン、カーソル、およびズーム倍率をリンクします。

#### 補足

「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」がオンになっている場合は、「**プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)**」をオンにできません。

### オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

### オートスクロール設定を選択



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

## 試聴モード

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



イベントを移動または移調したとき、または新しいイベントを作成したときに、イベントが自動的に再生されます。

## ツールボタン

### オブジェクトの選択 (Object Selection)



イベントとパートを選択します。

### ドラムスティック (Drumstick)



ドラムイベントを書き込みます。

### 削除 (Erase)



イベントを削除します。

#### ミュート (Mute)



イベントをミュートします。

#### ズーム (Zoom)



ズームインします。/[option] キーを押しながらクリックすると縮小します。

#### タイムワープ (Time Warp)



イベントの音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調節します。

#### ライン (Line)



連続したイベントを作成します。

### コントローラーを自動選択

#### コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)



選択した MIDI ノートのコントローラーデータを自動的に選択します。

### 独立トラックループ

#### 独立トラックループ (Independent Track Loop)



独立トラックループのオン/オフを切り替えます。

#### 補足

「独立トラックループ (Independent Track Loop)」をオンにすると、「プロジェクトと下ゾーンの編集カーソルをリンク (Link Project and Lower Zone Editor Cursors)」機能が下ゾーンの「エディター (Editor)」タブで自動的にオフになります。

### 微調整パレット

#### 開始位置を左に移動 (Trim Start Left)



選択したイベントの開始位置を左に移動して、長さを延長します。

#### 開始位置を右に移動 (Trim Start Right)



選択したイベントの開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

#### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

#### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。



#### 終了位置を左に移動 (Trim End Left)



選択したイベントの終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

#### 終了位置を右に移動 (Trim End Right)



選択したイベントの終了位置を右に移動して、長さを延長します。

### 移調パレット

#### 上へ移動 (Move Up)



選択したイベントを半音上げます。

#### 下へ移動 (Move Down)



選択したイベントを半音下げます。

#### さらに上へ (Move Up More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ上げます。

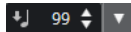
#### さらに下へ (Move Down More)



選択したイベントまたはコードを 1 オクターブ下げます。

### 挿入時ベロシティ

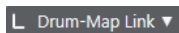
#### ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)



挿入するノートのベロシティ値を設定できます。

### ノート長

#### 挿入する長さ (Insert Length)



新しく作成するノートの長さを設定できます。

#### ノート長の表示のオン/オフ (Show Note Length On/Off)



ドラムノートを、ノート長が表示されたボックスとして表示します。

### スナップ

#### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



スナップ機能のオン/オフを切り替えます。

#### スナップのタイプ (Snap Type)



以下のいずれかのスナップのタイプを選択できます。

- 「グリッド (Grid)」は、「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」のポップアップメニューで選択したグリッドにイベントをスナップします。

- 「**グリッド (相対的) (Grid Relative)**」は、グリッドにイベントをスナップするときに相対的な位置関係を保ちます。
- 「**イベント (Events)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置にイベントをスナップします。
- 「**シャッフル (Shuffle)**」は、あるイベントを他のイベントの左右いずれかにドラッグした場合に、イベントの順序が変更されます。
- 「**カーソル (Cursor)**」は、イベントをカーソル位置にスナップします。
- 「**グリッド + カーソル (Grid + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、またはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**イベント + カーソル (Events + Cursor)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**グリッド + イベント + カーソル (Grid + Events + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。

### グリッドの間隔 (Grid Type)



以下のいずれかのグリッドの間隔を選択できます。

- 「**クオンタイズ値 (Use Quantize)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」ポップアップメニューで選択した値にイベントをスナップします。
- 「**ズームに適應 (Adapt to Zoom)**」は、イベントをズームレベルにスナップします。
- 「**ドラムマップのスナップを使用 (Use Snap from Drum Map)**」は、ドラムマップで選択した「**スナップ (Snap)**」の値にイベントをスナップします。

### クオンタイズ

#### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

#### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズまたはグルーブプリセットを選択できます。

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



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

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



「**クオンタイズパネル (Quantize Panel)**」を開きます。

### 複数のパートコントロール

#### パート範囲を表示 (Show Part Borders)



左右ロケーターで定義された範囲内で、アクティブな MIDI パートのパート範囲の表示/非表示を切り替えます。

#### アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)



編集操作をアクティブなパートだけに制限します。

#### 現在編集済みのパート (Currently Edited Part)

01 132 Drums ▼

エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

#### イベントカラー

##### イベントカラー (Event Colors)

Velocity ▼

イベントカラーを選択できます。

#### MIDI ステップ入力

##### ステップ入力 (Step Input)



MIDI ステップ入力のオン/オフを切り替えます。

##### ノートエクスプレッション MIDI 入力 (MIDI Input/Note Expression MIDI Input)



MIDI 入力とノートエクスプレッション MIDI 入力のオン/オフを切り替えます。

##### 移動/挿入モード (Move Insert Mode)



すべてのノートイベントをステップ入力位置の右側に移動し、イベントを挿入するためのスペースを作ります。

補足

この機能は、「ステップ入力 (Step Input)」がオンになっている場合にのみ使用できます。

##### ピッチを適用 (Record Pitch)



ノートを挿入するときにピッチを含めます。

##### ノートオンベロシティを適用 (Record NoteOn Velocity)



ノートを挿入するときにノートオンベロシティを含めます。

##### ノートオフベロシティを適用 (Record NoteOff Velocity)



ノートを挿入するときにノートオフベロシティを含めます。

#### VST インストゥルメントの編集

##### VST インストゥルメントの編集 (Edit VST Instrument)



トラックがルーティングされている VST インストゥルメントの編集画面を開きます。

#### 右の分割線

##### 右の分割線 (Right Divider)

右に分割線を表示します。分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 別のウィンドウで開く (Open in Separate Window)



このボタンは下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブで使用できます。クリックすると、エディターが別ウィンドウで開きます。

### 下ゾーンで開く (Open in Lower Zone)



このボタンはエディターウィンドウで使用できます。クリックすると、「**エディター (Editor)**」タブがプロジェクトウィンドウの下ゾーンに開きます。

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)



コントローラーレーンの表示/非表示を切り替えます。

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



ウィンドウレイアウトを設定できます。

### ツールバーを設定 (Setup Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

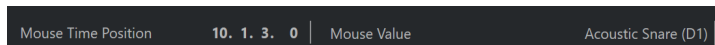
#### 関連リンク

[MIDI エディターのズーム機能 \(960 ページ\)](#)

## ステータスライン

ステータスラインはツールバーの下に表示されます。ここには、マウスの位置に関する重要な情報が表示されます。

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



ドラムエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブの各ステータスラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

### マウスのタイムポジション (Mouse Time Position)

マウスポインターの正確なタイムポジションを、ルーラーの表示形式にしたがって表示します。これにより、ノートを正確な位置に挿入したり編集したりできます。

### マウスの値 (Mouse Value)

イベントディスプレイでマウスポインターが置かれている位置の正確なピッチを表示します。ノートの入力時や移調時に正しいピッチを見つけやすくなります。

コントローラーディスプレイでマウスを動かすと、マウスポインターの位置のコントローラーイベントの値が表示されます。

### トラックループの開始位置 (Track Loop Start)/トラックループの終了位置 (Track Loop End)

ツールバーの「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」がオンになっている場合にループを設定すると、開始位置/終了位置が表示されます。

関連リンク

[ドラムエディターのツールバー \(1030 ページ\)](#)

## 情報ライン

情報ラインには、選択したイベントの数値や設定が表示されます。複数のノートを選択している場合、最初のノートの値が色付きで表示されます。

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

Start	End	Length	Pitch	Velocity	Channel
6. 4. 1. 0	6. 4. 2. 0	0. 0. 1. 0	Vibraslap (Bb2)	56	10
Off Velocity	Articulations	Release Length	Voice	Text	
60	None	0. 0. 0. 0	--		

長さや位置の値は、ルーラーの時間表示形式にしたがって表示されます。

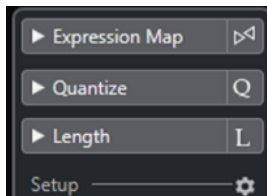
ドラムエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「エディター (Editor)」タブの各情報ラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

関連リンク

[情報ラインを使用してノートイベントを編集する \(965 ページ\)](#)

## ドラムエディターインスペクター

ドラムエディターインスペクターはノートディスプレイの左側にあります。MIDI データの作業に使用する、すべてのツールと機能はここに揃っています。



### エクスプレッションマップ (Expression Map)

エクスプレッションマップを読み込みます。エクスプレッションマップはアーティキュレーションの作業をする場合に便利です。

### クオンタイズ (Quantize)

メインクオンタイズパラメーターにアクセスできます。「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」と同じ機能を使用できます。

### 長さ (Length)

「MIDI」メニューの「機能 (Functions)」サブメニューと同様の、長さに関わるオプションが含まれています。

- 選択した MIDI イベント (イベントを選択していない場合はアクティブなパートのすべてのイベント) の長さを変更するには、「長さを調整 (Scale Length)/レガートを調整 (Scale Legato)」スライダーを使用します。  
最大値にすると、ノートは次のノートの開始地点まで伸ばされます。
- 新しい長さの設定を固定するには、「MIDI イベントの長さを固定 (Freeze MIDI Lengths)」をクリックします。
- 連続するノートの距離を微調整するには、「オーバーラップ (Overlap)」スライダーを使用します。

「0 Ticks」にすると、「長さを調整 (Scale Length)/レガートを調整 (Scale Legato)」スライダーによって各ノートが拡張され、次のノートの開始地点まで正確に伸ばされま

す。プラスの値にするとノートは次のノートと重なり、マイナスの値にするとノートとノートの間に小さなギャップを定義できます。

- 「レガート」機能またはスライダーを使用して、ノートを次の選択したノートまで伸ばすには、「次の選択まで延長 (Extend to Next Selected)」をオンにします。

これは、「環境設定 (Preferences)」ダイアログで「レガートモード: 選択したノート間のみ (Legato Mode: Between Selected Notes Only)」オプションをオンにするのと同じです。

### 設定 (Setup)

ドラムエディターインスペクターの設定を編集するダイアログを開きます。「インスペクターを設定 (Setup Inspector)」をクリックして、ポップアップメニューから「設定 (Setup)」を選択します。

### 補足

ドラムエディターを下ゾーンで開いた場合、これらのセクションは左ゾーンのエディターインスペクターに表示されます。

### 関連リンク

[エクスペッションマップ \(1066 ページ\)](#)

[「ノートエクスペッション \(Note Expression\)」インスペクターセクション \(1085 ページ\)](#)

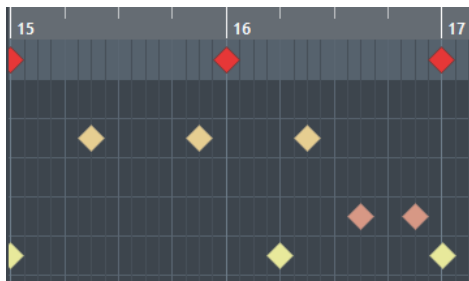
[クオンタイズパネル \(340 ページ\)](#)

[移調機能 \(378 ページ\)](#)

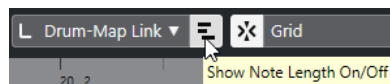
[エディターインスペクターを開く \(66 ページ\)](#)

## ノートディスプレイ

ドラムエディターのノートディスプレイには、ノートイベントが表示されるグリッドがあります。



ノートはひし形で表示されます。ツールバーの「ノート長の表示のオン/オフ (Show Note Length On/Off)」をオンにすると、ノートがボックスとして表示され、あわせてノート長も表示されます。



ノートの垂直方向の位置は、左側のドラムサウンドリストに対応し、水平方向の位置は、ノートの時間軸上のポジションに対応します。

### 関連リンク

[ドラムエディターのツールバー \(1030 ページ\)](#)

## ドラムサウンドリスト

ドラムサウンドリストには、すべてのドラムサウンドがサウンド名でリスト表示されます。ドラムサウンドリストを使用すると、さまざまな方法でドラムサウンドの設定を編集できます。

	Pitch	Instrument	Snap	Mute	I-Note	O-Not	Chan	Output
	C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10	Track
	C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	Track
	D1	Acoustic Snare	1/16	●	D1	D1	10	Track
	D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	Track
	E1	Electric Snare	1/16		E1	E1	10	Track
	F1	Low Floor Tom	1/16		F1	F1	10	Track
	F#1	Closed Hi-Hat	1/16		F#1	F#1	10	Track
	G1	High Floor Tom	1/16		G1	G1	10	Track
	G#1	Pedal Hi-Hat	1/16		G#1	G#1	10	Track
	A1	Low Tom	1/16		A1	A1	10	Track
Map	GM Map							Velocity

### 補足

リストのコラム数は、その MIDI トラックにドラムマップを選択しているかどうかによって異なります。

### ピッチ (Pitch)

ドラムサウンドのノートナンバーです。

### インストゥルメント (Instrument)

ドラムサウンドの名前です。

### スナップ (Snap)

ノートの入力や編集の際に使用されます。

### ミュート (Mute)

ドラムサウンドをミュートします。

### 入力ノート (I-Note)

ドラムサウンドの「入力ノート」です。このノートを再生すると、対応するドラムサウンドにマップされ、サウンドの「**ピッチ (Pitch)**」の設定に応じて自動的にトランスポートされます。

### 出力ノート (O-Note)

ドラムサウンドの再生ごとに出力される MIDI 出力ノートです。

### チャンネル (Channel)

ドラムサウンドが再生される MIDI チャンネルです。

### 出力 (Output)

ドラムサウンドはこの MIDI 出力ポートで再生されます。

### 関連リンク

[ノートとドラムサウンドをミュートする \(1043 ページ\)](#)

[ドラムマップ \(1043 ページ\)](#)

## 「ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)」メニュー

ドラムエディターのツールバーにある「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」ポップアップメニューを使用すると、ドラムサウンドリストに表示するドラムサウンドを設定できます。

- 「**ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)**」をオンにして、ツールバーの「**ピッチ表示オプションを選択 (Select Pitch Visibility Options)**」をクリックします。

### 補足

「**ピッチ表示オン/オフ (Pitch Visibility On/Off)**」をオフにすると、選択したドラムマップのすべてのドラムサウンドが表示され、ドラムサウンドリストの順序を手動で編集できます。

### イベントを含むドラムサウンドを表示 (Show Drum Sounds with Events)

選択している MIDI パートでイベントが挿入されているドラムサウンドだけを表示します。

### インストゥルメントで使用中のドラムサウンドを表示 (Show Drum Sounds in use by Instrument)

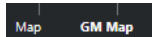
インストゥルメントにパッドなどを割り当てている場合、割り当てられているすべてのドラムサウンドを表示します。このオプションは、インストゥルメントがこの情報を提供できる場合のみ使用できます。

### ドラムサウンドリストを反転 (Reverse Drum Sound List)

ドラムサウンドリストに表示されているサウンドの順序を反転します。

## ドラムマップと「名前 (Names)」メニュー

ドラムサウンドリストの下にはポップアップメニューがあります。これらは選択したトラックのドラムマップ、またはドラムサウンド名のリストの選択 (ドラムマップが選択されていない場合) に使用します。



関連リンク

[ドラムマップ \(1043 ページ\)](#)

## ドラムエディターの操作

このセクションでは、**ドラムエディター**の主な編集操作について説明します。

### ドラムノートイベントを挿入する

オブジェクトの選択ツールまたはドラムスティックツールを使用して、ノートイベントを挿入できます。

前提条件

ツールバーで「**挿入する長さ (Insert Length)**」を設定し、挿入するノートの長さを決めておきます。「**挿入する長さ (Insert Length)**」で「**ドラムマップとリンク (Drum-Map Link)**」を選択している場合、ノートはそのドラムサウンドリストに設定してある「**スナップ (Snap)**」の値の長さに設定されます。そのため、「**スナップ (Snap)**」をオンにしておきます。



#### 補足

ツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」設定に従って配置されるようにするには、「クオンタイズ値 (Use Quantize)」をオンにします。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **オブジェクトの選択**ツールを選択し、イベントディスプレイをダブルクリックします。
  - **ドラムスティック**ツールを選択し、イベントディスプレイをクリックします。

#### 補足

**オブジェクトの選択**ツールから**ドラムスティック**ツールに一時的に切り替えるには、**[Alt/Opt]** を押しながら操作します。

---

#### 結果

ノートイベントが挿入されます。

## 複数のドラムノートイベントを挿入する

**オブジェクトの選択**ツールまたは**ドラムスティック**ツールを使用して、同じピッチの複数のノートイベントを挿入できます。

#### 前提条件

ツールバーで**挿入する長さ (Insert Length)**を設定し、挿入するノートの長さを決めておきます。「**挿入する長さ (Insert Length)**」で「**ドラムマップとリンク (Drum-Map Link)**」を選択している場合、ノートはそのドラムサウンドリストに設定してある「**スナップ (Snap)**」の値の長さに設定されます。そのため、「**スナップ (Snap)**」をオンにしておきます。

#### 補足

ツールバーの「クオンタイズプリセット (Quantize Presets)」設定に従って配置されるようにするには、「クオンタイズ値 (Use Quantize)」をオンにします。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ツールバーで**オブジェクトの選択**ツールを選択し、イベントディスプレイをダブルクリックして右にドラッグします。
  - ツールバーで**ドラムスティック**ツールを選択し、イベントディスプレイをクリックして右にドラッグします。

#### 結果

ノートイベントが挿入されます。

#### 関連リンク

[ドラムエディターのツールバー \(1030 ページ\)](#)

## ノートを挿入しながら音値を変更する

ノートイベントを挿入しながら、特定の音値をその場で変更できます。

- ノートベロシティーを編集するには上下にドラッグします。

- ノートピッチを編集するには、**[Alt/Opt]** を押しながら上下にドラッグします。
- ノートの長さを編集するには左右にドラッグします。

#### 補足

ドラムエディターでノートの長さを編集するには、**スナップ**をオフにして「**ノート長の表示のオン/オフ (Show Note Length On/Off)**」をオンにしておく必要があります。そうしないと、ノートが反復複製されます。

---

- 時間的な位置を編集するには、**[Shift]** を押しながら左右にドラッグします。

#### 補足

**[Ctrl]/[command]** を押しながら操作すると、**スナップ**のオン/オフを一時的に切り替えることができます。

---

## 音符の長さを変更する

ドラムエディターでは、**オブジェクトの選択ツール**または**ドラムスティックツール**を使用して、ノートの長さを変更できます。

#### 前提条件

ドラムエディターのツールバーの「**ノート長の表示のオン/オフ (Show Note Length On/Off)**」をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. 編集するノートの開始位置または終了位置にマウスポインターを合わせます。  
ポインターが左右を指す三角形のアイコンに変わります。
  2. 左右にドラッグして長さを調節します。  
現在の長さを示す情報ボックスが表示されます。
  3. マウスボタンを放します。
- 

#### 結果

ノートの長さを変更されます。操作には、**スナップ**機能の設定が反映されます。

---

## ドラムノートイベントを削除する

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **消しゴムツール**を選択してイベントをクリックします。
    - **オブジェクトの選択ツール**を選択してイベントをダブルクリックします。
    - **ドラムスティックツール**を選択してイベントをクリックします。
- 

#### 結果

ノートが削除されます。

---

## 複数のドラムノートイベントを削除する

オブジェクトの選択ツールまたはドラムスティックツールを使用して、同じピッチの複数のノートイベントを削除できます。

前提条件

スナップをオンにして、オブジェクトの選択ツールで複数のノートイベントを削除できるようにしておきます。

手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ツールバーで**オブジェクトの選択**ツールを選択し、削除するイベントのうち一番左のイベントをダブルクリックして右にドラッグします。
  - ツールバーで**ドラムスティック**ツールを選択し、削除するイベントのうち一番左のイベントをクリックして右にドラッグします。

結果

ノートイベントが削除されます。

## ノートとドラムサウンドをミュートする

### 重要

ドラムサウンドリストでのミュート設定は、ドラムマップの一部として扱われます。設定は、このドラムマップを使用しているすべての他のトラックに影響します。

- 個々のノートをミュートするには、**ミュート**ツールを使用して対象のノートをクリックするか囲むか、「**編集 (Edit)**」 > 「**ミュート (Mute)**」を選択します。
- ドラムマップでドラムサウンドをミュートするには、そのドラムサウンドの「**ミュート (Mute)**」コラムをクリックします。

Pitch	Instrument	Snap	Mute	I-Note	O-Not	Chan	Output
C1	Bass Drum	1/16	<input type="checkbox"/>	C1	C1	10	Track
C#1	Side Stick	1/16	<input type="checkbox"/>	C#1	C#1	10	Track
D1	Acoustic Snare	1/16	<input type="checkbox"/>	D1	D1	10	Track
D#1	Hand Clap	1/16	<input checked="" type="checkbox"/>	D#1	D#1	10	Track

- その他のすべてのドラムサウンドをミュートするには、ツールバーの「**ソロモード/インストゥルメント (ドラムマップ必須) (Solo Instrument (Requires Drum Map))**」をクリックします。

関連リンク

[MIDI トラックにドラムマップを適用する \(1047 ページ\)](#)

## ドラムマップ

MIDI 音源に搭載されているほとんどの「ドラムキット」は、別個のキーに配置された、さまざまなドラムサウンドのセットです。たとえば、サウンドはそれぞれ異なる MIDI ノートナンバーに割り当てられています。あるキーではバスドラムが、別のキーではスネアドラムなど...と、それぞれ再生されません。

多くの場合、MIDI 音源のメーカーやモデルによって、ドラムサウンドの配置は異なります。そのため、ある MIDI 音源で作成したドラムマップを使って、別の MIDI 音源で再生しても、思った通りのサウンドを得られない場合があります。MIDI 音源を変更したことにより、スネアドラムのかわりにライドシ

ンバルが、ハイハットがタムに...という事態になってしまいます。これは、MIDI 音源間でドラムサウンドの配置が異なる (互換が無い) ためです。

この問題を解決し、MIDI ドラムキットのいくつかの点を単純化するため (同じドラムキットで異なる MIDI 音源のドラムサウンドを使う、など)、Nuendo には「ドラムマップ」機能があります。「ドラムマップ」は、各サウンドに対する設定を含んだ、ドラムサウンドのリストです。ドラムマップを適用している MIDIトラックを再生すると、MIDI ノートは MIDI 音源に送られる前に、ドラムマップを通過し、ある種のフィルタリングが行なわれます。ドラムマップでは、各ドラムサウンドに対して、どの MIDI ノート番号を送信し、どの MIDI 音源のどのサウンドを再生させるか設定します。

作成したドラムパターンを、他の MIDI 音源で再生させるために、その MIDI 音源用のドラムマップに切り替えることにより、スネアドラムのキーを正しくスネアドラムのサウンドで再生できるようになります。

すべてのプロジェクトで同じドラムマップを使用したい場合は、このマップをデフォルト設定として読み込みます。

#### 補足

ドラムマップは、プロジェクトの中に保存されます。ドラムマップの作成や修正を行なった場合、「保存 (Save)」機能を使って、ドラムマップを独立した XML ファイルとして保存できます。これによって、そのマップを別のプロジェクトで読み込むこともできます。

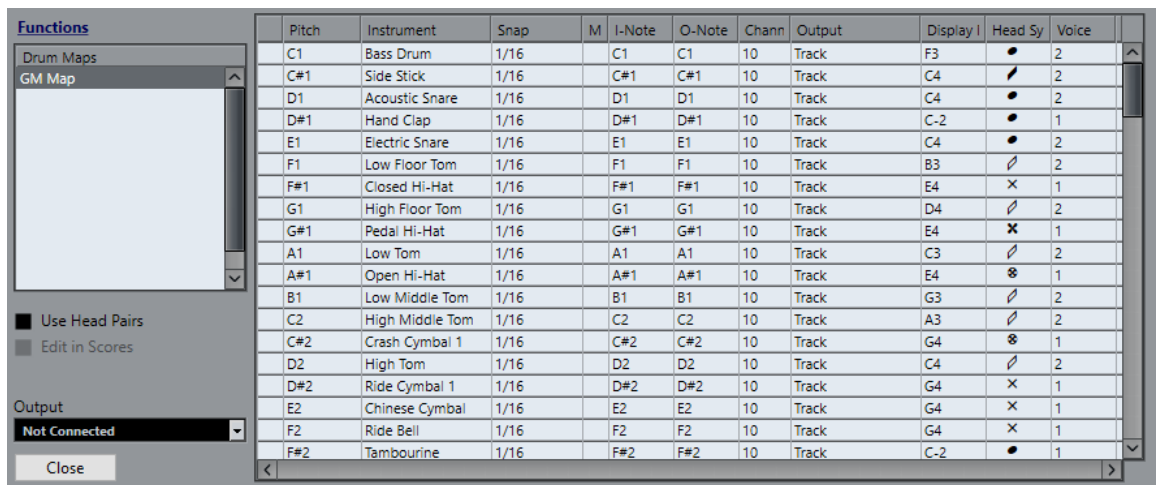
#### 関連リンク

[プロジェクトテンプレートファイルを保存する \(109 ページ\)](#)

## 「ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)」 ダイアログ

このダイアログでは、ドラムマップの読み込み、作成、変更、保存を行ないます。

- 「ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)」ダイアログを開くには、「マップ (Map)」ポップアップメニューまたは「MIDI」メニューから「ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)」を選択します。



左側のリストには、読み込まれているドラムマップが表示されます。選択したドラムマップのサウンドと設定が右側に表示されます。

#### 補足

ドラムサウンドの設定方法は、**ドラムエディター**の場合と同じ手順です。

#### 符頭ペアの使用 (Use Head Pairs)

このオプションをオンにすると、各ドラムサウンドの符頭形状がドラムサウンドリストに2個表示されます。

### スコア内で編集 (Edit in Scores)

このオプションをオンにすると、スコアドラムマップの設定をスコアから直接変更できます。

### 出力 (Output)

ドラムマップサウンドの出力先を選択します。

### ドラムサウンドリスト

すべてのドラムサウンドのリストと設定内容を一覧で表示します。ドラムサウンドを試聴するには、リストの一番左の列をクリックします。

#### 補足

「**ドラムマップの設定 (Drum Map Setup)**」ダイアログでサウンドを試聴する場合、MIDI 出力ポートが「**デフォルト (Default)**」に設定されたサウンドは左下の「**出力 (Output)**」ポップアップメニューで選択された出力ポートから出力されます。**ドラムエディター**でデフォルトの出力ポートのサウンドを試聴する場合には、MIDIトラックに設定された MIDI 出力ポートが使用されます。

「**機能 (Functions)**」ポップアップメニューには、以下の項目があります。

### 新規マップ (New Map)

プロジェクトに新しいドラムマップを追加します。ドラムサウンドは Sound 1、「Sound 2」... と名前が付けられ、すべてのパラメーターはデフォルトの値に設定されます。マップは空のマップ (Empty Map) という名前になっています。

ドラムマップの名前を変更するには、リストで名前をクリックして、新しい名前を入力します。

### 新規コピー (New Copy)

選択しているマップのコピーが追加され、新しいドラムマップが作成されます。リスト上で、作成されたコピーのサウンド設定を変更したり、ドラムマップ名を変更したりできます。

### 削除 (Remove)

選択したドラムマップをプロジェクトから削除します。

### 読み込み (Load)

プロジェクトにドラムマップを読み込みます。

### 保存 (Save)

リストで選択したドラムマップをディスクに保存できます。ドラムマップファイルの拡張子は .drm です。

### 符頭ペアを編集 (Edit head pairs)

符頭ペアをカスタマイズできます。

#### 関連リンク

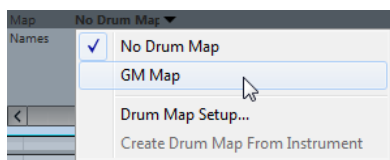
[ドラムマップの設定 \(1045 ページ\)](#)

[MIDI チャンネルと MIDI 出力ポートの設定 \(1046 ページ\)](#)

## ドラムマップの設定

ドラムマップでは、128 個までのドラムサウンドに設定 (各ノートナンバーに対する設定) を行なえます。

- ドラムマップの設定を確認するには、**ドラムエディター**を開き、ドラムサウンドリストの下にある、「**マップ (Map)**」ポップアップメニューから、「**GM Map**」ドラムマップを選択します。



GM map は、General MIDI (GM) 規格に沿って設定されています。

ドラムマップのすべての設定（「ピッチ (Pitch)」を除く）は、ドラムサウンドリストまたは「**ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)**」ダイアログで直接変更できます。これらの変更は、ドラムマップを使用するすべてのトラックに影響を及ぼします。

関連リンク

[ドラムサウンドリスト \(1039 ページ\)](#)

[「ドラムマップ設定 \(Drum Map Setup\)」ダイアログ \(1044 ページ\)](#)

## 仮想インストゥルメントからドラムマップを読み込む

Groove Agent SE にルーティングされたインストゥルメントトラックにドラムマップの設定を読み込むことができます。

前提条件

ドラムマップの設定をインストゥルメントトラックに読み込むには、Groove Agent SE またはドラムマップをサポートしている別のドラムインストゥルメントにトラックをルーティングしておきます。

手順

1. Groove Agent SE のドラムキットを読み込みます。
2. トラックのインスペクターで、「**ドラムマップ (Drum Maps)**」ポップアップメニューを開いて「**インストゥルメントからドラムマップを作成 (Create Drum Map from Instrument)**」を選択します。  
インスペクターで選択した MIDI ポートおよびチャンネルに割り当てられているキットのドラムマップが作成されます。
3. 「**ドラムマップ (Drum Maps)**」ポップアップメニューをもう一度開いて「**ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)**」を選択します。
4. 左側のリストで、インストゥルメントに読み込んだキットを選択します。

結果

インストゥルメントのサウンドと設定が「**ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)**」に表示されます。

補足

インストゥルメントとパターンパッドがどちらもドラムマップに書き出されます。キーを共有している場合はパターンパッドのキーが優先されます。つまり、パターンパッドの設定がドラムマップに含まれます。

## MIDI チャンネルと MIDI 出力ポートの設定

ドラムマップでは、各ドラムサウンドに別個の、または同じ MIDI チャンネルや MIDI 出力ポートを設定できます。MIDI トラックにドラムマップが適用されている場合、ドラムマップの MIDI チャンネル設定が、MIDI トラックの MIDI チャンネル設定よりも優先されます。

各ドラムサウンドに異なるチャンネルや出力ポートを設定できます。つまり、複数の MIDI 音源のドラムサウンドを組み合わせて、オリジナルのドラムキットを作成できます。

- トラックのドラムサウンドを、一律のチャンネルを使用して再生するには、ドラムマップのチャンネルを「**すべて (Any)**」に設定します。

- トラックに設定した MIDI 出力ポートを使用してサウンドを再生するには、ドラムマップのサウンドの MIDI 出力ポートを「**デフォルト (Default)**」に設定します。
- サウンドを特定の MIDI 出力ポートに送るには、その他のポートを選択します。
- ドラムマップのすべてのドラムサウンドに一律の MIDI チャンネルや MIDI デバイスを設定するには、「**チャンネル (Channel)**」コラムをクリックして、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら、チャンネルまたは出力ポートを選択します。
- ドラムマップのすべてのドラムサウンドに特定の MIDI チャンネル/出力ポートを設定すると、ドラムマップを切り替えることによって、他の MIDI インストゥルメントにドラムトラックを送ることができます。

## MIDI トラックにドラムマップを適用する

- MIDI トラックにドラムマップを適用するには、**インスペクター**または**ドラムエディター**の「**マップ (Map)**」ポップアップメニューを開き、ドラムマップを選択します。
- **ドラムエディター**でドラムマップの機能を無効にするには、**インスペクター**または**ドラムエディター**の「**マップ (Map)**」ポップアップメニューを開き、「**ドラムマップなし (No Drum Map)**」を選択します。  
ドラムマップを使用しない場合でも、ドラムサウンドの名称リストを使用して、サウンドを区別できます。

### 補足

初期設定では、「**マップ (Map)**」ポップアップメニューには「**GM Map**」しかありません。

## 「入力ノート (I-Note)」、「出力ノート (O-Note)」、「ピッチ (Pitch)」

以下の「セオリー」を理解することによって、ドラムマップのコンセプトを最大限に活用できるよう。これは特に、オリジナルのドラムマップを作成する場合に非常に役立ちます。

ドラムマップは「フィルター」のようなもので、ノート情報をマップの設定に従って変更します。ノートの変更は、ノートを入力した場合 (MIDI キーボードなどでノートを演奏した場合) と、ノートを MIDI 音源に出力した場合 - つまり、2 度行なわれます。

以下の例では、バスドラムのサウンドが異なる数値の「ピッチ (Pitch)」、「入力ノート (I-Note)」、「出力ノート (O-Note)」を持つように修正したドラムマップを示しています。

Pitch	Instrument	Snap	Mute	I-Note	O-Note	Channel	Output
C1	Bass Drum	1/16		A1	B0	10	Track
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	Track
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	Track
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	Track

### 入力ノート (I-Note)

MIDI キーボードなどでノートを演奏すると、ドラムマップの「入力ノート (I-Note)」から、演奏したノートが検索されます。上の例の場合、「A1」を演奏すると、この演奏ノートは、バスドラムサウンドの「入力ノート (I-Note)」 (= 「A1」) として認識されます。

ここで 1 度めの変換が行なわれます。演奏されたノートは、そのドラムサウンドの「ピッチ (Pitch)」設定に従って、新しいノートナンバーとなります。上の例の場合、演奏ノート「A1」は、バスドラムのサウンドのピッチである「C1」に変換されます。演奏ノート「A1」を使って録音すると、実際は「C1」のノートとして録音されます。

たとえば、簡単に MIDI キーボードで演奏できるように、主要なドラムサウンドを隣り合わせに配置したり、鍵盤数の少ない MIDI キーボードでも演奏できるように、ドラムサウンドの配置を変更したり、

サウンドの割り当てを白鍵から黒鍵に移動したりできます。MIDI キーボードなどを使ってドラムパートを演奏しない場合（つまり、エディターで直接作成する場合）は、「入力ノート (I-Note)」を設定する必要はありません。

## 出力ノート (O-Note)

次の手順は出力です。この項目の設定内容は、録音したノートを再生した場合、または演奏したノートを MIDI 音源にリアルタイムでスルーアウト (MIDI Thru) する場合に機能します。

ドラムマップでそのノートのピッチを持つドラムサウンドが検出されます。上の例では、「C1」のノートが再生されており、そのサウンドはバスドラムです。ノートが MIDI 出力ポートに送られる前に、2 度めの変換が行なわれます。つまり、ノートナンバーが、そのサウンドの「出力ノート (O-Note)」のナンバーに変更されます。上の例では、「C1」ノートを再生すると、MIDI 音源に送られる実際のノートは、「B0」に変更されます。

「出力ノート (O-Note)」は、たとえば「Bass Drum」のサウンドが、実際にバスドラムのサウンドを再生するように設定を行ないます。使用している MIDI 音源で、バスドラムのサウンドに対するノートナンバーが「C2」に設定されている場合、「Bass Drum」のサウンドの「出力ノート (O-Note)」を「C2」に設定します。また、(バスドラムが「C1」に設定されている) 他の MIDI 音源に切り替える場合は、この「出力ノート (O-Note)」を「C1」に変更します。すべての MIDI 音源に対する「出力ノート (O-Note)」の設定が完了したら、他の MIDI 音源を使用するときにはその MIDI 音源用のドラムマップを使用するだけでよくなります。

## 「出力ノート (O-Note)」の設定に合わせてノートのピッチを設定する

「出力ノート (O-Note)」の設定に合わせてノートのピッチを設定できます。この機能は、トラックを (ドラムマップを使用しない) 通常の MIDI トラックに変換し、ドラムサウンドを正常に再生させたい場合に便利です。

この機能は、MIDI 録音データをスタンダード MIDI ファイルとして書き出しするときによく使う機能です。「ドラムマップ出力ノートの変換 (O-Note Conversion)」機能を初めて使用する場合、書き出ししたあともドラムトラックが正しいサウンドで再生されるか確認してください。

- ドラムマップ出力ノートの変換機能を使用するには、「MIDI」 > 「ドラムマップ出力ノートの変換 (O-Note Conversion)」を選択します。

関連リンク

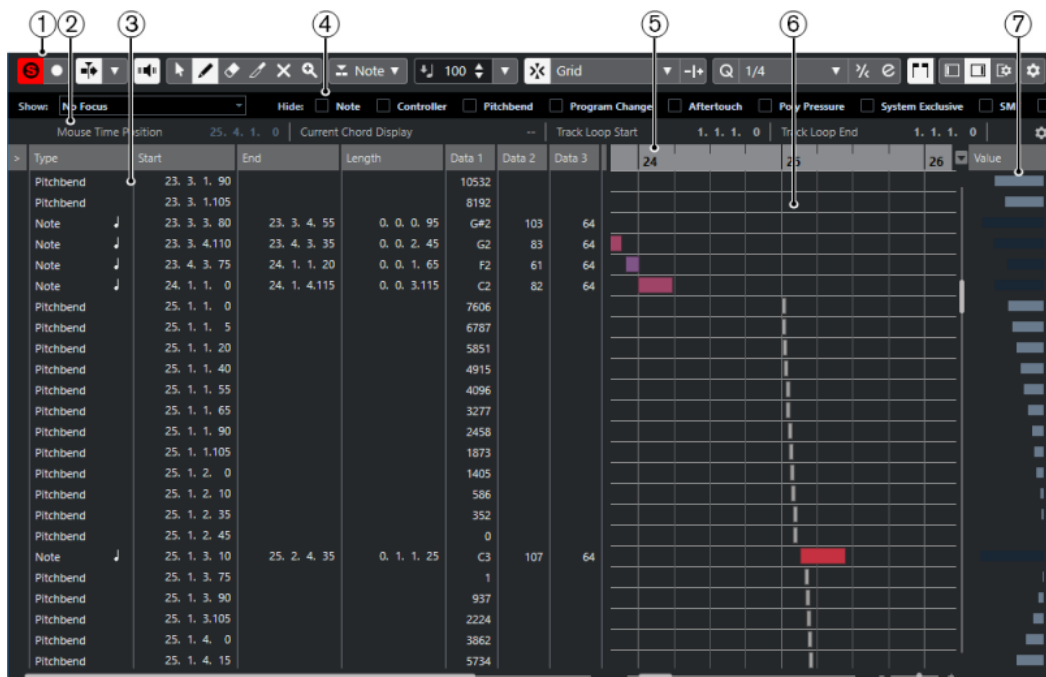
[MIDI トラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出す \(183 ページ\)](#)

## リストエディター

「リストエディター (List Editor)」は、選択された MIDI パートに含まれる、すべてのイベントをリスト表示し、各イベントを数値により編集できます。SysEx メッセージを編集することもできます。

- リストエディターでパートを開くには、プロジェクトウィンドウで MIDI パートを選択し、「MIDI」 > 「リストエディターを開く (Open List Editor)」と選択します。





リストエディターには、複数のセクションがあります。

- 1 ツールバー
- 2 ステータスライン
- 3 イベントリスト
- 4 フィルターバー
- 5 ルーラー
- 6 イベントディスプレイ
- 7 値の表示コラム

#### 補足

フィルター、ステータスライン、および値の表示コラムの表示/非表示を切り替えるには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして、対応するオプションをオン/オフにします。

## リストエディターのツールバー

ツールバーには、**リストエディター**で使用するツールとさまざまな設定が含まれます。

- ツールバー上の要素の表示/非表示を切り替えるには、ツールバーを右クリックして要素をオンまたはオフにします。

### 既定の項目

#### ソロモードで編集 (Solo Editor)



エディターがアクティブになっている場合、再生中にエディターをソロモードで編集します。

#### エディター内で録音 (Record in Editor)



エディターがアクティブになっている場合、そのエディター内で MIDI データを録音できます。

## 補足

この機能は、「MIDI 録音モード (MIDI Record Mode)」が「マージ (Merge)」または「置き換え (Replace)」になっている場合にのみ使用できます。

## 非録音時の MIDI 入力データを記録

非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 (Insert MIDI Retrospective Recording in Editor)



停止モードまたは再生中に入力していた MIDI ノートを復帰させることができます。

## オートスクロール

オートスクロール (Auto-Scroll)



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

オートスクロール設定を選択



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

## 試聴モード

試聴モード (Acoustic Feedback)



イベントを移動または移調したとき、または新しいイベントを作成したときに、イベントが自動的に再生されます。

## ツールボタン

オブジェクトの選択 (Object Selection)



イベントとパートを選択します。

鉛筆 (Draw)



イベントを書き込みます。

削除 (Erase)



イベントを削除します。

トリム (Trim)



イベントをトリムします。

ミュート (Mute)



イベントをミュートします。

ズーム (Zoom)



ズームインします。/[option] キーを押しながらクリックすると縮小します。

## 独立トラックループ

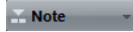
### 独立トラックループ (Independent Track Loop)



独立トラックループのオン/オフを切り替えます。

## 挿入タイプ

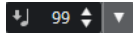
### 挿入するイベントの種類 (Insert Event Type)



新しく作成するイベントのイベントタイプを設定できます。

## 挿入時ベロシティ

### ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)



挿入するノートのベロシティ値を設定できます。

## 微調整パレット

### 開始位置を左に移動 (Trim Start Left)



選択したイベントの開始位置を左に移動して、長さを延長します。

### 開始位置を右に移動 (Trim Start Right)



選択したイベントの開始位置を右に移動して、長さを縮小します。

### 左へ移動 (Move Left)



選択したイベントを左に移動します。

### 右へ移動 (Move Right)



選択したイベントを右に移動します。

### 終了位置を左に移動 (Trim End Left)



選択したイベントの終了位置を左に移動して、長さを縮小します。

### 終了位置を右に移動 (Trim End Right)



選択したイベントの終了位置を右に移動して、長さを延長します。

## スナップ

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



スナップ機能のオン/オフを切り替えます。

### スナップのタイプ (Snap Type)



以下のいずれかのスナップのタイプを選択できます。

- 「**グリッド (Grid)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したグリッドにイベントをスナップします。
- 「**グリッド (相対的) (Grid Relative)**」は、グリッドにイベントをスナップするときに相対的な位置関係を保ちます。
- 「**イベント (Events)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置にイベントをスナップします。
- 「**シャッフル (Shuffle)**」は、あるイベントを他のイベントの左右いずれかにドラッグした場合に、イベントの順序が変更されます。
- 「**カーソル (Cursor)**」は、イベントをカーソル位置にスナップします。
- 「**グリッド + カーソル (Grid + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、またはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**イベント + カーソル (Events + Cursor)**」は、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。
- 「**グリッド + イベント + カーソル (Grid + Events + Cursor)**」は、「**クオンタイズプリセット (Quantize Presets)**」のポップアップメニューで選択したクオンタイズグリッド、他のイベントの開始位置または終了位置、あるいはカーソル位置にイベントをスナップします。

## クオンタイズ

### 適用 (Apply Quantize)



クオンタイズの設定を適用します。

### クオンタイズプリセット (Quantize Presets)



クオンタイズまたはグルーヴプリセットを選択できます。

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



感度指定クオンタイズのオン/オフを切り替えます。

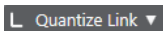
### クオンタイズパネルを開く (Open Quantize Panel)



「クオンタイズパネル (Quantize Panel)」を開きます。

## ノート長のクオンタイズ

### ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)



イベントの長さのクオンタイズ値を設定できます。

## 複数のパートコントロール

### パート範囲を表示 (Show Part Borders)



左右ロケーターで定義された範囲内で、アクティブな MIDI パートのパート範囲の表示/非表示を切り替えます。

### アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)



編集操作をアクティブなパートだけに制限します。

#### 現在編集済みのパート (Currently Edited Part)

01 132 Drums ▼

エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

## MIDI ステップ入力

### ステップ入力 (Step Input)



MIDI ステップ入力のオン/オフを切り替えます。

### ノートエクスプレッション MIDI 入力 (MIDI Input/Note Expression MIDI Input)



MIDI 入力とノートエクスプレッション MIDI 入力のオン/オフを切り替えます。

### 移動/挿入モード (Move Insert Mode)



すべてのノートイベントをステップ入力位置の右側に移動し、イベントを挿入するためのスペースを作ります。

補足

この機能は、「ステップ入力 (Step Input)」がオンになっている場合にのみ使用できます。

### ピッチを適用 (Record Pitch)



ノートを挿入するときにピッチを含めます。

### ノートオンベロシティを適用 (Record NoteOn Velocity)



ノートを挿入するときにノートオンベロシティを含めます。

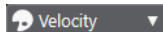
### ノートオフベロシティを適用 (Record NoteOff Velocity)



ノートを挿入するときにノートオフベロシティを含めます。

## イベントカラー

### イベントカラー (Event Colors)



イベントカラーを選択できます。

## 右の分割線

### 右の分割線 (Right Divider)

右に分割線を表示します。分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## VST インストゥルメントの編集

### VST インストゥルメントの編集 (Edit VST Instrument)



トラックがルーティングされている VST インストゥルメントの編集画面を開きます。

## ウィンドウゾーンコントロール

### 左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)



左ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

### 右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)



右ゾーンの表示/非表示を切り替えます。

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



ウィンドウレイアウトを設定できます。

### ツールバーを設定 (Setup Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

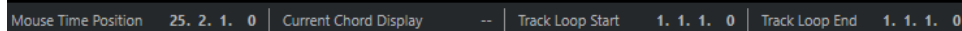
関連リンク

[設定オプション](#) (1405 ページ)

## ステータスライン

ステータスラインはツールバーの下に表示されます。ここでは、マウスポジションについての重要な情報が表示されます。

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



リストエディターウィンドウとプロジェクトウィンドウの下ゾーンの「**エディター (Editor)**」タブの各ステータスラインのオン/オフステータスは、それぞれ独立しています。

### マウスのタイムポジション (Mouse Time Position)

マウスポインターの正確なタイムポジションを、ルーラーの表示形式にしたがって表示します。これにより、ノートを正確な位置に挿入したり編集したりできます。

### 現在のコード表示 (Current Chord Display)

コードを構成しているノートの上にプロジェクトカーソルを置くと、そのコードが表示されます。

### トラックループの開始位置 (Track Loop Start)/トラックループの終了位置 (Track Loop End)

ツールバーの「**独立トラックループ (Independent Track Loop)**」がオンになっている場合に、開始位置/終了位置が表示されます。

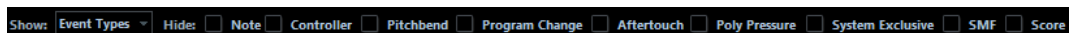
関連リンク

[ドラムエディターのツールバー](#) (1030 ページ)

## フィルターバー

フィルターバーでは、イベントをタイプなどのプロパティーに基づいて非表示にできます。

- フィルターバーを表示するには、ツールバーの「**ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)**」をクリックして「**フィルター (Filters)**」をオンにします。



## 「表示 (Show)」 セクション

「表示 (Show)」 セクションでは、フィルターを設定できます。

### フォーカスなし (No Focus)

フィルターは適用されません。

### イベント (Event Types)

選択したイベントタイプと同じタイプのイベントのみが表示されます。「非表示 (Hide)」 セクションでイベントタイプを有効にした場合と同じです。

### イベント + データ 1 (Event Types and Data 1)

選択したイベントと同じタイプで同じ「データ 1 (Data 1)」の値を持つイベントのみが表示されます。たとえば、ノートイベントを選択した場合、同じピッチのノートのみが表示されます。コントローラーイベントを選択した場合、同じタイプのコントローラーのみが表示されます。

### チャンネル (Event Channels)

選択したイベントと同じ MIDI チャンネル値を持つイベントのみが表示されます。

### プリセット (Presets)

プリセットを使用できます。

### 設定 (Setup)

**ロジカルエディター**を開きます。ロジカルエディターでは、複雑なフィルター設定を作成できます。

**ロジカルエディター**のいずれかのプリセットを適用する場合、または**ロジカルエディター**を使用してフィルター設定を自分で作成する場合、指定した基準を満たすイベントのみが表示されます。

## 「非表示 (Hide)」 セクション

「非表示 (Hide)」 セクションを使用すると、特定のイベントタイプを非表示にできます。

関連リンク

[イベントリストのフィルタリング \(1059 ページ\)](#)

[ロジカルエディター \(1156 ページ\)](#)

## イベントリスト

「イベントリスト」は、選択している MIDI パートに含まれるすべてのイベントを、再生される順番に上から下へ表示します。リスト上では、イベントの詳細な数値設定を行なえます。

次のオプションを使用できます。

>

ロケート欄。このコラムに表示される右向きの矢印は、プロジェクトカーソルの最前にあるイベントを指し示しています。イベントリストで編集作業を行なう場合、このコラムを使用して試聴できます。

- イベントの開始位置にカーソルを移動するには、イベントの試聴コラムをクリックします。
- カーソルの位置を動かして再生を開始/終了するには、イベントの試聴コラムをダブルクリックします。

### タイプ (Type)

イベントのタイプです。ここでは変更できません。

### 開始 (Start)

イベントの開始ポイントを、選択した時間表示形式の単位で表示します。この数値を変更すると、イベントを移動できます。

#### 補足

イベントをリスト上の他のイベントよりも前/後に移動すると、リストの表示順が入れ替わります。リストは、常に再生される順にイベントを表示します。

### 終了 (End)

ノートイベントの終了位置を確認して編集できます。これにより、ノートイベントのサイズが変更されます。

### 長さ (Length)

ノートイベントの長さを表示します。値を編集すると、ノートイベントのサイズが変更され、「終了 (End)」の値が自動的に変更されます。

### データ 1 (Data 1)

イベントの「データ 1 (Data 1)」または「値 1 (Value 1)」の設定が表示されます。表示内容はイベントのタイプによって異なります。たとえば、ノートの場合はピッチを表示します。表示される値は最適な単位で表示されます。たとえば、ノートの「データ 1 (Data 1)」の数値の場合、「環境設定 (Preferences)」ダイアログで設定したスタイルで、ノートナンバーが表示されます。

### データ 2 (Data 2)

イベントの「データ 2 (Data 2)」または「値 2 (Value 2)」の設定が表示されます。表示内容はイベントのタイプによって異なります。たとえば、ノートの場合、「ノートオンベロシティ (Note On Velocity)」を示します。

### データ 3 (Data 3)

イベントの「データ 3 (Data 3)」または「値 3 (Value 3)」の設定が表示されます。この値はノートイベントのみで使用され、ノートオフベロシティに対応します。

### チャンネル (Channel)

イベント自身の MIDI チャンネルを表示します。実際の再生の際は、MIDIトラックで設定した MIDI チャンネルに優先されます。MIDI イベントを、そのイベント自身のチャンネルで再生させるには、プロジェクトウィンドウで、MIDIトラックの MIDI チャンネルを「すべて (Any)」に設定します。

### コメント (Comment)

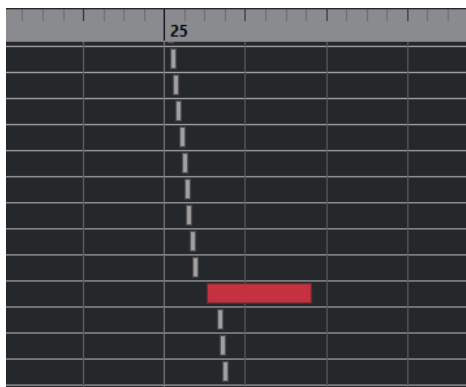
テキスト入力や 16 進数の入力が必要な「テキスト (Text)」、「歌詞 (Lyrics)」、「SMF イベント (SMF Event)」、または「SysEx」に使用します。

## イベントディスプレイ

「イベントディスプレイ」はイベントをグラフィカルに表示します。

- イベントディスプレイが常に表示されます。





イベントの垂直方向の位置は、リストのエントリー順 (再生順) に対応します。水平方向の位置は、プロジェクト内の実際の位置に対応します。イベントディスプレイでは、新しいパートやイベントを追加したり、イベントを他の位置にドラッグしたりできます。

## 値の表示コラム

イベントディスプレイの右側の、値の表示コラムを使用して、簡単に複数の数値 (ベロシティーやコントローラーの値など) を表示させ、編集できます。各数値は、水平方向にバーグラフで表示されます。バーの長さは、数値を表わします。

- 値の表示コラムを表示するには、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定 (Set up Window Layout)」をクリックし、「値の表示コラム (Value Display)」をオンにします。



表示される数値は、イベントの種類によって異なります。以下の表は、「データ (Data)」コラムと値の表示コラムに表示される、編集可能なデータです。

イベントの種類	データ 1 (Data 1)	データ 2 (Data 2)	値の表示コラム
ノート (Note)	ピッチ (ノートナンバー)	ノートオンベロシティー値	ベロシティー値
コントローラー (Controller)	コントローラータイプ	コントローラーの値	コントローラーの値
プログラムチェンジ (Program Change)	プログラムナンバー	不使用	プログラムナンバー
アフタータッチ (Aftertouch)	アフタータッチ量	不使用	アフタータッチ量
ピッチバンド (Pitchbend)	バンド量	不使用	バンド量

イベントの種類	データ 1 (Data 1)	データ 2 (Data 2)	値の表示コラム
SysEx	不使用	不使用	不使用

#### 補足

ノートイベントについては、「データ 3 (Data 3)」コラムにも数値が表示されます。これらの数値は、ノートオフベロシティに使用されます。

#### 補足

SMF およびテキストイベントには値は表示されません。

## リストエディターの操作について

この節では、リストエディターの主な編集操作について説明します。

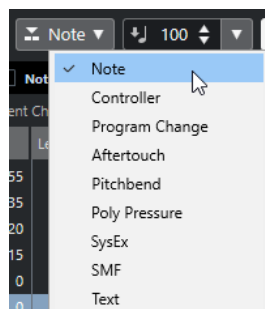
### イベントの作成

鉛筆ツールを使用すると、イベントディスプレイで1つのイベントを挿入できます。

イベントディスプレイでカーソルを動かすと、カーソルの位置はステータスラインに表示されます。操作には、スナップ機能の設定が反映されます。

Type	Start	End	Length	Data 1	Data 2	Data 3
Note	23. 3. 3. 80	23. 3. 4. 55	0. 0. 0. 95	G#2	103	64
Note	23. 3. 4. 110	23. 4. 3. 35	0. 0. 2. 45	G2	83	64
Note	23. 4. 3. 75	24. 1. 1. 20	0. 0. 1. 65	F2	61	64
Note	24. 1. 1. 0	24. 1. 4. 115	0. 0. 3. 115	C2	82	64
Note	24. 3. 1. 0	24. 4. 1. 0	0. 1. 0. 0	C3	100	64
Note	24. 4. 1. 0	25. 1. 1. 0	0. 1. 0. 0	C3	100	64
Pitchbend	25. 1. 1. 0			7606		
Pitchbend	25. 1. 1. 5			6787		
Pitchbend	25. 1. 1. 20			5851		
Pitchbend	25. 1. 1. 40			4915		
Pitchbend	25. 1. 1. 55			4096		

- 作成するイベントタイプを変更するには、「挿入するイベントの種類 (Insert Event Type)」ポップアップメニューからイベントタイプを選択します。



- イベントを作成するには、イベントディスプレイをクリックします。  
選択したノートイベントは、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」ポップアップメニューに設定された長さで作成されます。ノートには、ツールバーの「ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)」欄で設定した挿入時ベロシティが適用されます。
- 設定値より長いノートイベントを作成するには、イベントディスプレイをクリックします。

イベントの長さは、「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」値の「倍数」になります。「ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)」を「クオンタイズ値 (Quantize Link)」に設定した場合、イベント値はクオンタイズグリッドによって決まります。

## イベントリストのフィルタリング

リストエディターのツールバーの下に表示されるフィルターバーを使用して、イベントリストをフィルタリングできます。

- 複雑な基準に基づいてイベントリストをフィルタリングするには、「表示 (Show)」ポップアップメニューを開き、フィルターを選択します。
- 1つのイベントタイプを非表示にするには、「フィルター」バーにある対応するチェックボックスをオンにします。
- 1つのイベントタイプを除くすべてのイベントタイプを非表示にするには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら、表示したいイベントタイプのチェックボックスをクリックします。

**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら再度クリックすると、すべてのチェックボックスがリセットされます。

## イベントリストで編集する

- 複数のイベントの値を編集するには、複数のイベントを選択して、そのうちの1つのイベントの値を編集します。  
選択した他のイベントの値も変更されます。イベント間の数値バランスは維持されます。
- 複数のイベントの値を同じに設定するには、**[Ctrl]/[command]** キーを押しながら1つのイベントの値を編集します。
- 「システムエクスクルーシブ (SysEx)」イベントでは、「開始 (Start)」の位置だけ、リスト上で編集できます。ただし、「コメント (Comment)」コラムをクリックすると開く、「MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)」を使用すると、システムエクスクルーシブイベントを詳細に編集できます。

### 補足

リストエディターでノートの開始部分をトリムすると、そのノートの表示はリストの異なる場所に移動することがあります (トリムによって他のイベントの開始が先になる場合)。

### 関連リンク

[SysEx メッセージ](#) (1060 ページ)

## イベントディスプレイで編集する

イベントディスプレイでは、ツールやツールバーを使用して、イベントを視覚的に編集できます。イベントをひとつずつ編集、または複数のイベントを同時に編集できます。

- イベントを移動するには、目的の位置までドラッグします。  
イベントをリスト上の他のイベントよりも前/あとに移動すると、リストの表示順が入れ替わります。リストは、常に再生される順にイベントを表示します。その結果、ディスプレイの垂直方向の表示順も変更されます。
- イベントを複製するには、**[Alt/Opt]** キーを押しながらドラッグします。
- ノートのサイズを変更するには、ノートを選択して**オブジェクトの選択**ツールで終了ポイントをドラッグします。
- イベントをミュート/ミュート解除するには、**ミュート**ツールでクリックします。  
**ミュート**ツールでイベントをドラッグして囲むことによって、複数のイベントを一度にミュート/ミュート解除できます。

- ツールバーの「**イベントカラー (Event Colors)**」ポップアップメニューを使用して、イベントに色を付けることができます。
- イベントを削除するには、イベントを選択して **[Backspace]** キー、または **[Delete]** キーを押すか、またはイベントディスプレイ上で、**消しゴム** ツールを使用してイベントをクリックします。

関連リンク

[イベントカラーメニュー \(960 ページ\)](#)

## 値の表示コラムで編集する

- 値の表示コラムで値を編集するには、クリック&ドラッグを使用します。  
値の表示コラムにマウスのポインターを移動すると、ポインターは自動的に**鉛筆** ツールに変わります。

## SysEx メッセージ

システムエクスクルーシブ、つまり「SysEx」 (System Exclusive) メッセージは、MIDI デバイスの各種パラメーター設定を操作するために用意された、各モデル専用のメッセージです。

すべての主要な MIDI 機器製造メーカーは、それぞれの「SysEx」 ID コードを所有しています。「SysEx」メッセージは、パッチデータ、つまり MIDI 機器における、サウンドの設定を構成する (1 つ以上の) 数値の列を、MIDI 機器に対して送信する、という手順が典型的な使用方法です。

Nuendo は、さまざまな方法で、SysEx データの録音と操作を行なえます。

関連リンク

[MIDI デバイス \(937 ページ\)](#)

## バルクダンプ

あらゆるプログラム可能な機器で、すべての設定はメモリーの中に、数値にて保存されています。それらの数値を変更すると、設定も変更されます。通常 MIDI 機器は、メモリー内のすべての、またはいくつかの設定を、MIDI 「SysEx」メッセージの形式で、ダンプ (Dump=送信) できます (MIDI 音源のすべての音色など、一群の設定を送信することを、「バルクダンプ」と呼びます)。

一般的にダンプは、インストゥルメントの設定のバックアップを作成するための手段として捉えられています。吸収したダンプデータを元の MIDI デバイスに戻すことにより、以前の設定をそのまま呼び戻すことができます。

たとえばフロントパネルを操作することにより、ご使用の MIDI 機器の一部またはすべての設定を MIDI 経由で送信できる場合、例外を除き、Nuendo でこれらを録音できます。

## バルクダンプを録音する

### 重要

ご使用の MIDI 機器がダンプを開始できないタイプのモデルである場合、ダンプを開始するためには、Nuendo からダンプリクエスト (Dump Request) メッセージを送信する必要があります。この場合、特定のダンプリクエストメッセージ (MIDI 機器のマニュアルを参照) を、「**MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)**」を使用して、MIDIトラックの初め (冒頭付近の位置) に挿入します。この準備をすることで、録音可能な状態にすると、ダンプリクエストメッセージが再生 (MIDI 機器にエコーバック) され、MIDI 機器のダンプが開始され、録音されます。

---

手順

1. 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログで、「MIDI」 > 「**MIDI フィルター (MIDI Filter)**」を選択します。

2. 「録音 (Record)」セクションで「SysEx」チェックボックスをオフにして、SysEx データの録音がフィルターされないようにします。  
この設定により、「SysEx」メッセージは録音されますが、MIDI 機器への「エコーバック」は回避されます。ただし、これにより予期できないエラーを生じる可能性があります。
  3. MIDIトラックを録音可能な状態にして、MIDI 機器のフロントパネルなどで、ダンプ (送信) を開始します。
  4. 録音が終わったら、作成されたパートを選択し、「MIDI」>「リストエディター (List Editor)」を開きます。  
ここで、MIDI 機器の「SysEx」ダンプが、録音されていることが確認できます。イベントリストには、1つ、あるいは複数の「SysEx」イベントがあるでしょう。
- 

## バルクダンプを MIDI 機器に送信する

### 前提条件

SysEx データを持つ MIDIトラックを MIDI 機器にルーティングしておきます。どの MIDI チャンネルを使用すべきかなどの詳細については、MIDI 機器のマニュアルを参照してください。

---

### 手順

1. MIDIトラックをソロにします。
  2. MIDI 機器が、SysEx メッセージを受信できる状態になっていることを確認します。
  3. 必要に応じて、MIDI 機器で「システムエクスクルーシブ受信が可能な状態」にします。
  4. システムエクスクルーシブデータを再生します。
- 

## バルクダンプの録音と送信

- 必要以上のデータを送信しないでください。必要なプログラムが1つだけなら、すべてのデータを送らないようにします。必要なプログラムを見つけるのが困難になるからです。通常、MIDI 機器にどのプログラムをダンプするかを個別に指定できます。
- プロジェクトを読み込んだ際に、関連するサウンド/プログラムを、使用する MIDI 機器にダンプするようにしたい場合には、プロジェクトの冒頭部分にシステムエクスクルーシブデータを配置しておきます。
- ダンプデータが短い (小さい) 場合、たとえば、単一のサウンド/プログラムなどは、プロジェクトの途中でそのデータを挿入し、MIDI 機器を素早くプログラムできます。しかし同じ操作が、プログラムチェンジによって行なえるのであれば、その方が明らかに望ましい結果となるでしょう。プログラムチェンジの方が、送信/録音に使用する MIDI データの量が少なく済みます。MIDI 機器の中には、フロントパネルでサウンドを選択するとすぐに、サウンドの設定をダンプするように設定できるものもあります。
- ダンプデータによる MIDI パートを作成して、別の MIDIトラックを用意し、ここに置いておくことができます (トラックはミュートしておきます)。これらのダンプデータのパートを使用するには、ミュートしていない MIDIトラックに、作成した MIDI パートをドラッグして再生します。
- 複数のシステムエクスクルーシブダンプを、複数の MIDI 機器に同時に送らないでください。
- MIDI 機器の現在のデバイス ID 設定のメモを残すようにしてください。これを変更すると、MIDI 機器が、あとでダンプの読み込みを拒否する場合があります。

## SysEx パラメーターチェンジの録音

MIDI 機器のリモートコントロール - たとえばフィルターの開閉、波形の選択、リバーブの長さを変更する場合などに、SysEx データを使用できます。ほとんどの MIDI 機器は、フロントパネルを使用して、SysEx メッセージによるパラメーターチェンジ情報を送信できます。この情報を Nuendo に記録して、MIDI 録音に含めることもできます。

たとえば、いくつかのノートの演奏中にフィルターのカットオフを変更するとします。この場合、ノート情報と SysEx メッセージによるフィルター情報の両方を同時に録音することになります。録音を再生すると、録音したサウンドの変化が正確に再現されます。

#### 手順

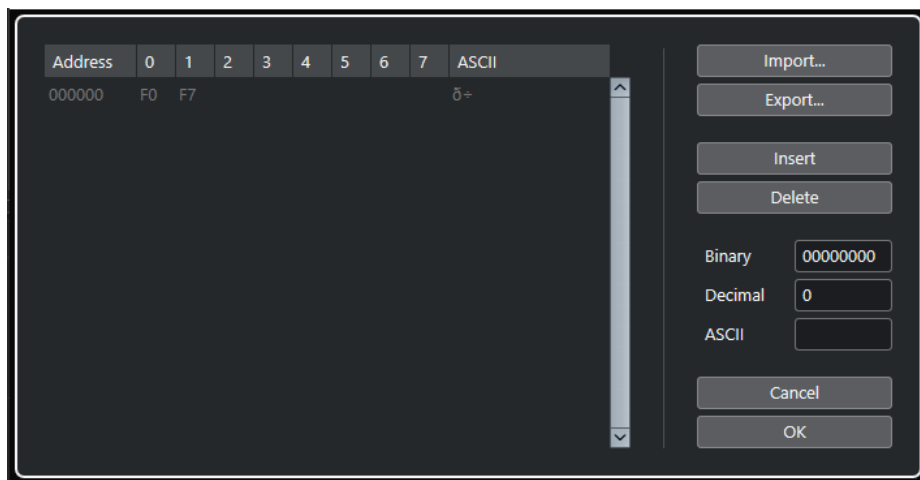
1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「MIDI」 > 「MIDI フィルター (MIDI Filter)」を選択し、「録音 (Record)」セクションの「SysEx」がオフになっているのを確認します。
2. フロントパネルでの変更が SysEx メッセージとしてインストールメントから送信されることを確認します。
3. 録音します。

#### 手順終了後の項目

イベントが適切に録音されているか、リストエディターで確認します。

## MIDI SysEx エディター

- 「SysEx」イベントを「MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)」で開くには、リストエディターまたはプロジェクトブラウザーで、「SysEx」イベントの「コメント (Comments)」コラムをクリックします。



MIDI SysEx エディターでは、「バイト」は次のように表示されます。

#### アドレス (Address)

値がメッセージ中のどの場所にあるかを表示します。

#### 0 ~ 7

メッセージ全体を 16 進数で表示します。

SysEx メッセージは、常に「F0」で開始し、「F7」で終わり、その間に任意の「バイト」が含まれます。メッセージが 1 行に入りきれないバイト数を持っている場合は、次の行に続きます。最初の「F0」と最後の「F7」を除き、すべての値を編集できます。

#### ASCII

選択した値を ASCII コードで表示します。

## バイトを追加、削除する

- バイトを追加するには、「MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)」を開き、「挿入 (Insert)」をクリックします。選択したバイトの前にバイトが追加されます。
- バイトを削除するには、「MIDI SysEx エディター (MIDI SysEx Editor)」を開き、バイトを選択して「削除 (Delete)」をクリックします。

- 1つの SysEx メッセージ全体を削除するには、リストエディターでそれを選択し、**[Delete]** または **[Backspace]** キーを押してください。

## バイトの値を編集する

選択したバイトの値を **MIDI SysEx エディター** のメインディスプレイや、ASCII、10 進数 (Decimal)、2 進数 (Binary) ディスプレイで編集できます。

- 選択した値を編集するには、「**MIDI Sysex エディター (MIDI Sysex Editor)**」を開き、バイトをクリックして、値を入力します。

## SysEx データの読み込みと書き出し

SysEx データをディスクから読み込み、編集したデータをファイルに書き出すことができます。

ファイル形式は「MIDI SysEx」(拡張子「.SYX」) でなければなりません。この「SYX」ファイルは、初めのダンプだけが読み込まれます。

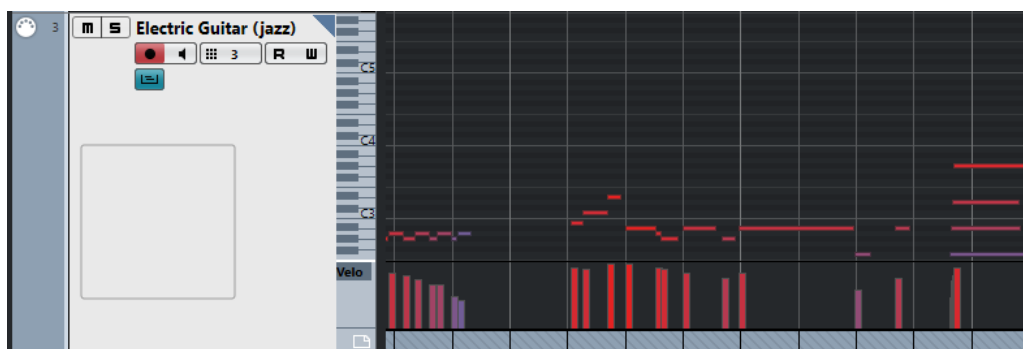
- SysEx データを読み込むには、「**MIDI Sysex エディター (MIDI Sysex Editor)**」を開き、「**読み込み (Import)**」をクリックします。
- SysEx データを書き出すには、「**MIDI Sysex エディター (MIDI Sysex Editor)**」を開き、「**書き出し (Export)**」をクリックします。

### 補足

この形式を、MIDI ファイル (拡張子は「.MID」) と混同しないように注意してください。

## インプレースエディター

インプレースエディターにより、プロジェクトウィンドウで直接 MIDI ノートやコントローラーを編集できます。他のトラックタイプと見比べながら MIDI の編集を手早く行なえます。



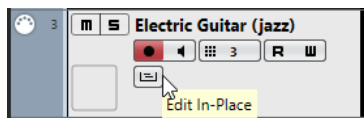
インプレースエディターでは、MIDI トラックが拡張され、この中にキーエディターの縮小版が表示されます。MIDI ノートを選択すると、キーエディターの情報ラインの場合と同様に、プロジェクトウィンドウの情報ラインにそのノートの情報が示されます。キーエディターと同様の編集をここで行なえます。

### 関連リンク

[情報ラインを使用してノートイベントを編集する \(965 ページ\)](#)

## インプレースエディターを開く

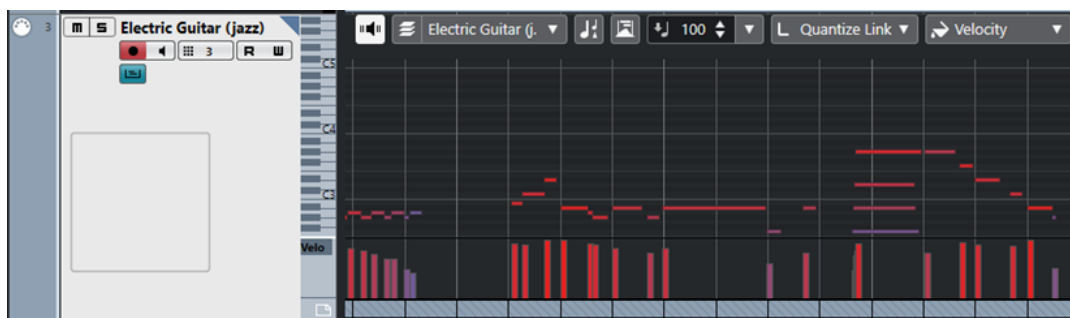
- 選択したトラックのインプレースエディターを開くには、「MIDI」 > 「インプレースエディターを開く (Open In-Place Editor)」を選択します。
- 1つの MIDI トラックのインプレースエディターを開くには、トラックリストで「インプレース編集 (Edit In-Place)」をクリックします。



## インプレイスエディターのツールバー

ツールバーには、インプレイスエディターで使用するツールと設定項目があります。

- ツールバーを開くには、編集トラックのトラックリストの右上隅に見える小さな三角をクリックします。



### 試聴モード

#### 試聴モード (Acoustic Feedback)



イベントを移動または移調したとき、または新しいイベントを作成したときに、イベントが自動的に再生されます。

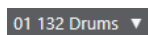
### 複数のパートコントロール

#### アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)



編集操作をアクティブなパートだけに制限します。

#### 編集パートのリスト (List of Parts in Editor)



エディターを開いたときに選択していたすべてのパートが一覧表示され、パートをアクティブにできます。

### 移調を表示

#### 移調を表示 (Indicate Transpositions)



MIDI ノートの移調後のピッチを表示できます。

### コントローラーの自動選択

#### コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)



選択した MIDI ノートのコントローラーデータを自動的に選択します。



## 挿入時ベロシティ

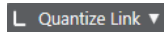
### ノートの挿入ベロシティ (Note Insert Velocity)



挿入するノートのベロシティ値を設定できます。

## ノート長のクオンタイズ

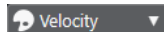
### ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)



イベントの長さのクオンタイズ値を設定できます。

## イベントカラー

### イベントカラー (Event Colors)



イベントカラーを選択できます。

# インプレースエディターの扱い方

- **インプレースエディター**のズーム/スクロールを行ないたい場合は、まずピアノキーボードディスプレイの左側をポイントします。このとき、ポインターが「手のひら」に切り替わります。左右にドラッグすると垂直方向にズームイン/アウトし、上下にドラッグするとエディターがスクロールします。
- コントローラーレーンを追加または削除するには、コントローラー名の欄の下の部分を右クリックし、コンテキストメニューからオプションを選択します。
- 1つの**インプレースエディター**を閉じるには、トラックリストの「**インプレース編集 (Edit In-Place)**」をクリックするか、**インプレースエディター**のコントローラーディスプレイの下の部分をダブルクリックしてください。
- 選択されたいくつかのトラックの**インプレースエディター**の表示を切り替えるには、「**インプレース編集 (Edit In-place)**」キーボードショートカットを使用します。
- ノートは複数の**インプレースエディター**間で、ドラッグして移動できます。

### 補足

プロジェクトウィンドウのツールバーにおける、「**スナップ (Snap)**」ボタンと「**スナップのタイプ (Snap Type)**」のポップアップメニューの設定状況は、**インプレースエディター**にも反映されますが、スナップグリッドは「**クオンタイズ (Quantize)**」ポップアップメニューの設定に従います。

---

# エクスプレッションマップ

エクスプレッションマップを使用すると、すべてのアーティキュレーションにマップを設定できます。これにより、アーティキュレーションを含むプロジェクトを試聴できます。

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックの**インスペクター**でエクスプレッションマップを選択すると、すべてのアーティキュレーションに対してサウンドマッピングと特性を指定できます。

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックにエクスプレッションマップを選択すると、再生中はマップに定義されたアーティキュレーションが自動的に適用されます。NuendoはMIDIパートに記されたエクスプレッションを認識し、エクスプレッションマップの中において、定義された基準に適合するサウンドのサウンドスロットを探します。

適合するサウンドスロットが見つかった場合、現在のノートが編集されるか、MIDIチャンネルやプログラムチェンジやキースイッチの情報が、トラックの「**出力 (Output Routing)**」ポップアップメニューで選択されたインストゥルメントに送信され、異なるサウンドが演奏されることになります。パートに使用されたアーティキュレーションに適合するサウンドスロットが見つからない場合、最も近いものが使用されます。

MIDIパートでアーティキュレーションを入力する場合、接続されたVSTまたはMIDIインストゥルメントで正しいサウンドがトリガーされるようにエクスプレッションマップを形成する必要があります。

また、エクスプレッションマップを使用すると、アーティキュレーションとMIDIインプットデバイス上のリモートキーをリンクさせ、これらをMIDIデバイスやVSTインストゥルメントによって演奏可能なサウンドにマッピングすることもできます。この方法の場合、リモートのMIDIデバイスを使用してノートやアーティキュレーションを入力し、これらを自動的に録音したり、Nuendoで正しく再生できます。

エクスプレッションマップは以下のような状況に便利です。

- MIDIデータを最初に録音せずに、音楽的アーティキュレーションを**キーエディター**、**ドラムエディター**、**スコアエディター**、または**インプレイスエディター**から直接入力する場合。
- 楽曲をリアルタイムで再生/録音し、再生中にアーティキュレーションの変更をコントロールする場合。
- 他のユーザーのプロジェクトを開いて編集する場合。エクスプレッションマップを使用すると、素早く簡単に、アーティキュレーション情報を異なるインストゥルメントやコンテンツライブラリーにマッピングできます。

エクスプレッションマップは、MIDIトラックおよびインストゥルメントトラックで使用できます。エクスプレッションマップは独自に作成するか、オーケストラライブラリーおよびバーチャルインストゥルメント用のエクスプレッションマップを [Steinberg の Web サイト](#) からダウンロードできます。

## 補足

「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」機能を使用して、**キーエディター**のMIDIノート上に音楽的アーティキュレーションを直接追加することもできます。

## 関連リンク

[アーティキュレーション \(1067 ページ\)](#)

[エクスプレッションマップの作成と編集 \(1069 ページ\)](#)

[グループ \(1071 ページ\)](#)

[ノートエクスプレッション \(Note Expression\) \(1078 ページ\)](#)

## アーティキュレーション

音楽用語「アーティキュレーション」は、特定のノートをどのように歌うべきか、あるいは、与えられた楽器でどのように演奏するべきかを明示するものです。ノートの相対的なボリュームやピッチの変化を定義することもできます。

アーティキュレーションには以下のタイプがあります。

- **奏法指示**  
ピチカートなどの奏法指示は、それが挿入された位置から次の奏法指示の挿入位置まで、すべてのノートに有効です。奏法指示は、ある連続する範囲 (ときには楽曲全体) のノートに対して適用されます。
- **属性**  
アクセントやスタッカートなどの属性は、単一のノートに対して有効です。

## 「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウ

「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウでは、エクスプレッションマップの読み込み、作成、および設定ができます。

「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「MIDI」 > 「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」を選択します。
- MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックのインスペクターで、「エクスプレッションマップ (Expression Map)」セクションを開き、「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」をクリックします。

補足

また、キーエディター、ドラムエディター、またはスコアエディターのインスペクターから「エクスプレッションマップ (Expression Map)」セクションを開くこともできます。

Remote	Name	Art. 1	Art. 2	Art. 3	Art. 4	Col
---	---	---	---	---	---	---
C-2	Sustain 1	Sustain 1				Red
C#-2	Hammer on	Hammer On				Orange
D-2	Pickup 1	Pickup 1				Yellow
D#-2	Pull Off	Pull Off				Light Green
E-2	Pickup 2	Pickup 2				Green
F-2	Short	Short				Light Blue
F#-2	Effects	Effects				Blue
G-2	Strum	Strum				Light Purple
G#-2	Slide-Mode	Slide-Mode				Purple
A-2	Slide-Down	Slide-Down				Dark Purple
A#-2	Slide-Up	Slide-Up				Very Dark Purple
B-2	Flageolet	Flageolet				Black
C-1	Muted	Muted				Dark Grey
C#-1	Falls	Falls				Grey
D-1	Mute-Pu1	Mute-Pu1				Light Grey

使用可能なセクションを以下に示します。

### エクスプレッションマップ (Expression Maps)

エクスプレッションマップの読み込み、保存、追加、削除を行なえます。読み込まれた、または追加されたエクスプレッションマップは、「**エクスプレッションマップ (Expression Maps)**」 リストに表示されます。

### サウンドスロット (Sound Slots)

「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」 セクションで選択されたエクスプレッションマップに対応するサウンドスロットを表示します。

### 出力マッピング (Output Mapping)

「**サウンドスロット (Sound Slots)**」 セクションで選択されたサウンドスロットに対応する出力マッピングを表示します。

### アーティキュレーション (Articulations)

アーティキュレーションをグループで整理できます。

### リモート設定 (Remote Settings)

MIDI 入力デバイス経由でアーティキュレーションをトリガーするリモートキーを設定できます。ここでは、特定のサウンドスロットの演奏にキースイッチを使用するかプログラムチェンジメッセージを使用するかを指定することもできます。

#### 関連リンク

[エクスプレッションマップ \(1066 ページ\)](#)

[サウンドスロットの追加 \(1069 ページ\)](#)

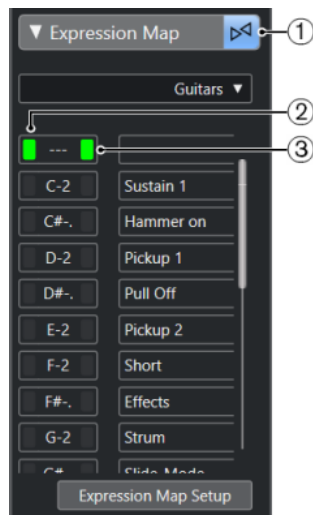
[「出力マッピング \(Output Mapping\)」 セクション \(1071 ページ\)](#)

[アーティキュレーション \(1067 ページ\)](#)

[「リモート設定 \(Remote Settings\)」 セクション \(1072 ページ\)](#)

## プロジェクトウィンドウのエクスプレッションマップ

エクスプレッションマップは、プロジェクトウィンドウの MIDI トラックおよびインストゥルメントトラックのインスペクターから利用できます。



- 1 このトラックにエクスプレッションマップが使用されていることを示します。
- 2 現在押されているリモートキーを示します。
- 3 このスロットが再生中であることを示します。これにより、MIDI キーボードなどの外部デバイスを使用してアーティキュレーションを録音するとき、正しいサウンドスロットが使用されているか確認できます。

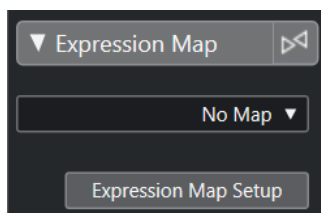
## エクスプレッションマップの作成と編集

### エクスプレッションマップの作成

何もない状態からエクスプレッションマップを作成できます。

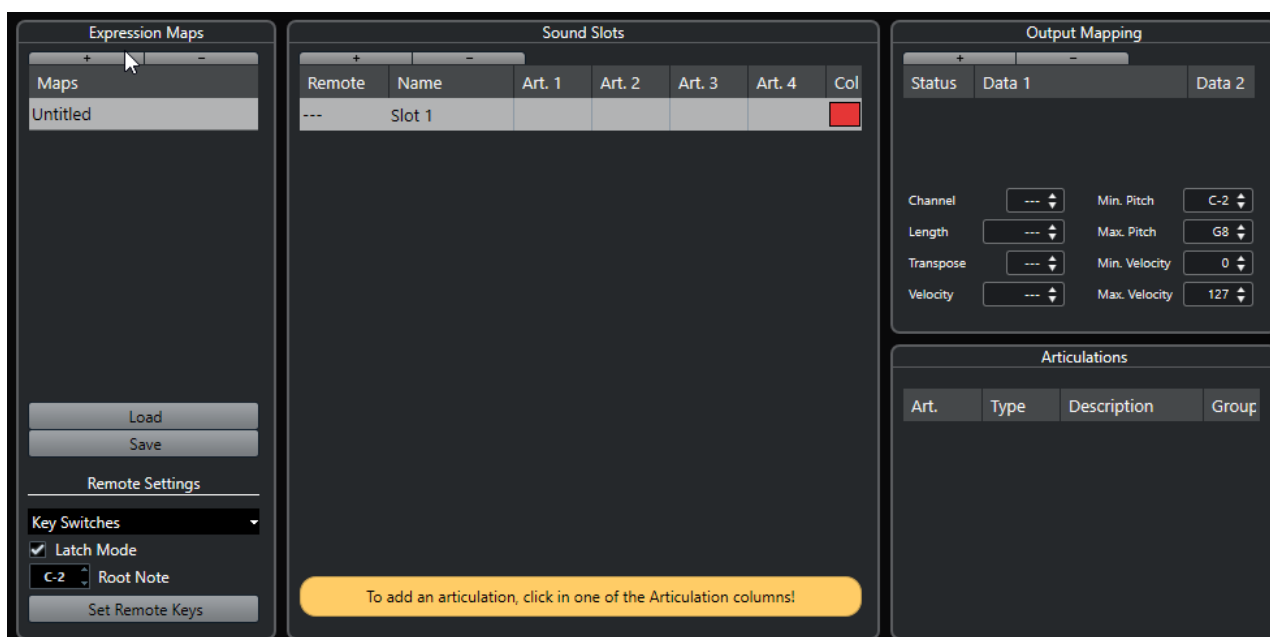
手順

1. MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックのインスペクターで、「エクスプレッションマップ (Expression Map)」セクションを開きます。
2. 「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」をクリックします。



「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウが開きます。

3. 「エクスプレッションマップ (Expression Map)」セクションで「マップを追加 (Add Map)」をクリックして新規マップを作成します。



4. 必要に応じて、名前をクリックしてエクスプレッションマップのカスタム名を入力します。

### サウンドスロットの追加

追加するアーティキュレーションごとにサウンドスロットを作成する必要があります。

前提条件

「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ウィンドウを開き、「エクスプレッションマップ (Expression Maps)」セクションでエクスプレッションマップが選択された状態にしておきます。

手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「**サウンドスロット (Sound Slots)**」 セクションで、新規マップの作成時に自動的に追加された最初のデフォルトサウンドスロットを使用します。
  - 「**サウンドスロットを追加 (Add Sound Slot)**」 をクリックして、新規サウンドスロットを追加します。
2. サウンドスロットのアーティキュレーションコラムの「**アーティ 1 (Art. 1)**」 をクリックし、ポップアップメニューから任意のアーティキュレーションを選択します。

#### 補足

ポップアップメニューに特定のアーティキュレーションがない場合は、「**アーティキュレーションを追加 (Add Custom Articulation)**」 を選択して独自のアーティキュレーションを定義します。「**アーティキュレーション (Articulations)**」 セクションに、定義可能なデフォルトのアーティキュレーションが1つ追加されます。

3. 必要に応じて、「**名前 (Name)**」 コラムをクリックして、サウンドスロットの名前を入力します。サウンドスロットの各名前は、このトラックの**インスペクター**に表示されます。
4. 必要に応じて、サウンドスロットのアーティキュレーションコラムの「**アーティ 2 (Art. 2)**」、「**アーティ 3 (Art. 3)**」、「**アーティ 4 (Art. 4)**」 をクリックし、ポップアップメニューから任意のアーティキュレーションを選択します。  
これにより、複数の異なる単一のアーティキュレーションからなる複雑なアーティキュレーションを、サウンドスロットに作成できます。「**アーティキュレーション (Articulations)**」 セクションでは、アーティキュレーションを追加するごとに、1つの項目が追加されます。
5. サウンドスロットの「**リモート (Remote)**」 コラムをクリックして、このサウンドスロットをトリガーする外部デバイスの鍵盤を指定します。
6. 必要に応じて、「**色 (Col)**」 コラムをクリックし、サウンドスロットに色を割り当てます。MIDI エディターで作業する場合は、サウンドスロットの色に応じてイベントに色が付けられます。

#### 結果

サウンドスロットが追加されて、アーティキュレーションが使用可能になります。サウンドスロットは必要な数だけ作成できます。

Nuendo がサウンドスロットを見つけた場合、現在のノートが編集されるか (たとえば音価を短くしたり、音量を増大したりするなど)、MIDI チャンネル、プログラムチェンジ、またはキースイッチの情報が接続されたインストゥルメント (トラックの「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」 ポップアップメニューで選択されたインストゥルメント) に送信され、異なるサウンドが演奏されることとなります。

パートに使用されたアーティキュレーションに適合するサウンドスロットが見つからない場合、最も近いものが使用されます。

#### 関連リンク

[プロジェクトウィンドウのエクスプレッションマップ \(1068 ページ\)](#)

[「リモート設定 \(Remote Settings\)」 セクション \(1072 ページ\)](#)

## 「アーティキュレーション (Articulations)」 セクション

「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」 ウィンドウの「**アーティキュレーション (Articulations)**」 セクションで、サウンドスロットに追加したアーティキュレーションを編集できます。

設定項目は以下のとおりです。

#### アーティ (Art.)

このコラムをクリックして、アーティキュレーションをシンボルとして挿入するか、文字列として挿入するかを選択します。「**記号 (Symbol)**」 を選択すると、有効な記号を表示するダイアログが開きます。「**テキスト (Text)**」 を選択すると、テキストを直接入力できます。

### タイプ (Type)

このコラムをクリックして、属性と奏法指示のどちらを追加するかを指定します。「**属性 (Attribute)**」を選択した場合、アーティキュレーション記号の影響を受けるのは単一のノートのみです。「**奏法指示 (Direction)**」を選択した場合、アーティキュレーション記号の効果は、挿入位置から次のアーティキュレーションの開始位置まで有効です。

### 内容 (Description)

このコラムをクリックして、記号の名称や奏法指示の完全な名称などのテキストを入力します。

### グループ (Group)

このコラムをクリックしてアーティキュレーションをグループに分類し、優先順位を付けます。

関連リンク

[グループ \(1071 ページ\)](#)

## グループ

グループを使用すると、アーティキュレーションを分類することで優先順位を付けたり組み合わせたりできます。

各グループはグループ自身に対して排他的です。同じグループに属するアーティキュレーションを同時に使用することはできません。バイオリンのアルコ (弓弾き) とピチカート (爪弾き) のように、組み合わせることのできないアーティキュレーションは、同じグループに入れることができます。

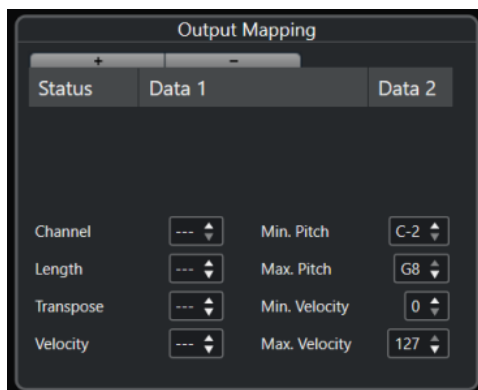
グループは音楽的重要性を表わし、優先順位が最も高いのはグループ1です。これは、エクスプレッションマップが、入力したデータに完全に適合するサウンドを見つけることができず、最も基準に適合したサウンドを特定しようとする場合に役立ちます。グループ1で同じアーティキュレーションを持つ2つのサウンドが見つかった場合、グループ2にも適合するサウンドが優先されます (以下同様)。

## 「出力マッピング (Output Mapping)」 セクション

「**出力マッピング (Output Mapping)**」セクションでは、インストゥルメントの特定のサウンド特性にサウンドスロットをマッピングできます。有効なサウンドは、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックに選択されたインストゥルメントにより異なります。

### 補足

一部のバーチャルインストゥルメントでは、特定のアーティキュレーションを選択するのに、複数のキースイッチや、キースイッチとコントローラーの組み合わせが必要になることがあります。この場合、「**スロットを追加 (Add Slot)**」をクリックして、単一のサウンドスロットに複数の出力イベントを追加します。



スロットには以下の設定を行なえます。

### 状況 (Status)

選択したサウンドスロットにノートオン、プログラムチェンジ、またはコントローラーメッセージを指定できます。

### データ 1 (Data 1)/データ 2 (Data 2)

選択したサウンドスロットにキースイッチを指定できます。これにより、弓弾きと爪弾きのバイオリンを切り替えたり、異なるアーティキュレーションを含む別のプログラムに切り替えられます。

受信する MIDI データを編集してエクスプレッションを作成することもできます。

### チャンネル (Channel)

選択したサウンドスロットに MIDI チャンネルを指定できます。これにより、異なるプログラムに切り替えることができます。

### 長さ (Length)

選択したサウンドスロットにノート長を指定できます。これにより、スタッカートやテヌートのサウンドを作成できます。

### 移調 (Transpose)

選択したサウンドスロットに移調値を指定できます。これにより、異なるオクターブに異なるアーティキュレーションが配置されているようなサンプルライブラリーにおいて、別のアーティキュレーションを選択できます。

### ベロシティー (Velocity)

選択したサウンドスロットにベロシティーを指定できます。これによりアクセントを作成できます。

### 最小ピッチ (Min. Pitch)/最大ピッチ (Max. Pitch)

選択したサウンドスロットに最小および最大ピッチを指定できます。

### 最小ベロシティー (Min. Velocity)/最大ベロシティー (Max. Velocity)

選択したサウンドスロットに最小および最大ベロシティーを指定でき、特定の範囲にマッピングされたサンプルが使用されていることを確認できます。これにより、1つの鍵盤に複数の異なるベロシティー範囲を持つインストゥルメントを使用できます。

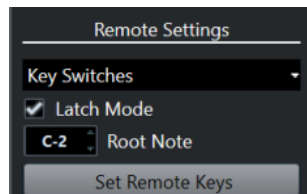
## 「リモート設定 (Remote Settings)」 セクション

リモート設定は、特定のサウンドスロットをトリガーするキースイッチまたはプログラムチェンジメッセージを指定できます。

### 補足

MIDI 入力デバイスを使用してアーティキュレーションを録音/トリガーしない場合は、リモートキーを設定する必要はありません。

アクティブなリモートキーはトラックのインスペクターに反映されます。



### 「キースイッチ (Key Switches)」 / 「プログラムチェンジメッセージ (Program Change Messages)」 ポップアップメニュー

「キースイッチ (Key Switches)」または「プログラムチェンジメッセージ (Program Change Messages)」を使用してサウンドスロットを切り替える場合に選択します。



#### 補足

キースイッチを使用すると、ノートのかわりにこれらのキーを使用してアーティキュレーションを挿入できます。

#### ラッチモード (Latch Mode)

このオプションがオンの場合、MIDI 入力デバイスで押されたキーは、次のキーが押されるまで有効となります。このオプションがオフの場合、キーを押している間のみキーが有効となります。キーを放すと、最初のサウンドスロットが演奏されます。

#### 重要

「ラッチモード (Latch Mode)」は、各エクスプレッションマップに対してではなく、全体に対してのみオン/オフできます。

#### ルートノート (Root Note)

リモートキーとして使用する外部デバイス上の最初の鍵盤を指定します。非常に広い、または非常に狭いキーレンジの MIDI キーボードを使用している場合などでも、必要に応じ、リモートキーの既存のアサイン設定を自動的に調整できます。

#### リモートキーの設定

外部デバイス上のある範囲の鍵盤を、エクスプレッションマップのサウンドスロットに対して自動的に割り当てます。

#### 関連リンク

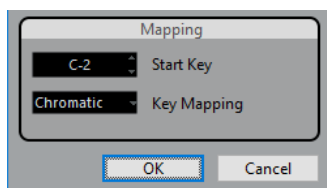
[プロジェクトウィンドウのエクスプレッションマップ \(1068 ページ\)](#)

[「リモートキーを設定 \(Set Remote Keys\)」ダイアログ \(1073 ページ\)](#)

## 「リモートキーを設定 (Set Remote Keys)」ダイアログ

「リモートキーを設定 (Set Remote Keys)」ダイアログを使用すると、外部デバイス上のある範囲の鍵盤を、エクスプレッションマップのサウンドスロットに対して割り当てできます。

- 「リモートキーを設定 (Set Remote Keys)」ダイアログを開くには、「エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)」ダイアログで「リモートキーを設定 (Set Remote Keys)」ボタンをクリックします。



次のオプションを使用できます。

#### スタートキー (Start Key)

MIDI 入力デバイスからサウンドスロットをトリガーする最初の鍵盤を指定します。

#### キーの割り当て (Key Mapping)

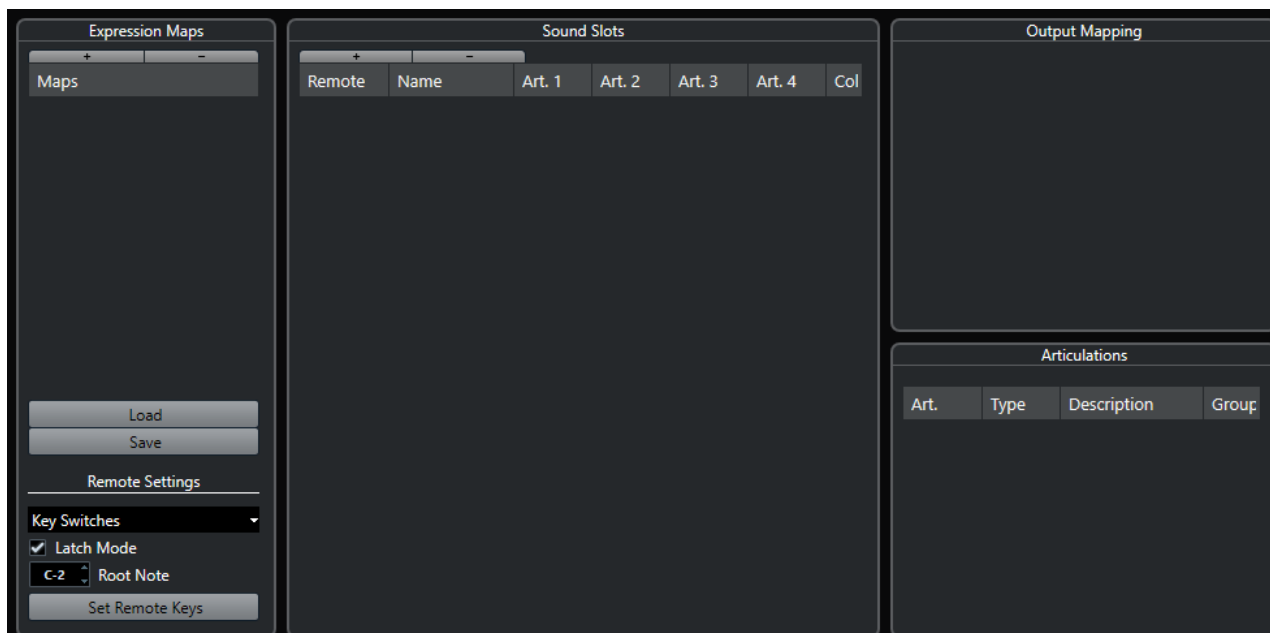
デバイスからサウンドスロットをトリガーする鍵盤の種類を選択します。

## VST インストゥルメントからのエクスプレッションマップの抽出

VST 3 インストゥルメントからマッピング情報を抽出し、新規のエクスプレッションマップに変換できます。これにより、頻繁に使用するインストゥルメントのエクスプレッションマップを形成できます。

手順

1. 使用する VST インストゥルメントを起動し、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックに割り当てます。
2. キースイッチが含まれたインストゥルメントプリセットを読み込みます。  
Nuendo に付属するのは、エクスプレッションマップと一緒に使用することを前提にあらかじめ作られたいくつかのトラックプリセットです。これらは、キースイッチを利用し、異なるアーティキュレーションのサウンドを含んでいます。そのようなプリセットは接尾辞が「**VX**」になっています。
3. MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックのインスペクターで、「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」セクションを開きます。
4. 「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」をクリックします。  
「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」ウィンドウが開きます。



5. 変更を行ない、マップの名前を入力して「**保存 (Save)**」をクリックします。

結果

エクスプレッションマップが保存され、キーエディター、ドラムエディター、またはスコアエディターのインスペクターにある「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」セクションで選択できるようになります。

関連リンク

[エクスプレッションマップの作成 \(1069 ページ\)](#)

[トラックプリセット \(Track Presets\) \(208 ページ\)](#)

## エクスプレッションマップの保存

エクスプレッションマップの作成および設定を行なった場合、保存する必要があります。

---

### 手順

1. 「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」 ウィンドウで、「**エクスプレッションマップ (Expression Maps)**」 セクションのエクスプレッションマップを選択します。
2. 「**保存 (Save)**」 をクリックします。
3. ファイルダイアログでエクスプレッションマップのファイル名と保存場所を指定して、「**保存 (Save)**」 をクリックします。

---

### 結果

エクスプレッションマップが保存されます。

## エクスプレッションマップの読み込み

---

### 手順

1. MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックの**インスペクター**で、「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」 セクションを開きます。
2. 「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」 をクリックします。  
「**エクスプレッションマップ設定 (Expression Map Setup)**」 ウィンドウが開きます。
3. 左側の「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」 セクションで「**読み込み (Load)**」 をクリックします。
4. ファイル選択ダイアログで、読み込むエクスプレッションマップを選択し、「**開く (Open)**」 をクリックします。  
「**エクスプレッションマップ (Expression Maps)**」 セクションでエクスプレッションマップが利用できます。
5. 有効にするマップすべてについて上記手順を繰り返し、ダイアログを閉じます。

---

### 結果

読み込まれたすべてのマップが、**キーエディター**、**ドラムエディター**、または**スコアエディター**の**インスペクター**の「**エクスプレッションマップ (Expression Map)**」 ポップアップメニューで選択できるようになります。

### 関連リンク

[エクスプレッションマップの作成と編集 \(1069 ページ\)](#)

## アーティキュレーションの挿入

### コントローラーレーン上でのアーティキュレーションの挿入

**キーエディター**、**ドラムエディター**、**インブレイスエディター**のコントローラーレーン上でアーティキュレーション記号を挿入できます。

---

### 手順

1. MIDIパートを選択します。
2. **キーエディター**、**ドラムエディター**、または**インブレイスエディター**を開きます。
3. コントローラーディスプレイで、「**コントローラーの選択と機能 (Controller Selection and Functions)**」 ポップアップメニューを開き、「**アーティキュレーション/ダイナミクス (Articulations/Dynamics)**」 を選択します。

選択されたエクスプレッションマップで指定されたすべてのアーティキュレーションが、コントローラーレーンのそれぞれ異なる列に表示されます。異なるグループはラインで分けられ、同じグループに属するアーティキュレーションは同じカラーで表示されます。

4. 鉛筆ツールを選択し、コントローラーディスプレイでアーティキュレーションを適用する最初のノートの正確な位置をクリックします。  
ノートの開始位置は、コントローラーディスプレイ上に垂直のラインで表示されます。

---

#### 結果

コントローラーレーン内の属性が、対応するノートに自動的に接続されます。

#### 補足

属性を削除する場合、属性を選択し、**[Delete]** または **[Backspace]** を押すと、ノートも一緒に削除されます。ノートを削除したくない場合は、かわりに情報ラインの「**アーティキュレーション (Articulations)**」フィールドでアーティキュレーションの選択を解除してください。

---

#### 重要

アーティキュレーション記号を挿入する場合は、アーティキュレーションが他のアーティキュレーションと競合することがないように、ご確認ください。

---

#### 関連リンク

[情報ラインを使用したアーティキュレーションの挿入 \(1077 ページ\)](#)

## スコアエディターでのアーティキュレーションの挿入

スコアエディターでアーティキュレーション記号を挿入できます。

---

#### 手順

1. MIDI パートを選択します。
2. 「スコア (Scores)」 > 「スコアエディターを開く (Open Score Editor)」を選択します。
3. インспекターの「記号 (Symbols)」タブで「エクスプレッションマップ (Expression Map)」セクションを開きます。
4. アーティキュレーション記号を有効化して、ノートディスプレイの任意の位置をクリックします。

#### 重要

アーティキュレーション記号を挿入する場合は、アーティキュレーションが他のアーティキュレーションと競合することがないように、ご確認ください。

---

#### 結果

ノートディスプレイに挿入されたアーティキュレーション記号は異なるカラーで表示されるため、他のスコア記号と区別することができます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「スコア (Scores)」 - 「色を使った表記 (Colors for Additional Meanings)」ページでカラーを確認および変更できます。

---

アーティキュレーション記号を削除するには、アーティキュレーション記号を選択してから **[Delete]** または **[Backspace]** を押します。

## 情報ラインを使用したアーティキュレーションの挿入

キーエディター、ドラムエディター、スコアエディターの情報ラインを使用して、アーティキュレーション記号を挿入できます。

---

### 手順

1. キーエディター、ドラムエディター、またはスコアエディターのイベントディスプレイで MIDI ノートを選択します。
2. 情報ラインで「**アーティキュレーション (Articulations)**」をクリックして、エクスプレッションマップで利用できるすべての音符の属性を表示するポップアップメニューを開き、任意の属性を選択します。

---

### 結果

有効な属性の名前が「**アーティキュレーション (Articulations)**」フィールドに表示されます。

### 補足

属性を削除する場合は、情報ラインの「**アーティキュレーション (Articulations)**」フィールドでアーティキュレーションの選択を解除します。

---

### 重要

アーティキュレーション記号を挿入する場合は、アーティキュレーションが他のアーティキュレーションと競合することがないように、ご確認ください。

---

### 関連リンク

[グループ](#) (1071 ページ)

## リストエディターでのアーティキュレーションの挿入

リストエディターのコメントコラムを使用してアーティキュレーション記号を挿入できます。これは、MIDI パートにすでにいくつかアーティキュレーション記号が含まれている場合のみ使用できます。

---

### 手順

1. リストエディターのイベントディスプレイで MIDI ノートを選択します。
2. 「**コメント (Comment)**」コラムをクリックして、エクスプレッションマップで利用できるすべての音符の属性を表示するポップアップメニューを開き、任意の属性を選択します。

---

### 結果

有効な属性の名前が「**コメント (Comment)**」コラムに表示されます。

### 補足

属性を削除する場合は、「**コメント (Comment)**」コラムでアーティキュレーションの選択を解除します。

---

### 重要

アーティキュレーション記号を挿入する場合は、アーティキュレーションが他のアーティキュレーションと競合することがないように、ご確認ください。

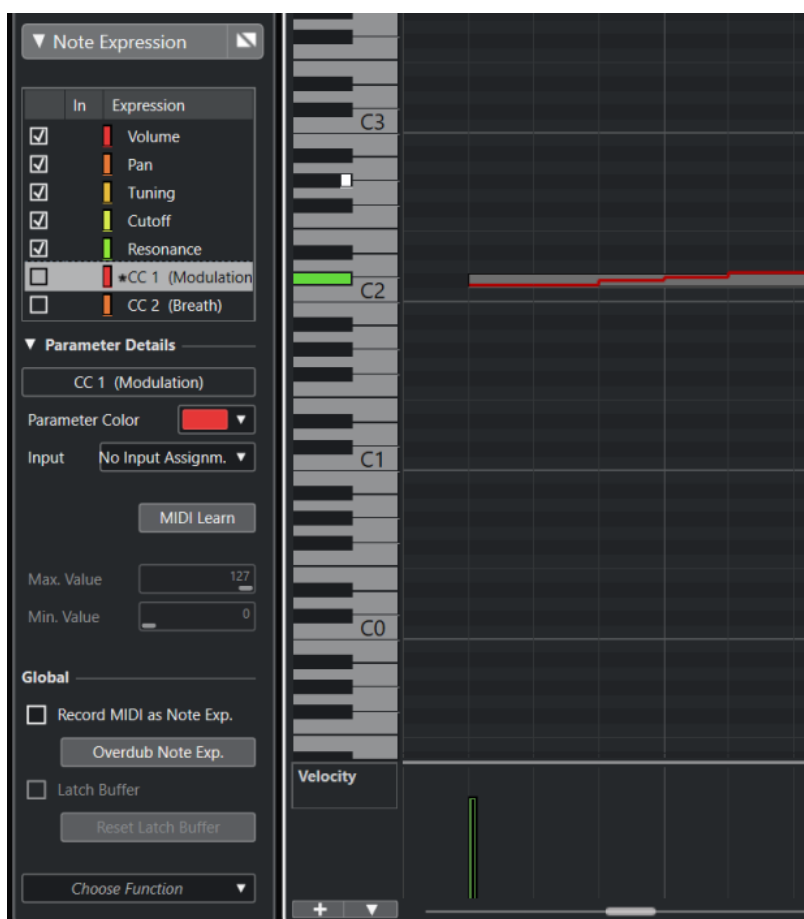
# ノートエクスプレッション (Note Expression)

ノートエクスプレッションを使用すると、MIDI ノートとそのエクスプレッションを1つのかたまりとして編集できます。

ノートエクスプレッションを使用すると、エクスプレッションイベントが MIDI ノートに関連付けられるため、これらは1つのかたまりとして扱われます。MIDI ノートのクオンタイズ、移動、コピー、複製、削除を行なうと、ノートに関連付けられたすべてのコントローラー情報も併せて処理されます。そのため、ノートに関連付けられたデータをすばやく、正確に編集できます。

エクスプレッションイベントによって次のイベントを認識できます。MIDI コントロールチェンジ、MIDI ピッチベンド、MIDI アフタータッチ、MIDI ポリブレッシャー、VST ノートエクスプレッション。

イベントディスプレイ上では、エクスプレッションイベントのカーブが対応する MIDI ノートに重なって表示されます。その MIDI ノートに関連付けられたすべてのエクスプレッションイベントが同時に表示されます。



MIDI ノートのエクスプレッションイベントの再生や録音を行なうには、MPE 対応キーボードや MIDI ギターなど、ノートエクスプレッションをサポートする入力デバイスを使用する必要があります。このような入力デバイスを持っていない場合、かわりに MIDI メッセージをエクスプレッションに割り当てることができます。

エクスプレッションイベントを使用しているポリフォニック演奏を正しく再生できるようにするには、MPE 対応インストゥルメントや VST ノートエクスプレッション対応の VST インストゥルメントなど、ノートエクスプレッションをサポートする MIDI インストゥルメントを使用する必要があります。このような MIDI インストゥルメントを使用しない場合は、すべての MIDI チャンネルで同じサウンドを再生するように MIDI インストゥルメントを設定する必要があります。

関連リンク

[VST ノートエクスプレッション \(1079 ページ\)](#)

[MIDI コントローラー \(1080 ページ\)](#)

[MPE に対応する MIDI 入力デバイス \(1080 ページ\)](#)

## VST ノートエクスプレッション

VST ノートエクスプレッションは各ノートに紐づいたデータです。コードを構成する各ノートのエクスプレッションを編集できるため、ポリフォニックサウンドで使用するのに適しています。

VST ノートエクスプレッションは、VST インストゥルメントによって提供される機能です。VST ノートエクスプレッションを使用して作業できるようにするには、HALion Sonic SE のように、VST ノートエクスプレッションに対応する VST インストゥルメントが必要です。

利用できる VST ノートエクスプレッションは、インストゥルメントによって異なります。

VST ノートエクスプレッションを使用すると、0 ~ 127 の MIDI 範囲を超える値の範囲を指定できます。

それぞれのサウンドを分けて処理するのに、すべての MIDI チャンネルを使用することができます。

### 補足

VST ノートエクスプレッションを使用して個々のノートを制御するには、トラックの MIDI チャンネルを 1 ~ 16 の値に設定する必要があります。

関連リンク

[VST 3 対応 VST インストゥルメント \(1079 ページ\)](#)

## VST 3 対応 VST インストゥルメント

VST ノートエクスプレッションをサポートする VST 3 対応 VST インストゥルメントは、Nuendo のノートエクスプレッションの機能を使用できます。

Nuendo には、HALion Sonic SE、Retrologue、Padshop など数多くの VST 3 対応 VST インストゥルメントが付属しており、それらには複数のプリセットが付属しています。

プリセットに応じて、**チューニング**、**ボリューム**、**パン**などの VST ノートエクスプレッションを使用できます。

### 補足

Retrologue と Padshop には、MPE 用に作成されたサウンドが付属しています。ノートエクスプレッションと一緒に使用する場合、HALion Sonic SE のプリセットサウンドも使用できます。

Retrologue と Padshop およびそれらのパラメーターの詳細については、別冊のマニュアル『プラグインリファレンス』を参照してください。

HALion Sonic SE とそのパラメーターの詳細については、別冊のマニュアル『HALion Sonic SE』を参照してください。

関連リンク

[MPE インストゥルメントプリセットの読み込み \(1084 ページ\)](#)

## MIDI コントローラー

ポリプレッシャー以外のすべての MIDI コントローラーは、各チャンネルに紐づいたメッセージです。そのため、パートやノートに対して挿入されていてもボイス全体に影響します。

MIDI コントローラーは各チャンネルに紐づいているため、ノートエクスプレッションはモノフォニック (ソロ) 演奏に使用を限定されてしまいます。1 つのノートのアーティキュレーションデータを編集した場合、同じボイスのその他すべてのノート、つまり、同じチャンネルで同時に演奏される他のすべてのノートにも影響します。

ただし、MPE 規格を導入することで、各ノートを異なる MIDI チャンネルに割り当て、ノートを個々に制御できます。MPE 規格は、個々のノートの制御に MIDI チャンネルメッセージのピッチベンド、アフタータッチ、および CC74 だけを使用することをおすすめしています。この例では、MIDI チャンネル 1 がすべてのノートを制御し、その他の 15 の MIDI チャンネルで個々のノートを制御できます。

### 補足

MIDI コントローラーを使用して個々のノートを制御するには、トラックの MIDI チャンネルを「**すべて (Any)**」に設定する必要があります。

---

### 関連リンク

[MPE に対応する MIDI 入力デバイス \(1080 ページ\)](#)

[コントローラーディスプレイ \(967 ページ\)](#)

[MIDI コントロールチェンジメッセージをノートエクスプレッションデータとして録音 \(1101 ページ\)](#)

[MIDI コントロールチェンジメッセージからノートエクスプレッションデータへの変換 \(1102 ページ\)](#)

## MPE に対応する MIDI 入力デバイス

MPE は、MIDI Polyphonic Expression (MIDI ポリフォニックエクスプレッション) の略です。MIDI デバイスには MPE に対応しているものがあります。これらは多次元 MIDI コントローラーであり、多声部的に演奏を行ないながら個々のノートのピッチと音質を変化させることができます。

MPE では、各ノートに独自の MIDI チャンネルが割り当てられます。これにより、エクスプレッションメッセージを個々のノートに適用できます。

Nuendo で MPE 機能を使用する、つまりエクスプレッションの再生と録音を多声部的に行なうには、対応する MPE 入力デバイスが必要です。MPE 入力デバイスは、検出と設定が自動的に行なわれるものもあります。

## 「Note Expression Input Device」 ページ

「Note Expression Input Device」 ページには、接続された入力デバイスの設定が表示されます。

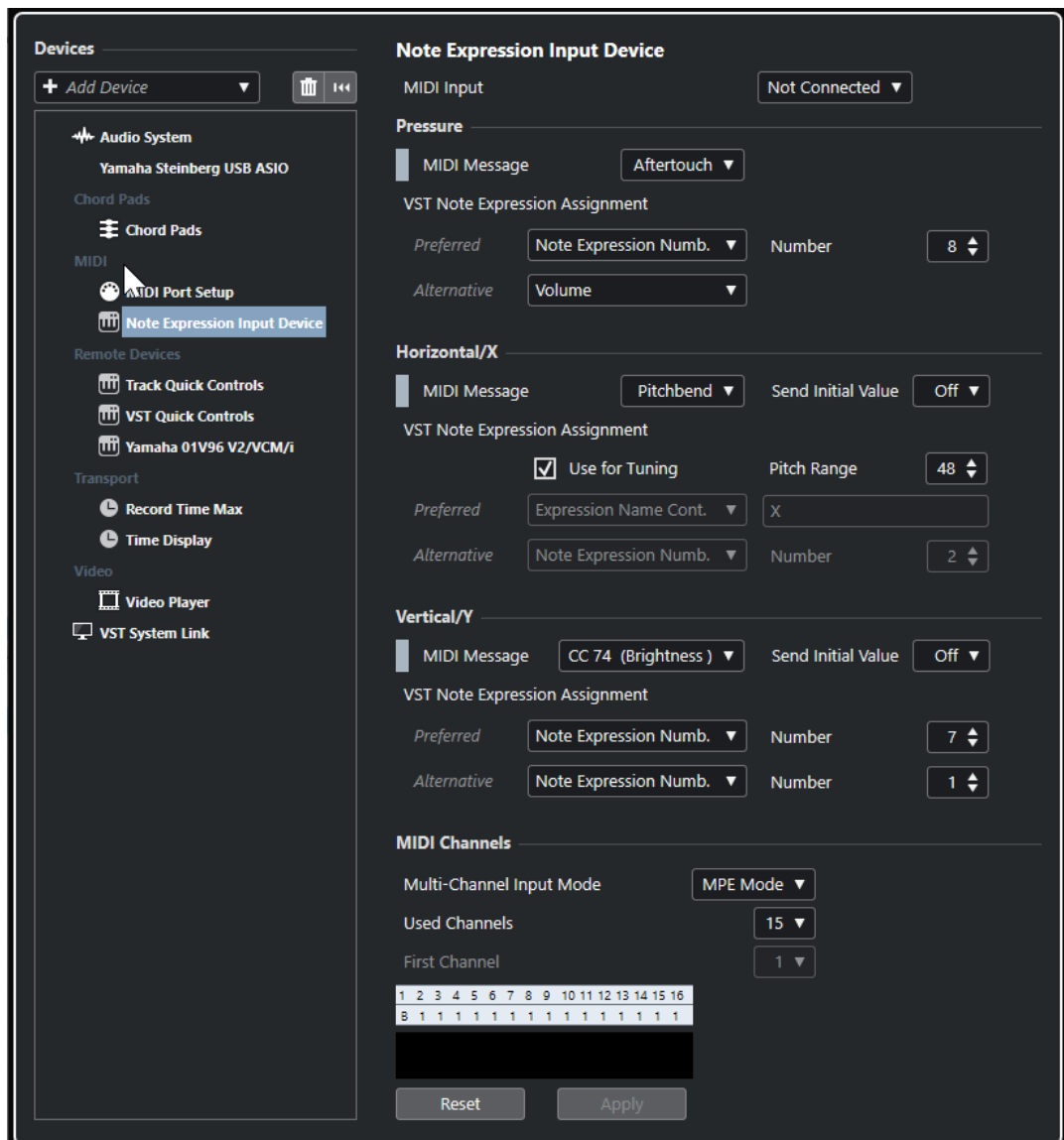
- ノートエクスプレッション入力デバイスのページを開くには、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」を選択し、「**デバイス (Devices)**」リストで該当するデバイスを選択します。使用するデバイスが表示されていない場合は、「**追加 (Add)**」をクリックし、「**Note Expression Input Device**」を選択します。

### 補足

Nuendo に対応する一部のノートエクスプレッション入力デバイスは自動的に認識されます。「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログに専用のページが表示され、プリセットの設定が入力されています。使用するデバイスが出荷時の初期設定に設定されている場合、このダイアログで変更を行なう必要はありません。場合によっては、デバイスを適切なモードに設定する必要があります。このモードは多くの場合、MPE モードと呼ばれます。

---





Nuendo では、3つの値のコントロールをそれぞれ同時に入力することができます。「**Note Expression Input Device**」ページには、「**Pressure**」セクション、「**Horizontal/X**」セクション、「**Vertical/Y**」セクションがあり、これらの3つの値のコントロールに使用する MIDI メッセージを表示したり、必要に応じて編集したりできます。

次のオプションを使用できます。

#### MIDI 入力 (MIDI Input)

入力デバイスを接続する MIDI 入力ポートを選択できます。

「**Pressure**」セクションには以下のオプションがあります。

#### MIDI メッセージ (MIDI Message)

ノートエクスプレッション入力デバイスの「**Pressure**」入力に MIDI メッセージを割り当てることができます。デフォルトの割り当ては「**アフタータッチ (Aftertouch)**」です。

#### VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignment)

VST ノートエクスプレッションへの MPE 入力の割り当てが表示されます。

「**Horizontal/X**」セクションには以下のオプションがあります。

### MIDI メッセージ (MIDI Message)

ノートエクスプレッション入力デバイスの「**Horizontal/X**」入力に MIDI メッセージを割り当てることができます。デフォルトの割り当ては「**ピッチベンド (Pitchbend)**」です。

### 送信の初期値 (Send Initial Value)

入力の開始位置を Nuendo に送信できます。

- **オフ (Off)**

絶対位置を送信します。「Absolute: On」(Sensel Morph)、「Relative: Off」(LinnStrument) の初期値に対応します。

- **中央 (64) (Center (64))**

中心値を最初に送信します。入力によって値が増加または減少します。「Absolute: Off」(Sensel Morph)、「Relative: On」(LinnStrument) の初期値に対応します。

### チューニングに使用 (Use for Tuning)

音を途切れさせることなくピッチ間をなめらかに変化させる操作に対応したノートエクスプレッション入力デバイスの場合は、このオプションをオンにします。

#### 補足

「**チューニングに使用 (Use for Tuning)**」をオンにすると、「**VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignment)**」が自動的に「**チューニング (Tuning)**」に設定されます。

ピッチ間をなめらかに変化させる操作に対応していないデバイスの場合はこのオプションをオフにします。そうすることで、各キー入力に対して新しいノートが作成されます。

### ピッチ範囲 (Pitch Range)

入力デバイスのピッチ範囲を指定できます。ピッチからピッチへとなめらかに変化させる場合は、キーを放し、同じ位置およびピッチのキーを再び押すと、ピッチ範囲が正しく設定されます。

特定のノートを何回押しても、常に同じピッチが再生されます。

### VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignment)

VST ノートエクスプレッションへの MPE 入力の割り当てが表示されます。

「**Vertical/Y**」セクションには以下のオプションがあります。

### MIDI メッセージ (MIDI Message)

ノートエクスプレッション入力デバイスの「**Vertical/Y**」入力に MIDI メッセージを割り当てることができます。デフォルトの割り当ては「**CC74 (Brightness)**」です。

### 送信の初期値 (Send Initial Value)

入力の開始位置を Nuendo に送信できます。

- **オフ (Off)**

絶対位置を送信します。「Absolute」(Seaboard Block)、「Absolute: On」(Sensel Morph)、「Relative: Off」(LinnStrument) の初期値に対応します。

- **最小 (0) (Min (0))**

最小値を最初に送信します。入力によって値が増加します。「Relative Unipolar」(Seaboard Block) の初期値に対応します。

- **中央 (64) (Center (64))**

中心値を最初に送信します。入力によって値が増加または減少します。「Relative Bipolar」(Seaboard Block)、「Absolute: Off」(Sensel Morph)、「Relative: On」(LinnStrument) の初期値に対応します。

- **最大 (127) (Max (127))**

最大値を最初に送信します。入力によって値が減少します。

### VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignment)

VST ノートエクスプレッションへの MPE 入力の割り当てが表示されます。

「MIDI チャンネル (MIDI Channels)」セクションには以下のオプションがあります。

#### マルチチャンネル入力モード (Multi-Channel Input Mode)

マルチチャンネル入力モードを選択できます。次のオプションを使用できます。

- **MPE モード (MPE Mode)**

MPE モードを有効にして、チャンネル 1 をベースチャンネルに設定します。

- **チャンネルローテーション (Channel Rotation)**

チャンネルローテーションを有効にして、入力される MIDI ノートとそれらのコントローラーメッセージに個別の MIDI チャンネルを割り当てます。これにより、16 ボイスのポリフォニーを演奏できます。この機能を使用するには、使用する入力コントローラーがチャンネルローテーションに対応している必要があります。

#### 使用中のチャンネル (Used Channels)

ノートに使用するチャンネル数を設定できます。

#### 最初のチャンネル (First Channel)

「チャンネルローテーション (Channel Rotation)」モードでのみ使用できます。チャンネルローテーションの最初のチャンネルを設定します。

#### MIDI 状況ディスプレイ

受信した MIDI メッセージをモニタリングできます。

関連リンク

[VST ノートエクスプレッションの割り当て \(VST Note Expression Assignments\) \(1083 ページ\)](#)

## VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignments)

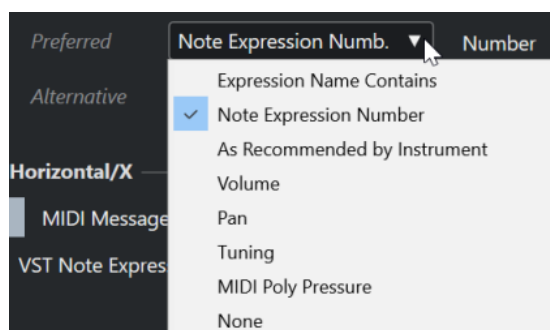
「VST ノートエクスプレッションの割り当て (VST Note Expression Assignments)」セクションには、VST ノートエクスプレッションに対するノートエクスプレッション入力デバイスの入力の割り当てが表示されます。

この割り当ては、サポートされるすべてのノートエクスプレッション入力デバイス用にあらかじめ定義されており、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログ内に専用のページがあります。これらの割り当ては手動で変更できます。

#### 補足

割り当ては、インストゥルメントまたはそのプリセットのいずれかを切り替えると更新されます。

- ノートエクスプレッション入力デバイスのページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「デバイス (Devices)」リストで該当するデバイスを選択します。使用するデバイスが表示されていない場合は、「追加 (Add)」をクリックし、「Note Expression Input Device」を選択します。



「優先 (Preferred)」および「代替 (Alternative)」の割り当てとして、次のオプションを使用できます。

#### エクスプレッション名に指定の文字を含む (Expression Name Contains)

右側のフィールドに指定したテキストが名前に含まれる入力に、すべてのノートエクスプレッションを割り当てることができます。

#### ノートエクスプレッション番号 (Note Expression Number)

右側のフィールドに指定した番号に対応する入力に、すべてのノートエクスプレッションを割り当てることができます。

#### インストゥルメントの推奨 (As Recommended by Instrument)

インストゥルメントの推奨に応じて、入力にすべてのノートエクスプレッションを自動的に割り当てます (指定されている場合)。

#### ボリューム (Volume)

ノートエクスプレッションの「ボリューム (Volume)」を入力に割り当てます。

#### Pan

ノートエクスプレッションの「Pan」を入力に割り当てます。

#### チューニング (Tuning)

ノートエクスプレッションの「チューニング (Tuning)」を入力に割り当てます。

#### MIDI ポリプレッシャー (MIDI PolyPressure)

ノートエクスプレッションの「MIDI ポリプレッシャー (MIDI PolyPressure)」を入力に割り当てます。

#### なし (None)

ノートエクスプレッションを割り当てません。

#### 関連リンク

[「Note Expression Input Device」ページ \(1080 ページ\)](#)

## MPE インストゥルメントプリセットの読み込み

Retrologue と Padshop 用にプリセットの MPE サウンドを読み込むことができます。

---

#### 手順

1. 右ゾーンのメディアラックで「VST インストゥルメント (VST Instruments)」タイルをクリックします。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「Padshop」タイルをクリックし、「MPE Padshop」をクリックします。
    - 「Retrologue」タイルをクリックし、「MPE Retrologue」をクリックします。MPE インストゥルメントプリセットが表示されます。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - インストゥルメントプリセットをトラックリストにドラッグして、読み込まれたインストゥルメントプリセットで新しいインストゥルメントトラックを作成します。
    - インストゥルメントプリセットをイベントディスプレイにドラッグして、読み込まれたインストゥルメントプリセットで新しいインストゥルメントトラックを作成します。
    - インストゥルメントプリセットをインストゥルメントトラックにドラッグして、プリセットをトラックに適用します。
- 

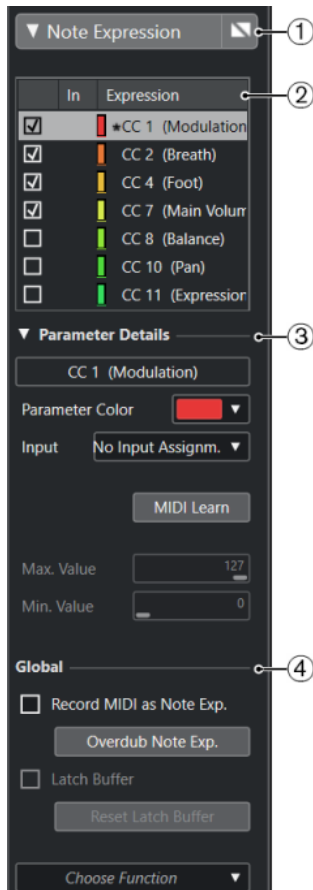
#### 結果

インストゥルメントが読み込まれ、MPE プリセットがインストゥルメントトラックに適用されます。

## 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」インスペクターセクション

「ノートエクスプレッション (Note Expression)」インスペクターセクションには、ノートエクスプレッションの操作に必要なほとんどの機能が用意されています。

- 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションを開くには、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択し、インスペクターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」をクリックします。



使用可能なセクションを以下に示します。

### 1 セクションヘッダー/バイパスボタン

セクション名が表示されます。バイパスボタンをクリックすると、そのトラックのノートエクスプレッションデータをすべてバイパスできます。

### 2 「エクスプレッション (Expression)」セクション

使用できる VST ノートエクスプレッション、MIDI コントローラー、ピッチベンド、アフタータッチ、ポリプレッシャーが表示されます。

### 3 「パラメーター詳細 (Parameter Details)」セクション

「エクスプレッション (Expression)」セクションで選択したエクスプレッションの設定を行なえます。

### 4 「全般 (Global)」セクション

全般設定を行なえます。

関連リンク

[「エクスプレッション \(Expression\)」セクション \(1086 ページ\)](#)

[「パラメーター詳細 \(Parameter Details\)」セクション \(1086 ページ\)](#)

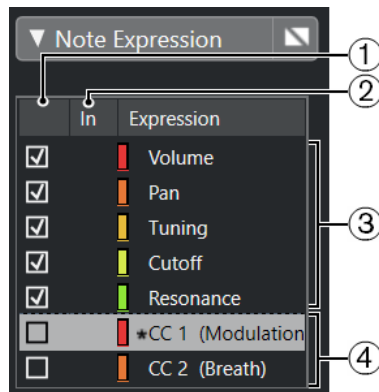
[「全般 \(Global\)」 セクション \(1087 ページ\)](#)

## 「エクスプレッション (Expression)」 セクション

「エクスプレッション (Expression)」 セクションには、VST ノートエクスプレッションと MIDI コントローラーが表示されます。利用できる VST ノートエクスプレッションは、使用するインストゥルメントによって異なります。利用できる MIDI コントロールチェンジメッセージは、「**MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)**」ダイアログの設定によって異なります。

「エクスプレッション (Expression)」 セクションは、インспекターの「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションにあります。

- 「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションを開くには、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択し、インспекターの「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」をクリックします。



次のセクションと機能を使用できます。

### 1 Visibility

ノートエクスプレッションイベントエディターとイベントディスプレイのエクスプレッションの表示/非表示を切り替えます。

### 2 In

録音用にエクスプレッションにマッピングされた MIDI コントロールチェンジメッセージまたは入力省略形が表示されます。

### 3 VST ノートエクスプレッション

利用できる VST ノートエクスプレッションが表示されます。

### 4 MIDI コントローラー

利用できる MIDI コントローラーが表示されます。

関連リンク

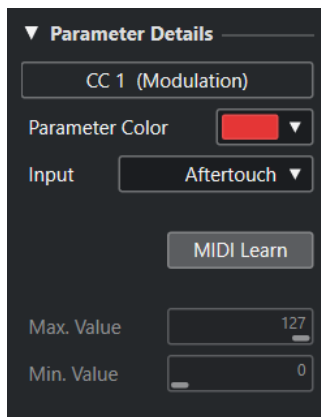
[「MIDI コントローラー設定 \(MIDI Controller Setup\)」ダイアログ \(975 ページ\)](#)

## 「パラメーター詳細 (Parameter Details)」 セクション

このセクションでは、入力割り当ての設定など、「エクスプレッション (Expression)」セクションで選択したエクスプレッションの設定を行なえます。

パラメーター詳細は、インспекターの「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションにあります。

- 「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションを開くには、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択し、インспекターの「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」をクリックします。



#### パラメーターカラー (Parameter Color)

選択したエクスプレッションのカラーを指定できます。

#### 入力 (Input)

選択したエクスプレッションの入力の割り当てを指定できます。

#### MIDI 検知 (MIDI Learn)

このボタンをクリックして外部 MIDI コントローラーのフェーダーまたはノブを動かすと、選択したエクスプレッションがそのコントローラーに割り当てられます。

#### 最大値/最小値 (Max. Value/Min. Value)

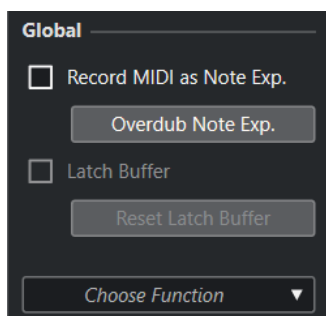
選択したエクスプレッションに使用する値の範囲を指定できます。

## 「全般 (Global)」 セクション

「全般 (Global)」セクションの設定は、「エクスプレッション (Expression)」セクション内のすべてのエクスプレッションに適用されます。

「全般 (Global)」セクションは、インспекターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションにあります。

- 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションを開くには、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択し、インспекターの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」をクリックします。



#### MIDI をノートエクスプレッションとして録音 (Record MIDI as Note Exp.)

オンにすると、MIDI コントローラーイベントがノートエクスプレッションデータとして録音されます。

#### ノートエクスプレッションをオーバーダビング (Overdub Note Exp.)

オンにすると、既存のノートエクスプレッションデータがオーバーダビングされます。

#### ラッチバッファ

オーバーダビング録音に使用されるラッチバッファの有効/無効を切り替えることができます。

### 追加機能を表示 (Show Additional Functions)

追加機能を表示します。

- **使用中のエクスプレッションのみを表示 (Show only used Expressions)**  
データが存在するエクスプレッションのみをリストに表示します。これらは、エクスプレッション名の前にアスタリスク (\*) が表示されています。
- **すべてのエクスプレッションを表示 (Make all Expressions visible)**  
使用できるすべてのエクスプレッションをイベントディスプレイに表示します。
- **編集済みのエクスプレッションのみを表示 (Make only edited Expression visible)**  
選択したエクスプレッションのみをイベントディスプレイに表示します。
- **入力の割り当てを読み込み (Load Input Assignment)**  
マッピングプリセットを読み込むことができます。
- **入力の割り当てを保存 (Save Input Assignment)**  
マッピングプリセットを保存できます。
- **MIDI コントローラーの設定 (MIDI Controller Setup)**  
MIDI コントロールチェンジメッセージをリストに追加できるダイアログが開きます。

関連リンク

[コントローラーのマッピング](#) (1088 ページ)

## ノートエクスプレッションツール

ノートエクスプレッションツールはキーエディターのツールバーに表示されます。

### ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)



このボタンはキーエディターツールバーの「ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)」セクションにあります。オンにすると、操作内容が画面上に反映されるようになります。右側のスライダーを使用すると、イベントディスプレイにノートエクスプレッションデータを表示するサイズを調節できます。

### ノートエクスプレッション MIDI 入力 (Note Expression MIDI Input)



このボタンはキーエディターツールバーの「MIDI ステップ入力 (Step/MIDI Input)」セクションにあります。オンにすると、MIDI 入力を使用してノートエクスプレッションデータを録音できます。

### 試聴モード (Acoustic Feedback)



このボタンはキーエディターツールバーの「試聴モード (Acoustic Feedback)」セクションにあります。オンにすると、ノートエクスプレッションデータを入力または変更する際に、マウス位置にあるコントローラーイベントが再生されます。

## コントローラーのマッピング

外部キーボードを使用して VST ノートエクスプレッションイベントを記録できるようにするには、特定の MIDI コントローラーメッセージ、ピッチベンドとアフタータッチ、あるいは入力をエクスプレッションにマッピングする (割り当てる) 必要があります。

コントローラーのマッピングはインスペクターまたは「MIDI 検知 (MIDI Learn)」で行なうか、マッピングのプリセットを使用します。



関連リンク

[インスペクターを使用したコントローラーのマッピング \(1089 ページ\)](#)

[MIDI 検知を使用したコントローラーのマッピング \(1089 ページ\)](#)

[マッピングのプリセットの使用 \(1090 ページ\)](#)

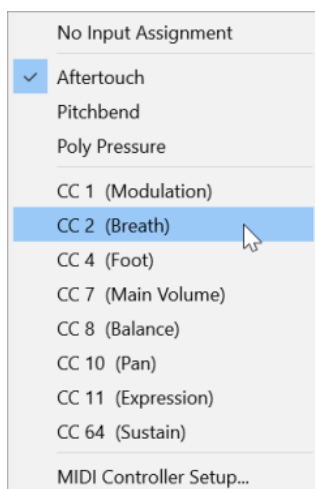
## インスペクターを使用したコントローラーのマッピング

インスペクターを使用して、MIDI インストゥルメントのノブやフェーダーをエクスプレッションにマッピングできます。

---

手順

1. 「エクスプレッション」セクションで、MIDI コントローラーにマッピングするエクスプレッションを選択します。
2. 「入力 (Input)」ポップアップメニューを開き、選択したノートエクスプレッションにマッピングするコントローラーを選択します。



3. 探しているコントローラーがリストに表示されない場合は、「MIDI コントローラー設定 (MIDI Controller Setup)」を選択して、ダイアログで目的のコントローラーを有効にします。
- 

結果

これで、割り当てたコントローラーメッセージを使用してノートエクスプレッションデータを録音できるようになります。

マッピングをアクティブにすると、「エクスプレッション (Expression)」セクションの「In」コラムに、割り当てた MIDI コントローラーメッセージの番号、あるいは「PB」(ピッチベンドの場合) または「AT」(アフタータッチの場合) が表示されます。

関連リンク

[「全般 \(Global\)」セクション \(1087 ページ\)](#)

[「エクスプレッション \(Expression\)」セクション \(1086 ページ\)](#)

## MIDI 検知を使用したコントローラーのマッピング

「MIDI 検知 (MIDI Learn)」機能を使用すると、MIDI デバイスのノブとフェーダーをコントローラーに割り当てることができます。

---

手順

1. 「エクスプレッション (Expression)」セクションで、MIDI コントローラーを割り当てるエクスプレッションを選択します。

2. 「**パラメーター詳細 (Parameter Details)**」セクションで、「**MIDI 検知 (MIDI Learn)**」をクリックします。
  3. MIDI デバイスで、選択したエクスプレッションに割り当てるノブまたはフェーダーを使用します。
  4. 必要に応じて、MIDI デバイスで制御したいすべてのエクスプレッションに対し、この手順を繰り返します。
- 

#### 結果

これで、割り当てた MIDI デバイスのコントロールを使用してノートエクスプレッションデータを録音できるようになります。

## マッピングのプリセットの使用

エクスプレッションのマッピングをプリセットとして保存し、それをあとから読み込んで同じ MIDI デバイスに使用できます。

---

#### 手順

1. 「**全般 (Global)**」セクションで「**追加機能を表示 (Show Additional Functions)**」をクリックしてポップアップメニューを開きます。
  2. 「**入力の割り当てを保存 (Save Input Assignment)**」を選択します。
  3. ファイルダイアログが開いたら、ファイルの名前と場所を指定します。
- 

#### 結果

拡張子 **\*.neinput** のファイルが作成されます。

作成したマッピングプリセットを読み込むには、ポップアップメニューを開いて「**入力の割り当てを読み込み (Load Input Assignment)**」を選択します。

#### 関連リンク

[「全般 \(Global\)」セクション \(1087 ページ\)](#)

## 録音

ノートエクスプレッションデータと MIDI ノートを一緒に録音したり、既存のノートのノートエクスプレッションデータを録音したりできます。

#### 関連リンク

[ノートとノートエクスプレッションデータの録音 \(1091 ページ\)](#)

[ノートエクスプレッションデータをオーバーダビングで録音 \(1092 ページ\)](#)

[MIDI 入力によるノートエクスプレッションデータの録音 \(1093 ページ\)](#)

## 録音とサステインペダル

録音中に、接続されている MIDI デバイスのサステインペダル (MIDI CC 64) を押すと、以下の事項が適用されます。

- 接続されているキーボードのキーを放してノートオフイベントを発信しても、そのメッセージは VST 3 インストゥルメントに送信されません。かわりに、サステインペダルを放すとメッセージが作成されます。  
そのため、キーを放したあとに送信されたコントロールチェンジメッセージを VST 3 インストゥルメントで再生できます。
- サステインペダルを放すと、録音されたノートのリリース部分が終了します。

#### 補足


これは連続的なコントローラーメッセージには適用されません。

---

## ノートとノートエクスプレッションデータの録音

外部 MIDI デバイスを使用して、MIDI ノートとノートエクスプレッションデータを一緒に録音できます。

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 ポップアップメニューを開き、たとえば **HALion Sonic SE** を選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. インストゥルメントトラックの**インスペクター**で、「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」 セクションを開きます。
6. 「**エクスプレッション (Expression)**」 セクションでエクスプレッションを選択します。
7. HALion Sonic SE でプリセットを選択します。

#### 補足

プリセットブラウザーで「**結果 (Results)**」 セクションの検索フィールドに「**noteexp**」と入力すると、ノートエクスプレッション専用で作成されたプリセットが表示されます。

---

8. 録音用にエクスプレッションをマッピングします。
  9. マッピングした MIDI デバイスのコントロールを使用して、MIDI ノートとノートエクスプレッションデータを一緒に録音します。
- 

#### 結果

ノートとノートエクスプレッションデータが一緒に録音されます。**キーエディター**のツールバーにある「**ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)**」をオンにすると、録音したノートのノートエクスプレッションデータが表示されます。

#### 関連リンク

[コントローラーのマッピング \(1088 ページ\)](#)

[MPE インストゥルメントプリセットの読み込み \(1084 ページ\)](#)


## MPE 入力デバイスによるノートとノートエクスプレッションデータの録音

#### 前提条件

MPE 入力デバイスをコンピューターに接続し、Nuendo で正しく設定しておきます。

---

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 をクリックします。

3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」ポップアップメニューを開き、たとえば **HALion Sonic SE** を選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. インストゥルメントトラックの**インスペクター**の一番上のセクションで「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューを開き、リストから使用する MPE 入力デバイスを選択します。

#### 補足

MIDI チャンネルが「**すべて (Any)**」に設定されていないことを確認します。

---

6. **インスペクター**で「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションを開きます。  
エクスプレッションが、使用する MPE デバイスの入力に正しくマッピングされている必要があります。
  7. MPE 入力デバイスを使用して、MIDI ノートとノートエクスプレッションデータを一緒に録音します。
- 

#### 結果

ノートとノートエクスプレッションデータが一緒に録音されます。**キーエディター**のツールバーにある「**ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)**」をオンにすると、録音したノートのノートエクスプレッションデータが表示されます。

#### 関連リンク

[MPE に対応する MIDI 入力デバイス \(1080 ページ\)](#)

[MPE インストゥルメントプリセットの読み込み \(1084 ページ\)](#)

## ノートエクスプレッションデータをオーバーダビングで録音

既存のノートのノートエクスプレッションデータをオーバーダビングで録音したり置き換えたりできます。

#### 前提条件

オーバーダビングを開始する前に、イベントディスプレイですべてのノートの選択を解除します。これにより、ポジションカーソルで触れたすべてのノートにコントロールチェンジメッセージを録音できます。

---

#### 手順

1. **インスペクター**で「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションを開きます。
  2. 「**全般 (Global)**」セクションで「**ノートエクスプレッションをオーバーダビング (Overdub Note Exp.)**」をオンにします。
  3. マッピングした MIDI デバイスのコントロールを使用して、再生中のノートにノートエクスプレッションデータを録音します。
- 

#### 結果

ノートエクスプレッションデータだけが録音されます。

#### 手順終了後の項目

終了したら「**ノートエクスプレッションをオーバーダビング (Overdub Note Exp.)**」をオフにします。

#### 関連リンク

[「全般 \(Global\)」セクション \(1087 ページ\)](#)

## オーバーダビング録音を特定のコントローラー値から始める

ノートエクスプレッションデータをオーバーダビングで録音した場合、**ラッチバッファ**を有効にできます。これは、あらかじめ定義した初期設定のノブまたはフェーダーから録音を開始する場合に便利です。

Nuendo が外部 MIDI デバイスからコントローラーデータを受信すると、その MIDI デバイスのフェーダーとノブの設定は**ラッチバッファ**に自動的に書き込まれます。このデータはその後、再生中にノートに追加されます。

---

### 手順

1. 使用できる VST ノートエクスプレッションのいずれかに各コントロールをマッピングします。
2. 「**ラッチバッファ (Latch Buffer)**」をオンにして、MIDI コントローラーのノブやフェーダーを対応する値に設定します。
3. 「**オーバーダビング (Overdub)**」をオンにします。
4. マッピングした MIDI デバイスのコントロールを使用して、再生中のノートにノートエクスプレッションデータを録音します。

---

### 結果

すべてのコントロールの値が、オーバーダビング中に渡されたノートに追加され、同じタイプの既存のコントローラーデータが置き換えられます。

### 手順終了後の項目

「**ラッチバッファをリセット (Reset Latch Buffer)**」をクリックし、**ラッチバッファ**からすべての値を削除します。

---

### 補足

サイクルモードで録音する場合、**ラッチバッファ**はサイクルの終わりに自動的にリセットされます。

---

## MIDI 入力によるノートエクスプレッションデータの録音

「**ノートエクスプレッション MIDI 入力 (Note Expression MIDI Input)**」を使用して、既存のノートのノートエクスプレッションデータを録音できます。

---

### 手順

1. キーエディターのツールバーにある「**MIDI ステップ入力 (Step/MIDI Input)**」セクションで、「**MIDI ステップ入力 (MIDI Input)**」と「**ノートエクスプレッション MIDI 入力 (Note Expression MIDI Input)**」をオンにします。



2. ノートを選択して MIDI デバイスのアクティブなコントロールを操作すると、そのノートのコントローラーイベントが置き換えられます。

---

### 結果

ノートがリアルタイムで再生され、入力されるコントロールチェンジメッセージがそのノートに録音されます。ノートまたはリリース部分の終わりに達するかノートの選択を解除すると、録音は停止します。

### 関連リンク

[ノートへのリリース部分の追加 \(1099 ページ\)](#)

## ノートエクスプレッションイベントエディター

ノートエクスプレッションイベントエディターでは、さまざまなモードでノートエクスプレッションイベントの編集や追加を行なえます。

- ノートエクスプレッションイベントエディターを開くには、キーエディターで「ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-click Opens Note Expression Editor)」をオンにして、イベントディスプレイでノートをダブルクリックします。このボタンが表示されていない場合は、ツールバーを右クリックして、メニューから「ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)」を選択します。

### 補足

- 「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」カテゴリで、「ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターのオン/オフを切り替え (Double-Click opens Note Expression Editor)」のキーボードショートカットを割り当てることもできます。これにより、ダブルクリックの機能をノートの削除 (「ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-Click opens Note Expression Editor)」がオフ) からノートエクスプレッションイベントエディターを開く (「ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-click Opens Note Expression Editor)」がオン) のにすばやく変更できます。
- キーエディターで複数のノートを選択している場合、いずれかのノートをダブルクリックすると、選択しているすべてのノートに対するノートエクスプレッションイベントエディターが開きます。この場合、編集操作は、その編集の対象となるタイムポジションに存在するすべてのノートに適用されます。

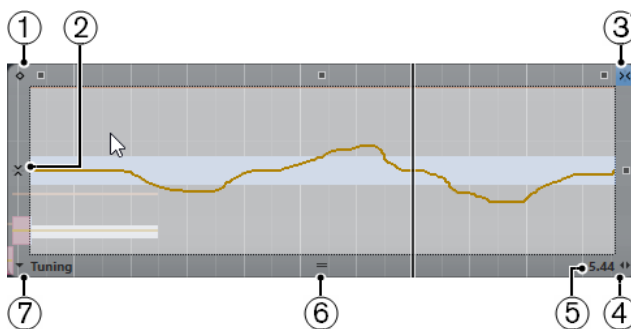
- エディターを閉じるには、イベントディスプレイをクリックします。

ノートエクスプレッションイベントエディターには以下のコントロールがあります。

- **ノートエクスプレッションコントロール**  
パラメーターを選択したりノートエクスプレッションイベントを追加したりできます。
- **スマートコントロール**  
ノートエクスプレッションイベントを編集できます。

### ノートエクスプレッションコントロール

ノートエクスプレッションイベントエディターには、以下のノートエクスプレッションコントロールがあります。



#### 1 ワンショットモード (One-Shot Mode)

オンにした場合、鉛筆ツールでエディター内のいずれかの場所をクリックすると、固定値が設定されます。

### 補足

ワンショットのみに対応するノートエクスプレッションの場合は、このモードが自動的にオンになります。

## 2 垂直スナップ (Vertical Snap)

連続したカーブとしてではなく半音単位でピッチを入力できます。そのため、速いピッチモジュレーションを非常に簡単に設定できます。この機能は「**Tuning**」パラメーターに特に便利です。

### 補足

編集作業中、垂直スナップに一時的に切り替えるには、**[Shift]** を押します。

## 3 水平スナップ (Horizontal Snap)

このボタンは、プロジェクトウィンドウのスナップボタンと同じ働きをします。

## 4 リリースの長さを変更 (Change Release Length)

ノートにリリースの長さを追加できます。

## 5 パラメーター範囲 (Parameter Range)

カーソル位置の現在の値を表示します。値の範囲はパラメーターのタイプによって異なります。

## 6 エディターサイズを変更 (Change Editor Size)

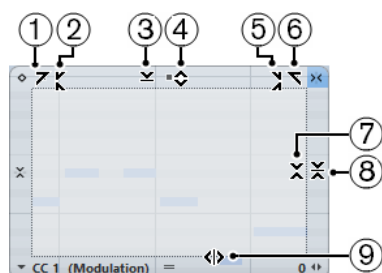
クリックして上下にドラッグすると、エディターのサイズを変更できます。ウィンドウサイズは3段階で変更できます。

## 7 パラメーターの選択 (Parameter Selection)

選択されているパラメーターを表示します。このボタンをクリックすると、そのノートに使用されているすべてのパラメーターが表示されたポップアップメニューが開きます。使用できるパラメーターを増やすには、**インスペクター**で対象のパラメーターを選択します。

## スマートコントロール

ノートエクスプレッションイベントエディターには、特定の編集モードのスマートコントロールが用意されています。



### 1 左に傾ける (Tilt Left)

エディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を傾けることができます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を上または下に変更できます。

### 2 左部分を圧縮する (Compress Left)

**[Shift]** を押しながらエディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

### 3 垂直方向にスケーリング (Scale Vertically)

エディター上端の境界中央をクリックすると、カーブを垂直方向にスケーリングできます。これにより、カーブのイベント値を相対的に上げ下げできます。

### 4 垂直方向に移動 (Move Vertically)

エディター上端の境界線をクリックすると、カーブ全体を垂直方向に動かすことができます。これにより、カーブのイベント値を上げ下げできます。


### 5 右部分を圧縮する (Compress Right)

**[Shift]** を押しながらエディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

### 6 右に傾ける (Tilt Right)

エディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を傾けることができます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を上または下に変更できます。

#### 7 相対中心周辺をスケーリング (Scale Around Relative Center)

 を押しながらエディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して相対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 8 絶対中心周辺をスケーリング (Scale Around Absolute Center)

エディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して絶対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 9 ストレッチ (Stretch)

エディター下端の境界線をクリックすると、カーブを水平方向にストレッチできます。これにより、カーブのイベント値を左右に移動できます。

## ノートエクスプレッションイベントエディターでのノート間の移動

ノートエクスプレッションイベントエディターが開いているときに、次または前のノートに移動できます。

- 次または前のノートに移動するには、**[←]** または **[→]** キーを使用します。
- ノートをジャンプして移動するには、**[Tab]** または **[Shift]+[Tab]** を押します。

## ノートエクスプレッションイベントの追加

### 手順

1. イベントディスプレイでノートをダブルクリックしてノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
2. 以下のいずれかの操作を行ない、設定するパラメーターを選択します。
  - 未使用のパラメーターにイベントを作成する場合は、**インスペクター**でそのパラメーターを選択し、エディターでそのパラメーターを使用できるようにします。
  - 既存のイベントを編集する場合は、カーブをクリックするか、「**パラメーターの選択 (Parameter Selection)**」ポップアップメニューで対応するパラメーターを選択するか、または**インスペクター**の「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」セクションでパラメーターを選択することによって、編集するパラメーターを指定します。
3. **鉛筆**ツールまたは**ライン**ツールを選択して、選択したノートにノートエクスプレッションイベントを追加します。

### 関連リンク

[ベロシティイベントの追加](#) (977 ページ)

## ノートエクスプレッションイベントの削除

### 手順

1. **キーエディター**ツールバーで、「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-Click Opens Note Expression Editor)**」をオンにします。  
このボタンが表示されていない場合は、ツールバーを右クリックして、メニューから「**ノートエクスプレッションデータを表示 (Show Note Expression Data)**」を選択します。

### 補足

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」カテゴリで、「**ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターのオン/オフを切り替え (Double-Click opens Note Expression Editor)**」のキーボードショートカットを



割り当てすることもできます。これにより、ダブルクリックの機能をノートの削除 (**「ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-click Opens Note Expression Editor)」**がオフ) からノートエクスプレッションイベントエディターを開く (**「ダブルクリック時にノートエクスプレッションエディターを開く (Double-click Opens Note Expression Editor)」**がオン) のにすばやく変更できます。

---

2. 削除するノートエクスプレッションイベントを含むノートをダブルクリックします。  
ノートエクスプレッションエディターが開きます。
  3. 必要に応じて、**「パラメーターの選択 (Parameter Selection)」** ポップアップメニューを開き、リストから対応するノートエクスプレッションを選択します。
  4. ドラッグで選択矩形を描き、削除するノートエクスプレッションの値の範囲を選択します。
  5. **「編集 (Edit)」** > **「削除 (Delete)」** を選択します。
- 

#### 結果

選択したノートエクスプレッションイベントがノートから削除されます。

#### 関連リンク

[ベロシティイベントの追加](#) (977 ページ)

## ノートエクスプレッションイベントを別のノートに貼り付け

1 つまたは複数のノートのノートエクスプレッションイベントをすべてコピーし、それらを 1 つまたは複数の別のノートに貼り付けることができます。

#### 前提条件

**「キーボードショートカット (Key commands)」** ダイアログの **「ノートエクスプレッション (Note Expression)」** カテゴリで、**「ノートエクスプレッションを貼り付け (Paste Note Expression)」** のキーボードショートカットを設定しておきます。

---

#### 手順

1. ノートエクスプレッションイベントを含むノートをダブルクリックします。  
ノートエクスプレッションエディターが開きます。
  2. コピーするノートエクスプレッションイベントを選択します。
  3. **「編集 (Edit)」** > **「コピー (Copy)」** を選択します。
  4. ノートエクスプレッションイベントを貼り付けるノートを選択します。
  5. **「ノートエクスプレッションを貼り付け (Paste Note Expression)」** コマンドに割り当てたキーボードショートカットを押します。
- 

#### 結果

コピーしたすべてのノートエクスプレッションイベントが、選択したノートに貼り付けられます。ノートエクスプレッションイベントを複数のノート間でコピーする場合、以下の事項が適用されます。

- コピー元とコピー先のノートの数が同じ場合、最初のコピー元ノートのイベントが最初のコピー先ノートに、2 番目のコピー元ノートのイベントが 2 番目のコピー先ノートに、というようにデータが貼り付けられていきます。
- コピー元ノートの数がコピー先ノートの数より少ない場合、コピー元ノートの順序どおり、コピー先ノートに繰り返しイベントが貼り付けられます。

たとえば、2 つのノートから 4 つのノートにイベントをコピーする場合、最初のコピー先ノートには最初のコピー元ノート、2 番目のコピー先ノートには 2 番目のコピー元ノートのノートエクスプレッションイベントがコピーされます。3 番目と 4 番目のコピー先ノートには、それぞれ最初のコピー元ノートと 2 番目のコピー元ノートのイベントがもう一度コピーされます。

関連リンク

[キーボードショートカット](#) (1379 ページ)

## ノートエクスプレッションイベントを別のパラメーターに貼り付け

1つのパラメーターからノートエクスプレッションイベントをコピーして、別のパラメーターに貼り付けることができます。

---

手順

1. ノートエクスプレッションイベントを含むノートをダブルクリックして、ノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
2. コピーするパラメーターのノートエクスプレッションイベントを選択します。
3. 「編集 (Edit)」 > 「コピー (Copy)」を選択します。
4. ノートエクスプレッションイベントを貼り付けるパラメーターを選択します。
5. 「編集 (Edit)」 > 「貼り付け (Paste)」を選択します。

---

結果

コピーしたすべてのノートエクスプレッションイベントが、選択したパラメーターに貼り付けられます。

## ノートエクスプレッションイベントの反復複製

---

手順

1. ノートエクスプレッションイベントを含むノートをダブルクリックして、ノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
2. 「パラメーターの選択 (Parameter Selection)」ポップアップメニューを開き、リストから対応するノートエクスプレッションを選択します。
3. ドラッグで選択矩形を描き、反復複製するイベントを選択します。
4. 選択したイベントをクリックし、マウスボタンを押したまま **[Alt]** を押しながらドラッグします。

---

結果

選択したイベントがコピーされます。

## ノートエクスプレッションイベントの移動

---

手順

1. ノートエクスプレッションイベントを含むノートをダブルクリックして、ノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
2. 「パラメーターの選択 (Parameter Selection)」ポップアップメニューを開き、リストから対応するノートエクスプレッションを選択します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - すべてのイベントを移動する場合は、ノートエクスプレッションイベントカーブをクリックしてドラッグします。
  - 選択したイベントを移動する場合は、ドラッグで選択矩形を描いてイベントを選択したあとドラッグします。

#### 補足

移動方向を垂直または水平方向に限定するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグします。

---

## ノートへのリリース部分の追加

ノートにリリース部分を追加できます。これにより、たとえば、ノートオフメッセージの送信後も聴こえるノートのテール部分を編集できます。

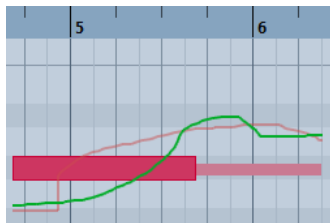
---

#### 手順

1. イベントディスプレイでノートをダブルクリックしてノートエクスプレッションイベントエディターを開きます。
  2. エディターの右下にある「**リリースの長さを変更 (Change Release Length)**」コントロールをクリックしてドラッグし、リリース部分を追加します。
- 

#### 結果

ノートにリリース部分が追加されます。



#### 補足

複数のノートのエディターを開き、**[Alt]** を押しながらリリースの長さを設定すると、それらのノートのリリース部分を変更できます。

---

#### 手順終了後の項目

オーバーダビングを行なうか、エディターでノートエクスプレッションイベントを手動で入力すると、リリース部分にコントローラーイベントを追加できます。ノートエクスプレッションイベントをオーバーダビングする場合、新しく録音したイベントは、既存のリリース部分の長さを使用してノートに関連付けられます。

#### 補足

外部デバイスのサステインペダルを押しながら録音した場合、ノートには、対応するリリース部分が自動的に設定されます。

---

## ノートエクスプレッションデータのトリム

ノートの長さに自動的に一致するようにノートエクスプレッションデータをトリムできます。

---

#### 手順

1. ノートエクスプレッションデータを含むノートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッションをノート長にトリム (Trim Note Expression to Note Length)」を選択します。
-

#### 結果

ノートエクスプレッションデータがノート長に合わせてトリムされ、リリース部分のあとにあるすべてのデータが削除されます。

## すべてのノートエクスプレッションデータの削除

選択した MIDI ノートまたは MIDI パートからすべてのノートエクスプレッションデータを削除できます。

---

#### 手順

1. 削除するノートエクスプレッションデータを含む MIDI ノートまたは MIDI パートを選択します。
  2. 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッションを削除 (Remove Note Expression)」を選択します。
- 

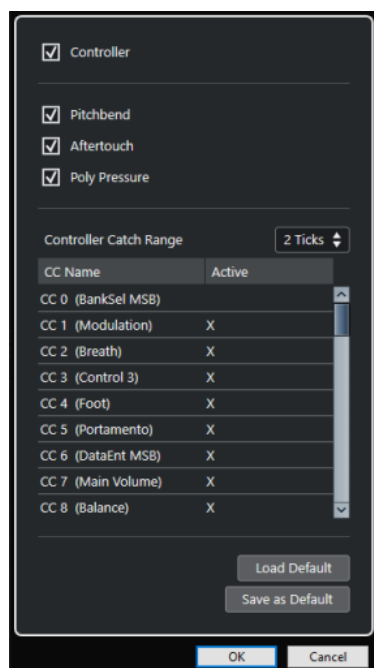
#### 結果

ノートエクスプレッションデータが削除されます。

## 「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」ダイアログ

「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」ダイアログを使用すると、MIDI コントロールチェンジメッセージをノートエクスプレッションデータとして録音する場合やそれらを変換する場合にどの MIDI メッセージを使用するかを細かく指定できます。

- 「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」ダイアログを開くには、「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)」を選択します。



次のオプションを使用できます。

#### コントローラー (Controller)

MIDI コントロールチェンジメッセージを有効にします。下のリストで使用する MIDI コントロールチェンジメッセージを指定します。

#### 補足

無効になっている MIDI コントロールチェンジメッセージの MIDI コントローラーデータは、コントローラーレーンに表示されます。

---

#### ピッチベンド (Pitchbend)

ピッチベンドデータを有効にします。

#### アフタータッチ (Aftertouch)

アフタータッチデータを有効にします。

#### ポリプレッシャー (Poly Pressure)

ポリプレッシャーデータを有効にします。

#### コントローラーのキャッチ範囲 (Controller Catch Range)

コントローラーのキャッチ範囲をティック数で入力できます。この機能は、ノートオンメッセージの少し前に送信されたコントロールチェンジメッセージをノートに関連付ける場合に便利です。

#### デフォルト設定の読み込み (Load Default)

デフォルト設定を読み込みます。

#### 既定値として保存 (Save as Default)

現在の設定をデフォルト設定として保存します。

## MIDI コントロールチェンジメッセージをノートエクスプレッションデータとして録音

MIDI コントロールチェンジメッセージをノートエクスプレッションデータとして録音できます。

---

#### 手順

1. インспекターで「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションを開き、「MIDI を NoteExp へ (MIDI as NoteExp)」をオンにします。
  2. 必要に応じて、MIDIトラックを「すべて (Any)」チャンネルに設定します。  
ポリプレッシャー以外の MIDI コントロールチェンジメッセージはチャンネル固有です。ポリフォニック演奏を個々のチャンネルに分割することで、コントローラーメッセージの競合を回避できます。
  3. MIDI デバイスでノートとコントロールチェンジメッセージを入力します。
- 

#### 結果

これでコントローラーデータがノートに関連付けられました。ノートのコピー、貼り付け、移動を行なうと、ノートに関連付けられたコントローラーデータも操作できます。

#### 補足

録音後に MIDI ノートを編集する場合、コントローラーデータを統合する必要があるかもしれません。

---

#### 関連リンク

[ノートエクスプレッションオーバーラップの統合 \(1102 ページ\)](#)

## MIDI コントロールチェンジメッセージからノートエクスプレッションデータへの変換

コントローラーレーンの MIDI コントロールチェンジメッセージをエクスプレッションデータに変換できます。

### 前提条件

録音する MIDI コントロールチェンジメッセージは「**ノートエクスプレッション MIDI 設定 (Note Expression MIDI Setup)**」ダイアログでオンにしておきます。また、コントローラーデータを含む MIDI パートがコントローラーレーンに書き込まれていることとします。

### 手順

1. 変換する MIDI パートの**キーエディター**を開きます。
2. 「MIDI」 > 「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」 > 「**ノートエクスプレッションに変換 (Convert to Note Expression)**」を選択します。

### 結果

コントローラーレーンに含まれる MIDI コントロールメッセージはノートエクスプレッションデータに変換され、コントローラーレーン上のデータは削除されます。

Nuendo は、コントロールチェンジメッセージと同時に再生されているノートを検索します。複数のノートが同時に再生されている場合は、それらのノートに同じノートエクスプレッションが同じ値で割り当てられます。処理中にコントローラーデータが失われないよう、必要に応じてリリース部分が自動的に作成されます。

### 重要

変換後に MIDI ノートを編集する場合、コントローラーデータを統合する必要があるかもしれません。

### 関連リンク

[「ノートエクスプレッション MIDI 設定 \(Note Expression MIDI Setup\)」ダイアログ \(1100 ページ\)](#)

[ノートへのリリース部分の追加 \(1099 ページ\)](#)

## ノートエクスプレッションオーバーラップの統合

ノートの移動やクオンタイズによって、同じコントロールチェンジメッセージのデータを含むノートがオーバーラップする場合、ノートエクスプレッションオーバーラップの統合が必要になる可能性があります。

### 手順

- 「MIDI」 > 「**ノートエクスプレッション (Note Expression)**」 > 「**ノートエクスプレッションオーバーラップを統合 (Consolidate Note Expression Overlaps)**」を選択します。

### 結果

オーバーラップするノートに同じコントロールチェンジメッセージのデータが含まれている場合、オーバーラップの開始部分から、次のノートのコントローラー値が使用されます。

別の長いノートにすっぽり包み込まれるようにノートを配置した場合、それらのノートに同じコントロールチェンジメッセージのコントローラーデータが含まれていると、包み込まれた方のノートの先頭に達するまでは長い方のノートのコントローラー値が使用されます。

## 別のチャンネルへのノートの振り分け

別のチャンネルにノートを振り分けることができます。これにより、VST 3 インストゥルメントがない場合でも、ノートエクスプレッション機能を使用できます。

### 前提条件

マルチティンバーインストゥルメントを追加し、同じサウンドを別のチャンネルに割り当てておきます。

---

### 手順

1. 対応する MIDI トラックのインスペクターで、「チャンネル (Channel)」ポップアップメニューを開き、「すべて (Any)」を選択します。
  2. インスペクターで「ノートエクスプレッション (Note Expression)」セクションを開きます。
  3. 「MIDI を NoteExp へ (MIDI as NoteExp)」をオンにします。
  4. 必要に応じてエクスプレッションと共に MIDI ノートを録音または入力します。
  5. 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートを MIDI チャンネルに分配 (Distribute Notes to MIDI Channels)」を選択します。
- 

### 結果

MIDI ノートがチャンネル 1 から順に別々のチャンネルに分配されます。これで、各ノートのノートエクスプレッションが競合することなく個別に編集できるようになります。

## ノートエクスプレッションデータから MIDI コントローラーデータへの変換

MIDI コントローラーパラメーターのノートエクスプレッションデータをコントローラーレーン上の MIDI コントローラーデータに変換できます。

---

### 手順

- 「MIDI」 > 「ノートエクスプレッション (Note Expression)」 > 「ノートエクスプレッションを分解 (Dissolve Note Expression)」を選択します。
- 

### 結果

ノートエクスプレッションデータが変換されます。コントローラーディスプレイを開いて対応するイベントタイプのコントローラーレーンを表示すると、変換したデータが表示されます。

### 補足

VST ノートエクスプレッションのノートエクスプレッションデータを MIDI に変換すると、サウンドが変化します。そのため、MIDI コントローラーデータを新しいインストゥルメントの保存先に割り当てなおす必要があります。

---

# コード機能

コード機能には、コードを使って作業する際に利用できるメニューが数多く用意されています。

コード機能を使用すると、以下の操作を行なえます。

- コードトラックにコードイベントを追加することでコード進行を作れます。
- コードイベントを MIDI に変換できます。
- コードトラックを使用して、オーディオの再生または MIDI の再生をコントロールできます。
- コードトラックボイスイングを使用して、MIDI のピッチを変更できます。
- MIDI データからコードイベントを抽出して MIDI ファイルのハーモニーの構成全体を把握できます。
- MIDI キーボードでコードイベントを録音できます。

関連リンク

[「コードエディット \(Chord Editing\)」セクション \(1024 ページ\)](#)

## コードトラック

コードトラックを使用すると、コードイベントまたはスケールイベントを追加できます。

関連リンク

[スケールイベント \(1112 ページ\)](#)

[コードイベント \(1105 ページ\)](#)

[「スケールの設定 \(Musical Scale Setup\)」ダイアログ \(1113 ページ\)](#)

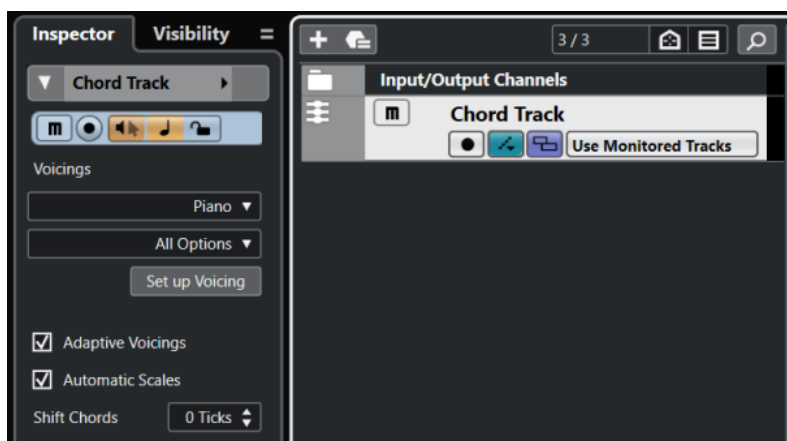
## コードトラックを追加する

手順

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

結果

プロジェクトにコードトラックが追加されます。





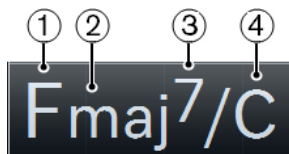
関連リンク  
[コードトラック \(164 ページ\)](#)

## コードイベント

コードイベントは、MIDIトラック、インストゥルメントトラック、およびオーディオトラックの再生をコントロールしたり、移調したりするコードを表わしています。

コードトラックに追従するようトラックを設定している場合、コードイベントはMIDIノートのピッチやVariAudioセグメントを変更します。

コードイベントの開始位置は指定されています。ただし終点は、次のコードイベントの開始地点によって決まります。コードイベントには、ルートノート、タイプ、テンション、ベースノートを指定できます。



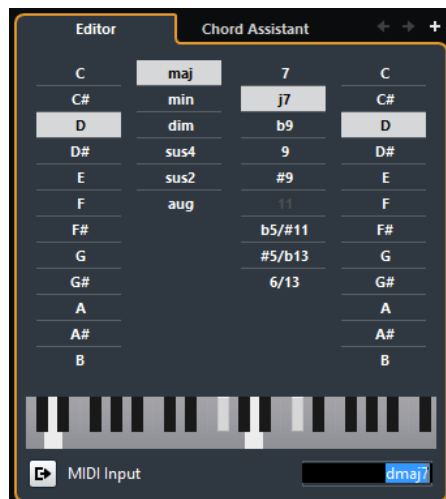
- 1 ルートノート
- 2 タイプ
- 3 テンション
- 4 ベースノート

関連リンク  
[コードトラックを使用して MIDI またはオーディオの再生をコントロールする \(1119 ページ\)](#)

## コードエディター

コードエディターでは、コードイベントを指定または変更したり、新しいコードイベントを追加したりできます。

- コードエディターを開くには、コードイベントをダブルクリックします。



### 前のコードへ移動/次のコードへ移動 (Go to Previous/Go to Next Chord)

コードトラック上の前/次のコードを選択して編集します。

### コードを追加 (Add Chord)

コードトラックに未定義のコードイベントを新しく追加します。

#### 補足

このボタンは、コードトラック上の最後のコードイベントが選択されている場合にのみ使用できます。

---

#### コード定義ボタン

コードイベントのルートノート、コードタイプ、テンション、ベースノートを指定します。

#### 補足

ベースノートを個別に選択しない場合、設定はルートノートに付随しますので、余分なベースノートは聴こえません。

---

#### キーボードディスプレイ

現在のボイス設定が反映されたコードイベントのノートが表示されます。

#### MIDI 入力を有効 (Activate MIDI Input)

MIDI キーボードでコードを演奏して、コードを定義します。コードが認識されると、コードボタンとキーボードディスプレイに反映されます。

#### コード定義用のテキスト入力フィールド

コンピューターのキーボードを使用して、コードを定義します。

## コードイベントを追加する

#### 前提条件

コードトラックを追加しておきます。

---

#### 手順

1. **鉛筆ツール**を選択し、コードトラック内をクリックします。  
「X」という名前の未定義のコードイベントが追加されます。
  2. **オブジェクトの選択ツール**を選択し、コードイベントをダブルクリックします。
  3. **エディター**で、ルートノートを選択します。
  4. 必要に応じて、コードタイプ、テンション、およびベースノートを選択します。
  5. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **エディター**を閉じる場合は、**エディター**の外側をクリックします。
    - 未定義のコードイベントを新しく追加する場合は、「**コードを追加 (Add Chord)**」をクリックします。
- 

#### 関連リンク

[コードトラックを追加する \(1104 ページ\)](#)

## テキスト入力でコードを定義する

**コードエディター**では、コンピューターのキーボードを使用して、テキスト入力フィールドにコードを定義できます。

---

#### 手順

1. コードイベントをダブルクリックして**コードエディター**を開きます。
2. **エディター**の下部にあるテキスト入力フィールド内をクリックします。
3. 以下の操作でコードを入力します。
  - ルートノート (C、D、E など) を定義します。

- 臨時記号 (# や b など) を定義します。
- コードタイプ (maj、min、dim、sus、aug など) を定義します。
- コードテンション (7、9、13 など) を定義します。

#### 補足

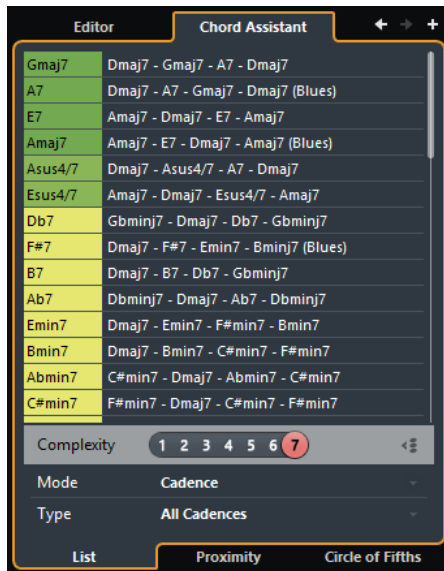
「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「イベントの表示 (Event Display)」 - 「コード & ピッチ (Chords&Pitches)」ページの「ノート名 (Note Name)」ポップアップメニューで「ソルフェージュ (Solfège)」を選択している場合、この形式でコードを入力することもできます。先頭の文字は大文字 (たとえば re ではなく Re) にする必要があります。大文字にしないとコードが認識されません。

4. **[Tab]** を押して、新しい未定義のコードを追加および定義します。

## Chord Assistant

**Chord Assistant** を使用すると、あるコードを次のコードにおける提案の起点として使用できます。

- **Chord Assistant** を開くには、**コードエディター**で「**Chord Assistant**」をクリックします。



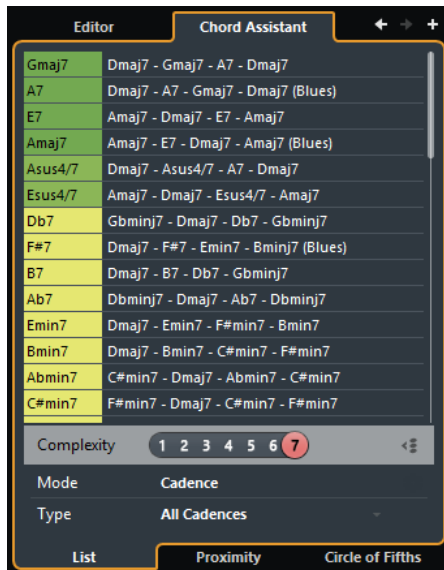
関連リンク

- [Chord Assistant - リスト \(List\) \(1107 ページ\)](#)
- [Chord Assistant - 近接 \(Proximity\) \(1109 ページ\)](#)
- [Chord Assistant - 五度圏 \(Circle of Fifths\) \(1110 ページ\)](#)

## Chord Assistant - リスト (List)

**Chord Assistant** の「**リスト (List)**」モードでは、ハーモニックの法則に基づいて、コード進行を作成できます。規則には、複雑なものや単純なものがあります。

- **Chord Assistant** を開くには、**コードエディター**で「**Chord Assistant**」をクリックします。



### 前のコードへ移動/次のコードへ移動 (Go to Previous/Go to Next Chord)

コードトラック上の前/次のコードを選択して編集します。

### コードを追加 (Add Chord)

コードトラックに未定義のコードイベントを新しく追加します。

補足

このボタンは、コードトラック上の最後のコードイベントが選択されている場合にのみ使用できます。

### 提案リスト

次のコードの提案が表示されます。提案コードをクリックすると選択できます。

### コード提示フィルター (Complexity filter)

複雑さのレベルを上げて提案数を増やせます。複雑さのレベルが上がるほど、提案数が増えます。

### ギャップモード (Gap Mode)

オンにすると、2つの定義済みコードの間にあるコードに対し、その前と次のコードに基づいた提案が表示されます。

オフにすると、前のコードに基づいて次のコードが提案されます。

補足

これを機能させるには、2つの定義済みコードの間にある未定義コードをすべて選択する必要があります。

### アルゴリズムモード

「**終止形 (Cadence)**」を選択すると、終止形に基づいてコード進行を作成できます。「**共通音 (Common Notes)**」を選択すると、コードで共有させる共通音の数を指定して、コード進行を作成できます。

### 終止形タイプ

補足

この項目は、「**アルゴリズムモード**」に「**終止形 (Cadence)**」を選択した場合にのみ利用できます。

終止形タイプの提案から選択できます。この場合、特定の調性を持つコードのみが提案されます。

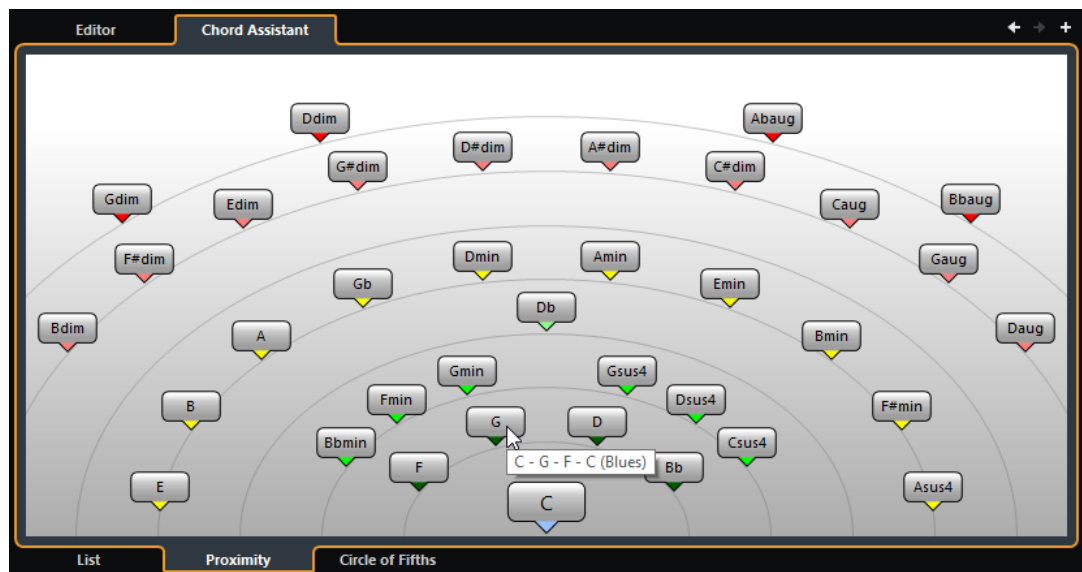
### 「Chord Assistant」タブ

タブをクリックして、Chord Assistant のモードを変更します。

## Chord Assistant – 近接 (Proximity)

Chord Assistant の「近接 (Proximity)」モードでは、一連のハーモニックの法則に基づいて、起点コードに合うコードが提案されます。

コードイベントで **Chord Assistant** を開くと、前のイベントが起点コードとして設定されます。起点コードは **Chord Assistant** の中央下に表示されます。提案コードとこのコードの距離が遠いほど、2つのコードの関係が複雑であることを意味します。提案コードはトライアドまたは4声コードになります。



- 選択したコードイベントにコードを割り当てて再生するには、コードをクリックします。直近にクリックした3つの提案コードが太字で表示されます。

#### 補足

- **Chord Assistant** で提案コードにマウスポインターを載せると、ツールチップにコード進行の提案が表示されます。
- 「近接 (Proximity)」モードは「リスト (List)」モードと同じ規則に従います。

## 提案に基づいてコードイベントを追加する

コード進行がどのようなものかよく把握していない場合には、**Chord Assistant** を使用して、次に続くコードを提案してもらいます。

#### 前提条件

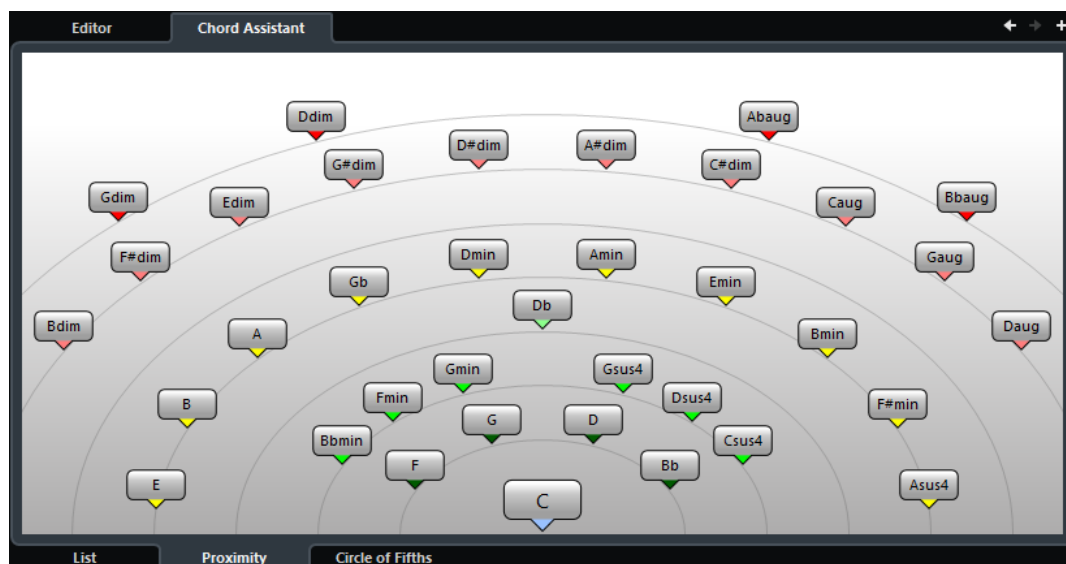
コードトラックにコードイベントを追加しておきます。

#### 手順

1. コードイベントをダブルクリックします。
2. 「Chord Assistant」をクリックします。
3. 「コードを追加 (Add Chord)」をクリックします。
4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 提案をリストで表示する場合は、「リスト (List)」タブをクリックします。



- 提案をグラフィカルに表示する場合は、「近接 (Proximity)」タブをクリックします。



5. 提案コードをクリックして選択します。

#### 結果

提案コードが、コードトラックにコードイベントとして追加されます。ハーモニーの構成に必要な数のコードイベントを作成できるまで上記を繰り返します。

## Chord Assistant - 五度圏 (Circle of Fifths)

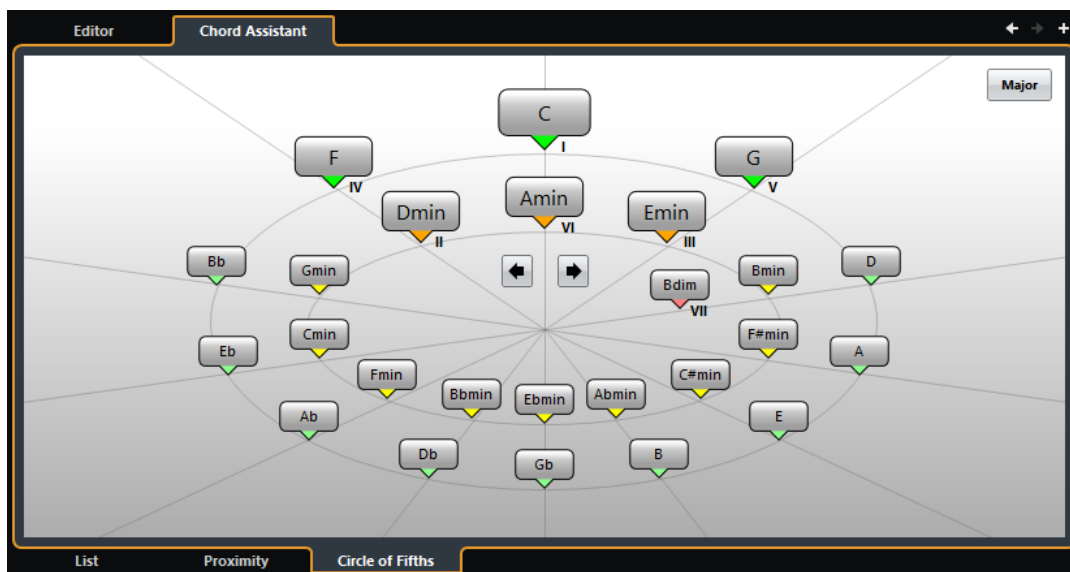
Chord Assistant の「五度圏 (Circle of Fifths)」モードでは、五度圏でコードが相互的に表示されます。

現在のキーを定義する起点コードが Chord Assistant の中心に表示され、主音 (I) のマークが付きます。

外側の円には、5 度の間隔の順に 12 個のメジャーコードが表示されます。

内側の円には、対応する平行調のマイナーコードが表示されます。

現在のキーのコードには、ローマ数字のスケール度数が付きます。これらのコードを使用すると、典型的なコード進行を作れます。ただし、別のコードを使用してクリエイティブ性の高いコード進行を作ることができます。



- コードを再生し、選択したコードイベントに割り当てるには、コードをクリックします。直近にクリックした3つのコードが太字で表示されます。
- 新しいキーを定義するには、**Chord Assistant** でコードを右クリックして「**起点として使用 (Use as Origin)**」を選択するか、「**左に回転/右に回転 (Rotate Left/Rotate Right)**」コントロールを使用します。
- 平行調のマイナーコードを選択してキーとして定義するには、「**メジャー/マイナー (Major/Minor)**」をクリックします。


## コードイベントを試聴する

コードトラックのコードイベントを試聴するには、コードトラックをインストゥルメントトラックまたは MIDI トラックの出力に接続する必要があります。

前提条件

コードトラックとコードイベントを追加しておきます。

手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. 音色を選択します。
6. コードトラックのインスペクターで、「**試聴モード (Acoustic Feedback)**」をオンにします。
7. 「**オーディショントラックを選択 (Select Track for Auditioning)**」ポップアップメニューから、試聴に使用するトラックを選択します。



### 結果

コードトラックのコードイベントによって、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックで、割り当てられたインストゥルメントの音が発せられます。

### 関連リンク

[コードトラック \(164 ページ\)](#)

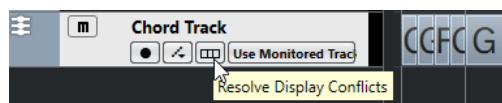
[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(135 ページ\)](#)

## コードイベントの表示方法を変更する

コードイベントの表示方法を変更できます。これは、ズーム率が低いときにコードイベントが重なり合ったり、フォントタイプを変更したい場合に便利です。

### 手順

1. コードトラックで、「表示の競合を解決 (Resolve Display Conflicts)」をオンにします。



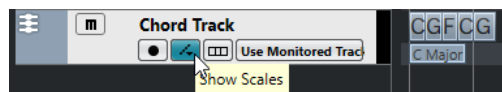
2. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「イベントの表示 (Event Display)」 > 「コード & ピッチ (Chords & Pitches)」を選択し、コード記号のフォントを設定します。  
また、ノートの名前と名前の形式も設定できます。

## スケールイベント

スケールイベントは、特定のルートノートに分かれた音符の連なりに、どのコードイベントが合っているかを示します。

Nuendo では、コードイベントのスケールイベントが自動的に作成されます。

- スケールイベントを表示するには、コードトラックの「スケールを表示 (Show Scales)」をオンにします。



- スケールイベントに属するノートを試聴するには、ノートをクリックします。

スケールイベントを手動で追加および編集することもできます。

スケールイベントの開始位置は指定されています。ただし終点は、次のスケールイベントの開始地点によって決まります。

## スケールイベントを編集する

### 前提条件

コードトラックとコードイベントを追加しておきます。コードトラックのインスペクターで「自動スケール (Automatic Scales)」をオフにしておきます。

### 手順

1. コードトラックで、「スケールを表示 (Show Scales)」をオンにします。  
スケールイベントと一緒にスケールレーンが表示されます。
2. コードイベントを選択します。  
スケールレーンにスケールイベントが表示されます。

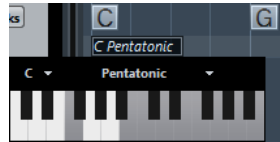


3. 以下のいずれかの操作を行ないます。

- コードトラックの最初のスケールイベントをクリックして、情報ラインで「イベントのルート (Root Key)」および「タイプ (Type)」を選択します。

Start	Root Key	Type
1. 1. 1. 0	G	maj

- スケールイベントをダブルクリックし、表示されたキーボードでスケールの「イベントのルート (Root Key)」および「タイプ (Type)」を選択します。



スケールに対応するキーが強調表示されます。

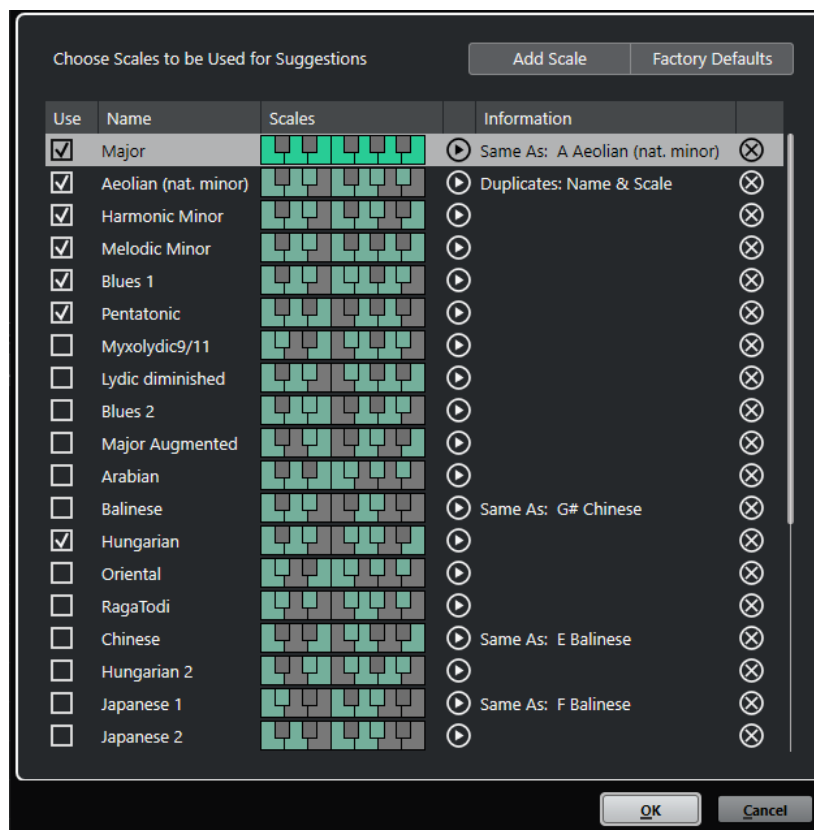
関連リンク

[キーエディターのスケールアシスタント \(1006 ページ\)](#)

## 「スケールの設定 (Musical Scale Setup)」 ダイアログ

「スケールの設定 (Musical Scale Setup)」 ダイアログでは、スケールの設定と管理を行なえます。

- 「スケールの設定 (Musical Scale Setup)」 ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「コードトラック (Chord Track)」 > 「スケールを設定 (Set up Musical Scales)」を選択します。



### スケールを追加 (Add Scale)

リストに新しいスケールを追加します。キーボードディスプレイを使用してスケールのピッチを定義します。すべてのスケールはルートノートとしてCで始まります。

### ファクトリーデフォルト (Factory Defaults)

すべてのスケールをリセットします。

### 使用 (Use)

スケールを有効にします。

#### 補足

有効にしたスケールは、コードトラック、**キーエディターインスペクター**の「**スケールアシスタント (Scale Assistant)**」セクション、「**移調設定 (Transpose Setup)**」ウィンドウ、**インスペクター**の「**MIDI モディファイアー (MIDI Modifiers)**」セクションに使用されます。

---

### 名前 (Name)

スケール名。変更するにはダブルクリックします。

### スケール (Scales)

スケールのピッチを定義できるキーボードが表示されます。キーをクリックしてスケールのピッチをオン/オフにします。すべてのスケールはルートノートとしてCで始まります。

### スケールを試聴 (Preview Scale)

スケールを再生します。

#### 補足

再生するには、選択した MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックが録音可能になっており、その出力がインストゥルメントにルーティングされている必要があります。

---

### 情報 (Information)

スケールが別のスケールと一致しているかどうかや、別のスケールと同じ名前が付いているかどうかが表示されます。

### スケールを削除 (Remove Scale)

スケールの提案から対応するスケールを削除します。

#### 補足

すべての変更はアプリケーション全体に適用されます。そのため、一度カスタマイズしたスケールはすべてのプロジェクトで使用できます。ただし、別のプロジェクトで使用されているスケールを削除したり名前を変更したりした場合、そのスケールを元に戻すことはできません。

---

### 関連リンク

[コードトラック \(1104 ページ\)](#)

[キーエディターのスケールアシスタント \(1006 ページ\)](#)

[「移調設定 \(Transpose Setup\)」ダイアログ \(947 ページ\)](#)

[「MIDI モディファイアー \(MIDI Modifiers\)」セクション \(928 ページ\)](#)

## ボイシング

ボイシングでは、コードイベントの設定方法を指定します。縦のスペーシングとコードのピッチの順番だけでなく、音楽の演奏方法とジャンルも指定できます。

たとえば、C コードを広範囲のピッチに広げることができ、ピアニストはギタリストとは異なる音符を選択できます。また、ピアニストが別の音楽ジャンルでまったく異なるピッチで演奏する可能性もあります。

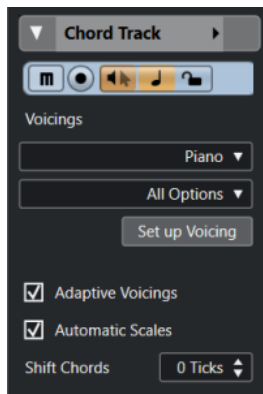
- コードトラック全体のボイシングはコードトラックの**インスペクター**で設定できます。
- 単一のコードイベントのボイシングは、情報ラインの「**ボイシング (Voicing)**」ポップアップメニューから選択できます。

#### 補足

コードトラックのインスペクターで「コードボイシングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicings)」をオンにした場合、情報ラインの最初のコードイベントのボイシングのみ変更できません。

## ボイシングのインスペクター設定

コードトラック全体のボイシングを設定するには、コードトラックのインスペクターを使用します。



### ボイシングライブラリー

ボイシングライブラリーとして「ギター (Guitar)」、 「ピアノ (Piano)」、または「ベーシック (Basic)」を選択します。

### ボイシングライブラリーのサブセット

#### 補足

ボイシングライブラリーとして「ギター (Guitar)」または「ピアノ (Piano)」を設定した場合にのみ使用できます。

プリセットのボイシングライブラリーサブセットを選択します。

### ボイシングを設定 (Set up Voicing)

特定のボイシングのボイシングパラメーターを独自に設定できる「カスタムボイシング (Custom Voicing)」パネルを開きます。

### 適応型ボイシング (Adaptive Voicings)

オンにすると、Nuendo によってボイシングが自動的に設定されます。これによって、個々のボイスが飛びすぎないようになります。

### 「自動スケール (Automatic Scales)」

オンにすると、Nuendo によってスケールが自動的に設定されます。

### コードをシフト (Shift Chords)

負の値のティック数を入力した場合、トリガーが早過ぎた MIDI ノートがコードイベントの影響を受けます。

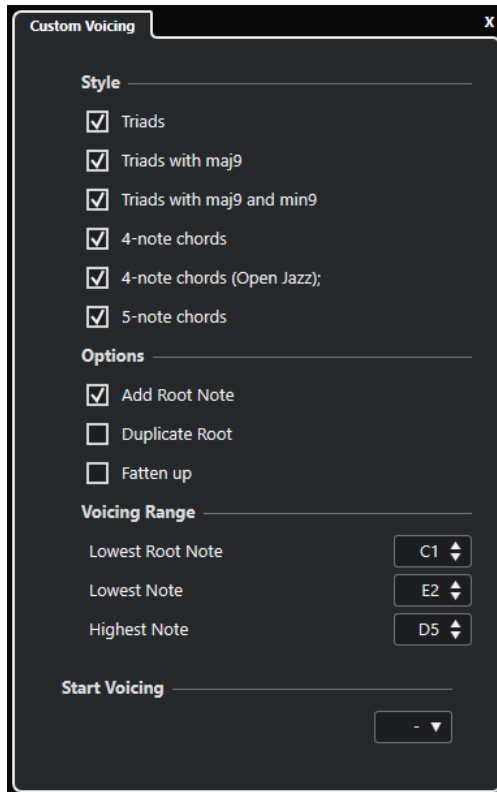
### 関連リンク

[「カスタムボイシング \(Custom Voicing\)」パネル \(1116 ページ\)](#)

## 「カスタムボイスング (Custom Voicing)」 パネル

インスペクターの「コード (Chords)」セクションの「ボイスングを設定 (Set up Voicing)」をクリックすると、特定のボイスングのボイスングパラメーターを独自に設定できます。

- 「カスタムボイスング (Custom Voicing)」パネルを開くには、インスペクターの「コード (Chords)」セクションで「ボイスングを設定 (Set up Voicing)」をクリックします。



「ピアノ (Piano)」ボイスングでは、「スタイル (Style)」セクションで以下のパラメーターを設定できます。

### トライアド (Triads)

三和音を設定します。3つ以上の音符で構成されるコードは変わりません。

### トライアドと maj9 (Triads with maj9)

メジャーのナインスを持つ三和音をルートノートなしで設定します。3つ以上の音符で構成されるコードは変わりません。

### トライアドと maj9/m9 (Triads with maj9 and min9)

メジャーとマイナーのナインスを持つ三和音をルートノートなしで設定します。3つ以上の音符で構成されるコードは変わりません。

### 4声コード (4-Note Chords)

4ノートコードをルートノートなしで設定します。3つ以下の音符で構成されるコードは変わりません。

### 4声コード (5度抜き) (4-Note Chords (Open Jazz))

4ノートコードをルートノートとフィフスなしで設定します。3つ以下の音符で構成されるコードは変わりません。

### 5声コード (5-Note Chords)

5ノートコードをナインスなしで設定します。4つ以下の音符で構成されるコードは変わりません。

「ピアノ (Piano)」ボイシングでは、「オプション (Options)」セクションで以下のパラメーターを設定できます。

#### ルートノートを追加 (Add Root Note)

ルートノートを追加します。

#### ルートを複製 (Duplicate Root)

ルートノートを複製します。

#### 厚みをつける (Fatten up)

テナーを複製します。

「ピアノ (Piano)」ボイシングでは、「ボイシング範囲 (Voicing Range)」セクションで以下のパラメーターを設定できます。

#### 最低ルートノート (Lowest Root Note)

ルートノートの最低音を設定します。

#### 最低ノート (Lowest Note)

音符の最低音を設定します。ルートノートは対象外です。

#### 最高ノート (Highest Note)

音符の最高音を設定します。ルートノートは対象外です。

「ギター (Guitar)」ボイシングでは、「スタイル (Style)」セクションで以下のパラメーターを設定できます。

#### トライアド (Triads)

4 つ、5 つ、6 つのボイスで構成される三和音を設定します。

#### 4 声コード (4-Note Chords)

4 つ、5 つ、6 つのボイスで構成される 4 声コードをテンションなしで設定します。

#### 3 弦トライアド (3-String Triads)

3 弦トライアドを設定します。

#### Modern Jazz

4 ノート、5 ノート、6 ノートコードを設定します。一部はルートノートなし、テンションありとなります。

「ベーシック (Basic)」ボイシングでは、「C3 からのオクターブオフセット (Octave Offset from C3)」以外は利用できません。このパラメーターでは、オクターブ範囲のオフセット値を指定できます。

「ピアノ (Piano)」ボイシング、「ギター (Guitar)」ボイシング、「ベーシック (Basic)」ボイシングの「ボイシング開始 (Start Voicing)」セクションでは、ボイシングの開始を選択できます。

#### 補足


この機能は、MIDI トラック、インストゥルメントトラック、およびオーディオトラックで「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューの「ボイシング (Voicings)」を選択した際に限り利用できます。コードトラックでは利用できません。

---

## コードイベントを MIDI に変換する

コードイベントを MIDI に変換すると、追加の編集を行なったり、スコアエディターでリードシート (編曲の概要を記した楽譜) を印刷したりできます。

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックします。

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**インストゥルメント (Instrument)**」をクリックして、インストゥルメントトラックを追加します。
    - 「**MIDI**」をクリックして、MIDI トラックを追加します
  - 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
  - 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - すべてのコードイベントを MIDI に変換する場合は、「**プロジェクト (Project)**」 > 「**コードトラック (Chord Track)**」 > 「**コードを MIDI に変換 (Chords to MIDI)**」を選択します。
    - 選択したコードのみを MIDI に変換する場合は、コードイベントを選択し、MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックにドラッグします。
- 

#### 結果

MIDI イベントとしてコードを含む MIDI パートが新しく作成されます。

#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(135 ページ\)](#)

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - MIDI \(143 ページ\)](#)

## コードイベントを MIDI エフェクトまたは VST インストゥルメントに割り当てる

#### 前提条件

コードトラックでコード進行を作成し、プロジェクトに MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを追加しておきます。

#### 手順

- MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックの**インスペクター**で、「**MIDI Inserts**」セクションを開きます。
  - Insert スロットをクリックして、「**エフェクトのタイプ (Effect Type)**」ポップアップメニューから「**Chorder**」を選択します。  
**Chorder** エフェクトがオンになり、そのコントロールパネルが開きます。
  - コードトラックで、コードイベントを選択して **Chorder** のコントロールパネルにドラッグします。ドロップする場所によって、ベロシティーエリアおよび最初のコードイベントの位置が決まります。それに続くコードイベントはすべて半音階ずつマッピングされます。複数回発生するコードイベントは、一度に限り割り当てられます。  
コードを割り当てしなおすには、**[Alt/Opt]** を押しながら再度ドラッグします。
  - MIDI キーボードで対象のキーを操作し、コードを再生します。
- 

## コードイベントを HALion Sonic SE のパッドに割り当てる

#### 前提条件

コードトラックでコード進行を作成し、プロジェクトに HALion Sonic SE VST インストゥルメントのインストゥルメントトラックを追加しておきます。

#### 手順

- コードトラックで、コードイベントを選択して HALion Sonic SE のパッドにドラッグします。最初のコードイベントは、ドロップ先のパッドにマッピングされます。また、これに続くコードイベントはすべて付随するパッドにマッピングされます。

2. HALion Sonic SE キーボードの対象パッドをクリックし、コードをトリガーします。

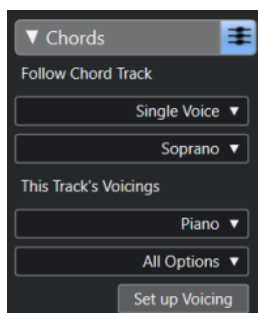
## コードトラックを使用して MIDI またはオーディオの再生をコントロールする

コードトラックを使用して、オーディオの再生または MIDI の再生をコントロールできます。

### オーディオトラックの「コード (Chords)」セクション

オーディオトラックのインスペクターの「コード (Chords)」セクションでは、オーディオトラック上のイベントをコードトラックにどのようにマッピングするかを設定できます。

- オーディオトラックの「コード (Chords)」セクションを開くには、トラックを選択し、インスペクターで「コード (Chords)」セクションをクリックします。



#### コードトラックに追従 (Follow Chord Track)

トラック上のイベントをコードトラックにどのようにマッピングするかを決めるオプションを選択します。

#### このトラックのボイスイング (This Track's Voicings)

ボイスングライブラリーを選択するか、コードトラックのボイスングを使用できます。これは、「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューで「ボイスング (Voicings)」または「シングルボイス (Single Voice)」を選択した場合にのみ使用できます。

#### 関連リンク

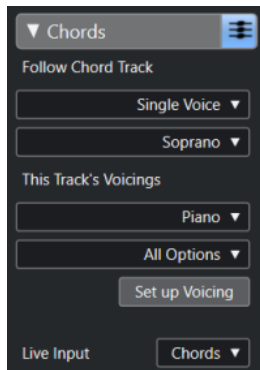
[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」を使用する \(1121 ページ\)](#)

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」のモード \(1121 ページ\)](#)

### MIDI トラックの「コード (Chords)」セクション

MIDI トラックのインスペクターの「コード (Chords)」セクションでは、MIDI トラック上のイベントをコードトラックにどのようにマッピングするかを設定できます。

- MIDI トラックの「コード (Chords)」セクションを開くには、トラックを選択し、インスペクターで「コード (Chords)」セクションをクリックします。



### コードトラックに追従 (Follow Chord Track)

トラック上のイベントをコードトラックにどのようにマッピングするかを決めるオプションを選択します。

### このトラックのボイスिंग (This Track's Voicings)

ボイスングライブラリーを選択するか、コードトラックのボイスングを使用できます。これは、「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューで「ボイスング (Voicings)」または「シングルボイス (Single Voice)」を選択した場合にのみ使用できます。

### ライブ入力 (Live Input)

コードトラックのコード進行に合わせて MIDI 入力をリアルタイムに移調できます。

#### 関連リンク

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」を使用する \(1121 ページ\)](#)

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」のモード \(1121 ページ\)](#)

[「ライブ入力 \(Live Input\)」を使用する \(1120 ページ\)](#)

[コードパッドゾーン \(1126 ページ\)](#)

[プレーヤー設定 \(1141 ページ\)](#)

## 「ライブ入力 (Live Input)」を使用する

「ライブ入力 (Live Input)」を使用すると、コードトラックのコード進行に合わせて MIDI 入力をリアルタイムに移調できます。この場合、MIDI 入力がコードトラックのコードまたはスケールに合うようにリアルタイムに移調されるため、MIDI キーボードのどのキーを操作するかを気にする必要はありません。

#### 手順

1. MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを作成し、「録音可能 (Record Enable)」をオンにします。
2. インспекターで「コード (Chords)」セクションを開きます。
3. 「ライブ入力 (Live Input)」ポップアップメニューを開き、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - MIDI 入力をコードイベントにマッピングする場合は、「コード (Chords)」を選択します。
  - MIDI 入力をスケールイベントにマッピングする場合は、「スケール (Scales)」を選択します。
4. MIDI キーボードまたはオンスクリーンキーボードのキーをいくつか操作します。

#### 結果

操作したすべてのキーが、コードトラックのコードまたはスケールイベントにリアルタイムにマッピングされます。

#### 関連リンク

[キーエディターのスケールアシスタント \(1006 ページ\)](#)

[入力される MIDI ノートのピッチをスケールに割り当てる \(1017 ページ\)](#)



## 「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」を使用する

「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」を使用すると、既存の録音をコードトラックのコード進行に合わせられます。

### 手順

1. コードトラックに合わせたいトラックを選択します。
2. **インスペクター**で、「コード (Chords)」をクリックします。
3. 「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューを開き、モードを選択します。

### 補足

トラックでこのポップアップメニューを初めて開く場合、「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ダイアログが表示されます。

4. 「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ダイアログで変更を行いません。
5. 「OK」をクリックします。

### 結果

トラックのイベントがコードトラックのコード進行に合わせられます。

### 補足

MIDI トラックをコードトラックに合わせると、一部の元の MIDI ノートがミュートされる場合があります。エディターにこれらのノートが表示されないようにするには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「編集 (Editing)」 - 「コード (Chords)」ページで「ミュートされたノートをエディターに表示しない (Hide Muted Notes in Editors)」をオンにします。

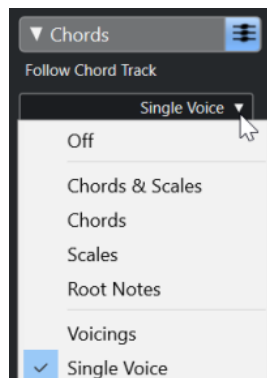
### 関連リンク

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」ダイアログ \(1122 ページ\)](#)

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」のモード \(1121 ページ\)](#)

## 「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」のモード

**インスペクター**の「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」セクションでは、トラックがコードトラックに対してどのように追従するのかを指定できます。



「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューには以下の項目があります。

### オフ (Off)

「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」がオフになります。

**コード + スケール (Chords & Scales)**

元のコードまたはスケールの間隔は、可能な限りそのまま維持されます。

**コード (Chords)**

MIDI ノートは、調の基音に合うように移調されてから、現在のコードにマッピングされません。

**スケール (Scales)**

MIDI ノートは、現在のスケールに合うように移調されます。これにより、音符の多様性が大幅に増し、よりナチュラルな仕上がりになります。

**ルートノート (Root Notes)**

MIDI ノートはコードイベントのルートノートに合うように移調されます。エフェクトは、移調トラックの使用と同じ効果が得られます。この項目は、ベーストラックに最適です。

**ボイスング (Voicings)**

MIDI ノートは、選択したボイスングライブラリーに合うように移調されます。

**シングルボイス (Single Voice)**

MIDI ノートおよび VariAudio セグメントは、ボイスングのシングルボイス (ソプラノ、テナー、ベースなど) の音符に合うようにマッピングされます。下のポップアップメニューを使用し、ボイスを選択します。

**補足**

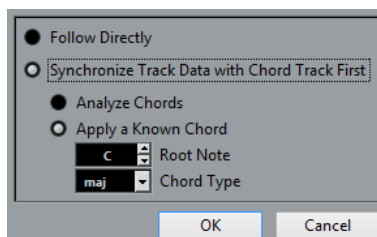
別のボイスが入っているトラックの選択でこのモードを適用すると、1つのトラックをマスターに、残りをボイスングスレーブに設定できます。これにより、マスターのボイスングを変更でき、スレーブにも自動的にこの変更が反映されます。

**関連リンク**

[ノートにボイスを割り当てる \(1123 ページ\)](#)

**「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」 ダイアログ**

このダイアログは、インスペクターの「コード (Chords)」セクションの「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」ポップアップメニューから初めて項目を選択する場合に表示されます。

**直接追従 (Follow Directly)**

VariAudio セグメントまたは MIDI ノートがすでにコードトラックと合致している場合、この項目をオンにします。たとえば、「プロジェクト (Project)」 > 「コードトラック (Chord Track)」 > 「コードトラックにコードを展開 (Create Chord Symbols)」を選択して、コードをトラックの MIDI イベントから抽出した場合、このようになります。

**トラックデータを最初にコードトラックとシンクロする (Synchronize Track Data with Chord Track First)**

コードイベントと共通するデータがトラックデータに一切ない場合、「コード分析 (Analyze Chords)」をオンにします。これによって、MIDI イベントが分析され、発見されたコードがコードトラックに合わせられます。これは MIDI にのみ使用できます。

コードイベントと共通するデータがトラックデータに一切なく、コード変更がない場合、「一般的なコードを適用 (Apply a Known Chord)」をオンにします。イベントの「ルートノート」および「コードタイプ」を指定します。

## 「コードトラックにマップ (Using Map to Chord Track)」を使用する

「コードトラックにマップ (Using Map to Chord Track)」を使用すると、個々のパートまたはイベントをコードトラックのコード進行に合わせられます。

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、コードトラックにマッピングしたいイベントかパートを選択します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「コードトラック (Chord Track)」 > 「コードトラックにマップ (Map to Chord Track)」を選択します。
3. 「マッピングモード (Mapping Mode)」ポップアップメニューから、マッピングモードを選択します。

### 補足

「ボイスイング (Voicings)」を選択し、ボイスイングが見つからない場合、「自動 (Auto)」モードがかわりに使用されます。

4. 「OK」をクリックします。

### 結果

各イベントまたはパートのコードとスケールが分析され、マッピングに使用されます。コードが見つからない場合、Nuendo では C で実行中と仮定されます。利用できるマッピングモードとボイスイングは、インスペクターの「コード (Chords)」セクションの「コードトラックに追従 (Follow Chord Track)」パラメーターに対応します。

### 関連リンク

[「コードトラックに追従 \(Follow Chord Track\)」のモード \(1121 ページ\)](#)

## ノートにボイスを割り当てる

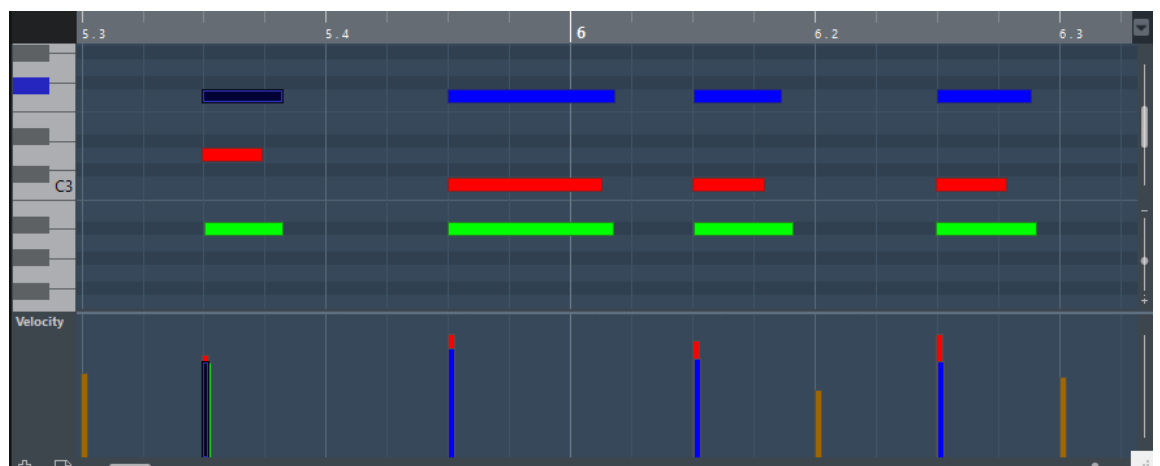
選択したボイスングライブラリーに合うように、MIDI ノートを移調できます。

### 手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「コードトラック (Chord Track)」 > 「ノートにボイスを割り当て (Assign Voices to Notes)」を選択します。

### 結果

ノートのピッチがコードトラックのボイスングに合わせられますが、MIDI ノートは編集できます。キーエディターでノートを選択すると、情報ラインに「ボイス」が割り当てられていることを確認できます。



## MIDI からコードイベントを抽出する

MIDI ノート、パート、またはトラックからコードを抽出できます。これは、既存の MIDI ファイルのハーモニー構成を表示したい場合や、このファイルを出発点として色々と実験してみたい場合に便利です。

### 前提条件

コードトラックを追加し、コードとして解釈される MIDI ノートを作成しておきます。ドラム、モノフォニックベース、リードトラックは適していません。

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、1つのパートまたは1つ以上の MIDI トラックを選択します。  
キーエディター、スコアエディター、またはインプレイスエディターで、抽出したい MIDI トラック、パート、またはノートを選択することもできます。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「コードトラック (Chord Track)」 > 「コードトラックにコードを展開 (Create Chord Symbols)」を選択します。
3. 変更を行ない、「OK」をクリックします。

### 結果

コードイベントがコードトラックに追加されます。

### 補足

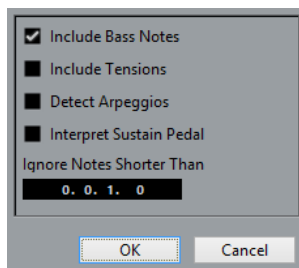
**Chord Assistant** を開き、バリエーションを作成できます。

### 関連リンク

[「コードトラックにコードを展開 \(Create Chord Symbols\)」ダイアログ \(1124 ページ\)](#)

## 「コードトラックにコードを展開 (Create Chord Symbols)」ダイアログ

このダイアログでは、MIDI からコードイベントを抽出する際に対象とすべき MIDI データを指定できます。



### ベースノートを含む (Include Bass Notes)

コードイベントにベースノートを含めたい場合にオンにします。

### テンションを含む (Include Tensions)

コードイベントにテンションを含めたい場合にオンにします。

### アルペジオを検出 (Detect Arpeggios)

コードイベントにアルペジオコードを含めたい場合にオンにします。アルペジオコードとは、すべてのノートが同時ではなく1つずつ順番に再生されるコードです。

### サステインペダルを解釈 (Interpret Sustain Pedal)

コードイベントにサスペインペダルコードを含めたい場合にオンにします。サスペインペダルコードとは、サスペインペダルが踏まれている間ノートが再生されるコードです。

### これより短いノートを無視 (Ignore Notes Shorter Than)

対象にする MIDI イベントの長さの最小値を指定できます。

## MIDI キーボードでコードイベントを録音する

MIDI キーボードを使用して、コードトラックにコードイベントを録音できます。

### 前提条件

プロジェクトにインストゥルメントトラックを追加し、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」をオンにしておきます。

---

### 手順

1. コードトラックで、「録音可能 (Record Enable)」をオンにします。
2. トランスポートパネルで、「録音 (Record)」をオンにします。
3. MIDI キーボードでコードを演奏します。

---

### 結果

認識されたすべてのコードが、コードトラックにコードイベントとして録音されます。

### 補足

コードトラックでは、独自のボイス設定が使用されます。そのため、録音したコードイベントは、サウンドが異なる場合があります。

---

### 関連リンク

[コードイベントを追加する \(1106 ページ\)](#)

# コードパッド

コードパッドを使用すると、コードを演奏したり、コードのボイスイングやテンションを変更したりできます。ハーモニーとリズムの観点で、コードトラック機能より遊び感覚かつ自然な方法でコード進行を組み立てられます。

以下のことが可能です。

- MIDI キーボードを使用してリアルタイムにコードを再生できます。
- MIDI トラックやインストゥルメントトラック、あるいはコードトラック上で、MIDI イベントとして演奏を録音できます。

## 補足

MIDI キーボードを接続およびあらかじめ設定しておく必要があります。

関連リンク

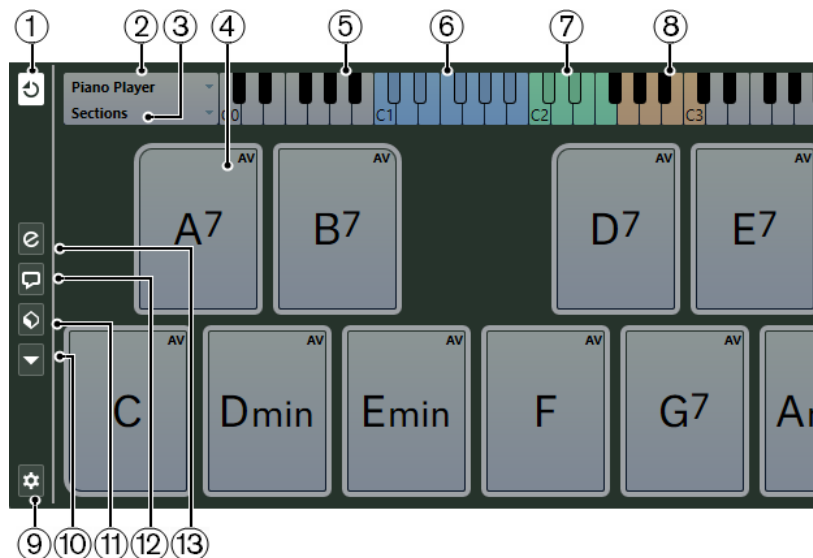
[ボイスイング](#) (1114 ページ)

## コードパッドゾーン

プロジェクトウィンドウの下ゾーンに表示されるコードパッドには、コードパッドの操作に必要なすべての機能があります。

コードパッドを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「コードパッド (Chord Pads)」 > 「コードパッドを表示/隠す (Show/Hide Chord Pads)」を選択します。

コードパッドには、以下のコントロールがあります。



### 1 コードパッド出力のモード (Chord Pad Output Mode)

オンにすると、モニタリングしている、もしくは録音可能なすべてのトラックに対してコードデータを送信します。オフにすると、モニタリングしている、もしくは録音可能で、「**インプットのルーティング (Input Routing)**」が「**コードパッド (Chord Pads)**」に設定されているトラックのみに対してコードデータを送信します。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 (Record)」 - 「MIDI」ページで「録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)」がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「モニタリング (Monitor)」をオンにする必要があります。

#### 2 選択されたプレーヤー (Current Player)

選択されたプレーヤーが表示されます。また、別のプレーヤーを選択できるポップアップメニューが開きます。

#### 3 現在のモード (Current Mode)

選択されたプレーヤーモードが表示されます。また、別のプレーヤーモードを選択できるポップアップメニューが開きます。

#### 4 コードパッド

各コードパッドには、コードを1つ割り当てることができます。コードパッドのコンテキストメニューを開くには、コードパッドを右クリックします。コードパッドに割り当てるコードを変更するには、コードパッドの左端の「Open Editor」をクリックします。

#### 5 キーボード

コードパッドをトリガーしたときに再生されるキーが表示されます。キーボードをズームイン/ズームアウトするには、キーをクリックして上下にドラッグします。キーボードをスクロールするには、キーをクリックして左右にドラッグします。

#### 6 パッドのリモート範囲

キーボード上で青色に強調表示されたキーは、コードパッドをトリガーするための MIDI キーボードのキーに対応します。リモート範囲は、「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログの「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」ページで設定できます。

#### 7 ボイシング/テンション/移調のリモート範囲

キーボード上で緑色に強調表示されたキーは、パッドのボイシング、テンション、および移調設定を変更するための MIDI キーボードのキーに対応します。これらのリモートキーは、「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログの「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」ページで有効化および設定できます。

#### 8 セクションのリモート範囲

キーボード上で茶色に強調表示されたキーは、セクションをトリガーするための MIDI キーボードのキーに対応します。

#### 補足

セクションのリモート範囲は、「プレーヤーモード (Player Modes)」が「セクション (Sections)」に設定されている場合にのみ表示されます。

#### 9 コードパッドを設定 (Set up Chord Pads)

「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログを開きます。

#### 10 機能メニュー (Functions Menu)

コードパッドの特定の機能および設定を含むポップアップメニューが開きます。

#### 11 コードパッドのプリセット

コードパッドおよびプレーヤーのプリセットを保存または読み込みできます。

#### 12 Chord Assistant を表示/非表示 (Show/Hide Chord Assistant)

Chord Assistant ウィンドウの表示/非表示を切り替えます。Chord Assistant には、起点コードとして指定したコードに合うコードの提案が表示されます。

#### 13 プレーヤー設定を表示/隠す (Show/Hide Player Setup)

プレーヤー設定オプションの表示/非表示を切り替えます。

#### 関連リンク

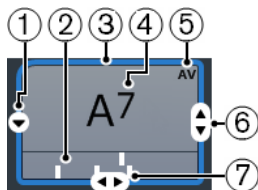
[コードパッドの設定ダイアログ \(1148 ページ\)](#)

- [コードを再生または録音する \(1137 ページ\)](#)
- [プレーヤーとボイスイング \(1142 ページ\)](#)
- [コードパッドを開く \(73 ページ\)](#)
- [プレーヤーモードセクション \(1145 ページ\)](#)

## コードパッドのコントロール

コードパッドのコントロールを使用して、コードパッドを編集できます。

- コードパッドのコントロールを表示するには、コードパッドにマウスを乗せます。



### 1 Open Editor

コードパッドに割り当てるコードを選択できる**コードエディター**が開きます。

### 2 ボイスイングインジケーター

コードに使用されているボイスイングが表示されます。ボイスイングインジケーターは、コードパッドの水平方向のズームレベルが高い場合のみ表示されます。

### 3 コードボイスイングの予測変換の基準コードに設定/Chord Assistant の起点として使用 (Adaptive Voicing Reference/Use X as Origin for Chord Assistant)

アクティブなコードパッドがコードボイスイングの予測変換の基準コードに設定されている場合、コードパッドの枠線が黄色になります。他のすべてのコードパッドのボイスイングは、その基準コードのボイスイングにしたがい、基準から大きく離れないように設定されます。

コードパッドが **Chord Assistant** ウィンドウの起点に設定されている場合は、枠線が青色になります。このコードパッドは、**Chord Assistant** ウィンドウで提案の起点として使用されます。

### 4 割り当てコード

コードパッドに割り当てられたコード記号が表示されます。各コードパッドには、コードを1つ割り当てることができます。割り当てられたコードの名前が長すぎてコードパッドに表示できない場合、名前に下線が付き、完全なコード名はツールチップに表示されます。

### 5 AV (コードボイスイングの予測変換を有効にする)/L (ロック)

すべてのコードパッドについてコードボイスイングの予測変換を有効にします。有効にすると「AV」が表示されます。ただし、パッドのボイスイングを手動で変更した場合、コードボイスイングの予測変換無効になります。

「L」は、コードパッドの編集がロックされていることを示します。

### 6 ボイスイング (Voicing)

コードパッドに別のボイスイングを設定します。

### 7 テンション (Tensions)

コードのテンションを追加または削除します。

## コードパッドのコンテキストメニュー

- コードパッドのコンテキストメニューを開くには、コードパッドを右クリックします。

### Chord Assistant の起点として使用 (Use X as Origin for Chord Assistant)

現在のパッドのコードを Chord Assistant の起点に設定します。

### MIDI 入力からコードをパッドに割り当て (Assign Pad from MIDI Input)

MIDI キーボードのキーを押して、コードを割り当てることができます。



### ロック (Lock)

コードパッドの編集をロックします。

### コードボイスの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)

すべてのコードパッドにおけるコードボイスの予測変換有効ロックされたイベントにはチェックマークが表示されます。パッドのボイスを手動で変更した場合、コードボイスの予測変換が無効になります。

### コードボイスの予測変換の基準コードに設定 (Adaptive Voicings Reference)

現在のパッドを、コードボイスの予測変換の基準コードに設定します。これによって、後続のパッドのボイスが、基準コードのボイスから大きく離れないように自動的に設定されます。コードボイスの予測変換の基準コードに設定できるパッドは1つのみです。

### パッドの割り当てを解除 (Unassign Pad)

現在のパッドに割り当てられているコードを解除します。

## 機能メニュー

- 機能メニューを開くには、「機能メニュー (Functions Menu)」をクリックします。



### ボイスインジケータを表示 (Show Voicing Indicators)

各コードパッドの一番下に表示されるボイスインジケータのオン/オフを切り替えます。

### コードトラックからパッドを割り当て (Assign Pads from Chord Track)

コードトラックのコードイベントを、コードトラック上と同じ順序でコードパッドに割り当てます。複数回発生するコードイベントは、1回だけ割り当てられます。

### ミュージカルグリッドに再生をスナップ (Snap Playback to Musical Grid)

4トリガーしたコードパッドの再生を、次の小節/拍の位置まで遅らせます。これは、アルペジエーターを使用する場合や、「プレーヤーモード (Player Modes)」を「パターン (Pattern)」に設定する場合に便利です。

### すべてのパッドを移調 (Transpose All Pads)

設定した移調値だけ、すべてのコードパッドを移調します。

### すべてのパッドをロック (Lock All Pads)

すべてのコードパッドの編集をロックします。

### すべてのパッドのロックを解除 (Unlock All Pads)

すべてのコードパッドのロックを解除します。

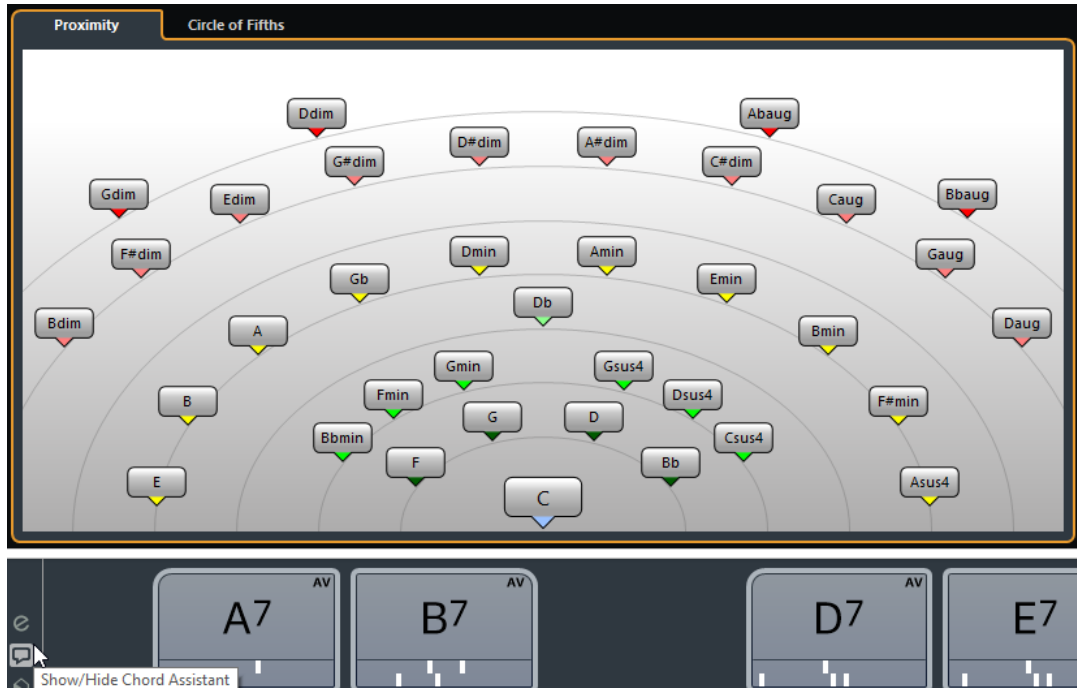
### すべてのパッドの割り当てを解除 (Unassign All Pads)

すべてのパッドに割り当てられているコードを解除します。

## Chord Assistant

**Chord Assistant** を使用すると、あるコードを次のコードの提案の起点として使用できます。Chord Assistant は、曲のコード進行を作る際に、正しいコードを探す手助けをしてくれます。

- コードパッドの左にある「**Chord Assistant を表示/非表示 (Show/Hide Chord Assistant)**」をクリックして、**Chord Assistant** を開きます。



**Chord Assistant** ウィンドウには、2つのモードがあります。

- 近接 (Proximity)
- 五度圏 (Circle of Fifths)

以下の方法で起点コードを定義する必要があります。

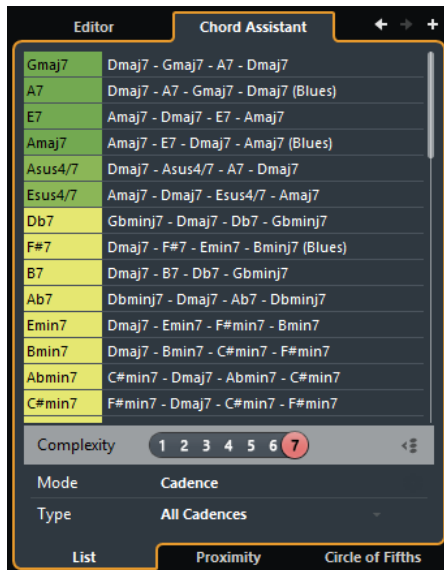
- 起点として使用するコードが割り当てられたコードパッドを右クリックして、「**Chord Assistant の起点として使用 (Use X as Origin for Chord Assistant)**」を選択します。

**Chord Assistant** ウィンドウに、後続のコードの提案が表示され、それらをコードパッドに割り当てることができます。

## Chord Assistant – リスト (List)

**Chord Assistant** の「**リスト (List)**」モードでは、ハーモニックの法則に基づいて、コード進行を作成できます。規則には、複雑なものや単純なものがあります。

- **Chord Assistant** を開くには、**コードエディター**で「**Chord Assistant**」をクリックします。



### 前のコードへ移動/次のコードへ移動 (Go to Previous/Go to Next Chord)

コードトラック上の前/次のコードを選択して編集します。

### コードを追加 (Add Chord)

コードトラックに未定義のコードイベントを新しく追加します。

補足

このボタンは、コードトラック上の最後のコードイベントが選択されている場合にのみ使用できます。

### 提案リスト

次のコードの提案が表示されます。提案コードをクリックすると選択できます。

### コード提示フィルター (Complexity filter)

複雑さのレベルを上げて提案数を増やせます。複雑さのレベルが上がるほど、提案数が増えます。

### ギャップモード (Gap Mode)

オンにすると、2つの定義済みコードの間にあるコードに対し、その前と次のコードに基づいた提案が表示されます。

オフにすると、前のコードに基づいて次のコードが提案されます。

補足

これを機能させるには、2つの定義済みコードの間にある未定義コードをすべて選択する必要があります。

### アルゴリズムモード

「**終止形 (Cadence)**」を選択すると、終止形に基づいてコード進行を作成できます。「**共通音 (Common Notes)**」を選択すると、コードで共有させる共通音の数を指定して、コード進行を作成できます。

### 終止形タイプ

補足

この項目は、「**アルゴリズムモード**」に「**終止形 (Cadence)**」を選択した場合にのみ利用できます。

終止形タイプの提案から選択できます。この場合、特定の調性を持つコードのみが提案されます。

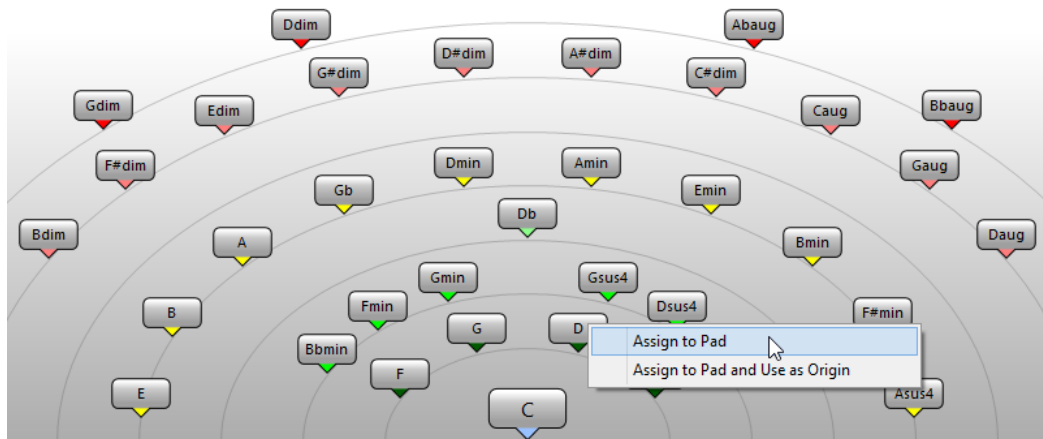
### 「Chord Assistant」タブ

タブをクリックして、Chord Assistant のモードを変更します。

## Chord Assistant – 「近接 (Proximity)」モード

**Chord Assistant** ウィンドウの「近接 (Proximity)」モードでは、一連のハーモニックの法則を使用して、起点コードに合うコードが提案されます。

**Chord Assistant** ウィンドウの中央下の起点コードが中心音を表わします。提案コードがこのコードから離れるほど、関係が複雑になります。提案コードはトライアドまたは4声コードになります。



- 提案コードを再生するには、コードをクリックします。  
直近をクリックした3つの提案コードが太字で表示されます。
- 次の未割り当てコードパッドに提案コードを割り当てるには、提案コードを右クリックして、「コードパッドへ割り当て (Assign to Pad)」を選択します。  
提案コードをコードパッドにドラッグアンドドロップすることもできます。
- 次の未割り当てコードパッドに提案コードを割り当て、そのコードを後続のコードの起点として使用するには、提案コードを右クリックして、「コードパッドへ割り当てた後、5度圏の起点とする (Assign to Pad and Use as Origin)」を選択します。

### 補足

「近接 (Proximity)」モードは、コードトラックの **Chord Assistant** ウィンドウでも使用できます。

### 関連リンク

[Chord Assistant - リスト \(List\)](#) (1107 ページ)

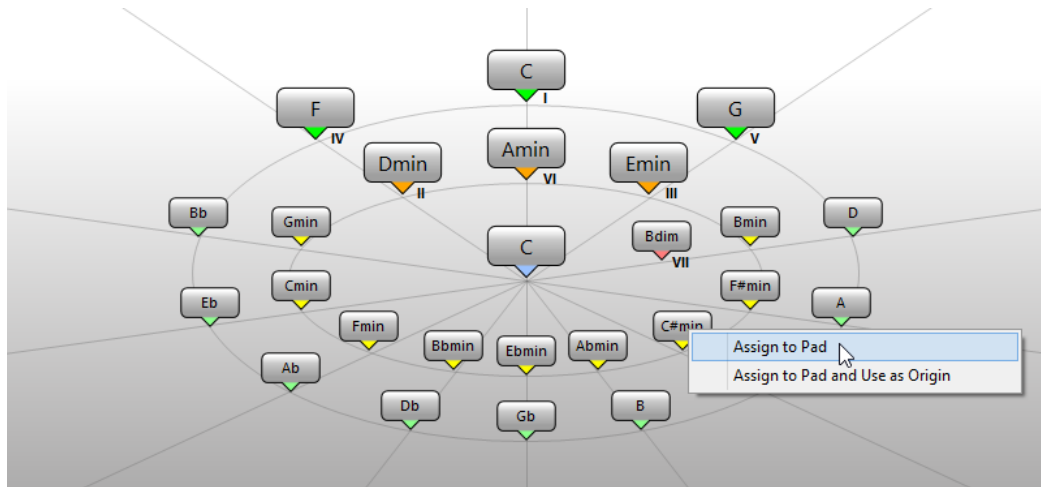
## Chord Assistant - 「五度圏 (Circle of Fifths)」モード

**Chord Assistant** ウィンドウの「五度圏 (Circle of Fifths)」モードでは、五度圏でコードが相互的に表示されます。

現在のキーを定義する起点コードが、**Chord Assistant** ウィンドウの中心に表示されます。そのキーの主音 (I) が、中央上に表示されます。外側の円には、5度の間隔の順に12個のメジャーコードが表示されます。

内側の円には、対応する平行調のマイナーコードが表示されます。

現在のキーのコードには、ローマ数字のスケール度数が付きます。これらのコードを使用すると、典型的なコード進行を作れます。ただし、別のコードを使用してクリエイティブ性の高いコード進行を作ることもできます。



- コードを再生するには、コードをクリックします。  
直近にクリックした3つのコードが太字で表示されます。
- 次の未割り当てコードパッドにコードを割り当てるには、コードを右クリックして、「**コードパッドへ割り当て (Assign to Pad)**」を選択します。  
提案コードをコードパッドにドラッグアンドドロップすることもできます。
- 次の未割り当てコードパッドに提案コードを割り当て、そのコードを後続のコードの起点として使用するには、コードを右クリックして、「**コードパッドへ割り当てた後、5度圏の起点とする (Assign to Pad and Use as Origin)**」を選択します。

#### 補足

「**五度圏 (Circle of Fifths)**」は、コードトラックの **Chord Assistant** ウィンドウでも使用できます。

#### 関連リンク

[Chord Assistant - リスト \(List\)](#) (1107 ページ)

## コードの割り当て

一部のコードはコードパッドにあらかじめ割り当てられています。ただし、独自のコードを割り当てることもできます。

コードパッドへのコードの割り当てには、以下を使用します。

- **コードエディター**ウィンドウ
- 「**Chord Assistant - 近接 (Proximity)**」ウィンドウ
- 「**Chord Assistant - 五度圏 (Circle of Fifths)**」ウィンドウ
- MIDI キーボード
- コードトラックのコードイベント

## コードパッドの割り当てを解除する

コードパッドからすべてのコードの割り当てを解除して、一から割り当てることができます。

手順

- コードパッドの左にある「機能メニュー (Functions Menu)」を開き、「すべてのパッドの割り当てを解除 (Unassign All Pads)」を選択します。

## コードエディターを使用してコードを割り当てる

特定のコードパッドに割り当てるコードが明確にわかっている場合、「コードエディター (Chord Editor)」を使用できます。

手順

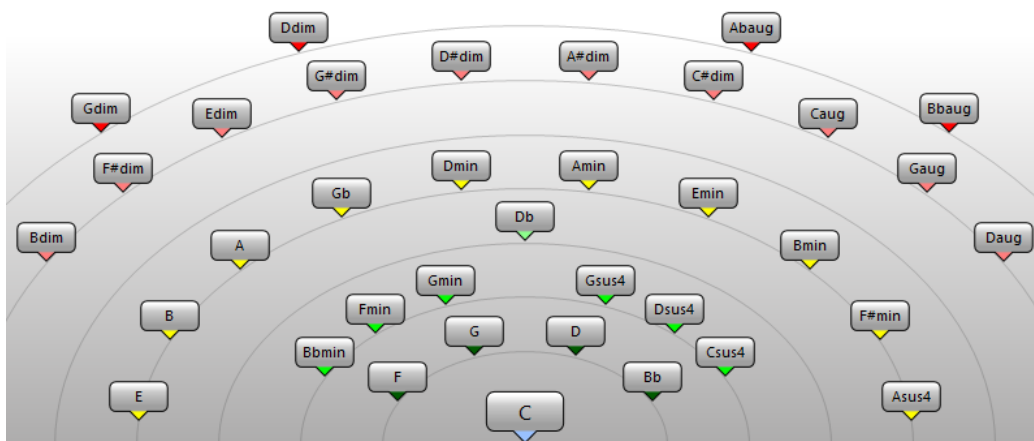
1. コードパッドの左端にマウスポインターを合わせて、「Open Editor」コントロールをクリックします。
2. コードエディターウィンドウで、コード定義ボタンを使用してルートノート、コードタイプ、テンション、およびベースノートを指定します。  
新しいコードが自動的にトリガーされ、試聴できます。

## Chord Assistant – 「近接 (Proximity)」モードを使用してコードを割り当てる

後続のコードを探す起点として使用するコードがある場合、「Chord Assistant - 近接 (Proximity)」ウィンドウを使用できます。

手順

1. 起点として使用するコードパッドを右クリックして、「Chord Assistant の起点として使用 (Use X as Origin for Chord Assistant)」を選択します。



Chord Assistant ウィンドウが開きます。また、コードパッドの枠の色が変わり、割り当てられたコードが起点として使用されることが示されます。

2. Chord Assistant ウィンドウで、コード記号をクリックして、対応するコードをトリガーします。提案コードが中心音の起点コードから離れるほど、関係が複雑になります。
3. Chord Assistant ウィンドウからコードパッドにコードをドラッグアンドドロップして、コードを割り当てます。

#### 補足

後続に未割り当てのコードパッドがある場合、**Chord Assistant** ウィンドウでコードを右クリックして、「**コードパッドへ割り当て (Assign to Pad)**」を選択することもできます。これによって、コードが次に空いているパッドに割り当てられます。

#### 関連リンク

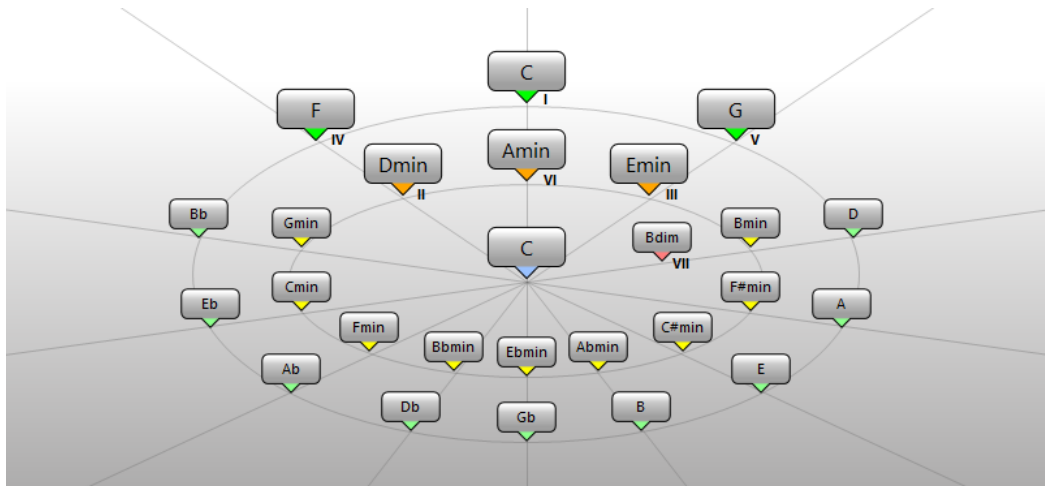
[Chord Assistant - リスト \(List\)](#) (1107 ページ)

## Chord Assistant - 「五度圏 (Circle of Fifths)」モードを使用してコードを割り当てる

コード進行の起点として使用するコードがあるが、コード進行の作り方がわからない場合、「**Chord Assistant - 五度圏 (Circle of Fifths)**」ウィンドウを使用できます。

#### 手順

1. 起点として使用するコードパッドを右クリックして、「**Chord Assistant の起点として使用 (Use X as Origin for Chord Assistant)**」を選択します。



**Chord Assistant** ウィンドウが開きます。また、コードパッドの枠の色が変わり、割り当てられたコードが起点として使用されることが示されます。

2. 「**五度圏 (Circle of Fifths)**」をクリックして、「**五度圏 (Circle of Fifths)**」モードに切り替えます。起点コードが中央に表示され、スケールに属するコードが上に表示されます。数字は、コードのスケール度数を示します。これは、コード進行を作る際に役立ちます。
3. **Chord Assistant** ウィンドウで、コード記号をクリックして、対応するコードをトリガーします。
4. **Chord Assistant** ウィンドウからコードパッドにコードをドラッグアンドドロップして、コードを割り当てます。

#### 補足

後続に未割り当てのコードパッドがある場合、**Chord Assistant** ウィンドウでコードを右クリックして、「**コードパッドへ割り当て (Assign to Pad)**」を選択することもできます。これによって、コードが次に空いているパッドに割り当てられます。

## MIDI キーボードを使用してコードを割り当てる

特定のコードパッドに割り当てるコードがわかっている場合、MIDI キーボードまたは「**オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)**」を使用できます。

前提条件

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを選択しておきます。

---

手順

1. 新しいコードに使用するコードパッドを右クリックし、「**MIDI 入力からコードをパッドに割り当て (Assign Pad from MIDI Input)**」を選択します。  
コードパッドの枠の色が変わり、録音可能であることが示されます。
2. MIDI キーボードまたは「**オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)**」で、割り当てるコードのキーを押します。  
コードとボイスがコードパッドに割り当てられ、コードを試聴できます。

補足

「**コードボイスの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)**」の設定によって、割り当てたボイスが変化する可能性があります。そのため、特定のパッドのボイスを保持したい場合は、コードパッドを右クリックして、コンテキストメニューから「**ロック (Lock)**」を選択します。

---

関連リンク

[コードボイスの予測変換を有効にする \(Adaptive Voicing\) \(1142 ページ\)](#)

## コードトラックからコードを割り当てる

コードトラックのコードイベントをコードパッドに割り当てることができます。

前提条件

コードイベントを含むコードトラックをプロジェクトに追加しておきます。

---

手順

- コードパッドの左にある「**機能メニュー (Functions Menu)**」をクリックし、「**コードトラックからパッドを割り当て (Assign Pads from Chord Track)**」を選択します。  
コードパッドにすでにコードが割り当てられている場合、すべての割り当てが上書きされる旨を示す警告メッセージが表示されます。

---

結果

コードイベントが、コードトラック上と同じ順序でコードパッドに割り当てられます。

補足

コードトラックに複数回発生するコードイベントは、1 回だけ割り当てられます。

---

関連リンク

[コードトラックを追加する \(1104 ページ\)](#)

[コードイベントを追加する \(1106 ページ\)](#)



## コードの割り当てを入れ替える

2つのパッド間でコードの割り当てを入れ替えられます。

---

### 手順

- コードパッドをクリックして、他のコードパッドにドラッグします。ドラッグ時に、入れ替え先のコードパッドの枠の色が変わります。

---

### 結果

パッドをもう1つのパッドにドロップすると、コードの割り当てが各種設定とともに入れ替わりますが、「**コードボイスングの予測変換の基準コードに設定 (Adaptive Voicing Reference)**」の設定は入れ替わりません。

## コードの割り当てをコピーする

あるパッドのコードの割り当てをコピーして、他のパッドにペーストできます。

---

### 手順

- **[Alt/Opt]** を押しながらコードパッドをクリックして、他のコードパッドにドラッグします。ドラッグ時に、ドロップ先のコードパッドの枠の色が変わります。

---

### 結果

パッドを他のパッドにドロップすると、ドラッグされたパッドの割り当てが各種設定とともにドロップ先のコードパッドにコピーされますが、「**コードボイスングの予測変換の基準コードに設定 (Adaptive Voicing Reference)**」の設定は除外されます。

## コードを再生または録音する

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを使用して、コードパッドに割り当てられたコードを再生および録音できます。

「**コードパッド出力のモード (Chord Pad Output Modes)**」は2種類あります。コードパッドに割り当てられたコードの再生および録音に、すべてのMIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを使用するか、エクスクルーシブなMIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを使用するかを選択できます。

- **コードパッド出力のモード: オン**  
コードパッドの再生および録音に、「**録音可能 (Record Enable)**」または「**モニタリング (Monitor)**」がオンになっているすべてのMIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを使用できます。
- **コードパッド出力のモード: オフ**  
コードパッドの再生および録音に、エクスクルーシブなMIDIトラックまたはインストゥルメントトラックを使用できます。この場合、「**録音可能 (Record Enable)**」または「**モニタリング (Monitor)**」がオンになっていて、「**インプットのルーティング (Input Routing)**」ポップアップメニューでMIDI入力として「**コードパッド (Chord Pads)**」が選択されているトラックのみ再生されます。

---

### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ(「**録音 (Record)**」 — 「**MIDI**」ページ)で「**録音可能トラックでMIDIスルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)**」がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「**モニタリング (Monitor)**」をオンにする必要があります。

---

関連リンク

- [コードパッドゾーン \(1126 ページ\)](#)
- [コードトラックでコードを録音する \(1140 ページ\)](#)
- [インストゥルメントトラックでコードを録音する \(1139 ページ\)](#)
- [すべてのインストゥルメントトラックを使用してコードパッドを再生する \(1138 ページ\)](#)
- [エクスクルーシブなインストゥルメントトラックを使用してコードパッドを再生する \(1138 ページ\)](#)

## すべてのインストゥルメントトラックを使用してコードパッドを再生する


コードパッドの再生に、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」がオンになっているすべての MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを使用できます。

前提条件

MIDI キーボードを接続および設定しておきます。

---

手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で、「トラックを追加 (Add Track)」 をクリックします。
2. 「インストゥルメント (Instrument)」をクリックします。
3. 「インストゥルメント (Instrument)」ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「トラックを追加 (Add Track)」をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. インストゥルメントトラックで、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」をクリックします。

補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログ (「録音 (Record)」 — 「MIDI」ページ) で「録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)」がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「モニタリング (Monitor)」をオンにする必要があります。

6. 「プロジェクト (Project)」 > 「コードパッド (Chord Pads)」 > 「コードパッドを表示/隠す (Show/Hide Chord Pads)」を選択して、「コードパッド (Chord Pads)」を開きます。
7. 「コードパッド出力のモード (Chord Pad Output Mode)」をオンにします。
8. MIDI キーボードでいずれかのキーを押して、コードパッドに割り当てられたコードをトリガーします。

---

関連リンク

- [「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(135 ページ\)](#)
- [コードパッドの設定ダイアログ \(1148 ページ\)](#)
- [パッドのリモート範囲を変更する \(1151 ページ\)](#)

## エクスクルーシブなインストゥルメントトラックを使用してコードパッドを再生する


エクスクルーシブな MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックを使用して、コードパッドを再生できます。この場合、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」がオンになっていて、「インプットのルーティング (Input Routing)」ポップアップメニューで MIDI 入力として「コードパッド (Chord Pads)」が選択されているトラックのみが再生されます。

#### 前提条件

MIDI キーボードを設定しておきます。

---

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロール領域で「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 をクリックします。
3. 「**インストゥルメント (Instrument)**」 ポップアップメニューを開き、VST インストゥルメントを選択します。
4. 「**トラックを追加 (Add Track)**」 をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択した VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
5. インストゥルメントトラックで、「**録音可能 (Record Enable)**」または「**モニタリング (Monitor)**」 をクリックします。

#### 補足

「**環境設定 (Preferences)**」 ダイアログ（「**録音 (Record)**」 — 「**MIDI**」 ページ）で「**録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)**」 がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「**モニタリング (Monitor)**」 をオンにする必要があります。

---

6. インストゥルメントトラックの**インスペクター**で、「**インプットのルーティング (Input Routing)**」 ポップアップメニューを開き、「**コードパッド (Chord Pads)**」 を選択します。
  7. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**コードパッド (Chord Pads)**」 > 「**コードパッドを表示/隠す (Show/Hide Chord Pads)**」 を選択して、「**コードパッド (Chord Pads)**」 を開きます。
  8. 「**コードパッド出力のモード (Chord Pad Output Mode)**」 をオフにします。
  9. MIDI キーボードでいずれかのキーを押して、コードパッドに割り当てられたコードをトリガーします。
- 

#### 結果

これでインストゥルメントトラックはコードパッドデバイスからの MIDI データをエクスクルーシブに受信します。コードパッドをトリガーするには、接続された MIDI キーボードを使用できます。コードパッドを非表示にしても、これは機能します。

#### 補足

「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」 ダイアログの「**コードパッド (Chord Pads)**」 ページで、「**MIDI 入力 (MIDI Input)**」 ポップアップメニューから接続した MIDI キーボードを選択できます。これは特定の MIDI キーボードをコードパッドのトリガー専用を使用する場合に便利です。

---

## インストゥルメントトラックでコードを録音する

MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックで、コードパッドでコードをトリガーしてコードを録音できます。

#### 前提条件

MIDI キーボードを接続および設定し、コードパッドを開いて設定しておきます。また、インストゥルメントトラックまたは MIDI トラックを追加して、VST インストゥルメントを読み込んでおきます。

---

#### 手順

1. インストゥルメントトラックで、「**録音可能 (Record Enable)**」または「**モニタリング (Monitor)**」 をクリックします。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「録音 (Record)」 - 「MIDI」ページで「録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)」をオフにした場合、コードパッドを使用するには「モニタリング (Monitor)」をオンにする必要があります。

---

2. **トランスポートパネル**で、「録音 (Record)」をオンにします。
  3. MIDI キーボードで、コードパッドをトリガーするキーを押します。
- 

#### 結果

トリガーしたコードがトラックに録音されます。ノートイベントは、ピッチに応じて別々の MIDI チャンネルに自動的に割り当てられます。たとえば、ソプラノボイスに対応するノートイベントは MIDI チャンネル 1、アルトは MIDI チャンネル 2、のように割り当てられます。

#### 手順終了後の項目

たとえば、**キーエディター**のコード編集機能を使用して、録音した MIDI パートを微調整します。また、「MIDI」 > 「パートを分解 (Dissolve Part)」を選択して、録音したコードをピッチ/チャンネルで分解することもできます。

## コードトラックでコードを録音する

コードトラックで、コードパッドでコードをトリガーしてコードを録音できます。これによって、たとえばリードシートのコードイベントを簡単に作れます。

#### 前提条件

MIDI キーボードを接続および設定し、コードパッドを開いて設定しておきます。また、インストゥルメントトラックまたは MIDI トラックを追加して、VST インストゥルメントを読み込んでおきます。

---

#### 手順

1. インストゥルメントトラックで、「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」をクリックします。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログ(「録音 (Record)」 - 「MIDI」ページ)で「録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)」がオフになっている場合、コードパッドを使用するには「モニタリング (Monitor)」をオンにする必要があります。

---

2. 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「コード (Chord)」を選択します。  
トラックリストにコードトラックが追加されます。
  3. コードトラックの**インスペクター**で、「録音可能 (Record Enable)」をクリックします。
  4. **トランスポートパネル**で、「録音 (Record)」をオンにします。
  5. MIDI キーボードで、コードパッドをトリガーするキーを押します。
- 

#### 結果

コードイベントがコードトラックに録音されます。

#### 補足

録音したコードイベントは、コードパッドで再生したものと異なる場合があります。これは、コードトラックのボイシング設定がコードパッドのボイシングと異なるためです。

---

関連リンク

[コードトラック](#) (164 ページ)

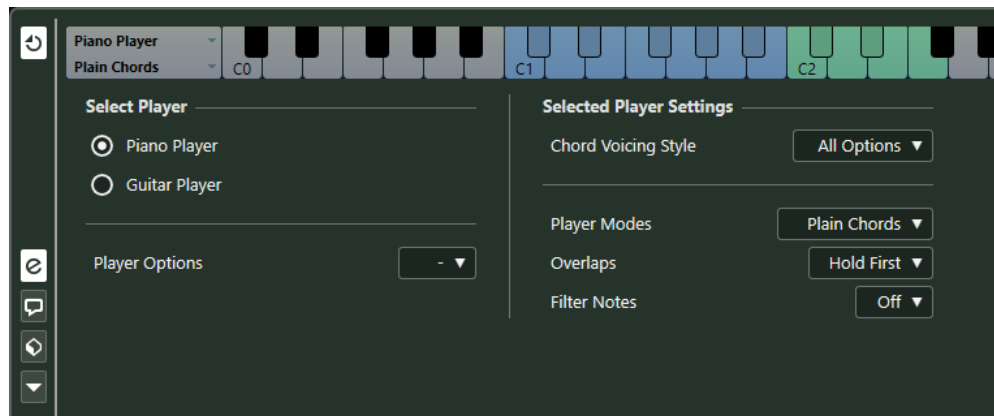
[コード機能](#) (1104 ページ)

[ボイスング](#) (1114 ページ)

## プレイヤー設定

**プレイヤー設定**では、プレイヤーとそのプレイヤーで一般的なボイスング設定を選択するとともに、コードのノート演奏に基本コード、パターン、セクションのうちどれを使用するかを指定できます。

- 「**プレイヤー設定 (Player Setup)**」を開くには、「**プレイヤー設定を表示/隠す (Show/Hide Player Setup)**」をクリックします。



「**プレイヤーを選択 (Select Player)**」セクションには、以下の項目があります。

### 追加されたプレイヤーのリスト

追加されたプレイヤーを表示します。プレイヤーを有効化すると、そのボイスングスタイルとコードパッドのプレイモードを使用できます。

### プレイヤーオプション (Player Options)

プレイヤーの追加と、現在のプレイヤーの名前変更や削除を行なえます。

「**選択したプレイヤーの設定 (Selected Player Settings)**」セクションには、以下の項目があります。

### コードボイスングスタイル (Chord Voicing Style)

選択したプレイヤーのコードボイスングスタイルを選択できます。これにより、コードの再生方法と使用するピッチが決まります。

### プレイヤーモード (Player Modes)

- 「**基本コード (Plain Chords)**」では、コードの全ノートが同時にトリガーされます。
- 「**パターン (Pattern)**」では、パターンのノートに基づくアルペジオで演奏されます。
- 「**セクション (Sections)**」では、コードの各ノートまたはノートのグループの再生がコントロールされます。

関連リンク

[プレイヤーとボイスング](#) (1142 ページ)

[ボイスング](#) (1114 ページ)

[プレイヤー設定](#) (1141 ページ)

## プレイヤーとボイスिंग

インストゥルメントとスタイルのタイプによって、ボイスングライブラリーが異なります。ボイスングによって、コードの再生方法および再生ピッチが決まります。これらのボイスングはプレイヤーとして参照されます。

関連リンク

[ボイスング](#) (1114 ページ)

### コードボイスングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)

Nuendo では、コードボイスングの予測変換をしておくと、コード進行で再生するコードの音域が突然変わることを防げます。

コードボイスングの予測変換をオンにすると、コードパッドのボイスング、特定の声部進行規則にしたがって自動的に設定されます。



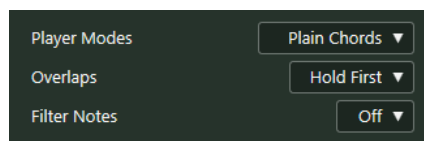
特定のコードパッドのボイスングを手動で設定して、コードボイスングの予測変換を無効にする場合は、コードパッドの右端のボイスングコントロールを使用します。独自のボイスングを割り当てたコードパッドは、コードボイスングの予測変換がオフになり、基準コードの声部進行規則に従わなくなります。コードボイスングの予測変換を再度有効にするには、コードパッドを右クリックして、「**コードボイスングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)**」をオンにします。

コードパッドのボイスングをロックするには、パッドを右クリックして「**ロック (Lock)**」をオンにします。これによって、パッドの編集およびリモートコントロールによる変更がロックされ、「**コードボイスングの予測変換を有効にする (Adaptive Voicing)**」がオフになります。コードパッドのロックを解除するには、コードパッドを右クリックして、「**ロック (Lock)**」をオフにします。

## プレイヤーモード—基本コード

基本コードの再生をコントロールできます。

- 「**プレイヤー設定を表示/隠す (Show/Hide Player Setup)**」をクリックして「**プレイヤー設定 (Player Setup)**」を開き、「**プレイヤーモード (Player Modes)**」ポップアップメニューで「**基本コード (Plain Chords)**」を選択します。



次のオプションを使用できます。

#### オーバーラップ (Overlaps)

コードをリリースしないまま次のコードを演奏した場合、最初のコードのノートがどのように処理されるかを選択できます。

- 「**最初のコードを保持 (Hold First)**」では、最初のコードのノートが保持されます。ノートオフメッセージは送信されません。最初のコードと共通するノートがある場合、これらのノートが再度トリガーされることはありません。
- 「**レガート (Legato)**」では、共通するノートを除いた最初のコードのノートがリリースされます。共通するノートは保持され、再度トリガーされることはありません。

- 「最初のコードを停止 (Stop First)」では、共通するノートを含めた最初のコードのノートがリリースされます。

#### ノートをフィルター (Filter Notes)

フィルターするキーを選択できます。

- 「オフ (Off)」ではフィルターは行なわれません。
- 「MIDI スルーからの入力 (From MIDI Thru)」では、未割り当てのキー、およびボイスン、テンション、移調のリモートキーとして割り当てられたキーがフィルターされません。

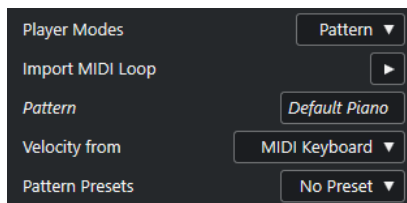
関連リンク

[コードパッドの設定ダイアログ \(1148 ページ\)](#)

## プレイヤーモード—パターン

「プレイヤーモード (Player Modes)」ポップアップメニューで「パターン (Pattern)」を選択した場合、コードの構成音を1つずつ、パターンの音符に基づくアルペジオとして演奏できます。

- 「プレイヤー設定を表示/隠す (Show/Hide Player Setup)」をクリックして「プレイヤー設定 (Player Setup)」を開き、「プレイヤーモード (Player Modes)」ポップアップメニューで「パターン (Pattern)」を選択します。



次のオプションを使用できます。

「選択したプレイヤーの設定 (Selected Player Settings)」セクションには、以下の項目があります。

#### MIDI ループを読み込み (Import MIDI Loop)

MIDI ループを選択して、パターンとして使用できます。

#### パターン (Pattern)

イベントディスプレイから MIDI パートをドロップして、パターンとして使用できます。選択したループまたはパートの名前が表示されます。

#### ベロシティー情報の取得先 (Velocity from)

- 「パターン (Pattern)」は、パターンとして選択された MIDI ループまたは MIDI パートからのベロシティー値を使用します。
- 「MIDI キーボード (MIDI Keyboard)」では、MIDI キーボードのキーを押す強さでベロシティー値を決定できます。

#### パターンプリセット (Pattern Presets)

パターンプリセットを保存します。

## パターンプレイヤーを使用する

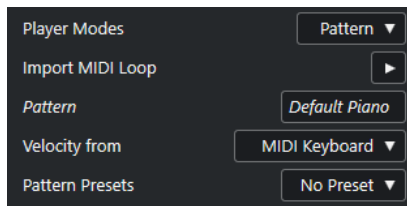
コードパッドで MIDI ループまたは MIDI パートのパターンを再生できます。これはコードの構成音を使用してパターンを再生します。

---

手順

1. コードパッドの左にある「プレイヤー設定を表示/隠す (Show/Hide Player Setup)」をオンにします。

2. 「**選択したプレイヤーの設定 (Selected Player Settings)**」セクションで、「**プレイヤーモード (Player Modes)**」ポップアップメニューを開いて「**パターン (Pattern)**」を選択します。



3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**MIDI ループを読み込み (Import MIDI Loop)**」をクリックし、パターンとして使用する MIDI ループを選択します。
  - イベントディスプレイから MIDI パートをドラッグして、「**パターン (Pattern)**」フィールドにドロップします。

#### 補足

ループまたはパートのボイスは、3～5個である必要があります。**MediaBay**では、「**結果 (Result)**」リストの「**Voices**」コラムに、ボイスの数が表示されます。

選択したループまたはパートは、コードの再生方法のリファレンスとして使用されます。

4. 「**ベロシティー情報の取得先 (Velocity from)**」フィールドで、ノートのリテンション情報の取得先を選択します。

#### 関連リンク


[ノートにボイスを割り当てる \(1123 ページ\)](#)

[結果リストのコラムの設定 \(750 ページ\)](#)

## 複数のトラックで異なるプレイヤーを使用する

トラック別に、サウンドの異なる別のプレイヤーを設定できます。これらのトラックを録音可能にしてコードパッドを再生した場合、各トラックでは専用のプレイヤーが使用されます。

#### 手順

1. トラックリストのグローバルトラックコントロールの領域で、「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。
2. 「**インストゥルメント (Instrument)**」をクリックします。
3. 「**数 (Count)**」フィールドで、追加するトラック数を選択します。
4. 「**インストゥルメント (Instrument)**」ポップアップメニューを開いて、VST インストゥルメントを選択します。
5. 「**トラックを追加 (Add Track)**」をクリックします。  
トラックリストにインストゥルメントトラックが追加され、選択された VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
6. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**コードパッド (Chord Pads)**」 > 「**コードパッドを表示/隠す (Show/Hide Chord Pads)**」を選択して、「**コードパッド (Chord Pads)**」を開きます。
7. 「**コードパッド出力のモード (Chord Pad Output Mode)**」をオンにします。
8. 「**プレイヤー設定を表示/隠す (Show/Hide Player Setup)**」をクリックします。
9. 1 つめのインストゥルメントトラックを選択し、VST インストゥルメントのサウンドを選択して、プレイヤーを設定します。  
たとえば、ピアノサウンドを選択して「**ピアノプレイヤー (Piano Player)**」をオンにします。



#### 補足

トラックのプレイヤーを設定する場合、この特定のトラックのみで「録音可能 (Record Enable)」または「モニタリング (Monitor)」がオンになっていることを確認してください。

- 2 つめのインストゥルメントトラックを選択し、VST インストゥルメントのサウンドを選択して、別のプレイヤーを設定します。  
たとえば、ギターサウンドを選択して「ギタープレイヤー (Guitar Player)」をオンにします。
- 次のインストゥルメントトラックを選択し、他の 2 つのトラックと同様に設定します。  
たとえば、ストリングスサウンドを選択し、「プレイヤーオプション (Player Options)」をクリックして、「ベーシックプレイヤーを追加 (Add Basic Player)」を選択します。
- すべてのインストゥルメントトラックで、「録音可能 (Record Enable)」をクリックします。

#### 結果

コードパッドを再生したり、テンションおよび移調のリモートコントロールパラメーターを使用して、各プレイヤーのすべてのコード記号を同時に変更したりできます。ただし、「ボイシング」を変更した場合は、選択したプレイヤーのみが影響されます。

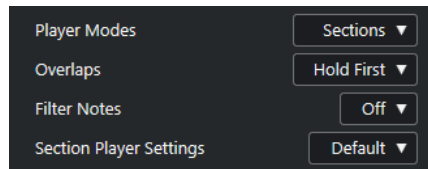
#### 関連リンク

[「トラックを追加 \(Add Track\)」ダイアログ - インストゥルメント \(135 ページ\)](#)

## プレイヤーモード - セクション

コードパッドに割り当てられたコードの各ノートまたはノートのグループ (セクション) の再生をコントロールできます。セクションには、低い方から順にコードノートが登録されています。つまり、最初のセクションはコードの最も低いノートまたはボイシング (通常はベース) を表わし、2 つめのセクションはテナーを表わす、という具合です。

- 「プレイヤー設定を表示/隠す (Show/Hide Player Setup)」をクリックして「プレイヤー設定 (Player Setup)」を開き、「プレイヤーモード (Player Modes)」ポップアップメニューで「セクション (Sections)」を選択します。



次のオプションを使用できます。

#### オーバーラップ (Overlaps)

コードをリリースしないまま次のコードを演奏した場合、最初のコードのノートがどのように処理されるかを選択できます。

- 「最初のコードを保持 (Hold First)」では、最初のコードのノートが保持されます。ノートオフメッセージは送信されません。最初のコードと共通するノートがある場合、これらのノートが再度トリガーされることはありません。
- 「レガート (Legato)」では、共通するノートを除いた最初のコードのノートがリリースされます。共通するノートは保持され、再度トリガーされることはありません。
- 「最初のコードを停止 (Stop First)」では、共通するノートを含めた最初のコードのノートがリリースされます。

#### ノートをフィルター (Filter Notes)

フィルターするキーを選択できます。

- 「オフ (Off)」ではフィルターは行なわれません。

- 「MIDI スルーからの入力 (From MIDI Thru)」では、未割り当てのキー、およびボイスン  
グ、テンション、移調のリモートキーとして割り当てられたキーがフィルターされま  
す。

### セクションプレイヤーの設定 (Section Player Settings)

「カスタムセクションプレイヤーの設定 (Custom Section Player Settings)」ダイアログが  
開きます。

関連リンク

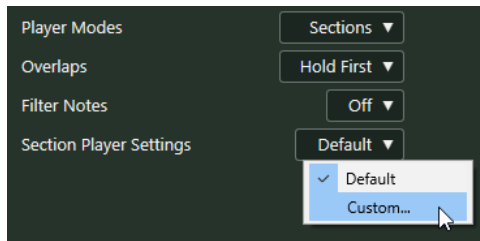
[コードパッドの設定ダイアログ \(1148 ページ\)](#)

[「カスタムセクションプレイヤーの設定 \(Custom Section Player Settings\)」ダイアログ \(1146 ページ\)](#)

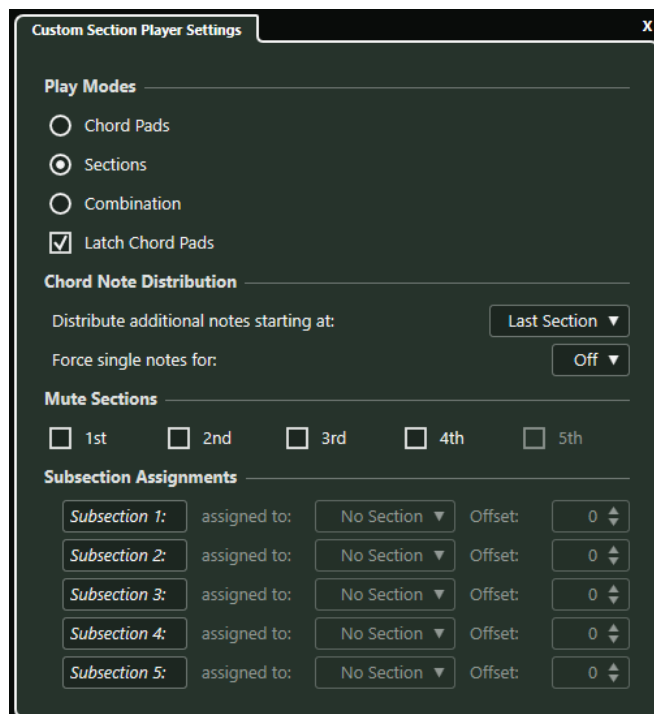
## 「カスタムセクションプレイヤーの設定 (Custom Section Player Settings)」ダイアログ

セクションプレイヤーのカスタム設定を使用すると、セクションのトリガー方法、振り分け方法、再生  
方法などあらゆる設定を行なえます。リモートキー割り当てたセクションのみ使用できます。

- 「プレイヤー設定 (Player Setup)」で、「プレイヤーモード (Player Modes)」ポップアップメニュ  
ーを開いて、「セクション (Sections)」を選択します。次に「セクションプレイヤーの設定 (Section  
Player Settings)」ポップアップメニューを開いて、「カスタム (Custom)」を選択します。



設定項目は以下のとおりです。



### プレイモード (Play Modes)

- コードパッド (Chord Pads)

MIDI キーボードで特定のセクションのリモートキーを押すと、そのセクションに対応す  
るコードノートが再生されます。

- **セクション (Sections)**

MIDI キーボードで、まずコードパッドに割り当てられているキーを押し、次に特定のセクションのリモートキーを押すと、そのセクションに対応するコードノートが再生されます。

- **組み合わせ (Combination)**

コードパッドとセクションのどちらのリモートキーを先に押してもいいように、セクションとコードパッドを組み合わせます。

- **コードパッドを保持 (Latch Chord Pads)**

「セクション (Sections)」モードと「組み合わせ (Combination)」モードの場合にオンにします。このオプションをオンにした場合、セクションのリモートキーを押したままにすると、コードパッドのリモートキーを放したあともセクションがアクティブなままになります。

### コードノートの振り分け (Chord Note Distribution)

コードパッドに割り当てられているコードに、セクションよりも多くのノートが含まれている場合に、コードノートをセクションにどのように振り分けるかを設定します。

### セクションのミュート (Mute Sections)

セクションを再生対象から除外します。特定のボイスを再生から除外したい場合に便利です。

### サブセクションの割り当て (Subsection Assignments)

「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」タブでサブセクションのリモートキーを設定している場合に使用できます。

- 「割り当て先 (assigned to)」ポップアップメニューを開いてサブセクションをセクションに割り当てます。
- セクションからのオフセットを指定するには、「オフセット (Offset)」コントロールを使用します。オフセットを指定した場合、サブセクションのリモートキーを押すと、セクションに対応するコードノートが、指定したオフセット分だけ移調されて再生されます。

## コードセクションを再生する

コードパッドのコードセクションを再生できます。セクションおよびそれぞれに対応するコードノートの再生には、各セクションに割り当てられたリモートキーと、コードパッドに割り当てられたリモートキーを組み合わせで使用できます。セクションのリモートキーの割り当てを表示したり編集したりするには、「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」タブを開きます。

#### 前提条件

プロジェクトにインストゥルメントトラックを追加してインストゥルメントを割り当てておきます。インストゥルメントトラックを録音可能にし MIDI キーボードを接続して設定しておきます。コードパッドゾーンで、「コードパッド出力のモード (Chord Pad Output Mode)」をオンしておきます。

#### 手順

1. 「プレイヤー設定を表示/隠す (Show/Hide Player Setup)」をクリックし、「プレイヤーモード (Player Modes)」ポップアップメニューで「セクション (Sections)」を選択にします。

キーボード上で、セクションのリモート範囲が茶色で強調表示されます。



2. MIDI キーボードで、パッドのリモート範囲に対応するキーを押します。  
通常はこの操作でコードパッドがトリガーされますが、「セクション (Sections)」モードの場合はセクションのリモートキーを押すまで何も再生されません。
3. MIDI キーボードで、セクションのリモート範囲に対応するキーを押します。

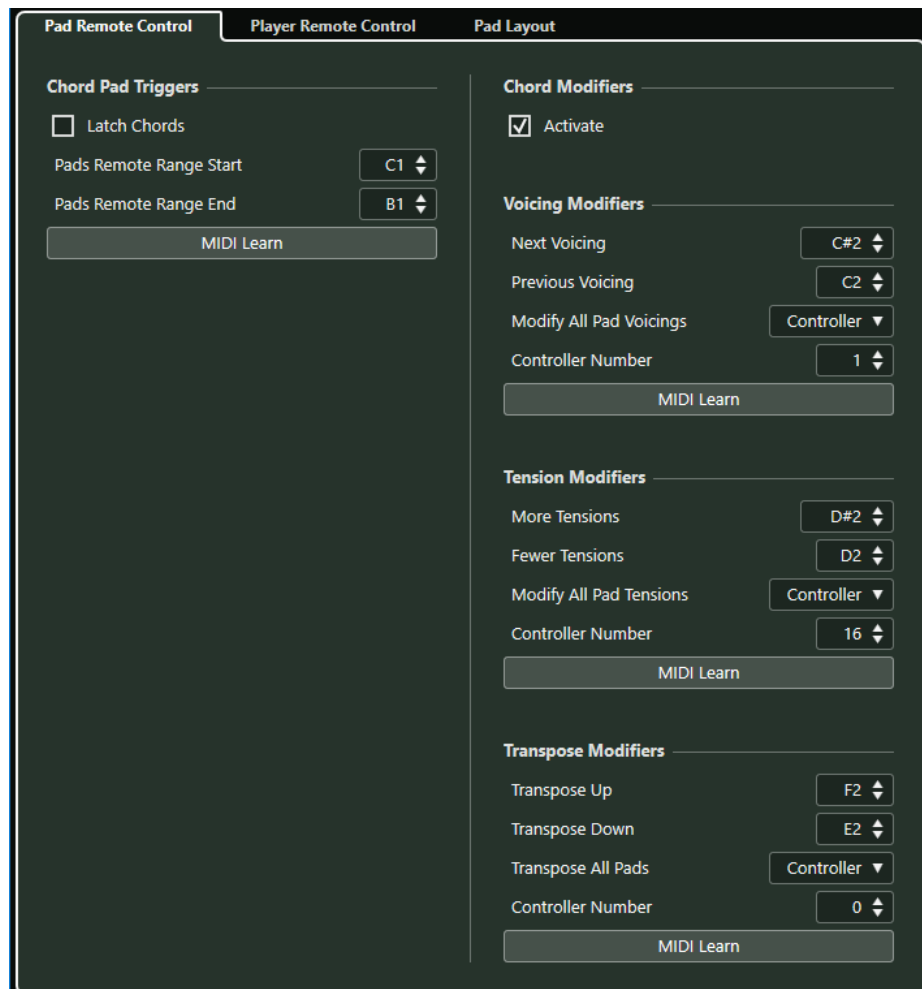
### 結果

コードパッドをトリガーしたコードのコードセクションが再生されます。セクションのリモート範囲の別のキーを押すと同じコードの別のセクションが再生されます。また、すべてを同時に押すこともできます。ボイスイング、テンション、および移調にリモートキーを使用して変化を付けることができます。

## コードパッドの設定ダイアログ

「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログでは、コードパッドのリモートキーの割り当てとレイアウトを変更できます。

- 「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログを開くには、「コードパッドを設定 (Set up Chord Pads)」をクリックします。



### パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)

コードパッドに割り当てられたコードをトリガーするリモートキーの範囲を指定できます。ここでは、コードの再生方法を指定できるコードモディファイアーも設定できます。

### プレーヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)

コードノートをトリガーするリモートキー、およびプレーヤーを選択またはミュートするリモートキーの範囲を指定できます。

### パッドレイアウト (Pad Layout)

コードパッドに使用するレイアウトを変更できます。

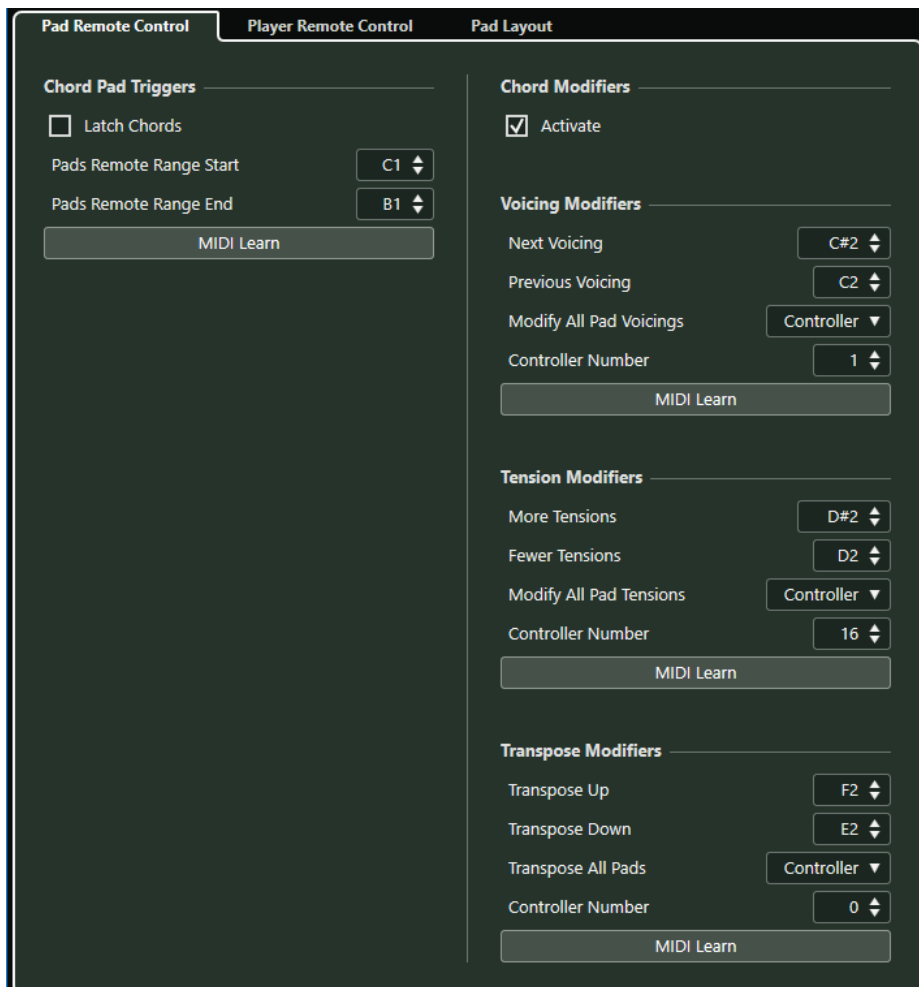
関連リンク

- [パッドのリモートコントロールタブ \(1149 ページ\)](#)
- [プレーヤーのリモートコントロールタブ \(1152 ページ\)](#)
- [「パッドレイアウト \(Pad Layout\)」 タブ \(1153 ページ\)](#)

## パッドのリモートコントロールタブ

「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログの「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」タブでは、コードパッドに割り当てられたコードをトリガーするリモートキーの範囲を指定できます。

- 「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」タブを開くには、「コードパッドを設定 (Set up Chord Pads)」をクリックして、「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログで「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」をクリックします。



「コードパッドトリガー (Chord Pad Triggers)」セクションには、以下の項目があります。

### コード演奏を保持 (Latch Chords)

オンにすると、再度トリガーするまでコードパッドが再生されます。

### パッドのリモート範囲の開始位置 (Pads Remote Range Start)

リモート範囲の開始音を設定します。初期設定では C1 に設定されています。

### パッドのリモート範囲の終了位置 (Pads Remote Range End)

リモート範囲の終了音を設定します。初期設定では B1 に設定されています。

### MIDI 検知 (MIDI Learn)

「MIDI 検知 (MIDI Learn)」機能のオン/オフを切り替えて、パッドのリモート範囲に MIDI 入力を割り当てます。

「コードモディファイアー (Chord Modifiers)」セクションには、以下の項目があります。

#### 有効化 (Activate)

ボイスイング、テンション、および移調パラメーターのリモートキーの割り当てを有効にします。このオプションをオフにした場合、パッドのリモート範囲のリモートキーの割り当てのみが有効になります。

#### 補足

コードパッドのリモートキーを放したあとにボイスイング、テンション、または移調のリモートキーを使用した場合、直前に再生したコードパッドも影響されます。

#### 補足

「トラッククイックコントロール (Track Quick Controls)」や「VST クイックコントロール (VST Quick Controls)」など、他のリモートコントロール機能に割り当て済みの MIDI コントローラーを使用すると、すべての割り当てが解除されます。

「ボイスイングモディファイアー (Voicing Modifiers)」セクションには、以下の項目があります。

#### 次のボイスイング (Next Voicing)

直前に再生したコードの次のボイスイングを再生します。

#### 前のボイスイング (Previous Voicing)

直前に再生したコードの前のボイスイングを再生します。

#### すべてのパッドボイスイングを変更 (Modify All Pad Voicings)

以下のいずれかのモディファイアーを使用して、すべてのコードパッドのボイスイングを設定できます。

- モディファイアーなし (No Modifier)
- アフタータッチ (Aftertouch)
- ピッチベンド (Pitchbend)
- コントローラー (Controller)  
「コントローラー (Controller)」を選択した場合、「コントローラー番号 (Controller Number)」フィールドにコントローラー番号を設定できます。

### MIDI 検知 (MIDI Learn)

「MIDI 検知 (MIDI Learn)」機能のオン/オフを切り替えて、ボイスイングを変更するパラメーターに MIDI 入力を割り当てます。

「テンションモディファイアー (Tension Modifiers)」セクションには、以下の項目があります。

#### テンションを増やす (More Tensions)

直前に再生したコードのテンションを増やして再生します。

#### テンションを減らす (Fewer Tensions)

直前に再生したコードのテンションを減らして再生します。

#### すべてのパッドテンションを変更 (Modify All Pad Tensions)

以下のいずれかのモディファイアーを使用して、すべてのコードパッドのテンションを設定できます。

- モディファイアーなし (No Modifier)
- アフタータッチ (Aftertouch)

- ピッチベンド (Pitchbend)
- コントローラー (Controller)  
「コントローラー (Controller)」を選択した場合、「コントローラー番号 (Controller Number)」フィールドにコントローラー番号を設定できます。

#### MIDI 検知 (MIDI Learn)

「MIDI 検知 (MIDI Learn)」機能のオン/オフを切り替えて、テンションを変更するパラメーターに MIDI 入力を割り当てます。

「移調モディファイアー (Transpose Modifiers)」セクションには、以下の項目があります。

#### 上に移調 (Transpose Up)

直前に再生したコードを再生して、上に移調します。

#### 下に移調 (Transpose Down)

直前に再生したコードを再生して、下に移調します。

#### すべてのパッドを移調 (Transpose All Pads)

以下のいずれかのモディファイアーを使用して、すべてのコードパッドを移調できます。

- モディファイアーなし (No Modifier)
- アフタータッチ (Aftertouch)
- ピッチベンド (Pitchbend)
- コントローラー (Controller)  
「コントローラー (Controller)」を選択した場合、「コントローラー番号 (Controller Number)」フィールドにコントローラー番号を設定できます。

#### MIDI 検知 (MIDI Learn)

「MIDI 検知 (MIDI Learn)」機能のオン/オフを切り替えて、移調を変更するパラメーターに MIDI 入力を割り当てます。

## パッドのリモート範囲を変更する

パッドのリモート範囲を広げると、より多くのコードパッドをリモートコントロールできます。通常の演奏に使用する MIDI キーボードのキーを増やしたい場合は、パッドのリモート範囲を狭くできます。

---

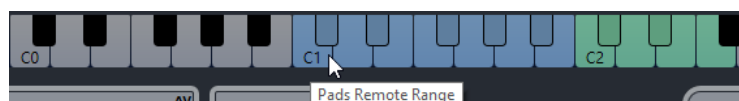
#### 手順

1. 「コードパッドを設定 (Set up Chord Pads)」をクリックします。
2. 「パッドのリモートコントロール (Pad Remote Control)」タブを開いて、リモートコントロールの割り当て設定を開きます。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「MIDI 検知 (MIDI Learn)」をクリックしてボタンが点灯したら、MIDI キーボードで、範囲の開始位置と終了位置に割り当てる 2 つのキーを押します。
  - 「パッドのリモート範囲の開始位置 (Pads Remote Range Start)」と「パッドのリモート範囲の終了位置 (Pads Remote Range End)」フィールドに新しい値を入力します。

---

#### 結果

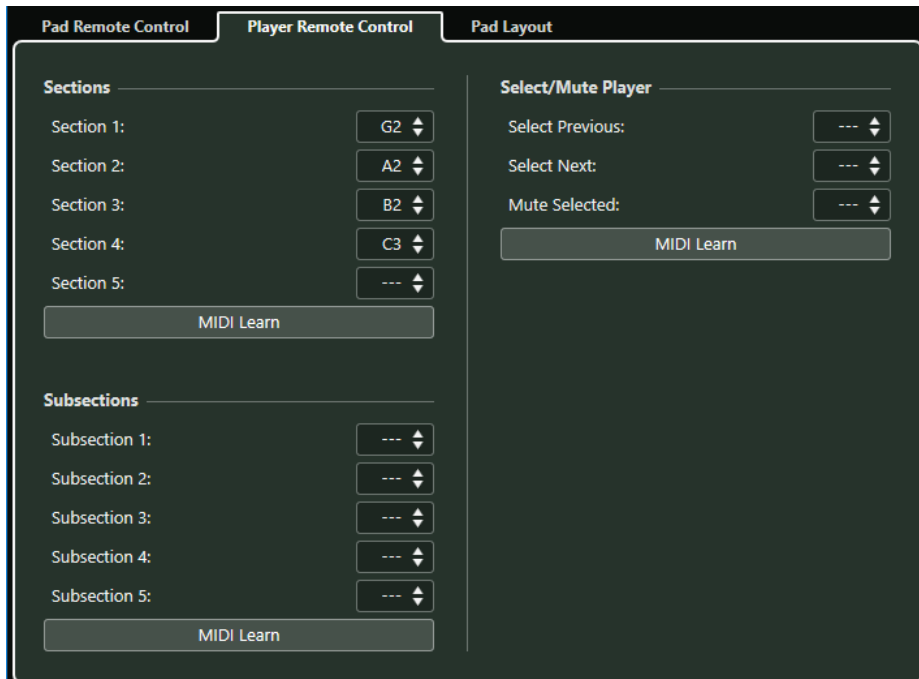
キーボード上のパッドのリモート範囲を示すインジケーターが変化します。



## プレイヤーのリモートコントロールタブ

「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログの「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」タブでは、セクションに割り当てられたコードをトリガーするリモートキーの範囲を指定できます。

- 「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」タブを開くには、「コードパッドを設定 (Set up Chord Pads)」をクリックします。「コードパッドを設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログで「プレイヤーのリモートコントロール (Player Remote Control)」をクリックします。



### セクション

最大5つのセクションにリモートキーを割り当てることができます。セクションに対応するコードノートをトリガーするには、セクションのリモートキーとパッドのリモートキーを組み合わせで使用します。

初期設定では、「セクション1 (Section 1)」は「G2」、「セクション2 (Section 2)」は「A2」、「セクション3 (Section 3)」は「B2」、「セクション4 (Section 4)」は「C3」に設定されています。

### MIDI 検知 (MIDI Learn)

「MIDI 検知 (MIDI Learn)」機能を有効または無効にして、セクションに MIDI 入力を割り当てることができます。

### プレイヤーを選択/ミュート (Select/Mute Player)

複数のトラック上で異なるプレイヤーを使用する場合に、プレイヤーの切り替えやミュートにリモートキーを割り当てることができます。

### MIDI 検知 (MIDI Learn)

「MIDI 検知 (MIDI Learn)」機能を有効または無効にして、プレイヤーの選択/ミュート用のパラメーターに MIDI 入力を割り当てることができます。

### サブセクション (Subsections)

最大5つのサブセクションにリモートキーを割り当てることができます。サブセクションで指定したオフセット分だけ移調されたセクションに対応するコードノートをトリガーするには、サブセクションのリモートキーとパッドのリモートキーを組み合わせで使用します。



### MIDI 検知 (MIDI Learn)

「MIDI 検知 (MIDI Learn)」機能を有効または無効にして、サブセクションに MIDI 入力を割り当てることができます。

関連リンク

[プレーヤーモードセクション](#) (1145 ページ)

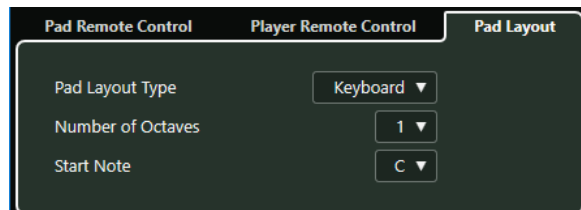
## 「パッドレイアウト (Pad Layout)」タブ

「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログの「パッドレイアウト (Pad Layout)」タブでは、コードパッドのレイアウトを変更できます。

### 補足

初期設定ではキーボードレイアウトがアクティブですが、必要に応じてグリッドレイアウトに変更できます。パッドレイアウトを変更すると、リモート設定の調整が必要な場合があります。

- 「パッドレイアウト (Pad Layout)」タブを開くには、「コードパッドを設定 (Set up Chord Pads)」をクリックして、「コードパッドの設定 (Chord Pads Setup)」ダイアログで「パッドレイアウト (Pad Layout)」をクリックします。



### パッドレイアウトタイプ (Pad Layout Type)

「キーボード (Keyboard)」をオンにすると、コードパッドがキーボードレイアウトで表示されます。

「グリッド (Grid)」をオンにすると、コードパッドがグリッドレイアウトで表示されます。

### オクターブ数 (Number of Octaves)/行数 (Number of Rows)

「キーボード (Keyboard)」モードでは、表示するオクターブ数を選択できます。

「グリッド (Grid)」モードでは、表示する行数を選択できます。

### 開始音 (Start Note)

「キーボード (Keyboard)」モードでは、最初のコードパッドの開始音を選択できます。

### 列数 (Number of Columns)

「グリッド (Grid)」モードでは、表示する列数を選択できます。

## コードパッドのプリセット

「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」は、新しく作成したコードパッドまたは既存のコードパッドに適用できるテンプレートです。

「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」には、コードパッドに割り当てられたコードに加えて、MediaBay またはドラッグアンドドロップを使用して読み込んだすべてのパターンデータを含むプレーヤーの設定が含まれます。「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」を使用すると、コードを簡単に読み込んだり、プレーヤー設定を再利用したりできます。「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」ポップアップメニューは、コードパッドの左にあります。「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」は MediaBay で管理され、それぞれに属性を付けて分類できます。

- コードパッドのプリセットの保存または読み込みを行なうには、「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」をクリックして「コードパッドのプリセットを保存 (Save Chord Pads Presets)」をクリックします。

**Preset)** または **「コードパッドのプリセットを読み込み (Load Chord Pads Preset)」** を選択します。

プリセットからプレーヤー設定は読み込まずに、割り当てられたコードのみを読み込むこともできます。これは、選択されたプレーヤー設定を変更せずに、プリセットに保存された特定のコードを使用する場合に便利です。

- **「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」** のコードのみを読み込むには、**「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」** をクリックして **「プリセットからコードを読み込み (Load Chords from Preset)」** を選択します。

同様に、**「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」** からプレーヤー設定のみを読み込むこともできます。これは、保存済みの非常に複雑なプレーヤー設定を、コード割り当てを変更せずにコードパッドに再利用する場合に便利です。

- **「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」** のプレーヤー設定のみを読み込むには、**「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」** をクリックして **「プリセットからプレーヤーを読み込み (Load Players from Preset)」** を選択します。

## コードパッドのプリセットを保存する

設定済みのコードパッドは、**「コードパッドのプリセット (Chord Pads Presets)」** として保存できません。

### 手順

1. コードパッドの左にある **「コードパッドのプリセット (Chord Pads Preset)」** をクリックして、**「コードパッドのプリセットを保存 (Save Chord Pads Preset)」** を選択します。
2. **「新規プリセット (New Preset)」** セクションに新しいプリセットの名前を入力します。

### 補足

プリセットに属性を定義することもできます。

3. **「OK」** をクリックし、プリセットを保存してダイアログを終了します。

## コードパッドからコードイベントを作成する

コードパッドに割り当てられたコードを使用して、プロジェクトウィンドウにコードイベントを作成できます。

### 手順

- コードパッドをクリックして、コードトラックにドラッグします。

### 結果

コードイベントが作成されます。

### 関連リンク

[MIDI キーボードでコードイベントを録音する \(1125 ページ\)](#)

## コードパッドから MIDI パートを作成する

コードパッドに割り当てられたコードを使用して、プロジェクトウィンドウに MIDI パートを作成できます。

---

### 手順

- コードパッドをクリックして、MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックにドラッグします。
- 

### 結果

MIDI パートが作成されます。これにはコードを構成する MIDI イベントが含まれ、1 小節分の長さを持ちます。

# ロジカルエディター

ロジカルエディターは、MIDI データの検索/置換機能を提供する強力なツールです。

ロジカルエディターは、以下のように使用できます。

- 「フィルター条件」を設定します。ロジカルエディターは、まず、指定された条件を満たす要素を探して操作の対象を制限します。  
タイプ、属性、値、位置、またはそれらの要素を自由に組み合わせてフィルター条件にできます。要素はいくつ組み合わせても構いません。演算子「**And**」や「**Or**」を使用することにより、複雑な条件を設定することもできます。
- 基本的な「機能」を選択します。  
オプションには、検索した要素の属性を変更する「**変換 (Transform)**」、要素を削除する「**削除 (Delete)**」、検索した要素の位置を基準に、新規要素を追加する「**挿入 (Insert)**」などがあります。
- 具体的な「アクション」(操作内容)を細かく設定します。  
この手順は省ける場合もあります。

フィルター条件、機能、操作内容を組み合わせて設定することにより、非常にパワフルな処理を行なえます。

ロジカルエディターの使用方法を確実に習得するためには、本来は各種の MIDI メッセージが、どのように構成されるのか、ある程度の知識が必要となるでしょう。しかし、豊富なプリセットを用意していますので、この込み入った複雑な機能に溺れてしまうことなく、使用できるでしょう。

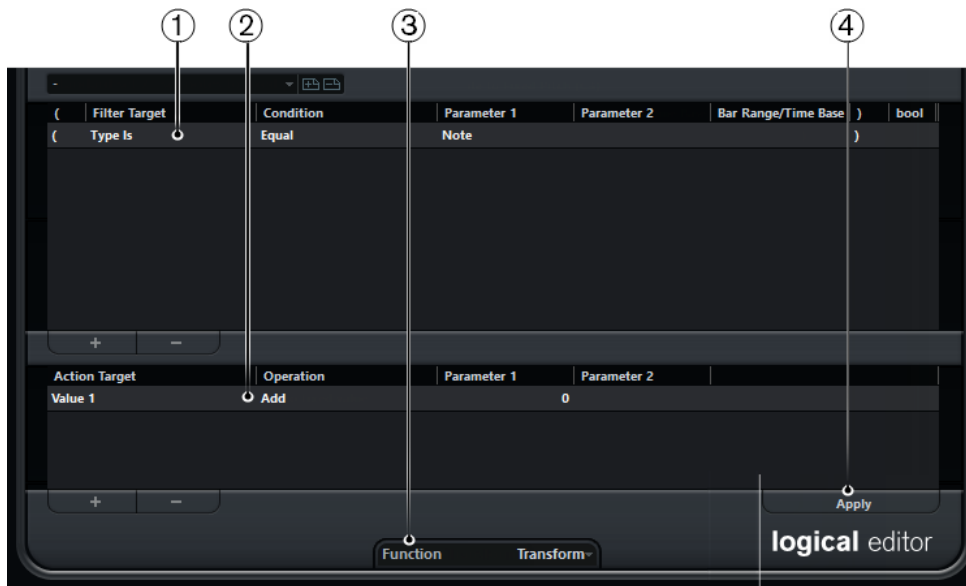
関連リンク

[プリセット \(1171 ページ\)](#)

## ウィンドウの概要

ロジカルエディターウィンドウでは、フィルター条件、機能、およびアクションを組み合わせて非常に強力な MIDI の各種機能を実行できます。

- ロジカルエディターを開くには、「MIDI」 > 「ロジカルエディター (Logical Editor)」を選択します。



### 1 フィルター条件

種類、属性、値、ポジションなど、特定の要素を検索する条件を指定できます。演算子「And」または「Or」を使用することで、フィルター条件をいくつでも組み合わせることができます。

### 2 アクションリスト (Action List)

具体的な「アクション」(操作内容)を指定するアクションリストを設定できます。この手順は省ける場合もあります。

### 3 「機能 (Function)」ポップアップメニュー

機能を選択します。

### 4 適用 (Apply)

設定を適用します。

## フィルター条件

ウィンドウの中、上のリストではフィルター条件を設定します。これにより、どの要素を探すかが定義されます。1つ、または複数の条件を設定する(リストの各行に1つずつ)ことができます。

フィルター条件を設定するには、以下の設定を行ないます。

#### 開き括弧 (Left bracket)

閉じ括弧とともに使用することで、複数のフィルター条件、つまり複数の行をブール演算子 And/Or で組み合わせることができます。

#### フィルター対象 (Filter Target)

要素のプロパティを設定します。この設定内容によって他コラムの選択肢が変化します。

#### 条件 (Condition)

ロジカルエディターが、上記「フィルター対象 (Filter Target)」コラムでの属性と「パラメーター (Parameter)」コラムでの値をどのように比較するかを設定します。有効なオプションは「フィルター対象 (Filter Target)」コラムでの設定により異なります。

#### パラメーター 1 (Parameter 1)

要素のプロパティと比較する値を設定します。指定できる内容は「フィルター対象 (Filter Target)」の内容により変化します。

## パラメーター 2 (Parameter 2)

「条件 (Condition)」コラムに「範囲 (Range)」のいずれかが設定されている場合のみ有効となります。「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」で範囲を設定すると、その中に納まる (または納まらない) 値を持つ要素をすべて探します。

## 小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)

「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。「条件 (Condition)」コラムで「小節領域 (Bar Range)」のいずれかを選択すると、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで、各小節内の領域を指定できます。これにより、たとえば各小節の 1 拍め周辺にあるすべての要素を探せるようになります。他の「条件 (Condition)」オプションが選択されている場合、この「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムを使用して、タイムベース (PPQ、秒など) を指定できます。

## 閉じ括弧 (Right bracket)

開き括弧とともに使用することで、複数のフィルター条件を組み合わせることができます。

## ブール (bool)

複数の行による条件を作成する際に「And」や「Or」などのブール演算子を選択できます。

### 補足

複数条件を括弧で組み合わせる際に間違いがあった場合は、ステータスラインに表示されません。

### 補足

既存のプリセットを土台とせず、空の状態から始める場合など、「プリセット (Presets)」のポップアップメニューから「Init」を選択すると設定を初期化できます。

### 補足

上側のリストに MIDI イベントを直接ドラッグして、フィルター条件を設定することもできます。

リストに条件が無い場合は、この部分にドラッグした MIDI イベントのタイプ/状況を参照して、条件を作成します。条件がすでに含まれている場合、そのパラメーターはドラッグしたイベントの情報と合うように再設定されます。たとえば「長さ (Length)」の条件を使用している場合、ドラッグしたイベントの長さにしたがって、長さのパラメーターが設定されます。

「フィルター対象 (Filter Target)」の設定によって、以下のオプションを「条件 (Condition)」コラムから選択できます。

## 等しい (Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ値の要素が検索されます。

## 等しくない (Unequal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と異なる値を持つ要素が検索されます。

## より大きい (Bigger)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値より高い値を持つ要素が検索されます。

## より大きい/等しい (Bigger or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ、または高い値を持つ要素が検索されます。

#### より小さい (Less)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」の列で指定された値より低い値を持つ要素が検索されます。

#### より小さい/等しい (Less or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」の列で指定された値と同じ、または低い値を持つ要素が検索されます。

#### 範囲内 (Inside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」の列で指定された範囲の中にある値を持つ要素が検索されます。「パラメーター 1 (Parameter 1)」には「パラメーター 2 (Parameter 2)」より低い値を入力してください。

#### 範囲外 (Outside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」の列で指定された範囲の外にある値を持つ要素が検索されます。

#### 小節領域内 (Inside Bar Range)

現在選択された各小節で、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」列で設定されたゾーンの中にある値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### 小節領域外 (Outside Bar Range)

現在選択された各小節で、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」列で設定されたゾーンの外にある値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### カーソル以前 (Before Cursor)

プロジェクトの現在位置以前の値を持つ要素が検索されます (「フィルター対象 (Filter Target)」 = 「ポジション (Position)」の場合のみ)。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### カーソル以降 (Beyond Cursor)

プロジェクトの現在位置以降の値を持つ要素が検索されます (「フィルター対象 (Filter Target)」 = 「ポジション (Position)」の場合のみ)。

#### トラックループ内 (Inside Track Loop)

プロジェクトに設定されたトラックループ内の値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### サイクル内 (Inside Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクル内の値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### サイクル範囲に完全合致 (Exactly Matching Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクルと完全に合致する値を持つ要素が検索されます。「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。

#### 等しいノート (Note is equal to)

オクターブに関係なく、「パラメーター 1 (Parameter 1)」の列で指定されたノートを持つ要素が検索されます。たとえば、全音域のすべての「ド」 (= 「C」音)を検索することができます。これは、「フィルター対象 (Filter Target)」 = 「ピッチ (Pitch)」の場合にのみ使用できます。

#### 補足

「フィルター対象 (Filter Target)」 = 「プロパティ (Property)」の場合、各条件の取扱いについては別途定められています。

---

関連リンク

[複数の条件行を組み合わせる \(1183 ページ\)](#)

[プロパティ \(属性\) で探す \(1163 ページ\)](#)

[特定の位置で開始する要素を探す \(1160 ページ\)](#)

## 特定の位置で開始する要素を探す

特定の位置から開始する要素が検索されます。位置はプロジェクトの頭から、あるいは小節の頭からの距離によって定義されます。

手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「ポジション (Position)」を選択します。  
これにより、特定の位置から開始する要素が検索されます。位置はプロジェクトの頭から、あるいは小節の頭からの距離によって定義されます。
2. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - 特定のポジションのすべての要素を検索するには、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムからポジションを選択します。  
「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで、タイムベースを PPQ、秒、サンプル数、またはフレームなどから設定できます。
  - 範囲内または範囲外のすべての要素を検索するには、「小節領域内 (Inside Bar Range)」または「小節領域外 (Outside Bar Range)」を選択します。  
「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムの小節領域をクリックしてドラッグするか、「パラメーター 1 (Parameter 1)」で開始位置を、「パラメーター 2 (Parameter 2)」コラムで終了位置を調節することで、小節範囲を設定できます。「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムを使用してタイムベースを変更できます。「小節領域 (Bar Range)」の位置は、小節の頭からのティック数で設定されます。

例

プロジェクトの「1.1.1.0」位置にある要素をすべて検索する際の、ロジカルエディターの設定例。

Filter Target	Condition	Parameter 1
Position	Equal	1.01.01.000

各小節で 2 拍めの近辺で開始するすべての要素を検索する際のロジカルエディターの設定例。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Position	Inside Bar Range	391	491	

## 特定の長さのノートを探す

特定の長さのノートを検索できます。

手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「長さ (Length)」を選択します。  
特定の長さのノートだけが検索されます。


補足

「長さ (Length)」のパラメーターは「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムのタイムベース設定 (PPQ、秒、サンプル、またはフレーム) で解釈されます。

2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて、検索する長さを設定します。
3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。



「範囲内 (Inside Range)」または「範囲外 (Outside Range)」を選択した場合は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」を使用して、範囲の開始位置と終了位置を設定します。

4. リストの下の  をクリックして、条件行を追加します。  
「パラメーター 1 (Parameter 1)」が「ノート (Note)」に自動的に設定されます。これは、「長さ (Length)」の「フィルター対象 (Filter Target)」が有効となるのは、ノートだけであるためです。

関連リンク

[複数の条件行を組み合わせる \(1183 ページ\)](#)

## 「値 1 (Value 1)」と「値 2 (Value 2)」

MIDI イベントは「値 1 (value 1)」と「値 2 (value 2)」から構成されます。

「値 1 (Value 1)」と「値 2 (Value 2)」は、イベントの種類ごとに異なる意味を持ちます。

イベントの種類	値 1 (Value 1)	値 2 (Value 2)
ノート	ノートナンバー/ピッチ	ノートのベロシティ
ポリプレッシャー (Poly Pressure)	押さえられるキー	キーに対して加えられたプレッシャー量
コントローラー (Controller)	数値で表示された、MIDI コントローラーのタイプ	コントロールチェンジのデータ値
プログラムチェンジ (Program Change)	プログラムチェンジナンバー	使用しない
アフタータッチ (Aftertouch)	キー全体に対して加えられたプレッシャー量	使用しない
ピッチベンド	128 段階によるベンドの「ファインチューン」(常に使われるわけではありません。)	ベンド量 (普段の 128 段階)
VST 3 イベント (VST 3 Event)	使用しない	VST 3 イベントパラメーターの値。VST 3 イベントの値の範囲 (0.0 ~ 1.0) が MIDI の値の範囲 (0 ~ 127) に変換されます。たとえば、VST 3 イベント値 0.5 は 64 に対応します。もっと高い解像度が必要な操作では、「VST 3 値の操作 (VST 3 Value Operation)」パラメーターを使用できます。

補足

「SysEx」イベントは、「値 1 (Value 1)」および「値 2 (Value 2)」を使用しません。

関連リンク  
[実行対象 \(Action Target\)](#) (1168 ページ)

## あるピッチやベロシティのノートを探す


---

手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、ピッチを検索するには「値 1 (Value 1)」を、ベロシティを検索するには「値 2 (Value 2)」を選択します。
2. ピッチの場合、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに、C3、D#4 などのノート名か、0 から 127 までの MIDI ノートナンバーのいずれかを使用して、ピッチを入力します。

補足

特定のキーに属するノートをすべてのオクターブ内で検索するには、「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、「等しいノート (Note is equal to)」を選択します。


3. リストの下の  をクリックして、条件行を追加します。  
「パラメーター 1 (Parameter 1)」が「ノート (Note)」に自動的に設定されます。また、「値 1 (Value 1)」と「値 2 (Value 2)」がそれぞれ「ピッチ (Pitch)」と「ベロシティ (Velocity)」として表示されます。
- 

関連リンク  
[複数の条件行を組み合わせる](#) (1183 ページ)

## コントローラーで探す

---

手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「値 1 (Value 1)」を選択します。
  2. リストの下の  をクリックして、条件行を追加します。
  3. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて「コントローラー (Controller)」を選択します。  
「フィルター対象 (Filter Target)」が「MIDI コントロール番号 (MIDI Controller No.)」の値に自動的に設定され、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに MIDI コントローラーの名前が表示されます。
- 

関連リンク  
[複数の条件行を組み合わせる](#) (1183 ページ)

## MIDI チャンネルで探す

いくつかの異なるチャンネルを送信できる機器を使用して MIDI 録音を行なった場合は、MIDI チャンネルによる検索が便利です。または、1 つのトラックに異なるチャンネル情報の MIDI イベントを含む「タイプ 0 (Type 0)」のスタンダード MIDI ファイルを読み込んだ場合も同様です。

手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「チャンネル (Channel)」を選択します。
  2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」フィールドで、1 から 16 までの MIDI チャンネルを入力します。
  3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。
-

## 要素のタイプで探す

### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「タイプ (Type)」を選択します。
2. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。
3. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて、ノート、ポリプレッシャー、コントローラーなどのタイプを選択します。

## プロパティー (属性) で探す

MIDI 規格によるものではなく、Nuendo の設定に基づいた属性を検索できます。

### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「プロパティー (Property)」を選択します。
2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて、検索する属性を選択します。
3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - 特定の属性を持つイベントを検索する場合は、「設定 (Property is set)」を選択します。
  - 特定の属性を持たないイベントを検索する場合は、「未設定 (Property is not set)」を選びます。

### 例

ミュートされたすべてのイベントを検索する際の例。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Property	Property is set	Event is muted		

選択された中からミュートイベントを検索する際の例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
(	Property	Property is set	Event is selected		
	Property	Property is set	Event is muted		

ノートエクスプレッションデータをすべて検索する際の、ロジカルエディターの設定例。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Type Is	Unequal	Note		
Property	Property is set	Event inside NoteExp		

ノートエクスプレッションデータで使用されているすべての MIDI コントローラーイベントを検索する際の、ロジカルエディターの設定例。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Type Is	Equal	Controller		
Property	Property is set	Event inside NoteExp		

ノートエクスプレッション対応の VST インストゥルメントが関連トラックにないために、再生できないすべての VST3 イベントを検索する際の、ロジカルエディターの設定例。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Type Is	Equal	VST3 Event	All Types	
Property	Property is set	Event is valid VST3		

## イベントのコンテキストで探す

コンテキスト依存検索を実行できます。これは**インプットトランスフォーマー**で特に効果を発揮します。

「**フィルター対象 (Filter Target)**」の「**最近のイベント (Last Event)**」では、**インプットトランスフォーマー/ロジカルエディター**を介したイベントの状況を示します。ここでは、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」の条件は結合されて使用されます。

例

サステインペダルが踏み込まれている間だけアクションが実行されるようにする場合の、**ロジカルエディター**の設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Last Event	Equal	MIDI Status	176/Controller			And
	Last Event	Equal	Value 1	64/E3			And
	Last Event	Equal	Value 2	64/E3			

ノート C1 が入力されている間だけアクションが実行されるようにする場合の**インプットトランスフォーマー**または「**Transformer**」の設定例。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2		bool
Type Is	Equal	Note			And
Last Event	Equal	Note is playing	36/C1		


この例では、C1 を演奏した後にアクションが実行されます。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2		bool
Last Event	Equal	Value 1	36/C1		

## コード内の最高音/最低音の検索

コード内の最高音または最低音を検索できます。

手順

1. 「**フィルター対象 (Filter Target)**」ポップアップメニューを開いて、「**タイプ (Type)**」を選択します。
2. 「**条件 (Condition)**」ポップアップメニューを開いて「**等しい (Equal)**」を選択します。
3. 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」ポップアップメニューを開いて「**ノート (Note)**」を選択します。
4. リストの下の  をクリックして、条件行を追加します。
5. 「**フィルター対象 (Filter Target)**」ポップアップメニューを開いて、「**コンテキスト変数**」を選択します。
6. 「**条件 (Condition)**」ポップアップメニューを開いて「**より大きい/等しい (Bigger or Equal)**」を選択します。
7. 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」ポップアップメニューを開いて「**n 音以上のコードの最高音 (Highest in Chord from at Least n Notes)**」または「**n 音以上のコードの最低音 (Lowest in Chord from at Least n Notes)**」を選択します。
8. 「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」ポップアップメニューを開いて検索対象とするコードに含まれるノートの数を選択します。

## コードを検索する

MIDI パートまたはコードトラック上でコードを検索できます。

前提条件

補足

2 つ以上の異なるノートを同時に発音する場合、ノートはコードに属します。

手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「コンテキスト変数」を選択します。
  2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて、検索する属性を選択します。
  3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。
- 

## コードフィルター

「フィルター対象 (Filter Target)」が「コンテキスト変数 (Context Variable)」に設定されている場合、以下のパラメーターを検索できます。

### 最高/最低/平均ピッチ (Highest/Lowest/Average Pitch)

選択した MIDI パート内の最高、最低、または平均ピッチを持つノートを検索します。

### 最大/最小/平均ベロシティ (Highest/Lowest/Average Velocity)

選択した MIDI パート内の最高、最低、または平均ベロシティを持つノートを検索します。

### 最大/最小/平均 CC 値 (Highest/Lowest/Average CC Value)

選択した MIDI パート内の最大、最小、または平均 CC 値を持つコントローラー。

「パラメーター 1 (Parameter 1)」に以下を設定する場合、「パラメーター 2 (Parameter 2)」の入力が必要です。

### コードノートナンバー (パート) (Number of Notes in Chord (Part))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードに含まれるノートの数を設定すると、選択した MIDI パート内で指定したノートの数を含むコードを検索します。

### ボイス数 (パート) (Number of Voices (Part))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードのボイスの数を設定すると、選択した MIDI パート内で指定したボイスの数を含むコードを検索します。

### コード内の位置 (パート) (Position in Chord (Part))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードに対する音程を設定すると、選択した MIDI パート内で指定した音程に相当するノートを検索します。

### コードノートナンバー (最小=0) (Note Number in Chord (lowest = 0))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードのボイスナンバーを設定すると、選択した MIDI パート内で指定したボイスナンバーに相当するノートを検索します。

### コード内の位置 (コードトラック) (Position in Chord (Chord Track))

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコードに対する音程を設定すると、選択した MIDI パート内で指定した音程に相当するノートを検索します。コードトラックを参照として使用します。

### ボイス (Voice)

「パラメーター 2 (Parameter 2)」にコード内のボイスを設定すると、選択した MIDI パート内で指定したボイスに相当するノートを検索します。

### n 音以上のコードの最高音 (Highest in Chord from at Least n Notes)

選択した MIDI パート内のコードの最高音を見つけます。検索対象とするコードに含まれるノートの数を「パラメーター 2 (Parameter 2)」に指定します。

### n 音以上のコードの最低音 (Lowest in Chord from at Least n Notes)

選択した MIDI パート内のコードの最低音を見つけます。検索対象とするコードに含まれるノートの数を「パラメーター 2 (Parameter 2)」に指定します。

## 補足



「Musical Context」プリセットには、これらのフィルター対象を組み合わせたものが用意されています。

## 関連リンク

[コード内の最高音/最低音の検索 \(1164 ページ\)](#)

## 複数の条件行を組み合わせる

追加した条件行は、「And」および「Or」のブール演算子とカッコを使って組み合わせることができます。

- 新規の条件を追加するには、リストの下の  をクリックします。  
リストの下部に、新しく行が追加されます。
- 条件を削除するには、記述のどこかをクリックして行を選択し、リストの下の  をクリックします。

## ブール演算子

リストの一番右の「ブール (bool)」の列では、ブール演算子 («And» または «Or») を選択できます。

ブール演算子は2つの条件行を結合するものであり、以下のように機能します。

- «And» は、両方の条件を満たす要素だけを検索対象とします。
- «Or» は、少なくとも1つの条件を満たす要素だけを検索対象とします。

## 重要

新たに条件行を追加すると、ブール演算子はデフォルトで «And» に設定されます。

## 例

「3小節めの最初」にある「ノートイベント」だけを検索する際の例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
(	Type Is	Equal	Note			)	And
	Position	Equal	3.01.01.000		PPQ	)	

「ノートイベント」(位置に関係なく)、および「3小節めの最初にあるすべてのイベント」(タイプに関係なく)を検索する際の例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
(	Type Is	Equal	Note			)	Or
	Position	Equal	3.01.01.000		PPQ	)	

## 括弧を使用する

左右の括弧は、2つ、あるいはそれ以上の条件行をくくり、条件の記述を小さい単位に分けるのに使用します。これは、3つ、あるいはそれ以上の条件行があり、そこで «Or» のブール演算子を使用する場合にだけ、重要な意味を持ちます。

括弧の列をクリックしてオプションを選択することによって、括弧を追加できます。三重括弧まで選択できます。

括弧と二重括弧など、括弧のレイヤーを複数追加した場合、これらは中から外への順に考慮されます。つまり、一番中の括弧が最初に扱われます。

最初に括弧内の記述が考慮されます。

例

「ピッチが「C3」の MIDI ノート全部」と、(タイプに関係なく)「MIDI チャンネル「1」に設定されたすべてのイベント」を検索する際の例。

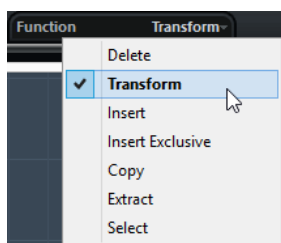
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
(	Type Is	Equal	Note			)	And
	Pitch	Equal	C3			)	Or
	Channel	Equal	1			)	

ピッチが「C3」であるか、または MIDI チャンネルが「1」であるすべてのノートを検索する (ノート以外のイベントは除外) 際の例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Type Is	Equal	Note			)	And
(	Pitch	Equal	C3			)	Or
	Channel	Equal	1			)	

## 機能を選択する

ロジカルエディターの下にあるポップアップメニューで、機能 (実行される編集操作の基本的なタイプ) を選択できます。



### 削除 (Delete)

ロジカルエディターで検索されたすべての要素を削除します。

### 変換 (Transform)

検索された要素の 1 つまたは複数の属性を変更します。具体的に何を変更するかはアクションリストで設定します。

### 挿入 (Insert)

新しい要素を作り出し、パートにそれらを挿入します。新しい要素は、フィルター条件で検索された要素に基づいていますが、アクションリストで指定した、あらゆる変更が行われた上で、要素が作り出されます。

違う説明をするならば、「挿入 (Insert)」機能は、検索された要素のコピーを行ない、アクションリストに基づいてそれらを変換して、それを既存の要素の中に挿入します。

### 排他的に挿入 (Insert Exclusive)

検索された要素を、アクションリストに従って変換します。フィルター条件に合致しなかったすべての要素は削除されます。

### コピー (Copy)

検索された要素のすべてをコピーし、アクションリストに従って変換した上で、新しい MIDIトラックに新しいパートを作成し、これを貼り付けます。元の要素は影響を受けません。

### 抽出 (Extract)

検索したイベントすべてを変換して、新しい MIDIトラックに新しいパートを作成し、ここに移動します。

### 選択 (Select)

検索されたすべてのイベントを選択状態 (強調表示) にします。MIDI エディターでそのまま作業を続けることができます。

関連リンク  
[アクション \(変更操作\) を指定する \(1168 ページ\)](#)

## アクション (変更操作) を指定する

「ロジカルエディター (Logical Editor)」の下側のリストから、アクション (探し出された要素をどのように変更するか) を指定します。アクションは、「削除 (Delete)」、「選択 (Select)」以外のすべての機能タイプに有効です。

Action Target	Operation	Parameter 1	Parameter 2
Value 1	Set to fixed value		2

■ をクリックするとアクション行を追加できます。また、アクション行を選択してから ■ をクリックすると削除できます。

## 実行対象 (Action Target)

「実行対象 (Action Target)」では、変換したいイベントの属性を選ぶことができます。

### ポジション (Position)

イベントに移動します。

### 長さ (Length)

ノートイベントのサイズが変更されます。

### 値 1 (Value 1)

イベントの値 1 が調整されます。「値 1 (Value 1)」に表示される内容は、イベントのタイプによって異なります。ノートの場合は、ピッチ (ノート名、あるいは MIDI ノートナンバー) です。

### 値 2 (Value 2)

イベントの値 2 が調整されます。「値 2 (Value 2)」に表示される内容は、イベントのタイプによって異なります。ノートの場合は、ベロシティー値です。

### チャンネル (Channel)

イベントの MIDI チャンネルが変更されます。

### タイプ (Type)

イベントのタイプが、別のイベントタイプに変換されます。たとえば、「アフタータッチ (Aftertouch)」のイベントタイプを「モジュレーション (Modulation)」に変換したり、「ピッチベンド (Pitchbend)」イベントを「VST 3 イベント (VST 3 Event)」の「Tuning」に変換したりできます。

### 値 3 (Value 3)

イベントの値 3 が調整されます。これは「プロパティー (Property)」の検索時に、ノートオフベロシティーの取扱いに使用されます。

### NoteExp 操作 (NoteExp Operation)

「操作 (Operation)」コラムにノートエクスプレッション操作を指定できます。

### VST 3 値の操作 (VST 3 Value Operation)

標準 MIDI の値の範囲 (0 ~ 127) ではなく、VST 3 値の範囲内 (0.0 ~ 1.0) で一般的な操作を実行できます。これによって、より細かい調整を行なえるようになります。

### 補足

「ポジション (Position)」および「長さ (Length)」パラメーターは「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムのタイムベース設定を使用して解釈されます。ただし、「ランダム (Random)」に設定されている場合は、影響を受けるイベントのタイムベースを使います。



関連リンク

[プロパティ \(属性\) で探す \(1163 ページ\)](#)

[「値 1 \(Value 1\)」と「値 2 \(Value 2\)」 \(1161 ページ\)](#)

## 操作 (Operation)

「操作 (Operation)」コラムでは、「**実行対象 (Action Target)**」をどのように変更するかを定義できます。

ポップアップメニュー内の選択肢は、選択する「**実行対象 (Action Target)**」によって異なります。

### 足す (+) (Add)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が、「**実行対象 (Action Target)**」の値に加えられます。

### 引く (-) (Subtract)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が、「**実行対象 (Action Target)**」の値から引かれます。

### 掛ける (×) (Multiply by)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が、「**実行対象 (Action Target)**」の値に乗算されます。

### 割る (÷) (Divide by)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値により、「**実行対象 (Action Target)**」の値が除算されます。

### VST 3 値の操作 (VST 3 Value Operation) - 反転 (Invert)

指定した VST 3 イベントパラメーターを持つノートエクスプレッションデータが反転されます。

### 丸める (Round by)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値を使用して、「**実行対象 (Action Target)**」の値に丸め処理を行いません。

### 範囲内のランダム値 (Set Random Values between)

「**実行対象 (Action Target)**」の値が、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」 / 「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」の設定範囲内の、任意の (ランダムな) 値に変換されます。

### 値を固定 (Set to fixed value)

「**実行対象 (Action Target)**」の値が、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値に一律に変更されます。

### 相対的なランダム値を加算 (Set Relative Random Values between)

現在の「**実行対象 (Action Target)**」の値に、ランダムな値を加えます。加算されるランダム値は、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」に指定した範囲内に制限されます。パラメーター 1 と 2 には、負の値を設定できます。

### 長さを追加 (Add Length)

「**実行対象 (Action Target)**」が「**ポジション (Position)**」に設定されている場合のみ使用できます。さらに、検索されたイベントがノートの場合だけ有効です。「**長さを追加 (Add Length)**」を選択すると、各ノートイベントの長さが「**ポジション (Position)**」の値に加えられます。

### 音階を変更 (Transpose to Scale)

「**実行対象 (Action Target)**」が「**値 1 (Value 1)**」に設定され、かつ、フィルター条件でノートを検索するように設定されている場合 (「**タイプ = ノート (Type = Note)**」のフィルター条件行が加えられている場合) のみ、この機能を使用できます。「**音階を変更 (Transpose to Scale)**」を選んだ場合、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」 / 「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」のコラムを使用して、音階を特定できます。「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」は音階の

ベースキー (C、C#、D など)、「パラメーター 2 (Parameter 2)」は音階のタイプ (「Maj. (Major)」、「メロディック min. (Melodic Minor)」、「ハーモニック min. (Harmonic Minor)」など) です。

各ノートは、選択された音階の、最も近いノートにそれぞれ移調されます。

#### 値 2 を使用 (Use Value 2)

「実行対象 (Action Target)」が「値 1 (Value 1)」に設定されている場合のみ使用できます。これを選んだ場合、各イベントが持つ「値 2 (Value 2)」の値が、「値 1 (Value 1)」の値にコピーされます。

#### 値 1 を使用 (Use Value 1)

「実行対象 (Action Target)」が「値 2 (Value 2)」に設定されている場合のみ使用できます。これを選んだ場合、各イベントが持つ「値 1 (Value 1)」の値が、「値 2 (Value 2)」の値にコピーされます。

#### 反転 (Mirror)

「実行対象 (Action Target)」が「値 1 (Value 1)」または「値 2 (Value 2)」に設定されている場合のみ使用できます。これを選んだ場合、「値 1 (Value 1)」 / 「値 2 (Value 2)」の値は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで設定した値を軸に反転されます。

ノートを扱う場合は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで設定されたキーを中心点にして、音階が「反転」します。

#### ループ範囲で直線的に変化 (Linear Change in Loop Range)

左右ロケータ間に存在するイベントにのみ効果があります。「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムの値で開始し、「パラメーター 2 (Parameter 2)」コラムの値で終了するような、傾斜した直線状の値を (元の値を置換しながら) 生成します。

#### ループ範囲で相対的に変化 (Relative Change in Loop Range)

ループ範囲、つまり左右ロケータ間に存在するイベントにのみ効果があります。値の傾斜を作り出しますが、ここで得られる変化は相対的、つまり、既存の値に対して傾斜の値がそれぞれ加えられます。

言い換えれば、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムの値で開始し、「パラメーター 2 (Parameter 2)」コラムの値で終了する値の傾斜が設定されます (双方とも負の値を設定できます)。その結果として得られる値の傾斜が、ループ範囲 (= 左右ロケータ間) にある既存イベントの値に、それぞれ加えられます。

たとえば、「パラメーター 1 (Parameter 1)」 = 「0」 / 「パラメーター 2 (Parameter 2)」 = 「-100」として、これをノートベロシティーに適用した場合、元のベロシティー変化を保ちながら、ベロシティーによるフェードアウトを作ることができます。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Type Is	Equal	Note				
+      -							
Action Target	Operation	Parameter 1	Parameter 2				
Value 1	Relative Change in Loop Range	0	-100				

#### NoteExp 操作 (NoteExp Operation) - ノートエクスプレッションを削除 (Remove Note Expression)

ノートにだけ効果があります。ノートからすべてのノートエクスプレッションデータを削除できます。

#### NoteExp 操作 (NoteExp Operation) - ワンショットを作成 (Create One-Shot)

ノートにだけ効果があります。「ワンショット (One Shot)」モードのノートにノートエクスプレッションデータを追加できます (ノートエクスプレッションデータとしてパラメーターが追加されます)。追加したワンショットパラメーターには、任意の値を設定する必要があります。

#### NoteExp 操作 (NoteExp Operation) - リバース (Reverse)

ノートエクスプレッションデータが反転します。

関連リンク

[「値 1 \(Value 1\)」と「値 2 \(Value 2\)」 \(1161 ページ\)](#)

## 定義されたアクションを実行する

フィルター条件を設定し、機能を選択し、必要なアクションを設定またはプリセットを読み込んで、準備が整ったら「適用 (Apply)」ボタンをクリックしてください。ロジカルエディターに定義されたアクションが実行されます。

### 重要

MIDI Insert エフェクトの「Transformer」には、「適用 (Apply)」ボタンがありません。再生中またはライブ演奏中にリアルタイムで、現在の設定が自動的に適用されます。

他の編集機能と同様、ロジカルエディターによる操作も取り消しができます。

## プリセット

ロジカルプリセットの読み込み、保存、管理を行なえます。

プリセットを読み込むには、以下のいずれかを行ないます。

- ロジカルエディターを開き、「プリセットを選択 (Select Preset)」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。
- 「MIDI」 > 「ロジカルプリセット (Logical Presets)」を選択して、オプションを選択します。
- リストエディターを開いて、フィルターバーの「表示 (Show)」セクションでプリセットを選択します。

### 補足

プリセットにキーボードショートカットを設定すると、選択した複数のイベントに同じ操作を一度に適用する作業を簡単に行なうことができます。

関連リンク

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

## 作成した設定をプリセットとして保存する

もう一度使いたい設定は、プリセットとして保存できます。

手順

1. ロジカルエディターの左上のセクションで、「プリセットの保存 (Store Preset)」をクリックします。
2. 表示されるダイアログで、プリセットの名前を指定して「OK」をクリックします。

結果

プリセットが保存されます。

### 補足

プリセットを削除するには、一旦読み込んでから、「プリセットの削除 (Remove Preset)」をクリックします。

## プリセットを整理/共有する

ロジカルエディターのプリセットは、アプリケーションフォルダーのサブフォルダー「Presets\Logical Edit」に保存されています。

プリセットファイルの中身は手動で変更できませんが、一般的なファイル管理はできます。また、プリセットファイルの形式であるため、他の Nuendo ユーザーとプリセットを共有することも簡単にできます。

### 補足

ロジカルエディターが開かれるごとに、プリセットのリストが読み込まれます。

---

# プロジェクトのロジカルエディター

「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」は、プロジェクトウィンドウ内で機能の検索/置換を行なう強力なツールです。

プロジェクトのロジカルエディターでは、フィルター条件を指定してさまざまな操作と組み合わせることができます。これにより、たとえばプロジェクト内で開いているすべてのフォルダトラックを検索して閉じることができます。

プロジェクトのロジカルエディターには、この機能でできることを示す多数のプリセットが用意されており、プリセットをもとに独自の設定を作成することもできます。

関連リンク

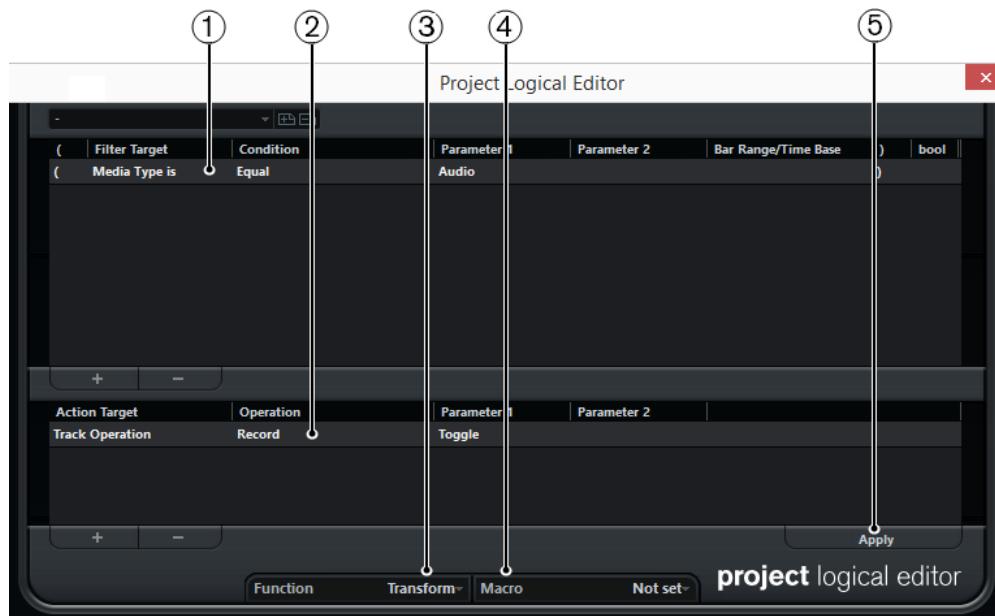
[プリセット \(1188 ページ\)](#)

[「プロジェクトのロジカルエディター \(Project Logical Editor\)」のウィンドウの概要 \(1173 ページ\)](#)

## 「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」のウィンドウの概要

「プロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」ウィンドウでは、フィルター条件、機能、アクション、およびマクロを組み合わせることで非常に強力な処理を実行できます。

- プロジェクトのロジカルエディターを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「アクティブプロジェクトのロジカルエディター (Project Logical Editor)」を選択します。



### 1 フィルター条件

種類、属性、値、ポジションなど、特定の要素を検索する条件を指定できます。演算子「And」または「Or」を使用することで、フィルター条件をいくつでも組み合わせることができます。

### 2 アクションリスト

具体的な「アクション」(操作内容)を指定するアクションリストを設定できます。この手順は省ける場合もあります。

### 3 「機能 (Function)」ポップアップメニュー

検索された要素を変換するか、削除するか、または選択状態にするか選択できます。

#### 4 「マクロ (Macro)」ポップアップメニュー

マクロを選択します。

#### 5 適用 (Apply)

設定を適用します。

### 重要

設定の組み合わせの中には、思わぬ動作を行なうものもあります。大切なプロジェクトに編集を行なう前に、この機能を多少試しておくといでしょう。

### 補足

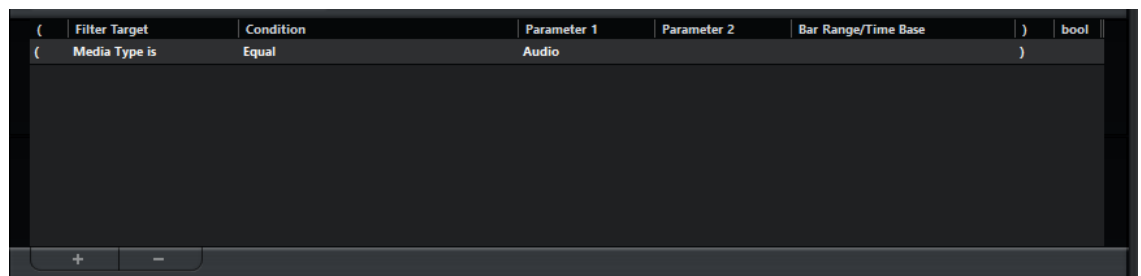
操作を取り消すには、「編集 (Edit)」 > 「元に戻す (Undo)」を選択します。

関連リンク

[プリセット](#) (1188 ページ)

## フィルター条件

フィルター条件を設定することで、フィルター対象、つまりどの要素を検索するかを決定できます。



フィルター条件を設定するには、以下の設定を行ないます。

#### フィルター対象 (Filter Target)

要素のプロパティを設定します。この設定内容によって他コラムの選択肢が変化します。

#### 条件 (Condition)

プロジェクトのロジカルエディターが、上記「フィルター対象 (Filter Target)」コラムでの属性と「パラメーター (Parameter)」コラムでの値をどのように比較するかを設定します。有効なオプションは「フィルター対象 (Filter Target)」コラムでの設定により異なります。

#### パラメーター 1 (Parameter 1)

要素のプロパティと比較する値を設定します。指定できる内容は「フィルター対象 (Filter Target)」の内容により変化します。

#### パラメーター 2 (Parameter 2)

「条件 (Condition)」コラムに「範囲 (Range)」のいずれかが設定されている場合のみ有効となります。「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」で範囲を設定すると、その中に納まる (または納まらない) 値を持つ要素をすべて探します。

#### 小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)

「フィルター対象 (Filter Target)」に「ポジション (Position)」を選択した場合にだけ使用できます。「条件 (Condition)」コラムで「小節領域 (Bar Range)」のいずれかを選択すると、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで、各小節内の領域を指定できます。これにより、たとえば各小節の1拍め周辺にあるすべての要素を探せるようになります。

す。他の「**条件 (Condition)**」オプションが選択されている場合、この「**小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)**」コラムを使用して、タイムベース (PPQ、秒など) を指定できます。

#### 開き括弧 (Left bracket)

閉じ括弧とともに使用することで、複数のフィルター条件、つまり複数の行をブール演算子 And/Or で組み合わせることができます。

#### 閉じ括弧 (Right bracket)

開き括弧とともに使用することで、複数のフィルター条件を組み合わせることができます。

#### ブール (bool)

複数の行による条件を作成する際に「And」や「Or」などのブール演算子を選択できます。

#### 補足

複数条件を括弧で組み合わせる際に間違いがあった場合は、ステータスラインに通知されません。

---

#### 補足

既存のプリセットを土台とせず、空の状態から始める場合など、「**プリセット (Presets)**」のポップアップメニューから「**Init**」を選択すると設定を初期化できます。

---

#### 関連リンク

[特定の位置で開始する要素を探す \(1178 ページ\)](#)

[複数の条件行を組み合わせる \(1183 ページ\)](#)

## メディアの種類で検索する

メディアの種類を指定して検索できます。

---

#### 手順

1. 「**フィルター対象 (Filter Target)**」ポップアップメニューを開いて、「**メディアの種類 (Media Type)**」を選択します。
  2. 「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」ポップアップメニューを開いて、検索するメディアの種類を選択します。
  3. 「**条件 (Condition)**」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
    - メディアタイプを指定して検索する場合は、「**等しい (Equal)**」を選択します。
    - 指定した以外の種類のメディアを検索する場合は、「**等しくない (Unequal)**」を選択します。
    - すべてのメディアの種類を検索する場合は、「**すべての種類 (All Types)**」を選択します。
- 

## メディアの種類でのフィルター

「**フィルター対象 (Filter Target)**」で「**メディアの種類 (Media Type)**」が選択されている場合、ポップアップメニューには有効なメディアタイプが示されます。

#### オーディオ

別の行でコンテナタイプが指定されていない場合、オーディオイベント、オーディオパート、オーディオトラックが検索されます。

#### MIDI

別の行でコンテナタイプが指定されていない場合、MIDI パートと MIDI トラックが検索されます。

#### オートメーション

別の行でコンテナタイプが指定されていない場合、オートメーションイベントとオートメーショントラックが検索されます。

#### マーカー

別の行でコンテナタイプが指定されていない場合、マーカーイベントとマーカートラックが検索されます。

#### 移調 (Transpose)

別の行でコンテナタイプが指定されていない場合、トランスポーズイベントとトランスポーズトラックが検索されます。

#### アレンジャー (Arranger)

別の行でコンテナタイプが指定されていない場合、アレンジャーイベントとアレンジャートラックが検索されます。

#### テンポ (Tempo)

コンテナタイプが指定されていない場合、テンポイベントとテンポトラックが検索されます。

#### 拍子 (Signature)

コンテナタイプが指定されていない場合、拍子イベントと拍子トラックが検索されます。

#### コード (Chord)

コンテナタイプが指定されていない場合、コードイベントとコードトラックが検索されます。

#### スケールイベント (Scale Event)

コンテナタイプが指定されていない場合、スケールイベントが検索されます。

#### ビデオ (Video)

コンテナタイプが指定されていない場合、ビデオイベントが検索されます。

#### グループ (Group)

コンテナタイプが指定されていない場合、グループトラックが検索されます。

#### エフェクト (Effect)

コンテナタイプが指定されていない場合、エフェクトチャンネルトラックが検索されます。

#### デバイス (Device)

コンテナタイプが指定されていない場合、デバイストラックが検索されます。

#### VCA

コンテナタイプが指定されていない場合、VCA フェーダートラックが検索されます。

有効な「条件 (Condition)」オプションは次のとおりです。

#### 等しい (Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定されたメディアの種類が検索されます。

#### すべての種類 (All Types)

すべてのメディアの種類が検索されます。

## コンテナタイプで検索する

---

### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「コンテナタイプ (Container Type)」を選択します。
2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて、検索するコンテナタイプを選択します。
3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。



- コンテナタイプを指定して検索する場合は、「等しい (Equal)」を選択します。
- 指定した以外のコンテナタイプを検索する場合は、「等しくない (Unequal)」を選択します。
- すべてのコンテナタイプを検索する場合は、「すべての種類 (All Types)」を選択します。

例

プロジェクトに存在するすべてのフォルダートラックを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Container Type is	Equal	FolderTrack		

## コンテナタイプでのフィルター

「フィルター対象 (Filter Target)」が「コンテナタイプ (Container type)」に設定してある場合、「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューには有効なコンテナタイプが示されます。

### フォルダートラック (Folder Track)

すべてのフォルダートラックを検索します (FX チャンネルとグループチャンネルのフォルダーを含む)。

### トラック (Track)

あらゆるタイプのトラックを探します。

### パート (Part)

オーディオ、MIDI、インストゥルメントのパートを探します。フォルダーのパートは対象となりません。

### イベント (Event)

オートメーションのポイント、マーカーの他、オーディオ、アレンジャー、トランスポーズ、テンポ、拍子イベントを探します。

有効な「条件 (Condition)」オプションは次のとおりです。

### 等しい (Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」の列で指定されたコンテナタイプを検索します。

### すべての種類 (All Types)

すべてのコンテナタイプを検索します。

## メディアの種類とコンテナタイプの組み合わせ

フィルター対象における「メディアの種類 (Media Type)」と「コンテナタイプ (Container Type)」の組み合わせは、論理的操作を行なう際の強力なツールとなります。

例

プロジェクトに存在するすべての MIDI パートおよびインストゥルメントパートを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
(	Media Type is	Equal	MIDI			)	And
(	Container Type is	Equal	Part			)	

プロジェクトに存在するすべてのオートメーショントラック (イベントではなく) のうち、名前に「vol」を含むものを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
(	Media Type is	Equal	Automation			)	And
(	Container Type is	Equal	Track			)	And
(	Name	Contains	vol			)	

プロジェクトに存在するすべての MIDI パートおよびインストゥルメントパート (トラックではなく) のうち、ミュートされているものを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
(	Media Type is	Equal	MIDI			)	And
	Container Type is	Equal	Part			)	And
	Property	Not set	Event is muted			)	

プロジェクトに存在するすべての MIDI パートおよびインストゥルメントパート (トラックではなく) またはオーディオイベント (パートでもトラックでもなく) のうち、ミュートされているものを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
((	Media Type is	Equal	MIDI			)	And
	Container Type is	Equal	Part			)	Or
(	Media Type is	Equal	Audio			)	And
	Container Type is	Equal	Event			)	And
	Property	Property is not set	Event is muted			)	

## 名前で探す

### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「名前 (Name)」を選択します。
2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」値フィールドをクリックして、検索する名前、または名前の一部を入力します。
3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - 名前を正確に指定して検索する場合は、「等しい (Equal)」を選択します。
  - 指定した文字列を含む名前を検索する場合は、「含む (Contains)」を選択します。
  - 指定した名前以外の名前を検索する場合は、「含まない (Contains not)」を選択します。

### 例

プロジェクトに存在するすべてのトラックのうち、名前に「voc」を含むものを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
(	Container Type is	Equal	Track			)	And
	Name	Contains	voc			)	

## 特定の位置で開始する要素を探す

特定の位置から開始する要素が検索されます。位置はプロジェクトの頭から、あるいは小節の頭からの距離によって定義されます。

### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「ポジション (Position)」を選択します。

これにより、特定の位置から開始する要素が検索されます。位置はプロジェクトの頭から、あるいは小節の頭からの距離によって定義されます。
2. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - 特定のポジションのすべての要素を検索するには、「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムからポジションを選択します。

「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで、タイムベースを PPQ、秒、サンプル数、またはフレームなどから設定できます。
  - 範囲内または範囲外のすべての要素を検索するには、「小節領域内 (Inside Bar Range)」または「小節領域外 (Outside Bar Range)」を選択します。

「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムの小節領域をクリックしてドラッグするか、「パラメーター 1 (Parameter 1)」で開始位置を、「パラメーター 2 (Parameter 2)」

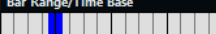
コラムで終了位置を調節することで、小節範囲を設定できます。「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで、タイムベースを変更できます。「小節領域 (Bar Range)」の位置は、小節の頭からのティック数で設定されます。

例

プロジェクトの PPQ 位置が「5.1.1.」から開始するすべての要素を検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	bool
Position	Equal	5.01.01.000		PPQ	

各小節で 2 拍めの近辺で開始するすべての要素を検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	bool
Position	Inside Bar Range	419	541		

## ポジションでのフィルター

有効な「条件 (Condition)」オプションは次のとおりです。

### 等しい (Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ値の要素が検索されます。

### 等しくない (Unequal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と異なる値を持つ要素が検索されます。

### より大きい (Bigger)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値より高い値を持つ要素が検索されます。

### より大きい/等しい (Bigger or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ、または高い値を持つ要素が検索されます。

### より小さい (Less)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値より低い値を持つ要素が検索されます。

### より小さい/等しい (Less or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ、または低い値を持つ要素が検索されます。

### 範囲内 (Inside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」のコラムで指定された範囲の中にある値を持つ要素が検索されます。「パラメーター 1 (Parameter 1)」には「パラメーター 2 (Parameter 2)」より低い値を入力してください。

### 範囲外 (Outside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」のコラムで指定された範囲の外にある値を持つ要素が検索されます。

### 小節領域内 (Inside Bar Range)

現在選択された各小節で、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで設定された「ゾーン」の中にある値を持つ要素が検索されます。

### 小節領域外 (Outside Bar Range)

現在選択された各小節で、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムで設定されたゾーンの外にある値を持つ要素が検索されます。

#### カーソル以前 (Before Cursor)

カーソル位置より前の要素が検索されます。

#### カーソル以降 (Beyond Cursor)

カーソル位置より後の要素が検索されます。

#### トラックループ内 (Inside Track Loop)

プロジェクトに設定されたトラックループ内の値を持つ要素が検索されます。

#### サイクル内 (Inside Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクル内の値を持つ要素が検索されます。

#### サイクル範囲に完全合致 (Exactly Matching Cycle)

プロジェクトに設定されたサイクルと完全に合致する値を持つ要素が検索されます。

## 特定の長さの要素を探す

---

### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「長さ (Length)」を選択します。  
特定の長さの要素だけが検索されます。

#### 補足

「長さ (Length)」のパラメーターは「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムのタイムベース設定 (PPQ、秒、サンプル、またはフレーム) で解釈されます。

2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて、検索する長さを設定します。
3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。  
「範囲内 (Inside Range)」または「範囲外 (Outside Range)」を選択した場合は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」を使用して、範囲の開始位置と終了位置を設定します。

### 例

プロジェクトの「200」サンプルより短いオーディオパートとイベントをすべて検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Container Type is	Equal	Part				Or
	Container Type is	Equal	Event				And
(	Media Type is	Equal	Audio				And
	Length	Less	0200		Samples	)	

### 関連リンク

[長さでのフィルター \(1180 ページ\)](#)

## 長さでのフィルター

有効な「条件 (Condition)」オプションは次のとおりです。

#### 等しい (Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と同じ値の要素が検索されます。

#### 等しくない (Unequal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムで指定された値と異なる値を持つ要素が検索されます。

#### より大きい (Bigger)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」の列で指定された値より高い値を持つ要素が検索されます。

#### より大きい/等しい (Bigger or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」の列で指定された値と同じ、または高い値を持つ要素が検索されます。

#### より小さい (Less)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」の列で指定された値より低い値を持つ要素が検索されます。

#### より小さい/等しい (Less or Equal)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」の列で指定された値と同じ、または低い値を持つ要素が検索されます。

#### 範囲内 (Inside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」の列で指定された範囲の中にある値を持つ要素が検索されます。「パラメーター 1 (Parameter 1)」には「パラメーター 2 (Parameter 2)」より低い値を入力してください。

#### 範囲外 (Outside Range)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」と「パラメーター 2 (Parameter 2)」の列で指定された範囲の外にある値を持つ要素が検索されます。

## カラー名で検索する

---

### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「カラー名 (Color Name)」を選択します。
  2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」値フィールドをクリックして、検索するカラー名を入力します。
  3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
    - カラー名を正確に指定して検索する場合は、「等しい (Equal)」を選択します。
    - 指定したカラー名を含むカラー名を検索する場合は、「含む (Contains)」を選択します。
    - 指定したカラー名以外のカラー名を検索する場合は、「含まない (Contains not)」を選択します。
- 

## プロパティ (属性) で探す

---

### 手順

1. 「フィルター対象 (Filter Target)」ポップアップメニューを開いて、「プロパティ (Property)」を選択します。
  2. 「パラメーター 1 (Parameter 1)」ポップアップメニューを開いて、検索する属性を選択します。
  3. 「条件 (Condition)」ポップアップメニューを開いて、以下のいずれかのオプションを選択します。
    - 特定の属性を持つイベントを検索する場合は、「設定 (Property is set)」を選択します。
    - 特定の属性を持たないイベントを検索する場合は、「未設定 (Property is not set)」を選びます。
- 

### 例

ミュートされたすべての MIDI パートとインストゥルメントパートを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	MIDI				And
	Container Type is	Equal	Part				And
	Property	Property is set	Event is muted				

空白の要素をすべて検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	Audio				And
	Container Type is	Equal	Part				And
	Property	Property is set	Event is selected				And
	Property	Property is set	Event is empty				

選択されているがミュートされていないすべてのオーディオパートを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Property	Property is set	Event is selected				And
	Property	Property is not set	Event is muted				

## プロパティフィルター

有効な「条件 (Condition)」オプションは次のとおりです。

### 設定 (Property is set)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで設定したプロパティを持つすべてのイベントを検索します。

### 未設定 (Property is not set)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムで設定したプロパティを持たないすべてのイベントを検索します。

「フィルター対象 (Filter Target)」で「プロパティ (Property)」が選択されている場合、ポップアップメニューには有効な「パラメーター 1 (Parameter 1)」プロパティが表示されます。

### ミュートイベント (Event is muted)

ミュートされたすべてのイベントを検索します。

### 選択イベント (Event is selected)

選択されたすべてのイベントを検索します。

### 空のイベント (Event is empty)

空のイベントをすべて検索します。

### NoteExp 内のイベント (Event inside NoteExp)

ノートエクスプレッションのオートメーションデータで使用されているすべてのイベントを検索します。VST 3 または MIDI コントローラーイベントのうち、いずれかになります。

### 有効な VST 3 イベント (Event is valid VST 3)

ノート内の有効な VST 3 イベントをすべて検索します。つまり、該当するトラックは、VST3 をサポートするインストゥルメントにルーティングされていることになります。

### 非表示 (Is Hidden)

非表示のトラックをすべて検索します。

### Track Version あり (Has Track Version)

トラックバージョンを持つすべてのトラックを検索します。

### コードトラックに追従 (Follows Chord Track)



コードトラックに追従するすべてのトラックを検索します。

### 無効 (Is Disabled)

すべての無効なトラックを検索します。

## 複数の条件行を組み合わせる

追加した条件行は、「And」および「Or」のブール演算子とカッコを使って組み合わせることができます。

- 新規の条件を追加するには、リストの下の  をクリックします。  
リストの下部に、新しく行が追加されます。
- 条件を削除するには、記述のどこかをクリックして行を選択し、リストの下の  をクリックします。

## ブール演算子

リストの一番右の「ブール (bool)」の列では、ブール演算子 («And» または «Or») を選択できません。

ブール演算子は2つの条件行を結合するものであり、以下のように機能します。

- «And» は、両方の条件を満たす要素だけを検索対象とします。
- «Or» は、少なくとも1つの条件を満たす要素だけを検索対象とします。

### 重要

新たに条件行を追加すると、ブール演算子は «And» に設定されます。

### 例

MIDIトラックを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	MIDI				And
	Container Type is	Equal	Track				

プロジェクトのサイクルと完全に一致するパートやイベントのをすべて検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Container Type is	Equal	Part				Or
	Container Type is	Equal	FolderTrack				And
	Position	Exactly Matching Cycle			PPQ		

## 括弧を使用する

左右の括弧は、2つ、あるいはそれ以上の条件行をくくり、条件の記述を小さい単位に分けるのに使用します。これは、3つ、あるいはそれ以上の条件行があり、そこで «Or» のブール演算子を使用する場合にだけ、重要な意味を持ちます。

括弧の列をクリックしてオプションを選択することによって、括弧を追加できます。三重括弧まで選択できます。

括弧と二重括弧など、括弧のレイヤーを複数追加した場合、これらは中から外への順に考慮されます。つまり、一番中の括弧が最初に扱われます。

最初に括弧内の記述が考慮されます。

### 例

名前に «perc» を含むすべてのオーディオパートやイベントに加えて、名前に «drums» を含むすべての MIDI パートやイベント (タイプは問わない) を検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	Audio				And
	Name	Contains	perc				Or
	Name	Contains	drums				

名前に「perc」または「drums」を含むすべてのオーディオパートを検索する際の、プロジェクトのロジカルエディターの設定例。

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	Audio				And
(	Name	Contains	perc				Or
	Name	Contains	drums			)	

## アクション (変更操作) を指定する

プロジェクトのロジカルエディターの下側のリストから、アクション (検索された要素をどのように変更するか) を指定します。アクションは、機能のポップアップメニューで「変換 (Transform)」を選択したときのみ使用できます。

Action Target	Operation	Parameter 1	Parameter 2
Track Operation	Record	Toggle	

アクションには以下の種類があります。

- 「トラック操作 (Track Operation)」や「名前 (Name)」など、トラックに対して行われるアクション
- 「ポジション (Position)」、「長さ (Length)」、「名前 (Name)」など、イベントベースのアクション
- 「トリム (Trim)」など、オートメーションデータに対してのみ効果があるアクション

■ をクリックするとアクション行を追加できます。また、アクション行を選択してから ■ をクリックすると削除できます。

## 実行対象

「実行対象 (Action Target)」は、変換したい属性を選ぶことができます。

## ポジション (Position)

「ポジション (Position)」の値を調節すると要素が移動します。

このパラメーターは、「小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)」コラムのタイムベース設定を使用して解釈されます。ただし、「ランダム (Random)」に設定されている場合は、影響を受けるイベントのタイムベースを使います。

### 足す (+) (Add)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値が要素の「ポジション (Position)」値に加えられます。

### 引く (-) (Subtract)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値が要素の「ポジション (Position)」値から引かれます。

### 掛ける (×) (Multiply by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値が要素の「ポジション (Position)」値に乗算されます。

### 割る (÷) (Divide by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値により、要素の「ポジション (Position)」値が除算されます。

### 丸める (Round by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値を使用して「ポジション (Position)」値に丸め処理を行いません。つまり、「ポジション (Position)」値は端数を切り捨てられ、「パラメーター 1 (Parameter 1)」の値の倍数のうちで最も近いものとなります。



#### 相対的なランダム値を加算 (Set Relative Random Values between)

現在の「**ポジション (Position)**」値にランダムな値を加えます。加算されるランダム値は、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」に指定した範囲内に制限されます。パラメーター 1 と 2 には、負の値を設定できます。

#### 値を固定 (Set to fixed value)

ポジション値が「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値に一律に変更されます。

## 長さ (Length)

「**長さ (Length)**」の値を調節すると、要素のサイズを変更できます。

このパラメーターは、「**小節範囲/タイムベース (Bar Range/Time Base)**」コラムのタイムベース設定を使用して解釈されます。ただし、「**ランダム (Random)**」に設定されている場合は、影響を受けるイベントのタイムベースを使います。

#### 足す (+) (Add)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が要素の「**長さ (Length)**」に加えられます。

#### 引く (-) (Subtract)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が要素の「**長さ (Length)**」から引かれます。

#### 掛ける (×) (Multiply by)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値が要素の「**長さ (Length)**」に乗算されます。

#### 割る (÷) (Divide by)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値により、要素の「**長さ (Length)**」が除算されます。

#### 丸める (Round by)

「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値を使用して「**長さ (Length)**」に丸め処理を行いません。つまり、「**長さ (Length)**」は端数を切り捨てられ、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」の値の倍数のうちで最も近いものとなります。

#### 値を固定 (Set to fixed value)

「**長さ (Length)**」が「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」のコラムに指定した値に一律に変更されます。

#### 範囲内のランダム値 (Set Random Values between)

現在の長さにランダムな値を加えます。加算されるランダム値は、「**パラメーター 1 (Parameter 1)**」と「**パラメーター 2 (Parameter 2)**」に指定した範囲内に制限されます。

## トラック操作 (Track Operation)

「**トラック操作 (Track Operation)**」の値を調節すると、トラックの状態を変更できます。

### 補足

トラック操作がオートメーショントラックにも影響する可能性があります。特に、「**切替 (Toggle)**」操作の使用時に予期しない結果になることがあります。

### フォルダー

フォルダーを開く、閉じる、または開閉状態を切り替えられます。

### 録音 (Record)

録音モードをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### モニタリング (Monitor)

モニタリングをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### ソロ (Solo)

ソロをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### ミュート (Mute)

ミュートをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### 読込 (Read)

読み込みモードをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### 書込 (Write)

書き込みモードをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### EQ バイパス (EQ Bypass)

EQ バイパスをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### Inserts - バイパス (Inserts Bypass)

Insert バイパスをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### Sends - バイパス (Sends Bypass)

Send バイパスをオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### レーン有効 (Lanes Active)

レーン有効をオンにする、オフにする、またはオンオフを切り替えられます。

#### トラックを非表示 (Hide Track)

トラックを表示する、非表示にする、または表示/非表示を切り替えられます。

#### 時間領域 (Time Domain)

トラックの時間領域を「ミュージカル (Musical)」または「直線 (Linear)」に設定するか、ミュージカル/直線を切り替えられます。

## 名前 (Name)

「名前 (Name)」の値を調節すると、検索した要素の名前を変更できます。

#### 置き換え (Replace)

要素の名前を「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定した文字列に変更します。

#### 追加 (Append)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定した文字列を要素の名前のあとに追加します。

#### プリペンド (Prepend)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに指定した文字列を要素の名前の前に追加します。

#### 名前を作成 (Generate Name)

要素の名前は、「パラメーター 1 (Parameter 1)」に指定した文字列+「パラメーター 2 (Parameter 2)」に指定したナンバーに変更されます。複数の要素が検索された場合、このナンバーは1つずつ順に増やされます。

#### 検索文字列を置き換え (Replace Search String)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」コラムに設定された文字列を探し、「パラメーター 2 (Parameter 2)」の文字列に置換します。

## トリム (Trim)

「トリム (Trim)」の値を調節すると、検索した要素を切り取ることができます。これはオートメーションに対してのみ使用できます。

### 掛ける (×) (Multiply by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値が要素の「トリム (Trim)」値に乘算されます。

### 割る (÷) (Divide by)

「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムに指定した値により、「トリム (Trim)」値が除算されます。

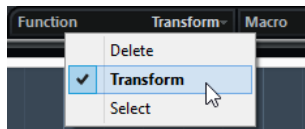
## カラーを設定 (Set Color)

「カラーを設定 (Set Color)」の値を調節すると、要素のカラーを設定できます。

この「実行対象 (Action Target)」には、「値を固定 (Set to fixed value)」のみを選択できます。特定のカラーを設定するには、「パラメーター 1 (Parameter 1)」のコラムをクリックして、ポップアップメニューから項目を選択します。

## 機能を選択する

プロジェクトロジカルエディターの下にある左ポップアップメニューで、機能 (実行されるエディットの基本的なタイプ) を選択できます。



用意されている機能は以下のとおりです。

### 削除 (Delete)

プロジェクトロジカルエディターで検索されたすべての要素を削除します。

#### 補足

オートメーショントラックを削除し、「編集 (Edit)」メニューの「元に戻す (Undo)」で操作を取り消した場合、オートメーショントラックは復元されますが、トラック表示は閉じたものとなります。

### 変換 (Transform)

検索された要素の1つまたは複数の属性を変更します。具体的に何を変更するかはアクションリストで設定します。

### 選択

検索されたすべての要素を単に選択し、プロジェクトウィンドウで強調表示とします。そのまま作業を続けることができます。

## マクロを実行する

「マクロ (Macro)」ポップアップメニューから、定義したアクションの完了のあとに自動的に実行されるマクロを選択できます。

この機能を使用するには、必要なマクロを「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログで設定し、それをプロジェクトのロジカルエディター内で「マクロ (Macro)」ポップアップメニューから選択します。

関連リンク

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

## 定義されたアクションを実行する

フィルター条件を設定し、機能を選択し、必要なアクションを設定またはプリセットを読み込んで、準備が整ったら「適用 (Apply)」ボタンをクリックしてください。プロジェクトロジカルエディターに定義されたアクションが実行されます。

他の編集機能と同様、プロジェクトロジカルエディターによる操作も取り消しができます。

## プリセット

ウィンドウの左上のセクションでは、プロジェクトのロジカルエディターのプリセットの読み込み、保存、管理を行なえます。

プリセットを読み込むには、以下のいずれかを行ないます。

- 「プリセットを選択 (Select Preset)」ポップアップメニューを開いて、オプションを選択します。
- 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクトのロジカルエディタープリセットを適用 (Apply Project Logical Editor Preset)」を選択して、オプションを選択します。

### 補足

プリセットにキーボードショートカットを設定すると、選択した複数のイベントに同じ操作を一度に適用する作業を簡単に行なうことができます。

---

関連リンク

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

## 作成した設定をプリセットとして保存する

もう一度使いたい設定は、プリセットとして保存できます。

---

手順

1. プロジェクトのロジカルエディターの左上のセクションで、「プリセットの保存 (Store Preset)」をクリックします。
  2. 表示されるダイアログで、プリセットの名前を指定して「OK」をクリックします。
- 

結果

プリセットが保存されます。

### 補足

プリセットを削除するには、一旦読み込んでから、「プリセットの削除 (Remove Preset)」ボタンをクリックしてください。

---

## プリセットを整理/共有する

プロジェクトロジカルエディターのプリセットはアプリケーションフォルダーのサブフォルダー「Presets\Logical Edit」に保存されています。

プリセットファイルの中身は手動で変更できませんが、一般的なファイル管理はできます。また、プリセットファイルの形式であるため、他の Nuendo ユーザーとプリセットを共有することも簡単にできます。

### 補足

プロジェクトロジカルエディターが開かれるごとに、プリセットのリストが読み込まれます。

---

## プリセットにキーボードショートカットを設定する

プロジェクトのロジカルエディターのプリセットを保存している場合、これにキーボードショートカットを割り当てることができます。

### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
  2. 「コマンド (Commands)」コラムで、「Process Logical Preset」のカテゴリーを探し、左側の「+」マークをクリックしてフォルダー内の項目を表示させます。
  3. キーボードショートカットを設定する項目をリストから選択します。「キーを入力 (Type in Key)」フィールドをクリックし、新しいキーボードショートカットを入力してください。
  4. その上の「適用 (Assign)」ボタンをクリックします。  
新しいキーボードショートカットが「キー (Keys)」リストに表示されます。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

### 関連リンク

[キーボードショートカット \(1379 ページ\)](#)

# テンポと拍子の編集

プロジェクトのテンポと拍子記号を設定できます。初期設定では、テンポは 120bpm、拍子記号は 4/4 に設定されています。

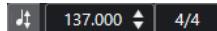
## プロジェクトのテンポモード

各プロジェクトについて、楽曲に固定テンポが含まれているか、プロジェクト全体でテンポが変化するかに応じてテンポモードを設定できます。

トランスポートパネルで、以下のテンポモードを設定できます。

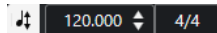
- **固定テンポモード**

プロジェクト全体で変化しない 1 つの固定テンポで作業を行なうには、トランスポートパネルの「**テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)**」をオフにします。テンポ値を変更すると、固定のリハーサルテンポを設定できます。



- **テンポトラックモード**

楽曲のテンポにテンポチェンジが含まれている場合は、トランスポートパネルの「**テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)**」をオンにします。テンポ値を変更すると、カーソル位置のテンポを変更できます。プロジェクトにテンポチェンジが含まれていない場合は、プロジェクトの開始位置のテンポが変更されます。



関連リンク

[テンポチェンジ用のプロジェクトを設定する \(1196 ページ\)](#)

## トラックのタイムベース

トラックのタイムベースは、テンポトラックモードに設定されたプロジェクトのテンポチェンジにトラックを追従させるかどうかを設定するものです。

MIDI トラック、インストゥルメントトラック、およびオーディオ関連トラックの**インスペクター**で「**ミュージカル/リニア (Toggle Timebase between Musical and Linear)**」をオン/オフすると、トラックのタイムベースを切り替えることができます。

使用できるタイムベースモードは以下のとおりです。

- **ミュージカル**

ミュージカルタイムベース、つまりテンポに追従するタイムベースの素材にはこのモードを使用します。ミュージカルタイムベースに設定されたすべてのトラックは、テンポトラックに追加したすべてのテンポチェンジに追従します。

補足

オーディオトラックがミュージカルタイムベースに設定されている場合、テンポトラック上のテンポチェンジはオーディオそのものではなく開始位置だけに影響します。

- **リニア**

リニアタイムベース、つまりテンポに追従しないタイムベースの素材にはこのモードを使用します。

関連リンク

[インストールメントトラックのインスペクター \(137 ページ\)](#)

[MIDI トラックのインスペクター \(144 ページ\)](#)

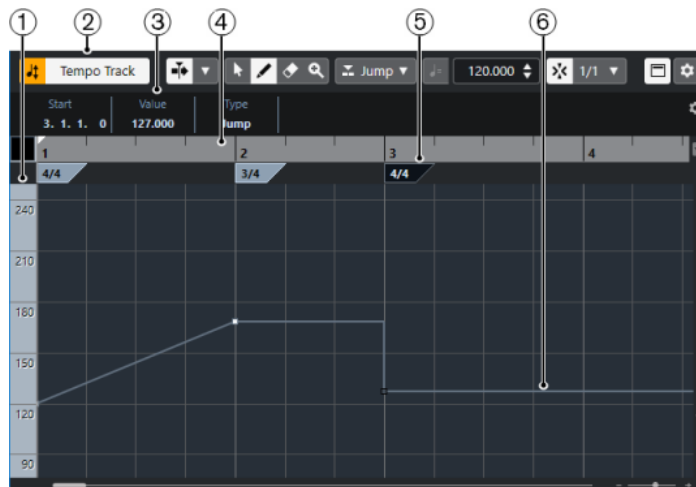
[オーディオトラックのインスペクター \(133 ページ\)](#)

## テンポトラックエディター

テンポトラックエディターには、プロジェクトのテンポ設定の概要が表示され、テンポイベントの追加や編集を行なえます。

テンポトラックエディターを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」 を選択します。
- **[Ctrl]/[command] + [T]** を押します。



テンポトラックエディターには、複数のセクションがあります。

### 1 テンポスケール

BPM のテンポスケールが表示されます。

### 2 ツールバー

テンポイベントおよび拍子イベントの選択、追加、変更などを行なうためのツールが用意されています。

### 3 情報ライン

選択したテンポイベントまたは拍子イベントに関する情報が表示されます。

### 4 ルーラー

プロジェクトのタイムラインと表示形式が表示されます。

### 5 拍子ディスプレイ

プロジェクトの拍子イベントが表示されます。

### 6 テンポカーブのディスプレイ

プロジェクトが固定テンポに設定されている場合は、1つのテンポイベントと固定テンポが表示されます。

プロジェクトがテンポトラックモードに設定されている場合、カーブディスプレイには、プロジェクト内のテンポイベントを含むテンポカーブが表示されます。

## テンポトラックエディターのツールバー

ツールバーには、テンポイベントおよび拍子イベントの選択、追加、変更などを行なうためのツールが用意されています。

以下のツールがあります。

### テンポトラックのオン/オフ

#### テンポトラックのオン/オフ



プロジェクトのテンポを固定テンポモードとテンポトラックモードの間で切り替えます。

### 左の分割線

#### 左の分割線

分割線の左に配置されたツールが常に表示されます。

### オートスクロール

#### オートスクロール



再生中、プロジェクトカーソルを常に表示します。

#### オートスクロール設定を選択



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

### ツールボタン

#### オブジェクトの選択



イベントを選択します。

#### 鉛筆ツール



イベントを書き込みます。

#### 消しゴムツール



イベントを削除します。

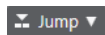
#### ズーム



ズームインします。[Alt/Opt] キーを押しながらクリックすると縮小します。

### 新規テンポタイプ

#### 新規テンポイベントのカーブの種類 (Type of New Tempo Points)

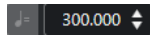


新規テンポイベントのカーブの種類を選択します。前のカーブポイントから新しいカーブポイントまでテンポを徐々に変化させるには、「引き寄せ (Ramp)」を選択します。テンポを直ちに変化させるには、「ステップ (Step)」を選択します。新しいテンポポイントの種類を前のカーブポイントと同じにするには、「自動 (Automatic)」を選択します。



## 現在のテンポ

### 現在のテンポ (Current Tempo)



固定テンポモードでは、現在のテンポを変更できます。

## スナップ

### スナップオン/オフ (Snap On/Off)



横方向 (時間軸) の動作を制限して、「スナップのタイプ (Snap Type)」で指定した位置に位置決めします。拍子記号のイベントは常に小節の頭にスナップします。

### スナップのタイプ (Snap Type)



イベントをスナップする位置を指定できます。

## テンポ録音

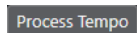
### テンポ録音パネルを開く (Open Tempo Recording Panel)



テンポチェンジを記録するパネルを開きます。

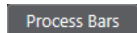
## テンポ処理

### テンポ処理ダイアログを開く (Open Process Tempo Dialog)



「テンポ処理 (Process Tempo)」ダイアログを開きます。

### 小節処理ダイアログを開く (Open Process Bars Dialog)



「小節のテンポ処理 (Process Bars)」ダイアログを開きます。

## 右の分割線

### 右の分割線

分割線の右に配置されたツールが常に表示されます。

## 情報ラインの表示

### 情報を表示/非表示 (Show/Hide Info)



情報ラインを開いたり閉じたりします。

## ツールバーを設定

### ツールバーを設定 (Setup Toolbar)



ポップアップメニューが開き、どのツールバーの要素を表示/非表示にするか設定できます。

## テンポトラック

テンポトラックを使用すると、プロジェクト内でテンポを変更できます。

- プロジェクトにテンポトラックを追加するには、「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「テンポ (Tempo)」を選択します。
- プロジェクトウィンドウのツールバーの各ツールを使用して、テンポイベントを追加および編集できます。
- テンポイベントエディターを使用して、選択したテンポイベントを編集できます。
- テンポイベントを選択するには、オブジェクトの選択ツールでクリックします。
- 複数のイベントを選択するには、オブジェクトの選択ツールで選択矩形を描くか、[Shift] を押しながらいイベントをクリックします。
- テンポトラック上のすべてのテンポイベントを選択するには、テンポトラックを右クリックし、コンテキストメニューから「トラック上のすべてのイベントを選択 (Select All Events)」を選択します。

関連リンク

[テンポトラックのインスペクター \(169 ページ\)](#)

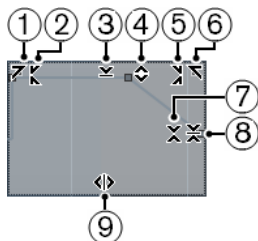
[テンポトラックのコントロール \(169 ページ\)](#)

## テンポイベントエディター

テンポイベントエディターを使用すると、テンポトラック上で選択したイベントを編集できます。

- テンポイベントエディターを開くには、オブジェクトの選択ツールをオンにして、テンポトラック上でドラッグして選択矩形を描きます。

テンポイベントエディターには、特定の編集モードのスマートコントロールが用意されています。



### 1 左に傾ける (Tilt Left)

エディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を傾けることができます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を上または下に変更できます。

### 2 左部分を圧縮する (Compress Left)

⌘ を押しながらいエディターの左上隅をクリックすると、カーブの左部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの開始位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

### 3 垂直方向にスケーリング (Scale Vertically)

エディター上端の境界中央をクリックすると、カーブを垂直方向にスケーリングできます。これにより、カーブのイベント値を相対的に上げ下げできます。

### 4 垂直方向に移動 (Move Vertically)

エディター上端の境界線をクリックすると、カーブ全体を垂直方向に動かすことができます。これにより、カーブのイベント値を上げ下げできます。


### 5 右部分を圧縮する (Compress Right)

⌘ を押しながらいエディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を圧縮または伸張できます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を圧縮または伸張できます。

### 6 右に傾ける (Tilt Right)

エディターの右上隅をクリックすると、カーブの右部分を傾けることができます。これにより、カーブの終了位置のイベント値を上または下に変更できます。

#### 7 相対中心周辺をスケーリング (Scale Around Relative Center)

 を押しながらエディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して相対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 8 絶対中心周辺をスケーリング (Scale Around Absolute Center)

エディター右側の境界中央をクリックすると、カーブの中心に対して絶対的にスケーリングできます。これにより、エディターの横方向の中心を軸にイベント値を上げ下げできます。

#### 9 ストレッチ (Stretch)

エディター下端の境界線をクリックすると、カーブを水平方向にストレッチできます。これにより、カーブのイベント値を左右に移動できます。

## プロジェクトのテンポチェンジ

テンポトラックが有効になっている場合、プロジェクトのテンポチェンジを設定できます。

### 重要

プロジェクトがテンポトラックモードに設定されている場合にテンポチェンジを設定すると、ミュージカルタイムベースに設定されているトラックのみがテンポチェンジに追従します。

### 補足

テンポトラックモードで作業する場合は、「**プロジェクト (Project)**」ウィンドウのルーラーの表示形式が「**小節/拍 (Bars+Beats)**」に設定されていることを確認してください。ルーラーの設定がなされていないと、結果が混乱する可能性があります。

トランスポートパネルの「**テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)**」をオンにすると、テンポカーブディスプレイ上でテンポトラックカーブが有効化されます。

楽曲のテンポがわかっている場合は、以下の方法でテンポ値を調整できます。

- **テンポトラックエディター**でテンポイベントを追加する。
- **テンポトラックエディター**のツールバーの**テンポ録音**パネルでテンポチェンジを記録する。
- テンポトラックでテンポイベントを追加する。
- テンポトラックを読み込む。

楽曲のテンポがわからない場合は、以下のいずれかのツールを使用してテンポを計算し、設定してください。

- 「**テンポ検出パネル (Tempo Detection Panel)**」
- **タイムワープ**ツール
- 「**小節のテンポ処理 (Process Bars)**」ダイアログ
- 「**テンポ処理 (Process Tempo)**」ダイアログ

関連リンク

[テンポチェンジ用のプロジェクトを設定する \(1196 ページ\)](#)

## テンポチェンジ用のプロジェクトを設定する

新規プロジェクトを作成すると、プロジェクトのテンポは自動的に固定テンポモードに設定されます。楽曲の途中でテンポチェンジを行なう場合は、プロジェクトをテンポトラックモードに設定する必要があります。

---

### 手順

- プロジェクトをテンポトラックモードに設定するには、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - トランスポートパネルで、「テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)」をオンにします。
  - 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」を選択し、「テンポトラックの有効 (Activate Tempo Track)」をオンにします。

---

### 結果

プロジェクトのテンポが、テンポトラックに追従するように設定されます。

ミュージカル (テンポに追従する) タイムベースに設定されたすべてのトラックおよびイベントは、テンポトラックで追加したテンポチェンジに追従します。

### 関連リンク

- [トラックのタイムベース \(1190 ページ\)](#)
- [テンポトラックのコントロール \(169 ページ\)](#)
- [テンポトラックエディター \(1191 ページ\)](#)

## テンポチェンジを追加するためにテンポトラックを設定する

---

### 手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「トラックを追加 (Add Track)」 > 「テンポ (Tempo)」を選択します。  
トラックリストにテンポトラックが追加されます。
- テンポトラックで、「新規テンポイベントのカーブの種類 (Type of New Tempo Points)」ポップアップメニューを開いてオプションを選択します。
- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ツールバーでオブジェクトの選択ツールを選択してテンポカーブ上をクリックします。
  - ツールバーで鉛筆ツールを選択し、テンポカーブディスプレイをクリックしながらドラッグします。

---

### 補足

スナップがオンになっているときは、その設定に応じて挿入の時間的位置が限定されます。

---

### 結果

テンポカーブにテンポイベントが追加されます。

## テンポチェンジを記録する

テンポチェンジを記録することで、完全なテンポトラックを設定できます。これは、自然なりタルダンダを作成する場合などに便利です。

---

### 手順

- テンポトラックを設定するプロジェクトを開いて再生を開始します。
- 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」を選択します。

3. **テンポトラックエディター**のツールバーで、**テンポ録音**パネルを使用してテンポチェンジをリアルタイムに追加します。  
スライダーを右に動かすとプロジェクトのテンポが速くなり、左に動かすと遅くなります。
- 

#### 結果

テンポチェンジが記録され、**テンポトラックエディター**のテンポカーブに追加されます。

#### 関連リンク

[テンポトラックエディターのツールバー](#) (1192 ページ)

## タッピングでテンポを設定する

テンポを一切参照しないで録音されたオーディオ/MIDI のテンポをタッピングで設定し、その情報に基づいてテンポを設定できます。

#### 前提条件

テンポを一切参照しないで録音されたオーディオ/MIDI ファイルを含むプロジェクトを開いておきます。インストゥルメントトラックを追加してインストゥルメントを読み込んでおきます。MIDI キーボードを接続および設定しておきます。

#### 手順

1. インストゥルメントトラックの**インスペクター**で、「**ミュージカル/リニア (Toggle Timebase between Musical and Linear)**」をオフにしてトラックのタイムベースをリニアに設定します。
  2. インストゥルメントトラックで、「**録音可能 (Record Enable)**」をオンにします。
  3. **トランスポート**パネルで、「**録音 (Record)**」をオンにします。
  4. MIDI キーボードで、楽曲の拍子に合わせて鍵盤を押すことでテンポをタップします。
  5. タイミングが正しいかを確認するには、録音を停止して、録音した MIDI ノートと元の録音を一緒に再生します。
  6. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - **プロジェクト**ウィンドウで MIDI パートを選択します。
    - MIDI パートを**キーエディター**で開き、計算に使用するノートを選択します。
  7. 「**MIDI**」 > 「**機能 (Functions)**」 > 「**タップテンポ情報とマージ (Merge Tempo From Tapping)**」を選択します。
  8. 「**タッピング (Tapping)**」ポップアップメニューを開き、録音中にタップしたノートのタイプを指定します。
  9. テンポカーブの計算を小節の最初から開始するには、「**小節の最初 (Begin at Bar Start)**」をオンにします。
  10. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

プロジェクトのテンポが、タッピングによって指定されたテンポに設定されます。

#### 手順終了後の項目

新しいテンポカーブを確認して編集するには、**テンポトラックエディター**を開きます。

#### 関連リンク

[「All MIDI Inputs」の設定](#) (25 ページ)

## テンポ検出を行ないテンポを設定する

オーディオイベントまたは MIDI パートのテンポ検出の結果を使用してテンポを設定できます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウで、分析するオーディオイベントまたは MIDI パートを選択します。
  2. 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポの検出 (Tempo Detection)」を選択します。
  3. テンポ検出パネルで「分析 (Analyze)」をクリックします。
- 

### 結果

- テンポトラックがプロジェクトに追加されます。テンポトラック上に、選択したオーディオイベントまたは MIDI パートの分析に基づいてテンポイベントが作成されます。
- 拍子トラックがプロジェクトに追加されます。拍子トラック上に、値が 1/4 の拍子イベントが追加されます。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、**タイムワープ**ツールが選択されます。

### 手順終了後の項目

素材のリズムクオリティーによっては、分析だけで完璧な結果を得られることもあります。トランスポートパネルでメトロノームクリックを有効にしてプロジェクトを再生することで、分析の品質を確認できます。結果を手動で修正するには、**テンポ検出パネル**の機能を使用します。

### 関連リンク

[テンポ検出パネル \(Tempo Detection Panel\)](#) (1203 ページ)

[手動でテンポ分析を修正する](#) (1198 ページ)

## 手動でテンポ分析を修正する

楽曲に異なるテンポで再生されるセクションが含まれている場合や特殊なリズム特性がある場合などは、テンポイベントを手動で調整する必要があります。

### 前提条件

素材を分析し、**テンポ検出パネル**を開いたままにしておきます。メトロノームクリックを有効にしておきます。

---

### 手順

1. 分析した素材でトラックを最初から再生し、クリックを確認します。
  2. 必要に応じて操作を行なってください。オーディオイベントを操作する際は、波形を拡大すると、テンポトラック上のテンポイベントと波形の詳細を比較できます。
  3. 必要に応じて操作を行なってください。正しい位置に置かれていない最初のテンポイベントが素材の開始位置にある場合は、**テンポ検出パネル**の左矢印ボタンをクリックして再分析の方向を変更します。
  4. **タイムワープ**ツールを選択して、正しい位置に置かれていない最初のテンポイベントを正しい位置に移動します。
- 

### 結果

素材が再分析され、テンポが再計算されます。

### 手順終了後の項目

引き続き、最後まで素材を聴いてテンポイベントを修正します。**テンポ検出パネル**を閉じます。

#### 補足

異なるテンポを持つ複数のセクションが素材に含まれている場合は、主要なテンポチェンジごとに素材を分割し、それぞれのセクションでテンポの検出を実行することもできます。セクションの長さはそれぞれ7秒以上必要です。

---

## テンポイベントを編集する

テンポトラックエディターで、選択したテンポイベントを編集できます。

以下のいずれかの操作を行ないます。

- **オブジェクトの選択**ツールで、イベントをクリックして縦/横方向にドラッグします。
- 情報ラインで、「**値 (Value)**」フィールドのテンポ値を変更します。

#### 補足

テンポカーブ上のテンポイベントを編集する場合は、**プロジェクト**ウィンドウのルーラーの表示形式が「**小節/拍 (Bars+Beats)**」に設定されていることを確認してください。ルーラーの設定がなされていないと、結果が混乱する可能性があります。

---

テンポイベントを削除するには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- **消しゴム**ツールを使用して、テンポイベントをクリックします。
- テンポイベントを選択して **[Backspace]** を押します。

#### 補足

最初のテンポイベントを削除することはできません。

---

テンポカーブのタイプを変更するには、以下の操作を行ないます。

- 情報ラインで、「**タイプ (Type)**」フィールドのテンポカーブタイプを変更します。

## 指定した範囲のテンポを調整する

指定の長さまたは終了時間に合うように、範囲のテンポを調整できます。

---

#### 手順

1. 左右のロケーターを設定して、調整する範囲の開始位置と終了位置を指定します。
  2. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**テンポトラック (Tempo Track)**」を選択します。
  3. 「**テンポ処理ダイアログを開く (Open Process Tempo Dialog)**」をクリックします。
  4. 「**時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)**」ポップアップメニューを開き、新しい選択範囲の時間表示形式を選択します。
  5. 「**新規範囲 (New Range)**」セクションで、範囲の新しい終了時間または新しい長さを入力します。
  6. 「**処理を実行 (Process)**」をクリックします。
- 

#### 結果

新しい終了時間または新しい長さに合わせて指定した範囲のテンポが調整されます。テンポトラックが調整され、指定した範囲に新しいテンポが表示されます。

## 固定プロジェクトテンポを設定する

楽曲にテンポチェンジが含まれておらずテンポトラックがアクティブでない場合、プロジェクトに固定テンポを設定できます。

テンポトラックがアクティブでない場合、テンポトラックのカーブは灰色表示となります。固定テンポでは、テンポカーブディスプレイに水平の直線が表示されます。

楽曲のテンポがわかっている場合は、次の場所でテンポ値を調整できます。

- トランスポートパネルの「テンポ (Tempo)」フィールド
- テンポトラックエディターツールバーの「現在のテンポ (Current Tempo)」フィールド
- テンポトラックの「現在のテンポ (Current Tempo)」フィールド

楽曲のテンポがわからない場合は、以下のいずれかのツールを使用してテンポを計算し、設定してください。

- 「テンポの計算 (Beat Calculator)」機能
- 「タップテンポ情報とマージ (Merge Tempo From Tapping)」機能
- ループからプロジェクトのテンポを設定

関連リンク

[録音したイベントからプロジェクトのテンポを設定する \(1200 ページ\)](#)

[タッピングでプロジェクトのテンポを設定する \(1201 ページ\)](#)

[オーディオループからプロジェクトのテンポを設定する \(1201 ページ\)](#)

## 録音したイベントからプロジェクトのテンポを設定する

「テンポの計算 (Beat Calculator)」を使用すると、テンポを一切参照しないで録音されたオーディオ/MIDIの内容からテンポを計算し、プロジェクトのテンポとして設定できます。

前提条件

「テンポトラック (Tempo Track)」をオフにしておきます (つまりテンポモードを「固定 (Fixed)」に設定しておきます)。

---

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、**範囲選択**ツールを選択します。
2. イベントディスプレイで、録音の正確な拍数をカバーするように、選択範囲を設定しておきます。
3. 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポの計算 (Beat Calculator)」を選択します。
4. 「拍 (Beats)」フィールドに、選択範囲に含まれている拍数を入力します。  
計算されたテンポが「BPM」フィールドに表示されます。
5. 「1つのテンポを挿入 (Insert Tempo into Tempo Track)」セクションで、「テンポトラックの開始位置 (At Tempo Track Start)」をクリックします。

---

結果

プロジェクトのテンポが、録音したイベントから計算されたテンポに設定されます。

関連リンク

[テンポの計算 \(1202 ページ\)](#)



## タッピングでプロジェクトのテンポを設定する

テンポを一切参照しないで録音されたオーディオ/MIDIのテンポをタッピングで設定できます。

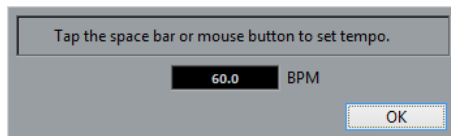
### 前提条件

テンポトラックをオフにしておきます (つまりテンポモードを「**固定 (Fixed)**」に設定しておきます)。

---

### 手順

1. 再生します。
2. 「プロジェクト (Project)」 > 「テンポの計算 (Beat Calculator)」を選択します。
3. 「タップテンポ入力 (Tap Tempo)」をクリックします。  
「タップテンポ入力 (Tap Tempo)」ウィンドウが開きます。



4. **[Space]** を使用して、再生中の録音のテンポをタップします。  
タップするごとに、テンポが計算され、「BPM」フィールドの値が更新されます。
  5. 「OK」をクリックしてウィンドウを閉じます。  
タッピングによって指定されたテンポが、「テンポの計算 (Beat Calculator)」の「BPM」フィールドに表示されます。
  6. 「1つのテンポを挿入 (Insert Tempo into Tempo Track)」セクションでいずれかのボタンをクリックして、計算されたテンポをテンポトラックに挿入します。
- 

### 結果

プロジェクトのテンポが、タッピングによって指定されたテンポに設定されます。

### 関連リンク

[固定プロジェクトテンポを設定する \(1200 ページ\)](#)

## オーディオループからプロジェクトのテンポを設定する

オーディオループのテンポからプロジェクトのテンポを設定できます。

### 前提条件

プロジェクトに、「ミュージカルモード」ではないオーディオループが含まれている状態にしておきます。

---

### 手順

1. プロジェクトウィンドウのルーラーで、左ロケータをオーディオループの開始位置に設定します。
2. 右ロケータを最後の小節の終了位置に設定します。  
オーディオループの終了位置ではなく、小節の数に合わせる必要があります。
3. オーディオループを選択します。
4. 「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「イベントからテンポを設定 (Set Tempo from Event)」を選択します。  
プロジェクト全体のテンポを設定するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。
5. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - プロジェクト全体のテンポを調整する場合は、「はい (Yes)」をクリックします。

- オーディオイベントのセクション内のみでプロジェクトのテンポを調整する場合は、「いいえ (No)」をクリックします。

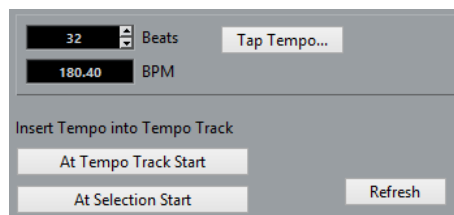
#### 結果

プロジェクトのテンポが、オーディオループに対して計算されたテンポに設定されます。

## テンポの計算

「テンポの計算 (Beat Calculator)」は、「テンポを一切参照しないで」録音されたオーディオまたは MIDI の内容から、テンポを割り出すツールです。このツールでは、「タッピング」操作によってテンポを設定することもできます。

- 録音したオーディオまたは MIDI のテンポを設定するために「テンポの計算 (Beat Calculator)」を開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「テンポの計算 (Beat Calculator)」を選択します。



#### 拍 (Beats)

録音したオーディオ、または MIDI の選択された一定の範囲に適用する拍数を入力できます。

#### BPM

選択範囲に対して計算されたテンポが表示されます。

#### タップテンポ入力 (Tap Tempo)

タッピングでテンポを指定できるウィンドウを開きます。

#### テンポトラックの開始位置 (At Tempo Track Start)

プロジェクトがテンポトラックモードの場合、計算されたテンポはプロジェクトの開始から 1 つめのテンポカーブポイントとして設定されます。プロジェクトが固定テンポモードの場合、計算されたテンポはプロジェクト全体に設定されます。

#### 選択範囲の開始位置 (At Selection Start)

プロジェクトがテンポトラックモードの場合、計算されたテンポは新しいテンポイベントとして選択範囲の開始位置に設定されます。

#### 更新 (Refresh)

テンポを再計算できます。これは、選択範囲を調節する場合などに便利です。

## テンポの検出

リズムを持つすべての音楽的コンテンツからテンポを検出できます。メトロノームクリック無しで録音されたものや、テンポの揺らぎがあっても問題ありません。

音楽素材からのテンポの検出は、以下のような場合に役立ちます。

- テンポを一切参照しないで録音された素材のテンポにオーディオまたは MIDI トラックを追従させたい場合。
- テンポを一切参照しないで録音された素材のテンポをプロジェクトのテンポに合わせたい場合。

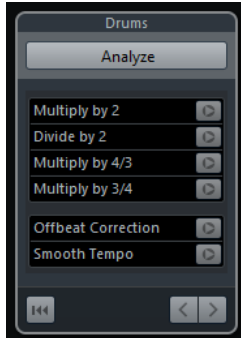
テンポの検出を実行するには、以下の要件を満たしている必要があります。

- オーディオイベントまたは MIDI パートの長さは 7 秒以上であること。
- 素材に識別しやすい拍やリズムが含まれていること。

## テンポ検出パネル (Tempo Detection Panel)

「テンポ検出パネル (Tempo Detection Panel)」を使用すると、オーディオイベントまたは MIDI パートのテンポを分析できます。

- オーディオイベントまたは MIDI パートのテンポ検出パネルを開くには、イベントまたはパートを選択して「プロジェクト (Project)」 > 「テンポの検出 (Tempo Detection)」を選択します。



### 名前 (Name)

選択したイベントまたはパートの名前が表示されます。

### 分析 (Analyze)

テンポの検出を開始します。

### 倍のテンポへ (Multiply by 2)

検出したテンポを倍にします。素材のテンポが、検出されたテンポの 2 倍の速さの場合に使用します。

### 半分のテンポへ (Divide by 2)

検出したテンポを半分にします。素材のテンポが、検出されたテンポの半分の速さの場合に使用します。

### 3 拍子を 4 拍子へ (Multiply by 4/3)

検出されたテンポを 4/3 の倍率で調整します。素材に付点音符や 3 連符が含まれていて、アルゴリズムで 4 拍が 3 拍と検出された場合に使用します。

### 4 拍子を 3 拍子へ (Multiply by 3/4)

検出されたテンポを 3/4 の倍率で調整します。実際の拍子が 2/4 のときにアルゴリズムで 6/8 拍と検出された場合、あるいはその逆の場合に、「倍のテンポへ (Multiply by 2)」と組み合わせて使用します。

### オフビート修正 (Offbeat Correction)

検出されたテンポイベントを半拍シフトします。オフビートが強調されすぎているために、アルゴリズムがオフビートを弱起と誤って判断してしまう場合に使用します。

### テンポをなめらかに (Smooth Tempo)

テンポ分析を再トリガーして、一定のテンポを持つ素材で検出された不規則なスパイクやテンポチェンジを除去します。素材のテンポがほぼ一定であることがわかっているにもかかわらず、不規則なテンポチェンジが検出された場合に利用できます。

### 分析結果をリセット (Reset the analysis result)

分析データをリセットします。

### 再分析の方向ボタン

検出されたテンポカーブを手動で再分析して修正する場合に、これらのボタンを使用すると素材を分析する方向を変更できます。テンポカーブの開始部分を再分析するには、左矢印ボタンをオンにします。

## テンポトラックを書き出す

テンポトラックを XML ファイル (.smt) として書き出して、別のプロジェクトで使用できます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」 を選択します。
2. ファイルダイアログが開いたら、ファイルの名前と場所を指定します。
3. 「保存 (Save)」 をクリックします。

---

### 結果

テンポトラック情報が拍子イベントと一緒にファイル拡張子 **.smt** で保存されます。

## テンポトラックを読み込む

テンポトラックを別のプロジェクトから読み込むことができます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」 を選択します。
2. 表示されるファイルダイアログで、読み込むファイルを選択します。
3. 「開く (Open)」 をクリックします。

---

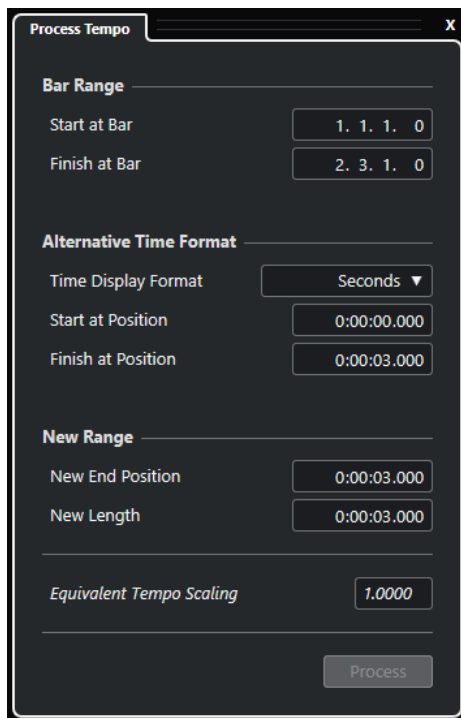
### 結果

テンポトラックと拍子イベントがプロジェクトに読み込まれます。プロジェクト内のすべてのテンポトラックデータが置き換えられます。

## 「テンポ処理 (Process Tempo)」 ダイアログ

「テンポ処理 (Process Tempo)」 ダイアログを使用すると、テンポトラックを自動的に調整することで、範囲を指定の長さに設定したり、終了時間を調整したりできます。

- 「テンポ処理 (Process Tempo)」 ダイアログを開くには、「テンポトラックをアクティブにする (Activate Tempo Track)」 をオンにし、「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」 を選択してテンポトラックエディターを開き、「テンポ処理ダイアログを開く (Open Process Tempo Dialog)」 をクリックします。



「**小節範囲 (Bar Range)**」セクションには以下の項目があります。

**小節から開始 (Start at Bar)**

ローケータ範囲の開始時間が小節/拍単位で表示されます。

**小節で終了 (Finish at Bar)**

ローケータ範囲の終了時間が小節/拍単位で表示されます。

「**代替タイムフォーマット (Alternative Time Format)**」セクションには以下の項目があります。

**時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)**

代替タイムフォーマットを選択します。

**選択位置から開始 (Start at Position)**

ローケータ範囲の開始時間が「時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)」で設定された単位で表示されます。

**選択位置で終了 (Finish at Position)**

ローケータ範囲の終了時間が「時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)」で設定された単位で表示されます。

「**新規範囲 (New Range)**」セクションには以下の項目があります。

**新規の終了位置 (New End Position)**

新規範囲の終了時間が「時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)」で設定された単位で表示されます。

**新規の長さ (New Length)**

新規範囲の長さが「時間のディスプレイフォーマット (Time Display Format)」で設定された単位で表示されます。

**等価のテンポ比率 (Equivalent Tempo Scaling)**

比率値が表示されます。

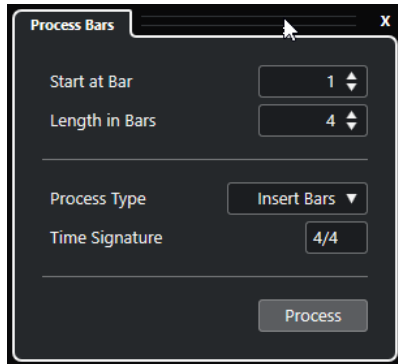
**処理を実行 (Process)**

処理を実行します。

## 「小節のテンポ処理 (Process Bars)」 ダイアログ

「小節のテンポ処理 (Process Bars)」 ダイアログを使用すると、拍子イベントやテンポイベントを自動的に調整することで、拍子イベントの挿入、削除、置き換え、再解釈を行なえます。

- 「小節のテンポ処理 (Process Bars)」 ダイアログを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「テンポトラック (Tempo Track)」 を選択してテンポトラックエディターを開き、「小節処理ダイアログを開く (Open Process Bars Dialog)」 をクリックします。



次のオプションを使用できます。

### 小節から開始 (Start at Bar)

処理の開始位置を設定します。

### 長さ (小節数) (Length in Bars)

処理の長さを設定します。

### 処理タイプ (Process Type)

処理タイプを選択します。

- 小節を挿入 (Insert Bars)**  
処理が開始する小節位置に、指定した拍子記号の空の小節を挿入します。
- 小節を削除 (Delete Bars)**  
処理が開始する小節位置の小節を削除します。
- 小節を再解釈 (Reinterpret Bars)**  
処理が開始する小節位置にある、指定した拍子記号の空の小節を再解釈します。ただし、ノートの再生に変化はありません。
- 小節を置き換え (Replace Bars)**  
処理が開始する小節位置の小節を置き換えます。

### 拍子 (Time Signature)

「小節を挿入」、「小節を再解釈」、および「小節を置き換え」のアクションに使用する拍子を指定します。

### 処理を実行 (Process)

指定した処理タイプを適用します。

## タイムワープ

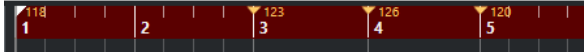
タイムワープツールを使用すると、音楽のテンポに沿った音楽的な位置と時間/フレームに沿った時間的な位置を合わせるよう調整できます。

- ミュージカルタイムベースの素材の位置を時間的な位置に合わせるよう調整できます。
- ミュージカルタイムベースの素材をリニアタイムベースの素材に合わせるよう調整できます。

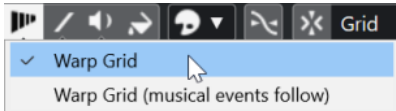
## 補足

タイムワープツールで作成できるテンポ値は最大 360BPM です。

ツールバーで「タイムワープ (Time Warp)」をオンにすると、ルーラーにテンポイベントがフラグとして表示され、その隣にテンポ値が表示されます。



「タイムワープ (Time Warp)」をもう一度クリックすると、ポップアップメニューが表示されて以下のモードのいずれかを選択できます。



- **グリッドを移動 (Warp Grid)**  
タイムワープツールをこのモードで使用すると、ミュージカルタイムベースに設定されたすべてのトラックの絶対的な時間位置が維持されます。
- **グリッドを移動 (ミュージカルイベントのポジションは保持) (Warp Grid (musical events follow))**  
タイムワープツールをこのモードで使用すると、ミュージカルタイムベースに設定されたすべてのトラックが変化に追従します。

タイムワープツールをクリックすると、ディスプレイの小節/拍のグリッドにスナップするようになります。また、タイムワープツールを使用した編集時にタイムワープツールをマーカーまたはイベントの開始/終了位置にスナップさせるには、スナップをオンにして、「スナップのタイプ (Snap Type)」を「イベント (Events)」に設定します。

## 音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調整する

タイムワープツールを使用すると、音楽的な位置を時間的な位置に合わせて調整できます。

### 前提条件

テンポトラックモードをオンにしておきます。スナップをオンにして、適切な「スナップのタイプ」を選択しておきます。

### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで、「タイムワープ (Time Warp)」をクリックします。  
ルーラーが自動的に「小節/拍 (Bars+Beats)」形式に設定されます。
2. イベントディスプレイで、調整する音楽的な位置を見つけたら、それを時間的な位置にドラッグして合わせます。  
音楽的な位置とは、イベントの開始位置やイベント内の特定のヒット部分などです。
3. マウスボタンを放します。

### 結果

音楽的な位置が時間的な位置に合わせて調整され、クリックした位置の直前のテンポイベントのテンポ値が変更されます。以降にテンポイベントが存在する場合は、新しいテンポイベントがクリックした位置に追加されます。

### 関連リンク

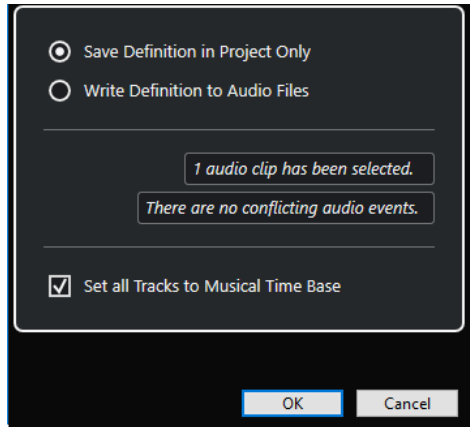
[プロジェクトのテンポモード \(1190 ページ\)](#)

[タイムワープ \(1206 ページ\)](#)

## 「テンポから定義を設定 (Set Definition from Tempo)」ダイアログ

「テンポから定義を設定 (Set Definition From Tempo)」ダイアログを使用すると、テンポを一切参照しないで録音されたオーディオが特定のテンポに追従するように設定できます。

- 録音されたオーディオ用に「テンポから定義を設定 (Set Definition From Tempo)」ダイアログを開くには、「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「テンポから定義を設定 (Set Definition From Tempo)」を開きます。



### プロジェクト内の定義のみを保存 (Save Definition in Project Only)

プロジェクトファイル内のみでテンポ情報を保存します。

### 定義をオーディオファイルへ書き込み (Write Definition to Audio Files)

選択したオーディオファイルにテンポ情報を書き込みます。それらのオーディオファイルをテンポ情報とともに別のプロジェクトで使用したい場合に便利です。

### すべてのトラックをミュージカルタイムベースに設定 (Set all Tracks to Musical Time Base)

すべてのトラックをミュージカルタイムベースに設定します。オフにすると、選択したイベントを含むトラックのみがミュージカルタイムベースに設定されます。

## オーディオのテンポをプロジェクトのテンポに合わせて調整

テンポを一切参照しないで録音されたオーディオのテンポを、プロジェクトのテンポに合わせて調整できます。

### 手順

- プロジェクトのテンポに合わせて調整するオーディオイベントを選択します。
- 「Audio」 > 「高度な処理 (Advanced)」 > 「テンポから定義を設定 (Set Definition From Tempo)」を選択します。
- 必要に応じて設定を変更します。
- 「OK」をクリックします。

### 結果

オーディオにテンポ情報がコピーされ、トラックがミュージカルタイムベースに設定されます。この場合、イベントにワープが適用されます。オーディオイベントで「ミュージカルモード」がオンになります。これで、オーディオトラックがプロジェクトのテンポチェンジに従うようになります。



## 拍子イベント

プロジェクトには、単一または複数の拍子を設定できます。

プロジェクトの最初の拍子イベントは、「**トランスポート (Transport)**」パネルで設定できます。拍子イベントをさらに追加するには、**テンポトラックエディター**で行ないます。

拍子イベントにはクリックパターンを割り当てることができます。これにより、メトロノームクリックにさまざまなグルーブやフィールを作成できます。たとえば、4/4 拍子に3連符のクリックパターンを作成することなどができます。

関連リンク

[プロジェクトウィンドウのツールバー \(48 ページ\)](#)

[トランスポートバー \(63 ページ\)](#)

[拍子トラック \(167 ページ\)](#)

[テンポトラックエディターで拍子イベントを追加する \(1209 ページ\)](#)

[拍子イベントのクリックパターンの設定 \(1210 ページ\)](#)

## テンポトラックエディターで拍子イベントを追加する

---

手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**テンポトラック (Tempo Track)**」を選択して**テンポトラックエディター**を開きます。
2. ツールバーで**鉛筆**ツールを選択し、拍子イベントを挿入する拍子ディスプレイ上のタイムポジションをクリックします。
3. 分子と分母を編集して、拍子イベントの値を変更します。

補足

また、拍子イベントを選択してから、拍子の値を情報ラインで編集することもできます。

---

結果

拍子イベントが特定のタイムポジションに追加されます。**プロジェクトウィンドウ**および**エディター**のタイムラインおよびイベントディスプレイの表示が変化します。

## 拍子トラックへの拍子イベントの追加

プロジェクトには複数の拍子イベントを追加できます。この機能は、特定の小節で拍子を変更する場合などに役立ちます。

---

手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**トラックを追加 (Add Track)**」 > 「**拍子 (Signature)**」を選択します。  
トラックリストに拍子トラックが追加されます。
2. **プロジェクトウィンドウ**のツールバーで**鉛筆**ツールを選択し、拍子イベントを挿入する拍子トラック上のタイムポジションをクリックします。
3. 分子と分母を編集して、拍子イベントの値を変更します。

---

結果

拍子イベントが特定のタイムポジションに追加されます。**プロジェクトウィンドウ**および**エディター**のタイムラインおよびイベントディスプレイの表示が変化します。

関連リンク  
[拍子トラック \(167 ページ\)](#)

## 拍子イベントのクリックパターンの設定

プロジェクトの拍子イベントには、それぞれメトロノームのクリックパターンを設定できます。

---

### 手順

1. 「+」記号をダブルクリックして、**クリックパターンエディター**を開きます。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**パターン (Pattern)**」ポップアップメニューを開き、いずれかのプリセットを選択します。
    - 「**クリック (Clicks)**」設定を使用してクリックをならす回数を指定し、イベントディスプレイをクリックして新しいクリックパターンを設定します。
  3. 設定が終了したら、**クリックパターンエディター**の外側をクリックしてエディターを閉じます。
  4. クリックパターンを設定する拍子イベントごとに、これを繰り返します。
- 

### 結果

プロジェクトを再生し、メトロノームクリックをオンにすると、プロジェクトのさまざまなパートがそれぞれ指定したクリックパターンを使用します。**トランスポートバー**の「**クリックパターンエディター (Click Pattern Editor)**」は、プロジェクトカーソル位置のクリックパターンを表示します。

関連リンク  
[クリックパターンエディター \(289 ページ\)](#)

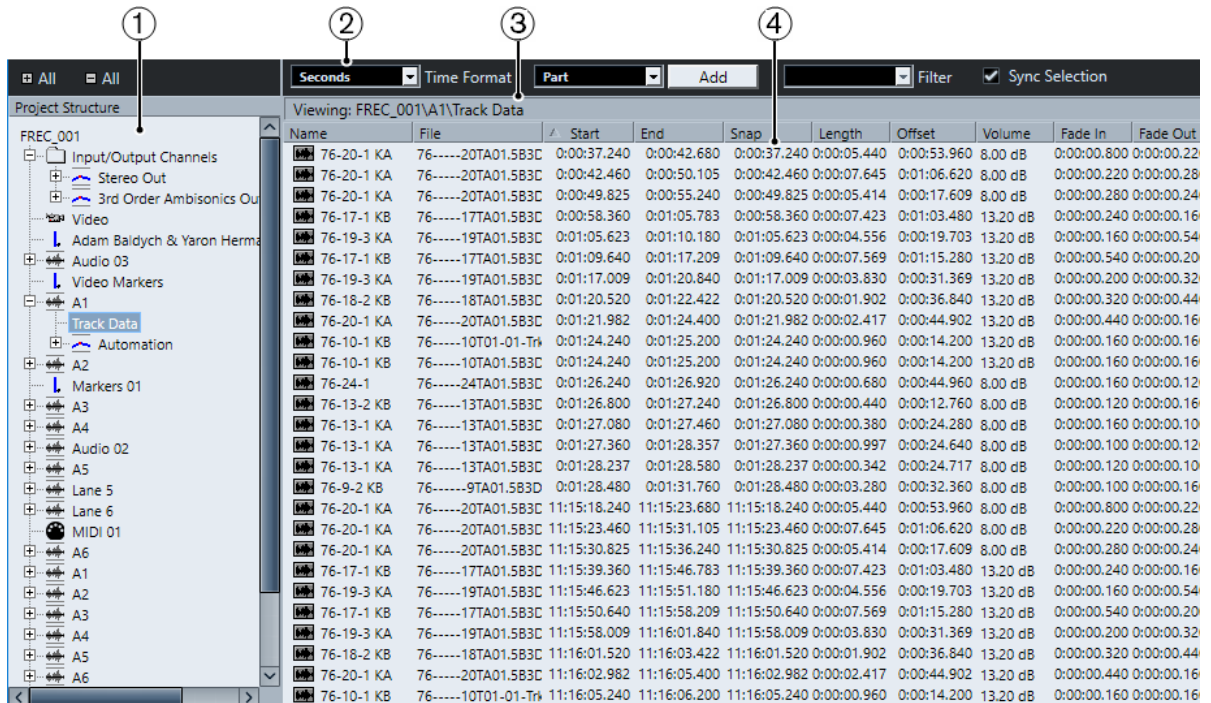
# プロジェクトブラウザー

プロジェクトブラウザーには、プロジェクトの内容がリスト表示されます。すべてのトラックのすべてのイベントの表示と編集を行なえます。

- プロジェクトブラウザーを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ブラウザー (Browser)」を選択します。

## 補足

プロジェクトブラウザーは、他のウィンドウで作業しているときにも開くことができます。プロジェクトウィンドウや各種エディターで行なったすべての変更は、ただちにプロジェクトブラウザーに反映されます。逆に、プロジェクトブラウザー上での変更も、プロジェクトウィンドウや各種エディターにただちに反映されます。



## 1 プロジェクトの構成 (Project Structure)

イベントディスプレイで表示および編集するトラックタイプを選択できます。

## 2 ツールバー

編集に使用するツールと設定項目があります。

## 3 情報ライン

選択した項目に関する情報が表示されます。

## 4 イベントディスプレイ

選択した項目の表示と編集を行なえます。

## プロジェクトブラウザーのツールバー

ツールバーには、プロジェクトブラウザーでの編集に使用するツールと設定項目があります。

### +/- すべて (All)

「プロジェクトの構成 (Project Structure)」リストのすべてのフォルダーを開く、または閉じます。

### タイムフォーマット

プロジェクトブラウザーの時間表示形式を変更できます。

### トラック (Track)/パート (Part)/イベント (Event)

「追加 (Add)」をクリックした場合に追加される項目が表示されます。

### 追加 (Add)

左のポップアップメニューに表示されたトラック、パート、またはイベントタイプを追加します。

### Filter

イベントディスプレイをイベントタイプでフィルタリングできます。

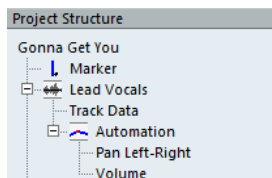
### 選択を同期させる (Sync Selection)

プロジェクトブラウザーでの選択とプロジェクトウィンドウでの選択をリンクさせます。これにより、2つのウィンドウでイベントを見つけることができます。

## プロジェクトの構成 (Project Structure)

「プロジェクトの構成 (Project Structure)」を使用すると、イベントディスプレイで表示および編集するトラックタイプを選択できます。「プロジェクトの構成 (Project Structure)」に表示される項目は、選択したトラックタイプによって異なります。

### トラックデータ (Track Data)



「トラックデータ (Track Data)」を選択すると、「プロジェクトの構成 (Project Structure)」にはオーディオイベントとオーディオパート (オーディオイベントを入れることができる) のどちらかまたは両方、あるいは MIDI パート (MIDI パートを入れることができる) が表示されます。

「トラックデータ (Track Data)」が表示されるのはオーディオトラックと MIDI トラックです。

### オートメーション (Automation)

「プロジェクトの構成 (Project Structure)」の「オートメーション (Automation)」を選択すると、トラックのオートメーションイベントが表示されます (ある場合)。

「プロジェクトの構成 (Project Structure)」の「オートメーション (Automation)」の各項目には、オートメーション化された各パラメーターのサブエントリが含まれています。

## イベントディスプレイ

プロジェクトブラウザーのイベントディスプレイでは、選択した項目の表示や編集を行なえます。

Name	File	Start	End	Snap	Length	Offset	Volume	Fade In	Fade Out	Mut	Image
76-11-1	76-----11TA01.5B3C	0:01:25.600	0:01:25.840	0:01:25.600	0:00:00.240	0:00:10.960	8.00 dB	0:00:00.000	0:00:00.080	-	
76-15-1 KA	76-----15TA02.5B3C	0:01:26.240	0:01:26.920	0:01:26.240	0:00:00.680	0:00:13.960	8.00 dB	0:00:00.360	0:00:00.200	-	
78-4-3	78-----4TA02.5B34	0:01:32.200	0:01:33.680	0:01:32.200	0:00:01.480	0:00:21.960	13.60 dB	0:00:00.120	0:00:00.080	-	

### 補足

すべてのイベントにすべてのコラムが表示されるわけではありません。コラムの順序は、ヘッダーを左右にドラッグして変更できます。

### 名前 (Name)

ダブルクリックすると名前を変更できます。左右ロケーターの名前を変更することはできません。

オーディオイベント: 波形イメージをダブルクリックすると、**サンプルエディター**でそのイベントが開きます。

オーディオパート: 波形イメージをダブルクリックすると、**オーディオエディター**でそのイベントが開きます。

MIDI パート: パートイメージをダブルクリックすると、**キーエディター**でそのイベントが開きます。

### ファイル (File)

オーディオイベント: イベントのオーディオクリップによって参照される、オーディオファイルの名前です。

### タイプ (Type)

MIDI イベント: MIDI イベントのタイプです。

テンポトラック: テンポカーブのタイプです。

### 開始 (Start)

イベントの開始位置です。

### 終了 (End)

イベントの終了位置です。

### ポジション (Position)

イベントの位置です。

### テンポ (Tempo)

テンポイベントのテンポの値です。

### 拍子 (Signature)

拍子イベントの拍子の値です。

### 小節 (Bar)

拍子イベントの小節です。

### パターン (Pattern)

拍子イベントのクリックパターンです。

### スナップ

オーディオイベント: イベントのスナップポイントの位置です。オーディオイベントを動かすにはこの値を調節します。

### 長さ (Length)

イベントの長さです。

### オフセット (Offset)

クリップ内のイベントの開始位置です。

#### 補足

イベントがクリップ全体を再生している場合、この値は調節できません。

---

### ボリューム (Volume)

イベントのボリュームです。

### フェードイン (Fade In)/フェードアウト (Fade Out)

フェードインとフェードアウトの長さです。

#### 補足

フェードを追加した場合はリニアフェードが作成されます。現在作成してあるフェードの長さをここで調整した場合は、フェードカーブ形状は維持されます。

---

### ミュート (Mute)

イベントをミュートまたはミュート解除します。

### 波形イメージ (Image)

オーディオイベント: イベントの波形イメージを表示します。

## ノートエクスプレッションデータの編集

プロジェクトブラウザーでは、ノートエクスプレッションデータを持つ MIDI ノートの MIDI コントローラーイベントまたは VST3 イベントを表示、編集できます。

---

#### 手順

1. 「プロジェクトの構成 (Project Structure)」から、表示または編集する MIDI ノートの「ノートエクスプレッション (Note Expression)」サブ項目を選択します。  
イベントディスプレイに、ノートエクスプレッションデータ内の MIDI コントローラーイベントまたは VST3 イベントがすべて表示されます。
  2. イベントディスプレイで、パラメーターの値を編集します。
- 

#### 結果

編集内容に応じてイベントが変更されます。

---

#### 例

「開始 (Start)」に別の値を入力した場合は、イベントが移動します。

---

#### 関連リンク

[ノートエクスプレッション \(Note Expression\) \(1078 ページ\)](#)

## イベントの削除

#### 手順

1. イベントディスプレイでイベントまたはパートを選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「編集 (Edit)」 > 「削除 (Delete)」を選択します。
    - **[Delete]** / **[Backspace]** を押します。
-

結果

選択したイベントが削除されます。

重要

プロジェクトの最初のテンポイベントまたは最初の拍子イベントは削除できません。

---

# オーディオと MIDI のレンダリング

既存の素材を新しいオーディオ素材にレンダリングできます。

以下の素材をレンダリングできます。

- オーディオトラック
- インストゥルメントトラック
- オーディオトラック上のオーディオイベントまたはパート
- インストゥルメントトラック上の MIDI パート
- オーディオトラックまたはインストゥルメントトラック上の選択範囲
- 複数のオーディオトラックまたはインストゥルメントトラック上の選択範囲

## 重要

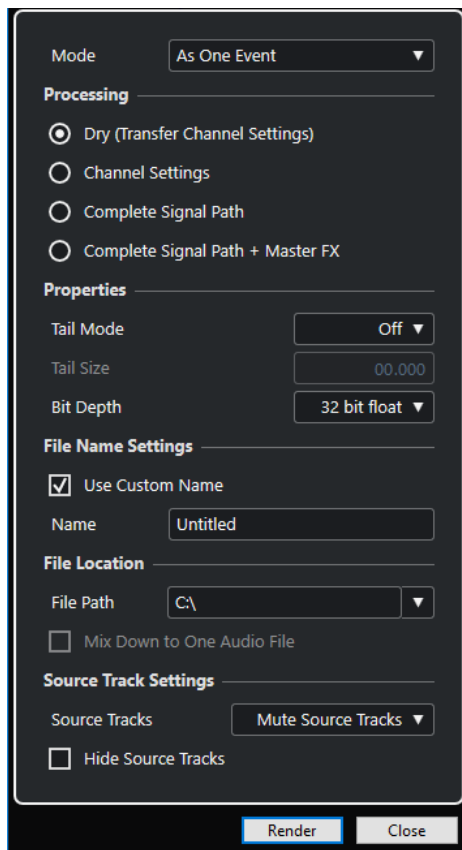
レンダリング機能は、サイドチェーンルーティングをサポートしていません。

## 「トラックをレンダリング (Render Tracks)」 ダイアログ

「トラックをレンダリング (Render Tracks)」 ダイアログでは、トラックのレンダリング設定をカスタマイズできます。

- 「トラックをレンダリング (Render Tracks)」 ダイアログを開くには、プロジェクトウィンドウですべてのイベントを選択解除してから、1つ以上のオーディオトラック、インストゥルメントトラック、または MIDI トラックを選択し、「編集 (Edit)」 > 「インプレイスレンダリング (Render in Place)」 > 「レンダリング設定 (Render Settings)」を選択します。





「モード (Mode)」 セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### 別々のイベントとして (As Separate Events)

別のオーディオファイルとして保存された、個別のイベントまたはパートが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。

#### ブロックイベントとして (As Block Events)

隣り合ったイベントやパートが結合してブロックになったものが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。ブロックはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

#### 1つのイベントとして (As One Event)

イベントまたはパートを配置して、それらを結合して1つのイベントまたはパートにした、1つまたは複数のトラックを作成します。結合したイベント/パートはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

「処理中 (Processing)」 セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ドライ (Dry)

新しいオーディオトラックにエフェクトやパンナーの設定をコピーします。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

#### チャンネル設定 (Channel Settings)

作成されるオーディオファイルにすべてのエフェクトをレンダリングします。これには、Insert エフェクト、チャンネルストリップ設定、グループチャンネル設定、および FX Send チャンネル設定が含まれます。パンナーの設定は新規オーディオトラックに転送されます。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

### 完全なシグナルパス (Complete Signal Path)

新規オーディオファイルに完全なシグナルパスをレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。作成される新規オーディオトラックにエフェクトは含まれません。ステレオバランスパン設定は有効になります。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

### 完全なシグナルパス + マスターエフェクト (Complete Signal Path + Master FX)

生成されるオーディオファイルに、完全なシグナルパスとマスターバスの設定をレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

「属性 (Properties)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### テールモード (Tail Mode)

テールモードを、「小節/拍 (Bars & Beats)」、「秒 (Seconds)」、または「オフ (Off)」に設定します。

#### テールサイズ (Tail Size)

レンダリング後のファイルにテールの長さを設定できます。テールタイムはリバーブやディレイ成分が途切れないように追加の時間を設定するものです。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

生成されるファイルのビット解像度を設定できます。

「ファイル名の設定 (File Name Settings)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### カスタム名を使用 (Use Custom Name)

レンダリング後のファイルに対してカスタム名の使用を有効にします。

#### 名前 (Name)

レンダリング後のファイルのカスタム名を入力できます。

#### 設定パターン (Scheme)

「名前設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)」をクリックして名前設定パターンを定義します。

#### 試聴 (Preview)

現在の名前設定パターンで生成される名前が表示されます。

「ファイルの場所 (File Location)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ファイルの場所 (File Path)

レンダリング後の .wav ファイルを保存するカスタムフォルダーを選択できます。

#### 1つのオーディオファイルにミックスダウン (Mix down to One Audio File)

すべてのソース素材から1つのオーディオファイルを作成します。このオプションは、複数のトラックが選択され、「ドライ (チャンネル設定をコピー) (Dry (Transfer Channel Settings))」がオフの場合のみ利用できます。

「元トラックの設定 (Source Track Settings)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### 元トラック (Source Tracks)

- **元トラックを保持する (Keep Source Tracks Unchanged)**  
元トラックを保持します。
- **元トラックをミュート (Mute Source Tracks)**  
元トラックを自動的にミュートします。
- **元トラックを無効化 (Disable Source Tracks)**

元トラックを無効にします。このオプションでは CPU と RAM のリソースが解放され、その点で「**フリーズ (Freeze)**」と似ています。トラックを再度有効にするには、無効にしたトラックを右クリックし、コンテキストメニューを開いて「**トラックを有効にする (Enable Track)**」を選択します。

- **元トラックを削除 (Remove Source Tracks)**  
トラックリストから元トラックを削除します。

#### レンダリング元のトラックを非表示にする (Hide Source Tracks)

レンダリング後に元トラックを非表示にします。レンダリング元のトラックを再表示するには、プロジェクトウィンドウで「**Visibility**」タブを選択し、表示するトラックを選択します。

関連リンク

[パンコントロール](#) (452 ページ)

## トラックのレンダリング

「**トラックをレンダリング (Render Tracks)**」ダイアログで、選択したトラックをレンダリングできます。また、「**(現在の設定で) レンダリング (Render (with Current Settings))**」コマンドを使用して直接実行することもできます。

---

手順

1. イベントの選択をすべて解除します。
2. 1つ以上のオーディオトラック、MIDIトラック、またはインストゥルメントトラックを選択します。
3. 「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**レンダリング設定... (Render Settings...)**」を選択します。
4. レンダリングオプションを指定します。
5. 「**レンダリング (Render)**」をクリックします。

---

結果

指定したレンダリング設定に従い、選択したすべてのソース素材が処理されます。レンダリングオプションは保存され、それ以降のすべてのレンダリング操作に使用されます。

補足

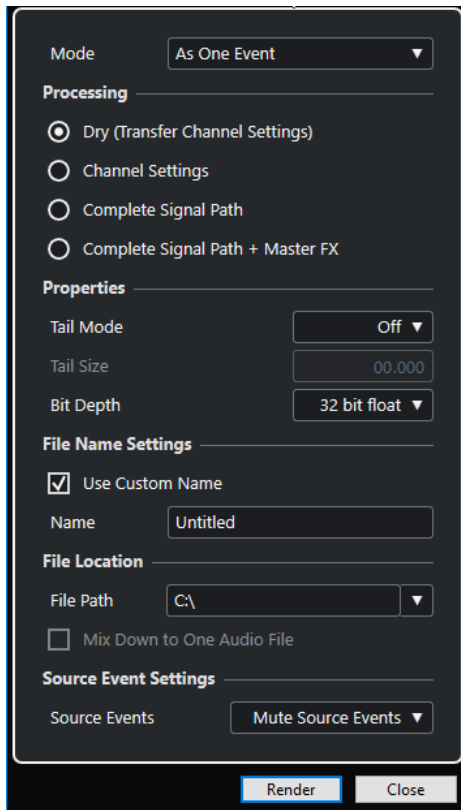
「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**(現在の設定で) レンダリング (Render (with Current Settings))**」を選択して、レンダリング操作を直接開始することもできます。

---

## 「選択範囲をレンダリング」ダイアログ

選択したオーディオイベントや MIDI パートを、デフォルト設定のまま、またはカスタム設定でレンダリングできます。「**選択範囲をレンダリング (Render Selection)**」ダイアログでは、選択範囲のレンダリング設定をカスタマイズできます。

- 「**選択範囲をレンダリング (Render Selection)**」ダイアログを開くには、範囲を選択して、「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**レンダリング設定 (Render Settings)**」を選択します。



「モード (Mode)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### 別々のイベントとして (As Separate Events)

別のオーディオファイルとして保存された、個別のイベントまたはパートが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。

#### ブロックイベントとして (As Block Events)

隣り合ったイベントやパートが結合してブロックになったものが配置された、1つまたは複数のトラックを作成します。ブロックはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

#### 1つのイベントとして (As One Event)

イベントまたはパートを配置して、それらを結合して1つのイベントまたはパートにした、1つまたは複数のトラックを作成します。結合したイベント/パートはそれぞれ個別のオーディオファイルとして保存されます。

「処理中 (Processing)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### ドライ (Dry)

新しいオーディオトラックにエフェクトやパンナーの設定をコピーします。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

#### チャンネル設定 (Channel Settings)

作成されるオーディオファイルにすべてのエフェクトをレンダリングします。これには、Insert エフェクト、チャンネルストリップ設定、グループチャンネル設定、および FX Send チャンネル設定が含まれます。パンナーの設定は新規オーディオトラックに転送されません。生成されるオーディオトラックは元のトラックの形式を保持します。たとえば、モノラルトラックからはモノラルトラックが生成されます。

#### 完全なシグナルパス (Complete Signal Path)

新規オーディオファイルに完全なシグナルパスをレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定

が含まれます。作成される新規オーディオトラックにエフェクトは含まれません。ステレオバランスパン設定は有効になります。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

#### **完全なシグナルパス + マスターエフェクト (Complete Signal Path + Master FX)**

生成されるオーディオファイルに、完全なシグナルパスとマスターバスの設定をレンダリングします。これには、すべてのチャンネル設定、グループチャンネル設定、FX Send チャンネル設定、およびパンナー設定が含まれます。生成されるオーディオファイルの形式は元のトラックの出力チャンネルによって決まります。たとえば、ステレオバスにルーティングされたモノラルトラックからはステレオオーディオファイルが生成されます。

「属性 (Properties)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### **テールモード (Tail Mode)**

テールモードを、「小節/拍 (Bars & Beats)」、「秒 (Seconds)」、または「オフ (Off)」に設定します。

#### **テールサイズ (Tail Size)**

レンダリング後のファイルにテールの長さを設定できます。テールタイムはリバーブやディレイ成分が途切れないように追加の時間を設定するものです。

#### **ビット解像度 (Bit Depth)**

生成されるファイルのビット解像度を設定できます。

「ファイル名の設定 (File Name Settings)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### **カスタム名を使用 (Use Custom Name)**

レンダリング後のファイルに対してカスタム名の使用を有効にします。

#### **名前 (Name)**

レンダリング後のファイルのカスタム名を入力できます。

#### **設定パターン (Scheme)**

「名前設定パターン」ウィンドウを開く (Open Naming Scheme Window)」をクリックして名前設定パターンを定義します。

#### **試聴 (Preview)**

現在の名前の設定パターンで生成される名前が表示されます。

「ファイルの場所 (File Location)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### **ファイルの場所 (File Path)**

レンダリング後の .wav ファイルを保存するカスタムフォルダーを選択できます。

#### **1つのオーディオファイルにミックスダウン (Mix down to One Audio File)**

すべてのソース素材から1つのオーディオファイルを作成します。このオプションは、複数のトラックが選択され、「ドライ (チャンネル設定をコピー) (Dry (Transfer Channel Settings))」がオフの場合のみ利用できます。

「元イベントの設定 (Source Event Settings)」セクションの設定項目は以下のとおりです。

#### **元イベント (Source Events)**

- **元イベントを保持する (Keep Source Events Unchanged)**  
元イベントを保持します。
- **元イベントをミュート (Mute Source Events)**  
ソースイベントを自動的にミュートします。

## 選択範囲のレンダリング

選択または範囲選択したオーディオイベントや MIDI パートを、「**選択範囲をレンダリング (Render Selection)**」ダイアログでレンダリングできます。

---

### 手順

1. 1 つ以上のオーディオイベントまたは MIDI パート、あるいはその両方を選択するか、選択範囲を作成します。
  2. 「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**レンダリング設定... (Render Settings...)**」を選択します。
  3. 「**選択範囲をレンダリング (Render Selection)**」ダイアログで、レンダリングオプションを指定します。
  4. 「**レンダリング (Render)**」をクリックします。
- 

### 結果

指定したレンダリング設定に従い、選択したすべてのソース素材が処理されます。レンダリングオプションは保存され、それ以降のすべてのレンダリング操作に使用されます。

### 補足

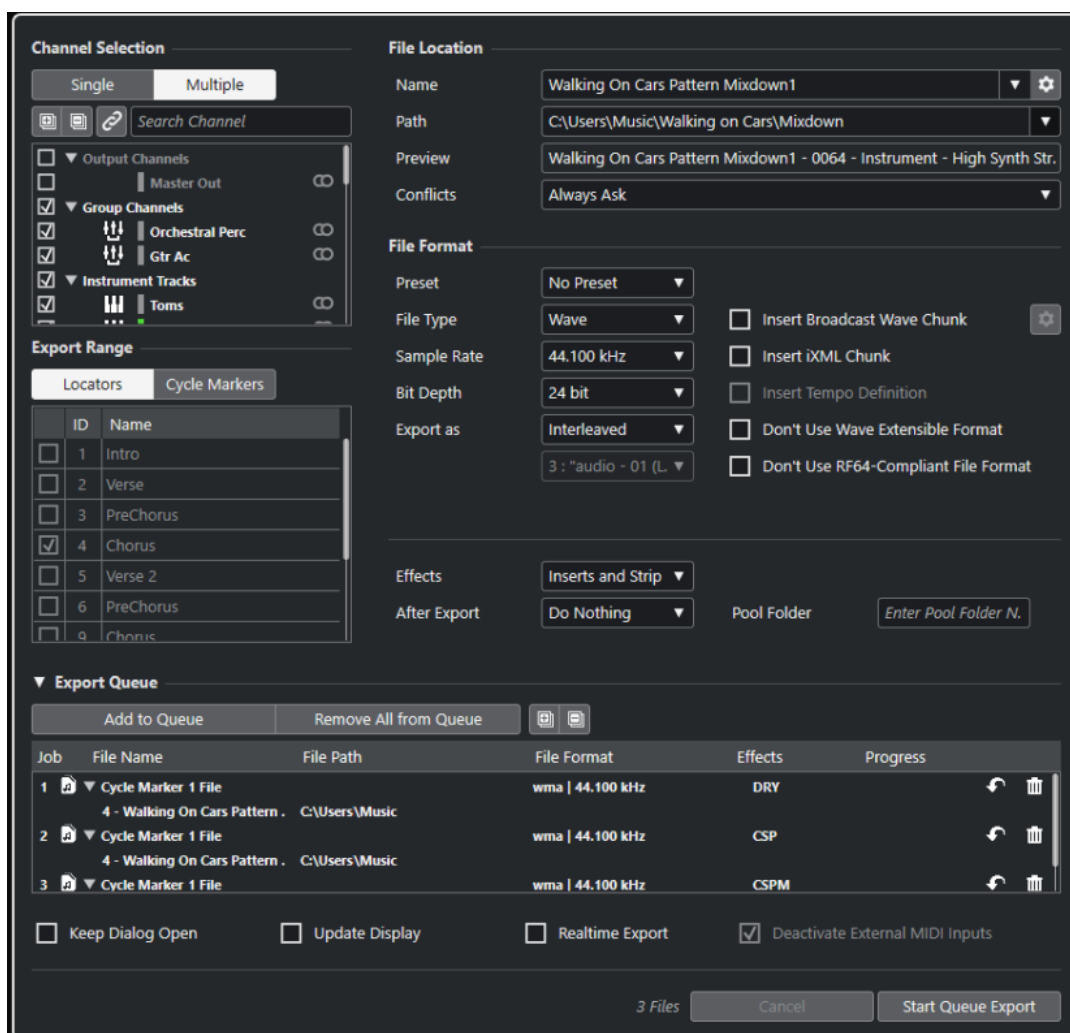
「**編集 (Edit)**」 > 「**インプレースレンダリング (Render in Place)**」 > 「**(現在の設定で) レンダリング (Render (with Current Settings))**」を選択して、レンダリング操作を直接開始することもできます。

---

# オーディオミックスダウンの書き出し

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」機能を使用すると、プロジェクトの左右のロケーターに挟まれた領域や、サイクルマーカで定義した領域に含まれるオーディオすべてをミックスダウンし、書き出すことができます。

- 「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)」を選択します。

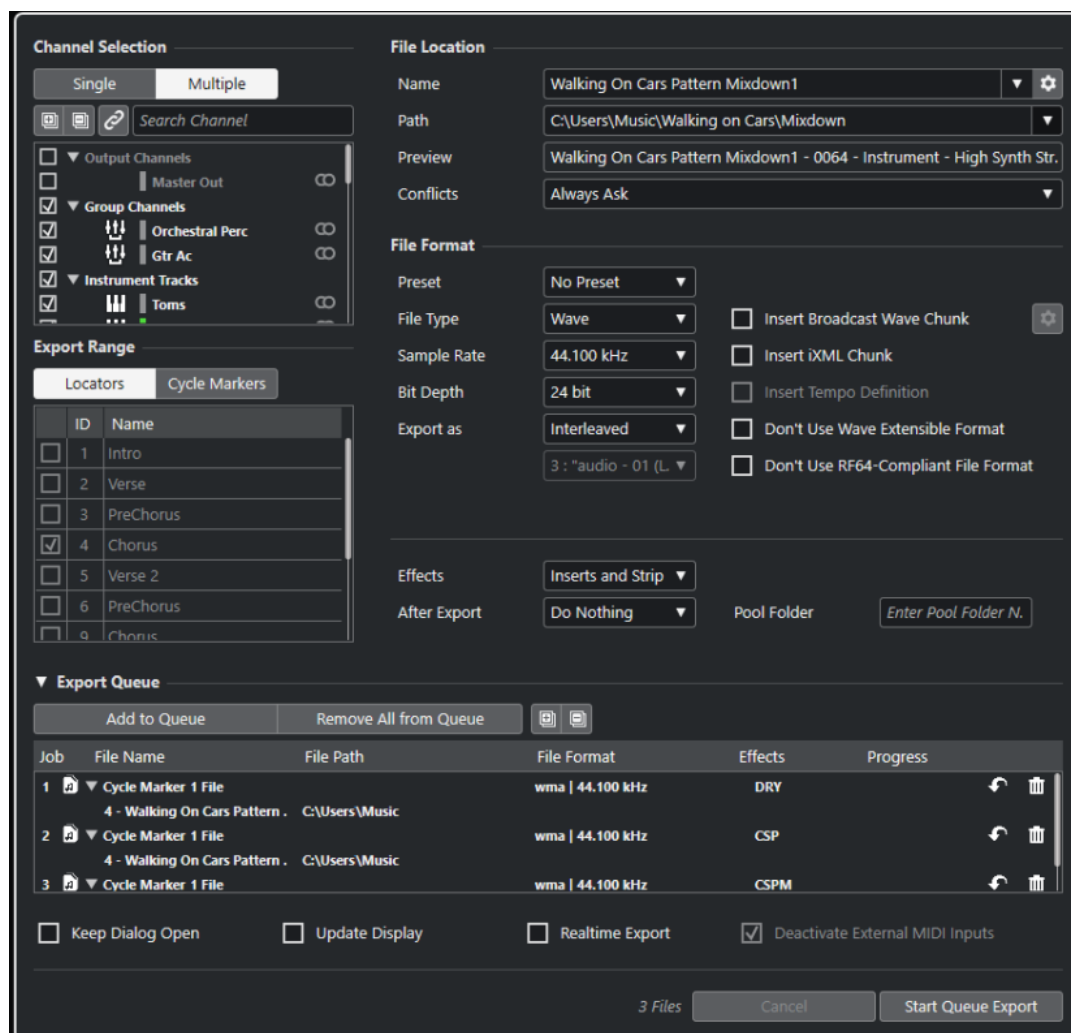


## 「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログ

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログでは、オーディオのミックスダウンと書き出しの方法を設定できます。

- 「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)」を選択します。

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログには、複数のセクションがあります。



### チャンネルの選択 (Channel Selection)

「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションには、以下の項目があります。

#### 単一 (Single)

単一の出力チャンネルを書き出します。

#### 複数 (Multiple)

複数の出力チャンネルを書き出します。

#### すべてを展開 (Expand All)

リスト内のすべてのチャンネルカテゴリーを展開します。



### すべてを折りたたむ (Collapse All)

リスト内のすべてのチャンネルカテゴリーを折りたたみます。

### チャンネル選択/トラック選択に選択範囲を同期 (Sync Selection to Channel/Track Selection)

**MixConsole** で選択したチャンネルまたはプロジェクトウィンドウのトラックリストで選択したトラックに応じてチャンネルリストをフィルタリングします。これは、複数のチャンネルを書き出す場合のみ使用できます。

#### 補足

VST インストゥルメントに接続された MIDI トラックのチャンネルを表示するには、**プロジェクトウィンドウ**のトラックリストで対応する VSTi チャンネルを選択する必要があります。

---

### チャンネルを検索 (Search Channel)

テキストを入力して特定のチャンネルを名前を検索できます。プロジェクトに大量のチャンネルが含まれている場合に便利です。

### チャンネルリスト

プロジェクトで使用できるすべてのチャンネルが表示されます。チャンネルリストには、チャンネルタイプ、チャンネルカラー、チャンネル幅が表示されます。チャンネルを書き出すには、リストでそのチャンネルをオンにします。

**MixConsole** 設定や Insert エフェクトの設定が反映されます。選択したチャンネルごとに個別のファイルが作成されます。

### 範囲を書き出し (Export Range)

「範囲を書き出し (Export Range)」セクションには、以下の項目があります。

#### ロケーター (Locators)

ロケーター範囲を書き出します。

#### サイクルマーカ

1 つまたは複数のサイクルマーカ範囲を書き出すことができます。**MixConsole** 設定、録音可能設定や Insert エフェクトの設定も反映されます。プロジェクトで使用できるすべてのサイクルマーカが表示されます。リストでサイクルマーカをオンにすると、そのマーカで囲まれた範囲が書き出されます。選択したサイクルマーカ範囲ごとに個別のファイルが作成されます。

#### 補足

アクティブなマーカトラックのサイクルマーカのみを選択できます。

---

### キューを書き出し (Export Queue)

「キューを書き出し (Export Queue)」セクションには、以下の項目があります。

#### キューに追加 (Add to Queue)

ジョブキューリストにジョブを追加します。「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログの現在の設定がすべて反映されます。

#### キューからすべて削除 (Remove All from Queue)

ジョブキューリストからすべてのジョブを削除します。

#### すべてを展開 (Expand All)

リスト内のすべてのジョブカテゴリーを展開します。

#### すべてを折りたたむ (Collapse All)

リスト内のすべてのジョブカテゴリーを折りたたみます。

### ジョブリスト

「キューを書き出し (Export Queue)」セクションに追加したすべてのジョブが表示されます。

### ファイルの場所 (File Location)

「ファイルの場所 (File Location)」セクションには、以下の項目があります。

#### 名前 (Name)

ミックスダウンファイルの名前を指定します。

「ファイル名のオプション (File Name Options)」をクリックすると、名前の付け方のポップアップメニューが開きます。

- 「プロジェクト名を使用 (Set to Project Name)」を選択すると、「名前 (Name)」フィールドにプロジェクト名が挿入されます。
- 「名前を自動的に更新 (Auto Update Name)」を選択すると、ファイル名に数値が追加されます。数値はファイルを書き出すたびに増えていきます。

「名前の設定パターンを設定 (Set up Naming Scheme)」をクリックすると、名前の設定パターンを指定するためのダイアログが開きます。

#### 保存先 (Path)

ミックスダウンファイルの保存先を指定します。

「ファイルの場所 - オプション (Path Options)」をクリックすると、以下のオプションを含むポップアップメニューが開きます。

- 「選択 (Choose)」を選択すると、ファイルの保存先を参照するためのダイアログが開きます。
- 「プロジェクトのオーディオフォルダーを使用 (Use Project Audio Folder)」を選択すると、保存先がプロジェクトのオーディオフォルダーに設定されます。
- 「プロジェクトミックスダウンフォルダー (Project Mixdown Folder)」を選択すると、保存先がプロジェクトの「Mixdown」フォルダーに設定されます。

#### 補足

「プロジェクトミックスダウンフォルダー (Project Mixdown Folder)」をオンにすると、「プロジェクトのオーディオフォルダーを使用 (Use Project Audio Folder)」オプションが自動的にオフになります。

「Mixdown」フォルダーは、プロジェクトフォルダー内に自動的に作成されます。初期設定では、書き出し先の情報が指定されていない場合、つまり空のプロジェクトを新規に作成した場合、あるいはプロジェクトを読み込んだ場合やテンプレートから作成した場合にこのフォルダーが自動的に使用されます。

- 「最近のパス (Recent Paths)」を選択すると、最近選択したファイルの場所を選択できます。  
「Mixdown」フォルダーは「最近のパス (Recent Paths)」のリストには追加されません。
- 「最近使った場所の記録を消去 (Clear Recent Paths)」を選択すると、最近選択したファイルの場所をすべて消去できます。

#### プレビュー (Preview)

名前の設定パターンが適用されたファイル名が表示されます。

#### 競合 (Conflicts)

オーディオを書き出す場合に、同じ名前の既存ファイルとファイル名が競合することがあります。ファイル名が競合した場合の解決方法を設定できます。

- 「常に確認する (Always Ask)」を選択すると、警告が表示され、既存のファイルを上書きするか、通し番号を付けて一意のファイル名を新しく作成するかが常に確認されます。

- 「別のファイル名を作成 (Create Unique File Name)」を選択すると、通し番号を付けて一意のファイル名が作成されます。
- 「常に上書き (Always Overwrite)」を選択すると、既存のファイルが常に上書きされません。

## ファイル形式 (File Format)

「ファイル形式 (File Format)」セクションには、以下の項目があります。

### プリセット (Preset)

ファイル形式設定にプリセットを保存できます。

- 「プリセットなし (No Preset)」を選択すると、ファイル形式のプリセットを適用することなくファイルを書き出すことができます。
- プリセットリストでは、保存したファイル形式のプリセットをリストから選択できます。
- 「プリセットを保存 (Save Preset)」を選択すると、現在のファイル形式設定をプリセットとして保存できます。
- 「プリセットを削除 (Remove Preset)」を選択すると、選択したプリセットを削除できます。
- 「プリセット名を変更 (Rename Preset)」を選択すると、選択したプリセットの名前を変更できるダイアログが開きます。

### ファイルタイプ (File Type)

ミックスダウンファイルのファイルタイプを選択します。

### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。

#### 補足

- Wave、AIFF ファイルのみ: プロジェクトのサンプリングレートより低い値に設定した場合、オーディオのクオリティーは低下し、高域が減衰します。プロジェクトのサンプリングレートより高い値に設定した場合、ファイルサイズは増加しますが、オーディオのクオリティーは向上しません。CD に書き込む場合、オーディオ CD で使用されるサンプリングレート 44.100kHz を選択する必要があります。

### ビット解像度 (Bit Depth) (Wave、AIFF、FLAC)

ミックスダウンファイルのビット解像度を選択します。

### ビットレート (Bit Rate) (MPEG 1 Layer 3)

MP3 ファイルのビットレートを設定します。ビットレートを高くするほどオーディオのクオリティーは高くなる反面、ファイルサイズが大きくなります。ステレオオーディオの場合、128kBit/s で良好なオーディオクオリティーが得られると考えられています。

### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの 2 つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。

サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されます (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。

- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**

マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出しします。

### **Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk) (Wave、AIFF)**

Broadcast Wave 形式に付加的なファイル情報を埋め込みできるようにします。

#### 補足

このオプションをオンにすると、Broadcast Wave ファイルが作成されます。アプリケーションによっては、このファイルを扱えないものもあります。他のアプリケーションでファイルの使用に問題が発生した場合は、「**Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)**」をオフにしてファイルを再度書き出してください。

Broadcast Wave ファイルには、EBU R 128 に準拠するラウドネスメタデータが含まれます。これは **MediaBay** の「**属性インスペクター (Attributes Inspector)**」に表示されます。

### **Broadcast Wave チャンクを設定 (Set up Broadcast Wave Chunk) (Wave、AIFF)**

情報を入力するための「**Broadcast Wave Chunk**」ダイアログが開きます。

### **Wave 拡張フォーマットを使用しない (Don't Use Wave Extensible Format) (Wave)**

スピーカー構成などの追加メタデータが格納される Wave 拡張フォーマットを無効にします。

### **RF64 互換のファイル形式を使用しない (Don't Use RF64-compliant File Format) (Wave)**

4GB を超えるファイルサイズを扱える RF64 互換の形式を無効にします。

### **iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk) (Wave、AIFF)**

プロジェクト名、作成者、フレームレートなどのプロジェクト関連の付加的な情報を追加します。

### **テンポ設定を挿入 (Insert Tempo Definition) (Wave、AIFF)**

このオプションは、「**iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)**」がオンの場合にのみ使用できます。テンポトラックまたは**サンプルエディター**の「**定義 (Definition)**」セクションのテンポ情報を、書き出すファイルの iXML チャンクに含めることができます。

### **統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness) (Wave、AIFF)**

右側のフィールドに指定した統合ラウドネス値にオーディオをノーマライズします。

### **ダイアログゲーティングを適用した測定 (Dialogue-Gated Measurement) (Wave、AIFF)**

標準のラウドネスのノーマライズのかわりに、ITU-R BS.1770 に準拠したダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定に基づくノーマライズを選択できます。

### **統合ラウドネスリファレンス (Integrated Loudness Reference) (Wave、AIFF)**

オーディオのノーマライズの統合ラウドネス値を設定します。

### **最大トゥルーピーク値 (Max. True Peak value) (Wave、AIFF)**

オーディオのノーマライズの最大トゥルーピーク値を設定します。

### **高品質モード (High-Quality Mode) (MPEG 1 Layer 3)**

エンコーダーを異なるリサンプリングモードに設定します。設定によりませんが、これによってより優れた結果となる場合があります。ただしこのモードでは、「**サンプリングレート (Sample Rate)**」を選択できません。

### **ID3 タグを挿入 (Insert ID3 Tag) (MPEG 1 Layer 3)**

書き出すファイルに ID3 タグ情報を含めます。

### ID3 タグを編集 (Edit ID3 Tag) (MPEG 1 Layer 3)

ファイルの情報を入力するための「ID3 タグを設定 (Setup ID3 Tag)」ダイアログが開きます。この情報はファイルに埋め込まれ、一般的な MP3 プレーヤーでの再生時にプレーヤーのディスプレイで表示されます。

### 圧縮レベル (Compression Level) (FLAC)

FLAC ファイルの圧縮レベルを設定します。FLAC はロスレス圧縮形式であるため、圧縮レベルはファイルサイズよりもエンコードの速度に大きく影響します。

### クオリティー (Quality) (OggVorbis)

可変ビットレートエンコーディングのクオリティーを設定します。この設定では、ビットレートが変動する範囲を定義します。サウンドのクオリティーを高くするほど、ファイルサイズが大きくなります。

### エフェクト (Effects)

「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションで「複数 (Multiple)」をオンにして複数のチャンネルを書き出す場合、書き出すファイルに適用する処理を指定するオプションを選択できます。

- **Inserts とストリップ (Inserts and Strip)**

Insert エフェクト、EQ、およびその他のチャンネル設定が含まれます。チャンネル構成はポストパンナー位置で書き出されます。つまり、ステレオグループにルーティングされたモノラルチャンネルはステレオチャンネルとして書き出されます。

- **無効 (ドライ) (Disabled (DRY))**

Insert エフェクトや EQ 設定などをバイパスします。チャンネル構成はプリパンナー位置で書き出されます。つまり、ステレオグループにルーティングされたモノラルチャンネルはモノラルチャンネルとして書き出されます。

- **+ グループ/Sends (CSP) (+ Groups/Sends (CSP))**

Insert エフェクト、EQ、およびその他のチャンネル設定が含まれます。また、グループチャンネルや FX チャンネルなど、出力チャンネルに向かうすべてのチャンネルのエフェクトと設定も含まれます。マスターチャンネルの Insert FX および EQ 設定は無視されます。チャンネル構成はポストパンナー位置で書き出されます。

- **+ マスター/グループ/Sends (CSPM) (+ Master/Groups/Sends (CSPM))**

Insert エフェクト、EQ、およびその他のチャンネル設定が含まれます。また、グループチャンネルや FX チャンネルなど、出力チャンネルに向かうすべてのチャンネルのエフェクトと設定に加え、出力チャンネルの Insert FX および EQ 設定も含まれます。チャンネル構成はポストパンナー位置で書き出されます。

### 書き出し後の処理 (After Export)

- 「何もしない (Do Nothing)」を選択すると、書き出し後に何も行なわれません。
- 「WaveLab で開く (Open in WaveLab)」を選択すると、書き出し後に WaveLab でミックスダウンファイルが開きます。この機能を使用するには、コンピューターに WaveLab がインストールされている必要があります。
- **新規プロジェクトを作成 (Create New Project)**

#### 補足

このオプションを使用できるのは、非圧縮ファイル形式を選択し、「プロジェクトのオーディオフォルダーを使用 (Use Project Audio Folder)」をオフにした場合のみです。

---

書き出したチャンネルごとに1つのオーディオトラックを含み、元のプロジェクトの拍子およびテンポトラックを継承した新しいプロジェクトが作成されます。

トラックはオーディオイベントとして、対応するミックスダウンファイルを持ちます。トラック名は書き出しチャンネル名と同じになります。新しいプロジェクトがアクティブなプロジェクトになります。

このオプションをオフにすると、「**プールに挿入 (Insert to Pool)**」および「**オーディオトラックを作成 (Create Audio Track)**」オプションがオフになります。

- **オーディオトラックを作成 (Create Audio Track)**

クリップを再生するオーディオイベントが、左ロケーターを開始位置として新しいオーディオトラックに作成されます。このオプションをオンにすると、「**プール (Pool)**」オプションもオンになります。

- **プールに挿入 (Insert to Pool)**

作成したオーディオファイルを、クリップとして**プール**に自動的に読み込みます。このオプションをオフにすると、「**オーディオトラックを作成 (Create Audio Track)**」オプションもオフになります。

#### **プールフォルダー (Pool Folder)**

クリップの**プール**フォルダーを指定します。

### **全般オプション**

一番下のセクションには、以下の項目があります。

#### **ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)**

オンにすると、「**オーディオを書き出し (Add Track)**」をクリックしたあと、ダイアログが開いたままになります。

#### **表示を更新 (Update Display)**

書き出し処理中にメーターを更新します。たとえば、クリッピングのチェックに役立ちます。

#### **実時間での書き出し (Realtime Export)**

オーディオミックスダウンを実時間で書き出します。実時間での書き出しには、通常の再生と同じ時間がかかります。このオプションは、ミックスダウンを適切に実行するために時間を要する、外部エフェクトや外部インストゥルメント、または VST プラグインを使用している場合に選択します。詳細については、それぞれのプラグインのマニュアルを参照してください。

1 つのチャンネルを実時間で書き出す場合、プログレスダイアログに「**試聴時ボリューム (Audition Volume)**」フェーダーが表示されます。これを使用して **Control Room** ボリュームを調整できます。

#### **補足**

- 外部エフェクトや外部インストゥルメントを実時間で書き出す場合、対応するオーディオチャンネルの「**モニタリング (Monitoring)**」をオンにする必要があります。
- コンピューターの CPU とディスクの速度が原因で、実時間ですべてのチャンネルを同時に書き出しできない場合、処理は自動的に停止し、チャンネルの数を減らして再度処理が開始されます。そのあと、ファイルの次のグループが書き出されます。選択したすべてのチャンネルを書き出すまで、この手順が繰り返されます。

#### **外部 MIDI 入力をオフ (Deactivate External MIDI Inputs)**

書き出し処理中に外部デバイスで実行された MIDI 入力をオフにします。

#### **オーディオを書き出し (Export Audio)/キューの書き出しを開始 (Start Queue Export)**

指定した設定でオーディオを書き出します。

#### **関連リンク**

[書き出し可能なチャンネル \(1238 ページ\)](#)

[「キューを書き出し \(Export Queue\)」セクション \(1236 ページ\)](#)

[ファイル形式 \(1239 ページ\)](#)

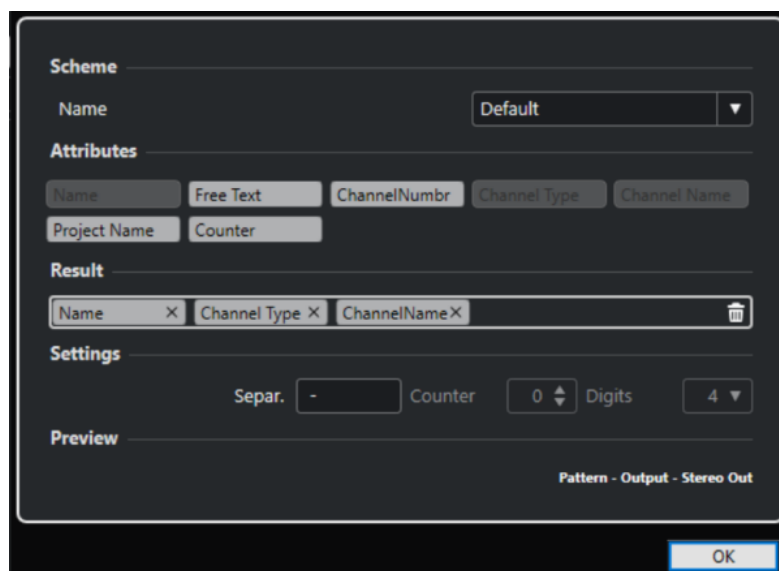
[ファイル形式のプリセットを保存する \(1245 ページ\)](#)

## 「名前の設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログ

「名前の設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログを使用すると、書き出すオーディオ素材のファイル名の設定パターンを定義できます。

このダイアログで使用できる名前属性は、書き出し用に選択したチャンネルによって異なります。

- 「名前の設定パターン (Naming Scheme)」ダイアログを開くには、「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログを開き、「ファイルの場所 (File Location)」セクションの「名前 (Name)」フィールドの右側にある「名前の設定パターンを設定 (Set up Naming Scheme)」をクリックします。



### 設定パターン (Scheme)

名前の設定パターンを保存したり削除したりできます。

### 属性 (Attributes)

以下の名前の設定属性が用意されています。

- **名前 (Name)**  
生成されるファイル名に名前が追加されます。
- **フリーテキスト (Free Text)**  
フリーテキストを入力できます。
- **チャンネル番号 (Channel Number)**  
生成されるファイル名にチャンネル番号が追加されます。
- **チャンネルタイプ (Channel Type)**  
生成されるファイル名にチャンネルタイプが追加されます。
- **チャンネル名 (Channel Name)**  
生成されるファイル名にチャンネル名が追加されます。
- **プロジェクト名 (Project Name)**  
生成されるファイル名にプロジェクト名が追加されます。

### 結果 (Result)

ファイル名の属性をドロップできます。また、ドラッグすることで順序を変更できます。

### 設定 (Settings)

区切り用文字とカウント設定を選択できます。

- **区切り用文字 (Separator)**  
属性同士を区切る文字です。

- **カウント (Counter)**  
カウントの開始値です。
- **桁数 (Digits)**  
カウントの桁数です。

#### プレビュー (Preview)

現在の設定のプレビューが表示されます。

## 名前の設定パターンの定義

書き出されるオーディオファイルのファイル名を決定する属性を組み合わせて、名前の設定パターンを定義できます。

「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションおよび「範囲を書き出し (Export Range)」セクションの設定に応じて、使用できる名前属性が異なります。

---

#### 手順

1. 「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログでは、最大5つの属性を「**結果 (Result)**」セクションにドラッグします。  
属性をダブルクリックして「**結果 (Result)**」セクションに追加することもできます。
2. 必要に応じて、「**設定 (Settings)**」セクションで、「**区切り用文字 (Separator)**」テキストフィールドをダブルクリックして区切り用文字を変更します。  
「**試聴 (Preview)**」セクションには、設定に応じたファイル名の設定パターンが表示されます。
3. 必要に応じて、「**カウント (Counter)**」と「**桁数 (Digits)**」の数字を設定します。

#### 補足

これらのオプションは、「**カウント (Counter)**」属性を追加した場合のみ使用できます。

カウントの数字がこの値から始まります。「**桁数 (Digits)**」は、カウントに表示される桁数を設定します。

4. 必要に応じて、「**設定パターン (Scheme)**」セクションの「**名前 (Name)**」値フィールドをクリックしてプリセット名を入力します。[Return]を押すと設定がプリセットとして保存されます。

#### 補足

プリセットは「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」セクションで選択したチャンネルにのみ使用できます。

5. 「**OK**」をクリックします。
- 

## フリーテキストを入力する

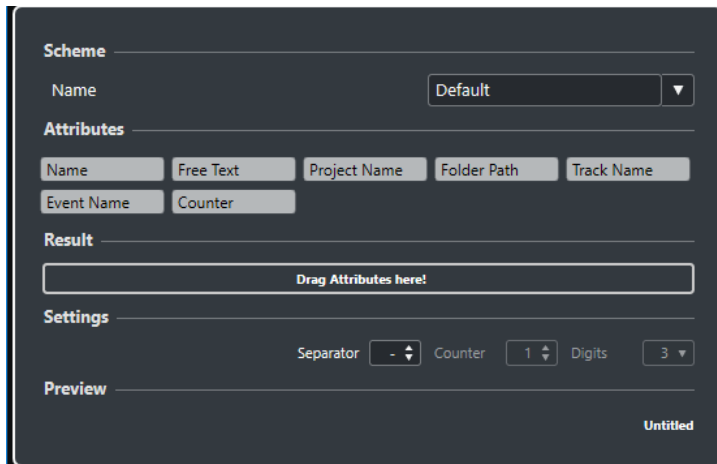
書き出したオーディオファイルのファイル名に追加するフリーテキストを入力できます。

---

#### 手順

1. 「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログの「**ファイルの場所 (File Location)**」セクションで、「**名前の設定パターンを設定 (Set up Naming Scheme)**」をクリックします。  
「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログが開きます。





2. 「設定パターン (Scheme)」ポップアップメニューを開き、「新しい設定パターン (New Scheme)」を選択します。
3. 「フリーテキスト (Free Text)」属性をダブルクリックして「結果 (Result)」フィールドに追加します。
4. 「結果 (Result)」フィールドで、「フリーテキスト (Free Text)」ラベルをダブルクリックして追加するテキストを入力します。
5. **[Return]** を押して変更を確定します。
6. 「OK」をクリックします。

---

#### 結果

入力したテキストがファイル名の設定パターンに追加され、書き出し時に適用されます。

## オーディオファイルへのミックスダウン

選択したチャンネルをオーディオファイルにミックスダウンできます。

#### 前提条件

- 左右ロケーターを設定するか、その範囲を囲むサイクルマーカを作成しておきます。
- 各トラックを、希望どおりの再生となるように設定しておきます。

この操作は、不要なトラックやパートのミュート、**MixConsole** のエフェクトや EQ 設定、**MixConsole** チャンネルに対する「**R**」ボタン (オートメーション読み込みボタン) のアクティブ化などを含みます。

#### 重要

「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」で書き出すファイルのチャンネル幅は、対応するトラックのインスペクターの「出力 (Output Routing)」で設定できます。つまり、メインの出力バスが選択されていない場合、無音のみのオーディオファイルが出力されます。

---

#### 手順

1. 「ファイル (File)」> 「書き出し (Export)」> 「オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)」を選択します。
2. 「チャンネルの選択 (Channel Selection)」セクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 単一のオーディオチャンネルを書き出すには「単一 (Single)」をクリックします。
  - 複数のオーディオチャンネルを書き出すには「複数 (Multiple)」をクリックします。
3. チャンネルリストで、書き出すチャンネルを選択します。
4. 「範囲を書き出し (Export Range)」セクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。

- ロケーター範囲を書き出すには「**ロケーター (Locators)**」をクリックします。

補足

ロケーター範囲が空であったり、反転していたりすると正しく書き出しを行なうことができません。

- 「**サイクルマーカー (Cycle Markers)**」をクリックし、サイクルマーカーリストで対応する範囲を書き出すサイクルマーカーをオンにします。

補足

プロジェクトには少なくとも1つサイクルマーカーが含まれている必要があります。

重要

- 前のイベントに適用されたエフェクト (リバーブなど) が次のイベントにかかるように書き出し範囲を設定した場合、イベント自体が含まれていない場合でも、そのようなエフェクトはミックスダウンにも保持されます。これを避けるには、最初のイベントをミュートします。

5. 必要に応じて、「**エフェクト (Effects)**」ポップアップメニューを開いてオプションを選択します。これは、「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」セクションで「**複数 (Multiple)**」を選択した場合のみ使用できます。エフェクト、チャンネル設定、パン、マスターバスの設定などを含めてオーディオを書き出すことができます。
6. 「**ファイルの場所 (File Location)**」セクションで、有効な書き出し先を設定します。
7. ファイル名を設定します。

補足

「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログで、名前の設定パターンを定義できます。

8. 「**ファイル形式 (File Format)**」セクションで、必要に応じて設定を行ないます。
9. 「**オーディオを書き出し (Export Audio)**」をクリックします。

結果

オーディオが書き出されます。

## ジョブキューを使用したオーディオファイルへのミックスダウン

ジョブキューを作成して複数のオーディオファイルをミックスダウンできます。これにより、異なるファイル形式の符尾やキューでも書き出すことができます。最大20個の書き出しジョブを作成し、それらをジョブキューに追加できます。ジョブキューはプロジェクトと共に保存されます。

手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**オーディオミックスダウン (Audio Mixdown)**」を選択します。
2. 「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」セクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 単一のオーディオチャンネルを書き出すには「**単一 (Single)**」をクリックします。
  - 複数のオーディオチャンネルを書き出すには「**複数 (Multiple)**」をクリックします。
3. チャンネルリストで、書き出すチャンネルを選択します。
4. 「**範囲を書き出し (Export Range)**」セクションで、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - ロケーター範囲を書き出すには「**ロケーター (Locators)**」をクリックします。

#### 補足

ロケータ範囲が空であったり、反転していたりすると正しく書き出しを行なうことができません。

- 「**サイクルマーカー (Cycle Markers)**」をクリックし、サイクルマーカーリストで対応する範囲を書き出すサイクルマーカーをオンにします。

#### 補足

プロジェクトには少なくとも1つサイクルマーカーが含まれている必要があります。

5. 必要に応じて、「**エフェクト (Effects)**」ポップアップメニューを開いてオプションを選択します。これは、「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」セクションで「**複数 (Multiple)**」を選択した場合のみ使用できます。エフェクト、チャンネル設定、パン、マスターバスの設定などを含めてオーディオを書き出すことができます。
6. 「**ファイルの場所 (File Location)**」セクションで、有効な書き出し先を設定します。
7. ファイル名を設定します。

#### 補足

「**名前の設定パターン (Naming Scheme)**」ダイアログで、名前の設定パターンを定義できます。

8. 「**キューを書き出し (Export Queue)**」セクションを開き、「**キューに追加 (Add to Queue)**」をクリックします。

#### 補足

ロケータ範囲が空の場合やサイクルマーカーが選択されていない場合など、ジョブが有効でない場合はジョブを追加できません。この場合、警告メッセージが表示されます。

9. 必要に応じて、必要なジョブの数だけ上記の手順を繰り返します。
10. 必要に応じて、ジョブキューリストで個々のジョブを選択し、すべてが正しく設定されているかどうかを1つずつ確認します。  
ジョブキューリストでジョブを選択すると、そのジョブのすべての設定が「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログに表示されます。必要に応じて、選択したジョブの設定を変更して「**ジョブを更新 (Update Job)**」をクリックします。
11. 「**キューの書き出しを開始 (Start Queue Export)**」をクリックします。

#### 補足

「**キャンセル (Cancel)**」をクリックするとキューの書き出し全体をキャンセルできます。これにより、書き出し処理が停止され、すでに書き出されたファイルがハードディスクから削除されず、ジョブキューリストは保持されます。

---

#### 結果

書き出しキューのジョブが1つずつ連続で書き出されます。進行状況バーには、書き出しの推定残り時間、現在書き出されているチャンネル、チャンネル名、残りのジョブの数が表示されます。

#### 関連リンク

- [「キューを書き出し \(Export Queue\)」セクション \(1236 ページ\)](#)
- [ジョブキューのジョブを更新する \(1236 ページ\)](#)
- [名前の設定パターンの定義 \(1232 ページ\)](#)

## ジョブキューのジョブを更新する

ジョブキューにすでに追加したジョブを更新できます。

### 手順

1. ジョブキューリストで、設定を変更するジョブを選択します。  
選択したジョブの設定が「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログに表示されます。
2. ダイアログの対応するセクションで変更を行いません。  
「ジョブを更新 (Update Job)」アイコンの色が変わり、そのジョブが変更されていることを示します。
3. 「キューを書き出し (Export Queue)」セクションで、「ジョブを更新 (Update Job)」をクリックします。

### 結果

設定に従って書き出しジョブが更新されます。ジョブキューリスト内の他のすべてのジョブは変更されず、有効な状態が維持されます。

### 関連リンク

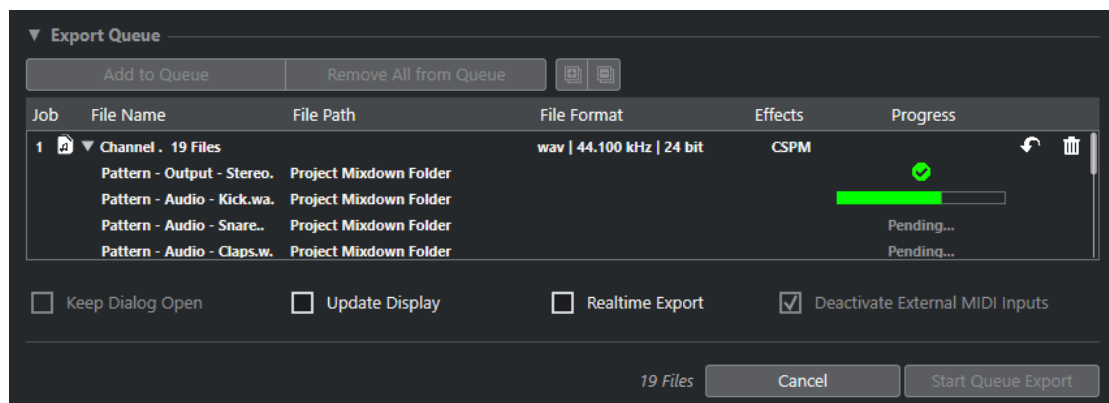
[「キューを書き出し \(Export Queue\)」セクション \(1236 ページ\)](#)

[ジョブキューを使用したオーディオファイルへのミックスダウン \(1234 ページ\)](#)

## 「キューを書き出し (Export Queue)」セクション

「キューを書き出し (Export Queue)」セクションでは、最大 20 個の書き出しジョブを作成してそれらを書き出しキューに追加できます。ジョブキューはプロジェクトの一部であり、プロジェクトと共に保存されます。

- 「キューを書き出し (Export Queue)」セクションを展開するには、「オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)」ダイアログの左下にある矢印をクリックします。



### キューに追加 (Add to Queue)

ジョブを現在の設定でジョブキューに追加します。

### キューからすべて削除 (Remove All from Queue)

ジョブキューリストからすべてのジョブを削除します。

### すべてを展開 (Expand All)

リスト内のすべてのジョブを展開します。

### すべてを折りたたむ (Collapse All)

リスト内のすべてのジョブを折りたたみます。

### ジョブ (Job)

キュー内のジョブの番号です。

### ファイル名 (File Name)

以下のいずれかが表示されます。

- **ファイル名**  
書き出されるファイルの名前です。書き出し範囲として「**ロケーター (Locators)**」をオンして、書き出しキューに単一のチャンネルを追加すると表示されます。
- **チャンネルバッチ**  
そのバッチに属するすべてのチャンネルが含まれた「**チャンネルバッチ (Channel Batch)**」フォルダーです。フォルダーの横にファイル数が表示されます。書き出し範囲として「**ロケーター (Locators)**」をオンして、書き出しキューに複数のチャンネルを追加すると表示されます。
- **サイクルマーカー**  
サイクルマーカーが含まれた「**サイクルマーカー (Cycle Marker)**」フォルダーです。書き出し範囲として「**サイクルマーカー (Cycle Markers)**」をオンして、書き出しキューに単一のチャンネルを追加すると表示されます。
- **サイクルマーカー + チャンネルバッチ**  
そのバッチに属するすべてのチャンネルが含まれた「**サイクルマーカー + チャンネルバッチ (Cycle Marker + Channel Batch)**」フォルダーです。フォルダーの横にファイル数が表示されます。書き出し範囲として「**サイクルマーカー (Cycle Markers)**」をオンして、書き出しキューに複数のチャンネルを追加すると表示されます。

### ファイルの場所 (File Path)

書き出されるファイルの保存先です。

### ファイル形式 (File Format)

書き出されるファイルのファイル形式設定です。

### エフェクト (Effects)

書き出されるファイルの設定が表示されます。何も指定がない場合、ファイルはチャンネル設定で書き出されます (ポストパンナー)。

- **ドライ (DRY)**  
ファイルはドライで書き出されます (プリパンナー)。
- **CSP**  
ファイルは完全なシグナルパスを介して書き出されます。
- **CSPM**  
ファイルは完全なシグナルパスを介し、マスターエフェクトを使用して書き出されます。

### 進行状況 (Progress)

書き出しジョブのステータスが表示されます。

### ジョブを更新 (Update Job)

選択した書き出しジョブを更新します。

### ジョブを削除 (Remove Job)

選択した書き出しジョブをリストから削除します。

### 関連リンク

[ジョブキューのジョブを更新する \(1236 ページ\)](#)

[書き出しジョブ \(1238 ページ\)](#)

[ジョブキューを使用したオーディオファイルへのミックスダウン \(1234 ページ\)](#)

## 書き出しジョブ

書き出しジョブを使用すると、複数のオーディオを異なる設定で書き出すことができます。最大 20 個の書き出しジョブをジョブキューに追加できます。

書き出しジョブには、「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」、「**範囲を書き出し (Export Range)**」、「**名前 (Name)**」、「**パス (Path)**」、「**ファイル形式 (File Format)**」、「**エフェクト (Effects)**」の設定が含まれます。

書き出されるオーディオファイルには現在の名前の設定パターンが使用され、設定が競合する場合は自動的に「**別のファイル名を作成 (Create Unique File Name)**」に設定され、書き出される各ファイルに番号が追加されます。

### 補足

「**書き出し後の処理 (After Export)**」設定はジョブキューの一部ではなく、書き出し後に実行されます。

最大 20 個の書き出しジョブを書き出しキューに追加できます。ジョブキューはプロジェクトの一部であり、プロジェクトと共に保存されます。

### 関連リンク

[「キューを書き出し \(Export Queue\)」セクション \(1236 ページ\)](#)

## 書き出し可能なチャンネル

「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」ダイアログの「**チャンネルの選択 (Channels to Export)**」セクションに、オーディオミックスダウンとして書き出しできるチャンネルのリストが表示されます。

チャンネルは階層構造に整理されます。また、同じタイプのチャンネルはグループ化されます。そのため、書き出すチャンネルを簡単に探して選択できます。

### 補足

MIDI チャンネルは書き出しできません。ただし、VSTi に接続された MIDI トラックの VST インストゥルメントチャンネルを書き出したり、オーディオトラックに MIDI を録音したりすることはできます。

以下のチャンネルタイプをミックスダウンできます。

- 出力チャンネル  
「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ダイアログで設定したすべての出力チャンネルが、「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」セクションのリストに表示されます。リストで出力チャンネルをオンにすると、その出力チャンネルにルーティングされたすべてのトラックがミックスダウンされます。
- オーディオチャンネル  
プロジェクトで使用できるすべてのオーディオチャンネルが、「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」セクションのリストに表示されます。リストでオーディオチャンネルをオンにすると、そのオーディオチャンネルがファイルにミックスダウンされます。
- オーディオ関連の **MixConsole** チャンネル  
プロジェクトのすべての VST インストゥルメントチャンネル、インストゥルメントトラック、エフェクトリターンチャンネル (FX チャンネルトラック)、グループチャンネル、および ReWire チャンネルが、「**チャンネルの選択 (Channel Selection)**」セクションのリストに表示されます。リストでオーディオ関連のチャンネルをオンにすると、そのチャンネルがミックスダウンされます。

### 関連リンク

[オーディオコネクション \(28 ページ\)](#)

## ファイル形式

「**ファイル形式 (File Format)**」セクションの「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューでは、ミックスダウンファイルの形式を選択したり、その他の設定をしたりできます。

### Wave ファイル

Windows では最も一般的なファイル形式です。Wave ファイルの拡張子は **.wav** です。

### AIFF ファイル

Apple 社により定義されたオーディオファイル形式の規格です。AIFF ファイルはほとんどの OS で使用できます。また、テキストストリングを含むことができます。AIFF ファイルの拡張子は **.aif** です。

### MXF ファイル

デジタルビデオおよびデジタルオーディオのコンテナ形式です。MXF ファイルはほとんどの OS で使用できます。多くの場合 AAF プロジェクトで使用されます。拡張子は **.mxf** です。

### MPEG 1 Layer 3 ファイル

ムービー、ビデオ、音楽などのオーディオ/ビジュアル情報をデジタル圧縮形式によりエンコーディングするために用いられる方式であり、その名前です。では、MPEG Layer 2 と MPEG Layer 3 を読み込むことができます。MP3 ファイルは高い圧縮率でも高音質を保ちます。拡張子は **.mp3** です。

### FLAC ファイル

標準的な Wave ファイルと比較してファイルサイズが 50 ~ 60% 小さくなるオープンソースの形式です。拡張子は **.flac** です。

### Ogg Vorbis ファイル

オープンソースかつパテントフリーで提供される、オーディオのエンコードおよびストリーミングのテクノロジーです。Ogg Vorbis エンコーダーは可変ビットレートのエンコーディングを採用しています。比較的高い音質を維持しながら、オーディオファイルのサイズを小さく圧縮できます。拡張子は **.ogg** です。

#### 関連リンク

- [Wave ファイル \(1239 ページ\)](#)
- [AIFF ファイル \(1241 ページ\)](#)
- [MXF ファイル \(OP-Atom\) \(1243 ページ\)](#)
- [MP3 \(MPEG 1 Layer 3\) ファイル \(1243 ページ\)](#)
- [FLAC ファイル \(1244 ページ\)](#)
- [Ogg Vorbis ファイル \(1245 ページ\)](#)
- [ファイル形式 \(File Format\) \(1227 ページ\)](#)
- [ファイル形式のプリセットを保存する \(1245 ページ\)](#)

## Wave ファイル

Wave ファイルの拡張子は **.wav** です。Windows では最も一般的なファイル形式です。

- Wave ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**Wave ファイル (Wave File)**」を選択します。

### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。

#### 補足

プロジェクトのサンプリングレートより低い値に設定した場合、オーディオのクオリティーは低下し、高域が減衰します。プロジェクトのサンプリングレートより高い値に設定した場合、ファイルサイズは増加しますが、オーディオのクオリティーは向上しません。CD に書

き込む場合、オーディオ CD で使用されるサンプリングレート 44.100kHz を選択する必要があります。

### ビット解像度 (Bit Depth)

ミックスダウンファイルのビット解像度を選択します。8 bit、16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float、または 64 bit float を選択できます。ミックスダウンファイルを再読み込みする場合、32 bit float を選択してください。これは、オーディオ処理に使用されている解像度です。32 bit float ファイルのサイズは、16 ビットファイルの 2 倍です。CD に書き込む場合、CD オーディオは常に 16 ビットであるため、16 ビットオプションを使用してください。この場合、ディザリングをおすすめします。

UV-22HR ディザリングプラグインを有効にすると、クオンタイズノイズの影響が減り、オーディオを 16 ビットに変換する際にノイズが入るのを防ぐことができます。8 ビットの解像度は、オーディオ品質が低下するため、必要のない限り使用しないでください。

### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**

インターリーブファイルに書き出します。

- **チャンネルを分割 (Split Channels)**

ステレオバスの 2 つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルに書き出します。

- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**

ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルにダウンミックスします。

ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。

サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されます (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。

- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**

マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

### Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)

Broadcast Wave 形式に付加的なファイル情報を埋め込みできるようにします。

#### 補足

このオプションをオンにすると、Broadcast Wave ファイルが作成されます。アプリケーションによっては、このファイルを扱えないものもあります。他のアプリケーションでファイルの使用に問題が発生した場合は、「**Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)**」をオフにしてファイルを再度書き出してください。

Broadcast Wave ファイルには、EBU R 128 に準拠するラウドネスメタデータが含まれます。これは MediaBay の「**属性インスペクター (Attributes Inspector)**」に表示されます。

### Broadcast Wave チャンクを設定 (Set up Broadcast Wave Chunk)

情報を入力するための「**Broadcast Wave Chunk**」ダイアログが開きます。

### iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)

プロジェクト名、作成者、フレームレートなどのプロジェクト関連の付加的な情報を追加します。



#### テンポ設定を挿入 (Insert Tempo Definition)

このオプションは、「iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)」がオンの場合にのみ使用できます。テンポトラックまたはサンプルエディターの「定義 (Definition)」セクションのテンポ情報を、書き出すファイルの iXML チャンクに含めることができます。

#### Wave 拡張フォーマットを使用しない (Don't Use Wave Extensible Format)

スピーカー構成などの追加メタデータが格納される Wave 拡張フォーマットを無効にします。

#### RF64 互換のファイル形式を使用しない (Don't Use RF64-compliant File Format)

4GB を超えるファイルサイズを扱える RF64 互換の形式を無効にします。

#### 統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness)

右側のフィールドに指定した統合ラウドネス値にオーディオをノーマライズします。

#### ダイアログゲーティングを適用した測定 (Dialogue-Gated Measurement)

標準のラウドネスのノーマライズかわりに、ITU-R BS.1770 に準拠したダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定に基づくノーマライズを選択できます。

#### 統合ラウドネスリファレンス (Integrated Loudness Reference)

オーディオのノーマライズの統合ラウドネス値を設定します。

#### 最大トゥルーピーク値 (Max. True Peak value)

オーディオのノーマライズの最大トゥルーピーク値を設定します。

#### 関連リンク

[属性インスペクター \(Attribute Inspector\)](#) (766 ページ)

[ファイル形式のプリセットを保存する](#) (1245 ページ)

## AIFF ファイル

AIFF は「Audio Interchange File Format」の略称で、Apple 社の定義による標準のオーディオ形式であり、ほとんどの OS で使用できます (拡張子 **.aif**)。

- AIFF ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**AIFF ファイル (AIFF File)**」を選択します。

#### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。

##### 補足

プロジェクトのサンプリングレートより低い値に設定した場合、オーディオのクオリティーは低下し、高域が減衰します。プロジェクトのサンプリングレートより高い値に設定した場合、ファイルサイズは増加しますが、オーディオのクオリティーは向上しません。CD に書き込む場合、オーディオ CD で使用されるサンプリングレート 44.100kHz を選択する必要があります。

#### ビット解像度 (Bit Depth)

ミックスダウンファイルのビット解像度を選択します。8 bit、16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float、または 64 bit float を選択できます。ミックスダウンファイルを再読み込みする場合、32 bit float を選択してください。これは、オーディオ処理に使用されている解像度です。32 bit float ファイルのサイズは、16 ビットファイルの 2 倍です。CD に書き込む場合、CD オーディオは常に 16 ビットであるため、16 ビットオプションを使用してください。この場合、ディザリングをおすすめします。

**UV-22HR** ディザリングプラグインを有効にすると、クオンタイズノイズの影響が減り、オーディオを 16 ビットに変換する際にノイズが入るのを防ぐことができます。8 ビットの解像度は、オーディオ品質が低下するため、必要のない限り使用しないでください。

### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの2つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを1つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。  
サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されます (5.1チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。
- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**  
マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

### Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)

Broadcast Wave 形式に付加的なファイル情報を埋め込みできるようにします。

#### 補足

このオプションをオンにすると、Broadcast Wave ファイルが作成されます。アプリケーションによっては、このファイルを扱えないものもあります。他のアプリケーションでファイルの使用に問題が発生した場合は、「Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)」をオフにしてファイルを再度書き出してください。

Broadcast Wave ファイルには、EBU R 128 に準拠するラウドネスメタデータが含まれます。これは **MediaBay** の「**属性インスペクター (Attributes Inspector)**」に表示されます。

### Broadcast Wave チャンクを設定 (Set up Broadcast Wave Chunk)

情報を入力するための「Broadcast Wave Chunk」ダイアログが開きます。

### iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)

プロジェクト名、作成者、フレームレートなどのプロジェクト関連の付加的な情報を追加します。

### テンポ設定を挿入 (Insert Tempo Definition)

このオプションは、「iXML チャンクを挿入 (Insert iXML Chunk)」がオンの場合にのみ使用できます。テンポトラックまたは**サンプルエディター**の「**定義 (Definition)**」セクションのテンポ情報を、書き出すファイルの iXML チャンクに含めることができます。

### 統合ラウドネスにノーマライズ (Normalize to Integrated Loudness)

右側のフィールドに指定した統合ラウドネス値にオーディオをノーマライズします。

### ダイアログゲーティングを適用した測定 (Dialogue-Gated Measurement)

標準のラウドネスのノーマライズかわりに、ITU-R BS.1770 に準拠したダイアログゲーティングを適用したラウドネス測定に基づくノーマライズを選択できます。

### 統合ラウドネスリファレンス (Integrated Loudness Reference)

オーディオのノーマライズの統合ラウドネス値を設定します。

### 最大トゥルーピーク値 (Max. True Peak value)

オーディオのノーマライズの最大トゥルーピーク値を設定します。

関連リンク

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1245 ページ\)](#)

## MXF ファイル (OP-Atom)

MXF は「Material Exchange Format」の略称で、デジタルビデオおよびデジタルオーディオのコンテナ形式です。デジタルビデオおよびデジタルオーディオのコンテナ形式です。MXF ファイルの拡張子は **.mxf** で、ほとんどの OS で使用できます。

- MXF ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**MXF**」を選択します。

MXF オーディオファイルは、多くの場合 AAF プロジェクトで使用されます。

関連リンク

[AAF ファイル \(1365 ページ\)](#)

[MXF ファイル \(1373 ページ\)](#)

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1245 ページ\)](#)

## MP3 (MPEG 1 Layer 3) ファイル

MP3 ファイルは高い圧縮率でも高音質を保ちます。拡張子は **.mp3** です。

- MP3 ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**MPEG 1 Layer 3**」を選択します。

### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。

### ビットレート (Bit Rate)

MP3 ファイルのビットレートを設定します。ビットレートを高くするほどオーディオのクオリティーは高くなる反面、ファイルサイズが大きくなります。ステレオオーディオの場合、128kBit/s で良好なオーディオクオリティーが得られると考えられています。

### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの 2 つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。  
サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されます (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。
- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**  
マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

### 高品質モード (High-Quality Mode)

エンコーダーを異なるリサンプリングモードに設定します。設定によりませんが、これによってより優れた結果となる場合があります。ただしこのモードでは、「**サンプリングレート (Sample Rate)**」を選択できません。

### ID3 タグを挿入 (Insert ID3 Tag)

書き出すファイルに ID3 タグ情報を含めます。

### ID3 タグを編集 (Edit ID3 Tag)

ファイルの情報を入力するための「**ID3 タグを設定 (Setup ID3 Tag)**」ダイアログが開きます。この情報はファイルに埋め込まれ、一般的な MP3 プレーヤーでの再生時にプレーヤーのディスプレイで表示されます。

関連リンク

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1245 ページ\)](#)

## FLAC ファイル

FLAC (Free Lossless Audio Codec) ファイルは、一般に、通常の Wave ファイルよりも 50 ~ 60% 小さなオーディオファイルです。

- FLAC ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**FLAC**」を選択します。

### サンプリングレート (Sample Rate)

ミックスダウンファイルのサンプリングレートを設定します。

#### 補足

プロジェクトのサンプリングレートより低い値に設定した場合、オーディオのクオリティーは低下し、高域が減衰します。プロジェクトのサンプリングレートより高い値に設定した場合、ファイルサイズは増加しますが、オーディオのクオリティーは向上しません。CD に書き込む場合、オーディオ CD で使用されるサンプリングレート 44.100kHz を選択する必要があります。

### ビット解像度 (Bit Depth)

ミックスダウンファイルのビット解像度を選択します。8 bit、16 bit、24 bit、32 bit、32 bit float、または 64 bit float を選択できます。ミックスダウンファイルをに再読み込みする場合、32 bit float を選択してください。これは、でオーディオ処理に使用されている解像度です。32 bit float ファイルのサイズは、16 ビットファイルの 2 倍です。CD に書き込む場合、CD オーディオは常に 16 ビットであるため、16 ビットオプションを使用してください。この場合、ディザリングをおすすめします。

**UV-22HR** ディザリングプラグインを有効にすると、クオンタイズノイズの影響が減り、オーディオを 16 ビットに変換する際にノイズが入るのを防ぐことができます。8 ビットの解像度は、オーディオ品質が低下するため、必要のない限り使用しないでください。

### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**  
インターリーブファイルに書き出します。
- **チャンネルを分割 (Split Channels)**  
ステレオバスの 2 つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルに書き出します。
- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**  
ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルにダウンミックスします。  
ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。  
サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されます (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。

- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**

マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

#### レベルの圧縮 (Compression Level)

FLAC ファイルの圧縮レベルを設定します。FLAC はロスレス圧縮形式であるため、圧縮レベルはファイルサイズよりもエンコードの速度に大きく影響します。

関連リンク

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1245 ページ\)](#)

## Ogg Vorbis ファイル

Ogg Vorbis は、オープンソースで提供され、音質を比較的高く維持しながら、きわめて小さなサイズのオーディオファイルを提供します。Ogg Vorbis ファイルの拡張子は **.ogg** です。

- Ogg Vorbis ファイル ファイルの設定を開くには、「**ファイルタイプ (File Type)**」ポップアップメニューで「**OggVorbis**」を選択します。

#### クオリティー (Quality)

可変ビットレートエンコーディングのクオリティーを設定します。この設定では、ビットレートが変動する範囲を定義します。サウンドのクオリティーを高くするほど、ファイルサイズが大きくなります。

#### ファイル形式 (Export as)

ミックスダウンファイルのチャンネルモードを選択します。

- **インターリーブ (Interleaved)**

インターリーブファイルに書き出します。

- **チャンネルを分割 (Split Channels)**

ステレオバスの 2 つのチャンネルまたはマルチチャンネルバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルに書き出します。

- **モノラルダウンミックス (Mono Downmix)**

ステレオまたはサラウンドチャンネル、またはバスのすべてのサブチャンネルを 1 つのモノラルファイルにダウンミックスします。

ステレオの場合、クリッピングを防ぐために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログで定義されている**パンニングのレベル補正**が適用されます。

サラウンドの場合、チャンネルはミックスされ、使用されるチャンネル数で分割されません (5.1 チャンネルの場合 =  $(L+R+C+LFE+Ls+Rs) \div 6$ )。

- **サラウンドからの L/R チャンネル (L/R Channels from Surround)**

マルチチャンネルバスの左右のサブチャンネルのみをステレオファイルに書き出します。

関連リンク

[ファイル形式のプリセットを保存する \(1245 ページ\)](#)

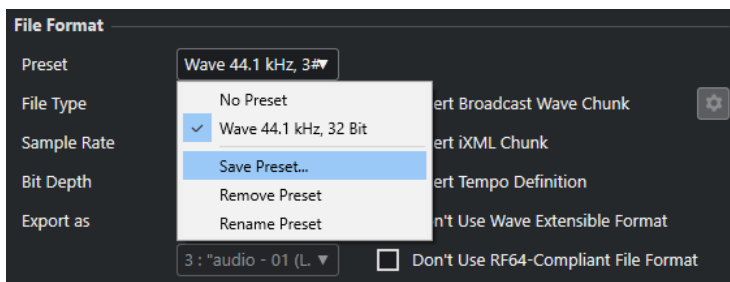
## ファイル形式のプリセットを保存する

お気に入りのファイル形式設定や最もよく使用するファイル形式設定からファイル形式のプリセットを作成できます。

手順

1. 「**ファイル形式 (File Format)**」セクションで、プリセットに保存する「**ファイルタイプ (File Type)**」とファイルタイプ固有の設定を設定します。

2. 「**プリセット (Preset)**」フィールドをクリックし、ポップアップメニューから「**プリセットを保存 (Save Preset)**」を選択します。



3. ファイル形式のプリセット名を入力します。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

ファイルタイプ、サンプリングレート、ビット解像度、および「名前を指定して書き出し (Export as)」の設定を含むファイル形式のプリセットが保存されます。保存されたプリセットは「**プリセット (Preset)**」ポップアップメニューから選択できます。

プリセットはプログラムと共に保存され、すべてのプロジェクトで使用できます。プリセットは以下の場所に保存されます。

- Windows: \Users\<ユーザー名>\AppData\Roaming\Steinberg\<プログラム名>\Presets\AudioFileFormatPreset
- macOS: 「ホーム」ディレクトリの /Library/Preferences/<プログラム名>/Presets/AudioFileFormatPreset

プリセットは**プロファイルマネージャー**のプロファイルにも保存されます。

#### 関連リンク

- [プロファイルマネージャーダイアログ \(1409 ページ\)](#)
- [プロファイル \(1409 ページ\)](#)
- [ファイル形式 \(1239 ページ\)](#)

# ネットワーク

ネットワーク機能を使用すると、Nuendo の他のユーザーと、ピアツーピアネットワークによる共同作業を行なえます。

LAN (ローカルエリアネットワーク) または WAN (ワイドエリアネットワーク) のいずれかを使用します。

これにより 1 つのプロジェクトを複数のユーザーと共有して、同時進行で作業できるようになります。共有されるデータには、MIDI、ビデオ、オーディオに加えて、マーカートラックやインストゥルメントトラックも含まれます。**MixConsole** の設定は共有できません。

ネットワークに参加するユーザーはすべて、Nuendo の同一バージョンを使用している必要があります。

## ネットワークプロトコルおよびポート

Nuendo は、通信の確立、メッセージの送信、ユーザー間でのデータ交換に、システムの 3 つのポート (UDP ポート 6990、TCP ポート 6991、TCP ポート 6992) を使用します。

ネットワーク通信を可能にするには、これらのポートが開いている必要があります。

## インターネット使用に関する注意事項

Nuendo のネットワーク機能は、ローカルエリアネットワークでの使用を念頭に設計されています。インターネットを介して直接使用することもできますが、これは安全な接続ではありません。安全な通信のためには、VPN の使用を強くおすすめします。

- すべてのユーザーは通信を確立するために、ネットワーク内の他のコンピューターの IP アドレスまたはドメイン名を使用する必要があります。

- ファイアーウォール

インターネット経由の場合、接続の確立と通信の処理は、TCP ポート 6991 と 6992 に送信される TCP/IP メッセージを介して行なわれます。これらのポートはすべてのコンピューターで開かれている必要があります。これらのポートに送信されるメッセージがファイアーウォールによってブロックされ、接続できない状態である場合は、ファイアーウォールのマニュアルを参照してください。

- ルーターおよびプライベートサブネット

プライベートサブネット内では、コンピューター 1 台のみがインターネットに接続できます。NAT (Network Address Translation) サブネット内のコンピューターはすべて共通の外部 IP アドレスを持ちますが、個別の内部 IP アドレスも持っています。外部ポート 6991 と 6992 を内部ポート 6991 と 6992 (つまり、サブネットのポートでなく、コンピューターの実際のポート) にマップするポート設定が必要です。

### 補足

共同作業するユーザーのコンピューターが別の NAT サブネットにある場合、VPN (Virtual Private Network) を設定することを強くおすすめします。VPN がシングルネットワークとして機能していること、TCP ポート 6991 と 6992 (可能であれば UDP 6990 も) が開いていることを確認してください。

関連リンク

[WAN 接続の設定 \(1248 ページ\)](#)

## ネットワーク要件

LAN 接続および WAN 接続の両方でネットワークを構築できます。LAN 接続では他のコンピューターの検出にブロードキャストメッセージが使用されますが、WAN 接続では手動で追加する必要があります。

LAN ネットワークは、以下の基準を満たしている必要があります。

- すべてのコンピューターが同一の LAN を使用すること。
- すべてのコンピューターが TCP/IP プロトコル経由で正常な通信を行なうこと。
- ネットワークが有効化されていること。
- UDP 6990 によるブロードキャストがすべてのコンピューターで受信されること。
- すべてのファイアウォールが Nuendo による TCP ポート 6991 および 6992 (可能であれば UDP 6990) 経由の通信を許可するように設定されていること。

### 補足

コンピューター間の通信ができない場合は、ネットワーク管理者に問い合わせるか、お使いのオペレーティングシステムのマニュアルでネットワークの項目を参照してください。

UDP 6990 によるブロードキャストが実行できない場合、コンピューターのドメイン名または IP アドレスが判明していれば、WAN 接続を追加できます。インターネット経由の接続は、以下の基準を満たしている必要があります。

- すべてのコンピューターでインターネット接続が有効であること。
- すべてのコンピューターがパブリック IP アドレスを持つか、ポートマッピングが設定されていること。

### 重要

コンピューターが複数のネットワークインターフェースを備えている場合、Nuendo のワークグループに接続するインターフェースの IP アドレスを「**ネットワークインターフェースの設定 (Network Interface Setup)**」ダイアログから選択する必要があります。ここでは、特定のネットワークアダプター用の「**サブネットマスク (Sub-Net Mask)**」も入力する必要があります。

複数のネットワークインターフェースをコンピューターに接続した状態でアプリケーションを起動するか、「**ネットワーク (Network)**」機能をオンにすると、「**ネットワークインターフェースの設定 (Network Interface Setup)**」ダイアログが自動的に開きます。

## WAN 接続の設定

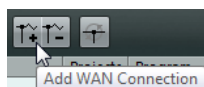
安全な VPN 接続を使用しない場合でも、WAN 接続を設定することで、インターネット経由で他のユーザーに接続できます。

前提条件

ネットワークを有効化しておきます。

手順

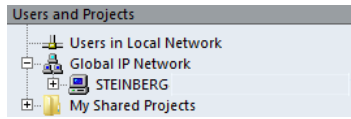
1. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**共有プロジェクト (Shared Projects)**」を選択します。
2. ツールバーで、「**WAN 接続を追加 (Add WAN Connection)**」をクリックします。



3. 「**インターネット接続の追加 (Add Internet Connection)**」ダイアログで、接続するコンピューターの IP アドレスまたはドメイン名を入力します。
4. 「**OK**」をクリックします。



「グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)」の項目が「ユーザー/プロジェクト (Users and Projects)」リストに表示され、接続されたコンピューターの IP アドレス、またはインターネットサービスプロバイダーのドメイン名が表示されます。



5. インターネット経由で接続するユーザーごとに、上記の手順を繰り返します。

#### 補足

インターネットサービスプロバイダーがコンピューターに対して IP アドレスを動的に割り振る場合 (固定 IP アドレスでない場合)、コンピューターの IP アドレスが更新されるたびに、上記手順をやり直す必要があります。

---

#### 結果

WAN 接続が確立されました。

接続が確立できない場合は以下を確認します。

- 正しい IP アドレスを入力している。
- 自分と接続先のコンピューターの必要なポートが、ファイアーウォールによってブロックされていない。
- 自分と接続先のコンピューターの必要なポートが開いている。

#### 関連リンク

[インターネット使用に関する注意事項 \(1247 ページ\)](#)

## ネットワークを有効化する

ネットワークを有効化することにより、ネットワーク通信を確立するとともに、ユーザーのコンピューターをネットワーク内のコンピューターに認識させる必要があります。

---

#### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「アクティブ (Active)」を選択します。
2. ダイアログに、ネットワークでコンピューターを識別させるための独自のユーザー名を入力します。

#### 補足

ここでユーザー名を入力しないと、ネットワーク機能はアクティブになりません。

3. 「OK」をクリックします。

---

#### 結果

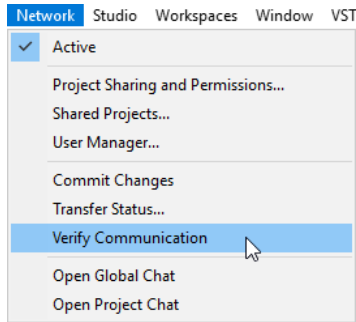
ネットワークがアクティブになり、プロジェクトの読み込みまたは作成を行なって、他のユーザーと共有できるようになります。

## 通信状況の確認

プロジェクトの情報をネットワーク経由で更新する必要がある場合、Nuendo はまず、すべてのプロジェクト参加者との接続が適切に機能しているかを確認します。この確認処理は、あらかじめ設定されているタイムアウト時間にしがって、バックグラウンドで実行されます。参加者のシステムがこの時間内に反応しない場合、「**確定に失敗しました (Commit Failed)**」というメッセージが表示されます。問題が継続する場合は、通信状況を確認します。

#### 手順

- 「ネットワーク (Network)」 > 「通信状況の確認 (Verify Communication)」を選択します。



#### 結果

確認処理の進行状況がダイアログで表示されます。

すべてのプロジェクト参加者が検出された場合、ダイアログにはすべてのプロジェクト参加者とそれぞれの反応時間がリスト表示されます。

プロジェクト参加者がオフラインのために検出できなかった場合は、ダイアログの表示を確認し、ワークグループからこれらのユーザーを削除できます。

反応時間が標準タイムアウトより長い場合、または実際にはオンラインであるはずの参加者が検出されない場合は、「タイマー補正 (Adjust timer)」をクリックすると Nuendo のタイムアウトのスレッシュホールドを長めの設定に変更できます。

## ユーザー名の変更

自分のユーザー名を変更できます。

#### 補足

ユーザー名がネットワークで識別されたあとは、本当に必要な場合以外は、ユーザー名を変更しないでください。

#### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「ユーザーマネージャー (User Manager)」を選択します。
2. 「ネットワーク名 (Network Name)」テキストフィールドに名前を入力し、**[Return]** を押します。

#### 重要

「Guest」、「Administrator」、「Admin」、「Anonymous」というユーザー名はシステムによって予約されているため、使用できません。

#### 結果

ユーザー名はネットワークのすべてのダイアログに表示され、ユーザーをネットワーク内の他のユーザーと区別します。

#### 関連リンク

[アクセス権プリセットを追加する \(1251 ページ\)](#)

[アクセス権 \(1251 ページ\)](#)

## アクセス権

他のユーザーとプロジェクトを共有する場合、プロジェクトに参加するためのアクセス権を付与する必要があります。

アクセス権プリセットを読み込むか、ユーザーとアクセス権を手動で設定します。

アクセス権プリセットを読み込むことで、どのプロジェクトにも同じユーザーリストとアクセス権設定を適用できます。デフォルトのアクセス権プリセットを読み込んで、ネットワーク内のすべての参加者にプロジェクトへのアクセスを許可したり、独自のアクセス権プリセットを作成したりできます。

手動でアクセス権を設定すると、ユーザーにプロジェクト全体へのアクセス権を与えるか、または個別のトラックへのアクセスに限定するかを決定できます。

関連リンク

[デフォルト設定と Guest ユーザー](#) (1251 ページ)

## デフォルト設定と Guest ユーザー

「**デフォルト設定 (Default Permissions)**」のプリセットはいつでも使用でき、これには読み込みと書き込み両方のアクセス権を持つ「**Guest**」ユーザーが設定されています。

「**デフォルト設定 (Default Permissions)**」は、ネットワークに参加する全員とプロジェクトを共有し、プロジェクト全体に対する読み込み/書き込みのアクセス権を全員に与える、最も簡単で手軽な方法です。

これを望まない場合は、「**デフォルト設定 (Default Permissions)**」を変更して、ユーザーの追加や削除を行いません。ただし、「**デフォルト設定 (Default Permissions)**」のプリセットそのものは削除できません。

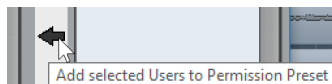
「**Guest**」ユーザーとそのアクセス権は、ネットワークに参加する全員が利用できます。つまり、「**Guest**」ユーザーが存在する共有プロジェクトでは、ネットワーク上のすべてのユーザーがそのアクセス権を保持することになります。

## アクセス権プリセットを追加する

ユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権は、アクセス権プリセットとして保存できます。

手順

1. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**ユーザーマネージャー (User Manager)**」を選択します。
2. 「**アクセス権プリセット (Permission Presets)**」 コラムの下にある「+」アイコンをクリックします。
3. 「**新規のアクセス権プリセットを追加 (Add new Permission Preset)**」 ダイアログに名前を入力し、「**OK**」をクリックして、新規のアクセス権プリセットを追加します。
4. 新規のアクセス権プリセットを選択します。
5. 「**ユーザープール (User Pool)**」 コラムで、アクセス権プリセットに追加するユーザーを選択します。  
複数のユーザーを選択するには、**[Shift]** または **[Ctrl]/[command]** を押しながら選択します。
6. 「**アクセス権プリセットに選択ユーザーを追加 (Add selected Users to Permission Preset)**」をクリックします。



選択したユーザーが「**ユーザー (Users)**」コラムに追加されます。追加されたユーザーには、共有プロジェクトまたはトラックを閲覧および再生できる読み込みのアクセス権と、共有プロジェクトまたはトラックに変更を加えられる書き込みのアクセス権が自動的に付与されます。

7. 必要に応じて、読み込みのアクセス権のみを与えるユーザーに対しては、「書込 (Write)」コラムをオフにします。

User	Read	Write
Guest	✓	✓
candy	✓	

#### 補足

読み込みのアクセス権がないユーザーには、書き込みのアクセス権を付与することはできません。

---

#### 結果

アクセス権プリセットはプロジェクト全体に適用され利用できます。

#### 関連リンク

- [「ユーザーマネージャー」ダイアログ \(1260 ページ\)](#)
- [アクセス権プリセットの読み込み \(1252 ページ\)](#)
- [トラックごとのアクセス権の設定 \(1253 ページ\)](#)
- [アクセス権 \(1251 ページ\)](#)

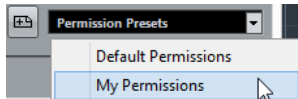
## アクセス権プリセットの読み込み

有効プロジェクトにアクセス権プリセットを読み込みます。

---

#### 手順

- 「ネットワーク (Network)」 > 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」を選択します。
- 「アクセス権プリセット (Permission Presets)」ポップアップメニューを開きます。  
リストには、選択可能なすべてのアクセス権プリセットが表示されます。



- ポップアップメニューからアクセス権プリセットを選択します。
- 

#### 結果

選択したアクセス権プリセットに定義されたユーザーが「ユーザー名 (User Name)」コラムに表示され、ユーザーごとの読み込み/書き込みのアクセス権が表示されます。

#### 関連リンク

- [手動でアクセス権を設定する \(1252 ページ\)](#)

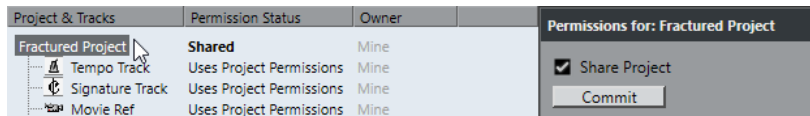
## 手動でアクセス権を設定する

プロジェクトへの参加を許可するユーザーと、そのユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を手動で設定できます。

---

#### 手順

- 「ネットワーク (Network)」 > 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」を選択します。
- 「プロジェクト/トラック (Project & Tracks)」コラムで、プロジェクト名を選択します。  
プロジェクト名が選択されている場合、トラックごとではなく、プロジェクト全体の設定が変更されます。



3. 「すべてのユーザー (All Users)」 コラムで、プロジェクトを共有するユーザーを選択します。
4. 「ユーザーをアクセス権リストに追加 (Add User to Permission List)」 をクリックします。  
選択したユーザーが「ユーザー名 (User Name)」 コラムに追加されます。
5. 「ユーザー名 (User Name)」 コラムで「r」と「w」のコラムをオンにして、追加したユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を有効化します。

#### 関連リンク

[アクセス権プリセットを追加する \(1251 ページ\)](#)

[トラックごとのアクセス権の設定 \(1253 ページ\)](#)

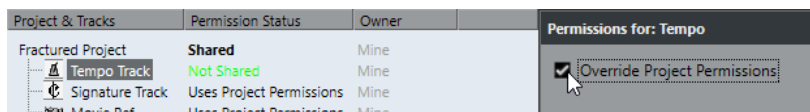
## トラックごとのアクセス権の設定

読み込み/書き込みのアクセス権をプロジェクトのトラックごとに指定できます。

#### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」 を選択します。
2. 「プロジェクト/トラック (Project & Tracks)」 コラムで、個別の設定を行なうトラック (複数可) を選択します。

ダイアログの右側部分には、「プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)」 というオプションだけが表示されます。



3. 「プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)」 をオンにします。
4. ユーザーを追加し、対象トラックに対する各ユーザーの読み込み/書き込みアクセス権を指定します。
5. 完了したら、「プロジェクト/トラック (Project & Tracks)」 コラムに戻り、プロジェクト名を再度選択します。

#### 結果

トラックごとに個別のアクセス権が設定されます。トラックごとのアクセス権は、インスペクターの「ネットワーク (Network)」 セクションでも設定できます。

#### 補足

トラックごとのアクセス権の設定は、アクセス権プリセットには保存されません。

#### 関連リンク

[手動でアクセス権を設定する \(1252 ページ\)](#)

[アクセス権プリセットの読み込み \(1252 ページ\)](#)

[インスペクターのネットワークセクション \(1264 ページ\)](#)

## プロジェクトフォルダーの場所

プロジェクトフォルダーは、ローカルのハードディスクまたはファイルサーバーに保存できます。

プロジェクトフォルダーをローカルのハードディスクに保存する場合、プロジェクトファイルはそのハードディスクと、他のユーザーのプロジェクトフォルダーにコピーされます。すべての編集はローカルで行なわれ、更新が他のユーザーのハードディスクにコピーされます。

プロジェクトフォルダーをサーバーに保存する場合、サーバー上のプロジェクトファイルに直接アクセスすることになります。編集はサーバー上で行なわれます。処理に時間がかかる場合もありますが、更新のたびにファイルが各ユーザーのハードディスクにコピーされることがなくなります。

関連リンク

[プロジェクトへの参加 \(1255 ページ\)](#)

## 大容量のメディアファイル

高速なファイルサーバーを使用している場合、大容量のメディアファイルはこのサーバーに保存することをおすすめします。これにより過度なネットワークトラフィックを回避できます。

Windows ワークステーションを使用している場合、ドライブ名を使用してファイルサーバーに接続すると、Nuendoはこのサーバーをローカルドライブとして扱い、このサーバー上のすべてのデータがNuendoのネットワークにコピーされます。

そのため、ファイルサーバーに大容量のファイルを保存して Nuendo に読み込む場合は、「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログの「**プロジェクトフォルダーにファイルをコピー (Copy File to Project Folder)**」と「**すべてのファイルをプロジェクトフォルダーにコピー (Copy All Files to Project Folder)**」をオンにしないようにしてください。これで、サーバーのパスは「**プール (Pool)**」に表示されます。

関連リンク

[オーディオファイルの「読み込みオプション \(Import Options\)」ダイアログ \(324 ページ\)](#)

## プロジェクトの共有

プロジェクトをネットワーク内の他のユーザーと共有できます。

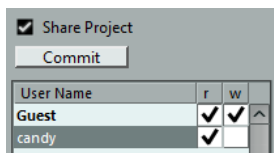
前提条件

すべてのユーザーを設定し、それぞれのアクセス権を指定しておきます。

---

手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」を選択します。
2. 「プロジェクトを共有 (Share Project)」をオンにします。



---

結果

プロジェクトが共有され、指定したユーザーが利用できるようになります。

手順終了後の項目

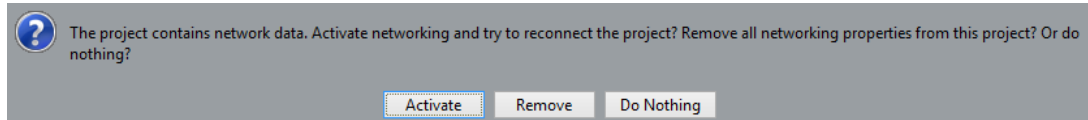
ユーザーの追加や削除およびアクセス権の変更を行なった場合は、「**確定 (Commit)**」をクリックして、すべてのユーザーに対し共有プロジェクトを更新します。

関連リンク

[「プロジェクトの共有とアクセス権」ダイアログ \(1262 ページ\)](#)

## 切断されたネットワークで共有プロジェクトを読み込む

Nuendo のネットワーク機能がオフになっている状態で共有プロジェクトを読み込む場合、どのような動作を行なうかを決定する必要があります。



- 「**有効化 (Activate)**」をクリックすると、Nuendo のネットワークが有効化され、プロジェクトが再接続されます。
- 「**削除 (Remove)**」をクリックすると、すべてのネットワーク設定が削除され、以降のネットワーク作業は行なえなくなります。
- 「**何もしない (Do Nothing)**」をクリックすると、ネットワーク設定を一切変更せずにプロジェクトが開きます。

## プロジェクトへの参加

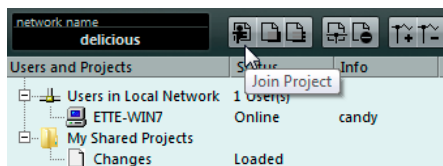
ネットワークで他のユーザーが共有するプロジェクトに参加できます。

前提条件

プロジェクトを所有するユーザーがオンラインであると同時に、参加するユーザーがプロジェクトへの読み込み/書き込みのアクセス権を持っている状態にしておきます。

手順

1. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**アクティブ (Active)**」を選択します。
2. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**共有プロジェクト (Shared Projects)**」を選択します。
3. 参加するプロジェクトを所有するユーザーの名前の隣の「+」記号をクリックします。  
LAN 内で識別されたすべてのユーザーは、「**ローカルネットワーク内のユーザー (Users in Local Network)**」にリスト表示されます。WAN 接続が確立されているすべてのユーザーは、「**グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)**」にリスト表示されます。参加できる共有プロジェクトには、「**ジョインできます (You can join)**」というラベルが表示されます。
4. プロジェクトを選択して「**プロジェクトにジョイン (Join Project)**」をクリックします。



5. プロジェクトフォルダーを選択します。

補足

- LAN 接続している状態で、プロジェクトの所有者がプロジェクトファイルをサーバー上の特定の共有プロジェクトフォルダーに保存している場合、このフォルダーをプロジェクトフォルダーとして指定できます。

- プロジェクトの所有者が、ローカルハードディスクのプロジェクトフォルダーにプロジェクトファイルを保存している場合は、ユーザーのハードディスクのローカルフォルダーを選択します。この場合、ユーザーのハードディスクのプロジェクトフォルダーにプロジェクトファイルがコピーされます。
- 

#### 結果

プロジェクトフォルダーを選択すると、サーバー上で作業している場合を除き、プロジェクトとファイルがユーザーのハードディスクにコピーされます。

ユーザーのアクセス権が個別のトラックに限定されている場合は、読み込み/書き込みアクセス権があるトラックだけが読み込まれます。

#### 関連リンク

[WAN 接続の設定 \(1248 ページ\)](#)

[プロジェクトフォルダーの場所 \(1254 ページ\)](#)

## 選択したトラックのダウンロード

共有プロジェクトからトラックを選択して、ユーザーのコンピューターにダウンロードできます。

---

#### 手順

1. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**共有プロジェクト (Shared Projects)**」を選択します。
2. ダウンロードするトラックを選択して、「**選択したトラックをダウンロード (Download Selected Tracks)**」をクリックします。
3. 新規プロジェクトを作成するか、または有効プロジェクトにトラックをダウンロードするかを決定します。

#### 補足

共有プロジェクトにトラックをダウンロードすることはできません。

---

#### 関連リンク

[「共有プロジェクト」ダイアログ \(1261 ページ\)](#)

## ネットワークプロジェクトにプロジェクトをマージする

有効プロジェクトをネットワークプロジェクトにマージできます。

---

#### 手順

1. ネットワークプロジェクトにマージするプロジェクトを有効化します。
  2. 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**共有プロジェクト (Shared Projects)**」を選択します。
  3. 「**有効プロジェクトを選択したネットワークプロジェクトにマージ (Merge Active Project to Selected Network Project)**」をクリックします。  
マージする前に共有プロジェクトをダウンロードするかを尋ねるダイアログが表示されます。
    - トラックを確定する場合は「**いいえ (No)**」をクリックします。
    - すべての対象となるトラックのダウンロードが完了してからトラックを確定する場合は、「**はい (Yes)**」をクリックします。
  4. 「**プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)**」ダイアログが開いたら、「**マージ開始 (Start Merge)**」をクリックします。
-



## プロジェクトとの接続を切断

これ以上作業を必要としないプロジェクトとの接続を切断できます。

---

### 手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「アクティブ (Active)」を選択して、ネットワークを無効化します。
2. ダイアログで「はい (Yes)」をクリックして、ネットワークから切断することを確認します。

---

### 結果

プロジェクトがネットワークから切断されます。ただし、プロジェクトの所有者がユーザーとの共有を解除しない限り、ユーザーは引き続きプロジェクトにアクセスできます。

### 手順終了後の項目

ネットワークをアクティブに戻すには、「ネットワーク (Network)」 > 「アクティブ (Active)」を再度選択します。ダイアログで、ネットワークへの再接続を確認する必要があります。プロジェクトがネットワーク上でアクセスできる状態である場合、ユーザーはこのプロジェクトに再度参加し、プロジェクトのすべてのファイルが読み込まれます。

## 共有プロジェクトでの作業

共有プロジェクト、または個別のトラックへの書き込みのアクセス権を持つすべてのユーザーは、ファイルに変更を加えて、他のユーザーに対し確定できます。

### 関連リンク

[トラックごとのアクセス権の設定 \(1253 ページ\)](#)

[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」ダイアログ \(124 ページ\)](#)

## トラックの変更を確定する

ネットワーク内の他のユーザーに対し、トラックの変更を確定できます。

---

### 手順

1. 変更を確定するトラックを選択します。
2. トラックのインスペクターで「ネットワーク (Network)」セクションを開きます。
3. 「選択トラックの変更を確定 (Commit changes on this track)」をクリックします。

---

### 結果

変更がネットワークに確定されます。

### 重要

ネットワークの回線速度にもよりますが、すべてのユーザーに変更が行き渡り、作業が続行できるようになるまでに少し時間がかかる場合があります。

---

### 関連リンク

[トラックごとのアクセス権の設定 \(1253 ページ\)](#)

[インスペクターのネットワークセクション \(1264 ページ\)](#)

## プロジェクトの変更を確定する

ネットワーク内の他のユーザーに対し、プロジェクトの変更を確定できます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**ネットワーク (Network)**」 > 「**変更を確定 (Commit Changes)**」を選択します。
  - プロジェクトウィンドウのツールバーで、「**変更を確定 (Commit Changes)**」をクリックします。

### 補足

プロジェクトウィンドウのツールバーに「**ネットワークコントロール (Network Controls)**」を表示するには、ツールバーの空白部分を右クリックして「**ネットワークコントロール (Network Controls)**」をオンにします。

---

### 結果

ネットワークに対し、変更が確定されます。

### 重要

ネットワークの回線速度にもよりますが、すべてのユーザーに変更が行き渡り、作業が続行できるようになるまでに少し時間がかかる場合があります。

---

### 関連リンク

[ツールバーのネットワークコントロール \(1265 ページ\)](#)

## 変更の読み込み

他のユーザーからの変更を読み込みます。

---

### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - **トラックコントロール**または**トラックのインスペクター**で、「**アップデートの読み込み (Load available update)**」をクリックします。  
そのトラックに有効な変更が読み込まれます。
  - **トラックコントロール**または**トラックのインスペクター**で、「**自動で更新を適用させる (Automatically apply updates)**」をクリックします。  
これにより、ユーザーの確認を必要とせず、すべての変更が自動的に読み込まれます。
  - **プロジェクトウィンドウのツールバー**で、「**ネット上のバージョンにプロジェクトを同期 (Sync project to network state)**」をクリックします。  
これにより、新規トラックと、テンポトラックと拍子トラックに加えられた変更が読み込まれます。

### 補足

プロジェクトウィンドウのツールバーに「**ネットワークコントロール (Network Controls)**」を表示するには、ツールバーの空白部分を右クリックして「**ネットワークコントロール (Network Controls)**」をオンにします。

---

### 結果

他のユーザーからの変更が読み込まれます。

手順終了後の項目

更新を取り消すには、「編集 (Edit)」 > 「Net Update を元に戻す (Undo Net Update)」を選択します。

関連リンク

[ツールバーのネットワークコントロール \(1265 ページ\)](#)

[ネットワークトラックコントロール \(1265 ページ\)](#)

[インスペクターのネットワークセクション \(1264 ページ\)](#)

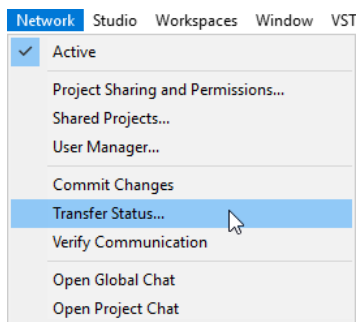
[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」 ダイアログ \(124 ページ\)](#)

## 送信状況を表示する

ネットワークデータの送信は常にバックグラウンドで行なわれますが、必要に応じて送信処理の進行状況を確認できます。

手順

- 「ネットワーク (Network)」 > 「送信状況 (Transfer Status)」を選択します。



結果

プロジェクトデータのアップロードまたはダウンロードが行なわれる間、各トラックの送信状況が表示されます。必要であれば、それぞれの送信をキャンセルできます。

## ネットワーク通信の問題を解決する

ネットワーク通信に問題が発生し、参加者とのネットワーク通信に失敗する場合があります。

手順

1. 「ネットワーク (Network)」 > 「通信状況の確認 (Verify Communication)」を選択して、通信の確認処理を開始します。  
ダイアログには、接続を回復できないユーザーが表示されます。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 接続に関する問題が一時的なものと思われる場合は、「いいえ (No)」を選択します。  
通信の回復を待ちます。少し経ってから、通信の確認処理を実行します。
  - 接続に関する問題がもっと深刻なものであることが疑われる場合 (参加者がネットワークを切断した場合など) には、「はい (Yes)」を選択します。  
これによりその参加者は、再度参加できるようになるまで、ネットワークから排除されます。
  - 確認処理で問題を解決できなかった場合、問題の原因はもっと深刻で、ネットワークの設定を見直す必要がある可能性があります。

関連リンク

[通信状況の確認 \(1249 ページ\)](#)

[ネットワーク要件 \(1248 ページ\)](#)

## マスターネットワークプロジェクトにユーザーを再接続させる

予期せずネットワークから切断された参加者の再接続を行なえます。

前提条件

補足

マスタープロジェクトが存在する場合のみ実行できます。

---

手順

1. マスタープロジェクトを開きます。  
ネットワークに接続しているユーザーが自動的に検出されます。
2. ダイアログで「**再接続 (Reconnect)**」を選択して、参加者を再接続させます。

補足

接続状態がはっきりしない場合は、競合を避けるため、「**共有を解除 (Unshare)**」を選択してプロジェクトの共有をいったん解除し、新規のネットワークプロジェクトとして再度送信します。

---

## チャット

共有プロジェクトの他のユーザーとチャットを行なえます。すべてのネットワークユーザーが同じチャットウィンドウを見ることができます。

- 「**グローバルチャットを開く (Open Global Chat)**」を選択し、表示されるウィンドウにメッセージを入力して **[Return]** を押します。
- 「**プロジェクトチャットを開く (Open Project Chat)**」を選択し、表示されるウィンドウにメッセージを入力して **[Return]** を押すと、共有プロジェクトで作業中のユーザーのみとチャットを行なえます。

補足

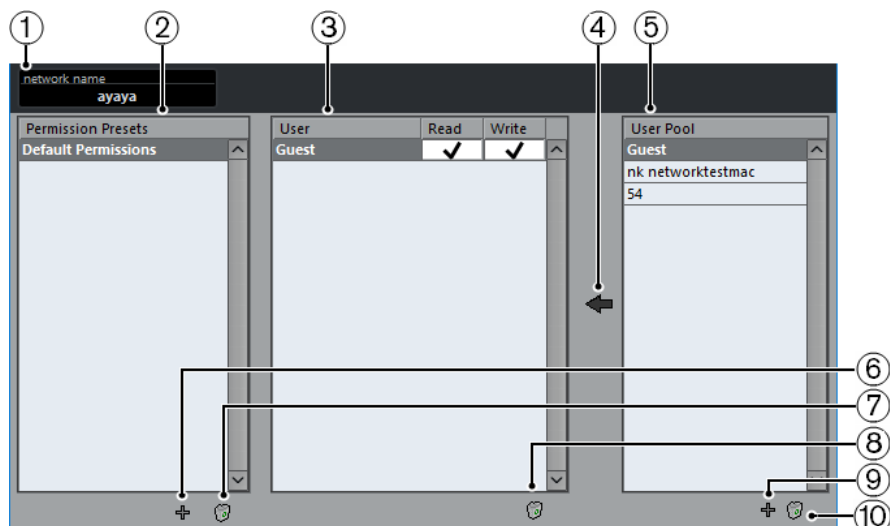
メッセージは、チャットに参加した後に入力されたものだけが表示されます。

---

## 「ユーザーマネージャー」ダイアログ

「**ユーザーマネージャー (User Manager)**」ダイアログでは、ユーザーのリストを作成し、各ユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を定義して、設定をアクセス権プリセットとして保存できます。

- 「**ユーザーマネージャー (User Manager)**」ダイアログを開くには、「**ネットワーク (Network)**」 > 「**ユーザーマネージャー (User Manager)**」を選択します。

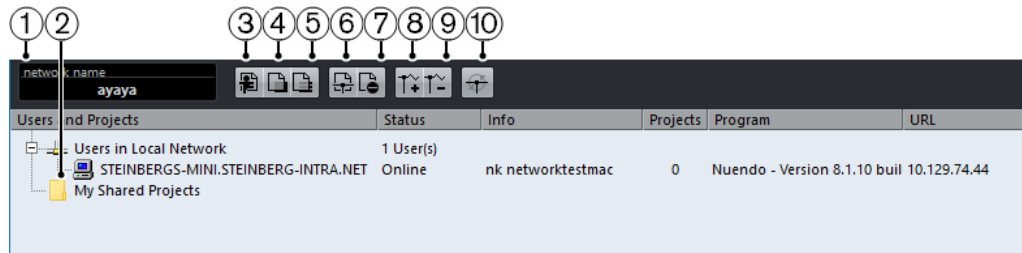


- 1 ネットワーク名 (Network Name)**  
ネットワークの名前が表示されます。
- 2 アクセス権プリセット (Permission Presets)**  
アクセス権プリセットをリスト表示します。
- 3 ユーザー (Users)**  
選択したアクセス権プリセットに追加されているユーザーをリスト表示します。
- 4 アクセス権プリセットに選択ユーザーを追加 (Add selected Users to Permission Preset)**  
選択したアクセス権プリセットにユーザーを追加できます。
- 5 ユーザープール (User Pool)**  
ユーザー名が入力済みで、これまでにネットワーク上でオンラインになり識別されたことがあるすべてのユーザーがリスト表示されます。ユーザーはオンラインでなくてもリストに表示されます。
- 6 新規アクセス権プリセットの作成 (Create a new Permission Preset)**  
新規のアクセス権プリセットを追加できます。
- 7 選択したアクセス権プリセットを削除 (Delete selected Permission Preset)**  
選択したアクセス権プリセットを削除します。
- 8 選択したユーザーをアクセス権リストから削除 (Remove selected Users from Permission Preset)**  
選択したユーザーをアクセス権プリセットから削除します。
- 9 新規ユーザーをユーザープールに追加 (Add new User to your User Pool)**  
新規ユーザーをユーザープールに追加できます。
- 10 選択したユーザーをユーザープールから削除 (Remove selected Users from the User Pool)**  
選択したユーザーをユーザープールから削除します。

## 「共有プロジェクト」ダイアログ

「共有プロジェクト (Shared Projects)」ダイアログは、ネットワーク内のすべての識別されたユーザーと共有プロジェクトを表示し、WAN (ワイドエリアネットワーク) のユーザーへの接続も行なえます。

- 「共有プロジェクト (Shared Projects)」ダイアログを開くには、「ネットワーク (Network)」 > 「共有プロジェクト (Shared Projects)」を選択します。

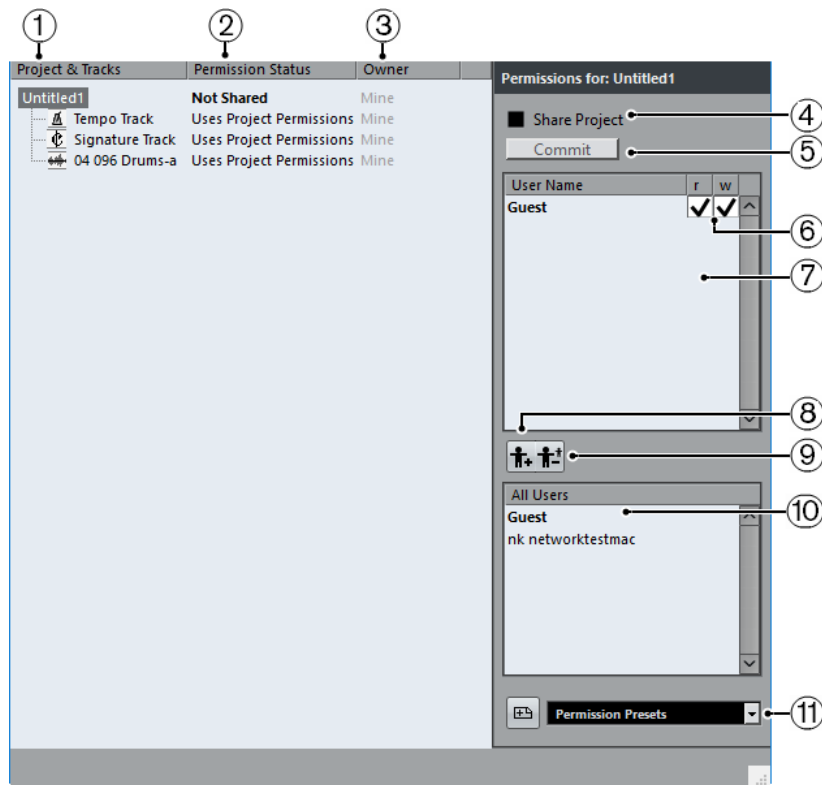


- 1 ネットワーク名 (Network Name)**  
ネットワークの名前が表示されます。
- 2 共有プロジェクト (My Shared Projects)**  
共有されている有効プロジェクトが表示されます。
- 3 プロジェクトにジョイン (Join Project)**  
リストで選択したプロジェクトに参加するとともに、プロジェクトフォルダーを指定するダイアログが開きます。
- 4 有効プロジェクトを選択したネットワークプロジェクトにマージ (Merge Active Project to Selected Network Project)**  
有効プロジェクトを選択したネットワークプロジェクトにマージします。
- 5 選択したトラックをダウンロード (Download Selected Tracks)**  
選択したトラックをユーザーのコンピューターにダウンロードします。
- 6 アクティブなプロジェクトを共有 (Share Active Project)**  
「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」ダイアログが開き、プロジェクトを共有する前にすべてのアクセス権を確認できます。
- 7 選択したプロジェクトの共有を解除 (Unshare Selected Project)**  
選択したプロジェクトの共有を解除します。
- 8 WAN 接続を追加 (Add WAN Connection)**  
WAN 接続を追加できます。
- 9 WAN 接続の削除 (Remove WAN Connection)**  
選択した WAN 接続を削除します。
- 10 ネットワークを再スキャン (Rescan Network)**  
ネットワーク情報を更新できます。LAN 経由で接続しているオンライン中のユーザーのリストが更新され、「ローカルネットワーク内のユーザー (Users in Local Network)」に表示されます。WAN 経由で接続しているオンライン中のユーザーのリストが更新され、「グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)」に表示されます。

## 「プロジェクトの共有とアクセス権」ダイアログ

「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」ダイアログでは、有効プロジェクトにおけるユーザーのアクセス権を指定できます。

- 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」ダイアログを開くには、「ネットワーク (Network)」 > 「プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)」を選択します。



**1 プロジェクト/トラック (Project & Tracks)**

現在有効なプロジェクトとそのトラックをリスト表示します。

**補足**

トラックごとではなく、プロジェクト全体に設定変更が適用されるようにするには、プロジェクトを選択します。

**2 アクセス権状況 (Permission status)**

プロジェクトまたはトラックのアクセス権状況を表示します。

**3 所有者 (Owner)**

プロジェクトまたはトラックの所有者を表示します。

**4 プロジェクトを共有 (Share Project)**

特定のユーザーとプロジェクトを共有します。これはプロジェクトを所有するユーザーのみ利用できます。

**5 確定 (Commit)**

他のユーザーに対し変更を確定します。

**6 アクセス権リスト (Permission List)**

アクセス権リストに追加したユーザーを表示します。

**7 読込 (Read)/書込 (Write)**

プロジェクトの読み込み/書き込みのアクセス権を有効化できます。書き込みのアクセス権をオンにすると、読み込みのアクセス権も自動的にオンになります。

**8 ユーザーをアクセス権リストに追加 (Add User to Permission List)**

「すべてのユーザー (All Users)」リストで選択したユーザーを、アクセス権リストに追加します。

**9 アクセス権リストからユーザーを削除 (Delete User from Permission List)**

選択したユーザーをアクセス権リストから削除します。

#### 補足

ネットワーク内のすべてのユーザーに完全なアクセスが許可される状況を望まない場合は、「Guest」ユーザーを削除します。

#### 10 すべてのユーザー (All Users)

ユーザー名の入力が入力完了し、ネットワークに識別されたすべてのユーザーが、デフォルトの「Guest」ユーザーとともにリスト表示されます。プロジェクトを共有するユーザーを選択します。

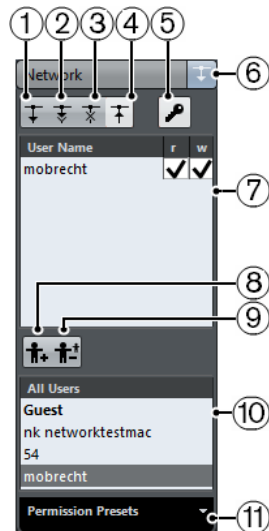
#### 11 アクセス権プリセット (Permission Presets)

プロジェクトへの参加を許可するユーザーと、そのユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を設定できます。

## インスペクターのネットワークセクション

インスペクターの「ネットワーク (Network)」セクションには、トラックのネットワーク接続が表示されます。これにより、更新されたファイルの通信と転送を管理できます。

- 「ネットワーク (Network)」セクションを表示するには、インスペクターを右クリックして「ネットワーク (Network)」をオンにします。



#### 1 アップデートの読み込み (Load available update)

トラックに利用できるアップデートを読み込みます。

#### 2 自動で更新を適用させる (Automatically apply updates)

他のユーザーからの変更をすべて自動的に読み込みます。

#### 3 操作を取得 (Get exclusive access)

トラックを自分専用としてロックします。

#### 補足

他のユーザーがロックしたトラックで「操作を取得 (Get exclusive access)」をクリックすると、警告メッセージが表示されます。プロジェクトまたはトラックの所有者である場合は、「ロック解除 (Release Lock)」を選択してロックを解除できます。

#### 4 選択トラックの変更を確定 (Commit changes on this track)

ネットワークに対し変更を確定します。

#### 5 プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)

これはトラックの所有者のみ使用できます。プロジェクトのアクセス権を無視して、ユーザーがトラックのアクセス権を設定できるようにします。



## 6 アクセス権状況 (Permission status)

トラックのアクセス権状況を表示します。明るい色で表示されている場合は、読み込みと書き込みの両方のアクセス権が与えられています。オレンジ色で表示されている場合は、読み込みのアクセス権のみが与えられています。

## 7 ユーザー (Users)

選択したアクセス権プリセットに追加されているユーザーをリスト表示します。

## 8 ユーザーをアクセス権リストに追加 (Add User to Permission List)

「すべてのユーザー (All Users)」リストで選択したユーザーを、アクセス権リストに追加します。

## 9 アクセス権リストからユーザーを削除 (Delete User from Permission List)

選択したユーザーをアクセス権リストから削除します。

### 補足

ネットワーク内のすべてのユーザーに完全なアクセスが許可される状況を望まない場合は、「Guest」ユーザーを削除します。

## 10 ユーザープール (User Pool)

ユーザー名が入力済みで、これまでにネットワーク上でオンラインになり識別されたことがあるすべてのユーザーがリスト表示されます。ユーザーはオンラインでなくてもリストに表示されます。

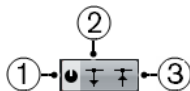
## 11 アクセス権プリセット (Permission Presets)

プロジェクトの共有を許可するユーザーと、そのユーザーの読み込み/書き込みのアクセス権を設定できます。

# ツールバーのネットワークコントロール

プロジェクトウィンドウのツールバーのネットワークコントロールでは、プロジェクトの共有または同期と、変更の確定を行なえます。

- プロジェクトウィンドウのツールバーに「ネットワークコントロール (Network Controls)」を表示するには、ツールバーの空白部分を右クリックして「ネットワークコントロール (Network Controls)」をオンにします。



### 1 プロジェクトを共有 (Share Project)

特定のユーザーとプロジェクトを共有します。

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

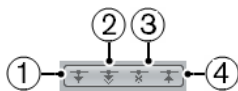
読み込み可能な変更が存在する場合は、点灯してそのことを知らせます。クリックすると新しいトラックや変更を取得します。

### 3 変更を確定 (Commit Changes)

他のユーザーに対し変更を確定します。

# ネットワークトラックコントロール

- ネットワークトラックコントロールを表示するには、トラックを右クリックして「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」を選択します。「トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)」ダイアログで、表示するコントロールのリストに「ネットワークコントロール (Network Controls)」を追加します。



- 1 アップデートの読み込み (Load available update)**  
トラックに利用できるアップデートを読み込みます。
- 2 自動で更新を適用させる (Automatically apply updates)**  
他のユーザーからの変更をすべて自動的に読み込みます。
- 3 操作を取得 (Get exclusive access)**  
トラックを自分専用としてロックします。

#### 補足

他のユーザーがロックしたトラックで「**操作を取得 (Get exclusive access)**」をクリックすると、警告メッセージが表示されます。プロジェクトまたはトラックの所有者である場合は、「**ロック解除 (Release Lock)**」を選択してロックを解除できます。

- 
- 4 選択トラックの変更を確定 (Commit changes on this track)**  
ネットワークに対し変更を確定します。

#### 関連リンク

[「トラックコントロールの設定 \(Track Controls Settings\)」ダイアログ \(124 ページ\)](#)

# 同期

同期とは、同じ速度、ポジション、位相で複数のデバイスを再生させる操作を指します。このデバイスには、オーディオやビデオのテープマシンから DAW (デジタルオーディオワークステーション)、MIDI シーケンサー、同期コントローラー、デジタルビデオデバイスなど、さまざまな種類があります。

マスターデバイスのポジションと速度が分かっている場合は、それに合うようにスレーブデバイスのポジションと速度を決定することで、両デバイスが互いに完全に同期した状態で再生できます。

## ポジション (タイム)

タイムポジションは以下のクロック信号を使用して指定されます。

- **オーディオワードクロック**  
サンプル単位でタイムポジションを指定します。
- **タイムコード**  
ビデオフレーム単位でタイムポジションを指定します。
- **MIDI クロック**  
小節や拍の単位でタイムポジションを指定します。

## 速度 (クロック)

デバイスの速度は、以下のクロック信号で表わされます。

- **オーディオワードクロック**  
サンプリングレートで表わします。
- **タイムコード**  
フレームレートで表わします。
- **MIDI クロック**  
テンポで表わします。

## 位相

同期における位相とは、速度信号と再生ポジションの相対的な位置関係を表わします。速度を示すパルス信号のひとつひとつができるだけ高い精度で各ポジションに合っている必要があります。つまり、タイムコードの各フレームが正しいオーディオサンプルに対応していなければならないということです。簡単に言えば、位相とは、マスターデバイスに対して相対的に同期しているデバイスの精密な (サンプル精度の) ポジション自体だととらえることもできます。

## マスターとスレーブ

ひとつのデバイスをマスター、もうひとつをスレーブと呼ぶことで混乱が生じる場合があります。このため、タイムコードの関係とマシンコントロールの関係は分けて考える必要があります。

- **タイムコードマスター (Timecode Master)**  
ポジション情報またはタイムコード信号を生成するデバイスを指します。
- **タイムコードスレーブ (Timecode Slave)**  
タイムコード信号を受信して、それに同期またはロックするデバイスを指します。
- **マシンコントロールマスター (Machine Control Master)**  
トランスポートコマンドをシステムに対して送信するデバイスを指します。

- **マシンコントロールスレーブ (Machine Control Slave)**

タイムコードコマンドを受信して、それに応答した動作を行なうデバイスを指します。

Nuendo がマシンコントロールマスターとしてトランスポートコマンドを外部デバイスに送信し、それに対して外部デバイスが Nuendo に対してタイムコードとオーディオクロック情報を送り返すように設定できます。この場合、Nuendo はタイムコードスレーブになります。

**補足**

ほとんどの場合、マシンコントロールスレーブはタイムコードマスターになります。そのデバイスは、再生コマンドを受信すると、他のすべてのタイムコードスレーブが同期する基準となるタイムコード信号を生成しはじめます。

---

## タイムコード形式

どんなデバイスでも、ほとんどの場合、ポジションはタイムコードで表わされます。タイムコードは、各デバイスに対して、ひとつのロケーション情報を時間/分/秒/フレーム (hours/minutes/seconds/frames) という単位で伝えます。フレームは映画またはビデオのフレームに相当します。

以下のタイムコード形式がサポートされています。

- **LTC**

LTC (Longitudinal Timecode) は、テープに録音できるアナログ信号です。基本的に、ポジション情報を伝えるために使用します。ほかにクロックソースがない場合は、「最後の手段」として速度や位相の情報のリファレンス (基準) として利用できます。

- **VITC**

VITC (Vertical Interval Timecode) は、コンポジットのビデオ信号に含まれるタイムコードです。ビデオテープ上のフレームひとつひとつに対して情報が定期的に記録されます。

- **MTC**

MTC (MIDI Timecode) は基本的に LTC と同じですが、MIDI 経由で送受信されるデジタル信号であることが異なります。

- **Sony P2 (9-Pin, RS-422) マシンコントロール**

Sony P2 マシンコントロールの通信プロトコルにもタイムコードの仕様が備わっています。これは主にロケート操作 (早送りや巻き戻しなど) に使用します。速度や位相の基準とするには精度が不十分なので、ほかのクロックソースがない場合に選択します。

**補足**

Steinberg **SyncStation** では、9-Pin タイムコードを使って非常に正確な操作が行なえます。

---

## タイムコードの形式

タイムコードには複数の形式があります。それらは、タイムコードの規格やフレームレートにおいてしばしば省略された名前が使われたり、誤用されたりするため、とても混乱しやすいのが現状です。タイムコードのデータは「フレームカウント」と「フレームレート」の2つに分けることができます。

### フレームカウント

タイムコードの形式は4つあり、それぞれ、フレームカウントで呼ばれます。

#### 24fps Film

これは従来から映画で標準的に使用されているフレームカウントです。HD 形式のビデオでも使用され、一般的には「24p」とも呼ばれます。ただし、HD ビデオの場合、実際のフレームレートやビデオ同期リファレンス信号の速度は1秒あたり23.976フレームです。このため、24p HD ビデオ用のクロック信号と実際に時計で計測されるレートは異なります。

### 25fps PAL

ヨーロッパを始めとした、PAL 形式のビデオシステムを採用している国々で使われるテレビ用ビデオ規格のフレームカウントです。

### 30fps non-drop SMPTE

これは日本や南北アメリカの国々などでテレビ放送に使われている NTSC ビデオ規格のフレームカウントです。ただし、実際のフレームレートや規格上の速度は 29.97fps です。名目上の 30fps よりは 0.1% 遅いことになるので、時計上の速度とは異なります。

### 30fps drop-frame SMPTE

特定のフレームを「ドロップ」(スキップ)する形式のフレームカウントです。フレームを間引くことで 29.97fps のタイムコード表示と時計上の時間表示の速度が一致します。

## 補足

タイムコード形式(フレームカウント)とフレームレート(速度)を区別することが重要です。

---

## フレームレート

フレームカウントに関係なく、ビデオが実際に再生される速度をフレーム数で表わした数値が「フレームレート」です。

Nuendo は以下のフレームレートに対応しています。

### 23.98fps

このフレームレートはフィルムを NTSC ビデオ形式に変換する際、2-3 プルダウン処理でテレシネ変換できるように、速度を下げるのに使用されます。このレートは HD ビデオ形式でも使用され、24p と呼ばれます。

### 24fps

これは標準的なフィルムカメラの正しいフレームレートです。

### 24.98fps

このフレームレートは一般的に PAL や NTSC のビデオ形式やフィルムとの間で変換を行ないやすくするために使用されます。エラーを修正する際によく利用されます。

### 25fps

これは PAL ビデオ規格のフレームレートです。

### 29.97fps/29.97dfps

これは NTSC ビデオ規格のフレームレートです。カウントはドロップフレームとノンドロップフレームのどちらかを選択できます。

### 30fps/30dfps

これはかつて白黒放送の NTSC 規格で採用されていたフレームレートです。音楽レコーディングでは普及していましたが、今日では標準的に使用されることはなくなりました。このレートは NTSC ビデオを 2-3 テレシネ変換でフィルムの速度にプルアップした場合と同じ速度になります。カウントはドロップフレームとノンドロップフレームのどちらかを選択できます。

### 50fps

このレートは 50p と呼ばれています。

### 59.94fps

このビデオフレームレートはハイビジョンカメラに対応しており、NTSC と互換性があります。

### 60fps

このビデオフレームレートは多くのハイビジョンカメラに対応しています。ただし、NTSC と互換性のある 59.94fps フレームレートの方がはるかに一般的です。

## 重要

VFR (Variable Frame Rate) のビデオ形式には対応していません。

## フレームカウントとフレームレートについて

タイムコードに関する混乱が起きやすい理由の1つとして「fps (frames per second)」という言葉がタイムコード形式と実際のフレームレートの両方に使われることが挙げられます。タイムコード形式を記述する場合、「fps」はカウンターに表示される秒の値が1つ増えるまでにいくつのタイムコードフレームがカウントされるかを表わします。これに対して、フレームレートの場合、「fps」は実際の時間として1秒が経過する間にいくつのフレームが再生されるかを指します。つまり、ビデオのタイムコード1秒あたりのフレーム数(フレームカウント)にかかわらず、これらのフレームはビデオフォーマットの速度(フレームレート)に応じて異なるレートで動作する場合があります。たとえば、NTSC タイムコード(SMPTE)ではフレームカウントが30fpsですが、NTSCビデオは29.97fpsというレートで再生されます。つまり、SMPTEとして知られているNTSCタイムコード形式は名目上30fpsですが、実際の再生速度は29.97fpsということになります。

## 補足

素材を異なるビデオ形式に変換する場合、ターゲットとなる形式に合わせてフレームレートを変更する必要があります。これはビデオまたはフィルムのフレームが一定の規則に従って適切に並ぶよう計算することを意味します。「プルダウン」、「プルアップ」という処理操作の呼び方はここから来ています。特定のフレームレートはプルダウン操作によって生じた値を示しています。たとえば、23.976fpsは実際、24fpsを0.1%プルダウンした値です。

## 関連リンク

[フィルム変換 \(1331 ページ\)](#)

[速度変更の補正 \(1334 ページ\)](#)

# クロックソース

ポジションが決まれば、同期を行なううえで次に大事な要素は「再生速度」です。2台のデバイスが同じポジションから再生をスタートした場合、同期を保つには両方がまったく同じスピードで動く必要があります。適切に同期を行なうには「マスター」となる速度の基準(リファレンス)を決め、システム内にあるすべてのデバイスをそれに合わせる必要があります。デジタルオーディオの場合、この速度を決めるのはオーディオクロックレートです。ビデオの場合、速度はビデオ同期信号によって決まります。

## オーディオクロック

オーディオクロック信号はデジタルオーディオデバイスのサンプリングレートに従って動作します。信号を転送するには以下の方法があります。

### ワードクロック

これはデバイス同士をBNC同軸(コアキシャル)ケーブルで接続し、サンプリングレートに従って専用の同期信号をやりとりする方法です。オーディオクロックとして最も信頼性が高く、接続や操作も比較的簡単です。

### AES/SPDIF デジタルオーディオ

この形式のデジタル信号にはオーディオクロック情報が含まれています。このクロックソースは速度のリファレンスとして使用できます。基本的にはオーディオデータの含まれていない信号(デジタルブラック)を利用するのが理想的ですが、オーディオ素材の入った信号を使うこともできます。

### ADAT Lightpipe

これはAlesis社によって開発された8チャンネルのデジタルオーディオ転送規格(プロトコル)です。この規格にもオーディオクロックが含まれているので、速度のリファレンスとし

で使用できます。この同期を行なうには、デバイス同士をオプティカルケーブルで接続して信号をやり取りします。

#### 補足

Lightpipe プロトコルに含まれているオーディオクロックを ADAT Sync と混同しないように注意してください。ADAT Sync は専用の DIN プラグ接続を通してタイムコードやマシンコントロールの通信を行なう規格です。

---

## ビデオの同期

ビデオを同期するには、デバイス同士を BNC 同軸 (コアキシャル) ケーブルで接続し、ビデオデバイスのサンプリングレートで信号を送受信します。

ビデオの同期信号には以下の 2 種類があります。

- Bi-Level (ブラックバースト)
- Tri-Level (HD ビデオ用)

ビデオデバイスを速度のリファレンス (基準) として使用するときには操作が少し複雑になります。この場合、オーディオデバイスが正しい速度で同期できるよう、ビデオ同期信号をオーディオクロック信号に変換する必要があります。操作は以下の要領で行なえます。

- **SyncStation** など、専用のシンクロナイザーを使う場合  
専用のシンクロナイザーデバイスは、ビデオ同期信号などを受信してワードクロックか AES/SPDIF 信号を生成し、その信号をオーディオクロックソースとして利用することで同期できます。
- ハウスシンクジェネレーターを使用する場合  
ハウスシンクのマスター信号生成装置は同じソースからビデオ同期信号とオーディオクロックを同時に生成できるものもあります。これによって、シンクジェネレーターに同期させたビデオデバイスとオーディオデバイスの両方を同じ速度で走らせることができます。

#### 補足

オーディオカードやオーディオインターフェースのなかには、ビデオ同期信号をオーディオクロックソースとして利用できる製品があります。その場合、専用のシンクロナイザーデバイスを使うのと同じように同期を行なえます。

---

#### 重要

同期を行なう場合、入力されるビデオ同期信号と Nuendo プロジェクトのフレームレートが必ず一致するように注意してください。

---

## MIDI クロック

MIDI クロックは楽曲の小節や拍に基づいたタイミングデータやポジション情報を使ってロケーション (再生位置) や速度 (テンポ) を指定します。他の MIDI デバイスに対するポジションや速度のリファレンスとして、この信号を利用することもできます。Nuendo は外部デバイスに対して MIDI クロック信号を送信できます。ただし、入力される MIDI クロック信号に対して Nuendo がスレーブとして動作することはできません。

#### 重要

デジタルオーディオの同期に MIDI クロックを使用することはできません。MIDI クロックは MIDI デバイス同士を互いに同期させるためにだけ使用します。Nuendo は MIDI クロックスレーブとしての動作に対応していません。

---

## フレームエッジのアライメント

29.97fps で再生されるビデオでは、サンプリングレート 48kHz の場合、1つのビデオフレームに 1,600 のオーディオサンプルがあります。ここで言う「アライメント」操作とは、タイムコードフレームのリーダーエッジが正しいオーディオサンプルにぴったりと合うように Nuendo の再生位置を調整することを指します。

位相を正確に合わせなくても良好な同期を得ることはできます。しかし、その場合、データがサンプル単位で完全にそろっているのは、クオリティーが異なってきます。Nuendo の場合、サンプル単位の精度で位相がそろった同期を行なうには、以下に挙げる 4 つの方法があります。

- Steinberg の **SyncStation** シンクロナイザーを使用する  
**SyncStation** はビデオ同期信号、ワードクロック、タイムコードをすべて単体で処理できるだけでなく、広範囲にわたるマシンコントロール機能を備えています。
- VST System Link を使用する  
VST System Link を利用すると、デジタルオーディオ接続を使って複数の DAW (デジタルオーディオワークステーション) をつなぐことができます。この接続規格では、サンプルクロックを利用してポジションと速度のリファレンス情報が送信されます。これによって、サンプル単位の精度が高い同期が行なえます。
- ASIO ポジショニングプロトコル (APP) を利用する  
ASIO に対応したオーディオデバイスのなかには、Steinberg の APP 規格に基づいたタイムコードリーダーを内蔵している製品があります。APP には、入力されたタイムコードを分析し、それをサンプルクロックと比較できる仕組みが備わっています。このため、サンプル単位の正確な同期を実現できます。

### 重要

APP を利用できるのは Nuendo がタイムコードスレーブである場合のみです。

## 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログ

「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログは、高度な同期システムの主な設定をワンストップで行なえる「管理センター」のような場所です。タイムコードソースやマシンコントロールの設定項目だけでなく、基本的なトランスポートコントロールも備わっているので、設定状態をその場で試せます。

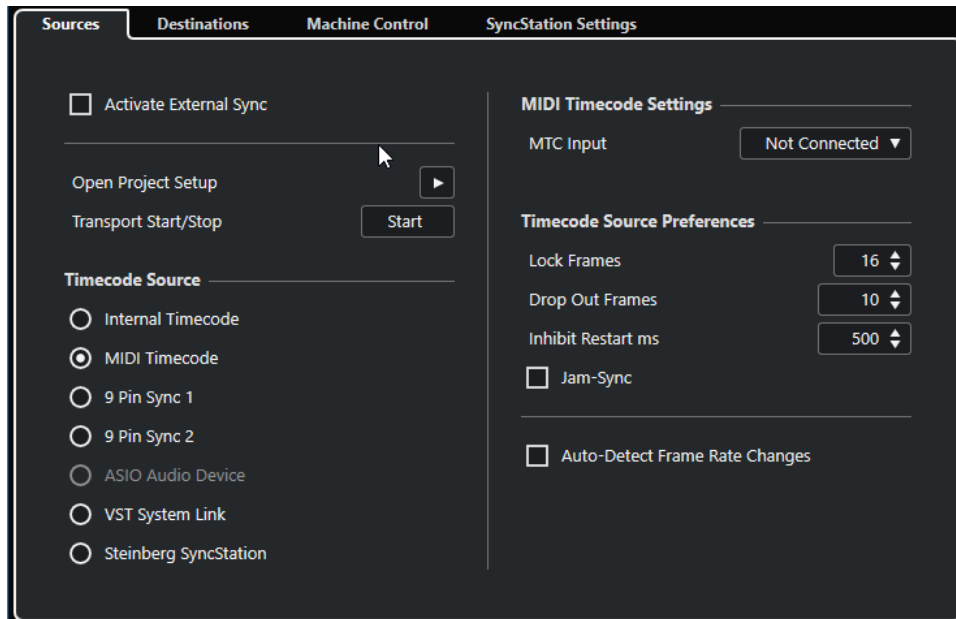
「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログを開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」を選択します。
- トランスポートバーで、**[Ctrl]/[command]** を押しながら「同期 (Sync)」をクリックします。

### 補足

入力ソースとして「Steinberg SyncStation」を選択すると、そのコマンドを「SyncStation」内部でルーティングするための設定項目がいくつか表示されます。詳細については、**SyncStation** のマニュアルを参照してください。





関連リンク

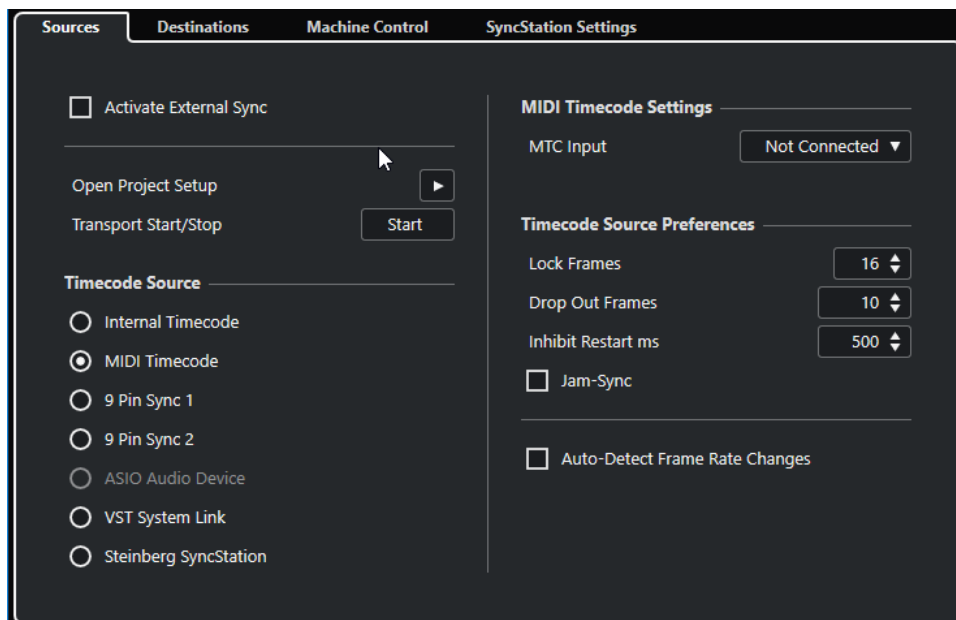
[「ソース \(Sources\)」 ページ \(1273 ページ\)](#)

[「Send 先 \(Destinations\)」 ページ \(1276 ページ\)](#)

[「マシンコントロール \(Machine Control\)」 ページ \(1278 ページ\)](#)

## 「ソース (Sources)」 ページ

「ソース (Sources)」 ページでは、同期の入力を設定したり、アプリケーションに入力する外部信号を指定したりできます。



一番上のセクションには、以下の項目があります。

### 外部同期を有効化 (Activate External Sync)

外部同期のオン/オフを切り替えます。

### プロジェクト設定を開く (Open Project Setup)

「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログを開きます。

### トランスポート開始/停止 (Transport Start/Stop)

Nuendo で再生を開始/停止します。

### タイムコードソース (Timecode Source)

「タイムコードソース (Timecode Source)」セクションでは、Nuendo がタイムコードのマスターになるかスレーブになるかを決定します。以下のオプションを使用できます。

#### 内部タイムコード (Internal Timecode)

Nuendo がタイムコードマスターとして設定され、プロジェクトのタイムラインおよび「プロジェクト設定 (Project Setup)」の設定に基づいて、システムの他のすべてのデバイスで使用される参照位置を生成します。

#### MTC (MIDI Timecode)

「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」をオンにした場合にこの項目を選択すると、Nuendo が、入力される MIDI タイムコード (MTC) 信号に対するタイムコードスレーブとして設定されます。「MIDI タイムコードの設定 (MIDI Timecode Settings)」セクションで「MTC 入力 (MTC Input)」ポートを選択できます。

#### 9 ピン同期 1 と 2 (9 Pin Sync 1 & 2)

SONY の 9-Pin RS422 プロトコルに基づいたタイムコードがタイムコードソースとして設定されます。

#### 重要

9 ピンデバイスのタイムコードを使用する際は、**Nuendo SyncStation** を使用することをおすすめします。Nuendo SyncStation を使用しないときは、ほかにタイムコードソースがない場合にのみ、9 ピンデバイスのタイムコードを利用してください。

### ASIO オーディオデバイス (ASIO Audio Device) (Windows のみ)

ASIO ポジショニングプロトコル (APP) に対応したオーディオデバイスが接続されている場合のみ利用できます。対応デバイスは LTC リーダーまたは ADAT Sync ポートを備えていて、タイムコードとオーディオクロックの位相アライメントを実行できるようになっています。

### VST System Link

**VST System Link** がタイムコードソースとして設定されます。これにより、**VST System Link** を介して接続された複数のコンピューター間で、サンプル単位の精度が高い同期が可能になります。

### Steinberg SyncStation

**SyncStation** も Steinberg のハードウェアシンクロナイザーです。このデバイスには広範囲にわたるマシンコントロール機能が備わっています。また、さまざまな外部デバイスとサンプル単位の精度が高い同期を実現できます。設定の詳細については、SyncStation のマニュアルを参照してください。

#### 補足

「フレームレート (Project Frame Rate)」と入力されるタイムコードに矛盾があると、Nuendo がタイムコードにロックできた場合でも、ポストプロダクション時に問題が生じる可能性があります。

### MIDI タイムコードの設定 (MIDI Timecode Settings)

「MIDI タイムコードの設定 (MIDI Timecode Settings)」は、「タイムコードソース (Timecode Source)」を「MTC (MIDI Timecode)」に設定した場合に使用できます。

#### MTC 入力 (MTC Input)

MIDI 入力ポートを選択します。あらゆる MIDI 接続からの MIDI タイムコードに Nuendo を同期させるには、「All MIDI Inputs」を選択します。

## 9 ピンデバイスの設定 (9-Pin Device Settings)

「タイムコードソース (Timecode Source)」を「9 ピン同期 1 (9 Pin Sync 1)」または「9 ピン同期 2 (9 Pin Sync 2)」に設定した場合、以下の「9 ピンデバイスの設定 (9-Pin Device Settings)」が使用可能になります。

### シリアルポート (Serial Port)

タイムコードソースとなる 9 ピンデバイスへの接続先としてシリアルポートが設定されます。この欄では、9 ピンデバイスの接続されているシリアルポートをポップアップメニューから選択します。「シリアルポート (Serial Port)」ポップアップメニューを使用して、適切なシリアルポートを選択します。

#### 重要

PC (Windows 系コンピューター) と Mac (Apple 社製コンピューター) ではシリアルポートのタイプが異なります。一般的な PC には D-sub 9 ピンコネクタの RS232 インターフェースが備わっています。これを RS422 形式に変換すると、SONY 9 ピンデバイスを接続できます。Mac の場合は Keyspan USA-19W など、USB を RS422 シリアル転送形式に変換するコンバーターが必要になります。

### 再生速度のコントロール (Control Playback Speed)

Nuendo が 9 ピンデバイスの再生速度を制御するよう設定されます。

### 選択デバイスに従って表示 (Displays follow locating device)

プロジェクトカーソルが、入力されるタイムコードのポジションデータに従って移動するよう設定されます。テープベースのデバイスを使用している場合は、ノンリニアシステムよりもロケート操作に時間がかかるので、この機能が役立ちます。プロジェクトカーソルが常にテープマシンのポジションを視覚的に示してくれるので作業がしやすくなります。

## TC ソース設定 (Timecode Source Preferences)

「タイムコードソース (Timecode Source)」を「MTC (MIDI Timecode)」または「Steinberg SyncStation」に設定した場合、「TC ソース設定 (Timecode Source Preferences)」で、外部からのタイムコードに関する設定を行なえます。以下のオプションを使用できます。

### フレームをロック (Lock Frames)

Nuendo がロック、つまり同期を確立するためにかける時間をタイムコードのフルフレーム数で指定します。

#### 補足

「立ち上がり」の非常に速い外部テープデバイスを使用する場合などは、「フレームをロック (Lock Frames)」の値を低く設定することで、ロックにかかる時間をさらに短縮できます。

### ドロップアウトフレーム (Drop Out Frames)

ドロップアウトが発生したときに Nuendo が停止するまでの時間をフレーム数で設定します。アナログテープに記録されたタイムコード (LTC) では、ドロップアウトが増える場合があります。

### 再起動の禁止時間 (ミリ秒) (Inhibit Restart ms)

一部のシンクロナイザーは、外部テープマシンが停止したあとも、しばらく MTC 信号を送信し続けます。その際、タイムコードも送信されるため、Nuendo が突然、再スタートしてしまうことがあります。そうした場合は、この欄で「再起動の禁止時間 (ミリ秒) (Inhibit Restart ms)」を設定できます。Nuendo は、いったん停止すると、ここで設定された時間 (ミリ秒単位) (入力される MTC 信号は無視) は再起動しないようになります。

### Jam-Sync

再生をいったんスタートすると、Nuendo がタイムコードの変動をすべて無視するように設定されます。これは不具合のあるタイムコードデータに同期する場合など、特殊な状況で役に立つ機能です。

#### 重要

「Jam-Sync」をオンにすると、「ドロップアウトフレーム (Drop Out Frames)」の値は無視されます。このため、タイムコードデータが途絶えても Nuendo は停止しません。

### フレームレートの変更を自動検知 (Auto-Detect Frame Rate Changes)

フレームレートまたはタイムコードが変更された場合に通知され、再生または録音が中断されます。タイムコードや外部デバイスに関するトラブルを診断する場合は、これをオンにします。

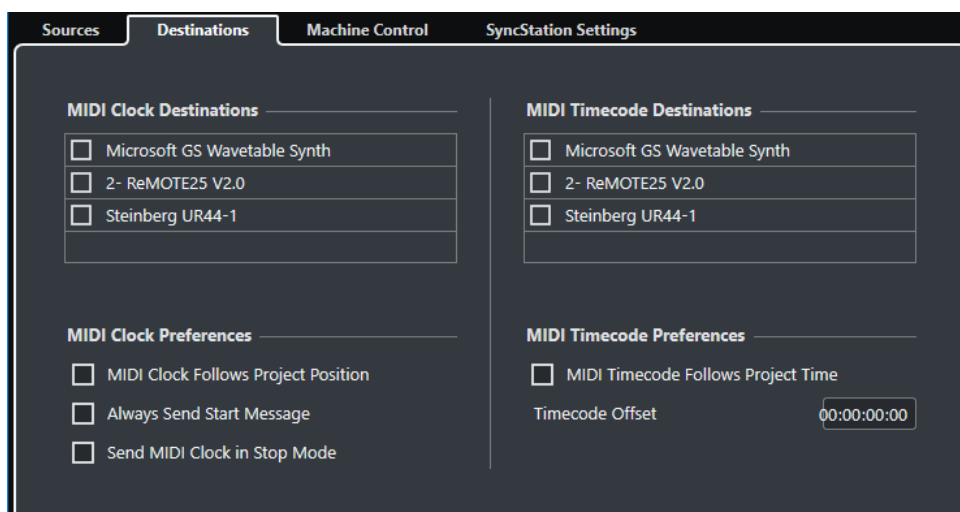
関連リンク

[VST System Link をアクティブにする \(1293 ページ\)](#)

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」ダイアログ \(110 ページ\)](#)

## 「Send 先 (Destinations)」ページ

「Send 先 (Destinations)」ページでは、同期の出力を設定したり、アプリケーションから出力される外部信号を指定したりできます。



### MIDI クロック出力先 (MIDI Clock Destinations)

「MIDI クロック出力先 (MIDI Clock Destinations)」セクションでは、MIDI クロックを出力する MIDI ポートを選択できます。ドラムマシンなど MIDI デバイスは、入力される MIDI クロックのテンポやロケーション (ポジション) に合わせて動作できます。

### MIDI クロック設定 (MIDI Clock Preferences)

「MIDI クロック設定 (MIDI Clock Preferences)」セクションには、以下の項目があります。

#### MIDI クロックをプロジェクトに追従させる (MIDI Clock Follows Project Position)

オンにすると、Nuendo が MIDI クロックを追従します。

**常にスタートメッセージを送信 (Always Send Start Message)**

MIDI クロックには、開始 (Start)、停止 (Stop)、続行/再開 (Continue) というトランスポートコマンドがあります。MIDI デバイスが続行/再開コマンドに対応しない場合は、この項目をオンにします。

**停止モードで MIDI クロックを送信 (Send MIDI Clock in Stop Mode)**

MIDI クロックを使って内蔵のアルペジエーターやループジェネレーターなどを動かし続ける必要がある MIDI デバイスを使用している場合は、この項目をオンにします。

**MTC 出力先 (MIDI Timecode Destinations)**

「MTC 出力先 (MIDI Timecode Destinations)」セクションでは、MTC のルーティング先となる MIDI ポートを指定できます。

**補足**

MIDI インターフェースによっては、標準設定として、すべてのポートから MTC を送信するようになっていることがあります。使用しているデバイスがこれに該当する場合、そのインターフェースで MTC に利用するポートは 1 つだけにしてください。

---

**MTC 設定 (MIDI Timecode Preferences)**

「MTC 設定 (MIDI Timecode Preferences)」セクションには、以下の項目があります。

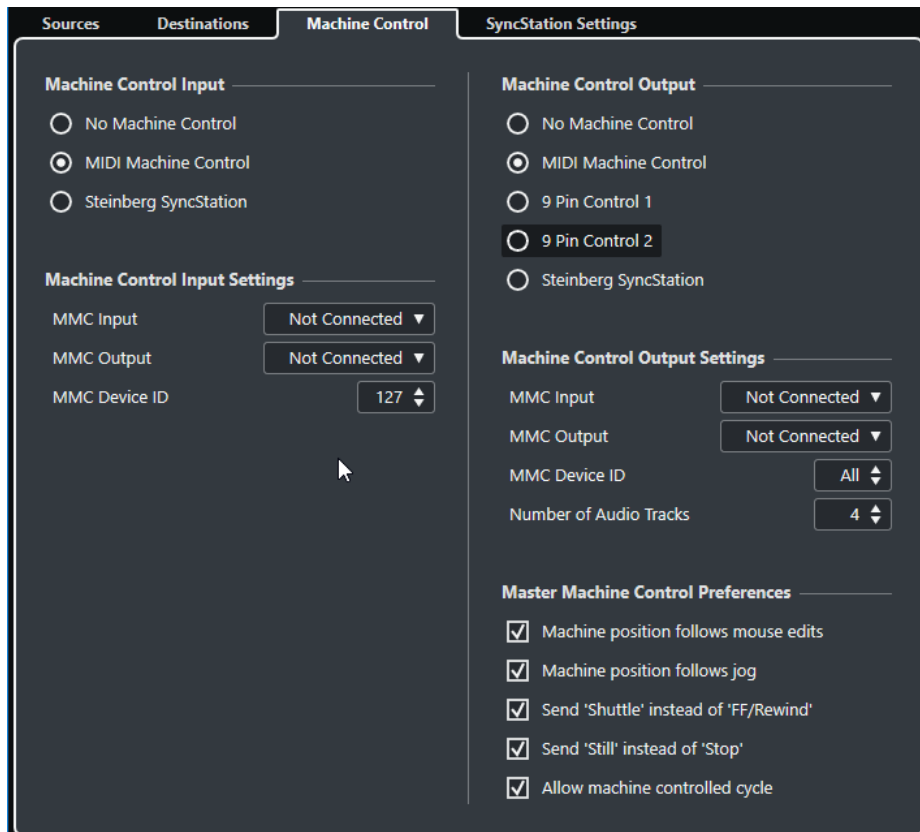
**MTC をプロジェクトに追従させる (MIDI Timecode Follows Project Time)**

オンにすると、MTC 出力が Nuendo のタイムポジションに常に追従します。

**TC オフセット (Timecode Offset)**

出力される MTC データにオフセットを適用してタイミングを前後に調整できます。ここで設定したオフセット値をプロジェクトの現在のポジションデータに加えた値が送信されます。マイナスのオフセットを設定するにはマイナスの値を入力してください。

## 「マシンコントロール (Machine Control)」ページ



### マシンコントロール入力

Nuendo は、入力されるトランスポートコマンドに従ったり、オーディオトラックに対する録音待機用コマンドに応答したりできます。このため、Nuendo は、舞台用のミキシングステージなど、集中管理されたマシンコントロールや同期の設備を備えた大規模なスタジオシステムにも簡単に統合できます。

#### マシンコントロールなし (No Machine Control)

マシンコントロールを無効にします。

#### MIDI マシンコントロール (MMC) (MIDI Machine Control)

MIDI マシンコントロールを入力ソースとして設定します。Nuendo は接続された MMC デバイスからトランスポートコマンドを受け取ります。

#### Steinberg SyncStation

入力ソースとして「Steinberg SyncStation」を選択すると、そのコマンドを「SyncStation」内部でルーティングするための設定項目がいくつか表示されます。詳細については、SyncStation のマニュアルを参照してください。

### マシンコントロール出力

「ソース (Sources)」ページの「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」をオンにすると、プロジェクトカーソルの位置情報も含めた、すべてのトランスポートコマンドがマシンコントロールコマンドに変換されます。変換されたコマンドは、「マシンコントロール出力 (Machine Control Output)」セクションで設定されている出力先にルーティングされます。以下のオプションを使用できます。

#### マシンコントロールなし (No Machine Control)

トランスポートコマンドは、どのデバイスにもルーティングされたり送信されたりしなくなります。ただし、それは 9 ピンデバイスや MMC デバイスのパネルの操作には影響しません。各デバイスのパネルはマシンコントロール出力先の設定に関係なく機能します。マシン

コントロール出力先の設定では、同期機能がオンになっているときに Nuendo からトランスポートコマンドのルーティングされるターゲットだけが決まります。

#### MIDI マシンコントロール (MMC) (MIDI Machine Control)

Nuendo のトランスポートパネルを操作することで送信されるトランスポートコマンドが、すべて MMC デバイスにルーティングされます。ルーティング先は「**マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)**」セクションで指定した MIDI ポートになります。

#### 9 ピンコントロール 1 と 2 (9-Pin Control 1 & 2)

Nuendo のトランスポートパネルを操作することで送信されるトランスポートコマンドが、該当する 9 ピンデバイスにルーティングされます。ルーティング先は「**マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)**」セクションで指定したポートになります。「**ソース (Sources)**」ページで「**外部同期を有効化 (Activate External Sync)**」をオンにする必要があります。

#### Steinberg SyncStation

Nuendo のトランスポートコマンドが、接続されている Steinberg **SyncStation** にルーティングされます。設定や操作の詳細については各製品のマニュアルを参照してください。「**ソース (Sources)**」ページで「**外部同期を有効化 (Activate External Sync)**」をオンにする必要があります。

### マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)

「**マシンコントロール出力 (Machine Control Output)**」セクションで「**MIDI マシンコントロール (MMC) (MIDI Machine Control)**」がオンになっている場合、以下の項目を使用できます。

「**マシンコントロール出力 (Machine Control Output)**」として「**9 ピンコントロール 1 (9-Pin Control 1)**」または「**9 ピンコントロール 2 (9-Pin Control 2)**」を設定した場合は、以下の項目を使用できます。

#### シリアルポート (Serial Port)

この欄では、9 ピンデバイスの接続されているシリアルポートをポップアップメニューから選択します。このポップアップメニューを使用して、適切なシリアルポートを選択します。

##### 補足

PC (Windows 系コンピューター) と Mac (Apple 社製コンピューター) ではシリアルポートのタイプが異なります。一般的な PC には D-sub 9 ピンコネクタの RS232 インターフェースが備わっています。これを RS422 形式に変換すると、SONY 9 ピンデバイスを接続できます。Mac の場合は Keyspan USA-19W など、USB を RS422 シリアル転送形式に変換するコンバーターが必要になります。

#### オーディオトラック数 (Audio Track Count)

使用できるオーディオトラックの数を設定します。9 ピンデバイスパネルには、設定された数の録音可能ボタンが表示されます。

#### モード (Mode)

RS422 9 ピンコントロールプロトコルを利用すると、さまざまなデバイスを制御できます。デバイスによって仕様や機能が違う場合があるので、制御方法もそれに合わせる必要があります。Nuendo には多くの 9 ピンデバイスで使用できるプロファイルデータのライブラリーが付属しています。

#### 自動編集プリロール (Auto Edit Pre-roll)

「**自動編集 (Auto Edit)**」は録音可能に設定されたトラックで自動的にパンチイン、パンチアウトを行なえる、9 ピンデバイスの機能です。左の欄では「**プリロール (pre-roll)**」、右の欄では「**ポストロール (post-roll)**」を設定します。この設定で、「**自動編集 (Auto Edit)**」を実行する際に 9 ピンデバイスが開始/停止するタイミングが決まります。9 ピンデバイスには、この機能に対応しているものとしていないものがあります。

### 自動編集ポストロール (Auto Edit Post-roll)

「自動編集 (Auto Edit)」は録音可能に設定されたトラックで自動的にパンチイン、パンチアウトを行なえる、9 ピンデバイスの機能です。左の欄では「プリロール (pre-roll)」、右の欄では「ポストロール (post-roll)」を設定します。この設定で、「自動編集 (Auto Edit)」を実行する際に9 ピンデバイスが開始/停止するタイミングが決まります。9 ピンデバイスには、この機能に対応しているものとしていないものがあります。

### マシンコントロール: マスター初期設定 (Master Machine Control Preferences)

「マシンコントロール: マスター初期設定 (Master Machine Control Preferences)」セクションには、以下の項目があります。

#### マウス編集にマシンポジションを追従 (Machine position follows mouse edits)

この項目がオンになっている場合、プロジェクトカーソルをマウスで少しでも移動させると、トランスポートコマンドが送信されます。マウスボタンを押したままでも、その操作中に外部デバイスが新しい位置にロケートすることになるので、細かい調整や確認を行なう際に役立ちます。

これによってテープマシンが不必要に反応しすぎる場合は、この項目をオフにしてください。オフにすると、マウスボタンを放したときにだけトランスポートコマンドが送信されるようになります。

#### ジョグ再生にマシンポジションを追従 (Machine position follows jog)

この項目がオンになっている場合、リモートコントローラーのジョグホイールを少しでも回すと、トランスポートコマンドが送信されます。ホイールの操作中に外部デバイスがプロジェクトカーソルの新しい位置にロケートすることになるので、細かい調整や確認を行なう際に役立ちます。

これによってテープマシンが不必要に反応しすぎる場合は、この項目をオフにしてください。オフにすると、マウスボタンを放したときにだけトランスポートコマンドが送信されるようになります。

#### 「FF/Rewind」のかわりに「Shuttle」を送信 (Send 'Shuttle' instead of 'FF/Rewind')

ビデオデッキによって、シャトルコマンドや早送り/巻き戻しコマンドに対する応答の仕方が違うことがよくあります。早送り/巻き戻しコマンドを実行すると、多くの場合、テープはヘッドから離れ、モーターが高速回転モードに入ります。テープが送られている間はテープ上のタイムコードを読み取れないので、位置情報が失われてしまうことになります。このため、早送りや巻き戻しコマンドよりもシャトルコマンドを使用した方がいい場合は、この項目をオンにしてください。

#### 「Stop」のかわりに「Still」を送信 (Send 'Still' instead of 'Stop')

早送り/巻き戻しのコマンドと同じように、停止コマンドでもテープはヘッドから離れませんが。これに対して、一時停止コマンドの場合、トランスポート自体は停止しますが、テープはヘッドから離れません。このため、停止状態にしてもビデオデッキの映像を表示させておきたい場合や、再生動作をより速くしたい場合などには、この項目をオンにしてください。

#### マシンコントロールのサイクルを許可 (Allow machine controlled cycle)

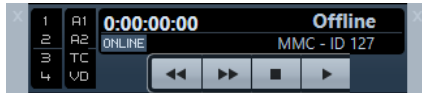
この項目がオンになっている場合、Nuendo は左ロケートの位置からプリロール値を引いたポジションから再生をスタートし、右ロケート位置にポストロール値を足したポジションでストップします。一定の範囲をリピート再生する場合、Nuendo はプリロール値を含めた開始位置に戻り、外部マシンがその位置に達した時点でスタートコマンドを送信します。

この項目がオフの場合、Nuendo がサイクル再生を行なっても外部マシンはそれに追従しません。ポストロール値を含めた停止位置に達すると、Nuendo は開始位置に戻りますが、マシンはそのまま再生を続けます。

## MMC マスターパネル

- 「MMC マスターパネル (MMC Master Panel)」を開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「MMC マスターパネル (MMC Master Panel)」を選択します。





#### 1、2、3、4

これらのボタンは、テープレコーダーのトラックのアーミング (録音待機状態にする操作) に使用します。

#### A1、A2、TC、VD

これらのボタンは、多くのビデオテープレコーダーに備わっている (上記アーミング対象とは) 別のトラックに対応しています。使用しているビデオデバイスが、これらのトラックに対応しているかどうかは、そのデバイスのマニュアルを参照してください。

#### Online

このボタンをオンにすると、トランスポートボタンを使用してデバイスのトランスポート操作を制御できます。

#### 補足

「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「MIDI」 > 「MIDI フィルター (MIDI Filter)」を選択し、「スルー (Thru)」セクションの「SysEx」がオンになっているのを確認します。

MMC では双方向の通信が行なわれ、テープレコーダーは Nuendo から受信する MMC メッセージに回答するため、この設定が必要となります。この設定によって、SysEx メッセージがスルーされないようになります。これは MMC SysEx の応答メッセージがテープレコーダーに送り返されないようにすることを意味します。

## 外部同期

外部同期を有効にするには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「トランスポート (Transport)」 > 「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」を選択します。
- 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」を選択し、「ソース (Sources)」ページで「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」をオンにします。
- トランスポートコマンドはマシンコントロール出力先にルーティングされます。この出力先は「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログで指定できます。ロケート (ポジショニング)、再生、停止、録音の各コマンドが外部デバイスに送信されます。
- Nuendo は「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」ダイアログで設定されたタイムコードソースからタイムコードが入力されるまで待機状態に入ります。タイムコードが入力されると、Nuendo はそれを検知し、その内容に従ったポジションに移動して、再生をスタートします。再生は入力されるタイムコードと同期した状態で進められます。

一般的な例としては、VTR などの外部テープマシンのタイムコードを Nuendo に送信し、Nuendo はマシンコントロールコマンドを、そのテープマシンに送るというパターンがあります。「外部同期を有効化 (Activate External Sync)」をオンにしてトランスポートパネルの「開始 (Start)」をクリックすると、再生コマンドがテープマシンに送られます。すると、テープマシンは再生をスタートし、同時に Nuendo にタイムコードを送信しはじめます。Nuendo は、そのタイムコードに同期することになります。

また、「マシンをマウス操作に追従させる (Machine follows mouse edits)」がオンの場合、マウスなどでプロジェクトカーソルを移動させると、そのコントロールコマンドが送信されます。このため、外部テープマシンもそれに合わせて新しいポジションにロケートすることになります。

このように、同期中は動作やタイミングなどの基準が外見上わかりにくいこともあります。同期したデバイスがカーソルに合わせて自動的に動く様子を見ながら編集やミキシングなどを進めていくと、操作の感覚をつかめるでしょう。

**重要**

テープベースのデバイスは早送りや巻き戻しなどのロケート操作に時間がかかるので、同期の作業も全体的に遅くなります。

Nuendo の**編集モード**は、選択された最初のイベントの開始位置に VTR をロケートして、この同期機能を利用します。

関連リンク

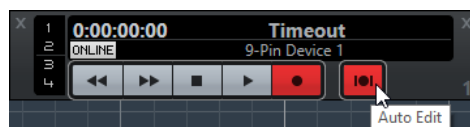
[ビデオ追従編集モードを使用 \(Use Video Follows Edit Mode\) \(1324 ページ\)](#)

## 9 ピンの自動編集機能

VTR など、ほとんどの 9 ピンデバイスでは、オーディオトラック上で非常に正確なパンチイン/アウトを行なえます。このパンチ操作はビデオフレームに基づいて行なわれ、タイムコードを使ってプログラムされます。このタイプの録音を「**自動編集 (Auto Edit)**」と呼びます。

- 9 ピンデバイスパネルを開くには、「**スタジオ (Studio)**」 > 「**その他のオプション (More Options)**」 > 「**9-Pin Device**」を選択します。

Nuendo の自動パンチ機能を使うと、9 ピンコントロール経由で VTR の「**自動編集 (Auto Edit)**」機能を実行できます。**プロジェクト**ウィンドウ内で、「**自動編集 (Auto Edit)**」のパンチイン/アウトを行なう位置に左右のロケータをセットします。Nuendo が「**同期 (Sync)**」モードのときに 9 ピンデバイス (9-Pin Device) パネルの「**自動編集 (Auto Edit)**」ボタンをクリックすると、パンチインが自動的に実行されます。

**補足**

「**自動編集 (Auto Edit)**」はタイムコードのフレーム上でのみ実行できます。ビデオフレームの間にある位置でパンチイン/アウトを行なうことはできません。

**重要**

9 ピンデバイス (9-Pin Device) パネルを使って外部デバイスを制御するには、「**Online**」をオンにして、ターゲットのトラックを録音待機状態 (アーム状態) にします。

関連リンク

[「マシンコントロール \(Machine Control\)」 ページ \(1278 ページ\)](#)

## パーソナルなレコーディングスタジオの同期設定

プライベートな音楽制作環境では、たとえば、ダイレクトな操作でリモート録音をするためのポータブルハードディスクレコーダーなど、外部の録音デバイスとの同期が必要になる場合があります。

前提条件

タイムコードとマシンコントロールには MIDI 接続を使用し、オーディオクロックとオーディオ信号には Lightpipe デジタルオーディオ接続を使用します。

**補足**

- Nuendo はハードディスクレコーダーに MMC コマンドを送信して、レコーダーの再生をリモート操作でスタートします。

- ハードディスクレコーダーは Nuendo に MTC を送り返します。レコーダーが再生をスタートすると、MTC が Nuendo に送り返され、そのタイムコードに Nuendo が同期します。
- ハードディスクレコーダーは、Nuendo 内部のオーディオインターフェースからのオーディオクロックを速度のリファレンスとして使用します。

---

#### 手順

1. 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)**」を選択し、「**ソース (Sources)**」ページを開いて、「**タイムコードソース (Timecode Source)**」セクションの「**MTC (MIDI Timecode)**」をオンにします。  
ハードディスクレコーダーから Nuendo に録音する場合は Nuendo がマシンコントロールマスターになると同時に、タイムコードスレーブとして、入力される MTC にロックします。
2. 「**マシンコントロール (Machine Control)**」ページを開き、「**マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)**」セクションで「**MMC (マスター) アクティブ (MMC Master Active)**」をオンにします。  
これで Nuendo がハードディスクレコーダーに MMC コマンドを送信できるようになりました。リモート操作でロケート (早送り/巻き戻しなど) や再生の開始/停止などが行なえます。
3. 「**マシンコントロール出力設定 (Machine Control Output Settings)**」セクションで、ハードディスクレコーダーに接続された「**MMC 入力 (MMC Input)**」ポートおよび「**MMC 出力 (MMC Output)**」ポートを選択します。  
MMC はデバイス間で双方向の通信を行なうため、MIDI の入力と出力、両方のポートを接続するようにします。また、SysEx データが MIDI スルーで送り返されないよう、MIDI フィルターが適切に設定されている必要があります (「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「MIDI - MIDI フィルター (MIDI - MIDI Filter)」ページ「スルー (Thru)」セクション)。
4. 「**ソース (Sources)**」ページを開き、「**外部同期を有効化 (Activate External Sync)**」をオンにします。  
これで、トランスポートコマンドが MIDI 経由でハードディスクレコーダーに送信され、Nuendo がタイムコードスレーブとして動作するようになりました。
5. ハードディスクレコーダー本体で MMC と MTC の機能をオンにします。  
レコーダー本体で MMC コマンドの受信と MTC 信号の送信をアクティブにする操作についてはレコーダーのマニュアルを参照してください。
6. Nuendo で再生を開始します。

---

#### 結果

ハードディスクレコーダーが再生をスタートし、Nuendo に MTC を送信します。Nuendo が MTC に同期すると、**トランスポートパネルの同期ステータス表示が「ロック (Lock)」**に変わり、入力される MTC のフレームレートが表示されます。

## ポストプロダクションスタジオの同期設定

ビデオのポストプロダクションにおけるオーディオ制作では、ビデオ素材を使った作業をするため、頻繁に 9 ピン接続で VTR と同期をする必要があります。同時に、オーディオクロックをビデオクロックソースに同期させることで映像と音声の速度を合わせなくてはなりません。

そうしてオーディオが完成したら、ビデオのタイミングにぴったりと合った状態で VTR のデジタルオーディオトラック上に収録しなおすことができます (レイバック)。この例では、この操作に 9 ピンマシンコントロールを使用します。オーディオクロックには、ハウスシンクジェネレーターが生成したワードクロック信号を使用します。このジェネレーターは同時にビデオ同期信号も生成します。タイムコードはオーディオインターフェースに備わった LTC リーダーで受信するか、SMPTE (LTC) - MTC コンバーターで MTC に変換して利用します。

- ハウスシンクジェネレーターはビデオ同期信号とオーディオのワードクロック信号の両方を生成するので、VTR と Nuendo は同じ速度で再生を行ないます。

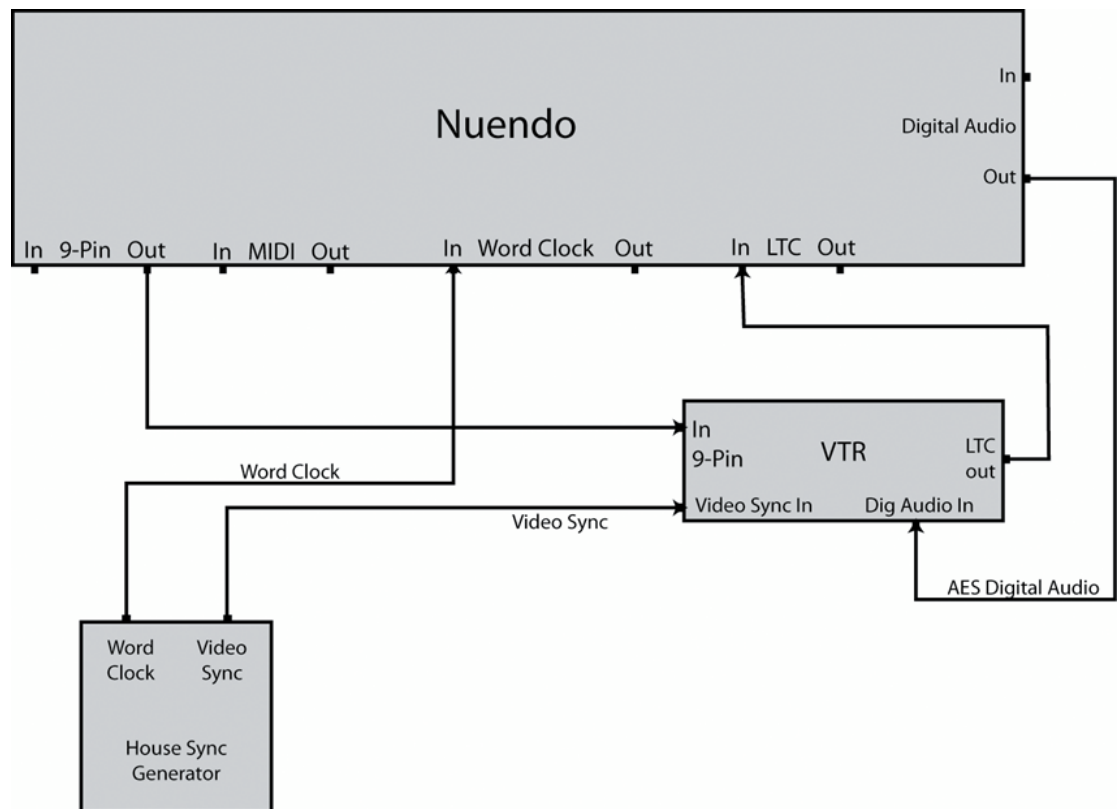
オーディオをVTRにレイバックするとき、AES信号はすでにVTRのデジタルオーディオ入力と同期しています。

- VTRのトランスポート機能进行操作するには、9ピンマシンコントロールを使用します。  
Nuendoから送信するコマンドで、VTRのシャトル、ロケート、再生、録音が行なえます。また、Nuendoは、VTRのオーディオトラックをレイバック用にアーミングすることもできます。
- VTRが再生をスタートすると、LTCがNuendoにフィードバックされます。Nuendoは、入力されてくる、そのタイムコードにロックします。  
使用しているLTCリーダーがAPP対応のオーディオデバイスに備わっている場合は、この状況でサンプル精度の正確な同期が得られます。

完成したオーディオをVTRにレイバックするには、以下の手順を実行します。

#### 手順

1. 図のようにデバイスを接続します。



ビデオ同期信号とワードクロック信号が同じ装置(ジェネレーター)から送信されるようにしてください。

2. 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」を選択します。
3. 「ソース (Sources)」ページの「タイムコードソース (Timecode Source)」セクションで、「ASIOオーディオデバイス (ASIO Audio Device)」または「MTC」をオンにします。  
使用しているオーディオデバイスによってはLTCリーダーが備わっていることがあります。それ以外の場合、Nuendoにタイムコードを取り込むにはLTC - MTCコンバーターインターフェースを使用する必要があります。
4. 「マシンコントロール (Machine Control)」ページを開き、「マシンコントロール出力 (Machine Control Output)」セクションで、「9ピンコントロール 1 (9-Pin Control 1)」または「9ピンコントロール 2 (9-Pin Control 2)」をオンにします。  
Nuendoのトランスポート用ボタンをクリックすると、9ピンRS422接続を經由してVTRにコマンドが送信されます。

5. 「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「9 ピンデバイス 1 (9-Pin Device 1)」または「スタジオ (Studio)」 > 「その他のオプション (More Options)」 > 「9 ピンデバイス 2 (9-Pin Device 2)」を選択します。  
「自動編集 (Auto Edit)」機能を使うと、デジタルオーディオ接続経由でVTRへのレイバックを行なえます。VTRに備わったデジタルオーディオトラックでは、標準で48 kHzのサンプリングレートが使用されています。また、20ビット以外のビット解像度を利用できないデバイスもあります。このため、最終的なターゲットの形式に合うよう、必要に応じて、あらかじめディザリングなどを行なっておく必要があります。
6. 「オンライン (Online)」をクリックします。  
これで、デバイスパネルを使ってVTRをコントロールできます。
7. 9ピンデバイスパネルを操作して、トランスポート機能をテストしてみます。  
パネル内のトランスポート用ボタンをテストして、接続状態に問題がないか確認してください。
8. ターゲットのオーディオトラックを録音可能状態にセットします。  
ほとんどの業務用VTRには4つのオーディオトラックがあります。HD (ハイデフィニション) VTRでは多くの場合、サラウンド用の6チャンネルとステレオダウンミックス用の2チャンネルの合計8チャンネルが1本のテープで使用できます。
9. プロジェクトを再生してVTRのメーターをチェックします。録音レベルが適切に設定されていることを確認してください。  
これによってデジタルオーディオの接続状態が適切であるかどうか確かめることができます。
10. パンチイン、パンチアウトを行なう位置に左右のロケーターをセットします。  
「自動編集 (Auto Edit)」機能では、左右のロケーターを使ってVTRの録音のイン/アウトポイントがプログラムされます。
11. VTRのプリロール、ポストロールの時間が適切に設定されているか確認します。  
一般的には、既定 (デフォルト) の設定値をそのまま使えば、パンチインまでにVTRが適切な速度に達するはずです。
12. Nuendoのトランスポートパネルで、「同期 (Sync)」をオンにします。  
これでNuendoはタイムコードスレーブになります。VTRが再生をスタートすると、Nuendoは、入力されるタイムコードに同期します。
13. 9ピンデバイス (9-Pin Device) パネルの「自動編集 (Auto Edit)」をクリックします。  
これで「自動編集 (Auto Edit)」プロセスがスタートします。設定されているプリロールポジション (標準値は左ロケーター前5秒) にテープが達すると、再生がスタートします。左ロケーター位置に来ると、VTRが録音モードに入ります。
14. 右ロケーター位置に達してVTRの録音モードがオフになったところで、「自動編集 (Auto Edit)」が完了します。  
VTRは右ロケーター位置を過ぎても再生を続け、設定されたポストロール時間 (標準値は2秒) が経過したところで停止します。

## フィルムダビングステージの同期設定

フィルムダビングステージ (ダブステージ) とは、サラウンド設備を備えた劇場などで公開される映画の最終ミックスダウン作成に使われる、劇場サイズのスタジオです。このタイプのスタジオでは複雑なシステム構成が組みられています。ハイクオリティのビデオや映画の再生システムと共に大規模なミキシングコンソールを使って同時に数百のオーディオトラックを操作できるようになっています。

以下の例では、Nuendoは大規模なシステムを構成する要素のひとつにすぎません。このシステムでは多数のデバイスを完璧なタイミングで同期する必要があります。外部のマスター9ピンコントローラーが、そのコンソールからシステム全体のトランスポート機能を操作します。タイムコードは9ピンインターフェース経由で **SyncStation** が担当します。オーディオクロックは、SyncStation に送られる Tri-Level HD ビデオ同期信号をリファレンスとして、**SyncStation** が専用のワードクロックを Nuendo とデジタルコンソールに対して出力するものとします。

- オーディオクロックはビデオリファレンス信号から生成されます。

ここでは、**SyncStation** に送るビデオ同期信号を速度のリファレンスとしても位相 (フェーズ) のリファレンスとしても使用します。**SyncStation** からはワードクロック信号が Nuendo とデジタルコンソールに送られます。

- コンソールはマシンコントロールのマスターで、9ピンコントロールコマンドとステータスメッセージを **SyncStation** に送信します。

コンソールは **SyncStation** 経由で Nuendo 内の再生を制御します。Nuendo はタイムコードスレーブになります。**SyncStation** はマシンコントロールスレーブとして動作します。

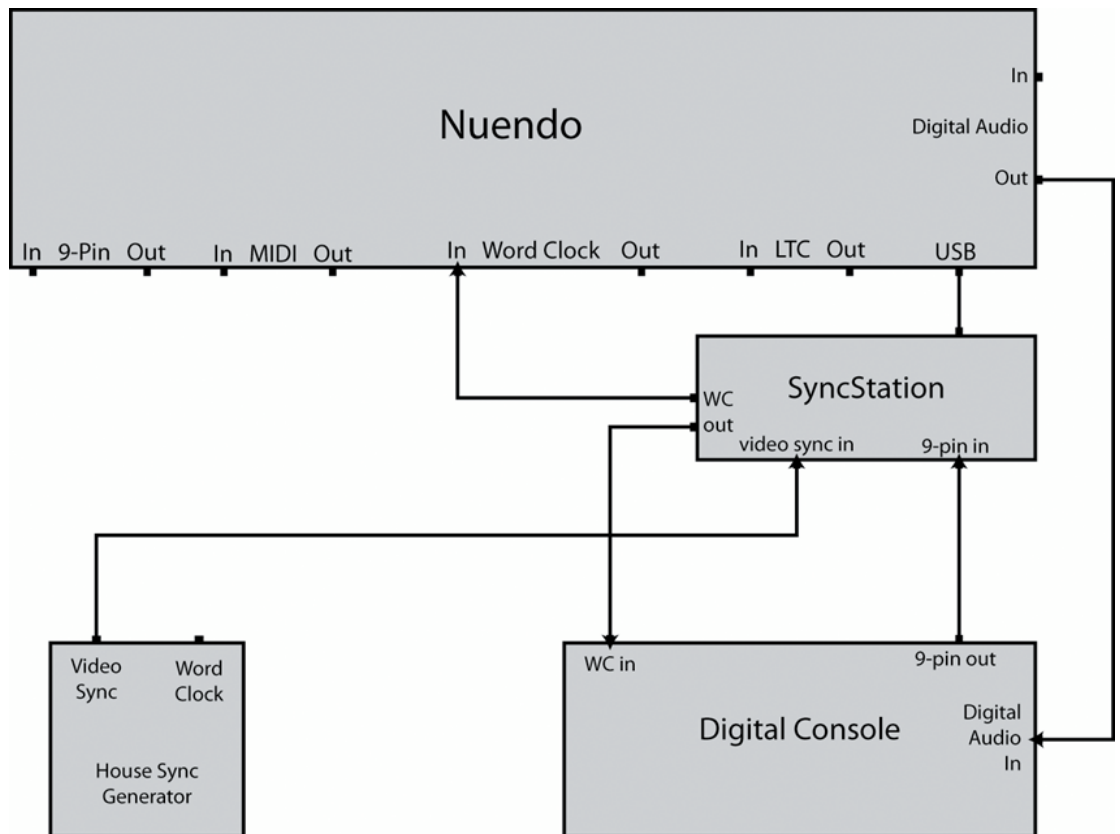
- タイムコードは9ピン経由で **SyncStation** に送信され、そこから USB 接続経由で Nuendo に (MTC として) 送られます。

**SyncStation** の9ピンインターフェースは、9ピンタイムコードを効果的に利用して正確な同期を行なうことができます。SyncStation を通さずに直接、シリアルポートの9ピン接続を使っても同じ効果は得られないので注意してください。

この例のシステム構成用に Nuendo を設定するには以下の手順で操作してください。

#### 手順

1. 図のようにデバイスを接続します。



ここでは同期プロセス全体のなかで **SyncStation** が大きな役割を果たします。**SyncStation** の操作や設定の詳細については、SyncStation のマニュアルを参照してください。

2. 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」を選択します。
3. 「ソース (Sources)」ページの「タイムコードソース (Timecode Source)」セクションで、「Steinberg SyncStation」をオンにします。  
**SyncStation** は USB 接続経由で Nuendo に MTC を送信します。SyncStation は「Virtual Master」モードでタイムコードを生成します。
4. 「マシンコントロール (Machine Control)」ページを開き、「マシンコントロール入力ソース (Machine Control Input Source)」セクションで「Steinberg SyncStation」をオンにします。

**SyncStation** が録音とトラックアーミングのコマンドを Nuendo にルーティングするよう設定すると、デジタルコンソールから **SyncStation** に 9 ピンコマンドを送ることで、Nuendo のオーディオトラックを録音可能にセットしたり、録音モードをオンにしたりできます。

5. **トランスポート**パネルで、「同期 (Sync)」をオンにします。

Nuendo は **SyncStation** からタイムコードが入力されるまで待機状態に入ります。

6. コンソール上の「録音可能 (record-enable)」ボタンをテストしてみます。

設定が適切であれば、Nuendo の該当するオーディオトラックが録音可能モードになります。

7. コンソールにあるトランスポートコントロールで再生を開始します。

9 ピン経由で **SyncStation** に再生コマンドが送信され、**SyncStation** がタイムコードを生成しはじめると Nuendo がそれに同期します。

---

# VST System Link

**VST System Link** は、デジタルオーディオデバイスとケーブルを使用して複数のコンピューターをリンクできる、デジタルオーディオネットワークシステムです。

2台以上のコンピューターをリンクすることで、別々のコンピューターにさまざまなタスクやトラックを分散できます。Send エフェクトプラグインや VST インストゥルメントなどの CPU 負荷の大きい処理を 1 台のコンピューターで実行し、オーディオトラックの録音を別のコンピューターで行なうことができます。

**VST System Link** 規格には、トランスポート機能や同期の制御機能のほかに、最大 16 の MIDI ポートが備わっています。その MIDI ポートのそれぞれで、16 の MIDI チャンネルを利用できます。

**VST System Link** では、あるコンピューターから次のコンピューターへと信号が渡され、最終的には最初のコンピューターに戻ります。

これを使用するには、2 台以上のコンピューター (OS は同じでも違ってよい) があり、ネットワーク内の各コンピューターに以下のものが揃っている必要があります。

- デジタル入出力を備え、専用の ASIO ドライバーがあるオーディオデバイス。  
データと接続の形式が同じタイプでなければなりません。
- S/PDIF、ADAT、TDIF、AES などのデジタルオーディオケーブルが最低 1 本。
- **VST System Link** 対応のホストアプリケーション。

## 補足

コンピューター切替機 (KVM スイッチボックス) の導入もお勧めします。これ 1 つで、システム内の各コンピューターで同じキーボード、モニター、およびマウスを使用でき、各コンピューターを非常にすばやく切り替えることができます。

## VST System Link を設定する

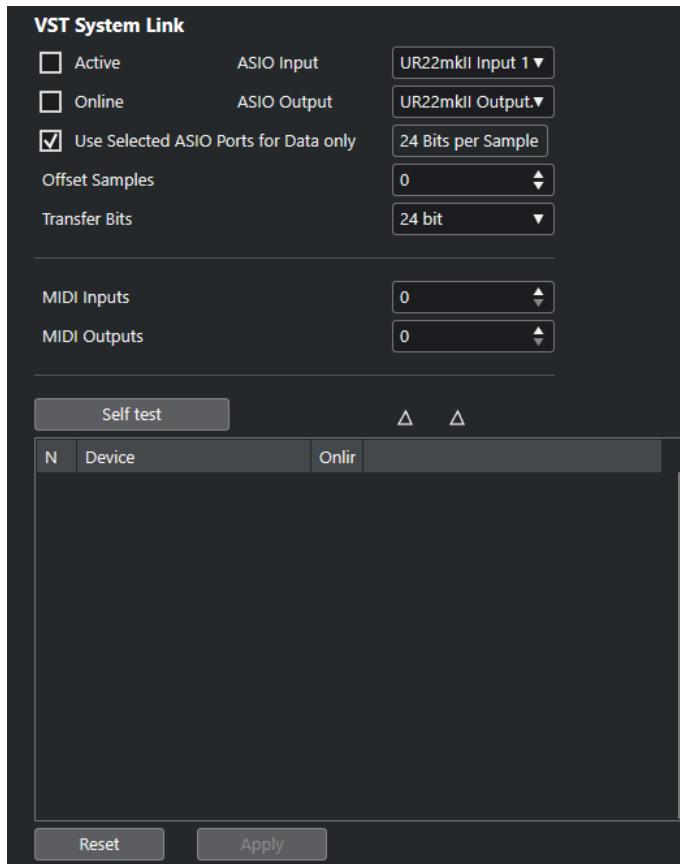
**VST System Link** を使用して作業できるようにするには、まずネットワークを設定し、オーディオデバイスを構成して、デジタルオーディオ接続を設定する必要があります。

### 「VST System Link」セクション

「VST System Link」セクションでは、**VST System Link** の設定を行なえます。

- 「VST System Link」セクションを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択し、「デバイス (Devices)」リストから「VST System Link」を選択します。





#### アクティブ (Active)

「VST System Link」をアクティブにします。

#### オンライン (Online)

コンピューターをオンラインにします。

#### ASIO 入力 (ASIO Input)

ネットワーク入力チャンネルを指定します。

#### ASIO 出力 (ASIO Output)

ネットワーク出力チャンネルを指定します。

#### 選択 ASIO ポートをデータ専用 (Use Selected ASIO Ports for Data only)

MIDI データに割り当てる帯域幅を大きく広げ、VST System Link ポートの MIDI データをチャンネルをフルにを使って送信するには、この項目をオンにします。その場合、このチャンネルはオーディオの伝送には使用できなくなります。

#### サンプルのオフセット (Offset Samples)

再生タイミングを他のコンピューターよりもわずかに前後にずらすために、コンピューターにオフセットを設定します。

#### 送受信ビット (Transfer Bits)

送受信のビット幅を「24 Bit」、「16 Bit」のうちから選択します。これにより、24 ビットに対応していない古いオーディオデバイスでも使用することができます。

#### MIDI 入力 (MIDI Inputs)

MIDI 入力ポートの数を設定します。

#### MIDI 出力 (MIDI Outputs)

MIDI 出力ポートの数を設定します。

### セルフテスト (Self test)

ネットワークをテストします。

### 受信中 (Receiving)

コンピューターがアクティブなときに点灯します。

### 送信中 (Sending)

コンピューターがアクティブなときに点灯します。

### リスト (List)

各コンピューターの名前が表示されます。

## ネットワークを設定する

複数のコンピューターを接続してネットワークを設定できます。

---

### 手順

1. デジタルオーディオケーブルを、コンピューター 1 のデジタルオーディオ出力から、コンピューター 2 のデジタルオーディオ入力へ接続します。  
コンピューターが 3 台以上ある場合、2 台め以降のコンピューターは 1 台ずつ追加していきます。
2. ケーブルを、コンピューター 2 のデジタル出力から、コンピューター 1 のデジタル入力へ接続します。

**VST System Link** はデジチェーンのシステムです。つまり、コンピューター 1 のオーディオ出力はコンピューター 2 の入力に送られ、コンピューター 2 のオーディオ出力はコンピューター 3 の入力に送られ...というように、チェーンが 1 周します。ネットワークの「リング」を完成させるため、チェーンの最後となるコンピューターのオーディオ出力を、必ずコンピューター 1 の入力に戻す必要があります。

### 補足

オーディオデバイスに 2 組以上のオーディオ入出力がある場合は、使いやすい方を選択します。通常は最初の 1 組を使用するのが簡単でしょう。

---

## オーディオクロックを設定する

**VST System Link** を使用できるようにするには、ASIO 互換オーディオデバイスでクロック信号の同期が正しく設定されている必要があります。

### 前提条件

ネットワーク内の各コンピューターが以下の前提条件を満たすことを確認します。

- 「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログで正しいオーディオドライバーを選択している。
- オーディオデバイスの ASIO コントロールパネルで、クロックモードまたは同期モードを設定している。

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストでオーディオデバイスを選択します。
3. 「コントロールパネル (Control Panel)」をクリックします。
4. 1 つのオーディオデバイスをクロックマスターに設定し、その他すべてのカードをクロックスレーブに設定します。必要に応じてオーディオデバイスのマニュアルを参照してください。

### 重要

2 つ以上のカードをクロックマスターに設定した場合、ネットワークは正しく機能しません。

ただし、デジタルミキサーや専用のワードクロックシンクロナイザーなどからの外部クロックを利用する場合は、すべての ASIO 対応オーディオデバイスをクロックスレーブか「**AutoSync**」モードのままにします。また、各デバイスが外部からの信号を受信していることを確認する必要があります。この外部信号は通常、デジターチェーン接続された ADAT ケーブル、または BNC 端子などによるワードクロック端子を経由して送信されます。

---

#### 結果

通常、オーディオデバイスの ASIO コントロールパネルには、デバイスが同期信号を受信しているステータスや同期周波数が表示されます。これにより、オーディオデバイスの接続状態やクロックの同期設定を確認できます。詳細については、オーディオデバイスのマニュアルを確認してください。

#### 関連リンク

[オーディオドライバーの選択 \(18 ページ\)](#)

[「ASIO ドライバーの設定 \(ASIO Driver Setup\)」 ページ \(21 ページ\)](#)

## バッファサイズを調節する

**VST System Link** ネットワークでは、バッファサイズを調節してレイテンシーを最小限に抑えることが特に重要です。これは、**VST System Link** ネットワークによるレイテンシーが、システム内のすべての ASIO 対応デバイスで発生するレイテンシーの合計になるためです。

---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」 リストで、使用しているオーディオデバイスを選択します。
3. 「コントロールパネル (Control Panel)」 をクリックします。
4. バッファサイズを小さくします。

バッファサイズが小さいほど、レイテンシーも小さくなります。使用しているシステムで可能な限り低いバッファサイズにしておくのが最良です。一般的には 12ms (ミリ秒: 1 ミリ秒 = 1/1000 秒) 前後か、それよりもやや小さいくらいの値が適切です。

#### 重要

レイテンシーは同期自体には影響しませんが、MIDI やオーディオ信号の送受信タイミングやシステムの体感速度に影響することがあります。

---

## VST System Link に影響するオーディオデバイス設定

特定のオーディオデバイス設定によりデジタル情報が変化して、**VST System Link** の正常な機能が影響を受ける場合があります。

これらの設定は、オーディオデバイスのコントロールパネルまたは付属のアプリケーションで確認できます。以下の条件を満たしていることを確認してください。

- **VST System Link** のデータ送信に使うデジタルポート用に追加の形式設定がある場合は、それらをオフにする必要があります。  
たとえば、**VST System Link** に S/PDIF 接続を使用する場合、「**Professional format**」、「**Emphasis**」、「**Dithering**」といったオプションをオフにします。
- オーディオデバイスに、デジタル入出力レベルの調節を行なえるミキサーアプリケーションが付属している場合、それらをオフにする必要があります。  
または、**VST System Link** チャンネルのレベルを  $\pm 0$  dB に設定します。
- パンやエフェクトなどのデジタル信号処理は、**VST System Link** 信号に対してオフにする必要があります。

- RME Audio Hammerfall DSP オーディオデバイスを使用している場合、**Totalmix** 機能のデフォルトまたは plain のプリセットを選択します。  
これら以外を設定した場合、シグナルループが起こり、**VST System Link** がうまく動作しない可能性があります。

## サンプリングレートを設定する

すべてのコンピューターのすべてのプロジェクトには、同じサンプリングレートが設定されている必要があります。

---

### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定 (Project Setup)」を選択します。
  2. 「プロジェクトタイムディスプレイ (Project Time Displays)」セクションで「サンプリングレート (Sample Rate)」ポップアップメニューを開き、サンプリングレートを選択します。
- 

## デジタルオーディオ接続を設定する

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオコネクション (Audio Connections)」を選択します。
  2. 「入力 (Inputs)」タブをクリックして、「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
  3. 「入力バスを追加 (Add Input Bus)」ダイアログでバスを設定します。
  4. 「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
  5. 「出力 (Outputs)」タブをクリックして、「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
  6. 「出力バスを追加 (Add Input Bus)」ダイアログでバスを設定します。
  7. 「バスを追加 (Add Bus)」をクリックします。
  8. すべてのアプリケーションで上記の手順を繰り返します。  
すべてのアプリケーションで同じ構成を設定します。コンピューター 1 で 4 つのステレオ出力バスを作成した場合、コンピューター 2 にも 4 つのステレオ入力バスを作成してください。
  9. アプリケーションをデジタル入出力にルーティングします。
- 

### 関連リンク

[オーディオバスの設定 \(24 ページ\)](#)

[「オーディオコネクション \(Audio Connections\)」 ウィンドウ \(28 ページ\)](#)

## デジタル接続を確認する

---

### 手順

1. オーディオインターフェースにオーディオソースを接続します。
  2. 録音、再生、およびミキシングを開始します。
  3. コンピューター 1 で適当なオーディオファイルを再生します。
  4. 「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」を選択し、再生しているオーディオのチャンネルを、デジタル出力バスの 1 つにルーティングします。
  5. コンピューター 2 で「スタジオ (Studio)」 > 「MixConsole」を選択し、対応するデジタル入力バスを確認します。  
再生中のオーディオがコンピューター 2 のアプリケーション上に表示され、入力バスのレベルが振れます。
-

#### 結果

これで、デジタル接続が正しく動作することを確認できました。今度はコンピューター 2 で再生し、コンピューター 1 でモニタリングするように上記と同じ手順で操作します。

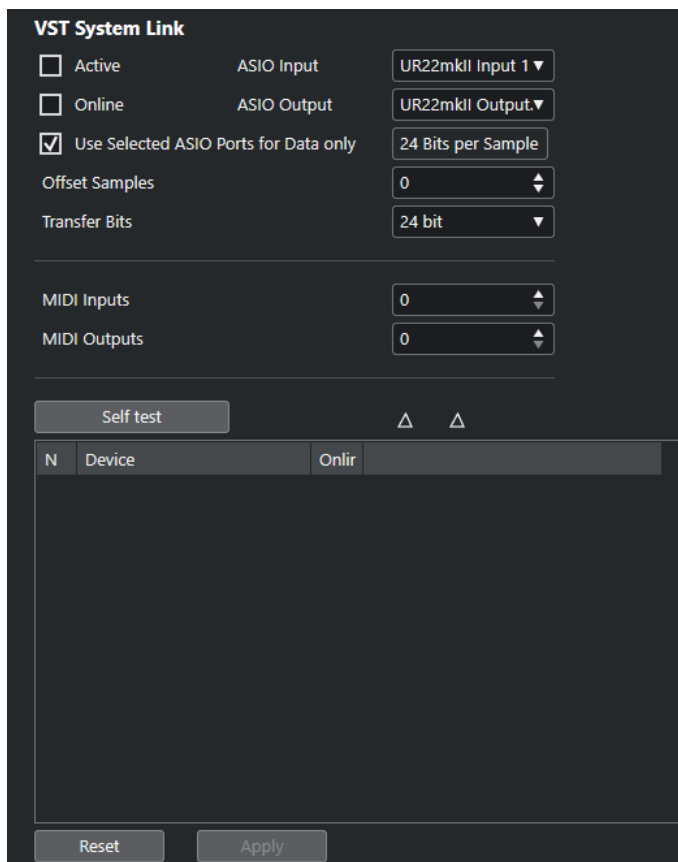
## VST System Link をアクティブにする

VST System Link を使用して作業できるようにするには、すべてのネットワークコンピューターで VST System Link をアクティブにする必要があります。

---

#### 手順

1. 「トランスポート (Transport)」 > 「プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)」を選択して、「ソース (Sources)」タブで「VST System Link」をタイムコードソースに選択します。
2. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
3. 「デバイス (Devices)」リストで、「VST System Link」を選択します。



4. 「ASIO 入力 (ASIO Input)」および「ASIO 出力 (ASIO Output)」ポップアップメニューで、VST System Link 情報の伝送を行なうネットワークチャンネルにするチャンネルを選択します。

#### 補足

ネットワーク信号は 1 つのチャンネルの 1 ビットだけを使用して伝送されます。ADAT 形式のシステムにおいては、7 チャンネルの 24bit オーディオと 1 チャンネルの 23bit オーディオが使用できます (ネットワーク信号は、最後のチャンネルの最下位 1bit を使用します)。それでも、23 bit オーディオのチャンネルには約 138 dB のヘッドルームがあります。

5. 「VST System Link」設定ページ部分の左上角にある「アクティブ (Active)」をオンにします。
  6. ネットワーク内の各コンピューターで同じ手順を繰り返します。
-

#### 結果

アクティブなコンピューターの送信/受信インジケーターが点滅し、ダイアログの「セルフテスト (Self test)」セクションのリストに各コンピューターの名前が表示されます。各コンピューターにランダムな番号が自動的に割り当てられます。

ここで変更した名前は、ネットワーク内のすべてのコンピューターの「VST System Link」ウィンドウに表示されます。コンピューターの名前をダブルクリックすると、新しい名前を入力できます。

#### 補足

各コンピューターの名前が表示されない場合は、前述の手順で、すべての ASIO 対応オーディオデバイスがクロック信号を適切に受信していること、また、各コンピューターのデジタル入出力が VST System Link のネットワークに正しく割り当てられていることを確認してください。

---

#### 関連リンク

[「ソース \(Sources\)」 ページ \(1273 ページ\)](#)

## ネットワークコンピューターをオンラインにする

ネットワークコンピューターをオンラインにして、トランスポートコマンドとタイムコード信号の送受信、およびシーケンサーアプリケーションの開始と停止が行なえるようにする必要があります。

#### 前提条件

すべてのコンピューターで同じテンポを設定しておきます。

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」リストで、「VST System Link」を選択します。
  3. 「オンライン (Online)」をオンにします。
  4. ネットワーク内の各コンピューターで同じ手順を繰り返します。
- 

#### 結果

各コンピューターがオンラインになります。

#### 手順終了後の項目

1つのコンピューターのトランスポート機能で再生を開始して、システムが正しく動作するか、およびすべてのコンピューターで正確なタイミングで再生が開始されるかを確認します。

VST System Link では、すべてのトランスポートコマンドが送信、認識されます。このため、1台のコンピューターからネットワーク全体に対して、再生、停止、早送り、巻き戻しなどができます。もっとも、どのコンピューターでも、他のすべてのコンピューターを制御できます。これは VST System Link が「ピアトゥピア」ネットワークであることから、「マスター」となるコンピューターは存在しないためです。

## VST System Link 用の MIDI ポートを有効にする

「VST System Link」用の MIDI 入出力ポートを有効にできます。これで、別のコンピューター上で動作する VST インストゥルメントに対して MIDI トラックをルーティングできます。

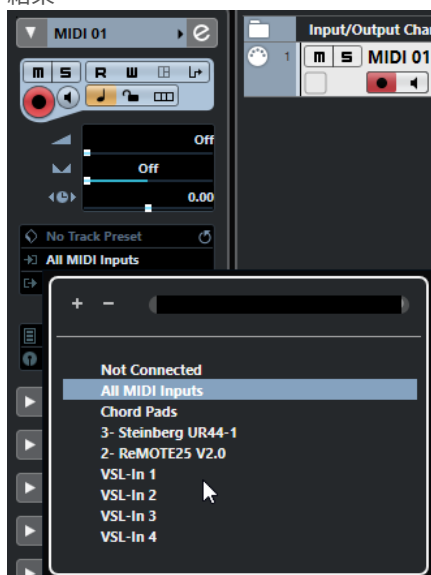
---

#### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストで、「VST System Link」を選択します。
3. 「MIDI 入力 (MIDI Inputs)」および「MIDI 出力 (MIDI Outputs)」の各欄に、希望する MIDI ポートの数を設定します。

#### 4. MIDIトラックを作成します。

結果



MIDIトラックのインスペクターの一番上のセクションにある「**インプットのルーティング (Input Routing)**」と「**アウトプットのルーティング (Output Routing)**」ポップアップメニューに、設定した「**VST System Link**」ポートが表示されます。

これで、別のコンピューター上で動作する VST インストゥルメントに対して MIDI トラックをルーティングできます。

## 応用例

**VST System Link** を使用すると、複数のコンピューター間でさまざまなタスクを分散できます。以下の項では応用例を示します。

### メインミックス用のコンピューターを設定する

1 台のコンピューターを他のコンピューターからのオーディオを受信するメインミックス用コンピューターとして設定することで、コンピューター内部でミックスできるようになります。

以下の例では、コンピューターを 2 台使っていることを想定しています。コンピューター 1 をメインミックスとして、コンピューター 2 では 2 つのステレオオーディオトラック、エフェクトチャンネルトラックと、リバーブのプラグイン、ステレオの VST インストゥルメントを動作させているものとします。

手順

1. コンピューター 1 では、アナログのステレオ出力など、空いている出力ポートをモニタリング機器に接続して、再生したオーディオが聞こえるようにします。
2. コンピューター 2 では、2 つのオーディオトラックをそれぞれ個別のデジタル出力に接続された出力バス (たとえばバス 1 とバス 2) にルーティングします。
3. FX チャンネルトラックを他の **VST System Link** バス (たとえばバス 3) にルーティングします。
4. VST インストゥルメントチャンネルを、さらに他の VST System Link バス (たとえばバス 4) にルーティングします。
5. コンピューター 1 で、対応する 4 つの **VST System Link** 入力バスを確認します。  
ここでコンピューター 2 の再生を開始すると、オーディオ信号がコンピューター 1 の入力バスのメーターに表示されるはずですが、ただし、これらのオーディオソースをミックスするには、ミキサーチャンネルが必要です。

6. コンピューター 1 で、4 つの新しいステレオオーディオトラックを追加し、それらをモニター用の出力バス (アナログステレオ出力など) にルーティングします。
  7. 各オーディオトラックに対して、4 つの入力バスのうちの 1 つを選択します。  
これでコンピューター 2 の各バスがコンピューター 1 上で個別のオーディオチャンネルに接続されました。
  8. 4 つのトラックのモニタリングをアクティブにします。
- 

#### 結果

再生を開始すると、コンピューター 2 からのオーディオがコンピューター 1 の新しいトラックにストリーミングされ、コンピューター 1 上のすべてのトラックと同時にモニタリングすることができます。

#### 手順終了後の項目

モニタリング中、他のコンピューターから入力されるオーディオに処理の遅延を感じた場合は、レイテンシーを補正するために以下を試してみてください。

- オーディオデバイスの「オーディオシステム (Audio System)」デバイスパネルで「ASIO ダイレクトモニタリング (ASIO Direct Monitoring)」をオンにします (オーディオデバイスでサポートされている場合)。
- または、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログを開き、「VST System Link」ページで「サンプルのオフセット (Offset Samples)」の値を変更します。

## コンピューターをサブミキサーとして設定する

VST System Link バスの数より多い数のオーディオトラックがある場合は、いずれかのコンピューターミキサーをサブミキサーとして使用できます。

---

#### 手順

- 複数のオーディオチャンネルを同じ出力バスにルーティングし、必要に応じて出力バスのレベル調整を行ないます。

#### 補足

また、使用しているオーディオデバイスにオーディオ入出力ポートが複数セットある場合は、複数の ADAT ケーブルを接続して、どのケーブルの、どのチャンネルからもオーディオ入出力ができます。

---

## MIDI トラックを別のコンピューターの VSTi にルーティングする

MIDI トラックをあるコンピューターから別のコンピューターの VST インストゥルメントにルーティングできます。これにより、1 台のコンピューターを再生と録音に使用しながら、もう 1 台のコンピューターを VSTi ラックとして使用できます。

---

#### 手順

1. コンピューター 1 の MIDI トラックで MIDI 録音を行ないます。
2. MIDI 録音が終了したら、その MIDI トラックの MIDI 出力先に「VST System Link」の「MIDI port 1」を選択します。
3. コンピューター 2 で「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウを開き、ラックの最初のスロットにインストゥルメントを割り当てます。
4. VST インストゥルメントチャンネルを、希望する出力バスにルーティングします。  
コンピューター 1 をメインのミキシングコンピューターとする場合、ここではコンピューター 1 に接続された「VST System Link」の出力バスの 1 つに接続します。
5. コンピューター 2 のプロジェクトウィンドウで新しい MIDI トラックを作成し、そのトラックの MIDI 出力先に、起動した VST インストゥルメントを割り当てます。



6. そのトラックの MIDI 入力ポートとして「**VST System Link**」の「port 1」を選択します。  
これで、コンピューター 1 の MIDI トラックの出力は、コンピューター 2 で VST インストゥルメントにルーティングされた MIDI トラックに送られます。
  7. コンピューター 2 の MIDI トラックのモニタリング機能をオンにします。これで、コンピューター 2 は、入力されるすべての MIDI データを受信し、それに応答できるようになります。  
Nuendo で、トラックリストかインスペクターの「**モニタリング (Monitor)**」ボタンをクリックします。
  8. コンピューター 1 で再生を開始します。  
コンピューター 1 の MIDI トラックのデータが、コンピューター 2 に起動した VST インストゥルメントに送信されます。
- 

#### 結果

この方法を利用すると、比較的パフォーマンスの低いコンピューターでも同時に多数の VST インストゥルメントを使用できます。これによって、サウンドのパレットが大きく広がるでしょう。**VST System Link** では、MIDI データもサンプル単位の精度で扱えます。これまでに開発されたどんなハードウェア MIDI インターフェースよりも、はるかに正確なタイミングが得られます。

## オーディオ Sends を別のコンピューターにルーティングする

Nuendo では、オーディオチャンネルのエフェクト Send を 1 つの FX チャンネルトラック、またはアクティブなグループや出力バスにルーティングできます。これを利用すると、メインとは別のコンピューターをバーチャルエフェクトトラックとして使用できるようになります。

---

#### 手順

1. エフェクトトラックとして使用するコンピューター 2 で、ステレオのオーディオトラックを作成します。
  2. このトラックに、希望するエフェクトを Insert エフェクトとして追加します。
  3. **インスペクター**で、オーディオトラックの入力ポートとして **VST System Link** バスのうちの 1 つを選択します。
  4. コンピューター 1 に接続された **VST System Link** 出力バスの 1 つにチャンネルをルーティングします。
  5. そのトラックのモニタリング機能をアクティブにします。
  6. コンピューター 1 に戻り、リバーブを加えたいトラックを選択します。
  7. **インスペクター**または **MixConsole**で、トラックの「**Sends**」ラックを開きます。
  8. いずれかの Send の「**Send ルーティング (Send Routing)**」ポップアップメニューを開き、エフェクトにルーティングした **VST System Link** バスを選択します。
  9. 「**Send**」スライダーを使ってエフェクトの Send 量を調整します。
- 

#### 結果

そのトラックのオーディオは、コンピューター 1 のプロセッサパワーをまったく使わずに、コンピューター 2 のトラックに Send として送られ、コンピューター 2 によってリバーブが加えられます。

この手順を繰り返すとバーチャルエフェクトトラックにエフェクトをさらに追加できます。この方法で利用可能なエフェクトの数は、**VST System Link** 接続環境で利用できるオーディオポートの数と、コンピューター 2 の処理能力によってのみ決まります。

## 別のコンピューターにトラックを録音する

別のコンピューターにトラックを録音できます。これは、あるコンピューターのハードディスクの速度が足りず、必要な数のオーディオトラックを使用できない場合に便利です。

---

### 手順

- 別のコンピューターにオーディオトラックを追加して、そこで録音します。

---

### 結果

実質的に、複数のディスクをすべて同時に作動させる仮想 RAID システムになります。すべてのトラックは、それらがあたかも同じコンピューター上で動作しているかのように、お互いにぴったりとロックされた状態を保持します。

## 別のコンピューターでビデオを再生する

別のコンピューターでビデオを再生することで、メイン CPU のリソースをフルにオーディオや MIDI の処理に割り当てることができます。高解像度ビデオを再生すると、CPU 負荷が極めて高くなる可能性があるため、この機能が役立ちます。

---

### 手順

- 別のコンピューターにビデオトラックを移動します。

---

### 結果

**VST System Link** ネットワーク上のコンピューターはすべてのトランスポートコマンドに応答するため、異なるコンピューター間でもビデオのスクラブ再生を実行できます。編集モードで映像に対する効果音のタイミングを決める作業も、1 台のコンピューターで行なう場合と同じように進めることができます。これは Doremi V1 など専用のハードディスクビデオシステムと比較しても実践的かつ経済的なソリューションです。

スクラブ再生を行なうとき、リンクしているコンピューターでは再生が完全に同期しないことがあります。また、**VST System Link** 経由のスクラブ再生では、これ以外にも制限事項がいくつかあります。

- スクラブ操作を始めたら、スクラブ操作のコントロールは必ず同じコンピューター上で行なってください。  
スクラブ再生中に別のコンピューター上でスクラビングの速度を変えようとする、そのコンピューターでの再生速度だけが変わるようになります。
- 再生はどのコンピューターでもスタートできます。  
スクラビングが行なわれている最中に再生しようとする、スクラブ再生がいったん停止し、すべてのコンピューターが同期した状態で再生がスタートします。

# ビデオ

Nuendo は、ビデオコンテンツを処理し、ビデオの完全なサウンドトラックを作成できる豊富な機能を備えたポストプロダクションメディアツールです。

Nuendo は、さまざまな形式のビデオファイルを、さまざまな出力デバイス経由で再生し、ビデオファイルからオーディオ素材を抽出したり、フィルム変換に伴う速度の変更を補正したり、ビデオに合わせてサウンドや音楽を編集したりできます。ビデオの書き出し機能を使用すれば、クライアントや他のユーザーとビデオを共有できます。

## 重要

ビデオは 1920 × 1080 px (フル HD) の解像度で書き出されます。フル HD よりも低い解像度のビデオファイルは書き出し時にアップスケールされ、高い解像度のビデオファイルはダウンスケールされません。

## 関連リンク

- [映像に合わせたオーディオの編集 \(1311 ページ\)](#)
- [ビデオファイルの互換性 \(1299 ページ\)](#)
- [ビデオファイルの読み込み \(1302 ページ\)](#)
- [ビデオ再生の準備 \(1303 ページ\)](#)
- [フィルム変換 \(1331 ページ\)](#)
- [ビデオの書き出し \(1307 ページ\)](#)
- [ビデオからオーディオを抽出する \(1310 ページ\)](#)

## ビデオファイルの互換性

ビデオファイルが含まれるプロジェクトで作業する場合、ビデオファイルの種類が Nuendo のシステム上で動作することを確認する必要があります。

## 補足

特定のビデオファイルを再生できない場合、外部アプリケーションを使用して、そのファイルを互換性のある形式に変換します。

対応しているビデオファイルを調べるには、[Steinberg の Web サイト](#) のサポートページを参照してください。

## 関連リンク

- [コーデック \(1300 ページ\)](#)

## ビデオコンテナ形式

ビデオなどのマルチメディアファイルは、コンテナ形式になっています。

コンテナ内には、ビデオやオーディオ以外にも、メタデータ (オーディオとビデオを同時に再生するために必要な同期情報など) を始めとするさまざまな情報が格納されています。コンテナ形式では、作成日、作成者、チャプターマークなどに関するデータも格納できます。

Nuendo では以下のコンテナ形式がサポートされています。

### MOV

これは QuickTime ムービーです。

### MPEG-4

この形式はストリーミング、編集、ローカルでの再生、およびコンテンツの相互変換に関するさまざまなメタデータを格納できます。ファイル拡張子は「.mp4」です。

### AVI

これは Microsoft 社が導入したマルチメディアコンテナ形式です。

## コーデック

コーデックとは、ビデオおよびオーディオファイルのサイズを小さくし、コンピューターで扱いやすくするためのデータ圧縮方式です。

詳細は、[Steinberg の Web サイト](#) のサポートページを参照してください。

## フレームレート

Nuendo はさまざまなビデオやフィルムのフレームレートをサポートしています。

### フレームレート

フレームカウントに関係なく、ビデオが実際に再生される速度をフレーム数で表わした数値が「フレームレート」です。

Nuendo は以下のフレームレートに対応しています。

#### 23.98fps

このフレームレートはフィルムを NTSC ビデオ形式に変換する際、2-3 プルダウン処理でテレシネ変換できるよう、速度を下げるのに使用されます。このレートは HD ビデオ形式でも使用され、24p と呼ばれます。

#### 24fps

これは標準的なフィルムカメラの正しいフレームレートです。

#### 24.98fps

このフレームレートは一般的に PAL や NTSC のビデオ形式やフィルムとの間で変換を行ないやすくするために使用されます。エラーを修正する際によく利用されます。

#### 25fps

これは PAL ビデオ規格のフレームレートです。

#### 29.97fps/29.97dfps

これは NTSC ビデオ規格のフレームレートです。カウントはドロップフレームとノンドロップフレームのどちらかを選択できます。

#### 30fps/30dfps

これはかつて白黒放送の NTSC 規格で採用されていたフレームレートです。音楽レコーディングでは普及していましたが、今日では標準的に使用されることはなくなりました。このレートは NTSC ビデオを 2-3 テレシネ変換でフィルムの速度にプルアップした場合と同じ速度になります。カウントはドロップフレームとノンドロップフレームのどちらかを選択できます。

#### 50fps

このレートは 50p と呼ばれています。

### 59.94fps

このビデオフレームレートはハイビジョンカメラに対応しており、NTSC と互換性があります。

### 60fps

このビデオフレームレートは多くのハイビジョンカメラに対応しています。ただし、NTSC と互換性のある 59.94fps フレームレートの方がはるかに一般的です。

#### 重要

VFR (Variable Frame Rate) のビデオ形式には対応していません。

---

## ビデオ出力デバイス

Nuendo は、複数のビデオ出力デバイスに対応しています。

用途によっては、画面上で「**ビデオプレーヤー (Video Player)**」ウィンドウ内にビデオファイルを表示するだけでよい場合も多くありますが、細部を確認するためにビデオを拡大表示したり、セッションに参加している他のメンバーにもビデオが見えるようにしたりする必要がある場合も多々あります。Nuendo では、このようなニーズに応えるために、多くの種類のビデオ出力デバイスを使用できます。

## 専用ビデオカード

専用ビデオカードを使用できます。ビデオはこのビデオデバイスの出力に直接送信されます。

以下のビデオカードに対応しています。

- Blackmagic Design 社のビデオ出力デバイス

#### 重要

- ビデオデバイスに対応するドライバーをインストールし、ビデオカードの出力をプロジェクトで使用するビデオファイルの解像度に設定する必要があります。
  - FireWire を介したビデオ出力には対応していません。
- 

関連リンク

[「ビデオプレーヤー \(Video Player\)」 ページ \(1304 ページ\)](#)

## ビデオプロジェクトの作成準備

Nuendo でビデオ作業を開始する前に、いくつか基本的な準備を行なう必要があります。

Nuendo では、フォーマットの異なる複数のビデオファイルを、同じビデオトラックで使用できます。1つのプロジェクトには2つのビデオトラックを含めることができます。

#### 補足

オーディオおよびビデオイベントを正しく同期させるには、プロジェクトのフレームレートをビデオファイルのフレームレートに合致させる必要があります。

---

関連リンク

[「プロジェクト設定 \(Project Setup\)」 ダイアログ \(110 ページ\)](#)

## ビデオファイルの読み込み

互換性のあるビデオファイルは、プロジェクトに読み込むことができます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「ビデオファイル (Video File)」を選択します。
  2. 「ビデオの読み込み (Import Video)」ダイアログで、読み込むビデオファイルを選択します。
  3. 必要に応じて、「ビデオからオーディオを抽出 (Extract Audio from Video)」をオンにして埋め込まれたオーディオストリームを読み込みます。
  4. 「開く (Open)」をクリックします。
- 

### 結果

Nuendo は、ビデオイベントを収めたビデオトラックを作成します。「ビデオからオーディオを抽出 (Extract Audio from Video)」がオンになっている場合、オーディオイベントを収めたオーディオトラックが、ビデオトラックの下に配置されます。対応するオーディオクリップは「プール録音 (Pool Record)」フォルダーに保存されます。

### 補足

MediaBay または エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) からファイルをドラッグしてプロジェクトにドロップすることでも、ビデオファイルを読み込むことができます。Nuendo が自動的にオーディオを抽出するように設定するには、「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「ビデオ (Video)」ページで「ビデオファイル読み込み時にオーディオを抽出 (Extract Audio on Import Video File)」をオンにしてください。

---

### 関連リンク

[プール](#) (710 ページ)

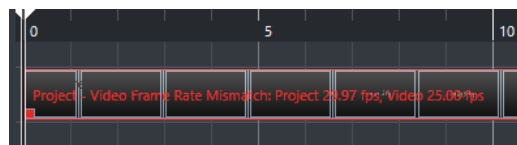
[ビデオからオーディオを抽出する](#) (1310 ページ)

## プロジェクトのフレームレートの調節

実際のビデオのフレーム数に Nuendo のタイムディスプレイを確実に対応させるためには、プロジェクトのフレームレートが読み込まれるビデオファイルのフレームレートに合わせて設定されている必要があります。

### 前提条件

読み込んだビデオのフレームレートがプロジェクトのフレームレートと異なっていることとします。



### 手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「プロジェクト設定 (Project Setup)」を選択します。
  2. 「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで「ビデオからフレームレートを取得 (Get Frame Rate from Video)」をクリックします。
  3. 「OK」をクリックします。
-

#### 結果

- Nuendo がビデオのフレームレートに対応している場合は、プロジェクトのフレームレートがそれに合わせて変化します。必要に応じて、プロジェクトの開始時間がフレームレートの変更を反映するように自動的に調整されます。

たとえば、プロジェクトのフレームレートが 30fps から 29.97fps に切り替わった場合、プロジェクト内のすべてのイベントが実際の時間に対して同じ位置を保てるように、プロジェクトの開始時間が変化します。

#### 補足

プロジェクトの開始時間をそのままにしておきたい場合は、開始時間を手動で元に戻す必要があります。この場合、プロジェクト内で適切な位置と同期状態を維持できるように、タイムラインにビデオイベントをスナップする必要があります。

- プロジェクトにそれぞれフレームレートが異なるビデオファイルが含まれている場合、プロジェクトのフレームレートは上側のビデオトラックに表示されている最初のビデオイベントのフレームレートに調整されます。他のビデオファイルを読み込んで、正常に編集を行なうには、そのビデオファイルにプロジェクトフレームレートを合わせる必要があります。

## サムネイルキャッシュファイル

Nuendo では、ビデオファイルを読み込むたびに、サムネイルキャッシュファイルを自動的に作成します。

#### 関連リンク

[サムネイルキャッシュファイルの手動生成](#) (1303 ページ)

## サムネイルキャッシュファイルの手動生成

サムネイルキャッシュファイルは手動で生成できます。フォルダーが書き込み保護されている場合、または外部ビデオ編集アプリケーションでファイルを編集した場合、読み込み中にサムネイルキャッシュファイルを生成できないため、手動で作成する必要があります。

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - プールでビデオファイルを右クリックして、「サムネイルキャッシュを生成 (Generate Thumbnail Cache)」を選択します。
  - プロジェクトウィンドウでビデオイベントを選択して、「メディア (Media)」 > 「サムネイルキャッシュを生成 (Generate Thumbnail Cache)」を選択します。

#### 補足

既存のサムネイルキャッシュファイルの更新は、**プール**からのみ行なえます。

#### 結果

サムネイルキャッシュファイルはバックグラウンドで生成されるため、Nuendo での作業を続行できます。

## ビデオ再生の準備

Nuendo は、トランスポートコントロールを使用して、読み込んだビデオファイルを再生できます。

この機能を使用するには、ビデオ出力デバイスをアクティブにして設定を行なう必要があります。

## 重要

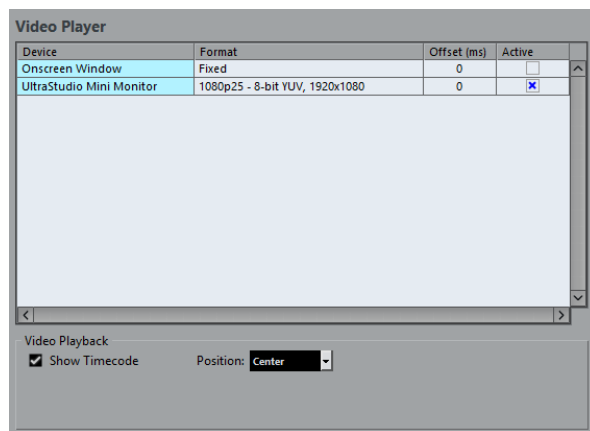
グラフィックカードは OpenGL 2.0 かそれ以上に対応している必要があります。

プロジェクトに2つのビデオトラックがある場合、下に表示されているビデオトラックのファイルが再生されます。上に表示されているビデオトラックのファイルを再生するには、トラックの順序を変更するか、下に表示されているビデオトラックをミュートします。

## 「ビデオプレーヤー (Video Player)」 ページ

「スタジオ設定 (Studio Setup)」 ダイアログの「ビデオプレーヤー (Video Player)」 設定ページでは、ビデオプレーヤーの設定と、ビデオ機器が Nuendo 上でビデオ再生できるか確認できます。

- 「ビデオプレーヤー (Video Player)」 ページを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択し、「デバイス (Devices)」 リストの「ビデオプレーヤー (Video Player)」 をオンにします。



以下のオプションが表示されます。

### デバイス (Device)

システムで利用可能なビデオ出力デバイスがリスト表示されます。

### 表示形式 (Format)

出力形式を選択できます。

### 補足

「オンスクリーンウィンドウ (Onscreen Window)」 デバイスは、「固定 (Fixed)」形式にのみ対応しています。

### オフセット (Offset)

ビデオイメージとオーディオが一致しない場合、オフセット値を入力して、ビデオをどれだけ前倒して配信するかをミリ秒単位で指定することで、映像の遅延を補正できます。オフセットが使用されるのは再生中のみです。この値は、プロジェクトに関係なく、出力デバイスごとにグローバルに保存されます。

### アクティブ (Active)

ビデオの再生に使用するデバイスをアクティブにできます。

### タイムコードを表示 (Show Timecode)

タイムコードを表示できます。

### ポジション (Position)

タイムコード表示の位置を選択できます。



## ビデオ出力デバイスのアクティブ化

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」 リストで「ビデオプレーヤー (Video Player)」 をオンにします。  
「デバイス (Device)」 コラムに使用可能なビデオ出力デバイスがリスト表示されます。
3. 「アクティブ (Active)」 コラムで、ビデオの再生に使用するデバイスのチェックボックスをチェックします。

### 補足

外部デバイスが接続されていない場合は、「オンスクリーンウィンドウ (Onscreen Window)」 デバイスを使用して、コンピューターのモニターでビデオファイルを再生することができます。

### 関連リンク

[ビデオ出力デバイス \(1301 ページ\)](#)

## 「ビデオプレーヤー (Video Player)」 ウィンドウ

「ビデオプレーヤー (Video Player)」 ウィンドウは、コンピューターの画面上でビデオをさまざまなサイズで再生するためのオプションを提供します。しかし、ウィンドウのサイズとビデオの解像度が上がるほど、プロセッサへの負荷が大きくなります。

- 「ビデオプレーヤー (Video Player)」 ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「ビデオプレーヤー (Video Player)」 を選択します。



### フルスクリーンモード (Fullscreen Mode)

ウィンドウをフルスクリーンモードに設定します。フルスクリーンモードを解除するには、コンテキストメニューを開いて「フルスクリーンモードを終了 (Exit Fullscreen Mode)」を選択するか、**[Esc]** を押します。

### 1/4 サイズ (Quarter Size)

ウィンドウを等倍の 1/4 サイズに縮小します。

### 1/2 サイズ (Half Size)

ウィンドウを等倍の 1/2 サイズに縮小します。

### 等倍 (Actual Size)

ウィンドウをビデオの等倍サイズに設定します。

### 2 倍 (Double Size)

ウィンドウを等倍の 2 倍サイズに拡大します。

### アスペクト比 (Aspect Ratio)

「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウの枠をドラッグしてサイズ変更することもできますが、映像が歪む場合があります。これを避けるために、「アスペクト比 (Aspect Ratio)」ポップアップメニューからオプションを設定できます。

- 「なし (None)」を選択した場合は、ウィンドウのサイズを変更したときにアスペクト比が維持されません。イメージは、「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウ全体に拡大/縮小されます。
- 「内部 (Internal)」では、ビデオのアスペクト比を維持したまま、ウィンドウのサイズを自由に変更できます。画面いっぱいに広げても、ビデオイメージの周辺には枠が表示されます。
- 「外部 (External)」では、一定の制限内でウィンドウのサイズを変更でき、アスペクト比を維持したまま、ビデオイメージが常にウィンドウ全体に表示されます。
- 補足

フルスクリーンモードでは、ビデオのアスペクト比は常に維持されます。

---

## ビデオのジョグ/シャトル再生

ビデオイベントはジョグ/シャトル再生、つまり早送りまたは巻き戻ししながら再生できます。

---

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「ビデオプレーヤー (Video Player)」を選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「ビデオプレーヤー (Video Player)」ウィンドウ内をクリックし、マウスを左右に動かします。
    - リモートコントローラーのジョグホイールを使用します。
- 

## ビデオの編集

ビデオファイルをインポートすると、自動的にビデオイベントが作成されます。

ビデオイベントを扱う場合、以下のルールが適用されます。

- プロジェクトウィンドウでは、ビデオイベントの確認と編集を行なえます。ビデオイベントは対応するオーディオクリップの再生をトリガーします。
- ビデオイベントのコピーとトリムを行なうことができます。プロジェクトウィンドウでは、ビデオイベントをロックすることもできます。
- ビデオイベントでは、鉛筆ツール、のりツール、ミュートツールは使用できず、フェードやクロスフェードも適用できません。
- ビデオショットの切り替わりを自動的に検索し、検出されたビデオカット位置にマーカーを設定できます。

### 関連リンク

[ビデオ追従編集モードを使用 \(Use Video Follows Edit Mode\) \(1324 ページ\)](#)

[ビデオカット位置へのマーカーの追加 \(1321 ページ\)](#)

## ビデオの書き出し

プロジェクトからビデオを書き出せます。これにより、たとえば、作成途中のビデオの一部や完成したビデオをクライアントや他のユーザーと共有できます。

「**ビデオを書き出し (Export Video)**」機能では、左右のロケーターで囲まれた範囲のビデオとステレオオーディオ信号が書き出されます。ロケーターの設定で、特定の範囲を書き出すか、プロジェクト全体を書き出すかを選択できます。

ビデオは以下の形式で書き出されます。

- コンテナ形式: MP4
- ビデオ圧縮コーデック: H.264 (フレーム間圧縮 (Long GOP) シーケンスなし)
- 解像度: 1920 × 1080 px (フル HD)

### 重要

フル HD よりも低い解像度のビデオは書き出し時にアップスケールされ、高い解像度のビデオファイルはダウンスケールされます。

- フレームレート: プロジェクトのフレームレートと同じ
- オーディオ圧縮コーデック: AAC
- サンプリングレート: プロジェクトのサンプリングレートと同じ

### 重要

ビデオの書き出しは、44.1 kHz と 48 kHz のサンプリングレートにのみ対応しています。

- ビット解像度: 16 ビット

書き出すビデオファイルには、ステレオ出力チャンネルのみを追加できます。書き出すすべてのモノラルチャンネル、ステレオチャンネル、マルチチャンネルを Sends 経由でステレオ出力チャンネルにルーティングし、「**ビデオを書き出し (Export Video)**」ダイアログでその出力チャンネルを選択することをおすすめします。

プロジェクトに 2 つのビデオトラックがある場合、トラックリストの下のトラックに含まれているビデオが書き出されます。上のビデオトラックに表示されているビデオを書き出すには、下のビデオトラックをミュートします。

### 関連リンク

[「ビデオを書き出し \(Export Video\)」ダイアログ \(1307 ページ\)](#)

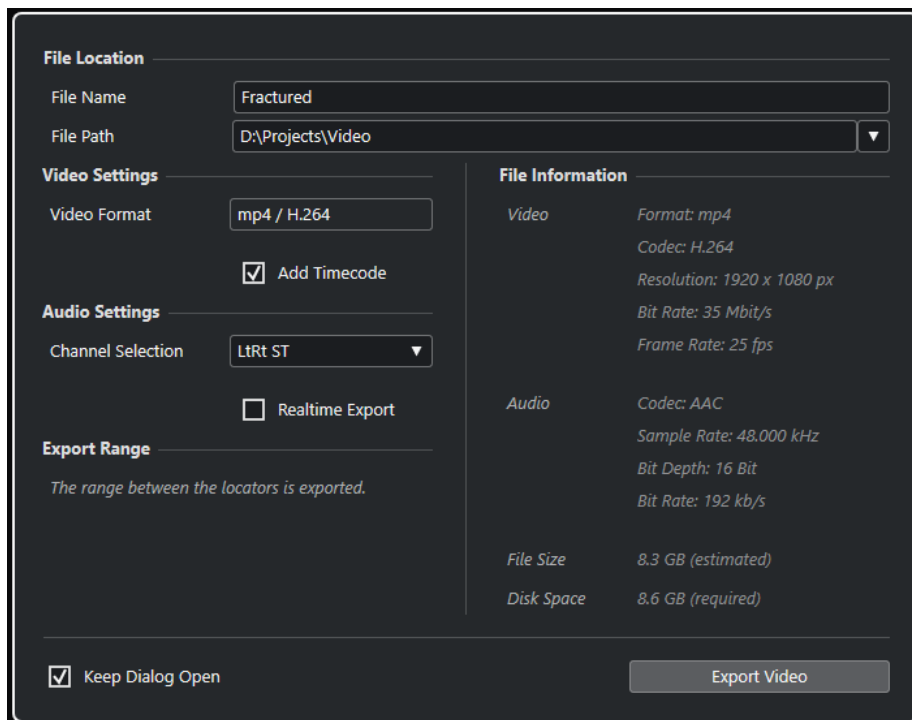
[ビデオファイルの書き出し \(1309 ページ\)](#)

## 「ビデオを書き出し (Export Video)」ダイアログ

「**ビデオを書き出し (Export Video)**」ダイアログには、プロジェクトからビデオファイルを書き出すための設定が含まれます。

- 「**ビデオを書き出し (Export Video)**」を開くには、「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**ビデオ (Video)**」を選択します。

「**ビデオを書き出し (Export Video)**」ダイアログには、複数のセクションがあります。



## ファイルの場所 (File Location)

### ファイル名 (File Name)

書き出すビデオファイルの名前を指定します。

### ファイルの場所 (File Path)

書き出すビデオファイルのファイルパスを指定します。

「ファイルの場所 - オプション (Path Options)」をクリックすると、以下のオプションを含むポップアップメニューが開きます。

- 「**選択 (Choose)**」を選択すると エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) が開き、ファイルの保存先を参照できます。
- 「**最近のパス (Recent Paths)**」を選択すると、最近選択したファイルの場所を選択できます。
- 「**最近使った場所の記録を消去 (Clear Recent Paths)**」を選択すると、最近選択したファイルの場所をすべて消去できます。

## ビデオ設定 (Video Settings)

### ビデオ形式 (Video Format)

書き出すビデオファイルの形式が表示されます。

### タイムコードを追加 (Add Timecode)

書き出すビデオファイルにプロジェクトのタイムコードを追加します。

## オーディオ設定 (Audio Settings)

### チャンネルの選択 (Channel Selection)

書き出すステレオ出力チャンネルを選択します。**MixConsole** 設定や Insert エフェクトの設定が反映されます。

### 実時間での書き出し (Realtime Export)

オーディオミックスダウンを実時間で書き出します。実時間での書き出しには、通常の再生と同じ時間がかかります。このオプションは、ミックスダウンを適切に実行するために時間

を要する、外部エフェクトや外部インストゥルメント、または VST プラグインを使用している場合に選択します。詳細については、それぞれのプラグインのマニュアルを参照してください。

#### 補足

- 外部エフェクトや外部インストゥルメントを実時間で書き出す場合、対応するオーディオチャンネルの「**モニタリング (Monitoring)**」をオンにする必要があります。
- 「**実時間での書き出し (Realtime Export)**」はオーディオの書き出しにのみ影響します。ビデオは通常どおりに処理されます。

---

## 範囲を書き出し (Export Range)

このセクションには、書き出すロケータ範囲についての情報が表示されます。

## ファイル情報 (File Information)

このセクションには、書き出すビデオファイルの詳細情報が表示されます。

## 全般オプション

一番下のセクションには、以下の項目があります。

### ダイアログを開いたままにする (Keep Dialog Open)

オンにすると、「**ビデオを書き出し (Export Video)**」をクリックしたあと、ダイアログが開いたままになります。

### ビデオを書き出し (Export Video)

指定した設定でビデオを書き出します。

関連リンク

[ビデオの書き出し \(1307 ページ\)](#)

# ビデオファイルの書き出し

プロジェクト全体または特定の範囲から、ステレオオーディオ信号を含むビデオを MP4 ビデオファイルとして書き出せます。

前提条件

- プロジェクトのサンプリングレートを 44.1 kHz または 48 kHz に設定しておきます。
- プロジェクトに 2 つのビデオトラックがある場合、書き出さないビデオが含まれるビデオトラックをミュートしておきます。
- 外部オーディオ信号を書き出す場合は、対応するチャンネルの「**モニタリング (Monitor)**」をオンにしておきます。

---

手順

1. 書き出すセクションを囲むように左右ロケータを設定します。
2. プロジェクトのオーディオを希望に合わせて設定します。

#### 補足

書き出すビデオファイルには、ステレオ出力チャンネルのみを追加できます。書き出すすべてのモノラルチャンネル、ステレオチャンネル、マルチチャンネルを Sends 経由でステレオ出力チャンネルにルーティングすることをおすすめします。

3. 「**ファイル (File)**」 > 「**書き出し (Export)**」 > 「**ビデオ (Video)**」を選択します。

4. 「**ビデオを書き出し (Export Video)**」ダイアログで、書き出すステレオ出力チャンネルを選択します。

#### 補足

書き出すファイルに使用するすべてのオーディオが、選択した出力チャンネルに含まれるようにします。たとえば、書き出すチャンネルをソロにするか、書き出さないチャンネルをミュートにします。

---

5. 詳しい書き出し設定を行いません。
  6. 「**ビデオを書き出し (Export Video)**」をクリックします。
- 

#### 結果

ビデオファイルが書き出されます。

#### 関連リンク

[「ビデオを書き出し \(Export Video\)」ダイアログ \(1307 ページ\)](#)

## ビデオからオーディオを抽出する

読み込み時、ビデオファイルのオーディオストリームを抽出できます。

---

#### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行いません。
    - 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**ビデオファイルのオーディオ (Audio from Video File)**」を選択します。  
これによって**プール**にオーディオクリップが生成されますが、**プロジェクト**ウィンドウにイベントは追加されません。
    - 「**メディア (Media)**」 > 「**ビデオファイルからオーディオを抽出 (Extract Audio from Video File)**」を選択します。
  2. ダイアログで、ビデオファイルを選択して「**開く (Open)**」をクリックします。
  3. 「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログで、任意の読み込みオプションを選択します。
- 

#### 結果

抽出されたオーディオストリームは新しいオーディオトラックとしてプロジェクトに追加され、他のすべてのオーディオ素材と同様に編集できます。

#### 関連リンク

[プール \(710 ページ\)](#)

[オーディオファイルの読み込み時の設定 \(325 ページ\)](#)

[ビデオファイルの読み込み \(1302 ページ\)](#)

[映像に合わせたオーディオの編集 \(1311 ページ\)](#)

# 映像に合わせたオーディオの編集

Nuendo は、映画やビデオの音楽やサウンドデザインを作成するための制作ツールです。

以下のような作業を行なえます。

- ビデオプロジェクトの準備
- プロダクションオーディオのプロジェクトへの読み込み
- オーディオと映像の同期
- オーディオの調整および編集

## ビデオのタイムラインおよびグリッド

小節と拍を使用する音楽とは対照的に、ビデオやフィルムは編集の基本測定単位としてフレームを使用します。

タイムディスプレイでは、ビデオフレームは時間、分、秒、フレーム、およびサブフレームをコロンで区切った SMPTE タイムコードで表示されます。

**01:03:47:12.25**

1 秒あたりのフレーム数はビデオのフレームレートによって異なります。

ビデオフレームは、SMPTE ナンバーか、フィート/フレーム (従来からフィルム編集で使用されている単位) で表示できます。

また、Nuendo では、特殊なフレームレートに対して、ユーザー定義のフレームレートを設定できません。

フィート/フレームは「**トランスポート (Transport)**」パネル、**プロジェクトウィンドウ**のルーラー、および「**タイムディスプレイ (Time Display)**」に表示されます。

関連リンク

[ビデオ \(1299 ページ\)](#)

[フレームレート \(1269 ページ\)](#)

[プロジェクトのフレームレートの調節 \(1302 ページ\)](#)

## SMPTE サブフレームおよび日の表示

Nuendo は、サブフレームおよび日を表示することもできます。

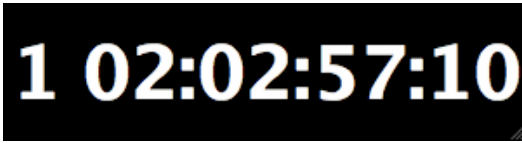
それぞれのフレームは 80 のサブフレームに分かれています。サブフレームは、フレームのあとのピリオドに続けて表示されます。

- サブフレームを表示するには、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**トランスポート (Transport)**」ページの「**タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)**」をオンにします。

プロジェクトが 24 時間の表示を超える場合、日が表示されます。この際、SMPTE 表示の左に、空白で区切って日が表示されます。

#### 例

夜間に行われるライブイベントの場合、プロジェクトが 24 時間より短い場合でも、タイムコードで日を表示すると便利です。イベントを制御するタイムコードジェネレーターが時刻 (時計の実際の時間) の SMPTE で動作している場合、午前 0 時以降の表示が 24 時間を超えてしまいます。この場合、午前 0 時以降のすべてのタイムコード値は、SMPTE 値の左の日の位置に 1 が表示されます。



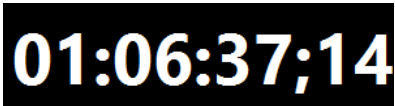
1 02:02:57:10

## ドロップフレーム SMPTE

ドロップフレームタイムコードは、NTSC ビデオ基準で使用される 29.97fps フレームレートと、30fps フレームレートに使用されます。

このフレームレートは実時間と一致するものではないため、システムは特定のフレームナンバーを飛ばすことによって、実時間の表示と一致させます。

Nuendo では、ドロップフレームタイムコードを他と区別するために、コロンではなくセミコロン (;) でフレームナンバーを区切っています。



01:06:37;14

プロジェクトウィンドウのルーラーがタイムコードに設定されている場合、「グリッドの間隔 (Grid Type)」ポップアップメニューで以下のオプションを選択できます。

- サブフレーム
- 1/4 フレーム (1/4 frame)
- 1/2 フレーム (1/2 frame)
- 1 フレーム (1 frame)
- 2 フレーム (2 frames)
- 1 秒 (1 second)

これらのグリッドのオプションによって、イベント、フェード、またはオートメーションのデータを、表示されたビデオフレームの単位で編集、微調整、または移動できます。

## プロダクションオーディオの読み込み

Nuendo では、プロダクションオーディオを読み込んで映像と一致させることができます。

撮影中にオリジナルとして録音されたプロダクションオーディオ、またはその他の使用したいオーディオをプロジェクトに読み込むことができます。

Nuendo では、以下を読み込むことができます。

- フィールドレコーダーのプロダクションオーディオ
- 個別のオーディオファイル
- ビデオファイルに埋め込まれたオーディオ
- サウンドエフェクトライブラリーのサウンドおよび楽曲

補足

MediaBay であらゆるサウンドファイルを整理できます。

---



関連リンク

- [Field Recorder ファイルの読み込み \(1313 ページ\)](#)
- [オーディオファイルの読み込み \(323 ページ\)](#)
- [ビデオファイルの読み込み \(1302 ページ\)](#)
- [ビデオファイルのオーディオの読み込み \(329 ページ\)](#)
- [MediaBay とメディアラック \(733 ページ\)](#)
- [ループとサンプルの読み込み \(771 ページ\)](#)

## Field Recorder ファイルの読み込み

Nuendo には、プロジェクト内のオーディオイベントに一致するオリジナルプロダクションセットの録音の検索、読み込み、調整をサポートする専用のオーディオ読み込み機能があります。

「**Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)**」ウィンドウで、Field Recorder オーディオファイルが保存されているフォルダーを整理できます。指定したフォルダーは自動的にスキャンされ、Broadcast Wave 形式 (BWF) のオーディオファイルが検索されます。ファイルは、シーン名やテイク名、長さ、録音日などの iXML メタデータを取得するために分析されます。このメタデータを使用して、プロジェクト内のオーディオイベントのファイルに一致するファイルを検索できます。

読み込んだ AAF ファイルから作成したプロジェクトのオーディオクリップには、多くの場合、一致する Field Recorder オーディオファイルの識別に必要なシーン番号などのメタデータ情報が含まれていません。このような場合、「**メタデータの取得 (Metadata Retrieval)**」セクションでファイル名またはイベントの内容を解釈することで、「**Scene**」、「**Take**」、または「**Tape**」の属性のメタデータを取得できます。

### 補足

「**Tape**」属性は、Field Recorder ファイルのメタデータ内で「**リール (Reel)**」と記述されることもあります。

Field Recorder オーディオには、モノフォニックまたはポリフォニックの WAV ファイルが含まれていることがあります。読み込みを行なうと、モノフォニックの Field Recorder ファイルはそのまま元の位置に残り、**プール**で参照のみが行なわれます。ポリフォニックファイルの場合は、以下のルールが適用されます。

- ポリフォニックファイルの単一のチャンネルは、単一の項目として「**一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)**」セクションに表示されます。ポリフォニックファイルとモノフォニックファイルは「**チャンネル番号 (Channel Number)**」コラムと「**チャンネルの合計数 (Total Number of Channels)**」コラムで見分けることができます。
- 「**Track Info**」属性には、ポリフォニックファイルのチャンネル名が表示されます。
- ポリフォニックファイルの各チャンネルは個別に試聴できます。
- 読み込みを行なうと、ポリフォニックファイルは分割され、単一のモノフォニックファイルとしてプロジェクトのオーディオフォルダーに追加されます。BWF メタデータと iXML メタデータは保持されます。「**トラック情報 (Track Info)**」属性はファイル名に追加されます。

「**Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)**」ウィンドウでは、イベントのファイルと Field Recorder ファイルの両方をプレビューして、プロジェクトで使用するファイルを見つけることができます。

Field Recorder ファイルを読み込む際は、対応するトラックのレーンに新しいイベントとして追加するか、あとで使用するために**プール**だけに追加するかを選択できます。

### 補足

一致する Field Recorder ファイルの自動検索は、「**Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)**」ウィンドウで指定したフォルダー内のファイルに対してのみ機能します。**プール**内のクリップはプロジェクトに手動で追加する必要があります。

#### 関連リンク

- [「Field Recorder オーディオの読み込み \(Field Recorder Audio Import\)」ウィンドウ \(1316 ページ\)](#)
- [Field Recorder ファイルの読み込み \(1314 ページ\)](#)
- [AAF 読み込みオプションダイアログ \(1366 ページ\)](#)

## Field Recorder ファイルの読み込み

プロジェクト内のイベントに一致する同じ録音に属したオーディオファイルがないかコンピューターを検索して、一致したファイルを読み込むことができます。

#### 前提条件

- プロジェクトの Field Recorder オーディオファイルが保存されている外付けストレージデバイスをコンピューターに接続しておきます。
- Field Recorder ファイルは iXML メタデータを含む Broadcast Wave 形式 (BWF) にしておきます。
- プロジェクトウィンドウで、一致する Field Recorder ファイルを検索するイベントを選択しておきます。

---

#### 手順

- 「プロジェクト (Project)」 > 「Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)」を選択して「Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)」ウィンドウを開きます。
- 「Field Recorder オーディオフォルダー (Field Recorder Audio Folders)」セクションで「フォルダーを追加 (Add Folder)」をクリックし、プロジェクトの Field Recorder ファイルが含まれているフォルダーを選択して「フォルダーの選択 (Select Folder)」をクリックします。  
スキャン対象フォルダーのリストにその場所が追加され、そこに含まれているファイルのメタデータが分析されます。該当するフォルダー内のオーディオファイルの数によっては、このプロセスに時間がかかることがあります。
- 必要に応じて、スキャン対象フォルダーをさらに追加したり、リスト内のスキャン対象フォルダーを非アクティブにしたりします。
- 「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」セクションで「更新 (Update)」をクリックします。  
プロジェクト内の選択したイベントのクリップが左側のリストに追加されます。
- 「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」セクションで「検索 (Search)」をクリックします。  
アクティブなスキャン対象フォルダー内のすべてのオーディオファイルが右側のリストに追加されます。
- 「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストと「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストに表示されたメタデータ情報をよく確認し、読み込むファイルとプロジェクト内のファイルとの一致を見つけるのに使用する属性を特定します。
- 必要に応じて「メタデータの取得 (Metadata Retrieval)」セクションで、「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストと同じ形式で「Scene」、「Take」、または「Tape」属性のメタデータを解析するよう設定を変更します。
- 「フィルター (Filters)」セクションで、読み込むファイルとプロジェクト内のイベントのファイルの間で一致する必要がある属性のチェックボックスをオンにします。一致するファイルの検索にファイル名の先頭テキストを使用する場合は、「一致する先頭テキストの長さ (Length of Matching Prefix String)」の値を設定します。
- 「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」セクションでもう一度「検索 (Search)」をクリックします。  
アクティブなスキャン対象フォルダー内のオーディオファイルのうち、検索条件に一致するすべてのファイルがリストに追加されます。
- 「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストで1つまたは複数のファイルを選択して、一致するファイルを「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストに表示します。

11. 必要に応じて、プロジェクト内の選択したイベントと一致するファイルをプレビューし、それらが同じ録音に属していることを確認します。
12. 一致するファイルのリストで、読み込むファイルを選択します。
13. 「**レーンに挿入 (Insert on Lanes)**」をクリックして一致するファイルをプロジェクトに読み込みます。  
または、「**プールに追加 (Add to Pool)**」をクリックすると、一致するオーディオファイルをあとで使用するためにプロジェクトに保存できます。

#### 結果

- 「**一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)**」リストで選択したファイルがプロジェクトに読み込まれ、**プール**に追加されます。モノフォニックの Field Recorder ファイルはそのまま元の位置に残り、**プール**で参照のみが行なわれます。ポリフォニックの Field Recorder ファイルは分割され、単一のモノフォニックファイルとしてプロジェクトのオーディオフォルダーに追加されます。
- 読み込まれた Field Recorder ファイルは、対応するオーディオトラックの新しいレーンにイベントとして挿入されます。位置、オフセット、フェードインとフェードアウトの長さ、隣り合うイベントとのクロスフェード、ボリューム、エンベロープ、および既存のあらゆるオフライン処理は、イベントのプロパティとして新しいイベントに引き継がれます。

#### 手順終了後の項目

- レーンを新しいトラックに変換するには、トラックを右クリックして「**レーンからトラックを作成 (Create Tracks from Lanes)**」を選択します。
- 作成したイベントを別のトラックに移動するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**移動 (Move to)**」 > 「**選択したトラック (Selected Track)**」を選択するか、対応するキーボードショートカットを使用します。

#### 関連リンク

[Wave ファイル \(1239 ページ\)](#)

[「Field Recorder オーディオの読み込み \(Field Recorder Audio Import\)」ウィンドウ \(1316 ページ\)](#)

[不明なメタデータの取得 \(1315 ページ\)](#)

[「移動 \(Move to\)」サブメニュー \(227 ページ\)](#)

## 不明なメタデータの取得

この例では、ファイル名を解析することで「**Scene**」属性の不明なメタデータを取得する方法を示します。

#### 前提条件

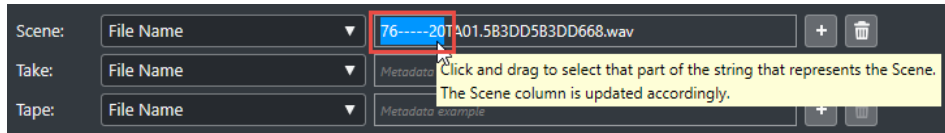
- 「**更新 (Update)**」をクリックして、プロジェクト内の選択したイベントのクリップを「**選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)**」リストに追加しておきます。
- 「**フィルター (Filters)**」セクションで、すべてのチェックボックスをオフしておきます。
- 「**検索 (Search)**」をクリックして、「**一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)**」リストにファイルを追加しておきます。
- 読み込むファイルとプロジェクト内のファイルとの一致を見つけるのに使用する属性として、**Scene** を特定しておきます。
- Field Recorder ファイルの **Scene** 名の形式を特定しておきます。

File Name	Track Info	#	Channels	Duration	Scene	Take
76-----17T01.WAV	MixL	1	5	00:01:53.000	76-----17	01
76-----17T01.WAV	MixR	2	5	00:01:53.000	76-----17	01

- 「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストのファイルの「Scene」コラムにメタデータが表示されていないこととします。

#### 手順

1. 「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストでファイルを選択します。
2. 「メタデータの取得 (Metadata Retrieval)」セクションで、メタデータソースのポップアップメニューから「ファイル名 (Metadata Source)」を選択します。
3. 「Scene」行の追加ボタン **+** をクリックして、選択したファイルをメタデータの例として追加します。
4. 例のフィールドをクリックして、**Scene** を表わすファイル名の文字列をドラッグで選択します。



#### 結果

「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストの「Scene」コラムに解釈された Scene 名が表示されます。Scene 名が括弧書きで表示され、この値がファイル名から解釈されたものであることを示します。

Files of Selected Events					
Update					
Select All		Sort by		File Name	
File Name	Event Description	Results	Duration	Scene	Take
76-----17TA01.5B3DD5B3DD6€	76-17-1 KB	20	00:01:53.000	(76-----17)	
76-----17TA02.5B3DD5B3DD6€	76-17-1 KB	20	00:01:53.000	(76-----17)	
76-----19TA01.5B3DD5B3DD6€	76-19-3 KA	60	00:00:59.000	(76-----19)	
76-----19TA02.5B3DD5B3DD6€	76-19-3 KA	60	00:00:59.000	(76-----19)	
76-----20TA01.5B3DD5B3DD6€	76-20-1 KA	20	00:01:33.000	(76-----20)	
76-----20TA02.5B3DD5B3DD6€	76-20-1 KA	20	00:01:33.000	(76-----20)	

#### 手順終了後の項目

「Scene」フィルターを使用すると、「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストで選択したファイルと同じ Scene 名を持つファイルだけを「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストに表示できます。「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストで別のファイルを選択すると、それに応じて「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストが更新されます。

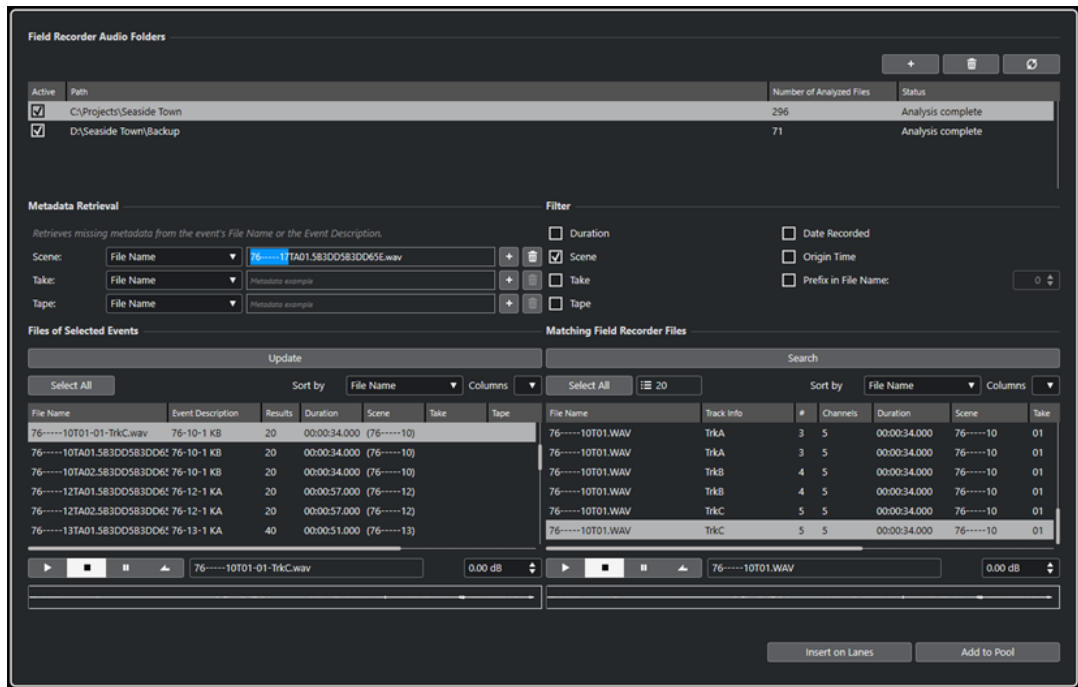
#### 関連リンク

[「Field Recorder オーディオの読み込み \(Field Recorder Audio Import\)」ウィンドウ \(1316 ページ\)](#)

## 「Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)」ウィンドウ

「Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)」ウィンドウでは、コンピューターをスキャンして一致する Field Recorder ファイルがあるかどうかを調べたり、一致する Field Recorder ファイルをさまざまな条件でフィルタリングしたり、それらをプロジェクトに読み込んだりできます。

- 「Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)」ウィンドウを開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「Field Recorder オーディオの読み込み (Field Recorder Audio Import)」を選択します。



## Field Recorder オーディオフォルダー (Field Recorder Audio Folders)

このセクションでは、Broadcast Wave 形式 (BWF) のオーディオファイルがあるかどうかを自動的にスキャンする場所を指定できます。

### フォルダーを追加 (Add Folder)

一致する Field Recorder ファイルがあるかどうかをスキャンするフォルダーを追加できます。

#### 補足

リストにフォルダーを追加すると、そこに含まれているファイルのメタデータの分析が始まります。該当するフォルダー内のオーディオファイルの数によっては、このプロセスに時間がかかることがあります。

### 選択したフォルダーを削除 (Remove Selected Folder)

スキャン対象フォルダーのリストから選択したフォルダーを削除します。

### 選択したフォルダーを再スキャン (Rescan Selected Folder)

スキャン対象フォルダーのリストで選択したフォルダーを再スキャンします。Field Recorder ファイルをフォルダーに追加した場合は、メタデータの分析を再度開始するためにフォルダーを再スキャンする必要があります。

### スキャン対象フォルダーのリスト

一致する Field Recorder ファイルがあるかどうかをスキャンするフォルダーが表示されます。

「アクティブ (Active)」コラムのチェックボックスを使用すると、一致する Field Recorder ファイルを検索する際に、フォルダーを含めたり除外したりできます。

## メタデータの取得 (Metadata Retrieval)

このセクションでは、「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストの「Scene」、 「Take」、または「Tape」の各属性値を、「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストの属性値に一致する形式で表示するためにファイル名またはイベントの内容を解釈できます。

## メタデータソース

これらのポップアップメニューでは、メタデータ取得のソースとして「**ファイル名 (File Name)**」と「**イベントの内容 (Event Description)**」のどちらかを選択できます。

## 「メタデータの例 (Metadata example)」フィールド

「**Scene**」、**「Take**」、または「**Tape**」属性を表わすファイル名またはイベントの内容の例の一部を、クリックアンドドラッグで選択できます。

### 補足

選択に応じて、下のリストの該当する属性コラムがすぐに更新されます。

---

## 追加ボタン



下のリストで選択したイベントを、「**Scene**」、「**Take**」、または「**Tape**」のメタデータの例として追加します。

## 「削除 (Clear)」ボタン



「**Scene**」、「**Take**」、または「**Tape**」のメタデータの例を削除します。

## フィルター (Filters)

一致する Field Recorder ファイルを検索する際に、条件を絞り込むことができます。

### 時間 (Duration)

一致するファイルを検索する際に、時間を使用します。

### Scene

一致するファイルを検索する際に、「**Scene**」属性を使用します。

### Take

一致するファイルを検索する際に、「**Take**」属性を使用します。

### 補足

この属性は、Field Recorder ファイルのメタデータ内で「**リール (Reel)**」と記述されることもあります。

---

### Tape

一致するファイルを検索する際に、「**Tape**」属性を使用します。

### 録音日 (Date Recorded)

一致するファイルを検索する際に、録音日を使用します。

### 元のポジション (Origin Time)

一致するファイルを検索する際に、元のポジションを使用します。

### ファイル名の先頭テキスト (Prefix in File Name)

一致するファイルを検索する際に、ファイル名の先頭テキストを使用します。「**一致する先頭テキストの長さ (Length of Matching Prefix String)**」は、一致するファイルの名前に含まれる文字列の長さを定義します。

## 選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)

このセクションには、プロジェクト内の選択したイベントに属するファイルが表示されます。

### 更新 (Update)

プロジェクトウィンドウで現在選択しているイベントに応じて、下のファイルリストを更新します。

### 選択したイベントのファイルのリスト

プロジェクトウィンドウで選択したイベントに属するファイルが表示されます。「並べ替え (Sort by)」ポップアップメニューで属性を選択することで、リストを並べ替えることができます。

#### 補足

- プロジェクトウィンドウで選択を変更した場合は、「更新 (Update)」をクリックしてリストを更新する必要があります。
- 「Scene」、「Take」、または「Tape」の値が括弧書きで表示されている場合は、その値が「メタデータの取得 (Metadata Retrieval)」セクションを使用してファイル名またはイベントの内容から解釈されたものであることを示します。

### すべて選択 (Select All)

下のリストのすべてのファイルを選択します。

### コラムを設定 (Set up Columns)

下のリストに表示するコラムを指定できます。

## 一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)

このセクションには、「フィルター (Filters)」セクションの現在の設定に応じて、プロジェクト内のファイルに一致する Field Recorder ファイルが表示されます。

### 検索 (Search)

「フィルター (Filters)」セクションの現在の設定に応じて、一致する Field Recorder ファイルの検索を開始します。

### すべて選択 (Select All)

下のリストのすべてのファイルを選択します。

### 検索に一致した合計数 (Total Number of Matching Results)

「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストの現在の選択に一致する Field Recorder ファイルの数を示します。

### 一致する Field Recorder ファイルのリスト

「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストの現在の選択および「フィルター (Filters)」セクションの現在の設定に一致するすべての Field Recorder ファイルが表示されます。

### コラムを設定 (Set up Columns)

下のリストに表示するコラムを指定できます。

## プレビューセクション

プロジェクトで使用するファイルを決めるために、「選択したイベントのファイル (Files of Selected Events)」リストおよび「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストのファイルをプレビューできます。

### トランスポートコントロール

プレビューの開始、停止、一時停止、サイクル再生を実行します。

### プレビューレベル (Preview Level)

プレビューのレベルを設定します。

### 波形ディスプレイ

波形上の位置をクリックして、オーディオの特定の部分をプレビューできます。

### 読み込みボタン

「一致する Field Recorder ファイル (Matching Field Recorder Files)」リストで選択したファイルをプロジェクトに読み込むことができます。

### レーンに挿入 (Insert on Lanes)

選択したファイルをプロジェクトに読み込み、対応するトラックの新しいレーンに挿入します。

### プールに追加 (Add to Pool)

選択したファイルをプールにのみ追加します。これにより、一致したオーディオファイルをあとで使用するためにプロジェクトに保存できます。

関連リンク

[Field Recorder ファイルの読み込み \(1313 ページ\)](#)

[不明なメタデータの取得 \(1315 ページ\)](#)

## EDL ファイル

EDL (Edit Decision List) ファイルは、ビデオ編集ソフトウェアで作成されるファイルです。ビデオ編集ソフトウェア上で行なった編集作業をリスト化し、テキストファイル形式で保存したものです。ファイルには、オーディオイベントを映像に配置する際に必要となるタイムコードおよびソーステープ情報が含まれます。

EDL の各行には以下の内容が含まれ、それぞれの編集タスクの内容を完全に記述しています。

- 編集の種類 (オーディオ編集またはビデオ編集、あるいはその両方)
- ソースの素材 (テープナンバー、オーディオファイル名、またはビデオファイル名)
- ソース (元) のタイムコード値 (開始位置と終了位置)
- 配置先のタイムコード値 (開始位置と終了位置)

#### 補足

ソース素材のタイムスタンプが正確でない場合、EDL タイムコード値が不正な値になります。タイムスタンプが埋め込まれたオーディオファイルは、タイムコード DAT 機器、ビデオテープ機器、フィールドレコーダー、デジタルフィルムカメラなどを使用して作成できます。

EDL ファイルで作業することにより、ソース素材および同期を非常に精密にコントロールできます。

関連リンク

[EDL の読み込み \(401 ページ\)](#)

## OMF ファイル

OMF ファイルには、埋め込みまたは外部オーディオメディアを参照する形で、複数のオーディオトラックを含むことができます。OMF ファイルは、オーディオの各部分をタイムラインのどこに配置するかに関する情報を記憶しています。

OMF オーディオはビデオ編集中に作成されることからタイムコード値が正しいので、OMF オーディオと一致させることで安全にビデオおよびリファレンスのオーディオの位置を調整できます。

関連リンク

[OMF ファイルの読み込み \(1361 ページ\)](#)



## ビデオカット検出

ビデオカット検出機能を使用すると、ショット間のビデオカットを分析して、検出されたカット位置にマーカーを追加できます。この機能は、使用できる EDL (Edit Decision List) がないときに、カットに従ってオーディオを編集する場合に便利です。

関連リンク

[マーカー](#) (386 ページ)

[ビデオカット位置へのマーカーの追加](#) (1321 ページ)

[EDL ファイル](#) (1320 ページ)

## ビデオカット位置へのマーカーの追加

ビデオを分析してショット間のカットを検出し、検出されたカット位置にポジションマーカーまたはサイクルマーカーを追加できます。

前提条件

- プロジェクトにビデオファイルを含めておきます。

---

手順

- プロジェクトウィンドウで、ビデオイベント全体または範囲を選択します。
- 「プロジェクト (Project)」 > 「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」を選択します。
- 「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」で「ビデオを分析 (Analyze Video)」をクリックします。  
ビデオが分析され、ショット間のカットが検出されます。分析処理が終了すると、「ビデオカット数 (Number of Video Cuts)」フィールドと「分析結果 (Analysis Result)」セクションに検出結果が表示されます。
- 検出結果を確認します。
- 必要に応じて、ビデオ素材の要件に従い「感度 (Sensitivity)」の値を調整します。

補足

「感度 (Sensitivity)」を調整すると、検出結果がすぐに更新されます。「ビデオを分析 (Analyze Video)」をもう一度クリックする必要はありません。

- 必要に応じて、「マーカー設定 (Marker Settings)」と「マーカーを追加 (Add Markers)」セクションの設定を変更します。
- 「マーカーを追加 (Add Markers)」をクリックします。

---

結果

検出されたすべてのカット位置にポジションマーカーまたはサイクルマーカーが追加されます。

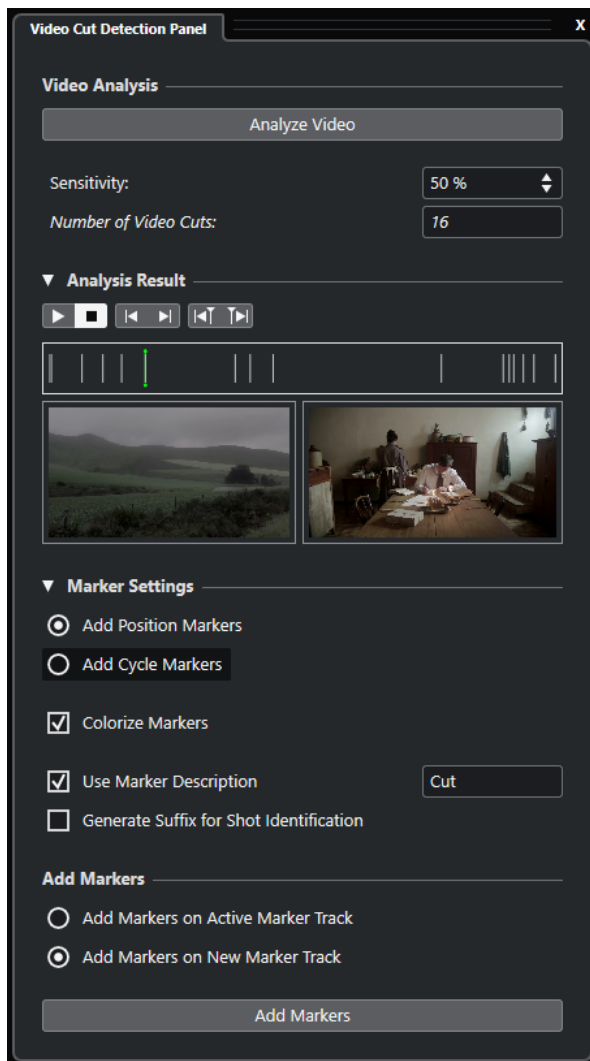
関連リンク

[ビデオカット検出パネル](#) (1321 ページ)

## ビデオカット検出パネル

「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」では、検出結果のプレビューと調整に加え、ビデオカットの位置にポジションマーカーまたはサイクルマーカーを追加するための設定を行なえます。

- 「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」を開くには、「プロジェクト (Project)」 > 「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」を選択します。



## 「ビデオ分析 (Video Analysis)」セクション

### ビデオを分析 (Analyze Video)

選択したビデオファイルまたは選択範囲の分析処理を開始します。

### 感度 (Sensitivity)

ビデオの分析後に表示するビデオカットの数を増減します。値を大きくするほど表示されるビデオカットが増えます。この設定は、ビデオ素材の要件に従って調整します。

補足

50% の値から始めることをおすすめします。ほとんどの場合はこの値で良好な結果が得られます。

### ビデオカット数 (Number of Video Cuts)

分析したビデオで検出されたカットの数が表示されます。この値は現在の「感度 (Sensitivity)」の設定によって変化します。

## 「分析結果 (Analysis Result)」セクション

### トランスポート開始 (Transport Start)

再生を開始します。

### トランスポート停止 (Transport Stop)

再生を停止します。

### 前のカットへ移動 (Locate Previous Cut)

プロジェクトカーソルを前のビデオカットに移動します。

### 次のカットへ移動 (Locate Next Cut)

プロジェクトカーソルを次のビデオカットに移動します。

### カーソルを -1 フレーム微調整 (Nudge Cursor - 1 Frame)

プロジェクトカーソルの位置を 1 フレーム戻します。

### カーソルを +1 フレーム微調整 (Nudge Cursor + 1 Frame)

プロジェクトカーソルの位置を 1 フレーム進めます。

### カット位置のプレビューディスプレイ

検出されたビデオカットの位置とプロジェクトカーソルの位置がタイムライン上に表示されます。選択したカット位置はビデオプレビューディスプレイに表示されます。

### ビデオプレビューディスプレイ

左のディスプレイには現在のカーソル位置の前のビデオフレームが表示され、右のディスプレイには現在のカーソル位置のビデオフレームが表示されます。これは、「感度 (Sensitivity)」が適切な値に設定されているかどうかを判断するのに役立ちます。

## 「マーカー設定 (Marker Settings)」セクション

### ポジションマーカーを追加 (Add Position Markers)

検出されたすべてのカット位置にポジションマーカーを追加できます。

### サイクルマーカーを追加 (Add Cycle Markers)

検出されたすべてのカット位置にサイクルマーカーを追加できます。

### マーカーに色を付ける (Colorize Markers)

マーカートラックのマーカーにさまざまな色を付けます。

### マーカーの内容を使用 (Use Marker Description)

「ビデオカット検出パネル (Video Cut Detection Panel)」を使用して作成するマーカーに内容を追加できます。テキストフィールドをクリックして内容を変更します。

### ショットの識別用に接尾辞を生成 (Generate Suffix for Shot Identification)

このオプションをオンにすると、同じショットに属するビデオセクションのマーカーの内容にアルファベットが追加されます。

## 「マーカーを追加 (Add Markers)」セクション

### アクティブなマーカートラックにマーカーを追加 (Add Markers on Active Marker Track)

既存のアクティブなマーカートラックにマーカーを追加できます。

### 新規マーカートラックにマーカーを追加 (Add Markers on New Marker Track)

ビデオトラックのすぐ下に作成される新規マーカートラックにマーカーを追加できます。

### マーカーを追加 (Add Markers)

プレビューディスプレイに表示されたすべてのビデオカット位置にポジションマーカーまたはサイクルマーカーを追加します。

### 関連リンク

[ビデオカット位置へのマーカーの追加 \(1321 ページ\)](#)

[マーカートラック \(396 ページ\)](#)

[マーカートラックの追加、移動、削除 \(397 ページ\)](#)

## ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)

「ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)」では、ビデオ表示で変化を視覚的に逐一確認しながらオーディオを編集できます。

「トランスポート (Transport)」メニューで「ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)」をオンにすれば、プロジェクトカーソルおよびビデオが編集位置に自動的に移動します。これにより、ビデオのどこで編集を行なっているかを即座に確認できます。

ビデオディスプレイでは、以下の操作に対する視覚的フィードバックを得られます。

- 範囲の選択
- オーディオの編集
- オーディオイベントの移動
- オーディオイベントまたは選択範囲の微調整
- オーディオイベントまたは選択範囲のサイズ変更
- タイムワープツールの使用
- オーディオのフェードハンドルの調整

### 補足

「ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)」は、オーディオイベントのスナップポイントを使用します。スナップポイントを調整すると、イベントの途中にあるオーディオ位置に合わせることができます。

### 例

車がスリップして停車するサウンドを映像に合わせる場合は、スリップ音の終わりどりとビデオで車が停車する位置を合わせることで簡単に行なえます。しかし、スリップ音の後に車がフレームに入ってくると、音をそろえるのが非常に難しい場合があります。この場合、スリップ音の終わりにスナップポイントを移動し、「ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)」をオンにして、画面上の車の停車にそのポイントを合わせます。

### 関連リンク

[スナップポイント](#) (624 ページ)

[テンポと拍子の編集](#) (1190 ページ)

## イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープ

映像の作業では、イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープの使用をおすすめします。

イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープが便利なのは、以下の理由によります。

- リアルタイムで計算されるため、再生を継続しながら編集内容を即座に確認できます。  
カーソルがイベントに到達するより前にイベントハンドルを解放すれば、編集結果を聴くことができます。
- 計算は **MixConsole** にオーディオ信号が送信される前に行なわれます。  
オーディオトラックにコンプレッサープラグインを挿入し、そのトラック上のイベントのボリュームを上げると、コンプレッサープラグインの入力信号が増加し、それに応じてプラグインがゲインリダクションを変化させます。
- イベントベースのフェードおよびボリュームエンベロープはイベントと一緒に移動します。

### 関連リンク

[イベントベースのフェード](#) (350 ページ)

[イベントベースのボリュームチェンジを作成する](#) (366 ページ)

## オーディオを映像に配置する

Nuendo では、いくつかの方法でプロジェクトにオーディオを挿入して映像に配置できます。

### 補足

リファレンスのオーディオをもとに作業する場合は、このパンを一方に設定して、新規オーディオのパンをもう一方に設定することをおすすめします。これにより、一方のソースが他方より先走っているかどうかを確認できます。同一の2つのソースが互いに同期する寸前には、コームフィルター効果が聴こえます。

---

## ビデオイベントへのオーディオイベントのスナップ

「スナップ (Snap)」機能を使って映像にオーディオを配置することができます。

### 前提条件

オーディオおよびビデオイベントが含まれるプロジェクトを開いておきます。

### 手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーで「スナップ (Snap)」をアクティブにします。
  2. 「スナップのタイプ (Snap Type)」ポップアップメニューを開いて「イベント (Events)」を選択します。
  3. ビデオイベントの開始位置にオーディオイベントをドラッグします。
- 

### 結果

オーディオイベントの開始位置はビデオイベントの開始位置に揃えられます。

### 手順終了後の項目

プロジェクト全体を通じてオーディオとビデオが同期していることを確認し、何か問題があれば編集の前に修正します。

### 関連リンク

[MediaBay とメディアラック \(733 ページ\)](#)

[オーディオを映像に合わせて調整/編集 \(1327 ページ\)](#)

## タイムコードポジションにオーディオを挿入する

MediaBay または プールから、ビデオイベントのタイムコード開始位置にオーディオファイルを挿入できます。

### 前提条件

ビデオイベントが含まれるプロジェクトを開いておきます。ビデオイベントのタイムコード開始位置が分かっていることとします。

---

### 手順

1. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「メディア (Media)」 > 「MediaBay」を選択して MediaBay を開きます。
  - 「メディア (Media)」 > 「プールを開く (Open Pool Window)」を選択してプールを開きます。
2. 使用するオーディオイベントを右クリックして、コンテキストメニューから「プロジェクトに挿入 (Insert into Project)」 > 「タイムコードポジション (At Timecode Position)」を選択します。

3. 「**メディアを指定ポジションに挿入 (Insert Media at Position)**」ダイアログで、ビデオイベントのタイムコード開始位置を入力します。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

プロジェクトウィンドウで選択したトラックのうち一番上のトラックに、イベントの開始位置をビデオイベントのタイムコード開始位置に合わせた状態で、オーディオイベントが挿入されます。

#### 手順終了後の項目

プロジェクト全体を通じてオーディオとビデオが同期していることを確認し、何か問題があれば編集の前に修正します。

#### 関連リンク

[MediaBay とメディアラック \(733 ページ\)](#)

[オーディオを映像に合わせて調整/編集 \(1327 ページ\)](#)

## カーソル位置にオーディオを挿入する

**MediaBay** または **プール** から、カーソル位置にオーディオファイルを挿入できます。

#### 前提条件

ビデオイベントが含まれるプロジェクトを開いておきます。ビデオを参照して、オーディオイベントを挿入する位置を確認しておきます。

---

#### 手順

1. オーディオイベントの挿入位置にカーソルを設定しておきます。

#### 補足

「**マーカー (Markers)**」ウィンドウを使って、オーディオを挿入する位置にマーカーを追加できます。追加したマーカーにロケートして、カーソルを挿入位置に設定します。

2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「**メディア (Media)**」 > 「**MediaBay**」 を選択して **MediaBay** を開きます。
    - 「**メディア (Media)**」 > 「**プールを開く (Open Pool Window)**」 を選択して **プール** を開きます。
  3. 使用するオーディオイベントを右クリックして、コンテキストメニューから「**プロジェクトに挿入 (Insert into Project)**」 > 「**カーソル位置 (At Cursor)**」 を選択します。
- 

#### 結果

プロジェクトウィンドウで選択したトラックのうち一番上のトラックに、イベントの開始位置をカーソル位置に合わせた状態で、オーディオイベントが挿入されます。

#### 手順終了後の項目

プロジェクト全体を通じてオーディオとビデオが同期していることを確認し、何か問題があれば編集の前に修正します。

#### 関連リンク

[MediaBay とメディアラック \(733 ページ\)](#)

[マーカー位置に設定 \(1327 ページ\)](#)

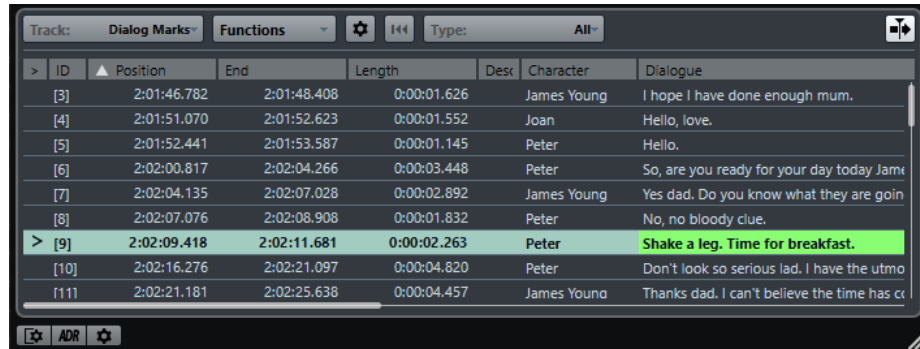
[オーディオを映像に合わせて調整/編集 \(1327 ページ\)](#)

## マーカー位置に設定

マーカーウィンドウを使用して、オーディオを挿入する位置にマーカーを追加できます。マーカーを配置することで、マーカーの挿入位置にカーソルを設定できます。

手順

1. 「プロジェクト (Project)」 > 「マーカー (Markers)」を選択してマーカーウィンドウを開きます。
2. マーカーウィンドウを開いたままフィルムカビデオを Nuendo で確認し、サウンドエフェクトやその他のオーディオ要素を配置する位置にマーカーを追加します。  
マーカーはリストに表示されます。
3. 「説明 (Description)」 コラムにマーカーの説明を入力します。



4. マーカーを必要なだけ追加します。
5. マーカーウィンドウからマーカーを選択して、その位置にカーソルを設定します。

結果

これで、オーディオを挿入する詳細な位置にマーカーが追加されました。マーカーを選択すると、マーカー位置にカーソルを設定できます。

関連リンク

- [マーカー \(386 ページ\)](#)
- [カーソル位置にオーディオを挿入する \(1326 ページ\)](#)
- [クリップをプロジェクトに挿入する \(717 ページ\)](#)

## オーディオを映像に合わせて調整/編集

Nuendo では、いくつかの方法でプロジェクトのオーディオイベントが映像と一致するよう調整と編集を行なえます。

### オーディオイベントの微調整 (ナッジ)

微調整ボタンでオーディオイベントの開始/終了位置やサイズを微調整できます。

手順

1. プロジェクトウィンドウのツールバーを右クリックして、コンテキストメニューから「微調整パレット (Nudge Palette)」をオンにします。
2. オーディオイベントを選択して、以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「左へ移動 (Move Left)」または「右へ移動 (Move Right)」をクリックして、オーディオイベント全体の位置を少しずつ調整します。
  - 「開始位置を左に移動 (Trim Start Left)」または「開始位置を右に移動 (Trim Start Right)」をクリックして、オーディオイベントの開始位置で少しずつ調整します。

#### 補足

「オブジェクトの選択 (Object Selection)」ツールが「内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)」に設定されている場合、イベントの内容も移動します。

- 「終了位置を左に移動 (Trim End Left)」または「終了位置を右に移動 (Trim End Right)」をクリックして、オーディオイベントの終了位置を少しずつサイズ変更します。

#### 補足

「オブジェクトの選択 (Object Selection)」ツールが「内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)」に設定されている場合、イベントの内容も移動します。

---

#### 結果

操作に応じてオーディオイベントが移動します。

#### 補足

微調整するときの増加量はプロジェクトウィンドウのタイムラインおよびグリッドによって決定されます。

---

## 範囲選択ツールによる 4 ポイント編集

Nuendo の範囲選択ツールを使用して、オーディオを配置するトラック上の範囲を選択すると同時に、使用するオーディオの範囲を選択することができます。4 ポイント編集では、点を打つことで範囲を選択できます。

#### 前提条件

作業ファイルとして使用するオーディオを、プログラム素材の終了位置よりうしろの位置に読み込んでおきます。これによって、最終ミックスに作業ファイルが紛れ込むことを回避できます。該当するトラックをフォルダトラックに移動しておきます。

---

#### 手順

1. ビデオを確認し、範囲選択ツールで、挿入先トラックのオーディオを挿入する範囲を選択します。

#### 補足

「選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor)」([E]) および「選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor)」([D]) のキーボードショートカットで、すばやく範囲を指定することもできます。

---

2. オーディオを聴いて、映像で使用するオーディオを確認します。
3. 「範囲選択 (Range Selection)」ポップアップメニューを開いて、「選択範囲 B (Selection B)」を選択します。
4. オーディオ範囲を選択し、[Ctrl]/[command]-[C] を押して、クリップボードにこの選択内容をコピーします。
5. 「範囲選択 (Range Selection)」ポップアップメニューを開き、「選択範囲 A (Selection A)」を選択して、挿入先トラックに指定した選択範囲に切り替えます。

#### 補足

選択範囲を切り替えると、表示領域も切り替わります。これにより、挿入元と挿入先のオーディオ間を素早く移動できます。

---

6. [Ctrl]/[command]-[V] を押して、クリップボードからトラックにオーディオを貼り付けます。
-



#### 結果

挿入先トラック上の範囲が、クリップボードのオーディオによって置き換えられます。

#### 関連リンク

[情報ラインの範囲選択の調整](#) (1329 ページ)

## 情報ラインの範囲選択の調整

選択範囲は、情報ラインの値を変更することで調整できます。

---

#### 手順

- 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「**範囲の開始位置 (Range Start)**」の値を変更して、長さそのままに選択範囲を移動します。
  - 「**範囲の終了位置 (Range End)**」の値を変更して、終了時間を変更します。
  - 「**範囲の長さ (Range Length)**」の値を変更して、選択範囲の長さを変更します。
  - 「**上端トラック (Top Track)**」の値を変更して、選択内の最も上のトラックを変更します。
  - 「**下端トラック (Bottom Track)**」の値を変更して、選択内の最も下のトラックを変更します。

#### 補足

キーボードショートカットを割り当てることで、素早く効率的に選択範囲を作成できます。

---

#### 関連リンク

[「選択範囲 \(Range\)」と編集について](#) (257 ページ)

[選択範囲を編集する](#) (259 ページ)

[範囲選択ツールによる 4 ポイント編集](#) (1328 ページ)

## 左のすべてを削除 (Cut Head)/右のすべてを削除 (Cut Tail)

プロジェクトウィンドウで選択範囲を削除できます。

- 選択範囲より左側のすべてを削除するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**左のすべてを削除 (Cut Head)**」を選択します。
- 選択範囲より右側のすべてを削除するには、「**編集 (Edit)**」 > 「**右のすべてを削除 (Cut Tail)**」を選択します。

#### 補足

これはビデオ、MIDI、マーカー、オートメーションデータなど、**プロジェクトウィンドウ**のすべてのイベントに影響します。

---

#### 関連リンク

[「選択範囲 \(Range\)」と編集について](#) (257 ページ)

[「左/右のすべてを削除 \(Cut Head/Tail\)」を使用する](#) (242 ページ)

## 映像へのオーディオのタイムストレッチ

ビデオにあまり合っていないオーディオイベントは、タイムストレッチを使って長さを変更できます。

#### 前提条件

オーディオイベントの開始位置をビデオの開始位置に揃えておきます。

#### 手順

1. 「**トランスポート (Transport)**」メニューを開き、「**ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)**」をオンにします。
  2. 「**範囲選択 (Range Selection)**」ツールを選択し、オーディオイベントをダブルクリックして、オーディオイベント全体にわたる選択範囲を作成します。
  3. 選択範囲の右端をドラッグして、目的の長さになるように調節します。
  4. 「**トランスポート (Transport)**」 > 「**ロケーター (Locators)**」 > 「**ロケーターを選択範囲に設定 (Set Locators to Selection Range)**」を選択します。
  5. 「**オブジェクトの選択 (Object Selection)**」ツールに持ち替え、オーディオイベントを選択します。
  6. 「**Audio**」 > 「**処理 (Processes)**」 > 「**タイムストレッチ (Time Stretch)**」を選択します。
  7. 「**タイムストレッチ (Time Stretch)**」ダイアログで、「**ロケーターを使用 (Use Locators)**」をクリックします。  
これにより、オーディオイベントがロケーター範囲と同じになるように、タイムストレッチの比率が設定されます。
  8. 「**処理を実行 (Process)**」をクリックします。
- 

#### 結果

オーディオが範囲に合うように伸縮します。

## オーディオフィードを映像に合わせて調整

オーディオがビデオの特定の位置で最大ボリュームに達するようにフェードインさせ、別の位置でフェードアウトさせることができます。

#### 前提条件

ビデオに対してオーディオイベントを正しい位置に配置し、サイズも正しく設定しておきます。また、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログの「**イベントの表示 (Event Display)**」 - 「**オーディオ (Audio)**」ページで「**イベントのボリュームカーブを常に表示 (Show Event Volume Curves Always)**」をオンにしておきます。

---

#### 手順

1. 「**トランスポート (Transport)**」メニューを開き、「**ビデオ追従編集モードを使用 (Use Video Follows Edit Mode)**」をオンにします。
  2. プロジェクトウィンドウのツールバーで、**範囲選択ツール**を選択します。
  3. オーディオイベントの、最大ボリュームで再生するセクションの範囲を選択します。
  4. 「**Audio**」 > 「**フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range)**」を選択します。
- 

#### 結果

オーディオイベントのフェードインとフェードアウトのハンドルが選択範囲に合わせて調整されます。

# フィルム変換

フィルムプロジェクトでは通常、ビデオのポストプロダクションエディターは、フィルムをビデオに変換してコンピューターのビデオ編集システムで使用できるようにします。

編集が終わったフィルムは、フィルムに戻して劇場で上映したり、ビデオ形式のままにしておいてテレビ放送に使用したりビデオテープや DVD でリリースしたりすることができます。

## プルダウンと速度変更

プルダウンは、フィルムのフレームレートの速度を速くするための、フレームレート変換アルゴリズムです。

フィルムをビデオに変換する場合、24fps のフレームレートを 25fps (PAL/SECAM 方式) または 29.97fps (NTSC 方式) に変換する必要があります。このプロセスでは、異なるフレームレート間の数学的な関係に合わせてわずかに速度を変更します。フィルムを NTSC 方式に変換する場合、2-3 プルダウンを行なってフィルムを 23.98fps で再生することで、2 対 3 の正確な関係を維持します。その結果、NTSC 方式のテレビではフィルムは 0.1% 遅く再生されます。

このような速度の変更は、フィルムと一緒に録音されたオーディオにも適用する必要があります。これにより、オーディオと映像の同期が維持されます。場合によっては、速度の変更がフィルムの変換と同時に適用され、ビデオテープに直接記録されることがあります。この場合、ビデオエディターはオーディオを聴きながら変換されたビデオを編集できます。

ただし、速度を変更するとピッチも変化します。また、オーディオにノイズが発生する場合があります。これは、フィールドレコーダーからビデオテープに直接デジタル変換する場合、サンプリングレート変換またはアナログ変換のいずれかが必要となるためです。

したがって、ほとんどのオーディオエンジニアは、フィルムのオーディオ作業ではオリジナルのソース素材を使用することを好みます。いったんオリジナルのオーディオをデジタル変換して Nuendo に取り込んだら、オーディオとビデオの同期を維持するために速度の変更を補正する必要があります。Nuendo では、このような速度の変更をオーディオまたはビデオに個別に適用できます。

関連リンク

[速度変更の補正 \(1334 ページ\)](#)

## テレシネプロセス

テレシネ装置は、フィルムをビデオテープに変換するためのデバイスです。この装置は、非常に特殊な方法で、フィルムの各フレームに含まれるイメージをビデオのフレームに変換します。

このプロセスを明確に理解しておく、サンプリングレートのプルアップおよびプルダウンに関する混乱を防ぎ、フィルムのオーディオの同期を維持するのに役立ちます。

## フィルムフレームとビデオフィールド

フィルムをビデオテープに変換する場合、フィルムのイメージの一部をビデオの 1 つのフィールドに、残りの部分を別のフィールドに変換する必要があります。これには、ビデオ信号の方式が関係しています。

ビデオ信号では、各フレーム (1 つのイメージ) は 2 つのビデオ「フィールド」で構成され、各フィールドにはイメージが半分ずつ格納されます。最初のフィールドにはイメージを解像した際の奇数番めの水平走査線がすべて含まれ、2 番めのフィールドにはイメージの偶数番めの水平走査線が含まれま

す。このような方法を「インターレース方式」といい、イメージがすべて一度に表示された場合に発生するちらつきを抑えるために必要です。

フィルムのフレームは (35mm フィルムを使った写真のように) 1 枚の完成したイメージであるため、フィールドは使用されません。

## フィルムから PAL/SECAM 方式のビデオへの変換

フィルムから PAL/SECAM 方式のビデオへの変換は、比較的単純です。フィルムは 24fps、PAL 方式のビデオは 25fps で再生されます。フィルムを約 4% (正確には 4.16%) 高速に再生すれば、25fps で再生されます。つまり、フィルムから PAL 方式のビデオへの変換は、速度を 4% プルアップすることになります。

この処理を適切に行なうと、フィルムの最初のフレームはビデオの最初のフレームの 2 つのフィールド、フィルムの 2 番目のフレームはビデオの 2 番目のフレーム、というように順次変換されていきます。この 1 対 1 の変換を行なうために必要なのは、速度を 4% 上げることです。

オーディオの同期を維持するために、オーディオも 4% プルアップする必要があります。これにより、ピッチも 4% 上がります。最終的にビデオ形式のままになるプロジェクトの場合、ピッチ補正が必要となる可能性があります。プロジェクトが最終的に上映用フィルムに書き戻される場合、フィルムに書き戻す際にオーディオを正常な速度に落として、オリジナル素材に忠実なパフォーマンス値を保つことができます。

## フィルムから NTSC 方式のビデオへの変換

24fps のフィルムを 29.97fps の NTSC 方式のビデオに変換するのは、PAL 方式への変換よりも困難です。単純にフィルムの速度を 29.97fps に上げるだけでは、映像もオーディオも再生速度が速くなりすぎ、ピッチも高すぎて使用できなくなってしまいます。24fps と 29.97fps の間には数学的に単純な関係性は存在しません。

フィルムから NTSC 方式のビデオへ変換するため、2-3 プルダウンと呼ばれる方法が考え出されました。

### 2-3 プルダウン

2-3 プルダウンは、速度の変更とフレームからフィールドへのカウント方法の組み合わせたもので、オーディオのピッチ変更を視聴者が気付かない程度に抑えながら、NTSC 方式のビデオにスムーズに変換できます。

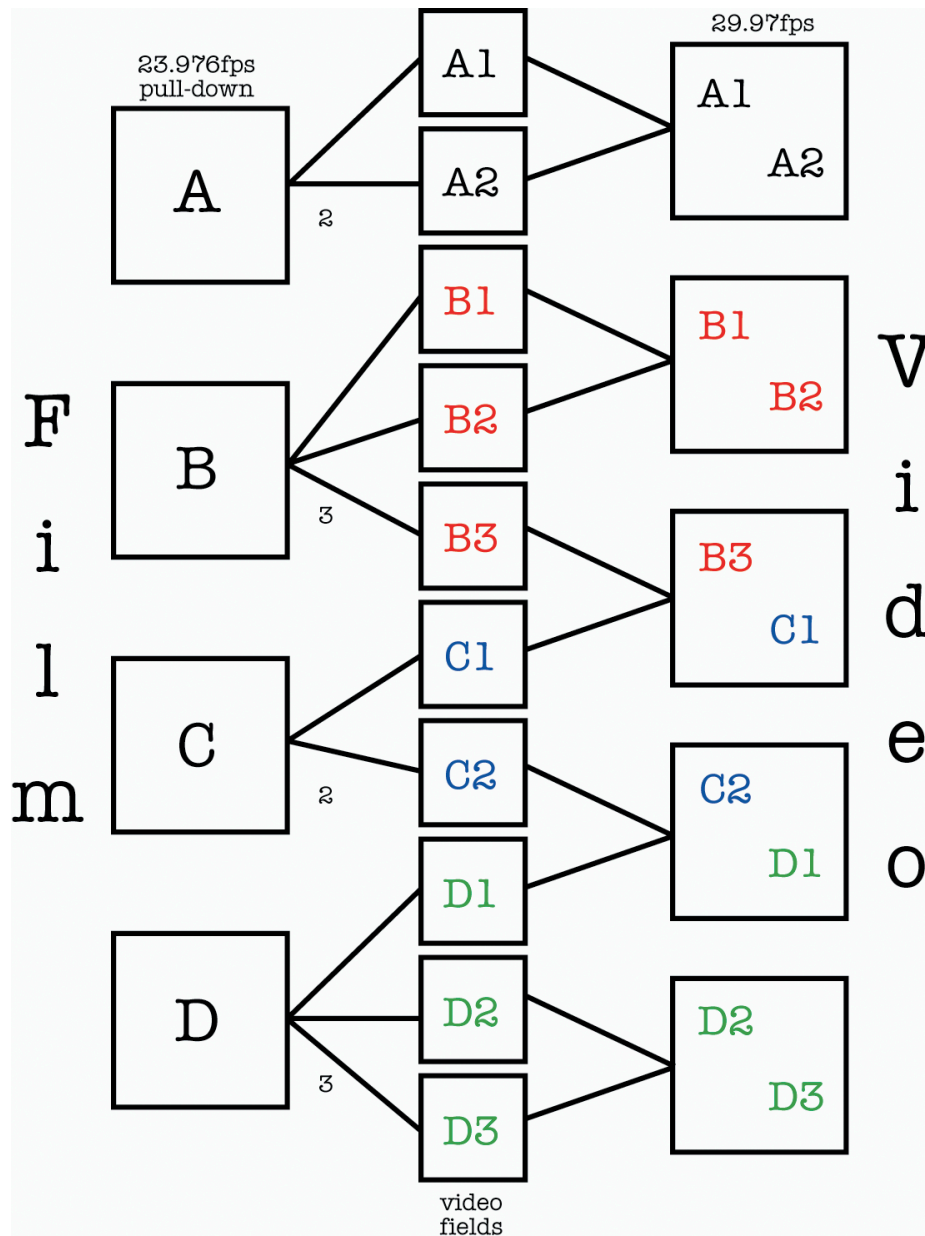
2-3 プルダウンでは、以下のような処理が行われます。

- フィルム速度を 23.976fps に下げます (-0.1% のプルダウン)。
- フィルムの最初のフレームが、ビデオの最初の 2 つのフィールドに変換されます。
- フィルムの 2 番目のフレームは、ビデオの 3 つのフィールド (ビデオの 2 番目のフレームの 2 つのフィールドと、3 番目のフレームの最初のフィールド) に変換されます。

#### 補足

この処理が 2-3 という名前の由来です。フィルムの各フレームは順に、ビデオの 2 つのフィールド、次に 3 つのフィールド、というように交互に変換されていきます。

- フィルムの 3 番目のフレームは、ビデオのフレーム 3 の 2 番目のフィールドと、ビデオのフレーム 4 の最初のフィールドに変換されます。
- 同様に、フィルムの残りのフレームも、最後までビデオの 2 つのフィールドと 3 つのフィールドに交互に変換されていきます。フィルムの 4 つのフレームがこの方法で変換されると、均一な 5 つのビデオフレームが作成されます。1 秒間に、フィルムなら 24 のフレーム、ビデオなら 30 のフレームが再生されます。実際には -0.1% 遅く再生されるため、ビデオのフレームレートは毎秒 29.97 フレームになります (NTSC 規格)。



Nuendo で NTSC 方式へのフィルムの変換作業を行なう際、オーディオのプルダウンおよびビデオのプルアップについて正確な判断を下せるように、2-3 プルダウンについて明確に理解しておくことが重要です。

29.97fps (ビデオの速度) は 24fps (フィルムの速度) よりも速いフレームレートですが、ビデオは 2-3 変換プロセスによりオリジナルのフィルムより -0.1% 遅く再生されます。そのため、プロダクションオーディオ (フィルム撮影に使用したフィールドレコーダーの DAT テープやファイルなど) を NTSC 方式のビデオと同期して再生するために、オーディオをわずかに遅くする必要があります。

#### 重要

NTSC 方式のビデオを編集する多くのビデオエディターは、フィルム速度を 24fps ではなく 30fps といいます。この理由は、NTSC 方式のビデオ (29.97fps) を 0.1% 速くすると、24fps のオリジナルのフィルムと同じ速度で再生することになるからです。これに関連する変換は非常に紛らわしい場合が多くあります。フィルムの変換とフレームレートに関する作業を行なう場合、作業している素材について十分に理解するようにしてください。これにより多くのミスを避けることができ、長期的には時間を節約できます。

## 速度変更の補正

Nuendo では、フィルム変換に伴う速度の変更を補正する場合、基本的な方法が2つあります。

1 つめは、ビデオの速度に合わせてオーディオの再生速度を調整する方法です。2 つめは、Nuendo でフィルムのオリジナルの速度とプロダクションオーディオに合わせてビデオファイルの速度を調整する方法です。

### オーディオの再生速度の調整

オーディオの再生速度をビデオに合わせて調整する場合、フィルムが変換されるビデオ形式に応じて再生速度が調整されます。

NTSC 方式の場合、速度の変更は -0.1% の低下です。PAL/SECAM 方式の場合、速度の変更は +4.1667% の上昇です。

### オーディオの -0.1% のプルダウン (NTSC)

NTSC に変換されたフィルムプロジェクトでは、同期を保つためにオーディオの速度を下げる必要があります。

フィルムの変換中、オーディオにジェネレーションロスと速度の変化が生じます。そのため、NTSC ビデオ形式に変換するフィルムプロジェクトでは、ほとんどのオーディオエンジニアがフィルム撮影時のオリジナルテープを使用することを好みます。

Nuendo でオーディオの再生速度を下げるには、外部サンプルクロックソースを使用してクロック速度を 0.1% 下げる必要があります。

この作業を適切に行なうには、ワードクロック、**VST System Link**、またはそれ以外のクロック方式で、オーディオカードを外部同期に設定してクロックデバイスに接続する必要があります。また、Nuendo で、外部クロックソースとの同期を指定する必要があります。この操作は、「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログで行ないます。

Nuendo ではビデオとオーディオの再生速度は独立しているため、オーディオは速度が下がり (プルダウン)、ビデオは同じ速度のままです。これにより、プロダクションオーディオとフィルムの変換の同期が維持されます。

編集済みビデオに準拠したオリジナルのソーステープのオーディオが含まれる OMF または AES31 ファイルを受け取るか、そうでない場合はソーステープを自分自身で Nuendo に録音する必要があります。いずれの場合も、Nuendo では、オーディオは映像に対して編集され、サンプリングレートをプルダウンしない限りビデオと同期は維持されません。

#### 重要

- Nuendo が標準サンプリングレート (47.952 kHz = 48 kHz のプルダウン) 以外で動作している場合、外部装置から Nuendo へのデジタル変換は、外部装置をオーディオカードと同じサンプルクロックにロックして行なう必要があります。ほとんどのデバイスはサンプリングレートの 0.1% の変更が可能で、正常に動作します。
- サンプルクロックをプルダウンして Nuendo から書き出したオーディオミックスダウンは、他のアプリケーションおよびデバイスでは再生速度が速くなります。これは、そのサンプルクロックが標準の 48kHz で動作するためです。

フィルムプロジェクトのオーディオミックスが完了したら、最終的なフィルムへの再変換のために再びビデオをフィルムの速度に上げ、そのあと、オーディオミックスを標準の 48kHz サンプリングレート (プルダウンなし) で再生し、映像との同期を維持できます。

この方法を使用すると、フィルム撮影時のオリジナルのオーディオ録音の品質が保たれ、ジェネレーションロスやサンプリングレートの変換なしに、フィルム速度でのデジタルミックスダウン変換が可能になります。

関連リンク  
[オーディオドライバーの選択 \(18 ページ\)](#)

## オーディオの +4.1667% のプルアップ (PAL/SECAM)

オーディオのプルアップ (+4.1667%) は、PAL/SECAM 方式のビデオへの変換に適用されたものと同じ概念です。

変換時にフィルムは 4.1667% 高速になるため、Nuendo でのオーディオは、編集時およびミックス時に +4.1667% の速度で再生してビデオとの同期を保つ必要があります。

この場合、外部クロックを +4% の速度調整に設定する必要があります。

### 重要

Steinberg 社の **SyncStation** は速度調整が可能で、PAL 方式へのフィルム変換に必要な 4.1667% のプリセットと、NTSC 方式に必要な -0.1% のプリセットが提供されています。

プロジェクトが完了したら、最終的なフィルム速度でのミックスダウンのために Nuendo のサンプリングレートを標準 (48 kHz) に戻すことができます。これにより再び、劇場での上映用に正しい速度で最終的なマスターのデジタル変換が可能です。

## 標準以外のオーディオプルアップ/プルダウン

前述のどのケースにも当てはまらないサンプリングレートにプルアップ/プルダウンすることもできます。このようなサンプリングレートを使用する必要があるのは、フィルム作成プロセスの他の工程でエラーが発生した例外的な場合のみです。

以下の設定により、別のスタジオで発生した同期エラーやビデオ編集システムの問題を修正できます。

- -4% のプルダウン  
フィルムプロジェクトが PAL/SECAM 方式のビデオに変換され、オーディオの編集とミックスがオーディオプルアップを使用せずにビデオの速度 (48 kHz) で行われた場合、最終的なミックスはフィルムの速度ではなくビデオの速度になります。この場合、-4% のプルダウンを使用してこれを修正し、オーディオが再びフィルムの速度で再生されるようにすることができます。この方法の欠点は、最終的なフィルムへの変換はフィルムとともに記録するため、アナログ方式で行なうか、サンプリングレートコンバーターを使用して行なう必要があるということです。
- +0.1% のプルアップ  
このプルアップは通常、前述の例と同じように例外的な状況でのみ使用されます (ただし、NTSC 方式のビデオで使用されるという点が異なります)。これは、ビデオの速度 (プルダウンなし) で完了したプロジェクトで、フィルムへの変換前に速度を修正するために使用できます。フィルムは NTSC 方式のビデオよりも 0.1% 速く再生されるため、変換のために +0.1% のプルアップを使用して、オーディオミックスの速度をフィルムの速度に上げることができます。
- その他のプルアップ/プルダウンオプション  
他にも、標準的でないプルアップとプルダウンを使用して誤りを修正できる場合もあります。Nuendo では、このような状況のために、「**プロジェクト設定 (Project Setup)**」ダイアログおよび「**プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)**」ダイアログの各セクションで、プルアップ/プルダウンの追加オプションを利用できます。

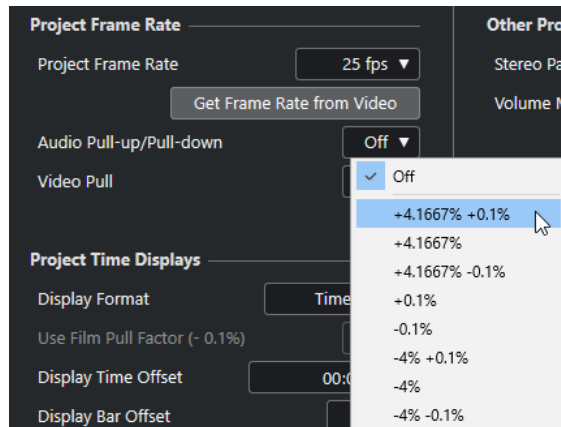
### 重要

ここに示すすべての例は、フィルムおよびビデオの業界標準サンプリングレートとして 48 kHz を使用しています。ただし、44.1kHz、88.2kHz、96kHz (標準サンプリングレートの 2 倍で、オリジナルをより忠実に反映するためによく使用されます)、176.4kHz、および 192kHz を使用して、同じ処理を行なうことができます。この場合、これらのサンプリングレートにプルアップ/プルダウンできる外部クロックデバイスが必要です。

## オーディオの速度変更適用時の調整

外部クロックソースを使用してオーディオカードのオーディオクロックの速度を上下した場合、Nuendoは通常とは異なる速度で動作していることを認識できません。タイムディスプレイ (分: 秒、タイムコード) は、独自のクロックソースではなくサンプルカウントに基づいているため、不正確になります。

Nuendoでは、このような変更を補正するために、タイムラインを調整できます。この設定は「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログにあります。



オーディオのプルアップ/プルダウンを外部クロックから Nuendo に適用した場合、「オーディオのプルアップ/プルダウン (Audio Pull-up/Pull-down)」にも同様の設定を行ってください。これにより、調整したサンプリングレートを反映するように Nuendo でサンプルカウントが再計算されます。

たとえば、プルダウンのない状態から -0.1% のプルダウンに切り替えるとサンプリングレートが遅くなるため、タイムライン上のイベントは長く表示されるようになります。イベントの表示は、タイムコード、分、および秒に対して相対的に正確なイベントの長さを示します。

### 補足

プロジェクトウィンドウでは、ツールバーの下のステータス行にも、オーディオのプルアップまたはプルダウンがプロジェクトに適用されているかが示されます。

「オーディオのプルアップ/プルダウン (Audio Pull-up/Pull-down)」を変更する場合、すでにタイムラインにオーディオイベントが存在していれば、Nuendo でオリジナルのサンプル開始時間を保持するかどうかを選択するように求められます。

- 「いいえ (No)」を選択すると、イベントはタイムコードと分: 秒クロックの変更に従って移動し、SMPTE 開始時間に保持されます。
- 「はい (Yes)」を選択すると、クロック速度が変化しても Nuendo はイベントを現在のサンプル開始時間に保持します。

## ビデオのプルアップとプルダウン

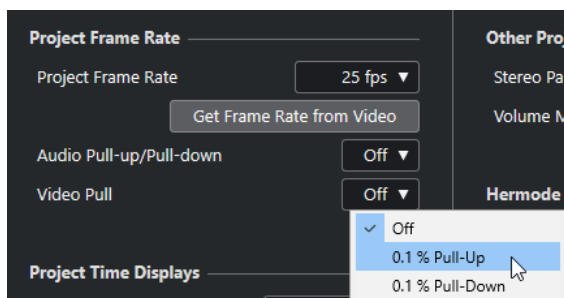
Nuendo では、フィルム変換に合わせて、プロジェクトに含まれるビデオファイルの再生速度を上下できます。

場合によっては、ビデオファイルをフィルムの速度で再生し、オーディオの再生はそのまま調整しないと役に立つことがあります。

ビデオの再生速度をフィルムの速度に戻すには、オーディオの再生速度調整時の逆の処理を行いません。NTSC 方式のビデオの場合、ビデオの再生速度をフィルムの速度に戻すには、+0.1% 速度を上げる必要があります。

ビデオの再生速度の変更は、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログで行ないます。0.1% のプルアップと 0.1% のプルダウンの 2 つのオプションがあります。





## NTSC 方式用のビデオの +0.1% のプルアップ

NTSC 方式のビデオはオリジナルのフィルムより -0.1% 遅く再生されるため、ビデオの速度を +0.1% プルアップすると、オリジナルのフィルムの速度に戻ります。フィルムの速度と同じ速度でビデオを再生すると、フィルム撮影時に元々 48 kHz で記録されていたオーディオとビデオとの同期が保たれます。また、アナログコピーしたりサンプリングレートを変換したりしなくても、最終的なミックスを元のように 48 kHz のフィルムにデジタル変換できます。

## ビデオの -0.1% のプルダウン (非標準)

NTSC 方式のビデオ用にビデオの速度をプルダウンする処理は、標準的な手順ではなく、通常はこのような処理を行なう必要はありません。24fps で再生されているビデオファイルを -0.1% プルダウンすることで、NTSC 方式のビデオの速度で再生されている素材と同期させることができます。処理後のフレームレートは 23.976fps です。

### 補足

ビデオの速度を上下できるのは、ビデオがコンピューターのビデオカードを介して再生されている場合のみです。プロ仕様の GenLock 対応ビデオカードを使用している場合、ビデオの再生速度は GenLock 入力によって決まります。

## 23.976fps の使用目的

デジタルビデオの形式は日々変化しており、映画、テレビ、商用ビデオなどに関わるすべてのメディア関係者にとっても変化の連続です。内部的にいくつかの異なるフレームレートで記録できる HD カメラの出現により、撮影技師が利用できるオプションは大幅に増えました。

24fps のフィルムの映像には独特の味わいがあります。そのため、多くの HD 映像は、ビデオでフィルムと同じ効果を出すために 24fps で撮影されています。24fps から 23.976fps の NTSC 方式への速度の変更は (0.1% のプルダウンを必要とする) 非常に半端なものであるため、フィルムのように記録しながら、速度を変更しなくても NTSC 方式のビデオ信号も同時に出力できるカメラが設計開発されました。このようなカメラは、24fps に -0.1% のプルダウンを適用した状態である 23.976fps で記録します。

## ビデオテープレコーダーでの作業

Nuendo を外部ハードウェアと連携して使用する場合は、なんらかのコンピューターハードウェアが追加が必要となることがあります。

ビデオテープレコーダー (VTR) を Nuendo とともに使用する場合、SMPTE タイムコード、ワードクロック、ビデオの基準クロック、MIDI マシンコントロール、および Sony 9-Pin マシンコントロールプロトコルに対応したデバイスが必要です。

VTR を使用する際に最も重要なことは、Nuendo とテープ装置との同期を可能な限り維持することです。Steinberg 社の **SyncStation** などのデバイスを使用すると最適な結果が得られます。

ハードウェアの設定に関わらず、Nuendo は VTR と同期するように設定する必要があります。

関連リンク  
[同期](#) (1267 ページ)

## ヒント

マルチメディアプロジェクトでは非常に多くの要素を考慮し、設定する必要があるため、それらすべてに対処するには長年の経験が必要です。そのため、ここでは一般的な問題を避けるために役立ついくつかのヒントと推奨事項を示します。

### プリプロダクション計画

テレビコマーシャル、長編映画、またはインターネット上のメディア作品の作成においてポストプロダクションプロセスをスムーズに進めるには、プリプロダクション計画をうまく利用することが最も重要です。プロジェクトを開始する前にプロジェクトの関係者全員となるべく顔を合わせ、ポストプロダクションのワークフローを決定するようにしてください。フィルムとビデオのフレームレート、フィルムの変換に関する問題、ロケでの音声の記録形式、配信形式、およびその他の詳細 (使用される台本など) を決定しておくことは、あらゆるポストプロダクションオーディオエンジニアにとって非常に役立ちます。

### TC バーンイン

タイムコードバーンインウィンドウ (BITC) は、オリジナルのビデオエディターが指定したビデオの各フレームのタイムコード番号が表示される、ビデオイメージ上の領域です。これを使用すると、Nuendo ですべてのタイムコード番号が正確に並ぶようにビデオを的確に調整できます。



# ReConform

「ReConform」機能を使用すると、編集済みのオーディオプロジェクトを、新しいカットバージョンのビデオ素材に自動的に合わせることができます。

ポストプロダクションでは、最終より前のカットバージョンのビデオ素材でオーディオミックスを行なうことがよくあります。その場合、変更後のバージョンのビデオ素材を受け取ったあとで、変更された部分を識別し、それに従ってオーディオミックスを合わせる必要があります。

「ReConform」機能を実行すると、変更されたビデオ素材に、オーディオミックスが合わせられます。ほとんどの処理は自動的に行なわれますが、手動で変更を加えることもできます。

## 前提条件

「ReConform」機能を使用するには、以下の前提条件を満たしている必要があります。

- Nuendo プロジェクト。
- 現在のカットバージョンのビデオ素材用の EDL。
- ターゲットカットバージョンのビデオ素材用の EDL。

### 補足

Old EDL と New EDL を使用するかわりに、Old EDL から New EDL までに変更された内容が含まれた Change EDL を使用することもできます。

- 必要に応じて、ビデオプレビュー用のビデオ。

関連リンク

[EDL ファイル \(1320 ページ\)](#)

## ReConform のワークフロー

「ReConform」機能では、Old EDL と New EDL の比較、Nuendo プロジェクトへの EDL の変更内容の適用など、一般的なワークフローの多くがオートメーション化されます。

ワークフローには以下の手順が含まれます。

- 異なるバージョンの EDL を読み込んで比較します。これによって、現在のプロジェクトとの差分、および新しいビデオに一致させるための処理内容が含まれる新しい EDL が作成されます。この EDL は「Change EDL」といいます。

### 補足

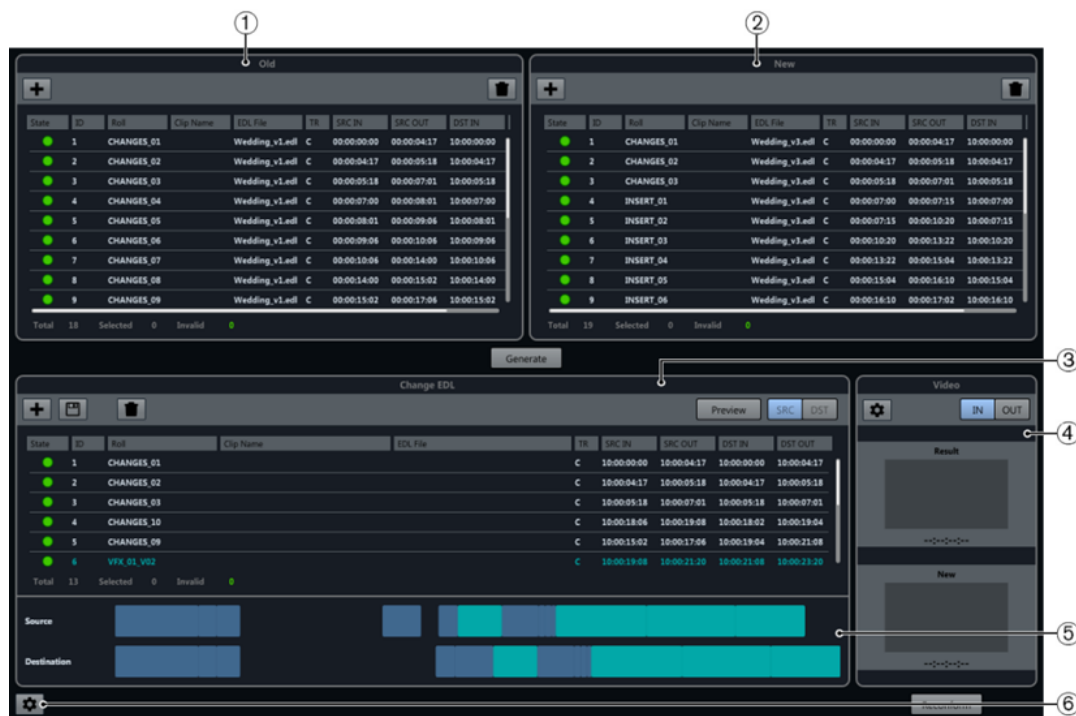
「Change EDL」は、直接読み込むこともできます。

- 「Change EDL」内のエントリを手動で確認および検証して、必要に応じて修正します。プレビュー機能を使用すると、「ReConform」ダイアログおよびプロジェクトウィンドウで、1つのエントリの ReConform 処理を実行した結果を確認できます。プレビューは、元のオーディオやビデオ素材には影響を及ぼしません。
- 「Change EDL」に必要な変更を加えたら、ReConform 処理を開始して、プロジェクトに変更を適用します。

## 「ReConform」 ダイアログ

「ReConform」 ダイアログには、ReConform 機能の主なユーザーインターフェースが含まれます。

- 「プロジェクト (Project)」 > 「ReConform」 を選択して「ReConform」 ダイアログを開きます。



- 1 Old EDL**  
現在のカットバージョンのビデオ素材を表わします。
- 2 New EDL**  
更新バージョンのビデオ素材を表わします。
- 3 Change EDL**  
Old EDL と New EDL の間の変更内容が表示されます。
- 4 ビデオプレビュー**  
「Change EDL」内で選択したエンタリーのビデオフレームが表示されます。
- 5 タイムライン**  
Old EDL と New EDL のエンタリーが表示されます。
- 6 ReConform 設定を開く (Open ReConform Settings)**  
ReConform 機能の設定を行なえます。

関連リンク

[ReConform 設定 \(1347 ページ\)](#)

## EDL

EDL (Edit Decision List) は **ReConform** 機能の根幹をなすものです。

ReConform 機能の基本の考えは、EDL 内の変更内容を現在のオーディオミックスに合わせることで、前提条件として、既存の EDL と新しい EDL が必要です。または、すでに変更内容が含まれている EDL (「**Change EDL**」) を使用することもできます。

「ReConform」 ダイアログでは、Old EDL と New EDL を読み込み、それらを使用して「**Change EDL**」を生成できます。また、既存の「**Change EDL**」を読み込むこともできます。

ダイアログでは、「Old EDL」、「New EDL」、「Change EDL」のリストにこれらの EDL が表示されます。それぞれに以下のオプションがあります。

#### EDL を追加 (Add EDL)



既存の EDL を「ReConform」ダイアログに追加します。

#### EDL を保存 (Save EDL) (Change EDL のみ)



生成した「Change EDL」を保存します。

#### EDL を削除 (Delete EDL)



該当するリストのすべてのエントリーを削除します。

各 EDL は以下のデータで構成されます。

#### State

エントリーのステータスです。緑色はエントリーが有効であることを示します。赤色はエントリーが無効であることを示します。コラム内のアイコンにマウスポインターを合わせると、エラーの詳細がツールチップに表示されます。

#### ID

エントリーの ID です。

#### Roll

エントリーのロール名です。

#### Clip Name

エントリーのクリップ名です。

#### EDL File

このエントリーの読み込み元の EDL ファイルの名前です。

#### TR

エントリーのトランジションタイプです。

- C - カット
- D - ディゾルブ
- W - ワイプ

#### SRC IN

元のビデオファイルまたはクリップでのエントリーの開始タイムコードです。

#### SRC OUT

元のビデオファイルまたはクリップでのエントリーの終了タイムコードです。

#### DST IN

プロジェクトでのエントリーの開始タイムコードです。

#### DST OUT

プロジェクトでのエントリーの終了タイムコードです。

これらのコラムに加えて、すべての EDL には、エントリーの合計数、選択されたエントリーの数、および無効なエントリーの数が示されます。

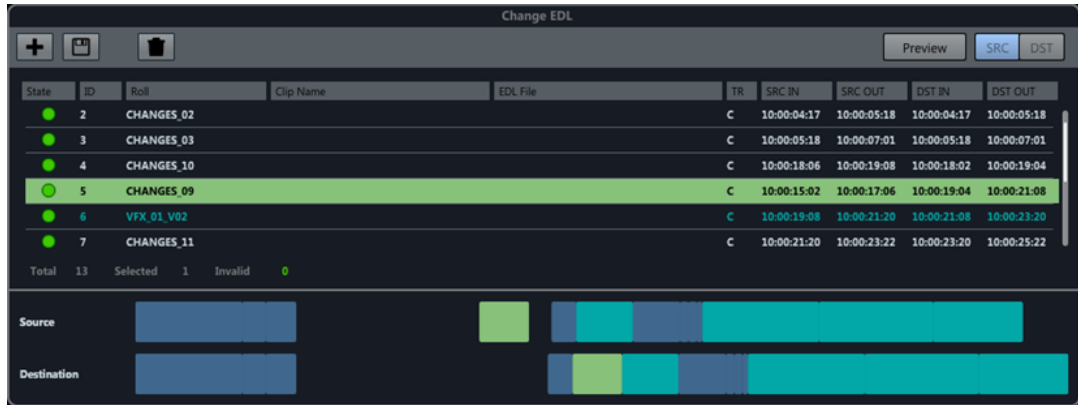
関連リンク

[EDL の追加 \(1343 ページ\)](#)

## 「Change EDL」 セクション

「Change EDL」には、Old EDL と New EDL の間の変更内容が表示されます。

Change EDL は、Old EDL と New EDL を比較して生成するか、「ReConform」ダイアログに直接読み込みできます。



State	ID	Roll	Clip Name	EDL File	TR	SRC IN	SRC OUT	DST IN	DST OUT
●	2	CHANGES_02			C	10:00:04:17	10:00:05:18	10:00:04:17	10:00:05:18
●	3	CHANGES_03			C	10:00:05:18	10:00:07:01	10:00:05:18	10:00:07:01
●	4	CHANGES_10			C	10:00:18:06	10:00:19:08	10:00:18:02	10:00:19:04
●	5	CHANGES_09			C	10:00:15:02	10:00:17:06	10:00:19:04	10:00:21:08
●	6	VFX_01_V02			C	10:00:19:08	10:00:21:20	10:00:21:08	10:00:23:20
●	7	CHANGES_11			C	10:00:21:20	10:00:23:22	10:00:23:20	10:00:25:22
Total 13 Selected 1 Invalid 0									

Source: [Timeline visualization showing colored bars for Source and Destination]

Destination: [Timeline visualization showing colored bars for Source and Destination]

「Change EDL」内の各エントリーは、現在のプロジェクトバージョンのどのパート（「SRCIN」と「SRCOUT」コラム内のタイムコードで示されます）が、新しいプロジェクトバージョンで異なる位置（「DSTIN」と「DSTOUT」コラム内のタイムコードで示されます）に配置されるかを示します。

「Change EDL」内のエントリーを選択すると、Old EDL と New EDL の該当するエントリーの色が変わります。

## タイムライン

「Change EDL」の下にあるタイムラインには、「Change EDL」の作成に使用された Old EDL と New EDL のエントリーが表示されます。「Source」タイムラインには Old EDL、「Destination」タイムラインには New EDL が表示されます。

「Change EDL」内で選択したエントリーは、タイムライン上に同じ色で強調表示されます。「Change EDL」の作成中に検出された VFX ショットは、EDL とタイムラインで特定の色で表示されます。

## プレビュー

「Change EDL」セクションのプレビュー機能を使用すると、選択した1つまたは複数のエントリーが ReConform 処理の結果にどのように影響するかを確認できます。「Change EDL」のエントリーを手動で結合または拡張したり、タイムコードを編集したりした場合の結果を、実際の処理を開始する前にプレビュー（試聴）できます。結果の音を聴いたり、元のバージョンとターゲットバージョンのオーディオとビデオ素材を詳細に調べたりできます。また、ターゲットプレビューにメモを追加することもできます。ターゲットバージョンに変更を加えることはできません。

プロジェクトウィンドウでは、ReConform 処理中に使用される時間範囲がロケーターで示されます。技術的には、プレビュー結果は1日のオフセットが設定されてプロジェクトに追加されます。これはプレビューをオフにしたあとに削除されます。結果のトラックはプレビューがオンになっている間ロックされます。これによって、変更はプレビューがオフになった直後に破棄されるため、結果の素材が変更されることを防止できます。



### 試聴 (Preview)

このボタンをオンにすると、選択したエントリーの元またはターゲットバージョンのプレビューがプロジェクトウィンドウに表示されます。プレビューがオンになると、ボタンが点滅します。

### SRC

このボタンをオンにすると、選択したエントリーにおける元のバージョンのプレビューがプロジェクトに表示されます。

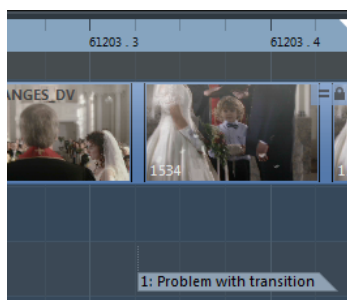
### DST

このボタンをオンにすると、選択したエントリーのターゲットバージョンのプレビューがプロジェクトに表示されます。

## プレビューへのメモの追加

プレビューでは、マーカーを作成して、ターゲットの時間範囲内にメモを追加できます。

たとえば、プレビューの生成済みデータ内で問題を発見した場合、「**Memos**」マーカートラックにメモを追加できます。このトラックは、プレビューをオンにすると自動的に作成されます。メモは、元のバージョンのエントリーに送られます。



---

### 手順

1. 「DST」をオンにして、選択したエントリーのターゲットバージョンを表示します。
  2. 「Memos」マーカートラックで、マーカーを追加して任意の場所に動かします。
  3. マーカーの説明を入力します。
- 

### 関連リンク

[マーカートラック \(396 ページ\)](#)

## EDL の追加



「ReConform」ダイアログの「Old EDL」および「New EDL」のリストには、標準の EDL を追加できます。「Change EDL」セクションには既存の「Change EDL」を読み込めます。

### 前提条件

以下のいずれかの形式の EDL ファイルを受け取った状態にしておきます。

- CMX3600
  - FILE16
  - FILE32
- 

### 手順

1. いずれかの EDL のリストで、「Add EDL」 をクリックします。  
「<EDL 名> List に EDL を追加 (Add EDL to <name of list> List)」ダイアログが開きます。
2. 「EDL ファイルを参照 (Browse EDL Files)」 をクリックします。
3. 1 つ以上の EDL ファイルを選択して、「開く (Open)」をクリックします。
4. 必要に応じて、「<EDL 名> List に EDL を追加 (Add EDL to <name of list> List)」ダイアログの「DST オフセット (DST Offset)」フィールドに、ターゲット時間のタイムコードオフセットを指定

します。「Change EDL List に EDL を追加 (Add EDL to Change EDL List)」ダイアログの「SRC オフセット (SRC Offset)」フィールドに、元の時間のタイムコードオフセットを指定することもできます。

5. 「OK」をクリックします。
- 

結果

EDL が「ReConform」ダイアログに表示されます。タイムコードオフセットが追加されます。

## EDL の削除

追加した EDL を「ReConform」ダイアログから削除できます。

---

手順

- 任意の EDL で、「削除 (Delete)」 をクリックします。
- 

結果

EDL がダイアログから削除されます。

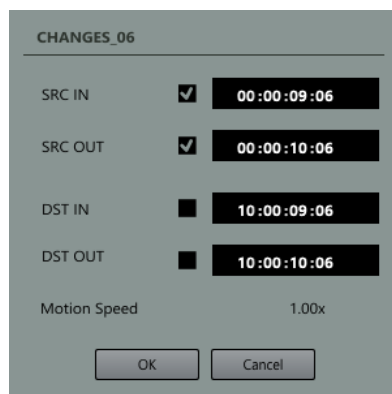
## タイムコードの変更

EDL 内で選択したエントリーに対して、元とターゲットの開始時間と終了時間を変更できます。

---

手順

1. 「Old EDL」、「New EDL」、または「Changed EDL」内のエントリーを選択します。
2. エントリーを右クリックします。  
コンテキストメニューが開きます。
3. 「編集 (Edit)」を選択します。



4. ダイアログで、元とターゲットの時間範囲のタイムコードを変更します。以下のいずれかの方法で操作できます。
  - 「SRC IN」と「SRC OUT」、または「DST IN」と「DST OUT」のいずれかをオンにして、タイムコードを1つだけ変更します。他のタイムコードは自動的に調整されます。範囲の長さは変わりません。
  - 「SRC IN」と「DST IN」、または「SRC OUT」と「DST OUT」のいずれかをオンにして、タイムコードを1つだけ変更します。他のタイムコードは自動的に調整されます。SRC と DST 領域の範囲の長さは均等に変更されます。
  - 時間範囲の開始と終了を変更したい場合は、いずれかのタイムコードを変更します。



#### 補足

Old EDL と New EDL 内のタイムコードを変更すると、「**モーションスピード (Motion Speed)**」インジケータがオンになり、元の範囲とターゲットの範囲の長さの違いが示されます。2.00xと表示された場合、元の範囲はターゲット範囲の長さの2倍です。これは、元の素材が2倍の再生速度で参照されていることを示します。

---

#### 例

受け取った EDL がビデオと一致しなかったとします。これは、EDL の作成後にビデオシーケンスが変更された場合に起こる可能性があります。

ビデオシーケンスが動かされた場合、たとえば「**SRC IN**」と「**SRC OUT**」タイムコードをオンにして、これらのタイムコードを適宜変更できます。

---

## EDL エントリーの削除

追加または生成した EDL から EDL エントリーを削除できます。

---

#### 手順

1. EDL の 1 つまたは複数のエントリーを選択します。
  2. エントリーを右クリックします。
  3. 「**削除 (Delete)**」を選択します。
- 

#### 結果

エントリーが EDL から削除されます。

---

## Change EDL の生成

「**Change EDL**」は、Old EDL と New EDL から生成できます。

#### 前提条件

「**ReConform**」ダイアログに Old EDL と New EDL ファイルを追加しておきます。

---

#### 手順

- 「**生成 (Generate)**」をクリックします。
- 

#### 結果

「**Change EDL**」が「**ReConform**」ダイアログに追加されます。Old EDL と New EDL ファイルの間の違いが表示されます。

---

## Change EDL の保存

ReConform 機能で生成した「**Change EDL**」を保存できます。

---

#### 手順

1. 「**Save Change EDL**」  をクリックします。
  2. ファイルの名前を入力します。
  3. 「**保存 (Save)**」をクリックします。
-

## Change EDL 内のエントリーの結合

2つ以上の連続したエントリーを1つのエントリーに結合すると、「Change EDL」の複雑さを軽減できます。

Old EDL と New EDL を比較した結果、「Change EDL」内の複数の連続したエントリーが変更なしで順序も変わらない場合、結合が役立ちます。

---

### 手順

1. 「Change EDL」内の2つ以上の連続したエントリーを選択します。
2. 選択したエントリー内を右クリックします。
3. 「結合 (Healing)」を選択し、以下のオプションから選択します。
  - **なし (None)**  
エントリーは結合されません。
  - **標準 (Normal)**  
隙間のない連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。
  - **隙間に挿入なし (Gaps without Inserts)**  
元のファイルとターゲットファイルの隙間の長さが同じで、「New EDL」に、新しいビデオクリップがこの隙間に挿入されるエントリーがない場合、隙間のある連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。
  - **隙間に挿入あり (Gaps with Inserts)**  
新しいビデオクリップが隙間に挿入されたエントリーが「New EDL」にある場合でも、元のファイルとターゲットファイルで隙間の長さが同じ場合は、隙間のある連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。

### 補足

オプションのダイアログで「結合処理 (Heal Processing)」オプションのいずれかを選択すると、結合処理をオートメーション化できます。「なし (None)」を選択すれば、いつでも未結合のエントリーに戻せます。

---

### 結果

選択した連続エントリーが1つのエントリーになります。

### 関連リンク

[ReConform 設定](#) (1347 ページ)

## Change EDL 内のエントリーの拡張

エントリーの拡張は、New EDL 内での挿入によって生じた隙間を埋めるのに役立ちます。

New EDL 内の挿入によって、Old EDL の既存のイベントが置き換わる場合があります。この場合、置き換え前のイベントに含まれていたオーディオが削除され、隙間が生まれます。隙間の前後にイベントを拡張して、隙間内にそれらのイベントのオーディオを使用できます。

---

### 手順

1. 「Change EDL」内のエントリーを右クリックします。
2. 「イベントの拡張 (Extend Event)」を選択して、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - **前のイベントまで (Until Previous Event)**  
前のイベントにエントリーを拡張します。
  - **次のイベントまで (Until Next Event)**

次のイベントまでエントリーを拡張します。

- **前と次のイベントまで (Until Previous and Next Event)**

前と次のイベントまでエントリーを拡張します。

#### 結果

エントリーの元とターゲットの範囲が拡張されます。

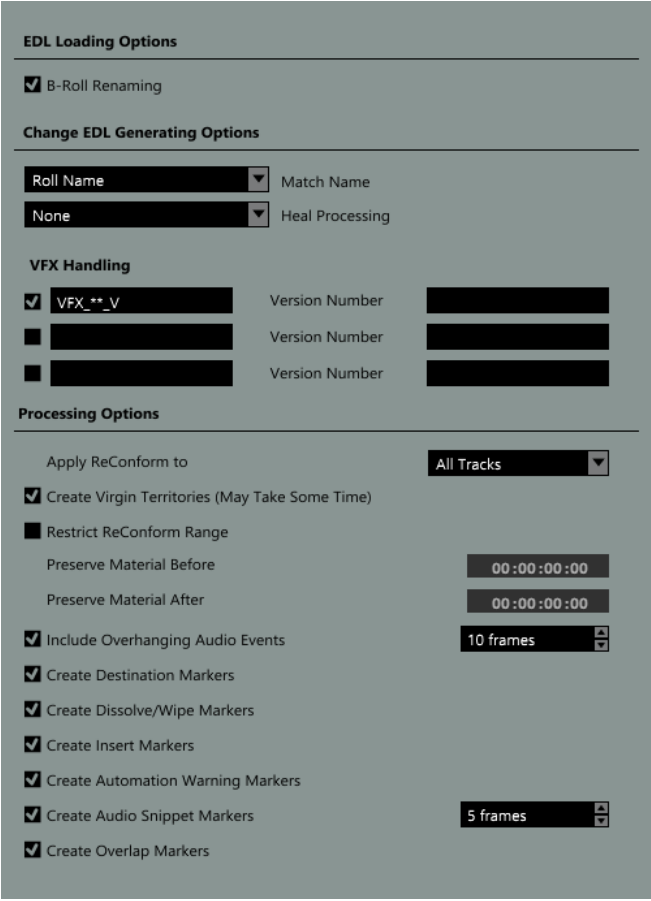
#### 例

ワンショットで撮影された映画のシーンで、ディレクターがカメラ1のかわりにカメラ2の画像を使用することを選択した場合、この画像の変更が **ReConform** 機能によって検出されます。「**Change EDL**」内では、新しい画像ショットの元のオーディオが廃棄され、空の領域で置き換わっています。ショットの直前に使用されていたオーディオを残したい場合、既存の「**Change EDL**」エントリーの長さを拡張して、隣り合う隙間を埋めます。

## ReConform 設定

**ReConform** の「**ReConform 設定 (ReConform Settings)**」ペインでは、**ReConform** 機能を設定したり、いくつかの機能をオートメーション化したりできます。

「**ReConform 設定 (ReConform Settings)**」ペインを開くには、「**ReConform**」ダイアログの下部にある「**ReConform 設定を開く (Open ReConform Settings)**」 をクリックします。



**EDL Loading Options**

B-Roll Renaming

**Change EDL Generating Options**

Roll Name: Match Name

Heal Processing: None

**VFX Handling**

VFX\_\*\*\_V Version Number: [ ]

[ ] Version Number: [ ]

[ ] Version Number: [ ]

**Processing Options**

Apply ReConform to: All Tracks

Create Virgin Territories (May Take Some Time)

Restrict ReConform Range

Preserve Material Before: 00:00:00:00

Preserve Material After: 00:00:00:00

Include Overhanging Audio Events: 10 frames

Create Destination Markers

Create Dissolve/Wipe Markers

Create Insert Markers

Create Automation Warning Markers

Create Audio Snippet Markers: 5 frames

Create Overlap Markers

## EDL 読み込みオプション (EDL Loading Options)

### B-Roll 名の変更 (B-Roll Renaming)

このオプションをオンにすると、読み込んだ EDL のすべてのエントリーの、ロール名の末尾に B が付いたものがないかが検索されます。末尾に B が付いたエントリー名が検出され、同じ名前でも末尾に B が付いていないエントリーが EDL に含まれる場合、ロール名から B が削除されます。

## Change EDL 生成オプション (Change EDL Generating Options)

### 使用する名前 (Match Name)

「Change EDL」の作成にイベントのロール名とクリップ名のどちらを使用するかを指定します。たとえばデータ形式の理由でロール名が一意でない場合は、クリップ名を使用します。

### 結合処理 (Heal Processing)

「Change EDL」内の特定のエントリーを結合して、複雑さを軽減します。

- **なし (None)**  
エントリーは結合されません。
- **標準 (Normal)**  
隙間のない連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。
- **隙間に挿入なし (Gaps without Inserts)**  
元のファイルとターゲットファイルの隙間の長さが同じで、「New EDL」に、新しいビデオクリップがこの隙間に挿入されるエントリーがない場合、隙間のある連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。
- **隙間に挿入あり (Gaps with Inserts)**  
新しいビデオクリップが隙間に挿入されたエントリーが「New EDL」にある場合でも、元のファイルとターゲットファイルで隙間の長さが同じ場合は、隙間のある連続したエントリーが1つのエントリーに結合されます。

### VFX の処理 (VFX Handling)

読み込んだ EDL 内の VFX (ビジュアルエフェクト) ショットを認識するための名前パターンを最大3つ指定して、それらのパターンのオン/オフを指定できます。VFX ショットとは、多くの別バージョンがある映像シーケンスのことです。これらのバージョンは、固有の名前の設定パターンに従って、該当する EDL エントリーのクリップ名またはロール名内に示されます。通常、VFX ショットが変更されてもオーディオに影響はないため、名前パターンを指定しておけば、単純なバージョン変更は挿入としては扱われません。

各パターン定義にはバージョン番号を含める必要があり、バージョン番号には接頭辞と接尾辞を付けることができます。たとえば、VFX\_01\_V03.mpgのように指定できます (VFX\_01\_Vが接尾辞、03がバージョン番号、.mpgが接尾辞)。

名前のパターンをオンにすると、「Old EDL」、「New EDL」、および「Change EDL」で、認識された VFX ショットが別の色で表示されます。

## 処理オプション (Processing Options)

以下のオプションを使用して、ReConform 機能に影響する項目を指定できます。すべてのマーカー設定には、プロジェクトウィンドウにマーカトラックが作成されます。

### ReConform の適用範囲 (Apply ReConform to)

すべてのトラックを処理するか選択したトラックを処理するかを指定します。

### Virgin Territories を作成 (Create Virgin Territories)

このオプションをオンにすると、たとえば新しいシーンが挿入された場所などの必要な場所にオートメーションギャップが作成されます。

### ReConform 範囲を制限 (Restrict ReConform Range)

このオプションをオンにすると、指定したタイムコード前後のプロジェクトデータが、**ReConform** 処理中に変更されません。

- **次より前の素材を保持 (Preserve Material Before)**  
入力したタイムコードより前のプロジェクトデータは変更されません。
- **次より後の素材を保持 (Preserve Material After)**  
入力したタイムコードより後のプロジェクトデータは変更されません。

### 張り出したオーディオイベントを含める (Include Overhanging Audio Events)

このオプションをオンにすると、ビデオクリップを移動したときに、オーディオイベントの張り出したセクションが影響を受けます。張り出した長さの最大フレーム数を指定できます。

### 配置先マーカーを作成 (Create Destination Markers)

このオプションをオンにすると、**ReConform** 機能の適用後の各「**Change EDL**」エントリ一の位置を示すサイクルマーカーが作成されます。

### ディゾルブ/ワイプマーカーを作成 (Create Dissolve/Wipe Markers)

このオプションをオンにすると、元の EDL のディゾルブまたはワイプトランジションが「**Change EDL**」ファイルでカットに変換された位置に、ディゾルブまたはワイプマーカーが作成されます。

### 挿入マーカーを作成 (Create Insert Markers)

このオプションをオンにすると、New EDL で新しいビデオクリップが挿入された場所にサイクルマーカーが作成されます。

### オートメーション警告マーカーを作成 (Create Automation Warning Markers)

このオプションをオンにすると、ジャンプが発生するなど、オートメーションが影響を受ける場所にマーカーが作成されます。マーカーの名前には、影響を受けたオーディオトラックの名前が含まれます。

### オーディオスニペットマーカーを作成 (Create Audio Snippet Markers)

このオプションをオンにすると、イベントからカットされたオーディオイベントの小さいセクションに、オーディオスニペットマーカーが作成されます。**ReConform** 機能でスニペットを検出できるように、最大スレッシュホールドをフレーム数で指定できます。

### オーバーラップマーカーを作成 (Create Overlap Markers)

このオプションをオンにすると、**ReConform** 処理後に重なり合うオーディオイベントにオーバーラップマーカーが作成されます。

関連リンク

[ReConform 範囲の制限 \(1349 ページ\)](#)

[範囲外のオーディオイベントを含める/除外する \(1350 ページ\)](#)

[マーカーの例 \(1351 ページ\)](#)

[マーカー \(386 ページ\)](#)

[バージョンレトリリー vs 初期値 \(857 ページ\)](#)

## ReConform 範囲の制限

**ReConform** 処理の対象からプロジェクトの一部の素材を除外できます。

通常、**ReConform** 機能は Nuendo プロジェクト全体に適用されます。この場合、使用される EDL によって、使用可能なすべての素材が再構築されます。ただし、プロジェクトに複数のエピソードが含まれる場合、New EDL では、プロジェクト全体ではなく、変更内容が含まれるエピソードのみ再構築したい場合があります。残りのプロジェクトデータが変更または上書きされないようにするには、「**ReConform 設定 (ReConform Settings)**」ペインの「**ReConform 範囲を制限 (Restrict ReConform Range)**」オプションを使用します。

#### 手順

1. 「ReConform 設定 (ReConform Settings)」 ペインで、「ReConform 範囲を制限 (Restrict ReConform Range)」 をオンにします。
2. 保持したい範囲を入力します。
  - 「次より前の素材を保持 (Preserve Material Before)」 フィールドに、それより前のプロジェクトデータを変更したくないタイムコードを入力します。
  - 「次より後の素材を保持 (Preserve Material After)」 フィールドに、それより後のプロジェクトデータを変更したくないタイムコードを入力します。

#### 関連リンク

[ReConform 設定 \(1347 ページ\)](#)

## 範囲外のオーディオイベントを含める/除外する

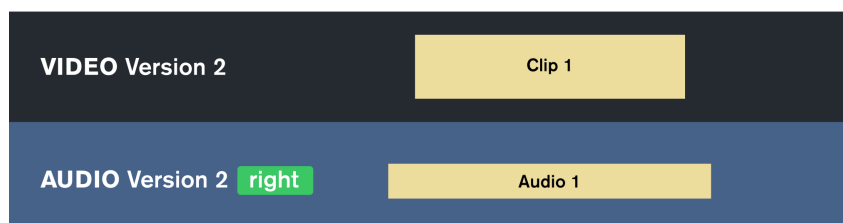
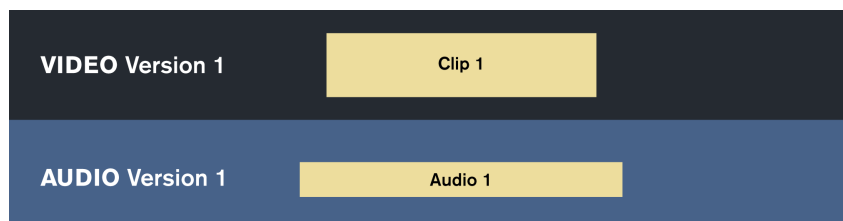
ビデオクリップとオーディオクリップの長さが異なる場合に、範囲外のオーディオイベントがカットされるのを防げます。

ビデオクリップが対応するオーディオイベントより短い場合、**ReConform** 処理によってオーディオイベントの範囲外のセクションがカットされる場合があります。これを防ぐには、「**処理オプション (Processing Options)**」の「**範囲外のオーディオイベントを含める (Include Overhanging Audio Events)**」 オプションをオンにします。ビデオクリップを別の場所に移動した場合、オーディオイベントの範囲外のセクションは、ビデオクリップと一緒に移動します。

範囲外のフレームの最大数を指定できます。

#### 例

以下の図で、ビデオクリップ 1 はオーディオイベント 1 より短いです。「**範囲外のオーディオイベントを含める (Include Overhanging Audio Events)**」 オプションをオンにしてビデオクリップを別の場所に移動すると、オーディオイベントはビデオクリップと一緒に移動します。オーディオイベントの長さには変わりません。このオプションをオフにすると、オーディオイベント 1 の範囲外のセクションはカットされます。



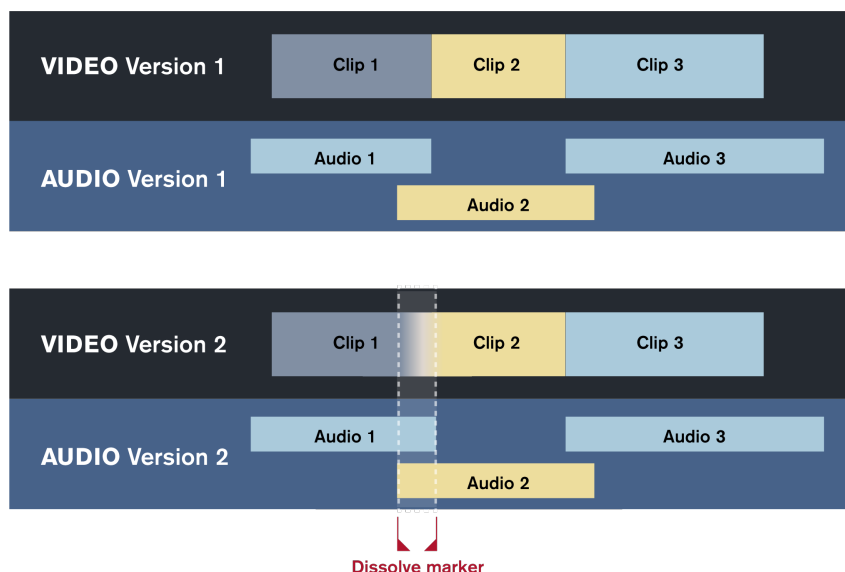
#### 関連リンク

[ReConform 設定 \(1347 ページ\)](#)

## マーカーの例

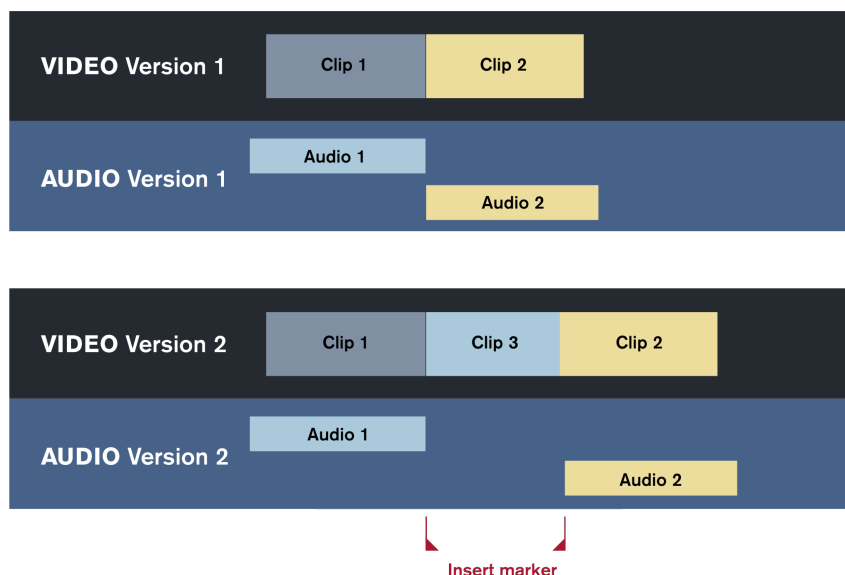
次の例に、**ReConform** 処理によって作成できるマーカーの概要を示します。

### ディゾルブ/ワイプマーカー



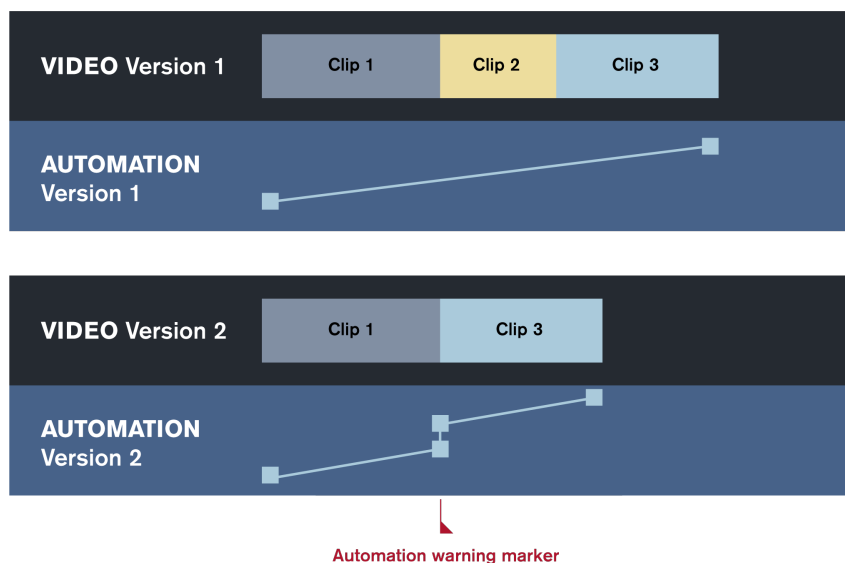
Old EDL または New EDL のいずれかで、2つのビデオクリップ間にディゾルブまたはワイプトランジションが含まれる場合、ディゾルブマーカーまたはワイプマーカーが作成されます。上の図で、ビデオバージョン2にこのようなトランジションが検出され、マーカーが追加されています。「**Change EDL**」では、このトランジションはカットに変換されています。「**ディゾルブ/ワイプ**」マーカートラックに、カットの位置が表示されます。

### 挿入マーカー



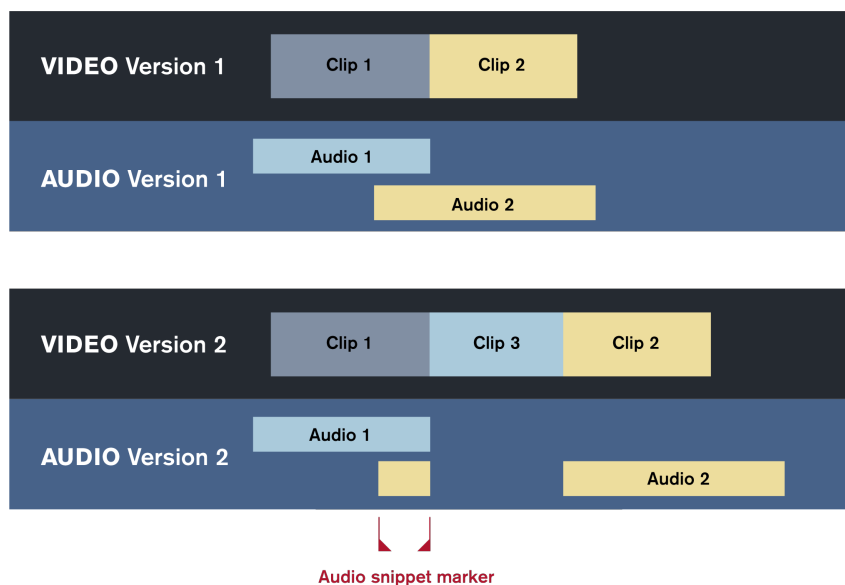
New EDL で新しいビデオクリップが挿入された場合、挿入マーカーが作成されます。**ReConform** 処理を実行すると、新しいビデオクリップの位置にサイクルマーカーが挿入されます。上の図で、クリップ3は新しいビデオクリップです。「**挿入**」マーカートラックに、新しいビデオクリップの位置が表示されます。

## オートメーション警告マーカー



ビデオカット内の変更によって、ジャンプなど、オートメーションカーブに大きな変化が発生する場合、オートメーション警告マーカーが作成されます。上の図で、バージョン1のオートメーションカーブはクリップ1からクリップ3にかけて徐々に上がっています。バージョン2でクリップ2が削除され、これによってオートメーションカーブが切れて、つながり部分のレベルがずれています。ReConform 処理によってこれが検出され、この位置にオートメーション警告マーカーが作成されます。オートメーション警告マーカートラックに、オートメーションに問題がある位置が表示されます。

## オーディオスニペットマーカー



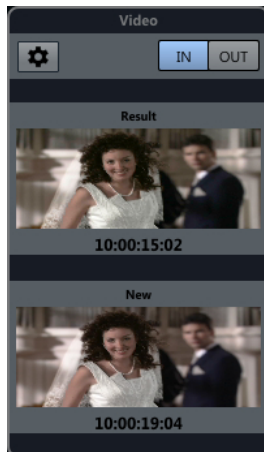
再カットされたビデオへの挿入のため、ReConform 処理によって既存のオーディオイベントが分割された場合、オーディオスニペットマーカーが作成されます。カットされた部分のいずれかが小さいスニペットである場合、オーディオスニペットマーカーが付きません。スニペットの長さを定義するには、「オーディオスニペットマーカーを作成 (Create Audio Snippet Markers)」オプションを使用してフレーム数で設定します。上の図で、ビデオバージョン2のクリップ1と2の間にクリップ3が挿入されています。オーディオイベントのオーディオ2は2つのセクションに分割されています。これらのイベントのいずれかは、クリップ1についてのオーディオスニペットとして残ります。オーディオスニペットの位置に、オーディオスニペットマーカーが挿入されます。オーディオスニペットマーカートラックに、オーディオスニペットの位置が表示されます。



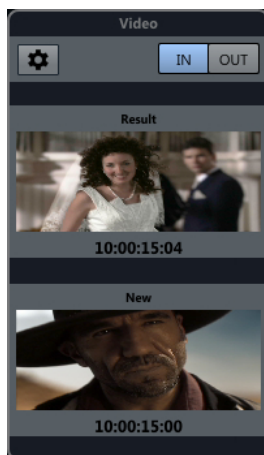
## ビデオプレビュー

「ReConform」ダイアログの「Video」セクションで、新しいビデオ素材と再カットされたビデオ素材をプレビューできます。

ビデオプレビューを使用すると、ReConform 処理によって、使用可能なビデオ素材が正しく再カットされるかどうかを確認できます。ビデオプレビューには、再カットバージョンのビデオトラックが表示され、新しいビデオ素材と比較できます。一般的に、この2つは一致します。新しいビデオ素材の方が長い場合、以前は使用できなかった素材が含まれる場合、再カットバージョンのビデオプレビューには何も表示されません。プレビューが一致しないその他の例としては、受け取ったビデオ素材や「Change EDL」内の編集に問題がある場合です。



正しいビデオプレビュー



問題のあるビデオプレビュー

「Change EDL」内のエントリーを選択するとすぐ、ビデオプレビューにビデオフレームが表示されます。最後のフレームに切り替ええます。タイムコードには、エントリーの開始時間と終了時間が表示されます。

技術的には、ビデオプレビューがオンになると、新しいビデオ素材が特定のビデオトラックにコピーされます。

新しいビデオ素材を入手したら、ビデオプレビュー設定で選択できます。

関連リンク

[「Change EDL」セクション \(1342 ページ\)](#)

## 「Video」セクション

「ReConform」ダイアログの「Video」セクションには、「Change EDL」内で選択したエントリーのビデオフレームが表示されます。



### 1 ビデオプレビュー設定を開く (Open Video Preview Settings)

ビデオプレビュー設定を開きます。

### 2 IN/OUT

最初 (「IN」) と最後 (「OUT」) のビデオフレーム間で切り替えできます。オンになっているフレームのボタンが強調表示されます。

### 3 結果 (Result)


再カットされたビデオトラックの最初と最後のビデオフレームが対応するタイムコード付きで表示されます。

### 4 新規 (New)

受け取った新しいビデオトラックの最初と最後のビデオフレームが表示されます。

## ビデオプレビュー設定

ビデオプレビュー設定では、**ReConform** 機能で再カットに使用するビデオトラックを指定できます。

ビデオプレビュー設定を開くには、「Video」セクションで、「ビデオプレビュー設定を開く (Open Video Preview Settings)」をクリックします。

### ビデオトラックの割り当て (Video Track Assignment)

古いビデオ素材と新しいビデオ素材を含むビデオトラックを指定できます。ビデオトラックを含むプロジェクトで作業している場合、そのビデオトラックが、古い素材を含むトラックとして自動的に選択されます。

### 新しいビデオトラックの設定 (New Video Track Configuration)

再カットバージョンのビデオ素材として使用する 1 つ以上のビデオファイルをプールから選択できます。

#### 補足

- ファイルが表示されない場合、**プール**にファイルを追加する必要があります。
- 複数のファイルを選択した場合、タイムコードが重なり合わない場合があります。

関連リンク

[プール](#) (710 ページ)

## 新しいビデオトラック用の素材の選択

再カットバージョンに使用するビデオ素材をプールから選択できます。

前提条件

ビデオファイルをプールに追加しておきます。

---

手順

1. 「新しいビデオトラックの設定 (New Video Track Configuration)」セクションで、ビデオファイル名の横にある「新しいビデオとして使用 (Use as New Video)」コラム内をクリックして、1つ以上のビデオファイルをオンにします。
  2. 必要に応じて、「Start」および「End」タイムコードを調節します。
- 

## 新旧ビデオトラックの指定

古いビデオ素材と新しいビデオ素材を含むビデオトラックを指定できます。

---

手順

- 「ビデオトラックの割り当て (Video Track Assignment)」セクションで、ビデオトラック名の横にある「Old Edit Version」または「New Edit Version」コラム内をクリックします。もう一方のビデオトラックが、他のバージョンのトラックとして自動的に選択されます。
-

# 他のアプリケーションとのファイル交換

Nuendo は、他のアプリケーションとのファイル交換に使用できる多くのファイル形式をサポートしています。

関連リンク

[AES31 ファイル \(1356 ページ\)](#)

[キューシート \(1358 ページ\)](#)

[OMF ファイル \(1361 ページ\)](#)

[AAF ファイル \(1365 ページ\)](#)

[ADM ファイル \(1370 ページ\)](#)

[MXF ファイル \(1373 ページ\)](#)

## AES31 ファイル

AES31 規格は、イベント、フェード、マーカーなどのタイムポジションを保持したままでワークステーション間のプロジェクトの移動を可能とする、Audio Engineering Society によって開発された汎用のファイル互換形式です。

AES31 のデフォルトの形式は、広く使用されている Microsoft FAT32 ファイルシステムと、Broadcast Wave オーディオ形式となっています。AES31 に対応するデジタルオーディオワークステーションであれば、ハードウェアやソフトウェアの種類にかかわらず、AES31 ファイルを移動できます。

## AES31 ファイルの読み込み

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「AES31」を選択します。
2. ファイルダイアログで AES31 ファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
3. プロジェクトが開かれている場合、プロジェクトを新規に作成するか選択します。  
「いいえ (No)」を選択すると、AES31 ファイルは現在のプロジェクトに読み込まれます。
4. 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで、読み込むトラックを選択して変更を行ないます。
5. 「OK」をクリックします。

結果

読み込んだ AES31 ファイルのオーディオトラック、イベント、マーカーが追加されます。

## AES31 ファイルの書き出し

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「AES31」を選択します。
2. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで、書き出すファイルに含めるトラックを選択して変更を行ないます。
3. 「OK」をクリックします。

4. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
5. 「保存 (Save)」をクリックします。

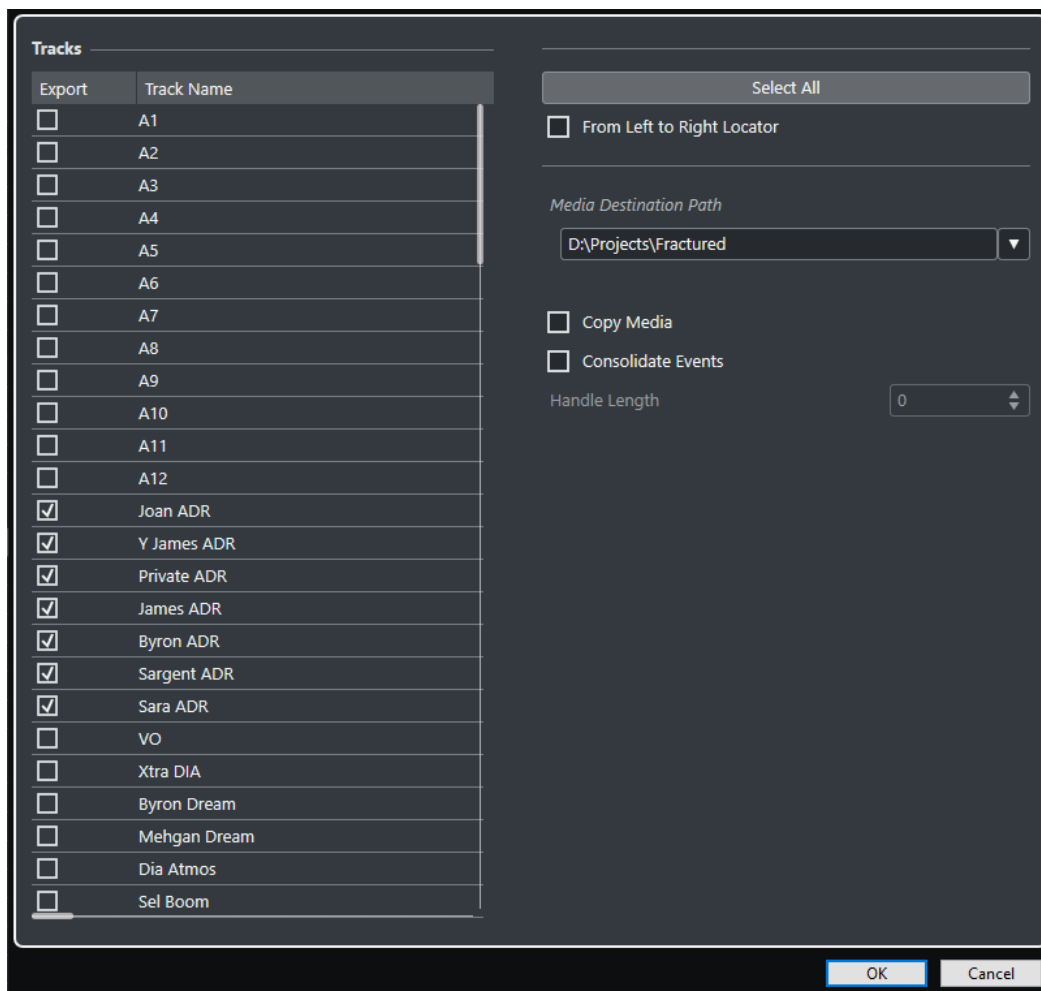
#### 結果

- オーディオファイルの参照情報を含むオーディオトラックのすべてのデータが書き出されます。
- フェードハンドルで変更したフェード設定は、自動的に変換されてフェードフォルダーに保存されます。
- プロジェクト内の最初のマーカートラックのマーカ位置が書き出されます。
- **MixConsole** 設定、オートメーション、および MIDI トラックは書き出されません。
- ファイルが拡張子 .adl (audio decision list) の XML ファイルとして保存されます。ファイルはどのテキストエディターでも開くことができます。

## AES31 書き出しオプションダイアログ

AES31 書き出しオプションダイアログでは、書き出すトラックをオンにしたり、書き出されるファイルに含めるデータを指定したりできます。

- AES31 書き出しオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「AES31」を選択します。



### 書き出し (Export)

書き出すトラックを選択できます。

### トラック名 (Track Name)

トラック名が表示されます。

### すべて選択 (Select All)

プロジェクトのトラックをすべて選択します。

### 左ロケーターから右ロケーターまで (From Left to Right Locator)

指定した範囲 (左右ロケーター範囲) だけを書き出します。

### ファイル保存先のパス (Media Destination Path)

書き出すファイルの保存先を指定します。「**検索 (Browse)**」をクリックすることもできます。

#### 補足

ファイルの保存先として、作業しているシステム上以外の場所を参照できます。つまり、別のシステム、あるいはネットワーク環境にプロジェクトのファイルなどを準備できます。

### メディアをコピー (Copy Media)

すべてのメディアファイルのコピーを作成できます。デフォルトでは、コピーされたオーディオファイルは書き出し先のフォルダーのサブディレクトリーに置かれます。異なる場所に置く場合には、「**ファイル保存先のパス (Media Destination Path)**」欄を使用して場所を指定してください。

### イベントを統合 (Consolidate Events)

オーディオファイルのうち、プロジェクトで使用している範囲のみコピーします。

「**ハンドルの長さ (Handle Length)**」の値を指定すると、各イベント範囲に対するハンドルの長さがミリ秒単位で設定されます。この値はあとから微調整できます。ハンドルを使うことで、他のアプリケーションでプロジェクトを読み込んだ際に、フェードの調整やポイントの編集ができます。

## キューシート

プロジェクトに使用されているオーディオ、ビデオ、マーカー、プラグインに関する詳細な情報を含むキューシートを書き出すことができます。

キューシートは、使用されている音楽やフィルムを報告するなど、請求のために必要になることがよくあります。また、他の制作システム上で小さなプロジェクトを再構築する場合やデータが失われた場合にも役立ちます。

キューシートは適切なエディターでさらに処理できるように、CSV または TXT 形式のプレーンテキストとして書き出されます。

Nuendo から書き出されるキューシートには以下のセクションがあります。

### プロジェクト情報 (Project Information)

プロジェクト名、サンプリングレート、ビット解像度、フレームレート、著作者、会社、開始時間と終了時間などのプロジェクト全体の情報が表示されます。

### オーディオトラックリスト (Audio Track List)

「**書き出しオプション (Export Options)**」ダイアログで選択したプロジェクトのすべてのトラックが一覧表示され、各トラックのトラック名、チャンネル構成、ノートパッドの内容が表示されます。必要に応じて、各トラックに使用されているイベントに関する詳細情報を追加できます。

### マーカートラックリスト (Marker Track List)

すべてのマーカートラックが表示されます。

### ビデオトラックリスト (Video Track List)

すべてのビデオトラックが表示されます。

また、キューシートに以下のセクションを含めることもできます。

#### ファイルリスト (File List)

プロジェクトに使用されているすべてのオーディオファイルが表示されます。

#### プラグインリスト (Plug-in List)

プロジェクトに使用されているすべてのプラグインが表示されます。

以下の制限事項が適用されます。

- アクティブでないトラックと非表示のトラックも表示されます。
- アクティブなトラックバージョンのイベントだけが表示されます。
- パートは単一のイベントとして扱われます。
- イベントは該当するメディアの有無に関係なく表示されます。
- オーバーラップに関係なく、トラックのすべてのレーンのイベントが表示されます。

関連リンク

[キューシートの書き出し \(1359 ページ\)](#)

[キューシートの「書き出しオプション \(Export Options\)」ダイアログ \(1359 ページ\)](#)

[個々のトラックの表示/非表示 \(70 ページ\)](#)

## キューシートの書き出し

---

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「Cue Sheet」を選択します。
  2. 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログで、書き出すファイルに含めるトラックを選択します。
  3. 必要に応じて、「オプション (Options)」と「キューシートの追加情報 (Additional Cue Sheet Content)」の設定を変更します。
  4. 「OK」をクリックします。
  5. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
  6. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

結果

指定した場所にキューシートが作成されます。

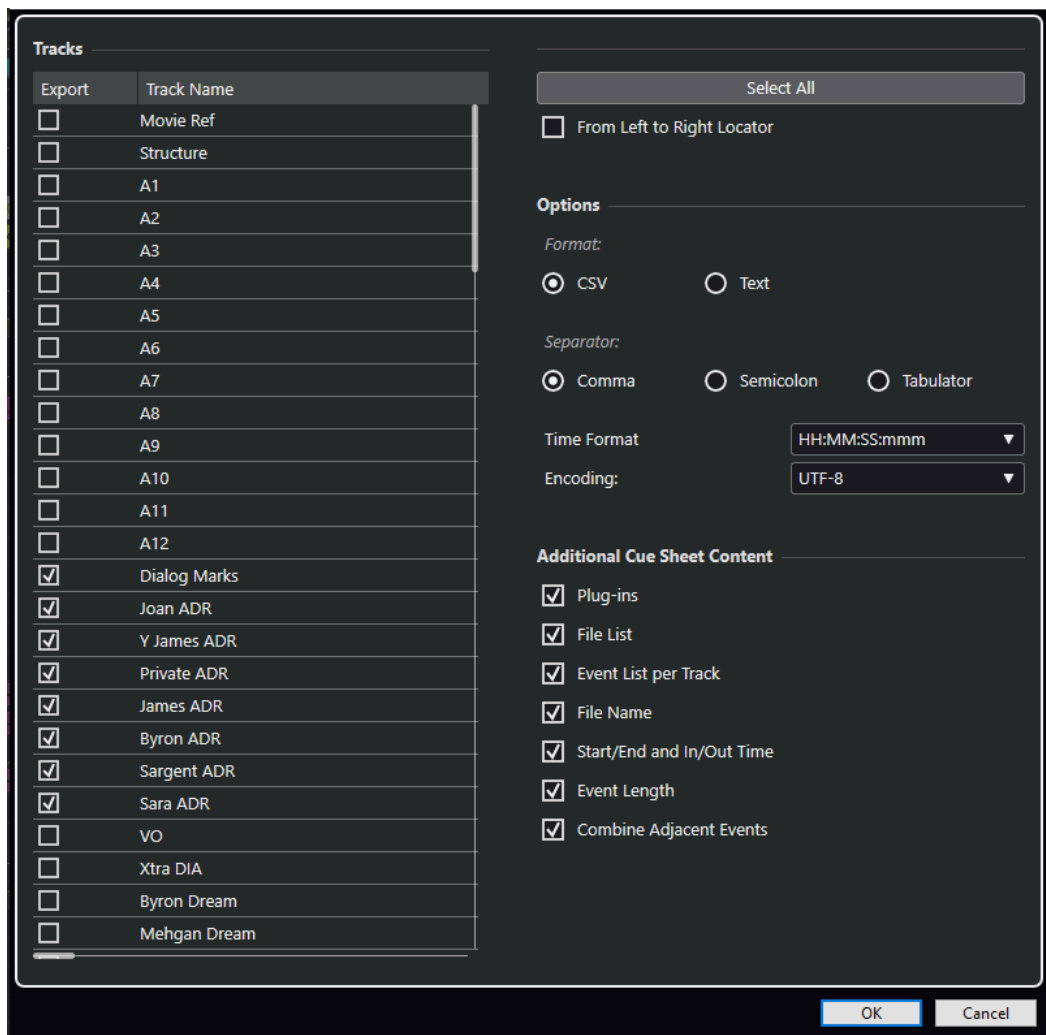
関連リンク

[キューシートの「書き出しオプション \(Export Options\)」ダイアログ \(1359 ページ\)](#)

## キューシートの「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログ

「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログでは、トラックの書き出しをオンにしたり、書き出されるファイルに含めるデータを指定したりできます。

- 「書き出しオプション (Export Options)」ダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「Cue Sheet」を選択します。



### 書き出し (Export)

書き出すトラックを選択できます。

### トラック名 (Track Name)

トラック名が表示されます。

### すべて選択 (Select All)

プロジェクトのトラックをすべて選択します。

### 左ロケーターから右ロケーターまで (From Left to Right Locator)

指定した範囲 (左右ロケーター範囲) だけを書き出します。

### 形式 (Format)

書き出し形式を選択できます。使用できる形式は **CSV** と **Text** です。

### 区切り用文字 (Separator)

CSV ファイルで使用する区切り用文字の種類を指定できます。

### タイムフォーマット (Time Format)

キューシートのタイムフォーマットを選択できます。

### エンコード方法 (Encoding)

CSV ファイルのエンコードタイプを選択できます。



#### プラグイン (Plug-ins)

プロジェクトに使用されているすべてのプラグインに関する情報をキューシートに追加します。

#### ファイルリスト (File List)

プロジェクトに使用されているすべてのオーディオファイルのリストをキューシートに追加します。

#### トラックごとのイベントリスト (Event List per Track)

プロジェクトに使用されているトラックごとのイベントのリストをキューシートに追加します。

#### ファイル名 (File Name)

「トラックごとのイベントリスト (Event List per Track)」にファイル名を追加します。

#### 開始時間/終了時間およびイン時間/アウト時間 (Start/End and In/Out Time)

各イベントのプロジェクトタイムラインの開始時間と終了時間 (「開始時間 (Start Time)」 / 「終了時間 (End Time)」) およびクリップタイムラインのイン時間とアウト時間 (「イン時間 (In Time)」 / 「アウト時間 (Out Time)」) を「トラックごとのイベントリスト (Event List per Track)」に追加します。

#### イベントの長さ (Event Length)

「トラックごとのイベントリスト (Event List per Track)」にイベントの長さを追加します。

#### 隣接するイベントを結合 (Combine Adjacent Events)

このオプションをオンにすると、隣り合うイベントまたはオーバーラップするイベントが1つのイベントとして表示されます。

## OMF ファイル

Open Media Framework Interchange (OMFI) は、異なるアプリケーション間のデジタルメディアの移動を可能とする、OS に依存しないファイル形式です。

Nuendo では OMF ファイルの読み込みおよび書き出しができます。

## OMF ファイルの読み込み

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「OMF」を選択します。
2. ファイルダイアログで、OMF ファイルを選択して「開く (Open)」をクリックします。
3. プロジェクトが開かれている場合、プロジェクトを新規に作成するか選択します。  
「いいえ (No)」を選択すると、OMF ファイルは現在のプロジェクトに読み込まれます。
4. 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで、読み込むトラックを選択して変更を行ないます。
5. 「OK」をクリックします。
6. OMF ファイルにビデオイベントの情報が含まれている場合、ビデオイベントの開始位置にマーカーを作成するか選択します。

### 補足

手動でビデオファイルを読み込む場合は、マーカーを参照位置として使用できます。

---

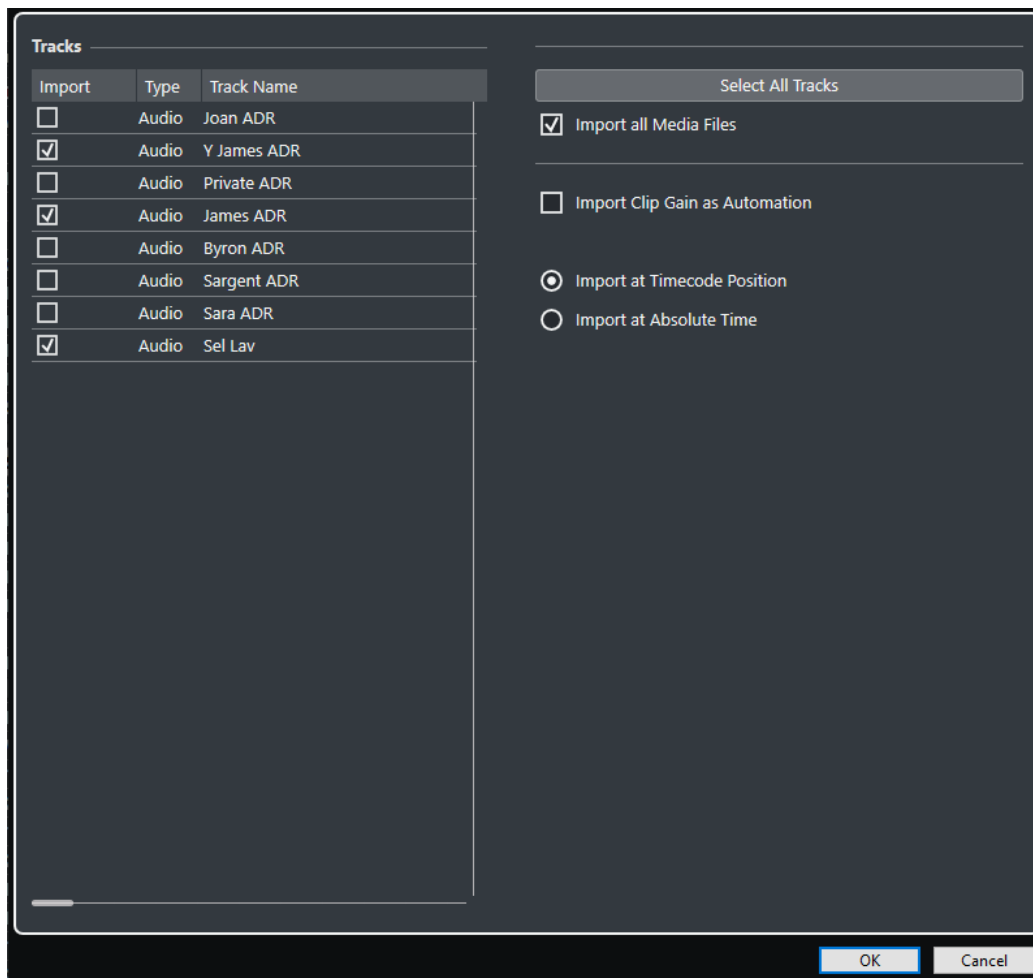
### 結果

読み込んだ OMF ファイルのオーディオイベントが追加されます。

## OMF 読み込みオプションダイアログ

OMF 読み込みオプションダイアログでは、読み込むトラックをオンにしたり、アクティブなプロジェクトの読み込み先や読み込むトラックデータを指定したりできます。

- OMF 読み込みオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「OMF」を選択します。



### 読み込み (Import)読み込み

読み込むトラックを選択できます。

### タイプ (Type)

トラックのメディアタイプが表示されます。

### トラック名 (Track Name)トラック名

トラック名が表示されます。

### すべてのトラックを選択 (Select All Tracks)

読み込むトラックをすべて選択します。

### すべてのメディアファイルを読み込み (Import All Media Files)

イベントから参照されていないメディアを読み込みます。

### クリップゲインをオートメーション情報として読み込む (Import Clip Gain as Automation)

各トラックのボリュームオートメーションとエンベロープ情報を読み込みます。

### タイムコード位置に読み込み (Import at Timecode Position)

ファイルに含まれるイベントをオリジナルのタイムコード位置に挿入します。

この方法によって、がファイルと異なるフレームレートを使用している場合であっても、正確なタイムポジションにイベントを配置できます。

#### 絶対位置に読み込み (Import at Absolute Time)

ファイルに含まれるイベントをファイルに保存されているタイムコードポジションから開始するように挿入し、イベント間の相対的な距離を維持します。

## OMF ファイルの書き出し

### 前提条件

モノトラックおよびモノファイルを使用するようにプロジェクトを設定することをおすすめします。これにより、インターリーブオーディオファイルを限定的にサポートするオーディオアプリケーションとの互換性が得られます。

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「OMF」 を選択します。
2. 「書き出しオプション (Export Options)」 ダイアログで、書き出すファイルに含めるトラックを選択して変更を行いません。
3. 「OK」 をクリックします。
4. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
5. 「保存 (Save)」 をクリックします。

---

### 結果

OMF ファイルが書き出されます。OMF ファイルには、フェードや編集ファイルなど、プロジェクトで再生されるすべてのオーディオファイル、またはその参照情報が含まれます。

プールで参照される未使用のオーディオファイル、または MIDI データは、ファイルに含まれません。ビデオファイルも含まれません。

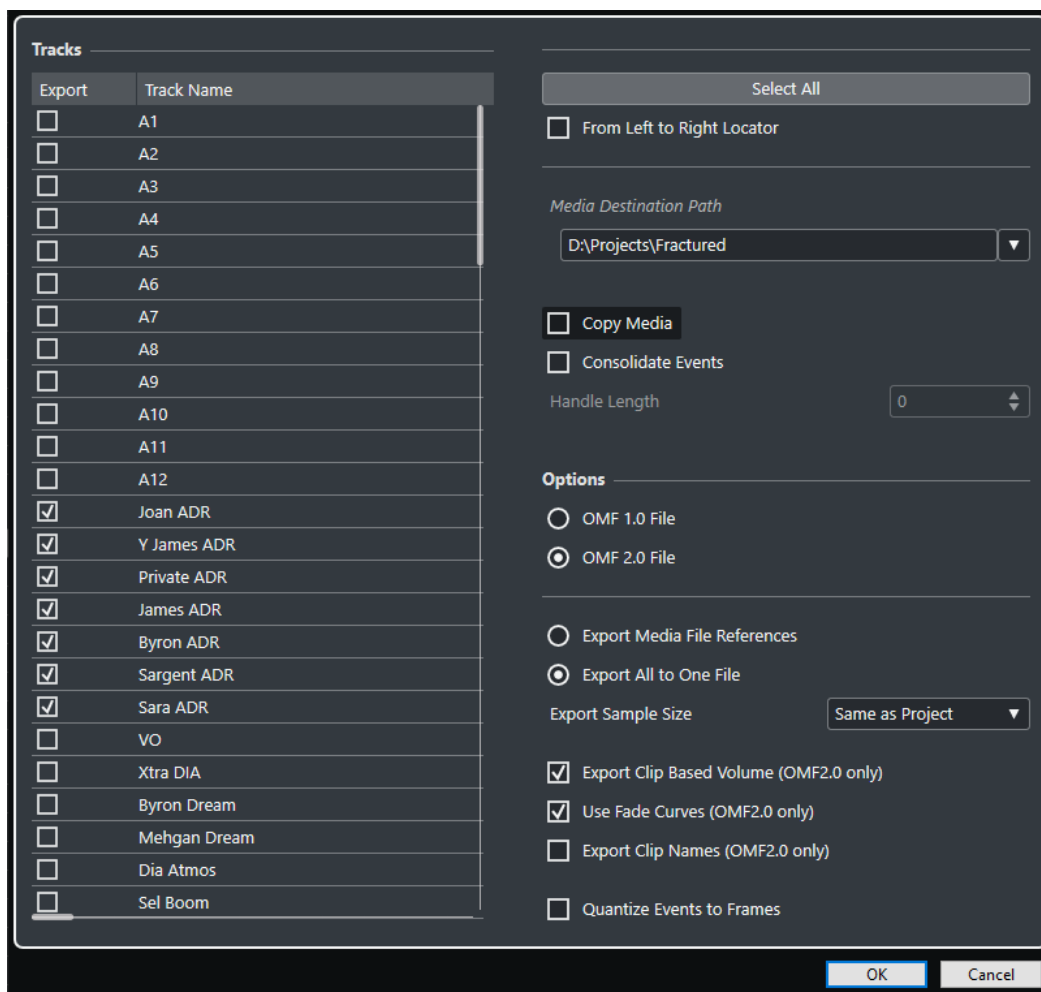
### 関連リンク

[マルチチャンネルオーディオトラックを分割 \(184 ページ\)](#)

## OMF 書き出しオプションダイアログ

OMF 書き出しオプションダイアログでは、書き出すトラックをオンにしたり、書き出されるファイルに含めるデータを指定したりできます。

- OMF 書き出しオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「OMF」 を選択します。



### 書き出し (Export)

書き出すトラックを選択できます。

### トラック名 (Track Name)

トラック名が表示されます。

### すべて選択 (Select All)

プロジェクトのトラックをすべて選択します。

### 左ロケーターから右ロケーターまで (From Left to Right Locator)

指定した範囲 (左右ロケーター範囲) だけを書き出します。

### ファイル保存先のパス (Media Destination Path)

書き出すファイルの保存先を指定します。「検索 (Browse)」をクリックすることもできます。

#### 補足

ファイルの保存先として、作業しているシステム上以外の場所を参照できます。つまり、別のシステム、あるいはネットワーク環境にプロジェクトのファイルなどを準備できます。

### メディアをコピー (Copy Media)

すべてのメディアファイルのコピーを作成できます。デフォルトでは、コピーされたオーディオファイルは書き出し先のフォルダーのサブディレクトリーに置かれます。異なる場所に置く場合には、「ファイル保存先のパス (Media Destination Path)」欄を使用して場所を指定してください。

### イベントを統合 (Consolidate Events)

オーディオファイルのうち、プロジェクトで使用している範囲のみコピーします。

「ハンドルの長さ (Handle Length)」の値を指定すると、各イベント範囲に対するハンドルの長さがミリ秒単位で設定されます。この値はあとから微調整できます。ハンドルを使うことで、他のアプリケーションでプロジェクトを読み込んだ際に、フェードの調整やポイントの編集ができます。

### OMF 1.0 ファイル

OMF のバージョンを選択できます。ファイルの読み込み先となるアプリケーションでサポートされているバージョンに合わせて OMF バージョンを選択します。

### OMF 2.0 ファイル

OMF のバージョンを選択できます。ファイルの読み込み先となるアプリケーションでサポートされているバージョンに合わせて OMF バージョンを選択します。

### ファイル参照情報のみ (Export Media File References)

ファイル参照情報のみを書き出します。これにより、書き出すファイルのサイズが小さくなりますが、これを読み込むアプリケーション側で、参照先のオーディオを利用可能な状態にする必要があります。

### すべての情報を含める (Export All to One File)

すべてのデータを 1 つの独立 (自己完結) したファイルに書き出します。ファイルサイズが大きくなる場合があります。

### クリップボリューム情報を含める (Export Clip-Based Volume) (OMF 2.0 のみ)

ボリュームハンドルで設定したイベントのボリューム設定を含めます。

### フェード情報を含める (Use Fade Curves) (OMF 2.0 のみ)

フェードハンドルで設定した、イベントのフェードを含めます。

### クリップ名を含める (Export Clip Names) (OMF 2.0 のみ)

イベントのクリップ名を含めます。

### 書き出しビット数 (Export Sample Size)

書き出すファイルのビット数を設定します。

### イベントをフレーム位置に修正 (Quantize Events to Frames)

書き出したファイルにおける各イベントの位置を、各フレームに正確に移動します。ビデオワークステーションにプロジェクトを書き出す際には、編集の単位がフレーム単位となるため、この機能が必要となる場合があります。

## AAF ファイル

「Advanced Authoring Format (AAF)」は、デジタルメディアやメタデータをさまざまな OS やアプリケーション間でやり取りできるマルチメディアファイル形式です。メタデータには、フェード、オートメーション、プロセッシング情報などがあります。

関連リンク

[AAF ファイルの読み込み](#) (1365 ページ)

[AAF ファイルの書き出し](#) (1368 ページ)

## AAF ファイルの読み込み

---

手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「AAF」を選択します。
2. エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で、AAF ファイルを選択して「開く (Open)」をクリックします。

- すでに Nuendo でプロジェクトが開いている場合は、AAF ファイルの読み込み先を選択できるダイアログが表示されます。
  - AAF ファイルを新規プロジェクトに読み込むには、「はい (Yes)」をクリックします。
  - AAF ファイルをアクティブなプロジェクトに読み込むには、「いいえ (No)」をクリックして手順 5 に進みます。
- エクスプローラー (Windows) または Finder (Mac) で、プロジェクトフォルダーを指定して「**フォルダーの選択 (Select Folder)**」をクリックします。
- 「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログで、読み込むトラックを選択して変更を行います。
- 「OK」をクリックします。

#### 補足

読み込むプロジェクトのサイズやファイルの形式 (埋め込みまたは参照) によっては、読み込み処理に時間を要します。

---

#### 結果

読み込んだ AAF ファイルのオーディオトラックとイベントが追加されます。ファイルを新規プロジェクトに読み込んだ場合は、オリジナルのタイムコードポジションにイベントが配置されます。ファイルをアクティブなプロジェクトに読み込んだ場合は、「**読み込みオプション (Import Options)**」ダイアログで指定した位置にイベントが配置されます。

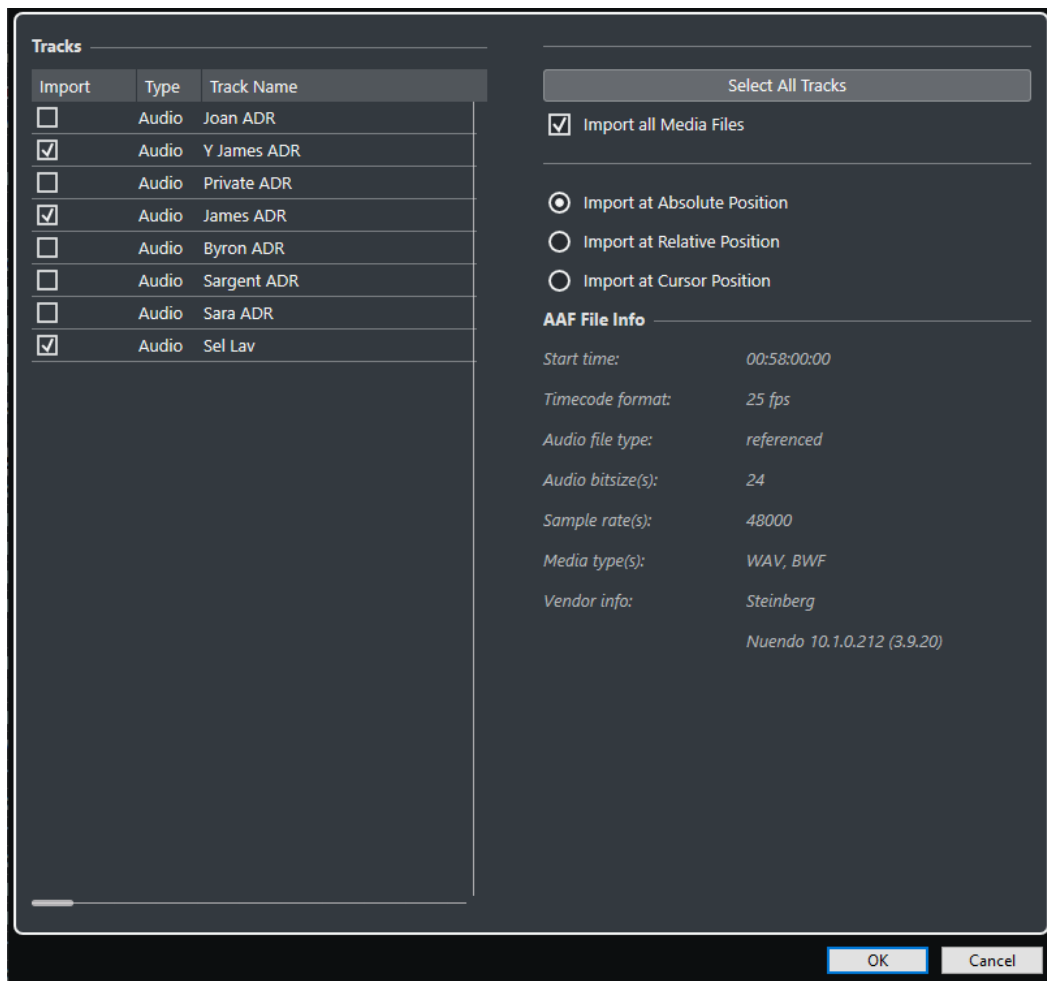
#### 関連リンク

[AAF 読み込みオプションダイアログ \(1366 ページ\)](#)

## AAF 読み込みオプションダイアログ

AAF 読み込みオプションダイアログでは、読み込むトラックをオンにしたり、アクティブなプロジェクトの読み込み先を指定したりできます。

- AAF 読み込みオプションダイアログを開くには、「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**AAF**」を選択します。



#### 読み込み (Import)読み込み

読み込むトラックを選択できます。

#### タイプ (Type)

トラックのメディアタイプが表示されます。

#### トラック名 (Track Name)トラック名

トラック名が表示されます。

#### すべてのトラックを選択 (Select All Tracks)

読み込むトラックをすべて選択します。

#### すべてのメディアファイルを読み込み (Import All Media Files)

イベントから参照されていないメディアを読み込みます。

#### 絶対位置に読み込み (Import at Absolute Position)

オリジナルのタイムコードポジションに基づいて、読み込んだトラックデータをアクティブなプロジェクト内に配置します。

#### 相対位置に読み込み (Import at Relative Position)

読み込まれるトラックデータを、アクティブなプロジェクトの開始時間に対して相対的に配置します。このとき、元のプロジェクトの開始時間が反映されます。たとえば、元のプロジェクトの開始タイムコードが 01:00:00:00 でイベントが 02:00:00:00 に配置されている場合、アクティブなプロジェクトの開始時間が 02:00:00:00 であれば、読み込まれるイベントはタイムコード 03:00:00:00 に配置されます。

### カーソル位置に読み込み (Import at Cursor Position)

読み込まれるトラックデータを、アクティブなプロジェクトのカーソル位置に対して相対的に配置します。このとき、元のプロジェクトの開始時間が反映されます。たとえば、元のプロジェクトの開始タイムコードが 01:00:00:00 でイベントが 02:00:00:00 に配置されている場合、アクティブなプロジェクトのカーソルが 02:00:00:00 にあれば、読み込まれるイベントはタイムコード 03:00:00:00 に配置されます。

#### 補足

- 読み込まれるデータのオリジナルのタイムコードポジションがプロジェクトの範囲外にある場合は、プロジェクトの開始時間または終了時間が調整されます。
- 読み込み位置のオプションは、アクティブなプロジェクトに AAF ファイルを読み込む場合のみ利用できます。

---

### AAF ファイル情報

ファイルに関する情報が表示されます。

## AAF ファイルの書き出し

---

#### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「AAF」 を選択します。
2. 「書き出しオプション (Export Options)」 ダイアログで、書き出すファイルに含めるトラックを選択して変更を行いません。
3. 「OK」 をクリックします。
4. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
5. 「保存 (Save)」 をクリックします。

---

#### 結果

AAF ファイルが書き出されます。

#### 関連リンク

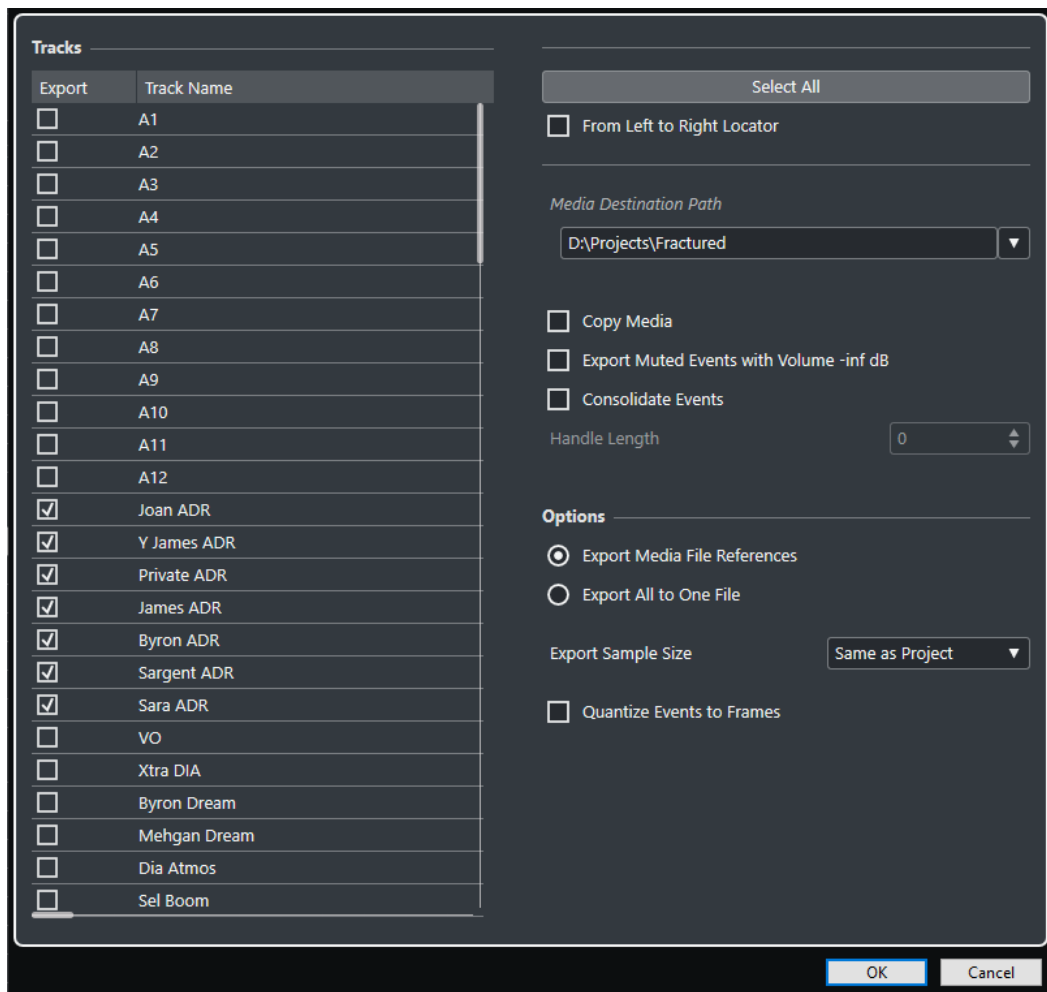
[AAF 書き出しオプションダイアログ \(1368 ページ\)](#)

## AAF 書き出しオプションダイアログ

AAF 書き出しオプションダイアログでは、書き出すトラックをオンにしたり、書き出されるファイルに含めるデータを指定したりできます。

- AAF 書き出しオプションダイアログを開くには、「ファイル (File)」 > 「書き出し (Export)」 > 「AAF」 を選択します。





### 書き出し (Export)

書き出すトラックを選択できます。

### トラック名 (Track Name)

トラック名が表示されます。

### すべて選択 (Select All)

プロジェクトのトラックをすべて選択します。

### 左ロケーターから右ロケーターまで (From Left to Right Locator)

指定した範囲 (左右ロケーター範囲) だけを書き出します。

### ファイル保存先のパス (Media Destination Path)

書き出すファイルの保存先を指定します。「検索 (Browse)」をクリックすることもできます。

#### 補足

ファイルの保存先として、作業しているシステム上以外の場所を参照できます。つまり、別のシステム、あるいはネットワーク環境にプロジェクトのファイルなどを準備できます。

### メディアをコピー (Copy Media)

すべてのメディアファイルのコピーを作成できます。デフォルトでは、コピーされたオーディオファイルは書き出し先のフォルダーのサブディレクトリーに置かれます。異なる場所に置く場合には、「ファイル保存先のパス (Media Destination Path)」欄を使用して場所を指定してください。

### ボリュームが -inf (無限大) に設定されたミュートイベントを書き出し (Export Muted Events with Volume -inf dB)

書き出し時に、ミュートされたイベントのボリュームを -inf dB に設定します。

### イベントを統合 (Consolidate Events)

オーディオファイルのうち、プロジェクトで使用している範囲のみコピーします。

「ハンドルの長さ (Handle Length)」の値を指定すると、各イベント範囲に対するハンドルの長さがミリ秒単位で設定されます。この値はあとから微調整できます。ハンドルを使うことで、他のアプリケーションでプロジェクトを読み込んだ際に、フェードの調整やポイントの編集ができます。

### ファイル参照情報のみ (Export Media File References)

ファイル参照情報のみを書き出します。これにより、書き出すファイルのサイズが小さくなりますが、これを読み込むアプリケーション側で、参照先のオーディオを利用可能な状態にする必要があります。

### すべての情報を含める (Export All to One File)

すべてのデータを1つの独立 (自己完結) したファイルに書き出します。ファイルサイズが大きくなる場合があります。

### 書き出しビット数 (Export Sample Size)

書き出すファイルのビット数を設定します。

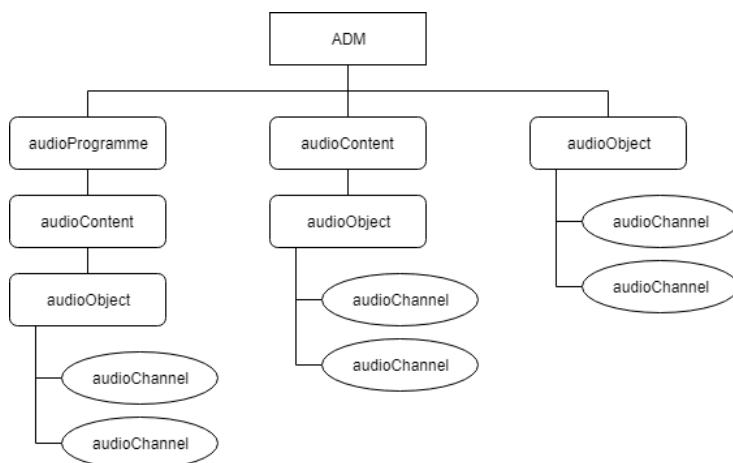
### イベントをフレーム位置に修正 (Quantize Events to Frames)

書き出したファイルにおける各イベントの位置を、各フレームに正確に移動します。ビデオワークステーションにプロジェクトを書き出す際には、編集の単位がフレーム単位となるため、この機能が必要となる場合があります。

## ADM ファイル

Nuendo では、たとえば Dolby Atmos の完全なプリミックスなどの Audio Definition Model (ADM) ファイルを読み込んでミキシングや編集を行なえます。また、独自の Dolby Atmos ミックスを完全に準拠した ADM BWF ファイルとして書き出すこともできます。

Dolby Atmos Production Suite、Dolby Atmos Mastering Suite、Cinema RMU (Dolby のレンダリング/マスタリングユニット) などから書き出した Broadcast Wave 形式 (BWF) の ADM ファイルを、ADM ファイルの階層構造とすべてのパンオートメーションを維持したまま新規または既存のプロジェクトに読み込むことができます。読み込まれた ADM には、チャンネルベースのベッドやオブジェクトベースのオーディオが含まれることがあります。Nuendo は、国際電気通信連合の Recommendation ITU-R BS.2076-1 に従い、audioProgramme、audioContent、audioObject、audioChannel の要素を含むさまざまな ADM ファイル構造をサポートしています。



サポートされる ADM ファイル構造

要素間の相互参照もサポートされています。

ADM ファイルを Nuendo プロジェクトに読み込む際は、以下のルールが適用されます。

- ADM ファイルのマルチチャンネルオーディオは抽出され、モノラルファイルに分割されます。
- audioProgramme、audioContent、audioObject のファイル要素を表わすフォルダトラックが作成されます。各フォルダトラックには関連付けられたサブ要素が含まれます。
- audioObject を表わすフォルダトラックには、オブジェクトのチャンネルから作成されたモノラルオーディオトラックが含まれます。

#### 補足

audioObject に 1 つのチャンネルしか含まれていない場合、フォルダトラックは作成されませんが、関連付けられた親フォルダトラックまたはトラックリストのルートレベルにモノラルトラックが作成されます。

- ADM ファイル構造内の相互参照は、対応するファイルのコピーで置き換えられます。
- オブジェクトオーディオを持つトラックは、既存のパンオートメーションを維持したまま、自動的に **VST MultiPanner** に割り当てられます。
- ベッドオーディオチャンネルを持つトラックは、パンナーに自動的に割り当てられることはありません。

オブジェクト構造全体と Dolby Atmos 再生システムでの再レンダリングに必要なすべてのメタデータを含む完全に準拠した ADM BWF (Broadcast Wave 形式) ファイルとして、ADM データをプロジェクトから書き出すことができます。この操作は、「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウで行ないます。

ADM ファイルの読み込み時には、以下のルールが適用されます。

- マルチオブジェクトは、それぞれのパンニングメタデータを含む対応する数のモノラルオブジェクトに分割されます。

#### 関連リンク

[Dolby Atmos のオーサリングとミキシング \(809 ページ\)](#)

[ADM ファイルの読み込み \(1371 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(826 ページ\)](#)

[ADM ファイルの書き出し \(1372 ページ\)](#)

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」ウィンドウ \(821 ページ\)](#)

## ADM ファイルの読み込み

---

### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「読み込み (Import)」 > 「ADM」を選択します。
2. 表示されるファイルダイアログで、読み込む ADM ファイルを選択します。
3. 「開く (Open)」をクリックします。
4. 「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログで、読み込む ADM ファイルのチャンネルを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

### 結果

- ADM ファイルの選択したチャンネルがアクティブなプロジェクトに読み込まれます。
- audioObject 要素のチャンネルは、チャンネルの名前が付けられたモノラルオーディオファイルに分割されます。

- 元の ADM ファイルの階層構造を表わすフォルダトラックが作成されます。作成されたフォルダトラックには、関連する audioContent、audioObject、およびそこから作成されたモノラルオーディオトラックが含まれます。
- オブジェクトオーディオチャンネルは **VST MultiPanner** に接続されます。
- ベッドオーディオチャンネルはパンナーに接続されません。

手順終了後の項目

- 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウで ADM 構造を編集できます。
- パンニングには **VST MultiPanner**、モニタリングには **Renderer for Dolby Atmos** または外部 Dolby Atmos Renderer を使用して、Nuendo で ADM をミックスできます。

関連リンク

[ADM ファイル \(1370 ページ\)](#)

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」ウィンドウ \(821 ページ\)](#)

[VST MultiPanner を使用したオブジェクトミックス \(826 ページ\)](#)

[Renderer for Dolby Atmos プラグインパネル \(815 ページ\)](#)

[「外部 Dolby Atmos Renderer の設定 \(External Dolby Atmos Renderer Setup\)」ダイアログ \(820 ページ\)](#)

## ADM ファイルの書き出し

「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウを使用すると、オブジェクトオーディオやチャンネルベースのベッドに加え、Dolby Atmos 再生システムでの再レンダリングに必要なすべてのメタデータを含む 3D オーディオミックスを ADM BWF (Broadcast Wave 形式) ファイルとして書き出すことができます。

前提条件

- ベッドとオブジェクトオーディオを含む Dolby Atmos ミックスなど、完全かつ有効な ADM プロジェクトを設定しておきます。
- 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」ウィンドウでレンダラーを選択しておきます。外部レンダラーを使用する場合は、必要なすべての Nuendo 出力とレンダラーの入力ポートを接続しておきます。

---

手順

1. 「**プロジェクト (Project)**」 > 「**Dolby Atmos 用 ADM オーサリング (ADM Authoring for Dolby Atmos)**」を選択します。
  2. 「**ADM ファイルをエクスポート (Export ADM File)**」をクリックします。
  3. ファイルダイアログで、名前と保存場所を指定します。
  4. 「**保存 (Save)**」をクリックします。
- 

結果

ADM が、現在の設定に従って、指定した場所に ADM BWF ファイルとして書き出されます。

関連リンク

[Dolby Atmos のオーサリングとミキシング \(809 ページ\)](#)

[「Dolby Atmos 用 ADM オーサリング \(ADM Authoring for Dolby Atmos\)」ウィンドウ \(821 ページ\)](#)

## MXF ファイル

Nuendo は、MXF (Material Exchange Format) コンテナ形式のオーディオファイルをサポートしていません (OP1a (読み込みのみ) および OP-Atom)。

ノンリニアビデオ編集システムで作成したプロジェクトデータは、多くの場合 MXF オーディオを参照する AAF ファイルとして提供されます。

AAF ファイルを読み込むと、AAF プロジェクトの MXF メディアはオーディオイベントとしてプロジェクトに自動的に追加されます。ただし、個々の MXF メディア (クリップ) を AAF ファイルとは別に読み込むこともできます。

## MXF ファイルの読み込み

---

### 手順

1. 「**ファイル (File)**」 > 「**読み込み (Import)**」 > 「**MXF**」を選択します。
  2. ファイルダイアログで MXF ファイルを選択し、「**開く (Open)**」をクリックします。
  3. プロジェクトが開かれている場合、プロジェクトを新規に作成するか選択します。「**いいえ (No)**」を選択すると、MXF ファイルは現在のプロジェクトに読み込まれます。
- 

### 結果

プロジェクトに MXF ファイルが読み込まれます。マルチチャンネルオーディオが含まれている場合は、マルチチャンネルトラックが 1 つ作成されます。MXF ファイルのビデオトラックは無視されます。

### 手順終了後の項目

- Nuendo のプロジェクトでは、相対パスを使用して MXF ファイル内のメディアファイルを参照するため、MXF ファイルや Nuendo プロジェクトファイル (.npr) の相対位置を変更すると、参照が失われます。そのため、MXF ファイルは WAV に変換することをおすすめします。プロジェクトフォルダーのメディアファイルを統合するには、「**メディア (Media)**」 > 「**ファイルの変換 (Convert Files)**」を選択します。
- OP1a 規格のマルチトラック MXF ファイルを読み込んだ場合は、「**トラックの変換 (Convert Tracks)**」機能を使用して、作成されたマルチチャンネルトラックをモノラルトラックに分割できます。

### 関連リンク

[マルチチャンネルオーディオトラックを分割 \(184 ページ\)](#)

# ReWire

ReWire は、同一のコンピューターに存在する 2 つのアプリケーションの間で、オーディオのストリーミングが行なえる、特殊なプロトコルです。

Propellerhead Software 社と Steinberg 社が共同で開発した、この ReWire プロトコルには、以下のような機能と性能があります。

- シンセサイザーアプリケーションから、ミキサーアプリケーションに、全周波数帯域幅で、最大 256 のオーディオチャンネルをリアルタイムにストリーミングできます。  
ミキサーアプリケーションは、ここでは Nuendo を指します。シンセサイザーアプリケーションは、たとえば Propellerhead 社の Reason などがあります。
- 2 つのアプリケーションのオーディオ間で、サンプル単位の精度が高い同期を自動的に行ないません。
- 1 枚のオーディオデバイスを 2 つのアプリケーションで共有し、そのオーディオデバイスから複数のオーディオ出力ができます。
- 2 つのアプリケーションの間でトランスポートコントロールがリンクすることによって、何らかのトランスポート機能を持つシンセサイザーアプリケーションから Nuendo を再生または巻き戻したり、またその逆を行なえます。
- 個々のチャンネルの自動オーディオミキシング機能があります (ただしオプション)。  
たとえば Reason の場合、個々のチャンネルを、別々のデバイスに割り当てることができます。
- さらに、ReWire では、Nuendo の MIDIトラックから他のアプリケーションに、フルに MIDI コントロール可能です。  
ReWire 互換の各デバイスに対し、Nuendo で多くの MIDI 出力を持ち、また割り当てられます。Reason の場合、Nuendo をメインの MIDI シーケンサーとして使用することによって、Nuendo における個々の MIDIトラックを、Reason の個々のデバイスにルーティングできます。
- システムにかかる全体的な負荷は、両方のプログラムを通常の形で同時に起動した場合に比べ、大幅に軽減されます。

## ReWire アプリケーションの有効化

コンピューター上で利用できる ReWire アプリケーションをプロジェクトで使用するには、「**ReWire 設定 (ReWire Setup)**」ダイアログでそのアプリケーションを有効にする必要があります。

### 重要

- ReWire アプリケーションを有効にすると、たとえ ReWire 接続が使用されていなくても Nuendo のパフォーマンスと安定性に影響を与える可能性があります。そのため、ReWire アプリケーションの有効化は、プロジェクトでそのアプリケーションを使用する場合にのみ行なうことをおすすめします。
- ReWire アプリケーションを無効にすると、対応する ReWire チャンネルがプロジェクトから削除されます。関連するオートメーション設定やパラメーター設定はすべて失われます。

### 手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「ReWire」 > 「ReWire 設定 (ReWire Setup)」を選択します。
2. 使用する ReWire アプリケーションを有効にします。
3. 「適用 (Apply)」をクリックします。

#### 結果

有効にした ReWire アプリケーションは「**ReWire**」サブメニューに表示されるようになります。

#### 手順終了後の項目

アプリケーションの ReWire パネルで ReWire チャンネルを有効にできます。

#### 関連リンク

[ReWire チャンネルの起動 \(1376 ページ\)](#)

## 起動と停止について

ReWire を使用する場合、2 つのプログラムの起動または停止する順番に気を付ける必要があります。

### ReWire を普通に使う場合の起動方法

Nuendo で ReWire を使用する場合、2 つのプログラムの起動する順番に気を付ける必要があります。

#### 手順

1. 最初に、Nuendo を起動します。
2. ReWire デバイスダイアログで、1 つ、または複数の ReWire チャンネルを、シンセサイザーアプリケーションで使用するよう設定します。
3. シンセサイザーアプリケーションを起動します。  
ReWire を使用する場合、アプリケーションの起動に少し時間がかかる場合があります。

#### 関連リンク

[ReWire チャンネルの起動 \(1376 ページ\)](#)

### ReWire のセッションを終了する

ReWire の使用を終了するときは、以下の順序でアプリケーションを停止する必要があります。

#### 手順

1. シンセサイザーアプリケーションを終了します。
2. Nuendo を終了します。

### ReWire を使わずに、両方のプログラムを起動する方法

この方法を使用するケースはあまりないと思いますが、ReWire を使用しないで、同じコンピュータ上で Nuendo とシンセサイザーアプリケーションを同時に使用できます。

#### 手順

1. シンセサイザーアプリケーションを起動します。
2. Nuendo を起動します。

#### 補足

ReWire 以外の他のオーディオアプリケーションを実行するときに、2 つのアプリケーション間でオーディオデバイスなどを「システムが取り合う」可能性がありますので、ご注意ください。

## ReWire チャンネルの起動

ReWire は、最大 256 のオーディオチャンネルのストリーミングをサポートします。ReWire で使用できる最大チャンネル数は、シンセサイザーアプリケーションによって異なります。Nuendo の ReWire デバイスパネルでは、使用するチャンネルを有効にできます。

### 前提条件

使用する ReWire アプリケーションを「**ReWire 設定 (ReWire Setup)**」ダイアログで有効にしておきます。

---

### 手順

1. 「**スタジオ (Studio)**」 > 「**ReWire**」を選択し、使用する ReWire アプリケーションを選択します。対応する **ReWire** パネルが表示されます。このパネルは多くの行で構成され、使用可能な ReWire のチャンネルが 1 行ずつ示されます。
2. 左側のパワーボタンをクリックして、各チャンネルのオン/オフを切り替えます。チャンネルをオンにすると、そのボタンが点灯します。
3. 必要に応じて、右側のコラムのラベルをダブルクリックし、別の名前を入力します。これらのラベルは、プロジェクト上で、ReWire の各チャンネルを識別するのに使用されます。

---

### 結果

有効にした ReWire チャンネルがプロジェクトに追加されます。

### 補足

- ReWire のチャンネルをたくさん起動するほど、コンピューターに対し多くの処理能力が必要になります。
- どの信号がどのチャンネルで通信されるかの詳細については、シンセサイザーアプリケーションのマニュアルなどを参照してください。

---

### 重要

**ReWire** パネルで ReWire チャンネルを無効にすると、プロジェクトからそのチャンネルが削除されます。関連するオートメーション設定やパラメーター設定はすべて失われます。

---

### 関連リンク

[ReWire アプリケーションの有効化 \(1374 ページ\)](#)

## トランスポートとテンポの設定

### 重要

以下の説明は、シンセサイザーアプリケーションがシーケンサー機能を内蔵、または同様の機能を持つ場合にだけ当てはまります。

---



## トランスポートの基本的なコントロール

ReWire の実行中、2 つのアプリケーションのトランスポートは、互いに完全にリンクします。どちらのプログラムで再生、ストップ、早送り、または巻き戻しをしているかを考える必要はありません。しかし、録音時の動作については、2 つのアプリケーションの間で完全に異なります。

## ループの設定

シンセサイザーアプリケーションがループまたはサイクル機能を持つ場合、そのループは Nuendo のサイクル機能と完全にリンクします。つまり、一方のアプリケーションでループの開始位置と終了位置を移動したり、ループのオン/オフを切り替えると、それが他方のアプリケーションにも反映されるのです。

## テンポの設定

基本的には、テンポを設定する際は、Nuendo を「マスター」とします。つまり、Nuendo で設定したテンポで両方のアプリケーションが動作します。

しかし、Nuendo でテンポトラック (マスターテンポ) を使用しない場合は、一方のアプリケーションでテンポを調整できます。調整したテンポは、他方のアプリケーションにもすぐに反映されます。

### 重要

Nuendo で、テンポトラックを使用しており、「**テンポトラックの有効 (Activate Tempo Track)**」ボタンが**トランスポート**パネル上でオンになっている場合、シンセサイザーアプリケーション側でテンポを調整しないようにしましょう。ReWire のテンポリクエストにより、Nuendo のテンポトラックは自動的にオフとなります。

---

## ReWire チャンネルの操作方法

ReWire デバイスパネルで ReWire のチャンネルを起動すると、**MixConsole** のチャンネルとして扱えるようになります。

ReWire のチャンネルには、以下の属性があります。

- ReWire の各チャンネルは、シンセサイザーアプリケーションに応じて、モノ/ステレオの組み合わせが可能です。
- ReWire の各チャンネルには、オーディオチャンネルストリップと同じ機能があります。これはボリューム、パン、EQ、Insert エフェクト、Send、グループ/バス出力のルーティングが可能であることを意味します。設定はすべて、「オートメーション読み込み/書き出し (Read/Write Automation)」機能を使って、オートメーション化できます。ただし、ReWire チャンネルにはモニタリングボタンはありません。
- すべてのチャンネル設定は、「**読み込み (Read)**」ボタン/「**書き出し (Write)**」ボタンを使用してオートメーション化できます。オートメーション書き込みを行なった場合、**プロジェクト**ウィンドウでチャンネルオートメーショントラックが自動的に現れます。つまり、VST インストゥルメントなどと同様、オートメーション情報をグラフィカルに表示/編集することができます。
- 「**オーディオミックスダウン書き出し (Export Audio Mixdown)**」機能により、ReWire チャンネルからオーディオをミックスダウンして、ハードディスクにオーディオファイルを書き出すことができます。

ReWire チャンネルをルーティングした出力バスについて書き出すことができます。また、ReWire チャンネルを単独で書き出し、各 ReWire チャンネルを「**レンダリング**」して、別個のオーディオファイルを作成することもできます。

関連リンク

[オーディオファイルへのミックスダウン \(1233 ページ\)](#)

## ReWire で MIDI のルーティングを行なう方法

ReWire 互換のアプリケーションと Nuendo を組み合わせて使う際には、MIDI トラックの「出力 (Output Routing)」ポップアップメニューに、ReWire アプリケーション用に追加される MIDI 出力ポートが自動的にリストされます。その場合、1 つ、または複数の MIDI ソースとして、Nuendo から MIDI を介してシンセサイザーアプリケーションを再生できます。



- MIDI 出力ポートの数と構成は、シンセサイザーアプリケーションによって異なります。

## 注意事項と制限について

### サンプルレート

一部のシンセサイザーアプリケーションでは、オーディオの再生が特定のサンプルレートに限定される場合があります。Nuendo をそれ以外のサンプルレートに設定した場合、シンセサイザーアプリケーションは間違ったピッチで再生されてしまいます。詳細については、シンセサイザーアプリケーションのマニュアルを参照してください。

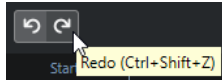
### ASIO ドライバー

ReWire は ASIO ドライバーを使って正常に動作します。Nuendo の出力バスを使用して、シンセサイザーアプリケーションからのサウンドを、ASIO 互換のオーディオデバイスの各出力にルーティングできます。

# キーボードショートカット

キーボードショートカットは、Nuendo のメインメニュー項目および機能のほとんどに割り当てられています。これらは**環境設定**として保存され、すべてのプロジェクトで使用できます。

「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログで、キーボードショートカットの確認および追加ができます。キーボードショートカットの割り当ては、ツールチップにも表示されます。



末尾に「!」マークの付いたツールチップには、キーボードショートカットが割り当てられていません。

さらに、キーボードショートカットの設定のすべてまたは一部を、個別に保管して他のプロジェクトで読み込める「**キーボードショートカットファイル**」として保存（「書き出し (Export)」）できます。たとえば、異なるコンピューター間で Nuendo のプロジェクトを移動する際に、カスタマイズした設定をすばやく簡単に呼び戻すことができ、手慣れた環境をすぐ整備できます。設定は、ハードディスクに .XML ファイルとして保存されます。

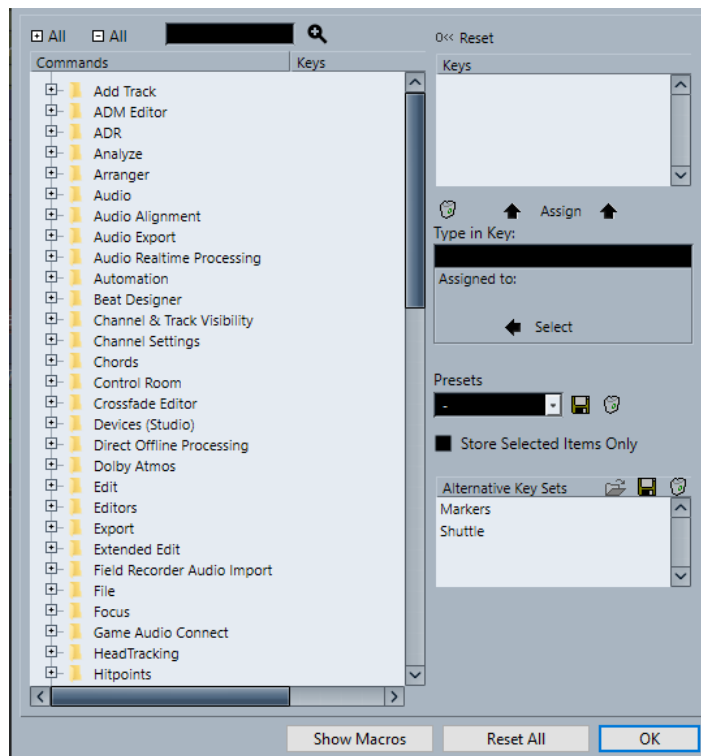
関連リンク

[すべてのキーボードショートカット設定をプリセットとして保存する \(1383 ページ\)](#)

## 「キーボードショートカット (Key commands)」ダイアログ

「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログでは、Nuendo のメインメニューおよび機能のキーボードショートカットの表示と編集を行なえます。

- 「**キーボードショートカット (Key commands)**」ダイアログを開くには、「**編集 (Edit)**」 > 「**キーボードショートカット (Key commands)**」を選択します。



次のオプションを使用できます。

**+ すべて (+ All)**

すべてのフォルダーを開きます。

**- すべて (- All)**

すべてのフォルダーを閉じます。

**検索**

Nuendo の機能を検索できます。どの機能にどのコマンドが割り当てられているのか知りたい場合に便利です。

**現在のキーボードショートカットをリセット (Reset Current Key Command)**

選択したキーボードショートカットをデフォルト設定にリセットできます。

**「コマンド (Commands)」 リスト**

キーボードショートカットを割り当てることができる Nuendo の機能が、カテゴリフォルダーに格納されて表示されます。

**キー (Keys)**

「コマンド (Commands)」 リストで選択した機能に割り当てられたキーボードショートカットが表示されます。

**選択したキーボードショートカットを削除 (Delete Selected Key Command)**

「コマンド (Commands)」 リストで選択した機能からキーボードショートカットの割り当てを削除します。

**キー割り当て (Assign Key)**

「キーを入力 (Type in Key)」 値フィールドから「コマンド (Commands)」 リストで選択した機能にキーを割り当てます。

**キーを入力 (Type in Key)**

「コマンド (Commands)」 リストで選択した機能に割り当てるキーを入力する場所です。

**割り当て: (Assigned to:)**

「キーを入力 (Type in Key)」 値フィールドのキーを割り当てる機能が表示されます。この機能を「コマンド (Commands)」 リストで選択するには、「**選択 (Select)**」 ボタンをクリックします。

**プリセットを選択 (Select Preset)**

保存されたキーボードショートカットプリセットのメニューを開きます。

**保存 (Store)**

キーボードショートカットプリセットを保存できるダイアログが開きます。

**削除 (Delete)**

選択したキーボードショートカットプリセットを削除します。

**マクロを表示 (Show Macros)**

「マクロ (Macros)」 セクションが開き、いくつかの機能やコマンドを組み合わせで一度に実行するマクロを設定できます。

**すべてリセット (Reset All)**

すべてのキーボードショートカットをデフォルト設定にリセットします。

**関連リンク**

[「マクロ \(Macros\)」 セクション \(1381 ページ\)](#)

[キーボードショートカットの割り当て \(1382 ページ\)](#)

[キーボードショートカットを検索する \(1382 ページ\)](#)

[キーボードショートカットをリセットする \(1385 ページ\)](#)

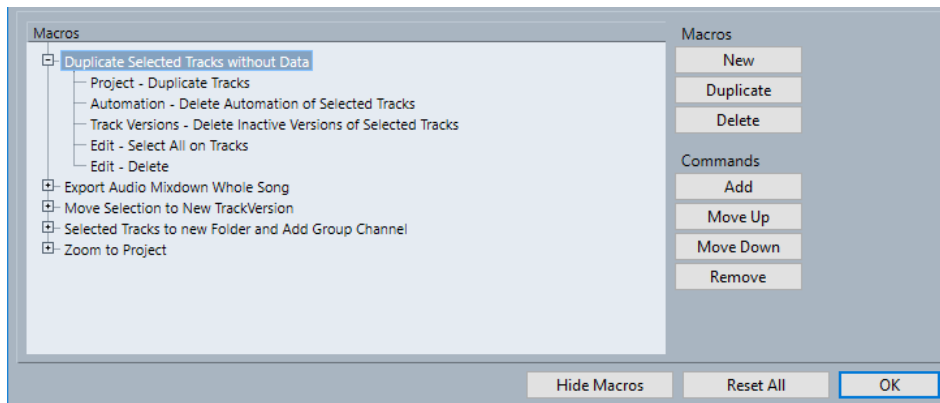
[キーボードショートカットを削除する \(1383 ページ\)](#)

[保存したキーボードショートカットプリセットを呼び出す \(1384 ページ\)](#)  
[マクロを設定する \(1383 ページ\)](#)

## 「マクロ (Macros)」 セクション

「マクロ (Macros)」セクションでは、一度に実行するいくつかの機能やコマンドの組み合わせを設定できます。

- 「マクロ (Macros)」セクションを開くには、「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択し、「マクロを表示 (Show Macros)」をクリックします。



### 「マクロ (Macros)」 リスト

追加したすべてのマクロが表示されます。

#### 新規 (New)

新規マクロを追加できます。

#### 複製 (Duplicate)

選択したマクロを複製できます。

#### 削除 (Delete)

選択した項目を「マクロ (Macros)」リストから削除します。

#### 追加 (Add)

「コマンド (Commands)」リストで選択した機能をマクロに追加できます。

#### 上へ移動 (Move Up)

選択したコマンドをリスト内で1つ上に移動します。

#### 下へ移動 (Move Down)

選択したコマンドをリスト内で1つ下に移動します。

#### 削除 (Remove)

ダイアログ上部の「コマンド (Commands)」リストで選択したコマンドを削除できます。

#### マクロを隠す (Hide Macros)

「マクロ (Macros)」セクションを非表示にします。

#### すべてリセット (Reset All)

すべてのキーボードショートカットをデフォルト設定にリセットします。

#### 関連リンク

[「キーボードショートカット \(Key commands\)」 ダイアログ \(1379 ページ\)](#)  
[マクロを設定する \(1383 ページ\)](#)

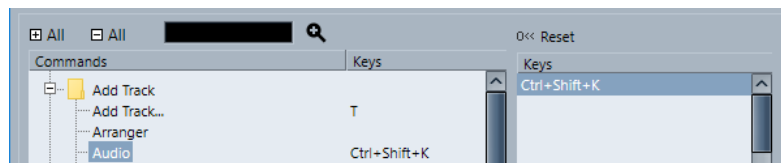
## キーボードショートカットの割り当て

「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログで、キーボードショートカットを追加できます。

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「コマンド (Commands)」リストで、「+」アイコンをクリックしてカテゴリのフォルダーを開き、キーボードショートカットを割り当てる機能を選択します。
  - 検索フィールドに、キーボードショートカットを割り当てる機能の名前を入力します。

割り当てられたキーボードショートカットは、「キー (Keys)」コラムおよび右側の「キー (Keys)」リストに表示されます。



3. 「キーを入力 (Type in Key)」フィールドをクリックして、キーボードショートカットとして使用するキーを押します。  
個別のキー、または、1つあるいは複数の拡張キー ([Ctrl]/[command]、[Alt/Opt]、[Shift] の各キー) と任意のキーとの組み合わせを使用できます。
4. 「適用 (Assign)」をクリックします。  
キーボードショートカットが「キー (Keys)」セクションに表示されます。
5. 「OK」をクリックします。

### 補足

同じ機能に複数のキーボードショートカットを割り当てることができます。すでにキーボードショートカットを持つ機能に新しくキーを加えても、置き換えられることはありません。

## キーボードショートカットを検索する

「キーボードショートカット (Key commands)」ダイアログで Nuendo の機能を検索できます。どの機能にどのコマンドが割り当てられているのか知りたい場合に便利です。

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
2. 検索フィールドで、キーボードショートカットを調べる機能の名前を入力します。
3. 「検索の開始/再開 (Start/Continue Search)」をクリックします。

結果

最初に合致したコマンドが選択され、「コマンド (Commands)」リストに記載されます。「キー (Key)」コラムと「キー (Key)」リストには、各機能に割り当てられたキーがある場合に、その内容が表示されます。

## キーボードショートカットを削除する

---

### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
  2. 「コマンド (Commands)」リストで、カテゴリのフォルダーを開く「+」印をクリックして、キーボードショートカットを削除する機能を選択します。
  3. 「キー (Keys)」リストからキーボードショートカットを選択し、「選択したキーボードショートカットを削除 (Delete selected key command)」をクリックします。
  4. 「削除 (Remove)」をクリックして、選択したキーボードショートカットを削除します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

## マクロを設定する

---

いくつかの機能やコマンドを組み合わせて一度に実行する、マクロを設定できます。

---

### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
2. 「マクロを表示 (Show Macros)」をクリックします。
3. 「新規 (New)」をクリックします。
4. マクロの名前を入力して、**[Return]** を押して確定します。
5. 「コマンド (Commands)」リストで、マクロに含めたい最初のコマンドを選択します。
6. 「追加 (Add)」をクリックします。
7. 次のコマンドを選択して、「追加 (Add)」をクリックします。

### 補足

コマンドは、「マクロ (Macros)」リストで選択されているコマンドのあとに追加されます。これにより、マクロのコマンドの順番を指定できます。

---

8. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

すべてのマクロは「編集 (Edit)」メニューの「マクロ (Macros)」サブメニューで利用できます。

### 手順終了後の項目

マクロにキーボードショートカットを割り当てることもできます。マクロは、「コマンド (Commands)」リストの「マクロ (Macro)」カテゴリフォルダーに表示されます。

### 関連リンク

[「マクロ \(Macros\)」セクション \(1381 ページ\)](#)

## すべてのキーボードショートカット設定をプリセットとして保存する

キーボードショートカット設定をプリセットとして保存できます。

### 前提条件

任意のキーボードショートカットを設定しておきます。

#### 手順

1. 「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログで、「**選択した項目のみ保存 (Store Selected Items Only)**」をオフにします。
  2. 「**プリセット (Presets)**」セクションで、「**保存 (Save)**」をクリックします。
  3. プリセットの名前を入力して「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

キーボードショートカット設定は、「**プリセット (Presets)**」ポップアップメニューから、プリセットとして利用できます。

## キーボードショートカット設定を部分的に保存する

キーボードショートカット設定を部分的にプリセットとして保存できます。

#### 前提条件

任意のキーボードショートカットを設定しておきます。

---

#### 手順

1. 「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログで、「**選択した項目のみ保存 (Store Selected Items Only)**」をオンにします。
2. 保存する個別のキーボードショートカット項目またはカテゴリーフォルダーの「**保存 (Store)**」コラムをクリックします。

Commands	Keys	Store
⊕ Add Track		
☐ ADR		
ADR Status Indicator On/Off		
Free Run Mode On/Off		
Guide Track for Control Room On/Off		
Guide Track for Cue 1 On/Off		
Play back the recorded take for review		
Play back the selected take for rehearsal		
Pre-roll On/Off		
Record the selected take		
⊕ Analyze		
⊕ Arranger		
⊕ Audio		

3. 「**プリセット (Presets)**」セクションで、「**保存 (Save)**」をクリックします。
  4. プリセットの名前を入力して「**OK**」をクリックします。
- 

#### 結果

キーボードショートカット設定は、「**プリセット (Presets)**」ポップアップメニューから、プリセットとして利用できます。

#### 補足

保存した部分的なプリセットを適用する場合は、保存した特定の設定のみが変更されます。その他のキーボードショートカットはすべて変更されずに残ります。

---

## 保存したキーボードショートカットプリセットを呼び出す

キーボードショートカットプリセットを読み込むことができます。

---

#### 手順

- 「**プリセット (Preset)**」セクションで、ポップアップメニューを開いてプリセットを選択します。
-



#### 結果

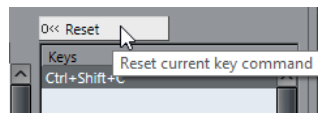
キーボードショートカットプリセットが、現在のキーボードショートカット設定とマクロに置き換わります。

## キーボードショートカットをリセットする

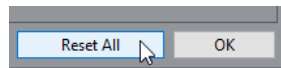
---

#### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「コマンド (Commands)」リストから、元に戻すキーボードショートカットを選択し、「リセット (Reset)」をクリックします。



- 「すべてリセット (Reset All)」をクリックします。



#### 結果

キーボードショートカットがリセットされます。

#### 重要

デフォルトのキーボードショートカットに加えられた変更はすべて失われます。現在の設定をふたたび呼び戻せるようにするためには、あらかじめ保存を確実に行ってください。

---

## キーセット

Nuendoにはデフォルトのキーセットが用意されています。さらに、代替キーセットを設定して保存できます。

初期設定では、以下のキーセットが用意されています。

- 「マーカー (Markers)」は、キーボードショートカットのデフォルトのセットです。
- 「シャトル (Shuttle)」は、「トランスポート (Transport)」パネルの「シャトル (Shuttle)」コントロールのすべてに関するキーボードショートカット設定を含みます。

さまざまなキーボードショートカット設定を切り替えて使用できます。これらを自分が使いやすいように編集して、追加のキーセットとして保存できます。

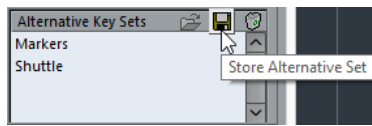
## 代替キーセットの保存

---

#### 手順

1. 「ファイル (File)」 > 「キーボードショートカット (Key Commands)」を選択します。
2. キーボードショートカットやマクロを、必要に応じて編集/設定します。
3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
  - 「選択した項目のみ保存 (Store Selected Items Only)」をオンにして、選択した設定のみを保存します。
  - 「選択した項目のみ保存 (Store Selected Items Only)」をオフにして、設定すべてを保存します。

4. 「代替キーセット (Alternative Key Sets)」セクションで、「代替セットを保存 (Store Alternative Set)」をクリックします。



5. キーセットの名前を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

保存したキーセットが、代替キーセットのリストに現れます。

## 代替キーセットの編集

---

#### 手順

1. 「代替キーセット (Alternative Key Sets)」セクションで、編集するキーセットを選択します。
  2. 「代替キーセットの読み込み (Load Alternative Set)」をクリックして、キーセットを読み込んで有効化します。
  3. 必要に応じて変更を行ないます。
  4. 「代替セットを保存 (Store Alternative Set)」をクリックします。
- 

#### 結果

これでキーセットの内容が上書き保存されます。

## 代替キーセットの削除

---

#### 手順

1. 「代替キーセット (Alternative Key Sets)」セクションで、削除するキーセットを選択します。
  2. 「代替キーセットを削除 (Delete Alternative Key Set)」をクリックします。
  3. 表示されるダイアログで「削除 (Remove)」をクリックします。
- 

#### 結果

キーセットが削除されます。

## 代替キーセットを切り替える

---

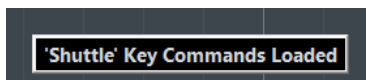
プロジェクトウィンドウでは、異なるキーセットを切り替えることができます。

#### 手順

- プロジェクトウィンドウで、**[Ctrl]/[command] + [F5]**を押します。  
これは「代替キーボードショートカットの切り替え (Toggle Alternate Key Commands)」に対するデフォルトのキーボードショートカットで、「キーボードショートカット (Key Commands)」ダイアログの「ファイル (File)」サブフォルダーにあります。
- 

#### 結果

次に利用できる代替キーセットが有効になり、代替キーセット名がプロジェクトウィンドウの一番上に一時的に表示されます。



関連リンク  
[キーボードショートカットの割り当て \(1382 ページ\)](#)

## 初期設定のキーボードショートカット

初期設定のキーボードショートカットはカテゴリ別に整理されています。

### 補足

「**オンスクリーンキーボード (On-Screen Keyboard)**」がオンになっている場合、通常のキーボードショートカットの大半は無効になります。ただし、以下のキーボードショートカットは使用できます。**[Ctrl]/[command]+[S]** (保存)、**テンキー [\*]** (録音の開始/停止)、**[Space]** (再生の開始/停止)、**テンキー [1]** (左のロケーターにジャンプ)、**[Delete]** または **[Backspace]** (削除)、**テンキー [/]** (サイクルオン/オフ)、**[F2]** (トランスポートパネルの表示/非表示)、**[Alt/Opt]+[K]** (オンスクリーンキーボードの表示/非表示)。

- メニュー項目やその他の機能に用いるキーボードショートカットを個別にオン/オフできます。

関連リンク  
[キーボードショートカットを無効化 \(1401 ページ\)](#)

## 「トラックを追加 (Add Track)」 カテゴリ

オプション	キーボードショートカット
トラックを追加 (Add Track)	<b>[T]</b>

## 「オーディオ (Audio)」 カテゴリ

オプション	キーボードショートカット
フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range)	<b>[A]</b>
オートグリッド (Auto Grid)	<b>[Shift]+[Q]</b>
クロスフェード (Crossfade)	<b>[X]</b>

## 「オートメーション (Automation)」 カテゴリ

オプション	キーボードショートカット
パネルを開く (Open Panel)	<b>[F6]</b>

オプション	キーボードショートカット
パスを再実行 (Redo Pass)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift] + [Z]
全トラックのオートメーション読込をオン/オフ (Read Automation for All Tracks On/Off)	[Alt/Opt] + [R]
全トラックのオートメーション書込をオン/オフ (Write Automation for All Tracks On/Off)	[Alt/Opt] + [W]
パスを取り消し (Undo Pass)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Z]

## 「コード (Chords)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
コードパッドを表示/隠す (Show/Hide Chord Pads)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [C]

## デバイス (スタジオ) カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
オーディオコネクション (Audio Connections)	[F4]
オーディオパフォーマンス (Audio Performance)	[F12]
MixConsole	[F3]
プロジェクトウィンドウの MixConsole	[Alt/Opt] + [F3]
オンスクリーンキーボード	[Alt/Opt] + [K]
ビデオプレーヤー (Video Player)	[Alt/Opt] + [F3]
VST インストゥルメント (VST Instruments)	[Alt/Opt] + [K]

## 「ダイレクトオフラインプロセッシング (Direct Offline Processing)」 カテゴリー

項目	キーボードショートカット
ダイレクトオフラインプロセッシング	[F7]

## 「編集 (Edit)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
フォーカスしたオブジェクトをオン/オフ (Activate/Deactivate Focused Object)	[Alt/Opt] + [A]
自動スクロールのオン/オフ (Auto-Scroll On/Off)	[F]
コピー (Copy)	[Ctrl]/[command] + [C]
分割	[Ctrl]/[command] + [X]
範囲を詰めて切り取り (Cut Time)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [X]
削除 (Delete)	[Delete] または [Backspace]
範囲を詰めて削除 (Delete Time)	[Shift] + [Backspace]
複製 (Duplicate)	[Ctrl]/[command] + [D]
拡大/縮小 (Expand/Reduce)	[Alt/Opt] + [E]
トラック/チャンネルを検出 (Find Track/Channel)	[Ctrl]/[command] + [F]
グループ (Group)	[Ctrl]/[command] + [G]
選択トラックのグループ編集をオン/オフ (Group Editing on Selected Tracks On/Off)	[K]
無音部分を挿入 (Insert Silence)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [E]
反転 (Invert)	[Alt/Opt] + [F]
選択を反転 (Invert Selection)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [I]
選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor)	[E]
ロック (Lock)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [L]
カーソル位置に移動 (Move to Cursor)	[Ctrl]/[command] + [L]
前面 (カバーなし) に移動 (Move to Front (Uncover))	[U]
ミュート (Mute)	[M]
イベントをミュート (Mute Events)	[Shift] + [M]

オプション	キーボードショートカット
イベントミュートオン/オフ (Mute/Unmute Objects)	[Alt/Opt] + [M]
開く (Open)	[Ctrl]/[command] + [E]
貼り付け (Paste)	[Ctrl]/[command] + [V]
元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)	[Alt/Opt] + [V]
カーソルを相対参照して貼り付け (Paste Relative to Cursor)	[Shift] + [V]
範囲を広げて貼り付け (Paste Time)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [V]
プライマリーパラメーター: 減 (Primary Parameter: Decrease)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [↓]
プライマリーパラメーター: 増 (Primary Parameter: Increase)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [↑]
録音可能 (Record Enable)	[R]
再実行 (Redo)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [Z]
反復複製 (Repeat)	[Ctrl]/[command] + [K]
選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor)	[D]
セカンダリーパラメーター: 減 (Secondary Parameter: Decrease)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [←]
セカンダリーパラメーター: 増 (Secondary Parameter: Increase)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [→]
すべて選択 (Select All)	[Ctrl]/[command] + [A]
選択を解除 (Select None)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [A]
スナップオン/オフ (Snap On/Off)	[J]
ソロ (Solo)	[S]
カーソル位置で分割 (Split At Cursor)	[Alt/Opt] + [X]
選択範囲を分割 (Split Range)	[Shift] + [X]
カーソルを中央に表示 (Stationary Cursor)	[Alt/Opt] + [C]

オプション	キーボードショートカット
元に戻す (Undo)	<b>[Ctrl]/[command] + [Z]</b>
グループを解除 (Ungroup)	<b>[Ctrl]/[command] + [U]</b>
ロックを解除 (Unlock)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [U]</b>
イベントミュートを解除 (Unmute Events)	<b>[Shift] + [U]</b>
書込 (Write)	<b>[W]</b>

## 「エディター (Editors)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
インプレイス編集 (Edit In-place)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [I]</b>
スコアエディターを開く (Open Score Editor)	<b>[Ctrl]/[command] + [R]</b>
エディターを開く/閉じる (Open/Close Editor)	<b>[Return]</b>

## 「ファイル (File)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
閉じる (Close)	<b>[Ctrl]/[command] + [W]</b>
新規 (New)	<b>[Ctrl]/[command] + [N]</b>
開く (Open)	<b>[Ctrl]/[command] + [O]</b>
終了 (Quit)	<b>[Ctrl]/[command] + [Q]</b>
保存 (Save)	<b>[Ctrl]/[command] + [S]</b>
名前を付けて保存 (Save As)	<b>[Ctrl]/[command] + [Shift] + [S]</b>
新しいバージョンを保存 (Save New Version)	<b>[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [S]</b>
代替キーボードショートカットの切り替え (Toggle Alternate Key Commands)	<b>[#] または [Ctrl]/[command] + [F5]</b>

## 「メディア (Media)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
MediaBay を開く (Open MediaBay)	[F5]
属性インスペクターを開く/閉じる (Open/Close Attribute Inspector)	[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [6]
お気に入りを開く/閉じる (Open/Close Favorites)	[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [8]
ファイルブラウザを開く/閉じる (Open/Close File Browser)	[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [4]
フィルターを開く/閉じる (Open/Close Filters)	[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [5]
プレビューを開く/閉じる (Open/Close Previewer)	[Ctrl] + [Alt/Opt] + テンキー [2]
プレビューサイクル オン/オフ (Preview Cycle On/Off)	[Shift] + テンキー [/]
プレビュースタート (Preview Start)	[Shift] + [Enter]
プレビューストップ (Preview Stop)	[Shift] + テンキー [0]
MediaBay を検索 (Search MediaBay)	[Shift] + [F5]

## 「MIDI」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
コントローラーレーンを表示/非表示 (Show/Hide Controller Lanes)	[Alt/Opt] + [L]

## 「MixConsole 履歴 (MixConsole History)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
MixConsole のステップを元に戻す (Undo MixConsole Step)	[Alt/Opt] + [Z]
MixConsole のステップをやり直し (Redo MixConsole Step)	[Alt/Opt] + [Shift] + [Z]



## 「ナビゲート (Navigate)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
下へ追加 (Add Down) プロジェクトウィンドウでは、選択を下方向に拡張/解除。キーエディターでは、選択したイベントを1オクターブ下に移調	<b>[Shift] + [↓]</b>
左へ追加 (Add Left) プロジェクトウィンドウ/キーエディターで、選択を左方向に拡張/解除	<b>[Shift] + [←]</b>
右へ追加 (Add Right) プロジェクトウィンドウ/キーエディターで、選択を右方向に拡張/解除	<b>[Shift] + [→]</b>
上へ追加 (Add Up) プロジェクトウィンドウでは、選択を上方向に拡張/解除。キーエディターでは、選択イベントを1オクターブ上に移調	<b>[Shift] + [↑]</b>
下 (Bottom) トラックリストで最終トラックを選択	<b>[End]</b>
下 (Down) プロジェクトウィンドウでは、次 (下) を選択。キーエディターでは、選択イベントを半音下に移調	<b>[↓]</b>
左 (Left) プロジェクトウィンドウ/キーエディターで、前 (左) を選択	<b>[←]</b>
右 (Right) プロジェクトウィンドウ/キーエディターで、次 (右) を選択	<b>[→]</b>
選択範囲を切り替え (Toggle Selection)	<b>[Ctrl]/[command] + [Space]</b>
上 (Top) トラックリストで最初のトラックを選択	<b>[Home]</b>
上 (Up) プロジェクトウィンドウでは、次 (上) を選択。キーエディターでは、選択イベントを半音上に移調	<b>[↑]</b>

## 「微調整 (Nudge)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
終了位置を左へ (End Left)	[Alt/Opt] + [Shift] + [←]
終了位置を右へ (End Right)	[Alt/Opt] + [Shift] + [→]
左 (Left)	[Ctrl]/[command] + [←]
右 (Right)	[Ctrl]/[command] + [→]
開始位置を左へ (Start Left)	[Alt/Opt] + [←]
開始位置を右へ (Start Right)	[Alt/Opt] + [→]

## 「プロジェクト (Project)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
カラー	[Alt/Opt] + [Shift] + [S]
ブラウザを開く (Open Browser)	[Ctrl]/[command] + [B]
マーカーウィンドウを開く (Open Markers)	[Ctrl]/[command] + [M]
プールを開く (Open Pool)	[Ctrl]/[command] + [P]
テンポトラックを開く (Open Tempo Track)	[Ctrl]/[command] + [T]
選択トラックを削除 (Remove Selected Tracks)	[Shift] + [Delete]
トラック/イベントのカラーを設定 (Set Track/ Event Color)	[Alt/Opt] + [Shift] + [C]
設定 (Setup)	[Shift] + [S]

## 「クオンタイズ (Quantize)」 カテゴリー

項目	キーボードショートカット
クオンタイズ (Quantize)	[Q]

## 「挿入ノート長の設定 (Set Insert Length)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
1/1	[Alt/Opt] + [1]
1/2	[Alt/Opt] + [2]
1/4	[Alt/Opt] + [3]
1/8	[Alt/Opt] + [4]
1/16	[Alt/Opt] + [5]
1/32	[Alt/Opt] + [6]
1/64	[Alt/Opt] + [7]
1/128	[Alt/Opt] + [8]
付点音符オン/オフ (Toggle Dotted)	[Alt/Opt] + [.]
3 連符オン/オフ (Toggle Triplet)	[Alt/Opt] + [,,]

## 「ツール (Tool)」 カテゴリー

項目	キーボードショートカット
選択ツールを結合 オン/オフ (Combine Selection Tools On/Off)	[Alt/Opt] + [Shift] + [1]
鉛筆ツール (Draw Tool)	[8]
ドラムスティックツール (Drumstick Tool)	[0]
消しゴムツール (Erase Tool)	[5]
のりツール (Glue Tool)	[4]
ミュートツール (Mute Tool)	[7]
次のツール (Next Tool)	[F10]
オブジェクト選択ツール (Object Selection Tool)	[1]
再生ツール (Play Tool)	[9]
前のツール (Previous Tool)	[F9]

項目	キーボードショートカット
範囲選択ツール (Range Selection Tool)	[2]
はさみツール (Split Tool)	[3]
ズームツール (Zoom Tool)	[6]

## 「トラックバージョン (Track Versions)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
バージョンを複製 (Duplicate Version)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [D]
新規バージョン (New Version)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [N]
次のバージョン (Next Version)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [H]
前のバージョン (Previous Version)	[Ctrl]/[command] + [Shift] + [G]

## 「トランスポート (Transport)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
外部同期を有効化 (Activate External Sync)	[Alt/Opt] + [Shift] + [T]
メトロノームを使用 (Activate Metronome)	[C]
パンチインを有効化 (Activate Punch In)	[I]
パンチアウトを有効化 (Activate Punch Out)	[O]
サイクル (Cycle)	テンキー [/]
左ロケータを入力 (Enter Left Locator)	[Shift] + [L]
ロケータ範囲の長さを入力 (Enter Locator Range Duration)	[Shift] + [D]
カーソル位置を入力 (Enter Project Cursor Position)	[Shift] + [P]
パンチイン位置を入力 (Enter Punch In Position)	[Shift] + [I]
パンチアウト位置を入力	[Shift] + [O]
右ロケータを入力 (Enter Right Locator)	[Shift] + [R]

オプション	キーボードショートカット
テンポを入力 (Enter Tempo)	<b>[Shift] + [T]</b>
拍子記号を入力	<b>[Shift] + [C]</b>
タイムフォーマットの変更 (Exchange Time Formats)	<b>[.]</b>
高速早送り (Fast Forward)	<b>[Shift] + テンキー [+]</b>
高速巻き戻し (Fast Rewind)	<b>[Shift] + テンキー [-]</b>
早送り (Forward)	<b>テンキー [+]</b>
左ロケーターへ移動 (Go to Left Locator)	<b>テンキー [1]</b>
プロジェクト開始位置へ移動 (Go to Project Start)	<b>テンキー [.]</b> または <b>テンキー [,]</b> または <b>テンキー [;]</b>
右ロケーターへ移動 (Go to Right Locator)	<b>テンキー [2]</b>
マーカーを挿入 (Insert Marker) (Windows のみ)	<b>[Insert]</b>
カーソル位置を次のイベントに設定 (Locate Next Event)	<b>[N]</b>
カーソル位置を次のヒットポイントに設定 (Locate Next Hitpoint)	<b>[Alt/Opt] + [N]</b>
カーソル位置を次のマーカーに設定 (Locate Next Marker)	<b>[Shift] + [N]</b>
カーソル位置を前のイベントに設定 (Locate Previous Event)	<b>[B]</b>
カーソル位置を前のヒットポイントに設定 (Locate Previous Hitpoint)	<b>[Alt/Opt] + [B]</b>
カーソル位置を前のマーカーに設定 (Locate Previous Marker)	<b>[Shift] + [B]</b>
カーソル位置を選択範囲の左端に設定 (Locate Selection Start)	<b>[L]</b>
左右ロケーターを選択範囲に設定 (Locators to Selection)	<b>[P]</b>
選択範囲を反復再生 (Loop Selection)	<b>[Alt/Opt] + [P]</b>

オプション	キーボードショートカット
非録音時の MIDI 入力データ記録: All MIDI Inputs から挿入 (MIDI Retrospective Record: Insert from All MIDI Inputs)	[Shift] + テンキー [-] + [*]
カーソルを左へ微調整 (Nudge Cursor Left)	[Ctrl]/[command] + テンキー [-]
カーソルを右へ微調整 (Nudge Cursor Right)	[Ctrl]/[command] + テンキー [+]
パネル (Panel (Transport panel))	[F2]
選択範囲を再生 (Play Selection Range)	[Alt/Opt] + [Space]
サイクルマーカー 1 ~ 9 を選択 (Recall Cycle Marker 1 to 9)	[Shift] + テンキー [1] ~ テンキー [9]
録音 (Record)	テンキー [*]
巻き戻し (Rewind)	テンキー [-]
左ロケータをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Left Locator to Project Cursor Position)	[Ctrl]/[command] + テンキー [1]
マーカー 1 を設定 (Set Marker 1)	[Ctrl]/[command] + [1]
マーカー 2 を設定 (Set Marker 2)	[Ctrl]/[command] + [2]
マーカー 3 ~ 9 を設定 (Set Marker 3 ~ 9)	[Ctrl]/[command] + テンキー [3] ~ テンキー [9] または [Ctrl]/[command] + [3] ~ [9]
右ロケータをプロジェクトカーソル位置に設定 (Set Right Locator to Project Cursor Position)	[Ctrl]/[command] + テンキー [2]
開始 (Start)	[Enter]
開始/停止 (Start/Stop)	[Space]
停止 (Stop)	テンキー [0]
マーカー 1 へ移動 (To Marker 1)	[Shift] + [1]
マーカー 2 へ移動 (To Marker 2)	[Shift] + [2]
マーカー 3 ~ 9 へ移動 (To Marker 3 ~ 9)	テンキー [3] ~ テンキー [9] または [Shift] + [3] ~ [9]

## 「ウィンドウゾーン (Window Zones)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
左ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Left Zone)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [L] または [Alt/Opt] + [I]
右ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Right Zone)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [R]
上ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Upper Zone)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [U]
下ゾーンを表示/隠す (Show/Hide Lower Zone)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [E] または [Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [B]
トランスポートバーを表示/隠す (Show/Hide Transport Bar)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [T]
前のタブを表示 (Show Previous Tab)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [←]
次のタブを表示 (Show Next Tab)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [→]
前のページを表示 (Show Next Tab)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [↑] または [Page Up]
次のページを表示 (Show Next Page)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [↓] または [Page Down]
情報ラインの表示 (Show/Hide Info Line)	[Ctrl]/[command] + [I]
オーバービューの表示 (Show/Hide Overview)	[Alt/Opt] + [O]

## 「ワークスペース (Workspaces)」 カテゴリー

オプション	キーボードショートカット
新規 (New)	[Ctrl]/[command] + テンキー [0]
ワークスペースなし (No Workspace)	[Alt/Opt] + テンキー [0]
ワークスペースを更新 (Update Workspace)	[Alt/Opt] + [U]
ワークスペース 1 ~ 9 (Workspace 1 ~ 9)	[Alt/Opt] + テンキー [1] + テンキー [9]
ワークスペース X (Workspace X)	[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + テンキー [0]

## 「ズーム (Zoom)」 カテゴリー

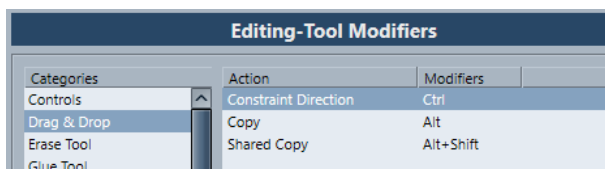
項目	キーボードショートカット
全体を表示 (Zoom Full)	[Shift] + [F]
ズームイン (Zoom In)	[H]
波形を垂直方向にズームイン (Zoom In On Waveform Vertically)	[Alt/Opt] + [H]
トラックを拡大表示 (Zoom In Tracks)	[Ctrl]/[command] + [↓]
垂直方向にズームイン (Zoom In Vertical)	[Shift] + [H]
ズームアウト (Zoom Out)	[G]
波形を垂直方向にズームアウト (Zoom Out Of Waveform Vertically)	[Alt/Opt] + [G]
トラックを縮小表示 (Zoom Out Tracks)	[Ctrl]/[command] + [↑]
垂直方向にズームアウト (Zoom Out Vertical)	[Shift] + [G]
イベント全体を表示 (Zoom to Event)	[Shift] + [E]
選択範囲を拡大表示 (Zoom to Selection)	[Alt/Opt] + [S]
選択トラックのみ拡大表示 (Zoom Tracks Exclusive)	[Z]

## 制御キーを設定する

ツール拡張キーを設定すると、ツール使用時にもう1つの機能を使用できるようになります。

手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「編集操作 (Editing)」 > 「制御ツール (Tool Modifiers)」を選択します。



2. 「カテゴリー (Categories)」リストから、制御キーの編集を行いたい項目を選択します。
3. 「アクション (Action)」リストでアクションを選択します。
4. 必要な制御キーを押して、「適用 (Assign)」をクリックします。



#### 補足

設定しようとした制御キーが、別のツールにすでに割り当てられている場合は、この設定を置き換えて変更するか尋ねられます。変更した場合、以前その制御キーを使用していたツールは、いかなる制御キーの設定も無い状態となります。

---

5. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

選択された制御キーの設定が置き換えられます。

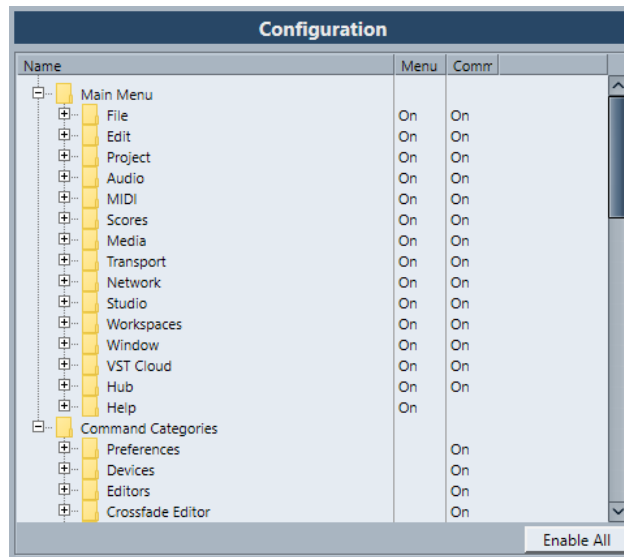
## キーボードショートカットを無効化

キーボードショートカットを無効化できます。

---

#### 手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「構成 (Configuration)」ページを選択します。



2. 割り当てられたキーボードショートカットを無効にしたい項目を探し、選択します。
  3. 項目の「コマンド (Command)」コラムをクリックすると、「オフ (Off)」となります。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

メニュー項目または機能に割り当てられたキーボードショートカットが無効となります。

#### 補足

サブフォルダー全体を無効化する場合、それに含まれるすべての項目または機能が自動的に無効化されます。これが望ましくなければ、サブフォルダー内の各項目ごとにリセットできます。

---

# カスタマイズについて

Nuendo では、ワークスペースでのウィンドウやダイアログの管理、特定の要素の外観の設定、メインメニュー項目の設定、およびプログラム設定のプロファイルとしての保存が行なえます。

関連リンク

[ワークスペース \(1402 ページ\)](#)

[設定オプション \(1405 ページ\)](#)

[メインメニュー項目を構成する \(1407 ページ\)](#)

[プロファイル \(1409 ページ\)](#)

## ワークスペース

Nuendo のワークスペースを利用すると、普段の作業に使用するウィンドウや特定のダイアログを整理できます。

ワークスペースには、**プロジェクトウィンドウ**、**MixConsole**、**トランスポートパネル**などの重要なウィンドウとダイアログのサイズ、位置、レイアウト、設定などが保存されます。複数のワークスペースを定義できます。そのため、「**ワークスペース (Workspaces)**」メニューまたはキーボードショートカットを使用して、複数の作業モードを素早く切り替えることができます。

定義できるワークスペースタイプには、コンピューター上のすべてのプロジェクトに使用するタイプと、1つのプロジェクトにのみ使用するタイプがあります。ただし、初期設定では、プロジェクトを開くと最後に保存したビューが開かれます。ビューとは、プロジェクトに対して定義したウィンドウレイアウトと設定です。最後に保存したビューは、ワークスペースビューの場合と、ワークスペースを選択せずに保存したビューの場合があります。初期設定では、外部プロジェクトを開くと最後に使用したコンピューター上のビューが使用されます。

「**ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)**」および「**ワークスペース (Workspaces)**」メニューを使用すると、ワークスペースを作成したり変更したりできます。

### 補足

- ワークスペースを使用せずに作業することもできます。その場合、新しいプロジェクトを作成すると、以前のプロジェクトで最後に使用したビューが使用されます。
- 「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ (「**全般 (General)**」ページ) で、プロジェクトを開くときにどのビューを使用するかを選択できます。

関連リンク

[前回使用したビューでプロジェクトを開く \(Open Projects in Last Used View\) \(1434 ページ\)](#)

## ワークスペースタイプ

グローバルワークスペースまたはプロジェクトワークスペースを作成できます。

### グローバルワークスペース

コンピューター上のすべてのプロジェクトに使用するダイアログおよびウィンドウの個々のレイアウトを保存できます。「**ワークスペース (Workspaces)**」メニューでは、グローバルワークスペースは「G」の文字で表わされます。

### プロジェクトワークスペース

現在のプロジェクトと一緒に保存されているダイアログおよびウィンドウの個々のレイアウトを保存できます。これにより、プロジェクトのレイアウトを他のコンピューターで開くことができます。「ワークスペース (Workspaces)」メニューでは、プロジェクトワークスペースは「P」の文字で表わされます。

## 外部プロジェクトのワークスペース

Nuendo で外部プロジェクトを開く際のビューを設定できます。

外部プロジェクト (別のコンピューターで作成されたプロジェクト) を開く場合、初期設定では、お使いのコンピューターで最後に使用したウィンドウとダイアログの設定が適用されます。これは、コンピューターに保存されている最後に使用したビューか、独自に指定したグローバルワークスペースのいずれかになります。

プロジェクトを元のレイアウト設定で開くには、以下のいずれかの操作を行ないます。

- 「ワークスペース (Workspaces)」メニューまたは「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」のプロジェクトワークスペースセクションから、プロジェクトの元のレイアウトを選択します。
- 「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「全般 (General)」ページで、「前回使用したビューでプロジェクトを開く (Open Projects in Last Used View)」メニューから「Never (なし)」を選択します。これで、すべての外部プロジェクトが元のレイアウトで開かれるようになります。ただしこの場合、ユーザーのカスタムレイアウトが変更されることがあります。

ワークスペースを割り当てずに最後に保存したビューに戻すには、「ワークスペース (Workspaces)」メニューの「ワークスペースなし (No Workspace)」を選択します。

関連リンク

[「ワークスペースオーガナイザー \(Workspaces Organizer\)」ダイアログ \(1404 ページ\)](#)

[前回使用したビューでプロジェクトを開く \(Open Projects in Last Used View\) \(1434 ページ\)](#)

## ワークスペースを作成する

次回以降の利用のために、現在のダイアログとウィンドウの設定を保存しておくには、新規ワークスペースを作成します。

---

手順

1. 「ワークスペース (Workspaces)」 > 「ワークスペースを追加 (Add Workspace)」を選択します。
  2. 「新規ワークスペース (New Workspace)」ダイアログの「名前 (Name)」フィールドにワークスペース名を入力します。
  3. 作成するワークスペースタイプを選択します。
    - グローバルワークスペース
    - プロジェクトワークスペース
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果

ワークスペースが保存され、「ワークスペース (Workspaces)」メニューに追加されます。

## ワークスペースを編集する

作成したワークスペースを変更できます。

### 補足

グローバルワークスペースをプロジェクトワークスペースに変更するには (逆も同様)、別のワークスペースタイプとして保存しなおす必要があります。

### 手順

1. 「ワークスペース (Workspaces)」メニューで、変更するワークスペースを選択します。
2. 必要に応じて変更します。
3. 「ワークスペース (Workspaces)」メニューで、以下のいずれかを選択します。
  - 現在のワークスペースを更新する場合は、「ワークスペースを更新 (Update Workspace)」をクリックします。
  - 別のワークスペースまたはワークスペースタイプとして保存する場合は、「ワークスペースを追加 (Add Workspace)」をクリックします。

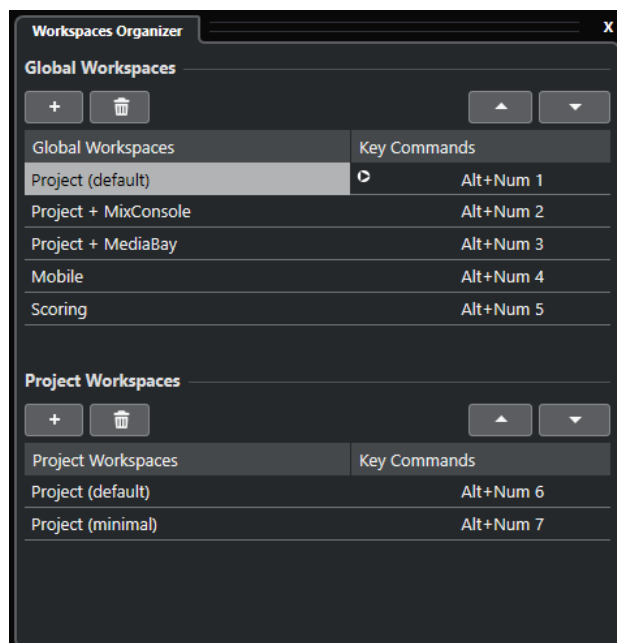
### 関連リンク

[ワークスペースを作成する](#) (1403 ページ)

## 「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」ダイアログ

「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」ダイアログを使用すると、既存のワークスペースを管理できます。

- 「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」ダイアログを開くには、「ワークスペース (Workspaces)」 > 「構成 (Organize)」をクリックします。



「ワークスペースオーガナイザー (Workspaces Organizer)」ダイアログには、グローバルワークスペースとプロジェクトワークスペースがそれぞれリスト表示されます。各ワークスペースにはキーボードショートカットが割り当てられており、ビューを素早く切り替えることができます。リスト内のワークスペースを移動または削除すると、キーボードショートカットの割り当てが変更されます。ワークスペースの位置を変更した場合でも、キーボードショートカットの割り当てのリスト内での位置は変わり

ません。選択したワークスペースのキーボードショートカットをクリックすると、「**キーボードショートカット (Key Commands)**」ダイアログの「**ワークスペース (Workspace)**」カテゴリ内にある該当キーボードショートカットの設定ページが開きます。

ワークスペースの管理には、以下のオプションを使用します。

#### 追加 (Add)

「**新規ワークスペース (New Workspace)**」ダイアログを使用して新しいワークスペースを作成できます。

#### 削除 (Delete)

選択したワークスペースを削除します。

#### 上へ移動 (Move Up)

ワークスペースを1つ上に移動します。

#### 下へ移動 (Move Down)

ワークスペースを1つ下に移動します。

#### 補足

- リスト内でワークスペースをクリックして別の位置にドラッグすることもできます。
- ワークスペースを移動できるのはリスト内のみです。グローバルワークスペースをプロジェクトワークスペースに変更するには (逆も同様)、別のタイプのワークスペースとして保存しなおす必要があります。
- ワークスペースの名前を変更するには、名前をダブルクリックします。

#### 関連リンク

[「ワークスペース \(Workspaces\)」カテゴリ \(1399 ページ\)](#)

## 設定オプション

以下について外観をカスタマイズできます。

- **トランスポートパネル**
- **ステータスライン**
- **情報ライン**
- **ツールバー**
- **インスペクター**

## 設定コンテキストメニュー

トランスポートパネル、ツールバー、情報ライン、**インスペクター**では設定コンテキストメニューが利用できます。

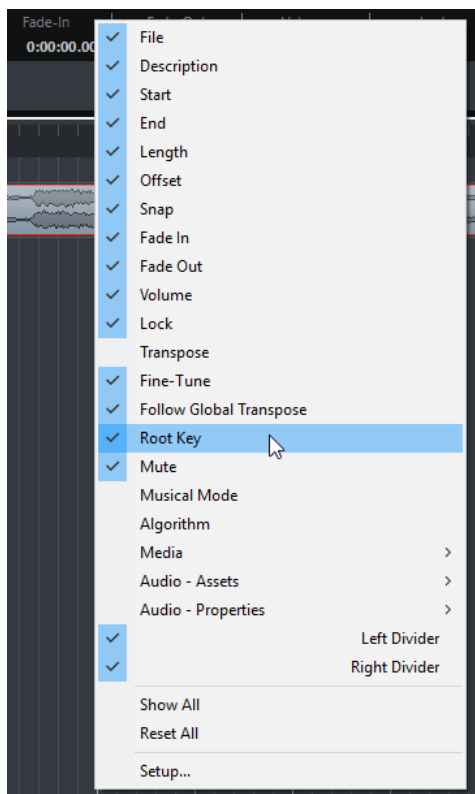
- 設定コンテキストメニューを開くには、対応する要素を右クリックします。
- **補足**

対応する設定ボタンをクリックしてコンテキストメニューを開くこともできます。

設定コンテキストメニューには共通して以下の一般的オプションが用意されています。

- すべての項目を表示させる「**すべて表示 (Show All)**」オプション
- インターフェースを初期設定に戻す「**すべてリセット (Reset All)**」オプション
- 設定ダイアログを開く「**設定 (Setup)**」オプション

有効なプリセットがある場合、コンテキストメニューの下の方に示され、それらを直接選択できます。

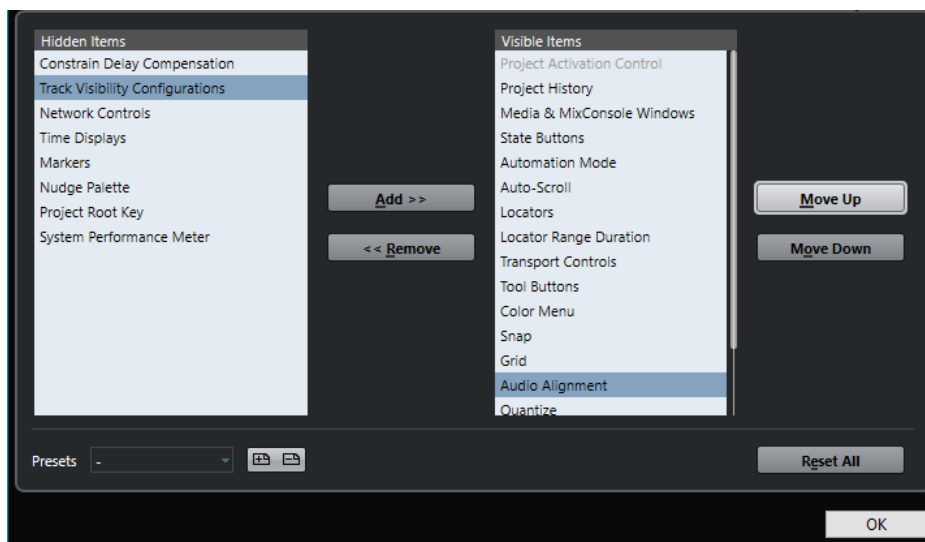


情報ラインの設定コンテキストメニュー

## 設定ダイアログ

設定ダイアログでは、要素の表示/非表示と表示する順番を指定できます。設定はプリセットとして保存または呼び出しできます。

- 設定ダイアログを開くには、設定を行なう要素を右クリックして、「設定 (Setup)」を選択します。



### 隠した項目 (Hidden Items)

非表示の要素が表示されます。

#### 表示する項目 (Visible Items)

表示される要素が表示されます。

#### 追加 (Add)

「隠した項目 (Hidden Items)」のリストで項目を選択し、「追加 (Add)」をクリックするとその項目が表示されます。

#### 削除 (Remove)

「表示する項目 (Visible Items)」のリストで項目を選択し、「削除 (Remove)」をクリックするとその項目が非表示になります。

#### 上へ移動 (Move Up)

「表示する項目 (Visible Items)」のリストで項目を選択し、「上へ移動 (Move Up)」をクリックすると項目の順序が変更されます。

#### 下へ移動 (Move Down)

「表示する項目 (Visible Items)」のリストで項目を選択し、「下へ移動 (Move Down)」をクリックすると項目の順序が変更されます。

#### 保存 (Store)

現在の構成に名前を付けてプリセットとして保存できます。

#### 削除 (Delete)

選択したプリセットを削除できます。

#### すべてリセット (Reset All)

デフォルトの構成に戻します。

## メインメニュー項目を構成する

メインメニューとサブメニューに示される項目、そしてメニュー全体さえも隠すように構成できます。必要に応じてカスタマイズすることによって、プログラムの機能の中で使用しないような項目をメニューから隠すことができます。

### 補足

メニューやメニュー項目を、作業に必要なではないことを確信できない限り、メニュー内容を変更しないでください。

---

### 手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「構成 (Configuration)」を選択します。
  2. フォルダーの左にある「+」をクリックします。
  3. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - 「メニュー (Menu)」コラムでメニューのオン/オフを切り替えます。
    - 「コマンド (Command)」コラムでキーボードショートカットのオン/オフを切り替えます。
  4. 変更を適用するには「適用 (Apply)」をクリックし、変更を適用してダイアログを閉じるには「OK」をクリックします。
- 

### 結果

対応するメニュー項目とキーボードショートカットが無効になります。

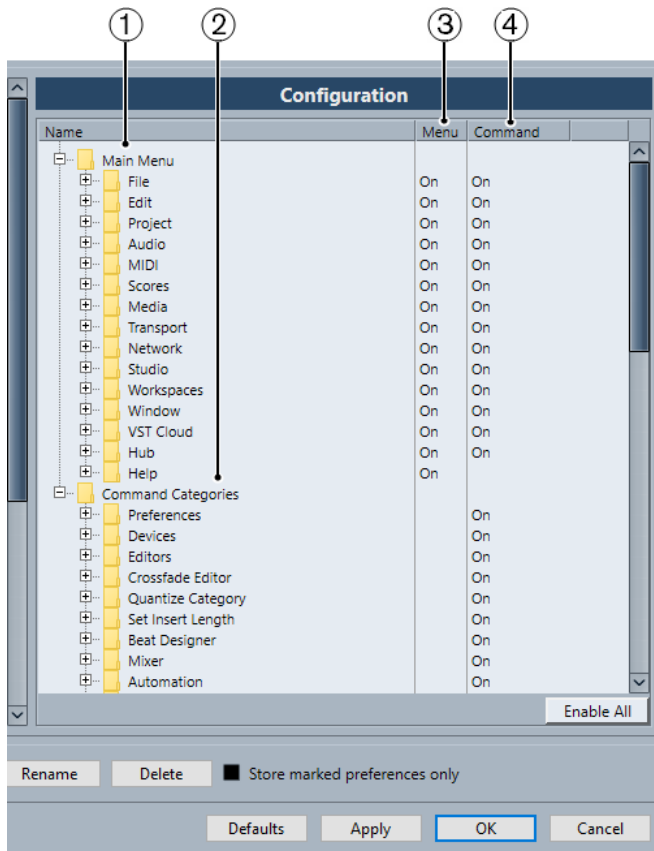
### 関連リンク

[構成ページ \(1408 ページ\)](#)

[キーボードショートカットを無効化 \(1401 ページ\)](#)

## 構成ページ

「環境設定 (Preferences)」ダイアログの「構成 (Configuration)」ページでは、Nuendo のメニューをカスタマイズできます。



- 「構成 (Configuration)」ページを開くには、「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択して、「構成 (Configuration)」を選択します。

### 1 メインメニュー項目 (Main Menu)

すべてのメインメニュー項目のフォルダーが含まれています。

### 2 コマンドカテゴリー (Command Categories)

すべてのコマンドカテゴリーのフォルダーが含まれています。

### 3 メニュー

このコラムを「オン (On)」または「オフ (Off)」に設定することで、メニュー全体の表示/非表示を切り替えます。

#### 補足

「ファイル (File)」メニューや「編集 (Edit)」メニューの「保存 (Save)」、「開く (Open)」、「閉じる (Close)」、「元に戻す (Undo)」などの特定のメニュー項目は隠すことができません。

### 4 コマンド (Command)

このコラムを「オン (On)」または「オフ (Off)」に設定することで、メニュー項目のキーボードショートカットの有効/無効を切り替えます。

### 5 デフォルト (Defaults)

このボタンをクリックすると、すべてのメニュー項目が表示され、それらのキーボードショートカットが再度有効になります。

### 6 適用 (Apply)

ダイアログを閉じずに変更を適用します。



## 7 OK

変更を適用してダイアログを閉じます。

### 補足

メニュー構成は、「**環境設定 (Preferences)**」ダイアログ設定で、他の環境設定と共に、または別個に、プリセットとして保存できます。

---

## プロフィール

プロフィールを使用すると、カスタマイズしたプログラム設定および環境設定を保存できます。プロフィールを切り替えたり、別のコンピューターで使用するためにプロフィールの読み込みや書き出しを行ったりできます。

プロフィールは、複数のコンピューターを使用し、プロジェクトの種類によって異なる設定を使用する場合や、複数のユーザーが同じコンピューターで作業するスタジオ環境などで役立ちます。プロフィールは、ファイル名に拡張子 **.srf** を持つファイルとして保存されます。

プロフィールには以下が含まれます：

- 環境設定
- すべてのウィンドウのツールバー設定
- グローバルワークスペース
- トラックコントロールの設定
- トラックコントロールのプリセット
- 入出力バスのプリセット
- ファイル形式のプリセット
- プラグインコレクション
- クオンタイズプリセット
- クロスフェードプリセット
- キーボードショートカット

これらの設定に対して行なわれたすべての変更は、アクティブなプロフィールに保存されます。

### 重要

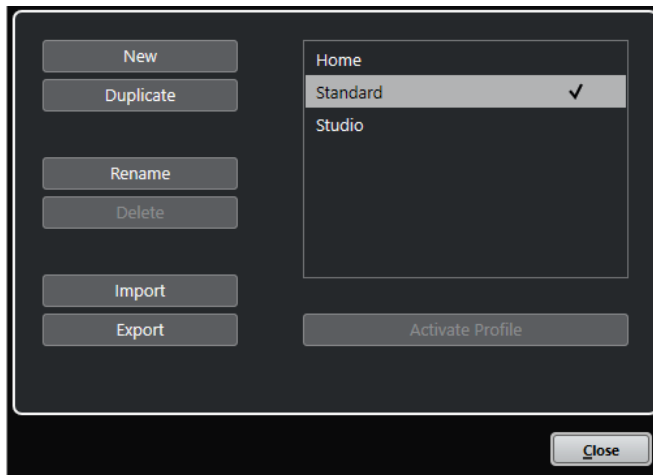
「**スタジオ設定 (Studio Setup)**」ダイアログおよび「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウの設定、「**オーディオコネクション (Audio Connections)**」ウィンドウの「**Control Room**」タブのプリセット、トラックプリセット、プラグインプリセット、およびプロジェクトテンプレートはプロフィールに含まれません。

---

## プロフィールマネージャーダイアログ

「**プロフィールマネージャー**」を使用すると、カスタマイズしたプログラム設定をプロフィールとして保存したり、コンピューター上のプロフィールを管理したりできます。

- 「**プロフィールマネージャー (Profile Manager)**」を開くには、「**編集 (Edit)**」 > 「**プロフィールマネージャー (Profile Manager)**」を選択します。



このダイアログには、使用可能なすべてのプロファイルが表示されています。アクティブなプロファイルにはチェックマークが表示されます。

プロファイルの管理には、以下のオプションを使用します。

#### 新規 (New)

出荷時の初期設定内容で新しいプロファイルが追加されます。

#### 複製 (Duplicate)

選択したプロファイルを複製します。

#### 名前の変更 (Rename)

選択したプロファイルの名前を変更できます。

#### 削除 (Delete)

選択したプロファイルを削除します。

#### 読み込み (Import)

ファイルからプロファイルを読み込むためのダイアログが開きます。

#### 書き出し (Export)

選択したプロファイルをファイルに書き出すためのダイアログが開きます。

#### プロファイルを有効化 (Activate Profile)

選択したプロファイルを有効にします。変更を適用するにはプログラムを再起動する必要があります。

#### 閉じる (Close)

ダイアログを閉じます。

## プロファイルを作成する

「プロファイルマネージャー」を使用すると、出荷時の初期設定をベースにして新しいプロファイルを作成できます。

---

#### 手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロファイルマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
2. 「プロファイルマネージャー」で、「新規 (New)」をクリックします。
3. 「Add New Profile」ダイアログで、プロファイル名を入力して「OK」をクリックします。

---

#### 結果

新しいプロファイルがリストに追加されます。

手順終了後の項目  
新しいプロフィールを有効にして設定を適用します。

関連リンク  
[プロフィールを有効にする \(1411 ページ\)](#)

## プロフィールを複製する

「プロフィールマネージャー」を使用すると、プロフィールの複製を作成して別の名前で保存できます。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、複製するプロフィールを選択します。
  3. 「複製 (Duplicate)」をクリックします。
  4. 「プロフィールを複製 (Duplicate Profile)」ダイアログで、プロフィール名を入力して「OK」をクリックします。
- 

結果

新しいプロフィールがリストに追加されます。

## プロフィールを有効にする

「プロフィールマネージャー」を使用すると、別のプロフィールに切り替えることができます。プロフィールを切り替えるには Nuendo を再起動する必要があります。

前提条件

少なくとも 2 つのプロフィールを保存しておきます。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、有効にするプロフィールを選択します。
  3. 「プロフィールを有効化 (Activate Profile)」をクリックします。
  4. 「OK」をクリックします。
  5. アプリケーションを再起動します。
- 

結果

プロフィールの設定がアクティブになっています。

## プロフィールの名前を変更する

「プロフィールマネージャー」を使用すると、プロフィールの名前を変更できます。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、名前を変更するプロフィールを選択します。
  3. 「名前の変更 (Rename)」をクリックします。
  4. 「Rename Profile」ダイアログで、プロフィール名を入力して「OK」をクリックします。
-

## プロフィールを削除する

「プロフィールマネージャー」を使用すると、プロフィールを削除できます。

前提条件

少なくとも2つのプロフィールを保存しておきます。

補足

アクティブなプロフィールは削除できません。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、削除するプロフィールを選択します。  
複数のプロフィールを選択して、同時に削除することもできます。
  3. 「削除 (Delete)」をクリックします。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

関連リンク

[プロフィールを有効にする \(1411 ページ\)](#)

## プロフィールを書き出す

「プロフィールマネージャー」を使用すると、別のコンピューターで使用するためにプロフィールを書き出すことができます。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、書き出すプロフィールを選択します。
  3. 「書き出し (Export)」をクリックします。
  4. ファイルダイアログで、ファイル名と保存場所を指定します。
  5. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

結果

書き出されたプロフィールは .srf ファイルとして指定した場所に保存されます。

手順終了後の項目

プロフィールを別のコンピューターに読み込みます。

## プロフィールを読み込む

「プロフィールマネージャー」を使用すると、プロフィールを読み込むことができます。

---

手順

1. 「編集 (Edit)」 > 「プロフィールマネージャー (Profile Manager)」を選択します。
  2. 「プロフィールマネージャー」で、「読み込み (Import)」をクリックします。
  3. ファイルダイアログで、読み込むプロフィールを選択します。
  4. 「開く (Open)」をクリックします。
-

#### 結果

読み込まれたプロファイルが、使用可能なプロファイルのリストに追加されます。

#### 手順終了後の項目

新しいプロファイルを有効にして設定を適用します。

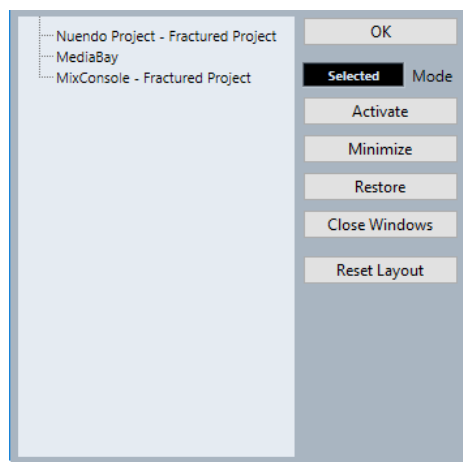
#### 関連リンク

[プロファイルを有効にする \(1411 ページ\)](#)

## 「ウィンドウ (Windows)」 ダイアログ

「ウィンドウ (Windows)」 ダイアログでは、Nuendo で開いているウィンドウを管理できます。

- 「ウィンドウ (Windows)」 ダイアログを開くには、「ウィンドウ (Windows)」 > 「ウィンドウ一覧 (Windows)」を選択します。



このダイアログには、開いているダイアログ、ウィンドウ、エディターがすべて表示されます。次のオプションを使用できます。

#### OK

ダイアログを閉じます。

#### モード (Mode)

機能に影響するモードを選択できます。

- **選択 (Select)**  
選択したウィンドウにのみ影響します。
- **重ねて表示 (Cascaded)**  
たとえばプロジェクトウィンドウのエディターなど、関連のあるウィンドウにも影響します。
- **すべて (All)**  
すべてのウィンドウに影響します。

#### 有効化 (Activate)

選択したウィンドウを有効にします。

#### 最小化 (Minimize)

選択したウィンドウまたはすべてのウィンドウを最小化します。

#### 元に戻す (Restore)

選択したウィンドウまたはすべてのウィンドウを元に戻します。

### ウィンドウを閉じる (Close Windows)

選択したウィンドウまたはすべてのウィンドウを閉じます。

### レイアウトをリセット (Reset Layout)

選択したウィンドウのレイアウトをリセットします。

## 設定の保存場所について

Nuendo のカスタマイズ方法は数多くあります。作成した設定は、いくつかは各プロジェクトに保存されますが、別個の環境設定ファイルに保存されるものもあります。

作成したプロジェクトを、別のスタジオの他のコンピューターなどに移行する必要がある場合、すべての、あるいは必要な環境設定のファイルをコピーして持ち込み、他のコンピューターにコピーして使用できます。

#### 補足

また、好みの環境設定を決めたあとには、バックアップコピーを作成しておくことをおすすめします。これにより、他のユーザーがそのユーザーの個人設定を利用して Nuendo を使用した場合でも、あとで元のユーザーが作成した設定に戻すことができるようになります。

- Windows の場合、環境設定ファイルは、Users\<ユーザー名>\AppData\Roaming\Steinberg\<プログラム名>\ に保存されます。  
スタートメニューにこのフォルダーへのショートカットが表示され、簡単にアクセスできます。
- macOS の場合、環境設定ファイルは、「ホーム」ディレクトリの Library/Preferences/<プログラム名>/ に保存されます。  
完全なパス名: Users/<ユーザー名>/Library/Preferences/<プログラム名>/

#### 補足

プログラム終了時には、各種のプリセット設定が含まれる「RAMpresets.xml」ファイルが保存されません。

#### 補足

プロジェクトの中で使用されないプログラムの機能 (クロスフェードなど) や構成 (パネルなど) は保存されません。

## 旧バージョンの Nuendo からの更新

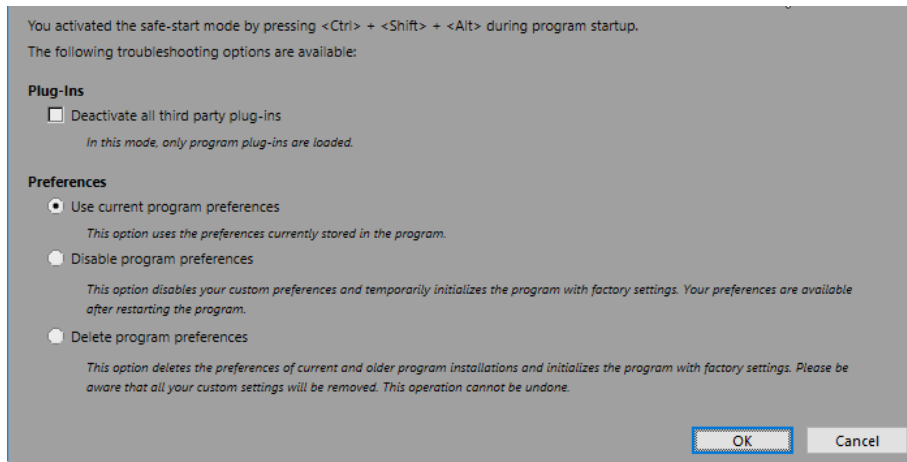
Nuendo 5 以降のバージョンから更新する場合、以前のカスタマイズ設定のほとんどが新しい Nuendo に適用されます。

更新前の Nuendo のバージョンが Nuendo 5 よりも古い場合、旧バージョンの設定は破棄され、新バージョンの Nuendo の初期設定が使用されます。

## 「セーフモード (Safe Mode)」ダイアログ

「セーフモード (Safe Mode)」ダイアログにはトラブルシューティング用のオプションが用意されています。

- 「セーフモード (Safe Mode)」ダイアログを開くには、Nuendo を起動し、**[Ctrl]/[command]+[Shift]+[Alt/Opt]** を押します。



「プラグイン (Plug-Ins)」セクションには以下のオプションがあります。

#### すべてのサードパーティー製プラグインを無効化 (Deactivate all third-party plug-ins)

すべてのサードパーティー製プラグインを一時的に無効にします。起動後は、Steinberg 製プラグインのみ使用できます。

「環境設定 (Preferences)」セクションには以下のオプションがあります。

#### 現在のプログラム設定を使用 (Use current program preferences)

現在の環境設定でプログラムを開きます。

#### プログラム設定を無効化 (Disable program preferences)

現在の環境設定を無効にし、かわりに出荷時の初期設定でプログラムを開きます。

#### プログラム設定を削除 (Delete program preferences)

環境設定を削除し、かわりに出荷時の初期設定でプログラムを開きます。この処理を取り消すことはできません。この操作は、コンピューターにインストールされているすべてのバージョンの Nuendo に影響します。

関連リンク

[サードパーティー製プラグインを無効にする \(1416 ページ\)](#)

[環境設定を無効にする \(1415 ページ\)](#)

## 環境設定を無効にする

環境設定の矛盾によって、プログラムの動作に問題が生じる場合があります。その場合は、プロジェクトを保存して Nuendo を再起動してみてください。現在の環境設定を無効にするか削除して、かわりに出荷時の初期設定を読み込むことができます。

---

手順

1. Nuendo を終了します。
2. Nuendo を起動し、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]** を押します。
3. 「セーフモード (Safe Mode)」ダイアログの「環境設定 (Preferences)」セクションで、いずれかのトラブルシューティング用オプションをオンにします。
  - **現在のプログラム設定を使用 (Use current program preferences)**  
現在の環境設定でプログラムを開きます。
  - **プログラム設定を無効化 (Disable program preferences)**  
現在の環境設定を無効にし、かわりに出荷時の初期設定でプログラムを開きます。
  - **プログラム設定を削除 (Delete program preferences)**

環境設定を削除し、かわりに出荷時の初期設定でプログラムを開きます。この処理を取り消すことはできません。この操作は、コンピューターにインストールされているすべてのバージョンの Nuendo に影響します。

4. 「OK」をクリックします。
- 

手順終了後の項目

環境設定を無効にした状態でプログラムが正常に動作した場合は、環境設定を削除して再度初期化することを検討してください。

関連リンク

[「セーフモード \(Safe Mode\)」 ダイアログ \(1414 ページ\)](#)

[環境設定 \(1421 ページ\)](#)

## サードパーティー製プラグインを無効にする

Nuendo が起動しない場合やプロジェクトが読み込まれない場合、サードパーティー製プラグインが原因である可能性があります。このような場合、そのプラグインが原因であるかを見極めるために、サードパーティー製プラグインを無効にできます。

---

手順

1. Nuendo を終了します。
  2. Nuendo を起動し、**[Ctrl]/[command] + [Alt/Opt] + [Shift]** を押します。
  3. 「セーフモード (Safe Mode)」ダイアログの「プラグイン (Plug-Ins)」セクションで、「すべてのサードパーティー製プラグインを無効化 (Deactivate all third-party plug-ins)」をオンにします。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果

起動後は Steinberg 製プラグインのみ利用でき、サードパーティー製プラグインは一時的に無効になります。

関連リンク

[「セーフモード \(Safe Mode\)」 ダイアログ \(1414 ページ\)](#)



# オーディオパフォーマンスを最適化する

Nuendo システムから最高のパフォーマンスを引き出すために、特定の設定を最適化できます。

## 補足

システム要件およびハードウェア属性の詳細と最新情報については、Steinberg の Web サイトを参照してください。

## パフォーマンスに関するポイント

### トラックとエフェクト

コンピューターの処理速度が速いほど、より多くのトラック、エフェクト、EQ を使用できます。高速なコンピューターの構成要素とは、というテーマ自体で科学の一分野となりそうな勢いですが、いくつかの以下のようなヒントがあります。

### レスポンスタイムが短いこと (低レイテンシー)

パフォーマンスの側面のひとつは、レスポンスタイムです。レイテンシーはバッファリングの際に生じます。バッファリングとは、オーディオデータを小さなブロックに分けて、それを一時的に保管することです。これは、コンピューターでの録音や再生の際など、さまざまなステップで行なわれます。このデータブロックが大きく、多くなるほど、レイテンシーは長くなります。

レイテンシーが大きいことが問題となるのは、VST インストゥルメントの演奏時や、コンピューター上でモニタリングする場合、つまり、Nuendo の **MixConsole**、およびエフェクトを介して、生のオーディオソースを聴くときに、実際の発音タイミングよりも遅れて聞こえてくる場合です。レイテンシータイムが長いために (数百ミリ秒になることもあります)、ミキシングなど他の処理の際にも影響が及びます。たとえばフェーダーを移動した場合に、実際に音に反映されるまでに、認識できるほどの遅れを生じます。

「ダイレクトモニタリング」をはじめとする数々のテクニックによって、「長いレイテンシー」による問題を軽減することはできますが、むしろレスポンスの速いコンピューターシステムを使うのがベストである場合もよくあります。

- オーディオデバイスによっては、バッファの数とサイズを小さめに設定にすると、レイテンシーをある程度、抑えられます。
- 詳細については、使用している機器のマニュアルを参照してください。

### オーディオデバイスとドライバー

デバイスと、そのドライバーは、パフォーマンスに直接関係しています。完成度の低いドライバーのせいで、システム全体のパフォーマンスが低下することもあります。もっとも、ドライバーの設計で、パフォーマンスに最も違いが出るのは、レイテンシーです。

## 補足

専用の ASIO ドライバーが付属しているオーディオデバイスを使うことをおすすめします。

これは特に Windows 版の Nuendo を使用する場合に当てはまります。

- Windows では、デバイス専用の ASIO ドライバーを使用すると、共通低レイテンシー ASIO ドライバーよりも効率的でレイテンシーの低いパフォーマンスが得られます。
- macOS では、適切に macOS (Core Audio) に対応したドライバーの付いたオーディオデバイスを使用すると、より効率的でレイテンシーの低いパフォーマンスが得られます。

ただし、Core Audio 使用時には、「ASIO ポジショニングプロトコル」は使用できません。

## パフォーマンスに影響する設定

### オーディオバッファを設定する

オーディオバッファは、オーディオデバイスとのデータのやり取りに影響を及ぼします。オーディオバッファサイズは、レイテンシー (遅れ) とオーディオパフォーマンスの両方に影響を及ぼします。

一般的に、小さなバッファ設定は「遅れ」を少なくしますが、コンピューターに負荷がかかります。コンピューターの性能がそのバッファ設定に対応できない場合、クリック音、ポップ音など、再生時に不具合が生じることがあるので、注意してください。

### バッファサイズの調節

バッファサイズを小さくすることで、レイテンシーを減らすことができます。

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」 を選択します。
  2. 「デバイス (Devices)」 リストで、使用しているオーディオデバイスのドライバーを選択します。
  3. 「コントロールパネル (Control Panel)」 をクリックします。
  4. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - Windows: 表示されるダイアログでバッファサイズを調節します。
    - macOS: 「CoreAudio Device Settings」 ダイアログでバッファサイズを調節します。
- 

## マルチプロセッシング

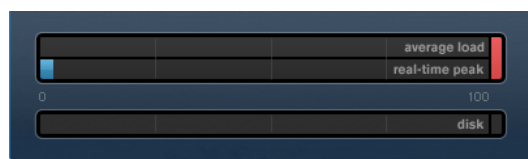
マルチプロセッシングを有効にすると、使用可能なすべてのプロセッサに処理が均等に配分されます。これにより、Nuendo はプロセッサのパワーを最大限に活用できます。

初期設定では、マルチプロセッシングは有効になっています。設定は「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログ (「オーディオシステム (Audio System)」 ページ) で行なえます。

## 「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」 ウィンドウ

このウィンドウには、オーディオ処理の負荷とハードディスクの転送速度が表示されます。これにより、たとえばエフェクトやプラグインを追加する際に、パフォーマンスの問題が生じていないかを確認できます。

- 「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」 ウィンドウを開くには、「スタジオ (Studio)」 > 「オーディオパフォーマンス (Audio Performance)」 を選択します。



### average load

オーディオ処理に費やされている CPU 負荷の平均値を示します。

### real-time peak

オーディオエンジンのリアルタイムパスにかかっている処理の負荷を示します。この値が高いほど、ドロップアウトが発生するリスクが高まります。

### 過負荷インジケーター

「real-time peak」インジケーターおよび「average load」インジケーターの右側にある過負荷インジケーターは、各インジケーターの過負荷を示します。

点灯した場合は、EQ のモジュール数、アクティブなエフェクトの数、同時に再生するオーディオチャンネルの数などを減らしてください。ASIO-Guard を有効にしてみてください。

### disk

ハードディスクの転送負荷を示します。

### ディスクの過負荷インジケーター

ハードディスクのデータ供給速度が十分でない場合は、「disk」インジケーターの右側にある過負荷インジケーターが点灯します。

この場合は、「トラックを無効にする (Disable Track)」を使用して、再生トラック数を減らしてみてください。それでも問題が解決しない場合には、より速度の速いハードディスクの導入が必要です。

#### 補足

トランスポートパネルおよびプロジェクトウィンドウのツールバーにもシンプルなパフォーマンスメーターを表示できます。これらに表示されるのは、平均負荷とディスク負荷のインジケーターのみです。

---

## ASIO-Guard

ASIO-Guard を使用すると、できるだけ多くの処理を ASIO リアルタイムパスから ASIO-Guard 処理のパスに移行できます。これによってシステムが安定します。

ASIO-Guard を使用すると、リアルタイムでの計算が必要ないすべてのチャンネルと VST インストゥルメントをあらかじめ処理できます。これによって、ドロップアウトが減り、トラックやプラグインの処理能力が向上し、使用するバッファサイズを抑えられます。

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

ASIO-Guard のレベルを高くすると ASIO-Guard レイテンシーが増加します。たとえば、ボリュームフェーダーを調節した場合、実際に聴こえる音が変わるまでにわずかな遅れが生じます。オーディオデバイスのレイテンシーとは異なり、ASIO-Guard レイテンシーはリアルタイム入力とは関係ありません。

### 制限事項

ASIO-Guard は、以下のものには使用できません。

- リアルタイム計算が必要な信号
- 外部エフェクトおよびインストゥルメント

#### 補足

「スタジオ (Studio)」 > 「VST プラグインマネージャー (VST Plug-in Manager)」を選択して「VST プラグイン情報を表示 (Show VST Plug-in Information)」をクリックすると、選択したプラグインの ASIO-Guard オプションをオフにできます。

---

入力チャンネル、MIDI インストゥルメント、または VST インストゥルメントチャンネルのモニタリングを有効にした場合、オーディオチャンネルおよびすべての従属チャンネルの処理が ASIO-Guard からリアルタイム (またはその反対) に自動的に切り替わります。これによって、オーディオチャンネルがなだらかにフェードアウトおよびフェードインします。

関連リンク

[VST 2 プラグインパスの設定 \(898 ページ\)](#)

## ASIO-Guard を有効にする

---

手順

1. 「スタジオ (Studio)」 > 「スタジオ設定 (Studio Setup)」を選択します。
2. 「デバイス (Devices)」リストで、「オーディオシステム (Audio System)」を選択します。
3. 「ASIO-Guard を有効化 (Activate ASIO-Guard)」オプションをオンにします。

### 補足

このオプションは、「マルチプロセッシングを有効化 (Activate Multi Processing)」がオンの場合のみ利用できます。

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

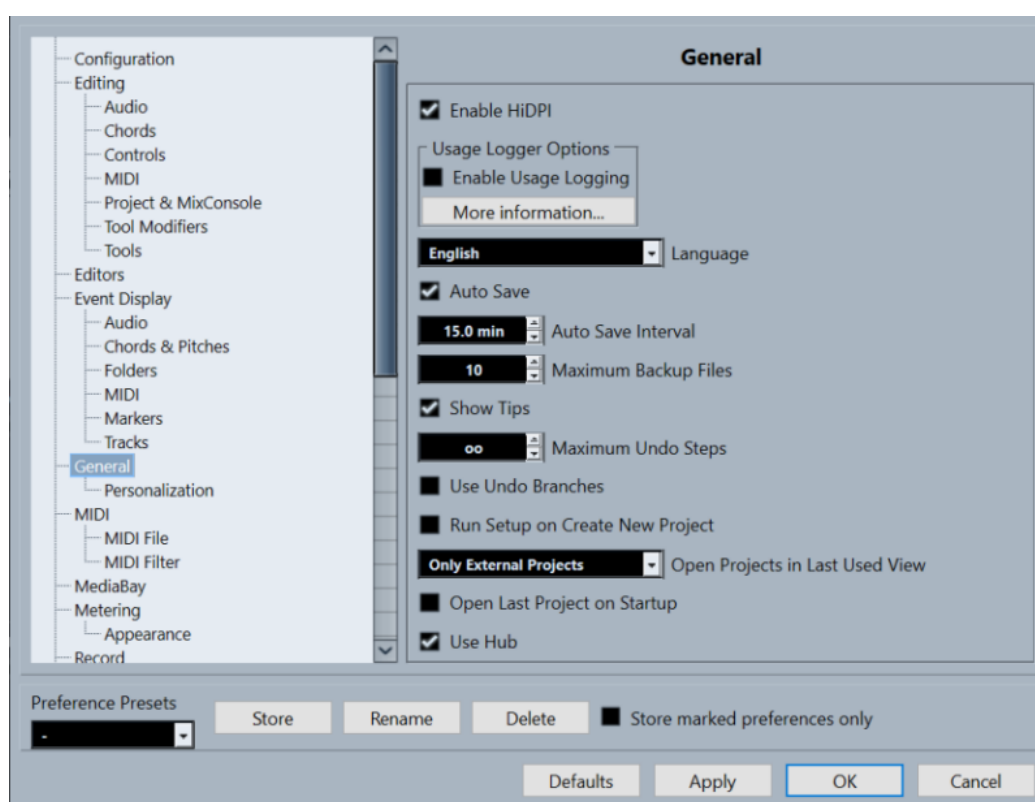
# 環境設定

「環境設定 (Preferences)」ダイアログには、プログラムのグローバルな動作を制御するオプションと設定が用意されています。

## 「環境設定 (Preferences)」ダイアログ

「環境設定 (Preferences)」ダイアログは、ナビゲーションリストと設定ページに分かれています。ナビゲーションリストで項目を選択すると、設定ページが開きます。

- 「環境設定 (Preferences)」ダイアログを開くには、「編集 (Edit)」 > 「環境設定 (Preferences)」を選択します。



「環境設定 (Preferences)」ダイアログには、各種設定のほかに以下のオプションがあります。

### 環境設定プリセット (Preference Presets)

保存した環境設定プリセットを選択できます。

### 保存 (Store)

現在の環境設定をプリセットとして保存できます。

### 名前の変更 (Rename)

プリセットの名前を変更できます。

### 削除 (Delete)

プリセットを削除できます。

**チェックした項目のみ変更 (Store marked preferences only)**

プリセットに含めるページを選択できます。

**デフォルト (Defaults)**

アクティブなページのオプションをデフォルト設定に戻します。

**適用 (Apply)**

変更した内容を適用します。ダイアログは閉じません。

**OK**

変更した内容を適用してダイアログを閉じます。

**キャンセル (Cancel)**

変更を保存せずにダイアログを閉じます。

## 環境設定のプリセットを保存する

全体、または一部の環境設定をプリセットとして保存できます。

**手順**

1. 「環境設定 (Preferences)」 ダイアログで変更を行ないます。
2. ダイアログの左下にある「保存 (Store)」をクリックします。
3. プリセット名を入力して「OK」をクリックします。

**結果**

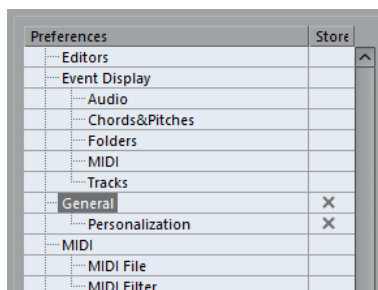
保存した設定は、「環境設定プリセット (Preference Preset)」ポップアップメニューから利用できるようになります。

## 環境設定を部分的に保存する

環境設定を部分的に保存できます。たとえば、特定のプロジェクト、あるいは特定の状況だけに使用する設定を保存しておきたい場合などに役立ちます。あらかじめ保存した、一部の環境設定によるプリセットを適用すると、特定の項目について設定の変更を行ない、他の設定については変更は行なわれません。

**手順**

1. 「環境設定 (Preferences)」 ダイアログで変更を行ないます。
2. 「チェックした項目のみ変更 (Store marked preferences only)」をオンにします。  
「環境設定 (Preferences)」ダイアログ左側のリストに、「保存 (Store)」コラムが追加されます。



3. 保存したい環境設定ページの「保存 (Store)」コラムをクリックします。
4. ダイアログの左下にある「保存 (Store)」をクリックします。
5. プリセット名を入力して「OK」をクリックします。

#### 結果

保存した設定は、「環境設定プリセット (Preference Preset)」ポップアップメニューから利用できるようになります。

## 構成 (Configuration)

このセクションでは、メインメニューとサブメニューに表示する項目を設定できます。メニュー全体を隠すこともできます。

「コマンド (Command)」コラムの「オン/オフ (On/Off)」ステータスを変更すると、メニュー項目のキーボードショートカットを有効/無効にできます。キーボードショートカットが項目に割り当てられていても、キーボードショートカットのステータスを「オフ (Off)」に設定すると無効になります。

- 「構成 (Configuration)」ページには、2つの親フォルダーがあります。「メインメニュー項目 (Main Menu)」フォルダーの各サブフォルダーには、すべてのメインメニューの項目が含まれています。「コマンドカテゴリー (Command Categories)」フォルダーの各サブフォルダーには、メインメニューからは利用できないプログラムの機能に対応する項目が含まれています。
- メニュー項目またはメニューを隠すには、それぞれの「メニュー (Menu)」コラムをクリックして「オフ (Off)」に変更します。もう一度クリックすると「オン (On)」に戻ります。  
「適用 (Apply)」または「OK」をクリックすると、「オフ (Off)」に設定したすべてのメニュー項目とメニューがプログラム上で非表示になります。

#### 補足

「保存 (Save)」、「開く (Open)」、「閉じる (Close)」、「元に戻す (Undo)」/「再実行 (Redo)」など、いくつかの不可欠なメニュー項目は隠すことができません。そのため、これらの項目を含むメインメニューフォルダーを「オフ (Off)」に設定した場合、そのメニューの非表示にできる項目は「オフ (Off)」に設定されますが、メニューは表示されたままになります。

- メニュー項目、メニュー、または機能のキーボードショートカットを無効にするには、それぞれの「コマンド (Command)」コラムをクリックして「オフ (Off)」にします。もう一度クリックすると「オン (On)」に戻ります。  
「適用 (Apply)」または「OK」をクリックすると、「オフ (Off)」に設定したすべての項目について、割り当てられたキーボードショートカットを使用できなくなります。
- 「すべて有効 (Enable All)」をクリックすると、デフォルト設定 (すべての項目を「オン (On)」)に戻すことができます。つまり、すべてのメニュー項目が表示され、すべてのキーボードショートカットが有効になります。

#### 関連リンク

[メインメニュー項目を構成する \(1407 ページ\)](#)

## 編集操作 (Editing)

「ソロモードで編集」/「MIDI エディター内で録音」をフォーカスに追従させる ('Edit Solo' / Record in MIDI Editors' Follow Focus)

プロジェクトウィンドウをフォーカスすると、MIDI エディターの「エディター内で録音 (Record in Editor)」と「ソロモードで編集 (Solo Editor)」が停止されます。

通常使用するトラックタイムの種類 (Default Track Time Type)

新しく作成されるトラックにおけるデフォルトのトラックタイムの種類を選択できます。

- **ミュージカル (Musical)**  
新規トラックをミュージカルタイムベースに設定します。
- **タイムリニア (Time Linear)**  
新規トラックをリニアタイムベースに設定します。

- **トランスポートのメインディスプレイに従う (Follow Transport Main Display)**

新規トラックがタイムディスプレイ 1 のタイムフォーマットに従うように設定します。「小節/拍 (Bars+Beats)」形式は新規トラックをミュージカルタイムベースに設定します。「秒 (Seconds)」、「タイムコード (Timecode)」、「サンプル (Samples)」などは新規トラックをリニアタイムベースに設定します。

**空でないトラックを削除する前に警告を表示 (Display Warning before Deleting Non-Empty Tracks)**

空でないトラックを削除する場合に警告を表示します。

**背景クリックでトラックを選択 (Select Track on Background Click)**

イベントディスプレイの背景をクリックしてトラックを選択できます。

**カーソル位置のイベントを自動的に選択 (Auto Select Events under Cursor)**

プロジェクトウィンドウまたはエディターで、プロジェクトカーソルの下にあるすべてのイベントを自動的に選択します。

**サイクル範囲を範囲選択に従わせる (Cycle Follows Range Selection)**

左ロケーターを選択範囲の開始位置に設定し、右ロケーターを選択範囲の終了位置に設定します。

**重複するイベントを削除 (Delete Overlaps)**

オーバーラップしたイベントの、重複する (隠された) セクションを削除します。[Shift] を押しながらイベントを移動すると、この設定が一時的に無効になります。

**パートにトラック名を適用 (Parts Get Track Names)**

イベント名を移動先のトラックの名前に自動的に変更します。

**イベント属性をロック (Lock Event Attributes)**

イベントをロックした際に、どの属性が影響を受けるかを設定します。以下のオプションを任意に組み合わせて使用できます。

- **ポジション (Position)**

イベントを移動できないように位置をロックします。

- **サイズ (Size)**

イベントのサイズを変更できないようにサイズをロックします。

- **その他 (Other)**

イベントのその他すべての編集操作をロックします。これには、フェードやイベントのボリュームの調節、処理などが含まれます。

**クイックズーム (Quick Zoom)**

拡大/縮小が完了したときのみ、パートとイベントのコンテンツを再描画します。これは、画面の再描画によってパフォーマンスが遅くなる場合に便利です。

**上下の矢印キーをトラックの選択だけに使う (パートには使わない) (Use Up/Down Navigation Commands for Selecting Tracks only)**

イベント/パートの選択ではなくトラックの選択に [↑]/[↓] キーを使用します。

**トラックの選択をイベントの選択に従わせる (Track Selection Follows Event Selection)**

プロジェクトウィンドウでイベントを選択した場合に、対応するトラックを自動的に選択します。

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

トラックのイベントやパートの移動、複製、コピー、または貼り付けを行なう際に、オートメーションイベントも一緒に移動します。プロジェクトの特定の位置ではなく、特定のイベントやパートに密接に結びついたオートメーションを扱うのにとっても便利な機能です。



### イベント移動の開始時間 (Drag Delay)

イベントを移動する際に使用するディレイを ms 単位で設定できます。これにより、プロジェクトウィンドウでイベントをクリックした際に、イベントを誤って移動させてしまうのを防ぐことができます。

## 編集操作 - Audio (Editing - Audio)

### オーディオイベントのミュートを削除と同様に処理 (Treat Muted Audio Events like Deleted)

上のイベントをミュートすると、オーバーラップする2つのオーディオイベントの隠されたイベントを再生できます。

### イベントのボリュームとフェードにマウスホイールを使用 (Use Mouse Wheel for Event Volume and Fades)

マウスホイールを使用して、イベントのボリュームとフェードを動かします。

- マウスホイールを動かすと、イベントのボリュームカーブが上下に動きます。
- **[Shift]** を押しながらマウスホイールを動かすと、フェードカーブが動きます。
- イベントの左半分にマウスポインターを置くと、フェードインの終了ポイントが動きます。
- イベントの右半分にマウスポインターを置くと、フェードアウトの開始ポイントが動きます。

### シンプルなクロスフェードエディター (Simple Crossfade Editor)

クロスフェードをダブルクリックした場合、または「Audio」メニューから「フェードエディターを開く (Open Fade Editor(s))」を選択した場合、簡略化された「クロスフェード (Crossfade)」ダイアログが開きます。通常の「クロスフェード (Crossfade)」ダイアログには、クロスフェードを調節するための高度な付加機能が数多く含まれています。

### オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)

オーディオファイルを読み込む際の動作を設定します。

- **オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)**  
オーディオフォルダーにファイルをコピーするかどうか、また、それらをプロジェクト設定に変換するかどうかを選択できるダイアログが開きます。
- **設定を使用 (Use Settings)**  
オーディオの読み込みにデフォルト設定を使用します。

### オフライン処理のリージョン/ヒットポイントをすべて削除 (Remove Regions/Hitpoints on all Offline Processes)

オフライン処理を実行した際、オーディオ範囲のリージョン/ヒットポイントが削除されます。

### 共有クリップの処理時 (On Processing Shared Clips)

共有クリップ (プロジェクト内で複数のイベントが使用するクリップ) に処理を適用する際の動作を設定します。

- **オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)**  
「オプション (Options)」ダイアログが開き、クリップの新しいバージョンを作成するか、既存のクリップに処理を適用するかを選択できます。
- **新規バージョンを作成 (Create New Version)**  
新しいバージョンの編集用クリップを作成し、そのクリップに処理を適用します (オリジナルのクリップは影響を受けません)。
- **既存のクリップを処理 (Process Existing Clip)**  
既存のクリップに処理を適用します。そのクリップを使用しているすべてのイベントが影響を受けます。

#### ヒットポイントの自動検出をオン (Enable Automatic Hitpoint Detection)

読み込まれるオーディオファイル、または新しく録音されるオーディオファイルに対し、ヒットポイントの自動検出をオンにします。

#### タイムストレッチツールのアルゴリズム (Time Stretch Tool Algorithm)

「タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)」モードでオブジェクトの選択ツールを使用した際に適用されるデフォルトのアルゴリズムを設定します。

#### 既定のワープアルゴリズム (Default Warping Algorithm)

プロジェクトの新規オーディオクリップに適用するワープアルゴリズムを設定します。

## 編集操作 - コード (Editing - Chords)

#### コードトラックに従うトラックで 'X' コードがノートミュートをミュート ('X' Chords Mute Notes on Tracks That are in Follow Chord Track Mode)

コードトラックに従うトラックを再生する際、カーソルが未定義のコードイベント (X コード) に到達した場合に再生をミュートします。

#### 処理中は再生音をオフ (Disable 'Acoustic Feedback' during Playback)

再生中、「試聴モード (Acoustic Feedback)」をオフにします。これにより、コードイベントが2度トリガーされるのを避けられます。

#### ミュートされたノートをエディターに表示しない (Hide Muted Notes in Editors)

コードトラックに追従する MIDI トラックによってミュートされるノートを非表示にします。

## 編集操作 - コントロール (Editing - Controls)

#### 数値/時間入力方法 (Value Box/Time Control Mode)

数値フィールドをコントロールする方法を選択できます。

- **左クリック - テキスト入力 (Text Input on Left-Click)**  
クリックで数値ボックスを開いて編集できます。
- **左/右クリック - 増減 (Increment/Decrement on Left/Right-Click)**  
クリックで値が減少し、右クリックで値が増加します。ダブルクリックすると、値を手動で入力できます。
- **左ドラッグ - 増減 (Increment/Decrement on Left-Click and Drag)**  
クリックして上下にドラッグすると、値を調節できます。ダブルクリックすると、値を手動で入力できます。

#### つまみ操作方法 (Knob Mode)

ノブをコントロールする方法を選択できます。

- **回転 (Circular)**  
クリックして円を描くようにドラッグすると、設定が変化します。エンコーダーの縁をクリックすると、設定が即座に反映されます。
- **相対的に回転 (Relative Circular)**  
エンコーダーの任意の場所をクリックしてドラッグすると、現在の設定が変更されません。現在の正確な位置をクリックする必要はありません。
- **直線 (Linear)**  
エンコーダーをクリックして上下または左右にドラッグすると、設定が変更されます。

#### スライダー操作方法 (Slider Mode)

値スライダーをコントロールする方法を選択できます。

- **ジャンプ (Jump)**

スライダーのどこかをクリックすると、スライダーハンドルが即座にその位置に移動します。

- **タッチ (Touch)**  
スライダーハンドルをクリックしてドラッグすると、設定を調節できます。
- **引き寄せ (Ramp)**  
スライダーをクリックしてドラッグすると、クリックした場所にハンドルがなめらかに移動します。
- **相対 (Relative)**  
クリックして上下にドラッグすると、クリックした場所ではなく、ドラッグした距離に応じて設定が変わります。

## 編集操作 - MIDI (Editing - MIDI)

### ノート範囲のコントローラーを選択: ノートを拡張 (Select Controllers in Note Range: Use Extended Note Context)

ノートとそのコントローラーを一緒に動かすと、拡張されたノートのコンテキストが反映されます。つまり、選択されている最後のノートとその次のノートまたはパートの最後の間にあるコントローラーも一緒に移動します。

### レガート時のオーバーラップ量 (Legato Overlap)

レガート機能のオーバーラップを設定できます。レガートを使用すると、次のノートまで届くように MIDI ノートを拡張できます。

オーバーラップを 0 ティックに設定すると、選択した各ノートが次のノートに届くまで正確に引き伸ばされます。正の値に設定すると、指定したティック数だけノートがオーバーラップします。負の値に設定すると、ノート間にわずかな隙間ができます。

### レガートモード: 選択したノート間のみ (Legato Mode: Between Selected Notes Only)

選択したノートの長さが、選択した次のノートに届くように調整されます。

### パート分割時にノートも分割 (Split MIDI Events)

分割ポイントが MIDI イベントを縦断するようにプロジェクトウィンドウ内の MIDI パートを分割した場合、MIDI イベントを分割します。また、後半のパートの開始位置に新しいノートが作成されます。

### MIDI コントロールを分割 (Split MIDI Controllers)

プロジェクトウィンドウ内の MIDI パートを分割し、そのパートにコントローラーが含まれる場合、MIDI コントローラーを分割します。分割ポイントのコントローラーの値が 0 でない場合、後半パートの開始位置の分割ポイントに、同じタイプと値の新しいコントローラーイベントが挿入されます。

#### 補足

パートを分割してそのまま再生した場合、このオプションのオン/オフにかかわらず、結果は同じです。ただし、パートを分割して前半のパートを削除したり、後半のパートをプロジェクト内の別の場所に移動したりする場合は、「MIDI コントロールを分割 (Split MIDI Controllers)」をオンにしておく、後半パート開始位置のすべてのコントローラーに正しい値が適用されます。

## 編集操作 - プロジェクト & MixConsole (Editing - Project & MixConsole)

### ソロボタンでチャンネル/トラックを選択 (Select Channel/Track on Solo)

「ソロ」ボタンをクリックした場合にチャンネル/トラックを選択します。

#### [チャンネル設定の編集] ボタンの使用時にチャンネル/トラックも選択 (Select Channel/Track on Edit Settings)

「チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)」 ボタンをクリックした場合にチャンネル/トラックを選択します。

#### 選択トラックにスクロール (Scroll to Selected Track)

MixConsole チャンネルを選択した際、対応するトラックが表示されていない場合にトラックリストをスクロールします。

#### プロジェクトウィンドウと MixConsole での選択を同期 (Sync Selection in Project Window and MixConsole)

プロジェクトウィンドウと MixConsole の選択範囲を同期します。

#### 選択した MIDI トラックを録音可能にする

MIDI トラックを選択した場合にそのトラックを録音可能にします。

#### 選択したオーディオトラックを録音可能にする (Enable Record on Selected Audio Track)

オーディオトラックを選択した場合にそのトラックを録音可能にします。

#### 選択トラック内はソロモードで編集 (Enable Solo on Selected Track)

トラックを選択した場合にそのトラックをソロにします。

#### トラック上のすべての内容を折りたたむ (DeepTrack Folding)

トラックのすべてのサブエレメントにトラックの折りたたみ機能を適用します。

#### 選択したトラックを拡大 (Enlarge Selected Track)

トラックを選択した場合にそのトラックを拡大します。異なるトラックを選択した場合、このトラックが拡大され、その前に選択していたトラックは元のサイズで表示されます。

## 編集操作 - 制御ツール (Editing - Tool Modifiers)

このページでは、ツールを使用する際の追加機能に使用する制御キーを指定できます。

---

#### 手順

1. 「カテゴリー (Categories)」 リストでオプションを選択します。
2. 「操作ステップ (Action)」 リストで、制御キーを編集する操作項目を選択します。
3. コンピューターのキーボードで制御キーを押しながら 「適用 (Assign)」 をクリックします。

---

#### 結果

選択した操作の現在の制御キーが置き換えられます。このツールにすでに割り当てられている制御キーがある場合、置き換えるかどうかを確認するダイアログが表示されます。

## 編集操作 - ツール (Editing - Tools)

#### 右クリックでツールボックスを表示 (Show Toolbox on Right-Click)

イベントディスプレイまたはエディターで右クリックした際にツールボックスが開きません。ツールボックスではなくコンテキストメニューを開くには、修飾キーを押しながら右クリックします。

#### 座標ラインを表示 (Cross-Hair Cursor)

ラインやマスクのカラー、マスクラインの幅、ラインを点線にするかどうかを設定できます。

#### ズームツール標準モード: 水平ズームのみ (Zoom Tool Standard Mode: Horizontal Zooming Only)

ズームツールを使用してズームする場合、トラックの高さを変えることなくウィンドウを横方向にズームします。

#### 選択ツール: 情報を表示 (Select Tool: Show Extra Info)

プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイでオブジェクトの選択ツールを使用する場合に、現在のポインター位置、およびポイントしているトラックとイベントの名前を表示します。

#### キーボードショートカットでツールモードを切り替え時に通知を表示 (Show Notification when Switching Tool Mode with Key Command)

キーボードショートカットを使用してツールモードを切り替えるときに通知を表示します。

## エディター (Editors)

#### ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 (Use Drum Editor when Drum Map is assigned)

ドラムマップが適用されている MIDI トラックのパートにドラムノートのシンボルを表示します。その MIDI パートをダブルクリックすると、自動的にドラムエディターが開かれます。これは、デフォルトの MIDI エディターの設定よりも優先されます。

#### デフォルトの MIDI エディター (Default MIDI Editor)

MIDI パートをダブルクリック、または MIDI パートを選択し、**[Ctrl]/[command]+[E]** を押して開くエディターを設定します。「ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 (Use Drum Editor when Drum Map is assigned)」がオンになっている場合、この設定はドラムマップを持つトラックに対して効力を持ちません。

#### エディターの表示内容を選択中のイベントに追従 (Editor Content Follows Event Selection)

開いているエディターに、プロジェクトウィンドウで選択されているイベントを表示します。

#### ダブルクリック時にエディターをウィンドウで開く/下ゾーンで開く (Double-click opens Editor in a Window/in Lower Zone)

オーディオイベントまたは MIDI パートをダブルクリックするか、「エディターを開く/閉じる (Open/Close Editor)」に割り当てられたキーボードショートカットを使用したときにエディターが開かれる場所を設定します。

#### 「エディターを開く」メニュー使用時にウィンドウで開く/下部エディターで開く (Open Editor Commands open Editors in a Window/in Lower Zone)

「Audio」または「MIDI」メニューでエディターを開くコマンドを使用するとき、または対応するキーボードショートカットを使用したときに、エディターが開かれる場所を設定します。

## イベントの表示 (Event Display)

「イベントの表示 (Event Display)」セクションには、プロジェクトウィンドウの表示をカスタマイズするための設定が用意されています。

#### イベント名を表示 (Show Event Names)

パートとイベントの名前を表示します。

#### 縮小時にイベント名を非表示にする (Hide Truncated Event Names)

イベント名が長すぎる場合にイベント名を非表示にします。

#### オーバーラップを表示 (Show Overlaps)

オーバーラップしたイベントの表示方法を設定します。

#### グリッドの濃さ (Grid Overlay Intensity)

表示されるグリッドラインの濃さを設定します。

#### イベント移動時の透明度 (Event Handling Opacity)

イベントを移動したときのイベントの透明度を設定します。

### イベントの不透明度 (Event Opacity)

イベントの背景の不透明度を設定します。

#### 補足

- イベントの不透明度を下げた場合、オーディオイベントの「**波形の明るさ (Waveform Brightness)**」または MIDI イベント「**ノートの明るさ (Note Brightness)**」を上げると見やすくなる場合があります。
- 不透明度を下げると、ユーザーインターフェースの応答性が下がる場合があります。

### データを表示する最小のトラック高 (Smallest Track Height To Show Data)

どの高さからトラックの内容を表示するかを設定します。

### 名前を表示する最小のトラック高 (Smallest Track Height To Show Name)

どの高さからトラックの名前を表示するかを設定します。

#### 関連リンク

[波形の明るさ \(Waveform Brightness\)](#) (1430 ページ)

[ノートの明るさ \(Note Brightness\)](#) (1432 ページ)

## イベントの表示 - Audio (Event Display - Audio)

### イベント名の追加表示項目 (Addition to Event Name)

イベント名にメタデータを追加できます。

### イベント名に表示項目を追加 (Further Addition to Event Name)

イベント名にさらにメタデータを追加できます。

### オーディオ波形を補間表示 (Interpolate Audio Waveforms)

ピクセル当たり 1 サンプル以下に拡大した場合、曲線を形成するようにサンプル値を補間して表示します。

### イベントのボリュームカーブを常に表示 (Show Event Volume Curves Always)

イベントが選択されているかどうかにかかわらず、イベントのボリュームカーブを表示します。

### 波形を表示 (Show Waveforms)

オーディオイベントの波形を表示します。

### 選択したイベント上のヒットポイントを表示 (Show Hitpoints on Selected Events)

選択したオーディオイベントのヒットポイントを表示します。

### 波形の明るさ (Waveform Brightness)

波形の明るさを設定します。

### 波形の輪郭の彩度 (Waveform Outline Intensity)

波形の輪郭の彩度を設定します。

### フェードハンドルの明るさ (Fade Handle Brightness)

オーディオイベントのフェードラインの明るさを設定します。

### 背景色をレベル変動に合わせる (Background Color Modulation)

オーディオ波形の背景に波形のダイナミクスを反映します。

## イベントの表示 - コード & ピッチ (Event Display - Chords & Pitches)

### ピッチノーテーション (Pitch Notation)

- ノート名 (Note Name)

コード記号の表示方法を選択できます。「英語 (English)」、「ドイツ語 (German)」、または「ソルフェージュ (Solfège)」を選択できます。

- **名称フォーマット (Naming Format)**  
エディターなどに MIDI ノート名をどのように表示するかを設定できます。
- **‘Bb’ を ‘B’ と表示 (Display ‘Bb’ as ‘B’)**  
‘B’ をピッチ名として表示します。これは、「ノート名 (Note Name)」ポップアップメニューで「英語 (English)」を選択した場合のみ使用できます。
- **‘B’ を ‘H’ と表示 (Display ‘B’ as ‘H’)**  
‘H’ をピッチ名として表示します。これは、「ノート名 (Note Name)」ポップアップメニューで「英語 (English)」を選択した場合のみ使用できます。
- **コードトラックから異名同音変換 (Enharmonics from Chord Track)**  
コードトラックのコードイベントを使用して、異名同音のノートをキーエディターやリストエディターで、シャープ、フラットのどちらで表示するかを決定します。

### コード記号のフォント (Chord Symbol Font)

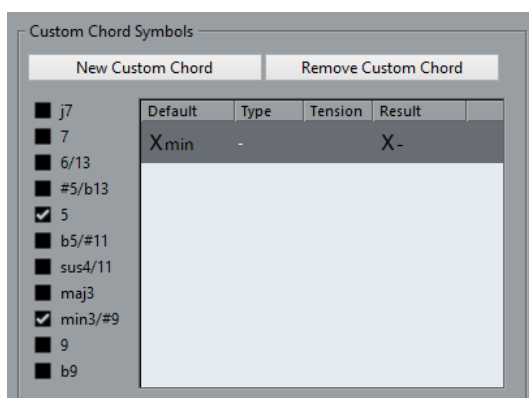
すべてのコード記号のフォントを指定できます。

### コード記号 (Chord Symbols)

メジャー7コード、マイナーコード、ハーフディミニッシュコード、ディミニッシュコード、オーギュメントコードについて、表示方法を選択できます。

### カスタムコード記号 (Custom Chord Symbols)

コードトラック、コードパッド、およびスコアエディターで使用するデフォルトのコード記号を変更できます。



- 「新規カスタムコード (New Custom Chord)」を使用すると、新しいカスタムコード記号を追加できます。
- 左側のオプションを使用して、コード記号を変更するコードを指定できます。
- 「タイプ (Type)」コラムと「テンション (Tension)」コラムをクリックして、カスタム記号を入力します。

#### 補足

テンションの各セットに対してカスタム記号を定義する必要があります。

- 「結果 (Result)」コラムには、コードの表示例が表示されます。
- 「カスタムコードを削除 (Remove Custom Chord)」を使用すると、リストで選択されているカスタムコード記号を削除できます。

### 例

すべてのマイナーコードの表示を Xmin から X- に変更するには、「新規カスタムコード (New Custom Chord)」をクリックして、「5」と「min3/#9」をオンにしてコードの種類を定義し、「タイプ (Type)」コラムで記号を min から - に変更します。

## イベントの表示 - フォルダー (Event Display - Folders)

### イベントの詳細を表示 (Show Event Details)

データブロックのかわりにイベントの詳細を表示します。

この設定は、「**フォルダートラックのデータを表示 (Show Data on Folder Tracks)**」設定に依存します。

### フォルダートラックのデータを表示 (Show Data on Folder Tracks)

データブロックまたはイベントの詳細を、どのような場合にフォルダートラックに表示するかを設定します。

- **データを常に表示 (Always Show Data)**  
データブロックまたはイベントの詳細を常に表示します。
- **データを表示しない (Never Show Data)**  
何も表示しません。
- **展開時にデータを隠す (Hide Data When Expanded)**  
フォルダートラックを開いた際にイベントを非表示にします。

## イベントの表示 - MIDI (Event Display - MIDI)

### パートのデータ表示 (Part Data Mode)

MIDI パートにイベントを表示するかどうか、および表示方法を設定します。「**ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 (Use Drum Editor when Drum Map is assigned)**」がオンになっている場合、この設定はドラムマップを持つトラックに対して効力を持ちません。

### コントローラーを表示 (Show Controllers)

MIDI パートにノート以外のイベント (コントローラーなど) を表示します。

### ノートの明るさ (Note Brightness)

ノートイベントの明るさを設定します。

### コントローラーの明るさ (Controller Brightness)

コントローラーイベントの明るさを設定します。

関連リンク

[ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 \(Use Drum Editor when Drum Map is assigned\) \(1429 ページ\)](#)

## イベントの表示 - マーカー (Event Display - Markers)

### マーカーラインを表示 (Show Marker Lines)

プロジェクトウィンドウの他のトラックにマーカーラインを表示するかどうかを指定できます。

- **オフ (Off)**  
マーカーラインはマーカートラックにのみ表示されます。
- **アクティブなマーカートラックから (From Active Marker Track)**  
アクティブなマーカートラックのマーカーラインがプロジェクトウィンドウの他のトラックに表示されます。
- **すべてのマーカートラックから (From All Marker Tracks)**  
すべてのマーカートラックのマーカーラインがプロジェクトウィンドウの他のトラックに表示されます。



関連リンク  
[マーカー](#) (386 ページ)

## イベントの表示 - トラック (Event Display - Tracks)

### トラック名のデフォルト表示幅 (Default Track Name Width)

すべてのトラックタイプのトラック名に適用されるデフォルトの表示幅を設定します。

## 全般 (General)

「全般 (General)」ページには、プログラムのユーザーインターフェースに影響する全般的な設定が含まれています。作業しやすいように任意に設定してください。

### 高 DPI を有効化 (Enable HiDPI) (Windows のみ)

Nuendo の GUI 要素を高解像度ディスプレイで鮮明かつ正確にレンダリングする適切な解像度を有効にします。100 %、125 %、150 %、175 %、200 % の倍率に対応します。

#### 補足

その他の倍率 (133 % など) には対応していません。

#### 補足

macOS では、Nuendo アプリケーションフォルダー内で「**情報を表示 (Get Info)**」を選択して「**低解像度で開く (Open in Low Resolution)**」をオンにすると、高 DPI サポートを無効にできます。

### 操作ログ記録オプション (Usage Logger Options)

このオプションをオンにすると、Nuendo が使用情報を収集し、以下の場所にあるログファイルに書き込みます。

- Windows: “\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\Steinberg\usagelogger”  
macOS: “/Users/<ユーザー名>/Library/Logs/Steinberg/usagelogger”

Nuendo がクラッシュし、クラッシュダンプファイルでは十分な情報を得られない場合に、このオプションをオンにして書き出したこれらのファイルを Steinberg のサポートチームに送信すると役立つことがあります。

初期設定では、「**操作ログ記録をオン (Enable Usage Logging)**」はオフになっています。この機能は不要になったらオフにすることをおすすめします。

### 言語 (Language)

プログラムで使用する言語を選択できます。言語設定を変更した場合、変更を適用するにはプログラムを再起動する必要があります。

### 自動保存 (Auto Save)

開かれているプロジェクトのうち、変更内容が保存されていないプロジェクトは、一定の時間ごとにバックアップコピーが保存されます。バックアップコピーには Name.bak という名前が付けられ (「Name」はプロジェクト名)、プロジェクトフォルダーに保存されます。保存されていないプロジェクトのバックアップコピーには #UntitledX.bak という名前が付けられるため (「X」は通し番号)、同じプロジェクトフォルダーに複数のバックアップコピーを保存できます。

### 自動保存の間隔 (Auto Save Interval)

バックアップコピーを作成する頻度を指定できます。

### 最大バックアップファイル数 (Maximum Backup Files)

作成されるバックアップファイルの最大数を指定できます。バックアップファイルの数がこの欄で指定された値に達すると、それ以降のバックアップコピーは古いファイルから順に上書きするかたちで保存されていきます。

### ツールチップを表示する (Show Tips)

Nuendo でアイコンまたはボタンにポインターを合わせた場合に、説明のためのツールチップを表示します。

### 「元に戻す」操作ステップ数の上限 (Maximum Undo Steps)

元に戻すことのできる回数を指定できます。

### 取り消しブランチを使用する (Use Undo Branches)

「編集履歴 (Edit History)」ダイアログでの編集操作とオートメーションパネルでのオートメーション操作をブランチにまとめます。

### 新しいプロジェクトの作成時にプロジェクト設定ダイアログを開く (Run Setup on Create New Project)

新規プロジェクトを作成するたびに「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログを開きます。

### 前回使用したビューでプロジェクトを開く (Open Projects in Last Used View)

プロジェクトを開いた際にどのウィンドウレイアウトを使用するかを設定できます。

- **なし (Never)**  
元のウィンドウレイアウトと設定を使用します。
- **外部プロジェクトのみ (Only External Projects)**  
別のコンピューターで作成されたプロジェクトは、使用しているコンピューターで前回使用したビューを使用します。使用しているコンピューターで作成したプロジェクトは、元のウィンドウレイアウトと設定を使用します。
- **常に実行 (Always)**  
使用しているコンピューターで前回使用したビューを使用します。

### 起動時に前回のプロジェクトを開く (Open Last Project on Startup)

Nuendo の起動時に、前回保存したプロジェクトを開きます。

### Steinberg Hub を使用 (Use Hub)

Nuendo を起動するか、「ファイル (File)」メニューを使用して新規プロジェクトを作成すると、Hub が開きます。

関連リンク

[VST インストールメントのコンテキストメニュー \(883 ページ\)](#)

## 全般 - パーソナル設定 (General - Personalization)

### ファイル作成者の名前 (既定値) (Default Author Name)

新規プロジェクトにデフォルトで使用する作成者の名前を指定できます。これは、iXML チャンクを含めてオーディオファイルを書き出した場合に、メタデータとして含まれます。

### 会社名 (既定値) (Default Company Name)

新規プロジェクトにデフォルトで使用する会社名を指定できます。これは、iXML チャンクを含めてオーディオファイルを書き出した場合に、メタデータとして含まれます。

## MIDI

このページには、MIDI の録音と再生に影響する設定が含まれています。

### MIDI スルーオン

録音可能状態またはモニタリング状態のすべての MIDI トラックに入力された MIDI データが「エコーバック」され、それぞれの MIDI 出力およびチャンネルに戻されます。これにより、録音中に MIDI 機器の正確なサウンドを聴くことができます。

#### 補足

MIDI スルーを使用する場合は、各ノートが 2 度再生されないように、MIDI 機器の「ローカルオフ」モードを選択してください。

### 停止時にリセット (Reset on Stop)

Nuendo によって停止時に MIDI Reset のメッセージ (ノートオフリセットやコントローラーリセットなど) が送信されます。

### イベント整合性の考慮対象コントローラーはリセットしない (Never Reset Chased Controllers)

プロジェクトで再生を停止したり新しい位置に移動したりする際にコントローラーがゼロにリセットされません。

### ノート長の調整 (Length Adjustment)

同じピッチと MIDI チャンネルを持つノートを調整する際の長さをティック単位で入力できます。これにより、常に 1 つのノートの終わりと次のノートの開始の間に、短い間がつくられるようになります。初期設定では、16 分音符が 120 ティックとなっていますが、「MIDI 表示解像度 (MIDI Display Resolution)」設定で変更できます。

### イベントの整合性を考慮 (Chase Events)

新しい位置にロケートして再生を始めるときに、いずれかのチェイスオプションがオンになったイベントタイプをチェイスします。これにより、新しい位置にロケートして再生を始める際に、MIDI 機器がサウンドを正しく再生するようになります。

「パート範囲外も整合性を考慮 (Chase not limited to Part Boundaries)」をオンにすると、再生位置がパートの範囲外であっても、MIDI コントロール情報などをチェイスします。チェイスはプロジェクトカーソルがパートの下にある場合に行なわれ、またカーソルよりも左側にあるパートを考慮します。非常に大きなプロジェクトの場合は、このオプションをオフにしておかないと、ポジショニングやソロにする際に処理スピードが低下します。

### MIDI 表示解像度 (MIDI Display Resolution)

MIDI データを表示および編集する際の表示解像度を設定できます。

### パートの前で開始するノートの再生範囲を拡張 (Extend Playback Range of Notes that start before the Part)

パートの前で開始する MIDI ノートの再生範囲の拡張を、ティック数で指定します。この機能は、MIDI イベントが MIDI パートの開始位置より少し先に開始する場合に便利です。再生範囲を拡張しない場合、このイベントは再生されません。この設定はサイクル再生時にも反映されます。

### 録音終了時にリセットイベントを挿入 (Insert Reset Events after Record)

録音された各パートの最後にリセットイベントを挿入します。これにより、「サステイン」、「アフタータッチ」、「ピッチベンド」、「モジュレーション」、「ブレスコントロール」などのコントローラーデータがリセットされます。たとえば、ノートオフコマンドが送信される前に録音を停止する場合などに便利です。

### MIDI Inserts/Sends 経路で試聴 (Audition through MIDI Inserts/Sends)

MIDI エディター内で MIDI インストゥルメントのレイヤー化 (MIDI Send を使用) も有効になります。これによって、エディターのアコースティックフィードバックは、トラックに選択した出力だけでなく、割り当てられている MIDI Insert や MIDI Send も追加で経由して MIDI

データを送信します。ただし、これは MIDI イベントが、このトラックに割り当てられている MIDI プラグインを経由して送信されるということも意味します。

#### MIDI レイテンシーモード (MIDI Latency Mode)

MIDI 再生エンジンのレイテンシーを指定できます。

「低 (Low)」を指定すると、レイテンシーが低くなり、MIDI 再生エンジンの応答性が上がります。ただし、プロジェクトに大量の MIDI データが含まれる場合、この設定を使用するとコンピューターのパフォーマンスが低下する可能性があります。

「標準 (Normal)」はデフォルトのモードです。ほとんどのワークフローに推奨される設定です。

「高 (High)」を指定すると、レイテンシーと再生バッファーが増加します。複雑な VST インストールメントライブラリーや、非常に高いパフォーマンスレベルのプロジェクトで作業する場合は、この設定を使用します。

#### MIDI 情報の最大フィードバック時間 (ms) (MIDI Max. Feedback in ms)

MIDI エディターで「試聴モード (Acoustic Feedback)」を使用する場合のノートの最大長を設定できます。

## MIDI - MIDI ファイル (MIDI - MIDI File)

### 書き出しオプション (Export Options)

これらのオプションでは、書き出される MIDI ファイルに含めるデータを指定できます。

#### インスペクターのバンク/プログラム情報を含める (Export Inspector Patch)

インスペクターにおける MIDI パッチ設定を MIDI バンクセレクト/プログラムチェンジイベントとして MIDI ファイルに含めます。

#### インスペクターのボリューム/パン情報を含める (Export Inspector Volume/Pan)

インスペクターにおけるボリューム/パン設定を MIDI ボリューム/パンイベントとして MIDI ファイルに含めます。

#### オートメーションを含める (Export Automation)

オートメーションを MIDI コントローラーイベントとして MIDI ファイルに含めます。また、MIDI コントロールプラグインを使って録音されたオートメーションも含まれます。

コンティニューアスコントローラー (CC7 など) を録音する際、オートメーショントラックの「オートメーション読込 (Read Automation)」がオフである場合、そのコントローラーのパートデータのみが書き出されます。

#### Inserts エフェクトを含める (Export Inserts)

MIDI モディファイアーおよび MIDI Insert を MIDI ファイルに含めます。

#### Sends エフェクトを含める (Export Sends)

MIDI Send を MIDI ファイルに含めます。

#### マーカー情報を含める (Export Markers)

マーカーをスタンダード MIDI ファイルのマーカーイベントとして MIDI ファイルに含めません。

#### ファイルタイプ 0 で書き出す (Export as Type 0)

すべてのデータが 1 つのトラックの異なる MIDI チャンネルに割り振られた、ファイルタイプ 0 の MIDI ファイルを書き出します。このオプションをオフにした場合、データが個々のトラックに分かれたファイルタイプ 1 の MIDI ファイルが書き出されます。

#### 分解能 (Export Resolution)

MIDI ファイルの分解能を 24 から 960 の範囲で設定できます。分解能は、4 分音符あたりのパルス数、あるいはティック数で表わされます (=PPQ)。これにより、MIDI データを閲覧/編集する際の、タイミングの精度が決まります。分解能を高くすると、精度も高くなります。

す。MIDI ファイルを運用するアプリケーション/シーケンサーに沿って、分解能を選択するようにしてください。アプリケーションによっては、指定の分解能を取扱えない場合もあります。

#### ロケータ範囲を書き出す (Export Locator Range)

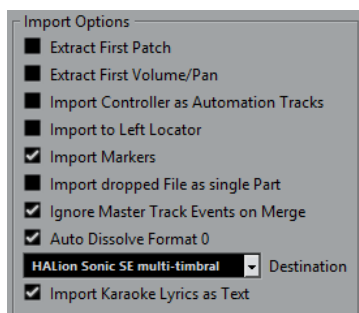
左右ロケータ間の範囲のみを書き出します。

#### ディレイを含めて書き出す (Export includes Delay)

インスペクターで行なったディレイ設定を MIDI ファイルに含めます。

## 読み込みオプション (Import Options)

MIDI ファイルの「読み込みオプション (Import Options)」では、読み込まれる MIDI ファイルに含めるデータを指定できます。



#### データ冒頭のバンク/プログラム情報を抽出 (Extract First Patch)

各トラック冒頭のプログラムチェンジ、およびバンクセレクトイベントを、トラックのインスペクターに反映します。

#### データ冒頭のボリューム/パン情報を抽出 (Extract First Volume/Pan)

各トラック冒頭の MIDI ボリューム、およびパンイベントを、トラックのインスペクターに反映します。

#### コントローラー情報をオートメーショントラックとして読み込む (Import Controller as Automation Tracks)

MIDI ファイルに含まれる MIDI コントローラーイベントを MIDI トラックのオートメーションデータに変換します。

#### 左ロケータ位置に読み込む (Import to Left Locator)

読み込んだ MIDI ファイルを左ロケータの位置に整列させます。

#### マーカールを読み込む (Import Markers)

ファイルに含まれる SMF (Standard MIDI File) のマーカールを読み込み、のマーカールに変換します。

#### ドロップされたファイルを 1 つのパートとして読み込む (Import dropped File as single Part)

MIDI ファイルをプロジェクトにドラッグする場合、ファイルを 1 つのトラックに配置します。

#### マージ時はマスタートラックイベントを無視 (Ignore Master Track Events on Merge)

現在開いているプロジェクトに MIDI ファイルを読み込む場合、MIDI ファイルのテンポトラックに含まれる情報を無視します。読み込まれた MIDI ファイルは現在のプロジェクトのテンポトラックの設定に基づいて再生されます。

#### ファイルタイプ 0 の場合はチャンネルを分割 (Auto Dissolve Format 0)

ファイルタイプ 0 の MIDI ファイルをプロジェクトに読み込むと、各チャンネルのイベントが別のトラックに自動的に分割されます。

#### 保存先 (Destination)

プロジェクトに MIDI ファイルをドラッグしたときの動作を指定できます。

- 「MIDIトラック (MIDI Tracks)」では、読み込まれるファイルの MIDI トラックが作成されます。
- 「インストゥルメントトラック (Instrument Tracks)」では、MIDI ファイル内の MIDI チャンネルごとにインストゥルメントトラックが作成され、適切なプリセットが自動的に読み込まれます。
- 「HALion Sonic SE マルチティンバー (HALion Sonic SE multi-timbral)」では、いくつかの MIDI トラックが作成され、それぞれが「VST インストゥルメント (VST Instruments)」ウィンドウの個々のにルーティングされます。さらに、適切なプリセットが読み込まれます。

#### 歌詞をテキストで読み込み (Import Karaoke Lyrics as Text)

MIDI ファイル内の歌詞が、スコアエディターに表示できるテキストに変換されます。オフにすると、歌詞はリストエディターにのみ表示されます。

## MIDI - MIDI フィルター (MIDI - MIDI Filter)

このページでは、一部の MIDI メッセージの記録 (録音) やスルーブットを防止 (フィルタリング) するように設定できます。

このページは 4 つのセクションに分かれています。

#### 録音 (Record)

オンにすると、そのタイプの MIDI メッセージは録音されなくなります。ただしスルーブットは行なわれます。また、すでに録音されている場合は通常どおり再生されます。

#### スルー (Thru)

オンにすると、そのタイプの MIDI メッセージはスルーブットされなくなります。ただし録音は行なわれ、通常どおりに再生されます。

#### チャンネル (Channels)

オンにすると、その MIDI チャンネル上の MIDI メッセージについて、録音あるいはスルーブットを防止します。ただし、すでに録音されているメッセージは通常どおりに再生されます。

#### コントローラー (Controller)

あるタイプの MIDI コントロールメッセージについて、録音とスルーブットを防止します。

防止するコントロールタイプを選択するには、該当のタイプをこのセクションの一番上のリストから選択して、「追加 (Add)」ボタンをクリックします。選択したタイプは下のリストに表示されます。

リストからコントロールタイプを除外する (録音とスルーブットが行なわれるようになる) には、下のリストから選択して、「削除 (Remove)」ボタンをクリックします。

## MediaBay

#### 結果リストの項目数 (最大値) (Maximum Items in Results List)

「結果 (Results)」リストに表示されるファイルの最大数を設定します。

#### 結果リストの編集を許可する (Allow Editing in Results List)

「結果 (Results)」リストでの属性の編集を有効にします。

#### 結果リストにファイル拡張子を表示する (Show File Extensions in Results List)

「結果 (Results)」リストにファイル名の拡張子を表示します。

#### MediaBay が開いているときだけフォルダーをスキャンする (Scan Folders Only When MediaBay Is Open)

MediaBay ウィンドウが開いているときにメディアファイルをスキャンします。

#### 補足

再生および録音中は、フォルダーのスキャンは実行されません。

---

#### 不明なファイルタイプをスキャン (Scan Unknown File Types)

すべてのファイルタイプをスキャンします。

## メーター (Metering)

#### 入力バスのメーターをオーディオトラックに表示する (ダイレクトモニタリング時) (Map Input Bus Metering to Audio Track (in Direct Monitoring))

モニタリング状態のオーディオトラックに入力バスのメータリングを割り当てます。これにより、プロジェクトウィンドウでオーディオトラックの入力レベルを監視できるようになります。この機能を使用するには、「スタジオ設定 (Studio Setup)」ダイアログで「**ダイレクトモニタリング (Direct Monitoring)**」をオンにしてください。

このとき、各トラックは入力バス信号をミラーリングします。つまり、入力バスとオーディオトラックの両方で、同じ信号となります。マッピングされたメーターを使用する場合は、オーディオトラックに適用された各機能 (トリムなど) の設定は、メーターには適用されません。

#### メータのピークホールド時間 (Meters' Peak Hold Time)

メーターにピークレベルを表示させておく (ホールドする) 時間を指定できます。この機能を使用するには、**MixConsole** で「**メーター: 常にピークを表示 (Meters: Hold Forever)**」をオフにしてください。

#### メーターフォールバック (Meters' Fallback)

信号ピークのあと、**MixConsole** のメーターの値が下がる速さを指定できます。

## メーター - 外観 (Metering - Appearance)

このページでは、到達したレベルをすばやく識別できるように、レベルメーターの値に色を割り当てることができます。使用できるすべてのスケールの外観を個別に編集できます。

#### 追加 (Add)

メーターの上部にカラーハンドルを追加します。

#### 削除 (Remove)

選択したカラーハンドルを削除します。

#### スケール (Scale)

編集するスケールを選択します。

#### 補足

チャンネルメーターには「**+3 dB Digital**」スケールが使用されています。

---

#### 関連リンク

[メーターのカラーを設定する \(455 ページ\)](#)

## 録音 (Record)

このページには、オーディオと MIDI の録音に関する設定が含まれています。

#### 停止時にパンチインをオフ (Deactivate Punch In on Stop)

停止状態となった際に、トランスポートパネルのパンチイン機能がオフになります。

### オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out)

オートパンチアウトのあとに再生を停止します。トランスポートパネルのポストロール設定値が「0」以外に設定されている場合は、設定された時間だけ再生が継続されてから停止します。

## 録音 - Audio (Record - Audio)

### オーディオのプリレコード時間 (秒) (Audio Pre-Record Seconds)

再生中または停止モードのときに、入力されたオーディオをバッファメモリーにキャプチャーする秒数を設定します。

### 4 GB 以上のオーディオファイルをレコーディングする場合 (When Recording Wave Files Larger than 4 GB)

4 GB 以上の Wave ファイルを録音する際の動作を設定します。

- Wave ファイルを分割するには、「**ファイルを分割 (Split Files)**」を選択します。  
4 GB 以下のファイルサイズのみをサポートしている FAT32 ファイルシステムで作業をしている場合に使用します。
- Wave ファイルを RF64 ファイルとして保存するには、「**RF64 フォーマットを使用 (Use RF64 Format)**」を選択します。  
RF64 ファイルの拡張子は .wav です。ただし、保存されたファイルは RF64 規格をサポートしているアプリケーションでのみ開くことができます。

### 録音中に波形イメージを作成 (Create Audio Images During Record)

録音処理中に波形イメージを作成して表示します。

補足

このリアルタイムの計算には、追加の処理能力が使われます。

## 録音 - Audio - Broadcast Wave (Record - Audio - Broadcast Wave)

このページでは、録音した Broadcast Wave ファイルに埋め込まれる「**内容 (Description)**」、「**著作者 (Author)**」、および「**リファレンス (Reference Value)**」の文字列を指定できます。また、ここでの設定は、特定の形式でファイルを書き出す際に、デフォルトの文字列として「**Broadcast Wave Chunk**」ダイアログに表示されます。埋め込み情報は、Broadcast Wave ファイル以外にも、Wave ファイルと AIFF ファイルに含まれます。

## 録音 - MIDI (Record - MIDI)

### 録音可能トラックで MIDI スルーを許可する (Record-Enable allows MIDI Thru)

録音可能な MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックに入力された MIDI データがエコーバックされるのを防ぎます。これにより、VST インストゥルメントが割り当てられた録音可能なトラックでノートが二重に再生されなくなります。

### MIDI パートを小節グリッドにスナップ (Snap MIDI Parts to Bars)

録音された MIDI パートが、すべての位置で小節単位の開始ポイントと終了ポイントに引き伸ばされます。「小節/拍 (Bars+Beats)」ベースの時間表示形式で作業しているときは、この機能で移動、複製、繰り返しなどの編集を行なえるようになり、小節単位で管理しやすくなります。

### MIDI 録音の開始範囲 (ms) (MIDI Record Catch Range in ms)

左ロケータから開始する録音の開始部分が確実に含まれるようにします。



### 非録音時の記録用バッファサイズ (Retrospective Record Buffer Size)

停止モードまたは再生中に再生した MIDI データをキャプチャーして、MIDI パートに変換できます。「非録音時の記録用バッファサイズ (Retrospective Record Buffer Size)」には、バッファ内に取り込む MIDI データの量を設定します。

### ASIO レイテンシー補完をデフォルトで有効 (ASIO Latency Compensation Active by Default)

MIDIトラックまたはインストゥルメントトラックのトラックリストで「ASIO レイテンシーを補完 (ASIO Latency Compensation)」ボタンを押したときのデフォルト状態を設定します。

VST インストゥルメントでライブ録音を行なう場合、通常は、演奏開始のタイミングを早めることでオーディオカードのレイテンシーを補正します。この場合、タイムスタンプが早く記録されてしまいます。このオプションをオンにすると、録音されたすべてのイベントが現在のレイテンシーの分だけ移動し、録音時と同じように再生されます。

### MIDI スルー処理にレイテンシーを追加 (Add Latency to MIDI-Thru Processing)

たとえば、オーディオバッファサイズを高い値に設定してリアルタイムでアルペジエーターを演奏すると、MIDI ノートを出力する際のレイテンシーが増加します。

この出力レイテンシーに合わせた演奏を行なうと、ノートはさらに遅れて録音されます。この効果を最小限に抑えるには、「MIDI スルー処理にレイテンシーを追加 (Add Latency to MIDI-Thru Processing)」をオンにします。これにより、リアルタイムで演奏される各ノートに通常のレイテンシーが追加されます。

### エディター内で録音を置き換え (Replace Recording in Editors)

録音モードとして置き換えモードを選択した場合の MIDI エディターでの録音結果に影響します。

- なし (None)  
何も置き換えません。
- コントローラー (Controller)  
コントローラーデータのみ置き換えます (ノートは置き換えません)。
- すべて (All)  
置き換えモードが通常どおりに機能します。録音時にノートとコントローラーを置き換えます。

## スコア (Scores)

このページでは、スコアエディターの設定を行ないます。いずれかのサブカテゴリーを選択してください。

### スコア - 色を使った表記 (Scores - Colors for Additional Meanings)

スコアで例外的な要素を識別するために、さまざまな色を指定できます。

- 各要素の「アクティブ (Active)」コラムをクリックすると、この機能が有効になります。
- 右のカラーフィールドをクリックし、カラーを指定します。

### スコア - 編集操作 (Scores - Editing)

#### 挿入ツール (Insert Tool)

記号の挿入後は矢印ツールに切り替える (Display Object Selection Tool after Inserting Symbol)

記号の挿入後に、オブジェクトの選択ツールに切り替わります。

**鉛筆ツールに切り替えるため記号をダブルクリック (Double-Click Symbol to Get Draw Tool)**  
オブジェクトの選択ツールでダブルクリックした場合に、パレット内の鉛筆ツールを有効にします。

## 選択 (Selections)

**タイで結ばれた音符は共に選択 (Tied Notes Selected as Single Units)**  
タイで結ばれた2つの音符のどちらかをクリックすると、両方の音符が選択されます。

## ノートツール (Note Tool)

**ノートを挿入するとき小節と拍の位置を表示 (Show Bars and Beats Positions When Inserting Notes)**  
マウスまたはコンピューターのキーボードでノートを挿入する際に、小節と拍の位置を表示します。

**ノートカーソルをアニメーション表示 (Show Pitch When Inserting Notes)**  
挿入するノートのピッチを表示します。

**ノートの移調にマウスホイールを使用 (Use Mouse Wheel to Transpose Notes)**  
選択したノートをマウスホイールで移調できます。

**マウスで音符情報を表示 (Show Note Info by the Mouse)**  
スコア上で音符を挿入またはドラッグするときに、ピッチと位置情報を示すツールチップを表示します。

## レイアウト (Layout)

**[Alt/Opt] + [Ctrl]/[command] で総譜の間隔設定を行なう (Global Staff Spacings with [Alt/Opt] + [Ctrl]/[command])**  
[Alt/Opt] + [Ctrl]/[command] を押しながら譜表の間隔を調節すると、現在のページ以降のすべてのページの譜表に間隔が適用されます。

**編集モード時も大括弧を表示 (Show Braces in Edit Mode)**  
ページモードだけでなく、編集モードでも大括弧を表示します。

**シングルパートの編集時はレイアウトのロックを解除 (Unlock Layout When Editing Single Parts)**  
トラックに複数のパートがある場合に、そのいずれかをスコアエディターで開くと、レイアウトを維持するためにその他のパートは「空のスペース」として表示されます。このオプションをオンにすると、空のスペースは無視され、延々と続く不要箇所を含めずに単一のパートのみを印刷できます。

### 補足

このオプションを使用すると、すべてのトラックのレイアウトが消去されます。次にトラック全体を開いた際には、編集した単一のパートのレイアウト設定で以前のレイアウトが上書きされます。

---

**譜表をダブルクリックしてフルスコア/パートを切り替える (Double-Click on Staff Flips between Full Score/Part)**  
譜表をダブルクリックしたときに、トラック全体の表示と現在のパートの表示が切り替わります。

### 補足

この場合、「スコア設定 (Score Settings)」ダイアログは「スコア (Scores)」 > 「設定 (Settings)」を選択した場合のみ開きます。

---

## その他 (Miscellaneous)

### ポジションカーソルを表示 (Show Position Cursor)

プロジェクトカーソルをスコア内に垂直線として表示します。このラインをクリックしてドラッグするとカーソルを移動できます。また、**[Ctrl]/[command]** を押しながらスコアのどこをクリックすると、カーソルが直接その位置に移動します。

### "適用" をクリック後ウィンドウを閉じる ("Apply" closes Property Windows)

「適用 (Apply)」をクリックすると、プロパティウィンドウと「適用タイプ」ダイアログが閉じます。

### ノート範囲を超えたノートを隠す (Hide Notes beyond Limits)

「スコア設定 (Score Settings)」ダイアログ (「譜表 (Staff)」ページの「オプション (Options)」タブ) で設定した「ノート範囲 (Note Limits)」外にあるノートを非表示にします。

### 譜表あたりのデフォルト小節数 (Default Number of Bars per Staff)

このオプションには2つの使い方があります。

- **編集モード**では、1段に表示される小節数を設定します。
- **ページモード**では、新規レイアウトで1段に表示される小節数を設定します。

#### 補足

「オートレイアウト (Auto Layout)」機能を使用すると、1段に表示する小節の最大数を尋ねられ、ここでの設定は無効になります。

## スコア - ノートレイヤー (Scores - Note Layer)

音符を移動して編集する際、誤って近くの他のオブジェクトを移動してしまう場合があります。これを防ぐために、異なるタイプのオブジェクトを異なるノートレイヤー (3つまで) に割り当て、これらのレイヤーの内、1つまたは2つをロックして動かないようにできます。

このページでは、各オブジェクトタイプをどのレイヤーに割り当てるかを指定します。レイヤーの実際のロック操作は、**スコアエディター**の拡張ツールバーで行ないます。

## トランスポート

このページには、再生、録音、およびポジショニングに関するオプションが含まれています。

### 再生/停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 (Playback Toggle Triggers Local Preview)

**サンプルエディター**または**プール**で、選択したファイルの「ローカル」な再生をキーボードの **[Space]** を使用して開始/停止できます。

**サンプルエディター**が開かれていない場合、または**プール**内でオーディオファイルが選択されていない場合は、**[Space]** を押すとプロジェクトのグローバルな再生が切り替わります。

### タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)

フレームベースのすべての表示形式にサブフレームを表示します。

### タイムコード入力方式 (Timecode Input Scheme)

トランスポートパネルではタイムコード値を入力できます。**[Shift]+[P]** を押すと、特定のタイムコードポジションがフォーカスされます。以下のオプションのいずれかを選択します。

- **フルタイムコード (Full Timecode)**  
タイムコードを連続する数字で入力できます。たとえば、**010203** と入力すると「**00:01:02:03**」となります。

- **時刻から入力 (Starting at Hour Position)**  
入力フィールドでタイムコードを時刻から入力できます。
- **分数から入力 (Starting at Minute Position)**  
入力フィールドでタイムコードを分数から入力できます。

#### プロジェクト開始を必ず 0 フィート 00 フレームとする (Feet'n'Frames Count from Project Start)

「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログのオフセット設定にかかわらず、「フィート + フレーム (Feet+Frame)」形式で表示されるタイムディスプレイおよびルーラーの開始位置が「0'00」になります。

#### ユーザー定義フレームレート (User-definable Frame Rate)

ルーラーの表示形式「ユーザー (User)」のフレームレートを設定できます。

#### 停止時に開始位置に戻る (Return to Start Position on Stop)

再生を停止した際、最後に録音または再生を開始した位置にプロジェクトカーソルが自動的に戻ります。

#### 早送り/巻き戻しの間は再生しない (Stop Playback while Winding)

トランスポートパネルで「巻き戻し (Rewind)」または「高速早送り (Fast Forward)」をクリックした際に再生を停止します。

#### 早送りスピードオプション (Wind Speed Options)

これらのオプションは、早送り/巻き戻しの速度に影響します。

- 「**ズーム範囲に調整 (Adjust to Zoom)**」をオンにすると、早送り/巻き戻しの速度が水平方向のズーム率に適合します。  
詳細な編集のためにズーム率をかなり高くしているときは、早送り/巻き戻しの速度をあまり速くしないことをおすすめします。そのため、「**早送りスピード (Speed Factor)**」の設定はこのモードには影響しません。ただし「**高速早送り倍率 (Fast Wind Factor)**」の設定は適用されます。
- 「**固定 (Fixed)**」をオンにすると、水平方向のズーム率にかかわらず、早送り/巻き戻しの速度は一定になります。
- 「**早送りスピード (Speed Factor)**」を使用して、早送り/巻き戻しの速度を設定できます。2～50 までの値を設定できます。値が大きいほど早送り/巻き戻しの速度が速くなります。  
「**ズーム範囲に調整 (Adjust to Zoom)**」をオンにすると、このオプションは無効になります。
- 「**高速早送り倍率 (Fast Wind Factor)**」を使用して、早送り/巻き戻し速度の倍数を設定できます。  
[Shift] を押しながら早送り/巻き戻しを行なうと、早送り/巻き戻しの速度が速くなります。この速度は、「**早送りスピード (Speed Factor)**」の倍数で増加します。つまり、「**高速早送り倍率 (Fast Wind Factor)**」を「2」に設定すると早送り/巻き戻しの速度は 2 倍になり、「4」に設定すると 4 倍になるという具合です。2～50 までの値を設定できません。

#### カーソル表示幅 (Cursor Width)

プロジェクトカーソルのラインの幅を調節します。

#### ルーラーを上下にドラッグしてズーム (Zoom while Locating in Time Scale)

ルーラーをクリックして上下にドラッグすることでズームイン/アウトできます。

#### ルーラー上部のロケーター範囲をクリックすると、サイクルがオン (Clicking Locator Range in Upper Part of the Ruler Activates Cycle)

ルーラー上部のロケーター範囲をクリックしたときにサイクルモードのオン/オフを切り替えることができます。

### 空白エリアのクリックでカーソルを配置 (Locate when Clicked in Empty Space)

プロジェクトウィンドウの空白の領域をクリックすると、プロジェクトカーソルを移動できます。

関連リンク

[プロジェクトカーソルを設定する](#) (283 ページ)

## トランスポート - スクラブ再生 (Transport - Scrub)

### スクラブボリューム (Scrub Volume)

プロジェクトウィンドウおよびオーディオエディターでのスクラブツールの再生ボリュームを設定します。

補足

接続されたハードウェアで制御されるスクラブボリュームには影響しません。

### ハイクオリティースクラブモードを使用 (Use High Quality Scrub Mode)

スクラビングのエフェクトが有効になり、リサンプリングのクオリティが高くなります。ただし、スクラビング実行時はプロセッサへの負荷が大きくなります。

### スクラブ実行中に Inserts を使用 (Use Inserts While Scrubbing)

シャトルスピードコントロールを使ったスクラブ再生に Insert エフェクトを適用できません。初期設定では、Insert エフェクトはバイパスされます。

## ユーザーインターフェース

このページには、デフォルトのユーザーインターフェースの色を調節するオプションが含まれています。

### 全体カラー (Color Schemes)

アプリケーションおよびデスクトップの全体カラーを調節できます。

- 「カラーパターンから選択 (Choose Color Scheme)」セクションからカラーを 1 つクリックして、あらかじめ設定されたカラーを適用します。
- カラーピッカー (Color Picker) を開いてカスタムカラーを選択するには、「カスタムカラーを選択 (Choose Custom Color)」セクションをクリックします。

### トラックおよび MixConsole チャンネルのカラー (Track & MixConsole Channel Colors)

「トラック/チャンネルの自動カラーモード (Auto Track/Channel Color Mode)」を設定したり、トラックコントロールと MixConsole チャンネルコントロールに色を付けたり、選択したチャンネルの明るさを設定したりできます。

### トラックタイプのデフォルトカラー (Track Type Default Colors)

各トラックタイプのカラーを設定できます。

### MixConsole のフェーダーカラー (MixConsole Fader Colors)

MixConsole のチャンネルタイプの、レベルフェーダーのカラーを設定できます。

### MixConsole のラックカラー (MixConsole Rack Colors)

MixConsole のラックのカラーを設定できます。

### MixConsole のチャンネルストリップカラー (MixConsole Channel Strip Colors)

MixConsole のチャンネルストリップのカラーを設定できます。

## ユーザーインターフェースの色のカスタマイズ

Nuendo のデスクトップ、トラックタイプ、プロジェクトウィンドウ、エディター要素、および MixConsole 要素の色を変更できます。

---

### 手順

1. 「環境設定 (Preferences)」ダイアログで、「ユーザーインターフェース (User Interface)」 > 「カラーパターン (Color Schemes)」を選択します。
  2. 以下のいずれかの操作を行ないます。
    - デフォルトのカラーパターンをクリックしてオンにします。
    - 「カスタムカラーを選択 (Choose Custom Color)」をクリックし、「カラーピッカー (Color Picker)」で新しいカラーを選択します。
- 

### 結果

カラーパターンが即時適用されます。

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

「トラック/チャンネルの自動カラーモード (Auto Track/Channel Color Mode)」を設定したり、トラックコントロールとチャンネルフェーダーに色を付けたり、選択したチャンネルの明るさを設定したりできます。

### トラック/チャンネルの自動カラーモード (Auto Track/Channel Color Mode)

新規トラックまたは新規チャンネルの自動カラー割り当てモードを設定できます。

#### トラックのデフォルトカラーを使用 (Use Track's Default Color)

新規トラックには、デフォルトのイベントカラーが適用されます。

#### 前のトラック表示色を使用 (Use Previous Track Color)

新規トラックには、トラックリストの1つ上のトラックと同じカラーが適用されます。

#### 前のトラック表示色 + 1 を使用 (Use Previous Track Color +1)

「前のトラック表示色を使用 (Use Previous Track Color)」と似ていますが、新規トラックにはカラーパレット内の次にあるカラーが適用されます。

#### 最後に適用した表示色を使用 (Use Last Applied Color)

新規トラックには、イベント/パートに最後に適用したカラーが使用されます。

#### トラック表示色をランダムに使用 (Use Random Track Color)

新規トラックにはトラックカラーがランダムに適用されます。

## トラックと MixConsole チャンネルにカラーを付ける (Colorize Tracks and MixConsole Channels)

トラック/チャンネルのカラーをトラック/チャンネルコントロールに適用します。

### トラック (Tracks)

トラックコントロールへのトラックカラーの適用を有効にします。

### フォルダートラック (Folder Tracks)

トラックコントロールへのフォルダートラックカラーの適用を有効にします。

### MixConsole チャンネル (MixConsole Channels)

チャンネルコントロールへの MixConsole チャンネルカラーの適用を有効にします。

### カラーの濃さ (Color Strength)

カラーの濃さを調節できます。

### 選択チャンネルの明るさ (Selected Channel Brightness)

選択した **MixConsole** チャンネルの明るさを調節できます。

### 選択チャンネルのカラーを表示 (Show Color for Selected Channel)

選択したチャンネルをグレーで表示するのではなく、他のチャンネルよりも濃いカラーで表示します。

## VST

このページには、VST オーディオエンジンに関する設定が含まれています。

### 新規トラックに'パンのリンク'をオン (Activate 'Link Panners' for New Tracks)

新規トラックの「**パンのリンク (Link Panners)**」がデフォルトでオンになり、チャンネルフェーダーセクションで行なったパン設定が、チャンネル Send セクションに常に反映されません。

### 外部プラグインを含めるためにリアルタイムミックスダウンが必要な場合は警告する (Warn if realtime mixdown is required in order to include external plug-in)

リアルタイムミックスダウンが必要な場合に警告を表示します。

### デフォルトのステレオパンナーモード (Default Stereo Panner Mode)

挿入されるオーディオトラックのデフォルトのパンモードを指定できます。

### 新規に作成したチャンネルに Sends を自動的に接続する (Connect Sends Automatically for Each Newly Created Channel)

オーディオチャンネルまたはグループチャンネルを新規に作成すると、既存の FX チャンネルの Send ルーティングが自動的に接続されます。

### インストゥルメントのオートメーション読み込み/書き込みをすべて使用 (Instruments use Automation Read All and Write All)

オンにすると、VST インストゥルメントのコントロールパネルの読み込み/書き込みのオートメーションステータスは、「**全トラックへの読み込みをオン/オフ (Activate/Deactivate Read for All Tracks)**」と「**全トラックへの書き込みをオン/オフ (Activate/Deactivate Write for All Tracks)**」の影響を受けます。

### ミュート時は プリ Send もミュート (Mute Pre-Send when Mute)

チャンネルをミュートすると Pre フェーダー Send もミュートされます。

### 既定の Send レベル (Default Send Level)

Send エフェクトのデフォルトレベルを指定できます。

### グループチャンネル: ソースチャンネルもミュート (Group Channels: Mute Sources as well)

グループチャンネルをミュートすると、グループチャンネルに直接ルーティングされているチャンネルもミュートされます。グループチャンネルをミュートする前にミュートされていたチャンネルは、ミュート状態を記憶していないため、グループチャンネルのミュートを解除するとそれらのミュートも解除されます。

#### 補足

ミュートオートメーションの書き込み方法には影響しません。

### ディレイ補正の基準遅延時間 (録音時) (Delay Compensation Threshold (for Recording))

ディレイ補正で生じるレイテンシーを最小限にしながら、ミキシングもできる限り維持します。このスレッシュホールド設定よりも長い遅延を生じるプラグインのみが「**プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)**」機能の影響を受けます。初期設定では、この値は「0.0 ms」に設定されています。これは、すべてのプラグインが影響を受けること

を意味します。多少のレイテンシーを許容できる場合は、スレッシュホールド値を上げて構いません。

#### 補足

Nuendo では、完全なディレイ補正が行なわれません。使用している VST プラグイン固有のディレイ (=ここでは処理による遅延の意) は、再生中に自動的に補正されます。しかし、VST インストゥルメントをリアルタイムで演奏したり、ライブ音声を録音する (Nuendo を介してモニタリングも行なう) ような場合、このディレイ補正が、レイテンシー発生の原因となります。

### 外部プロジェクトを読み込むときは、入力/出力バスを無視する (Do Not Connect Input/Output Busses When Loading External Projects)

外部プロジェクトを読み込む際に、入出力バスがシステムの ASIO ポートに接続されるのを防ぎます。

### 自動モニタリング (Auto Monitoring)

モニタリングの処理方法を設定します。次のオプションを使用できます。

- **手動 (Manual)**  
「**モニタリング (Monitor)**」をクリックして、入力モニタリングのオン/オフを切り替えます。
- **録音待機時 (While Record-Enabled)**  
「**録音可能 (Record Enable)**」をクリックすると、オーディオソースがチャンネル入力に接続されます。
- **録音中 (While Record Running)**  
録音動作中だけ、入力モニタリングが自動的にオンになります。
- **テープマシンスタイル (Tapemachine Style)**  
停止状態および録音動作中は入力モニタリングがオンとなり、再生中はオフとなります。

#### 補足

自動モニタリングのオプションが適用されるのは、Nuendo を介してモニタリングしている場合、または ASIO ダイレクトモニタリングを使用している場合です。外部モニタリング (外部のミキサーで入力信号を聴く場合など) を行なっている場合は、「**手動 (Manual)**」モードを選択し、Nuendo でオーディオの「**モニタリング (Monitor)**」ボタンをすべてオフにしておいてください。

### 処理実行中にオーバーロードが発生したら警告する (Warn on Processing Overloads)

録音中にトランスポートパネル上の CPU 過負荷インジケータが点灯した際に、警告メッセージを表示します。

関連リンク

[実時間での書き出し \(Realtime Export\)](#) (1230 ページ)

## VST - プラグイン (VST - Plug-ins)

### 変更したエフェクトを削除するときに警告を表示する (Warn before Removing Modified Effects)

パラメーターを変更したエフェクトプラグインを削除する際に、警告を表示します。

### エフェクトをロードしたらパネルを開く (Open Effect Editor after Loading it)

VST エフェクトまたは VST インストゥルメントを読み込むと、エフェクトコントロールパネルが開きます。



### VSTi 起動時に MIDI トラックを作成する (Create MIDI Track when Loading VSTi)

トラックインストゥルメントを追加する際に MIDI トラックを作成するかどうかを設定できません。

- **常に実行 (Always)**  
MIDI トラックを常に作成します。
- **実行しない (Do not)**  
MIDI トラックを作成しません。
- **毎回確認する (Always ask to)**  
対応する MIDI トラックを作成するかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。

### プラグインプログラム選択をトラック選択と同期 (Synchronize Plug-in Program Selection to Track Selection)

複数の MIDI トラックをマルチティンバーインストゥルメントにルーティングしている場合、トラックおよびプラグインプログラムの選択を同期します。

### オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を停止する (Suspend VST 3 plug-in processing when no audio signals are received)

オーディオがプラグインに送信されていない部分では、パッセージ内の VST プラグイン処理を停止します。これにより、システムのパフォーマンスが大幅に向上することがあります。

#### 補足

このオプションはオフのままにしておくことをおすすめします。

### プラグインエディターを常に前面に表示する (Plug-in Editors "Always on Top")

エフェクトプラグインと VST インストゥルメントのコントロールパネルを常に他のウィンドウの手前に表示します。

## VST - Control Room

このページには、**Control Room** に関する設定が含まれています。

### トランスポートパネルに Control Room ボリュームを表示 (Show Control Room Volume in Transport Panel)

**Control Room** がオンになっている場合、トランスポートパネルに **Control Room** ボリュームが表示されます。

### Talkback モードを自動オフ (Auto Disable Talkback Mode)

Talkback を録音中にオフにする、再生中と録音中にオフにする、オフにしない、のいずれかを設定します。

#### 補足

録音モード時にパンチイン/アウトを行なう場合には、ミックスレベルが急に大きく変化するのを防ぐため、Talkback **DIM** レベルを「0dB」に設定してください。

### Phones チャンネルをプレビューチャンネルとして使用 (Use Phone Channel as Preview Channel)

モニタリングに Phones チャンネルを使用します。

### Talkback 中は Cue を Dim (Dim Cue during Talkback)

Talkback チャンネルを使用すると、スタジオで聞こえる Cue ミックスに、**Control Room** の **Talkback Dim** レベルの欄で設定した量の Dim が適用されます。

### モニタリングチャンネルに専用のデバイスポートを使用 (Exclusive Device Ports for Monitor Channels)

モニターチャンネルのポート割り当てが択一的になります。複数のモニターチャンネルにポートを割り当てる必要がない場合は、このオプションをオンにすることをおすすめします。これによって、モニターチャンネルと入出力に対して誤って同じポートを割り当ててしまうのを防ぐことができます。

#### 補足

この設定は **Control Room** のプリセットと共に保存されます。

---

### Ref. レベル (Reference Level)

**Control Room** レベルに割り当てられるリファレンスレベルを指定できます。リファレンスレベルは、フィルムダビングステージなどの調整ミックス環境で使用されるレベルです。

#### 補足

**Control Room** の設定で、リファレンスレベルを手動で調節することもできます。

---

### Main Dim ボリューム (Main Dim Volume)

「Dim」 ボタンをオンにした場合に **Control Room** チャンネルのゲインを下げる量を設定します。

## VariAudio

### サンプルデータの変更時に警告を表示しない (Inhibit warning when changing the Sample Data)

プロジェクト内の複数の場所で使用されているオーディオ素材を変更する際に、警告メッセージを表示しないようにします。

### オフライン処理の適用時に警告を表示しない (Inhibit warning when applying Offline Processes)

プロジェクト内の複数の場所で使用されているオーディオ素材にオフライン処理を適用する際に、警告メッセージを表示しないようにします。

## ビデオ (Video)

### ビデオファイル読み込み時にオーディオを抽出 (Extract Audio on Import Video File)

読み込んだビデオファイルのオーディオデータを個別のオーディオクリップとして抽出して保存します。

### サムネイルのメモリーキャッシュサイズ (Thumbnail Memory Cache Size)

サムネイルキャッシュのサイズを設定できます。

# 索引

## 記号

élastique アルゴリズム 586

## 数字

4GB 以上のオーディオファイルをレコーディングする場合 1440

## A

AAF ファイル 1365

ACID® ループ 637

ADAT Lightpipe  
同期 1270

ADM オーサリング 808

ADM ファイルの書き出し 1372

Dolby Atmos 809

Dolby Atmos Renderer の接続 819

Dolby Atmos コンテンツの設定 810

Dolby Atmos 用 ADM オーサリング 821

External OSC Renderer Setup 829

OSC 形式のオブジェクトベースミキシングの設定 829

OSC 形式のコンテンツの設定 829

OSC プロトコル 828

Renderer for Dolby Atmos 815

VST MultiPanner 790

オブジェクトグループ 825

オブジェクトの定義 816

オブジェクトバス 817

オブジェクトベースミキシング 826

オブジェクトマッピング 816

オブジェクトモードの VST MultiPanner 827

外部 Dolby Atmos Renderer の設定 820

外部レンダラー 816

再生のためのダウンミックス 823

再生メタデータ 823

トリムとダウンミックスエディター 823

バイノーラルレンダリング 824

マルチオブジェクト 816

モニタリングのためのダウンミックス 815

ADM ファイル 1370

書き出し 1372

読み込み 1371

ADR 410

Review 421

設定 416

ダイアログを表示 419

対象トラックを録音可能にする 419

テイクの定義 417

ビデオオーバーレイ 418

モード 410

リハーサル 420

ADR (続き)

ルーティング 418

録音 420

ADR 環境

設定 417

ADR 設定 413

ADR 中にダイアログを表示 419

ADR トラックの割り当て 418

ADR パネル 410, 412

AES/SPDIF デジタルオーディオ  
同期 1270

AES17

メーター 522

AES31 ファイル 1356

AIFF ファイル 1241

All MIDI Inputs 25

Ambisonics 832

GoPro Player VR Remote 842

HRTF 835

IMMERSE プロファイル 835

VST AmbiConverter 844

VST MultiPanner 834

書き出し 844

形式コンバーター 844

形式変換 835

サードパーティー製プラグイン 840

再生 835

サイドチェーン入力 841

スピーカー経由のモニタリング 840

バイノーラル再生 835, 839, 840

パンナープラグイン 833

ヘッドトラッキングデータが固定された音声信号 841

ヘッドトラッキングのバイパス 841

ヘッドフォンを使用したモニタリング 839

編集 832

ミキシング 832

モニタリング 835

ルーティング 832, 833

ARA 683

イベント 686

プラグインの選択 683

ASIO 直接モニタリング 24, 307

ASIO レイテンシー補完をデフォルトで有効 1440

ASIO レイテンシーを補完

トラックコントロール 126

ASIO-Guard 1419

Audio Definition Model (「ADM オーサリング」を参照してください)

Auto Punch

Preview オプション 870

**B**

Broadcast Wave ファイル 1239  
埋め込み情報 1440

**C**

Change EDL 1342  
エントリーの拡張 1346  
エントリーの結合 1346  
削除 1344  
生成 1345  
追加 1343  
保存 1345  
Chord Assistant 1107, 1130  
ギャップモード 1107, 1130  
共通音モード 1107, 1130  
近接 1130, 1132  
コード提示レベル 1107, 1130  
コードの割り当て 1134, 1135  
五度圏 1130, 1132  
終止形モード 1107, 1130  
Comp  
ストリップモジュール 467  
Control Room 503  
Cue チャンネル 508  
Insert エフェクト 513  
Inserts 513  
「外部」セクション 507  
構成 506  
専用ポートの割り当て 504  
「ダウンミックスプリセット」セクション 510  
「チャンネル」セクション 508  
チャンネルを追加 503  
入力ゲイン 513  
入力の位相 513  
開く 503  
「フォーン」セクション 510  
右ゾーン 84  
メインミックスの出力 504  
「モニター」セクション 509  
「モニターソース」セクション 507  
ルーティング 504  
出力 504  
Control Room チャンネル 504, 508  
Control Room 511  
Cue 505  
Talkback 506, 513  
外部入力 505  
追加 503  
フォーン 505  
メーター 506  
「モニター」セクション 504, 513  
モニターソース 505  
Control Room ボリューム  
トランスポートパネルに表示 1449  
Counter Shot  
VST MultiPanner 798  
CSV ファイル 402  
Cue Sends 516  
Cue ミックス 515  
ボリュームの調整 516

Cue ミックス  
設定 515

**D**

DC オフセット (DC Offset)  
削除 581  
DC オフセットの除去  
ダイレクトオフラインプロセッシング 581  
Dolby Atmos  
ADM オーサリング 809, 821  
ADM ファイル 1370  
Dolby Atmos Renderer の接続 819  
Dolby Atmos 用オブジェクトベースミキシングの設定 810  
Renderer for Dolby Atmos 815  
VST MultiPanner 790  
オブジェクトグループ 825  
オブジェクトの定義 816  
オブジェクトベースミキシング 826  
オブジェクトマッピング 816  
オブジェクトモードの VST MultiPanner 827  
外部 Dolby Atmos Renderer の設定 820  
外部レンダラー 816  
コンテンツ作成 809  
再生のためのダウンミックス 823  
再生メタデータ 823  
サポートされるベッドのチャンネル構成 811  
出力バス 810  
出力バスへのオブジェクトの接続 817  
準備 810  
チャンネルルーティング 810  
デバイスポートのマッピング 820  
トリムとダウンミックスエディター 823  
バイノーラルレンダリング 824  
ベッド 811  
ベッドのルーティング 811  
ベッドミキシング 790  
マルチオブジェクト 816  
マルチオブジェクトバス 818  
モニタリングのためのダウンミックス 815

**E**

EDL  
ReConform 1340  
ReConform 処理用に削除 1344  
ReConform 処理用に追加 1343  
ReConform でタイムコードを変更 1344  
EDL (Edit Decision Lists) 400  
EDL エントリー  
ReConform で拡張 1346  
EDL ファイル 400  
EQ  
ストリップモジュール 467  
チャンネル比較をオン 492  
チャンネルラック 464  
プリセット 466  
EQ の設定 492  
EQ をバイパス  
トラックコントロール 126  
External OSC Renderer Setup 829

**F**

- Field Recorder データ [1313](#)
  - メタデータの取得 [1315](#)
- FLAC ファイル [1244](#)
  - 読み込み [326](#)
- 「Free Run」モード
  - ADR [410](#)
- FX チェーンプリセット [463](#)
  - MediaBay での読み込み [773](#)
  - ダイレクトオフラインプロセッシング [571](#)
- FX チャンネルトラック [149](#)
  - インスペクター [151](#)
  - 設定 [37](#)
  - 追加 [538](#), [539](#)
  - 「トラックを追加」ダイアログ [149](#)
- FX プラグインプリセット
  - MediaBay での読み込み [773](#)

**G**

- Game Audio Connect [597](#)
  - Perforce [599](#)
  - アセット名の変更 [600](#)
  - イベント名の変更 [234](#)
  - オーディオアセットの書き出し [600](#), [601](#)
  - 設定ダイアログ [598](#)
  - ネットワーク通信 [599](#)
- Gaps
  - Fill オプション [868](#)
- Gate
  - ストリップモジュール [467](#)
- GoPro Player VR Remote [842](#)

**H**

- Hermod チューニング [930](#)
- HMT タイプ
  - Hermod チューニング [931](#)
- HRTF [835](#)
- Hub
  - オフ [107](#)

**I**

- IMMERSE プロファイル [835](#)
- Insert
  - FX チェーンプリセット [463](#)
  - MIDI [932](#)
  - MixConsole [462](#)
  - Talkback チャンネル [513](#)
  - モニターチャンネル [513](#)
- Insert エフェクト [526](#), [528](#)
  - グループチャンネルに追加 [530](#)
  - バスに追加 [529](#)
  - ルーティング [529](#)
- Inserts
  - スクラブ再生中に使用 [1445](#)
- Inserts をバイパス
  - トラックコントロール [126](#)

**J**

- Join オプション
  - オートメーション [866](#)

**L**

- Legato [952](#)
- Limit
  - ストリップモジュール [467](#)
- Listen
  - MixConsole [453](#)
  - トラックコントロール [126](#)

**M**

- M&E トラック
  - ADR [416](#)
- macOS
  - ポートのオン/オフ切り替え [35](#)
  - ポートの選択 [35](#)
- Main Dim ボリューム [1449](#)
- Maximizer
  - 詳細ビュー [489](#)
  - モジュールを編集 [489](#)
- MediaBay [733](#)
  - インストゥルメントプリセット [886](#)
  - ウィンドウ [744](#)
  - エクスプローラーで表示/Finder で開く [752](#)
  - お気に入りの追加 [749](#)
  - 書き込み保護されたファイル [769](#)
  - 結果 [750](#), [751](#), [756](#)
  - 結果リストの編集を許可する [768](#)
  - 検索結果をシャッフル [751](#)
  - スキャン [748](#)
  - セクションを隠す [748](#)
  - セクションを表示 [748](#)
  - 設定 [778](#)
  - 属性 [764](#)
  - 属性インスペクター [766](#), [768](#)
  - 属性の編集 [767](#)
  - 属性フィルター [764](#), [765](#)
  - タグ付け [767](#)
  - ツールバー [746](#)
  - 表示の更新 [750](#)
  - ファイルの場所を検索 [752](#)
  - ファイルブラウザー [748](#)
  - フィルター [762](#), [764](#)
  - フィルターのリセット [765](#)
  - 複数ファイルの属性の編集 [769](#)
  - プレビュー [756](#)
  - ボリュームデータベース [775-777](#)
  - メディアタイプ [753](#)
  - メディアタイプの選択 [752](#)
  - メディアの種類でのフィルター [752](#)
  - メディアファイルの使用 [771](#)
  - 文字列検索 [754](#), [755](#)
  - ユーザー属性の定義 [770](#)
  - レーティングフィルター [754](#)
  - ロジカルフィルター [762](#), [763](#)
- MediaBay が開いているときだけフォルダーをスキャンする [1438](#)

- MediaBay 結果
    - シャッフル [751](#)
    - 設定 [750](#)
    - メディアファイルの管理 [751](#)
    - リセット [756](#)
  - MIDI
    - ノートの削除 [964](#)
  - MIDI Insert エフェクト
    - 録音 [934](#)
  - MIDI Inserts/Sends 経由で試聴 [1435](#)
  - MIDI SysEx エディター
    - ダンプリクエストメッセージ [1060](#)
  - MIDI イベント [220](#)
  - MIDI インターフェース
    - 接続 [24](#)
  - MIDI エディター
    - 切り取りと貼り付け [960](#)
  - MIDI エディター内ではソロモードで編集 [1440](#)
  - MIDI エフェクト [932](#)
    - Insert [932](#)
    - Send [934](#)
    - プリセット [936](#)
  - MIDI 書き出しオプション [1436](#)
  - MIDI からコードイベントを抽出する [1124](#)
  - MIDI クリック
    - レンダリング [297](#)
  - MIDI クロック
    - 同期 [1270](#)
  - MIDI コントローラー
    - ノートエクスプレッション [1080](#)
    - ピッチベンド [978](#)
  - MIDI コントローラーのオートメーション化 [987](#)
    - 設定 [988](#)
  - MIDI コントロールを分割 [1427](#)
  - MIDI 出力
    - Send エフェクト [934](#)
  - MIDI 情報の最大フィードバック時間 (ms) [1435](#)
  - MIDI スルーオン [1435](#)
    - モニタリング [308](#)
  - MIDI スルー処理にレイテンシーを追加 [1440](#)
  - MIDI チャンネル
    - Send エフェクト [934](#)
    - ドラムマップサウンドの個別設定 [1046](#)
  - MIDI データの扱い方
    - ツールと機能 [1037](#)
  - MIDI デバイス
    - 新しく構成する [943](#)
    - インストール [941](#)
    - デバイスマネージャー [938](#)
    - パッチの選択 [942](#)
    - パッチ名を変更する [943](#)
  - MIDI トラック [142](#)
    - MIDI モディファイアーをフリーズする [932](#)
    - インスペクター [144](#)
    - エクスプレッションマップ [1026](#)
    - デバイスへのルーティング [1061](#)
    - 「トラックを追加」ダイアログ [143](#)
  - MIDI トラックディレイ
    - MIDI トラックパラメーター [925](#)
  - MIDI トラックパラメーター [925](#)
  - MIDI 入力
    - VariAudio [657](#)
    - コードエディター [1107](#)
  - MIDI 入力ポート
    - 設定 [314](#)
  - MIDI ノート
    - 移調設定 (機能) [947](#)
  - MIDI ノートナンバー [1045](#)
  - MIDI のろくおん [316](#)
  - MIDI の録音
    - MIDI 入力ポートの設定 [314](#)
    - MIDI ファイルとして保存 [1048](#)
    - MIDI ポートに名前を付ける [314](#)
    - インストゥルメントとチャンネル [313](#)
    - エディターに復帰 [321](#)
    - コンティニューアスメッセージ [317](#)
    - さまざまなタイプのメッセージ [316](#)
    - システムエクスクルーシブメッセージ [317](#)
    - 準備 [313](#)
    - チャンネルと出力ポート [314](#)
    - 音色の選択 [315](#)
    - ノート [316](#)
    - 復帰 [320](#)
    - プログラムチェンジメッセージ [317](#)
    - リセット [317](#)
    - 録音の復帰 [319](#)
    - 録音モード [318](#)
  - MIDI パート
    - 作成 [221](#)
    - 処理 [959](#)
    - 独立トラックループ [967](#)
    - 複数を操作 [966](#)
  - MIDI パートのバウンス [952](#)
  - MIDI パートを小節グリッドにスナップ [1440](#)
  - MIDI パン
    - MIDI トラックパラメーター [925](#)
  - MIDI 表示解像度 [1435](#)
  - MIDI ファイル [183](#), [332](#)
    - MediaBay でのプレビュー [757](#)
  - MIDI フィルター [1438](#)
  - MIDI ベロシティー
    - 編集 [954](#)
  - MIDI ポート
    - 設定 [25](#)
  - MIDI ポートの設定 [314](#)
  - MIDI ポリフォニックエクスプレッション [1080](#)
  - MIDI ボリューム
    - MIDI トラックパラメーター [925](#)
  - MIDI マージオプション [949](#)
  - MIDI モディファイアー [927](#)
    - Hermode チューニング [930](#), [931](#)
    - 範囲 [930](#)
    - ランダムバリエーション [929](#)
  - MIDI モディファイアーをフリーズ [932](#)
  - MIDI 読み込みオプション [1436](#), [1437](#)
  - MIDI ループを表示 (MIDI Loops)
    - MediaBay でのプレビュー [758](#)
  - MIDI レイテンシーモード [1435](#)
  - MIDI 録音の開始範囲 (ms) [1440](#)
  - MIDI 録音モード [318](#)
- MixConsole [422](#)
  - EQ プリセット [466](#)
  - FX チェーンプリセット [463](#)
  - History [430](#)
  - Listen [453](#)
  - 「Pre」ラック [461](#)

## MixConsole (続き)

- Visibility [428](#)
  - VST MultiPanner [791](#)
  - Zones [429](#)
  - サラウンドパン [791](#)
  - 下ゾーン [74](#)
  - ストリッププリセット [474](#)
  - スナップショット [430](#)
  - ソロ [453](#)
  - ソロ無効 [453](#)
  - ダイレクトルーティング [475](#)
  - チャンネルタイプ [440](#)
  - チャンネルラック [443](#)
  - チャンネルリンク [445](#)
  - ツールバー [431](#)
  - ディスプレイライン [446](#)
  - ノートパッド [479](#)
  - パラメーターへの変更の取り消し [430](#), [436](#)
  - パンニング [452](#)
  - 左ゾーン [427-430](#)
  - 表示エージェント [442](#)
  - 開く [422](#)
  - フェーダーセクション [451](#)
  - ボリュームの設定 [454](#)
  - ミュート [453](#)
  - メーターセクション [517](#), [519](#)
  - ラック [457](#)
  - レベルメーター [456](#)
- MixConsole スナップショット
- 設定の呼び出し [439](#)
  - 保存 [437](#)
  - 呼び出し [438](#)
- MixConvert V6
- 3D ダウンミックス [807](#)
  - サラウンド構成 [803](#)
  - チャンネル構成 [807](#)
- MMC マスターパネル [1280](#)
- MP3 ファイル [1243](#)
- 読み込み [326](#)
- MPE [1080](#)
- MPEG ファイル
- 読み込み [326](#)
- MPEX アルゴリズム [586](#)
- ピッチシフト [578](#)
- MXF ファイル [1243](#), [1373](#)

## N

## Network

- プロトコル [1247](#)
- ポート [1247](#)

## O

- Ogg Vorbis ファイル [1245](#)
- 読み込み [326](#)
- OMF ファイル [1361](#)
- Open Sound Control
- ADM オーサリング [828](#)
  - ミキシング [828](#)
- OSC
- ADM オーサリング [828](#)
  - コンテンツ作成 [828](#)

## OSC (続き)

- ポジショントラッキング [831](#)
  - ミキシング [828](#)
- OSC オブジェクトポジショントラッキング [831](#)

## P

- Phones チャンネル
- プレビューチャンネルとして使用 [1449](#)
- Post フェーダー Send [541](#)
- Pre フェーダー Send [541](#)
- Preview オプション
- 有効化 [869](#)
- Punch
- Preview オプション [870](#)

## Q

- QC 学習モード
- トラッククイックコントロール [903](#)
- Q-Link [449](#)

## R

## ReConform

- Change EDL [1342](#)
- エントリーの結合 [1346](#)
- オーディオスニペットマーカー [1351](#)
- オートメーション警告マーカー [1351](#)
- 前提条件 [1339](#)
- 挿入マーカー [1351](#)
- ディゾルブマーカー [1351](#)
- 範囲の制限 [1349](#)
- ビデオのプレビュー [1353](#)
- ユーザーインターフェース [1340](#)
- ワイプマーカー [1351](#)

## Record

- ADR [410](#)

ReCycle ファイル [330](#)Ref. レベル [1449](#)

## Rehearse

- ADR [410](#)

Renderer for Dolby Atmos [815](#)

## Review

- ADR [410](#)

ReWire [1374](#)

- MIDI のルーティング [1378](#)
- アプリケーションの有効化 [1374](#)
- 設定 [1374](#)
- チャンネル [1377](#)
- チャンネルの有効化 [1376](#)

REX ファイル [330](#)

## RMS

- 測定範囲 [522](#)

## RMS ディスプレイ

- メーター [517](#)

## S

## Sat

- ストリップモジュール [467](#)

Send エフェクト [526, 537](#)  
FX チャンネルトラックの追加 [538](#)  
設定レベル [543](#)  
選択したチャンネルに追加 [539](#)  
パンの設定 [542](#)

Send レベル [1447](#)

Sends  
MixConsole [474](#)

Sends をバイパス  
トラックコントロール [126](#)

Side-Chain  
Inserts ラック [463](#)

Signal Switchboard  
ADR [413](#)

SMPT  
時刻 [1311](#)  
タイムコード [1311](#)  
ドロップフレーム [1312](#)

Standard Compressor  
詳細ビュー [487](#)  
モジュールを編集 [487](#)

Standard アルゴリズム [587](#)

Steinberg Hub [105](#)  
使用 [1433](#)

Suspend Read  
Suspend オプション [871](#)

Suspend Write  
Suspend オプション [872](#)

SysEx  
値の編集 [1063](#)  
設定の変更 [1061](#)  
メッセージ [1060](#)

## T

Talkback 中は Cue を Dim [1449](#)  
Talkback モードを自動オフ [1449](#)

To End  
Fill オプション [868](#)

To Punch  
Fill オプション [867](#)

To Start  
Fill オプション [867](#)

Touch Assist  
Preview オプション [870](#)

Transformer  
ストリップモジュール [467](#)

Tube Compressor  
詳細ビュー [487](#)  
モジュールを編集 [487](#)

## V

VariAudio [646](#)  
MIDI 入力 [657](#)  
MIDI 入力でピッチを変更する [657](#)  
MIDI リファレンストラック [664](#)  
MIDI を抽出 [667](#)  
MIDI 入力モード [658](#)  
VariAudio の変更 [656](#)  
インスペクターのセクション [647](#)  
オーディオから MIDI を抽出する [667](#)  
傾き/回転アンカー [660](#)

VariAudio (続き)  
キーボード操作による移動 [652](#)  
試聴 [652](#)  
ズーム [652](#)  
スマートコントロール [648](#)  
セグメント [650, 651, 653](#)  
セグメントカラー [652](#)  
セグメントにワープをかける [663](#)  
セグメントを削除する [654](#)  
セグメントを分割する [653](#)  
セグメントを結合する [654](#)  
タイミングの変更 [663](#)  
ハーモニーボイスの生成 [670](#)  
ピッチカーブの変更 [660](#)  
ピッチカーブを回転させる [661](#)  
ピッチカーブを傾斜させる [661](#)  
ピッチカーブを平坦化する [662](#)  
ピッチスナップモード [656](#)  
ピッチの範囲 [662](#)  
ピッチの変更 [656](#)  
ピッチをクオンタイズする [659](#)  
フォルマントシフト [665](#)  
分析 [650](#)  
ボリュームを編集する [665](#)

VCA 接続  
オフ [502](#)

VCA フェーダー [497](#)  
オートメーション [499](#)  
接続 [500](#)  
設定 [497](#)  
多段 [499](#)

VCA フェーダートラック [152](#)  
インスペクター [154](#)  
「トラックを追加」ダイアログ [152](#)

VCA ラック [500](#)

Vintage Compressor  
詳細ビュー [488](#)  
モジュールを編集 [488](#)

Visibility  
MixConsole [428](#)

「Visibility」設定  
インスペクター [68-70](#)  
トラックとチャンネルの表示/非表示の同期 [71](#)

VST  
VST 2 [527](#)  
VST 3 [527](#)  
出力ポート [23](#)  
入力ポート [23](#)

VST 3  
プラグイン処理の停止 [887](#)

VST AmbiConverter [844](#)

VST AmbiDecoder [835](#)

VST MultiPanner [786](#)  
3D ミキシング [790](#)  
3D ミキシングのエレベーションパターン [800](#)  
3D ミキシングのパンニングルール [801](#)  
Ambisonics モード [834](#)  
Object Mode [826](#)  
Orbit Center [798](#)  
Radius [798](#)  
移動制限 [795](#)  
オートメーション [794](#)  
オーバービューモード [797](#)



VST MultiPanner (続き)  
オブジェクトベースミキシング 826  
オブジェクトモード 827  
固定モード 792  
コンスタントパワー 786  
信号の回転 797  
信号の振り分け 799  
信号を傾ける 797  
チャンネルをソロにする 801  
チャンネルをミュートにする 801  
チャンネルを無効にする 801  
ディバージェンス 799  
配置 794  
パン 797, 801  
パンニング制限 795  
プラグインパネル 787  
ベッドミキシング 790  
リモートコントロール 802

VST System Link 1288  
アクティブ化 1293  
コンピューターをオンラインにする 1294  
接続 1290  
同期の設定 1290  
レイテンシー 1291

VST インストールメント  
エクスプレッションマップの抽出 1074  
機能メニュー 883  
コンテキストメニュー 883  
コントロールパネル 878  
設定 877  
フリーズ 888  
プリセット 885  
プリセットの保存 885

VST インストールメントセレクター 880  
VST エフェクトセレクター 537  
VST クイックコントロール  
リモートコントロールとリンク 892

VST ノートエクスプレッション 1079  
VST プラグイン  
インストール 895  
管理 895  
コレクションを追加 899  
再アクティベート 900  
非表示 899  
表示 899  
ブロックリスト 900

VST プラグイン画像  
追加 743, 744

VST プラグインコレクション  
追加 899

VST プラグインコントロールパネル  
隠す 551, 879  
閉じる 552, 879  
表示 551, 879

VST プラグインマネージャー 895  
ウィンドウ 896  
コレクション 896

VST プリセット  
MediaBay でのプレビュー 758  
読み込み 213

VSTi 起動時に MIDI トラックを作成する 1448  
VSTi ラック  
右ゾーン 79, 80

## W

Wave ファイル 1239  
Windows Media Audio ファイル  
読み込み 326

## Z

Zones  
MixConsole 429  
インスペクター 71

## あ

アーカイブ  
コピーしてまとめる 118

アーティキュレーション 1067, 1070  
グループ 1071  
コントローラーレーン上での挿入 1075  
サウンドスロットの追加 1069  
サウンドスロットのマッピング 1071  
情報ラインでの編集 1077  
リモートキーの設定 1073  
リモート設定 1072

アスペクト比  
「ビデオプレーヤー」ウィンドウ 1305

値の表示コラム  
リストエディターで編集する 1060

新しいプール録音フォルダーの指定  
プール 728

新しいプロジェクトの作成時にプロジェクト設定ダイア  
ログを開く 1433

アライメント  
オーディオをプロジェクトのテンポに合わせる 228

アルゴリズム  
制限事項 588  
タイムストレッチ 586

アレンジメントトラック  
インスペクター 162  
展開 371, 374  
トラックコントロール 164

## い

位相  
MixConsole 462

位相を反転  
Control Room 513  
MixConsole 462  
情報ライン 248  
ダイレクトオフラインプロセッシング 577

移調  
MIDI 機能 947  
移調を表示 383  
グローバル 385  
情報ライン 384  
独立 385  
パートまたはイベントを除外 385  
プロジェクトの調 (キー) 378  
ミュート 382  
ロック 383  
移調機能 378

- 移調トラック 170, 381
  - 移調 382
  - インスペクター 170
  - トラックコントロール 170
  - ミュート 382
  - 録音 384
  - ロック 383
- 移調を表示
  - キーエディター 383
- 一般リモートデバイス 914
- 移動
  - イベント 226
- イベント 216
  - 移動 226–228
  - イベントから新しくファイルを作成 217
  - イベント間のスペーサーの設定 228
  - エンベロープ 365
  - オブジェクトの選択ツールを使用して移動 226
  - オブジェクトの選択ツールを使用してサイズ変更 224, 237, 238
  - 繰り返し分割 240
  - グループ化 246
  - グループ編集 247
  - 結合 243
  - コピーと貼り付け 243
  - サイズの変更 237
  - 削除 225
  - 情報ラインを使用してイベントを移動する 227
  - スクラブツールを使用してサイズ変更 239
  - 選択ツールを結合 224
  - タイムストレッチしてサイズ変更 238
  - 等間隔に配置 228
  - トリムツールを使用してサイズ変更 239
  - 内容を移動してサイズ変更 238
  - 内容を固定してサイズ変更 224, 237
  - 内容をスライドして変更 246
  - 名前の変更 234
  - 貼り付け 243
  - 反復複製 244
  - 微調整ボタンを使用して移動 227
  - フォルダートラック上の表示 195
  - 複製 244
  - 分割 239
  - 編集 222
  - ミュート 249
  - リストからイベント名を変更 234
  - ロック 247, 248
- イベント移動時の透明度 1429
- イベント移動の開始時間 1423
- イベントカラーをトラックカラーに設定する 99
- イベント整合性の考慮対象コントローラーはリセットしない 1435
- イベント属性をロック 248, 1423
- イベントディスプレイ 58
  - イベントの編集 1059
  - フォルダートラック 195
  - フォルダートラックでの変更 196
  - プロジェクトブラウザー 1213
- イベントのグループ化 246
- イベントのサイズ変更 237
- イベントの詳細
  - 表示 1432
- イベントの整合性を考慮 298, 1435
- イベントの長さ
  - トリムツールによる変更 1022
- イベントの不透明度 1429
- イベントの編集
  - グループ編集 247
- イベントのボリュームカーブ
  - 表示 1430
- イベントのボリュームとフェードにマウスホイールを使用 1425
- イベントのミュート 249
- イベントのルート
  - サンプラーコントロール 705
- イベント名
  - 表示 1429
- イベント名に表示項目を追加 1430
- イベント名の追加表示項目 1430
- イベントリスト
  - イベントのフィルタリング 1059
  - イベントの編集 1059
- イベントの反復複製 244
- イマーシブビデオの再生 842
- 色
  - トラック/チャンネルの自動カラーモード 188
- 色を使った表記
  - スコア 1441
- 色を付ける
  - イベント 98
  - 選択したトラックまたはイベントのカラーを選択 96, 98
  - 単一のトラック 97
  - トラック 96
  - ノートイベント 960
- インストゥルメント
  - トラックコントロール 126
- インストゥルメントトラック 135
  - インスペクター 137
  - 「トラックを追加」ダイアログ 135
- インストゥルメントのオートメーション読み込み/書き込みをすべて使用 1447
- インストゥルメントのフリーズ 888
- インストゥルメントパラメーター
  - トラッククイックコントロール 904
- インストゥルメントプリセット
  - MediaBay での読み込み 772
  - 結果 886
  - 適用 210
- インストゥルメントを編集
  - トラックコントロール 126
- インスペクター 65
  - 「Visibility」設定 68, 69
  - VST MultiPanner 791
  - Zones 71
  - エクスプレッションマップ 1068
  - エディター 66
  - サラウンドパン 791
  - スコア 67
  - スコアエディターインスペクターのコンテンツを切り替え 67
  - セクション 122
  - トラックインスペクター 65
  - トラックとチャンネルの表示/非表示の同期 71
- インスペクターのセクション
  - 表示/非表示 68

インブレイスエディター  
 MIDI ノートの編集 [1063](#)  
 コントローラーの編集 [1063](#)  
 ツールバー [1064](#)  
 インブレイス編集  
 トラックコントロール [126](#)

## う

ウィンドウ  
 ダイアログ [1413](#)

## え

映像に合わせたオーディオの編集 [1311](#)  
 エクステンション [683](#)  
 イベントを削除 [685](#)  
 イベントを追加 [685](#)  
 エディター [684](#)  
 プロジェクトウィンドウでのイベントの操作 [686](#)  
 有効化 [683](#)  
 エクスプレッションマップ [1066](#)  
 VST インストゥルメントから抽出 [1074](#)  
 インспекター [1068](#)  
 作成 [1069](#)  
 スコアエディター [1076](#)  
 設定 [1067](#)  
 プロジェクトウィンドウ [1068](#)  
 保存 [1075](#)  
 読み込み [1075](#)  
 リストエディター [1077](#)  
 エクスプレッションマップの設定 [1067](#)  
 エディター内で録音を置き換え [1440](#)  
 エディターの表示内容を選択中のイベントに追従 [1429](#)  
 エフェクト [526](#)  
 Insert エフェクト [526](#), [528](#)  
 Pre/Post フェーダー Send [541](#)  
 Send エフェクト [526](#), [537](#)  
 VST 3 [527](#)  
 外部エフェクト [548](#)  
 機能メニュー [550](#)  
 コンテキストメニュー [550](#)  
 コントロールパネル [549](#)  
 サイドチェーン入力 [543](#)  
 サイドチェーンルーティング [546](#)  
 システムコンポーネント情報 [557](#), [559](#)  
 設定の比較 [551](#)  
 ダイレクトオフラインプロセッシング [560](#)  
 チャンネル構成 [534](#)  
 チャンネル構成の調節 [534](#)  
 デザリング [548](#)  
 テンポ同期 [528](#)  
 トラックプリセット [557](#)  
 プラグインの遅れを補正 [528](#)  
 プリセット [552](#)  
 プリセットの選択 [553](#)  
 プリセットの保存 [554](#)  
 プリセットブラウザー [553](#)  
 マルチチャンネル構成 [533](#)  
 ルーティング [534](#), [540](#)  
 エフェクトパラメーター  
 トラッククイックコントロール [903](#)

エフェクトプラグインプリセット  
 MediaBay での読み込み [773](#)  
 エフェクトをロードしたらパネルを開く [1448](#)  
 エンドポイント  
 オートメーション [857](#)  
 鉛筆ツール  
 ノートイベントの作成 [1019](#)  
 エンベロープ  
 ダイレクトオフラインプロセッシング [575](#)  
 リアルタイム処理 [365](#)  
 エンベロープエディター  
 サンプラーコントロール [700](#)

## お

オーディオ  
 映像に配置 [1325](#)  
 ズーム [88](#)  
 操作 [217](#)  
 プルアップ [1334](#)  
 プルダウン [1334](#)  
 レンダリング [1216](#)  
 オーディオアセット  
 書き出し [601](#)  
 ゲームオーディオエンジンへの書き出し [600](#)  
 オーディオアライメント [228](#)  
 オーディオアライメントパネル [229](#)  
 オーディオイベント [216](#)  
 ReConform で処理 [1350](#)  
 位相の反転 [248](#)  
 試聴 [222](#)  
 整列 [232](#), [233](#)  
 オーディオイベントのミュートを削除と同様に処理 [1425](#)  
 オーディオイベントを映像に合わせて微調整 [1327](#)  
 オーディオイベントを映像に配置  
 範囲選択ツールを使用した 4 ポイント編集 [1328](#)  
 オーディオエフェクト  
 サラウンド [779](#)  
 オーディオから MIDI を抽出 [667](#)  
 オーディオ機能 [589](#)  
 解析 [594](#)  
 周波数スペクトルアナライザー [592](#)  
 無音部分の検出 [589](#)  
 オーディオクリック  
 レンダリング [297](#)  
 オーディオクロック  
 同期 [1270](#)  
 オーディオコネクション [28](#)  
 専用ポートの割り当て [504](#)  
 プリセット [36](#)  
 編集 [44](#)  
 オーディオシステム [18](#)  
 オーディオ処理  
 ダイレクトオフラインプロセッシング [560](#)  
 プール [729](#)  
 オーディオ信号がない場合は VST 3 プラグインの処理を  
 停止する [1448](#)  
 オーディオスニペットマーカー [1351](#)  
 オーディオデバイス  
 外部クロック [22](#)  
 接続 [17](#)

- オーディオトラック 131
  - インスペクター 133
  - 「トラックを追加」ダイアログ 132
- オーディオのアライメント
  - テンポを合わせる 228
- オーディオの移動
  - クロスフェード 360
- オーディオの整列
  - カーソル位置に合わせて整列 233
  - 選択範囲に合わせて整列 233
  - 他のオーディオイベントに合わせて整列 232
- オーディオのプリレコード時間 (秒) 1440
- オーディオのレンダリング 1216
- オーディオパート
  - 作成 221
  - 試聴 222
  - 整列 232, 233
- オーディオパートエディター
  - 下ゾーン 75
- オーディオ波形を補間表示 1430
- オーディオパフォーマンス
  - 最適化 1417
- オーディオファイル
  - MediaBayでのプレビュー 756
  - 位相の反転 248
- オーディオファイルの読み込み時 1425
- オーディオファイルへのミックスダウン 1233
- オーディオミックスダウンの書き出し 1223, 1224, 1233, 1234, 1236
  - AIFF ファイル 1241
  - Broadcast Wave ファイル 1239
  - FLAC ファイル 1244
  - MP3 ファイル 1243
  - MXF ファイル 1243
  - Ogg Vorbis ファイル 1245
  - Wave ファイル 1239
  - 書き出しジョブ 1238
  - 「キューを書き出し」セクション 1236
  - サラウンドミックス 808
  - チャンネルの選択 1238
  - ファイル形式 1239
  - 複数のファイルにミックスダウン 1234
- オーディオリージョン 219
- オーディオ録音 310
  - エフェクトを含める 311
  - 準備 309
  - ダウンミックス 311
  - 復帰 313
  - プリレコード時間 312
  - メモリー (RAM) 要件 309
  - 元に戻す 312
  - 録音の復帰 312
  - 録音ファイル形式 308
  - 録音フォルダー 309
  - 録音モード 310
- オーディオを映像に同期させる
  - カーソル位置 1326, 1327
  - スナップ 1325
  - タイムコードポジション 1325
- オーディショントラックを選択 1111
  - トラックコントロール 126
- オートスクロール 284
  - クロスフェード 357
  - 停止 284
- オートフェード
  - 全般的な設定 365
  - トラックの設定 365
- オートメーション 846
  - Fill オプション 867
  - Fillを手動で描く 869
  - 「Functions」ポップアップメニュー 864
  - 「Gaps」をオンにする 868
  - Join オプション 866
  - 「Loop」をオンにする 868
  - Preview オプション 869
  - 「Preview」をオンにする 869
  - Show オプション 872
  - Suspend Read 871
  - Suspend オプション 871, 872
  - 「To End」をオンにする 868
  - 「To Punch」をオンにする 867
  - 「To Start」をオンにする 867
  - VST MultiPanner 794
  - エレベーションパターン 800
  - 書込 846
  - 自動でジョイン 866
  - 初期値 857
  - すぐにジョインする 866
  - ステップカーブ 846
  - 素早いスケーリング 853
  - 静止バリューライン 846
  - トリム 863
  - トリムをフリーズ 864
  - なめらかなカーブ 850
  - バージョンテリトリー 857
  - パンチログ 871
  - 引き寄せカーブ 846
  - ベジェ曲線 850
  - ボトムトップパンニング 790
  - マージモード 989
  - 読込 846
  - 連続的な Fill 868
  - ワンショット 868
- オートメーション - ミュート
  - トラックコントロール 126
- オートメーションイベントエディター
  - 垂直方向に移動 851
  - 垂直方向にスケーリング 851
  - ストレッチ 851
  - 絶対中心周辺をスケーリング 851
  - 相対中心周辺をスケーリング 851
  - 左に傾ける 851
  - 左部分を圧縮する 851
  - 右に傾ける 851
  - 右部分を圧縮する 851
- オートメーション化可能なパラメーター
  - クイックコントロールでのコントロール 905
- オートメーション書込 846
  - 自動 847
  - 手動 847, 848
  - ツール 848
  - トラックコントロール 126
- オートメーション警告マーカー 1351

オートメーションデータ  
オートメーションイベントを間引く 854  
オートメーションの急激な変化を削除 855  
クリーニング 854  
削除 853, 854  
選択 851  
編集 849  
オートメーショントラック 855  
隠す 855  
削除 856  
パラメーターの割り当て 856  
表示 855  
ミュート 856  
オートメーションパス 873  
アクティブ化 873  
取り消しプランチの無効化 874  
プランチを元に戻す 874  
元に戻す 873  
オートメーションパネル 858  
書込ボタン 860  
「操作」タブ 858  
読込ボタン 860  
オートメーションパラメーター  
トラックコントロール 126  
オートメーションモード 860  
オートラッチ 862  
クロスオーバー 862  
タッチ 861  
オートメーション読込 846  
トラックコントロール 126  
オートメーションをイベントに従わせる 1423  
オートメーションをロック  
トラックコントロール 126  
オーバービューモード  
VST MultiPanner 797  
オーバービューライン  
プロジェクトウィンドウ 63  
オーバーラップ  
クロスフェード 360  
表示 1429  
オーバーラップしているオーディオ 194  
オーバーラップを解消  
ポリ (MIDI) 954  
ポリ (モノ) 954  
お気に入り  
ダイレクトオフラインプロセッシング 568  
追加 742, 743, 749  
メディアラック 741  
オブジェクトオーディオコンテンツ 808  
オブジェクト選択ツール  
ノートイベントの挿入 1018  
オブジェクトの選択  
選択ツールを結合 224  
オブジェクト名の変更  
プール 715  
オフライン処理  
恒久的な適用 574  
オフライン処理の適用時に警告を表示しない 1450  
オフライン処理のリージョン/ヒットポイントをすべて削除 1425  
音楽的アーティキュレーション  
編集 981

オンスクリーンキーボード 299  
MIDI の録音 299  
オクターブオフセット 300  
オプション 300  
コンピューターキーボード 300  
ノートベロシティレベル 300  
ピアノ鍵盤 300  
ピッチベンド 300  
モジュレーション 300

## か

カーソル位置で録音開始  
共通録音モード 305  
カーソル位置のイベントを自動的に選択 1423  
カーソル表示幅 1443  
カーソルを相対参照して貼り付け 243  
カーソルを中央に表示 1443  
外観  
カラー 1445  
メーター 1439  
解析  
オーディオ機能 594  
ガイドトラック  
ADR 416  
外部 Dolby Atmos Renderer の設定 820  
外部インストゥルメント 38  
お気に入り 43  
設定 41  
フリーズ 43  
見つからないプラグイン 44  
外部エフェクト 38, 548  
お気に入り 43  
設定 39  
フリーズ 43  
見つからないプラグイン 44  
外部モニタリング 306  
書き出し  
AAF 1365  
ADM ファイル 1372  
AES31 1356  
MIDI ファイル 183  
OMF 1361  
キューシート 1358  
選択したトラック 181  
トラック 181  
トラックアーカイブ 182  
ビデオファイル 1309  
プロファイル 1412  
書き出しジョブ 1234, 1238  
更新 1236  
拡張キー 1400  
カスタマイズ  
インスペクター 1405  
情報ライン 1405  
ツールバー 1405  
トランスポートパネル 1405  
メニュー 1407  
ユーザーインターフェースの色 1446  
カスタマイズについて  
カラー 103  
メーターのカラー 455  
カスタムコード記号 1430

仮想現実  
ビデオの再生 842  
傾き/回転アンカー  
VariAudio 660  
カラー  
MixConsole チャンネル 479  
環境設定 1445  
トラック 98, 99  
ユーザーインターフェース 1446  
カラー設定ダイアログ  
イベント 961  
プロジェクト 100  
カラーセット 101  
カラーピッカー 103  
環境設定  
カラー 1445  
構成 1423  
ダイアログ 1421  
チェックした項目のみ変更 1422  
プリセットの保存 1422  
無効化 1415, 1416  
環境設定を部分的に保存する 1422

**き**

キーエディター 993  
インスペクター 1003  
キーボードフォーカス 1013  
キーボードを折りたたむ 1009  
グローバルトラック 1004, 1011  
下ゾーン 75  
情報ライン 1002  
スケール 1006  
ステータスライン 1002  
ツールバー 995  
ノートエクスプレッションデータ 1026  
ノートディスプレイ 1007  
ピアノキーボードディスプレイ 1008  
ピッチ表示 1010  
表示するピッチ 1009  
キーボードショートカット 1379  
検索 1382  
削除 1383  
ダイアログ 1379  
代替キーセット 1385  
デフォルト 1387  
変更 1382  
保存 1383  
マクロ 1381  
読み込み 1384  
リセット 1385  
キーボード操作による移動  
MixConsole 495  
キーボードフォーカス  
ゾーン 85  
ゾーンをアクティブにする 86  
起動時に前回のプロジェクトを開く 1433  
基本コード  
コードパッド 1141  
ギャップの作成  
オートメーション 857  
ギャップモード  
Chord Assistant 1107, 1130

キューシート 1358  
キューを書き出し 1236  
強弱記号  
編集 981  
共通音モード  
Chord Assistant 1107, 1130  
コード提示フィルター 1107, 1130  
共有クリップの処理時 1425  
共有コピー  
作成 245  
独立コピーに変換 245  
共有プロジェクト  
ネットワーク 1261  
均等ゲイン  
クロスフェード 357  
均等パワー  
クロスフェード 357

## <

クイックズーム 1423  
空白エリアのクリックでカーソルを配置 1443  
クオンタイズ 335  
キャッチ範囲 342  
グルーヴプリセットの使用 342  
「クロスフェード」セクション 348  
スウィング 342  
複数のオーディオトラック 339  
プリクオンタイズ 344  
元の位置 344  
連符 342  
クオンタイズパネル 340  
グリッドによるクオンタイズ 342  
グルーヴによるクオンタイズ 344  
クリック音  
カスタムサウンド 295  
クリックトラック  
レンダリング 297  
クリックパターン 288  
設定 289  
拍子イベント 290  
クリックパターンエディター 289  
グリッドの間隔  
プロジェクトウィンドウ 92  
グリッドの濃さ 1429  
クリップ  
名前の変更 715  
クリップの編集  
ルール 724  
クリップパッケージ 218  
作成 (書き出し) 255  
読み込み 331  
グルーヴクオンタイズ 342  
グループチャンネル  
Insert エフェクトの追加 530  
設定 37  
選択したチャンネルに追加 530  
ルーティング 460  
グループチャンネル - ソースチャンネルもミュート 1447  
グループチャンネルトラック 146  
インスペクター 148  
「トラックを追加」ダイアログ 146

- グループ編集 247
    - トラックコントロール 126
  - グローバルトラック
    - キーエディター 1004
    - キーエディターに表示 1011
    - キーボードフォーカス 1013
  - グローバルトラックコントロール 58
    - トラックタイプフィルター 59
    - トラックを検索 60
  - グローバルワークスペース 1402
  - クロスフェード
    - オーディオの移動 360
    - オートズーム 357
    - オートスクロール 357
    - オーバーラップ 360
    - 均等ゲイン 357
    - 均等パワー 357
    - サイズ変更 361
    - 作成 356
    - シンプルなクロスフェードエディター 357
    - 接合ポイント 360
    - ダイアログでの編集 357
    - 長さの変更 362
    - 微調整 360
    - フェードの移動 360
    - フェードを対称にする 357
    - プリセット 357
  - クロスフェードのサイズ変更 361
- ## け
- 傾斜/ステップ
    - コンティニューアスクонтроラー 986
  - ゲイン
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 576
  - 結果リストの項目数(最大値) 1438
  - 結果リストの編集を許可する 1438
  - 結合
    - ReConform 1346
    - イベント 243
  - 言語 (環境設定) 1433
- ## こ
- 構成
    - 環境設定 1423
  - コード
    - 挿入 1025
    - ピッチの変更 1023
    - 編集 1024
    - ボイスिंगの変更 1023
  - コードイベント 1105
    - MIDI エフェクトまたは VST インストゥルメントへの割り当て 1118
    - MIDI からの抽出 1124
    - MIDI への変換 1117
    - コードタイプ 1105
    - コードの追加 1106
    - 試聴 1111
    - 追加 1106
    - 提案の取得 1109
    - テンション 1105
    - 表示の競合を解決 1112
  - コードイベント (続き)
    - 編集 1106
    - ボイスिंग 1114
  - コードイベントを MIDI に変換する 1117
  - コードエディター 1105
    - MIDI 入力 1107
    - コードの追加 1109
    - コードの割り当て 1134
  - コードエディターを使用してコードを割り当てる 1134
  - コード記号 1430
  - コード記号のフォント 1430
  - コード提示フィルター
    - 共通音モード 1107, 1130
    - 終止形モード 1107, 1130
  - コードトラック 164, 1104
    - MIDI またはオーディオ再生のコントロール 1121
    - インスペクター 165
    - トラックコントロール 166
    - パッドの割り当て 1136
    - ライブ入力 1120
  - コードトラックにコードを展開 1124
  - コードトラックに追従 1121
    - オート 1121
    - コード 1121
    - 使用 1121
    - シングルボイス 1121
    - スケールイベント 1122
    - 直接 1122
    - トラックデータを最初にコードトラックとシンクロする 1122
  - コードの試聴 1111
  - コードの追加 1106, 1109
  - コードパッド 1126, 1128-1130
    - MIDI パートを作成する 1155
    - カスタムセクションプレーヤー 1146
    - 機能メニュー 1129
    - コードイベントを作成する 1154
    - コードの録音 1139, 1140
    - コードの割り当て 1133-1136
    - コードボイスिंगの予測変換を有効にする 1142
    - コンテキストメニュー 1128
    - コントロール 1130
    - 再生 1138
    - セクションの再生 1147
    - 設定 1130
    - ゾーン 1130
    - パターンプレーヤー 1143
    - パッドのリモートコントロール 1149
    - パッドのリモート範囲 1151
    - 複数のトラック 1144
    - プリセット 1153
    - プリセットの保存 1154
    - プレーヤー 1142
    - プレーヤーアーティキュレーション 1146
    - プレーヤー設定 1141
    - プレーヤーのリモートコントロール 1152
    - プレーヤーモード 1141-1143, 1145
    - ボイスिंग 1142
    - 割り当てを入れ替える 1137
    - 割り当てをコピーする 1137
  - コードパッドゾーン 1126
  - コードパッドのコントロール 1128

- コードパッドの設定
    - パッドレイアウト 1153
    - リモートコントロール 1148
  - コードパッドへのコードの割り当て 1133
  - コードボイスिंग
    - 変更 1023
  - 固定テンポ
    - 設定 1200
    - モード 1190, 1200
  - このトラックをアクティブにする
    - トラックコントロール 126
  - コンティニューアスコントローラー
    - 傾斜/ステップ 986
    - コントローラーディスプレイ 974
    - コントローラーディスプレイでの追加 985
    - コントローラーレーン 985
    - なめらかなカーブ 986
  - コントローラー
    - 選択 992
    - 表示 1432
  - コントローラーイベント 1078
  - コントローラーイベントエディター 991
  - コントローラーカーブ
    - スケーリング用のスマートコントロール 991
  - コントローラーディスプレイ 967
    - イベントの移動 992
    - イベントの追加 977, 985
    - コンティニューアスコントローラー 974
    - ラインツールでイベントを編集する 989
  - コントローラーの選択と機能 971
  - コントローラーレーン 970
    - アーティキュレーションの挿入 1075
    - イベントタイプの選択 973
    - コンティニューアスコントローラー 985
    - 削除 972
    - 設定 969
    - 追加 972
    - プリセット 975
    - プリセットとして設定 975
  - コントローラーを自動選択 992
  - コントロールデータ
    - 削減 956
  - コントロールリンク 445, 448
- ## さ
- 最近使用したプロジェクト 115
  - サイクル
    - トラックコントロール 126
  - サイクル範囲を範囲選択に従わせる 1423
  - サイクルマーカー 386
    - 使用 387
    - ズーム 90, 387
    - ツールで編集 387
  - サイクルマーカーの追加
    - トラックコントロール 126
  - サイクル録音 304
  - 再生
    - 試聴モードをオフ 1426
    - ノートイベントを除外 964
  - 再生時にパンチ
    - Preview オプション 870
  - 再生/停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 584, 1443
  - 最大バックアップファイル数 1433
  - サイドチェーン 543, 546
    - エフェクト入力 528
    - ダッキングディレイ 544
    - トリガー信号 545
  - サイドチェーン入力 528
  - 削除
    - MIDI コントローラー 955
    - イベント 225
    - コンティニューアスコントローラー 956
    - コントローラー 955
    - 重複ノート 955
    - 無音部分 592
  - 座標ライン 93, 1428
  - サブフォルダーのファイルの整理
    - プール 728
  - サムネイル 1303
    - サムネイルキャッシュファイル 1303
  - サムネイルのメモリーキャッシュサイズ 1450
  - サムネイルを表示
    - トラックコントロール 126
  - 左右チャンネルを入れ替え
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 582
  - 左右ロケータ間で反復して複製 245
  - 左右ロケータ間の MIDI をマージ 948, 949
  - サラウンド 779
    - 3D ダウンミックス 807
    - Ambisonics ミキシング 832
    - Ambisonics 用 3D ミキシング 832
    - Counter Shot 798
    - Dolby Atmos 用 3D ミキシング 809
    - Dolby Atmos 用 ADM オーサリング 809
    - MixConsole 786
    - MixConvert V6 803
    - Orbit Center 798
    - Radius 798
    - VST MultiPanner 786
  - インスペクター 786
  - エレベーションパターン 800
  - オートメーション 794, 800
  - コンスタントパワー 786
  - 作業後のデータ 780
  - サポートされているチャンネル構成 780
  - 自動ダウンミックス 477
  - 出力バスの設定 783
  - 信号の回転 797
  - 信号の振り分け 799
  - 信号を傾ける 797
  - チャンネルをソロにする 801
  - チャンネルをミュートにする 801
  - チャンネルを無効にする 801
  - ディバージェンス 799
  - 入力バスの設定 786
  - 配置 794
  - パン 797, 801
  - ファイルへの書き出し 808
  - プラグインの適用 779
  - マルチチャンネル形式 780
  - ルーティング 784



- サンプラーコントロール 690
  - 「Amp」セクション 699
  - 「AudioWarp」モード 695
  - 「Filter」セクション 698
  - 「Pitch」セクション 698
  - 「Slice」モード 695
  - イベントのルート 705
  - エンベロープエディター 700
  - キーボードセクション 704
  - 再生およびサウンドパラメーター 695
  - 再生セクション 695
  - 再生品質 695
  - サンプルゲインの調整 707
  - サンプルの再生 706
  - サンプルのノーマライズ 707
  - サンプル編集 704
  - サンプルを VST インストゥルメントに転送 708
  - 下ゾーン 75
  - スライス 708
  - ツールバー 690
  - 波形ディスプレイ 694
- サンブラートラック 139
  - MIDI パートの読み込み 689
  - インスペクター 141
  - オーディオサンプルの読み込み 688
  - 作成 689
  - サンプラーコントロール 688
  - サンプルをインストゥルメントに転送 708
  - 「トラックを追加」ダイアログ 139
  - プール 710
- サンプラーを開く/閉じる
  - トラックコントロール 126
- サンプリングレート
  - 外部クロック 22
- サンプルエディター 603, 615, 616
  - インスペクター 611
  - オーバービューライン 610
  - 下ゾーン 75
  - 情報ライン 609
  - ズーム操作の取り消し 616
  - スナップ 624
  - ツールバー 605
  - ハーモニーボイスの生成 644, 671
  - 複数の波形の表示 615
  - リージョン 621
  - ルーラー 614
- サンプルデータの変更時に警告を表示しない 1450
- サンプル編集
  - サンプラーコントロール 704
- し**
- 時刻
  - SMPTE 1311
- システムコンポーネント情報 557
  - 書き出し 559
- 下ゾーン 72
  - MIDI エディターを選択 77
  - MixConsole 74
  - エディター 75
  - コードパッド 73
  - サンプラーコントロール 75
- 下ゾーン (続き)
  - 設定 73
  - プロジェクトと下ゾーンのカーソルをリンク 77
- 試聴
  - VariAudio 652
  - オーディオイベント 222
  - オーディオパート 222
  - キーボードショートカットを使う 723
- 実行対象 1184
  - カラーを設定 1187
  - トラック操作 1185
  - トリム 1187
  - 名前 1186
  - ポジション 1184
  - 長さ (Length) 1185
- 自動スケール 1112
- 自動的に新しいオーディオクリップを生成する
  - プール 731
- 自動でジョイン
  - オートメーション 866
- 自動編集 (9 ピン) 1282
- 自動ボイシング 1115
- 自動保存 117, 1433
- 自動保存の間隔 1433
- 自動モニタリング
  - 手動 1447
  - テープマシンスタイル 1447
- 終止形モード
  - Chord Assistant 1107, 1130
  - コード提示フィルター 1107, 1130
- 周波数スペクトルアナライザー 593
  - オーディオ機能 592
  - レベル値を比較する 594
- 縮小時にイベント名を非表示にする 1429
- 出力
  - トラックコントロール 126
- 出力ノート 1047
- 出力バス
  - 削除 44
  - サラウンド構成 783
  - 追加 35
  - デフォルト 35
  - 名前の変更 34
  - ルーティング 460
- 出力ポート 23
- 出力マッピング 1071
- 上下の矢印キーをトラックの選択だけに使う (パートには使わない) 1423
- 小節のテンポ処理 1206
- 情報ライン
  - アーティキュレーションの編集 1077
  - 移調 384
  - プロジェクトウィンドウ 62
- 初期値
  - オートメーション 857
- ジョブキュー 1234, 1236
- 処理実行中にオーバーロードが発生したら警告する 1447
- 処理中は再生音をオフ 1426
- 新規テンポイベントのカーブの種類 1192
- 新規に作成したチャンネルに Sends を自動的に接続する 1447
- 「新規プロジェクト」ダイアログ 107

シングルボイス  
 コードトラックに追従 [1121](#)  
 シンプルなクロスフェードエディター [357](#), [1425](#)

## す

垂直ズーム  
 サンプルエディター [616](#)  
 垂直スナップ  
 ノートエクスプレッションイベントエディター [1094](#)  
 垂直方向に移動  
 オートメーションイベントエディター [851](#)  
 テンポイベントエディター [1194](#)  
 垂直方向にスケールリング  
 オートメーションイベントエディター [851](#)  
 テンポイベントエディター [1194](#)  
 垂直方向のズーム [616](#)  
 水平ズーム  
 サンプルエディター [616](#)  
 水平スナップ  
 ノートエクスプレッションイベントエディター [1094](#)  
 水平方向のズーム [616](#)  
 スウィング  
 クオンタイズ [342](#)  
 数値/時間入力方法 [1426](#)  
 ズーム  
 オーディオコンテンツ [88](#)  
 サイクルマーカー [90](#)  
 サイクルマーカーへ [387](#)  
 トラックコントロール [126](#)  
 ズーム (Zoom)  
 グリッドをズームに適応 [87](#)  
 プロジェクトウィンドウ [87](#)  
 ズームツール標準モード: 水平ズームのみ [1428](#)  
 ズームに適応 [87](#)  
 グリッドの間隔 [92](#)  
 ズームの履歴  
 プロジェクトウィンドウ [90](#)  
 ズームプリセット  
 プロジェクトウィンドウ [89](#)  
 スキャン  
 MediaBay [748](#)  
 すぐにジョインする  
 オートメーション [866](#)  
 スクラブ再生  
 スクラブツール [223](#)  
 スクラブツール [223](#)  
 スクラブボリューム [1445](#)  
 スケール  
 キーエディター [1006](#)  
 設定 [1113](#)  
 ピッチ編集をスナップ [1018](#)  
 ピッチをクオンタイズ [1017](#)  
 見つける [1014](#), [1015](#)  
 ライブ入力 [1017](#)  
 スケールアシスタント  
 キーエディター [1006](#)  
 スケールの提案 [1014](#), [1015](#)  
 スケールイベント [1112](#)  
 コードトラックに追従 [1122](#)  
 試聴 [1112](#)  
 自動スケール [1112](#)  
 追加 [1112](#)

スケールイベント (続き)  
 表示 [1112](#)  
 変更 [1112](#)  
 スケール基準  
 メーター [517](#)  
 スケールを表示 [1112](#)  
 トラックコントロール [126](#)  
 スコアエディター  
 下ゾーン [75](#)  
 スタジオ設定  
 ダイアログ [16](#)  
 ノートエクスプレッション入力デバイス [1080](#)  
 ステータスライン  
 プロジェクトウィンドウ [62](#)  
 ステップ録音 [1027](#)  
 ステレオパンナーモード [1447](#)  
 ストリッププリセット [474](#)  
 MediaBay での読み込み [773](#)  
 ストレッチ  
 オートメーションイベントエディター [851](#)  
 テンポイベントエディター [1194](#)  
 スナップ [90](#)  
 サンプルエディター [624](#)  
 スナップショット  
 MixConsole [430](#), [437](#), [438](#)  
 スナップのタイプ  
 プロジェクトウィンドウ [91](#)  
 スナップポイント  
 設定 [90](#)  
 スナップポイントをカーソル位置に設定 [90](#)  
 スライス [626](#)  
 隙間をつめる [631](#)  
 重複するイベントを削除 [632](#)  
 スライダー操作方法 [1426](#)

## せ

静止バリューライン  
 オートメーション [846](#)  
 整列  
 修飾キーの使用 [231](#)  
 セーフモード  
 ダイアログ [1414](#)  
 セクション  
 コードパッド [1141](#)  
 セグメント  
 VariAudio [651](#)  
 接合ポイント [360](#)  
 オフセット [360](#)  
 接続  
 MIDI [24](#)  
 オーディオ [17](#)  
 絶対中心周辺をスケールリング  
 オートメーションイベントエディター [851](#)  
 テンポイベントエディター [1194](#)  
 設定  
 出荷時の初期設定 [1410](#)  
 設定した長さに変更 [953](#)  
 設定したベロシティに変更 [953](#)  
 ゼロクロスポイントにスナップ [91](#)  
 選択イベントから独立ファイルを作成 [217](#)  
 せんたくした MIDI とらっくをろくおんかのうにする  
[1428](#)

選択した MIDI トラックを録音可能にする [1427](#)  
選択したイベント  
レンダリング [249](#)  
選択したイベント間にスペーサーを設定 [228](#)  
選択したイベントのレンダリング [249](#)  
選択したオーディオトラックを録音可能にする [1427](#)  
選択したトラックを拡大 [191](#), [1427](#)  
選択ツール: 情報を表示 [1428](#)  
選択ツールを結合 [224](#)  
オブジェクトの選択 [224](#)  
範囲選択 [224](#)  
選択トラック内はソロモードで編集 [1427](#)  
選択トラックにスクロール [1427](#)  
選択範囲  
オーディオの整列 [233](#)  
作成 [257](#)  
編集 [259](#)  
レンダリング [1219](#)  
選択範囲のレンダリング [1219](#)  
全トラックへの読みをオフ/全トラックへの書きをオフ  
[860](#)  
全トラックへの読みをオン/全トラックへの書きをオン  
[860](#)

## そ

相対中心周辺をスケールリング  
オートメーションイベントエディター [851](#)  
テンポイベントエディター [1194](#)  
挿入マーカー [1351](#)  
ゾーン  
MixConsole [427](#)  
キーボードフォーカス [85](#)  
下ゾーン [72](#)  
左ゾーン [64](#)  
プロジェクトゾーン [47](#)  
右ゾーン [78](#)  
属性 [766](#)  
MediaBay [764](#)  
MediaBay での編集 [767](#)  
定義 [770](#)  
リストの管理 [770](#)  
属性インスペクター  
MediaBay [768](#)  
属性フィルター  
MediaBay [764](#)  
MediaBay での適用 [765](#)  
コンテキストメニュー検索 [765](#)  
素材  
ReConform で制限 [1349](#)  
ソロ  
MixConsole [453](#)  
サラウンドチャンネル [801](#)  
トラックコントロール [126](#)  
ソロボタンでチャンネル/トラックを選択 [1427](#)  
ソロ無効  
MixConsole [453](#)

## た

代替キーセット [1385](#)

タイムコード  
EDL での変更 [1344](#)  
SMPTE [1311](#)  
形式 [1268](#)  
同期 [1268](#)  
タイムコードのサブフレーム  
表示 [1443](#)  
タイムコードのサブフレームを表示 [1311](#)  
タイムストレッチ  
アルゴリズム [586](#)  
制限事項 [588](#)  
ダイレクトオフラインプロセッシング [582](#)  
タイムストレッチツールのアルゴリズム [1425](#)  
タイムディスプレイ [285](#), [1311](#)  
タイムディスプレイ 1 のタイムフォーマット  
選択 [285](#)  
タイムディスプレイ 2 のタイムフォーマット  
選択 [285](#)  
タイムディスプレイウィンドウ [279](#)  
タイムフォーマット [285](#)  
タイムベース [199](#)  
デフォルトのトラックタイムベース [200](#)  
ミュージカル [1190](#)  
リニア [1190](#)  
タイムベース/テンポベース [1190](#)  
タイムライン  
ReConform [1342](#)  
ルーラー [959](#)  
タイムワープ [1206](#)  
ダイレクトオフラインプロセッシング [560](#)  
DC オフセットの除去 [581](#)  
FX チェーンプリセット [571](#)  
位相を反転 [577](#)  
ウィンドウ [562](#)  
エンベロープ [575](#)  
お気に入り [568](#)  
キーボードショートカット [584](#)  
ゲイン [576](#)  
恒久的な適用 [574](#)  
コピー [573](#)  
削除 [572](#)  
左右チャンネルを入れ替え [582](#)  
自動適用 [562](#)  
処理範囲を拡張 [571](#)  
タイムストレッチ [582](#)  
ツールバー [564](#)  
テール [571](#)  
適用 [566](#)  
トラックプリセット [571](#)  
ノーマライズ [577](#)  
バイパス [573](#)  
バッチ [570](#)  
ピッチシフト [578](#)  
プール [729](#)  
フェードアウト [575](#)  
フェードイン [575](#)  
複数のイベントに適用 [567](#)  
変更 [572](#)  
無音化 [582](#)  
リサンプル [581](#)  
リセット [572](#)  
リバース [582](#)  
ワークフロー [561](#)

ダイレクトルーティング 475  
自動ダウンミックス 477  
設定 476  
タップテンポ入力 1201  
ダンプリクエストメッセージ  
MIDI SysEx エディター 1060

## ち

チャイルドバス 36  
サウンド構成 783  
チャンネル  
VCA フェーダーから切断 501  
VCA フェーダーでのコントロール 497  
VCA フェーダーに接続する 500  
色 188  
トラックコントロール 126  
リンク 445  
リンクグループからの削除 448  
リンクグループへの追加 448  
チャンネル構成  
トラックコントロール 126  
「チャンネルストリップ」ラック 467  
Comp 467  
EQ 467  
Gate 467  
Limit 467  
Sat 467  
Transformer 467  
プリセット 474  
チャンネル設定 481  
EQ 491, 492  
コピー 458  
ダイレクトルーティング 494  
チャンネル Inserts 485  
チャンネル Sends 493  
チャンネルストリップ 486-489  
チャンネルフェーダー 495  
ツールバー 483  
チャンネル設定の編集  
トラックコントロール 126  
[チャンネル設定の編集] ボタンの使用時にチャンネル/トラックも選択 1427  
チャンネルタイプ  
MixConsole 440  
チャンネル名  
検索 436  
チャンネルラック 443, 457  
EQ 464  
Insert 462  
Pre 461  
Sends 474  
位相 462  
ゲイン 461  
ストリップ 467  
フィルター 461  
ルーティング 459  
チャンネルリンク 448  
チャンネルレイテンシー  
MixConsole 480  
チャンネルをフリーズ  
トラックコントロール 126  
「チャンネルを分割」ダイアログ 241

抽出  
MIDI オートメーション 957  
ビデオのオーディオ 329, 1310  
調整レベル (メーター) 517  
重複するイベントを削除 1423

## つ

ツール拡張キー 1400, 1428  
ツールバー  
プール 713  
プロジェクトウィンドウ 48  
プロジェクトブラウザ 1212  
ツールバーの分割線  
プロジェクトウィンドウ 56  
ツールボックス  
プロジェクトウィンドウ 56  
つまみ操作方法 1426

## て

ディザリング  
エフェクト 548  
適用 548  
停止時に開始位置に戻る 1443  
停止時にリセット 1435  
ディスプレイライン  
フェーダーセクション 446  
ディゾルブマーカー 1351  
ディレイ補正  
解除 889  
録音時のスレッシュホールド 1447  
データを表示する最小のトラック高 1429  
テープマシンスタイル  
モニタリング 1447  
テール  
ダイレクトオフラインプロセッシング 571  
デバイスパネル 944  
デバイスポート  
バスの選択 35  
デフォルトの MIDI エディター 1429  
テレシネプロセス 1331  
展開  
アレンジャートラック 371, 374  
リアルタイム処理 644, 669  
テンプレート 108  
名前の変更 110  
テンプレートとして保存 109  
テンプレートプロジェクト 108  
テンポ  
小節のテンポ処理 1206  
テンポから定義を設定 1208  
テンポ処理 1204  
テンポイベント  
編集 1199  
テンポイベントエディター 1194  
垂直方向に移動 1194  
垂直方向にスケーリング 1194  
ストレッチ 1194  
絶対中心周辺をスケーリング 1194  
相対中心周辺をスケーリング 1194  
左に傾ける 1194  
左部分を圧縮する 1194

テンポイベントエディター (続き)  
 右に傾ける 1194  
 右部分を圧縮する 1194  
 テンポエディター  
 ツールバー 1192  
 テンポ処理 1204  
 テンポチェンジ  
 テンポの検出 1198  
 テンポトラック 168, 1190, 1194  
 インспекター 169  
 エディター 1191  
 書き出し 1204  
 テンポチェンジ 1195  
 トラックコントロール 169  
 モード 1190  
 有効化 1192  
 読み込み 1204  
 テンポトラックの有効化 1192  
 テンポに追従しないトラック 1190  
 テンポに追従するトラック 1190  
 テンポの計算 1200-1202  
 テンポの検出 1198, 1202  
 修正 1198  
 パネル 1203  
 テンポモード  
 固定テンポ 1190  
 テンポトラック 1190  
 テンポを合わせる  
 オーディオアライメント 228

## と

同期 1267  
 EDL ファイル 1320  
 MIDI クロック 1270  
 OMF 1320  
 位相 1272  
 オーディオクロック 1270  
 オーディオを映像に同期させる 1312  
 外部同期 1281  
 設定ダイアログ 1272  
 速度のリファレンス 1270  
 タイムコード 1268  
 タイムコードスレーブ 1267  
 タイムコードマスター 1267  
 マシンコントロールスレーブ 1267  
 マシンコントロールマスター 1267  
 マルチチャンネルのメディア 1320  
 独立コピーに変換 245  
 独立トラックループ  
 MIDI 967  
 オーディオパートエディター 680  
 独立ループをパートに適用 952  
 トラック 121  
 FX チャンネル 149  
 MIDI 142  
 VCA フェーダー 152  
 移調 170  
 移動 188  
 色 188  
 色を付ける 97  
 インストゥルメント 135  
 インспекター 122

トラック (続き)  
 オーディオ 131  
 グループチャンネル 146  
 コード 164  
 削除 187, 188  
 サンプラー 139  
 ズーム 191  
 選択 192  
 選択を解除 192  
 追加 175, 176  
 テンポ 168  
 トラックアーカイブから読み込み 177, 178  
 トラックコントロールのカスタマイズ 124  
 トラックプリセットを使用 176  
 「トラックを追加」ダイアログ 175  
 名前の変更 188  
 ビデオ 170  
 拍子 167  
 フォルダー 159  
 複製 193  
 プロジェクトから読み込む 177  
 分割 184  
 マーカー 154  
 無効化 193  
 有効化 193  
 ラウドネス 172  
 ルーラー 156  
 レンダリング 1216, 1219  
 トラックアーカイブ 181  
 書き出し 182  
 読み込み 178  
 トラックインспекター  
 開く 65  
 トラック画像 189  
 表示 189  
 ブラウザー 189  
 トラックカラー  
 リセット 98  
 トラッククイックコントロール 901, 924  
 QC 学習モード 903  
 インストゥルメントパラメーターの割り当て 904  
 インспекター 902  
 エフェクトパラメーターの割り当て 903  
 オートメーション化可能なパラメーター 905  
 オートメーション化の割り当ての表示 906  
 パラメーターの割り当て 902  
 プリセット 214  
 プリセットの読み込み 905  
 リモートコントロールとリンク 907  
 割り当て設定をプリセットとして保存 904  
 割り当ての削除 904  
 トラックコントロール 126  
 トラックコントロールにカラーを付ける 1446  
 トラックコントロールの設定 124  
 トラック上のすべての内容を折りたたむ 1427  
 トラックタイプのフィルターを設定 59  
 トラックタイムの種類 1423  
 トラック/チャンネルの自動カラーモード 1446  
 トラックデータを最初にコードトラックとシンクロする  
 コードトラックに追従 1122  
 トラックの移動 188  
 トラックの折りたたみ 195  
 トラックの選択をイベントの選択に従わせる 1423

- トラックのタイムベース 1190
    - タイムリニア 199
    - ミュージカル 199
  - トラックの高さ 191
  - トラックのレンダリング 1216, 1219
  - トラックバージョン 200, 201
    - ID 203
    - アクティブ化 203
    - インスペクターのセクション 122
    - コピーアンドペースト 205, 206
    - 削除 205
    - 作成 202
    - トラックバージョンからレーンを作成 207
    - 名前 206
    - 名前の変更 207
    - バージョン名 201
    - 複製 205
    - レーンから作成 208
  - トラックパラメーター
    - トラッククイックコントロール 902
  - トラックプリセット 208
    - InsertとEQを読み込む 214
    - MediaBayでのプレビュー 758
    - MediaBayでの読み込み 772
    - MIDI 209
    - VSTプリセット 211
    - インストゥルメント 210
    - オーディオ 209
    - クイックコントロールの割り当て 904
    - サウンドの抽出 211
    - 作成 209
    - サンブラートラック 213
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 571
    - 適用 208, 210
    - トラッククイックコントロール 214
    - パターンバンク 213
    - マルチトラック 211
    - 読み込み 213
  - トラックプリセットの保存 209
  - トラックプリセットを保存 213
  - トラック名の表示幅 1433
  - トラックリスト 57
    - 分割 57
  - トラック領域の表示幅 1433
  - トラックを検索 60
  - トラックをズーム 191
  - 「トラックを追加」ダイアログ 130
    - FXチャンネルトラック 149
    - MIDIトラック 143
    - VCAフェーダートラック 152
    - インストゥルメントトラック 135
    - オーディオトラック 132
    - グループチャンネルトラック 146
    - サンブラートラック 139
    - フォルダトラック 159
    - マーカートラック 155
    - ルーラートラック 157
  - ドラムエディター 1028
    - 下ゾーン 75
    - 情報ライン 1037
    - ステータスライン 1036
    - ツールバー 1030
    - ノートディスプレイ 1038
  - ドラムサウンド 1039
    - 設定 1039, 1045
    - ノートの長さの変更 1042
    - 表示/非表示 1040
  - ドラムノート
    - 削除 1042
  - ドラム表示エージェント 1030
  - ドラムマップ 1043, 1047
    - キーエディター 1026
    - 設定 1044, 1045
    - 選択 1040
    - トラックコントロール 126
  - ドラムマップ適用時はドラムエディターを使用 1429
  - トランスポート
    - 概要 273
    - セクション 273
  - トランスポートゾーン
    - プロジェクトウィンドウ 63
  - トランスポートバー 273
  - トランスポートパネル 263
    - 概要 263
    - セクション 263
    - 表示形式 285
    - プリロール 285
    - ポストロール 285
  - トランスポートポップアップウィンドウ 278
  - 「トランスポート」メニュー
    - 機能 268
  - 取り消しブランチの無効化
    - オートメーション 874
  - 取り消しブランチを使用する 1433
  - トリム
    - オートメーション 863
  - トリムツール
    - イベントの長さの変更 1022
  - トリムをフリーズ
    - オートメーション 864
  - ドロップフレーム
    - ビデオ 1312
- ## な
- 長さ
    - クロスフェード 362
  - 名前
    - トラックコントロール 126
  - 名前の設定パターン
    - オーディオミックスダウンの書き出し 1231, 1232
  - 名前の変更
    - イベント 234
    - クリップ 715
    - トラック 188
    - リージョン 715
  - 名前を表示する最小のトラック高 1429
- ## に
- 入力
    - メーターポジションのオプション 454
  - 入力ゲイン
    - MixConsole 461
  - 入力ノート 1047

## 入力バス

- 削除 44
- サウンド構成 786
- 追加 35
- 名前の変更 34
- ルーティング 459

入力バスのメーターをオーディオトラックに表示する 1439

- 入力ポート 23
- 入力レベル 17

## ね

## ネットワーク

- Guest ユーザー 1251
  - WAN 接続 1248
  - アクセス権 1251
  - アクセス権プリセット 1251
  - アクセス権プリセットの読み込み 1252
  - 共有プロジェクト 1261
  - 共有を解除する 1260
  - 再接続する 1260
  - 選択したトラックのダウンロード 1256
  - 送信状況 1259
  - チャット 1260
  - 通信状況の確認 1249
  - 通信の問題 1259
  - デフォルト設定 1251
  - トラックごとのアクセス権 1253
  - トラックコントロール 126
  - プロジェクトとの接続を切断 1257
  - プロジェクトのアクセス権を無視 1253
  - プロジェクトの共有 1254
  - プロジェクトの共有とアクセス権 1262
  - プロジェクトへの参加 1255
  - プロジェクトをマージする 1256
  - 変更の確定 1257, 1258
  - 変更の読み込み 1258
  - 有効化 1249
  - ユーザーマネージャー 1260
  - ユーザー名 1250
  - 要件 1248
- ネットワークコントロール
- ツールバー 1265
- ネットワークセクション
- インスペクター 1264
- ネットワークのアクセス権
- 手動設定 1252
- ネットワークのアクセス権プリセット
- 「ユーザーマネージャー」ダイアログでの追加 1251

## の

## ノートイベント

- MIDI 経由での編集 1026
- 移調 1021
- 移動 1021
- 色を付ける 960
- 鉛筆ツールで作成 1019
- 結合 1023
- サイズ変更 1021
- 再生から除外 964
- 削除 964, 1019

## ノートイベント (続き)

- スナップによる設定 966
  - 選択 962
  - 挿入 1018
  - トリム 965
  - 反復複製 965
  - 複製 965
  - 分割 1022
  - ベロシティ値の設定 966
  - 編集 965
  - ミュート 964
  - ラインツールによる作成 1020
- ノートエクスプレッション 1078
- HALion Sonic SE 1079
  - MIDI 検知 1089
  - MIDI コントローラー 1080
  - MIDI 入力による録音 1093
  - VST ノートエクスプレッション 1079
  - イベントの移動 1098
  - イベントの削除 1096, 1100
  - イベントの追加 1096
  - イベントのトリム 1101
  - イベントの貼り付け 1097
  - イベントの反復複製 1098
  - イベントの変換 1102
  - インスペクターセクション 1085
  - 「エクスプレッション (Expression)」セクション 1086
  - オーバーダビング 1092, 1093
  - オーバーダビングで録音 1092
  - オーバーラップ 1102
  - キーエディター 1026
  - コントローラーのマッピング 1089
  - サステインペダル 1090
  - 「全般」セクション 1087
  - ツール 1088
  - ノート長にトリム 1099
  - パラメーター詳細 1086
  - 別のパラメーターにイベントを貼り付け 1098
  - マッピング 1088, 1089
  - マッピングプリセット 1090
  - ラッチバッファー 1093
  - リリース部分の追加 1099
  - 録音 1090, 1091
- ノートエクスプレッション MIDI 設定 1100
- ノートエクスプレッション MIDI 入力 1088
- ノートエクスプレッションイベントエディター
- エディターサイズの変更 1094
  - 垂直スナップ 1094
  - 垂直方向に移動 1094
  - 垂直方向にスケーリング 1094
  - 水平スナップ 1094
  - ストレッチ 1094
  - 絶対中心周辺をスケーリング 1094
  - 相対中心周辺をスケーリング 1094
  - パラメーターの選択 1094
  - パラメーター範囲 1094
  - 左に傾ける 1094
  - 左部分を圧縮する 1094
  - 右に傾ける 1094
  - 右部分を圧縮する 1094
  - リリースの長さを変更 1094
  - ワンショットモード 1094

ノートエクスプレッションデータを表示 1088  
 ノート長の調整 1435  
 ノートディスプレイ  
   キーエディター 1007  
   ドラムエディター 1038  
 ノートの削除  
   ダイアログ 964  
 ノートパッド  
   MixConsole 479  
 ノート範囲のコントローラーを選択 992  
 ノート範囲のコントローラーを選択: ノートを拡張 1427  
 ノートレイヤー  
   スコア 1443  
 ノーマライズ  
   最大ピークレベル 577  
   ダイレクトオフラインプロセッシング 577  
   ラウドネス 577  
 残り録音時間ディスプレイ 322

## は

バージンテリトリー  
   エンドポイントの定義 857  
   オートメーション 857  
   ギャップの作成 857  
 パート 216, 221  
   内容をスライドして変更 246  
   フォルダー 221  
   編集 222  
 ハードウェアコントロール  
   ピックアップモードの有効化 907  
 ハードウェアの設定  
   コントロールパネル 18  
 パートにトラック名を適用 1423  
 パートのデータ表示 1432  
 パート分割時にノートも分割 1427  
 ハーモニーボイスの生成 644, 670, 671  
 ハイクオリティスクラブモード 1445  
 背景クリックでトラックを選択 1423  
 背景色をレベル変動に合わせる 1430  
 バイノーラル再生 835  
 バイパス  
   VST MultiPanner 793  
 波形  
   表示 1430  
 波形ディスプレイ 615  
   サンプルエディター 615  
 波形の明るさ 1430  
 波形の輪郭の彩度 1430  
 場所  
   トラックコントロール 126  
 バス  
   削除 44  
   チャイルドバス 36  
   追加 35  
 パターン  
   コードパッド 1141  
 パターンバンク  
   MediaBay でのプレビュー 760  
   MediaBay での読み込み 774  
 バッチ処理  
   ダイレクトオフラインプロセッシング 570  
 パッチバンク 938

バッファ  
   設定 1418  
 パフォーマンス  
   オーディオパフォーマンス 1418  
   最適化 1417  
   ポイント 1417  
 早送りスピードオプション 1443  
 早送り/巻き戻しの間は再生しない 1443  
 パラメーターの選択  
   ノートエクスプレッションイベントエディター 1094  
 パラメーター範囲  
   ノートエクスプレッションイベントエディター 1094  
 バルクダンプ 1060  
 パン  
   MixConvert V6 803  
   VST MultiPanner 786  
   コンスタントパワー 786  
   サラウンド 786  
   ジョイスティックを使用 802, 923  
 範囲選択  
   選択ツールを結合 224  
 範囲選択ツール 257  
   ビデオ 1329  
   フェードの作成 352  
 範囲の編集 257  
 バンクの割り当て 938  
 パンチアウト 287, 303, 304  
   オートパンチアウト後に停止 1439  
 パンチイン 287, 304  
   停止時 1439  
 パンチイン/アウト  
   共通録音モード 305  
 パンチポイント 287  
 パンチポイントをロケーターにロック 287  
 パンチログ  
   オートメーション 871  
 反転  
   MIDI 957  
 パンニング  
   MixConsole 452  
   バイパス 453

## ひ

ピアノキーボードディスプレイ  
   キーエディター 1008  
 ピアノボーイング 1115  
 ピークメーターディスプレイ 517  
 左ゾーン 64  
   MixConsole 427  
   「Visibility」設定 68, 69  
   Zones 71  
   インスペクター 65  
 左に傾ける  
   オートメーションイベントエディター 851  
   テンポイベントエディター 1194  
 左のすべてを削除 242  
 左部分を圧縮する  
   オートメーションイベントエディター 851  
   テンポイベントエディター 1194  
 左ロケーター 280  
   設定 282



- 左ロケーター位置から録音開始
    - 共通録音モード 305
  - 「微調整」ボタン
    - クロスフェード 360
  - ピックアップモード 907
  - ピッチ
    - コードの変更 1023
  - ピッチシフト
    - アルゴリズム 586
    - 制限事項 588
    - ダイレクトオフラインプロセッシング 578
  - ピッチスナップモード
    - VariAudio 656
  - ピッチノーターション 1430
  - ピッチ表示
    - オプション 1010
    - キーエディター 1009
  - ピッチバンド
    - コントローラーレーン 978
  - ヒットポイント 626
    - 表示 1430
  - ヒットポイントの自動検出
    - オン 1425
  - ビデオ
    - 4ポイント編集 1328
    - Bi-Level 信号 1270
    - EDL 1320
    - OMF 1320
    - ReConform でプレビュー 1353
    - Tri-Level 信号 1270
    - イベントベースのフェード 1324
    - イベントベースのボリュームエンベロープ 1324
    - 映像に合わせたオーディオの編集 1311
    - 映像へのオーディオのタイムストレッチ 1329
    - オーディオイベントを映像に合わせて微調整 1327
    - オーディオの抽出 1310
    - オーディオのプルアップ/プルダウン 1334
    - オーディオフェードを映像に合わせて調整 1330
    - オーディオを映像に合わせて調整/編集 1327-1330
    - オーディオを映像に配置 1325
    - カーソル位置にオーディオを挿入する 1326, 1327
    - 書き出し 1309
    - 形式 1299
    - コーデック 1300
    - 再生 1303
    - サムネイル 1303
    - 出力デバイス 1301
    - ショットの切り替わりの検出 1321
    - スクラブ再生 1306
    - スタジオ設定 1304
    - タイムコードポジションにオーディオを挿入する 1325
    - タイムライン 1311
    - 同期 1270
    - 範囲選択ツール 1328, 1329
    - 左のすべてを削除/右のすべてを削除 1329
    - ビデオイベントへのオーディオイベントのスナップ 1325
    - ビデオ追従編集モードを使用 1324
    - プルアップ 1336
    - プルダウン 1336
    - プロダクションオーディオを同期させる 1312
    - 編集 1306
  - ビデオ (続き)
    - マーカー位置に設定 1327
    - 読み込み 1302
  - ビデオオーバーレイ
    - ADR 418
  - ビデオカット検出 1321
  - ビデオカット検出パネル 1321
  - ビデオ追従編集モードを使用
    - ビデオ 1324
  - ビデオトラック 170
    - インスペクター 171
    - トラックコントロール 171
  - ビデオの書き出し 1307
  - ビデオファイル読み込み時にオーディオを抽出 1450
  - 「ビデオプレーヤー」ウィンドウ 1305
    - アスペクト比 1305
    - ウィンドウサイズの設定 1305
  - 「ビデオを書き出し」ダイアログ 1307
  - 拍子イベント
    - クリックパターンの設定 1210
    - 設定 1209
    - 追加 1209
    - 拍子トラックへの追加 1209
  - 表示形式
    - ルーラー 60
  - 拍子トラック 167
    - インスペクター 167
    - トラックコントロール 167
  - 表示の競合を解決
    - トラックコントロール 126
  - 表示の更新
    - MediaBay 750
  - 非録音時の MIDI 入力データの記録 319
  - 非録音時の MIDI 入力データを記録 320, 321, 1440
    - 「All MIDI Inputs」から挿入 320
    - MIDI 319
    - バッファー 319
    - バッファーを空にする 322
  - 非録音時の MIDI 入力データ記録をエディターに挿入 321
  - 非録音時の記録用バッファー 319
  - ヒント
    - 表示 1433
- ## ふ
- ファイル拡張子
    - 結果リストに表示する 1438
  - ファイル形式のプリセット 1245
  - ファイルの参照
    - プール 710
  - ファイルブラウザ
    - メディアラック 741
  - フィルター対象
    - カラー名 1181
    - コンテナタイプ 1176, 1177
    - 条件行を組み合わせる 1183
    - 長さ 1180
    - 名前 1178
    - フィルタータイプを組み合わせる 1177
    - プロパティ 1182
    - プロパティ (属性) 1181
    - ポジション 1178, 1179
    - メディアの種類 1175

- フィルム変換 [1331](#)
- プール
  - 新しいプール録音フォルダーの指定 [728](#)
  - 大きなサウンドデータベースの管理 [721](#)
  - オーディオ処理 [729](#)
  - オブジェクト名の変更 [715](#)
  - キーボードショートカット [723](#)
  - クリップとリージョンの名前を変更 [715](#)
  - クリップの編集 [724](#)
  - サブフォルダーのファイルの整理 [728](#)
  - サンブラートラック [710](#)
  - 自動的に新しいオーディオクリップを生成する [731](#)
  - 「所在不明のファイルを検索」ダイアログ [722](#)
  - ツールバー [713](#)
  - ファイルの参照 [710](#)
  - プロジェクトサイズの縮小 [729](#)
  - 別の処理の適用 [717](#)
  - メディアファイルの管理 [710](#)
  - 要素の属性 [727](#)
  - ライブラリーからプロジェクトにメディアを転送 [730](#)
- フェーダーセクション (MixConsole) [451](#)
- フェード
  - オートフェード [363](#)
  - ダイアログでの編集 [353](#)
  - デフォルトを適用 [352](#)
  - 範囲選択ツール [352](#)
  - プリセット [353](#)
- フェードアウト
  - ダイレクトオフラインプロセッシング [575](#)
- 「フェードアウト」ダイアログ [353](#)
- フェードイン
  - ダイレクトオフラインプロセッシング [575](#)
- 「フェードイン」ダイアログ [353](#)
- フェードの移動
  - クロスフェード [360](#)
- フェードハンドルの明るさ [1430](#)
- フオンチャンネル
  - ソースボタン [510](#)
- フォルダートラック [159](#)
  - イベントディスプレイの変更 [196](#)
  - イベントの表示 [195](#)
  - インスペクター [160](#)
  - トラックコントロール [161](#)
  - 「トラックを追加」ダイアログ [159](#)
- フォルダートラックコントロールのみにカラーを付ける [1446](#)
- フォルダートラックのデータ
  - 表示 [1432](#)
- フォルダーパート [221](#)
- フォルマントシフト
  - VariAudio [665](#)
- 複数のファイルにミックスダウン [1234](#), [1236](#)
- 複製
  - イベント [244](#)
- 不明なファイルタイプをスキャン [1438](#)
- 不明なポート
  - 再ルーティング [116](#)
- プラグイン
  - サラウンド [779](#)
- プラグインエディターを常に前面に表示する [1448](#)
- プラグイン処理
  - 停止 [527](#)
- プラグインディレイ補正の解除 [889](#)
- プラグインの遅れを補正 [528](#)
- プラグインプログラム選択をトラック選択と同期 [1448](#)
- プラグインレイテンシー
  - MixConsole [480](#)
- ブランチ
  - 編集履歴を元に戻す [95](#)
- フリーズ
  - VST インストゥルメント [888](#)
- プリセット
  - MediaBay でのプレビュー [759](#), [760](#)
  - MIDI 入力を介したプレビュー [759](#)
  - MIDI ファイルを使用したプレビュー [759](#)
  - コンピューターキーボードを介したプレビュー [760](#)
  - 「再生シーケンスを記録」を使用したプレビュー [759](#)
  - ファイル形式 [1245](#)
- プリセットの挿入
  - コピー [555](#)
  - 貼り付け [555](#)
  - 保存 [556](#)
- プリセットブラウザー
  - エフェクト [553](#)
- プリレコード時間
  - オーディオ録音 [312](#)
- プリロール
  - トランスポートパネル [285](#)
  - 録音 [304](#)
- プルアップ
  - オーディオ [1334](#)
  - ビデオ [1336](#)
- プルダウン
  - オーディオ [1334](#)
  - ビデオ [1336](#)
- フレーム
  - サブフレーム [1311](#)
- フレームカウント [1268](#)
- フレーム数を表示
  - トラックコントロール [126](#)
- フレームレート
  - 同期 [1268](#)
  - ドロップフレーム [1312](#)
  - ビデオ [1302](#)
  - 不一致 [1302](#)
- プレーヤーモード
  - 基本コード [1142](#)
  - セクション [1145](#)
  - パターン [1143](#)
- プレビュー
  - ReConform でビデオプレビュー [1353](#)
  - 結果の ReConform [1342](#)
- プログラム
  - トラックコントロール [126](#)
- プロジェクト
  - Steinberg Hub [105](#)
  - 最近使用したプロジェクトを開く [115](#)
  - 最後に保存した状態に戻す [117](#)
  - 新規作成 [105](#), [107](#)
  - 設定 [110](#)
  - テンプレート [108](#)
  - テンプレートの保存 [109](#)
  - テンプレートファイル [108](#)
  - バックアップ [118](#)
  - 開く [113](#)

- プロジェクト (続き)
  - ファイルをコピーしてまとめる 118
  - 不明なポート 116
  - プロジェクトファイル 107
  - 保存 116
  - 保存先 115, 117
  - 保存先からプロジェクトを開く 114
  - 有効化 114
- プロジェクトウィンドウ
  - 「Visibility」設定 68, 69
  - Zones 71
  - イベントディスプレイ 58
  - インスペクター 65
  - エクステンション 686
  - オーバービューライン 63
  - 概要 46
  - キーボードフォーカス 85
  - グローバルトラックコントロール 58
  - 下ゾーン 72-75, 684
  - 情報ライン 62
  - ズーム 87
  - 「ズーム」サブメニュー 88
  - ズームプリセット 89
  - ステータスライン 62
  - スナップ 90
  - ゼロクロスポイントにスナップ 91
  - ゾーンの表示/非表示 47
  - ツールバー 48
  - ツールボックス 56
  - トラックリスト 57
  - トランスポートバー 63, 273
  - トランスポートポップアップウィンドウ 278
  - 左ゾーン 64
  - プロジェクトゾーン 47
  - 右ゾーン 78
  - メーターセクション 517
  - 履歴 48
  - ルーラー 60
- プロジェクトウィンドウと MixConsole での選択を同期 1427
- プロジェクトウィンドウの MixConsole 74
- プロジェクト開始を必ず 0 フィート 00 フレームとする 1443
- プロジェクトカラー設定
  - オプション 103
  - カラーセット 101
  - プリセット 102
- 「プロジェクトカラー設定」ダイアログ 100-103
- プロジェクトサイズの縮小
  - ルール 729
- 「プロジェクト設定」ダイアログ 110
- プロジェクトゾーン 47
  - イベントディスプレイ 58
  - グローバルトラックコントロール 58
  - ツールバー 48
  - トラックリスト 57
  - ルーラー 60
- プロジェクト同期設定 1272
  - Send 先 1276
  - ソース 1273
  - マシンコントロール 1278
- プロジェクトと下ゾーンのカーソルをリンク 77
- プロジェクトの共有とアクセス権
  - ネットワーク 1262
- プロジェクトの構成
  - オートメーション 1212
  - トラックデータ 1212
- プロジェクトの調 (キー) 378
  - パートまたはイベントの割り当て 379
  - プロジェクトへの割り当て 379
  - 変更 381
  - 録音 380
- プロジェクトのバックアップファイルを作成 118
- プロジェクトの有効化 114
- プロジェクトのロジカルエディター 1173
  - アクション 1184-1187
  - 概要 1173
  - キーボードショートカットの設定 1189
  - フィルター条件 1174, 1175, 1177-1182
  - プリセット 1188
  - プリセットの保存 1188
  - マクロ 1187
- プロジェクトフォルダー 1254
- プロジェクトブラウザー 1211
  - イベントディスプレイ 1211, 1213
  - イベントの削除 1214
  - 情報ライン 1211
  - ツールバー 1211, 1212
  - ノートエクスプレッションデータの編集 1214
  - プロジェクトの構成 1211, 1212
- プロジェクトロジカルエディター
  - アクション 1185
  - アクションの適用 1188
  - 機能 1187
  - フィルター条件 1175, 1176, 1181, 1183
- プロジェクトワークスペース 1402
- プロダクションサウンド 1313
- プロファイル 1409
  - 書き出し 1412
  - 管理 1409
  - 切り替え 1411
  - 削除 1412
  - 作成 1410
  - 追加 1410
  - 名前の変更 1411
  - 複製 1411
  - 有効化 1411
  - 読み込み 1412
- 分割
  - イベント 239
  - 同じサイズのイベントに 240
  - 範囲 262
- 分割線
  - プロジェクトウィンドウのツールバー 56
- へ
- ベジェ曲線
  - オートメーション 850
  - コンティニューアスコントローラー 986
- ペダル
  - ノート長に適用 954
- ペロシティー
  - MIDI 機能 955

ベロシティイベント  
 コントローラーディスプレイでの追加 977  
 編集 976  
 変更したエフェクトを削除するときに警告を表示する 1448  
 編集  
 プロジェクトウィンドウの情報ライン 63  
 編集中はオートスクロール機能を停止する 284  
 編集履歴  
 MixConsole 430, 436  
 「編集履歴」ダイアログ 94  
 ブランチ 95

## ほ

ボイスिंग 1114  
 オクターブオフセット 1115  
 自動ボイスिंग 1115  
 パラメーターの設定 1115  
 範囲 1115  
 ピアノ 1115  
 ライブラリー 1115  
 ライブラリーサブセット 1115  
 ポジションマーカー 386  
 ポストロール  
 トランスポートパネル 285  
 録音 304  
 ポリフォニー  
 制限 956  
 ポリプレッシャーイベント  
 追加 984  
 編集 984  
 ポリューム  
 MixConsole 454  
 ポリュームカーブ 365  
 ポリュームデータベース  
 MediaBay からの削除 777  
 MediaBay でのアンマウント 777  
 MediaBay での作成 776  
 MediaBay でのマウント 777

## ま

マーカー 386, 387  
 ADR 412  
 CSV ファイル 402  
 CSV ファイルの書き出し 405  
 EDL の読み込み 401  
 EDL ファイルの利用 401  
 ID 396  
 MIDI ファイル経由で読み込む 407  
 MIDI ファイル経由で書き出す 408  
 ReConform 1351  
 書き出し 400  
 サイクルマーカー 386  
 設定 391  
 属性 392  
 ビデオカットの位置にマーカーを追加 1321  
 ポジションマーカー 386  
 マーカーデータをトラックファイルとして書き出す 409  
 マーカーをトラックファイル経由で読み込む 408  
 読み込み 400

マーカーウィンドウ  
 マーカーリスト 390  
 「マーカー」ウィンドウ 389  
 機能 390  
 マーカートラック 154, 396  
 インспекター 156  
 「トラックを追加」ダイアログ 155  
 マーカーの追加  
 トラックコントロール 126  
 マーカーライン 386, 387, 1432  
 マイク信号トラック  
 ADR 416  
 マクロ 1383  
 キーボードショートカット 1381  
 マルチチャンネルオーディオ  
 分割 240  
 マルチチャンネルオーディオの分割 240  
 マルチチャンネルオーディオをモノラルファイルに分割する 241  
 マルチチャンネルトラック  
 分割 184  
 マルチトラックプリセットを読み込む 212  
 マルチプロセッシング 1418

## み

右クリックでツールボックスを表示 1428  
 右ゾーン 78  
 Control Room 84  
 VSTi ラック 79, 80  
 メーター 84, 517  
 メディアラック 81, 82, 733, 736, 738, 739  
 右に傾ける  
 オートメーションイベントエディター 851  
 テンポイベントエディター 1194  
 右のすべてを削除 242  
 右部分を圧縮する  
 オートメーションイベントエディター 851  
 テンポイベントエディター 1194  
 右口ケーター 280  
 設定 282  
 ミュージカルタイムベース 1190  
 ミュージカルモード 637  
 ミュート  
 MixConsole 453  
 移調トラック 382  
 サラウンドチャンネル 801  
 トラックコントロール 126  
 ミュートされたノートをエディターに表示しない 1426  
 ミュート時はプリ Send もミュート 1447

## む

無音化  
 ダイレクトオフラインプロセッシング 582  
 無音部分  
 検出 589  
 削除 592  
 挿入 262  
 無音部分の検出  
 オーディオ機能 589

## め

- メインミックス
  - 出力 [504](#)
  - 設定 [35](#)
- メーター [517](#)
  - AES17 [522](#)
  - RMS ディスプレイ [517](#)
  - スケール基準 [517](#)
  - 設定 [454](#), [522](#)
  - 調整レベル [517](#)
  - ピークメーターディスプレイ [517](#)
  - 右ゾーン [84](#)
- メーターセクション
  - MixConsole [517](#), [519](#)
  - プロジェクトウィンドウ [517](#)
- メーターのカラー [455](#)
- メーターピークオプション [454](#)
  - 常にピークを表示 [454](#)
  - ピークホールド表示 [454](#)
- メーターフォールバック [1439](#)
- メーターポジションのオプション [454](#)
  - Post フェーダー [454](#)
  - 入力 [454](#)
  - ポストパン [454](#)
- メータのピークホールド時間 [1439](#)
- メタデータ
  - 会社の名前 [1434](#)
  - ファイル作成者の名前 [1434](#)
- メタデータの取得
  - Field Recorder データ [1315](#)
- メディアタイプの選択
  - MediaBay [752](#)
- メディアファイルの管理
  - プール [710](#)
- メディアラック
  - VST インストゥルメント [738](#), [741](#)
  - VST エフェクト [739](#), [742](#)
  - VST プラグイン画像を追加する [743](#), [744](#)
  - お気に入り [735](#), [741](#)
  - お気に入りの追加 [742](#), [743](#)
  - 結果 [735](#)
  - トラックプリセット [742](#)
  - ファイルブラウザ [736](#), [741](#)
  - ホーム [733](#)
  - 右ゾーン [81](#), [82](#), [733](#), [735](#)
- メトロノーム [287](#), [292](#), [293](#), [296](#)
  - クリックパターンエディター [289](#), [290](#)
  - 設定ウィンドウ [290](#)
- メトロノームクリック
  - 設定 [289](#)
- メトロノーム設定 [290](#)
  - クリック音 [293](#)
  - クリックパターン [288](#), [296](#)
  - 全般 [292](#)
- メモ
  - ReConform プレビューへの追加 [1343](#)
- メモリー (RAM)
  - 録音 [309](#)

## も

- 元に戻す
  - MixConsole のパラメーターへの変更 [430](#), [436](#)
  - Zoom operations [616](#)
  - オーディオの録音 [312](#)
  - オフライン処理 [572](#), [729](#)
  - 取り消しブランチを使用する [1433](#)
  - プロジェクトウィンドウ [48](#)
  - 編集履歴 [94](#)
  - 「元に戻す」操作ステップ数の上限 [95](#), [1433](#)
  - 「元に戻す」操作ステップ数の上限 [1433](#)
- 元のポジションに貼り付け [243](#)
- モニタリング [24](#), [306](#)
  - ASIO ダイレクトモニタリング [307](#)
  - MIDI [308](#)
  - Nuendo を介して聴く [306](#)
  - 外部 [306](#)
  - トラックコントロール [126](#)
- モニタリングチャンネルに専用のデバイスポートを使用 [1449](#)

## ゆ

- ユーザー定義フレームレート [1443](#)
- ユーザーマネージャー
  - ネットワーク [1260](#)

## よ

- 要素の属性
  - プール [727](#)
- 読み込み
  - AAF [1365](#)
  - ADM ファイル [1371](#)
  - AES31 [1356](#)
  - Field Recorder データ [1314](#)
  - FLAC ファイル [326](#)
  - MIDI ファイル [183](#), [332](#)
  - MP3 ファイル [326](#)
  - MPEG ファイル [326](#)
  - MXF [1373](#)
  - Ogg Vorbis ファイル [326](#)
  - OMF ファイル [1361](#)
  - REX ファイル [330](#)
  - WMA ファイル [326](#)
  - 圧縮されたオーディオファイルを読み込む [326](#)
  - イベント [177](#)
  - オーディオファイル [326](#), [1314](#)
  - トラックアーカイブ [178](#)
  - トラックアーカイブからトラックを読み込む [177](#), [178](#)
  - トラックの設定 [177](#)
  - ビデオファイル [1302](#)
  - ビデオファイルのオーディオ [329](#)
  - プロジェクトファイルのトラック [177](#), [178](#)
  - プロダクションサウンド [1314](#)
  - プロファイル [1412](#)
  - ロケーションサウンド [1314](#)

## ら

- ライブ入力
  - コードトラック 1120
- ラインツール 1020
  - コントローラーディスプレイのイベントの編集 989
  - ノートイベントの作成 1020
- ラウドネス 517, 519
  - LU 519
  - LUFS 519
  - オフラインでのショートタームラウドネスの測定 524
  - 解析 594
  - 書き出し時のノーマライズ 524
  - 再生中のショートタームラウドネスの測定 523
  - 設定 522
  - 単位 519
  - メーター 520
- ラウドネストラック 172, 523
- ラック
  - MixConsole 457
  - VCA 500
- ラック設定 444
  - コピー 458
- ラッチバッファ
  - ノートエクスプレッション 1093

## り

- リージョン
  - イベント/選択範囲からリージョンを作成 219
  - 名前の変更 715
  - 無音部分の検出 592
  - リージョンをイベントに置き換え 220
- リサンプル
  - ダイレクトオフラインプロセッシング 581
- リストエディター 1048
  - 値の表示コラム 1057
  - イベントディスプレイ 1056
  - イベントの表示/非表示 1054
  - イベントの編集 1059
  - イベントリスト 1055
  - イベントを挿入する 1058
  - ステータスライン 1054
  - ツールバー 1049
  - フィルターバー 1054
  - 編集操作 1058
- リニアタイムベース 1190
- リバース
  - MIDI 957
  - オーディオ 582
  - ダイレクトオフラインプロセッシング 582
- リバースショット
  - VST MultiPanner 798
- りもときーのせってい 1073
- リモートコントローラー
  - VST クイックコントロールの接続 892
  - トラッククイックコントロールの接続 907
- リモートコントロール 909
  - MIDI ポートの設定 909
  - MIDI リモートコントロール構成 915
  - 一般リモートデバイス 914
  - オートメーション 912

- リモートコントロール (続き)
  - グローバルオプション 912
  - コマンドの割り当て 913
  - コントロール割り当て 916
  - ジョイスティック 923
  - 接続 909
  - 設定 910
  - リセット 911
  - リモートコントロールエディター 919
- リモートコントロールエディター 919
  - ツールバー 920
  - パラメーターの割り当て 922
- リモートコントロールエディター (Remote Control Editor)
  - コントロール設定 920
  - レイアウト 922
- リリースの長さを変更
  - ノートエクスプレッションイベントエディター 1094
- 履歴
  - プロジェクトウィンドウ 48
  - 編集履歴 94
- リレコード
  - アクティブ化 305
  - 共通録音モード 305
- リンクグループ 445
  - Q-Link 449
  - 作成 447
  - 設定 445
  - 設定の変更 448
  - チャンネルの削除 448
  - チャンネルを追加 448
  - リンクなし 448

## る

- ルーティング
  - Insert エフェクト 529
  - MixConsole 459
  - エディター 534, 535
  - グループチャンネル 460
  - サラウンド設定用 784
  - 出力バス 460
  - 入力バス 459
- ループ
  - オーディオパートエディター 680
- ループ再生
  - Fill オプション 868
- ループとサンプル
  - MediaBay での読み込み 771
- ルーラー
  - タイムライン 959
  - 表示形式 60
  - プロジェクトウィンドウ 60
- ルーラートラック 156
  - トラックコントロール 158
  - 「トラックを追加」ダイアログ 157
- ルーラーを上下にドラッグしてズーム 1443

## れ

- レイテンシー
    - MixConsole 480
    - VST System Link 1291
    - 最適化 1417
  - レーン 196
    - オーディオパートエディター 679
    - パーフェクトなテイクの作成 197
    - 編集操作 198
  - レーンを表示
    - トラックコントロール 126
  - レガート時のオーバーラップ量 1427
  - レガートモード: 選択したノート間のみ 1427
  - レベルメーター (MixConsole) 456
  - 連続的な Fill
    - Fill オプション 868
  - レンダリング
    - 名前の設定パターン 251
  - 連符
    - クオンタイズ 342
- ろ
- 録音 301
    - エフェクトを含める 311
    - 共通録音モード 305
    - サイクル 304
    - 最大録音時間 322
    - 自動的に停止する 303
    - 停止 303, 304
    - ノートとノートエクスプレッション 1091
    - プリロールとポストロール 304
    - レベル 17
    - 録音のロック 322
  - ろくおん 6, 1090-1093
  - 録音可能
    - トラックコントロール 126
  - 録音可能トラックで MIDI スルーを許可する 1440
  - 録音終了時にリセットイベントを挿入 1435
  - 録音中に波形イメージを作成 1440
  - 録音の復帰
    - MIDI 319
    - オーディオ 312
  - 録音のロック 322
  - 録音ファイル形式
    - オーディオ 308
  - 録音フォルダー
    - オーディオ 309
  - ロケーションサウンド 1313
  - ロケーター 280
    - 範囲の設定 282
  - ロケーター間の MIDI クリックをレンダリング 297
  - ロケーター間のオーディオクリックをレンダリング 297
  - ロケーター範囲の長さ 282
  - ロジカルエディター 1156
    - アクション 1168
    - 機能 1167
    - コード内の最高音/最低音の検索 1165
  - ロジカルフィルター
    - MediaBay 762
    - 高度な文字列検索 763
    - 適用 763

- ロジカルプリセット 1171
- ロック
  - 移調トラック 383
  - トラックコントロール 126

## わ

- ワークスペース
  - 外部プロジェクト 1403
  - 管理 1404
  - 更新 1404
  - 作成 1403
  - タイプ 1402
  - 追加 1403
  - 変更 1404
  - 編集 1404
  - 保存 1403
- 「ワークスペースオーガナイザー」ダイアログ 1404
- ワードクロック
  - 同期 1270
- ワーブアルゴリズム 1425
- ワイプマーカー 1351
- ワンショット
  - Fill オプション 868
- ワンショットモード
  - ノートエクスプレッションイベントエディター 1094