

オペレーションマニュアル



FM LAB

A new kind of FM experience

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

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

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

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

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

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2023.

All rights reserved.

FM Lab_1.0.0_ja-JP_2023-02-16

目次

4	FM Lab
4	FM シンセシス
5	「Synth」 ページ
63	「Arp」 ページ
74	索引

FM Lab

1980年代初頭、FM音源はポピュラー音楽のサウンドを一変させました。今では、FM Lab for HALionを使用することで、最新式の直感的なユーザーインターフェースでFM音源をデザインできます。伝統的な8オペレーターのFM音源、多彩なモジュレーター、輝きを失わないエフェクト群、パワフルなアルペジエーター、マルチステージエンベロープをフリーハンドで描ける機能などを特徴とするFM Labは、デジタルシンセに新たな次元をもたらします。

FM Labのユーザーインターフェースは、「Synth」ページと「Arp」ページの2つのメインページで構成されています。



FM シンセシス

周波数変調 (FM) とは、ある波形を別の波形で変調することで、より複雑な新しい波形を作り出すことを意味します。

オペレーター

FM音源の音作りに使用される波形はオペレーターと呼ばれます。最大8個のオペレーターを使用できます。オペレーターはキャリアかモジュレーターの内いずれかになります。

キャリア

キャリアオペレーターは、信号を出力に送信します。つまり、信号が音になります。

モジュレーター

モジュレーターオペレーターの信号は出力には送信されず、かわりにキャリアオペレーターの信号を変調させることに使用されます。

アルゴリズム

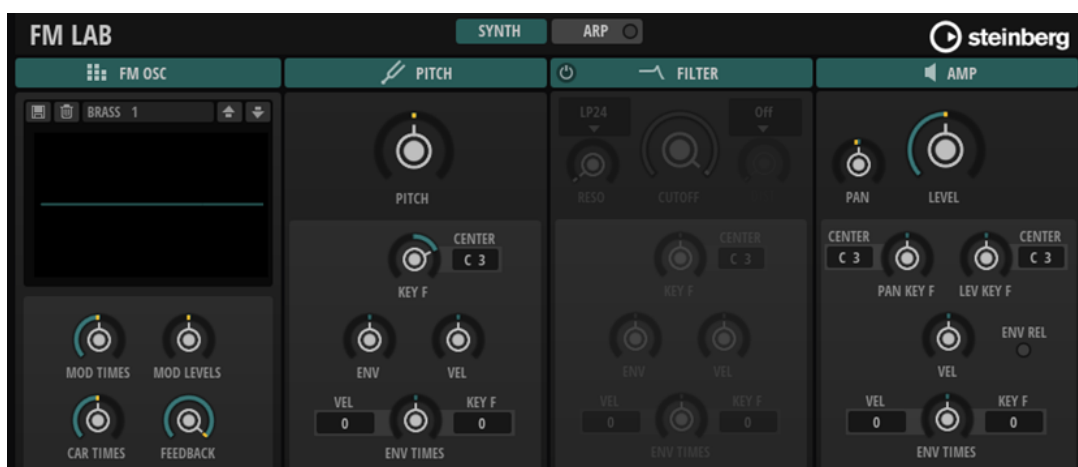
最大 8 オペレーターからなる組み合わせによりアルゴリズムが形成されます。アルゴリズムは、使用するキャリアとモジュレーターの数、実行の順序、オペレーターがフィードバック接続を作成してそれ自体に信号をフィードバックするかどうかなどを定義します。プリセットのアルゴリズムを選択することも、独自のアルゴリズムを作成することもできます。

「Synth」 ページ

「Synth」 ページでは、最重要パラメーターの概要が表示されます。このページは上下のセクションに分かれています。

上セクション

コントロールパネルの上セクションには、「FM Oscillator」、「Pitch」、「Filter」、「Amp」といった主要なシンセシスのページがあります。



ページのヘッダーをクリックするとページを最大化できます。最大表示では、ページに関するすべてのパラメーターが利用できるようになります。概要ページに戻るには、セクションのヘッダーを再度クリックします。

どれか 1 つのページを最大化すると、セクションヘッダーの左側でページボタンが利用できるようになります。これを使用すると、最大表示のまま他のページを開けます。



下セクション



下セクションは、左側には「Effects」セクション、右側には「Voice」ページ、「LFO」ページ (1~4)、「User Envelope」ページ、「Stepmodulator」ページ、「Modulation Matrix」ページ、「Import」ページが配置されています。

下セクションのページは最大化できません。サイズは固定され、利用できるパラメーターはすべて常時表示されます。

関連リンク

- [「FM Osc」 ページ \(6 ページ\)](#)
- [アルゴリズムエディターページ \(11 ページ\)](#)
- [アルゴリズムファインダーページ \(14 ページ\)](#)
- [「Pitch」 ページ \(14 ページ\)](#)
- [「Filter」 ページ \(20 ページ\)](#)
- [「Amp」 ページ \(26 ページ\)](#)
- [「Effects」 セクション \(32 ページ\)](#)
- [「Voice」 セクション \(53 ページ\)](#)
- [LFO 1~4 \(55 ページ\)](#)
- [「User Envelope」 セクション \(57 ページ\)](#)
- [「Step Modulator」 セクション \(58 ページ\)](#)
- [モジュレーションマトリクス \(60 ページ\)](#)
- [「Import」 セクション \(62 ページ\)](#)

「FM Osc」 ページ

「FM Osc」 ページには、FM オシレーターの設定があります。

プリセットメニューからは、「Pitch」、「Filter」、「Amp」などのパラメーターやモジュレーションなど、シンセシス構造の他の機能に影響を与えない純粋なFM オシレータープリセットをロードできます。モジュレーションを除けば、プリセットで DX7 のプログラムを再現できます。プリセットをそのまま使うこともできますし、静的なスペクトラムを作成して、たとえば、より古典的な減算法のサウンドデザインアプローチの出発点として利用することもできます。

概要

概要モードでは、ページには波形ディスプレイとグローバルパラメーターが表示されます。



波形ディスプレイはオシロスコープのように動作し、信号がエフェクトに入力される前のシンセシス構造全体の信号が表示されます。単音を発音することで合成から得られる波形を視覚化でき、ポリフォニックな発音を行なうとすべてのボイスの和を表示できます。

時間進行やスペクトラムの豊かさに関するプリセットを素早く変更するには、4つのグローバルFMパラメーターを使用します。

Modulator Times Scale

モジュレーターとして動作する全オペレーターレベルエンベロープ時間の全体的な長さを変更できます。こうすることで、周波数スペクトラムを変化させる全オペレーターを同時に調節できます。

Modulator Levels Scale

モジュレーターとして動作する全オペレーター出力レベルを増減できます。こうすることで、周波数スペクトラムを変化させる全オペレーターを同時に調節できます。

Carrier Times Scale

キャリアとして動作する全オペレーターレベルエンベロープ時間の全体的な長さを変更できます。こうすることで、サウンドのレベル曲線を定義するすべてのオペレーターエンベロープを同時に調節できます。

Global Feedback

すべてのフィードバック信号のグローバルな強度を調節できます。

最大表示



Waveform

オペレーターの波形を選択できます。

Skirt

フォルマント高調波曲線の下部のスカーットの広がりを選択します。

- 「All1」、「All2」、「Odd1」、「Odd2」、「Res1」、「Res2」の波形については、値が大きいほどスカーットの幅が広くなり、値が小さいほどスカーットの幅が狭くなります。
- 「Saw」と「Saw Rounded」の波形については、「Skirt」はこのこぎり波を下降するエッジから上昇するエッジに変化させます。
- 「Square」と「Square Rounded」の波形については、「Skirt」はパルス幅を矩形からパルスに変化させます。

補足

「TX81Z」、「SY99」、「Sine」、「Noise」の波形では、このパラメーターは使用できません。

Resonance

「Waveform」が「Res 1」または「Res 2」に設定されている場合、レゾナンスを追加できます。そのために、波のスペクトラムの中心周波数がより高い周波数にシフトされます。

- 0に設定すると、中心周波数は基本周波数と同じになります。
- 99に設定すると、中心周波数は100次高調波にシフトされます。

Key On Reset

このパラメーターを有効にすると、ノートが発音されるたびにオペレーターの位相がリセットされます。

Initial Phase

「Key On Reset」を有効にした際のオペレーター波形の開始位相を調節します。位相には0～360°の値を設定できます。

比率周波数モード

Coarse

オペレーターの基本周波数を、発音されるノートの周波数の倍数として設定できます。

Fine

オペレーターのピッチを微調整できます。ステップサイズは、「Coarse」の設定に従い変化します。

得られた比率

「Coarse」と「Fine」の設定から得られた結果が表示されます。

Detune

オペレーターのピッチを微妙にディチューンさせます。

固定周波数モード

Frequency

オペレーターに固定周波数を設定できます。

Detune

オペレーターのピッチを微妙にディチューンさせます。

Pitch Key Follow

演奏されるノートによってピッチがどのように変わるかを決定します。

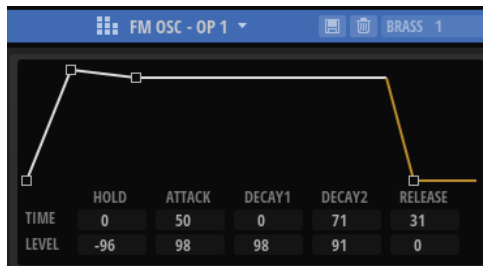
- 0 に設定すると、すべてのノートに「Coarse」と「Fine」パラメーターで設定したピッチが適用されます。
- 99 に設定すると、隣接するノートのピッチ差が半音単位になります。

Pitch Velocity Sensitivity

オペレーターのピッチがどのようにベロシティに反応するかを決定します。

- 正の値では、鍵盤を強く叩くほどピッチが上がります。
- 負の値では、鍵盤を強く叩くほどピッチ下がります。
- 0 に設定すると、ピッチは変化しません。

エンベロープディスプレイ



上部のグラフィカルエンベロープエディターには、異なるエンベロープレベルとエンベロープ時間を表わす固定のノードセットが用意されています。

Time

「Time」の値は、対応するレベルに到達するまでの時間を表わします。「Hold」パラメーターについては、エンベロープが開始レベルのまま留まっている時間を表わします。開始レベルは「Release Level」設定によって決まります。

Level

この値によりエンベロープのダイナミックレンジを小さくできます。このパラメーターには -96 ~ 0dB の値を設定できます。「Hold」パラメーターの「Level」値を変更すると、エンベロープの全レベルが指定した量だけシフトします。それぞれのレベルを個別にシフトするよりもずっと便利になります。オペレーターがモジュレーターである場合は、より明るいサウンドが得られます。

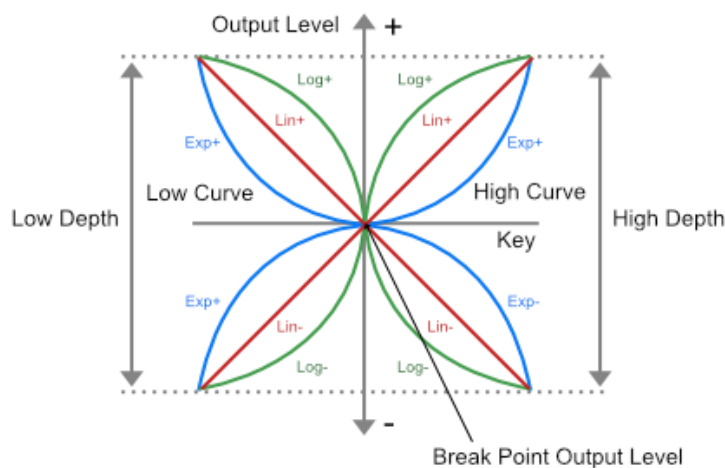
- エンベロープを編集するには、エディター上でノードをドラッグします。
- 選択したノードにより正確な値を入力するには、ディスプレイの下の「Time」と「Level」の値フィールドを使用します。

値フィールドには、小数点以下2桁までの数字を入力できます。ただし、カーブエディターで編集を行なう際は、値が整数に揃えられることに注意してください。

値フィールドをクリックしてマウスホイールを使用すると、小数点以下を変えることなく現在の値を増減できます。

レベル増減パラメーター

各オペレーターの出力は、演奏された鍵盤に応じた増減を加えられます。「Breakpoint」には、出力レベルが変化しない鍵盤を設定します。「Breakpoint」の上下の鍵盤に対して、出力レベルをどのように増減させるか、両音域の「Depth」と「Curve」で設定できます。



Key Level Curve Low

「Breakpoint」より下の鍵盤のレベルスケーリングのカーブを決定します。使用できるカーブタイプは線形、指数、対数です。

Key Level Depth Low

「Breakpoint」より下の鍵盤のレベルスケーリングのカーブの深さを決定します。

Key Level Breakpoint

レベルスケーリングカーブのピボットポイントを決定します。

Key Level Depth High

「Breakpoint」より上の鍵盤のレベルスケーリングのカーブの深さを決定します。

Key Level Curve High

「Breakpoint」より上の鍵盤のレベルスケーリングのカーブを決定します。使用できるカーブタイプは線形、指数、対数です。

エンベロープコントロール



Time Key Follow

エンベロープ全体の時間が演奏されるノートによってどのように影響されるかを決定します。

- 0に設定すると、演奏されるノートに関係なく、エンベロープ時間は変化しません。
- 0より大きい値では、高い音はエンベロープ時間が短くなり、低い音は長くなります。

Time Scale

エンベロープ全体の時間の長さを変更できます。

これにより、エンベロープの長さを変更するために個々の時間セグメントを編集する必要がなくなります。

「Time Scale」はデスティネーションとして利用できるため、たとえば「Velocity」や「MIDI controller」などのモジュレーションソースを使用することで、エンベロープ全体の時間を制御できます。

Level Velocity Sensitivity

演奏されるベロシティによってオペレーターの出カレベルがどのように影響されるかを決定します。

Pitch Envelope

レベルエンベロープに加えて、各オペレーターは基本的なピッチエンベロープも備えています。このエンベロープを使用すると、オペレーターチェーンごとに異なるピッチアタックを作成できます。これにより、たとえばプラスセクションのように、すべての奏者が同時に最終的なピッチに到達しない場合をシミュレートできます。

Init Level

エンベロープが開始される際のレベルです。

アタックタイム

「Attack Level」に到達するまでの時間です。

Attack Level

ノートを演奏するときエンベロープが向かう先のレベルです。

Decay Time

エンベロープがピッチの変化のないニュートラルなレベルまで下がるのにかかる時間です。

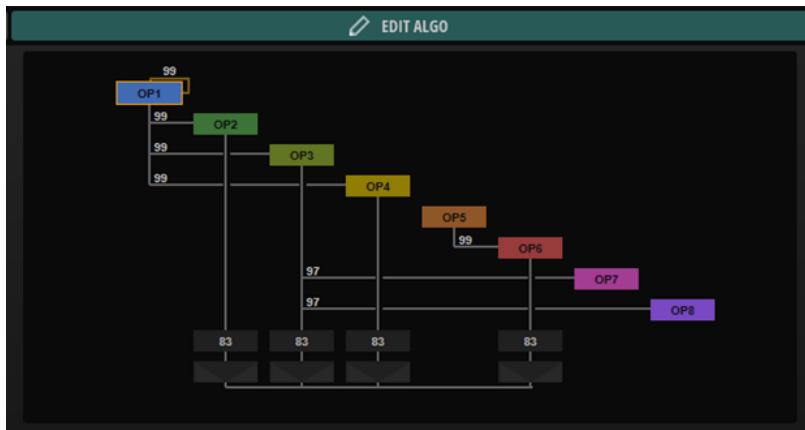
アルゴリズムエディターページ

このページにはFM アルゴリズムエディターがあります。ここでは、用意された8つのオペレーターを自由に接続できます。たとえばクラシックなDX7や最新式のFMXのアルゴリズムも構築できますが、独自の複雑なアルゴリズムも作成できます。

左側のディスプレイには選択中のアルゴリズムのブロック図が表示されます。



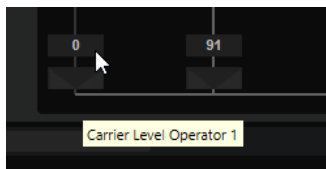
- 新しいアルゴリズムのプリセットを選択するには、ディスプレイの上の「Select Preset」をクリックします。
- オペレーターを選択するには、ディスプレイ内のオペレーターをクリックします。
- オペレーターを編集するにはダブルクリックします。
オペレーターの「Level」ページが開きます。
- オペレーターの有効/無効を切り替えるには、**[Shift]** を押しながらかオペレーターをクリックします。
- オペレーターをソロにするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらかクリックまたは右クリックします。オペレーターがチェーンの一部である場合、つまり別のモジュレーターと直接またはフィードバック接続でつながっている場合、チェーン全体がソロになります。



右側には、8個のオペレーターが斜めに並んで表示されます。上方向のオペレーターを結ぶ線はフィードバック接続を表わします。下方向のオペレーターを結ぶ線はモジュレーションを表わします。タブの下2列には、キャリアオペレーターの「Output Level」と「Pan」のコントロールが表示されます。

キャリア出力とパン

各オペレーターは出力を直接 FM オシレーターの出力に送信することで、キャリアとして動作できます。

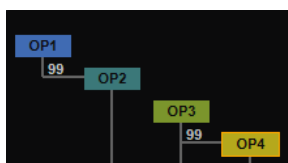


- オペレーターを出力に接続するには、「Algorithm Editor」の下方にマウスポインターを移動し、「Carrier Level」と「Carrier Pan」のコントロールを表示させます。クリックしてドラッグするかマウスホイールを使用して、レベルを設定します。
- 「Carrier Pan」コントロールを使用すると、各オペレーターを FM ゾーンのスtereo出力の異なるパノラマ位置に振り分けられます。

モジュレーションの作成

オペレーターは、自身の信号の量を送信することで、より大きい数字を持つオペレーターを変調できます。

モジュレーションは、オペレーターの斜め下にある2つのオペレーターを接続するラインで表わされます。



手順

1. モジュレーターとして使用するオペレーターにマウスポインターを合わせ、変調するオペレーターの行に達するまで下に動かします。
利用できる接続がディスプレイに表示されます。
2. マウスのクリックやドラッグでモジュレーションを確立し、モジュレーションレベルを設定します。

3. モジュレーションレベルを編集するには、スクロールホイールを使用するか、値をダブルクリックして新しい値を手動で入力します。
-

フィードバックループの作成

オペレーターは、自らの出力を、自身の入力や先行するオペレーターの入力に送り返すことができます。これらのフィードバックループは、豊かな周波数スペクトラムを持つ信号を作成できるほか、フィードバックレベルを高くすることで、ホワイトノイズに似たサウンドを作成することもできます。

フィードバック接続は、図の中のオペレーターブロック間のラインで表わされます。



手順

1. ソースオペレーターにマウスポインターを合わせて、まっすぐ上に動かします。ラインは、フィードバックの送信先のオペレーターを示します。
2. マウスをクリックして上下にドラッグすることで、フィードバック接続が確立されてゲインが設定されます。

フィードバックゲインは負の値または正の値に設定できます。

オペレーターの出力を自身にフィードバックする場合、以下のルールが適用されます。

- 正の値では倍音が生成され、のこぎり波のようなサウンドになります。
- 負の値では主に奇数倍音が生成され、矩形波のようなサウンドになります。

フィードバックが複数のオペレーターにまたがると、結果は異なり、より複雑になります。

補足

左側のアルゴリズムセクターの下にあるグローバルな「Feedback」コントロールを使うと、アルゴリズム内のすべてのフィードバックレベルを同時に増減できます。

独自のアルゴリズムを作成する

独自のアルゴリズムを作成してプリセットとして保存できます。

手順

1. 新しいアルゴリズムの作成を開始するか、編集するアルゴリズムをロードします。
 2. 使用するモジュレーションを作成します。
 3. オペレーター間のフィードバックループを作成するか、オペレーターの出力をそのオペレーター自体の入力に戻します。
 4. アルゴリズムを保存するには、左側のグローバルセクションにある「Save Preset」をクリックします。
-

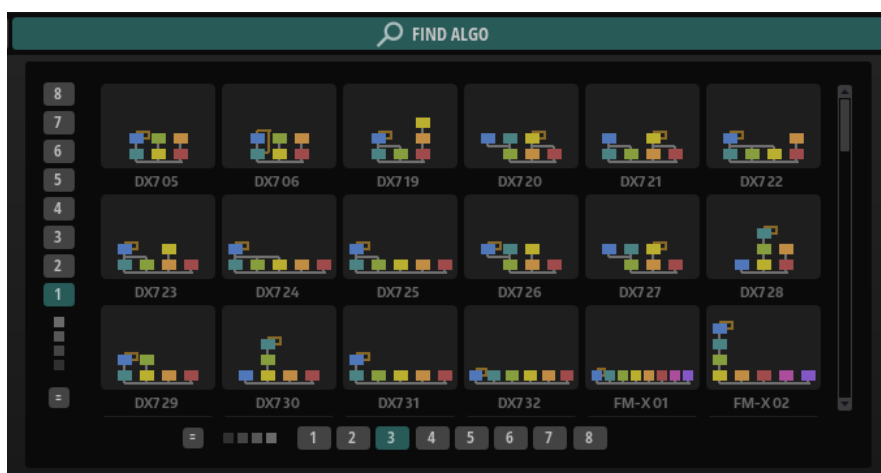
結果

アルゴリズムがユーザープリセットフォルダーに保存され、左側のグローバルセクションの「Preset」ポップアップメニューで使用できるようになります。

アルゴリズムファインダーページ

このページでは、キャリアの数と、チェーンでつながれたオペレーターの数の2つの条件で、マッチするアルゴリズムを検索できます。これにより、必要とするサウンドの種類によってアルゴリズムのリストを絞り込みます。

縦に並んだボタンはチェーンに接続されるオペレーターの最小数を、横に並んだボタンはキャリアの数を指定できます。たとえばアタック、サステイン、トランジェントの3つのコンポーネントを使用するサウンドを作成するには、「Carriers」の数を「3」に設定し、表示されたアルゴリズムから1つを選びます。



デフォルトでは、アルゴリズムファインダーページには少なくとも指定した数のオペレーター/キャリアを使用するアルゴリズムがすべて表示されます。また、指定した数以上のオペレーター/キャリアを使用するアルゴリズムも表示されます。

- チェーン内で設定されたオペレーター数に等しいアルゴリズムのみを表示させるためには、「**Exactly Match Number of Operators in Chain**」を有効にします。
- 設定されたキャリア数に等しいアルゴリズムを表示させるためには、「**Exactly Match Number of Carriers**」を有効にします。

「Pitch」 ページ

「Pitch」ページにはピッチ関連の設定があります。表示を最大化すると、ピッチエンベロープの編集も行なえます。

概要



Pitch

サウンドのピッチを指定します。

Pitch Key Follow

MIDI ノートナンバーによるピッチモジュレーションを設定します。このパラメーターを正の値に設定すると、高いノートを演奏するほどピッチが上がります。このパラメーターを負の値に設定すると、高いノートを演奏するほどピッチが下がります。+100% に設定すると、演奏したノートとまったく同じピッチになります。

Center Key

「Pitch Key Follow」 オプションで中央位置として使用される MIDI ノートを指定します。

Pitch Envelope Amount

ピッチエンベロープからのピッチモジュレーションを調節します。たとえば、このパラメーターを 12 に設定した場合、エンベロープノードはピッチを 1 オクターブ上げ下げできます。

Level Velocity

ベロシティーがエンベロープのレベルにどのように影響を与えるかを指定します。

エンベロープのレベルは、この設定とキーを押す強さの 2 つの要素によって決まります。正の値の場合、キーを押す強さが強いほどエンベロープのレベルが上がります。負の値の場合、キーを押す強さが強いほどエンベロープのレベルが下がります。

Time Scale

エンベロープ全体の時間の長さを変更できます。

これにより、エンベロープの長さを変更するために個々の時間セグメントを編集する必要がなくなります。

「Time Scale」 はデスティネーションとして利用できるため、たとえば「Velocity」 や「MIDI controller」などのモジュレーションソースを使用することで、エンベロープ全体の時間を制御できます。

Time Key Follow

エンベロープ全体の時間が演奏されるノートによってどのように影響されるかを決定します。

- 0 に設定すると、演奏されるノートに関係なく、エンベロープ時間は変化しません。
- 0 より大きい値では、高い音はエンベロープ時間が短くなり、低い音は長くなります。

Time Velocity

エンベロープのフェーズに対するベロシティーの影響を調節します。正の値の場合、ベロシティー値が高くなるほどフェーズが短くなります。負の値の場合、ベロシティー値が高くなるほどフェーズが長くなります。

最大表示

表示を最大化すると、ピッチエンベロープを設定して、時間経過に従いピッチを変調できます。



Envelope Mode

- 「**Sustain**」を選択すると、最初のノードからサステインノードまでエンベロープが再生されます。サステインレベルは、ノートが発音する限り保持されます。ノートの発音を停止すると、エンベロープはサステインのあとの段階を再生します。このモードは、ループされたサンプルに最適です。
- 「**Loop**」を選択すると、最初のノードからループノードまでエンベロープが再生されます。その結果、ループはキーを押さえている限り繰り返されます。キーを放すと、エンベロープはサステインのあとの段階を再生します。このモードは、エンベロープのサステインに変化を付ける場合に最適です。
- 「**One Shot**」を選択すると、たとえキーを放しても、最初のノードから最後のノードまでエンベロープが再生されます。このエンベロープにはサステインフェーズはありません。このモードは、ドラムサンプルに最適です。
- 「**Sample Loop**」を選択すると、サンプルのナチュラルなアタックを維持できます。サンプルがサンプルループスタートに達するまではエンベロープは減衰しません。2番目のノードを最大レベルに設定して、あとのノードを使用してサンプルのループの減衰を設定すると、エンベロープはループのみに影響を与えます。エンベロープのアタックは引き続き実行されます。
- 「**Shaper**」を選択すると、エンベロープをモジュレーターとして使用することで、自由にプログラムできる周期的なモジュレーションを作成できます。シームレスな周期を実現するために、開始ノードと終了ノードのレベルはリンクしています。
 - 「**Pitch**」と「**Filter**」のエンベロープは、ノートリリースした後もループ再生され続けるため、ノートの「**Release**」部分においてもモジュレーションを使用できます。
 - 「**Amp**」エンベロープは、ノートがリリースされると同時に発音が停止されます。

補足

「**Amp**」エンベロープは、終了ノードのレベルを0にする必要はありません。ただし、「**Shaper**」モードから他のモードに切り替えると、終了ノードのレベルが0に戻されます。

Edit

1つまたは複数のノードを編集できます。

Erase

エンベロープノードを削除できます。

Draw

あらかじめ定義されたエンベロープシェイプを挿入できます。

シェイプはクリックでも、クリックしてドラッグすることでも入力できます。

- エンベロープディスプレイを1回クリックすると、選択したシェイプがあらかじめ設定された長さで挿入されます。

「**Sync to Host**」をオンにすると、一番近いグリッド位置にシェイプが挿入されます。同じ位置で繰り返しクリックすると、シェイプが何度も挿入されます。

- クリックしてドラッグすると、対象のドラッグ領域にシェイプが挿入されます。「**Sync to Host**」を有効にすると、シェイプの開始ノードと終了ノードはグリッドにスナップし、その間のすべてのノードはシェイプの全長に比例して伸縮します。

シェイプを挿入した後も、すべてのノードは選択されたままになります。これにより、「**Edit**」ツールに切り替えるとそのままシェイプ編集に進めます。

「**Fixed Mode**」を有効にすると、現在の時間範囲にあるすべてのノードが挿入したノードによって置き換えられます。「**Fixed Mode**」を無効にすると、挿入位置以降にあるすべてのノードが右に移動します。

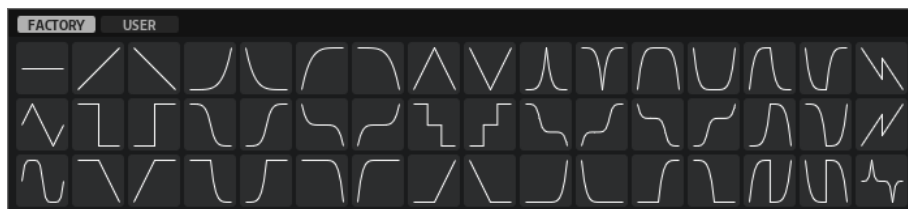
Paint

あらかじめ定義されたエンベロープシェイプをペイントできます。シェイプはあらかじめ定義された長さで挿入されます。

「**Sync to Host**」をオンにすると、長さはグリッドにクオンタイズされます。シェイプのレベルはマウスポインターの垂直位置によって決定されます。これにより、テンポに完全に同期したシーケンシャルなシェイプを描きつつ、全体的なレベルの推移を追加できます。

Select Shape

「**Draw**」ツールや「**Paint**」ツールでノードを入力する際に使用するシェイプを選択できます。シェイプは複数のノードから構成され、エンベロープを作成する際に使用できる推移を形成します。あらかじめ定義された工場出荷時のシェイプは「**Factory**」タブから利用できます。また、独自のシェイプを作成して「**User**」タブに追加することもできます。1つのタブにつき最大48個のシェイプが利用できます。



Save Shape

現在のエンベロープシェイプをユーザーシェイプとして保存できます。最大48個のユーザーシェイプを追加できます。

Sync to Host Tempo

エンベロープをホストアプリケーションのテンポに同期できます。

Bipolar

「**Amp**」エンベロープと「**Filter**」エンベロープは単極性です。つまり、レベルの値の範囲は0%～+100%で、正の値しか入力できません。「**Pitch**」エンベロープと「**User**」エンベロープは双極性です。レベルの値の範囲は-100%～+100%で、これらのエンベロープには負と正の値を入力できます。

- 「**Bipolar**」を有効にすると、正と負の両方の値を使用できます。

- 「**Bipolar**」を無効にすると、エンベロープは単極性になり、正の値しか使用できなくなります。

Fixed Mode

- 「**Fixed Mode**」を有効にすると、ノードを時間軸上で移動する際、選択したノードだけが移動します。
- 「**Fixed Mode**」を無効にすると、ノードを移動する際は後続のノードもすべて移動します。

Show Waveform

エンベロープエディターにサンプル波形を表示します。

Snap

「**Snap**」をオンにしてノードの位置を変更すると、編集しているノードは背後に表示されている Guide Envelope のノードにスナップ (吸着) します。

Guide Envelope

このポップアップメニューから別のエンベロープを選択すると、編集しているエンベロープの背景にそれを表示できます。

- 「**Snap**」がオンの場合、ノードを移動すると Guide Envelope にスナップ (吸着) します。

Env Node

アクティブなエンベロープノードを表示します。ノードを選択するには、フィールドにその番号を入力します。ノードを順に切り替えるには、「**Previous Node**」 / 「**Next Node**」 ボタンを使用します。

Time

2つのノード間の時間を設定します。「**Sync**」モードに応じて、「**Time**」パラメーターはミリ秒単位および秒単位または拍子の分数で表示されます。

補足

分数は常に最小値に約分されます。たとえば、2/16 は「1/8」と表示されます。

Pitch

アクティブなノードのピッチです。ピッチを変更するには、フィールドに新しい値を入力するか、マウスホイールを使用します。

Curve

2つのノード間のカーブ特性を、直線から指数または対数動作まで調節できます。

関連リンク

[エンベロープ編集 \(18 ページ\)](#)

エンベロープ編集

1つまたは複数の選択したノードを編集できます。

ノード編集

- ノードを追加するには、エンベロープカーブをダブルクリックします。
- 選択したノードをコピーアンドペーストしてノードを追加することもできます。

[Ctrl]/[command] を押している間は、挿入位置が線で表示されます。「**Sync to Host Tempo**」を有効にすると、この挿入線は音価のグリッドに整列されます。

補足

エンベロープは最大 512 個のノードで構成されます。エンベロープに貼り付けられる数より多くのノードがクリップボードにコピーされた場合、警告インジケータが点灯します。

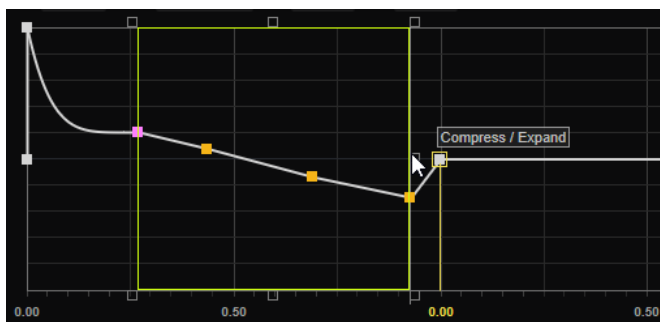
- ノードを削除するには、ノードをダブルクリックするか、「Erase」ツールを選択してノードをクリックします。

補足

- 最初のノード、最後のノード、サステインノードは削除できません。
 - サステインノードのあとに追加されたノードは、すべてエンベロープのリリース部分に影響を与えます。
-
- 複数のノードを削除するには、「Erase」ツールを使用しながらドラッグして、対象を選択矩形で囲みます。
「Fixed Mode」が有効な場合、それ以降のノードの位置は変更されません。削除された選択範囲の右側にあるノードは、「Time」の値が自動的に調整されます。
「Fixed Mode」が無効な場合、それ以降のノードは隙間を埋める形で左に移動します。
 - ノード間のカーブ特性を変更するには、カーブセグメントを上下にドラッグするか、「Curve」フィールドに新しい値を入力します。
正の値の場合はカーブ特性は対数動作になり、負の値の場合は指数動作になります。
カーブを直線にリセットするには、[Ctrl]/[command] を押しながらカーブをクリックします。
 - ノードを移動するには、横方向にドラッグするか、「Time」フィールドに新しい値を入力します。
値を細かく調節する場合は、[Shift] を押しながらノードをドラッグしてください。
動きを時間軸に限定する (ノードの水平方向のみを変更する) には、[Ctrl]/[command] を押しながらドラッグします。
 - ノードのレベルを変更するには、ノードを上下にドラッグするか、「Level」フィールドに新しい値を入力します。
値を細かく調節する場合は、[Shift] を押しながらノードをドラッグしてください。
動きをレベル軸に限定する (ノードの垂直方向のみを変更する) には、[Alt/Opt] を押しながらドラッグします。

編集ツールによる複数選択編集

複数のエンベロープノードを選択して「Edit」ツールをアクティブにすると、エンベロープディスプレイに複数選択の矩形が表示されます。これには選択したノードを修正するための6つのハンドルがあります。



- ノードレベルを圧縮するには、右か左の中央のハンドルを下にドラッグします。
- ノードレベルを拡大するには、右か左の中央のハンドルを上ドラッグします。
- ノード選択範囲の左部分を上下に傾けるには、左上のハンドルをドラッグします。

- リニアカーブのかわりにシェルビングカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- ノード選択範囲の右部分を上下に傾けるには、右上のハンドルをドラッグします。
リニアカーブのかわりにシェルビングカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
 - ノードレベルを拡大/縮小するには、中央上のハンドルをドラッグします。
すべてのノードをオフセットするには **[Shift]** を押します。リニアカーブのかわりにベルカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
 - 選択したノード全体の時間を開始ノードに対して拡大/縮小するには、右下のハンドルをドラッグします。
 - 選択したノード全体の時間を終了ノードに対して拡大/縮小するには、左下のハンドルをドラッグします。
 - 選択したすべてのノードの時間位置を移動するには、中央下のハンドルを左か右にドラッグします。
ノードの移動を小刻みにするには **[Shift]** を押します。
 - 選択したノード全体の時間を選択範囲の中央に対して拡大/縮小するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながら中央下のハンドルをドラッグします。
 - 選択したすべてのノードのレベルや位置を変更するには、ノードのうち1つをドラッグします。

「Filter」 ページ

「Filter」 ページにはフィルター関連の設定があります。表示を最大化すると、マルチステージのフィルターエンベロープの編集も行なえます。

概要



Filter Shape

- LP24、18、12、および6は、それぞれ24、18、12、および6dB/octのローパスフィルターです。カットオフより上の周波数を減衰します。
- BP12およびBP24は、それぞれ12および24dB/octのバンドパスフィルターです。カットオフを中心に上下の周波数を減衰します。
- HP6 + LP18およびHP6 + LP12は、それぞれ6dB/octのハイパスフィルターと、18および12dB/octのローパスフィルターを組み合わせたものです(非対称バンドパスフィルター)。カットオフを中心に上下の周波数を減衰します。カットオフより上の周波数がより多く減衰されます。
- HP12 + LP6およびHP18 + LP6は、それぞれ12および18dB/octのハイパスフィルターと、6dB/octのローパスフィルターを組み合わせたものです(非対称バンドパスフィルタ

一)。カットオフを中心に上下の周波数を減衰します。カットオフより下の周波数がより多く減衰されます。

- HP24、18、12、および6は、それぞれ24、18、12、および6dB/octのハイパスフィルターです。カットオフより下の周波数を減衰します。
- BR12およびBR24は、それぞれ12および24dB/octのバンドリジエクトフィルターです。カットオフ付近の周波数を減衰します。
- BR12+LP6およびBR12+LP12は、それぞれ12dB/octのバンドリジエクトフィルターと、6および12dB/octのローパスフィルターを組み合わせたものです。カットオフ付近およびその上の周波数を減衰します。
- BP12+BR12は、12dB/octのバンドパスフィルターと12dB/octのバンドリジエクトフィルターです。カットオフを中心に上下およびその付近の周波数を減衰します。
- HP6+BR12およびHP12+BR12は、6および12dB/octのハイパスフィルターと、12dB/octのバンドリジエクトフィルターを組み合わせたものです。カットオフの下およびその付近の周波数を減衰します。
- APは、18dB/octのオールパスフィルターです。カットオフ付近の周波数を減衰します。
- AP+LP6は、18dB/octのオールパスフィルターと6dB/octのローパスフィルターです。カットオフ付近およびその上の周波数を減衰します。
- HP6+APは、6dB/octのハイパスフィルターと18dB/octのオールパスフィルターです。カットオフ付近およびその下の周波数を減衰します。

Resonance

カットオフ付近の周波数を強調します。設定を高くすると、フィルターは自己発振し、電話の呼出音のような音になります。

Cutoff

フィルターのカットオフ周波数をコントロールします。

Distortion

信号にディストーションを加えます。選択できるディストーションタイプを以下に示します。

- 「**Tube**」は、温かいチューブのようなディストーションを加えます。
- 「**Hard Clip**」は、トランジスタ系の明るいディストーションを加えます。
- 「**Bit Reduction**」は、クオンタイズノイズを使用してデジタルディストーションを加えます。
- 「**Rate Reduction**」は、エイリアスノイズを使用してデジタルディストーションを加えます。
- 「**Rate Reduction Key Follow**」は、エイリアスノイズを使用してデジタルディストーションを加えます。ただし、「**Key Follow**」を適用します。レートリダクションは押されたキーに従い、高いキーを弾くとサンプリングレートが高くなります。

Cutoff Key Follow

ノートナンバーを使用してカットオフモジュレーションを調節します。このパラメーターの値を高くするほど、高いノートでのカットオフが上がります。100%に設定すると、カットオフは再生されるピッチに正確に追従します。

Center Key

「**Cutoff Key Follow**」で中央位置として使用されるMIDIノートを指定します。

Envelope Amount

フィルターエンベロープのカットオフモジュレーションをコントロールします。

Cutoff Velocity

ベロシティーからのカットオフモジュレーションをコントロールします。

Time Scale

エンベロープ全体の時間の長さを変更できます。

これにより、エンベロープの長さを変更するために個々の時間セグメントを編集する必要がなくなります。

「Time Scale」はデスティネーションとして利用できるため、たとえば「Velocity」や「MIDI controller」などのモジュレーションソースを使用することで、エンベロープ全体の時間を制御できます。

Time Velocity

エンベロープのフェーズに対するベロシティーの影響を調節します。正の値の場合、ベロシティー値が高くなるほどフェーズが短くなります。負の値の場合、ベロシティー値が高くなるほどフェーズが長くなります。

Time Key Follow

エンベロープ全体の時間が演奏されるノートによってどのように影響されるかを決定します。

- 0 に設定すると、演奏されるノートに関係なく、エンベロープ時間は変化しません。
- 0 より大きい値では、高い音はエンベロープ時間が短くなり、低い音は長くなります。

最大表示

表示を最大化すると、フィルターエンベロープを設定して、時間経過に従いフィルターを変調できます。



ツールバー

Envelope Mode

- 「Sustain」を選択すると、最初のノードからサステインノードまでエンベロープが再生されます。サステインレベルは、ノートを発音する限り保持されます。ノートの発音を停止すると、エンベロープはサステインのあとの段階を再生します。このモードは、ループされたサンプルに最適です。
- 「Loop」を選択すると、最初のノードからループノードまでエンベロープが再生されます。その結果、ループはキーを押さえている限り繰り返されます。キーを放すと、エン

ベローブはサステインのあとの段階を再生します。このモードは、エンベローブのサステインに変化を付ける場合に最適です。

- 「**One Shot**」を選択すると、たとえキーを放しても、最初のノードから最後のノードまでエンベローブが再生されます。このエンベローブにはサステインフェーズはありません。このモードは、ドラムサンプルに最適です。
- 「**Sample Loop**」を選択すると、サンプルのナチュラルなアタックを維持できます。サンプルがサンプルループスタートに達するまではエンベローブは減衰しません。
2番目のノードを最大レベルに設定して、あとのノードを使用してサンプルのループの減衰を設定すると、エンベローブはループのみに影響を与えます。エンベローブのアタックは引き続き実行されます。
- 「**Shaper**」を選択すると、エンベローブをモジュレーターとして使用することで、自由にプログラムできる周期的なモジュレーションを作成できます。シームレスな周期を実現するために、開始ノードと終了ノードのレベルはリンクしています。
 - 「**Pitch**」と「**Filter**」のエンベローブは、ノートリリースした後もループ再生され続けるため、ノートの「**Release**」部分においてもモジュレーションを使用できます。
 - 「**Amp**」エンベローブは、ノートがリリースされると同時に発音が停止されます。

補足

「**Amp**」エンベローブは、終了ノードのレベルを0にする必要はありません。ただし、「**Shaper**」モードから他のモードに切り替えると、終了ノードのレベルが0に戻されます。

Edit

1つまたは複数のノードを編集できます。

Erase

エンベローブノードを削除できます。

Draw

あらかじめ定義されたエンベローブシェイプを挿入できます。

シェイプはクリックでも、クリックしてドラッグすることでも入力できます。

- エンベローブディスプレイを1回クリックすると、選択したシェイプがあらかじめ設定された長さで挿入されます。

「**Sync to Host**」をオンにすると、一番近いグリッド位置にシェイプが挿入されます。同じ位置で繰り返しクリックすると、シェイプが何度も挿入されます。

- クリックしてドラッグすると、対象のドラッグ領域にシェイプが挿入されます。「**Sync to Host**」を有効にすると、シェイプの開始ノードと終了ノードはグリッドにスナップし、その間のすべてのノードはシェイプの全長に比例して伸縮します。

シェイプを挿入した後も、すべてのノードは選択されたままになります。これにより、「**Edit**」ツールに切り替えるとそのままシェイプ編集に進めます。

「**Fixed Mode**」を有効にすると、現在の時間範囲にあるすべてのノードが挿入したノードによって置き換えられます。「**Fixed Mode**」を無効にすると、挿入位置以降にあるすべてのノードが右に移動します。

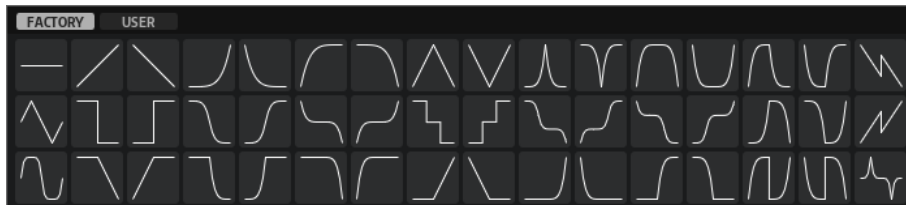
Paint

あらかじめ定義されたエンベローブシェイプをペイントできます。シェイプはあらかじめ定義された長さで挿入されます。

「**Sync to Host**」をオンにすると、長さはグリッドにクオンタイズされます。シェイプのレベルはマウスポインターの垂直位置によって決定されます。これにより、テンポに完全に同期したシーケンシャルなシェイプを描きつつ、全体的なレベルの推移を追加できます。

Select Shape

「Draw」 ツールや「Paint」 ツールでノードを入力する際に使用するシェイプを選択できます。シェイプは複数のノードから構成され、エンベロープを作成する際に使用できる推移を形成します。あらかじめ定義された工場出荷時のシェイプは「Factory」 タブから利用できます。また、独自のシェイプを作成して「User」 タブに追加することもできます。1つのタブにつき最大48個のシェイプが利用できます。



Save Shape

現在のエンベロープシェイプをユーザーシェイプとして保存できます。最大48個のユーザーシェイプを追加できます。

Sync to Host Tempo

エンベロープをホストアプリケーションのテンポに同期できます。

Fixed Mode

- 「Fixed Mode」 を有効にすると、ノードを時間軸上で移動する際、選択したノードだけが移動します。
- 「Fixed Mode」 を無効にすると、ノードを移動する際は後続のノードもすべて移動します。

Show Waveform

エンベロープエディターにサンプル波形を表示します。

Snap

「Snap」 をオンにしてノードの位置を変更すると、編集しているノードは背後に表示されている Guide Envelope のノードにスナップ (吸着) します。

Guide Envelope

このポップアップメニューから別のエンベロープを選択すると、編集しているエンベロープの背景にそれを表示できます。

- 「Snap」 がオンの場合、ノードを移動すると Guide Envelope にスナップ (吸着) します。

Env Node

アクティブなエンベロープノードを表示します。ノードを選択するには、フィールドにその番号を入力します。ノードを順に切り替えるには、「Previous Node」 / 「Next Node」 ボタンを使用します。

Time

2つのノード間の時間を設定します。「Sync」 モードに応じて、「Time」 パラメーターはミリ秒単位および秒単位または拍子の分数で表示されます。

補足

分数は常に最小値に約分されます。たとえば、2/16 は「1/8」と表示されます。

Level

「Time」 パラメーターで設定した位置のエンベロープの振幅を設定します。

Curve

2つのノード間のカーブ特性を、直線から指数または対数動作まで調節できます。

関連リンク
[エンベロープ編集 \(25 ページ\)](#)

エンベロープ編集

1つまたは複数の選択したノードを編集できます。

ノード編集

- ノードを追加するには、エンベロープカーブをダブルクリックします。
- 選択したノードをコピーアンドペーストしてノードを追加することもできます。
[Ctrl]/[command] を押している間は、挿入位置が線で表示されます。「Sync to Host Tempo」を有効にすると、この挿入線は音価のグリッドに整列されます。

補足

エンベロープは最大 512 個のノードで構成されます。エンベロープに貼り付けられる数より多くのノードがクリップボードにコピーされた場合、警告インジケータが点灯します。

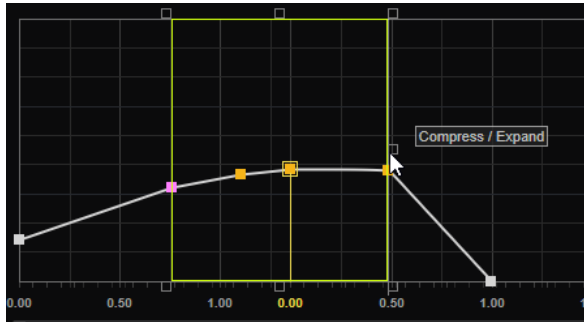
- ノードを削除するには、ノードをダブルクリックするか、「Erase」ツールを選択してノードをクリックします。

補足

- 最初のノード、最後のノード、サステインノードは削除できません。
 - サステインノードのあとに追加されたノードは、すべてエンベロープのリリース部分に影響を与えます。
-
- 複数のノードを削除するには、「Erase」ツールを使用しながらドラッグして、対象を選択矩形で囲みます。
「Fixed Mode」が有効な場合、それ以降のノードの位置は変更されません。削除された選択範囲の右側にあるノードは、「Time」の値が自動的に調整されます。
「Fixed Mode」が無効な場合、それ以降のノードは隙間を埋める形で左に移動します。
 - ノード間のカーブ特性を変更するには、カーブセグメントを上下にドラッグするか、「Curve」フィールドに新しい値を入力します。
正の値の場合はカーブ特性は対数動作になり、負の値の場合は指数動作になります。
カーブを直線にリセットするには、[Ctrl]/[command] を押しながらカーブをクリックします。
 - ノードを移動するには、横方向にドラッグするか、「Time」フィールドに新しい値を入力します。
値を細かく調節する場合は、[Shift] を押しながらノードをドラッグしてください。
動きを時間軸に限定する (ノードの水平方向のみを変更する) には、[Ctrl]/[command] を押しながらドラッグします。
 - ノードのレベルを変更するには、ノードを上下にドラッグするか、「Level」フィールドに新しい値を入力します。
値を細かく調節する場合は、[Shift] を押しながらノードをドラッグしてください。
動きをレベル軸に限定する (ノードの垂直方向のみを変更する) には、[Alt/Opt] を押しながらドラッグします。

編集ツールによる複数選択編集

複数のエンベロープノードを選択して「Edit」ツールをアクティブにすると、エンベロープディスプレイに複数選択の矩形が表示されます。これには選択したノードを修正するための6つのハンドルがあります。



- ノードレベルを圧縮するには、右か左の中央のハンドルを下にドラッグします。
- ノードレベルを拡大するには、右か左の中央のハンドルを上ドラッグします。
- ノード選択範囲の左部分を上下に傾けるには、左上のハンドルをドラッグします。
リニアカーブのかわりにシェルビングカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- ノード選択範囲の右部分を上下に傾けるには、右上のハンドルをドラッグします。
リニアカーブのかわりにシェルビングカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- ノードレベルを拡大/縮小するには、中央上のハンドルをドラッグします。
すべてのノードをオフセットするには **[Shift]** を押します。リニアカーブのかわりにベルカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- 選択したノード全体の時間を開始ノードに対して拡大/縮小するには、右下のハンドルをドラッグします。
- 選択したノード全体の時間を終了ノードに対して拡大/縮小するには、左下のハンドルをドラッグします。
- 選択したすべてのノードの時間位置を移動するには、中央下のハンドルを左か右にドラッグします。
ノードの移動を小刻みにするには **[Shift]** を押します。
- 選択したノード全体の時間を選択範囲の中央に対して拡大/縮小するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながら中央下のハンドルをドラッグします。
- 選択したすべてのノードのレベルや位置を変更するには、ノードのうち1つをドラッグします。

「Amp」 ページ

「Amp」 ページにはアンプ設定があります。表示を最大化すると、ボリュームエンベロープの編集も行なえます。



概要

Level

サウンドのレベルを指定します。

Pan

ステレオでのサウンドの定位を設定します。-100% の設定ではサウンドは左端にパンし、+100% の設定ではサウンドは右端にパンします。

Pan Key Follow

MIDI ノートナンバーによるパンモジュレーションを設定します。このパラメーターを正の値に設定すると、センターキーよりも高いノートの場合にパンを右方向にオフセットし、センターキーよりも低いノートの場合はパンを左方向にオフセットします。これと逆の設定にするには、このパラメーターを負の値に設定します。

+200% の最大設定では、パンは 2 オクターブの範囲内で左端から右端に移動します。左端はセンターキーの 1 オクターブ下、右端はセンターキーの 1 オクターブ上です。

Center Key

「Pan Key Follow」で中央位置として使用される MIDI ノートを指定します。

Level Key Follow

ノートのピッチに応じてボリュームをコントロールします。正の値の場合、発音するノートが高くなるほど、ボリュームは大きくなります。負の値の場合、発音するノートが高くなるほど、ボリュームは小さくなります。

Center Key

「Level Key Follow」で中央位置として使用される MIDI ノートを指定します。

Level Velocity

ベロシティがエンベロープのレベルにどのように影響を与えるかを指定します。

エンベロープのレベルは、この設定とキーを押す強さの 2 つの要素によって決まります。正の値の場合、キーを押す強さが強いほどエンベロープのレベルが上がります。負の値の場合、キーを押す強さが強いほどエンベロープのレベル下がります。

Use Amp Envelope Release

「Use Amp Env Release」を無効にすると、以下が適用されます。

- 「Release Level」が 0 に設定されているキャリアは、レベルエンベロープがリリースの終わりに到達すると発音が停止されます。最後に終了したキャリアがボイスを停止させます。
- 「Release Level」が 0 より大きいキャリアは、そのレベルで発音が継続されます。

補足

このモードでは、ゾーンのボリュームエンベロープのリリースセグメントが無効になり、編集できません。レイヤーの「Polyphony」設定だけが、同時に発音できるボイスの数を制限します。

「Use Amp Env Release」を有効にすると、以下が適用されます。

- 「Release Level」が 0 に設定されているキャリアは、レベルエンベロープがリリースの終わりに到達すると発音が停止されます。ただし、ボリュームエンベロープのリリースの終わりまでは、ボイスは発音し続けます。
- 「Release Level」が 0 より大きいキャリアは、そのレベルで発音が継続されます。リリースタイムとボイスの終わりは、ボリュームエンベロープで決定されます。

補足

ボリュームエンベロープのリリースが短い場合、キャリアのリリースは部分的にしか再生されない場合があります。ボリュームエンベロープのリリースが長い場合、すべてのキャリアのリリースレベルが0に到達しても、ボイスはアクティブであり続ける場合があります。

Time Scale

エンベロープ全体の時間の長さを変更できます。

これにより、エンベロープの長さを変更するために個々の時間セグメントを編集する必要がなくなります。

「Time Scale」はデスティネーションとして利用できるため、たとえば「Velocity」や「MIDI controller」などのモジュレーションソースを使用することで、エンベロープ全体の時間を制御できます。

Time Velocity

エンベロープのフェーズに対するベロシティの影響を調節します。正の値の場合、ベロシティ値が高くなるほどフェーズが短くなります。負の値の場合、ベロシティ値が高くなるほどフェーズが長くなります。

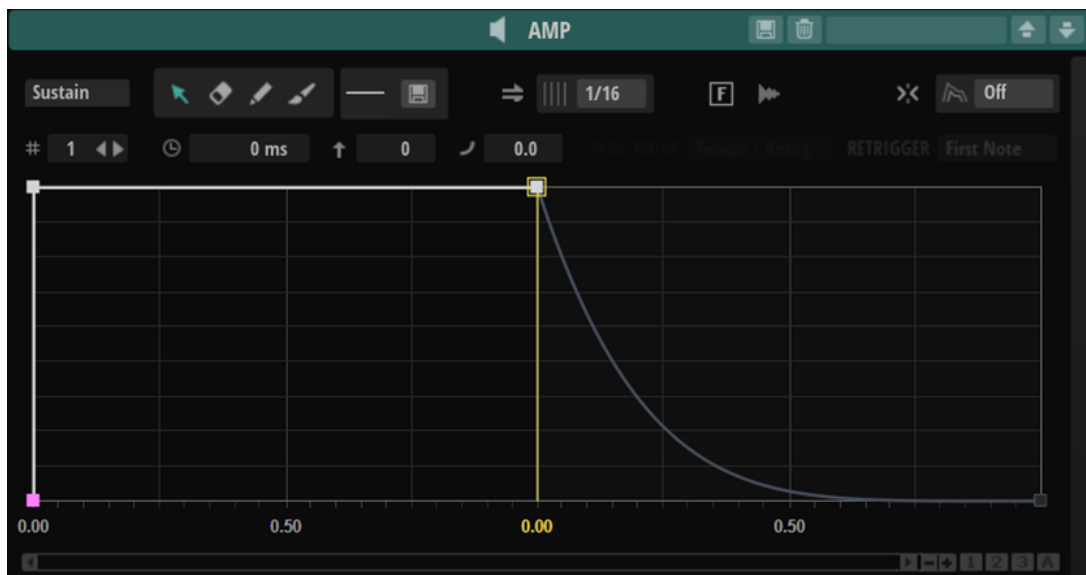
Time Key Follow

エンベロープ全体の時間が演奏されるノートによってどのように影響されるかを決定します。

- 0に設定すると、演奏されるノートに関係なく、エンベロープ時間は変化しません。
- 0より大きい値では、高い音はエンベロープ時間が短くなり、低い音は長くなります。

最大表示

表示を最大化すると、ボリュームエンベロープを設定して、時間経過に従いレベルを変調できます。



Envelope Mode

- 「Sustain」を選択すると、最初のノードからサステインノードまでエンベロープが再生されます。サステインレベルは、ノートを発音する限り保持されます。ノートの発音を停止すると、エンベロープはサステインのあとの段階を再生します。このモードは、ループされたサンプルに最適です。

- 「**Loop**」を選択すると、最初のノードからループノードまでエンベロープが再生されます。その結果、ループはキーを押さえている限り繰り返されます。キーを放すと、エンベロープはサステインのあとの段階を再生します。このモードは、エンベロープのサステインに変化を付ける場合に最適です。
- 「**One Shot**」を選択すると、たとえキーを放しても、最初のノードから最後のノードまでエンベロープが再生されます。このエンベロープにはサステインフェーズはありません。このモードは、ドラムサンプルに最適です。
- 「**Sample Loop**」を選択すると、サンプルのナチュラルなアタックを維持できます。サンプルがサンプルループスタートに達するまではエンベロープは減衰しません。
2番目のノードを最大レベルに設定して、あとのノードを使用してサンプルのループの減衰を設定すると、エンベロープはループのみに影響を与えます。エンベロープのアタックは引き続き実行されます。
- 「**Shaper**」を選択すると、エンベロープをモジュレーターとして使用することで、自由にプログラムできる周期的なモジュレーションを作成できます。シームレスな周期を実現するために、開始ノードと終了ノードのレベルはリンクしています。
 - 「**Pitch**」と「**Filter**」のエンベロープは、ノートリリースした後もループ再生され続けるため、ノートの「**Release**」部分においてもモジュレーションを使用できます。
 - 「**Amp**」エンベロープは、ノートがリリースされると同時に発音が停止されます。

補足

「**Amp**」エンベロープは、終了ノードのレベルを0にする必要はありません。ただし、「**Shaper**」モードから他のモードに切り替えると、終了ノードのレベルが0に戻されます。

Edit

1つまたは複数のノードを編集できます。

Erase

エンベロープノードを削除できます。

Draw

あらかじめ定義されたエンベロープシェイプを挿入できます。

シェイプはクリックでも、クリックしてドラッグすることでも入力できます。

- エンベロープディスプレイを1回クリックすると、選択したシェイプがあらかじめ設定された長さで挿入されます。

「**Sync to Host**」をオンにすると、一番近いグリッド位置にシェイプが挿入されます。同じ位置で繰り返しクリックすると、シェイプが何度も挿入されます。

- クリックしてドラッグすると、対象のドラッグ領域にシェイプが挿入されます。「**Sync to Host**」を有効にすると、シェイプの開始ノードと終了ノードはグリッドにスナップし、その間のすべてのノードはシェイプの全長に比例して伸縮します。

シェイプを挿入した後も、すべてのノードは選択されたままになります。これにより、「**Edit**」ツールに切り替えるとそのままシェイプ編集に進めます。

「**Fixed Mode**」を有効にすると、現在の時間範囲にあるすべてのノードが挿入したノードによって置き換えられます。「**Fixed Mode**」を無効にすると、挿入位置以降にあるすべてのノードが右に移動します。

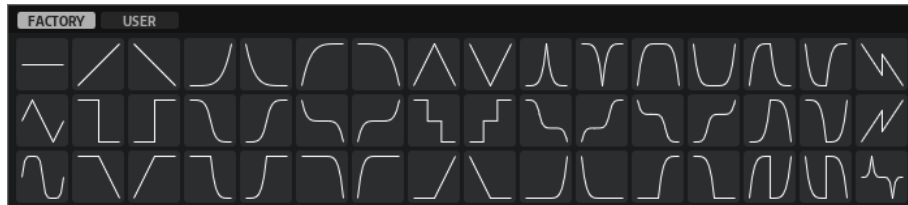
Paint

あらかじめ定義されたエンベロープシェイプをペイントできます。シェイプはあらかじめ定義された長さで挿入されます。

「**Sync to Host**」をオンにすると、長さはグリッドにクオンタイズされます。シェイプのレベルはマウスポインターの垂直位置によって決定されます。これにより、テンポに完全に同期したシーケンシャルなシェイプを描きつつ、全体的なレベルの推移を追加できます。

Select Shape

「**Draw**」ツールや「**Paint**」ツールでノードを入力する際に使用するシェイプを選択できます。シェイプは複数のノードから構成され、エンベロープを作成する際に使用できる推移を形成します。あらかじめ定義された工場出荷時のシェイプは「**Factory**」タブから利用できます。また、独自のシェイプを作成して「**User**」タブに追加することもできます。1つのタブにつき最大48個のシェイプが利用できます。



Save Shape

現在のエンベロープシェイプをユーザーシェイプとして保存できます。最大48個のユーザーシェイプを追加できます。

Sync to Host Tempo

エンベロープをホストアプリケーションのテンポに同期できます。

Fixed Mode

- 「**Fixed Mode**」を有効にすると、ノードを時間軸上で移動する際、選択したノードだけが移動します。
- 「**Fixed Mode**」を無効にすると、ノードを移動する際は後続のノードもすべて移動します。

Show Waveform

エンベロープエディターにサンプル波形を表示します。

Snap

「**Snap**」をオンにしてノードの位置を変更すると、編集しているノードは背後に表示されている Guide Envelope のノードにスナップ (吸着) します。

Guide Envelope

このポップアップメニューから別のエンベロープを選択すると、編集しているエンベロープの背景にそれを表示できます。

- 「**Snap**」がオンの場合、ノードを移動すると Guide Envelope にスナップ (吸着) します。

Env Node

アクティブなエンベロープノードを表示します。ノードを選択するには、フィールドにその番号を入力します。ノードを順に切り替えるには、「**Previous Node**」 / 「**Next Node**」ボタンを使用します。

Time

2つのノード間の時間を設定します。「**Sync**」モードに応じて、「**Time**」パラメーターはミリ秒単位および秒単位または拍子の分数で表示されます。

補足

分数は常に最小値に約分されます。たとえば、2/16 は「1/8」と表示されます。

Level

「Time」パラメーターで設定した位置のエンベロープの振幅を設定します。

Curve

2つのノード間のカーブ特性を、直線から指数または対数動作まで調節できます。

関連リンク

[エンベロープ編集 \(25 ページ\)](#)

エンベロープ編集

1つまたは複数の選択したノードを編集できます。

ノード編集

- ノードを追加するには、エンベロープカーブをダブルクリックします。
- 選択したノードをコピーアンドペーストしてノードを追加することもできます。

[Ctrl]/[command] を押している間は、挿入位置が線で表示されます。「Sync to Host Tempo」を有効にすると、この挿入線は音価のグリッドに整列されます。

補足

エンベロープは最大 512 個のノードで構成されます。エンベロープに貼り付けられる数より多くのノードがクリップボードにコピーされた場合、警告インジケータが点灯します。

- ノードを削除するには、ノードをダブルクリックするか、「Erase」ツールを選択してノードをクリックします。

補足

- 最初のノード、最後のノード、サステインノードは削除できません。
- サステインノードのあとに追加されたノードは、すべてエンベロープのリリース部分に影響を与えます。

- 複数のノードを削除するには、「Erase」ツールを使用しながらドラッグして、対象を選択矩形で囲みます。

「Fixed Mode」が有効な場合、それ以降のノードの位置は変更されません。削除された選択範囲の右側にあるノードは、「Time」の値が自動的に調整されます。

「Fixed Mode」が無効な場合、それ以降のノードは隙間を埋める形で左に移動します。

- ノード間のカーブ特性を変更するには、カーブセグメントを上下にドラッグするか、「Curve」フィールドに新しい値を入力します。

正の値の場合はカーブ特性は対数動作になり、負の値の場合は指数動作になります。

カーブを直線にリセットするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらカーブをクリックします。

- ノードを移動するには、横方向にドラッグするか、「Time」フィールドに新しい値を入力します。値を細かく調節する場合は、**[Shift]** を押しながらノードをドラッグしてください。

動きを時間軸に限定する (ノードの水平方向のみを変更する) には、**[Ctrl]/[command]** を押しながらドラッグします。

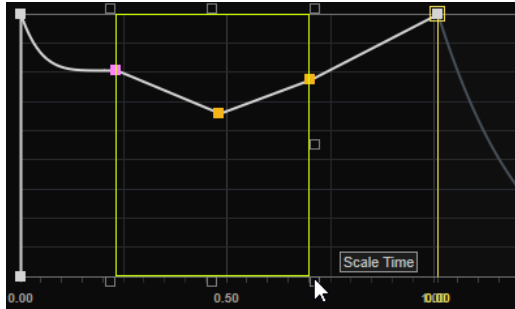
- ノードのレベルを変更するには、ノードを上下にドラッグするか、「Level」フィールドに新しい値を入力します。

値を細かく調節する場合は、**[Shift]** を押しながらノードをドラッグしてください。

動きをレベル軸に限定する (ノードの垂直方向のみを変更する) には、**[Alt/Opt]** を押しながらドラッグします。

編集ツールによる複数選択編集

複数のエンベロープノードを選択して「Edit」ツールをアクティブにすると、エンベロープディスプレイに複数選択の矩形が表示されます。これには選択したノードを修正するための6つのハンドルがあります。



- ノードレベルを圧縮するには、右か左の中央のハンドルを下にドラッグします。
- ノードレベルを拡大するには、右か左の中央のハンドルを上ドラッグします。
- ノード選択範囲の左部分を上下に傾けるには、左上のハンドルをドラッグします。
リニアカーブのかわりにシェルビングカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- ノード選択範囲の右部分を上下に傾けるには、右上のハンドルをドラッグします。
リニアカーブのかわりにシェルビングカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- ノードレベルを拡大/縮小するには、中央上のハンドルをドラッグします。
すべてのノードをオフセットするには **[Shift]** を押します。リニアカーブのかわりにベルカーブを使用するには、**[Ctrl]/[command]** を押します。
- 選択したノード全体の時間を開始ノードに対して拡大/縮小するには、右下のハンドルをドラッグします。
- 選択したノード全体の時間を終了ノードに対して拡大/縮小するには、左下のハンドルをドラッグします。
- 選択したすべてのノードの時間位置を移動するには、中央下のハンドルを左か右にドラッグします。
ノードの移動を小刻みにするには **[Shift]** を押します。
- 選択したノード全体の時間を選択範囲の中央に対して拡大/縮小するには、**[Ctrl]/[command]** を押しながら中央下のハンドルをドラッグします。
- 選択したすべてのノードのレベルや位置を変更するには、ノードのうち1つをドラッグします。

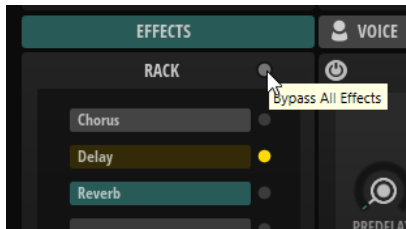
「Effects」セクション

「Effects」セクションでは、最大5つのエフェクトモジュールをシリアル接続できます。

インストゥルメントには一連の高品質なエフェクトが付属しています。各エフェクトは、「Modulation」、「EQ/Filter」、「Dynamics」、「Distortion」、「Pan」、「Time」のいずれかに分類されます。



- エフェクトを読み込むには、スロットにマウスポインターを合わせて「Select Effect」 アイコンを表示させ、それをクリックして、追加するエフェクトに移動します。
- エフェクトの順序はドラッグアンドドロップで変更できます。
- エフェクトのパラメーターを編集するには、エフェクトを選択してパラメーターを右側に表示させます。
- チェーン内の1つのエフェクトをバイパスするには、そのエフェクトの「Bypass Effect」 ボタンを有効にします。
- 「Effects」 セクション全体をバイパスするには、「Bypass All Effects」 を有効にします。

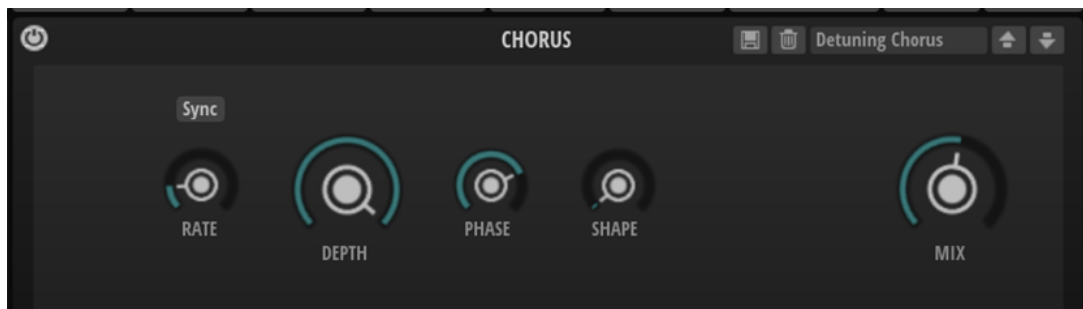


Modulation エフェクト

「Modulation」 サブメニューには、モジュレーションエフェクトが含まれています。

Chorus

ピッチモジュレーションによってサウンドの厚さと広さを増幅するエフェクトです。



Rate

ピッチモジュレーションの周波数をヘルツで設定します。

Sync

オンにすると、「Rate」の値を拍子の分数で設定できます。

Depth

ピッチモジュレーションの強さを設定します。

Phase

エフェクトがかかったサウンドをモノラルからステレオに拡大します。

Shape

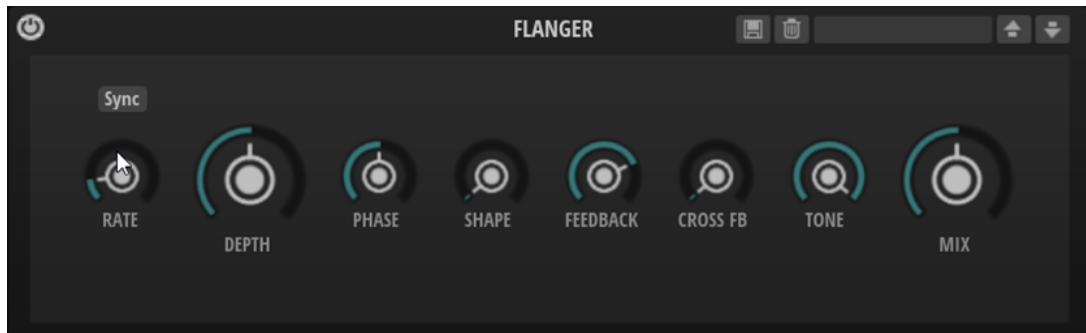
モジュレーションの特性を調節します。0% に設定するとピッチが継続的に変化して安定したモジュレーションが行なわれます。100% に設定するとピッチの継続的な変化は行なわず、ランダムなモジュレーションを行ないます。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Flanger

フランジャーは、ピッチモジュレーションによってサウンドの厚みと広がりを増幅します。



Rate

ピッチモジュレーションの周波数をヘルツで設定します。

Depth

ピッチモジュレーションの強さを設定します。

Phase

エフェクトがかかったサウンドをモノラルからステレオに拡大します。後述の「Cross FB」の特性も変更します。

Shape

モジュレーションの特性を調節します。「Feedback」をオンにするとその効果がよくわかります。0%に設定するとサウンドがなめらかに上下に延びます。100%に設定するとサウンドが急激に上下に延びます。

Feedback

エフェクトにレゾナンス (共鳴) を付加します。ジェット機のようなサウンドになります。

CrossFB (クロスフィードバック)

左チャンネルのフィードバックを右チャンネルにミックスし、また右チャンネルのフィードバックを左チャンネルにミックスします。このパラメーターの効果は「Phase」パラメーターの影響を受けます。

補足

このパラメーターは「Feedback」パラメーターの設定が0%よりも大きい場合にのみ効力を生じます。

Tone

フィードバックの音質を調節します。低い数値に設定するとフィードバックの音質が暗くなります。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Phaser

Phaser は、フェーズモジュレーションによってサウンドの厚みと広がりを増幅します。



Rate

フェーズモジュレーションの周波数を設定します。

Sync

オンにすると、「Rate」の値を拍子の分数で設定できます。

Depth

フェーズモジュレーションの強さを設定します。

Phase

エフェクトがかかったサウンドをモノラルからステレオに拡大します。

Shift

フェーズモジュレーションをかける帯域を、より高い周波数にシフトします。

Feedback

エフェクトにレゾナンス (共鳴) を付加します。値が高いほど効果も大きくなります。

Low Cut

低域を減衰します。

High Cut

高域を減衰します。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Ring Modulator

Ring Modulator は、入力信号を掛け合わせる正弦波オシレーターが用意されています。金属的またはベルのような周波数を作り出します。



LFO の「Waveform」と「Shape」

「Waveform」は波形の基本的なタイプを選択します。「Shape」は波形の特性を変更します。

- 「Sine」はスムーズなモジュレーションを生成します。「Shape」は波形にハーモニクスを付け加えます。
- 「Triangle」は「Sine」と似ています。「Shape」は三角形の波形を台形に連続的に変化させます。
- 「Saw」はのこぎり波の周期を生成します。「Shape」は、下降から、三角形、上昇へと波形を連続的に変化させます。
- 「Pulse」は段階的なモジュレーションを生成します。この場合、モジュレーションは2種類の値の間で唐突に切り替わります。「Shape」は、波形のハイの状態とローの状態の比率を連続的に変化させます。「Shape」を50%に設定した場合、純粋な矩形波が生成されます。
- 「Ramp」は「Saw」波形と似ています。「Shape」は、のこぎり波が上昇する前の無音状態を広げます。
- 「Log」は、対数動作のモジュレーションを生成します。「Shape」は、対数曲率を負から正へと連続的に変化させます。
- 「S & H 1」はランダムな段階化されたモジュレーションを生成します。この場合それぞれのステップはさまざまです。「Shape」は各ステップの間に傾斜を設定し、完全に右に回ると、段階的なモジュレーションがスムーズなランダム信号に変化します。
- 「S & H 2」は「S & H 1」と似ています。各ステップはランダムなハイとローの値の間で交互に切り替わります。「Shape」は各ステップの間に傾斜を設定し、完全に右に回ると、段階的なモジュレーションがスムーズなランダム信号に変化します。

LFO Freq

正弦波オシレーターの周波数を変調するための、LFOの周波数を指定します。

Sync

「LFO Freq」の値を拍子の分数で設定するには「Sync」をオンにします。

LFO Depth

正弦波オシレーターの周波数のLFOモジュレーションの強さを設定します。

Sine Frequency

正弦波オシレーターの周波数を設定します。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Frequency Shifter

Frequency Shifterは、入力信号の各周波数を一定量ずつシフトします。



周波数を倍数でシフトし、倍音の関係を保つピッチシフターとは異なり、周波数シフターは倍音の関係を変化させます。そのため、周波数シフトの量を大きくすると不協和音になります。さらに、Frequency Shifter がオフセットを足して周波数を変えるのに対し、ピッチシフターは周波数に倍数を掛けます。Frequency Shifter では、高域より低域の方が周波数変化の割合が大きくなります。たとえば、周波数が 100Hz、1000Hz、10000Hz の入力信号に対して 100Hz ずつ周波数をシフトすると、結果の周波数は 200Hz、1100Hz、10100Hz になります。

Freq Coarse

周波数シフトの量を設定します。

Freq Fine

周波数シフトの量を微調整できます。

L/R Coarse

左右のチャンネルのオフセットを設定します。

- 正の値に設定すると右チャンネルがプラスにシフトし、左チャンネルがマイナスにシフトします。
- 負の値に設定すると逆になります。

L/R Fine

左右のチャンネル間のオフセットを微調整できます。

- 正の値に設定すると右チャンネルがプラスにシフトし、左チャンネルがマイナスにシフトします。
- 負の値に設定すると逆になります。

Feedback

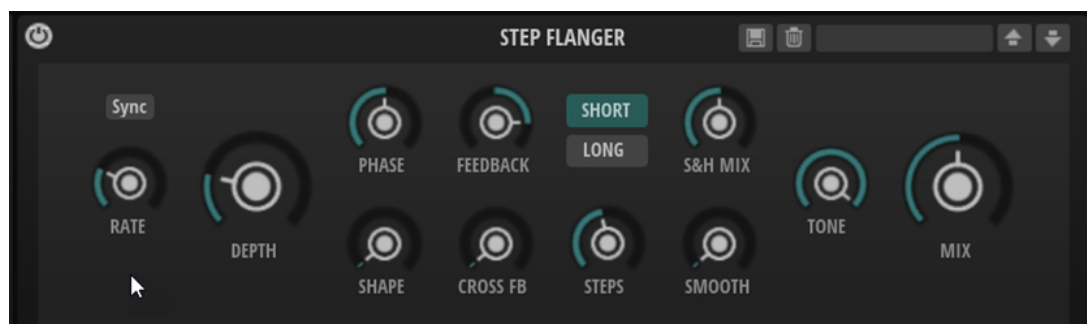
フィードバック量 (エフェクトの出力から入力に戻す信号の量) を設定します。フェイザーに似たサウンドになります。「Freq Fine」パラメーターで、このエフェクトの方向とスピードをコントロールできます。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Step Flanger

Step Flanger は、Flanger に「Sample and Hold」セクションが追加され拡張されたエフェクトで、定義可能な数のステップにモジュレーション信号を分割します。



Rate

ピッチモジュレーションの周波数をヘルツで設定します。

Sync

オンにすると、「Rate」の値を拍子の分数で設定できます。

Depth

ピッチモジュレーションの強さを設定します。

Phase

エフェクトがかかったサウンドをモノラルからステレオに拡大します。後述の「Cross FB」の特性も変更します。

Shape

モジュレーションの特性を調節します。「Feedback」をオンにするとその効果がよくわかります。0%に設定するとサウンドがなめらかに上下に伸びます。100%に設定するとサウンドが急激に上下に伸びます。

Feedback

エフェクトにレゾナンス (共鳴) を付加します。ジェット機のようなサウンドになります。

CrossFB (クロスフィードバック)

左チャンネルのフィードバックを右チャンネルにミックスし、また右チャンネルのフィードバックを左チャンネルにミックスします。このパラメーターの効果は「Phase」パラメーターの影響を受けます。

補足

このパラメーターは「Feedback」パラメーターの設定が0%よりも大きい場合にのみ効力を生じます。

Long/Short

変調されるディレイラインの長さを定義します。「Short」に設定するとよりシャープなフランジャー効果が得られ、「Long」に設定すると、よりあいまいでぼやけたフランジャーサウンドになります。

Steps

モジュレーション信号を分割する数を設定します。最大 32 ステップに設定できます。

S&H Mix

通常のもジュレーション信号と段階的なモジュレーション信号をミックスします。100%に設定すると、段階的なモジュレーションのみが使用されます。

Smooth

ステップ間をなめらかに移動させます。これによって、段階的なモジュレーション信号のサウンドがなめらかになります。

Tone

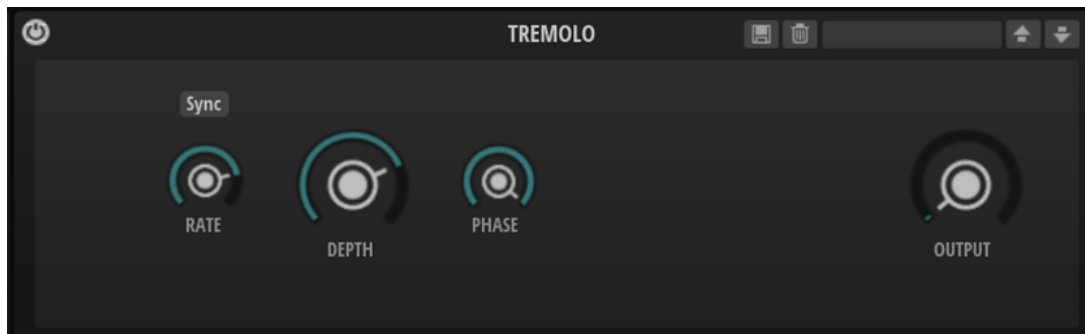
フィードバックの音質を調節します。低い数値に設定するとフィードバックの音質が暗くなります。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Tremolo

Tremolo は、アンプモジュレーション、つまりサウンドレベルの周期的なモジュレーションを生成します。



Rate

アンプモジュレーションの周波数を設定します。

Sync

オンにすると、「Rate」の値を拍子の分数で設定できます。

Depth

アンプモジュレーションの強さを設定します。

Phase

エフェクトがかかったサウンドをモノラルからステレオに拡大します。

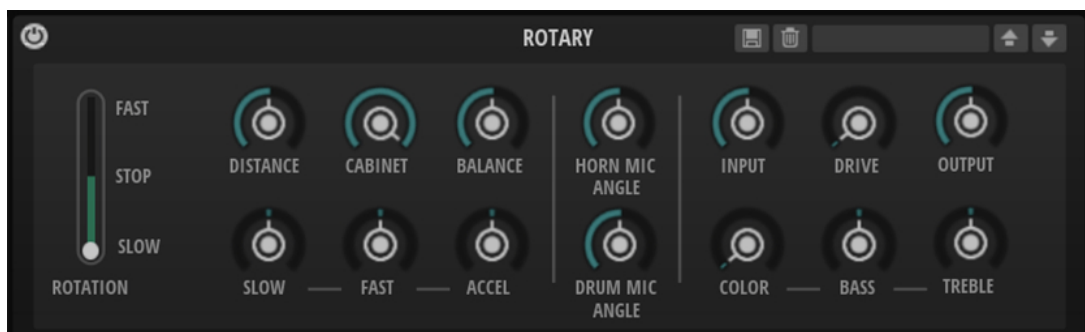
Output

エフェクトの出力レベルを設定します。

Rotary

Rotary は、アンプ、ホーン、ドラム、キャビネットを備えたビンテージのロータリースピーカーのサウンドをエミュレートします。

ロータリースピーカーは回転するホーンとドラムを通して音を出すことによって、サウンドを厚くするドップラー効果を生み出します。ホーンとドラムの回転速度は変動してドップラー効果の量をさまざまに変化させます。ロータリースピーカーのアンプは温かい響きの歪みを加え、ホーン、ドラム、およびキャビネットはサウンドに独自の音色を与えます。ホーンとドラムは(仮想の)マイクを通して録音されるため、マイクをさまざまな角度でセッティングすることで、サウンドイメージを広げることができます。一般的に、ロータリースピーカーは電子オルガンに使用します。



Rotation Speed

ホーンとドラムの回転速度を変更します。「Fast」に設定すると、ドップラー効果が強くなります。「Stop」に設定すると、ドラムとホーンが回転しないためドップラー効果は発生し

ません。ホーンとドラムはさまざまな速度で加速と減速を行なうために、「Slow」から「Fast」への移行、またその逆ではたいへん面白い響きになります。

Distance

マイクからホーンとドラムまでの距離を設定します。サウンドのアンプモジュレーションはマイクの距離が遠くなるほど小さくなります。アンプモジュレーションを小さくするにはこの値を高く設定します。

Cabinet

キャビネットのルーバー越しに録音を行なうと、ホーンとドラムの響き方が変わります。ホーンとドラムにキャビネットの音響効果を追加する場合はこの機能を使います。100% に設定すると、キャビネットの音響効果が完全に適用されます。

Balance

ホーンマイクとドラムマイクのバランスを調節します。0% に設定すると、ドラムだけが聴こえます。100% に設定すると、ホーンだけが聴こえます。

Slow

ホーンとドラムの低速時の速度を同時に調節します。

Fast

ホーンとドラムの高速時の速度を同時に調節します。

Accel

ホーンとドラムの回転速度を上げ下げするときの加速時間を調節します。

Horn Mic Angle

ホーンマイクのステレオの広がりを調節します。0° に設定すると、モノラルのサウンドイメージになります。180° に設定すると、完全にステレオのサウンドイメージになります。

Drum Mic Angle

ドラムマイクのステレオの広がりを調節します。0° に設定すると、モノラルのサウンドイメージになります。180° に設定すると、完全にステレオのサウンドイメージになります。

Input

ロータリーとドライブを適用する前のゲインを調節します。

Drive

アンプの歪みを調節します。

Output

ロータリーとドライブを適用したあとのゲインを調節します。

Color

音質を変えることで Rotary エフェクトのサウンドを変化させます。これにより、ホーンとドラムの回転効果に深みが加わります。

Bass

低域の音質を調節します。

Treble

高域の音質を調節します。

Vibrato

Vibrato は、ビンテージオルガンのコーラスとビブラートエフェクトをエミュレートします。ピッチモジュレーションによってサウンドに厚みを加えます。

「Custom」 タブ



Rate

ピッチモジュレーションの周波数を設定します。

Depth

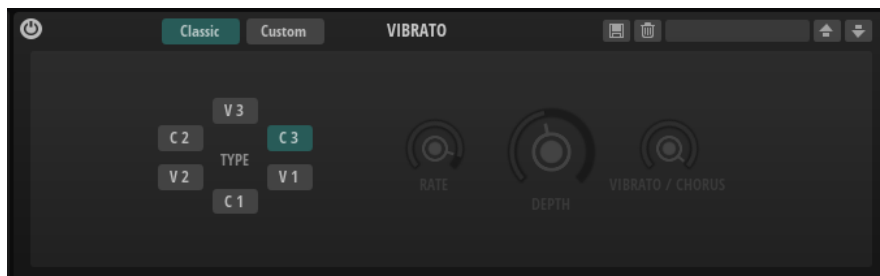
ピッチモジュレーションの強さを設定します。

Vibr/Chor

ビブラート信号とコーラス信号のミックスをコントロールします。100% に設定すると、コーラスエフェクトだけが聞こえます。

「Classic」 タブ

「Classic」 タブでは、あらかじめ定義されたコーラスとビブラートのさまざまな設定を使用できます。

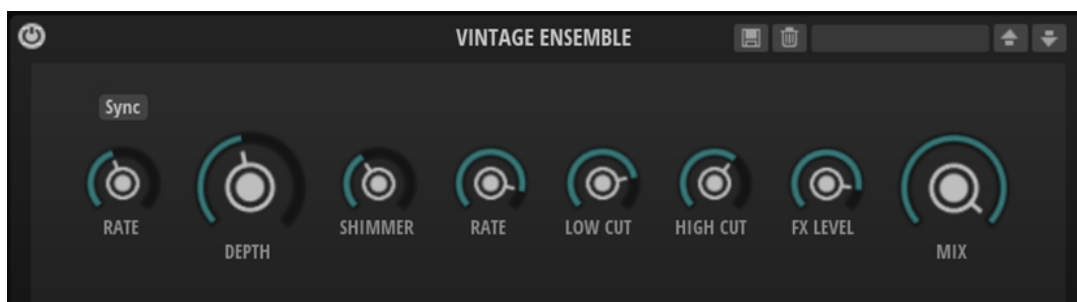


Type

あらかじめ定義された3つのクラシックなコーラスとビブラートの設定を切り替えることができます (「C1」、 「C2」、 「C3」 および 「V1」、 「V2」、 「V3」)。

Vintage Ensemble

クラシックなアンサンブルモジュレーションエフェクトのサウンドをエミュレートするエフェクトです。LFO で変調されたディレイタイムのディレイに基づきます。より高い周波数の 2 番目の LFO は、シマーと呼ばれる効果を生み出すのに使用されます。



Rate

LFO の周波数を設定します。

Sync

オンにすると、「Rate」の値を拍子の分数で設定できます。

Depth

LFO のディレイタイムモジュレーションの強さを設定します。

Shimmer

2 番めに速いディレイタイムモジュレーションの強さを設定します。

Shimmer Rate

1 番めと 2 番目のディレイモジュレーションの速度間の関係を設定します。たとえば、値を 10 に設定すると、2 番目のモジュレーションは 10 倍速くなります。

Low Cut

信号にローカットフィルターを適用します。設定した周波数より高い周波数のみがエフェクトに送信されます。

High Cut

信号のハイカットフィルターを適用します。設定した周波数より低い周波数のみがエフェクトに送信されます。

FX Level

ローカットフィルターまたはハイカットフィルターによるレベル減衰を補正するように、エフェクト信号レベルを調節できます。

Mix

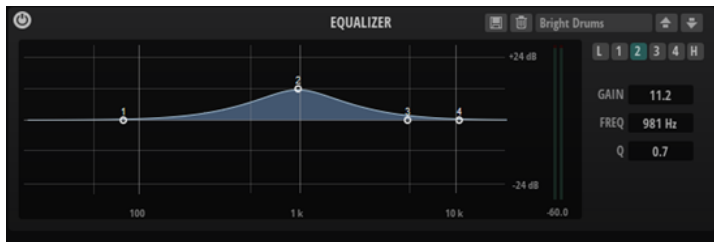
ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

EQ/Filter エフェクト

「EQ/Filter」サブメニューには、イコライザーとフィルターエフェクトが含まれています。

Equalizer

この高品質な 4 バンドのパラメトリックイコライザーでは、音質を補正して、たとえばサウンドを明るくしたり暗くしたりできます。全帯域が完全にパラメトリックになっており、**ゲイン**、**周波数**、および**音質**の各パラメーターを設定できます。さらに、ハイカットフィルターやローカットフィルターを追加して、それらの設定を編集することもできます。



数字ボタンをクリックすると、対応する周波数帯域の設定が表示されます。中域の2つはピークフィルターの働きをし、低域と高域はシェルビングフィルターの働きをします。各周波数帯域について、次のコントロールを使用できます。

Gain

対応する帯域のカットまたはブーストの量を設定します。

Freq

「Gain」パラメーターによってカットまたはブーストされる周波数を設定します。

Q

中域のピークフィルター帯域の幅を広くまたは狭く調節します。低域/高域では、シェルビングフィルターの「Q」値を上げると、レゾナンス効果を与えて、輪廓のはっきりしたくせのある音になります。



数字ボタンの左右にあるボタンをクリックすると、それぞれローカットフィルターとハイカットフィルターの設定が表示されます。これらのフィルターに使用できるパラメーターは以下のとおりです。

Low-Cut On/Off

ローカットフィルターを有効または無効にします。

High-Cut On/Off

ハイカットフィルターを有効または無効にします。

Slope

フィルターのスロープを設定します。6、12、24、36、48dB/Oct から選択できます。

Freq

フィルターの周波数を設定します。

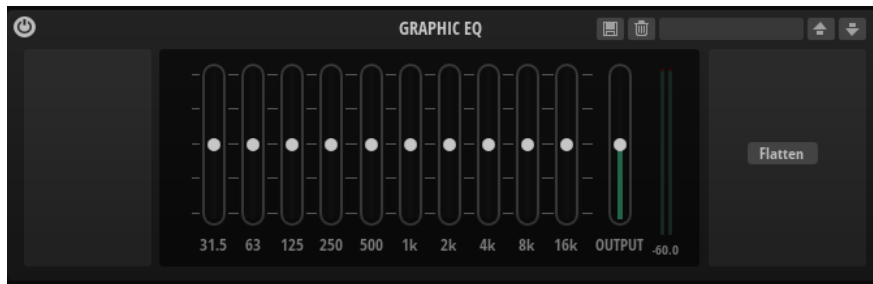
出力メーター

右側のメーターでは、出力レベルをモニタリングできます。メーターの下にはピークレベルが表示されます。

ピークレベルをリセットするには、メーターの下にある「Reset Output Peak Level」をクリックします。

Graphic EQ

このイコライザーには 10 の周波数帯域があり、12dB までブースト/カットできます。



Output

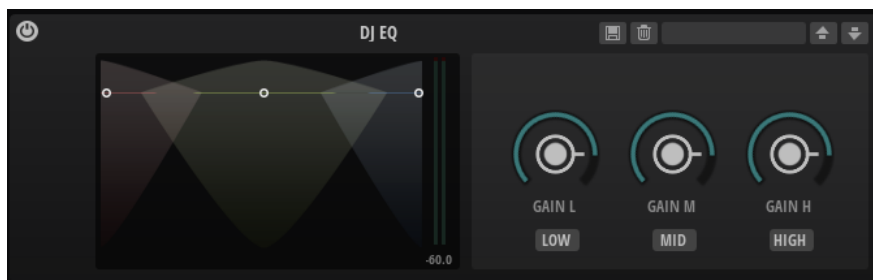
イコライザーの出力レベルをコントロールします。

Flatten

すべての周波数帯域を 0dB にリセットします。

DJ EQ

DJ-EQ は、標準的な DJ ミキサーに搭載されている EQ に似た、使いやすい 3 バンドパラメトリックイコライザーです。このプラグインを使用すると、サウンドをすばやく調節できます。



Low Freq/Mid Freq/High Freq

低域/中域/高域で減衰または増幅する量を設定します。

ディスプレイ内をクリックしてドラッグしても値を変更できます。

Low Cut/Mid Cut/High Cut

低域/中域/高域をカットします。

出力メーター

右側のメーターでは、出力レベルをモニタリングできます。メーターの下にはピークレベルが表示されます。

ピークレベルをリセットするには、値フィールドをクリックします。

Resonator

Resonator エフェクトには、基本的なサウンド特性を設定するフィルターシェイプがあらかじめ 14 種類用意されています。また、3 種類の LFO を使用して各フィルターを個別に変調できるので、サウンドに一段と変化を付けられます。

人間の声またはアコースティック楽器のサウンドは、その独特のフォルマント領域、つまり、特定のサウンドの典型的な周波数スペクトルのレゾナンスで特徴付けられます。たとえば、男性歌手が歌うときの母音アには、 $F1 = 570\text{Hz}$ 、 $F2 = 840\text{Hz}$ 、および $F3 = 2410\text{Hz}$ という 3 つのフォルマント特性があります。Resonator エフェクトでは、平行接続されている 3 種類のフィルターを使用して、このようなフォルマント領域をサウンドに形成できます。フィルターの「Cutoff」、「Resonance」、および「Gain」パラメーターを調節することでフォルマント領域の位置とレベルを指定できます。

Resonator Shape

エフェクトの基本的なサウンド特性を設定します。各シェイプは、低域、中域、および高域の異なるフィルタータイプを独自に組み合わせています。

オプション	Filter Low/Mid/High
Low-Pass 1	LP6/LP6/LP6
Low-Pass 2	LP12/LP12/LP12
Band-Pass 1	BP12/(-1)BP12/BP12*
Band-Pass 2	BP12/BP12/BP12
High-Pass 1	HP6/HP6/HP6
High-Pass 2	HP12/HP12/HP12
Peak 1	LP6/(-1)BP12/HP6*
Peak 2	LP6/BP12/HP6
Bat 1	HP12/BP12/LP12
Bat 2	HP6/BP12/LP6
Wings 1	LP6/BR12/HP6
Wings 2	HP12/BR12/LP12
Wings 3	LP6/(-1)BR12/HP6*
Wings 4	HP12/(-1)BR12/LP12*

*(-1) は、位相の反転を意味します

Cutoff Spread

エフェクトのチャンネル間のカットオフ周波数を広げます。

たとえば、エフェクトをステレオで使用した場合、「Cutoff Spread」を正の値にすると、カットオフが左のチャンネルで低くなり、右のチャンネルで高くなります。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。



「Filter」 ページのパラメーター

低域、中域および高域には、以下のパラメーターを使用できます。

Cutoff

フィルターのカットオフ周波数 (フォルマント領域の中心の周波数) を調節します。

Resonance

フィルターのレゾナンスを調節します。レゾナンスによって、フォルマント領域が強調される度合いが決まります。設定を高くすると、フィルターは自己発振し、電話の呼出音のような音になります。

LFO Modulation Source

カットオフを modulation する LFO を選択します。

LFO Modulation Depth

LFO のカットオフモジュレーションを調節します。

Gain

フィルターの入力ゲインを調節します。ゲインによって、フォルマント領域のレベルが決まります。

「LFO」 ページ



3つのLFOには、以下のパラメーターを使用できます。

LFO Wave Shape

「Waveform」は波形の基本的なタイプを選択します。「Shape」は波形の特性を変更します。

- 「Sine」はビブラートやトレモロに適したスムーズなモジュレーションを生成します。「Shape」は波形にハーモニクスを付け加えます。
- 「Triangle」は「Sine」と似ています。「Shape」は三角形の波形を台形に連続的に変化させます。
- 「Saw」はのこぎり波の周期を生成します。「Shape」は、下降から、三角形、上昇へと波形を連続的に変化させます。
- 「Pulse」は段階的なモジュレーションを生成します。この場合、モジュレーションは2種類の値の間で唐突に切り替わります。「Shape」は、波形のハイの状態とローの状態の比率を連続的に変化させます。「Shape」を50%に設定した場合、純粋な矩形波が生成されます。
- 「Ramp」は「Saw」波形と似ています。「Shape」は、のこぎり波が上昇する前の無音状態を広げます。
- 「Log」は、対数動作のモジュレーションを生成します。「Shape」は、対数曲率を負から正へと連続的に変化させます。
- 「S & H 1」はランダムな段階化されたモジュレーションを生成します。この場合それぞれのステップはさまざまです。「Shape」は各ステップの間に傾斜を設定し、完全に右に回ると、段階的なモジュレーションがスムーズなランダム信号に変化します。
- 「S & H 2」は「S & H 1」と似ています。各ステップはランダムなハイとローの値の間で交互に切り替わります。「Shape」は各ステップの間に傾斜を設定し、完全に右に回ると、段階的なモジュレーションがスムーズなランダム信号に変化します。

Freq

カットオフモジュレーションの周波数を設定します。

Sync

「Freq」パラメーターを拍子の分数で設定するには「Sync」をオンにします。

Spread

エフェクトの各チャンネルに、個別の LFO 信号があります。このパラメーターによって、LFO 信号の位相が複数のチャンネルをまたがって広がります。

たとえば、エフェクトをステレオで使用した場合、正の値に設定すると、LFO の位相が左のチャンネルでは前にシフトし、右のチャンネルでは後ろにシフトします。

Dynamics エフェクト

「Dynamics」サブメニューには、ダイナミクスエフェクトが含まれています。

Compressor

コンプレッサーはサウンドのダイナミックレンジを低減します。これにより、サウンドにヘッドルームが得られます。このヘッドルームを利用してサウンド全体のボリュームをさらに上げることができます。



左側のグラフィックコントロールはコンプレッサー曲線を表わしています。このコントロールのハンドルを操作すると「スレッシュヨルド」と「レシオ」の値を編集できます。入/出力 VU メーターは圧縮前と後のレベルを表示します。ゲインリダクションメーターは現在のレベル減衰を表示します。

Threshold

スレッシュヨルドを設定します。スレッシュヨルドよりも大きいサウンドのゲインを下げます。スレッシュヨルドよりも小さいサウンドは処理されません。

Ratio

スレッシュヨルドよりもボリュームが大きいサウンドに対する圧縮率を設定します。この比率が大きいほど音が圧縮されて出力が小さくなります。たとえば、比率を 2:1 に設定していてサウンドのボリュームがスレッシュヨルドよりも 4dB 大きい場合、出力は 2dB 下がります。サウンドのボリュームがスレッシュヨルドよりも 8dB 大きい場合、出力は 4dB 下がります。

Attack

スレッシュヨルドを超えたサウンドに対してエフェクトが反応する速さを設定します。**アタック**時間が長くなるほど、ゲインを低減するまでの時間が長くなります。言い換えれば、スレッシュヨルドを超えたサウンドの出だしの音を処理しない時間が長くなるということです。

Release

サウンドがスレッシュヨルドを下回ったときにコンプレッサーエフェクトが反応する速さを設定します。**リリースタイム**が長いほど、本来のレベルに戻るまでの時間が長くなります。

Make-Up

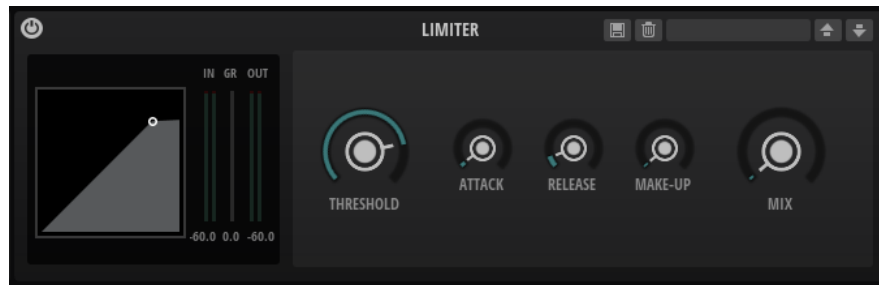
サウンド全体のレベルを上げます。「Threshold」パラメーターと「Ratio」パラメーターによってゲインを下げすぎた場合に、このパラメーターが必要となることがあります。ゲインの減衰量はゲインリダクション(「GR」)メーターで表示できます。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Limiter

Limiterは、サウンドが出力レベルの設定値を超えないようにします。たとえば、後ろに続くエフェクトでクリッピングが発生するのを避けるために使用できます。



入/出力メーターはリミッター作動前と後のレベルを表示します。中央のゲインリダクションメーターは現在のレベル減衰を表示します。各メーターの下にはピークレベルが表示されます。ピークレベルをリセットするには、値フィールドをクリックします。

Threshold (-20 ~ 0dB)

リミッターが効き始めるレベルを決定します。設定したスレッシュホールドより高いレベルの信号のみが処理されます。

Attack

スレッシュホールドを超えたサウンドに対してエフェクトが反応する速さを設定します。**アタック**時間が長くなるほど、ゲインを低減するまでの時間が長くなります。言い換えれば、スレッシュホールドを超えたサウンドの出だしの音を処理しない時間が長くなるということです。

Release

信号がスレッシュホールドより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

Make-Up

サウンド全体のレベルを上げます。ゲインを下げすぎた場合に、このパラメーターが必要となることがあります。ゲインの減衰量はゲインリダクションメーターで表示できます。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

「Mix」を0%に設定すると、ウェットなエフェクト信号だけが聞こえます。「Mix」を100%に設定すると、エフェクト信号とドライサウンドが均等に出力されます。

Distortion エフェクト

「Distortion」サブメニューには、ディストーションエフェクトが含まれています。

Distortion

明るいハーモクスディストーションをサウンドに加えます。



Input Gain

ディストーションの入カレベルを調節します。

High-Pass Cutoff

6dB/oct のハイパスフィルターです。カットオフより下の周波数を減衰します。

Hard Clip

信号にディストーションを加えます。

Hard Clip Offset

奇数倍音と偶数倍音を生成できます。この設定を高くするほど偶数倍音が多く生成されます。

Low-Pass Cutoff

6dB/oct のローパスフィルターです。カットオフより上の周波数を減衰します。

Output Gain

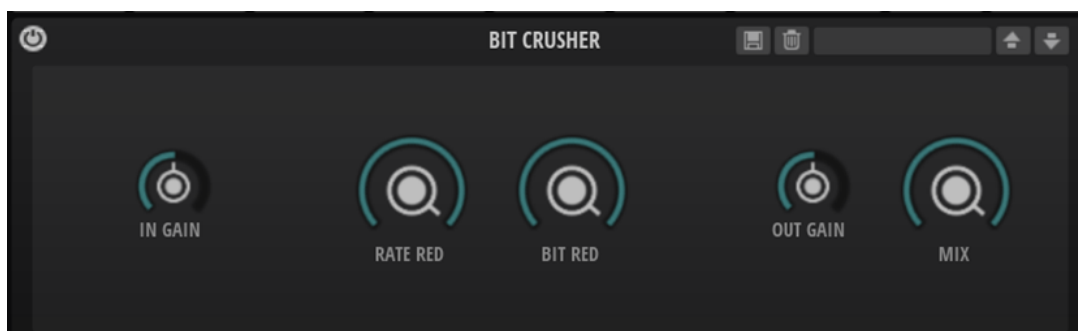
ディストーションの出カレベルを調節します。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Bit Crusher

このエフェクトは、エイリアスノイズや量子化ノイズを利用してディストーションを追加できます。



In Gain

サウンドの入カレベルを調節します。

Rate Red (レートリダクション)

エイリアスノイズを使用してサウンドに歪みを加えます。この設定を低くするほどエイリアスノイズが多く追加されます。

Bit Red (ビットリダクション)

クオンタイズノイズを使用してサウンドに歪みを加えます。この設定を低くするほどクオンタイズノイズが多く追加されます。

Out Gain

サウンドの出力レベルを調節します。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Pan エフェクト

「Pan」サブメニューにはステレオパノラマ効果が含まれています。

Stereo Pan

ステレオ定位と信号の広がりを設定できるエフェクトです。



Pan

信号の定位を設定します。モノラルとステレオの入力信号に対して利用できます。

Input Swap

ステレオチャンネルの左右を入れ替えます。

Width

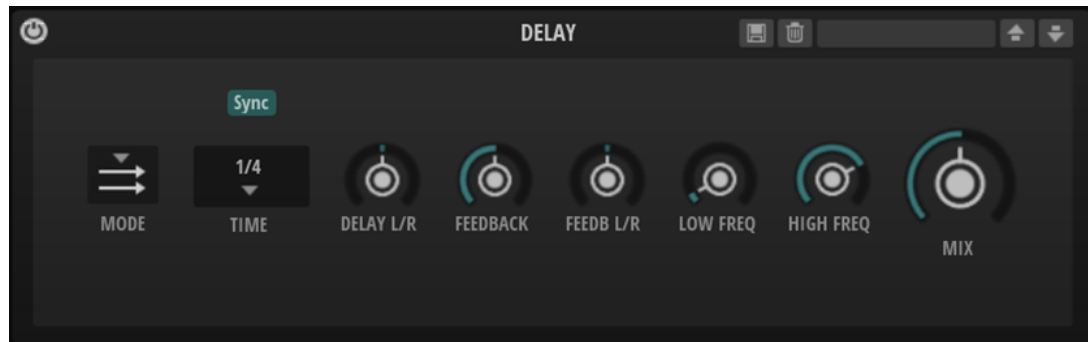
ステレオからモノラルに変換するときの左右の幅を調節します。

Time エフェクト

「Time」 サブメニューには「Delay」エフェクトと「Reverb」エフェクトが含まれています。

Delay

このエフェクトはディレイを生成するもので、時間、フィードバック、およびフィルターを調節できます。



Delay Mode

- 「Stereo」は左右のオーディオチャンネルそれぞれに対して2つのディレイが平行にあり、それぞれが独自のフィードバックパスを持っています。
- 「Cross」はクロスフィードバックを持つ2つのディレイラインがあり、左チャンネルのディレイが右チャンネルのディレイにフィードバックされ、また右チャンネルのディレイが左チャンネルのディレイにフィードバックされます。
- 「Ping-Pong」は左右の入力チャンネルをミックスし、ミックスされた信号をハード的に分離された左右のディレイに付加します。この方法では、ステレオ音声の左右の間でエコーがピンポン球のように跳ね返ります。

Delay Time

全体のディレイタイムを設定します。「Delay L/R」を使うと左右のディレイを短縮できます。

Sync

「Sync」をオンにすると、ディレイタイムをホストアプリケーションのテンポに同期します。「Sync」をオンにすると、ディレイタイムは音価に設定されます。

補足

最大ディレイタイムは5000ミリ秒です。ノートの長さがこの値を超過した場合、自動的に短縮されます。

Delay L/R

右または左のディレイタイムを全体のディレイタイムからオフセットします。倍率1では右または左のディレイタイムがディレイタイム全体の長さと同じになります。倍率0.5ではディレイタイム全体の半分の長さに相当します。

- 左のディレイタイムをオフセットするにはコントロールを左に回します。
- 右のディレイタイムをオフセットするにはコントロールを右に回します。

Feedback

左右のディレイのフィードバック全体量を設定します。フィードバックとはディレイの出力がその入力にフィードバックされることを意味します。0%に設定するとエコーは1回のみです。100%に設定すると、エコーはずっと繰り返されます。

Feedback L/R

右または左のディレイフィードバック量をフィードバック全体からオフセットします。倍率 1 では、フィードバック全体と同じ量のフィードバックをオフセットします。倍率 0.5 では、フィードバック全体の半分の量をオフセットします。

- 左のフィードバックをオフセットするにはコントロールを左に回します。
- 右のフィードバックをオフセットするにはコントロールを右に回します。

補足

「Stereo」モードにのみ利用できます。

Low Freq

ディレイの低域を減衰します。

High Freq

ディレイの高域を減衰します。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

Reverb

アーリーリフレクションとリバーブテールを持つ高品質アルゴリズムのリバーブエフェクトを生成します。



Predelay

ドライ信号にリバーブがかかり始めるまでの時間を設定します。「Predelay」の数値を高く設定すると、より広い室内をシミュレートできます。

Room Size

シミュレートする部屋の大きさを調節します。100% に設定すると大聖堂や大型コンサートホールに等しい大きさになります。50% に設定すると中規模の部屋やスタジオに等しい大きさになります。50% より低く設定すると小さな部屋やブースの大きさをシミュレートします。

Density

リバーブテールのエコー密度を調節します。100% に設定すると壁からの単一反射を聴き取ることはできません。この数値を小さくするほど単一反射が多くなります。

Shape

リバーブテールのアタックをコントロールします。0% に設定するとアタックがもっとも速くなり、ドラムサウンドに最適です。この数値が高いほどアタックが遅くなります。

Width

モノラルとステレオの間でリバーブ信号の出力の広がり調節します。0% に設定すると、リバーブ出力はモノラルになります。100% にすると、ステレオになります。

Chorusing On/Off

コーラスエフェクトを有効または無効にします。

Chorusing Rate

ピッチモジュレーションの周波数を設定します。

Chorusing Depth

ピッチモジュレーションの強さを設定します。

Main Time

テールのリバーブタイム全体をコントロールします。この数値が高くなるほどリバーブテールの減衰は長くなります。100% に設定するとリバーブタイムは無限に長くなります。「Main Time」は、リバーブテールの中域もコントロールします。

High Time

リバーブテールの高域のリバーブタイムをコントロールします。正の値に設定すると高域のディケイタイムが長くなります。負の値に設定すると短くなります。周波数は後述の「High Freq」パラメーターによります。

Low Time

リバーブテールの低域のリバーブタイムをコントロールします。正の値に設定すると、低域のディケイが長くなります。負の値に設定すると、ディケイが短くなります。

周波数は後述の「Low Freq」パラメーターによります。

High Cut

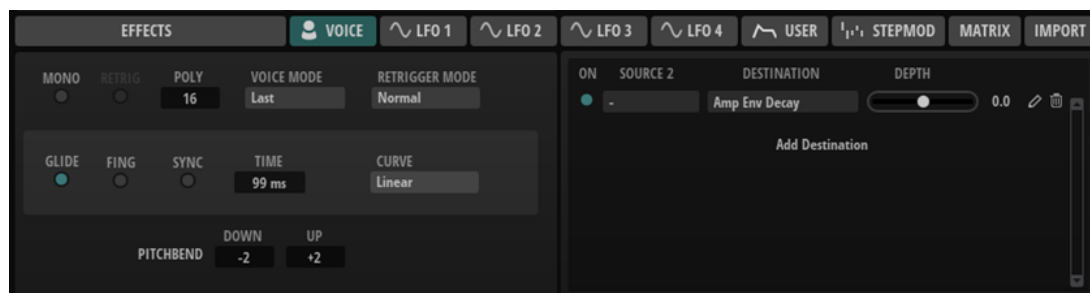
アーリーリフレクションの高域を減衰させます。この数値が低くなるほどアーリーリフレクションの中の高域が小さくなります。

Mix

ドライ信号とウェット信号の比率を設定します。

「Voice」 セクション

「Voice」セクションでは、ボイス関連の基本パラメーターと、「Pitchbend」モジュレーションソースのモジュレーションの割り当てにアクセスできます。



Mono

モノフォニック再生を有効にします。

Retrigger

「Mono」モードでのみ利用できます。「Retrigger」がオンになっている場合、あるノートが別のノートによって発音を停止されたあと、新しいノートのキーを放したときに停止されたノートをまだホールドしていれば、停止していたノートが再トリガーされます。

この方法を使えば、たとえば、あるノートをホールドしたまま、別のノートを繰り返すばやく押し放したりすると、トリル演奏ができます。

Polyphony

「Mono」モードがオフの場合に、同時に発音できるノートの数を指定できます。

Voice Mode

再生時に発音を停止させるノートと、「Polyphony」設定を上回ったときに新しいノートをトリガーするかどうかを設定します。

- 「Last」 - 新しいノートが前に発音したノートよりも優先して発音されます。
ノートの最大数を上回ると、最初に演奏したノートから順に発音が停止され (最初のノートを最初に停止)、新しいノートがトリガーされます。
- 「First」 - 古いノートが新しいノートよりも優先して発音されます。
ノートの最大数を上回っても、前に発音したノートがホールドされていれば、発音が停止されるノートはありません。ボイスの数に余裕がある場合のみ、新しいノートがトリガーされます。
- 「Low」 - 低音のノートが高音のノートよりも優先して発音されます。
ホールドされているノートよりも低音のノートを演奏することによってノートの最大数を上回った場合、最も高音のノートの発音が停止され、新しいノートがトリガーされません。
ホールドされているノートよりも高音のノートを演奏することによってノートの最大数を上回った場合、どのノートも発音は停止されず、新しいノートはトリガーされません。
- 「High」 - 高音のノートが低音のノートよりも優先して発音されます。
ホールドされているノートよりも高音のノートを演奏することによってノートの最大数を上回った場合、最も低音のノートの発音が停止され、新しいノートがトリガーされません。
ホールドされているノートよりも低音のノートを演奏することによってノートの最大数を上回った場合、どのノートも発音は停止されず、新しいノートはトリガーされません。

Retrigger Mode

新しいノートのトリガー動作を設定します。

- 「Normal」は、前のノートの発音が停止したら、新しいノートをトリガーします。
- 「Resume」は、エンベロープを再トリガーしますが、発音が停止したノートと同じレベルで再開されます。ピッチは、新しいノートに設定されます。
- 「Legato」を選択すると、エンベロープの再生が続き、ピッチは新しいノートに設定されます。

Glide

発音するノート間のピッチをベンドします。「Mono」モードのときに最も効果的です。

Fingered

レガート演奏されるノート間でのみ、ピッチがベンドします。

Sync

「Sync」をオンにすると、グライドタイムをホストアプリケーションのテンポに同期します。ポップアップメニューから音価を選択します。選択した音価を3連符に変更するには、「Triplet」ボタンをオンにします。



Glide Time

グライドタイム、つまり現在のノートから次のノートへピッチをベンドする時間を設定します。

Curve

3つのカーブからいずれかのタイプを選択し、ピッチベンドの動作を設定できます。

- 「**Linear**」カーブでは、ピッチは始めから終わりまで一定の速度でベンドします。
- 「**Exponential**」カーブでは、ピッチは始めは急速にベンドし、終わりに近づくにつれて緩やかにベンドします。この動作は、歌手がする自然なピッチベンドに似ています。
- 「**Quantized**」カーブでは、ピッチは始めから終わりまで半音単位でベンドします。

Pitchbend Up/Pitchbend Down


ピッチベンドホイールを動かしたときに適用されるモジュレーションの範囲を設定します。

Retrigger Mode

新しいノートの再トリガー動作を設定します。

- 「**Normal**」は、前のノートの発音が停止したら、新しいノートをトリガーします。新しいノートのサンプルとエンベロープは最初からトリガーされます。
中断を最小限に抑えるためには、ゾーンの「**Fade Out**」パラメーターを使用します。
- 「**Resume**」は、常に新しいノートをトリガーするわけではありません。
新しいノートが同じゾーン内にとどまっていた場合、エンベロープは再トリガーされませんが、発音が停止したノートと同じレベルで再開されます。ゾーンのピッチは、新しいノートに設定されます。
新しいノートが別のゾーンで発音される場合、新しいノートのサンプルとエンベロープが最初からトリガーされます。
- 「**Legato**」は、常に新しいノートをトリガーするわけではありません。
新しいノートが同じゾーン内にとどまっていた場合、エンベロープはそのまま続行されます。ゾーンのピッチは、新しいノートに設定されます。
新しいノートが別のゾーンで発音される場合、新しいノートのサンプルとエンベロープが最初からトリガーされます。

モジュレーション

右側の「**Modulation**」セクションでは、ユーザーエンベロープをモジュレーションソースとして使用するモジュレーションの割り当てを設定できます。使用できるすべてのパラメーターを表示するには、「**Open Modulation Assignment Editor**」  をクリックします。

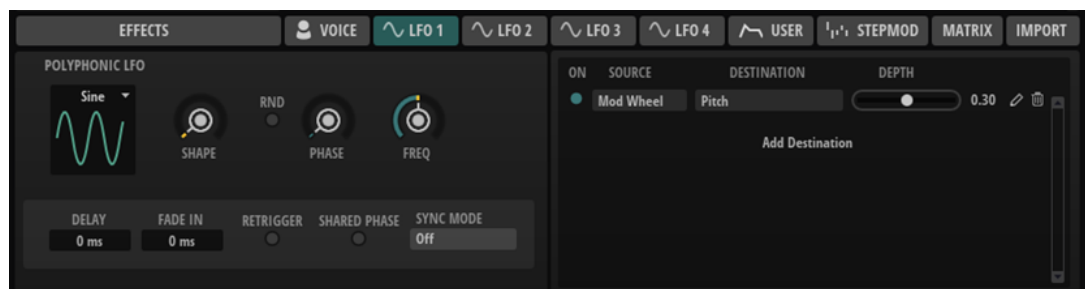
パラメーターはモジュレーションマトリクスと同じです。

関連リンク

[モジュレーションマトリクス \(60 ページ\)](#)

LFO 1~4

4つの独立したLFOを使用できます。LFO「1」と「2」はポリフォニックで、LFO「3」と「4」はモノフォニックです。



補足

「Delay」、 「Fade In」、 「Shared Phase」 のパラメーターは、ポリフォニック LFO である 「LFO 1」 と 「LFO 2」 でしか使用できません。

LFO Wave Shape

「Waveform」 は波形の基本的なタイプを選択します。「Shape」 は波形の特性を変更します。

- 「Sine」 はビブラートやトレモロに適したスムーズなモジュレーションを生成します。「Shape」 は波形にハーモニクスを付け加えます。
- 「Triangle」 は 「Sine」 と似ています。「Shape」 は三角形の波形を台形に連続的に変化させます。
- 「Saw」 はのこぎり波の周期を生成します。「Shape」 は、下降から、三角形、上昇へと波形を連続的に変化させます。
- 「Pulse」 は段階的なモジュレーションを生成します。この場合、モジュレーションは2種類の値の間で唐突に切り替わります。「Shape」 は、波形のハイの状態とローの状態の比率を連続的に変化させます。「Shape」 を 50% に設定した場合、純粋な矩形波が生成されます。
- 「Ramp」 は 「Saw」 波形と似ています。「Shape」 は、のこぎり波が上昇する前の無音状態を広げます。
- 「Log」 は、対数動作のモジュレーションを生成します。「Shape」 は、対数曲率を負から正へと連続的に変化させます。
- 「S & H 1」 はランダムな段階化されたモジュレーションを生成します。この場合それぞれのステップはさまざまです。「Shape」 は各ステップの間に傾斜を設定し、完全に右に回すと、段階的なモジュレーションがスムーズなランダム信号に変化します。
- 「S & H 2」 は 「S & H 1」 と似ています。各ステップはランダムなハイとローの値の間で交互に切り替わります。「Shape」 は各ステップの間に傾斜を設定し、完全に右に回すと、段階的なモジュレーションがスムーズなランダム信号に変化します。

Rnd (Random Phase)

LFO が再トリガーされるたびに波形の初期段階をランダムにします。

補足

「Rnd」 をオンにした場合、「Phase」 コントロールは使用できません。

Phase

LFO が再トリガーされるたびに波形の初期段階を設定します。

Freq

モジュレーションの周期、つまり、LFO の速度をコントロールします。

Delay

ノートを発音する時点と LFO が有効になる時点の間のディレイタイムを指定します。

Fade In

ポリフォニック LFO のフェードイン時間を設定します。

Retrigger

これは、ノートをトリガーするときに LFO を再トリガーするかどうかを設定します。波形は、「Phase」 パラメーターで設定した位置から再開します。

- これをオンにすると、ノートがトリガーされるたびに LFO が再開します。

- これをオフにすると、LFO はノートのトリガーとは無関係に動作します。

Shared Phase

「Shared Phase」を有効にすると、各ボイスは独自の LFO 信号を生成しますが、位相は同期するため、ポリフォニック LFO がモノフォニック LFO のように動作します。

ヒント

レガート再生されたノートに最初のノートの位相を使用させる場合は、「Shared Phase」と「Retrigger」を組み合わせて使用します。

Sync Mode


「Sync Mode」は、LFO とホストアプリケーションのテンポを一致させるために使用します。

- モジュレーションの速度を Hz (ヘルツ) で調整するには「Off」を選択します。
- モジュレーションの速さを拍子の分数で調整するには「Tempo + Retrigger」を選択します。付点音符や 3 連音符の値も設定できます。LFO の再開動作は「Retrigger Mode」によって決まります。
- モジュレーションの速さを拍子の分数で調整するには「Tempo + Beat」を選択します。付点音符や 3 連音符の値も設定できます。LFO はホストのトランスポートから再開し、プロジェクトの拍子に合わせます。「Retrigger Mode」の設定は反映されません。

補足

「Frequency」パラメーターの動作は、選択するオプションによって変わります。

モジュレーション

右側の「Modulation」セクションでは、ユーザーエンベロープをモジュレーションソースとして使用するモジュレーションの割り当てを設定できます。使用できるすべてのパラメーターを表示するには、「Open Modulation Assignment Editor」をクリックします。

パラメーターはモジュレーションマトリクスと同じです。

「User Envelope」セクション


このセクションでは追加のユーザーエンベロープを利用できます。右側の「Modulation」セクションでは、エンベロープをモジュレーションソースとして使用して、モジュレーションのパラメーターを設定できます。



- 「Init Level」は、初期レベルを設定します。
- 「Attack」は、アタックタイムを設定します。
- 「Attack Level」は、アタックレベルを設定します。
- 「Decay」は、ディケイタイムを設定します。
- 「Sustain」は、サステインレベルを設定します。

- 「Release」 は、リリースタイムを設定します。
- 「Release Level」 は、リリースレベルを設定します。
- 「Velocity」 は、エンベロープの強さがどれくらいベロシティに依存するかを設定します。
フェーダーを 0 に設定すると、エンベロープがすべて適用されます。ベロシティが低い場合、設定値を高くするほどエンベロープの強さが小さくなります。

モジュレーション

右側の「Modulation」セクションでは、ユーザーエンベロープをモジュレーションソースとして使用するモジュレーションの割り当てを設定できます。使用できるすべてのパラメーターを表示するには、「Open Modulation Assignment Editor」  をクリックします。

パラメーターはモジュレーションマトリクスと同じです。

関連リンク

[モジュレーションマトリクス \(60 ページ\)](#)

「Step Modulator」セクション

ポリフォニックステップモジュレーターでリズムカルなコントロールシーケンスを作成できます。



Steps

シーケンスのステップ数を設定します。ステップの最大数は 32 です。

Sync Mode

- 「Off」 は、シーケンスが繰り返す速度を調節できます。
ノートを発音するときにシーケンスが再開するかどうかは、「Retrigger Mode」によって決まります。
- 「Tempo + Retrig」 は、ステップの長さを拍子の分数で調節できます。モジュレーションの速度は、ホストアプリケーションで設定するステップ数、音価、およびテンポによって決まります。3 連符の音価を使用する場合は、「Triplet」をオンにします。
ノートを発音するときにシーケンスが再開するかどうかは、選択した「Retrigger Mode」によって決まります。
- 「Tempo + Beat」 は、ステップの長さを拍子の分数で調節できます。モジュレーションの速度は、ホストアプリケーションで設定するステップ数、音価、およびテンポによって決まります。3 連符の音価を使用する場合は、「Triplet」をオンにします。
シーケンスはホストアプリケーションのトランスポートから再開し、プロジェクトの拍子に合わせます。「Retrigger Mode」は反映されません。

Frequency

「Sync Mode」が「Off」のときに、シーケンスが繰り返す速度をコントロールします。

Note

「Sync Mode」がいずれかの「Tempo」設定のときに、ステップの長さを拍子の分数で設定します。3連符の値も選択できます。

Triplet

3連符の音価を使用する場合は、このボタンをオンにします。

Retrigger Mode

ノートを発音するときにシーケンスが再開するかどうかを設定します。「Sync Mode」が「Off」または「Tempo + Retrig」に設定されている場合にのみ使用できます。

- 「Off」に設定すると、シーケンスは再開しません。そのかわり、キーを放したときの位置で再生を再開します。
- 「First Note」に設定すると、ノートがトリガーされてホールドされているノートがない場合、シーケンスが再開します。
- 「Each Note」に設定すると、ノートがトリガーされるたびにシーケンスが再開します。

Slope

ステップモジュレーターが、ステップ間をジャンプするか、なめらかに移動するかを設定します。

- 「No Slope」を選択すると、ステップごとに急激な変化が発生します。
- 「Slope on Rising Edges」を選択すると、上昇するエッジのみでなめらかに移動します。
- 「Slope on Falling Edges」を選択すると、下降するエッジのみでなめらかに移動します。
- 「Slope on All Edges」を選択すると、すべてのエッジ間をなめらかに移動します。

Amount

「Slope」を「Slope on Rising Edges」、「Slope on Falling Edges」、または「Slope on All Edges」に設定した場合は、このパラメーターが2つのステップ間のなめらかな移動にかかる時間を設定します。設定を高くすると、ステップ間の移行がなめらかになります。

Step

特定のステップを選択できます。

Level

選択されているステップのレベルを示します。

Snap

「Snap」をオンにすると、それぞれのステップのレベルは1/12ずつのステップでのみ設定できます。


「Shift Pattern Right」と「Shift Pattern Left」

すべてのステップを左右に移動します。パターンを左にシフトすると、最初のステップが最後に移動します。パターンを右にシフトすると、最後のステップが最初に移動します。

Reverse Pattern

パターンを反転(すべてのステップの順序を逆に)します。

モジュレーション

右側の「Modulation」セクションでは、ユーザーエンベロープをモジュレーションソースとして使用するモジュレーションの割り当てを設定できます。使用できるすべてのパラメーターを表示するには、「Open Modulation Assignment Editor」  をクリックします。

パラメーターはモジュレーションマトリクスと同じです。

関連リンク
[モジュレーションマトリクス \(60 ページ\)](#)

ステップの編集

ステップは個別に調節することも、修飾キーを使用して複数のステップの入力と編集を同時に行なうこともできます。

- ステップのレベルを設定するには、グラフィカルエディター内の該当位置をクリックします。
- ステップの値を変更するには、ステップを上下にドラッグするか、「Level」値フィールドに新しい値を入力します。
- ステップのレベルを 0% にリセットするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらそのステップをクリックします。
- すべてのステップをリセットするには、**[Shift] + [Ctrl]/[command]** を押しながらグラフィカルエディター内をクリックします。
- すべてのステップを一度に変更するには、**[Shift]** を押しながらステップをドラッグします。
- ステップで傾斜を描くには、**[Alt/Opt]** を押しながらラインを描きます。
- シーケンスの右と左で対称の傾斜を描くには、**[Shift] + [Alt/Opt]** を押しながらラインを描きます。
- 選択したステップの値を徐々に増減するには、**[↑]** と **[↓]** の矢印キーを使用します。
初期設定では、値は 1% ずつ変化します。0.1% ずつ変化させるには、**[Shift]** を押しながら操作します。
- 左右の矢印キーを使用して前のまたは次のステップを選択できます。

半音ずつのステップによるモジュレーションの作成

手順

1. 「Snap」をオンにします。
2. モジュレーションマトリクスで、「Step Modulator」を「Pitch」に割り当てます。
3. 「Modulation Depth」を +12 に設定します。
これにより、ステップのレベルは半音ずつの間隔になります。
4. 「Step Modulator」で、使用する間隔に合わせてそれぞれのステップを調節します。

モジュレーションマトリクス

モジュレーションマトリクスでは、LFO やエンベロープなどのモジュレーションソースと、ピッチ、カットオフ、振幅などのデスティネーションを相互に接続できます。



On

モジュレーション欄を有効または無効にします。

Source 1

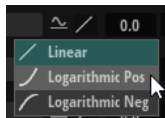
モジュレーションソースが表示されます。フィールドをクリックすると新しいソースを選択できます。

Polarity: Unipolar/Bipolar

モジュレーションソースの極性を設定できます。極性により値の範囲が指定されます。単極ソースは 0 から +1 の範囲内で変調します。双極ソースは -1 から +1 の範囲内で変調します。

Curve

モジュレーション信号に重ね合わせるモジュレーションカーブを選択できます。



- 「**Logarithmic Pos**」カーブを選択すると、モジュレーションホイール出力などの直線的なモジュレーション信号がくぼんだ形状に変換されます。
- 「**Logarithmic Neg**」カーブを選択すると、直線的なモジュレーション信号がふくらんだ形状に変換されます。
- **Linear** カーブを選択すると、モジュレーション信号は変換されません。

Min/Max

これらの値でモジュレーションを特定の範囲のみに制限できます。

Source 2

モジュレーションモディファイアー (出力されるモジュレーション信号を操作する 2 番めのモジュレーションソース) が表示されます。たとえば、これにモジュレーションホイールを割り当て、モジュレーションの強さをコントロールできます。

Destination

デスティネーションパラメーターが表示されます。フィールドをクリックすると新しいデスティネーションを選択できます。

Depth

モジュレーションの深さ、つまりモジュレーションの強さを調節します。

Delete Modulation

モジュレーション欄を削除します。

モジュレーションマトリクスでモジュレーションを作成

モジュレーションマトリクスでは、ポップアップメニューからモジュレーションソース、モディファイアー、デスティネーションを選択して、モジュレーションの割り当てを作成できます。

手順

1. 「**Synth**」 ページの下セクションで、「**Modulation Matrix**」 セクションを開きます。
2. モジュレーションソースとデスティネーションを選択します。たとえば、ソースとして「**LFO1**」、デスティネーションとして「**Pitch**」を選択します。
3. 水平フェーダーを使用して、モジュレーションデプスを調節します。
4. 必要に応じて、「**Source 2**」 フィールドをクリックしてモディファイアーを選択したり、ソースの極性を変更したりします。
たとえば、モディファイアーとして「**Pitch Bend**」を選択し、それを単極に設定します。
5. 必要に応じて、「**Min**」と「**Max**」の値フィールドを使用して、モジュレーション範囲を制限します。

6. モジュレーションカーブを選択します。

「Import」セクション

「Import」セクションでは、オリジナルの DX7 の「.syx」ファイルをインポートできます。



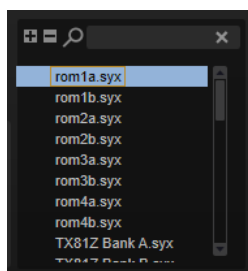
Import Folder

インポートする DX7 ファイルが格納されているフォルダーを指定できます。フォルダーを指定すると、すべてのサブフォルダーを含めて、.syx ファイルのスキャンが行なわれます。検出されたすべてのファイルは、右側にツリー構造で表示されます。

Result Tree

ツリー構造内でファイルを選択すると、そのプログラム 32 個が右側に表示されます。プログラムを選択するには、プログラムをクリックします。

上部の検索フィルターを使用すると、入力文字列とプログラム名が一致するものだけを表示できます。検索テキストを削除するには、テキストフィールドの右側にある「Reset Filter」ボタンをクリックします。



Set Only FM Oscillator

FM オシレーターの設定のみをインポートできます。その他のゾーン設定はインポートの影響を受けません。初期設定では、DX7 キーボードのサウンドになるべく近付けるために、このオプションは無効になっています。

Lock Velocity Scale

インポート時に「Velocity Scale Min」と「Velocity Scale Max」の設定が変更されることを防止できます。

エミュレーションモード

エミュレーションモードを、「HALion」、「FM-X」、「DX7」から選択できます。

- 「HALion」モードでは、オシレーターは連続値で動作し、最大限の精度を実現します。
- 「FM-X」は、ヤマハのシンセサイザー「Montage」の特性をエミュレートしています。
- 「DX7」は、ヤマハのシンセサイザー「DX7」の特性をエミュレートしています。

Velocity Scale Min/Velocity Scale Max

オリジナルの DX7 キーボードのベロシティー範囲をシミュレートできます。デフォルトでは、「Velocity Scale Min」は 0 に、「Velocity Scale Max」は 100 に設定されています。

- ベロシティー範囲をフルに使用してプリセットを演奏するには、パラメーターを 0 と 127 に設定します。
- ベロシティーを反転させるには、「Velocity Scale Min」を大きい値に、「Velocity Scale Max」を小さい値に設定します。

Note Shift

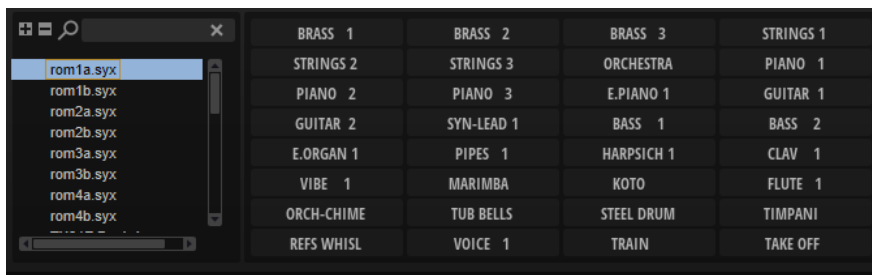
DX7、TX81Z の .syx ファイルをインポートする際に、入力される MIDI ノートを半音単位で +/-24 の範囲でシフトできます。

DX7 SysEx ファイルのインポート

「.syx」ファイルをインポートして、そのままの使用やさらなる編集が行なえます。

手順

1. 「Import」セクションで、「Import Folder」フィールドを使用して「.syx」ファイルのあるフォルダーを指定します。
フィールドにパスを入力することも、右側のボタンをクリックしてフォルダーを選択することもできます。指定した場所にファイルがある場合は、ファイルが右側に表示されます。
2. 特定のファイル名やインストゥルメントを検索する場合は、検索フィールドに検索テキストを入力します。
3. ファイルを選択すると内容が表示されます。

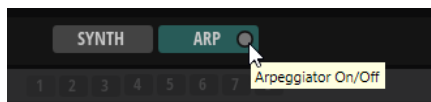


4. プログラムをクリックするとロードされます。

「Arp」 ページ

このページには、統合されたアルペジエーターがあります。

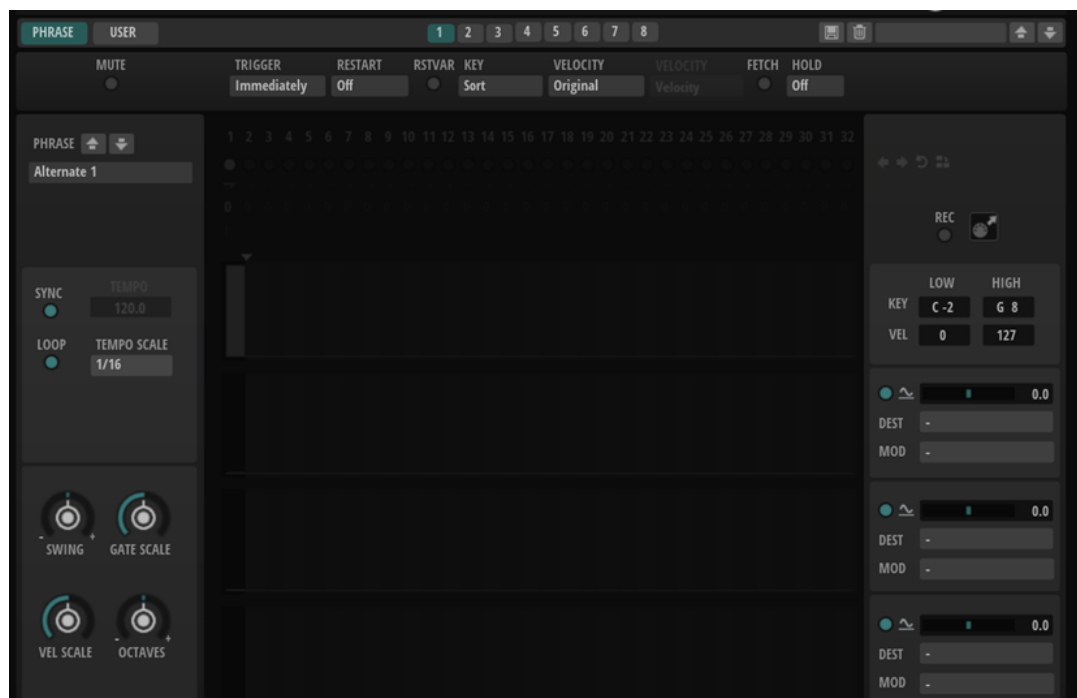
アルペジエーターを使用するには、「On/Off」ボタンを使用してオンにします。



アルペジエーターには、「Phrase」と「User」の2つのページがあります。

「Phrase」 ページ

「Phrase」 ページでは、初期段階から搭載されているフレーズを読み込んで使用できます。



Mute

再生をミュートします。ただし、フレーズはバックグラウンドで再生されています。「Mute」をオフにすると、すぐに再生が再開します。

Trigger Mode

キーボードで演奏する新しいノートを、アルペジエーターがスキャンするタイミングを設定します。

- 「Immediately」を選択した場合、アルペジエーターは新しいノートをスキャンし続けます。フレーズは演奏に応じてすぐに変化します。
- 「Next Beat」を選択した場合、アルペジエーターは次の拍子に合わせて新しいノートをスキャンします。フレーズは演奏に応じて拍ごとに変化します。
- 「Next Measure」を選択した場合、アルペジエーターは次の小節の始まりに合わせて新しいノートをスキャンします。フレーズは演奏に応じて小節ごとに変化します。

Restart Mode

- 「Off」に設定した場合、フレーズは連続して再生され、コードやノートに変更があっても再開しません。
- 「New Chord」に設定した場合、新しいコードでフレーズが再開されます。

補足

レガート演奏されるノートではフレーズは再開されません。

- 「New Note」に設定した場合、新しいノートを発音するたびにフレーズが再開されます。
- 「Sync to Host」に設定した場合、トランスポートを開始するたびに、フレーズはホストアプリケーションの拍子や小節に合わせて調整されます。

RstVar (バリエーション変更で再トリガー)

このオプションは新しいコードおよび新しいノートに使用できます。このボタンをオンにすると、バリエーションが変更された場合、新しいノートまたはコードがトリガーされなくてもアルペジエーターが再トリガーされます。

Key Mode

キーボードで演奏したノートの並びがフレーズの再生に影響するかどうか、またどのように影響するかを決定します。

- 「Sort」を選択した場合、ノートはキーボードで演奏した順序に関わらず、選択したフレーズの順序で発音されます。
- 「As Played」を選択した場合、ノートはキーボードで演奏したとおりの順序で発音されます。
- 「Direct」を選択した場合、フレーズがノートのかわりにコントローラーイベントを作成します。発音するノートに、ピッチベンド、ボリューム、パンなどが反映されます。

補足

ただし、コントローラーデータを含んでいないフレーズもあります。

Vel Mode

- 「Original」を選択した場合、フレーズのノートはフレーズに保存されているベロシティで発音されます。
- 「Vel Controller」を選択した場合、ノートのベロシティの生成または変調を行なうベロシティコントローラーを選択できます。
- 「Original + Vel Controller」を選択した場合、フレーズのベロシティは、フレーズに保存されているベロシティとベロシティコントローラーから派生したベロシティの組み合わせで決まります。

Vel Controller

「Vel Mode」ポップアップメニューで「Vel Controller」または「Original + Vel Ctrl.」を選択した場合、「Vel Controller」ポップアップメニューが使用できます。このポップアップメニューでは、入力されたコントローラー値を使用してノートのベロシティを生成または変調できます。

- 「Velocity」を選択した場合、トリガーされたノートは演奏したノートからベロシティを継承します。
- 「Aftertouch」を選択した場合、トリガーされたノートはアフタータッチコントローラーからベロシティを受け取ります。
- 「Poly Pressure」を選択した場合、トリガーされたノートはポリプレッシャーコントローラーからベロシティを受け取ります。この場合、ベロシティをキーごとにコントロールできます。
- 「MIDI Controller」を選択すると、サブメニューが開き、MIDI コントローラーを選択できます。

この MIDI コントローラーの値が、トリガーされたノートのベロシティとして使用されます。

Fetch

「Vel Controller」ポップアップメニューで「Aftertouch」、「Poly Pressure」、または MIDI コントローラーを選択した場合、「Fetch」オプションを使用してノートの生成方法を変更できます。

- 「Fetch」をオンにすると、最初に発音するノートによって初期ベロシティが設定されます。コントローラー値がこのベロシティを超えると、それ以降の新しいノートはコントローラーからベロシティを受け取ります。
- 「Fetch」をオフにすると、生成されたノートは現在のコントローラー値からベロシティを受け取ります。

補足

「Vel Controller」ポップアップメニューで「Velocity」を選択した場合、「Fetch」は使用できません。

Hold

キーを放したときにフレーズが停止したり変化したりするのを防止できます。

- 「Off」を選択した場合、キーを放すと、フレーズはすぐに変化します。すべてのキーを放すと、フレーズはすぐに停止します。
- 「On」を選択した場合、キーを放しても、フレーズは最後まで再生されます。「Loop」がオンになっていると、フレーズは連続再生されます。
- 「Gated」を選択した場合、最初のキーが発音されると、フレーズは再生を開始します。キーを放してもバックグラウンドでは無音で再生が続き、もう一度キーを押すとその位置で再生が再開します。このようにして、フレーズの再生を制御できます。

Wrap

「Step」および「Chord」を除くすべてのモードでは、このパラメーターを使用して、指定した数のステップ後にアルペジオ再生を再開できます。

補足

無効なステップは反映されません。

「Step」および「Chord」モードでは、このパラメーターは「Octaves」の設定にのみ影響します。

「Octaves」パラメーターがオンの場合、アルペジオがオクターブを横断して、指定した数のステップ後に元のオクターブから再生されます。

Key Replace

このパラメーターでは、「Key Select」機能を無効にしたり、不足のキーを置き換える方法を指定したりできます。

たとえば、「Key Select」を「1-2-3-4」に設定して3つのノートのコードを再生すると、キー4が不足と見なされます。

- 「Off」に設定すると、「Key Replace」および「Key Select」がオフになります。選択したアルペジオが変更なしに再生されます。
- 「Arp」に設定すると、不足キーは、アルペジオが通常どおりに演奏されるノートと置き換えられます。
- 「Rest」に設定すると、不足キーは置き換えられません。アルペジオにはかわりに休符が挿入されます。
- 「1st」に設定すると、不足キーは、ノートバッファーの最初のノートと置き換えられます。
- 「Last」に設定すると、不足キーは、ノートバッファーの最後のノートと置き換えられます。
- 「All」に設定すると、不足キーは、ノートバッファーのすべてのノートと置き換えられます。ノートはコードとして再生されます。

補足

「Key Replace」は、個々のバリエーションごとに設定できます。

Sync

フレーズがホストアプリケーションのテンポに同期します。

補足

さらに、「Restart Mode」を「Sync to Host」に設定できます。これは、ホストアプリケーションの拍子や小節に合わせてフレーズを再生します。

Loop

フレーズをループ再生できます。

Tempo Scale

トリガーするノートの長さによってフレーズが再生される速さを設定します。「Tempo」パラメーターに加えて、速さをさらに詳細に設定できます。拍子の分数で値を指定できます。付点音符や3連音符の値も設定できます。

たとえば、「Tempo Scale」の設定を1/16から1/8に変更した場合、再生される速さは半分になります。1/32に設定すると、速さは倍になります。

Groove Quantize

フレーズのタイミングを外部MIDIファイルに合わせて調整するには、そのMIDIファイルを「Groove Quantize」ドロップフィールドにドラッグアンドドロップします。

ドロップフィールドの右にある「Groove Quantize Depth」パラメーターによって、フレーズをどの程度正確にMIDIファイルに従わせるかを設定できます。

Drag MIDI Phrase to Host Sequencer

録音したMIDIフレーズをホストシーケンサーにドラッグアンドドロップできます。

Swing

偶数拍(裏拍)のノートのタイミングを移動してスイング感を出します。負の値の場合、ノートは早めに発音されます。正の値の場合、ノートは遅れて発音されます。

Gate Scale

フレーズのノートの長さを変更します。100%に設定すると、ノートは元のゲートタイムで発音されます。

Vel Scale

フレーズのノートオンベロシティを変更します。100%に設定すると、ノートは元のベロシティで発音されます。

Octaves

フレーズの再生時の音階に別のオクターブを含めます。正の設定ではオクターブ単位で高くなり、負の設定では低くなります。たとえば、+1に設定すると、最初に元のピッチでフレーズが再生されます。次に、そのフレーズが1オクターブ高く再生されます。

Key Range

「Low Key」および「High Key」パラメーターでは、フレーズ再生のトリガーに使用されるキーの範囲を設定します。

Velocity Range

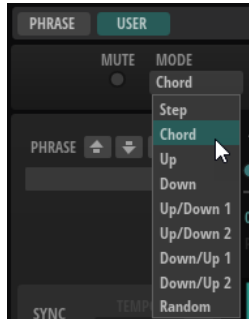
「Low Vel」および「High Vel」パラメーターでは、フレーズ再生のトリガーに使用されるベロシティの範囲を設定します。

「User」 ページ

「User」 ページでは、ユーザーフレーズエディターを使用して、独自のフレーズを作成および保存できます。

「User」 ページでは、以下の追加パラメーターが利用できます。

Arp Mode



ノートの再生方法を指定します。

- 「Step」を選択した場合、受信した最後のノートがモノフォニックシーケンスをトリガーします。
- 「Chord」を選択した場合、ノートはコードとしてトリガーされます。
- 「Up」を選択した場合、ノートが昇順にアルペジオ再生されます。
- 「Down」を選択した場合、ノートが降順にアルペジオ再生されます。
- 「Up/Down 1」を選択した場合、ノートは最初に昇順にアルペジオ再生されたあと、降順にアルペジオ再生されます。
- 「Up/Down 2」を選択した場合、ノートは最初に昇順にアルペジオ再生されたあと、降順にアルペジオ再生されます。このモードでは、「Key Mode」の設定によって動作が変わります。
「Key Mode」を「Sort」に設定した場合、最も高いノートと最も低いノートが繰り返されます。
「Key Mode」を「As Played」に設定した場合、最初と最後のノートが繰り返されます。
- 「Down/Up 1」を選択した場合、ノートは最初に降順にアルペジオ再生されたあと、昇順にアルペジオ再生されます。
- 「Down/Up 2」を選択した場合、ノートは最初に降順にアルペジオ再生されたあと、昇順にアルペジオ再生されます。このモードでは、「Key Mode」の設定によって動作が変わります。
「Key Mode」を「Sort」に設定した場合、最も高いノートと最も低いノートが繰り返されます。
「Key Mode」を「As Played」に設定した場合、最初と最後のノートが繰り返されます。
- 「Random」を選択した場合、ノートがランダム順にアルペジオ再生されます。

Wrap



「Step」 および 「Chord」 を除くすべてのモードでは、このパラメーターを使用して、指定した数のステップ後にアルペジオ再生を再開できます。

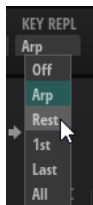
補足

無効なステップは反映されません。

「Step」 および 「Chord」 モードでは、このパラメーターは 「Octaves」 の設定にのみ影響します。

「Octaves」 パラメーターがオンの場合、アルペジオがオクターブを横断して、指定した数のステップ後に元のオクターブから再生されます。

Key Replace



このパラメーターでは、「Key Select」機能を無効にしたり、不足のキーを置き換える方法を指定したりできます。

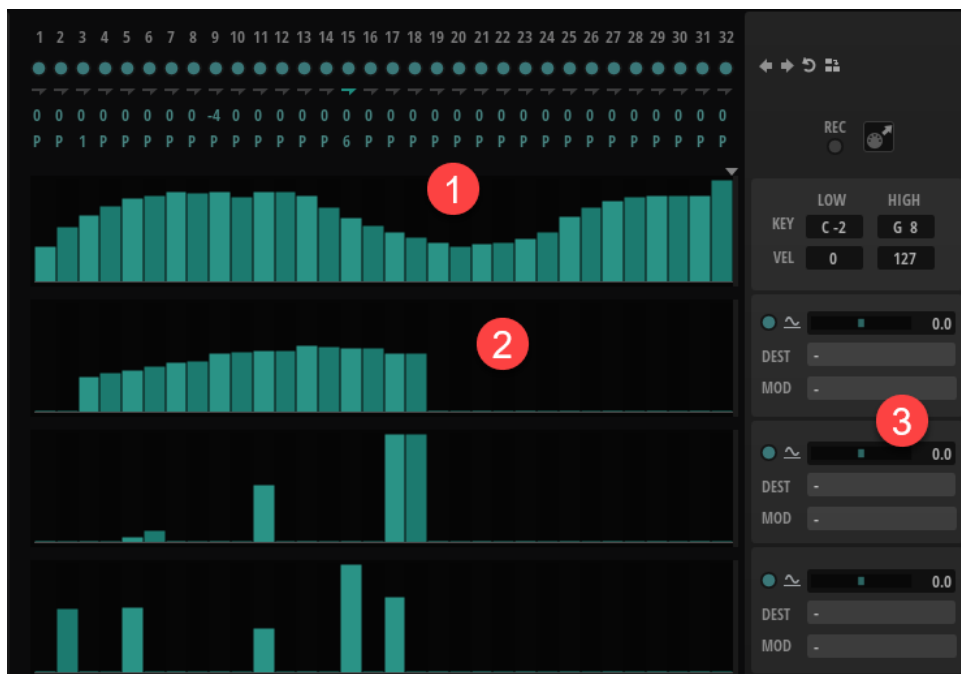
たとえば、「Key Select」を「1-2-3-4」に設定して3つのノートのコードを再生すると、キー4が不足と見なされます。

- 「Off」 に設定すると、「Key Replace」 および 「Key Select」 がオフになります。選択したアルペジオが変更なしに再生されます。
- 「Arp」 に設定すると、不足キーは、アルペジオが通常どおりに演奏されるノートと置き換えられます。
- 「Rest」 に設定すると、不足キーは置き換えられません。アルペジオにはかわりに休符が挿入されます。
- 「1st」 に設定すると、不足キーは、ノートバッファの最初のノートと置き換えられます。
- 「Last」 に設定すると、不足キーは、ノートバッファの最後のノートと置き換えられます。
- 「All」 に設定すると、不足キーは、ノートバッファのすべてのノートと置き換えられます。ノートはコードとして再生されます。

補足

「Key Replace」は、個々のバリエーションごとに設定できます。

ユーザーフレーズエディター



- 1 一番上の行にはベロシティーカーブが表示されます。ベロシティーの個々のステップに対応するパラメーター「Step On/Off」、「Step Legato」、「Step Transpose」、「Step Key Select」が、その上に表示されます。
- 2 ベロシティーカーブの下には、MIDI コントローラー 111、112、および 113 のコントロールカーブが表示されます。
- 3 右側のモジュレーション欄では、コントロールカーブをモジュレーションソースとして使用できます。

Step On/Off

対応するステップを有効または無効にします。

Step Legato

このステップと次のステップ間のレガートを有効にします。

Step Transpose

ステップを指定した数 (半音単位) で移調できます。

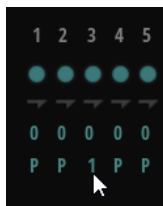
Step Key Select

アルペジエーターはキーボードをスキャンし、押されたキーをノートバッファーに書き込みます。「Key Mode」の設定に応じて、このノートバッファーが、ピッチ順またはキーを演奏した順にソートされます。「Key Select」を使用すると、ノートバッファーの定義済みキーを再生できます。個々のステップごとに「Key Select」を設定して、フレーズを精巧に作り込むこともできます。

補足

「Arp Mode」が「Step」または「Chord」に設定されている場合、「Key Select」は使用できません。

- ステップの「**Key Select**」の値を設定可能な範囲内で変更するには、値をクリックして上下にドラッグするかマウスホイールでスクロールします。
使用可能なオプションを以下に示します。
 - 「**P**」(フレーズ)に設定した場合、選択したモード(「**Up**」、「**Down**」、「**Up/Down 1**」など)に従ってユーザーフレーズのノートが発音されます。
 - 「**1** ~ **8**」に設定した場合、ノートリストの該当するキーが再生されます。再生されるキーは「**Key Mode**」の設定に応じて異なります。たとえば、「**Key Mode**」を「**Sort**」に設定した場合、「**1**」に設定すると最も低いキーが再生されます。
 - 「**L**」(最後)に設定した場合、ノートバッファの最後のキーが常に再生されます。「**Key Mode**」の設定に応じて、ノートバッファの最も高いノートまたは最後のノートが発音されます。
 - 「**A**」(すべて)に設定した場合、ノートバッファのすべてのキーがコードとして再生されます。



MIDI コントローラーレーン

3つのコントローラーレーンから、MIDI コントローラー 110、111、および 112 がデスティネーションに送られます。録音したシーケンスをエクスポートするとき、これらのコントローラー値もエクスポートされます。つまり、エクスポートした MIDI シーケンスをシーケンサーに追加すると、アルペジエーターを無効にし、シーケンサーを使用してノートやコントローラー値を再生できます。

右側の3つのモジュレーション欄では、3つのコントロールカーブをモジュレーションソースとして使用できます。

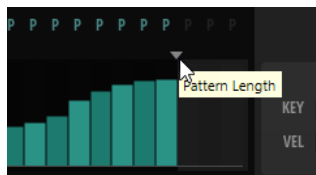
関連リンク

[ユーザーフレーズの編集 \(71 ページ\)](#)

ユーザーフレーズの編集

独自のユーザーフレーズを作成できます。

パターンのステップ数を指定するには、「**Pattern Length**」ハンドルを左右にドラッグします。



ステップの編集

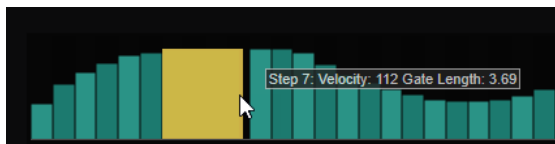
ステップの高さは値を表わします。ステップは、以下の方法で編集できます。

- すべてのステップを有効にするには、コンテキストメニューから「**Enable All Steps**」を選択します。
- 値を調節するには、ステップをクリックして上下にドラッグします。
- 複数のステップの値を調節するには、クリックしてカーブを描きます。

- すべてのステップのベロシティーを相対的に調節するには、**[Shift]** を押しながらかリックしてドラッグします。
- ステップで傾斜を描くには、**[Alt/Opt]** を押しながらかラインを描きます。
- シーケンスの右と左で対称の傾斜を描くには、**[Alt/Opt] + [Shift]** を押しながらかラインを描きます。
- ステップのベロシティーを 127 にリセットするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらかステップをクリックします。
- すべてのステップのベロシティーを 127 にリセットするには、**[Ctrl]/[command] + [Shift]** を押しながらかステップをクリックします。
- 2つのステップをレガート再生するには、1つめのステップの「**Step Legato**」を有効にして、小さい矢印を表示します。
「**Legato**」がオンになると、「**Gate Scale**」パラメーターの設定は反映されません。
- ステップを移調するには、「**Step Transpose**」フィールドをクリックして、移調数(半音単位)を入力します。

ゲートタイムの調節

パターンのステップの幅はゲートの長さを表わします。



- ステップのゲートタイムを調節するには、右側の境界をドラッグします。
- すべてのステップのゲートタイムを調節するには、**[Shift]** を押しながらかステップの右側の境界をドラッグします。
この方法でゲートタイムを調節できるのは、次のステップの左側の境界までです。次以降のステップに重なるまでステップのゲートタイムをのぼした場合、重ねられたステップは無効になります。
- ステップのゲートタイムを 1 にリセットするには、**[Ctrl]/[command]** を押しながらかハイライトされた右側の境界をクリックします。
- すべてのステップのゲートタイムをリセットするには、**[Ctrl]/[command] + [Shift]** を押しながらかハイライトされた右側の境界をクリックします。
- 連続するステップの間のギャップを埋めるには、コンテキストメニューから「**Fill Gap**」または「**Fill All Gaps**」を選択します。

フレーズの調節

- フレーズを移動するには、「**Shift Phrase Right**」または「**Shift Phrase Left**」をクリックします。
フレーズを左に移動した場合、最初のステップが最後に移動します。フレーズを右に移動した場合、最後のステップが先頭に移動します。
- フレーズを反転させるには、「**Reverse Phrase**」をクリックします。
- 短いフレーズを複製するには、「**Duplicate Phrase**」をクリックします。

補足

ステップの最大数は 32 です。そのため、16 ステップを超えるフレーズは全体を複製できません。

アルペジエーターの MIDI 出力の録音

インストゥルメントで演奏されるフレーズは発音するノートによって異なるため、直接エクスポートすることはできません。ただし、アルペジエーターの MIDI 出力を録音して、エクスポート可能なフレーズを生成できます。

手順

1. 「**Record MIDI Output**」をクリックします。
「**Drag MIDI**」フィールドの矢印が点滅しはじめ、録音モードであることを示します。
 2. いくつかのノートを発音します。
 3. 終了したら、「**Record MIDI Output**」を再度クリックします。
録音が停止します。「**Drag MIDI**」フィールドの矢印は点灯したままで、MIDI フレーズをエクスポートできることを示します。
 4. 「**Drag MIDI**」フィールドをクリックして、ホストシーケンスアプリケーションの MIDI トラックにフレーズをドラッグします。
-

バリエーションの作成

バリエーションは、最初から新しく作成するか、既存のバリエーションを元にして作成します。

手順

- バリエーションボタンのいずれかをクリックします。
 - 最初から作成するには、フレーズをロードして設定を編集します。
 - 既存のバリエーションをベースとして使用するには、コンテキストメニューの「**Copy**」と「**Paste**」のコマンドを使用します。
-

結果

対応するバリエーションボタンをクリックしてバリエーションを呼び出せるようになります。

補足

パラメーター「**Loop**」、「**Sync**」、「**Hold**」、「**Trigger Mode**」、「**Restart Mode**」、「**Key Mode**」、「**Vel Mode**」、「**Low Key**」、「**High Key**」、「**Low Vel**」、および「**High Vel**」はバリエーションに含まれません。これらのパラメーターは一度だけ設定します。

トリガーパッドにバリエーションを割り当てる

トリガーパッドにバリエーションを割り当てると、トリガーパッドを使用してバリエーションを切り替えられます。

手順

1. バリエーションボタンを右クリックし、「**Assign Variation to**」サブメニューでトリガーパッドを選択します。
 2. 作成したすべてのバリエーションに対してこの手順を繰り返します。
-

索引

A

- Amp [26](#)
 - エンベロープ編集 [31](#)
- Arp [63](#)
 - 「Phrase」 ページ [64](#)
 - 「User」 ページ [68](#)
 - ユーザーフレーズの編集 [71](#)

B

- Bit Crusher [49](#)

C

- Chorus [33](#)
- Compressor [47](#)

D

- Delay [51](#)
- Distortion [49](#)
- DJ EQ [44](#)
- DX7 ファイル
 - インポート [63](#)

E

- Equalizer [42](#)

F

- Filter [20](#)
 - エンベロープ編集 [25](#)
- Flanger [34](#)
 - 「FM Osc」 ページ [6](#)
- FM シンセシス [4](#)
- Frequency Shifter [36](#)

G

- Graphic EQ [44](#)

I

- Import [62](#)

L

- LFO [55](#)
- Limiter [48](#)

P

- Phaser [35](#)
- Pitch [14](#)
 - エンベロープ編集 [18](#)

R

- Resonator [44](#)
- Reverb [52](#)
- Ring Modulator [35](#)
- Rotary [39](#)

S

- Step Flanger [37](#)
- Step Modulator [58](#)
- Stereo Pan [50](#)
 - 「Synth」 ページ [5](#)

T

- Tremolo [39](#)

U

- User Envelope [57](#)

V

- Vibrato [41](#)
- Vintage Ensemble [42](#)
- Voice [53](#)

あ

- アルゴリズムエディター [11](#)
- アルゴリズムファインダー [14](#)

え

- エフェクト [32](#)
 - Distortion エフェクト [49](#)
 - Dynamics エフェクト [47](#)
 - EQ/Filter エフェクト [42](#)
 - Modulation エフェクト [33](#)
 - Pan エフェクト [50](#)
 - Time エフェクト [51](#)

も

- モジュレーションマトリクス [60](#)
 - モジュレーションの作成 [61](#)