

# wavestate

WAVE SEQUENCING SYNTHESIZER

# wavestate mkII

WAVE SEQUENCING SYNTHESIZER

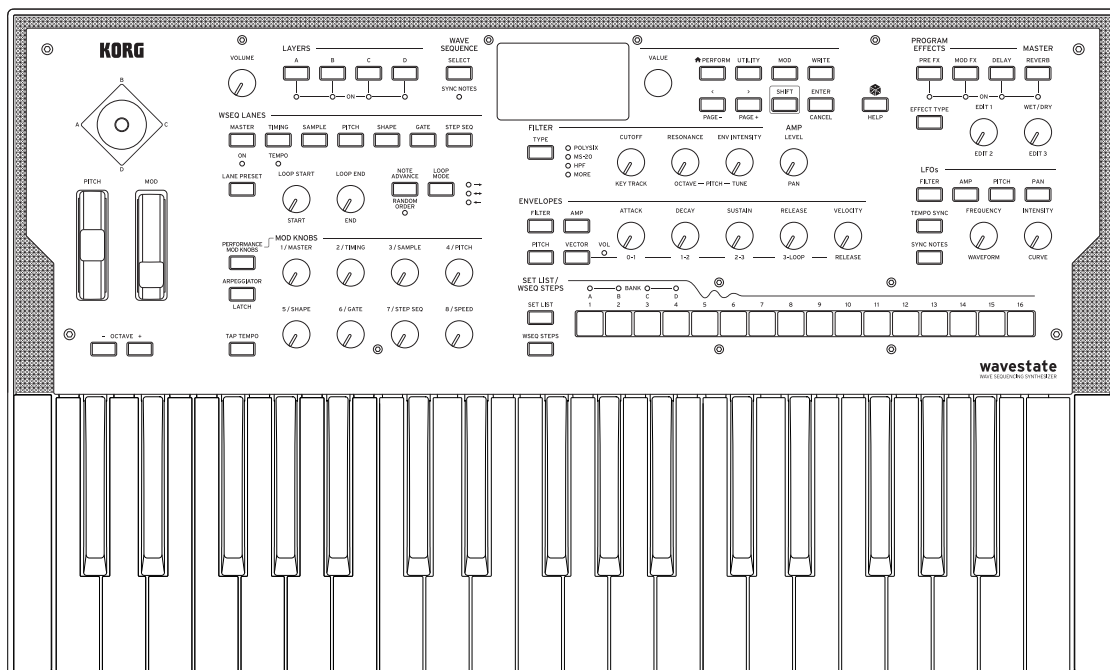
# wavestate SE

WAVE SEQUENCING SYNTHESIZER

# wavestate module

WAVE SEQUENCING SYNTHESIZER

## 取扱説明書



# KORG

# 目次

<b>はじめに</b> .....	<b>1</b>
wavestate の各モデルについて .....	1
wavestate の取扱説明書について .....	1
取扱説明書はあまり読まないという方へ .....	1
ナビゲーション .....	1
<b>SHIFT</b> ボタン .....	2
<b>ENTER</b> ボタン .....	2
モジュレーション .....	3
MOD KNOBS .....	3
ヘルプ・ページ .....	3
wavestate の概要 .....	3
<b>サウンドの選択と演奏</b> .....	<b>4</b>
サウンドの選択 .....	4
ディスプレイからパフォーマンスを選択する .....	4
リストから選択する .....	4
セット・リストを使用する .....	6
セット・リスト・スロットにパフォーマンスを割り当てる .....	7
セット・リストを保存する .....	7
ノート・トリガーを使う (module のみ) .....	7
<b>基本的なエディット</b> .....	<b>9</b>
ホーム・ページ (PERFORM) .....	9
Layer Programs .....	10
Velocity Zones .....	10
Keyboard Zones .....	11
Program Setup .....	12
Voice Assign .....	13
Layer Setup .....	14
Performance Setup .....	15
<b>保存</b> .....	<b>17</b>
サウンドの保存 .....	17
Write Metadata .....	18
Name .....	18
名前のエディット .....	18
Compare .....	19
コンペア機能を使用する .....	19
Delete From Database .....	19
削除する .....	19
<b>Wave Sequencing 2.0</b> .....	<b>20</b>
概要 .....	20
ウェーブ・シーケンスのエディット .....	20
レーンのエディット .....	20
ステップのエディット .....	21
Step Solo モード .....	21
Wave Sequence .....	21
Mode = Wave Sequence .....	22
Mode = Single Multisample .....	23
Master Lane .....	23
フロント・パネルのレーン・コントロール .....	24
ステップ・プロバビリティ .....	24
タイミング・レーン・プロバビリティ .....	24
Timing .....	25
Timing Lane .....	25
Timing Lane Step .....	26
Sample .....	28
Sample Lane .....	28
Sample Lane Step .....	28
Pitch .....	29
Pitch Lane .....	29
Pitch Lane Step .....	31

Shape .....	31
Shape Lane .....	31
Shape Lane Step .....	31
Gate.....	32
Gate Lane .....	32
Gate Lane Step .....	32
Step Seq.....	32
Step Seq Lane .....	32
Step Seq Lane Step .....	32
Wave Sequence Utility .....	33
Cut Steps, Copy Steps, Paste Steps, Insert Steps, Add Steps To End .....	33
Scale Timing .....	33
<b>ベクター .....</b>	<b>34</b>
概要.....	34
ベクターとは? .....	34
ベクター・ジョイスティックとベクター・エンベロープ.....	34
Vector Volume コントロールとモジュレーション.....	35
ベクターと MIDI.....	35
Vector Env Volume.....	35
Vector Env X-Y .....	35
Vector Env Time .....	36
Vector Env Setup.....	36
<b>アルペジエーター .....</b>	<b>38</b>
Arpeggiator .....	38
<b>Filter(フィルター) .....</b>	<b>40</b>
Filter .....	40
2-Pole LP/HP/BP/BR .....	42
4-Pole LP/HP/BP/BR .....	42
MS-20 LP/HP and Polysix .....	42
Multi Filter .....	43
Multi Filter.....	43
マルチ・フィルターとは? .....	43
Manual.....	44
Filter Mod .....	44
Filter Key Track.....	45
キーボード・トラック .....	45
キーボード・トラックの仕組み: Key と Slope.....	46
<b>Pitch(ピッチ).....</b>	<b>48</b>
Pitch .....	48
Pitch Mod .....	49
<b>Amp(アンプ) .....</b>	<b>51</b>
Amp.....	51
Amp Key Track.....	52
Filter Key Track との違い.....	53
<b>モジュレーション .....</b>	<b>54</b>
モジュレーションを使う .....	54
モジュレーションの概要.....	54
モジュレーション・ルーティングを追加する.....	54
モジュレーションの表示とエディット .....	55
MOD KNOBS.....	56
モジュレーション・ソース .....	57
コントローラー .....	57
Mod Knobs.....	58
Generators .....	58
CC + .....	59
CC +/- .....	60
<b>エンベロープ .....</b>	<b>61</b>
Filter/Amp/Pitch Envelope .....	61
Filter/Amp/Pitch Envelope Curve .....	61
Filter/Amp/Pitch Envelope Trigger.....	62
<b>LFO.....</b>	<b>64</b>
Filter/Amp/Pitch/Pan LFO .....	64
Filter/Amp/Pitch/Pan LFO Details.....	68

<b>モジュレーション・プロセッサ</b> .....	<b>70</b>
概要.....	70
Gate.....	70
Offset.....	71
Quantize.....	72
Scale.....	73
Curve.....	73
Smooth.....	75
Sum.....	76
<b>エフェクト</b> .....	<b>77</b>
概要.....	77
メイン・ページ.....	77
レベルのコントロール.....	77
エディット・ページ.....	78
Pre FX.....	78
Decimator.....	78
Graphic EQ.....	78
Guitar Amp.....	78
Modern Compressor.....	78
Parametric EQ.....	78
Red Compressor.....	78
Ring Modulator.....	78
Tremolo.....	79
Wave Shaper.....	79
Mod FX.....	79
Black Chorus/Flanger.....	79
Black Phase.....	79
CX-3 Vibrato Chorus.....	79
EP Chorus.....	79
Harmonic Chorus.....	79
Modern Chorus.....	79
Modern Phaser.....	79
Orange Phase.....	79
Orange Phase V2.....	79
Polysix Ensemble.....	79
Small Phase.....	80
Talking Modulator.....	80
Vintage Chorus.....	80
Vintage Flanger.....	80
Vintage/Custom Wah.....	80
Vox Wah.....	80
Delay.....	80
L/C/R Delay.....	80
Multiband Mod Delay.....	80
Reverse Delay.....	80
Stereo/Cross Delay.....	80
Tape Echo.....	80
Master Reverb.....	81
Early Reflections.....	81
Overb.....	81
Master EQ.....	81
<b>Randomize (ランダムイズ)</b> .....	<b>82</b>
Randomize を使用する.....	82
<b>Utility (ユーティリティ機能)</b> .....	<b>83</b>
System Setup.....	83
MIDI & USB.....	84
Controllers.....	85
MIDI CC Assign.....	88
Global Scale.....	88
Preferences.....	90
System Stats.....	90
About (wavestate について).....	91

<b>USB</b> .....	<b>92</b>
MIDI.....	92
Editor/Librarian、KORG Sample Builder .....	92
<b>仕様</b> .....	<b>93</b>
<b>MIDI インプリメンテーション・チャート</b> .....	<b>94</b>

# はじめに

このたびはコルグ・ウェーブ・シーケンシング・シンセサイザー wavestate (ウェーブステイト) をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

## wavestate の各モデルについて

本書は、ソフトウェア・バージョン3.0以降のwavestateの全モデルに適用されます(以下、wavestateと表記)。フロント・パネルとリア・パネルのイラストはオリジナルのwavestateを使用していますが、wavestate SE、wavestate mkIIも同じ構成です。wavestate moduleのパネルは若干異なりますが機能はほぼ同じで、違いがある場合は明記しています。

## wavestate の取扱説明書について

wavestateの取扱説明書は以下のように構成されています。

- ・ 安全上のご注意/保証規定/アフターサービス
- ・ クイック・スタート・ガイド
- ・ 取扱説明書(本書)

本書で、文字の色やスタイルは以下のような意味があります。

- ・ フロント・パネル・コントロール(色付き)
- ・ パラメーター・ネーム(ボールド)
- ・ パラメーター値(斜体)

## 取扱説明書はあまり読まないという方へ

取扱説明書はあまり読まないという方でも、このセクションだけはお読みください。

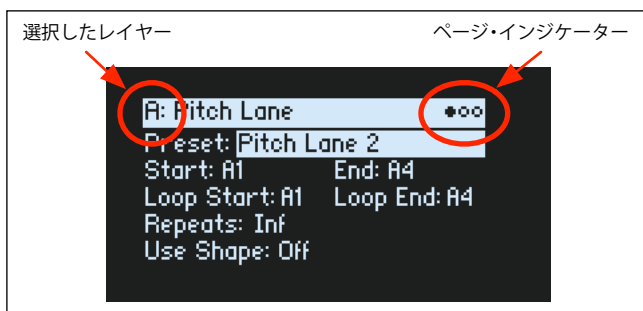
### ナビゲーション

ボタンやノブを操作すると、ディスプレイに関連するページが表示されます。

ページ Amp または Pitch のように、ノブを回したときにだけ表示されるページもあります。ARPEGGIATOR ボタンのように、パラメーターのエディットとページを表示させるときもあります。値を変更せずに関連するページを表示させるには、ENTER ボタンを押しながら該当するノブやボタンを操作します。

</> と PAGE-/PAGE+ ボタン：これらで、ディスプレイ内を移動します。<、> ボタンでパラメーターのカーソル移動や、リスト内からアイテムを選択します。

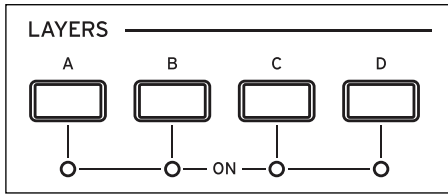
PAGE-、PAGE+ ボタン (SHIFT ボタンを押しながら<、> ボタンを押す) で、ページを移動します。ディスプレイの右上にあるのがページ・インジケータです。黒い丸は、現在のページを示します。



LAYER A/B/C/D ボタン：レイヤーにはプログラム、アルペジエーター、その他のセッティングが含まれています。これらのボタンでレイヤーを選択し、フロント・パネルで1つずつレイヤーをエディットします。レイヤーのオン、オフを切り替えるときは、SHIFT ボタンを押しながらそのレイヤーのボタンを押すか、そのボタンをダブルクリックします。

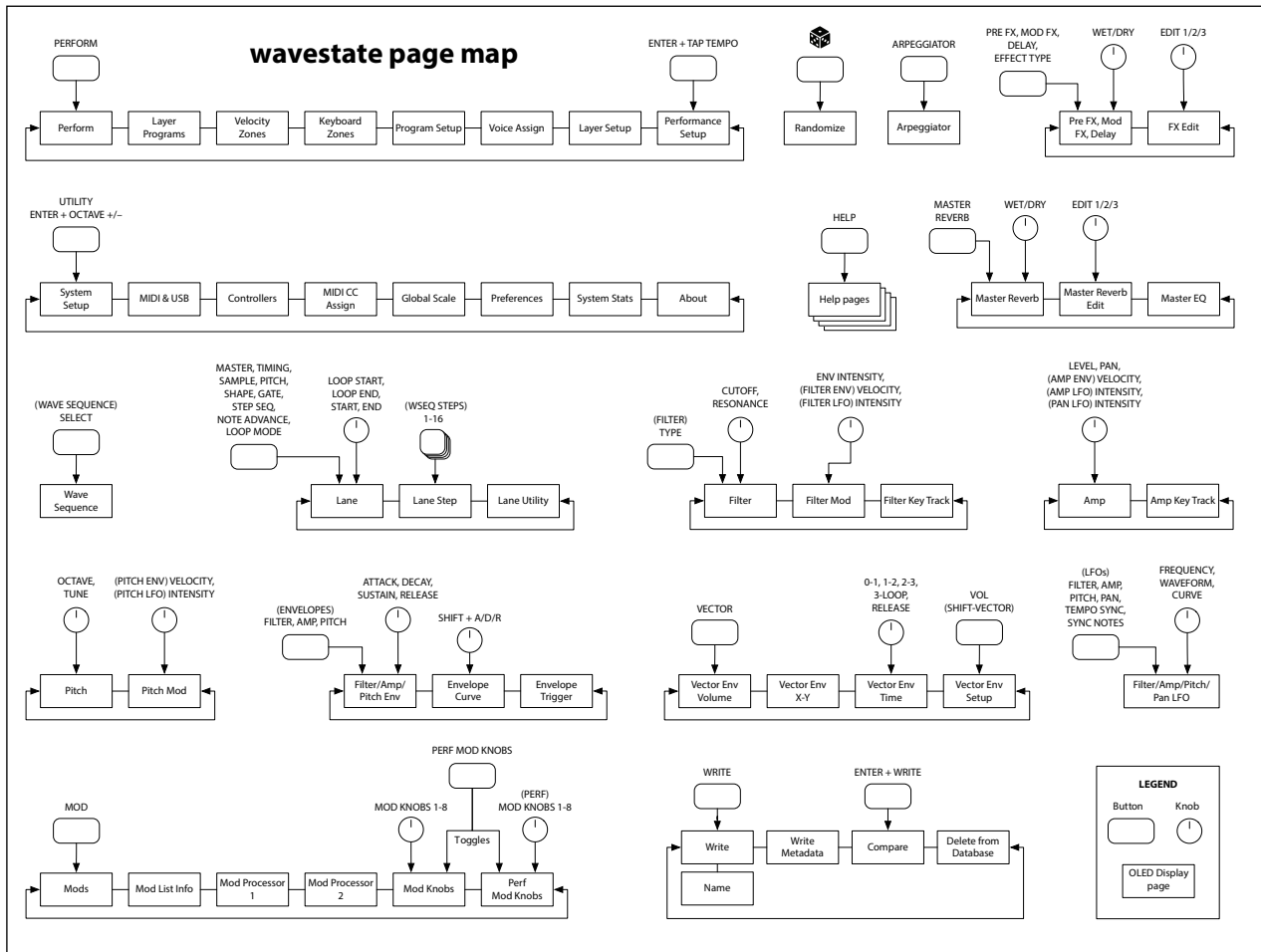
ディスプレイのほとんどのページは、選択したレイヤーにのみ適用されます。ディスプレイの左上に、選択したレイヤー (A/B/C/D) が表示されます。

はじめに



サウンドの選択をするときは、**PERFORM** ボタンを押します。メインのページが表示されないときは、もう一度 **PERFORM** ボタンを押してください。このボタンを2回押すことで、どこからでも、選択したパフォーマンス名が表示されたメインのホーム・ページに戻ることができます。

wavestateページ・マップ



## SHIFT ボタン

フロント・パネル上の青い文字で表記された機能を使用するときは、**SHIFT** ボタンを押しながらノブやボタンを操作します。本書で“**SHIFT** ボタン-LEVELノブ”と書かれているときは、**SHIFT** ボタンを押しながら**LEVEL**ノブを操作します。片手で操作するときは、SHIFT ボタンを2回押すと、SHIFT ボタンをホールドできます。もう一度押すとホールドは解除されます。

## ENTER ボタン

**ENTER** ボタンを押しながら、エディットやページ移動をします。

- 通常 **VALUE** ノブをゆっくりと回すと値が細かく変化し、早く回すと値が大きく変化します。**ENTER** ボタンを押しながら **VALUE** ノブを回しても、値を大きく変化することができます。
- パフォーマンス、マルチサンプル、またはモジュレーション・ルーティングを選択するときなどで **ENTER** ボタンを押しながら <または> ボタンを押す (または **VALUE** ノブを回す) と、リストのページ全体を移動します。

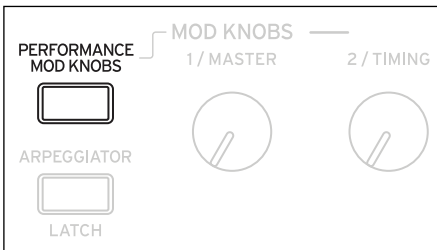
はじめに

## モジュレーション


フロント・パネルの大部分のコントローラーとディスプレイのパラメーターに、モジュレーションをかけることができます。**MOD** ボタンを押しながら **>** ボタンを押すと、新しいモジュレーション・ルーティングを作ることができます。モジュレーション・リストを編集するときは、**MOD** ボタンを押しながら **<** ボタンを押し、特定のルーティングを選んでそれにマッチするリストを表示させます。モジュレーション・リストの表示、編集については、55 ページの「モジュレーション・リストのフィルタリング」を参照してください。

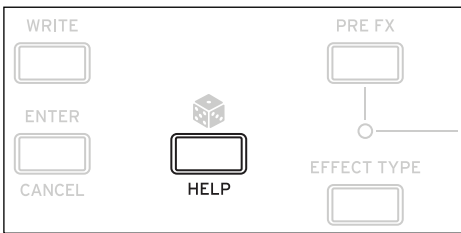
## MOD KNOBS

リアルタイムに **MOD KNOBS** を操作し、その効果を新しいサウンドとして保存することもできます。プリセット・サウンドの多くで、ノブの名称に沿った効果がかかりますが、一部のサウンドでは異なる場合があります。これらの値はサウンドに保存され、さらにこの値にモジュレーションをかけることもできます。各レイヤーのプログラムにはそれぞれに MOD KNOBS の設定があり、さらに PERFORMANCE MOD KNOBS を設定すると、1 つまたはすべてのレイヤーを一度にコントロールできます。設定によっては、1 つのノブ (**1/MASTER** など) で他のノブの機能をコントロールするような使い方もあります。



## ヘルプ・ページ

**SHIFT** ボタンを押しながら  (Randomize) ボタンを押すと、ショートカットと使い方のヒントが英語で表示されます。

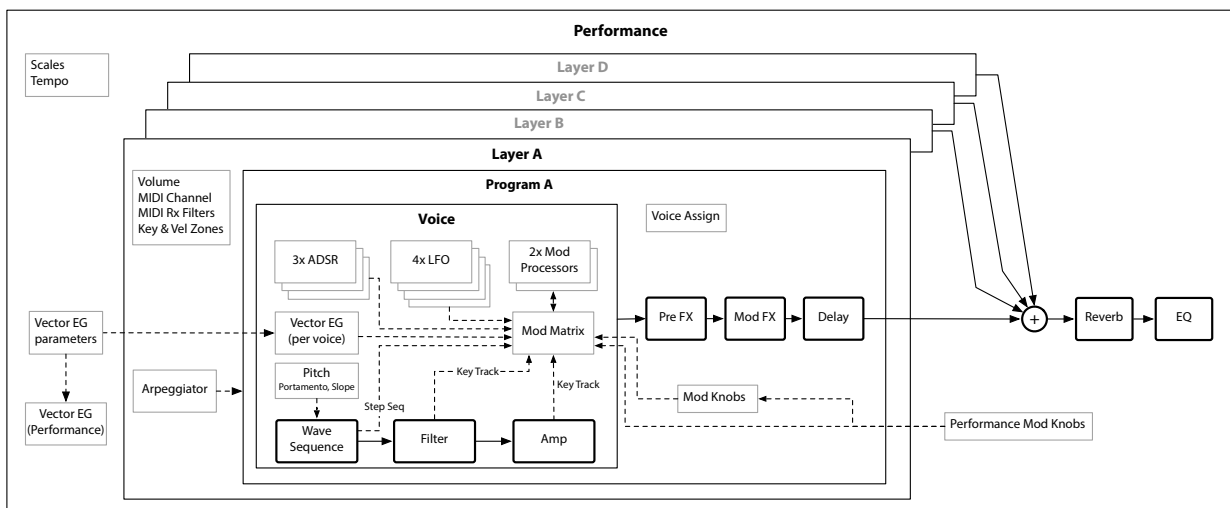


## wavestate の概要

wavestate ではパフォーマンスを演奏します。

パフォーマンスには、A~D の4つのレイヤー、ベクター・エンベロープ、マスター・リバーブ、イコライザーが含まれています。それぞれのレイヤーには、アルペジエーター、プログラム、そして MIDI チャンネル、キーやベロシティ・ゾーンなどのセッティングが含まれています。

プログラムには、ウェーブ・シーケンスまたは1つのマルチサンプル、フィルター、アンプ、ボイスごとのベクター・エンベロープ、モジュレーター・セット、モジュレーション・マトリックス、そして Pre FX、Mod FX、ディレイの3種のエフェクトが含まれています。





# サウンドの選択と演奏

## サウンドの選択

### ディスプレイからパフォーマンスを選択する

1. **PERFORM** ボタンを押し、必要なときはもう一度押します。  
このボタンを2回押すことで、どこからでも、選択したパフォーマンス名が表示されたメインのホーム・ページに戻れます。



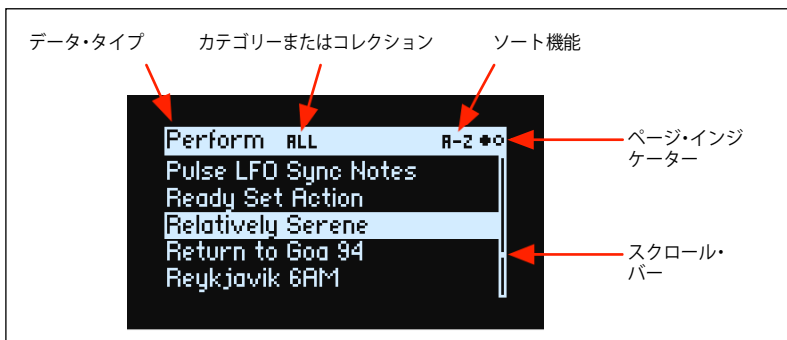
2. 下記の「リストから選択する」を行います。

### リストから選択する

**TIP:**これは、セット・リスト、パフォーマンス、プログラム、エフェクト・プリセット、ウェーブ・シーケンス、マルチサンプル、レーン・プリセットを選択するときも活用できます。

1. 選択したいアイテムにカーソルを移動します。  
この例では、パフォーマンスを引き続き使用します。

2. **VALUE** ノブまたは**ENTER** ボタンを操作します。  
Performanceセレクトのポップアップ画面に入り、サウンド・リストが表示されます。



3. **VALUE** ノブ、または<と>ボタンを操作してパフォーマンスを選択します。**ENTER** ボタンを押しながら<または>ボタンを押すと、5つずつスキップします。  
リストをスクロールしながらサウンドを鳴らすことができます。
4. 好みのサウンドが見つかったら、**ENTER** ボタンを押します。キャンセルするときは**SHIFT** ボタンを押しながら**ENTER** ボタンを押します。

### カテゴリーを使用する

カテゴリーのリストからパフォーマンスを選択することができます。以下のように操作します。

1. リストが表示されている状態で、ボタン2～16のいずれかを押し、最初の15種類のカテゴリーから選択します。  
このとき、選択したカテゴリーのボタンが明るく点灯します。他の選択可能なボタンは暗めに点灯します。データのタイプによっては（モーション・シーケンスなど）カテゴリーが15種類未満のこともあります。  
カテゴリーが15種類未満のデータ・タイプの場合は、選択可能なボタンのみが点灯します。  
パフォーマンス、プログラム、マルチサンプルの最初の15種類のカテゴリーは、すべてのカテゴリーを含むように設計されています。詳しくは、次の表を参照してください。
2. すべてのサウンドを再度表示するには、ボタン1を押します。

パフォーマンスとプログラムのカテゴリーとボタン1～16

ボタン	カテゴリー	同時に表示される別カテゴリー
1	All	カテゴリーに関係なくすべて表示
2	Bass	
3	Lead	
4	Pad	Soundscape
5	Synth	Fast Synth
6	Bell/Mallet	
7	Gtr/Plucked	
8	Percussion	
9	Piano/Keys	
10	Brass	
11	Woodwind	
12	Strings	Orchestral
13	Vocal/Airy	
14	Seq	Arpeggio, Just 4 Fun, Rhythm Hard, Rhythm Soft
15	SFX	
16	User	

マルチサンプルのカテゴリーとボタン1～16

ボタン	カテゴリー	同時に表示される別カテゴリー
1	All	カテゴリーに関係なくすべて表示
2	Bass	Ac Bass, E Bass, Bass FX
3	Lead	
4	Pad	
5	Synth	
6	Bell/Mallet	
7	Gtr/Plucked	Ac Guitar, E Guitar, Guitar FX, Plucked
8	Percussion	Kick, Snare, Drum, Cymbal
9	Piano/Keys	Ac Piano, E Piano, Keyboard, Organ
10	Brass	Brass Ens, Brass Solo
11	Woodwind	
12	Strings	String Ens, String Solo
13	Vocal/Airy	
14	Seq/Attack	Attack
15	SFX/Hits	Hits, Effects
16	User	

**ディスプレイ上のカテゴリー・リストを使用する場合**

パフォーマンスなど一部のデータ・タイプでは、15種類以上のカテゴリーがあります。その場合、全リストを表示するには、次の手順で操作します。

1. リストのポップアップ画面で**SHIFT** ボタンを押しながら**PERFORM** ボタンを押します。するとカテゴリー・セレクトのポップアップが表示されます。リストの内容はデータ・タイプによって変わります。
2. カテゴリーを選択して、**ENTER** ボタンを押します。ディスプレイの表示がリストに戻り、選択したコレクションのサウンドのみが表示されます。

**コレクションを使用する場合**

コレクションは、カテゴリーとは別にまたはカテゴリーに加えてサウンドをグルーピングする方法です。例えば、工場出荷時のマルチサンプルは、その種類に応じていくつかのコレクションに分類されています。サードパーティ製のサウンド・ライブ

ラリーでは、個々のコレクションとしてマーキングされていることもあります。また、Editor/Librarianソフトウェアでコレクションを新規作成することもでき、サウンドをプロジェクトごとなどにグルーピングしておくことができます。コレクションでサウンド・リストをフィルタリングするには、以下のように操作します。

1. ポップアップ画面で、**SHIFT** ボタンを押しながら **> (PAGE+)** ボタンを押します。Filters & Sort Order ページが表示されます。

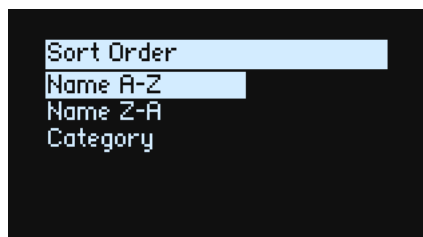


2. Collection にカーソルを移動し、**VALUE** ノブを回すか **ENTER** ボタンを押します。Collection Select のポップアップ画面が表示されます。リストの内容はデータ・タイプによって変わります。
3. コレクションを選択して、**ENTER** ボタンを押します。ディスプレイの表示がリストに戻り、選択したコレクションのサウンドのみが表示されます。

### ソート機能を使用する

リストに表示されるサウンドの順番を変更することができます。以下の手順で操作します。

1. Performance セレクトのポップアップ画面で、**SHIFT** ボタンを押しながら **> (PAGE+)** ボタンを押します。Filters & Sort Order ページが表示されます。
2. **> (PAGE+)** ボタンで Sort Order を選択し、**VALUE** ノブまたは **ENTER** ボタンを操作します。



3. 表示させたい順番を選びます。A~Z (アルファベットの昇順)、Z~A (アルファベットの降順)、または Category (カテゴリーの中でアルファベット順) から選ぶことができます。

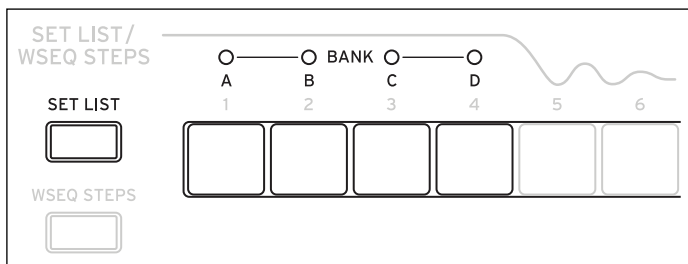
---

## セット・リストを使用する

ギグやプロジェクトごとに、パフォーマンスをセット・リストに並べたり、グループ化したりすることができます。1つのセット・リストには、MIDI プログラム・チェンジ・メッセージ 1~64 に対応する 64 のスロットがあり、A~D の 4 バンクに分割、配置されています。なおセット・リストにはパフォーマンスがコピーされているのではなく、データ・ベースに保存されているパフォーマンスを参照しているだけです。

セット・リストからパフォーマンスを選択するには、以下のように操作します。

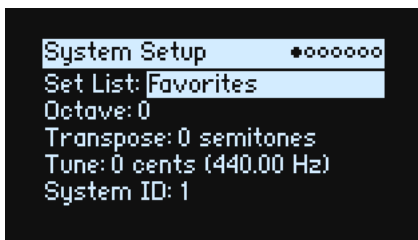
1. **SET LIST** ボタンを押して、ボタンを点灯させます。
2. 現在のバンクの中からサウンドを選択するときは、ボタン **1~16** を押します。
3. 別のバンクから選択するには、A/B/C/D (1/2/3/4) ボタンを 2 回押します。または、**SHIFT** または **SET LIST** ボタンを押しながら A/B/C/D ボタンを押します。1~16 ボタンが点滅するので、1つを押すとそのバンクからサウンドを選択できます。



ディスプレイからサウンドを選択すると、ボタン**1～16**が消灯します。再度セット・リストからサウンドを選ぶときは、ボタン**1～16**をもう一度押します。

さまざまなセット・リストを保存し、それらを切り替えることができます。別のセット・リストを選択するときは、以下のよう

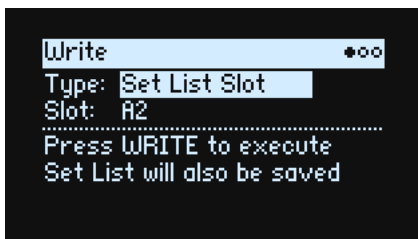
1. **UTILITY** ボタンを2回押して System Setup ページへ進みます。



2. **Set List** パラメーターにカーソルを合わせ、**ENTER** ボタンまたは **VALUE** ノブを操作すると、リストが表示されます。**VALUE** ノブまたは **<**、**>** ボタンでカテゴリーを選択して **ENTER** ボタンを押します。

## セット・リスト・スロットにパフォーマンスを割り当てる

1. 割り当てるパフォーマンスを選択します。
  2. **SET LIST** ボタンを押して、ボタンを点灯させます。
  3. **WRITE** ボタンを押しながら保存するスロット (ボタン**1～16**) を押します。
- Write ページが表示されます。スロットを変更するときは、**WRITE** ボタンを押しながら別のスロットのボタンを押します。



4. **WRITE** ボタンを押して、**ENTER** ボタンで確定します。
- このときセット・リストも同時に保存されます。選択したパフォーマンスがエディットされているときは、保存を促すメッセージが表示されます。

Write ページで、別バンクからスロットを選ぶこともできます (例えば、パフォーマンスを別のスロットにコピーする)。

1. **WRITE** ボタンと **SHIFT** ボタンを押しながら、ボタン**1～4 (A～D)** を押してバンクを選択します。
2. **WRITE** ボタンと **SHIFT** ボタンから指を離します。
3. 上記の「セット・リスト・スロットにパフォーマンスを割り当てる」の手順3へ進みます。

## セット・リストを保存する

セット・リストの保存は、以下のよう

1. **WRITE** ボタンを押しながら **SET LIST** ボタンを押します。
- Write ページが表示され、データ・タイプが *Set List* に設定されています。
2. 選択しているセット・リストに上書き保存するときは、**WRITE** ボタンを押します。選択しているセット・リストに上書きせず、コピーを作成するときは、**SHIFT** ボタンを押しながら **WRITE** ボタンを押します。
  3. **ENTER** ボタンを押して保存を実行するか、**SHIFT** ボタンを押しながら **ENTER** ボタンを押して保存をキャンセルします。詳細は、17 ページの「サウンドの保存」を参照してください。

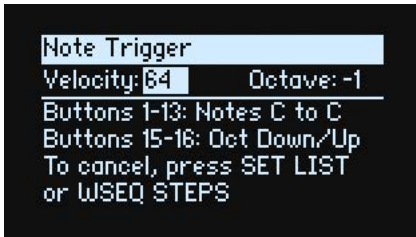
---

## ノート・トリガーを使う (module のみ)

ノート・トリガーは、キーボードの代わりに 1～16 のボタンで演奏できる機能で、鍵盤を接続していないときなどに便利です。ノート・トリガーは *wavestate module* でのみ使用できます。

ノート・トリガーの使用法は、以下のとおりです。

1. **SHIFT** を押しながら **SEQ STEPS** を押します。
- ノート・トリガー・ページが表示されます。



ボタン1～13がCからCの鍵盤状に点灯し、白鍵に相当するボタンが暗めに点灯します。

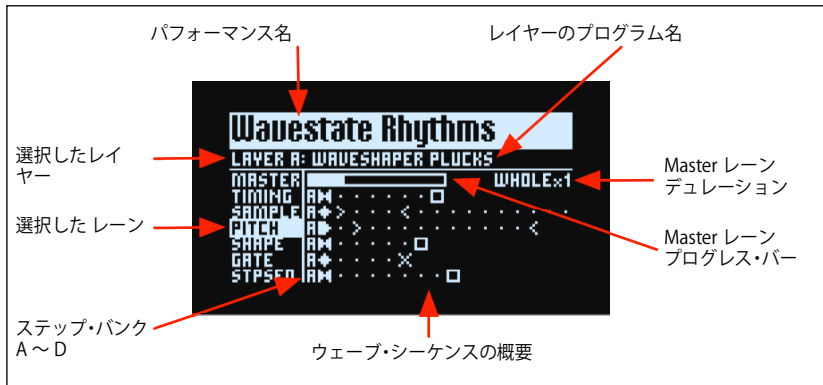
- ボタン1～13を押すと音が出ます。
- ボタン15（ダウン）と16（アップ）でオクターブが切り替わります。または、画面に表示されているOctaveパラメーターを変更します。
- ベロシティの設定は、Velocityパラメーターで行います。
- ノート・トリガー機能を解除するには、**SET LIST** または **WSEQ STEPS** を押します。

ノート・トリガー機能の使用時には、本機のほぼすべての機能を使用できませんが、以下のような例外があります。

- パフォーマンス、プログラム、モーション・シーケンスなどを選択する場合、ボタン1～16をノート・トリガー機能で使っているため、カテゴリーからそれらを選択することはできません。
- ウェーブ・シーケンスのエディット・ページに入るとノート・トリガー機能が解除されます。これは、ボタン1～16をStepの選択に使用するためです。

# 基本的なエディット

## ホーム・ページ(PERFORM)



wavestateのメイン・ページです。ここでパフォーマンスを選んだり、レイヤーのプログラムを設定したり、レイヤーのウェーブ・シーケンスの概要をリアルタイムで表示させることができます。

**PERFORM** ボタンを2度押すことで、システムのどこにいても、選択したパフォーマンス名が表示されたこのページへ戻ることができます。

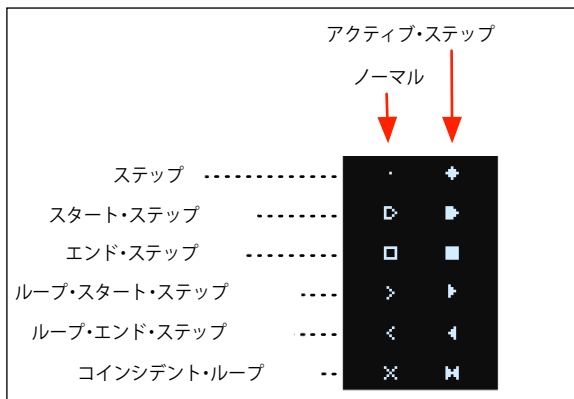
通常は、LANEの各ボタンまたは**MOD KNOBS**を使用することで、ディスプレイの関連したページへ移動することができます。ただし、ホーム・ページは例外で、レーン・セッティングを変更してウェーブ・シーケンスの概要を表示させたり、パフォーマンス一覧を見たりしながら、**MOD KNOBS**を使用することができます。

ホーム・ページは、ページ・インジケータが表示されない唯一のページです。**SHIFT** ボタンを押しながら **>** ボタン (**PAGE+**) を押すと、Layer Programsページへ進みます。

### ウェーブ・シーケンスの概要

ここでは、レイヤーの最新ボイスの現在の状態が表示されます。

**注意**：モジュレーションとプロバビリティ（確率）により、各ウェーブ・シーケンスのレーンごとのボイスは異なるステップとなります。それによってスタート、エンド、ループ・スタート、ループ・エンドのセッティングも異なる場合があります。



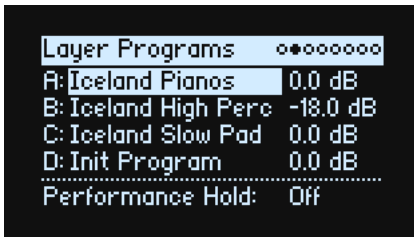
### Master レーン・プログレス・バー

有効にすると、Master レーンは、他のすべてのレーンを定期的にはリスタートします。リスタートの周期は、ビート数または秒で指定できます。23ページの「Master Lane」を参照してください。このプログレス・バーが、現在の状態を表します。

### シングル・マルチサンプル・ディスプレイ

Wave Sequenceページの**Mode**パラメーターを**Single Multisample**に設定すると、マルチサンプル名が表示されます。

## Layer Programs



各レイヤーのプログラムとボリューム、**Performance Hold**の状態を表示します。

### A...D (Program A...D)

[List of Programs]

レイヤーのプログラムを選択します。

### (Volume A...D)

[-Inf, -84.9...+6.0 dB]

レイヤーのボリュームを設定します（これはレイヤーのSetupページの**Volume**の値が表示されます）。これはプログラムではなくパフォーマンスに保存されており、ここではレイヤー間のボリュームを調節するのに役立ちます。

### Performance Hold

[Off, On]

**パフォーマンス・ホールド機能**を使用すると、そのときに弾いているコードや音をそのまま長く伸ばすので、空いた手でノブやモジュレーションの操作ができます。この機能の動作は、ダンパー・ペダルやプログラムでの**Hold**パラメーターとは異なります。**Performance Hold**がOnの場合、音やコードは次に音やコードを弾くまで長く伸びます。このとき、それ以前に弾いていた音はカットされ、新たに弾いた音のみを発音します。

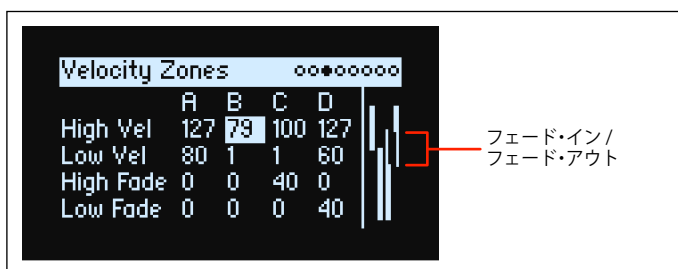
**Performance Hold**パラメーターは、**グローバルMIDIチャンネル**のレイヤーにのみ適用されます。

**ARPEGGIATOR** ボタンのLEDでは、**Arpeggiator**のOn/Off、**Performance Hold**のOn/Offの両方を、以下の表のように表示します。（38ページの「Arpeggiator」を参照してください。）

ARPEGGIATOR ボタンLEDとホールド

	Hold Off	Hold On
Arpeggiator Off	LED 消灯	LED 均等に点滅
Arpeggiator On	LED 点灯	LED 点滅(長く点灯、短く消灯)

## Velocity Zones



ショートカット：**LAYERS (A~D)** ボタンを押すと、選択したレイヤーのパラメーターが表示されます。

### High Vel (A...D), Low Vel (A...D)

[1...127]

レイヤーが発音するベロシティの最大値と最小値を設定します。

## High Fade (A...D)

[0...126]

0: High Velの値がサウンドが急激に変化する「ハード」スプリットとして作用し、一方がフル・ボリュームに、もう一方は無音になります。

1~126: ペロシティでのクロスフェードを設定します。High Velからのオリジナルのボリュームになるまでの値を設定します。High Velの値に近づくに従って、ボリュームは徐々に小さくなりフェード・アウトします。Low Fadeを合わせて設定することで、クロスフェードするペロシティ範囲を設定します (High FadeではHigh Velの設定より下側を設定します)。

## Low Fade (A...D)

上記の「High Fade (A...D)」を参照してください。

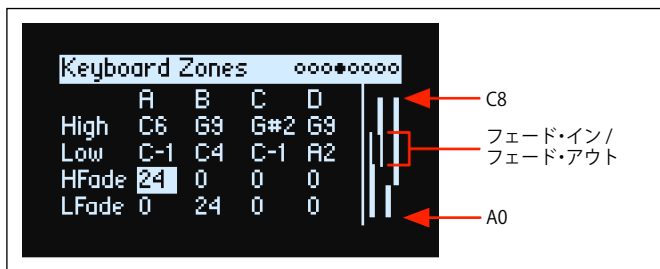
### 鍵盤で値を設定する

鍵盤またはMIDIを使用してペロシティやノート・ナンバーを直接設定することができます。これはwavestate全体に適用されます。以下の手順で操作します。

1. カーソルで、エディットするペロシティまたはノート・ナンバーのパラメーターを選択します。
2. ENTER ボタンを押しながら鍵盤を弾いてパラメーターを設定します。
3. ENTER ボタンから指を離します。

---

## Keyboard Zones



ショートカット: **LAYERS (A~D)** ボタンを押すと、選択したレイヤーのパラメーターが表示されます。

## High (A...D), Low (A...D)

[C-1...G9]

レイヤーが発音する最高音と最低音を設定します。

注意: 右に、88鍵 (A0~C8) を示すバーが表示されます。

## HFade (High Fade A...D)

[0...127]

0: Highの設定がサウンドが急激に変化する「ハード」スプリットとして作用し、一方がフルボリュームに、もう一方は無音になります。

1~127: 鍵盤位置 (キーボード・ゾーン) でのクロスフェードを作ることができます。高音になるほど、ボリュームは徐々にフェード・アウトします。LFadeを合わせて設定することで、クロスフェードする鍵盤範囲を半音単位で設定します (HFadeではHighの設定より低い音を設定します)。

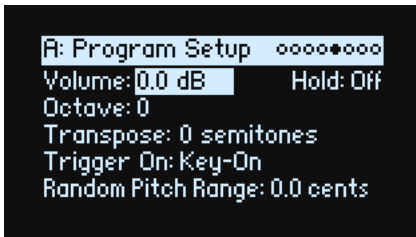
## LFade (Low Fade A...D)

[0...127]

上記の「HFade (High Fade A...D)」を参照してください。



## Program Setup



### Volume

*[-Inf, -84.9...0.0 dB]*

他のサウンドとのボリュームのバランスを取って、プログラムの全体のボリュームを設定します。

### Octave

*[-4...+4 octaves]*

プログラムを±4オクターブの範囲で設定します。

### Transpose

*[-12...+12 semitones]*

プログラムを半音単位、±1オクターブの範囲で設定します。

### Trigger On

*[Key-On, Key-Off]*

*Key-On* : これは初期設定です。鍵盤を押したときにプログラムが発音します。

*Key-Off* : 鍵盤から指を離したときにプログラムが発音します。これを使用して、例えばハーブシコードの音が鳴ったときにカチッという音が聞こえるように設定することができます。一般的に、*Key-Off*にするときは、Amp EnvelopeのSustainを0に設定することをお勧めします。

### Random Pitch Range

*[0.0...50.0 cents]*

このパラメーターを使用することで、鍵盤を弾くたびにピッチのバリエーションをランダムに変えることができます。初期設定の0.0ではピッチは安定しています。値が高ければ高いほどよりランダムに変化します。これは、アナログ・シンセサイザー、テープ・ループのキーボードまたはアコースティックの楽器など、元々ピッチが不安定な楽器をシミュレートするとき便利です。

### Hold

*[Off, On]*

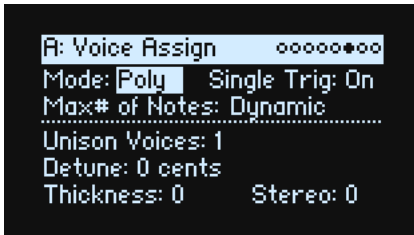
**Hold** はサステイン・ペダルを踏み続けているかのように動作します。鍵盤から指を離した後でも、鍵盤を押し続けているように音が続きます。サウンドがループしたウェーブ・シーケンスやループしたサンプルのときは、別のサウンドを選択するまで音が続きます。

*Off* : 音はホールドされず通常の演奏になります。これは初期設定です。

*On* : 音がホールドされます。

## Voice Assign

Mode = Poly



### (Voice Assign) Mode

[Poly, Mono]

このモードで基本的なボイスの割り当てを選択します。どれを選ぶかによって、**Single Trig** (*Poly*モードのみ)、**Mono Legato**、**Priority** (*Mono*モードのみ) などのさまざまなパラメーターが表示されます。

*Poly* : ポリフォニックで発音します。プログラムは和音を演奏できます。

*Mono* : モノフォニックで発音します。プログラムは一度に1音しか発音しません。

### Single Trig (Single Trigger)

[Off, On]

**Voice Assign Mode** を *Poly* に設定したときに表示されます。

*On* : 同じ鍵盤を連打しても、音は1回ずつ消えてから発音するため、各音が互いに重なりません。

*Off* : 同じ鍵盤を連打すると、各音が互いに重なり合います。

### Max # of Notes

[Dynamic, 1..64]

**Voice Assign Mode** を *Poly* に設定したときに表示されます。

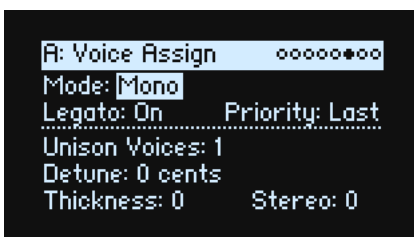
*Dynamic* : これは初期設定です。システムが許す限りのノート数を発音します。

1~64 : プログラムが発音する最大ノート数を設定します。ボイスはこの数に到達するまで自動的に割り当てられます。これを使用すると次のようなことができます。

- ビンテージ・シンセサイザーのボイスをモデリング
- 個々のプログラムに必要な同時発音数をコントロール

この設定で、**Unison Voices** パラメーターは制限されません。例えば、**Max # of Notes** が 6 に、**Unison Voices** が 3 に設定されているときは、3つのユニゾン・ボイスを加えた最大6つのノートの演奏ができます。

Mode = Mono



### Legato

[Off, On]

**Voice Assign Mode** を *Mono* に設定したときに表示されます。

「レガート」は、音と音の間をなめらかに、切れ目を感じさせないで演奏することです。弾いた鍵盤から指を離す前に次の鍵盤を弾いて滑らかに発音させます。

*On* : レガートのフレーズを弾くと、そのフレーズの最初のノートは普通に発音し、あとのノートは音を切らずに発音されます (例えば、エンベロープはリスタートせず発音し続けます)。

*Off* : レガートのように弾いても、音と音との間が切れて発音されます。

## Priority

[Low, High, Last]

**Voice Assign Mode** を *Mono* に設定したときに表示されます。

複数の鍵盤を押したときにどの鍵盤を発音するかを決定します。

*Low* : 一番低い鍵盤が発音します。多くのビンテージのモノフォニック・アナログ・シンセサイザーがこのように動作します。

*High* : 一番高い鍵盤が発音します。

*Last* : 最後に弾いた鍵盤が発音します。

## Unison Voices

[1...16]

ユニゾンでは **Voice Assign Mode** が *Mono* または *Poly* のどちらでも使用できます。

1 : ユニゾンがオフになり、**Stereo (Spread)** と **Detune** は適用されません。

2~16 : 設定したボイスをプログラムに重ね、それぞれをデチューンして分厚い音にします。

## Detune

[0...200 cents]

**Unison Voice** のピッチ幅をセント単位 (半音の 1/100) で設定します。

*Unison Voices = 3, Detune = 24, Thickness = 0* のとき

Unison Voices	Detune
1	-12
2	0
3	+12

*Unison Voices = 4, Detune = 24, Thickness = 0* のとき

Unison Voices	Detune
1	-12
2	-4
3	+4
4	+12

## Thickness

[0...100]

このパラメーターで **Unison Voices** のデチューニングの特性を設定します。

0 : ユニゾン・ボイスは、上記のように **Detune** で設定した範囲で均等に分散します。

1~100 : ユニゾン・ボイスは不均等に分散するので、デチューンがさらに複雑になります。これにより、ビンテージのアナログ・シンセサイザーに似た効果を作り出します。数値が大きいほど効果があります。

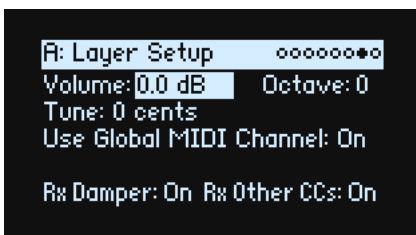
## Stereo (Spread)

[0...100]

**Stereo** は、**Unison** にしたときのステレオ音場の広がり度をコントロールします。これは **Unison Voices** が 2 以上で適用されます。

---

## Layer Setup



## Volume

*[-Inf, -84.9...+6.0 dB]*

レイヤーのボリュームを設定します。これはプログラムではなくパフォーマンスに保存されており、レイヤー間のボリュームのバランスが調節できます。

## Octave

*[-3...+3]*

レイヤーの基本ピッチをオクターブ単位で設定します。

## Tune

*[-100...+100 cents]*

ピッチをセント単位（半音の1/100）で設定します。

## Use Global MIDI Channel

*[Off, On]*

*On* : これは初期設定です。レイヤーは本体の鍵盤で発音され、**Global Channel**でその信号を受信します。

*Off* : **MIDI Channel**（下記）の設定で受信し、本体の鍵盤では発音されません。

## MIDI Channel

*[1...16]*

**Use Global MIDI Channel**が *Off* のときに表示されます。レイヤーが受信するMIDIチャンネルを設定します。

## Rx Damper

*[Off, On]*

*On* : これは初期設定です。レイヤーは、接続したダンパー・ペダルとMIDI CC#64に応答します。

*Off* : レイヤーは接続したダンパー・ペダルとMIDI CC#64を無視します。

## Rx Other CCs

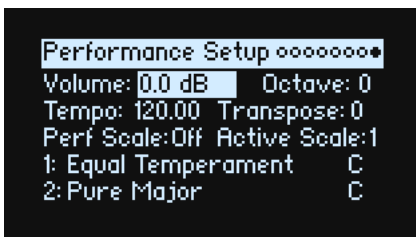
*[Off, On]*

*On* : これは初期設定です。レイヤーはMIDIコントロール・チェンジに応答します。

*Off* : レイヤーはすべてのMIDIコントロール・チェンジ（CC#64を除き）、アフタータッチ、ポリ・アフタータッチ、ピッチ・ベンドのメッセージを無視します。

---

# Performance Setup



## Volume

*[-Inf, -84.9...0.0 dB]*

パフォーマンスのボリュームを設定し、他のサウンドとのボリュームのバランスをとります。

## Octave

*[-2...+2]*

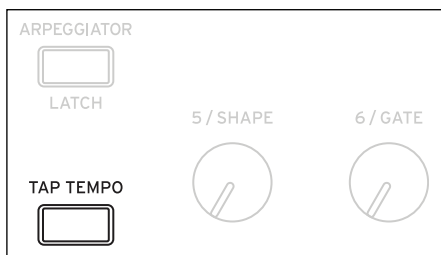
パフォーマンスの基本ピッチをオクターブ単位で設定します。

## Tempo (TAP TEMPO)

*[40.00...300.00]*

パフォーマンスのテンポを設定します。値を変更せずにこのパラメーターを表示するには、**ENTER** ボタンを押しながら **TAP TEMPO** ボタンを使用します。

## 基本的なエディット



### Transpose

*[-12...+12]*

ピッチを半音単位、±1オクターブの範囲で設定します。

### Perf Scale

*[Off, On]*

*On* : **Global Scale**が *On*のときは、Global Scaleが使用されます。

*Off* : **Active Scale**の設定は使用されません。

### Active Scale

*[1 (Scale 1), 2 (Scale 2), (Key)]*

スケール・パラメーターの詳細は、88ページの「Global Scale」を参照してください。

# 保存

## サウンドの保存

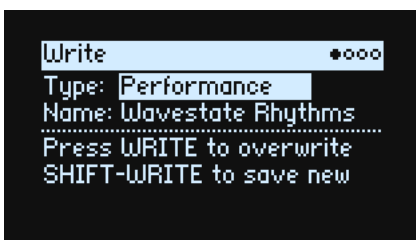
パフォーマンスは4つのレイヤーを持っており、サウンドを選択、エディット、そして保存する、主な単位です。プログラム、ウェーブ・シーケンスとウェーブ・シーケンス・レーン・プリセットは個別に保存できますが、パフォーマンスのデータに含まれているため、別途保存しなくても構いません。

同様に、パフォーマンスの中にこれらのデータ・タイプのいずれかをロードすると、そのパフォーマンスの中にそのデータのコピーが作成されます。どのようなエディットでも、それはパフォーマンスの中のみ影響し、オリジナル・データには影響しません。これにより、他のサウンドへの影響を気にせずに自由にエディットをすることができます。

サウンドの保存方法は以下のとおりです。

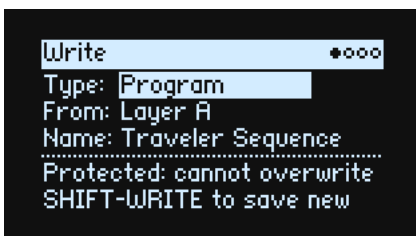
1. **WRITE** ボタンを押します。

Writeページが表示されます。**Type**には、保存するデータのタイプが表示されます。初期設定では、*Performance*となっています。



2. 別のデータ・タイプを選択するときは、**WRITE** ボタンを押しながら **LAYER A/B/C/D (プログラム)**、**SET LIST** または **WAVE SEQUENCE SELECT** ボタンを押すか、ディスプレイのTypeを手動で選択します。

プログラム、ウェーブ・シーケンス、レーンを選択した場合は、**From (LAYER A~D)** パラメーターが表示されます。例えば、**Type**で *Timing Lane* を選択した場合、**From** パラメーターは *Layer B* に設定され、この状態で保存するとレイヤー Bからのタイミング・レーンを保存します。Fromの設定は初期設定ではそのときに選択していたレイヤーに設定されますが、必要に応じて変更できます。



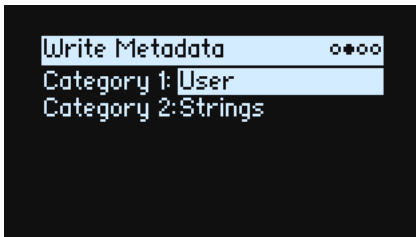
3. Fromパラメーターの設定を別のレイヤーに変更するときは、Fromにカーソルを移動して変更するか、**LAYER** ボタンのいずれかを押します。
4. 名前を変更するときは、**Name**のところにカーソルを合わせて**ENTER** ボタンを押します。テキスト・エディット・ページに進みます。
5. **<**、**>** ボタンでカーソルを移動させ、選択した文字を **VALUE** ノブで変更します。**SHIFT** ボタンで文字の種類を変更します。**ENTER** ボタンを押して終了します。

**重要：** Nameを変更しても、コピーが自動的に作成されないの注意してください。

6. 既存のサウンドに上書きするときは、**WRITE** ボタンを押します。既存のサウンドを変更せずに新しいコピーを作成するとき (save new) は、**SHIFT** ボタンを押しながら **WRITE** ボタンを押します。
7. 確定するときは**ENTER** ボタン押し、キャンセルするときは**SHIFT** ボタンを押しながら**ENTER** ボタンを押します。ファクトリー・サウンドはライト・プロテクトがかかっているときがあります。そのときは、“save new”で保存します。

**注意：** データの保存が終了するまで、絶対に電源を切らないでください。内部データが破損する恐れがあります。

## Write Metadata



Writeの2ページ目では、保存したアイテムに2つのカテゴリーを選択することができます。カテゴリーでサーチする場合、そのカテゴリーのどちらかがサーチ条件にヒットすれば、そのサウンドが表示されます。

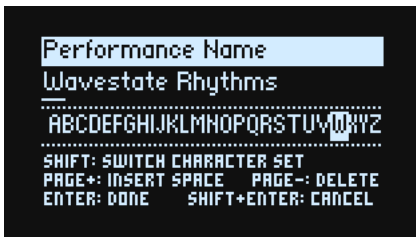
**注意：**TypeがSet List Slotに設定されているときは、このページは表示されません。

### Category 1/2

[List of Categories]

パフォーマンスやプログラム、マルチサンプルなどのデータ・タイプには、それぞれカテゴリー・リストがあります。なお、カテゴリーの最初から15種類目までがフロント・パネルのボタンに対応していますのでご注意ください。

## Name

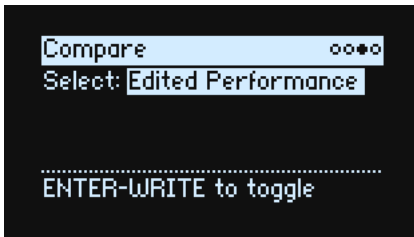


**注意：**プログラム、ウェーブ・シーケンス、レーンの名前は個々に保存する必要はありません。それらはパフォーマンスに含まれているため、名前を付けておくと、パフォーマンスを保存するときに新しい名前で保存されます。

## 名前のエディット

1. Writeページで、**Name**にカーソルを合わせます。
2. **ENTER** ボタンまたは**VALUE** ノブを操作します。  
Nameページが表示されます。
3. テキスト内でカーソルを移動させ、**VALUE** ノブを回して文字を選択します。  
名前の文字数は最大24です。
4. 文字の種類を切り替えるときは、**SHIFT** ボタンを押します。A～Z、a～z、数字、記号の順に切り替わります。
5. スペースを挿入するときは、**SHIFT** ボタンを押しながら **> (PAGE+)** ボタンを押します。
6. カーソルの前の文字を消すときは、**SHIFT** ボタンを押しながら **< (PAGE-)** ボタンを押します。
7. テキストの入力が終了したら、**ENTER** ボタンを押して前のページへ戻ります。キャンセルするときは、**SHIFT** ボタンを押しながら **ENTER** ボタンを押します。

## Compare



### Select

[Saved Performance, Edited Performance]

*Saved Performance* : パフォーマンスの**保存されたバージョン**を聴くことができます。

*Edited Performance* : パフォーマンスの（保存前の）**エディットされたバージョン**を聴くことができます。パフォーマンスをエディットしていないときは、これを聴くことはできません。

## コンペア機能を使用する

コンペア機能の使い方は以下のとおりです。

1. **ENTER** ボタンを押しながら **WRITE** ボタンを押します。

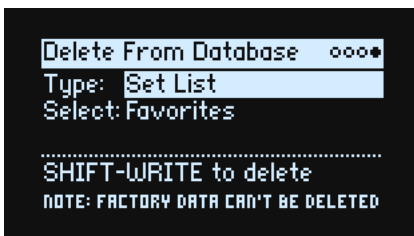
Compare ページが表示されます。

2. **ENTER** ボタンを押しながら **WRITE** ボタンをもう一度押すと、保存したバージョンとエディットしたバージョンとが切り替わります。

*Edited Performance* から *Saved Performance* へ変更すると、エディットしたバージョンはバッファへ保管され、パフォーマンスは**保存したバージョン**が呼び出されます。この2つは何度でも自由に切り替えることができます。

- ⚠ *Saved Performance* へ変更後にエディットし、Compare ページへ移動すると、**Select** は *Edited Performance* に変わり、バッファ内の保存前のバージョンは失われます。

## Delete From Database



このページではユーザーが作成したアイテムをデータベースから削除することができます。

- ⚠ **注意** : ファクトリー・データを削除することはできません。

## 削除する

データベースからアイテムを削除する方法は、以下のとおりです。

1. **Type** で、消去するデータ・タイプを選択します。
2. **Select** にカーソルを合わせ、**ENTER** ボタンを押します。

ポップアップ画面が表示されます。

3. リストからユーザーが作成したアイテムを選択します。または、**SHIFT** ボタンを押しながら **< (PAGE+)** ボタンを押すと Filters & Sort Order ページが表示されるので、フィルターまたはソートの順序を変更することもできます。
4. **ENTER** ボタンを押して選択を確定し、ポップアップ画面を閉じます。
5. **SHIFT** ボタンを押しながら **WRITE** ボタンを押して、選択したアイテムを削除します。

確認のメッセージが表示されます。

6. 確定するときは **ENTER** ボタンを押し、キャンセルするときは、**SHIFT** ボタンを押しながら **ENTER** ボタンを押します。

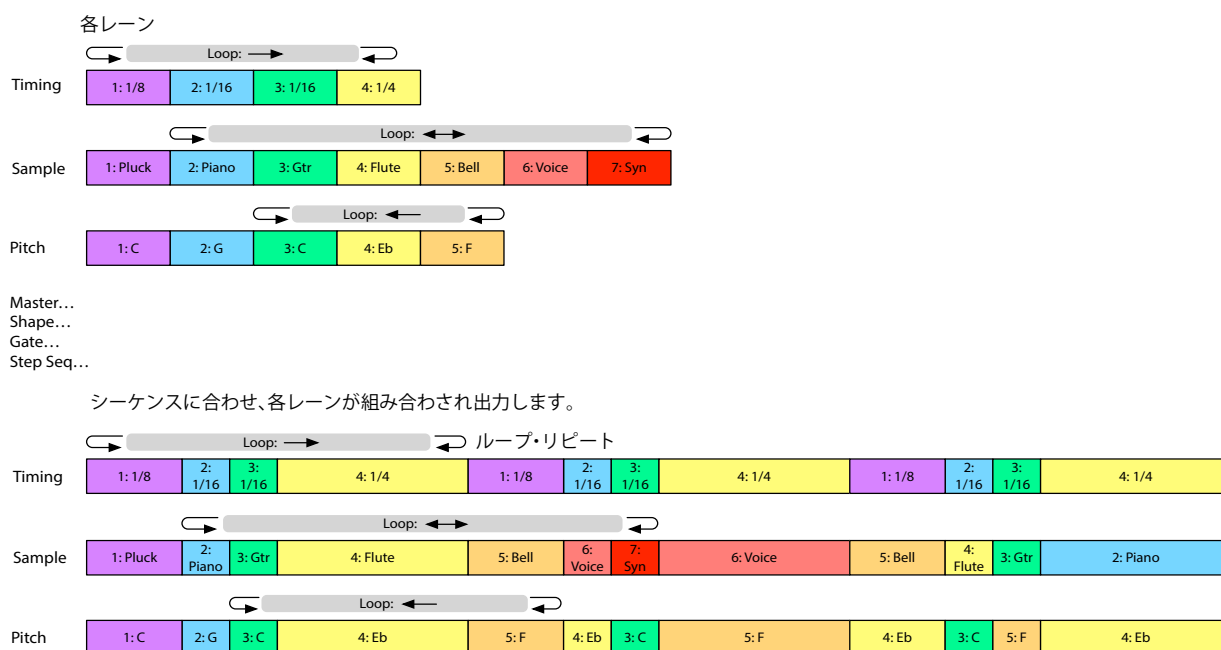


# Wave Sequencing 2.0

## 概要

Wave Sequencing 2.0は、ダイナミックな音源システムです。サンプル、ピッチ、音の長さ等のシーケンスを形成する要素は“レーン”ごとに設定できます。各レーンでは、異なる数のステップやスタート、エンド、ループ・スタート、ループ・エンドを個別に設定できます。

そしてこれらの設定や他のパラメーターに、ベロシティ、LFO、エンベロープ等でモジュレーションをかけることができます。これによって、シーケンスに合わせ、各レーンが組み合わせられ出力します。その結果、変わり続けるリズムカルなパターンや、スムーズでオーガニックなサウンドが生まれます。各ステップの **Probability** (確率) パラメーターがさらなるバリエーションを提供します。



## ウェーブ・シーケンスのエディット

### レーンのエディット

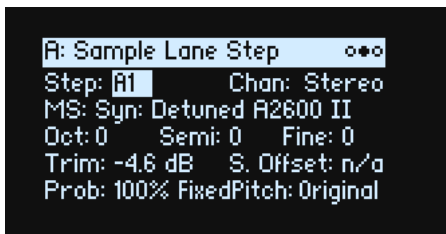
レーンではどのステップを発音し、どのようにループさせるかをコントロールします。例えば、**LOOP START** または **LOOP END** を変更するだけで、サウンドのキャラクターが大きく変化することがあります。レーンを編集するには、エディットするレーン（例えばSAMPLEなど）をレーンのボタンを使って選択し、フロント・パネルのノブやボタンを使ってパラメーターを編集します。24ページの「フロント・パネルのレーン・コントロール」を参照してください。ホーム・ページを開いているときは、**LANE PRESET** ボタンを押すとディスプレイにレーンが表示されます。レーンには標準的なコントロール類に加え、特別なパラメーターを持つものもあります。これらについては次のセクションで説明します。

```
D: Sample Lane
Preset: Default Sample Lane
Start: A1      End: A2
Loop Start: A1  Loop End: A1
Repeats: Inf
Pitch Lane: Only Affects Pitch
```

## ステップのエディット

レーンはそれぞれ最大で64ステップを持つことができます。最初の16ステップがA1～A15、次の16がB1～B16といったように4つのバンクに記録されます。個々のステップの表示とエディットの方法は、以下のとおりです。

1. エディットするレーンのボタンを押して選択します。
2. **WSEQ STEPS** ボタンを押して、ボタンを点灯させます。  
これにより、パネル下部の16のボタンを使用してステップを選択することができます。
3. 現在のバンクからステップを選択するときは、ボタン**1～16**を押します。  
または別のバンクから選択するときは、A/B/C/D (1/2/3/4) ボタンを2回押します。または、**SHIFT**または**WSEQ STEPS** ボタンを押しながらA/B/C/Dボタンを押します。ボタン1～16が点滅するので、選択したバンクのステップを選択できます。



ステップ間を移動しても、選択中のパラメーターは固定されたままになります。例えば、ピッチを複数のステップに渡りエディットするときは、ボタン**1～16**でステップ間を移動し、ピッチを**VALUE**ノブでエディットするだけです。

4. カーソルを移動させ**VALUE**ノブを回して、他のパラメーターもエディットしてみてください。

## Step Solo モード

Step Solo モードは、選択したステップのみでレーンを一時的にループさせることができるモードです。サンプルやシェイプ等を確認する際に便利です。

Step Solo モードをオンにする方法は、以下のとおりです。

1. **ENTER** ボタンを押しながらステップ・ボタン (ボタン**1～16**) を押します。

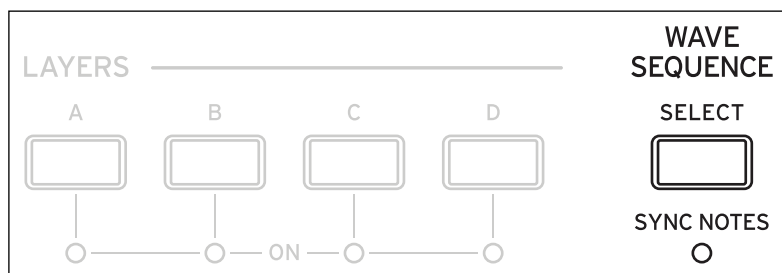
ステップ・ボタンと現在のレーンのボタンの両方が点滅します。

Step Solo モードをオンにしたレーンでは、そのステップのみが繰り返し発音されます。その他のレーンは通常どおりに発音されます。現在のレーンの中で他のステップを選択すると、選択したステップが繰り返し発音されます。

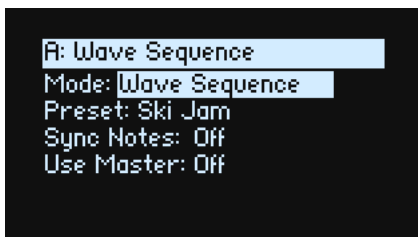
Step Solo モードをオフにするときは、**ENTER** ボタンを押しながら、いずれかのステップ・ボタンか、現在選択しているレーンのボタンを押します。

Step Solo モードをオンに設定できるのは1つのレーンのみです。違うレーンをStep Solo モードに設定すると、先にStep Solo モードをオンに設定したレーンは自動的にオフになります。レイヤーを変更したときもStep Solo モードはオフになります。

## Wave Sequence



このページでは、プログラムにおける、オシレーターモード(ウェーブ・シーケンスまたはシングル・マルチサンプル)と関連パラメーターをエディットします。



## Mode

[Wave Sequence, Single Multisample]

**Wave Sequence** : プログラムはウェーブ・シーケンスを使用します。

**Single Multisample** : プログラムはマルチサンプルを使用します。レーンのコントロールはできなくなります。

## Mode = Wave Sequence

### Preset

[List of Presets]

### Sync Notes (SYNC NOTES ボタン)

[Off, On]

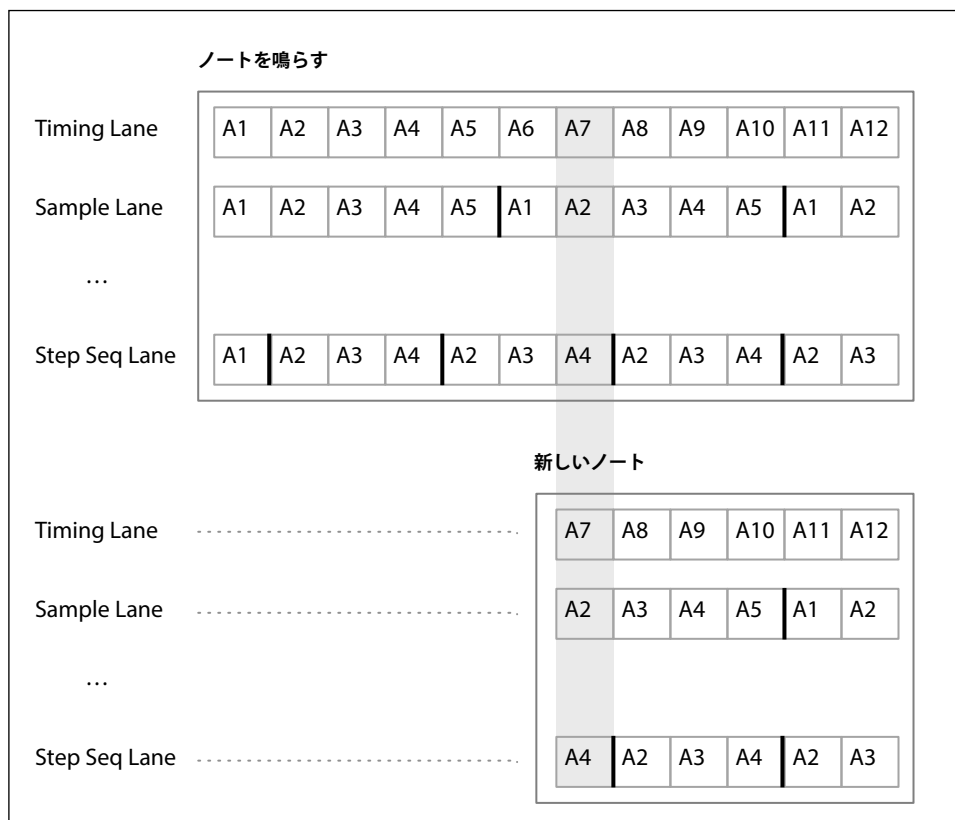
**Sync Notes** では、鍵盤を押すたびにウェーブ・シーケンスを独立して発音させるか、または同期して発音させるかを設定します。

**Off** : プログラムのウェーブ・シーケンスがそれぞれ独立して発音します。

**On** : 同期して発音します。すでに発音しているシーケンスがあるとき、後で発音するレーンは、最初のレーンのステップと同じステップで開始します。以下の図を参照してください。同期していても、ノートごとのモジュレーションや、確率パラメーターによって、いろいろなバリエーションが生まれる可能性があります。

各レイヤーで **SYNC NOTES** と **TEMPO** の両方がオンになっているときは、それら全てのレイヤーでウェーブ・シーケンスが同期して発音されます。

Sync Notes



### Use Master (SHIFT ボタン - MASTER ボタン)

[Off, On]

**On** にすると MASTER レーンが使用可能になります。この設定はレーンに保存されるのではなく、ウェーブ・シーケンスに保存されます。

## Mode = Single Multisample

### MS (Multisample)

[List of Multisamples]

このパラメーターを選択し、**VALUE**ノブか**ENTER**ボタンを操作すると、マルチサンプルのポップアップ画面が表示されます。

### Channel

28ページの「Chan (Channel)」を参照してください。

### Start Offset

29ページの「S. Offset (Offset)」を参照してください。

---

## Master Lane



**Use Master**が *On* のとき、Timing レーンの **TEMPO** のオン、オフによって、指定したビートや時間で定期的にすべてのレーンをリスタートさせることができます。他のレーンと異なり Master レーンにはステップがないため、フロント・パネルのいくつかのコントロールは適用されません。

### Use Master (SHIFT ボタン - MASTER ボタン)

[Off, On]

22ページの「Use Master (SHIFT ボタン - MASTER ボタン)」を参照してください。

### Loop Duration

[TEMPO オフ : 0.0013...120.0000 sec]

[TEMPO オン : 32nd-note triplet...2x breve]

Timing レーンの **TEMPO** オフ時は、Master レーンのループの長さを秒単位で設定します。

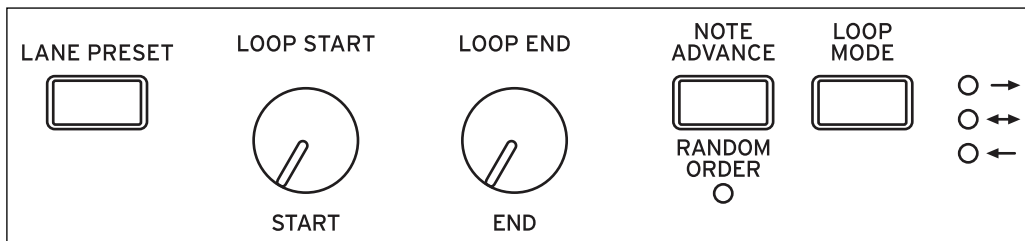
Timing レーンの **TEMPO** オン時は、Master レーンのベース・ノートの長さを設定します。

### x (Multiply Base Note by...)

[1...32]

Timing レーンの **TEMPO** オン時に表示されます。ベース・ノートの長さを増加させます。例えば、ベース・ノートが全音符に設定され、この設定を 3 にすると、Master レーンは 3 全音符ごとにリスタートします。

## フロント・パネルのレーン・コントロール



これらのコントロールで、すべてのレーンの設定を行います。

### LANE PRESET ボタン

このボタンを押すと、Master以外の現在選択しているレーンの**Preset**パラメーターに移動します。レーン・プリセットには、レーンとそのステップのすべてのパラメーターが保存されています。さまざまなプリセットを試しながら、新しい組み合わせを見つけてください。

### START, END, LOOP START, LOOP END ノブ

これらのノブで、レーンの開始、終了、ループのステップをコントロールします。発音中でもこれらをリアルタイムに変更できます。LFO、エンベロープなどを使用してモジュレーションをかけたりすることもできます。**Loop End**パラメーターは、**End Step**より前に設定してください。

### Repeats

[Off, 1...100, Inf]

このパラメーターはディスプレイにのみ表示され、レーンが**End Step**で停止するまでにループする回数を設定します。初期設定では発音している間は無制限にループする**Inf**に設定されます。

### LOOP MODE ノブ

ループの方向（前方、後方、または前後を交互に）を設定します。

### NOTE ADVANCE ボタン

オンにすると、鍵盤を弾くたびにスタート・ステップが1つずつ増加します。これはアルペジエーターと一緒に使用することをお勧めします。

### RANDOM ORDER (SHIFT ボタン- NOTE ADVANCE ボタン)

オンにすると、ループが繰り返すたびに、毎回異なる順序でステップが発音されます。

**Random Order**がどのように動作するかを理解するには、1つのカードの上に各ステップがあると想像してみてください。ループが開始するたび、または**Start**ステップや**End**ステップが変更されるたびに、スタート・ステップからエンド・ステップまでのカードはシャッフルされ、新しい番号（A1、A2など）へ割り当てられます。**Start**の前にステップがあるとき、それらはシャッフルするカードには含まれません。それらのステップは、ループで再生されるときでも同じ位置で元の値を保持します。エンド・ステップの後のステップは無視されます。スタート、エンド、ループ・スタート、ループ・エンドは、再生時にすべてが新しく割り当てられた番号で動作します。これは、**Start**ステップまたは**End**ステップを変更するのとは異なり、**Loop Start**ステップまたは**Loop End**ステップの変更でシャッフルされることはありません。

## ステップ・プロバビリティ

個々のステップは、**Probability**（確率）が0%~100%に設定されています。これにより、ステップが発音される可能性をコントロールします。大部分のステップ・パラメーターと同様に、**Probability**にモジュレーションをかけることができます。例えば、MOD KNOBSを操作することで発音される可能性が高くなるステップや、可能性が低くなるステップを作ることができます。

ステップの**Probability**が100%のときは必ず発音されますが、100%未満では、その確率で発音されずスキップされることがあります（以下のTimingレーンについての記載を参照してください）。しかし、ステップが2回連続スキップされたときは、3番目のステップの**Probability**が0%であっても発音されます。これは、ウェーブ・シーケンスがリアルタイムなシステムであり、なんらかが発音することが必要なための処置です。

### タイミング・レーン・プロバビリティ

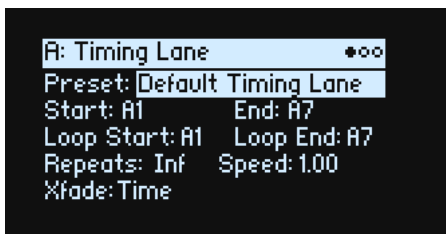
Timingレーンは**Probability**に関しては異なる動作となります。「スキップされた」ステップは前のステップに取り込まれます。例えば、A1とA2の両方が16分音符で、A2が**Probability**によりスキップされたときは、A1は8分音符になります。これにより、リズム全体の長さが保持されます。

## Timing

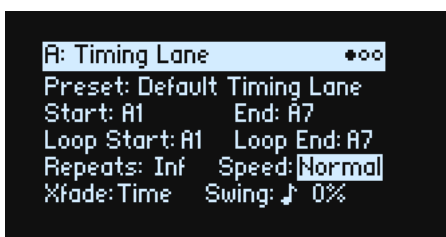
このレーンは各ステップの継続時間とクロスフェードをコントロールし、展開する音にリズムや滑らかさを与えます。

### Timing Lane

TEMPO オフ



TEMPO オン



#### Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

24ページの「フロント・パネルのレーン・コントロール」を参照してください。

#### TEMPO (SHIFT ボタン - TIMING ボタン)

[Off, On]

デュレーション (継続時間) は、タイム (TEMPO オフ時) またはリズム (TEMPO オン時) のどちらでも使用することができます。

#### Speed

[TEMPO オフ : 0.01...100.00]

[TEMPO オン : 1/4...4x]

Timingレーン全体のスピードを変更します。

TEMPO オフ時は、0.01 (元のスピードの1/100) から 100.00 (元のスピードの100倍) に変更することができます。SPEED ノブやエンベロープでモジュレーションをかけてみてください。

TEMPO オン時は、テンポでロックした比率を、1/4から元のスピードの4xまで選べます。

#### Xfade

[Time, Tempo, Off]

すべてのステップのXfadeパラメーターをどのように動作させるかを決定します。

Time : クロスフェード・タイムを秒単位で設定します。

Tempo : クロスフェード・タイムをリズムで設定します。

Off : ステップが急に切り替わり、Xfadeに関連したパラメーターは適用されません。

#### Swing (Resolution)

[32nd-note triplet...quarter-note]

TEMPO オン時に表示されます。

#### (Swing Amount)

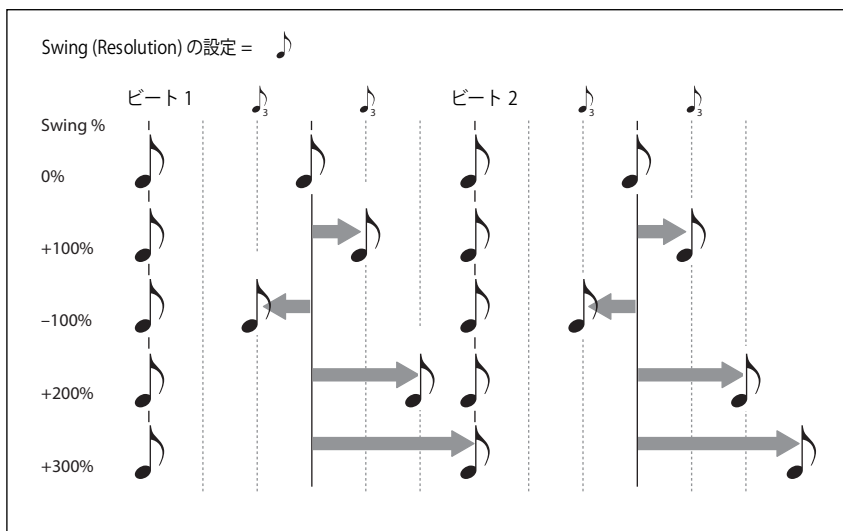
[-300...+300%]

TEMPO オン時に表示されます。

Swing (Resolution) に対してアップビートのタイミングを調節します。例えば、Swing (Resolution) を8分音符に設定していると、スウィングは1つおき (アップビート) の8分音符に影響を与えます。

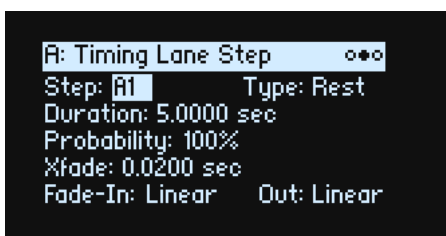
+100% : ノートが次のダウンビート (強迫) へ向かって1/3移動します。

+300% : アップビートが次のダウンビートまで移動します。この時点でアップビートのノートは全く聞こえなくなります。

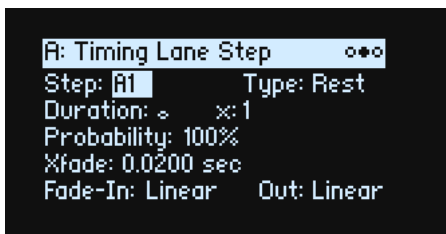


## Timing Lane Step

TEMPO オフ



TEMPO オン



### Step

[A1...D16]

現在のステップを表示します。このパラメーターはディスプレイでのエディット、または **WSEQ STEP** ボタンを押して直接ステップを設定することができます。

### Type

[Note, Rest, Gate]

**Note** : ステップは発音されます。

**Rest** : ステップは聞こえなくなります (休符と同様の効果です)。

**Gate** : ステップで、ノート・オフまでシーケンスは一時停止します (ノート・オフ後に発音は再開します。ただしエンド・ステップのときは停止し続けます)。発音されるステップ数を1に、そのステップの **Type** を **Gate** に設定し、Sample レーンのスタート・ステップにベロシティでモジュレーションをかけると、最大64のベロシティ・スイッチで切り替わるサウンドを作成できます。例えば、多数の異なる音の立ち上がりの経過音を持つサウンドを、弾くたびに切り替えることもできます。

### Duration

[TEMPO オフ : 0.0000...10.0000 sec]

[TEMPO オン : List of rhythmic values]

**TEMPO** オフ時は、ステップの長さを秒単位で設定することができます。

**TEMPO** オン時は、ステップの長さをシステム・テンポに合わせて設定します。値は付点音符と3連符を含め、32分音符から4全音符 (16拍) までの範囲です。長さは以下の **x** (Multiply Base Note by...) によって変わります。

## x (Multiply Base Note by...)

[1...32]

**TEMPO** オン時に表示されます。**Duration** で設定した長さを増加させます。例えば、**Duration** を8分音符に、ここの設定を3にすると、ステップは付点4分音符で繰り返します。

## Probability

24ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

## Xfade (クロスフェード) とは

Xfade (クロスフェード) で、次のステップへフェード・アウトしていくのにかかる時間を設定します。例えばステップ1では、ステップ1と2の間のフェードする時間を決定します。

通常、Xfadeの時間は、クロスフェードする2つのステップのうち、短い方のDurationの2倍を超えることはできません。以下の**Fade-In**と**Out**パラメーターは、フェードするときのカーブの形を設定します。

クロスフェードは、Timing Laneページの**Xfade**を**Time**または**Tempo**にすると、秒単位または音符単位で設定します。**Off**に設定するとステップが急に切り替わり、クロスフェードに関連したパラメーターは適用されません。

## Xfade

[Time : 0.0000...10.0000 sec]

[Tempo : List of rhythmic values]

Timing Laneページ**Xfade**の**Time**時に、クロスフェードの長さを秒単位で設定します。

Timing Laneページ**Xfade**の**Tempo**時に、クロスフェードの長さをシステム・テンポに合わせて設定します。値は付点音符と3連符を含め、32分音符から4全音符（16拍）までの範囲です。

## x (Multiply Base Note by...)

[1...32]

Timing Laneページ**Xfade**の**Tempo**時に表示されます。**Xfade**で設定したノートの長さを増加させます。

## Fade-In (Shape)

[Log, -99...-1, Linear, +1...+99, Exp]

次のステップがフェード・インするときのシェイプを設定します。

**Log** : 始めは速くフェード・インし、クロスフェードの終わり近づくほどゆっくりになります。2つのステップ間で音量の変化を起こさずにクロスフェードさせるときは、**Fade-In**と**Out**を**Log**にします。

**Linear** : ステップは、クロスフェードの経過と共に一定の速度でフェード・インします。

**Exp** : 始めはゆっくりとフェード・インし、クロスフェードの終わりになるほど速くなります。

## Out (Fade-Out Shape)

[Log, -99...-1, Linear, +1...+99, Exp]

現在のステップがフェード・アウトするためのシェイプを設定します。

**Log** : 初めはゆっくりとフェード・アウトし、クロスフェードの終わりになるほど速くなります。

**Linear** : ステップは、クロスフェードの経過と共に一定の速度でフェード・アウトします。

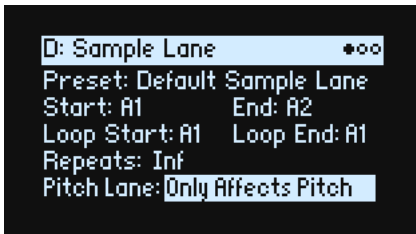
**Exp** : 始めは速くフェード・アウトし、クロスフェードの終わりになるほどゆっくりになります。



## Sample

このレーンは、各ステップによって発音されるサンプルを設定します。

### Sample Lane



#### Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

24ページの「フロント・パネルのレーン・コントロール」を参照してください。

#### Pitch Lane

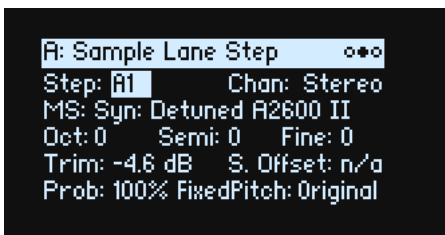
*[Only Affects Pitch, Affects Sample Map]*

一般的に、マルチサンプルには多くのサンプルが含まれ、鍵盤全体にマッピングされています。例えば、低い音と高い音を弾くと、ピッチが変わるだけでなく、別のサンプルも同時に選択されます。鍵盤をトランスポーズしたように、Pitchレーンでサンプルを切り替える、またはサンプルは替えずに、ピッチのみを変更することもできます。このパラメーターは、これらのどちらかを選択することができます。

*Only Affects Pitch* : Pitchレーンは発音するピッチのみが変わり、サンプルが変わることはありません。

*Affects Sample Map* : Pitchレーンは鍵盤をトランスポーズしたときと同じように作用し、選択したマルチサンプルに応じて、別のサンプルを選択します。

### Sample Lane Step



#### Step

26ページの「Step」を参照してください。

#### Chan (Channel)

*[Stereo, Left, Right, n/a]*

これはステレオ・マルチサンプルに有効で、モノラル・マルチサンプルのときは“n/a”と表示されます。オリジナルのStereo信号を選ぶか、モノラルのLeftまたはRightチャンネルを選びます。

#### MS (Multisample)

*[List of Multisamples]*

このパラメーターを選択し、**VALUE** ノブや**ENTER** ボタンを操作するとMultisampleのポップアップ画面が表示されます。

#### Oct (Octave)

*[-2...+2]*

マルチサンプルの基本ピッチをオクターブ単位で設定します。

**Semi (Semitones)**

[-12...+12]

ピッチを半音単位、±1オクターブの範囲で設定します。ピッチ関連パラメーターを特定のマルチサンプルに紐づけるときは、Pitchレーンで設定するのではなく、このページのパラメーターを使用します。

**Fine (Fine Tune)**

[-99...+99]

ピッチをセント単位（半音の1/100）で設定します。

**Trim**

[-Inf, -84.9...0.0 dB]

マルチサンプルのボリュームを調節します。

**S. Offset (Offset)**

[Off, 1st...8th]

単純に最初から発音させるのではなく、マルチサンプルにはあらかじめ設定された最大8つのスタート・ポイントから発音させることができます。マルチサンプルによって、ポイントの数が異なります。

例えば、（パーカッシブなサウンドでは）サンプルをより滑らかにするために、または（アタックが遅いサウンドでは）より速くスタートさせるために、サンプルのスタート・ポイントを変更させることができます。

設定できるスタート・ポイントがないときは“n/a”と表示されます。


**Prob (Probability)**

24ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

**Fixed Pitch**

[Original, Off, On, On+Pt Lane]

初期設定では、大部分のマルチサンプルは、鍵盤を弾く位置でピッチが変わります。しかし、ドラムや特別効果などで、「Fixed Pitch」を使用して鍵盤全体で同じサウンドを演奏することもできます。このパラメーターで、通常はトランスポーズするマルチサンプルを固定ピッチにしたり、トランスポーズしないサンプルをトランスポーズしたりすることができます。

 これはクリエイティブな作成を目的としたパラメーターで、これを *Original* 以外に設定すると、マルチサンプルの発音が想定外になる可能性がありますので注意してください。

*Original* : これは初期設定です。Fixed Pitchはマルチサンプルの設定した値に応じてオンまたはオフになります。

*Off* : マルチサンプルはトランスポーズされます。固定ピッチが設定されているマルチサンプルは、鍵盤のいくつかのポイントでトランスポーズの限界へ到達すると、ピッチがそれ以上高くならないことがあります。

*On* : マルチサンプルは、プログラムで設定されていないときでも、固定ピッチを使用することがあります。

**注意** : Onにすると、設定によっては、マルチサンプルの個々のサンプルがそれぞれのオリジナルのピッチで聴こえることがあります。Pitchレーンはこのステップに影響しません。

*On+Pt Lane* : Onとほぼ同じですが、Pitchレーンはこのステップに影響します。

## Pitch

このレーンで、各ステップのピッチを設定します。

### Pitch Lane

**Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats**

24ページの「フロント・パネルのレーン・コントロール」を参照してください。

**Use Shape**

[Off, On]

Onにすると、ピッチの値が0で無いときにShapeレーンの設定によってピッチが変化します。ピッチのオフセットが0のときは、Shapeは効果がありません。

**Fit to Scale**

[Off, On]

ピッチ・レーンの出力を特定のスケールとキーに合うようにオフセットします。特にポリフォニックで演奏するときに便利です。

Off: シーケンスに入力したとおりに演奏し、ピッチ・オフセットはかかりません。

On: 設定したスケールとキーに合うようにピッチをオフセットします。

**(Scale Key)**

[C...B]

スケールのルート音を設定します。例えば、Scale KeyをEに、Scale TypeをMinorに設定した場合、ピッチ・レーンで生成されるすべての音は、Eマイナー・スケール (E, F#, G, A, B, C, D) のいずれかの音程になります。

Scale Keyパラメーターの設定は、Fit To Scaleパラメーターの設定がOnのときにのみ適用されます。

**(Scale Type)**

[Major, Minor, Hrmnic Maj, Hrmnic Min, Melodic Min, Dorian, Phrygian, Lydian, Mixolydian, Locrian, Penta Maj, Penta Min, Diminished, Half Dim, Augmented, Whole Tone, Tritone, Blues, Bebop Dom, Flamenco, Romani, Hungarian, Persian, Harmonics, Acoustic, Enigmatic]

スケールのタイプを選択します。このパラメーターは、Fit To ScaleパラメーターをOnに設定したときに適用されます。

	Pitch レーンから出力されるノート (Scale Key=Cのとき)											
Scale	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
Major	C	C	D	E	E	F	G	G	A	A	B	B
Minor	C	C	D	D#	D#	F	G	G	G#	G#	A#	A#
HarmonicMajor	C	C	D	E	E	F	G	G	G#	G#	B	B
HarmonicMinor	C	C	D	D#	D#	F	G	G	G#	G#	B	B
MelodicMinor	C	C	D	D#	D#	F	G	G	A	A	B	B
Dorian	C	C	D	D#	D#	F	G	G	A	A	A#	A#
Phrygian	C	C#	D#	D#	F	F	G	G	G#	G#	A#	A#
Lydian	C	C	D	E	E	F#	F#	G	A	A	B	B
Mixolydian	C	C	D	E	E	F	G	G	A	A	A#	A#
Locrian	C	C#	D#	D#	F	F	F#	F#	G#	G#	A#	A#
MajorPentatonic	C	C	D	D	E	E	G	G	G	A	A	A
MinorPentatonic	C	C	D#	D#	D#	F	F	G	G	A#	A#	A#
Diminished	C	C	D	D#	D#	F	F#	F#	G#	A	A	B
HalfDiminished	C	C	D	D#	F	F	F#	F#	G#	G#	A#	A#
Augmented	C	C	D#	D#	E	E	G	G	G#	G#	B	B
WholeTone	C	C	D	E	E	F#	F#	G#	G#	A#	A#	A#
Tritone	C	C#	C#	E	E	F#	F#	G	G	A#	A#	A#
BluesScale	C	C	D#	D#	D#	F	F#	G	G	A#	A#	A#
BebopDominant	C	C	D	E	E	F	G	G	A	A	A#	B
Flamenco	C	C#	C#	E	E	F	G	G	G#	G#	B	B
Romani	C	C	D	D#	D#	F#	F#	G	G#	G#	A#	A#
HungarianMinor	C	C	D	D#	D#	F#	F#	G	G#	G#	B	B
Persian	C	C#	C#	E	E	F	F#	F#	G#	G#	B	B
Harmonics	C	C	D#	D#	E	F	G	G	G	A	A	A
Acoustic	C	C	D	E	E	F#	F#	G	A	A	A#	A#
Enigmatic	C	C#	C#	E	E	F#	F#	G#	G#	A#	B	B

## Pitch Lane Step

### Step

26ページの「Step」を参照してください。

### Transpose

*[-24...+24 semitones]*

ピッチを半音単位、±2オクターブの範囲で設定します。これは、マルチサンプルの中に配置したインデックスにも影響を与え、鍵盤全体をトランスポーズするように、サンプルが切り替わることもあります。

### Tune

*[-12.00...+12.00 semitones]*

ピッチを半音単位、±1オクターブの範囲で設定します。マルチサンプルのマッピングには影響ありません。

### Probability

24ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

---

## Shape

Shape レーンはステップの継続時間全体の輪郭を作ります。これは、**Shape Controls Volume** を *On* にしたときの音量や、**Use Shape** を *On* した Pitch レーンまたは Step Seq レーンに影響を与えます。

## Shape Lane

### Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

24ページの「フロント・パネルのレーン・コントロール」を参照してください。

### Shape Controls Volume

*[Off, On]*

*Off* : シェイプはウェーブ・シーケンスのボリュームに影響しません。

*On* : シェイプは直接ウェーブ・シーケンスのボリュームを設定します。

## Shape Lane Step

### Step

26ページの「Step」を参照してください。

### Shape

*[List of shapes]*

2、3、4のパルスを含む数多くのシェイプから選ぶことができます。

### Offset

*[-1.00...+1.00]*

Mod プロセッサの「Offset」とは動作が少し異なり、**Offset**での設定はシェイプの設定値に加算され、**Level**パラメーターの設定に従って拡大/縮小されます。例えば、シェイプでボリュームをコントロールしたくても、ボリュームが無音になることを回避したいときは、**Offset**パラメーターを *+1.00* に、**Level**パラメーターを *+0.50* に設定します。

### Level

*[-2.00...+2.00]*

シェイプの振幅を変化させます。-の値にすると、シェイプは反転音として発音します。

### Phase

*[-180...+180°]*

シェイプのスタート・ポイントを設定します。例えば、シェイプの真ん中でスタートさせるときは、Phase を *+180°* に設定します。

### Prob (Probability)

24ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

## Gate

[Truncate, Scale Shape]

**Scale Shape** : シェイプは **Gate Length** で設定したタイムで変化します (Timing Step の **Duration** も同様)。例えば、**Gate Length** を 50% にすると、「ADSR」のシェイプは2倍の速さで発音されます。これを利用してシェイプを作成し、より多くのバリエーションを作成してください。

**Truncate**: シェイプは Timing Step の **Duration** で設定したタイムのみで変化します。**Gate Length** を 100% 未満にすると、シェイプの最後は途中で切られたようになります。

---

## Gate

ステップをどのくらい長く発音させるかを、Timing レーンのデュレーションの割合で設定します。

## Gate Lane

### Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

24ページの「フロント・パネルのレーン・コントロール」を参照してください。

## Gate Lane Step

### Step

26ページの「Step」を参照してください。

### Gate Length

[0...100%]

Timing Lane Step ページの **Duration** を元に、ステップが発音する時間の長さを割り合いで設定します。

### Probability

[0...100%]

24ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

---

## Step Seq

このレーンは、エンベロープや LFO などのように、他のシンセ・パラメーターをコントロールするためのモジュレーション・ソースを作ります。

**重要** : ウェーブ・シーケンスはボイスごとに動作します。そのため、Step Seq レーンはアンプやピッチ、フィルター、エンベロープ、LFO など、個々のボイスのパラメーターにモジュレーションをかけることができます。Step Seq レーンでは、MOD KNOBS、エフェクト、ベクター・エンベロープにモジュレーションをかけることはできません。

## Step Seq Lane

### Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

24ページの「フロント・パネルのレーン・コントロール」を参照してください。

### Use Shape

[Off, On]

ここが *On* のとき、ゼロ以外の値が Shape レーンによって変化されます。

## Step Seq Lane Step

### Step

[A1...D16]

26ページの「Step」を参照してください。

## Type

[*Value + Continuous Mod, Value \* Random +/-, Value \* Random +, Value + S & H Mod*]

*Value + Continuous Mod*: ステップはプログラムされた値を使用し、モジュレーションは継続してその値に影響を与えます。例えば、LFOで**Value**にモジュレーションをかけると、ステップの発音時にLFOのシェイプが聴こえます。

*Value \* Random +/-*: ステップの**Value**は、バイポーラ (+と-) のランダムな量によって変化します。このときは+、-のどちらかです。

*Value \* Random +*: ステップの**Value**は、ユニポーラ (+) のランダムな量によって変化します。**Value**が正数のときは+の出力、**Value**が負数のときは-の出力になります。

*Value + S & H Mod*: ステップはプログラムされた**Value**を使用し、モジュレーションはステップのスタート時に更新されます。例えば、LFOが**Value**にモジュレーションをかけていると、ステップ開始時の最初のLFOの振幅のみが重要になり、ステップの進行中にLFOのシェイプは聴こえません。

## Value

[*-100...100%*]

これでステップの出力レベルを設定します。

## Probability

24ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

---

# Wave Sequence Utility

## Cut Steps, Copy Steps, Paste Steps, Insert Steps, Add Steps To End

1つまたはすべてのレーンでステップをカット、コピー、ペースト、挿入または追加する方法は以下のとおりです。

1. Laneページで、**SHIFT** ボタンを押しながら **>** ボタンを押し、Lane Utilityページへ入ります。
2. **Action** でCut StepsやAdd Steps To End等を選択します。
3. **Scope** では、アクションをすべてのレーン (All Lanes) に適用させるか、または現在のレーン (This Lane) に適用させるかを設定します。
4. 必要なら他のパラメーター (**From Step**、**Through**など) を設定します。
5. **ENTER** ボタンを押してコマンドを実行します。

## Scale Timing

これはTiming レーンからUtility ページ (Timing Lane Utility) へ入ったときに使用可能です。これにより、一度にすべてのTiming レーンのStep Durationsをエディットし、シーケンスを長くまたは短くすることができます。同じことをリアルタイムで変更するときは、Timing レーンの**Speed**パラメーターを操作します。

# ベクター

## 概要

ベクター・シンセシスは、ベクター・ジョイスティックを動かす、または設定したベクター・エンベロープと合わせて使用することで、サウンドをコントロールする機能です。

## ベクターとは？

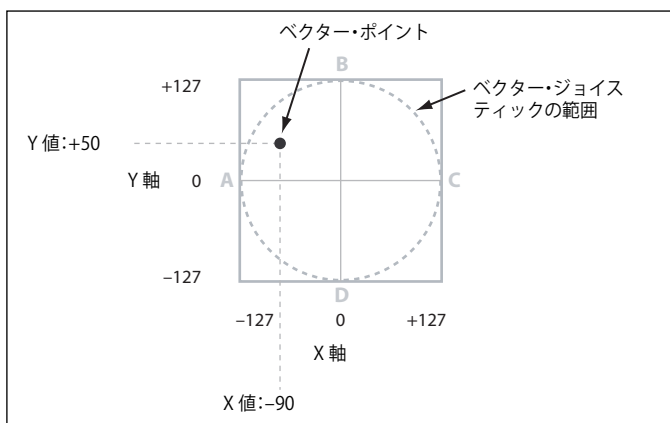
通常のリモコンは、スライダーなどで直線的に操作します。この操作範囲の片端ではモジュレーションが最小になり、もう片端では最大になります。

一方、ベクター・シンセシスは、平面上のある1点を中心として左右または上下に動かすことで変化を加えます。

この点は、2つの直線上、左右の線上（X軸）と、上下の線上（Y軸）に同時に存在します。

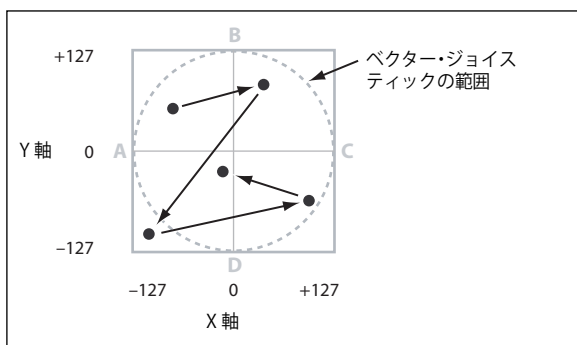
ベクター・ポイントは、スライダーのように1つの値だけを持つのではなく、2つの値（XとYの値）を持ちます。次の図の例を参照してください。

ベクター・ポイントとX軸、Y軸の値



ベクター・ジョイスティックでポイントの位置を直接動かすだけでなく、ベクター・エンベロープを使って、次の図のように自動的にポイントの位置を変化させることもできます。

ベクター・エンベロープ操作でのベクター・ポジション



## ベクター・ジョイスティックとベクター・エンベロープ

ベクター・ジョイスティックとベクター・エンベロープを組み合わせると、ベクター・ポイントを移動させることができます。もちろん片方の効果だけで良いときは、両方を同時に使用する必要はありません。

ベクター・ジョイスティックが中央の位置にあるときは、ベクター・エンベロープだけでポイントの位置を完全にコントロールできます。

同様にベクター・エンベロープが中央の位置にあるときは、ベクター・ジョイスティックだけでポイントを完全にコントロールできます。

ベクター・エンベロープがオンになると、ベクター・ジョイスティックではオフセット位置をコントロールすることになります。例えば、エンベロープがX軸の右端にあるときにベクター・ジョイスティックをセンターから左端に動かすと、実際のベクター・ポイントの位置はX軸のセンターへ移動します。

## Vector Volume コントロールとモジュレーション

ベクターでできることは、以下のとおりです。

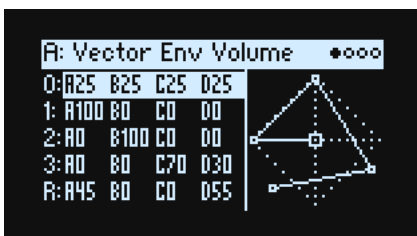
- ボイスごとに4つのモジュレーション信号（Vector Env A/B/C/D）を作ります。
- エフェクトやPERFORMANCE MOD KNOBSで設定するような、すべてのボイスで共有されるパフォーマンス・レベルのモジュレーション信号を作ります。
- **Vector Volume**がOnのときは、ボイスごとにレイヤーA～Dに関連したボリュームをコントロールすることもできます。ベクター・ジョイスティックのX軸とY軸をモジュレーション・ソースとして、ベクター・エンベロープとは独立して使用することができます。

ベクター・エンベロープの設定はパフォーマンスに保存されるため、ボリュームやレイヤー間の調節などとともに使用する、パフォーマンス全体の音像を操作する、カットオフのようなパラメーターの変更に使用するのが最適です。

## ベクターとMIDI

ベクター・ジョイスティックは2つのMIDIコントローラー（CC#16がX軸、CC#17がY軸）を送受信します。

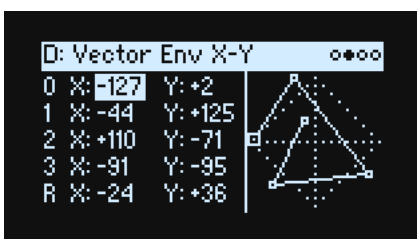
## Vector Env Volume



ベクター・エンベロープには、0、1、2、3（Loop）とReleaseの5つのポイントがあります。それぞれのポイントにはXとYがあり、そこからのA、B、C、Dのボリュームの割合が表示されます。

各ポイントのA/B/C/Dのボリューム値が、割合で表示されます。つまりA、B、C、Dのポイントの合計が100となります。ダイヤモンドの外側の位置はクリップし（削られ）ます。値を変更するときは、カーソルをポイントに合わせてからベクター・ジョイスティックを動かします。（**注意**：このときは、Vector Env Setupページの**Joystick Edit**をOnにする必要があります。）Vector Env Volume ページと Vector Env X-Y ページは、同じポジションを別の方向から設定します。値はどちらのページからでもエディットできます。

## Vector Env X-Y



このページでは、Vector Envモジュレーション出力に変換した、各ポイントの座標を表示します。必要に応じてこれらを手でエディットする、またはジョイスティックを使用して選択したポイントに値を入力できます。ボリュームとは異なり、モジュレーション出力はダイヤモンド・シェイプにクリップされません。

**注意**：ジョイスティックからのエディットは、ペアの一方のみが選択されたときでも、XとY値の両方に適用されます。ポジション、タイム、**Time Scale**は、モジュレーション・ホイール、MIDI コントロール・チェンジ、PERFORMANCE MOD KNOBSに加え、ペロシティとノート・ナンバーなどのチャンネル・ソースからモジュレーションをかけることができますが、エンベロープとLFOなどのボイスごとのソースからは使用できません。



ベクター

### X (0...3, R)

[−127...+127]

X軸上のポイントの位置を設定します。0はセンター、−127は左端、+127は右端です。

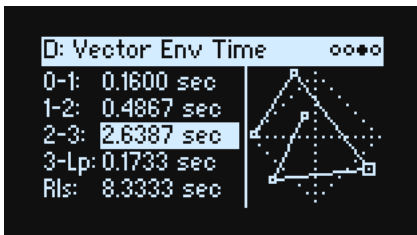
### Y (0...3, R)

[−127...+127]

Y軸上のポイントの位置を設定します。0はセンター、−127は一番下、+127は一番上です。

---

## Vector Env Time



フロント・パネルのノブで5つのTimeパラメーターをコントロールします。単位の秒(sec)またはビートは、Vector Env SetupページのModeパラメーターで切り替えることができます。

- 0-1、1-2、2-3は、0から1、1から2、2から3へ移行するまでの長さです。
- 3-Lpは、3からループの最初のポイントへ移行するまでの長さです。ループは、それぞれのループの設定により異なります。
- Rlsは、ノート・オフからリリース・ポイントへ移行するまでの長さです。

### Time

[0.0000...60.0000 sec]

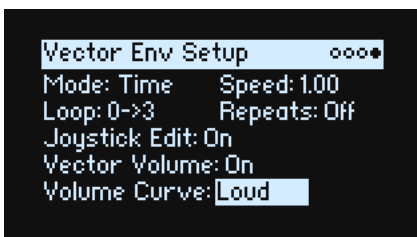
ModeがTimeに設定されているときは、セグメントの継続時間を秒単位で設定できます。

### x (Beats and multiply)

これは、ModeがTempoに設定されているときに表示されます。セグメントの継続時間をビート(32分音符から全音)と乗数(1~32)で設定します。

---

## Vector Env Setup



### Mode

[Time, Tempo]

ベクター・エンベロープのセグメントを秒単位(Time)にするか、リズム(Tempo)にするかを選びます。

### Speed

[Mode = Time: 0.01...100.00]

[Mode = Tempo: 1/4...4x]

エンベロープの全体的なスピードを調整します。

ModeパラメーターをTimeに設定すると、0.01(元の1/100のスピード)から100.00(元のスピードの100倍)までの範囲で調整できます。

ModeパラメーターをTempoに設定すると、テンポに同期しつつ元のSpeedの1/4から4x(4倍)の範囲で段階的にスピードを設定できます。

ベクター

## Loop

[0->3, 1->3, 2->3, 0<->3, 1<->3]

ループのスタートとエンド・ポイントを設定し、前方へ進みループするか、前方後方へ交互にスーパーステップするかを設定します。

0->3, 1->3, 2->3: これらは前方へのループになります。例えば、1->3はエンベロープを、0、1、2、3、1、2、3、1、2、3...のように発音します。

0<->3, 1<->3: これらは、前方後方へ交互にループします。例えば、1<->3はエンベロープを、0、1、2、3、2、1、2、3...のように発音します。

## (Loop) Repeats

[Off, 1...126, Inf]

Off: ベクター・エンベロープがポイント3へ進むと、ノートがリリースされるまでホールドし、次にリリース・ポイントへ進みます。

1 ~ 126: ベクター・エンベロープが設定した数をループした後、鍵盤から手を離すまでポイント3でホールドします、次に鍵盤から手を離すとリリース・ポイントへ進みます。

Inf: ベクター・エンベロープは、鍵盤を押している間ループを繰り返し、鍵盤から手を離すとリリース・ポイントへ移動します。

## Joystick Edit

[Off, On]

On: Vector Env X-Y/Timeページが表示されると、VECTOR JOYSTICKはモジュレーション・ソースではなく、ポジションをエディットします。

Off: VECTOR JOYSTICKは、モジュレーション・ソースとして機能し、パラメーターをエディットしません。

## Vector Volume (SHIFT ボタン-VECTOR ボタン)

[Off, On]

ベクター・ジョイスティックとベクター・エンベロープで音量を直接コントロールするかどうかを設定します。この状態は、フロント・パネルのVOLのLEDで示します (on: 点灯、off: 消灯)。Vector VolumeがOffのとき、ベクター・ジョイスティックとベクター・エンベロープは、モジュレーション・ソースとして使用します。

## Volume Curve

[Loud, Smooth]

ベクター・ジョイスティックを操作したとき、ベクター・エンベロープがポイント間を移動しているときのベクター・ボリュームのクロスフェードの仕方を設定します。最大音量でクロスフェードするときはLoud (wavestateの初期動作) を、より穏やかなクロスフェードにするときはSmooth (wavestationでの動作) を選択します。

# アルペジエーター

## Arpeggiator



アルペジエーターは **NOTE ADVANCE** と組み合わせると効果的で、それぞれ生成されたノートはレーンの新しいステップでスタートします。Sampleレーンで **NOTE ADVANCE** をオンにすると、アルペジエーターがトリガーされるたびにサンプルが次々に変化する設定が作れます。是非お試しください。

### Arpeggiator (ARPEGGIATOR ボタン)

[Off, On]

フロント・パネルの **ARPEGGIATOR** ボタンと同じ機能です。アルペジエーターのオン、オフを切り替えずにこのページを表示するには、**ENTER** ボタンを押しながら **ARPEGGIATOR** ボタンを押します。

**ARPEGGIATOR** ボタンのLEDは、アルペジエーターのオン、オフとパフォーマンス・ホールドのオン、オフの両方を、下表のように表示します。(10ページの「Performance Hold」を参照してください。)

ARPEGGIATOR ボタンのLEDとホールド

	Hold Off	Hold On
Arpeggiator Off	LED 消灯	LED 点滅
Arpeggiator On	LED 点灯	LED 点滅(長く点灯、短く消灯)

### Latch

[Off, On]

Off: 鍵盤を押して (またはダンパー・ペダルによって) ノートが持続している間は、アルペジエーターが再生し続けます。

On: 鍵盤から手を離してもアルペジエーターの再生が継続します。

### Pattern

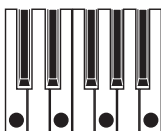
[Up, Down, Alt1, Alt2, Random]

アルペジエーターのパターンを設定します。各動作は名前のとおりです。Alt1とAlt2はどちらもアップとダウンを繰り返すパターンですが、Alt2は押さえたコードの最高音と最低音を2回発音します。

Up

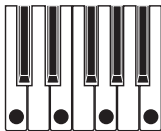


Down

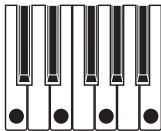


## アルペジエーター

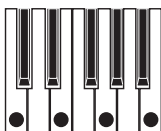
### Alt1



### Alt2



### Random



## Resolution

[32nd note triple... 1/4 note]

アルペジエーターのスピードを設定します。モジュレーション・ホイールでモジュレーションをかけてみてください。

## Swing

[-100%...+100%]

上記の**Resolution**を基にしたアルペジエーターのリズミカルなスウィングを設定します。

100% : 2番目のリズムを、3連符の3番目の位置（後ろ）へずらして、スウィング感を出します。

-100% : 2番目のリズムを、3連符の2番目の位置（前）へずらして、リバースのスウィング感を出します。

## Octaves

[1...4]

アルペジエーターが展開する音域をオクターブ単位で設定します。1では実際に弾いたのと同じオクターブで演奏します。2~4ではアルペジオ演奏が周回ごとに1オクターブずつ上がって演奏します。

## Gate

[0%...100%]

アルペジオの音の長さを**Resolution**の割合で設定します。

## Sync Notes

[Off, On]

**Off** : 鍵盤でノート・オンするとすぐにアルペジエーターがスタートしますが、ラッチ動作時はウェーブ・シーケンスやアルペジエーターとは同期しません。ドラマーと一緒に演奏するとき、そのビートに合わせてアルペジエーターのリズムを頻繁にリセットする必要があるときなどは、この設定が適しています。

**On** : アルペジエーターは、発音中のウェーブ・シーケンスやラッチ動作時のアルペジエーター自体と同期します。ウェーブ・シーケンスと同期するときは、最初の音は弾いた時点で発音しますが、それ以降のアルペジオ音はウェーブ・シーケンスと同期して発音します。ラッチ動作時のアルペジエーターでは、アルペジオ音はアルペジエーターのビートに合わせて発音され、アルペジエーターのリズムはキーボードでの演奏タイミングに左右されません。

## Sort

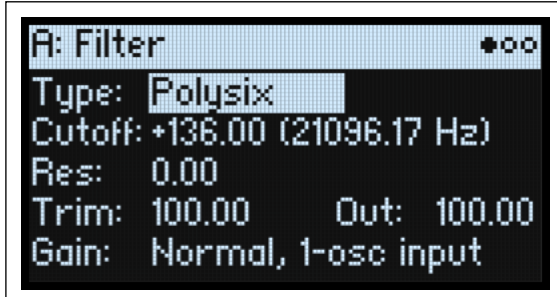
[Off, On]

**Off** : **Pattern**パラメーターの設定に従いますが、ノート・オンした順番に従って発音します。例えば、*Up*は元の順序でノートを発音し、*Down*は逆の順序でノートを発音します。

**On** : **Pattern**パラメーターの設定に従いますが、ノート・オンした順番にかかわらず、押さえた音の低い順（最低音から最高音）に並べ替えて発音します。

# Filter(フィルター)

## Filter



### Type (FILTER TYPE ボタン)

[Polysix, MS-20 LP, MS-20 HP, 2-pole LP, 2-pole HP, 2-pole BP, 2-pole BR, 4-pole LP, 4-pole HP, 4-pole BP, 4-pole BR, Multi Filter]

フロント・パネルの**FILTER TYPE** ボタンを押すと、フィルターのタイプが選択できます。Polysix LP、MS-20 LPとレゾナンス付き 2-pole HPIはボタンから直接選択できます。ディスプレイの**Type** パラメーターでもフィルター・タイプを選択することができます。フロント・パネルに表記されたフィルター・タイプを選ぶと、FILTER TYPE の該当するLEDが点灯します。それ以外のフィルター・タイプを選ぶと**MORE** LEDが点灯します。“MORE”で選択したフィルター・タイプは記憶され、フロント・パネルの**FILTER TYPE** ボタンで他のタイプに切り替えた後、再び**MORE** LEDを点灯させると、直前に選択したフィルター・タイプが選ばれます。

**LP (ロー・パス)**：カットオフ周波数よりも高域部分をカットします。ロー・パスは最も一般的なタイプのフィルターで、明るい音色を暗めにします。

**HP (ハイ・パス)**：カットオフ周波数よりも低域部分をカットします。音が細くなります。

**BP (バンド・パス)**：カットオフ周波数の周辺だけを残して、高域も低域もすべてカットします。このため、カットオフの設定とオシレーターのマルチサンプルによっては、大きく変化します。レゾナンスが小さいとき、バンド・パス・フィルターで電話や蓄音機のようなサウンドを作ることができます。レゾナンスが大きいき、帯域の狭い音色や鼻にかかったような音色になります。

**BR (バンド・リジェクト)**：真ん中がくぼんでいるので、ノッチ・フィルターとも呼ばれ、カットオフ周波数とその周囲だけをカットします。カットオフにLFOでモジュレーションをかけると、フェイザーのような効果が出ます。

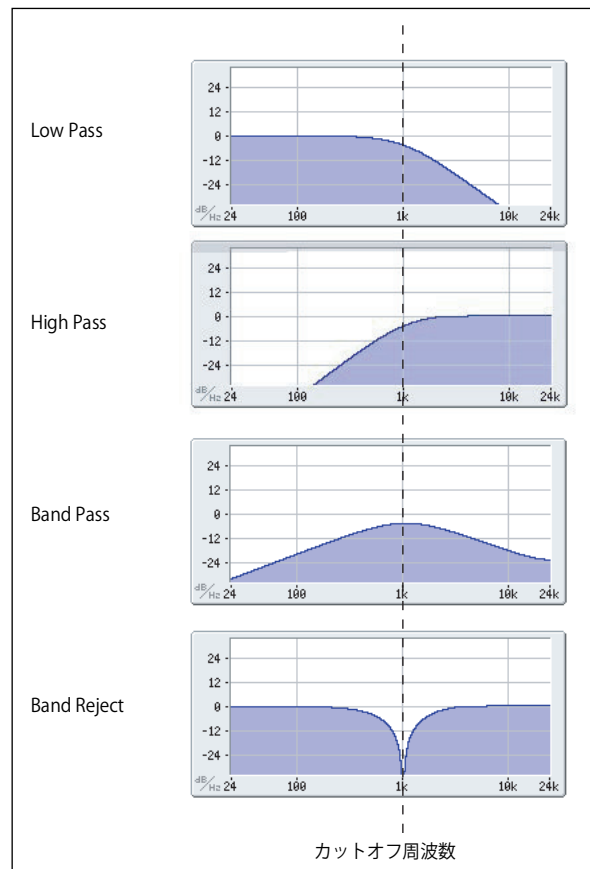
2-pole LP, HP, BP, BR：LPとHPは12dB/octフィルター、BPとBRは6dB/octフィルターです。ビンテージ・シンセサイザーのエキスパンダー・モジュールがこのタイプをフィルターです。

4-pole LP, HP, BP, BR：LPとHPは24dB/octフィルター、BPとBRは12dB/octフィルターです。上記の2-poleフィルターと比較すると、カットオフ周波数以降のロール・オフ（フィルタリング特性）がより強く、シャープなレゾナンスになります。ビンテージ・シンセサイザーの多くで、このタイプのフィルターを採用しました。

**Multi Filter**：2-poleのフィルター・タイプをはじめ、さまざまなタイプから選択できる複雑なフィルターです。詳しくは、43ページの「Multi Filter」を参照してください。

**MS-20 LP, HP**：コルグMS-20の特徴的なフィルター・サウンドを再現した12dB/octで自己発振可能なフィルターです。**Resonance**を上げるとサチュレーションとオーバードライブの量が増え、よりアグレッシブなサウンドになります。フィルターへの入力レベルの設定によって、サウンド・キャラクターが大きく変わります。詳しくは42ページの「Gain」を参照してください。

**Polysix**：力強くスイートなサウンドが特徴的なコルグPolysixのフィルターを再現した24dB/oct、自己発振可能なロー・パス・フィルターです。



### Cutoff (CUTOFF ノブ)

[−4.00 or +8.00...+136.00 or +138.00 semitones]

MIDI ノート・ナンバー (60.00 = 中央C) にマッピングされたフィルターのカットオフ周波数を半音単位で設定します。周波数はHzで表示します。上記のように、カットオフ周波数の効果は、選択した**Type**によって異なります。フィルター・タイプの範囲は−4.00~+138.00ですが、MS-20 LP/HPとPolysixの範囲は+8.00~+136.00です。

### Res (RESONANCE ノブ)

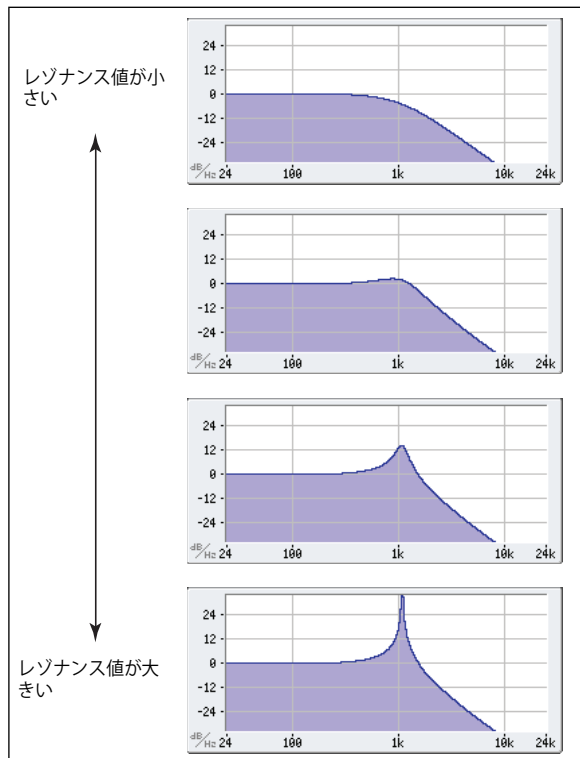
[0.00 %...100.00 %]

**Resonance**はカットオフ周波数の周辺の周波数を強調します。

0に設定すると効果はありません。

中程度の設定すると、鼻にかかったようなサウンド、あるいは極端に強調されたサウンドになります。

非常に高い設定のとき、ピーツという口笛のようなピッチで音が出ます。



### Trim

[0.00...100.00]

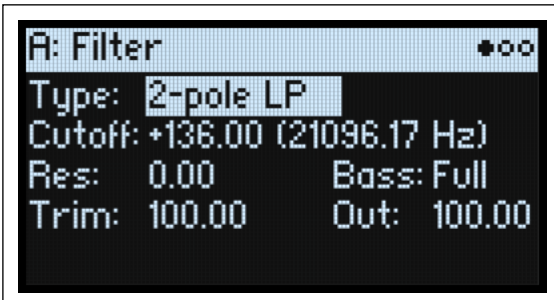
フィルターの入力部分でのボリューム・レベルを設定します。特に**Resonance**の値を高く設定したときに音が歪んでいるときは、このパラメーターの値を下げると歪みを解消することができます。

### Out (Output level)

[0.00...100.00]

フィルターの出力レベルを設定します。

## 2-Pole LP/HP/BP/BR



### (Resonance) Bass

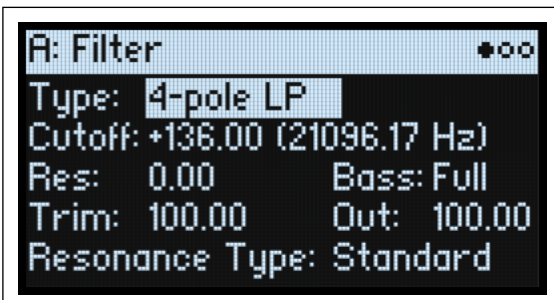
[Full, Tight]

これは、**Type**の設定が 2-pole、4-pole、Multi Filterのときに表示されます。**Resonance Bass**は、カットオフ周波数の低域におけるフィルター・レゾナンスの特性を設定します。**Resonance**の値が大きいつきにその効果が顕著に現れます。

*Tight* : 米国製、木製パネルのモノフォニック・シンセサイザーに似た、かなり抑えたレゾナンスを生みます。

*Full* : 米国製、有名な5ボイスのシンセサイザーに似た、ワイドでボリューム感のあるレゾナンスを生みます。

## 4-Pole LP/HP/BP/BR



### Resonance Type

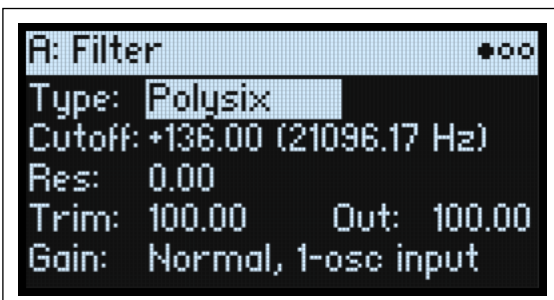
[Standard, High]

このパラメーターは、**Type**で4-poleフィルターを選択しているときに使用できます。

*Standard* : 一般的な4ポール・フィルターのレゾナンスのキャラクターです。

*High* : レゾナンスがより強調されます。

## MS-20 LP/HP and Polysix



### Gain

[Loud, less resonance; Unity, less resonance; Normal, 1-osc input; Normal, 2-osc input]

このパラメーターは、**Type**でMS-20 LP、MS-20 HP、またはPolysixを選択したときに使用できます。これらのフィルター・タイプでは、レゾナンスがサウンドの歪みに関係しています。レゾナンスを非常に低い値に設定しているとき以外では、入力ボリュームの設定でサウンド・キャラクターが大きく変化します。入力ゲインを低めに設定しておく、レゾナンスの値を高く設定したときのヘッドルームに余裕ができます。入力ゲインの設定は、この**Gain**パラメーターで大まかなレベルを設定し、**Trim**パラメーターで微調整します。

*Normal, 2-osc input* : 入力ゲインがいちばん低い設定です。2つのオシレーターがフル・ボリュームでも一般的なレゾナンス・サウンドになります。

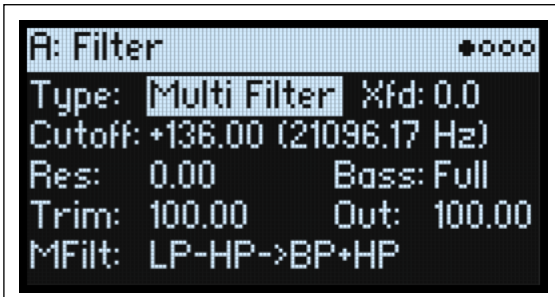
## Filter (フィルター)

*Normal, 1-osc input*: オシレーターを1つのみフル・ボリュームで使用している状態で、一般的なレゾナンス・サウンドになります。フィルターへの入力レベルがフル・ボリュームのオシレーター1つのみのレベルよりも大きいときは、レゾナンス効果はより小さくなります。

*Unity, less resonance*: ボリュームが若干小さくなります (ボリュームに対してアッテネーションがかかります)。フィルターでのヘッドルームは低く、そのためレゾナンス効果は小さくなります。

*Loud, less resonance*: フィルターの入力段でボリュームをわずかにブーストします。入力レベルの設定だけでフィルターでの歪みを作りやすく、レゾナンスのためのヘッドルームがほとんどない状態になります。

## Multi Filter



### Xfd (Crossfade)

[0...100]

このパラメーターは、**Type**で *Multi Filter* を選択したときに使用できます。Xfdパラメーターで Mode 1 と Mode 2 の間をクロスフェードします。値が 0 のときは **Mode 1** の設定に、100 のときは **Mode 2** の設定になり、1~99 のときは **Mode 1** と 2 の間になります

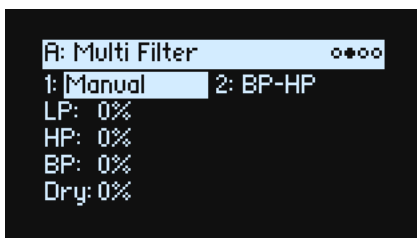
### MFilter (Multi Filter Preset)

[List of Presets]

このパラメーターは、**Type**で *Multi Filter* を選択したときに使用できます。Mode 1 と 2 のさまざまに組み合わせたプリセットを選択できます。また、Multi Filter ページでフィルター・モードの組み合わせを自由に設定できます。

---

## Multi Filter



このページは、Filter ページの **Type** の設定を *Multi Filter* にしたときに表示されます。

## マルチ・フィルターとは？

通常マルチ・モードのフィルターは、ロー・パス、ハイ・パス、バンド・パス・フィルターを同時に動作しますが、一度に1種類のフィルターしか使えません。Multi Filter はこれら3種類のフィルターの動作を同時に処理します。しかも、任意の組み合わせで、ドライ信号の入力とともに使えます。数多いプリセットのコンビネーションから選んだり、マニュアルで独自の複雑なフィルター・モードをカスタム化することもできます。

フィルター自体だけでも従来のアナログ・シンセサイザーでは不可能だった新しいサウンドが作れますが、**クロスフェード** (43ページの「Xfd (Crossfade)」参照) を使用してもおもしろい結果が得られます。エンベロープやリアル・タイム・コントローラーなどをモジュレーション・ソースとして使用することで、2種類のフィルター設定 (**Mode 1** と **Mode 2**) の間で**クロスフェード**させます。

### 1 (Mode 1)

[List of filter types]

**Mode 1** のフィルター・タイプを設定します。

LP、HP、BP と BRL は標準的なフィルター・タイプです。詳細は40ページの「Filter」を参照してください。



Filter (フィルター)

LP+BP, LP-BP, LP-HP, BP+HP, BP-HP, Dry+LP, Dry-LP, Dry+BP, Dry-BP, Dry+LP-HP, Dry+LP-BP, Dry+BP-LP, Dry+BP-HP, Dry+HP-LP, Dry+HP-BP, LP+HP+BP : これらは、複数のフィルター出力をそれぞれ等しいボリュームでミックスしたものです。Dryはフィルターされていない入力信号です。フィルター出力を逆相でミックスするときはマイナス (-) が付きます。All On : それぞれ等しいボリュームで、ロー・パス、ハイ・パス、バンド・パス、ドライ信号を使用します。Manual : これを選択すると、4つのパラメーターが表示され、自分自身でフィルターのミックスを作ることができます。詳細は下記の「Manual」を参照してください。

## 2 (Mode 2)

Mode 2のフィルター・タイプを設定します。内容はMode 1のフィルター・タイプは同じです。

## Manual

ModeをManualに設定したとき、これらのパラメーターで自分だけのフィルターのミックスを作ることができます。Modeにはバンド・リジェクトは含まれていませんが、厳密にはフィルター・モードではなくハイ・パスとロー・パスを等しい値にして作ったものだからです。試しに作ってみてください。

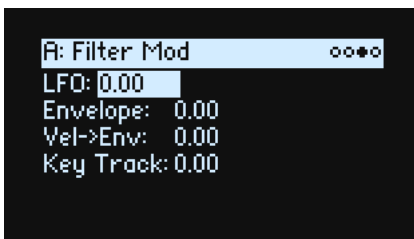
### LP (Lowpass), HP (Highpass), BP (Bandpass), Dry

[-100%...+100 %]

それぞれのロー・パス、ハイ・パス、バンド・パスとドライ信号のボリュームを設定します。

-の値では、逆相になります。

## Filter Mod

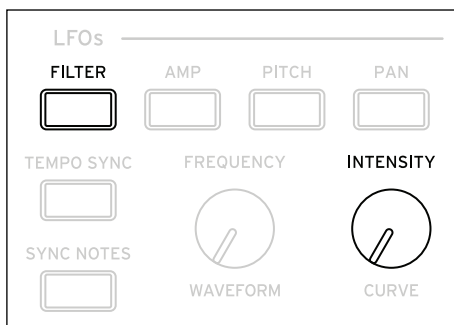


これら4つのパラメーターで、Filter Cutoffの初期設定のモジュレーション・ルーティングを設定します。また、ルーティングを追加することができます。詳細は54ページの「モジュレーション・ルーティングを追加する」を参照してください。

### LFO (INTENSITY ノブ)

[-142.00...+142.00]

フィルター LFOのモジュレーション量を半音単位で設定します。



### Envelope (ENV INTENSITY ノブ)

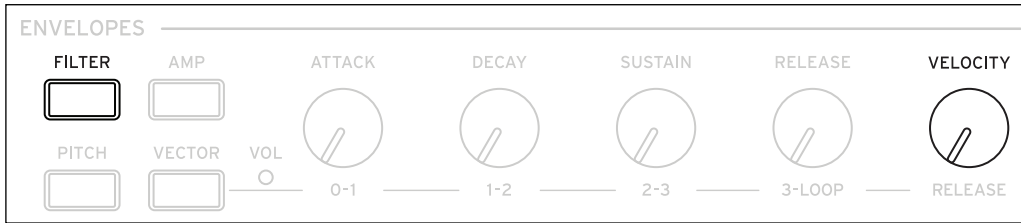
[-142.00...+142.00]

フィルター・エンベロープのモジュレーション量を半音単位で設定します。

### Vel->Env (ENVELOPESのFILTER有効時-> VELOCITY ノブ)

[-142.00...+142.00]

フィルター・エンベロープによるモジュレーション量をベロシティでコントロールします。半音単位で設定します。



### Key Track (SHIFT ボタン-CUTOFF ノブ)

[-142.00...+142.00]

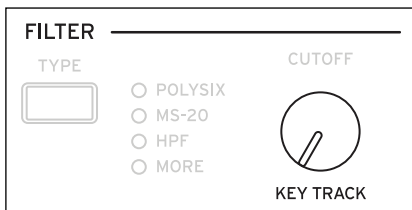
キーボード・トラックがカットオフ周波数に与える効果の深さを設定します。半音単位で、フィルターは標準的な-1.00/+1.00のスロープで鍵盤の5オクターブにわたって変化します。キーボード・トラックの全体的な効果は、この値と、キーボード・トラックの全体のシェイプの組み合わせで決まります。

+の値にすると、キーボード・トラックの設定に対して正方向に効果がかかり、Slope (傾き) が上がると、フィルター・カットオフ周波数は高くなります。

-の値にすると、逆方向の効果がかかります。Slope (傾き) が上がると、フィルター・カットオフ周波数は低くなります。

鍵盤のオクターブごとに1オクターブ変化するよう設定する (フィルター・レゾナンスでピッチを作るときに便利) 方法は以下のとおりです。

1. Key Trackの量を +60.00に設定します。
2. Filter Key Trackページで、Low SlopeとLow-Mid Slopeを -1.00に、Mid-High SlopeとHigh Slopeを +1.00に設定します。



## Filter Key Track



### キーボード・トラック

ほとんどのアコースティック楽器はピッチが高くなるほど音色が明るくなります。このような効果をシンセサイザーで作るには、キーボード・トラックで高音域になるに従ってロー・パス・フィルターのカットオフ周波数が高くなるように設定します。一般に、音色が全音域にわたって変化しないようにするには、キーボード・トラックの設定が必要です。

wavestateのキーボード・トラックは、最大4ヶ所でレートを変化させることができるため、より複雑な効果を作ることができます。例として以下のような設定が可能です。

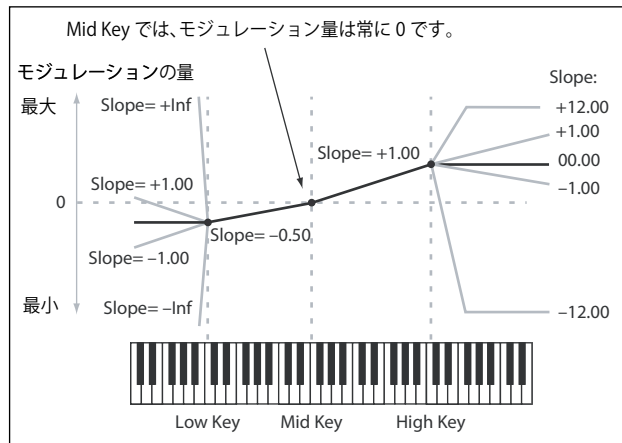
- 低音域から高音域へ弾いていくと、中音域ではカットオフ周波数が急激に上がり、そして続く高音域のオクターブではゆっくりと上がるか、またはまったく上がらない設定。
- 低音域へいくほど、カットオフ周波数が高くなるように設定。
- 特定のキーで急激にカットオフ周波数が変化するように設定し、スプリット効果を得る設定。

## キーボード・トラックの仕組み: KeyとSlope

キーボード・トラックは鍵盤の5つのKeyを軸にして、その間に4つのSlope (傾き) を設定します。5つのKeyのうち、一番下と一番上のKeyは、MIDIでの一番下と一番上のノート・ナンバーにそれぞれ固定されています。その間に“Low”、“Mid”、“High”の3つのキーを設定します。

4つのSlope値は、それぞれ挟まれているKey間の傾きの度合いを設定します。例えば、**Low-Mid Slope**が0に設定されているとき、**Low Key**と**Mid Key**間の値は変化しません。

この形は、Keyが「蝶番」で、この中心から2つの「折りたたみドアの開き具合」がSlopeと考えてください。**Mid Key** (中央の蝶番の位置にあたる) には、キーボード・トラックの効果はありません。2枚の折りたたみドアがこの中央の位置から開いて、鍵盤のより高音域と低音域へ変化を与えます。



### Slope

Slopeが+の値のとき、Mid Keyから離れるほどキーボード・トラックの出力が大きくなります。-の値のときは、逆に出力が小さくなります。このため、スロープが**Mid Key**の左にあるか、右にあるかによって、Slopeで設定する+と-の値の効果が違ってきます。

**Low、Low-Mid** : Slopeが-の値のときは低音域を弾くほどキーボード・トラックの出力が小さくなり、+の値のときは出力が大きくなります。

**Mid-High、High** : Slopeが-の値のときは高音域を弾くほどキーボード・トラックの出力が小さくなり、+の値のときは出力が大きくなります。

以下の表は、Slopeの値がモジュレーション出力に与える効果を示したものです。

Slopeの値	モジュレーションの変化
-Inf	1半音で0から最小へ
-10.00	6半音で0から最小へ
-5.00	1オクターブで0から最小へ
-1.00	5オクターブで0から最小へ
0	変化なし
+1.00	5オクターブで0から最大へ
+5.00	1オクターブで0から最大へ
+10.00	6半音で0から最大へ
+Inf	1半音で0から最大へ

キーボード・トラックの全体的な効果は、キーボード・トラックの全体の形とモジュレーションの効果の深さとの組み合わせで決まります。Slopeの値が大きいほどキーボード・トラックの形は急激に変わります。このため、より大きな効果を得たいときは、Slopeの値を上げて局所的に深い効果を得るよりも、先ずはモジュレーションの効果の深さを大きくして全体的な効果の深さを調節するのが最も良い方法です。

### +Infと-Inf

+Infと-Infは、スプリット効果のような急激な変化を作る特別な設定です。Slopeを+Infまたは-Infにすると、キーボード・トラックは1つのキーだけで最大値または最小値まで変化します。

**注意** : **Mid-High Slope**を+Infまたは-Infに設定すると、**High Slope**に変化はありません。同様に**Low-Mid Slope**を+Infまたは-Infに設定すると、**Low Slope**に変化はありません。

### Low Slope


[ -Inf, -12.00...+12.00, +Inf ]

MIDIノート・レンジの一番下のキーとLow Keyで設定したキーとの間の傾きを設定します。通常、キー・トラックには-の値を設定します。初期設定は-1.00です。

### **(Low) Key**

[C-1...G9]

低音域側のドアの蝶番にあたる、低域での2本の傾斜線をつなぐ、折点となるノートを設定します。

 Low KeyはMid Keyより高いキーを設定することができません。

### **Low-Mid Slope**

[-Inf, -12.00...+12.00, +Inf]

**(Low) Key**、**Mid Key** でそれぞれ設定したキーの間の傾きを設定します。通常、キー・トラックには-の値を設定します。初期設定は-1.00です。

### **Mid Key**

[C-1...G9]

キーボード・トラックの中心、つまり中央の蝶番にあたる、折点となるノートを設定します。このキーを弾くと、Key Track出力は0になります。

 Mid KeyはLow Keyより低いキーを、またはHigh Keyより高いキーを設定することはできません。

### **Mid-High Slope**


[-Inf, -12.00...+12.00, +Inf]

Mid KeyとHigh Keyでそれぞれ設定した一キーの間の傾きを設定します。通常、キー・トラックには+の値を設定します。初期設定は+1.00です。

### **High Key**

[C-1...G9]

高音域側のドアの蝶番にあたる、高域での2本の傾斜線をつなぐ、折点となるノートを設定します。

 High KeyはMid Keyよりも下に設定することができません。

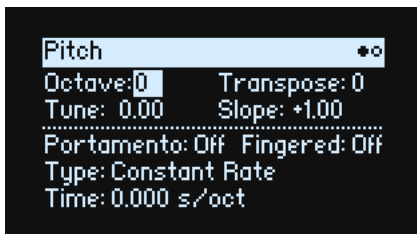
### **(High) Slope**

[-Inf, -12.00...+12.00, +Inf]

High Keyで設定したキーとMIDIノート・レンジの一番上のキーとの間のスロープを設定します。通常、キー・トラックには+の値を設定します。初期設定は+1.00です。

# Pitch (ピッチ)

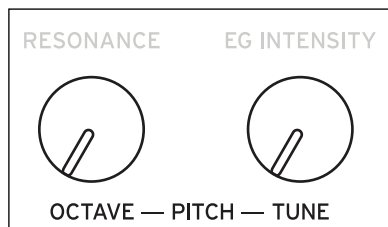
## Pitch



### Octave (SHIFT ボタン-RESONANCE ノブ)

[-2, -1, 0, +1, +2]

基本となるピッチをオクターブ単位で設定します。初期設定は0です。



### Transpose

[-12...+12]

ピッチを半音単位、±1オクターブの範囲で設定します。

### Tune (SHIFT ボタン-ENV INTENSITY ノブ)

[-12.00...+12.00]

ピッチをセント単位、±1オクターブの範囲で調節します。ここの設定は、マルチサンプルへのマッピングにも影響するため、サンプルの選択が変更されることがあります。

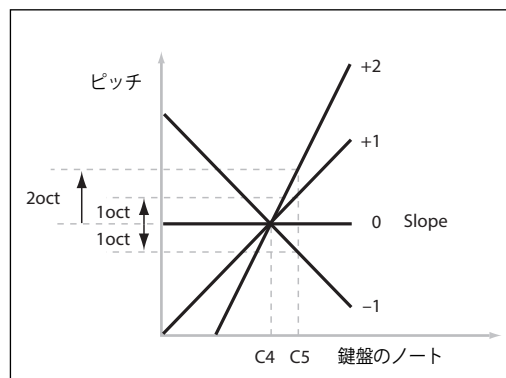
### Slope

[-1.0...+2.0]

鍵盤をピッチがどのようにトラックするかを設定します。通常は+1.0(初期設定)にします。

+の値にすると、鍵盤の高音域を弾くとピッチが上がり、-の値にすると、鍵盤の高音域を弾くとピッチが下がります。

Slopeが0のとき、鍵盤で異なるノートを押しても、続けてC4を押しているようにピッチに変化は起きません。このパラメーターは、効果音やパーカッションの音作りに便利です。



### Portamento

[Off, On]

ポルタメントは、急激に変化させる代わりに、ノート間のピッチを滑らかに移行させます。

On: ポルタメントをOnにすると、ノート間のピッチが滑らかに移行します。

Off: ポルタメントをOffにします。これは初期設定です。

### Fingered

[Off, On]

PortamentoがOnのときにのみFingeredを適用します。

On: レガートで演奏することでポルタメントがOnになり、スタッカートで演奏すると再びOffになります。

Off: レガートやスタッカート演奏はポルタメントに影響を与えません。

## Type

[Constant Rate, Constant Time]

**Constant Rate** :ポルタメント効果によって、あるノートから他のノートへ音高が移動する、その移動速度が一定になります。例えば、数オクターブの移動は1半音移動するよりも時間がかかることになります。

**Constant Time** :ピッチの違いに関わらず、ポルタメントは1つのノートから他のノートへ移動するのに常に同じ時間がかかります。コードの中の各ノートは移行と同時に確実に終わるため、コードを弾くとき際に特に役立ちます。

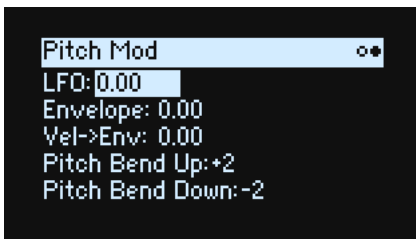
## Time

[0.000...50.000 sec or s/oct]

これでポルタメントの時間を設定します。**Type**を *Constant Rate*に設定すると、その単位はs/oct (秒/オクターブ) になります。**Type**を *Constant Time*に設定すると、単位はsec (秒) になります。

---

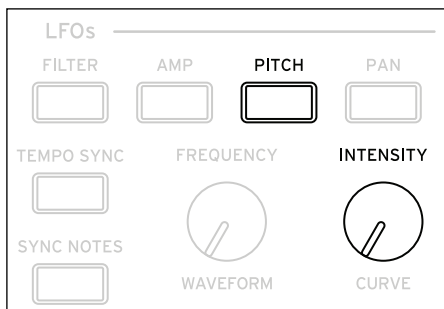
## Pitch Mod



### LFO (INTENSITY ノブ)

[-144.00...+144.00]

Pitch LFOのピッチへの効果を半音単位で設定します。



モジュレーション・ホイールでビブラートを作るには、次の手順で操作します。

1. Mod Wheel (モジュレーション・ホイール) をソースに、Pitch LFO Intensity をデスティネーションに設定したモジュレーション・ルーティングを作成します。

内部的には、このルーティングはPitch Tuneがデスティネーションで、Pitch LFOが第1ソース、Mod Wheelが第2ソースという接続です。

2. Intensityパラメーターを好みの設定にします。1半音から試してみると良いでしょう。

これでモジュレーション・ホイールを上げればビブラートがかかります。

### Envelope

[-144.00...+144.00]

ピッチ・エンベロープによるピッチへの効果の深さを半音単位で設定します。

実際のエンベロープによるモジュレーションの深さは下の **Vel->Env** などのエンベロープに対するモジュレーションの深さによって決定されます。

ピッチ・エンベロープのサステイン・レベルは+または-の値のどちらでも設定できるため、エンベロープは-の値を作ることができます。

### Vel->Env (VELOCITY ノブ)

[-144.00...+144.00]

ベロシティを使用し、ピッチに適用するピッチ・エンベロープの量を半音単位でスケールとして設定します。

Pitch (ピッチ)

### **Pitch Bend Up**

*[-60...+60]*

**ホイール**をセンター・ポイントの上へ動かしたときの、ピッチ・ベンドの最大量を半音単位で設定します。通常は、これを+の値に設定します。

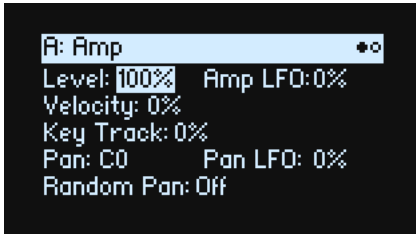
### **Pitch Bend Down**

*[-60...+60]*

**ホイール**をセンター・ポイントの下へ動かすときの、ピッチベンドの最大量を半音単位で設定します。通常は、これを-の値に設定します。

# Amp (アンプ)

## Amp



### アンプ・モジュレーションについて

アンプ・モジュレーションは、アンプの**Level**とアンプ・エンベロープを調節します。最終的なボリュームは、大音量になるのを防ぐために、上限をオリジナル設定の2倍に設定します。元のレベルが低いと、モジュレーションをかけた最大ボリュームも小さくなります。

(技術的な知識がない方のために：アンプのモジュレーションは乗算で行われます。モジュレーションの値は+1.0でオフセットされるので、値が0の場合は効果がありません。モジュレーション値が最大の場合、例えば Mod Wheel を最大にすると、Intensityが+100%の場合はボリューム・レベルが2倍になり、Intensityが-100%の場合は無音になります。)

**TIP:** モジュレーションによってレベルを低音量（または無音）から最大にするときは、Filterの**Output level**を使用します。

### Level (LEVELノブ)

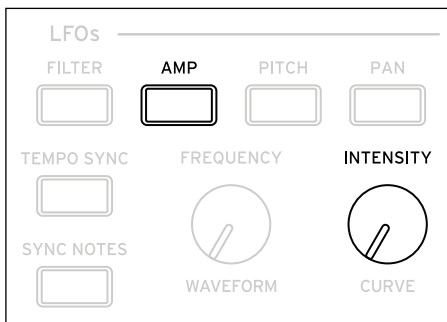
[0%...100%]

ボイスごとにモジュレーションがかかる前の、プログラムの基本的なボリュームを設定します。パフォーマンス内のプログラムのボリューム調節は、Layer Setupページの**Volume**を使用することをお勧めします。

### Amp LFO (INTENSITYノブ)

[-100%...+100%]

Amp LFOのモジュレーションの量を設定します。



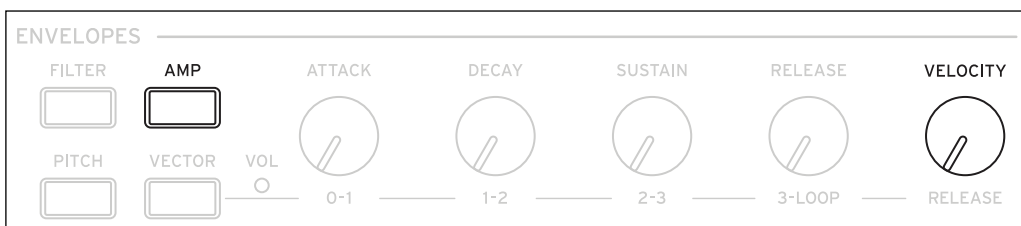
### Velocity (ENVELOPESのAMP有効時-> VELOCITYノブ)

[-100%...+100%]

ベロシティに応じて音量が変化します。

+の値にすると、強く弾くほどボリュームが増加します。

-の値にすると、強く弾くほどボリュームが減少します。





Amp (アンプ)

## Key Track

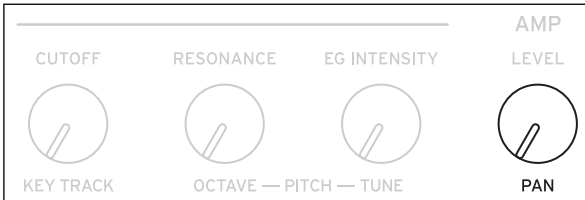
[−100%...+100%]

Key Trackの効果の深さを調節します。

## Pan (SHIFTボタン-LEVELノブ)

[L100...L1, C0, R1 ~ R100]

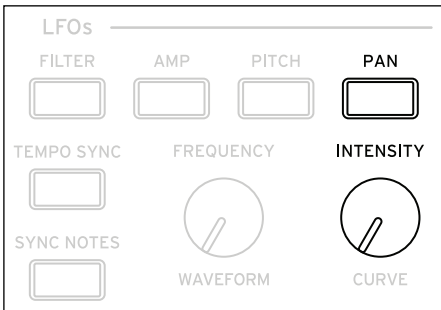
左右のパンを設定します。このモジュレーションはボイスごとにかけることができます。



## Pan LFO (INTENSITYノブ)

[−200...+200]

Pan LFOのパン・モジュレーションの効果の深さを設定します。



## Random Pan

[Off, On]

Off : 上記のパンの設定を適用します。

On : ステレオ画像全体で各ボイスがランダムにパンします。すべてのパンの設定が無効になります。

## Amp Key Track



キーボード・トラック (Key Track) で、鍵盤の高音域、低音域を弾くほどボリュームを変化させます。これは、ボリュームを一定にしたり特別な効果を出したりするときを使用します。

wavestateのKey Trackは、かなり複雑な効果を作ることができます。例えば、以下のような設定ができます。

- 低音域から高音域へ弾くときに、中央域でボリュームを増加させ、高音域のオクターブではボリュームが徐々に上がっていくか、まったく上がらないような設定。
- 特定のキーで急激にボリュームが変化するような設定。

Amp Key Trackは、エンベロープとLFOのように、モジュレーション・ソースとして使用することもできます。

Key Trackの仕組みについての詳細は45ページの「Filter Key Track」を参照してください。

## Filter Key Trackとの違い

アンプ・モジュレーションは他のモジュレーション・ルーティングとは少々異なり、プラス方向のモジュレーションでは2倍のゲインまでに制限されます。詳しくは、51ページの「アンプ・モジュレーションについて」をご覧ください。これにより、Amp Levelにモジュレーションをかける場合、Amp Key Trackのマイナス側の**Slope**はプラス側の**Slope**よりも角度が急峻になります。このことはAmp Levelにモジュレーションをかける場合にのみ適用され、その他のデスティネーションの場合、Amp Key TrackはFilter Key Trackと同様に動作します。

Key Track量	Slopeの値	レベルの変化
100%	-Inf	半音で無音
	-12.00	5半音で無音
	-5.00	1オクターブで無音
	-1.00	5オクターブで無音
	00	変化なし
	+1.00	5オクターブで2倍
	+5.00	1オクターブで2倍
	+12.00	5半音で2倍
	+Inf	半音で2倍

# モジュレーション

## モジュレーションを使う

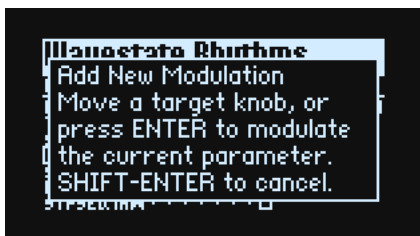
### モジュレーションの概要

フロント・パネルのコントロールとディスプレイ上のパラメーターの大部分にはモジュレーションをかけることができます。同じパラメーター（デスティネーション）へ複数のモジュレーション・ルーティングを作ることができます。各モジュレーション・ルーティングには主要となるモジュレーション・ソース、インテンシティ、補助的なモジュレーション・ソースが含まれます。その3つを掛け合わせてモジュレーション量を作ります。モジュレーション・ルーティングを作成したら、ソースを変更することができますが、デスティネーションを変更することはできません。

### モジュレーション・ルーティングを追加する

新たにモジュレーション・ルーティングを追加するには以下のように操作します。

1. ディスプレイ上で、モジュレーションをかけるパラメーター（デスティネーション）を選択します。（ノブにモジュレーションをかけるときは、この手順をスキップできます。）
2. **MOD** ボタンを押しながら **>** ボタンを押します。  
Add New Modulation ポップアップ画面が表示されます。



3. モジュレーション・デスティネーションを選びます。フロント・パネルのコントローラー（**CUTOFF**など）を選ぶときは、直接ノブやボタンを操作し、手順4に進みます。手順1で選んだパラメーターをデスティネーションにするときは、**ENTER** ボタンを押します。

**注意：**選択したパラメーターにモジュレーションをかけられないときは、画面に“Sorry - this parameter can't be modulated.”というメッセージが表示され、ポップアップ画面が閉じます。

4. モジュレーション・ソースを選択するときは、コントローラー（**WHEEL 1**など）、または **MOD KNOBS** を動かし、鍵盤を演奏し（Velocity の場合）、LFO、エンベロープ、またはステップシーケンサーのいずれかのボタンを押し、**WSEQ STEPS**（ステップ・パルスソースにする場合）を押します。または **MIDI CC** を送信します。

フロント・パネルからは選択できないモジュレーション・ソース（Exponential Velocity や Mod Processors など）を選択するときは、**ENTER** ボタンを押し、ポップアップ画面からモジュレーション・ソースを選択します。

“Chan Src Only” というメッセージが表示される場合は、そのパラメーターにLFO、エンベロープ、Step Seq レーン、Key Track などの、ボイスごとのソースのモジュレーションをかけることはできません（Vector Env はパフォーマンスごとのソースとしても動作するため使用することができます）。他のモジュレーション・ソースを選んでください。

5. **ENTER** ボタンを押し、モジュレーション・ルーティングを作成します。キャンセルするときは、**SHIFT** ボタンを押しながら **ENTER** ボタンを押します。

Mods ページへ進み、新しいルーティングが表示されます。

6. **Intensity** を設定します。

最大の Intensity は通常、パラメーターの +/- のフル・レンジのため、プログラムされた値に関わらず、モジュレーションは常に最小値または最大値にすることができます。

7. **Int Mod Source**（Intensity Mod Source）で効果の強さを調節することもできます。ここで選択したソースは、4. で選択したソースの値に掛け算されます。

例えば、ステップ・シーケンサーを Multi Filter の **Crossfade** にルーティングし、ステップ・シーケンサーの効果の強さを Pan LFO でモジュレートできます。

### Filter/Pitch Env Intensity、LFO Intensity、Key Track Intensity

モジュレーションはこれらの **Intensity** パラメーターに対しては異なる作用をします。これらをデスティネーションとしたときは、以下ようになります。

- モジュレーションのデスティネーションは、Filter Cutoff、Amp Level、Pitch Tune または Pan のメイン・パラメーターに設定されます。

- Sourceはエンベロープ、LFOまたはKey Trackに設定されます。
- Intensity Mod Sourceは、上記の手順4で選択したモジュレーション・ソースに設定されます。

### FilterとPitch Env Velocity Intensity

これらのパラメーター自身にモジュレーションをかけることはできません。

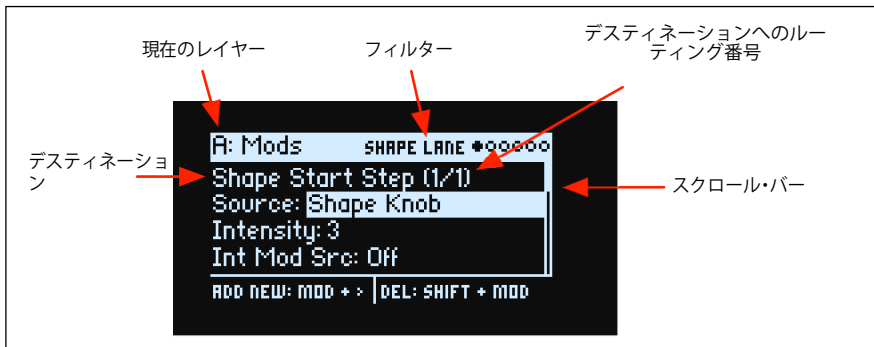
## モジュレーションの表示とエディット

ユーザーが作成したすべてのモジュレーション・ルーティングは、Modsページで表示され、エディットすることができます。

**注意：**フィルター・カットオフのフィルター・エンベロープ・モジュレーション、またはパンのPan LFOモジュレーションなど、プリセットされたモジュレーション・ルーティングはここに表示されません。

モジュレーション・ルーティングを表示する方法は、以下のとおりです。

1. **MOD** ボタンを押します。Modsページに入り、現在のプログラムのすべてのモジュレーション・ルーティングが表示されます。



2. **ENTER** ボタンを押しながら<または>ボタンを押すと、別のルーティングをスクロールします。カーソルで1つずつ各パラメーターを確認することもできます。カーソルを **Int Mod Src** の右へ移動させると、次のルーティングの **Source** パラメーターを表示します。

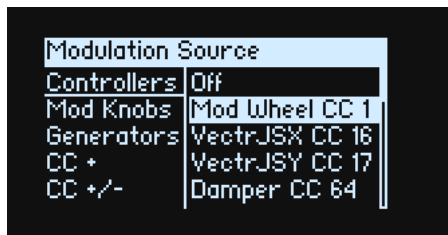
右側のスクロール・バーは、リストの中の現在地を示します。

モジュレーション・ルーティングの設定を変更するときは、以下のように操作します。

3. <と>ボタンで、**Source**、**Intensity**、**Int Mod Src** (Intensity Mod Source) からパラメーターを選択します。
4. 効果の深さを調節するときは、Intensityパラメータを選択し、**VALUE**ノブでエディットします。
5. **Source** または **Int Mod Src** を変更するときは、パラメーターを選択し、**VALUE**ノブや**ENTER**ボタンを操作します。

Modulation Selectのポップアップ画面が表示されます。

Modulation Select ポップアップでは、モジュレーション・ソースが5つのグループに分類されています。Controllers、MOD KNOBS、Generators、CC +、CC +/- です。左側にグループが、右側にモジュレーション・ソースが表示されます。



6. <と>ボタンで左右を移動し、**VALUE**ノブでリストから選択できます。また、以下のような操作でさまざまなモジュレーション・ソースを素早く選択できます。

**MOD KNOBS** やLFO、エンベロープ、ステップ・シーケンサーなどを選ぶときは、フロント・パネルのノブやボタンを直接操作します。ベロシティやMIDIイベントを選ぶときは、鍵盤を弾いたりMIDI CCを送信したりします。ベクター・ジョイスティック、PITCH/MODホイール、鍵盤のベロシティを選択するときは、**ENTER**ボタンを押しながらそれら进行操作します。キー・トラッキングやモジュレーション・プロセッサ等の選択は、ディスプレイのリストを使用します。

個々のモジュレーション・ソースについては、57ページの「モジュレーション・ソース」を参照してください。

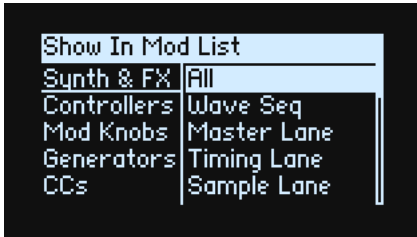
7. **ENTER** ボタンを押して、ポップアップを確認して終了します。

### モジュレーション・リストのフィルタリング

モジュレーションのリストは何ページにもおよぶことがあります。特定のコントローラーまたはシンセシス・セクションに関連するモジュレーション・ルーティングのみを表示させるには、Mod List Infoページの**Show**パラメーターを使用します。以下のように、**MOD** ボタンを押しながら<ボタンを押すことで、どこからでもこのパラメーターのポップアップを開くことができます。

1. **MOD** ボタンを押しながら<ボタンを押します。

Show In Mod Listのダイアログが表示されます。



2. フィルターをかけるシンセシス・セクションに関連するノブ、ボタンを操作したり、MIDI CC等を送信します。**ベクター・ジョイスティック**、**PITCH/MOD ホイール**、鍵盤のペロシティを選択するときは、**ENTER** ボタンを押しながらそれら进行操作します。キー・トラッキングやモジュレーション・プロセッサ等の選択は、ディスプレイのリストを使います。

**注意**：このポップアップ画面を表示しているときは、ノブを動かしてもパラメーターはエディットされません。

3. **ENTER** ボタンを押して確定します。ポップアップ画面が閉じて Mods ページへ戻ります。変更せずに終了するときは、**SHIFT** ボタンを押しながら**ENTER** ボタンを押します。

Showセッティング (ALL、FILTER、SHAPE LANEなど) は、ディスプレイの一番上に表示されます。リストにはマッチするアイテムのみが表示されます。以下の例では、スクロール・バーの大きさから、リストには少しのアイテムしかないことがわかります。



フィルターのセッティングをクリアして、すべてのモジュレーションを表示させる方法は以下のとおりです。

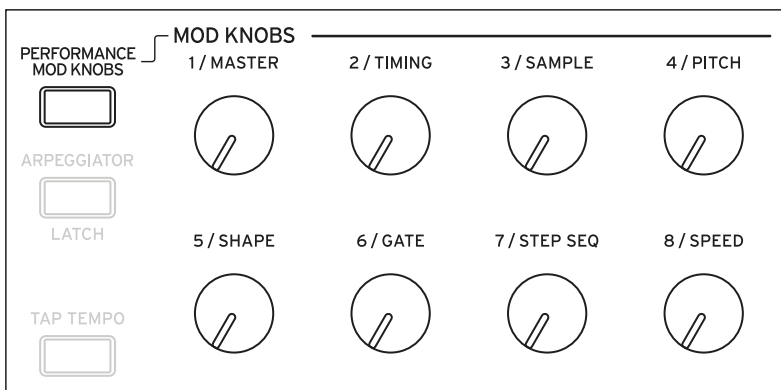
1. Show In Mod Listダイアログで、**All**に設定するか**MOD** ボタンを押します。

### モジュレーション・ルーティングを削除する

現在表示されているモジュレーション・ルーティングを削除する方法は以下のとおりです。

1. **SHIFT** ボタンを押しながら**MOD** ボタンを押します。そのモジュレーション・ルーティングを削除するかどうかを確認するメッセージが表示されます。
2. 確定するときは**ENTER** ボタンを押し、キャンセルするときは、**SHIFT** ボタンを押しながら**ENTER** ボタンを押します。

## MOD KNOBS



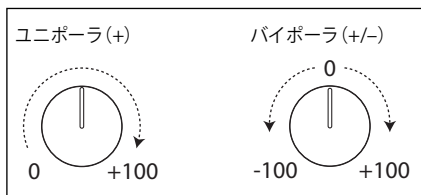
プログラムごとに8つの**MOD KNOBS**があり、それぞれがプログラム内のパラメーターをモジュレートできます。プリセット・サウンドの多くで、ノブの名称に沿った効果がかかりますが、一部のサウンドでは異なる場合があります。さらに、パフォーマンスごとにも8つの**MOD KNOBS**があり、パフォーマンス全体にわたって、パラメーターにモジュレーションをかけることができます。プログラム、パフォーマンスで使用する各ノブは、それぞれ MIDI コントロール・チェンジを送受信することができます。88ページの「MIDI CC Assign」を参照してください。

**MOD KNOBS** はリアルタイムのコントロールとエディットの両方に使用するように設計されています。これらの値は保存され、Mod Knobsページに表示されます。

A: Mod Knobs			
MASTER	TIMING	SAMPLE	PITCH
+4.0	8.3	+100.0	-100.0
-/+	+	-/+	-/+
SHAPE	GATE	STEPESED	SPEED
0.0	0.0	0.0	0.0
+	-/+	+	-/+

これらの保存された値は、それ自身にホイール、ベクター・ジョイスティック、エンベロープ、MIDI CCでモジュレーションをかけることができます。さらに、プログラムの**MOD KNOBS**はパフォーマンスの**MOD KNOBS**によってモジュレーションをかけることができます。

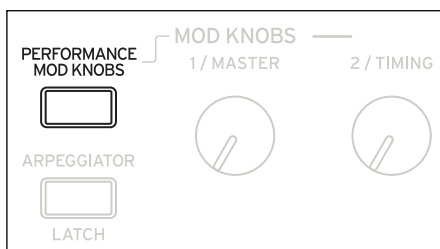
各**MOD KNOBS**は、ユニポーラ (+) とバイポーラ (+/-) があります。



### PERFORMANCE MOD KNOBS ボタン

[Off, On]

これをOnにすると、パフォーマンスの**MOD KNOBS**をコントロールして、一度にすべてのレイヤーのパラメーターを変更できます。Offにすると、**MOD KNOBS**は、選択したレイヤーのプログラム・パラメーターだけを変更します。



## モジュレーション・ソース

### コントローラー

#### Off

モジュレーション・ソースが選択されていないことを示します。

#### Mod Wheel CC 1

本体のモジュレーション・ホイールです (ユニポーラ (+のみ)、MIDI CC#01)。

#### VectrJSX CC 16, VectrJSY CC 17

ベクター・ジョイスティックのX軸とY軸です (バイポーラ (+、-の両方ある)、MIDI CC#16とCC#17)。

#### Damper CC 64

ダンパーまたはサステイン・ペダルです (ユニポーラ (+のみ)、MIDI CC#64)。

#### Pitch Bend

ピッチ・バンド・ホイールです (MIDI Pitch Bend)。

#### Pitch Bend+ and Pitch Bend-

プラスまたはマイナスのピッチ・バンド動作のみを通過させ、他の極性は無視します。

#### Velocity

ノート・オン・ペロシティ (鍵盤を弾く強さ) です。

## Exponential Velocity

ベロシティの効果に対して、エクスポネンシャル（指数）的に効果がかかります。弱いベロシティ値では効果がかかりにくく、強いベロシティ値でより急峻に効果がかかります。

## Release Velocity

リリース・ベロシティ（鍵盤から指を離す速さ）により効果がかかります。

## Gate, Gate+Damper

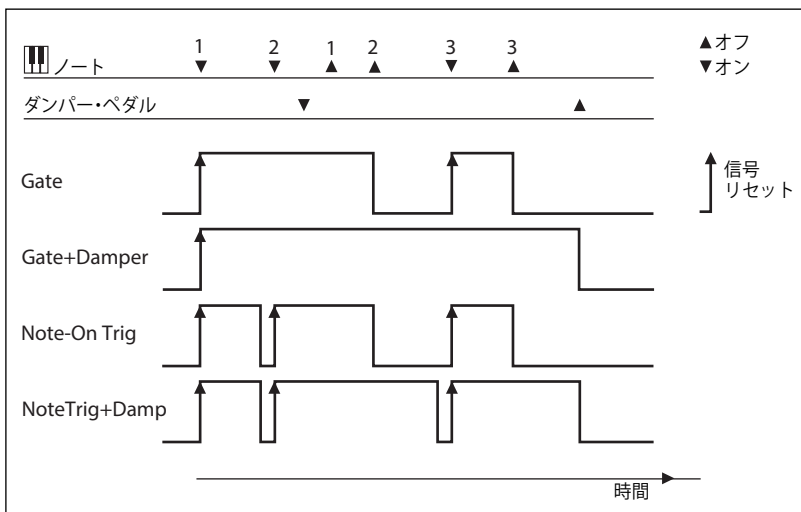
Gateは、すべてのキーを離れた状態でノート・オンすると、それがトリガーとなります。

Gate+Damperは、キーを離して、ダンパー（サステイン）・ペダルを踏んでいない状態でノート・オンすると、それがトリガーとなります。

## Note-On Trig, NoteTrig+Damp

Note-On TrigはGateと同様ですが、レガート・フレーズの途中であっても、新しいノート・オンそれぞれがトリガーとなります。以下の図で示すように、NoteTrig+Dampはダンパー・ペダルを状態に含めます。

Gate, Gate+Damper, Note-On Trig と NoteTrig+Damp



## Note Number

シンプルなキーボード・トラッキングが可能になります。C4が中心で値は0です。C4より下は-の値で、MIDIノート・ナンバー0で効果が最小となります。C4より上は+の値で、MIDIノート・ナンバー127で効果が最大となります。

## Aftertouch

MIDIアフタータッチ、そしてwavestate SEのキーボードを押し込んだときのアフタータッチです。

**注意:** wavestateとwavestate mklの鍵盤はアフタータッチを生成しません。

Controllersページの**AT Source**パラメーターの設定により、アフタータッチはチャンネルアフタータッチ、ポリアフタータッチのいずれか、または両方を同時に受信します。また、それらを無効にすることもできます。詳細は、86ページの「AT Source (Aftertouch Source)」を参照してください。

## Poly Aftertouch

外部デバイスからのMIDIポリアフタータッチです。

## Mod Knobs

MOD KNOBSには、パフォーマンスで使用する8つの**MOD KNOBS**に加え、選択したレイヤーのプログラムで使用する8つの**MOD KNOBS**があります。これらはモジュレーション・ソース・リストから選択できます。

## Generators

### Filter/Amp/Pitch Envelope

これらは3つの標準エンベロープ（ADSR）です。

### Vector Envelope A/B/C/D

A/B/C/D の選択で、ベクター・エンベロープの 4 つの出力のどれを使用するかが決まります。例えば、A はレイヤー A のボリュームに送られる信号で、左が最大、右が最小です。C はこの逆で、右が最大、左が最小です。

### Filter/Amp/Pitch/Pan LFO

4 つの LFO です。

### Filter/Amp Key Track

フィルターとアンプの Key Track ジェネレーターです。

### Mod Process 1/2

2 つのモジュレーション・プロセッサです。

### Step Seq Lane

ウェーブ・シーケンサーの Step Seq レーンの出力です。

**注意：**これはエンベロープ・トリガー・ソースとして機能しません。

### Step Pulse

各ウェーブ・シーケンスのステップ・スタート時に、短いトリガー・パルスが生成されます。

### Tempo

システム・テンポをモジュレーション・ソースとして使用します。120BPM がセンターで、このときの値は 0 となります。60BPM で -100、240BPM で +100 です（300BPM が最大値です）。これはテンポ同期とは異なります。テンポの同期は、LFO、ウェーブ・シーケンス、ベクター・エンベロープ用のテンポ機能を設定してください。

### Program/Performance Note Count, Program/Performance Voice Count

これらは鍵盤で演奏するノート数、またはシンセ・エンジンで発音するボイス数をモジュレーション・ソースとして使用します。Performance Note Count、Performance Voice Count では、パフォーマンスのすべてのノートまたはボイスをカウントしますが、Program Note Count、Program Voice Count では、現在のプログラムのノートまたはボイスのみをカウントします。

ノート/ボイス数	値
1	0.0
2	0.01
3	0.02
~	~
101	1.0

### Poly Legato

レガート・フレーズを演奏すると、そのフレーズの最初のノート（および最初の音から 30msec 以内のノート）の Poly Legato 値は 0.0 です。フレーズ内の後続のノートは Poly Legato 値は 1.0 です。

### Random 1 + and 2 +

ノートオン時に、ボイスごとにランダムな + の数を生成します。これを使用すると、フィルターのカットオフやエンベロープ・タイムなどの微妙な違いなど、ボイス間にランダムな変化を作り出せます。

### Random 3 +/- and 4 +/-

ノートオン時に、ボイスごとにランダムなバイポーラ（+ または -）の値を生成します。

### Constant Max

極端なモジュレーション値（1.0 または 100）を生成します。

### CC +

ユニポーラ（+ のみ）の信号の MIDI CC です。MIDI 値 0 ~ 127 は、0 からモジュレーション最大値までを意味します。



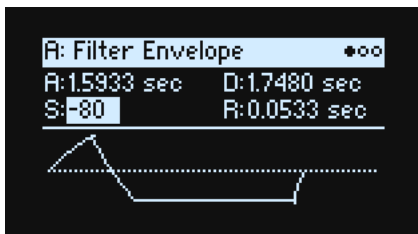
モジュレーション

## **CC +/-**

バイポーラ（+と-の両方ある）信号のMIDI CCです。MIDI値64は0、64未満の値はマイナスのモジュレーション、64以上の値はプラスのモジュレーションです。

# エンベロープ

## Filter/Amp/Pitch Envelope



### A (Attack Time) (ATTACK ノブ)

[0.000 0...90.0000 sec]

スタート・レベルから最大レベルへ到達するまでの時間を設定します。

### D (Decay Time) (DECAY ノブ)

[0.0000...90.0000 sec]

最大レベルに達してからサステイン・レベルに到達するまでの時間を設定します。

### S (Sustain Level) (SUSTAIN ノブ)

[-100...+100 (Filter と Pitch) または 0...+100 (Amp)]

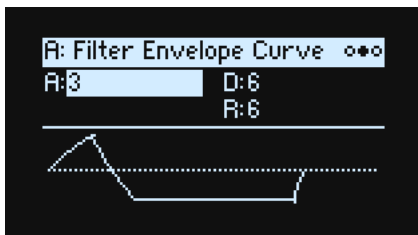
ディケイ・タイムが終わったときのレベルを設定します。サステイン・レベルに達すると、トリガー・ソースで再スタートしない限り、ノート・オフまでそのレベルを維持します。フィルターとピッチ・エンベロープは+または-の値のどちらでもサステイン・レベルでも設定することができますが、アンプ・エンベロープは+の値のサステイン・レベルしか設定できません。

### R (Release Time) (RELEASE ノブ)

[0.0000...90.0000 sec]

ノート・オフからレベルが0になるまでの時間を設定します。

## Filter/Amp/Pitch Envelope Curve



エンベロープは、直線の組み合わせで説明されることが多いのですが、実際は、曲線で構成されています。

つまり、各セグメントのレベルは最初に素早く変化し、次のポイントへ近づくにつれて変化がゆっくりになります。このほうが、直線的なセグメントより自然なサウンドに聞こえます。

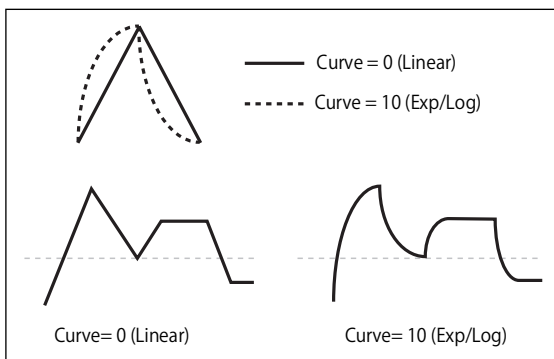
ビンテージ・アナログ・シンセのエンベロープは、このような曲線を自然に形成しました。wavestateではさらにこれを進歩させ、各エンベロープのセグメントでカーブの曲がり具合を別々に調節できます。

カーブの曲がり具合を変更しても、エンベロープの時間は変わりません。ただし、カーブの曲がり具合が大きいと最初に値が急激に変化するため、早く発音するように聞こえます。

## 上昇、下降に適したカーブ・セッティング

上昇または下降するセグメントは、適したカーブの度合いが異なります。例えば、Curve=3では、**アタック**のような上昇するセグメントの初期設定として適しています。一方Curve=6以上は、**ディケイ**や**リリース**などの下降するセグメントに適しています。

エンベロープ・カーブ



**A (Attack) (SHIFT ボタン-ATTACK ノブ)**

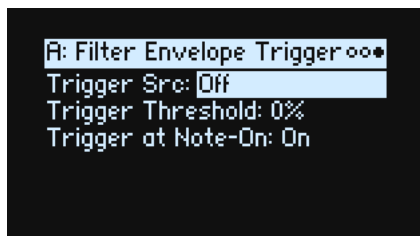
**D (Decay) (SHIFT ボタン-DECAY ノブ)**

**R (Release) (SHIFT ボタン-RELEASE ノブ)**

[0 (Linear), 1...9, 10 (exp/log)]

それぞれ、**アタック**、**ディケイ**、**リリース**のセグメント・カーブの曲がり具合を設定します。**SHIFT** ボタン を押しながら **ATTACK**、**DECAY**、**RELEASE** ノブを動かすと、これらのパラメーターを直接設定できます。

## Filter/Amp/Pitch Envelope Trigger



### Trigger Source (Trigger Source)

[List of modulation sources]

このパラメーターでエンベロープをスタートさせたり、すでにスタートしているときは再スタートさせたりするソースを選択します。例えば、テンポに同期したLFOをソースにすれば、一定のリズムでエンベロープをスタートさせることができます。

**Trigger Source** パラメーターを使ってエンベロープをスタートさせたり再スタートさせたりするときは、エンベロープは通常とは異なります。**サステイン・レベル**が最大であっても**ディケイ・タイム**は設定値どおりに動作し、ノート・オンの状態でも**リリース・タイム**の設定に従ってエンベロープの値は0に向かって減衰していきます。

### Trigger Threshold

[-100%...+100%]

エンベロープをトリガーするモジュレーションのレベルを設定します。例えば、エンベロープをリセットするLFOの位相の正確なポイントを調節し、効果的にリズムのノリをコントロールすることができます。

**+**の値 (または0) のときは、**Trigger Source** が設定値を上向きに通過すると、エンベロープがトリガーされます。つまり、**Threshold**の設定より小さい値から設定以上になると、エンベロープがリセットされます。

**-**の値のときは、**Trigger Source** が設定値を下向きに通過すると、エンベロープがトリガーされます。つまり、**Threshold**の設定がより大きい値から設定以下になると、エンベロープがリセットされます。

**注意**：モジュレーション・プロセッサのSmoothを使用したとき、LFOの周期が速いとき、またLFOの波形によっては、モジュレーション・ソースは+100または-100に達しないことがあります。このとき**Threshold**を+100または-100にするとリセットしたりしなかったりすることがあります。このようなときは、**Threshold**を調節してください。

## Trigger at Note-On

[Off, On]

**Trigger at Note-On**はフィルターとピッチ・エンベロープで使用されます。アンプ・エンベロープは常にノート・オン時にトリガーされます。

*On* : エンベロープはノート・オン時に自動的にトリガーされます。これは初期設定です。

*Off* : エンベロープは**Trigger Source**で設定したソースでトリガーされます。

**注意** : 設定を *Off*にしても、ノート・オン時に、トリガーとなるTrigger Sourceで選択したソースによってエンベロープがトリガーされるときときがあります。**Threshold**が0以上のときは、選択したソースの値がThreshold以上のときに起こります。また**Threshold**が-の値のときは、選択したソースの値がThreshold以下のときに起こります。

# LFO

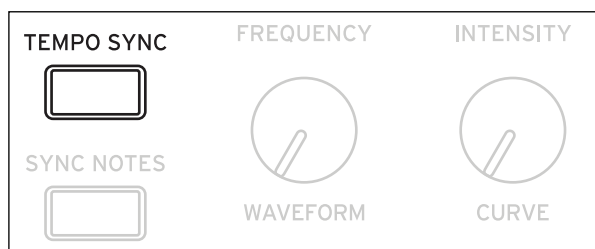
## Filter/Amp/Pitch/Pan LFO



4つのLFO (Filter、Amp、Pitch、Pan) には、以下のパラメーターがあります。

### Tempo (TEMPO SYNC ボタン)

[Off, On]



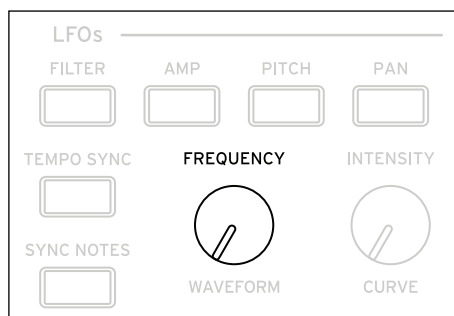
*On* : Freqで **Base Note** と **x (Multiply)** を設定します。LFOは、これによってコントロールされたスピードで、システム・テンポに同期します。

*Off* : **Frequency** でLFOのスピードをHz単位で設定します。

### Base Note (Frequency) (FREQUENCY ノブ)

[List of rhythmic values]

**Tempo** の *On* 時は、LFOスピードの基準となる音符を設定します。値は付点音符と3連符を含め、32分音符から4全音符（16拍）までの範囲です。



### x (Multiply Base Note by...)

[1...32]

**Tempo** の *On* 時に表示されます。

Freqで設定した音符に、この値を掛けたものがLFOスピードとなります **Base Note** の長さを増加させます。例えば、**Base Note** が16分音符に、ここの設定を3にすると、LFOは付点8分音符で繰り返します。

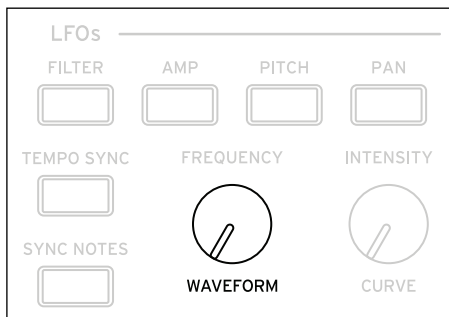
### Frequency (FREQUENCY ノブ)

[0.001...32.000 Hz]

**Tempo** の *off* 時は、LFOスピードをHzで設定します。

**Waveform (WAVEFORM ノブ)**

[Triangle...Random6 (Continuous)]



LFOの波形を選択します。ほとんどの波形はディスプレイに表示されるとおりですが、いくつかの波形についての補足は以下のようになります。

**GTR (Guitar)** : ギターのビブラート用です。これは+の値のみで、ピッチで設定すると、バンド・アップ効果のみになります。

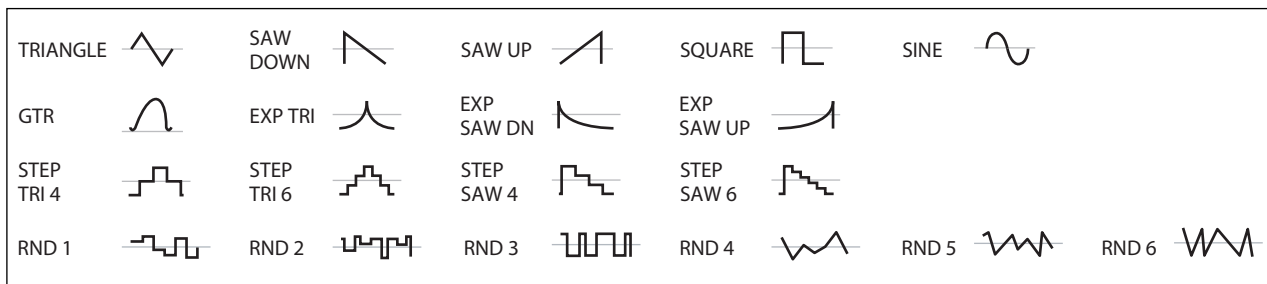
**RND 1 (Random 1)** : 一般的なサンプル/ホールドの波形で、一定間隔でレベルがランダムに変化します。

**RND 2 (Random 2)** : レベルとタイミングがランダムに変化します。

**RND 3 (Random 3)** : ランダムなタイミングでパルス波を生成します。

**RND 4~6** : ステップ変化ではなく曲線変化で、RND 1~3を滑らかにしたものです。緩やかなランダム変化を得るために使います。

LFOウェーブフォーム

**Start Phase**

[-180...+180]

LFOがスタートする波形の位相の起点を設定します。(67ページの「Delay、Fade、Start Phase、Random Phaseの適用について」を参照してください。) **Random Start Phase**がOnのとき、またはRandom波形のいずれかが選択されているときは、このパラメータは表示されません。

**Rndm° (Random Start Phase)**

[Off, On]

**Random Start Phase**がOnのとき、ノート・オン（または最初のノート・オン）のたびに、LFOはランダムな位相でスタートします。Random波形のいずれかが選択されているときは、このパラメータは表示されません。

**Offset**

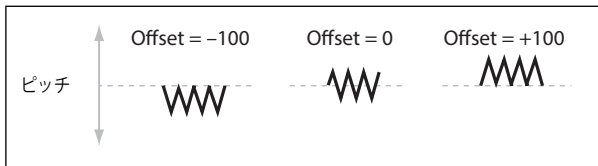
[-100...+100]

LFO波形のほとんどが0を中心に-100~+100を動きます。このパラメータでLFO波形の中心を上下にずらします。例えば、50を中心に-50~+150を動くようにすることができます。

また、LFOでビブラートをかけるとき、**Offset**を0にすると、ビブラートはノートの元のピッチを中心として上下に変化します。

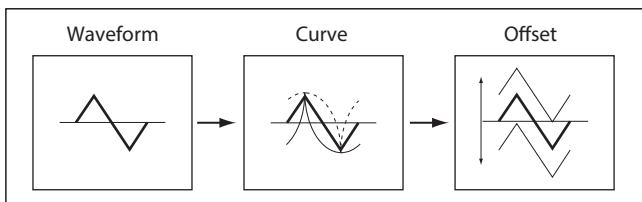
**Offset**を+100にすると、ビブラートは元のピッチより上で変化します。

Offsetの値とビブラートによるピッチ変化



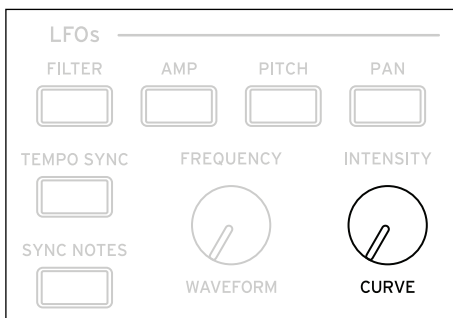
Guitar波形は例外です。ギターで弦をベンディングとさせたときの音を再現するため、ピッチが上がるだけで下がりません。このため、中央値は0ではなく50になっています。もちろん、Offsetを-の値にすれば、0以下に下げることができます。以下のように、OffsetはShape機能後の信号に影響します。

LFO信号の変化



Curve (SHIFT ボタン-INTENSITY ノブ)

[-100...+100]

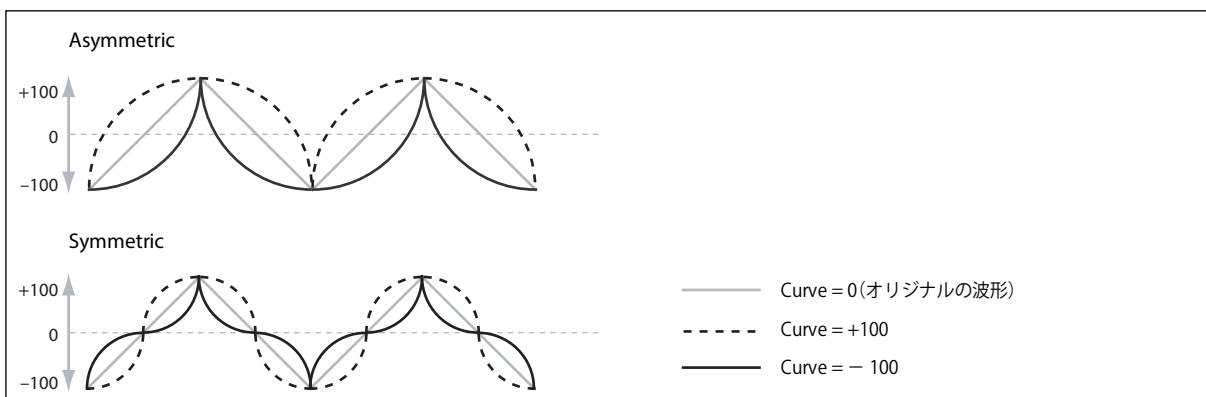


Curveは基本波形を変形させます。以下の図のように、波形に丸みをつけたり、とがらせたりします。また、特定の範囲を強調する使い方ができます。

例えば、三角波のLFOを使ってフィルターのカットオフ周波数を変化させるとします。Curveで値の大きい範囲を強調すると、フィルターは高周波数領域で時間をかけてスイープし、値の低い範囲を強調すると、低周波数領域で時間をかけてスイープします。

カーブが0付近でAsymmetric (非対称) またはSymmetric (対称) をコントロールするには、68ページの「Curve Mode」を参照してください。

LFO CurveとMode



注意：SquareとRandom 3の波形は値が常に+100か-100のため、Curveはこれらに影響しません。

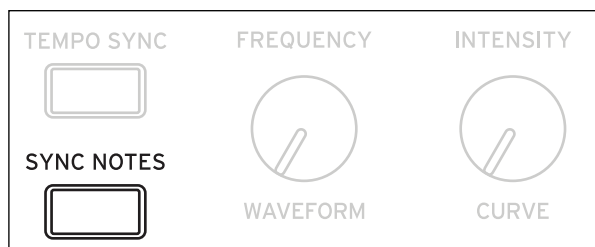
## Fade

[0.0000...9.9000 sec]

LFOがすぐ最大レベルにならずに徐々にフェード・インするように設定できます。そのためにはLFOが最大レベルに達するまでの時間を設定します。**Delay**が使用されている場合（68ページの「Delay」を参照）、**Fade**は**Delay**の完了後に開始します。詳しくは、67ページの「Delay、Fade、Start Phase、Random Phaseの適用について」を参照してください。

## SYNC NOTES

[Off, On]



**SYNC NOTES** ボタンでコントロールします。

*Off*：鍵盤を押すたびにLFOがスタートし、各ノートで独立したLFOが動作します。これは初期設定です。

*On*：押さえているノートすべてのLFOが同期します。詳しくは、68ページの「Sync Notes Mode」を参照してください。

## Delay、Fade、Start Phase、Random Phaseの適用について

**Delay、Fade、Start Phase、Random Phase** は、LFO が最初にスタートした（下表の Sync Notes の設定によって異なる）とき、および **Trigger Source** によって LFO をリセットしたときに適用されます。

*Delay、Fade、Start/Random Phase* と *Sync Notes*

Sync Notes の設定	Delay、Fade、Start Phase、Random Phase が適応される操作
Off	ノート・オン
Sync Notes	フレーズの最初の音を発音したとき
Free Run	パフォーマンスやプログラムを選択したとき (発音する前)



## Filter/Amp/Pitch/Pan LFO Details



### Sync Notes Mode

[Sync Notes, Free Run]

**SYNC NOTE**をオンにしたときのLFOの動作を設定します。

**Sync Notes** : 発音する各音にそれぞれLFOが動作します。1音のみ発音している場合、LFOは通常通りに動作します。複数の音を発音しているときは、最初に発音した音のLFO位相に合わせて他の音のLFOがスタートします。そのため、すべての音に対するLFOが同じ位相で動作します。テンポやモーション・シーケンスと同期させるときには、この設定が最も効果的です。

**注意** : **Sync Note**に設定した場合でも、ノート・ナンバーやベロシティ、キー・スケーリングなど、ノートに関連するモジュレーション・ソースの影響で、各音のLFOのスピードが一致しないことがあります。

**Free Run** : プログラムのすべての音で1つのLFOを共有します。この設定は、複数のフレーズやアルペジオ・パターンにゆっくりにしたLFOをかけたいときに便利です。また、この設定の場合、何も発音していない状態でもプログラムやパフォーマンスを選択した時点でLFOがスタートします。

### Curve Mode

[Symmetric, Asymmetric]

**Curve**の設定によって作成される形に影響します。詳しくは、66ページの「LFO CurveとMode」を参照してください。

**Asymmetric** : -100 から +100の範囲で1つのカーブが作られます。

**Symmetric** : 0を中心に-100から+100の範囲で2つのカーブが作られます。

詳しくは、これと同様機能である74ページの「Mode」のMod Processor Curveを参照してください。

### Delay

[0.0000...22.0000 sec]

LFOがスタートするまでの時間を設定します。これは**Sync Notes Mode**で設定された、ノート・オンからの時間、フレーズがスタートしてからの時間、または単にサウンドを選択したときからの時間です。また、LFOを手動でトリガーした場合でも適用されます。詳しくは、67ページの「Delay、Fade、Start Phase、Random Phaseの適用について」を参照してください。**Fade Time**は、**Delay**が完了してから始まります。

### Trigger

[Off, On]

下の**Trigger Src**のオン、オフを切り替えます。トリガーによってLFOを**Start Phase**（スタート位相）にリセットし、**Delay**や**Fade**が作動します。

**重要** : **Trigger**の設定は、**Sync Notes Mode**がFree Runに設定され、**SYNC NOTES**がOnの場合にのみ適用されます。

**On** : LFOは**Trigger Source**と**Threshold**の設定でリセットします。これが初期設定です。

**Off** : **Trigger Source**は無視されます。**Trigger Source**をNoneを選択しなくてもトリガー・ソースを無効にできます。

### Trigger Src (Trigger Source)

[List of modulation sources]

**Start Phase**でLFOを再スタートさせるソースを選択します。例えば、MIDIシーケンスにMIDI CC triggerをインサートして、シーケンスが演奏されるたびにフリーランニングするLFOを同じ音で鳴らすことができます。

また、**Gate + Damper**を選択してキーボードでフレーズを弾き始めたときにLFOをリセットさせることもできます。但し、このときの動作は**Sync Notes**とは同一ではありませんのでご注意ください。

## Trigger Threshold

*[-100%...+100%]*

LFOをリセットするモジュレーション信号のレベルを設定します。

LFOをリセットするモジュレーション信号のレベルを設定します。

＋の値（または0）に設定したときは、信号レベルがプラス方向に **Threshold** を超えると LFO がリセットされます。つまり、信号レベルが **Threshold** 以下では何も起こらず、レベルが **Threshold** と同じかそれを超えたときに LFO がリセットされます。

－の値に設定したときは、信号レベルがマイナス方向に **Threshold** を超えると LFO がリセットされます。つまり、信号レベルが **Threshold** より高いときは何も起こらず、レベルが **Threshold** と同じか下回ったときに LFO がリセットされます。

**注意：**モジュレーション・ソースは、常に+100や-100の極端な値に達するわけではありません。これは、LFOの波形を特定の設定にしているときや、LFOのスピードが極端に速い場合、あるいはその他の何らかの原因で起こる可能性があります。このような場合、**Threshold** パラメーターを+100や-100に設定していると、LFOのリセット動作が不安定になることがあります。これを回避するには、LFOのリセット動作が安定するレベルにまで**Threshold**の設定値を下げてください。

# モジュレーション・プロセッサ

## 概要

モジュレーション・プロセッサはモジュレーション信号を変化させます。元のモジュレーション信号もそのまま使用することができます。プログラムごとに2つのモジュレーション・プロセッサがあります。

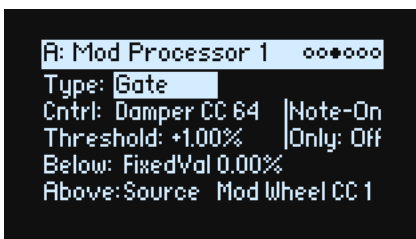
モジュレーション・プロセッサの出力が、LFOやエンベロープと同様に、モジュレーション・ソースのリストに表示されます。

## Type

[Gate, Offset, Quantize, Scale, Curve, Smooth, Sum]

これでモジュレーション・プロセッサが行う処理のタイプを設定します。それぞれの詳細は以下のとおりです。

## Gate



3つのモジュレーション・ソースで、他の2つのモジュレーション・ソース（または固定値）を切り替えます。

サイド・チェーンを使用したオーディオ・ゲートに似ていますが、ゲートが開いている（スレッシュホールド以上の）ときだけでなく、ゲートが閉じている（スレッシュホールド未満）ときにも変化を与えられる柔軟性があります。

例えば、Gateを使用して以下のようなことができます。

- いくつかのノートにピッチベンドまたはその他のエフェクトを適用し、他には影響を与えないよう（**Control at Note-On Only**を使用して）設定する。
- ソースが特定のスレッシュホールドに達したときパラメーターに適用する。例えば、ベロシティ値が90を超えたら、ベロシティ値でLFO周波数にモジュレーションをかけるなど。
- 2つの異なるLFO（あるいは他のモジュレーション・ソース）を切り替えるためにコントローラーを使用する。

## Cntrl (コントロール・ソース)

[List of Modulation Sources]

ゲートを設定するモジュレーション・ソースを選択します。

## Threshold

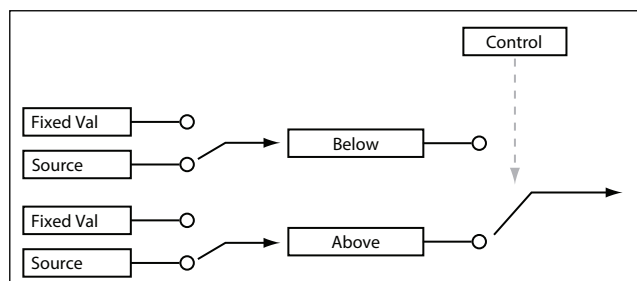
[−100...+100]

ゲートを開く、または閉じるコントロール・ソースのスレッシュホールド値を設定します。

## Control at Note-On Only

[Off, On]

Onにすると、ノート・オン時のコントロール・ソースの値によって、出力（BelowまたはAdvance）が選択されます。コントロール・ソースの値が変わっても、ノートが持続している間は出力の選択は変わりません。このとき、**Threshold**の設定で出力の選択は変わりませんが、出力の値自体は変化していますので注意してください。



## Below (Below Threshold)

[Fixed Val, Source]

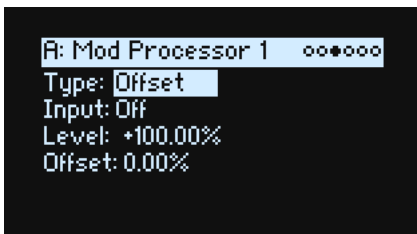
コントロール・ソースが**Threshold**未満のときのゲートの出力を設定します。*Fixed Val*にしたときは、−100%～+100%を設定します。*Source*にしたときは、モジュレーション・ソースを選びます。

## Above (At & Above Threshold)

[Fixed Val, Source]

コントロール・ソースが**Threshold**以上のときのゲートの出力を設定します。

## Offset



モジュレーションに+または-の一定のオフセット値を加え、さらにゲインを最大で2倍にすることができます。

### Input

[List of Modulation Sources]

オフセットするモジュレーション・ソースを選択します。

### Level

[-200%...+200%]

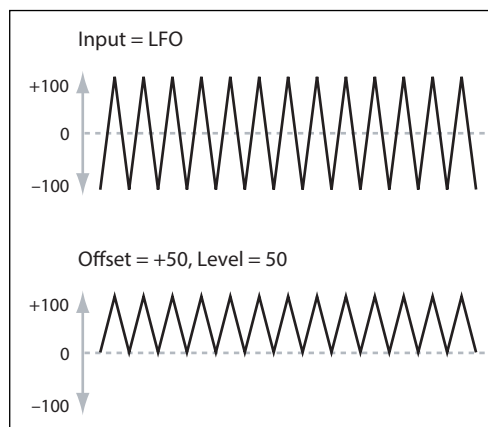
+200%は元の信号レベルを2倍にし、-200%はレベルを2倍にして逆相にします。

### Offset

[-200%...+200%]

**Input**をどのように上下にシフトするかを設定します。

+200%は-100の入力を+100にシフトさせます。



### バイポーラをユニポーラにする方法

Offsetの設定を使用してLFOなどのバイポーラ（+と-の両方ある）のモジュレーション・ソースを、ユニポーラ（+のみ）信号に変換することができます。以下の手順で操作します。

1. ソースにLFOを選択します。
2. Input Amountを50%に設定します。  
これでLFOの全体のレベルが半分になります。

3. Offsetを50%に設定します。

LFO信号の波形全体が上へシフトし、0から+100の間で変化するようになります。

### ユニポーラからバイポーラにする方法

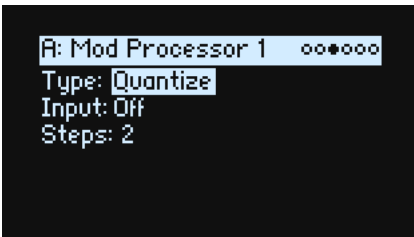
同様に、ユニポーラ（+のみ）のモジュレーション・ソースを、バイポーラ（+と-の両方ある）信号に変換することができます。

1. モジュレーション・ソースを選択します。
2. Input Amountを+200%に設定します。  
これでモジュレーション・ソース全体のレベルが2倍になります。

3. Offsetを-100%に設定します。

これでモジュレーション信号の波形全体が下へシフトし、-100から+100の範囲になります。

## Quantize



連続的な入力信号をクオンタイズし、不連続なステップに変化させます。これを使用して、LFO やエンベロープの波形を変えたり、コントローラを操作したときに、いくつかの限定した値しか出せないような設定ができます。

### Input

[List of Modulation Sources]

クオンタイズするモジュレーション・ソースを選択します。

### Steps

[1...32]

効果のかかる程度を設定します。ステップ数が小さいと、出力の段階の幅が大きくなります。

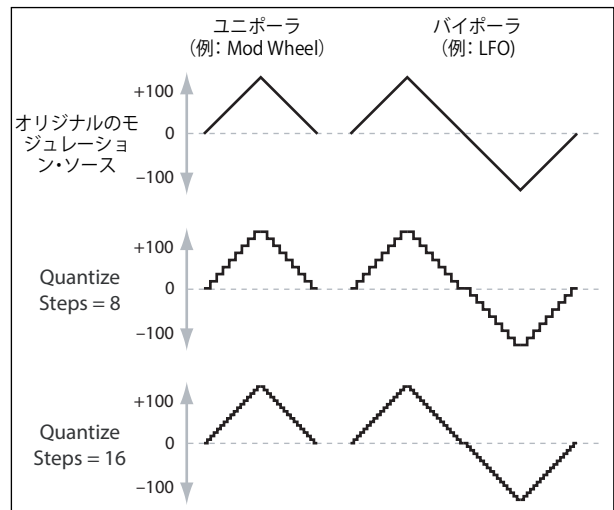
例えば 2 に設定すると、0、50、100 に「ステップ」が生じます。バイポーラのソースでは、-50 と -100 にもステップが生じます。

### ピッチベンドをクオンタイズする

クオンタイズしたピッチベンドで、ギターのアームをスライドするような効果や、トランペットのように管の長さの違いによって起こるジャンプ・ベンドのようなサウンドを再現できます。ここでは、ピッチ・ベンド・ホイールによる使用例を説明します。

1. Add New Modulation のポップアップ画面 (**MOD** ボタンを押しながら **>** ボタンを押す) に入り、Destination を *Pitch Tune* に設定します。
2. **ENTER** ボタンを押して Add New Modulation を閉じ、Modulation Source ポップアップ画面を表示させます。
3. **PAN LFO** ボタンを押して Generators セクションの真ん中へジャンプし、次に **VALUE** ノブでスクロール・ダウンして *Mod Processor 1* を選択します。 **ENTER** ボタンを押して確定します。
4. **Intensity** をハーフ・ステップの値 (+5.00、+7.00 など) に設定します。
5. Mod Processor 1 の **Type** を *Quantize* に設定し、Input を *Pitch Bend* に設定します。
6. **Steps** に上記の **Intensity** と同じ値を設定します。
7. Pitch Mod ページで **Pitch Bend Up** と **Pitch Bend Down** の両方を 0 に設定します (これで、モジュレーション・プロセッサだけがピッチに影響を与えます)。

これにより、**ピッチ・ベンド・ホイール** を動かすことでクオンタイズされたピッチ・ベンドがかかります。



## Scale

```
A: Mod Processor 1  ○●●○○○
Type: Scale
Input: Off
Main Input Amount: +100.00%
Scale Src: Exponential Vel
Scale Src Amount: +100.00%
```

このプロセッサは、モジュレーション・ソースを使用して他のソースの量を変化させます。例えば、LFOの量をエンベロープでコントロール、またはエンベロープの量をMIDIコントローラーで設定することができます。

### Input

[List of Modulation Sources]

スケール効果をかけるモジュレーション・ソースを選択します。

### Main Input Amount

[-100%...+100%]

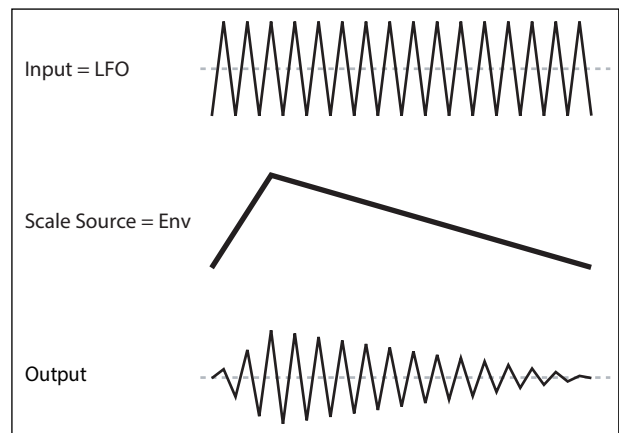
**Scale Source** で変化させる前の入力信号のゲインと極性を設定します。**Scale Source** からの入力は、この設定値に加算されます。

**Main Input Amount** が 0 に設定されていても、**Scale Source** は Main Input の最終的な量を +100 ~ -100 の範囲で変化させます。

### Scale Src (Scale Source)

[List of Modulation Sources]

ここで選択したモジュレーション・ソースによって、**Input** で選択したソースの量が変化します。



### Scale Src Amount (Scale Source Amount)

[-100%...+100%]

**Scale Source** を変化させるゲインと極性を設定します。例えば、メインの入力がLFOで、**Scale Source** がエンベロープのとき、+の値にするとエンベロープがLFOの量を増加させます。

## Curve

```
A: Mod Processor 1  ○●●○○○
Type: Curve
Input: Off
Mode: Symmetric
Curve: 0.00%
```

指数カーブのジョイスティック、対数カーブのベロシティなどのような、コントローラーのカーブをカスタマイズできます。また、エンベロープやLFOなどのプログラマブルなモジュレーション・ソースの波形を変化させることができます。

**注意**：Curve は、主にエンベロープ、三角波、正弦波のLFOなど、すでにある程度のスロープを持つモジュレーション信号に効果があります。矩形波などの急激に変化する信号には無効です。

### Input

[List of Modulation Sources]

カーブを変形させるモジュレーション・ソースを選択します。

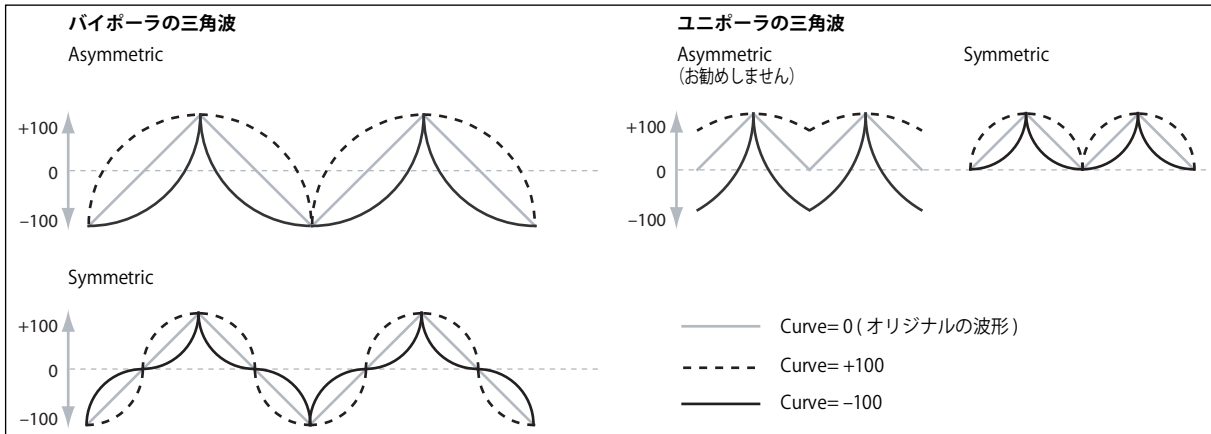
## Mode

[Symmetric, Asymmetric]

*Asymmetric* : -100から+100に向かって、1つのカーブを生成します。

*Symmetric* : 0から-100と+100のそれぞれに向かって、2つの同じカーブを生成します。

カーブとモード



## Curve

[-100.00%...+100.00%]

モジュレーションの入力を変形させます。

例えば、三角波のLFOを使ってフィルターのカットオフ周波数を変化させるとします。**Curve**で値の大きい範囲を強調すると、フィルターは高周波数領域で時間をかけてスweepし、低い値の範囲を強調すると低周波数領域で時間をかけてスweepします。

Mode	入力タイプ	Curve	結果
Symmetric	ユニポーラ	プラス(+)	大きい値の範囲を強調
		マイナス(-)	小さい値の範囲を強調
	バイポーラ	プラス(+)	大小、両方の値の範囲を強調し、中心部を抑制
		マイナス(-)	0周辺の中心部を強調
Asymmetric	ユニポーラ	プラス(+)	最大値付近をオフセットして強調
		マイナス(-)	最小値付近をオフセットして強調
	バイポーラ	プラス(+)	大きい値の範囲を強調
		マイナス(-)	小さい値の範囲を強調

## バイポーラとユニポーラのモジュレーション・ソース

Curveを理解するには、モジュレーション・ソースの**バイポーラ**と**ユニポーラ**の違いを考えるとよくわかります。

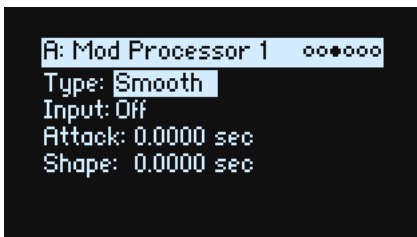
**バイポーラ**のソースは-100から+100まで変化し、中間点は0です。ほとんどのLFOがバイポーラです。ピッチ・ベンドもバイポーラです。

バイポーラのモジュレーション・ソースは**Mode**の*Asymmetric*と相性がよいですが、*Symmetric*でも面白い結果が得られます。

**ユニポーラ**のソースは0から100の変化で、中間点は50です。JS+Y (CC#1) などのMIDIコントローラーはすべてユニポーラです。フィルターEGとピッチEGではプラス・レベル、マイナス・レベルの両方が設定可能ですが、EGは通常ユニポーラに設定します。

ユニポーラのソースでは、**Mode**の*Symmetric*を使ってください。*Asymmetric*を使うと、オフセットするなどの正しい効果にならないときがあります。

## Smooth



モジュレーションの入力を平滑化して、2つの値の間での移行をなめらかにします。

アタック時（信号レベルが上がっているとき）とディケイ時（レベルが下がっているとき）のスムーズ効果の量をそれぞれ設定します。

アタックとディケイを大きい値にすると、入力が更になめらかになります。小さい値に設定すると、微妙なスムーズ効果となり、例えば、アフタータッチの効果をゆるやかにしたりします。大きい値に設定すると、オート・フェードのような効果を生み、長いフェード・イン／フェード・アウト効果が得られます。

このSmoothを使って、LFOやEGなどのプログラマブルなモジュレーション・ソースの形状を変形します。例えば、単純なオン、オフの信号を以下のように簡単なエンベロープに変形できます。

### Input

[List of Modulation Sources]

スムーズ効果をかけるモジュレーション・ソースを選択します。

### Attack

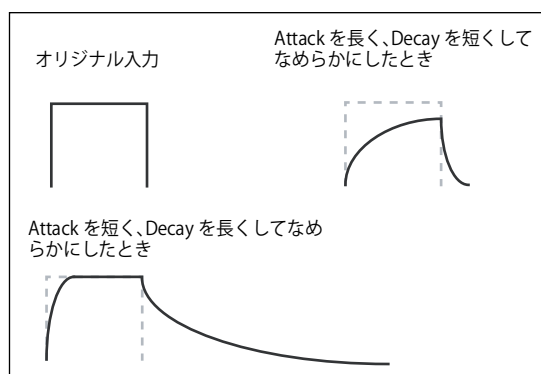
[0.0000...10.0000 sec]

高い値に到達するまでの時間（アタック・タイム）を設定します。この値が大きいと、アタック・タイムが長くなります。

### Decay

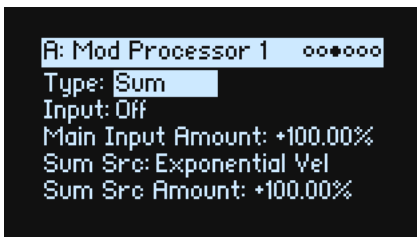
[0.0000...10.0000 sec]

低い値に到達するまでの時間（ディケイ・タイム）を設定します。この値が大きいと、ディケイ・タイムが長くなります。





## Sum



2つのモジュレーション・ソースを足し合わせます。これは、2つ以上の信号を組み合わせ、他のモジュレーション・プロセッサで加工したいときに便利です。例えばLFOとエンベロープを合わせ、その変化はSmoothに入力できます。

### Input

*[List of Modulation Sources]*

メインのモジュレーション・ソースを選択します。

### Main Input Amount

*[-100%...+100%]*

**Input** のモジュレーション・ソースのゲインと極性を設定します。

### Sum Src (Sum Source)

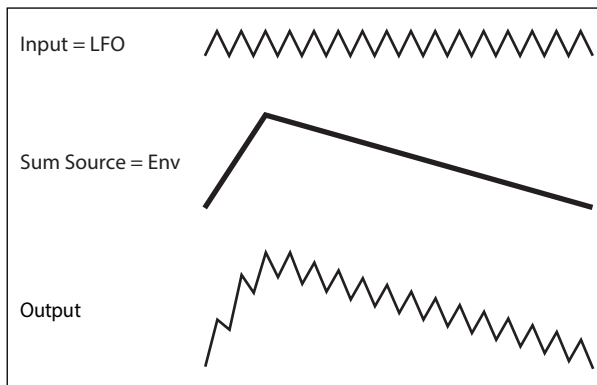
*[List of Modulation Sources]*

**Input** にマージするモジュレーション・ソースを選択します。

### Sum Src Amount (Sum Source Amount)

*[-100%...+100%]*

**Sum Source** のゲインと極性を設定します。



# エフェクト

## 概要

各レイヤーにはそれぞれのPRE FX、MOD FXとDELAYを持っています。また、パフォーマンスにはマスター REVERBとパラメトリックEQがあります。3ページの「wavestateの概要」を参照してください。

各エフェクトのボタンをSHIFTボタンと一緒に押すか、エフェクト・ボタンを2回押してオンとオフを切り替えます。

## メイン・ページ



### Type (EFFECT TYPE ボタン)

[List of Effects]

各エフェクトに、**Type** とタイプ内の **Preset** を選択できます。全エフェクト・タイプのリストは、以下の“Pre FX”、“Mod FX”、“Delay”と“Master Reverb”を参照してください。

“All”タイプ（Delay All、Chorus Allなど）は関連するすべてのタイプからプリセットを選択することができます。

### Preset (SHIFT ボタン-EFFECT TYPE ボタン)

[List of Presets]

選択した**Type**で使用可能なプリセットです。

### Wet/Dry (WET/DRY ボタン)

[Dry, 1:99 ~ 99:1, Wet]

オリジナルの信号 (Dry) とエフェクト信号 (Wet) のバランスを設定します。

## レベルのコントロール

**Type**の設定によって、表示されるパラメーターが異なります。

### Input Trim

[-Inf, -84.9...0.0 dB]

エフェクトに送るボリューム・レベルを設定します。Wave Shaperなどのエフェクトのレスポンスを変更したり、Talking Modulatorなどのエフェクトでゲインの増加を補正します。

### Volume

[-Inf, -84.9...+12.0 dB]

**Type**でGuitar Ampを選んだときに、ポストDrive出力を設定します。Driveによるレベルの変化を補正します。

### Output Level

[-Inf, -84.9...0.0 dB]

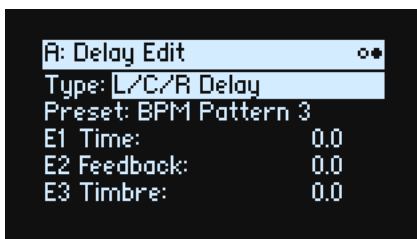
エフェクトからの出力ボリュームを設定します。Wave Shaperなどのエフェクトでレベルの変化を補正します。

### Gain Adjust

[-Inf, -84.9...+24.0 dB]

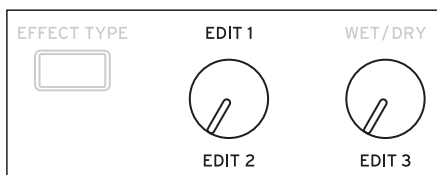
これはOutput Levelに似ていますが、最大24dBまでのゲインを供給します。**Type**でModern Compressorを選択したときに表示されます。

## エディット・ページ



EDIT 1、2、3の各ノブ（ディスプレイのE1、E2、E3に対応）は、複数の内部パラメーターをコントロールするマクロです。Presetの選択によって割り当てられる効果が異なり、ディスプレイに効果の名前が表示されています。

E2、E3をエディットするには、それぞれSHIFTボタンを押しながらEDIT 1ボタン、またはWET/DRYボタンを動かします。



## Pre FX



Pre FXスロットに以下のエフェクト・タイプのいずれかを選択できます。

### Decimator

このステレオ・エフェクトは、ビンテージのデジタル・ギアをモデリングし、サンプリング周波数やデータのビット長を低下させます。

### Graphic EQ

これはマクロ・コントロール付きステレオ・グラフィックEQです。

### Guitar Amp

このモノラル・エフェクトは、ギター・アンプとスピーカー・キャビネットの微細なサチュレーションから唸るようなディストーションまでをモデリングしています。

### Modern Compressor

これはモダンなサウンドのステレオ・コンプレッサーです。

### Parametric EQ

これは調整可能なシングル・バンドのステレオ・パラメトリックEQです。プリセットには追加のEQが含まれるものがあります。

### Red Compressor

このモノラル・コンプレッサーは、クリーンなサウンドで非常にポピュラーなペダル・エフェクトをモデリングしています。

### Ring Modulator

このステレオ・エフェクトは、LFOで変調したオシレーターによって金属的な音色を作り出します。

エフェクト

## Tremolo

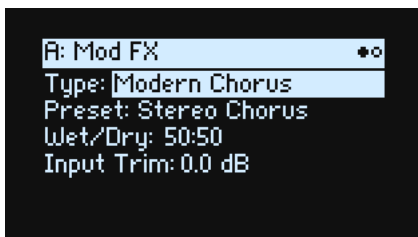
LFOでボリュームを変調し、入力信号の音量を揺らすエフェクトです。エンベロープ・フォロワーによるコントロールも可能です。

## Wave Shaper

このステレオ・エフェクトは、入力信号の波形を変形させることによって元音には含まれない多くの倍音を発生させます。

---

## Mod FX



Mod FXスロットに以下のエフェクト・タイプのいずれかを選択できます。

### Black Chorus/Flanger

クリーンなトーン、低ノイズ、そしてタイン・タイプのエレクトリック・ピアノに最適なことで知られるクラシックなモノ・イン、ステレオ・アウトのコーラスを参考に開発したエフェクトです。

### Black Phase

このモノラル・フェイザーは、ヨーロッパ製のフェイザー・ペダルにヒントを得ました。

### CX-3 Vibrato Chorus

このエフェクトは、ビンテージ・オルガンのコーラスである、スキャニング・コーラス/ビブラート回路をモデリングしています。

### EP Chorus

このエフェクトは、初期の改造タイン・ピアノに内蔵されていたコーラス・エフェクトにヒントを得て開発したものです。

### Harmonic Chorus

このステレオ・エフェクトは、高音域を取り出してコーラスをかけます。ベースなどの音色でも音やせすることがなくコーラス効果を得ることができます。プリセットの中には、フィードバックを使用してコーラスをフランジャーに変えるものがあります。

### Modern Chorus

このステレオ・エフェクトは、入力信号のディレイ・タイムにモジュレーションをかけることで、厚みと温かさをサウンドに加えます。

### Modern Phaser

このエフェクトは、モダンなステレオ・フェイザーです。

### Orange Phase

クラシックなオレンジカラーのモノラル・フェイザー・ペダルをモデリングしています。下に"V2"がありますが、以前のサウンドとの互換性を保つために引き続き使用することができます。

### Orange Phase V2

多くのレコーディングで愛用されている"90"と"100"バージョンのモノ・フェイザー・ペダルの改良モデルです。輝きを加えたり、コード・パッセージの動きをつけたり、サウンドを広げたり太くしたりするのに便利です。

### Polysix Ensemble

これはコルグPolysixに内蔵されたモノラル・イン、ステレオ・アウトのアンサンブル・エフェクトをモデリングしています。

エフェクト

## Small Phase

これは70年代にニューヨークで製造された、透明感のあるウォームでリッチなサウンドが特徴的な、クラシックなモノラル・フェイザーをモデリングしています。

## Talking Modulator

このモノラル・エフェクトは、入力信号に人の声のようなくせを持たせるエフェクトで、しゃべっているようなサウンドが得られます。

## Vintage Chorus

これはギター・アンプに内蔵されたことで有名なモノラル・コーラスをモデリングしています。**Speed**と**Depth**がオリジナルよりも広い範囲のサウンドをもたらします。

## Vintage Flanger

アナログ回路による定番中の定番フランジャーをベースとしたエフェクトです。コード演奏に最適な、オリジナルのBBD回路によるスイープ・サウンドを再現しました。

## Vintage/Custom Wah

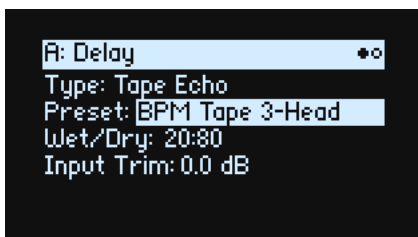
このステレオエフェクトは、ビンテージ・ワウペダルの音響特性を再現したエフェクトです。

## Vox Wah

このエフェクトは伝説的なVOXワウ・ペダル、V847とV848 Clyde McCoyモデルを再現したものです。

---

## Delay



Delayスロットに以下のエフェクト・タイプのいずれかを選択できます。

### L/C/R Delay

このモノラル・イン、ステレオ・アウトのマルチタップ・ディレイでは、3つのタップがそれぞれ左、右、中央に出力されます。

### Multiband Mod Delay

このモンスター・エフェクトは、入力信号を4つの周波数バンドに分けて、各バンドにモジュレーション・ディレイをかけます。複雑な特定周波数のディレイから厚いコーラスまでを生成することができます。

### Reverse Delay

エフェクトにはリバース・ディレイと左右のディレイが含まれています。逆再生と再生を繰り返しながらフィードバックさせることもできます。

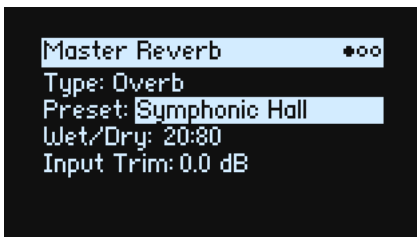
### Stereo/Cross Delay

このステレオ・タイプのディレイは、ディレイ・タイムを最大2730msまで設定できます。

### Tape Echo

これはテープ・サチュレーションと最大3つの再生ヘッドを持つテープ・エコーをモデリングしています。

## Master Reverb



### Early Reflections

これにより、さまざまなアーリー・リフレクションが設定でき、スモール・アンビエンス、ゲート・リバーブ、リバーブ・エフェクトと相性の良いエフェクトです。

### Overb

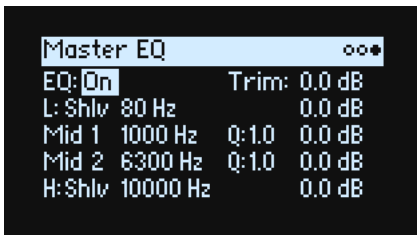
Overbはより豊かでなめらかな、ランダムイズ効果を含んだ高品位できめ細かなリバーブです。

## Master EQ

パフォーマンスには専用のパラメトリックEQが含まれます。EQのエディット方法は以下のとおりです。

1. **REVERB** ボタンを押してから、**SHIFT** ボタンを押しながら **>** ボタンを押します。

Master EQページが表示されます。



### EQ

[On, Off]

**EQ On/Off**で、EQのオン、オフを切り替えます。

**Trim**でEQのブーストを補正します。

**L** (Low) と **H** (High) バンドでは、*Peak*、*Shlv* (シエルビング)、*Cut* (ロー・カット/ハイ・カット) に設定することができます。

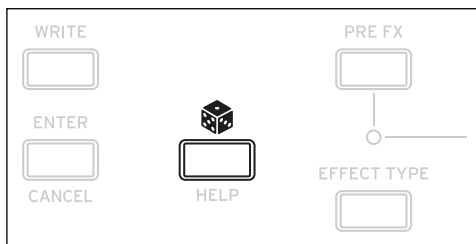
# Randomize (ランダマイズ)


Randomizeは、すべてのパラメーターを直接ランダム化するのではなく、プリセットの組み合わせを使用し、値をランダムに選択します。

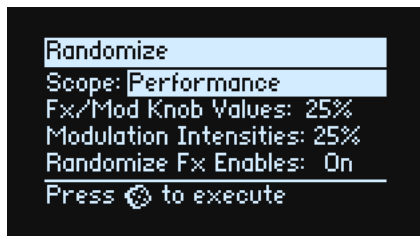
## Randomize を使用する

パフォーマンス全体をランダム化する方法は、以下のとおりです。

1.  (Randomize) ボタンを押します。



Randomize ページが表示されます。**Scope** はランダマイズする範囲で、初期設定は *Performance* になっています。**Scope** が他に設定されているときは、 ボタンを押しながら **PERFORM** ボタンを押します。




**Scope** の設定によっては、表示されるパラメーターが変わります。

**Fx/Mod Knob Values** は、MOD KNOBS (**Scope** の設定によっては、プログラムまたはパフォーマンス) とエフェクトの **エディット** (E1/E2/E3) を、設定した割合でランダム化します。


**Modulation Intensities** は、LFO と、フィルター、アンプ、ピッチ、パンのエンベロープ効果をランダム化します。

**Randomize Fx Enables** は、エフェクトの On、Off の設定をコントロールします (On にするとランダム化される確率が高くなります)。


**Speed** は、ウェーブ・シーケンスのスピードをランダム化します。

2.  をもう一度押すと、すべてのレイヤーでランダマイズされます。**ENTER** ボタンを押して確定します。

シンセサイザーの特定のセクションをランダマイズする方法は以下のとおりです。

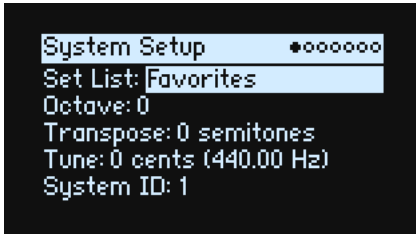
1.  ボタンを押しながら、セクション (**PERFORM**、**WAVE SEQUENCE SELECT**、**ARPEGGIATOR**、**FILTER TYPE**、**LAYER A~D**、任意のエフェクト、任意のウェーブ・シーケンス・レーン) のボタンを押す、または Filter、Amp、Pitch または MOD KNOBS を動かします。

Randomize ページが表示され、**Scope** に選択したセクションが表示されます。必要に応じて **Scope** を変更することができます。**Scope** の設定によっては他のパラメーターも表示されます。

2.  ボタンを押してランダマイズを実行し、**ENTER** ボタンで確定します。

# Utility(ユーティリティ機能)

## System Setup



### Set List


[List of Set Lists]

現在のセット・リストが選択されます。セット・リストを変更すると、選んだセット・リストに保存されたパフォーマンスが **SET LIST** ボタンに割り当てられます。多くのセット・リストを保存したり、リストを変更したりすることができます。

### Octave (OCTAVE +/- ボタン)

[-4...+4]

基本ピッチをオクターブ単位で設定します。フロント・パネルの **OCTAVE +/-** ボタンでも設定できます。また、Global Scale ページの **Octave Selects Scale** でも設定できます。89ページの「Octave Selects Scale」を参照してください。

 wavestate moduleにはフロントパネルに **OCTAVE** ボタンがありません。

### Transpose

[-12...+12]


ピッチを半音単位、±1オクターブ範囲で設定します。

**注意**：Transposeの設定は **Convert Position** パラメーターで動作が変わります。詳しくは86ページの「AT Source (Aftertouch Source)」の“Chan+Poly”を参照してください。

### Tune

[-50 (427.47Hz)...+50 (452.89Hz)]

ピッチをセント単位（半音 = 1/100です）で設定します。初期設定は、0 cents (440Hz) (A4の周波数) です。

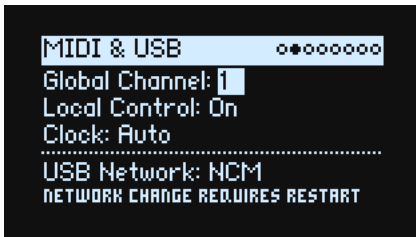
 ここでのA4は、スケールを Equal Temperament に選択したときです。他のスケールを選択したときは、A4=440Hzにならないことがあります。

### System ID

これは、ネット上でコンピューターのホストに wavestate を認識するためのナンバーです。wavestate が複数台あるときは、それぞれを別のナンバーで設定します。



## MIDI & USB



### Global Channel

[1...16]

これは wavestate のグローバル MIDI チャンネルを設定しです。グローバル MIDI チャンネルは、以下の操作をするときに使用します。

- 本体の鍵盤とコントローラーから送信された MIDI (プログラムの MOD KNOBS を除く)
- **Use Global MIDI Channel** が有効になっているレイヤーが受信した MIDI 情報
- **Use Global MIDI Channel** が有効になっているレイヤーの、プログラムの MOD KNOBS が送受信した MIDI コントロール・チェンジ
- プログラム・チェンジ (セット・リストを経由)
- マスター・リバースのモジュレーション、システム・エクスクルーシブ、アルペジエーターなどのその他のグローバル機能
- マスター・リバースやベクター・エンベロープ、システム・エクスクルーシブなどその他のグローバル機能

### Local Control

[Off, On]

*On*: これは初期設定です。本体の鍵盤とコントローラーなどを使って wavestate の内部音源をコントロールします。wavestate だけで演奏するときは、On にします。

*Off*: wavestate の鍵盤と **MOD KNOBS** を含むコントローラーは、内蔵音源から切り離されます。そのため、本体の操作 (鍵盤やコントローラーを使った演奏) では発音しません。外部のシーケンサーからのエコーバックによって二重に音が鳴ってしまうときは、Off にします。

### Clock

[Internal, External, Auto]

*Internal*: wavestate はパフォーマンスのテンポ設定を使用します (**TAP TEMPO** ボタンでも表示と設定が可能)。wavestate だけで演奏するとき、または wavestate でシーケンサーまたはドラムマシンなどの外部 MIDI デバイスのテンポをコントロールするときは、この設定を使用します。

*External*: wavestate のテンポは、MIDI IN 端子または USB 端子からの MIDI クロック・メッセージと同期します。MIDI クロックを受信していないときは、テンポに関連した機能は作動しません。


*Auto*: これで *Internal* と *External* の機能を合わせ持つため、手動でこの 2 つを切り替える必要はありません。

- MIDI クロックを受信していないとき、wavestate は内部テンポを使用します。
- MIDI クロックを受信しているとき、それらでテンポをコントロールします。クロックが 500ms 以上停止したときは、wavestate は内部テンポに切り替わります。

### USB Network

[RNDIS, NCM]

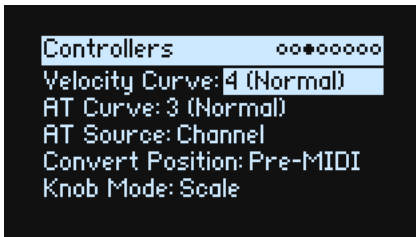
wavestate では MacOS や Windows コンピュータで動作するエディター・ライブラリアンやアップデーター・ソフトウェアとの通信に、USB ネットワークを使用します。このパラメーターでは、そのネットワーク・プロトコルを選択します。コンピュータのオペレーティング・システム (OS) によっては、どちらかしか対応していないものもあります。最新情報は、エディター・ライブラリアンまたはアップデーターに付属のドキュメントを参照してください。

 このパラメーターの設定を変更した場合、wavestate の電源を一旦切り、再び電源を入れたあとで新しい設定が反映されます。

*RNDIS*: RNDIS プロトコルです。Windows 7、8 での使用をお勧めします。

*NCM*: Network Control Model プロトコルです。MacOS、Windows 10 以降での使用をお勧めします。

## Controllers



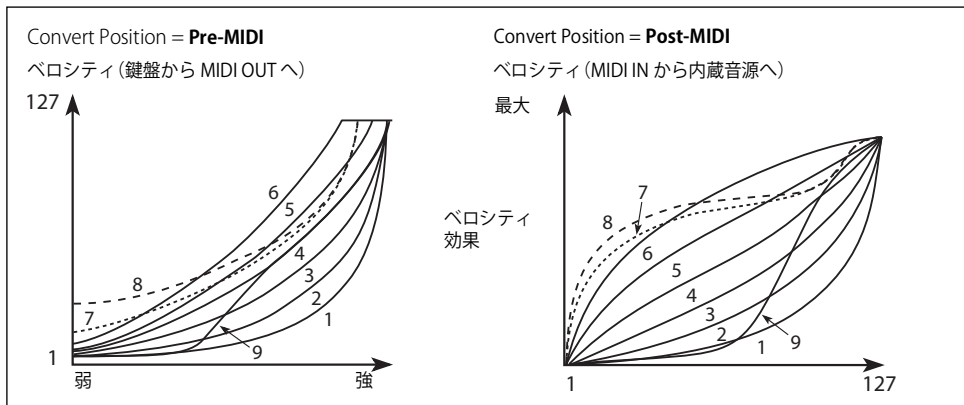
### Velocity Curve

[1 (Heavy), 2, 3, 4 (Normal), 5, 6, 7, 8 (Light), 9 (Wide)]

ペロシティの強弱による音量や音色が変化する度合いを設定します。カーブにはそれぞれ特長があるので、自分の演奏スタイルに合わせ、得たい効果を考えてカーブを使い分けてください。

ペロシティ・カーブは本体の鍵盤とシンセ・エンジンとの間で、常に同じように機能します。それらのMIDIとのかかわり方は、**Convert Position**の設定によって変化します（以下を参照してください）。

ペロシティ・カーブ



1 (Heavy), 2, 3 : ヘビー・タッチの演奏者向けです。強く弾いたときに効果が得られるカーブです。

4 (Normal) : これは初期設定です。標準的なカーブです。

5, 6 : あまり強く弾かなくても効果が得られるカーブです。軽いタッチの演奏に向いています。

7 : 弱打鍵時に一定の効果が得られるカーブです。

8 (Light) : より一定の効果が得られるカーブです。ペロシティ感度はほぼありません。

9 (Wide) : 標準カーブ4に比べて、弱く弾いたときのレスポンスをよりソフトにしたカーブです。アコースティック・ピアノなどの音色で、ダイナミクスの広いペロシティ・コントロールが可能です。

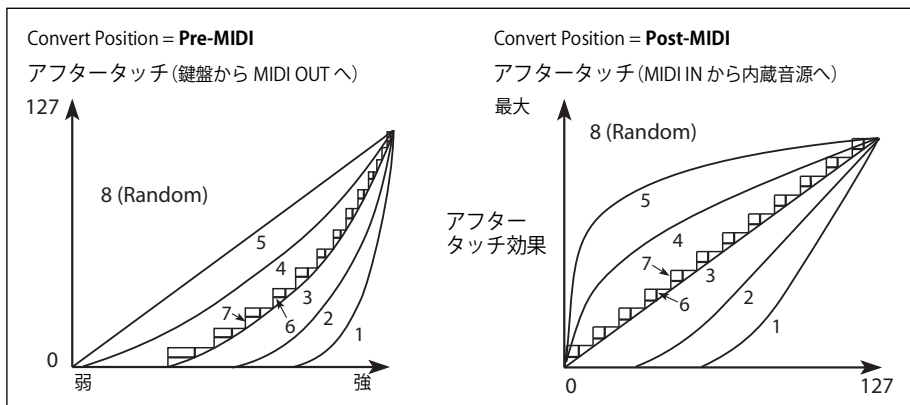
### AT Curve (Aftertouch Curve)

[1 (Heavy), 2, 3 (Normal), 4, 5 (Light), 6 (24-step), 7 (12-step), 8 (Random)]

鍵盤を弾き、さらに押し込む（アフタータッチ）ことで、音色がどのようなカーブで変化するかを設定します。キータッチの強さなどの演奏スタイルに応じてカーブを選択できます。wavestateの全モデルがMIDI経由でのアフタータッチに対応しており、wavestate SEでは装備された鍵盤でアフタータッチを生成することもできます。

wavestate SEの鍵盤と音源部の間では、アフタータッチ・カーブは常に選択したカーブで動作します。しかし、MIDIとの関連は、後述の**Convert Position**の設定で変化します。

## アフタータッチ・カーブ



1 (Heavy), 2: 鍵盤を強く押し込まないと音色変化などが起きないカーブです。

3 (Normal): 初期設定です。

4, 5 (Light): 鍵盤を軽く押し込むだけで音色変化などが始まるカーブです。

6 (24-step), 7 (12-step): 24段階や12段階のカーブです。アフタータッチでピッチにモジュレーションをかける設定にし、モジュレーションの深さを1オクターブにセットした場合、7 (12-step)を使用するとアフタータッチで半音階を演奏できます。(同種の効果は、ModプロセッサをQuantizeに設定することでもできます。)

8 (Random): ランダムなカーブです。効果音や予測不能なモジュレーションに適しています。

## wavestate SEのアフタータッチ・キャリブレーション

wavestate SEのアフタータッチは工場出荷時にキャリブレーションされており、通常は調整する必要はありません。しかし、必要に応じて再調整することができます。そのためには以下の手順で行います。

1. UTILITYのControllersページを開きます。
2. UTILITY ボタンを長押しします。
3. UTILITY ボタンを押しながらかボタンを押します。

Aftertouch Calibration画面が表示されます。画面の指示に従って操作してください。

## AT Source (Aftertouch Source)

[Off, Channel, Poly, Chan+Poly]

これによって、ポリ・アフタータッチ対応のコントローラーでwavestateをコントロールするときに、アフタータッチのソースを切り替えることができます。

**重要:** wavestate SEで設定するアフタータッチを使用するには、**AT Source**の設定をChannelまたはChan + Polyのいずれかにしてください。

Off: wavestate SEのアフタータッチを含め、すべてのアフタータッチを無視します。

Channel: モジュレーション・ソースの“Aftertouch”はチャンネル・アフタータッチとして動作します。この設定でも、Poly ATのモジュレーション・ソースでポリ・アフタータッチを使用できます。

Poly: モジュレーション・ソースの“Aftertouch”はポリ・アフタータッチとして動作します。この場合、チャンネル・アフタータッチは無効となります。

Chan+Poly: モジュレーション・ソースの“Aftertouch”はチャンネル・アフタータッチとポリ・アフタータッチとして動作します。両方の信号が同時に送信された場合、直近のものを使用します。

## Convert Position

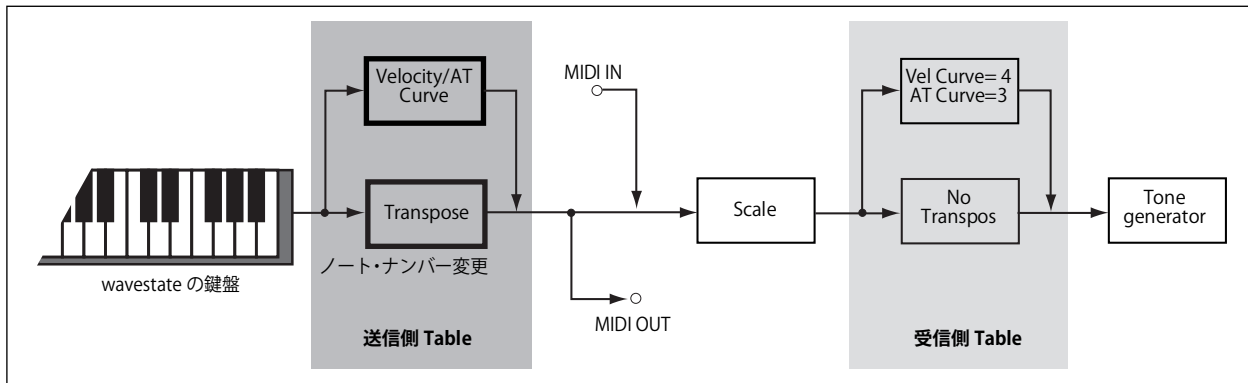
[Pre-MIDI, Post-MIDI]

このパラメーターで、Transpose、Velocity Curve、Aftertouch Curveの各パラメーターの動作の仕方を設定します (Aftertouch Curveはwavestate SEでのみ使用できます)。これらの各パラメーターは、wavestate内部の2か所のうちのどちらかで使用できるMIDIエフェクト・プロセッサの一種だと考えてください。

**注意:** wavestateの鍵盤で音源を使用するとき、Convert Positionの設定に関係なく、TransposeとVelocity/Aftertouch Curveパラメーターの各設定が使われます。

Pre-MIDI: これが初期設定です。TransposeとVelocity/Aftertouch Curveの設定がMIDI OUTに反映されます。

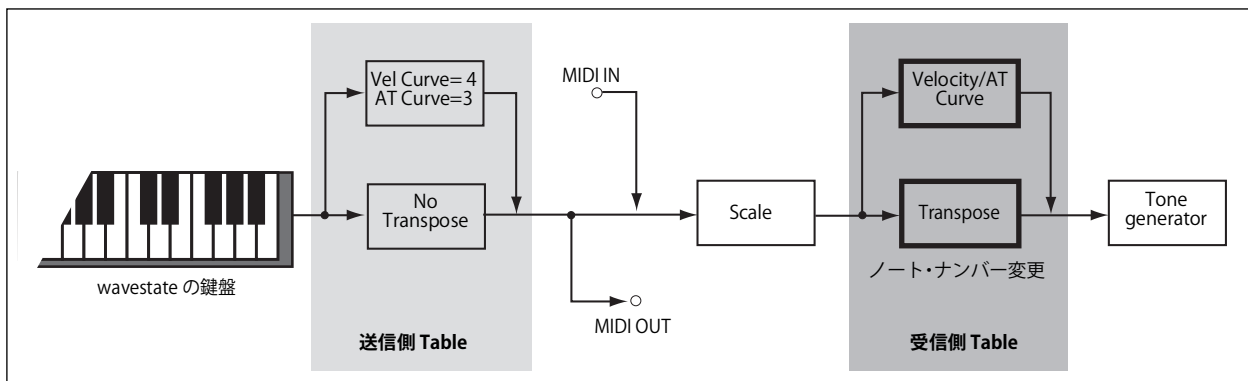
Convert Position = Pre-MIDI



Post-MIDI : **Transpose**と**Velocity/Aftertouch Curve**がMIDI INからの受信データに影響します。外部MIDIコントローラーへのレスポンスを調節するときに使用します。

Post-MIDIは、**Transpose**に合わせて、グローバルとパフォーマンス・スケールをシフトさせます。平均律ではないスケールで使用するのに便利です。89ページの「Transpose」を参照してください。

Convert Position = Post-MIDI



Knob Mode

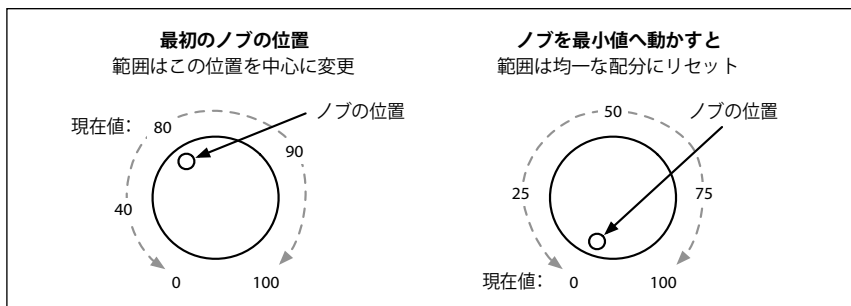
[Scale, Jump]

新しいパフォーマンスに切り替えたり、または別のレイヤー、Wave Sequence レーン、エフェクト、エンベロープ、LFOなどを選択したりすると、フロント・パネルのノブのパラメーター値が変更されますが、実際はノブが自動的に動くわけではありません。**Knob Mode**は、ノブを動かしたときの動作を設定します。

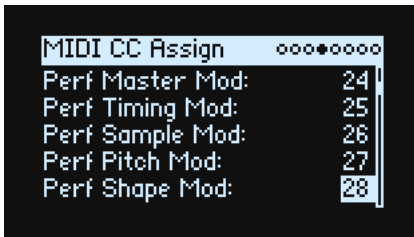
**Scale** : これは初期設定です。ノブの実際の位置が、現在のパラメーター値となります。ノブを動かしたときのパラメーターの範囲は、ノブを反時計回りに動かすと現在の値から小さい値に変わり、時計回りに動かすと現在の値から大きい値に変わります。ノブを左いっぱいまで、または右いっぱいまで回すと、その範囲はリセットされます。以下の図を参照してください。

**Jump** : ノブを動かすと、パラメーター値は瞬時にそのノブの位置に変わります。

Knob ModeがScaleのとき



## MIDI CC Assign

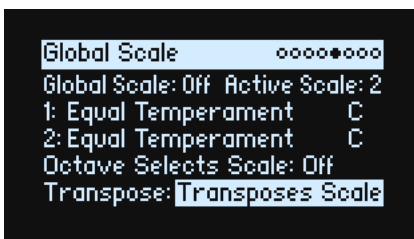


Scale SelectとそれぞれのMOD KNOBSは、MIDIコントロール・チェンジで直接コントロールできます。これらのコントロール・チェンジで、フロント・パネルのノブを動かすかのように、割り当てられたパラメーターをエディットします。サウンドにエディットを加えずに、パラメーターの効果の深さを変化させるときは、代わりにモジュレーションを使用します。ただし、一部のコントロール・チェンジ (CC#01、07など) には割り当てることはできません。

このリストは、**ENTER** ボタンを押しながら **<**、**>** ボタンを使用すると、5つのパラメーターずつ移動します。

機能	CC# (初期設定)
Scale Select	9
MOD KNOBS 1～8(パフォーマンス)	24～31
MOD KNOBS 1～8(レイヤーA)	80～87
MOD KNOBS 1～8(レイヤーB)	88～95
MOD KNOBS 1～8(レイヤーC)	102～109
MOD KNOBS 1～8(レイヤーD)	110～117

## Global Scale



### Global Scale

[Off, On]

**On** : wavestateのスケールを設定します。パフォーマンスのスケール設定は使用されません。

**Off** : このページの設定は無視されます。

**注意** : **Global Scale**と**Performance Scale**パラメーターの設定が**Off**の場合、自動的に平均律を使用します。

### Active Scale

[1, 2]

**Global Scale**が**On**のとき、以下の2つのスケールのどちらを使用するかを選びます。これはMIDI経由で設定できます。89ページの「Octave Selects Scale」を参照してください。

#### 1 (Scale 1)

[Arabic, Equal Temperament, Kirnberger, Pelog, Pure Major, Pure Minor, Pythagoras, Slendro, Stretch, Werkmeister]

使用するスケールを設定します。スケールの読み込みと編集は、macOSおよびWindows用のEditor/Librarianアプリケーションを使用します。詳しくはEditor/Librarianの取扱説明書を参照してください。

以下は、工場出荷時のスケールの一部です。

**Arabic** (アラビック) : アラビア音楽の1/4スケール・トーンを含む音階です。

**Pythagoras** (ピタゴラス) : 古代ギリシャの音階で、特にメロディー演奏に効果的です。5度は純正ですが、その他の音程、特に長3度が純正ではありません。

**Kirnberger** (キルンベルガー III)、**Wekmister** (ヴェルクマイスター III) : 後期バロック時代や18世紀早期に用いられた「よく調律された」という意味の平均律的な音階です。

## Utility (ユーティリティ機能)

*Pelog* (ペログ) : 1オクターブを7音で構成するインドネシアのガムラン音階です。KeyパラメーターをCに設定しているときは、白鍵を使用します。黒鍵は平均律のピッチです。

*Pure Major* (純正律長音階)、*Pure Minor* (純正律短音階) : それぞれ主調和音 (メジャー・コード、マイナー・コード) が完全に調和する音階です。他の音階とは異なり、グローバル・モードの **Tune** パラメーター (83ページの「Tune」) で設定したA4のチューニング (A=440Hzなど) を維持します。そのため、**Key** パラメーターで選択したルート・ノートが平均律からずれることがあります。

*Slendro* (スレンドロ) : 1オクターブを5音で構成するインドネシアのガムラン音階です。**Key**パラメーターをCに設定しているときは、C、D、F、GとAの音程を使用します。その他の音程は平均律のピッチです。

*Stretch* : アコースティック・ピアノ用の音階です。キーボードの中央から低音へ行くほど平均律よりも低め (フラット) に、高音へ行くほどより高め (シャープ) に調律された音階です。

### (Key)

[C ~ B]

スケールのルート・キーを設定します。**Key**は、**Scale Type** が *Offave Scale*、または *Octave Scale*、*A=Master Tune*のときのみ適用されます。**Type**が *128 Note Scale*は、**Key**は無視されます。詳しくは、Editor/Librarianの取扱説明書を参照してください。

**注意** : **Scale**と**Key**の組み合わせで、チューニングの基準ピッチがずれることがあります。例えば、A4が440Hzではなく442Hzになることがあります。必要に応じて**Tune**でマスター・チューンを修正してください。例えば、Aにチューニングする場合は、**Type** (スケール・タイプ) で *Octave Scale*、*A=Master Tune*を設定してください。

## 2 (Scale 2)


### (Key)

2つ目のスケールとキーを設定します。

### Octave Selects Scale

[Off, On]

Onにすると、**OCTAVE-** ボタンで Scale 1 を選択し、**OCTAVE+** ボタンで Scale 2 (現在使用している Global スケールまたはパフォーマンスのスケール) を選択します。**SHIFT** ボタンを押しながら **OCTAVE** ボタンを押すと、オクターブのアップ、ダウンが設定できます。

 wavestate moduleにはフロントパネルに**OCTAVE** ボタンがありません。

### Transpose

[Transposes Scale, Within Scale]

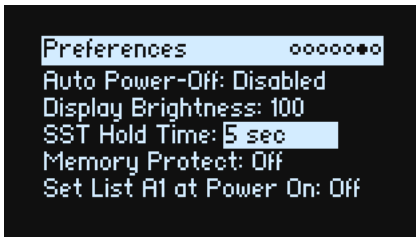
このパラメーターでは、パフォーマンスとプログラムの**Transpose**パラメーターが、スケールとキーの設定でどのように動作が変わるかを選択します。

*Within Scale* : そのときのスケールに準じたインターバルでトランスポーズを行います。この設定は、平均律以外のスケールを使用し、そのスケールの音程間隔と一致したトランスポーズ (例えば純正律の完全五度など) にしたいときに非常に便利です。例えば、キーがCの純正律を使用し、あるプログラムを7半音トランスポーズしたとします。このとき、鍵盤でCの音を弾くとCとGの2つの音が出ますが、Gの音は平均律よりも2セント高いピッチ (純正律の完全五度) になります。

*Transposes Scale* : トランスポーズの設定とスケールのキーが一致し、例えば平均律以外のスケールを使用した曲で、ボーカルのキーに合わせて楽曲全体を移調する際に便利です。例えば、あるスケールを選択して**Key**をCに設定し、Cから長三度上のEは平均律より50セント低いとします。この設定の状態でも2半音上にトランスポーズし、鍵盤でEの音を弾くとF#の音が出ますが、平均律よりも50セント低いピッチで発音します。つまり、EがCスケールの第3音だという設定がそのまま適用されているからです。この設定を使用するときは、**Convert Position**を *Post-MIDI*に設定すると非常に便利です。詳細は86ページの「AT Source (Aftertouch Source)」の“Chan+Poly”を参照してください。

---

## Preferences



### Auto Power-Off

[Disabled, 4 Hours]

初期設定では、エネルギー消費の節約のため、wavestateはフロントパネルやキーボード、MIDIインプット、または本機と接続したEditor/Librarianでの操作が約4時間行われなかったときに、自動的に電源がオフになります。この機能は無効にすることができます。

⚠ 電源がオフになると、保存していないエディットまたは設定は失われます。残しておきたい設定はあらかじめ保存するようにしてください。

### Display Brightness

[0...100]

ディスプレイの明るさを設定します。

### SST Hold Time

[0 ms...60 sec]

SST (スムーズ・サウンド・トランジション) 機能でサウンドを切り替える時間を設定します。これにより、サウンドを切り替えたときに、前のサウンドのリバース、ディレイ、リリースを何秒残してから次のサウンドに切り替わるかを設定します。前のサウンドの最後のノート・オフまたはサステイン・ペダルから足が離れた瞬間からタイマーがスタートします。

### Memory Protect

[Off, On]

Onにすると、本体のメモリーにプロテクトがかかり、Write機能は使用できません。

### Set List A1 at Power On

[Off, On]

Off: 電源を入れたときに、最後に使用したパフォーマンスが呼び出されます。

On: 電源を入れたときに、セット・リストのA1が呼び出されます。

---

## System Stats

このページにはシステムの診断情報を表示します。

### CPU Usage

[0.00...100.00%]

ボイスとエフェクトに使用されている現在の処理能力を%で表示します。

### Temperature

[°C]

CPUの温度です。

### Sounding Voices

[wavestate: 0...64, wavestate SE: 0...96]

現在再生中のボイス数です。ウェーブ・シーケンスはノートごとに2つのボイスを使うため、4つのレイヤーがすべて有効なときは、1つのノートで最大8個までのボイスをトリガーさせることができます。

## Voice Stealing

*[wavestate: 0...64, wavestate mkl: 0...96, wavestate module: 0...120, wavestate SE: 0...120]*

非常に多くのボイス数をすでに発音しているときは、新しいボイスを発音させるだけのパワーが不足することがあります。このようなときは、新しいボイスのために、時間的に古いボイスや優先度の低いボイスの発音を止めてCPUパワーを自動的に確保します。これは「ボイスの融通 (Voice Stealing)」と呼びます。Voice Stealingは、ボイスの融通量をリアルタイムで表示します。

## Available Storage

*[size in MB/GB]*

ユーザー・サンプルやパフォーマンス、プログラムなどのサウンド・データを保存するためのディスクの空き容量を表示します。

---

## About (wavestate について)

このページには、ソフトウェアのバージョン・ナンバーと簡単なクレジットが表示されます。wavestateは開発チームの努力の結果であり、クレジットより多くの才能によって作られています。



# USB

wavestate は USB 経由でコンピュータと接続して MIDI メッセージの送受信や、wavestate Editor/Librarian を使用して音色エディットやサウンド・データの管理、KORG Sample Builder を使用してサンプル・データの編集や管理が行えます。

---

## MIDI

wavestate はクラス準拠の USB-MIDI デバイスで、基本的な MIDI 機能のためのドライバーは不要です。

---

## Editor/Librarian、KORG Sample Builder

wavestate Editor/Librarian と KORG Sample Builder アプリケーションは、macOS や Windows に対応し、コルグ・ウェブサイト ([www.korg.com](http://www.korg.com)) からダウンロードできます。詳しくは、それぞれの取扱説明書を参照してください。

# 仕様

## System

### 鍵盤：

wavestate、wavestate mkII：37鍵（ベロシティおよびリリース・ベロシティ対応）

wavestate SE：61鍵、ナチュラル・タッチ鍵盤（ベロシティおよびリリース・ベロシティ、アフタータッチ対応）

### 最大同時発音数：

wavestate：64ステレオ・ボイス

wavestate mkII：96ステレオ・ボイス

wavestate SE、wavestate module：120ステレオ・ボイス

### 音源システム：

Wave Sequencing 2.0

## Modulation

コントローラー：Mod Wheel、Pitch Wheel、Vector Joystick、8 x Mod Knob

その他のソース：3 x ADSR Envelopes、Vector Envelope、4 x LFO、2 x Mod Processor、2 x Key Track、Step Seq Lane、Step Pulse、Tempo、Program/Performance Note Count、Program/Performance Voice Count、Poly Legato、Velocity、Exponential Velocity、Release Velocity、Gate、Gate+Damper、Note-On Trigger、Note-On Trigger+Damper、Note Number、Aftertouch (wavestate: external MIDI only)、Poly Aftertouch (external MIDI only)、MIDI CC +/-、MIDI CC +

デスティネーション：個々のウェーブ・シーケンス・ステップのパラメーターを含む、ほとんどのパラメーターをモジュレートできます。ウェーブ・シーケンスの長さに応じて、プログラムごとに1,000を超える潜在的なターゲットが存在する可能性があります。

## Effect

Pre FX：Decimator、Graphic EQ、Guitar Amp、Modern Compressor、Parametric EQ、Red Compressor、Ring Modulator、Tremolo、Wave Shaper

Mod FX：Black Chorus/Flanger、Black Phase、CX-3 Vibrato Chorus、EP Chorus、Harmonic Chorus、Modern Chorus、Modern Phaser、Orange Phase、Orange Phase V2、Polysix Ensemble、Small Phase、Talking Modulator、Vintage Chorus、Vintage Flanger、Vintage/Custom Wah、Vox Wah




Delay：L/C/R Delay、Multiband Mod Delay、Reverse Delay、Stereo/Cross Delay、Tape Echo

Master Reverb：Early Reflections、Overb

Master EQ：4-band parametric EQ

## General

入出力端子：ヘッドホン端子（6.3mmステレオ・フォーン・ジャック）、OUTPUT L/MONO と R端子（6.3mm TRS フォーン・ジャック、インピーダンス・バランス）、DAMPER端子（6.3mm フォーン・ジャック、ハーフ・ダンパー非対応）、MIDI IN/OUT 端子、USB B端子

電源：AC アダプター（DC12V、  ）

消費電力：5W

外形寸法（幅×奥行き×高さ）：

wavestate、wavestate mkII：565 × 338 × 92 mm

wavestate SE：1,014 × 344 × 110 mm

wavestate module：483 × 172 × 113 mm

質量：

wavestate、wavestate mkII：2.9 kg

wavestate SE：8.6 kg

wavestate module：1.7 kg

付属品：AC アダプター、安全上のご注意/保証規定/アフターサービス、クイック・スタート・ガイド

アクセサリ（別売り）：DS-1Hダンパー・ペダル、PS-1ペダル・スイッチ、PS-3ペダル・スイッチ

\* 仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

\* すべての製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

# MIDIインプリメンテーション・チャート

ファンクション…		送 信	受 信	備 考
ベーシック チャンネル	電源ON時 設定可能	1-16 1-16	1-16 1-16	記憶される
モード	電源ON時 メッセージ 代用	× *****	3 ×	
ノート ナンバー	音域	0-127 *****	0-127 0-127	全鍵で発音しないサウンド有り
ベロシティ	ノート・オン ノート・オフ	○ 9n, V=1-127 ○ 8n, V=0-64	○ 9n, V=1-127 ○ 8n, V=1-127	ベロシティ値64でクリップ
アフター タッチ	キー別 チャンネル別	× ○	○ ○	アフタータッチ送信 (wavestate SEのみ)
ピッチ・ベンド		○	○	
コントロール チェンジ	1	○	○	モジュレーション
	7	×	○	ボリューム
	10	×	○	パンポット
	11	×	○	エクスプレッション
	16, 17	○	○	ベクター・ジョイスティック X, Y
	64	○	○	ダンパー
	66	×	○	ソステヌート
	67	×	○	ソフト
2-6, 8-9, 12-31, 32-63, 65, 67-95, 102-119 120, 121	○ ×	○ ○	モジュレーション、コントローラーへ割り当て可 *1 オール・サウンド・オフ、リセット・オール・コントローラー	
プログラム チェンジ	設定可能範囲	○ 1-64 *****	○ 1-64 0-63	現在のセット・リストのスロット選択
エクスクルーシブ		○	○	*2
コモン	ソング・ポジション ソング・セレクト チューン	×	×	
リアル タイム	クロック コマンド	○ ×	○ ×	
その他	ローカル ON/OFF オール・ノート・オフ アクティブ・センシング リセット	×	×	
		×	○ 123-127 ○ ×	

備考

- \*1: UTILITY > MIDI CC Assignの割り当てると、Mod Knobs、Scale Selectによって送受信。  
 プログラムマプルのモジュレーション・ソースとしても受信。
- \*2: ユニバーサル・システム・エクスクルーシブ、デバイス・インクワイアリー、マスター・ボリューム、マスター・ファインチューン、マスター・コースチューンに対応

モード1: オムニ・オン、ポリ  
 モード3: オムニ・オフ、ポリ

モード2: オムニ・オン、モノ  
 モード4: オムニ・オフ、モノ

○: あり  
 ×: なし

# 株式会社コルグ

本社：〒206-0812 東京都稲城市矢野口 4015-2

© 2020 KORG INC. [www.korg.com](http://www.korg.com)

Published 03/2024