

modwave

WAVETABLE SYNTHESIZER

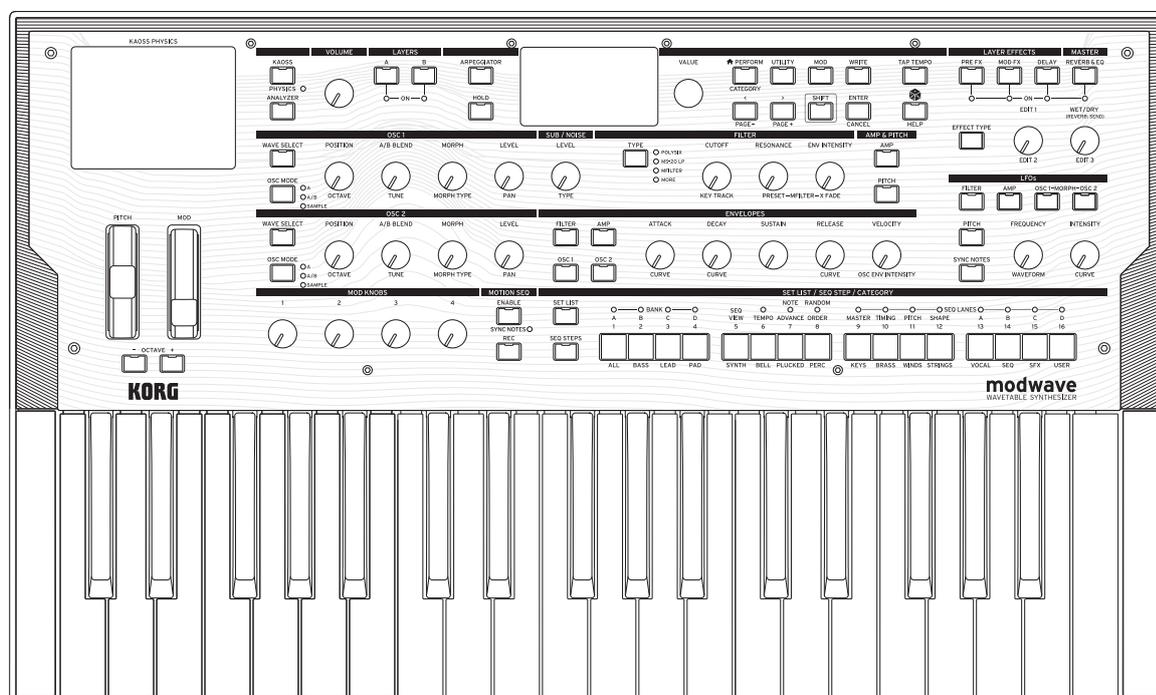
modwave mkII

WAVETABLE SYNTHESIZER

modwave module

WAVETABLE SYNTHESIZER

取扱説明書



KORG

目次

はじめに	1
modwave の各モデルについて.....	1
modwave 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
SHIFT ボタン.....	2
ENTER ボタン.....	2
モジュレーション.....	2
MOD KNOBS.....	3
ヘルプ・ページ.....	3
modwave の概要.....	3
サウンドの選択と演奏	4
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.....	5
セット・リスト・スロットにパフォーマンスを割り当てる.....	6
セット・リストを保存する.....	6
ノート・トリガーを使う (module のみ).....	7
基本的なエディット	8
ホーム・ページ (PERFORM).....	8
Layer Programs.....	8
Velocity Zones.....	9
Keyboard Zones.....	10
Program Setup.....	10
Voice Assign.....	11
Layer Setup.....	13
Performance Setup.....	14
保存	15
サウンドの保存.....	15
Name.....	16
名前のエディット.....	16
Write Metadata.....	16
Compare.....	17
コンペア機能を使用する.....	17
Delete from Database.....	17
削除する.....	17
Wavetable Osc	19
概要.....	19
Osc 1 Waveform.....	19
Modes A and A/B.....	19
Sample Mode.....	21
Osc 1/2 Position.....	22
Osc 1/2 Morph.....	23
Osc 1/2 Details.....	25
Mixer & Sub Osc.....	26
Osc 1.....	26
Osc 2.....	26
Sub/Noise.....	26

Analyzer (アナライザー)	28
Motion Sequencing 2.0	29
Motion Sequencing 2.0 とは	29
Motion Seq Overview	30
モーション・シーケンスのレコーディング	31
ピッチのステップ・レコーディング	31
Seq レーン A ~ D にリアルタイム・レコーディングをする	31
モーション・シーケンスのエディット	33
レーンのエディット	33
ステップのエディット	33
Step Solo モード	33
Motion Sequencer	34
Master Lane	35
スタンダード・レーン・コントロール	36
ステップ・プロバビリティ	37
Timing レーン・プロバビリティ	37
Timing	37
Timing Lane	37
Timing Lane Step	39
Pitch	40
Pitch Lane	40
Pitch Lane Step	42
Shape	43
Shape Lane	43
Shape Lane Step	43
Seq A/B/C/D	44
Seq Lane	44
Seq Lane Step	45
Motion Sequence Utility	46
Cut Steps, Copy Steps, Paste Steps, Insert Steps	46
Clear	46
Scale Timing	46
Kaoss Physics	47
概要	47
Kaoss Physics で一定の効果を作る	47
Kaoss Physics と MIDI	47
Kaoss Physics	48
Kaoss Physics Details	49
Kaoss Launch	50
アルペジエーター	51
Arpeggiator	51
Filter (フィルター)	53
Filter	53
2-Pole LP/HP/BP/BR	55
4-Pole LP/HP/BP/BR	55
MS-20 LP/HP, Polysix	55
Multi Filter	56
Multi Filter	56
マルチ・フィルターとは?	57
Manual	57
Filter Mod	57
Filter Key Track	59
キーボード・トラックの仕組み: Key と Slope	59

Pitch (ピッチ)	61
Osc Pitch	61
Osc 1	61
Osc 2	61
Common Pitch	62
Pitch Mod	63
Amp (アンプ)	64
Amp	64
Amp Key Track	66
モジュレーション	67
モジュレーションを使う	67
モジュレーションの概要	67
モジュレーション・ルーティングを追加する	67
モジュレーションの表示とエディット	68
Mod Knobs	70
モジュレーション・ソース	70
コントローラー	70
Mod Knobs	72
Generators	72
CC +	73
CC +/-	73
エンベロープ	74
Filter/Amp/Osc 1/Osc 2 Envelope	74
Filter/Amp/Osc 1/Osc 2 Envelope Curve	74
Filter/Amp/Osc 1/Osc 2 Envelope Trigger	75
LFO	77
概要	77
Filter/Amp/Pitch/Osc 1/Osc 2 LFO	77
Filter/Amp/Pitch/Osc 1/Osc 2 LFO の詳細	80
モジュレーション・プロセッサ	82
概要	82
Gate	82
Offset	83
Quantize	84
Scale	85
Curve	85
Smooth	87
Sum	87
エフェクト	89
概要	89
メイン・ページ	89
レベルのコントロール	89
Reverb Sends	90
エディット・ページ	90
Pre FX	91
Decimator	91
Graphic EQ	91
Guitar Amp	91
Modern Compressor	91
Parametric EQ	91
Red Compressor	91
Ring Modulator	91
Tremolo	91
Wave Shaper	91
Mod FX	92

Black Chorus/Flanger	92
Black Phase	92
CX-3 Vibrato Chorus	92
EP Chorus	92
Harmonic Chorus	92
Modern Chorus	92
Modern Phaser	92
Orange Phase	92
Orange Phase V2	92
Polysix Ensemble	92
Small Phase	92
Talking Modulator	93
Vintage Chorus	93
Vintage Flanger	93
Vintage/Custom Wah	93
Vox Wah	93
Delay	93
L/C/R Delay	93
Multiband Mod Delay	93
Reverse Delay	93
Stereo/Cross Delay	93
Tape Echo	93
Master Reverb	94
Early Reflections	94
Overb	94
Master EQ	94
L (Low)、H (High)	94
Mid 1、Mid 2	95
Randomize (ランダムイズ)	96
ランダムイズする	96
Utility (ユーティリティ機能)	97
System Setup	97
MIDI & USB	98
Controllers	99
MIDI CC Assign	101
Global Scale	102
Preferences	103
System Stats	104
About (modwave について)	104
USB	105
MIDI	105
Editor/Librarian	105
仕様	106
MIDI インプリメンテーション・チャート	107

はじめに

このたびはコルグ・ウェーブテーブル・シンセサイザー modwave（モッドウェーブ）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。

modwave の各モデルについて

本書は、ソフトウェア・バージョン2.0以降のmodwaveの全モデルに適用されます（以下、modwave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modwaveを使用していますが、modwave mkII も同じ構成です。modwave 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。

modwave の取扱説明書について

modwave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
- ・ 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（ボールド）

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。フロント・パネル上のボタン等の操作により表示される全ページについては、2ページの「modwaveページ・マップ」を参照してください。

Mixer & Sub Oscのように、ノブを回さないと表示されないページがあります。また、**ARPEGIATOR**ボタンは、パラメーターのエディットとページの表示を同時に行います。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。この場合、関連するページとパラメーターが表示されますが、その値は変更されません。

サウンドを選択するときは、**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（PERFORM）」（8ページ）に戻ることができます。

</>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、リスト内のアイテムを選択します。

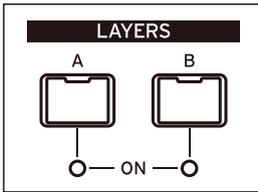
PAGE-、**PAGE+**ボタン（**SHIFT**ボタンを押しながら<、>ボタンを押す）で、ページを移動します。ディスプレイの右上にあるのがページ・インジケータです。黒い丸は、現在表示されているページの位置を示します。

選択したレイヤー、ページ名、ページ・インジケータを表示するタイトル・バー

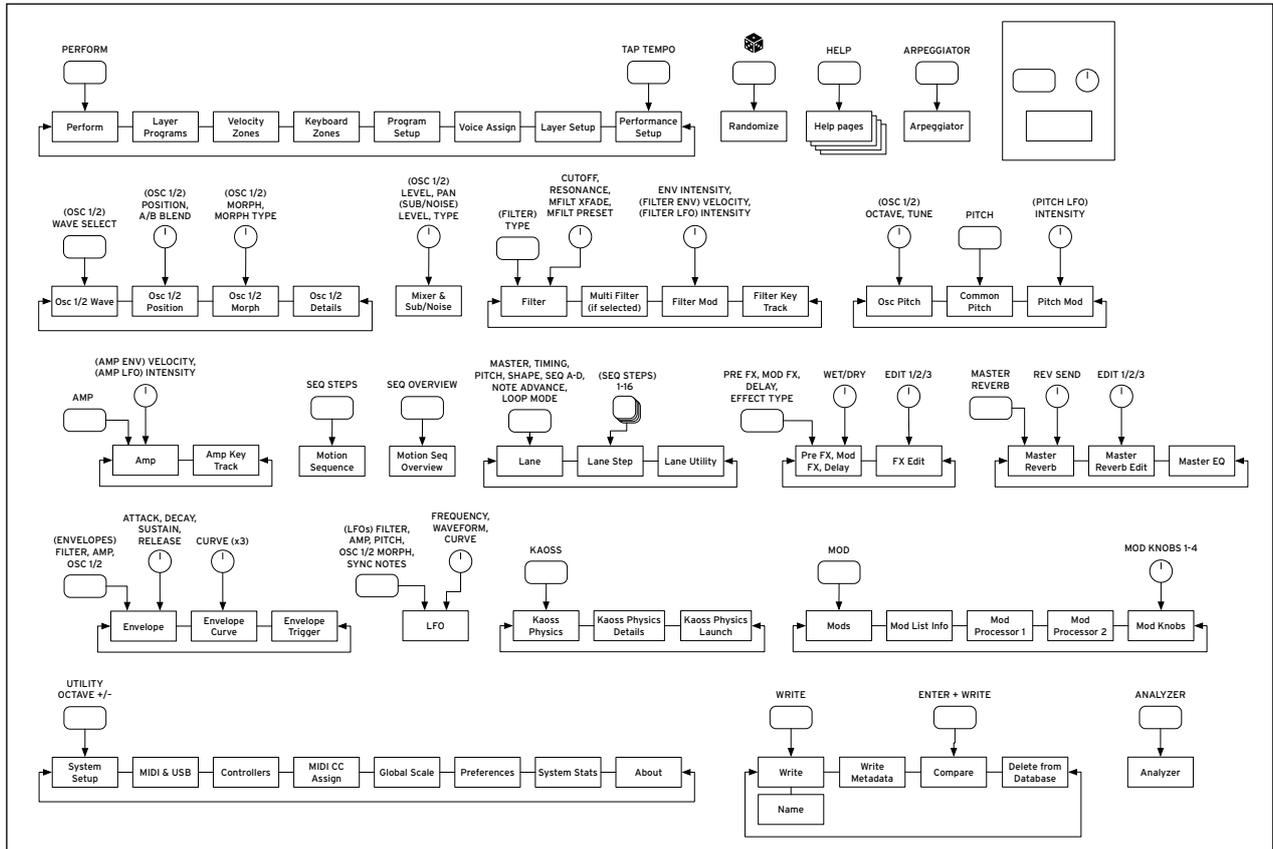


LAYER A/B ボタン：レイヤーにはプログラム、アルペジエーター、その他のセッティングが含まれています。これらのボタンでレイヤーを選択し、フロント・パネルで1つずつレイヤーをエディットします。レイヤーのOn、Offを切り替えるときは、**SHIFT**ボタンを押しながらそのレイヤーのボタンを押すか、そのボタンをダブルクリックします。

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



modwave 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** ボタンをダブルクリックすると、**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ノブなどを操作して、エディットやページの移動をします。

- **VALUE** ノブは、ゆっくり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** ノブを回すと、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、リストのページを移動できます。

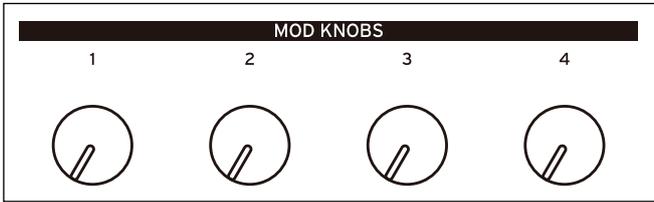
モジュレーション

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に表示されるパラメーターに、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< ボタンを押す、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、68ページの「モジュレーションの表示とエディット」を参照してください。

はじめに

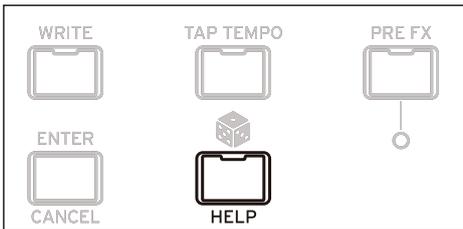
MOD KNOBS

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。ノブの名称は、メインの **PERFORM** ページに表示されます。各ノブ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。1つのノブで各レイヤーの複数のパラメーターをコントロールすることができます。



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。



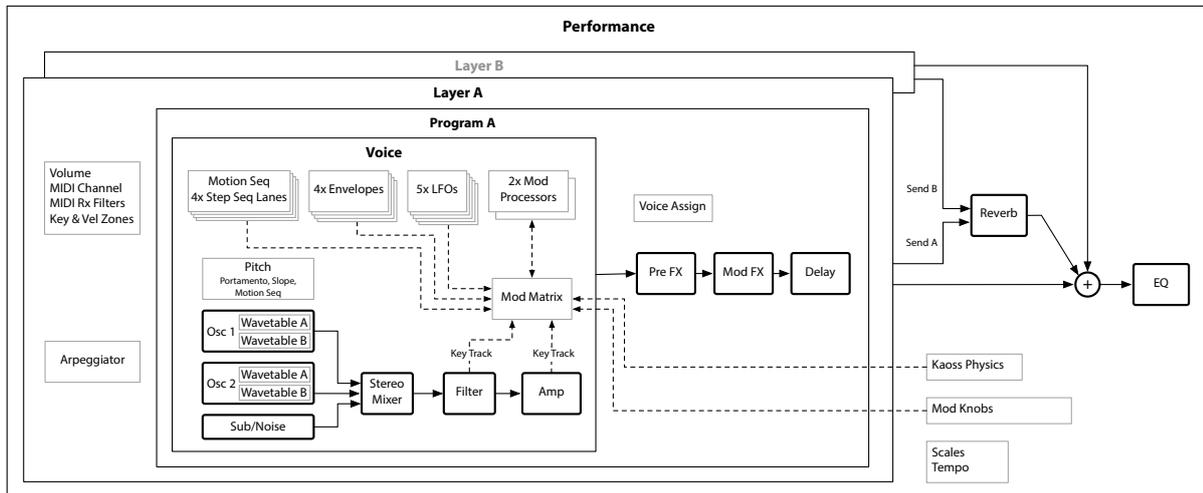
modwaveの概要

modwave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とBの2つのレイヤー、Kaoss Physics、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、キーやペロシティ・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、1つまたは2つのウェーブテーブル、あるいは1つのマルチサンプルを演奏できる2つのオシレーター、サブ・オシレーター/ノイズ・ジェネレーター、フィルター、アンプ、モーション・シーケンス、モジュレーターの設定、モジュレーション・マトリックス、Pre FX、Mod FX、ディレイの3種類のエフェクトが含まれています。

modwaveの概要



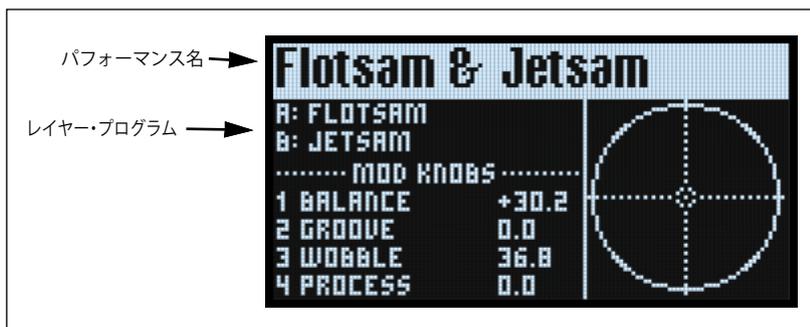
サウンドの選択と演奏

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回押すと、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 (PERFORM)」(8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、モーション・シーケンス、ウェーブテーブル、マルチサンプル、レイヤー・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。

ここでは、例としてパフォーマンス名にカーソルを合わせます。

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<>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、コレクションを使用する

カテゴリーまたはコレクション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。以下の手順で操作します。

1. Performanceセレクトのポップアップ画面が表示されているときに、ボタン**1~16**の**2 (BASS)** から**16 (USER)** のいずれかを押し、そのサウンドのカテゴリーのみが表示されます。
2. 全カテゴリー表示に戻すには、ボタン**1 (ALL)** を押します。

フロント・パネル上のカテゴリ名は、パフォーマンス、プログラム、マルチサンプルで適用されます。その他のデータ・タイプ（ウェーブテーブル、モーション・シーケンスなど）は、ボタン2～16でカテゴリ・リストの最初の15タイプを選択できます。

カテゴリのリストをディスプレイに表示させることもできます。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. CategoryまたはCollectionパラメーターを選択し、**VALUE**ノブまたは**ENTER**ボタンを操作します。CategoryまたはCollectionのポップアップ画面が表示されます。データ・タイプにより表示されるリストは異なります。
3. 好みのカテゴリまたはコレクションを選んで**ENTER**ボタンを押します。Performanceセレクトのポップアップ画面に戻り、選択したカテゴリまたはコレクションのサウンドが表示されます。

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。

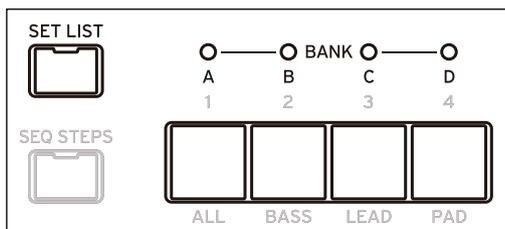
セット・リストを使用する

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・メッセージの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。

重要：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。

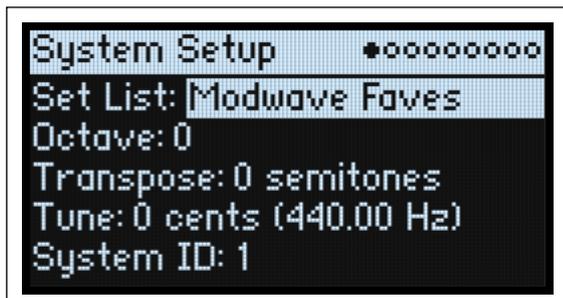
1. **SET LIST** ボタンを押して、ボタンを点灯させます。
2. 現在のバンクの中からサウンドを選択するときは、ボタン1～16を押します。
3. 別のバンクから選択するときは、**SHIFT**ボタンまたは**SET LIST** ボタンを押しながら、ボタン1/2/3/4 (A/B/C/D) を押してバンクを選択します。ボタン1～16が点滅しますので、その中のボタンを1つ押して、サウンドを選択します。



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。

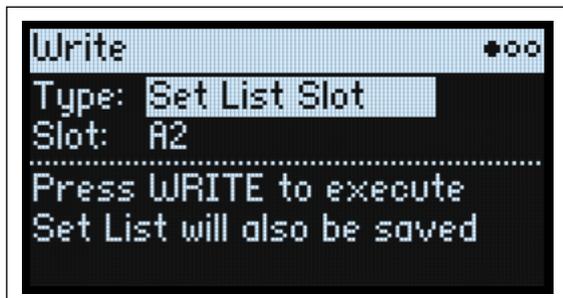


2. Set Listパラメーターにカーソルを合わせ、**ENTER** ボタンまたは**VALUE** ノブを操作すると、リストが表示されます。**VALUE** ノブまたは**<**、**>** ボタンでカテゴリーを選択して**ENTER** ボタンを押します。

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。

別バンクからセット・リスト・スロットにパフォーマンスを割り当てる

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、または**WRITE** ボタンと**SET LIST** 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・リストを保存するには

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、**Type**に *Set List Slot*が選ばれます。

2. 既存のセット・リストを上書きするには、**WRITE** ボタンを押します。新しいコピーを作成する（既存のセット・リストを変更しない）場合は、**SHIFT** ボタンを押しながら **WRITE** ボタンを押します。
3. 確定するには **ENTER** ボタンを、キャンセルするには **SHIFT** ボタンを押しながら **ENTER** ボタンを押します。詳細は、15ページの「サウンドの保存」を参照してください。

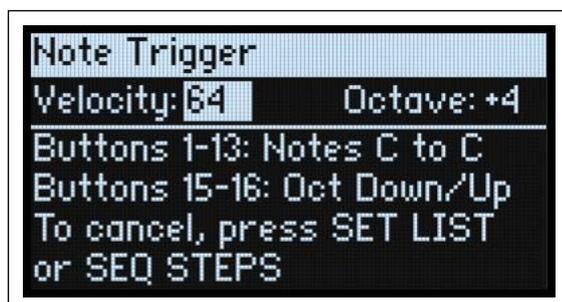
ノート・トリガーを使う (module のみ)

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に便利です。ノート・トリガーはmodwave 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。

2. ボタン1～13を押すと音が出ます。
3. 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。オクターブを切り替えるとボタンの点灯する色が変わります。

オクターブ +/-	ボタンの色
1	グリーン
2	イエロー
3	オレンジ
4	レッド

4. ベロシティの変更は、Velocityパラメーターで行います。

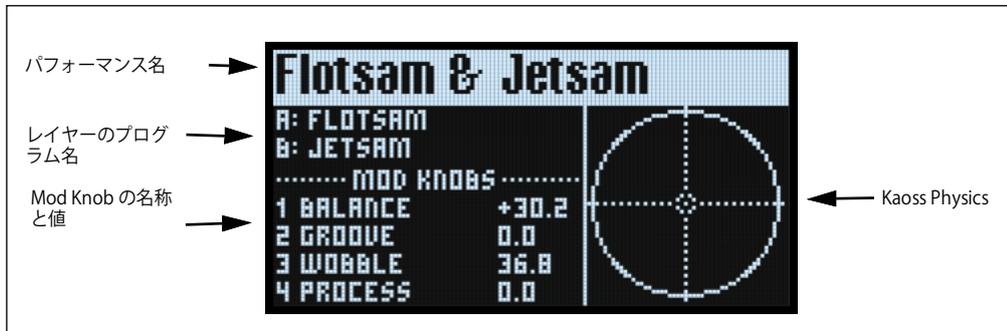
5. ノート・トリガー機能を解除するには、**SET LIST**または**SEQ STEPS**を押します。

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すが、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・トリガー機能で使用しているため、カテゴリーからそれらを選択することはできません。
- ・ モーション・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)



modwaveのメイン・ページです。ここでパフォーマンスを選択したり、レイヤーのプログラムを設定したり、各MOD KNOBSの名称とその値をチェックしたり、Kaoss Physicsのグラフィック見たりすることができます。

PERFORM ボタンを続けて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に戻ることができます。

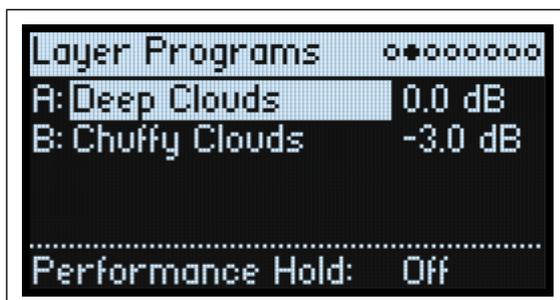
通常は、**MOD KNOBS** を使用するとそのノブに関連したページへ移動します。ただしホーム・ページはその例外で、**MOD KNOBS** を使用してもページは移動しません。

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。

Kaoss Physics ディスプレイ

平面上でボールが転がる様子をモデリングしたKaoss Physicsの環境を表示します。ボールは、X-Yパッド上で指をフリックすることでスタートさせたり、トリガー・ソースを使ってボールを自動的に撃ち出したりすることができます。ボールの位置は、指でX-Yパッドをなぞることで直接的にコントロールできます。ボールの動きに応じてモジュレーション信号が生成され、その信号でモジュレーション可能なパラメーターをコントロールできます。詳しくは48ページの「Kaoss Physics」を参照してください。

Layer Programs



各レイヤーのプログラム選択とボリューム、および**Performance Hold**の設定が表示されます。

A, B (プログラムA, B)

[List of Programs]

レイヤーのプログラムを選択します。

(ボリュームA, B)

[-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。

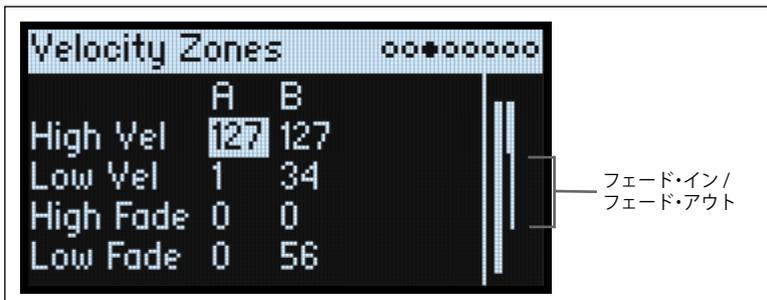
Performance Hold (SHIFT ボタン-ARPEGGIATOR ノブ)

[Off, On]

Performance Hold 機能を使用すると、音符やコードをホールドしてノブやモジュレーション操作を両手で行えます。この機能は、ダンパー・ペダルやプログラム・レベルの**ホールド**・パラメーターとは異なります。**Performance Hold**が *On* の場合、ノートやコードは、新しいノートやコードを演奏するまで保持され、演奏されると新しいノートが発音されます。

Performance Holdは、**Global MIDI チャンネル**のレイヤーにのみ適用されます。

Velocity Zones



ショートカット：**LAYERS (A, B)** 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, B), Low Vel (A, B)

[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, B)

[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：ベ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ベ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, B)

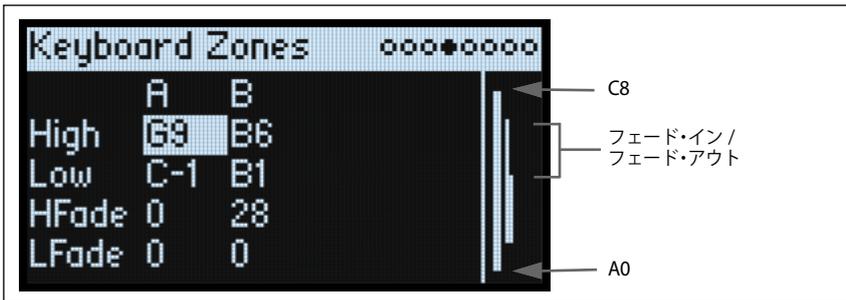
上記の「High Fade (A, B)」を参照してください。

鍵盤で値を設定する

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

- カーソルで、エディットするベ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。
- 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。
- ENTER** ボタンから指を離します。

Keyboard Zones



ショートカット：**LAYERS (A, B)** 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, B), Low (A, B)

[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, B)

[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。

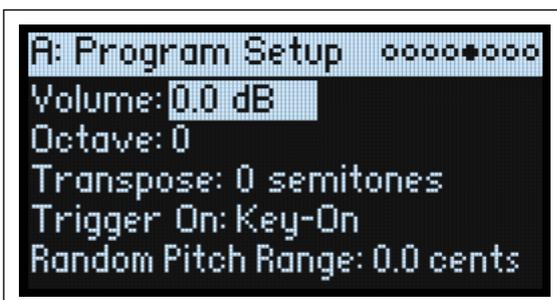
1～127：鍵盤位置（キーボード・ゾーン）でのクロスフェードを作ることができます。高音になるほど、ボリュームは徐々にフェード・アウトします。**LFade**を合わせて設定することで、クロスフェードする鍵盤範囲を半音単位で設定します (**HFade**では**High**の設定より低い音を設定します)。

LFade (Low Fade A, B)

[0...127]

上記の「HFade (High Fade A, B)」を参照してください。

Program Setup



このページの各種設定は、プログラムが別々に保存されている場合、そのプログラムに保存されます。

Volume

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

プログラムの全体的なボリュームを設定します。**Layer Volume** パラメーターとは異なり、この設定はそのプログラムに保存されます。このパラメーターは、他のプログラムとのボリュームのバランスを取るときに使用します。

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]

プログラムの基本ピッチを半音単位、±1オクターブの範囲で設定します。

Trigger On

[Key-On, Key-Off]

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

Key-Off :鍵盤から指を離れ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。

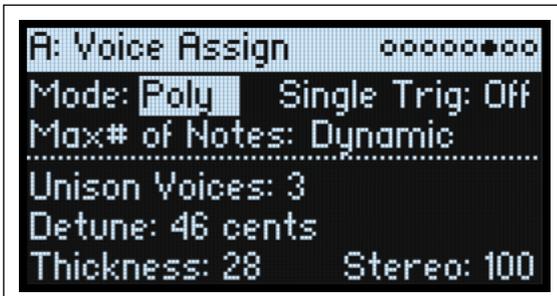
Random Pitch Range

[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、もともとピッチが不安定な楽器をシミュレートするときに便利です。

Voice Assign

Mode = Poly



このページの各種設定は、プログラムが別々に保存されている場合、そのプログラムに保存されます。

(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**と**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...32]

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

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

1~32 :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



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。多くのピ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 *Off* になり、**Stereo (Spread)** と **Detune** は適用されません。

2~16 : プログラムでは設定したボイス数を重ねて発音し、各ボイスをデチューンさせて厚みのあるサウンドを作ります。

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。

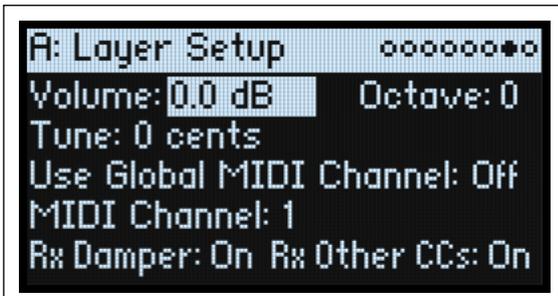
1 ~ 100 : ユニゾン・ボイスは不均等に分散するので、デチューンがさらに複雑になります。これにより、ビンテージのアナログ・シンセサイザーに似た効果を作り出します。数値が大きいほど効果があります。

Stereo (Spread)

[0...100]

Stereoは、**Unison**にしたときのステレオ音場の広がり方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、±3オクターブの範囲で設定します。

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 : これが初期設定です。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 : これが初期設定です。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。

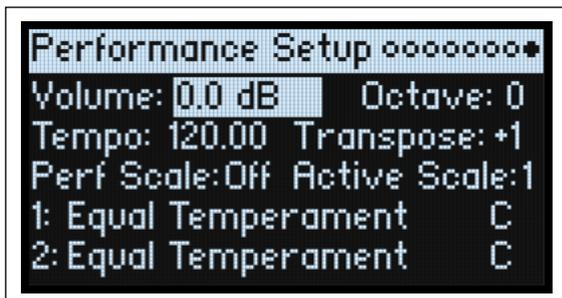
Rx Other CCs

[Off, On]

On : これが初期設定です。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

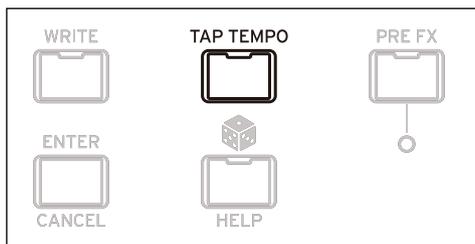
[*-2...+2*]

パフォーマンスの基本ピッチをオクターブ単位、±2オクターブの範囲で設定します。

Tempo (TAP TEMPO)

[*40.00...300.00*]

パフォーマンスのテンポを設定します。このパラメーターへジャンプしたいときは、**ENTER** ボタンを押しながら **TAP TEMPO** ボタンを使用します。



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。

Perf Scale

[*Off, On*]

On : **Global Scale** が *Off* のときは、パフォーマンス・スケール (下記の **Active Scale**) の設定が使用されます。**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, 2, (Key)*]

スケール・パラメーターの詳細は、102ページの「Global Scale」を参照してください。

保存

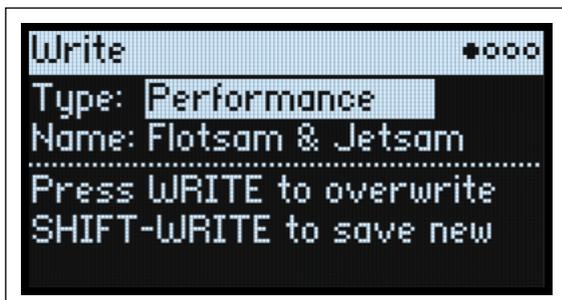
サウンドの保存

パフォーマンスは2つのレイヤーを持ち、modwaveのサウンドの全設定が含まれた単位です。サウンドの選択、エディットや保存をする場合、パフォーマンスには必要なすべてが含まれています。プログラムのほか、モーション・シーケンスのプリセット、モーション・シーケンスのレーン、Kaoss Physics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、その結果はパフォーマンスの中に作成されたデータにのみ反映され、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。

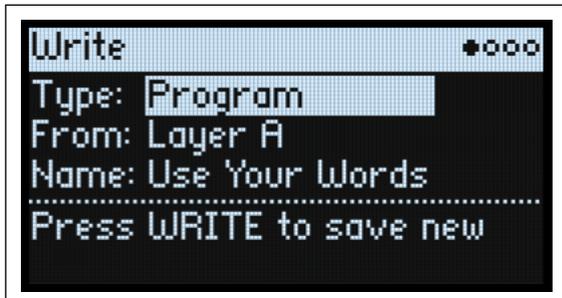
1. **WRITE** ボタンを押します。

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*になっています。



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**、または **SEQ STEPS** 等のボタンを押すか、**VALUE** ノブを回してデータ・タイプを選択します。

Typeにプログラム、モーション・シーケンス、レーンを選んだ場合、**From** : (Layer A...B)パラメーターが表示されます。例えば、**Type**が *Timing Lane* で、**From**が *Layer B*に設定されているときは、Layer BのTiming Laneを保存します。



3. 必要に応じて**From**パラメーターでレイヤーを設定したり、**LAYER** ボタンを押してレイヤーに設定します。
4. 保存を実行する前に、必要に応じて名前やカテゴリーを変更します。

詳しくは、16ページの「名前のエディット」、16ページの「Write Metadata」を参照してください。



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。

5. 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。
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。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。



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。

Name

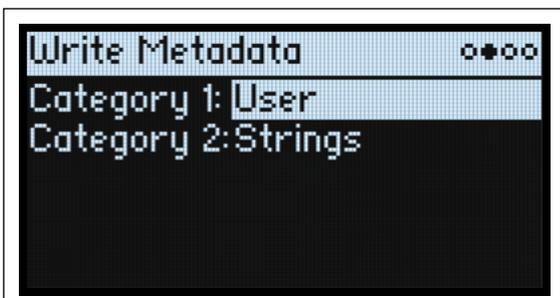


注意：プログラム、モーション・シーケンス、レーン、Kaoss Physicsの名前は個々に保存する必要はありません。それらはパフォーマンスに含まれているため、名前を付けておくと、パフォーマンスを保存するときに新しい名前で保存されます。

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。

Write Metadata



このページでは、保存したアイテムのカテゴリーを2つ選択できます。カテゴリーで検索した場合、どちらかのカテゴリーが検索条件に一致すると、そのサウンドが表示されます。

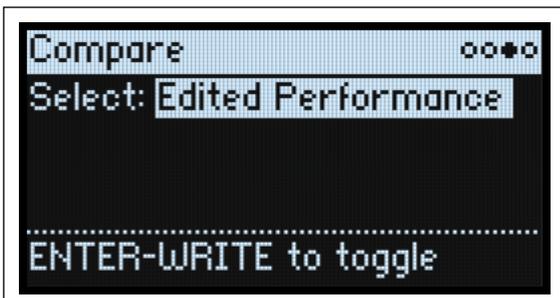
注意：TypeがSet List Slotに設定されているとき、このページは表示されません。

Category 1/2

[List of Categories]

パフォーマンス、プログラムなどのデータ・タイプごとに、カテゴリー・リストがあります。最初の15個のカテゴリーがフロント・パネルのボタンにマッピングされます。

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。

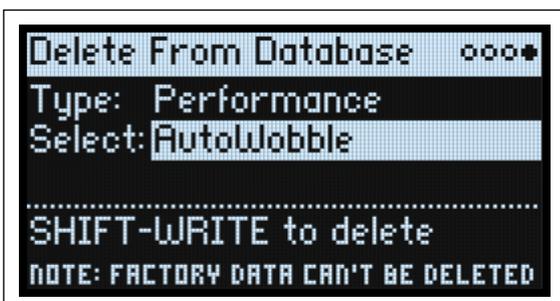
Compare ページが表示されます。

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。

保存

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それ以外のボタンを押します。

Wavetable Osc

概要

オシレーター 1 と 2 は、それぞれ 1 つのウェーブテーブル、またはミックス・バランスにモジュレーションをかけることができる 2 つのウェーブテーブル、あるいは 1 つのマルチサンプルを割り当てることができます。modwave は 200 種類以上のウェーブテーブルを内蔵し、さらにサウンド・ライブラリアン・ソフトウェア経由でオリジナルのウェーブテーブルをインポートすることもできます。ウェーブテーブルのサウンドは、色々な方法で変化させることができます。ウェーブテーブル・モディファイアでは、ウェーブテーブルの生成方法を変化させることでさまざまな音色変化が得られます。また、モーフィング・タイプでウェーブテーブルの発音方法を変化させることができ、エンベロープや LFO 等でリアルタイムなモジュレーションをかけることができます。

Oscillator Mode (OSC MODE ボタン)

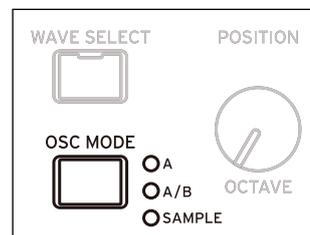
[A, A/B, Sample]

オシレーターの基本動作モードを、フロント・パネルにある **OSC MODE** ボタンで選択します。

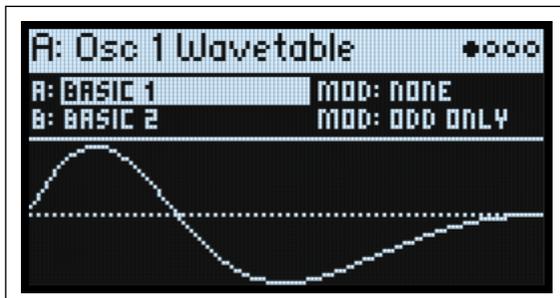
A : ウェーブテーブルを 1 つだけ演奏します。

A/B : A と B の 2 つのウェーブテーブルをミックスして演奏します。**A/B BLEND** ノブで 2 つのミックス・バランスを設定します。このノブで、片方は倍音が少ないテーブル、もう片方は倍音の多いテーブル等の 2 つのウェーブテーブルのキャラクターを組み合わせたり、同じウェーブテーブルを選択して、それぞれに別々のウェーブテーブル・モディファイアを使ったりすることができます。

Sample : マルチサンプルを 1 つだけ演奏します。



Osc 1 Waveform



Modes A and A/B

A (Wavetable A) (WAVE SELECT ボタン)

[List of Wavetables]

このパラメーターは、**Oscillator Mode** を A または A/B にしたときに表示されます。このパラメーターを選択し、**VALUE** ノブを回すか **ENTER** ボタンを押して、本機に内蔵されている全ウェーブテーブルがリストされたウェーブテーブル選択のポップアップ画面を表示します。ウェーブテーブル・リストのソートやフィルタリングについては、4 ページの「リストから選択する」を参照してください。

ウェーブテーブルを試聴する

ウェーブテーブルを試聴するときは、低いピッチのノートを演奏します。低いピッチで演奏することで、高次倍音が聴きとりやすくなります。

初期設定では、オシレーター 1 と 2 のエンベロープで **Position** パラメーターをコントロールするようになっており、それぞれのオシレーターのウェーブテーブルの読み出しポジションが連続的に変化します。**Attack** はウェーブテーブルのポジションを順方向に連続変化させ、**Decay** では逆方向に変化させます。**Sustain** レベルで一定に落ち着くポジションを設定します。**Attack** と **Decay** の設定を長くしたり短くしたり、色々な設定で試してみてください。10 秒やそれ以上長い設定にしても、複雑な波形のウェーブテーブルを選択しているときには好都合な場合もあります。

エンベロープによるモジュレーションの深さは、**OSC 1**または**OSC 2**ボタンのOn時に**SHIFT**ボタンを押しながら**VELOCITY**ノブ (OSC ENV INTENSITY) を回して調節します。ウェーブテーブルによってはこの深さを最大にする場合があります。または、特に複雑なウェーブテーブルでは浅めに設定するのが望ましい場合があります。また、LFOでコントロールするのに最適化されたウェーブテーブルもあります。LFOの三角波で**Position**をコントロールしてみてください。

MOD (Wavetable A Modifier)

ウェーブテーブルのそれぞれの波形は、2,048サンプルずつの32ビット浮動小数点テーブルとしてメモリーされており、これを「ベース・テーブル」と呼びます。ベース・テーブルの周波数は約25Hzです。ウェーブテーブルをロードすると、より高いピッチのテーブルが生成されます。ウェーブテーブル・モディファイア (MOD) の設定でテーブルの生成方法が変化し、メモリーされている波形からさまざまなサウンド・バリエーションを作り出します。

None : モディファイアを使用せずにウェーブテーブルがロードされます。

Odd Only : 奇数次倍音のみが発生します。偶数次倍音 (2倍音、4倍音、6倍音等) は発生しません。

Even Only : 基音と偶数次倍音のみが発生します。奇数次倍音 (3倍音、5倍音、7倍音等) は発生しません。これにより、基音のサイン波にオクターブ上の波形が乗ったような音になります。

Skip Every 3 : 3の倍数の倍音 (3倍音、6倍音、9倍音等) を取り除きます。

Odd + Clip : *Odd Only*と*Hard Clip*の組み合わせです。クリップによる豊富な倍音に、奇数次倍音のみが加わったブライتنا音です。

Even + Clip : *Even Only*と*Hard Clip*の組み合わせです。クリップによる豊富な倍音に、偶数次倍音のみが加わったブライتنا音です。

Skip + Clip : *Skip Every 3*と*Hard Clip*の組み合わせです。クリップによる豊富な倍音に、3倍音系列以外の倍音が加わったブライتنا音です。

Low 20 : 基音から20倍音以外の倍音を取り除きます。

Low 12 : 基音から12倍音以外の倍音を取り除きます。

Organ-ize : オルガンのドローバーに対応する倍音 (1倍音 (8'), 2倍音 (4'), 3倍音 (2-2/3'), 4倍音 (2'), 5倍音 (1-3/5'), 6倍音 (1-1/3'), 8倍音 (1')) を強調します。その他の倍音も存在しますが、非常に小さな振幅になります。選択したウェーブテーブルのキャラクターを残しつつ、ドローバー・オルガンのような音になります。

Vintage 8 : 8ビットでクオンタイズし、最高音域以外の全音域で帯域制限を解除したブライツでエイリアシング (折り返し) ノイズが顕著な音です。

Vintage 12 : 12ビットでクオンタイズし、最高音域以外の全音域で帯域制限を解除したブライツでエイリアシング (折り返し) ノイズが顕著な音です。

4 Steps : ベース・テーブルを2ビットでクオンタイズし、帯域制限をかけてエイリアシング・ノイズを最小限に抑えた音です (そのため、シンプルな2ビット波形よりもスムーズな波形がディスプレイに表示されます)。

8 Steps : ベース・テーブルを3ビットでクオンタイズし、それ以外は上記の*4 Steps*と同様です。

16 Steps : ベース・テーブルを4ビットでクオンタイズし、それ以外は上記の*4 Steps*と同様です。

Soft Clip : ベース・テーブルに穏やかなソフト・クリッピングをかけ、倍音と明るさをアップさせた音です。

Hard Clip : 3.0倍のゲインをかけてクリップさせ、倍音を明るさを大幅にアップさせた音です。

Infinite Clip : ゲインを大幅にアップさせてクリップさせた音です。

Soft Clip、*Hard Clip*、*Infinite Clip*は、オーディオ・アウトをクリップさせた状態とは異なり、オシレーターの音量レベルや発音するボイス数では音色は変化せず、聴き苦しい成分のない、帯域制限をかけた音になります。

Tilt Up : 低次倍音を控えめにし、12倍音付近を境にそれ以上の高次倍音成分が増加した音です。

Tilt Up + : *Tilt Up*と同様ですが、効果をより強調した音です。

Tilt Down : 低次倍音を増加させ、12倍音付近を境に高次倍音成分を控えめにした音です。

Tilt Down + : 低次倍音を増加させ、8倍音付近を境に高次倍音成分を控えめにした音です。

Low Boost : 基音から5倍音までをブーストした音です。

Low Cut : 基音と最初の数倍音を抑えた音です。

Low Cut + : 基音と5倍音までを抑えた音です。

Muted : 基音以外の全倍音を大幅に抑えた音です。

Fade Out : 選択したウェーブテーブル内の隣り合った波形とレベル0をクロスフェードし、ウェーブテーブルのポジションが進むにつれて音量が小さくなります。ポジションをスウィープさせることで、パーカッシブな減衰系の音色を作るという活用法があります。

Reverse : 選択したウェーブテーブルの各波形を逆順でロードします。ブライツあるいは複雑な波形からシンプルな波形にスウィープするウェーブテーブルを選択したときに特に効果的です。

Gain +3dB、*Gain +6dB*、*Gain -3dB*、*Gain -6dB* : ゲインを3dBまたは6dB増加/減少させます。ウェーブテーブルAとBの音量バランスを取るときに便利です。

ウェーブテーブルのモディファイ版とオリジナルをフェードさせる方法

1. **OSC MODE**をA/Bにします。
2. AとBに同じウェーブテーブルを割り当てます。
3. ウェーブテーブルBのOffsetを0.00にします。
4. ウェーブテーブルAのモディファイア (MODパラメーター) をNoneにします。
5. ウェーブテーブルBのモディファイアをいずれか (例えば *Hard Clip*) にします。
6. **A/B BLEND** ノブを回して、オリジナルとモディファイ版をフェードさせます。

*Hard Clip*にすると、フェードさせることでローパス・フィルターをかけたような効果になります。**A/B BLEND** ノブをエンベロープかLFOでコントロールしてみましょう。ウェーブテーブルAとBの発音位相はロックされていますので、このテクニックは、モディファイアに何を選択しても、その効果を微調整するときに使用できます。*Tilt*、*Boost*、または*Cut*系のモディファイアを選択して試してみてください。

B (WAVETABLE B) (WAVE SELECT ボタン)

[List of Wavetables]

OSC MODEをA/Bにしたときの、Bのウェーブテーブルを選択します。**A/B BLEND** ノブでウェーブテーブルAとBのミックス・バランスをコントロールできます。**WAVE SELECT** ボタンでウェーブテーブルAとBの選択が切り替わります。

MOD (Wavetable B Modifier)

ウェーブテーブルBのモディファイアを選択します。このパラメーターは、**OSC MODE**をA/Bにしたときに表示されます。モディファイアの詳細につきましては、20ページの「MOD (Wavetable A Modifier)」を参照してください。

Sample Mode



以下のパラメーターは、**OSC MODE**をSampleにしたときに表示されます。

MS (Multisample)

[List of Multisamples]

このパラメーターを選択し、**VALUE** ノブを回すか、**ENTER** ボタンを押すと、マルチサンプル選択のポップアップ画面が表示されます。

Channel

[Stereo, Left, Right, n/a]

このパラメーターは、ステレオ・マルチサンプルを選択したときに使用でき、モノのマルチサンプルを選択したときはn/aと表示されます。ステレオ・マルチサンプルをステレオのまま使用するか、左または右チャンネル (モノラル) のみを使用するかを選択します。

S. Offset (Start Offset)

[Off, 1st...8th]

単に先頭から再生するだけでなく、それぞれのマルチサンプルには先頭以外に最大8か所のスタート・ポイント、別名スタート・オフセットがあります。マルチサンプルのアタック部分をスキップして、パーカッシブなマルチサンプルではよりソフトなサウンドに、スロー・アタックなマルチサンプルではより立ち上がりの早いサウンドにすることができます。スタート・オフセットの数は、マルチサンプルによって異なります。

スタート・オフセットのないマルチサンプルを選択したときは、パラメーターの値にn/aが表示されます。

Osc 1/2 Position



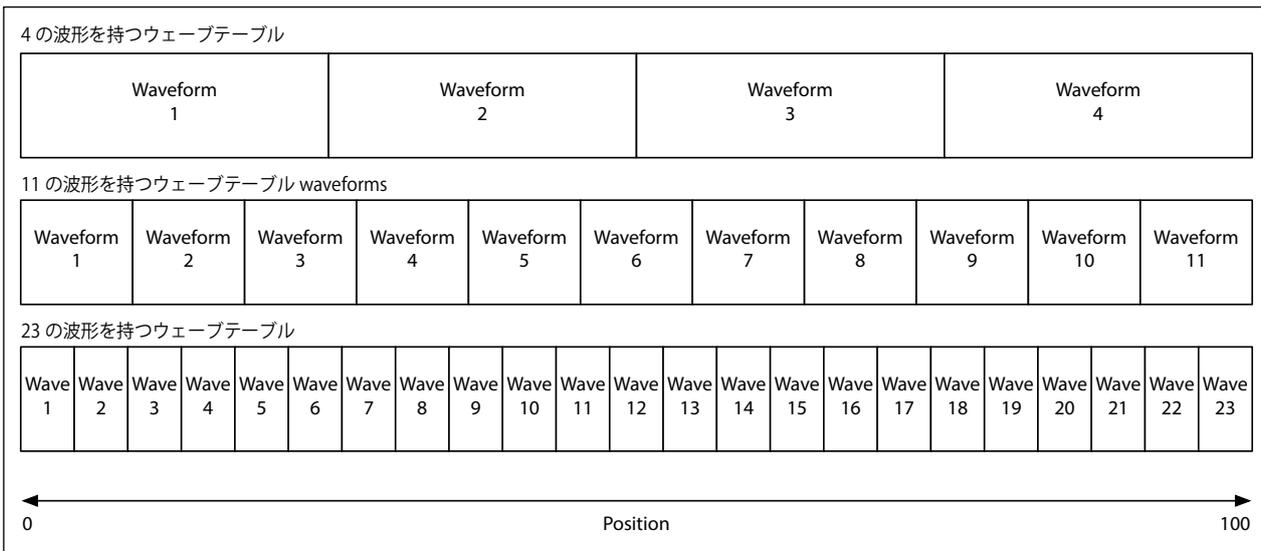
Position (POSITION ノブ)

[0.00... 100.00]

それぞれのウェーブテーブルには最大 64 種類の波形が入っています。選択したウェーブテーブル内の全波形を連続的に選択するのが、**Position** パラメーターです。値を 0.00 にすると常に最初の波形が選択され、100.00 にすると最後の波形が選択されます。0.00 から 100.00 までの間は、そのウェーブテーブルに入っている波形の数で下図のように分割されています。

Mode を A/B にしたときは、ウェーブテーブル A と B で入っている波形の数が異なることがあります。そのような場合、**Position** はそれぞれのウェーブテーブルを単独で使用しているときのように均等に分割します。例えば、A に 4 つの波形、B に 23 の波形が入っている場合（下図を参照してください）、**Position** の値が 50 のとき A は 2 番目の波形を、B は 12 番目の波形をそれぞれ発音します。

Position



B Offset

[0.00... 100.00]

Mode を A/B にしたときに表示されます。ウェーブテーブル A に対してウェーブテーブル B の位置を移動させ、**A/B Blend** で 2 つのウェーブテーブルを組み合わせるときに柔軟に対応できます。例えば、ウェーブテーブル A の前半とウェーブテーブル B の後半をブレンドしたいとき、ウェーブテーブル B のポジションは **Position** パラメーター（上記）と **B Offset** パラメーターの値の合計値になります。

A/B Blend (A/B BLEND ノブ)

[0.00... 100.00]

このパラメーターは、**Mode** を A/B にしたときに表示されます。ウェーブテーブル A と B の音量バランスをコントロールします。

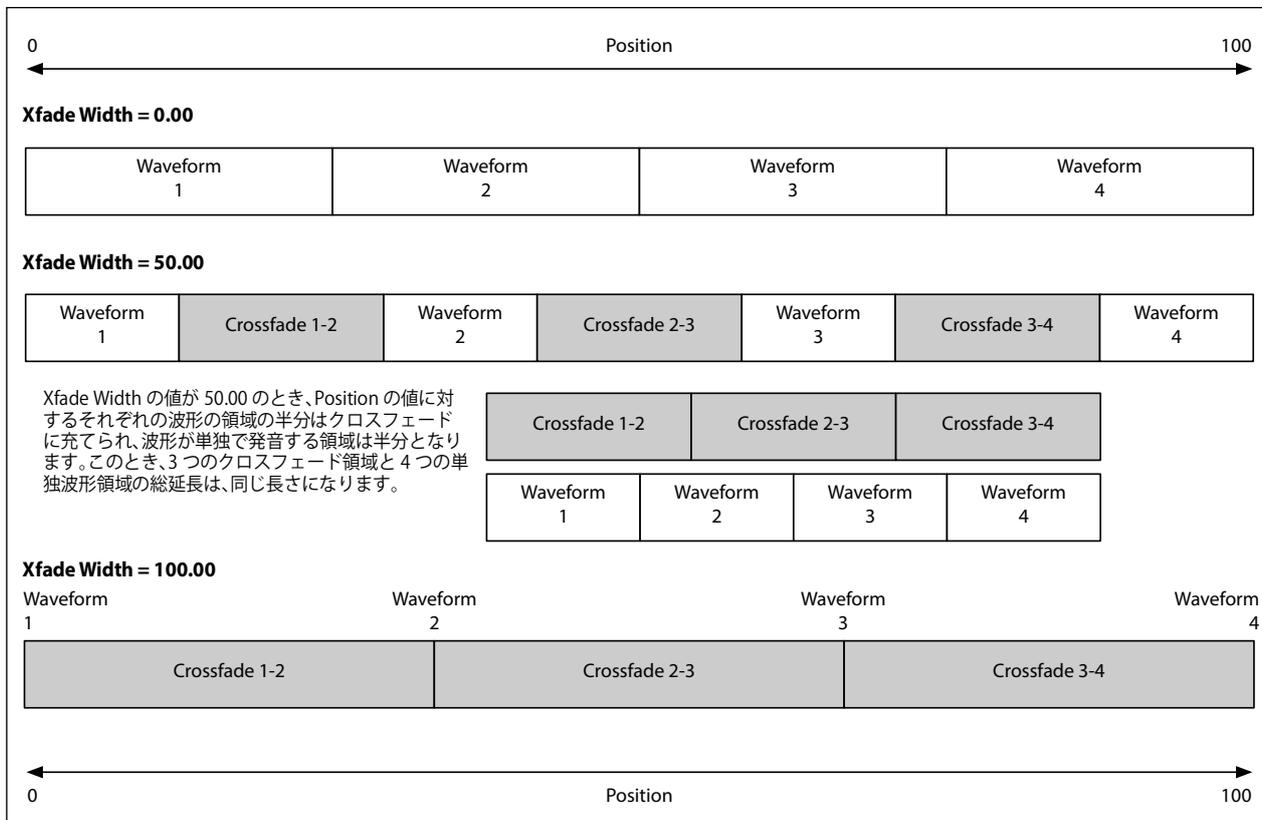
Xfade Width

[0.00... 100.00]

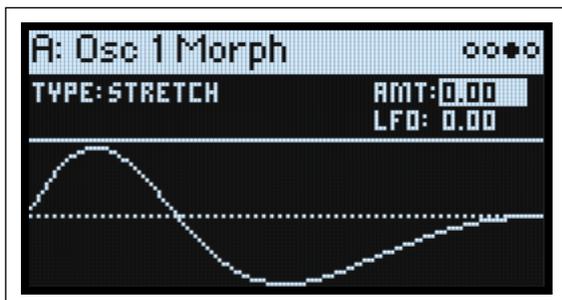
Position の値の変化に応じて、ウェーブテーブル内の波形は順次入れ替わります。これによって隣接している 2 つの波形間を、徐々に入れ替わるか、瞬時に切り替わるかを設定します。**Xfade Width** は、**Position** の値が変化したときに隣接した 2 つの波形を補間する量を設定します。なお、このパラメーターでの設定は、**A/B Blend** には影響しません。

Position の値 0 ~ 100 の区間を、そのウェーブテーブルに入っている波形数に関係なく、常に同じ長さの1本のリボンのようなものと考え、わかりやすくなります。ウェーブテーブルに入っているそれぞれの波形は、リボンのストライプのようなものとします。そのストライプ間にかかるグラデーションの量を設定するのが、**Xfade Width** です。**Position** がある値で停止しているときに、ストライプがクッキリしていることもあれば、ある程度のグラデーションがかかっていることもあります。**Position** の値がエンベロープやLFOで連続的に変化することで、隣接した2つの波形間でのクロスフェードが起こります。

Xfade Width



Osc 1/2 Morph



Morph Type (SHIFT ボタン-MORPH ノブ)

[List of Morph Types]

Morph Type は、ウェーブテーブルの波形を引き伸ばしたり、縮めたり、鏡像のように反射させることで音色を変化させたり、このパラメーターにモジュレーションをかけることで、さらに動きのあるサウンドにすることができます。

OSC MODE が Sample に設定されているときは、**Morph Type** で選択できる設定は少なくなります。このとき、オシレーター 1 では、このパラメーターは使用できません。オシレーター 2 では、AM と Ring Mod のみが選択できます。

None : ウェーブテーブルはそのまま発音します。

Sync : ウェーブテーブルのスタート位相が、内蔵の隠されたオシレーターの周波数でリセットされ、アナログ・シンセのオシレーター・シンクのような効果になります。Morph Amount で隠されたオシレーターの周波数をコントロールします。

Windowed Sync : 上記の Sync と同様ですが、高周波域を抑えてエイリアシングを低減しています。

Stretch : 波形が一方方向に引き伸ばされ、逆方向は縮められて、アナログ・シンセのパルス・ウィズ・モジュレーションと似たような効果になります。 **Morph Amount** が 50 のときは、波形は変化しません。

Flip : 波形の一部が上下に反転します。 **Morph Amount** で反転するポイントを設定します。

Mirror : 波形を半分の長さに縮め、残りの半分にそのミラー・イメージを挿入します。 **Morph Amount** は、上記の *Stretch* と同様に、波形の伸長/圧縮をコントロールします。

Mirror Stretch : 上記の *Mirror* と同様ですが、*Stretch* の効果も加わります。

Narrow : **Morph Amount** の値が上がると、波形は先頭方向に圧縮され、残りの部分にはゼロが挿入されます。 *Stretch* とは異なる方式ですが、パルス・ウィズ・モジュレーションと似た効果にもなります。

Narrow Stretch : 上記の *Narrow* と *Stretch* の組み合わせで、波形の長さを圧縮すると同時に、伸長/圧縮もします。

Windowed Narrow : 上記の *Narrow* と同様ですが、高周波域を抑えてエイリアシングを低減しています。

W.NarrowStretch : 上記の *Narrow Stretch* と同様ですが、高周波域を抑えてエイリアシングを低減しています。

Osc2のみで選択できるMorph Type

オシレーター 2 は上記の **Morph Type** に加え、*FM*、*AM*、*Ring Mod* の 3 タイプも選択できます。この 3 タイプのいずれかを選択したときは、オシレーター 1 がモジュレーターとなり、オシレーター 2 がキャリアになります。オシレーター 1 をモジュレーターとしてのみ使用しているときは、その **Level** を 0% にします。

注意 : 上記の *Morph Type* を使用しているときは、波形グラフィックの表示は近似のものになります。波形グラフィックの変化をより正確にチェックしたいときは、**ANALYZER 機能** を使用してください (28 ページの「Analyzer (アナライザー)」を参照してください)。

FM : オシレーター 1 でオシレーター 2 を周波数変調します。 **Morph Amount** でモジュレーションの深さをコントロールします。

AM : *AM* とは、下記の *Ring Mod* を含む振幅変調を指し、このタイプを選択したときは、オシレーター 1 でオシレーター 2 を振幅変調したサウンドと、オシレーター 2 そのままのサウンドを出力します。 **Morph Amount** でモジュレーションの深さをコントロールします。

Ring Mod : 2 つのオシレーターの周波数と信号レベルからサイドバンド周波数のサウンドを生成します。その結果、元のサウンドからわずかに明るくしたり、音程感が少なくなったり、鐘のような音色になります。オシレーター 1 と 2 の周波数が同じときは、リング・モジュレーターが作り出す音は一定で安定した波形になります。両者のピッチに差が生じると、その差音や倍音が生成されます。 **Morph Amount** でリング・モジュレーションの深さをコントロールします。

AMT (Morph Amount) (MORPH ノブ)

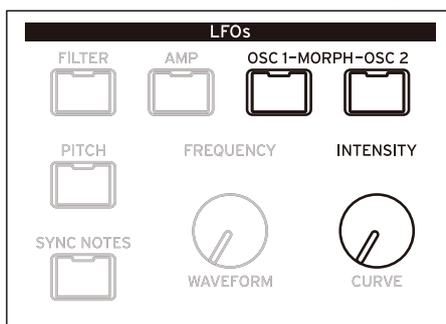
[0.00...100.00]

Morph 機能による効果の深さをコントロールします。詳細は、上記を参照してください。

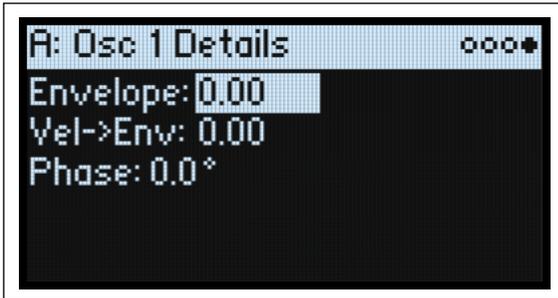
LFO (INTENSITY ノブ)

[-100.00...+100.00]

Osc 1 LFO または Osc 2 LFO による Morph 機能のモジュレーションの深さをコントロールします。



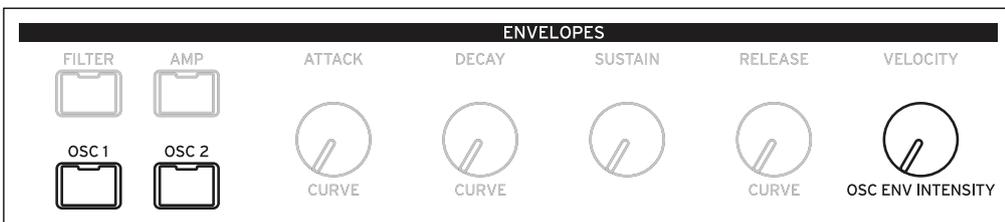
Osc 1/2 Details



Envelope (OSC ENV INTENSITY : SHIFT ボタン-VELOCITY ノブ)

[-100.00...+100.00]

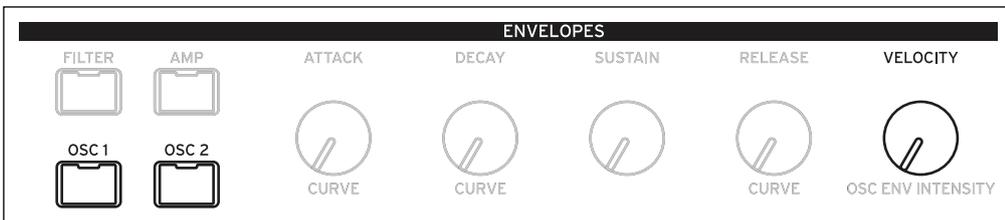
Positionの値をOsc 1 LFOまたはOsc 2 LFOでモジュレーションする深さをコントロールします。



Vel->Env (VELOCITY ノブ)

[-100.00...+100.00]

Osc 1 エンベロープまたはOsc 2 エンベロープによる **Position** の値のモジュレーションを、ベロシティでスケールする深さをコントロールします。

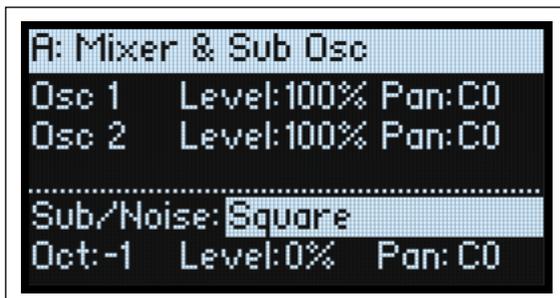


Phase

[-180.0...+180.0]

発音時の波形のスタート位相をコントロールします。オシレーター 1 と 2 のピッチをデチューンしていないときに便利です。

Mixer & Sub Osc



Osc 1

Level (LEVELノブ)

[0%...100%]

オシレーター 1 のボリュームをコントロールします。

Pan (SHIFT ボタン-LEVEL ノブ)

[L 100...L1, C0, R1...R100]

オシレーター 1 の左右間の定位をコントロールします。



Osc 2

Level (LEVELノブ)

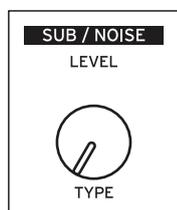
[0%...100%]

Pan (SHIFT ボタン-LEVEL ノブ)

[L 100...L1, C0, R1...R100]

上記の「Osc 1」を参照してください。

Sub/Noise



このセクションは、**Sub/Noise Type** の設定によって、機能がサブ・オシレーターまたはノイズ・ジェネレーターに切り替わります。

Sub/Noise Type (Sub/Noise) (SHIFT ボタン-LEVEL ノブ)

[Square, Triangle, White Noise, Filtered Noise, Dark Noise, Speckled Noise, Saturated Noise]

Square, Triangle : オシレーター 1 と同じか、1 オクターブまたは 2 オクターブ下のピッチの矩形波または三角波を出力します。

White Noise : 全帯域のレベルが均一な、ホワイト・ノイズを出力します。

Filtered Noise : *White Noise* と同様ですが、音の明るさを少し抑えています。

Dark Noise : *Filtered Noise* と同様ですが、高周波域をより大きく抑えています。

Speckled Noise : 高域を抑えつつクリップさせて、非常にアグレッシブな音色のノイズです。さらにローパス・フィルターをかけることで、雷や爆発音のようなサウンドにすることもできます。

Saturated Noise : ある程度のフィルタリングをし、やや歪ませた音色で、より厚みのあるノイズ音です。

Oct

[-2, -1, 0]

このパラメーターは、**Sub/Noise Type** (Mixer & Sub Osc ページ) を *Square* または *Triangle* にしたときに使用でき、オシレーター 1 のピッチに対するオフセット量を選択します。このパラメーターは、Osc Pitch ページのコピーです。**Oct** を *-1* や *-2* にすると、重低音が加わり、*0* は細い音のウェーブテーブルを使用したときの補強として活用できます。

Level (LEVEL ノブ)

[0%...100%]

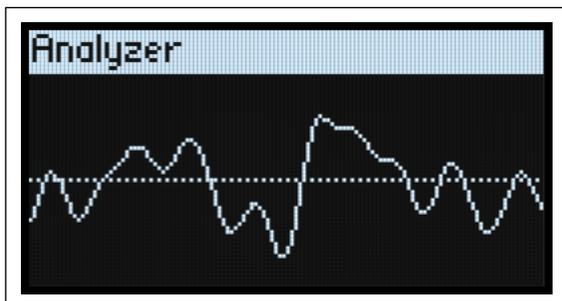
Sub/Noise パートのボリュームをコントロールします。

Pan

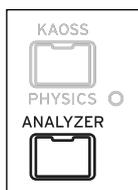
[L100...L1, C0, R1...R100]

Sub/Noise パートの左右間の定位をコントロールします。

Analyzer(アナライザー)



Analyzerは、modwaveのエフェクトを含むオーディオ信号の波形をリアルタイムに表示します。**ANALYZER** ボタンを押してこのページに入ります。



Motion Sequencing 2.0

Motion Sequencing 2.0 とは

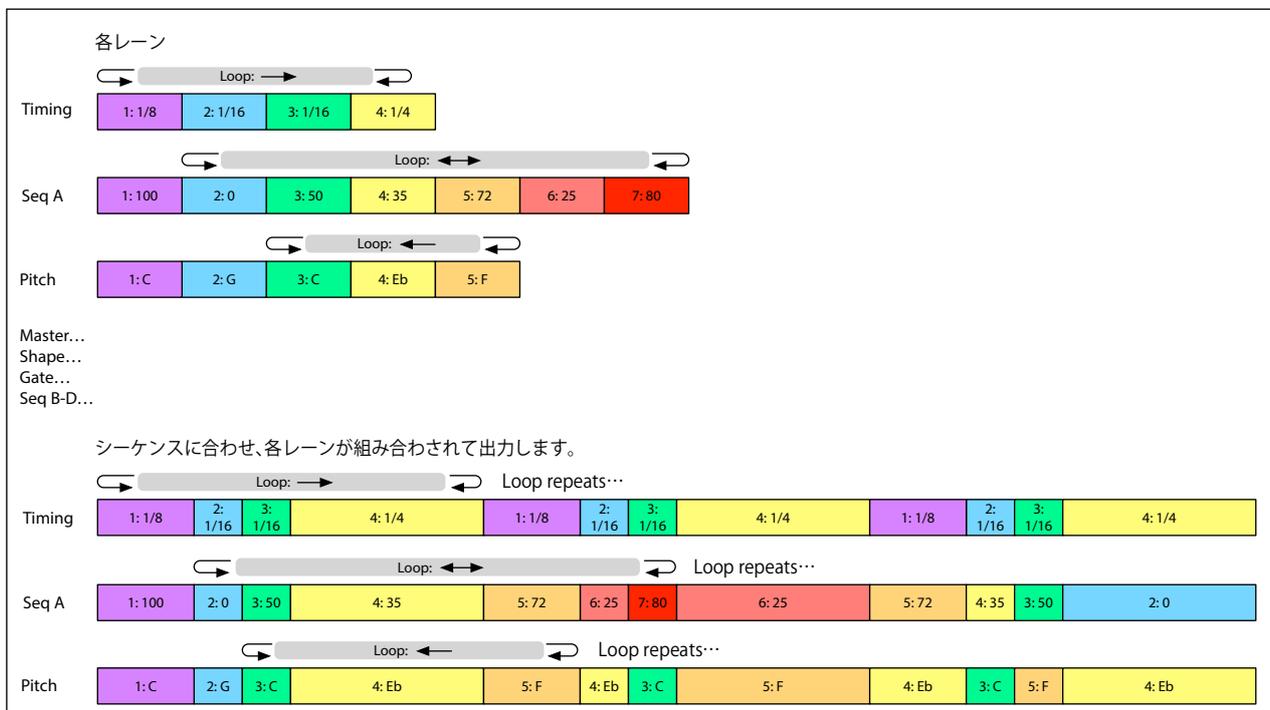
Motion Sequencing 2.0は、コルグ wavestateのWave Sequencing 2.0から発展させた機能です。シーケンスはボイスごとに動作します。タイミング、ピッチ、シェイプと4組のステップ・シーケンサーの値（Seq A～D）を、それぞれの“レーン”で個別に設定できます。各レーンでは、異なる数のステップや、ループ・スタート、ループ・エンド、ループ方向、ステップのランダム再生を、個別に設定できます。

各レーンの各ステップでは、そのステップを再生する**Probability**（確率）も設定できます。

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されて出力します。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。

ノブの動きをリアルタイムに記録したり、鍵盤でピッチのシーケンスを入力したり、ピッチのシーケンスを再生しながら一定のスケールやキーに当てはめることが簡単にこなせます。

Motion Sequencing 2.0



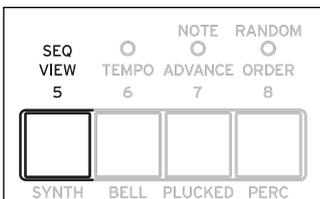
Motion Seq Overview



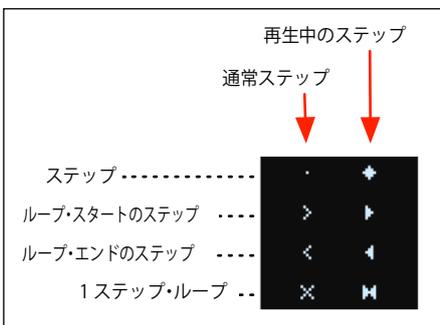
このページでは、選択したレイヤーで最も古く発音したボイスの、すべてのモーション・シーケンス・レーンを表示します。同時に最長16ステップまでを表示し、各ステップは各レイヤーのフロント・パネルの16個のボタンと対応しています。A～Dの4つのバンクはステップの左側に表示されます。各レーンの進行に従って、バンクの表示が自動的に切り替わります。

Note：モジュレーションやプロバビリティの設定によっては、各ボイスのモーション・シーケンスの各レーンが再生するステップ番号は、バラバラに異なることがあり、また、ループ・スタート/エンドもバラバラになることがあります。

オーバービュー・ページには、**SHIFT** ボタンを押しながらボタン**5 (SEQ VIEW)** を押すか、ボタン**5 (SEQ VIEW)** を2回押すと、このページに移動します。



オーバービュー・ページでは、下図のような記号で表示します。一番下の記号は、ループ・スタートとループ・エンドを同じステップを設定したときに表示されます。



Master レーンのプログレス・バー

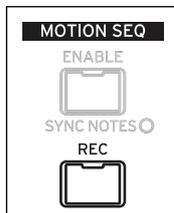
Master Lane を *On* にすると、全レーンが、設定した拍数または秒数でリスタートします。詳しくは、35ページの「Master Lane」を参照してください。このとき、オーバービュー・ページの一番上の行に、Master レーンの進行状況を確認できるプログレス・バーが表示されます。

モーション・シーケンスのレコーディング

ピッチのステップ・レコーディング

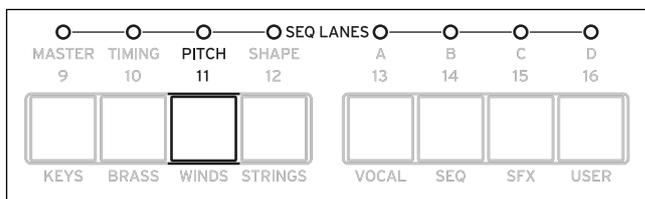
Pitch レーンにノートを入力する手順は以下のとおりです。

1. **REC** ボタンを押します。



このとき、**REC** ボタンとボタン **11 (PITCH)**、**13~16 (SEQ A~D)** が点滅します。

2. ボタン **11 (PITCH)** を押して Pitch レーンを選択します。キャンセルするときは、**REC** ボタンをもう一度押します。



このとき、Pitch Recording Setup ページが表示されます。モーション・シーケンスの **Enable** が *On* のときは、一時的に *Off* になります。

3. ピッチ・シーケンスのルート・ノートを鍵盤で弾きます。

Pitch レーンは絶対音程ではなく、ルート・ノートに対するオフセット値がストアされます。ルート・ノートの初期設定は C4 です。ディスプレイ上の **Root Note** パラメーターにカーソルを合わせ、**VALUE** ノブで変更できます。

ルート・ノートの ± 2 オクターブまでの音をレコーディングすることができます。

4. 必要に応じて以前入力した内容を消去します。

Pitch レーンの消去方法には、次のようなオプションがあります。

Step & Lane Settings : Pitch レーンの **Loop Start**、**Loop End** 等を含む全セッティングを初期設定にリセットします。Pitch レーンへのモジュレーション・ルーティング・パラメーターは、すべて消去されます。

Step data only : Pitch レーンのセッティング情報は残して、全ステップの情報をリセットします。モジュレーションやルーブ・ポイント等を残しておき、ピッチ情報だけをリセットしたいときに使用します。

Don't clear : リセットや消去をしません。入力したピッチ・シーケンスをエディットするときに使用します。

5. **ENTER** ボタンを押してレコーディングを始めます。

レコーディングが始まると、現在のステップのピッチがディスプレイに表示されます。ディスプレイ下部には、前のステップで入力したピッチが表示され、フレーズなどを入力する際の目安になります。ループ内の現在位置は **Loop** グラフィックに表示されます。ステップ・ボタン (ボタン **1~16**) の LED で、入力しているステップを表示します。

鍵盤から指を離すと、自動的に次のステップに進みます。

1つ前のステップに戻る (ノートを修正したいときなど) には、**<** ボタンを押します。

現在のステップの内容を変えずに、次のステップに進むときは、**>** ボタンを押します。

ループ・エンドに到達すると、自動的にレコーディングが終了します。その前にレコーディングを終了するときは、**REC** ボタンを押します (または **<**、**>** 以外のボタンを押します)。

Seq レーン A~D にリアルタイム・レコーディングをする

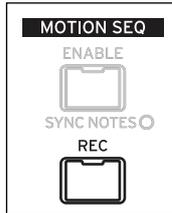
フロント・パネルのノブや **MOD** ホイールを使って、Seq レーン A~D にリアルタイム・レコーディングをすることができます。**MORPH** などのパラメーター・ノブの動きをレコーディングすると、その Seq レーンがそのパラメーターに自動的にモジュレーションとして接続されます。レコーディングをした後で、**Lane Steps** で各ステップの値や、モジュレーションの深さをエディットできます。

また、通常の Add Modulation の操作で、すでにモジュレーション・ルーティングがされているパラメーターに、Seq レーンを追加接続することもできます。詳しくは、67 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。

重要 : モーション・シーケンスは、ボイス単位で動作しますので、オシレーターやフィルター、エンベロープ、LFO など、ボイス単位で動作するパラメーターに対してのみ、モジュレーションをかけることができます。具体的には、MOD KNOBS、エフェクト、KAOSS Physics の動きをモーション・シーケンスとしてレコーディングしたり、それらをモーション・シーケンスでコントロールしたりすることは、できません。

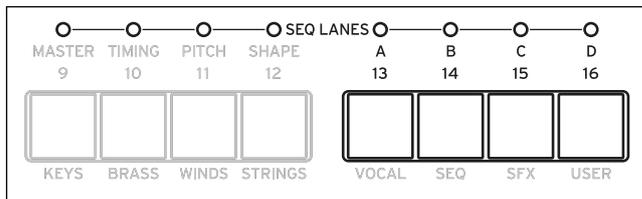
重要：ループのモジュレーション、ランダム再生、ノート・アドバンス機能は、すべてレコーディング中に適用されます。このような不確定要素をなくして安心してレコーディングしたいときは、下記の手順3の Clear Steps & Lane Settings オプションを選択するか、これらの機能を手動で解除してください。

1. REC ボタンを押します。



このとき、REC ボタンとボタン 11 (PITCH)、13~16 (SEQ A~D) が点滅します。

2. ボタン 13~16 (SEQ A~D) のいずれかを押し、レコーディングする Seq レーンを選択します。キャンセルするときは、REC ボタンをもう一度押します。



すでにデータが入っているレーンを選択したときは、データを消去するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

3. レーンにすでに入っているデータを消去するときは、消去するオプションを選択し ENTER ボタンを押します。
Step & Lane Settings : 選択したレーンの Loop Start、Loop End 等を含む全セッティングを初期設定にリセットします。このレーンへのモジュレーション・ルーティング・パラメーターはすべて消去されます。
Step data only : 選択したレーンのセッティング情報を残して、全ステップの情報をリセットします。モジュレーションやループ・ポイント等を残すときに使用します。

4. "Ready to record!" と表示されたら、単音を押したままにします。
 レコーディングは単音での演奏に適しています。鍵盤を押したままにするか、サステイン・ペダル、または HOLD ボタンを使って、ノートを持続してください。鍵盤から指を離して発音を止めたり、ノートのアンプ・エンベロープが 0 になると、レコーディングが停止します。

単音を押さえると、表示がレコーディング画面に切り替わります。ループ内の現在位置は、Loop グラフィックで確認できます。

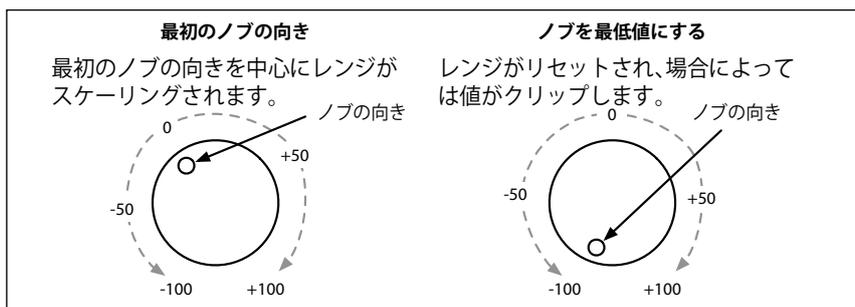
5. オシレーター、フィルター、エンベロープ、LFO セクションのノブを 1 つ回すか、MOD ホイールを操作して、パラメーターの動きをレコーディングします。

ノブまたは MOD ホイールを操作すると、レコーディングが始まります。Knob グラフィックにレコーディング中のノブの名称が、Value にその値が表示されます。Loop グラフィックのバーが伸びていき、ループ内の現在位置が確認できます。レコーディングは、ループ内のどこからでも開始できますし、開始位置によっては先頭に戻ってループします。ループ全体にノブなどの動きが入力されると、レコーディングが自動的に終了します。

ノブの動きをレコーディングすることで、その Seq レーンとそのノブのパラメーターがモジュレーション・ルーティングとして接続されます。なお、MOD ホイールの動きをレコーディングしたときは、モジュレーション・ルーティングを手動で設定する必要があります。レコーディング後に、各ステップの値やモジュレーションの深さのエディット、レコーディングした Seq レーンをソースとした新たなモジュレーション・ルーティングの設定ができます。

レコーディング開始時のノブの向きが "0" ポジションに設定されます。ノブを反時計回りに回すと、現在の値から最小値へ変化し、時計回りに回すと最大値へと変化します。ノブを左または右に回しきると、このレンジがリセットされます。下図を参照してください。

ノブの向きとレコーディングされた値



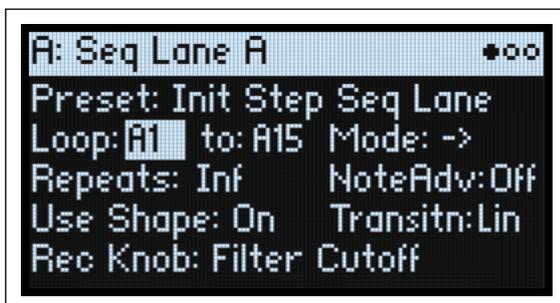
その他の注意

- 1つのレーンにレコーディングできるノブは、1つだけです。レコーディング中に別のノブを操作しても、その動きはレコーディングされません。
- ノブの値は、そのステップの終了時にレコーディングされます。
- 1つのステップにつき1つの値だけがレコーディングされます。細かな動きをレコーディングするときは、Timingレーンのスピードを早くします。
- 実際に動かしたノブに近い動きで再生するときは、**Transition**パラメーターを初期設定の*Linear*にしておきます。

モーション・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。36ページの「スタンダード・レーン・コントロール」を参照してください。レーンによっては、スタンダード・コントロール以外の特殊なパラメーターがありますが、それらについては後で説明します。



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～A16、次の16がB1～B16というように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. ボタン**10～16**を2回押して（または**SHIFT**ボタンを押しながらそれらのボタンを押して）、エディットするレーンを選択します。

例えば、Seq Lane Aを選択するには、ボタン13を2回押します。

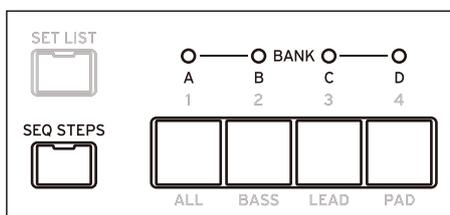
2. **SEQ STEPS**ボタンを押します。そのボタンが点灯します。

このとき、フロント・パネル下部の16個のボタンは、ステップの選択ボタンとして機能します。現在のステップのLEDが明るく点灯し、設定したループ区間（モジュレーションは無効となります）のLEDが暗めに点灯します。

3. 現在の同一バンク内のステップを選択するには、ボタン**1～16**のいずれかを押します。

または、

別のバンクから選択するには、ボタン1/2/3/4を2回押してバンクを選択します（**SHIFT**または**SEQ STEPS**ボタンを押しながらそれらのボタンを1回押しても選択できます）。ボタン**1～16**が点滅するので1つのボタンを押して、選んだバンクのステップを選択します。



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ています。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**ノブで変更します。

4. カーソルを移動させ**VALUE**ノブを回し、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。

レーンをStep SoloモードをOn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（ボタン**1~16**）と現在のレーンのボタンの両方が点滅します。

このときモーション・シーケンスは、そのレーンで選択したステップをループ設定したように再生されます。その他のレーンは通常の再生を続けます。

Step SoloモードをOn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。

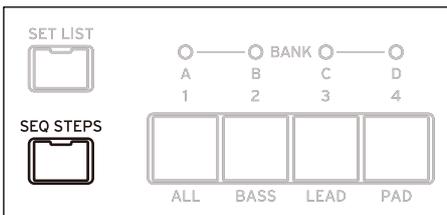
Step SoloモードをOffにするときは、**ENTER** ボタンを押しながら任意のステップ・ボタン（ボタン**1~16**）か、現在選択しているレーンのボタンを押します。

Step SoloモードをOnにできるのは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モードにしたレーンは自動的にOffになります。レイヤーを変更したときもStep SoloモードはOffになります。

Motion Sequencer



このページでは、プログラムに対するモーション・シーケンスを選択します。**SEQ STEPS** ボタンを押すと、このページに入ります。



Preset (**SEQ STEPS** ボタン)

[List of Presets]

データ・ベースにメモリーされているモーション・シーケンスの全プリセットがリスト表示されます。

Enable (**ENABLE** ボタン)

[Off, On]

選択したレーンのモーション・シーケンスのOn、Offを切り替えます。

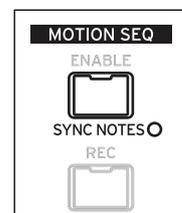
Sync Notes (**SHIFT** ボタン-**SYNC NOTES** ボタン)

[Off, On]

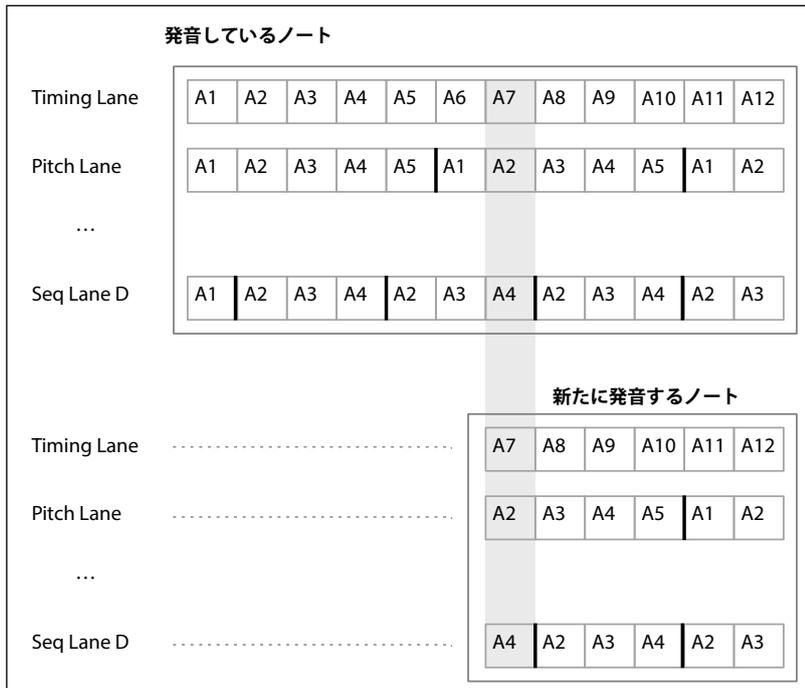
Sync Notes は、個々のノートを個別のタイムラインで演奏するか、それらを同期した状態で演奏するかを選択するパラメーターです。

Off: モーション・シーケンスの各ノートが個別に演奏します。

On: プログラムのノートが最低1つでもすでに演奏しているときは、モーション・シーケンスの各レーンは、新たに演奏するノートでは直前のノートで演奏した同ステップからスタートします。下図を参照してください。この状態でも、ノート単位でのモジュレーションやプロバビリティによりバリエーションを出すことはできます。また、全レイヤーで**SYNC NOTES**と**TEMPO**をOnにしたときは、全レイヤーのモーション・シーケンスが同期して演奏します。



Sync Notes



Use Master

[Off, On]

Masterレーンの On、Offを切り替えます。詳しくは、35ページの「Master Lane」を参照してください。

TEMPO (STEMPO : SHIFT ボタン-ボタン6)

[Off, On]

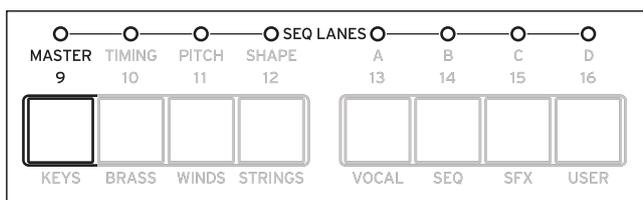
Tempoの On、Offを切り替えます。Onにするとボタン6 (TEMPO) のLEDが点灯します。この設定はTimingレーンに反映されます。詳しくは、38ページの「TEMPO (SHIFTボタン-ボタン6)」を参照してください。

Master Lane



Use Masterパラメーターを Onにすると、Masterレーンはボタン6 (TEMPO) のOn、Offの設定に応じて、指定した拍数または時間経過後に、他のレーンをすべてリスタートさせます。これにより、各レーンがループの長さが不規則でも、規則的に繰り返すパターンにすることができます。

SHIFT ボタンを押しながらボタン9 (MASTER) を押すとこのページに入ります。



Use Master

[Off, On]

Off : Master レーンは Off になります。

On : Master レーンが On になり、上記のように他のレーンをリスタートします。

Loop Duration

[TEMPO Off : 0.0013...120.0000 sec]

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

Timing レーンの TEMPO Off 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 On 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 On 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。

TEMPO (SHIFT ボタン-ボタン6)

[Off, On]

Tempo の On、Off を切り替えます。On にするとボタン 6 (TEMPO) の LED が点灯します。この設定は Timing レーンに反映されます。詳しくは、38 ページの「TEMPO (SHIFT ボタン-ボタン6)」を参照してください。

スタンダード・レーン・コントロール

以下のパラメーター設定は、Master 以外の全レーンに適用されます。

Preset

レーン・プリセットには、レーンと各ステップの全パラメーターの設定がメモリーされます。色々なレーンを組み合わせて実験してみてください。

Loop (Loop Start), to (Loop End)

この 2 つのパラメーターは、レーンのスタート、終了、ループのステップを設定します。発音中にリアルタイムで変更することもできますし、LFO やエンベロープなどでモジュレーションをかけることもできます。

 ループ・ポイントにモジュレーションをかけたいときは、このパラメーターでループの最大長を設定します。Loop Start はステップの後方向にのみ、Loop End はステップの前方向にのみモジュレーションがかかります。

Mode

レーンの再生方向を、正方向のループ、逆方向のループ、正逆交互に繰り返すループ、ランダム の 4 タイプから選択します。ランダムは、RANDOM ORDER ボタン (SHIFT ボタン-ボタン8) を押して選択することもできます。

Repeats

[Off, 0...100, Inf]

レーンがループする回数を設定します。初期設定は Inf で、ノートが続いている間は何回でもループします。

NoteAdv (NOTE ADVANCE : SHIFT ボタン-ボタン7)

このパラメーターを On にすると、ノートを演奏するたびにスタート・ステップが 1 つずつ進み、アルペジエーターのように使うことができます。

RANDOM ORDER (SHIFT ボタン-ボタン8)

このパラメーターを On にすると、ループの周回ごとにランダムな順番でステップを演奏します。Random Order の仕組みを例えて言うと、各ステップがノートなどの情報が入った 1 枚のカードになっていると想像してください。ループを繰り返すごとに、または Loop Start や Loop End を変更するたびに、Loop Start から Loop End までのカードがシャッフルされ、新たな番号 (A1、A2 など) が割り振られます。Loop Start よりも前のステップと、Loop End から後のステップは、ランダム化の対象外となります。

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 KNOB**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、発音されずスキップされることがあります（以下のTimingレーンの記述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、なにかしら発音することが必要なためです。

Timing レーン・プロバビリティ

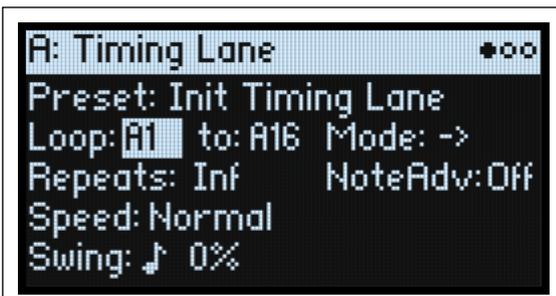
Timing レーンは**Probability**に関しては異なる動作となります。「スキップされた」ステップは前のステップに取り込まれます。例えば、A1とA2の両方が16分音符で、A2が**Probability**によりスキップされたときは、A1は8分音符になります。これにより、リズム全体の長さが保持されます。

Timing

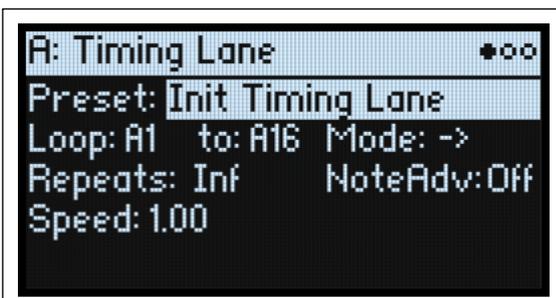
Timingレーンは、各ステップの長さをコントロールし、リズムやタイムライン上のアクセント的な変化を作るのに使用します。

Timing Lane

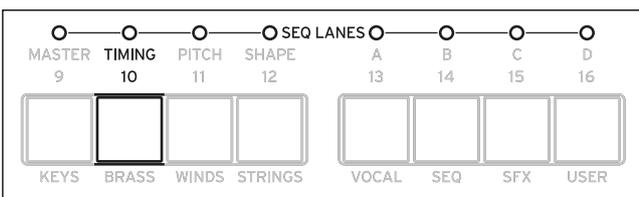
TEMPO=Onのとき



TEMPO=Offのとき



SHIFT ボタンを押しながらボタン **10 (TIMING)** を押すと、このページに入ります。



Preset, Loop (Start), to (Loop End), Mode, Repeats, NoteAdv

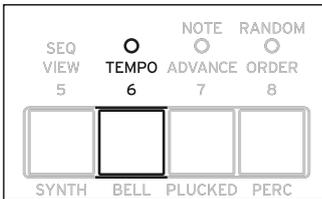
36ページの「スタンダード・レーン・コントロール」を参照してください。

TEMPO (SHIFT ボタン-ボタン6)

[Off, On]

Off : ステップの長さは秒単位になります。

On : ステップの長さは音符単位になります。



Speed

[TEMPO Off: 0.01...1.00...100.00]

[TEMPO On: 1/4...Normal...4x]

Timing レーン全体のスピードを変更します。

TEMPO Off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。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 On時は、テンポ・ロックされた比率を、元のスピードの1/4から4xまで選択できます。

Swing (Resolution)

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

TEMPO On時に表示されます。

(Swing Amount)

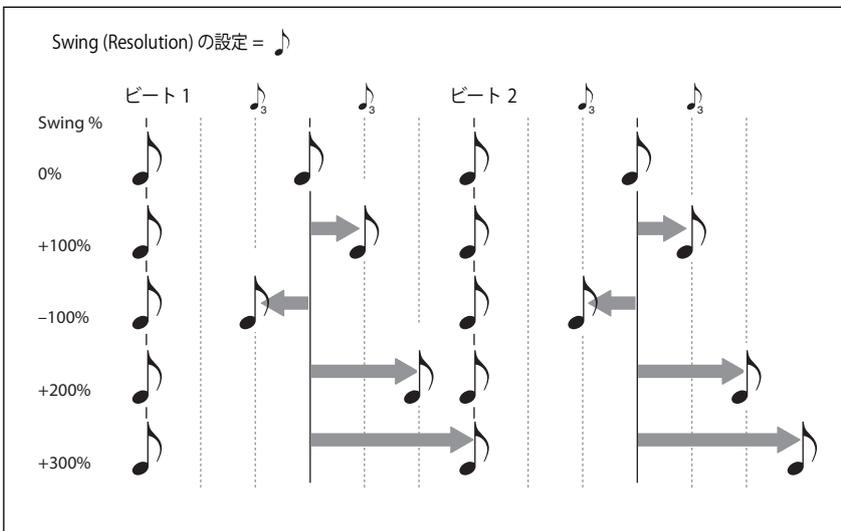
[-300...+300%]

TEMPO On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=Onのとき



TEMPO=Offのとき



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エディット、または **SEQ 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 : 全レーンの出力がミュートされます。PitchとSeqレーンA~Dからは、ステップで設定した値ではなく、ゼロの値が出力されます。

Gate : ノート・オフになるまでそのステップでシーケンスが一時停止し、ノート・オフ後にシーケンスが続きます。このステップがエンド・ステップと兼ねるときは、ノート・オフの間モーション・シーケンスはそのステップで一時停止します。タイミング・ステップのいずれか1つを **Gate** に設定し、レーンのスタート・ステップをベロシティでコントロールするように設定すると、最大64段階のベロシティ・スイッチのあるサウンドを作ることができます。この方法を利用して例えば、**Shape** パラメーターの設定違いのバリエーションを切り替えて使用することができます。

Duration

[TEMPO Off : 0.0000...10.0000 sec]

[TEMPO On : List of rhythmic values]

TEMPO Off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 On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 On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

詳しくは、37ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

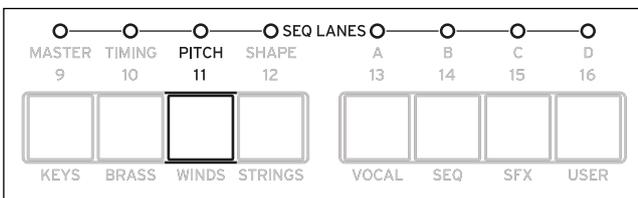
Pitch

このレーンで、各ステップのピッチを設定します。

Pitch Lane



SHIFT ボタンを押しながらボタン11 (PITCH)を押すと、このページに入ります。



Preset, Loop (Start), to (Loop End), Mode, Repeats, NoteAdv

36ページの「スタンダード・レーン・コントロール」を参照してください。

Use Shape

[Off, On]

このパラメーターを On にすると、0以外の値に設定されたピッチは、Shapeレーンの設定に従ってスケーリングされます。なお、シェイプは下記の **Transition** パラメーターの設定によって変化しますので、シェイプだけの効果を出したいときは **Transition** を Off にします。

Transitr (Transition)

[Off, Lin, Exp, Log, Indv]

このパラメーターで、ステップの切り替わり時にピッチが急激に変化するか、徐々に変化するかを設定します。

Off : ピッチはステップごとに階段状に変化します。これが初期設定です。

Lin : ピッチはステップ間で直線的に徐々に変化します。

Exp : ピッチはステップ間で徐々に変化しますが、徐々に変化する最後の方で次のピッチに近づきます (エクスポネンシャル)。

Log : ピッチはステップ間で徐々に変化しますが、徐々に変化する最初の段階で次のピッチに近づきます (ログカーブ)。

Indv (Individual) : ピッチの遷移がステップごとにコントロールされます。これにより、往年のベース・マシンのように、急激な変化と徐々に変化するピッチを組み合わせたフレーズを作ることができます。

Fit to Scale

[Off, On]

Pitch レーンからの出力を、設定したスケールとキーに合わせる事ができ、ポリフォニックで演奏したときに特に効果的です。

Off : ピッチのオフセットは、シーケンスに入力したとおりに演奏します。

On : 設定したスケールとキーに合ったピッチで演奏します。

(Scale Key)

[C...B]

スケールのルート・ノートを設定します。例えば、**Scale Key** を E にし、**Scale Type** を *Minor* にしたとき、Pitchレーンの全ノートはEマイナー・スケールのノート (E, F#, G, A, B, C, D) のいずれかになります。

Scale Key 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。

(Scale Type)

[Major, Minor, Hrmnic Maj, Hrmnic Min, Melodic Min, Dorian, Phrygian, Lydian, Mixolydian, Locrian, Penta Maj, Penta Min, Dinimished, Half Dim, Augmented, Whole Tone, 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

39ページの「Step」を参照してください。

Transpose

[-24...+24 semitones]

演奏するピッチを半音単位で±2オクターブの範囲でオフセットします。

オシレーターがマルチサンプルを使用しているときは、このパラメーターの設定によっては、そのマルチサンプル内のインデックス（下記のTuneとは異なります）に影響し、鍵盤全体をトランスポーズしたときのように、発音するサンプルが変わることがあります。

Tune

[-12.00...+12.00 semitones]

Pitchレーンのチューニングを半音単位、±1オクターブの範囲で設定します。

Transition

[Off, Lin, Exp, Log]

このパラメーターで、設定するステップから次のステップへのピッチの遷移方法を設定します。次のステップで急激にピッチが変化するのか、それとも次のステップのピッチに向かって徐々に変化するかを設定します。

 このパラメーターは、Pitchレーンの **Transitn** パラメーターを *Indv* に設定したときに適用されます。

Off : ピッチはステップごとに階段状に変化します。これが初期設定です。

Lin : ピッチは次のステップのピッチに向かって直線的に徐々に変化します。

Exp : ピッチは次のステップのピッチに向かって徐々に変化しますが、徐々に変化する最後の方で次のピッチに近づきます（エクスponential）。

Log : ピッチは次のステップのピッチに向かって徐々に変化しますが、徐々に変化する最初の段階で次のピッチに近づきます（ログカーブ）。

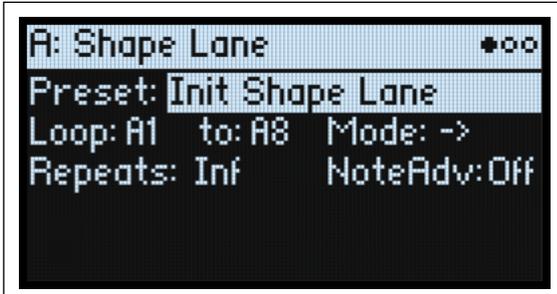
Probability

37ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

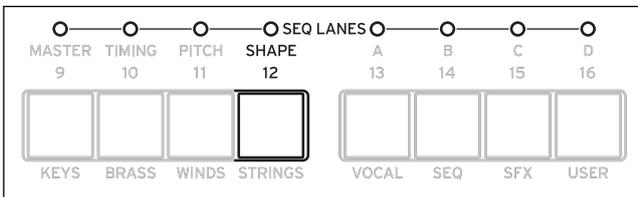
Shape

Shape レーンはステップ間で値が移り変わるカーブを作ります。ここでの設定は、Pitch レーンや各Seq レーンの **Use Shape** パラメーターを *On* にしたときに反映されます。

Shape Lane



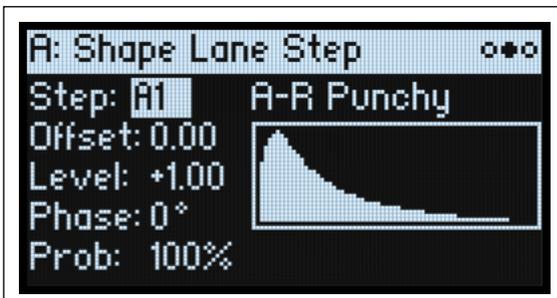
SHIFT ボタンを押しながらボタン **12 (SHAPE)** を押すと、このページに入ります。



Preset, Loop (Start), to (Loop End), Mode, Repeats, NoteAdv

36ページの「スタンダード・レーン・コントロール」を参照してください。

Shape Lane Step



Step

39ページの「Step」を参照してください。

Shape

[List of shapes]

2、3、4のパルスを含め、数多くのシェイプから選ぶことができます。

Offset

[-1.00...+1.00]

シェイプ全体を上下にシフトします。これはMod Processorの"Offset"とは若干異なり、**Offset**がシェイプに加算され、下にある**Level**パラメーターによってスケールされるというものです。

例えば、シェイプの下部を0.0ではなく0.50にするときは、**Offset**を+1.00にし、**Level**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

[$-180...+180^\circ$]

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 $+180^\circ$ に設定します。

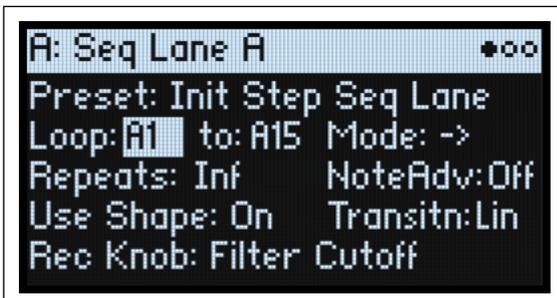
Prob (Probability)

37ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

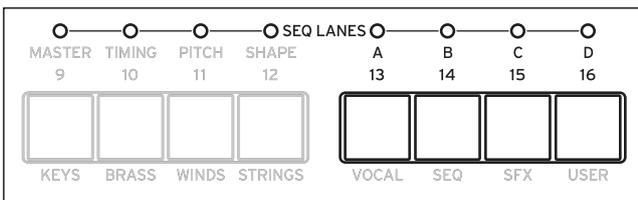
Seq A/B/C/D

4つのSeqレーンは、エンベロープやLFOなどのように、シンセシス・パラメーターをコントロールするモジュレーション・ソースとして使用できます。

Seq Lane



SHIFT ボタンを押しながら、ボタン13~16 (SEQ A~D) のいずれかを押すと、このページ入ります。



Preset, Loop (Start), to (Loop End), Mode, Repeats, NoteAdv

36ページの「スタンダード・レーン・コントロール」を参照してください。

Use Shape

[Off, On]

このパラメーターをOnにすると、0以外の値は、Shapeレーンの設定に従ってスケーリングされます。なお、シェイプは下記のTransitionパラメーターの設定によって変化しますので、シェイプだけの効果を出したいときはTransitionをOffにします。

Transitt (Transition)

[Off, Lin, Exp, Log, Indv]

このパラメーターで、ステップの切り替わり時にピッチが急激に変化するか、徐々に変化するかを設定します。

Off: 値はステップごとに階段状に変化します。これが初期設定です。

Lin: 値はステップ間でノブを操作したときのように直線的に徐々に変化します。これが初期設定です。

Exp: 値はステップ間で徐々に変化しますが、徐々に変化する最後の方で次の値に近づきます (エクスポネンシャル)。

Log: 値はステップ間で徐々に変化しますが、徐々に変化する最初の段階で次の値に近づきます (ログカーブ)。

Indv (Individual): 値の遷移方法がステップごとにコントロールされます。これにより、急激な変化と徐々に変化する値を組み合わせることができます。

Rec Knob

[Knob name, read-only]

リアルタイム・レコーディングでSeqレーンを作成した場合、レコーディングしたパラメーター (ノブ) の名称がここに表示されます。(31ページの「SeqレーンA~Dにリアルタイム・レコーディングをする」を参照してください。) それ以外の場合は、Noneと表示されます。これは読み取り専用で、編集することはできません。Seqレーンは他のパラメーターをモジュレートしている場合があり、レコーディングしたノブへのモジュレーション・ルーティングが変更されたり、消去されたりすることがあります。

Seq Lane Step



Step

[A1...D16]

39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の振幅のみが聴こえ、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%]

ステップの出力レベルを設定します。

Transition

[Off, Lin, Exp, Log]

このパラメーターで設定するステップから次のステップへの値の遷移方法を、次のステップで急激に変化するか、次のステップの値に向かって徐々に変化するかを設定します。

 このパラメーターは、Shape レーンの **Transitn** パラメーターを *Indv* に設定したときのみ適用されます。

Off : 値はステップごとに階段状に変化します。

Lin : 値は次のステップの値に向かってノブを操作したときのように直線的に徐々に変化します。これが初期設定です。

Exp : 値は次のステップの値に向かって徐々に変化しますが、徐々に変化する最後の方で次の値に近づきます (エクスポネンシャル)。

Log : 値は次のステップの値に向かって徐々に変化しますが、徐々に変化する最初の段階で次の値に近づきます (ログカーブ)。

Probability

37ページの「ステップ・プロバビリティ」を参照してください。

Motion Sequence Utility

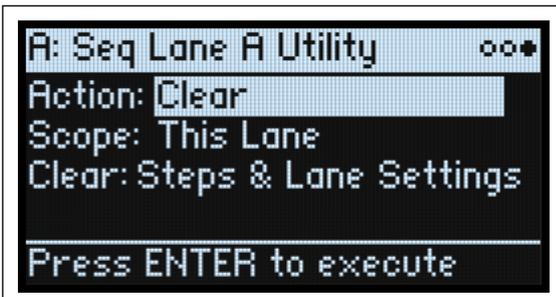
Cut Steps, Copy Steps, Paste Steps, Insert Steps



レーンのいずれかのステップまたはレーン全体のカット、コピー、ペースト、インサートの手順は次のとおりです。

1. Motion Sequence Laneのページが表示されているときに、< (PAGE+) ボタンを押して Lane Utility ページに入ります。
2. **Action** で Cut Steps や Insert Steps など、使用したいアクションを選択します。
3. **Scope** の設定をして、選択したアクションをすべてのレーンか、選択したレーンにのみ適用させるかを設定します。
4. 必要に応じてその他のパラメーター (**From Step**、**Through** など) を設定します。
5. **ENTER** ボタンを押してアクションを実行します。

Clear



Action で *Clear* を選択すると、選択したレーンのみ、または全レーンのデータを初期設定にリセットすることができます。リセットされるデータは、以下の2タイプから選択できます。

Steps & Lane Settings : 全ステップのすべてのデータと、**Loop Start** や **Loop End** などのレーンのすべてのデータを初期設定にリセットします。そのレーンに設定されていたすべてのモジュレーション・ルーティングも消去されます。

Step data only : レーンのデータはリセットされず、全ステップのすべてのデータを初期設定にリセットします。モジュレーション・ルーティングやループ・ポイントなどのデータを残しておきたいときには、こちらを使用します。

Clearを使用するには、上記の「Cut Steps, Copy Steps, Paste Steps, Insert Steps」の手順2で、*Clear*を選択します。

Scale Timing



この **Action** の *Scale Timing* は、Timing レーンから Motion Sequence Utility ページに入ったときに使用できます。ここでは、Timing レーンのステップの長さをすべて一括してエディットし、シーケンス全体の長さを調節することができます。リアルタイムにシーケンス全体の長さを変更するときは、ここではなく Timing レーンの **Speed** パラメーターを使用してください。

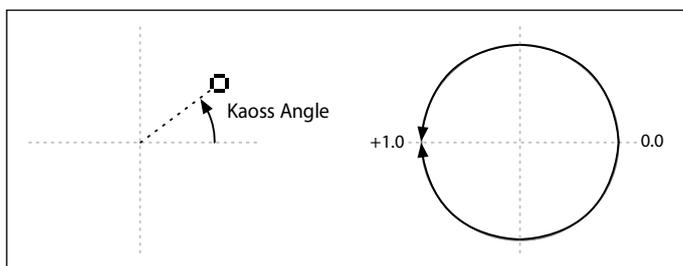
Kaoss Physics

概要

Kaoss Physicsは、平面上でボールが転がるようすをモデリングします。ボールは、X-Yパッド上で指をフリックすることでスタートさせることも、*Gate+Damper*などのトリガー・ソースを使ってボールを自動的に撃ち出すこともできます。ボールの位置は、指でX-Yパッドをなぞることで直接的にコントロールできます。ボールの動きに応じてモジュレーション信号が生成され、その信号でモジュレーション可能なパラメーターをコントロールします。

- *Kaoss X* : ボールの水平軸上の動きです。中心から左側がネガティブ、0は中心、中心から右側がポジティブです。
- *Kaoss Y* : ボールの垂直軸上の動きです。中心から下がネガティブ、0は中心、中心から上がポジティブです。
- *Kaoss Distance* : 中心からの距離で、常にポジティブの値です。
- *Kaoss Angle* : X軸に対するボールの軌跡の現在の角度です。X軸より上か下かにかかわらず、常にポジティブの値となります。

Kaoss Angle



平面には凹凸があり、その高さや深さを設定することができ、色々な形のスロープも選択できます。平面の摩擦も設定できますので、ボールの転がりを徐々に遅くすることができます。平面を囲む4辺に壁があり、ボールが壁に当たるとバウンドします。このとき、柔らかい壁面に当たったときのように、はね返るボールの動きを遅くすることもできますし、ピンボール・マシンのバンパーのように、ボールをさらに勢いづけることもできます。壁を完全に取り払うこともできますので、往年のアーケード・ゲームのように一方の辺からフレーム・アウトすると、反対側からボールが現れるということもできます。

Tilt、**Friction**、**Time**、**Bump Height**、**Position**などのパラメーターには、モジュレーションをかけることができます。また、**Tilt X**パラメーターをKaoss Yでコントロールするなど、これらのパラメーターをKaoss Physicsの出力でモジュレーションすることもできます。

Kaoss Physicsで一定の効果を作る

Kaoss Physicsはそれ自体が非常に面白い機能ですが、これを使って次のような再現性の高い、一定のモジュレーション・エフェクトを作ることができます。

- 中心部分に**-の値のBump Height**を設定することで、モジュレーションの値は最終的には常に0になります。
- **+の値のBump Height**を側面やコーナー部分に設定することで、モジュレーションの値をその位置から遠くさせることができます。
- 一方の**Bounce**を**+の値**に、他方の**Bounce**を**-の値**というように、上下や左右で正反対の設定をすることで、ボールを加速させたり減速させたりすることができます。
- **Friction**を使ってボールを徐々に減速させることで、動きを自然に遅くなっていくようにすることができます。
- **Tilt**、**Friction**、**Bump Height**、**Bounce**を相反する動きになるように、あるいはそれぞれを補完するような動きになるように組み合わせることもできます。

Kaoss PhysicsとMIDI

X-Yパッド上で指をスライドすると、XとYのポジション情報はそれぞれMIDI CC18とCC19で送信されます。指をX-Yパッドから離すとボールが「撃ち出さ」れ、そのときのポジション、方向、ベロシティが高精度のMIDIシステム・エクスクルーシブ・メッセージで送信されます。

これらのMIDIメッセージを受信すると、X-Yパッドを実際に操作しているようにKaoss Physicsで処理されます。なお、ボールの動きを直接送信したり受信したりすることはできません。

システム・エクスクルーシブ・メッセージには、ボールの「撃ち出し」を再現するのに必要なすべての情報（これをMIDI CCに置き換えるとすると、膨大な量のMIDI CCになります）が含まれ、以下のようなフォーマットになります。

F0 42 3g 64 00 (ヘッダ、g=グローバル・チャンネル)

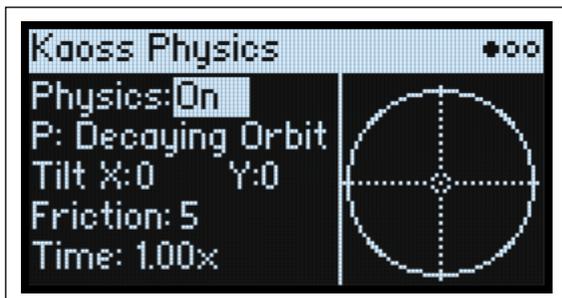
<pos x LSB> <pos x MSB> <pos y LSB> <pos y MSB> <vel x LSB> <vel x MSB> <vel y LSB> <vel y MSB> f7

pos: 14ビット分解能 (0~16383) でのポジションです。(0,0)でX-Yパッドの左下コーナー位置になります。

vel: プラスマイナスの符号付きの14ビット分解能 (-8192~+8192) のベロシティです。0は00 40になります。

方向はxとyのベロシティの組み合わせで決まります。

Kaoss Physics



Physics (SHIFT ボタン-KAOSS ボタン)

[Off, On]

Off : Physics モデルが Off になり、パッドはシンプルな X-Y パッドとして機能します。

On : Physics モデルが On になります。

Hold Position

[Off, On]

Physics が Off の場合、物理モデルは無効になり、パッドは通常の x-y パッドとして機能します (ただし、Lag Time は適用)。このモードでは他のパラメーター (Kaoss Physics Preset など) が非表示になり、Hold Position でボールを離れたときの動作が決定します。

Off: ボールは中央に戻ります。

On: ボールはそのときの位置に留まります。

P (Kaoss Physics Preset)

[List of Presets]

VALUE ノブを回すか ENTER ボタンを押すと、プリセット選択のポップアップ画面が開き、Kaoss Physics プリセットのリストが表示されます。リストの並べ替えやフィルタリングなどの詳細については、4 ページの「リストから選択する」を参照してください。

Tilt X

[-100...+100]

ボールが転がっていく方向を左 (ネガティブ) から右 (ポジティブ) の範囲で設定します。

Tilt Y

[-100...+100]

ボールが転がっていく方向を下 (ネガティブ) から上 (ポジティブ) の範囲で設定します。例えば、下方向に設定することで、下へ転がっていく "重力" のようなものを作ることができます。

Friction

[0...100]

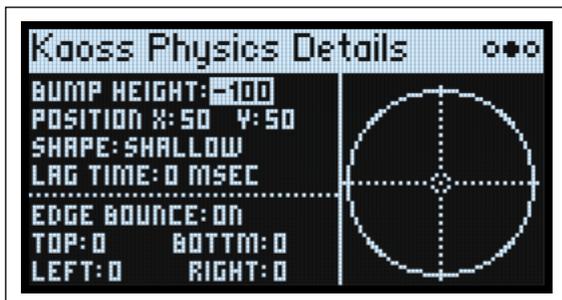
ボールが平面上を転がるときのエネルギーを吸収する大きさを設定します。

Time

[0.00x...1.00x]

ボールが減速する時間を設定します。1.00 (通常のスPEED) が最大値で、SPEED を上下させたいときは、中間的な値に設定します。

Kaoss Physics Details



Bump Height

[−100...+100]

バンプの高さを設定します。+の値にすると丘のような凸面になり、−の値にすると穴のような凹面になります。

Position X

[0...50...100]

バンプの水平方向の中心位置を設定します。0で左側、50で中央、100で右側になります。

(Position) Y

[0...50...100]

バンプの垂直方向の中心位置を設定します。0で最低、50で中央、100で最高になります。

Shape

[Gravity, Linear, Shallow, Steep]

平面の端から中心点までの間のスロープ形状を選択します。

Gravity : 中心点に近づく、スロープの傾斜が強くなります。**Bump Height** を−の値に設定しているときは、重力に従って中心点にボールが転がり落ちていくような動きになります。

Linear : 平面全体での傾斜が一定になります。

Shallow : 平面の端近くで傾斜が強くなり、中心点付近では緩やかになります。浅めのボウルのような形状です。

Steep : 平面の全体的な傾斜は緩やかですが、中心付近は強い傾斜になります。

Lag Time

[0 msec...10 sec]

Kaoss Physicsが生成するモジュレーション値を滑らかにするラグ・フィルターをコントロールします。初期設定は0 msecで、モジュレーション値はボールの動きを表します。値を大きくすると、値の間の移行が徐々に緩やかになり、急激な変化を滑らかにします。

注意 : Lag Timeの設定は、ボールの動きではなく、Kaoss Physicsのモジュレーション出力にのみ影響します。

Edge Bounce

[Off, On]

Off : 四方の壁が完全に取り除かれ、ピンテージのアーケード・ゲームのように、ボールが通りすぎて反対側の端から現れます。

On : 下のパラメーターで設定した4つの壁で、ボールが跳ね返ります。

(Edge Bounce) Top/Bottom/Left/Right

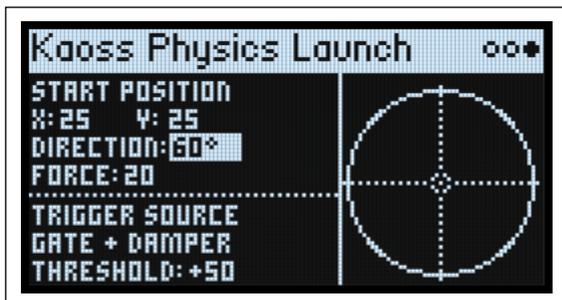
[−100...+100]

4つのパラメーターで、ボールが各壁に当たったときの動きを設定します。これらのパラメーターは、**Edge Bounce**パラメーターがOnのときに使用できます。

−の値にすると、ボールが壁に当たると、柔らかい壁面に当たったときのように減速して跳ね返ります。

+の値にすると、ボールが壁に当たるとピンボール・マシンのように加速して跳ね返ります。

Kaoss Launch



このページでは、トリガー・ソースを使ってボールを自動的に撃ち出すための設定をします。例えば、トリガーに *Gate+Damper* を使用すると、鍵盤を弾いた瞬間にボールが撃ち出され、*Kaoss Button* をトリガーに選択したときは、フロント・パネルの **KAOSS** ボタンを押すとボールが撃ち出されます。また、撃ち出すときのスタート・ポイント、方向、力の強さも設定できます。

Start Position X

[0...50...100]

ボールのスタート・ポイントの水平軸上の位置を設定します。0で左側、50で中央、100で右側になります。

(Start Position) Y

[0...50...100]

ボールのスタート・ポイントの垂直軸上の位置を設定します。0で下、50で中央、100で上になります。

Direction

[0°...360°]

ボールを撃ち出す角度を設定します。0° (360°) で水平方向右に、90°で垂直方向上に、180°で水平方向左に、270°で垂直方向下になります。

Force

[0...100]

ボールの初速を設定します。

Trigger Source

[List of modulation sources]

ボールを撃ち出すトリガー・ソースを選択します。まずは *Gate+Damper* か *Kaoss Button* を試してみてください。なお、パフォーマンス全体に対するKaoss Physicsジェネレーターは1つのみですので、エンベロープやLFOなどのボイス単位で動作するソースはトリガーに使用できません。

Trigger Threshold

[-100...+100]

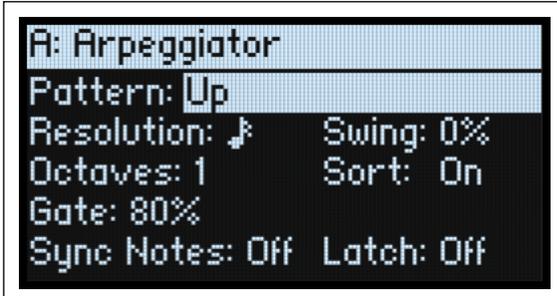
ボールを撃ち出すトリガーに必要となるモジュレーション信号のレベル（スレッシュホールド）を設定します。トリガー・ソースに *Gate+Damper* または *Kaoss Button* を選択しているときは、ポジティブの50% (+50%) に設定します。

スレッシュホールドを+の値（または0）に設定したときは、モジュレーション信号のレベルがプラス方向に**スレッシュホールド**を超えると、ボールを撃ち出します。つまり、信号レベルがスレッシュホールド以下のときは何も起こらず、レベルがスレッシュホールドと同じかそれを超えたときにボールが撃ち出されます。

スレッシュホールドを-の値に設定したときは、モジュレーション信号のレベルがマイナス方向に**スレッシュホールド**を超えると、ボールを撃ち出します。つまり、信号レベルがスレッシュホールドよりも高いときは何も起こらず、レベルがスレッシュホールドと同じかそれを下回ったときにボールが撃ち出されます。

アルペジエーター

Arpeggiator



アルペジエーターは、モーション・シーケンス・レーンの**Note Advance**と組み合わせて使用すると、特に効果的です。このとき、モーション・シーケンスから出力されるノートは、その都度そのレーンの新しいステップからスタートします。Timingレーンの**Type**をGateに設定して試してみてください。

Arpeggiator (ARPEGGIATOR ボタン)

[Off, On]

ARPEGGIATOR ボタンで、アルペジエーターのOnとOffとを切り替えます。切り替えずにページを表示させるときは、**ENTER** ボタンを押しながら**ARPEGGIATOR** ボタンを押します。

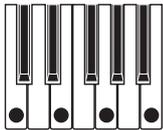
Pattern

[Up, Down, Alt1, Alt2, Random]

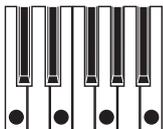
アルペジエーターのパターンを設定します。各動作は名前のおりです。Alt1とAlt2はどちらもアップとダウンを繰り返すパターンですが、Alt2は押さえたコードの最高音と最低音を2回発音します。

これによりアルペジエーターのノート・パターンを設定します。

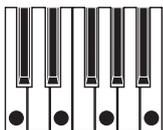
Up



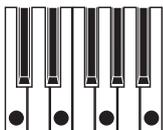
Down



Alt1

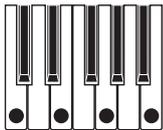


Alt2



アルペジエーター

Random



Resolution

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

これでアルペジエーターのスピードを設定します。**MOD**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**を元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。

Sort

[Off, On]

Off : アルペジエーター・パターンは、ノート・オンした順番に従って展開します。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 : アルペジエーターは、ノート・オンした順番にかかわらず、選択した**Pattern**に従って最低音から最高音へと演奏します。

Gate

[0%...100%]

アルペジオの音の長さを**Resolution**のパーセントで設定します。

Sync Notes

[Off, On]

Off : 最初の音を弾いた時点でアルペジエーターがすぐにスタートし、モーション・シーケンスのテンポとは同期しません。また、アルペジエーターをラッチ状態にしても、そのテンポに関係なく最初の音を弾いた時点からアルペジオ演奏をスタートします。ドラマーと一緒に演奏しているときに、アルペジオのテンポをドラマーに合わせたい場合に、この設定が便利です。

On : アルペジエーターがモーション・シーケンスのテンポに同期し、ラッチ状態の場合でもそのテンポに同期します。モーション・シーケンスと同期している場合、そのテンポに関係なく最初の音を弾くと、1音目はその時点で発音しますが、アルペジエーターで生成される2音目以降はモーション・シーケンスのテンポに同期して発音します。アルペジエーターをラッチ状態にして演奏する場合、新たに弾いた音はアルペジオのビートに合ったタイミングで発音し、キーボードを弾くタイミングによってアルペジエーターのリズムが崩れることはありません。

Latch (SHIFT ボタン-ARPEGGIATOR ボタン)

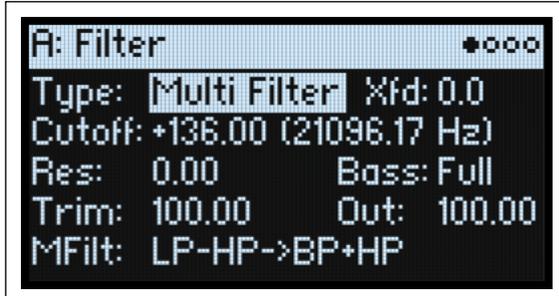
[Off, On]

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、アルペジエーターは再生し続けます。

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。

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、MS-20 LP、Multi Filterの3タイプ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クスパンダー・モジュールで使用していたのが、このタイプのフィルターです。

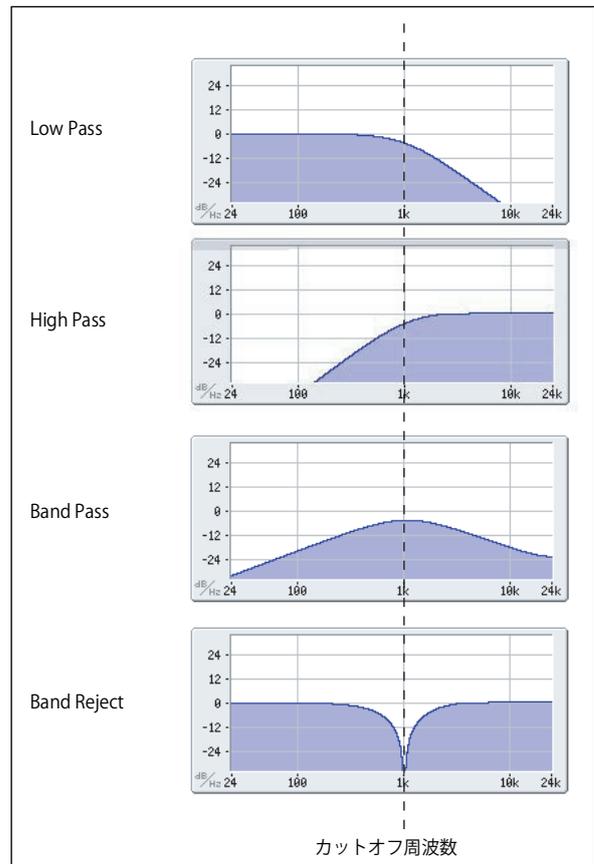
4-pole LP, HP, BP, BR：LPとHPは24dB/octフィルター、BPとBRは12dB/octフィルターです。上記の2ポール・タイプと比較すると、カットオフ周波数以降のロール・オフ（フィルタリング特性）がより強く、よりシャープなレゾナンスになります。ビンテージ・シンセサイザーの多くで、このタイプのフィルターを採用していました。

Multi Filter：2ポールのフィルター・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、56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、55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*]

フィルターのカットオフ周波数を設定します。パラメーターの値は、半音単位でMIDI ノート・ナンバーにマッピングされています (60.00=中央C)。Hz 単位の数値も表示されます。カットオフ周波数の変化による音色変化は、上記の **Type** パラメーターの選択で変わります。カットオフ周波数の値の範囲は、*-4.00*~*+138.00* ですが、MS-20 LP/HP と Polysix を選択したときは、*+8.00*~*+136.00* になります。

Res (RESONANCE ノブ)

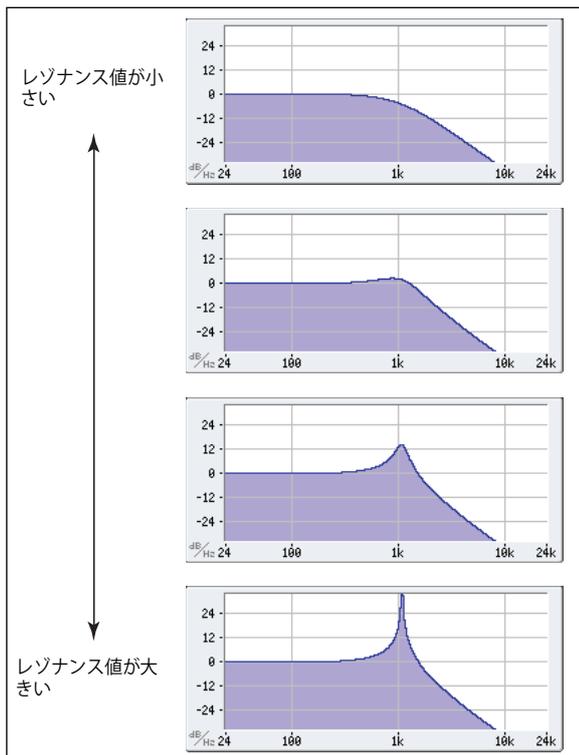
[*0.00...100.00*]

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*]

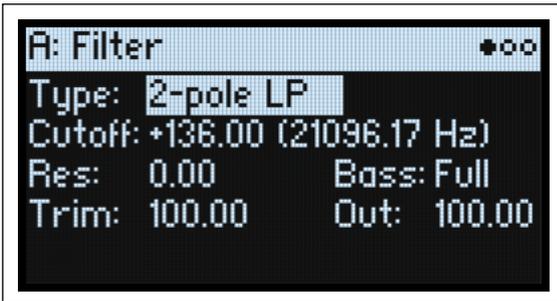
フィルターの入力部分でのボリューム・レベルを設定します。特に **Resonance** の値を高く設定したときに音が歪んでいるときは、このパラメーターの値を下げると歪みを解消することができます。

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

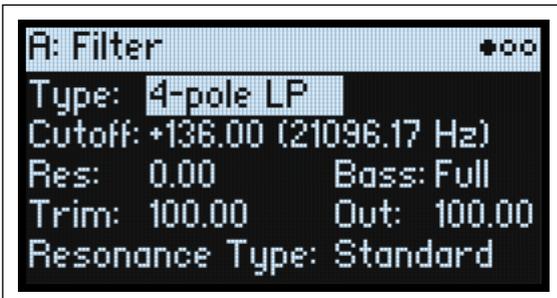
[Full, Tight]

このパラメーターは、**Type**で *2-pole*、*4-pole*、*Multi Filter* を選択した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

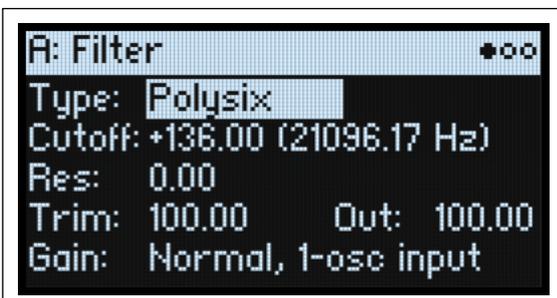
[Standard, High]

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, 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。

Filter (フィルター)

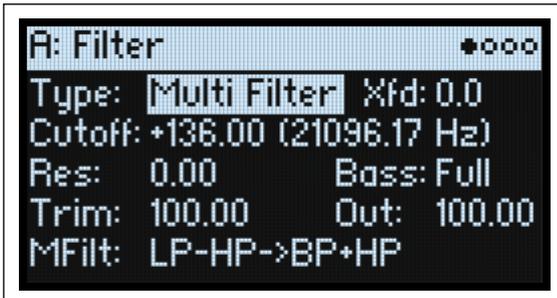
Normal, 2-osc input : 入力ゲインがいちばん低い設定です。2つのオシレーターがフル・ボリュームでも一般的なレゾナンス・サウンドになります。サブ・オシレーターを併用し、フル・ボリュームでレゾナンス・サウンドを出したいときは、*Trim*パラメーターで入力ゲインを下げてください。

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

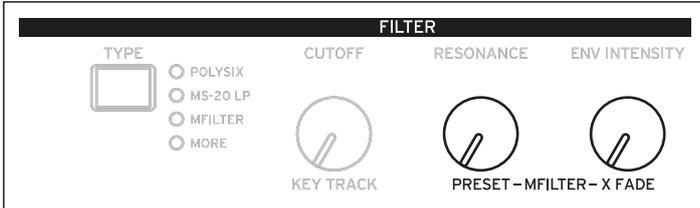


Xfd (XFADE : SHIFT ボタン-ENV INTENSITY ノブ)

[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のときはその間になります。フロント・パネルからコントロールするときは、**SHIFT** ボタンを押しながら **ENV INTENSITY** ノブを回します。

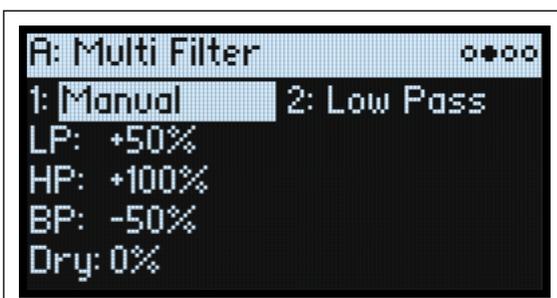


Mfilt (Muti Filter Preset) (PRESET : SHIFT ボタン-RESONANC ノブ)

[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。フロント・パネルからプリセットを選択するときは、**SHIFT** ボタンを押しながら **RESONANCE** ノブを回します。プリセット以外の組み合わせも、下記のMulti Filterページで設定できます。

Multi Filter



このページは、**Type**で *Multi Filter*を選択したときに使用できます。

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。数多くのプリセットの組み合わせから選んだり、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。

このフィルターを使用するだけでも面白いサウンドを作れますが、**XFADE**ノブ (**SHIFT** ボタン-**ENV INTENSITY** ノブ) を使用すると、さらに面白くなります (56ページの「Xfd (XFADE : SHIFT ボタン-ENV INTENSITY ノブ)」を参照)。**XFADE**ノブではMode 1とMode 2の2つのフィルター・セッティングをミックスすることができ、それをエンベロープやLFO、リアルタイム・コントローラーなどのモジュレーション・ソースでコントロールできます。

1 (Mode 1)

[List of filter types]

Mode 1のフィルター・タイプを設定します。

Low Pass, High Pass, Band Pass, Band Reject : スタンダードなフィルター・タイプです。詳しくは、53ページの「Filter」を参照してください。

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 : ロー・パス、ハイ・パス、バンド・パス、ドライ信号をそれぞれ等しいボリュームで使用します。

Manual : 4つのパラメーターが表示され、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*に設定すると、表示された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。

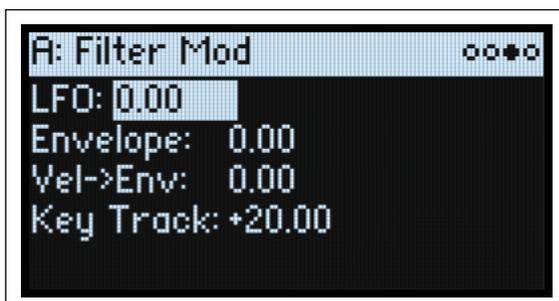
Modeにはバンド・リジェクトは含まれていませんが、それはフィルター・モードではないからです。ハイ・パスとロー・パスを等しい値にして作ることができます。試しに作ってみてください。

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



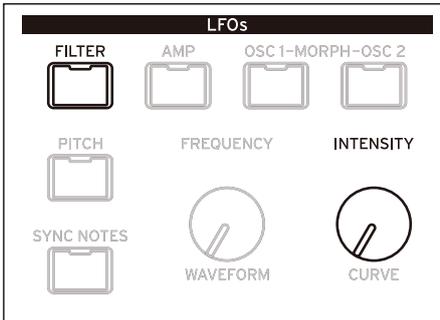
これら4つのパラメーターで、Filter Cutoffの初期設定のモジュレーション・ルーティングを設定します。また、ルーティングを追加することができます。詳細は、67ページの「モジュレーション・ルーティングを追加する」を参照してください。

Filter (フィルター)

LFO (INTENSITY ノブ)

[-142.00...+142.00]

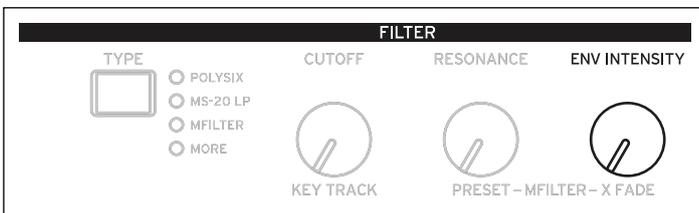
フィルター LFO のモジュレーション量を半音単位で設定します。



Envelope (ENV INTENSITY ノブ)

[-142.00...+142.00]

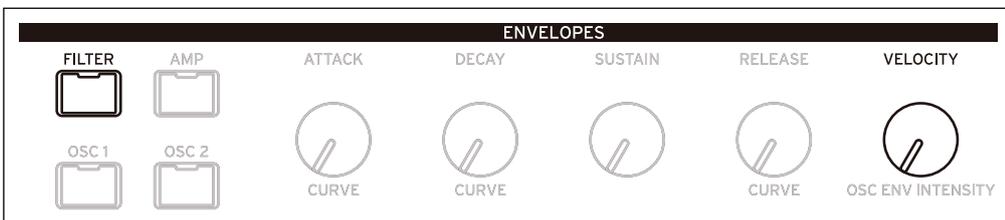
フィルター・エンベロープのモジュレーション量を半音単位で設定します。



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

[-142.00...+142.00]

ベロシティで、フィルター・エンベロープによるモジュレーション量を半音単位で調整します。



Key Track (SHIFT ボタン-CUTOFF ノブ)

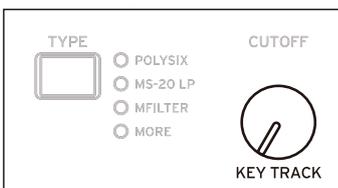
[-142.00...+142.00]

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、このパラメーターの設定値と、キーボード・トラックのスロープの各種設定を組み合わせたものになります。

＋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



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。

modwaveのキーボード・トラックは、最大4か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。

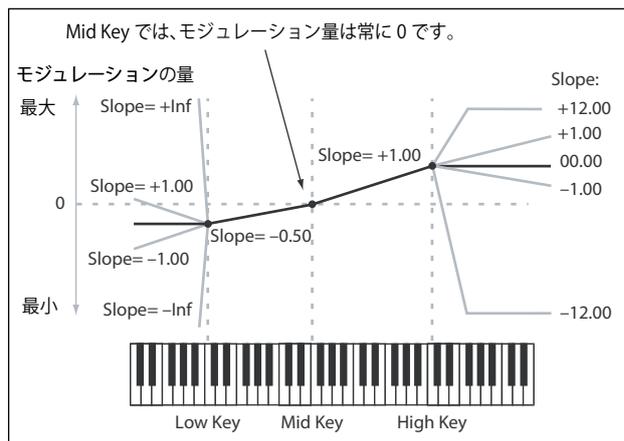
- 低音域から高音域へ弾いていくと、中音域ではカットオフ周波数が急激に上がり、そして続く高音域のオクターブではゆっくりと上がるか、またはまったく上がらない設定。
- 低音域へいくほど、カットオフ周波数が高くなるように設定。
- 特定のキーで急激にカットオフ周波数が変化するように設定し、スプリット効果を得る設定。

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場所) では、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 Slope、**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 Slope、**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、-Inf slope

+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、低音域での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、高音域での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。

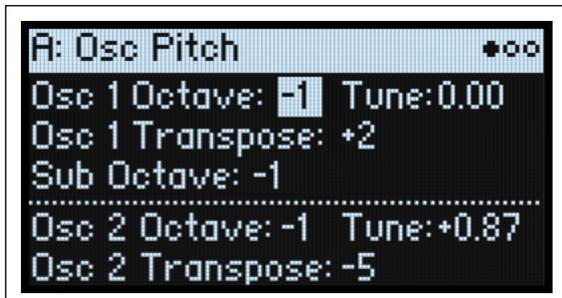
(High) Slope

[-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)

Osc Pitch



Osc 1

Osc 1 Octave (SHIFT ボタン-POSITION ノブ)

[-2...0...+2]

オシレーター 1 の基本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。

Tune (SHIFT ボタン-A/B BLEND ノブ)

[-12.00...+12.00]

オシレーター 1 のピッチを半音の 1/100 ステップ、±1 オクターブの範囲で調節します。

Osc 1 Transpose

[-12...+12]

オシレーター 1 のピッチを半音単位、±1 オクターブの範囲で設定します。**OSC MODE** を *Sample* に設定しているときは、このパラメーターの設定によってはマルチサンプル内のインデックスにも影響し、鍵盤全体をトランスポートするのと同じように、発音するサンプルが変わることがあります。

Sub Octave

[-2, -1, 0]

これは、「Pitch Mod」(63 ページ) の **Sub/Noise Type** パラメーターで *Square* または *Triangle* を選択しているときに使用できます。オシレーター 1 のピッチに対するオフセット値を設定します。初期設定は -1 です。このパラメーターは、Osc Mixer ページにあるパラメーターのコピーです。

Osc 2

上記の「Osc 1」の各パラメーターを参照してください。

Osc 2 Octave (SHIFT ボタン-POSITION ノブ)

[-2...0...+2]

Tune (SHIFT ボタン-A/B BLEND ノブ)

[-12.00...+12.00]

Osc 2 Transpose

[-12...+12]

Common Pitch



このページでの各種設定は、オシレーター 1/2 やサブ・オシレーターを含むプログラムに対して適用されます。AMP&PITCH の **PITCH** ボタンを押すとこのページに入ります。

Octave

[−2...0...+2]

基本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]

ピッチを単音単位、±1 オクターブの範囲で設定します。Oscillator Mode (**OSC MODE** ボタン) を *Sample* に設定しているときは、このパラメーターの設定によってはマルチサンプル内のインデックスにも影響し、鍵盤全体をトランスポーズするのと同じように、発音するサンプルが変わることがあります。

Tune

[−12.00...+12.00]

ピッチを半音の1/100ステップで、±1オクターブの範囲で調節します。

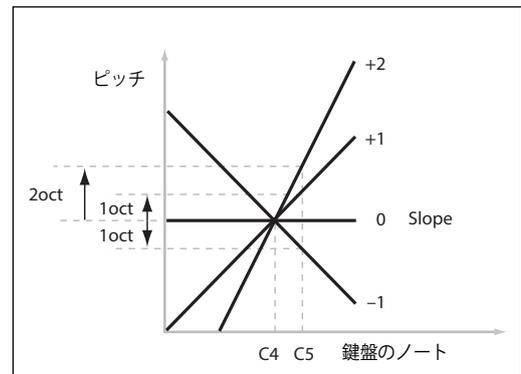
Slope

[−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は変化しません。



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。これが初期設定です。

Fingered

[Off, On]

Portamento が *On* のときに **Fingered** を適用されます。

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。コードの各ノートは同時に移行し終わるため、コードを弾くとき際に特に役立ちます。

Pitch (ピッチ)

Time

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

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、単位は秒になります。

Pitch Mod



このページでの各種設定は、オシレーター 1/2 やサブ・オシレーターを含むプログラムに対して適用されます。個々のオシレーターのピッチ・モジュレーション設定を個別に行うときは、このページではなく、Osc Pitchページで行います。

LFO (LFOsのPITCH有効時-> INTENSITY ノブ)

[-144.00...+144.00]

Pitch LFOによるピッチ・モジュレーションの初期値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かけるときは、次の手順で設定します。

1. Mod Wheel をソースに、Pitch LFO Intensity をデスティネーションに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ソースとなります。

2. Intensityパラメーターを好みの設定にします。まずは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・ホイールを上げるとビブラートがかかります。

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。

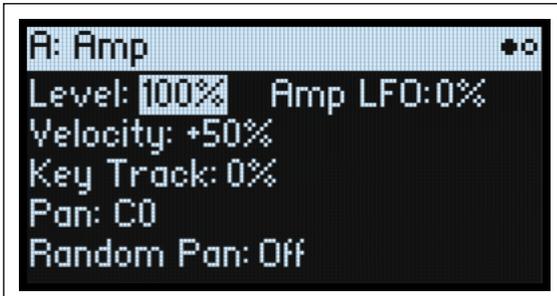
Pitch Bend Down

[-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



AMP&PITCHの**AMP**ボタンを押すとこのページに入ります。

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・エンベロープをスケールリングします。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**Out** (Output level) を使用します。54ページの「Out (Output level)」を参照してください。

Level

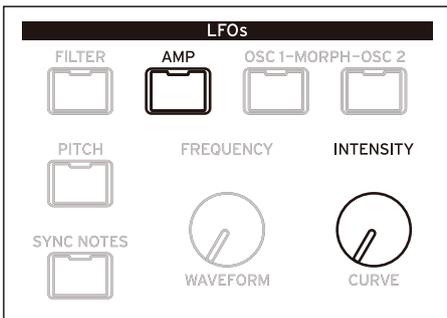
[0%...100%]

プログラムの基本的なボリュームを設定し、ボイスごとのモジュレーション用に最適化されます。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 (LFOsのAMP有効時-> 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。

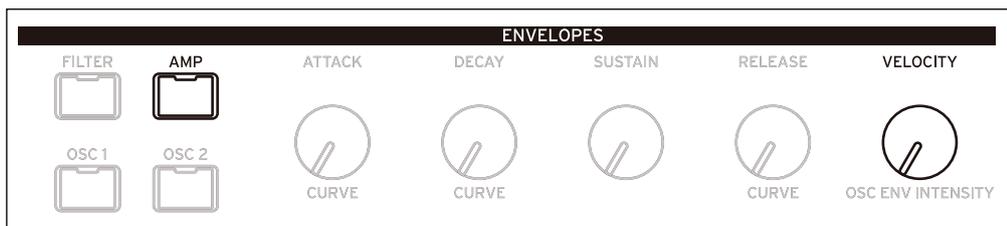
+

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

[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。

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が変化します。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に使用します。

modwave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ができます。

Key Trackの仕組みについての詳細は59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、64ページの「アンプ・モジュレーションについて」を参照してください。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。これは Amp Level にモジュレーションをかける場合にのみ適用され、Amp Key Track でその他のデスティネーションをコントロールするときは、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

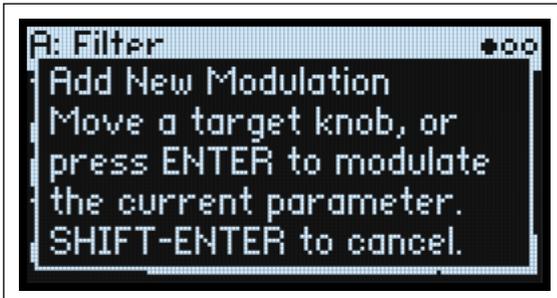
モジュレーションの概要

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でもあります。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。モジュレーション量はその3つを掛け合わせたものになります。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は変更できません。

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の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、ディスプレイに“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（**MOD** ホイールなど）や **MOD KNOB** を動かしたり、**LFOs**、**ENVELOPES**、**SEQ LANES**などのノブやボタンを直接操作したりします。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。ディスプレイのリストから選択するときは、**ENTER** ボタンを押してからモジュレーション・ソースを選びます。

フロント・パネルで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たときは、他のモジュレーション・ソースを選んでください。LFO、エンベロープ、Seq レーン、Key Trackなどのボイス単位のソースからそのパラメーターにモジュレーションをかけることはできません。

5. **ENTER** ボタン押し、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、手順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・シーケンサーの全体量をOsc 1 LFOによってモジュレートし、Seq レーンBをマルチ・フィルターのクロスフェードにルーティングすることができます。

Filter/Oscエンベロープのインテンシティ、LFOのインテンシティ、キー・トラッキングのインテンシティ)

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（モジュレーション先）としたときは、以下ようになります。

- モジュレーション・デスティネーションは、**Filter Cutoff** や **Amp Level**、**Osc 1 Position** など、それぞれのセクションのメイン・パラメーターに設定します。

- **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Osc 1/2 エンベロープのベロシティ・インテンシティ

フィルターとオシレーター1/2エンベロープの**Velocity intensity**パラメーターは、それ自身にモジュレーションをかけることはできません。

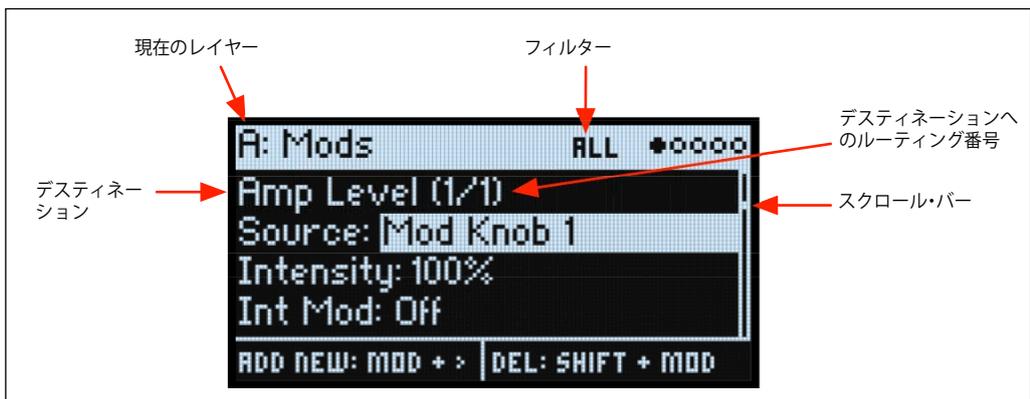
モジュレーションの表示とエディット

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** を変更するには、パラメーターを選択してから **VALUE** ノブまたは **ENTER** ボタンを押します。このとき、Modulation Selectのポップアップ画面が表示されます。

Modulation Select ポップアップは、モジュレーション・ソースが、Controllers、Mod Knobs、Generators、CC +、CC +/- の5つのグループに分類されます。左側にはグループが、右側にはモジュレーション・ソースが表示されます。



6. <、> ボタンで左右を移動して、**VALUE** ノブでリストからアイテムを選択します。または、ほとんどのモジュレーション・ソースはエンベロープやLFO、Seqレーンなどのフロント・パネルのボタンを押したり、**ENTER** ボタンを押しながら **MOD KNOBS** や **PITCH** ホイール、**MOD** ホイール、**X-Yパッド** を操作したり、ベロシティの入力として鍵盤を弾いたり、外部からMIDIデータを送信したりすることができます。

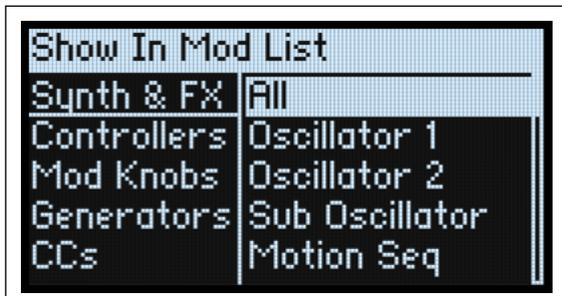
個々のモジュレーション・ソースについては、70ページの「モジュレーション・ソース」を参照してください。

7. **ENTER** ボタンを押して確定し、ポップアップを終了します。

モジュレーション・リストに特定のルーティングを表示させる

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のポップアップ画面が表示されます。



2. **AMP**、**PITCH**、**FILTER TYPE**、**WAVE SELECT**、**KAOSS**の各ボタン、またはエンベロープ、LFO、エフェクト・セクションのボタンを押すか（レーンを選択するときは、**SHIFT** ボタンを押す必要はありません）、**MOD KNOBS** のいずれかを回したり、**ENTER** ボタンを押しながらコントローラーを操作する、鍵盤を弾く（ペロシティ入力）、MIDIメッセージを送信したりします。キー・トラッキングやモジュレーション・プロセッサなどを選択するときは、ディスプレイのリストから選択します。

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レーンなど）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とわかります。



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。

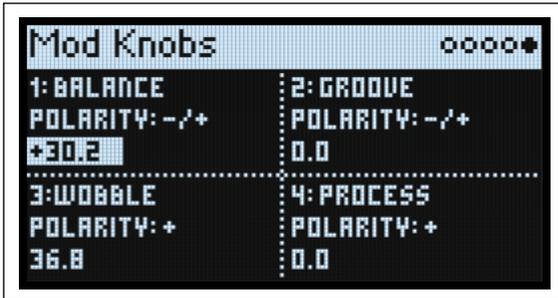
1. Show In Mod ListのダイアログでMODボタンを押すか、ShowをAllに設定します。。

モジュレーション・ルーティングを削除する

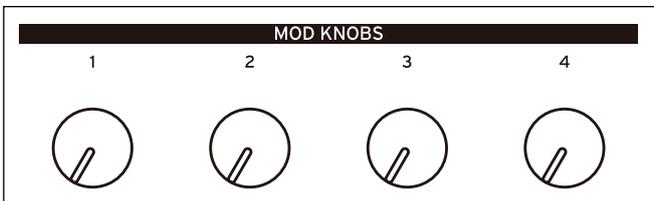
現在表示されているモジュレーション・ルーティングを削除する方法は以下のとおりです。

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. **ENTER** ボタンを押して実行します。キャンセルするときは、その他のボタンを押します。

Mod Knobs



MOD KNOBSはリアルタイム・パフォーマンスに使用できるほか、ノブを回して変化したサウンドを、新たなサウンドとして保存することもできます。ノブ名とその値は、メインのPERFORMページに表示されます。それぞれの値は保存され、ホイールやKaoss Physics、MIDI CCでモジュレーションをかけることができます。**MOD KNOBS**でレイヤーの片方、または両方を同時にコントロールすることができます。各ノブはMIDI CCの送受信に対応しています。101ページの「MIDI CC Assign」を参照してください。



(Name)

MOD KNOBSは、それぞれに名前を付けることができます。メインのPERFORMページには、最長12文字まで表示できます。次の手順でノブに名前を付けます。

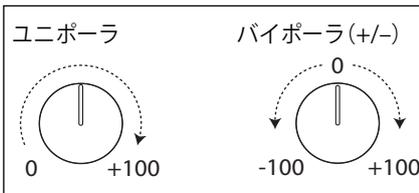
1. ネーム・パラメーターを選択します。
2. **ENTER** ボタンを押します。

Nameページが表示されます。詳しくは、16ページの「名前のエディット」を参照してください。

Polarity

[+, -/+]

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



(Value)

[-100.0...+100.0]

MOD KNOBの現在の値です。**Polarity**を+に設定しているときは、+の値のみが表示されます。

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

フロント・パネルの**MOD**ホイールです (ユニポーラ (+)、MIDI CC#01)。

Kaoss Btn CC 12

フロント・パネルの**KAOSS** ボタンです (ユニポーラ (+) MIDI CC#12)。

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 (+)、MIDI CC#64)。

Pitch Bend

PITCH 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・ベロシティ (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

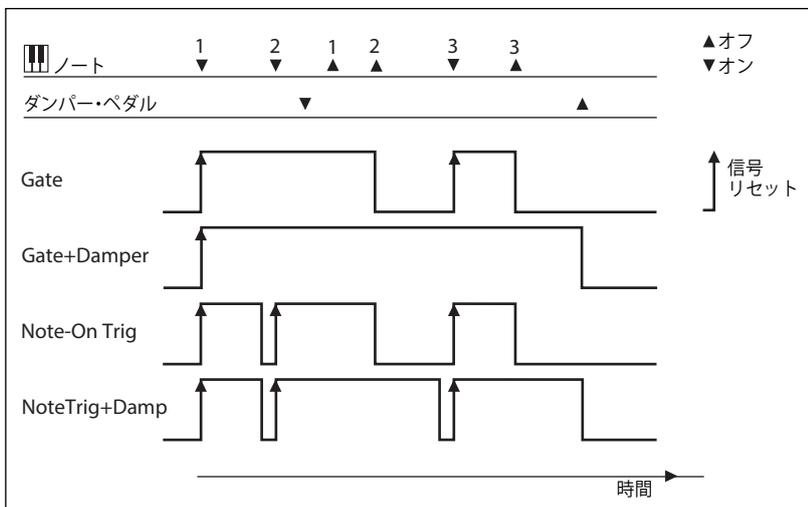
Gate は、すべてのキーを離した状態でノート・オンすると、それがトリガーとなります。

Gate+Damper は、すべてのキーを離し、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・オンのそれぞれがトリガーとなります。以下の図のように、**NoteTrig+Damp** ではダンパー・ペダルの状態を含めます。

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、Poly Aftertouch

それぞれMIDIチャンネル・アフタータッチとポリ・アフタータッチで、ノート・オン後にかかる鍵盤への圧力です。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、その両方、またはそのどちらにも反応するように切り替えることができます。詳しくは、99ページの「AT Curve (Aftertouch Curve)」を参照してください。

注意：modwave、modwave mkIIの鍵盤はアフタータッチを生成しません。

モジュレーション

Kaoss X

Kaoss Physicsのボールの水平軸上の動きです。中心から左側がネガティブ、0が中心、中心から右側がポジティブです。

Kaoss Y

Kaoss Physicsのボールの垂直軸上の動きです。中心から下がネガティブ、0が中心、中心から上がポジティブです。

Kaoss Distance

中心からの距離で、常にポジティブの数値です。

Kaoss Angle

*Kaoss Angle*は、X軸に対するボールの現在の角度を表しています。この値はボールのX軸に対する上下位置に関係なく、常にポジティブ値で表示されます。

Kaoss X+/X-/Y+/Y-

Kaoss X+、X-、Y+、Y-は、Kaoss XとKaoss Yのユニポーラ・タイプで、中心点の片側でプラス信号を出力し、その反対側では常に0を出力します。これにより、パッドの中心から発せられる左右上下の4つの独立したモジュレーション・ルーティングを作ることができます。

Mod Knobs

このセクションには、4つの**MOD KNOBS**があります。

Generators

Filter Envelope/Amp Envelope/Osc 1 Envelope/Osc 2 Envelope

4つのADSRエンベロープです。

Filter LFO/Amp LFO/Osc 1 LFO/Osc 2 LFO/Pitch LFO

5つのLFOです。

Filter Key Track/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/Mod Process 2

Modプロセッサです。

Step Pulse

シーケンスの各ステップのスタート時にごく短いトリガー・パルスを出力します。

Step Seq A...D

4つのSeqレーンの出力です。

Step Pitch

Pitchレーンをモジュレーション・ソースとして使用できます。半音単位でモジュレーションをかける場合、Intensityを+1.0に設定すると、Pitchレーンが半音変化すると1半音のモジュレーションがかかります。これはフィルター・カットオフをモジュレートするのに便利です。

Motion Seq On

モーション・シーケンスが有効な場合は最大の値になり、無効な場合は0になります。モジュレーションによっては、ボイスごとにモーションシーケンスの有効、無効を設定できるので注意してください。

Tempo

*Tempo*を選択すると、システム・テンポをモジュレーション・ソースに使用できます。120がノブのセンター位置で値が0のとき、60BPMで値が-100、240BPMで値が+100になり（最大300BPMまで上がり）ます。なお、このテンポは同期用のテンポでなく、同期用としてのテンポを使用するときは、LFOやモーション・シーケンスのテンポ機能を使用してください。

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、*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 +

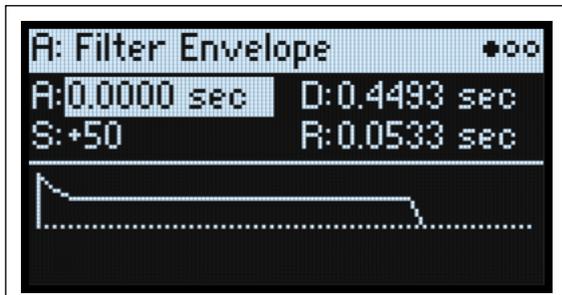
ユニポーラ（+）の信号のMIDI CCです。MIDI値0～127は、0からモジュレーション最大値までを意味します。

CC +/-

バイポーラ（+と-）信号のMIDI CCです。MIDI値64が0のとき、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/Osc 1/Osc 2 Envelope



A (Attack Time) (ATTACKノブ)

[0.0000...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, Osc 1/2) または 0...+100 (Amp)]

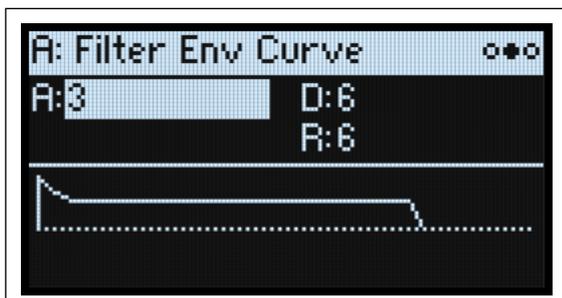
ディケイ・タイムが終わったときのレベルを設定します。サステイン・レベルに達すると、トリガー・ソースで再スタートしない限り、ノート・オフまでそのレベルを維持します。フィルターとオシレーター 1、2 は + または - の値のどちらでもサステイン・レベルを設定することができますが、アンプ・エンベロープは + の値のサステイン・レベルしか設定できません。

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/Osc 1/Osc 2 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、次のポイントに近づくにつれて変化がゆっくりになります。音量や音の明るさ、ピッチといった要素をコントロールするときは、各セグメントの変化が直線的なものよりも、曲線のほうが良く聞こえるという傾向があります。(75ページの「カーブとウェーブテーブル・ポジション」も参照してください)

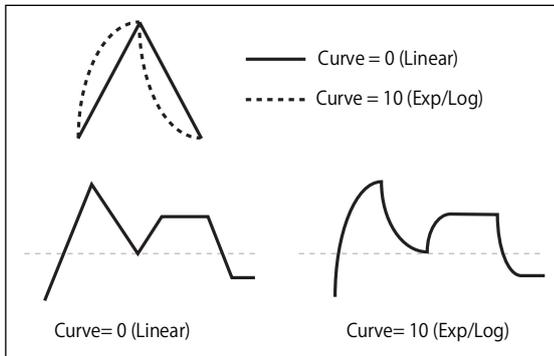
ビンテージ・アナログ・シンセのエンベロープは、このような曲線を自然に形成しました。modwave ではさらにこれを進歩させ、各エンベロープのセグメントでカーブの曲がり具合を別々に調節できます。

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

通常、上昇するセグメントと下降するセグメントとは、別々のカーブ・セッティングを使用します。例えば、アタックのような上昇するセグメントでは **Curve=3** が適していますが、ディケイやリリースのような下降するセグメントでは **Curve=6** がより適しています。

エンベロープのカーブ・セッティング



カーブとウェーブテーブル・ポジション

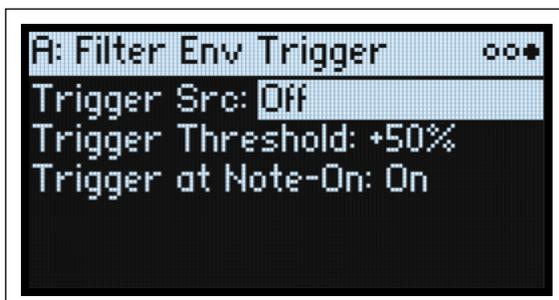
Osc 1/2のエンベロープでウェーブテーブルのPositionをコントロールするときは、カーブ・セッティングの選択がより重要な意味を持ち、ウェーブテーブルの内容次第では音色変化に違いが出ます。**Curve=0**(Linear)では、各波形を均等に、同じ時間をかけてスイープしますが、**Curve=10**(Exp/Log)では各セグメントのスタート部分では波形が急速に変化し、その後徐々にゆっくりとした変化になります。初期設定は、Osc 1/2エンベロープの全セグメントが**Curve=0** (Linear) に設定されています。

A (Attack), D (Decay), R (Release) (SHIFT ボタン-CURVE 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。

Filter/Amp/Osc 1/Osc 2 Envelope Trigger



Trigger Source (Trigger Source)

[List of modulation sources]

このページ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、テンポ同期したLFOでエンベロープを繰り返しトリガーさせることができます。

Trigger Source 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、エンベロープの動作は通常時とは少し異なります。**Sustain** が最大でも **Decay** は常に最長設定で動作します。このとき、**Decay** はホールド・タイムとして動作します。**Decay** が終了すると、エンベロープはノート・オンの状態が続いていても **Release** の設定に従って 0 になります。

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** の設定より小さいところから設定値以上になると、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ところから設定値以下になると、エンベロープがリセットされます。

エンベロープ

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 パラメーターは、フィルター、オシレーター 1、2エンベロープでのみ使用できます。アンプ・エンベロープでは、ノート・オンで常にトリガーします。

On : エンベロープはノート・オンで自動的にトリガーされます。これが初期設定です。

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：ノート・オンでトリガーとなる **Trigger Source** での選択によっては、設定を *Off* にしてもエンベロープがトリガーされることがあります。**Threshold** が 0 以上の場合、選択したソースの値が Threshold 以上のときに起こり、**Threshold** が -の値の場合、選択したソースの値が Threshold 以下のときに起こります。

LFO

概要

LFOは、周期的な波形でモジュレーション・ソースとして利用できます。たとえば、次のような設定ができます。

- LFOの基本波形を選択し、Shapeパラメーターで波形を加工できます。
- LFOの周波（周波数、スピード）を変更でき、システム・テンポに同期させることもできます。
- **Delay**や**Fade**パラメーターを使用すると、ノート・オン後からLFOが発振するまでの待ち時間や、LFOの効果が徐々にかかってくる時間を設定できます。

Filter/Amp/Pitch/Osc 1/Osc 2 LFO



フィルター、アンプ、ピッチ、オシレーター 1、2のLFOは、すべて同じ機能です。

Tempo

[Off, On]

On : **Freq**でベース・ノートと **x** (Multiply Base Note by...) 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 : **Freq**でLFOのスピードをHz単位で設定します。

Freq (Frequency) (FREQUENCY ノブ)

[Tempo On : List of rhythmic values]

[Tempo Off : 0.001...32.000 Hz]

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。

Tempo の **off**時は、LFOスピードをHzで設定します。

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。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。

Waveform (SHIFT ボタン-FREQUENCY ノブ)

[Triangle...Random6 (Continuous)]

LFOの波形を選択すると次の図で示すような波形が表示されます。

ほとんどの波形は説明する必要はありませんが、いくつかの波形について補足します。

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。

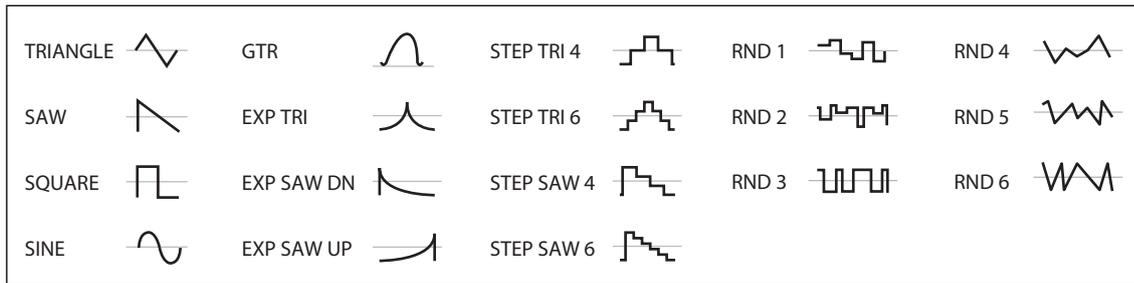
RND 1 (Random 1) : 一般的なサンプル/ホールドの波形で、一定間隔でレベルがランダムに変化します。

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°]

このパラメーターで、LFO 発振時のスタート位相を設定します（79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** パラメーターが *On* のとき、またはランダム波形を選択しているときは、このパラメーターは表示されません。

Rndm° (Random Start Phase)

[Off, On]

このパラメーターが *On* のとき、LFO 波形のスタート位相は、ノート・オンのたびに異なる位相でスタートします。ランダム波系を選択しているときは、このパラメーターは表示されません。

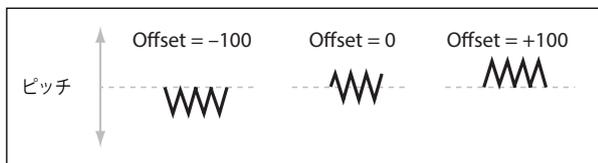
Offset

[-100...+100]

ほとんどのLFO波形が0を中心に-100~+100の範囲で動きます。このパラメーターで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の範囲で動くようにすることができます。

また、LFOでビブラトをかけるとき、**Offset**を0にすると、ビブラ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、ビブラトは元のピッチより上で変化します。

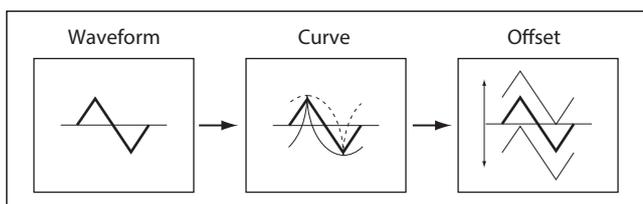
Offset の値とビブラトによるピッチ変化



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**を一の値にすれば、0以下に下げることができます。

Offsetは、以下のように**Curve**で変形した後の信号に影響します。

LFO Signal Flow



Curve (SHIFT ボタン-INTENSITY ノブ)

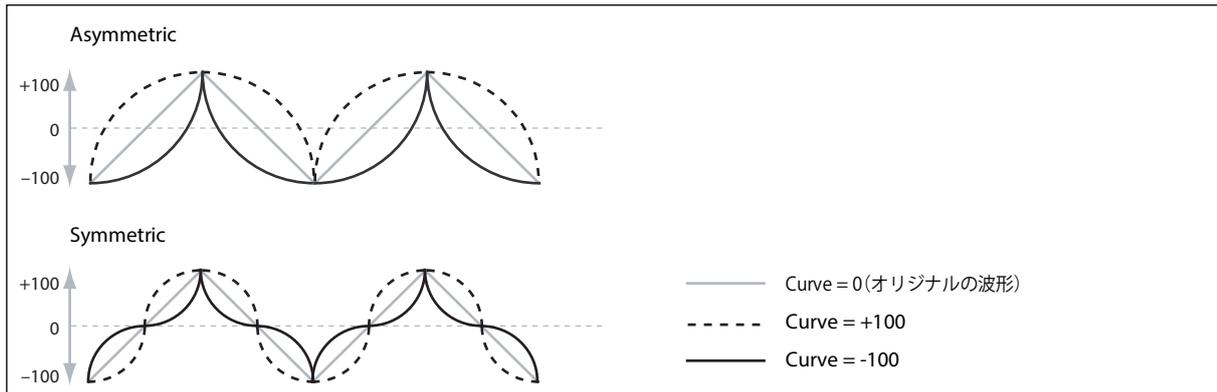
[-100...+100]

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ィープし、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ィープします。

LFOの出力が0付近での *Asymmetric* と *Symmetric* との動作の違いは、80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の出力が最大レベルに達するまでの時間を設定します。**Delay**パラメーター（80ページの「Delay」を参照してください）を使用している場合、**Fade**は**Delay**の動作が完了してからスタートします。79ページの「Delay、Fade、Start Phase、Random Phaseの適用について」も参照してください。

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。これが初期設定です。

On：プログラムが発音するすべての音に対してLFOが同期して動作します。80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、**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 Phase、Random Phase*と *Sync Notes*

Sync Notes の設定	Delay、Fade、Start Phase、Random Phase が適用される操作
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/Osc 1/Osc 2 LFO の詳細



Sync Notes Mode

[Sync Notes, Free Run]

SYNC NOTES がオンのときの 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。モーション・シーケンスのテンポに合わせて LFO を使用したいときには、この設定が最も効果的です。

注意 : **Sync Notes** 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とした 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 79 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 86 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、79 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** の設定でリセットされます。これが初期設定です。

Off : **Trigger Source** は無視されます。**Trigger Source** で **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 を挿入して、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。

*+*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スレッシュホールドを超えると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

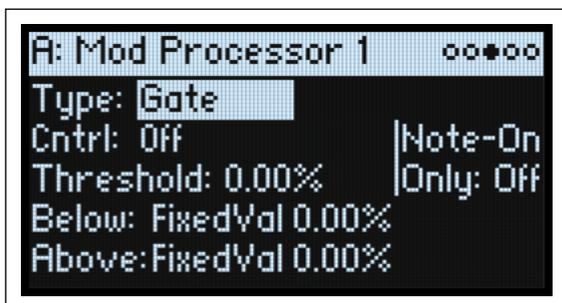
モジュレーション・プロセッサはモジュレーション信号を変化させます。元のモジュレーション信号もそのまま使用することができます。プログラムごとに2つのモジュレーション・プロセッサがあります。モジュレーション・プロセッサの出力が、LFOやエンベロープと同様に、モジュレーション・ソースのリストに表示されます。

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つ目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

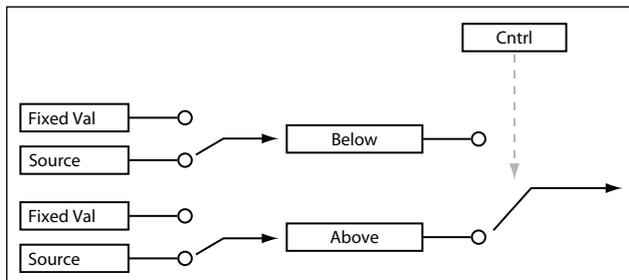
[-100.00%...+100.00%]

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]

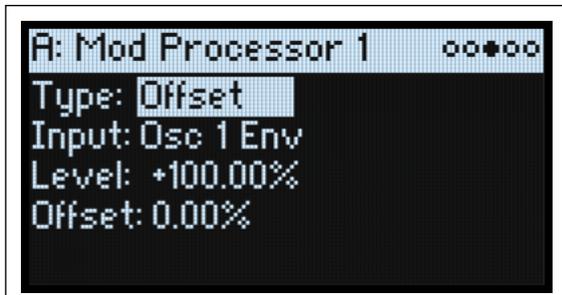
コントロール・ソースがThreshold未満のときのゲートの出力を設定します。Fixed Valにしたときは、-100%~+100%を設定します。Sourceにしたときは、モジュレーション・ソースを選びます。

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

[-200.00%...+200.00%]

+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

[-200.00%...+200.00%]

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。

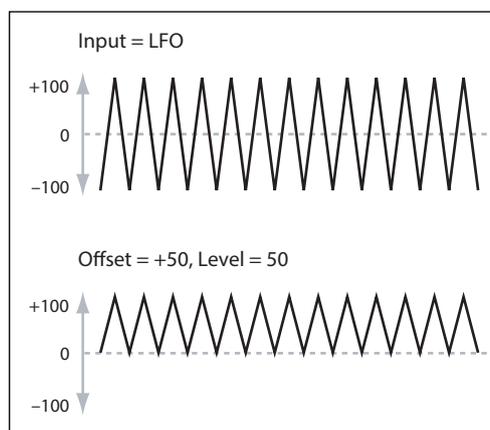
LFO信号の波形全体が上へシフトし、0から+100の間で変化するようになります。

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、コントローラーを操作したときに、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。

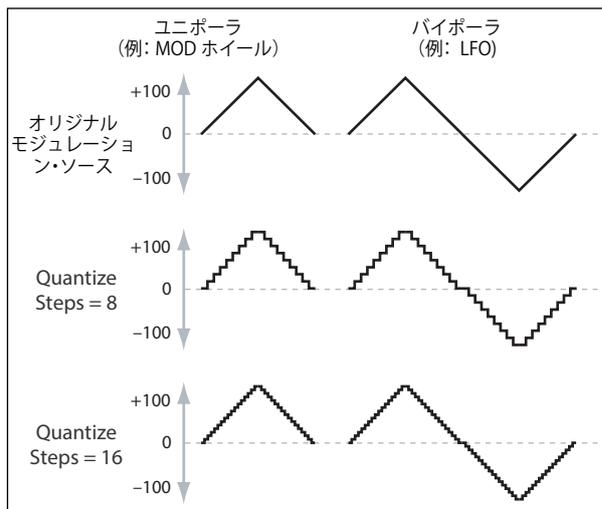
例えば 2 に設定すると、0、50、100 に「ステップ」が生じます。バイポーラのソースでは、-50 と -100 にもステップが生じます。

ピッチバンドをクオンタイズする

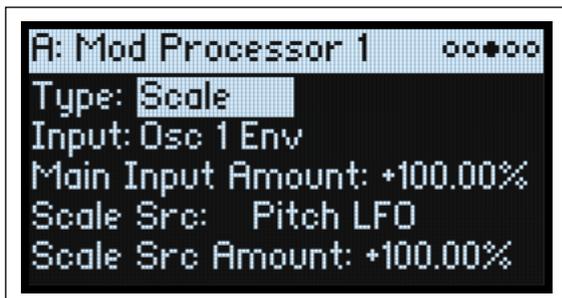
クオンタイズしたピッチバンドで、ギターフレットをスライドするような効果や、トランペットのように管の長さの違いによって起こるジャンプ・バンドのようなサウンドを再現できます。ここでは、PITCH ホイールによる使用例を説明します。

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 のポップアップ画面を表示させます。
3. **OSC 2 LFO** ボタンを押して Generator セクションの真ん中にジャンプし、次に **VALUE** ノブで下にスクロールして *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、PITCH ホイールを動かすことでクオンタイズされたピッチ・バンドがかかります。



Scale



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

[−100.00%...+100.00%]

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、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 Source

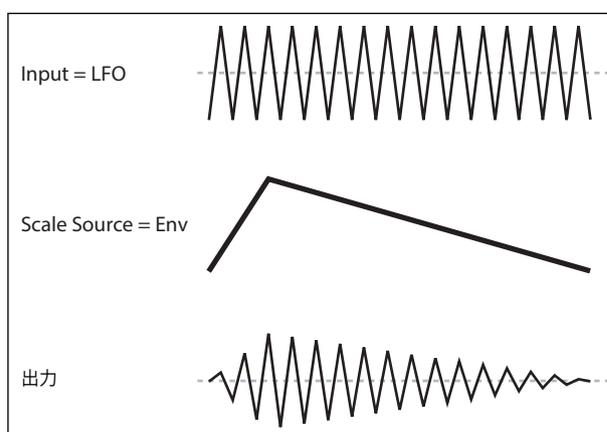
[List of Modulation Sources]

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。

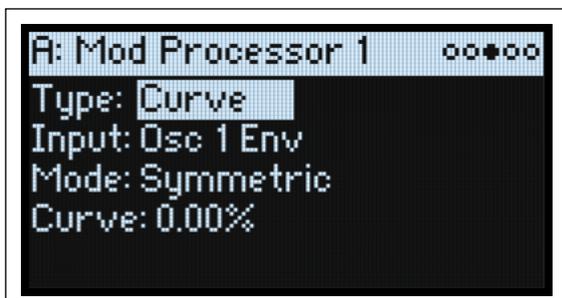
Scale Amount

[−100.00%...+100.00%]

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



指数カーブのホイールや、対数カーブのベロシティなどのように、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もできます。

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。

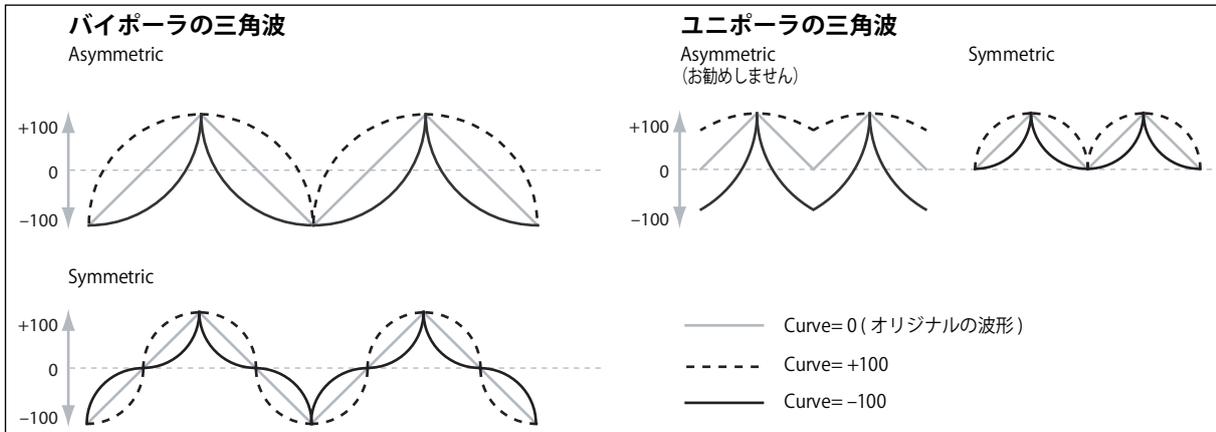
Mode

[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。

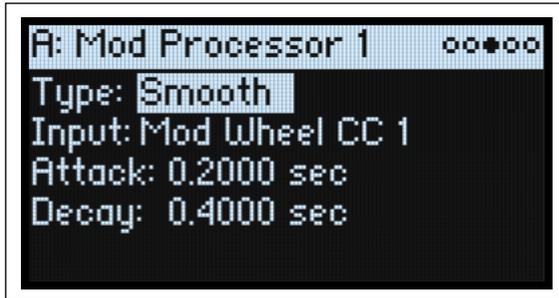
バイポーラのソースは-100から+100まで変化し、中間点は0です。ほとんどのLFOがバイポーラです。ピッチ・バンドもバイポーラです。

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On、Off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

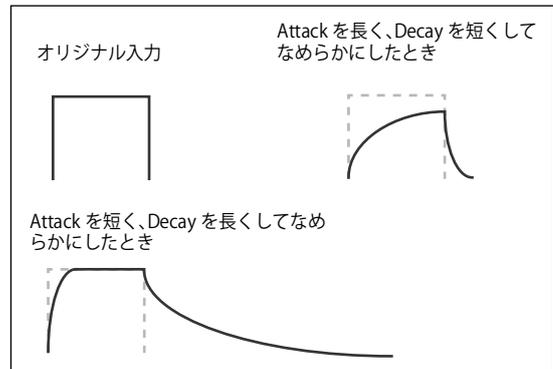
[0.0000...10.0000 sec]

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。

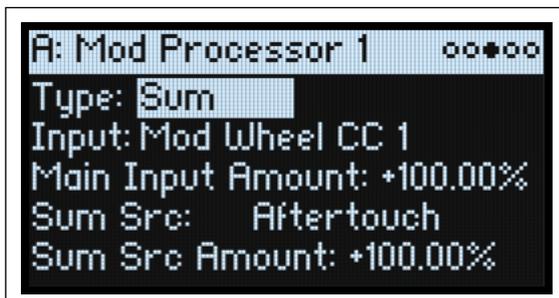
Decay

[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

[-100.00%...+100.00%]

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 Source

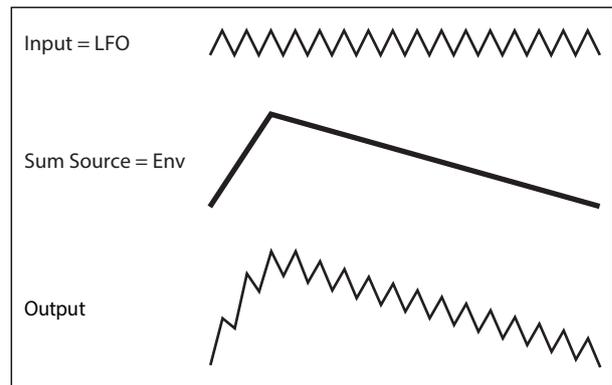
[List of Modulation Sources]

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 Source Amount

[-100.00%...+100.00%]

Sum Source のゲインと極性を設定します。



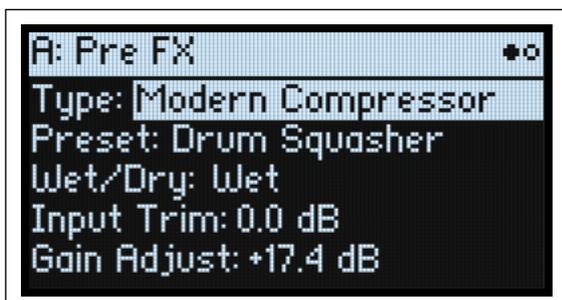
エフェクト

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「modwave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・ボタンをダブルクリックしてOn、Off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

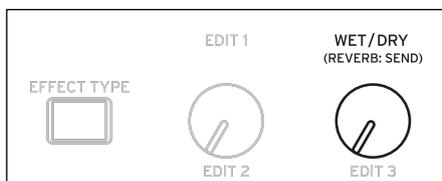
[List of Presets]

選択した **Type** で使用可能なプリセットです。

Wet/Dry (WET/DRY ノブ)

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

このパラメーターは、Pre FX、Mod FX、Delay で表示されます。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。マスター・リバーブでは、このノブでセンド・レベルをコントロールします。詳しくは、90ページの「Reverb Sends」を参照してください。



レベルのコントロール

Type の設定によってエフェクト・タイプによって、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]

Guitar Amp を選んだときにポスト Drive 出力を設定します。Drive によるレベル変化を補正します。

エフェクト

Output Level

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

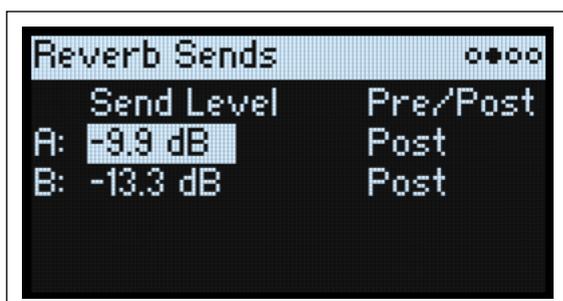
エフェクトからの出力ボリュームを設定します。Wave Shaperなどのエフェクトでレベルの変化を補正します。

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。

Reverb Sends



Send Level A (REVERB : SEND ノブ)

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

この設定はMaster Reverbで表示されます。レイヤー Aからマスター・リバーブへ送られる信号レベルを設定します。

Pre/Post A

[*Pre, Post*]

SEND Aをどこで送るかを設定します。

Pre : 信号はLayer Volumeの前にSendにルーティングされます。つまり、Send LevelはLayer Volumeと関係ありません。100%ウェットなリバーブをかけたい場合はPreを使用し、Layer Volumeを下げます。

Post : 信号はLayer Volumeの後にSendにルーティングされます。これが工場出荷時の設定で、従来のmodwaveの動作です。Layer Volumeを増減しても、ドライ音とリバーブ音の割合は変わりません。

Layer B Send (REVERB : SEND ノブ)

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

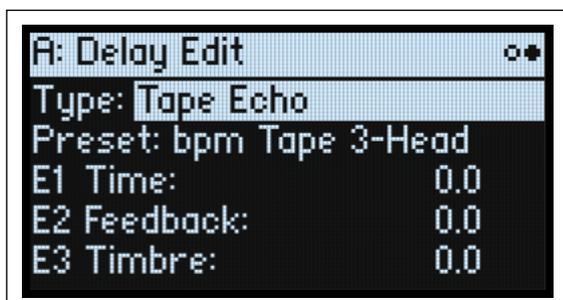
レイヤー BからMaster Reverbへ送る信号の量を調節します。

Pre/Post B

[*Pre, Post*]

SEND Bをどこへ送るかを設定します。詳細は前述の「Pre/Post A」をご参照ください。

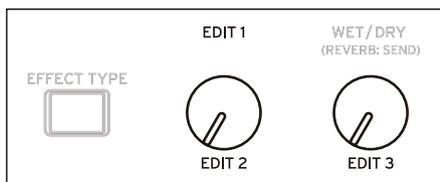
エディット・ページ



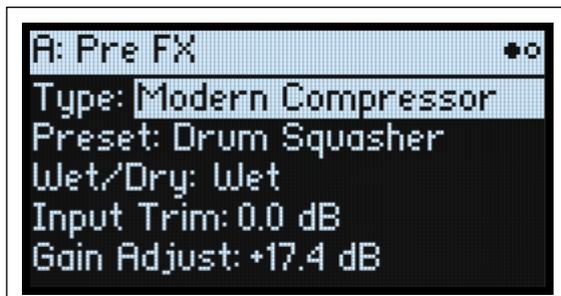
EDIT 1、2、3の各ノブ（ディスプレイ上のE1、E2、E3に対応）は、複数の内部パラメーターをコントロールするマクロです。Presetの選択によって割り当てられる効果が異なり、ディスプレイに割り当てられた効果名が表示されます。

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ノブ、またはWET/DRYノブを動かします。

エフェクト



Pre FX



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。

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



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。

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。

エフェクト

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



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

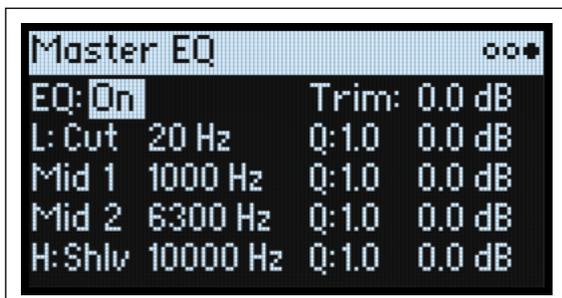
*Overb*はより豊かでなめらかな、ランダムイズ効果を含んだ高品位できめ細かなリバーブです。

Master EQ

パフォーマンスには、専用の4バンド・パラメトリック・イコライザーがあります。エディットは以下の手順で行います。

1. **REVERB** ボタンを押します。
2. **SHIFT** ボタンを押しながら **<**、または **>** ボタン (PAGE-、PAGE+) を押して、Master EQ ページに入ります。

Master EQ ページが表示されます。



EQ

[Off, On]

マスター EQ の On、Off を切り替えます。

Trim

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

Trim で EQ のブーストを補正します。

L (Low)、H (High)

(Mode)

[Pk, Shlv, Cut]

Low と High の各バンドのフィルター特性を、ピーク (Pk)、シェルビング (Shlv)、カット (Cut : ローカット / ハイカット) から選択します。

(Frequency)

[20 Hz...20000 Hz]

Mode パラメーターを *Pk* にしたときは、そのバンドの中心周波数を設定します。*Shlv* または *Cut* を選択しているときは、カットオフ周波数の設定になります。

エフェクト

Q

[0.5...10.0]

Mode パラメーターを *Pk* にしたときの、そのバンドのバンド幅を設定します。

(Gain)

[-18.0...+18.0 dB]

そのバンドのカットまたはブースト量を設定します。

Mid 1、Mid 2

この2つのバンドは常にピーク・モードで動作します。それ以外のパラメーター構成や設定値の範囲は、Low、Highバンドと同じです。

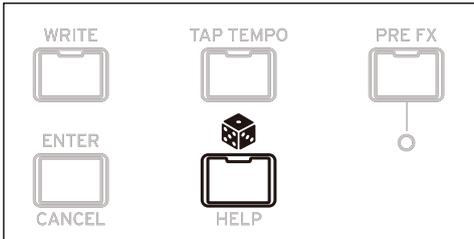
Randomize (ランダマイズ)

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、プリセットと値との組み合わせでランダムに変化させます。

ランダマイズする

パフォーマンス全体をランダマイズする方法は、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・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、フィルター、アンプ、オシレーター 1、2、ピッチにかかる標準的な LFO とエンベロープの強さ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可能性が高く、Off にするとランダム化される可能性が低くなります。

2.  ボタンをもう一度押すと、すべてのレイヤーでランダム化されます。**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 SELECT**、**SEQ STEPS**、**ARPEGGIATOR**、**FILTER TYPE**、**AMP**、**PITCH**、**LAYER A/B**、任意のエフェクト) のボタンを押す、またはボタン **9~16 (SEQ LANES)** を押す、または **フィルター** のノブ、または **MOD KNOBS** を回します。

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、表示されるパラメーターが表示されます。

2.  ボタンを押してランダム化を実行し、**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。103ページの「Octave Selects Scale」を参照してください。

鍵盤で演奏する音域をオクターブ単位、±4オクターブの範囲で設定します。フロント・パネルの **OCTAVE +/-** ボタンでも設定できます。また、オクターブ設定以外にも、Global Scaleページの **Octave Selects Scale** が *On* のときのスケール選択にも使用します。103ページの「Octave Selects Scale」を参照してください。オクターブを設定するときは、設定によって **OCTAVE** ボタンの点灯色が下表のように変化します。

オクターブ設定	OCTAVE ボタンの点灯色
-1/+1	グリーン
-2/+2	イエロー
-3/+3	オレンジ
-4/+4	レッド

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

Transpose

[-12...+12 semitones]

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 **Controllers** ページの **Convert Position** にも影響を与えます。100ページの「Convert Position」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* にしたときのものです。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 modwave を認識するためのナンバーです。modwave 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 modwave 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・リバーブ、Kaoss Physics、システム・エクスクルーシブのモジュレーションなど、その他のグローバル機能を搭載

Local Control

[Off, On]

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

Off: modwave 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: modwave 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)。modwave だけで演奏するとき、または modwave 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: modwave 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、modwave 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、modwave は内部テンポに切り替わります。

USB Network

[RNDIS, NCM]

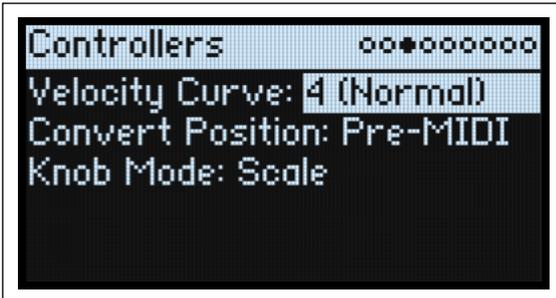
modwave はUSBネットワークを使用して、macOS、Windows用のエディター・ライブラリアンとアップデーター・ソフトウェアとの間で通信します。このパラメーターでは、使用する通信プロトコルを選択します。ご使用のコンピューターのOSによって必要となるプロトコルが変わりますので、最新情報についてはエディター・ライブラリアンまたはアップデーターに付属のドキュメントを参照してください。

 このパラメーターの設定を変更したときは、modwave の電源を切り、再び電源を入れた後に変更が反映されます。

RNDIS: RNDISプロトコルで、主にWindows 7および8で使用されます。

NCM: ネットワーク・コントロール・モデル・プロトコルで、主にmacOSおよびWindows 10で使用されます。

Controllers



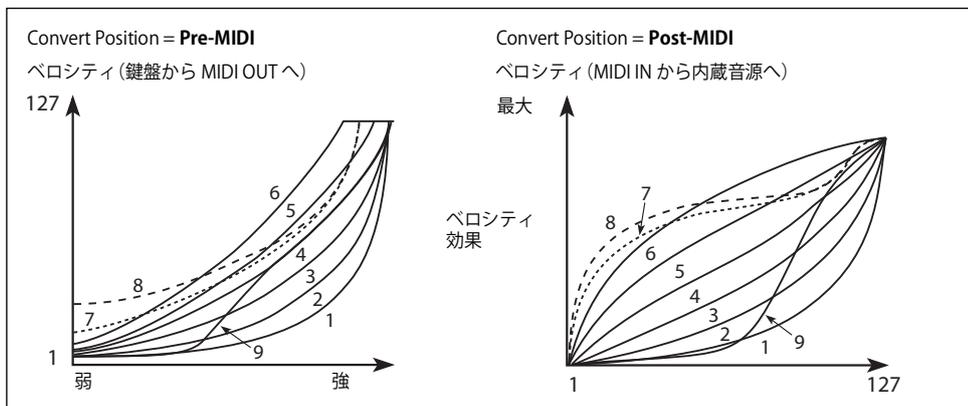
Velocity Curve

[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) : これが初期設定です。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。

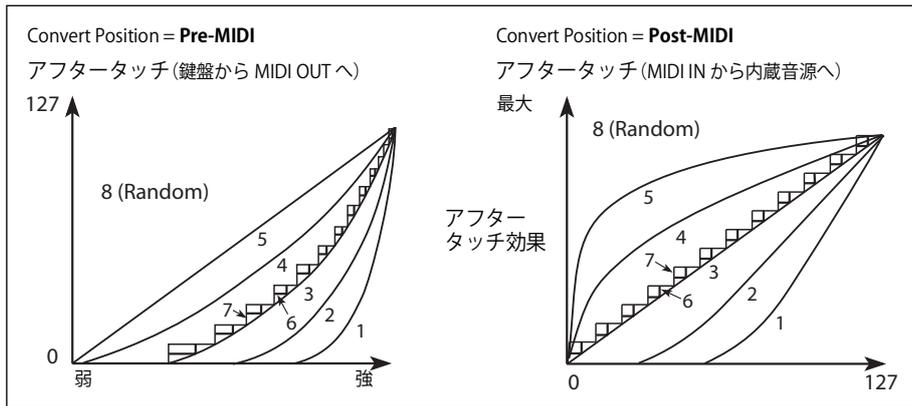
9 (Wide) : 標準カーブ4に比べて、弱く弾いたときのレスポンスをよりソフトにしたカーブです。アコースティック・ピアノなどの音色で、ダイナミクスの広いペロシティ・コントロールが可能です。

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。modwaveの全モデルがMIDI経由でのアフタータッチに対応しています。

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。

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modwave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。

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

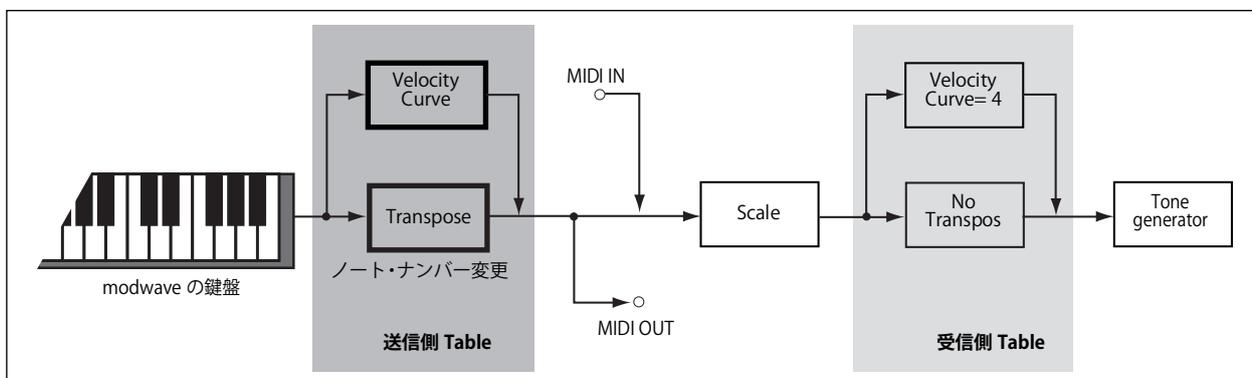
[Pre-MIDI, Post-MIDI]

このパラメーターでTransposeとVelocity Curveの設定がどのように作用するかを設定します。これらはmodwaveの中で2つのうちの1つで使用されるMIDIエフェクト・プロセッサと考えてください。

注意: modwaveの鍵盤で直接内部音源を使用するとき、Convert Positionの設定に関係なく、TransposeとVelocity 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 Curveの設定がMIDI OUTに反映されます。

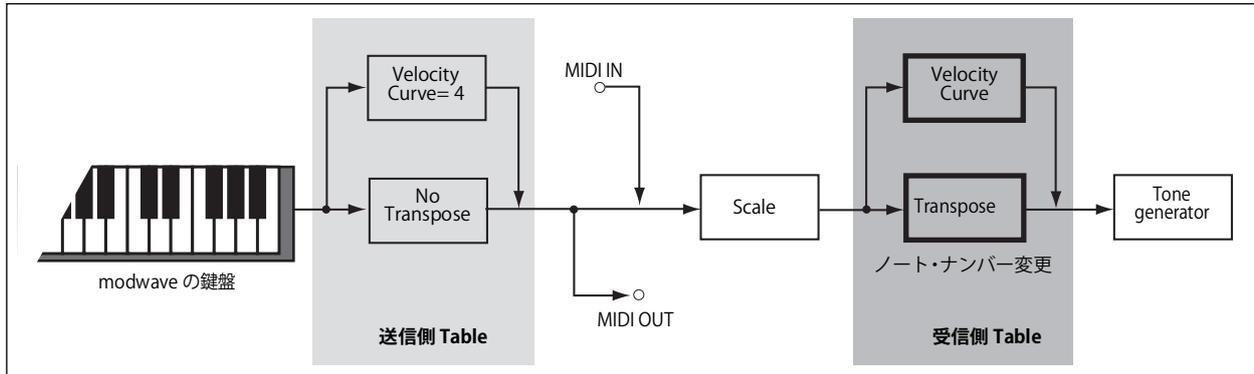
Convert Position = Pre-MIDI



Post-MIDI: TransposeとVelocity 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。103ページの「Transpose」を参照してください。

Convert Position = Post-MIDI

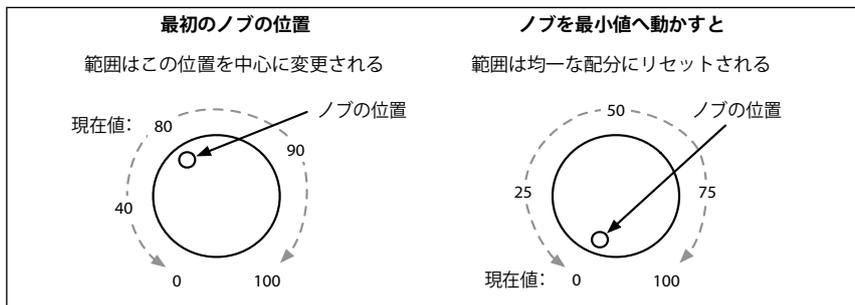


Knob Mode

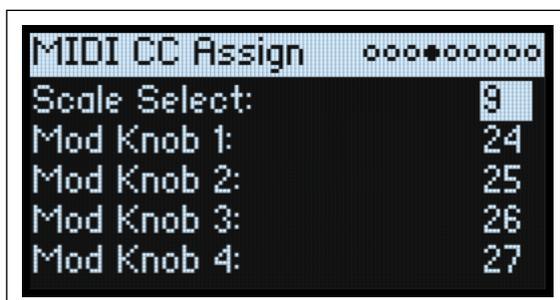
[Scale, Jump]

パフォーマンスを切り替えたり、別のレイヤーやモーション・シーケンスのレーン、エフェクトやエンベロープ、LFOなどを選択したりしたとき、フロント・パネルの各ノブの設定値が切り替わりますが、ノブがその値に合わせて自動的に回ることはありません。**Knob Mode**パラメーターは、ノブを操作したときにパラメーターの値がどのように反応するかを設定します。
Scale : これが初期設定です。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ができません。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	MIDI CC#(初期設定)
Scale Select	9
MOD KNOBS 1 ~ 4	24 ~ 27

Global Scale



Global Scale

[Off, On]

On : modwave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の両方がOffの場合は、Equal Temperament (平均律) が使用されます。

Active Scale

[1, 2, (Key)]

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。103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。

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。

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 (97ページの「Tune」を参照してください) で設定したA4のチューニング (A=440Hzなど) は維持されます。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逸脱することがあります。

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。

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、Globalスケールまたはパフォーマンスのスケールを使用しているときは、**OCTAVE-**ボタンでScale 1を、**OCTAVE+**ボタンでScale 2を選択することができます。**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。

Transpose

[Transposes Scale, Within Scale]

このパラメーターは、パフォーマンスとプログラムの**Transpose**がスケールやキーにどのように作用するかを設定します。

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の純正律を使用していて、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、100ページの「Convert Position」を参照してください。

Preferences



Auto Power-Off

[Disabled, 4 Hours]

フロント・パネル、鍵盤の操作やMIDI入力がない状態で4時間経過するとmodwaveは、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

[modwave: 0...32; modwave mkll and module: 0...60]

現在再生中のボイス数です。

Voice Stealing

[modwave: 0...32; modwave mkll and module: 0...60]

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)」と呼ばれます。**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]

ユーザー・サンプルやウェーブ・テーブル、パフォーマンスやプログラムなどのサウンド・データを保存するための空き容量が表示されます。

About (modwave 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。modwave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

modwaveをUSB経由でコンピューターに接続してMIDI情報を送受信し、modwave Editor/Librarianでサウンド・データを整理することができます。

MIDI

modwave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

modwave Editor/LibrarianはmacOSとWindowsに対応し、コルグ・ウェブサイト (www.korg.com)からダウンロードできます。詳しくは、Editor/Librarianの取扱説明書を参照してください。

仕様

システム

鍵盤：

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

最大同時発音数：

modwave：32ステレオ・ボイス

modwave mkll、modwave module：60ステレオ・ボイス

音源システム：modwaveシンセシス・エンジン

モジュレーション

コントローラー：Mod Wheel、Pitch Wheel、Kaoss Physics、4x Mod Knobs

その他のソース：4x Envelopes、5x LFOs、2x Mod Processors、2x Key Track、Seq Lanes A～D、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 and Poly Aftertouch (external MIDI only)、MIDI CCs +/-、MIDI CCs +

デスティネーション：個々のモーション・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。

モーション・シーケンスの長さに応じて、プログラムごとに1,000以上のモジュレーションを設定することができます。

エフェクト

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

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

マスター・リバーブ：Early Reflections、Overb

マスター EQ：4-band parametric EQ

一般

入出力端子：ヘッドホン端子（6.3 mmステレオ・フォーン・ジャック）、OUTPUT L/MONOとR端子（6.3 mm TRSフォーン・ジャック、インピーダンス・バランス）、DAMPER端子（6.3 mm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、2500mA、）

消費電力：5 W

外形寸法（幅×奥行き×高さ）：

modwave、modwave mkll：565 × 338 × 92 mm

modwave module：483 × 172 × 107 mm

質量：

modwave、modwave mkll：2.9 kg

modwave module：1.7 kg

付属品：ACアダプター、安全上のご注意、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=1-64	○ 9n, V=1-127 ○ 8n, V=0-127	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	× ×	○ ○	
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
	18 19	○	○	Kaoss Pad 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, 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	○ 0-63 *****	○ 0-63 0-63	現在のセット・リストのロット選択
エクスクルーシブ		○	○	Kaoss Physics *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	×	○ 123-127	
	アクティブ・センシング	○	○	
	リセット	×	×	

備考

- * 1: UTILITY > MIDI CC Assignの割り当てに従って、Modノブ、Scale Selectによって送受信される。
- * 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

© 2021 KORG INC. www.korg.com

Published 03/2024