



PEAK

user guide



Novation
Focusrite Audio Engineering Ltd. の一部門
Windsor House
Turnpike Road
Cressex Business Park
High Wycombe
Buckinghamshire
HP12 3FX
United Kingdom

電話：+44 1494 462246

ファックス：+44 1494 459920

電子メール：sales@novationmusic.com

ウェブサイト：<http://www.novationmusic.com>

商標

Novation の商標は Focusrite Audio Engineering Ltd. が所有しています。本マニュアルに記載されているその他すべてのブランド名、製品名、会社名、およびその他の商標登録または商標は、それぞれの所有者に帰属します。

免責事項

Novation は、ここに記載されている情報が正確で完全であることを保証するために可能なすべての措置を講じています。いかなる場合でも、Novation は、本マニュアルまたはそこに記載されている装置の使用に起因する装置、第三者または装置の所有者に対する損失または損害についていかなる責任も負いません。本書に記載されている情報は、事前の警告なしに変更することがあります。仕様および外観は、リストおよび例示されているものとは異なる場合があります。

著作権表示と法定通知

Novation は、Focusrite Audio Engineering Limited の登録商標です。

Peak および New Oxford Oscillator は、Focusrite Audio Engineering Limited の商標です。

2017 © Focusrite Audio Engineering Limited. All rights reserved.

目次

著作権表示と法定通知	2	付録	36
はじめに	4	Novation Components を使用したシステムアップデート	36
主な特徴	4	SysEx によるパッチのインポート	36
本マニュアルについて	4	シンク値表	36
同梱物	4	アルペジオ / クロックシンクレート	36
Novation Peak の製品登録	4	ディレイシンクレート	36
電源について	4	LFO シンクレート	36
各部の名称と特徴	5	初期パッチ - パラメータ表	37
トップパネル	5	モジュレーションマトリックス - ソース	38
各セクションのコントロール部	5	モジュレーションマトリックス - デスティネーション (対象)	38
リアパネル	8	MIDI パラメータ表	38
さあ、始めましょう	9		
メニューナビゲーション	11		
パッチの読み込み	11		
パッチの保存	11		
基本操作 - サウンドの編集	12		
OLED ディスプレイ	12		
パラメータ調整	12		
フィルターノブ	12		
ピッチホイールとモジュレーションホイール	12		
アルペジエーター	12		
MIDI コントロール	12		
ANIMATE ボタン	12		
シンセシスチュートリアル	13		
PEAK : 簡略版ブロック図	17		
PEAK をさらに理解する	17		
オシレーターセクション	17		
波形	17		
ピッチ	18		
ピッチモジュレーション	18		
シェイプ	18		
オシレーターメニュー	18		
LFO セクション	20		
LFO 波形	20		
LFO レート	20		
LFO フェードタイム	20		
LFO メニュー	20		
ミキサーセクション	22		
エンベロープセクション	22		
エンベロープメニュー	23		
フィルターセクション	24		
フィルタータイプ	24		
周波数	24		
レゾナンス	24		
フィルターモジュレーション	24		
フィルタートラック	25		
オーバードライブ	25		
モジュレーションマトリックス	26		
グライド	27		
ボイス	27		
アルペジエーター	29		
アルペジオデータ伝送	29		
アルペジオ / クロックメニュー	29		
エフェクトセクション	31		
ディストーション	31		
コーラス	31		
ディレイ	31		
リバーブ	31		
FX メニュー	31		
Settings メニュー	33		

はじめに

Novation 史上最高のサウンドを実現した 8 ボイスポリフォニックデスクトップシンセ Peak をご購入いただきありがとうございます。Peak は、Bass Station II アナログシンセのポリフォニックバージョンというコンセプトのもと進化を遂げ、さらに Novation は新たなサウンドジェネレーションに対するアプローチを行うために New Oxford Oscillators を開発しました。この数値制御オシレーター (NCO) は、アナログシンセから生まれるオーガニックな温かさとデジタルコントロールによって実現できる多くの柔軟性を組み合わせています。

最上級の音質に加え、Peak には専用で作成された豊富なプリセットと素晴らしいエフェクトの数々が備わっています。Peak は、お持ちの MIDI コントローラー、キーボード、DAW、Novation Launchpad Pro などのパッドコントローラーと共に、スタジオまたはステージ上で使用できます。また CV (コントロールボルトページ) 入力も搭載されているため、お持ちのユーロラックやその他 CV 対応シンセと接続することが可能です。

注意: Peak では高いダイナミックレンジのもとサウンドを創作することができますが、ダイナミックレンジが高すぎる場合、スピーカーやその他の機器への損傷、さらには聴力障害を引き起こす危険性があります。

主な特徴:

- 24MHz で動作する FPGA ベースの数値制御型オシレーターによって、アナログオシレーターと区別できない程の波形を生成
- 8 ボイスポリフォニー
- 1 ボイスにつき 3 つのマルチ波形オシレーター
- 全てのタイプで形成可能な波形
- アナログ信号パス - フィルター、ディストーション、VCA
- 伝統的な専用ロータリーコントロール
- 可変スロープ、レゾナンス、オバードライブ、モジュレーションオプションを備えた LP/BP/HP フィルター
- 2 つの独立した LFO セクション
- ADSR フェーダーコントロールを備えた Amp/Mod Envelope セクション
- リングモジュレーター (入力: オシレーター 1 と 2)
- 幅広いイーターンを採用した多彩なアルペジエーター
- 専用のタイムコントロールを備えたグラインド (ホルタメント)
- 256 の最新パッチを搭載
- 256 の追加ユーザーパッチ用メモリ
- ライブ演奏においてスポット効果を演出する 2 つのアニメートボタン
- 強力なエフェクト群: ディストーション、ディレイ、コーラス、リバーブ
- クラスコンプライアント USB ポート (ドライバ不要)、パッチダンプ、MIDI
- パッチ選択およびパラメータ調整を行う OLED ディスプレイ
- 外部 DC 入力 (付属の AC PSU 用)
- その他のアナログ機器と統合するための外部 CV 入力
- ヘッドフォン出力
- サステインまたはエクスプレッションの 2 つのペダルに対応
- ケンジントンセキュリティスロット
- スタンド取付可能

本マニュアルについて

本マニュアルは、あらゆるタイプのユーザーの方にに可能な限り役立つよう作成されています。経験豊富な方の場合、特定の部分を飛ばしたいと思うことがあったり、シンセ経験の少ないユーザーの方の中には、基礎の部分を把握するまでは特定の部分を後回しにしたいと思う方もいるかと思いますが、他の Novation シンセサイザーのユーザーガイドと同様に、本マニュアルにも「シンセシステムチュートリアル」(ページ 13 参照) を掲載しています。このチュートリアルでは、全てのシンセサイザーの基本であるサウンド生成と処理についての原理を説明しており、全てのユーザーの方に役立つ内容となっています。

本マニュアルを読む前に知っておくと便利な規則がいくつかあります。テキスト内にはいくつかの図が挿入されていますが、これらをうまく利用することで個人がそれぞれのニーズに合った情報を速やかに得ることができます。

本マニュアルを効率良く読んでいただくために

トップパネルのコントロールやリアパネルのコネクタを参照する場合は、以下のように番号を使用しています: **1** はトップパネルの図を参照する場合、**①** はリアパネルの図を参照する場合 (ページ 5 とページ 8 を参照)。

弊社は太字 (**BOLD TEXT** または **Bold Text**) をトップパネルのコントロールまたはリアパネルのコネクタの名前に使用しています。また、それらは Peak に表示されるものと全く同じ名称が使用されています。ドットマトリックスで示されるテキスト (Dot Matrix text) は、トップパネルのディスプレイに表示されるテキストと番号を表します。

ヒント



このマークが記されているフィールドでは、Peak の操作をより簡単にする上で有効なアドバイス情報が紹介されています。フィールド内の情報には任意で従っていただけますが、ほとんどの場合には操作方法を効率よく習得する上で有益なものです。

補足情報



このマークが示されているフィールドでは、より上級者の方にとって有益な情報が紹介されています。初心者の方の場合飛ばしてしまっても構いません。特定の操作範囲の明確化や補足の説明を提供することを目的としています。

同梱物

PEAK シンセサイザーはいかなる取扱にも耐久性を持たせるため、工場内で慎重に梱包されています。輸送中に製品が破損したと思われる場合には、包装材料を捨てたり、楽器店に連絡を行わないでください。

製品を再輸送する必要がある場合のためにも、パッケージに含まれる全ての包装材料等を保管しておいてください。

以下のリストに記載されているものが全て揃っているかご確認ください。内容物の不足または破損がある場合、製品を購入した Novation 販売店または代理店にお問い合わせください。

- Peak シンセサイザー
- DC 電源ユニット (PSU)
- USB ケーブル (A タイプ - B タイプ、1.5m)
- 安全に関する情報シート
- 'Getting Started Guide' (英語) - 以下のダウンロードが可能です:
 - LoopMasters サンプル集
 - Ableton Live Lite

Novation Peak の製品登録

付属のカードに記載されている情報を使用して、novationmusic.com/register にて必ず Peak のオンライン登録を行ってください。Peak の購入者として登録を行うことで、Novation アカウントから追加のソフトウェアをダウンロードすることができます。

電源について

Peak には、12V DC、1A の電源が付属しています。ユニバーサルタイプであり、100V ~ 240V の全ての電圧でご使用いただけます。

同軸コネクタのセンターピンは電源のプラス (+ve) 側です。Peak は、AC-DC 電源アダプターから電力を供給する必要があります。

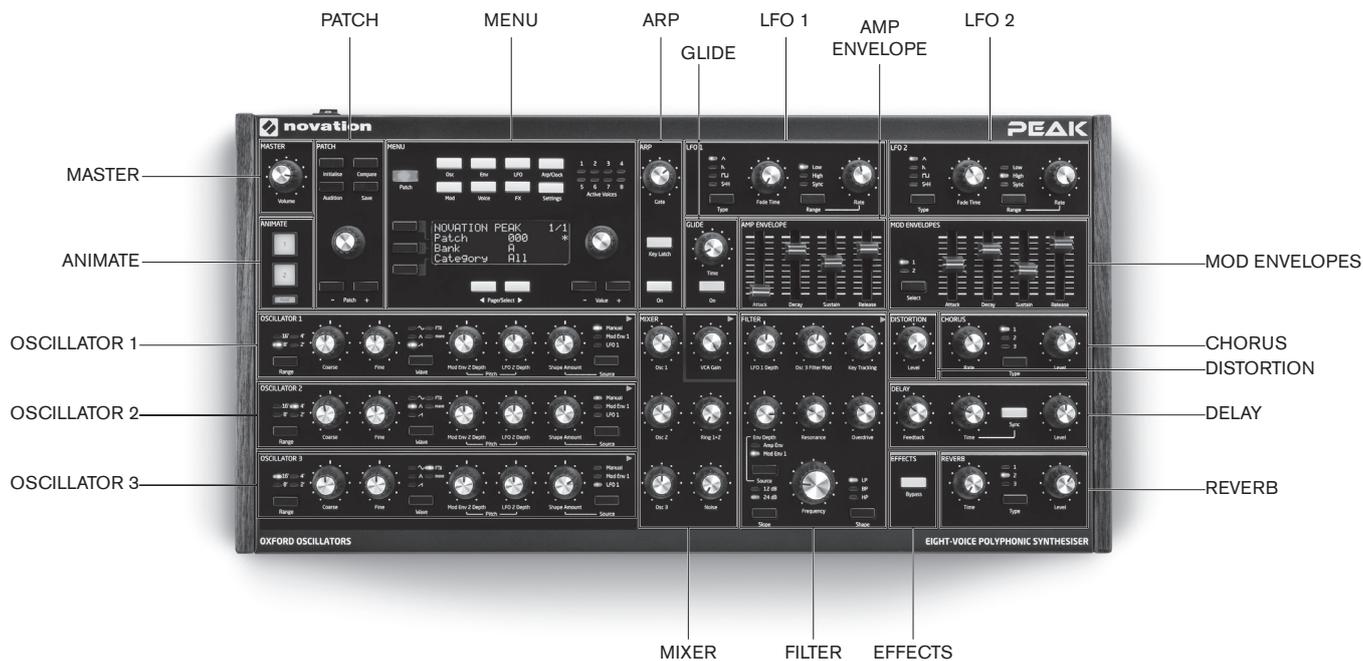
Peak には、製品を使用する地域に合わせて使用できる何種類かの PSU が付属しています。一部の国々では、PSU に取り外し可能なアダプターが付属しています。この場合、使用する国の AC コンセントに合ったものを使用してください。PSU をコンセントに挿して Peak に電源を供給する際は、電源に接続する前に地域の AC 電源がアダプターの電圧範囲内 (100 ~ 240VAC) にあることを必ず確認してください。

必ず付属の PSU のみをご使用ください。他の PSU を使用した場合、保証が無効になります。Novation 製品の電源を紛失した場合、購入店舗から再度購入することができます。

各部の名称と特徴

トップパネル

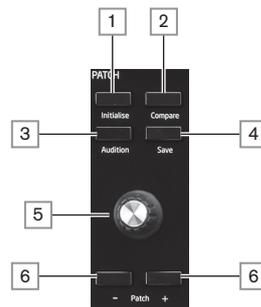
Peak のコントロールサーフェスは、信号の生成順序や加工過程に基づいてそれぞれの機能がエリアごとに左から右に配置されています。



- **PATCH** – パッチのロードと保存。
- **OSCILLATOR 1** – サウンドを生成する主要部。
- **OSCILLATOR 2** – サウンドを生成する主要部。
- **OSCILLATOR 3** – サウンドを生成する主要部。
- **LFO 1** – 低周波数オシレーター。フィルターおよびオシレーターをモジュレートします。
- **LFO 2** – 低周波数オシレーター。オシレーター 1、2、3、のピッチをモジュレートします。
- **MIXER** – オシレーターの波形、リングモジュレーター出力、ノイズをまとめます。
- **AMP ENVELOPE** – 信号のアンプが時間と共にどのように変化するかを決定します。
- **MOD ENVELOPES** – シンセのその他のパラメータが時間と共にどのように変化するかを決定します。
- **GLIDE** – ノート間のグラインドを有効にします
- **ARP** – アルペジエーター機能によってノートパターンを生成します。
- **FILTER** – 信号の周波数成分に編集を加えます。
- **EFFECTS** – ディストーション、エコー、リバーブ、コーラスエフェクトをサウンド全体に加えます。
- **MENU** – パッチ選択やパラメータコントロールの際に使用する 4x20 文字で構成されるディスプレイ。
- **ANIMATE** – サウンドに即座な変更を加えるモーメンタリーボタン。

各セクションのコントロール部

PATCH:



1 Initialise – このボタンを押すと、すべてのシンセパラメータが Initial Patch のデフォルト値にリセットされます。「Init Patch – パラメータ表」を参照してください (37 ページ)。このボタンによって初期状態のサウンドに素早く戻ることができます。

2 Compare – このボタンを押す (長押し) ことで、現在ロードされているパッチの編集前のサウンドを聞くことができます。ロード後にエフェクトなどの編集を加えたサウンドと、元のサウンドを聴き比べる際に便利です。

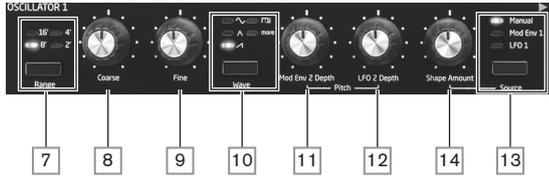
3 Audition – このボタンを押すことで、キーボードなどのコントローラが接続されていない状態でも、現在のシンセのサウンドを聞くことができます。再生されるノートは常に真ん中の C (C3) となり、MIDI ノート番号 60 に対応しています。

4 Save – Patch キー **6** と組み合わせることで、編集を加えたパッチをメモリに保存します。

5 パッチ選択 – ロータリーコントロールを使用して、パッチの選択や編集後のパッチあるいは新しいサウンドを保存する別のメモリを選択します。

6 Patch +/- – ボタンを押すことで、別の方法でパッチ選択を行います。

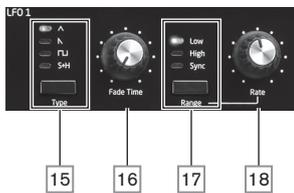
オシレーター :



3つのオシレーターには、それぞれ同一のコントロールセットが備わっています。メニューシステムから調節可能な更なるパラメータが全てに搭載されています。これに関してはユーザーガイドの後半で詳細に説明しています。

- 7 **Range** - オシレーターの基本ピッチ値を選択します。標準のコンサートピッチ (A3=440Hz) の場合は、**8'** に設定されます。
- 8 **Coarse** - 選択されているオシレーターのピッチを±1オクターブの範囲で調整します。
- 9 **Fine** - オシレーターのピッチを±100セント (±1半音) の範囲で調整します。
- 10 **Wave** - 正弦、三角、ノコギリ波、パルス、**more** から使用するオシレーターの波形を選択します (**more** を選択した場合、メニューからその他様々な波形を選ぶことができます)。
- 11 **Mod Env 2 Depth** - Envelope 2でのモジュレーションに対してオシレーターピッチが変化する割合を調整します。全ての Modulation Depth コントロールは真ん中に設定されているため、ピッチの上昇、下降の両方を調整できます。
- 12 **LFO 2 Depth** - LFO 2でのモジュレーションに対してオシレーターピッチが変化する割合をコントロールします。ピッチは上下両方に変化します。一方のピッチモジュレーションは、モジュレーションマトリックスを使用することで可能です。
- 13 **Source** - このボタンを押すことで波形ソースのさらなるバリエーションを選択できます。オプションは以下の通りです: Envelope 1 (**Mod Env 1**) によるモジュレーション、LFO 1 (**LFO 1**) によるモジュレーション、または **Shape Amount** コントロール [14] による手動コントロール。
- 14 **Shape Amount** - 波形のさらなる編集を行います。全ての波形で使用でき、パルス波ではパルス幅の調整を、正弦、三角、ノコギリ波では波形に微妙な変化を与えることができます。**more** が **Wave** スイッチ [10] で選択されている場合、ウェーブテーブルの異なるエリアを選択します。**Source** [13] が **Mod Env 1** または **LFO 1** に設定されている場合、Modulation Depth コントロールとして機能します。注意: 波形は、同時に複数のソースからそれぞれの割合でモジュレーションを適用させることができます。

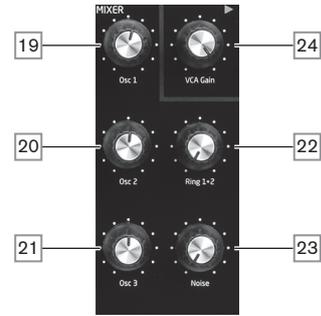
LFO 1 & LFO 2:



2つのLFOには、それぞれ同一のコントロールセットが備わっています。メニューシステムから調節可能な更なるパラメータが両方に搭載されています。これに関してはユーザーガイドの後半で詳細に説明しています。どちらのLFOの出力も、シンセのその他多くのパラメータにモジュレーションを適用する際使用が可能です。

- 15 **Type** - 三角、ノコギリ波、矩形波、サンプルアンドホールドなど使用可能な波形から選択します。LEDによって、LFOのスピードと波形を視覚的に示します。
- 16 **Fade Time** - LFOが適用されるタイミングを設定でき、LFOの上昇または降下、あるいは適用されるタイミングを遅延させることができます。LFOメニューでオプションを設定することができます。
- 17 **Range - High** または **Low** を選択します。3つ目のオプション **Sync** では、内部アルペジオクロックまたは外部MIDIクロック (存在する場合) にLFOの周波数を同期します。
- 18 **Rate** - LFOの周波数を設定します。

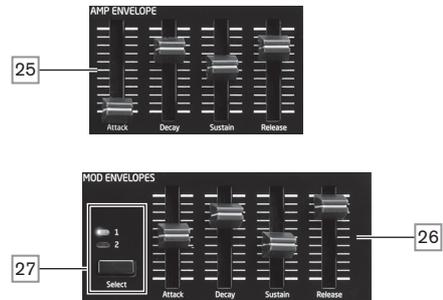
MIXER :



- 19 **Osc 1** - Oscillator 1の波形のレベルを制御します。
- 20 **Osc 2** - Oscillator 2の波形のレベルを制御します。
- 21 **Osc 3** - Oscillator 3の波形のレベルを制御します。
- 22 **Ring 1*2** - リングモジュレーターの入力レベルを制御します: リングモジュレーターへの入力はOsc 1およびOsc 2となります。
- 23 **Noise** - ホワイトノイズがどれくらい追加されるか設定します。
- 24 **VCA Gain** - ミキサーの出力レベルを効果的に制御し、Amp Envelope および Effects セクションの信号レベルを調整します。ページ17を参照してください。

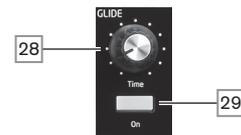
AMP ENVELOPE, MOD ENVELOPES:

3つ全てのエンベロープには、メニューシステムから調整可能な更なるパラメータが搭載されています。これに関しては、ユーザーガイドの後半で詳細に説明しています。



- 25 **Amp Envelope** コントロール - アンペンベロープの標準 ADSR パラメータ (Attack, Decay, Sustain, Release) を調整する4つの30mmスライダースettings。
- 26 **Mod Envelope** コントロール - 2つのモジュレーションエンベロープのパラメータを調整する同じスライダースettings (以下 [27] を参照)。
- 27 **Select** - Peak は、2つの独立した Mod Envelope を生成します。このボタンを使用して、どちらから (**Mod 1** または **Mod 2**) Mod Envelope スライダー [26] が制御するものを選択します。

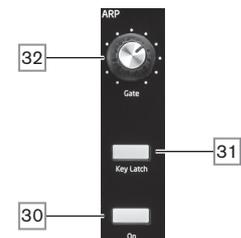
GLIDE:



- 28 **Time** - ボルタメントのグライドタイムを設定します。
- 29 **On** - Glide 機能の有効 / 無効化を行います。

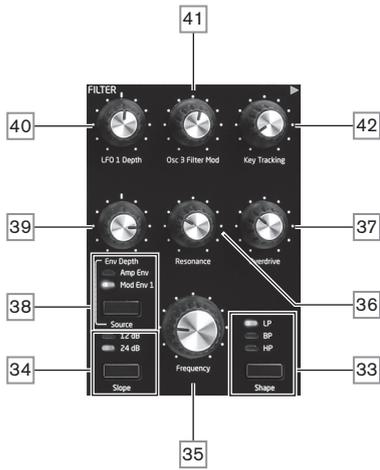
ARP:

アルペジエーターには、メニューシステムから調整可能な更なるパラメータが搭載されています。これには、BPM、パターン選択、オクターブレンジなど基本的な設定が含まれます。これに関しては、ユーザーガイドの後半で詳細に説明しています。



- 30 **On** - アルペジエーターのオンオフを切り替えます。
- 31 **Key Latch** - アルペジエーターが適用されている際 Key Latch を押すと、キーから指を離してもキーを押している動作がシミュレートされます。
- 32 **Gate** - アルペジエーターによって演奏されるノートの基本的な長さを設定します。

FILTER:

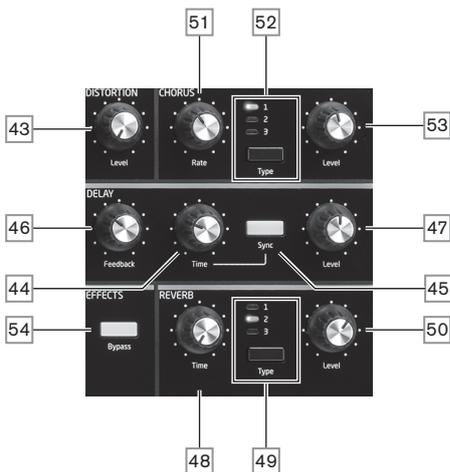


- 33 **Shape** – ローパス (LP)、バンドパス (BP)、ハイパス (HP) の3種類から選択します。
- 34 **Slope** – フィルターのスロープを1オクターブあたり 12dB または 24dB のいずれかに設定します。
- 35 **Frequency** – フィルターのカットオフ周波数 (LP または HP)、またはその中心周波数 (BP) をコントロールする大きなロータリーノブ。
- 36 **Resonance** – フィルター特性にレゾナンス (フィルター周波数で増加された応答) を与えます。
- 37 **Overdrive** – ミキサー出力にプリフィルターのディストーションを追加します。
- 38 **Source** – フィルターが Mod Envelope 1 (Mod Env 1) または Amp Envelope (Amp Env) のどちらによって変化するかどうかを選択します。
- 39 **Env depth – Source** 38 によって選択されたエンベロープで加工されるフィルター周波数の度を調整します。
- 40 **LFO 1 depth** – LFO 1 によって変更されるフィルター周波数の度を調整します。
- 41 **Osc 3 Filter Mod** – フィルター周波数を Oscillator 3 で直接モジュレートすることができます。
- 42 **Key Tracking** – 演奏されるノートのキーボード位置がフィルター周波数を 0 ~ 100% で変化する度を調整します。

EFFECTS:

Peak の Effect セクションは3つの異なる DSP ベースプロセッサから構成されており、タイムドメインエフェクトとアナログディストーションジェネレーターを生成します。

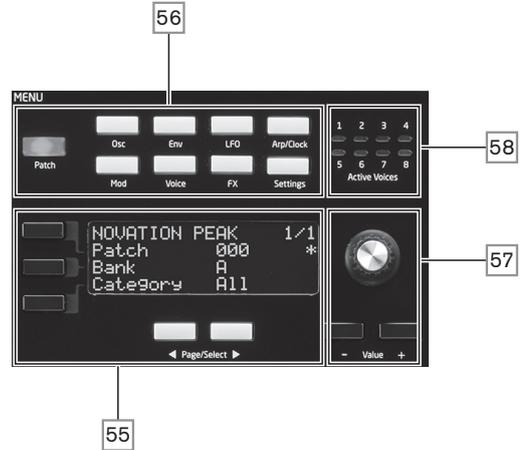
ディレイ、リバーブ、コーラスエフェクトには、メニューシステムから調整可能な更なるパラメータが搭載されています。これに関しては、ユーザーガイドの後半で詳細に説明しています。



- 43 **DISTORTION: Level** – まとめられた8つ全てのボイスに適用されるアナログディストーションの総量を調整します。
- 44 **DELAY: Time** – 元の音に追加される遅延信号 (エコー) のタイミングを設定します。最大ディレイ時間は約 1.4 秒です。
- 45 **DELAY: Sync** – Sync を選択することで、ディレイ時間が内部クロックまたは受信 MIDI クロックに同期されます。
- 46 **DELAY: Feedback** – 遅延信号をディレイプロセッサの入力にフィードバックすることで、複数のエコーを生み出すことができます。
- 47 **DELAY: Level** – 遅延信号のボリュームを調整します。
- 48 **REVERB: Time** – リバーブのディケイタイムを調整します (最大の値にすると、非常に長いディケイを得られます)。

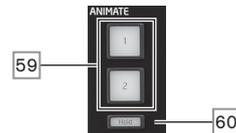
- 49 **REVERB: Type** – 3種類の異なるサイズのスペースをエミュレートします: 3が最大のスペースとなります。
- 50 **REVERB: Level** – リバーブの量を調整します。
- 51 **CHORUS: Rate** – コーラスモジュレーションの割合を調整します。
- 52 **CHORUS: Type** – 3種類の異なるコーラスアルゴリズムのうちの一つを選択できます。
- 53 **CHORUS: Level** – コーラスエフェクトの度を調整します。
- 54 **EFFECTS: Bypass** – 3つのタイムドメインエフェクトをバイパスします。

MENU:



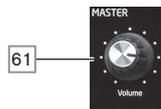
- 55 20x4 文字で構成される OLED ディスプレイ。9つのメニューのうちからボタン56で選択されたものを表示します。各メニュー内のページは、ディスプレイ下に配置された2つの Page/Select ボタンによって選択されます。Peak のロータリーコントロール (MASTER および PATCH を除く) を調整することで、操作している間そのパラメータの値がディスプレイに表示されます。ディスプレイ左に配置された3つのボタンは、パラメータコントロール57を表示されているページの行に割り当てます。
- 56 表示するメニューを選択する9つのボタン: Patch, Osc, Env, LFO, Arp/Clock, Mod, Voice, FX, Settings。
- 57 パラメータの調整は、ロータリーコントロールまたは Value + / Value - ボタンで行えます。
- 58 **Active Voice** – 現在有効になっているボイスを示す8つのLED。

ANIMATE:



- 59 **ANIMATE 1 & 2** – 現在扱っているサウンドへ即座にエフェクトを追加することができます。これらのボタンはライブ演奏の際に最適です。エフェクトの性質は使用中のパッチによって異なります。
- 60 **Hold** – Hold を押すことで Animate 機能が「ON」の状態にロックされます。ANIMATE を押す前に Hold を押しても、その逆の操作でも可能です。ANIMATE を再度押すと、Animate および Hold 機能が解除されます。

MASTER:



- 61 **Volume** – シンセオーディオ出力のマスターボリュームコントロール: ヘッドフォンの出力レベルもこれによって制御されます。



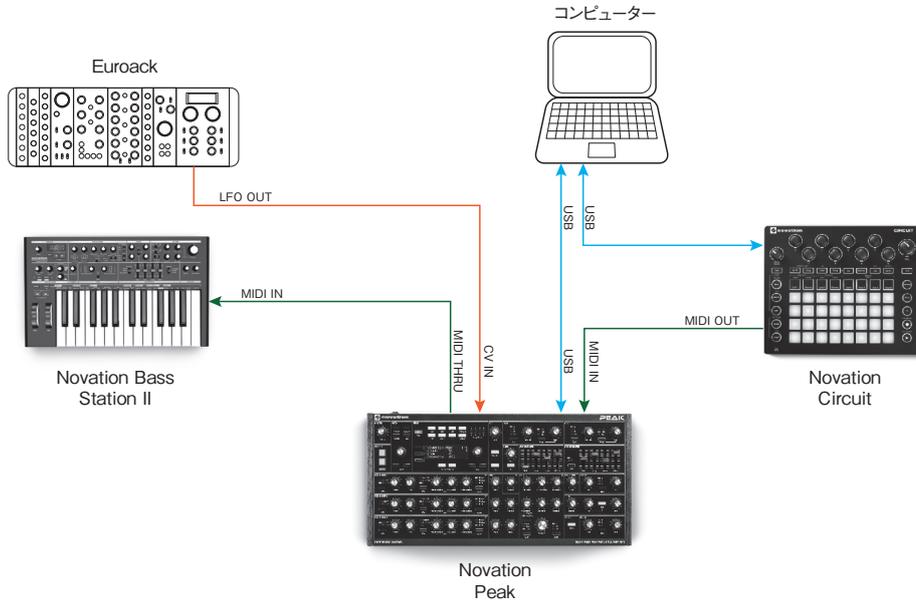
- ① **+12V DC** – 付属の PSU を接続します。
- ② **POWER** – 電源のオン / オフスイッチ。
- ③ 標準 USB 2.0 または 3.0 ポート。付属のケーブルを使用して、コンピュータのタイプ A USB ポートに接続します。注意：USB ポートでは MIDI データのみを送信を行い、オーディオは送信されません。
- ④ **MIDI IN, OUT, THRU** – キーボードまたはその他の MIDI ハードウェアに Peak を接続するための標準 5 ピン DIN MIDI ソケット。
- ⑤ **PEDAL 1** および **PEDAL 2** – スイッチ（サステインなど）ペダルやエクスペッションペダルを接続するための 2 つの 3 極（TRS）1/4 インチジャックソケット。このソケットでは、ペダルの極性が自動的に検出されるので、エクスペッションペダルをモジュレーションマトリックスに使用できるソースとして直接ルーティングすることもできます。スイッチペダルの機能は、Settings メニューで設定できます。
- ⑥ **CV MOD IN** – $\pm 5V$ の範囲で外部電圧制御機器を接続するための 3.5mm ジャックソケット。これにより、その他のアナログ楽器（互換性のある CV 出力を搭載したもの）で Peak のサウンドにモジュレーションを適用できるようになります。
- ⑦ **OUTPUTS** – Peak の出力信号を伝送する 2 つの 1/4 インチ 3 極（TRS）ジャックソケット。**L/MONO** および **RIGHT** の両方をフルステレオに使用します。**RIGHT** に何も接続されていない場合、まとめられたモノラル（L+R）を **L/MONO** で使用できます。出力は疑似バランスです。
- ⑧ **HEADPHONES** – ステレオヘッドフォン用の 3 極（TRS）1/4 インチジャックソケット。ヘッドフォンボリュームは **VOLUME** コントロール [61] で調整できます。
- ⑨ ケンジントン・セキュリティ・スロット – シンセにセキュリティ対策を施します。

さあ、始めましょう

当然のことながら、Peak は MIDI IN ソケットに接続されているマスターキーボードとともにスタンドアロンのシンセサイザーとして使用することも可能です。ただし他にも多くのバリエーションがあり、お持ちのシンセ/レコーディングセットアップにどのようにセットアップするのかは、所有しているその他の機器と創造力によって決まります。

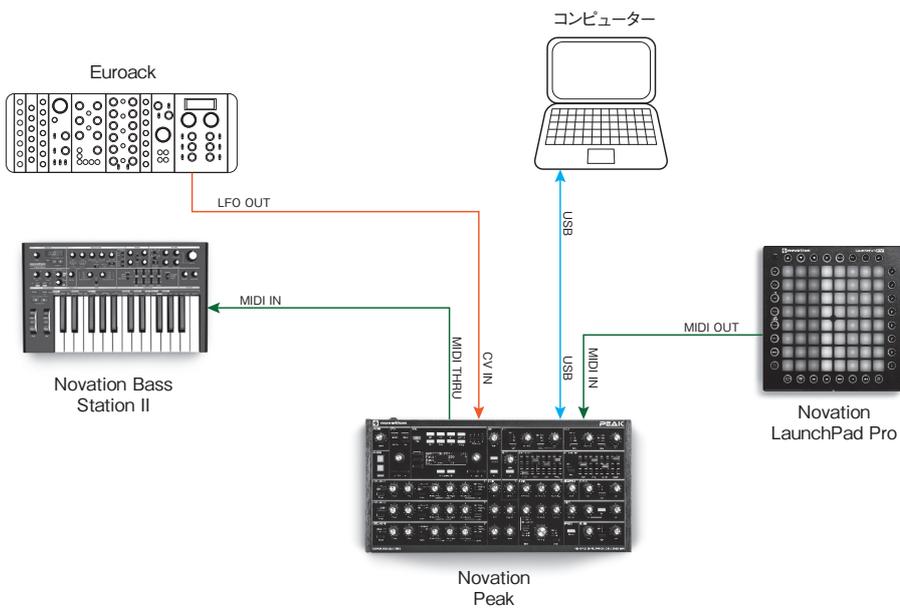
以下の3つの例では、Peak が一つのシンセパートとしてどのようにセットアップされるかを示しています。今回の例では Novation または Focusrite 製品を全体で使用していますが、互換性のあるものであれば、所有しているあらゆる機器を使用することができます。注意: シンプルに示すために、オーディオ信号パスを図から省いています。

例1



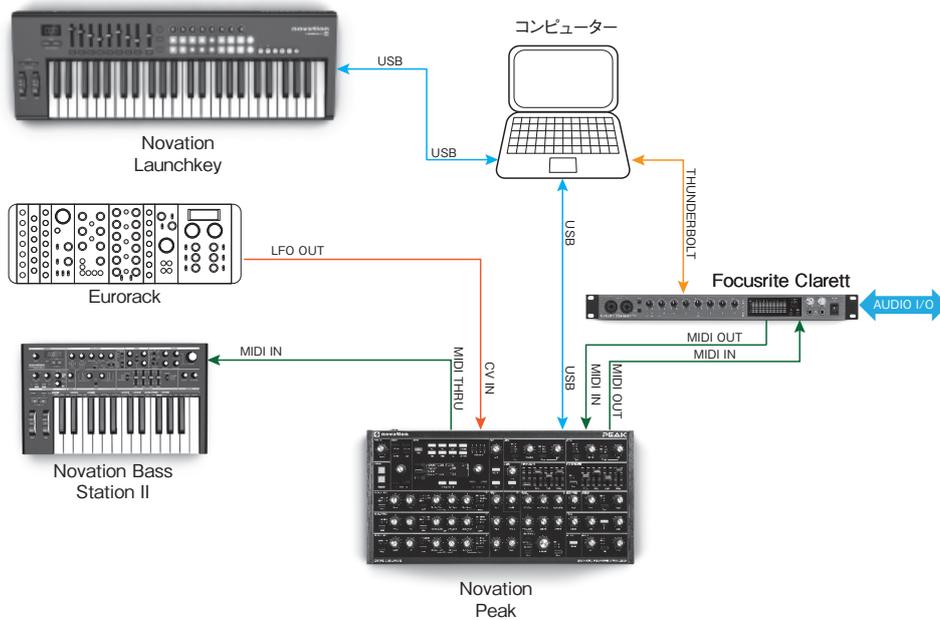
ここでは、Novation Circuit のようなパッドコントローラーを使用して、Peak と、Novation Bass Station II のような別のシンセサウンドのトリガーを行うことができます。ユーロラックの外部モジュール LFO は、CV 接続を介して Peak の複数のパラメータにモジュレーションを適用する際に使用します。全ての MIDI データは USB 接続を介して DAW へ記録されます。

例2



二番目の例では、Circuit の代わりにスタンドアロンモードで Launchpad Pro を使用しています。Peak を Launchpad Pro から直接演奏することができるため、アフタータッチ対応のポリフォニックな演奏が可能です。

例 3

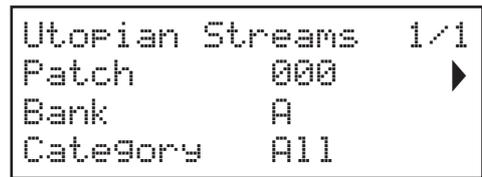


この例では、Focusrite Clarett オーディオインターフェイスを使用することで実際の楽器をシンセサウンドと同様に DAW でレコーディングできるセットアップとなっています。Peak ともう一つのシンセ (Bass Station II) の両方をトリガーするために、キーボードコントローラが使用されています。ここでは、Thunderbolt リンクを介してコンピュータから送信された MIDI データを従来の MIDI データに変換しています。

Peak のリアパネルの出力⑦を使用することで、Peak の持つ能力をさらにはっきりと感じていただけると思います。モノラルまたはステレオのいずれかで、パワーアンプ、オーディオミキサー、パワースピーカーまたはその他の出力モニタリング機器の入力部に接続します。

Peak をその他のサウンドモジュールと共に使用している場合は、MIDI THRU ④をサウンドモジュールの MIDI IN に接続し、デジチェーンで追加のモジュールを接続します。また、Peak をマスターキーボードと共に使用する場合には、マスターキーボードの MIDI OUT を Peak の MIDI IN に接続し、マスターキーボードが MIDI チャンネル 1 (シンセのデフォルトチャンネル) から送信されるように設定されていることを確認します。

アンプやミキサーをオフまたはミュートにしてから、AC アダプターを Peak に接続し①、AC 電源を接続します。それからシンセの電源を入れます。起動を示すシーケンスが終了すると、Peak は Patch 000 をロードし、LCD ディスプレイで以下のように表示されます。



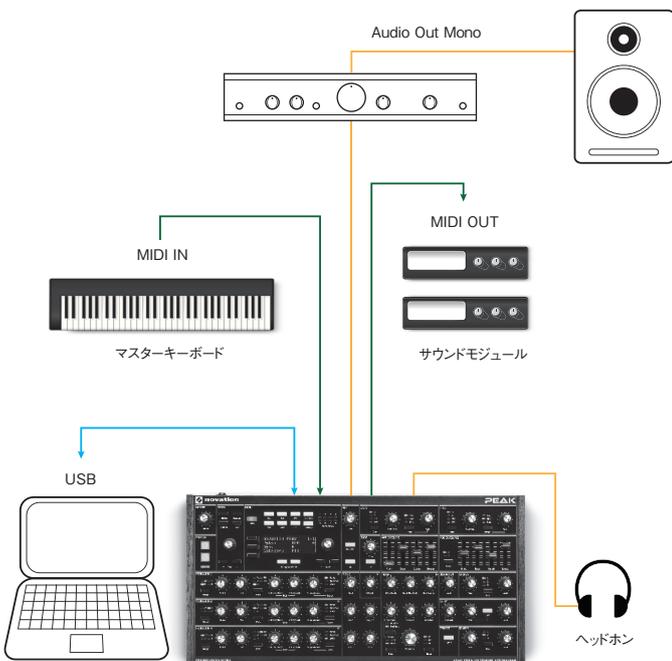
「Utopian Streams」はバンク A のメモリロケーション 000 に保存されている工場出荷時のパッチの名前です。

ミキサー / アンプ / パワードスピーカーをオンにし、演奏した際にスピーカーから流れる音量が適切なレベルになるまで Volume コントロール⑥1を調整してください。

ヘッドフォンの使用

スピーカーやオーディオミキサーの代わり (または一緒に)、ヘッドフォンを使用することができます。ヘッドフォンは、リアパネルのヘッドホン出力端子⑧に接続します。ヘッドフォンを接続しても、メイン出力は有効です。また、Volume コントロール⑥1はヘッドフォンレベルを調節します。

注意: Peak のヘッドフォンアンプは高い信号レベルを出力することができるため、ボリュームを設定する際には注意してください。

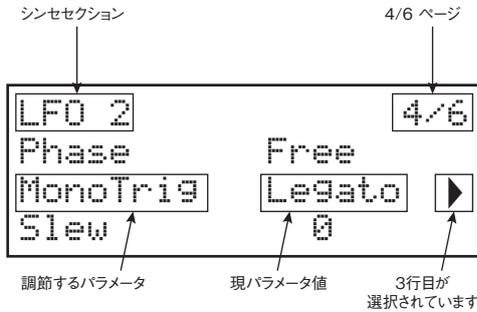


メニューナビゲーション

Peak が生成するサウンドの性質に影響を与える多くの主要なパラメータは、それぞれのロータリーコントロールやスイッチからすぐにアクセスできますが、OLED ディスプレイとそれに対応したコントロールを使用することで、その他多くのパラメータおよびシンセの設定を行うことができます。

Peak のメニューシステムは、可能な限りシンプルかつ一貫性を保つよう設計されています。ディスプレイの上に配置された 8 つのボタン [56] では、Patch に加え、9 つあるメニューのうちの 1 つを選択します。それぞれのメニューには複数のページがあり、Page/Select ボタンを使用してページをスクロールすることができます。

各ページの一行目には常にタイトルが固定表示されており、2、3、4 行目には、操作するパラメータが表示されます。1 ページ内の 4 行に全てのデータを含みきれないページもあります。ディスプレイ左に配置された 3 つのボタンを使用して、編集したい行を選択します。有効な行はアスタリスクで示されています。ロータリーコントロールまたは Value+/- ボタンでパラメータ値を調整できます。



パッチの読み込み

Peak では、4 つのバンクにそれぞれ 128 のパッチを保存することができ、合計 512 のパッチをメモリに保存できます。バンクは A から D で構成され、バンク A と B には Peak のために特別に制作された 256 のファクトリーパッチがプリロードされており、バンク C と D にはデフォルトで初期状態の Patch Init. パッチがプリロードされています。そしてこのバンク C と D には、自分で制作したオリジナルのサウンドを保存することができます。このパッチが含むデフォルトのシンセパラメータについてはページ 37 を参照してください。この初期状態のパッチはゼロから新しいサウンドを作成するために使用されます。

パッチの選択は、ロータリーコントロール [5] または Patch ボタン [6] を使用して数字を選択することによって行われます。選択後、直ちにパッチが有効となります。

Compare ボタン [2] を使用することで、編集を加える前のパッチの状態、つまり工場出荷時の状態 (初期状態) を聞くことができます。このボタンを押している間、初期状態のパッチを聞くことができ、ボタンから指を離すと、編集後のサウンドに戻ります。作成した新しいパッチを保存する際に、残しておきたいパッチを含んでいるメモリの場所を確認することができるため、非常に便利です。保存作業中に Compare ボタンを押すことで、保存しようとしているメモリにどんなサウンドが含まれているかを確認することができます。

また、Initialise [1] を押すことで、常にデフォルトの初期パッチのコピーを読み込むことができます。ユーザーパッチに編集後のサウンドを保存していない場合、行った編集内容は失れてしまいますが、このボタンを使用すれば、既存のパッチに上書きされることはありません。

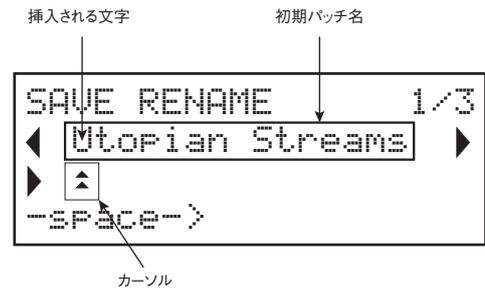
キーボードを使用していない場合、Audition [3] ボタンを押すことでノート (中央 C) を確認することができます。



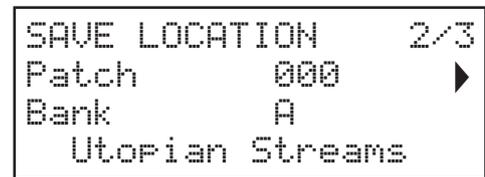
注意：パッチを変更すると、現在のシンセの設定内容が失われます。現在設定されている内容が元々保存されているパッチに編集を加えて作成されているものである場合、これらの編集内容が失われます。そのため、新しいパッチを読み込む前に編集後のサウンドを保存することを推奨します。詳しくは、パッチの保存を参照してください。

パッチの保存

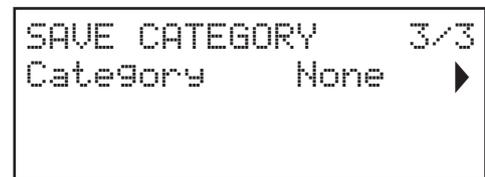
512 種類のパッチをメモリへ保存することが可能ですが、バンク A または B に編集後のサウンドを保存した場合、工場出荷時プリセットのうちの 1 つに上書きされてしまうのでご注意ください。パッチを保存する際には、Save ボタン [4] を押してください。すると、OLED ディスプレイが以下のように表示されます。



ここでは、パッチに任意の名前を登録することができます。既存の名前が最初に表示されるので、二行目のボタン (t) を使用して変更する文字の位置までカーソルを移動し、次にロータリーのパラメータコントロール [57] を使用して、一文字ずつ設定していきます。大文字、小文字、数字、句読点やスペース記号の全てがロータリーコントロールから選択できます。文字の代わりにスペースを入力したい場合には、四行目のボタンを使用します。新しい名前を入力し終えたら、Page/Select ▶ ボタンを押して 2 ページ目を選択します。ここでは、編集後のパッチが保存されるメモリのロケーションを指定します。



バンクと数字を指定して、メモリロケーションの選択を行います。予期せぬ上書きを防ぐために、選択されたメモリロケーションに現在保存されているパッチの名前が四行目に表示されます。また、Page/Select ▶ ボタンを再度押して 3 ページ目を選択することで、予め用意されているカテゴリの 1 つへパッチを割り当てます (任意)。



設定後 Save ボタンを再度押すことで、ディスプレイ上でパッチが保存されたことが確認できます。



既存のサウンドが上書きされてしまっても構わない場合、編集後のパッチを同じロケーションに保存しても問題ありません。この場合、Save ボタンを続けて 4 回押すことで簡単に実行できます。



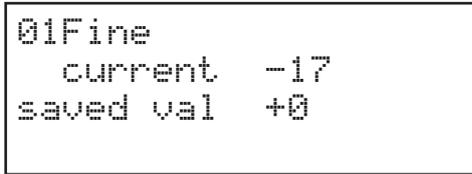
誤って上書きしてしまった場合、Novation のウェブサイトから Peak Factory Patches をダウンロードできます。これに関しては、ページ 36 を参照してください。

基本操作 - サウンドの編集

好きなパッチを読み込んだら、コントロール部を動かして実際に多くの方法でサウンドを編集することができます。コントロールパネルの各エリアについては、マニュアルの後半で詳しく説明しますが、ここではいくつかの基本的な点についてまず解説していきます。

OLED ディスプレイ

OLED ディスプレイには、ロータリーコントロールやスライダーが動かされる直前に操作されていたメニューページが示され、コントロール部が動かされると、現在ロードされているパッチの動かされている部分のパラメータ値が、編集前のオリジナルの値と共に表示されます。



多くのロータリーコントロールでは、0 から +127 でパラメータ値の範囲が設定されています。それ以外のコントロール部では、真ん中の部分で 0 を示し、-64 から +63、もしくは -128 から +127 の範囲でパラメータ値が設定されています。

コントロール部から手を離すと、ディスプレイが直前のメニューページに戻ります（ユーザーによって設定可能）。コントロール部に 10 分間接触が無い場合、ディスプレイが消えますが、コントロール部やメニューボタンが選択されるとすぐに表示が再開されます。

マスターボリュームのロータリーコントロールに関しては例外となります。

パラメータ調整

従来のアナログシンセサイザーと同じように、Peak 上のほとんどの主要なコントロール部はそれぞれの編集機能を持ったロータリーコントロールやスイッチで構成され、編集に必要な一般的なパラメータへ瞬時にアクセスできます。

メニューシステムからは、さらに多くのパラメータを調整することができます。多くの場合、ライブパフォーマンス中にすぐにアクセスする必要があるようなパラメータをこちらで調整するよう設計されています。**Osc**、**Env**、**LFO**、**Arp/Clock**、**Voice**、**FX** メニューでは直接サウンドの生成や処理に反映される一方、**Mod** メニューではモジュレーションマトリックスによって異なるシンセセクションと相互に伝達し合うことができます。

フィルターノブ

シンセにおいてフィルターの周波数を調整する作業は、おそらく最も一般的に行われるサウンド編集です。このためパネル下部には Filter **Frequency** を調整する大型のロータリーコントロール^[35]が備わっています。様々なタイプのパッチを使用してフィルターの周波数を調整することで、それぞれのサウンドの特性がどのように変化するかを試してみると良いでしょう。また、異なる 3 つのフィルター Shape を選択することでも、変化を感じてみてください。

ピッチホイールとモジュレーションホイール

Peak で使用されるいかなる MIDI キーボードコントローラも、シンセサイザーの標準的なホイールである **Pitch** および **Mod** (モジュレーション) を使用することができます。**Pitch** ホイールには通常パネが施され常に中央の位置に戻る設計になっています。Pitch のコントロール範囲は半音単位で +/-2 オクターブまで調整可能です (BendRange パラメータで行います。ページ 18 を参照)。デフォルトでは +/-1 オクターブの範囲となっています。

Mod ホイールの機能は読み込まれたパッチによってそれぞれ異なりますが、基本的には合成されたサウンドに様々な表現や要素を加えます。最も一般的な使用方法としてはビブラートの追加が挙げられます。

Mod ホイールを割り当てることでサウンドを構成する様々なパラメータを変更したり、パラメータ同士の組み合わせを同時に実現します。これに関しては、本マニュアルの別の項でさらに詳しく説明しています。「モジュレーションマトリックス」ページ 26 を参照してください。

アルペジエーター

Peak にはアルペジエーター (**ARP**) が搭載されており、再生中または操作中のサウンドに複雑さとリズムの動きを与えるアルペジオをリアルタイムに加えることができます。アルペジエーターは、**Arp ON** ボタン^[30]を押すことで有効となります。

1 つの鍵盤が押されている場合、**Arp** メニューページ 1 の **ClockRate** パラメータで決定されるレートで、アルペジエーターによってノートがトリガーされます。コードを演奏すると、アルペジエーターはそのノートを識別し、同じレートで連続して個別に演奏します (これはアルペジオパターンまたは「アルペジオシーケンス」と呼ばれます)。したがって C メジャーの三和音を弾いた場合、C、E、G のノートが選択されます。

Gate ^[32]や **Arp** メニュー 2 ページ目の **Type**、**Rhythm**、**Octaves** を調整することで、パターンのリズムや演奏されるシーケンス、そしてノートの範囲などを変更できます。詳細については、ページ 29 の「アルペジエーター」を参照してください。

MIDI コントロール

Peak は非常に高度な MIDI 性能を搭載しており、ほとんどのコントロール部とシンセパラメータから MIDI データを外部機器に送信することができます。同様に、DAW、シーケンサー、またはマスターコントロールキーボードから入力される MIDI によってシンセのほとんどのエリアを操作できます。

Settings メニューでは MIDI チャンネル設定、アルペジオ MIDI Out、アフタータッチ、CC/ NRPN など MIDI コントロールに関する様々な設定を行うことができます。詳細はページ 33 を参照してください。

工場出荷時のデフォルトでは、MIDI の送受信がオンに設定されており、MIDI チャンネル 1 が有効なチャンネルとして設定されています。

ANIMATE ボタン

2 つの **ANIMATE** ボタン^[59]を押している間、シンセのサウンドに即時的な変化を加えることができます。ライブパフォーマンスの際に、即興でサウンドエフェクトを加えることができる便利なボタンです。



ANIMATE ボタンはモジュレーションマトリックスを使用してプログラムされ、**Mod** メニュー 2 ページ目の **Source** リストに示されます。各ボタンは **Mod Matrix** で選択できる項目に対するモジュレーションソースとして割り当てられます。詳細についてはページ 26 を参照してください。

シンセシスチュートリアル

このセクションでは、Peak の機能に関連した内容を含む電子音の生成と処理に関する一般的な原理について詳しく解説します。まだアナログサウンドの合成に関する知識をお持ちでない場合、是非このセクションをしっかりと読まれることを推奨します。すでにこのトピックに関しての知識がある場合には、このセクションをスキップしていただいても構いません。

音楽的側面、非音楽的側面の両方からサウンドを構成する要素を理解することで、シンセサイザーがどのようにサウンドを生成するのか深く学ぶことができます。

音は、空気が規則的かつ一定の周期で鼓膜を振動させることによって私たちの耳に認識されます。そして私たちの脳は、これらの振動を無限にあるサウンドの種類の中から非常に正確に解釈します。

驚くべきことに、どんなサウンドも3つの特性だけで記述することができます、必ず独自の特性を持っています。音は構成する3つの要素は以下の通りです：

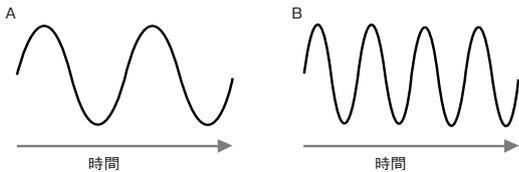
- ピッチ (高さ)
- トーン (音色)
- ボリューム (大きさ)

サウンドを本来構成している3つの特性の相対的な大きさと、時間と共にサウンドがどのような変化をするかによって、それぞれのサウンドが区別されます。

シンセサイザーでは、こういった音の構成要素を意図的に再現することができ、特に時間と共に変化する音の性質を細かなコントロールによって見事に表現することができます。シンセの場合、それぞれの特性は異なる名称を持つ場合があります：ボリューム (大きさ) はアンプリチュードやラウドネス、レベルと呼ばれたり、ピッチ (高さ) は周波数、トーン (音色) はティンバーとも呼ばれます。

ピッチ (高さ)

前述の通り、サウンドは空気が鼓膜を振動させることによって認識されます。音のピッチは、この振動の速さによって決まります。成人の場合、音として認識される最も遅い振動は1秒に約20回ほどの振動数で、私たちの脳ではそういったタイプのもを低音として認識します。逆に最も速いものは1秒に数千回の振動数で、脳はそれを高音として認識します。



2つの波形 (振動) のピークの部分の数を数えると、波 B は波 A よりもちょうど2倍の数のピークがあることがわかります (波 B は、実際に波 A よりもピッチが1オクターブ高いものです)。この、任意の周期における振動数が音のピッチ (高さ) を示します。これが、ピッチを周波数と呼ぶ理由です。一定の周期内でにカウントされる波形のピークの数が、ピッチまたは周波数を決定します。

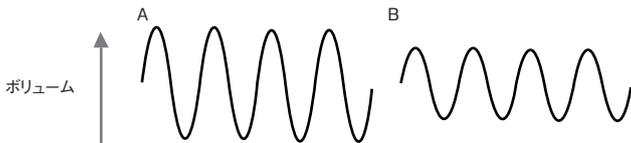
トーン (音色)

音色は、同時に発生する複数の異なるピッチから構成されています。複数あるピッチの中で最も低いものはファンダメンタルピッチ (基音) と呼ばれ、耳に認識されるノートがこれに対応します。そして、この基音に数学的比率のもと関連しているその他のピッチをハーモニクス (倍音) と呼びます。基音の大きさと比較した各倍音の相対的な大きさは、全体的なサウンドのティンバー (音色) を決定します。

同じ音量で同じノートをそれぞれの鍵盤で演奏すると、チェンバロとピアノという二つの楽器を例に考えてみましょう。これら二つの楽器は、同じ音量とピッチを持っているにもかかわらず、それぞれははっきりと異なるサウンドを生み出します。これは、二つの楽器がノートを生成するメカニズムが異なることで、それぞれで異なる倍音が生まれるためです。ピアノの音色に存在する倍音は、チェンバロの音色のそれとは異なります。

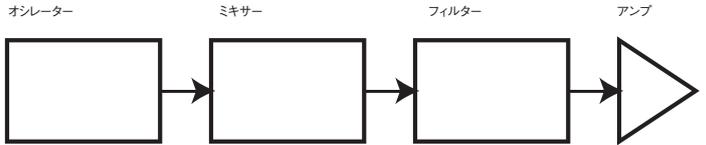
ボリューム (大きさ)

ボリュームは、サウンドのアンプリチュードまたは大きさと呼ばれることがあり、振動の大きさによって決まります。1メートル離れた位置で聴くピアノの音の方が、50メートル離れた場合よりも大きく聞こえるのはこのためです。



全てのサウンドはこれら三つの要素で定義されます。これらの要素をシンセサイザーに置き換えても同じように認識できるでしょう。シンセサイザーでは、それぞれのセクションがこれらの異なる要素を「合成 (シンセサイズ)」します。

シンセサイザーのセクションの一つであるオシレーターでは、ハーモニック要素 (トーン) と共にピッチ (音色) を定義する元の波形信号を生成します。これらの信号は **Mixer** と呼ばれるセクションでミックスされ、それが **Filter** と呼ばれるセクションに送られます。それぞれのセクションでハーモニクスの特定の部分を削ったり足したりすることによって、トーンにさらなる変化を加えることができます。フィルタリングされた信号が **Amplifier** に入力されることによって、最終的な音のボリュームが決定されます。



シンセにおけるその他のセクション - **LFO** と **エンベロープ** では、オシレーター、フィルター、アンプと相互に作用し合うことで、サウンドのピッチ、トーン、ボリュームにさらなる変化を加えることができ、時間とともに変化するサウンドの特性を表現します。**LFO** と **Envelope** はシンセの他のセクションをコントロール (モジュレーション) することのみを目的としているため、一般的に「モジュレーター」と呼ばれています。

シンセにおける、これら様々なセクションについて、ここからより詳細に解説していきます。

オシレーターとミキサー

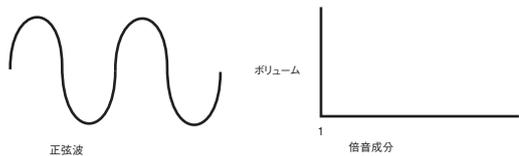
オシレーターセクションは、まさにシンセサイザーの心臓部です。オシレーターは、電子的な波動 (最終的にスピーカーから発生する振動) を生成します。この波形は音楽的なピッチによって生成され、鍵盤上で演奏されたノートまたは受信した MIDI ノートメッセージによって決まります。この固有の音色は、波形の形によって決定されます。

今から何十年も前にシンセシスのパイオニア達によって、ほんの少数の特有の波形が、音楽的なサウンドを生成する上で最も有用な倍音の多くを含んでいることが発見されました。これらの波形の名称は、オシロスコープと呼ばれる機器で観察した場合の実際の形状が反映されており、正弦波 (サイン波)、矩形波、ノコギリ波、三角波、ノイズと呼ばれています。Peak のオシレーターの各セクションはこれら全ての波形を生成することができ、従来とは異なるシンセの波形も生成が可能です (実際にはノイズは独立して生成され、ミキサーセクションで他の波形とミックスされます)。

各波形 (ノイズを除く) は、シンセサイザーの別のセクションで操作することができる、音楽的に関連した倍音の特定のセットを含んでいます。

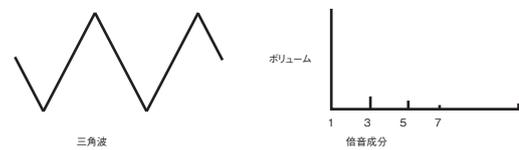
下図は、これらの波形がオシロスコープ上でどのように見えるかを示し、それらの倍音の相対的なレベルを示しています。これは、最終的なサウンドの音色の特徴を決める、波形の中に存在する様々な倍音の相対的なレベルです。

正弦波 (サイン波)



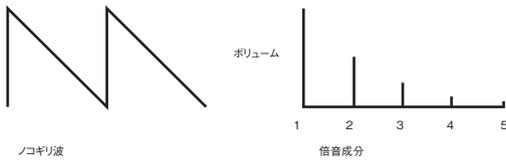
正弦波は、一つのみ倍音を含んでいます。正弦波は単一のピッチ (周波数) しか持たないため、最も純粋なサウンドを生成します。

三角波



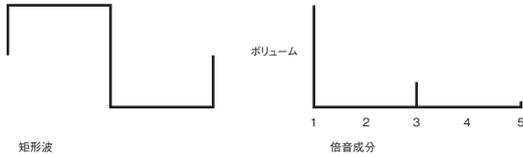
三角波は、奇数の倍音のみを含んでおり、それぞれのボリュームは自乗分の一になります。例えば、五番目の倍音は、基本波の 1/25 のボリュームを持ちます。

ノコギリ波



ノコギリ波には倍音が多く含まれており、基本周波数の偶数と奇数の両方の倍音を含んでいます。それぞれのボリュームは、倍音の数が 증가すると反比例して下がります。

矩形波 / パルス波

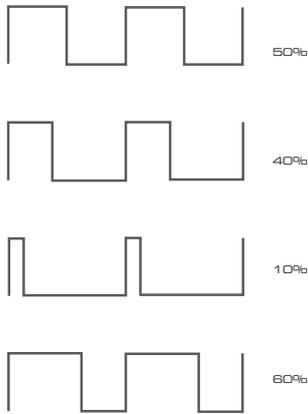


これらは、ノコギリ波と同じボリュームの奇数の倍音のみを含みます。

矩形波では、最も高い音量と最も低い音量の部分に費やされる時間の長さが等しくなり、この比率のことをデューティ比と呼びます。矩形波は常に50%のデューティ比を持ちますが、これはサイクルの半分がそれぞれ等しく高い音量と低い音量の部分であることを意味します。Peak では、基本の矩形波 (**Shape Amount** コントロールから) のデューティ比を調整して、より長方形に寄った波形を生成することができ、こういった波形をパルス波と呼びます。波形が長方形になるにつれて、偶数の倍音が増加し、波形がその特性を変えることでよりこもった音になります。

パルス波の幅 (パルス幅) はモジュレーターによって大きく変更することができ、波形の倍音成分が常に変化します。これによってパルス幅が適切な値に変更された場合、非常にファットな波形を表現することができます。

パルス波の波形は、デューティ比に関わらずその形は常に反転されたようなものになるため、例えばデューティ比が40%のものとは60%のものはその倍音成分が全く同じものとなり同じ音のように聞こえます。



ノイズ

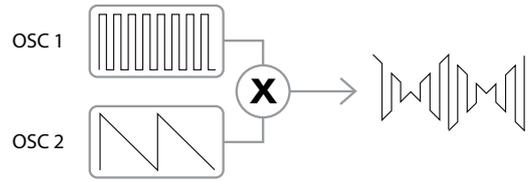
ノイズは基本的にランダムな信号であり、基本周波数はありません (したがってピッチ特性はありません)。ノイズは全ての周波数を含み、それぞれの周波数は同じボリュームとなります。ノイズはピッチを持たないため、サウンドエフェクトやパーカッションサウンドを作成する際に活躍します。



リングモジュレーション

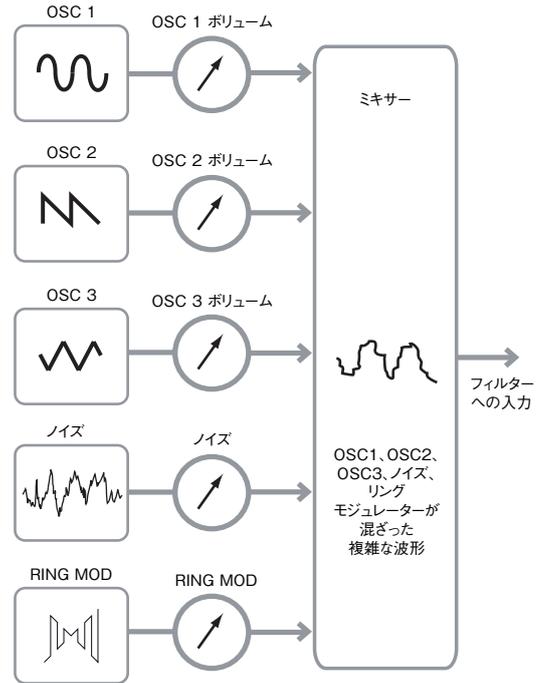
リングモジュレーターは、2つのオシレーターからの信号を受け取り、それらを効果的に「乗算」するサウンドジェネレーターです。Peak のリングモジュレーターは、オシレーター1とオシレーター2を入力として使用します。2つのオシレーター信号のそれぞれに存在する様々な周波数およびハーモニクス成分によって出力されるものが決まり、元の信号に含まれている周波数だけでなく、周波

数の一連の和および差から構成されます。



ミキサー

一般的なアナログシンセサイザーには、生成されるサウンドの幅を広げるために複数のオシレーターが備わっています (Peak には3つ備わっています)。複数のオシレーターを使用して一つのサウンドを生成することによって、非常に興味深いハーモニーを実現することが可能です。また、個々のオシレーターを互いにわずかにデチューンすることもでき、温かみのあるファットな音を生成することができます。Peak のミキサーでは、オシレーター1、2、3の波形、ノイズソース、リングモジュレーターの出力のすべてを必要に応じてミックスすることで音を生成することができます。



フィルター

Peak は、減算方式のシンセサイザーです。減算方式とは、合成プロセスの中で音の一部が差し引かれることを意味します。

オシレーターでは豊富な倍音成分と共に元の波形を生成し、フィルターセクションではその倍音成分を制御された方法によって差し引きます。

基本的なフィルターにはローパス、バンドパス、ハイパスの3種類が存在し、Peak ではその全てを利用することができます。シンセサイザーで最もよく使用されるローパスフィルターでは、カットオフされる周波数を選択し、これを下回る周波数のみを通過させ、これを上回る周波数はカットされません。**Filter Frequency** パラメータを使用して、基準となる周波数を選択します。波形から倍音成分を除去するこのプロセスによって、音の特性または音質が変わります。Frequency パラメータが最大値の場合、フィルターが完全に開いた状態となり、オシレーターの波形からいかなる周波数も除去されません。

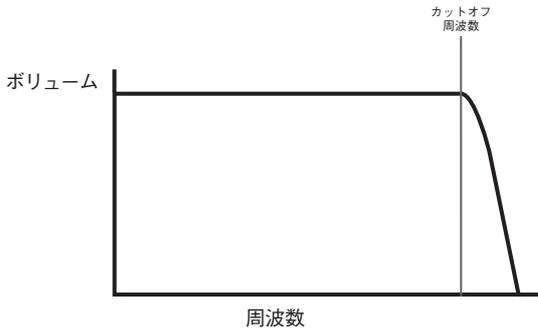
ローパスフィルターのカットオフポイントを上回るハーモニクスのボリュームを (突然ではなく) 徐々に下げることができます。周波数がカットオフポイントを上回った際に、どの程度の速さでハーモニクスが除去されるのかを、フィルターの **Slope** パラメータで決めることができます。スロープは、「オクターブあたりの音量」で表されます。音量はデシベルで表されるため、スロープはオクターブ当たりのデシベル (dB/oct) といった形で通常表記されます。この値が大きいくほど、カットオフポイントを上回ったハーモニクスがより多く排除され、フィルタリング効果がより顕著に現れます。Peak のフィルターセクションには、12db/oct および 24db/oct の2種類のスロープが搭載されています。

フィルターのさらに重要なパラメータは Resonance です。フィルターの **Resonance** パラメータの値を上げることによって、カットオフポイントの周波数の音量が増加するので、音のある特定のハーモニクスを強調したい場合に便利です。

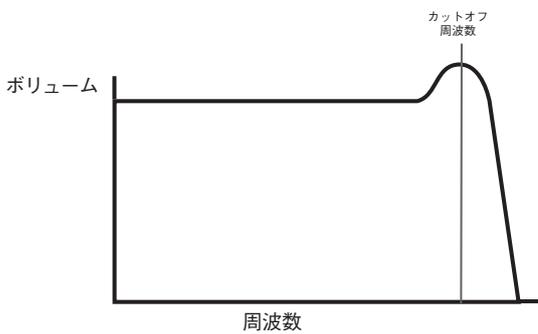
Resonance ノブを上げると、フィルターを通るサウンドに口笛のような響きを加えます。これが非常に高い値に設定された場合、信号がフィルターを通るたびに自己発振します。結果として生成さ

れる口笛のようなトーンは純粋な正弦波であり、そのピッチは **Frequency** の設定（フィルターのカットオフポイント）によって決まります。レゾナンスによって生成されるこの正弦波は、追加のサウンドソースとして使用することが可能です。

下図は、一般的なローパスフィルターの特性を示しています。カットオフポイントを上回る周波数の部分では、音量が減少します。

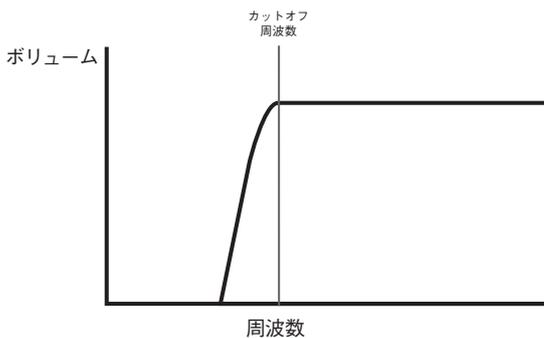


レゾナンスが追加されると、カットオフポイント周辺の周波数の音量が強調されます。

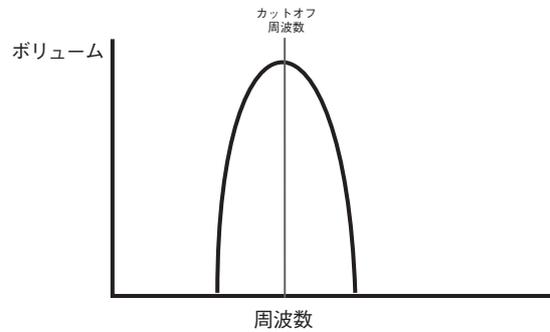


従来のローパスフィルターに加え、ハイパス、バンドパスタイプのフィルターも備わっています。Peak では、**Shape** スイッチ [33](#) でフィルターの種類を選択します。

ハイパスフィルターはローパスフィルターの逆の効果をもたらすため、カットオフポイントを下回る周波数を取り除かれ、カットオフポイントを上回る周波数は通過します。**Frequency** パラメータを最低値に設定した場合、フィルターが完全に開き、オンレーターの波形からいかなる周波数も除去されません。



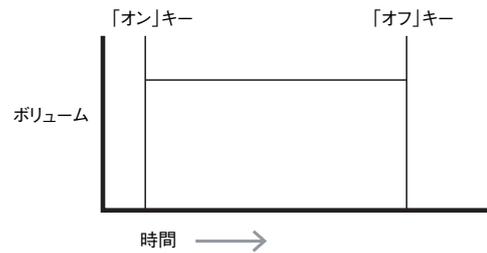
バンドパスフィルターを使用すれば、カットオフポイントを中心とした周波数の狭い帯域だけが通過します。帯域以外の周波数は（上下共に）削除されます。このタイプのフィルターでは、フィルターを完全に開いて全ての周波数を通過させることは不可能です。



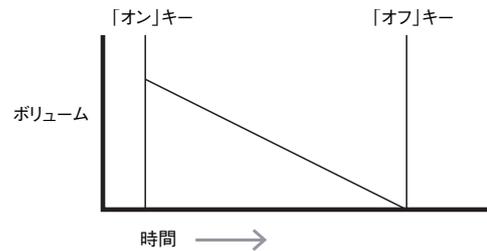
エンベロープとアンプ

これまでピッチの合成と音色については解説してきましたが、「シンセシチュートリアル」の次のパートでは、サウンドの音量を制御する方法について解説します。楽器によって生成されるノートの音量は、その楽器の種類やノートの持続時間によって大きく異なります。

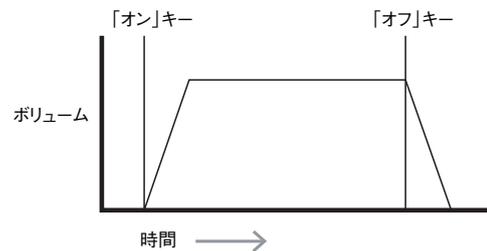
例えばオルガンで演奏されたノートは、鍵盤を押すと即座に最大音量が生成されます。鍵盤から指が離されるまで最大音量を維持し、離された瞬間に音量レベルがゼロまで下がります。



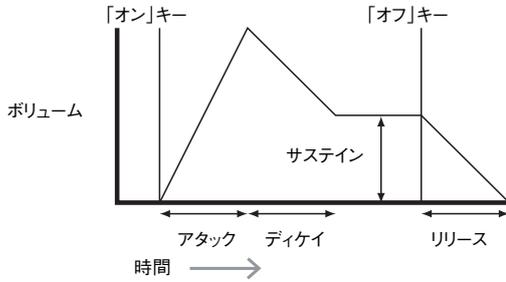
ピアノで演奏された場合に生まれるノートは、鍵盤を押すとすぐに最大音量が生成されますが、鍵盤を押し続けていても数秒後には徐々にボリュームがゼロまで下がります。



弦楽器では、弦が演奏されている場合にのみ徐々にボリュームが増加し、最大ボリュームに達します。弦が演奏されている間は最大音量を維持しますが、弦が解放されると非常にゆっくりと音量がゼロまで下がっていきます。



アナログシンセサイザーでは、エンベロープジェネレーターと呼ばれるセクションによって時間と共に変化する音の特性をコントロールすることができます。**Amp Envelope** ではノートが演奏される際の音の振幅 - つまり、音量 - を制御します。各エンベロープジェネレーターには4つの主要なパラメータが備わっており、それによってエンベロープの形状が決定されます。これらは多くの場合 ADSR パラメータと呼ばれます。



アタックタイム

鍵盤が押された際に、音量がゼロから最大ボリュームに上昇するまでの時間を調整します。音が徐々にフェードインするようなサウンドを生成する場合に使用します。

ディケイタイム

鍵盤が押されている間、最初の最大ボリュームからサステインで設定されたレベルまで下がる時間を調整します。

サステインレベル

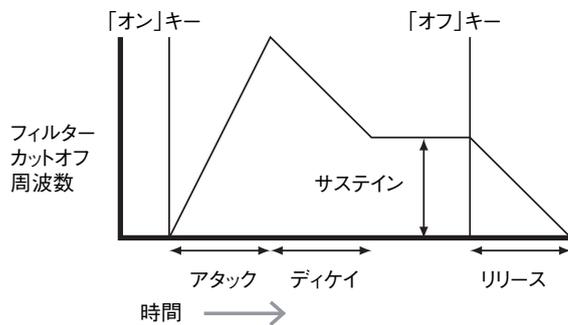
サステインレベルでは、他のエンベロープコントロールとは異なり、時間の長さではなくレベルの設定を行います。

ディケイタイムを経た後に、鍵盤が押されている間エンベロープが持続する音量レベルを設定します。

リリースタイム

鍵盤から指が離れた後、音量がサステインレベルからゼロまで下がる際にかかる時間を調整します。フェードアウトしていきようなサウンドを生成する際に使用されます。

ほとんどのシンセサイザーは、複数のエンベロープを生成することができます。Peak には 3 つのエンベロープジェネレーターがあり、**Amp Envelope** は ADSR 専用のコントロールセットであり、前述のように演奏される各ノートのボリュームを形成するため常に適用されます。2 つのモジュレーションエンベロープ (**Mod Envelope 1** および **Mod Envelope 2**) は、それぞれがコントロールするエンベロープを選択する割り当てスイッチを備えています。モジュレーションエンベロープは、各ノートの持続時間中に、シンセサイザーの他のセクションにダイナミックな変化を与えるために使用します。Peak の **Mod Envelope** ジェネレーターは、フィルターのカットオフ周波数やオシレーターの矩形波出力のパルス幅を変更する際に使用することができます。



LFO

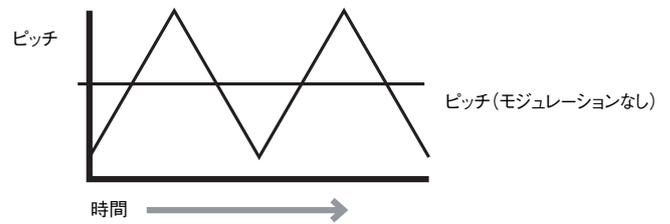
エンベロープジェネレーターと同様に、シンセサイザーの LFO (Low Frequency Oscillator) セクションは、モジュレーター役を果たします。そのため、サウンド自体の合成を担うのではなく、シンセサイザーの他のセクションを変更 (またはモジュレートする) ために使用されます。Peak では、LFO を使用してオシレーターのピッチまたはフィルターのカットオフ周波数を変更することができます。

ほとんどの楽器は、時間と共に音量、ピッチ、音色が変化するサウンドを生成します。これらは、非常にわずかな変化によっても最終的な音の特徴付けに大きく関わります。

エンベロープが単一のノートの持続期間に 1 回限りのモジュレーションを制御するために使用されるのに対し、LFO では、周期的に繰り返される波形やパターンを使用することによってモジュレートを行います。前述の通り、オシレーターでは繰り返される正弦波や三角波など不変な波形を生成することができます。LFO も同じような方法をとりますが、通常は私たちの耳で直接知覚できないような低周波の音の波形を生成します。エンベロープと同様に、LFO によって生成された波形はシンセサイザーの他の部分に通され、時間と共に現れる変化 - または動き - をサウンドに与えます。Peak には 2 つの独立した LFO が備わっており、シンセサイザーの異なるセクションをモジュレートするために使用され、異なるスピードで適用できます。

オシレーターのピッチにこの非常に低い周波数の波が適用された場合、結果として、オシレーターのピッチが元のピッチからゆっくりと上昇および下降します。これは、弓を動かしながら指を弦の上で上下に動かしているバイオリニストの動きを例にするとわかりやすいかと思います。この微妙なピッチの上下の動きは「ビブラート」と呼ばれます。

LFO でよく使用される波形は三角波です。



あるいは、同じ LFO の信号がオシレーターのピッチではなくフィルターのカットオフ周波数をモジュレートする場合、「ワウ」として知られる音の揺らぎが生じます。

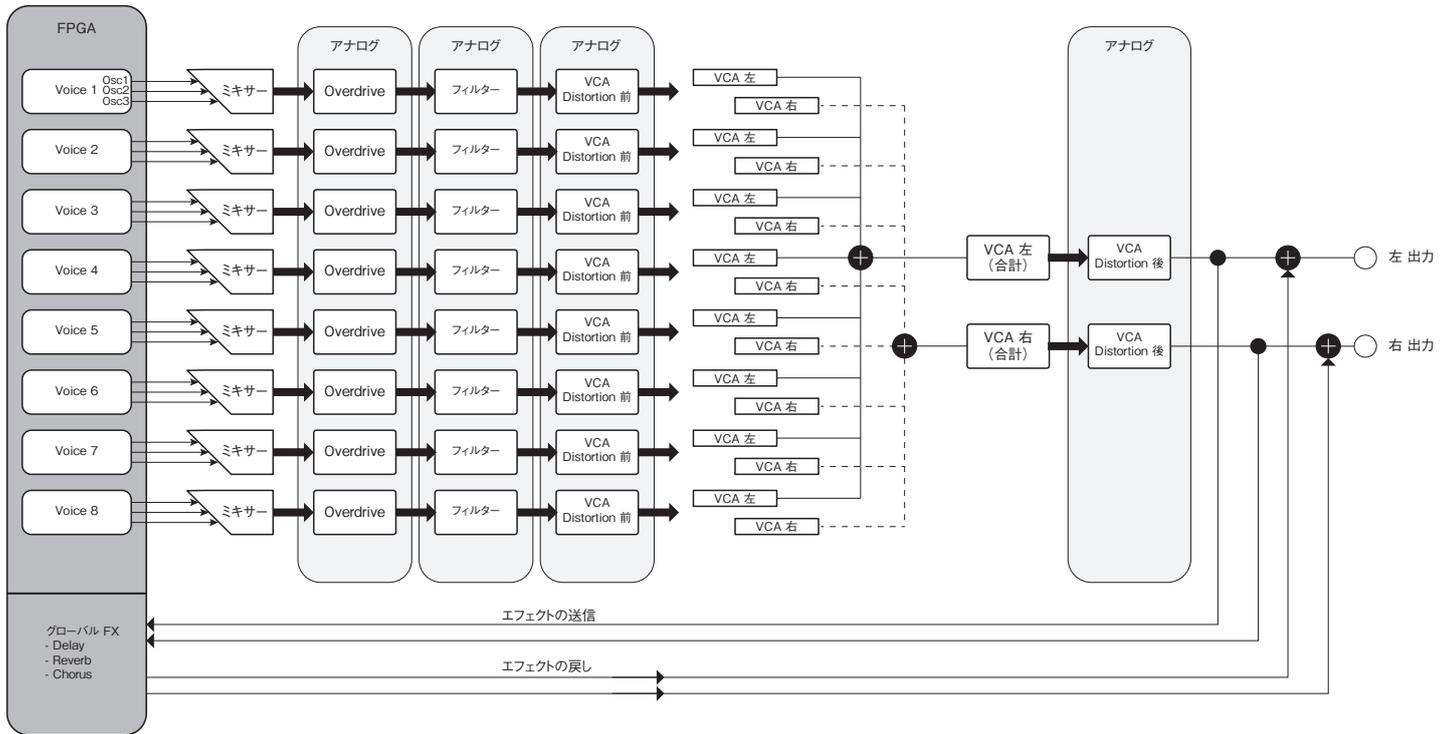
まとめ

シンセサイザーは、5 つの主要なサウンド生成またはサウンド変更 (モジュレーション) セクションに分割することができます。

1. 様々なピッチで波形を生成するオシレーター。
2. オシレーターからの出力をまとめてミックスする (およびノイズやその他の信号を追加する) ミキサー。
3. 特定のハーモニクス (倍音) を取り除き、音の特性や音色を変化させるフィルター。
4. ノートが演奏された際に、時間と共に音のボリュームを変化させるエンベロープジェネレーター、それによって制御されるアンプリファイヤー (アンプ)。
5. 上記のいずれもモジュレートすることができる LFO およびエンベロープ。

シンセサイザーの魅力は、ファクトリープリセットとしてあらかじめ搭載されているサウンド (パッチ) に変更を加えたり、新しい音を生成できる点です。実際に自分の手によってサウンドを生み出す楽しさに勝るものはありません。Peak の様々なコントロールを実際に触ってみることで、最終的にはそれぞれのシンセセクションがどのように音に変化を加え、新しいサウンドの生成に役立つのかなどを十分理解することに繋がります。本シンセシチュートリアル知識を備え、各ノブやスイッチを実際に触った場合にどのような変化が起きるか理解することで、新しくエキサイティングな音を生成するプロセスを理解できるようになるでしょう。是非、お楽しみください。

PEAK : 簡略版ブロック図



Peak には 8 つのボイスが搭載され、残りの信号チェーン全体を通じて独立して扱われます。これらのボイスは、フィールドプログラマブルゲートアレイ (FPGA) と呼ばれる集積回路内で、極めて高いクロックレートのもと実行されている数値制御オシレーターを使用することによってデジタル方式で合成されるので、従来のアナログシンセシスを使用しているものと区別がつかないような波形が生成されます。

各ボイスは 3 つのオシレーター出力のミックスであり、オシレーターのレベルコントロール [19]、[20] または [21] のうちの一つを調整した場合、8 つのボイスのレベルを同時に効果的に調節することになります。信号プロセスチェーン内のそれに続く構成要素は、完全にアナログ領域となります。注意：いくつかのパート - フィルターの前 (**Overdrive** [37])、フィルターの後 (Voice メニューの Filter Post Drive) および、最終的なボイスの総合後 (**Distortion Level** [43]) で、ディストーションが追加される可能性があります。それぞれのケースで、音響効果は全く違ってきます。

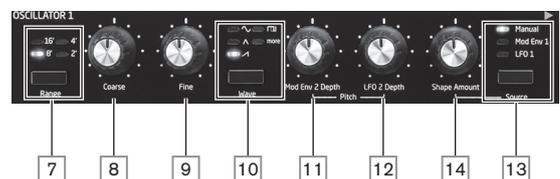
注意：タイムドメインエフェクト (FX) - コーラス、ディレイ、リバーブ - も FPGA 内でデジタル方式で生成されます。FX 処理のセクションに送られるステレオエフェクトはメイン VCA を通った後から得られるため、信号に追加される全てのディストーションは FX によって処理されます。FX から戻される信号は、信号パスの同じポイントに戻って追加されます。

PEAK をさらに理解する

このセクションでは、Peak の各セクションについてより詳細に解説していきます。それぞれの解説は、信号が流れる順番に基づいて行われるため、上図を参照しながら読んでいただくと良いでしょう。各セクションでは、まず実際のコントロール部について解説し、続いてそのセクションに関連するディスプレイメニューについての解説が続きます。基本的には即時的なアクセスが必要ではないような微調整を行うパラメータがメニュー内に配置されています。各パラメータに与えられている初期値は、あらかじめ設定されている Init Patch であり、異なるパッチに切り替えられた場合、値が変化します。

これもやはり、実際に試してみるのが良いでしょう。異なるパッチを聴きながらコントロール部を調整をしたり、それぞれのパラメータを変更することによって、各パラメータがどのように作用するかについてより詳しく理解することができます。特に、それぞれのパラメータを調整した際に生まれる効果や音が発生される方法において各パッチで大きな違いがあることに気づくはずですよ。

オシレーターセクション



Peak のオシレーターセクションは、3 つの同一のオシレーターから構成され、それぞれが独自のコントロールセットを備えています。そのため、以下の説明は 3 つ全てのオシレーターに同様に適用されます。

波形

Wave ボタン [10] では、五つの波形のうちの一つを選択することができます。∧ 正弦波、∧ 三角波、∧ (上昇型) ノコギリ波、□ 矩形波/パルス波の四つの基本波形、または **more** オプションを選択し、オシレーターメニュー (ページ 18 参照) の WaveMore パラメータからさらに 17 のウェーブテーブルを選択することができます。現在選択されている波形は LED によって示されます。

ピッチ

3つのコントロール、**Range** [7]、**Coarse**、[8] **Fine** [9]では、オシレーターの基本周波数（または Pitch）を設定します。**Range** ボタンでは伝統的なオルガンのストップにあたるものを選択することができ、16'では一番低い周波数を、2'では一番高い周波数を与えます。ストップの長さが2倍になるごとに周波数は半分になるため、鍵盤の同じ位置で演奏された音符のピッチを1オクターブ低くします。**Range** が8'に設定されている場合、鍵盤は中央Cがセンターとなるコンサートピッチに設定されます。現在選択されているストップの長さは、LEDで示されます。

Coarse および **Fine** のロータリーコントロールは、±1オクターブおよび±半音の範囲にわたって個別にピッチを調整します。OLEDディスプレイは、半音単位（12半音=1オクターブ）の**Coarse**、およびセント単位（100セント=1半音）の**Fine**のパラメータ値を示します。

ピッチモジュレーション

各オシレーターの周波数は、LFO 2またはMod Env 2のエンベロープのどちらか（または両方）でモジュレートすることによって変わる場合があります。2つの**Pitch** コントロール、**Mod Env 2 Depth** [11]および**LFO Depth** [12]で、モジュレーションソースの深さ-または強さ-を個別に制御します。

注意：各オシレーターは、LFO 2によるモジュレーションのDepthコントロールを備えています。LFO 1で3つすべてのオシレーターを同時にモジュレートすることも可能です。このパッチはMod Matrixで設定できます（ページ26を参照）。オシレーターのピッチは、最大5オクターブまで変更することができますが、LFO 2のデプスコントロールでは、より低いパラメータ値（±12未満）でさらに細かいレゾリューションを実現することができます。これらは一般的に音楽的的目的において有用です。

LFO 2 Depth のマイナス値は、モジュレートするLFOの波形を「反転」させます。これに対する効果は、非正弦曲線のLFO波形の場合より顕著に現れます。

サイン波または三角波のLFO波形を使用して適切なスピードのLFOモジュレーションを追加することで、心地よいビブラートを加えることができます。ノコギリ波もしくは矩形波では、より劇的な特殊なエフェクトを生成します。

エンベロープモジュレーションを追加することによって、ノートが演奏されている間にオシレーターのピッチが変化し、興味深いエフェクトを生成することができます。パラメータが最大値（±127）に設定されている場合、オシレーターのピッチは8オクターブに渡って変化します。パラメータの値が8の場合、モジュレーションエンベロープが最大レベル（例：サステインレベルが最大値）の際にピッチが1オクターブ変化します。マイナス値の場合にはピッチの変化が反対の動きを行うため、**Mod Env depth** がマイナス値で設定されている場合、エンベロープがアタックの段階でピッチが下がります。

シェイプ

Peakでは選択された波形の「シェイプ（形状）」を変更することができ、ハーモニクスや生成される音色に変化を与えます。変化の度合いは、手作業で、またはモジュレーションとして変更することができます。パネルコントロールから手作業によって使用できるモジュレーションソースはMod Env 1およびLFO 1です。その他多くのモジュレーションソースは、Mod Matrixを使用して選択することができます（ページ26参照）。

Source ボタン[13]では、ソースのうちの一つに**Shape Amount** コントロール[14]を割り当てます。**Manual** に設定された場合、**Shape Amount** は波形を直接変更します。パラメータの範囲は-63~+63で、0値は変更されていない波形を意味します。Shape Amountの正確な効果は使用される波形によって異なります。

正弦波（サイン波）が選択されている場合、**Shape Amount** パラメータがゼロ以外の部分でディストーションを生成し、その結果高い倍音を生成します。同様に、三角波またはノコギリ波で**Shape Amount** を変更すると、波形の形状が変更されることにより、その倍音成分も変更されます。

矩形波/パルス波が波形として選択されている場合には、**Shape Amount** はパルス幅を変更します。0値では1:1の矩形波を生成します。矩形波のエッジな音質は、パルス幅または波形のデューティ比を変えることで変更することができます。ノブを左右どちらかに振り切っている場合、非常に狭い正パルスまたは負パルスが生成され、ノブを動かすごとに音が薄く、甲高くなっていきます。

波形が**more**に設定された場合、**Shape Amount** が選択中のウェーブテーブル内の一連の五つの波形を選択し、「モーフィング」を生成します。この音響効果は、パッチおよび使用中の波形テーブルによって大きく異なります。異なる波形で**Shape Amount** が生成する効果を試してみると良いでしょう。_

形状は、**Source** [13]によって選択されるように、Mod Env 1またはLFO 1のいずれか（または両方）によっても調整できます。パルス波では、LFOモジュレーションによる音響効果は、使用されているLFO波形およびその速度に応じて大きく異なります。一方で、エンベロープモジュレーションを使用する場合は、ノートが演奏されている間時間と共に変化するハーモニクス成分によって良い音色の効果を生成します。

オシレーターメニュー

Osc メニューでは、以下の追加的なオシレーターパラメータを使用することができます。三つのオシレーターにそれぞれ二つのメニューページが備わっており、各オシレーターに対して使用できるパラメータはどれも同じです。また、三つのオシレーター全てに共通するパラメータが、さらに2ページ（ページ1/8および2/8）用意されています。

オシレーターごとのページ:

Oscillator 1のデフォルトメニューは以下のように表示されます。

```
OSCILLATOR 1      3/8
WaveMore         BS sine ▶
FixedNote        Off
BendRange        +12
```

```
OSCILLATOR 1      4/8
Usync            0 ▶
SawDense         0
DenseDet         64
```

その他の波形

ディスプレイ表示: WaveMore
初期値: BS sine
調整範囲: 広範囲にわたる波形

Peakには17×5のウェーブテーブルが搭載されており、WaveMoreパラメータでは、**Wave** [10]が**more**に設定されている場合にオシレーターが使用する波形テーブルの列を選択します。注意：使用中の波形テーブルの列（または隣接する列のペア）は、**Shape Amount** [14]の設定によって決定されます。

単一の固定ノート

ディスプレイ表示: FixNote
初期値: Off
調整範囲: OffまたはC#2~E5

パーカッションサウンド（バスドラムなど）や、レーザーガンなどの効果音のように、半音階に依存する必要のないものもあります。そういった場合には、一つのパッチに固定のノートを割り当てて、キーボードのどの鍵盤を演奏しても同じサウンドが生成されるように設定することが可能です。基準となるピッチは、8オクターブの範囲から半音単位で選択することができます。パラメータが**Off**に設定されている場合、鍵盤は通常どおり動作します。その他の任意の値に設定されている場合、全ての鍵盤が設定値のピッチでサウンドを生成します。

ピッチホイールレンジ

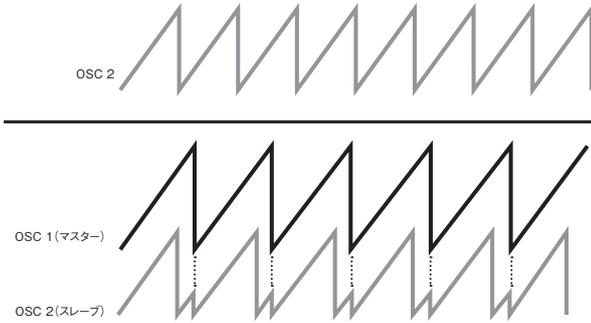
ディスプレイ表示: BendRange
初期値: +12
調整範囲: -24~+24

キーボードのピッチホイールは、最大2オクターブの範囲でオシレーターのピッチを上下に変化させることができます。+12がデフォルト値として設定されており、半音単位で変化させることができます。ピッチホイールを上動かすことで演奏されているノートのピッチが1オクターブ上がり、下に動かすことで1オクターブ下がります。パラメータをマイナス値に設定すると、ピッチホイールがもたらす効果を反転させます。多くの場合ファクトリーパッチの設定値は、ピッチホイールのレンジを±1オクターブとするために+12となっているか、またはレンジを±1トーンとするために+2となっています。

オシレーターシンク

ディスプレイ表示: VSync
初期値: 0
調整範囲: 0 ~ 127

オシレーターシンク (同期) とは、一つのオシレーターをマスターとして使用して他のオシレーター (スレーブ) にさらなるハーモニクスを与える伝統的な手法のことを指します。Peak は、三つのメインオシレーターそれぞれに対するバーチャルオシレーターを使用してオシレーターシンクを行います。バーチャルオシレーターのサウンドは知覚できませんが、メインのオシレーターをリトリガーするためにそれぞれの周波数を使用します。VSync パラメータは、(知覚できる) メインオシレーターの周波数を基準としてバーチャルオシレーターの周波数オフセットを制御します。この手法によって、さらに幅広いサウンドの生成が行えます。メインオシレーターの周波数が増加するのに比例してバーチャルオシレーターの周波数も増加するため、パラメータの値が変更されると結果として生成されるサウンドの性質も変化します。VSync の値が 16 の倍数の場合、バーチャルオシレーターの周波数はメインオシレーターの周波数と音楽的に調和する形になります。また、16 の倍数以外の値はより不協和的な効果を生じます。



全オシレーター共通ページ:

デフォルトメニューは以下のように表示されます。

```
OSC COMN 1      1/8
Diverge         0
Drift           0
Noise          127
```

```
OSC COMN 2      2/8
KeySync        Off
```

ディバージ

ディスプレイ表示: Diverge
初期値: 0
調整範囲: 0 ~ 127

Peak は 8 ボイスシンセであり、各ボイスには三つのオシレーターが備わっています。ディバージでは、これら 24 の各オシレーターに個別でわずかなピッチの変化を与えます。これにより、各ボイスが独自のチューニング特性を持つ効果生まれ、サウンドがより魅力的なカラーを持つことでシンセに命が吹き込まれます。このパラメータでは、変化の度合いを設定します。

オシレータードリフト

ディスプレイ表示: Drift
初期値: 0
調整範囲: 0 ~ 127

Peak は、3 つのオシレーターにわずかなデチューンを適用できる専用の超低周波オシレーターが備わっています。これは伝統的なアナログシンセのオシレータードリフトをエミュレートしたもので、制御されたデチューンを適用することにより、オシレーターのピッチが互いにわずかにずれることによってサウンドに豊かな特性を与えます。ディバージとは異なり、ドリフト効果は時間と共に変化します。

ノイズフィルター

ディスプレイ表示: NoiseLFP
初期値: 127
調整範囲: 0 ~ 127

三つのオシレーターに加えて、Peak にはノイズジェネレーターが備わっています。ノイズとは、広域にわたる周波数からなる信号でヒス音(ヒスノイズ)として知られるサウンドを指します。ノイズフィルターはローパスタイプであり、ノイズの帯域幅を制限してヒスの特性を変化させるもので、フィルターのカットオフ周波数を調節することで実現できます。パラメータのデフォルト値である 127 では、フィルターが完全に開ききった状態に設定されています。ノイズジェネレーターには、ミキサーへの独自の入力も備わっており、単体でノイズを聞きたい場合にはノイズ入力を大きくし、オシレーターの入力を小さくする必要があります (「ミキサーセクション」ページ 22 参照)。

キーシンク

ディスプレイ表示: KeySync
初期値: Off
調整範囲: Off / On

KeySync がオフの状態では、Peak の 3 つのオシレーターがフリーランニング状態となり、同じピッチに正確に設定されていても互いに同相とならない場合もあります。多くの場合問題にはなりませんが、リングモジュレーターを使用中の場合には、期待される位相のずれを得られない場合があります。この問題を解決するためには、KeySync をオンにして、鍵盤が押された際にオシレーターが常にサイクルの頭から波形を生成するようにします。

t Vsync は、モジュレーションマトリックスを使用するいずれかの、または全てのオシレーターに対して制御が可能です。「モジュレーションマトリックス」(ページ 26) にマトリックスの使用方法について詳細を解説しています。

t LFO を使用してモジュレートを行うことによって、Vsync の機能を最大限に発揮することができるでしょう。モジュレーションホイールに割り当てることにより、リアルタイムに制御することができます。

ソウトゥース (ノコギリ波) デンシティ

ディスプレイ表示: SawDense
初期値: 0
調整範囲: 0 ~ 127

このパラメータはノコギリ波の波形のみに影響します。オシレーターの波形自体に、複製した波形を効果的に追加します。二つの追加のバーチャルオシレーターがこれに使用され、低・中値においてより厚みのある音を生成します。バーチャルオシレーターがわずかにデチューンされると、より興味深い効果が得られます (下記「デンシティデチューニング」参照)。

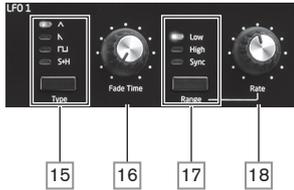
デンシティデチューニング

ディスプレイ表示: DenseDet
初期値: 64
調整範囲: 0 ~ 127

このパラメータは、Sawtooth Density と組み合わせて使用する必要があります。バーチャル Density オシレーターをデチューンし、音の厚みが増すだけでなく、うなりが生成されることにも気づくでしょう。

t Sawtooth Density および Density Detuning パラメータは、音に厚みを持たせつつボイスを追加するような効果をシミュレートする際に使用できます。Voice メニューの Unison および Unison Detune パラメータも非常に近い効果を生じたい場合に使用できますが、Density および Density Detune は、数に制限がある追加のボイスを使用する必要がないという利点があります。

LFO セクション



Peak には 2 つの低周波オシレーター (Low Frequency Oscillators, LFO)、LFO 1 と LFO2 が備わっています。機能面は二つ共に同一のものが備わっていますが、それぞれの出力はパネルコントロールを使用してシンセの異なる部分にルーティングされ、下記のように異なる方法で使用されます。

LFO1:

- オシレーターの **Source** ボタン [13] が LFO 1 を選択している場合、それぞれのオシレーターの波形に変化を与えます。
- フィルターの周波数を調節することができます。フィルターセクションの **LFO 1 Depth** コントロール [40] でモジュレーションの総量を調節します。

LFO2:

- 各オシレーターのピッチを調節することができます。オシレーターセクションの **LFO 2 Depth** コントロール [12] でモジュレーション量を調節します。これは、サウンドにビブラートを加える方法です。

いずれかの LFO をモジュレーションマトリックス (ページ 26 を参照) に割り当てて、他の多くのシンセパラメータに変化を与えることも可能です。

LFO 波形

Type ボタン [15] を使用して、4 つの波形 - \wedge 三角波、 \sloperight (逆) ノコギリ波、 \square 矩形波、サンプルアンドホールドのいずれかを選択します。ボタン上部の LED は、現在選択されている波形を示します。

LFO レート

各 LFO の速度 (または周波数) は、**Range** ボタン [7] および、ロータリーコントロールの **Rate** [18] によって調整が可能です。**Range** ボタンでは、High、Low、Sync の三種類から設定が行えます。LFO の周波数範囲は、Low の場合 0 ~ 200Hz、High の場合 0 ~ 1.6kHz となっています。Sync を選択すると、**Rate** コントロールの機能が再度割り当てられ、コントロール部で選択されている同期値に基づいて LFO の速度が内部および外部 MIDI クロックに同期されます。Sync が選択されている際には、OLED で **RateSync** パラメータが表示され、**Rate** コントロールで要求されているテンポの目盛を選択することができます。ページ 36 の LFO 同期レート一覧を参照してください。

LFO フェードタイム

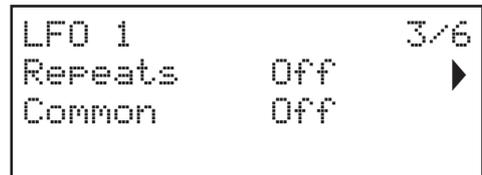
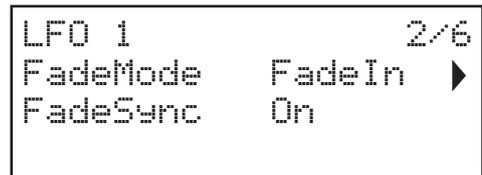
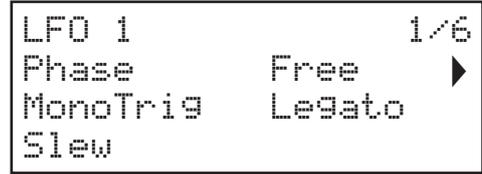
LFO は、単純にオンに切り替えるよりもフェードインを行った方がより効果的な場合があります。**Fade Time** パラメータで、ノートが演奏された際に LFO 出力が上昇するまでに要する時間をロータリーコントロール [16] で設定します。Fade Mode (ページ 21) では、LFO をフェードタイム後にフェードアウトさせたり、フェードタイム後に即座に開始または終了させることができます。

LFO メニュー

Peak の各 LFO は 1 ボイスごとに設定が可能であり、これは Peak (および他の Novation シンセサイザー) の非常に強力な機能です。例えば、LFO がビブラートを生成するよう割り当てられ、任意のコードが演奏された場合、コードそれぞれのノートは同じレートのもとで異なりますが、必ずしも同じ位相にはなりません。LFO メニューには、LFO が互いにどのように反応しロックし合うのかを制御する様々な設定項目が搭載されています。

それぞれの LFO には二つのメニューページが用意されており、各 LFO で使用できるパラメータは同一のものとなります。

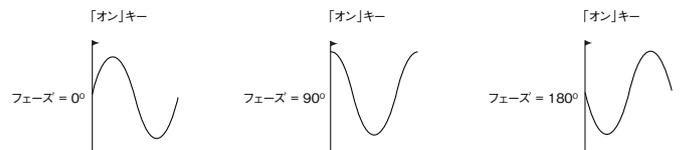
LFO 1 のデフォルトメニューは以下のように表示されます。



LFO フェイズ

ディスプレイ表示: Phase
初期値: Free
調整範囲: Free, 0deg ~ 357deg (3deg ずつ上昇)

各 LFO は、「バックグラウンドで」継続的に実行されます。Phase が Free に設定されている場合 (デフォルト)、鍵盤が押された際の波形の地点を予測することはできません。ですので、鍵盤を連続して押した場合には必然的に毎回異なる結果が生成されます。Phase の他の全ての値において、鍵盤が押されるたびに、LFO は波形の同じ位置から再開し、実際の位置はパラメータ値によって決定されます。完全な波形は 360 度で、コントロールの増加単位は 3 度です。コントロールの半分の位置 (180deg) で設定すると、モジュレートされた波形がサイクルの真ん中から開始されます。



MonoTrig

ディスプレイ表示: MonoTrig
初期値: Legato
調整範囲: Legato / Re-Trig

MonoTrig は、モノフォニックボイスモード (「ボイス」ページ 27 参照) の場合のみ適用されます。LFO の Phase が Free 以外に設定されている場合、新しいノートが演奏される度に LFO がリトリガーされます。レガートスタイル (文字通り「滑らかに」- 鍵盤が押されている際に、次の鍵盤を押す場合) で演奏している場合、MonoTrig が Re-Trig に設定されている場合のみ LFO はリトリガーされます。Legato に設定されている場合、最初のノートのリトリガー効果のみが聞こえます。

LFO スルー

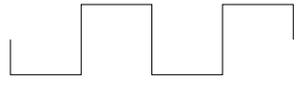
ディスプレイ表示: Slew
初期値: 0
調整範囲: 0 ~ 127

Slew は、LFO 波形の形状に変化を与えます。Slew の値が増加するほど音の鋭い部分を抑えることができます。LFO の波形を Square に設定し、値を極めて低く設定することで、鍵盤が押された際に二つのトーン間のみで出力が変化されるようになるため、ピッチモジュレーション上でこの効果を聞くことができます。Slew の値を上げると二つのトーン間に、シャープな変化ではなく滑らかなトランジションが起こります。これは、LFO の矩形波の垂直方向のエッジにがスルーされることによって引き起こされます。

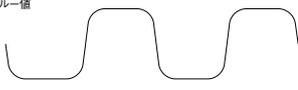
i

Slew は全ての LFO の波形に影響しますが、その音響効果は波形のレートやタイプによって異なりますので注意してください。Slew の値が上がると、最大振幅に到達するまでに要する時間が増大し、最終的には最大振幅に到達しない場合もあります。ただし、このような状態を生む設定は波形によって異なります。

矩形波(スルーなし)



低いスルー値



高いスルー値



Fade モード

ディスプレイ表示: FadeMode
初期値: FadeIn
調整範囲: FadeIn, FadeOut, GateIn, GateOut

FadeMode は、以下の四つから選択できます。

- FadeIn** - LFO のモジュレーションが、**Fade Time** コントロール¹⁶で設定された時間をかけて徐々に増加します。
- FadeOut** - LFO のモジュレーションが、**Fade Time** コントロールで設定された時間をかけて徐々に減少し、ノートがモジュレートされない状態にします。
- GateIn** - LFO のモジュレーションの開始を、**Fade Time** パラメータで設定された時間だけ遅らせ、その後直ちに最大レベルで開始します。
- GateOut** - ノートが LFO によって、**Fade Time** パラメータで設定された時間だけ完全にモジュレートされます。この時点で、モジュレーションは突如停止されます。

いかなる Fade Mode を選択した場合にも常にモードが有効になるため、そのエフェクトを適用させたくない場合には **Fade Time** コントロール¹⁶を 0 に設定しなければなりません。

LFO フェードシンク

ディスプレイ表示: FadeSync
初期値: On
調整範囲: Off / On

FadeSync の設定はモノフォニックボイスモード（「ボイス」ページ 27 参照）のみに適用されます。FadeSync では、**Fade Time** で設定した遅延時間が鍵盤を押す度に再度適用されるのかどうかを決定します。FadeSync が On に設定されている場合（デフォルト）、LFO のフェードタイムはその度にカウントされます。Off に設定されている場合は、最初のノートのみがトリガーされます。これは、レガートスタイルで演奏している場合のみ適切な設定となります。

リピート

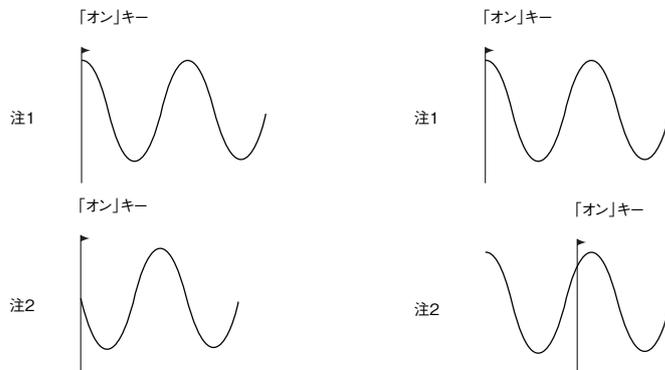
ディスプレイ表示: Repeats
初期値: Off
調整範囲: Off, 1 ~ 127

Repeats では、LFO がトリガーされた際に LFO の波形が何サイクル分生成されるのかを設定します。1 に設定した場合、いずれかの LFO モジュレーションエフェクトが単一のサイクルにのみ適用され、したがって短時間だけ効果が聞こえることになります（もちろん、Rate の設定にもよります）。

LFO 共通シンク

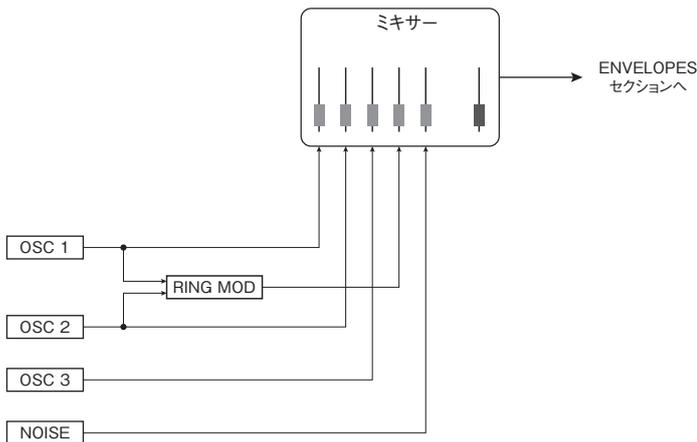
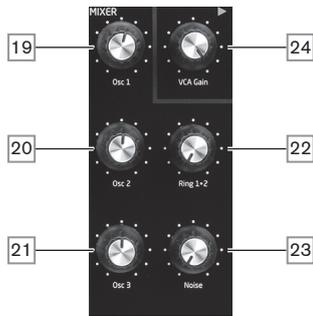
ディスプレイ表示: Common
初期値: Off
調整範囲: Off / On

Common Sync は、ポリフォニックボイスにのみ適用されます。Common が On の場合、LFO 波形のフェーズ（位相）が演奏される全てのノートで同期されるようになります。Off に設定した場合この同期は行われず、任意の鍵盤が押されている間に次の鍵盤が押されるような演奏を行った場合、モジュレーションの適用時間外となるので、結果としてそれぞれが同期されていないサウンドとなります。ピッチモジュレーションとして LFO が使用されている場合（最も一般的な適用方法）、Common を Off に設定するとより自然な効果が得られます。



伝統的なアナログポリフォニックシンセのようなサウンドを実現したい場合には Common を On に設定します。

ミキサーセクション



様々な音源からの出力は任意の割合でミックスされ、基本的には標準の5-1モノミキサーを使用して全体的なシンセサウンドを生成します。

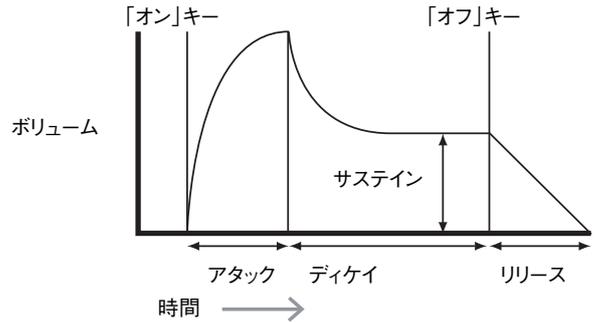
三つのオシレーター、ノイズソース、リングモジュレーター出力は、それぞれにレベルコントロール、**Osc 1** [19]、**Osc 2** [20]、**Osc 3** [21]、**Noise** [23] および **Ring 1+2** [22] を備えています。また、マスターレベルコントロール、**VCA Gain** [24] も搭載され、ミキサーの出力レベルを設定します。音源は、エンベロープセクションよりも先にミキサーセクションを通過するため、このコントロールは ADSR エンベロープの設定にも調整を加えます。



Peak では、全てのソースが最大レベルの場合にミキサーセクションでクリッピングが生じる場合があります。耳に届くようなクリッピングが発生しないようにするためには、ソースのボリュームを下げるか、**VCA Gain** コントロール [24] を下げる必要があります。

エンベロープセクション

Peak は、鍵盤が押される度に三つのエンベロープを生成することで、様々な方法でシンセサウンドを編集することができます。エンベロープコントロールは、一般的な ADSR のコンセプトに基づいて設計されています。



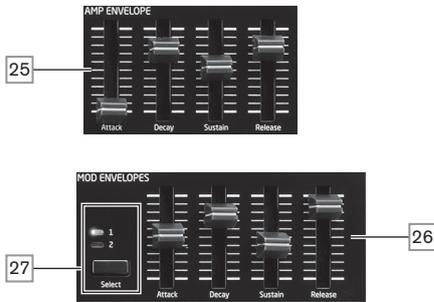
ADSR エンベロープは、時間と共に変化するノートのアンプリチュード（ボリューム）をイメージすると良いでしょう。音の持続時間を表すエンベロープは、四つの異なるパートに分割して考えられます。

- **アタック** - 音量がゼロの地点（例：鍵盤が押された瞬間）から最大値まで到達するのに要する時間。アタックタイムが長い場合フェードイン効果が得られます。
- **ディケイ** - 音が最大レベルから減少していき、アタック部分を通過後にサステインパラメータで設定されているレベルまで到達するのに要する時間。
- **サステイン** - 最初のアタックおよびディケイ部分（例：鍵盤を押している間）を通過した後のノートのボリュームを示します。サステインレベルを低く設定すると、非常に短いパーカッションサウンドのような効果が得られます。
- **リリース** - 鍵盤から指が離された後に音量がゼロに到達するまでに要する時間。リリースの値が高い場合、鍵盤から指が離された後も音が聞こえる状態になります（ボリュームはだんだんと減少していきます）。

このように、ADSR についてボリュームの観点からお話ししてきましたが、Peak には **Amp Envelop 1**、**Mod Envelop 1**、**Mod Envelop 2** といった三つの異なるエンベロープジェネレーターも備わっています。

- **Amp Env** はシンセ信号のアンプをコントロールするエンベロープであり、出力の場面では常に VCA にルーティングされます（「PEAK: 簡略版ブロック図」ページ 17 参照）。Peak ではさらに、Amp Env でフィルターセクションの周波数をモジュレートすることも可能です。
- **Mod Env 1&2** - この二つのモジュレーションエンベロープは、Peak の様々な他のセクションにルーティングされ、ノートの持続時間にわたって他のシンセパラメータを変更する目的で使用されます。
 - Mod Env 1 は、三つのオシレーターのいかなる波形も **Shape Amount** コントロール [14] で設定された値でモジュレートすることができます（対応する **Source** ボタン [13] が Mod Env 1 に設定されている場合）。
 - Mod Env 1 は、**Env Depth** コントロール [39] で設定された値でフィルターの周波数をモジュレートすることも可能です（**Source** ボタン [38] が Mod Env 1 に設定されている場合）。
 - Mod Env 2 は、三つのオシレーターのいかなるピッチでも、**Mod Env Depth** コントロール [11] で設定された値でモジュレートすることができます。

上記では、Peak のトップパネルコントロールを直接使用して行うルーティングのみを取り上げましたが、モジュレーションマトリックスを使用したさらに多くのルーティングオプションも使用できます（「モジュレーションマトリックス」ページ 26 参照）。



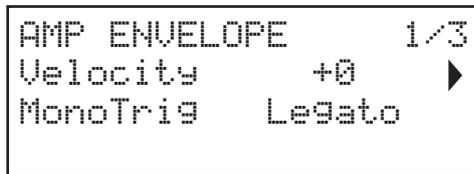
Peak のエンベロープセクションには、四つのスライダーコントロールが 2 セット備わっており、1 セットは **Amp Env**、もう一方は **Mod Env 1** または **Mod Env 2** のどちらかを **Select ボタン** [27] で選択します。各スライダーは ADSR パラメータのどちらかに対応しています。以下では、**Amp Envelope** コントロールの効果について説明しています。対応する **Mod Envelope** コントロールの効果は同一のものとなります。

- **Attack** – ノートのアタックタイムを設定します。スライダーが最も低い位置にある場合、鍵盤が押された瞬間にノートがただちに最大レベルに達します。スライダーが最も高い位置にある場合、ノートが最大レベルに到達するまで 18 秒以上かかります。
- **Decay** – ノートが、最初の音量からサステインパラメータで設定されているレベルまで下がる際に要する時間を設定します。最大のディケイタイムは約 22 秒です。
- **Sustain** – ディケイ部分を通じた後のノートのボリュームを設定します。サステイン値が低い場合、ノートの頭が強調される効果があります。スライダーを完全に下げることで、ディケイタイムを通じた後ただちにノートが聞こえなくなります。
- **Release** – 多くの場合、鍵盤から指が離れた後に残る残響からサウンドの個性が決まります。ノートがゆっくりと自然に消えていく（多くの実際の楽器のように）、ハンギングまたはフェードアウトエフェクトは個性的なサウンドを実現します。Peak のリリースタイムは最大 24 秒以上ですが、最大値より短い時間で使用することが多いでしょう。パラメータ値とリリースタイムの関係はリニアではありません。

エンベロープメニュー

Env メニューでは、以下の追加的なエンベロープパラメータを使用することができます。各エンベロープには二つのメニューページが用意されており、Mod Envelope の MonoTrig パラメータの初期値が Re-Trig であることを除き、各エンベロープで使用できるパラメータはどれも同一です。

Amp Envelope のデフォルトメニューは以下のように表示されます。



ベロシティ

ディスプレイ表示: Velocity
初期値: 0
調整範囲: -64 ~ +63

Velocity は ADSR エンベロープの形状に変化を加えることはありませんが、サウンドに感度を与えます。アンプエンベロープの場合、パラメータ値がプラスの値で設定されると、鍵盤を押す力が強いほど音量が大きくなります。ゼロに設定すると、ノートが演奏される強さに関わらず、均一の音量となります。ノートが演奏される速さと音量の関係はこの値によって決まります。マイナスの値は逆の効果をもたらしますのでご注意ください。



最も自然な響きの演奏スタイルを実現するためには、アンプベロシティを約 +40 に設定すると良いでしょう。

2 つのモジュレーションエンベロープに対応するベロシティパラメータの音響効果は、エンベロープが使用される目的により異なります。例えば、エンベロープがフィルターの周波数をモジュレートするために使われる場合、ベロシティパラメータの値がプラスであればフィルター効果が上がります。

マルチトリガリング

ディスプレイ表示: MonoTrig
初期値: Legato
調整範囲: Legato/Re-Trig

このパラメータが Re-Trig に設定された場合、他の鍵盤が押されている際にも、再生される各ノートが完全な ADSR エンベロープを頭からトリガーします。Legato モードでは、押された最初の鍵盤のみが完全なエンベロープ構成を持つノートを生成し、それ以降の全てのノートではアタックとディケイ部分がスキップされ、サステイン部分の頭からのみサウンドが生成されます。Legato とは「滑らかな」という意味であり、このモードを使用することで滑らかな演奏スタイルを実現します。

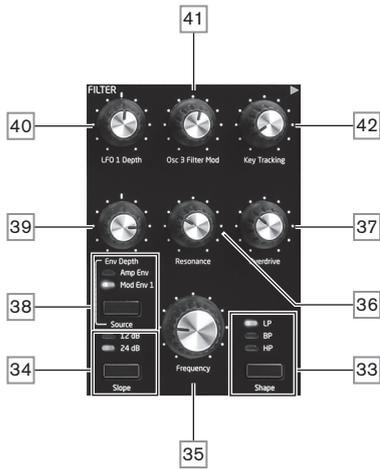
Legato モードを使用する際には、Mono または MonoLG モードを Voice メニューで選択する必要があります。Legato モードはポリフォニックボイスिंगまたは Mono2 モードでは機能しません。詳細は「ボイス」(ページ 27) を参照してください。



レガートとは？

前述の通り、音楽用語としてのレガートは「滑らかに」という意味です。レガートのキーボードスタイルでは、最初に押した鍵盤を押さえている間に別の鍵盤が押された場合、自動的に次の鍵盤が鳴る仕組みになっています。そのため、前のノートが演奏中の場合であっても次のノートが演奏された瞬間に前のノートが消えます。

フィルターセクション

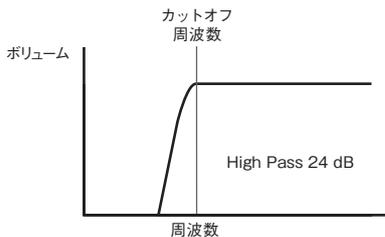
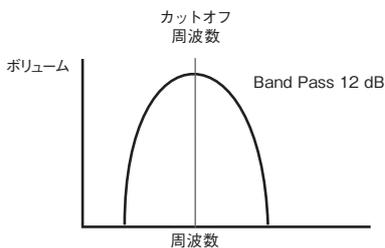
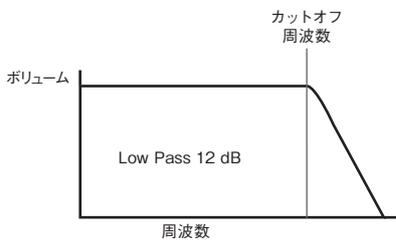
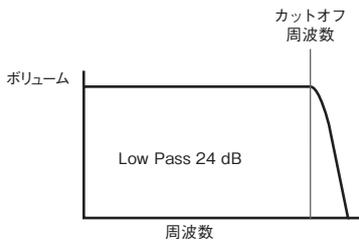


ミキサーセクションでまとめられた様々な信号ソースは、フィルターセクションに送られ、オシレーター出力のハーモニック成分に変化を与えるために使用されます。Peak のフィルターは伝統的なアナログ設計のもと、広範囲のモジュレーションとコントロールオプションが備わっています。

フィルタータイプ

Shape ボタン³³でローパス (**LP**)、バンドパス (**BP**)、ハイパス (**HP**) の3種類のフィルターから一つを選択します。

Slope ボタン³⁴では周波数帯域外の部分が拒絶される度合いを設定します。24dB では 12dB よりも勾配が急になり、周波数帯域外の部分でより急激に減衰されます。



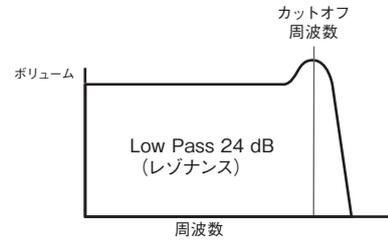
周波数

Frequency ローターコントロール³⁵では、**Shape** が **HP** または **LP** に設定されている場合にフィルターの cutoff 周波数を設定します。**BP** が選択されている場合には、**Frequency** はフィルター帯域の中心部分を設定します。

手動でフィルターの周波数をスイープすると、ほぼ全てのサウンドにスイープ信号 (低い周波数から高い周波数に一定速度で変化させた信号) が生じます。

レゾナンス

Resonance コントロール³⁶では、**Frequency** コントロールで設定された周波数付近の狭い帯域の信号にゲインを追加することによって、スイープフィルターの効果を強調します。レゾナンスのパラメータを増加させることで、cutoff 周波数のモジュレーションが強調され、非常にエッジの効いたサウンドを表現できます。さらに、**Resonance** の値を増加させることで **Frequency** コントロールの効果が強調され、より明白な効果がもたらされます。



Resonance を高い値に設定すると、出力信号レベル、つまりシンセのボリュームを著しく増幅させることができます。これは、**VCA Gain** ²⁴ を調整することで補うことができます。

フィルターモジュレーション

フィルターの **Frequency** パラメータは、LFO 1 の出力、アンプエンベロープ、モジュレーションエンベロープ 1、など実際のコントロール部を使用して (または組み合わせで) モジュレートすることができます。二つのエンベロープのいずれかへの LFO 1 によるモジュレーションは、**LFO 1 depth** コントロール⁴⁰と **Env Depth** コントロール³⁹で制御されます。**Env Depth** コントロールのアンプエンベロープへの割り当ては、**Amp Env** を **Source** ボタン³⁸で選択することによって行われます。また、**Env Depth** コントロールのモジュレーションエンベロープ 2 への割り当ては、**Source** を **Mod Env** に選択することによって行われます。**Env Depth** コントロールを使用し、現在選択されているエンベロープのみを調節して、両方のモジュレーションソースを同時に使用する場合があります (オシレーターの **Shape** パラメータをモジュレートする場合の LFO 1 と **Mod Env 1** の使用を比較してみると良いでしょう)。

シンセセクション間のコントロール部によるルーティングと同様に、モジュレーションマトリックスを使用することでフィルターへのモジュレーションを行うためのさらに多くのオプションを選択することができます (ページ 26 参照)。

注意: フィルターモジュレーションに対し、一つの LFO - LFO1 のみが使用されます。フィルターの周波数は最大 8 オクターブまで変更が可能です。

LFO 1 depth がマイナス値の場合、モジュレーティングする LFO 波形が反転されます。LFO 波形が非正弦波の場合あるいは LFO のレートが低い場合より効果が顕著に現れます。

LFO でフィルターの周波数をモジュレートすることで、ワウのようなエフェクトを表現することができます。LFO 1 を極めて遅い速度に設定した場合、サウンドのエッジが徐々に滑らかになるような効果が得られます。

エンベロープによってフィルターがトリガーされると、ノートが演奏されている間のフィルターの動きに変化が生まれます。エンベロープコントロールを慎重に調整することで非常に心地よいサウンドを作り出すことができます。例えば、サウンドのスペクトラル成分が生成されることによって、フェードアウトの部分とアタックの部分とを大幅に異なるものにすることが可能です。**Env depth** を使用してモジュレーションの **depth** (深さ) と **direction** (方向) を制御することができ、値が高いほどフィルターがスイープする周波数の範囲が大きくなります。プラス/マイナス値ではフィルターのスイープの効果が逆になりますが、使用するフィルタータイプによってさらに変化を与えることが可能です。

Peak では、**Osc 3 Filter Mod** ⁴¹でレベルを設定してオシレーター 3 でフィルター周波数のモジュレーションを直接行うこともできます。コントロール設定によって得られるエフェクトの強さは変化しますが、Osc 3 のほとんどのパラメータ (レンジ、ピッチ、波形、パルス幅など) やオシレーターに適用されるモジュレーションなどによっても影響を受けます。



ピッチホイールで **Osc 3** のピッチをスイープしながら、**Osc 3** のフィルターモジュレーションを追加してみると良いでしょう。

フィルタートラッキング

演奏されるノートのピッチによって、フィルターのカットオフ周波数に変化を与えることができ、これは **Key Tracking** コントロール^[42]の設定によって制御されます。最大値 (127) では、ノートが演奏されている間フィルターのカットオフ周波数が半音ごとに変化します。すなわち、フィルターは 1対1の割合でピッチの変化に対応するため、1 オクターブ離れている二つのノートが演奏された場合、フィルターのカットオフ周波数も 1 オクターブごとに変化します。最小値 (0) では、いかなるノートが演奏されてもフィルターの周波数は常に一定となります。



追加のオシレーターとしてフィルターレゾナンスを使用する際には、**Key Tracking** を最大値 (127) に設定することでフィルターがよりチューニングされた状態で演奏が行えます。

オーバードライブ

フィルターセクションにはドライブ (またはディストーション) ジェネレーターが備わっており、**Overdrive** コントロール^[37]では信号に適用されるディストーション (歪み) の度合いを調整します。なお、ドライブはフィルターの前の段階で適用されます。

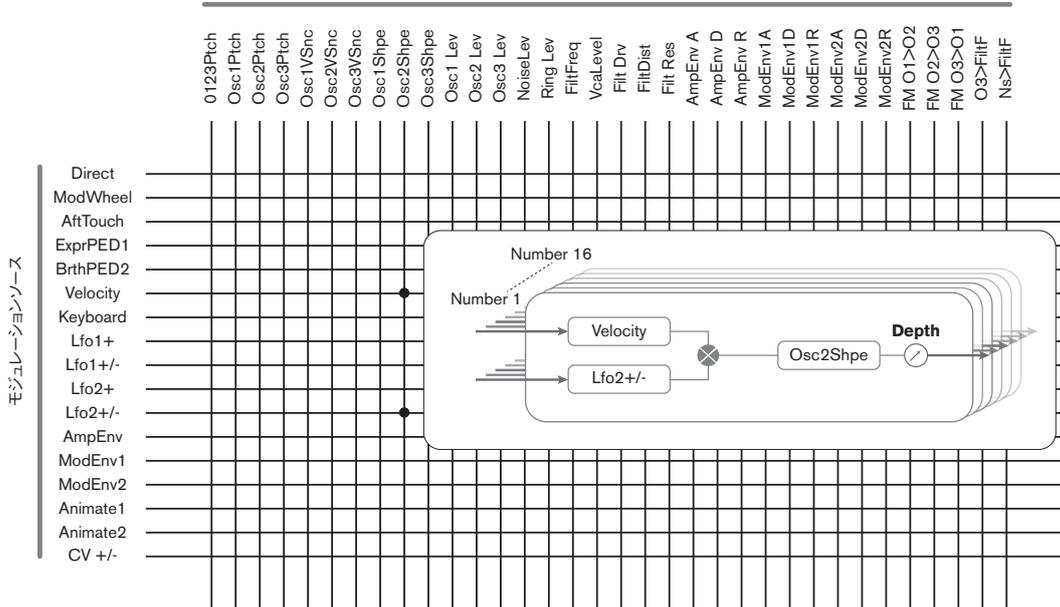


Peak には個別の Filter メニューは用意されていませんが、**Filter Post Drive** と **Filter Divergence** と呼ばれるフィルターに関連した二つのパラメータを Voice メニューでの調節に使用できます (ページ 29 参照)。

モジュレーションマトリックス

多目的シンセサイザーでは、様々なコントローラ部やサウンドジェネレーター、モジュレーションなどを行うプロセスパートが搭載されていますが、Peak には非常に柔軟性のあるコントロール部でのルーティングと共に、ルーティング専用の個別メニューとして **Mod** メニューが用意されています。こちらでは、使用可能なモジュレーションソースとモジュレーションが適用される部分を大きなマトリックスの入出力として構成することができます。

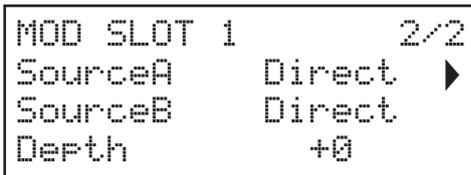
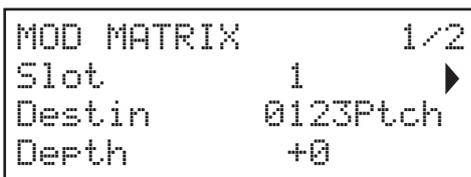
モジュレーション割り当て先



この例では、任意の二つのソース (Velocity と LFO 2) がどのように同じパラメータ (Osc 2 Shape) を同時にモジュレートしているかを示しています。モジュレーションマトリックスの割り当てでは、多くの場合一つのソースのみを使用します。二つのモジュレーションソースは共に効果的に掛け合わせられ、Depth パラメータでモジュレーションの全体的な度合いを制御します。

この図は単一のマトリックス「スロット」を示しています。Peak にはこのようなスロットが 16 個備わっており、モジュレーションの可能性を更に広げる役割を果たしています。

Mod ボタン **56** を押して、2 ページで構成されるモジュレーションメニューを開きます。このメニューによって、シンセの特定のエリアでコントロールソースの設定を行うためのシステムが視覚化されます。これらそれぞれの割り当てを行う場所は「スロット」と呼ばれ、1 ページ目からアクセスできるスロットが 16 個用意されています。各スロットでは、1 つまたは 2 つのコントロールソースがどのように制御されたパラメータにルーティングされるかを定義します。16 個の各スロットで利用できるルーティングの種類はそれぞれ同一のものであり、以下のコントロールの解説は全てのスロットに適用されます。

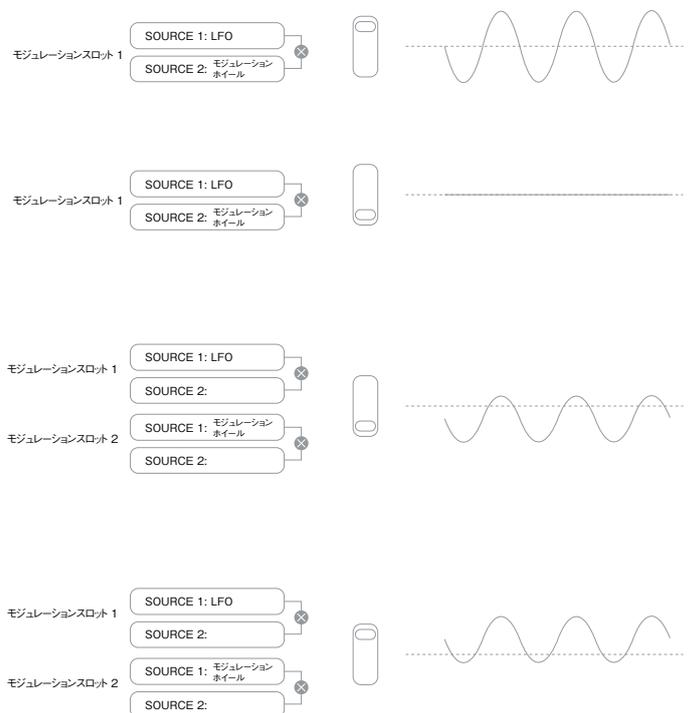


モジュレーションマトリックスにはバリエーション(variable)とアディティブ(additive)の二種類があります。「バリエーションマトリックス」「アディティブマトリックス」とはそれぞれどういう意味でしょうか。

「バリエーション」では、各スロットで定義されたパラメータへのコントロールソースのルーティングだけでなく、制御の「度合い」も意味します。そのため、使用されるコントロールの総量または深さも調整することができます。

「アディティブ」では、パラメータが一つ以上のソースによって変化する可能性があることを意味します。各スロットで二つのソースをパラメータにルーティングすることができ、それぞれの効果が互いに乗算されます。つまり、どちらかの値がゼロの場合、モジュレーションが全く行われません。しかしながら、複数のスロットで同じパラメータにこれら二つのソースまたは他のソースをルーティングすることは可能です。この場合、異なるスロットからの制御信号によって全体的な効果をもたらします。

モジュレーションホイールポジション





同時に動作しているすべてのコントローラの複合効果から生まれるサウンドを実現するためには、このようなマトリックス割り当てを行う場合注意が必要です。

また、モジュレーションメニューで二つの **ANIMATE** ボタンをソースとして割り当てることができます (ページ 12 参照)。

スロットナンバー

ディスプレイ表示: Slot
初期値: 1
調整範囲: 1 ~ 16

Slot では 16 スロットから一つを選択することができます。それぞれのスロットは、1つ (または 2つ) のソースから割り当て先へのルーティングを行います。全てのスロットのソースおよび割り当て先の選択肢は同一であり、全て使用することができます。一つのソースから複数の割り当て先を、また、一つの割り当て先を複数のソースによって制御することが可能です。

ディステーション (割り当て先)

ディスプレイ表示: Destin
初期値: O123Pch
調整範囲: 詳細はページ 38 の表を参照

選択した (一つまたは複数の) ソースによって制御されるパラメータを現在選択されているスロット内で設定します。以下のようなパラメータを設定することができます。

サウンドに直接影響するパラメータ:

- オシレーターごとの 3 つのパラメータ (Pitch, Vsync, Shape)
- グローバルピッチ (O123Pch)
- オシレーター、ノイズソース、リングモジュレーター、ミキサー出力からの 5 つのミキサー入力 (以下 Tips 参照)。
- フィルターの周波数、レゾナンス、ディストーション
モジュレーションソースとしても使用できるパラメータ (リカプシブモジュレーションが適用可能):
- LFO 1 & 2 周波数
- 三つ全てのエンベロープのアタック、ディケイ、リリース部
- 他のオシレーターまたはノイズのフィルタリングによるオシレーターの周波数モジュレーション (FM)



ミキサー出力 (VCA レベル) はマトリックス上で特殊な割り当て先となります。VCA はシンセのメイン出力部であり、VCA は通常アンプエンベロープのみで制御されますが、Peak では VCA をモジュレーションマトリックスの割り当て先として設定することが可能です。Source A および Source B のいずれかがエンベロープに設定されていない場合、演奏されているノートによって個別に VCA を制御することができます。

デプス (深さ)

ディスプレイ表示: Depth
初期値: 0
調整範囲: -64 ~ +63

Depth パラメータでは、割り当て先 (選択されたソースによってモジュレートされるパラメータ) に加えられるコントロールの度合いを設定します。該当するスロットで Source 1 と Source 2 が両方共有効になっている場合、Depth はその組み合わせられたエフェクトを制御します。



Depth は、モジュレーションコントロール時に制御されているパラメータが変化する単位となる値を効果的に定義します。制御の範囲、という風に考えると良いでしょう。また、これにより制御の極性を変化します。- 同じ入力の場合、Depth がプラスの値では制御されるパラメータの値が大きくなり、マイナスの値では制御されるパラメータの値が小さくなります。注意: パッチ内であらかじめソースと割り当て先が定義されている場合、Depth コントロールがゼロ以外の値に設定されない限りモジュレーションは行われません。

他のルーティングによってそのパラメータに対するモジュレーションが既に行われていない限り、Depth のマイナス値が機能しないパラメータがあります。その場合、マイナスの値は既に設定されているモジュレーションを中止します。例えば、モジュレーションマトリックスルーティングによって Oscillator Vsync の値を下げる場合に、オシレーターメニューで設定しなければなりません。あるいは、一つのオシレーターの FM を別のオシレーターの FM からモジュレートする場合、キャンセルが行われる前に、もう一方のモジュレーションスロットがその FM に適用されている必要があります。



両方のソースが Direct に設定されている場合、パラメータの制御は手作業でのモジュレーションコントロールとなり、いかなるパラメータが割り当て先として設定されている場合にも必ずこの制御の影響を受けます。

注意: Depth は Mod Menu の両方のページでパラメータとして使用できます。

ソース

ディスプレイ表示: SourceA SourceB
初期期値: Direct および Direct
調整範囲: 詳細は ページ 37 の表を参照

それぞれコントロールソース (モジュレーター) を選択し、選択されたソースは Destin で選択された場所にルーティングされます。SourceA と SourceB の両方を Direct に設定すると、Slot の Depth がゼロ以外の値に設定された際に割り当て先のパラメータに一定の変化を生じさせます (時間と共にこの値に変化を与えるモジュレーターはありません)。

注意: ソースリストによって、エクスプレッションペダルの使用が可能となります。エクスプレッションペダルをリアパネルのペダルコネクタまたはキーボードコントローラの該当するコネクタに接続すると、そのコネクタが選択され、任意の割り当て先を通常通り制御することができます。エクスプレッションペダルでシンセのボリューム全体を自然な方法で制御したい場合は、UcaLevel を Slot A と、Slot B の Performance のルーティング先として選択します。

CV 入力もまた、モジュレーションマトリックスのソースとして使用ができ、使用可能ないかなる割り当て先にもルーティングが行えます。CV 入力は、最大わずか 1kHz 強 (中央 C より約 2 オクターブ上に相当) でエイリアシング (折り返し雑音) を発生させることなく、入力を制御するよう設計されています。



モジュレーションマトリックスの PitchTouch ソースは、最も一般的なチャンネルアフタータッチ、Novation LaunchPad Pro などのコントローラで採用されているポリフォニックアフタータッチの両方に対応しています。ポリフォニックアフタータッチが認識された場合、ノートが演奏された際にそのノートにかかる圧力がそのノートのみへのモジュレーションとして認識され、ハードウェアシンセでの表現方法にネクストレベルの多様性を与えます。

グライド

Peak の Glide 機能を使用することで、一つのピッチから別のピッチになだらかに変化するような演奏を再現できます。この機能は Glide On ボタン²⁹で有効化されます。シンセが最後に演奏されたノートを Voice ごとに記憶し、鍵盤から指が離れた後であっても、Voice の最後にトリガーされたピッチからグライドが開始されます。グライドの持続時間は、Time control²⁸によって設定されます。値 90 は、約 1 秒に相当します。

モノモードではグライド機能を最大限に発揮できるため、主にモノモードの場合にグライドを使用します。グライドはポリフォニックモードでも使用できますが、現在演奏されているノートの直前に感知されたノートからグライドが始まるため、その動作は若干予測が難しいものとなります。これは、コードを演奏してみるとわかりやすいかと思います。注意: Glide 機能は、PreGlide がゼロに設定されている必要があります。

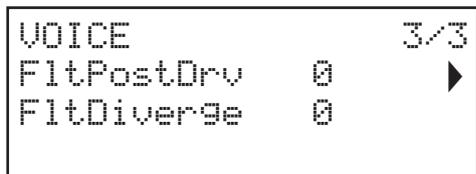
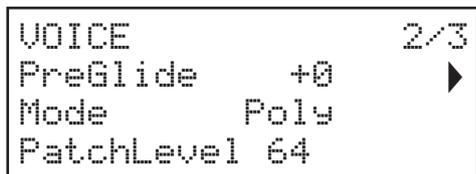
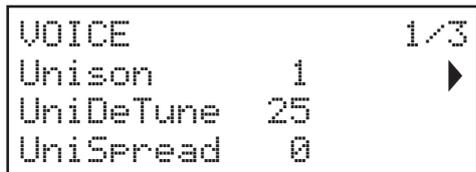
Voice メニューの PreGlide パラメータも参照すると良いでしょう (ページ 28)。

ボイス

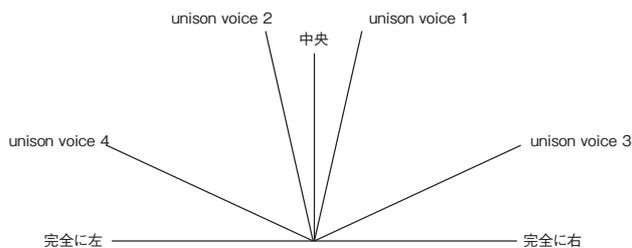
Peak はマルチボイス (= ポリフォニック) シンセサイザーであるため、キーボードを使用してコードを演奏したり、同時に複数の鍵盤を鳴らすことが可能です。また、鍵盤を押すごとに各ノートに対して一つ以上の「ボイス」が割り当てられます。Peak は 8 つのボイスに対応しているため、全てのボイスを生成しようと思うと指の数が足りなくなってしまうますが、各ノートに割り当てられるボイス数は変更が可能です。詳細は Voice メニューの Unison パラメータ (ページ 28) を参照してください。MIDI シーケンサーや DAW から Peak を制御している場合には、全てのボイスを使い果たしてしまう可能性があります。このような現象は頻繁に起こるものではありませんが、「ボイスステイリング」と呼ばれることがあります。

ポリフォニックボイスとは逆に、モノボイスも行えます。モノボイスでは、同時に一つのノートのみが生成されるため、最初の鍵盤を押したまま次の鍵盤を押すと、最初のノートがキャンセルされ、二番目のノートが再生されます。最後に再生されたノートとして耳に聞こえるものは必ず一種類となります。初期のシンセサイザーは全てモノシンセでした。70 年代のアナログシンセのサウンドを表現したい場合には、ボイスをモノに設定することで、よりリアルなモノシンセ感を表現することができるでしょう。

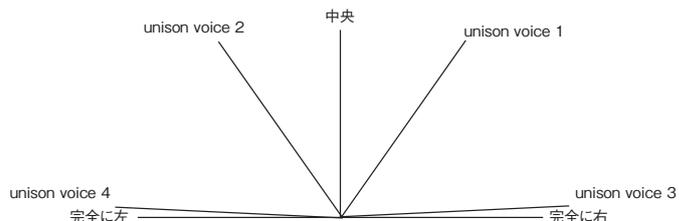
Voice ボタン⁵⁶を押すと、3 ページで構成されるボイスメニューが開きます。ポリフォニック/モノボイスの選択以外にも、グライドの動作などボイスパラメータに関する設定をこのメニューから行うことができます。



4ボイスユニゾンと中央に設定された UniSpread のステレオイメージ配置図



4ボイスユニゾンと増加した UniSpread のステレオイメージ配置図



注意：ユニゾンボイスがゼロに設定されている場合にも、UniSpread は有効の状態になります。この場合、単一のノートが演奏されると真ん中にパンニングされ、複数のノートが演奏されると使用されているボイスが偶数か奇数かによって、左右にパンニングされます。このように使用する場合には、UniSpread の値を調整すると最適な結果が得られます。

ユニゾン

ディスプレイ表示： Unison
初期値： 1
調整範囲： 1、2、3、4、8

ユニゾンは、各ノートに追加のボイス（最大計 8 個）を割り当ててサウンドに厚みを加えるために使用します。重ねられるボイスには制限があるため、複数のボイスが割り当てられた際に Peak のポリフォニック機能が低下する可能性がありますのでご注意ください。一つのノートに 4 つのボイスを割り当てた場合、二つのノートのみが完全にポリフォニックな状態で同時に演奏されます。追加のノートが演奏された場合、前述の「ボイススティリング」が起こり、最初のノートの再生がキャンセルされます。従って、Unison が 8 に設定されている場合、Peak はマルチボイスモノフォニックシンセとなります。

プレグライド

ディスプレイ表示： PreGlide
初期値： Off
調整範囲： Off、-12 ~ +12

ゼロ以外の値が設定されている場合、グライドの **Time** コントロール²⁸を使用して時間が設定されていても、Pre-Glide が Glide よりも優先されます。注意：Glide が On²⁹に設定されていない場合、PreGlide は動作しません。PreGlide は半音階で較正され、演奏されたそれぞれのノートは、押されている鍵盤に自動的に対応してクロマチック配列上のノートが最大 1 オクターブ（値 = +12 または -12）まで上下することによって、次のノートに向かってグライドします。順番に演奏されたノート同士の間グライドが起きるのではなく、二つのノートが演奏されているノートに対する独自のプレグライド特性を持ちます。これがグライドとプレグライドの異なる点です。



Voice メニューの Unison でポリフォニー機能が制限され、オシレーターが Sawtooth に設定されている場合、Oscillator メニューの SawDense と DenseDet. パラメータを使用することで同じような効果が得られます（実際に、一部のファクトリーパッチはこの技術を使用して制作されています）。SawDense と DenseDet. がポリフォニーに影響を及ぼすことはありません。



同時に複数のノートを演奏している場合、ポリモードでグライドを使用することはあまり推奨されませんが、完全なコードで非常に効果的なプレグライドの場合には例外となります。

ボイスデチューン

ディスプレイ表示： UniDeTune
初期値： 25
調整範囲： 0 ~ 127

Unison Detune は、Unison が 1 以外の値に設定されている場合にのみ有効となります。このパラメータでは、各ボイスがその他のボイスに対してどの程度デチューンされるかを設定します。同一のボイスを追加するよりも、デチューニングを行う方が効果が顕著に現れます。

ボイスパンニング

ディスプレイ表示： UniSpread
初期値： 0
調整範囲： 0 ~ 127

UniSpread では、それぞれのボイスをステレオイメージ上でどのように配置するかを設定することができます。UniSpread がゼロに設定されている場合は全てのボイスが中央に配置され、モノイメージになります。UniSpread の値が大きくなると、奇数のボイスが左に、偶数のボイスが右にパンニングされ、複数のボイスが左右に大きく振り分けられます。

ポリフォニーモード

ディスプレイ表示:	Mode
初期値:	Poly
調整範囲:	Mono, MonoLG, Mono2, Poly, Poly2

このメニューでは、三種類のモノモード、二種類のポリフォニックモードから選択できます。

1. Mono - 標準のモノフォニックモードであり、一度に一つのノートのみを生成し、最後に演奏されたノートに常に焦点が置かれます。複数のノートが演奏された場合、最後に演奏されたノートが聞こえ、同じボイスがそれぞれのノートに使用されます。これは、先に演奏されたノートのサウンドがまだ残っていた場合にも、演奏された各ノートがそのボイスをリトリガーすることを意味します。On が選択されている場合、常に連続したノート間でグライドが行われます。
2. MonoLG - LG はレガートグライドの略です。これはもう一つのモノモードで、Glide と Pre-Glide の機能の仕方が Mono と異なります。MonoLG モードでは、レガートスタイル鍵盤がレガートスタイルで演奏される場合、Glide と Pre-Glide のみが機能します。つまり、個別にノートを演奏した場合にはグライド効果が生じません。Mono では、同じボイスが、演奏されるたびに全てのノートに使用されます。
3. Mono 2 - このモードは Mono と同じ方法で機能しますが、各ノートが演奏されるたびにボイスがローテーションで割り当てられる点異なります。Mono や MonoLG と異なり、このモードでは（再生速度に応じて）各ノートが各エンベロープの過程を全て通過します。エンベロープに毎回同じアタックを持たせたい場合に Mono 2 を使用すると良いでしょう。これはアナログのエンベロープジェネレーターとは違った働き方ですが、多くのデジタルエンベロープジェネレーターがこの原則に基づいて機能します。
4. Poly - ポリフォニックモードでは、パッチに割り当てられたボイス数に応じて、最大 8 ボイスまで同時に生成することができます。つまり、同時に最大 8 つのノートまで演奏できることを意味します。同じノートを繰り返し演奏する場合、各ノートが異なるボイスに割り当てられるため、各ノートの個々のエンベロープが耳に届きます。
5. Poly2 - こちらのもう一つのポリフォニックモードでは、ボイスが新しいノートでリトリガーされることによって連続して演奏されるノートが同じボイスを使用するため、ボイスステアリングの問題に対処することができます。例えば、Poly モードでは再生しているコードが似たようなノートで生成されると（例：Amin7 から Cmaj へ）、A と B が演奏されるのに加え、C、E、G が二度演奏され、計 8 ボイスとなります。一方、もう片方の手でメロディーを演奏している場合、最初のコードからの一つのボイス、おそらく最も低い A が失われます。モードが Poly 2 に設定されている場合、C、E および G が一度のみ演奏され、それにより三つのボイスがメロディーの演奏に使用されるようになります。

使用するパッチと演奏スタイルによってはポリフォニーモードの効果の変化がわずかなものになりますが、様々な方法を試してみると良いでしょう。

パッチレベル

ディスプレイ表示:	Patch Level
初期値:	64
調整範囲:	0 ~ 127

追加のレベルトリムの制御を行うことで、設定がパッチと共に保存されます。各パッチの全体的なボリュームを設定することができるため、使用している全てのパッチのレベルを任意のものに変更できます。値が 0 の場合、パッチボリュームは半分になり、値が 127 の場合 2 倍になります。

フィルターポストドライブ

ディスプレイ表示:	FltPostDrv
初期値:	0
調整範囲:	0 ~ 127

このパラメータでは、フィルター通過後（かつアンプリファイヤーの直前）のサウンドにどの程度プレエンベロープディストーションを適用するか設定します。シグナルチェーンのアンプに続く、Effects セクションの **DISTORTION Level** コントロール^[43]で加えられるディストーションとは異なり、アンプがアンプエンベロープで徐々に開閉された場合に、このディストーションは一定に適用されたままとなります。

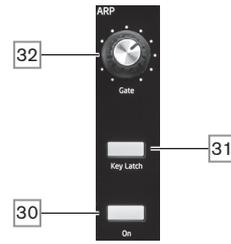
フィルターディバージェンス

ディスプレイ表示:	FltDiverge
初期値:	0
調整範囲:	0 ~ 127

このパラメータでは、伝統的なアナログシンセのようなフィルターキャリブレーションの微妙な揺らぎを再現します。これにより、各ボイスのフィルターが固定の異なる値で意図的にデチューンされます。フィルターがレゾナンスに近づくときよりエフェクトが顕著になります。

アルペジエーター

Peak には様々なアルペジエーター機能が備わっており、様々な複雑なリズムで構成されたアルペジオをリアルタイムに演奏することができます。アルペジエーターが有効にされ一つの鍵盤が押されると、そのノートがリトリガーされます。コードを演奏した場合、アルペジエーターはそのノートを識別し、シーケンスが再生されます（これをアルペジオパターンまたは「アルペジオシーケンス」と呼びます）。例えば、C メジャーの三和音を演奏した場合、C、E、G のノートが選択されます。



アルペジエーターのパネルコントロールは三つ備わっており、アルペジオパラメータ（テンポ、パターン、オクターブレンジ、タイプ（上/下）を含む）は Arp メニュー（以下参照）で設定が可能です。On ボタン³⁰を押すことでアルペジエーターが有効になります。

Key Latch ボタン³¹を押すことで、鍵盤を押し続けることなく、現在選択されているアルペジオシーケンスを繰り返し再生し続けることができます。最初の鍵盤が押されている際に別の鍵盤が押されると、追加のノートがシーケンスに加わります。すべての鍵盤から指を離れた後に次の鍵盤が押されると、その鍵盤のみで構成された新しいシーケンスが再生されます。

Gate コントロール³²は、アルペジエーターが再生するノートの基本的な長さを設定します（ただし、これは Rhythm および SyncRate の設定でさらに変更されます）。ゲートの長さはステップの長さのパーセンテージで表されるため、ゲートが開かれる時間はマスタークロックの速度によって異なります。パラメータ値が低い場合、再生されるノートの長さが短くなります。最大値（127）では、一つのノートの直後に次のノートが間隔無く再生されます。初期値の 64 の場合、（メニューの ClockRate パラメータに基づいて）ノートが演奏される長さと拍と拍の間のインターバルが等しくなり、それぞれのノートの次のノートもそれに等しい長さで続いて再生されます。

アルペジオデータ伝送

Peak では、アルペジエーターから MIDI ノートデータを送信し、さらに、受信した MIDI ノートデータに従ってアルペジエーターにノートを再生させることが可能です。詳細は「アルペジオ MIDI モード」^(34 ページ)を参照してください。

アルペジオ / クロックメニュー

以下のアルペジエーターに関する追加のパラメータは、3 ページで構成される Arp/Clock メニューから設定が行えます。

CLOCK	1/3
ClockRate	120BPM ▶
Source	Auto
status	INT 120.00bpm

ARP	2/3
Type	Up ▶
Rhythm	1
Octaves	1

ARP	3/3
Swing	50 ▶
SyncRate	16th
KeySync	Off

テンポ

ディスプレイ表示:	ClockRate
初期値:	120 BPM
調整レンジ:	40 ~ 240 BPM

ClockRate では、アルペジオシーケンスの基本的なテンポを設定します。40 ~ 240 BPM の範囲で演奏するテンポを柔軟に変化させることができます。Peak が外部 MIDI クロックと同期されている場合、受信しているテンポを自動的に検知して内部クロックを無効にし、アルペジオシーケンスのテンポが外部 MIDI クロックによって決定されます。



外部 MID クロックソースの接続が解除された場合、アルペジエーターは直前に認識されたテンポを保持します。しかしその際 ClockRate を調節すると、内部クロックが直前のレートを上書きし、引き継ぐ形となります。

クロックソース

ディスプレイ表示:	Source
初期値:	Auto
調整範囲:	Auto, Internal, Ext-Auto, MIDI, USB

Peak では、アルペジエーターのテンポを設定して全体的なテンポ同期の基準を設定するために、マスター MIDI クロックを使用します。クロックソースは内部で決定されるか、MIDI クロックの送信が可能な外部機器によって供給されます。Source 設定では、外部 MIDI クロックソースのテンポまたは ClockRate パラメータで設定されたテンポから Peak のテンポ同期 (Arpeggiator, Delay Sync および LFO Rate Sync) のソースを設定します。

- Auto - 外部 MIDI からのクロックソースが存在しない場合、デフォルトで内部 MIDI クロックを行います。テンポは ClockRate パラメータで設定が可能です。外部 MIDI クロックが存在する場合、それに基づいて同期が行われます。
- Internal - いかなる外部 MIDI クロックソースが設定されている場合にも、内部 MIDI クロックに同期が行われます。
- Ext-Auto - USB または MIDI 接続による外部 MIDI クロックソースへ同期が行われる、自動検出モードです。外部クロックが検出されない場合、内部クロックレートによって動作します。外部クロックが検出されると、それに同期が行われます。外部クロックが後から解除または停止された場合、テンポは最後に検出されたクロックレートに準じます。
- MIDI - MIDI 入力ソケット (DIN) に接続された外部 MIDI クロックに対して同期が行われます。クロックが検出されない場合、テンポは最後に検出されたクロックレートに準じます。
- USB - USB 接続によって受信した外部 MIDI クロックに対して同期が行われます。クロックが検出されない場合、テンポは最後に検出されたクロックレートに準じます。

外部 MIDI クロックソースのいずれかに設定された場合、外部ソース (シーケンサーなど) から受信した MIDI クロックレートに基づいてテンポが設定されます。外部シーケンサーの MIDI クロック送信が有効に設定されていることを必ず確認してください。確認方法が不明な場合は、お使いのシーケンサーのマニュアルを参照してください。

ほとんどのシーケンサーは、停止中 MIDI クロックが送信されません。シーケンサーが録音中または再生中の場合のみ、Peak と MIDI クロックの同期が行われます。外部クロックが存在しない場合、テンポは最後に検出された入力 MIDI クロック値に基づきます。この場合、OLED の四列目に FLY と表示されます (Auto が選択されていない場合、ClockRate パラメータで設定されたテンポに戻らないので注意してください)。

アルペジオモード

ディスプレイ表示:	Type
初期値:	Up
調整範囲:	以下の表参照

アルペジエーターが有効にされると、鍵盤を押しているすべてのノートが Type パラメータで設定したシーケンスによって再生されます。表の三列目で、様々なケースにおけるシーケンスの性質について解説しています。

アルペジオモード	スタイル	コメント
Up	昇順	演奏された最も低いノートからシーケンスが開始されます。
Down	降順	演奏された最も高いノートからシーケンスが開始されます。
Up-Down 1	上昇 / 下降	シーケンスの上昇 / 下降が交互に行われます。
Up-Down 2		Up-Down 1 と似ていますが、一番低いノートおよび一番高いノートが二度演奏されます。
Played	演奏順	鍵盤が演奏された順番によってシーケンスを構成します。
Random	ランダム	演奏されたノートがランダムに変化するシーケンスを構成します。
Chord	コード	シーケンスを構成するノートがコードとして同時に演奏されます。

アルペジオリズム

ディスプレイ表示:	Rhythm
初期値:	1
調整範囲:	1 ~ 33

アルペジオシーケンスの基本的なタイミングとモードを (ArpMode および SyncRate パラメータを使用して) 設定したり、Rhythm パラメータによってリズムにさらなるバリエーションを加えることができます。アルペジエーターにはあらかじめ 33 種類のアルペジオシーケンスが備わっており、そのうちの一つを Rhythm パラメータで選択できます。基本的には、値が増えれば増えるほどシーケンスのリズムの複雑さが増します。Rhythm 1 では単純に四分音符が一定のシーケンスを構成し、それに続くリズムでは、より複雑なパターンやより短い音符 (16 分音符)、シンコペーションなどを構成しています。



Rhythm と Type をそれぞれ組み合わせると、様々なコンビネーションを試してみると良いでしょう。特定の Type を選択することによって、より効果的なアルペジオを構成するパターンがあります。

オクターブレンジ

ディスプレイ表示:	Octaves
初期値:	1
調整範囲:	1 ~ 6

Octaves パラメータを使用することによって、アルペジオシーケンスが適用される範囲にオクターブを追加することができます。2 に設定した場合、シーケンスが通常に演奏された後すぐに 1 オクターブ上の同じシーケンスが演奏されます。高い値を設定すればするほど、シーケンスの範囲がさらに広がります。値を 2、3... と設定した場合、シーケンスの長さが 2 倍、3 倍... と変化します。ノートが追加された場合、オクターブがシフトされた状態で元のシーケンスが複製されます。したがって、Octaves が 1 に設定されている場合に四つの音符で構成されるシーケンスは、Octaves が 2 に設定された場合に八つのノートで構成されるシーケンスとなります。

スウィング

ディスプレイ表示:	Swing
初期値:	50
調整範囲:	20 ~ 80

Swing がデフォルト値の 50 以外に設定されている場合、リズムカルな興味深い効果がさらに生まれます。値が大きくなればなるほど、偶数と奇数のノート間の間隔が短くなり、偶数のノートから奇数のノートへの間隔がそれに対応して短くなります。値が低くなればなるほど、その逆の効果が得られます。実際に試してみると良いでしょう。

アルペジオレートシンク

ディスプレイ表示:	SyncRate
初期値:	16th
調整範囲:	詳細はページ 5 の表を参照

このパラメータでは、ClockRate パラメータで設定されたテンポレートに基づいてアルペジオシーケンスの拍子を効果的に決定します。

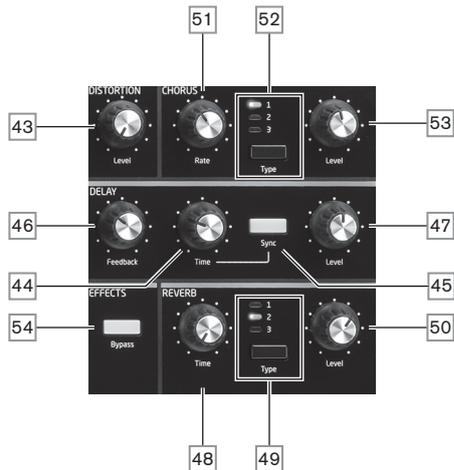
アルペジオキーシンク

ディスプレイ表示:	KeySync
初期値:	Off
調整範囲:	Off / On

KeySync は **Key Latch** [31] がオンの場合のみ適用され、新しい一連のノートが再生された際にシーケンスがどのように動作するかを決定します。KeySync がオフの場合、ノートは変更されますがアルペジオパターンで検出される一定のリズムが保たれます。KeySync がオンの場合、鍵盤が押されるとすぐに、アルペジオパターンが変更されます。

エフェクトセクション

Peak にはサウンドエフェクト (FX) セクションが搭載されており、シンセが生成するサウンドにさらなる色味や個性を与えるために FX を適用することができます。全ての FX パラメータはパッチと共に保存が可能です。



アナログディストーションと、Reverb, Chorus, Delay の三つのデジタル「タイムドメイン」エフェクトで FX ツールが構成されています。それぞれにコントロール部が備わっており、全ての FX を制限なく使用できます。

また、FX メニューではデジタル FX 用のさらなるパラメータの詳細な設定が可能です。これらは並列に配置されるか、または任意の順番で配置して使用します。この配置に関しては、FX メニューで行うことができます。

FX の処理セクションはデフォルトで有効にされています。Bypass ボタン⁵⁴を使用して、回路外のデジタル FX 処理を切り替えます。このボタンではディストーションプロセッサのバイパスは行われません。

ディストーション

ディストーションは Level コントロール⁴³を使用することで追加できます。制御されたディストーションの量はアナログ領域の VCA の後の段階で追加され、8 つのボイスの合計に影響を与えます。アンプエンベロープによって信号のアンプが時間と共に徐々に変化するにつれて、また、有効なボイスの数によってディストーションの特性が変化します。

そして、ディストーション処理後の出力がその他の FX にルーティングされます。

注意: Voice メニューの Post Filter Drive によって、ボイスごとのディストーションが追加される場合があります。

コーラス

コーラスは、連続的に遅延された信号を元の信号とミックスすることによって生成されるエフェクトであり、コーラス部自体の LFO が遅延された信号に非常に小さな変化を与えることによって生成されます。また、変化する遅延によって複数のボイスエフェクトが生じ、そのうちのいくつかはピッチシフトされ、さらなる効果が生まれます。

Peak には三つのステレオコーラスプログラム (1, 2, 3 と番号が振られています) が備わっており、Type ボタン⁵²を押すことで選択を行います。Type 1 は 2 タップコーラス、Type 2 は 4 タップコーラス、Type 3 はアンサンブルエフェクトとなっています。「Dry」信号に追加されるコーラスエフェクトの量は、Level コントロール⁵³によって制御されます。Rate コントロール⁵¹では、コーラス処理部に備わった LFO の周波数を設定します。値を小さくするほど周波数が低くなり、特性がより緩やかに変化するようなサウンドが得られます。多くの場合、低い値で使った方がより効果を得られます。

FX メニューには、さらに詳細な設定を行うことができるコーラスパラメータが備わっています。

ディレイ

ディレイ FX の処理部では、演奏されるノートを一度または複数回リピートします。ディレイとリバーブは音響学の面で密接に関連しているため、混同しないよう注意しましょう。ディレイは単純に「エコー」として考えると良いでしょう。

Time コントロール⁴⁴では、基本的なディレイタイムを設定します。これにより、演奏したノートが一定時間繰り返されます。値を上げれば上げるほど、ディレイタイムが長くなります。最大値の 127 では、約 1.4 秒となります。ノートを演奏している間に Time の値が変更される場合、ピッチが変化します。

多くの場合、エコーをテンポに同期させると良いでしょう。Peak では、Sync⁴⁵を選択することによって同期を行います。Time コントロールは、DelaySync パラメータに変更を加え、制御が行われている間パラメータが OLED に表示されます。同期の値は最大 1.4 秒のディレイタイムで制限され、その結果 ClockRate と DelaySync の機つかの組み合わせでは許容される最大算出同期レートにディレイタイムが短縮されます。これにより、ディレイタイムが短縮された場合にも、同期が保たれます。

ディレイ処理部の出力は、レベルが下げられた状態で入力に送り返され、Feedback コントロール⁴⁶でレベルが設定されます。これにより、遅延された信号がさらに繰り返されるため、複数のエコーが生まれます。Feedback をゼロに設定した場合、ディレイが全くかかっていない信号が送り返されるため、エコーが一度のみかかります。値を上げていくと、それぞれのノートのボリュームは徐々に下がりますが、より多くのエコーが聞こえるようになります。コントロールを中央 (64) に設定すると約 5~6 回のエコーが聞こえ、最大値にすると、ボリュームのディケイはほとんど聞こえなくなり、1 分以上もの間リピートが聞こえます。

Level コントロール⁴⁷では、エコーのレベルを調節します。最大値 (127) では、最初のエコーが初期のノート (ドライ状態) とほぼ同じボリュームになります。

FX メニューでは、さらに多くのディレイパラメータを調整することができます。

リバーブ

リバーブは、サウンドに残響効果を与えます。リバーブはディレイとは異なり、様々なフェーズ関係とイコライゼーションを適用して、一連の遅延信号を生成することで実際の音響空間でのサウンドを再現します。

Peak には三種類のリバーブプリセットが備わっており、Type ボタン⁴⁹で選択します。リバーブプリセットは 1, 2, 3 と番号が振られており、ReverbSize パラメータ (ページ 32 参照) を 0, 64, 127 の値に設定することにより、それぞれ異なる広さの空間をシミュレーションします。

Time コントロール⁴⁸では、選択された空間の基本的なリバーブタイム、およびリバーブが聞こえなくなるまでにかかる時間を設定します。Level コントロール⁵⁰では、リバーブのボリュームを調節します。

FX メニュー

以下の 3 つのタイムドメインエフェクト用のパラメータは FX メニューから設定が行えます。メニューページの一、二ページ目はコーラスとディレイのための、三ページ目はリバーブのための設定ページです。三つ全てのエフェクトに影響する「グローバル」パラメータが備わったページ (ページ 1/8) も備わっています。

コーラスページ:

CHORUS		2/8
ChorDepth	64	▶
ChorFback	+0	

CHORUS		3/8
LoPass	90	▶
HiPass	2	

コーラスデプス

ディスプレイ表示:	ChorDepth
初期値:	64
調整範囲:	0 ~ 127

ChorDepth パラメータはコーラスのディレイタイムに適用される LFO モジュレーションの量、つまりエフェクトの全体的な深さを決定します。値が 0 の場合、コーラスエフェクトは適用されません。

コーラスフィードバック

ディスプレイ表示:	ChorFback
初期値:	0
調整範囲:	-64 ~ +63

コーラス処理部には出力と入力に独自のフィードバックパスが存在し、より効果的なサウンドを得るためにフィードバックレベルを設定することができます。ChorFback パラメータがマイナス値の場合、送り返されるシグナルの位相が反転します。プラス値 / マイナス値に関わらず高い値の場合、ドラマチックなエフェクトが加わります。フィードバックを増やし ChorDepth を低い値に設定すると、Chorus FX がフランジャーような効果を与えます。

コーラス EQ

ディスプレイ表示:	LoPass	HiPass
初期値:	90 および	2
調整範囲:	0 ~ 127	0 ~ 127

LoPass および HiPass パラメータでは、コーラス処理部でシンプルな HF/LF フィルターを設定します。これらのフィルターを設定することで、コーラスエフェクトによってサウンドに加えられる倍音の一部が強調およびマスクされます。

ディレイページ:

DELAY	4/8
DelaySync	4th T ▶
LP Damp	85
HP Damp	0

DELAY	5/8
L/R Ratio	1/1 ▶
SlewRate	32
Width	127

ディレイシンク

ディスプレイ表示:	DelaySync
初期値:	4th T
調整範囲:	詳細はページ 36 の表を参照

様々なテンポドライバー / マルチプレイヤーを使用してディレイタイムを内部 / 外部 MIDI クロックと同期することで、約 5 ミリセカンドから 1 秒のディレイを生成することができます。

DelaySync の値は、フロントパネルの **Time** コントロール^[44]が調節されている間表示されます (**Sync**^[45]が On の場合)。



使用できるディレイタイムの合計には制限があるためご注意ください。極めて遅いテンポレートで大きなテンポディビジョンを使用すると、ディレイタイムの制限値を超えてしまう場合があります。

ダンピング

ディスプレイ表示:	LP Damp	HP Damp
初期値:	85 および	0
調整範囲:	0 ~ 127	0 ~ 127

物理的な空間での反響によって生じたエコーは、反響を生んでいる反射面によって、異なる周波数の異なるレートで減衰します。ここでは、二つのダンピングパラメータを使用してこのようなエフェクトをシミュレーションすることができます。この変化するディケイは、初期のサウンドではなく、遅延されたサウンドにのみ生じます。リバーブ処理部のダンピングパラメータも参照してください。

Left-Right レシオ (左右比)

ディスプレイ表示:	LR Ratio
初期値:	1/1
調整範囲:	1/1、4/3、3/4、3/2、2/3、2/1、1/2、3/1、1/3、4/1、1/4

このパラメータでは比率を設定し、この値によりディレイのかかったそれぞれのノートを左右の出力にどのように割り当てるかを決定します。LR Ratio をデフォルトの 1/1 に設定すると、ステレオイメージ上で全てのエコーが中央に配置されます。その他の値では、ディレイタイムの比によってエコーが左右交互に分散されます。

ディレイスルーレート

ディスプレイ表示:	SlewRate
初期値:	32
調整範囲:	0 ~ 127

ディレイタイムが変化している間、SlewRate の値がサウンドの性質に影響します。ディレイタイムが変化すると、ピッチも変化します。SlewRate が最大値 (127) に設定されている場合、Time コントロール^[44]が調節されてもピッチシフトの効果がほとんど聞こえなくなります。値が低くなるにつれて、ピッチシフトの効果がより顕著になります。一般的には、ピッチシフトを生み出すためにディレイタイムを変化させるので、中間値に設定しておくとも良いでしょう。

ウィドウス (幅)

ディスプレイ表示:	Width
初期値:	127
調整範囲:	0 ~ 127

Width パラメータは、ステレオイメージ上でエコーを左右に割り当てる LR Ratio の設定にのみ関連します。初期値 (127) の場合、遅延された信号が完全に左右にステレオ配置されます。Width の値を下げると、ステレオイメージの幅が狭まり、パンを振られたエコーが中心寄りに配置されます。

リバーブページ:

REVERB	6/8
PreDelay	40 ▶
LP Damp	50
HP Damp	1

REVERB	7/8
RevSize	64 ▶
ModDepth	64
ModRate	4

REVERB	8/8
LoPass	75 ▶
HiPass	0

プリディレイ

ディスプレイ表示:	PreDelay
初期値:	40
調整幅:	1 ~ 127

非常に広い空間では、リバーブを構成する最初の反響がすぐには聞こえません。PreDelay コントロールでは、最初のノートが演奏されてからリバーブがかかるまでの時間を制御することで、再現される実際の空間を正確にシミュレーションします。PreDelay が最大値 (127) に設定されている場合、最初の反響が起こるまで約 0.5 秒かかります。

ダンピング

ディスプレイ表示:	LP Damp	HP Damp
初期値:	50 および	1
調整範囲:	0 ~ 127	0 ~ 127

これら二つのパラメータでは、ディレイ処理部でのダンピングパラメータと同じ機能をリバーブ処理部でも行うことができ、様々な反射面での周波数に依存する吸収係数の効果をシミュレーションすることができます。

サイズ

ディスプレイ表示:	RevSize
初期値:	64
調整範囲:	1 ~ 127

RevSize パラメータでは、リバーブの特性を変化させることができます。値が大きければ大きいほど反響が顕著になり、より広い物理的空間の効果をシミュレーションします。Type ボタン^[49]では RevSize を 0、64、127 に設定することができますが、メニューオプションではこれらの値をより細かく調節できます。

リバーブモジュレーション

ディスプレイ表示:	ModDepth	ModRate
初期値:	64 および	4
調整範囲:	0 ~ 127	0 ~ 127

リバーブ処理部には、(Time コントロール^[48]で設定される) リバーブタイムを常に変化させるためのモジュレーションソースが備わっています。モジュレーションの度合いを制御する ModDepth とモジュレーションレートを制御する ModRate の二つのパラメータが備わっています。

リバーブ EQ

ディスプレイ表示:	LoPass	HiPass
初期値:	74	および 0
調整範囲:	0 ~ 127	0 ~ 127

この二つのパラメータは基本的にリバーブエンベロープ自体のシンプルな LF/HF EQ セクションによって構成されており、効果はダンピングパラメータのものとは異なります。LoPass と HiPass は（最初のノートではなく）全体的なリバーブに対するシンプルなフィルターであるのに対して、LP Damp と HP Damp はリバーブアルゴリズム自体の動作方法を定義する係数となっています。

グローバル FX ページ:

デフォルトメニューは以下のように表示されます。

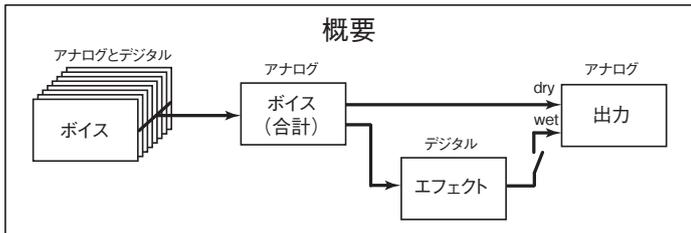
FX GLOBAL		1/8
WetLevel	127	▶
DryLevel	127	
Routing	Parallel	

グローバル FX ページで設定を行えるパラメータは三つ全てのタイムドメイン FX 処理部（コーラス、ディレイ、リバーブ）に影響します。

Wet / Dry レベル

ディスプレイ表示:	WetLevel	DryLevel
初期値:	127	および 127
調整範囲:	0 ~ 127	0 ~ 127

FX 処理部で使用される「Wet」「Dry」という用語は、それぞれ未処理の信号（つまり処理部への入力）および処理後の信号（つまり処理部の出力）を意味します。基本的にはこれら二つの割合を調整していきますが、デフォルトのパラメータ値はそれぞれ 127 となっており、フルレベルで同一のミックスを生成します。DryLevel を下げることで処理される信号の割合が大きくなり、より興味深いエフェクトをリバーブおよびディレイで表現することができます。WetLevel をゼロにした場合、エフェクトが生成されません。



FX ルーティング

画面上の表示:	Routing
初期値:	Parallel
調整範囲:	Parallel、D->R->C、D->C->R、R->D->C、R->C->D、C->D->R、C->R->D

3つのタイムドメインエフェクト（コーラス、ディレイ、リバーブ）を同時に複数使用する場合、処理が行われる順序によって全体的なエフェクトが変化します。例えばディレイをリバーブより先に使用した場合、ディレイ処理部によってノートに追加された各エコーは、独自のリバーブエンベロープを生成し始めます。逆にディレイがリバーブの後に適用された場合、ディレイ処理部で多様な新しいリバーブエンベロープの生成を繰り返します。Routing では、3つのタイムドメイン処理部を任意の順番で配置したり、並列に配置することでサウンドを同時に処理させるといった設定が行えます。この場合、それぞれの出力部が同時にミックスされます。デフォルトの Parallel では、いかなる順番での配置によるものともわずかに効果が異なります。

Settings メニュー

Settings ボタン [66] を押すことで、Settings メニュー（8 ページ）が開かれます。このメニューでは、一連のシンセ機能およびシステム機能の設定が行えます。頻繁にアクセスする必要のない基本的な設定項目が含まれており、パッチのバックアップ設定や MIDI 設定、ペダル設定などが行えます。

注意: Settings メニューでは、シンセに関する全般的な設定を行うため、個別のパッチごとに保存が行われません。メニューを開き、Save [4] を押すことで、Settings メニューの現在の内容を保存することが可能です。これにより、電源のオン・オフの操作の後でも設定 (LvlShApe およびパッチメモリ保護など) を復元することができます。注意: この方法で Settings を保存した場合、現在のパッチがデフォルトとして保存され、次回電源を入れた際にリロードされます。

システムページ:

SYSTEM		1/8
Protect	Off	▶
Pickup	Off	
Brightness	64	

SYSTEM		2/8
Msg Time	64	▶
Version	0221	
▶ Calibrate		

パッチメモリ保護

ディスプレイ表示:	Protect
初期値:	Off
調整範囲:	On / Off

Protect を「On」に設定すると、Peak のパッチ保存機能が無効になります。Save を押すと、以下のディスプレイメッセージが表示されます。

Cannot Save Patch Memory Protect ON
--

これにより、既に保存されているパッチ（工場出荷時パッチを含む）が上書きされないよう設定を行うことが可能です。

ピックアップ

ディスプレイ表示:	Pickup
初期値:	Off
調整範囲:	On / Off

Pickup を設定すると、Peak のロータリーコントロールの現在の物理的位置を考慮に入れることができるようになります。Pickup が「Off」にセットされている場合、Peak のロータリーコントロールを調整するとパラメータ値が変更され、サウンドにエフェクトがすぐに反映されます。「On」に設定した場合、現在読み込まれているパッチに保存されているパラメータ値に対応する位置に実際のコントロール部を動かす必要があります。そして、その位置に動かされた場合にのみ、パラメータ値が変更されます。0 ~ 255 が調整範囲のパラメータの場合、12 時の位置が 127 の値に対応し、-64 ~ +63 が調整範囲のパラメータでは 12 時の位置が 0 の値に対応します。

明るさ

ディスプレイ表示:	Brightness
初期値:	64
調整範囲:	0 ~ 127

OLED ディスプレイの明るさを調整します。

メッセージタイム

ディスプレイ表示: Msg Time
初期値: 64
調整範囲: 0 ~ 127

Msg Time では、ロータリーコントロールが動かされた際にパラメータ値（と現在選択されているパッチに保存されている値）が、表示される時間を設定します。最大時間（値=127）は約3秒となります。

OS バージョン

ディスプレイ表示: Version

読み取り専用の項目であり、Peak の OS（オペレーティングシステム）バージョンを確認することができます。これにより、最新の OS がインストールされているかどうかを確認することができます。

オートキャリブレーション

ディスプレイ表示: Calibrate

三行目のボタンを押すことで、フィルター、VCA、およびディストーション回路を正確にセットアップするキャリブレーションルーティンが実行されます。これは工場出荷段階で行われているため、再度実行する必要はありませんが、あらゆる場合を想定して搭載されています。この手順には数分がかかります。また、処理中はシンセを操作することはできません。注意: このルーティンによってマスターボリュームコントロールが上書きされ、最大値に設定されます。

警告: このテストではシンセの出力から様々なトーンが生成されます。これらのトーンはフルボリュームで出力されるため、接続している外部アンプやラウドスピーカーをミュートまたはオフすることを推奨します。

キャリブレーションルーティンが完了すると、以下が表示されます。

```
Calibration Complete
Re-Power Now
```

シンセページ:

```
SYNTH 3/8
VelShape 64
TuneCents +0
Transpose +0
```

キーレスポンス

ディスプレイ表示: VelShape
初期値: 64
調整範囲: 0 ~ 127

このパラメータでは、演奏を行なっているキーボードで設定されているペロシティカーブに対するシンセのレスポンスを変更します。デフォルト値の 64 では、ペロシティカーブおよびシンセのレスポンス間においてリニアな関係が生まれます。この値を下げると、弱く鍵盤をタッチした場合により大きなボリュームが生成されます。この値を上げると、逆の効果が生じます。独自の演奏スタイルに応じて、VelShape パラメータを設定します。

マスターファインチューニング

ディスプレイ表示: TuneCents
初期値: 0
調整範囲: -50 ~ +50

このコントロールでは、全てのオシレーターの周波数を小さな同じ値で調整することができ、必要に応じてシンセ全体から別のインストゥルメントまでの微調整を行うことができます。調整は半音階の 100 分の 1 単位で行われます。そのため、値を ± 60 に設定した場合、二つの半音同士の間の四分音にシンセのトーンが設定されます。ゼロに設定した場合、中央 C 上の A が 440Hz になるようキーボードがチューニングされます。これは標準のコンサートピッチです。

トランスポーズ

ディスプレイ表示: Transpose
初期値: +0
調整範囲: -12 ~ +12

Transpose では、受信した MIDI ノートのデータを一度に半音ずつ上下に変化させることができます。オシレーターではなく演奏を行なっているキーボードから送られるコントロールデータ自体を変更する点において、オシレーターチューニングとは異なります。Transpose を +4 に設定した場合、その他の楽器を E メジャーキーで演奏することができます。ただし、C メジャーを演奏している場合と同じように、白鍵のみを弾く必要があります。

注意: Transpose はアルベジエーターによって生成されたノートデータには影響を与えません。

MIDI ページ:

```
MIDI CONTROL 4/8
MidiChan 1
Local On
Arp>Midi On
```

```
MIDI ENABLE 5/8
CC/NRPN Rec+Tran
Bank/Patch Rec+Tran
```

MIDI チャンネルアサイン

ディスプレイ表示: MidiChan
初期値: 1
調整範囲: 1 ~ 16

MIDI プロトコルは、16 チャンネルのデータを提供します。これにより、最大 16 のデバイスをそれぞれ異なる MIDI チャンネルで動作するように割り当てることができ、これらのデバイスを MIDI ネットワークで同時に使用できます。MidiChan を使用すると、特定のチャンネルにおいて MIDI の受信および伝送を行うことができるため、外部機器と適切に接続することができます。

ローカルコントロールのオン / オフ

ディスプレイ表示: Local
初期値: On
調整範囲: Off / On

通常の操作 (Local が「On」に設定されている場合) では、Peak の全てのコントロール部の操作が有効になります。また、メニュー 5 ページ目の CC/NRPN が Transmit または Rec+Tran (以下を参照) に設定されている場合は、MIDI データとして設定が伝送されます。Local が「Off」に設定されている場合は、コントロール部の操作によって Peak のシンセエンジンの値が変化しません。ただし、同じように MIDI データとして設定を伝送します。

アルベジオ MIDI モード

ディスプレイ表示: Arp>Midi
初期値: On
調整範囲: Off / On

ここでは、アルベジエーターが MIDI データを処理する方法を設定します。

- Off: アルベジエーターは、MIDI IN DIN ポートまたは USB ポートのいずれかから受信 MIDI ノートデータに反応します。コントロールデータは、MIDI OUT および USB ポートの両方から伝送されます。ノートデータが MIDI IN ポートから供給される場合、MIDI THRU から再度伝送されます。
- On: 同じように、アルベジエーターが受信 MIDI ノートに反応します。ただし、アルベジエーターのノートデータが MIDI OUT および USB ポートの両方からコントロールデータと共に伝送されます。

MIDI コントロールデータ

ディスプレイ表示: CC/NRPN
初期値: Rec+Tran
調整範囲: Disabled, Receive, Transmit, Rec+Tran

Rec+Tran がデフォルトの CC/NRPN に設定にされている場合、Peak のコントロール部が MIDI CC または NRPN データとして設定を伝送します。また、シンセエンジン自体も受信 MIDI CC/NRPN データに反応します。MIDI データは、受信することなく伝送のみ (Transmit)、または伝送することなく受信のみ (Receive) で選択することができ、さらに Disabled では、接続されているその他の MIDI デバイスから Peak を効率的に分離させることができます。上記「ローカルコントロールのオン / オフ」も参照してください。注意: CC/NRPN メッセージには、パッチデータは含まれません。これは、Program Change メッセージとして個別に処理されます。Bank/Patch を参照してください。

バッチ選択

ディスプレイ表示: Bank/Patch
初期値: Rec+Tran
調整範囲: Disabled, Receive, Transmit, Rec+Tran

この設定では、Peak が MIDI Program Change および Bank Change メッセージを処理する方法を制御します。デフォルトの Rec+Tran では、Peak に新しいバッチが読み込まれた際に Program/Bank Change メッセージを送信することができます。また、Novation Impulse など外部 MIDI コントローラーからのバッチを読み込むことができます。MIDI コントロールデータ (上記) と同様に、Receive または Disabled も選択ができ、バッチを変更した場合にも Program/Bank Change メッセージを伝送し内容に設定することができます。また、Transmit や Disabled に設定した場合、Peak は外部機器からの Program/Bank Change メッセージに応答しなくなります。

ペダルページ:

```
PEDAL SW SENSE 6/8  
Ped1Sense Auto ▶  
Ped2Sense Auto
```

```
PEDAL SW MODE 7/8  
Ped1Mode Sustain ▶  
Ped2Mode Sostruto
```

これら二つのメニューページは、スイッチ切り替えタイプ (オン/オフ) のペダルにのみ関連しています。複数のエクスプレッションペダルを本体リアパネルの片方もしくは両方の PEDAL ソケットに接続している場合、エクスプレッションペダルに関しては設定可能なメニューはありません。これらは、各バッチ単位で Mod Matrix で割り当てが可能です。

ペダルタイプ

ディスプレイ表示: Ped1Sense Ped2Sense
初期値: Auto and Auto
調整範囲: Auto, N/Open, N/Closed Auto, N/Open, N/Closed

Peak は、様々なタイプの二つのフットスイッチペダルに対応しています。サステインペダルまたはフットスイッチは、**PEDAL 1** または **PEDAL 2** ソケット⑤から Peak に接続できます。お使いのサステインペダルがオープンタイプまたはクローズタイプのどちらであるかを確認し、Ped1Sense または Ped2Sense から適切なパラメータを選択します。どちらのタイプであるかわからない場合には、電源を切った状態で Peak にフットスイッチを接続してから電源を入れます (ペダルは押さない状態)。デフォルトの Auto が設定されている場合は、極性が適切に感知されます。

ペダルモード

ディスプレイ表示: Ped1Mode Ped2Mode
初期値: Animate1 および Animate2
調整範囲: Animate1, Sustain, Sostruto Animate2, Sustain, Sostruto

ペダルモードの設定では、スイッチペダルの動作を決定します。デフォルトでは、Peak の Animate 機能のフットスイッチとして二つのペダルが動作するよう設定されています。この場合、ペダルを踏むとバッチ内で定義されている Animate エフェクトがトリガーされます。サステインペダルまたはソステヌートペダル (三つのペダルが備わったピアノの中間のペダルのような機能) としてペダルを割り当てることも可能です。

バックアップページ:

Novation では、自身のバッチを確実に管理していただくためにオンラインで Novation Components Librarian の使用をお勧めしています (ページ 36 参照)。また、SysEx Librarian (Mac) または MIDI-OX (Windows) などのアプリケーションを使用して、MIDI SysEx メッセージからバッチデータのインポートおよびエクスポートを行うこともできます。

```
BACKUP 8/8  
Select Current ▶  
Send To USBport  
▶ Go
```

バッチの選択

ディスプレイ表示: Select
初期値: Current
調整範囲: Current, Bank A, Bank B, Bank C, Bank D, A+B+C+D, Settings, ABCD+Set

Select では、SysEx データとしてバックアップするバッチを選択できます。現在有効なバッチ (Current) または四つ全てのバンクをまとめて (各バンクに 128 バッチ) 選択することも可能です。現在のシンセの設定を、各バッチと一緒に (または別で)、バックアップすることも選択できます (Settings および ABCD+Set)。

ダンプポートの選択

ディスプレイ表示: Send To
初期値: USBport
調整範囲: USBport, MIDIout

SendTo では、SysEx データを MIDI OUT ソケットまたは USB ポートのどちらから送信するか選択できます。データダンプを行う準備が整ったら、画面左下の Go ボタンを選択して操作を実行します。

付録

Novation Components を使用したシステムアップデート

Novation Components では、オンライン上で自身のパッチの管理を行います。工場出荷時のパッチへの復元や新しいパッチがリリースされた際のダウンロードも可能です。

Novation Components は、お使いの Peak の OS アップデート通知も行います。

詳細については、www.novationmusic.com/register にアクセスしてください。

SysEx によるパッチのインポート

SysEx Librarian (Mac) または MIDI-OX (Windows) などのアプリケーションを使用して、パッチデータを MIDI SysEx メッセージによって Peak にインポートすることもできます。パッチバンクは元のメモロケーションを記憶し続けるため、インポートの際にそのロケーションに再度ロードし直されます。そのため、これらのロケーションに保存されているパッチは全て上書きされてしまいます。

シンク値表

アルペジオ/クロックシンクレート

この表では、アルペジオ/クロックの SyncRate パラメータ (Arp/Clock メニュー、ページ 3) で使用できる同期レートを示しています。

表示	表示の意味	音楽的説明	MIDI ティック *
8 beats	8 拍	2 小節ごとに 1 サイクル	192
6 beats	6 拍	6 拍ごとに 1 サイクル (3 小節ごとに 2 サイクル)	144
5 + 1/3	5 + 1/3	4 小節ごとに 3 サイクル	128
4 beats	4 拍	1 小節ごとに 1 サイクル	96
3 beats	3 拍	3 拍ごとに 1 サイクル (3 小節ごとに 4 サイクル)	72
2 + 2/3	2 + 2/3	2 小節ごとに 3 サイクル	64
2nd	2 分音符	1 小節ごとに 2 サイクル	48
4th D	付点 4 分音符	3 拍ごとに 2 サイクル (3 小節ごとに 8 サイクル)	36
1 + 1/3	1 + 1/3	1 小節ごとに 3 サイクル	32
4th	4 分音符	1 小節ごとに 4 サイクル	24
8th D	付点 8 分音符	3 拍ごとに 4 サイクル (3 小節ごとに 16 サイクル)	18
4th T	3 連 4 分音符	1 小節ごとに 6 サイクル	16
8th	8 分音符	1 小節ごとに 8 サイクル	12
16th D	付点 16 分音符	3 拍ごとに 8 サイクル (3 小節ごとに 32 サイクル)	9
8th T	3 連 8 分音符	1 小節ごとに 12 サイクル	8
16th	16 分音符	1 小節ごとに 16 サイクル	6

*24PPON の解像度を想定

ディレイシンクレート

この表では、DelaySync パラメータ (FX メニュー、ページ 4) で使用できる同期レートを示しています。

ディスプレイ	表示の意味	音楽的説明	MIDI ティック *
4 beats	4 拍	1 小節ごとに 1 サイクル	96
3 beats	3 拍	3 拍ごとに 1 サイクル (3 小節ごとに 4 サイクル)	72
2 + 2/3	2 + 2/3	2 小節ごとに 3 サイクル	64
2nd	2 分音符	1 小節ごとに 2 サイクル	48
4th D	付点 4 分音符	3 拍ごとに 2 サイクル (3 小節ごとに 8 サイクル)	36
1 + 1/3	1 + 1/3	1 小節ごとに 3 サイクル	32
4th	4 分音符	1 小節ごとに 4 サイクル	24
8th D	付点 8 分音符	3 拍ごとに 4 サイクル (3 小節ごとに 16 サイクル)	18
4th T	3 連 4 分音符	1 小節ごとに 6 サイクル	16
8th	8 分音符	1 小節ごとに 8 サイクル	12
16th D	付点 16 分音符	3 拍ごとに 8 サイクル (3 小節ごとに 32 サイクル)	9
8th T	3 連 8 分音符	1 小節ごとに 12 サイクル	8
16th	16 分音符	1 小節ごとに 16 サイクル	6
16th T	3 連 16 分音符	1 小節ごとに 24 サイクル	4
32nd	32 分音符	1 小節ごとに 32 サイクル	3
32nd T	32 分 3 連符	1 小節ごとに 48 サイクル	2

*24PPON の解像度を想定

LFO シンクレート

この表では、LFO 同期クロックに使用できる同期レートを示しています。これらは、LFO Rate コントロール [18] の Range [17] が Sync に設定されている場合に表示されます。

表示	表示の意味	音楽的説明	MIDI ティック *
64 beats	64 拍	16 小節ごとに 1 サイクル	1536
48 beats	48 拍	12 小節ごとに 1 サイクル	1152
42 beats	42 拍	21 小節ごとに 2 サイクル	1002
36 beats	36 拍	9 小節ごとに 1 サイクル	864
32 beats	32 拍	8 小節ごとに 1 サイクル	768
30 beats	30 拍	15 小節ごとに 1 サイクル	720
28 beats	28 拍	7 小節ごとに 1 サイクル	672
24 beats	24 拍	6 小節ごとに 1 サイクル	576
21 + 1/3	21 + 1/3	16 小節ごとに 3 サイクル	512
20 beats	20 拍	5 小節ごとに 1 サイクル	480
18 + 2/3	18 + 2/3	14 小節ごとに 3 サイクル	448
18 beats	18 拍	18 拍ごとに 1 サイクル (9 小節ごとに 2 サイクル)	432
16 beats	16 拍	4 小節ごとに 1 サイクル	384
13 + 1/3	13 + 1/3	4 小節ごとに 3 サイクル	320
12 beats	12 拍	12 拍ごとに 1 サイクル (3 小節ごとに 1 サイクル)	288
10 + 2/3	10 + 2/3	8 小節ごとに 3 サイクル	256
8 beats	8 拍	2 小節ごとに 1 サイクル	192
6 beats	6 拍	6 拍ごとに 1 サイクル (3 小節ごとに 2 サイクル)	144
5 + 1/3	5 + 1/3	4 小節ごとに 3 サイクル	128
4 beats	4 拍	1 小節ごとに 1 サイクル	96
3 beats	3 拍	3 拍ごとに 1 サイクル (3 小節ごとに 4 サイクル)	72
2 + 2/3	2 + 2/3	2 小節ごとに 3 サイクル	64
2nd	2 分音符	1 小節ごとに 2 サイクル	48
4th D	付点 4 分音符	3 拍ごとに 2 サイクル (3 小節ごとに 8 サイクル)	36
1 + 1/3	1 + 1/3	1 小節ごとに 3 サイクル	32
4th	4 分音符	1 小節ごとに 4 サイクル	24
8th D	付点 8 分音符	3 拍ごとに 4 サイクル (3 小節ごとに 16 サイクル)	18
4th T	3 連 4 分音符	1 小節ごとに 6 サイクル	16
8th	8 分音符	1 小節ごとに 8 サイクル	12
16th D	付点 16 分音符	3 拍ごとに 8 サイクル (3 小節ごとに 32 サイクル)	9
8th T	3 連 8 分音符	1 小節ごとに 12 サイクル	8
16th	16 分音符	1 小節ごとに 16 サイクル	6
16th T	3 連 16 分音符	1 小節ごとに 24 サイクル	4
32nd	32 分音符	1 小節ごとに 32 サイクル	3
32nd T	3 連 32 分音符	1 小節ごとに 48 サイクル	2

初期パッチ - パラメータ表

この表には、Init Patch（工場出荷時より Bank C および Bank D に保存されているファクトリーパッチ）の全てのシンセパラメータ値が示されています。イタリック体で示されているパラメータは、メニューシステムよりアクセスが可能なものを示しています。

パラメータ	初期値
Oscillators	
Osc 1 fine	0 (中央)
Osc 1 range	8' (A3=440Hz)
Osc 1 coarse	0 (中央)
Osc 1 waveform	saw
Osc 1 Mod Env 2 depth	0 (中央)
Osc 1 LFO 2 depth	0 (中央)
Osc 1 Shape Amount	0 (中央)
Osc 1 Shape Source	Manual
<i>Osc 1 WaveMore</i>	<i>BS sine</i>
<i>Osc 1 FixedNote</i>	<i>Off</i>
<i>Osc 1 BendRange</i>	<i>+12</i>
<i>Osc 1 Vsync</i>	<i>0</i>
<i>Osc 1 SawDense</i>	<i>0</i>
<i>Osc 1 DenseDet</i>	<i>64</i>
Osc 2 fine	0 (中央)
Osc 2 range	8' (A3=440Hz)
Osc 2 coarse	0 (中央)
Osc 2 waveform	saw
Osc 2 Mod Env 2 depth	0 (中央)
Osc 2 LFO 2 depth	0 (中央)
Osc 2 Shape Amount	0 (中央)
Osc 2 Shape Source	Manual
<i>Osc 2 WaveMore</i>	<i>BS sine</i>
<i>Osc 2 FixedNote</i>	<i>Off</i>
<i>Osc 2 BendRange</i>	<i>+12</i>
<i>Osc 2 Vsync</i>	<i>0</i>
<i>Osc 2 SawDense</i>	<i>0</i>
<i>Osc 2 DenseDet</i>	<i>64</i>
Osc 3 fine	0 (中央)
Osc 3 range	8' (A3=440Hz)
Osc 3 coarse	0 (中央)
Osc 3 waveform	saw
Osc 3 Mod Env 2 depth	0 (中央)
Osc 3 LFO 2 depth	0 (中央)
Osc 3 Shape Amount	0 (中央)
Osc 3 Shape Source	Manual
<i>Osc 3 WaveMore</i>	<i>BS sine</i>
<i>Osc 3 FixedNote</i>	<i>Off</i>
<i>Osc 3 BendRange</i>	<i>+12</i>
<i>Osc 3 Vsync</i>	<i>0</i>
<i>Osc 3 SawDense</i>	<i>0</i>
<i>Osc 3 DenseDet</i>	<i>64</i>
Osc Common Diverge	0
Osc Common Drift	0
Osc Common Noise LPF	127
Mixer	
Osc 1 level	255
Osc 2 level	0
Osc 3 level	0
Noise level	0
Ring mod level	0
VCA gain	127

パラメータ	初期値
Filter	
Slope	24dB
Shape	LP
Frequency	255
Resonance	0
Env depth	0
Env Source	Mod Env 1
LFO 1 depth	0
Osc 3 Filter Mod	0
Overdrive	0
Key Tracking	127
Glide	
Time	0
LFOs	
LFO 1 Type	Triangle
LFO 1 Range	High
LFO 1 Rate	128
LFO 1 Fade Time	50
<i>LFO 1 Fade Mode</i>	<i>Fadeln</i>
<i>LFO 1 Phase</i>	<i>Free</i>
<i>LFO 1 Slew</i>	<i>0</i>
<i>LFO 1 OneShot</i>	<i>Off</i>
<i>LFO 1 Common</i>	<i>Off</i>
LFO 2 Type	Triangle
LFO 2 Range	High
LFO 2 Rate	128
LFO 2 Fade Time	50
<i>LFO 2 Fade Mode</i>	<i>Fadeln</i>
<i>LFO 2 Phase</i>	<i>Free</i>
<i>LFO 2 Slew</i>	<i>0</i>
<i>LFO 2 OneShot</i>	<i>Off</i>
<i>LFO 2 Common</i>	<i>Off</i>
Envelopes	
Amp Env attack	2
Amp Env decay	90
Amp Env sustain	127
Amp Env release	40
<i>Amp Env Velocity</i>	<i>0</i>
<i>Amp Env MonoTrig</i>	<i>Legato</i>
Mod Env attack	2
Mod Env decay	75
Mod Env sustain	35
Mod Env release	45
Mod Env select	1
<i>Mod Env 1 Velocity</i>	<i>0</i>
<i>Mod Env 1 MonoTrig</i>	<i>Re-Trig</i>
<i>Mod Env 2 Velocity</i>	<i>0</i>
<i>Mod Env 2 MonoTrig</i>	<i>Re-Trig</i>
Distortion	
Distortion level	0
Effects	
Bypass	Off
Delay Feedback	64
Delay Time	64
Delay Level	0
Delay Sync	Off
<i>Delay SyncRate</i>	<i>16th</i>
<i>Delay LP Damp</i>	<i>85</i>

モジュレーションマトリックス - ソース

以下の表では、モジュレーションマトリックスの各スロットの Input A および Input B に使用できるモジュレーションソースが示されています。

表示	制御パラメータ
Direct	Depth コントロール ([57]、三行目を選択)
ModWheel	Mod Wheel
AftTouch	キーボードアフタータッチ
ExprPED1	PEDAL 1 入力に接続されているエクスプレッションペダル
BrthPED2	PEDAL 2 入力に接続されているエクスプレッションペダル
Velocity	キーボードベロシティ
Keyboard	キーボードの鍵盤位置
Lfo1+	正の方向に制御されるパラメータによって LFO 1 の波形が変化
Lfo1+/-	正と負の両方向に制御されるパラメータによって LFO 1 の波形が変化
Lfo2+	正の方向に制御されるパラメータによって LFO 2 の波形が変化
Lfo2+/-	正と負の両方向に制御されるパラメータによって LFO 2 の波形が変化
AmfEnv	アンプエンベロープ
ModEnv1	Modulation envelope 1
ModEnv2	Modulation envelope 2
Animate1	ANIMATE ボタン 1
Animate2	ANIMATE ボタン 2
CV +/-	正と負の両方向に制御されるパラメータによって CV 入力に変化

モジュレーションマトリックス - デスティネーション (対象)

以下の表では、モジュレーションマトリックスの各スロットがルーティングを行うデスティネーション (対象) を示しています。

表示	コントロールソース
O123Ptch	三つ全てのオシレーターの周波数
Osc1Ptch	Oscillator 1 周波数
Osc2Ptch	Oscillator 2 周波数
Osc3Ptch	Oscillator 3 周波数
Osc1VSync	Oscillator 1 VSync レベル
Osc2VSync	Oscillator 2 VSync レベル
Osc3VSync	Oscillator 3 VSync レベル
Osc1Shape	Oscillator 1 Shape Amount
Osc2Shape	Oscillator 2 Shape Amount
Osc3Shape	Oscillator 3 Shape Amount
Osc1 Lev	Oscillator 1 レベル
Osc2 Lev	Oscillator 2 レベル
Osc3 Lev	Oscillator 3 レベル
NoiseLev	Noise ソースレベル
Ring Lev	リングモジュレーター出力レベル (RM 入力は Osc 1 および Osc 2)
VcaLevel	全体的なシンセ出力レベル
Filt Drv	プレフィルターオーバードライブ
FiltDist	ポストフィルターディストーション
FiltFreq	フィルターカットオフ周波数 (Shape=BP の場合には中心の周波数)
Filt Res	フィルターレゾナンス
Lfo1Rate	LFO 1 周波数
Lfo2Rate	LFO 2 周波数
AmfEnv A	アンプエンベロープアタックタイム
AmfEnv D	アンプエンベロープディケイタイム
AmfEnv R	アンプエンベロープリリースタイム
ModEnv1A	モジュレーションエンベロープ 1 アタックタイム
ModEnv1D	モジュレーションエンベロープ 1 ディケイタイム
ModEnv1R	モジュレーションエンベロープ 1 リリースタイム
ModEnv2A	モジュレーションエンベロープ 2 アタックタイム
ModEnv2D	モジュレーションエンベロープ 2 ディケイタイム
ModEnv2R	モジュレーションエンベロープ 2 リリースタイム
FM O1>O2	Oscillator 1 によって Oscillator 2 に適用される周波数モジュレーションデプス *
FM O2>O3	Oscillator 2 によって Oscillator 3 に適用される周波数モジュレーションデプス *
FM O3>O1	Oscillator 3 によって Oscillator 1 に適用される周波数モジュレーションデプス *
FM Ns>O1	Oscillator 1 に適用されるノイズモジュレーション量 *
O3>FiltF	Oscillator 3 によるフィルターカットオフ / 中心周波数コントロールの度合 *
Ns>FiltF	ノイズソースによるフィルターカット / 中心周波数コントロールの度合 *

*Depth のプラス値のみが FM オプションに対して効果を与えます。全てのマイナス値はゼロとしてみなされます。

MIDI パラメータ表

パラメータ	CC/ NRPN	コントロール 番号	範囲	初期値
Patch Category	NRPN	0:0	0-14	0
Patch Genre	NRPN	0:1	0-9	0
Voice Mode	NRPN	0:2	0-4	0
Voice Unison	NRPN	0:3	0-4	0
Voice Unison Detune	NRPN	0:4	0 ~ 127	25
Voice Unison Spread	NRPN	0:5	0 ~ 127	0
Voice Keyboard Octave	NRPN	0:6	61-67 (-3 ~ +3)	64 (0)
Glide Time	CC	5	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (60)
Voice Pre-Glide	NRPN	7	52-76 (-12 ~ +12)	64 (Off)
Glide On	CC	35	0-1 (0 ~ +1)	0 (0)
Oscillators				
Osc Common Divergence	NRPN	0:9	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Osc Common Drift	NRPN	0:10	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Osc Common Noise LPF	NRPN	0:11	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (127)
Osc Common Noise HPF	NRPN	0:12	0-0 (~ +)	(0)
Oscillator 1 Range	CC	3	63-66 (-1 ~ +2)	64 (0)
Oscillator 1 Coarse	CC pair	14,46	0 ~ 255 (-128 ~ +127)	128 (0)
Oscillator 1 Fine	CC pair	15,47	28 ~ 228 (-100 ~ +100)	128 (0)
Oscillator 1 ModEnv2 > Pitch	CC	9	1 ~ 127 (-63 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 1 LFO2 > Pitch	CC pair	16,48	1 ~ 255 (-127 ~ +127)	128 (0)
Oscillator 1 Wave	NRPN	0:14	0-4 (0 ~ +4)	0 (2)
Oscillator 1 Wave More	NRPN	0:15	4-20 (4 ~ +20)	0 (4)
Oscillator 1 Shape Source	NRPN	0:16	0-2 (0 ~ +2)	0 (0)
Oscillator 1 Manual Shape	CC	12	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 1 ModEnv1 > Shape	CC	119	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 1 LFO1 > Shape	CC	33	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 1 Vsync	CC	34	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Oscillator 1 Saw Density	NRPN	0:17	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Oscillator 1 Saw Density Detune	NRPN	0:18	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Oscillator 1 Fixed Note	NRPN	0:19	0 ~ 88 (0 ~ +88)	0 (Off)
Oscillator 1 Bend Range	NRPN	0:20	40 ~ 88 (-24 ~ +24)	64 (12)
Oscillator 2 Range	CC	37	63 ~ 66 (-1 ~ +2)	64 (0)
Oscillator 2 Coarse	CC pair	17,49	0 ~ 255 (-128 ~ +127)	128 (0)
Oscillator 2 Fine	CC pair	18,50	28 ~ 228 (-100 ~ +100)	128 (0)
Oscillator 2 ModEnv2 > Pitch	CC	38	1 ~ 127 (-63 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 2 LFO2 > Pitch	CC pair	19,51	1 ~ 255 (-127 ~ +127)	128 (0)
Oscillator 2 Wave	NRPN	0:23	0 ~ 4 (0 ~ +4)	0 (2)
Oscillator 2 Wave More	NRPN	0:24	8 ~ 24 (4 ~ +20)	4 (4)
Oscillator 2 Shape Source	NRPN	0:25	0 ~ 2 (0 ~ +2)	0 (0)
Oscillator 2 Manual Shape	CC	39	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (35)
Oscillator 2 ModEnv1 > Shape	CC	40	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 2 LFO1 > Shape	CC	41	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 2 Vsync	CC	42	0-127 (0 ~ +127)	0 (0)

パラメータ	CC/ NRPN	コントロー ル番号	範囲	初期値
Oscillator 2 Saw Density	NRPN	0:26	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Oscillator 2 Saw Density Detune	NRPN	0:27	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Oscillator 2 Fixed Note	NRPN	0:28	0-88 (0 ~ +88)	0 (Off)
Oscillator 2 Bend Range	NRPN	0:29	40 ~ 88 (-24 ~ +24)	64 (12)
Oscillator 3 Range	CC	65	63 ~ 66 (-1 ~ +2)	64 (-1)
Oscillator 3 Coarse	CC pair	20,52	0 ~ 255 (-128 ~ +127)	128 (0)
Oscillator 3 Fine	CC pair	21,53	28 ~ 228 (-100 ~ +100)	128 (0)
Oscillator 3 ModEnv2 > Pitch	CC	43	1 ~ 127 (-63 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 3 LFO2 > Pitch	CC pair	22,54	1 ~ 255 (-127 ~ +127)	128 (0)
Oscillator 3 Wave	NRPN	0:32	0 ~ 4 (0 ~ +4)	0 (2)
Oscillator 3 Wave More	NRPN	0:33	8 ~ 24 (4 ~ +20)	4 (4)
Oscillator 3 Shape Source	NRPN	0:34	0 ~ 2 (0 ~ +2)	0 (0)
Oscillator 3 Manual Shape	CC	71	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 3 ModEnv1 > Shape	CC	72	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 3 LFO1 > Shape	CC	73	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Oscillator 3 Vsync	CC	44	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Oscillator 3 Saw Density	NRPN	0:35	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Oscillator 3 Saw Density Detune	NRPN	0:36	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Oscillator 3 Fixed Note	NRPN	0:37	0 ~ 88 (0 ~ +88)	0 (Off)
Oscillator 3 Bend Range	NRPN	0:38	40 ~ 88 (-24 ~ +24)	64 (12)
Mixer				
Mixer Osc1	CC pair	23,55	0 ~ 255 (0 ~ +255)	0 (255)
Mixer Osc2	CC pair	24,56	0 ~ 255 (0 ~ +255)	0 (0)
Mixer Osc3	CC pair	25,57	0 ~ 255 (0 ~ +255)	0 (0)
Mixer Ring 1*2	CC pair	26,58	0 ~ 255 (0 ~ +255)	0 (0)
Mixer Noise	CC pair	27,59	0 ~ 255 (0 ~ +255)	0 (0)
Mixer Patch Level	NRPN	0:41	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Mixer VCA Gain	NRPN	0:42	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (127)
Mixer Dry Level	NRPN	0:43	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (127)
Mixer Wet Level	NRPN	0:44	0-127 (0 ~ +127)	0 (127)
Filter				
Filter Overdrive	CC	80	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Filter Post Drive	CC	36	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Filter Slope	NRPN	0:45	0-1 (0 ~ +1)	0 (1)
Filter Shape	NRPN	0:46	0 ~ 2 (0 ~ +2)	0 (0)
Filter Key Tracking	CC	75	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (127)
Filter Resonance	CC	79	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Filter Frequency	CC pair	29,61	0 ~ 255 (0 ~ +255)	0 (255)
Filter LFO1 > Filter	CC pair	28,60	1 ~ 255 (-127 ~ +127)	128 (128)
Filter Osc3 > Filter	CC	76	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Filter Env Select	NRPN	0:47	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (1)
Filter AmpEnv > Filter	CC	77	1 ~ 127 (-63 ~ +63)	64 (0)

パラメータ	CC/ NRPN	コントロー ル番号	範囲	初期値
Filter ModEnv1 > Filter	CC	78	1 ~ 127 (-63 ~ +63)	64 (0)
Filter Divergence	NRPN	0:48	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Envelopes				
Amp Envelope Attack	CC	86	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (2)
Amp Envelope Decay	CC	87	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (90)
Amp Envelope Sustain	CC	88	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (127)
Amp Envelope Release	CC	89	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (40)
Amp Envelope Velocity	NRPN	0:55	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Amp Envelope Trigger	NRPN	0:56	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (1)
Mod Envelope Select	NRPN	0:59	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
Mod Envelope 1 Attack	CC	90	0 ~ 127 (0 ~ 127)	0 (2)
Mod Envelope 1 Decay	CC	91	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (75)
Mod Envelope 1 Sustain	CC	92	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (35)
Mod Envelope 1 Release	CC	93	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (45)
Mod Envelope 1 Velocity	NRPN	0:60	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Envelope 1 Trigger	NRPN	0:61	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (1)
Mod Envelope 2 Attack	CC	94	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (2)
Mod Envelope 2 Decay	CC	95	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (75)
Mod Envelope 2 Sustain	CC	117	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (35)
Mod Envelope 2 Release	CC	103	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (45)
Mod Envelope 2 Velocity	NRPN	0:64	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Envelope 2 Trigger	NRPN	0:65	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (1)
LFO				
LFO 1 Range	NRPN	0:68	0 ~ 2 (0 ~ +2)	0 (0)
LFO 1 Rate	CC pair	30,62	0 ~ 255 (0 ~ +255)	0 (64)
LFO 1 Sync Rate	CC	81	0 ~ 34 (0 ~ +34)	0 (12)
LFO 1 Wave	NRPN	0:69	0 ~ 3 (0 ~ +3)	0 (0)
LFO 1 Phase	NRPN	0:70	0 ~ 120 (0 ~ +120)	0 (0)
LFO 1 Slew	NRPN	0:71	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
LFO 1 Fade Time	CC	82	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
LFO 1 Fade In/Out	NRPN	0:72	0 ~ 3 (0 ~ +3)	0 (0)
LFO 1 One Shot	NRPN	0:75	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
LFO 1 Common	NRPN	0:76	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
LFO 2 Range	CC	83	0 ~ 2 (0 ~ +2)	0 (0)
LFO 2 Rate	CC pair	31,63	0 ~ 255 (0 ~ +255)	0 (64)
LFO 2 Sync Rate	CC	84	0 ~ 34 (0 ~ +34)	0 (12)
LFO 2 Wave	NRPN	0:78	0 ~ 3 (0 ~ +3)	0 (0)
LFO 2 Phase	NRPN	0:79	0 ~ 120 (0 ~ +120)	0 (0)
LFO 2 Slew	NRPN	0:80	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
LFO 2 Fade Time	CC	85	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
LFO 2 Fade In/Out	NRPN	0:81	0 ~ 3 (0 ~ +3)	0 (0)
LFO 2 One Shot	NRPN	0:84	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
LFO 2 Common	NRPN	0:85	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)

パラメータ	CC/ NRPN	コントロー ル番号	範囲	初期値
Effects				
Distortion Level	CC	104	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Effects Master Bypass	NRPN	0:88	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
Effects Routing	NRPN	0:89	0 ~ 6 (0 ~ +6)	0 (0)
Delay Level	CC	108	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Delay Time	CC	109	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Delay Width	NRPN	0:92	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Delay Sync	NRPN	0:93	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
Delay Sync Time	NRPN	0:94	0 ~ 18 (0 ~ +18)	0 (4)
Delay Feedback	CC	110	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Delay Low Pass	NRPN	0:95	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Delay High Pass	NRPN	0:96	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Delay Slew	NRPN	0:97	0 ~ 127 (0 ~ +127)	(0)
Reverb Level	CC	112	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Reverb Type	NRPN	0:101	0 ~ 2 (0 ~ +2)	0 (0)
Reverb Time	CC	113	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (90)
Reverb Damping LF	NRPN	0:102	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (50)
Reverb Damping HF	NRPN	0:103	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (1)
Reverb Size	NRPN	0:104	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (90)
Reverb Mod	NRPN	0:105	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Reverb Mod Rate	NRPN	0:106	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (4)
Reverb Low Pass	NRPN	0:107	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (74)
Reverb High Pass	NRPN	0:108	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Reverb Pre Delay	NRPN	0:109	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (40)
Chorus Level	CC	105	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (0)
Chorus Type	NRPN	0:111	0 ~ 2 (0 ~ +2)	0 (1)
Chorus Rate	CC	118	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (20)
Chorus Mod Depth	NRPN	0:112	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Chorus Feedback	CC	107	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Chorus LP	NRPN	0:113	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (90)
Chorus HP	NRPN	0:114	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (2)
ARP				
Arp/Clock Tempo	NA	NA:NA	40 ~ 240 (40 ~ +240)	0 (120)
Arp/Clock Sync Rate	NRPN	0:116	0 ~ 18 (0 ~ +18)	0 (16th)
Arp/Clock Type	NRPN	0:117	0 ~ 6 (0 ~ +6)	0 (0)
Arp/Clock Rhythm	NRPN	0:118	0 ~ 32 (0 ~ +32)	0 (0)
Arp/Clock Octave	NRPN	0:119	0 ~ 5 (0 ~ +5)	0 (0)
Arp/Clock Gate	CC	116	0 ~ 127 (0 ~ +127)	0 (64)
Arp/Clock Swing	NRPN	0:120	20 ~ 80 (20 ~ +80)	0 (50)
Arp/Clock On	NRPN	0:121	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
Arp/Clock Key Latch	NRPN	0:122	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
Arp/Clock Key Sync	NRPN	0:123	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
Animate 1 Hold	CC	114	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)
Animate 2 Hold	CC	115	0 ~ 1 (0 ~ +1)	0 (0)

パラメータ	CC/ NRPN	コントロー ル番号	範囲	初期値
Mod Matrix				
Mod Matrix Selection	NRPN	0:125	0 ~ 15 (0 ~ +15)	0 (0)
Mod Matrix 1 Source1	NRPN	1:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 1 Source2	NRPN	1:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 1 Depth	NRPN	1:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 1 Destination	NRPN	1:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 2 Source1	NRPN	2:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 2 Source2	NRPN	2:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 2 Depth	NRPN	2:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 2 Destination	NRPN	2:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 3 Source1	NRPN	3:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 3 Source2	NRPN	3:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 3 Depth	NRPN	3:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 3 Destination	NRPN	3:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 4 Source1	NRPN	4:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 4 Source2	NRPN	4:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 4 Depth	NRPN	4:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 4 Destination	NRPN	4:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 5 Source1	NRPN	5:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 5 Source2	NRPN	5:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 5 Depth	NRPN	5:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 5 Destination	NRPN	5:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 6 Source1	NRPN	6:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 6 Source2	NRPN	6:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 6 Depth	NRPN	6:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 6 Destination	NRPN	6:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 7 Source1	NRPN	7:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 7 Source2	NRPN	7:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 7 Depth	NRPN	7:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 7 Destination	NRPN	7:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 8 Source1	NRPN	8:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 8 Source2	NRPN	8:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 8 Depth	NRPN	8:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 8 Destination	NRPN	8:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 9 Source1	NRPN	9:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 9 Source2	NRPN	9:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 9 Depth	NRPN	9:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 9 Destination	NRPN	9:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 10 Source1	NRPN	10:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 10 Source2	NRPN	10:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 10 Depth	NRPN	10:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 10 Destination	NRPN	10:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 11 Source1	NRPN	11:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 11 Source2	NRPN	11:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 11 Depth	NRPN	11:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 11 Destination	NRPN	11:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 12 Source1	NRPN	12:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 12 Source2	NRPN	12:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 12 Depth	NRPN	12:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)

パラメータ	CC/ NRPN	コントロー ル番号	範囲	初期値
Mod Matrix 12 Destination	NRPN	12:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 13 Source1	NRPN	13:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 13 Source2	NRPN	13:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 13 Depth	NRPN	13:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 13 Destination	NRPN	13:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 14 Source1	NRPN	14:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 14 Source2	NRPN	14:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 14 Depth	NRPN	14:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 14 Destination	NRPN	14:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 15 Source1	NRPN	15:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 15 Source2	NRPN	15:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 15 Depth	NRPN	15:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 15 Destination	NRPN	15:3	0 ~ 36 (0 ~ +36)	0 (0)
Mod Matrix 16 Source1	NRPN	16:0	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 16 Source2	NRPN	16:1	0 ~ 16 (0 ~ +16)	0 (0)
Mod Matrix 16 Depth	NRPN	16:2	0 ~ 127 (-64 ~ +63)	64 (0)
Mod Matrix 16 Destination	NRPN	16:3	0 ~ 36	0

