

ユーザーズ・マニュアル

_POLYBRUTE 12

ARTURIA

_The sound explorers

スペシャル・サンクス

ディレクション

Frédéric Brun

Kevin Molcard

プロジェクト・マネジメント

Bruno Pillet

プロダクト・マネジメント

Sébastien Rochard (lead)

Julien Viannenc

開発

Bruno Pillet

Marc Antigny

Lionel Ferragut

Valentin Lepetit

Thierry Chatelain

Alexandre Adam

Nadine Lantheaume

Valentin Foare

Thomas Aubert

Loris De Marco

Nicolas Dubois

Osée Rajaiah

Kevin Molcard

Jérôme Blanc

Olivier Delhomme

Timothée Behety

Aurore Baud

デザイン

Thierry Chatelain

Sébastien Rochard

Frédéric Brun

Bruno Pillet

DesignBox

Julien Viannenc

サウンド・デザイン

Jean-Michel Blanchet

Olivier Grall

Diego Tejeida

Julien Viannenc

Victor Morello

Lily Jordy

emptyvessel

Shipwreck Detective

Clément Bastiat

Tobias Menguser

Florian Marin

Solidtrax

Olivier Briand

Matt Pike

Graphyt

Sonartraffic

Euan Dickinson

Kuba Sojka

Leonard De Leonard

Stewart Walker

Michael Geyre

Arovane

Maxime Desormière

Yves Usson

Simon Gallifet

Katsunori Ujie

Quentin Feuillard

Boele Gerkes

Antony Baldino

Sebastien Rochard

品質

Emilie Jacuszin

品質保証

Arnaud Barbier

Florian Marin

Nicolas Stermann

Bastien Hervieux

Germain Marzin

Adrien Soyier

Julien Viannenc

マニュアル

Stephen Fortner

Jimmy Michon

Minoru Koike (日本語)

Holger Steinbrink (ドイツ語)

Mike Metlay

Ana Artalejo (スペイン語)

Charlotte Métais (フランス語)

Marco Correia	Boele Gerkes	Are Leistad	T.J. Trifeletti
Jason Cooper	Jason Gibbins	Terry Marsden	Börries Wendling
Jean-Marc Gendreau	Randy Lee	Davide Puxeddu	

© ARTURIA SA – 2024 – All rights reserved.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin - FRANCE
www.arturia.com

本マニュアルの情報は予告なく変更される場合があります、それについて Arturia は何ら責任を負いません。
許諾契約もしくは秘密保持契約に記載の諸条項により、本マニュアルで説明されているソフトウェアを供給します。ソフトウェア使用許諾契約には合法的使用の条件が規定されています。本製品を購入されたお客様の個人的な使用以外の目的で本マニュアルの一部、または全部を Arturia S.A. の明確な書面による許可なく再配布することはできません。

本マニュアルに記載の製品名、ロゴ、企業名はそれぞれの所有者に帰属する商標または登録商標です。

Product version: 3.1.0

Revision date: 15 October 2025

PolyBrute 12 をお買い上げいただきありがとうございます！

本マニュアルは、Arturia **PolyBrute 12** の機能や操作方法等をご紹介します。

パッケージ内容は次の通りです：

- PolyBrute 12 アナログシンセサイザー 1台
- クイックスタートガイド
- 製品安全マニュアル (本機をご使用される前に必ずお読みください)
- IEC AC 電源コード 1本

できるだけ早めに製品登録をお願いいたします！ PolyBrute 12 本体底部にシリアルナンバーを記載したステッカーが貼ってあります。このシリアルナンバーは、オンラインでの製品登録時に必要となります。また、本機が破損した場合に備えて、シリアルナンバーをメモしておくか、写真に撮っておくことをお勧めします。

製品登録をすると、次のようなメリットがあります：

- PolyBrute 12 のユーザーマニュアルや最新バージョンの PolyBrute Connect ソフトウェアをダウンロードできます。
- サードパーティ製のサウンドバンクなど、PolyBrute 12 オーナー限定のスペシャルオファーを受けられます。

使用上のご注意

仕様変更について：

本マニュアルに含まれる情報は、本マニュアルの制作時点では正確な情報ですが、改良等のために仕様等を告知なく行う場合があります。

重要：

1. 本機とその関連ソフトウェアは、ヘッドフォンとスピーカーの両方、またはどちらか一方を使用して、聴覚障害を起こすほどの大音量に設定出来る場合があります。そのような大音量や不快に感じるほどの音量で長時間本機を操作、演奏しないでください。難聴、もしくは耳鳴りなどを自覚した場合には、直ちに医師の診断を受けてください。
2. 付属の製品安全マニュアルをよくお読みなり、完全にご理解されることをお勧めします。

注意：

知識の不足による、誤った操作から発生する問題に対するサポートは、保証の対象外となり、料金が発生します。まずこのマニュアルを熟読し、販売店とご相談の上、サポートを依頼されることをお勧めします。

安全にお使いいただくために

1. 取扱説明書をよく読んで、理解してください。
2. 取扱説明に記載の指示、楽器本体に表示されている指示に従ってください。
3. すべての注意事項、警告に従ってください。
4. すべての指示に従ってください。
5. 本機を水などの液体の近くで使用しないでください。
6. お手入れの際は、乾いた柔らかい布をお使いください。
7. 本機の開口部や通気孔を塞がないでください。本機を設置の際は、メーカーの指示に従ってください。
8. 暖房機器や熱交換器、調理設備などの熱源、およびその他熱を発する機器（アンプなど）の近くに本機を設置しないでください。
9. 極性プラグやアースプラグの安全上の目的を無視しないでください。極性プラグには2つのブレードがあり、片方が幅広になっています。アースプラグには2つのブレードとアース端子があります。幅広のブレードまたはアース端子は、安全のために設けられています。付属のプラグがコンセントに合わない場合は、電気工事資格保有者にご相談の上、適合するコンセントに交換してください。
10. 電源コードを踏んだり、挟んだりして、無理な力を加えないようにしてください。特にプラグ部分と本機の電源コネクタとその接続部分を破損しないように注意して取り扱ってください。
11. メーカー指定のアタッチメント/アクセサリのみをご使用ください。
12. メーカー指定のカート、スタンド、三脚、ブラケット、テーブル、または本機と一緒に販売されているもの以外は使用しないでください。カードまたはラックを使用する場合は、転倒によるけがを避けるため、カートと本機の組み合わせで移動するとは注意してください。

13. 暴風雨時や長時間使用しない場合は、電源プラグを抜いてください。
14. 修理はすべて当社指定または正規代理店指定の資格保有者にご依頼ください。電源コードやプラグが破損している、液体をこぼした、物を落下させた、雨や湿気にさらされた、正常に動作しない、本機を落下させたなど、本機に何らかの損傷が合った場合は、修理が必要です。
15. 本機は、適切にアースされたコンセントでのみご使用ください。
16. スイッチ付きテーブルタップなどをご使用の場合は、本機の近くに設置し、容易にアクセスできるようにしてください。
17. **警告：**火災や感電の危険を避けるため、本機を雨や湿気にさらさないでください。本機を水滴や水しぶきにさらさないでください。また、過敏など液体が入ったものを本機の上に置かないでください。
18. 本機は適度な気候の場所でご使用ください。
19. 本機を高温の直射日光にさらさないでください。本機の動作温度範囲は15°～35℃です。
20. 本機の通気孔を新聞紙、テーブルクロス、カーテンなどで覆って換気を妨げないようにしてください。本機はソフトサポート上での使用を意図していません。
21. ろうそくなどの裸火を本機の上に置かないでください。
22. 本機内部のAC入力線のセーフガードヒューズを交換する必要がある場合は、以下の特性のヒューズを交換してください：F3.15A、AC250V
23. **注意：**本機のサービスマニュアルは、有資格のサービス担当者のみが使用するものです。感電の危険を避けるため、有資格者以外は取扱説明書に記載されている以外の整備を行わないでください。

安全に関する重要事項 (国別)

DENMARK

Apparatets stikprop skal tilsluttes en stikkontakt med jord, som giver forbindelse til stikproppens jord.

FINLAND

Laite on liitettävä suojakoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

NORWAY

Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.

SWEDEN

Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

はじめに

Arturia PolyBrute 12 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます！

PolyBrute は、6つのキラーボイス、2つの甘美なフィルター、その他豊富な機能を搭載し、一世を風靡しました。多くのファンを生み出しましたが、さらに進化させる余地がありました…それが、PolyBrute 12 です。

この新しいパワーハウス・シンセサイザーは、オリジナルの PolyBrute と共有可能な多くの新機能とアップグレードを含むだけでなく、2倍の発音数と驚くほど表現力豊かで革新的な FullTouch MPE テクノロジー・キーボードを備えたパッケージを実現し、まったく新しいパフォーマンスの可能性を生み出します。

主な特長

- ・ キーボードスプリット/レイヤー機能を備えた12ボイスのポリフォニック・アナログ・シンセサイザー。
- ・ 5オクターブ (61鍵)、ベロシティ対応、FullTouch MPE テクノロジー・キーボード (カーブ調整可能) を搭載。
- ・ グローバルのモーフィング機能により、微妙な変化から大胆な変化まで、音色を連続的に変化させることが可能。
- ・ ボイス・アロケーション (ボイスの割り振り) を選択可能なポリ、モノ、ユニゾンの各モードを内蔵。
- ・ 演奏自体はもちろん、メロディやハーモニーのアーティキュレーションの新たな方法を実現する多彩なアフタータッチモードを内蔵。
- ・ コードを記憶してワンフィンガーで演奏できるコードメモリーモードを内蔵。
- ・ MPE (MIDI ポリフォニック・エクスプレッション) に対応。
- ・ ポリフォニック・シーケンサー、アルペジエーターを搭載。
- ・ ノブなどのコントロール類の動きを記憶し、ワンショットまたはループ再生が行えるモーション・キャプチャー機能を内蔵。
- ・ ミキサー・セクションでは、各オシレーターとノイズ・ジェネレーターを2系統のフィルターそれぞれに送出することが可能。
- ・ 連続可変または半音階での音程遷移が可能なボルタメント/グライド機能を内蔵。
- ・ コーラス、フェイザー、フランジャー、リングモジュレーター、ビットクラッシャー、ダウンサンプラー、ディストーションなど、15種類のエフェクトタイプを内蔵したデジタルエフェクトを搭載。
- ・ 専用デジタルディレイ、リバーブを搭載。
- ・ エフェクトはインサートまたはセンドエフェクトとして使用でき、接続順も変更可能。エフェクトをバイパスにすることで完全アナログのシグナルパスにすることも可能。
- ・ 8種類の EQ プリセットを内蔵。
- ・ 広大で動きのある音色を作成できる、多彩なステレオ・ボイスモードを内蔵。
- ・ 2つの独立したディスプレイを搭載し、エンベロープやフィルターカーブをはじめ、さまざまなパラメーターの設定をリアルタイムに表示。
- ・ 480種類のプリロードプリセットを含む、768音色 (96音色x8バンク) プリセットメモリーを内蔵。
- ・ 音色エディット中の状態を最大5つまで保存でき、すぐに呼び出せるスナップショット機能を内蔵。
- ・ PolyBrute Connect ソフトウェアを使用することで、実質無限のプリセットをインポート/エクスポート可能。

ボイスエンジン

- 1ボイスにつき2系統のオシレーターを使用でき、VCO2 にはサブオシレーターを搭載。
- 可変式オシレーターシンクやウェーブフォールディング (Metalizer) などパワフルな波形加工機能を内蔵。
- 1ボイスにつき2系統の独立フィルターを搭載。
 - スタイナー：12dB/Oct の連続可変式マルチモード、Brute Factor パラメーターでさらに荒々しいサウンドを作成可能。
 - ラダー：24dB/Oct の特性、ディストーション付き。
 - 2系統のフィルターをシリーズ、パラレル接続にできるほか、2つのフィルター出力のミックスも可能。
 - Master Cutoff パラメーターで2つのフィルターカットオフを同時に調節可能。
 - フィルター FM 機能 (VCO2 > VCF1、Noise > VCF2) を内蔵。
- ソフトシンクからハードシンクまで連続的変化させることが可能 (VCO2 > VCO1)。
- モーフィング：パッチごとに2つのサウンド (A、B) をメモリーでき、ほとんどのパラメーターを A-B 間でモーフィング可能。詳細は[こちら](#)をご覧ください。
- 1ボイスにつき豊富な波形を内蔵した LFO を3系統搭載 (シンク可能)。
- 3系統のループ可能なエンベロープ：VCF/VCA (ADSR)、MOD (DADSR)
- マルチカラー方式のノイズジェネレーターを搭載。
- パワフルで使いやすいモジュレーションマトリクスを内蔵。
- ヒンテージシンセサイザーの質感を再現できる "Analog Accuracy" 機能を内蔵。

パフォーマンス・コントロール

- X、Y、Z の各軸にパラメーターを割り当て、同時にコントロール可能な 3D コントローラー Morphée を鍵盤左側に搭載。
- ベロシティおよびFullTouch MPE テクノロジー対応のキーボードを採用。
- リボンコントローラーを搭載。
- ピッチベンド・ホイール、モジュレーションホイールを装備。
- キーボードの音域を上下2オクターブに移動できる Octave ボタンを装備。
- サステインペダル端子、および2系統のエクスプレッションペダル端子を装備 (ペダルは別売です)。

シーケンサー/アルペジエーター

- 最大12ボイスのポリフォニック仕様。
- 最大3つのモジュレーショントラックでパラメーター変化の記録再生が可能。
- 最長64ステップのシーケンス、最長32ステップのアルペジオに設定可能。
- スウィング、タイムディヴィジョン機能を内蔵。
- 豊富な再生モードと再生方向を内蔵。
- アルペジオからシーケンスへのコンバートが可能。
- ステップレコード/エディット可能。
- 複雑なアルペジオ作成が可能なマトリクスアルペジエーターモードを内蔵。
- テンポレンジ：30-240 BPM

PolyBrute Connect

- PolyBrute の登録済みユーザー向けフリーエディター/ライブラリアン (macOS、Windows)。
- 本体のノブ操作でエディター上の同一パラメーターも追従、エディター上のパラメーターをエディットすると本体上の同一パラメーター値も変化する双方向エディットに対応。
- エンベロープカーブやティンバー設定などの内部設定を簡単にエディット可能。
- プリセット管理機能 (プリセットの並べ替え、タイプやスタイルでのサーチ、エクスポート/インポート、他のユーザー間でのデータのシェアに便利) を内蔵。
- VST プラグインとしても使用でき、DAW のオートメーション機能等で PolyBrute 本体のパラメーターをリアルタイムにコントロール可能。

その他のハードウェア機能

- ステレオ・オーディオアウトプットを装備。
- MIDI 端子 (IN/OUT/THRU) を装備。
- モジュラーシンセとの音作りに便利な Clock In/Clock Out 端子を装備。
- DAW や PolyBrute Connect との接続に使用できる USB ポート (タイプ B コネクター) を装備。
- ヘッドフォン端子 (独立ボリューム付き) を装備。

主な特長をざっと挙げるだけでもこれだけのリストになってしまいましたが、サウンド自体はこんなものでは済まないことでしょう。PolyBrute 12 をお楽しみいただけるのが待ち遠しくてたまりません！あなたの感性はきっと、PolyBrute 12 で燃え上がることでしょう。

最後にもう1つ：[Arturia ウェブサイト](#)では最新ファームウェアや PolyBrute Connect のダウンロードや、チュートリアルや FAQ のチェックができますので、ぜひアクセスしてください。

より豊かな音楽ライフを

The Arturia team

目次

1. オーバービュー	6
1.1. 12ボイスの発音数	6
1.2. フロントパネル	6
1.2.1. FullTouch ポリフォニック・キーボード	6
1.2.2. フロントパネル左側	7
1.2.3. フロントパネル右側	8
1.2.4. マトリクスパネル	8
1.3. リアパネル	9
1.3.1. 接続	10
1.4. このマニュアルについて	10
2. PolyBrute 12 の基礎	11
2.1. ユーザーインターフェイス	11
2.2. Master controls - マスターコントロール	11
2.3. Auto-calibrate PolyBrute 12 - 自動キャリブレーション	12
2.4. What is digitally-controlled analog? - デジタル制御のアナログとは？	12
2.5. Load a preset - プリセットをロードする	13
2.6. やってみよう！	14
2.6.1. フィルターをスウィープさせる	14
2.6.2. アルペジエーターをスタートさせる	14
2.6.3. A から B へのモーフィングを試す	14
3. Create a Patch - 音作り	15
3.1. サブトラックティブ・シンセシス	15
3.2. Create a new patch - パッチの新規作成	15
3.2.1. Initialize the patch - パッチを初期化する	16
3.2.2. VCO 1	16
3.2.3. VCF 1 (Steiner)	18
3.2.4. VCA ENV	20
3.2.5. マトリクスに入る	21
3.2.6. エフェクトをかける	22
3.3. パッチを保存する	22
3.4. まだサウンド A しかない	22
4. Voice Architecture	23
4.1. チューニングに関する注意事項	23
4.2. モーフィングの基礎	23
4.3. VCOs 1 and 2	23
4.3.1. 共通機能	24
4.3.2. Tune	24
4.3.3. VCO 1	25
4.3.4. VCO 2	26
4.3.5. Noise generator - ノイズジェネレーター	27
4.4. Mixer	27
4.5. LFOs	27
4.5.1. LFOs 1 and 2	28
4.5.2. LFO 3	29
4.5.3. Unipolar vs. bipolar - ユニポーラとバイポーラ	29
4.5.4. LFO sync division - LFO シンクディヴィジョン	29
4.5.5. LFO シンク時の周期設定	30
4.6. Filters - フィルターセクション	30
4.6.1. Shared features - 共通した機能	31
4.6.2. VCF 1 (Steiner)	32
4.6.3. VCF 2 (Ladder)	33
4.7. Filter FM	33
4.7.1. VCO 2 > VCF 1	33
4.7.2. Noise > VCF 2	33
4.8. Envelopes	34
4.8.1. エンベロープのカブ設定	35
4.8.2. VCF/VCA ベロシティモード	35
4.8.3. エンベロープのループモード	35
4.8.4. エンベロープの再トリガー	35
4.9. Stereo spread - ステレオスプレッド	36

4.10. FX routing selector - FX ルーティングの選択	37
5. Performance Controls	38
5.1. Wheels - 2つのホイール	38
5.1.1. Pitch	38
5.1.2. Wheel	38
5.2. Octave buttons - Octave ボタン	39
5.3. Morphée	39
5.4. Voice/control mode buttons - ボイス/コントロールモードボタン	39
5.4.1. Polyphony	40
5.4.2. Timbrality	40
5.4.3. Wheel modes - ホイールモード	42
5.4.4. Morphée modes - Morphée モード	42
5.4.5. Aftertouch modes - アフタータッチモード	43
5.5. Glide - グライド	44
5.5.1. スプリットモード時のグライド	44
5.6. Morph knob - Morph ノブ	44
5.7. Ribbon controller - リボンコントローラー	44
5.8. Expression pedals - エクスプレッションペダル	45
5.9. Motion recorder - モーションレコーダー	45
5.9.1. 再生スピードを変更する	46
5.9.2. Exceptions - 例外	46
5.10. Voice allocation modes - ボイスアロケーションモード	46
5.10.1. Polyphonic allocation - ポリフォニックアロケーション	46
5.10.2. Unison / Mono allocation - コニゾン/モノアロケーション	47
6. Working with Presets - プリセット	48
6.1. Selecting a preset - プリセットの選択	48
6.2. Snapshots - スナップショット	48
6.3. Random patch generation - パッチのランダム生成	49
6.4. Panel mode - パネルモード	49
6.5. Saving a preset - プリセットの保存	49
6.5.1. Quick Save - クイックセーブ	49
6.5.2. Save to another location - 別の番号に保存	50
6.5.3. PolyBrute Connect を使用する	50
7. Working with Mods - モジュレーション	51
7.1. Mod ルーティングの作成	51
7.1.1. ソースの選択	51
7.1.2. デスティネーションのアサイン	51
7.1.3. 1つのソースから複数のデスティネーションに / 複数のソースから1つのデスティネーションに接続する	52
7.1.4. 目立たないデスティネーション	52
7.2. 既存のモジュレーションのエディット	53
7.3. Mod ルーティングをモジュレーションする	53
7.4. すべての Mod ルーティングを消去する	54
7.5. Mod source list - Mod ソースリスト	54
7.5.1. What is the Voices source? - ボイスソースとは？	55
8. The Sequencer and Arpeggiator	56
8.1. Common features - 共通機能	56
8.1.1. Home ページ	57
8.1.2. Hold モード	57
8.1.3. メトロノーム	57
8.1.4. タイムディヴィジョン	57
8.1.5. スウィング	57
8.1.6. Rate	57
8.1.7. Gate	57
8.1.8. トランスポートボタン	58
8.1.9. Tap	58
8.2. The Arpeggiator - アルペジエーター	58
8.2.1. ARP home ページ	58
8.2.2. オクターブレレンジ	58
8.2.3. Copy to Seq - シーケンスに変換	58
8.2.4. Play Mode: Arp	59
8.3. The Sequencer - シーケンサー	59
8.3.1. シーケンスの再生	60

8.3.2. ライブエディット	60
8.3.3. SEQ ホームページ	62
8.3.4. Play Mode: Seq - プレイモード：SEQ	63
8.3.5. Sequence length - シーケンスの長さ	64
8.3.6. リアルタイムレコーディング	64
8.3.7. ステップレコーディング	65
8.3.8. The Modulation tracks - モジュレーショントラック	65
8.4. Matrix Arpeggiator - マトリクス・アルペジエーター	66
8.4.1. Matrix Arp home ページ	67
8.4.2. ポリフォニックのアルペジオ	67
8.4.3. アプローチノート	67
8.4.4. Play Mode: Matrix Arp	67
8.5. シーケンスの管理	68
8.5.1. Copy current sequence	68
8.5.2. Paste sequence	68
8.5.3. Paste sequence + automation	68
8.5.4. Clear current sequence	68
8.5.5. Erase notes	69
8.5.6. Erase automation	69
8.5.7. Transpose sequence	69
9. Sequencer Step Record and Step Edit	70
9.1. レコーディングとエディットの違いは？	70
9.2. Overdub ON vs. Overdub OFF - オーバーダブのオン vs. オフ	70
9.3. Step Record - ステップレコーディング	70
9.3.1. 1つのステップへの入力とエディット	71
9.3.2. 複数ステップへの入力とエディット	71
9.4. Step edit: Notes - ステップエディット：ノート	72
9.4.1. ノートの追加/削除	72
9.4.2. デュレーションの変更	73
9.4.3. パープルのステップを選択する	73
9.4.4. ステップエディットを終了する	73
9.5. Step record: Mods - ステップレコード：Mods	73
9.5.1. 1つの Mod ステップへの入力とエディット	74
9.5.2. 複数の Mod トラックへの入力とエディット	74
9.5.3. Delete a Modulation track - Mod トラックの削除	74
10. Morph Mode	75
10.1. Morph モードとは？	75
10.1.1. モーフィングとクロスフェードの違い	75
10.2. [Morph] ノブ	76
10.3. Morphée でモーフィング	76
10.4. Mod ルーティングをモーフィング	77
10.5. サウンドのモーフィング	77
10.5.1. Editing sounds A and B - サウンド A と B のエディット	77
10.5.2. Morph ユーティリティ	79
10.6. What can morph? - モーフィングできるパラメーターは？	80
10.6.1. Mixer destinations (filter routing) - ミキサーデスティネーション (フィルタルーティング)	80
10.6.2. LFO 1 / LFO 2 の波形	81
10.6.3. LFO 1-3 のリトリガーモード	81
10.6.4. LFO 1-3 のシンク	81
10.6.5. LFO 3 シングル	82
10.6.6. LFO 3 X LFO 1	82
11. The Effects	83
11.1. FX routing - エフェクトルーティング	83
11.1.1. Mod FX のインサートルーティング	83
11.1.2. Mod FX のセンドルーティング	83
11.2. Modulation Effects	84
11.3. Distortion Effects	84
11.4. EQ	85
11.5. Delay	85
11.5.1. ディレイのパラメーター	85
11.5.2. ディレイのテンポ同期オプション	86
11.5.3. ディレイのフィルタオプション	86

11.6. Reverb.....	86
11.6.1. リバープのフィルターオプション.....	86
11.7. エフェクトプリセットのショートカット.....	87
12. Settings	88
12.1. Settings のオーバービュー	88
12.1.1. Preset settings	88
12.1.2. Preset > Synth Voice settings	88
12.1.3. Preset > Out Section settings	89
12.1.4. Preset > Expression Control settings	89
12.1.5. Preset > Preset settings	90
12.1.6. Global settings	90
12.2. Preset>Synth Voice	90
12.2.1. Synth Voice>VCO	91
12.2.2. Synth Voice>Envelopes	94
12.2.3. Synth Voice > LFO/Voices	95
12.2.4. Synth Voice>Voicing	97
12.3. Preset>Out section	99
12.3.1. Out>Preset volume.....	99
12.3.2. Out>Stereo modes	99
12.3.3. Out>EQ Preset	100
12.3.4. Modulation Settings	100
12.3.5. Out>Delay settings	101
12.3.6. Out>Reverb Settings	102
12.4. Preset>Expression control.....	103
12.4.1. Expression>Bend range.....	103
12.4.2. Expression>Vibrato Options.....	103
12.4.3. Expression>Keyboard	103
12.4.4. Expression>Morphée Modes	106
12.4.5. Expression>Ribbon Modes.....	107
12.4.6. Expression: Exp1, Exp2	108
12.4.7. Expression>Hold.....	108
12.4.8. Expression>Duo Control	108
12.5. Preset>Preset.....	109
12.5.1. Preset info>Init	109
12.5.2. Preset info>Details	109
12.5.3. Preset info>Generate.....	109
12.5.4. Preset info>Edit Sound designer	109
12.6. Global>Sync	110
12.6.1. Sync>Source	110
12.6.2. Sync>Clock Type	110
12.6.3. Sync>Metronome	110
12.6.4. Sync>Tempo Load	111
12.6.5. Sync>Clock Send	111
12.6.6. Sync>Transport Send	111
12.6.7. Sync>Transport Receive.....	111
12.7. Global>Keyboard	112
12.7.1. Keyboard>Curves	112
12.7.2. Keyboard>Aftertouch Max Sens.....	112
12.7.3. Keyboard>Pedals	113
12.7.4. Keyboard>Knob catch.....	113
12.8. Global>MIDI.....	114
12.8.1. MIDI>Channels.....	114
12.8.2. MIDI>Input src.....	115
12.8.3. MIDI>Output dest	115
12.8.4. MIDI>Arp/Seq MIDI out.....	115
12.8.5. MIDI>Local control	115
12.8.6. MIDI>Program change.....	115
12.8.7. MIDI>Enable CC on Knobs.....	115
12.8.8. MIDI>MPE	116
12.9. Global>Misc	118
12.9.1. Misc>Compare.....	118
12.9.2. Misc>Factory reset.....	118

12.9.3. Misc>Voice auto-tuning.....	118
12.9.4. Misc>Ctrl calibration	118
12.9.5. Misc>FW version	120
12.9.6. Misc>LED Brightness	120
12.9.7. Misc>Sleep Time.....	120
13. Specifications - 仕様	121
13.1. MIDI Continuous Controller assignments - MIDI CC アサイン	122
14. 規制関連情報	124
15. ソフトウェア・ライセンス契約	126

1. オーバービュー

このチャプターでは、PolyBrute 12 のフロントとリアパネルをクイックに見ていきます。文中や表の中などに詳細情報を記載した各セクションへのリンクがあります。

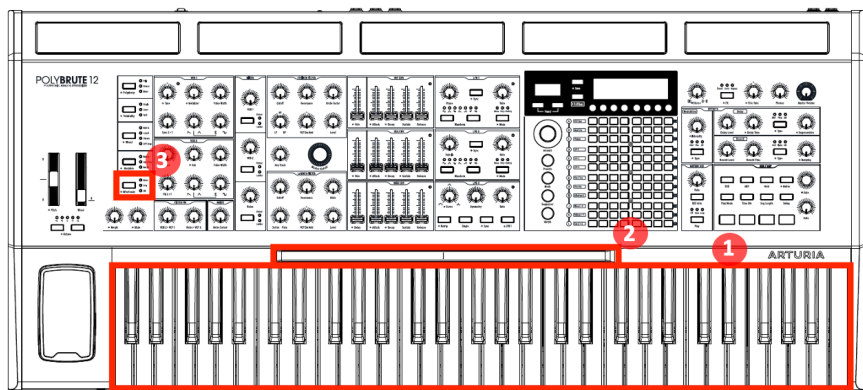
1.1. 12ボイスの発音数

その名の通り、PolyBrute 12 の最大発音数は12ボイスで、12音を同時に演奏できます。これにより、複雑で表現力豊かなコード進行を多用するミュージシャンやコンポーザーにとってさまざまなメリットがあり、ダイナミックなメロディや音色のレイヤリングを可能にし、リッチで没入感のあるサウンドを実現できます。

革新的な FullTouch MPE テクノロジー・キーボードと組み合わせることで、パラメーターのモジュレーションやキーボードの奏法に応じてボイスごとに別々の音色変化を生み出し、12ボイスのサウンドがさらに表現力豊かなものになります。

1.2. フロントパネル

1.2.1. FullTouch ポリフォニック・キーボード



#	セクション	内容
1	キーボード	ペロシティ対応、 FullTouch MPE テクノロジー [p.43]を搭載。
2	リボン [p.44]	Mod マトリクスであらゆるパラメーターを割り当ててモジュレーション可能。
3	Aftertouch ボタン	押すたびに アフタータッチモード [p.43]が切り替わります。

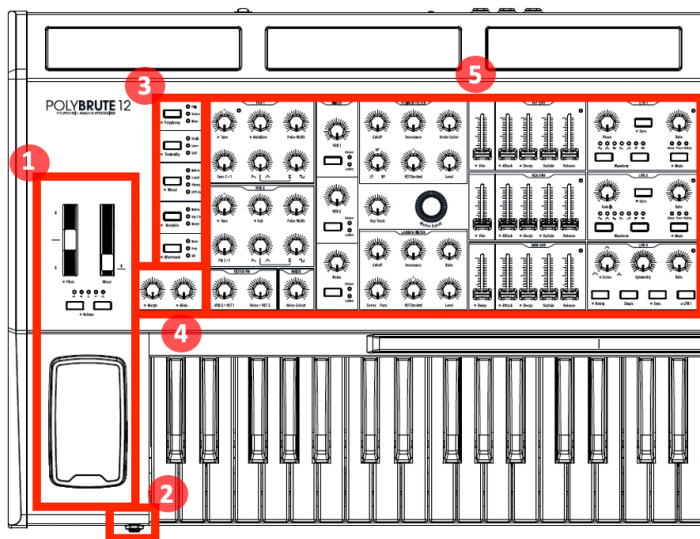
PolyBrute 12 は、従来のキーボードとは異なり、ポリフォニック・アフタータッチを各キーの全可動域にわたってシームレスにトリガーすることができ、表現力の限界を再定義します。最も繊細なタッチからダイナミックなフォルテ・キーストロークまで、この先駆的なキーボードは、比類なき感度で音を個別に変調し、コントロールすることができます。

アフタータッチモードは5種類から選択でき、音色にかつてないほどの深みや動き、ニュアンスをつけることができます。



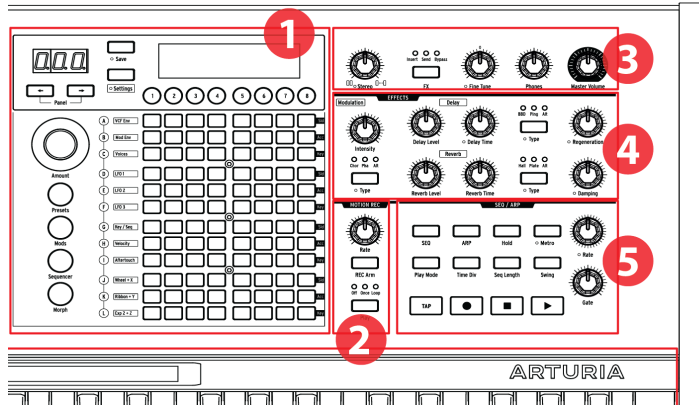
この革新的な各モードの詳細につきましては、[こちらのページ \[p.43\]](#)をご覧ください。

1.2.2. フロントパネル左側



#	セクション	内容
1	パフォーマンス・コントロール	ホイール [p.38] 、 Octave ボタン [p.39] 、 Morphée [p.39]
2	ヘッドフォン端子	ステレオヘッドフォン端子
3	ボイスマネジメント / コントロールルーティング [p.39]	Polyphony、Timbrality、Wheel/Morphée ルーティング、AfterTouch モード
4	Morph ノブ [p.44] 、 Glide [p.44]	サウンド A と B のバランス調整とグライド (ポルタメント) のコントロール
5	ボイスパラメーター [p.23]	VCO、Filter FM、Noise、Mixer、VCF、Envelope、LFO

1.2.3. フロントパネル右側

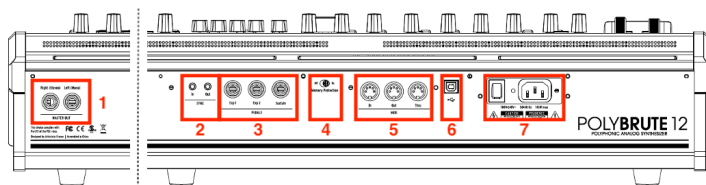


#	セクション	内容
1	マトリクスパネル	プリセットの選択、Mod マトリクス、Seq/Arp、Morph/Matrix のエディット
2	モーションレコーダー [p.45]	パラメーターの動きをキャプチャーし、1/8-8倍のスピードで再生
3	マスターコントロール [p.11]	Stereo spread [p.36]、 FX routing [p.83]、Fine Tune、Phones Level、Master Volume の調整
4	デジタルエフェクト [p.83]	モジュレーション系（コーラス、フェイザーなど）、ディレイ、リバース、各種エフェクトパラメーター
5	シーケンサー/アルペジエーター [p.56]	アルペジエーター、リアルタイム/ステップ入力シーケンサー、ステップエディット、ハイブリッドモード

1.2.4. マトリクスパネル

マトリクスパネルは、8x12 (96個) のボタン配列で4つのモードがあります。[プリセット](#) [p.48]の選択、[シーケンサー/アルペジエーター](#) [p.56]の操作、[Mods](#) [p.51] ボタンを使用したモジュレーションマトリクス (Mod マトリクス) の操作に使用します。また、[Morph ボタン](#) [p.75] は、各プリセットの片方または両方のサウンドのモーフィング設定をモジュレーションマトリクスで設定する際に使用します。

1.3. リアパネル



#	セクション	コネクタ
1	Master Out	Right (ステレオ)、Left (モノ)
2	Sync	In, Out
3	Pedals	Exp 1, Exp 2, Sustain
4	Memory Protection	Off, On
5	MIDI	In, Out, Thru
6	USB	Type B (ケーブルは最長3メートルまで)
7	Power	On/Off スイッチ、AC ケーブルインレット

1. Master Out : 6.35mm (1/4インチ) 標準ジャック (アンバランス) の端子で、出力は +4dBu のラインレベルです。アンプやパワードスピーカー、オーディオインターフェイスやミキサーに接続します。Left のみを使用した場合はモノラルになります。

2. Sync In/Out : 3.5mm ジャックで PolyBrute を非 MIDI 機器と同期させる場合に使用します。豊富なクロックフォーマットに対応しています。

3. Expression 1, 2; Sustain : 各種ペダルを接続する端子です。Expression 1と2は、パラメーター等を連続的に変化させるエクスプレッションペダルを接続し、ボリュームやフィルターのカットオフなどをコントロールします。Sustain は、モーメンタリータイプのフットスイッチやサステインペダルを接続します。フットスイッチやサステインペダルには極性がありますが、PolyBrute 12 本体で極性切り替えができますので、どちらの極性タイプでも使用できます。

4. Memory Protection On/Off : メモリー保護スイッチです。On の場合、PolyBrute 12 のパッチメモリーは保護モードになり、上書きができない状態になります。

5. MIDI In/Out/Thru : 5ピン DIN コネクタの MIDI 端子です。PolyBrute 12 と MIDI 機器を接続する際に使用します。

6. USB : PolyBrute 12 をコンピュータ (Mac/PC) に接続するタイプ B ポートです。コンピュータと接続することにより、PolyBrute Connect ソフトウェア ([Arturia ウェブサイト](#)から入手できます) を使用して、MIDI データのやり取りが行えます。USB ケーブルは3メートル以内のものをご使用ください。

7. 電源セクション : 電源コードを適切にアースされたコンセントに接続し、本機の電源オン/オフを切り替えます。本機の電源は、AC 100-240V、50/60Hzの電源に対応し、消費電力は85Wです。本機に内蔵のパワーサプライは、上記の電源の範囲内の電源を使用している場合、本機を使用する国や地域の電源規格に応じて自動的に入力電源を切り替えます。

1.3.1. 接続

1.3.1.1. オーディオの接続

Master Outs セクションの Left/Right ジャックからオーディオ機器に接続します。また、Morphée コントローラーの近くにはヘッドフォンジャックがあり、ヘッドフォン用のレベルコントロールもあります。

1.3.1.2. USB の接続

PolyBrute 12 とコンピュータとの接続は、USB ケーブルを使用します。[Arturia ウェブサイト](#) にアクセスし、PolyBrute 12 の製品登録が完了すると、PolyBrute Connect ソフトウェアがダウンロードできます。

PolyBrute Connect にはライブリアン以上の機能があります。PolyBrute 12 本体との双方向通信により、プリセットのエディット、特にモーフィング機能のエディットがわかりやすく簡単に行えます。また、PolyBrute 12 のファームウェアアップデートにも使用します。

ですがそれだけではありません — PolyBrute Connect は DAW の VST プラグインとして使用でき、ノブやスライダーなどの動きを PolyBrute Connect や PolyBrute 12 本体から DAW にレコーディングすることができます。PolyBrute 12 がコンピュータに接続されている限り、DAW のトラックを再生すると PolyBrute 12 があたかもプラグイン・インストゥルメントであるかのように動作します。PolyBrute 12 からの音を DAW にレコーディングしたい場合は、DAW でオーディオトラックを作成して PolyBrute 12 からの音を入力できるように設定する必要があります。

1.3.1.3. MIDI の接続

PolyBrute 12 のノブ等のほとんどのコントロールは、MIDI メッセージの送受信ができ、演奏や音色のコントロール等が可能です。これは、USB ポートを使用した場合でも、5ピン DIN の MIDI コネクターを使用した場合でも可能ですし、両方を使用することもできます。

各コントロールの送受信 MIDI CC ナンバーにつきましては、[仕様 \[p.122\]](#)をご覧ください。

1.4. このマニュアルについて

このマニュアルでは、なるべくわかりやすく、読みやすくするために、次のような表記をする場合があります：

- ボタンやノブの名称には角かっこを付けています。例えば「Settings ボタンを押しながら Glide ノブを回します」の代わりに「[Settings] を押しながら [Glide] を回します」という表記をします。
- 例えば「Octave の左右のボタン」の代わりとして「[Octave < / >]」と表記するように、言葉の代わりに記号を使用する場合があります。
- 操作手順をパスのように表記する場合があります。例えば「Settings > Misc > Voice Auto-Tuning > 1-4」は「[Settings] を押し、Mics (Assign ボタン8) を選択し、Voice Auto-Tuning (Assign ボタン4) を選択して、その中の 1~4 のいずれかを選びます」という意味です。
- マニュアルの文中などには、別のセクションへのリンク (ページ番号が書いてあります) があるものもあり、より詳しく内容を知りたい場合に便利です。また、すでにご存知の内容であればそのリンクを読み飛ばすこともできます。
- 「プリセット」と「パッチ」という用語は、どちらも1個の音色メモリーの意味で使用しています。

2. POLYBRUTE 12 の基礎

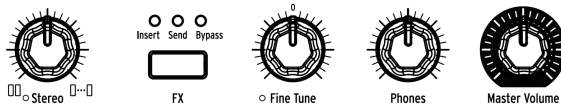
2.1. ユーザーインターフェイス

PolyBrute 12 の操作の基礎的なポイントには、次のようなものがあります：

- [Settings] を押すと、Preset/Global の各種メニューにアクセスできます。
- ディスプレイにメニューオプションが番号順にリスト表示され、ディスプレイの下には各番号に対応するボタンが8つあります。
- Assign ボタンなど番号が入ったボタンは通常はメニューアイテムの選択にしますが、Mods モードではそれ以外の役割もあります。
- 何らかのメニューに入っている状態で、[Settings] を押すと元のメニューまたはページに戻ります。
- コントロール類のそばのオレンジのドットはショートカットです。[Settings] を押しながらそれを操作するとそのメニューに入ります。
- オレンジのドットがあるボタンのメニューに入るには、そのボタンを長押しします。
- 点灯している LED は、何らかのオプションを選択している状態、何らかの状態を表示している、あるいはルーティングを表示しています。
- 点滅している LED は、周期やトリガーされたイベントを表示します。例外として、スプリット LED がありますがこれにつきましては後述します。
- 96個のマトリクスボタンはモードによって、プリセットの選択や、モジュレーション (Mod) ルートの選択、または選択したシーケンサーのステップの表示に使用します。

それ以外のこと (ノブとは？ スライダーとは？ ボタンとは？ など) はすでにご存知かと思います。このマニュアルではそうしたこと以外なら何でもご紹介できればと思っています。

2.2. Master controls - マスターコントロール



以下の各コントロールの設定は、プリセットに保存できます：

- **Stereo spread**：オーディオ出力のステレオ間の広がり調節します。このパラメーターは、Mod マトリクスでモジュレーションをかけることができます。
- **FX**：エフェクトセクションの信号ルーティングを設定します。詳しくは[こちら \[p.37\]](#)をご覧ください。

以下の各コントロールの設定は、プリセットに保存されません：

- **Master Volume**：PolyBrute 12 全体の音量を調節します。このノブを最大にしても PolyBrute 自体の音は歪みませんが、ミキサーやオーディオインターフェイス、アンプなどでのオーバーロードを防ぐために音量を調節してください。
- **Phones**：ヘッドフォンの音量は、Master Volume とは別に調節できます。
- **Fine Tune**：ノブのセンター位置から±1半音の範囲で PolyBrute 12 全体のチューニングを微調整します。

2.3. Auto-calibrate PolyBrute 12 - 自動キャリブレーション

アナログシンセで覚えておきたいポイントに、電子パーツの多くは温度の影響を受けやすい点があります。温度の変化によってピッチや音色が微妙に変化します。そのことが逆に「音が生きている」ような印象を与えていることにつながっています。PolyBrute 12 を使用される際は、各回路を安定させるために5-10分ほどのウォーミングアップ時間をとることをお勧めします。ウォーミングアップをした後でもチューニングが不安定な場合は、以下のキャリブレーション方法から1つを行ってください。

オートキャリブレーションには3タイプあり、そのうちの1つを行うこともできますし、全部を実行することもできます。手順は次の通りです：

1. [Settings] を押します。
2. Misc (Assignボタン8) を選択します。
3. Voice Auto-Tuning (Assignボタン4) を選択します。
4. チューニングしたいターゲットによってボタン1-3から選択します。

各オプションには次のようなものがあります：

- **VCO Calibration**：各ボイスの2つのオシレーターをチューニングします。他のオプションよりも比較的頻繁に使うオプションです。
- **VCF Calibration**：各ボイスの2つのフィルターのチューニングをします。これにより、フィルターのカットオフがキーボードを弾く位置 (音程) に対してより正確にトラッキングするようになります。
- **All**：各キャリブレーション処理を順番にすべて実行します。これにはVCAのキャリブレーションも含まれています。
- **Restore**：各キャリブレーションの値を工場出荷時の状態にリセットします。

キャリブレーションのオプションがいくつかに分かれているのは、キャリブレーション処理に多少時間がかかるためです。

2.4. What is digitally-controlled analog? - デジタル制御のアナログとは？

黎明期のフルアナログのシンセサイザーとは異なり、PolyBrute 12 にはアナログ回路をデジタルで制御することで得られるメリットがあります。両方のいいとこ取り、つまり、リアルアナログの暖かみのあるサウンドや分かりやすいコントロールと、パッチやセッティングのセーブや呼び出し (USB や MIDI などの現代的な機能は言うまでもありません) を両立しています。

そのため、パッチを呼び出した時点ではノブやスライダーの物理的な向きや位置と、パッチにメモリーされているそのパラメーターの設定値が一致しない場合があります。この不一致は、ノブやスライダーを動かすとすぐに解消されますが、PolyBruteにあその処理方法が3タイプあります。タイプの選択は、PolyBrute Connect ソフトウェアで設定できるほか、*Settings > Mics > Knob Catch* でも設定できます。

- **Hook**：ノブやスライダーの位置が、パッチにメモリーされている設定を通過すると両者が一致し、それまではノブやスライダーを動かしても何も変化しません。このタイプは、音色などをスムーズに変化させたい場合に便利です。
- **Jump**：ノブやスライダーを動かした瞬間に、パラメーターの設定値がその位置にジャンプして一致します。瞬時に一致させたい場合に便利です。
- **Scaled**：ノブやスライダーを動かすと、動かした方向に対してパラメーターの設定値がスケールリングして変化していきます。動かした方向と逆方向にノブやスライダーを動かすと、そのパラメーターの元々の可変レンジが復活します。スムーズな音色変化と、瞬時の一致の両方が得られるタイプで、これがデフォルト設定になっています。

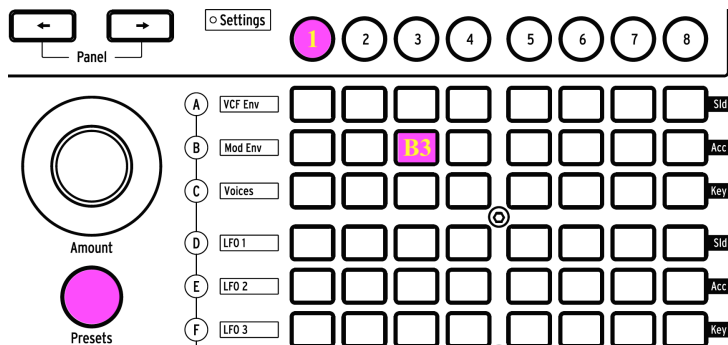
また、フロントパネルのその時のセッティング状態をいつでもチェックすることができます。この手順は [パネルモード \[p.49\]](#) でご紹介します。

2.5. Load a preset - プリセットをロードする

プリセットを選択するには、大きな [Preset] ボタンを押します。押すとパープルに点灯します。

PolyBrute 12 には、8バンクx96個のプリセット (合計768個) が入っています。[Assign 1-8] でバンクを選び、8つのボタンの下の12列のボタンでプリセットを選択します。

例えばバンク1のパッチB3をロードするには、(バンク1が選択されていない場合は) ディスプレイの下に丸い "1" ボタンを押します。次にB行の左から3番目のボタンを見つけて、それを押します。この時、ディスプレイには "1.B3" と表示されます。"1" はバンクを、"B" は行を、"3" は列をそれぞれ表します。



バンク1のプリセットB3を選択した状態

1つ次、1つ前のパッチを選ぶ場合は、LED ディスプレイの下にある [Program <, >] も使用できます。

2.6. やってみよう！

PolyBrute 12 を開封した時点から、Morphée コントローラーやリボン、ピッチとモジュレーションホイールが目についているかと思います。これらは音楽的な表現をする上で他では決して得られないユニークかつ最高に楽しいツールです。色々なプリセットをチェックされる際には、次の機能もぜひ試してみてください！

2.6.1. フィルターをスウィープさせる

Master Cutoff ノブを回すと、2つのフィルターのカットオフが同時に変化 (スウィープ) します。プリセットの中には片方のフィルターしか使っていないものもありますので、Master Cutoff ノブを回すのが最も間違いない方法と言えます。フィルターの詳細につきましては、[フィルター \[p.30\]](#) セクションをご覧ください。

2.6.2. アルペジエーターをスタートさせる

手取り早く音楽的満足感を得るなら、アルペジエーターが最適でしょう。プリセットを選択してキーボードを弾いた瞬間にアルペジオ等の演奏が自動的にスタートしない場合は、次の手順を行ってください！

- プリセットのアタックが遅い場合は、VCA ENV と VCF ENV の [Attack] スライダーを低めに調節します (もしくは別のプリセットを選びなおします)。
- [ARP] ボタンを押し、キーボードで和音を押さえます。これで何も起きない場合は、*Settings > Sync* の設定が Auto になっているかチェックしてください。
- アルペジオを演奏させるのに、キーボードをずっと押さえているのは面倒だという方には、[Hold] ボタンがあります。これでキーボードについてはハンズフリーとなり、音色パラメーターのノブやスライダーを操作できます。
- アルペジエーターの設定 ([Play Mode]、[Time Div]、[Swing]、[Gate]) を色々に変えてみましょう。演奏パターンなどが変化します。

ひと通り楽しみましたら、[ARP] を押してアルペジエーターをオフにします。シーケンサー/アルペジエーター (Seq/Arp) の詳細は、[こちら \[p.56\]](#) をご覧ください。

2.6.3. A から B へのモーフィングを試す

PolyBrute 12 のサウンドが驚異的な1つの理由は、どのプリセットにも2つのサウンド (A, B) が入っていて、ほとんどのプリセットでその2つのサウンド間で溶け合うような連続感で変化させていくことができる点にあるかと思います。どんなプリセットでも選択しましたら、[Morph] ノブを回して2つのサウンドをチェックしてみてください。

その後、これを試してください：[Morph] ノブを B の位置にセットし、B のサウンドをメチャクチャにエディットします。それから [Morph] ノブを回して A-B 間を行き来させてみてください。ノブが A の位置では先ほどエディットした音は聴こえません。ノブが B の位置に来ると聴こえます。ノブが A と B のの間にあると B で行ったエディットが A と B の両方で同じように有効になります。

ここまでで、PolyBrute 12 の最初の探検をするのに必要なトピックはすべてカバーしたのではと思います。では、PolyBrute 12 を存分にお楽しみください！

3. CREATE A PATCH - 音作り

このチャプターでは、PolyBrute 12 の音作りの基本操作、パッチの初期化から音作りを経てセーブするまでの手順をご紹介します。音作りに慣れている方は、適宜拾い読みをして、興味のあるセクションのリンクからその詳細へジャンプしても結構です。

3.1. サブトラクティブ・シンセシス

PolyBrute 12 は、アナログのサブトラクティブ・シンセサイザーです。この方式は、原形波から不要な倍音をフィルターで除去 (減算) して、好みの音にしていける方式です。

とはいえ、PolyBrute 12 には Metalizer や Sync、FM 機能がオシレーターセクションにあり、これらを使うことで原形波に倍音をさらに追加していくことができます。そしてその結果をフィルターで加工できます。

基本的なシグナルフロー (信号の流れ) は次のようになっています：

- [VCO \(ボルテージ・コントロールド・オシレーター\) \[p.23\]](#) で原形波を生成し、音の高さ (ピッチ) をコントロールします。
- [VCF \(ボルテージ・コントロールド・フィルター\) \[p.30\]](#) で倍音構成 (音色) を調節します。
- エンベロープや LFO などは、パラメーターに変化を付ける (モジュレーションをかける) のに使用します。こうしたモジュレーターは、別のモジュレーターでコントロールすることもできます。

モジュレーションと言えば、PolyBrute 12 のメイン機能の1つにマトリクスがあります。マトリクスは内蔵パッチベイと言えるもので、モジュレーションの元となるソースと、モジュレーション先 (デスティネーション) とを自由に接続できます。複数のモジュレーション先を同時に接続することも可能です。ソースの中には Morphée コントローラーなどフィジカルなものもあれば、自由に周期を設定したり、マスタークロック (内部または外部) と同期できるLFOのような回路もあります。また、モジュレーションの深さも穏やかなものから過激なものまで、自由に設定できます。

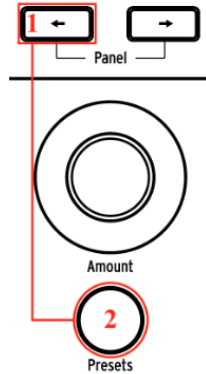
フィルターを通った信号は最終的に VCA (ボルテージ・コントロールド・アンプリファイア) セクションに入ります。ここから必要に応じてエフェクトセクションを通してから、Master Volume で最終的な音量 (出力レベル) を調節します。

このマニュアルでは、音作りの各種機能を詳しくご紹介しますが、最初のごくベーシックなパッチの作り方からご紹介していきます。

3.2. Create a new patch - パッチの新規作成

以下の操作例では VCO 1、VCF 1、LFO 1 とエンベロープを1つ使用します。PolyBrute 12 にはそれぞれが2基または3基内蔵されていますが、まずはシンプルに1つずつを使った例に進めていきます。

3.2.1. Initialize the patch - パッチを初期化する



1からプリセットを作成する最初のステップは、パッチの初期化です。初期化することで、モジュレーションなどがまったく設定されていないシンプルな音になり、そこからオリジナルパッチを作成しやすくなります。パッチの初期化には、次の2つの方法があります：

- **Program <** を押しながら [Presets] を押します。または、
- **Settings > Preset Info** の順に進んで Init [Assign 1] を選択します。



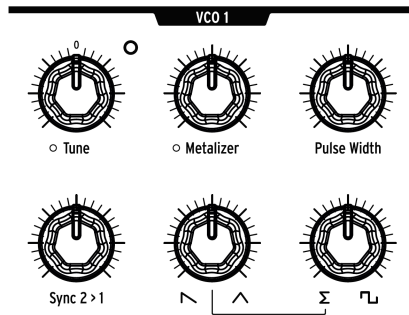
♪ パッチの初期化はエディットバッファにのみ作用します。パッチを上書きセーブしない限り、元のパッチは消去されません。

3.2.2. VCO 1

パッチを初期化しましたら、キーボードで少し弾いてみましょう。VCO 1 のみのブライتنا波形のシンプルな音が鳴ります。



ミキサーセクションの VCO 1 Filter ボタンを数回押して、"Steiner" の LED を点灯させます。すると、VCO 1 の音は Steiner フィルターに入ります。



VCO 1 の Tune ノブを左右に回してみ、またセンターに合わせます。この操作が、基本ピッチの設定方法です。

3.2.2.1. VCO 1 waveform mix - VCO 1 の波形ミックス

PolyBrute 12 の各 VCO は、3つの基本波形 (ノコギリ波、三角波、矩形波) を常時発振していて、VCO モジュール下段列の2つのノブでそれぞれのミックスを調節できます。次の手順でミックスしてみましょう：

1. 下段の2つ目と3つ目のノブをそれぞれ左いっぱいに戻します。2つ目のノブはノコギリ波の位置に、3つ目のノブはシグマ (Σ) の位置にします。
2. キーボードで単音を押さえながら、2つ目のノブを右いっぱいまで回していきます。左いっぱいの位置でノコギリ波だった音が、右いっぱいの位置では三角波になります。その中間では両方がブレンドされた音になります。
3. ノブを右いっぱいに回して、三角波100%の状態にします。この状態にしておくと、3つ目のノブの変化が分かりやすくなります。
4. Σ は合計を表す数学記号です。3つ目のノブがこの位置の場合、2つ目のノブの出力 (ノコギリ波と三角波のミックス) も含めてすべて聴こえる状態になります。
5. [Σ /矩形波] ノブを少しずつ右へ回していきます。すると、矩形波の音が徐々に聴こえてきます。
6. [Σ /矩形波] ノブのポジションが100%右の状態で、矩形波のみの音になります。これを確認するには、[ノコギリ波/三角波] ノブを左右いっぱいに回してみます。音に何も変化が起きなければ、矩形波のみの音が鳴っていることになります。
7. [Σ /矩形波] ノブを時計の12時の位置にセットし、[ノコギリ波/三角波] ノブを回すと、3つの波形のブレンドができます。

3.2.2.2. VCO 1 の波形を加工する

波形ミックスノブの上には、それぞれに関連する波形加工のノブがあります。まずは、各機能の内容をご紹介します：

- **Metalizer**：ウェーブフォルディングという技術で、三角波に倍音を追加します。
- **Pulse Width**：矩形波のパルス幅を変化させて、丸みのある音から線の細いチリチリしたサウンドまで変化させます。

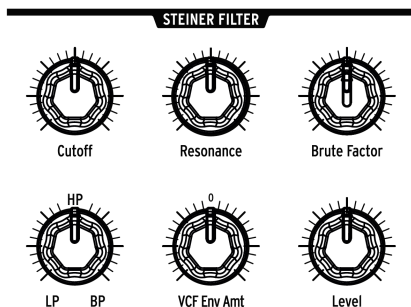
まず、下段2つ目のノブを右100% (三角波) に、3つ目のノブを左100% (Σ) にセットしてから、上段のノブの効果をチェックしてみましょう。

1. キーボードで単音を押さえながら、[Metalizer] を最低から最高までゆっくり回してみます。音のエッジが徐々に立っていきます。
2. [Metalizer] をゼロにし、下段3つ目のノブΣから矩形波に回します。
3. [Pulse Width] を左100%にします。この状態でピュアな矩形波になります。
4. [Pulse Width] をゆっくりと最低から最高まで回します。パルス幅が徐々に狭くなって線の細い音に変化していきます。右100%の位置ではパルス幅が極端に狭くなり、音がほとんど聴こえなくなります。

 PolyBrute 12 の設定で Metalizer のモードが "Level (All waves)" にセットされている場合、Metalizer は三角波だけでなく、すべての波形を変化させることができます。詳しくは、チャプター12の [Metalizer モード \[p.92\]](#) をご覧ください。

上段下段の4つのノブをすべて左100% (ノコギリ波だけの音) に戻して、次は Steiner フィルターを見てみましょう。

3.2.3. VCF 1 (Steiner)



初期化したパッチでは Steiner フィルターはローパスモードになっています。ローパスとは、カットオフフリクエンシーよりも低い周波数の音だけが通過でき、それ以上の周波数の音は徐々に除去されるモードです。

1. キーボードで単音を押さえながら、[Cutoff] ノブの全域を回してみます。最低位置では音が出なくなりますが、これはローパスフィルターの周波数が最低になり、すべての周波数帯域が通過できない状態になるためです。
2. [Resonance] ノブを半分程度に上げておき、[Cutoff] ノブを改めて回してみましょう。カットオフフリクエンシー付近の帯域が強調された音になります。
3. [Filter Type] ノブを **HP** の位置にセットしてもう1度 [Cutoff] ノブを回してみましょう。低い周波数帯域がカットされてノブを最大にすると音が出なくなります。HP (ハイパス) はLP (ローパス) の逆の動作をします。つまり、HP はカットオフフリクエンシーより高い周波数帯域のみを通過させ、それ以下の周波数帯域をカットするタイプのフィルターです。

4. [Filter Type] ノブを BP (右100%) の位置にセットして、[Cutoff] ノブを回してみます。BP (バンドパス) はカットオフ周波数付近の帯域のみを通過させ、それ以外の帯域はカットするフィルターです。Resonance (レゾナンス) にはカットオフ周波数付近の帯域を強調する効果があります。そのため、フィルターをスウィープさせるとカットオフ周波数の動きに応じて強調される帯域が変化します。

5. [Filter Type] ノブを LP と HP の中間地点にセットします。この状態で VCF 1 はバンドパスの逆の動作をする ノッチ フィルターになります。つまり、カットオフ周波数付近の周波数帯域をカットするフィルターになります。レゾナンスはこの効果を強調する働きがあり、フィルターをスウィープするとその動きに応じてカットされる帯域が変化します。

6. [Filter Type] ノブを他の位置にもセットしてみましょう。例えば HP と BP の中間地点では、両方のタイプを50/50にミックスした状態になります。



上記の手順は VCF 1 の [Cutoff] ノブの代わりに [Master Cutoff] ノブで行うこともできます。但し [Master Cutoff] ノブは2つのフィルターのカットオフを同時にコントロールしますので、場合によっては欲しい効果が得られない場合もあります。

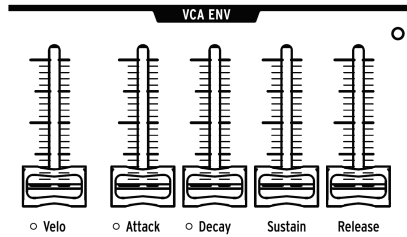
3.2.3.1. その他のノブについて

このチャプターでは VCF 1 のノブのうち半分のみ (Cutoff, Resonance, Filter Type) を使用します。その他のノブの詳細につきましては、[ボイスアーキテクチャー \[p.23\]](#)チャプターの[フィルター \[p.30\]](#)セクションをご覧ください。

- **Brute Factor** : フィルターの出力を再入力することでディストーションをかけます。設定次第でマイルドな歪みにも、ワイルドなディストーションにもなります。VCO 1 のミキサーレベルの設定によっても音色が変わりますのでぜひお試しください。
- **VCF ENV Amt** : VCF ENV による VCF 1 のモジュレーション量を調節します。カットオフを低めにセットしておくとエンベロープでの変化が分かりやすくなります。
- **Level** : VCF 1 の出力レベルを調節します。[Series/Para] ノブが50-100%の状態では効果が分かりやすくなります。

ここまでの段階で基本的な音色ができましたが、もう少し やることが残っています。次はその1つであるエンベロープについてご紹介します。

3.2.4. VCA ENV



PolyBrute 12 には3基のエンベロープがあります。ここでは VCA ENV を使ってその機能をご紹介します。他の2つのエンベロープにつきましては後述します。

VCA は、エフェクトの前段での最終出力段です。VCA の振幅 (音量) をコントロールするのが VCA ENV です。このエンベロープは、いわゆる4ステージエンベロープ (アタック/ディケイ/サステイン/リリース：略して ADSR) というタイプで、各ステージの役割は次の通りです：

- **Attack**：スタートしてから最大レベルに達するまでの時間を設定します。
- **Decay**：最大レベルからサステインレベルに落ち着くまでの時間を設定します。
- **Sustain**：ディケイのターゲットレベルです。ディケイの段階が終わってこのレベルに落ち着くと、キーボードを放すまでこのレベルを維持します。
- **Release**：キーボードを放してからレベルがゼロになるまでのフェイドアウトの時間を設定します。



! アタック、ディケイ、リリースは時間を設定しますが、サステインはレベルを設定します。

以下のステップで各ステージの機能をチェックできます。初期化が必要な場合は、[こちら \[p.16\]](#)の手順で初期化してください。

1. キーボードを弾きながら VCA ENV の [Attack] スライダーを上げ下げします。スライダーが上がった状態では、アタックタイムがスローになります。ひと通りアタックの変化をチェックしたら、スライダーを下げておきましょう。
2. [Decay] スライダーを上げ下げします。初期化した状態では、スライダーを動かしても何も変化しません。初期化状態では、[Sustain] レベルが最大になっていて、ディケイの行き場がないからです。
3. [Sustain] レベルを下から1/4辺りにセットし、改めて [Decay] スライダーを上げ下げします。すると、アタックで達した最大レベルからサステインレベルに下がるまでの時間が変化します。
4. [Decay] と [Sustain] スライダーを下から1/4辺りにセットし、キーボードを弾きながら [Release] スライダーを動かしてみよう。キーボードから手を放してからレベルがゼロになるまでの時間が変化します。
5. [Velo] スライダーは、エンベロープがペロシティに反応する感度を調節します。スライダーを下げ切っている状態ではペロシティは効きません。スライダーを最大にすると、キーボードを弾くタッチの強弱に応じて音量が変化します。

他の2つのエンベロープは[こちら](#) [\[p.34\]](#)でご紹介しますが、ここで一旦まとめますと次のようになります：

- VCF ENV は、2つのフィルターでの倍音構成の時間的な変化を作ります。エンベロープの機能自体はVCA ENVと同じですが、効果のかかる先はVCA ENVが音量であるのに対して、VCF ENVは音色に対して変化が起きます。また、VCF ENV Amt はフィルターのカットオフがVCF ENVで変化する量を調節します。
- MOD ENV はアタックの前にディレイがある5ステージ構成です (DADSR)。このエンベロープは、[Modマトリクス](#) [\[p.51\]](#)のモジュレーションソースに対してのみ効果がかかります。

3.2.5. マトリクスに入る

PolyBrute 12 がその真価を発揮するのは、パラメーター同士がどのようにモジュレーションの関係を持つか、にかかってきます。そこでマトリクスを使ったモジュレーションの構築例をいくつかご紹介します。その前にMod マトリクスの概略をご紹介します：

- 4ページx8デスティネーションの合計32種類のモジュレーションルーティングを設定できます。
- 32種類のルーティングの範囲内で最大64個のパラメーター間の接続ができます。
- 分かりやすいソースのラベリング (行 A-L)。
- デスティネーションのアサインが簡単：ディスプレイの下の [Assign] ボタンを押しながらノブやスライダーを動かしてアサインします。
- クイックな接続が可能：マトリクス内のソースとデスティネーションの交点のボタンを押すだけで接続できます。
- エディット操作が簡単：ルーティングを選択し、[Amount] ノブを回すだけです。

3.2.5.1. VCO のピッチに LFO をかける

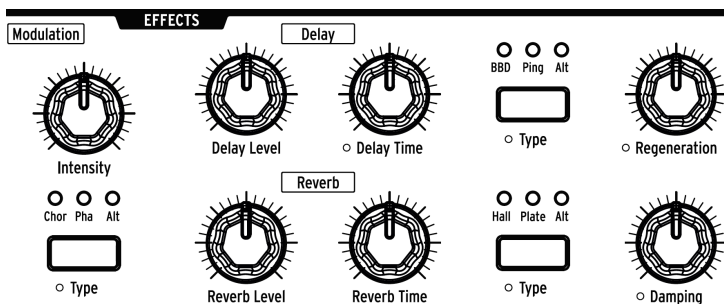
1. [パッチを初期化](#) [\[p.16\]](#)し、大きな [Mods] ボタンを押します。
2. LFO 1 を VCO のピッチ (Pitch Global) に接続するには、マトリクスの D1 ボタンを押します。するとボタンがパープルに点灯して接続したことを表示し、ディスプレイに "Amount: 0 semitones" と表示されます。
3. キーボードで単音を弾きながら [Amount] ノブを左右どちらかの方向に回します。ピッチの揺れが聴こえてきます。
4. LFO 1 の [Rate] ノブを回すとモジュレーションスピード (ピッチが揺れるスピード) が変化します。
5. モジュレーションの接続を解除するには、もう1度 D1 ボタンを押します。ボタンが消灯している場合は、モジュレーションが接続していない状態を表します。
6. 再び D1 ボタンを押してモジュレーションを接続し、マトリクスの別のボタンも押してみましょう。すると D1 の点灯色がブルー (接続済みのモジュレーションという意味) に変わり、後から押したボタンがパープルに点灯します。

3.2.5.2. アフタータッチで VCF2 のカットオフをコントロールする

1. [パッチを初期化 \[p.16\]](#)し、大きな [Mods] ボタンを押します。
2. VCF 2 のカットオフを Mod デスティネーション4にアサインするには、[Assign 4] を押しながら Ladder [Cutoff] ノブを回します。
3. アフタータッチを VCF 2 のカットオフに接続するには、マトリクスの I4 ボタンを押します。すると I4 ボタンがパールに点灯して接続したことを表示し、ディスプレイには "Amount: 0%" の文字が表示されます。
4. [Amount] ノブを回して -100% の値にセットします。
5. キーボードで単音を押さえ、ゆっくりと強く押し込みます。鍵盤を押し込んだ強さに応じて、VCF 2 のカットオフフリクエンシーが下がります。

モジュレーションのほんのさわりをご紹介しました。[Mod マトリクス \[p.51\]](#)に特化したチャプターがありますので、そちらもご覧ください。また、モジュレーションの使い方を理解する手っ取り早い方法として、お気に入りのパッチの中身を覗いてみてモジュレーションルーティングがどうなっているのかをチェックする方法もあり、この方法はかなり効果的です。

3.2.6. エフェクトをかける



[エフェクトセクション \[p.83\]](#)では、パッチの音に動きを出したりアンビエンスなどの効果をつけることができます。エフェクトを使えば、初期化状態のパッチでも十分に良い音になります！ Modulation の [Intensity] ノブを上げてコーラスをかけたり、[Delay Level] や [Reverb Level] を好みのレベルに上げたりして、音の変化をお楽しみください。

3.3. パッチを保存する

新しく作成したパッチを保存したい場合、いくつかの方法があり、それは[こちら \[p.49\]](#)でご紹介しています。ですがセーブして良いプリセットのロケーション (番号) がすでに分かっている場合は、[Save] を押しながらそのロケーションをマトリクスボタンで指定します。パッチに名前を付ける手順は、[こちら \[p.50\]](#)をご覧ください。

3.4. まだサウンド A しかない…

すでにご紹介しました通り、すべてのプリセット (パッチ) には2つのサウンド (A, B) が入っています。パッチを初期化すると、[Morph] ノブはAにセットされます。そこで [Morph] ノブをBにセットし、本マニュアルのページを[新規パッチを作成する \[p.15\]](#)に戻して、サウンド A とは違う音をサウンド B として作ってみましょう。サウンド B の音ができたら、[Morph] ノブの位置を A-B 間の好きな位置にセットしてからパッチをセーブします。この時の [Morph] ノブのポジションもパッチにメモリーされます。

4. VOICE ARCHITECTURE

PolyBrute 12 にはサウンドソースが2種類あり、1つはオシレーター (VCO)、もう1つはノイズジェネレーターです。それぞれの音量レベルはミキサーで調節でき、ミックスされた信号は2つのフィルターのどちらか、または両方に入り、そこからアンプ (VCA) に行きます。それぞれのセクションは Mod マトリクスで複数のソースを使ってモジュレーションをかけることができます。Mod マトリクスはシンセシストが喜ぶ絶好の音作りツールと言えます。

多くのノブやスライダー、ボタンの近くに小さなオレンジ色のサークルがありますが、これはそのパラメーターの設定ページへのショートカットです。[Settings] を押しながらそのコントロール (ノブ、スライダー、またはボタン) を操作するか、そのボタンを約1秒長押しすると関連するページに移動できます。

4.1. チューニングに関する注意事項

アナログ回路の各電子パーツは微妙にチューニングが狂うことがありますので、時々 PolyBrute 12 のオートチューニングを実行してください。オートチューニングを行うことで各ボイスのピッチやキーボードに対するトラッキング、エンベロープのレスポンスなどが正確になります。

PolyBrute 12 の電源投入後は、5-10分ほど放置して回路をウォーミングアップして安定させることをお勧めします。ウォーミングアップ後に、VCO のチューニングやフィルターのキーボードトラッキングが正確でないようでしたら、[キャリブレーション \[p.12\]](#)を行います。Settings > Misc > Voice Auto-Tuning の順に進み、チューニングしたいターゲットに応じて1-3のオプションを選択します。

4.2. モーフィングの基礎

モーフィング機能は PolyBrute 12 のボイスアーキテクチャーで欠かせないパートの1つです。内部的には、各パッチには2つのサウンド (A、B) があり、この2つのサウンドをシームレスにモーフィングさせることができます。モーフィングによる音の変化の仕方は、微妙に変化することもあれば、まったく別の音へ激変する場合もあります。

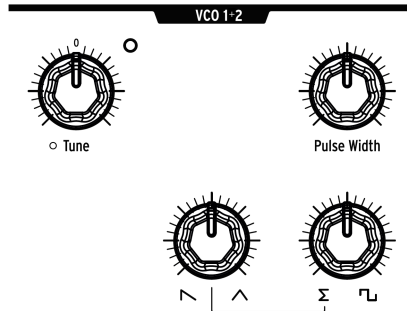
このチャプターの各セクションの内容は、ほぼすべて等しくサウンドAにもBにもあてはまります。基本的なことをマスターしましたら、[Morph] ノブを A にセットしてから音作りをし、次に [Morph] ノブを B にセットしてから別の音作りをして、[Morph] ノブをベストなポジションにセットしてみてください。

モーフィング機能の詳細につきましては、[Morph モード \[p.75\]](#)チャプターをご覧ください。

4.3. VCOs 1 and 2

2つの VCO は共通した機能もいくつかあります。次のセクションからは、VCO の各種機能についてご紹介します。

4.3.1. 共通機能



どちらの VCO にも上図のようなパラメーターが
あります

4.3.2. Tune

各 VCO には [Tune] ノブがあり、ノブの動作をチューニングまたはオクターブに設定でき、VCO のピッチを設定できます。

VCO の [Tune] ノブのデフォルト設定は±2オクターブで、オクターブ単位でピッチを変更した場合(±2、±1、またはセンター位置)に LED が点灯します。

[Tune] ノブの動作 (半音単位またはオクターブ単位) と VCO Tune Mod (設定値に対するスケーリング) 設定にアクセスするには、[Settings] を押しながら設定を変更したい [Tune] ノブを操作します。どちらの設定にも *Settings > Voice > VCO* の順に進んでアクセスすることもできます。

VCO Tuning:

- 動作モードが半音単位のときの設定値：1 (連続可変)、7 (連続可変)、12 (半音単位)、24 (半音単位)
- 動作モードがオクターブ単位のときの設定値：-2、-1、0、+1 (オクターブ)

VCO Tune Mod:

- VCO 1 と VCO 2 は Continuous (連続可変)、Chromatic (半音単位)、または Octave Fifth (オクターブと5度) に設定できます。
- VCO 1 にはさらに次のようなオプションがあります：Major、Minor、Phrygian Dom、Major 9th、Minor 9th
- VCO 2 は VCO 1 に追従させることもできます。

4.3.2.1. Pulse Width

Pulse Width は、矩形波の立ち上がりエッジと立ち下がりエッジとの間のパルス幅を調節します。パルス幅は等間隔 (50%) の場合、ピュアな矩形波になり、クラリネットのような音になります。パルス幅が不等間隔になると、音は徐々に細い感じになっていきます。最大設定にすると矩形波の形が消えてしまい、音も出なくなります。

4.3.2.2. 波形ミックス

VCO は3タイプの基本波形 (ノコギリ波、三角波、矩形波) を常時生成しており、VCO モジュールの下段の2つのノブで3波形のミックスができます。詳しくは、[VCO 1 の波形ミックス \[p.17\]](#)をご覧ください。この機能は、両方の VCO で使用できます。

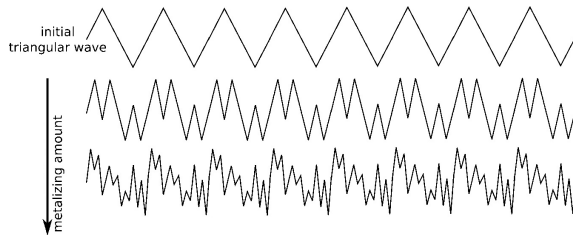
4.3.3. VCO 1

VCO 1 には、VCO 2 にはない2つのパラメーターがあります：

4.3.3.1. Metalizer

ウェーブフォールディング は何をするものなのでしょうか？ 三角波の頂点から半分に折りたたんだ形をイメージしてください。すると波形の山側と谷側に2つの鋭いピークができます。さらにそのピークを半分にどんどん折りたたんでいきます。これが、Metalizer が三角波に対して行っていることです。これにより、波形がどんどん複雑な形になっていき、その分だけ倍音が増えていきます。

波形はバイポーラですから、実際には下図のように、波形の山側は下方向へ、谷側は上方向へ折りたたんでいます。



i Settings で Metalizer のモードを "Level (All waves)" にセットした場合、Metalizer は三角波だけでなく、すべての波形に効果がかかります。詳しくは [Chapter 12 の Metalizer mode \[p.92\]](#) をご覧ください。

4.3.3.2. Sync 2 > 1

オシレーターシンク は、アナログシンセサイザーでよく搭載されている機能です。シンクには通常2タイプ (ハードシンクとソフトシンク) があり、2つのオシレーターにシンクをかけたりかけなかったりします。ところが PolyBrute 12 は通常とは違った方法を採用し、シンクオフの状態からハードシンク、さらにソフトシンクへと連続的に変化させることができます。

[Sync 2 > 1] を上げていくと、VCO 1 のピッチが VCO 2 に徐々にロックされていきます。最大設定では、VCO 1 の [Tune] ノブを回しても VCO 1 のピッチはまったく変化せず、その代わりにシンクによって強調される倍音の帯域が変化します。

4.3.4. VCO 2

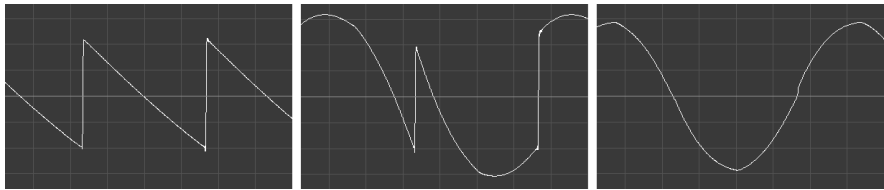
VCO 2 には強い影響力があります。例えばオシレーターシンク (Sync 2 > 1) では、VCO 1 をシンクさせてその倍音をコントロールしたり、VCO 1 のピッチをモジュレーションしたり (FM 2 > 1 [p.26])、VCF1 をモジュレーション (VCO 2 > VCF 1 [p.33]) したり、または VCO 2 の音をダイレクトにミキサーへ送ったり、あるいはそのすべてを同時に行ったりもできます。さらに VCO 2 にはサブオシレーターという子供もいます (これにつきましては次のセクションでご紹介します)。

以下は、VCO 1 にはない VCO 2 専用の機能です：

4.3.4.1. Sub

サブオシレーターは常に VCO 2 のピッチの1オクターブ下のサイン波を生成します。この音は VCO 2 の波形ミックスの影響を受けませんが、VCO2 の出力に付け足して VCO 1 や VCF 1 のモジュレーション (Sync 2 > 1, VCO 2 > VCF 1) に使用できます。

[Sub] ノブで VCO 2 とのミックスバランスを調節します。Sub = 0% でサブオシレーターなし、Sub = 50% で VCO 2 と同レベル、Sub = 100% でサブオシレーターのみになります。下図は、VCO 2 のノコギリ波にサブオシレーターをミックスした場合の波形の変化をまとめたものです：



Sub-oscillator level = 0% Sub-oscillator level = 50% Sub-oscillator level = 100%

Sub = 50%の時点で VCO 2 全体の出力が上がっていますが、これは VCO 2 とサブオシレーターの出力がミックスされているためです。

4.3.4.2. FM 2 > 1

FM (周波数変調) は、オシレーターの周波数を別のオシレーターでモジュレーションすることを指します。FM 2 > 1 は、VCO 2 で VCO 1 にモジュレーションをかけるという意味です。これによる効果は、2つのオシレーターをミックスしたものとはまるで違うものになります。事実、ミキサーで VCO 2 のレベルをゼロにしても FM をかけることができます。

一例として以下の操作をしてみましょう：

1. 波形を両方の VCO とも三角波にセットし、ミキサーで両方の VCO のレベルを上げておきます。これで VCO 2 のチューニングができます。
2. キーボードを弾きながらミキサーの VCO 2 のレベルをゼロにします。
3. 次に [FM 2 > 1] のレベルを少しずつ上げていきます。すると VCO 1 の音しか聴こえないはずなのに、音が徐々に複雑になっていきます。これは VCO 2 で VCO 1 にモジュレーションをかけているからです。この効果は、VCO 2 のチューニングを変えたり、波形ミックスを変えることで変化します。



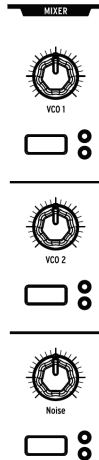
♪ [FM 2 > 1] を上げ過ぎるとピッチが激しく変わりますが、[Sync 2 > 1] を高めの設定にすることで倍音構成を複雑にしつつ、ピッチは安定したままにすることができます。

4.3.5. Noise generator - ノイズジェネレーター

ノイズジェネレーター は、周波数と振幅がランダムな音を生成します。基音成分が一切ありませんので、ピッチ感がありません。[Noise Color] でノイズのキャラクターがレッドノイズ (ダークなトーン) からホワイトノイズ (ブライツなトーン) まで連続可変します。

ノイズは、例えば管楽器の息漏れの感じや打楽器のアタック部分の演出などに使えるほか、風の音や滝の音などにも使えます。また、[VCF 2 をモジュレーション \[p.33\]](#)してザラツとした質感や、カオス的な音色を作ることができます。

4.4. Mixer



ミキサーセクションの各ノブで2つの VCO とノイズジェネレーターの各レベルを調節します。各ノブの下にあるボタンで、どちらのフィルターに信号を送るかをセットします。両方の LED が消灯している場合は、どちらのフィルターにも信号が送られず、ミュートした状態になります。

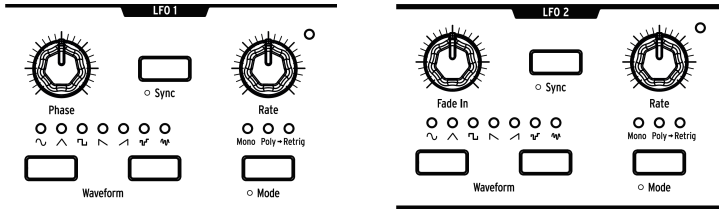
Ladder Filter モジュールの [Series/Para] ノブの設定次第で、フィルターの効きが変化します。詳細は[こちら \[p.31\]](#)でご紹介していますが、ここで重要なポイントは、[Series/Para] ノブが左100% (Series) の状態では、VCF 1からの信号がすべて VCF 2に入ります。この時、VCF 2のカットオフが低すぎると VCF 1からの音が聴こえなくなってしまうのでご注意ください。

4.5. LFOs

LFO は ロー・フリクエンシー・オシレーター の略です。LFO は、VCO よりも低い周波数帯域の波形を生成し、他のパラメーターを変調するためのモジュレーションソースとして使用します。PolyBrute 12 の LFO は、1周期50秒の超低速から最高100Hz (可聴帯域) まで設定できます。LFO の効果を有効にするには、[Mod マトリクス \[p.51\]](#)で LFO とモジュレーションデスティネーションを接続する必要があります。

各 LFO にはそれぞれ独自の機能があります：LFO 1 と 2 はほぼ同じですが、LFO 3 はかなり特殊な機能も内蔵しています。

4.5.1. LFOs 1 and 2



LFO 1 と 2 はノブ1つ以外は同じ機能です：違いは、LFO 1 には [Phase] があり、LFO 2 にはその代わりに [Fade In] があります。各パラメーターの動作は次の通りです：

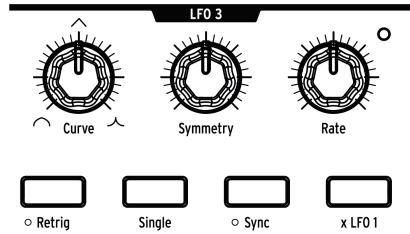
- **Phase** (LFO 1 のみ)：ノートオン時に発振する LFO 波形のポジションを設定します。ノブを左に振り切った状態で、波形は先頭からスタートします。
- **Fade In** (LFO 2 のみ)：LFO 2 がスタートするタイミングをオフセットし、LFO 2 の出力がフェイドインします。
- **Sync**：LFO の周期を Seq/Arp のテンポ (シーケンサーモード [p.56]参照) や、外部クロックソースに同期させる場合に使用します。
- **Rate**：LFO の周期を調節します。右コーナーの LED が点滅して LFO の周期を表示します。
- **Waveform**：LFO の波形を選択します。点灯している LED がその時に選択している波形です。
- **Mode**：ノートトリガー受信時の LFO の動作モードを選択します：
 - **Mono**：ノートトリガーに関係なく常時発振します (フリーランニング)。ノートオンで LFO 波形のスタート位置がリセットされず、全ボイスを同じ LFO でシェアします。
 - **Poly**：各ボイスに個別の LFO (フリーランニング) が割り当てられます。ボイスがリトリガー (再トリガー) しても LFO 波形のスタート位置はリセットされません。
 - **Poly>Retrig**：各ボイスに個別の LFO が割り当てられ、同じボイスをリトリガーすると LFO 波形のスタート位置がリセットされます。

i "隠れた" モノリトリガーモードもあります。**Mode** ボタンが Mono にセットされ、かつどちらかか、両方の LFO の **Global Retrig** [p.95] が **Settings > Voice** でオンになっている場合、全ボイスを同じ LFO でシェアし、LFO 波形のスタート位置はノートオンのたびにリセットされます。



LFO 1 と 2 には次の7波形があります：サイン波、三角波、矩形波、反転ノコギリ波、ノコギリ波、サンブル&ホールド、スルーランダム。LED の下にある波形アイコンでそれぞれのイメージがつかめるかと思います。例えば矩形波はハイとローの間を垂直ジャンプする波形、三角波は直線的に上下を繰り返す等々、です。各波形の違いは、LFO の周期を遅くすると分かりやすくなります。

4.5.2. LFO 3



LFO 3 は LFO 1 や 2 と同じ機能もあれば、LFO 3 独自の機能もあります。

- **Curve** : LFO 波形の形がログ (左100%) からリニア (50%)、エクスポネンシャル (右100%) へと連続可変します。
- **Symmetry** : 周期を変えずに波形の上昇と下降にかかる時間の比率を調節します。
- **Rate** : LFO の周期を調節します。右コーナーにある LED が点滅して周期を表示します。
- **Retrig** : LFO の動作モードを Mono (LED 消灯) と Poly>Retrig (LED 点灯) に切り替えます。各モードの詳細は、LFO 1 & 2 のセクションをご覧ください。
- **Single** : LFO を 1周期だけ発振させてあとは停止するモードです。Single がオンの場合、LFO 3 はユニポーラ動作になり、[Retrig] の設定と連動して動作が変化します。[Retrig] がオフの場合、LFO 3 はシンプルな AD (アタック/ディケイ) エンベロープとして使用できます。[Retrig] がオンの場合、LFO 3 は上昇部分が終わるとその状態でノートオフになるまで "停止" し、ノートオフの時点から下降していきます。この場合、LFO 3 はアタック/ホールド/リリースの AHR エンベロープとして機能します。
- **Sync** : LFO 3 の周期を Seq/Arp ([シーケンサーモード \[p.56\]](#)参照) や外部クロックソースに同期させる場合に使用します。
- **x LFO 1** : LFO 1 の出力で LFO 3 を変調します。例えば、LFO 1 で矩形波を選択した場合、LFO 1 の矩形波がロー (波形の下部分) を発振している時には、LFO 3 の振幅が小さくなり、LFO 1 の矩形波がハイ (波形の上部分) に入ると、LFO 3 の振幅が大きくなります。これにより、LFO 3 の出力波形を複雑なものに変化させることができます。それぞれの LFO の周期や波形を色々に変えて実験してみてください。LFO 1 と 3 の Sync をオンにするとさらに分かりやすくなります。[x LFO 1] と [Single] がオンの場合、LFO 1 の周期で LFO 3 をトリガーします。

4.5.3. Unipolar vs. bipolar - ユニポーラとバイポーラ

3つの LFO すべてはユニポーラのモジュレーションソースとしても、バイポーラのモジュレーションソースとしても動作します。ユニポーラに設定した場合、LFO の出力がオフセットされて出力の最低値がゼロとなり、プラスの最大値との間で周期的に変化します。バイポーラの場合は、プラスとマイナスの最大値間を、ゼロを交差しつつ周期的に変化します。

ユニポーラ/バイポーラの切り替えは、LFO 1 と 2 は [Mode] を1秒長押しして切り替えます。LFO 3 は [Retrig] を1秒長押しして切り替えます。

4.5.4. LFO sync division - LFO シンクディヴィジョン

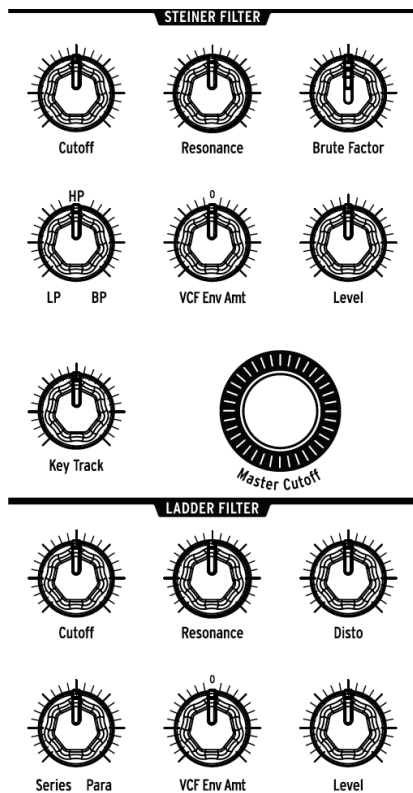
LFO の [Sync] を長押しすると、その LFO のシンクディヴィジョン (テンポに対するタイミング) メニューが表示されます。シンクディヴィジョンは、各 LFO で個別に設定でき、Binary (通常)、Triplet (3連符)、Dotted (付点) から選択できます。この機能は、LFO の [Sync] がオンの場合に有効になります。

4.5.5. LFO シンク時の周期設定

LFO の [Sync] がオンの場合、LFO の [Rate] でテンポに同期したタイミング (音符) を変更できます。[Rate] を回すとその値がディスプレイに表示されます。

4.6. Filters - フィルターセクション

フィルターは、オシレーターの音から倍音成分を取り除くため、サブトラクティブシンセシスでは要の機能です。レゾナンスを高くするとフィルターが自己発振しますので、これを音源として利用することもできます。また、フィルターにモジュレーションをかければ、音色に時間的な変化が付き、動きのあるサウンドを作れます。



PolyBrute 12 のフィルター部

PolyBrute 12 は、2タイプの VCF を搭載しています。1つは 12dB/Oct の Steiner フィルター、もう1つは 24dB/Oct の Ladder フィルターです。それぞれに独自の機能があり、それらにつきましては後述しますが、まずは両者に共通した機能についてご紹介します。

4.6.1. Shared features - 共通した機能

PolyBrute 12 の2タイプのフィルターには、次のパラメーターがそれぞれあります：

- **Cutoff**：各フィルターのカットオフ周波数を設定します。
- **Resonance**：カットオフ周波数付近の帯域を強調します。レゾナンスを高くするとフィルターが **自己発振** (フィルター自体から音が発生) します。
- **VCF Env Amt**：VCF ENV でカットオフ周波数を変調する量を設定します。このパラメーターはバイポーラですので、VCF エンベロープの出力を反転させることも可能です。
- **Level**：フィルターの出力レベルを調節します。

4.6.1.1. Master Cutoff

どちらのフィルターも **Master Cutoff** ノブでカットオフ周波数をコントロールでき、両方のカットオフを同時にスweepさせることができます。Master Cutoff の値を 0 にリセットするには、[Preset <] を押しながら [Master Cutoff] を回します。

4.6.1.2. Key Track

キーボードを弾く音域によって、両方のフィルターのカットオフが変化する量を調節します。ノブが左 100% の場合は音域による変化がなく、右 100% にすると中央 E (MIDI ノートナンバー 64) を中心にそれ以下は音程に応じてカットオフが下がり、それ以上の音域ではカットオフが上がります。

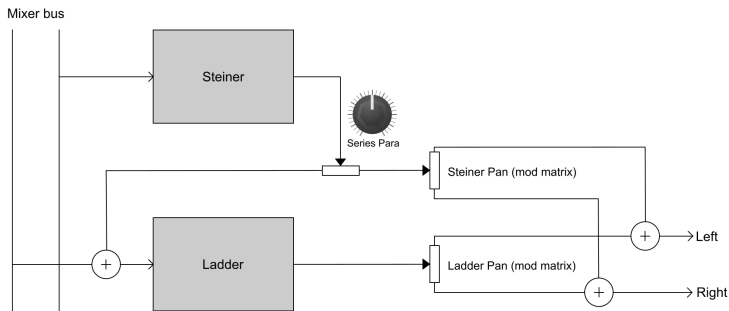
4.6.1.3. Series/Para

[Series/Para] ノブは Ladder フィルターのエリアにありますが、両方のフィルターに適用されるパラメーターです。このノブで2つのフィルターの接続 (VCF 1 → VCF 2) をパラレル (並列) やシリーズ (直列) だけでなく、その中間のブレンドも設定できます。つまり、両者を自由にブレンドして「2つのベストコレクション」以上に、独自のベストな世界を創造できます。

シリーズ/パラレルについて馴染みのない方のために、2つの例でご説明します：

- シリーズの場合、2つのフィルターの特性の違いを活かした音作りができます。例えば VCF 1 の 12dB HP モードで低域をカットし、VCF 2 の 24dB LP モードで高域をカットします。この場合、2つのタイプが異なるスロープ (12dB と 24dB) を同時に使える1つのフィルターのように使用できます。2つのものが組み合わせると単に2つ以上のことができる好例と言えるでしょう。
- パラレルではステレオを意識した、左右で異なるフィルタリングの音作りができます。こうした音作りは、モーフィング機能と組み合わせるとさらに効果的です。

2つのフィルターの接続関係は、下図のようになっています。



PolyBrute 12 のフィルターモジュール

4.6.2. VCF 1 (Steiner)

VCF 1 は、Brute シリーズに搭載されてきた Steiner フィルターをさらに発展させたバージョンです。これまでの Brute シリーズの Steiner フィルターでは、モード (ローパス、ハイパス、バンドパス、ノッチ) が切り替え式でしたが、PolyBrute 12 では4つのモード間を連続可変しますので、例えばハイパスとバンドパスのミックスも可能です。

モードノブは、次のフィルターモード間を連続可変します：

- **LP** (ローパス)：低い周波数帯域を通過させ、高い帯域成分を弱めます。
- **Notch**：ノッチの文字はパネル上に表記されていませんが、LP と HP の中間地点にノブを合わせると、このモードになり、カットオフ付近の帯域をカットします。
- **HP** (ハイパス)：高い周波数帯域を通過させ、低い帯域成分を弱めます。
- **BP** (バンドパス)：ノッチフィルターと逆の動作をします。カットオフ付近の帯域を通過させ、カットオフ以上と以下の帯域を弱めます。



♪ Steiner フィルターのキーボードトラッキング (演奏する音程に応じてカットオフが追従する機能) は比較的良好ですが、Ladder フィルターのほうがより正確にトラッキングします。この違いは、フィルターを自己発振させてオシレーターのように使用する場合に重要となります。

4.6.2.1. Brute Factor

Brute Factor はフィルターのフィードバック回路で、これによりローエンドの荒々しさが強調されます。実際の効果は、ミキサーのレベルやカットオフ、レゾナンスの設定等で変化します。

4.6.3. VCF 2 (Ladder)

VCF 2 は世界で最も有名なシンセで使用されたラダーフィルターと同じ設計タイプですが、オリジナルとは異なり、レゾナンスを上げた時に低音域のレベルが下がらないようにゲイン補正をする改良が加えられています。

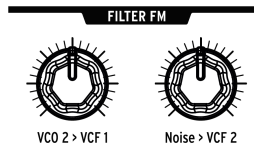
Steiner フィルターは、元々低域が減衰しないような独自の回路構成を採用しており、ゲイン補正をする必要がありません。この回路構成により、1970年代に登場した Steiner-Parker シンセサイザーのサウンドがユニークなものとなり、それと同時に Arturia の Brute フィルター (オリジナルの Steiner フィルターの開発者である Nyle Steiner 氏も設計に協力していただきました) の基礎となっているのです。

VCF 2 の各パラメーターは、[共通した機能 \[p.31\]](#)でご紹介しましたが、1つだけ残っているのが以下のパラメーターです：

4.6.3.1. Disto

Disto は「ディストーション」の略です。このノブで、VCA に入る Ladder フィルターの出力レベルを調節します。レベルを高くすると歪んでいきます。

4.7. Filter FM



PolyBrute 12 の音源回路の次の2つは、各フィルターに内部的に接続されています。

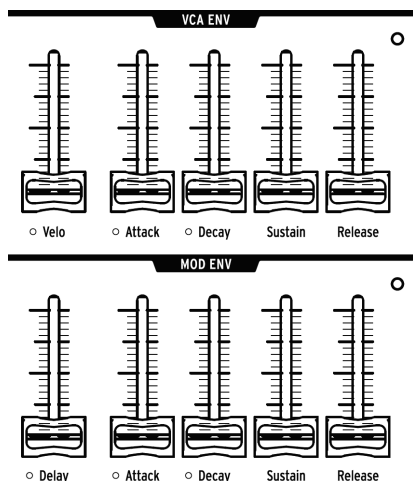
4.7.1. VCO 2 > VCF 1

VCO 2 で VCF 1 をモジュレーションする量を調節します。VCO 2 の波形やサブオシレーターのミックス、VCF 1 のカットオフやレゾナンスなど、色々な設定で実験してみてください。Steiner フィルターの 美味しい感じが引き出せます！

4.7.2. Noise > VCF 2

ノイズで VCF 2 を変調する量を調節します。[Noise Colour ノブ \[p.27\]](#)でノイズのトーンを調節でき、これにより VCF 2 を変調するキャラクターが変わります。これもカットオフやレゾナンス等を色々な設定にして実験してみてください。かなり激しい音になることもありますのでご注意ください！

4.8. Envelopes



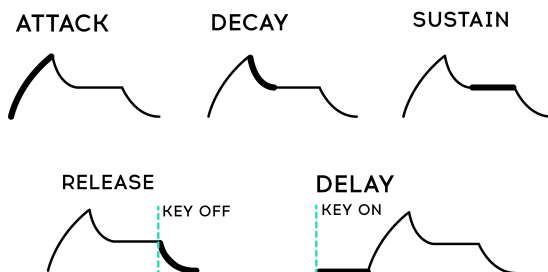
図にはありませんが VCF ENV も VCA ENV と同じ機能です

エンベロープは、ノートオンを受けた以降のコントロール信号の時間的な変化を作るモジュレーターです。PolyBrute 12 には、2つの4ステージエンベロープ (ADSR) と、5ステージ (DADSR) のエンベロープが1つあります。各エンベロープには LED があり、その明るさでコントロール信号のレベル変化を表示します。

VCF ENV は、マトリクスでモジュレーションソースとして使用できますが、デフォルト設定での各エンベロープの機能は次の通りです：

- **VCF ENV**：VCF のカットオフをコントロールします (変化の仕方は各 VCF のセッティングによって変わります)。また、マトリクスでモジュレーションソースとして使用できます。
- **VCA ENV**：パッチの全体音量をコントロールします。
- **MOD ENV**：マトリクスで自由にアサインできるエンベロープです。

以下は、各パラメーターがエンベロープのどの部分に作用するかを図にしたものです。



パラメータ	エンベロープ	Min / Max レンジ	内容
Velo	VCF、VCA のみ	None / Full	ベロシティに応じてエンベロープ出力が変化
Delay	MOD のみ	0-18 秒	MOD エンベロープがスタートするまでのディレイタイム設定
Attack	All	2 ms - 18 秒	エンベロープの出力が最大になるまでの時間
Decay	All	2 ms - 18 秒	エンベロープ出力が最大からサステインレベルになるまでの時間
Sustain	All	Zero - Max	ディケイの目標レベル。最大の場合はディケイが無効になります。
Release	All	2 ms - 18 秒	キーボードを放してからエンベロープ出力がゼロになるまでの時間

4.8.1. エンベロープのカーブ設定

[Settings] を押しながら [Attack] または [Decay] スライダーを操作すると、そのエンベロープのカーブ設定にアクセスできます。アタックは独自にカーブ設定ができ、ディケイとリリースは共通のカーブに設定できます。カーブは数タイプからの選択式です。詳しくは [Settings チャプター \[p.88\]](#) をご覧ください。

4.8.2. VCF/VCA ベロシティモード

ベロシティでエンベロープのタイムパラメーターをコントロールできます。例えば、低いベロシティ値の時はアタックを遅く、ベロシティが高いとアタックが速くするといったことができます。[Settings] を押しながら VCF ENV または VCA ENV の [Velo] スライダーを動かすと、そのエンベロープのベロシティモードにアクセスできます。設定をリスト化したものが [Settings チャプター \[p.88\]](#) にありますのでご覧ください。

4.8.3. エンベロープのループモード

各エンベロープは、通常のワンショット動作のほかに、2回ループ、3回ループ、無限ループさせることができます。ループモード設定にアクセスするには：

- VCF/VCA ENV：[Settings] を押しながら [Velo] スライダーを動かします。
- MOD ENV：[Settings] を押しながら [Delay] スライダーを動かします。

各設定のリストは [Settings チャプター \[p.88\]](#) をご覧ください。

4.8.4. エンベロープの再トリガー

同じボイスを再トリガー（連打）したときに、そのボイスのエンベロープをそのときのエンベロープのレベルから新たにアタックを始める（シングルトリガリング）か、レベルを一旦ゼロに落として、改めてエンベロープを再スタートさせる（マルチトリガリング）かを選択できます。手順は、[Settings] を押しながら VCA の [Sustain] スライダーを動かします。デフォルト設定は Off（そのときのレベルから再スタート）で、設定を On にすると再トリガー時にエンベロープをリセットするマルチトリガリング動作になります。

4.9. Stereo spread - ステレオスプレッド

ステレオスプレッド（左右チャンネル間の広がり）には4タイプの設定があり、[Settings] を押しながら [Stereo] ノブを回すと次の設定が変更できます：

- **1. Voice pan：**各ボイスのステレオ間のポジション (定位) を設定します。
- **2. Voice + Filter pan：**"Voice pan" はフィルターの [Series/Para] ノブが Series にセットされている場合に有効となります。[Series/Para] ノブが Parallel にセットされている場合は、2つのフィルターが左右間に広がります（Ladder フィルターが左、Steiner フィルターが右）。
- **5. Distrib: Centered:**
 - ボイス1：値 0 が送信されます。
 - ボイス2：+1 の値が送信されます (プラスの最大値)。
 - ボイス3：-1 の値が送信されます (マイナスの最大値)。
 - ボイス4：値 0 に戻ります。
 - ボイス5：+0.5 の値が送信されます (プラスの 50%)。
 - ボイス6：-0.5 の値が送信されます (マイナスの 50%)。
 - ボイス7：値 0 が送信されます。
 - ボイス8：+1 の値が送信されます (プラスの最大値)。
 - ボイス9：-1 の値が送信されます (マイナスの最大値)。
 - ボイス10：値 0 に戻ります。
 - ボイス11：+0.5 の値が送信されます (プラスの 50%)。
 - ボイス12：-0.5 の値が送信されます (マイナスの 50%)。
- **6. Distrib: Gradual:**
 - ボイス1：-1 の値が送信されます (マイナスの最大値)。
 - ボイス2：-0.6 の値が送信されます。
 - ボイス3：-0.2 の値が送信されます。
 - ボイス4：+0.2 の値が送信されます。
 - ボイス5：+0.6 の値が送信されます。
 - ボイス6：+1 の値が送信されます (プラスの最大値)。
 - ボイス7：-1 の値が送信されます (マイナスの最大値)。
 - ボイス8：-0.6 の値が送信されます。
 - ボイス9：-0.2 の値が送信されます。
 - ボイス10：+0.2 の値が送信されます。
 - ボイス11：+0.6 の値が送信されます。
 - ボイス12：+1 の値が送信されます (プラスの最大値)。

[Series/Para] は連続可変のノブですので、ノブの左右100%の位置以外の場合は、上記の2つがクロスフェードした状態になります。

4.10. FX routing selector - FX ルーティングの選択

[FX] ボタンで、エフェクトセクションの信号ルーティングを設定します。

- **Insert** : VCA からの出力がすべてエフェクトに入ります (インサートエフェクト)。
- **Send** : ディレイとリバーブをサイドチェイン (センドエフェクト) として使用する場合に選択します (モジュレーションエフェクトは常にインサートエフェクトになります)。
- **Bypass** : エフェクトを使用しない場合に選択します (バイパス)。

エフェクトをバイパスにした場合、シグナルパス (オーディオ信号の流れ) は完全アナログになります。



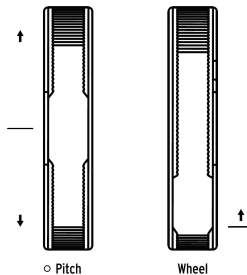
[Settings] と [FX] ボタンを同時に押すと、より詳細なルーティングを設定できます。

5. PERFORMANCE CONTROLS

PolyBrute 12 の開発では、自在にコントロールできるパフォーマンス機能を幅広く搭載することがゴールの1つにあり、その成果としてインスピレーションが湧いたらすぐに効果的に使える豊富なコントロール機能を搭載できました。

その中にはピッチや Mod ホイール、アフタータッチ、サステイン/エクスプレッションペダルといった、シンセプレイヤーには馴染み深いものから、Arturia 独自の革新的なキーボードに特化したテクノロジーによって強化されたさまざまなポリフォニック・アフタータッチモードや、リボンコントローラー、モーションレコーダー、さらに 3D コントローラーの Morphée といった、もっと珍しいもの、まったく型破りなものもあります。

5.1. Wheels - 2つのホイール



PolyBrute 12 は、ピッチバンド ([Pitch]) とモジュレーション ([Wheel]) の2つのホイールを装備しています。この2つはソロプレイやアコースティック楽器のシミュレーション、あるいは他の楽器では不可能なフレーズ等のプレイに便利です。[Pitch] ホイールはスプリング内蔵で手を放すとセンターのゼロポジションに戻ります。一方の [Wheel] は手を放すとその位置に留まるタイプです。

5.1.1. Pitch

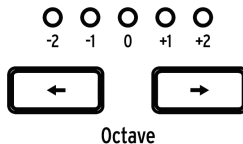
[Pitch] ホイールのバンドレンジのデフォルト設定は±2半音ですが、この設定は変更できます。[Settings] を押しながら [Pitch] ホイールを操作すると Bend Range ページが開きます。設定の変更は Assign ボタンを押して行います。最大レンジは±24半音 (2オクターブ) です。

5.1.2. Wheel

モジュレーションホイール (PolyBrute 12 では [Wheel] と呼びます) は、ビブラートをかける以上の利用法があります。[Wheel] は、Mod マトリクスを使用して、エフェクトや LFO のスピード、エンベロープのディケイ等々、ほとんどのパラメーターをコントロールできます。

[Wheel] でコントロールする主な4つのパラメーター (Matrix、Cutoff、Vibrato、LFO1 Amp) は、[Wheel] の右上にボタンが縦に4つ並んでいる3つ目の [Wheel] ボタンで瞬時に選択できます。詳しくは、[Wheel モード選択 \[p.42\]](#)をご覧ください。

5.2. Octave buttons - Octave ボタン



[Octave < / >] でキーボードをオクターブ単位でトランスポーズできます。これにより最大9オクターブの範囲を演奏できます。このトランスポーズは本体音源と MIDI にも適用されます。

両方のボタンを同時に押すと、トランスポーズの設定がゼロにリセットされます。スプリットモードの場合に同じ操作をすると、どちらかのパートでトランスポーズがリセットされます。

[Settings] を押しながら Octave ボタンを操作すると、半音単位でのトランスポーズを行えます。このとき、トランスポーズの値を示すポップアップがディスプレイに短時間表示され、トランスポーズをしている間は Octave ボタンが点滅します。[Settings] を押しながら両方のボタンを押すと、トランスポーズがリセットされます。



♪ キーボードのアップパー/ロワーゾーンは個別にトランスポーズ [\[p.41\]](#) できます。MIDI 出力をトランスポーズされます。なお、トランスポーズの設定によって、キーボードのスプリットポイント自体は変化しません。

5.3. Morphée

Arturia の Morphée コントローラーのようなものを見たのは初めてかも知れませんね。X/Y タッチパッド以上のことができ、しかもプレッシャーセンサ対応ですので、Z 軸のコントロールも可能です。X、Y、Z の各軸でのコントロールは Mod マトリクスのソースとして使用でき、最大32種類のパラメーターをコントロールできます。

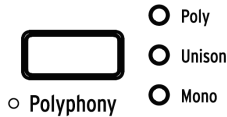
Morphée には3つのオプションがあり、その選択は [Glide] ノブの上にある4つのボタンの4つ目の [Morphée] ボタンで行います。オプションには Matrix、Arp / Seq、Morph があります。

Morphée には専用の Settings ページがあり、そこへアクセスするショートカットが2つあります。[Settings] を押しながら Morphée の表面をタッチするか、[Morphée] ボタンを約1秒長押しします。Settings ページには Morphée のレスポンスなどを設定するオプションがあります。詳しくは、[こちら \[p.42\]](#)をご覧ください。

5.4. Voice/control mode buttons - ボイス/コントロールモードボタン

2つのホイールの近くには5つのボタンがあり、ボイスエンジンをどのように使用するかを設定したり、よく使うパフォーマンス・コントローラーの使い方などを簡単に設定できます。上2つのボタンはボイスモードを設定し、下3つはコントロールモードの選択に使用します。

5.4.1. Polyphony



PolyBrute 12 にはボイスモードが3つあり、[Polyphony] ボタンで選択します。

- **Poly** : 12ボイスのポリフォニック演奏ができるモードです。
- **Unison** : 複数のボイスを1つのノートに重ねるユニゾンモードです。重ねるボイス数は[こちら \[p.40\]](#)で設定できます。
- **Mono** : 1ボイスのみを発音するモノフォニックモードです。

スプリットモード [\[p.40\]](#)使用時は、アッパーとロワーで別々のボイスモードに設定できます。それぞれのゾーンのボイスモードの設定方法は、次の通りです：

- **アッパー** : [Polyphony] ボタンでボイスモードを設定します。
- **ロワー** : [Timbrality] を押しながら [Polyphony] を押してボイスモードを設定します。

このとき、選択した設定を LED で表示します。

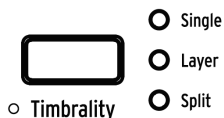
各ボイスモードには、Cycle、Reset、Note Priority、Legato on/off といった設定オプションがあります。この設定オプションにアクセスするには、[Settings] を押しながら [Polyphony] を押します。スプリットモード時のロワーの設定オプションにアクセスするには、[Timbrality] を1秒長押しします。ディスプレイに表示される設定ページは、その時に選択しているボイスモードによって変わります。Poly モードの場合は、[Poly Allocation ページ \[p.46\]](#)、Unison や Mono モードの場合は、[Uni/Mono Allocation ページ \[p.47\]](#)が表示されます。

5.4.1.1. Unison voice count

ユニゾン時に重ねるボイス数をゾーンごとに設定できます。Settings > Synth Voice > Voicing > Unison Voice Countの順に進むと設定できます。

ロワーゾーンのユニゾン時のボイス数は、Assign 1-4 (2、3、6、12ボイス) で設定し、アッパーゾーンは Assign 5-8 (2、3、6、12ボイス) で設定します。

5.4.2. Timbrality



Timbrality モードでは、サウンド A と B をキーボードにどのように配置するかを設定します。設定オプションは次の通りです：

- **Single** : キーボード全域が1つのゾーンになります。この場合、サウンド A、B 間をモーフィングできます。

- **Layer** : Morph Layer モード、Stereo Layer モードから設定を選択できます。
 - Morph Layer : キーボード全域が1つのゾーンになりますが、1ノートにつき2つのサウンドが同時に発音します (レイヤー)。[Morph] ノブが左100%の場合はサウンド A が2つ重なります。[Morph] が右100%の場合はサウンド A と B が重なった状態になります。
 - Stereo Layer : このモードでは、1ノートにつき2つのボイスを発音し、それぞれを左右にパンニングします。この場合、最大同時発音数は 6音 になりますのでご注意ください。また、このモードは "Stereo" ノブと組み合わせて使用できます。
- **Split** : キーボードを2つの領域に分割します (スプリット)。ロワーは常にサウンド A となり、アッパーはサウンド A と B の間をモーフィングできます。

 Timbrality が Layer または Split に設定されている場合、[Morph] は内部的に B ヘジャンプしますので、期待通りの動作をすぐに音で確認することができます。

ロワーゾーンはシーケンサーやアルペジエーターで演奏することができ、それをバックにアッパーゾーンでリアルタイム演奏ができます。

 ロワーゾーンの MIDI 送受信チャンネルは 2 がデフォルトです。これは、*Settings > MIDI > Channels* の順に進み、[Assign 3] (Input Channel Lower) または [Assign 4] (Output Channel Lower) を選択し、[Assign] ボタンで 1-16 のチャンネルを変更できます。また、None (オフ) も選択できます。

5.4.2.1. スプリットポイントを設定する

[Timbrality] を押しながらキーボードのキーを押すと、その位置がアッパー/ロワーのスプリットポイントになります。

5.4.2.2. Transpose the zones - ゾーンごとにトランスポーズを設定する

スプリットモードでは、アッパー/ロワーのゾーンごとにトランスポーズを設定できます。

- アッパー : [Octave </>] を押します。通常のオクターブトランスポーズと同じ操作です。
- ロワー : [Timbrality] を押しながら [Octave </>] を押します。

5.4.2.3. コードメモリー

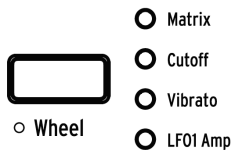
PolyBrute 12 は、コードを記憶してそれをワンフィンガーで演奏することができます。コードの入力手順は、[Polyphony] ボタンを押しながらキーボードでノートをいくつか押します。ボタンを放すとコードが記憶されます。

この時、[PolyPhony] ボタンの隣の LED が3つすべて点灯し、コードモードに入っていることを表示します。この状態でキーボードをワンフィンガーで弾くと、記憶したコードをトランスポーズさせて演奏することができます。

この機能のポイントとして以下のことがあります：

- 最初に押したノートがコードのルートノートになります。
- 各ノートをレガート奏法で入力する必要はありません。[Polyphony] ボタンを押している間は、キーボードのノートを押したりオクターブを切り替えて離れた音のコードにすることもできます。これを利用すれば何オクターブにも広がるビッグなコードを作ることができます！
- [Polyphony] ボタンを短く押すとコードモードが解除され、記憶したコードは消去されます。
- 記憶したコードのノート数を変更したいときは、最初からコードの入力をやり直してください。
- 記憶したコードと、コードモードのオン/オフの状態は、プリセットごとにセーブできます。
- スプリットモードに入っている場合、コードメモリーをする最初の音をスプリットポイントの上または下で弾くことで、どちらのゾーンでこの機能を使用するかを選択できます。最初の音を弾いたあとは、上記の方法でコードの他の構成音を追加していくことができます。

5.4.3. Wheel modes - ホイールモード



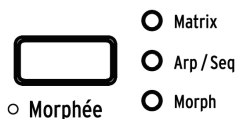
[Wheel] ボタンを押すたびに、Wheel でコントロールするターゲットが切り替わります：

- **Matrix**：マトリクスで接続された複数のパラメーターの値を同時にコントロールします。
- **Cutoff**：Master Cutoff をコントロールします。[Master Cutoff] を回すのと同じです。
- **Vibrato**：LFO の1つを2つの VCO と内部接続し、Mod マトリクスで接続することなく、Wheel でビブラートをかけることができます。
- **LFO 1 Amp**：LFO 1 をモジュレーションソースとしている Mod ルーティングでの、モジュレーション量をコントロールします。

[Wheel] を長押しすると Vibrato Options ページにアクセスします。このページでは、ビブラートのレンジ設定と、ビブラートのソースを LFO 1 または Vibrato LFO の選択ができます。詳しくは、[Settings \[p.88\]](#) をご覧ください。

！基本的なビブラートは、シンセサイザーの Mod ホイールで最も一般的に使用されるため、PolyBrute 12 には独立したビブラート LFO を搭載しています。そのため、ビブラートのためだけに3つの LFO の1つを犠牲にする必要はありません。

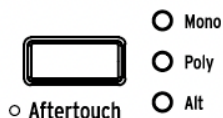
5.4.4. Morphée modes - Morphée モード



[Morphée] ボタンを押すたびに、Morphée のアサインが切り替わります：

- **Matrix**：マトリクスで接続された複数のパラメーターを Morphée の各軸で同時にコントロールします。
- **Arp / Seq**：Morphée でシーケンスやアルペジオに Spice、Dice、Ratchet の各機能を使ってランダム化するコントロールができます：
 - **Spice (X 軸)**：ピッチのトランスポーズをせずに、ベロシティとオクターブを変化させます。
 - **Spice (Y 軸)**：ゲートタイムを変化させます。
 - **Ratchet (Z 軸)**：Morphée を押し込む強さに応じて、ステップが複数のトリガーに分割して連打になります。
 - **Dice**：3本指でタッチすると、すべての Spice パラメーターがランダムに変化します。
- **Morph**：X/Y 軸でサウンド A/B がモーフィングします。この時の動作設定ページは、[Settings] を押しながら Morphée の表面をタッチするか、[Morphée] ボタンを1秒長押しするとアクセスできます。詳しくは、[こちら \[p.106\]](#)をご覧ください。

5.4.5. Aftertouch modes - アフタータッチモード



PolyBrute 12 のキーボードは、打鍵後にキーを押し込む圧力、つまりアフタータッチに対応していますが、PolyBrute 12 では他のキーボードでは不可能なこともアフタータッチを使用して行えます。

アフタータッチ対応のほとんどのキーボードでは、キーボードの全域で1つのセンサーだけを用いています。つまり、キーを1つだけ強く押し込むと、そのとき同時に押さえている他のキーに対してもアフタータッチによるモジュレーションが作動します。このことを **モノフォニック** (または**チャンネル**) アフタータッチと呼びます。

一方、PolyBrute 12 は **ポリフォニック** アフタータッチに対応しています。つまり、キーごとに圧力センサーがあり、キーごとに表情をつけることができます。

PolyBrute 12 は通常のモノフォニックとポリフォニックアフタータッチに対応していますが、このキーボードはこれまでのアナログシンセサイザーにはなかった、Arturia 独自の **FullTouch MPE** テクノロジーにより、さまざまな方法で音に変化をつけることができます。

FullTouch では、キーをほんの少し弾いただけで音をトリガーでき、キーの上下方向の行程すべてをアフタータッチに使用でき、しかもそれをポリフォニックで行えるのです。



FullTouch テクノロジーの動作に関する詳細につきましては、[アフタータッチ設定 \[p.103\]](#)をご覧ください。

[Aftertouch] ボタンは、押すたびに次の3つのモードに順次切り替わります：

- **Mono**：最も一般的なモノフォニック・アフタータッチです。この設定に適したパッチもあります。
- **Poly**：ポリフォニック・アフタータッチです。Mod マトリクスで設定したモジュレーションを各キーに個別にかけることができます。

- **Alt** : FullTouch MPE テクノロジー・キーボードにアクセスするメニューが開き、PolyBrute 12 の新しいユニークなアフタータッチモードを使用でき、FullTouch Envelope、FullTouch、FullTouch + Z から選択できます。

上記の各設定の詳細につきましては、Settings チャプターの [Expression Control > Keyboard \[p.103\]](#) をご覧ください。

5.5. Glide - グライド



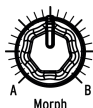
[Glide] ノブを左100%以外の位置にすると、ノート間の音程の移り変わりがなめらかになります (ポルタメント)。最長タイムは10秒です。[Glide] ノブを左100%にするとグライドがオフになります。

グライドの動作設定にはいくつかのオプションがあります (time vs. rate, スムーズ/クオンタイズ等)。設定ページにアクセスするには、[Settings] を押しながら [Glide] ノブを回します。詳細は、[こちら \[p.93\]](#) をご覧ください。

5.5.1. スプリットモード時のグライド

スプリットモード時は、グライドの設定は両方のゾーンに共通して適用されます。ところがスプリットモードではアッパーゾーンでサウンド A/B のモーフィングができますので、A はグライドオフ、B にはグライドをかける、またはその逆というように、サウンド A/B で別々のグライドに設定できます。

5.6. Morph knob - Morph ノブ



[Morph] ノブはサウンド A/B 間のモーフィングを手動で行うときに使用します。各モード (Presets、Mods、Sequencer、Morph) でノブのポジションが表示されます。ノブを回すと、ディスプレイ左側でグラフが上下します。

[Morph] ノブのポジションはパッチにメモリーされ、モーフィングのスタートポイントになります。詳しくは、[Morph モード \[p.75\]](#)チャプターをご覧ください。

5.7. Ribbon controller - リボンコントローラー

フロントパネルとキーボードの間にスムーズな溝があり、それを使ってサウンドをコントロールできます。筆で絵を描く感覚とか、バイオリンの指板のようだとか、捉え方は色々ですが、この溝部分をタッチして指をスライドさせたり、トリルするなどして演奏をよりカラフルにできます。あなただけの "スムーズなグルーヴ" を開発してみてください。

他のノブ等と同様、[Settings] を押しながらリボンにタッチすると設定ページにアクセスできます。そのページで次のような設定ができます：リボンに触れるとモジュレーションが始まる、またはリボンにタッチする位置に応じて値がジャンプし、その時のモジュレーション量の設定や、指をリボンから離れた時点でモジュレーションがオフになるか、その時の状態をキープするか、といった設定もできます。これらの設定はパッチにメモリーされますので、パッチごとにリボンを異なる用途に使用できます。

5.8. Expression pedals - エクスプレッションペダル

手だけでなく、足もコントロールに使えます。各パッチには、フィルターのコントロールやモジュレーションなど、エクスプレッションペダルでコントロールできるように色々な設定がされています。設定の選択は、*Settings > Expression Control > Exp 1 Settings* または *Exp 2 Settings* で行えます。設定オプションは、Exp 1 と 2 で基本的には同じですが、例外として Pedal 1 はマスターボリュームをコントロールでき、Pedal 2 はマトリックスの Mod ソースをコントロールできます。

5.9. Motion recorder - モーションレコーダー

モーションレコーダー (MOTION REC) は、**1つ** のパラメーター (ノブ、フェーダー、リボン等：[例外 \[p.46\]](#)あり) の相対的な動きを記録できる機能です。以下の操作を試してみましょう：

1. [Rec Arm] ボタンをオンにします。これでレコーディングモードに入ります。
2. キーボードを弾くとレコーディングが始まります。ここでは押したままにしておきましょう。
3. [Master Cutoff] ノブを分かりやすいようなパターンで動かします。
4. キーボードから手を放すとレコーディングが終了します。
5. [Rec Arm] ボタンをオフにします。
6. [Play] ボタンを Once にセットします。
7. キーボードを弾きます。するとレコーディングしたフィルターの動きを1回再生して停止します。
8. [Play] ボタンを Loop にセットします。
9. キーボードを弾きます。キーを放すまでフィルターの動きをループ再生します。
10. すべてのキーから手を放すと再生が停止します。

モーションレコーディングは、パッチごとにメモリーでき、[Play] ボタンの設定 (Off、Once、Loop) も一緒にメモリーされます。

この機能は、次のように動作します：

- ノートオンでレコーディングを開始し、複数のノート (コード) を押さえている場合は、最初のノートオフの時点でレコーディングを終了します。
- ノートオン以降に最初に動かしたパラメーター (ノブ等) の動きをレコーディングします。
- 動かしたパラメーターの元々の値が、再生時のゼロポイントになります。
- レコーディングされるのは、パラメーター値の相対的な変化で、そのパラメーターの実際の値はレコーディングされません。
- レコーディングが終了すると、動かしたパラメーターの値は元々の値 (ゼロポイント) に戻ります。
- レコーディング終了後に動かしたパラメーターの値を変更した場合は、その新しい値が再生時のゼロポイントになります。
- 再生時にキーボードを弾く音の長さが、レコーディング時よりも短い場合、パラメーター変化の再生は音のリリースまで続く場合があります。

5.9.1. 再生速度を変更する

MOTION REC セクションの [Rate] ノブで、レコーディングしたパラメーターの動きの再生速度を調節できます。調節できる範囲は元のスピードの1/8から8倍までです。ノブのセンター位置で通常スピードになります。

5.9.2. Exceptions - 例外

以下のパラメーターは、モーションレコーダーでレコーディングできません：

- シーケンサーのパラメーター (Gate 等)
- モーションレコーダーの Rate
- Fine Tune
- Phones
- Master Volume
- モジュレーションの Amount ノブ
- ボタン式のパラメーター

制限だけでなくプラスの側面もあります。モーションレコーダーは Morphée コントローラーの3軸すべて (X、Y、Z) の動きをキャプチャーできます。

5.10. Voice allocation modes - ボイスアロケーションモード

PolyBrute 12 は、1ノートにつき最大12ボイスをトリガーできます。ボイスアロケーションモードでは、12のボイスをどのように使うかをパッチごとに設定できます。設定ページには、[Settings] を押しながら [Voice モードボタン \[p.39\]](#) を押すとアクセスできます。

ディスプレイに表示されるページは、Polyphony のその時の設定により変わります。Poly モードの場合は [Poly Allocation \[p.46\]](#) ページ、Unison または Mono の場合は [Uni/Mono Allocation \[p.47\]](#) ページが表示されます。各ページの各オプションは、次のセクションでご紹介します。

5.10.1. Polyphonic allocation - ポリフォニックアロケーション

Poly Allocation の設定オプションは、Timbrality モード (Single、Layer または Split) のアッパー/ロワーゾーンに関係なく同一になっています。キーボードがスプリットしていない状態でもロワーゾーンの設定オプションにアクセスできます。

Poly モードの Single/アッパーゾーンの設定にアクセスするには、[Settings] を押しながら [Polyphony] を押します。Poly モードのロワーゾーンの設定にアクセスするには、[Timbrality] を1秒長押しします。

設定は、Poly と Steal の各コラムから1つずつオプションを選択する形式です：

- **Poly Cycle**：使用可能なボイスのうち、内部的な番号が低い順にボイスを割り当てていくモードです。
- **Poly Reset**：使用可能なボイスが別のノートに転用 (Steal) されるまで同じボイスを使い続けます。
- **Poly Unison**：Poly モードでユニゾンが使用できるモードです。詳しくは、後述の [Poly Unison Mode \[p.47\]](#) をご覧ください。

- **Poly Reassign** : 各ノートに対してボイスを順次割り当てますが、同じノートを再び演奏すると、前に使用していたボイスを再使用します。
- **Steal Oldest** : 発音中のノートのうち、最も古いノートに割り当てられていたボイスを、次に演奏する新しいノートに転用します。
- **Steal Lowest** : 最初に弾いたコードのうち、ベロシティが最も小さいノートに使用しているボイスを転用します。
- **Steal None** : 12ボイスすべてを使用している状態で、13ボイス目のノートを受信してもボイスの転用をしません。

5.10.1.1. Poly unison mode - ポリユニゾンモード

Poly Unison を選択した場合、ボイスの割り当てはユニゾンになりつつも、全ボイスをやりくりしながらポリフォニックでの演奏ができます。

- 最初に弾いたノートに全12ボイスが割り当てられます。
- 2番目のノートを弾くと、2つのノートに均等にボイスを割り当て、1ノートにつき6ボイスになります。
- 3番目のノートを弾くと、3つのノートに均等にボイスを割り当てます。つまり1ノートにつき4ボイスが発音することになります。
- 4番目のノートを弾くと、古いノートに割り当てていたボイスを後から弾いたノートに回します。この場合、最初と2番目のノートは1ボイスずつとなり、3番目と4番目のノートは2ボイスずつとなります。
- 5番目のノートを弾いたときも同様にボイスのやりくりが発生し、これまで弾いている4つのノートには1ボイスずつ、5番目に弾いたノートには2ボイスを割り当てます。
- 6番目のノートを弾くと、すべてのノートに1ボイスずつの割り当てとなり、もはやユニゾンではなくなります。

5.10.2. Unison / Mono allocation - ユニゾン/モノアロケーション

Uni/Mono Allocation の設定オプションも Timbrality モード (Single、Layer または Split) のアッパー/ロワーゾーンに関係なく同一になっています。キーボードがスプリットしていない状態でもロワーゾーンの設定オプションにアクセスできます。

Unison または Mono モードの Single/アッパーゾーンの設定にアクセスするには、[Settings] を押しながら [Polyphony] を押します。Unison または Mono モードのロワーゾーンの設定にアクセスするには、[Timbrality] を1秒長押しします。



♪ Unison モードでの各ゾーンのボイス数設定につきましては、[こちら \[p.40\]](#)をご覧ください。

設定は、Propriety と Legato の各コラムからオプションを1つずつ選択して行います：

- **Priority Lower** : ノートを複数押さえている場合、その中の最低音のみを優先して発音し、それ以外のノートは無視します (低音優先)。
- **Priority Higher** : ノートを複数押さえている場合、その中の最高音のみを優先して発音し、それ以外のノートは無視します (高音優先)。
- **Priority Last** : ノートを複数押さえている場合、最後に押さえたノートを優先して発音します (後着優先)。
- **Legato On** : 前のノートが完全にオフになるまで、エンベロープを再トリガーしませんので、続けてノートを弾くと前のノートのエンベロープをそのまま引き継ぎます。
- **Legato Off** : ノートオンのたびにエンベロープを再トリガーします。
- **Legato Glide** : グライドがオンの場合、レガート奏法で演奏するとエンベロープの再トリガーをキャンセルし、前のノートから次のノートへピッチがなめらかに変化していきます。つまり、レガート奏法時にのみグライドがかかります。

6. WORKING WITH PRESETS - プリセット

このチャプターでは、プリセットのロードやセーブ、コンペアなどのプリセットの管理についての各種機能をご紹介します。また、必要に応じて次のリンクもご覧ください：[プリセットを初期化する \[p.16\]](#)、[プリセットを最初から作成する \[p.15\]](#)、[既存のプリセットをエディットする \[p.23\]](#)。

6.1. Selecting a preset - プリセットの選択

768個のプリセットの選択方法は[こちら \[p.13\]](#)でご紹介していますが、簡単そのものです。まず [Presets] ボタンを押してプリセットモードに入り、Assign ボタン (1-8) でバンクを選び、マトリクスボタンでプリセット (A1-L8) を1つ選択するだけです。

ベースのプリセットというように、特定のカテゴリのプリセットを探す場合は、[Preset] ボタンを押しながら [Amount] ノブを回します。すると各カテゴリをスクロールでき、その時に選択していたバンク内の各カテゴリに属しているプリセットがマトリクスボタン上に点灯し、ディスプレイにも表示されます。

6.2. Snapshots - スナップショット

PolyBrute 12 は、エディットしたプリセットの比較が簡単にできるスナップショットを最大5個まで保存できます。操作は次の通りです：

- エディットしたパッチのスナップショットを保存するには、[Save] を1回押します。
- 同じプリセットでスナップショットを呼び出したり比較するには、[Settings] を押しながら [Save] を押します。するとディスプレイの表示が下図のようになります：

Compare	
1.Memory	5.00:01:09
2.00:01:10	6.00:01:08
3.00:01:10	
4.00:01:09	

- スナップショットはタイムスタンプ (時：分：秒) の新しい順にリスト表示されます。最も直近に選択したプリセットが、リストの1番に表示されます。
- [Assign 2-6] でスナップショットを選択し、その音をチェックします。
- スナップショットモードから抜けるには、[Settings] を押すか、大きな Mode ボタンを押します。

以下はスナップショットの注意ポイントです：

- 新たにプリセットを選択して、新たなスナップショットを保存すると、それ以前のスナップショットはすべて消去されます。
- エディットをまったくしていない状態では、スナップショットは保存できません。これは、以前にスナップショットを保存していたか、最新状態のプリセットをロードしているためです。
- プリセットをロードすると、それ以前の状態のスナップショットを自動作成します (エディットをしていない場合限定)。

スナップショットは、エディット中のプリセットと保存してあるプリセットとの比較ができる機能で、次のような場合に便利です：

- エディット中のプリセットと、エディット前の状態または別のプリセットとの比較をする場合。
- エディットしたプリセットを別の番号に上書き保存する前に、保存先にしようとしている番号を上書きしても良いかどうかをチェックしたい場合。

6.3. Random patch generation - パッチのランダム生成

PolyBrute 12 は、別のパッチからサウンド A/B を選択して Morph ノブの値を変更して、その結果をサウンド A に反映させるといった一連の処理のほとんどをランダムな回数で行うことで、パッチをランダムに生成することができます。生成されたパッチをエディットもでき、スナップショットとしてセーブもでき、新たなプリセットとしてセーブすることも可能です。

この機能は、*Settings > Preset Info > Generate* にあります。[Assign 3] を押すとパッチのランダム生成を開始します。ランダム生成で作られたパッチ名は "Generated" になります。

6.4. Panel mode - パネルモード

パネルモードでは、各ノブやスライダー等のポジションが音色と一致します。このモードは、各パラメーターの状態とエディットしている音色が完全に一致した状態にしたい場合に便利で、見えている状態、その音色になります。

パッチのエディットをしたら、パネルモードに入る前に[スナップショットを撮って \[p.48\]](#)おきましょう。そうすれば、エディットした状態に戻ることができます。そのためには、[Save] を1回押し、[Program </>] を押すとパネルのセッティングをロードします。この操作で、選択していたプリセットから、その時のノブやスライダーの各ポジションを反映した音色に入れ替わります。エディットしていたプリセットを復活させるには、[Settings] を押しながら [Save] を押し、[Assign 1-6] で最新のスナップショットを選択します。

6.5. Saving a preset - プリセットの保存

[Save] ボタンはスナップショットの保存、同じ番号への上書き保存 (クイックセーブ)、またはエディットしたプリセットを別の番号に保存するときに使用します。最初に下表でまとめをし、その次に各機能の詳細をご紹介します：

機能	操作	内容
スナップショット	[Save] を1回押す	エディットしたプリセットを比較用に一時的にバッファへセーブ
クイックセーブ	[Save] を3回押す	エディットしたプリセットを同じ番号に上書きセーブ
セーブプリセット	[Save] を押しながら [Assign 1-8] (必要な場合のみ) を押し、[マトリクス A1-L8] を押す	エディットしたプリセットを別の番号にセーブ

スナップショットにつきましては、[前のセクション \[p.48\]](#)をご覧ください。

6.5.1. Quick Save - クイックセーブ

エディットしたプリセットをそのまま上書きセーブするには、[Save] を3回押します。この操作をすると、元のプリセットがエディットしたものに変わりますので、事故防止のために少々面倒な操作になっています。

6.5.2. Save to another location - 別の番号に保存

エディットしたパッチを、768個のメモリーロケーションの好きなところにセーブできるのが、この方法です。基本的にはプリセットを選択する手順と同じですが、違いは最初に [Save] ボタンを押す点です：

1. [Save] を押し続けます (この手順のステップ4まで)。1秒後に "Hold Save and Press a Matrix Cell to Save" ([Save] を押しながらマトリクスボタンを押して保存してください) というメッセージがディスプレイに表示されます。
2. 別のバンクにセーブしたい場合は、[Assign 1-8] を押して保存したいバンクを指定します。
3. 保存したい番号を指定するには、マトリクスボタン A1-L8 を使用します。
4. マトリクスボタンを押します。すると押した番号のパッチがロードされますので、上書きする前にチェックできます。
5. 何も保存せずにセーブモードから抜けるには、[Assign 2] を押すか、別のモードを選択します。
6. パッチをリネームしたり、カテゴリーを設定する方法は、次の2つのセクションをご覧ください。
7. 現状のパッチ名とカテゴリーで問題ない場合は、[Assign 7] を押して保存を確定します。
8. これで選択した番号にエディットしたパッチが上書き保存されます。

6.5.2.1. Give it a name - パッチのリネーム

必要に応じて、保存操作の間にパッチをリネームすることができます。[Assign 2-7] に各種オプションが表示されます：

- セーブモードから抜けるには、[Assign 2] を押します (または別のモードを選択します)。
- 文字の選択は Amount ノブで行います。
- [Assign 3] または [Assign 4] を押すと、文字セット ([スペース], A, a, 0, [ピリオド]) の先頭にジャンプします。
- [Assign 5] または [Assign 6] でカーソル移動します。入力できる文字数は20字までです。
- [Assign 7] でリネームを確定し、カテゴリー画面に進みます。

6.5.2.2. Select a category - カテゴリーの選択

パッチのカテゴリー設定は、保存操作の間に行います。[Assign 2-7] に各種オプションが表示されます：

- 設定を中止したい場合は、[Assign 2] を押すか、別のモードを選択します。
- カテゴリーの選択は、[Amount] ノブまたは [Assign 3-6] で行います。
- [Assign 7] でカテゴリー選択を確定します。これでパッチは選択した番号に保存されます。

6.5.3. PolyBrute Connect を使用する

PolyBrute Connect ソフトウェアでは、パッチのセーブやリネーム、カテゴリー設定が簡単に行なえます。また、パッチ名やカテゴリーでパッチのサーチも行えます。さらに PolyBrute Connect のプロジェクト機能でパッチのグループ分けもでき、ライブ用のパッチセットを作成したり、セッションなどのプロジェクトごとにパッチを分けておきたい場合などに非常に便利です。まだお使いになっていないのでしたら、ぜひ PolyBrute Connect をお試しください！

7. WORKING WITH MODS - モジュレーション

モジュレーションマトリクス (Mod マトリクス) は、PolyBrute 12 のモジュレーションソースと1つまたは複数のデスティネーションを接続するワイアレスのパッチベイと言えます。ノブやスライダー形式のほぼすべてのパラメーターをデスティネーションに設定でき、それぞれプラス方向やマイナス方向にモジュレーションをかけることができます。

モジュレーション (Mod) ルーティングは 12x8 のグリッドで作成します。ソースは A-L の行に、デスティネーションは 1-8 の列に立ち上がります。Assign ボタン 1-4 で Mod ルーティングのバンクを選択できます。各 Mod ルーティングはそれぞれ個別のデスティネーションを設定でき、同じデスティネーションを複数のソースに接続することもできます。Mod ルーティングは最大32種類作成でき、その中で最大64個の接続を設定できます。

7.1. Mod ルーティングの作成

Mod ルーティングの作成は簡単です。[Mods] ボタンを押して Mods モードに入ります。この時、ディスプレイの表示は下図のようになります：

Mods 1/4*	Pad 00	1/5,20
1.Fx Delay Time	5.Steiner Cutoff	
2.Fx Delay Level	6.Ladder Cutoff	
3.Lfo1 Rate	7.Vco1 Metalizer Mode	
4.Vco1 SquareMix	8.Master Cutoff	

ディスプレイの最上段には、基本情報が表示されます。上図の例では、"Mods 1/4" は4ページある Mod ルーティングの1ページ目にいるという意味です。パッチ名とその時のテンポも表示されます。

ディスプレイ2段目以降の 1-8 は、1ページ目の Mod ルーティング 1-8 を表示します。各番号は [Assign 1-8] に対応しています。このことを踏まえて、次以降のセクションを見ていきましょう。

7.1.1. ソースの選択

このパートはシンプルです。12種類の Mod ソースがフロントパネルの A-L の行にプリントされていますから分かりやすいです。例えば LFO 3 をソースにしたい場合は、F 行にルーティングを作成します。

7.1.2. デスティネーションのアサイン

固定のデスティネーションというものはありませんので、どんな Mod ルーティングでも使用できるパラメーターなら何にでも接続できます。デスティネーションは [Assign 1-8] を押しながら、デスティネーションにしたいパラメーターのノブまたはスライダーを動かします。

以下の操作例では、エフェクトモジュールをモジュレーションの深さ (Modulation Intensity) を高めにセットしておきます。Mod ソースには LFO 3 を使用します。

1. Modulation [Intensity] をデスティネーションに設定するには、[Assign 1] を押しながらそのノブを回します。
2. ディスプレイの Mod デスティネーション1に "Fx Modul Intensity" が表示されます。
3. LFO 3 を接続するには、マトリクスボタンの F1 を押します。この時、F1 がパープルに点灯して接続されたことを表示し、ディスプレイには "Amount: 0%" が表示されます。
4. モジュレーションの深さを [Amount] ノブで設定します。LFO 3 はデフォルトでバイポーラのソースですので設定値がプラス側でもマイナス側でも結果は同じになります。
5. キーボードで音を出しながら音の変化を聴きます。エフェクトの Modulation Intensity が LFO 3 の設定に従って変化します。

6. LFO 3 のスピードや波形などを色々に変えてみましょう。

7. Mod ルーティングを解除するには、マトリクスの F1 ボタンをもう1度押します。すると F1 が消灯して接続が解除されます。

8. もう1度 F1 を押して接続し、次に別のマトリクスボタンを押します。この時、F1 の点灯色がブルーになり、Mod ルーティングが有効であることを表示し、後に押したマトリクスボタンがパープルに点灯し、それが作成中の Mod ルーティングであることを表示します。

Mod ルーティングを8つ作成しましたら、[Assign 1-4] で別のバンクを選択し、上記と同様の操作で Mod ソースとデスティネーションを接続します。

7.1.3. 1つのソースから複数のデスティネーションに / 複数のソースから1つのデスティネーションに接続する

同じソースから複数のデスティネーションに接続するには、最初のデスティネーションから接続したいソースの行を見つけます。その交点のマトリクスボタンを押して接続し、モジュレーション量を設定します (上記のステップ3と4参照)。次に2つ目のデスティネーションを同じ方法で接続します (別の Mod バンクでも選択できます)。このような操作を接続したい数だけ繰り返します。

複数のソースを1つのデスティネーションに接続するには、デスティネーションから最初のソースがある行へ指をたどってソースを見つけましたら、上記のステップ3と4の手順で接続してモジュレーション量を設定します。同じ手順で2つ目以降のソースに対しても操作を繰り返します。

7.1.4. 目立たないデスティネーション

7.1.4.1. ノブ等がないもの

デスティネーションの中にはノブやスライダーといったハードウェアコントロールがないものもあります。例えばメイン VCA や LFO の出力レベル、グローバルピッチ (VCO1+2 のピッチ)、Filter Pan、Voice Pan などがそれです。こうしたデスティネーションをリスト表示するには、[Assign 1-8] を押しながら [Mod Amount] を回し、選択したいデスティネーションがディスプレイで見つかりましたら Assign ボタンを放します。以下はノブ類のないデスティネーションです：

1. VCA
2. LFO1 Amp
3. LFO2 Amp
4. LFO3 Amp
5. Pitch Global
6. Steiner (Filter) Pan
7. Ladder (Filter) Pan
8. Voice Pan
9. Vibrato Depth
10. Vibrato Speed

7.1.4.2. パネル右側にあるパラメーター

デスティネーションの中には、マトリクスパネルから離れたところにあるために見落としてしまいがちなものもあります。ですが、そうしたパラメーターも当然モジュレーションをかけることができます。例えば、[Assign 1-8] を押しながらそうしたパラメーターのノブ等を操作すればデスティネーションとして接続できます：

- [Stereo] Spread
- [Fine Tune](#)
- エフェクトセクションの各ノブとモーションレコーダーの [Rate] ノブ

Phones と Master Volume はデスティネーションとして接続できません。

7.1.4.3. 制限事項は？

最大で64個のソースとデスティネーションの接続を設定できます。この時、65個目の Mod ルーティングを作成しようとする時、"No More Slots Available" というメッセージがディスプレイに表示され、Mod ルーティングはもう作成できません。

各ソースの詳細は[こちら \[p.54\]](#)をご覧ください。また、各デスティネーションの詳細は、本マニュアルの各セクションをご覧ください。

 Mod デスティネーションを解除するには Preset の左矢印ボタンを押しながら Assign ボタンを押します。この時、デスティネーション名の表示が "Empty" に切り替わります。

7.2. 既存のモジュレーションのエディット

作成済みの Mod ルーティングの Mod レベルを調整したい場合、それも簡単に行なえます。まず Mods モードに入って調整したい Mod ルーティングのソースをフロントパネルから見つけ、デスティネーションをディスプレイから見つけます。該当する Mod ページを表示していない場合は [Assign 1-4] でデスティネーションを選択します。調整したい Mod ルーティングが選択されていない場合は、そのルーティングがマトリクス上でブルーに点灯しています。選択されている場合はパープルに点灯します。

狙っていた Mod ルーティングがどうかをチェックするのも簡単です。点灯しているマトリクスボタンを押してルーティングを解除し、もう1度同じボタンを押して [Amount] ノブを回して正しい Mod レベルに調整します。

 Mod レベルを瞬時にゼロにリセットするには、Preset の左矢印ボタンを押しながら [Amount] ノブを回します。

7.3. Mod ルーティングをモジュレーションする

Mod ルーティングを別の Mod ルーティングでモジュレーションすることも可能です。例えば、「LFO 3 > Pitch VCO 1 の Mod ルーティング」を LFO 2 で変調したい場合、操作は次のようになります：

1. [パッチを初期化 \[p.16\]](#)して Mods モードに入ります。デフォルト設定では、[Assign 1] のコラムに "1.Pitch Global" が表示されます。
2. マトリクスの F1 (F行1列) を押して LFO 3 を Pitch Global に接続し、Amount ノブで Mod 量を設定します。
3. [Assign 2] を押しながら F1 を押します。[Assign 2] のコラムには "Amount 1.F1" がディスプレイに表示されます。これは、"Mod バンク1のマトリクス F1" がデスティネーションになっているという意味です。
4. E2を押して LFO 2 を Mod ルーティング1の F1 に接続して Mod 量を設定します。
5. キーボードを弾いて音を出します。LFO 2 が LFO 3 > Pitch Global の Mod 量をモジュレーションします。LFO 2 と 3 の各パラメーターの設定を色々に変更してより分かりやすい効果にしてみましょう。

上記のステップ4以降で [Assign 2] のコラムに LFO 2 以外のソースを選択することもできます。

別の Mod ページにある Mod ルーティングにモジュレーションをかけることもできます。手順は次の通りです：

- モジュレーションをかけたい Mod ルーティングを見つけます。Mod 量が設定されているルーティングはマトリクスボタンが点灯します。
- [Assign 1-4] で別の Mod バンクを選択します。ここで選択したバンクが新たな Mod ルーティングが入るバンクになります。
- Assign ボタンを押したままにします。
- モジュレーションをかけたい Mod ルーティングが入っている Assign ボタンを押します。
- モジュレーションをかけたい Mod ルーティングをマトリクスボタンで選択します。これで新たな Mod ルーティングと、モジュレーションをかけたい Mod ルーティングとの接続が完了します。この時点で、押したままにした Assign ボタンを放せます。

i ! この方法は、同じデスティネーションに接続している2つの Mod ルーティングの接続には使用できません (同じ Mod バンクで同じ Assign ボタンを使用する Mod ルーティング)。この場合、ディスプレイにはエラーメッセージ "Cannot Assign Mod Amount on the Same Column" (同一コラムに Mod Amount をアサインできません) が表示されます。

7.4. すべての Mod ルーティングを消去する

Mod マトリクスを消去するには、Preset の左矢印ボタン ([Program <]) を押しながら [Mods] ボタンを押します。

7.5. Mod source list - Mod ソースリスト

行	MOD ソース	注記
A	VCF Env	VCF エンベロープの出力電圧
B	Mod Env	MOD エンベロープの出力電圧
C	Voices	ボイス番号に応じた出力電圧
D	LFO 1	LFO 1 の出力 (ユニポーラまたはバイポーラ：LFO の設定によります)
E	LFO 2	LFO 2 の出力 (ユニポーラまたはバイポーラ：LFO の設定によります)
F	LFO 3	LFO 3 の出力 (ユニポーラまたはバイポーラ：LFO の設定によります)
G	Key / Seq	キーボード、シーケンサー/アルペジエーター、受信した MIDI ノートからのトリガー
H	Velocity	MIDI ペロシティ値に応じた出力電圧
I	Aftertouch	キープレッシャーに応じた出力電圧
J	Wheel + X	Wheel と Morphée の X 軸を合計した出力電圧 (Wheel をマトリクスにアサインする必要があります)
K	Ribbon + Y	リボンコントローラーと Morphée の Y 軸を合計した出力電圧
L	Exp 2 + Z	エクスプレッションペダル2と Morphée の Z 軸を合計した出力電圧

7.5.1. What is the Voices source? - ボイスソースとは？

上記の表のソースに Voices というのがありますが、これはボイス番号に応じて決められた値を出力する Mod ソースです。他のソースと同様、色々なデスティネーション (VCO チューニング、ステレオポジション、フィルターカットオフ等) に接続でき、[Amount] ノブでモジュレーション量を設定できます。

ボイスソースには8つの設定があります。

- **Follows Stereo** : ボイスソースが**ステレオボイスマッピング** [p.36]と同じ設定を使用します。
- **Gradual** :
 - ボイス1: -1 の値を出力します (マイナスの最大値)。
 - ボイス2: -0.8 の値を出力します。
 - ボイス3: -0.6 の値を出力します。
 - ボイス4: -0.5 の値を出力します。
 - ボイス5: -0.3 の値を出力します。
 - ボイス6: -0.1 の値を出力します。
 - ボイス7: +0.1 の値を出力します。
 - ボイス8: +0.3 の値を出力します。
 - ボイス9: +0.5 の値を出力します。
 - ボイス10: +0.6 の値を出力します。
 - ボイス11: +0.8 の値を出力します。
 - ボイス12: +1 の値を出力します (プラスの最大値)。
- **Binary** : 各ボイスを発音するごとに値 +1 と -1 を交互に出力します。
- **Constant** : 値 +1 のみを出力します。
- **Random** : -1 から +1 の範囲でランダムな値を出力します。
- **Random Binary** : 値 -1 か +1 のどちらかをランダムに出力します。
- **Unipolar Rise** :
 - ボイス1: 値 0 を出力します (マイナスの最大値)。
 - ボイス2: +0.1 の値を出力します。
 - ボイス3: +0.2 の値を出力します。
 - ボイス4: +0.3 の値を出力します。
 - ボイス5: +0.4 の値を出力します。
 - ボイス6: +0.5 の値を出力します。
 - ボイス7: +0.55 の値を出力します。
 - ボイス8: +0.6 の値を出力します。
 - ボイス9: +0.7 の値を出力します。
 - ボイス10: +0.8 の値を出力します。
 - ボイス11: +0.9 の値を出力します。
 - ボイス12: +1 の値を出力します (プラスの最大値)。
- **VCA Env** : VCA エンベロープの出力を各ボイスに適用します。

このメニューの各種設定には *Settings > Synth Voice > LFO/Voices > Voices Mod Source* の順に進むとアクセスできます。

8. THE SEQUENCER AND ARPEGGIATOR

このチャプターでは、シーケンサーとアルペジエーター、そして両者のハイブリッドであるマトリクスアルペジエーターが入っている Seq/Arp セクションの機能や操作方法をご紹介します。以下はそれぞれの概要です：

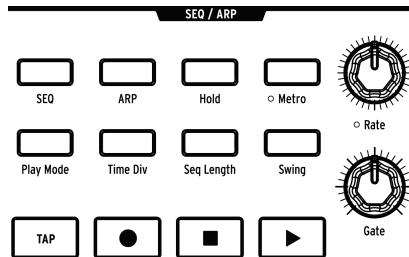
- ・ **シーケンサーモード** [p.59]：ノートのトリガリングやモジュレーションイベント、あるいはその両方が行える64ステップのシーケンサーです。最大12ボイスのシーケンスを作成でき、シーケンスの長さ(ステップ数)も設定できます。
- ・ **アルペジエーターモード** [p.58]：キーボード等で押さえたノートを色々な順番で演奏し、オクターブを上げながら繰り返し演奏させることもできます。
- ・ **マトリクスアルペジエーターモード** [p.66]：16ステップの複雑なアルペジオを作成できるモードです。

プリセットを保存すると、上記すべてのモードの設定も一緒に保存されます。

i ♪ プリセットをロードしたとき、[SEQ] がオンの場合は Timbrality LED が点滅します。これは、キーボードがスプリットモードになっていることと、ローパートでシーケンスのトランスポーズが行えることを表示しています。

i シーケンサーがオンの場合は、Timbrality の設定をそのまま使用できます。

PolyBrute 12 は、シーケンスのレコーディングや再生をするのにシーケンサーモードに入る必要はありませんが、シーケンスをエディットする場合はシーケンサーモードに入らないとエディットできません。「シーケンスをエディットするぞ！」となりましたら、丸い [Sequencer] ボタンを押してシーケンサーモードに入ります。



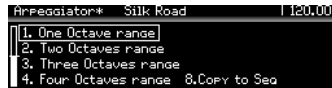
8.1. Common features - 共通機能

シーケンサーとアルペジエーター、マトリクスアルペジエーターには共通している機能がありますので、それをまとめてこのセクションでご紹介します。

i ♪ [Matrix] ボタンは、Seq/Arp パラメーターの変化に応じて分かりやすいビジュアルフィードバックを行います。このことは、Seq/Arp の各種機能を理解していくと非常に便利に思えるかも知れません。

8.1.1. Home ページ

[Sequencer] ボタンを押すと、シーケンサーモードのトップページがディスプレイに表示されます。このページを ホームページ と呼びます。ホームページに表示される内容は、シーケンサーとアルペジエーターのどちらがオンになっているかで変わります。



- [SEQ] がオンの場合：マトリクスビューとトラック操作機能が使用できます。
- [ARP] がオンの場合：オクターブレレンジとシーケンスへのコピー機能が使用できます。

8.1.2. Hold モード

[Hold] をオンにすると、キーボードから手を放しても Seq/Arp パターンがそのまま演奏を続けます。

8.1.3. メトロノーム

[Metro] を押すとメトロノームが作動します。メトロノーム音のレベルとプリカウントの設定をするには、[Metro] を1秒長押しします。

8.1.4. タイムディヴィジョン

[Time Div] を押すとタイムディヴィジョンメニューに入ります。ここでシーケンスやアルペジオパターンの1ステップの長さを音符単位で設定できます。設定可能範囲は2分音符から32分音符まで、付点や3連符などのオプションも設定できます。

[Assign 1-5] でステップの長さを、[Assign 6-8] で音の長さを選択します。音の長さは、[Time Div] を繰り返し押すとオプションが順次切り替わります。

8.1.5. スウィング

[Swing] を長押しすると、スウィングの値 (%) を選択できます。スウィングは再生時にのみ効果がかかり、元のノートデータには影響しません。

8.1.6. Rate

[Rate] ノブを回すと、シーケンサーのテンポが 30-240 BPM の範囲で調節できます。テンポの値は、ディスプレイの右上コーナー部分に表示されます。外部クロックと同期している場合、[Rate] ノブで外部クロックのテンポに対するタイムディヴィジョン(4分音符や16分音符3連など)が変わります。

テンポを 0.10 BPM ステップで調節するには、[SEQ] を押しながら [Rate] を回します。

8.1.7. Gate

[Gate] ノブで各ステップの音の長さを調節できます。最大では、各ノートが次のステップのタイムディヴィジョンの195%まで重なった状態になります。

8.1.8. トランスポートボタン

Seq/Arp セクションには一般的なトランスポートボタンがあります：[Record]、[Stop]、[Play] がそれぞれ。その左隣にあまり見慣れないボタン [Tap] があります。これにつきましては、次のセクションでご紹介します。



! [Stop] ボタンを素早く3回押すと、オールノートオフ と オールサウンドオフ を送信します。

8.1.9. Tap

このボタンでいわゆるタップテンポ入力ができます。[Tap] を叩くとテンポが変化し、その数値がディスプレイに表示されます。シーケンサーはタップするたびにテンポを更新しますので、[Tap] を使い続けることでテンポが一定していない曲などに合わせることもできます。

8.2. The Arpeggiator - アルペジエーター

[ARP] を押すとアルペジエーターがオンになり、キーボード等で押さえた和音をステップごとに自動分解します。アルペジオの各ノートはマトリクス上の赤いステップで表示され、現在演奏しているポジションをパープルのステップで表示します。

[Hold] をオンにすると、キーボードの最低でも1音を押さえている間はアルペジオに音を追加できます。1つのアルペジオで最大32ノートを使用できます。

アルペジエーターはキーベロシティに反応しますので、キーボードを押さえる時のベロシティでアルペジオ内で目立たせたい音や、さりげなく入れておきたい音のように、各音に差をつけることができます。また、ベロシティの効き具合は VCF ENV と VCA ENV の [Velo] スライダーで調節できます。

8.2.1. ARP home ページ

シーケンサーモードに入り [ARP] を押すと、アルペジエーターのホームページが表示され、アルペジオのオクターブレンジ設定やアルペジオをシーケンスに変換する機能が使用できます。アルペジエーターの設定を変更するとその他のページが一時的に表示されますが、その1秒後にはアルペジエーターのホームページに戻ります。

8.2.2. オクターブレンジ

[Assign 1-4] でアルペジエーターのオクターブレンジを1-4オクターブの範囲で設定できます。1オクターブ以上の設定にすると、キーボードで押さえた実際の音域以上の範囲でアルペジオ演奏を展開します。

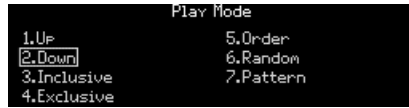
8.2.3. Copy to Seq - シーケンスに変換

アルペジオパターンは、シーケンスに変換してシーケンサーモードでエディットしたり、単にパターンとしてストックしておくことができます。[Assign 8] を押すとアルペジオの出力がシーケンサーに転送されます。

8.2.4. Play Mode: Arp

[Play Mode] を長押しすると Arp Play Mode ページが表示され、[Assign 1-7] でアルペジオを演奏する方向 (パターン) を選択できます。

[Play Mode] を繰り返し押すと設定が順次切り替わります。



- **Up** : 押さえたノートの最低音から最高音に向かって繰り返し演奏します。
- **Down** : 押さえたノートの最高音から最低音に向かって繰り返し演奏します。
- **Inclusive** : 最低音から最高音に向かって演奏し、最高音を2回連打してから最低音に向かって演奏し、最低音を2回連打してから最高音に向かいます。
- **Exclusive** : 最低音から最高音に向かって演奏し、最低音に向かいますが、最低音と最高音を連打しません。
- **Order** : ノートを押さえた順番で演奏します。
- **Random** : 押さえたノートをランダムに演奏します。
- **Pattern** : パターンをランダムに生成して演奏します。次のセクションをご覧ください。

8.2.4.1. Pattern モード

Play Mode を Pattern にセットすると、通常のアルペジエーターでは考えられない演奏ができます。以下はその基本コンセプトですが、色々に実験をして理解を深めてください。

- 押さえたノートから16ステップ (デフォルト) のパターンを生成します。
- オクターブレンジの設定に従ってパターンの一部のノートのオクターブを変更します。
- 押さえているノート数が変わると、新たなパターンをランダムに生成します。
- 押さえたノートの最低音は、他のノートの2倍の確率で演奏されます。これにより押さえたコードのルートを強調します。
- パターンの長さは、[Seq Length] を押しながらマトリクスボタンで変更できます (3つのセッ
トにグルーピングされています)。パープルに点灯しているボタンがその時の長さです。
- このモードのパターンは最長32ステップです。

残しておきたいパターンができましたら、[Copy to Seq \[p.58\]](#) 機能でパターンをシーケンサーモードに転送しましょう。

8.3. The Sequencer - シーケンサー

[SEQ] を押すとシーケンサーがオンになり、最長64ステップのポリフォニックシーケンスを作成できます。シーケンスにはベロシティやアクセント、スライドを入れることができ、さらに3つのモジュレーショントラックもあります。シーケンスはリアルタイムレコーディングやステップエディットができます。



♪ シーケンサーからのノートデータは Mod ソースとして利用できます (マトリクスの G 行)。

8.3.1. シーケンスの再生

[SEQ] をオンにすると Split LED が点滅してシーケンスを演奏できる状態であることを表示します。ローゾーンのキーボードを押すとシーケンスの演奏がスタートします。Play ボタンを押してもスタートします。

i シーケンスはキーボードの最低音から2つ目の C を押すとレコーディング時と同じオリジナルピッチで演奏しますが、それ以外のキーを押すとトランスポーズします。この機能は、C を押した時にシーケンスがどのキーで鳴るかを考慮に入れやすくなっています。例えば、キーボードの E を押した時に E マイナーで演奏して欲しい場合は、C マイナーでシーケンスを作成しておきます。

8.3.1.1. シングル/スプリットモード

シーケンサーモードではキーボードはスプリットされ、ローゾーンではシーケンスのトリガリング（スタート）とトランスポーズをし、アッパーゾーンではリアルタイム演奏ができます。[Timbrality] を押しながらキーボードのキーを押すと、その位置がスプリットポイントになります。

8.3.1.2. スプリットモード：モノ vs. ポリ

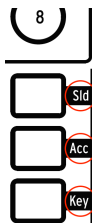
[Timbrality] でスプリットモードにし、ローゾーンをモノに設定すると、ポリフォニックシーケンスの最低音のみを演奏します。この場合でも、MIDI からはポリフォニックのノートデータを送信します。

8.3.1.3. レイヤーモード

[Timbrality] を Layer にセットすると、ローとアッパーゾーンの音を重ねて発音します。この場合、ローゾーンでシーケンスのトリガーとトランスポーズを行い、アッパーゾーンではリアルタイム演奏ができます。[Timbrality] を押しながらキーボードのキーを押すとその位置がスプリットポイントになります。

8.3.2. ライブエディット

8.3.2.1. マトリクスの表示



シーケンサーモードでは、マトリクスボタンの各行にそれぞれ機能が割り当てられています。その機能名はマトリクスパネルの右側にあり、点灯時に表示されます：

- **Sld**：点灯したステップでスライドがオンになります。この時、Glide の設定に従って音程がスライドします。消灯時はスライドがオフになります。Glide の設定が低すぎるとスライドした感じに聴こえませんのでご注意ください。

- **Acc**：点灯したステップにアクセントを付けます。
- **Key**：実際に発音するステップを設定します。赤く点灯したステップは発音し、消灯しているステップは、上記2つのボタンが点灯していても発音しません。

8.3.2.2. ステップのミュート/ミュート解除

ステップエディットモードに入ることなく、シーケンスのステップのミュート/ミュート解除ができます。Key の行のボタンが点灯しているステップは音が出て、消灯しているステップはミュートになります。

区間を指定してその中の複数ステップを同時にミュートすることもできます。ミュートしたい区間の **最終** ステップボタンを押しながら、その区間の **先頭** ステップボタンを押します (区間の右のボタンを押しながら左のボタンを押します)。これで、その区間のステップはミュートされます。この機能は、シーケンスがワンショットでもループでも使用できます。

8.3.2.3. アクセントとスライド

Acc の行のボタンで、特定のステップにアクセントを付けることができます。

同様に、**Sld** の行のボタンで特定のステップでスライドをオンにすることができます。スライドがオンの場合、そのステップの音程に **向かって** 音程がスライドします。つまり、その **直前** のステップの音程からスライドがオンになっているステップの音程に向かってスライドします。この時、Glide ノブをある程度上げておかないと、スライドした感じになりません。

アクセントとスライドも、区間指定をして複数ステップでオン/オフすることができます：

- **オンにする**：アクセントやスライドをオンにしたい区間の先頭ステップのボタンを押しながら、その区間の最終ステップのボタンを押します (左を押しながら右を押す)。これで、その区間に入っているシーケンスステップのすべてにアクセントやスライドが付きます。
- **オフにする**：オンの場合と逆の手順です。アクセントやスライドをオンにしていた区間の最終ステップのボタンを押しながら、その区間の先頭ステップのボタンを押します (右を押しながら左を押す)。これでその区間のアクセントまたはスライドがすべてオフになります。

アクセントやスライド、その他のシーケンスの打ち込みテクニックにつきましては、[ステップレコード/エディット \[p.70\]](#)をご覧ください。

8.3.2.4. ステップの長さを変更する (タイ)

タイを入れてステップの長さを変更する方法には、ブラケット法とノブ法の2つがあります。

ブラケット法

ステップの長さを長くするには、そのステップのマトリクスボタンを1秒未満長押しし、そこから右側のボタンを押します。するとその区間のステップにブラケットをかけたように1つにつながります。この時に点灯する LED でそのノートの長さを表示します。最も明るいステップが元のノートで、その右隣以降のステップは少し暗めに点灯し、タイでつながっていることを表示します。シーケンスがポリフォニックの場合はノートが重なります。

ステップの長さを短くするには、そのステップのマトリクスボタンを1秒未満長押しし、最初のステップに近いボタンを押します (ブラケットを短くする)。この方法の場合、タイを完全になくすることはできません。その場合はノブ法での操作が必要となります。

ノブ法

ステップの長さを長くしたり短くしたりするには、そのステップのマトリクスボタンを押しながら1秒以内に [Amount] ノブを回します。(マトリクスボタンを押しながら1秒以上後に [Amount] ノブを回すと [Record] ボタンが赤く点灯し、マトリクスボタンの点灯色が変わり、ステップエディットモードに入ってしまいます。ステップエディットの詳細につきましては、[こちら \[p.72\]](#)をご覧ください。)

- [Amount] ノブを時計回りに回すとステップが長くなり、赤く点灯した LED が右へ伸び、その区間の先頭ステップは他の区間のステップよりも明るく点灯します。
- [Amount] ノブを反時計回りに回すと、伸びていた赤 LED の点灯が短くなり、その区間のノートやコードの長さが短くなります。ステップをかなり長く伸ばしていた場合は、必要な長さになるまで [Amount] ノブを回し続ける必要があります。

8.3.2.5. ステップの長さ：12ボイスと MIDI

シーケンサーとボイスは独立しています。そのため、レガート演奏については[ボイスアロケーションモード \[p.46\]](#)の動作とは必ずしも一致しないことがあります。また、[ボイスの転用 \[p.97\]](#)機能も、シーケンサーでは適用されません。

1つのステップには最大6ボイス分のノートを入力でき、各ボイスの長さはステップ単位で入力されます。例えば、以下のようなシーケンスがあるとします：

- ステップ1：[C0; D0; E0; F0; G0; A0]、ノートの長さは10ステップ
- ステップ2：[C1; D1; E1; F1; G1; A1]、ノートの長さは10ステップ

このシーケンスを再生すると、ステップ3の位置では12ボイス分のノートデータが MIDI から送信され、このうちの6ボイスをボイスアロケーションの設定に従って発音します。言い換えれば、レガート奏法はシーケンスには記録されないことになります。

8.3.3. SEQ ホームページ

シーケンサーモードに入り、[SEQ] ボタンを押すとシーケンサーモードのホームページが表示され、マトリクスの表示オプションやトラック操作の機能が表示されます。シーケンサーモードの設定を変更するとその他のページが一時的に表示されますが、その1秒後にはホームページに戻ります。

8.3.3.1. ステップ表示の切り替え (1-32、33-64)

1シーケンスは最長64ステップまで設定でき、マトリクスパネルでは全ステップを表示しきれません。[Assign 1、2] を押すと、ステップ 1-32、33-64 を切り替えて表示します。この機能は、シーケンスの再生中でも、レコーディング中でも、エディット中でも使用できます。

8.3.3.2. Notes: Overdub ON/OFF, mute - ノートビュー：オーバーダブのオン/オフ、ミュート



[Assign 3] でマトリクスパネルにノート表示 (ノートビュー) のオン/オフ切り替えができ、同時に [Assign 7、8] の機能が使用できます：

- [Assign 7] でレコーディングモードの Overdub (オーバーダブ) のオン/オフを切り替えます。
- レコーディングがオフの場合、[Assign 8] でシーケンスのノートデータを一時的にミュートできます。
- レコーディング中の場合、[Assign 8] はステップの消去として機能します。[Assign 8] を押しながらステップのボタンを押すと、そのステップのノートデータが消去されます。

8.3.3.3. モジュレーション：Mod ID, モジュレーションの消去

[Assign 4] でマトリクスパネルに表示するモジュレーション (Mod) トラックを選択します。また、ノートビューと同様に [Assign 5-8] のオプションも使用できます。

- Mod トラックに何もレコーディングされていない場合、[Assign 8] のみが右側に表示されます。この [Assign 8] は、Mod トラックの消去に使用します。[Assign 8] を押しながら [Assign 5-7] のいずれかを押すと、その Mod トラックの内容が消去されます。
- [Assign 5-7] は、3つの Mod トラックがコントロールするパラメーター名が表示されます。

8.3.3.4. ノートのミュート

[こちら](#) [p.62] でトグルミュートについて触れていますが、シーケンスがレコードモードでない場合、Assign 8 がモジュレーションビューでも使用できます (ディスプレイに Toggle Mute の表示はありませんが使用できます)。[Assign 8] でシーケンスのノートを一時的にミュートし、キーボードを弾くと Mod トラックが何をしているのかがチェックできます。

8.3.4. Play Mode: Seq - プレイモード：SEQ

[Play Mode] を長押しすると、シーケンスのプレイモードページが表示され、[Assign 1-4] でシーケンスの再生方向を選択できます。



- **Forward**：シーケンスを先頭ステップから最終ステップまで演奏し、先頭ステップから繰り返して演奏します。
- **Pendulum**：先頭ステップから最終ステップへの演奏と、最終ステップから先頭ステップへの逆順演奏を交互に繰り返します。
- **Random**：シーケンスのステップをランダムに演奏します。データが入っていないステップも演奏されます。
- **Walk**：次の法則に従ってステップが進みます：各ステップは50%の確率で1つ次のステップに進み、25%の確率で同じステップを繰り返し、25%の確率で 1つ前のステップを演奏します。

[Play Mode] を繰り返し押すと、上記オプションが順次切り替わります。

8.3.5. Sequence length - シーケンスの長さ

シーケンスは1ステップから64ステップまでの範囲で設定できます。最速で設定できる方法は、[Seq Length] を押しながら [Assign 1-4] のプリセットされた長さを選択する方法です。もちろん、それ以外の長さに設定することも可能です。

- 1-32ステップの範囲で長さを設定する場合は、[Seq Length] を押しながら最終ステップの3つのボタンのいずれかを押します。
- 33ステップ以上の長さに設定するには、[Assign 2] を押してマトリクスボタンの表示を33-64に切り替え、最終ステップの3つのボタンのいずれかを押します。

8.3.5.1. シーケンスの延長

Extend 機能を使うと、選択したシーケンスのすでに入っているデータをコピーし、最終ステップ以降にペーストしてシーケンスの長さを2倍にすることができます。この機能を繰り返し使用して、64ステップになるまでシーケンスを延長できます。

[Seq Length] を押しながら [Assign 5] を押すとシーケンスが延長します。

8.3.6. リアルタイムレコーディング

リアルタイムレコーディングでは、最大12ボイスまでのノートとベロシティの値、ノートの長さと、最初に操作した3つまでのパラメーターの動きをレコーディングできます。リアルタイムでレコーディングしてからステップエディットで編集することもできます。

メトロノームは、[Metro] を1秒長押しするとプリカウントを設定できます。その設定ページではメトロノームの音量とプリカウントのオン/オフ切り替えが設定できます。

リアルタイムレコーディングを開始する方法には、次の3つがあります：

1. [Record] ボタンを押しながら [Play] ボタンを押します。すると両方のボタンが点滅し、キーボードを弾いた瞬間からレコーディングが始まります。
2. [Record] ボタンを押して放してから (赤く点灯します) [Play] ボタンを押して放します。プリカウントがオンの場合はレコーディングが始まる前にカウントが4つ入ります。オフの場合は [Play] ボタンを押して放した時点でレコーディングが始まります。
3. シーケンサーの再生中に [Record] ボタンを押すとリアルタイムレコーディングが始まります。

パラメーターの動きをレコーディングするには、ホームページに戻り [Assign 4] を押します。それ以降の操作は[モジュレーショントラック \[p.65\]](#)をご覧ください。



リアルタイムレコーディング中にパラメーターの動きをレコーディングすると、そのシーケンスの周回が終わるとレコーディングモードが停止します。

8.3.6.1. スポット消去

タイミングよく [Tap] を押すと、そのタイミングでシーケンスのノートを消去できます。[Tap] を押し続ければ複数のノートを消去できます。より正確にノートを消去したい場合は、[ステップエディットモード \[p.72\]](#)をご使用ください。

8.3.7. ステップレコーディング

ステップレコーディングとステップエディットは重複している部分がありますので、機能の大部分につきましては次の[チャプター \[p.70\]](#)でご紹介します。ここでは、ステップモードでできることのまとめをご紹介します：

- ・ ノートの入力、編集、入れ替え、タイの入力をステップごとに行います。
- ・ エディットしたいステップは、[Amount] ノブを回してステップをスクロールするか、手動で選択できます。
- ・ モジュレーショントラックを使用して、特定のステップに最大3つまでのパラメーターの動きを入力できます。

詳細を読むのを後回しにして、今すぐ体験してみたい場合は、シーケンスを一旦止めて、[Record] ボタンを押してステップレコードモードに入ります。

8.3.8. The Modulation tracks - モジュレーショントラック

Sequencer* Rusty Organ 120.00	
1.Steps 1-32	5.Lfo3 Curve
2.Steps 33-64	6.Lfo3 Symmetry
3.Notes	7.Amount
4.Modulations	8.Erase Mod

最大3つまでのパラメーターの動きを、リアルタイムまたはステップレコーディングで入力できます。動作は次の通りです：

- ・ リアルタイムレコーディング中は、シーケンスは通常、無限にループ演奏しますが、モジュレーショントラックのレコーディングでは、レコーディングはシーケンスが1周するとオフになります。
- ・ レコーディングのループ中にノブやスライダーの音色パラメーターを動かすと、その時点のステップ (仮にステップ N とします) からモジュレーショントラックのレコーディングが始まります。シーケンスのループがステップ N-1 (Modトラックのレコーディングが始まったステップの1つ前のステップ) に達すると、[Record] ボタンが消灯します。このことは、残り2つのパラメーターの動きをレコーディングした場合も同様です。
- ・ シーケンサーホームページの [Assign 4] を押すと、モジュレーションビューに切り替わります。この時、Assign スロット 5-7 にモジュレーショントラックにレコーディングしたパラメーター名が表示されます。
- ・ モジュレーショントラックの内容を消去するには、[Assign 8] を押しながら消去したいトラックの Assign ボタン (パラメーター名) を押します。
- ・ ステップレコーディングでは、ステップを選択してそのステップでのパラメーターの動きを入力します。
- ・ シーケンスが演奏していない状態では、[Assign 8] はトグルミュートとして動作します (モジュレーションビューではこの機能は表示されませんが使用できます)。この機能でシーケンスのノートを演奏させず、キーボードを押さえてモジュレーショントラックにレコーディングされたパラメーターの動きを音でチェックできます。



♪ モジュレーショントラックのエディットの詳細につきましては、[ステップレコード : Mods \[p.73\]](#)をご覧ください。

SEQ/ARP セクションで SEQ モードを選択している場合、マトリクスパネルにある丸い [Sequencer] ボタンを押すごとにディスプレイの表示内容が切り替わります。

- ・ 1回目：キーボードのグラフィックが表示され、どのノートを演奏しているかを表示します。

- 2回目：モジュレーションとオートメーションレーンを表示します。
- 3回目：選択しているステップのステップエディットビューを表示します。
- 4回目：シーケンサーのホームページに戻ります。

8.4. Matrix Arpeggiator - マトリクス・アルペジエイター

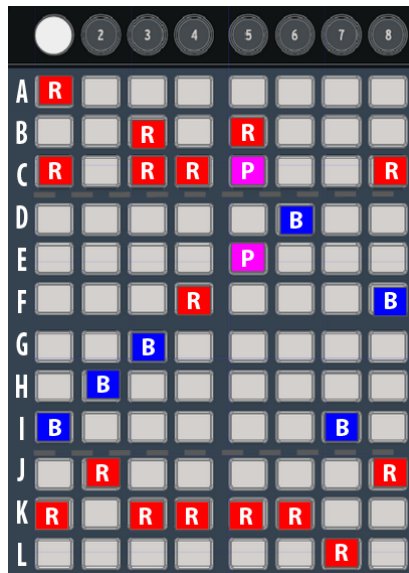
このモードはシーケンサーとアルペジエイターのハイブリッドと言えるものです。ステップごとに最大6ボイスの演奏ができ、各ステップでオクターブの設定ができ、最長16ステップまで使用できます。

マトリクスアルペジエイターに入るには、[SEQ] と [ARP] ボタンを同時に押します。すると両方のボタンが点灯します。

アルペジオのリズムはコラムごとにステップをオン/オフすることで作成でき、Play Mode の設定で再生方法を選択できます。

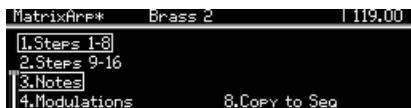
下図はモノフォニックのパターンの一例です。この図の解説は次の通りです：

- A の行はステップごとのスライドのオン/オフで、B の行はステップごとのアクセントのオン/オフです。
- C の行はステップごとのの発音オン/オフです。図の例ではステップ2, 6, 7は休符になります。
- D-I の行はノートの 1-6 です (ボイスアサイン)。ノートを5つ使用している場合、D の行はパターンに影響しません。
- J の行はステップごとに1オクターブ上げるかどうかを設定します。K の行はオクターブシフトのオフ、L の行は1オクターブ下げるステップを設定します。



ボタンの点灯色：R=赤、B=ブルー、P=パープル

8.4.1. Matrix Arp home ページ



ホームページでは表示オプション等の機能が使用できます：

- [Assign 1、2]：ステップの 1-8、9-16 の表示を切り替えます。
- [Assign 3、4]：ノートビューとモジュレーションビュー [p.65] の切り替えです。
- [Assign 8]：Copy to Seq [p.58] を行うときに使用します。

8.4.2. ポリフォニックのアルペジオ

マトリクスアルペジエーターはポリフォニックで使用できます。以下はその概要です：

- 同一コラム内で複数のノートをオンにできます。
- 1つのノートボタン（マトリクスボタン）を長押しすると、同じコラム内の他のノートを消去します。
- コラムの異なる2つのノートボタンを同時に押すと、その間がモノフォニックのラインになります。

8.4.3. アプローチノート

マトリクスアルペジエーターモードでは、半音階のアプローチノートを入力できます：

- 低い音程からのアプローチノート：ボイスアサインセクションのボタン（行 D-I）を1つ押しながら [Amount] ノブを反時計回りに回すと、そのボタンの点灯色がブルーから赤に変わります。これはそのボイスはキーボードで押さえた音程より半音低く発音するという意味です。
- 高い音程からのアプローチノート：ボイスアサインセクションのボタンを1つ押しながら [Amount] ノブを時計回りに回すと、そのボタンの点灯色がブルーからパープルに変わります。これによりそのボイスはキーボードで押さえた音程より半音高く発音します。
- 元のピッチに戻すには、そのボイスアサインボタンを2回押します。すると点灯色がブルーに戻ります。



♪ ボイスアサインセクションのマトリクスボタンを1秒以上長押ししてから [Amount] ノブを回すと、同一コラム内の他のボイスボタンが消去されます。この場合、そのステップをポリフォニックで発音させたい場合は、他のボイスを再入力する必要があります。

8.4.4. Play Mode: Matrix Arp

[Play Mode] を押しながら [Assign 1-4] でオプションが選択できます。これでアルペジオの再生モードを設定できます。

- **Forward**：先頭ステップから最終ステップまで演奏し、先頭ステップから繰り返し演奏します。

- **Pendulum**：先頭ステップから最終ステップへの演奏と、最終ステップから先頭ステップへの逆順演奏を交互に繰り返します。
- **Random**：ステップをランダムに演奏します。データが入っていないステップも演奏されます。
- **Walk**：次の法則に従ってステップが進みます：各ステップは50%の確率で1つ次のステップに進み、25%の確率で同じステップを繰り返し、25%の確率で1つ前のステップを演奏します。

[Play Mode] を繰り返し押すと、上記オプションが順次切り替わります。

 シーケンサーとアルペジエーターでの**共通機能** [p.56]は、マトリクスアルペジエーターにも適用され (Home page、Hold、Metro、Time Div、Swing、Rate、Gate、Tap)、シーケンサーモードでの機能 (Play Mode [p.63] とシーケンスの長さ [p.64]) も使用できます。

8.5. シーケンスの管理

Seq Management	
1.Copy Current Seq	5.Erase Notes
2.Paste Seq	6.Erase Automation
3.Paste Seq + Autom	7.Transpose -1 st
4.Clear Current Seq	8.Transpose +1 st

[Sequencer] を長押しすると、シーケンスの編集メニューがディスプレイに表示され、[Assign 1-8] を押して選択できます。各編集機能は次の通りです。

8.5.1. Copy current sequence

[Sequencer] 押しながら [Assign 1] を押すと、シーケンスの内容をテンポラリバッファにコピーします。その後 Paste Sequence または Paste Sequence + Automation を使用して別のパッチにペーストすることができます。

8.5.2. Paste sequence

[Sequencer] を押しながら [Assign 2] を押すと、テンポラリバッファにコピーされていたシーケンスの内容が、その時に選択していたパッチのシーケンスメモリーにペーストされます。この機能でペーストできるのは、ノートデータのみで、オートメーション (Mod トラック) のデータはペーストされません。つまり、テンポラリバッファにコピーされていたデータのうち、ノートデータのみをペーストします。

8.5.3. Paste sequence + automation

[Sequencer] を押しながら [Assign 3] を押すと、テンポラリバッファにコピーされていたシーケンスのすべての内容が、その時に選択していたパッチのシーケンスメモリーにペーストされます。このオプションでは、コピーしたシーケンスのノートデータとオートメーションの両方をペーストします。

8.5.4. Clear current sequence

[Sequencer] を押しながら [Assign 4] を押すと、その時に選択していたパッチのシーケンスを消去します。

8.5.5. Erase notes

[Sequencer] を押しながら [Assign 5] を押すと、シーケンスのノートデータのみを消去し、Mod トラックの内容は消去されずそのまま残ります。

8.5.6. Erase automation

[Sequencer] を押しながら [Assign 6] を押すと、シーケンスの Mod トラックの内容のみを消去します。ノートデータは消去されません。

8.5.7. Transpose sequence

[Sequencer] を押しながら [Assign 7] または [Assign 8] を押すと、シーケンスの音程が-1半音または+1半音トランスポーズします。

9. SEQUENCER STEP RECORD AND STEP EDIT

9.1. レコーディングとエディットの違いは？

両者は言い換えが可能な場合もありますが、PolyBrute 12 のマニュアルでは次のように使い分けています：

- ステップ レコーディング は **データの入力** を指し、シーケンスの作成にフォーカスした操作を意味します。
- ステップ エディット はステップ単位などの **イベントの編集** を指し、シーケンス内の1つのイベントにフォーカスしたものです。

9.2. Overdub ON vs. Overdub OFF - オーバーダブのオン vs. オフ

シーケンサーモードのホームページでは、[Assign 7] でオーバーダブのオン/オフ切り替えができます。Modトラックは、この切り替えによる影響はありませんが、ノートビューとモジュレーションビューの両方にこの切り替えは適用されます (モジュレーションビューでは表示されません)。

- **Overdub OFF**：ステップにノートを入力すると、既存のノートデータはすべて消去され、入力したノートのみになります。
- **Overdub ON**：最大12ボイスまでの範囲で、ステップに既存のノートデータに入力したノートが追加されます。1つのステップに12ボイスを超えるノートデータは入力できません。個々のノートは [ステップエディットモード \[p.72\]](#) で削除できます。

9.3. Step Record - ステップレコーディング

ステップレコーディングでは、リアルタイムレコーディングで入力したデータのエディットのほか、リアルタイムとは違った方法でシーケンスの作成ができます。このモードでは次のようなことができます：

- シーケンスのフレーズを1ステップごとにタイなども含めて入力できます。
- Modトラックに最大3つまでのパラメーターの動きを入力できます。

ステップレコーディングモードに入るには、シーケンスが演奏している場合はシーケンスを停止させ、[Record] ボタンを押します。この時、ステップ1が入力可能な状態になります。この時点で次のことができます：

- ステップ1にノートやコードをキーボードで入力できます。
- [Amount] ノブを回して別のステップに移動できます。カーソル (パープル) がステップ間を移動します。
 - 赤で点灯しているステップにはノートまたはコードが入っています。カーソルがそのステップに来るとそのノート/コードを発音します。
 - 暗めの赤点灯ステップはタイでつながっているノートでトリガーされません。
- マトリクスボタンを押してステップを選択できます。赤点灯しているステップを押すとそのステップに入力済みのノート/コードを発音します。
 - 選択した赤点灯のステップのノートデータを書き換える場合は、Overdub OFF にセットし、キーボードで新たなノートを入力します。

- ・ 消灯しているステップは発音しない休符ですが、データが何も入っていないとは限りません。このステップにノートデータが入っているかどうかをチェックするには、[Record] ボタンを押してステップレコーディングモードを抜けて、そのマトリクスボタンを押します。赤く点灯した場合、そのステップにはノートデータが入っています。
 - ステップレコーディングモードに入り直し、消灯しているステップを選択して [Amount] ノブを回すか、そのマトリクスボタンを押します。
 - 消灯しているステップを選択してキーボードでノート/コードを押さえると、そのステップにノートデータが入力され、赤く点灯します。
- ・ 必要に応じて、[Assign 1、2] でステップ 1-32 と 33-64 の表示切り替えや、[Assign 3、4] でノートビューとモジュレーションビュー [p.73] の切り替えをしてください。



♪ ステップレコーディングモードでは、赤点灯しているボタンを1秒長押しすると、ステップエディットモードに入ります。そのボタンをもう1度押すとそのモードから抜けます。詳しくは [こちら \[p.72\]](#) をご覧ください。

9.3.1. 1つのステップへの入力とエディット

シーケンスの停止時に Record をオンにすると、以下の操作が行えます：

- ・ [Assign 7] でオーバーダブのオン/オフ切り替えができます。
- ・ 赤点灯のステップを押すとそのステップが選択されます。スライドやアクセントボタンも使用できます。
- ・ キーボードでノート/コードを押さえると、そのステップにノートデータが入力されるか、既存のノートデータがあった場合は、キーボードで弾いたノート/コードにデータが置き換わります。
- ・ 別のステップを選択してノート入力やノートの置き換えをするには、入力または置換えをしたいステップを押して選択し、キーボードでノート/コードを入力します。
- ・ ステップの長さを変更したり、ステップ内のコードの個々のノートを置き換えるには、[ステップエディット：ノート \[p.72\]](#) をご覧ください。
- ・ スライドやアクセントを入れたり削除するには、そのステップのボタンを押して選択します。スライドの効果は、選択したステップに 向かって かかります。スライド効果を効かせるには、Glide の設定値をある程度上げておく必要があります。
- ・ [Assign 8] を押すと、選択していたステップの内容が消去されます。タイでつながっているステップの場合も、その情報が消去されます。
- ・ ステップを選択して [Tap] を押すと、そのステップの内容が消去されます。この時、選択したステップの内容を消去して、次のステップに自動的に進みます。

9.3.2. 複数ステップへの入力とエディット

シーケンスの停止時に Record をオンにすると、以下の操作が行えます：

- ・ [Assign 7] でオーバーダブのオン/オフ切り替えができます。
- ・ 赤点灯のステップを押すとそのステップが選択されます。スライドやアクセントボタンも使用できます。
- ・ キーボードを弾いた順番に、そのノートが各ステップに順次入力されるか、既存のノートデータが各ステップに入っていた場合は弾いたノートに入れ替わります。キーボードを弾くたびにカーソルが次のステップへ進みます。
- ・ [Tap] を押すと、そのステップに休符が入るか、そのステップの内容を消去します。
- ・ 複数のステップを消去するには、消去したい区間の先頭ステップを選択し、その区間の最終ステップまで [Tap] を繰り返し押します。

! パターンの演奏中に Record をオンにし、[Tap] を押すと、[Tap] を押している間だけ ノートデータを消去し、その他のイベントもすべて消去します。

9.4. Step edit: Notes - ステップエディット：ノート

Step 1*		Init				120.00
D3	E3	F3	G3	A3	B3	Note
38	57	79	63	45	34	Velc
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Length
1	2	3	4	5	6	Dub OFF

ステップエディットは、イベントごとに正確な編集が行えるモードです。このモードには、Play モード (Record オフ) から、またはステップレコードモード (Record オン) から入れます。また、このモードでは次のことができます：

- ・ キーボードでノート/コードを弾くと、その内容がステップに入力されるか、既存のノートデータがある場合は弾いたノート/コードに入れ替わります。
- ・ コード内の一部のノートの削除/置き換えができます。
- ・ [Amount] ノブでステップの長さを変更できます。
- ・ モジュレーションピッチに切り替えて、パラメーターの動きをステップごとに編集できます。詳しくは[ステップレコード：Mods \[p.73\]](#)をご覧ください。

ステップエディットの手順を見ていきましょう。シーケンスが演奏中でも停止状態でもエディットはできます (但し演奏中の場合はカーソルは表示されません)。

ステップエディットモードに入るには、ステップボタンを1秒長押しします ([Slide] や [Accent] ボタンの長押しでも入れます)。この時、マトリクスボタンの点灯色が3つになります。現在選択しているステップは赤点灯、その付近のステップはパープル、ブルーはデュレーション (音の長さ) を表示します。この状態で、選択したステップにノートの追加/削除と、デュレーションの変更ができます。

9.4.1. ノートの追加/削除

キーボードを弾くと、そのステップにノートが追加されます。追加したノート数と同数のマトリクスボタンが赤く点灯し、そのノートを押さえている間は赤点灯が続きます。赤点灯のボタンのデュレーションは [Amount] ノブで変更できます。ノートがリリースされる (オフになる) とマトリクスボタンの点灯色がブルーに変わり、その長さはすべてのノートがリリースされるか、同じノートを再び演奏しない限り変更できません。

次のパートでは[オーバーダブのオン/オフ \[p.70\]](#)設定による動作のちょっとした違いについてご紹介します。

9.4.1.1. レコードモード：オーバーダブ・オフ

キーボードでコードを押さえ、キーボードから完全に手を放し、その後に別のノートを弾いたとします。この時、最初のコードは新たなノートデータとしてそのステップを上書きします。また、ノートを押さえている間はノートを最大6ボイスまで追加できます。

9.4.1.2. レコードモード：オーバーダブ・オン

例えば、1つのステップにノートを2つキーボードで入力し、キーボードから完全に手を放した場合、2つのノートに上書きせずにあと4音までノートを追加できます。最初に入力したノートを押すと、マトリクスボタンの点灯色が再び赤になり、その長さは [Amount] ノブで変更できます。

9.4.2. デュレーションの変更

キーボードから完全に手を放すと、それに対応するマトリクスボタンの点灯色はブルーに変わります。この状態からデュレーションを変更する方法がいくつかあります。

9.4.2.1. そのステップの全ノートのデュレーション変更

[Amount] ノブを時計回りに回すと、そのステップの全ノートの長さが長くなります。つまりそのステップの全ノートが次のステップにタイでつながります。この時、タイでつなげた長さはブルーの LED 点灯で表示します。この表示は Play モードでも表示されます。

[Amount] ノブを反時計回りに回した場合は、ブルー点灯の LED が減り、ノートの長さが短くなります。ノートが極端に長くなっている場合は、[Amount] ノブを何周も回す必要があることもあります。

9.4.2.2. そのステップの1ノートのみのデュレーション変更

デュレーションを変更したいノートのマトリクスボタン (ブルー点灯) を押しながら、[Amount] ノブを回すと、そのノートのみのデュレーションを変更できます。

9.4.2.3. 各ノートのプロポーションを保ったまま変更

1音入力してそのデュレーションを [Amount] ノブで伸ばした後で、さらに別のノートを追加した場合、[Amount] ノブを回すと、最初にデュレーション変更したノートと、後から追加したノートとのデュレーションの違いを保ったまま全体的なデュレーションを変更できます。

9.4.2.4. ノートの削除

ブルー点灯しているボタンのうち、その行の左端のボタンを押すと、そのノートがコードから削除されます。

9.4.3. パープルのステップを選択する

パープルに点灯しているボタンを押します。すると点灯色が赤に変わり、そのステップの内容が表示されます。この状態でノートの追加やデュレーションの変更をするか、別のパープル点灯のボタンを選択できます。

9.4.4. ステップエディットを終了する

エディットが終わりましたら、赤点灯のステップを押すか、[Record] ボタンを押してステップレコードモードから抜けます。この時、ディスプレイの表示はホームページに戻ります。再びステップレコードモードに入り、エディットしたステップを選択してその音を聴くことでエディットした内容をチェックできます。

9.5. Step record: Mods - ステップレコード : Mods

最大3つのパラメーターの動きをモジュレーショントラックに、リアルタイムまたはステップレコーディングで入力できます。パラメーターの動きのデータは、ステップごとに入力/編集できます。リアルタイムレコーディングでの方法は [こちら \[p.65\]](#) をご覧ください。このセクションでは、ステップレコーディングでの操作方法をご紹介します。一例として、Mod トラックに何も入っていないシーケンスがあるとしています。

まず、シーケンスが演奏中の場合は停止させてから [Record] ボタンを押してステップレコードモードに入ります。[Assign 4] でモジュレーションビューを選択します。[Assign 3] を押せばいつでもノートビューに戻れます。

Mod トラックは3トラックずつの表示で、行 A-C (ステップ1-8)、行 D-F (ステップ9-16)、行 G-I (ステップ17-24)、行 J-L (ステップ25-32) にそれぞれ表示されます。データが入っているステップはブルーに点灯します。また、データが入っている Mod トラックはディスプレイの [Assign 5-7] にパラメーター名が表示されます。

最大3つのパラメーターの動きをレコーディングできるということは、Mod トラックが3つあるということです。Mod トラックは次のように動作します：

- 1つ目のパラメーターのノブまたはスライダーを動かすと、Mod トラックの最初の行のステップボタンの1つがブルーに点灯します。
- 別のパラメーターを動かすと、Mod トラックの2行目のステップボタンの1つがブルーに点灯します。
- 3つのパラメーターを各 Mod トラックに割り当てると、それ以上の Mod トラックは作成できません。4つ目のパラメーターを動かしても無効になります。Mod トラックの1つを削除するには、[こちら \[p.74\]](#)をご覧ください。
- Mod トラックに動きのデータ (Mod イベント) を入れたパラメーターのノブ/スライダーを動かすと、その時のステップのノートを0.7秒おきに発音します。

9.5.1. 1つの Mod ステップへの入力とエディット

Mod トラックに割り当てたパラメーターの1つ (ノブ/スライダー) を動かすと、そのステップでのそのパラメーターの値をエディットします。そのステップにそのパラメーターの Mod イベントがなかった場合、Mod トラックのそのステップボタンがブルーに点灯します。ブルーに点灯しているステップボタンを押すと、Mod トラックのそのステップのオン/オフ切り替えができます。



! Mod トラックの場合、[Tap] によるステップの消去はできません。

9.5.2. 複数の Mod トラックへの入力とエディット

モジュレーションビューを表示している状態でも、シーケンスをループ演奏している間に複数の Mod トラックの入力が行えます。詳しくは、[モジュレーショントラック \[p.65\]](#)のセクションをご覧ください。

9.5.3. Delete a Modulation track - Mod トラックの削除

Mod トラックを削除するには、[Assign 8] を押しながら消去したい Mod トラックに割り当てられているパラメーター名の [Assign] ボタンを押します。すると、そのパラメーター名がディスプレイから消えます。以下はこの削除機能のポイントです：

- Mod トラックの削除を行うと、選択した Mod トラック1つのデータを消去します。複数の Mod トラックの削除を1度に行うことはできません。
- Mod トラックの削除後に、新たなパラメーターの動きを入力すると、空いている Mod トラックのうち、番号が若い (マトリクスパネルの上の行の) トラックにデータが入力されます。



♪ Record がオフでシーケンスが停止状態の場合、Mod トラックの内容を変化させずに、そのトラックに割り当てられているパラメーターをエディットできます。

10.1. Morph モードとは？

PolyBrute 12 の各プリセットには2つのサウンド (A、B) があります。[Morph] ノブと Morphée コントローラーは、その2つのサウンド間をシームレスにクロスフェードすることができ、2つのサウンドでまったく異なるフィルターやエンベロープ、LFO などの設定の間をつなぐことができます。この時、それらのパラメーターをまるですべて同時に操作しているかのように変化していきます。そうした劇的な音色変化をノブ1つでコントロールできるのが、Morph モードです。

同じパラメーターセットを持ったまったく異なる2つのサウンドを1つのパッチに内蔵するという類の機能があるアナログシンセサイザーは、これまでありませんでした。2つのサウンドというレイヤーを思いがちですが、そうでないにしても、PolyBrute 12 にはモーフィング機能以外に2つのサウンドを重ねるレイヤーモードもあります。

10.1.1. モーフィングとクロスフェードの違い

モーフィングはクロスフェードとは違います。モーフィングは、あるセッティングから別のものへ無段階的に変化させることを指します。各パラメーターの値がある状態からもう1つの状態へ、その中間値を経由して徐々に変化していきます。

理解を深めるために、以下の操作を行ってみてください：

1. パッチを初期化して [Morph] ノブをセンターポジションにセットします。そうすることでサウンド A と B を等しくエディットできます。
2. ミキサーセクションの VCO 1 レベルをゼロに、VCO 2 レベルを最大にします。
3. [Morph] ノブを B100% にし、VCO 2 のピッチを最高 (+7半音) にセットします。
4. キーボードを弾きながら [Morph] ノブを A から B に回していくと、それに応じてピッチが徐々に変化していきます。

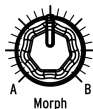
これがモーフィングで実際に行われることで、クロスフェードとはまったく違うことが起きます。クロスフェード中に両方のピッチを保つには、1ボイスあたりの VCO は2つではなく4つ必要となります。そうであれば、それぞれのピッチの設定を保ったまま、ノブの動きに応じてそれぞれがフェイドイン/アウトします。

PolyBrute Connect ソフトウェアを使用すると、モーフィングによるパラメーターの動きを視覚的に確認でき、それだけでもかなり楽しい気持ちになります。まだお持ちでないでしたら、この機会にぜひ！

パラメーターの性質上、**モーフィングしないパラメーター** [\[p.80\]](#)もわずかながらあります。そうしたパラメーターは、相互排他的なものや、2つのセッティングが相反するもの、あるいはセッティングが2段階や3段階でその中間値がないパラメーターです。

最後にもう1つ：サウンド A と B は、32系統、64のモジュレーション接続の Mod マトリクスを共有します。しかしそれでも十分以上の効果があります。総合的に見れば、PolyBrute 12 のパッチはまるで生きているかのように変化します。

10.2. [Morph] ノブ

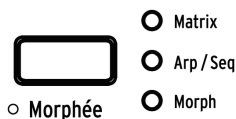


この奥ゆかしいたずまいのノブがモーフィング機能の核心部です。このノブを左いっぱいに戻した状態でサウンド A の音になり、右いっぱいに戻した状態でサウンド B の音になります。この2つのポジション間で連続的に変化させることができ、2つのサウンドの特徴がブレンドされた音になります。

[Morph] ノブのポジションはプリセットごとにメモリーでき、そのポジションがモーフィングの出発点になります。

[Morph] ノブのポジションはまた、ノブやフェーダーを動かした時に、A/B どちらのサウンドをエディットするかを決めます。[Morph] ノブが反時計回りいっぱいの状態では、サウンド A のパラメーターのみをエディットし、[Morph] ノブのポジションが右へ回るほどサウンド B のパラメーターがよくなり大きくエディットされると同時に、A のエディットはより小さくなり、[Morph] ノブが時計回りいっぱいのポジションではサウンド B のパラメーターのみがエディットされます。

10.3. Morphée でモーフィング



[Morphée] ボタンが Morph にセットされている場合、X 軸は VCF レベルや VCO 波形ミックスなどレベル関係のパラメーターがモーフィングし、Y 軸は VCO ピッチや VCF カットオフなど周波数関係のパラメーターがモーフィングします。

Morphée コントローラーを左底辺にスライドするとサウンド A が聴こえ、右上へスライドするとサウンド B が聴こえます。

このモードでは、[Morph] ノブと Morphée コントローラーの動作がより強くリンクし、X/Y 軸のコントロールよりも [Morph] ノブでの操作が優先されます。ところが、1つ前のセクションで紹介しました通り、ノブやフェーダーを操作した時は、[Morph] ノブのポジションで A/B どちらのサウンドがエディットされるが決まります。この時、Morphée コントローラーでの操作は [Morph] ノブの状態とか無関係に動作します。つまり、[Morph] ノブが反時計回りいっぱいのポジションで、Morphée コントローラーを右上にスライドした場合、サウンド B の音だけが聴こえますが、ノブやフェーダーを動かすとサウンド A のパラメーターのみがエディットされます。

Morphée コントローラーの詳細につきましては、パフォーマンスコントロールチャプターの[こちら \[p.39\]](#)をご覧ください。

10.4. Mod ルーティングをモーフィング

先述の通り、サウンド A と B は同一の Mod マトリクスを共有します。つまり、例えば Mod ページ1のルーティング A1 での Mod ソースとデスティネーションの組み合わせはサウンド A と B で同一になっている必要があります。ですが、そのソースのセッティングはサウンド A と B で完全に異なる状態にすることが出来ます。

簡単な例をご紹介します：

1. パッチを初期化して [Morph] ノブを A にセットします。
2. Mods モードに入り、ソースを LFO 1 に、デスティネーションを Pitch Global にし、モジュレーション量 ([Amount] ノブ) はプラスの任意の値にセットします。
3. LFO 1 の波形とスピードを分かりやすいように遅い下向きのノコギリ波にします。
4. [Morph] ノブを B にセットします。
5. LFO 1 > Pitch Global のモジュレーション量をプラスの任意の値にセットし、LFO 1 のスピードをある程度速くします。
6. [Morph] ボタン ([Amount] ノブの下) を Morph にセットします。
7. [Assign 2] を押して Edit B を選択します。この時、2つのモードボタン (Mods、Morph) が点灯します。
8. この状態で LFO 1 の波形を別の波形に変更できます。
9. キーボードを弾きながら [Morph] ノブを A から B に回していくと、LFO 1 の波形やスピードがサウンド A から B のセッティングへ変化していきます。

このように、サウンド A と B で共通の Mod ソースを共有していてもポテンシャルは依然として高いのです。

10.5. サウンドのモーフィング

Morph モードのトップページには8つのオプションがあります。このうち3つはサウンドのエディット、5つはユーティリティです。

Morph*	Rusty Organ	120.00
1. Edit A	5. Copy A->B	
2. Edit B	6. Current to A	
3. Edit A+B	7. Current to B	
4. Pick B	8. Swap A/B	

10.5.1. Editing sounds A and B - サウンド A と B のエディット

Edit A / Edit B モードでは、サウンド A と B で通常は変化しないパラメーターの設定を変化させることが出来ます。

例えば、VCO のフィルタルーティングを Edit A / Edit B を使用せずにプリセットレベルでエディットすると次のようになります：

- **パッチを初期化** [p.16] します。
- [Preset] を押してディスプレイの表示をトップページにします (トップページ以外が表示されている場合)。
- ミキサークセクションの VCO 1 のルーティング LED を Ladder フィルターにします。
- [Morph] ノブを A から B に回します。フィルタルーティングは変化しません。
- フィルタルーティングを Steiner フィルターに変更して [Morph] ノブを回してみます。それでもフィルタルーティングは変化しません。

サウンド A と B で VCO1 のフィルタールーティングを変化させるには (上記操作例の続きです) :

1. Morph モードに入ります。
2. [Assign 2] を押して Edit B に入ります。
3. VCO 1 のフィルタールーティングボタンを Ladder フィルターにセットします。

以上の操作をしてから [Preset] ボタンを押して [Morph] ノブを回します。すると VCO 1 のフィルタールーティング LED が Steiner から Ladder に変わり、[Morph] ノブの中間位置ではその両方が点灯します。この操作方法はどのパッチにも使用できます。

10.5.1.1. Edit A

[Assign 1] を押して Edit A に入ると、サウンド A のセッティングを変更でき、次のことができます :

- [こちらの例外を除く \[p.80\]](#)ボイスエンジンの各パラメーターのエディットができます。
- 共通の Mod ルーティングでも Mod レベルは独自に設定できます。Mods ボタンを押して (ボタンが赤く点灯します) Mod マトリクスに入り、サウンド A 用の Mod レベルを設定します。

10.5.1.2. Edit B

[Assign 2] を押して Edit B に入ると、サウンド B のセッティングを変更でき、次のことができます :

- [こちらの例外を除く \[p.80\]](#)ボイスエンジンの各パラメーターのエディットができます。
- 共通の Mod ルーティングでも Mod レベルは独自に設定できます。Mods ボタンを押して (ボタンが赤く点灯します) Mod マトリクスに入り、サウンド B 用の Mod レベルを設定します。

10.5.1.3. Edit A+B

パラメーターの値をサウンド A と B で同じにしたい場合は [Assign 3] を使用します。このモードでは次のことができます :

- [こちらの例外を除く \[p.80\]](#)ボイスエンジンの各パラメーターのエディットができます。
- サウンド A/B で共通の Mod ルーティングの Mod レベルを設定できます。Mod ソースは同じソースでも A/B で違ったセッティングにできますが、Mod レベルと極性 ([Amount] ノブ) は同一になります。Mods ボタンを押して (ボタンが赤く点灯します) Mod マトリクスに入り、両方のサウンドの Mod レベルを設定します。



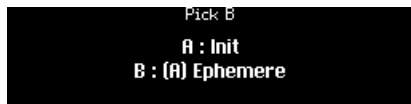
♪ Edit A または Edit B に入っている場合、[Settings] ボタンを押すか、Settings へのショートカットでサウンド A と B で別々の設定にすることができます。例えば、サウンド A と B で別々のピッチバンドレンジに設定したい場合などに便利です。

10.5.2. Morph ユーティリティ

10.5.2.1. Pick B

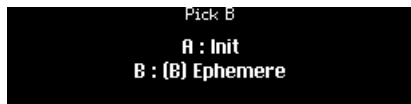
このオプションは、他のプリセットからエディット中のパッチのサウンド A または B にコピーできる機能です。Pick B を選択し、[Assign 1-8] とマトリクスボタンでサウンド B にコピーするパッチを選択します。

コピー元のパッチを選択すると、ディスプレイには選択したパッチのサウンド A が表示され、これがエディット中のパッチのサウンド B にコピーされます。



Pick B
A : Init
B : (A) Ephemere

コピー元のパッチのマトリクスボタンをもう1度押すと、ディスプレイの表示がBに変わり、そのサウンドがエディット中のサウンドBにコピーされます。



Pick B
A : Init
B : (B) Ephemere

10.5.2.2. Copy A->B

パッチの作成で同様のサウンド間でごく一部のパラメーターだけをモーフィングで劇的に変化させたいという場合もあります。そんな時は、この機能でサウンド A をサウンド B にコピーしてから、それぞれのサウンドをエディットすると効率的です。

10.5.2.3. Current to A

[Morph] ノブのその時のポジションが、まさにサウンド A として欲しかった状態だった場合、この機能でその状態をサウンド A に転送し、あとはサウンド B の設定に集中できます。

10.5.2.4. Current to B

同様に、[Morph] ノブのポジションが、サウンド B としてちょうど欲しかった状態だった場合、この機能でその状態をサウンド B に転送し、あとはサウンド A の設定に集中できます。

10.5.2.5. Swap A/B

この機能が便利なシーンの一例です：Pick B 機能で他のパッチからサウンド B にコピーして満足なんですが、サウンド A がいまひとつ。そこでこの Swap A/B です。この機能でサウンド B をサウンド A に移します。これでサウンド B として使いたいパッチを再び探して、Pick B 機能でコピーできます。

10.6. What can morph? - モーフィングできるパラメーターは？

サウンド A と B のほぼすべてのパラメーターはモーフィング可能なパラメーターで、その中にはフィルターや VCO、エンベロープ、LFO などが含まれます。また、Sync や Noise Colour といったパラメーターもモーフィングさせることができます。

Morph ノブで A/B をセット [1]	Edit A / Edit B を使用 [2]	モーフィング対象外 [3]
フロントパネルのノブとスライダー (ボイスエンジンのみ)	ミキサーのフィルタールーティング	Polyphony の設定: Poly / Mono / Uni
マトリクスのもジュレーションの深さ	LFO 1 / LFO 2 の波形	Timbrality の設定: Single / Layer / Split
	LFO 1 / LFO 2 の Retrig モード	Wheel のアサイン: Matrix / Cutoff / Vibrato / LFO 1 Amp
	LFO 1-3 [Sync] オン/オフ	Octave ボタンの設定
	LFO 3 [Retrig] オン/オフ	Glide の設定: Time/Rate, Continuous/ Chromatic
	LFO 3 [Single] オン/オフ	Matrix のデスティネーション
	LFO 3 [x LFO 1] オン/オフ	エフェクトルーティング: Insert / Send / Bypass
	[Setting] + [knob/fader] でアクセスするボイスパラメーター	Effect のタイプ
	ボタンの長押しでアクセスするボイスセッティング	Sequences、Seq/Arp の設定
		モーションレコーダー
		リボンの設定
		その他のコントローラーの設定 (Exp 1/2 等)

1. フロントパネルでセッティングの変更ができます。必要に応じて [Morph] ノブを A または B にセットしてください。
2. サウンド A と B でパラメーターの値を別々にしたい場合は、Edit A と Edit B で設定する必要があります。
3. これらのパラメーターは同一パッチ内のサウンド A/B 両方に等しく適用されるため、モーフィングできません。

10.6.1. Mixer destinations (filter routing) - ミキサーデスティネーション (フィルタールーティング)

ミキサーデスティネーションもモーフィングします (Edit A と Edit B で別々のルーティング設定にし、それをモーフィングできます。[サウンド A と B のエディット \[p.77\]](#)をご覧ください)。これにより、オシレーターの出力をそれぞれのフィルターに送る割合を設定できます。

VCO 1 出力の 25% を Steiner フィルターに、75% を Ladder フィルターに送る手順は、次の通りです：

1. [サウンド A と B のエディット \[p.77\]](#)の手順で、サウンド A の VCO 1 出力を Steiner フィルターに、サウンド B の VCO 1 出力を Ladder フィルターに設定します。
2. [Morph] ノブを 75% のポジションにすると、VCO1 出力の 25% は Steiner フィルターに、75% は Ladder フィルターに送られます。この時、ミキサーの VCO 1 の Steiner LED は 25% 程度の暗さで点灯し、Ladder LED は 75% 程度の明るさで点灯します。
3. [Current to A \[p.79\]](#) 機能を使って、このミックスバランスをサウンド A に適用させることもできます。

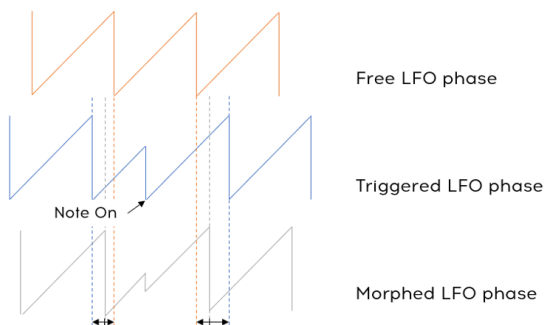
10.6.2. LFO 1 / LFO 2 の波形

ミキサーデスティネーション (1つ前のセクションをご覧ください) と同様、LFO 1 と LFO 2 の出力波形もサウンド A/B でそれぞれ別の設定にしておき、[Morph] ノブでモーフィングさせ、[Current to A \[p.79\]](#) や [Current to B \[p.79\]](#) 機能でそれぞれのサウンドに適用させることができます。LFO セクションの LED でモーフィングされた LFO 波形の状態をモニターできます。

10.6.3. LFO 1-3 のリトリガーモード

ミキサーデスティネーション (セクション10.6.1.をご覧ください) と同様、LFO 1/LFO 2 のリトリガーモードも、Mono、Poly Free、Poly Retrig の各モード間をモーフィングさせることができます。LFO 1/LFO 2 の Mono Retrig と、LFO 3 の Retrig パラメーターも連続可変します。

リトリガーモードとフリー LFO モードでのモーフィングは、下図のように動作します：



10.6.4. LFO 1-3 のシンク

[ミキサーデスティネーション \[p.80\]](#)と同様、LFO 1-3 のシンクモードの割合 (同期と非同期の割合) も設定できます。

シンクの割合が 0% から 50% の間は、LFO の周期は非同期状態のスピードと同期状態のスピードの間を連続的にモーフィングします。この場合の LFO の位相はフリー状態です。シンクの割合が 50% を超えると、LFO の位相がクロックにスムーズに同期します。

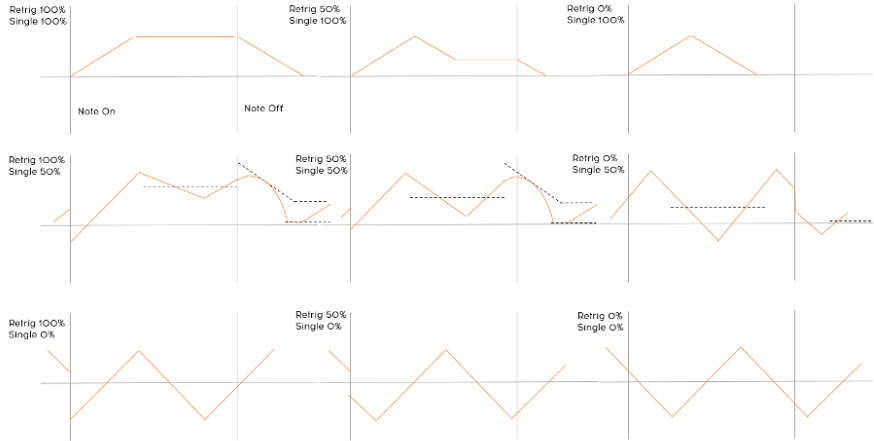
シンクの設定には次の3つのオプションがあります：バイナリ、三連符、付点 ([LFOシンクディヴィジョン \[p.29\]](#)をご覧ください)。これらもモーフィングしますが、連続可変ではなく、Sync Division パラメーターの値が 0-33% ではバイナリ、33%-66% では三連符、66%-100% では付点に切り替わります。

10.6.5. LFO 3 シングル

[ミキサーデスティネーション \[p.80\]](#)と同様、LFO 3 [Single] パラメーターの値を 0% や 100% 以外の値に設定できます。

[Single] パラメーターの値が 100% から 1% の間では、LFO 周期が繰り返す数が1から32回の範囲で比例的に変化します。[Single] パラメーターの値が 0% の場合、LFO 周期は無限にリピートします。

[Retrig] と [Single] パラメーターの相関関係は、下図の通りです。



10.6.6. LFO 3 X LFO 1

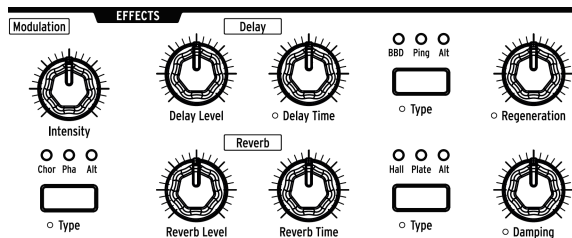
[ミキサーデスティネーション \[p.80\]](#)と同様、LFO 3 [X LFO 1] パラメーターの値を 0% や 100% 以外の値に設定できます。

LFO 3 X LFO 1 は、モジュレーションとトリガー動作の両方を行い ([セクション4.5.2. \[p.29\]](#)をご覧ください)、どちらも連続可変します。

X LFO 1 のモジュレーションが 0% から 100% の間では、LFO 3 の出力は 1 (モジュレーションなし) と LFO 1 の値 (LFO 1 のみのモジュレーション) の間をクロスフェードします。

X LFO 1 のトリガーが 0% から 99% の間では、LFO 3 は LFO 1 の周期で 0 回から 32 回の範囲でリトリガーし、X LFO 1 トリガーが 100% の場合は、LFO 3 は LFO 1 で無限にリトリガーします。

11. THE EFFECTS



PolyBrute 12 には定番のエフェクトタイプをそろえたデジタルエフェクトセクションがあります：

- **Modulation**：コーラス、フェイザー、フランジャー、その他豊富なピッチベースのエフェクト。
- **Delay**：スラップバックやピンポン、ステレオディレイなどさまざまなタイプのディレイ。
- **Reverb**：ビンテージテイストの Bright Plate をはじめ、シマリングエフェクトなど豊富なオプションを内蔵したりバープ。



♪ エフェクトセクションの各ノブは Mod マトリクスの Mod デスティネーションに設定できます。

11.1. FX routing - エフェクトルーティング

Insert：シンセ部の出力がすべてエフェクトセクションに次のエフェクト配列で入ります：**モジュレーション>ディレイ>リバープ**

Send：ディレイとリバープをバス接続にし、シンセ部のアナログのシグナルパスを確保します。モジュレーションエフェクトは常にインサートモードで動作します。

Bypass：3つのエフェクトユニットすべてを無音にします。この時、後でエフェクトを使用する場合に備えて、各エフェクトの出力レベル設定は変更されません。

インサートモードでも、信号がドライ (エフェクトレベル=ゼロ) の場合、シグナルパスは完全アナログになります。

11.1.1. Mod FX のインサートルーティング

[Settings] と [FX] を押すと、インサートやバイパスモードでのモジュレーションエフェクトの接続位置を変更できます。変更位置は以下のオプションから選択できます：

- **Pre Delay**：モジュレーション>ディレイ>リバープ (デフォルト設定)
- **Pre Reverb**：ディレイ>モジュレーション>リバープ
- **Post Reverb**：ディレイ>リバープ>モジュレーション

11.1.2. Mod FX のセンドルーティング

[Settings] と [FX] を押すと、センドモードでのモジュレーションエフェクトの接続位置を変更できます。変更位置は以下のオプションから選択できます：

次のオプションがあります：

- **Pre Send**：モジュレーションエフェクトは、ディレイとリバーブの前段に配置されます。
- **Send Wet**：モジュレーションエフェクトは、ウェットリターン (SENDエフェクトのウェット成分 (リターン)) にのみ接続されます。
- **Post Return**：モジュレーションエフェクトは、リターン信号のドライ/ウェットミックス以後に配置されます。

上記3つのオプションのうちの後者2つでは、モジュレーションエフェクトはディレイとリバーブがミックスされた信号にかかります。どちらかに選択的にかけることはできませんのでご注意ください。

11.2. Modulation Effects

Intensity：選択したモジュレーションエフェクトの深さを調節します。

Modulation Type：エフェクトのタイプを選択します：

- **Chor** (Chorus)：短めのタイム (5-50ms) のディレイを LFO で揺らしたエフェクトです。リッチで分厚い音作りに適しています。
- **Pha** (Phaser)：入力音を複数の信号に分岐し、分岐した信号にオールパスフィルターをかけて位相を変化させ、入力音にミックスします。すると位相の干渉でノッチやコムフィルター効果が入力音の倍音列に沿って生じるモジュレーションサウンドになり、往年のエレビヤストリングマシンが入った楽曲の数々で聴かれるサウンドになります。
- **Alt** (Alternate)：[Settings] を押しながら [Modulation Type] を押すと、ディスプレイにコーラスのカスタムタイプが表示されます。8種類のタイプから1つを選択でき、パッチの一部としてメモリーできます：
 - Flanger
 - Soft Flanger
 - Phase Flanger
 - Phaser 12p
 - RingMod
 - Ensemble

11.3. Distortion Effects

モジュレーションエフェクトの選択時に、3つの LED がすべて点灯するまで [Type] を繰り返し押すと、Alt (Mod FX のその他のタイプ) ではなく、ディストーションエフェクトが使用できます。このとき、ディスプレイには以下のタイプが表示され、その中からエフェクトタイプを選択できます：

- Subtle Tape
- Classic Disto
- Soft Clip
- Worn Out Tape
- Germanium
- BitCrusher
- DownSampler

Alt に戻ると、最後に選択していた Mod FX が記憶されています。パッチを保存すると、最後に選択していた Alt の Mod FX と選択していたディストーションが保存されます。ただし、同時に使用できるのはそのどちらかのみです。

11.4. EQ

Modulation セクションには隠れた EQ があり、モジュレーションエフェクトと同時使用できます。EQ には、[Settings] を押しながら [Intensity] ノブを回すとアクセスできます。

メニューに以下の8種類の EQ カーブが表示され、その中から1つを選択できます：



- **Bypass**：EQ がバイパスになります。
- **Presence**：ミッドレンジをブーストします。
- **Low boost**：低音域をブーストします。
- **High boost**：高音域をブーストします。
- **Hi-Fi Loudness**：オーディオ機器に見られるラウドネスのエミュレーションで、低音域をブーストします。
- **Mud Remover**：非常に低い帯域を抑えて低音域での暴れを低減します。
- **Low Cut**：Mud Remover と同様ですが、カットする帯域が少し高いところになります。
- **High Cut**：非常に高い帯域を抑えて耳障りな高音域を低減します。

11.5. Delay

11.5.1. ディレイのパラメーター

Delay Level：選択したディレイエフェクトの出力レベルを調節します。

Delay Time：ディレイタイム (原音とディレイ音との時間差) を調節します。

Delay Type：以下のオプションからディレイのタイプを選択します：

- **BBD** (Bucket-Brigade Device)：ディレイ音の音質変化が激しいアナログディレイのエミュレーションです。
- **Ping** (Ping Pong)：ディレイ音が左右間を飛び交います。
- **Alt** (Alternate)：[Settings] を押しながら [Delay Type] を押すと、ディスプレイにディレイのカスタムタイプが表示されます。7種類のタイプから1つを選択でき、パッチの一部としてメモリーできます：
 - Stereo Delay
 - Long Delay
 - BBD PingPong
 - Karplus
 - Stereo Spread
 - Parallel
 - BBD Spread

Regeneration：ディレイ音の繰り返し量 (フィードバック) を調節します。

11.5.2. ディレイのテンポ同期オプション

[Settings] を押しながら [Delay Time] を回すと、ディスプレイに "Delay Time Mode" メニューが表示されます。[Assign 1-4] でマスタークロックに対する同期/非同期や、同期時のタイムディビジョンの設定ができます。

- **Hertz** : テンポとの同期をしない非同期モードです。
- **Binary, Triplet** または **Dotted** : 同期時のタイムディビジョン設定です。

同期設定を選択した場合、[Delay Time] を回すとタイムディビジョンがディスプレイに表示されます。

11.5.3. ディレイのフィルターオプション

[Settings] を押しながら [Regeneration] を回すと、ディスプレイに "Delay Filters" メニューが表示されます。HP (ハイパス) と LP (ローパス) が使用でき、それぞれの設定を各コラムから選択できます。[Assign 1-4] で HP のオプションを、[Assign 5-8] で LP のオプションを選択します。



11.6. Reverb

Reverb Level : 選択したリバーブエフェクトの出力レベルを調節します。

Reverb Time : リバーブの減衰時間を調節します。

Reverb Type : リバーブタイプを以下から選択します :

- **Hall** : 大きな音響空間の残響を再現します。
- **Plate** : 有名レコーディングスタジオで見られる定番のリバーブユニットのシミュレーションです。
- **Alt (Alternate)** : [Settings] を押しながら [Reverb Type] を押すと、ディスプレイにリバーブのカスタムタイプが表示されます。これらのカスタムタイプを使用してパッチの一部としてメモリーできます :
 - Bright Plate
 - Room
 - Dreamy
 - Springy
 - Delayed Plate

Damping : リバーブ音の高い周波数帯域が減衰するスピードを調節します。高温域から中音域にかけてフィルターが徐々にかかるような効果になります。低音域は最後まで残ります。

11.6.1. リバーブのフィルターオプション

[Settings] を押しながら [Damping] を回すと、ディスプレイに "Reverb HP Filter" メニューが表示されます。[Assign 1-4] でハイパスフィルターのカットオフを、Bypass、Low、Mid、Highの中から選択できます。

11.7. エフェクトプリセットのショートカット

モジュレーション、ディレイ、リバーブの各エフェクトにはそれぞれのオルタネートプリセット (Altプリセット) へのショートカットがあります。各エフェクトセクションで [Type] ボタンを長押しするとそのセクションの Alt プリセットのメニューが表示されます。

12. SETTINGS

[Settings] を押すと各種設定を行う Settings ページにアクセスできます。このページは Preset と Global の2つのメインカテゴリーに分かれています。各オプションは、[Assign 1-8] を押して選択します。

Preset	Global
1.Synth Voice	5.Sync
2.Out Section	6.Keyboard
3.Expression Control	7.MIDI
4.Preset	8.Misc

12.1. Settings のオーバービュー

12.1.1. Preset settings

Synth Voice	Out Section	Expression Control	Preset
VCO	Preset Volume	Bend Range	Init
Envelopes	Stereo Modes	Vibrato Options	Details
LFO/Voices	EQ Preset	Keyboard	Generate
Voicing	Modulation Settings	Morphée Modes	Edit Sound Designer
	Delay Settings	Ribbon Modes	
	Reverb Settings	Exp1 Settings	
	Analog Accuracy	Exp2 Settings	
		Hold Settings	

12.1.2. Preset > Synth Voice settings

VCO	Envelopes	LFO	Voicing
VCO1 Tuning	VCF Velo/Loop	LFO 1 Global Retrigger	Poly
VCO1 Tune Mod	VCF Env Curves	LFO 2 Global Retrigger	Uni/Mono
VCO2 Tuning	VCA Velo/loop	LFO 3 Global Retrigger	Poly Lower
VCO2 Tune Mod	VCA Env Curves	LFO 3 Curve	Uni/Mono Lower
Metalizer Mode	MOD Loop Mode	LFO 1 Sync Division	Layer Mode
Sub level Mode	MOD Env Curves	LFO 2 Sync Division	Unison Voice Count
Morph pitch quantize	All Env Reset	LFO 3 Sync Division	Unison Detune
Glide Settings		Voices Mod Source	Analog Accuracy

12.1.3. Preset > Out Section settings

Preset Volume	Stereo Modes	EQ Preset	Modulation Settings
Preset Level 1	Voice Pan	Bypass	Mod Alt (Modulations)
Preset Level 2	Voice+Filter Pan	Presence	Mod Alt (Distortions)
Preset Level 3	Distrib: Centered	Low Boost	Mod FX Insert Routing
Preset Level 4	Distrib: Gradual	High Boost	Mod FX Send Routing
Preset Level 5		Hi-Fi Loudness	
Preset Level 6		Mud Remover	
Preset Level 7		Low Cut	
Preset Level 8		High Cut	

Delay Settings	Reverb Settings
Delay Time Mode	Reverb HP Filter
Delay Filters	Reverb Alt Preset
Delay Alt Preset	

12.1.4. Preset > Expression Control settings

Bend Range	Vibrato Options	Keyboard	Morphee Modes
1 Semitone	Range: 1 semi	Alt Aftertouch Modes	Tap
2 Semitones	Range: 2 semi	Duo Bend	Hold
3 Semitones	Range: 7 semi		Scan
4 Semitones	Range: 12 semi		Hold Scan
5 Semitones	Source: LF01		
7 Semitones	Source: Sine Slow		
12 Semitones	Source: Sine Mid		
24 Semitones	Source: Sine Fast		

Ribbon Modes	Exp1 Settings	Exp2 Settings	Hold Settings
Tap	Master Cutoff	Master Cutoff	Hold Upper
Hold	Morphee X	Morphee X	Hold Lower
Scan	Morphee Y	Morphee Y	
Slow Scan	Morphee Z	Morphee Z	
	Ribbon	Ribbon	
	Modwheel	Modwheel	
	Volume	Matrix	
	Morph	Morph	

12.1.5. Preset > Preset settings

次の4つのオプションがあります：

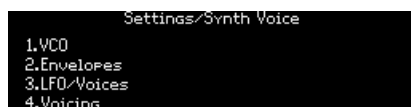
- Init
- Details
- Generate
- Edit Sound Designer

12.1.6. Global settings

Sync	Keyboard	MIDI	Misc
Source	Curves	Channels	Compare
Clock Type	Aftertouch Max Sens	Input Src	Factory Reset
Metronome	Pedal Polarity	Output Dest	Voice Auto-Tuning
Tempo Load	Knob Catch	Arp/Seq MIDI Out	Ctrl Calibration
Clock Send		Local Control	FW version
Transport Send		Program Change	LED Brightness
Transport Receive		Enable CC on Knobs	Sleep Time
		MPE	

12.2. Preset>Synth Voice

Settings / Synth Voice カテゴリーには次の4つのメインエリアがあります：VCO、Envelopes、LFO/Voices、Voicing



12.2.1. Synth Voice>VCO

Settings/Synth Voice/VCO	
1.VCO1 Tuning	5.Metalizer Mode
2.VCO1 Tune Mod	6.Sub Level Mode
3.VCO2 Tuning	7.Morph Pitch Quantize
4.VCO2 Tune Mod	8.Glide Settings

[Assign 1-7] を押して設定したいアイテムを選択します。

12.2.1.1. VCO1 Tuning

Settings/Synth Voice/VCO/VCO1 Tuning	
1.Knob: 1 Semitone	5.Octave: -2
2.Knob: 7 Semitones	6.Octave: -1
3.Knob: 12 Semitones	7.Octave: 0
4.Knob: 24 Semitones	8.Octave: +1

VCO 1 のチューニング幅 (1-24 半音) とオクターブシフト (-2 - +1) を設定します。



[Settings] を押しながら VCO 1 の [Tune] ノブを操作すると、VCO1 Tuning にアクセスできます。

12.2.1.2. VCO1 Tune Mod

VCO 1 が Mod デスティネーションの場合の反応の仕方を設定します。ここでの設定は、VCO 1 の [Tune] ノブの機能には影響しません。

Settings/Synth Voice/VCO/VCO1 Tune Mod	
1.Mod: Continuous	5.Mod: Phrygian Dom.
2.Mod: Chromatic	6.Mod: Major 9th
3.Mod: Major	7.Mod: Minor 9th
4.Mod: Minor	8.Mod: Octaves Fifths

- [Assign 1-2] で Continuous (スムーズ) か Chromatic (半音ステップ) を選択します。
- [Assign 3-8] で VCO にモジュレーションがかかったときに沿うスケールのプリセットを選択します。



[Settings] を押しながら VCO 1 の [Tune] ノブを操作すると、VCO1 Tune Mod にアクセスできます。

12.2.1.3. VCO2 Tuning

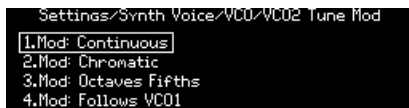
Settings/Synth Voice/VCO/VCO2 Tuning	
1.Knob: 1 Semitone	5.Octave: -2
2.Knob: 7 Semitones	6.Octave: -1
3.Knob: 12 Semitones	7.Octave: 0
4.Knob: 24 Semitones	8.Octave: +1

VCO 2 のチューニング幅 (1-24 半音) とオクターブシフト (-2 - +1) を設定します。



[Settings] を押しながら VCO 2 の [Tune] ノブを操作すると VCO2 Tuning にアクセスできます。

12.2.1.4. VCO2 Tune Mod

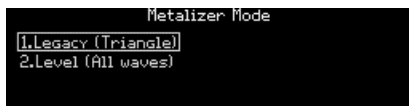


- [Assign 1-2] で Continuous (スムーズ) か Chromatic (半音ステップ) を選択します。
- [Assign 3-4] で VCO 2 が Mod デスティネーションになった場合の反応の仕方を設定します。



[Settings] を押しながら VCO 2 の [Tune] ノブを操作すると VCO2 Tune Mod にアクセスできます。

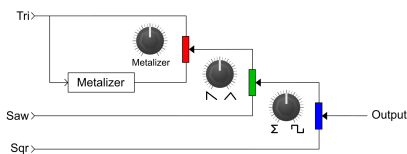
12.2.1.5. Metalizer mode



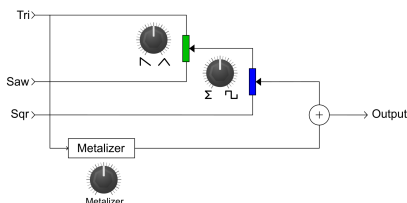
- **Legacy** : Metalizer の動作が、これまでの Brute シリーズと同じになります (三角波にのみウェーブフォールディングがかかります)。
- **Level** : VCO 1 の全波形で Metalizer が使用できます。

テクニカルなことが好きな方のために、上記2モードのダイアグラムが下図です：

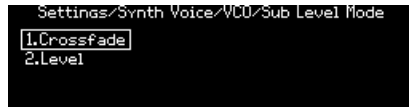
Tri : [(Tri XF Metal Out) XF Saw] XF Sqr



All : [(Tri XF Saw) XF Sqr] + Metal

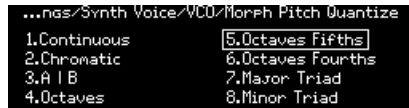


12.2.1.6. Sub Level Mode



- **Crossfade**：チャプター4でご紹介しました動作です。
- **Level**：VCO 2 の波形ミックスの設定に関係なく、[Sub] ノブでサブオシレーターのレベルを設定できます。

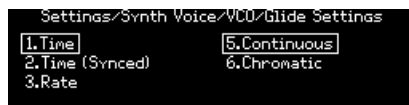
12.2.1.7. Morph pitch quantize



[Morph] ノブを回したときに、サウンド A と B の VCO 1 と 2 の Tune パラメーターがどのように変化するかを設定します。VCO 2 の [Tune] ノブの可動範囲が12半音以内であれば、VCO 2 の Tune パラメーターは連続的に変化します。

- **Continuous**：サウンド A/B 間で VCO 1 と 2 の Tune パラメーターがスムーズに変化します。
- **Chromatic**：サウンド A/B 間で VCO 1 と 2 の Tune パラメーターが半音ステップで変化します。
- **A | B**：[Morph] ノブが A=100% からセンター位置までの間は、VCO 1 の Tune パラメーターはサウンド A の設定を使用し、[Morph] ノブがセンター位置から B=100% までの間では、VCO 1 の Tune パラメーターはサウンド B の設定に切り替わります。
- **Octaves**：サウンド A/B 間で VCO 1 の Tune パラメーターがオクターブごとにジャンプします。
- **Octaves Fifths**：サウンド A/B 間で VCO 1 の Tune パラメーターが5度とオクターブにジャンプします。
- **Octaves Fourths**：サウンド A/B 間で VCO 1 の Tune パラメーターが4度とオクターブにジャンプします。
- **Major Triad**：サウンド A/B 間で VCO 1 の Tune パラメーターがメジャートライアド（ルート、長3度、5度、オクターブ）にジャンプします。
- **Minor Triad**：サウンド A/B 間で VCO 1 の Tune パラメーターがマイナートライアド（ルート、短3度、5度、オクターブ）にジャンプします。

12.2.1.8. Glide Settings



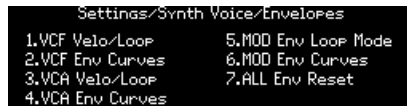
[Assign 1-3] でグライド (ポルタメント) モードを選択できます：

- **Time**：2つのノートの間隔に関係なく、一定の時間で音程がグライドします。
- **Time (Synced)**：上記の Time と同様ですが、グライドする時間がマスタートラックに同期したタイミングになります。このモードにセットして [Glide] ノブを回すと、ディスプレイにタイムディヴィジョンが表示され、テンポに同期したタイミングを選択できます。
- **Rate**：2つのノートの間隔に応じてグライドにかかる時間が変化します。そのため、1オクターブのグライドにかかる時間は、半音のそれよりも12倍長くなります。

[Assign 5-6] で音程が無段階に変化するか、半音階に沿って変化するかを選択できます：

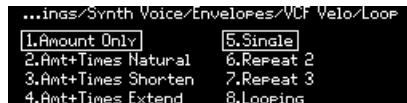
- **Continuous**：グライドする音程がスムーズに、無段階に変化します。
- **Chromatic**：グライドする音程が半音階に沿って段階的に変化し、グリッサンドのような効果になります。

12.2.2. Synth Voice>Envelopes



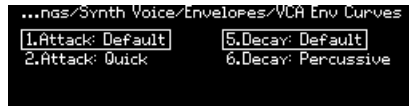
VCF と VCA エンベロープのベロシティとエンベロープモードは、すべて同じオプションですので、まとめてご紹介します。

12.2.2.1. VCF/VCA Velo/Loop



- **Amount Only**：通常の動作モードです。
Amount+Time の各オプションは、ベロシティがアタック、ディケイ、リリースにかかります。
- **Amt+Time Natural**：ベロシティ値が高くなるにつれてアタックが短くなり、ディケイとリリースが長くなります。
- **Amt+Time Shorten**：ベロシティ値が高くなるにつれてアタック、ディケイ、リリースのすべてが短くなります。
- **Amt+Time Extend**：ベロシティ値が高くなるにつれてアタック、ディケイ、リリースのすべてが長くなります。
- **Single**：エンベロープはワンショット動作になります。
- **Repeat 2**、**Repeat 3**：エンベロープが2回 (Repeat 2)、3回 (Repeat 3) ループします。
- **Looping**：無限にループします。サステインレベルがゼロ以外の値の場合、Repeat と Looping ではリリースも含めてループします。

12.2.2.2. VCF/VCA/MOD env curves



- [Assign 1-2] でアタックのカーブを選択します。
- [Assign 5-6] でディケイとリリース共通のカーブを選択します。

12.2.2.3. MOD env loop mode



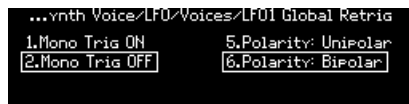
- [Assign 1-4] で MOD エンベロープのループモードを選択します。
- **Single**：ワンショットモードです。
- **Repeat 2、Repeat 3**：2-3回ループするモードです。
- **Looping**：無限にループするモードです。サステインレベルがゼロ以外の値の場合、Repeat と Looping モードではリリースも含めてループします。

12.2.3. Synth Voice > LFO/Voices



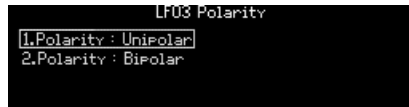
LFO 1 と 2 の設定メニューは同一ですので、まとめてご紹介します。また、Sync Division オプションは3つの LFO と同じですのでまとめてご紹介します。LFO 3 には Retrig スイッチがありますので、そのポラリティオプションについては別にご紹介します。

12.2.3.1. LFO1/LFO2 global retrigger



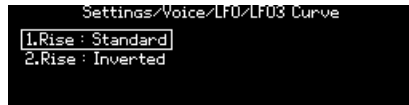
- LFO が Mono モードの場合、すべてのボイスに等しく LFO ががかかります。ノートオン時に LFO を再トリガーするかどうかは、Mono Trig On/Off で設定します。Mono Trig = ON の場合、モノ LFO はノートオンで再トリガーします (波形の先頭から再スタート)。Mono Trig = OFF の場合、モノ LFO は再トリガーしません。
- [Assign 5-6]で LFO の [ポラリティオプション \[p.29\]](#)を選択します。

12.2.3.2. LFO3 polarity



- [Assign 1-2] で LFO 3 の [ポラリティオプション \[p.29\]](#) を選択します。

12.2.3.3. LFO3 curve

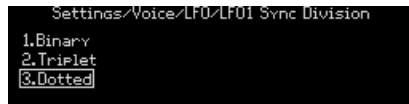


この設定で LFO 3 のカーブの変化を反転させることができます。このメニューには、[Settings] を押しながら LFO 3 の Curve ノブを回すことでもアクセスできます。

- **Rise: Standard** : 通常の上昇と下降の動作をします。
- **Rise: inverted** : 上昇と下降が入れ替わります。

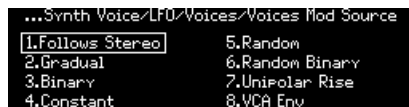
このメニューでの設定は、波形の上昇部分にのみ有効で、下降部分は変化しません。ここでの "Inverted" というのは、例えば Curve ノブの設定がエクスポネンシャルの上昇でログカーブの下降にセットしていた場合、ログカーブの上昇とエクスポネンシャルの下降というカーブにすることができます。

12.2.3.4. LFO1-3 sync division



シンクディビジョンの各設定オプションは3つの LFO と同じです。この設定は、[Sync] をオンにしないと適用されませんのでご注意ください。

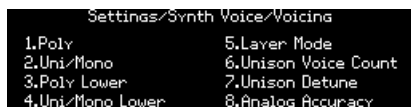
12.2.3.5. Voices Mod Source



ボイスソースとは何か？ということにつきましては、[こちらのセクション \[p.55\]](#)をご覧ください。

[Assign 1-8] で8種類のボイスソースから1つを選択します。

12.2.4. Synth Voice>Voicing

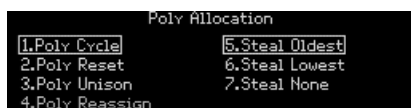


[Assign 1-8] で [Polyphony] と [Timbrality] で設定するボイスアロケーションを選択します。

12.2.4.1. Poly

アッパーゾーン

以下の設定はアッパーゾーンのボイスアロケーション (ノートデータに対するボイスの割り当て) に使用します。[Assign 1-4] で、新しくボイスがトリガーされた時の発音オプションを選択します。



- **Poly Cycle** : ノートオンに対して、使用できる (空いている) ボイス番号 (12ボイスの内部番号) の高いものから順に割り当てます。
- **Poly Reset** : 単音演奏時は常に使用できる最初のボイスを割り当てて発音します。
- **Poly Unison** : 1つ目のノートに対してボイス1にボイス2-6を重ねて発音し、2つ目のノートオンがあった場合はそのノートにボイス2とボイス3-6を重ねて発音し、以降ノート数が増えるにつれてユニゾンのボイス数が減っていくモードです。
- **Poly Reassign** : 他に空いているボイスがあっても、同じノートに使用したボイスを転用します。ピアノの鍵盤と弦の関係に似たモードです。

[Assign 5-7] で、12ボイス以上のノートオンに対するボイスの転用モードを選択します。

- **Steal Oldest** : 最も古くから発音しているノートに使用していたボイスを新しいノートに転用します。
- **Steal Lowest** : 同時に発音しているノートで、最も低いペロシティのノートに使用していたボイスを新しいノートに転用します。
- **Steal None** : ボイスを転用しません (13ボイス目は発音されません)。

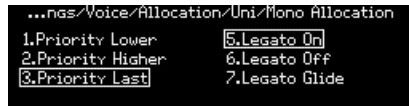
ロワーゾーン

ロワーゾーンのボイスアロケーションは、[Timbrality] が Split のときにのみ設定可能になります。選択できるオプションは、アッパーゾーンの各オプションのサブセットで、以下のオプションがあります：

- **Poly Cycle**
- **Poly Reset**
- **Poly Unison**
- **Poly Reassign**

ロワーゾーンには [Assign 5-8] で選択するボイススティーリング (ボイス転用) のオプションがありません。つまり、ボイス転用オプションはアッパーゾーンでのみ設定可能ということになります。

12.2.4.2. Uni/mono upper/lower allocation



アッパーもロワーも同じ設定メニューですのでまとめてご紹介します。[Polyphony] を Unison または Mono に設定した時のボイスアロケーションを設定します。ロワーの設定は、[Timbrality] を Split に設定した場合にのみ有効になります。

- [Assign 1-3] で、現在弾いているノートから次に弾くどのノートに移り変わるかを次の3つから選択します：現在弾いているノートより低いノート (Priority: Lower : 低音優先)、高いノート (Priority: Higher : 高音優先)、音程の高低に関係なく後に弾いたノート (Priority: Last : 後着優先)。
- [Assign 5-6] で、レガート奏法をした場合にエンベロープを再トリガーするかどうかを設定します。ここでのレガート奏法は、前のノートを完全にノートオフする前に、次のノートを弾く奏法を指します。Legato On の場合、エンベロープは再トリガーせず、前のノートのエンベロープを引き継いで、音程のみ次のノートに変わります。Legato Off の場合、エンベロープが再トリガーします。
- [Assign 7] で、レガート奏法時のグライドとエンベロープの反応を設定します。このモードを選択すると、レガート奏法時にエンベロープが再トリガーせず、グライドがかかります。レガート奏法をしない時はグライドはかかりません。なお、この機能は Glide の設定値がある程度上がっていないと効果がありません。

12.2.4.3. Unison voice count

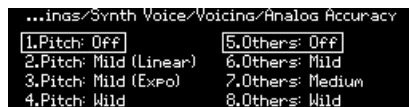
アッパーとロワーの各ゾーンをユニゾンに設定したときに重なるボイス数を設定できます。[Assign 1-4] でロワーゾーンのユニゾンボイス数 (2、3、6、12) を、[Assign 5-8] でアッパーゾーンのユニゾンボイス数 (2、3、6、12) をそれぞれ選択します。

12.2.4.4. Unison voice detune

ユニゾン時のデチューン量を、Mod マトリクスの Voices レーンを使用せずに設定することができます。

0 - 0.25 半音の範囲で選択できます。

12.2.4.5. Analog Accuracy



ビンテージのアナログシンセは各回路のパーツの反応に不安定さやバラつきがあるのが特徴です。その程度が多少であれば太いサウンドにつながり、程度が酷ければ残念な気持ちになってしまいます。PolyBrute ではそれを好みの状態にセットすることができます。[Settings] ボタンを押しながら [Fine Tune] ノブを回すとこのメニューが表示されます。

Pitch

[Assign 1-4] でピッチの不安定さを次のオプションから選択します：

- Off
- Mild Linear
- Mild Expo
- Wild

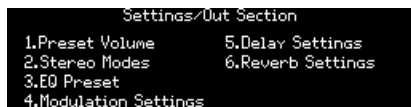
Others

PolyBrute 12 のピッチ以外のパラメーター、例えばオシレーターのパルス幅、フィルターのカットオフとレゾナンス、エンベロープのタイム、エンベロープのサステインレベル、テンポ同期がオフの状態の LFO の周期のバラつきもまとめて設定することができます。[Assign 5-8] で次のオプションから1つを選択します：

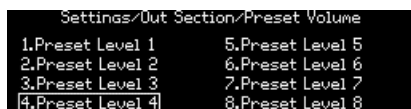
- Off
- Mild
- Medium
- Wild

12.3. Preset>Out section

Settings / Out Section カテゴリーには、6つのメインエリアがあります (下図参照)。

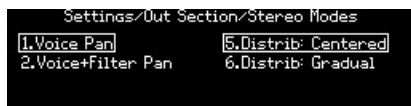


12.3.1. Out>Preset volume



[Assign 1-8] で選択したパッチの音量を設定します。レベル 1 と 8 の音量差は約 15dB で、デフォルト設定は 7 です。パッチ間の音量差補正に便利です。

12.3.2. Out>Stereo modes



[Assign 1-2] でステレオ出力の動作モードを選択します。詳しくは[ステレオスプレッド \[p.36\]](#)をご覧ください。

[Assign 5-6] で各ボイスのステレオ間の配置と、ボイスを Mod ソースに使用した場合のマトリクスに出力する値のモードを選択します。詳しくは[ボイスソース \[p.55\]](#)をご覧ください。

12.3.3. Out>EQ Preset

Settings/Out Section/EQ Preset	
1.Bypass	5.Hi-Fi Loudness
2.Presence	6.Mud Remover
3.Low Boost	7.Low Cut
4.High Boost	8.High Cut

PolyBrute 12 のサウンドにかける EQ カーブを8種類から選択できます。

8種類は次の通りです：

- **Bypass**：EQ がバイパスになります。
- **Presence**：ミッドレンジをブーストします。
- **Low boost**：低音域をブーストします。
- **High boost**：高音域をブーストします。
- **Hi-Fi Loudness**：オーディオ機器に見られるラウドネスのエミュレーションで、低音域をブーストします。
- **Mud Remover**：非常に低い帯域を抑えて低音域での暴れを低減します。
- **Low Cut**：Mud Remover と同様ですが、カットする帯域が少し高いところになります。
- **High Cut**：非常に高い帯域を抑えて耳障りな高音域を低減します。

12.3.4. Modulation Settings

Settings/Out Section/Modulation Settings	
1.Mod Alt (Modulations)	
2.Mod Alt (Distortions)	
3.Mod FX Insert Routing	
4.Mod FX Send Routing	

[Assign 1-2] で、Mod Alt 選択時に使用するモジュレーションエフェクトのグループ (モジュレーションまたはディストーション) を選択します。

...odulation Settings/Mod Alt (Modulations)	
1.Flanger	5.RingMod
2.Soft Flanger	6.Ensemble
3.Phase Flanger	
4.Phaser 12F	

...odulation Settings/Mod Alt (Distortions)	
1.Subtle Tape	5.Germanium
2.Classic Disto	6.BitCrusher
3.Soft Clip	7.DownSampler
4.Worn Out Tape	

[Assign 3-4] で、モジュレーションエフェクトのインサート/センドルーティングでのモジュレーションエフェクトの接続位置を選択します。

```
...Modulation Settings/Mod FX Insert Routing
1.Pre Delay
2.Pre Reverb
3.Post Reverb
```

```
.../Modulation Settings/Mod FX Send Routing
1.Pre Send
2.Send Wet
3.Post Return
```

12.3.5. Out>Delay settings

```
Settings/Out Section/Delay Settings
1.Delay Time Mode
2.Delay Filters
3.Delay Alt Preset
```

12.3.5.1. Delay Time Mode

```
...t Section/Delay Settings/Delay Time Mode
1.Hertz
2.Sync Binary
3.Sync Triplet
4.Sync Dotted
```

ディレイエフェクトのディレイタイムの動作を設定します。[Assign 1-4] でマスタークロックに対するディレイタイムの同期/非同期と、同期時のタイムディビジョンを選択します。

- **Hertz** : 非同期
- **Binary**、**Triplet** または **Dotted** : 同期

同期のオプションを選択した場合、Delay Time ノブを回すとタイムディビジョンがディスプレイに表示されます。

12.3.5.2. Delay Filters

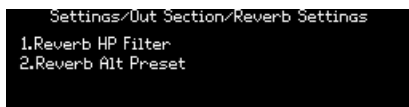
```
...Out Section/Delay Settings/Delay Filters
1.Delay HP: Bypass      5.Delay LP: Bypass
2.Delay HP: Low Cutoff  6.Delay LP: High Cutoff
3.Delay HP: Mid Cutoff  7.Delay LP: Mid Cutoff
4.Delay HP: High Cutoff 8.Delay LP: Low Cutoff
```

12.3.5.3. Delay Alt Preset

```
... Section/Delay Settings/Delay Alt Preset
1.Stereo Delay          5.Stereo Spread
2.Long Delay            6.Parallel
3.BBD PingPong          7.BBD Spread
4.Karplus
```

[Assign 1-7] で、ディレイエフェクトのタイプを Alt に選択した時のエフェクトの種類を選択します。

12.3.6. Out>Reverb Settings

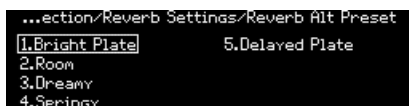


12.3.6.1. Reverb HP filter



リバーブのハイパスフィルターの設定をします。[Assign 1-4] でハイパスフィルターのカットオフを、Bypass、Low、Mid、High から選択します。

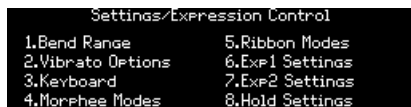
12.3.6.2. Reverb Alt Preset



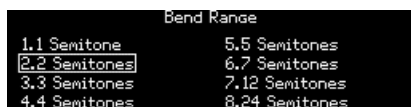
- リバーブのエフェクトタイプを Alt に設定した時のエフェクトの種類を選択します。以下の5種類から選択でき、パッチの一部としてメモリーできます：
 - Bright Plate
 - Room
 - Dreamy
 - Springy
 - Delayed Plate

12.4. Preset>Expression control

Settings / Expression Control カテゴリーには8つのオプションがあります (下図参照)。

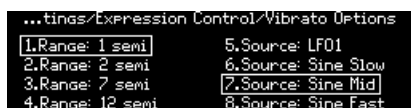


12.4.1. Expression>Bend range



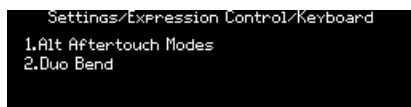
[Assign 1-8] で、Pitch ホイールのバンドレンジを設定します。最大レンジは±24半音 (±2オクターブ) です。

12.4.2. Expression>Vibrato Options



- [Assign 1-4] で、ビブラートのレンジを次の4段階から選択します：1、2、7、12半音
- [Assign 5-8] でビブラートのソースを、LFO 1 または専用サイン波 LFO の3段階のプリセットスピードのいずれかから選択します。

12.4.3. Expression>Keyboard



PolyBrute 12 は、さまざまなタイプのアフタータッチが使用できます。そのタイプは、[Assign] ボタンで選択できます。

各アフタータッチモードの動作を理解するために、新たな用語をいくつかご紹介します：

- **Trigger Point**：通常のキーボードとして演奏する場合に、ノートがトリガーされる (発音する) ポイントです。

- **Touch Point** : Arturia 独自の革新的なキーボードのために作られた新しいトリガーポイントです。鍵盤に少し触れるだけで発音します。これにより、表現力の新しい世界が広がります。すべての Alt アフタータッチモードでこのトリガーポイントを使用しています。
- **Classic AT (AfterTouch)** : 最も一般的なアフタータッチ対応キーボードに搭載されているクラシックなアフタータッチレンジです。この領域は、鍵盤を完全に押し下げた後に始まり、鍵盤をさらに押し込むことでモジュレーションが発生します。
- **FullTouch** : 鍵盤のキーを押し下げた瞬間から始まり、クラシックなアフタータッチ領域で終わります。「ノートオン」のトリガーポイントは、通常のキーボードよりも高い位置になっています。

Expression Control>Keyboard メニューから選択できるオプションは、Alt Aftertouch Modes と Duo Bend の2つです。

12.4.3.1. Alt Aftertouch Modes

[Assign] ボタンで、次の3つのオプションから1つを選択します。

- **1. FullTouch: Env > AT (FullTouch Envelope)** : FullTouch Envelope モードでは、キーを押し下げる動作でエンベロープを直接的にコントロールします。このモードは、音量や音色を指でコントロールしたいときに使用します。キーをゆっくりと押し下げればゆっくりとしたアタックに、速く押し下げれば速いアタックになります。このように、このモードでは FullTouch 信号が自動的にエンベロープをコントロールするため、VCF と VCA のエンベロープとはまったく異なります。キーの垂直方向の位置がエンベロープの値を表し、エンベロープの各スライダーには次のような作用があります。

エンベロープのセッティング :

Attack : エンベロープの上昇にかかる時間を、指の位置に達するまで遅くします。

Decay : アタックと同様ですが、こちらは指を上げる動作に作用し、サステインレベルに到達するまでの時間を遅くします。

Sustain :

- 50% 以上 : 通常のサステインレベルの動作と同様、エンベロープの出力レベルを高い状態に強制的に維持します。
- 50% 以下 : エンベロープの出力を減衰させます。この動作は [Velo] スライダー使用時に非常に便利です。

Release : 通常のエンベロープのリリースと同様に動作します。

[Velo] スライダー : [Velo] スライダーは、弾いたベロシティに応じてエンベロープ出力をつまみ上げ、サウンドをよりパーカッシブにすることができます。[Velo] スライダーを上げるほど、より減衰音に近づきます。エンベロープのアタックで、この「つまみ上げ」をよりスムーズにし、ディケイは「つまみ上げ」の減衰もコントロールします。

フィルターに変調をかけたいときは、「VCF Env Amount」ノブを使用します。

その他のパラメーターをコントロールしたいときは、Mod マトリクスを使用します。以下はそのときのルールです :

- FullTouch レンジは、マトリクスのソース "VCF Env" を通じてパラメーターを変調します。
- クラシック AT レンジは、マトリクスのソース "Aftertouch" を通じてパラメーターを変調します。

VCA は通常通り、VCA エンベロープに内部接続されています。



FullTouch Envelope モードでの SEQ / ARP の動作：

FullTouch Envelope モードでのシーケンサー/アルペジエーターは、通常のエンベロープを使用して発音します。この場合、FullTouch Envelope の機能は適用されません。

- **2. FullTouch: AT (Full Touch)：**タッチポイントに達した時点で瞬時に発音し、タッチポイントからキーの下死点まで範囲でポリフォニック・アフタータッチ信号が出力されます。この場合、FullTouch 信号は Mod マトリクスの "Aftertouch" レーンから出力されます。
- **3. FullTouch: AT > Z (Full Touch + Z)：**他の Alt アフタータッチモードと同様、タッチポイントに達した時点で瞬時に発音します。ただし、キーストロークの全域を1つのモジュレーション・レーンとしては使用せず、アフタータッチ信号は2種類に分かれて出力されます。FullTouch レンジでの信号は Mod マトリクスの "Aftertouch" レーンから、クラシック AT レンジは Mod マトリクスの "Z" レーンから出力されます。

12.4.3.2. MPE with Aftertouch

アフタータッチとスライド (CC74) の MIDI メッセージは、選択したアフタータッチモード、または MPE のオン/オフによって出力されるモジュレーション・レーンが変わります。

以下の2つの表は、上記の設定による出力の変化をまとめたものです：

MPE OUT

モード	キーレンジ	非 MPE	MPE	Z/MORPHEE MPE OUT
Mono AT	FullTouch			スライド (CC74) = ロワーゾーン・チャンネル 1
	Classic AT	チャンネルブレッシャー	チャンネルブレッシャー	
Poly AT	FullTouch			スライド (CC74) = ロワーゾーン・チャンネル 1
	Classic AT	アフタータッチ (ポリ)	チャンネルブレッシャー	
FullTouch Envelope	FullTouch	アフタータッチ (ポリ)	チャンネルブレッシャー	スライド (CC74) = ロワーゾーン・チャンネル 1
	Classic AT		スライド (CC74)	
FullTouch	FullTouch	アフタータッチ (ポリ)	チャンネルブレッシャー	スライド (CC74) = ロワーゾーン・チャンネル 1
	Classic AT			
FullTouch + Z	FullTouch	アフタータッチ (ポリ)	チャンネルブレッシャー	スライド (CC74) = ロワーゾーン・チャンネル 1
	Classic AT		スライド (CC74)	

モード	チャンネルブレッシャーのマトリクス出力	スライド (CC74) のマトリクス出力
Mono AT	アフタータッチ	Z
Poly AT	アフタータッチ	Z
FullTouch Envelope	VCF ENV	アフタータッチ
FullTouch	アフタータッチ	Z
FullTouch + Z	アフタータッチ	Z

12.4.3.3. Duo Bend

このページで、最後に弾いたノートやコードに対してのみピッチベンドがかかる "デュオフォニック" ピッチベンドの設定ができます。これにより、コードを押さえたあとに弾いたリード音に対してのみピッチベンドをかけるといったことができます。

以下のオプションから選択できます：

- **PB Monophonic** (デフォルト設定)：すべてのノートに対してピッチベンドがかかります (通常動作)。
- **PB Duophonic**：最後に弾いたノートやコードに対してのみピッチベンドがかかります (アッパー/ロウワーのゾーン分けはありません)。
- **PB Duo Upper Split**：アッパーゾーンにのみデュオフォニック・ピッチベンドが適用されます。
- **PB Duo Lower Split**：ロワーゾーンにのみデュオフォニック・ピッチベンドが適用されます。

12.4.4. Expression>Morphée Modes



[Assign 1-4] で、Morphée コントローラーの反応モードを設定します。

- **Tap**：Absolute。瞬時に 0 に戻ります。
- **Hold**：Absolute。0 に戻りません。
- **Scan**：Scaled。素早く 0 に戻ります。
- **Hold Scan**：Scaled。0 に戻りません。

詳細：

- **Absolute**：X/Y 軸のモジュレーションレンジの 0 (X：左端、Y：下端) から 127 (X：右端、Y：上端) の絶対位置です。タッチした位置に該当する X/Y 軸上の位置を出力します。
- **Scaled**：現在タッチしている X/Y 軸上の位置を起点として、指を動かした方向での位置の変化域でモジュレーションレンジをスケールリングします。逆方向に動かすと通常のモジュレーションレンジに戻ります。また、パッチを選択すると Morphée コントローラーはリセットされます。なお、Z 軸は常に Absolute モードで動作します。
- **瞬時に 0 に戻る**：モジュレーション操作を止めると、その瞬間に各軸のモジュレーションの値が 0 に戻ります。
- **素早く 0 に戻る**：モジュレーション操作を止めると、その各軸のモジュレーションの値が 0 に比較的速く戻りますが、瞬時ではありません。
- **0 に戻りません**：モジュレーション操作を止めても、モジュレーションの値はその位置に対応する値をキープします。

12.4.5. Expression>Ribbon Modes



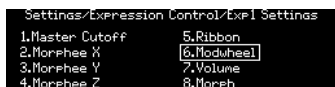
[Assign 1-4] で、リボンコントローラーの反応モードを設定します。

- **Tap**：Absolute。瞬時に 0 に戻ります。
- **Hold**：Absolute。0 に戻りません。
- **Scan**：Relative。素早く 0 に戻ります。
- **Slow Scan**：Relative。ゆっくり 0 に戻ります。

詳細：

- **Absolute**：リボンの左半分のどこかをタッチすると、64 以下の値が出力され、右半分のどこかをタッチすると 64 以上の値が出力されます。つまり、タッチした位置であらかじめ決められたモジュレーション値を出力します。
- **Relative**：タッチした位置がモジュレーション起点になります。そこから左へスライドするとモジュレーション値は 64 から減少し、右へスライドすれば 64 から増加します。この場合、タッチした位置によっては、スライドできる長さが足りず、モジュレーションの最大値/最小値に達しない場合があります。
- **瞬時に 0 に戻ります、0 に戻りません、素早く 0 に戻ります**：Expression: Morphée のセクションの動作と同様です。
- **ゆっくり 0 に戻ります**：Scan と同様の動作ですが、戻り方が遅いタイプです。

12.4.6. Expression: Exp1, Exp2



[Assign 1-8] で、選択したエクスプレッションペダルの動作モードを設定します。Exp1 と 2 で設定オプションはほぼ同じですが、オプション 7 だけ違います：Exp1 ではマスターボリュームのコントロール、Exp2 では Mod マトリクスのソースとして機能します。

12.4.7. Expression>Hold



シーケンサー/アルペジエーターのホールド機能がオンの場合、このメニューでスプリットのどちらのパートのキーボードから手を放したときに音が鳴り続けるようにするかを設定できます。

- **Hold Upper**：アッパーパートのみが鳴り続けます。
- **Hold Lower**：ロワーパートのみが鳴り続けます。

[Timbrality] ボタンが Split にセットされていない場合は、この機能は無効になります。



♪ アルペジオパターンをバックにソロ演奏をする場合は、Hold Lower が便利です。また、アルペジオパターンをバックにドローンやパッドをリアルタイムで演奏したい場合は、Hold Upper が便利です。

12.4.8. Expression>Duo Control

このページで、最後に弾いたノートやコードに対してのみピッチベンドがかかる "デュオフォニック" ピッチベンドの設定ができます。これにより、コードを押さえたあとに弾いたリード音に対してのみピッチベンドをかけるといったことができます。

以下のオプションから選択できます：

- **PB Monophonic** (デフォルト設定)：すべてのノートに対してピッチベンドがかかります (通常動作)。
- **PB Duophonic**：最後に弾いたノートやコードに対してのみピッチベンドがかかります (アッパー/ロワーのゾーン分けはありません)。
- **PB Duo Upper Split**：アッパーゾーンにのみデュオフォニック・ピッチベンドが適用されます。
- **PB Duo Lower Split**：ロワーゾーンにのみデュオフォニック・ピッチベンドが適用されます。

12.5. Preset>Preset

Settings / Preset Info カテゴリーには4つのオプションがあります (下図参照)。



12.5.1. Preset info>Init

このオプションで**パッチの初期化** [\[p.16\]](#)をします。この操作による結果は、Preset の左矢印ボタンを押しながら [\[Preset\]](#) を押したのと同じです。

12.5.2. Preset info>Details

このオプションでは、選択したパッチのタイプやパッチの作成者名、リビジョンナンバーを表示します。

12.5.3. Preset info>Generate

このオプションでは、**ランダムプログラム生成** [\[p.49\]](#)をし、プリセットビューに戻るとディスプレイに "Generated" (生成されたランダムプログラム) という名前が表示されます。



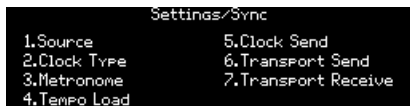
12.5.4. Preset info>Edit Sound designer



[\[Assign 2-7\]](#) で、選択したパッチの作成者名を入力できます。入力方法は [こちら](#) [\[p.50\]](#)をご覧ください。

12.6. Global>Sync

Global / Sync カテゴリーには4つのオプションがあります (下図参照)。



12.6.1. Sync>Source



[Assign 1-5] で同期信号のソースを選択します。Auto の場合、入力したクロックを自動認識してそれに同期し、クロック信号を入力していない場合は、自動的に内部クロックに切り替わり、直前に設定したテンポで動作します。

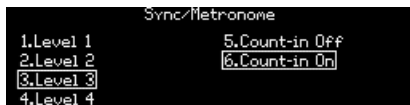
12.6.2. Sync>Clock Type



Sync: Source で Clock を選択した場合の詳細設定です。本体リアパネルの Sync 端子に接続したクロック信号のタイプを [Assign 1-4] で選択します。選択オプションは次の4つです：

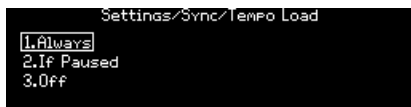
- **One Step**：クロックのパルス1つでシーケンサー/アルペジエーターが1ステップ進みます。
- **2PPQ**：2パルス/4分音符のクロックを送受信します。
- **24PPQ**：24パルス/4分音符のクロックを送受信します。ローランドの DIN シンクで使われていたフォーマットです。
- **48PPQ**：48パルス/4分音符のクロックを送受信します。

12.6.3. Sync>Metronome



[Assign 1-4] でメトロノーム音のレベルを設定します。[Assign 5-6] でカウントイン (プリカウント) のオン/オフを設定します。

12.6.4. Sync>Tempo Load



[Assign 1-3] でプリセットをロードした時のテンポ設定の取扱いを、次の3つのオプションから選択できます：

- **Always**：常にプリセットに設定されているテンポでロードします。
- **If paused**：シーケンサーが停止している場合にのみ、プリセットに設定されているテンポでロードします。
- **Off**：プリセットに設定されているテンポを無視して、その時のテンポ設定が適用されます。

12.6.5. Sync>Clock Send

[Assign 1-2] で、MIDI クロックの送信をオン (デフォルト) またはオフに設定します。

12.6.6. Sync>Transport Send

[Assign 1-2] で、MIDI トランスポートメッセージの送信をオン (デフォルト) またはオフに設定します。

12.6.7. Sync>Transport Receive

[Assign 1-2] で、MIDI トランスポートメッセージの受信をオン (デフォルト) またはオフに設定します。

12.7. Global>Keyboard

Global>Keyboard カテゴリーには3つのオプションがあります (下図参照)。



[Assign 1] でベロシティとアフタータッチのカーブを設定し、[Assign 2] でアフタータッチの感度を設定します。

[Assign 3] でペダルオプションを、[Assign 4] でノブキャッチをそれぞれ設定します。

12.7.1. Keyboard>Curves

12.7.1.1. Velocity Curve Options

[Assign 1] を押すと、ディスプレイの左側にベロシティカーブのオプションが3つ表示されます (アイテム 1-3)。各オプションで、キーボードを弾くタッチの強さに対する MIDI ベロシティの値が変化し、その情報が PolyBrute 12 の音源部に送信されます。

- **Velocity Antilog** : 低めのベロシティ値の範囲ではタッチの変化に対してベロシティ値が緩やかに変化し、それ以降からはわずかなタッチの変化でもベロシティ値が大きく変化します。
- **Velocity Lin** : タッチの強さと MIDI ベロシティの値が均等に变化します。
- **Velocity Log** : 中間くらいまでのベロシティ値の範囲では、わずかなタッチの変化に対してベロシティ値が敏感に変化し、中間値付近以降ではベロシティ値の変化が緩やかになります。

言い換えれば、Velocity Log (ログカーブ) は比較的軽めのタッチのキーボードに相当し、Antilog は逆に重めのタッチのキーボードに相当します。

12.7.1.2. Aftertouch Curve Options

[Assign 1] を押すと、ディスプレイの右側にアフタータッチカーブのオプションが3つ表示されます (アイテム 5-7)。各オプションで、キーボードを弾いてからキーを押し込む強さに対するアフタータッチの値が変化し、その情報が PolyBrute 12 の音源部に送信されます。(注: アイテム 4 は表示されません)

- **Aft Antilog** : 弱めの力で押し込んでいる間はアフタータッチの値が緩やかに変化し、強く押し込むとアフタータッチの値が急激に変化します。
- **Aft Lin** : キーを押し込む強さとアフタータッチの値が均等に变化します。
- **Aft Log** : 中間くらいまでのアフタータッチ値の範囲では、押し込む力のわずかな変化でアフタータッチ値が敏感に変化し、中間値付近以降ではアフタータッチ値の変化が緩やかになります。

各オプションを試してみて、ご自身に合うオプションを見つけることがベストです。

12.7.2. Keyboard>Aftertouch Max Sens

アフタータッチの値が最大値になるときの力の強さを、Soft、Normal (デフォルト)、Hard から選択できます。

12.7.3. Keyboard>Pedals

```
Settings/Misc/Pedals
1.Polarity Expression 1
2.Polarity Expression 2
3.Polarity Sustain
```

[Assign 1-3] でエクスプレッションペダルの動作を選択します。

12.7.3.1. Polarity Expression 1 and 2 and Polarity Sustain

Exp 1、Exp 2 端子にエクスプレッションペダルを接続している場合、[Assign 2] でペダルの極性が反転し、ペダルを踏み込むと値が小さくなります。

```
Settings/Misc/Pedals/Polarity Expression 1
1.Regular
2.Inverted
```

```
Settings/Misc/Pedals/Polarity Expression 2
1.Regular
2.Inverted
```

サステインペダルを使用する場合、[Assign 1-3] でお使いのペダルの極性に合わせることができます。[Assign 3] は、ペダルの極性を自動検出するモードです。手持ちのペダルの極性をすべて覚えている人はそういえないでしょうから、このモードは特に便利です。

```
Settings/Misc/Pedals/Polarity Sustain
1.Regular
2.Inverted
3.Auto detect
```

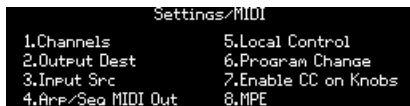
12.7.4. Keyboard>Knob catch

```
Settings/Misc/Knob Catch
1.Jump
2.Hook
3.Scaled
```

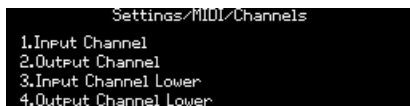
[Assign 1-3] で、パラメーターのノブやスライダーを操作した時のパラメーター値の動き方を選択します。詳しくは[こちら \[p.12\]](#)をご覧ください。

12.8. Global>MIDI

Global / MIDI カテゴリーには7つのオプションがあります (下図参照)。



12.8.1. MIDI>Channels



[Assign 1-4] で設定したいメニューに入ります。

12.8.1.1. Input Channel (upper/lower)

PolyBrute 12 が受信する MIDI チャンネルを設定します。アッパー/ロワーゾーンの設定メニューは同じですので、まとめてご紹介します。



[Assign 2] を押すと1つ前のメニューに戻ります。[Assign 3-6] または **Mod Amount** ノブを回して設定を選択し、[Assign 7] で設定を確定します。

12.8.1.2. Output Channel (upper/lower)

PolyBrute 12 から送信する MIDI チャンネルを設定します。アッパー/ロワーゾーンの設定メニューは同じですので、まとめてご紹介します。



[Assign 2] を押すと1つ前のメニューに戻ります。[Assign 3-6] または **Mod Amount** ノブを回して設定を選択し、[Assign 7] で設定を確定します。

12.8.2. MIDI>Input src



[Assign 1-4] で MIDI メッセージを受信する端子を指定します。

12.8.3. MIDI>Output dest



[Assign 1-4] で MIDI メッセージの出力先を選択します。

12.8.4. MIDI>Arp/Seq MIDI out

[Assign 1-2] で選択します。ON の場合、Seq/Arp の演奏データを MIDI アウトから出力します。OFF の場合は MIDI 出力しません。

12.8.5. MIDI>Local control

[Assign 1-2] で選択します。ON の場合、PolyBrute 12 のキーボードで内部音源をトリガーします。OFF の場合は、キーボードと内部音源を切り離します。OFF の設定は、DAW や MIDI シーケンサーを PolyBrute 12 と接続したときに、DAW 等が受信した MIDI メッセージを PolyBrute 12 に送信すること (エコーバック) により PolyBrute 12 の音が二重になってしまうことを防ぎたい場合に便利です。

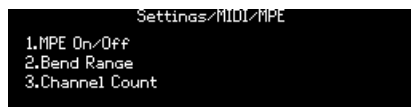
12.8.6. MIDI>Program change

[Assign 1-4] で設定を Off、Receive、Send、Both から選択します。Off ではバンク/プログラムチェンジの送受信をしません。Receive は受信のみ、Send は送信のみ行います。Both は送受信です。この設定は、MIDI プログラムチェンジとバンクセレクトメッセージの両方に適用されます。

12.8.7. MIDI>Enable CC on Knobs

[Assign 1-2] で選択します。ON の場合、PolyBrute のほとんどのノブを回すと MIDI コンティニュアスコントローラー (MIDI CC) を、USB MIDI または 5ピン MIDI ポートで送受信します。OFF の場合、MIDI CC を送受信しません。各パラメーターの CC ナンバーは、仕様 [\[p.121\]](#) のチャプターをご覧ください。

12.8.8. MIDI>MPE



MPE (MIDI ポリフォニック・エクスプレッション) は MIDI 仕様のサブセットで、MIDI 上で非常に表現力豊かなノート単位のデータを送受信できるようにするものです。基本的な考え方はシンプルで、MPE では、最大16の MIDI チャンネルで音源を同時にコントロールすることができ、そのうちの1つはグローバル・コントロールとなり、その他は必要に応じて別のボイスに順次割り当てられます。これにより、各ボイスはそれぞれのアフタータッチ・メッセージに反応するだけでなく、ピッチベンドやスライドにも反応します。

以下の各パラメーターで、MPE に対する PolyBrute 12 の動作を設定します。

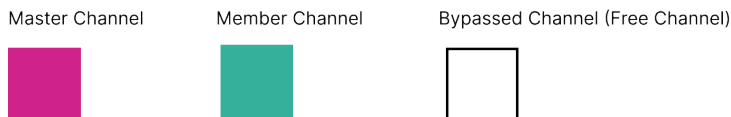
- **MPE On/Off** : MPE のオン/オフを切り替えます。設定値には Off、Receive、Send、Both があります。
- **Bend Range** : MPE ピッチベンドの送信と受信のリファレンスレンジ (半音単位) を設定します。この設定は、ノートごとに別々のスムーズなベンドをかけることが可能なコントローラーで PolyBrute 12 をコントロールするときに最適です。設定は、2、12、24、36、48 (デフォルト)、60、72、96 から選択できます。



ベンドレンジの設定は、送信側の設定を同一にする必要がありますのでご注意ください。

- **Channel Count** : MPE の送信/受信に割り当てるチャンネル (ボイス) 数を設定します。

MPE に割り当てるチャンネル、ボイスの考え方はシンプルではありません。わかりやすくするために、下図とその下の詳細をご覧ください。



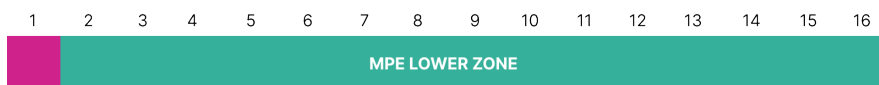
Channel Count の考え方

以下は詳細です：

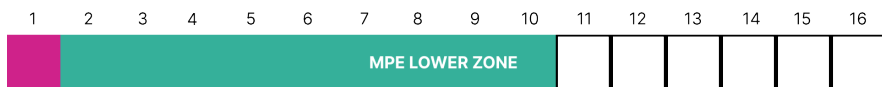
Timbrality が **Single モード** の場合、これらのボイスは MPE Lower Zone に割り当てられます。



チャンネルカウントでは、マスターチャンネルは含まれず、メンバーチャンネルの数のみをカウントしますのでご注意ください。例えば、"15" を選択した場合、MPE としての発音数は15ボイスとなり、16ボイス目はマスターチャンネルとなります。



Single モード。15ボイスが選択されています

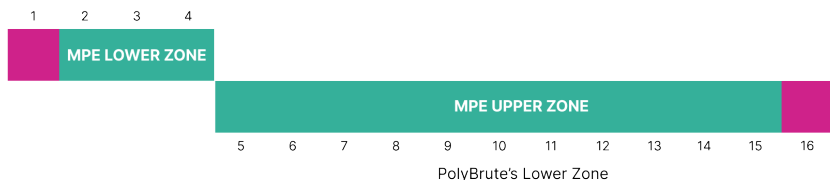


Single モード。9ボイスが選択されています

Timbrality が **Split モード** の場合、"Channel Count" は PolyBrute 12 のアッパーゾーンのチャンネル (ボイス) 数を設定します。その他のチャンネル (ボイス) はロワーゾーンに割り当てられます。

PolyBrute 12 のアッパーゾーンは MPE ロワーゾーンを使用し、PolyBrute 12 のロワーゾーンは MPE アッパーゾーンを使用します。

PolyBrute's Upper Zone



PolyBrute's Lower Zone

カスタムスプリット

割り当てた数以上の音を弾いた場合、溢れた分はすでに発音しているボイスで使用している MIDI チャンネルにマージ (ミックス) され、その音にはノートごとのアーティキュレーションは付きません。

MPE の受信時は、PolyBrute 12 は複数の MIDI チャンネル (ノートごとに1つのチャンネル) でモノアフタータッチ (チャンネルプレッシャー) を受信し、そのデータは Mod マトリクスからポリフォニックで使用できます。ピッチベンドはキーボードのベンドレンジではなく、MPE ベンドレンジが適用され、スライド (CC74) の取り扱いは選択したアフタータッチモードで変わります。

i ! MPE 送信時は、PolyBrute 12 はモノアフタータッチ (チャンネルプレッシャー) とスライド (CC74) を複数のチャンネル (ノートごとに1つのチャンネル) で送信します。

i 選択したモードごとの MPE データの取り扱いの違いにつきましては、[MPE with Aftertouch \[p.105\]](#) セクションをご覧ください。

12.9. Global>Misc

Global>Misc カテゴリーには8つの設定オプションがあります (下図参照)。

Settings/Misc	
1.Compare	5.FW Version
2.Factory Reset	6.LED Brightness
3.Voice Auto-Tuning	7.Sleep Time
4.Ctrl Calibration	

12.9.1. Misc>Compare

[Assign 1] でエディット中の状態をコンペア (比較) 用にキャプチャーします。同様のリストが[スナップショット \[p.48\]](#)のリストにありますのでご覧ください。

12.9.2. Misc>Factory reset

グローバルの各種設定を工場出荷時の状態にリセットします。[Assign 1-4] でキャンセル、[Assign 5-8] を押すと実行します。リセットされるのはグローバルの設定のみで、パッチのデータはリセットされません。

12.9.3. Misc>Voice auto-tuning

Settings/Misc/Voice Auto-Tuning	
1.VCO Calibration	
2.VCF Calibration	
3.All	
4.Restore	

[Assign 1] で2つの VCO の、[Assign 2] で2つの VCF のオートチューニングを実行します。

[Assign 3] は VCO と VCF すべてをオートチューニングします。

[Assign 4] で工場出荷時のキャリブレーション値にリセットします。

12.9.4. Misc>Ctrl calibration

Settings/Misc/Ctrl Calibration	
1.Wheels Calibration	5.Save Current Calib
2.Ribbon Calibration	6.Restore Factory
3.Morphee Calibration	7.Morphee Disable
4.Cancel Current Calib	

[Assign 1-3] で各設定メニューに入ります。

[Assign 4] は選択したキャリブレーション処理を中止したい場合に押します。

[Assign 5] は選択したコントローラーのキャリブレーションのセーブ、[Assign 6] で各コントローラーのキャリブレーションを工場出荷時に戻します。

[Assign 7] で Morphée での操作を無効にします。設定値は以下の通りです：

- **Disable None**：Morphée のすべての機能が有効になります (何も無効になりません)。
- **X Axis**：Morphée の水平 (X) 軸の操作が無効になります。
- **Disable All**：Morphée のすべての機能が無効になります。

12.9.4.1. Wheels Calibration

```
...Misc/Ctrl Calibration/Wheels Calibration
1.Pitch Wheel Min      5.Mod Wheel Max
2.Pitch Wheel Center
3.Pitch Wheel Max
4.Mod Wheel Min
```

キャリブレーションしたいホイールを特定の位置 (上図参照) にし、その位置に対応する [Assign] ボタンを押すと、その位置がそのホイールのキャリブレーションポイントになります。例えば、Pitch ホイールのセンター位置のキャリブレーションを行う場合、Pitch ホイールを中間地点にし、[Assign 2] を押しします。

12.9.4.2. Ribbon Calibration

```
...Misc/Ctrl Calibration/Ribbon Calibration
1.Ribbon Min
2.Ribbon Center
3.Ribbon Max
```

- **Ribbon Min** : リボンコントローラーの左端をタッチして [Assign 1] を押すと、その位置がリボンからのモジュレーション値の最低値になります。
- **Ribbon Center** : リボンの中間地点をタッチして [Assign 2] を押すと、その位置がリボンのモジュレーションレンジの中間地点になります。リボンの設定が Absolute の場合、その位置がプラスとマイナスの境界点 (ゼロポイント) になります。
- **Ribbon Max** : リボンの右端をタッチして [Assign 3] を押すと、その位置がリボンからのモジュレーション値の最高値になります。

12.9.4.3. Morphée Calibration

```
...isc/Ctrl Calibration/Morphee Calibration
1.Morphee Pressed
2.Morphee Released
3.Morphee Sensitivity
```

- Morphée コントローラーを完全に押し込んだ状態で [Assign 1] を押すと、その状態が Z 軸のモジュレーション値の最高値になります。
- Morphée から手を放して元の位置に戻した状態で [Assign 2] を押すと、その位置が Z 軸のモジュレーション値の最低値になります。
- [Assign 3] で Morphée コントローラーの Z 軸の感度を以下のオプションから選択できます：
 - **Default**
 - **Very High**
 - **High**
 - **Low**

12.9.5. Misc>FW version

[Assign 6] を押すと、PolyBrute 12 のファームウェアのバージョン番号を表示します。

12.9.6. Misc>LED Brightness

[Assign 1-3] で、PolyBrute 12 のフロントパネルのすべての LED (マトリクス LED は除きます) の明るさを設定します。設定は、Full (デフォルト)、Dim、Very Dim の中选择できます。

12.9.7. Misc>Sleep Time

[Assign 1-3] で PolyBrute 12 が省電力のためのスリープ状態になるまでの時間を以下のオプションから選択できます：

- 1. 1 minute (1分)
- 2. 5 minutes (5分)
- 3. 15 minutes (15分)

13. SPECIFICATIONS - 仕様

電源	
電圧	100V - 240V AC
消費電力	145W
周波数	50-60 Hz
ヒューズ	F3.15A, 250v AC

ペダル端子	
エクスプレッション (x2)	チップ = センタータップ、リング = 3.3V、スリーブ = GND
サステイン	オープン

シンク端子 (TRS)	
Gate	0 - 5V

オーディオ出力	コネクタ	レベル
Master Out L/R	モノ TS	+4dBu

- 動作温度：15°-35°C
- 外形寸法：972 (W) x 435 (D) x 156 (H) mm
- 質量：23kg
- キーボード
 - FullTouch MPE テクノロジー
 - 5オクターブ (61鍵)
 - ベロシティ対応
 - チャンネルアフタータッチ対応
 - タッチカーブ調整可能
- パフォーマンス・コントロール
 - Morphée：X、Y、Z の各軸でパラメーターを同時にコントロール可能な 3D コントローラー
 - アフタータッチ (プレッシャーセンス)、チャンネルまたはポリフォニック
 - リボンコントローラー
 - ピッチ、モジュレーションホイール
 - オクターブボタン：鍵盤演奏の音域を上下2オクターブの範囲で移動可能
- その他のハードウェア
 - ステレオ出力 (オーディオ)
 - MIDI 端子：In / Out / Thru
 - クロック端子：In / Out、モジュラーシステムなどとの同期が可能
 - USB：タイプ B コネクタ、DAW や PolyBrute Connect との接続に便利
 - ヘッドフォン端子：独立レベルコントロール付き

13.1. MIDI Continuous Controller assignments - MIDI CC アサイン

VCO 1 パラメーター	MIDI CC	VCO 2 パラメーター	MIDI CC	EXPRESSION パラメーター	MIDI CC
Tune	66	Tune	72	Exp 1	11
Metalizer	70	Sub Mix	14	Exp 2	4
Pulse Width	69	Pulse Width	75	Glide	5
Sync	65	FM 2 > 1	77	Morph Knob	3
Saw / Tri Mix	17	Saw / Tri Mix	15	Ribbon	9
Saw / Square Mix	12	Saw / Square Mix	16	Morphée X	114
				Morphée Y	115
				Morphée Z	89

FILTER FM パラメーター	MIDI CC	MIDI パラメーター	MIDI CC	NOISE パラメーター	MIDI CC
VCO 2 > VCF 1	79	Mod Wheel	1	Noise Color	22
Noise > VCF 2	80				

LADDER FILTER パラメーター	MIDI CC	STEINER FILTER パラメーター	MIDI CC	MIXER パラメーター	MIDI CC
Cutoff	25	Cutoff	23	VCO 1	18
Resonance	87	Resonance	83	VCO 2	19
Disto	85	Brute Factor	82	Noise	21
Series > Para	86	LP > HP > BP	81		
VCF Env Amt	26	VCF Env Amt	24		
Level	8	Level	7		

VCF ENV パラメーター	MIDI CC	VCA ENV パラメーター	MIDI CC	MOD ENV パラメーター	MIDI CC
Velo	94	Velo	95	Delay	108
Attack	102	Attack	105	Attack	109
Decay	103	Decay	106	Decay	110
Sustain	28	Sustain	29	Sustain	30
Release	104	Release	107	Release	111

LFO 1 パラメーター	MIDI CC	LFO 2 パラメーター	MIDI CC	LFO 3 パラメーター	MIDI CC
Phase	90	Fade In	92	Curve	67
Rate	91	Rate	93	Symmetry	68
				Rate	73

EFFECTS パラメーター	MIDI CC	SEQUENCER パラメーター	MIDI CC	FILTERS COMMON パラメーター	MIDI CC
Mod Intensity	13	Rate	116	Master Cutoff	27
Delay Level	31	Gate	118	Key Track	71
Delay Time	112	Motion Rec Rate	117		
Delay Regeneration	113				
Reverb Level	2				
Reverb Time	78				
Reverb Damping	76				
Stereo	10				

14. 規制関連情報

FCC (USA)

警告：本製品を改造しないでください！

本製品は、本マニュアルに記載の指示通りに設置された場合、FCC 要件を満たします。Arturia 社および輸入代理店による承認がない本製品のいかなる改造やその他の変更を行った場合は、本製品を使用するユーザーの権限が無効になることがあります。

重要：本製品をアクセサリや他の製品に接続する場合は、高品質のシールドケーブルのみを使用してください。本製品に付属のケーブルを必ず使用してください。

本製品を設置する際には、本マニュアルの指示にすべて従ってください。指示に従わない場合、本製品をアメリカ合衆国で使用するための FCC 認証が無効になる場合があります。

本製品は、FCC 規則第15章に準拠しています。本製品は、以下の2つの条件、(1) 本製品は有害な干渉を引き起こさないこと、(2) 本製品は、望ましくない動作を引き起こす可能性がある干渉を含め、受信したあらゆる干渉を受け入れなければならないこと、に従って動作します。

アメリカ合衆国における担当機関：Zedra, 185 Alewife Brook Parkway, #210, Cambridge, MA 02138, United States T: +1 857 285 5953

商号：ARTURIA、製品番号：POLYBRUTE 12

注意：本製品は、FCC 規則第15章に従ってクラス B デジタル機器の規制値に適合していることが試験により確認されています。この各種規制値は、本製品を一般家庭で使用する際に生じる有害な障害に対して合理的な保護となるよう策定されています。本製品は、無声周波数帯域のエネルギーを発生し、使用し、放射することがあります。また、本製品のユーザーズ・マニュアルに従わずに本製品を設置し、使用した場合は、他の電子機器に有害な干渉を及ぼす原因となる場合があります。本製品の電源をオンにしたりオフにしたりすることで、本製品がそのような有害な干渉を及ぼす原因であると確認された場合には、次のように対処してください：

- 本製品または干渉の影響を受ける機器のいずれかを移動する。
- 別系統（ブレーカーまたはヒューズ）の分岐回路にあるコンセントを使用するか、AC ラインフィルターを設置する。
- ラジオやテレビの干渉の場合は、アンテナの位置を変えたり、向きを変更する。アンテナのリード線が 300Ω のリボンリードの場合は、同軸ケーブルに変更する。
- これらの対策を行っても満足いく結果が得られない場合は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。販売店にお問い合わせできない場合は、Arturia までお問い合わせください。

上記の記述は、アメリカ合衆国内で販売される製品にのみ適用されます。

カナダ

注意：本製品は、カナダでの EMC 規制 ICES-003 に適合したクラス B デジタル機器です。

AVIS: Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada

ヨーロッパ



This device has been tested and found to comply with the limits of the European Council Directive on the approximation of the laws of the member states relating to Electromagnetic Compatibility according to 2014/30/EU, and Low Voltage Directive 2014/35/EU.

静電気放電の影響により、本製品が正常に動作しない場合があります。そのような場合は、本製品を再起動してください。

Explanation of the symbols on the product

I - ON (Power)

O - OFF (Power)

 -AC voltage

 -Protection Earth

 -RECYCLING

This product bears the selective sorting symbol for Waste electrical and electronic equipment (WEEE). This means that this product must be handled pursuant to European directive 2012/19/EU in order to be recycled or dismantled to minimize its impact on the environment.

User has the choice to give his product to a competent recycling organization or to the retailer when he buys a new electrical or electronic equipment.

15. ソフトウェア・ライセンス契約

ライセンス料（お客様が支払ったアートリア製品代金の一部）により、アートリア社はライセンサーとしてお客様（以下 "ライセンスー"）に PolyBrute Connect（以下 "ソフトウェア"）のコピーを使用する非独占的な権利を付与いたします。

ソフトウェアのすべての知的所有権は、アートリア社（以下 "アートリア"）に帰属します。アートリアは、本契約に示す契約の条件に従ってソフトウェアをコピー、ダウンロード、インストールをし、使用することを許諾します。

本製品は不正コピーからの保護を目的としプロダクト・アクティベーションを含みます。OEM ソフトウェアの使用はレジストレーション完了後のみ可能となります。

インターネット接続は、アクティベーション・プロセスの間に必要となります。ソフトウェアのエンドユーザーによる使用の契約条件は下記の通りとなります。ソフトウェアをコンピューター上にインストールすることによってこれらの条件に同意したものとみなします。慎重に以下の各条項をお読みください。これらの条件を承認できない場合にはソフトウェアのインストールを行わないでください。この場合、本製品（すべての書類、ハードウェアを含む破損していないパッケージ）を、購入日から30日以内にご購入いただいた販売店へ返品して払い戻しを受けてください。

1. ソフトウェアの所有権 ライセンスーは、ソフトウェアが記録またはインストールされた媒体の所有権を有します。アートリアはディスクに記録されたソフトウェアならびに複製に伴って存在するいかなるメディア及び形式で記録されるソフトウェアのすべての所有権を有します。この許諾契約ではオリジナルのソフトウェアそのものを販売するものではありません。

2. 譲渡の制限 ライセンスーは、ソフトウェアを譲渡、レンタル、リース、転売、サブライセンス、貸与などの行為を、アートリアへの書面による許諾無しに行うことは出来ません。また、譲渡等によってソフトウェアを取得した場合も、この契約の条件と権限に従うことになります。本ソフトウェアをネットワーク上で使用することは、同時期に複数のプログラムが使用される可能性がある場合、違法となります。ライセンスーは、本ソフトウェアのバックアップコピーを作成する権利がありますが、保存目的以外に使用することはできません。本契約で指定され、制限された権限以外のソフトウェアの使用にかかる権利や興味を持たないものとします。アートリアは、ソフトウェアの使用に関して全ての権利を与えていないものとします。

3. ソフトウェアのアクティベーション アートリアは、ソフトウェアの違法コピーからソフトウェアを保護するためのライセンス・コントロールとして OEM ソフトウェアによる強制アクティベーションと強制レジストレーションを使用する場合があります。本契約の条項、条件に同意しない限りソフトウェアは動作しません。このような場合には、ソフトウェアを含む製品は、正当な理由があれば、購入後30日以内であれば返金される場合があります。本条項11に関連する主張は適用されません。

4. 製品登録後のサポート、アップグレード、レジストレーション、アップデート 製品登録後は、以下のサポート・アップグレード、アップデートを受けることができます。新バージョン発表後1年間は、新バージョンおよび前バージョンのみサポートを提供します。アートリアは、サポート（ホットライン、ウェブでのフォーラムなど）の体制や方法をアップデート、アップグレードのためにいつでも変更し、部分的、または完全に改正することができます。製品登録は、アクティベーション・プロセス中、または後にインターネットを介していつでも行うことができます。このプロセスにおいて、上記の指定された目的のために個人データの保管、及び使用（氏名、住所、メール・アドレス、ライセンス・データなど）に同意するよう求められます。アートリアは、サポートの目的、アップグレードの検証のために特定の代理店、またはこれらの従事する第三者にこれらのデータを転送する場合があります。

5. 使用の制限 ソフトウェアは通常、数種類のファイルでソフトウェアの全機能が動作する構成になっています。ソフトウェアは単体で使用できる場合もあります。また、複数のファイル等で構成されている場合、必ずしもそのすべてを使用したりインストールしたりする必要はありません。ライセンスーは、ソフトウェアおよびその付随物を何らかの方法で改ざんすることはできません。また、その結果として新たな製品とすることもできません。再配布や転売を目的としてソフトウェアそのものおよびその構成を改ざんすることはできません。

6. 権利の譲渡と著作権 ライセンシーは、本ソフトウェアを使用するすべての権利を他の人に譲渡することができます。以下の条件を満たすことを条件とします。(a) ライセンシーは、他の人に以下を譲渡します。(i) 本契約および(ii) 本ソフトウェアとともに提供され、同梱され、またはプリインストールされたソフトウェアまたはハードウェア、本ソフトウェアに関するアップデートまたはアップグレードの権利を付与したすべてのコピー、アップグレード、アップデート、バックアップコピーおよび旧バージョンを含む。(b) ライセンシーが本ソフトウェアのアップグレード、アップデート、バックアップコピーおよび旧バージョンを保持していないこと。(c) 受領者が本契約の条件に同意していること。(c) 受領者が、本契約の条件およびライセンシーが有効なソフトウェアライセンスを取得した際のその他の規定を受け入れること。ソフトウェアライセンス 本契約の条件に同意されなかったことによる製品の返品。本契約の条件に同意しなかったことによる製品の返却（製品のアクティベーションなど）は、権利譲渡後ではありません。権利を譲渡した場合、製品の返却はできません。また、ソフトウェア及びマニュアル、パッケージなどの付随物には著作権があります。ソフトウェアの改ざん、統合、合併などを含む不正な複製と、付随物の複製は固く禁じます。このような不法複製がもたらす著作権侵害等のすべての責任は、ライセンシーが負うものとします。

7. アップグレードとアップデート ソフトウェアのアップグレード、およびアップデートを行う場合、当該ソフトウェアの旧バージョンまたは下位バージョンの有効なライセンスを所有している必要があります。第三者にこのソフトウェアの前バージョンや下位バージョンを譲渡した場合、ソフトウェアのアップグレード、アップデートを行う権利を失効するものとします。アップグレードおよび最新版の取得は、ソフトウェアの新たな権利を授けるものではありません。前バージョンおよび下位バージョンのサポートの権利は、最新版のインストールを行った時点で失効するものとします。

8. 限定保証 アートリアは通常の使用下において、購入日より30日間、ソフトウェアが記録されたディスクに瑕疵がないことを保証します。購入日については、領収書の日付をもって購入日の証明といたします。ソフトウェアのすべての黙示保証についても、購入日より30日間に制限されます。黙示の保証の存続期間に関する制限が認められない地域においては、上記の制限事項が適用されない場合があります。アートリアは、すべてのプログラムおよび付随物が述べる内容について、いかなる場合も保証しません。プログラムの性能、品質によるすべての危険性はライセンシーのみが負担します。プログラムに瑕疵があると判明した場合、ライセンシーが、すべてのサービス、修理または修正に要する全費用を負担します。

9. 賠償 アートリアが提供する補償はアートリアの選択により (a) 購入代金の返金 (b) ディスクの交換のいずれかになります。ライセンシーがこの補償を受けるためには、アートリアにソフトウェア購入時の領収書をそえて商品を返却するものとします。この補償はソフトウェアの悪用、改ざん、誤用または事故に起因する場合には無効となります。交換されたソフトウェアの補償期間は、最初のソフトウェアの補償期間が30日間のどちらか長いほうになります。

10. その他の保証の免責 上記の保証はその他すべての保証に代わるもので、黙示の保証および商品性、特定の目的についての適合性を含み、これに限られません。アートリアまたは販売代理店等の代表者またはスタッフによる、口頭もしくは書面による情報または助言の一切は、あらたな保証を行なったり、保証の範囲を広げるものではありません。

11. 付随する損害賠償の制限 アートリアは、この商品の使用または使用不可に起因する直接的および間接的な損害（業務の中断、損失、その他の商業的損害なども含む）について、アートリアが当該損害を示唆していた場合においても、一切の責任を負いません。地域により、黙示保証期間の限定、間接的または付随的損害に対する責任の排除について認めていない場合があります、上記の限定保証が適用されない場合があります。本限定保証は、ライセンシーに特別な法的権利を付与するものですが、地域によりその他の権利も行使することができます。