



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

電話：+44 1494 462246  
ファックス：+44 1494 459920  
電子メール：[sales@novationmusic.com](mailto:sales@novationmusic.com)  
ウェブサイト：<http://www.novationmusic.com>

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

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

安全に関する重要な注意事項

- 1. 指示を読み通してください。
- 2. 指示を遵守してください。
- 3. 全ての警告に注意を払ってください。
- 4. 全ての指示に従ってください。
- 5. 水のある場所では使用しないでください。
- 6. 乾いた布でのみ掃除を行ってください。
- 7. ラジエーター、ストーブなど熱を発生する機器（アンプを含む）などの近くに置かないでください。
- 8. 極性または接地タイプを遵守してください。極性プラグには二種類のブレードが備わっており、一方の幅はもう一方よりも広くなっています。接地タイプのプラグには、二つのブレードとアース端子が備わっています。幅の広い方のブレードとアース端子は、安全を確保するために備わっています。付属のプラグがコンセントに合わない場合は専門家の指示に従い、適切なプラグを使用してください。
- 9. 電源コードを踏んでしまったり、プラグ、コンセント等が本体に挟まれないよう注意してください。
- 10. 製造元が指定する取付具または付属品のみを使用するようにしてください。
- 11. 製造元が指定する、または付属のカート、スタンド、三脚、ブラケット、ケーブルのみを使用するようにしてください。カートを使用する際は、カートと機器の結合部を動かす際に本製品を落下させないように注意してください。
- 12. 雷雨が発生した場合、また機器を長時間使用しない場合には電源コードを抜いておくようにしてください。
- 13. 全ての整備作業に関しては、正規の整備担当者に依頼するようにしてください。電源コードやプラグの破損や本体に液体をこぼしてしまった場合、また本製品を落下させてしまった場合、雨や湿気にさらしてしまった場合、機器が正常に動作しない場合など、機器が何らかの損傷を受けた場合整備が必要になります。
- 14. ろうそくなどの火気を本体に近づけないでください。

**警告：**イヤフォンやヘッドフォンからの音圧レベルが高すぎると、聴力障害を引き起こす恐れがあります。

**警告：**本機器は、USB ポート 1.1 または 2.0 のみが接続可能です。

注意：感電のリスクを避けるため、カバーパネル（またはバックパネル）を取り外さないでください。ユーザーが使用を行えるパーツは内部に含まれていません。修理については、必ず正規修理業者に問い合わせてください。

矢印がついた稲妻が記されている正三角形のアイコンは、機器の内部に感電を引き起こしうる強さの、絶縁されていない「危険な電圧」が存在することをユーザーに警告することを目的としています。

エクスクラメーションマークが記されている正三角形のアイコンは、重要な操作およびメンテナンス（修理）の説明が明示されていることを、ユーザーに警告することを目的としています。

**警告：**火災や感電のリスクを防止するため、本機器を雨や湿気にさらさないようにしてください。

環境宣言

|                            |                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| コンプライアンス情報声明：コンプライアンス手順の宣言 |                                                              |
| 製品名：                       | Novation Bass Station II キーボード                               |
| 責任者：                       | American Music and Sound                                     |
| 所在地：                       | 4325 Executive Drive,<br>Suite 300<br>Southaven,<br>MS 38672 |
| 電話番号：                      | 800-431-2609                                                 |

本機器は FCC 規格の 15 条に準拠しています。本機器の操作には以下の二つの条件が前提となっています：(1) 本機器が有害な干渉を引き起こさないこと (2) 本機器は、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、外部より発生したいかなる干渉をも受け入れること。

米国向け

ユーザー各位：

- 1. **本製品の改造は絶対に行わないでください。**本製品は、本マニュアルに記載されている指示に従って設置することで、FCC の要件を満たします。Novation によって明示的に承認されていない改造を行うと、FCC から付与されたこの製品の使用权が無効となる可能性があります。
- 2. **重要：**本製品は、フェライトを内蔵した高品質シールド付き USB ケーブルを使用して他の機器と接続する場合の FCC 規制を満たしています。フェライトを内蔵した高品質シールド付き USB ケーブルの使用、または本マニュアルの設置手順に従わない場合、ラジオやテレビなどの機器に磁気的干渉を引き起こし、米国でこの製品を使用するための FCC 認可が失効する可能性があります。
- 3. **注意：**本機材はテストされ、FCC 規格 15 条に従い、Class B デジタル機器の制限に準拠していると宣言されています。これらの制限は、居住地での設置に際して有害な干渉からの適切な保護を提供するように考案されています。本機器は無線周波数エネルギーを生成および使用し、また、それを放射する可能性があります。指示に従って設置および使用しない場合は、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。また、特定の設置環境下では干渉が起きないという保証もありません。本機器がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こした場合（機器の電源を入れ直すことで判断できます）、以下のいずれかの方法で干渉を修正するようにしてください：
  - 受信アンテナの向きを変えたり、移動する。
  - 本製品と受信機の間隔を広げる。
  - 受信機が接続されているコンセントとは別のコンセントに本製品を接続する。
  - 販売者またはラジオ / テレビの専門従事者の指示を仰ぐ。

カナダ向け

**ユーザー各位：**  
本 Class B デジタル機器は、カナダの ICES-003 に準拠しています。  
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. (上記と同内容のフランス語文)

**RoHS 通知**  
Novation は、有害物質の規制 (RoHS) の欧州 RoHS 指令 (RoHS) 2002/95/EC、ならびに RoHS に関連するカリフォルニア州法の以下のセクション、すなわち健康と安全に関する規約のセクション 25214.10、25214.10.2 および 58012、公共資源に関する規約のセクション 42475.2 に適合しています。

**警告：**  
本製品を通常に動作させている場合にも、強力な静電放電 (ESD) の影響を受ける可能性があります。このような場合には、USB の接続を一度解除し、再度接続することで再起動をお試しください。通常の動作が回復します。

著作権表示と法定通知

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

2013 © Focusrite Audio Engineering Limited. All rights reserved.

# 目次

|                       |    |                          |    |
|-----------------------|----|--------------------------|----|
| 安全に関する重要な注意事項         | 2  | BASS STATION II 簡略化ブロック図 | 12 |
| 環境宣言                  | 2  | BASS STATION II をさらに理解する | 12 |
| 米国向け                  | 2  | オシレーターセクション              | 12 |
| カナダ向け                 | 2  | 波形                       | 12 |
| 著作権表示と法廷通知            | 2  | ピッチ                      | 12 |
| はじめに                  | 4  | モジュレーション                 | 12 |
| 主な特徴                  | 4  | パルス幅                     | 13 |
| 本マニュアルについて            | 4  | オシレーターシンク                | 13 |
| 同梱物                   | 4  | サブオシレーター                 | 13 |
| Bass Station II の製品登録 | 4  | ミキサーセクション                | 13 |
| 電源について                | 4  | フィルターセクション               | 13 |
| 各部の名称と特徴              | 5  | フィルタータイプ                 | 13 |
|                       |    | 周波数                      | 14 |
|                       |    | レゾナンス                    | 14 |
|                       |    | フィルターモジュレーション            | 14 |
|                       |    | オーバードライブ                 | 14 |
|                       |    | エンベロープセクション              | 14 |
|                       |    | ボルタメント                   | 15 |
|                       |    | エフェクトセクション               | 15 |
|                       |    | LFO セクション                | 15 |
|                       |    | LFO 1                    | 15 |
|                       |    | LFO 2                    | 15 |
|                       |    | LFO 波形                   | 16 |
|                       |    | LFO スピード                 | 16 |
|                       |    | LFO ディレイ                 | 16 |
|                       |    | LFO スピード / シンク           | 16 |
|                       |    | LFO キーシンク                | 16 |
|                       |    | LFO スルー                  | 16 |
|                       |    | アルベジエーターセクション            | 16 |
|                       |    | アルベジオスウィング               | 17 |
|                       |    | シーケンサー                   | 17 |
|                       |    | 録音                       | 17 |
|                       |    | 再生                       | 17 |
|                       |    | シーケンスリトリガー               | 17 |
|                       |    | On-Key 機能                | 17 |
| シンセシスチュートリアル          | 8  | 付録                       | 19 |
| ピッチ (高さ)              | 8  | SysEx を使用したパッチのインポート     | 19 |
| トーン (音色)              | 8  | シンク値表                    | 19 |
| ボリューム (大きさ)           | 8  | 初期パッチ - パラメータ表           | 20 |
| オシレーターとミキサー           | 9  | 電源オフ時に保存されるシンセ設定         | 20 |
| 正弦波 (サイン波)            | 9  | 電源オフ時に保存されないシンセ設定        | 20 |
| 三角波                   | 9  | MIDI パラメータリスト            | 21 |
| ノコギリ波                 | 9  | MIDI 実装テーブル              | 21 |
| 矩形波 / パルス波            | 9  |                          |    |
| ノイズ                   | 9  |                          |    |
| リングモジュレーション           | 9  |                          |    |
| フィルター                 | 10 |                          |    |
| エンベロープとアンプ            | 10 |                          |    |
| アタックタイム               | 11 |                          |    |
| ディケイタイム               | 11 |                          |    |
| サステインレベル              | 11 |                          |    |
| リリースタイム               | 11 |                          |    |
| LFO                   | 11 |                          |    |
| まとめ                   | 11 |                          |    |

# はじめに

Bass Station II デジタル制御アナログシンセサイザーをお買い上げいただき誠にありがとうございます。Bass Station II は 1990 年代に生産されたクラシックな Novation Bass Station をベースに、従来のアナログ波形の生成とデジタル制御によって生み出されるパワーと柔軟性に富んだ処理を融合させ、さらに 21 世紀にふさわしい高機能なエフェクトとプリセットを搭載しました。

**注意：**Bass Station II はダイナミックレンジの広いオーディオを生成することができますが、ダイナミックレンジが高すぎる場合、スピーカーやその他の機器への損傷、さらには聴力障害を引き起こす危険性があります。

## 主な特徴

- クラシックなアナログ波形を生成
- 2つのマルチ波形オシレーターとサブオシレーター
- アナログ信号パス - フィルター、エンベロープ、モジュレーション
- 従来のように単一の機能のみを搭載したロータリーコントロール
- 多様なスロープを搭載した LP/BP/HP フィルター
- 独立した 2 つの LFO セクション
- リングモジュレーター (入力: Oscs 1 および Oscs 2)
- 幅広いパターンを有し、多彩な 32 ステップアルベジェーター
- 4つのメモリを備えた 32 ステップシーケンサー
- 専用のタイムコントロールを備えたボルタメント
- 即戦力となる 64 の最新パッチを搭載
- 64 のユーザーパッチ用メモリ
- ピッチホイールとモジュレーションホイール
- アフタータッチ対応の 25 鍵ベロシティセンシティブキーボード
- 5/+4 オクターブキーボードシフト
- キートランスポーズ機能
- On-Key 機能 - キーボードを使用したパフォーマンス用ではないサウンドパラメータの調整
- MIDI 入出力
- パッチ選択、パラメータ調整、オクターブ設定などを行う LED ディスプレイ
- 外部 DC 入力 (付属の AC PSU 用)
- 代替 DC 電源、パッチダンプ、MIDI 接続のためのクラスコンプライアント USB ポート (ドライバ不要)
- ミキサーセクションへの外部オーディオ入力
- ヘッドホン出力
- サステインペダルソケット
- ケンジントンセキュリティスロット

## 本マニュアルについて

本マニュアルは、全てのユーザーの方に対して可能な限り有用なものとして作成されていますが、経験豊富な方の場合特定の箇所読み飛ばしにくくなることもあるかもしれません。逆に、初心者の方は基本をマスターするまで、応用的な部分を避けて読むことが推奨されます。

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

### 本マニュアルを効率良く読んでいただくために

トップパネルのコントロールやリアパネルのコネクタを参照する場合は、以下のように番号を使用しています：**1** はトップパネルの図を参照する場合、**①** はリアパネルの図を参照する場合を示しています (5 ページおよび 6 ページ参照)。

弊社は**太字 (または太字)** をトップパネルのコントロールまたはリアパネルのコネクタの名前に使用しています。また、それらは Bass Station II に表示されるものと全く同じ名称が使用されています。SEVEN-SEGMENT DIGITS (7 セグメントフォント) で示されるテキストは、トップパネルの LED ディスプレイに表示される数字を表します。

## ヒント



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



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

## 同梱物

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

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

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

- Bass Station II シンセサイザー
- DC 電源ユニット (PSU)
- USB ケーブル
  - 登録カード - 以下のオンラインアクセスが可能です：
  - LoopMasters サンプル集
- Ableton Live Lite
- マニュアル (英語)

## Bass Station II の製品登録

同梱のカードに記載されている URL 上の手順に従って、オンラインでご自身の Bass Station II の製品登録を必ず行ってください。メーカー保証の有効化に加え、Bass Station II の購入者として登録することで追加のソフトウェアをダウンロードすることができます。登録カードに関する指示に従ってください。

## 電源について

Bass Station II には、9V DC、500 mA の電源が付属しています。同軸コネクタのセンターピンは電源のプラス(+ve)側です。Bass Station II は、この AC-DC メインアダプターを使用するか、コンピュータに USB 接続することで電源を供給することができます。Bass Station II オーディオパフォーマンスを最大限に得るためには、付属のアダプターを使用することを推奨します。

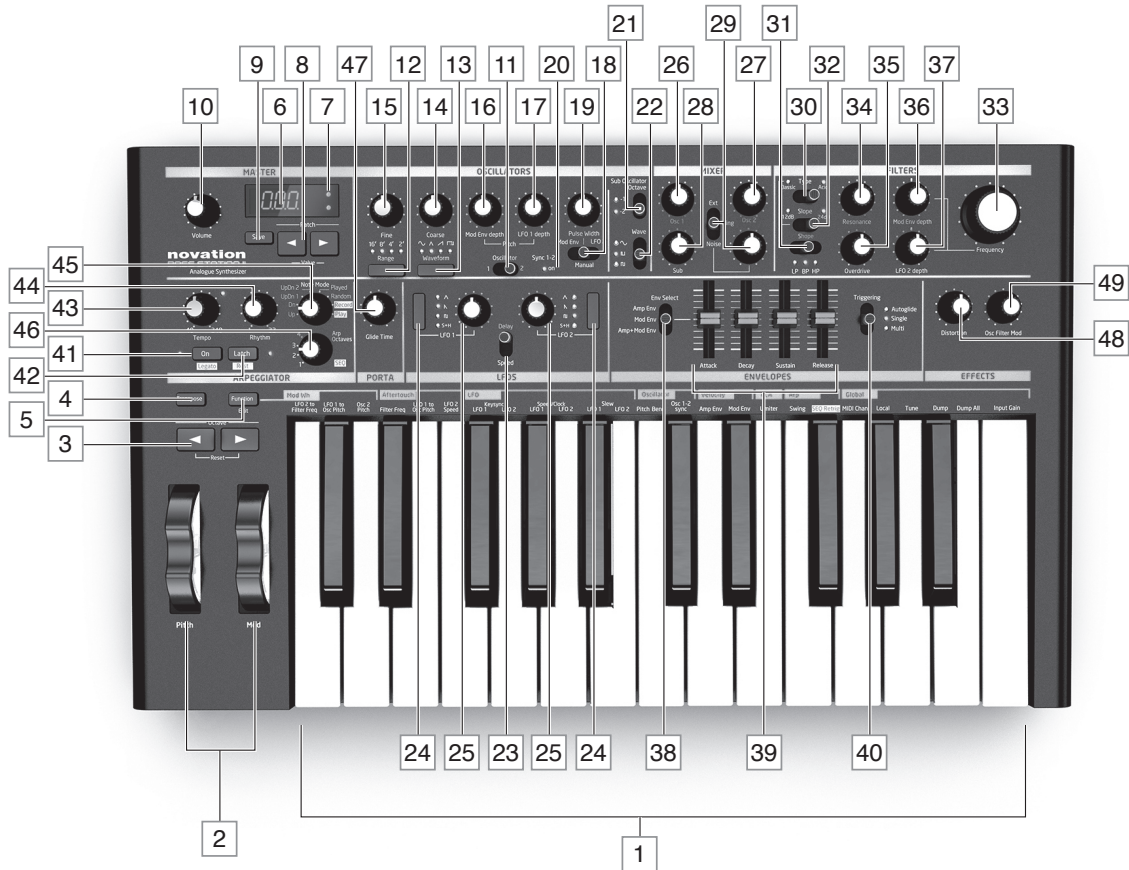
PSU には 2 つのバージョンがあり、Bass Station II には該当の居住国に適したものが付属されています。一部の国々では、PSU に取り外し可能なアダプターが付属しています。使用する国の AC コンセントに合ったものを使用してください。PSU をコンセントに挿して Bass Station II に電源を供給する際は、電源に接続する前に地域の AC 電源アダプタの電圧範囲内 (100 ~ 240VAC) にあることを必ず確認してください。

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

USB ポート経由で本体に電源が供給されている場合、ホストコンピュータが節電モードに切り替わった際にスリープ状態になるのでご注意ください。この場合、いずれかのキーを押すことで再び元に戻ります。ただし、これによってコンピュータの電源の状態は変化しません。



**ノートパソコンについて：**  
USB 接続を介して Bass Station II に電源を供給する場合ですが、IT 業界の見解によると、USB の仕様は USB ポートが 5V で 0.5A 相当を供給できるとしています。ただし、一部のコンピュータ、特にノートパソコンについてはこの強さの電流を供給することができません。この場合、本製品の動作の信頼性が低下します。ノートパソコンの USB ポートから Bass Station II に電源を供給する場合は、ノートパソコンに AC 電源を使用することを推奨します。



- 1 アフタータッチ対応の 25 鍵（2 オクターブ）ペロシティセンシティブキーボード。
- 2 **Pitch** および **Mod** ホイール：ピッチホイールは、難すと中心の位置に戻るような構造になっています。それぞれのホイールは内側が点灯します。
- 3 **Octave** シフトキー - キーボードをオクターブ単位でトランスポートします。
- 4 **Transpose** - 半音単位で、最大 +/- 12 半音までキーボードをトランスポートできます。
- 5 **Function/Exit** - このボタンを長押しすることで、Bass Station II の On-Key 機能を使用することができます。このモードでは、システム設定に関する様々なパラメータを設定することができます。

#### MASTER セクション：

- 6 **LED ディスプレイ** - 様々な項目のユニットデータを 3 文字の英数字でディスプレイに表示します（例：パッチ番号、オクターブシフト、パラメータ値）。使用されているコントロールによって表示が切り替わります。
- 7 **Org. Value** - パラメータ値がパッチ用に保存された値と一致しなくなった場合、2 つの LED のうちの 1 つが点灯します。
- 8 **Patch/Value** - 64 のファクトリーパッチまたは 64 のユーザーパッチの中から 1 つを選択することができ、On-Key 機能のパラメータ値を設定する際にも使用されます。
- 9 **Save - Patch** キー [8] と一緒に使用することで、編集したパッチをユーザーメモリに保存します。
- 10 **Volume** - Bass Station II のオーディオ音量を調整します。

#### OSCILLATORS セクション：

- 11 **Osc Select** スイッチ - オシレーターセクションのコントロール部を Oscillator 1 または Oscillator 2 に割り当てます。
- 12 **Range** - 選択されたオシレーターの基本ピッチ範囲を設定します。標準コンサートピッチ（A3 = 440Hz）の場合、8' に設定します。
- 13 **Waveform** - オシレーター波形を正弦波、三角波、ノコギリ波、パルス波から選択します。
- 14 **Coarse** - 選択されているオシレーターのピッチを ± 1 オクターブの範囲で調整します。
- 15 **Fine** - オシレーターのピッチを ± 100 セント（± 1 半音）の範囲で調整します。
- 16 **Mod Env depth** - Envelope 2 でのモジュレーションに対してオシレーターピッチが変化する度合いを調整します。コントロール部は真ん中がゼロに設定されているため、ピッチの上昇、下降の両方を調整できます。
- 17 **LFO 1 depth** - LFO 1 によるモジュレーションによってオシレーターのピッチが変化する度合いを制御します。
- 18 **パルス幅モジュレーションソース** - **Waveform** [13] がパルス波に設定されている場合にのみ有効なスイッチであり、パルス幅の変化のさせ方を次から選択します：Envelope 2 によるモジュレーション（**Mod Env**）、LFO 2 によるモジュレーション（**LFO 2**）、または **Pulse Width** コントロール [19] を使用した手動での調整。

- 19 **Pulse Width** - パルス波形を調整する多機能コントロールであり、**Waveform** [13] が Pulse に設定されている場合のみ有効です。パルス幅モジュレーションソーススイッチ [18] が **Manual** に設定されている場合、パルス幅を直接調整します。**Mod Env** または **LFO 2** に設定されている場合、モジュレーションデプスコントロールとして機能します。パルス幅は、3 つ全てのソースによって、異なるモジュレーション量が同時に適用される場合があります。
- 20 **Sync 1-2** - Osc 1/Osc 2 Sync 機能が有効になっている場合に点灯します（On-Key 機能）。
- 21 **Octave** - サブオクターブオシレーターの範囲を設定します。このオシレーターの実際のピッチは OSC 1 のピッチによって決定され、低域の周波数（LF）がサウンドに追加されます。**-1** の場合、OSC 1 の 1 オクターブ下に LF を追加し、**-2** の場合は LF を 2 オクターブ下に追加します。
- 22 **Sub Osc Wave** - サブオクターブオシレーターの波形を正弦波、幅の狭いパルス波または矩形波の 3 種類から選択します。

#### LFO セクション：

- 23 **LFO Delay/Speed** - LFO セクションに備わっている 2 つのロータリーコントロールは 2 つの機能を持っており、その機能をこのスイッチで切り替えます。**Speed** モードでは、ロータリーコントロールによって 2 つの LFO の周波数を調整します。**Delay** モードでは、LFO のフェードインタイムを設定します。Speed モードは、On-Key 機能を使用することで **Sync** モードに変更することができます。詳細に関しては「Mod Wh: Filter Freq（一番低い C）」（ページ 17）を参照してください。
- 24 **LFO 波形** - 各 LFO の波形を三角波、ノコギリ波、矩形波、サンプルアンドホールドから選択します。LED の点灯によって LFO のスピードと波形を確認することができます。
- 25 **LFO ロータリーコントロール** - Delay/Speed スイッチ [23] の設定によって、LFO のスピードまたはディレイを調整します。

#### MIXER セクション：

- 26 **OSC 1** - サウンドを構成する Oscillator 1 の信号の割合を調整します。
- 27 **OSC 2** - サウンドを構成する Oscillator 2 の信号の割合を調整します。
- 28 **Sub** - サウンドを構成するサブオクターブオシレーターの割合を調整します。追加入力 - 最大 3 つのソースをシンセに追加することができます。このコントロール部はそれらのレベルを設定し、その機能はスイッチ [30] によって決まります。
- 29 **Noise/Ring/Ext** - ロータリーコントロール [29] の機能を決定します。**Noise** に設定した場合、ロータリーコントロールはサウンドに追加されるホワイトノイズの量を設定します。Ring に設定した場合、Ring Modulator 回路からの出力の量を設定します（Ring Modulator への入力は Osc 1 と Osc 2 です）。**Ext** の場合、リアパネル上のコネクタ [6] に接続された外部信号をミックスさせることができます。

#### FILTERS セクション：

- [30] **Type** – 二段階切替のスイッチで、フィルタータイプを選択します。**Classic** では可変フィルタが構成され、その基本的な特性が **Shape** スイッチおよび **Slope** スイッチ [31] / [32] で設定されます。
- Acid** では、4 極ダイオードラダーローパスフィルタが構成され、80 年代初期のアナログシンセサイザーに見られるフィルタタイプをエミュレートします。
- [31] **Shape** – 3 段階切替スイッチ。**Type** を **Classic** に設定することで、フィルター特性をローパス (**LP**)、バンドパス (**BP**)、またはハイパス (**HP**) に設定します。
- [32] **Slope** – 2 段階切替スイッチ。**Type** を **Classic** に設定することで、通過帯域を通るフィルターのスロープをオクターブあたり **12dB** または **24dB** に設定します。
- [33] **Frequency** – フィルターカットオフ周波数 (LP または HP)、またはその中心周波数 (BP) を制御する大型のロータリーノブ。
- [34] **Resonance** – フィルター特性にレゾナンス (フィルター周波数で増加される応答) を追加します。
- [35] **Overdrive** – ミキサー出力にプリフィルターのディストーションを追加します。
- [36] **Mod Env depth** – Mod Envelope によってフィルタ周波数が調整される度合いを定めます。
- [37] **LFO 2 depth** – LFO 2 によってフィルタ周波数が調整される度合いを定めます。

#### ENVELOPES セクション：

- [38] **Env Select** – Amplitude Envelope (**Amp Env**)、Modulation Envelope (**Mod Env**)、または同時にその両方 (**Amp+Mod Env**) のパラメータを編集するために Envelope フェーダー [40] を割り当てます。
- [39] Envelope コントロール – 標準 ADSR Envelope パラメータを調整する 4 つのフェーダーセット (**Attack**、**Decay**、**Sustain**、**Release**)。
- [40] **Triggering** – レガートおよびボルタメントを使用した演奏スタイルの場合にエンベロープがどのように機能するか定める 3 段階切替スイッチ。

#### ARPEGGIATOR セクション

- [41] **On/Legato** – アルペジエーターのオン / オフを切り替えます。また、録音されたアルペジオシーケンスのノートを繋ぎ合わせたり、レガートスタイルでの演奏が可能です。
- [42] **Latch/Rest** – 現在選択されているパターンを連続して再生するようにアルペジエーターを設定します。また、休符をアルペジオシーケンスに挿入することも可能です。アルペジエーターがオフの場合、Latch/Rest ボタンはキーホールド機能を有効にします。キーホールド機能では、別のキーが押されるまでキーを継続して押し続けるような効果をシミュレートします。
- [43] **Tempo** – アルペジエーターパターンのテンポを 40 ~ 240 BPM の範囲で設定します。
- [44] **Rhythm** – 事前に用意されている 32 のアルペジオリズムパターンから 1 つを選択します。LED ディスプレイにパターン番号が表示されます。
- [45] **Arp Mode** – アルペジエーターは、選択されたパターンを構成しているノートを様々なシーケンスで再生することができます。Arp Mode では、元々備わっているシーケンスのみならず **Record** および **Play** モードで実際に演奏されたノートに基づいて、アルペジエーターのパターンを構成することも可能です。
- [46] **Arp Octaves/SEQ** – 4 段階切替のロータリースイッチで、アルペジエーターパターンが演奏を行うオクターブ数を設定します。Arp Mode が **Play** または **Record** に設定されている場合には、4 つの共通シーケンスから 1 つを選択します。

#### PORTA (ボルタメント) セクション：

- [47] **Glide Time** – ボルタメントのグライドタイムを設定します。ノブを左に振り切った場合、ボルタメントがオフになります。

#### EFFECTS セクション：

- [48] **Distortion** – シンセの出力部に追加されるポストフィルターディストーションの量を制御します。
- [49] **Osc Filter Mod** - Oscillator 2 によってフィルタ周波数に直接モジュレーションを適用することができます。



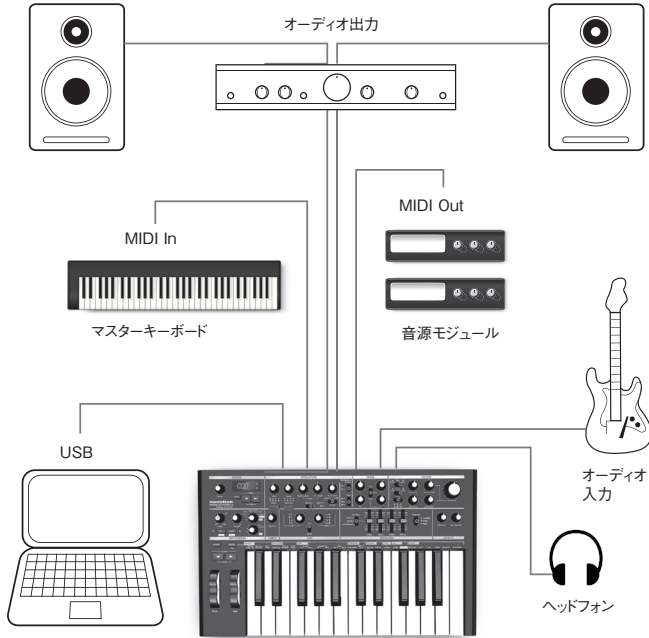
- ① **POWER IN** – AC 電源で Bass Station II に電源を供給する場合、付属の PSU を接続してください。
- ② 電源切替スイッチ – 3 段階切替スイッチで電源を切り替えます。**OFF** の場合は中央に、付属の AC メイン PSU を使用して電源を供給する場合には **ext DC** に、コンピュータから USB ケーブルを使用して Bass Station II に電源を供給する場合、**USB** に切り替えます。
- ③ **USB** – 標準 USB 1.1 ポート (2.0 互換性あり)。付属のケーブルを使用して、コンピュータの Type A USB ポートに接続します。
- ④ **MIDI IN** および **OUT** – 他の MIDI 対応ハードウェアに Bass Station II を接続するための標準の 5 ピン DIN MIDI ソケット。
- ⑤ **SUSTAIN** – サステインペダルを接続するための 2 極 (モノラル) 1/4 インチジャックソケット。N/O (ノーマルオープン) と N/C (ノーマルクローズ) ペダルの両方に対応しています。Bass Station II の電源が入っている際にペダルを接続すると、ペダルタイプが起動時に自動的に検出されます (ペダルを踏んでいない場合)。

- ⑥ **EXT IN** – 外部マイク、楽器、またはラインレベルオーディオ入力用の 1/4 インチジャックソケット。入力はアンバランスです。こちらに接続したオーディオソースをシンセサウンドとミックスすることが可能です。
- ⑦ **LINE OUTPUT (MONO)** – Bass Station II の出力信号を伝送する 1/4 インチジャックソケット。レコーディングシステム、アンプ、スピーカー、オーディオミキサーなどを接続します。出力はアンバランスです。
- ⑧ **HEADPHONES** – ステレオヘッドフォン用の 3 極 1/4 インチジャックソケット (シンセ出力はモノラル)。ヘッドフォンの音量は、VOLUME コントロール [10] で調整できます。
- ⑨ ケンジントンセキュリティスロット – 本体を固定してセキュリティ対策を施します。

## さあ、始めましょう

Bass Station II は、スタンドアロンのシンセサイザーとしての使用はもちろん、MIDI 接続を介して他のサウンドモジュールやキーボードと一緒に使用することが可能です。また、USB ポート経由でコンピュータ (Windows または Mac) に接続することもできます。USB 接続を使用することによって、シンセへの電源供給や MIDI シーケンサーアプリケーション間での MIDI データ転送、またパッチのメモリへの保存が可能となります。

Bass Station II を使用し始める際は、**LINE Output** ⑦と記載のあるリアパネル上のジャックソケットをパワーアンプ、オーディオミキサー、パワードスピーカー、サードパーティーのコンピュータサウンドカード、またはその他のモニタリング機器に接続すると最もシンプルなお使用を行います。



**注意:** Bass Station II はコンピュータの MIDI インターフェースではありません。本体とコンピュータ間を USB 接続することによって MIDI の伝送を行えますが、Bass Station II の MIDI DIN ポートを介してコンピュータや外部機器との間で MIDI を伝送することはできません。

Bass Station II をその他のサウンドモジュールと共に使用している場合は、本体の **MIDI OUT** ④を一つ目のサウンドモジュールの **MIDI IN** に接続し、デジチェーンでその他のモジュールを接続します。Bass Station II をマスターキーボードと共に使用する場合には、マスターキーボードの **MIDI OUT** を本体の **MIDI IN** に接続し、マスターキーボードが MIDI チャンネル 1 (シンセのデフォルトチャンネル) から出力するように設定されていることを確認します。

アンプまたはミキサーをオフまたはミュートにしてから、AC アダプターを Bass Station II に接続し ①、AC 電源を接続します。リアパネルのスイッチ ②を **ext DC** に切り替えて、シンセをオンにします。起動時のシーケンスが表示された後、LCD ディスプレイ上で Bass Station が Patch 0 をロードしたことを確認できます。前回のセッションから保存されない初期シンセ設定のリストについては、付録の「電源オフ時に保存されないシンセ設定」を参照してください。

最後にミキサー / アンプ / パワードスピーカーの電源を入れ、演奏した際にスピーカーから適度なレベルが出力されるまで **VOLUME** コントロール ⑩を調整してください。

### ヘッドフォンの使用

スピーカーやオーディオミキサーの代わり (または一緒に) に、ヘッドフォンを使用することができます。ヘッドフォンは、リアパネルのヘッドホン出力端子 ⑧に接続します。ヘッドフォンを接続しても、メイン出力は有効となったままです。また、**Volume** コントロール ⑩は、ヘッドフォンのレベルも調節します。

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

### パッチの読み込み

Bass Station II では 128 のパッチをメモリに保存できます。0 - 63 に は素晴らしいファクトリープリセットがあらかじめ保存されており、64 - 127 はユーザーパッチを保存するためのもので、これには全てデフォルトの初期パッチが予めロードされています。詳細は「初期パッチ - パラメータ表」(ページ 20) を参照してください。

Patch ボタン ⑧でパッチ番号を上下にスクロールするだけで、パッチが読み込まれて有効となり、LED ディスプレイに現在のパッチ番号が表示されます。Patch ボタンを長押しすると、スクロールの速度が速くなります。



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

### パッチの保存

パッチは 128 のメモリロケーション (0 - 127) に保存が可能ですが、パッチ 0 - 63 のいずれかに編集後のサウンドを保存した場合、工場出荷時プリセットのうちの 1 つに上書きされてしまうのでご注意ください。パッチを保存する際には、**Save** ボタン ⑨を押します。すると、現在のパッチ番号が表示されている LED ディスプレイが点滅します。パッチを現在の設定に上書きする場合は、もう一度 **Save** ボタンを押します。LED ディスプレイにパッチが保存中であることがしばらくの間表示されます。

現在の設定をディスプレイに表示されているパッチ番号と異なるメモリに保存したい場合には (パッチを読み込んで修正を加えた後、元のバージョンを上書きすることなく編集後のサウンドを保存したい場合)、**Save** ボタンを押し、ディスプレイが点滅している間に Patch ボタンを使用して別のパッチメモリを選択します。選択すると、対象のパッチが上書きしても良いものかを (キーボードを使用して) 確認することができます。さらにもう一度 **Save** ボタンを押すと、パッチが保存されます。そして、LED ディスプレイにパッチが保存中であることがしばらくの間表示されます。

また、**Function/Exit** ボタン ⑤を押すことで、LED が点滅している段階で保存を中止することができます。保存がキャンセルされると、Bass Station II は編集中のパッチに戻ります。



誤って上書きしてしまった場合、Novation のウェブサイトから Bass Station II Factory Patches をダウンロードできます。これに関しては、「SysEx 経由でのパッチのインポート」(ページ 19) を参照してください。

### 基本操作 - サウンドの編集

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

#### LED ディスプレイ

3 つのセグメントで英数字が表示されるディスプレイには通常、現在ロードされているパッチ番号 (0 ~ 127) が表示されます。ロータリーコントロールを回したり、On-Key 機能を調整したりと実際のコントロール部でパラメータ調整を行うと、パラメータ値が表示され (ほとんどの場合 0 ~ 127 または -63 ~ +63)、2 つの矢印のうちの片方の右側に LED が点灯します。この 2 つの矢印は、パッチに保存された値と一致させるためにコントロール部をどちらの方向に回す必要があるかを示します。コントロール部から指を離すと、パッチ番号の表示に戻ります。

#### フィルターノブ

シンセにおいてフィルターの周波数を調整する作業は、おそらく最も一般的に行われるサウンド編集です。このため、Filter **Frequency** を調整する専用の大型ロータリーコントロール ③がパネルの右上部分に備わっています。様々なタイプのパッチのフィルター周波数を変更することで、サウンドの特性がそれぞれのように変化するか試してみると良いでしょう。

#### ピッチホイールとモジュレーションホイール

Bass Station II には、標準のシンセサイザーコントロールホイール ②である **Pitch**、**Mod** (モジュレーション) がキーボードの隣に備わっています。**Pitch** コントロールにはスプリングが取り付けられており、常に中心の位置に戻るようになっています。

**Pitch** を動かすことで、演奏中のノートの音程を常に上下することができます。上下に最大 12 半音まで動かすことができますが、On Key 機能の **Oscillator : Pitch Bend Range** (高い方の C#) を使用することでさらに調整されます。

**Mod** ホイールの動作は、ロードされたパッチによって異なります。通常は合成された音にさらなる表現や様々な要素を加えるために使用されます。一般的な使い方としては、サウンドにビブラートを加えます。

**Mod** ホイールを割り当てることでサウンドを構成する様々なパラメータやパラメータ同士の組み合わせと同時に変化を加えることができます。これに関しては、本マニュアルの別の項でさらに詳しく説明しています。「On-Key 機能 (モジュレーションホイール)」(ページ 17) を参照してください。

#### オクターブシフト

これらの 2 つのボタン ③を押すたびにキーボードを 1 オクターブずつ上下にトランスポーズします。最大 4 オクターブ下に、または 5 オクターブ上にトランスポーズが可能です。キーボードがシフトされたオクターブ数は、LED ディスプレイに表示されます。両方のボタンを同時に押すと (Reset)、キーボードがデフォルトのピッチに戻ります。キーボード上の最も低い音は中央 C の 1 オクターブ下となっています。



中央 C

#### トランスポーズ

キーボードは、半音単位で上下に 1 オクターブトランスポーズすることができます。

**Transpose** ボタン **[4]** を押しながら、さらにトランスポーズしたい分中央 C から離れたキーを押します。トランスポーズは中央 C を基準としており、例えば、キーボードを 4 半音上にシフトしたい場合には、**Transpose** を押しながら中央 C より上の E を押します。通常のピッチに戻す場合には、同じ手順を踏んでからターゲットキーとして中央 C のみを選択します。

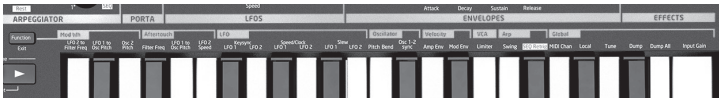
#### アルペジエーター

Bass Station II にはアルペジエーターが搭載されており、サウンドに複雑さとリズムの動きを与えるアルペジオをリアルタイムに加えることができます。アルペジエーターは、**Arp ON** ボタン **[42]** を押すと有効になり、LED が点灯します。

1 つの鍵盤が押されると、Tempo コントロール **[44]** で決定されたレートで、アルペジエーターによってそのノートがリトリガーされます。コードを演奏した場合、アルペジエーターはそのノートを識別し、同じレートでシーケンスが再生されます（これはアルペジオパターンまたは「アルペジオシーケンス」と呼びます）。例えば、C メジャーの三和音を演奏した場合、C、E、G のノートが選択されます。

**Rhythm** **[45]**、**Arp Mode** **[46]**、**Arp Octaves** **[47]** コントロールを調整することによって、パターンのリズム、シーケンスの再生方法、レンジを、様々な方法に変更できます。詳細に関しては、「アルペジエーターセクション」（ページ 16）を参照してください。

#### On-Key 機能



Bass Station II のコントロール数を減らし、本体をより小さく、よりすっきりとさせるために、いくつかの設定オプションが鍵盤自体に割り当てられています。鍵盤はコンピュータキーボード上の Shift キー（または Ctrl もしくは Fn キー）のような役割を果たし、鍵盤を押しながら **Function/Exit** ボタン **[5]** を押し続けることで、On-Key 機能が有効になります。各鍵盤が持つ On-Key 機能は、鍵盤上部のトップパネルに記載されています。

On-Key 機能には、一定の範囲内で構成されるパラメータとして機能するものと、機能の有効 / 無効化を担うものがあります。On-Key 機能モードに切り替わったら、Patch/Value ボタン **[8]** を使用して状態または値を変更します。

**Function/Exit** を 2 回押すと、On-Key 機能モードが終了します。また、別のパラメータを変更したい場合には、そのパラメータの鍵盤を押しながら **Function/Exit** ボタンを押し続けます。On-Key 機能の全ての詳細については、ページ 17 を参照してください。

#### ローカルコントロール

Bass Station II には非常に高度な MIDI 機能が備わっており、ほとんどのコントロール部とシンセパラメータから MIDI データを外機器に伝送することができます。同様に、DAW またはシーケンサーからの入力される MIDI データから本体をほとんどあらゆる点で制御することが可能です。

On-Key 機能 **Global: Local**（高い方の A）を使用することによって、ローカルコントロールの有効 / 無効化を行います。まず **Function/Exit** ボタン **[5]** を押しながら鍵盤を押します。Value ボタン **[8]** を使用して、ローカルコントロールの On/Off を切り替えたら、ディスプレイで設定内容を確認します。Function/Exit を押すことで On-Key モードを終了します。デフォルトではローカルモードがオンになっているため、既に鍵盤が機能する状態になっていますが、他の機器（マスターキーボードなど）から MIDI でシンセをコントロールしたい場合には、Local モードを Off に設定してください。電源を入れ直した場合にも、Local モードは常に ON に設定されています。

## シンセシスチュートリアル

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

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

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

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

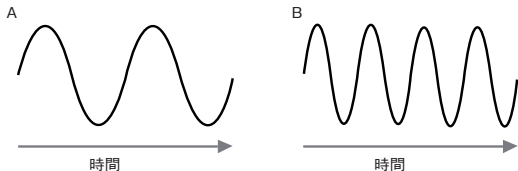
- ピッチ（高さ）
- トーン（音色）
- ボリューム（大きさ）

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

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

#### ピッチ（高さ）

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



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

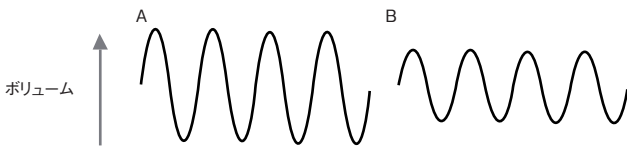
#### トーン（音色）

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

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

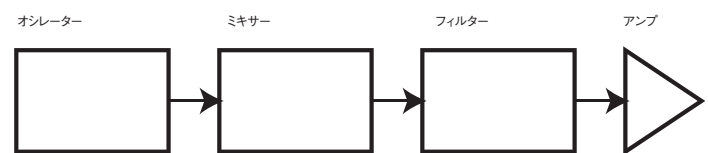
#### ボリューム（大きさ）

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



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

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



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

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

### オシレーターとミキサー

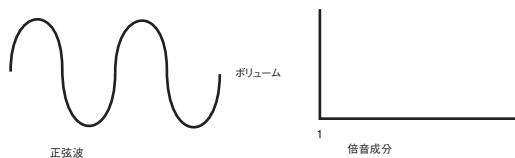
オシレーターセクションは、まさにシンセサイザーの心臓部です。オシレーターは、電子的な波動（最終的にスピーカーから発生する振動）を生成します。この波形は音楽的なピッチによって生成され、鍵盤上で演奏されたノートまたは受信した MIDI ノートメッセージによって決まります。この固有の音色は、波形の形によって決定されます。

今から何十年も前にシンセシスのパイオニア達によって、ほんの少数の特有の波形が、音楽的なサウンドを生成する上で最も有用な倍音の多くを含んでいることが発見されました。これらの波形の名称は、オシロスコープと呼ばれる機器で観察した場合の実際の形状が反映されており、正弦波（サイン波）、矩形波、のこぎり波、三角波、ノイズと呼ばれています。Bass Station II のオシレーターセクションでは、これら全ての波形を生成することができます。

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

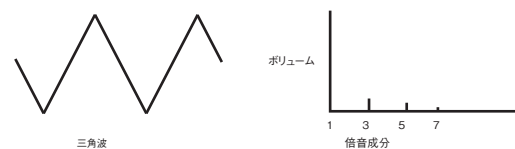
下図は、これらの波形がオシロスコープ上でどのように見えるかを示し、それらの倍音の相対的なレベルを示しています。これは、最終的なサウンドの音色の特徴を決める、波形の中に存在する様々な倍音の相対的なレベルです。

### 正弦波（サイン波）



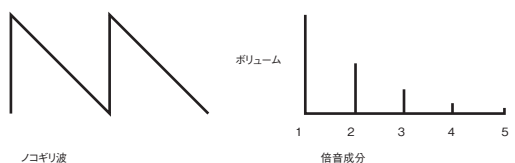
正弦波は、一つのみ倍音を含んでいます。正弦波は単一のピッチ（周波数）しか持たないため、最も純粋なサウンドを生成します。

### 三角波



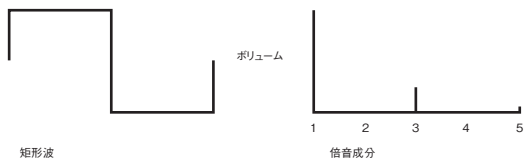
三角波は、奇数の倍音のみを含んでおり、それぞれのボリュームは自乗分の一になります。例えば、五番目の倍音は、基本波の 1/25 のボリュームを持ちます。

### ノコギリ波



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

### 矩形波 / パルス波

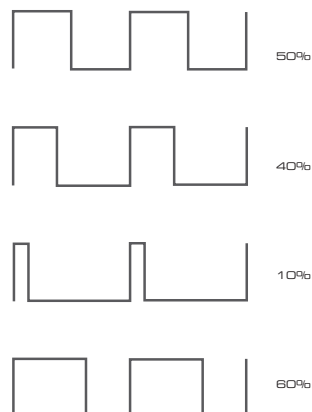


これらは、ノコギリ波と同じボリュームの奇数の倍音のみを含みます。

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

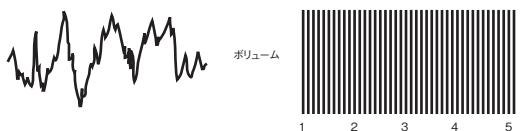
パルス波の幅（パルス幅）はモジュレーターによって大きく変更することができ、波形の倍音成分が常に変化します。これによってパルス幅が適切な値に変更された場合、非常にファットな波形を表現することができます。

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



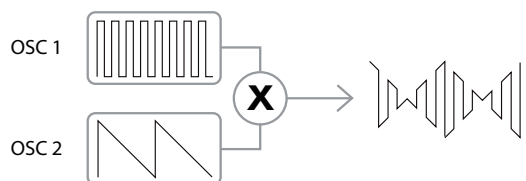
### ノイズ

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



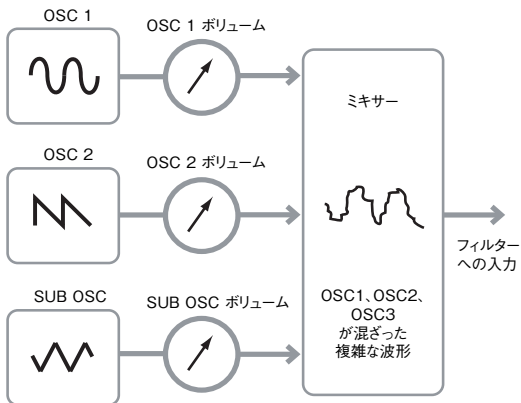
### リングモジュレーション

リングモジュレーターは、2 つのオシレーターからの信号を受け取り、それらを効果的に「乗算」するサウンドジェネレーターです。Bass Station II のリングモジュレーターは、オシレーター 1 とオシレーター 2 を入力として使用します。2 つのオシレーター信号のそれぞれに存在する様々な周波数およびハーモニクス成分によって出力されるものが決まり、元の信号に含まれている周波数だけでなく、周波数の一連の和および差から構成されます。



## ミキサー

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



## フィルター

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

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

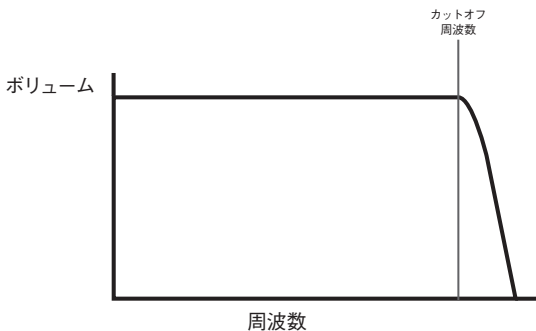
Bass Station II では 7 種類のフィルターが使用でき、これらのフィルターは全て、Low Pass、Band Pass、High Pass の 3 つの基本的なフィルタータイプから構成されています。シンセサイザーで最もよく使用されるローパスフィルターでは、カットオフ周波数を選択し、これを下回る周波数のみを通過させ、これを上回る周波数はカットされます。フィルター周波数パラメータを使用して、基準となる周波数を選択します。波形から倍音成分を除去するこのプロセスによって、音の特性または音質が変わります。周波数パラメータが最大値の場合、フィルターが完全に開いた状態となり、オシレーターの波形からいかなる周波数も除去されません。

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

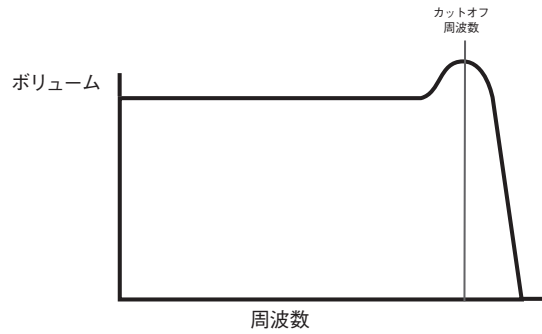
フィルターのさらに重要なパラメータは Resonance です。フィルターの Resonance パラメータの値を上げることによって、カットオフポイントの周波数の音量が増加するので、音のある特定のハーモニクスを強調したい場合に便利です。

レゾナンスを上げると、フィルターを通る音が口笛のような響きを加えます。これが非常に高い値に設定された場合、信号がフィルターを通るたびに自己発振します。結果として生成される口笛のようなトーンは純粋な正弦波であり、そのピッチは Frequency ノブの設定（フィルタのカットオフポイント）によって決まります。レゾナンスによって生成されるこの正弦波は、追加のサウンドソースとして使用することが可能です。

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

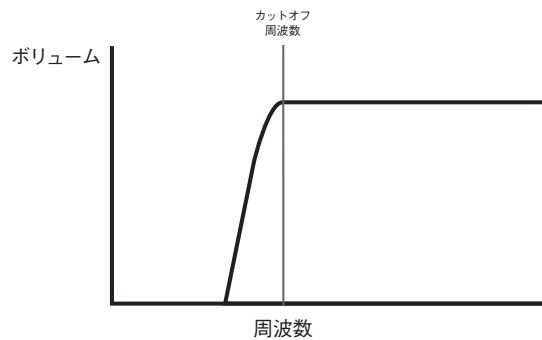


レゾナンスが追加されると、カットオフポイント周辺の周波数の音量が強調されます。

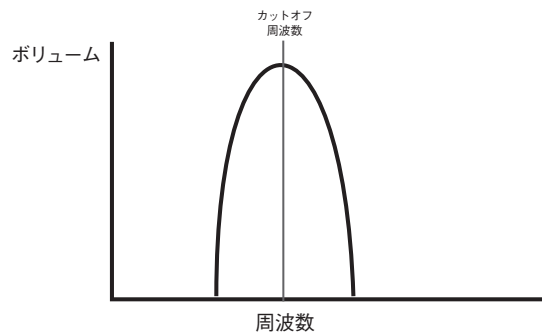


従来のローパスフィルタータイプに加え、ハイパス、バンドパスタイプのフィルターも備わっています。Bass Station II では、**Shape** スイッチ 31 を使用してフィルタータイプを選択します。

ハイパスフィルターはローパスフィルターの逆の効果をもたらすため、カットオフポイントを下回る周波数が取り除かれ、カットオフポイントを上回る周波数は通過します。Filter Frequency パラメータがゼロに設定された場合、フィルターが完全に開いた状態となり、オシレーターの波形からいかなる周波数も除去されません。



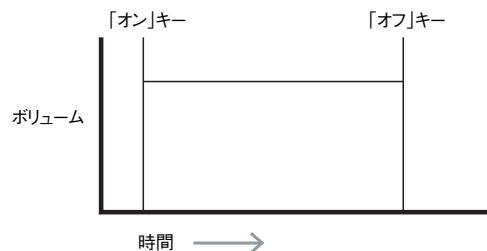
バンドパスフィルターを使用した場合、カットオフポイントを中心とした周波数の狭い帯域だけが通過します。帯域以外の周波数は（上下共に）削除されます。このタイプのフィルターでは、フィルターを完全に開いて全ての周波数を通過させることは不可能です。



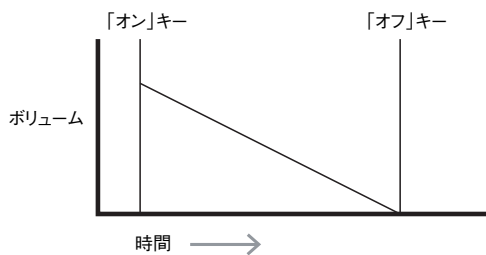
## エンベロープとアンプ

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

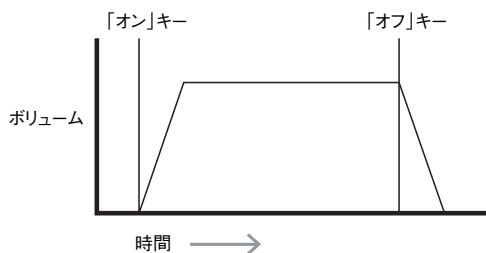
例えばオルガンで演奏されたノートは、鍵盤を押すと即座に最大音量が生成されます。鍵盤から指が離されるまで最大音量を維持し、離された瞬間に音量レベルがゼロまで下がります。



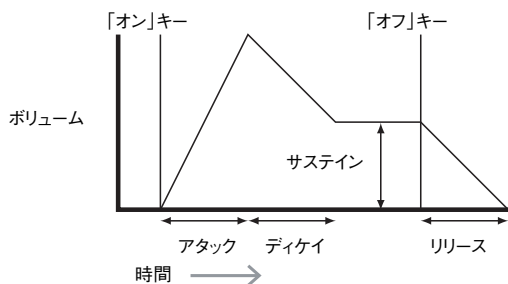
ピアノで演奏された場合に生まれるノートは、鍵盤を押すとすぐに最大音量が生成されますが、鍵盤を押し続けていても数秒後には徐々にボリュームがゼロまで下がります。



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



アナログシンセサイザーでは、エンベロープジェネレーターと呼ばれるセクションによって時間と共に変化する音の特性をコントロールすることができます。Bass Station II には2つのエンベロープジェネレーターが備わっており、一つ (Amp Env) はノートのアンプリチュード (つまりサウンドのボリューム) を制御するアンプと常に関連しています。各エンベロープジェネレーターには4つの主要なパラメータが備わっており、エンベロープの形状の調整に使用します (これらは一般的に ADSR パラメータと呼ばれます)。



#### アタックタイム

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

#### ディケイタイム

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

#### サステインレベル

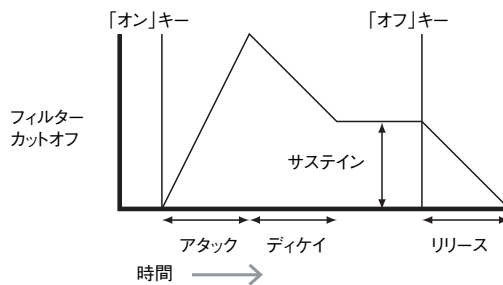
サステインレベルでは、他のエンベロープコントロールとは異なり、時間の長さではなくレベルの設定を行います。

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

#### リリースタイム

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

ほとんどのシンセサイザーは、複数のエンベロープを生成することができます。上述の通り、一つのエンベロープは常にアンプに適用され、演奏される各ノートのボリュームを形成します。また、追加のエンベロープを使用して各ノートの持続時間中に、シンセサイザーの他のセクションにダイナミックな変化を与えるために使用します。Bass Station II の2つ目のエンベロープジェネレーター (Mod Env) は、フィルターのカットオフ周波数やオシレーターの矩形波出力のパルス幅を変更する際に使用することができます。



#### LFO

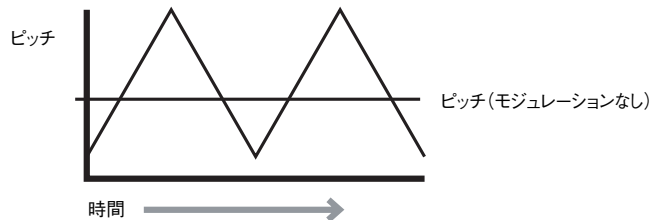
エンベロープジェネレーターと同様に、シンセサイザーの LFO セクションは、モジュレーターの役割を果たします。そのため、サウンド自体の合成を担うのではなく、シンセサイザーの他のセクションを変更 (またはモジュレートする) ために使用されます。Bass Station II では、例えば LFO を使用してオシレーターのピッチまたはフィルターのカットオフ周波数を変更することができます。

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

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

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

LFO でよく使用される波形は三角波です。



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

#### まとめ

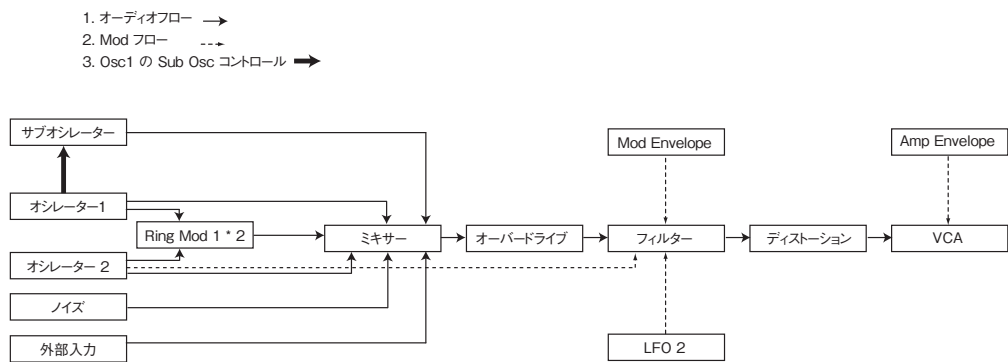
シンセサイザーは、5つの主要なサウンド生成またはサウンド変更 (モジュレーティング) セクションに分割することができます。

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

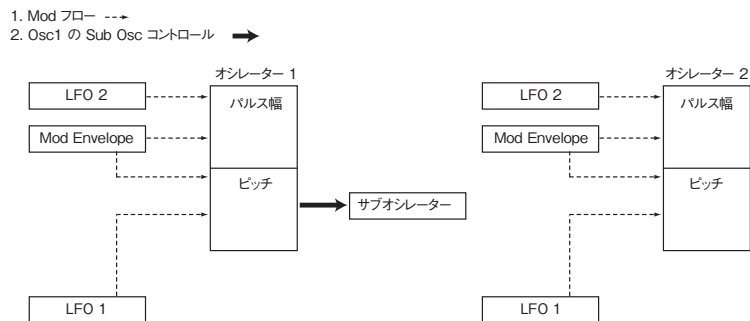
シンセサイザーの魅力は、ファクトリープリセットとしてあらかじめ搭載されているサウンド (パッチ) に変更を加えたり、新しい音を生成できる点です。実際に自分の手によってサウンドを生み出す楽しさに勝るものはありません。Bass Station II の様々なコントロールを実際に触ってみることで、最終的にはそれぞれのシンセセクションがどのように音に変化を加え、新しいサウンドの生成に役立つのかなどを十分理解することに繋がります。本シンセシスチュートリアル知識を備え、各ノブやスイッチを実際に触った場合にどのような変化が起きるか理解することで、新しくエキサイティングな音を生成するプロセスを理解できるように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

BASS STATION II 簡略化ブロック図

Bass Station II ブロック図

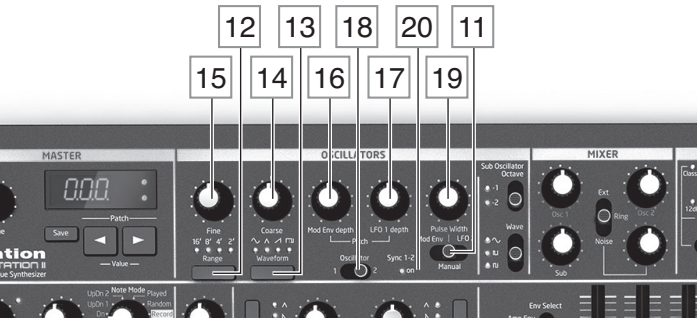


オシレーターモジュレーションのコントロール



BASS STATION II をさらに理解する

オシレーターセクション



Bass Station II のオシレーターセクションは、2 つの主要な同一のオシレーターと、Oscillator 1 に常に周波数がロックされるサブオクターブオシレーターから構成されています。主要なオシレーターである Osc 1 と Osc 2 は、2 つで 1 組となっており、制御を行うオシレーターを、**Oscillator** スイッチ **11** で選択します。1 つのオシレーターを調整した後にもう一方のオシレーターを選択して制御を行うことで、同じコントロール部を使用しながら 1 つ目のオシレーターの設定に変更を加えることなく調整を行うことができます。任意のサウンドを得るために、2 つのオシレーター間でいつでもコントロールを再度割り当てることができます。

そのため、以下の説明は 2 つのオシレーターに同様に適用されます：

波形

Waveform スイッチ **13** を使用して、4 つの基本波形（ 正弦波、 三角波、 上昇型ノコギリ波、 矩形波 / パルス波）から 1 つを選択します。スイッチ上部の LED は、現在選択されている波形を示します。

ピッチ（高さ）

3 つのコントロール **Range** **12**、**Coarse** **14**、**Fine** **15** では、オシレーターの基本周波数（または Pitch）を設定します。**Range** スイッチでは、伝統的なオルガンのストップにあたるものでキャリブレーションが行われ、16' では一番低い周波数を、2' では一番高い周波数を与えます。ストップの

長さが 2 倍になるごとに周波数は半分になるため、キーボードのピッチを 1 オクターブ低くします。Range が 8' に設定されている場合、キーボードは中央 C がセンターとなるコンサートピッチに設定されます。オシレーターのレンジ設定は、Octave ボタン **3** で行うキーボードの Octave Shift 機能とは完全に独立しています。

Coarse および Fine のロータリーコントロールは、± 1 オクターブおよび ± 1 半音の範囲にわたって個別にピッチを調整します。Coarse が調整されると、コンサートピッチから上下に何半音変化しているかが LED ディスプレイに表示されます。Fine が調整されると、コンサートピッチからの上下の変化がセント単位で表示されます（1 セント = 半音の 1/100）。

モジュレーション

各オシレーターの周波数は、LFO 1 または Mod Env エンベロープのいずれか（または両方）でモジュレートすることによって変化させることができます。2 つの Pitch コントロール **LFO 1 depth** **17** および **Mod Env depth** **16** で、モジュレーションソースの深さ - または強さ - を個別に制御します。

注意: オシレーターモジュレーションに対し、一つの LFO - LFO1 のみが使用されます。オシレーターのピッチは、最大 5 オクターブまで変化させることができますが、LFO 1 のデプスコントロールでは、より低いパラメータ値（± 12 未満）でさらに細かいレゾリューションを実現することができます。これらは一般的に音楽的な目的において有用です。

以下のようにパラメータを設定することによって、音楽的に有用なピッチスウィングを実現することができます：  
6 = 半音 12 = 1 音 22 = 完全五度  
32 = 1 オクターブ 56 = 2 オクターブ 80 = 3 オクターブ

**LFO 1 depth** がマイナス値の場合、モジュレートする LFO の波形を「反転」させます。これに対する効果は、非正弦波曲線の LFO 波形の場合より顕著に現れます。

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

エンベロープモジュレーションを追加することによって、ノートが演奏されている間にオシレーターのピッチが変化し、興味深いエフェクトを生成することができます。このコントロールは真ん中がゼロに設定されているため、調整が行われると LED ディスプレイに -63 ~ +63 の範囲で表示されます。パラメータが最大値（± 127）に設定されている場合、オシレーターのピッチは 8 オクターブにわたって変化します。パラメータの値が 8 の場合、モジュレーションエンベロープが最大レベル（例：サステインレベルが最大値）の際にピッチが 1 オクターブ変化します。マイナス値の場合にはピッチ

チの変化が反対の動きを行うため、**Mod Env depth** がマイナス値で設定されている場合、エンベロープがアタックの段階でピッチが下がります。

## パルス幅

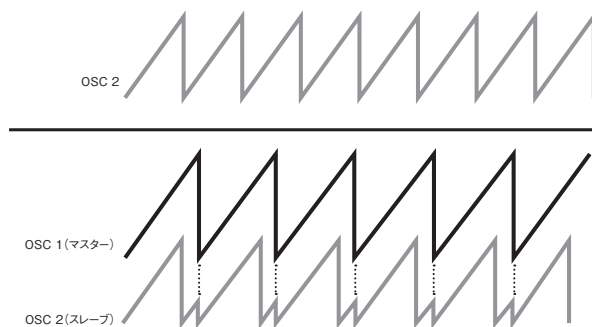
オシレーターの波形が Square/Pulse に設定されている場合、波形のパルス幅またはデューティ比を変化させることによって、矩形波の音色の角の部分に変化を与えることができます。

Pulse Width モジュレーションソーススイッチ **[18]** を使用することで、手動または自動的にデューティ比を変化させることができます。**Manual** に設定されている場合、**Pulse Width** コントロール **[19]** が有効になります。パラメータの調整範囲は 5 ~ 95 となっており、値が 50 の場合は矩形波（デューティ比が 50%）に相当します。ノブを左右どちらかに振り切っている場合、非常に狭い正パルスまたは負パルスが生成され、ノブを動かすごとに音が薄く、甲高くなっていきます。

また、スイッチ **[18]** を別の位置に切り替えることで、Modulation Envelope または LFO 2（もしくは両方）でパルス幅にモジュレーションを適用することが可能です。パルス波では、LFO モジュレーションによる音響効果は、使用されている LFO 波形およびその速度に応じて大きく異なります。一方で、エンベロープモジュレーションを使用する場合は、ノートが演奏されている間時間と共に変化するハーモニクス成分によって良い音色の効果を生成します。

## オシレーターシンク

オシレーターシンクとは、一つのオシレーター（Bass Station II では Osc 1）を使用してもう一方のオシレーター（Osc 2）で生成される波形にさらなる倍音成分を加える技術です。Osc 2 の波形のフルサイクルが形成される前に Osc 1 の波形に Osc 2 の波形をリトリガーさせることによって行います。この手法によって、さらに幅広いサウンドの生成が行えます。Osc 1 の周波数の変化に比例してその性質も変化し、また基本周波数に対して音楽的に関連する場合とそうでない場合があるため、2つのオシレーターの周波数の比によっても生成されるサウンドの性質が変化します。以下の図はそのプロセスを示しています。



基本的には、Mixer セクションの Osc 1 のボリューム **[26]** を下げて、その効果が聞こえないようにしておくとい良いでしょう。Osc Sync は On-Key 機能 - **Oscillator : Osc 1-2 sync**（高い方の D）を使用することで有効になります。**Sync 1-2 LED [20]**は、**Osc 1-2 Sync** が選択されると点灯します。

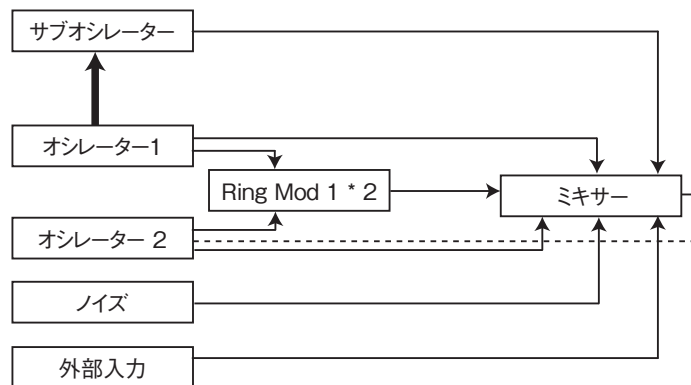
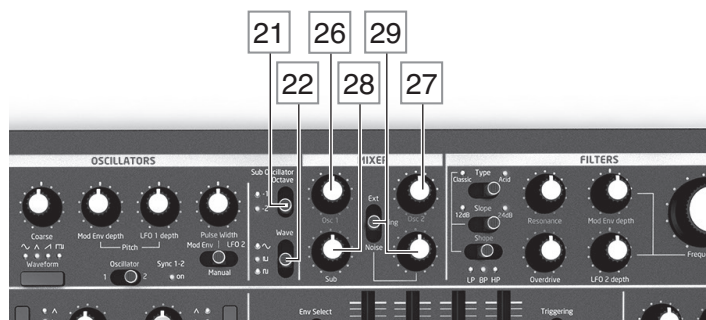
## サブオシレーター

2つの主要なオシレーターに加えて、Bass Station II にはサブオクターブオシレーターが備わっています。サブオクターブオシレーターの出力を Osc 1 と Osc 2 の出力に追加することで、豊かな低音を生成することができます。サブオシレーターの周波数は常に Osc 1 の周波数にロックされているため、そのピッチは **Sub Oscillator** スイッチ **[21]** の設定に応じて 1 または 2 オクターブ下に設定されます。

サブオシレーターの波形は、**Wave** スイッチ **[22]** を使用して、Osc 1 と独立した形で選択できます。選択は、**〰** 正弦波、**〰** 狭パルス波、**〰** 矩形波から行えます。

両方のサブオシレータースイッチには LED が備わっており、現在の設定を確認することができます。サブオシレーター出力は Mixer セクションに送られ、任意の度合いでシンセサウンドに追加されます。

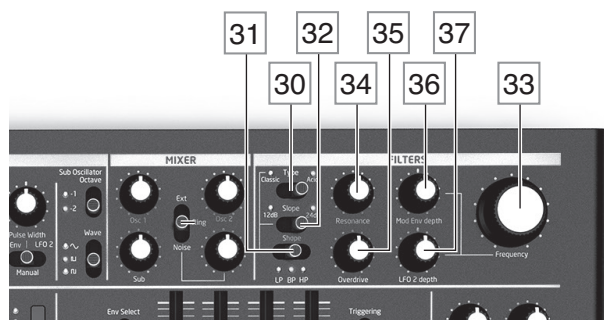
## ミキサーセクション



標準の 6-1 モノミキサーを使用して、様々なサウンドソースからの出力があらゆる割合によってミックスしまとめられ、全体的なシンセサウンドを生成します。

2つのオシレーターとサブオシレーターには独自の固定レベルコントロール（**Osc 1 [26]**、**Osc 2 [27]** および **Sub [28]**）が備わっています。そして、他の3つのソース（Noise ソース、Ring Modulator 出力、外部入力）を組み合わせてレベルコントロールを行うことが可能です。**Noise/Ring/Ext** スイッチ **[29]** では、4つ目のレベルコントロール **[29]** を3つのソースのいずれかに割り当てることができ、スイッチ **[29]** を切り替えることで一つ目のレベルに変更を加えることなくミックスにソースを追加することができます。

## フィルターセクション



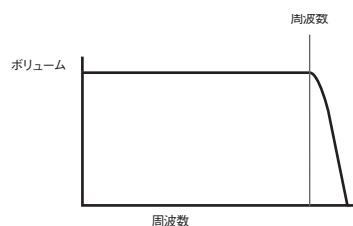
様々な信号ソースがミキサーセクションでまとめられ、それがフィルターセクションへと供給されます。Bass Station II のフィルターセクションでは、シンプルかつ伝統的な機能を少ない数で構成されたコントロール部でそれぞれ制御することができます。

## フィルタータイプ

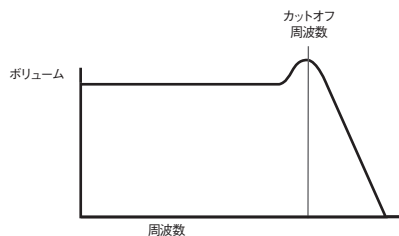
**Type** スイッチ **[30]** では、2つのフィルタースタイル（**Classic** および **Acid**）からいずれかを選択することができます。

**Acid** は、4 極の固定スロープ（24dB/oct）で構成されるローパスタイプのフィルターとなっており、高い周波数が削られるためベースサウンドに適しています。また、80 年代に人気を博した様々なアナログシンセサイザーで使用されていたようなシンプルなダイオードラダーの設計に基づいており、独特なサウンド特性を持つフィルタータイプとなっています。**Type** で **Acid** が選択されている場合、**Slope** および **Shape** スイッチの操作は無効となります。

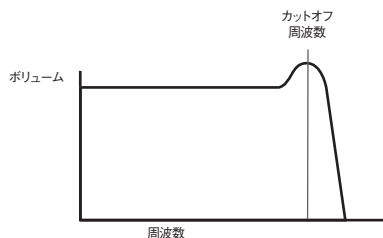
**Type** が **Classic** に設定されている場合、フィルターの **Shape** および **Slope** スイッチ（**[31]** および **[32]**）でそれぞれ調整することができます。ローパス（**LP**）、バンドパス（**BP**）、ハイパス（**HP**）を **Shape** で選択することができ、**Slope** では帯域外の周波数が削られる度合いを設定します。**24dB** は **12dB** よりもスロープが急になり、帯域外の周波数が急激に減衰します。



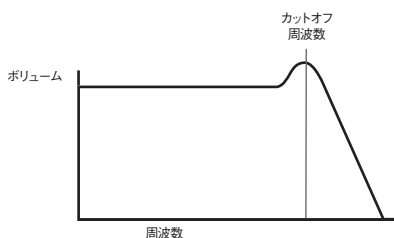
Low Pass 24 dB (Classic / Acid)



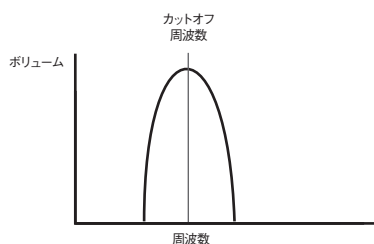
Low Pass 12 dB



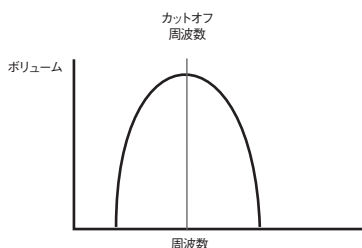
Low Pass 24 dB (Classic / Acid)、レゾナンスあり



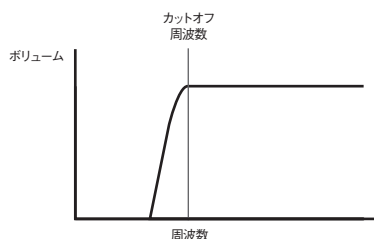
Low Pass 12 dB、レゾナンスあり



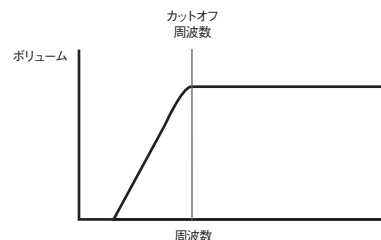
Band Pass 24 dB



Band Pass 12 dB



High Pass 24 dB



High Pass 12 dB

### 周波数

大型のロータリー **Frequency** コントロール<sup>[33]</sup>では、**Acid** フィルタータイプや **Classic** フィルタータイプ (**Shape** が **HP** または **LP** に設定されている場合) のカットオフ周波数を調整します。Classic バンドパスフィルターに設定されている場合には、**Frequency** ノブは中心周波数を設定します。

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

### レゾナンス

**Resonance** コントロール<sup>[34]</sup>では、**Frequency** コントロールで設定された周波数付近の狭い帯域の信号にゲインを追加することによって、スワイプフィルターの効果を強調します。レゾナンスのパラメータを増加させることで、カットオフ周波数のモジュレーションが強調され、非常にエッジの効いたサウンドを表現できます。さらに、**Resonance** の値を増加させることでも **Frequency** コントロールの効果が強調され、より明白な効果がもたらされます。

### フィルターモジュレーション

フィルターの **Frequency** パラメータは、自動的に変化する場合と、LFO 2 と (または) Modulation Envelope の出力によってモジュレートされる場合があります。いずれか、もしくは両方のモジュレーションが使用され、それぞれに独自の **LFO 2 depth** <sup>[37]</sup> (LFO 2) および **ModEnv depth** <sup>[36]</sup> (モジュレーションエンベロープ) が備わっています。LFO 1 と Mod Env を使用してオシレーターにモジュレーションを適用してそれぞれ比較してみましょう。

注意: 一つの LFO (LFO 2) のみがフィルターモジュレーションに適用されます。フィルター周波数は最大 8 オクターブまで変更することが可能です。



LFO 2 Depth パラメータ値とフィルター周波数の関係性の例を以下に示します:  
1 = 76 セント  
16 = 1 オクターブ  
32 = 2 オクターブ

**LFO 2 Depth** がマイナス値の場合、モジュレートする LFO の波形を反転させます。これに対する効果は、非正弦波曲線の LFO 波形の場合より顕著に現れます。

LFO でフィルターの周波数をモジュレートすることで、ワウのようなエフェクトを表現することができます。LFO 2 を極めて遅い速度に設定した場合、サウンドのエッジが徐々に滑らかになるような効果が得られます。

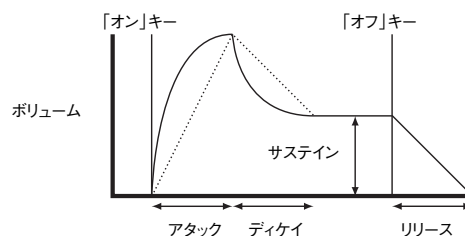
Envelope 2 によってフィルターがトリガーされると、ノートが演奏されている間のフィルターの動きに変化が生じます。エンベロープコントロールを慎重に調整することで非常に心地良いサウンドを作り出すことができます。例えば、サウンドのスペクトラル成分が生成されることによって、フェードアウトの部分とアタック部分を大幅に異なるものにすることが可能です。**ModEnv depth** を使用してモジュレーションの深さと方向を制御することができ、値が高いほどフィルターがスワイプする周波数の範囲が大きくなります。パラメータを最大値に設定すると、Envelope 2 Sustain が最大値に設定された場合にフィルター周波数が 8 オクターブ以上の範囲にわたって変化します。プラス / マイナス値ではフィルタースワイプの効果が逆になりますが、使用するフィルタータイプによってさらに変化を与えることが可能です。

### オーバードライブ

フィルターセクションには、ドライブ (またはディストーション) ジェネレーターが備わっており、**Overdrive** コントロール<sup>[35]</sup>では信号に適用されるディストーション (歪み) の度合いを調整します。なお、ドライブはフィルターの前の段階で適用されます。

### エンベロープセクション

Bass Station II は、鍵盤が押されるたびに 2 つのエンベロープを生成することで、様々な方法でシンセサウンドを編集することができます。エンベロープコントロールは、一般的な ADSR のコンセプトに基づいて設計されています。



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

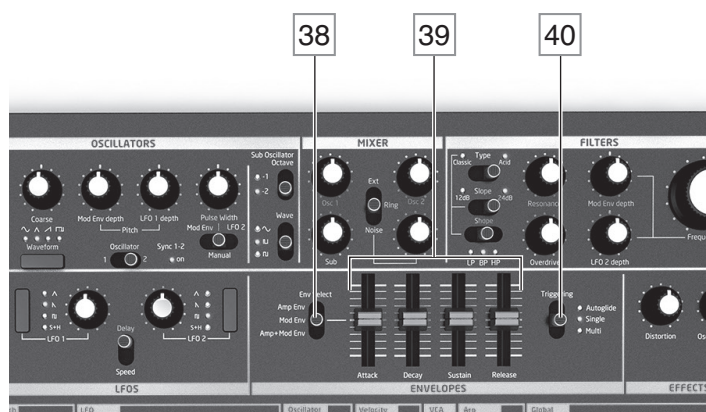
- ・ **アタック** - 音量がゼロの地点（例：鍵盤が押された瞬間）から最大値まで到達する際に要する時間。アタックタイムが長い場合フェードイン効果が得られます。
- ・ **ディケイ** - 音が最大レベルから減少していき、アタック部分を通過後にサステインパラメータで設定されているレベルまで到達するのに要する時間。
- ・ **サステイン** - 最初のアタックおよびディケイ部分（例：鍵盤を押している間）を通過した後のノートのボリュームを示します。サステインレベルを低く設定すると、非常に短いパーカッションサウンドのような効果が得られます。
- ・ **リリース** - 鍵盤から指が離れた後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

このように、ADSR についてボリュームの観点からお話ししてきましたが、Bass Station II は **Amp Env** および **Mod Env** と呼ばれる 2 つの独立したエンベロープジェネレーターが搭載されています。

**Amp Env** - アンプエンベロープは、シンセサイザーの信号のアンプリチュードを制御するエンベロープであり、出力の段階で常に **VCA** にのみルーティングされます。Bass Station II 簡略化ブロック図（ページ 12）を参照してください。

**ModEnv** - モジュレーションエンベロープは Bass Station II のその他の様々なセクションにルーティングされ、ノートの持続時間にわたって他のシンセパラメータを変更する目的で使用されます：

- ・ Osc 1 および Osc 2 のピッチを **Mod Env depth** コントロール<sup>[16]</sup>で定められた度合いでモジュレート
- ・ Osc 1 および Osc 2 出力のパルス幅をモジュレート（波形が Square/Pulse に設定され、Pulse Width モジュレーションソーススイッチ<sup>[18]</sup>が ModEnv に設定されている場合）
- ・ フィルター周波数（フィルターが Classic モードの場合）をモジュレート（**Mod Env depth** コントロール<sup>[36]</sup>で設定された度合いで）



Bass Station II には ADSR パラメータにそれぞれ専用のスライダーコントロールが備わっています。スライダーで、Env Select スwitch<sup>[38]</sup>で選択されたエンベロープ（アンプエンベロープ、モジュレーションエンベロープ、または両方）を調整します。

- ・ **Attack** - ノートのアタックタイムを設定します。スライダーが最も低い位置にある場合、鍵盤が押された瞬間にノートがただちに最大レベルに達します。スライダーが最も高い位置にある場合、ノートが最大レベルに到達するまで 5 秒以上かかり、真ん中の位置で約 250 ミリセカンドかかります。
- ・ **Decay** - ノートが最初の音量からサステインパラメータで設定されているレベルまで下がる際に要する時間を設定します。スライダーが真ん中の位置にある場合、約 150 ミリセカンドとなります。
- ・ **Sustain** - ディケイ部分を通過した後のノートのボリュームを設定します。サステイン値が低い場合、ノートの頭が強調される効果があります。スライダーを完全に下げること、ディケイタイムを通過した後ただちにノートが聞こえなくなります。
- ・ **Release** - 多くの場合、鍵盤から指が離れた後に残る残響からサウンドの個性が決まります。ノートがゆっくりと自然に消えていく（多くの実際の楽器のように）、ハンギングまたはフェードアウトエフェクトは個性的なサウンドを実現します。スライダーが真ん中の位置にある場合、リリースタイムは約 360 ミリセカンドとなります。Bass Station II のリリースタイムの最大値は 10 秒以上ですが、最大値より短い時間で使用することが多いでしょう。パラメータ値とリリースタイムの関係はリニアではありません。

**Triggering** スwitch<sup>[40]</sup>を異なる設定にすることで、様々な演奏スタイルでのノートの再生方法に変化を与えることができます。

- ・ **Single** - ノートが演奏されるたびに選択されているエンベロープがトリガーされます。しかし、レガートスタイルで演奏されている場合にはエンベロープがトリガーされません。**Glide Time** コントロール<sup>[47]</sup>が左に振り切られていない場合（オフでない場合）、演奏スタイルに関わらずボルタメントがノート間に適用されます。ボルタメントに関しては、ページで参照してください。15
- ・ **Multi** - 演奏スタイルに関係なく、ノートが演奏されるごとに選択されているエンベロープが常にトリガーされます。**Glide Time** コントロール<sup>[47]</sup>が左に振り切られていない場合（オフでない場合）、レガートスタイルで演奏されているかどうかに関わらずボルタメントがノート間に適用されます。
- ・ **Autoglide - Single** と同じように機能しますが、レガートスタイルで演奏されるノートにのみボルタメントが適用されます。



### レガートとは？

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

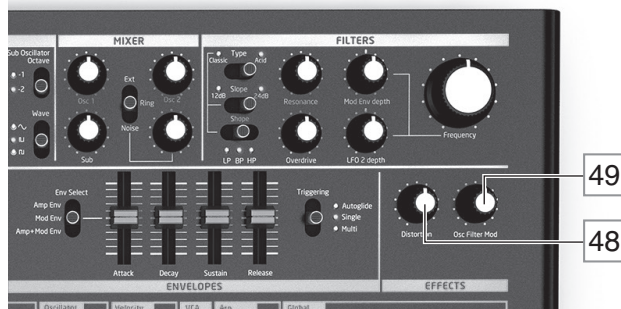
レガートスタイルの演奏によって、サウンドの可能性が広がります。**Multi** モードでは、ノートの間に隙間が残されている場合にエンベロープがリトリガーを行うという点が重要となっています。

## ボルタメント

ボルタメントでは瞬時に別のピッチへ移るかわりに、一つのピッチから別のピッチになだらかに変化するような演奏を再現できます。直前に演奏されたノートをシンセが記憶し、その鍵盤から指が離れた後にもグライドがそのノートから開始されます。グライドの持続期間は **Glide Time** コントロールによって設定されます。

## エフェクトセクション

Bass Station II には Distortion および Osc Filter Mod が備わっており、さらなるエフェクトを追加することができます。



- ・ **Distortion** - **VCA** の前の段階でディストーション（歪み）を追加します。つまり、Amplitude Envelope によって生成される時間とともに生まれる信号の変化はディストーションの特性に依りながら変化をも与えません。
- ・ **Osc Filter Mod** - Oscillator 2 によって、フィルター周波数を直接モジュレートします。コントロール自体の設定に加え、レンジ、ピッチ、パルス幅などの Osc 2 パラメータや、モジュレーションの適用によっても効果に変化が生まれます。



ピッチホイールで Osc 2 のピッチをスワイプしながら、Osc Filter Mod を追加してみると良いでしょう。

## LFO セクション

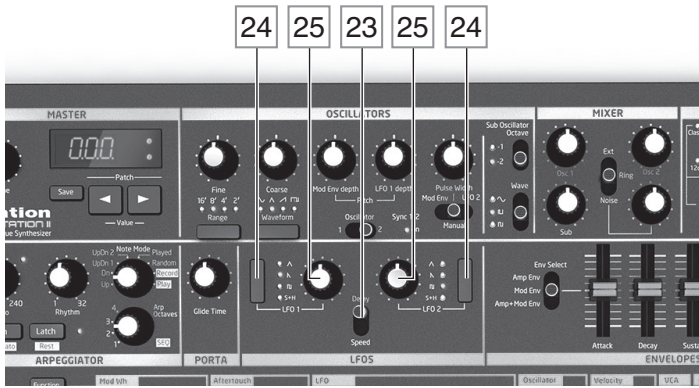
Bass Station II には独立した 2 つの Low Frequency Oscillator（LFO）が備わっています（LFO1 および LFO2）。それぞれ同一の機能を持っていますが、その出力はシンセの異なる部分にルーティングされ、異なる方法で使用されます。

### LFO 1:

- ・ Osc 1 および（または）Osc 2 のピッチをモジュレートします。モジュレーションの量は、Oscillator セクションの **LFO 1 depth** コントロール<sup>[17]</sup>で設定されます。
- ・ モジュレーションホイール<sup>[2]</sup>を使用して、Osc 1 および Osc 2 両方のピッチをモジュレートします（On-Key 機能 **ModWh: LFO 1 to Osc Pitch**（低い方の C#）によって有効化されている場合）。
- ・ キーボードアフタータッチを使用して、Osc 1 および Osc 2 両方のピッチをモジュレートします（On-Key 機能 **Aftertouch: LFO 1 to Osc Pitch**（低い方の F）によって有効化されている場合）。

### LFO 2:

- ・ Osc 1 および（または）Osc 2 のパルス幅をモジュレートします（**Waveform** <sup>[13]</sup>が Square/Pulse に設定され、パルス幅モジュレーションソーススイッチ<sup>[18]</sup>が **LFO 2** に設定されている場合）。
- ・ フィルター周波数をモジュレートします。モジュレーションの量は Filter セクションの **LFO 2 depth** コントロール<sup>[37]</sup>で設定されます。
- ・ モジュレーションホイール<sup>[2]</sup>を使用してフィルター周波数をモジュレートします（On-Key 機能 **ModWh: LFO 2 to Filter Freq**（低い方の D）によって有効化されている場合）。



#### LFO 波形

波形スイッチ<sup>24</sup>を使用して、4つの波形・三角波、(逆)ノコギリ波、矩形波、サンプルアンドホールドのいずれかを選択します。スイッチ横のLEDは、現在選択されている波形を示します。

#### LFO スピード

各 LFO の速度 (または周波数) はロータリーコントロール<sup>25</sup>によって設定されます (LFO Delay/Speed スイッチ<sup>23</sup>が Speed に設定されている場合)。周波数の範囲はゼロから約 190Hz となっています。

#### LFO ディレイ

ビブラートは、単純にオンに切り替えるよりもフェードインを行った方がより効果的な場合があります。**Delay** パラメータではノートが演奏された際に LFO 出力が上昇するまでに要する時間を設定します。各 LFO に1つずつ備わったロータリーコントロール<sup>25</sup>でこの時間を設定します (LFO Delay/Speed スイッチ<sup>23</sup>が **Delay** に設定されている場合)。

#### LFO スピード / シンク

これらの On-Key 機能 (LFO ごとに独立して使用が可能) は、**Delay/Speed** スイッチ<sup>23</sup> (LFO セクション)に関連しており、**Delay/Speed** が **Speed** に設定されている場合、Speed/Sync On-Key 機能を使用してこの機能を拡張することができます。On-Key 機能 **Speed/Sync LFO 1** (低い方の A) を SpB (Speed) に設定することによって、LFO 1 の速度をロータリーコントロール<sup>25</sup>で制御することが可能となります。これを Sync (Sync) に設定した場合このコントロール機能が再度割り当てられ、LFO 1 のスピードがコントロール<sup>25</sup>によって設定されている同期値に基づいて内部または外部 MIDI クロックに同期されます。LED ディスプレイには同期値が表示されます。シンク値表 (ページ 19) を参照してください。

On-Key 機能 **Speed/Sync LFO 2** (低い方の A#) を使用することで、LFO 2 にも同じように適用することが可能です。

#### LFO キーシンク

各 LFO は常に背景で実行し続けられます。**Keysync** が **Off** に設定されている場合、鍵盤を押した際に波形の位置を予測することができないため、鍵盤を連続して押した場合様々な結果が生じることになります。**Keysync** を **On** に設定した場合、鍵盤を押すたびに波形の頭の部分から LFO が開始されます。

On-Key 機能: **LFO: Keysync LFO 1** (低い方の G) および **LFO: Keysync LFO 2** (低い方の G#) によって、各 LFO で個別にキーシンクのオンオフを設定することができます。

#### LFO スルー

スルーは LFO 波形のシェイプ (形状) を調整します。Slew の値を上げると、波形のシャープなエッジの部分がなだらかになります。鍵盤が押された際に出力が2つのトーン間のみで切り替わるように、LFO 波形を Square に設定してレートと比較的低く設定すると、この効果を確認しやすくなります。Slew の値を上げると、2つのノート間のトランジションが急激なものにならずグライドのような効果を得ることができます。これは、矩形波の LFO 波形の垂直なエッジの部分がスルーされることによって起こります。

スルーは、On-Key 機能: **LFO: Slew LFO 1** (低い方の B) および **LFO: Slew LFO 2** (中央 C) を使用して制御を行います。**Function/Exit** ボタン<sup>5</sup>を押すと、選択された Slew LFO キーが **Value** ボタン<sup>8</sup>を使用してパラメータ値を調整することができるようになります。**Function/Exit** を再度押して、LFO Slew 設定を終了します。



注意: Slew は全ての LFO の波形に影響しますが、その音響効果は波形によって異なります。Slew の値が上がると、最大アンプリチュードに到達するまでに要する時間が増大し、最終的には最大アンプに到達しない場合もあります。ただし、このような状態を生む設定は波形によって異なります。

矩形波 (スルーなし)

低いスルー値

高いスルー値

### アルペジエーターセクション

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



**On** ボタン<sup>41</sup>を押すことでアルペジエーターが有効となり、LED によってそれを確認することができます。

アルペジオシーケンスのテンポは、**Tempo** コントロール<sup>43</sup>を使用して設定します。これにより、シーケンスの再生速度を速めたり遅くしたりすることができます。調整範囲は 40 から 240 BPM となっており、BPM 値は LED 画面に表示されます。Bass Station II が外部 MIDI クロックに同期されている場合、受信しているクロックを自動的に検出し、テンポコントロールを無効にします。この場合、アルペジオシーケンスのテンポは外部 MIDI クロックによって決定されます。テンポコントロールをわずかに動かすことで、受信しているクロックの BPM 値を表示します。これにより、LED ディスプレイに外部クロックレートが表示されます。



外部 MIDI クロックソースの接続が解除されると、アルペジエーターは直前に認識されたテンポを保ちます。しかしその際に **Tempo** コントロールを調節すると、内部クロックが直前のレートを上書きし引き継ぐ形となります。これによりアルペジオテンポは内部クロックによって決定されるため、Tempo コントロール から調整が可能となります。

**Latch** ボタン<sup>42</sup>を押すと、鍵盤を押し続けることなく、現在選択されているアルペジオシーケンスが繰り返されます。**Latch** は、アルペジエーターが有効にされる前でも押すことができます。アルペジエーターが有効になると、Bass Station II が最後に押された一連の鍵盤によって構成されたアルペジオシーケンスをただちに演奏し始めます。

アルペジオパターンは3つのコントロール<sup>44</sup>、<sup>45</sup>、<sup>46</sup>: **Rhythm**、**Arp Mode**、**Arp Octaves** によって選択されます。

- **Rhythm** - アルペジエーターには、あらかじめ32のアルペジオパターンが備わっており、そのうちの一つを **Rhythm** コントロールで選択します。シーケンスには1から32の番号が与えられており、選択された番号がディスプレイに表示されます。数字が大きくなればなるほど、シーケンスのリズムの複雑さも増します。Rhythm 1 は単純に四分音符が一定のシーケンスを構成し、それに続くリズムは、より複雑なパターンやより短い音符 (16分音符) から構成されています。
- **Arp Mode** - 8段階のスイッチでノートがシーケンスを構成する順番を大まかに決定します。

| スイッチ位置 | 説明      | コメント                                    |
|--------|---------|-----------------------------------------|
| Up     | 昇順      | 演奏された最も低いノートからシーケンスが開始されます。             |
| Down   | 降順      | 演奏された最も高いノートからシーケンスが開始されます。             |
| UpDn   | 上昇 / 下降 | シーケンスの上昇 / 下降が交互に行われます。                 |
| UpDn2  |         | Updn と同じように機能しつつ、最低ノートと最高ノートを 2 回演奏します。 |
| Played | 鍵盤の演奏順序 | 鍵盤が演奏された順番によってシーケンスを構成します。              |
| Random | ランダム    | 演奏されたノートがランダムに変化するシーケンスを構成します。          |
| Record |         | シーケンサーセッション（ページ 17）を参照してください。           |
| Play   |         |                                         |



Rhythm と Arp Mode を様々な組み合わせで再生してみましょう。いくつかのモードでは特定のパターンがより効果的なアルペジオを生成する場合があります。

- Arp Octaves** - アルペジオシーケンスが適用される範囲にオクターブを追加することができます。 2 に設定した場合、シーケンスが通常に演奏された後すぐに 1 オクターブ上の同じシーケンスが演奏されます。高い値に設定すればするほど、シーケンスの範囲がさらに広がります。値を 2,3... と設定した場合、シーケンスの長さが 2 倍、3 倍... と変化します。ノートが追加された場合、オクターブがシフトされた状態で元のシーケンスが複製されます。したがって、**Arp Octaves** が 1 に設定されている場合に 4 つの音符で構成されるシーケンスは、**Arp Octaves** が 2 に設定された場合に 8 つのノートで構成されるシーケンスとなります。

#### アルペジオスウィング

On-Key 機能 **Arp: Swing**（高い方の F#）を使用してこのアルペジオパラメータを設定することができます。鍵盤を押し続けながら、**Patch/Value** ボタン<sup>[8]</sup>を使用してパラメータ値を調整します。Swing がデフォルト値の 50 以外に設定されている場合、リズムカルな興味深い効果がさらに生まれます。値が大きくなればなるほど、偶数と奇数のノート間の間隔が短くなり、偶数のノートから奇数のノートへの間隔がそれに対応して短くなります。値が低くなればなるほど、その逆の効果が得られます。実際に試してみると良いでしょう。

### シーケンサー

Bass Station II には 32 のノートで構成されるステップシーケンサーが搭載されており、アルペジエーターセッションでこれを実行することができます。シーケンサーのコントロールは、コントロールパネル上で白い背景に黒字のテキストで示されています：**Record**、**Play**、**SEQ**、**Legato**、**Rest**、**SEQ Retrigger**（注意：**SEQ**、**Legato**、**Rest** は **Arp Octaves** コントロール<sup>[46]</sup>、アルペジオ **On** <sup>[41]</sup>、**Latch** <sup>[42]</sup> ボタンの二次的な機能となっています）。

#### Record

最大 4 つのシーケンスで、それぞれ最大 32 のノート（またはノートと休符の組み合わせ）を録音することが可能です。これらのシーケンスは Bass Station II に保存され、シンセのスイッチがオフにされた際にも保持されます。さらに、現在選択されているシーケンスはパッチの一部としても保存されます。

シーケンスを録音する際はまず、**SEQ** コントロール<sup>[46]</sup>で使用するメモリの場所を 1 ～ 4 から選択します。そして、Arp Mode コントロール<sup>[45]</sup>を **Record** に設定します。すると、LED ディスプレイに REC と表示されます。最初のノートを演奏し（または休符を挿入 - 以下参照）すると、LED ディスプレイに「1」と表示されます。ノートや休符を演奏していくごとに数字が表示され、最大 32 ノートまで記録することができます。

#### 注意：

演奏されたノートや休符の長さはシーケンサーに記録されません。シーケンスのリズムは、アルペジオ Rhythm コントロール<sup>[44]</sup>によって再生中に決定されます。32 のノート / 休符が全て記録されると、それ以降に演奏されたノートは保存されません。シーケンスは任意で 32 以下のノート / 休符で構成することもでき、いつでも録音を停止することができます。

**Rest** ボタン<sup>[42]</sup>を押すことで、ノートの録音と同じように 1 つの休符（1 つのノートと同じ長さの無音）をシーケンスに録音することが可能です。

2 つ以上のノートをレガートスタイルで演奏する必要がある場合には（**Rhythm** コントロールによって選択されたパターンに関わらず）、最初のノートを演奏してから **Legato** ボタン<sup>[41]</sup>を押します。すると、ディスプレイ上でダッシュ「-」がステップ番号の後に表示され、このノートにレガートが適用されていることを確認できます。これにより、現在のノートとその次のノートがレガートスタイルで演奏されます。同じように、同じノートを演奏して片方のノートにダッシュを追加することによって（長さが拡張されることによって）ノート同士を繋ぎ合わせることができます（休符同士を繋ぎ合わせることはできません）。

Legato ボタンを繰り返し押すことで、レガート / タイ機能のオンオフ切り替えることができます。これにより、シーケンサーステップに適用されたレガート / タイのキャンセルが可能です。キャンセルが行われると、ダッシュが消えます。

#### Play

シーケンスの録音が完了したら、Arp Mode コントロールを **PLAY** に設定します。録音されたシーケンスは、様々な方法で再生することができます。録音されたシーケンスの最初のノートを再生すると、シーケンサーがその元のキーでシーケンス全体を再生します。例えば、録音されたシーケンスの最初のノートが中央 C だった場合、元のキーのままそのシーケンスを再生する際には中央 C を演奏する必要があります。別の鍵盤を演奏した場合、その鍵盤を最初のノートとしてシーケンスがトランスポーズされます。低い方の B が演奏された場合、（中央 C を最初のノートとして録音された）シーケンスは 1 半音下にトランスポーズされます。

**Rhythm** コントロール<sup>[44]</sup>を使用することで、アルペジエーターでの使用と同じようにシーケンスのリズムを変化させることができます。

#### シーケンスリトリガー

On-Key 機能 **Arp: SEQ Retrigger**（高い方の G）を使用して、このパラメータを設定します。

アルペジエーターセッションで解説を行ったように、使用できるリズムは、二小節の四分音符から構成されるようなものから、16 分音符で構成されるような複雑なパターンまで多岐にわたります。そのため、リズムパターンを構成するノートの数は 8（4x 四分音符 x2 小節）から 32（16x16 分音符 / 休符 x2 小節）におよびます。しかしながら、シーケンスは最大 32 のノートを録音することができるため、シーケンスの長さは選択されているリズムパターンの長さと一致しない場合があります。反復されるシーケンスをリズムに一致させたいような場合には、シーケンスを短くして選択したリズムの長さに一致させた方が良いでしょう。

On の場合、シーケンス全体が既に再生されているかいないかに関わらず、SEQ Retrigger によってそのシーケンスが 2 小節ごとにリトリガーされます。**SEQ Retrigger** が **Off** に設定されている場合、そのシーケンス全体がそのまま反復され続けます。

## On-Key 機能

コントロール数を最小限に抑えるため、Bass Station II では On-Key 機能 を使用してパフォーマンス用ではないサウンドパラメータを調整することができます。

各鍵盤には独自の On-Key 機能が備わっており、それぞれの機能が各鍵盤上のパネルに記載されています。**Function/Exit** ボタン<sup>[5]</sup>を長押ししながら任意の機能に対応した鍵盤を押すことで On-Key 機能を使用することができます。LED ディスプレイが点滅し、現在の値あるいは機能の設定画面が表示されたら **Function/Exit** ボタンおよび鍵盤から指を離し、**Patch/Value** ボタン<sup>[8]</sup>を使用して値または状態を変更してください。On-Key 機能にはオン / オフを切り替えるようなタイプのもの、-63 ~ +63 の間でパラメータ値を変更するようなものがあります。任意の値や状態に設定を行ったら、**Function/Exit** を再度押して、On-Key モードを終了します。10 秒以内に変更が行われない場合、タイムアウトとなります。



On-Key 機能が選択され、LED ディスプレイが点滅したら、鍵盤が通常の動作を再開します。これにより、必要に応じて On-Key 機能が適用されたサウンドの効果を実際に試し聞きすることができるため、Arp Swing パラメータをライブパフォーマンス中に変更することなどが可能です。

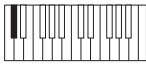
本マニュアル全体を通して On-Key 機能について触れています。下記では全体的な機能の要約を行っています。



**ModWh: Filter Freq**（一番低い C）

調整範囲：-63 ~ +63

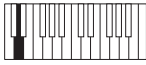
手動で行うフィルターカットオフ（**Frequency** コントロール<sup>[33]</sup>）に加え、モジュレーションホイールと Modulation Envelope および LFO 2 を一緒に使用することでフィルター周波数を操作することができ、ライブパフォーマンスにおいて大きな役割を果たします。モジュレーションホイールが制御を行えるパラメータ値の範囲を決定します。プラス値の場合、モジュレーションホイールを上に乗るとフィルターカットオフ周波数が上がり、マイナス値の場合反対の効果を得られます。



#### Mod Wh: LFO 1 to OSC Pitch (低い方の C#)

調整範囲: -63 ~ +63

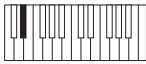
**LFO 1 to OSC Pitch** パラメータでは、モジュレーションホイール [2] を使用して LFO 1 がオシレーターピッチ (Osc 1 および Osc 2 両方) に変化を与える度合いを設定します。この機能は他の全てのオシレーターピッチコントロールにまとめて適用されるため、効果はオシレーターピッチコントロールのその他の設定によって異なります。プラス値の場合モジュレーションが増加し、最大で 96 半音分 (または 8 オクターブ分) のピッチ変化を与えます。マイナス値の場合オシレーターピッチモジュレーションが減少し、最大値と同じくらいの値が逆の方向に変化します。



#### Mod Wh: LFO 2 to Filter Freq (低い方の D)

調整範囲: -63 ~ +63

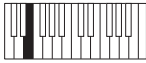
**LFO 2 to Filter Freq** パラメータでは、モジュレーションホイール [2] によって LFO 2 がフィルター周波数に変化を与える度合いを設定します。この機能は他の全てのフィルター周波数コントロールにまとめて適用されるため、効果はフィルター周波数コントロールのその他の設定によって異なります。プラス値の場合フィルター周波数モジュレーションが増加し、マイナス値では減少します。



#### Mod Wh: Osc 2 Pitch (低い方の D#)

調整範囲: -63 ~ +63

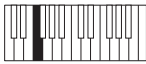
**Osc 2 Pitch** パラメータでは、モジュレーションホイール [2] を使用して Osc 2 のピッチに変化を与える度合いを設定します。ピッチホイールを使用する場合よりも大きな値で Osc 2 をスweepさせたい場合に便利です。プラス値の場合モジュレーションが増加し、最大で 96 半音分 (または 8 オクターブ分) のピッチ変化を与えます。マイナス値の場合オシレーターピッチモジュレーションが減少し、最大値と同じくらいの値が逆の方向に変化します。



#### Aftertouch: Filter Freq (低い方の E)

調整範囲: -63 ~ +63

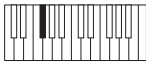
**Filter Freq** パラメータでは、アフタータッチがフィルター周波数に変化を与える度合いを設定します (つまり、フィルター周波数の変化が鍵盤を叩いた際に加えられる圧力に比例します)。プラス値の場合フィルター周波数モジュレーションが増加し、マイナス値では減少します。



#### Aftertouch: LFO 1 to OSC Pitch (低い方の F)

調整範囲: -63 ~ +63

**LFO 1 to OSC Pitch** パラメータでは、アフタータッチを使用して LFO 1 がオシレーターピッチ (Osc 1 および Osc 2 両方) に変化を与える度合いを設定します。この機能は他のオシレーターピッチコントロールにまとめて適用されるため、効果はオシレーターピッチのその他の設定によって異なります。プラス値の場合モジュレーションが増加し、最大で 96 半音分 (または 8 オクターブ分) のピッチ変化を与えます。マイナス値の場合オシレーターピッチが減少し、最大値と同じくらいの値が逆の方向に変化します。



#### Aftertouch: LFO 2 Speed (低い方の F#)

調整範囲: -63 ~ +63

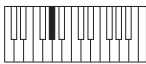
**LFO 2 Speed** パラメータでは、アフタータッチが LFO 2 の速度に影響を与える度合いを設定します。プラス値の場合、鍵盤に与えられる圧力に比例して速度が増加します。マイナス値の場合、LFO 2 の速度が低下します。



#### LFO: Keysync LFO 1 (低い方の G)

調整範囲: 0 ~ 127

**Keysync LFO 1** を On に設定することで、鍵盤が押さえられるたびに LFO 1 が波形の頭の部分からスタートします。Off に設定した場合、鍵盤が押さえられるたびに波形のどの地点から LFO 1 がスタートするのかを予想することはできません。



#### LFO: Keysync LFO 2 (低い方の G#)

調整範囲: 0 ~ 127

**Keysync LFO 2** を On に設定することで、鍵盤が押さえられるたびに LFO 2 が波形の頭の部分からスタートします。Off に設定した場合、鍵盤が押さえられるたびに波形のどの地点から LFO 2 がスタートするのかを予想することはできません。

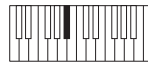


#### LFO: Speed/Sync LFO 1 (低い方の A)

調整範囲: 50 ~ 127

この On-Key 機能は **Delay/Speed** スイッチ [23] (LFO セクション) に関連しており、Delay/Speed を **Speed** に設定すると、**Speed/Sync** On-Key 機能を使用してその機能を拡張することができます。**Speed/Sync LFO 1** を **Speed** に設定することで、LFO 1 の速度をロータリーコントロール [25] で制御することができます。**Sync** に設定した場合、このコントロールの機能が再度割り当てられ、

コントロール [25] によって LFO 1 の速度を内部または外部 MIDI クロックに同期させることが可能です。LED 画面に同期値が表示されます。シンク値表 (ページ 19) を参照してください。



#### LFO: Speed/Sync LFO 2 (低い方の A#)

調整範囲: 50 ~ 127

**LFO: Speed/Sync LFO 1** (上記) を同じように動作します。



#### LFO: Slew LFO 1 (低い方の B)

調整範囲: 0 ~ 127

スルーは LFO 1 波形のシェイプ (形状) を調整します。Slew の値を上げると、波形のシャープなエッジの部分がなだらかになります。



#### LFO: Slew LFO 2 (中央 C)

調整範囲: 0 ~ 127

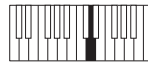
**Slew LFO 1** (上記) と同じように動作しますが、LFO 2 のスルーに変化を与えます。



#### Oscillator: Pitch Bend Range (高い方の C#)

調整範囲: -24 ~ +24

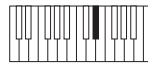
**Pitch Bend Range** パラメータでは、Pitch ホイール [2] を使用してノートのピッチを上下に変化させる際の最大範囲を (半音単位で) 設定します。最大で 2 オクターブ変化させることが可能です。プラス値の場合、Pitch ホイールが上に動かされた際ピッチが上昇し、下に動かされた際には下降します。マイナス値の場合、逆の効果が得られます。



#### Oscillator: Osc 1-2 Sync (高い方の D)

調整範囲: 0 ~ 127

**Osc 1-2 Sync** では、Oscillator 1 の波形に Oscillator 2 の波形をリトリガーさせることによって Osc 1 から Osc 2 にハーモニクスを追加させます。**Osc 1-2 sync** が On の場合、Sync 1-2 の LED [20] が点灯します (ページ 9 参照)。



#### Velocity: Amp Env (高い方の D#)

調整範囲: -63 ~ +63

全体のボリュームにタッチセンシティティを加えることで、プラス値の場合には鍵盤を押す力が強ければ強いほどサウンドが大きくなります。**Amplitude Velocity** がゼロに設定されている場合、鍵盤を押す力に関係なくボリュームが等しくなります。ノートが演奏された際のペロシティーとボリュームの関係はパラメータ値によって決定されます。マイナス値の場合には逆の効果が得られます。



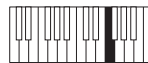
**Amp Env** を約 +40 に設定することで、最も自然な演奏が再現できます。



#### Velocity: Mod Env (高い方の E)

調整範囲: -63 ~ +63

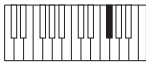
**Amp Env** がボリュームにタッチセンシティティを与えるように、**Mod Env** では、Modulation エンベロープによって制御が行なわれているものにタッチセンシティティを与えます。プラス値の場合、鍵盤を押す力が強ければ強いほどモジュレーションの効果が大きくなります。マイナス値の場合には逆の効果が得られます。



#### VCA: Limiter (高い方の F)

調整範囲: 0 ~ 127

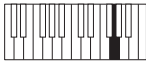
Bass Station II は非常に広いダイナミックレンジを生成するため (特にフィルターセクションが自己発振に近い形で調整されている場合)、シンセ出力に制限を設けて信号レベルを制御することが望まれます。この On-Key 機能では、VCA ステージにシンプルナリミッターを適用します (その他のコントロールはありません)。全てのサウンドパラメータを調整した後に設定を行うことが望ましく、可能であればミキサーまたはアンプのメーターでの出力レベルを確認しながらこれを行うことで、パフォーマンス中に行なったコントロールによってクリップを生じるのを防ぐようにすると良いでしょう。パラメータ値が増加するごとにリミッター機能がより強い効果を生み、コンプレッションのかかったサウンドが低い出力レベルで生成されます。リミッターによって抑えられたボリュームを上げるために、外部からボリュームを上げる必要がある場合があります。



**Arp: Swing** (高い方の F#)

調整範囲 : 1% ~ 99%

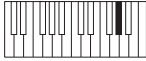
現在のアルペジオパターンのリズムに編集を加えます。詳細は ページ 17 を参照してください。



**Arp: Seq Retrig** (高い方の G)

調整範囲 : Off または On

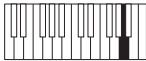
アルペジオパターンの長さに関わらず、現在のシーケンサーパターンを反復させます。詳細は ページ 17 を参照してください。



**Global: MIDI Channel** (高い方の G#)

調整範囲 : 1 ~ 16

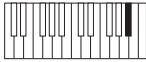
お使いの DAW 内の MIDI シーケンサーなど他の機器との MIDI データ送受信に使用する MIDI チャンネルを選択します。**Function/Exit** ボタン [5] を長押ししながら高い方の G の鍵盤を押します。するとディスプレイが点滅し、現在の MIDI チャンネル番号が表示されるので (工場出荷の状態から変更されていない場合は 1 が表示されます)**Function/Exit** ボタンから指を離します。これにより、Patch/Value キーを使用してチャンネル番号を変更することができます。電源を切った後にもチャンネル番号は保存されたままとなります。



**Global: Local** (高い方の A)

調整範囲 : On または Off

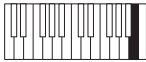
Bass Station II を本体のキーボードで演奏するか、MIDI シーケンサーやマスターキーボードなどの外部デバイスからの MIDI コントロールによって演奏するかを選択します。本体のキーボードから演奏を行う場合には **Local** を **On** に設定し、MIDI 経由で外部からシンセを制御する場合や Bass Station II のキーボードを外部 MIDI デバイスとして使用する場合には **Off** に設定します。



**Global: Tune** (高い方の A#)

調整範囲 : -50 セント ~ +50 セント

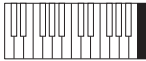
このパラメータでは、全体的なシンセチューニングの微調整を行うことができます。調整は半音階の 100 分の 1 単位で行われます。そのため、値を ± 50 に設定した場合、オシレーターは 2 つの半音同士の間の四分音に設定されます。



**Global: Input Gain** (高い方の B)

調整範囲 : -10 dB ~ +50 dB

リアパネルの **EXT IN** コネクタ {6} で適用される外部オーディオ入力ゲインを調整します。デフォルト値はゼロとなっています (ユニティゲイン)。



**Global: Dump** (高い方の C)

調整範囲 : n/a

この On-Key 機能を使用することで、現在のシンセパラメータを SysEx メッセージとして MIDI 経由で伝送することができます。これにより、自身で作成したパッチをコンピュータにバックアップとして保存することができます。データは USB ポートおよびリアパネルの MIDI OUT ソケットの両方から送信され、現在のパッチまたは 128 全てのパッチを送信することが可能です。**Function/Exit** ボタンを長押ししながら鍵盤を押すと、ディスプレイに OnE と表示されます。**Function/Exit** ボタンを押したまま鍵盤を再度押すと、現在の全てのシンセパラメータが伝送されます。代わりに **Patch/Value** ボタンを押すと、ディスプレイに All と表示されるので、**Function/Exit** ボタンを押したまま鍵盤を再度押すと、Bass Station II が 128 全てのパッチのパラメータを順番に伝送し、シンセ全体の情報をバックアップとして保存することができます。

## 付録

### SysEx を使用したパッチのインポート

On-Key Dump 機能を使用して、MIDI SysEx メッセージ形式でデータを伝送することにより、Bass Station II の全ての (あるいは一部の) パッチをコンピュータに保存できます。コンピュータからシンセにパッチをロードすることが無い場合はあまり有用ではありません。

保存したパッチのロードに加えて、Novation ウェブサイトからダウンロードした新しいパッチのロードも行えます。Novation ではサウンドプログラミングチームによって常に素晴らしいサウンドが提供されています。是非定期的にウェブサイトをチェックしてください。

SysEx データとしてパッチをアップロードする際には、ご自身のコンピュータにインストールされているいかなる MIDI ソフトウェアもご使用いただけます。その際には、パッチファイルが保存されているハードウェア上の場所を確認しておく必要があります。

お使いのコンピュータから単体のパッチを送信した場合、Bass Station II はそれをバッファメモリに読み込み、現在有効なパッチとして認識されたちに使用することができます。しかし、本体上で他のパッチに変更した場合アップロードされたパッチは失われます。本体にパッチをアップロードし、さらにそれを将来的な使用のために保存したい場合、通常の方法で保存する必要があります (ページ 7「パッチの保存」参照)。編集後のパッチの保存と同様に、Save を押すと現在選択されている場所に保存されているパッチが上書きされます。アップロードしたパッチを特定の位置 (Patch 番号) に Save したい場合、Save の前にまずその位置までスクロールを行う必要があります。

パッチライブラリ全体を送信した場合、本体上の全てのパッチが自動的に上書きされます。注意 : 本体を工場出荷時のパッチ設定に復元することが可能ですが、これにより現在保存されているパッチ全てのパッチが上書きされてしまうため、バックアップを行っていない場合には失われてしまいます。十分に注意してご使用ください。

### シンク値表

この表では、各 LFO で Speed/Sync 設定に LFO ローターリーコントロール [25] によって変更が加えられた際のディスプレイ表示を示しています (On-Key 機能 **LFO: Speed/Sync LFO 1** が Sync に設定されている場合)。

|    | ディスプレイ表示 | 表示の意味      | 音楽的説明                           | MIDI Ticks |
|----|----------|------------|---------------------------------|------------|
| 1  | 64       | 64 拍       | 16 小節ごとに 1 サイクル                 | 1536       |
| 2  | 48       | 48 拍       | 12 小節ごとに 1 サイクル                 | 1152       |
| 3  | 42       | 42 拍       | 21 小節ごとに 2 サイクル                 | 1002       |
| 4  | 36       | 36 拍       | 9 小節ごとに 1 サイクル                  | 864        |
| 5  | 32       | 32 拍       | 8 小節ごとに 1 サイクル                  | 768        |
| 6  | 30       | 30 拍       | 15 小節ごとに 2 サイクル                 | 720        |
| 7  | 28       | 28 拍       | 7 小節ごとに 1 サイクル                  | 672        |
| 8  | 24       | 24 拍       | 6 小節ごとに 1 サイクル                  | 576        |
| 9  | 21       | 21 + 2/3   | 16 小節ごとに 3 サイクル                 | 512        |
| 10 | 20       | 20 拍       | 5 小節ごとに 1 サイクル                  | 480        |
| 11 | 18       | 18 + 2/3   | 14 小節ごとに 3 サイクル                 | 448        |
| 12 | 18       | 18 拍       | 18 拍ごとに 1 サイクル (9 小節ごとに 2 サイクル) | 432        |
| 13 | 16       | 16 拍       | 4 小節ごとに 1 サイクル                  | 384        |
| 14 | 13       | 13 + 1/3   | 4 小節ごとに 3 サイクル                  | 320        |
| 15 | 12       | 12 拍       | 12 拍ごとに 1 サイクル (3 小節ごとに 1 サイクル) | 288        |
| 16 | 10       | 10 + 2/3   | 8 小節ごとに 3 サイクル                  | 256        |
| 17 | 8        | 8 拍        | 2 小節ごとに 1 サイクル                  | 192        |
| 18 | 6        | 6 拍        | 6 拍ごとに 1 サイクル (3 小節ごとに 2 サイクル)  | 144        |
| 19 | 5        | 5 + 1/3    | 4 小節ごとに 3 サイクル                  | 128        |
| 20 | 4        | 4 拍        | 1 小節ごとに 1 サイクル                  | 96         |
| 21 | 3        | 3 拍        | 3 拍ごとに 1 サイクル (3 小節ごとに 4 サイクル)  | 72         |
| 22 | 2        | 2 + 2/3    | 2 小節ごとに 3 サイクル                  | 64         |
| 23 | 2        | 2 分音符      | 1 小節ごとに 2 サイクル                  | 48         |
| 24 | 付点 4     | 付点 4 分音符   | 3 拍ごとに 2 サイクル (3 小節ごとに 8 サイクル)  | 36         |
| 25 | 1 + 1/3  | 1 + 1/3    | 1 小節ごとに 3 サイクル                  | 32         |
| 26 | 4        | 4 分音符      | 1 小節ごとに 4 サイクル                  | 24         |
| 27 | 付点 8     | 付点 8 分音符   | 3 拍ごとに 4 サイクル (3 小節ごとに 16 サイクル) | 18         |
| 28 | 3        | 3 連 4 分音符  | 1 小節ごとに 6 サイクル                  | 16         |
| 29 | 8        | 8 分音符      | 1 小節ごとに 8 サイクル                  | 12         |
| 30 | 付点 16    | 付点 16 分音符  | 3 拍ごとに 8 サイクル (3 小節ごとに 32 サイクル) | 9          |
| 31 | 3        | 3 連 8 分音符  | 1 小節ごとに 12 サイクル                 | 8          |
| 32 | 16       | 16 分音符     | 1 小節ごとに 16 サイクル                 | 6          |
| 33 | 3        | 3 連 16 分音符 | 1 小節ごとに 24 サイクル                 | 4          |
| 34 | 32       | 32 分音符     | 1 小節ごとに 32 サイクル                 | 3          |
| 35 | 3        | 3 連 32 分音符 | 1 小節ごとに 48 サイクル                 | 2          |

初期パッチ - パラメータ表

この表には、Init Patch（工場出荷時よりパッチメモリ 64 ～ 127 に保存されているファクトリーパッチ）の全てのシンセパラメータ値が示されています。

| セクション      | パラメータ                      | 初期値           |
|------------|----------------------------|---------------|
| MASTER     | パッチボリューム                   | 100           |
|            |                            |               |
|            |                            |               |
| Oscillator | Osc 1 fine                 | 0（中央）         |
|            | Osc 1 range                | 8' (A3=440Hz) |
|            | Osc 1 coarse               | 0（中央）         |
|            | Osc 1 waveform             | saw           |
|            | Osc 1 Mod Env depth        | 0（中央）         |
|            | Osc 1 LFO 1 depth          | 0（中央）         |
|            | Osc 1 Mod Env PW mod 量     | 0（中央）         |
|            | Osc 1 LFO 2 PW mod 量       | 0（中央）         |
|            | Osc Manual 1 PW 量          | 50.（中央）       |
|            | Osc 2 fine                 | 0（中央）         |
|            | Osc 2 range                | 8' (A3=440Hz) |
|            | Osc 2 coarse               | 0（中央）         |
|            | Osc 2 waveform             | ノコギリ波         |
|            | Osc 2 Mod Env depth        | 0（中央）         |
|            | Osc 2 LFO 1 depth          | 0（中央）         |
|            | Osc 2 env 2 PW mod 量       | 0（中央）         |
|            | Osc 2 LFO 2 PW mod 量       | 0（中央）         |
|            | Osc 2 manual PW 量          | 50.（中央）       |
|            | Sub Osc oct                | -1            |
|            | Sub Osc wave               | サイン（正弦）波      |
|            |                            |               |
|            |                            |               |
| MIXER      | Osc 1 レベル                  | 255（右）        |
|            | Osc 2 レベル                  | 0（左）          |
|            | Sub Osc レベル                | 0（左）          |
|            | Ext、Ring、Noise 選択          | 0（左）          |
|            | Noise レベル                  | 0（左）          |
|            | Ring mod レベル               | 0（左）          |
|            | 外部信号レベル                    | 0（左）          |
|            |                            |               |
| FILTERS    | Type                       | Classic       |
|            | Slope                      | 24dB          |
|            | Shape                      | LP            |
|            | Frequency                  | 255（右）        |
|            | Resonance                  | 0（左）          |
|            | Mod Env depth              | 0（中央）         |
|            | LFO 2 depth                | 0（中央）         |
|            | Overdrive                  | 0（中央）         |
| PORTA      | ポルタメントタイム                  | 0（左）          |
|            |                            |               |
|            |                            |               |
| LFOS       | LFO 1 speed                | 75 (7.9Hz)    |
|            | LFO 1 delay                | 0（左）          |
|            | LFO 2 speed                | 52 (3Hz)      |
|            | LFO 2 delay                | 0（左）          |
|            | LFO 1 wave                 | 三角波           |
|            | LFO 2 wave                 | 三角波           |
|            | LFO 1 Sync 値               | オフ            |
|            | LFO 2 Sync 値               | オン            |
| ENVELOPES  | Amp Env attack             | 0（一番下）        |
|            | Amp env decay              | 0（一番下）        |
|            | Amp env sustain            | 127（一番上）      |
|            | Amp env release            | 0（一番下）        |
|            | Amp env triggering         | Multi         |
|            | Mod Env attack             | 0（一番下）        |
|            | Mod Env decay              | 0（一番下）        |
|            | Mod Env sustain            | 127（右）        |
|            | Mod Env release            | 0（一番下）        |
|            | Mod Env triggering         | Multi         |
|            | Amp および Mod Env triggering | Multi         |
| EFFECTS    |                            |               |
|            | Distortion                 | 0（左）          |

|             |                    |             |
|-------------|--------------------|-------------|
|             | Osc Filter Mod     | 0（左）        |
|             |                    |             |
| Arpeggiator | On                 | オフ          |
|             | Latch              | オフ          |
|             | Rhythm             | 32          |
|             | Note Mode          | Up          |
|             | オクターブ              | 1           |
| Octave エリア  | キートランスポーズ          | 0           |
|             | オクターブ              | 0           |
|             |                    |             |
| その他         | Mod                | 0           |
| On-Key 機能   |                    |             |
| Mod Wheel   | LFO 2 Filter Freq  | 0           |
|             | LFO 1 Osc Pitch    | 10          |
|             | Osc 2 Pitch        | 0           |
| Aftertouch  | Filter Freq        | 10          |
|             | LFO 1 から Osc Pitch | 0           |
|             | LFO 2 Speed        | 0           |
| LFO         | Key Sync LFO 1     | オフ          |
|             | Key Sync LFO 2     | オン          |
|             | Speed/Sync LFO 1   | Speed       |
|             | Speed/Sync LFO 2   | Speed       |
|             | Slew LFO 1         | 0           |
| Oscillator  | Slew LFO 2         | 0           |
|             | バンド量               | 12（オクターブ上下） |
|             | Osc 1-2 Sync       | オフ          |
| Velocity    | Amp Env            | 0           |
|             | Mod Env            | 0           |
| VCA         | Limit              | 0           |
| Arp         | Arp Swing          | 50          |
|             | Seq Retrig         | オン          |
| Global      | MIDI Chan          | 1           |
|             | Local              | オン          |
|             | Tune               | 0           |
|             | Input Gain         | 0           |

電源オフ時に保存されるシンセ設定

|   |            |
|---|------------|
| 1 | 入力ゲイン      |
| 2 | マスターチューン   |
| 3 | MIDI チャンネル |

電源オフ時に保存されないシンセ設定

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Local の設定は保持されません（デフォルトでは ON）    |
| 2 | 編集可能なパッチメモリ（プリセットの位置に保存されていない場合） |
| 3 | 現在のパッチ番号（デフォルトではパッチ 0）           |

## MIDI パラメータリスト

| セクション       | パラメータ                  | CC/NRPN   | コントロール<br>番号 | 範囲                                         |
|-------------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------------------------|
| MASTER      |                        |           |              |                                            |
|             | バッチボリューム               | cc        | 7            | 0~127                                      |
|             | バッチスクロール (右)           | プログラムチェンジ |              | 0~127                                      |
|             | バッチスクロール (左)           | プログラムチェンジ |              | 0~127                                      |
| OSCILLATORS |                        |           |              |                                            |
|             | osc 1 fine             | cc        | 26:58        | -100 ~ 100* (小数第一位までの精度で、整数部分に 0 は使用されません) |
|             | osc 1 range            | cc        | 70           | 16', 8', 4', 2' (63,64,65,66 の MIDI 値)     |
|             | osc 1 coarse           | cc        | 27:59        | -12 ~ 12                                   |
|             | osc 1 waveform         | NRPN      | 0:72         | 正弦波、三角波、ノコギリ波、パルス波                         |
|             | osc 1 Mod Env depth    | cc        | 71           | -63 ~ +63*                                 |
|             | osc 1 LFO1 depth       | cc        | 28:60        | -127 ~ 127*                                |
|             | osc 1 Mod Env PW mod 量 | cc        | 72           | -63 ~ +63*                                 |
|             | osc 1 LFO 2 PW mod 量   | cc        | 73           | -90 ~ 90 (MIDI 値 63 および 64 = 0%)           |
|             | osc 1 manual PW 量      | cc        | 74           | 5. ~ 95. (MIDI 値 64 = 50%)                 |
|             | osc 2 fine             | cc        | 29:61        | -100 ~ 100* (小数第一位までの精度で、整数部分に 0 は使用されません) |
|             | osc 2 range            | cc        | 75           | 16', 8', 4', 2' (63,64,65,66 の MIDI 値)     |
|             | osc 2 coarse           | cc        | 30:62        | -12 から 12* (小数第一位までの精度で、整数部分に 0 は使用されません)  |
|             | osc 2 waveform         | NRPN      | 0:82         | 正弦波、三角波、ノコギリ波、パルス波                         |
|             | osc 2 Mod Env depth    | cc        | 76           | -63 ~ +63*                                 |
|             | osc 2 LFO 1 depth      | cc        | 31:63        | -127 ~ 127*                                |
|             | osc 2 env 2 PW mod 量   | cc        | 77           | -63 ~ +63*                                 |
|             | osc 2 LFO 2 PW mod 量   | cc        | 78           | -90 ~ 90 (MIDI 値 63 および 64 = 0%)           |
|             | osc 2 manual PW 量      | cc        | 79           | 5. ~ 94.3 (MIDI 値 64 = 50%)                |
|             | sub osc oct            | cc        | 81           | OSC 1 より -2.1 オクターブ                        |
|             | sub osc wave           | cc        | 80           | 正弦波、パルス波、矩形波                               |
| MIXER       |                        |           |              |                                            |
|             | osc 1 レベル              | cc        | 20:52        | 0 ~ 255                                    |
|             | osc 2 レベル              | cc        | 21:53        | 0 ~ 255                                    |
|             | sub osc レベル            | cc        | 22:54        | 0 ~ 255                                    |
|             | noise レベル              | cc        | 23:55        | 0 ~ 255                                    |
|             | ring mod レベル           | cc        | 24:56        | 0 ~ 255                                    |
|             | 外部信号レベル                | cc        | 25:57        | 0 ~ 255                                    |
| FILTERS     |                        |           |              |                                            |
|             | Type                   | cc        | 83           | Classic、Acid                               |
|             | slope                  | cc        | 106          | 12、24                                      |
|             | shape                  | cc        | 84           | LP、BP、HP                                   |
|             | frequency              | cc        | 16:48        | 0 ~ 255                                    |
|             | resonance              | cc        | 82           | 0~127                                      |
|             | Mod Env depth          | cc        | 85           | -63 ~ +63*                                 |
|             | lfo 2 depth            | cc        | 17:49        | -127 ~ 127*                                |
|             | overdrive              | cc        | 114          | 0 ~ 127                                    |
| PORTAMENTO  |                        |           |              |                                            |
|             | portamento time        | cc        | 5            | オフ、1 ~ 127                                 |

|             |                    |            |       |            |
|-------------|--------------------|------------|-------|------------|
| LFOS        |                    |            |       |            |
|             | LFO 1 speed        | cc         | 18:50 | 0 ~ 255    |
|             | LFO 1 delay        | cc         | 86    | オフ、1 ~ 127 |
|             | LFO 2 speed        | cc         | 19:51 | 0 ~ 255    |
|             | LFO 2 delay        | cc         | 87    | オフ、1 ~ 127 |
|             | LFO 1 wave         | cc         | 88    |            |
|             | LFO 2 wave         | cc         | 89    |            |
|             | LFO 1 Sync 値       | NRPN       | 87    |            |
|             | LFO 2 Sync 値       | NRPN       | 91    |            |
| ENVELOPES   |                    |            |       |            |
|             | amp env attack     | cc         | 90    | 0 ~ 127    |
|             | amp env decay      | cc         | 91    | 0 ~ 127    |
|             | amp env sustain    | cc         | 92    | 0 ~ 127    |
|             | amp env release    | cc         | 93    | 0 ~ 127    |
|             | amp env triggering | NRPN       | 0:73  | 1、2、3      |
|             | Mod Env attack     | cc         | 102   | 0~127      |
|             | Mod Env decay      | cc         | 103   | 0~127      |
|             | Mod Env sustain    | cc         | 104   | 0~127      |
|             | Mod Env release    | cc         | 105   | 0~127      |
|             | Mod Env triggering | NRPN       | 0:105 | 1、2、3      |
| EFFECTS     |                    |            |       |            |
|             | Distortion         | cc         | 94    | 0~127      |
|             | Osc Filter Mod     | cc         | 115   | オフ、1 ~ 127 |
| ARPEGGIATOR |                    |            |       |            |
|             | on                 | cc         | 108   |            |
|             | latch              | cc         | 109   |            |
|             | rhythm             | cc         | 119   |            |
|             | note mode          | cc         | 118   |            |
|             | octaves            | cc         | 111   |            |
| その他         |                    |            |       |            |
|             | ピッチ                | ピッチベンド     |       | 0 ~ 65535  |
|             | mod                | cc         | 0     | 0~127      |
|             | sustain            | cc         | 64    | 0~127      |
|             | アフタータッチ            | aftertouch |       | 0~127      |
| Mod Wh      |                    |            |       |            |
|             | LFO 2 Filter Freq  | NRPN       | 0:71  |            |
|             | LFO 1 Osc Pitch    | NRPN       | 0:70  | -63 ~ +63  |
|             | Osc 2 Pitch        | NRPN       | 0:78  | -63 ~ +63  |
| AFTERTOUCH  |                    |            |       |            |
|             | Filter Freq        | NRPN       | 0:74  | -63 ~ +63  |
|             | LFO 1 から Osc Pitch | NRPN       | 0:75  | -63 ~ +63  |
|             | LFO 2 Speed        | NRPN       | 0:76  | オフ、1 ~ 127 |
| LFO         |                    |            |       |            |
|             | Key Sync LFO 1     | NRPN       | 0:89  | OFF または On |
|             | Key Sync LFO 2     | NRPN       | 0:93  | OFF または On |
|             | Speed/Sync LFO 1   | NRPN       | 0:87  |            |
|             | Speed/Sync LFO 2   | NRPN       | 0:91  |            |
|             | Slew LFO 1         | NRPN       | 0:86  |            |
|             | Slew LFO 2         | NRPN       | 0:90  |            |
| OSCILLATOR  |                    |            |       |            |
|             | ベンド量               | cc         | 107   | 1 ~ 12     |
|             | Osc 1-2 Sync       | cc         | 110   | OFF または On |
| VELOCITY    |                    |            |       |            |
|             | Amp Env            | cc         | 112   |            |
|             | Mod Env            | cc         | 113   |            |
| VCA         |                    |            |       |            |
|             | Limit              | cc         | 95    | 0 ~ 127    |
| Arp         |                    |            |       |            |
|             | Arp Swing          | cc         | 116   |            |
|             | Seq Retrigger      | NRPN       | 106   |            |