



# CIRCUIT MONO STATION

## user guide



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 : [www.novationmusic.com](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。

## 著作権表示と法定通知

Novation および Circuit は、Focusrite Audio Engineering Limited の商標です。  
Circuit Mono Station は Focusrite Audio Engineering Limited の登録商標です。

2017 © Focusrite Audio Engineering Limited. All rights reserved.

## 目次

著作権表示と法定通知	2
はじめに	6
主な特徴	7
本マニュアルについて	7
同梱物	8
Circuit Mono Station の製品登録	9
電源について	9
用語解説	10
各部の名称と特徴	13
トップパネル – コントローラー	13
リアパネル – コネクター	18
フロントおよびサイドパネル	19
基本操作	20
本体に電源を入れる	20
さあ、始めましょう	21
デモセッション	21
セッションのロードと保存	22
シンセセクション - 基本	26
パラフォニックボイスイング	26
トラック	27
Note ビュー	27
デュアルビュー	28
拡大 Note ビュー	29
スケール	30
スケール選択	31
ルートノート (音)	32
パッチの選択	33
パッチプレビュー	34
イニシャルパッチ	34
パターンのプログラミング	35
ステップ編集	35
ノートの削除	36
ノートの挿入	37
その他のノート編集	37
クリアと複製	37
ステップのクリア	37
ステップの複製	38
ベロシティ、ゲート、グライド	38
ベロシティ	38
ゲート	40
グライド	42

モジュレーションシーケンサー	44
スムーズ	45
パターンをリアルタイムに録音する	45
パターン設定	46
パターンの進行方向	47
パターンレングス	47
パターンの同期レート	48
パターンの保存	50
Patterns ビュー	50
パターンのクリア	51
パターンの複製	52
パターンチェーン	52
パターンオクターブ	53
ミュート	54
テンポとスウィング	55
テンポ	55
外部クロック	55
スウィング	56
スウィング同期	57
ノブとスライダーのオートメーション	58
シンセシチュートリアル	59
CIRCUIT MONO STATION – シンセサイザーセクション	71
サウンドの微調整	71
LED パラメータインジケータ	71
フィルターノブ	71
ピッチホイールとモジュレーションホイール	71
外部コントロール	71
シンセサイザーブロック図	72
オシレーターセクション	73
波形	73
ピッチ	73
パルス幅	73
オシレーターシンク	74
サブオシレーター	74
ノイズ	74
リングモジュレーター	74
ミキサーセクション	75
外部入力	76
フィルターセクション	76
フィルターシェイプ	77
周波数	77
フィルタキートラッキング	78
オーバードライブ	79

エンベロープセクション	79
LFO セクション	81
LFO 波形	81
LFO レート	81
LFO 同期	81
モジュレーションマトリックス	82
マトリックスの割り当て	83
ディストーションセクション	85
システム設定	86
MIDI 入出力	86
MIDI Tx/Rx	86
MIDI チャンネル	87
アナログクロックレート	87
ポットピックアップ	88
セッション切替	89
セッションのクリア	89
付録	90
ファームウェアアップデート	90
ブートルoaderモード	90
イニシャルパッチパラメータ	91
セッションのロードに関するトラブル	92

## はじめに

次世代のシーケンスド・モノシンセ Novation Circuit Mono Station をご購入いただきありがとうございます。Circuit Mono Station はパワフルでありながら非常にコンパクトな電子楽器で、オリジナルの Circuit グループボックスと Bass Station II アナログシンセという 2 つの Novation 既存製品によって構成されています。Circuit Mono Station はクラシックアナログシンセサウンド、相互に作用する 2 つのステップシーケンサー、およびモジュレーションシーケンサーを備えるほか、ほぼ全てのシンセ機能のオートメーションを編集することができます。

Circuit Mono Station は楽曲を素早く制作できるよう設計されているため、真のアナログサウンドだけが持つ深みと広がりのあるサウンドで、リフやパターン、長いシーケンスを即簡単に作成できます。また、作曲ツールであると同時にライブパフォーマンス用の楽器としても機能します。楽曲制作の際に Circuit Mono Station をコンピュータや他のデバイスに接続する必要はありません。Circuit は完全にスタンドアロンで機能します。Novation の素晴らしいサウンドクオリティが実現できるため、スタジオで作業している場合にも Circuit Mono Station で制作を行なったトラックを最終音源として使用することができます。

演奏グリッドは 32 のライト搭載ベロシティセンシティブのゴムパッドで構成されており、シンセ鍵盤、シーケンサーステップなど多くの機能を担うことができます。パッドの内部照明は RGB カラーコードになっているため\*、現在行われている動作を一目で確認できます。パターンを組み合わせることでより長いチェーンを作成でき、32 のセッションメモリに保存できます。

シンセセクションはアナログ回路で構成されているため、コントロール部（大半が通常の馴染みある単機能ロータリーとスイッチのセット）を使用していつでもサウンドを微調整できます。大きなフィルターコントロールはすぐに使用できる場所に配置されています。その他のすぐに使用できる主な機能として、スケールの選択、テンポの調整、スウィングとベロシティ、柔軟なモジュレーションマトリックス、内部照明と色分けされたコントロール部を備えた独自のミキサーセクションが搭載されています。

また、Circuit Mono Station は標準 MIDI データの送受信が可能のため、他の MIDI 対応機器を接続したり、ドラムマシンやグループボックスとの同期を行ったり、シンセサイザーのトリガーを行うことができます。USB 接続による MIDI データの処理も可能であり、Circuit Mono Station をコンピュータに接続して、DAW に MIDI データを同期させて録音することができます。

Novation Circuit は Circuit Mono Station と一緒に使用する最適な製品です。2 つの機材を縦に並べることで、スタジオとライブパフォーマンスのどちらにとっても、電子音楽の完全なソリューションを提供します。

最新のサポート記事やテクニカルサポートチームへの問い合わせフォームなどの詳細については、以下のアドレスから Novation Answerbase にアクセスしてください。

[www.novationmusic.com/answerbase](http://www.novationmusic.com/answerbase)

\* RGB LED 照明では、各パッドが赤 / 青 / 緑の LED を内部に搭載しており、異なる濃淡で点灯させることができます。3 色を異なる濃淡で組み合わせることによって、ほぼ全ての色のライトを実現することができます。

## 主な特徴

- Bass Station II アナログシンセと Circuit ステップシーケンサーを統合
- 再生およびディスプレイ表示のための 32 のボタンマルチカラーグリッド
- 分割されたグリッドディスプレイによってシーケンスステップとノートを同時に表示
- 3トラックシーケンサー：2 つのオシレーターとモジュレーション
- ベロシティセンシティブ対応パッド
- パラフォニック機能により 2 つのオシレーターを個別にシーケンス可能
- 工場出荷時のサウンドがあらかじめロードされている 64 のシンセパッチメモリ
- テンポ範囲：40 ~ 240BPM、タップテンポモード搭載
- 16 のスケール
- 調整可能なスウィング
- 組み合わせ可能なパターン
- パターン設定によりレート、長さ、および進行方向を定義可能
- パラメータを個別に制御する 2 つのアナログオシレーター
- サブオシレーター、ノイズジェネレーター、およびリングモジュレーター
- プレフィルターオーバードライブを搭載した伝統的なマルチモードアナログフィルターセクション
- 3 つのモードを搭載したアナログディストーション
- 内蔵ミキサー
- 3 連符を含む、選択可能な LFO 同期レート
- モジュレーションデブスコントロールを備えた 4 x 8 モジュレーションマトリックス
- クリア / 複製機能
- 調整可能なノートベロシティおよびゲート（レンジス）
- ライン出力（ $\frac{1}{4}$  インチジャック）
- 独立したヘッドフォン出力
- MIDI データおよびファームウェアアップデートのための USB ポート
- MIDI 入力 / 出力 / スルー
- CV およびゲート出力
- 割り当て可能なオグジュアリー CV 出力
- 外部オーディオ入力
- 外部 AC アダプタ付属
- Novation Components との互換性：オンラインでのセッションおよびパッチのバックアップ

## 本マニュアルについて

本ユーザーガイドは、エレクトロニック音楽制作の初心者の方、あるいは既に経験豊富なユーザーの方の両方に役立つよう制作されています。本書の特定の部分を読み飛ばしたい場合や、基本的な箇所をマスターするまでは読み進めない方がよい場合などあるかと思えます。

Circuit Mono Station では、Circuit グループボックスと Bass Station II アナログシンセサイザーといった 2 つの Novation 製品の技術が組み合わされています。これらをわかりやすく解説するために、本体のシーケンサー部とシンセサイザー部が分けて説明されており、「はじめに」と「さあ、始めましょう」の章の後に、Circuit Mono Station のシーケンサーとしてのさらに詳しい使い方が記載されています。他の Novation シンセのユーザーガイドと同様に、全てのシンセサイザーの基本となるサウンド生成と扱い方の原則を説明する「シンセシチュートリアル」（ページ 59 参照）も含まれています。全ての方にとって有用かつ興味深い内容となっており、この章の後でシンセセクションに関する内容が詳しく記載されています。本書の構成がユーザーの方々にとって有効なものとなるよう願っています。

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

### 本マニュアルを効率良く読んでいただくために

トップパネルのコントロールやリアパネルのコネクタを参照する場合は、以下のように番号を使用しています：

⑥はトップパネルの図を参照する場合、①はリアパネルとサイドパネルの図を参照する場合（「トップパネル - コントロール一覧」（ページ 13）および「リアパネル - コネクタ一覧」（ページ 18）参照）といった形です。

トップパネルのコントロールとリアパネルのコネクタの特定の名称には **太字のテキスト** が使用されており、グリップで表示される様々なビューの名称には **小さな太字のイタリック体** が使用されています。

### ヒント



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

### 補足情報



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

### 同梱物

Circuit Mono Station 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。

- Novation Circuit Mono Station シーケンスドモノシンセ
- USB タイプ A - タイプ B ケーブル (1.5m)
- 3 x MIDI ブレイクアウトケーブル：3 極ジャックプラグ (3.5mm) - 5 ピン DIN ソケット
- 製品 / ソフトウェアの登録詳細が記載されている 'Getting Started Guide' (英語)
- 安全に関する情報ガイド
- AC アダプタ：12V DC、1.25A、交換可能な AC プラグアダプタが含まれています。



## Circuit Mono Station 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 Circuit Mono Station の製品登録を行ってください。メーカー保証の有効化に加え、Circuit Mono Station 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。

- Ableton Live Lite 音楽制作ソフトウェア
- 1GB の Loopmasters サンプル集

登録の詳細部分には、ソフトウェアをダウンロードする際にウェブサイトのオンラインフォームに入力する必要のあるコードも記載されていますが、コードの入力には、保証の登録が必要です。

## 電源について

Circuit Mono Station は、付属の AC アダプタを介して AC 電源から電力を供給する必要があります。USB 接続を介してコンピュータまたは他のデバイスから電力を供給することはできません。

本体付属の AC アダプタは 12V DC、1.25A タイプであり、100V ~ 240V、50 または 60Hz の電源で動作します。アダプタには交換可能なスライドイン AC プラグヘッドが含まれており、アダプタに様々な地域の AC コンセントと互換性を持たせるための異なるプラグヘッドが付属されています。必要に応じて、アダプタ中央のスプリング式半円形のボタンを押し、プラグヘッドを上方にスライドさせてアダプタ本体から分離することで、プラグヘッドを簡単に交換できます。正しいプラグヘッドを(矢印の向きに)スライドさせ、固定します。

AC アダプタのケーブルを Circuit Mono Station のリアパネルの同軸 DC 入力ソケット (⑨、「リアパネル - コネクター一覧」ページ 18) に接続します。

付属以外の AC アダプタの使用は推奨できません。代替 PSU に関しては、必要に応じて Novation 販売店にお問い合わせください。

## 用語解説

本マニュアルで使用されている用語の中には、Circuit Mono Station に適用される特定の意味を持つ用語があります。次の簡単なリストを確認してください。

用語	ボタン	定義
カーソル		シーケンサーが走っている間、再生されるノートのパッドが白く点灯して示されます。パターン内の現在位置を示すこのステップをカーソルと呼びます。
デュアルビュー	<b>Osc 1 + Osc 2</b>	両方のオシレーターに同時にアクセスできるよう、再生グリッドの表示を分割します。
拡大ビュー	<b>Shift + Note</b>	パフォーマンスパッドの数が 16 からその倍の 32 となり、ピッチレンジが 2 オクターブから 4 オクターブに増えます。
固定	<b>Shift + Velocity</b>	グリッドパッドのベロシティレスポンスを無効にします。
Gate ビュー	<b>Gate</b>	ノートのゲート値がノートのステップ数で示されます。Gate ビューでは、ステップの長さを編集することができます。
グライドビュー	<b>Shift + Gate</b>	グライドタイムは各ステップのノートと関連しています。グライドタイムで定義されている時間をかけて、連続したノート間のピッチが変化します。
グローバルビュー		セッション全体を編集できるビュー。
グリッドパッド		メインのパフォーマンスエリアを構成する 32 のパッドのうちの 1 つを示します。
イニシャルセッション		<b>Shift + Clear</b> を押しながら <b>Power</b> ボタンを押すと、空のセッションがロードされます。
キートラッキング	<b>Shift + Osc 1</b>	フィルター周波数をノートのピッチに関連付けることができるビュー。
ライブ録音	<b>Record</b>	パターンの再生中にリアルタイムでシンセノートを追加することができます。また、いかなるシンセノブとスライダーの動きも記録されます。
手動ステップ入力		パターン内の特定のステップにシンセノート割り当てます。ステップパッドを押した状態で、追加するノートのパフォーマンスパッドを押します。再生中または停止中のシーケンサーで行うことができます。
モジュレーション シーケンス	<b>Mod Seq</b>	バーチャルトラック：ソースとしてモジュレーションマトリックスで使用可能な、ステップごとに制御されるパラメータデータをノートデータの代わりに伝送します。
ミューテート	<b>Mutate</b>	<b>Mutate</b> を 1 回押すと、パターンを構成しているノートがランダムに並べ替えられます。ゲートやグライドなどノートごとの内容は保持されます。

用語	ボタン	定義
Note ビュー	<b>Note</b>	シンセノートパターンステップに割り当てられる際に使用されるビュー。
パラフォニックモード 1	<b>Shift + Scales</b>	ノーマルモード (デフォルト) : Osc 1 のみが VCA をトリガーします。
パラフォニックモード 2		Osc 1 と Osc 2 の両方が VCA をトリガーします。
パッチ		特定のシンセサウンド: 全てのシンセパラメータ値のセットによって定義されています。64 のパッチメモリがファクトリーパッチと共にあらかじめロードされています。
パッチビュー	<b>Patches</b>	シンセパッチのロードと保存ができるグローバルビュー。
パターン		3つのうちいずれかのトラックに関連する、最大 16 ステップで構成されるシンセノートのリピートサイクル。ベロシティ、ゲート、レングス、オートメーションのデータが含まれます。
パターンチェーン		次々に連続して再生されるパターンのサイクルセット。
パターン編集ビュー		パターンの編集を行うビュー。このビュー内ではパターンのステップが常に表示されます。ノート、ベロシティ、ゲート、グラインド、Pattern Settings ビューは全てパターン編集ビューとして表されます。
パターンメモリ		パターンが保存される場所。
Pattern Settings ビュー	<b>Pattern Settings</b>	トラックのパターンの長さの編集や、再生方向や同期レートの設定を行うことができるパターン編集ビュー。
Patterns ビュー	<b>Patterns</b>	パターンのロードや保存が行えるグローバルビュー。
パフォーマンスパッド		ノートビューまたは拡張ビューでシンセノートを入力する際に使用するグリッドパッド。
再生カーソル		再生中にパターンディスプレイ内を通過する白色のパッド。現在再生されているステップを示します。録音モードでは赤に変わります。
再生モード		シーケンサーが動作している際の Circuit の動作モード。 <b>Play</b> ボタンが明るい緑色に点灯します。
録音モード		シンセノートパターンに追加できる動作モード。 <b>Record</b> ボタンが明るい赤に点灯します。
Scale ビュー	<b>Scales</b>	16 種類のスケールから選択することができます。キーボードの移調も可能です。
セッション		パッチ、パターン、チェーン、オートメーションデータなど、全てのトラックを完全に再生するために必要な全てのデータのセット。最大 32 のセッションをフラッシュメモリに保存できます。
セッションビュー	<b>Sessions</b>	セッションの保存とロードに使用されるビュー。

用語	ボタン	定義
セットアップページ	<b>Shift + Power</b>	MIDI クロックおよび TX/RX の設定を制御します。セットアップページが開かれている間は通常の操作が停止されます。
スムーズ	<b>Shift + Mod Seq</b>	モジュレーションシーケンスに加えられます。割り当てられた値の間で補間が行われ、トランジションを緩やかなものになります。
ステップ		デフォルトでは各パターンがさらに 16 ステップに分割されます。ステップ数は Pattern Settings ビューで調節が可能です。
ステップボタン		<b>Note</b> ボタン、 <b>Velocity</b> ボタン、 <b>Gate</b> ボタンの総称。
停止モード		シーケンサーが動作していない際の Circuit の動作モード。
スウィング	<b>Shift + Tempo</b>	テンポに微妙なバリエーションを加えます。与えられた時間の中でノートがシフトします。
スウィングシンク	<b>Shift + Tap</b>	スウィングコントロールのレンジパラメータを設定します。
シンセコントロール		トップパネルの上部セクション：オシレーターやフィルター、エンベロープなどのアナログシンセの標準セクションのコントロールセット。
トラック		オシレーター 1、オシレーター 2、およびモジュレーションシーケンスから成る 3 つのトラックに対応しています。
Velocity ビュー	<b>Velocity</b>	ステップのベロシティを編集します。
ビュー		32 のグリッドパッドを使用して情報を表示したり、相互作用を可能にする様々な方法のうちの 1 つを示します。

## 各部の名称と特徴

### トップパネル - コントロール一覧



#### MASTER コントロール:

- 1 **Volume** – オーディオ出力のレベル全体をコントロールします。
- 2 **Tempo** – シーケンスの BPM (テンポ) を設定します。**Shift** を長押しすることで、**Swing** コントロールとして再割り当てされます。これによりステップ間のタイミングが変化し、パターン「印象」が変わります。
- 3 **Tap** – このボタンをタップすることで、テンポを「手動」で設定できます。**Shift** を押しながら **Tap** を押すことでスウィング同期ビューが開かれます。

**グリッドコントロール:**

4 32 パッドで構成される演奏グリッド – 4 x 8 のゴムパッドで構成されるマトリックス。RGB LED によって内部が点灯します。多くのビューではグリッドが 2 x 8 の 2 つのマトリックスで上下に分割されますが、一部のビューでは各機能ごとのエリアに分割されます。

その他のボタンの多くは、32 パッドのグリッドを特定のビューに切り替えます。各ビューでは、トラック、パターン、タイミングなどの特定の側面に関する情報とコントロールを提供します。

ほとんどのボタンはモーメンタリー（長押し）およびラッチ（一度押すこと）の両方のモードを備えています。ボタンを長押しすると、そのボタンのビューが一時的に表示されますが、ボタンを押している間のみ表示されます。ボタンから指を離すと、ビューは元の状態に戻ります。ボタンを短く一度押すと、ボタンにプログラムされているビューに切り替わります。

また、多くのボタンには二次的な「シフト」機能が備わっています。シフトによって行われる機能の名称は、トップパネル上のボタン真上に記載されています。

5 トラックボタン: **Osc 1/Osc 2/Mod Seq** – 3 つのボタンで選択されたトラックによってそれぞれのディスプレイが表示されます。**Osc 1** および **Osc 2** を同時に押すとデュアルビューが開かれ、両方のオシレーターを単一のビュー上で表示することができます。



6 ステップボタン: **Note, Velocity, Gate** – グリッドを **Note, Velocity**、および **Gate** ビューにそれぞれ切り替えます。また、パターンの各ステップのパラメータを個別に入力、削除、または編集することができます。

7 **Pattern Settings**: パターンの長さと同率、再生方向、および開始ポイントと停止ポイントを調節できるビューを選択します。

8 **Scale** – シンセキーボードのスケールを 16 種類から選択します。また、シンセの鍵盤を上下にトランスポートすることも可能です。

9 **Patterns** – 各トラックに複数のパターンを保存できるビューを開きます。オシレーター 1 に対して 16 個、オシレーター 2 およびモジュレーションシーケンスに対して 8 個保存でき、それらを組み合わせて、パターンチェーンを作ることができます。

10 **Patches** – シンセパッチを保存します。64 のパッチメモリが備わっており、その全てがファクトリーサウンドと共にあらかじめロードされています。**Oct ▼** および **Oct ▲** ボタンを使用して 2 ページから (1 ページに対して 32 のパッチ) 選択します。

11  再生 および  録音 - 再生ボタンでシーケンスを開始 / 停止し、録音ボタンで録音モードに切り替えます。再生モードでは、グリッド上で演奏するものが全て聞こえます。録音モードでは、再生するものが全て聞こえ、それらがシーケンスに実際に追加されます。

12 **Oct ▼** および **Oct ▲** – 演奏パッドのピッチを 1 から 5 オクターブ上にシフトしたり、1 から 6 オクターブ下げることができます。2 つのオシレーターのピッチ範囲はそれぞれ個別に調整できます。両方のボタンを一緒に押すと、パッドのピッチが通常の状態（中央 C に基づいているもの）に戻ります。

13 **Clear** – 個々のパターンステップ、パッチ、パターン、セッション、またはオートメーションデータを削除します。

14 **Save** および **Sessions** – 現在のセッションの保存、または以前保存したセッションを開きます。**Save** を使用してセッションから個別にパッチを保存することも可能です。

15 **Shift** – いくつかのボタン（および 2 つのロータリーコントロール）には二次的な機能が備わっています。Shift ボタンを押しながら任意のボタンまたはノブを押すことで、それらの機能にアクセスできます。

ボタン/ノブ		Shift によって 起こるアクション	Shift によって実行される機能
8	<b>Scales</b>	パラフォニックモード	パラフォニックモード 1 と 2 を切り替えます。
6	<b>Note</b>	拡大	拡大ビューが開かれ、演奏エリアのサイズが倍になります。
	<b>Velocity</b>	固定	パターン内の各ノートに固定ベロシティ値が割り当てられます。
	<b>Gate</b>	グライド	グライドビューが開かれ、各ステップにグライド値を割り当てることができます。
7	<b>Pattern Settings</b>	ミュート	現在のパターン内のステップをランダムに並び替えます。
13	<b>Clear</b>	複製	パターンやステップに対するコピーアンドペースト機能のように動作します。
5	<b>Osc 1</b>	キートラッキング	フィルター周波数に再生中のノートのピッチをトラッキングさせます。
	<b>Osc 2</b>	Osc 同期	Osc 1 の波形に Osc 2 の波形をリトリガーさせます。
	<b>Mod Seq</b>	スムーズ	モジュレーションシーケンストラックのアクションを変更します。
2	<b>Tempo</b>	スウィング	タイムシフトによってパターン内のノートを交互に入れ替えます。
3	<b>Tap</b>	スウィング同期	レンジパラメータをスウィングに適用します。
19	<b>Fine</b>	パルス幅	パルス波形のデューティサイクルを変更します。
12	<b>Oct ▼、Oct ▲</b>	パターンオクターブ	レコーディング後にパターンのオクターブを変更することができます。
27	<b>Audio In</b>	オーディオ入力ゲイン	外部オーディオ入力のゲインを調節します。
10	<b>Patches*</b>	イニシャルパッチ	イニシャルパッチをロードし、全てのシンセパラメータをデフォルト状態にリセットします。
	<b>Pattern</b> (パターン ビュー内)	インスタントパター ン切り替え	現在のパターンが終わるまで待たずに、すぐに新しいパターンが再生を始めます。

\* ソフトウェアバージョン 1.1 以降で使用できます。

**シンセコントロール:**

**MASTER** セクションとは別に、Circuit Mono Station のコントロールサーフェスの上半分にモノシンセエンジンのコントロール部が備わっています。

**OSCILLATORS セクション:**

16 **Range** – オクターブ内で **Osc 1** または **Osc 2** [5] によって選択されたオシレーターの基本ベースピッチ範囲を選択します。8' は標準のコンサートピッチ (A3 = 440Hz) となっています。

17 **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。

18 **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。

6 **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。

**LFO セクション:**

20 **Rate** – LFO の周波数を調節します。

21 **Wave** – 三角波、ノコギリ波、矩形波、サンプルアンドホールドなど使用可能な波形から選択します。LED によって、LFO のスピードと波形を視覚的に示します。

22 **Sync** – LFO のレートを現在のテンポクロック (内部または外部) に同期します。35 の異なる同期レート区分から選択でき、Rate コントロール[20]で選択します。

**MIXER セクション:**

23 **Osc 1** – オシレーター 1 の波形のレベルをコントロールします。

24 **Osc 2** – オシレーター 2 の波形のレベルをコントロールします。

25 **Sub** – サブオシレーターの信号レベルをコントロールします。

26 **Noise** – サウンドに追加されるホワイトノイズのレベルをコントロールします。

27 **Audio In** – リアパネルの AUDIO IN コネクタ ② に入力されている信号のレベルをコントロールします。

28 **Ring 1\*2** – リングモジュレーター回路の出力レベルを設定します。リンクモジュレーターへの入力は Osc 1 と Osc 2 となります。

**ENVELOPE セクション:**

29 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**)。



**FILTER セクション:**

30 **Shape** – ローパス(LP)、バンドパス(BP)、ハイパス(HP) から成る 3 種類のフィルター特性を選択します。

31 **Slope** – 2 つのフィルタースロープを切り替えます。パスバンド外のフィルターのスロープを 1 オクターブあたり **12dB** または **24dB** のいずれかに設定します。

32 **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。

33 **Resonance** – フィルター特性にレゾナンス (フィルター周波数で増加されたレスポンス) を加えます。

34 **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加えます。

35 **Bypass** – デフォルトでは、フィルターがシンセのサウンドの全ての構成要素に影響を与えますが、Bypass ボタンを使用することで Osc 2 および Noise 信号へのエフェクトをオフにすることができます。両方をまとめてバイパスしたりどちらか一方をバイパスすることが可能です。

**DISTORTION セクション:**

36 **Type** – ディストーションはフィルターセクションの後の段階で加えられます。このボタンでは、3 つのディストーションタイプ (I、II および III) を選択することができ、Type I では Bass Station II で使用されているディストーションが生成され、Type II ではファズタイプのディストーションが生成されます。Type III はこの 2 種類を組み合わせたものとなっています。

37 **Level** – ディストーションの量を調節します。

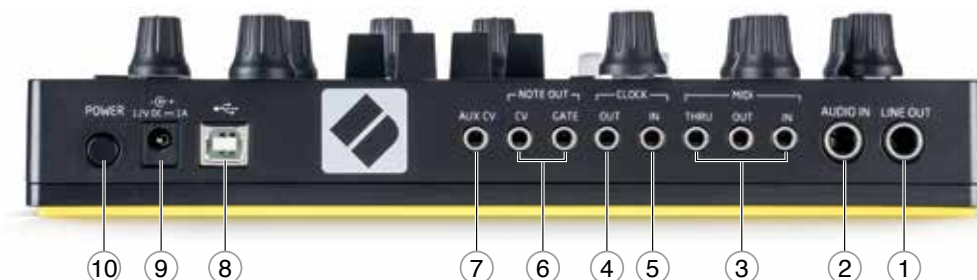
**MODULATION MATRIX:**



38 **Source** – マトリックスで使用できる 4 種類のモジュレーションソース: エンベロープジェネレーター (Env)、LFO (LFO)、モジュレーションシーケンサー (Seq)、およびベロシティ (Vel) を選択します。

39 **Destination** – 6 つのボタンで 8 つのモジュレーションデスティネーションを選択できます: **Pitch** および **PWM** (パルス幅モジュレーション) の内部 LED は、トラックボタン 5 によって現在選択されているオシレーターに対応しています。その他のデスティネーションは、VCA レベル (**Amp**)、フィルター周波数 (**Filter**)、ディストーション量 (**Dist**) および Aux CV 出力レベル (**Aux CV**) となっています。

40 **Depth** – 選択されたソースによって選択されたデスティネーションに適用されるモジュレーションレベルを調節します。マトリックス設定はアディティブ (追加式) となっており、異なる **Depth** 設定で、いかなるソースの組み合わせも、デスティネーションの組み合わせも適用できます。


## リアパネル – コネクター一覧



- ① **LINE OUT** – ¼ インチ TRS ジャックソケットのメイン (モノ) オーディオ出力。最大出力レベルは +10.5 dBu です。出力は疑似バランス (グラウンドコンペンセイテッド) であり、バランス入力またはアンバランス入力の機器に接続されます。
- ② **AUDIO IN** – ラインレベル入力であり、外部オーディオ信号を Circuit Mono Station の出力にミキサーレベルコントロール [27] を介して追加することができます。
- ③ **MIDI IN、OUT** および **THRU** – 3つの 3.5mm TRS ジャックソケットを備えた MIDI コネクタ。業界標準の 5ピン DIN ソケットに変換する際には、付属のブレイクアウトケーブルを使用してください。
- ④ **CLOCK OUT** – 3.5 mm の TRS ジャックソケットであり、5V アンプのクロック信号をテンポクロックのレートに合わせて供給します。実際のレシオ (比) は**設定ビュー**で設定できます。デフォルトのレートは四分音符ごとに一つのパルスとなっています。
- ⑤ **CLOCK IN** – 外部クロックソースのための 3.5 mm TRS ジャックソケット。適用される各パルスは四分音符のシーケンスで進行します。  
電圧範囲: -0.5 V ~ +5.5 V。ロジック「低」: <1 V、ロジック「高」: >2.3 V。
- ⑥ **NOTE OUT** – 2つの 3.5mm TRS ジャックソケットであり、制御電圧 (CV) および対応外部機器を稼働させるために Osc 1 のシーケンスから送られる **GATE** 信号を生成します。**CV** 出力はオクターブにつき 1 V および **GATE** 出力は 5V のアンプリチュードでスケールされます。
- ⑦ **AUX CV** – 二次的な CV 出力 (+5V ~ -5V TRS ジャックソケット) であり、そのソースはモジュレーションマトリックスで割り当てられる場合があります。
- ⑧  – タイプ B USB 2.0 ポート。タイプ B - タイプ A ケーブルが本体に同梱されています。ポートは MIDI クラスコンプライアントとなっており、MIDI データの送受信を行うために、USB 経由でコンピュータやその他の MIDI 対応機器に接続します。また、ファームウェアのアップデートにも使用されます。注意 - Circuit Mono Station の USB ポートは、DC 電源やオーディオの供給は行えません。
- ⑨  – 電源入力ソケット。Circuit Mono Station には 12V DC、1A が必要です。同軸ソケットに付属の AC アダプタを接続します。
- ⑩ **POWER** – オン / オフを切り替える「ソフト」スイッチ。意図せぬ電源オン / オフ切替を防止します。本体の電源をオンまたはオフにする際は約 0.5 秒間押ししてください。

## フロントおよびサイドパネル



⑪  (ヘッドフォン) – 3.5 mm TRS ジャックソケットにステレオヘッドフォンを接続します。ヘッドフォンアンプは +10.5dBu の信号を 150 Ω ステレオヘッドフォンに伝送することができます。

⑫ ケンジントンセキュリティスロット – 希望に応じて、お使いの Circuit Mono Station に適切なセキュリティ対策を施します。この機能の使用方法に関する詳細な情報は、<http://www.kensington.com/kensington/us/us/s/1704/kensington-security-slot.aspx> をご覧ください。

## 基本操作

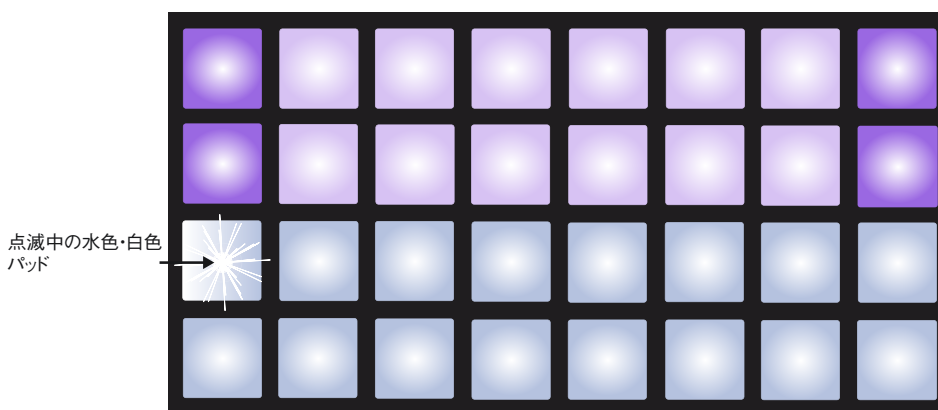
### 本体に電源を入れる

Circuit Mono Station は、付属の AC アダプタから電力を供給する必要があります。まずアダプターを DC 入力ソケット⑩に接続し、アダプタをコンセントに差し込みます。

次にメイン出力をモニタリングシステム（パワードスピーカーまたは個別のアンプとパッシブモニター）に接続します。ヘッドフォンを使用する場合は、本体の正面にヘッドフォンを接続します。

Power ボタン⑩を長押しして、Circuit Mono Station の電源を入れます。電源が入ると最後に本体で使用されていたセッションが再度読み込まれます。製品を箱から取り出して初めて電源を入れた場合には、工場出荷時にロードされている 16 のデモのうちの最初のデモセッション、セッション 1 が読み込まれます（「さあ、始めましょう」（ページ 21）を参照してください）。


Circuit Mono Station が起動されると常に **Note ビュー** が開かれ、Osc 1 がディスプレイされるトラックとして選択されます。グリッドディスプレイは以下のように示されます：





**Shift** および **Clear** ボタンを押しながら **POWER** ボタンを押すことで、電源投入時に前回のセッションが自動的に読み込まれないように設定できます\*。これにより、イニシャルパッチが代わりに読み込まれます。


\* ソフトウェアバージョン 1.1 以降


## さあ、始めましょう

Circuit Mono Station がどのように動作するかをわかりやすく示すために、セッションメモリにはあらかじめ 16 のデモセッションが保存されています。再生ボタン  11 を押すと、一つ目のデモセッションを聞くことができます。

まだ点灯していない場合は、**Osc 1** ボタン  5 を押します。すると、Circuit Mono Station にオシレーター 1 の **Note** ビューが表示されます。上二行(シンセパッド)には、シーケンスに対する Osc 1 の鍵盤が示され、下二行(シーケンスステップ)にはパターンの進行が示されます。**Osc 2** ボタンを押すと、Osc 2 の鍵盤が表示されます。Osc 1 のノートは紫色、Osc 2 のノートは緑色で示されます。パターンにシンセノートが含まれている場合、そのノートに対応するパッドが白色に変わります。同様に、シーケンスパッドは薄い青色で示され、シーケンス内を再生カーソルが白色に点灯しながら移動します。デモセッションは、いくつかの 16 ステップのパターンが組み合わされたパターンチェーンとなっています。Tempo コントロール  2 によって、テンポも変更することが可能です。


**Mod Seq** ボタンを押すと、モジュレーションシーケンサービューが開かれ、この「バーチャル」トラックがどのようにプログラムされることによって耳に届くサウンドが生成されているか確認することができます。

再生ボタンを押して停止します。 





**Sessions**  14 を押し、グリッドの上二行の他のパッドを選択する事で、その他のデモセッションを聞くことができます (**Sessions** ビューの各パッドはセッションメモリの位置を表します)。

### デモセッション

Circuit Mono Station のファクトリーデモセッションは、サウンドやパターンを生成する際に Circuit Mono Station で使用できる様々な特長を示す目的で設計されています。そのため、まずファクトリーデモセッションを試聴していただくことを推奨しています。様々なセッションを選んで聞いてみることで、その幅広いサウンドの可能性に驚き、また、どのように Circuit Mono Station がプログラムされることによってそれらのデモが生成されるか知りたくなるはずですよ。

まず、セッションを再生している間に **Patterns** ビューを選択し (**Patterns**  9 を押します) 各トラックで複数のパターンがどのように繋ぎ合わされているか確認します。個々のパターンを選択してソロで聞いたり、Mixer セクションのレベルコントロールを下げて、各トラック(およびその他のソース)がどのようにサウンド全体に影響しているかを把握することもできます。上述のように **Osc 1**、**Osc 2** および **Mod Seq** ボタンを使用して、各トラックの構成も確認してみると良いでしょう。

パターンチェーンのうちの一つのパターンを聞くだけで「ペアレント」セッションの選択を効果的にキャンセルできますが、Sessions ビューに戻って Session を再度選択し、該当するパッドを再度押すこともできます。

**Velocity, Gate**  6、**Scales**  8 または **Pattern Settings**  7 を押すことでさらに別のビューを確認することができます。今聞こえているサウンドに対して各設定がどのようにプログラム / 構成されているかを確認できます。また、**Patches**  10 を押して、セッションのベースとして使用されているパッチを確認することもできます。

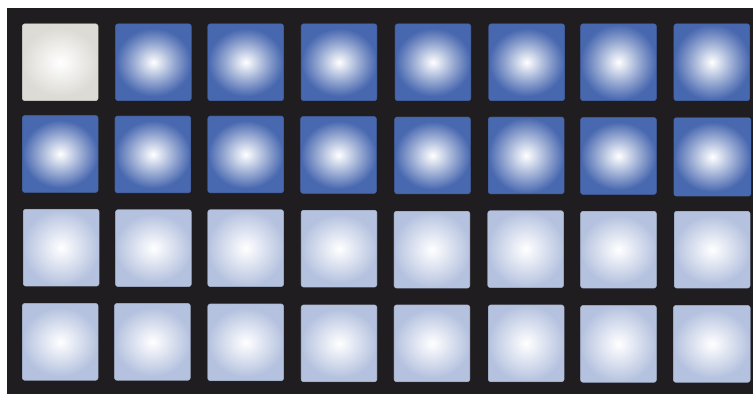
様々なシンセコントロール部に備わった LED も確認してみると良いでしょう。セッションが再生されると、ほとんどのデモセッションで LED の明るさが変化することが分かります。これによって、パターンがプログラムされた際にリアルタイムにコントロールが行われていたことがわかります。これは Circuit Mono Station のオートメーション機能によるものであり、非常にパワフルな特長となっています。

本マニュアルの後半で、これらのパターンとシンセ機能がそれぞれどのようにプログラム / 設定されているか詳しく解説します。

### セッションのロードと保存

Circuit Mono Station の電源を入れると、前回電源を切った際に最後に使用されていたセッションが再生されます。本体を箱から出して初めて電源を入れる際には、上記のデモのうち一つが含まれるセッション 1 が再生されます。

異なるセッションをロードする際は、**Sessions ビュー**を使用します。**Sessions** [14] を押して、セッションビューを開きます：



各パッドはメモリスロットのうちの 1 つを示し、パッドの色はスロットの状態を示します：

- 薄い青 – 空のスロット
- 明るい青 – ユーザーによって保存されたセッション、またはファクトリーデモセッションが含まれているスロット（明るい青がデフォルトの色となっていますが、色を変更して保存されたセッションを区別することができます。以下のページを参照してください）
- 白 – 現在選択されているセッション（1 つのパッドのみが白く点灯します）

異なるファクトリーデモを選択することによって、様々なデモの試聴を行うことができます。再生モード中、保存されたセッション間を移動することができます。



シーケンサーが走っていない時にロードされたセッションは、セッションが保存された際に使用されていたテンポで再生されます。

シーケンサーが走っている時にロードされたセッションは、現在設定されているテンポで再生されます。これにより、テンポが一定に保たれた状態で、異なるセッションを連続して呼び出すことができます。

ファクトリーデモセッションを含んでいるスロットは、必要に応じて上書きすることができます。

**重要 – 保存の有効化**

スタートガイドにすでに目を通した方の中にはお気づきの方もいるかもしれませんが、まだ読んでいない方のために、セッションの保存が無効となっていることをこちらにも記載しておきます。

デモセッションの予期せぬ削除を防ぐため、工場出荷時には意図的に保存機能を無効にしており、**Save** ボタン<sup>14</sup>は最初点灯していません。自身のセッションを保存する前に、**Save** 機能のロックを解除する必要があります。解除を行う場合には、**Shift** <sup>15</sup> および **Save** ボタンを同時に押したまま Circuit Mono Station の電源を入れます。これにより、**Save** が青く点灯します。

同じ方法で **Save** ボタンを無効にすることも可能です。**Shift** および **Save** を押したまま Circuit Mono Station の電源を入れると、**Save** ボタンが消灯し、保存機能が無効となっていることを示します。

保存が無効化されると、セッションのクリア機能も無効になります。


作業中のセッションを保存する際には、**Session ビュー**を開く必要はありません。**Save** <sup>14</sup>を押すと、ボタンが白色に点滅します。再度押すと、約 1 秒間緑色で素早く点滅し、保存の実行を確認します。しかしこの場合、最後に選択したセッションメモリに作業が保存されるため（最後に選択したセッションメモリは、作業前のバージョンを保持している可能性が最も高いです）、以前のバージョンは上書きされます。

（元のバージョンに変更を加えることなく）異なるセッションメモリに作業を保存したい場合には、**Session ビュー**に切り替え、**Save** を押します。すると、**Save** ボタンおよび現在選択されているセッションのパッドが白色に点滅するので、別のメモリパッドを押します。これにより他の全てのパッドが暗くなり、選択されたパッドが約 1 秒間緑色に素早く点滅し、保存の実行を確認します。

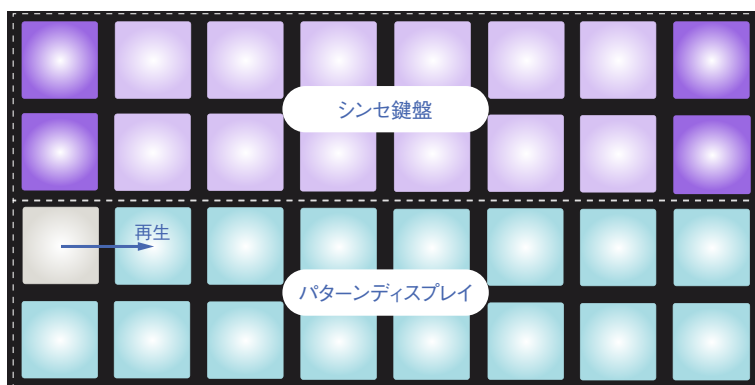
**Session ビュー**で任意のパッドに別の色を割り当てることもできます。この機能はライブパフォーマンスの際に大変役立ちます。上記の保存手順の通りに色を選択します。最初に **Save** を押した後、**Oct ▼** および **Oct ▲** ボタン<sup>12</sup>が現在選択されているセッションのパッドの現在の色で点灯します。まだ色を変更していない場合には青く点灯します。これにより、**Oct ▼** および **Oct ▲** ボタンを押すことで 14 色のパレットをスクロールできます。使用したい色を見つけて再度 **Save** を押すと、上述のように緑色に点滅し保存プロセスが完了します。現在選択しているセッションメモリに必ず保存され、そのセッションのパッドは常に白く点灯するため、直ちに新しい色に切り替わりませんが、別のセッションを選択するとすぐに色を変更されます。

## 一から作成する

ファクトリーデモパターンを再生することで Circuit Mono Station の使用に慣れてきたら、今度は一からパターンを作成してみましょう。

**Session** を選択し、空のメモリスロットを選択します。次に **Note ビュー** と **Osc 1** を選択します。Play を押すと、Pattern ディスプレイの 16 ステップ内を移動する白いパッド (再生カーソル) が確認できます。ここで、シンセノートを追加できます。グリッドの上二行には鍵盤が示され、下二行にはシーケンス内での現在位置が示されます。Play  を押すと、白いパッドがステップ上を移動するのが確認できます。

クロマチック以外の全てのスケール ([スケール]、ページ 30 を参照) では、グリッドが次のように表示されます：



鍵盤は 2 オクターブで構成され、紫色のパッドはそれぞれ最低ノートと最高ノートを表します。リアルタイムにシンセを演奏することでノートを追加するか、Record  [11] を押すことでノートをパターンに追加します。Record ボタンが点灯している間に演奏したものは全てパターンに取り込まれます。空のセッションを選択した場合に聞こえるシンセサウンドは常にパッチ 1 となります。

**Oct ▲** および **Oct ▼** ボタンを押すたびに、現在選択しているシンセ鍵盤のピッチレンジが 1 オクターブずつ変更されます。デフォルトのオクターブから最大 5 オクターブ上、または 6 オクターブ下まで変更が可能です。デフォルトのオクターブの一番低いノートは標準のピアノ鍵盤の中央 C となります (そのスケールの別のルート音が選択されていない場合を前提にしています。「ルートノート (音)」 - ページ 32 参照)。





従来のピアノ鍵盤を使用する際は、Scale [8] を押しながらパッド 32 (一番右下) を押してください。パッドが赤に点灯します。これにより鍵盤がクロマチックスケールとなり、他のスケールの鍵盤レイアウトとは異なるものになります。



クロマチックスケールでは 1 オクターブ内の 12 音全てが表示されるため、表示される鍵盤の範囲が 1 オクターブに減ります。

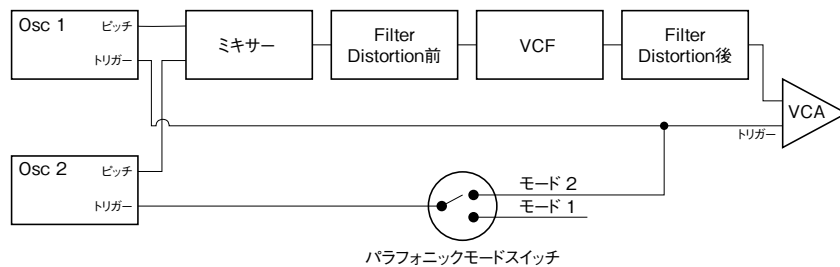
## シンセセクション - 基本

2つのシンセオシレーター（Osc 1 および Osc 2）では、そのパッドが固有の RGB カラーコーディングを持っています。このカラーコーディングは他のビューやコントロールパネル上の LED に反映されるため、どちらのオシレーターに調節を行なっているかいつでも把握することができます。Osc 1 では紫が、Osc 2 では緑が使用されています。演奏パッド上で、各オクターブの高い C ノートと低い C ノートはその間の鍵盤とは異なる濃淡で示されます。

### パラフォニックボイスイング

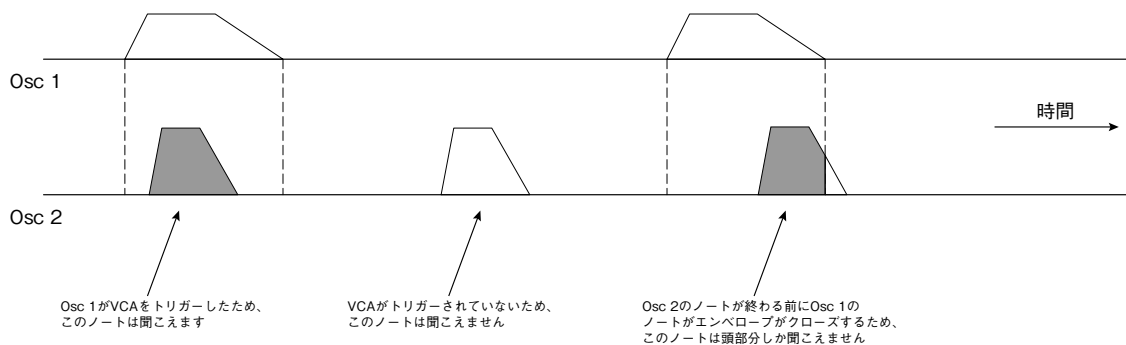
Circuit Mono Station の操作での主な特徴として、パラフォニックボイスイングが挙げられます。パラフォニックボイスイングでは、2つのオシレーターがシンセの VCA、エンベロープジェネレーター、およびフィルターを共有して、異なるピッチで再生を行います。エンベロープが「開いている」場合にのみ同時に聞こえます。

パラフォニックモードスイッチの簡略ブロック図



通常（デフォルト）の操作では、オシレーター 1 のみが VCA をトリガーします。このモードはパラフォニックモード 1 と呼ばれ、ライブパフォーマンスやレコーディングで Circuit Mono Station を演奏する際に使用します。このモードは、**Scales** ボタン [8] が、**Shift** [15] を押した際に暗い白に点灯することで示されます。パラフォニックモード 1 では、鍵盤で演奏されるあらゆるノートが両方のオシレーターをトリガーしますが、VCA はオシレーター 1 でのみトリガーされます。Osc 1 および Osc 2 レベルコントロール ([23] および [24]) が Mixer セクションで上げられている場合、それぞれのオシレーターがサウンド全体に対してどのような要素を担っているか聞くことができます。また、各オシレーターのピッチと波形は個別に調節できます。

パラフォニックモード 1 の重要な点は、VCA をトリガーするものがオシレーター 1 であるため、オシレーター 1 のパターン内のノートが VCA をトリガーする際に十分な時間再生されている場合にのみオシレーター 2 が聞こえる点です。これは以下の図によって示されています：



パラフォニックモード1

パターン作成時には、プログラミングを行いながら各オシレーターの効果を目で聞くことができると非常に便利です。そのため、Circuit Mono Station には二次的なモードである**パラフォニックモード 2**が備わっています。このモードは、**Shift** [15] および **Scales** [8] を同時に押すことで開かれます。これにより、Scales ボタンが明るい白に点灯します。このモードでは、オシレーター 2 が VCA と オシレーター 1 をトリガーするため、**Osc 1** のミキサーレベルコントロールを下げ、オシレーター 2 のパターン内のノートを全て聞くことができます。

### トラック

Circuit Mono Station では、2つのオシレーターがそれぞれのトラックを生成します。上述の通り、各オシレータートラックで録音されたノートはある程度独立しています。

また、三番目の「バーチャル」トラックとして**モジュレーションシーケンサー**も備わっており、この「データ」トラックを使用してパターン内の各ステップのパラメータ値を記録できます。そしてこの記録された値をシンセのモジュレーションマトリックスで選択することで、オシレーターピッチ、パルス幅、フィルター周波数など、マトリックスのコントロール可能なパラメータを制御できます。詳細は「モジュレーションシーケンサー」(ページ 44)に記載されています。

モジュレーションシーケンサートラック(本ガイドの **Mod Seq** に関連する箇所を参照)のプログラミングは、ゲートリングスやベロシティ、グラインドなどのステップごとに行う他のプログラミングと非常によく似たプロセスです。Circuit Mono Station の非常にパワフルな機能として、**Aux CV** 出力を使用することで他の互換性のある機器(ユーロラックモジュールなど)で使用可能な Mod Seq データを作成できる点が挙げられます。これらのトピックの詳細は全て本ガイドに記載されています。

### Note ビュー

リアルタイムにシンセを演奏する場合、**Osc 1** パートボタン [5] を押してから **Note** [6] を押します。これにより、Osc 1 の **Note ビュー** にグリッドが配置されます。この時、**Note** は紫色に点灯します。グリッドの上二行にはシンセの鍵盤が、下二行には 16 ノートパターンで構成されるステップが表示されます。再生カーソルが白く点灯することを除き、これらは常に淡い青で点灯します。



オシレーター 1 からのノートを聞く際には、Mixer セクションの **Osc 1** レベルコントロール [23] を必ず上げておく必要があります。

オシレーター 2 に対応する **Note** ビューは、**Osc 2** パートボタン [5] を押すことで開かれます：



オシレーター 2 のノートが聞こえるようにするためには、ミキサーセクションの **Osc 2** レベルコントロール [24] が上げられている状態で、パラフォニックモード 2 を選択する (**Shift + Scales** を押して) 必要があります。モード 2 が有効な場合、**Scales** ボタンが明るい白に点灯します。

クロマチックスケール (「スケール」 - ページ 30 を参照) を除き、演奏パッドの一番上の行には、二行目より 1 オクターブ上のノートが配置されます。低い方のオクターブの一番高いノート (パッド 16) は、常に高い方のオクターブの一番低いノート (パッド 1) と同じものとなります。したがって、2 オクターブを昇順に演奏する場合には、パッド 9 ~ 16 から 1 ~ 8 の順に演奏します。

Circuit Mono Station の電源がオンの状態で空のセッションまたは新規セッションが選択されている場合、中央 C は二行目の鍵盤の一番低いノート (パッド 9) にあたります。鍵盤のレイアウトを変更して、一番下のノートを C 以外のものにもすることも可能です (ページ 30 参照)。オシレーターでは合計 12 オクターブの範囲から演奏することができ、**Oct ▼** および **Oct ▲** ボタン [12] を使用することでより高い / 低いオクターブにアクセスできます。最も高い、または低いオクターブの設定では、キーボードのサイズ (範囲) が制限されるためご注意ください。

### デュアルビュー

**Osc 1** および **Osc 2** を一緒に押すと、Circuit Mono Station がデュアルビューに切り替わり、2 オクターブから成る両方のオシレーターを同時に使用できるようになります。これは、リアルタイムにパラフォニック機能を生かしたい場合に最適です。



**Note** を押すと、**Note** ビューのグリッドに戻ります。

### 拡大 Note ビュー

鍵盤の範囲を拡大する場合には、**Shift** [15] を押しながら **Note** [6] を押します。すると **Note** が白色に点灯します。これは**拡大 Note ビュー**と呼ばれ、グリッドの下二行のパターンディスプレイを、選択されたスケールの次に低い 2 オクターブの鍵盤に変化させます。

Osc 1 選択中



Osc 2 選択中



リアルタイムにシンセノートの録音を行う際に非常に便利なディスプレイです。

再度 **Note** を押すことで、**拡大 Note ビュー**を解除することができます。これにより、グリッドの下二行がパターンのステップディスプレイに戻ります。

## スケール


Circuit Mono Station では、演奏する音楽のジャンルに合わせてグリッド上のノートパッドの鍵盤またはスケールをフレキシブルに変化させることができます。ノートパッドのレイアウト変更を行う二種類の側面として、スケールおよびルート音があります。

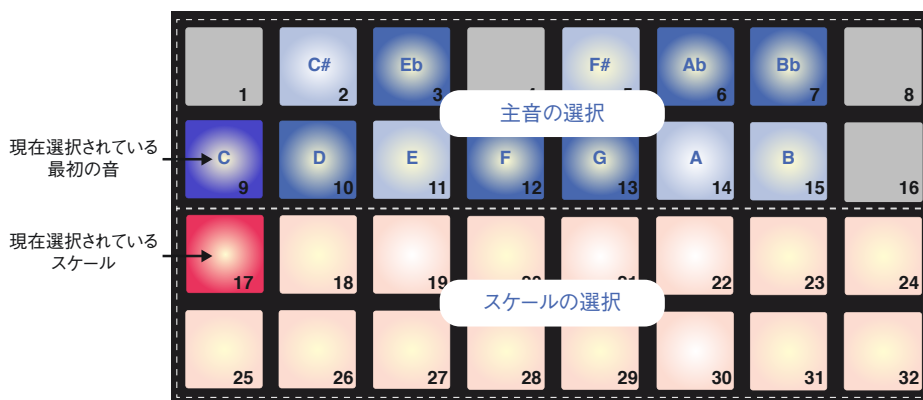
最大 16 種類のスケールから選択することができ、メジャー、ナチュラルマイナー、ペンタトニック、クロマチックなどの西洋音楽で一般的に使われるものから、ドリアン、リディアン、ミクソリディアンなどの珍しいスケール（またはモード）が含まれています。これらのスケールは 8 つのノートを含んでいますが、クロマチックのみが 12 のノートで構成されます。



音楽理論を細かく理解することができなくても、様々なスケールを使用することができます。パターンさえ作成すれば、使用するスケールを Circuit Mono Station が変更してくれるため、その効果や違いが簡単に理解できます。シンプルなシンセノートのパターンを録音し、様々なスケールを使って再生してみると良いでしょう。一部のスケールでは、特定のノートが半音上がったり下がったりすることによって、作成したメロディに独特の雰囲気や印象が加えられ、より楽曲に合ったスケールを発見することができます。

さらに、前のセクションで説明したとおり、デフォルトのキーボードは C がルート音となっていますが、一番下のノートを選択したスケール内のいかなるノートにも定義することが可能です。

**Scale** ビューで、スケールとルート音の両方を設定することができます。**Scale** ボタン  を押して **Scale** ビューにアクセスします。**Scale** ビューは、以下のように表示されます：



## スケール選択

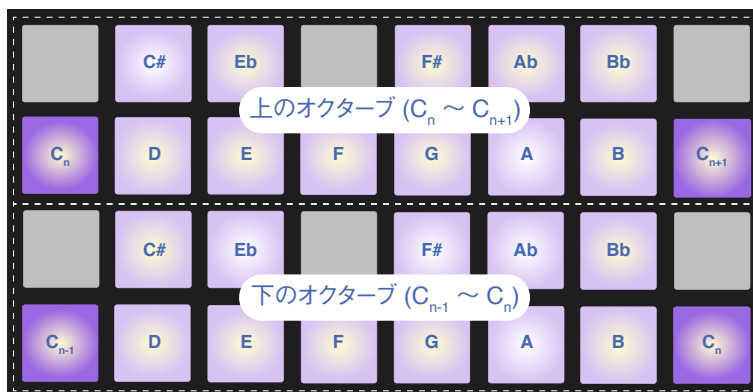
**Scale** ビューでは、グリッド下二行の部分で 16 種類のスケールから選択を行います。以下の表では、スケール内の一番低い音が C の場合に各スケールに含まれるノートを示しています。

パッド	スケール	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	Ab	A	Bb	B
17	ナチュラルマイナー	✓		✓	✓		✓		✓	✓		✓	
18	メジャー	✓		✓		✓	✓		✓		✓		✓
19	ドリアン	✓		✓	✓		✓		✓		✓	✓	
20	フリジアン	✓	✓		✓		✓		✓	✓		✓	
21	ミクソリディアン	✓		✓		✓	✓		✓		✓	✓	
22	メロディックマイナー (昇順)	✓		✓	✓		✓		✓		✓		✓
23	ハーモニックマイナー	✓		✓	✓		✓		✓	✓			✓
24	ビバップドリアン	✓			✓	✓	✓		✓		✓	✓	
25	ブルース	✓			✓		✓	✓	✓			✓	
26	マイナーペンタトニック	✓			✓		✓		✓			✓	
27	ハンガリアンマイナー	✓		✓	✓			✓	✓	✓			✓
28	ウクライナドリアン	✓		✓	✓			✓	✓		✓	✓	
29	マルヴァ	✓	✓			✓		✓	✓		✓		✓
30	トディ	✓	✓		✓			✓	✓	✓			✓
31	ホールトーン	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
32	クロマチック	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

演奏用に選択されたスケールは、パターンを保存する際に保存されます。

**Scale** ビューで別のスケールを選択すると、上二行のパッドの照明が変化します。ピアノ鍵盤を見慣れている方は分かるように、パッドの配置が 1 オクターブ分の (C から始まる) 鍵盤のレイアウトをシミュレートしています。二行目が白鍵を示しており、一行目が黒鍵を示しています。このビューではパッド 1、4、8、16 が常に無効となり、パッド 2、3、5、6、7 が黒鍵として機能します。明るく点灯しているパッドは選択されたスケールに属しているパッドであり、暗く点灯しているパッドは選択されたスケールに属していないノートを示します。

**Note** を再度押して **Scale** ビューを終了すると、**Note** ビューの上二行に、選択されているスケールの 2 オクターブ分のノートが表示されます。しかしクロマチックスケールを選択した場合には、スケール内の 12 の全てのノートを演奏することができます。ですので、クロマチックスケールの場合には 1 オクターブ分のみの鍵盤を使用することとなります。これにより、**Note** ビューの上二行が **Scale** ビュー上二行と同じレイアウトになります。**拡大 Note** ビューを使用することで、クロマチックスケールで 2 オクターブの範囲を演奏することができます。

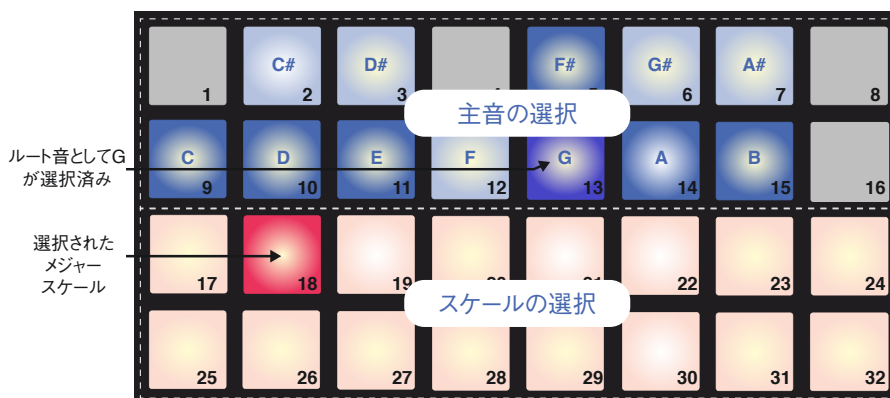


拡張Noteビューのクロマチックスケール

### ルートノート (音)

全てのスケールのデフォルトのルート音は C です。**Scale** ビュー (ページ 30) では、C に対応するパッド 9 が他のパッドよりも暗い青色に点灯します。**Note** ビューで鍵盤のルート音を変更する場合は、**Scale** ビューで別のノートを選択します (**Scale** ビューの上二行では、常に C から B までの 1 オクターブ分が表示されます)。別のルート音が選択されるとパッドの照明が変化し、新しい鍵盤で現在選択されているスケールに使用できるノートが示されます。

例えばメジャースケールを使用している際に、ルート音として G を選択した場合、**Scale** ビューは次のように表示されます：



上二行では、G メジャースケールを構成するノート (G、A、B、C、D、E、F#) が示されます。

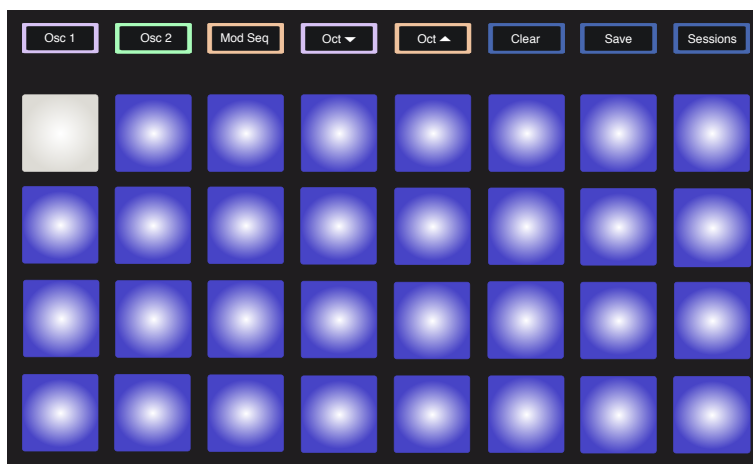


**Note ビュー**では、上二行（または**拡大 Note ビュー**の全四行）でそれぞれ G から G' で構成される G メジャースケールのノートを演奏することができます(G' は G より 1 オクターブ上のノートを示します)。同じ原理のもと、**Note ビュー**のシンセノートパッドを任意のルートキーに再スケールすることが可能です。

シンセノートを含んでいるパターンを作成した後、パターンを再生しながら主音を変更することでパターンをトランスポーズすることができます。また、既存のパターンのスケール自体を変更することも可能です。この場合、作成されたパターンの一部のノートが新しいスケールに存在しない場合がありますが、このような場合 **Circuit Mono Station** は存在しないノートの代わりに再生するノートを自動的に選択します。通常、元のノートよりも半音上または下のノートが選択されます。

## パッチの選択

**Circuit Mono Station** には、シンセパッチ用に 64 のメモリローケーションが備わっています。ここでは、様々なコントロール部に事前に設定した値を割り当てることでシンセサウンドが定義されます。64 全てのメモリローケーションには、**Circuit Mono Station** のために開発されたファクトリーパッチがあらかじめ保存されています。パッチをロードする場合には、**Patches** ボタン 10 を押します。すると、**パッチビューページ 1** が開かれます。



この 2 つのページは、**Oct ▼** および **Oct ▲** ボタン 12 で選択できます。ページ 1 では、**Oct ▼** は明るい白に点灯し、**Oct ▲** は暗い白に点灯します。**Oct ▲** を押すと**パッチビューページ 2** が開かれます。

グリッド上の各パッドは 64 のファクトリーパッチのうち 32 を示しており、パッチ 1 ~ 32 は**パッチビューページ 1** に、33 ~ 64 は **パッチビューページ 2** に保存されています。どちらかのシンセで他のページを表示する際には、点灯していない方のオクターブボタンを押します。

現在選択されているパッチに対応するパッドは白色に点灯し、その他のパッドは濃い青に点灯します。異なるパッチを選択する場合には、該当するパッドを押します。押されたパッドは白く点灯し、直前に選択していたパッドは青に変わります。これにより、シンセで新しいパッチのサウンドを使用することができます。パターンの再生中にもパッチを変更することができますが、パッドが押された際にパターンが再生されている位置によっては、パターン移行がスムーズに行われなかった場合もあります。保存されたパターンのパッチを変更した場合にも、セッションが再度保存されない限り、最初にパターンと一緒に保存を行なったパッチは変更されません。

セッションの作成中には、そのセッションで使用されているパッチのパラメータ調整を行うため、例えばデモセッションを聞いている間にパッチを変更すると、予想していたサウンドとは異なるものになる場合があります。

現在選択されているパッチは、現在のセッション全体に適用されます。そのため、同じセッション内で異なるパターン別のパッチを使用することはできません。ただし、Circuit Mono Station には広範囲のシンセパラメータが備わっているため、ほとんどそういった問題は起きません。

ファクトリーパッチの一つに変更を加えたり、イニシャルパッチから新しいパッチを作成した後は、メモリロケーションのうちの一つにそれらを保存できます。この場合、ファクトリーパッチのうちの一つを上書きすることとなるため、今後使用する必要が無さそうなものを選択してください。いずれにしても、Novation Components を使用することでファクトリーパッチは簡単に復元することができます。パッチの保存と Novation Components の使用方法に関する詳細は、本ガイドの後半で解説しています。

### パッチプレビュー

パッチプレビューは、ファームウェアバージョン v1.1 以降で使用できる機能となっています。

パッチプレビューでは、パッチビューが表示されている際のパッチ選択を非常に簡単にして、パッチのサウンドを確認することができます。追加の操作を行う必要はありません。パッチを選択すると、それが自動的に聞こえます。パッチの音を鳴らしたくない場合は **Shift** [15] を押しながらグリッドパッドを押します。これにより、通常通りパッチを選択することができます。

### イニシャルパッチ

最もベーシックなサウンドを必要とする場合のために、本体にはイニシャルパッチ（「イニシャルパッチ」に関連する箇所を参照）が搭載されており、いつでも素早く読み込むことができます。任意のサウンドを得るまで調整したり追加を行ったりすることが可能です。イニシャルパッチを読み込むためには、**パッチビュー**を開き、**Clear** [13] を押したままいずれかのグリッドパッドを押してください。これによってイニシャルパッチが一時的にそのメモリに上書きされますが、次回電源投入時にはファクトリーパッチが保持されます。また、**Shift** [15] および **Patches** [10] を一緒に押すことでも、イニシャルパッチロードすることができます\*。

イニシャルパッチは特長のあるものではなく、より複雑なサウンドを作成する際の「出発点」として使用するものとなっています。イニシャルパッチのシンセパラメータリストに関しては、「イニシャルパッチパラメータ」（ページ 91）を参照してください。両オシレーターのイニシャルサウンドはノコギリ波となっており、8' のピッチレンジ、中くらいのリリースタイムを持つものとなっています。イニシャルパッチはごく基本的なもので構成されているため、実際にシンセコントロールがどのように機能するかを知るために使用すると良いでしょう。シンセセッションのコントロールに関しては、ユーザーガイドの他の部分で詳しく説明していますが、調整やリスニングを行うことで、それぞれの効果を知ることができます。

\* ファームウェアバージョン 1.1 以降。

## パターンのプログラミング

パラフォニックモード 1 (デフォルト) でシンセパターンをプログラムする場合には、まず「パッチの選択」(ページ 33) の説明に従ってパッチを選択します。そして、オシレーター 1 の **Note** ビューに切り替えます (まだ選択されていない場合には、**Note** を押してから **Osc 1** を押します)。

パターンステップにノートを割り当てる場合には、そのステップのパッドを押しながら (パッドが赤に変化します) アサインするノートに対応するパッドを同時に押します (これも押されている間赤に変化します)。例えば、パターンの一拍目をそのスケールのルートノート (変更していない限り C となります) から始める場合には、パッド 17 (パターンの最初のステップ) を押しながらパッド 9 を押します。シーケンスを実行すると、C のノートが 16 ステップで構成されるパターンのステップ 1 で再生されます。全く同じ方法で、他のステップにさらにノートを追加することができます。ノートがステップに割り当てられると、それらのステップのパッドが明るい青に点灯します。

2 つの **Octave** ボタン<sup>13</sup>は、録音された後のノートのピッチには影響を与えません。ですので、録音を行う際にどのオクターブで再生するかを決めなければなりません。しかし、**Shift** を押しながら **Octave** を押すことで、録音後にもパターンのオクターブを変更することができます。

**Scales** ビューの 2 つのパラメータ - スケールおよびルートノートは、再生中にも変更が可能です。ですので、パターンは気に入っていても別の音楽的要素に対してキーが合っていない場合などには、**Scales** を押し、異なるルートノートを選択すると良いでしょう。

パラフォニックモード 2 (「パラフォニックボーシング」 ページ 26 参照) を使用すれば、全く同じ手順でオシレーター 2 のステップをプログラムできます。

## ステップ編集

パターンが再生中 (再生モード) または再生中でない場合 (停止モード) に関わらず、Circuit Mono Station ではステップの編集を行うことができます。

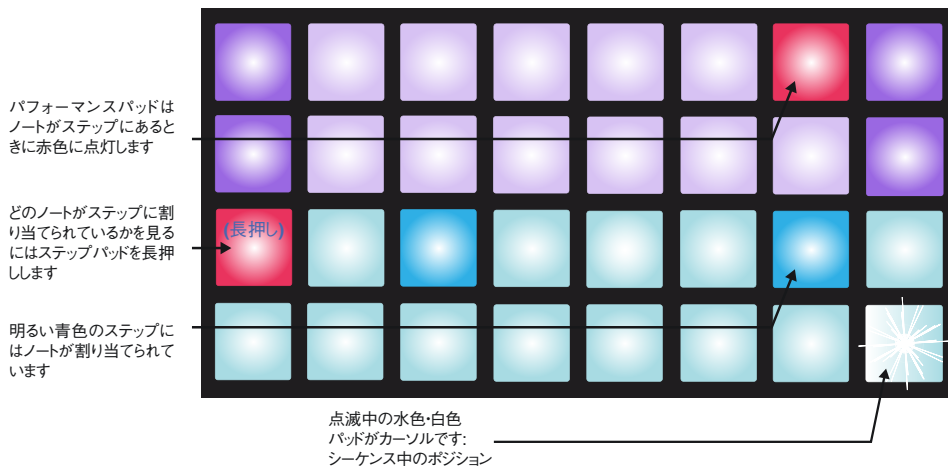
Circuit Mono Station ではステップベースの編集を行うことが可能であり、そのため正確なタイミングでノートを演奏する必要無くパターン内の個々のノートを追加したり削除することができます。

以下の全ての解説は、Osc 1 および Osc 2 に等しく独立して適用されます。**Osc 1** または **Osc 2** ボタンを押して、全体的なパターンに与える 2 つのトラックの個々の効果を確認します。オシレーター 2 に割り当てられているパターンを聞くためには、**Shift + Scales** を押して、パラフォニックモード 2 を選択する必要があることにご注意ください。

**Note** ビュー (拡張 **Note** ビューでない場合) では、グリッドパッドの下二行に 16 ステップパターンが示され、上二行には演奏用のパッドが配置されます。パターンが再生されると、白色のパッドが 16 のステップ上を移動します。ステップ内にノートが含まれている場合、再生されているノートに対応する上二行のパフォーマンスパッドが白色に点灯します (オクターブに関しては以下のページを参照)。

パターンが再生されていない場合は、各ステップに割り当てられているノートを聞きながら手動でパターンを変更することができます。パターンが再生されている場合には、そのノートを含んでいるステップをシーケンサーが通過した場合にのみ音が聞こえます。

ノートが含まれているパッドは、明るい青色で点灯します。パターンが停止している地点のパッドは、白色 / 青色に点滅します。これに関しては下の一つ目の図に示されています。再度 **Play** を押すと、パターンは常にステップ 1 から再開されます。



明るい青色のステップのパッド（シンセノートに対応するステップパッド）を押し続けると赤色に点灯し、そのステップのノートが再生され、そのノートに対応するパフォーマンスパッドも赤色に点灯します。ステップパッドを押し続けている間はそのステップが赤く点灯し、ノートが鳴り続けます。

上記の説明は、現在選択されているオクターブがノートを録音した際に使用されたものと同じである場合にのみ有効です（前述の通り、録音されたノートのオクターブを後から変更することはできませんが、パターンが再生中でない場合にはパフォーマンスパッドのオクターブを上下にシフトすることができます）。明るく点灯しているステップパッドを押してもパフォーマンスパッドが赤色に点灯しない場合は、音が聞こえているノート（そのステップに録音されたノート）が別のオクターブにあることを意味します。**Oct ▼** または **Oct ▲** ボタン<sup>[12]</sup>を使用して別のオクターブに移動することで、そのノートがどのオクターブにあるかを確認することができます。ステップパッドを押しながら **Octave** ボタンを押すことでこれを行います。何度か練習を重ねることで、パフォーマンスパッドに設定されているオクターブを耳だけで予測できるようになるでしょう。

### ノートの削除

間違ったノートを入力してしまった場合、その不要なノートに対応するステップパッドを押し（ステップパッドと割り当てられたパフォーマンスパッドの両方が赤く点灯します）、それからパフォーマンスパッドを押すことで簡単に削除できます。これによりノートは削除され、パフォーマンスパッドはディスプレイ中のオシレーターに従って紫色または緑色（演奏されていない別のノートと同じ色）に戻ります。

### ノートの挿入

パターンにシンセノートを追加する場合には、まず、ノートを追加したいステップのパターンパッドを押しながら、任意のパフォーマンスパッドを押し、そしてパターンパッドから指を離します。この場合、Record を押す必要はありません。パターンを再生して、ノートが追加されていることを確認します。

逆の方法でノートを挿入することもできます。パフォーマンスパッドを押している間にステップパッドを押してそのステップにノートを割り当てることで、ノートを選択することができます。

いかなるオクターブでもノートを追加することができますが、パフォーマンスパッドには選択されたオクターブが表示されるため、例えば中音域で構成されるノートに低音域のノートを追加したい場合には、選択したオクターブより高いノートはパフォーマンスパッドに表示されません。

### その他のノート編集


ステップのノートを異なるノートに変更する場合は、上記のように新しいノートを割り当てます。各ステップには1つのノートのみが割り当てられるため、これによって以前のノートが自動的にキャンセルされます。元のノートのゲート値とベロシティ値を保持するためには、上記の手順でノートを変更する必要があります。元のノートを削除してから変更したノートを入力すると、デフォルトのゲート値とベロシティ値が新しいノートに設定されます。

また、個々のノートの持続時間（ゲート）とベロシティ値を変更することも可能です。これらのトピックについては、本ガイドの次のセクションで説明します。

## クリアと複製

Circuit Mono Station のクリアおよび複製機能 (**Shift + Clear**) は、パターン、パッチ、セッションおよびパターンの個々のステップに適用できます。ここでは、ステップのクリアと複製のみについて解説していきます。

### ステップのクリア

ステップに割り当てられたシンセノート削除する際は、**Clear** ボタン  を使用します。これにより、現在表示されているオクターブに含まれていないノートを探すために各オクターブを検索する必要を省けます。

**Clear** を長押しすると、ボタンが明るい赤色に点灯し Clear モードに切り替わります。ここで任意のステップパッドを押すと、ステップパッドが赤色に変わり、そのステップ内の選択されているオシレーターノートの削除されます。これが完了すると、ステップパッドは割り当てが行われていないことを示す照明（暗く点灯）に戻ります。**Clear** ボタンから指を離して Clear モードを終了すると、ボタンの照明が暗い青色に戻り、クリア操作が完了したことを示します。

**Patches ビュー**、**Patterns ビュー**、**Sessions ビュー**では、Clear ボタンに追加機能があります。「イニシャルパッチ」(ページ 34)、「パターンのクリア」(ページ 51) および「セッションのクリア」(ページ 89) を参照してください。

### ステップの複製

**Shift + Clear** ( **15** および **13** ) を押すことで、ステップの「コピーアンドペースト」と非常によく似たアクションである **Duplicate** (複製) 機能を使用することができます。

いずれかのトラックの **Note ビュー (Mod Seq を含む)** でも、**Duplicate** を使用して、様々な特性が追加されたノートパターン内の異なるステップにコピーすることができます。

**Duplicate** は **Clear** ボタン**13**の二次的な機能であり、ステップのデータを1つのステップから別のステップにコピーする場合には、**Shift** および **Clear** ボタンを同時に長押しします。すると **Clear** ボタンが明るい緑色に点灯するので、コピーされるステップ(ソースステップ)に対応する下二行のパッドを押します。続いて、そのパッドが緑色に点灯するので、データをコピーするステップ(デスティネーションステップ)に対応するパッドを押します。パッドが赤色に一度点滅し、ソースステップの全てのノート情報がコピー先に複製されます。デスティネーションステップ内の既存のノート情報は全て上書きされます。ボタンを指から離すと、**Clear** ボタンが暗い青色に戻り、複製操作が完了したことを示します。ノートデータを複数のステップにコピーしたい場合には、**Shift** および **Clear** ボタンを押したまま他のステップに対してペースト操作を繰り返してください。

### ベロシティ、ゲート、グライド

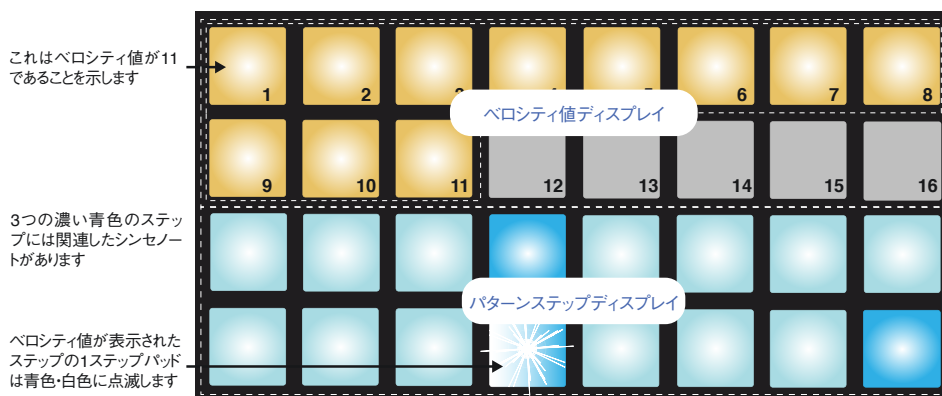
パターン内の各ステップには、調整可能な3つのパラメータが含まれています。ノートのボリュームがパッドを叩く強さにどのように関連するかを決定するベロシティ、ノートの持続時間を設定するゲート、そしてノートにポルタメント効果を加えるグライドです。

#### ベロシティ

ベロシティパラメータは、ライブレコーディング中にパッドが叩かれた強さを測定し、後から編集することができます。ベロシティパラメータが制御を行うものは、モジュレーションマトリックス内でルーティングされるものによって決定されます。マトリックスソースとして **VCA** を制御するために使用される場合(マトリックスソースとして **Vel** を、マトリックスデスティネーションとして **Amp** を選択)は、ボリュームに直接関連し、他のモジュレーションマトリックスルーティングと同じように、**Depth** コントロール**40**で調整することができます。モジュレーションマトリックスの使い方に関する詳細は、ページ 82 を参照してください。

ライブレコーディング中にパフォーマンスパッドを演奏する際、ベロシティ値が各ステップに割り当てられます。ベロシティ値は、ノートではなくパターンステップに関連付けられることにご注意ください。

Circuit Mono Station では、パターンを作成した後もステップのベロシティ値を16種類から選択できます。これは **Velocity ビュー**で行われるため、まず **Velocity 6** を押します。するとボタンが現在選択されているオシレーターの色に点灯します。



**Velocity ビュー**では、グリッドの下二行がパターンステップを示します。上図の 16 ステップの例では、ステップ 4、12、16 が明るく点灯し、これらのステップにノートが含まれていることを示しています。パターンステップディスプレイ内の 1 つのパッドが白色 / 青色に交互に点滅し、Velocity 値が表示されているステップを示します。

グリッドの上二行では、16 セグメントのバーグラフメーターを構成しています。白色に点灯しているパッドの数は、選択したステップの Velocity 値を示します。上図の例で示されているベロシティ値は 11 であり（実際のベロシティ値では 87 と等しいものとなります。下記を参照してください）、ベロシティ値ディスプレイのその他のパッドは消灯しています。

リアルタイムに録音を行う場合（シーケンサーを再生しながら録音を行う場合）、ベロシティ値は内部で 7 ビットの精度に設定されます（0 ～ 127 の値）。**Velocity ビュー**ではパッドの数が 16 に限られるため、ベロシティパラメータの値を完全な解像度で正確に表示することはできません。このため、ディスプレイ上の「最後の」パッドが暗く点灯する場合があります。例えばベロシティ値が 100 の場合、パッド 1 ～ 12 は完全に点灯し、パッド 13 は薄暗く点灯します。これは、100 の値がパッド 12 とパッド 13 の中間の値であるためです。以下の表では、実際のベロシティ値とパッドディスプレイの関係性を示しています：

点灯するパッド数	ベロシティ値	点灯するパッド数	ベロシティ値
1	8	9	72
2	16	10	80
3	24	11	88
4	32	12	96
5	40	13	104
6	48	14	112
7	56	15	120
8	64	16	127

ベロシティ値ディスプレイ内の任意の値に対応する行のパッドを押すことで、パターンの停止中にベロシティ値を変更できます。上図の例において、ステップ 12 のノートのベロシティの値を 88 でなく 48 に変更する際には、パッド 6 を押します。するとパッド 1 ～ 6 が白く点灯します。ベロシティ値を上げる場合には、値に対応するパッドを押してください。パッドの数が 16 のみに限られるため、ベロシティを編集する際は、8 の倍数の値のみを割り当てることができます。

パターンの再生中に **Velocity ビュー**を使用して、ベロシティ値を変更することも可能です。この場合、ベロシティ値を変更したいステップのパッドを押し続けます。これはパターン内のどの地点でも行えます。押さえられたステップパッドは赤く点灯し、上二行がフリーズして選択されたステップのベロシティ値を表示します。ここで、新しく変更したい値に対応するベロシティパッドを押してください。パターンは再生を続けるため、リアルタイムに様々なベロシティ値に変更しながら、その違いを聞くことができます。

### 固定ベロシティ

ベロシティを無効にしたい場合もあるかと思います。ベロシティを無効にすると、シンセシーケンスを構成するノートが、実際にパッドを叩く強さに関わらず演奏されるため、より機械的な印象が増します。Circuit にはベロシティ固定機能が備わっており、これによりベロシティ値が 96 に固定されます。

固定ベロシティを有効にする場合は、**Shift** [15] を押したまま **Velocity** [6] を押します。**Shift** を押している間 **Velocity** ボタンが白に点灯することで、固定ベロシティに設定されていることを確認できます。

これにより、演奏されるシンセノートのベロシティ値が全て 96 (12 パッドが点灯) となります。

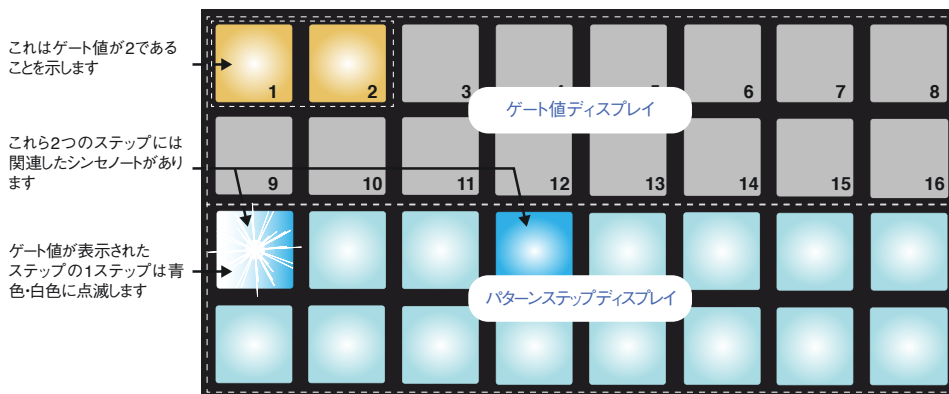
注意：ベロシティを固定に設定しても、既に録音しているノートのベロシティ値は変わりません。

### ゲート

基本的に、Gate はステップ内のノートの持続時間を表します。ゲートパラメータは整数値だけでなく分数値も使用できます。ステップの 1/6 単位で、任意の値を 1/6 から 16 の間で設定でき、合計 96 種類の値から選択できます。数字 (ステップの数) はそのステップ内のノートが鳴る長さを表します。

ゲート値はパフォーマンスパッドを演奏する際にそれぞれのノートに割り当てられます。Circuit Mono Station では、それらを 96 種類の値の中で最も近いものにクオンタイズします。パフォーマンスパッドを短く叩くとゲート値は低くなり、パッドを長い間押したままにするとゲート値は上がります。ゲート値が 16 の場合、そのステップ内のノートがパターン全体で鳴り続けることを意味します。

Circuit Mono Station では、パターンを作成した後にステップのゲート値を変更することができ、これは **Gate** ビューで行われます。**Gate** [6] ボタンを押すと Gate ビューが開かれます。



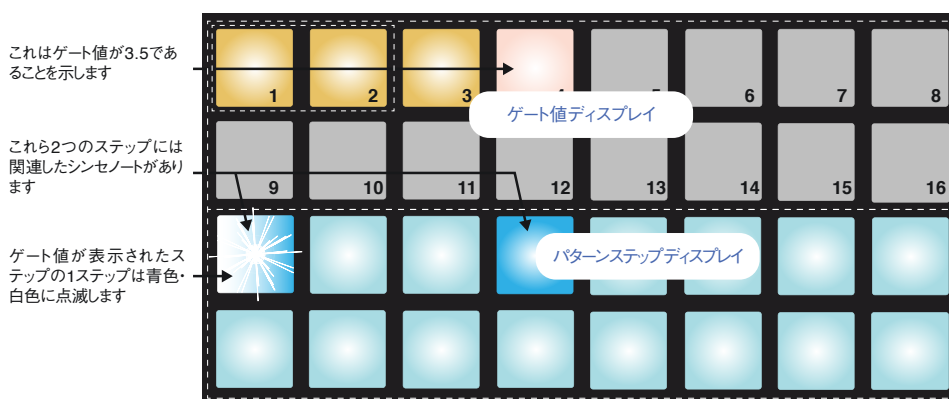
**Gate** ビューでは、グリッドの下二行にパターンステップが表示されます。上図の 16 ステップの例ではステップ 1 と 4 が明るく点灯し、これらのステップにノートが含まれていることを示しています。パターンステップディスプレイ内のパッドが 1 つ白 / 青で交互に点灯し、ゲート値が表示されているステップを示します。



グリッドの上二行では 16 セグメントのバーグラフメーターが構成され、白く点灯しているパッドの数が、選択されているステップのゲート値を表します。上図の例では、ゲート値は 2 となります。ゲート値ディスプレイのその他のパッドは消灯しています。

ゲート値ディスプレイ行でゲート値に対応するパッドを押すことで、ゲート値を変更できます。そのステップ内のノートが鳴る長さはパターンステップ数と同じ長さになります。上図で、ステップ 1 のノートを 2 から 4 ステップの長さに変更したい場合、パッド 4 を押します。これにより、パッド 1～4 が白く点灯します。ゲート値を短くしたい場合、変更したい値に対応するパッドを押してください。音が続いてほしい長さに実際に相当するステップ数に対応したパッドを押すことがルールとなっています。

ゲート値ディスプレイ内で点灯しているパッドのうち一番高い値に相当するパッドを押すことによって分数のゲート値を割り当てることができ、これによってゲートタイムが短縮されます。パッドを一回押すごとにゲートタイムが 1 ステップの 1/6 分短くなり、照明が段階的に暗くなっていきます。したがって、ステップ 1 でゲートタイムを 3.5 に設定したい場合には次のように表されます：



6 回目でゲートタイムが元の整数値に戻り、パッドが最も明るい輝度に戻ります。

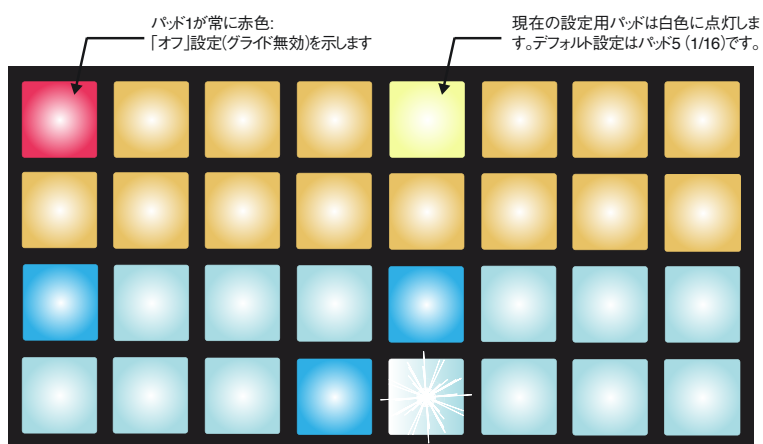
パターンの再生中にも、**Gate ビュー**を使用してゲート値を変更することができます。この場合、ゲート値を変更したいステップのパッドを押し続けます。これはパターン内のどの地点でも行えます。押さえられたステップパッドは赤く点灯し、Gate ビューの上二行がフリーズして選択されたステップのゲート値を表示します。ここで、新しく変更したい値に対応するパッドを押してください。パターンは再生を続けるため、リアルタイムに様々なゲート値に変更することができます。

ノートが含まれていないパターンステップのゲート値はゼロとなります。そのようなステップの **Gate ビュー**内の全てのゲートパッドは消灯します。ステップにノートが割り当てられていない場合、そのステップのゲート値は編集できません。

## グライド

パターン内の任意の、または全てのステップにピッチグライド（ポルタメント）を加えることができ、いずれかのオシレーターのパターンステップに個別に追加することができます。ステップにグライドを追加すると、ステップに割り当てられたノートは通常のピッチでは最初再生されません。グライドタイム設定で決められた時間内で、通常のピッチに向かって昇降します。最初のピッチは直前に再生されたノートのものとなるため、直前のノートがグライドが追加されたステップのノートより上か下かによってピッチが上がるのか下がるのかが決まります。

グライド設定は **Glide** ビューで行います。これは、**Shift** [15] および **Gate** [6] を同時に押すことによって開かれます。



Glide ビューの下二行は、他のビューと同様にパターンステップを示しており、上二行では、次の表に従って、ステップごとにグライドタイムを 0 ~ 127 の値を 16 に分割したものをから設定できます。

パッド	グライド値
1*	グライドオフ
2	8
3	17
4	25
5	34
6	42
7	51
8	59
9	68
10	76
11	85
12	93
13	101
14	110
15	118
16	127

\* デフォルト値

再生モードまたは停止モードのいずれの場合にも、ステップにガイドタイムを割り当てることができます。ノートが割り当てられているステップのパッドは明るく点灯します。ガイドを追加する際には、ステップパッドを押しながら必要なガイドタイムに対応するパッドを押します。パターンの再生中には、ガイドタイムのパッドが明るく点灯することで、そのステップのガイドタイム値が表示されます。同様の方法で、他のパターンステップにもガイドを追加することができます。

しかしながら、ガイドの効果にはゲートやベロシティなどと比べて重要な違いがあります。ガイド値は、ステップごとの属性として個々のステップに割り当てられません。ガイドがステップに追加されると、そのステップで「ガイドオン」のコマンドとして機能します。そのため、使用されているガイドの値は、そのポイントからパターン内の全てのステップに適用されるため、次のステップでその値が変更されない限り、パターン内の全てのノートでその効果が聞こえます。したがって、特定のステップでのみガイドを使用したい場合には、そのステップで必要なガイドの量を割り当て、その後のパターンステップでガイドをゼロに設定すると良いでしょう。これは「ガイドオフ」のコマンドとして機能します。

ガイドタイムは、パターンが割り当てられていないステップを含む、パターン内のいずれのステップにも割り当てることができます。ガイドは、ノートではなくステップに追加される点が重要なポイントです。

ガイドを追加すると、ステップに割り当てられたノートが元のピッチで聞こえなくなる場合があります。これは、そのノートと直前のノートとの間のステップ数よりもガイドタイムが長い場合に発生します。この場合、ガイド効果は「ターゲット」のピッチに達するまでの時間が無くなるためです。リリースタイムとゲート値の両方で、パターン内のいくつかのノートの持続時間も考慮する必要があります。



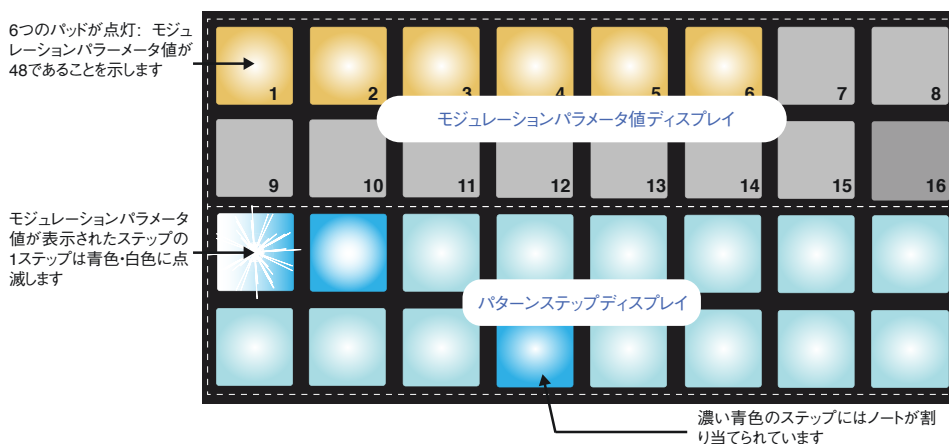
短いガイドを追加することで、ノートを「太く」することができます：ガイドタイムが十分な長さである場合、実際のピッチ変化として聞こえることはありませんが、より大きな「ボディ」を持つノートとして聞こえます。

## モジュレーションシーケンサー

モジュレーションシーケンサー (**Mod Seq**) は、パターン内の各ステップのモジュレーションパラメータ値を記録できる「バーチャル」の 3 番目のトラックです。このトラックは **Osc 1** および **Osc 2** のトラックと共にパターンに保存され、その他の点では単に追加のシーケンサートラックとして扱われます。

Mod Seq に記録されたデータは、4 つのソース (**Seq**) の 1 つとしてモジュレーションマトリックスで使用できます。その後、8 つのマトリックスデスティネーション (割り当て先) のいずれかにルーティングを行い、オシレーターのパッチやパルス幅、VCA レベル、フィルター周波数などを変化させることができます。モジュレーションマトリックスの詳細に関しては、ページ 82 を参照してください。

**Mod Seq** [5] を押して、モジュレーションシーケンサービューを開きます：



モジュレーションパラメータの値は 8 ビット単位 (0 ~ 127) で内部に保存されますが、パッドの数が 16 に限られるため、以下の表のように 8 の倍数でのみ割り当てられます：

点灯するパッド数	Mod 値	点灯するパッド数	Mod 値
1	8	9	72
2	16	10	80
3	24	11	88
4	32	12	96
5	40	13	104
6	48	14	112
7	56	15	120
8	64	16	127

パターン内の全てのステップのモジュレーションパラメータのデフォルト値はゼロとなっているため、デフォルトではパッド 1 ~ 16 は全て消灯します (あらかじめプログラムされたセッションのモジュレーションシーケンサービューを見ている場合を除く)。ステップに Mod 値を割り当てる場合には、パターンステップディスプレイで対応するパッドを押し続け、上二行内のパッドを押して値を割り当てます。Mod パラメータの値を 48 にしたい場合は、パッド 6 を押します。するとパッド 1 ~ 6 が全てオレンジ色に点灯します。パターンが再生されると、上二行のパッドが点灯することで、各ステップに割り当てられた Mod Seq 値がグリッドに示されます。

特定のステップで Mod Seq 値をゼロにリセットする場合には、**Clear** [13] を押しながらパターンステップディスプレイ内でそのステップに対応するパッドを押します。これにより、上二行の Mod パラメータ表示が暗くなります。

Mod Seq は、モジュレーションマトリックスに割り当てられていない限りサウンドに影響を与えず、**Depth** コントロールは上げられるか、ほとんどの場合、下げられます（どちらの場合にも LED はオレンジ色に点灯します）。他のシンセに対するモジュレーションホイールと同様、割り当てた Mod Seq 値のスケーリング調整として **Depth** を考えると良いでしょう。

### スムーズ


Mod Seq パラメータ値は効果的に 8 ずつ割り当てられるため、後に続くパターンステップの Mod Seq 値が異なる場合、選択されたデスティネーションに適用されるモジュレーションの量には常に「ジャンプ」が存在します。このジャンプは、隣接するステップに異なる Mod Seq 値が割り当てられている場合、明らかに増幅されません。

これがサウンドに及ぼす影響は無視できる程度です - 聞き取れない程度か、多少気になる程度です。これは、**Shift** および **Mod Seq** を一緒に押して Smooth モードを開くことで解消されます。これにより個々の Mod Seq 値の間の値が補間され、モジュレーションがステップ間で徐々に値を変更し、ジャンプが最小限に抑えられます。

Smooth モードで適用されるグライドは固定レートであるため、テンポと同期レートが高い場合、次のパターンステップでのモジュレーションデプスが目標の値に達するまでの時間が無いためご注意ください。

Smooth が有効な場合、**Mod Seq** ボタンは **Shift** を押すと明るく白く点灯します。また、Smooth がオフの場合、**Mod Seq** ボタンは **Shift** を押すと暗くなります。

### パターンをリアルタイムに録音する

リアルタイムでパターンを録音する場合には、まずパッチを選択し、オシレーター 1 の **Note ビュー** に切り替え（選択されていない場合は **Note** を押してから **Osc 1** を押します）、**Play**  を押してパターンを走らせます。

ノートの範囲を 2 オクターブから 4 オクターブに拡張したい場合（クロマチックスケールを選択している場合、1 オクターブから 2 オクターブに拡張したい場合）は、**拡大 Note ビュー (Shift + Note)** を選択します。パッドを演奏するだけでノートを試し聞きすることができ、ステップボタンを押さない限り録音されません。

パターンに保存する準備ができたなら、**Record** を押して演奏を行います。16 ステップ分のパターンが完成すると、ノートが再生されます。

録音中は、ステップカーソル（通常は白色）が赤色に変化してパターン内を移動し、パターンに変更を加えようとしていることを示します。Osc 1 および Osc 2 のミキサーレベルコントロールも赤に変わります。

必要なノートを演奏したら、再度 **Play** を押して録音とシーケンサーを停止させます。

パターンが実行されていない場合には、ノートの削除や追加を手動で行えます。速いテンポで取り組んでいる場合では、この方法で行う方が簡単な場合があります。

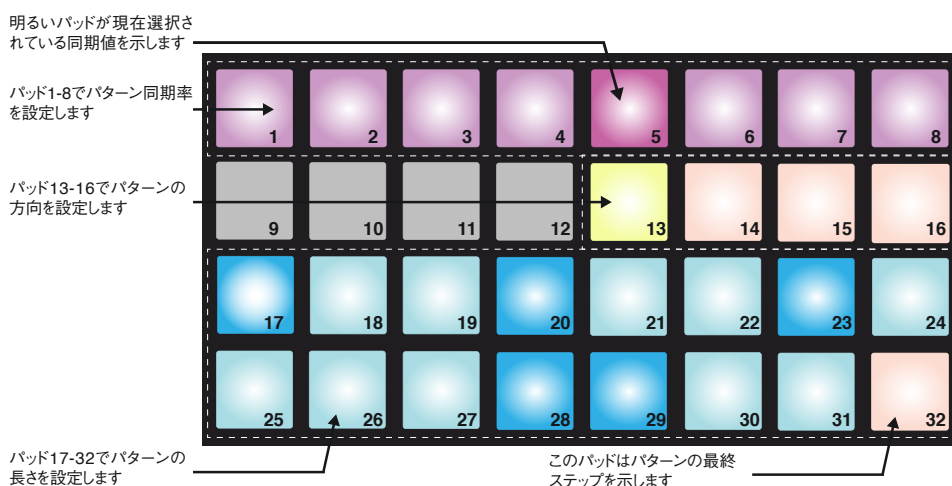
このようにライブ録音されたノートは、シーケンスの最も近いステップに合わせてクオンタイズが行われます。また、これらのノートはゲート値（ノートが再生されるステップ数）とベロシティ値（パッドを叩く強さに比例した音量）を持ちます。**Gate** ビューおよび **Velocity** ビューの両方で、それぞれの値が 96 レベルの精度で表示されます（ページ 38 を参照）。

次に、オシレーター 2 のノートをシーケンスに追加してみましょう。**Shift** および **Scales** を同時に押して**パラフォニックモード 2** を選択し、MIXER セクションで Osc 2 のレベルが上げられていることを確認します。そして、オシレーター 2 の **Note** ビューに切り替え、同じ方法で録音します。パラフォニックモード 2 では、Osc 1 と同じように演奏されているノートが聞こえます。

## パターン設定

Circuit Mono Station のデフォルトのパターンの長さは 16 ステップですが、長さを短く変更することも可能です。これは **Pattern Settings** ビューで行われ、**Pattern Settings** [7] を押して開きます。パターンの長さを定義するだけでなく、**Pattern Settings** ビューでは、パターンの進行方向を選択したり、パターンの同期レートを設定することもできます。

**Pattern Settings** ビューは次のように表示されます：



**Pattern Settings** は、Oscillator 1、Oscillator 2、モジュレーションシーケンサーに対して独立して行うことができます。これにより、異なる長さでテンポの比較的短いパターンを重ねることができるため、ただの繰り返しだけではないような、より長く興味深いシーケンスを作成することができます。

パッドグリッドは機能ごとに 3 つのエリアに分割されています：パッド 13-16 ではパターンの進行方向を選択し、Pad 17-32 ではパターン長を制御し、Pad 1-8 ではパターンの同期レートを選択します。パッド 9-12 はこのビューでは機能せず、消灯しています。

### パターンの進行方向

デフォルトではパターンの進行方向は「前方」となっており、パッド 13 が明るく点灯していることで示されます。選択されたパターンは常にステップ 1 から開始され、パターンレングスで定義された最後のステップまで進行し（デフォルトではステップ 16）、また頭から繰り返されます。

以下 3 つのオプションから選択が可能です：

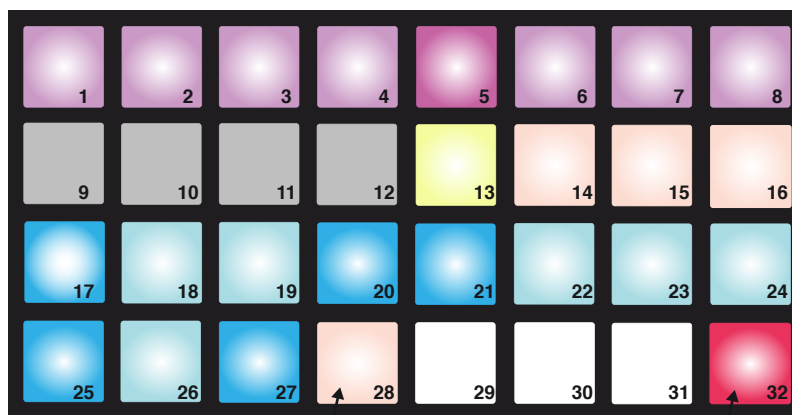
- ・ **後方**（パッド 14） – 最後のステップとして定義された地点からパターンが開始され、ステップ 1 まで戻っていき、繰り返されます。
- ・ **ピンポン**（パッド 15） – 最初、最後のステップとして定義された地点まで前方に進行し、それからステップ 1 まで後方に戻っていきます。この場合、パターンの長さが 2 倍になり、再生方向が逆転するためパターン内の最後と最初のステップが 2 回再生されます。
- ・ **ランダム**（パッド 16） – パターン内の全てのステップ（定義された長さ内のもの）がランダムな順番で再生されます。ノートを持っていないステップも含まれます。

### パターンレングス

デフォルトでは、パターンの長さは 16 ステップとなっています：最後のステップは **Pattern Settings ビュー** でシーケンサーパッドの 1 つがベージュ色に点灯することで示され、ノートが割り当てられていない場合は薄暗く、割り当てられている場合には明るく点灯します。上記のビューの例では、ステップ 16 がパターン内の最後のステップであり、ノートは割り当てられていません。

**Pattern Settings ビュー**（17-32）の下二行の別のパッドを押すことでパターンの終了地点を前のステップに移動させることができ、これによりパターンの長さが短くなります。例えばパッド 28 を押した場合、パターンの長さが 12 ステップに設定され、最後の 4 つのステップが削除された状態でパターンが演奏されます。上記のように、再生される最後のステップは異なる色で点灯することによって示されます。これらのパッドのいずれかにノートが割り当てられている場合を除いて、このステップより後のパッドは消灯します。その場合、薄暗い赤に点灯します。パターングリッド内の残りのパッドは、薄暗い青（ノートが割り当てられていない）または明るい青（ノートが割り当てられている）のいずれかに点灯します。

下記の例では、パターンの長さは 12 ステップとなっています。ステップ 1, 4, 5, 9, 11 にノートが割り当てられ、さらに、パターンレングスを超えているために聞こえないステップ 16 にも割り当てられています。ただし、パターンレングス外のステップに割り当てられたノートは保存され、そのステップが含まれるだけ十分なパターンレングスに増やすことで復元されます。



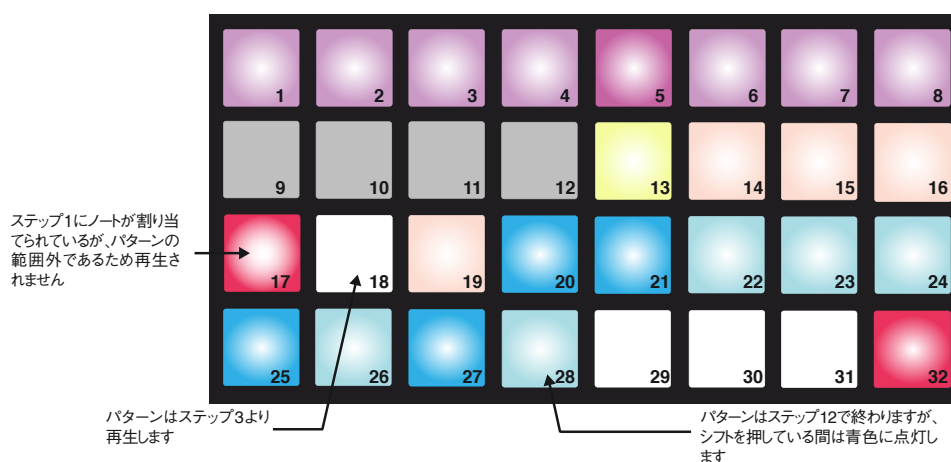
このパッドはパターンの最終ステップ(ステップ12)を示します

ステップ16にノートが割り当てられているが、パターンの長さを超えているため再生されません

全く同じ方法で、開始ステップを後の地点に移動させることで、パターンレングスを変更することも可能です。これを行うには、**Shift** を押しながら新しい開始ポイントに対応するパッドを押します。上述のように、開始ステップより前のステップパッドは、いずれも消灯（ノートが割り当てられていない）もしくは薄暗い赤（ノートが割り当てられている）に点灯します。この後に **Shift** を押しと、開始ステップが薄暗く（ノートが割り当てられていない）、または明るく（ノートが割り当てられている）ベージュ色に点灯することで示されます。**Shift** を押ししている間は、最後のステップが青に変化します。

このように、16 ステップのパターンを任意の長さに編集したり、任意の場所に開始ポイントと終了ポイントを配置することが可能です。また、開始ポイントの前のステップに終了ポイントを配置することもでき、その場合、パターンは最終ステップから最初のステップに戻り、2つのポイントで定義された範囲内をループします。

下記の例では、上記の例の開始地点がステップ 3 に移動されているため、パターンの長さは 10 ステップのみとなっています。ここで示されている色は **Shift** を押した場合に点灯するものです。



### パターンの同期レート

**Pattern Settings** ビューでは、パターンのテンポを、音楽的に関連した倍数または約数に変更することも可能です。下記の表に従って、ビューの一番上の行（パッド 1～8）で「倍率」を選択します（T= 三連符）：

パッド	同期レート	テンポの倍率
1	1/4	1/4 のスピード
2	1/4 T	
3	1/8	半分のスピード
4	1/8 T	
5*	1/16	デフォルトのスピード
6	1/16 T	
7	1/32	二倍のスピード
8	1/32 T	

\* デフォルト値



同期レートの設定は、16分音符のステップに基づいています。すなわち、4/4拍子の一小節内で16分音符が16回といった形です。デフォルト同期レート設定の1/16では、**Tempo** コントロール<sup>[2]</sup>で設定されたBPM レートでパターンが演奏されます。パッド3を押して同期レート1/8を選択すると、1/32が選択された場合のテンポの半分または2倍でパターンが再生されます。各ノートのゲートタイムが対応して調整されることで、正しい音程が維持されます。パターンが再生されている間に同期レートが変更された場合、「前方」および「後方」パターンの場合には修正されたテンポで再度開始される前に、再生中のパターンが最後まで再生されます。ピンポンが選択されている場合、パターン内の最初または最後のステップのうちより先に到達する方のタイミングでテンポの変更が適用されます。ランダムの場合には、パターン内のステップ数分が再生され次第テンポが変化します。

同期レートの選択は Circuit Mono Station を外部のテンポクロックソースのスレイブとして同期を行う際に特に便利です。

## パターンの保存

Circuit Mono Station の各セッションには、トラックごとに複数のパターンを記録するためのメモリスペースが備わっており、1つのセッション内に Osc 1 のパターンを 16 個、Osc 2 のパターンを 8 個、モジュレーションシーケンサーのパターンを 8 個保存することができます。

様々なパターンバリエーションの作成、保存を行い、それらを組み合わせて最大 256 (16 x 16) ステップの完成されたシーケンスとして再生することで、Circuit Mono Station の真のポテンシャルが発揮されます。各トラックのパターンを全て同じように組み合わせる必要はありません。さらに、各トラックのすべてのパターンを同じ方法で連鎖する必要はありません。例えば、32 ステップの Osc 1 パターンとそれより長いシーケンスの Osc 2 パターンを組み合わせることも可能です。異なるトラックのパターンを組み合わせる方法は無限です(個々のトラックのパターンを組み合わせる方法には制限があります。これは、「パターンチェーン」 - ページ 52 で説明しています)。

パターンの保存は実質的には自動で行われます。使用中のオシレーター用に現在選択されているパターンメモリは、作成中のパターンを保持します。パターンが既に完成している状態であれば、特に追加の動作を行うことなくメモリに保持されます。ただし、次回起動時にそのパターンを使用したい場合には、32 パターンの各セットを現在の Session の一部として保存する必要があります。

## Patterns ビュー

パターンの配置や選択されているパターンを確認する際には、**Patterns** ビューを使用します。これは **Patterns** [9] を押すことでアクセスできます。新しいセッションで初めて **Patterns** ビューを開いた場合、次のように表示されます：



グリッドは 3 つのエリアに縦に分割され、最初の 4 列のパッドはオシレーター 1 のパターンに対する 16 のメモリを示し、残りの 4 列はオシレーター 2 のパターンとモジュレーションシーケンスのパターンが横に分割されています。各パターンメモリは 16 ステップのパターンを含むことができます。

それぞれのパッドの点灯の仕方によって、パッドの状態が分かります。パッドが薄く点灯している場合、そのパターンが現在選択されていないことを示します。トラックごとに 1 つのパッドがゆっくりと暗く / 明るく点滅し、最後に再生が停止された際に再生されていたパターンを示します。最初 (新規セッションを開始した際) は、各トラックのパターン 1 はこの状態となり、他のメモリは全て空のままとなります (これらのパッドが薄く点灯します)。

トラックに別のパターンを選択する場合には、そのパッドを押します。これは、停止モードの場合にも再生モードの場合にも行えます。パターンシーケンシングの重要な機能は、パターンの再生中に別のパターンが選択された場合、新しいパターンが再生を始める前に、前のパターンが最後まで再生される点です。これにより、パターン同士のトランジションがスムーズになります。この場合、新しく選択されたトラックのパッドが、再生を始めるまで素早く点滅します。

現在選択されているパターンは再生および録音モードの両方で使用されるものとなります。これによりシンプルな操作が行えます。**Play** を押すと選択されているパターン（存在する場合）の現在の内容が再生され、録音モードまたはライブ録音モードでノートを追加すると、同じパターンに保存されます。

 **Play** を押すたびに、パターンはステップ 1 (**Pattern Settings** ビューで後方が選択されている場合にはパターン内の最後のステップ) から再度開始されます。**Shift** および **Play** を同時に押すことで、シーケンサーが停止した地点からパターンを再開できます。

Circuit Mono Station では、インスタントパターン切り替えも行えます。Play モードで **Shift** [15] を押しながらパターンを選択すると、現在のパターンが完了するまで待たずに、新しいパターンがすぐに再生を開始します。直前のパターン内の再生カーソルの位置に関わらず、新しいパターンはステップ 1 から開始され、以前と同じタイミングで最初のステップを再生するため、パターンのテンポは常に保持されます。



パターンの長さが奇数である場合や、異常な同期レートのためにパターンのタイミングがずれてしまった場合には、インスタントパターン切り替えを行うことで効率的にタイミングを直すことができます。

## パターンのクリア

**Clear** [13] を押しながら消去するパターンに対応するパッドを押すと、**Patterns** ビュー内でパターンメモリをクリアすることができます。ボタンを押して削除の確認を行う間、**Clear** とそのパッドが明るい赤色に点灯します。

## パターンの複製

**Patterns** ビューでは、**Duplicate** 機能を使用して、コピーアンドペーストの機能を実行することができます。これにより、1つのメモリから別のメモリへパターンをコピーできます。既存の16ステップパターンを使用してそこからわずかに異なる別のパターンを作成することができるため、非常に便利な機能です。一から新しいパターンを作成するよりも、既存のパターンに変更を加えて作成する方が簡単な場合が多いでしょう。

パターンをコピーする際には、**Shift** [15]および**Clear** [13]を一緒に押しながら(**Clear** が明るい緑に点灯します) コピーしたいパターンのパッドを押し(押し続けている間緑に点灯します)、ペーストしたいメモリに対応するパッドを押します(赤色に点灯します)。これにより、最初のメモリ内のパターンが2つ目のメモリに複製されます。複数のメモリにパターンデータをコピーしたい場合、**Duplicate** ボタンを押したまま他のステップへのペースト作業を繰り返します。



ここでは、Osc 1 のパターンを Osc 2 のパターンメモリにコピーすることも、その逆を行うことも可能です。ただし、Mod Seq パターンは他の Mod Seq パターンメモリにのみコピーできます。

## パターンチェーン

いくつかパターンを作成できたら、それらをチェーン化することでより長いシーケンスを構成することができます。これはトラックごとに行います。1つのトラック内で4つのパターンをチェーン化するには、チェーン化を行う一番小さい数のパターンのパッドを押しながら、次に一番大きな数のパターンのパッドを押します。例えば、1つのトラック内でメモリ3～6のパターンをチェーン化したい場合、メモリ3のパッドを押しながらメモリ6のパッドを押します。すると4つ全てのパッドがトラックカラーで明るく点灯し、それらが全てチェーン化されたシーケンスの一部を構成することを確認できます。

Osc 1、Osc 2、モジュレーションシーケンサーのパターンチェーンを互いに独立して作成したり、Osc 1 パターンのみのチェーンを作成することもできます。ただし、全てのトラックには「アクティブ」なパターンが含まれており、Osc 2 およびモジュレーションシーケンサーで選択されているパターンメモリ内のいかなるデータも再生されるため、Osc 1 を単独で使用する場合は、他の2つのトラックが空のパターンメモリを再生するようにしてください。

**重要:**チェーン化するパターンは連続している、つまりパターン番号が連番になっている必要があります。パターン1、2、3、4や5、6、7、そして4、5といった並びはチェーン化できますが、1、2、6をチェーン化することはできません。

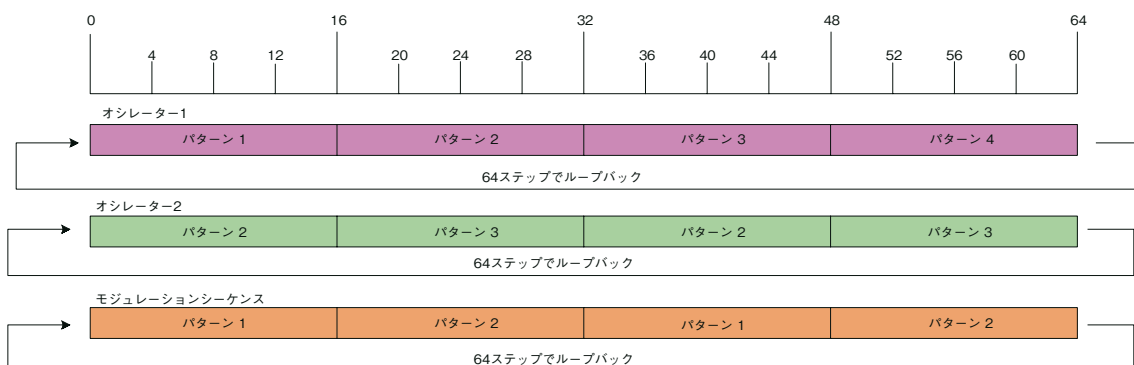
以下の例でこれを示しています。

点滅中のパッドは、各トラックにつきパターンが再生されることを示します。停止した場合、パターンチェーンは最小値のパターンより再開します。



上図のパターンビューの例では、4 パターン (64 ステップ) のシーケンスに対する組み合わせ例を示しています。Osc 1 のパターンを 4 つ (メモリ 1 ~ 4)、Osc 2 のパターンを 2 つ (メモリ 2 および 3)、モジュレーションシーケンスのパターンを 2 つ (メモリ 1 および 2) 使用しています。

再生ボタンを押すと、各トラックが独自のパターンチェーンをループ再生します。最も長いチェーンは Osc 1 のものであり、これがシーケンスの全体の長さを定義します。この場合では、64 ステップとなります。したがって、シーケンスは Osc 1 のパターン 1 ~ 4 に基づいてその順番で再生され、その後パターン 1 に戻って再度ループが始まります。同時に、Osc 2 ではパターン 2 および 3 が 2 回再生され、シンセはモジュレーションシーケンスの 1 および 2 のコントロールデータに 2 回反応します。再生されるものを、以下のタイムラインに示しています。



**Play** を押すたびに、チェーンの最初のパターンの頭から再生されます。**Shift** および **Play** を一緒に押すことで、シーケンサーが停止された地点からパターンを再生させることができます。

上図の例では、より長いシーケンスを作ることでパターンのチェーン化を行う際の基本的なポイントを説明しています。ここでは、全てのパターンが長さが 16 ステップであることを前提としていますが、必ずしもそうである必要はありません。実際には、異なる長さのパターンがチェーンされている場合や異なる長さのパターンを持つトラックが一緒に使用される場合、シーケンスは非常に興味深いものとなり得ます。この原則を元に、より長く複雑な、興味深いシーケンスを作ることができます。Circuit Mono Station では、最大 256 ステップのシーケンスを作成可能です。

## パターンオクターブ

パターン全体のピッチを 1 オクターブまたは数オクターブ上下にシフトすることが可能です。**Shift** **[15]** を押しながら **Oct ▼** または **Oct ▲ [12]** を押します。これは、パターンの再生モードおよび停止モードどちらの場合にも行えます。**Pattern** ビューまたは **Patches** ビューでパターンオクターブを変更することはできません。現在選択されているオシレーターのピッチのみを調整することができ、他のオシレーターのピッチは影響を受けません。

Circuit Mono Station 内の一番高いオクターブのノートがパターンに含まれている場合、パターンオクターブを上げても変化は生まれません。一番低いオクターブのノートに関しても同じです。この場合、**Oct** ボタンが赤く点灯してコマンドを実行できないことを示します。

## ミュート

ミュートは、パターンまたはパターンチェーン（それが定義されている場合）を構成するノートをシャッフルする面白い機能です。ミュートでは、パターンレングス、同期レート、その他のパターンパラメータを保持しつつ、パターンのノートを異なるステップに再度割り当てます。同じノートが再生されますが、再割り当てはシャッフルで行われるため、全体のパターンテンポは維持されつつ順序やタイミングが変化します。

ミュートは一度限りの再配置を行い、**Shift** および **Pattern Settings** ボタンを一緒に押すことによって実行されます。ノートは異なるステップに割り当てられ、パターンが新しい配置を使用して定義されたパターンレングスでループし続けます。パターンチェーンが使用されている場合、チェーンを構成する各パターンは個別にミュートされますが、パターンは通常のシーケンス内で引き続き再生されます。

**Shift + Pattern Settings** をもう一度押すと、別のミュートアクションが実行されます。これは何度でも行うことができます。



ミュートは、一旦実行してしまうとキャンセルして元のパターンまたはパターンチェーンに戻ることができません。したがって、ミュートを使用する前に、**Duplicate** 機能を使用してパターンのコピーを作成しておくことを推奨します。

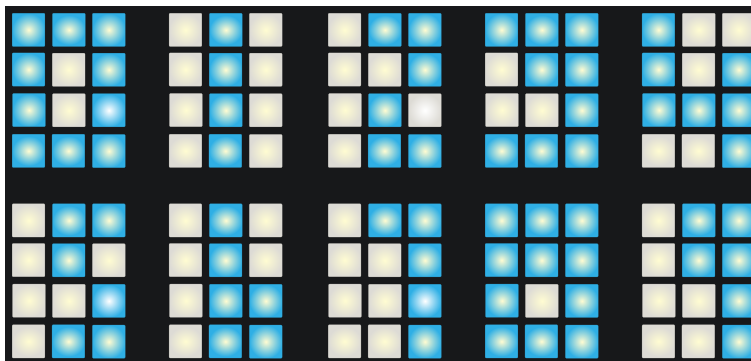
## テンポとスウィング

テンポとスウィングは密接に関係しており、それぞれの操作方針は非常に類似しています。

### テンポ

Circuit Mono Station は幅広いテンポで動作します。内部テンポクロックによって 40 ~ 240 BPM (デフォルトは 120 BPM) の範囲で設定を行うか、他の MIDI デバイスや DAW と一緒に使用している場合には、40 ~ 240 BPM の範囲で外部 MIDI クロックソースによって設定されます。

内部テンポクロックの現在の BPM を表示する際には、**Tempo** コントロール<sup>2</sup>にわずかに触れます。パッドグリッド上に、青と白で 2 ~ 3 桁で構成される BPM が表示されます。百の位 (「1」 および「2」、または無し) の部分がグリッドの 1/2 列目を使用し、十の位および一の位がそれぞれ 3 列を使用します。0 ~ 9 は下記のように示されます。



**Tempo** コントロールをさらに動かすことで調整を行えます。調整を行わない場合、テンポ表示が 1.6 秒後にタイムアウトし、グリッド表示が直前のビューに戻ります。

### 外部クロック

Circuit Mono Station を外部 MIDI クロックのスレイブとして使用することも可能です。内部 / 外部クロック選択は**設定ビュー**で行います (詳細はページ 86 を参照してください)。外部クロックが選択されると、検出されたクロックソースとして有効なクロック信号が使用され、グリッド上に赤と白で「SYN」と示されます。外部 MIDI クロックは、USB または MIDI IN ブレークアウトケーブルのいずれかを使用することで適用できます。TRS MIDI IN と USB ポートの両方が有効なクロック信号を受信した場合、TRS **MIDI IN** <sup>3</sup>が USB ポート <sup>8</sup>よりも優先されます。

内部テンポクロックでは BPM の小数部分は適用されませんが、外部クロックレートに関しては、小数部分を含めた 40 ~ 240BPM の範囲で同期を行うことが可能です。

外部クロックが解除された (あるいは範囲外となった) 場合、Circuit Mono Station の再生が停止し、内部クロックに切り替わります。**Play** ボタンが押される (キャンセルされる) まで、「SYN」ディスプレイは表示されたままとなります。キャンセルされると、ディスプレイにはセッションに保存された BPM 値が表示され、**Tempo** コントロールを使用してテンポを調整できるようになります。

### タップテンポ

Circuit Mono Station のテンポを特定の楽曲に合わせる必要があってもその BPM が分からない場合には、タップテンポを使用します。楽曲に合わせて **Tap** ボタン **[3]** で四分音符をタップすることで、タップテンポを行えます。テンポを手動入力に変更する際には、最低 3 回タップする必要があります。これにより、最後の 5 回のタップを平均して BPM が割り出されます。

タップテンポはいつでも使用できますが、BPM ディスプレイを表示するためには **Tempo** コントロールに触れる必要があります、これによりタップテンポが表示されます。

### スウィング

デフォルトでは、パターン内の全てのステップが等間隔に配置されます。テンポが 120 BPM の場合、16 ステップのパターンが 2 秒ごとに繰り返され、ステップは 1 秒の 8 分の 1 の間隔となっています。Swing パラメータをデフォルトの 50% から変更すると (20% ~ 80% の範囲)、奇数のステップのタイミングを変更します (オフビート)。スウィング値を下げると、奇数の拍とその前の偶数の拍の間隔が短くなり、スウィング値を上げるとその逆の効果が生まれます。

スウィングは、**Shift** **[15]** を押しながら **Tempo** **[2]** を動かすことで、調整を行えます。これによりグリッド表示が変化し、テンポ表示と同様の方法でスウィングのパーセンテージの値が表示されます。



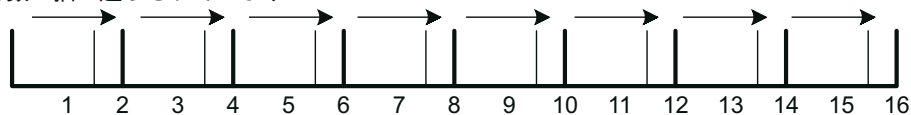
スウィング = 50%

奇数の拍は早められています



スウィング = 25%

奇数の拍は遅らされています



スウィング = 75%

スウィングを使用することで、パターンに「グループ」を与られます。奇数のステップのみが「スウィングされる」ため、これらは 1/16 ノート (16 分音符) として解釈できます。



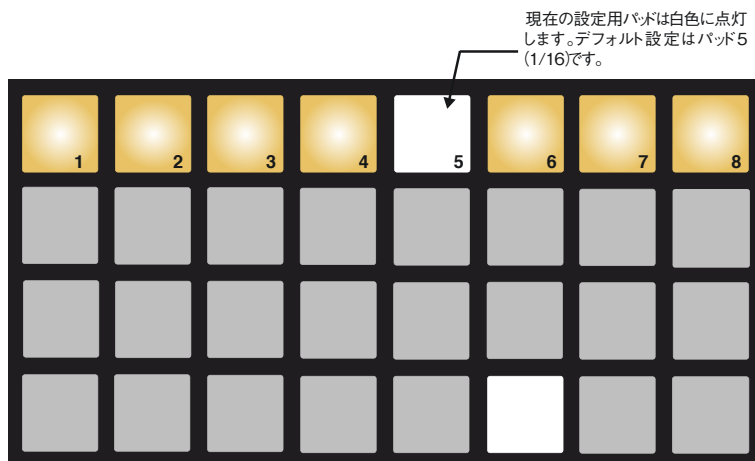
奇数の長さを持つパターンでスウィングを変更すると、特に興味深いリズム効果が得られます。



### スウィング同期

**Tempo** コントロールでスウィング値を手動で設定することに加えて、広範囲のスウィング同期レートを設定することもできます。これは「範囲」を定めるコントロールであり、スウィングパラメータが代替ノートをシフトするテンポのインターバルを定義します。デフォルト値は 16 分音符、すなわち、1 ステップです (実際には、**Swing** コントロールの範囲が限られているため、全体のテンポのインターバルをスウィングすることはできません)。

**Shift** [15] および **Tap** [3] を同時に押すと、スウィング同期 ビューを表示することができます。



ここでは、パッドの一番上の行のみが使用されます：下の表に従って、現在選択されているスウィング同期レートを示す 1 つのパッドが白く点灯します。

パッド	同期レート
1	1/4
2	1/4 T
3	1/8
4	1/8 T
<b>5*</b>	<b>1/16</b>
6	1/16 T
7	1/32
8	1/32 T

\* デフォルト値

注意：(「T」で示される) 三連符のインターバルは、標準のテンポインターバルと同様に使用できます。

## ノブとスライダーのオートメーション


パターンを再生している際、任意のシンセコントロールを動かしてサウンドに変化を加えることができます。Circuit Mono Station はリアルタイムオートメーションレコーディングを採用しており、ノブやスライダーを動かしながら録音モードに切り替えることで (  **Record** [11] を押して) これらの動きを録音されたパターンに記録することができます。

全てのロータリーおよびスライダーシンセコントロールはこの方法でオートメーションを記録することができます\*。また、1つのシンセパラメータに各レコーディングデータを記録するための合計 53 のオートメーション「レーン」が備わっています。**Coarse** および **Fine Pitch** といった割り当て可能なコントロールは、**Osc 1** および **Osc 2** で独立してオートメーションを記録でき、**Pulse Width (Shift + Fine)** も、両方のオシレーターに対してオートメーションを記録できます。モジュレーションマトリックスには 32 のオートメーションレーンが割り当てられており、**Depth** コントロールの動きは、現在のソース (4 つのうちの 1 つ) およびデスティネーション (8 つのうちの 1 つ) の割り当てとともに記録されます。

ただし、全てのスイッチと **Tempo/Swing** または **Volume** コントロールのオートメーションは記録されません。

録音モードに切り替えると、はじめはオートメーションコントロールに備わった LED が直前と同じ色と明るさのままですが、調整を加えると LED がただちに赤くなり、ノブの動きが記録されていることを示します。

ノブの動きを再生したい場合、シーケンスが新しいループを開始する前に録音モードを解除する必要があります。そうでなければ、新しいノブの位置に対応するデータでオートメーションデータを上書きしてしまいます。この場合、シーケンスの次のループが再生された際に、パターン内のノブを動かした地点でコントロール調整の効果が聞こえます。

また、シーケンスが再生されていない場合にも、シンセコントロールの動きを記録することができます。**Note** ビューで  **Record** を押し、変更を加えたいステップに対応するパッドを押し続けます。するとそのステップに含まれるノートが再生されます。ここで必要に応じてシンセコントロールを調整すると、オートメーションデータに新しい値が書き込まれます。そして、再度 **Record** を押します。シーケンスを走らせると、そのステップに加えられたノブ/スライダーのエフェクトが聞こえます。

**Clear** を押したまま該当するノブを 20% 以上回転させると、保存したくないマクロのオートメーションデータを削除できます。ノブ下の LED が赤く点灯し、確認できます。これはシーケンサーの現在のステップのみならず、パターン全体のマクロのオートメーションデータを消去するためご注意ください。

\* ロータリーおよびスライダーコントロールのオートメーションは、ファームウェアバージョン v1.1 またはそれ以降で使用できます。

## シンセシスチュートリアル

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

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

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

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

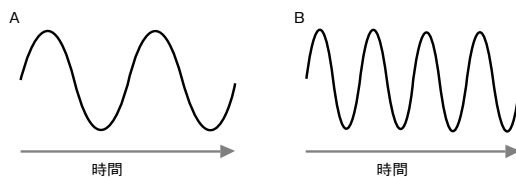
- ピッチ（高さ）
- トーン（音色）
- ボリューム（大きさ）

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

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

### ピッチ（高さ）

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



2 つの波形（振動）のピークの部分の数を数えると、波 B は波 A よりもちょうど 2 倍の数のピークがあることがわかります（波 B は、実際に波 A よりもピッチが 1 オクターブ高いものです）。この、任意の周期における振動数が音のピッチ（高さ）を示します。これが、ピッチを周波数と呼ぶ理由です。一定の周期内で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低いものはファンダメンタルピッチ (基音) と呼ばれ、耳に認識されるノートがこれに対応します。そして、この基音に数学的比率のもと関連しているその他のピッチをハーモニクス (倍音) と呼びます。基音の大きさと比較した各倍音の相対的な大きさは、全体的なサウンドのティンバー (音色) を決定します。

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

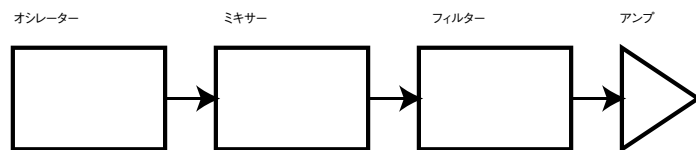
### ボリューム (大きさ)

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



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

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



シンセにおけるその他のセクション - **LFO** と **エンベロープ** では、**オシレーター**、**フィルター**、**アンプ**と相互に作用し合うことで、サウンドのピッチ、トーン、ボリュームにさらなる変化を加えることができ、時間とともに変化

するサウンドの特性を表現します。**LFO** と **Envelope** はシンセの他のセクションをコントロール（モジュレーション）することのみを目的としているため、一般的に「モジュレーター」と呼ばれています。

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

### オシレーターとミキサー

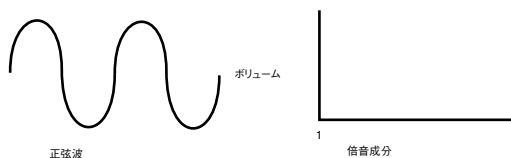
オシレーターセクションは、まさにシンセサイザーの心臓部です。オシレーターは、電子的な波動（最終的にスピーカーから発生する振動）を生成します。この波形は音楽的なピッチによって生成され、鍵盤上で演奏されたノートまたは受信した MIDI ノートメッセージによって決まります。この固有の音色は、波形の形によって決定されます。

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

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

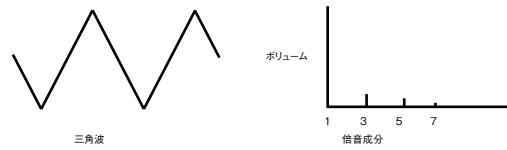
下図は、これらの波形がオシロスコープ上でどのように見えるかを示し、それらの倍音の相対的なレベルを示しています。これは、最終的なサウンドの音色の特徴を決める、波形の中に存在する様々な倍音の相対的なレベルです。

### 正弦波（サイン波）



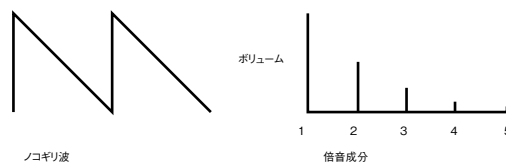
正弦波は、一つのみ倍音を含んでいます。正弦波は単一のピッチ（周波数）しか持たないため、最も純粋なサウンドを生成します。

## 三角波



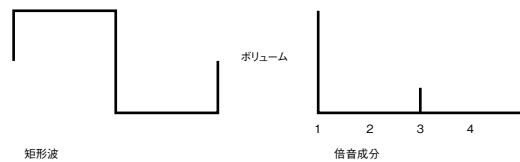
三角波は、奇数の倍音のみを含んでおり、それぞれのボリュームは自乗分の一になります。例えば、五番目の倍音は、基本波の  $1/25$  のボリュームを持ちます。

## ノコギリ波



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

## 矩形波 / パルス波

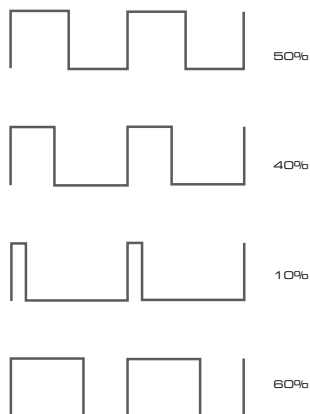


これらは、ノコギリ波と同じボリュームの奇数の倍音のみ含みます。

矩形波では、最も高い音量と最も低い音量の部分に費やされる時間の長さが等しくなり、この比率のことをデューティ比と呼びます。矩形波は常に 50% のデューティ比を持ちますが、これはサイクルの半分がそれぞれ等しく高い音量と低い音量の部分であることを意味します。Circuit Mono Station では、(モジュレーションマトリックスから) 基本的な矩形波のデューティ比を変化させ、ノートの持続時間の部分の形が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。

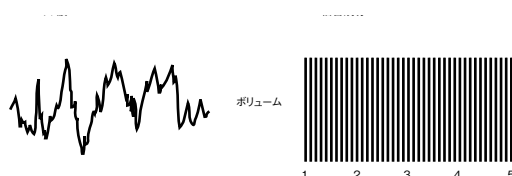
パルス波の幅（パルス幅）はモジュレーションマトリックスで大きく変更することができ、波形の倍音部分が常に変化します。これによってパルス幅が適切な値に変更された場合、非常にファットな波形を表現することができます。

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。



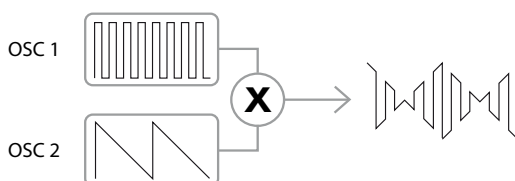
### ノイズ

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



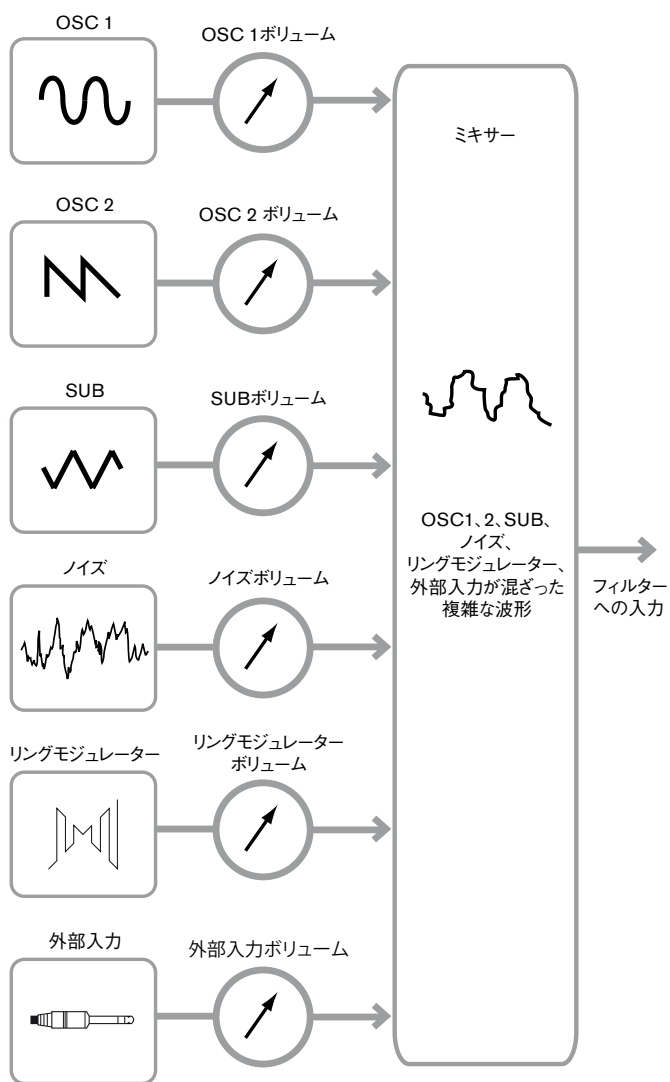
### リングモジュレーション

リングモジュレーターは、2つのオシレーターからの信号を受け取り、それらを効果的に「乗算」するサウンドジェネレーターです。Circuit Mono Station のリングモジュレーターは、オシレーター 1 およびオシレーター 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 (Circuit Mono Station には 3 つのオシレーターが備わっていますが、個別のコントロールを持つものは 2 つのみで、「サブ」オシレーターの周波数は、オシレーター 1 の周波数の 2 オクターブ下に固定されています)。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、1 つのオシレーターをもう一方のオシレーターと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。Circuit Mono Station のミキサーでは、オシレーター 1、2、およびサブオシレーターの波形、ノイズソース、リングモジュレーション出力、外部オーディオ出力から成るサウンド、またはこれらを組み合わせたサウンドを作ることができます。





## フィルター

Circuit Mono Station のシンセセクションは減算方式のミュージックシンセサイザーです。減算方式とは、合成プロセスの中で音の一部が差し引かれることを意味します。

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

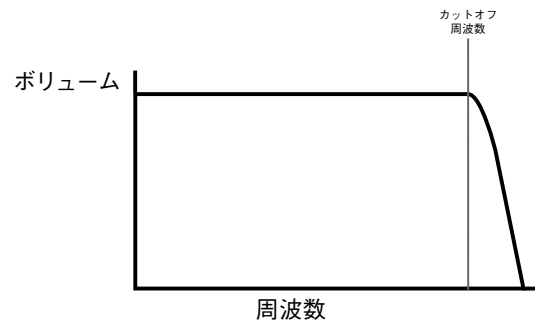
基本的なフィルターにはローパス、バンドパス、ハイパスの 3 種類が存在し、Circuit Mono Station ではその全てを利用することができます。シンセサイザーで最もよく使用されるローパスフィルターでは、カットオフされる周波数を選択し、これを下回る周波数のみを通過させ、これを上回る周波数はカットされます。**Filter Frequency** パラメータを使用して、基準となる周波数を選択します。波形から倍音成分を除去するこのプロセスによって、音の特性または音質が変わります。Frequency パラメータが最大値の場合、フィルターが完全に開いた状態となり、オシレーターの波形からいかなる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

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

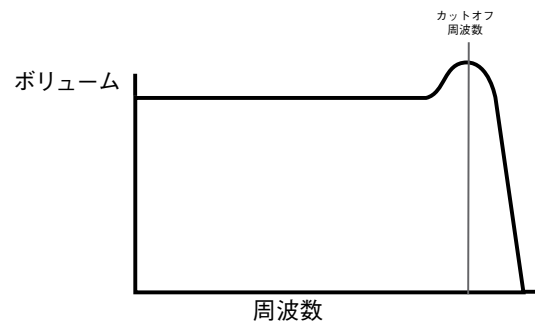
フィルターのさらに重要なパラメータは Resonance です。フィルターの **Resonance** パラメータの値を上げることによって、カットオフポイントの周波数の音量が増加するので、音のある特定のハーモニクスを強調したい場合に便利です。

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

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

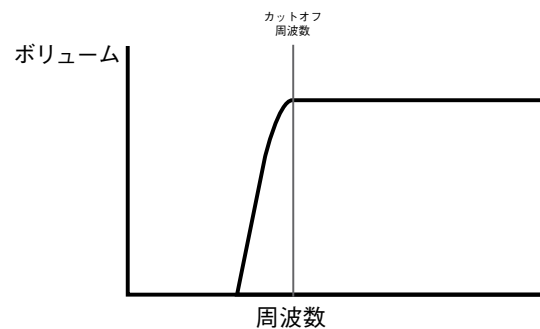


レゾナンスが追加されると、カットオフポイント周辺の周波数の音量が強調されます。

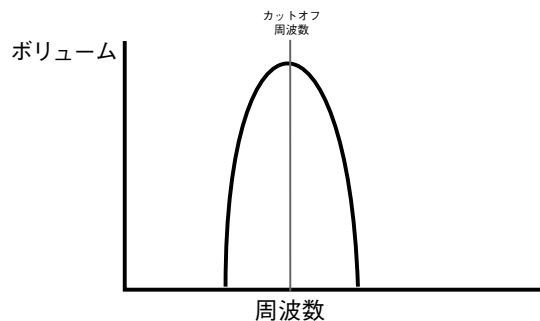


従来のローパスフィルターに加え、ハイパス、バンドパスタイプのフィルターも備わっています。Circuit Mono Station では、**Shape** スイッチ [30](#) でフィルタータイプを選択することができます。

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** パラメータを最低値に設定した場合、フィルターが完全に開き、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。



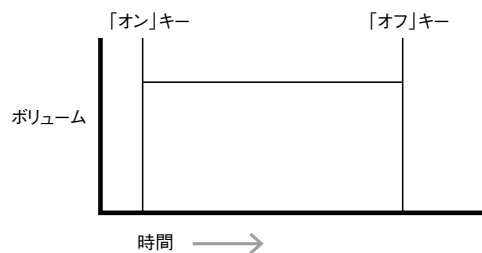
バンドパスフィルターを使用すれば、カットオフポイントを中心とした周波数の狭い帯域だけが通過します。帯域以外の周波数は（上下共に）削除されます。このタイプのフィルターでは、フィルターを完全に開いて全ての周波数を通過させることは不可能です。



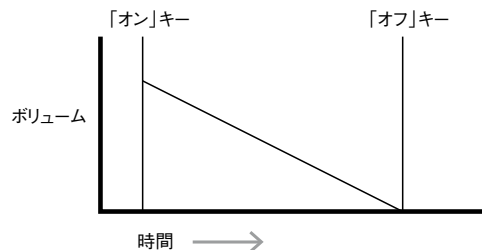
### エンベロープとアンプ

これまでピッチの合成と音色については解説してきましたが、「シンセシスチュートリアル」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。

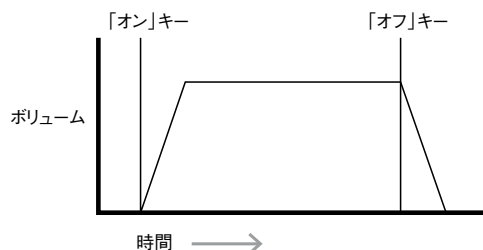
例えばオルガンで演奏されたノートは、鍵盤を押すと即座に最大音量が生成されます。鍵盤から指が離されるまで最大音量を維持し、離された瞬間に音量レベルがゼロまで下がります。



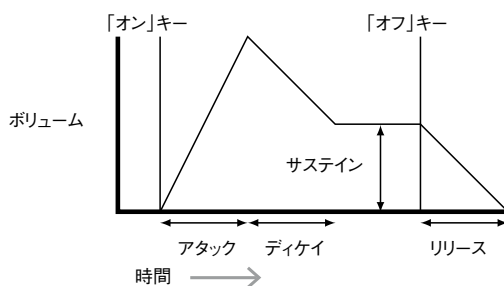
ピアノで演奏された場合に生まれるノートは、鍵盤を押すとすぐに最大音量が生成されますが、鍵盤を押し続けていても数秒後には徐々にボリュームがゼロまで下がります。



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



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



#### アタックタイム

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

#### ディケイタイム

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

#### サステインレベル

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

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

### リリースタイム

鍵盤から指が離された後、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きようなサウンドを生成する際に使用されます。

Circuit Mono Station には信号のアンプリチュードを制御するための単一のエンベロープジェネレーターが備わっています。専用の ADSR コントロールを持ち、上記のようにアンプに常に適用され、演奏された各ノートのボリュームを形成します。一部のシンセサイザーは、モジュレーションエンベロープなど複数のエンベロープを生成します。モジュレーションエンベロープを使用することで、各ノートが持続している間にシンセサイザーの他のセクションに劇的な変化を加えることができます。例えば、フィルターカットオフ周波数やオシレーターの矩形波の出力のパルス幅を変更する際に使用します。

### LFO

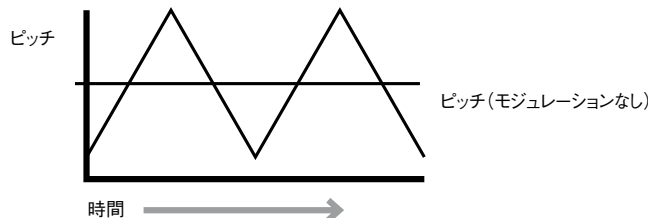
エンベロープジェネレーターと同様に、シンセサイザーの LFO (Low Frequency Oscillator) セクションは、モジュレーター役を果たします。そのため、サウンド自体の合成を担うのではなく、シンセサイザーの他のセクションを変更(またはモジュレート)するために使用されます。Circuit Mono Station では、例えば LFO を使用してオシレーターのピッチまたはフィルターのカットオフ周波数を変更することができます。

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

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ン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。Circuit Mono Station 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などを十分理解することに繋がります。本シンセシチュートリアル知識を備え、各ノブやスイッチを実際に触った場合にシンセ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。

# CIRCUIT MONO STATION – シンセサイザーセクション

## サウンドの微調整

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。各シンセコントロールの扱いは非常に奥深いものですが、ここでは基本的な点について説明を行います。

### LED パラメータインジケータ

シンセセクションのすべての「アナログ」コントロール（ノブおよびスライダー）には、専用の「ヌル」LED が備わっています（ミキサーコントロールは、LED 点灯がポットシャフト内という点において少し異なります）。これらの LED は、コントロール部によって設定されている現在のパラメータレベルに比例した明るさで点灯し、また、シンセパッチがロードされると、パッチに保存されているパラメータのレベルに比例した明るさで点灯します。

Circuit Mono Station の「ポットピックアップ」は、工場出荷時にはオフに設定されています\*。選択方法の詳細は、ページ 86 を参照してください。注意：ポットピックアップの設定は電源を切る際に保存されるため、オンの状態を保ちたい場合、オンの状態がそのまま保持されます。

- ポットピックアップをオフにした場合、コントロールを動かすと保存されているパッチパラメータから引き継がれます。そして、その値は通常通りにノブの位置によって決まります。このモードでは、ポットが動かされるとパラメータ値（つまりサウンド）に突然変化が加えられます。
- ポットピックアップをオンにした状態では、パッチの保存したパラメータ値に物理的に関連した位置にコントロールを動かすことで、コントロールが有効になります。このモードでは、コントロールが「ヌル」ポイントに達するまで無効となり、パラメータレベルにおける急な変更が回避されます。

\* ポットピックアップはファームウェアバージョン v1.1 またはそれ以降で使用できます。

### フィルターノブ

シンセのフィルター周波数を調整する作業は、最も一般的に行われるサウンド編集です。このため、Filter **Frequency** を調整する大型のロータリーコントロール<sup>[32]</sup>がグリッドのすぐ上に配置されています。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ど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

Circuit Mono Station は、外部キーボードのピッチおよびモジュレーションホイールに対応していません。

### 外部コントロール

Circuit Mono Station には高度な MIDI 機能が備わっており、本体のほとんどの機能およびシンセパラメータはデフォルトで MIDI データを外部機器に伝送します。同じように、Circuit Mono Station は多くの場合 DAW またはシーセンサーからの MIDI データによって制御が可能です。この場合、外部 MIDI コントロールを最初に有効化する必要があります。

送受信およびチャンネル選択を含む MIDI 設定は、システム設定ビューで制御を行います。完全な詳細については、「システム設定」（ページ 86）を参照してください。

MIDI データの伝送に加え、Circuit Mono Station には標準 **CV + GATE** 出力が搭載されています。これにより、アナログノートデータをその他の対応機器に送信できます。CV および GATE 出力は、リアパネルでそれぞれ 3.5mm のジャックソケットとして備わっています。

注意：パターンの再生中は常にノートデータが存在し、CV 出力はオシレーター 1 のピッチ値を伝送します。これにより、外部シンセ（例：ユーロラックモジュールなど）のピッチを **Osc 1 Range, Coarse** および **Fine** コントロールで制御できます。**CV** 出力は 1V/ オクターブでスケールされ、0 V ~ 7 V: MIDI Note #24 (C1) = 0 V、MIDI Note #36 (C2) = +1 V の範囲を対象とします。リニアスケールは、その他のノートのオクターブ内で適用されます。

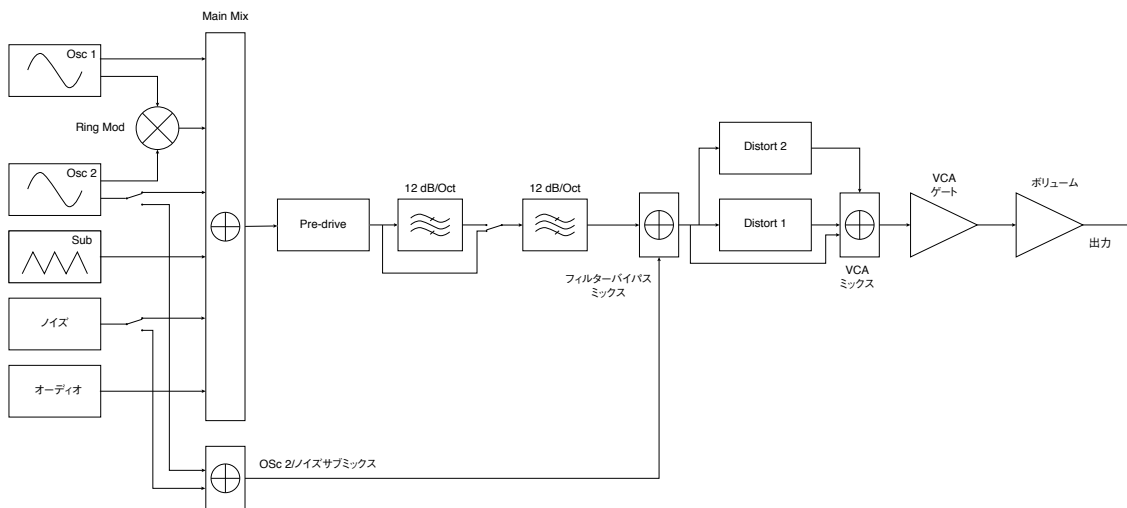
**GATE** 出力は、+5V アンプのノートごとのパルスであり、その長さはノートの長さに等しく、上昇時間は 140-170  $\mu$ s です。GATE パルスは CV 電圧よりも後に部分的に出力され、ノートがオンになる前に、外部機器がそのピッチを安定させることができるようになります。

Circuit Mono Station には **AUX CV** 出力 (7) も備わっており、外部シンセモジュールに接続することができます。**AUX CV** は、モジュレーションマトリックスの 8 つのデスティネーションのうちの 1 つであり（ページ 82 参照）、任意のマトリックスソースを割り当てることができます。電圧の範囲は、-5V ~ +5V です。複数のモジュレーションソースを使用している場合は、**Depth** コントロール (40) を注意して調整する必要があります。これはマトリックスのアディティブな性質がクリッピングを起こす可能性があるためです。

アナログ **CLOCK IN** および **CLOCK OUT** コネクタは、Circuit Mono Station にも搭載されています。詳細に関しては、「アナログクロックレート」（ページ 87）を参照してください。

## シンセサイザーブロック図

シンセサイザーの各セクションを詳細に解説します。以下の図では、様々な処理要素にわたる一般的な信号フローを示しています。





## オシレーターセクション



Circuit Mono Station 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は、**Osc 1** および **Osc2** ボタン<sup>5</sup>で選択します。1つのオシレーターを調整した後も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

**Wave** ボタン<sup>17</sup>を使用して、4つの基本波形（正弦波 $\sim$ 、三角波 $\wedge$ 、上昇型ノコギリ波 $\nearrow$ 、矩形波/パルス波 $\square$ ）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。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

3つのコントロール **Range** <sup>16</sup>、**Coarse** <sup>18</sup> および **Fine** <sup>19</sup> では、オシレーターの基本周波数（またはピッチ）を設定します。**Range** スイッチは伝統的なオルガンのストップに当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倍になると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、グリッド鍵盤は通常の **Note** ビューの下の段の一番左のパッドが中央C（コンサートピッチ）となります。

**Coarse** および **Fine** のロータリーコントロールは、 $\pm 1$ オクターブおよび $\pm 1$ 半音の範囲にわたって個別にオシレーターピッチを調整します。

### パルス幅

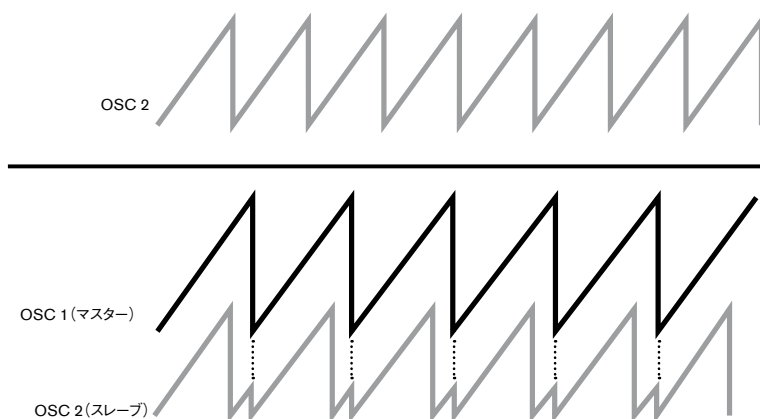
オシレーターの波形が Square/Pulse に設定されている場合、波形のパルス幅またはデューティ比を変化させることによって、矩形波の音色の角の部分に変化を与えることができます。

矩形/パルス波が選択されている場合、**Shift** ボタン<sup>15</sup>を押しながらオシレーターの **Fine** コントロール<sup>19</sup>を調整することで波形のデューティ比（パルス幅）を手動で変更できます。ノブを左右どちらかに振り切っている場合、非常に狭い正パルスまたは負パルスが生成され、ノブを動かすごとに音が薄く、甲高くなっていきます。

パルス幅は、モジュレーションマトリックス内の様々なシンセソースによっても自動的にモジュレートされます（ページ 82 参照）。

### オシレーターシンク

オシレーターシンクは、サウンド編集において一般的に使用される技術です。すでにシンセユーザーの方であれば、おそらく親しみがあるものでしょう。Circuit Mono Station では、**Shift** [15] を押しながら **Osc 2** [5] を押すことで有効化できます。オシレーターシンクとは、一つのオシレーター (Circuit Mono Station 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。



その効果を聞こえないようにするためには、基本的にミキサーの Osc 1 のボリュームを下げるのが推奨されます。

### サブオシレーター

2つの主要なオシレーターに加え、Circuit Mono Station 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、より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 の周波数に固定されており、ちょうど1オクターブ下となります。サブオシレーターの波形は常に三角波です。

サブオシレーターには独立したコントロールが無く、その出力はミキサーセクションに送られ、任意の度合でシンセサウンドに追加されます。

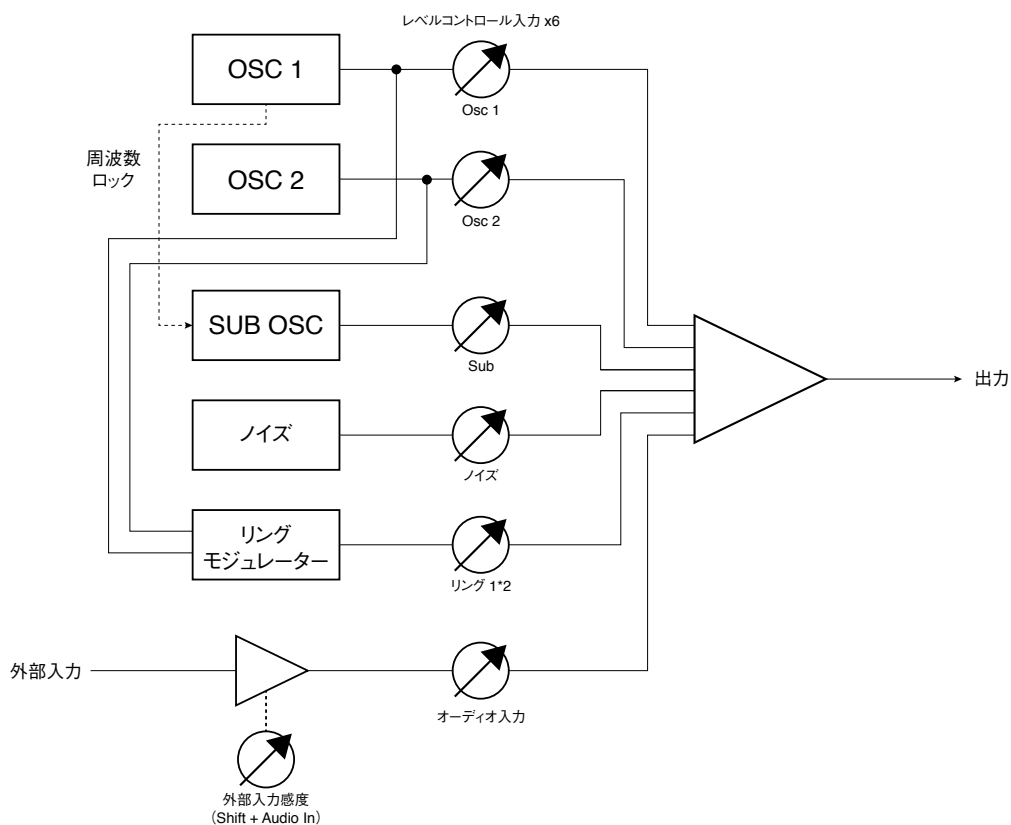
### ノイズ

Circuit Mono Station にはノイズジェネレーターも搭載されています。ノイズとは、幅広い周波数から成る信号で、ヒス音 (ヒスノイズ) として知られるサウンドを指します。これは、その他のエフェクトにおけるパーカッシブサウンドを生成するために使用できます。ノイズジェネレーターにはミキサーに対して独自の入力が存在し、これを単独で聞こえるようにするためには入力を上げ、その他のオシレーターの入力を下げる必要があります (「ミキサーセクション」 - ページ 75 参照)。

### リングモジュレーター

リングモジュレーターは、その入力としてオシレーター 1 および オシレーター 2 から波形を取得し、複雑な出力波形を生成します。この波形はオシレーターの周波数、それらの合計および差異、そして、範囲が入力のシェイプと周波数に依存するその他の多くのハーモニクスから構成されます。これら2つのオシレーターの周波数をそれぞれの倍近くにできるように設定すると、興味深い低周波数の「うなり」を与えることができます。

## ミキサーセクション



シンプルな 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。

6つのサウンドソースそれぞれには、独自のレベルコントロール (23～28) が備わっています。コントロールシャフトには内部 LED 照明が搭載されており、Osc 1 および Osc 2 は Circuit Mono Station 全体で使用されるカラー規則に従います。その他 4つはオレンジ色となります。照明の明るさは、それぞれのケースでの入力レベルを反映します。

## 外部入力

ミキサーセクションには外部オーディオ入力が備わっており、別のオーディオソースを接続できます（例：別のシンセモジュールからの出力）。また、Circuit Mono Station のエンベロープ、フィルター、モジュレーションセクションを使用して扱うことができます。さらに、Circuit Mono Station の出力を本体に戻すことも可能です。このリカーブな接続によって他にはないエフェクトを生成することができます。

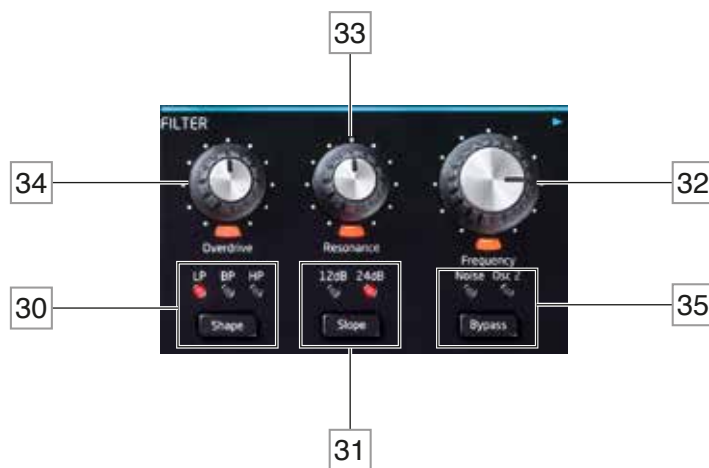
外部入力は、リアパネルの標準 1/4 インチジャックソケット ②となっています。

**Audio In** コントロールは、ミックスにおける外部入力のレベルを調整します。また、**Shift** ⑮を押しながら同じコントロールを調整することで、入力ステージのゲイン（感度）を調整できます。これにより、Circuit Mono Station は、幅広い信号レベルを受け入れることができます。注意：全てのミキサーレベルコントロールのオートメーションは記録されますが（「ノブとスライダーのオートメーション」 - ページ 58 参照）Audio In のシフトされたゲイン機能はオートメートされません。



外部入力を使用することで、フィルター/ディストーションエフェクトとして Circuit Mono Station を構成できます。Osc 1 のパターンのステップ 1 に、小節全体（16 パターンステップ）を通して演奏されるような単一のノートプログラムすることで、エンベロープを開いたままにさせることができます。ミキサー内で全てのオシレーターレベルコントロールを下げることで、外部入力に適用されている信号をフィルターおよびディストーションセクションで処理できます。

## フィルターセクション

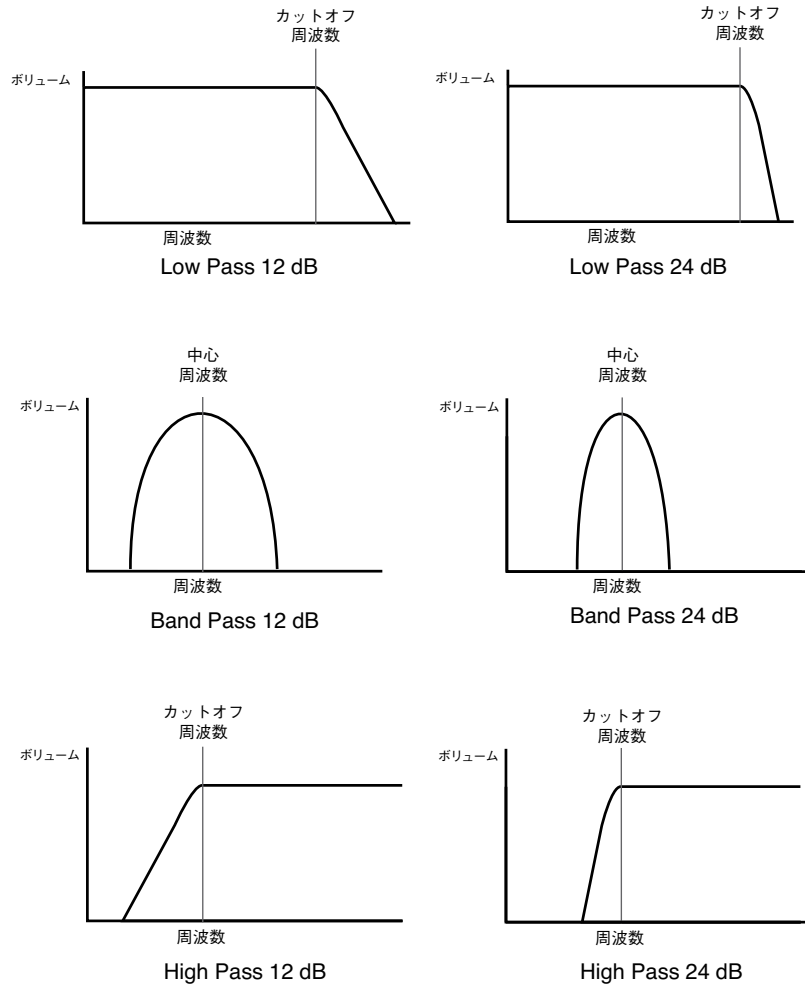


様々な信号ソースがミキサーセクションでまとめられ、それがフィルターセクションへと供給されます。Circuit Mono Station のフィルターセクションでは、シンプルかつ伝統的な機能を少ない数で構成されたコントロール部でそれぞれ制御することができます。

デフォルトでは、フィルターセクションは、ミキサーセクションに供給される信号全てに影響を与えます。Circuit Mono Station の特殊な機能として、**Bypass** ボタン⑮を使用して、フィルターをオシレーター 2 やノイズ信号に適用させるかどうか選択できる点があります。Bypass ボタンを押すごとに、ノイズソース、オシレーター 2 の波形、またはこれら両方の回路からフィルターが解除されます。バイパスされているソースは、ボタン上の 2 つの LED で示されます。さらに押すとバイパス機能がキャンセルされ、フィルターが全てのソースに影響を与える状態に戻ります。

### フィルターシェイプ

フィルターは、ローパス (LP)、バンドパス (BP)、またはハイパス (HP) 特性から選択できます (Shape ボタン<sup>30</sup>を使用)。**Slope** ボタン<sup>31</sup>では、周波数帯域外の部分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。



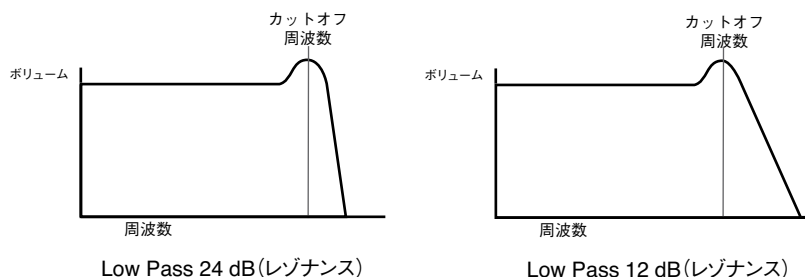
### 周波数

大型のロータリー **Frequency** コントロール<sup>32</sup>では **Shape** が **HP** または **LP** に設定されている場合にフィルターのカットオフ周波数を設定します。バンドパスフィルターが選択されている場合には、**Frequency** はフィルターの帯域の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イープすると、ほぼ全てのサウンドにスイープ信号 (低い周波数から高い周波数に一定速度で変化させた信号) が生じます。

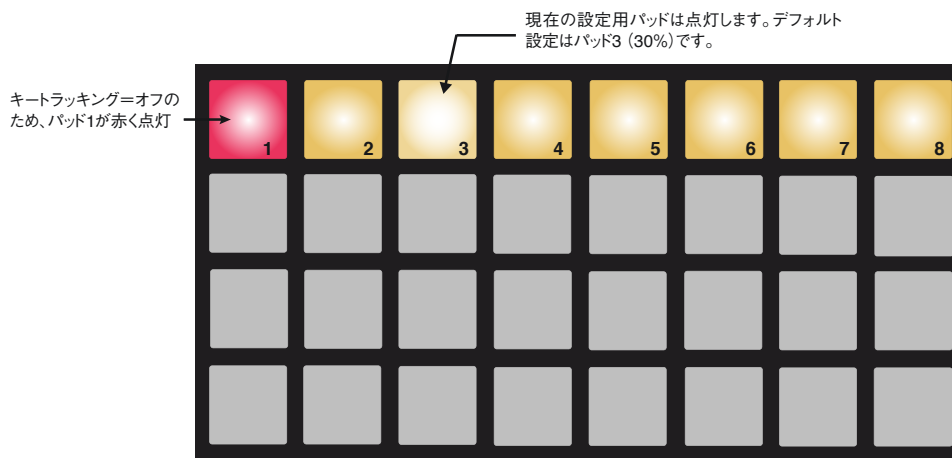
## レゾナンス

**Resonance** コントロール<sup>[33]</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、スイープフィルターの効果を強調します。レゾナンスのパラメータを増加させることで、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、より明白な効果をもたらされます。高く設定した場合、フィルターセクション内で自己発振が生じ、口笛のような独特の響きをサウンドに追加できます。



## フィルターキートラッキング

フィルターのカットオフ周波数に、演奏されているノートのピッチをトラッキングさせることができます。これは **Key Tracking** ビューから制御でき、**Shift** <sup>[15]</sup> および **Osc 1** <sup>[5]</sup> を同時に押して開きます。パッドグリッドは以下のように示されます。



このビューでは、一番上の行のパッドのみが有効となります。次の標に従ってパッド 1～8 のうち一つを押して、必要なフィルターキートラッキングの度合を選択します。

パッド	値
1	0% (キートラッキングオフ)
2	15%
3	30%
4	45%
5	60%
6	75%
7	90%
8	100%

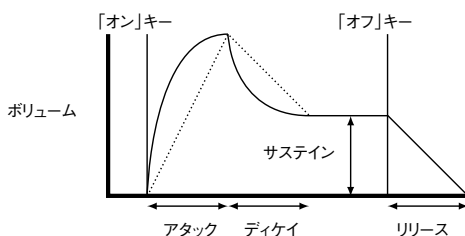
最大値(100%)では、周波数がノートの半音ごとに変化します。すなわち、フィルターは一對一の割合でピッチ変化に対応するため、1オクターブ離れている2つのノートが演奏された場合、フィルターのカットオフ周波数も1オクターブごとに変化します。オフにセットした場合、いかなるノートが演奏されてもフィルター周波数は常に一定となります。

### オーバードライブ

フィルターセクションには、ドライブ(またはディストーション)ジェネレーターが備わっており、Overdriveコントロール<sup>[34]</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

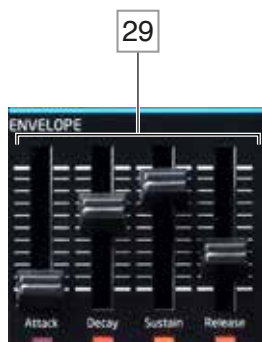
Circuit Mono Station は、ノートが演奏されるたびにエンベロープを生成することで、様々な方法でシンセサウンドを編集することができます。エンベロープコントロールは、一般的な ADSR のコンセプトに基づいて設計されています。



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: ノートがトリガーされた瞬間)から最大値まで到達するのに要する時間。アタックタイムが長い場合フェードイン効果が得られます。
- **ディケイ** – 音が最大レベルから減少していき、アタック部分を通過後にサステインパラメータで設定されているレベルまで到達する際に要する時間。
- **サステイン** – 最初のアタックおよびディケイ部分(例: リアルタイムに演奏している場合、パッドを押し続けている間)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のような効果が得られます(アタックおよびディケイタイムが短い場合)。
- **リリース** – パッドから指が離された後に音量がゼロに到達するまでに要する時間。リリースの値が高い場合、パッドから指が離された後も音が聞こえる状態になります(ボリュームは徐々に減少していきます)。

上記では、アンプのモジュレーションである、ボリュームにおける ADSR について説明していますが、Circuit Mono Station では、モジュレーションマトリックスを使用して、その他の複数のシンセパラメータをモジュレートするためにエンベロープを使用することも可能です。これは、ページ 82 で詳細に説明されています。



Circuit Mono Station には、各 ADSR パラメータのためのスライダーコントロール<sup>29</sup>が備わっています。

- **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、ノートがトリガーされた瞬間に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 ミリ秒となります。
- **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で、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、パッドから指が離さ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。Circuit Mono Station 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。

様々なファクトリーパッチが多くの異なるモジュレーションマトリックスルーティングを使用しており、イニシャルパッチを含む多くのパッチは VCA (Amp) にエンベロープをルーティングしています。そのため ADSR スライダーは通常通りの方式で動作しますが、このルーティングを持たないものもあります。この場合、ADSR コントロールはサウンドに全く影響を与えません。



## LFO セクション

Circuit Mono Station には低周波数オシレーター (LFO) が備わっており、モジュレーションマトリックスを使用してこの出力をシンセの様々なパートにルーティングすることができます (ページ 82 を参照)。**Rate** をやや遅く設定することで、一般的にはオシレーター周波数をモジュレートしてビブラート効果を与えたり、アンプをモジュレートしてトレモロ効果を与えることができます。フィルター周波数のモジュレートにも使用されます。



### LFO 波形

**Wave** ボタン **21** 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 レート

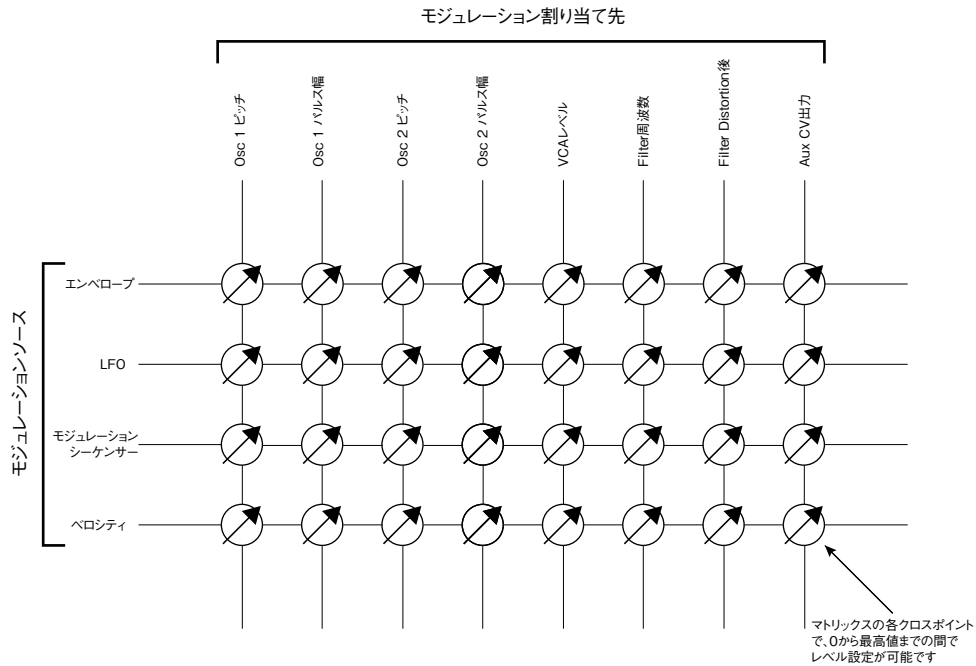
LFO の速度 (周波数) は、**Rate** コントロール **20** によって設定されます。周波数の範囲はゼロから約 200Hz となっています。

### LFO 同期

LFO 周波数をマスターテンポクロックに同期することで、パターンタイミングに音楽的に関連した LFO エフェクトを生成できます。**Sync** **22** を選択することで、**Rate** コントロールの機能が再度割り当てられます。また、**Rate** コントロールによって選択されている同期レート値に基づいて、内部または外部 MIDI クロックのサブディビジョンに LFO の周波数をロックさせることができます。使用できる同期レートに関しては、ページ 48 を参照してください。

## モジュレーションマトリックス

Circuit Mono Station では、様々なコントローラーやサウンドジェネレーター、処理部を相互にコントロールあるいは「モジュレーション」をすることができ、これがシンセサイザーの多才さの鍵を握ります。モジュレーションマトリックスセクションの形式で、非常に柔軟性のあるルーティングコントロールを行えます。使用できるモジュレーションソースおよびモジュレーションされるデスティネーションは、マトリックスの入力および出力として考えることができます。



モジュレーションマトリックスはシンセの特定のエリアにコントロールソースを接続するためのシステムとして視覚化できます。マトリックスは4つのソースと8つのデスティネーションを持ち、32のクロスポイントが存在します。また、マトリックスはバリエーションとなっています。



「バリエーション」マトリックスとはどういう意味でしょうか？

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



同時に動作している全てのコントローラーの複合効果から生まれるサウンドを実現するためには、マトリックスルーティングを設定する際注意が必要です。

### マトリックスの割り当て

モジュレーションマトリックスは、同時に最大 8 つのデスティネーションに最大 4 つのモジュレーションソースをルーティングすることができます。つまり、32 の各割り当てで、異なるレベルや制御量を設定できます。

使用できる 4 つのモジュレーションソース：

- **Env** – エンベロープジェネレーターの出力
- **LFO** – LFO 出力
- **Seq** – モジュレーションシーケンス
- **Vel** – ベロシティ

コントロールに使用できる 8 つのデスティネーション：

- **Pitch** – オシレーター 1 ピッチ
- **Pitch** – オシレーター 2 ピッチ<sup>1</sup>
- **PWM** – オシレーター 1 パルス幅<sup>2</sup>
- **PWM** – オシレーター 2 パルス幅<sup>1,2</sup>
- **Amp** – VCA レベル
- **Filter** – フィルター周波数
- **Dist** – ポストフィルターディストーション量
- **Aux CV** – AUX CV 出力での DC 電圧

注記：

1. **Pitch** および **PWM** は、Osc 1 および Osc 2 ボタン<sup>5</sup>で現在選択されているオシレーターに対して有効です。
2. **PWM** を有効にするためには、オシレーターの波形を矩形 / パルス波に設定する必要があります。



**Depth** コントロール<sup>40</sup>は、選択されたソースがディストーションに対して行うコントロールの度合を決めます。これはソフトコントロールであり、**Source** <sup>38</sup> および **Destination** <sup>39</sup> ボタンの設定で現在定義されている特定のマトリックスルーティングのコントロールレベルを設定します。32 の各ルーティングには、独自のレベルを指定できます。現在選択されているソースはボタンの上の LED で示され、現在選択されているデスティネーションは、デスティネーションボタン内の LED で示されます。**Pitch** および **PWM** ボタン内の LED は、現在選択されているオシレーターのカラーで点灯します。

**Depth** コントロールの LED は、現在選択されているマトリックスルーティングのコントロールレベルに比例した明るさで点灯します。



**Depth** は、モジュレーションコントロール時に制御されているパラメータが変化する単位となる値を効果的に定義します。制御の範囲、という風に考えると良いでしょう。また、**Depth** は二極性のものであるため、制御の極性を変化させます。- 同じ入力の場合、**Depth** がプラスの値では制御されるパラメータの値が大きくなり、マイナスの値では制御されるパラメータの値が小さくなります。注意：マトリックスルーティング内であらかじめソースと割り当て先が定義されている場合、**Depth** コントロールがゼロ以外の値に設定されない限りモジュレーションは行われません。

上記には、1つ非常に重要な例外があります。

**Env** が **Amp** にルーティングされている場合、**Depth** コントロールはオン/オフスイッチとして動作します。つまり、エンベロープは **VCA** レベルをコントロールするか、全くコントロールを行わないかのいずれかになります。

**Depth** がマイナス値の場合、特定のパラメータでは動作しません。



**LFO** は二極のソースであり、**LFO** がソースとして選択されている場合、デスティネーションパラメータは、モジュレートされていない値の上下両方に動きます。

これは、**LFO** がオシレーターのピッチをモジュレートするようルーティングされている場合最も簡単に可視化されます。**Depth** をゼロにすることで、オシレーターは通常のピッチで鳴りますが、**Depth** をプラスの方向に増やした場合にはピッチが上昇し、そして通常の周波数より下に下降します。**LFO** がノコギリ波のような非対称の波形に設定されている場合に、**Depth** の正と負の値の効果が最も顕著となります。



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で、ノートが演奏された際にその持続時間にわたってオシレータピッチが変更されるような興味深いエフェクトを得ることができます。

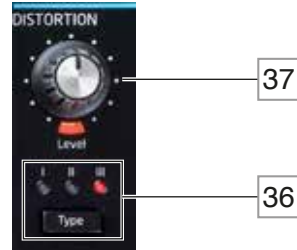
パルス波では、**LFO** モジュレーションによる音響効果は、使用されている **LFO** 波形およびその速度に応じて大きく異なります。一方で、エンベロープモジュレーションを使用する場合は、ノートが演奏されている間時間と共に変化するハーモニクス成分によって良い音色の効果を生成します。

**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** 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。

フィルター周波数がエンベロープによってモジュレートされている場合、フィルターアクションはノートの持続時間にわたって変化します。エンベロープを注意して調整することで、素晴らしいサウンドを得ることができます。例えば、フェードアウトの部分に対してノートのアタックの部分に異なるサウンドを生成するために、サウンドのスペクトル成分を生むことができます。

## ディストーションセクション

ディストーションは、フィルターセクションの後に独立して適用されます。コントロールは、**Type** および **Level** の2種類のみです。



**Type** ボタン<sup>36</sup>は、3つのアナログディストーションタイプから一つを選択します。これらには **I**、**II**、**III** といった名称が与えられています。

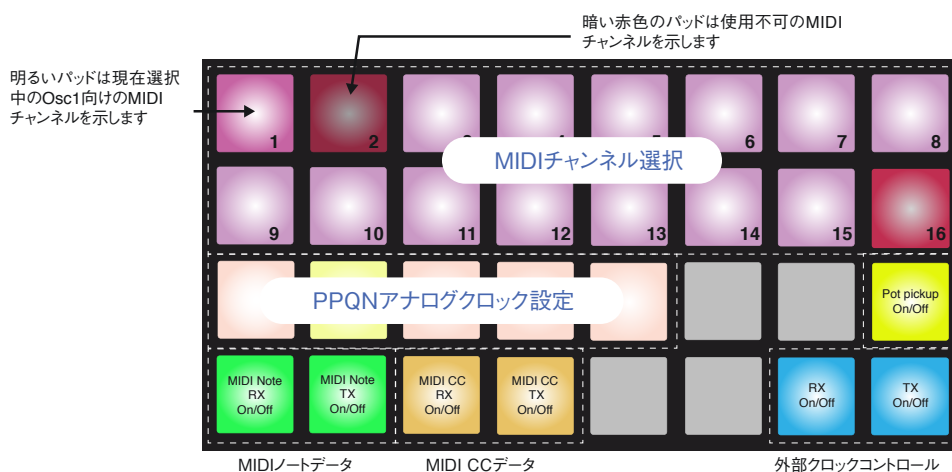
- **Type I** は、Novation Bass Station II シンセで採用されているディストーション回路を使用します。
- **Type II** : クラシックファズディストーション
- **Type III** : **Type I** および **II** を組み合わせたもの


**Level** コントロールは、ポストフィルター信号に適用されるディストーションの量を調整します。

## システム設定

Circuit Mono Station のグローバル設定は、**システム設定ビュー**を使用して行われます。ここでは、MIDI 操作の構成や MIDI チャンネルを設定して、ポットピックアップを有効化し、アナログクロック出力レートを設定します。



**システム設定ビュー**は、電源を入れる際にのみ開くことができます。**Shift [15]** を押しながら **Power** ボタンを押すと、システム設定ビューが開かれます。ビューのカラーは、選択されているオシレーターによって変わります。下図は Osc 1 が選択されている場合を示しています。



**システム設定ビュー**は、(再生) ボタン  を押すことで終了できます。

## MIDI 入出力

MIDI ノートデータ、MIDI CC (コントロールチェンジ) データ、および MIDI クロックの伝送 / 受信を独立して選択できます。Circuit Mono Station は、工場出荷時に 3 つ全ての MIDI 情報を伝送 / 受信するように設定されています。この柔軟な設定により、その他のハードウェアと Circuit Mono Station を自由に組み合わせ使用することができます。

Circuit Mono Station は、USB ポート  および MIDI IN および MIDI OUT ソケット  を介して MIDI データの送受信が可能です。付属している標準 MIDI ケーブル用 3.5mm TRS ジャック - 5 ピン DIN ブレークアウトケーブルを使用して、5 ピン DIN 側をその他の MIDI 機器に接続してください。

### MIDI Tx/Rx

一番下の行の最初の 2 つのパッドは緑色に点灯して、MIDI ノートデータ Rx および MIDI ノートデータ Tx をそれぞれ制御します。薄暗く点灯している場合、Tx または Rx がオフであることを示し、明るく点灯している場合は Tx または Rx がオンであることを示します。

MIDI CC データの送受信は、その隣のオレンジ色に点灯するパッドで全く同じように制御されます。

同じように、MIDI クロック Tx および Rx は、グリッド一番下の行の一番右 2 つの青く点灯するパッドで制御されます。これらのボタンはアナログクロック入力の選択も行います。クロック Tx がオンの場合、Circuit Mono Station はクロックマスターとなり、リアパネルの USB および **MIDI OUT** コネクタ、そして、**CLOCK OUT** コネクタではアナログ形式で内部クロックを MIDI クロックとして使用できるようになります。クロック Rx がオンの場合、Circuit Mono Station はクロックスレーブとなり、以下の優先順位に従って外部から適用されたクロックを使用します。

優先順位	クロックソース	注記
1	アナログ	アナログ信号が存在する場合、常に優先されます
2=	USB MIDI	MIDI クロックが両方のコネクタに存在する場合、Circuit Mono Station は最初に検出されたものを使用します。
2=	MIDI IN (DIN)	

クロック信号がいかなる外部入力からも検出されない場合、Circuit Mono Station は内部クロックを使用します。

### MIDI チャンネル

グリッドの上二行は、使用する MIDI チャンネルの選択に使用されます。16 のパッドは、MIDI チャンネル 1 ~ 16 を表しています。オシレーター 2 のノートから独立してオシレーター 1 のパターンを形成しているノートの MIDI ノートデータは、送受信が可能です。パッドの色は、選択されているオシレーターを反映しませんが (Osc ボタン [5](#) 経由)。

現在有効な MIDI チャンネルのパッドが明るく点灯し、その他のパッドは同じ色で薄暗く点灯するか、薄暗い赤で点灯します。また、2 つのパッドが常に赤に点灯しています。MIDI チャンネル 16 はグローバルデータの MIDI Tx/Rx 用に保持され、ノート情報に使用できないため、一つはパッド 16 となります。もう一つの MIDI チャンネルは常に、もう一方のオシレーターに割り当てられます。

デフォルト設定では、Osc 1 には MIDI チャンネル 1 が、Osc 2 には MIDI チャンネル 2 が設定されています。別のチャンネルを選択する場合は、任意のパッドを押します。

### アナログクロックレート

Circuit Mono Station は、リアパネルの **CLOCK OUT** コネクタ [④](#) からアナログクロックを 5V のアンプで継続的に出力します。このクロックの周波数は、テンポクロック (内部または外部) に関連しており、出力クロックのレートは、グリッド三行目の左から 5 つのボタンで設定します (パッド番号: 17-21)。適切なパッドを押すことで、レートを 1、2、4、8、または 24 ppqn (四分音符ごとのパルス) から選択できます。デフォルト値は 2ppqn です。以下の表で設定をまとめています。

パッド	アナログクロックレート
17	1 ppqn
<b>18</b>	<b>2 ppqn</b>
19	4 ppqn
20	8 ppqn
21	24 ppqn



注意: スウィング (50% 以外に設定されている場合) は、アナログクロック出力に適用されません。

電圧範囲  $-0/5V \sim +5.5V$  の外部アナログクロック信号を、**CLOCK IN** コネクタ⑤に適用できます。1V 未満の入力は「低」としてみなされ、2.3V を越える入力は「高」とみなされます。クロックイベントは、低から高への移行によってトリガーされます。入力クロックレートは 2ppqn に固定されています。

#### ポットピックアップ

ポットピックアップの操作は、ページ 71 で説明されています。システム設定ビューでパッド 24 によって有効化され、薄暗く（オフ）、あるいは明るく（オン）黄色に点灯します。

#### 重要

システム設定ビューで行った設定を保持するためには、リアパネルの電源スイッチを使用して通常通りの方法で Circuit Mono Station の電源を切る必要があります。外部 PSU を取り外すとエラーが生じます。



## セッション切替

セッションのロードや保存に関してはページ 22 で解説を行いました。この章では、セッションの使用に関するいくつかの他の側面について説明していきます。

セッション間の切り替えを行った際の Circuit Mono Station の動作についてはいくつか法則があります。停止モード（シーケンサーが走っていない場合）で、**Session** ビューからセッション切り替えを行う場合、**Play** ボタンを押すと、新しいセッションは常にパターンのステップ 1 から始まります。パターンが組み合わせられて構成されているセッションの場合、最初のパターンのステップ 1 から始まります。これは以前のセッションが停止された際のシーケンサーのステップ位置にかかわらず適用される動作となります。直前のセッションのテンポは新しいセッションのテンポに置き換えられます。

再生モードでのセッション切り替えには 2 つの方法があります：

1. 単純にパッドを押して新しいセッションを選択する場合、現在のパターンがその最後のステップまで演奏されます（注意 - パターンの全てのチェーンではなく、現在のパターンのみ）。そして新しいセッションに対するパッドが青 / 白に点滅し、次に再生されるセッションであることを示します。新しいセッションの再生がパターンのステップ 1 から開始され、セッションがチェーンで構成されている場合にはチェーン内の最初のパターンのステップ 1 から開始されます。
2. 新しいセッションを選択している間に **Shift** を長押しすると、次のステップで現在のパターンの再生が停止し、新しいセッションに即座に切り替わります。新しいセッションは、以前のセッションがパターンチェーン内で到達していた同じステップから再生されます。2 つのセッションが異なる長さのパターンや異なる数のパターンで構成されているパターンチェーンを含んでいる場合、明らかに複雑なものとなります（しばしば音楽的に興味深い効果が得られます）。本ユーザーガイドを通して触れてきたとおり、実際に様々なパターンで試してみることが、Circuit Monos Station を理解する上での近道となります。

### セッションのクリア

**Clear** [13] を使用することで、セッションビュー内の不要なセッションを削除することができます。削除したいセッションを選択して **Clear** を長押しすると明るい赤に点灯し、明るい白で示される現在選択中のセッションを除いて、全てのグリッドパッドが消灯します。このパッドを押すとセッションは削除され、パッドが約 1 秒素早く点滅します。

注意：この手順では、現在選択されているセッションのみを削除することができます。これにより、誤ったセッションを削除してしまうことを防ぎます。**Clear** ボタンを押す前に実際にそのセッションを再生し、**Session** パッドが削除したいセッションを含んでいることを常に確認してください。

注意：Save を無効化すると、Clear 機能も無効化されます。そのため、Save が無効（Circuit Mono Station が工場出荷時の状態）の場合、セッションを削除することができません。Save を有効化する方法に関しては、ページ 23 を参照してください。

## 付録

### ファームウェアアップデート

[components.novationmusic.com](http://components.novationmusic.com) に移動し、全ての指示に従ってください。

#### ブートローダーモード

使用中の Circuit Mono Station に万一問題が生じた場合には、ブートローダーモードを有効にすることで解決される可能性があります。これは「エンジニアリングモード」であり、本体の全ての通常機能は動作が無効となります。Novation のテクニカルサポートから指示があった場合を除き、通常ブートローダーモードは使用しないでください。

ブートローダーモードは、何らかの理由で上述のファームウェアアップデート手順が正確に動作しない場合に、ファームウェア（およびファクトリーパッチ）を更新し、現在インストールされているファームウェアのバージョンをチェックします。


ブートローダーモードへの切り替え方法：

1. Circuit Mono Station をオフにします。
2. **Scales** [8]、**Note** [6]、**Velocity** [6] ボタンを押し続けます。
3. Circuit Mono Station の電源を再びオンにします。

これにより Circuit Mono Station は、ブートローダーモードに切り替わり、グリッドディスプレイが以下のように示されます：



**Osc 1** および **Osc 2** が点灯し、それぞれを選択するとパッドの点灯パターンが生成されます。パターンは、ファームウェア要素のバージョン番号をバイナリ形式で表しています。問題が発生している場合、Novation のテクニカルサポートチームにこれらのパターンを伝える必要がある場合があります。

 **Play** ボタンを押すことで、ブートローダーモードを簡単に終了させることができます。終了後、Circuit は通常の動作状態に再起動が行われます。

## イニシャルパッチパラメータ

以下のリストでは、イニシャルパッチのパラメータが示されています：

セクション	パラメータ	初期値
OSCILLATORS	Osc 1 Fine	0 (中央)
	Osc 1 Range	8' (A3=440Hz)
	Osc 1 Coarse	0 (中央)
	Osc 1 Waveform	ノコギリ波
	Osc 1 Shape (Pulse Width)	0
	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 Shape (Pulse Width)	0
	Osc 1/2 Sync	Off
MIXER	Osc 1 Level	100
	Osc 2 Level	100
	Sub Osc Level	0
	Noise Level	0
	Ring mod Level	0
	外部信号レベル	0
FILTER	Slope	24dB
	Shape	LP
	Frequency	255
	Resonance	64
	Overdrive	0
	Noise Bypass	Off
	Oscillator 2 Bypass	Off
	Filter Key Tracking	Off
Distortion	Type	I
	Amount	0
LFO	LFO Rate	75
	LFO Wave	三角波
	LFO Sync On/Off	Off

セッション	パラメータ	初期値
ENVELOPES	Attack	0
	Decay	70
	Sustain	100
	Release	10
Mod Matrix	Envelope デスティネーション	Amp
	LFO デスティネーション	なし
	Mod Seq デスティネーション	なし
	Velocity デスティネーション	なし
	Envelope > Amp Depth	1
	その他のすべてのモジュレーション マトリックスルーティングが「オフ」	
その他	パッチレベル	100
	オクターブトランスポーズ	0

### セッションのロードに関するトラブル

Circuit Mono Station の電源を入れると、最後に選択されたセッションが読み込まれます。セッションが保存されている間に電源の供給が中断されてしまった場合、本体に何らかのトラブルが起きてしまっている可能性があります。こういった場合、Circuit Mono Station の電源を入れる際に異常な状態が見受けられるケースがあります。

非常に珍しいケースですが、このような場合には Circuit の電源を入れ、代わりに空のセッションを強制的に読み込ませるような方法を採用しています。これを実行するためには、Circuit Mono Station の電源を入れる間 **Shift** と **Clear** を押し続けてください。

セッションが何らかの損傷を受けてしまった場合、Clear Session 機能を使用して常に削除することが可能です (ページ 89 を参照してください)。

