

## CRAVE

Analog Semi-Modular Synthesizer with 3340 VCO, Classic Ladder Filter, 32-Step Sequencer and 16-Voice Poly Chain

JP

JP 安全にお使いいただくために

**注意**

感電の恐れがありますので、カバーやその他の部品を取り外したり、開けたりしないでください。高品質なブ口用スピーカーケーブル (1/4" TS 標準ケーブル およびツイスト ロッキング プラグケーブル) を使用してください。

**注意**

火事および感電の危険を防ぐため、本装置を水分や湿気のあるところには設置しないで下さい。装置には決して水分がかからないように注意し、花瓶など水分を含んだものは、装置の上には置かないようにしてください。

**注意**

このマークが表示されている箇所には、内部に高圧電流が生じています。手を触れると感電の恐れがあります。

**注意**

取り扱いとお手入れの方法についての重要な説明が付属の取扱説明書に記載されています。ご使用前に良くお読みください。

**注意**

1. 取扱説明書を通してご覧ください。
2. 取扱説明書を大切に保管してください。

3. 警告に従ってください。
4. 指示に従ってください。
5. 本機を水の近くで使用しないでください。
6. お手入れの際は常に乾燥した布巾を使ってください。
7. 本機は、取扱説明書の指示に従い、適切な換気を妨げない場所に設置してください。取扱説明書に従って設置してください。
8. 本機は、電気ヒーターや温風機器、ストーブ、調理台やアンプといった熱源から離して設置してください。
9. 二極式プラグおよびアースタイプ (三芯) プラグの安全ピンは取り外さないでください。二極式プラグにはピンが二本ついており、そのうち一本はもう一方よりも幅が広がっています。アースタイプの三芯プラグには二本のピンに加えてアース用のピンが一本ついています。これらの幅の広いピン、およびアースピンは、安全のためのものです。備え付けのプラグが、お使いのコンセントの形状と異なる場合は、電器技師に相談してコンセントの交換をして下さい。
10. 電源コードを踏みつけたら、挟んだりしないようご注意ください。電源コードやプラグ、コンセント及び製品との接続には十分にご注意ください。
11. すべての装置の接地 (アース) が確保されていることを確認して下さい。
12. 電源タップや電源プラグは電源遮断機として利用されている場合には、これが直ぐに操作できるよう手元に設置して下さい。
13. 付属品は本機製造元が指定したもののみをお使いください。



14. カートスタンド、三脚、ブラケット、テーブルなどは、本機製造元が指定したもののみをお使いください。

もしくは本機の付属品となるもののみをお使いください。カートを使用しての運搬の際は、器具の落下による怪我に十分ご注意ください。

15. 雷雨の場合、もしくは長期間ご使用にならない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

16. 故障の際は当社指定のサービス技術者にお問い合わせください。電源コードもしくはプラグの損傷、液体の装置内への浸入、装置の上に物が落下した場合、雨や湿気に装置が晒されてしまった場合、正常に作動しない場合、もしくは装置を地面に落下させてしまった場合など、いかなる形であれ装置に損傷が加わった場合は、装置の修理・点検を受けてください。



17. 本製品に電源コードが付属されている場合、付属の電源コードは本製品以外ではご使用いただけません。電源コードは必ず本製品に付属された電源コードのみご使用ください。

18. ブックケースなどのような、閉じたスペースには設置しないでください。

19. 本機の上に点火した蝋燭などの裸火を置かないでください。

20. 電池廃棄の際には、環境へのご配慮をお願いします。電池は、かならず電池回収場所に廃棄してください。

21. 本機器は熱帯気候および / または温帯気候下でご使用ください。

**法的放棄**

ここに含まれる記述、写真、意見の全体または一部に依拠して、いかなる人が損害を生じさせた場合にも、Music Tribe は一切の賠償責任を負いません。技術仕様、外観およびその他の情報は予告なく変更になる場合があります。商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Auratone および Coolaudio は Music Tribe Global Brands Ltd. の商標または登録商標です。© Music Tribe Global Brands Ltd. 2019 無断転用禁止。

**限定保証**

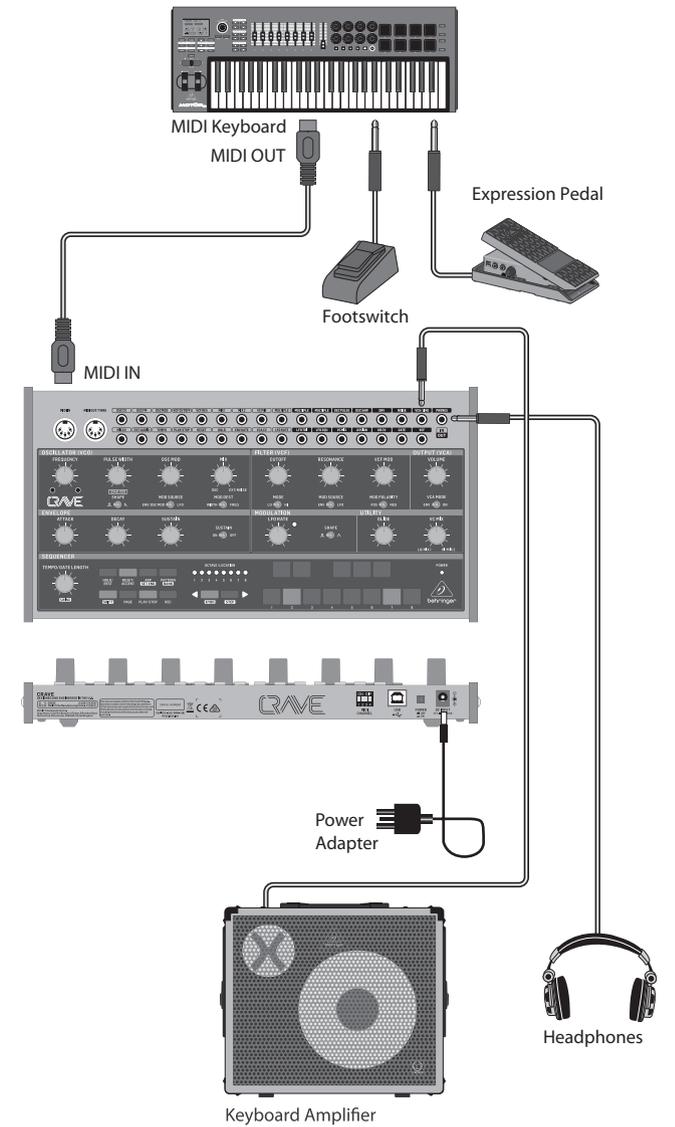
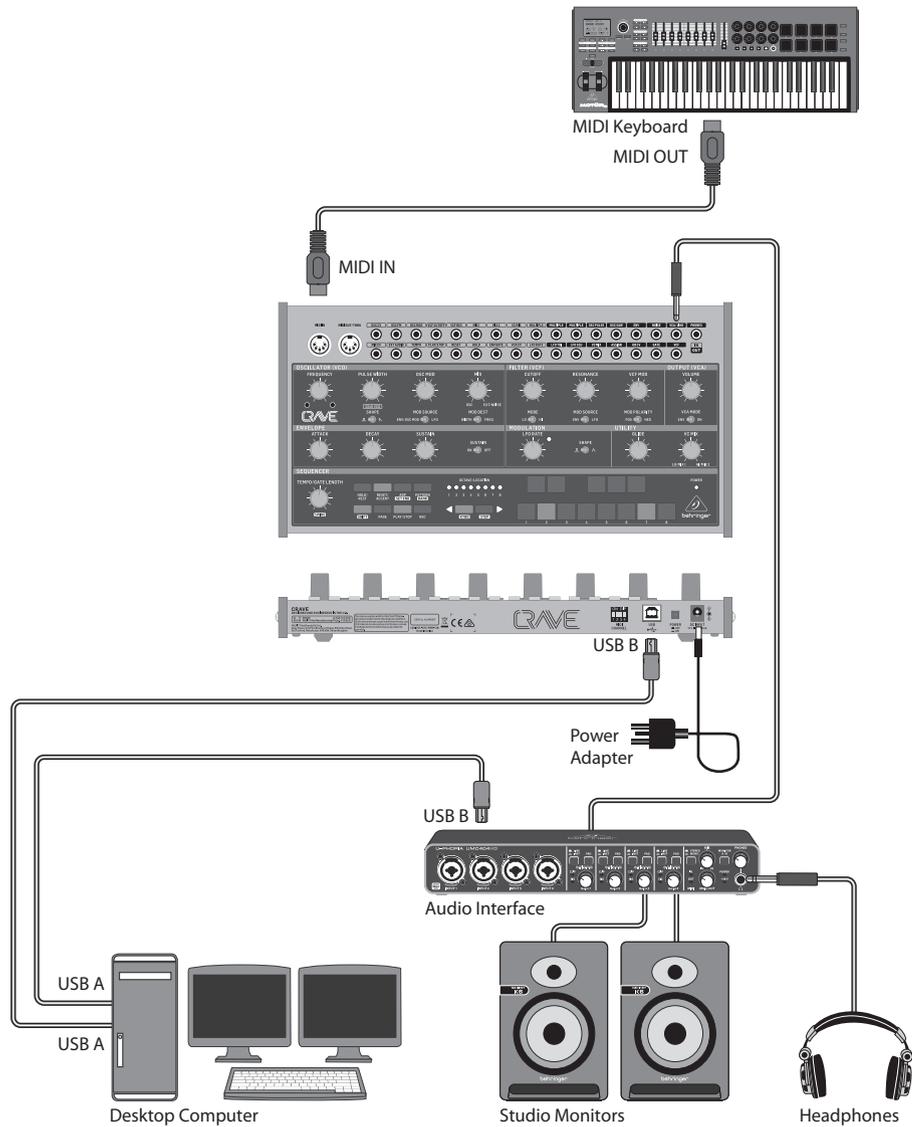
適用される保証条件と Music Tribe の限定保証に関する概要については、オンライン上 [musictribe.com/warranty](http://musictribe.com/warranty) にて詳細をご確認ください。

# CRAVE フックアップ

## ステップ 1: フックアップ

Studio System

Band / Practice System

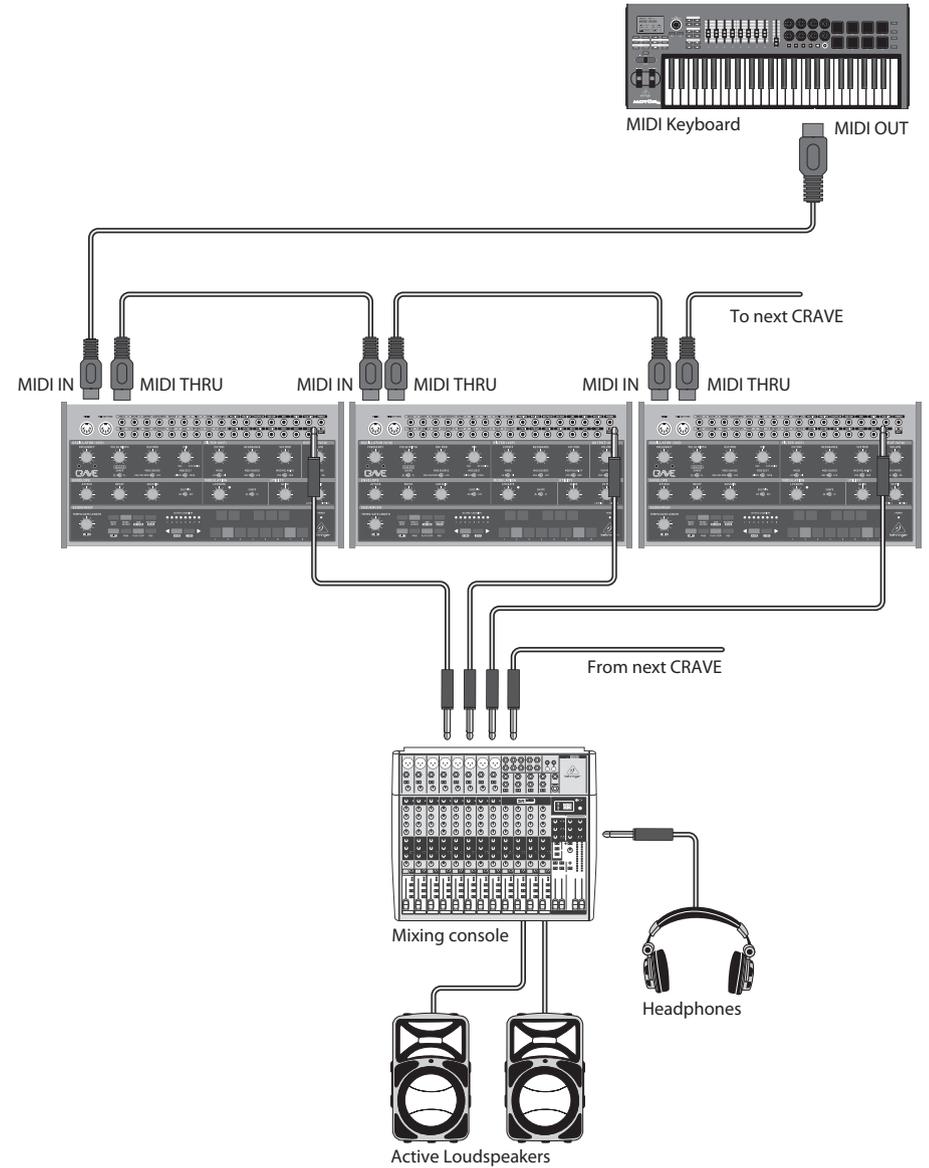
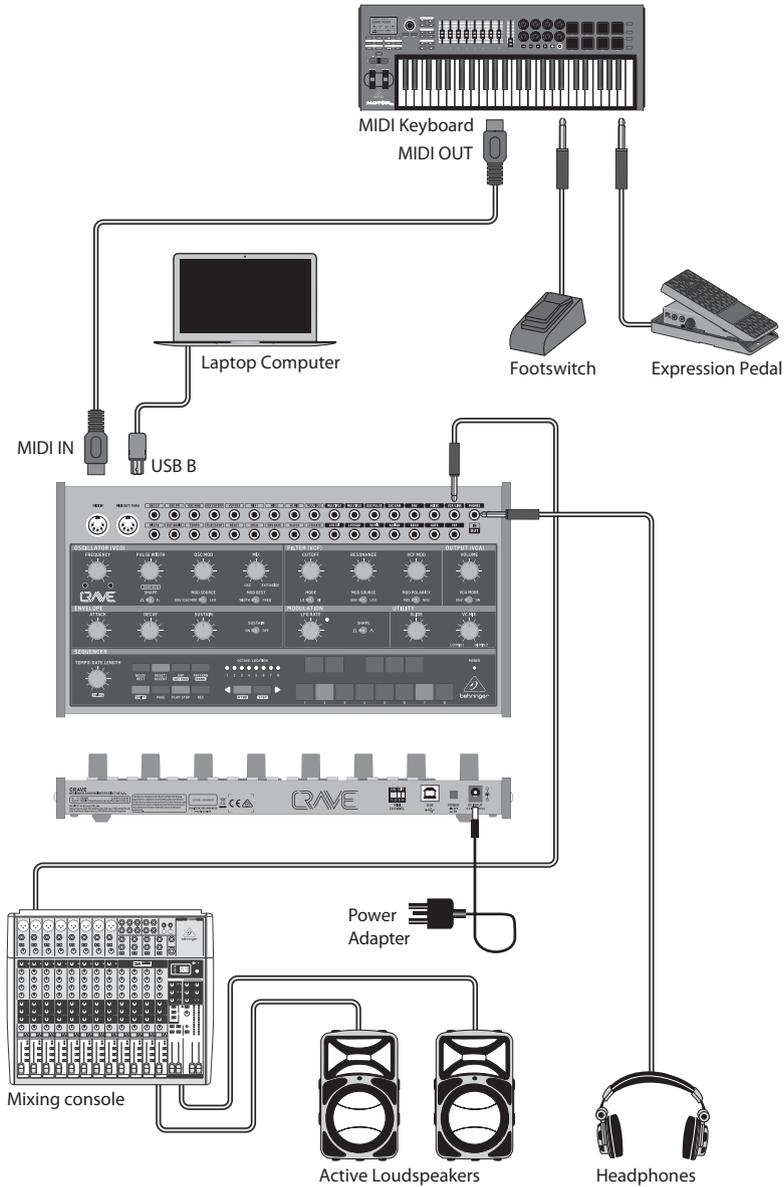


# CRAVE フックアップ

## ステップ 1: フックアップ

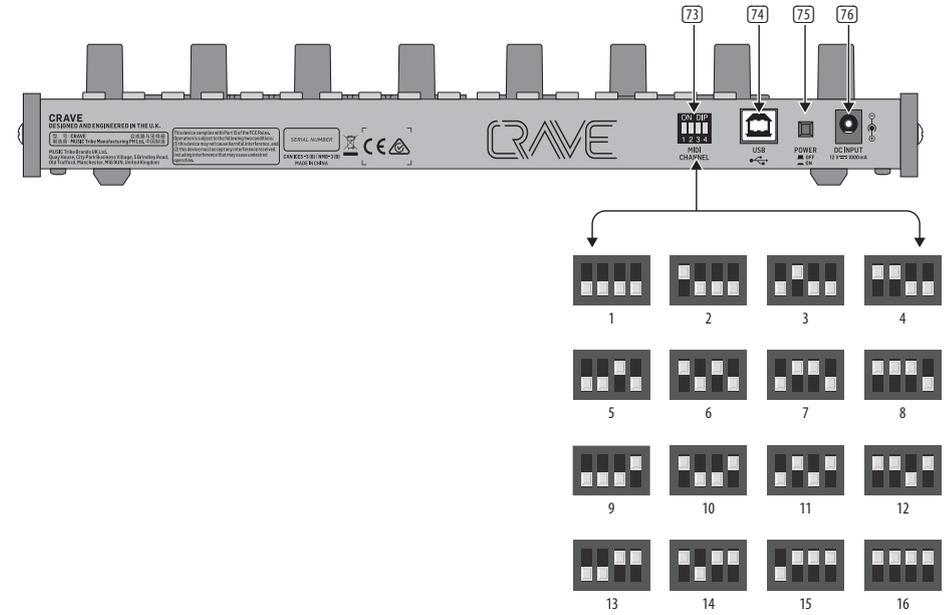
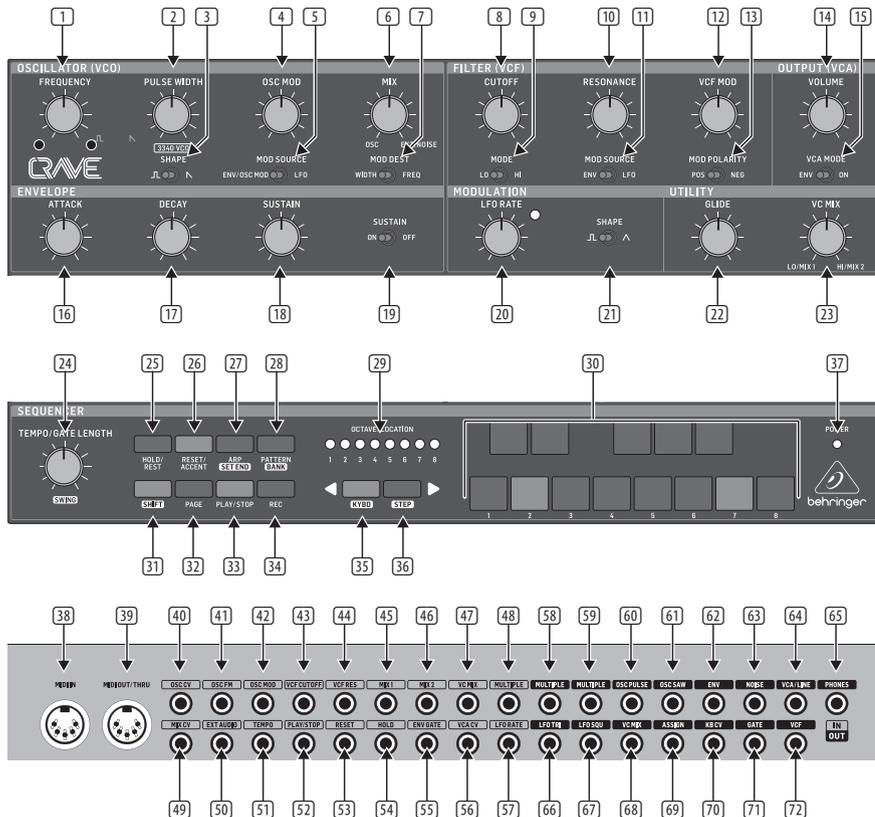
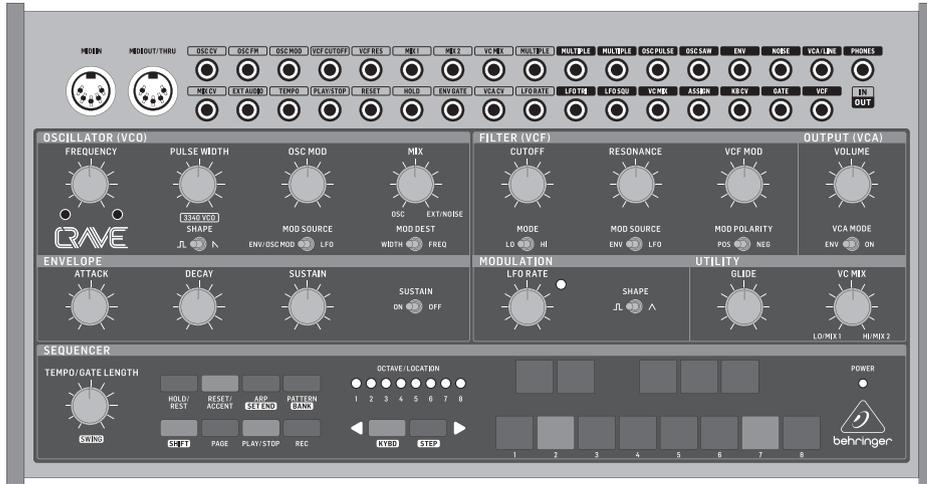
Live System

Poly Chain System



# CRAVE コントロール

JP



# CRAVE コントロール

## ステップ 2: コントロール

### Oscillator (オシレーター - VCO - ) 部

- ① **FREQUENCY (周波数)** - オシレーター (発振機) の周波数を上下ともに約1オクターブの範囲で調節します。
- ② **PULSE WIDTH (パルス幅)** - オシレーター (パルスモード時) のパルス幅を、ナロー～スクエア (中央位置) ～ワイドの間で調節します。
- ③ **SHAPE (シェイプ)** - オシレーターの波形を、パルス波または逆ノコギリ波のいずれかより選択します。
- ④ **OSC MOD (オシレーターモジュレーション)** - オシレーターに適用するモジュレーションの深さを選択します。
- ⑤ **MOD SOURCE (モジュレーションソース)** - モジュレーションソースを、エンベロープ (または外部モジュレーションソース)、もしくは LFO のいずれかより選択します。
- ⑥ **MIX (ミックス)** - VCO 出力と内蔵ノイズジェネレーターのミックス割合を調節します。外部オーディオ入力を使用している場合、ノイズの代わりにミックスに付加されます。
- ⑦ **MOD DEST (モジュレーション ディスティネーション)** - モジュレーションの送信先を、パルス幅モジュレーションまたは周波数 (フリーケンシー) モジュレーションのいずれかより選択します。

### Filter (フィルター - VCF - 部)

- ⑧ **CUTOFF (カットオフ)** - フィルターのカットオフ周波数を調節します。
- ⑨ **MODE (モード)** - VCF フィルターを、ローパスまたはハイパスのいずれかより選択します。
- ⑩ **RESONANCE (レゾナンス)** - カットオフ周波数の信号を強調する度合いを調節します。
- ⑪ **MOD SOURCE (モジュレーションソース)** - VCF のモジュレーションソースを、エンベロープジェネレーターまたは LFO のいずれかより選択します。

- ⑫ **VCF MOD - VCF** モジュレーションの深さを調節します。
- ⑬ **MOD POLARITY (モジュレーション極性)** - VCF モジュレーションの極性を選択します。

### Output (VCA) (出力- VCA - 部)

- ⑭ **VOLUME (音量)** - シンセサイザーの全体的な出力レベルを調節します。
- ⑮ **VCA MODE (VCA モード)** - エンベロープを選択します。VCA はエンベロープでモジュレートされます。"ON" の位置では、VCA 出力は、最後にプレイしたキーになり、エンベロープからは独立となります。

### Envelope (エンベロープ部)

- ⑯ **ATTACK (アタック)** - キーを押したあと、最大レベルに達するまでの時間の長さを制御します。
- ⑰ **DECAY (ディケイ)** - 現在のレベルから最小レベルになるまでにかかる時間の長さを制御します。
- ⑱ **SUSTAIN (サステイン)** - アタックタイムに達した後に、維持するエンベロープレベルを制御します。
- ⑲ **SUSTAIN ON/OFF (サステイン オン / オフ)** - "OFF" の位置では、アタックタイム終了後にレベルの減衰が始まります。"ON" の位置では、キーをホールドしている限り、サステインレベルが保たれます。

### Modulation (モジュレーション部)

- ⑳ **LFO RATE (LFO レート)** - ローフリーケンシーオシレーター (低周波オシレーター) の周波数を調節します。LED ライトは LFO レートに合わせて点滅します。
- ㉑ **SHAPE (シェイプ)** - LFO 波形をスクエア波または三角波のいずれかより選択します。

### Utility (ユーティリティ部)

- ㉒ **GLIDE (グライド)** - キーボードノート間のグライド (ポルタメント) タイムの長さを調節します (SHIFT を押した状態では、シーケンサーオペレーション時、ツマミで "ラチェット" も調節します)。
- ㉓ **VC MIX (VC ミックス)** - LO/Mix1 ~ HI/Mix2 の間で VC MIX を調節します。このコントロール端子はシンセサイザー内部信号経路外のため、使用するにはパッチコードが必要です。

### Sequencer (シーケンサー部)

- ㉔ **TEMPO/GATE LENGTH (テンポ / ゲート長)** - シーケンサーのテンポを調節するノブです。ステップ編集時は、ゲートの長さも調節します。SHIFT キーをホールドしながら操作すると、SWING (スウィング) も調節します。
- ㉕ **HOLD/REST (ホールド / レスト)** - パターンプレイバック中に、現在のステップをホールドします。ARP モードでは、こちらを使用すると ARP\_Hold モードに入る / 終了します。キーボードとして使用している間は、キーをホールドします (HOLD 入力にフットスイッチを接続した場合、同様に作用します)。
- ㉖ **RESET/ACCENT (リセット / アクセント)** - プレイバック時、パターンをステップ1へリセットします。キーボードとして使用している間は、アクセントを付加します。
- ㉗ **ARP (SET END) (アルペジオ - エンドを設定 - )** - ARP (アルペジオ) モードでは、CRAVE の 13 個のキーボードスイッチを使用してホールドしたノートにしたがい、アルペジオをプレイします。2 度押しすると アルペジオをプレイ & ホールドします。シーケンサーモード時、SHIFT と SET END を同時に押し、その後に STEP スイッチを押すと、そのステップが現在のパターンの最終ステップになります。

- ㉘ **PATTERN (BANK) (パターン - バンク)** - 下記の通り、現在のパターンまたはバンク番号にアクセスするのに使用するボタンです:

**PATTERN (パターン):** PATTERN を押し、8 つの LOCATION LED ライトのうち、現在のパターンナンバーに対応した番号 (1~8 のいずれか) が点灯します。別のパターン番号に変更するには、PATTERN ボタンをホールドしたまま、任意の STEP ボタン (1~8) を押すか、小さなパターン番号へ変更するには <KYBD を、大きいパターン番号へ変更するには STEP> を押します。

**BANK (バンク):** SHIFT および PATTERN ボタンの両方と、8 つの LOCATION LED ライトのいずれかを押します。異なるバンク番号に変更するには、SHIFT と BANK を長押ししながら、いずれかの STEP ボタン (1~8) を押すか、小さなパターン番号へ変更するには <KYBD を、大きいパターン番号へ変更するには STEP> を押します。

- ㉙ **OCTAVE/LOCATION (オクターブ / ロケーション)** - オクターブ、パターン番号、バンク番号、現在のページ、およびゲート長など様々な詳細を表示する、マルチカラーの LED ライトです。

- ㉚ **キーボード / ステップスイッチ群** - 各パターンステップの閲覧と選択、パターン番号選択、パターンバンクの選択ができる、マルチ機能スイッチです。パターンのレコーディング中、現在のステップを表示するのに使います。有効になっているステップは LED が赤色に継続点灯し、現在のステップは赤色に点滅します。

スイッチは 13 鍵のキーボードとしてレイアウトされています。オクターブは <KYBD または STEP> を押しと上下し、現在のオクターブ位置は 8 つの LED ライトによって表示されます。スイッチはシーケンサー編集のコントロール、アルペジオーター操作に使います。

# CRAVE コントロール

## ステップ 2: コントロール

- 31 **SHIFT (シフト)** - セカンダリー機能、すなわち SET END、BANK、SWING、KYDB および STEP など、別のシーケンサーコントロールへのアクセスに使用します。SHIFT を長押ししながら他のスイッチを同時に押します。例えば、SHIFT + PATTERN (BANK) では、LOCATOR LED ライトに現在のバンク番号が表示されます。
- 32 **PAGE (ページ)** - 各パターンの長さは最大 32 ステップです。このスイッチでは 1 ページあたり 8 ステップ、合計 4 ページを表示できます。現在のページは LOCATION LED ライト 1 から 4 で表示されます。パターンのプレイ中、現在のページ内で使用されているステップは STEP LED ライトに表示されます。
- 33 **PLAY/STOP (プレイ / ストップ)** - パターンのプレイバックをスタート / ストップします。SHIFT をホールドした状態でこのボタンを押すと、パターンの保存手順を開始します。
- 34 **REC (レコーディング)** - このボタンを押すと新規パターンのレコーディングを開始します。このボタンも、パターン保存手順において SHIFT と併用します。
- 35 **KYBD (キーボード)** - SHIFT + KYBD を同時に押して、シーケンサーモードとキーボードモードを切り替えます。
- 36 **STEP (ステップ)** - SHIFT + STEP を同時に押して、シーケンサーをステップモードに切り替えます。
- 37 **POWER (電源)** - ユニットに電源に供給され、背面パネルがオンになっている時に点灯します。

## MIDI 部

- 38 **MIDI IN (MIDI 入力)** - 外部ソースから MIDI データを受信する 5 ピン DIN ジャックです。外部ソースとは一般的に、MIDI キーボード、外部ハードウェアシンセサイザー、MIDI インターフェイスを装備したコンピューター等です。
- 39 **MIDI OUT/THRU** - MIDI 入力端子で受信した MIDI データをパススルーする 5 ピン DIN ジャックです。MIDI データをアプリケーションへ送信します。

## パッチベイ (3.5 mm TS 接続) 入力部

- 40 **OSC CV (オシレーター CV)** - 1V / オクターブ単位のオシレーター ピッチ CV (コントロールボルテージ) です。
- 41 **OSC FM (オシレーター FM)** - オシレーター周波数モジュレーション。
- 42 **OSC MOD (オシレーターモジュレーション)** - オシレーターモジュレーション。
- 43 **VCF CUTOFF (VCF カットオフ)** - VCF カットオフ周波数 CV。
- 44 **VCF RES (VCF レゾナンス)** - VCF レゾナンス CV。
- 45 **MIX 1 (ミックス 1)** - MIX 1 CV 入力。内部で VC MIX に接続しています。
- 46 **MIX 2 (ミックス 2)** - MIX 2 CV 入力。内部で VC MIX に接続しています。
- 47 **VC MIX (VC ミックス)** - VC MIX コントロール CV 入力。内部で VC MIX に接続しています。
- 48 **MULTIPLE (マルチプル)** - ここに入力された信号はマルチプル出力へパスアウトされます。
- 49 **MIX CV (ミックス CV)** - MIX CV。
- 50 **EXT AUDIO (外部オーディオ)** - 外部オーディオ入力。
- 51 **TEMPO (テンポ)** - シーケンサーテンポ。
- 52 **PLAY/STOP (プレイ / ストップ)** - シーケンサープレイ / ストップ。
- 53 **RESET (リセット)** - シーケンサーリセット。
- 54 **HOLD (ホールド)** - シーケンサーホールド。
- 55 **ENV GATE (エンベロープゲート)** - エンベロープゲート。
- 56 **VCA CV - VCA CV。**
- 57 **LFO RATE (LFO レート)** - LFO 周波数レート CV。

## パッチベイ (3.5 mm TS 接続) 出力部

- 58 **MULTIPLE (マルチプル)** - マルチプル入力のコピー。
- 59 **MULTIPLE (マルチプル)** - マルチプル入力の 2 つ目のコピー。
- 60 **OSC PULSE (オシレーターパルス)** - オシレーターパルス波形出力。
- 61 **OSC SAW (オシレーターノコギリ波)** - オシレーター逆ノコギリ波形出力。
- 62 **ENV (エンベロープ)** - エンベロープ出力。
- 63 **NOISE (ノイズ)** - ノイズ出力。
- 64 **VCA/LINE (VCA / ライン)** - お使いのシステムのラインレベルオーディオ入力に接続する、3.5 mm TS 出力端子です。接続する前に、音量が最小に下がっており、システムの電源がオフになっていることをご確認ください。
- 65 **PHONES (ヘッドフォン)** - ヘッドフォンを接続する、3.5 mm TRS 出力端子です。必ず音量を下げたからヘッドフォンを装着してください。
- 66 **LFO TRI (LFO 三角波)** - LFO 三角波形出力。
- 67 **LFO SQU (LFO スクエア波)** - LFO スクエア波出力。
- 68 **VC MIX (VC ミックス)** - VC ミックス出力。内部で VC MIX に接続しています。
- 69 **ASSIGN (アサイン)** - 出力をアサインします。
- 70 **KB CV (キーボード CV)** - キーボード CV 出力。
- 71 **GATE (ゲート)** - ゲート出力。
- 72 **VCF - VCF 出力。**

## 背面パネル

- 73 **MIDI CHANNEL (MIDI チャンネル)** - 表にしたがい、この 4 つのスイッチを使用して 1~16 までの MIDI チャンネル番号を設定します。
- 74 **USB (USB ポート)** - コンピューターとの接続に使用する USB B タイプジャックです。CRAVE は、MIDI 入出力に対応したクラスコンプライアント USB MIDI 機器として表示されます。  
**USB MIDI 入力** - アプリケーションから MIDI データを受信します。  
**USB MIDI 出力** - MIDI データをアプリケーションへ送信します。
- 75 **POWER (電源)** - シンセサイザーをオン / オフします。必ず全ての接続を完了してから、ユニットをオンにしてください。
- 76 **DC INPUT (DC 入力)** - 付属の 12VDC 電源アダプターをここに接続します。電源アダプターは 100V~240V、50Hz/60Hz に対応した AC コンセントに接続します。必ず付属のアダプターをご使用ください。

# CRAVE はじめに

## ステップ 3: はじめに

### 概要

このスタートアップガイドでは、CRAVE アナログシンセサイザーのセットアップ方法を解説し、機能について簡潔にご紹介します。

### 接続

CRAVE をお使いのシステムへ接続する方法につきましては、本マニュアルの最初の方のページをご参照ください。

### ソフトウェアセットアップ

CRAVE は USB クラスコンプライアント MIDI 機器のため、ドライバーのインストールは不要です。Windows および MacOS で CRAVE をご使用になる場合、追加のドライバーは不要です。

### ハードウェアセットアップ

システム内の接続をすべて済ませます。背面パネルの MIDI スイッチを使用し、システム内における CRAVE 固有の MIDI チャンネルを設定します。外部 MIDI キーボードを CRAVE MIDI IN 5 ピン DIN 接続入力端子に直接接続します。

必ず付属の電源アダプターを使用して、CRAVE を電源に接続します。サウンドシステムの電源がオフになっていることをご確認ください。CRAVE 背面パネルの電源スイッチをオンにします。

### ウォームアップタイム

CRAVE をレコーディングやライブパフォーマンスにご使用になる前に、ウォームアップ時間を 15 分以上お取りいただくことを推奨します (寒冷な場所から搬入した際はさらに延長してください)。プレジジョンアナログ回路が通常動作温度になるための時間を充分に取ることで、精度の高い性能を発揮します。

### OSCILLATOR VCO (オシレーター VCO 部)

CRAVE にはメインボルテージコントロールオシレーター (VCO) が 1 つあります。

VCO 波形はパルスまたは逆ノコギリ波のいずれかを選択します。パルス波選択時、パルス幅はナロー、スクエア波 (中央) ~ワイドパルスの間で設定できます。波形とパルス幅の変更によるサウンド変化をよくお聴きください。

周波数は 1 オクターブ単位を上下して調節し、また他の楽器に合わせて微調整もできます。

VCO はパルス幅または周波数のいずれかでモジュレートします。モジュレーションのソースは、エンベロープ (下記詳述) または低周波オシレーター (LFO) のいずれかです。VCO はパッチベイの OSC MOD 入力 でもモジュレートできます。

VCO モジュレーションの量またはデプス (深さ) は OSC MOD コントロールで調節します。

MIX コントロールを使用し、内部 VCO (左側いっぱい) および内部ノイズジェネレーター (右側いっぱい) のミックス具合を調節します。EXT AUDIO 入力端子に 外部入力信号が存在する場合は、ノイズの代わりに外部入力信号がミックスされます。

### FILTER (VCF) (フィルター - VCF - ) 部

カットオフ周波数、レゾナンスコントロールを使ってプレイし、サウンドへの効果をお聴きください。

上質な 24 dB/ オクターブ ハイパスおよびローパスフィルター により、CRAVE で作成するサウンドを大幅にコントロールできます。

ハイパスフィルターは、カットオフ周波数より低い周波数の信号レベルを低減します。基本波および低次高調波のレベルを効果的に減衰させます。

ローパスフィルターは、カットオフ周波数より高い周波数の信号レベルを低減します。高次高調波のレベルを効果的に減衰させます

レゾナンスコントロールは、信号をクロスオーバー周波数で強調します。

VCF モジュレーションの量は VCF MOD コントロールで調節可能で、極性は反転できます。例えば、モジュレーションでカットオフ周波数を増幅している場合、極性をマイナスにすると減少します。

VCF モジュレーションのソースはエンベロープまたは LFO です。

パッチベイの使用に加え、さらにこれらの機能によりフレキシブルなサウンドクリエーションが可能になります。

### MODULATION (モジュレーション部)

低周波オシレーター (LFO) は VCO および VCF をモジュレートするのに使用します。LFO 周波数は幅広い設定ができ、波形はスクエア波または三角波より選択します。LED ライトで LFO レートが表示されます。

### ENVLOPE GENERATOR (エンベロープジェネレーター部)

エンベロープジェネレーターは VCF 部でのカットオフ周波数のモジュレーション、およびボルテージコントロールアンプリファイア (VCA) で使用します。エンベロープは、VCO 周波数およびパルス幅のモジュレートにも使用します。

アタックタイム、サステインレベルおよびディケイタイム等のコントロール類で、エンベロープシェイプを広いレンジで調節できます。

### パッチベイ部

パッチベイ部では、多彩なオプションやコンフィギュレーションによる様々なサウンドの作成が可能です。

VC MIX コントロールの存在は、独立したミニミキサーまたは可変のボルテージソースを備えているのと同様です。メイン信号経路とは独立で動作します。VC MIX CV 入力からのモジュレーションコントロールで、パッチベイ MIX1 と MIX2 のミックス調節をおこなうことができます。そしてパッチベイ VC MIX 出力を、パッチベイの他の入力端子への接続に使用します。MIX1 または MIX2 入力に接続がない場合、VC MIX 出力は 0V (左側いっぱい) から +5V (右側いっぱい) となります。VC MIX 出力から入力へ接続し、VC MIX コントロールを様々に動かして実験してください。

警告: 3.5 mm 入力はオーバーロードしないようご注意ください。必ず、仕様表に記載されている電圧レベルを厳守してください。3.5 mm 出力は、必ず出力電圧に対応可能な入力端子に接続してください。お守りいただけない場合、CRAVE または外部ユニットの損傷の原因になります。

### SEQUENCER (シーケンサー部)

シーケンサーについては、本マニュアル内で詳述しています。シーケンサーにはアルペジエーターおよび 13 鍵キーボードも搭載されています。

### OUTPUT (VCA) (出力 - VCA - ) 部

ヘッドフォンまたはスピーカーシステムの音量調節に使用する、メイン音量コントロールです。

作業時最初にヘッドフォンを装着する時には、レベルを下げた状態でおこなってください。

接続をおこなう時には常に CRAVE の電源をオフにしてください。

CRAVE をオンにしてからパワーアンプリファイアをオンにし、電源を落とす際は CRAVE の電源を最後にオフにしてください。そうしていただくことにより、電源オン/オフ時のスピーカーの「ボン」「ドン」といった音を防止できます。

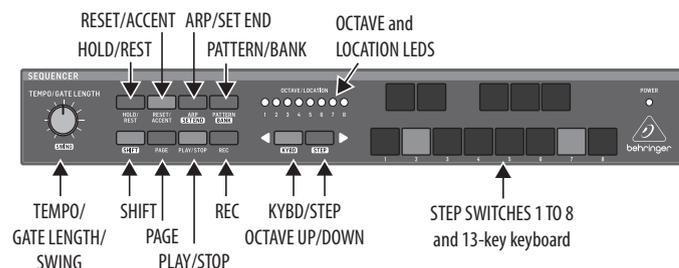
出力はエンベロープを使用してモジュレートしたり、または継続的にオンにしたり、最後にプレイしたノートを次のノートまでプレイまたはホールドしたりできます。

### ファームウェアアップデート

当社ウェブサイト behringer.com で、定期的に CRAVE シンセサイザーのアップデートをご確認ください。ファームウェアファイルはコンピュータにダウンロードおよび保存してから、CRAVE のアップデートにご使用ください。アップデートには、アップデート手順の詳しい解説も付属しています。

# CRAVE Sequencer operation

## EN Step 4: Sequencer operation



### OVERVIEW

The following details show some of the basic operation of the sequencer. You can create a short pattern of 2 or 3 steps, before trying more complex patterns. Adjust a single parameter at a time, such as gate length, ratchet, accent, glide, rest, tie, or swing, and then listen to its effect during playback.

It will help to choose a simple setting for the synthesizer, and no modulation of the VCO or VCF.

### RECORDING A SIMPLE PATTERN

1. Press SHIFT and <KYBD> to select the keyboard mode.
2. Initialise the current pattern by pressing SHIFT, RESET, and PATTERN at the same time. This will delete any previous steps of the current pattern.
3. Press REC, and the STEP 1 switch LED will begin flashing, indicating this is the current step about to be added and edited. (If you cannot select REC, then repeat step 1.)
4. Press any note on the CRAVE keyboard, or a rest as shown below. The <KYBD and STEP> switches can be used to change the octave, indicated by 8 OCTAVE / LOCATION LEDs lit red.
5. To enter a rest instead of a note, press the HOLD/REST switch. When a rest is added, the LOCATOR LED 8 will light.
6. Press further notes. The next STEP switch LED will be flashing after each note or rest has been added.
7. The gate length of a step can be adjusted using the TEMPO/GATE LENGTH control. The LOCATOR LEDs will turn red, showing the gate length from 1 to 8. If set to 8, this creates a tie with the next step. If the next step is the same note, this creates a longer note, as the 2 steps are tied.

8. To create a "Ratchet," hold SHIFT, and turn the GLIDE control. The locator LEDs will show the number of ratchets from 1 to 4, in yellow. For example, with a setting of 4, the single step is split into 4 equal parts. When a ratchet is applied, the LOCATION LED 6 will light.
9. To turn the GLIDE on for a step, turn up the GLIDE control. To turn off, turn it all the way down. When GLIDE is on for a step, the LOCATION LED 5 will light.
10. To increase the brightness or accent, press the RESET/ACCENT switch. When an accent is applied, the LOCATION LED 7 will light.
11. Press REC when you have finished creating the pattern. It is not saved yet, but it can be played back. Caution: Do not turn off the unit, or create a new pattern, or the current unsaved pattern will be lost.

### PLAYING A PATTERN

1. Press PLAY/STOP to listen to the current pattern.
2. If you decide not to save it, you can repeat the recording steps above to record a new pattern. Alternatively, press PATTERN and RESET to recall the currently saved pattern, and discard any changes.
3. If you decide to save the pattern, you must follow the "SAVING A PATTERN" procedure shown below, or it will not remain in memory if a new pattern is begun, or the power is turned off.
4. To create a SWING for this pattern, hold SHIFT and adjust the TEMPO/GATE LENGTH control. In the center position, no swing is applied, if turned down, only the off-beats will play, and if all the way up, only the on-beats will play. The SWING setting for the pattern is saved when the pattern is saved as shown below.

5. While playing a pattern, you can:
  - Press HOLD/REST to hold the current step.
  - Press RESET/ACCENT to return to step 1.
  - Press SHIFT and any STEP, and you can edit the gate length, rest, accent, ratchet, glide but not note. Press SHIFT and the same STEP again to exit step edit. (If playback is paused, the same operation can edit the note as well.
  - Press PAGE to view the pattern page from 1 to 4. Press SHIFT and PAGE to return to automatic page turning.
  - Press SHIFT and ARP/SETEND and a STEP to change the sequence end step.
  - Press SHIFT and PLAY/STOP to pause playback.
6. Press PLAY/STOP.
7. Note: To play in reverse, press SHIFT and PLAY/STOP.

### SAVING A PATTERN

1. Press and hold SHIFT + PLAY/STOP for 2 seconds until the LOCATOR LED of the current pattern number begins to flash green slowly.
2. Press a STEP switch 1 to 8 to select the new desired pattern number.
3. Press PATTERN + STEP switch 1 to 8 to select the desired bank number.
4. Press SHIFT + REC to save the pattern and exit the save mode.

### RECALLING A SAVED PATTERN

1. Press and hold PATTERN. The LOCATION LED will show the current pattern number. Use the <KYBD or STEP> switches to move up and down through the patterns 1 to 8, or press a STEP switch 1 to 8. You can also do this while a pattern is playing.
2. Press and hold SHIFT and PATTERN. The LOCATION LED will show the current bank number. Use the <KYBD or STEP> switches to move up and down through the banks 1 to 8, or press a STEP switch 1 to 8. You can also do this while a pattern is playing.
3. Press PLAY/STOP to play back the current pattern.
4. During playback, the LOCATION LEDs will show the current page of the pattern (1 to 4), and the STEP Switch LEDs will show the steps moving.

### LIVE PERFORMANCE

During playback, temporary adjustments can be made as follows. (None of these are saved with the pattern.)

1. To add Ratchet to all steps of the pattern, press SHIFT and adjust the GLIDE control.
2. To add SWING, press SHIFT and adjust the TEMPO control.
3. To mute the pattern, press SHIFT + HOLD/REST.
4. To add an accent to all steps, press SHIFT + RESET/ACCENT.
5. Use the <KYBD and STP> switches to change the octave. The LEDs will show the current Octave in red.

### EDITING A PATTERN

1. To edit a pattern in Keyboard mode, press REC. The STEP switch LEDs will light.
2. Press PAGE to select the pattern page from 1 to 4 to be edited. The green LOCATION LEDs 1 to 4 will show the current page and the PAGE button LED lit to indicate the page is locked (press SHIFT and PAGE to unlock).
3. Press SHIFT and the STEP switch you want to edit. You can enter a new note, or a rest, and adjust any of the other parameters such as ratchet, glide on/off, and so on.
4. Press SHIFT and the next STEP switch to be edited. (The steps will not automatically advance to the next step in line; you can choose which steps to edit next.)
5. Press REC to exit the editing mode.
6. Press PLAY/STOP to listen to the edited pattern.
7. Remember to save the pattern using the "SAVING A PATTERN" procedure above.

## CRAVE Sequencer operation

### EN Step 4: Sequencer operation

#### CREATING A PATTERN IN STEP MODE

1. Press SHIFT and STEP> to select the Sequencer's STEP mode. The flashing LOCATION LED will turn from green (Keyboard mode) to yellow (Step mode).
2. Initialise the current pattern by pressing SHIFT, RESET, and PATTERN at the same time. This will delete any previous steps of the current pattern. (If you want to use the current pattern instead, then do not initialise it.)
3. Press PAGE to move to a desired page of your pattern. Then press SET END and a STEP switch to choose the length of the pattern. For example, if you are on page 1 and press SET END + 8, then the pattern length is 8 steps. If you press PAGE and reach page 4, and press SET END + 8, then the pattern will be 32 steps long (4 pages of 8 steps each).
4. When the desired SET END is selected, all the STEP switch LEDs up to that step will be on solid red.
5. Press SHIFT and any one of the STEP switches at the same time. It will begin to flash, indicating it is the current step about to be edited. You can now add a note, or a rest, or any of the other functions described above in the Keyboard mode, such as Ratchet, Glide, Accent, change gate length and so on.
6. Press SHIFT and the current STEP switch to finish editing that step. It will stop flashing.
7. Repeat procedure steps 5 and 6 above, until all your required steps are good.
8. Press PLAY/STOP to play the pattern.
9. While playing, you can add temporary adjustments as shown in the "LIVE PERFORMANCE" procedure above.

#### SAVING A PATTERN IN STEP MODE

Save the pattern using the "SAVING A PATTERN" procedure shown above for the KEYBOARD mode.

Caution: Do not turn off the unit, or create a new pattern, or the current unsaved pattern will be lost.

## CRAVE Tempo and Assign Mode Select

JP

### EN Step 5: Tempo and Assign Mode Select

The tempo input and assign mode may be changed using the following procedure:

1. Press SHIFT+ HOLD/REST + 8 to enter the setting mode. The LOCATION LED 1 will blink yellow.
2. Press <KYBD or STEP> to select pages 1 or 2. The yellow LOCATION LED shows the current page:
3. Page 1 allows you to select the tempo input mode, 1 to 3. (Please see Programming Tempo Input Modes, below)
4. Page 2 allows you to select the assign output mode, 1 to 16. (Please see Assignable Output Mode, below)
5. Press STEP switches 1 to 8 to select numeric values from 1 to 8. The current value is indicated by a green LOCATION LED.
6. To access values 9 to 16, press SHIFT + STEP switch 1 to 8. The current value is shown by a red LOCATION LED.
7. Note: If a setting is on the same LED number as the current page LED, then the LED will flash alternately between the yellow page color and the green or red parameter color.
8. Press SHIFT + HOLD/REST + 8 to exit the setting mode, and save any parameter changes.

#### Programming Tempo Input Modes:

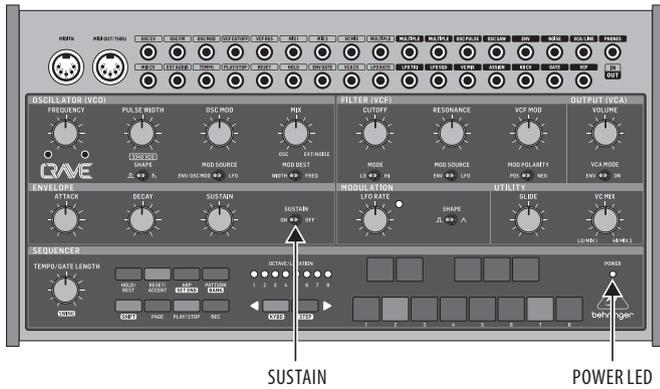
1. TEMPO CV INPUT MODE
2. TEMPO SINGLE CLOCK ADVANCE MODE
3. TEMPO DIN SYNC MODE

#### Assignable Output Modes:

1. Accent
2. Sequencer Clock
3. Sequencer Clock/2
4. Sequencer Clock/4
5. Sequencer Step Ramp
6. Sequencer Step Saw
7. Sequencer Step Triangle
8. Sequencer Step Random
9. Sequencer Step 1 Trigger Output
10. MIDI Velocity
11. MIDI Channel Pressure
12. MIDI Pitch Bend
13. MIDI CC1
14. MIDI CC2
15. MIDI CC4
16. MIDI CC7

# CRAVE Poly Chain Function

## EN Step 6: Poly Chain Function



### System Mode

POWER LED	Mode
Amber	Normal Mode
Red	Poly Chain Mode

Please use the “SynthTool.exe” to configure the Poly Chain mode. The POWER LED will turn red during Poly Chain mode.

To enter/exit Poly Chain mode, quickly toggle the SUSTAIN switch more than 4 times while the SEQUENCER LED are flashing after power up.

# MIDI information

## MIDI message

	Status	Second	Third	Parameter	Description
Channel Message	8n	kk	vv	[0, 7F]	Note Off
	9n	kk	vv	[0, 7F]	Note On
	Bn	01	vv	[0, 7F]	CC1
	Bn	02	vv	[0, 7F]	CC2
	Bn	04	vv	[0, 7F]	CC4
	Bn	05	vv	[0, 7F]	Glide
	Bn	07	vv	[0, 7F]	CC7
	Bn	0C	vv	[0, 7F]	Tempo
	Bn	32	vv	[0, 7F]	Attack
	Bn	33	vv	[0, 7F]	Decay
	Bn	34	vv	[0, 7F]	Sustain
	Bn	41	vv	[0, 7F]	Glide On/Off
	Bn	7B	—	—	All Notes Off
	Dn	kk	—	[0, 7F]	After Touch
	En	bb	bb	[0, 3FFF]	Pitch Bend
	SysRT	F8	—	—	—
FA		—	—	—	Start
FB		—	—	—	Continue
FC		—	—	—	Stop

### Examples

Function	Command <sup>(1)</sup>
Note on	90 3C 64
Note off	80 3C 40
Select glide time MIN	B0 05 00
Select glide time MAX	B0 05 7F
Glide on	B0 41 00
Glide off	B0 41 7F
All notes off	B0 7B

Note: 1, MIDI input channel 1.

# JP 技術仕様

## Synthesizer Architecture

Number of voices	Monophonic
Type	Analog
Oscillators	1 (8.176 to 8.372k Hz)
LFO	1 (0.1 to 350 Hz)
VCF	1 low pass, high pass (24 dB/octave slope)
Envelopes	ADS, selectable for VCO, VCF, VCA

## Connectivity

Power input	DC input connector
Power switch	Push button on/off
MIDI In, Out/THRU	MIDI In and MIDI OUT/THRU, 5-pin DIN
MIDI channel switch	Channel selection/ 16 channels
USB (MIDI)	USB 2.0, type B
Outputs	VCA/line output: 3.5mm TS, unbalanced, max. +8 dBu
Outputs impedance	1 kΩ
Headphones	3.5 mm TRS, max.10 mW@32Ω
Headphones output impedance	16 Ω

## USB

Type	Class compliant USB 2.0, type B
Supported Operating Systems	Windows 7 or higher Mac OS X 10.6.8 or higher

## Oscillator (VCO) Section

Type	3340
Controls	Frequency: -5 to +5 Pulse width: 5 to 95% Oscillator modulation: 0 to 10 Mix: -5 to +5
Switches	Shape: pulse, reverse saw Modulation source: env/osc mod, LFO Modulation destination: width, frequency

## Filter (VCF) Section

Controls	Cutoff frequency: 0 to 10 (20 Hz to 20 kHz) Resonance: 0 to 10 VCF modulation: 0 to 10
Switches	Filter mode: low pass, high pass Modulation source: env, LFO Modulation polarity: positive, negative

## Output (VCA) Section

Controls	Volume: 0 to 10
Switches	VCA mode: envelope, on

## Envelope Section

Controls	Attack time: 0 to 10 (2 ms to 3 s) Decay time: 0 to 10 (2 ms to 5 s) Sustain level: 0 to 10 (0 to 8 V)
Switches	Sustain: on, off

## Modulation Section

Controls	LFO rate: 0 to 10
Switches	Shape: pulse, triangular
LED	LFO rate

## Utility Section

Controls	Glide time: 0 to 10 (0 to 2 s) VC mix: lo/mix 1 to hi/mix 2
----------	--

## Sequencer/Arpeggiator Section

Number of step	32 steps maximum per pattern
Number of patterns	64 patterns maximum
Memory storage	8 banks with 8 patterns each
Controls	Tempo/gate length
Switches	Hold/rest, reset/accnt, arp/set end, pattern/bank, shift, page, play/stop, record, keyboard mode, step mode, 13 note keyboard
LEDs	8x octave/location

## Inputs and Outputs (TS 3.5 mm)

Inputs	OSC cv: -5 to +5 V OSC fm: -5 to +5 V OSC mod: -5 to +5 V VCF cutoff: -5 to +5 V VCF resonance: -5 to +5 V Mix 1: -5 to +5 V Mix 2: -5 to +5 V VC mix: -5 to +5 V Multiple: -5 to +5 V Mix cv: -5 to +5 V Ext audio: -5 to +5 V Tempo: -5 to +5 V Play/stop: more than 3.2 V Reset: more than 3.2 V Hold: more than 3.2 V Env gate: more than 3.2 V VCA CV: -5 to +5 V LFO rate: -5 to +5 V
Outputs	Multiple: -5 to +5 V Multiple: -5 to +5 V OSC pulse: +/-5 V OSC saw: +/-5 V Env: 0 to 8 V Noise: +/-5 V LFO triangle: +/-5 V LFO square: +/-5 V VC mix: -5 to +5 V Assign: 0/+5 V or +/-5 V KB CV: -5 to +5 V Gate: 0/+5 V VCF: +/-5 V

## 技術仕様

### Power Requirements

External power adaptor (use only the supplied adapter)	12 VDC, 1000 mA
Power consumption	3 W maximum
Indicator	Power LED

### Environmental

Operating temperature range	5°C – 40°C (41°F – 104°F)
-----------------------------	---------------------------

### Physical

Dimensions (H x W x D)	47 x 320 x 164 mm (1.85 x 12.6 x 6.46")
Weight	1.5 kg (3.3 lbs)
Shipping weight	1.97 kg (4.3 lbs)

We Hear You