

# **WAVE BARD**

## **BASTL INSTRUMENTS KASTLE 2**



# KASTLE 2 WAVE BARD

Kastle 2 Wave Bard は、モジュレーションとモジュラー構成によって、新しいリズムやリフの発見を可能にする、実験的かつパッチ可能なステレオ・サンプルプレーヤーです。

- サンプルはバンク単位で整理されており、内蔵のパターンジェネレーターや LFO を使用して、ノブまたは CV で選択・シーケンスできます。
- LENGTH ノブと Wave Bard 独自のリバース・エンベロープにより、サウンドの逆再生が可能です。
- クオンタイズされたスケールでメロディサンプルを演奏し、内蔵のフィルター、ディレイ、コーラス／フランジャーエフェクトで音に彩りを加えることができます。
- ウェブベースのアプリ／エディター (<https://apps.bastl-instruments.com/wave-bard-sample-loader/>) を使用して、自作のサンプルだけでなく、リズムやスケールも読み込むことができます。

Kastle 2 Wave Bard は、単三電池 3 本または USB-C によって駆動する、コンパクトでポータブルな楽器です。どこでも、いつでもインスピレーションを引き出すことができます。他のポータブル機器とのセッションも得意で、sync in/out ポートで同期したり、オーディオ入力端子を使って外部信号を Wave Bard の出力にミックスしたり、内蔵エフェクトを通して再生することも可能です。

すべての主要パラメーターは、驚くほど強力な CV および GATE パターンジェネレーターによってモジュレートおよび高精度でシーケンス可能です。内蔵の LFO を使えば、同期させたり、リセットしたり、フリーランさせることで、グルーヴィーな「オフグリッド」ビートを生み出すことができます。

## Do not make beats—let them naturally emerge!

-ビートを“作ろう”としないでくださいー ビートは自然に生まれてきます！

Wave Bard は、常に新しいアイデアであなたを驚かせてくれる semi-autonomous (=ある程度自律して動作する) クリエイティブ・パートナーです。

Oliver Torr によって丁寧に作り込まれたファクトリー・サウンドバンクからすぐにインスピレーションを得たり、自作のサンプルを読み込んで即座にリミックスを楽しむこともできます。

# Features

- 各バンクに 8 つのサンプルを収録（エディター上では 3～32 サンプルまで設定可能）
- 工場出荷時に 6 つのバンクを内蔵（エディター上では最大 32 バンクまで対応）
- ユーザーサンプルはウェブアプリ経由で読み込み可能
- サンプル時間はモノラルで最大 89 秒、ステレオで最大 44 秒（44kHz 時）またはその組み合わせ
- サンプルレートを下げること、さらに長時間のサンプル使用が可能
- ステレオ音声処理（44kHz/16 ビット）
- $\pm 2$  オクターブの可変範囲（合計 4 オクターブ）を持つ PITCH ノブ
- ピッチのモジュレーション量を制御する PITCH MOD アッテヌバータノブ
  - NOTE 入力：トリガー時に更新される、選択可能なスケールによるクオンタイズされたピッチ入力
- FREE 入力：連続的で非クオンタイズのピッチモジュレーション入力
- ユーザー定義スケール（ウェブアプリ経由で設定）
- BANK + PITCH MOD：クオンタイズスケールの変更
- BANK + SAMPLE MOD：ルートノート（基音）の調整
- BANK + LFO MOD：クオンタイズ後のピッチの微調整
- BANK + PITCH：オクターブの変更とプレビュー再生
- SAMPLE ノブ：現在のバンク内の 8 つのサンプルから 1 つを選択
  - SHIFT ボタンを押すことで、選択中のサンプルを手動でトリガー可能
  - TRIGGER 入力でもサンプルの再生をトリガーできます
- SAMPLE MOD 入力（アッテネータ付き）には 2 つのモードがあります：
  - **PLAY モード**：CV モジュレーションによりスレッシュホールド値を越えるたびにサンプルが即座に再生されます
  - **CUE モード**：CV によってサンプルを選択し、TRIGGER 信号が来るまで再生を保留します
- BANK 入力（アッテネータ付き）：CV を使ってサンプルバンクを変更可能です
- SAMPLE ノブ：現在のバンク内から 8 つのサンプルのうち 1 つを選択
  - SHIFT ボタンを押すと、選択中のサンプルを手動でトリガー
  - TRIGGER 入力によりサンプル再生をトリガー可能
- SAMPLE MOD 入力（アッテネータ付き）：2 つのモードを切替可能
  - **PLAY モード**：CV モジュレーションによって直接サンプルをトリガー
  - **CUE モード**：CV でサンプルを指定し、TRIGGER 信号が来るまで再生を保留
- BANK 入力（アッテネータ付き）：CV によりサンプルバンクを切り替え可能
- LENGTH エンベロープノブ：
  - 右に回すとディケイ（減衰）を設定
  - 左に回すとサンプルが逆再生され、アタックが追加される
  - アタック中はサンプルが再トリガーされない
- LENGTH MOD 入力（アッテヌバータ付き）：
  - トリガー信号によってのみ更新される
- ENV 出力：エンベロープを外部にパッチ可能
- エフェクト：ステレオディレイまたはコーラス／フランジャー
- フィルター：ローパス／ハイパス切り替え可能なレゾナントフィルター

- LFO：トライアングル波およびパルス波の出力、リセット入力、アッテヌバータ付きのモジュレーション入力を備え、テンポ同期またはフリーランが可能
- テンポジェネレーター：タップテンポ、分周機能、外部クロック入力対応
- パターンジェネレーター：テンポ同期、GATE および CV 出力を持ち、パッチでプログラム可能
- GATE ジェネレーター：ユーザーがウェブアプリで編集可能なリズムパターンを内蔵
- ステレオ入力：入力ゲイン（最大+12dB）調整可能、最大 6Vpp の信号に対応
- 入力信号は出力でミックスするか、内蔵エフェクトを通して処理可能
- ステレオ出力：最大 250Ω までのヘッドホンを駆動する事も可能！
- アナログ同期入力（Sync In）
- アナログ同期出力（Sync Out）
- Sync 端子の右チャンネルを利用したモジュラーI/O 接続に対応
- USB-C 端子：ファームウェアアップデート、サンプルのアップロード、電源供給に使用
- 単三電池×3 本で駆動（充電式・非充電式いずれも使用可）
- 消費電流：約 100～150mA、単三電池 3 本で約 15～18 時間動作

## Introduction

まず最初にお伝えしたいのは——「白い鳥(キツツキ)を追え！」ということです。

白い鳥のマークが付いたノブは、音作りの主要なパラメーターである **PITCH（ピッチ）**、**SAMPLE（サンプル）**、**LENGTH（長さ）** をコントロールします。

それ以外のノブは、あなたがパッチングを始めた瞬間に本領を発揮します。

SHIFT ボタンを押すと、現在のサウンドをプレビューできます。

Kastle 2 Wave Bard は、さまざまな方法で楽しむことができる楽器です。正解を求めず、ただ耳を頼りに探求するのもまったくアリです。

もしそういうスタイルが好きなら、「クイックスタートガイド」も気に入るかもしれません。

▲こちらです→ <https://umbrella-company.jp/corporate/wp-content/uploads/2025/04/bastlinstruments-wavebard-quick-start-guide.pdf>

# MANUAL

この取扱説明書では、Wave Bard の内部構造についてより深く理解し、あなたが望むサウンドを実現するためのヒントやテクニックを数多く紹介しています。

キツツキの棲む樹の奥深くまで案内しますので、どうぞ冒険の準備を！

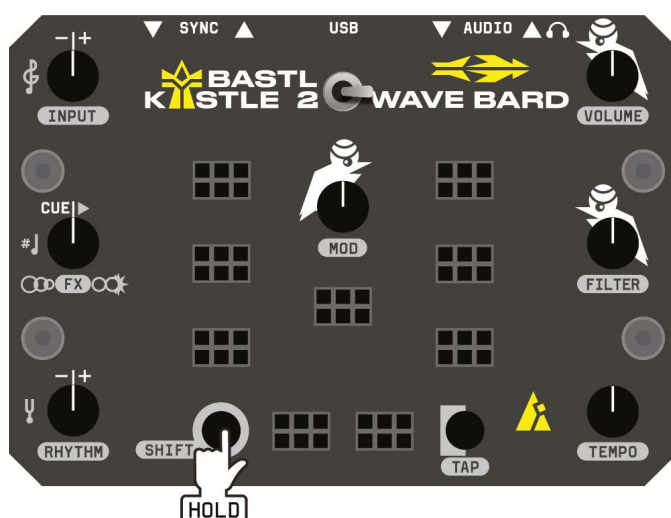
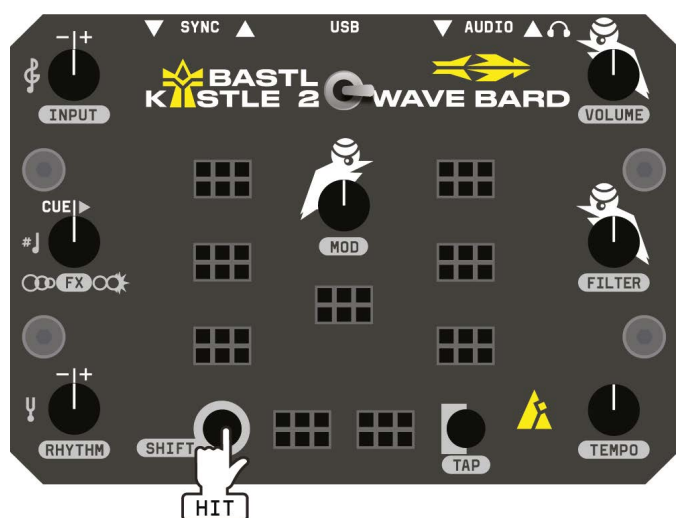
## Shift

SHIFT ボタンを押すかタップすると、選択中のサンプルがトリガーされます。

※トリガー信号は、ボタンを離れた瞬間に発生します。

SHIFT ボタンを押し続けることで、銀色でラベル表示された機能にアクセスできます。

たとえば、SHIFT を押しながら TIME ノブを回すと、ボリュームを調整できます。



## ◎Button Combos

- SHIFT を短く押す：ボタンを離れた時点でサンプルをトリガー
- SHIFT + 任意のノブ：銀色で表示されたセカンダリ機能を操作
- SHIFT + BANK：タップテンポの設定
- BANK ボタン単体：次のバンクに切り替え
- BANK + SHIFT：前のバンクに切り替え
- SHIFT + BANK を 2 秒以上押す：高度な設定（入力動作など）への出入り
- SHIFT + BANK を 10 秒以上押す：メモリーリセットを実行

## Connecting KASTLE 2

- SHIFT + PITCH MOD ノブ：入力ゲインの設定
- SHIFT + PITCH ノブ：出力ボリュームの設定
- SHIFT + BANK を 2 秒以上押す：高度な設定モード（入力動作など）に入る／終了する

# SHIFT + Knob Combos

- SHIFT + SAMPLE MOD : デレイまたはドライブの調整
- SHIFT + SAMPLE : ローパスまたはハイパスフィルターの調整
- SHIFT + LFO : テンポの調整
- SHIFT + LFO MOD : GATE パターンジェネレーターにプリセットのリズムを読み込む
- SHIFT + LENGTH : LENGTH 入力のアッテヌバージョン（極性付きのモジュレーション量）を調整

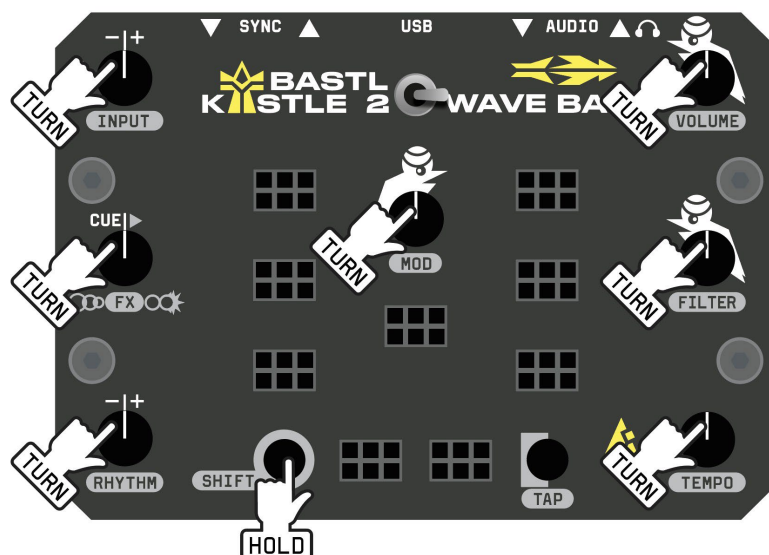
SHIFT + SAMPLE MOD = adjust delay or drive

SHIFT + SAMPLE = adjust lowpass or highpass filter

SHIFT + LFO = adjust tempo

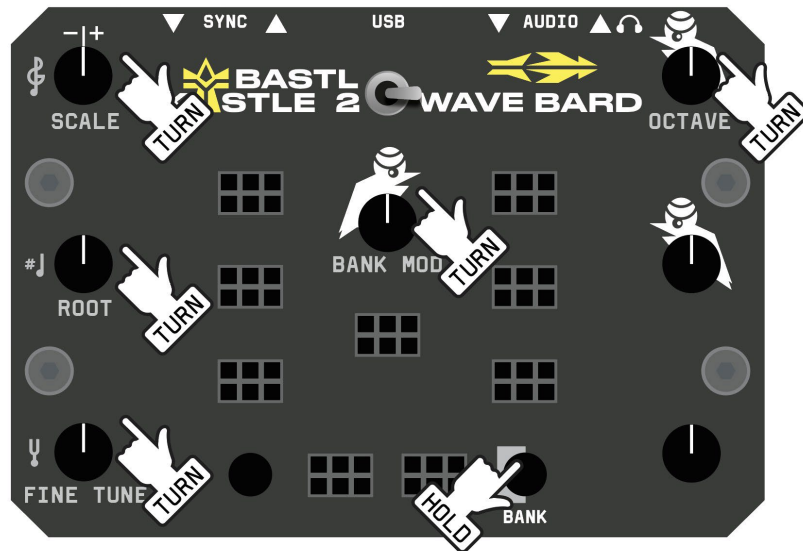
SHIFT + LFO MOD = load preset rhythm on the GATE pattern generator

SHIFT + LENGTH = attenuversion of the LENGTH input



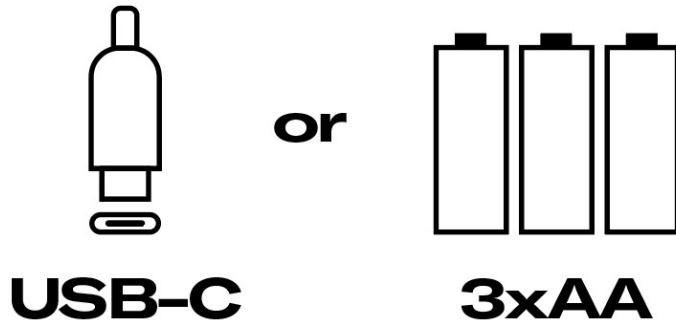
# BANK + Knob Combos

- ☐ BANK + PITCH MOD : クオンタイザーのスケールを変更
- ☐ BANK + SAMPLE MOD : ルートノート（基音）の調整
- ☐ BANK + LFO MOD : クオンタイズ後のピッチを微調整
- ☐ BANK + LENGTH : BANK 入力に対するモジュレーションのアッテネーション調整
- ☐ BANK + PITCH : オクターブを変更（ノートが変わるとサンプルがトリガーされます）



# POWER

Kastle 2 は、USB-C（5V）または単三電池 3 本（充電式・非充電式いずれも使用可）で駆動します。



バッテリー残量が少なくなると、バックライトの色が赤に変わります。

約 3V までは、色やサウンドは正常に動作しますが、それ以下になると電池切れの状態です。

新品のアルカリ乾電池（非充電式）の場合：1.5V × 3 本 = 4.5V

フル充電されたニッケル水素電池（NiMH）の場合：1.2V × 3 本 = 3.6V

電源を入れるには、POWER スイッチを右側に倒します。左側に倒すと電源がオフになります。



電源の種類によって、出力パッチポイントの最大電圧が変わる場合があります。充電式電池を使用した場合、電圧は最大で約 3.6V（1.2V × 3 本）となり、電池が消耗するとさらに低下します。一方、USB-C 接続では、出力電圧はほぼ 5V（約 4.8V）に達します。

※注意：Kastle 2 は、USB ポート接続中に電池から充電したり、電源を引き出したりすることはありません。

## 【USB】

USB ポートは、電源供給、ファームウェアのアップデート、およびサンプルのアップロードに使用されます。

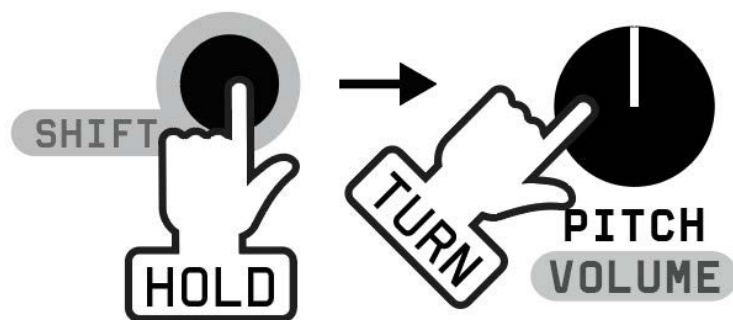
# AUDIO

Kastle 2 Wave Bard の AUDIO OUT 端子は、ヘッドホンまたはラインレベルのオーディオ信号を受け取る他の機器に接続してください。



  出力ボリュームを調整するには、SHIFT ボタンを押しながら PITCH ノブを回してください。

## SET VOLUME



音源を AUDIO IN 端子に接続してください。

AUDIO IN に入力された信号は、Wave Bard の出力サウンドとミックスされて出力されます。

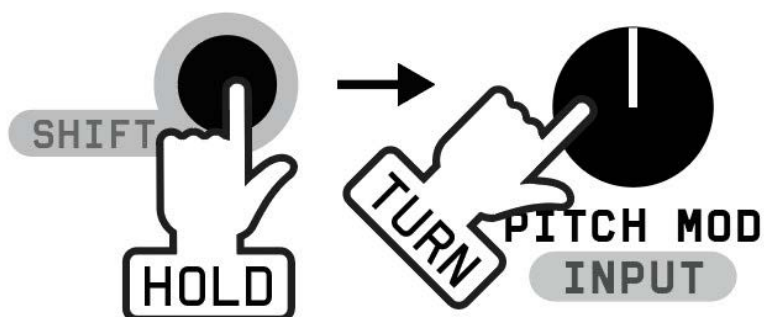
外部オーディオ入力が接続されると、外部信号のヘッドルームを確保するために内部音量が自動的に下がります。音が小さすぎる場合は、出力ボリュームを簡単に調整することができます。

また、入力信号を Wave Bard の内蔵エフェクト（ディレイ、コーラス／フランジャー、フィルター）に通すことも可能です。その設定は「Advanced settings」内の「INPUT ROUTING」で変更できます。

👉🔊 入力ゲインを調整するには、SHIFT ボタンを押しながら PITCH MOD ノブを回してください。

入力ゲインとは、外部からの信号に対して加える増幅量のことです。

## SET INPUT LEVEL



## INPUT LEVEL INDICATION



SHIFT ボタンを押しながら操作している間、信号レベルは「KASTLE」の文字に点灯するライトで表示されます。ライトが**赤色**になると入力がクリッピング（歪み）している状態なので、意図的に歪ませたい場合を除き、入力ゲインを下げてください🔊  
信号が**オレンジ**でピークを打つ程度に収めるのが理想的です。

※注意：6Vpp を超えるオーディオ信号（例：ユーロラックなど）を接続した場合、アナログ入力段階で既にクリッピングしているため、ライトには表示されない可能性があります。そのような高電圧信号を使う場合は、事前に外部でアッテネート（減衰）してください。

# SAMPLE ORGANIZATION

SAMPLE ノブを回すことで、8 つのサンプルを順に切り替えて閲覧できます。

現在選択されているサンプルを再生するには、SHIFT ボタンを押すかタップしてください。

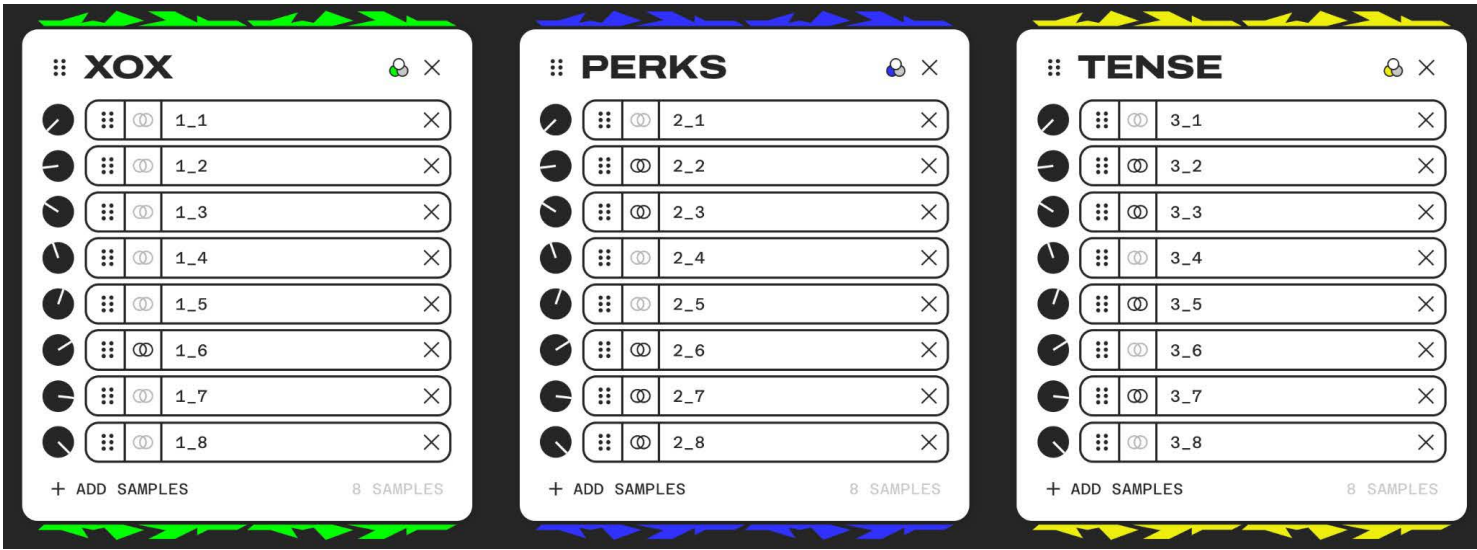
初期状態では、8 つのサンプルが入ったバンクが 6 つ用意されています。各バンクにはそれぞれ異なる色が割り当てられています。

BANK ボタンを短く押すと、次のバンクに切り替わります。

BANK ボタンを押しながら SHIFT を押すと、前のバンクに戻ります。

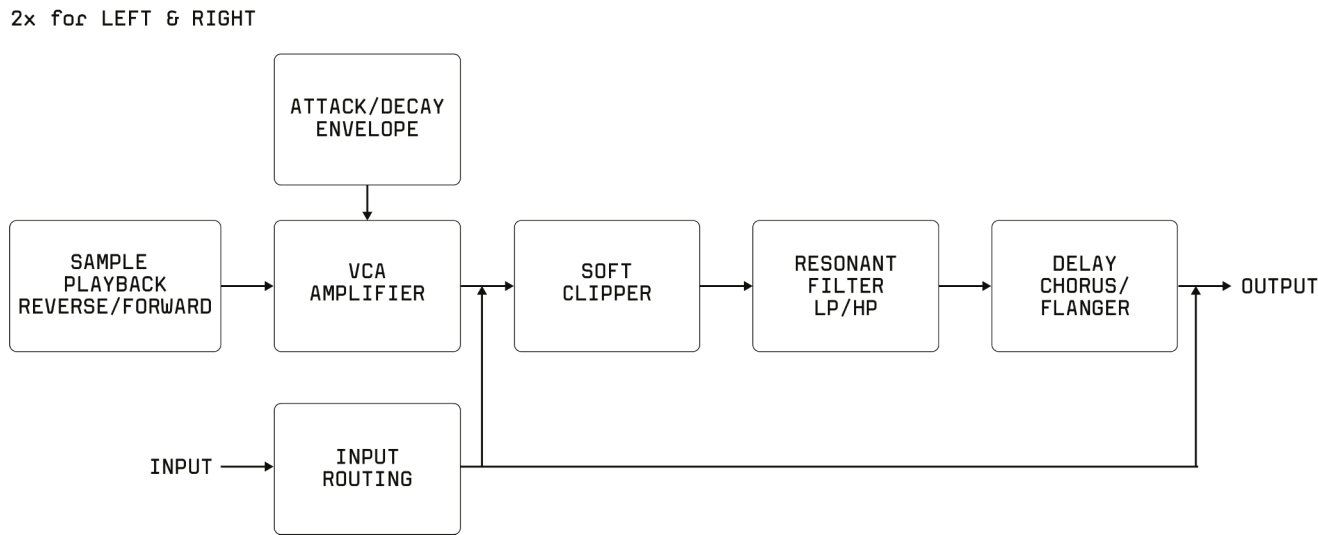
ウェブアプリ(<https://apps.bastl-instruments.com/wave-bard-sample-loader/>)を使えば、自分のサンプルを読み込み、バンクごとに整理することができます。

以下は、サンプルがどのようにバンク内で整理されているかの一例です：



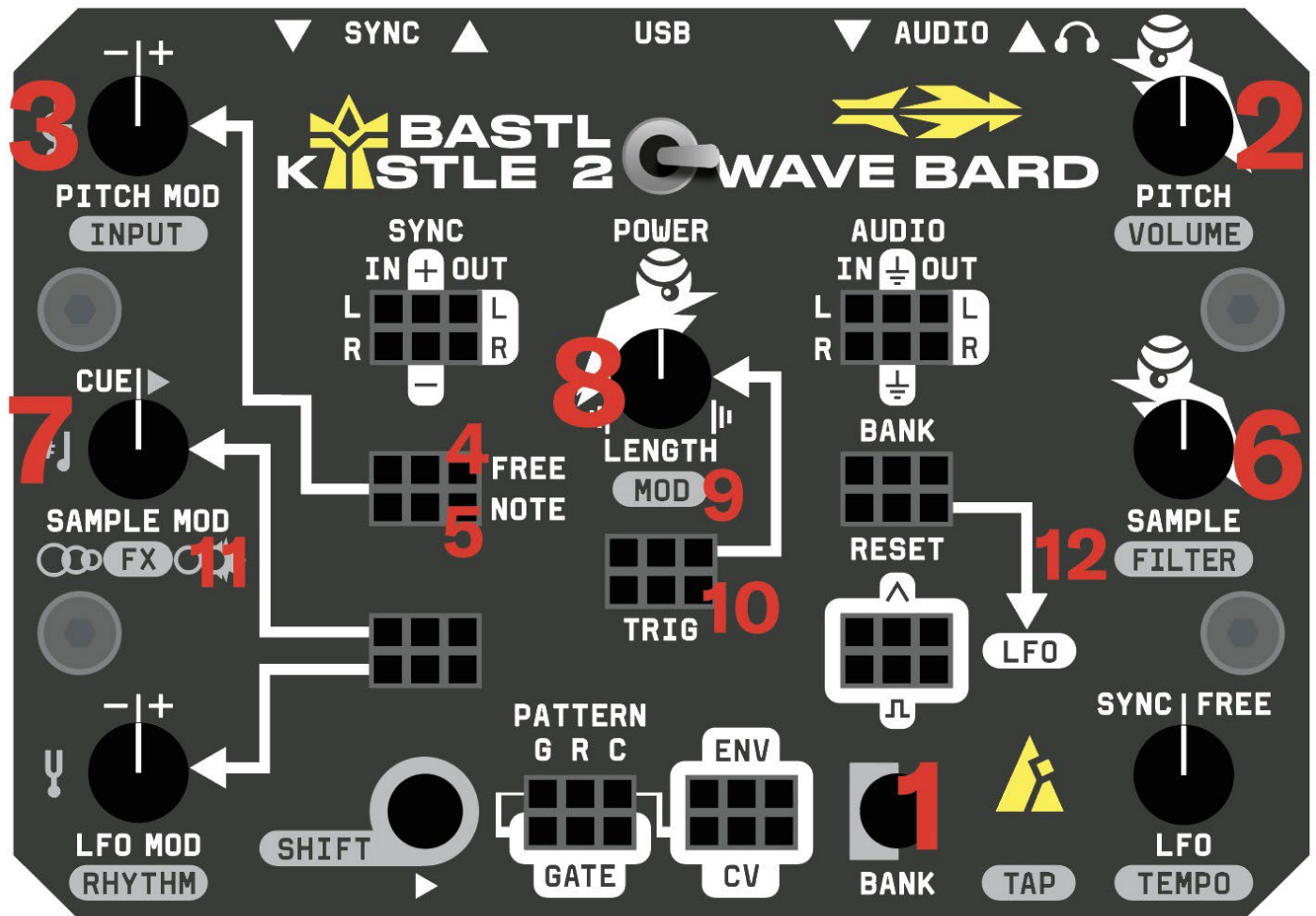
# SIGNAL FLOW

Kastle 2 Wave Bard におけるシグナルフロー（信号の流れ）のブロック図です



# MAIN SOUND CONTROLS

以下は、サウンドに影響を与える主なコントロール項目です：



## 1. BANK

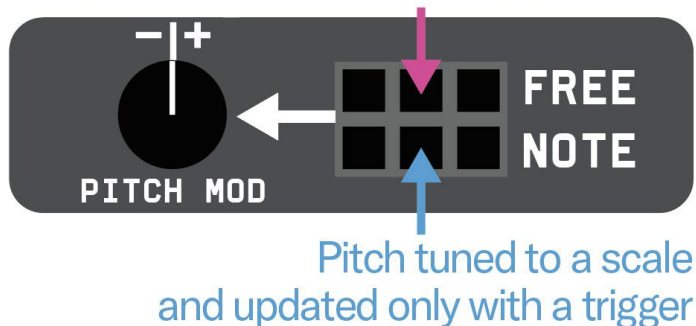
BANK ボタンは、SAMPLE ノブで選択可能な 8 つのサンプルが収められたバンクを切り替えます。各バンクにはそれぞれ異なるカラーが割り当てられています。

- BANK ボタンを押すと、次のバンクに切り替わります。
- BANK ボタンを押しながら SHIFT を押すと、前のバンクに戻ります。
- BANK ボタンを押しながら LENGTH ノブを回すと、BANK CV 入力に対する CV 信号のアッテネーションを調整できます。

## 2. PITCH

PITCH ノブは、サンプルの再生速度を調整します。±2 オクターブの範囲（合計 4 オクターブ）で調整可能で、クオンタイズなしの連続的な変化が行えます。

Sets pitch immediately and unquantized



ORIGINAL PITCH



  BANK ボタンを押しながら PITCH ノブを回すと、オクターブを変更できます。

オクターブを変更するたびに、対応するサンプルがトリガーされて再生されます。

詳細については、「クオンタイザー」のセクションをご参照ください。

## 3. PITCH MOD

PITCH MOD ノブは、PITCH MOD パッチポイント（ノブに向かって白い矢印で示された位置）から PITCH パラメーターにかけるモジュレーション量を調整します。

ノブが中央にあるときはモジュレーションはかかりません。

右に回すと正のモジュレーションが、左に回すと負のモジュレーションが適用されます。

  BANK ボタンを押しながら PITCH MOD ノブを回すことで、クオンタイザーのスケールを選択できます。

詳しくは「クオンタイザー」セクションをご参照ください。

## 4. FREE

FREE PITCH MOD パッチポイントは、ピッチパラメーターに対して連続的かつリアルタイムなモジュレーションを行うための入力です。

## 5. NOTE

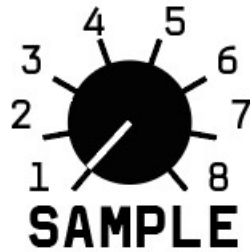
NOTE PITCH MOD パッチポイントは、選択されたスケールに基づいて、ピッチに対するクオンタイズされたモジュレーションを提供します。

詳しくは「クオンタイザー」セクションをご参照ください。

この入力は、サンプルがトリガーされたときにのみ更新されます。

## 6. SAMPLE

デフォルト設定では、SAMPLE ノブは選択されたサンプルバンク内の 8 つのサンプルの中から 1 つを選択します。

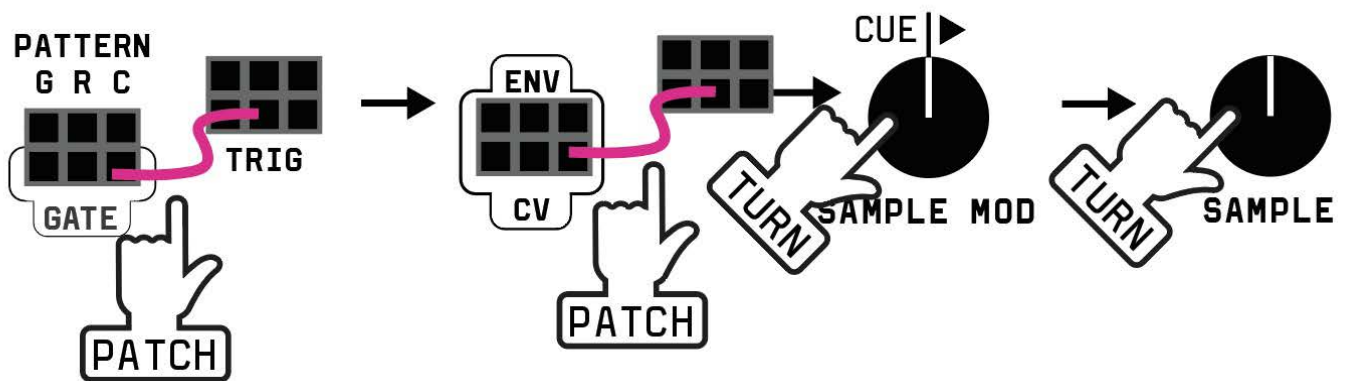


### NOTE:

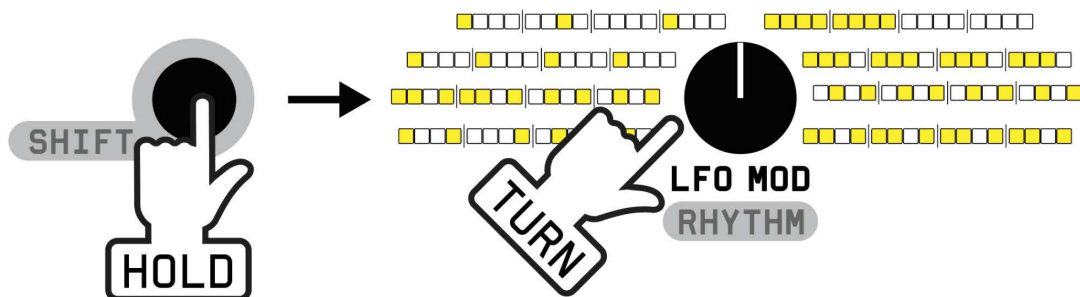
デフォルトでは 8 つのサンプルが割り当てられていますが、この数はウェブエディターを使って 3~32 の範囲でカスタマイズ可能です。SAMPLE ノブと SAMPLE MOD ノブは、ビートを発見するためのメインの操作手段です。

まずは以下のパッチから始めて、それぞれの機能に慣れてみてください。

### DISCOVER A BEAT



### SELECT GATE RHYTHM



SHIFT を押しながら LFO MOD ノブを回すと、GATE 出力に適用されるリズムパターンを選択できます。

リズムは WEB アプリでカスタマイズ可能です。

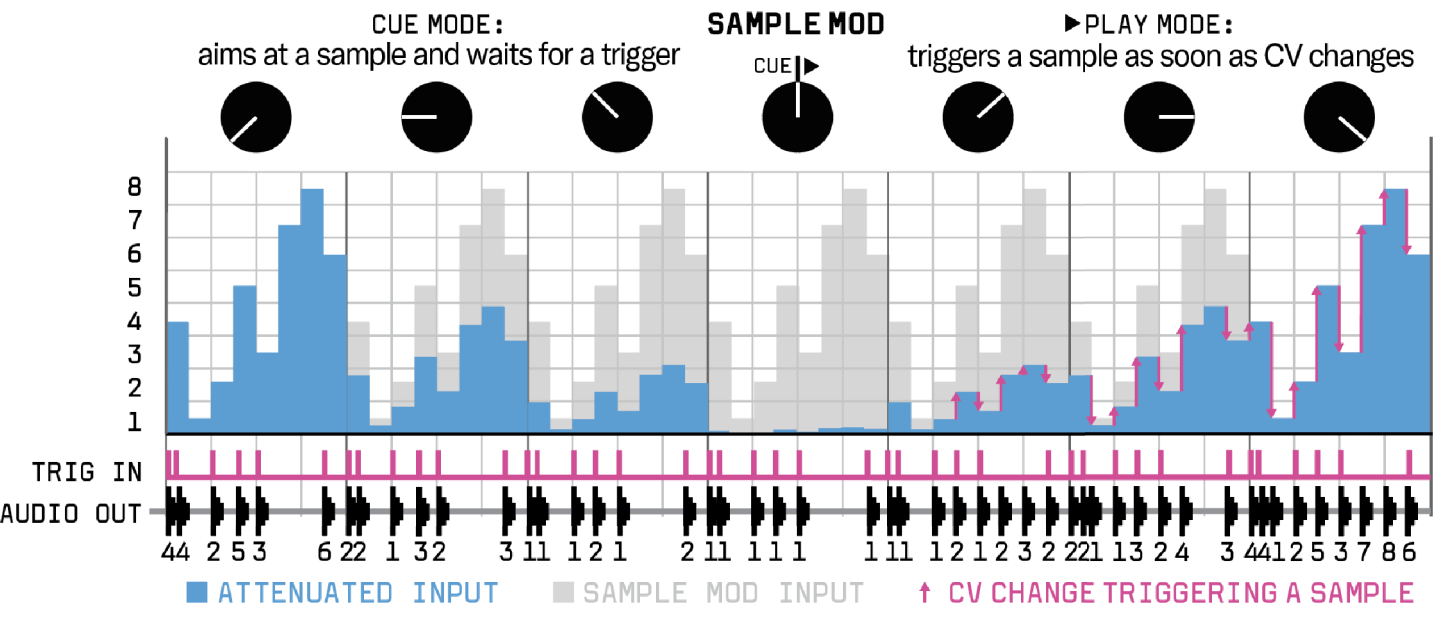
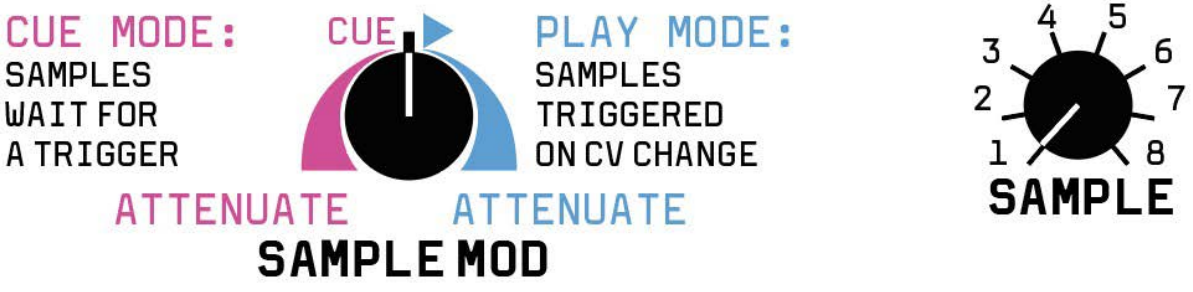
詳しくは「パターンジェネレーター」セクションをご参照ください。

# 7. SAMPLE MOD

SAMPLE MOD ノブは、SAMPLE MOD パッチポイント（ノブに向かって白い矢印で示されている）から SAMPLE パラメーターにかかるモジュレーションの量を調整します。

ノブが中央にあるときは、モジュレーションは適用されません。

- **PLAY モード**：SAMPLE MOD ノブを右に回すことで有効になります。正の方向にモジュレーションがかかり、スレッシュホールドを越えて新しいサンプルに切り替わると同時に、そのサンプルが自動的にトリガーされます。
- **CUE モード**：SAMPLE MOD ノブを左に回すことで有効になります。こちらも正の方向にモジュレーションがかかりますが、サンプルはすぐには再生されません。指定されたサンプルに「狙いを定め」、TRIG 入力が来たタイミングで再生されます。



# Off-Grid Sequencing: 【オフグリッド・シーケンシング】

トライアングル LFO を使って SAMPLE MOD をモジュレートする際、以下の 2 つのモードから選べます：

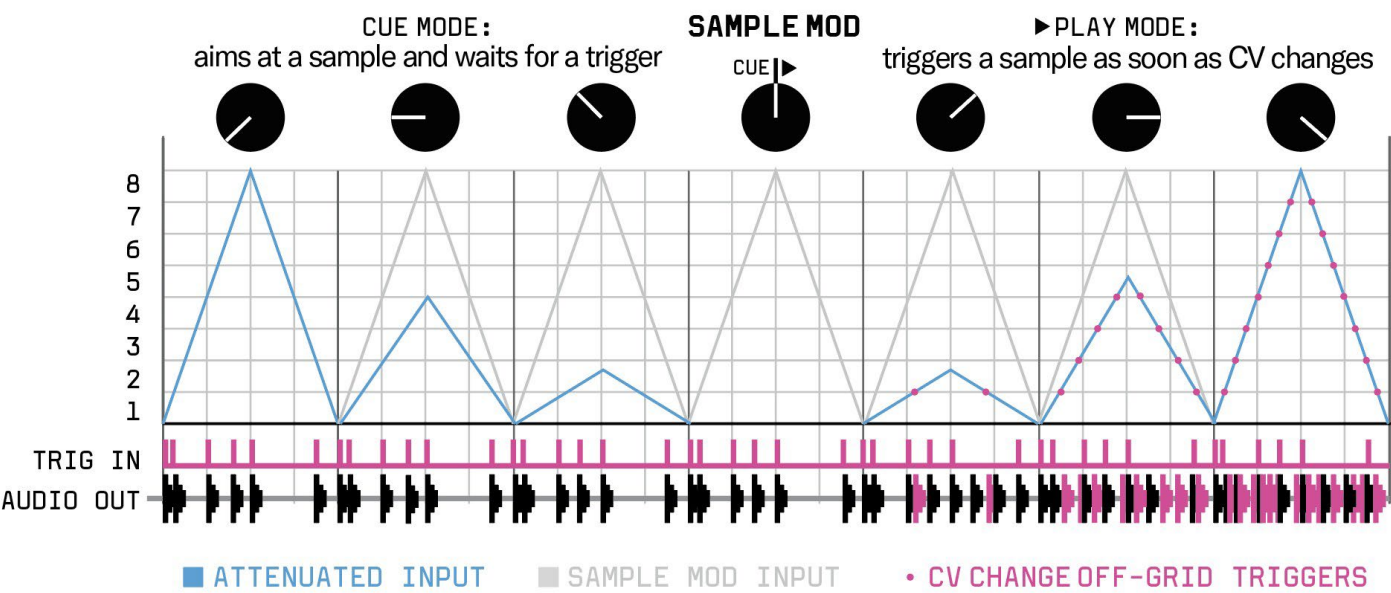
- **CUE モード**：グリッドに沿った再生を維持します。
- **PLAY モード**：グリッドから外れたトリガー（オフグリッド）を生成します。SAMPLE MOD の深さを上げることで、トリガーの密度が増加します。

LFO は、テンポに**同期させることも、非同期（フリーラン）にすることも可能**です。

また、TRIG 入力は使用しても使用しなくても構いません。お好みに合わせて設定してください。

より詳しいオフグリッド・シーケンスのテクニックについては、「パッチ・ティップス」セクションをご覧ください。

.

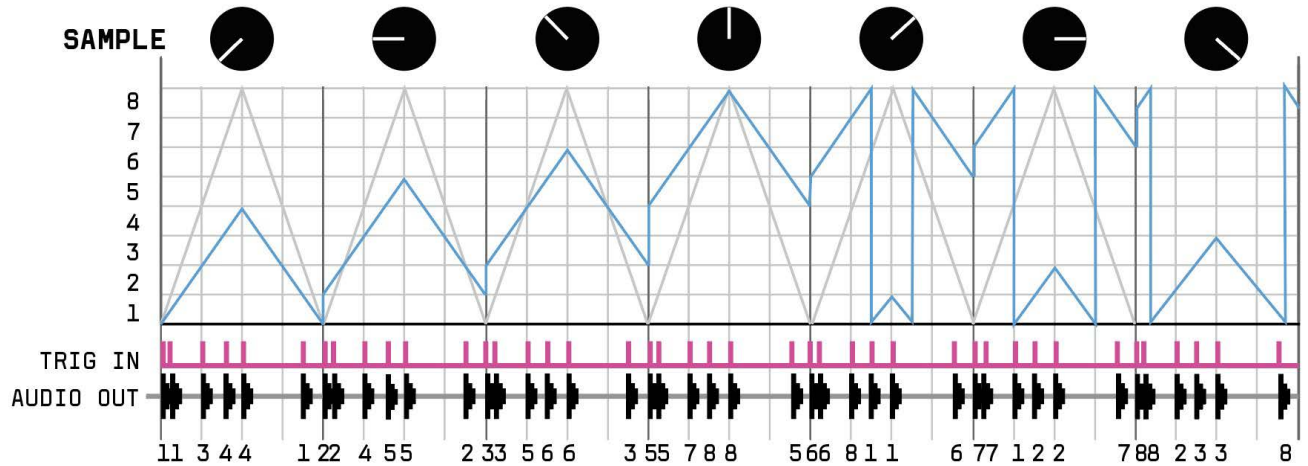


## TIP:

SAMPLE ノブを使うと、サンプルのシーケンスを回転（ローテーション）させたり、オフセット（ずらし）たりすることができます。モジュレーションがサンプル 8 を超えると、シーケンスはサンプル 1 に戻り、その後サンプル 2、3…と繰り返されます。

SAMPLE ノブと SAMPLE MOD ノブの両方を駆使して、新鮮でユニークなシーケンスを探求してみてください。

### OFFSET/ROTATE THE SEQUENCE WITH THE SAMPLE KNOB



  BANK ボタンを押しながら SAMPLE MOD ノブを回すと、クオンタイザーのルートノート（基音）を選択できます。

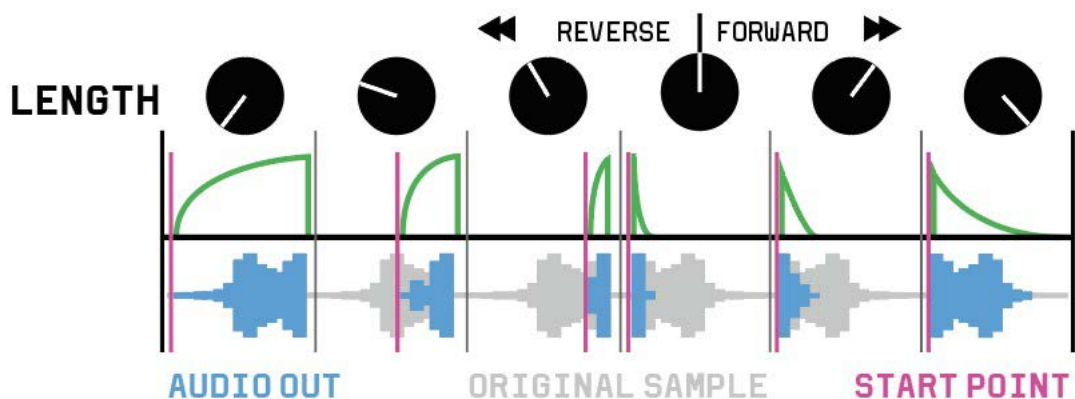
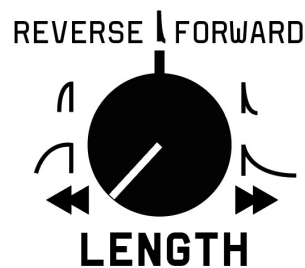
詳しくは「クオンタイザー」セクションをご参照ください。

## 8. LENGTH

LENGTH ノブは、エンベロープと再生方向の両方をコントロールします。

ノブが中央にあるときは、最も短いエンベロープになります。ノブを右に回すと、ディケイ（減衰）エンベロープが伸び、サンプルは通常通り前方向に再生されます。

- ノブを左に回すと、アタック（立ち上がり）エンベロープが伸び、サンプルは逆再生されます。



## 9. LENGTH MOD

LENGTH MOD 入力、LENGTH ノブに対するモジュレーションをコントロールします。  
モジュレーションの深さを調整するには、SHIFT を押しながら LENGTH ノブを回します。

- ノブが中央にあるときは、モジュレーションは適用されません。
- 右に回すと、正のモジュレーションがかかります。
- 左に回すと、負のモジュレーションがかかります。

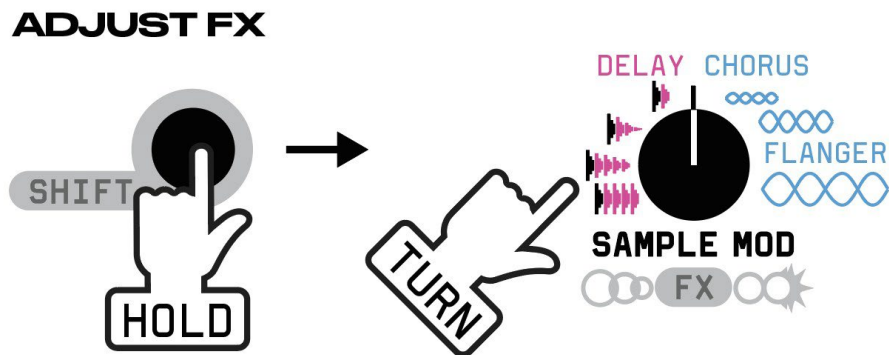
※注意：この入力は、サンプルがトリガーされたときにのみ更新されます。

## 10. TRIG

TRIG 入力に信号を送ることで、現在選択されているサンプルをトリガーできます。  
また、SHIFT ボタンを押す／タップすることで、サンプルを手動でトリガーすることも可能です。

## 11. FX

SHIFT ボタンを押しながら SAMPLE MOD ノブを回すことで、サンプルにエフェクトを適用できます。  
ノブが中央にあるときは、エフェクトは適用されません。



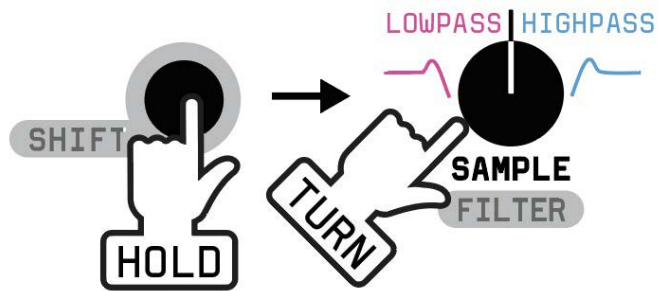
ノブを左に回すと、シンプルなディレイエフェクトが適用されます。ディレイタイムは常にテンポに同期しており、3/8 拍に設定されています。

ノブを右に回すと、コーラス、フランジャー、そしてソフトクリッピング・ディストーションの組み合わせがサンプルに加えられます。  
ノブをさらに右に回すほど、フランジャーの共鳴が強くなります。

## 12. FILTER

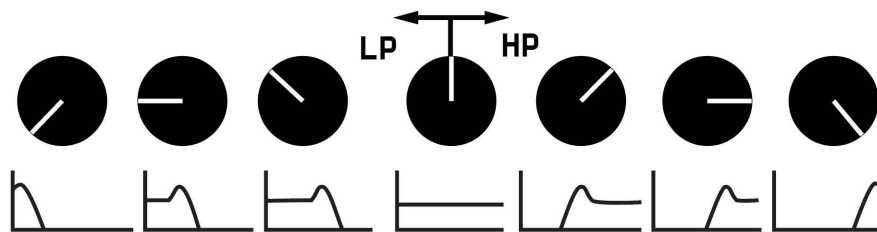
FILTER は、エフェクトの音の明るさや暗さ（音色のトーン）を調整するために使用します。

### ADJUST FILTER



  SHIFT を押しながら SAMPLE ノブを回すことで、FILTER をコントロールできます：

- **中央位置**：フィルターは開いた状態（フラット）になります。
- **左に回す**：ローパスフィルターとして機能し、高域をカットします。
- **右に回す**：ハイパスフィルターとして機能し、低域をカットします。



# QUANTIZER

サンプルは、音階にクオンタイズされた状態で再生することができます。

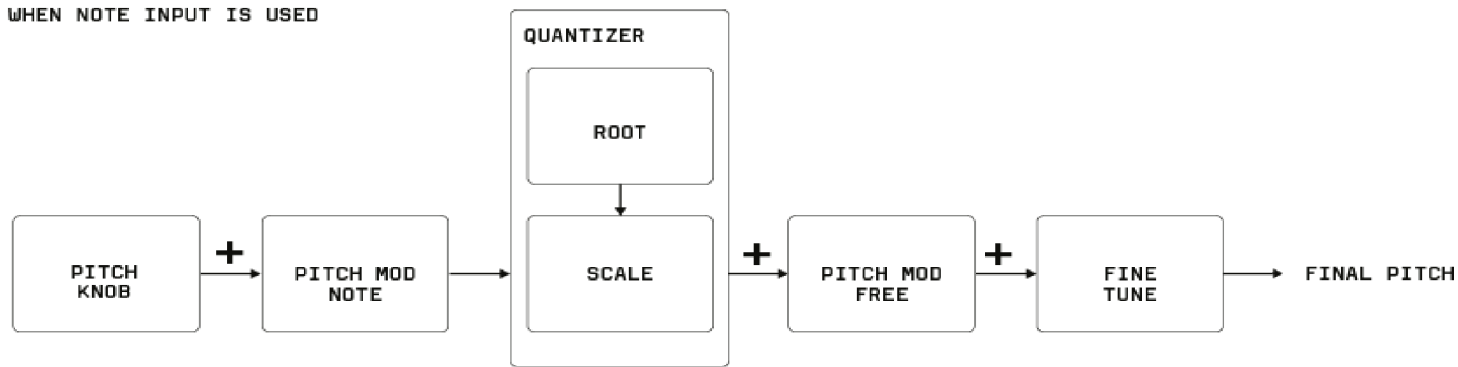
デフォルトでは、PITCH ノブはクオンタイズされていません。

NOTE PITCH MOD 入力に変化があったときや、BANK を押しながら PITCH ノブを回してスケールをプレビューしたときに、サンプルのピッチが自動的にスケールに整列されます。

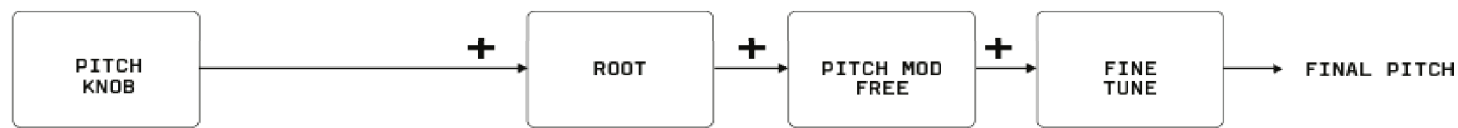
NOTE PITCH MOD パッチポイントは、選択されたスケールに基づいて、ピッチをクオンタイズされた形でモジュレートします。

この入力によるピッチの更新は、サンプルがトリガーされたときにのみ反映されます。

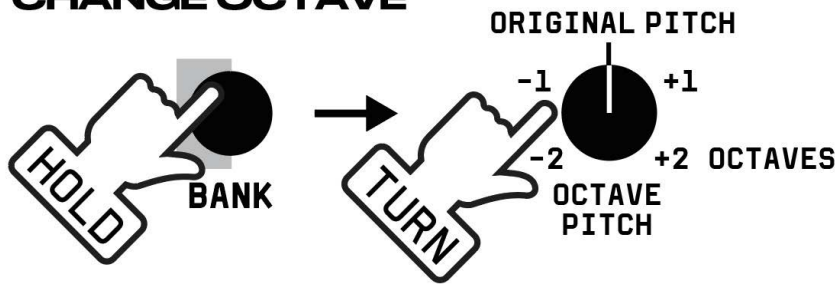
WHEN NOTE INPUT IS USED



WHEN NOTE INPUT IS NOT USED



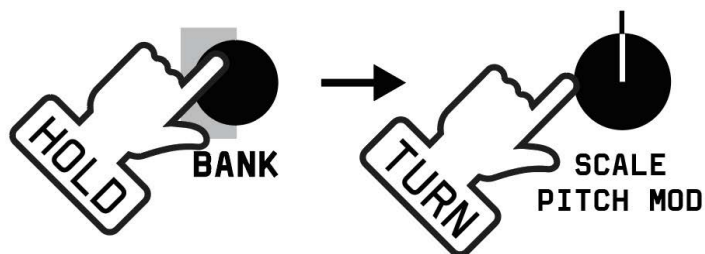
## CHANGE OCTAVE



  BANK ボタンを押しながら PITCH ノブを回すと、オクターブを選択できます。

オクターブを変更するたびに、対応するサンプルがトリガーされて再生されます。

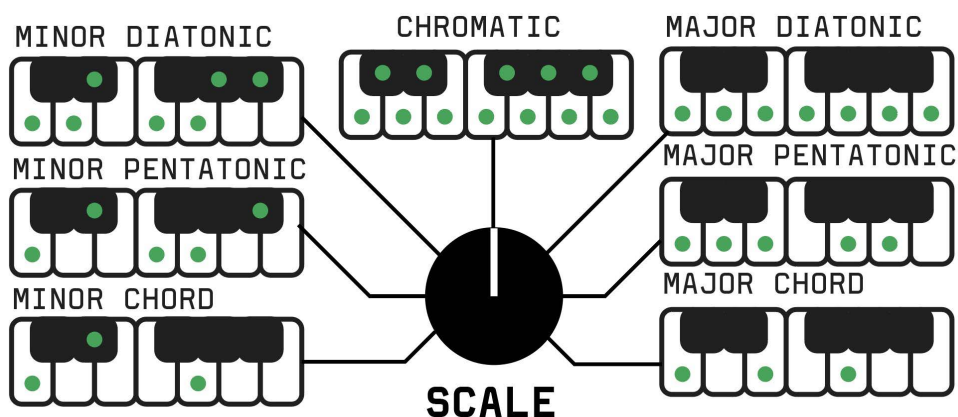
## SELECT SCALE



  BANK ボタンを押しながら PITCH MOD ノブを回すと、クオンタイザーのスケールを選択できます。

スケールを変更すると、ライトが一時的に暗くなって変化を示します。

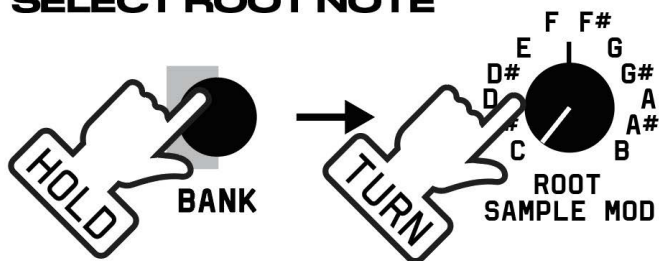
以下の図は、ルートがCに設定され、サンプル自体もCにチューニングされている場合の例を示しています。



すべてのスケールは、サンプルを読み込む際に WEB アプリを使って編集することができます。

詳しくは「SAMPLE LOADER WEB APP」セクションをご参照ください。

## SELECT ROOT NOTE

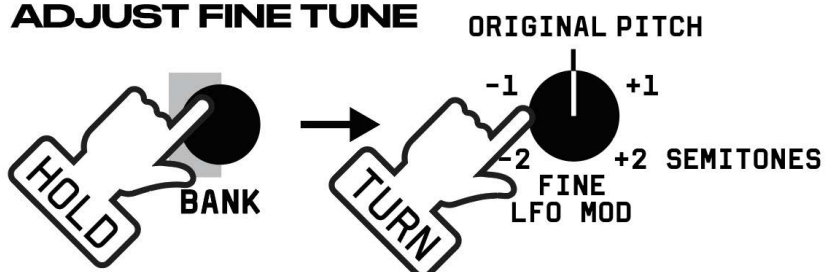


  BANK ボタンを押しながら SAMPLE MOD ノブを回すと、クオンタイズスケールのルートノート（基音）を選択できます。

ルートノートを変更すると、ライトが一時的に暗くなって変更が反映されたことを示します。

※注意：すべての読み込み済みサンプルは、基本的に C 音にチューニングされていることが前提となっています。

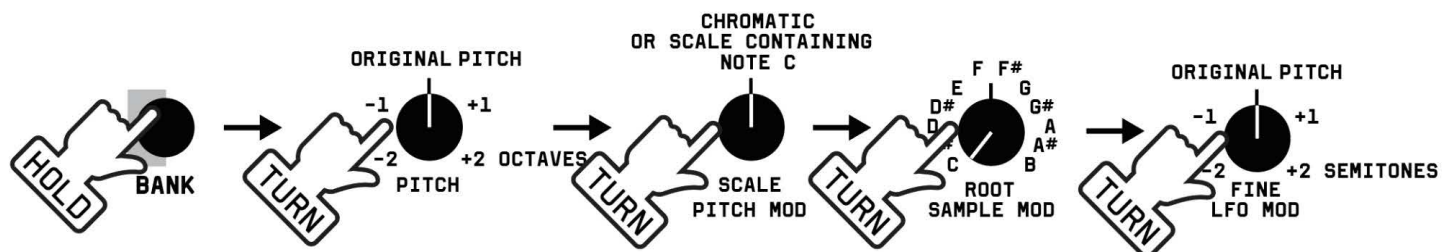
## ADJUST FINE TUNE



  BANK ボタンを押しながら LFO MOD ノブを回すと、 $\pm 2$  セミトーンの範囲でピッチのファインチューニングを行えます。

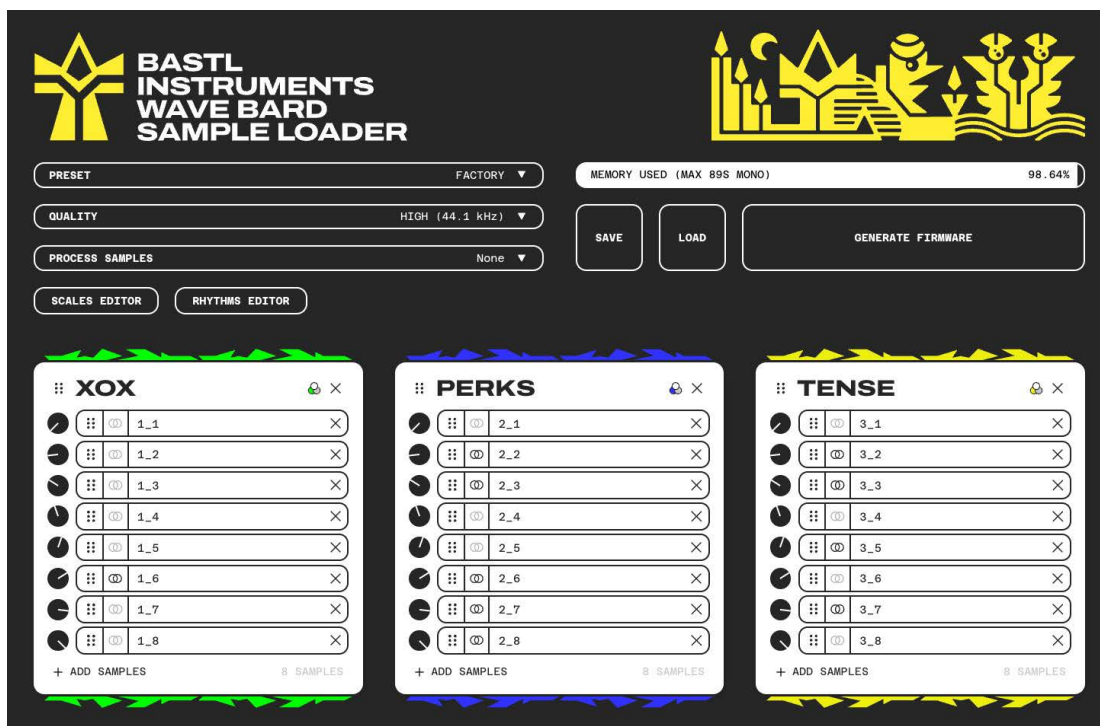
この調整は、クオンタイズ処理の後に適用されます。

## PLAY SAMPLE AT ORIGINAL PITCH



# SAMPLE LOADER WEB APP

WEB アプリを使えば、自分のサンプル、スケール、リズムを簡単に Wave Bard に読み込むことができます。



WEB アプリを使用すると、\*.uf2 ファイルが生成され、それをブートモード中の Wave Bard にコピーして読み込むことができます。

## 自分のサンプルをアップロードする手順:

1. WEB アプリにアクセスします。
2. サンプルをアップロードし、バンクごとに整理します。
3. WEB アプリの「GENERATE FIRMWARE FILE」ボタンをクリックして、kastle2-wave-bard-version-custom.uf2 ファイルをダウンロードします。
4. Kastle2 の電源をオフにします。SHIFT ボタンを押しながら、USB でパソコンに接続した状態で電源をオンにします（ブートモードに入ります）。
5. パソコンに表示される「RPI-RP2」ディスクに、ダウンロードした \*.uf2 ファイルをコピーします。
6. コピー処理には 2〜5 分ほどかかります（「コピーの準備中」と長く表示されることがありますが、これは正常な動作です）。

# Upload, Organize, and Preview Samples

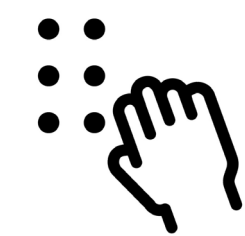
新しく作業を始めるには、「PRESET」セクションに移動し、空のテンプレートを読み込んでください。



「+ ADD SAMPLES」ボタンをクリックしてバンクにサンプルを追加するか、パソコンからアプリへサンプルをドラッグ&ドロップすることで、素早く整理・プレビューすることも可能です。



- 対応オーディオフォーマット : MP3、WAV、OGG、AAC、M4A、AIFF（使用するブラウザ／プラットフォームによって異なります）
- メモリ容量 : 7.5 MiB
- バンク数 : 最小 1、最大 32
- 1 バンクあたりのサンプル数 : 最小 3、最大 32（すべてのバンクでサンプル数は統一する必要があります）
- ヒント : バンク内のサンプルはドラッグ操作で並び替えることができます。



## 【サンプルのプレビュー】

サンプル名をクリックすると、そのサンプルをプレビュー再生できます。

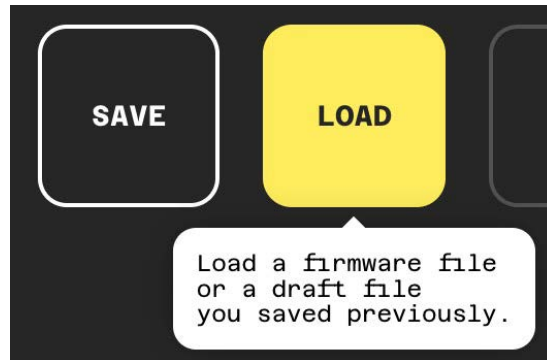
## 【サンプルポジション】

各サンプルの左にあるノブは、そのサンプルが Wave Bard 内でどの SAMPLE ノブ位置に対応しているかを示しています。

注意 :

- 各バンクには最大 32 個のサンプルを格納できます。
- ファームウェアを生成するには、**すべてのバンクでサンプル数を揃える必要があります（手動で調整してください）**。
- デフォルトおよび推奨の設定は、1 バンクあたり 8 サンプルです。
- スケールとピッチの精度を保つために、**C の音にチューニングされたサンプル**を読み込むことをおすすめします。

作業中の内容は「SAVE」ボタンで下書き保存でき、「LOAD」ボタンで後から編集を再開できます。



## TIP:

- WEB アプリで生成された下書き（ドラフト）または \*.uf2 ファイルのどちらでも読み込むことができますが、サンプルが元の音質のまま保持されるため、ドラフトで作業を続けることが推奨されます。
- \*.uf2 ファイルを読み込む場合、サンプルはすでにアプリ側で処理済み（例：モノラルに変換された場合はステレオに戻せません）となっており、ファイル名も 8 文字に切り詰められます。

## Memory

Wave Bard のサンプルメモリは、44.1kHz で**モノラルの場合最大 89 秒**のオーディオをサポートします。

すべてのサンプルがステレオの場合、使用可能なメモリは**約 44.5 秒**に減少します。

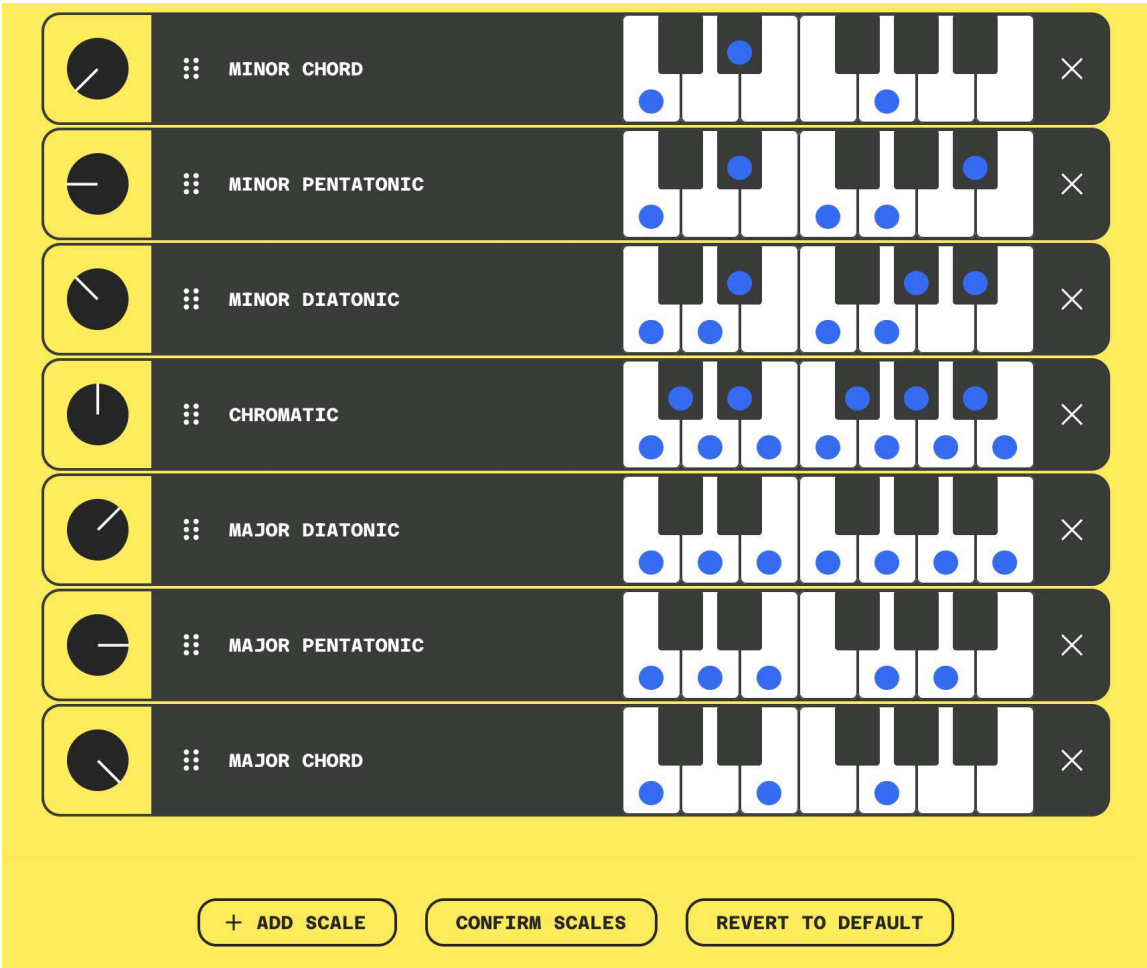
**モノラルとステレオのサンプルを戦略的に組み合わせることで、メモリを効率的に活用できます。**

### ヒント：

- メモリが不足しそうなときは、「Process Samples」ドロップダウンメニューを確認してみてください。サンプルの不要な無音部分を削除すると、メモリに余裕ができます。
- より長いサンプルを扱いたい場合は、「QUALITY（音質）」設定を下げることで対応できます。

# Scales Editor

「SCALES EDITOR」ボタンをクリックすると、スケールエディターにアクセスできます。



## Edit Scales

スケールを編集するには、ピアノ鍵盤をクリックしてください。

※注意：スケールの精度を保つためには、読み込んだサンプルがC音にチューニングされており、ルートノートがCに設定されていて、FINE TUNE ノブが中央にある状態であることが前提となります。

詳しくは「クオンタイザー」セクションをご参照ください。

## Preview and Manage Scales

- スケール名をクリックすると、そのスケール全体をプレビューできます。
- 各スケールの左側にあるドットをドラッグすることで、スケールの順番を並び替えることができます。
- スケールを削除するには、Xアイコンをクリックします。
- 新しいスケールを追加するには、「+ADD SCALE」ボタンを使用します。



## Scale Limits

スケールのは数は 最低 3 個、最大 32 個 まで設定可能です。

## Finalize Edits

- 「CONFIRM SCALES」ボタンを使用して、変更を保存します。
- 「REVERT TO DEFAULT」ボタンで編集内容を元に戻します。

## Rhythms Editor

「RHYTHMS EDITOR」ボタンをクリックしてエディターにアクセスします。

Wave Bard 本体では、SHIFT を押しながら LFO MOD ノブを回すことでリズムを読み込むことができます。

これらのリズムは、GATE 出力を通じてトリガーとして送信されます。



## Edit Your Rhythms

■ステップをクリックして、リズムを編集します。

- 「PLAY」ボタンをクリックするとリズムをプレビューできます。停止するには「STOP」ボタンをクリックしてください。
- 「+ADD RHYTHM」ボタンをクリックすると、新しいリズムを追加できます。

## Manage Rhythms

- 各リズムの左側にあるドットをドラッグすることで、リズムの順序を並び替えることができます。
- リズムを削除するには、**X アイコン**をクリックします。

## Rhythm Limits

リズムの数は、**最小 3 個、最大 32 個**まで設定できます。

## Finalize Edits

- 「**CONFIRM CHANGES**」ボタンをクリックして、変更内容を保存します。
- 「**REVERT TO DEFAULT**」ボタンで、編集を元の状態に戻します。

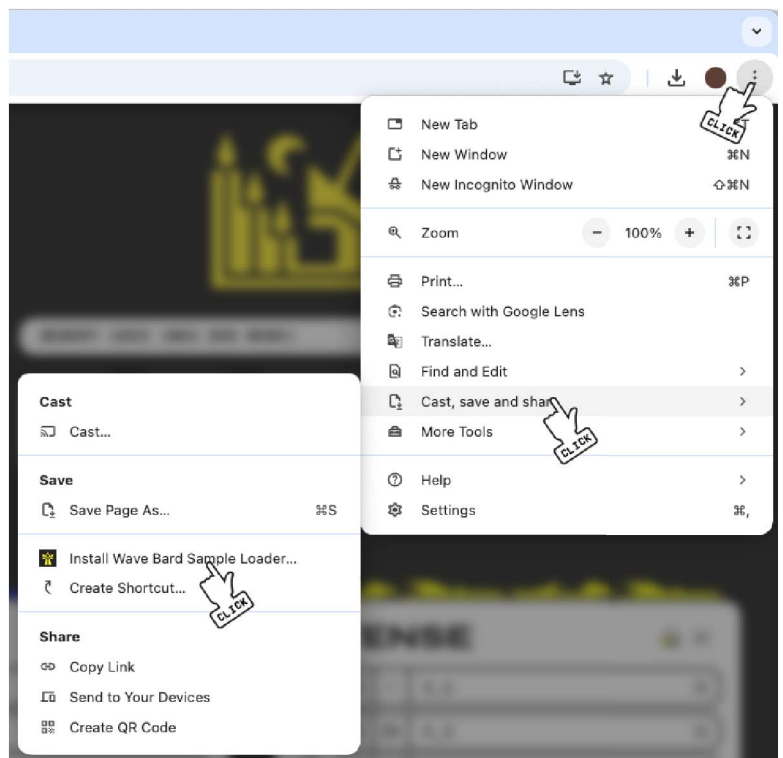
## Supported Browsers

対応ブラウザ : Chrome 76 以上、Edge 79 以上、Firefox 76 以上、Safari 13 以上、およびそれらのデスクトップ派生ブラウザ。

## App Offline Mode

Wave Bard Sample Loader は Web アプリですが、Chrome（またはその派生ブラウザ）を使えばローカルアプリとしてインストールすることができ、インターネット接続がなくても使用可能です。

※注意 : Safari および Firefox は、PWA（Progressive Web App）技術に対応していないため、サポートされていません。

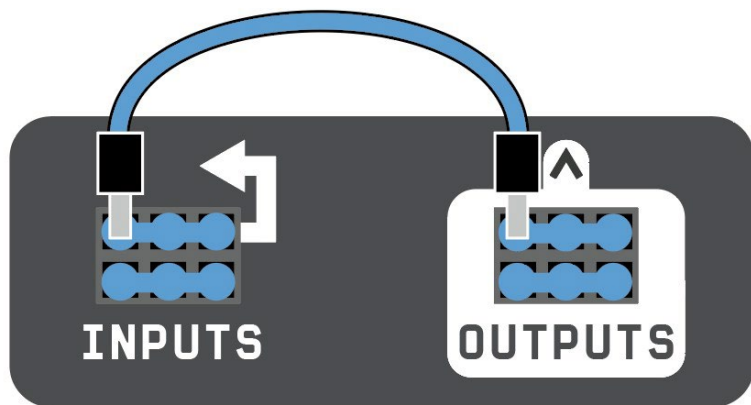


# PATCHBAY

Kastle 2 のパッチベイは主に、3 つの水平のパッチポイントが相互に接続されているトリプルパッチポイントで構成されています。

例外：

- **AUDIO** および **SYNC** とラベル付けされた接続用のパッチポイント。
- **PATTERN GENERATOR** の入力。各パッチポイントにはそれぞれ固有の目的があります。



## Patchbay Details

- **出力 (Outputs)**：白いアウトラインで囲まれ、アウトライン内にラベルが表示されています。
- **入力 (Inputs)**：白い文字または白い矢印で、対応するモジュレーション先を指し示しています。入力には白いアウトラインはありません。

### 互換性 (Compatibility)

パッチポイントは 0～5 ボルトの互換性があります：

- 入力は 0～5 ボルトの範囲の電圧を受け入れます。
- 出力は 0～5 ボルトまたはそれ以下の電圧を出力することができます（電源によります）。

## Connections

通常、出力 (Outputs) は入力 (Inputs) に接続されますが、複数の出力を 1 つの入力に接続することもできます。

パッチベイは信号を組み合わせるように設計されているため、このような接続を行っても問題はありません。安心して使ってください。

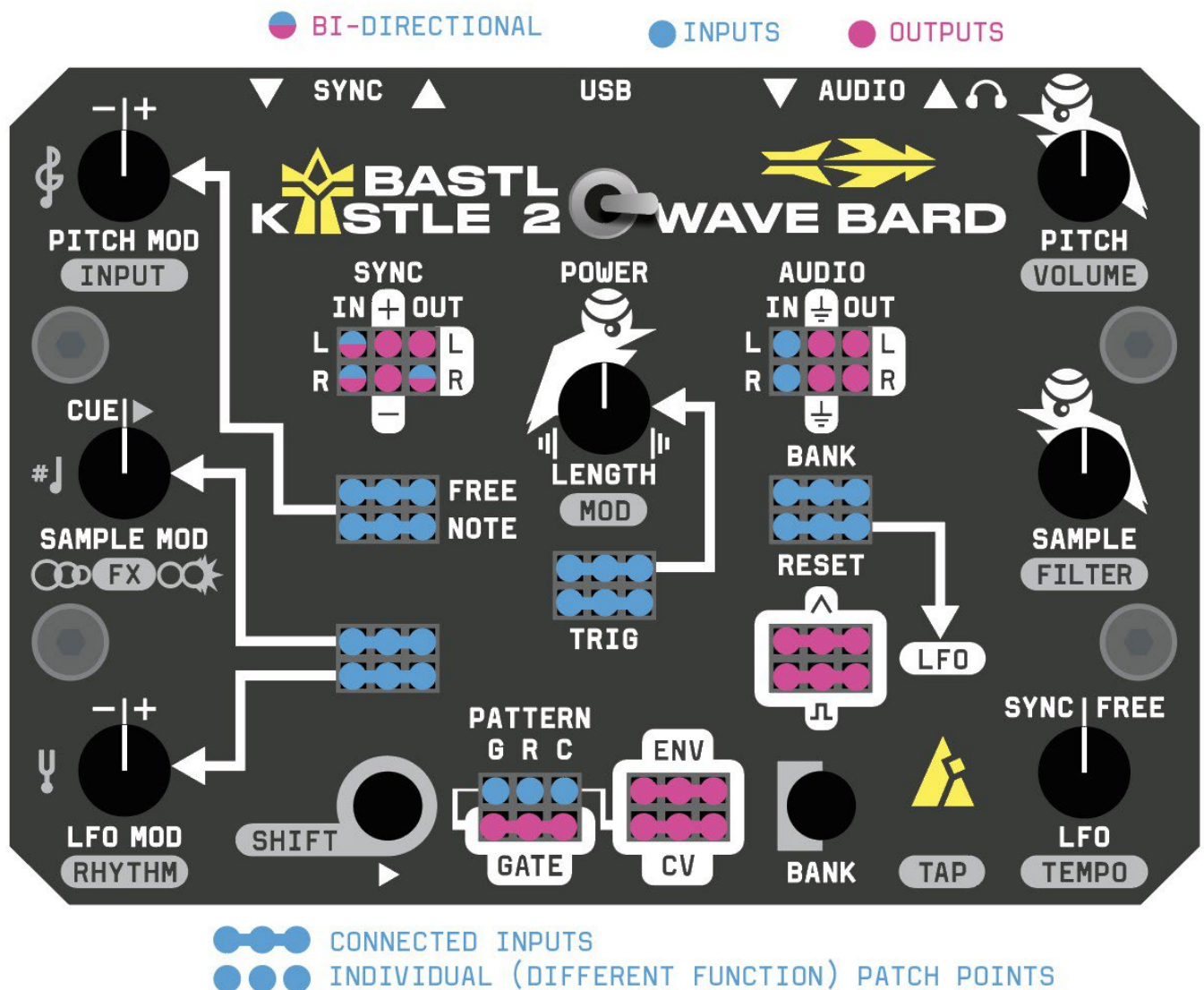
# Bi-Directional Patch Points

Kastle には、信号を入出力するために使用できる 3 つの**双方向 (Bi-Directional) パッチポイント**があります。これらは、背面の TRS ジャックを介して接続されます。

- **プラス (+)** : ロジックハイ出力 (約 5V) を表します。
- **マイナス (-)** : ロジックロー出力 (約 0V) を表します。
- 両方の出力は抵抗保護されているため、接続すると約 2.5V の合成電圧が得られます。
- **グラウンド記号 (⏏)** : 複数の機器やブレッドボードと接続する際の**直接的なグラウンド参照**として使用されます。

**注意:** 複数の Kastle や互換性のあるデバイスを接続する場合、すべてのデバイスのグラウンドを接続することが重要です。

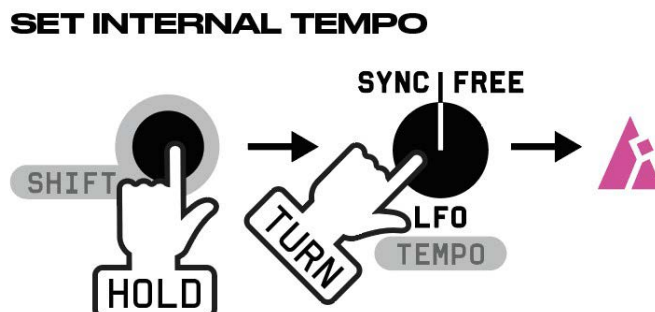
- **音声または同期ジャック**を使用すると、この接続は自動的に行われます。
- この接続を避けたい場合は、グラウンド記号 (⏏) のパッチポイントを使用し、他のデバイスのグラウンドまたはマイナス (-) パッチポイントに接続してください。



# TEMPO GENERATOR

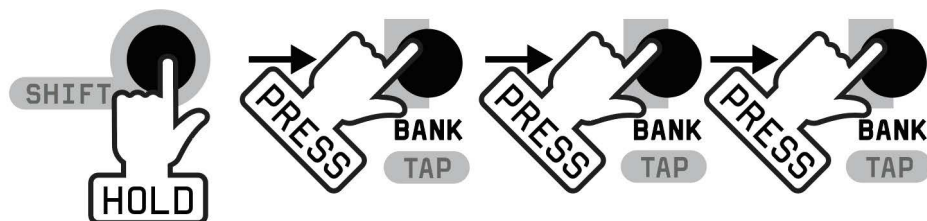
テンポジェネレーターは LFO とは独立して動作しますが、LFO をテンポに同期させることもできます。テンポのソースは、**内部**または**外部**のいずれかを選ぶことができます。

## Set the Internal Tempo



SHIFT ボタンを押しながら LFO ノブを回すと、マゼンタ色のメトロノームライトが点灯し、テンポを調整できます。

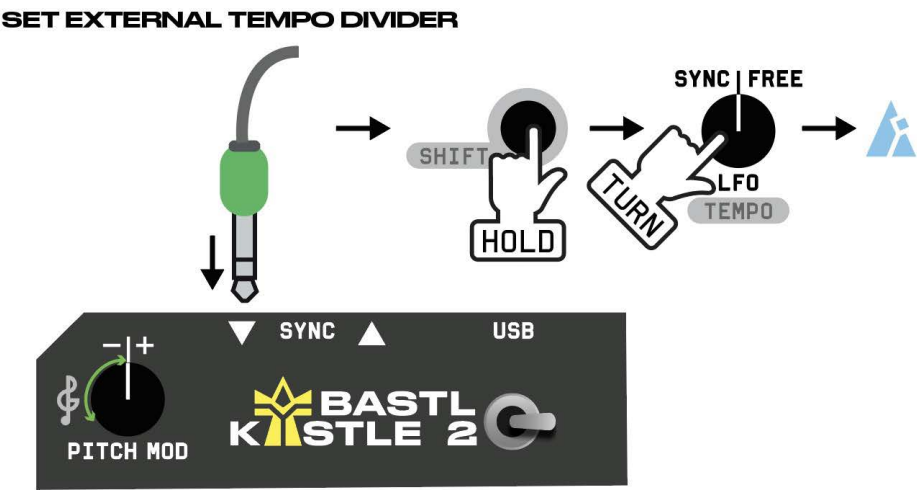
## TAP TEMPO



SHIFT ボタンを押しながら BANK ボタンを繰り返し押すことで、テンポをタップして設定できます。

# Sync to External Tempo

アナログクロック信号を **SYNC IN** に接続してください。



SHIFT ボタンを押しながら LFO ノブを回すと、テンポディバイダーを選択できます。選択されると、**シアン色のメトロノームライト**で表示されます。

SHIFT ボタンを押したままにすると、メトロノームライトがクロックの状態を示します：

- **ライトブルー（シアン）**：外部テンポがアクティブです。
- **ライトピンク（マゼンタ）**：Wave Bard は内部クロックで動作しています。
- **オレンジ**：Wave Bard は内部クロックを使用し、外部クロックを無視しています。

**注意**: 外部クロックを許可するか無視するかを切り替えるには、**詳細設定**セクションを参照してください。



# SYNC

## SYNC IN

Wave Bard を外部クロックに同期させるには、アナログクロックソースを **SYNC IN** ジャックに接続します。クロック信号はジャックの左チャンネルで検出され、テンポソースとして使用されます。

SHIFT ボタンを押したままにすると、**シアン色のメトロノームライト**が点滅し、外部テンポがアクティブであることを示します。テンポディバイダー/マルチプレイヤーは、SHIFT を押しながら **TEMPO ノブ**を回すことで調整できます。

もしクロック信号が 2 秒以上検出されない場合、パターンジェネレーターは最初のステップにリセットされ、外部シーケンサーとクロックが再開したときに同期が取られるようになります。

**注意:** SYNC IN ジャックが接続されている場合、Wave Bard は常に外部クロックを待機し、外部クロックが無視される設定になっていない限り、内部クロックには切り替わりません。詳細設定セクションを参照してください。

もし SYNC IN ジャックにジャックケーブルが接続されていない場合、代わりにパッチベイの **SYNC IN** パッチポイントにクロック信号を接続できます。

そこにクロックが検出されると、Wave Bard は自動的にそのクロックに同期します。

パッチベイを通してクロックが 2 秒以上検出されない場合（SYNC IN ジャックにジャックが接続されていない状態）、Wave Bard は内部クロックに切り替わります。

**注意:** LFO PULSE 出力を **SYNC IN** パッチポイントに接続する場合、LFO ノブがフリー（非同期）セクションにあることを確認し、グリッチを避けてください。

## SYNC OUT

**SYNC OUT** を受信機器のクロック入力に接続して、その機器を Wave Bard のクロックに同期させることができます。

Wave Bard のテンポは、SHIFT を押しながら **LFO ノブ** を回すことで設定できます。

さらに、**SYNC OUT** パッチポイントからさまざまな入力にパッチを接続することも可能です。

## SYNC THRU

外部クロックが **SYNC IN** に接続されている場合、**SYNC OUT** は **SYNC THRU** として機能します。

Wave Bard でクロックディバイダーやマルチブライヤーを調整しても、すべての下流のデバイスはマスタークロックに同期したままです。

## Right Channel Routing

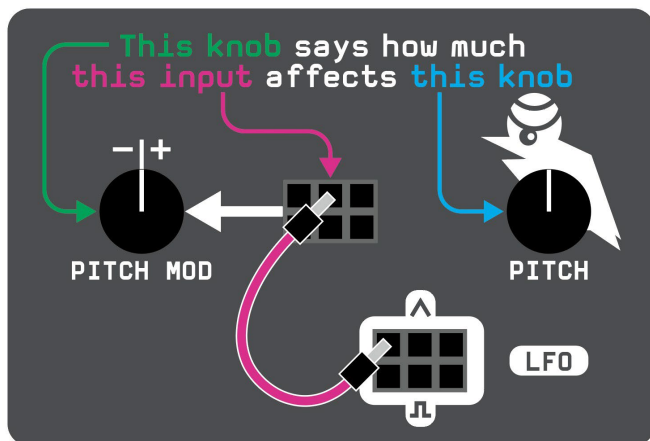
**SYNC IN** および **SYNC OUT** ジャックの右チャンネルは、それぞれ **SYNC IN R** および **SYNC OUT R** パッチポイントに接続されています。

これらのパッチポイントは、他のコントロール信号を送受信するために使用できます。詳細については、**Modular Connections** セクションをご参照ください。

# MODULATION

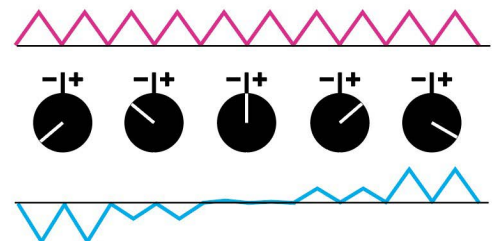
Kastle 2 にはいくつかのモジュレーションソースがあります：

- **パターンジェネレーター**は常にテンポに同期しています。
- **LFO** は、同期モードまたはフリーモードのいずれかで動作できます。
- **ENV** は、サンプルに適用される主要なエンベロープとして機能します。



LFO

MODULATION  
EFFECT



# Envelope (ENV)

ENV 出力は、主に Wave Bard のエンベロープから派生し、LENGTH ノブで調整されます。このエンベロープはサンプルの音量を制御し、サンプルが逆再生される際にディケイを短くしたり、アタックを追加したりすることができます。

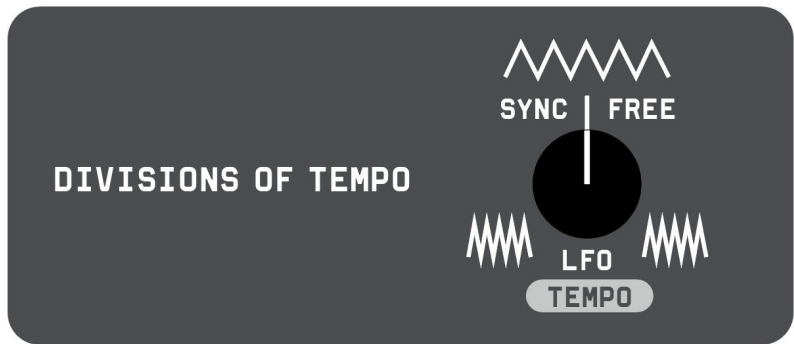
詳細については、LENGTH 章を参照してください。

ENV 出力は、FREE PITCH MOD やその他のパラメータをモジュレートするためにも使用できます。

# LFO

LFO の速度は **LFO ノブ** で調整します。

- **中央位置**で、LFO は最も遅い速度で動作します。
- ノブを**左に回す**と、LFO はテンポに同期し、**冷たい白い光**で示されます。ノブを回すことでテンポディバイダーが設定されます。
- ノブを**右に回す**と、LFO はフリーランモードになり、**暖かい白い光**で示されます。ノブを回すにつれて、速度が増加します。



## LFO Outputs and Inputs

## Changing Modulation Shapes

モジュレーションの形状は、パッチプログラミングを通じて調整できます。

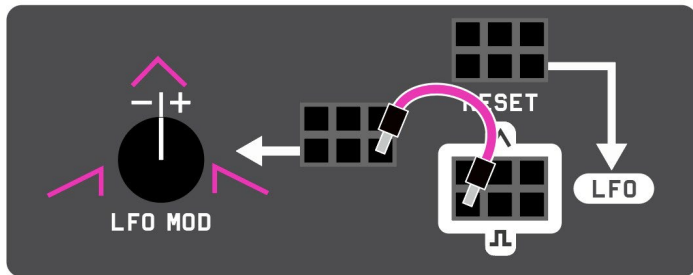
**注意:** 以下の方法は LFO の速度にも影響を与えます。

**LFO PULSE** 出力は、パルス幅を変更します。三角波が上昇している間はパルスが高く、下降している間は低くなります。

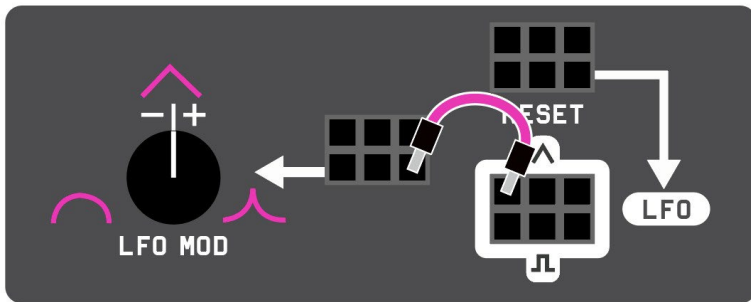
# LFO Patch Programming

- **ランプ波またはノコギリ波形:** LFO PULSE を LFO MOD 入力に接続し、LFO MOD を調整して三角波をランプ波またはノコギリ波に変形させます。

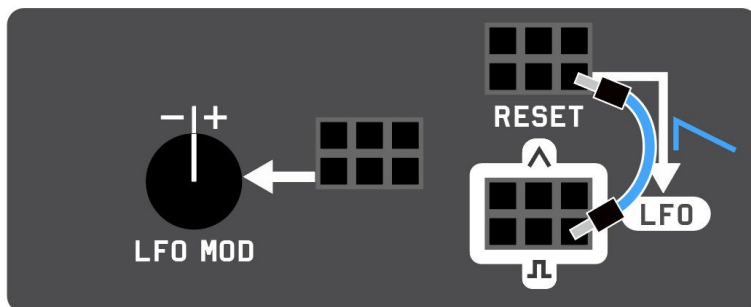
LFO ノブを調整して結果を微調整します。LFO MOD を回すことで、LFO の周波数にも影響を与えます。



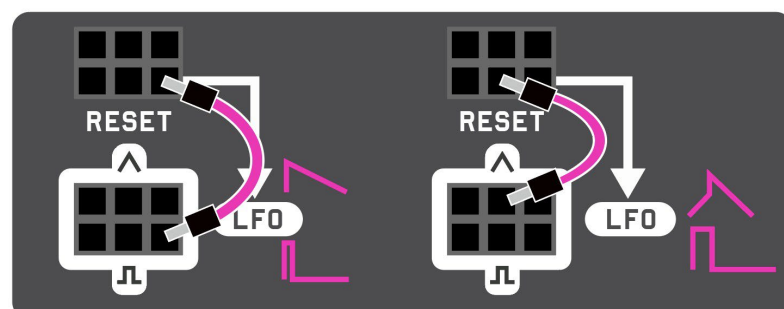
- **Exponential または Logarithmic 波形:** LFO TRI を LFO MOD 入力に接続し、LFO MOD を調整して三角波を指数波形または対数波形に変形させます。



- **ノコギリ波形:** LFO PULSE を LFO RESET に接続して、三角波をノコギリ波に変形させます。



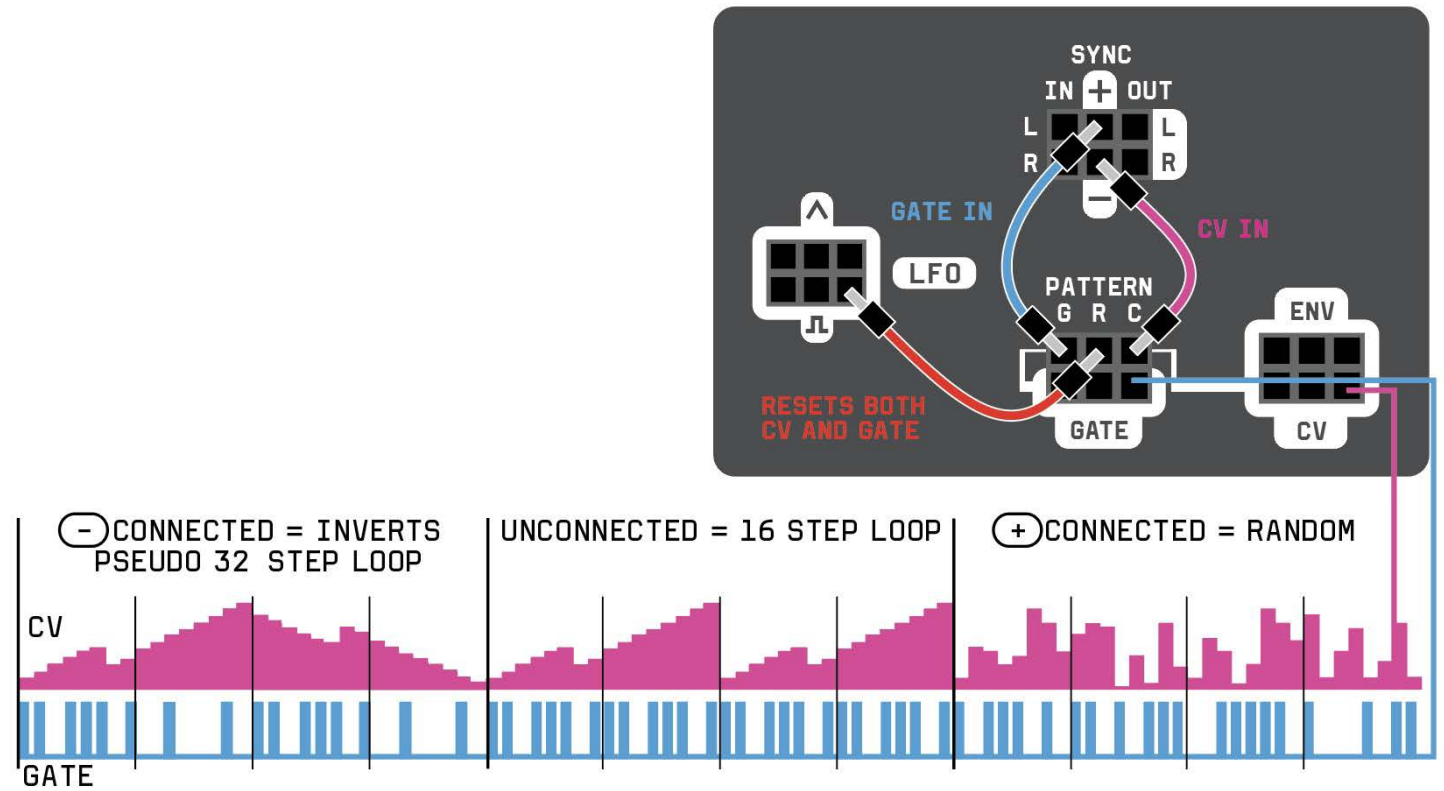
- **ハイブリッド波形:** LFO TRI を LFO RESET に接続して、三角波からハイブリッド波形を作成します。



# Pattern Generator

パターンジェネレーターは2つの信号を生成します：**GATE**と**CV**で、両方ともテンポでクロックされ、16ステップのシーケンスで動作します。

- **GATE:** リズム情報を提供し、ゲートの長さはステップの継続時間の 75%に固定されています。
- **CV:** 変動するステップボルテージを出力します。



## *Reset*

GENERATOR RESET 入力 (PATTERN R - 中央のピン) は、立ち上がりエッジを検出すると GATE と CV のシーケンスをリセットします。

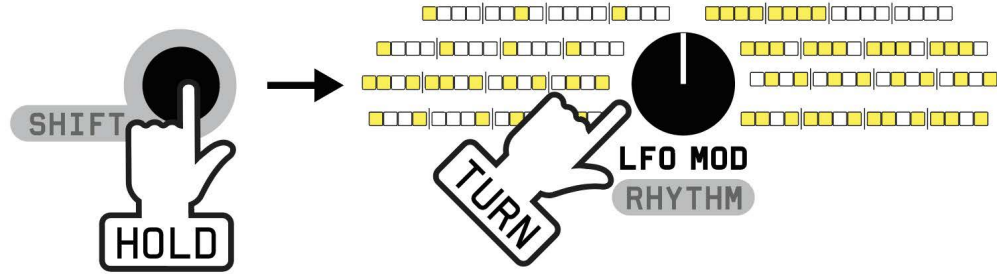
- 同期目的で使うことができます。
- 例えば、LFO をパッチしてパターンシーケンスを短縮することも可能です。

# Gate



SHIFT ボタンを押しながら LFO MOD ノブを回すことで、**GATE** 出力で **RHYTHM** シーケンスを生成します。  
このシーケンスは、**WEB アプリ**を使って編集可能なパターンのテーブルから選択されます。

## SELECT GATE RHYTHM



**GATE GENERATOR** 入力（**PATTERN G** – 左側のピン）は、**GATE** シーケンスを以下の方法で変更します：

- **接続なし**：ゲートシーケンスは変更されません。
- **+に接続**：ゲートシーケンスの現在の位置がランダム化されます。
- **-に接続**：ゲートシーケンスの現在の位置が反転します（非アクティブなステップがアクティブになり、その逆も同様です）。

**ヒント**：パターンのステップをランダム化または反転させるために、+または-の出力を接続したり切り離したりして、シーケンスが必要に合うまで調整してみてください。

# CV

**CV GENERATOR** 入力（**PATTERN C** – 右側のピン）は、**CV** シーケンスを以下の方法で変更します：

- **接続なし**：CV シーケンスは変更されません。
- **+に接続**：CV シーケンスの現在のレベルがランダム化されます。
- **-に接続**：CV シーケンスの現在のレベルが 2.5V の中心を基準に反転します（例：0V は 5V に、1V は 4V に、2V は 3V に、など）。

**ヒント**：この入力に異なる電圧を接続して、半ランダムで進化するシーケンスを作成してみてください。  
+または-の出力を接続・切り離して、パターンのステップをランダム化または反転させ、シーケンスが必要に合うまで調整してみてください。

**注意**：-に接続したままにすると、シーケンスは継続的に反転し、32 ステップの長さのように見えるようになります。

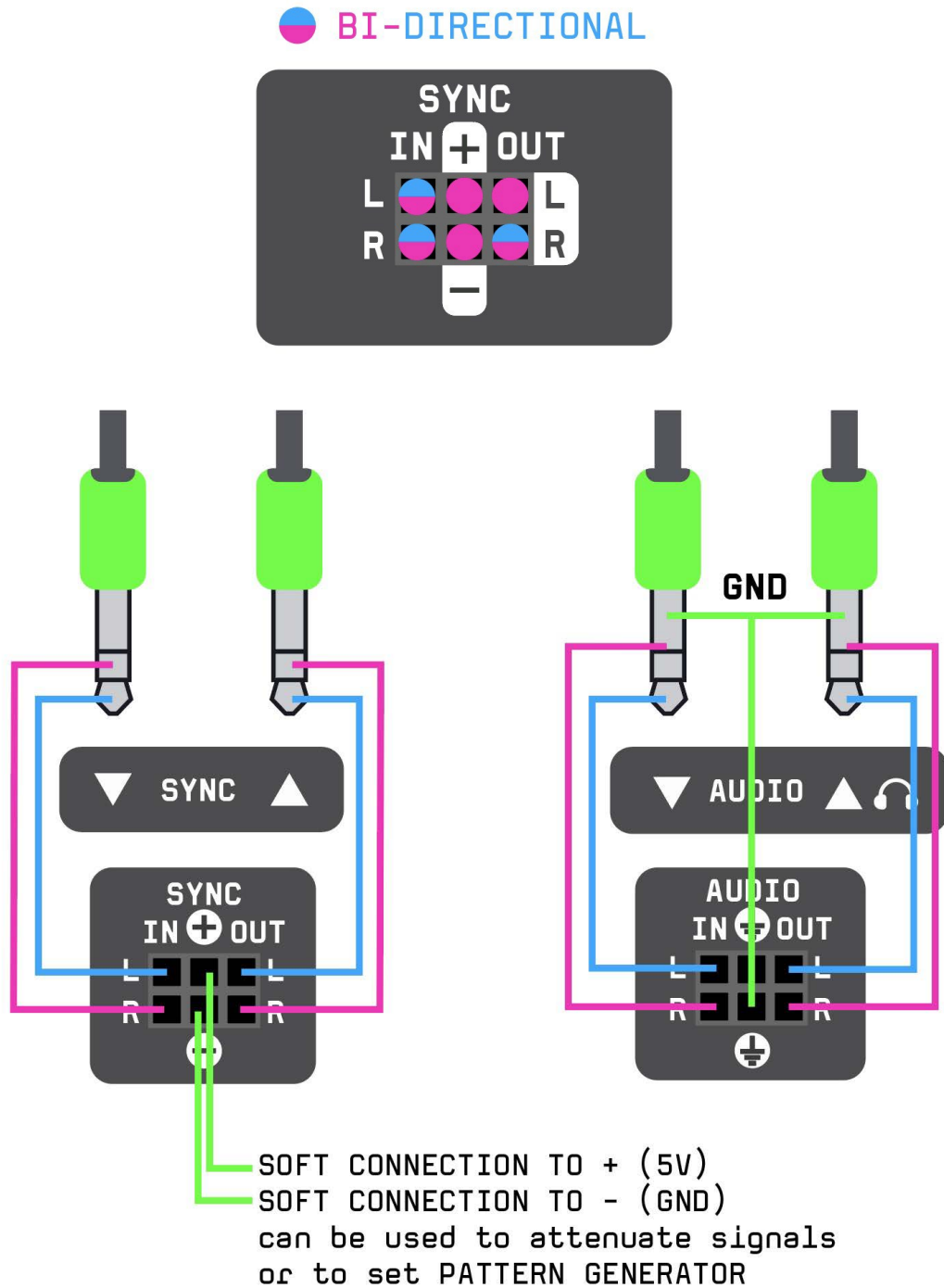
# ADVANCED CONNECTIVITY

## Modular Connections

Kastle 2 には、信号を入出力できる **3つの双方向ポート**があります。

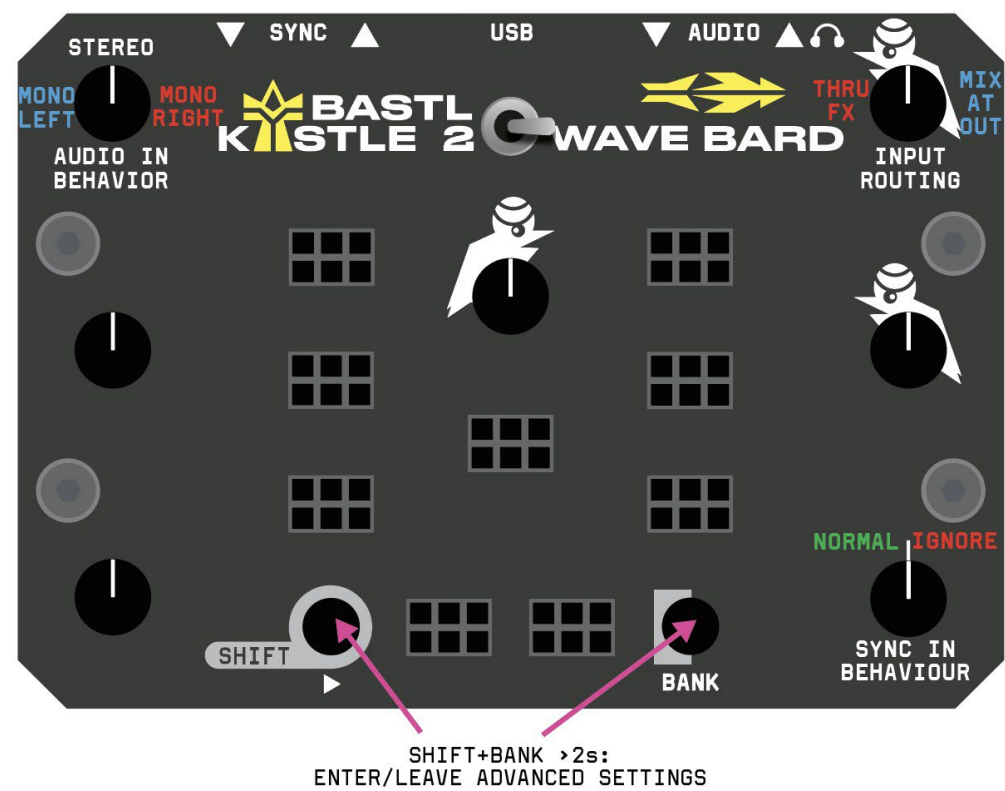
これらのポートは TRS ジャックになっているので、これらのポートを完全に活用するためには、**左右 ch のスプリッターアダプタ**が必要になる場合があります（別途市販のものをご購入ください）

**注意:** **SYNC IN 左チャンネル**を同期/クロック信号以外の目的で使いたい場合、そのデフォルトの動作を無視することができます。詳細については、**詳細設定**セクションを参照してください。



# Advanced Settings

**SHIFT** ボタンと **BANK** ボタンを **2 秒以上**押し続けることで、**詳細設定モード**に入ります。このモードでは、接続オプションが拡張され、Wave Bard の機能を強化することができます。



## Audio Input Behavior

詳細設定モード中に **PITCH MOD** ノブを調整すると、**KASTLE** ロゴのライトが色を変えて入力モードを示します：

- **青 (BLUE)**：モノ入力（左チャンネルのみ）。ノブを左に回します。
- **白 (WHITE)**：ステレオ入力。ノブは中央位置に留めます。
- **赤 (RED)**：モノ入力（右チャンネルのみ）。ノブを右に回します。

モノ入力設定を使用するのは、モノ信号を処理し、左チャンネルを Kastle FX コアの左および右チャンネルの両方で処理したい場合です。特に役立つケース：

- 右チャンネルにクロック信号を送り、左チャンネルにはオーディオのみを送信する場合（またはその逆—TE-PO のような場合）。
- 使用しているデバイスがモノ信号のみを出力する場合。

詳細については、**Pocket Operators** との同期ガイド ([Syncing with Pocket Operators](#)) を参照してください。

## Input Routing

**PITCH** ノブを使用して、**AUDIO IN** の内部ルーティングを決定します：

- **右に回す（青いライト）**：AUDIO IN を Wave Bard の音と混合して出力します。
- **左に回す（赤いライト）**：AUDIO IN を Wave Bard のエフェクトを通してルーティングします。

## Ignore Sync Input

Wave Bard を常に内部クロックを使用し、**SYNC IN** ジャックまたはパッチ入力を通じて接続された外部クロックを無視するように設定できます。

これにより、**SYNC IN** ジャックを外部電圧の入力に再利用し、それらを希望する出力先にルーティングすることができます。

詳細設定モード中に **LFO ノブ** を調整すると、LFO のライトが色を変えます：

- **緑（GREEN）**：通常の動作（ノブを左に回す）。
- **赤（RED）**：同期入力を無視する（ノブを右に回す）。

詳細設定モードを終了するには、以下のいずれかを行います：

1. **Kastle** を **ON/OFF** に切り替える（設定は自動的に保存されます）。
2. **SHIFT** と **BANK** ボタンを 2 秒間押し続ける。

## MEMORY RESET

**SHIFT** ボタンと **FX MODE** ボタンを **15 秒以上**押し続けることで、**メモリリセット**を実行できます。これにより、すべての設定がデフォルトの値に戻り、テンポ、音量設定、入力動作などもリセットされます。

# FIRMWARE UPDATE

- 1, USB-C ケーブルを使用して、Wave Bard をコンピュータに接続します。
- 2, 電源スイッチをオフ（左）にします。
- 3, SHIFT ボタンを押しながら電源スイッチをオン（右）にします。これで Wave Bard はアップデートモードで起動します（音は再生されません）。
- 4, コンピュータに表示される RPI-RP2 ディスクに\*\* .uf2 ファイル\*\*をコピーします。

## Check Firmware Version

- 1) テストモードで起動するには、**BANK** ボタンを押しながら電源を**オン**にします。
- 2) オーディオ出力を聴く：Wave Bard が**ファームウェアバージョン**を音声でアナウンスします。

.

## PATCH TIPS

The printable cookbook with patchtips: [here](#)

Blank template for your patches: [here](#)

How to sync with Pocket operators guide: [here](#)

# APPENDIX

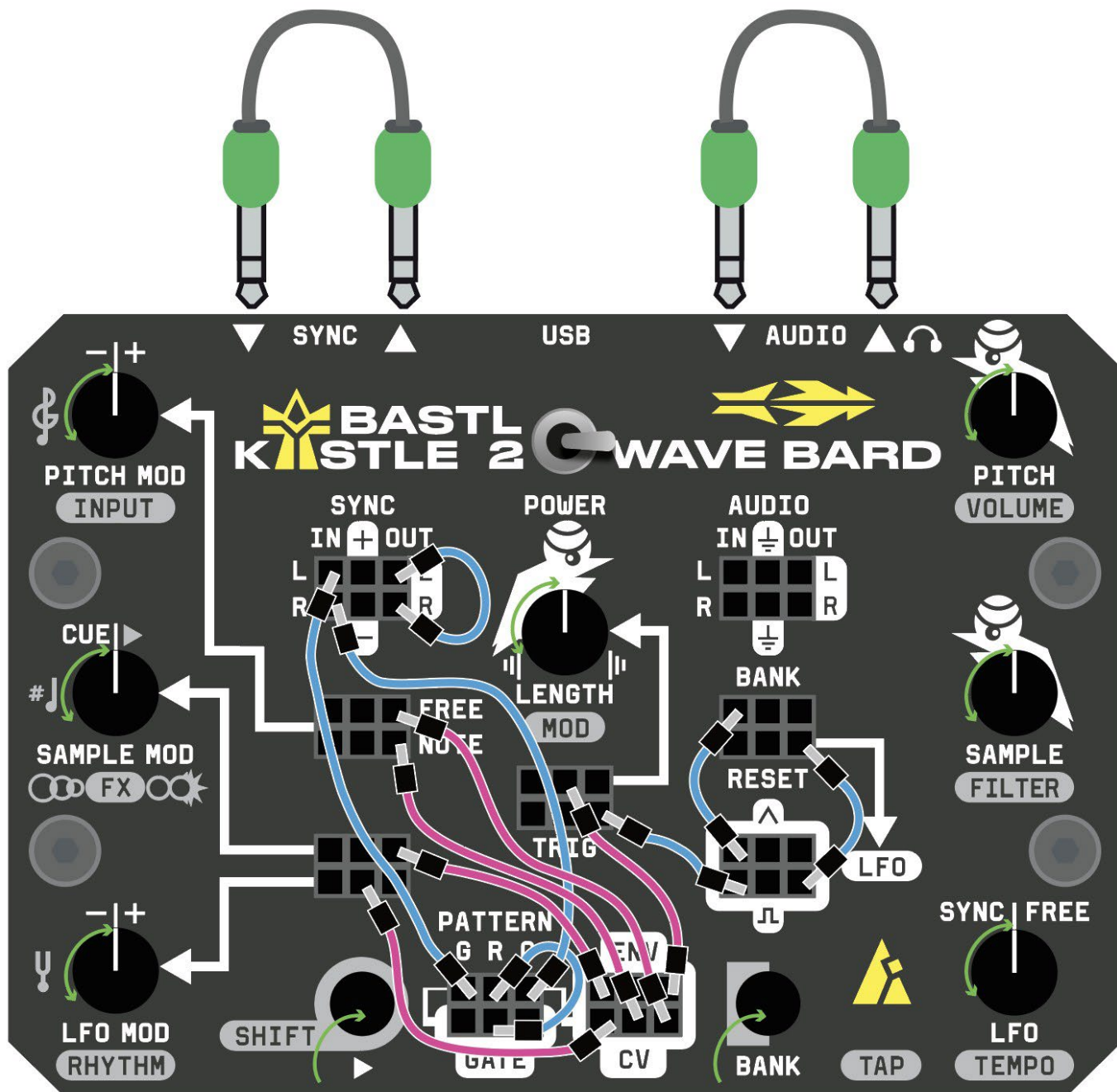
## Test Mode

ハードウェアをテストするために、Wave Bard には統合されたテストモードが搭載されています。

**BANK** ボタンを押しながら電源を**オン**にしてテストモードに入ります。オーディオ出力を聴くと、Wave Bard が**ファームウェアバージョン**を音声でアナウンスします。

**フルハードウェアテスト**を実行するには、以下の手順を実行してください：

1. 電源スイッチを**オフ**にし、**USB-C ケーブル**をユニットに接続します。  
(**注意:** バッテリーのみで実行するとテストは失敗します。)
2. 次の接続をステレオ TRS ケーブルでパッチします：  
a. **SYNC OUT** ジャック → **SYNC IN** ジャック  
b. **AUDIO OUT** ジャック → **AUDIO IN** ジャック
3. 次の接続をジャンパーケーブルでパッチします：  
a. **LFO PULSE** → **LFO RESET**  
b. **LFO PULSE** → **TRIG**  
c. **SYNC OUT L** → **SYNC OUT R**  
d. **SYNC IN L** → **PATTERN “G”**  
e. **SYNC IN R** → **PATTERN “C”**  
f. **ENV** → **FEEDBACK MOD**  
g. **ENV** → **AMOUNT MOD**  
h. **CV** → **FREE TIME MOD**  
i. **CV** → **STEP TIME MOD**  
j. **CV** → **LFO MOD**  
k. **LFO TRI** → **FX MODE IN**  
l. **GATE** → **PATTERN “R”**
4. **BANK** ボタンを押しながら電源を**オン**にします。
5. Wave Bard が**導入**をアナウンスします。
6. LED が赤く点灯し、テストが自動的に開始されます。各テストが成功すると「ディニング」という音で通知されます。
7. すべての自動テストが合格し、LED が青に変わります。
8. すべてのノブを左端と右端に回します。
9. 両方のボタンを押します。
10. テストが完了し、緑色のライトで示され、Wave Bard が「**Test Success**」とアナウンスします。



# CREDITS

**DEVELOPMENT TEAM:** Václav Mach, Marek Mach

**SUPERVISED BY:** Václav Peloušek

**MAIN TESTER:** John Hornak

**BETA TESTERS:** Martin Klecl, David Žáček, Tomáš Niesner, Jiří Březina, Jan Pavlačka, John Dinger, Pavlo Shelemba, Patrik Veltruský, Michal Synovec, Peter Edwards, Florian Helling, Oliver Torr, Jakob Holm, Matěj Mžourek, Antonín Gazda, Wes Langill, boop\_e, AA Battery

**MANAGEMENT:** John Dinger

**MANUAL:** Václav Peloušek, David Žáček, Martin Vondřejc

**FACTORY SOUND BANK:** Oliver Torr

**WEB APP:** Václav Mach

**RELEASE VIDEO:** Michal Synovec, Matteo Ruggiero, Patrik Veltruský / **music:** Oliver Torr / **starring:** Václav Peloušek, Václav Mach, Marek Mach

**VIDEO MANUAL:** Wes Langill

**GRAPHIC DESIGN:** Anymade

The idea turned into reality thanks to everyone at Bastl Instruments and thanks to the immense support of our fans.

# BASTL

more info and video  
tutorials

[www.bastl-instruments.com](http://www.bastl-instruments.com)

**B**