

FX WIZARD

BASTL INSTRUMENTS

KASTLE 2



KASTLE2 FX WIZARD

Kastle 2 FX WIZARD は、コンパクトでパッチ可能なステレオ・マルチエフェクト・ユニットです。シンプルで洗練されたステレオ・エフェクトを使用することも、モジュレーションを駆使してパワフルなグリッチや豊富なサウンドデザインを楽しむこともできます。プリセットされたエフェクトをナビゲートする代わりに、モジュレーションを使ってダイナミックな動作をする独自のエフェクトを作ることができます。FX WIZARD は多くのハッピーアクシデントを呼び寄せ、予期せぬ、聞いたこともないようなサウンド・トランスフォームを実現します。

エフェクトには大きく分けて 3 つのカテゴリーがあり、それぞれが細かくコントロールされたパラメーターと、他では通常見られないような刺激的なエクストリーム・パラメーターの両方を提供可能です：

- **DELAY FX ファミリー（ブルー／グリーン）**：クリーンなステレオディレイ、ステレオコーラス機能とスパイシーなエクストリームを備えたフランジャー、時間の瞬間をキャプチャして保持するフリーザーが含まれます。
- **AMPLITUDE FX ファミリー（ブライトカラー）**：リングモジュレーションが可能なオートパン、パワフルなフィードバックを備えたクランチャーなデジタルクラッシャー、あらゆるドローンからダイナミックなトランジェントを生み出すリズムミクスライサーを搭載。
- **PITCH-SHIFTING FX ファミリー（赤色）**：音色やリズムのパターンで信号をシフトアップさせるダーティなピッチャー、オーディオを反転させ、ピッチシフトのアーティファクトを多用する楽しいリプレイヤーエフェクト、ピッチを上下に調整し、デチューンされたサウンドやフィードバックのピッチスロープを実現するニュアンス豊かなシフターが含まれます。

エフェクトパラメーターは、内蔵の LFO や強力なパターンジェネレーターを使ってモジュレート可能です。入力オーディオに反応するダイナミックなエフェクト（例：ダッキングなど）には、エンベロープフォロワーも含まれます。

各エフェクトは、そのコアの一部をデチューンすることでステレオフィールドを広げることができ、フィルターでサウンドを明るくしたり暗くしたりできます。すべてのエフェクトは、トリガーやクロックに予測可能かつ刺激的方法で追従できます。

モジュレーションと適切な FX MODE があれば、エクストリームなサウンドデザインとグリッチ領域へと簡単に入り込むことができます！

Features

9つのFXモード

1- ディレイ（ステレオで最大 1.15 秒）

2- フランジャー

3- フリーザー

4- パンナー

5- クラッシャー

6- スライサー

7- ピッチャー

8- リプレーヤー

9- シフター

44kHz/16 ビットのステレオ・オーディオ処理

アッテヌバート・モジュレーション付きタイムパラメーター（S&H またはフリー）

アッテヌバート・モジュレーション付きフィードバック・パラメーター

アッテヌバート・モジュレーション付き AMOUNT ミックス

ローパス/ハイパスによるフィードバックのフィルター

各 FX MODE の STEREO デチューニング

CV でモードを変更可能なアッテネータ付き FX MODE CV 入力

エフェクトをテンポに同期させる TRIG 入力

トライアングルとパルス出力の LFO、リセット入力、アッテヌバート・モジュレーション、同期またはフリー

テンポ・ジェネレーター（タップテンポ、外部クロック w/デバイダー機能）

パターンジェネレーター（テンポ同期）、GATE、CV 出力、パッチプログラマブル

パッチ可能なエンベロープ・フォロワー

入力ゲイン（最大+12db）付きステレオ入力、最大 6Vpp の信号に対応

250Ωまでのヘッドフォンを駆動可能なステレオ出力

アナログ・シンク入力

アナログ・シンク出力

USB-C 電源駆動（ファームウェアアップデートにも利用可能）

単三電池×3 本でも駆動

消費電力約 100-150 mA、3xAA 電池で最大 15-18 時間使用可能。

Introduction

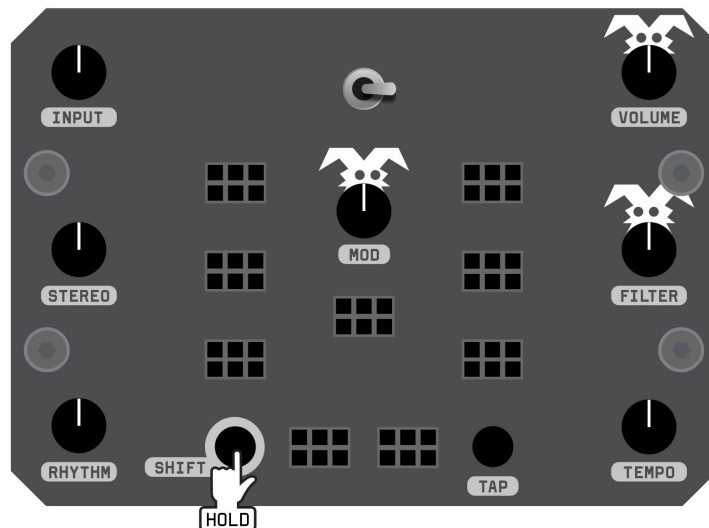
最初にヒントを授けましょう！『Follow the white rabbit!（白うさぎを追え！）』白いウサギが描かれたノブは、サウンドの主要なパラメーターをコントロールします。不思議の国のアリスのような FX ワンダーランドにあなたをお連れいたします！

Kastle 2 FX WIZARD は様々な FX の体験をあなたに提供することができます。ただ探求し、あなたの耳のガイドに任せるのは、まったくもって正攻法です。それがあなたのスタイルなら、Quick Start Guide をご覧ください！

以下の完全マニュアルを読めば、すべての仕組みがより深く理解でき、あなたが望む結果を正確に出すことができます。このマニュアルには、ウサギの穴の奥深さを示すヒントが満載です！

Shift

SHIFT ボタンを押した状態では、銀色のラベルの付いた機能にアクセスします。例えば、SHIFT を押しながら TIME ノブを回すと、VOLUME を調整できます。



Button Combos

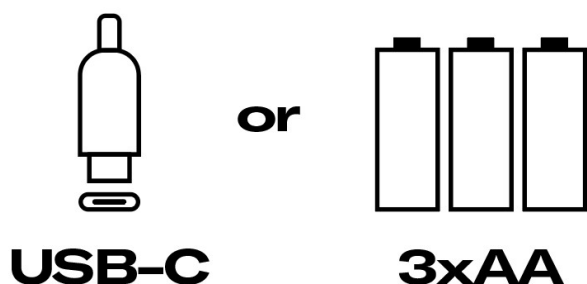
- SHIFT + KNOB = パネルに銀色で示されている 2 次機能へのアクセス
 - SHIFT + FX MODE = タップテンポ
 - FX MODE = 次の FX モード
 - FX MODE + SHIFT = 前の FX モード
 - FX MODE + AMOUNT = FX MODE 入力のもジュレーション・アッテネータ
- SHIFT + FX MODE >5s = ADVANCED SETTINGS（入力動作など）に入るまたは出る
- SHIFT + FX MODE >15s = メモリー・リセット

Connecting KASTLE2

- SHIFT + TIME MOD ノブ = 入力ゲイン設定
- SHIFT + TIME ノブ = 出力ボリュームの設定
- SHIFT + FX MODE >5s = アドバンス設定（入力動作など）

Power

Kastle 2 は USB-C（5V）または単 3 電池 3 本（充電式または非充電式）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くなります。

3V 以下の電源電圧レベルは電池切れを示します。

電源をオンにするには、電源スイッチを右の位置に動かします。OFF にするには、左の位置に押します。



電源によっては、出力パッチポイントの最大出力電圧が変わるかもしれません。充電式バッテリーの場合、消耗すると 3.6 ボルト（3x1.2V）以下にしかならないかもしれません。USB-C の場合、出力電圧はほぼ 5 ボルト（約 4.8V）に達するでしょう。

注：Kastle 2 は、USB ポート経由で接続されている場合、バッテリーを充電したり、バッテリーから電力を引き出したりしません。

USB

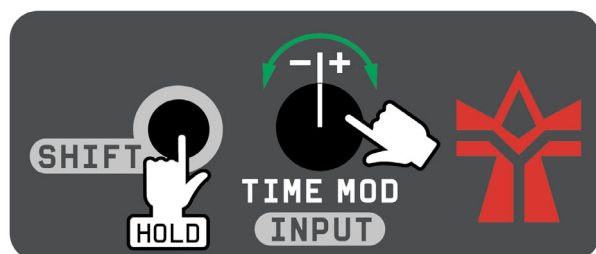
USB ポートは電源とファームウェアのアップデートに使用されます。

Audio



AUDIO IN ジャックにサウンドソースを接続します。

INPUT ゲインを設定するには、SHIFT を押しながら TIME MOD ノブを回します。入力ゲインは、入力信号の増幅量です。



SHIFT ボタンを押し続けている間、信号の強さは KASTLE の文字のライトで示され、それが赤に達すると入力でクリップしているため、入力ゲインを下げる必要があります。信号がオレンジ色にピークするように入力ゲインを調整します。SHIFT を押していないときも、クリッピング時にライトが赤く光ります。

最高の音質を得るには、オーディオソースの出力音量を最大に設定し（ラインレベルまたはヘッドフォン出力を使用する場合）、入力ゲインを調整してください。

NOTE：6Vpp 以上のオーディオ信号（Eurorack など）を接続した場合、クリッピングが表示されないことがあります（デジタルコーデックに到達する前に、アナログ入力ですでにクリップしているため）。6Vpp より高い信号を使用したい場合は、まず外部でアッテネートする必要があります。

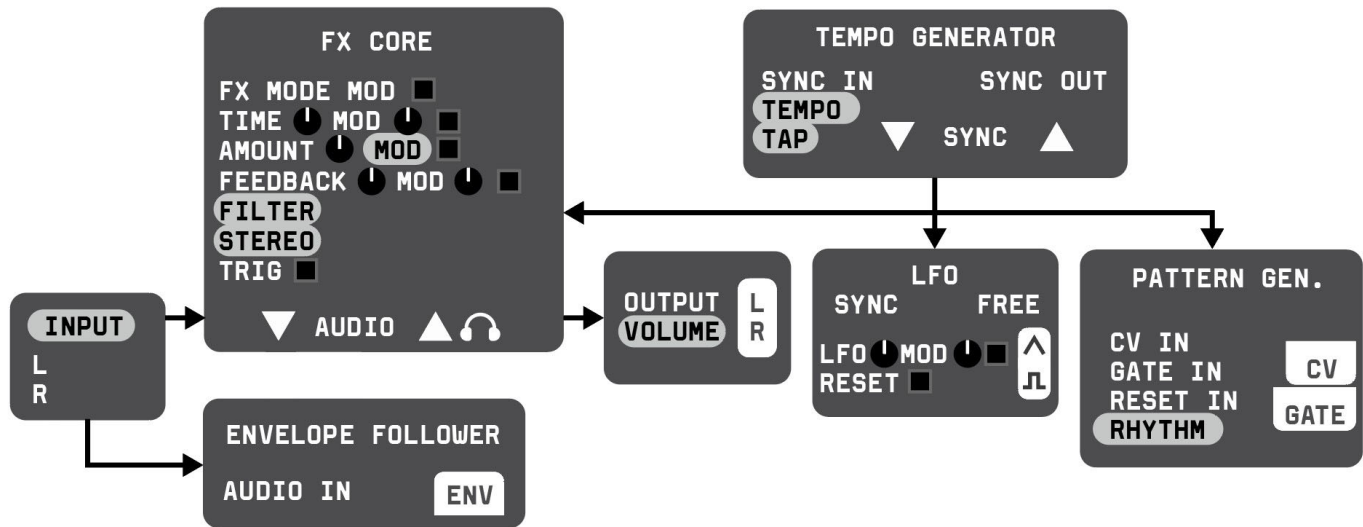
Kastle の出力をヘッドフォンまたはラインレベルの音声を受信する機器に AUDIO OUT ジャックから接続してください。出力 VOLUME を設定するには、SHIFT を押しながら TIME ノブを回します。



Dungeon map

この図は、Kastle 2 FX Wizard の構成要素と各コントロールの所属を示しています。

各セクションはマニュアルに専用の章があります。



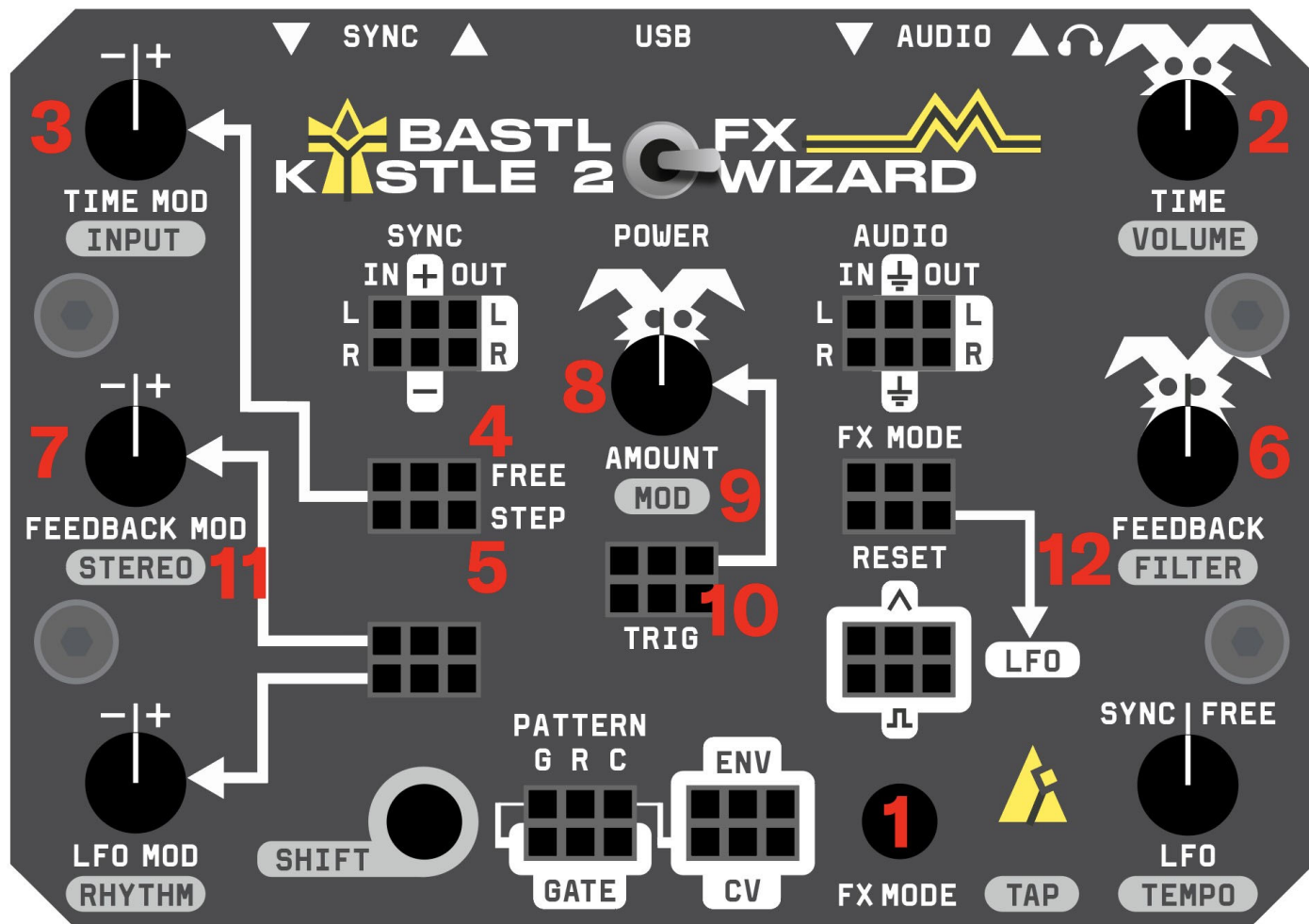
FX Core

FX MODE を短く押すと、エフェクトが切り替わります。

各 FX MODE には色が付いており、3 つの主要パラメーター（白ウサギのノブ）があります：TIME、FEEDBACK、AMOUNT と、さらに 2 つの隠れたパラメーター（FILTER と STEREO ワイドニング）があります。エフェクトをテンポに合わせたり、リズムカルにトリガーするための TRIG 入力もあります。

Main sound controls

これらはサウンドに影響を与える主なコントロールです：



1. **FX MODE** はモード/エフェクトを変更し、その他のパラメーターはモードによって機能が若干変わります。以下に、すべてのモードとその詳細を示します。
2. **TIME** は、各エフェクトの主な時間パラメータを設定します。多くの場合、スピードやリピート、あるいはフリークエンシーとして認識されます。y.
3. **TIME MOD** ノブは、TIME MOD パッチポイント（ノブに向かう白い矢印）からのモジュレーションを TIME パラメーターにどれだけ適用するかを設定します。ノブの中央ではモジュレーションはかかりません。右に回すとプラス方向に、左に回すとマイナス方向にモジュレーションがかかります。
4. **FREE TIME MOD** パッチポイントは TIME パラメーターをリアルタイムでモジュレートします。

5. **STEP TIME MOD** パッチポイントは、テンポクロックに連動して TIME パラメーターだけをモジュレートし、まるでサンプル・ホールドを使っているかのようなステップ・モジュレーションを生み出します。
6. **FEEDBACK** は、ユニークなパラメーターで、入力信号と相互作用しエフェクト自体とも相互作用する有機的なフィードバックトーンを作り出します。入力されるオーディオのラウドネスが重要なので、入力ゲインを調整することでフィードバックの反応性や優位性を形作ることができます。
7. **FEEDBACK MOD** ノブは、FEEDBACK MOD パッチポイント（ノブに向かう白い矢印）からのモジュレーションを FEEDBACK パラメーターにどれだけ適用するかを設定します。ノブの中央ではモジュレーションはかかりません。右に回すとプラス方向に変調し、左に回すとマイナス方向に変調します。
8. **AMOUNT** - 通常はエフェクトのかかり具合を調整します。このノブを左に振り切るとエフェクトはオフになり、クリーンな信号が聞こえるはずですが。
9. **AMOUNT MOD** 入力は AMOUNT ノブをモジュレートします。SHIFT を押しながら AMOUNT ノブを回します。ノブの中央ではモジュレーションはかかりません。右に回すとプラス方向に、左に回すとマイナス方向に変調します。
10. **TRIG** 入力はエフェクトをテンポに合わせるためのものです。

STEREO

11. メインの TIME パラメーターをデチューンすることで、ラディカルな STEREO イメージを得ることができます。 .

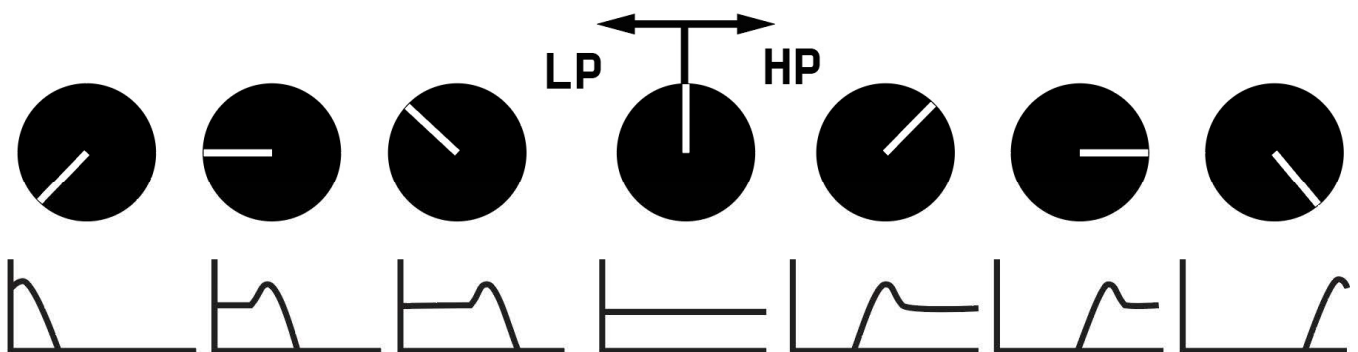
SHIFT + FEEDBACK MOD ノブをホールド = TIME パラメーターの STEREO デチューン

FILTER

12. また、エフェクトを暗くしたり明るくしたりするための FILTER もあります。FILTER はフィードバックの経路にあり、フィードバックのトーンやエフェクト自体と相互作用します。

SHIFT+FEEDBACK ノブをホールド = フィルターエフェクト

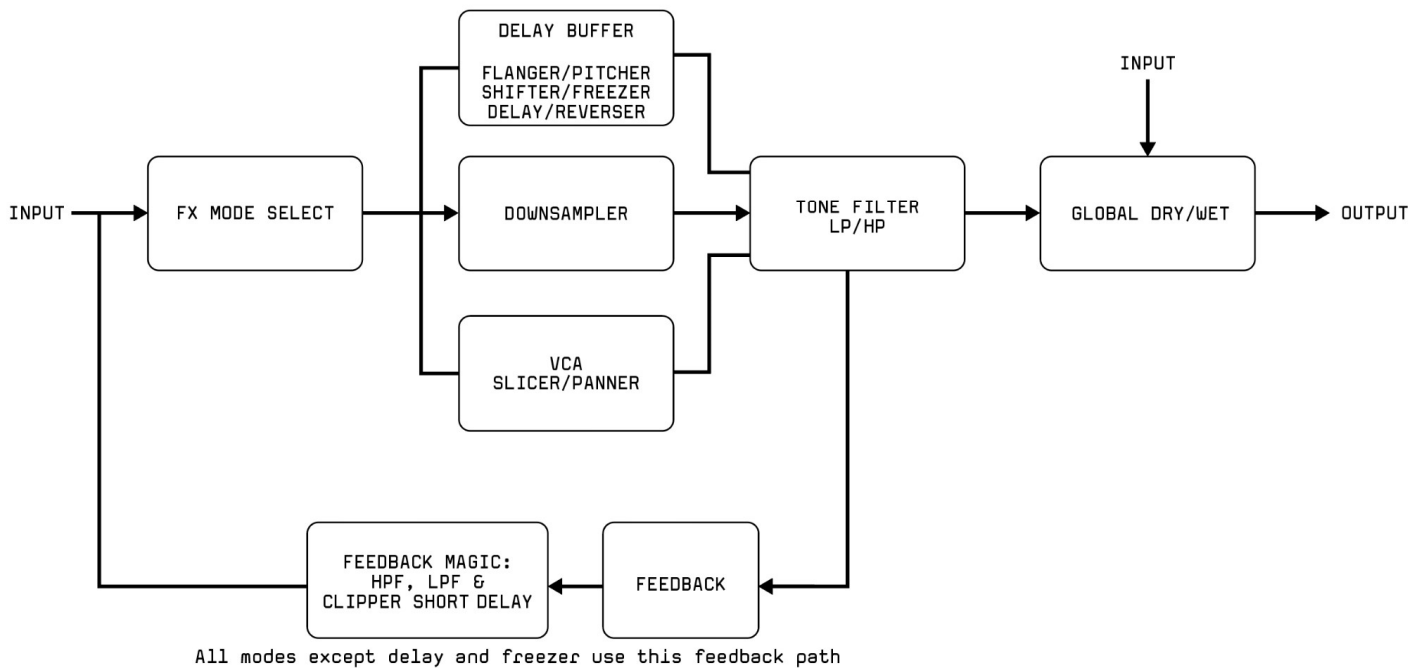
中央のフィルターはオープン、左側はローパスフィルターとして機能し、右側はハイパスフィルターとなります



Signal flow

以下は、Kastle 2 FX WIZARD の FX コアのブロック図です。

2x for LEFT & RIGHT



FX MODEs

FX MODE ボタンを押すたびに FX MODE がトグルで切り替わります。Kastle 2 上部の LED カラーが変わり、色でモードが認識されます。

一つ前の FX MODE に戻るには、FX MODE ボタンを押しながら SHIFT ボタンを押します。

FX MODE のパッチポイントをモジュレーションすることで、FX MODE を自動的に変更することも可能です。パッチポイントによる FX MODE の変更は、常にテンポにクオンタイズされます。FX MODE モジュレーションが機能しない場合は、テンポが流れていることを確認してください。

FX MODE を押しながら AMOUNT ノブを回すと、FX MODE 入力信号のアッテネートを設定できます。

ヒント: GATE または LFO PULSE で特定の 2 つのエフェクトを切り替える際にアッテネートを使用します。または、CV でモジュレーションする際のモード選択に使用します。

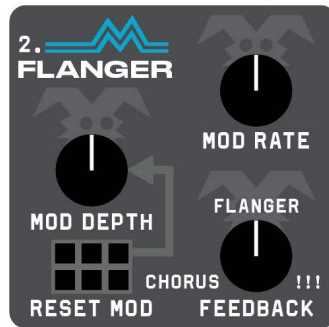
FX MODE

Press FX MODE = next mode.

Hold FX MODE + press SHIFT = previous mode.



The echo sound full of life.



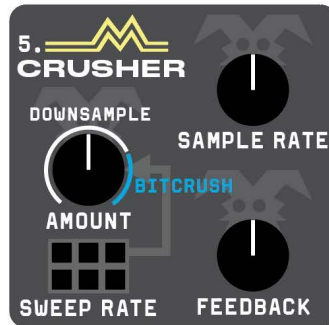
Add movement by detuning.



Freeze bits of incoming sound.



Move left/right & move around.



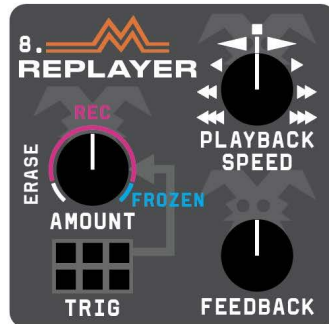
Digital bits & steps destroyer.



Cut out small transients.



Pitch up & speed up. More!



Forward/backward play/replay.



Shift pitch up or down. A lot!

DELAY(GREEN)

クラシックなディレイ・エフェクトや、ディレイをベースにしたその他のエフェクトを豊富にクリエイトできます（patch tips を参照）。

TIME ノブでディレイタイムを左の長い方(1.15s)から右の短い方(2ms)まで設定可能です。

AMOUNT ノブは、オリジナル信号とディレイ信号のミックスをコントロールします。

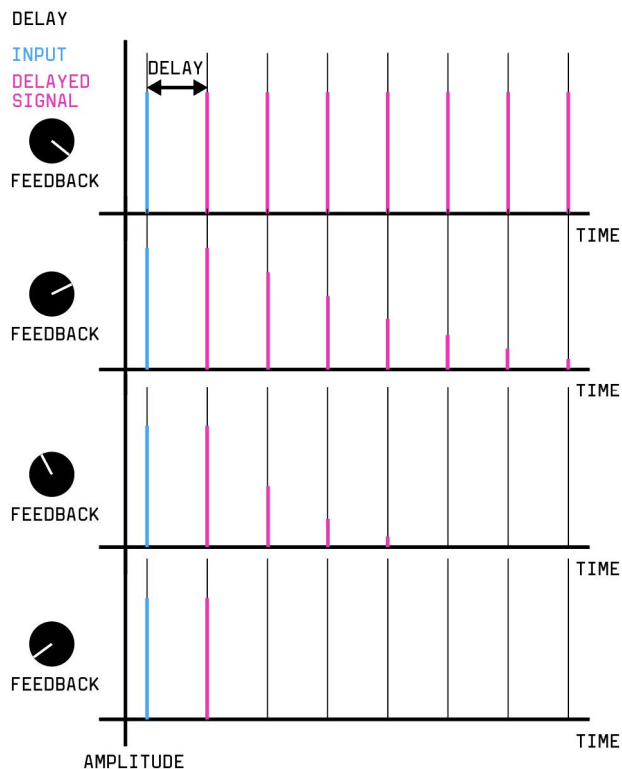
FEEDBACK は、リピート回数とエコーの長さを増加させます。実装上の制限により、**FILTER** の前にフィードバックを適応します。

STEREO - 左右チャンネルのディレイ・タイムを調整します。

TRIG - ディレイ・タイムを同期させるために、クロック信号（SYNC OUT から SYNC IN など）を入力できます。

シンクされたディレイのディビジョン/マルチプライは以下の通りです： 1/256, 1/128, 1/64, 1/32, 1/16, 1/12, ⅛, ⅜, ¼, ½, 2/3, ⅔, 1, 2, 3/2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 32

ただし、最長のディレイタイム(1.15s)と最短のディレイタイム(2ms)の間のディレイタイムとなります。



FLANGER(CYAN)

フランジャー・モードでは微小の効果から過剰なエフェクトまで調整が可能です。
AMOUNT ノブでコーラス・エフェクトを、FEEDBACK ノブでフランジャー・エフェクトを作ることができます。

TIME ノブはモジュレーションの周波数を設定します。

AMOUNT ノブは、ディレイ・タイムのランプ・モジュレーション量を設定します。

FEEDBACK はグローバルなフィードバックコントロールです。

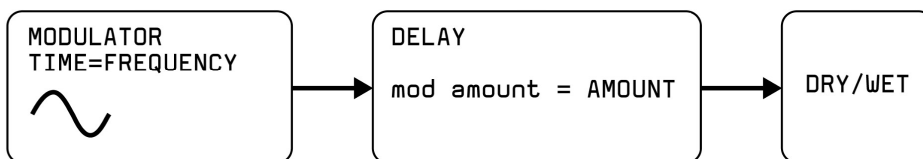
STEREO は、左右チャンネルのモジュレーション周波数を調整します

TRIG は、モジュレーターをリセットします

正弦波がディレイ・タイムを変調し、わずかなピッチ変調をもたらします。



FLANGER



FREEZER(BLUE)

ディレイバッファを使用してオーディオの断片をフリーズさせます。長いタイム設定ではテンポに同期してリズムカルなリピートを作り、短いタイム設定ではより音色的になり、入力信号の音色成分をフリーズします。

入力オーディオの新しい断片をフリーズさせるには、3つの方法があります：

- 1) フリーズ・モードに入る（FX MODE ボタンでブラウズするか、FX MODE 入力をモジュレーションする）。
- 2) ゼロ AMOUNT からゼロでない AMOUNT にトランジションする
- 3) TRIG 入力をトリガーする

TIME ノブはリピート・タイムを設定します - 左に回すとリズム・フリーズのテンポ分割になり、右に回すと音色となります。

AMOUNT ノブはドライ/ウェット量をコントロールし、最小設定から離れると新しいオーディオをフリーズさせます。

FEEDBACK は、入力されたオーディオをフリーズしたバッファに送り込み、密度を上げます。

STEREO - 左右チャンネルのリピート/フリーズ時間を調整します。

TRIG - 入力オーディオの新しい断片をフリーズさせます。



PANNER(WHITE)

信号の振幅を左右チャンネルで逆位相に変調し、信号を左から右にパンニングします。

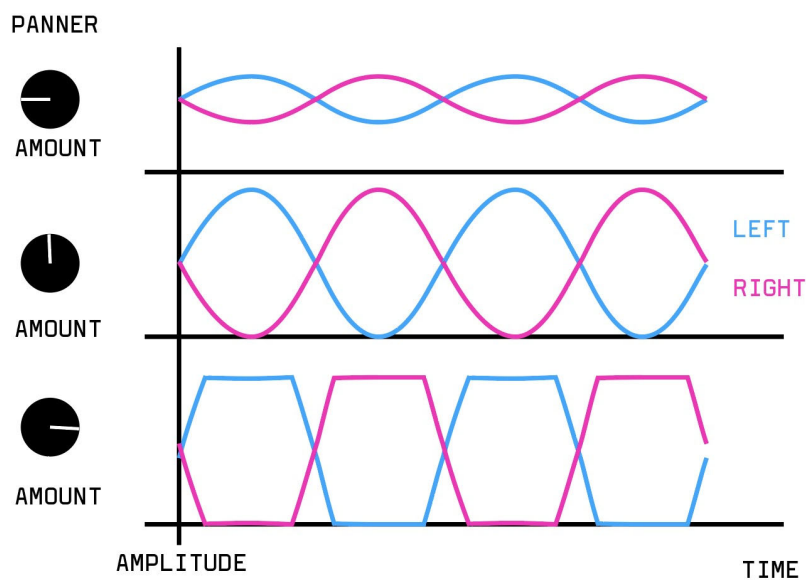
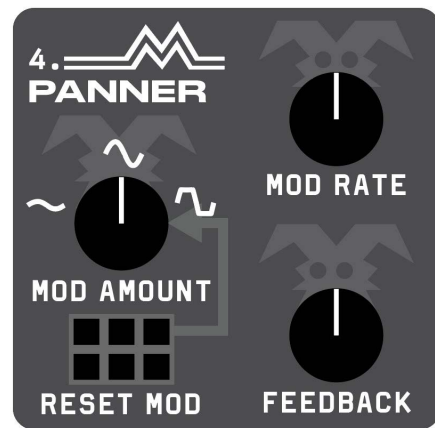
TIME ノブでパンニングの周波数を設定します。

AMOUNT ノブは振幅変調の量を設定します。正弦波を矩形波にクリッピングして、より過激なパンニングを行います。

FEEDBACK はグローバルなフィードバックです。

STEREO - 左右チャンネルのパンニング周波数をデチューンします。

TRIG - パンニング・モジュレーターをリセットします。



CRUSHER(YELLOW)

ダウンサンプリング・エフェクトからビットを操作して豊かなビットクラッシュを実現します。

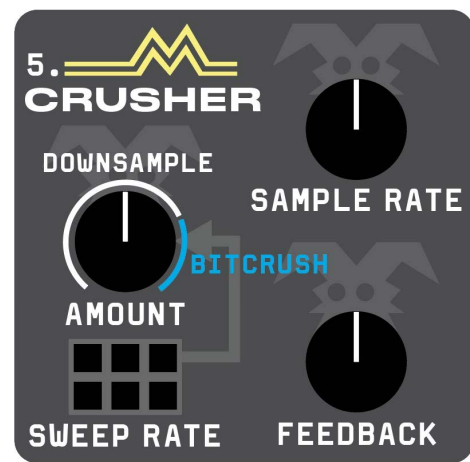
TIME ノブでダウンサンプリング周波数を設定します。

AMOUNT ノブは、ダウンサンプリングエフェクトの強さを設定し、XOR ビットクラッシュを追加していきます。

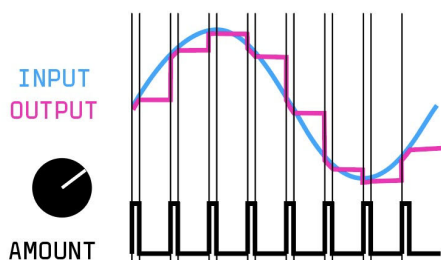
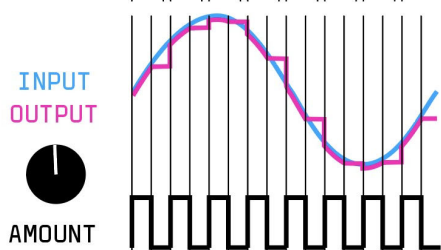
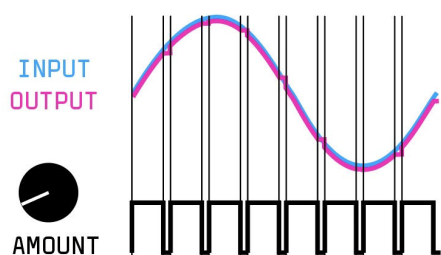
FEEDBACK はグローバル・フィードバックです。歪んだ音色の背景を表現します。

STEREO - 左右チャンネルのダウンサンプリング周波数をデチューンします

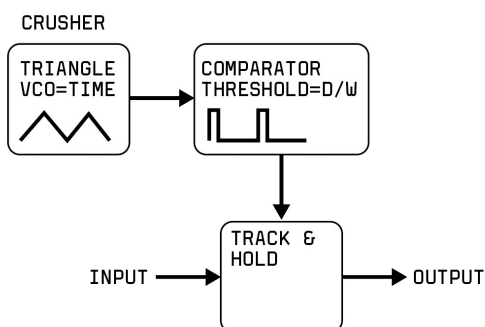
TRIG - エンベロープをトリガーし、ダウンサンプリング周波数を一時的にディップさせます



CRUSHER
TIME=DOWNSAMPLE FREQUENCY



 ADDS XOR BITCRUSH
AMOUNT



SLICER(LIGHTGREEN)

リズムを刻むスライサー・エフェクトです。内蔵リズム・シーケンサー（テンポに同期）が、信号の振幅を変調するスライシング・ディケイ・エンベロープをトリガーします。

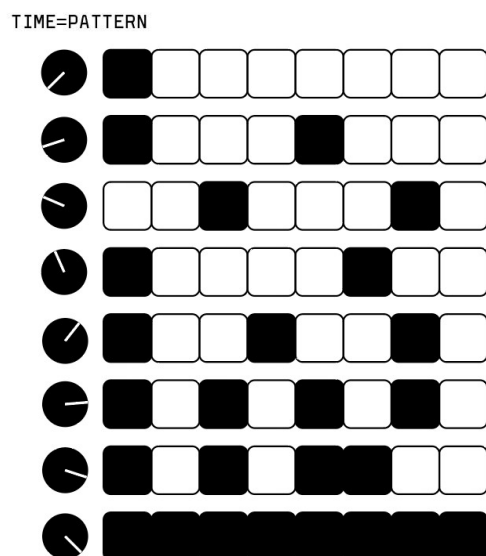
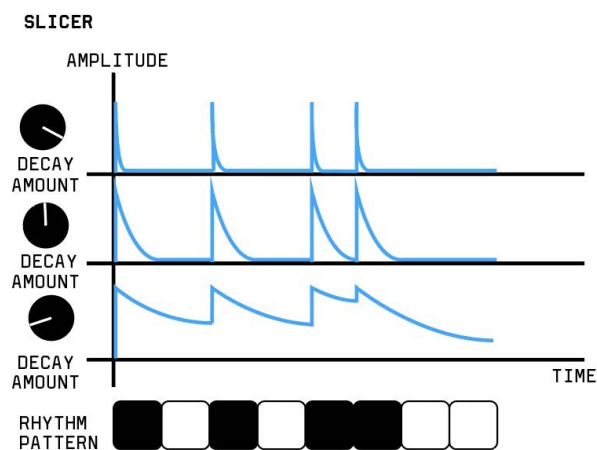
TIME ノブはスライス・エンベロープのトリガー・パターンを設定します。

AMOUNT ノブはエンベロープのディケイを設定し（左側で長く、右側で短くなります）、ローカルとグローバルのドライ/ウェット・ミックスをコントロールします。

FEEDBACK はトリガーをランダムに反転させる確率を追加し、パターンにランダム性を加えます。

STEREO - 左右のチャンネルに異なるパターンを設定します。

TRIG - スライスエンベロープをトリガーします



PITCHER(RED)

RAMP モジュレーションまたはディレイ・バッファーにより、遅い TIME 設定ではリズムカルなチョップ、速い TIME 設定ではフォルマント・シフトを行い、粗いピッチ・アップ・シフト効果を得ることができます。

TIME ノブはシフティング・ウィンドウの大きさを設定します。モジュレーションのスピードやグレインの大きさのようなものです。

AMOUNT ノブは、ピッチ・シフトを増加させるディレイ・タイムのランプ・モジュレーションの量を設定し、ドライ/ウェットのミックスをコントロールします。

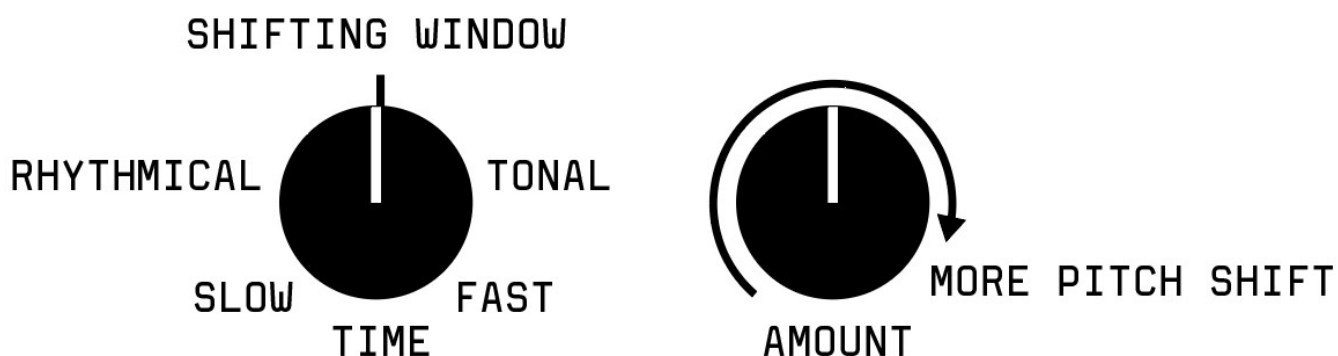
FEEDBACK はグローバル・フィードバックです。

STEREO - 左右チャンネルのモジュレーション周波数を調整します。

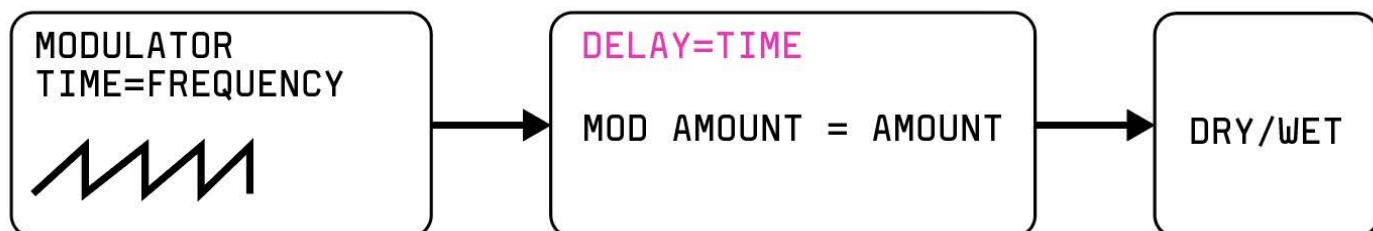
TRIG - エンベロープをトリガーし、シフティング・ウィンドウを一時的に拡大します。



PITCHER



PITCHER



REPLAYER(ORANGE)

テープ・ルーパーをエミュレーションしたエフェクトです。

TIME ノブは「テープ」が走行する速さと方向を設定します。左に回すと逆回転、右に回すと順回転になります。これは録音と再生の両方に対応します。

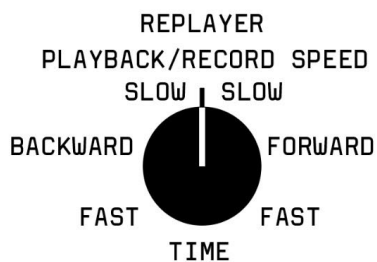
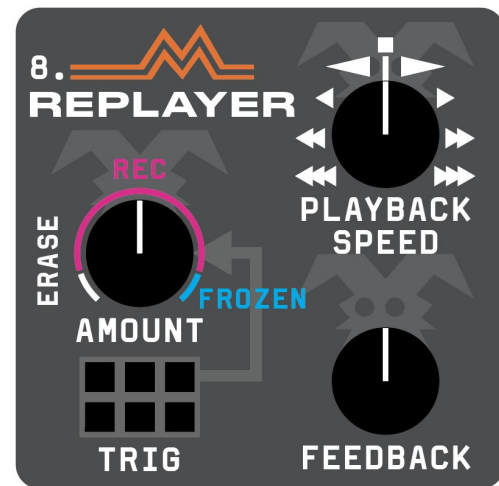
AMOUNT ノブは、出力とバッファ入力の両方をコントロールします。

ノブを右に回しきると、バッファが完全にロックされ、よりドライにすると、より多くの信号が録音され、バッファ内の既存のオーディオに追加されていきます。ノブの位置は、新しい信号と既存の信号の音量を調整します（ドライにすると、既存のオーディオは完全に消えます）。

FEEDBACK - グローバル・フィードバックですが、出力ではなく、入力される新しい信号に対してのみ働きます。

STEREO - 各チャンネルのテープループのスピードを調整します。

TRIG - バッファ全体を新しいオーディオで満たします。



SHIFTER(PINK)

Pitcher とは異なるアプローチでピッチシフトを行い、「トランジェントの重複」を避けるように動きます。

TIME ノブは、ピッチがどのように変化するかをコントロールし、ノブ位置中央より上は高く、中央より下は低くなります。

AMOUNT ノブは、グローバル・ドライ・ウェットをコントロールします。

FEEDBACK - グローバル・フィードバックをコントロールします（ピッチ・シフトがわずかで、入力信号が消えたときにクールなノイズを出します！）。

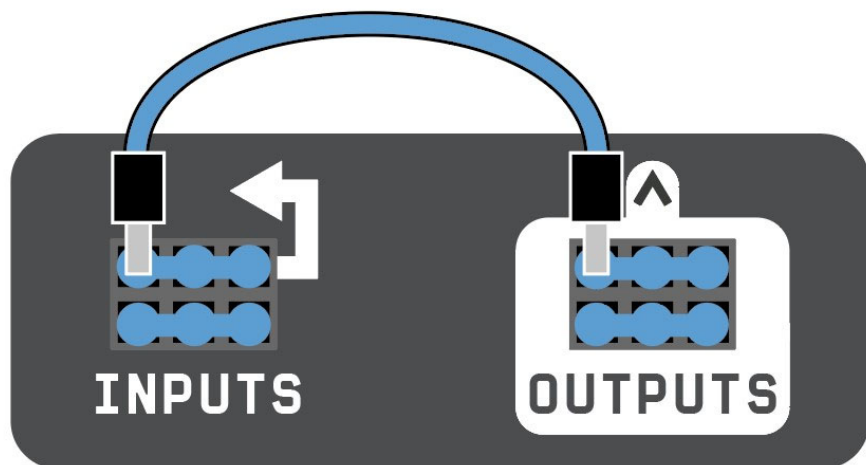
STEREO - 各チャンネルのピッチシフト量を変更します。

TRIG - コントロールする LFO を同期させることで、ステレオ・エフェクトを一時的にリセットします。



Patchbay

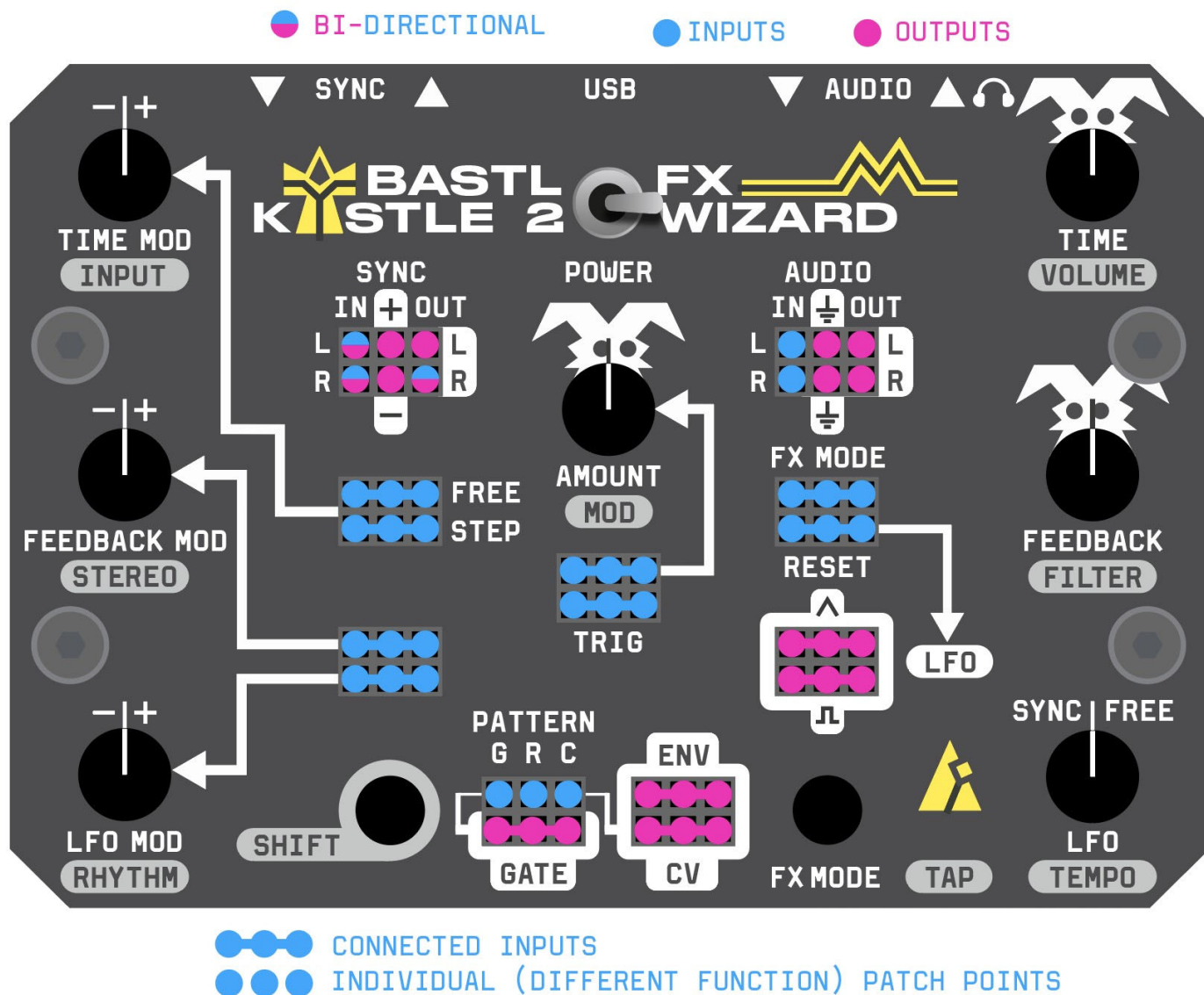
Kastle 2 のパッチベイには、多くの場合 3 つのパッチポイントがあります。ただし、AUDIO と SYNC の接続パッチポイントと PATTERN GENERATOR は例外で、それぞれのパッチポイントは異なる役割を持ちます。



出力用のパッチポイントには白い輪郭があり、入力パッチポイントには白い輪郭がなく、白い文字でラベルが表示されているか、それぞれの変調先を指す白い矢印が表示されています。パッチポイントは 0~5 ボルト対応で、入力は 0~5 ボルト、出力は電源に応じて 0~5 ボルトまたはそれ以下の電圧となります。

通常は出力を入力に接続しますが、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結合するように設計されています。

3 つの双方向パッチポイントもあり、背面の TRS ジャックを介して他の Kastle や外部機器に信号を送ったり出したりすることができます。



Plus (+) はロジックハイ出力 (～5V)、minus (-)はロジックロー出力 (～0V) です。これらは抵抗で保護されており、つなぎ合わせると電圧は半分 (～2.5V) になります。グラウンド・シンボル(≡)は、複数のデバイスやブレッドボードなどを接続するためのグラウンド・リファレンスです。

注意：複数の Kastle や互換性のあるヘッダーを持つ機器をパッチ接続する場合、両方または全てのデバイスのグラウンドを接続する必要があります。通常はオーディオ端子やシンク端子を接続すれば自動的にグラウンドが確立されますが、それが上手く機能しない場合にはグラウンドシンボル(≡)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パッチポイントと接続してください。

Tempo generator

テンポ・ジェネレーターは LFO から独立していますが、**LFO をテンポに同期させることも可能**です。テンポ設定はインターナルまたはエクスターナルのどちらにも設定できます。

内部テンポを設定するには、**SHIFT を押しながら LFO ノブを回します**。

SHIFT を押しながら FX MODE を複数回リズムミカルに押すことで**タップテンポ入力**が可能です。

Sync to external tempo

アナログ・クロック信号を SYNC IN に接続します。

SHIFT を押しながら LFO ノブを回してテンポ・デバイダーを選択できます。



SHIFT ボタンを押している間、メトロノームライトは水色（シアン）に点滅し、外部テンポが使用されていることを示します。

Kastle 2 が内部クロックで動作している場合、SHIFT ボタンを押しながらメトロノームランプがピンク（マゼンタ）に点滅します。

Kastle 2 が内部クロックで動作し、外部クロックを無視する場合、SHIFT ボタンを押している間はメトロノームランプがオレンジ色に点滅します。

外部クロックを有効／無効にする設定方法は『Advanced settings』のセクションを参照してください。

Sync

SYNC IN

Kastle 2 を外部クロックに同期させるには、アナログクロックを SYNC IN 端子に接続してください。**ジャックの L 側（左チャンネル）にあるクロックを検出し**、テンポ・ソースとして使用します。

SHIFT ボタンを押している間、メトロノームランプが水色（シアン）に点滅し、外部テンポが使用されていることを示します。

SHIFT を押しながら LFO ノブを回してテンポを設定すると、**テンポ・ディバイダー**が選択されます。

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ます。

注意：SYNC IN 端子が接続されている場合、Kastle 2 は常に外部クロックを待ち、内部クロックに切り替わることはありません。外部クロックを無視する設定になっている場合は異なります。詳細は Advanced settings の章をご覧ください。

SYNC IN 端子に何も接続されていない場合は、パッチベイの SYNC IN パッチポイントにクロック信号を直接パッチすることもできます。そこにクロックが検出されると、Kastle 2 は自動的にそのクロックに同期します。

パッチ・ベイを通してパッチされたクロックが 2 秒以上存在しない場合（SYNC IN 端子が接続されていない間）、Kastle 2 は内部クロックに切り替わります。

LFO PULSE 出力を SYNC IN のパッチ・ポイントに接続する場合は、グリッチを防ぐため、LFO がフリー（同期していない）セクションの設定であることを確認してください。

SYNC OUT

本機のクロックをマスターにしたい場合には、SYNC OUT を受信機器のクロック入力に接続します。SHIFT を押しながら LFO ノブを回すと、Kastle のテンポを設定できます。

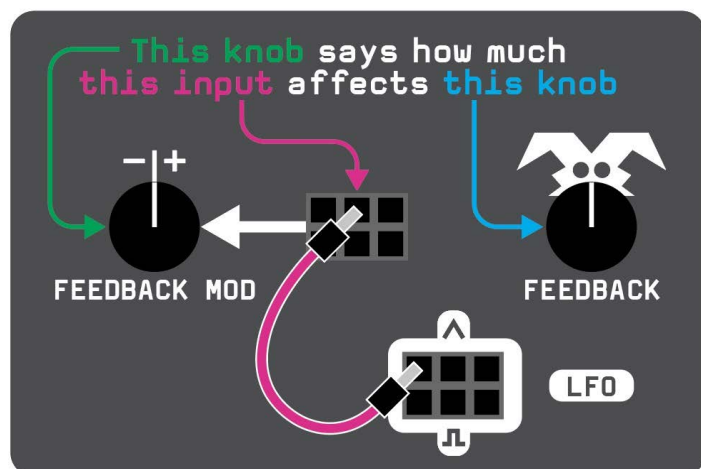
また、パッチ・ポイントの SYNC OUT から入力にパッチすることができます。

外部クロックが SYNC IN に接続されている場合、SYNC OUT は SYNC THRU として動作します。つまり、クロック・ディバイダー/マルチプライヤーを変更しても、下流のデバイスは常にマスター・クロックに同期します。

SYNC IN ジャックと SYNC OUT ジャックの右チャンネルは、SYNC IN R と SYNC OUT R のパッチポイントにルーティングされ、他のコントロールシグナルの送受信に利用が可能です。詳しくは『Modular connections』の項をご参照ください。

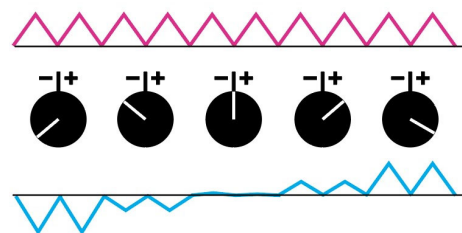
MODULATION

Kastle2 にはいくつかのモジュレーション・ソースが備わっています。パターンジェネレーターは常にテンポに同期し、LFO は同期またはフリーで操作します。ENV は入力オーディオ信号に追従するエンベロープフォロワーです。



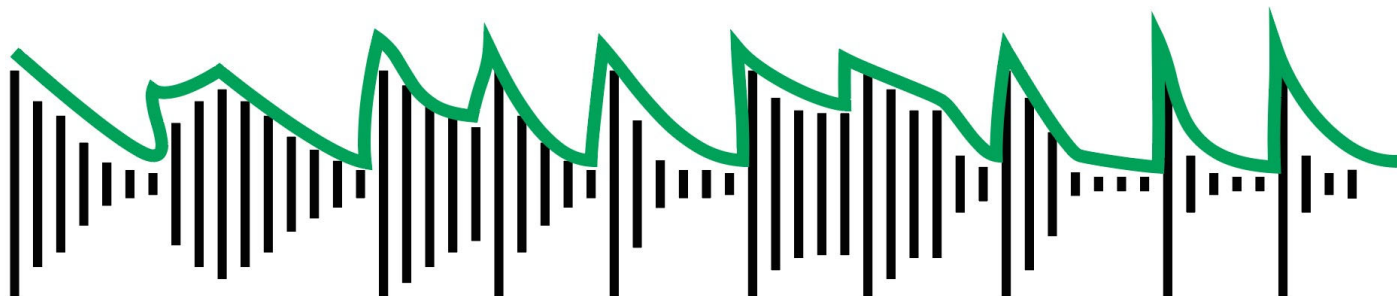
LFO

MODULATION
EFFECT



Envelope Follower

ENV（エンベロープフォロワー）出力は、入力信号のラウドネスに追従するエンベロープ信号を出力します。



LFO

LFO スピードは LFO ノブで設定します。ノブ中央位置が一番スピードが遅くなり、左右両方向に回すほど早くなります。

ノブ中央位置から**左側に回すと『テンポ同期した LFO』**を調整でき、ノブを左に回すほどテンポ分割が増え LFO スピードが速くなります。LED は白系の寒色系カラーに光ります。

ノブ中央位置から**右側に回すと『フリーテンポの LFO』**となり（テンポ同期しない）、ノブを右に回すほど LFO スピードが速くなります。LED は白系の暖色系のカラーになります。

LFO には TRI と PULSE 出力、RESET 入力、LFO MOD 入力を用意されています。

LFO TRI - シェイプは LFO PULSE を RESET または LFO MOD にパッチングすることで可変できます（下図参照）

LFO PULSE - トライアングルが立ち上がるとハイになります。

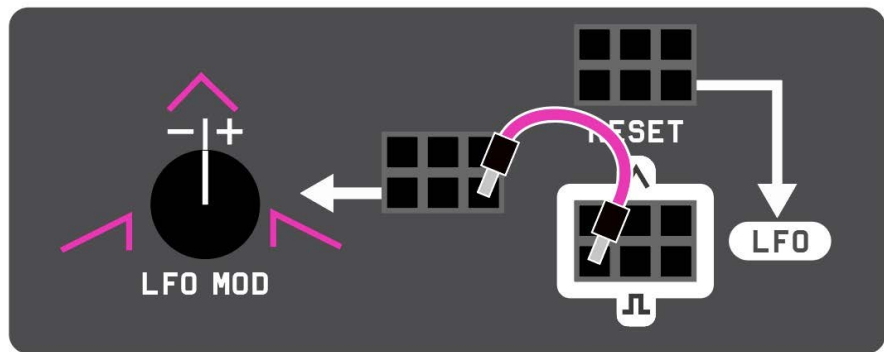
LFO RESET - 立ち上がりエッジがトライアングルの最高点にリセットされます。

LFO MOD（アッテヌバーター） LFO PULSE をパッチングすることで、LFO シェイプを変化させることができます。

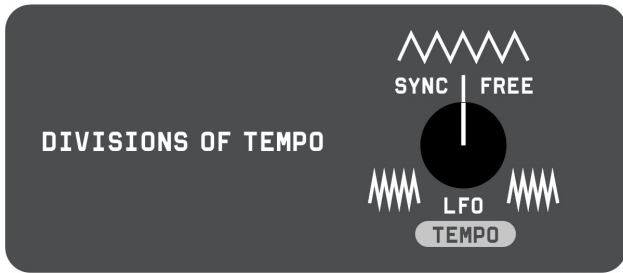
注意：モジュレーションは同期 LFO とフリーLFO を切り替えるのではなく、LFO をスピードアップまたはスローダウンさせるだけです。パッチ・プログラミングによってモジュレーションのシェイプを変更できます。

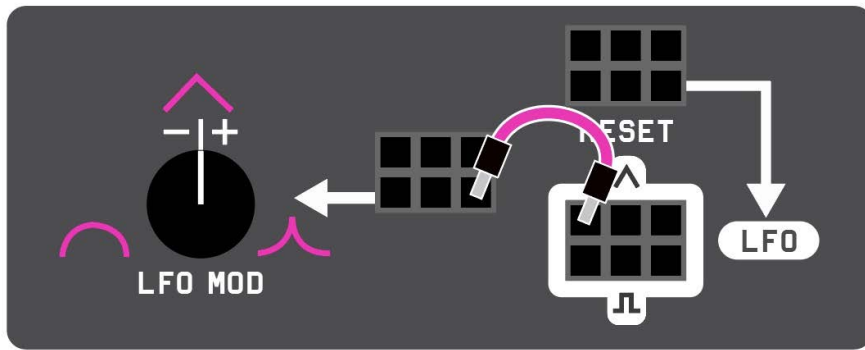
以下の方法では、LFO のスピードも変化しますのでご注意ください。

LFO PULSE 出力ではパルス幅も変化し、三角形の立ち上がり時には常にハイになり、立ち下がり時にはローになります。LFO MOD インプットに LFO PULSE をパッチングすると、LFO MOD を調整する際に三角形をランプまたはソー波形に傾けることができます。LFO MOD を回すと LFO の周波数が変わるので、望ましい結果を得るには LFO ノブも同時に調整する必要があります。

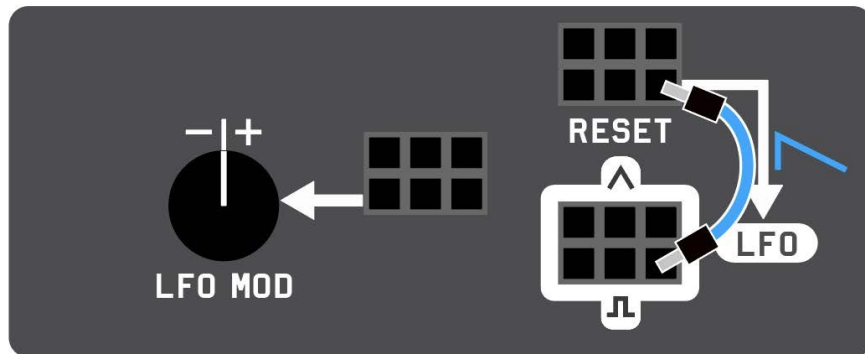


LFO MOD インプットに LFO TRI をパッチングすると、LFO MOD を調整する際のトライアングル波のシェイプ（exponential または logarithmic）を変更することができます。

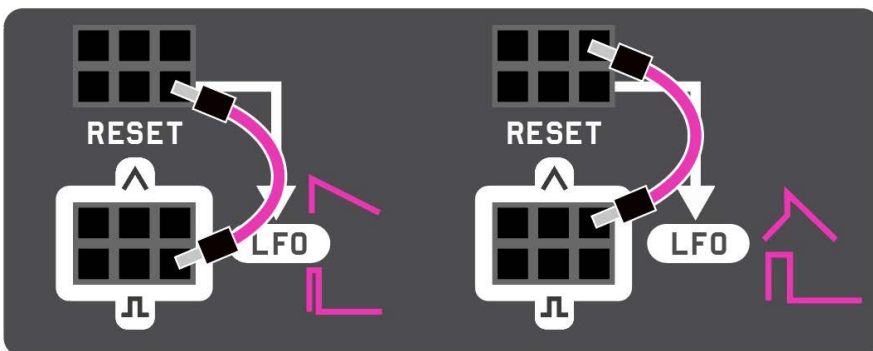




LFO PULSE を LFO RESET にパッチングすると、三角形のシェイプがのこぎり波に変わります。

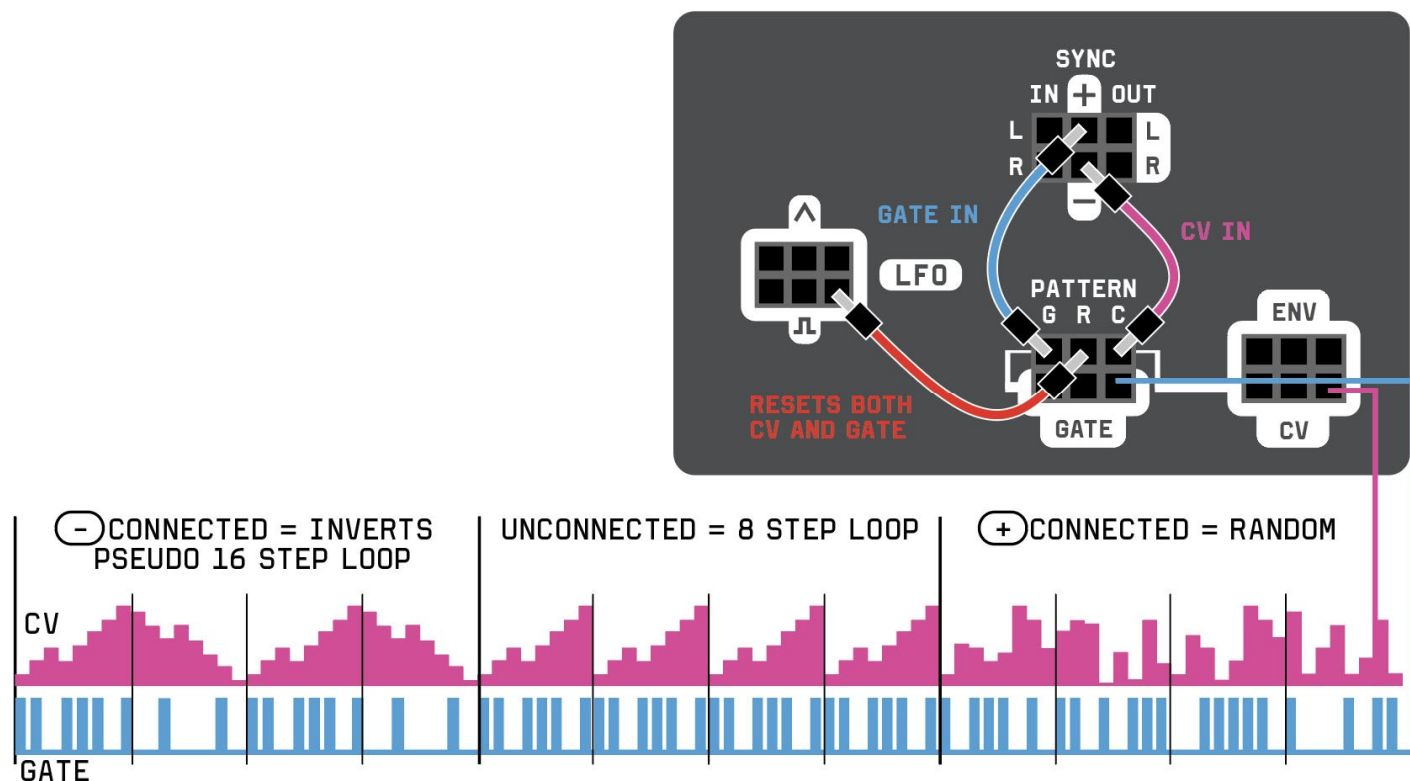


LFO TRI を LFO RESET にパッチングすると、三角形のシェイプがハイブリッド波に変わります。



Pattern generator

パターンジェネレーターは 2 つの信号 GATE と CV を生成し、常にテンポによってクロックされ、8 ステップです。GATE はリズム情報、CV は変化するステップ電圧で。ゲートの長さはステップの長さの 75% に固定されています。



Reset

GENERATOR RESET 入力 (PATTERN GENERATOR の中央ピン) は、立ち上がりエッジが検出されると、ゲートシーケンスと cv シーケンスの両方をリセットします。同期やパターン・シーケンスの短縮 (LFO のパッチングなど) に使用できます。

Gate

リズム (SHIFT + LFO MOD) を調整し、GATE シーケンスを生成します。16 種類のパターン・テーブルから選択します。

GATE GENERATOR インプット (PATTERN GENERATOR の左ピン) は、3 つの異なる方法で GATE シーケンスに影響を与えます：

- 1)未接続：ゲート・シーケンスは変更されません。
- 2)+に接続：ゲート・シーケンスの現在位置がランダムになる。。
- 3)-に接続すると、ゲート・シーケンスの現在位置が反転する。

CV

CV GENERATOR 入力(PATTERN GENERATOR の右ピン)は 3 つの異なる方法で CV シーケンスを変更します：

- 1) 未接続時、ゲート・シーケンスは変更されない。
- 2) +に接続された場合、ゲート・シーケンスの現在位置はランダム化される。
- 3) -に接続すると、ゲート・シーケンスの電流位置が反転する。

これらの入力に様々な電圧を接続することで、セミランダムで進化するシーケンスを生成することができます。

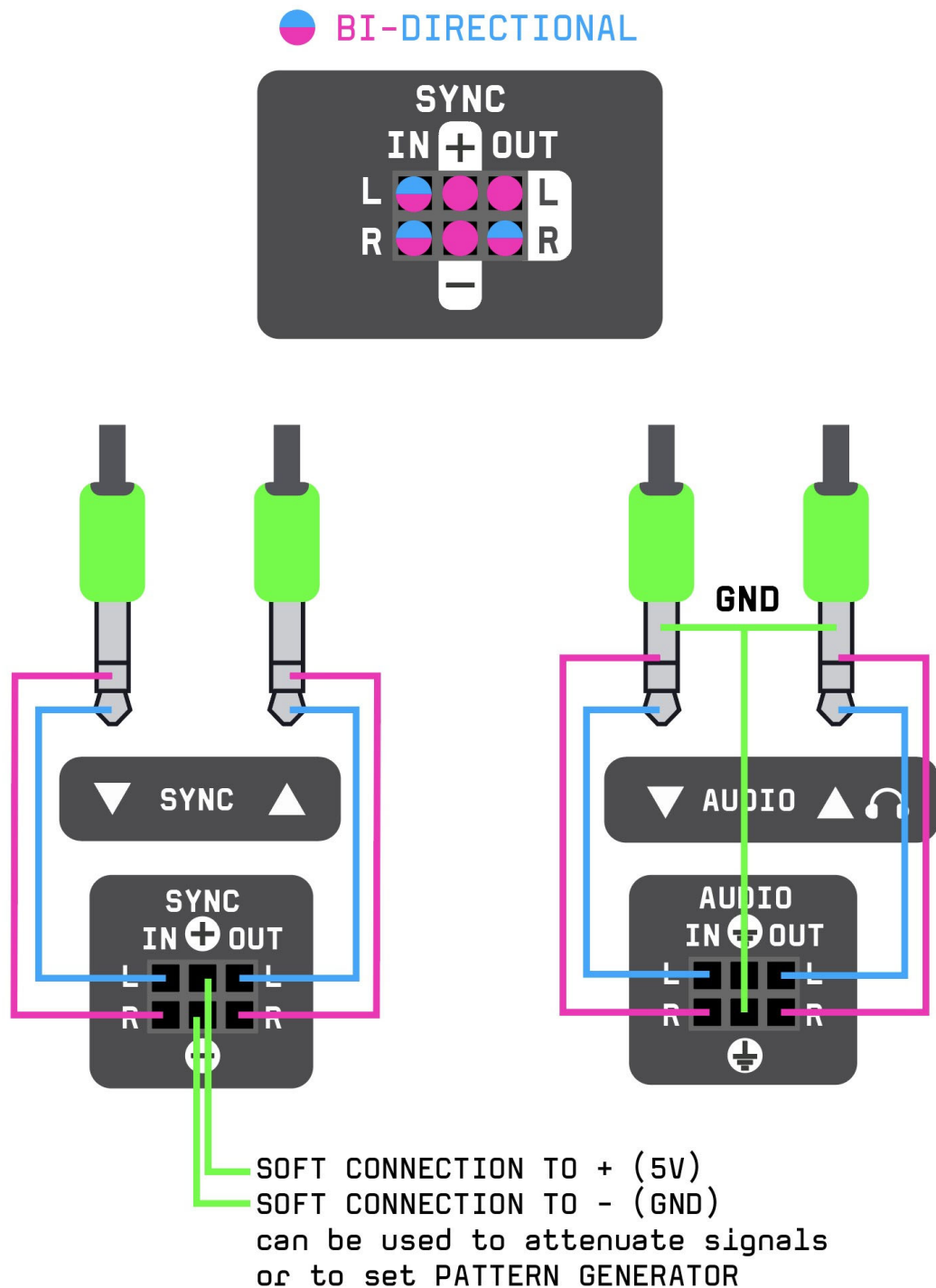
注意：これらの入力を-に接続したままにしておくと、シーケンスはそれ自体を反転し続けるため、16 ステップの長さのようになります。

Advanced connectivity

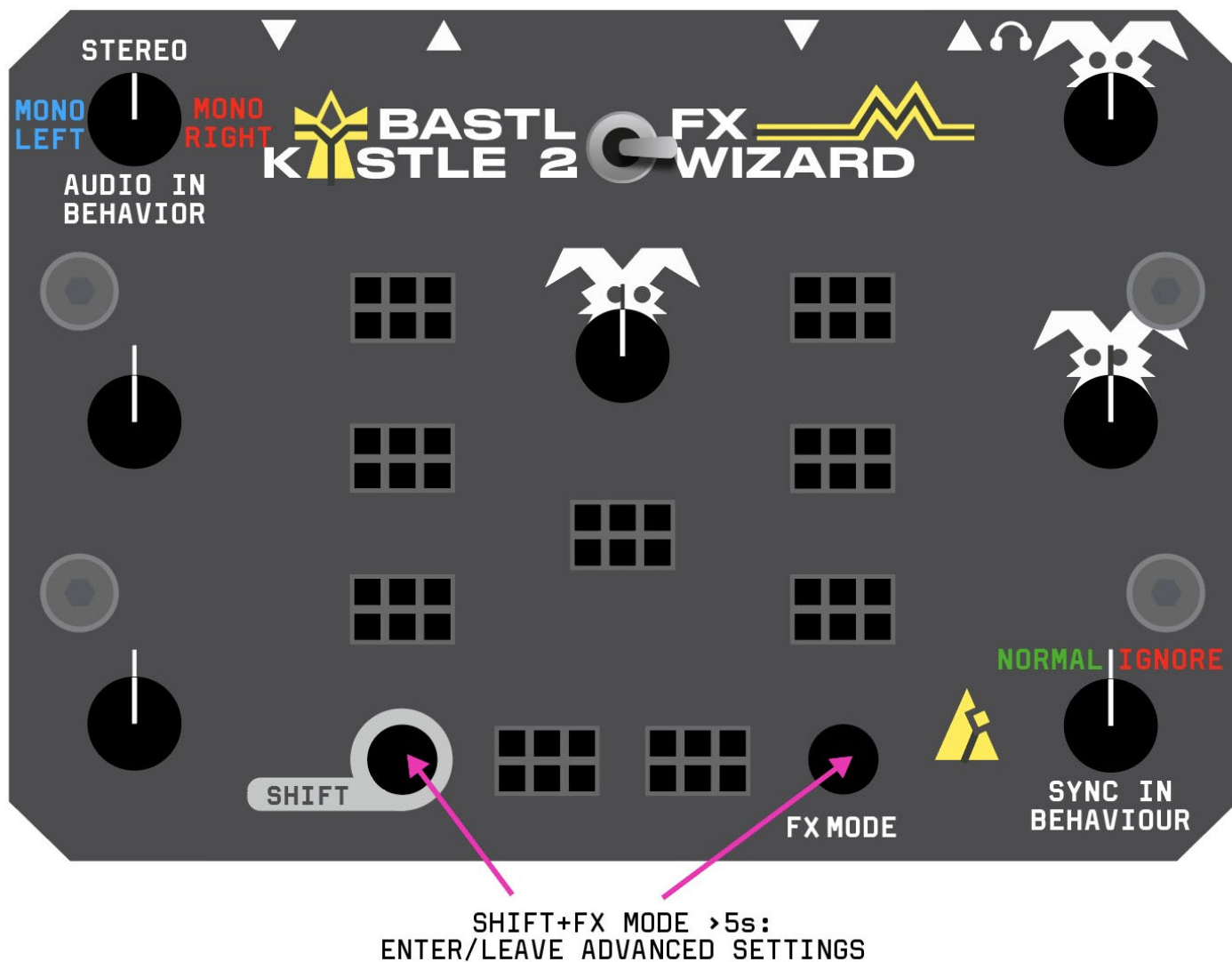
Modular connections

Kastle2 には 3 つの双方向ポートがあり、Kastle2 から他の楽器へと信号を送ることができます。これらをフル活用するには、LR のスプリッター・アダプターを使用する必要があるかもしれません。基本的には下図のように TRS ジャックに直接接続します。

SYNC IN の左チャンネルをシンク/クロック信号以外として使用したい場合は、これを無視することができます。



Advanced settings



SHIFT ボタンと FX MODE ボタンの両方を 5 秒以上押し続けると『アドバンスド設定モード』に入ります。これらの設定により、Kastle の接続性の可能性をさらに広げることができます！

Mono input

このアドバンスド設定は、KASTLE 2 FX と Teenage Engineering 社の PO(Pocket Operator)シリーズをクロック同期させて使用する場
合などに便利です。

右チャンネルでクロックを送信し、左チャンネルでのみオーディオを送信して Kastle FX コアの左右両チャンネルで処理したい場
合（またはその逆）にはこの設定を利用できます。

アドバンス設定モードで TIME MOD ノブを回すと、KASTLE ロゴのライトの色が変わります：

- 青：モノラル入力で左チャンネルのみ（ノブを左に回す）
- 白：ステレオ入力（ノブを中央位置に）
- 赤：モノ入力で右チャンネルのみ（ノブを右に回す）

Ignore Sync Input

Kastle 2 を常に内部クロックで使用し、SYNC IN ジャックとパッチ・インプットで接続された外部クロックを無視するように強制設定することができます。また、SYNC IN ジャックをユーティリティ用に使用することで、外部からの CV 信号を入力し、希望の接続先にパッチすることができます。

アドバンスド・セッティング・モードで、LFO ノブを回すと LFO ランプの色が変わります：

緑：通常動作（ノブを左に回す）

赤：シンク入力は無視する（ノブを右に回す）

このモードを終了するには、Kastle を ON/OFF するか（設定は自動的に保存されます）、もう一度 SHIFT と FX MODE を 5 秒間押し続けます。

Memory reset

Ho SHIFT ボタンと FX MODE ボタンを 15 秒以上押したままで保持すると、メモリーリセット（すべての設定はデフォルトにリセットされます）を行うことができます。

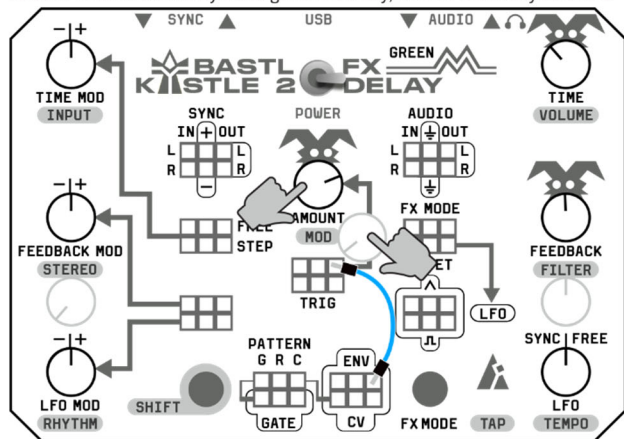
Firmware update

- 1) Kastle 2 を USB-C ケーブルでパソコンに接続する。
- 2) 電源スイッチをオフにする（左）
- 3) SHIFT を押しながら電源スイッチをオンにする（右）
- 4) Kastle 2 がアップデートモードで起動します（音は出ません）。
- 5) .uf2 ファイルをコンピュータの RPI-RP2 ディスクにコピーしてください。

現在ファームウェアのバージョンを確認するには、音声出力をモニタリングした状態で、FX MODE スイッチを押しながら電源スイッチをオンにします（Kastle 2 をテストモードで起動します）。音声でファームウェアのバージョンを教えてください！

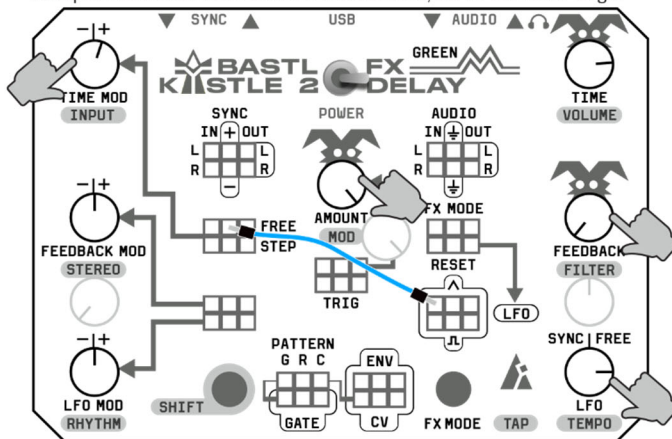
Ducking Delay

Great for vocals or when delay should go out of the way, The ENV takes away the effect.



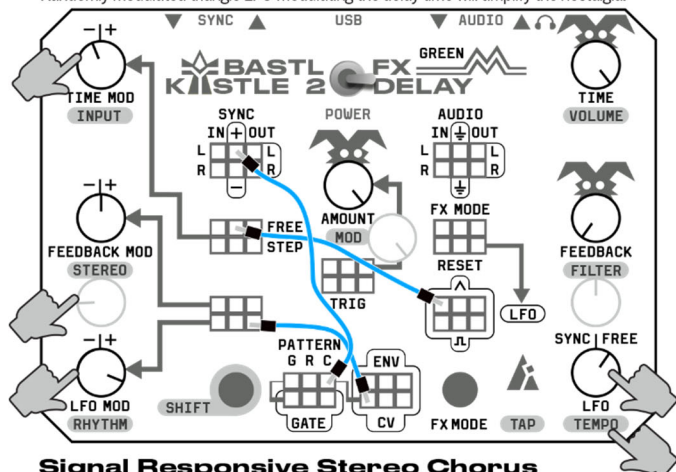
Vibrato + Chorus and Flanger

Adds pitch modulation. Lower AMOUNT for chorus effect, add FEEDBACK for flanger.



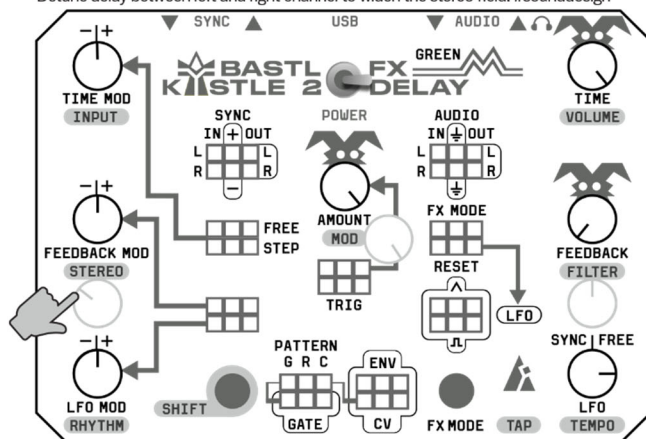
Broken Tape

Randomly modulated triangle LFO modulating the delay time will amplify the nostalgia.



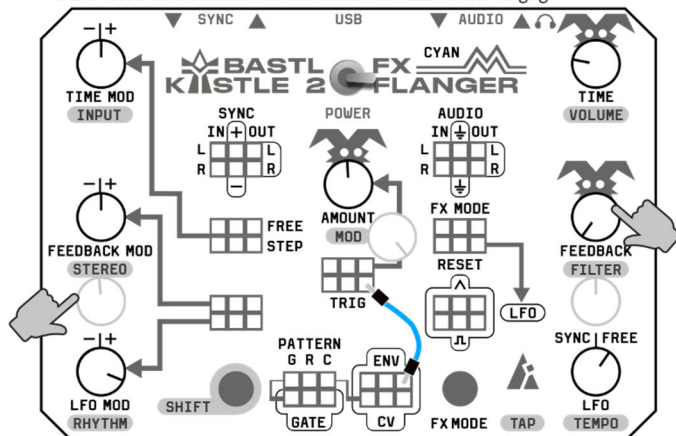
Haas Effect

Detune delay between left and right channel to widen the stereo field. #sounddesign



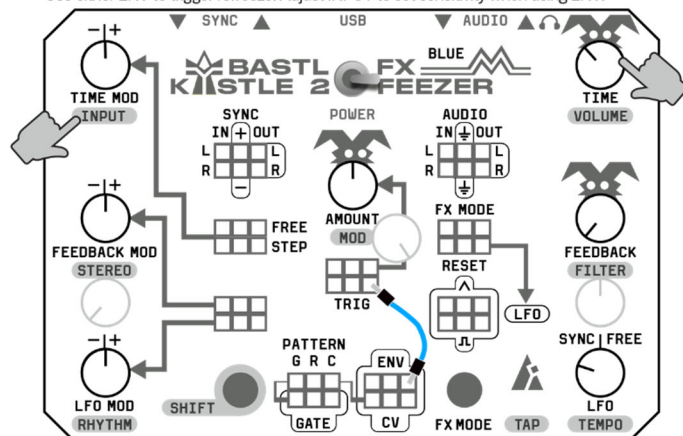
Signal Responsive Stereo Chorus

The ENV resets the modulation with transients. Add FEEDBACK for flanging.



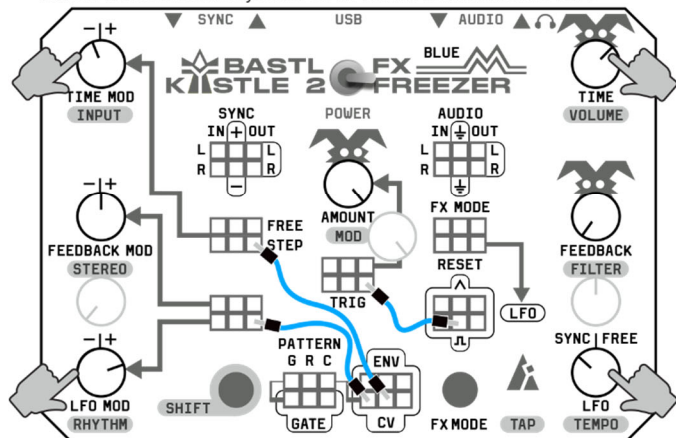
Auto Freezer

Use either ENV to trigger refreeze. Adjust INPUT to set sensitivity when using ENV.



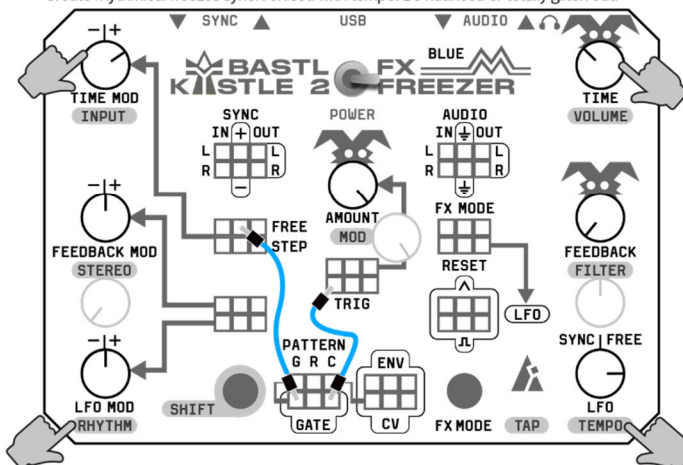
Rhythm Freezer

Refreeze with CV modulated synced LFO. Add variation with modulation of TIME.



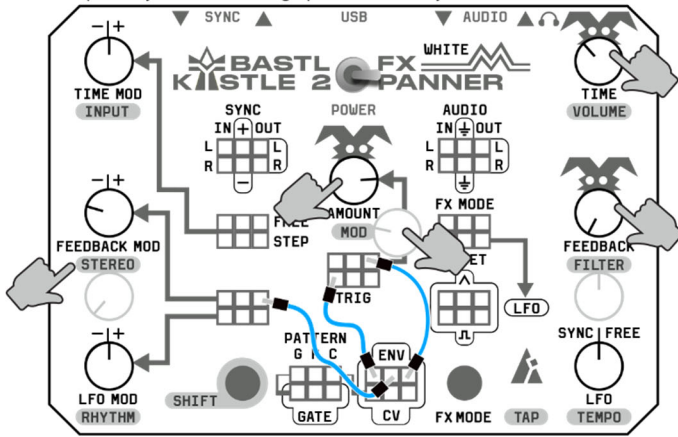
Rhythm Glitcher

Create rhythmical freezes synchronised with tempo. Be nuanced or totally glitch out!



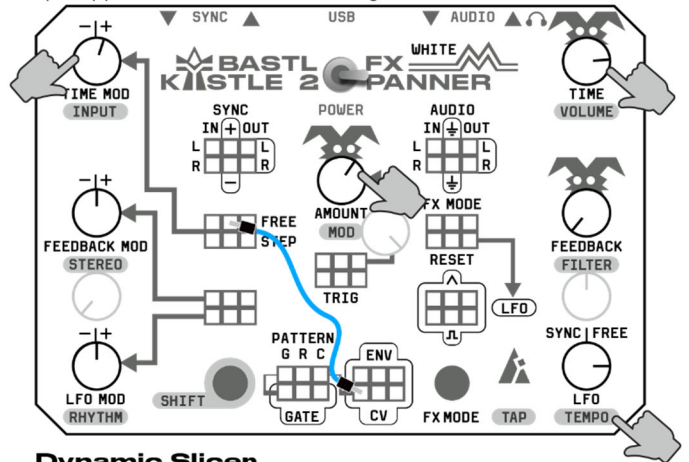
Tail Panner & Distorter

Loud parts stay centered and tails get panned consistently. Add FEEDBACK to distort them.



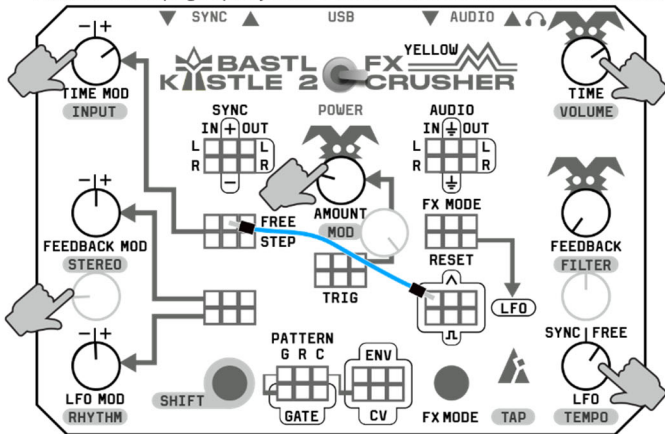
Stereo Ring Mod

Speed up panner to audio rate to create stereo ring modulation. Modulate time for more fun.



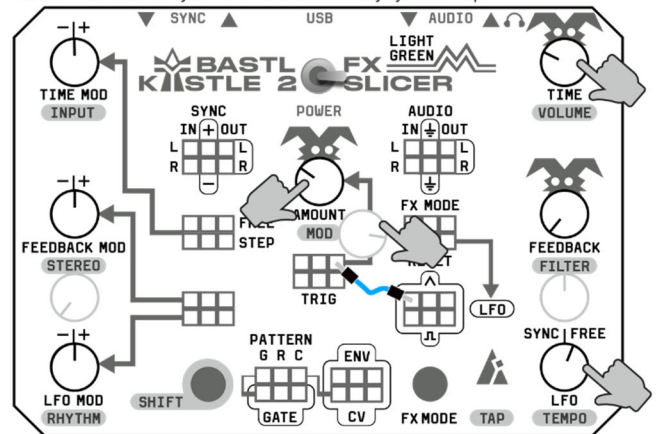
LO-FI Phaser

Animate downsampling frequency with LFO to create subtle modulation. Add some STEREO.



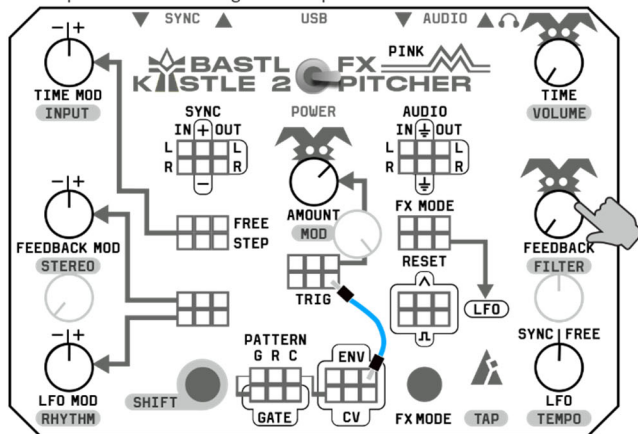
Dynamic Slicer

Modulate the slicer decay with slow LFO to create very dynamic chops.



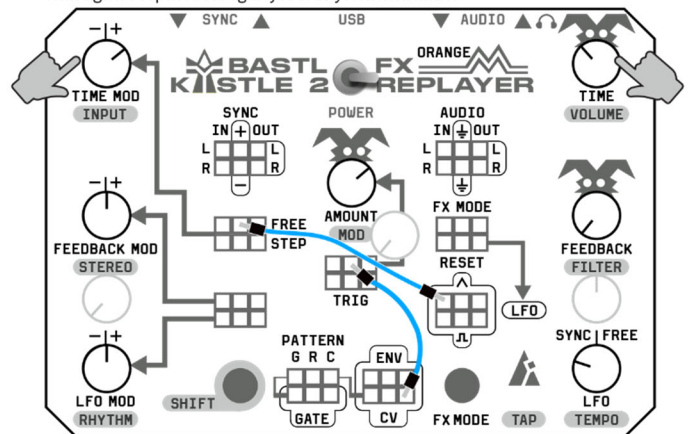
Pitched Repeater (with crickets)

You can patch ENV to TRIG to align with the input. Add FEEDBACK for crickets.



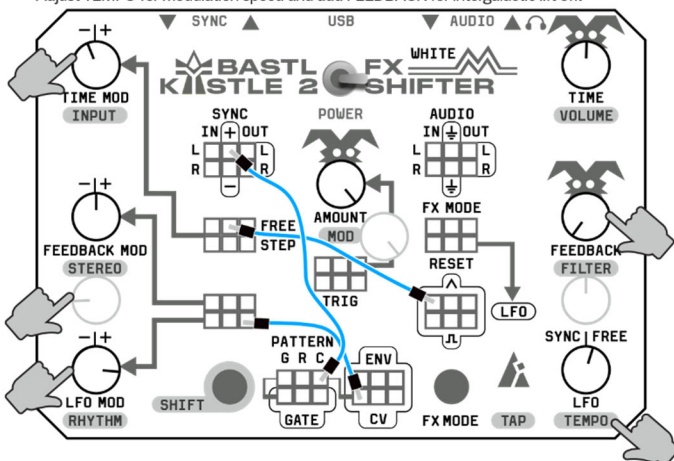
Twin Peaks Reverse Speech

Hello agent Cooper. I'll see again you in 25 years. Meanwhile.



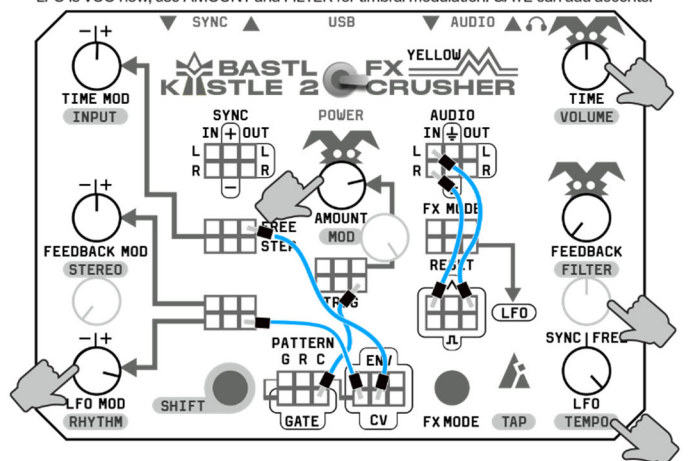
Space Vinyl Saucer

Adjust TEMPO for modulation speed and add FEEDBACK for intergalactic lift off.



8bit Synth

LFO is VCO now, use AMOUNT and FILTER for timbral modulation. GATE can add accents.



Appendix

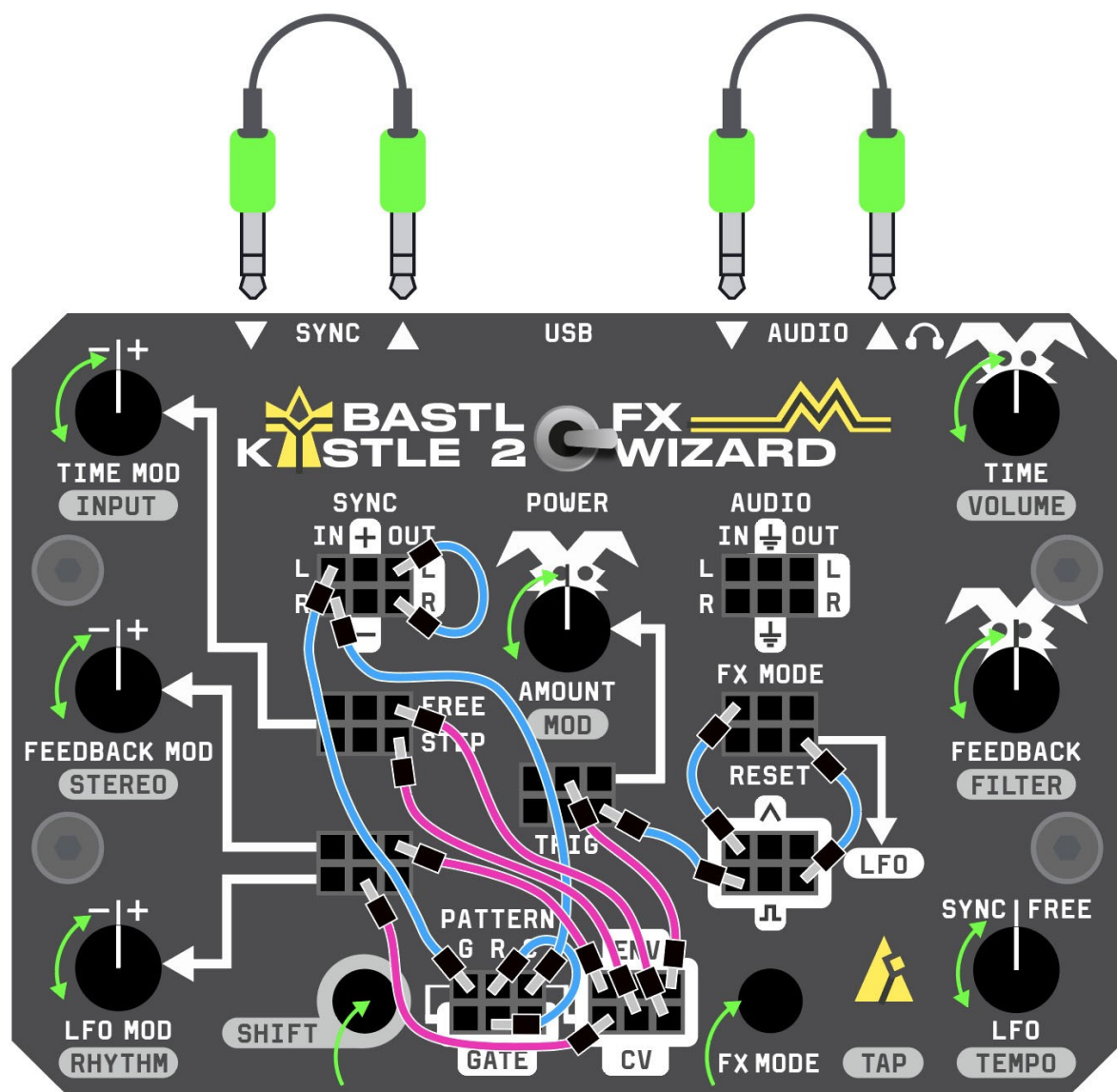
TestMode

HW をテストするためのテストモードが統合されています。

FX MODE を押しながら電源を入れるとテストモードになります。オーディオ・アウトを聞くと、Kastle がファームウェアのバージョン番号を教えてください。

フルテストを行うには、次のようにしてください：

1. **電源スイッチをオフにし、USB-C ケーブルを Kastle 2 に接続する。**
2. **ステレオ TRS ケーブルで接続する。**
 - a. SYNC OUT ジャックから SYNC IN ジャックへ
 - b. AUDIO OUT ジャックから AUDIO IN ジャックへ
3. **接続をパッチします：**
 - a. LFO PULSE から LFO RESET へ
 - b. LFO PULSE から TRIG へ
 - c. SYNC OUT L から SYNC OUT R
 - d. SYNC IN L から PATTERN 「G」 へ
 - e. SYNC IN R から PATTERN 「C」 へ
 - f. ENV から FEEDBACK MOD へ
 - g. ENV から AMOUNT MOD へ
 - h. CV からフリータイム MOD へ
 - i. CV から STEP TIME MOD
 - j. CV から LFO MOD へ
 - k. LFO TRI から FX MODE IN へ
 - l. GATE to PATTERN 「R」 4. MODE を押しながら電源を ON にします。
5. **Kastle 2 がイントロを奏でます。**
6. **LED が赤く点灯し、自動テストが始まります。テストが成功するたびに「チーン」という音で知らせます。**
7. **すべての自動テストが合格し、LED が青色に点灯します。**
8. **すべてのノブを左方向と右方向に回します。**
9. **両方のボタンを押す。**
10. **テストが完了し、緑色のライトと Kastle 2 の「Test Success」のメッセージが表示されます。**



CREDITS

DEVELOPMENT TEAM: Václav Mach, Marek Mach

SUPERVISED BY: Václav Peloušek

MAIN TESTER: John Hornak

BETA TESTERS: Martin Klecl, John Dinger, David Žáček, Tomáš Niesner, Jiří Březina, Jan Pavlačka, Pavlo Shelemba, Patrik Veltruský,

Peter Edwards, Florian Helling, Oliver Torr, Jakob Holm, Matěj Mžourek,

Antonín Gazda, Hana Foss, boop_e, AA Battery

MANAGEMENT: John Dinger

MANUAL: Václav Peloušek, David Žáček, Martin Vondřejc

RELEASE VIDEO: Patrik Veltruský, Václav Peloušek / music: Oliver Torr / starring: Andrew Huang, BoBeats, Midlife Synthesist, Red Means

Recording, Loopop

GRAPHIC DESIGN: Anymade Studio

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

B