



## PERFORM-VE

取扱説明書 Ver1.00



株式会社 サウンドハウス  
〒286-0825 千葉県成田市新泉14-3  
TEL:0476(89)1111 FAX:0476(89)2222  
<http://www.soundhouse.co.jp> [shop@soundhouse.co.jp](mailto:shop@soundhouse.co.jp)

## 目次

安全上の注意.....	3
はじめに.....	4
概要.....	4
ファームウェア・アップデート.....	5
接続.....	6
フロントパネル.....	7
<b>SET</b> ボタン.....	9
エフェクト.....	14
ルーパー.....	32
サンプル.....	37
プリセット.....	38
I/O セクション.....	39
付録 A：エフェクト・クイック参照チャート.....	43
付録 B：MIDI 実装リスト.....	44
付録 C：一般.....	48

## 安全上の注意



このマークが付いた端子には、感電の危険がある電流が流れています。  
筐体内部に絶縁されていない危険な電圧（感電するのに十分な電圧）が存在することを警告しています。



このラベルがある部分の操作、メンテナンスを行う場合は関連するマニュアルをお読みください。

1. 感電防止のため、トップカバーを開けないでください。
2. 本製品に液体がかからないよう、また雨中や湿度の高い場所で使用しないでください。
3. 通気口の前を塞がないでください。
4. ヒーター、ストーブなど、高温になる物の近くに設置しないでください。
5. 付属品やアクセサリはメーカーから提供される物をお使いください。
6. 本製品を廃棄する場合は、各地方自治体のルールに従ってください。
7. 通気性の良い場所に設置してください。

## はじめに

この度は、TC HELICON（ティーシーヘリコン）PERFORM-VEをご購入いただき、誠にありがとうございます。PERFORM-VEは、EDMやダンスミュージックに最適なエフェクト機能を搭載したボーカル用エフェクターです。本製品の性能を最大限に発揮させ、末永くお使いいただくため、ご使用になる前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

## 概要

PERFORM-VEはマイクスタンドにマウントする新しいボーカル・プロセッサです。音作りとパフォーマンスの可能性を広げます。

アダプティブ・トーン(自動EQ、ディエッシング、ゲーティング、コンプレッション)を使用すると、ボーカルはミックスにおいて際立ち、どんな環境でも素晴らしいサウンドを実現できます。

HardTuneピッチコレクション、ダブリング、シフト、ジェンダー・モーフィングは、思い描くどんなモダンなリードヴォーカルサウンドにも対応します。また、リードヴォーカルに合わせてMIDIボイスも生成します。MIDIボイスは、完全なピッチのボーカルハーモニー、バーチャル・アナログ・ボコーダーボイス、VSシンセ・サンプルなどで、その場で録音できます。接続したMIDIコントローラー・キーボードで、最大8つのMIDI音色をリードヴォーカルに合わせて鳴らすことができます。

また、スタッター、リズムック、リング・モジュレーション、フランジャー・エフェクトのXFX、広々としたリバーブやビートに同期したディレイのEcho、トランスデューサーやスイープ・フィルターのFilterも用意されています。これだけの機能を駆使すれば、印象的なボーカル・エフェクトやエキサイティングで新鮮なサウンドを素早く生み出すことができ、あなたの音楽を新たなレベルに引き上げることができるでしょう。

また、Perform-VEにはドラム&オーディオルーパーも搭載されています。数種類のキック、スネア、ハイハットのサウンドが用意されているので、簡単にビートを作り、Perform-VEの内部信号経路から同期したオーディオループを録音できます。タップして歌うだけです。

## ファームウェア・アップデート

初回使用前に Perform-VE のファームウェアをアップデートすることを強くお勧めします。ファームウェアのアップデートには、USB ドライバー（PC のみ）と VoiceSupport 2 プログラムが必要です。

どちらも次のサイトから入手できます。

<https://www.tc-helicon.com/service.html?service=Support>

### アップデート手順

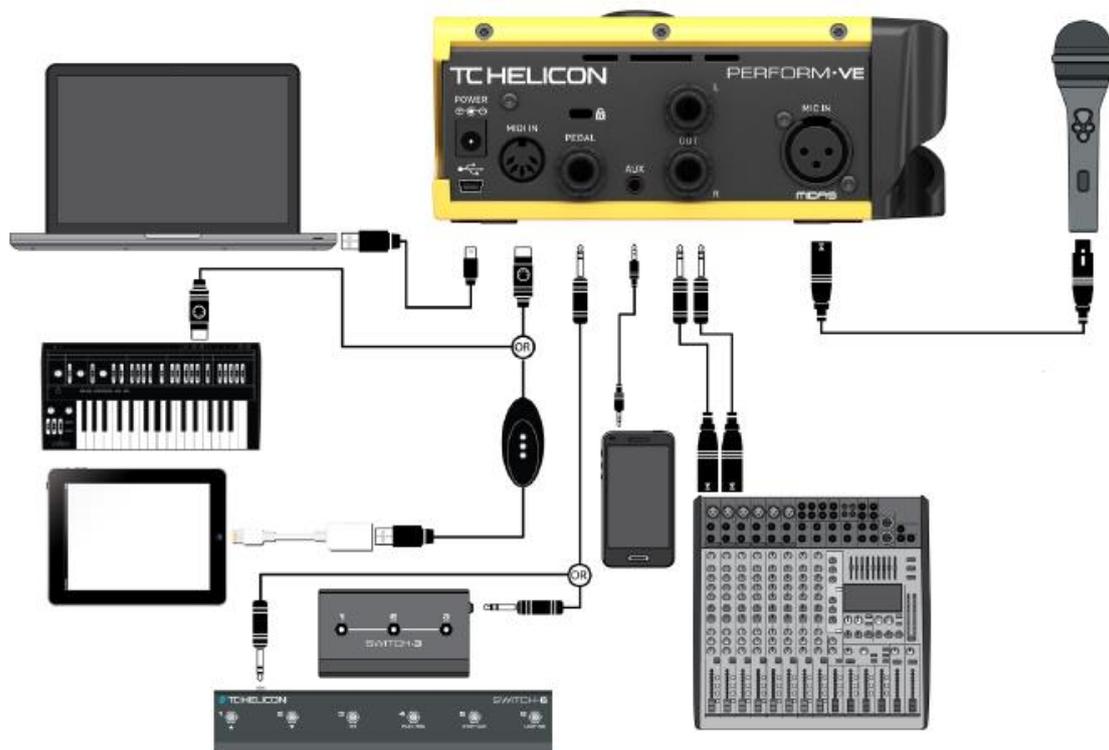
#### Windows PC ユーザー

1. USB ドライバと VoiceSupport 2 の両方をダウンロードします。
2. USB ドライバをインストールします。
3. VoiceSupport 2 をインストールします。
4. 付属の USB ケーブルで Perform-VE をコンピュータに接続します。
5. Perform-VE の電源を入れます。
6. VoiceSupport 2 を起動します。
7. 以下の指示に従ってファームウェアをアップデートしてください。

#### Mac ユーザー

USB ドライバは必要ありません。VoiceSupport 2 をダウンロードし、上記の 3~7 の手順に従ってください。

## 接続



Perform-VE は様々な機器を接続して使用できます。

- MIDI データはミニ USB ポートまたは 5 ピン MIDI ソケット経由で受信します。送信はミニ USB ポートから行います。
- PEDAL 入力  
Switch-3 または Switch-6 (別売) を接続し、プリセットの変更、エフェクトの切り替え、LOOPER や SAMPLE 機能のコントロールが可能です。
- AUX 入力  
ステレオオーディオ・トラックの入力に使用し、Perform-VE とのミックスに使用します。
- バランスステレオ出力  
フォン入力を装備したミキサーやパワードスピーカーシステムに接続可能です。
- XLR 入力  
MIDAS マイクプリアンプを搭載しており、人気の高い MIDAS のソフトクリッピング・サウンドを得られます。

このリファレンスマニュアルを参考に、Perform-VE に MIDI キーボードを接続することをお勧めします。MIDI キーボードは、上図のように Perform-VE の 5 ピン MIDI ポートに直接接続するのが理想的です。

また、MIDI キーボードを USB ケーブルで MIDI ソフトスルー機能を搭載した音楽ソフトが動作するラップトップに接続することもできます。Perform-VE とラップトップを USB ケーブルで接続し、USB MIDI キーボードから入力された MIDI 信号を Perform-VE の USB ポートに送るよう DAW を設定します。設定方法については各ソフトウェアのマニュアルをご参照ください。

## フロントパネル

これで Perform-VE のセットアップが完了し、お好みのデバイスを接続できました。ここではフロントパネルの各ボタンについて詳細には触れずに簡単に説明します。

### ひとつのノブですべてをコントロール

デフォルトでは、Perform-VE のコントロールノブは MIDI ボイスとリードボイスのミックスを編集します。3つのプリセットがあり、それにすべて適用されます。Perform-VE の電源をオフにすると変更は保存されません。

#### リードボイス

思いのままに声が強化され、極端に変化できます。

#### MIDI ボイス

LEAD ボイスに合わせて最大 8 つの MIDI ノートコントロールによる音色を生成します。

#### MIDI 音色

ハーモニー、ボコーダーまたは VS シンセシスの音色です。



上の図は MIDI と LEAD のレベルが同じであることをランプに表示したものです。ここからノブを反時計回りに回すとブルーの MIDI レベルを、時計回りに回すとグリーン LEAD レベルを下げるができます。どちらのレベルを下げて、もう一方のレベルは最大音量のままです。

## エフェクト

Perform-VE は、TC-Helicon がこれまでに実現した最もワイルドで複雑なサウンドを作ることができます。ボタンを押したり、サウンドを組み合わせてたりするだけでも多くの発見がありますが、ここでは下図のように 6 つのエフェクト・ボタンから基本的な使い方を説明します：



### エフェクトを切り換える

FX ボタンのどれかを素早く押して離すと、関連するエフェクトのオンとオフが切り替わります。ボタンが押されている間、ランプは別の表示モードに切り替わります。この一瞬の点滅には理由があります。

### エフェクト・パラメーターのリアルタイム制御

Perform-VE は、メニューをナビゲートすることなく、21 種類のエフェクト・パラメーターに瞬時にアクセスできるように設計されています。

各エフェクト・ボタンには、ボタンの 1 つまたは複数の角に薄いグレーの文字でレベルやスタイルなどサブメニューがラベリングされています。例えば、Double ボタンの左上隅にある「Level」を押しながらコントロールノブを回すと、ダブリングの量を調整できます。また、Double ボタンの右下にある「Style」を押しながらコントロールノブを回すと、そのボタンが点滅し、ダブリングのスタイルを変更することができます。

### パラメーター編集の場合

- LED リングに現在選択されているパラメーターが表示されます、
- コントロールノブを時計回りに回して、このパラメーターを最小値から最大値まで編集します。
- 押された FX ボタンは点滅しますが、この時点では、編集を続けるために押し続ける必要はありません。

どのボタン（点滅しているボタンを含む）を押しても、編集モードは終了します。

## スタイルとモード

Level、Shift、Gender、Mode、Key、Div、Delay、Reverb などのパラメーターに加え、4つのエフェクトには Style パラメーターがあります。スタイルは基本的に、該当するエフェクトのミニ・プリセットです。スタイルを変更すると、コントロールノブで直接編集できない、より深いエフェクト・パラメーターが即座に更新されます。スタイルは、LEDリングに色分けされた LED で表示されます。

## SET ボタン

### 設定可能項目

- マイク入力レベル
- MIDI チャンネルセレクト
- MIDI スプリットポイント選択

その他...



SET ボタンを使用してマイクと MIDI キーボードを Perform-VE に接続します。

マイクと MIDI キーボードが接続されたら、オーディオと MIDI の設定が正しいことを確認し、設定を開始します。

## マイクゲイン設定

マイクから出力される実際の信号レベルは、接続するマイクの種類や、マイクに向かって発声（話す／歌う／叫ぶ／悲鳴を上げる）音量によって異なります。Perform-VE で設定したマイクプリアンプのレベルを、マイクとボーカルのテクニックに合わせて調整する最も簡単な方法がオートゲインです。

## オートゲイン

SET ボタンを長押ししてオートゲインを設定し、マイクに向かって通常の最大音量で発声してください。数秒後、SET ボタンが赤く点滅し、手順が完了したことを示します。

マイクに向かって発声すると、SET ボタンの右側にある LED の色が変わるのがわかります。

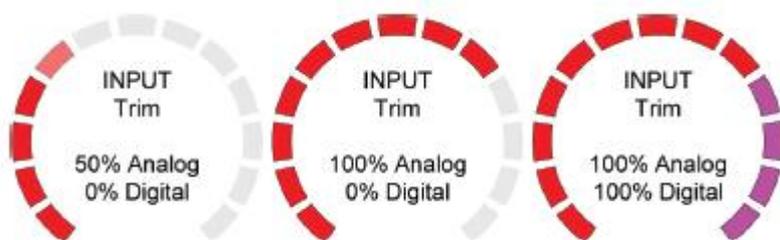
**LED は VU メーターになっており、以下のカラーコードがあります。**



オートゲインの手順で入力設定が低すぎたり高すぎたりして好みに合わない場合、オートゲインを再度実行するか、マニュアルでゲインを設定することができます。

## マニュアルゲイン

SET ボタンを押して放すと、コントロールノブでマニュアルゲインを編集できます。



赤の LED は Perform-VE のアナログマイクプリアンプ回路によるゲインを示します。マイクプリのゲインを最大にすると、デジタルアンプでさらにゲインを上げることができます（残り 4 つのマゼンタ LED セグメント分）。

コントロールノブによる編集を停止すると、LED リングは 2 秒後に MIDU/LEAD ミックス表示に戻ります。マイクで発声し、用途に合ったゲイン設定になっていることを確認できます。

ヒント：VU メーターの LED が赤くなっているのは、ハードクリッピングやデジタル・ディストーションを意味します。発声中に VU LED が赤くなった場合は、マイクのゲインを下げてからもう一度試してください。

## MIDI チャンネル

Perform-VE が応答する MIDI チャンネルは、SET ボタンを押しながら MIDI ノート イベントを受信すると設定されます。

MIDI チャンネルを設定するには（スプリットポイントなし）：

- SET ボタンを押し続けます。
- MIDI ノートを 1 つだけ演奏します。
- SET ボタンを離します。

マイクのオートゲインを再度設定する必要はありません。手順通り SET ボタンを押している間に MIDI ノートを受信してください。以前のマイクレベル設定が上書きされることはありません。

完了後、音符を弾いて SET ボタンをモニターすることにより、Perform-VE がキーボードの正しい MIDI チャンネルで受信されていることを確認できます。

設定した MIDI チャンネルで MIDI ノートイベントを受信すると、SET ボタンが赤く点滅します。

## SET+プリセット 1:トーンの切り換え

SET ボタンを押しながらプリセット 1 を押すとトーンが切り替わり、VU メーターLED が緑色に点灯します。



赤：オフ

緑：オン

Tone には、ボーカルサウンド全体に EQ(イコライザー)、Compression(コンプレッション)、De-Ess(ディエス)、Gate(ゲート)を自動的に加えます。Tone はデフォルトで有効になっていますので、ぜひオンにしておくことをお勧めします。

EQ は、声のトーンをミックスに合うようにするのに役立ちます。低域の「不明瞭さ」を取り除き、高域をブーストして「輝き」や「臨場感」を出します。どのレコーディングでも、他のほとんど全ての音同様、リードヴォーカルには何らかの EQ がかけられています。

コンプレッションは、最も大きな音と最も小さな音の音量差を決めます。これにより、より均一なサウンドが得られ、ボーカルがローカル・ミックスにうまく収まるようになります。現代の音楽では、レコーディングでもライブでも、ボーカルが非圧縮であることはほとんどありません。

De-Ess は、耳障りな「S」音を取り除き、より心地よい音にします。Compression と相性が良く、Compression はミックスの中で「S」サウンドを少し強調します。

ゲートは、オーディオ入力がある音量以下になると音を「シャットオフ」します。これは、ドラムのような、ドラムのヒットを通したいが、ヒットの間はマイクを無音にしたいような場合に効果的です。

ボーカルの場合、マイクをシャットダウンするほどではありませんが、次のようなことを行います。

歌っていないときのマイクの音量（ゲイン）を下げることで、ハウリングが起きにくくなります。

Perform-VE は EQ やエフェクトの代わりに使用します。

Perform-VE を接続するミキサーチャンネルはフラットな EQ (周波数に変化しない) にして、エフェクトがオフになっていることを確認してください。

### SET + Preset 2: +48 V (ファンタム電源)

SET ボタンを押しながら プリセット 2 を押すと、ファンタム電源 (+48 V) が切り替わります。VU メーターの LED が緑色に点灯します。



RED オフ

緑：オン

コンデンサーマイクの場合、機能するためには電源が必要です。Perform-VE で使用する場合は+48 V を有効にしてください。

マイクの種類が不明で音が出ない場合は、+48 V を試してみてください。

ダイナミックマイクにダメージを与えることはありません。

### SET + Preset 3: マイクコントロール

SET ボタンを押しながらプリセット 3 を繰り返し押すと、マイクコントロールの設定が切り替わり、VU メーターの LED がどのモードにあるかを表示します。



コンデンサーマイクを使用する場合に設定します。

注意

歌唱時に誤ってボタンを押してしまわないように注意してください。

赤：マイクコントロールオフ

緑：MP-75 モード

TC Helicon MP-75 マイクでは、マイクコントロール・ボタン1つでプリセットの選択が切り替わります。マイクコントロール・ボタンを押しながら、コントロールしたい Perform-VE の対応するボタンを押すことで、マイクコントロール・ボタンを再割り当てすることができます。



例えば、マイクコントロールを押しながらリバーブ・ボタンを押すと、MP-75 はリバーブのオン/オフを切り替えます。

黄色：MP-75 モード

MP-76 モードでは、MP-75 モードと同様にマイクコントロールボタンでプリセットの選択が切り替わります。残りの 3 つのボタンは、Perform-VE の以下のエフェクトを有効に切り替えます：



左：ECHO を切り替えます。

右：「フィルター」。

下：XFX を切り替えます。

注意

TC Helicon MP-76 を接続し、代わりに MP-75 モードを選択した場合、3 つのボタンは動作しません。

MP-75 および MP-76 のボタンは、以下の操作に割り当てることができます：

- DOUBLE
- MORPH
- HARDTUNE
- XFX
- ECHO
- FILTER
- LOOPER Record/Play/Erase
- SAMPLE record
- SAMPLE play
- Preset 1
- Preset 2
- Preset 3
- Tap Tempo

## エフェクト

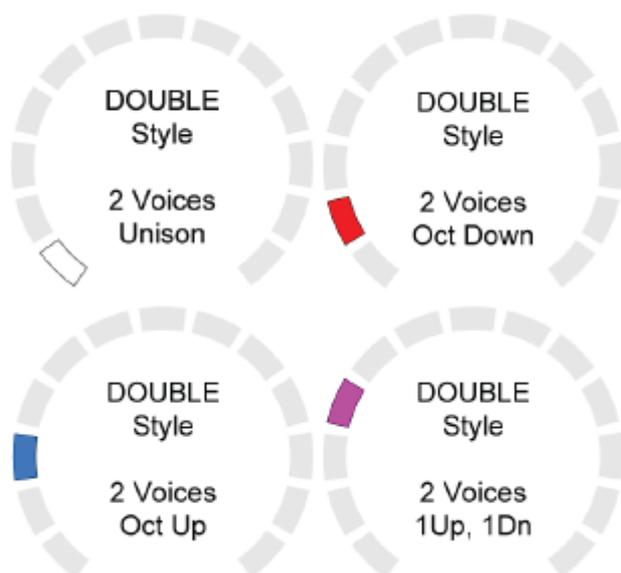
### Double



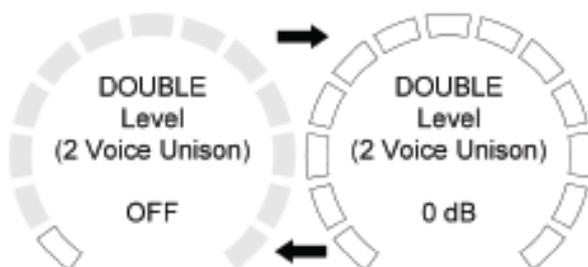
リードヴォーカルに適用

Double は、あらゆるジャンルのレコーディングで一般的な、クラシックな「ダブル・トラック」スタジオ・サウンドをシミュレートします。Double スタイルはオクターブ・アップとオクターブ・ダウンの音色を選択でき、さらに厚みのあるエフェクトが得られます。  
\*スタイルを押しながら編集します。

## ダブルスタイル



## ダブルレベル



Double Level は、リードヴォーカルに対するダブルボイスの量を変更します。レベルを押しながら編集します。レベルは LED の点灯位置で示され、スタイルは色で示されます。

レンジ：OFF, -10~0.dB

## モーフィング (Morphing)



リードヴォーカルに適用 ((Shift & Gender) )、  
MIDI ボイス (Mode & Style)

モーフィング (Morphing) とは、映画やアニメーションにおいて、あるイメージや形状をシームレスな移行によって別のものに変化させる (またはモーフィングさせる) 特殊エフェクトのこと。多くの場合、技術的な手段やファンタジーやシュールなシークエンスの一部として、ある人物が別の人物に変化する様子を描写するために使用されます。(ウィキペディア)

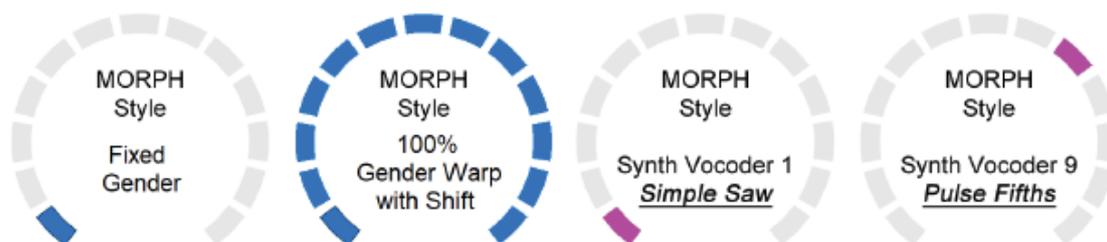
Perform-VE の Morph エフェクトは、まさにこれを声に適用します : Shift パラメーターと Gender パラメーターを使用して、あなたのリードボイスを巨人、ネズミ、宇宙人（あるいはそれ以上）にモーフィングできます。

また、MIDI ボイスを天使、ロボット、ゾンビなどの合唱団に変身させることもできます。

## Morph Style(モーフィースタイル)

Morph Style は、音色を Shifted Harmony または Synth Vocoder に設定します。Shifted Voices は、性別を固定したものから、シフトによって完全にワープしたものまで調整できます。

シフトが大きいほど性別が高くなり、シフトが小さいほど性別が低くなります。シンセボコーダーには 8 種類のスタイルがあります。



## Fixed Gender(性別固定)

このモードでは、ボイス入力、シフトが MIDI ノートを受信したものであっても、モーフシフトによるものであっても、同じ性別または同じ母音の音色に固定されます。これは Perform-VE の革新的な新ボーカルサンプル合成技術（本マニュアルで後述）にも適用されます。

**Gender Warp with Shift を 0%(Fixed Gender)から 100%まで調整します。**

### 100% Gender Warp with Shift

MIDI ノートを受信した場合でも、モーフシフト量を変更した場合でも、ボイス入力がシフトされると、性別や母音の音色も一緒にシフトされます。これは、Perform-VE の革新的な新しいボーカルサンプル合成技術（本マニュアルで後述）にも適用されます。

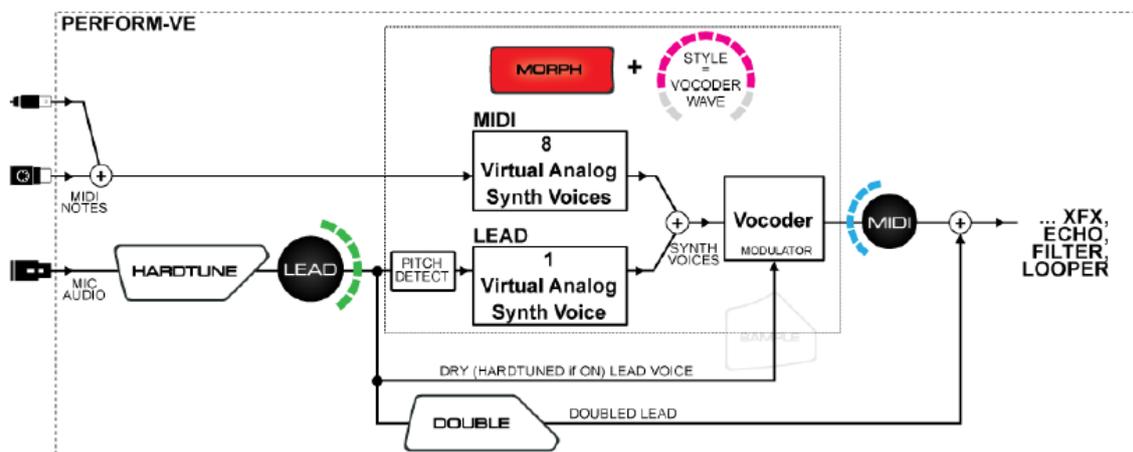
MIDI ノートを使用する場合は、シンセサイザーの 100%キーボード・フィルター・トラッキングに似ています。

※Fixed Gender は MIDI 音色のデフォルトモードです。

MORPH をオンにすると、MIDI ボイスのモードが MORPH スタイルを反映したものに変わります。

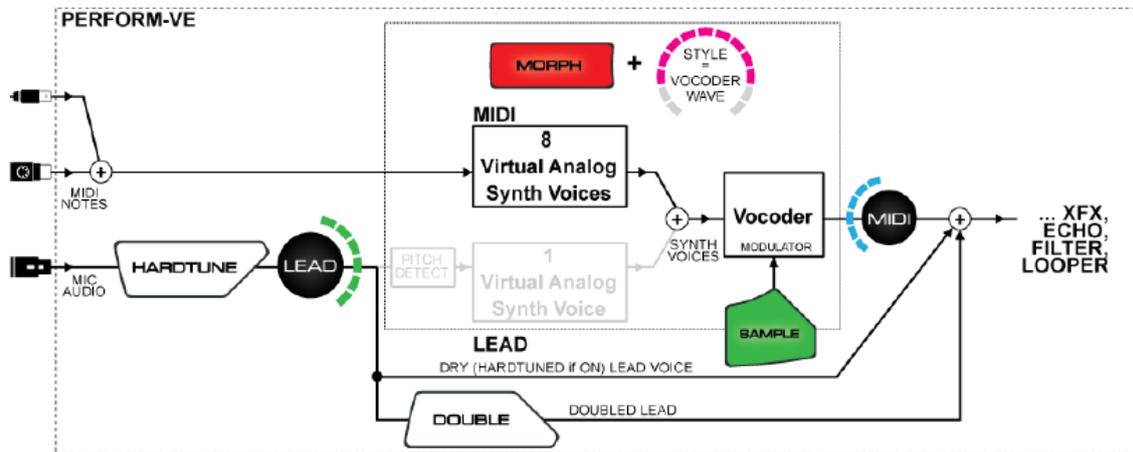
MIDI ボイスの性別を固定したままにしたり、ワープさせたり、シンセ・ヴォコーダー・ボイスに置き換えたりすることができます。

SAMPLE ボタンがグリーンの場合、モーフはボーカルサンプルシンセシス音色のみに適用されます。SAMPLE ボタンの MODE コーナーを押すと、リードヴォーカルにモーフがかかります。



上の図は、サンプルが録音されていないことを前提としています。この場合、リードヴォーカルは専用のシンセボイスとなり、ヴォコーダーのモジュレーター（シェーピング信号）としても機能します。

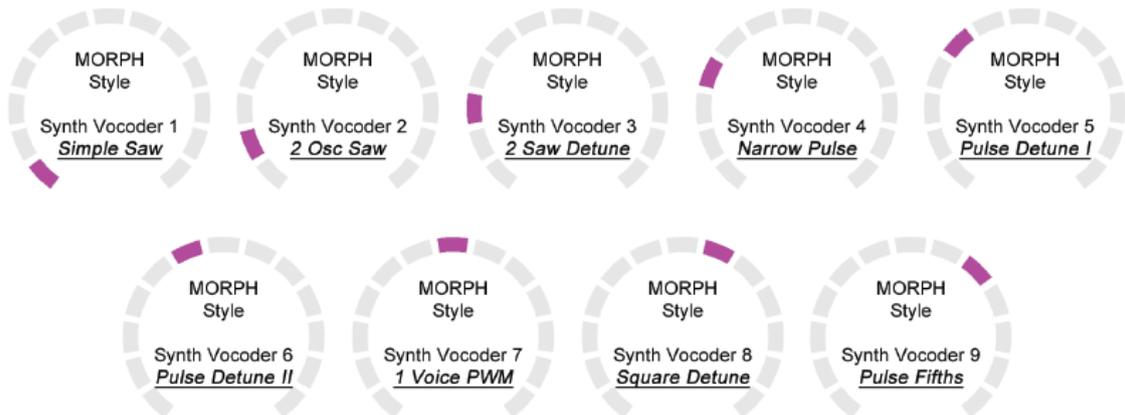
SAMPLE ボタンを有効にすると、ボコーダーの操作方法が変わります：



SAMPLE ボタンが緑になっている時に、録音されたサンプルが最大 8 つのシンセサイザーボイスのモジュレーターとして機能します。また、リードヴォーカルは Perform-VE に搭載されている他のエフェクトにパススルーされます。

## Synth Vocoder

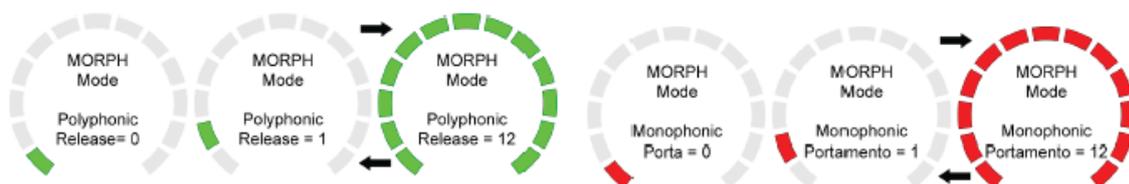
シンセボコーダーの各スタイルは、実際にはシンセサイザーのプリセット（またはパッチ）であり、それに応じて名前が付けられています：



## Morph Mode

Morph モードは、Notes、Vcoder、Sample MIDI ボイスの Mono/Poly を設定します。MIDI ボイスをコントロールします。モードを押しながら編集します。

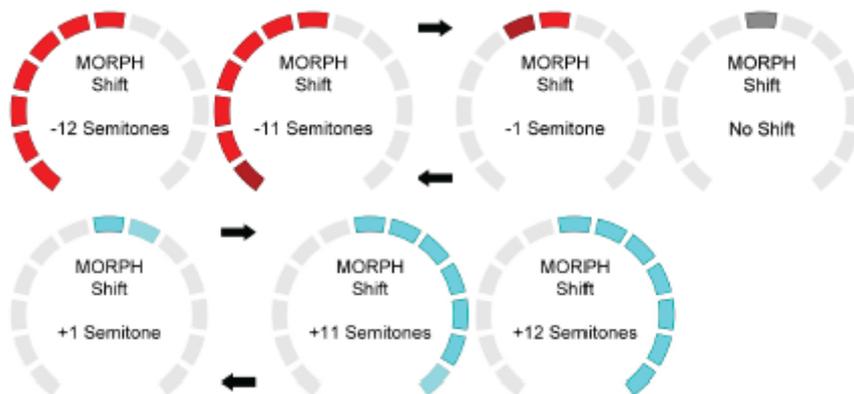
緑色の LED を選択すると、MIDI ボイスが Poly モードに設定され、リリースタイム（コントロールするキーを離してから音色がフェードアウトするまでの時間）が調整されます。フェードアウトを確認するには、ノートリリース後も演奏を続ける（十分に長いサンプルを演奏する）必要があることに注意してください。



赤色 LED を選択すると、MIDI 音色がモノ・モードに設定され、ポルタメントタイムが 0 から長く調整されます。ポルタメントタイムとは、ある音高から次の音高まで滑らかに移動するのにかかる時間のことです。

## Morph Shift

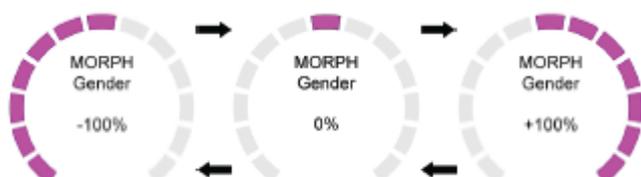
Morph Shift ピッチは、設定した半音数 (+/- 12) だけ、リードボイスを上下にシフトします。シフトを押しながら編集します。



注：MIDI 連続コントローラー (CC) メッセージで Morph Shift をコントロールする場合、その範囲は +/- 36 半音となり、さらに過激なエフェクトや自動スweepが可能です。

## Morph Gender

Morph Gender は、声の母音の音色を伸縮させ、より男性（負の値）または女性（正の値）に聞こえるようにします。Gender を押しながら編集します。



## HardTune



リードヴォーカルに適用

HardTune は、微妙なチューニングから T-Pain™スタイルのチューニングまで、様々なピッチ補正を提供します。一般的にピッチ補正は、リードヴォーカルのピッチを、選択したキーとスケールの範囲内に収まるようにします。

ピアノの白黒鍵盤全部を使った範囲で歌うなら、どの鍵盤でも調整可能なクロマチックスケールを選択してください。



クロマチックスケール

一方、曲のキーが C の場合、C ポップ・メジャー・スケールを選択した方が、より音楽的に好ましい結果が得られるでしょう。このスケールは、C メジャー・スケール（すべて白鍵）に  $\flat 7$ th を加えたもので、ポップ・ミュージックによく見られるブルースの影響を受けたバリエーションです。



C ポップ・メジャー・スケール

他のキーに移調すると、ポップ・メジャー・スケールは確かに変わって見えます。これは C# のキーで、C からちょうど半音上がったところです。

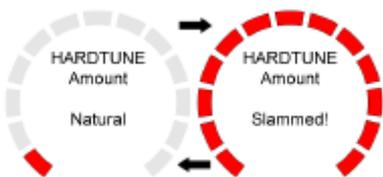
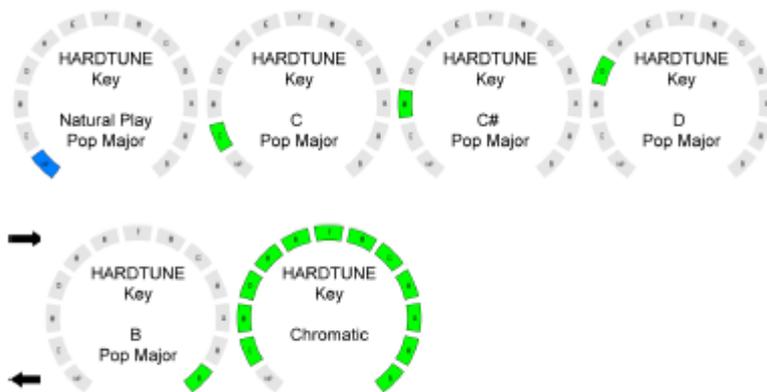


C#・メジャー・スケール

ポップ・メジャー・スケールを使用する場合、作曲に適したキーに設定する必要があります。手動で設定することもできますが、キーを **NaturalPlay** に設定すると、入力された MIDI またはオーディオ (Aux 入力) から検出されたコードに基づいて、自動的に補正キーを設定します。

## HardTune Key

HardTune Key は、NaturalPlay ポップ・メジャー・スケール (12 キー全部)、またはクロマチックスケールを選択します。キーを押しながら編集します。



HardTune Amount は、リードヴォーカルに適用されるピッチ補正の量を変更します。量が多いほど、T-Pain™ の効果が高くなります。押しながら編集します。  
範囲：ナチュラルからスラムドまで。

## AFX

AFX は'EXTREME EFFECTS'の略です。



適用対象 リードヴォーカル、MIDI ボイス

ルーパー・オーディオ（フランジ、SideChain パンピング&LPF/HPFのみ）  
ルーパー・ドラム（フランジ&LPF/HPFのみ）

## AFX スタイル

7種類の AFX スタイルがあります：スタッターエフェクト、チョッパーエフェクト、リングモジュレーション、フランジ、サイドチェーン・パンピング・コンプレッサーです。各 AFX スタイルには2つの専用 MOD パラメーターがあり、現在のインスピレーションに合わせて AFX を調整することができます。

## AFX スタイル・シャッター

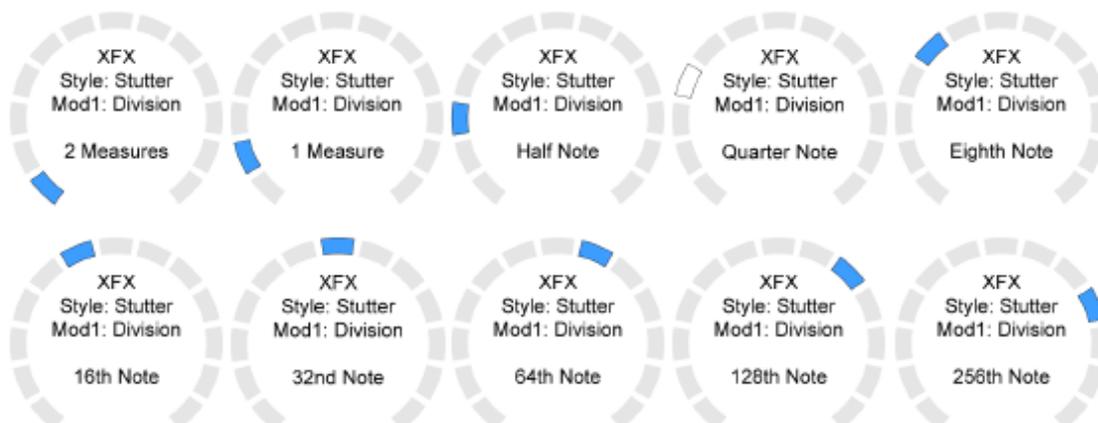


Stutter は、入力されたオーディオをより小さな時間分割に切り刻み、その分割を繰り返すことで、スタッターを発生させるエフェクトです。最も大きな時間分割では、オーディオがリズムカルに繰り返され、最も小さな時間分割では、オーディオが非常に速く循環するため、分割ごとに異なるピッチのトーン（またはバズ）が発生します。

### Stutter Mod 1: 分割

Stutter Mod 1 は、スタッターの大きさをリアルタイムでコントロールします。4分音符の分割は白色 LED で表示され、それ以外の分割は水色 LED で表示されます。

mod1 を押しながら編集します。



## Stutter Mod 2: レベル



Stutter Mod 2 は、リードヴォーカルに対するスタッターオーディオのレベルを変更します。mod2 を押しながら編集します。

## Pausing Stutter

XFX トグルを OFF にすることでいつでもスタッターエフェクトを立てることができます。エフェクトを OFF にしてもサンプルは失われません。

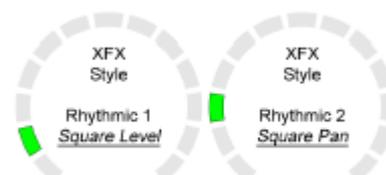
## スタッターサンプルの録音



スタッターサンプルをさらに素早く再録音するには、スタイルコーナーボタンをダブルクリックするとサンプルをクリアし、スタッターエフェクトを作動させて新しいサンプルを録音します。

## XFX Style: Chopper

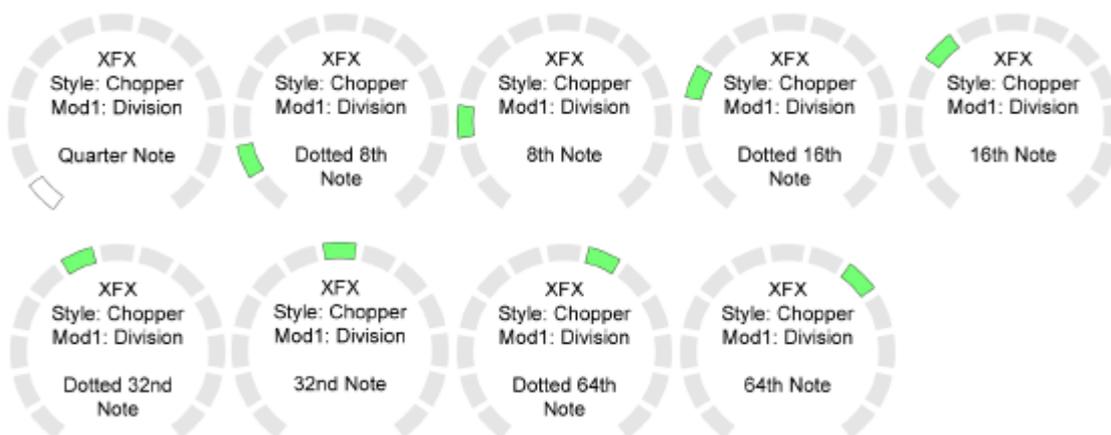
チョッパーには2つのスタイルがあります：モノチョッパー、ステレオチョッパー



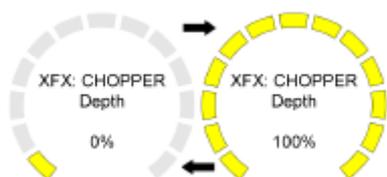
フルの深み設定では、Mono は音声出力レベルをゲートし、Stereo は Perform-VE の左右のステレオ出力間で音声を交互に（ピンポン）出力します。もちろん、どちらのチョッパーもビートに同期しています！

## Chopper Mod 1: Division

Chopper Mod 1 は、チョッパーのリズム分割の大きさをリアルタイムでコントロールします。MOD1 を押しながら編集します。



## Chopper Mod 2: Depth



Chopper Mod 2 は、リードヴォーカルに対するボリューム・モジュレーション (ゲーティング) の深さを変更します。mod2 を押しながら編集します。

リング上では、レベルは 1 からすべての LED が黄色に点灯するまで表示されます。

範囲： 0～100

## XFX Style: Ring Mod

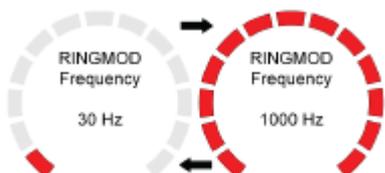
Ring Modulator は、リードヴォーカルと内部生成のサイン波を掛け合わせ、クラシックな「ドクター・フーの Dalek」サウンドを作り出します。



Ring Mod をフルに使えば、惑星スカロを訪れる準備が整いますが、ボコーダー・ヴォイスに微妙な量を加えることで、レトロな SF クリップに古い時代の Electric Cylon Orchestra のサウンドをもたらすことができます。

Ring Mod を少し加えるだけで、入力信号のピッチやメロディーの、硬質なエレクトロニック特性が得られ、とても便利です！

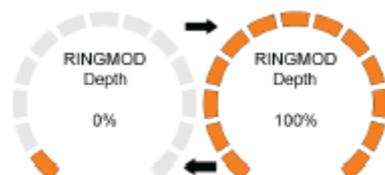
## Ring Mod, Mod 1: Frequency



Ring Mod, Mod 1 は、変調するサイン波の周波数(ピッチ)をコントロールします。この範囲をスイープさせると、固定ピッチの信号にヴィンテージ・ラジオのチューニング・サウンドを適用できます。

また、周波数を固定したままメロディーを歌えば、1950年代の UFO/Raygun サウンドが得られます。mod1 を押しながら編集します。範囲：30～1000 Hz

## Ring Mod, Mod 2: Level

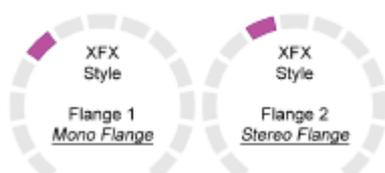


Ring Mod, Mod 2 は、リングモジュレートされた信号の深さをコントロールします。

MOD2 を押しながら編集します。

範囲：0～100%

## AFX Style: Flange



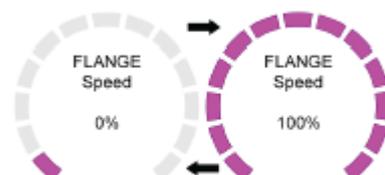
フランジングとは、2つの同じ信号をミックスし、片方の信号を少しずつ遅延させながら徐々に変化させることで生み出されるオーディオエフェクトです。

フランジングされた信号の一部は入力にフィードバックされ、音の強度をさらに高めるレゾナンス・エフェクトを

生み出します。

Flange 1 (Mono Flange) は負帰還フランジです：フィードバックされた信号の位相が反転（負帰還）され、正帰還を使用する Flange 2 (Stereo Flange)のクラシックなサウンドに代わる印象的なサウンドを生み出します。

## Flange, Mod 1: Speed



Flange Mod 1 は、徐々に変化するディレイ・タイムのスピードをコントロールします。「ジェットプレーン」のような繊細でゆっくりとしたスイープモデルから、

極端な「ワウ」エフェクトまで、フランジングを変化させることができます。mod1 を押しながらか編集します。範囲 0~100%

## Flange, Mod 2: Depth



Flange Mod 2 は、エフェクトの深さを微妙なものから非常に明白なものまでコントロールします。

MOD2 を押しながらか編集  
範囲 0~100%

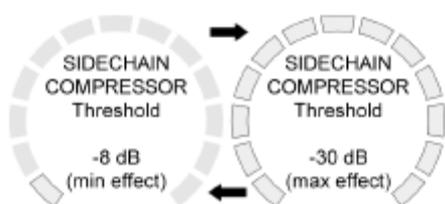
## AFX Style: SideChain Pumping



SideChain Pumping Compressor は、LOOPER に内蔵されたドラムシーケンサーと一緒に使用するためのものです。

ビートを演奏しているとき、ドラムがスレッシュホールド・ボリュームに達すると、SideChain Compressor はリード、MIDI、オーディオ・ループ・ミックスのボリュームを一時的にスロットル・バック（圧縮）します。これにより、ドラムは常にミックスの中で目立つようになります。このエフェクトは「SideChain Pumping」とも呼ばれます。

## SideChain Pumping, Mod 1: Compressor Threshold

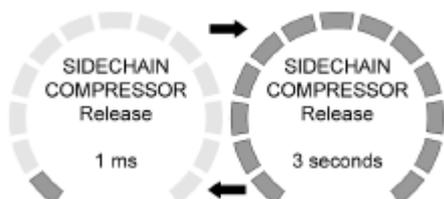


SideChain Compressor は、キックドラムのミックスレベルが「トリガー」スレッシュホールド値を超えると、ドラム以外のオーディオ信号のレベルを下げます。

SideChain Pumping Mod 1 は、このコンプレッサーのスレッシュホールドをコントロールします。

スレッシュホールドが低いほど、ドラム以外のオーディオ信号が圧縮されます。mod1 を押しながらか編集します。範囲：-8 dB~-30 dB

## SideChain Pumping, Mod 2: Compressor Release Time



SideChain Pumping Mod 2 は、コンプレッサーのリリースタイムをコントロールします。入力されたオーディオ信号に対して、コンプレッサーがどの程度の速さで作用するかを設定できます。入力レベルがコンプレッサーのスレッシュホールドを下回ると、コンプレッサーがリリースされてから入力信号が

完全に戻るまでに遅延が生じます。このディレイがリリースタイムで、その量は LED リングに表示されます。mod2 を押しながら編集します。範囲 1 ミリ秒～3 秒

## Echo



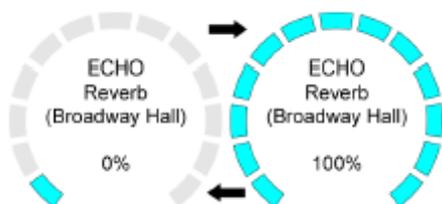
適用対象：リードヴォーカル  
MIDI ボイス

Echo はディレイとリバーブを組み合わせたエフェクトです。声を様々な方法と量で繰り返し再生し、山脈（ディレイ）や非常に広い空間（リバーブ）に向かって叫ぶような効果をシミュレートします。Echo をオンにすると、ディレイとリバーブがお好みのように組み合わせられます。

## Echo Style

リバーブ設定を変更します。LED インジケータは、2 種類のナチュラル・リバーブ（ホール&アリーナ）と 2 種類のエレクトロメカニカル・リバーブ（スプリング&プレート）のタイプ別に色分けされています。スタイルを押しながら編集します。

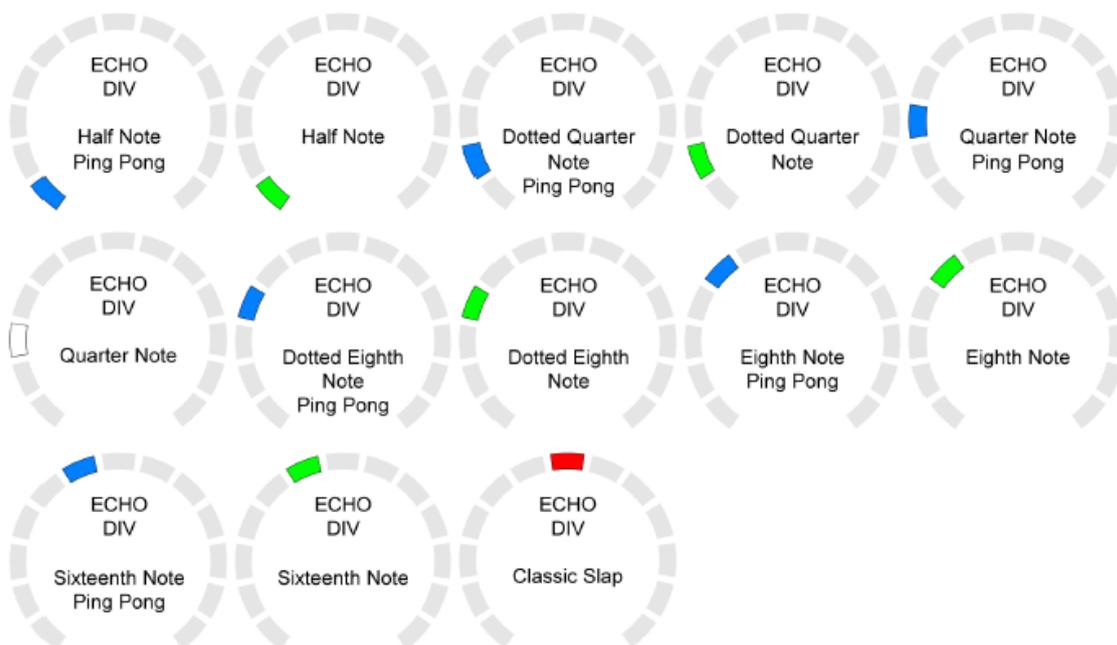




エコー・リバーブは、リバーブの減衰時間と出力レベルを同時に編集するマスター・パラメーターです。レベルを大きくすると残響の大きさが拡大するため、小さなプレート・リバーブでも巨大な響きにすることができます。reverb を押しながら編集します。

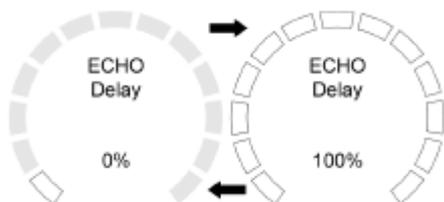
## Echo Div

エコーディビジョンは、ディレイのリズムディビジョンとディレイタイプの両方をコントロールします。青色 LED はステレオフィールドの左右でエコーが「バウンス」するピンポンディレイ、緑色 LED はステレオフィールドの左右でエコーが聞こえるディレイです。赤の LED は Slapback ディレイと呼ばれる短いシングルリピートエコーで、レトロな 50 年代のポップソングの雰囲気を送るのに使用します。div を押しながら編集します。



注：他のエフェクト分割パラメーターと同様に、白色 LED は 4 分音符のストレート分割を示します。

## Echo Delay



Echo Delay は、ディレイのフィードバックと出力レベルを同時にエディットするマスター・パラメーターで、値を大きくすると音量が拡大し、聞こえるディレイ・エコーの数が増えます。100%に設定すると、ディレイ

のフィードバックは止まらないエコーになります！ディレイを押しながら編集します。

## Filter



適用対象 :リードヴォーカル  
MIDI ボイス

声を EQ (イコライジング) したり、フィルターをかけたり、歪ませたりするものは、フィルターのカテゴリーに入ります。古いラジオから聞こえてくるようなサウンドや、エッジの効いたアタックのために声を歪ませることができます。

アタック。大音量の PA を使用する場合、メガホンエフェクトには注意が必要です。このようなサウンドを作るには、EQ をかなり調整する必要があります。

他のエフェクトよりもハウリングしやすいのです。スタイルを押しながら、さまざまなスタイルを選択できます。

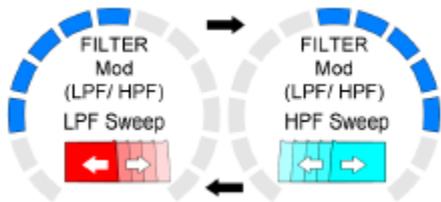
### Filter Style: LPF/HPF

最初のフィルタースタイルは他とは異なります：LPF/HPF は、ローパス/ハイパスフィルターの組み合わせで、オーディオのシェープとスイープのために設計されています。またリズムトラックやノイズに最適です。



適用対象 リードヴォーカル  
MIDI ボイス  
LOOPER ドラム&オーディオ

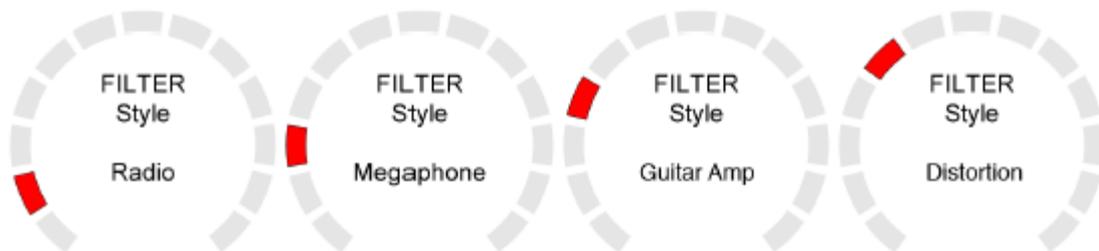
## Filter Mod (LPF/HPF)



LPF/HPF スタイルがアクティブの場合、Filter Mod は LowPass または HighPass フィルター (LPF と HPF) のカットオフ周波数をコントロールします。  
範囲 0~100

## Filter Style: Transducer Styles

残りの 4 つの Filter Style は、様々なサイズのアンプやエンクロージャーを通したようなサウンドに信号を変化させるフィルター・トランスデューサー・エフェクトです。ルーパー・ドラムサウンドは影響を受けません。



残りの 4 つの Filter Style は、様々なサイズのアンプやエンクロージャーを通したようなサウンドに信号を変化させるフィルター・トランスデューサー・エフェクトです。LOOPER ドラムサウンドは影響を受けません。



トランスデューサーのスタイルが選択されている場合、Filter Mod はトランスデューサーのカットオフ周波数をコントロールします。

## Tap (Tempo)



適用範囲 テンポ

**Tap** ボタンの赤色 LED は現在のテンポに合わせて点滅し、4/4 小節の下拍は残りの 3 拍よりも明るく点滅します。

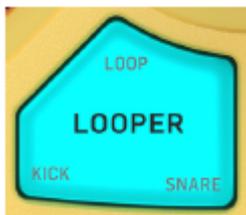
ボタンを押すと、ルーパー、チョッパー、スタッター、エコーのエフェクトに合わせてこのライトが点滅します。ループを録音していなければ、いつでもテンポを再タップして現在の曲と同期させることができます。

ループを録音していなければ、いつでもテンポを再タップして現在の曲と同期させることができます。ハーフタイムやダブルタイムでタップすると、より柔軟にコントロールできることに注意してください。

注：LOOPER が作動している（緑色に光っている）ときは、オーディオループが録音されていることを意味します。ループが消去されるまで、新しいテンポをタップすることはできません。

LOOPER セクション（本マニュアルの後半）では、ドラムループとオーディオループの録音と消去方法について説明します。

## ルーパー



ルーパーは、ドラムマシンとしてもオーディオルーパーとしても機能します。

ボタンのループコーナーを押して、ルーパーをアームします。ボタンがパルスを発し、アームされていることを示します。

すぐにドラムパターンを録音したり、もう一度 LOOP を押してオーディオループを録音することができます。

### ドラムループ

KICK、SNARE、HEADPHONE（ハイハットとして機能）ボタンを押すと、ドラム・ループの録音が始まります。もう一度 LOOP を押すとループポイントを設定します。

### オーディオループ

最初のドラムループが再生されているか、LOOPER ボタンが赤く点滅している状態で、LOOP を押してオーディオループを録音します。

オーディオループは、ドラムループの長さを複数設定することができ、1小節のドラムを録音した後に8小節のオーディオを録音することができます。

もう一度 LOOP を押すと、オーディオループの長さを設定します。

### オーバーダビング

ループ再生中にもう一度 LOOP を押すと、ドラムとオーディオがオーバーダビングされます。

### ループコンポーネントの消去

SET ボタンを押しながら KICK、SNARE、HEADPHONE、LOOP を押すと、それぞれキック、スネア、ハイハット、オーディオループが消去されます。その後、コンポーネントを再録音できます。

### ループ再生の停止

TAP ボタンを押すか、LOOP をダブルタップします。

### ループ再生開始

LOOP を押します。

## ドラムとオーディオを含むループの消去

ダブルタップして LOOP を押し続けます。

ルーパーの状態は以下の通り：

消灯	ルーパー OFF / ループクリア
赤点滅	1 回目のループ録音準備完了
赤点灯	録音中
緑点滅	ルーパー一時停止
緑点灯	ループ再生中

ループを録音すると、ループからテンポを取得します。

すべてのエフェクトが同期するようにします。テンポは 80～160BPM（ビート/分）です。

## ドラムレベル



ドラム・ループのレベルを調整するには、ループ・コーナー・ボタンを押しながらコントロールノブを回します。

範囲：-60 dB～0 dB

## キックドラム選択

KICK ボタンを押してキックサンプルをトリガーします。

レコーディング中でも押せます。

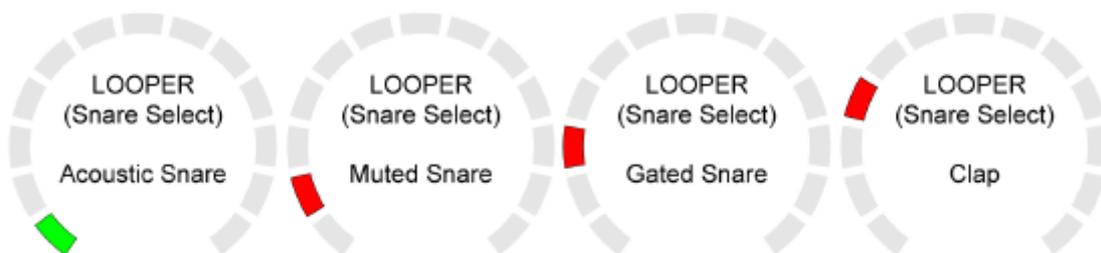


緑の LED はアコースティックドラム・キックを、赤の LED は電子ドラムキックを示します。

## スネアドラム選択

SNARE ボタンを押すとスネアのサンプルがトリガーされます。キックと同様に、ルーパーの動作に関係なくいつでも SNARE を押せます。

SNARE ボタンを押しながらコントロールノブを回すと、4 種類のスネア・ドラム・サンプルから 1 つを選択できます：



緑の LED はアコースティック・スネア、赤の LED は電子スネア音を示します。

注：新しいスネアサンプルを選択すると、それにマッチするハイハットサンプルも選択されます。

## ルーパー：ハイハット

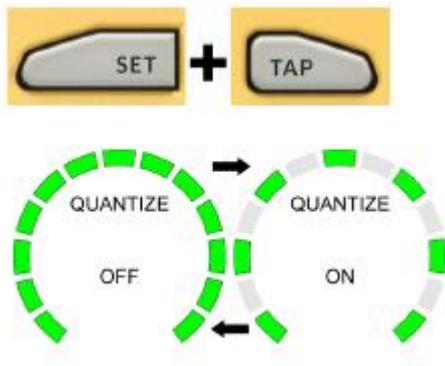


前述のように、ハイハットのサンプルは LOOPER がアクティブの時、HEADPHONE ボタンを押すことでトリガーされます。これにより、ループにハイハットのイベントを録音したりオーバーダビングしたり、ループと一緒にハイハットを演奏することができます。

Looper ボタンが点灯または点滅しているとき、ヘッドフォンボタンによりハイハットサンプルをトリガーできます。

## ルーパーサンプル化

Perform-VE のルーパーは、録音されたドラムイベントをサンプル化することも、そのままのタイミングで録音することもできます。サンプル化が有効な場合、ドラムイベントは録音時に最も近い 16 分音符に「補正」されます。



ルーパーのクオンタイズを有効／無効にするには、SET を押しながら TAP で OFF／ON を切り替えます。

サンプル化されるのは、外部クロックと内部クロックのセットアップで、内部クロックコントロールでドラムループの最初のパスを置く場合にも適用されます。

ドラムイベントがサンプル化されると、サンプル化を無効にしても元のタイミングには戻りません。

録音したいドラムパターンが意図した通りに再生されない場合は、一旦消去して、サンプル化される値を逆に設定して再録音してみてください。

シンコペーションドラムビートには、サンプル化を無効にするのが最も効果的ですが、一方で、ロボティックビートとサンプル化の相性は抜群です。

## 外部 MIDI クロック

別のルーパーのセットアップでは、外部楽器またはオーディオ・ワークステーション・ソフトウェアを実行しているコンピュータから MIDI クロックを入力します。

この場合、Perform-VE は外部機器のスレーブとなり、TAP ボタンに表示されるパルスに合わせてループを録音する必要があります。

外部 MIDI クロックの利点は、奇数小節のパターン（3、5、7、以上）をループとして録音でき、再生がドラムマシンやアルペジエーターなどの外部機器と完全に同期することです。

## ループをバックアップ

ループを保存するには、DAW ソフトウェア・パッケージを使用してループを録音します。それをクリップ・ライブラリに追加して、複雑なアレンジを構築するために使用できます。

## ルーパー使用方法

### ドラムループの作り方

- ループボタンをタップしてアームループを作成します。
- キック、スネア、またはヘッドフォン・ボタン（ハイハットの場合）を押すと、ドラム・パターンをタップしたときと同様に自動的に録音が始まります。
- ループボタンをもう一度押して（ビート上で）ループ・ポイントを設定すると、すぐに再生を開始します。

### 既存のループにドラムやオーディオを追加する方法

- ドラム・ループの再生中にループを押して、オーバーダブ録音を開始し、マイクに向かって歌うか、ドラム・トリガー・キーを押します。
- ループ・コーナーをもう一度押してループ・ポイントを設定し、再生を続けます（オーディオ・ループはドラム・ループの倍数にすることができます）。

### オーディオループ(ドラムループなし)を始める方法

- ループボタンを押してレコーダーをアームします（赤色のパルス）。
- ループボタンをもう一度押して、録音を開始します（赤色の点灯）。ループさせたい音声を発声します。
- ループボタンをもう一度押して録音を停止し、ループポイントを設定すると、すぐに再生が始まります。

### ループ再生停止

- TAP を押すか、ループボタンをタップします。

### ループ再生開始

- ループボタンをします。

### ループ消去

- ループボタンをダブるタップして長押しします。

## サンプル



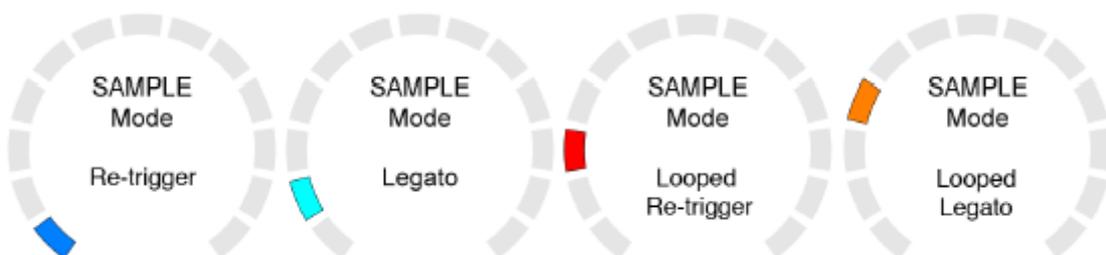
**SAMPLE** パフォーマンス・エフェクトは、入力されたオーディオ信号のサンプルを録音し、TC-Helicon の VSS テクノロジーで処理し、サンプルベースの MIDI 音色を作成します。

VSS (Vocal SampleSynthesis)を使えば、ベルカントからビートボックスまで、あらゆるものを録音し、演奏の音色ニュアンスをそのままに、任意のピッチで即座にキーボードで再生することができます。SAMPLE は MORPH と密接に連動しており、MORPH のスタイルやモードはサンプル再生と直接連動します。

- REC を押しながら接続したマイクに向かって歌うと、サンプル再生用のオーディオを録音できます。
- 接続した MIDI インストゥルメントを演奏して、ピッチをフラットにしたサンプル再生を行います。
- MODE を押して、サンプル再生から MIDI ノート操作に切り替えます。
- PLAY を押すと録音したサンプルを再生します。

### サンプルモード

4つのサンプルモードにより、MIDI ノートに対するサンプルの再生方法をコントロールします。



スタッカート、レガート、ノーマル、ループ再生特性を選択して使用します。

- リトリガー：新しいノートはサンプルを最初からトリガーします。
- レガート：新しいノートは、すでに再生されているサンプルに同期して再生されます。
- ループ：MIDI ノートがサンプルの最後をホールドするとループします。

短い文章を口に出して、いろいろなモードを試してみてください。どのモードも、あなたの音楽制作にエキサイティングな何かを与えてくれるでしょう。

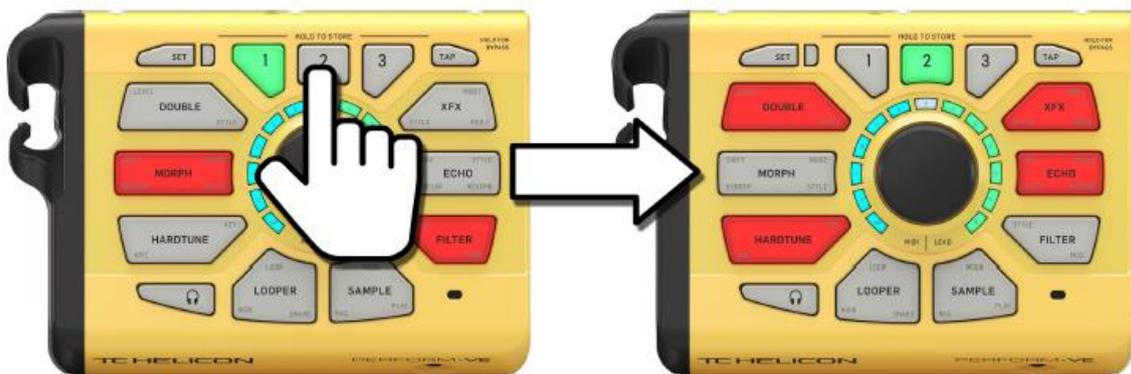
一度録音したサンプルは、新しい録音に置き換わるまで、または Perform-VE の電源を OFF にするまでメモリーに残ります。

## Perform-VE アプリによるサンプル管理

iOS 用 Perform-VE アプリは Perform-VE サンプルのバックアップ、管理、リストアが可能です。詳しくはアプリをご覧ください。注：Android 版 Perform-VE アプリは OS の制限によりサンプルに対応しておりません。

## プリセット

プリセットとは、エフェクトの組み合わせによって作られる「登録された音」です。



上の画像では、プリセット 1 とプリセット 2 でアクティブなエフェクトが変わっているのがわかると思います。プリセットは自由に設定できます。プリセット内の各エフェクトの状態（ON/OFF）、スタイル、レベル、その他編集可能なパラメーターは、プリセットごとに異なることも可能です。

## 変更の保存

現在の設定を 3 つのプリセットの 1 つとして保存するには、プリセットボタン 1、2、または 3 を 1 秒間押し続けます。保存が完了すると、プリセットボタンが短く点滅します。これで Perform-VE の電源を OFF にすることができ、次に電源を入れ、番号ボタンを押したときにプリセットが保存されている状態になります。

## Perform-VE アプリでプリセット管理

iOS と Android 用の Perform-VE アプリは、各プラットフォームのアプリストアから無料でダウンロードできます。このアプリでは Perform-VE に搭載されている 3 つのプリセットをどれもバックアップ、管理、リストアすることができます。詳しくはアプリをご覧ください。

## I/O セクション

### AUX 入力



Perform-VE の AUX 入力は、スマートフォン、ポッドキャストデバイス、音楽プレーヤー、二次的なラップトップなど、1/8 インチのステレオジャックで接続する別のステレオオーディオソースをバックトラックのソースとして接続することができます。

AUX 入力に音楽プレーヤーを接続している場合、入力されたコード情報はバックトラックに使用されません。

コード情報は、HardTune の NaturalPlay 検出のキー/スケールを決定するために使用されません。

AUX 入力はマイク入力（ボーカル）とミックスされて聞こえます。AUX の音量が大きすぎたり小さすぎたりする場合は、音楽プレーヤーのボリューム・コントロールを使用して、ボーカルとの適切なミックスを作成してください。

## Aux 出力

AUX 入力ガイドのキー/スケールからの信号をメイン出力にミックスさせたくない場合があります。AUX からメイン出力へ音声を取り除きたい場合は、AUX (3.5mm) ケーブルを接続した状態でヘッドフォンボタンを押し続けるだけです。

このパラメーターは、AUX ケーブルを抜き差しするたびにリセットされます。Perform-VE がこのパラメーターを保存しないのは、ケーブルを挿した後、どのように切り換えるのかが直ちに分からないためと、ユーザーが混乱するようなモードに陥りたくないためです。

Perform-VE のヘッドフォン出力端子については、AUX to Main Out の設定に関わらず、AUX 入力は常にヘッドフォン出力端子にルーティングされます。

## Switch3 / Switch6 (ペダル) In

Switch3 または Switch6 を接続すると (S3/S6 の箱に入っていた TRS ケーブルを使用します)、Perform-VE の様々な部分をリモートコントロールすることができます。

Switch3 のデフォルトの動作

Switch3 の番号に従ってプリセットを変更します。

スイッチ 1 = プリセット 1

スイッチ 2 = プリセット 2

スイッチ 3 = プリセット 3

TRIM、+48 V、Headphone Level、Lock/Mute を除く Perform-VE の各ボタンをフットスイッチにアサインできます (TALK はアサイン可能)。

フットスイッチを押したまま、Perform-VE のコントロールしたいボタンを押します。両方のボタンを離します。

Switch6 はスイッチ 3 と同様に動作しますが、ボタン 4、5、6 が追加されます。

追加されたボタンのデフォルトコントロールは以下の通りです：

スイッチ 4 = ハーモニー

スイッチ 5 = リバーブ

スイッチ 6 = エコー

## USB オーディオ

Perform-VE は USB オーディオ用の入力 5 チャンネル、出力 6 チャンネルを備えています。

USB オーディオと MIDI を使用するにはドライバが必要です。ドライバは

<https://www.tc-helicon.com/service.html?service=Support>

からダウンロードできます。

## USB 入力

CH 1 バッキング・トラック L

CH 2 バッキング・トラック R

CH 3 ドライ・ボーカル入力

CH 4 サンプル・イン

CH 5 ナチュラルプレイ IN

USB オーディオ・チャンネル 3 に信号がなくなると、マイク入力を音声入力として使用します。チャンネル 1 と 2 を使用して DAW からステレオ・トラックを入力し、マイクを通して製品に歌声を入力することができます。チャンネル 1 と 2 の入力は USB 出力には送られず、メインのアナログ出力に送られることに注意してください。バッキングトラックにコンピューターを使用する場合、アナログで PA に送られます。これらのトラックのボリュームコントロールはコンピューターで行います。チャンネル 3 の USB オーディオ音声なくなると、Set ボタンが点滅します。この時に Set ボタンを押すと、音声入力がマイク入力に戻ります。ナチュラルプレイ IN はオーディオ出力に接続されていません・ナチュラルプレイコード入力にのみ使用します。これは、観客には聞こえない NatualPlay 用の「ガイドトラック」を持つためのオプションです。ドライ・ギター・コードやピアノ・コードで、ボーシングや配置を変えて、希望のボーカル・アウトプットを作成するために使用できます。

## USB 出力

CH 1 L 処理ボーカル、キーボード/AUX 入力（メイン出力と同じ、USB 入力で受け取った音声を除く）

CH 2 R 処理ボーカル、キーボード/AUX 入力（メイン出力と同じ、USB 入力で受け取った音声を除く）

CH 3 ドライ・ボイス入力

CH 4 サンプリング・アウト

CH 5 AUX L

CH 6 AUX R

## ルームセンス

本体前面の小さな穴にお気づきですか？マイクです！



2つの用途があります：

1. マイクを接続せず、ヘッドフォンを接続すれば、オンボード・マイクで歌うことができます。他の機材をほとんど使わずに練習するには最適な方法です。**RoomSense** マイクで歌う場合、ハウリングを防ぐためにメイン出力はミュートされます。
2. NP (ナチュラル・プレイ) キーを設定した状態で **HardTune** エフェクトを有効にし、**MIDI**、キーボード・オーディオ、**AUX** 音楽ソースをキー/スケールのガイドに使用していない場合、マイクは部屋の音（近くのギターなど）を聞き、そこからキーとスケールを割り出そうとします！とてもクールです。このモードを使用すると、部屋のダイナミクスとコード情報が不明瞭になりやすくなります。

## 付録 A: エフェクト・クイック参照チャート

Double	Style	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unison</li> <li>2. Octave Down</li> <li>3. Octave Up</li> <li>4. Octave Up/Down</li> </ol>														
Morph	Style	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fixed gender (blue)</li> <li>2. to 13. 8% - 100% Gender Warp (blue)</li> <li>1. to 9. Analog Synth Modeled Vocoder (magenta)</li> </ol>														
	Mode	<p>Green: Poly + release time</p> <p>Red: Mono + Portamento time</p>														
XFX	Style	<table border="0"> <tr> <td>1. Stutter</td> <td>Mod1: Rate Mod2: Level</td> </tr> <tr> <td>2. Mono Chopper</td> <td>Mod1: Rate Mod2: Depth</td> </tr> <tr> <td>3. Stereo Chopper</td> <td>Mod1: Rate Mod2: Depth</td> </tr> <tr> <td>4. Ring Mod</td> <td>Mod1: Rate Mod2: Depth</td> </tr> <tr> <td>5. Stereo Flanger</td> <td>Mod1: Rate Mod2: Depth</td> </tr> <tr> <td>6. Mono Flanger</td> <td>Mod1: Rate Mod2: Depth</td> </tr> <tr> <td>7. Side Chain Pumping</td> <td>Mod1: Threshold Mod 2: Release Time</td> </tr> </table>	1. Stutter	Mod1: Rate Mod2: Level	2. Mono Chopper	Mod1: Rate Mod2: Depth	3. Stereo Chopper	Mod1: Rate Mod2: Depth	4. Ring Mod	Mod1: Rate Mod2: Depth	5. Stereo Flanger	Mod1: Rate Mod2: Depth	6. Mono Flanger	Mod1: Rate Mod2: Depth	7. Side Chain Pumping	Mod1: Threshold Mod 2: Release Time
1. Stutter	Mod1: Rate Mod2: Level															
2. Mono Chopper	Mod1: Rate Mod2: Depth															
3. Stereo Chopper	Mod1: Rate Mod2: Depth															
4. Ring Mod	Mod1: Rate Mod2: Depth															
5. Stereo Flanger	Mod1: Rate Mod2: Depth															
6. Mono Flanger	Mod1: Rate Mod2: Depth															
7. Side Chain Pumping	Mod1: Threshold Mod 2: Release Time															
Filter	Style	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LPF/HPF</li> <li>2. Radio</li> <li>3. Megaphone</li> <li>4. Guitar Amp</li> <li>5. Distortion</li> </ol>														
Sample	Mode	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Re-Trigger</li> <li>2. Legato</li> <li>3. Looped Re-Trigger</li> <li>4. Looped Legato</li> </ol>														

## 付録 B: MIDI 実装リスト

Perform-VE は、コントロールチェンジ (CC) 、プログラムチェンジ (PC) 、MIDI テンポ (MIDI クロックではありません) の情報に反応します。CC および PC メッセージの受信をブロックするには、SET ボタンを押しながら電源を ON にしてください。この状態でもノートデータは受け付けます。

### MIDI PC メッセージ

本製品の 3 つのプリセットはプログラム・チェンジに対応しています： 0, 1, 2

### MIDI CC リスト

コンティニューアス・コントローラー (CC) メッセージを実装：

CC	Perform-VE Parameter	Range
1	Vibrato (Mod Wheel)	0-127
16	AFX Style	0-6 (See Style List)
17	DOUBLE Style	0-3 (See Style List)
18	FILTER Style	0-4 (See Style List)
19	HardTune Key	0-13 (See HardTune Key List)
20	HardTune Amount	0-127
21	AFX Mod 1	0-127
22	AFX Mod 2	0-127
23	MORPH Mode	0-25 (0-12: Poly Release), (13-25: Mono Portamento)
24	MORPH Style	0-10 (See Style List)
25	SAMPLE Mode	0-3 (See Style List)
26	Notes Voice Smoothing	0-127
27	ECHO (Delay) Div	0-12 (See Echo Div List)
28	ECHO (Reverb) Style	0-3 (See Style List)
41	Top Mix: LEAD Level	0-127 (Lead is set independent of MIDI via CC)
42	Top Mix: MIDI Level	0-127 (MIDI is set independent of LEAD via CC)
43	MORPH Shift	0-36-72 (maps to -36,0,+36 semitones)
44	Morph Gender	0-127
45	DOUBLE Level	0-127
46	Delay	0-127
47	Reverb	0-127
48	Filter Mod	0-127
51	DOUBLE Enable	0-63: OFF, 64-127: ON
52	MORPH Enable	0-63: OFF, 64-127: ON
53	HARDTUNE Enable	0-63: OFF, 64-127: ON
54	AFX Enable	0-63: OFF, 64-127: ON
55	ECHO Enable	0-63: OFF, 64-127: ON
56	FILTER Enable	0-63: OFF, 64-127: ON
58	SAMPLE Record Switch	0-63: OFF, 64-127: ON
59	SAMPLE Play Switch	0-63: OFF, 64-127: ON
64	Sustain Pedal	0-63: OFF, 64-127: ON
72	Envelope Release	0-127
73	Envelope Attack	0-127
80	SAMPLE Enable	0-63: OFF, 64-127: ON
81	LOOPER Kick Trigger	0: OFF, 1-127: ON - All positive values trigger.
82	LOOPER Snare Trigger	0: OFF, 1-127: ON - All positive values trigger.
83	LOOPER Hi-Hat Trigger	0: OFF, 1-127: ON - All positive values trigger.

## MIDI チャンネル 10 ドラムアサインメント

MIDI Note number	Drum Assignment
36	Kick
38	Snare
42	Hi-Hat

### RPN/NRPN の実装

RPN 0：ピッチ・ベンド・センシティビティ（Pitch Bend Sensitivity）。ピッチベンドの範囲を変更する標準的な方法です。

### MIDI テンポ

Perform-VE は入力された MIDI テンポに反応し、それに応じてシステムのタップテンポを調整します。

スプリットポイントとトランスポーズ

MIDI ノートを使ってモーフボイスをコントロールする場合、キーボードの 1 つのセクションをそのコントロール情報の送信用に指定したいことがあります。

例えば、ハーモニーのコードを弾くために左手を置く場所などです。

鍵盤のどの部分に反応するかを指定するためには、スプリットポイントを設定します。

スプリットポイントの上または下にある音は、システムによって使用可能とみなされます。範囲外のノートは拒否されます。

スプリットポイントを設定するには、**SET** ボタンを押したまま、スプリットポイントにしたいキーボードのノートを押します。

次に、そのノートより上のスプリットを選択します。

スプリット・ノートを放し、スプリット・ノートの 1 つ半音上の音を押します。

下のスプリットを選択するには、スプリット音符から指を離し、スプリット音符の半音下の音符を押します。

これで、移調を伴わないスプリット（上または下）が作成されます。スプリットポイントを設定するためにはスプリットポイントを設定し、入力された MIDI ノートを移調するには、**ABOVE/BELOW** の代わりに別のノートを選択します。

これはちょっとわかりにくいかもしれませんが、スプリットポイントを上下に設定し、トランスポーズも上下に設定することができます。以下にチャートと説明を示します。

Second Note	Split	Transpose X To
X+6	Above	X5
...	Above	...
X+2	Above	X1
X+1	Above	X (no transpose)
X+0	---	--
X-1	Below	X (no transpose)
X-2	Below	X6
...	Below	...
X-6	Below	X2

上の図では、"X"がスプリット・ノートで、鍵盤をスプリットしたいポイントです。前回の説明の通りです。

上でスプリットし、下でトランスポーズすることを容易にするためには、スプリットポイントの上と下の両方を設定する必要があります。そこでチャートの登場です。

例えば、ミドル C（通常は C4 として知られています）の上でスプリットしたいが、C4 が実際には C2 になるようにトランスポーズを下げたい場合、以下のようにします：

1. SET を保持します。
2. ミドル C（C4）を押します。
3. ミドル C の 6 半音下の音（F#）を押します。

ミドル C（C4）の下をスプリットし、C4 が C6 になるようにトランスポーズしたい場合は、次のようにします：

1. SET を保持します。
2. ミドル C（C4）を押します。
3. ミドル C から 2 セミトン下の音（A#）を押します。

これを理解するにはちょっと試行錯誤が必要かもしれません。

スプリットポイント、スプリット指向性、トランスポジションを素早く設定することができます。

## 付録 C:一般

### 工場出荷時のリセット

工場出荷時の設定に戻すには、電源投入時に DOUBLE ボタンと HARDTUNE ボタンを押し続けます。

### サポート

このマニュアルを読んでも、まだ少し手助けが必要な場合は、サポートポータルとフォーラムからお問い合わせください。

<https://www.tc-helicon.com/service.html?service=Support>