



Perform-V

安全のための注意事項	1	PITCH - ピッチ補正 & ピッチ・ガイド	31
重要 - 安全のための注意事項	2	ピッチ補正について	32
EMC/EMI	4	ピッチ・ガイド	33
本書で使用する記号	5		
		ファンタム・パワー／	
はじめる前に	6	Mic Control / 曲間トーク	34
このドキュメントについて	7	48V (ファンタム・パワー)	35
サポート	7	Mic Control	36
VoiceSupport	7	TALK - トーク・オン／オフ	38
ユーザー登録	8		
		TAP - タップ・テンポ	39
イントロダクション	9		
イントロダクション	10	RoomSense / AUX インプット	41
		RoomSense	42
接続図	11	AUX インプット	42
エフェクト	13	Switch-3 / Switch-6 フットスイッチ	43
エフェクトについて	14	PEDAL - ペダル (Switch-3 / Switch-6) インプット	44
エフェクトのオン／オフ	17	Switch-3	45
エフェクトのエディット	18	Switch-6	45
PRESETS - プリセット	20	付録	46
プリセットについて	21	ファクトリー・リセット	47
ビーム・プリセット：プリセットのインポート	22		
ビーム・プリセットのエディット	23	仕様	48
HIT	24		
TONE - トーン	26		
TONE について	27		
ANTI-FEEDBACK - アンチ・フィードバック	29		

Product	Perform-V
Product (firmware) version	1.0
Document	レファレンス・マニュアル - Japanese Reference Manual
Document version/date	2015-11-17

安全のための注意事項

重要 - 安全のための注意事項

1. 注意事項をお読みください。
2. 注意事項の書類は手の届くところに保管しておいてください。
3. 全ての警告に従ってください。
4. 全ての指示に従ってください。
5. 本機器は水の近くで使用しないでください。
6. 掃除には、乾いた布のみを使用してください。
7. 換気口は塞がないようにしてください。製造者の指示に従って設置してください。
8. ラジエーター、暖房送風口、ストーブをはじめ、熱を発生する機器（アンプを含む）の近くに設置しないでください。
9. 有極プラグやアース付きプラグは安全性を確保するための構造です。無効にしないでください。有極プラグは、二本のブレードのうち、一方が幅広になっています。アース付きプラグは、二本のブレードと、一本のアース棒が付いています。幅広のブレードおよびアース棒は、使用者の安全を守るためのものです。製品に付属するプラグがコンセントの差し込み口に合わない場合は、電気工事業者に相談し、古いコンセントを新しいものと交換してください。
10. 電源コードは、特に差し込み部分、延長コード、機器から出ている部分において、人に踏まれたりはさまれたりしないように保護してください。
11. アクセサリーや装着器具は、製造者指定のもののみをご使用ください。
12. カート、スタンド、三脚、ブラケット、テーブルは、この装置用に販売されているもの、または製造者が指定するもののみを使用してください。カートを使用する場合は、機器を載せて移動する際に、機器の落下や怪我に注意してください。



13. 雷雨の発生中または長期間使用しない場合は、プラグをコンセントから抜いてください。
14. 保守整備は、必ず資格を持ったサービス技師にご依頼ください。電源コードやプラグの損傷、機器に液体がかかったまたは異物が入り込んだ場合、機器が雨や湿気にさらされた場合、正常に動作しない場合、機器を落とした場合など、機器が何らかの状態で損傷した場合には保守整備が必要です。

注意

本マニュアルに明示されていない本体への変更・改造を行った場合、本機器を操作する資格を失うことがあります。

保守整備（サービス）

- ▶ サービス作業は、必ず資格を持ったサービス技師が実施してください。
- ▶ 内部にユーザーがサービス作業を実施できる部品はありません。

警告

- ▶ 火災や感電のリスクを軽減するために、機器を雨や湿気にさらさないでください。花瓶等液体の入ったものを機器の上に置かないでください。
- ▶ 必ずアースを正しく接続してください。
- ▶ 製品に同梱されているものと同様の、アース付3芯の電源コードを使用してください。
- ▶ 適切な電源コードとプラグ形状・動作電圧は地域によって異なります。
- ▶ 電圧を確認し、正しいタイプのものを使用してください。

電圧	プラグ規格
110 to 125 V	UL817 and CSA C22.2 no 42.
220 to 230 V	CEE 7 page VII, SR section 107-2-D1/IEC 83 page C4.

- ▶ 本装置は、電源コードの抜き差しが容易に行える、コンセントの近くに設置してください。
- ▶ 本装置を商用電源側から完全に絶縁するには、電源コードをコンセントから外してください。
- ▶ パワーサプライの電源プラグは容易に抜き差しができる様にしてください。
- ▶ 閉じられた空間に設置しないでください。
- ▶ 2000m 以下の標高でご使用ください。
- ▶ 本体を開けないでください。感電の恐れがあります。

EMC/EMI

Electromagnetic compatibility/

Electromagnetic interference

本機器は FCC 規準 Part 15 に準ずる Class B デジタル機器の制限事項に適合するための試験に合格しています。

これらの制限事項は、居住地域での設置時に生じる有害な電波障害を規制するために制定されたものです。本機器は無線周波エネルギーを生成・使用しており、これを放射することがあります。指示に従った設置と使用を行わないと、無線通信に障害を及ぼす可能性があります。しかしながら、特定の設置状況において電波干渉を起こさないという保証はありません。

本機器がラジオやテレビの受信に障害を与えていないかを判断するには、本機器の電源を立ち下げてから再度立ち上げてください。障害を及ぼすことがわかった場合、次の方法で干渉の解消を試みることを推奨します。

- ▶ 受信アンテナの向き、設置場所を変更する
- ▶ 本機器と受信機の距離を遠ざける
- ▶ 本機器を受信機と別の系統の電源回路に接続する
- ▶ 販売代理店、または経験のある無線／TV の技師に相談する

For Customers in Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

本 Class B デジタル機器は、カナダ ICES-003 に準拠しています。

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

本書で使用する記号



三角形に括られた矢印付きの落雷マークは、接触すると感電の恐れがある、危険な高電圧の絶縁されていない部品が機器内部に配置されていることを示します。



三角形に括られた「!」サインは、機器を操作またはサービス作業を実施するうえで重要な指示が、製品に付属の文書類に記載されていることを示します。

はじめる前に

このドキュメントについて

このマニュアルには、Perform-V の機能と操作方法の情報が含まれます。

本レファレンス・マニュアルの最新版は、次の URL からダウンロードできます。

tc-helicon.com/support/manuals/

本製品を使用する際には、最初に製品に付属の印刷版クイックスタート・ガイドをご一読ください。レファレンス・マニュアルは、印刷版クイックスタート・ガイドの後にお読みください。重要な情報を見落とすことのないよう、マニュアルは全体を通してお読みください。

サポート

このマニュアルを読んだ後で本機の操作等についてご質問がございましたら、弊社サポートまでご連絡ください

tc-helicon.com/support/product/

VoiceSupport

VoiceSupport は、TC-Helicon 製品のポテンシャルをフルに引き出し、最新ニュースや使用上のヒント等を閲覧するためのアプリケーションです。主な機能は次の通りです。

主な機能は次の通りです。

- ▶ プロフェッショナルの手によるプリセット・ライブラリー
- ▶ 製品マニュアルへの直接アクセス
- ▶ ドラッグ＆ドロップ形式のプリセット管理
- ▶ 製品コンテンツのユーザー設定
- ▶ ファームウェア・アップグレード
- ▶ アカウント管理
- ▶ TC-Helicon のサポートへのアクセス

VoiceSupport は Windows と Mac OS X 対応版が用意されています。次の URL からダウンロードできます。

tc-helicon.com/products/voicesupport/

ユーザー登録

VoiceSupport から Perform-V を登録するには、VoiceSupport を起動し、ACCOUNT ボタンを押します。

次の URL から登録を行うことも可能です。

account.tc-helicon.com

登録は任意で、登録を済ませなくても、VoiceSupport の使用、プリセットのダウンロード、ファームウェアのアップデート、サポートの連絡を行えます。

イントロダクション

イントロダクション

この度は、Perform-V をご購入いただき、ありがとうございます。

Perform-V は、ステージ上でのパフォーマンスに新しい可能性を広げる、スタンド・マウントのヴォーカル・プロセッサーです。

Perform-V は様々な機能を搭載しています。**アダプティブ・トーン**（自動 EQ / ディエッサー / ゲート / コンプレッション）機能は、様々な環境において、ヴォイスがミックスに埋もることなく、リスナーにとって聴き取りやすいサウンドに仕立て上げます。詳細は、「[TONE - トーン](#)」セクションをご参照ください。

スタジオ・クオリティの**リバーブ / ダブリング / エコー**機能も搭載し、曲に合わせたエフェクトの使い分けが可能です。詳細は、「[エフェクト](#)」セクションをご参照ください。

また、本製品は、プリセット情報を外部から転送する**ビーム・プリセット**機能に対応しています。この機能は、Perform-V のサウンドの可能性を広げるだけでなく、4 つの追加エフェクトの使用を可能とします。

アンチ・フィードバック機能も搭載。ライブ・パフォーマーの通過儀式でもあり、シンガー単身では抑制が困難な、フィードバックを手なずけるのに貢献します。詳細は、「[ANTI-FEEDBACK - アンチ・フィードバック](#)」セクションをご参照ください。

グローバル・ピッチ補正機能は、ピッチをゆるやかに直近の音程に動かします。詳細は、「[PITCH - ピッチ補正 & ピッチ・ガイド](#)」セクションをご参照ください。

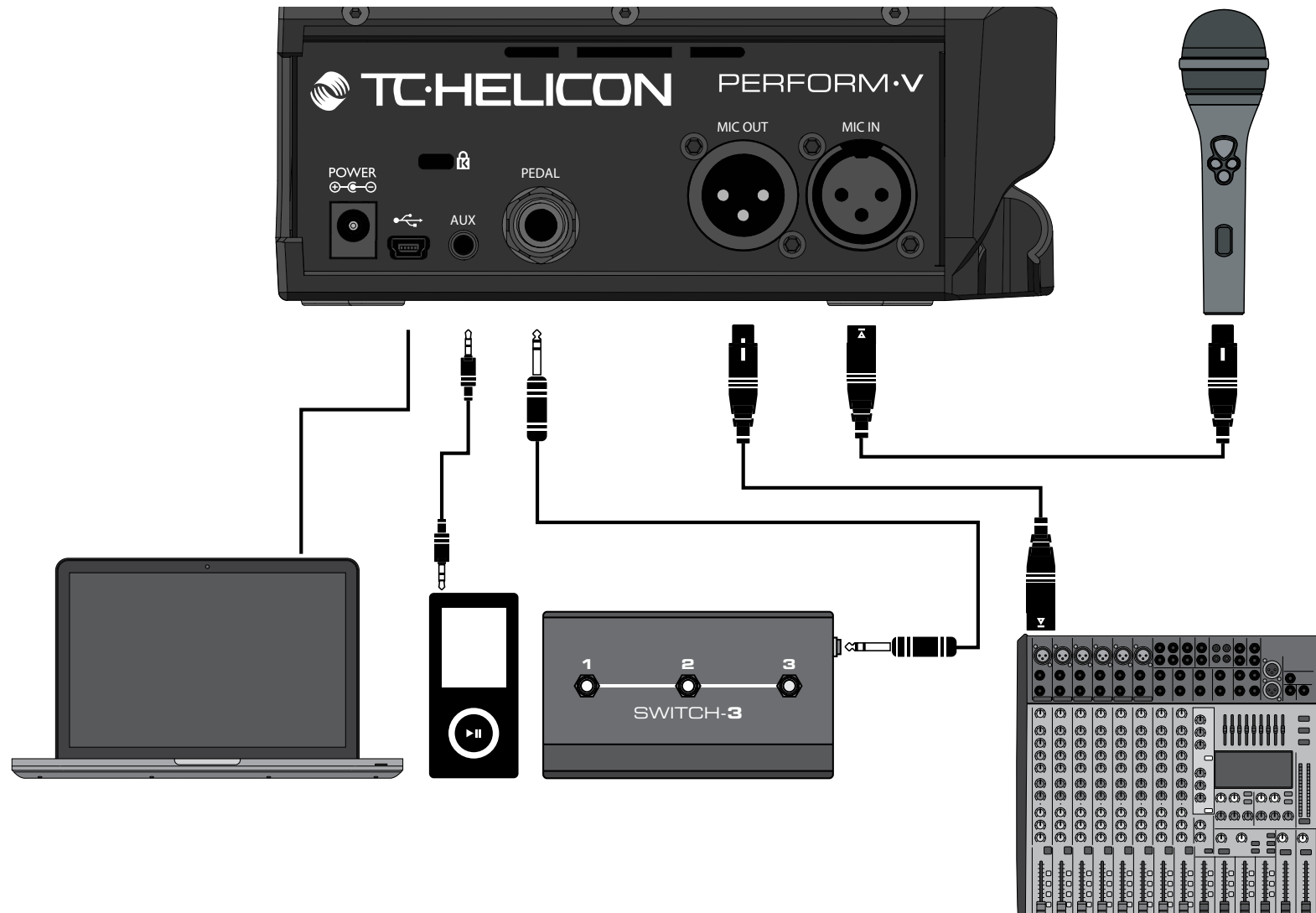
ピッチ・ガイド機能は、音程のシャープ / フラットさ加減を表示し、正確な音程での歌唱を支援します。ライブ / リハーサル問わず、実用性の高い機能です。詳細は、「[ピッチ・ガイド](#)」セクションをご参照ください。

クイックスタート・ガイドを ご一読ください

本レファレンス・マニュアルは、**クイックスタート・ガイド**を補足する内容となっております。Perform-V に付属のクイックスタート・ガイドを参考に必要な接続を行い、マイクを通して音が出る状態にあることが前提となります。

本体を使用する準備が整っていない場合は、クイックスタート・ガイドの指示に従って、セットアップを行った上で本レファレンス・マニュアルをご参照ください。

接続図

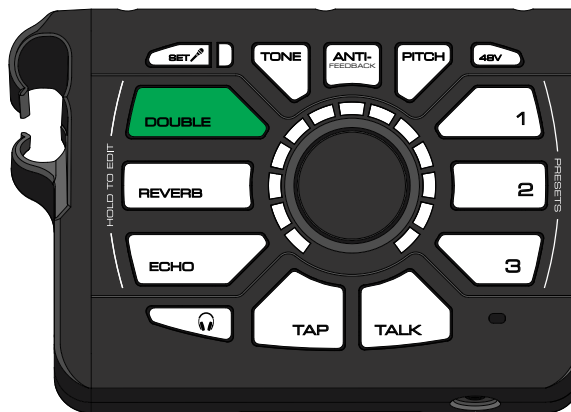


エフェクト

エフェクトについて

エフェクトは、Perform-V 本体からは 3 種類使用できます。ビーム・プリセットでは、さらに 4 種類のエフェクトから選択できるようになります。

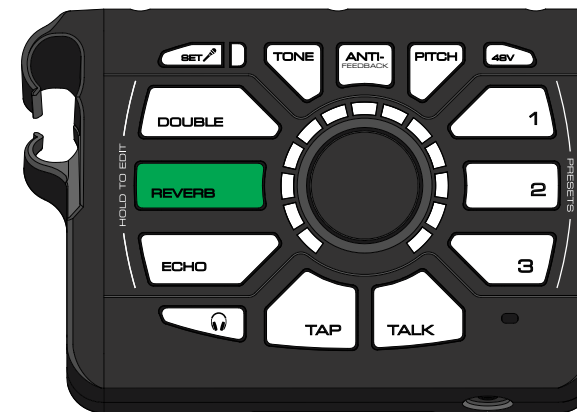
DOUBLE - ダブリング（オンボード）



DOUBLE エフェクトがアクティブの状態

ダブリングは、同じメロディを数回録音することで音に厚みを与えるレコーディングのテクニックです。この効果は、ジャンルを問わず多くのレコーディングで聞かれます。DOUBLE は、オクターブ・アップまたはダウンのヴォイスを含めることができます。

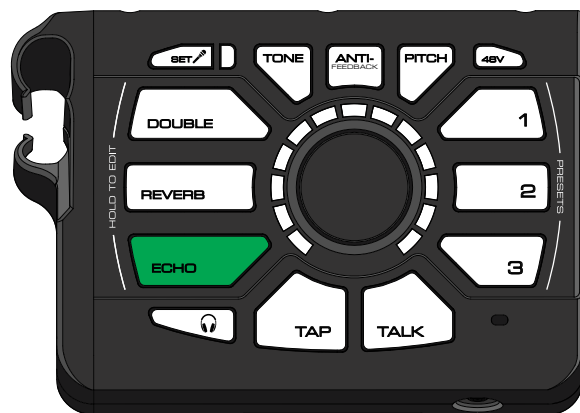
REVERB - リバーブ（オンボード）



REVERB エフェクトがアクティブの状態

リバーブは、ヴォーカルで最も一般的といえるエフェクトで、残響音を加えます。風呂場とコンサートホールでは残響音が異なるのと同様に、リバーブも小さい空間から大きい空間まで、様々な特性のものがあります。一般的には、早めの曲では短いリバーブ、スローな曲では長めのリバーブが選ばれます。

ECHO - エコー（オンボード）



ECHO エフェクトがアクティブの状態

「ディレイ」とも呼ばれるこのエフェクトは、原音に対して一定の間隔で同じ音を反復させた成分を付加します。MEGAPHONE（メガホン）や RADIO（ラジオ）等、一部の ECHO エフェクトでは、ディレイのタップ（反復成分）が原音のままではなく、他の効果がかかっている場合があります。

HARMONY - ハーモニー（ビーム）

原音をベースに、異なる音程を重ね、バックアップ・シンガーさながらのハーモニーを生成します。ハーモニー・ヴォイスのキーは、AUX インプットまたは内蔵 RoomSense マイクに入力された信号を元に解析されます。AUX インプットにコード情報を含む音声を入力するか、RoomSense マイクの近くでコードを発音する楽器を演奏します。

MEGAPHONE - メガホン（ビーム）

声にフィルターをかける、または歪みを加えるエフェクトは、MEGAPHONE のカテゴリーに含まれます。古いラジオや、エッジの効いたアタックの歪み、といった効果が得られます。大音量の PA システムを使用する場合には、注意点があります。これらのサウンドには大胆な設定の EQ が使われるため、フィードバックが生じやすくなります。

HARDTUNE (ビーム)

「ハード」チューンという名称ながら、HardTune はハードなピッチ補正のみならず、自然な効果も得られます。その度合いは、スタイルによって異なります。スタイルのネーミングはいたって自然で、ナチュラルなサウンドを持ったスタイルには「Natural」(ナチュラル) という名称が与えられています。「Pop」(ポップ) は、その真逆に位置するサウンドとなります。

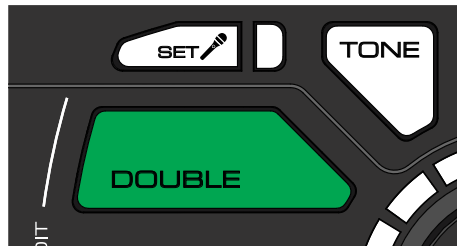
HardTune を正しく動作させるには、キー情報が必要です。HARMONY 同様、コード楽器または外部信号を使用します。

μMOD (ビーム)

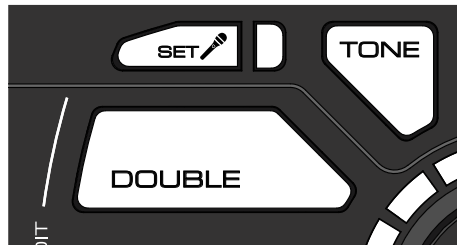
μ MOD はマイクロ・モジュレーションの略で、フランジャーやコーラスといったエフェクトが含まれます。これらのエフェクトは通常隠し味的に使用されますが、使うことでサウンドの印象が大きく変わるエフェクトでもあります。

エフェクトのオン／オフ

エフェクトをオン／オフするには、該当するボタン (REVERB / DOUBLE / ECHO) をタップします。オン時にはグリーン、オフ時にはホワイトに点灯します。



DOUBLE エフェクトがアクティブの状態



DOUBLE エフェクトがオフの状態

エフェクトのエディット

REVERB / DOUBLE / ECHO の各エフェクトは、設定を変更できます。変更できる設定は LEVEL (レベル) と STYLE (スタイル) で、自身の声と曲に合った設定の組み合わせに変更できます。

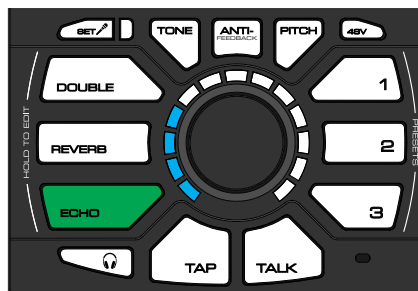
エフェクトをエディットするには、該当するエフェクト・ボタンを長押しします。

エディット・モード時には、コントロール・ノブ外周の LED リングが点灯し、エフェクト・ボタンが点滅します。

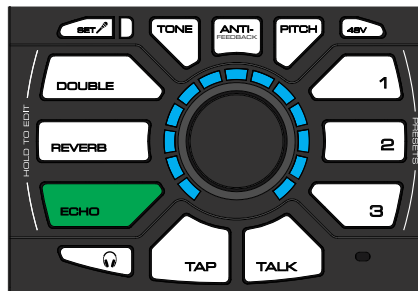
エフェクト・レベルとスタイルの変更

LED リングは、LEVEL と STYLE 両方のエディットに使用できます。

ノブを時計周りに回すと、LED の点灯部分が増え、選択されているスタイルのエフェクトのレベルが上がります。

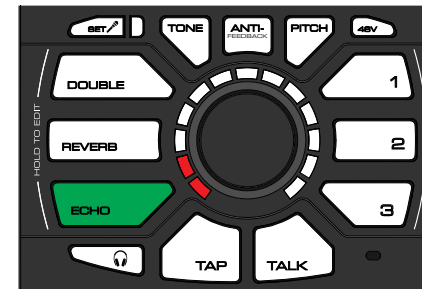


ECHO レベルの変更



ECHO レベルが最大の状態

LED が全て点灯した状態 (レベルが上がりきった状態) を通過すると、エフェクトのスタイルが変わり、そのことを示すために LED の表示色も変わります。



異なる ECHO スタイルに変更され、表示色が変わった状態

この状態でコントロール・ノブを回し続けると、変更後のスタイルの LEVEL が上がります。

ノブを反時計周りに回すと、逆方向で設定が変わります。例えば、スタイル3の ECHO のレベルを下げていき、ゼロを通過すると、Perform-V はスタイル2の ECHO がフル・レベルの状態となります。この切り替わりは、LED の表示で確認できます。

ノブを時計周りに回している場合、最後のスタイルの後には、最初のスタイルに戻ります。ノブを反時計周りに回している場合、最初のスタイルの後には、最後のスタイルに戻ります。

各エフェクトには、4つのスタイルが用意されています。3つのスタイルは工場出荷時に設定がなされており、1つのスタイルはビーム・プリセット・スタイル用に用意されています (次セクション参照)。

Reverb - リバーブ

- ▶ Room - ルーム
- ▶ Club - クラブ
- ▶ Hall - ホール
- ▶ ビーム・プリセット・スタイル

変更した設定の保存

変更したエフェクトの設定内容は、リアルタイムで保存されます。設定を保存するための特別な操作はありません。

Double - ダブル

- ▶ 1 Voice Tight - 1 ヴォイス・タイト
- ▶ 2 Voices Tight - 2 ヴォイス・タイト
- ▶ Octave Up and Down - オクターブ・アップ & ダウン
- ▶ ビーム・プリセット・スタイル

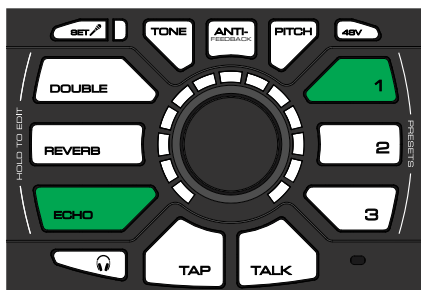
Echo - エコー

- ▶ 1/4 Note - 4 分音符
- ▶ 1/8 Note - 8 分音符
- ▶ Slap - スラップ
- ▶ ビーム・プリセット・スタイル

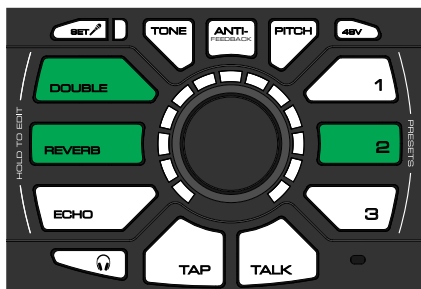
PRESETS - プリセット

プリセットについて

プリセットとは、全体的なサウンドを作り出す、複数のエフェクトの混合体のことです。個別のエフェクトの詳細については、「[エフェクト](#)」セクションをご参照ください。



プリセット 1、ECHO エフェクト=オン



プリセット 2、DOUBLE / REVERB エフェクト=オン

この図例では、プリセット 1 と 2 で、異なるエフェクトが使用されているのがわかります。プリセット毎に、任意の設定の組み合わせを記憶させておくことができます。エフェクトの組み合わせ（各エフェクトのオン／オフの状態）、スタイル、そしてレベルと、全く異なる設定の組み合わせをそれぞれのプリセットに記憶させておき、必要な時に呼び出すことができます。

プリセットの使い方

3つのプリセットが用意されています。次のように、用途別に（曲の種類によって）異なるプリセットを用意しておくことができます。

- ▶ 速い曲
- ▶ スローな曲
- ▶ 例外的な音楽ジャンルの曲

プリセット作成のヒント

- ▶ 速い曲では、リバーブは短め、DOUBLE を使用する際には1 ヴォイスで使用してみてください。
- ▶ テンポの落ちる曲やバラード等では、リバーブはより長め、若干の ECHO を足すとよいかもしれません。
- ▶ 派手なスタイルでレベルを上げ、一発芸的な特殊効果を仕込んでおくのも手かもしれません。

ビーム・プリセット：プリセットのインポート

Perform-V では、外部からプリセットをインポートし、1 / 2 / 3 のボタンに割り当てることができます。

インポートしたプリセットは、最大 7 種類のエフェクトを含めることができます。

- ▶ Harmony - ハーモニー
- ▶ HardTune (pitch correction) - HardTune (ピッチ補正)
- ▶ Megaphone - メガホン
- ▶ Modulation - モジュレーション (コーラス／フランジャー等)
- ▶ Reverb - リバーブ
- ▶ Double - ダブル
- ▶ Echo - エコー

プリセットをインポートするには、2 つの方法があります。

PRESET アプリの使用

スマホ用 Preset アプリを使用して、Perform-V にプリセットを転送できます。

- ▶ 最初に、転送するプリセットの割り当て先 (プリセット 1 / 2 / 3) のボタンを押します。
- ▶ その先は、アプリの指示に従って、プリセット・データを Perform-V に転送します。

Perform-V Preset アプリのダウンロードについては、次の URL をご参照ください。

tc-helicon.com/products/perform-v/support/

VoiceSupport

コンピュータから設定を転送したい場合は、VoiceSupport アプリケーション (Windows / Mac OS X 対応) を使用します。

- ▶ コンピューターに VoiceSupport をインストールします。
- ▶ コンピューターと Perform-V を USB 接続します。
- ▶ オンライン・ライブラリーから、プリセットをドラッグ・ドロップできます。

VoiceSupport は、次の URL からダウンロードできます。

tc-helicon.com/products/voicesupport/

ビーム・プリセットのエディット

ビーム・プリセットに対する REVERB / DOUBLE / ECHO のエディット方法は、前述した通常のエディットと同じです。

一点異なるのは、プリセットのエフェクト（REVERB / DOUBLE / ECHO）を長押ししてエフェクトのエディットを開始する際に、LED リングの点灯色がホワイトとなります。この状態は、インポートしたプリセットのスタイルが使用されていることを示します。スタイルは維持したままレベルを変更する、またはコントロール・ノブを回して他のスタイルに変更します。

ビーム・プリセットの追加パラメーターのエディット

「エフェクトのエディット」セクションで既述の通り、通常エフェクトの設定をエディットする際には、最初にエフェクト・ボタンを長押しします。ビーム・プリセットでもエフェクトのエディットを行えますが、ビーム・プリセットには本体のプリセットには含まれないエフェクトが使用されていることがあります。これらの追加エフェクトは、本体に該当するボタンがありません。

追加エフェクトをエディットするには、エフェクト・ボタンの代わりに、**プリセット**・ボタンを長押しします。その後、コントロール・ノブで設定を変更します。

コントロールできる内容は、次の表の通りです（プリセットに含まれるエフェクトに依存）

	Harmony - ハーモニー	HardTune	Megaphone -メガホン	μMOD	Modifier - モディファイアー
1	X				Harmony Level - ハーモニー・レベル
2		X			HardTune Gender - HardTune ジェンダー
3			X		EQ Filter - EQ フィルター
4				X	μMod Level - μMod レベル
5	X	X	X	X	Harmony Level - ハーモニー・レベル
6		X	X		HardTune Gender - HardTune ジェンダー
7		X		X	μMod Level - μMod レベル
8			X	X	μMod Level - μMod レベル

2つの例を紹介します。

- ▶ プリセットが HARMONY と HARDTUNE を含む場合は表の 5. が該当し、モディファイアーは HARMONY LEVEL となります。
- ▶ プリセットが MEGAPHONE と μMOD を含む場合は表の 8. が該当し、モディファイアーは μMOD LEVEL となります。

HIT

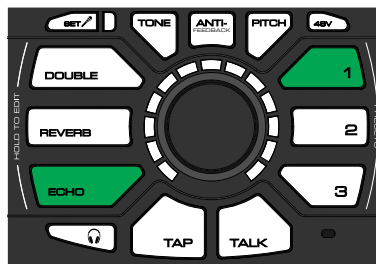
ビーム・プリセット（「[ビーム・プリセット：プリセットのインポート](#)」セクション参照）では、一つのボタンで複数のエフェクトのオン／オフの状態を瞬時に切り替えることが可能です。この機能は、HIT と呼ばれます。曲の序盤はリバーブのみ、途中からハーモニーとエコーを加えたい、といった状況において使用できます。

HIT を押した際の音をどれだけ変化させるかはユーザー次第です。バースとコーラスのサウンドを微妙に変化させたい程度かもしれませんし、曲の一部で音を劇的に変えたい場合があるかもしれません。曲に適した演出を行うことを念頭に、様々な組み合わせをお試しください。

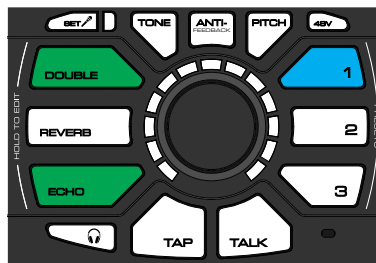
HIT のオン／オフ

▶ HIT のオン／オフを切り替えるには、プリセット・ボタンを押します。

ビーム・プリセットの点灯色がグリーンからブルーに変わり、HIT がオンになっていることを示します。



HIT オフ



HIT オン

Perform-V にプリセットをビームすると、HIT はオンの状態で転送されます。

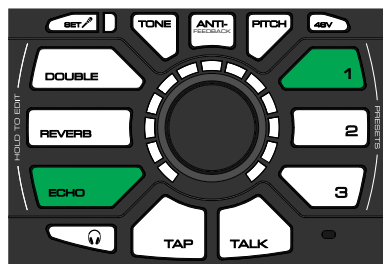
HIT のエディット

HIT の設定は動的に変更され、HIT オン／オフの2つの状態を、任意にエディットできます。

プリセットそのものの設定と同様に、設定の保存に特別な操作は必要なく、変更は自動的に保存されます。

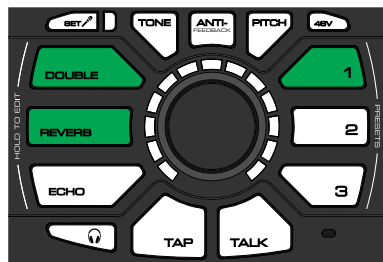
例：HIT オフ時の設定の変更

HIT がオフの状態で **ECHO** エフェクトがオンになっているプリセット (1) を選んだとします。



HIT = オフ、ECHO = オン

ここで ECHO をオフにし、DOUBLE と REVERB をオンにしてみます。



HIT = オフ、DOUBLE ならびに REVERB = オン

これで、プリセット 1 の HIT = オフの状態にする度に、DOUBLE と REVERB がオンとなります。

HIT = オンの設定も、同様の手順でエディットできます。

TONE - トーン

TONE について

TONE モジュールは、次のプロセッシングの集合体です。

- ▶ EQ
- ▶ コンプレッション
- ▶ ディエッサー
- ▶ ゲート

ボーカルに、これらの処理を施せます。

トーンをオンにするには、TONE ボタンを押します。



- ▶ 点灯色＝ホワイト：TONE モジュール＝オフ
- ▶ 点灯色＝グリーン：TONE モジュール＝オン

TONE モジュールのオン／オフ

TONE は任意にオン／オフできますが、常時オンでご使用いただくことをお勧めいたします。

Perform-V をミキサーに接続する際には、次の点をご確認ください。

- ▶ EQ がフラットな状態であること
- ▶ エフェクトが使用されていないこと

ミキサーのセットアップについての追加情報は、次の「Craig's Corner」動画もご参照ください（英語のみ）

youtube.com/watch?v=qq0AOtafljs

続く各セクションでは、TONE の各プロセッシングを個別に見ていきます。

EQ

EQ（イコライゼーション）は、声の特定の周波数帯域を強調、または抑える処理です。低域を下げて音のこもりを補正したり、高域を強調して音をよりオープンにする、といった用途に使用されます。現代のポピュラー音楽では、ほぼ全てのレコーディングにおいてリード・ヴォーカルには何らかの EQ 処理が施されています。

コンプレッション

コンプレッションは、音量の一番小さい場面と大きい場面の音量差を圧縮する処理です。音量差を少なくすることで、ミックスに収まりやすい、均一なサウンドが得られます。現代のポピュラー音楽では、ほぼ全ての場面においてリード・ヴォーカルには何らかのコンプレッション処理が施されています。

ディエッサー

ディエッサーは、歯擦音（「サ」行に代表される音）を抑える処理です。

コンプレッション処理は副作用として歯擦音を強調しがちなため、多くの場合、この二つの処理はセットで行われます。

ゲート

ゲートは、入力が特定の音量を下回った際にレベルを落とす、またはオフにする処理です。

ポピュラー音楽のドラムのように、発音時と無音時がはっきりしている楽器に対して多く使用されます。

ヴォーカルでは、フィードバックを予防するための対策の一つとして使用されます。ゲートは音の消え際に音が突然途切れたように聴こえてしまうといった副作用が起きがちなため、ボーカル用途でゲートを使って音をオフにしてしまうことは稀で、歌唱の合間ではレベルが落ちる、といった設定で利用されるのが一般的です。

ANTI-FEEDBACK - アンチ・フィードバック

アンチ・フィードバックについて

フィードバックは、ライブ・ヴォーカリストにとって一番の天敵と言っても過言ではないかもしれません。

アンチ・フィードバックは、フィードバックを防止するための機能です。Perform-V のアンチ・フィードバック機能は、環境順応型です。同類のあらゆる機材と同様、この機能はフィードバックの発生を 100% 防ぐものではありません。アンチ・フィードバック機能をオンにしている状態でも、ヴォーカルのレベルは常識的な範囲にとどめ、マイクをスピーカーに向けない、と言った鉄則は何一つ変わりません。日常的にフィードバックが発生しはじめるギリギリのポイントで葛藤している場合であれば、アンチ・フィードバック機能をオンにすることで許容範囲が広がった、と感じられるかもしれません。

アンチ・フィードバック機能をオン／オフするには、ANTI-FEEDBACK ボタンを押します。



- ▶ 点灯色＝ホワイト：アンチ・フィードバック＝オフ
- ▶ 点灯色＝ブルー：アンチ・フィードバック＝オン

特定の周波数成分の除去中、LED の点灯色はレッドに変わります。LED の常時点滅はアンチ・フィードバック機能がフル稼働していることを示しますので、こういった状態が生じたら、ヴォーカルのレベル設定やスピーカー配置といった他の対策を考えられた方がよいかもしれません。

フィードバックについての一般的な追加情報は、次の Craig's Corner 動画をご参照ください（英語のみ）。

youtube.com/watch?v=VIN1RJ4gcAo

PITCH - ピッチ補正 & ピッチ・ガイド

ピッチ補正について

生声である限り、常時数学的に完璧な音程で歌い続けることは不可能であり、また好ましいことでもありません。Perform-V には、自然に聴こえることを目的とした、ゆるやかなピッチ補正を施すオプションが用意されています。ピッチ補正機能は、入力の声の音程を、直近のセミトーンに近づけます。

ピッチ補正をオン／オフにするには、PITCH ボタンを押します。



- ▶ 点灯色＝ホワイト：ピッチ補正＝オフ
- ▶ 点灯色＝グリーン：ピッチ補正＝オン

ピッチ補正とモニタリング時のダブリング

ピッチ補正を初めて使う場合、声がダブリングされて聴こえてくる錯覚を覚えるかも知れません。これはピッチ補正によって修正された声と、自分の元の声の音程のズレにより発生する現象です。この錯覚は、ピッチ補正を使っていくうちに慣れてくるでしょう。またオーディエンスにはこのダブリング効果は聴き取れないので、安心してご使用ください。

また、ロングトーンを延ばしている間、このダブリング効果に耳を傾けることで、音程を向上させることができます。音程が正確なほど、ダブリング効果は消えていきますので、ロングトーン時にはダブリングがなくなる方向に音程を微調整してみてください。

ピッチ補正時のフェイズ効果についての追加情報は、Craig's Corner の次の動画をご参照ください（英語のみ）。

youtube.com/watch?v=KWREluiDXsA

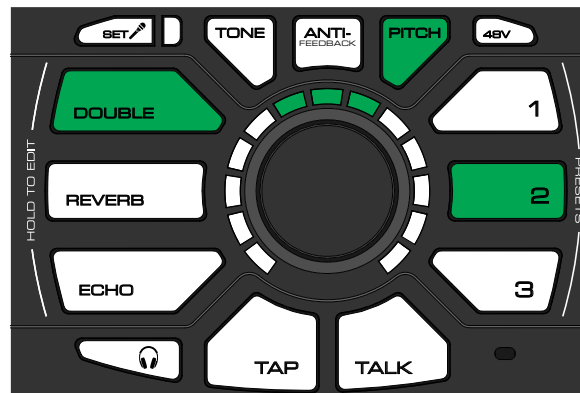
ピッチ・ガイド

発声中に自分の音程を客観的に評価することは、シンガーにとって基本的な行為の一つでありながら、必ずしも簡単なことではありません。モニター環境等に左右されるライブ環境では、どれだけの技術と経験をもってしても困難、といった場面も日常的に起こります。ピッチ・ガイドは、歌唱の音程のシャープ／フラット具合を表示する機能です。常時シャープまたはフラット気味であったり、メロディーラインの特定の音符だけがずれてしまう、といった音程コントロールの癖をつかむ目的にも、有意義なツールとしてご使用いただけます。

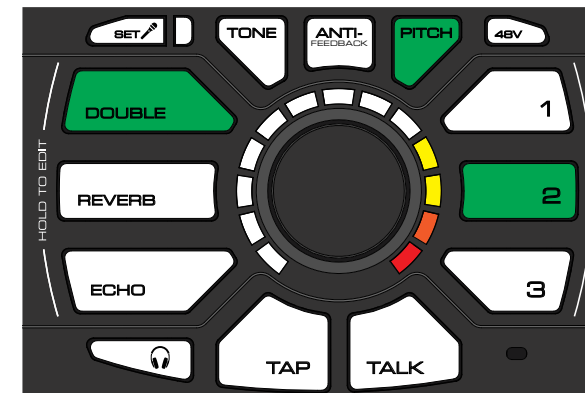
ピッチ・ガイド機能がオフの状態からオンにするには、PITCH ボタンを長押しします。ピッチ・ガイド機能がオンの状態からオフにするには、PITCH ボタンを再度長押しします。ピッチ・ガイド機能をオンにすると、LED リングがピッチ・メーターとして機能するようになります。ピッチ・ガイド機能をオフにすると、LED リングの表示は元に戻ります。

ピッチ・メーターの表示は次の通りです：

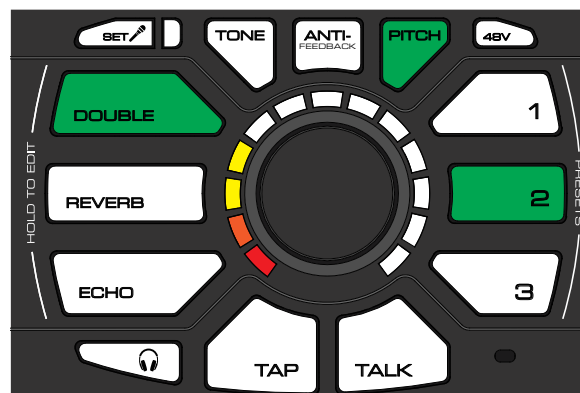
- ▶ 音程が正確な場合、LED はグリーンに点灯します。
- ▶ 音程がフラットな場合、リング左側の LED がイエロー／レッドに点灯します。
- ▶ 音程がシャープな場合、リング右側の LED がイエロー／レッドに点灯します。



音程が正確な状態



音程がシャープな状態



音程がフラットな状態

ファンタム・パワー／ Mic Control／曲間トーク

48V（ファンタム・パワー）

外部ファンタム電源を必要とするコンデンサー・マイクを使用する場合は、48V ボタンを2秒長押しすることでファンタム電源をオンにできます。



ファンタム・パワー＝オン

使用するマイクの種類が分からない場合は、マイクの資料をご確認ください。通常、48Vをオンにすることでダイナミック・マイクが損傷されることはありません。

Mic Control

Mic Control の起動

Mic Control 機能をオンにするには、先にファンタム・パワーをオンにしておく必要があります（「[48V \(ファンタム・パワー\)](#)」セクション参照）。

次に、**Mic Control のモード**を選択します。48V ボタンを長押しして、PRESETS 1 / 2 / 3 ボタンのいずれかを押しします。

48V ボタン + PRESETS 1 ボタン： Mic Control の終了

48V ボタンを長押しして、プリセット 1 ボタンを押すと、Mic Control 機能がオフになります。

通常のコンデンサー・マイクを使用する場合は、この設定をご使用ください。Mic Control が他のモードに設定されていると、使用中に不意に Perform-V のボタンが押された動作をすることがあります。

48V ボタン + PRESETS 2 ボタン： MP-75 モード

48V ボタンを長押しして、プリセット 2 ボタンを押すと、Mic Control 機能は MP-75 モードに設定されます。

MP75 のボタン割り当て

MP-75 の Mic Control ボタンは、デフォルトで Perform-V のプリセットを順番に切り替えます。Mic Control ボタンを押しながら Perform-V のボタンを押すことで、割り当てを変更できます。

例えば、Mic Control ボタンで Perform-V の REVERB ボタンのオン／オフをコントロールしたい場合には、Mic Control ボタンを押しながら REVERB ボタンを押します。

[MP-76](#) マイクが接続されている状態で MP-75 モードを選択すると、MP-76 の上ボタンは MP-75 のボタンと同じ反応を示し、他のボタンは無効となります。

48V ボタン＋ PRESETS 3 ボタン： MP-76 モード

48V ボタンを長押しして、プリセット 3 ボタンを押すと、
Mic Control 機能は MP-76 モードに設定されます。

MP-76 モードでの動作は次の通りです。

- ▶ 上ボタン：DOUBLE エフェクトのオン／オフ
- ▶ 左ボタン：プリセット 1 を選択
- ▶ 右ボタン：プリセット 2 を選択
- ▶ 下ボタン：プリセット 3 を選択

Mic Control ボタンに割り当て可能な パラメーター

MP-75 と MP-76 モードでは、次のパラメーターが割り
当てられます。

- ▶ Double - ダブル
- ▶ Reverb - リバース
- ▶ Echo - エコー
- ▶ Tap Tempo - タップ・テンポ
- ▶ Talk - トーク・オン／オフ
- ▶ Preset 1 - プリセット 1
- ▶ Preset 2 - プリセット 2
- ▶ Preset 3 - プリセット 3
- ▶ Tone - トーン
- ▶ Anti-Feedback - アンチ・フィードバック
- ▶ Pitch - ピッチ・オン／オフ

ボタンにビーム・プリセットが保存されている 1 ～ 3
いずれかのプリセットを割り当てた場合、Mic Control
ボタンから HIT 機能をコントロールすることができま
す。詳細は、[「ビーム・プリセット:プリセットのインポート」](#)
ならびに [「HIT」](#) セクションをご参照ください。

TALK - トーク・オン／オフ

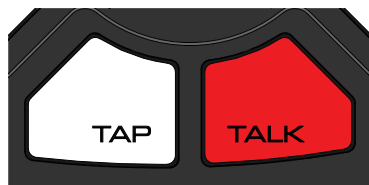
MC／曲間のトークは、ライブ中の観客との重要なコミュニケーションの一つです。曲間のトークでは、歌うときのヴォーカル・エフェクトがオンのままでは違和感が残ります。TALK ボタンは、こういった場合に使用します。

TALK をオンにすると、TONE を除く Perform-V の全てのエフェクトがオフになります。

TALK がオンの状態でも、**AUX 信号は XLR アウトから出力されます。**

TALK をオン／オフするには、TALK ボタンを押します。

- ▶ 表示色＝ホワイト：TALK ＝オフ
- ▶ 表示色＝レッド：TALK ＝オン



TALK オン

ロック／ミュート

TALK ボタンを長押しすると、ロック／ミュート・モードに入ります。

ロック／ミュート・モードでは、XLR とヘッドフォンを含む全てのアウトプットがミュートされ、Perform-V のフロントパネル操作も無効となります。セット間で場を離れるなどの状況を想定した機能です。

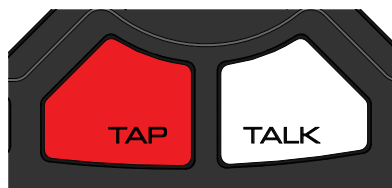
ロック／ミュート・モードでは、TALK ボタンが点滅を続けます。

Perform-V のロック／ミュート・モードを外すには、再度 TALK ボタンを長押しします。

TAP - タップ・テンポ

現行テンポの表示

TAP ボタンを押すと、ECHO エフェクトの反復のテンポに合わせてボタンが点滅します。



TAP ボタン

テンポの調節

エコーを楽曲のテンポに合わせるには、曲のテンポに合わせてボタンを数回押します。

倍速または半速でタップすることで、エコーの拍を変更できます。

ECHO エフェクトを選択してオンにしているにも関わらず TAP ボタンがつかない場合は、エコーがテンポに依存しない「スラップ」のスタイルに設定されていると思われます。

RoomSense / AUX インプット

RoomSense

Perform-V 本体の前面には、RoomSense マイクが装備されています。



内蔵マイク (PRESETS 3 ボタン下)

このマイクは、2つの用途に使用できます。

- ▶ AUX インプットになにも接続されていない状態でハーモニーまたは HardTune エフェクトを含むプリセットをビームすると、Perform-V は内蔵マイクが拾ったピアノやギターなどの音からコード情報の解析を行います。
- ▶ マイクが接続されていない状態でヘッドフォンを接続すると、RoomSense 内蔵マイクがシンガー用のマイクの代わりとなります。ヴォーカル・マイクを手にすることなく、エフェクトを使った個人練習が行えます。

RoomSense マイクを通して歌う際には、フィードバック予防の配慮として、MIC OUT ジャックは無効となります。

AUX インプット



音楽プレイヤーを AUX インプットに接続した状態

音楽プレイヤーやスマートフォンを AUX インプットに接続して音楽を再生すると、Perform-V は再生されているトラックからコード情報を解析し、ビーム・プリセットのハーモニーまたは HardTune エフェクトに適用します。(ビーム・プリセットについての詳細は、[「ビーム・プリセット:プリセットのインポート」](#)セクション参照)

AUX インプットの信号は、マイク入力の信号とミックスされた状態で出力されます。AUX 信号の音量が大きすぎるまたは小さすぎる場合は、音楽プレイヤーまたはスマートフォン側でレベルを調整してください。

AUX インプットは生演奏の信号には適しません

AUX インプットに入力した信号は、コード解析を行った後に出力されるため、入力と出力で若干のタイミングのずれが生じます。音楽プレイヤーの再生をする限りこの遅延は問題となりませんが、楽器の生演奏には向きません。楽器の生演奏の信号を AUX インプットに接続すると、楽器そのものと Perform-V からの発音とのタイミングがずれ、演奏家を「演奏不能」な状態に陥れかねません。

Switch-3 / Switch-6 フットスイッチ

PEDAL - ペダル (Switch-3 / Switch-6) インプット

Perform-V の PEDAL ジャックに別売オプションの Switch-3 または Switch-6 フットスイッチを接続することで、外部フットスイッチから機能をコントロールすることができます。



Perform-V の PEDAL インプットに Switch-3 または Switch-6 を接続した状態

Switch-3 または Switch-6 の接続

接続には、Switch-3 または Switch-6 フットスイッチに付属の TRS ケーブルを使用します。Perform-V は、本体の起動時に接続されているフットスイッチの検知を行いますので、Switch-3 または Switch-6 フットスイッチの接続は本体の電源を立ち上げる前に行ってください。Switch-3 と Switch-6 を入れ替える場合は、途中で一度 Perform-V の電源を落とす必要があります。

Switch-3

デフォルトの状態では、Switch-3 には次の機能が割り当てられます。

- ▶ 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

フットスイッチの機能割り当て変更

各フットスイッチに割り当てられている機能は、変更できます。次の機能を除いて、基本的に Perform-V のどのボタンの機能にも割り当てを変更できます。

- ▶ TRIM
- ▶ 48V
- ▶ ヘッドフォン・レベル
- ▶ ロック／ミュート（TALK は可能）

機能割り当て変更の手順は次の通りです。

- ▶ フットスイッチを踏んだままの状態にします
- ▶ Perform-V のボタンを押します
- ▶ フットスイッチとボタンを両方離します。

Switch-6

Switch-6 は、ボタン数の違いを除けば、機能面と操作面のいずれの面においても Switch-3 と変わりません。

デフォルトの状態では、Switch-6 の追加の 3 つのボタンには次の機能が割り当てられています。

- ▶ スイッチ 4：DOUBLE エフェクト・オン／オフ
- ▶ スイッチ 5：REVERB エフェクト・オン／オフ
- ▶ スイッチ 6：ECHO エフェクト・オン／オフ

付録

ファクトリー・リセット

本体を工場出荷時の設定にリセットするには、ECHO と DOUBLE ボタンを押しながら Perform-V の電源を立ち上げます。

仕様

アナログ・インプット	
マイク・インプット	
コネクタ	XLR
入力インピーダンス	バランス : 2.8 k Ω 、アンバランス : 1.4 k Ω
最大入力レベル	-28 dBu ~ +2.8 dBu
EIN @ max gain, 150 Ω Zsource	-128 dBu A-weighted
マイク S/N 比	> 105 dB A-weighted
ファンタム・パワー	+48V
A/D 変換	24 ビット、128x オーバーサンプリング・ビットストリーム、115 dB S/N 比 (A-weighted)
AUX インプット	
コネクタ	1/8" ステレオ・ミニジャック
入力インピーダンス	20 k Ω
最大入力レベル	+2.5 dBu
A/D 変換	24 ビット、128x オーバーサンプリング・ビットストリーム、102 dB S/N 比 (A-weighted)
アナログ・アウトプット	
マイク・アウト	
D/A 変換	24 ビット、128x オーバーサンプリング・ビットストリーム、115 dB S/N 比 (A-weighted)
コネクタ (バランス)	XLR
出力インピーダンス	バランス : 66 Ω 、アンバランス : 33 Ω
アウトプット 0 dBFS	-1.5 dBu
ダイナミック・レンジ	> 109 dB、20 Hz ~ 20 kHz
周波数特性	20 Hz ~ 20 kHz、+0.50 / -0 dB
ヘッドフォン・アウトプット	
コネクタ	1/8" ステレオ・ミニジャック

