



CANVAS

EXPRESSION

INSTRUCTION MANUAL v.1

CONTROLS



CONTROLS

ユーザーインターフェースは、フットペダルの下側に配置されています。

2つのボタン(矢印は方向を示します)の上には、4つのパラメーターLEDがあります。これら4つのLEDは、現在選択され、編集可能なパラメーターを示します。

編集可能なパラメーターは、TYPE、WIRE、DIR、Xの4種類です。

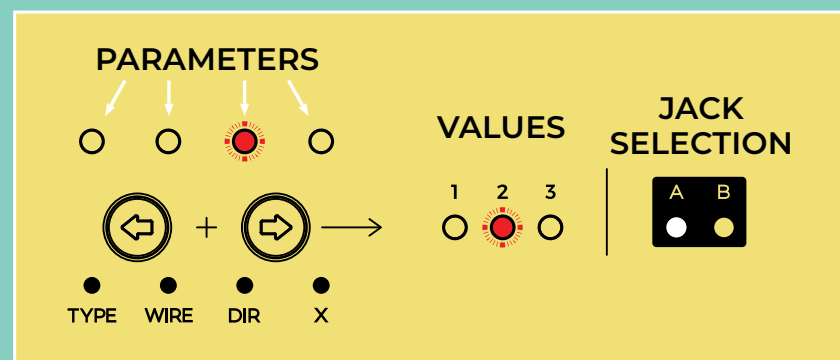
2つのボタンの右側には、1、2、3と表示された3つのLEDがあります。これらは、現在選択されているパラメーターの値を示します。

UIの右端にはJack編集選択があり、現在Jack AとJack Bのどちらのパラメーターを編集しているかを示します。



パラメーターを編集するには：

1. 編集するJackを選択します。
両方のボタンを同時に押すと、Jack Edit Selection LEDがJack AとJack Bの間で切り替わります。
2. 編集するパラメーターを選択します。
右ボタンまたは左ボタンを押して、目的のパラメーターを選択します。パラメーターを切り替えると、それぞれの現在の値がValue LEDに表示されます。
3. 選択したパラメーターの値を増やします。
左ボタンを押したまま、右ボタンを押します。
4. 値を減らします。
右ボタンを押したまま、左ボタンを押します。





外部機器のコントロール

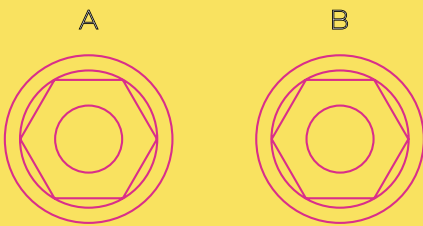
Canvas Expressionは、エクスプレッション、スイッチング、CV、MIDIなどのさまざまな信号を使用して、ペダルボードやコンピューターを使ったセットアップに組み込まれた、さまざまな外部機器をコントロールできます。

JACK AとJACK Bは、それぞれEXPRESSION OUT、SWITCH OUT、CV OUTのいずれかに設定できます。

MIDIは、本体右側面にある専用の1/8インチMIDI TRS Type A端子から送受信できます。また、コンピューターに接続した場合は、USB経由でMIDIを送信することもできます。1/8インチMIDI出力とUSB MIDI出力は完全に独立しており、それぞれ個別に設定できます。

MIDIの設定はすべて、canvasexp.walrusaudio.ioのCanvas Expression Webアプリで行います。

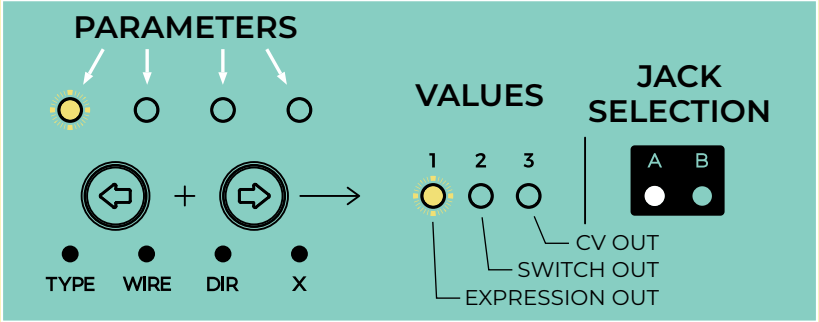
EXPRESSION JACKの出力タイプ



TYPEパラメーターでは、Jack AまたはJack Bに割り当てる機能を設定します。

TYPEの値は、3種類から選択できます。

- 1: Expression Out
- 2: Switch Out
- 3: CV Out



この設定では、各Jackの役割を設定します。ペダルにエクスプレッション・コントロールを直接送信する、対応機器のスイッチ機能をコントロールする、または外部機器にCVを送信する、といった設定ができます。

1. EXPRESSION OUT

Canvas Expressionは、エクスプレッション入力に対応したペダルやその他の機器にエクスプレッション・コントロール信号を送信し、パラメーターを操作できます。これにより、選択したJackを、接続した機器に対してパッシブ・エクスプレッション・ペダルと同じように動作させることができます。

エクスプレッション・コントロールでは、接続先の機器（ホスト機器）から基準電圧を受け取り、その信号を変化させることで、ホスト機器が現在のペダル位置を読み取れるようにします。トレッドルを動かすと、Canvas Expressionがこのコントロール信号のレベルを変化させ、接続した機器のパラメーターを操作できます。

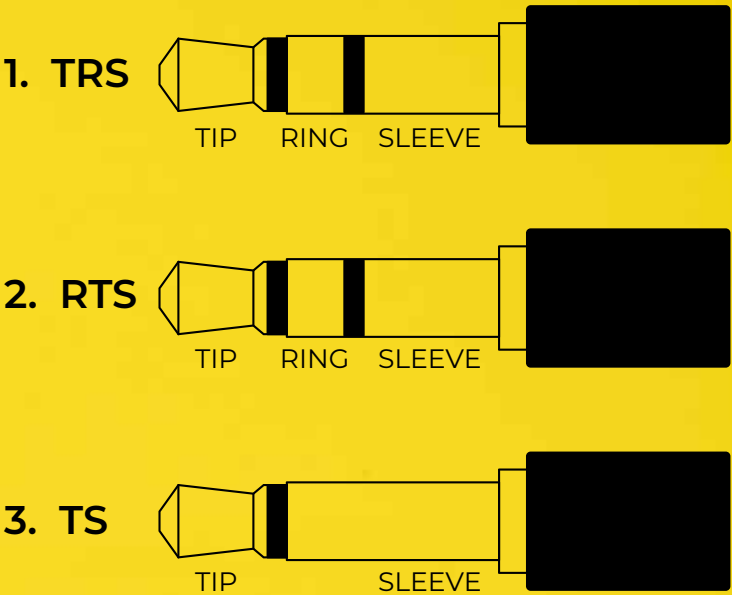
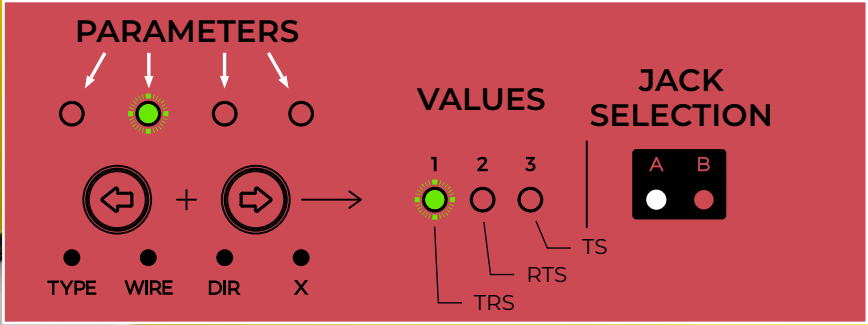
エクスプレッションの仕様はすべての機器で統一されているわけではないため、Canvas Expressionでは、コントロールする機器に合わせてJack AまたはJack Bの配線方式を変更できます。



EXPRESSION OUTの配線

Expression Outでは、選択したJackのTip、Ring、Sleeveをどのように使用するかを設定するため、3種類の配線オプションが用意されています。

- 1: **TRS** - コントロール信号をRingに送信します。(Yamaha, Korg)
- 2: **RTS** - RTSーコントロール信号をTipに送信します。(Walrus, Boss, Neural, Chase Bliss, Strymon)
- 3: **TS** - TipとSleeveの間の可変抵抗を使用します。(Line 6 M シリーズ, HX シリーズ)



配線設定の1 (TRS) および2 (RTS) を使用する場合、これらの方式に対応した外部機器と接続するには、3芯の¼インチTRSケーブルが必要です。

配線設定の3 (TS) を使用する場合、正しく動作させるには、2芯の¼インチTSケーブル (一般的なギター用パッチケーブル) が必要です。

ペダルによってエクスプレッション・コントロールに使用する導体が異なるため、これらの配線オプションが用意されています。接続するペダルの取扱説明書を確認し、その機器に必要なエクスプレッション配線タイプを確認してください。

TSオプションは、一般的なTRS方式の電圧分圧を使用せず、グラウンドに対する可変抵抗を必要とする機器向けです。このモードでは、接続先の機器がTipに電圧を送り、Canvas Expressionがペダルの位置に応じてグラウンドに対する抵抗値を変化させます。



EXPRESSION OUT の自動判別

Canvas Expressionは、接続した機器に必要な配線方式を自動判別できます。

- 1. 使用するペダルを、標準的なTRSケーブルで接続します。
- 2. 接続したペダルに対応するExpression Jack (AまたはB) が選択されていることを確認します。Jackを切り替えるには、2つのParameterボタンを同時に押します。
- 3. Type (黄色LED) を選択し、1に設定します。これにより、選択したJackがExpression Outとして動作します。
- 4. Wire (緑色LED) を選択します。
- 5. 左右のボタンを同時に押し続け、3つのValue LEDが赤色に点滅し始めたらボタンを離します。Canvas Expressionが接続したペダルに必要な配線方式を判別し、その設定を自動的に選択して通常の動作に戻ります。

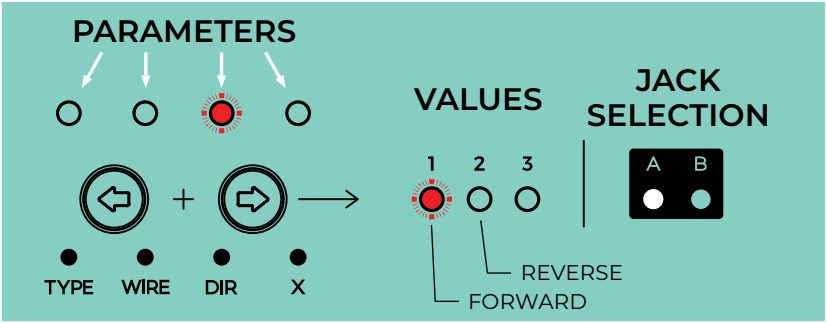
EXPRESSION OUT の出力方向

Expression Outを選択した場合、DIRパラメーターでは、ヒールダウン時の出力値を最小値または最大値のどちらにするかを設定します。

- 1: FORWARD
- 2: REVERSE

方向をForwardに設定すると、ヒールダウン時が出力値の最小値、トゥダウン時が出力値の最大値になります。

方向をReverseに設定すると、ヒールダウン時が出力値の最大値、トゥダウン時が出力値の最小値になります。

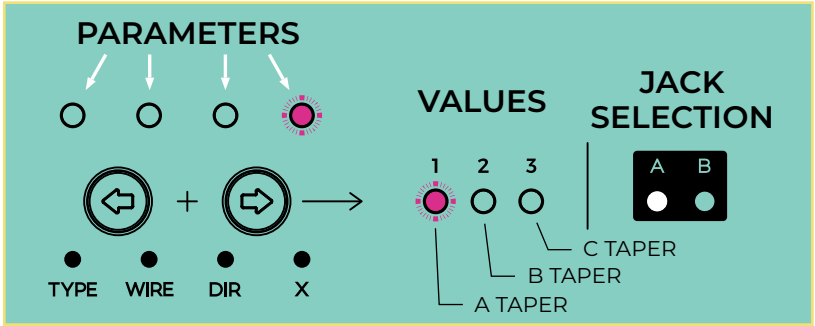


EXPRESSION OUT X

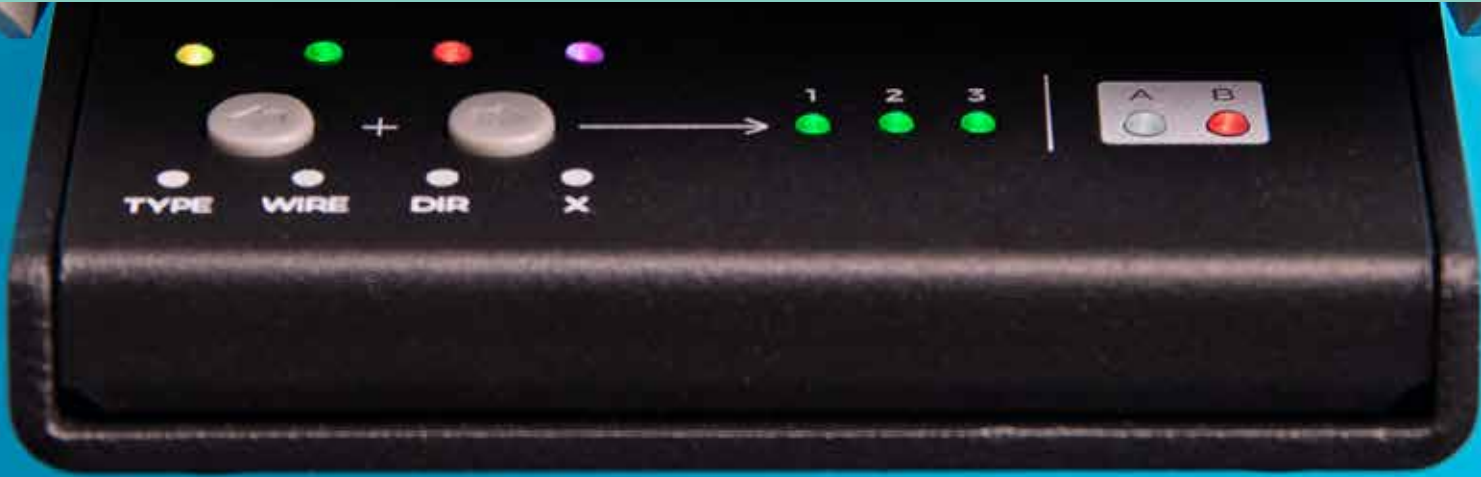
Expression Outを選択した場合、Xパラメーター（紫色LED）で、選択したJackに使用するテーパーを選択します。

- 1. A Taper：より自然なオーディオ・スタイルのテーパーになります。
- 2. B Taper：ペダルの可動範囲全体でリニアな応答になります。
- 3. C Taper：ペダルの可動範囲の早い段階でより高い値に達する、加速した応答になります。

テーパーの違いによって、操作するパラメーターや足元での操作感に応じて、より自然なコントロールが可能になります。



B Taperは、エクスプレッション・ペダルで最も一般的に使用されているテーパーです。まずはB Taperから試し、実際に操作しながら、最も使いやすいものを選ぶことをおすすめします。

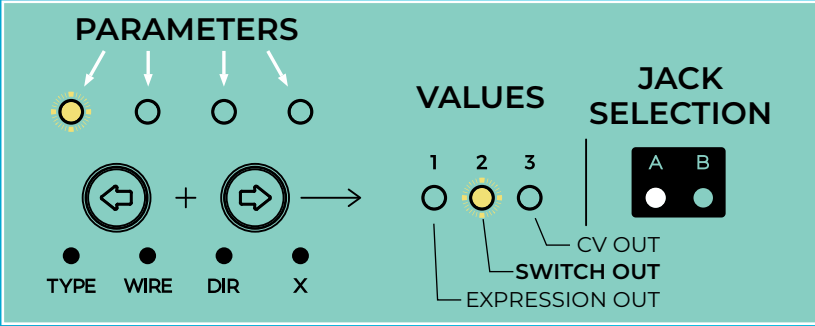


2. SWITCH OUT

Canvas Expressionは、Jack AまたはJack Bをスイッチ出力として動作するように設定することもできます。これは、追加のコントロール用にスイッチ入力を備えたペダル、アンプ、その他の外部機器で使用できます。

Switch Outモードでは、接続したケーブルにかかっている電圧をグラウンドに接続することでスイッチ動作を再現し、接続先の機器に信号を送ります。

スイッチ信号は、Xパラメーターで設定したペダル位置のしきい値を超えるとトリガーされます。



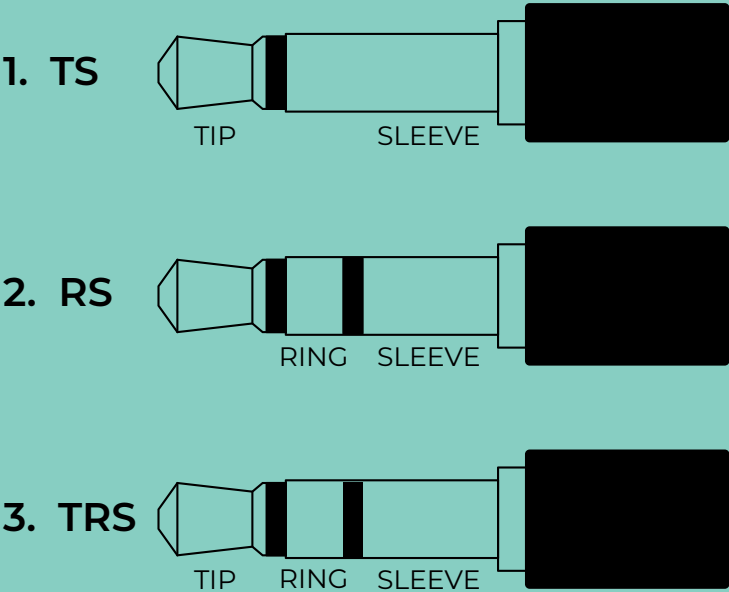
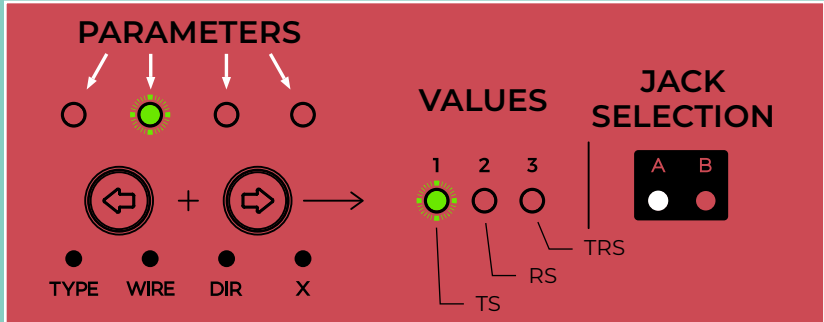
SWITCH OUTの配線

Switch Outでは、以下のWireオプションを選択できます。

- 1: **TS** - TipとSleeveが短絡します。Ringは切断されます。
- 2: **RS** - RingとSleeveが短絡します。Tipは切断されます。
- 3: **TRS** - TipとRingの両方がSleeveと短絡します。

これらのオプションにより、異なる導体でのスイッチング、または両方の導体を同時に使用するスイッチングに対応した機器で、Canvas Expressionを使用できます。

Switch Outには、自動判別機能はありません。

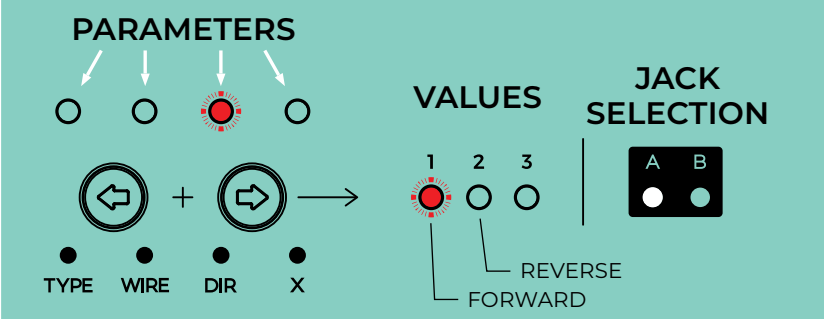


SWITCH OUT の出力方向

Switch Outを選択した場合、DIRパラメーター（赤色LED）によって、スイッチ動作をトリガーするために、どちらの方向にしきい値を超えるかを設定します。

- 1. **FORWARD**
- 2. **REVERSE**

方向をForwardに設定すると、ペダルの可動範囲の低い位置から高い位置（トゥダウン方向）へ動かし、設定したしきい値を超えたときにスイッチ動作がトリガーされます。

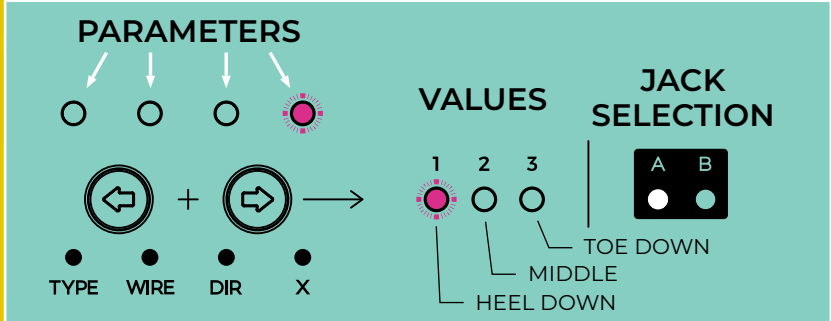


方向をReverseに設定すると、ペダルの可動範囲の高い位置から低い位置（ヒールダウン方向）へ動かし、設定したしきい値を超えたときにスイッチ動作がトリガーされます。

SWITCH OUT X

Switch Outを選択した場合、Xパラメーター（紫色LED）で、スイッチ動作をトリガーするペダル位置のしきい値を設定します。

これらの値は、ペダルの可動範囲のどの位置でスイッチ動作が発生するかを示します。



1: HEEL DOWN

* ペダルが最も下がった位置でスイッチ動作が発生します。

2: MIDDLE

* ペダルの可動範囲の約50%の位置でスイッチ動作が発生します。

3: TOE DOWN

* ペダルが最も上がった位置でスイッチ動作が発生します。

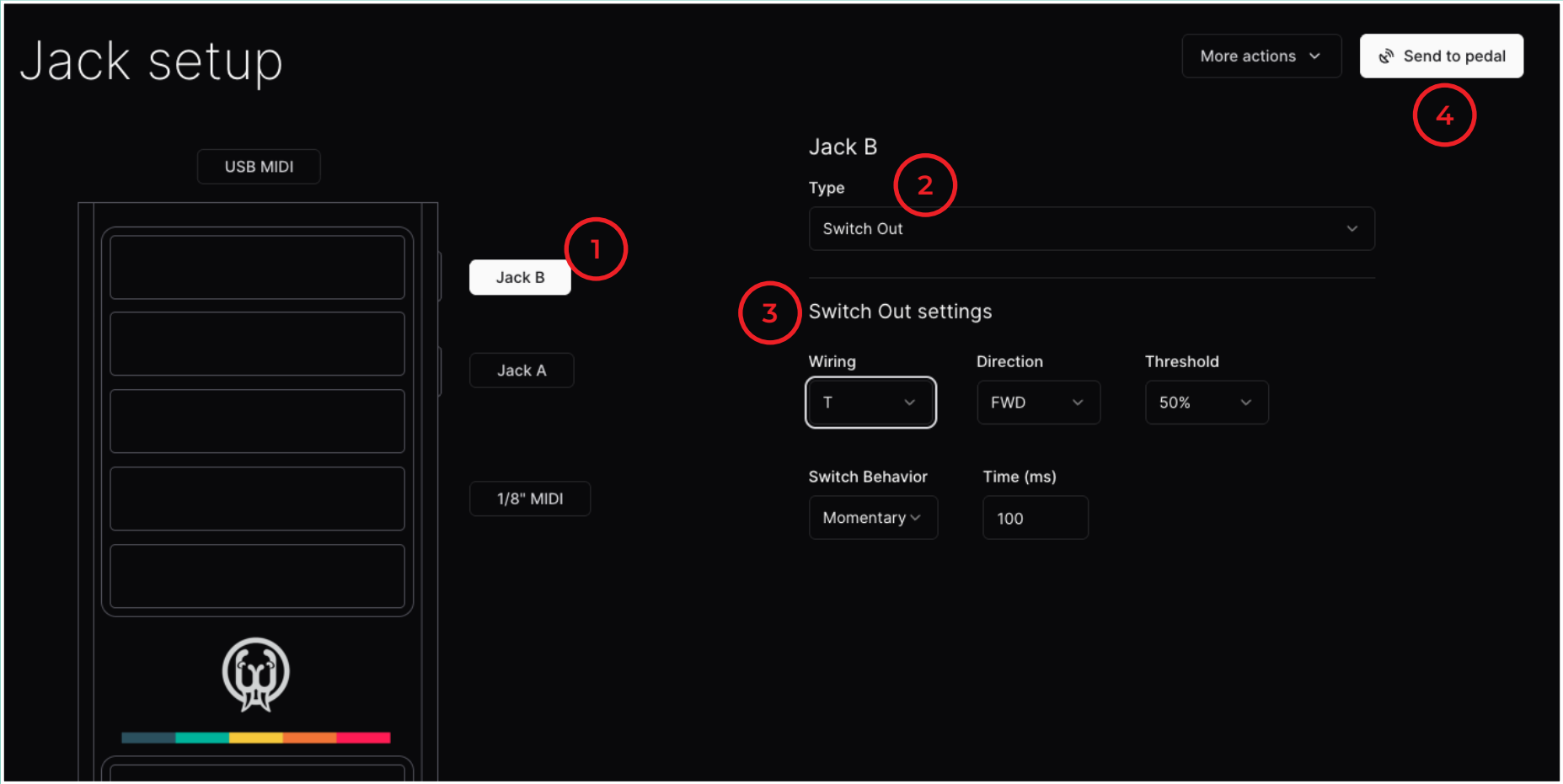
SWITCH OUTの動作

デフォルトでは、Switch Outはモーメンタリースイッチとして動作します。しきい値を超えると、ペダルがしきい値を超えている間だけ、Canvas Expressionから接続先の機器にスイッチ信号が送信されます。

Switch Outは、ラッチ動作に設定することもできます。このモードでは、しきい値を超えるとスイッチ状態が維持され、再びしきい値を超えてスイッチがトリガーされるまで、その状態が維持されます。

モーメンタリーとラッチの切り替えは、Webアプリからのみ設定できます。

<https://canvasexp.walrusaudio.io/>



1. Switch Outを割り当てるJackを選択します。
2. TypeのドロップダウンメニューからSwitch Outを選択します。
3. ドロップダウンメニューからSwitch Outの設定を選択します。
ここでは、Wiring、Direction、Threshold、Switch Behavior、Timeを変更できます。
4. 「Send To Pedal」ボタンをクリックして、すべての変更を確定します。

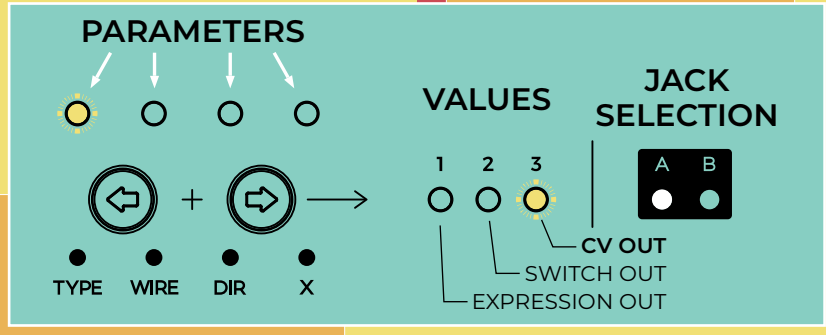
3. CV OUT

Jack Type 3を選択すると、選択したJackがCV(コントロール・ボルテージ)出力に設定されます。

コントロール・ボルテージ(CV)は、一部のペダル、Eurorack機器、シンセサイザー、その他の外部機器で使用されている制御方式で、外部からの信号によってパラメーターをコントロールします。

CV Outは、どちらも他の機器のパラメーターをコントロールできるという点でExpression Outと似ています。違いは、コントロール信号の生成方法にあります。CV Outモードでは、Canvas Expressionが電圧を生成し、それを接続先の機器に送信します。

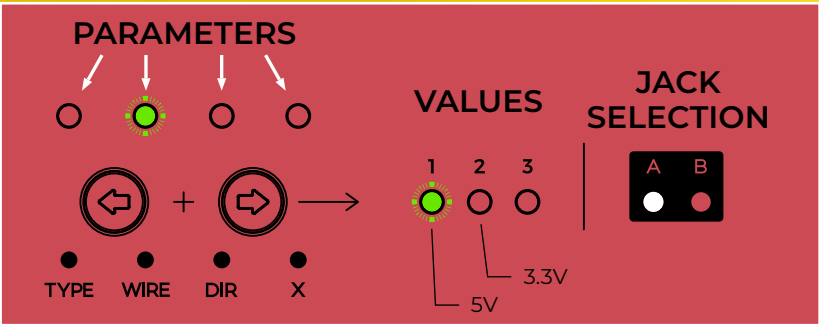
CV Outにより、Canvas Expressionは一般的なエクスプレッション・ペダル対応機器だけでなく、ペダルや対応するシンセサイザー、モジュラー機器など、より幅広い外部機器をコントロールできるようになります。



CV OUT の配線

CV Outでは、以下の配線オプションを選択できます。

- 1: 5V - 0V～5Vのユニポーラ(単極性)コントロール・ボルテージを出力します。
- 2: 3.3V - 0V～3.3Vのユニポーラ(単極性)コントロール・ボルテージを出力します。



これらの設定では、選択したJackから出力するコントロール・ボルテージの最大値を設定します。デフォルトは5Vで、これはモジュラー・シンセサイザーやデスクトップ・シンセサイザーのコントロールにおいて一般的な電圧です。

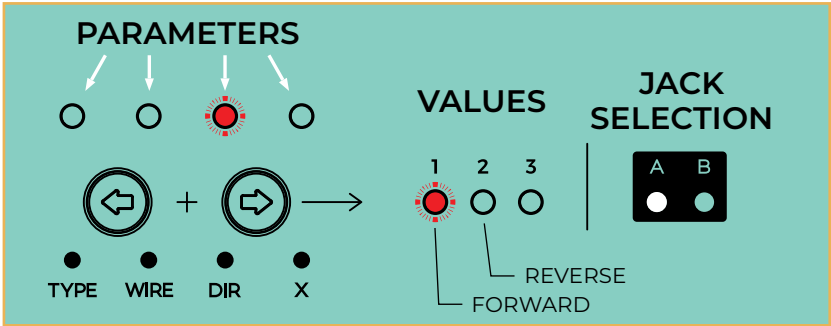
3.3Vモードは、より低い電圧範囲のコントロール・ボルテージを必要とする機器向けです。

CV Outはバイポーラ(双極性)のコントロール・ボルテージには対応していません。出力範囲は常に0Vから始まり、選択した最大電圧まで上昇します。

CV OUT の出力方向

CV Outを選択した場合、DIRパラメーターでは、ヒールダウン時の出力電圧を最小値または最大値のどちらにするかを設定します。

- 1: FORWARD
- 2: REVERSE



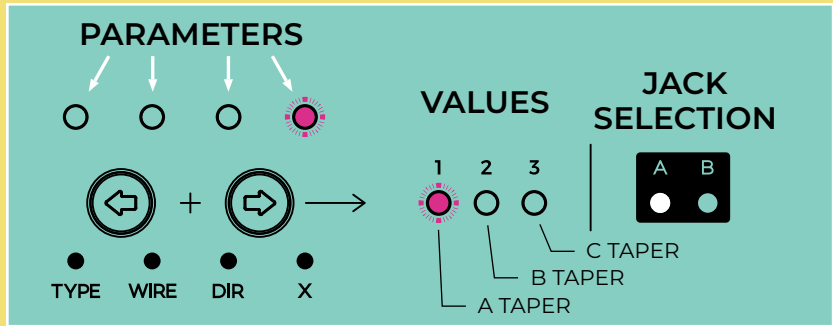
方向をForwardに設定すると、ヒールダウン時が出力電圧の最小値、トゥダウン時が出力電圧の最大値になります。

方向をReverseに設定すると、ヒールダウン時が出力電圧の最大値、トゥダウン時が出力電圧の最小値になります。

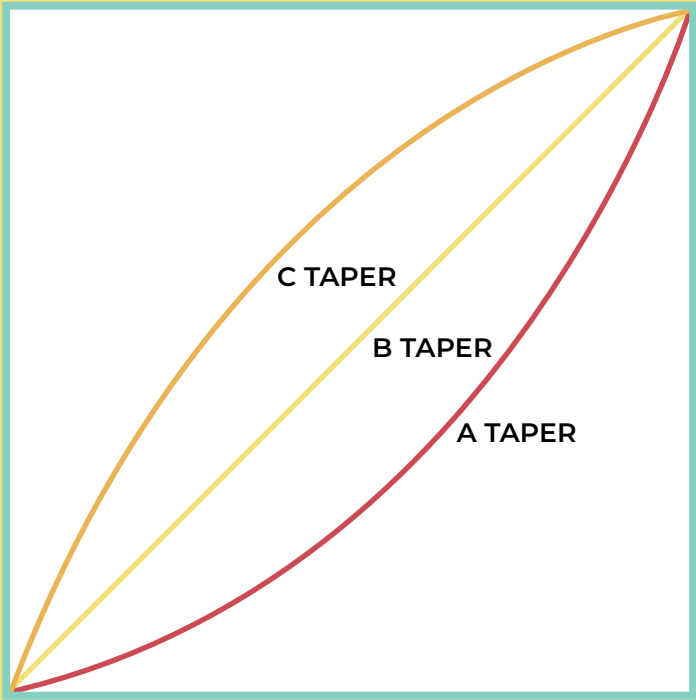
CV OUT の Xパラメーター

CV Outを選択した場合、Xパラメーターで、選択したJackに使用するテーパーを選択します。

- 1:A Taperー より自然なオーディオ・スタイルのテーパーになります。
- 2:B Taperーペダルの可動範囲全体でリニアな応答になります。
- 3:C Taperーペダルの可動範囲の早い段階でより高い値に達する、加速した応答になります。



CV Outモードでは、テーパーの設定によって、ペダルの位置に応じた出力電圧の変化の仕方を調整します。テーパーによって、接続した機器のパラメーターをコントロールする際の操作感が変わります。



TAPER CURVES



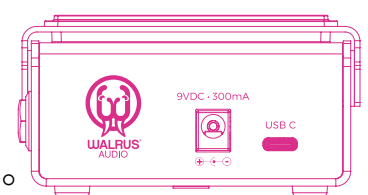
MIDI

Canvas Expressionは、ペダルの位置に応じてMIDIメッセージを送信し、MIDI対応機器、ソフトウェア、コンピューターを使ったセットアップのパラメーターをコントロールできます。これはCanvas Expressionの中でも特に柔軟な機能の一つで、ペダルを動かすことで、MIDI対応のペダル、プロセッサー、DAW、プラグインなどをコントロールできます。

Canvas Expressionには、2つのMIDI出力経路があります。

MIDI TRS Type A 本体右側面のMIDI TRS Type A出力。

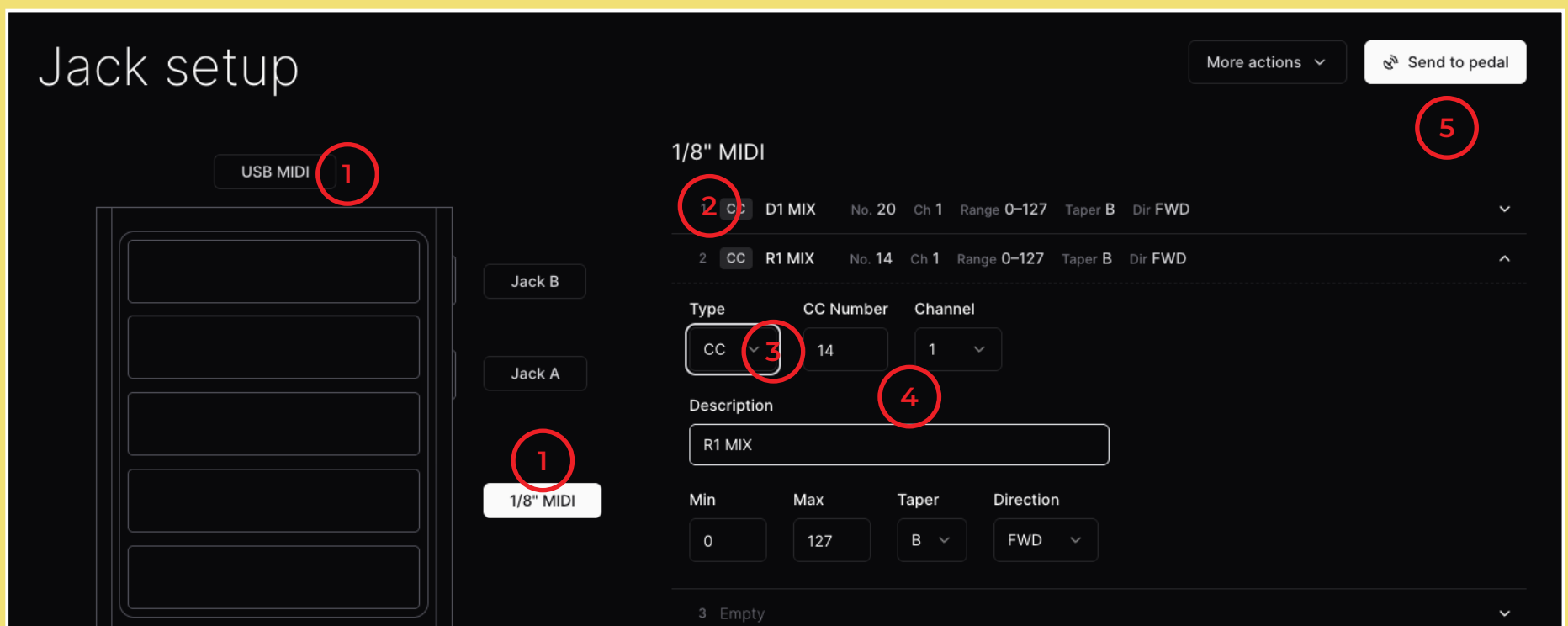
MIDI over USB-C コンピューターに接続した場合のUSB-C経由のMIDI出力。



TRS MIDIとUSB MIDIの経路は、それぞれ独立して動作します。TRS入力から受信したMIDIはUSBには送信されず、USBから受信したMIDIもTRS MIDI出力には送信されません。

MIDI SETUP

MIDIメッセージの割り当ておよび関連するMIDI操作の設定は、
Canvas Expression Webアプリ (canvasexp.walrusaudio.io) からのみ行えます。



MIDI JACK SETUP

1/8インチMIDI出力とUSB MIDI出力には、それぞれ最大16個のMIDIメッセージスロットを個別に設定できます。これらには、プログラム・チェンジ (PC) またはコントロール・チェンジ (CC) メッセージを割り当てることができます。

1. 動作を割り当てるMIDI Jack (USB-Cまたは1/8インチMIDI) を選択します。
2. 新しい機能を割り当てるMIDIスロットを選択します。
3. TypeのドロップダウンメニューからPCまたはCCを選択し、PCメッセージまたはCCメッセージを割り当てます。CCメッセージは連続的なコントロールとして動作し、PCメッセージはSwitch Outと同様のスイッチ・コントロールとして動作します。PCメッセージは、設定したしきい値を超えると送信されます。
4. その他のメニューで、CC Number、Channel、Description、Min/Max Value、Taper Options、Directionなど、必要な値を設定します。
5. 「Send to Pedal」ボタンをクリックして、すべての変更を確定します。

HIGH-RESOLUTION MIDI

USBでは、MIDIメッセージスロットごとにハイレゾリューションMIDI CCを使用できます。14ビットの解像度に対応し、0～16383の範囲で設定できます。

ハイレゾリューションMIDIを有効にすると、ピッチやフィルターのカットオフなど、デスクトップ・プラグインのパラメーターを操作する際に、パラメーターの範囲全体をより滑らかに変化させることができます。



MIDI INPUT COMMANDS

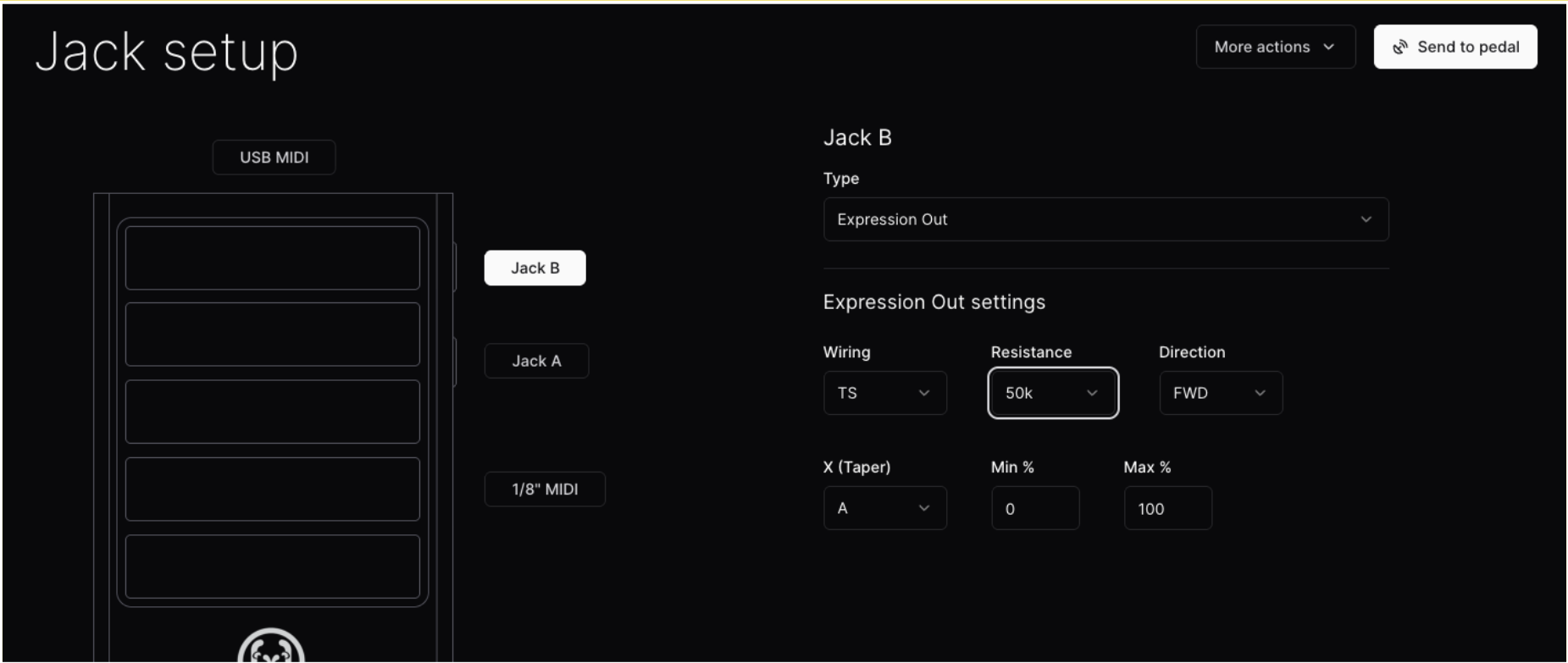
Canvas Expressionは、 $\frac{1}{8}$ インチMIDI Type A入力端子から特定のMIDI入力コマンドを受信し、本体のエクスプレッション出力の選択状態をコントロールすることもできます。

これは、MIDIを多用するセットアップで、特定の曲、プリセット、またはシステム状態に応じて、一部のエクスプレッション出力だけを有効にしたい場合に便利です。

MIDIによって出力が無効にされた場合、その出力は再度有効になるまで現在の状態を保持します。

Canvas ExpressionのMIDIチャンネルは、Webアプリのグローバルメニューで設定します。

MIDI CC	FUNCTION	EXPECTED VALUE	RESULT
21	SELECT OUTPUT A	127	Output Aが有効になり、Output Bが無効になります。
22	SELECT OUTPUT B	127	Output Bが有効になり、Output Aが無効になります。
23	SELECT BOTH OUTPUTS	127	Output AとOutput Bの両方が有効になります。



WEB アプリ専用パラメーター

一部の追加のExpression Jackパラメーターは、Webアプリからのみ設定できます。

TS Mode Resistance

Expression OutをTSに設定すると、標準的なTRS方式のエクスプレッション出力ではなく、グラウンドに対する可変抵抗として動作します。

Webアプリでは、TSモードの抵抗値の範囲を調整し、接続する機器により適した設定にすることができます。

- Max: 50k
- Default: 25k
- Min: 10k



UTILITY MENU

ユーティリティメニューを開くには、本体の電源を入れる際に両方のボタンを押し続け、右側の5つのLEDがすべて同じ色で点灯したらボタンを離します。パラメーターLEDに、利用可能なユーティリティ機能が表示されます。左ボタンまたは右ボタンを押して項目を切り替え、実行するユーティリティ機能を選択します。

工場出荷時設定へのリセット - 紫

工場出荷時設定にリセットするには、ユーティリティメニューを開き、紫色のLEDまで移動します。左ボタンを押し続け、紫色のLEDが点滅し始めたらボタンを離します。本体が再起動し、すべての設定が工場出荷時の初期設定に戻ります。

注：工場出荷時設定へのリセットを行った場合は、ペダルを再度キャリブレーションする必要があります。

ペダルのキャリブレーション - 赤

ペダル位置センサーをキャリブレーションするには、ユーティリティメニューを開き、赤色のLEDまで移動します。左ボタンを押し続け、赤色のLEDが点滅し始めたらボタンを離します。安定した場所に本体を置き、ペダルをヒールダウンの端からトゥダウンの端まで、ゆっくり2～3回動かします。その後、LEDが点滅し始めるまで左ボタンを長押しします。本体が再起動し、新しく保存したキャリブレーションが適用されます。

DFU - 青

DFUモードに入るには、ユーティリティメニューを開き、青色のLEDまで移動します。左ボタンを押し続け、青色のLEDが点滅し始めたらボタンを離します。本体がDFUモードで起動します。

注：DFUモードへの移行は、WalrusAudioカスタマーサポートから指示された場合にのみ行ってください。誤ってDFUモードに移行した場合は、本体の電源を一度切ってから再度電源を入れると、通常の動作で起動します。



DRAG ADJUSTMENT

Canvas Expressionでは、トレッドルのテンション(ドラッグ)を調整して、ペダルを動かす際の摩擦感を強くしたり弱くしたりできます。

ドラッグを調整するには、ペダル底面にある4mmの六角穴付きネジを使用します。4mmの六角レンチで、ネジを時計回りに回すとドラッグが強くなり、反時計回りに回すと弱くなります。

調整する際は、ドラッグ調整ネジを**半回転ずつ**回してください。



SPECS

Connectivity: Expression、Switch、Control Voltage出力に対応した、可変式TRS Output AおよびOutput B

TRS Output: 50 kΩポテンショメーターによる電圧分圧方式

TS Output: 合計抵抗値を10 kΩ、25 kΩ、50 kΩから選択可能な可変抵抗

Switch Output: TipとSleeve、RingとSleeve、またはTipとRingの両方をSleeveに接続

Control Voltage Output: CV電圧範囲を選択可能
0〜3.3 V、0〜5 V

MIDI: ⅜インチTRS Type A MIDI InおよびMIDI Out

USB-C: MIDI InおよびMIDI Out、walrusaudio.io経由でのファームウェアアップデート

電源要件: アイソレート9 VDC、センターマイナス、300 mA以上

Size:
Height: 1.9” / 48 mm
Width: 3.6” / 91 mm
Depth: 8.9” / 225 mm

Weight: 2.2 lbs

WALRUSAUDIO.IO

walrusaudio.ioは、ペダルのファームウェアをアップデートするためのシンプルなインターフェースです。

Canvas ExpressionをUSB-Cケーブルでコンピューターに接続すると、ChromeベースのWebブラウザを使用してファームウェアをアップデートできます。

Canvasロゴをクリックすると、現在ペダルにインストールされているファームウェアのバージョンが表示されます。画面の指示に従って、アップデートを開始してください。