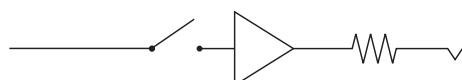
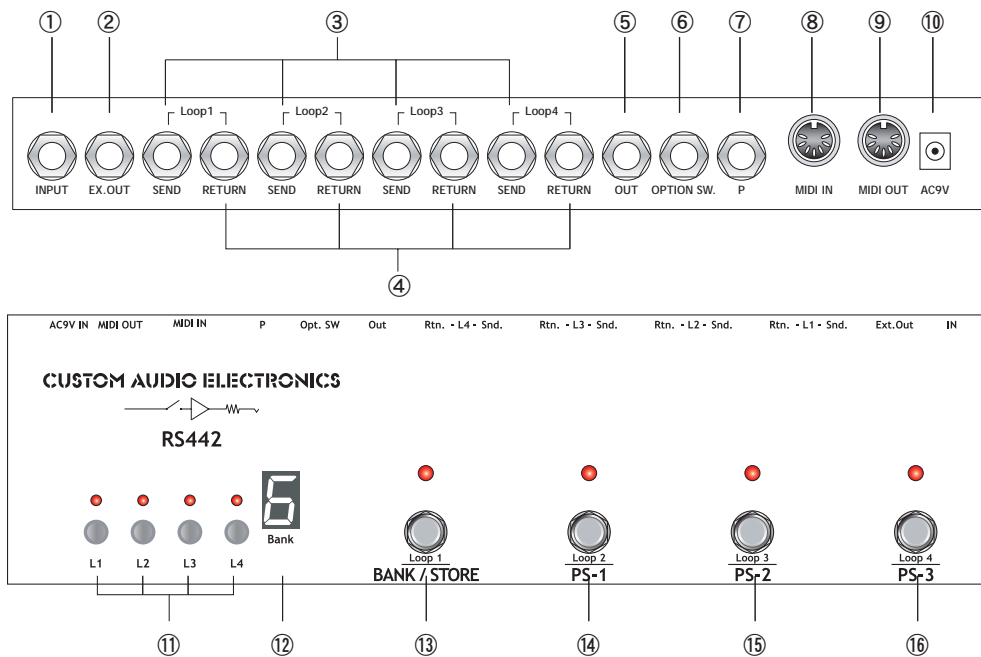


CUSTOM AUDIO ELECTRONICS



Audio & MIDI Controller RS 442 User's Guide

1.各部の名称と機能



- ① **INPUT (インプット)**
入力ジャックです。
- ② **EXT.OUT (エクステンション・アウト)**
インプット・バッファー回路の後にある出力ジャックです。チューナー等を接続します。
- ③ **Loop SEND (ループセンド)**
エフェクトへの出力です。ループがONの場合インプットに入力された信号が出力されます。OFFの場合はグラウンドにショートしインプットからの入力信号は次のLoopに送られます。(Loop4の場合はOUT⑤ に送られます。)
- ④ **Loop RETURN (ループリターン)**
エフェクトからの入力です。ONの場合この端子に入力された信号が次のLoopに送られます。(Loop4の場合はOUT⑤ に送られます。)
- ⑤ **OUT (アウト)**
ループを経由した後の最終出力です。
- ⑥ **OPTION SW. (オプションスイッチ端子)**
オプションスイッチ(ノーマリーオープン/アンラッチ・スイッチ)を接続することにより、**BANK/STOREスイッチ ⑬**と**プリセット・スイッチ ⑭～⑯**で各ループをON/OFFするダイレクトモードに切り替わります。(5P-ダイレクトモード 参照)
- ⑦ **P (ポート端子)**
エクスプレッションペダルを接続するポートです。1/4"ステレオフォーンプラグ-ステレオケーブルを使用して下さい。
- ⑧ **MIDI IN (MIDI イン)**
MIDIの入力端子です。外部のMIDI機器でRS442をコントロールする場合に使用します。PIN6,7は電源入力端子として使用できます。
- ⑨ **MIDI OUT (MIDIアウト)**
MIDIの出力端子です。RS442をMIDIコントローラーとして使用する場合に外部のMIDI機器にMIDI信号を出力します。PIN6,7は電源入力端子として使用できます。
- ⑩ **AC9V (AC9ボルト端子)**
AC9Vもしくはパワーサプライを接続します。500mA以上2.5mmタイプのアダプターを使用してください。
- ⑪ **L1-L4 (ループスイッチ1-4)**
各ループのON/OFFスイッチです。ONでインディケータが点灯します。
- ⑫ **Bank インディケータ (バンク・インディケータ)**
バンク・ナンバー等、RS442の状態を表示するディスプレイです。
- ⑬ **BANK/STORE - Loop1 (バンク/ストア - ループ1)**
バンクアップとプリセットデータの保存を行います。ダイレクトモード時にはループ1のON/OFFスイッチとして機能します。
- ⑭ **PS1 - Loop2 (プリセット・スイッチ1 - ループ2)**
プリセット1を呼び出すスイッチです。ダイレクト・モード時にはループ2のON/OFFスイッチとして機能します。
- ⑮ **PS2 - Loop3 (プリセット・スイッチ2 - ループ3)**
プリセット2を呼び出すスイッチです。ダイレクト・モード時にはループ3のON/OFFスイッチとして機能します。
- ⑯ **PS3 - Loop4 (プリセット・スイッチ3 - ループ4)**
プリセット3を呼び出すスイッチです。ダイレクト・モード時にはループ4のON/OFFスイッチとして機能します。

2.ループについて

RS442はループのON/OFFでエフェクターの信号をコントロールします。

ループは右図の様に2つのスイッチ回路の組み合わせです。

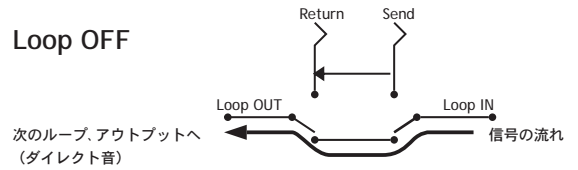
OFF時にはループに入力された信号が直接次のループやアウトプットに送られます。

ON時にはループに入力された信号はSendからエフェクターに送られエフェクターからReturnに返ります。Returnに返された信号は次のループやアウトプットに送られます。

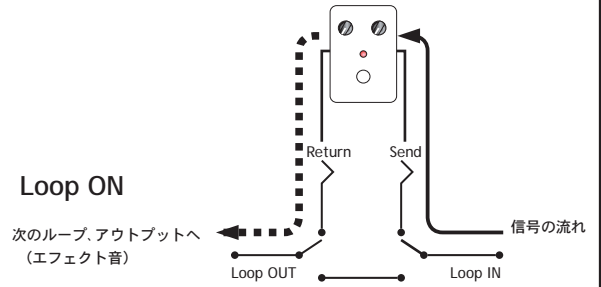
ループに接続されたエフェクターを全てONにする事でループON/OFFが実質的にエフェクターのON/OFFになります。

ループに何も接続しない状態では,Sendの信号は直接Returnに送られます

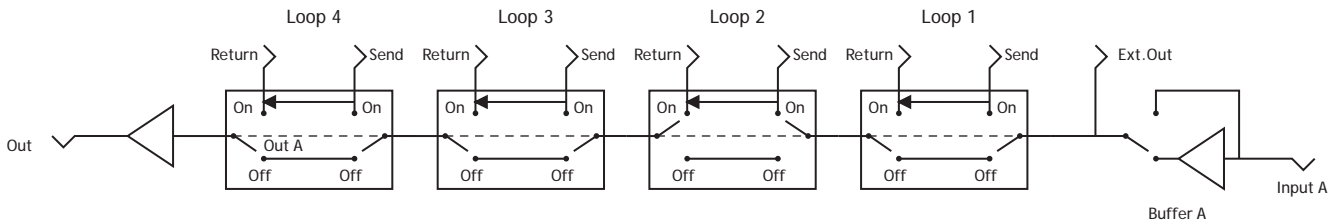
Loop OFF



Loop ON



RS442 Block Diagram



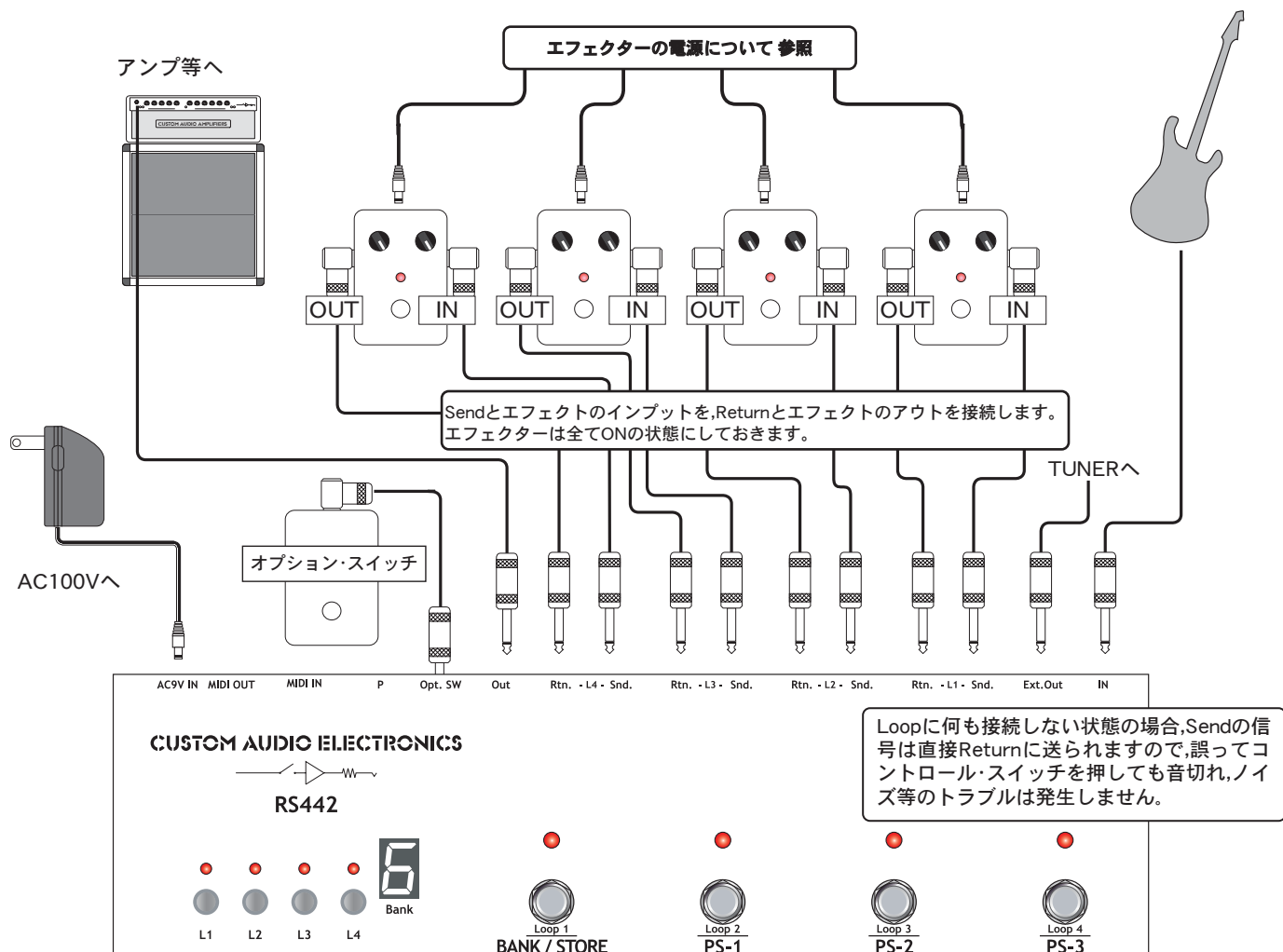
RS442はインプットとアウトプットにバッファ回路を備えています。
インプット・バッファは内部のスイッチでバイパスが可能です。

(9P 内部スイッチの設定 参照)

3.接続方法

基本的な接続

複数のエフェクターを使用する基本的な接続方法です。



1. INPUT① にギター、ベース等を接続します。
2. 必要に応じ、Ext.Out② にチューナー等を接続します。
3. ループセンド③ とエフェクターのINPUT(入力端子)を、エフェクターのOUTPUT(出力端子)とループリターン④ を接続します。
4. ⑤OUTにアンプやMTRM等を接続します。
5. BANK/STORE⑬、プリセットスイッチ⑭～⑯で各ループをON/OFFするダイレクトモードを使用する場合は、オプションスイッチ端子⑥ にノーマリーオープン/アンラッチ・スイッチを接続します。(5Pダイレクトモード参照)
6. AC9V端子⑩に付属のアダプター、もしくは弊社DC/AC Supply 8.1等のAC9Vアダプターを接続します。
本機には電源スイッチがありません。電源アダプターを接続するとBankインディケーター⑫ に CA Er S 4 4 2 - の文字がチェックプログラムとして順に表示され、続けてバンクナンバーが表示されます。
7. 接続したエフェクターを全てONにして下さい。

エフェクターの電源について

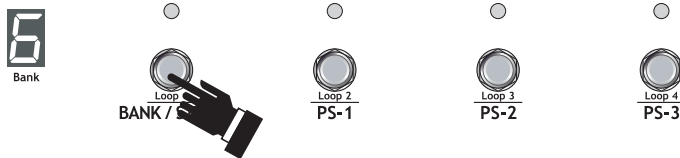
ご使用になるエフェクターの電源に、弊社AC/DC Station, DC/AC Supply 8.1等のDC9Vサプライヤーを使用した場合、エフェクターの合計消費電力がサプライヤーの容量を超過したり、信号ラインと電源ラインのグラウンドがループする事によりノイズが発生することがあります。これらのノイズにつきましては販売店、もしくはinfo@custom-audio.comにご相談下さい。

4.プリセットデータのストアとリコール

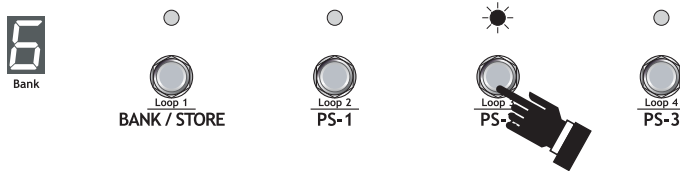
RS442は18のエリア(6バンク × 3プリセット) にストアしたプリセットデータ(ループのON/OFF状態)をリコールすることにより、ループに接続したエフェクターのON/OFFをコントロールします。

プリセットデータのストア

1. プリセットデータエリアを選択します。**BANK/STORE**⑬を押しバンクを選択します。**Bankインディケーター**⑫にバンクナンバーが表示されます。バンクナンバーはBANK/STOREを押す度に数字が増え6の次に1に戻ります。



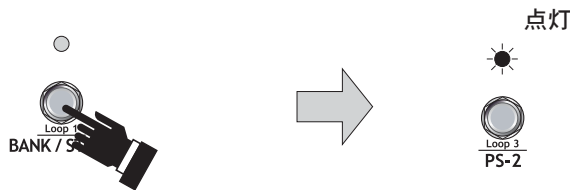
PS1⑭ ~ **PS3**⑯のいずれかを選択します。選択されたプリセットデータスイッチのインディケーターが点灯します。PS1⑭ ~ PS3⑯のいずれかが既に選択された状態でバンクナンバーを変更した場合、インディケーターは点滅に変わります。これはバンクナンバーが変更されプリセットデータが変更されていない状態を表しています。



2. L1~L4 ⑪でONにするループを選択します。ループに接続されたエフェクターは全てONになっていますのでループをONにする事で実質的にエフェクターがONになります。プリセットデータスイッチのインディケーターが点滅しプリセットデータがエディットされた事を示します。

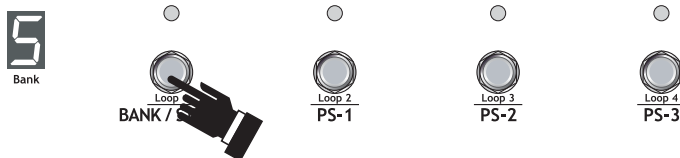


3. **BANK/STORE**⑬を押しプリセットデータをストアします。プリセットデータスイッチのインディケーターが点滅から点灯に変わりストアが完了します。

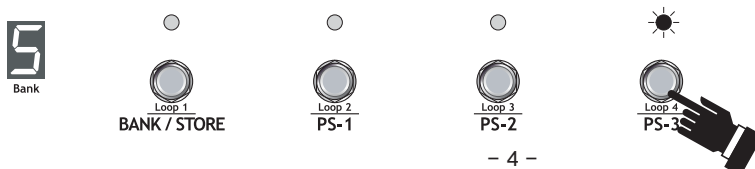


プリセットデータのリコール

1. 必要に応じて**BANK/STORE**⑬を押しバンクを選択します。バンクが変更された時点ではまだプリセットデータは切り替わりません。

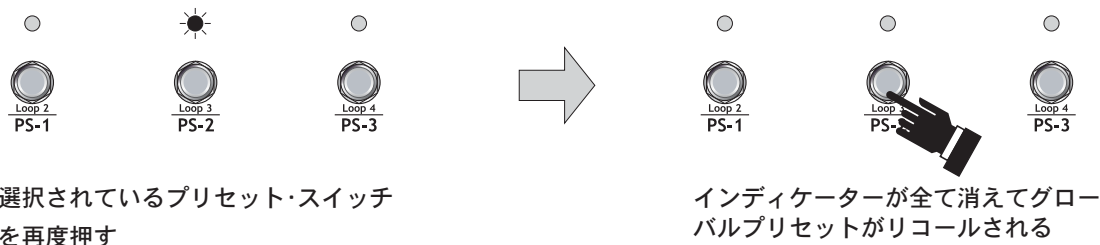


2. **PS1**⑭ ~ **PS3**⑯のいずれかでプリセットデータを選択します。スイッチのインディケーターが点灯し、プリセットデータがリコールされます。



グローバルプリセット

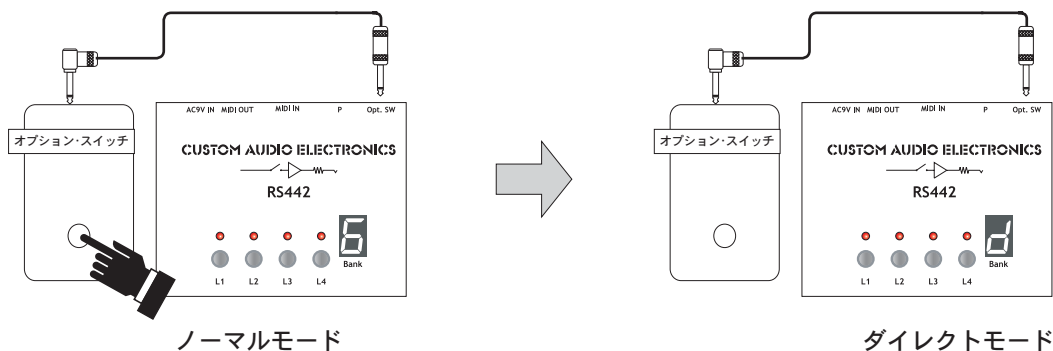
グローバルプリセットはすべてのBANKに共通のプリセットデータエリアで選択状態のPS1⑭～PS3⑯を再度押す事でリコールされます。PS1⑭～PS3⑯のインディケータは全て消灯し、L1～L4⑪で選択したデータはBANK/STORE⑬を押さなくてもストアされます。



ダイレクトモード

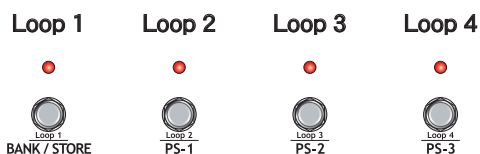
オプションスイッチ端子⑥にノーマリーオープン/アンラッチ・スイッチ(*1)を接続することにより、BANK/STORE⑬とPSスイッチ⑭～⑯で各ループをON/OFFするダイレクトモードに切り替わります。

1. オプションスイッチ端子⑥にノーマリーオープン/アンラッチ・スイッチ(*1)を1/4"フォーンプラグ・モノラルケーブルで接続します。



2. 接続したオプションスイッチを押します。Bankディスプレイが"d"と表示されダイレクトモードに移ります。各スイッチは下記のループに対応し、L1-L4のインディケータと各スイッチのインディケータが連動して点灯します。

BANK/STORE = Loop 1
PS-1 = Loop 2
PS-2 = Loop 3
PS-3 = Loop 4



3. ダイレクトモードでエディットしたプリセットデータをストアするにはBankディスプレイに"d"が点滅するまでオプションスイッチを長押しします。ダイレクトスイッチを放すとBankディスプレイにバンクナンバーが表示されノーマルモードに戻ります。

エディットしたプリセットデータをせず、ノーマルモードに戻る場合はダイレクトスイッチを短く押して下さい。

*1 オプションスイッチ

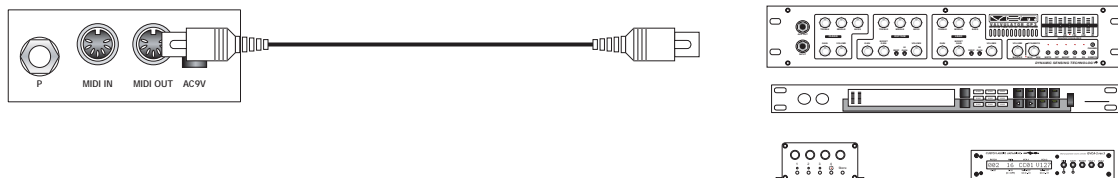
CAE RX-M1等のノーマリーオープン/アンラッチ・スイッチ(端子間がスイッチを押している時だけ接触するタイプ)が使用できます。

MIDI機器との接続

RS442はMIDIコントローラーとしての機能を備えMIDI機器を制御する他、RS442を外部のMIDIコントローラーで制御してMIDIシステムのエクストラループとして使用する事も可能です。

MIDIプログラムナンバーの送信

- プリセットデータをリコールすると同時に下表のMIDIプログラムナンバーを送信します。MIDI対応のアンプやエフェクター、スイッチング・システム等のプログラムをリコール出来ます。



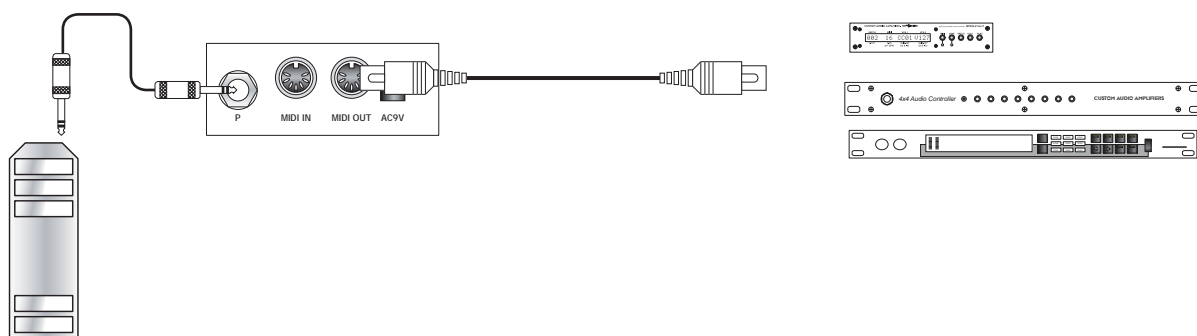
【MIDI Chart 1 プリセットと送信MIDI PRG.】

BANK	PS	PRG.#	Channel
Groval Preset		1	1
1	PS-1	2	1
1	PS-2	3	1
1	PS-3	4	1
2	PS-1	5	1
2	PS-2	6	1
2	PS-3	7	1
3	PS-1	8	1
3	PS-2	9	1
3	PS-3	10	1

BANK	PS	PRG.#	Channel
4	PS-1	11	1
4	PS-2	12	1
4	PS-3	13	1
5	PS-1	14	1
5	PS-2	15	1
5	PS-3	16	1
6	PS-1	17	1
6	PS-2	18	1
6	PS-3	19	1

MIDIコントロールナンバーとコンティニアス・コントロールコマンドの送信

- ループスイッチL1-L4のON時、MIDIポート端子に接続したエクスプレッション・ペダルのアクションにより下表のMIDIコントロールナンバーを送信します。
CAE4x4等のオーディオコントローラーやMIDIコントロールナンバーに対応したエフェクターのパラメータをON/OFFしたりエクスプレッション・ペダルでの連続可変が可能です。



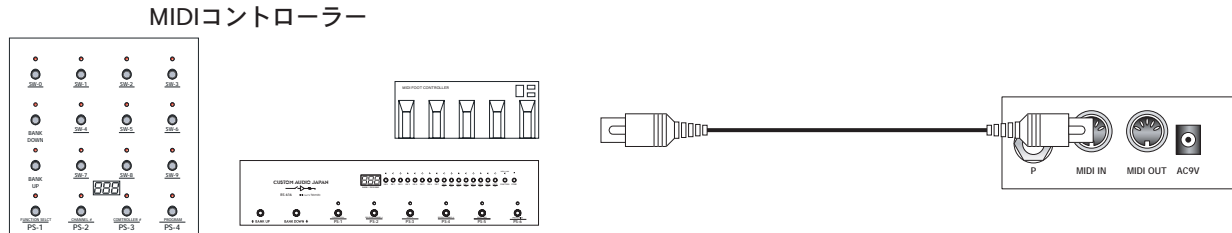
【MIDI Chart 2 ループ・ナンバーと送信MIDIコントロールナンバー】

SW.	Ctrl.# SW-B3 = OFF	Ctrl.# SW-B3 = ON	Channel	Value ON/OFF
1	11	15	1	127 / 0
2	12	16	1	127 / 0
3	13	17	1	127 / 0
4	14	18	1	127 / 0
P	1	7	1	0~127

内部DIPスイッチ SW-B3でコントロールナンバーが変更できます。(9P 内部スイッチの設定 参照)

MIDI 受信 と モード

MIDIプログラムナンバー、コントロールナンバーを受信してRS442をコントロールします。
MIDIでのコントロールは通常のオペレーションを行うノーマルモードでも可能ですが、システムに応じてプログラムモードとコントロールモードの2種類のスレーブモードも選択できます。



■ ノーマルモード

プリセットデータのエディット、ストアが可能です。MIDIプログラムナンバーを受信してプリセットデータをリコールし、MIDI OUT端子からはL1-L4のON/OFFに準じたMIDIコントロールコマンドを送信します。
また、P端子に接続されたエクスプレッション・ペダルの動作に準じ、MIDIコンティニuasコントロールコマンドを発信します。

■ スレーブモード:コントロールナンバー・モード

各ループに設定されたMIDIコントロールナンバーを受信する事でループのON/OFFを制御します。各ループのON/OFFはBANK/STORE、PS1~PS3で可能です。(L1~L4の操作は無効)。MIDI OUT端子はMIDI IN端子に入力されたMIDIデータをそのまま出力するMIDI THRU端子として動作します。P端子、オプションスイッチ端子は無効になります。

■ スレーブモード:プログラムナンバー・モード

MIDIプログラムナンバーを受信してプリセットデータをリコールし、MIDI OUT端子はMIDI IN端子に入力されたMIDIデータをそのまま出力するMIDI THRU端子として動作します。全てのスイッチ、P端子、オプションスイッチ端子は無効になります。

【注意】ダイレクトモード時にMIDI Chart 1に対応したMIDIプログラムナンバーを受信すると、対応プリセットデータがリコールされノーマルモードに戻ります。

【MIDI Chart 3 受信MIDIプログラムナンバーとプリセット】

Channel	PRG.#	BANK	PS
1	1	Groval Preset	
1	2	1	PS-1
1	3	1	PS-2
1	4	1	PS-3
1	5	2	PS-1
1	6	2	PS-2
1	7	2	PS-3
1	8	3	PS-1
1	9	3	PS-2
1	10	3	PS-3

Channel	PRG.#	BANK	PS
1	11	4	PS-1
1	12	4	PS-2
1	13	4	PS-3
1	14	5	PS-1
1	15	5	PS-2
1	16	5	PS-3
1	17	6	PS-1
1	18	6	PS-2
1	19	6	PS-3

【MIDI Chart 4 受信MIDI コントロールナンバーとループ】

Channel	Ctrl.# SW-B3 = OFF	Ctrl.# SW-B3 = ON	Loop
1	11	15	L1
1	12	16	L2
1	13	17	L3
1	14	18	L4

内部DIPスイッチ SW-B3でコントロールナンバーが変更できます。(9P 内部スイッチの設定 参照)

モードの設定

モードを設定するには、「9P 内部スイッチの設定」を参照してSW-B1、SW-B2を切り換えます。

■ スレープモード <> ノーマルモード

スレープモードに入るにはBANK/STORE ⑬を押しながら、AC9V ⑩にACアダプターを接続し電源を投入します。Bank インディケーター ⑫に "S" が表示されスイッチを放すと C A E r S 4 4 2 と順次表示された後、プログラムモードの場合は "P" が、コントロールモードの場合は "c" が常時表示されます。

スレープモードを解除し、ノーマルモードに戻る際はBANK/STORE ⑬を押しながら、AC9V ⑩にACアダプターを接続し電源を投入します。Bank インディケーター ⑫に "n" が表示されスイッチを放すと C A E r S 4 4 2 と順次表示された後、バンクナンバーが表示されます。

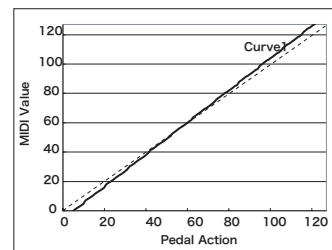
■ コントロールモード <> プログラムモード

SW-B2 OFFでコントロールモード、ONでプログラムモードが上記の手順でスレープモードになった際に設定されます。

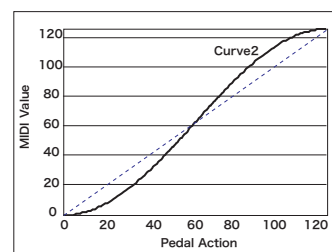
コンティニアスコントロールのボリュームカーブ設定

L1~L4 ⑪のいずれかを押しながらAC9V ⑩にACアダプターを接続し電源を投入することにより、MIDIコンティニアスコントロールのボリュームカーブを設定します。

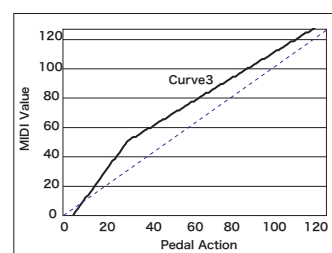
- L1を押しながらAC9V端子⑩にACアダプターを接続し電源を投入します。Bank インディケーター ⑫に A d -1と表示され、チェックプログラムを表示した後通常の表示に戻ります。MIDIコンティニアスコントロールはCurve1になります。(初期設定)



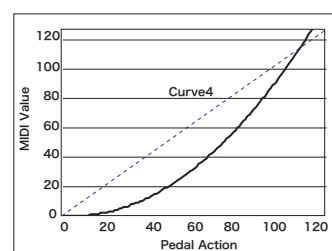
- L2を押しながらAC9V端子⑩にACアダプターを接続し電源を投入します。Bank インディケーター ⑫に A d -2と表示され、チェックプログラムを表示した後通常の表示に戻ります。MIDIコンティニアスコントロールはCurve2になります。



- L3を押しながらAC9V端子⑩にACアダプターを接続し電源を投入します。Bank インディケーター ⑫に A d -3と表示され、チェックプログラムを表示した後通常の表示に戻ります。MIDIコンティニアスコントロールはCurve3になります。



- L4を押しながらAC9V端子⑩にACアダプターを接続し電源を投入します。Bank インディケーター ⑫に A d -4と表示され、チェックプログラムを表示した後通常の表示に戻ります。MIDIコンティニアスコントロールはCurve4になります。

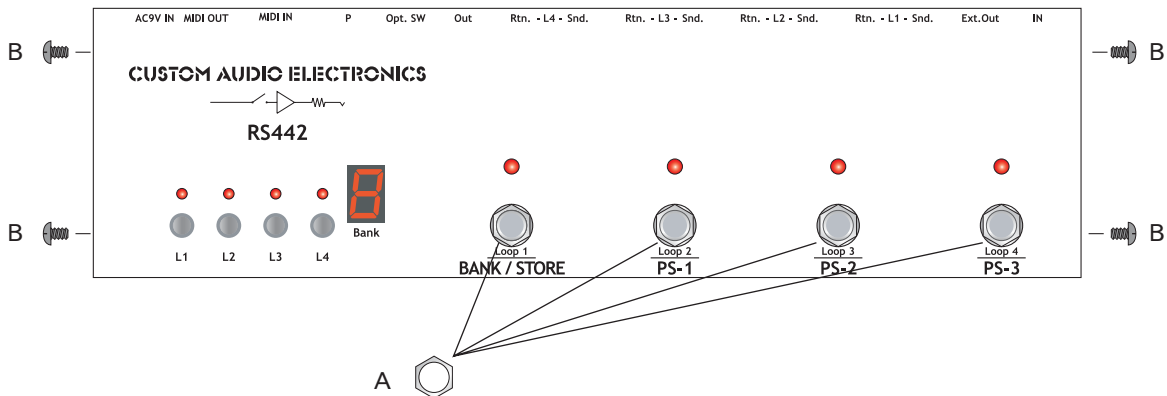


グラフはエクスプレッション・ペダルの電氣的な動作とMIDIバリューの相対的な変化を示しています。実際の変化はペダル本体のボリュームカーブによって異なります。

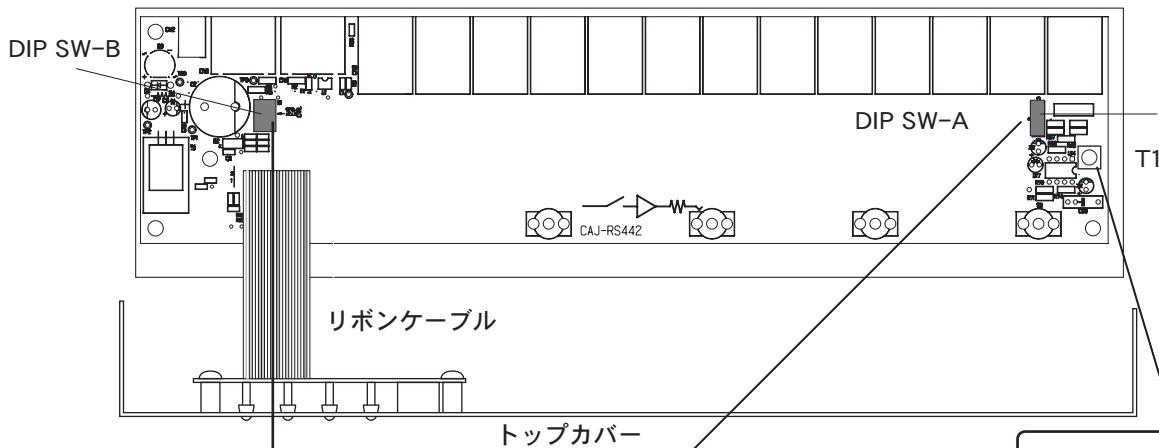
内部スイッチの設定

RS442のモードを変更したり、インプット・バッファーをバイパスするには内部のDIPスイッチにアクセスする必要があります。電源アダプターを外した状態で操作を行ってください。

■ DIPスイッチへのアクセス



AのナットとBのスクリューを外します。リボンケーブルを切らないように注意して、トップカバーをゆっくり外し図のように手前に置きます。



DIP SW-A インプット・バッファーを設定します。

インプット・バッファー = オン(初期設定)

インプット・バッファー = バイパス



1:1 UP

インプット・バッファーのゲインを微調整します。左に廻しきったポイントで1:1、右に廻すに従いレベルがアップします。

工場出荷時は聴感上の1:1に設定されています。

DIP SW-B モードとコントロールナンバーを設定します。



← N/S CTRL

SW- B1 (N/S)

SW- B2 (C/P)

SW- B3 (CTRL)

ノーマル/スレープモードを切り換えます。ONで電源投入時の設定によりスレープモードに切り替わります。
スレープモードのコントロールモードとプログラムモードを切り換えます。
ノーマルモード時 L1-L4がONになった時に送信するコントロールナンバーを設定します。
(初期設定は全てOFFです。)

プリセットデータのリセット (ストアされたプリセットのデータを初期化します。)

1. PS1⑭ とPS3⑯を押しながらAC9V端子⑩にACアダプターを接続し電源を投入します。Bank インディケータ ⑫にrと表示されます。
2. PS1⑭ とPS3⑯を離しBANK/STORE⑬を押します。チェックプログラムを表示した後、通常のバンク表示に戻ります。