

MORNINGSTAR
ENGINEERING



ML10X

取扱説明書

(株) アンブレラカンパニー

www.umbrella-company.jp

* この取扱説明書は株式会社アンブレラカンパニーが正規に販売する製品専用のオリジナル制作物です。
無断での利用、配布、複製などを固く禁じます。

概要	3
デバイス本体のコントロールボタン	5
ML10X をプログラミングする	5
ML10X で Simple モードのプリセットをプログラムする	6
Simple プリセットをエディターでプログラムする	8
Advanced プリセットをエディターでプログラムする	9
コネクタ設定	14
MIDI チャンネルの設定	15
Factory Reset	15
ML10X のバックアップ	16
Morningstar MIDI コントローラーとの連携	16
MIDI Implementation	17
FAQ	19

概要

ML10X は MIDI でコントロール制御が可能なループスイッチャーです。合計 10 個の独立したループがあり、5 つずつの TRS Send と TRS Return ポートで構成されます。全てのポートは TRS ジャックであり、Tip と Ring を認識します。

各 Tip と Ring は個別に独立してプログラムが可能です。つまり歪ペダルを Loop A Tip, ディレイペダル Loop A Ring に接続し並列で出力もできます。

例: 入力 Tip → Loop A Tip → Loop A Ring → 出力 Tip

各ループの Tip と Ring は個別に使用ができるため、モノラルの場合は合計 10 ループまで接続し自由に順番を入れ替えることが出来ます

全ての入力と出力はバッファードされています。



・ USB C Port

ML10X には Windows または Mac で使用可能なエディターへ接続するための USB C ポートがあります。



・ MIDI Ports

ML10X は 5pin MIDI In ポートと 5pin MIDI Thru ポートを備えます。



・ バンクとプリセット

ML10X は 4 バンク、各バンクは 128 プリセットです。プリセットナンバーは 0 から 127 です。

・ 電源

9-18VDC センターマイナス、160mA 以上。

※USB のみで給電されている場合 ML10X 自体のナビゲートやエディターへの接続が可能ですが、スイッチングは動作しません。スイッチングを動作させるには正しいパワーサプライから電源を供給を行ってください。

・ その他スペック

最大入力レベル: 4v peak to peak (9V パワーサプライ), 10v peak to peak (18v パワーサプライ)

Input impedance: 1Mohms

Output impedance: ~100ohms

デバイス本体のコントロールボタン

ボタン	機能
上 / 下	プリセットのスクロールアップ、ダウン
Menu+上 / Menu+下	バンクアップ、ダウン
左 / 右	プリセットを 10 ずつアップ、ダウン
Menu	デバイスメニューにアクセス
● (選択)	ビューの変更
Menu ホールド	プリセット接続メニューにアクセス

ML10X をプログラミングする

ML10X はデバイス本体、または Web エディター <https://editor-mkii.morningstar.io/ml10x> でプログラミングできます。

デバイス本体でのプログラミングは、Simple モードのプリセットのみ行なえます。Advanced モードを使用したい場合は Web エディターでのプログラミングが必要です。

※グラウンドループが発生する可能性があるため、ML10X は USB ケーブルを接続したままの仕様は想定されていません。通常より多いノイズが発生している場合は、ML10X に USB ケーブルが接続されていないことを確認してください。

USB アイソレーターまたは CME WIDI uHost を使ってエディターへ Bluetooth で接続は可能です。

・ Simple モード

Simple モードはデバイス本体、またはエディターでモノラルのシグナルチェーンを作ることが出来ます。プリセットがロードされたときにどのループがバイパスされるか予め設定するか、または各ループのバイパス/オンを MIDI CC で制御するか、または Morningstar の MIDI コントローラーをお使いなら ML10X Integration Message を使って制御ができます。

どのループをスピルオーバーさせるかを個別に指定ができ、ループをバイパスしたり、(シンプルモードで) プリセットを変更したりすると、指定したループが出力ヘルレーティングされます。

・ Advanced モード

Advanced モードではシグナルを分割または併合して、より複雑なシグナルチェーンを作れます。プリセットが Advanced モードのときは、エディターでのみプリセットの編集が可能です。

Advanced モードでは以下の機能が無効になります。

- ・ ループはバイパスできません。詳細は **FAQ** を御覧ください。

- ・ Simple モードのようにスピルオーバーは自動的に適用されません。Advanced モードのプリセットは、製作されたとおりにロードされます。

- ・ プリセットはデバイス自体では編集できず、エディターでのみ編集可能です。デバイス上でプリセットをリセットすると、Simple モードに戻ります。

ML10X で Simple モードのプリセットをプログラムする

ML10X は可能な限りシンプルかつわかりやすく使えるよう設計されており、ユーザーが学ぶべき複雑なコンセプトや使い方は排除されています。

ML10X でプリセットを作るには、From から To コネクタへ接続することを覚えておくだけで OK です。もし全てのループをバイパスしたければ、Input と Output を繋ぐだけです。例えば Loop A だけをシグナルチェーンに置きたい場合は、

Input → Loop A

Loop A → Output

とつなぎます。

最初のページではチェーンがスタートする From コネクタを最初に選択する必要があります。

From コネクタとして使えるのは以下です。

Input Tip, Input Ring, Loop A Tip, Loop A Ring, Loop B Tip, Loop B Ring, Loop C Tip, Loop C Ring, Loop D Tip, Loop D Ring, Loop E Tip, Loop E Ring

From コネクタを選択したら、次に To コネクタを選択する必要があります。

To コネクタとして使えるのは以下です。

Output Tip, Output Ring, Loop A Tip, Loop A Ring, Loop B Tip, Loop B Ring, Loop C Tip, Loop C Ring,
Loop D Tip, Loop D Ring, Loop E Tip, Loop E Ring

・ 接続例

例 1: Input → Output というモノラルのシグナルフローを作りたい場合、つまり全てのループをバイパスしたい場合、Input Tip と Output Tip を繋ぐだけで Ok です。これで Input Port の Tip が Output Port の Tip に接続されます。

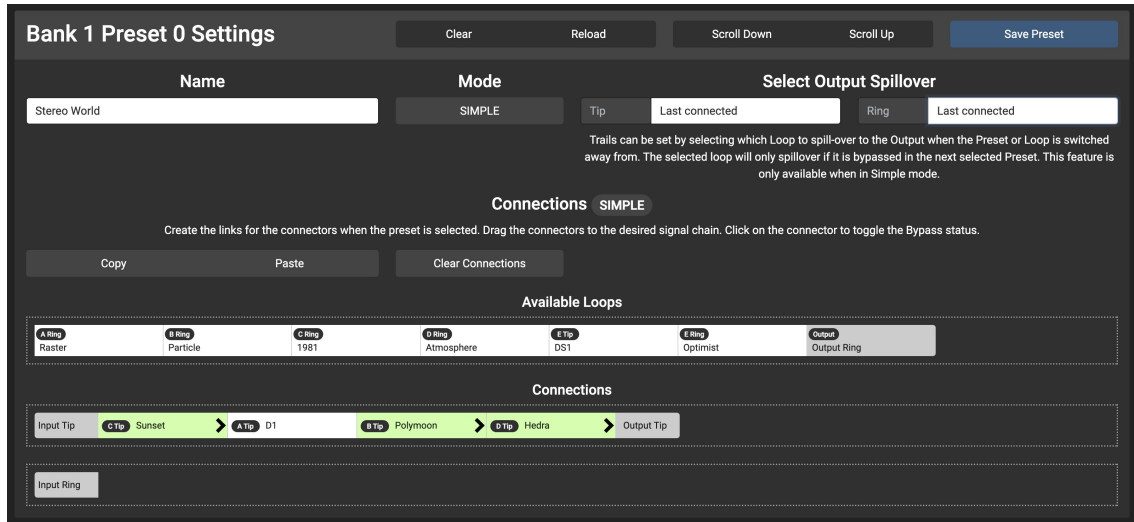
例 2: Input → Loop B → Loop D → Output というモノラルのシグナルフローを作りたい場合、

1. Input Tip → Loop B Tip
2. Loop B Tip → Loop D Tip
3. Loop D Tip → Output Tip

と繋がります。

Simpleプリセットをエディターでプログラムする

ML10X エディターでは、各ループをドラッグ・アンド・ドロップするだけでシグナルチェーンを構築できます。



緑色のループはプリセットがロード時にオンとなります。

白色のループはプリセットがロード時にオフとなります。

ループの名前をクリックすると色が変わり、プリセットのロード時にバイパスかオンになるかを選択できます。

・スピルオーバー

スピルオーバー機能は有効にしたループをバイパスしたときやプリセットを変更したとき、そのプリセットのシグナルを全体の出力シグナルへ併合します。

例えばディレイが入っている Preset 1 からディレイがない Preset 2 へ切り替えるとき、スピルオーバー機能をオンにすることで ML10X はディレイ信号を出力へ併合するため、ディレイが瞬間的に消えずに自然に残ります。

・例

Preset 1: Input Tip → オーバードライブ → デイレイ → Output Tip

Preset 2: Input Tip → オーバードライブ → Output Tip

Preset 1 から 2 へ切り替えるとき、デイレイのリピートを自然にフェードアウトさせたいはずですが。

これは Preset 1 で Output Tip Trails を有効にすれば OK です。デイレイを Output Tip Trails に選択し、Preset 1 から 2 へ切り替えるとシグナルチェーンは以下のようになります。

Input Tip → オーバードライブ → Output Tip

デイレイ → Output Tip

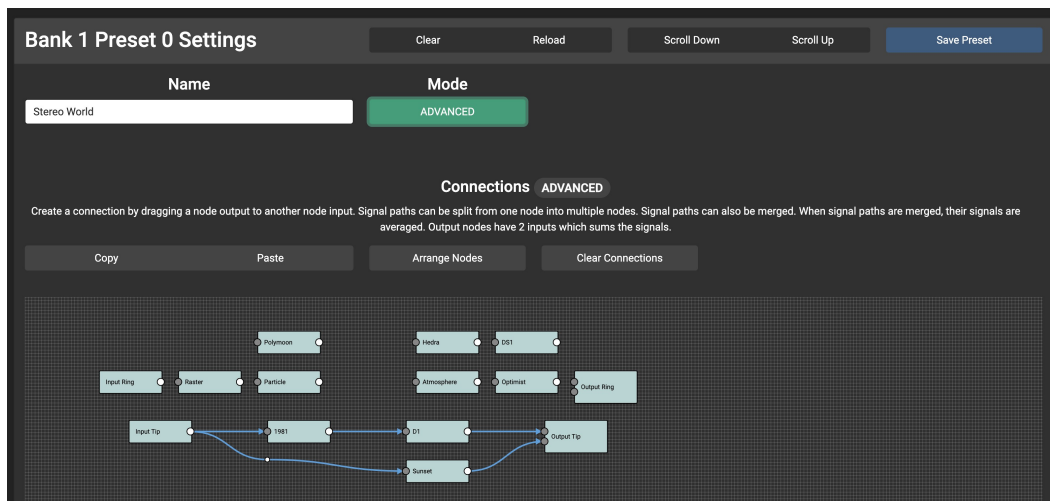
※コネクタは切り替え先のプリセットで使用されていない場合のみ、Trails を有効にできます。

Input Tip → Delay → Output Tip

のように接続し、Delay に Output Trail を適用した場合、通常のシグナルチェーンが優先され Delay に Output Trail は使用されません。

Advanced プリセットをエディターでプログラムする

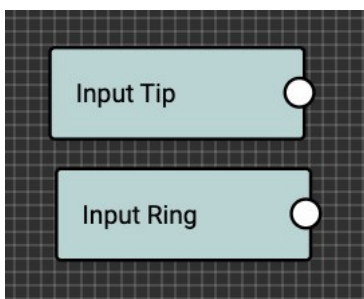
プリセットを Advanced モードで編集するには、Mode ボタンを ADVANCED へ切り替えてください。フローエディターが表示されます。



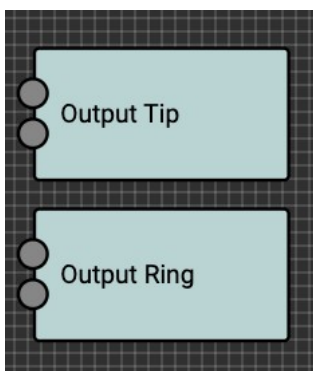
各ループ（ノード）は入力と出力があり、グレーと白で表されます。左のグレイドットは Send コネクタ
ー、右の白ドットは Return コネクタです。



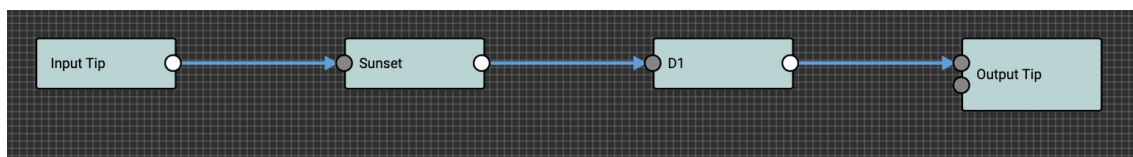
入力ノードには Return コネクタのみあります。オーディオ信号が Input へ送られ Send コネクタ
ーへ繋げることが出来ます。



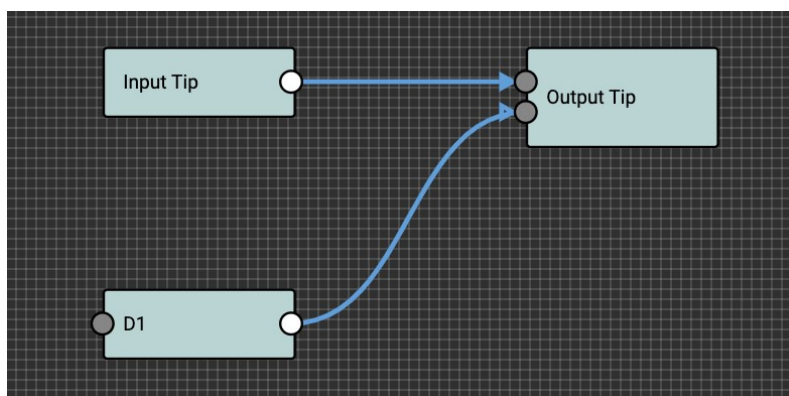
Output には 2 つの Send コネクタがあり、Output ポートからオーディオが送られることを表します。
Output ポートにはサミング回路が内蔵されているため、2 つの Send コネクタがついています。



これは Preset にスプイルオーバー効果を作るときに便利です。

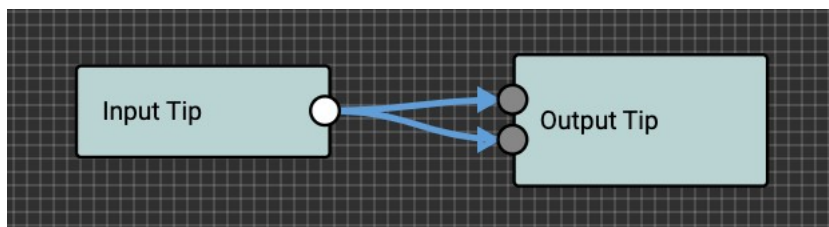


Preset 1-プリセット切り替え前、オーバードライブとディレイが有効



Preset 2 - Preset 1 から切替時にオーバードライブしたディレイリポートが自然にフェードアウト

シグナルはサミングされるため、ボリュームブーストとして使うことも出来ます。



・接続を作る

ループ（ノード）同士を接続するには、Output を選択して長押しし、Input まで引っ張ります。

・接続を削除する

ループ同士を繋げている線を右クリックし、次に x ボタンを押します。

・ノードを動かす

各ノードはドラッグ・アンド・ドロップで動かせます。

・リルートポイント

エディターが自動的にノード配置を変えるとき、接続がより見やすいようにリルートポイントが追加されることがあります。ダブルクリックでこのリルートポイントを削除できます。

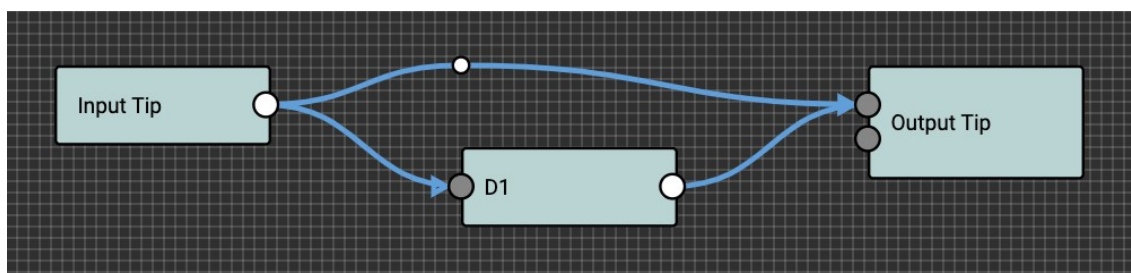
・プリセットの保存

新しい接続はプリセットが保存されたときのみデバイス内でアップデートされます。

※エディター上で作成された正確なループやノード位置の保存はできません。プリセットがロードされる度各ノードが接続に基づいて再配置されます。

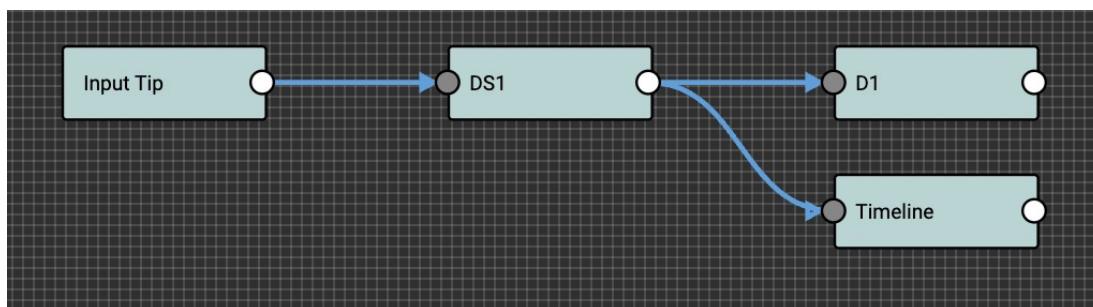
・フィードバックループへの注意

ML10X は自由なコネクションが可能ですがセットアップ内にフィードバックループを起こす可能性には注意が必要です。下の例では D1 からの出力が Input Tip からの分割されたシグナルと共に Output で併合されるため、フィードバックループが起こります。D1 出力を D1 入力へ再度戻しても発生します。このときはフィードバックノイズも発生します。



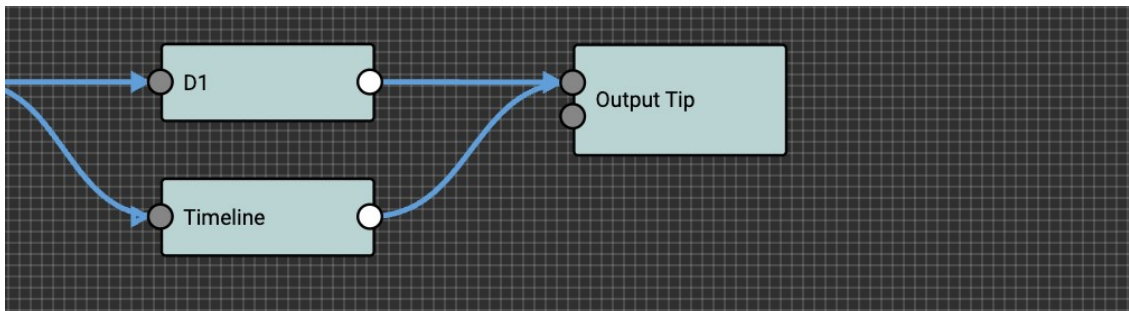
・シグナルを分割する

シグナルを分割するには、一つのノードから複数のノードへ繋がります。



・ シグナルを併合する

シグナルを併合するには複数のノードから目的のノードへ繋がります。

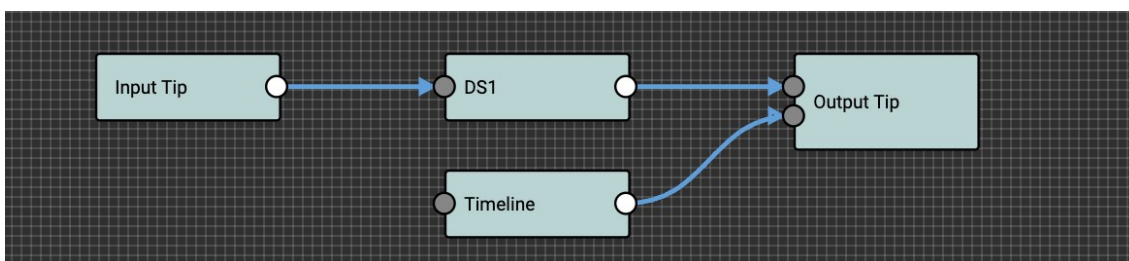


シグナルが併合されると、それぞれ平均して出力されます。つまり 2 つを繋ぐと 1 つのノードは 50% ずつ出力されます。

※ML10X にはフェイズ反転またはミキサーはありません。シグナルを併合する際にロスが発生している場合は、何れかのデバイスから出力されるシグナルの位相が反転している可能性があります。より厳密に併合したい場合は外部のフェイズ反転デバイスを使うことを推奨します。

・ スピルオーバーエフェクトを作る

Advanced モードにおいて異なるプリセットへ切り替えたときにトレイルを有効にしたい場合は、目的のノードを Output ノードの 2 つ目の出力へ接続してください。



上の例では Timeline ノードからのディレイトレイルが有効になります。

コネクタ設定

・ Connector Name

デフォルトでは各ポートは Loop A Tip, Loop A Ring,,,,, Loop D Tip となっています。各ポートは名前を変更してプリセット製作時によりわかりやすくすることができます。例えば Loop A Tip は Timeline、Loop B Tip は Meris Enzo にすると、以下のようにプリセットを制作できます。

・ Input Tip >> Timeline

・ Timeline >> Meris Enzo

・ Meris Enzo >> Output Tip

・ Connector Short Name

各グループには 2 文字までの短い名前を付けられます。この名前は Simple モードプリセット時に本体の画面に表示されます。

・ エディターで Connector Name を編集する

Connector Settings				
A Tip	Name	<input type="text" value="D1"/>	Short Name	<input type="text" value="D1"/> <input checked="" type="checkbox"/> Enable Spillover
A Ring	Name	<input type="text" value="Raster"/>	Short Name	<input type="text" value="Rs"/> <input checked="" type="checkbox"/> Enable Spillover
B Tip	Name	<input type="text" value="Polymoon"/>	Short Name	<input type="text" value="Pm"/> <input checked="" type="checkbox"/> Enable Spillover
B Ring	Name	<input type="text" value="Particle"/>	Short Name	<input type="text" value="Pc"/> <input checked="" type="checkbox"/> Enable Spillover
C Tip	Name	<input type="text" value="Sunset"/>	Short Name	<input type="text" value="Ss"/> <input type="checkbox"/> Enable Spillover
C Ring	Name	<input type="text" value="1981"/>	Short Name	<input type="text" value="19"/> <input type="checkbox"/> Enable Spillover
D Tip	Name	<input type="text" value="Hedra"/>	Short Name	<input type="text" value="HD"/> <input checked="" type="checkbox"/> Enable Spillover
D Ring	Name	<input type="text" value="Atmosphere"/>	Short Name	<input type="text" value="At"/> <input checked="" type="checkbox"/> Enable Spillover
E Tip	Name	<input type="text" value="DS1"/>	Short Name	<input type="text" value="DS"/> <input type="checkbox"/> Enable Spillover
E Ring	Name	<input type="text" value="Optimist"/>	Short Name	<input type="text" value="Op"/> <input type="checkbox"/> Enable Spillover

・コネクターのスピルオーバー設定

Simple モードではそれぞれのコネクターでスピルオーバー機能の有無を設定できます。基本的にはトレイルが存在するディレイやリバーブエフェクトに対してのみスピルオーバーを有効にします。そのためプリセットのスピルオーバー機能を Last Connected にすると、それらのループのみスピルオーバーが有効になります。ハイゲインペダルでは入力にシグナルがなくても出力にノイズが出る可能性があるため、スピルオーバーは有効にしないでください。

・Advanced モードでのスピルオーバー設定

スピルオーバー設定は Advanced モードでは適用されません。Advanced プリセットでは設定したとおりにプリセットがロードされます。スピルオーバーが必要な場合はプリセット内でスピルオーバーさせたいシグナルチェーンを作成し、Output ノードの 2 つ目の入力へ繋いでください。

MIDI チャンネルの設定

MIDI チャンネルのメニューは Menu >> Global Settings >> Edit MIDI Channel 内で行えます。MIDI Channel メニューが有効時は現在設定されている MIDI チャンネルが表示されます。上/下で MIDI チャンネルを変更し、●で保存します。

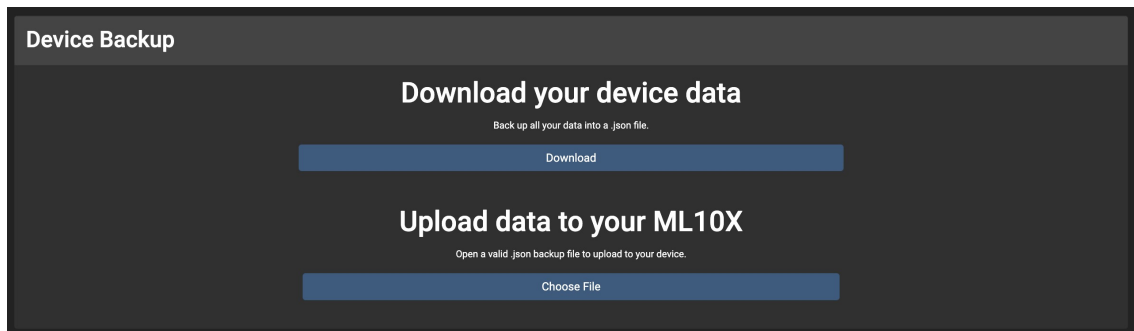
または ML10X が全ての MIDI メッセージを無視するようにも設定できます。

Factory Reset

ファクトリーリセットは Menu >> Global Settings >> Factory Reset で行えます。全ての設定が消去されデフォルトに戻ります。

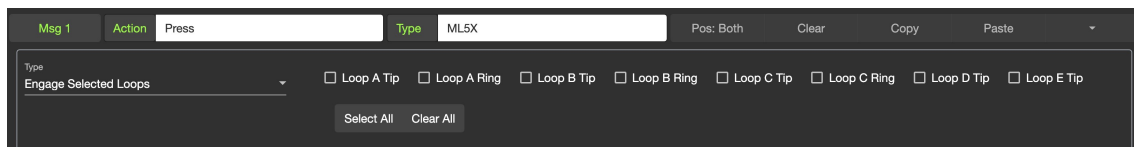
ML10X のバックアップ

エディターではデバイスのバックアップや設定復帰が行なえます。



Morningstar MIDI コントローラーとの連携

Morningstar MC3, MC6, MC6 Pro, MC8 のエディターには専用の ML10X Message があり、CC メッセージを送信することなく ML10X と連携をすることが出来ます。



・ Set Loops (Simple モードのみ)

ML10X の全てのループのステータスをセットします。選択したループはオン、それ以外のループはバイパスされます。

・ Engage Selected Loops (Simple モードのみ)

ML10X の選択したループをオンにします。

・ Bypass Selected Loops (Simple モードのみ)

ML10X の選択したループをバイパスします。

- **Toggle Selected Loops (Simple モードのみ)**

ML10X の選択したループの状態を切り替えます。ループがバイパスならオンになり、オンならバイパスします。

- **Scroll Up**

ML10X をスクロールアップします。

- **Scroll Down**

ML10X をスクロールダウンします。

- **Select Preset**

特定のバンク内のプリセットを選択します。

MIDI Implementation

- **Program Change メッセージ**

PC 0 - 127 は ML10X のプリセット 0-127 を呼び出します。異なるバンクのプリセットを呼び出したい場合は、Change Bank の Control Change メッセージを最初に送信し、その後 PC メッセージでプリセットを選択します。

- **Control Change メッセージ**

ループに対するいくつかのメッセージはプリセットが Simple モード時にのみ動作します。

機能	CC#	値
バンク変更	0	0-3
(Simple モードのみ) 現在のプリセットの全てのループをオン	4	Any
スクロールアップ	5	Any
スクロールダウン	6	Any
ミュート	7	Any
ミュート解除	8	Any
ミュート/解除の切り替え	9	Any
(Simple モードのみ) Loop A Tip のオン/オフ	10	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop A Ring のオン/オフ	11	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop B Tip のオン/オフ	12	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop B Ring のオン/オフ	13	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop C Tip のオン/オフ	14	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop C Ring のオン/オフ	15	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop D Tip のオン/オフ	16	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop D Ring のオン/オフ	17	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop E Tip のオン/オフ	18	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop E Ring のオン/オフ	19	0-63:オフ, 64-127:オン
(Simple モードのみ) Loop A Tip のオン/オフ切り替え	20	0-127
(Simple モードのみ) Loop A Ring のオン/オフ切り替え	21	0-127
(Simple モードのみ) Loop B Tip のオン/オフ切り替え	22	0-127
(Simple モードのみ) Loop B Ring のオン/オフ切り替え	23	0-127
(Simple モードのみ) Loop C Tip のオン/オフ切り替え	24	0-127
(Simple モードのみ) Loop C Ring のオン/オフ切り替え	25	0-127
(Simple モードのみ) Loop D Tip のオン/オフ切り替え	26	0-127
(Simple モードのみ) Loop D Ring のオン/オフ切り替え	27	0-127
(Simple モードのみ) Loop E Tip のオン/オフ切り替え	28	0-127
(Simple モードのみ) Loop E Ring のオン/オフ切り替え	29	0-127

カーソルの操作 - スイッチ D と E でカーソルを動かします。

文字の変更 - スイッチ C と F で使用可能な文字をスクロールします。

(Save) - 名前を保存します。

FAQ

● ML10X ができること

- ・ ループの順番変更
- ・ Simple モードでのループのオン/オフ
- ・ Advanced モードでのシグナルの分割/併合（平均）
- ・ ループのバイパス時にトレイルを効かせるスピルオーバー機能
- ・ Input / Output / Send / Return 内の高品質バッファ

● ML10X ができないこと

- ・ 内部バッファのオフ
- ・ 併合したシグナルのミックス調整、位相反転
- ・ アナログ信号をデジタル信号変換

・ 他のスイッチャーは〇〇〇ができるみたいなんだけど...

オプションでバッファをオンオフできるスイッチャーもありますが、それらは異なるテクノロジーを使用しており、トレイルやループの分割や併合は出来ません。信号をスプリット&ミックスできるものもありますが、最大 2 シグナルまでです。複数ループのスプリットやミックス、ボリューム制御が可能なものもありますが、それらは巨大で ML10X の 2 倍以上の価格です。

M10X が全てのシチュエーションで有効なことはないので、目的に応じてデバイスを選択してください。

・ 信号はバッファードですか？

はい、全ての入力と出力は ML10X でバッファードされます。バッファのオンオフは出来ません。信号をバッファすることで、Advanced モードで信号を分割して複数の入力ヘルーティングしたり、信号を劣化

させること無く複数を併合できます。

ML10X のバッファは最大の解像度を得られるように設計されています。

・信号の併合には位相反転が使えますか？

フェイズインバーターは内蔵されていません。デバイスの信号の位相が反転していて、それを他の信号を併合する必要がある場合は外部のフェイズインバーターを使うことを検討してください。

・信号はミックスできますか？

ミックスはできませんが併合は出来ます。併合では入力ボリュームに応じて信号が平均して合わさります。ML10X でミックス比を調整はできません。

・ハイ・インピーダンスのファズはどうやって使えますか？

ML10X でハイ・インピーダンスが必要なファズを使う場合は、ファズ入力にマッチする抵抗器が入った改造ケーブルを用意してください。詳細については日本代理店までお問い合わせください。

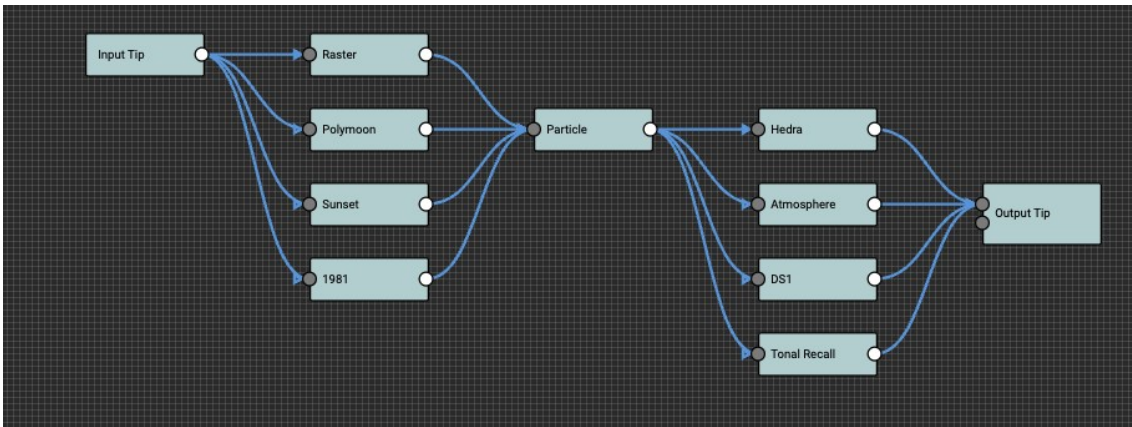
・どうして位相反転やミキサーがないの？

目標のサイズを価格帯を考慮し、これらの機能は見送ることにしました。出力が反転している場合は、外部の位相コンバーターを使ってください。ミックスコントロールについては、ボリュームコントロールがついている機器であればそれで調整するか、もしくは外部ミキサーを使ってください。

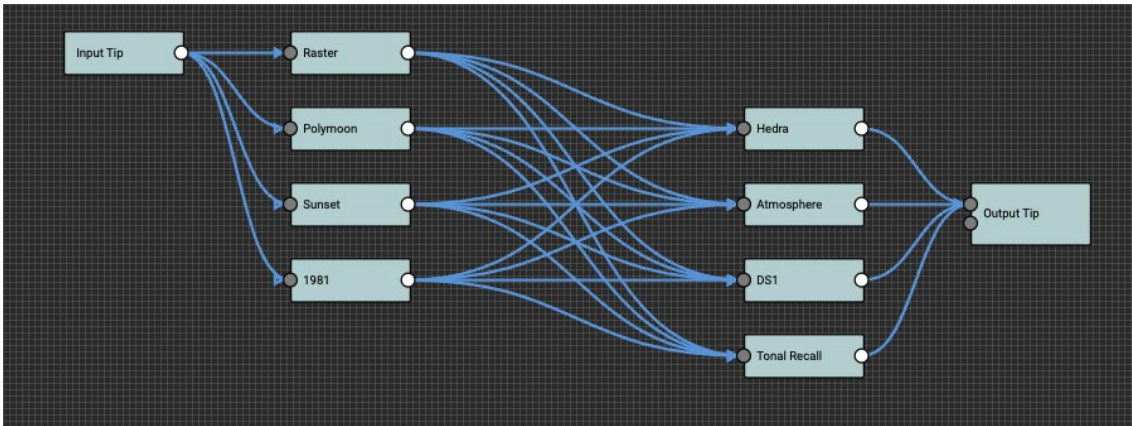
・どうして Advanced モードではループのオンオフ機能が無いの？

これはルーティングオプションが複雑になりすぎる可能性が高いからです。

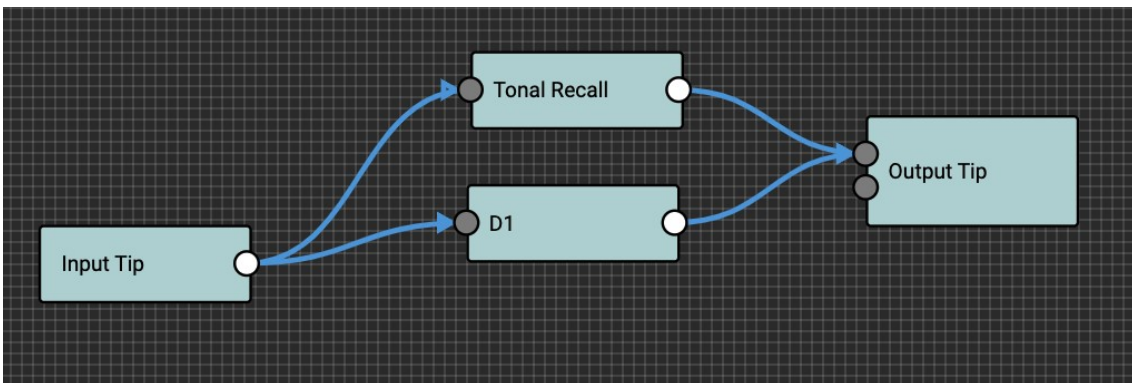
以下は非常に誇張された複雑な例ですが、Particle ノードをバイパスした場合、どこに接続されるべきかが分かりづらくなります。

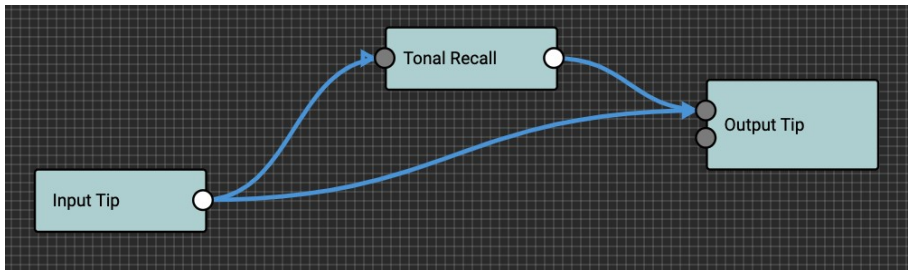


Particle がバイパスされた場合の以下の結果は最も理にかなっているように見えますが、間違いなく望まれているものではないはずです。



また単体のノードがバイパスされた場合にフィードバックループが発生する可能性があります。下の例では信号が Tonal Recall と D1 ヘスプリットされ、Output で併合されます。D1 をバイパスすると Tonal Recall の出力から入力へ信号がフィードバックします。





まとめると、Advanced モードでノードがバイパスされた場合、複数の結果が起こり得てそれを決定はできません。Advanced モードでノードをバイパスする場合は、デバイス自体をバイパスするか、ノード自体をバイパスした新しいプリセットを作る必要があります。

・ Morningstar Split Cable は ML10X とどう使えばいいですか？

Morningstar Split Cable (MSC)はステレオ TRS プラグをモノラル TS プラグ 2 本へ分割します。黒が TRS の Tip、赤が TRS の Ring へ割り当てられています。MSC を使うと ML10X を TRS ポートとして使えるので、2 台のモノラル TS デバイスとを Tip と Ring で 1 つの TRS ジャックへ接続できます。

1つのループの接続は以下のように行います。SEND TIPはデバイスのINPUTに、RETURN TIPはOUTPUTへ接続します。ケーブルの Ring 側も同様に接続します。

