

## ようこそ

Moogerfooger®エフェクトプラグインの世界へようこそ。これは、DSPを使用してBob Moogのクラシックアナログエフェクトモジュールを芸術性を持って再発明し、オリジナルのハードウェアエフェクトの伝説的な効能と音楽性をデジタル音楽制作環境にもたらしめます。

MF-101 Lowpass Filterは1998年にリリースされ、オリジナルMoogモジュラーシンセサイザー直系の子孫で、2つのモジュラー機能を完璧装備しました。Moogを象徴するオールアナログ4ポール仕様のローパスフィルターは、エンベロープ・フォロワーとの組み合わせで、ダイナミックな動きをフィルターサウンドに与えます。すべてのパフォーマンスパラメーターは電圧制御できるため、プレイヤーはエクスプレッションペダルやその他のCVソースを使用してエフェクト設定を操作しながら「演奏」することができ、MF-101を単純なエフェクトではなく、演奏楽器の一部でもあることを示します。

MF-101Sは、この設計を保持し、すべてのパラメーターは演奏、操作、オートメーション、モジュレートする事が可能で、活発で真の音楽パフォーマンスを生み出します。MF-101Sは、オリジナルの温かく鮮やかなサウンドだけでなく、パラメーターが相互作用した音楽演奏体験を生み出す有機的な方法でもあります。

あなたのサウンドにMoogerfoogerエフェクトを加えることは、あなた独自の音楽表現に命を吹き込むための探求と実験の始まりです。



## クイックスタート

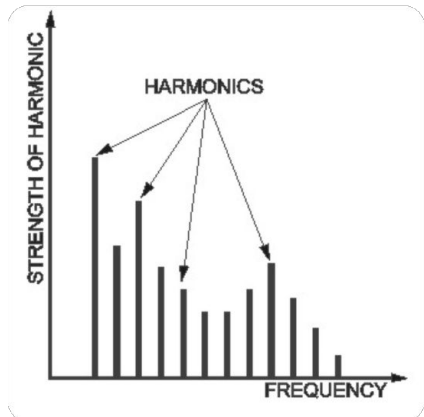
ご利用のDAW(Digital Audio Workstation)ソフトウェアで、MF-101Sプラグインを目的のインストゥルメントまたはオーディオトラックに追加します。始めるにあたって、Envelope AMOUNTノブがゼロ(中央)に設定されていることを確認します。そしてエフェクトが確認できるように、そのトラックでオーディオを再生して、CUTOFFノブを上下に回して効能を試したり、適切な箇所を探ります。

CUTOFFを下げると、より多くの高周波がフィルターされます。次に、RESONANCEを約6まで上げて、もう一度CUTOFFを操作してみましょう。レゾナンスの増加は、CUTOFF周波数周辺の倍音を強調し、サウンドに個性を加えます。そして、CUTOFF周波数の変化に伴って独特の「フィルタースイープ」を生み出します。次に、CUTOFFを250Hz以下に下げ、(ENVELOPE) AMOUNTノブを4(目盛2と6の間)に設定し、オーディオダイナミクスに反応したエンベロープ・フォロワーがどのようにフィルターCUTOFF周波数に作用するのかを確認します。

最後に、DRIVEノブ上げて、サウンドに温かみのあるアナログスタイルのサチュレーションを追加してみましょう。これにより、フィルターが作用する高調波コンテンツに豊かさを加えることができます。DRIVEを加えた際に音量が大きくなり過ぎた場合は、OUTPUTノブを下げて望ましいレベルに戻します。OUTPUTノブ下の小さなLINKボタンは、DRIVEコントロールとOUTPUTコントロールをリンクし、DRIVEまたはOUTPUTが調整された際に一定のオーディオレベルを自動維持します。

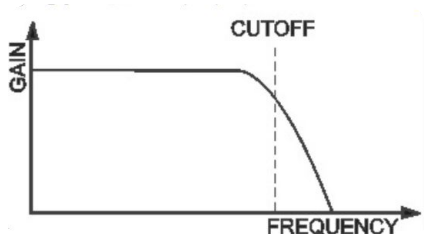
## ローパスフィルターの仕組み

まず、いくつかの定義から始めましょう。音は空気振動です。その振動速度は周波数と呼ばれ、ヘルツ(Hz)単位で測定されます。1ヘルツは毎秒1振動で、人間の聴覚は約20Hzから20,000Hzの振動を音として捉えます。音楽の音には通常、多くの周波数成分が含まれています。それらはハーモニクス、または倍音、あるいはパーシャルと呼ばれます。それらは、音を特徴付ける音色、または音色を与える要素です。



フィルターは一部の周波数を通過させ、他の周波数を遮断するために使用します。ローパスフィルターは、特定の周波数以下のすべての周波数を通過させ、それ以上の周波数を遮断するフィルターの一種です。その周波数はフィルターカットオフ周波数と呼ばれ、ここではそれを略して「カットオフ」と呼びます。

ローパスフィルターは、音色から高周波を除去します。そのことで、音色をよりまろやかにしたり、場合はミュートしたりします。カットオフが低いほど、音色のミュートが強くなります。ロールタイプの窓のカーテンに例えてみましょう。カーテンを引き下げると、最初は上の光が遮断され、そして窓の真ん中まで、最後まで下げるとすべての光を遮ります。ローパスフィルターはこれと同じことを、サウンドスペクトルでおこないます。このことに基づいてフィルターを操作する際、開閉(開く、閉じる)という言葉が用いられることがあります。



MF-101Sの心臓部は、4ポール仕様のローパスフィルターです。この種のフィルターは、1968年にBob Moogによって初めて特許取得され、60年代と70年代における「モークサウンド」の大部分を占めています。その後、多くの機器メーカーがこの効果の模倣をしていますが、決して同等ではありません。

そして、MF-101Sには、クラシックデザインのエンベロープ・フォロワーが装備されています。エンベロープ・フォロワーは、音のラウドネス輪郭(エンベロープ)を追跡し、演奏のダイナミクスに従う電圧を生成します。このことでノート演奏のたびに、エンベロープに従った電圧が上下します。演奏が大きければ大きいほど、エンベロープの電圧が高くなります。エンベロープ信号は、それを表す音の振幅(音量)に従います。エンベロープ・フォロワー出力は、ローパスフィルターの開閉に作用します。つまり、エンベロープ電圧は、ノート演奏のたびにCUTOFFノブを上下に回す見えない手と考えることができます。エンベロープは楽器信号のダイナミクスに従うので、楽器演奏をする際、フィルターも同時に「演奏」していると言えます。

## パネル機能

### FILTER (フィルター) セクション

まず、FILTERのセクションから見てみましょう。2つのコントロールノブはCUTOFFとRESONANCEです。2-POLE・4-POLEスイッチは、フィルターの動作モードを選択します。これら3つはすべてフィルターサウンドに影響を及ぼします。CUTOFFノブはフィルターの開閉をします。前述の通り、フィルターは低い倍音を通し、より高い倍音を遮断します。フィルターを閉じると、ますます多くの高い倍音が遮断されます。

CUTOFFノブはフィルターの開閉をします。前述の通り、フィルターは低い倍音を通し、より高い倍音を遮断します。フィルターを閉じると、ますます多くの高い倍音が遮断されます。CUTOFFノブはHz単位(1秒あたりの振動)で扱います。カットオフ周波数は、ノブが左一杯の場合は約15Hz、ノブが12時の位置で約500Hz(ミドルCの約1オクターブ上)、右一杯の場合は12kHz(毎秒12,000振動)に設定されます。

RESONANCEノブは、フィルターサウンドに変化を与えます。より技術的な言い方をすれば、周波数応答特性の形を変えます。RESONANCE設定が0付近の場合、低い倍音は均等に通過します。RESONANCEをおよそ7の位置に設定すると、カットオフ付近の倍音がブーストされ、ホイッスルまたは母音のような響きが発生します。RESONANCE設定が8を超えると、フィルターは実際にカットオフ周波数で独自の音調を生成します。このことを発振と言います。発振した音調は、フィルターを通過するオーディオの音調と相互作用します。

2-POLE・4-POLEスイッチは、信号がフィルターの半分(2-POLE)を通過するか、フィルター全体(4-POLE)を通過するかを選択します。これは、フィルター「スロープ」と呼ばれ、カットオフを超える周波数に対する削減度合い(の傾斜角)を決定します。2-POLEのサウンドは明るく、4-POLEはより深くまろやかな品質が特徴です。



## ENVELOPE (エンベロープ・フOLLOW) セクション

AMOUNTノブ、FOLLOW RATEノブ、そして(MIXノブ横の)ENVインジケーターがこのエンベロープ・フOLLOWセクションになります。

AMOUNTノブは、エンベロープ信号がフィルターの開閉にどの程度影響を及ぼすのかを決定します。ノブを12時のポジションにすると、エンベロープ信号はフィルターに影響を与えません。ノブを右側一杯に回した場合、オーディオ信号が最も強い時に、エンベロープ信号によってフィルターが最大量で開きます。AMOUNTが負数設定の場合(12時から左側)、エンベロープは逆に作用し、オーディオの強さに応答してフィルターを閉じ、オーディオレベルが低下すると再び開きます。

FOLLOW RATEノブは、エンベロープ・フOLLOW応答速度(滑らかさ)を制御します。エンベロープが長く大まかな音(ギターコードなど)では、SLOW側に設定することで、エンベロープによる変化を滑らかにして、適切なサウンドが得られる場合があります。立ち上がりや減衰が素早く鋭い音(スネアドラムなど)にはFAST設定が適切で、応答の良い明瞭な効果が得られます。

ENVインジケーターは、エンベロープ信号電圧の強度を明るさで示します。オーディオ入力強いほど、ENVインジケーターは明るくなります。



## オーディオレベルとミキシング

DRIVE、OUTPUT、MIXコントロール、LEVELインジケーターはすべて、オーディオレベルとミキシング回路に属します。

DRIVEコントロールは入力ゲインを調整します。インストゥルメントやオーディオソースの出力を、このプラグインで適切な効果が正しく得られるための入力ゲイン調整に使用します。入力信号が強い場合はこのノブを左方向に回し、弱い音源の場合は右方向に回します。DRIVEレベルを意図的に上げた場合は、オリジナルのMoogerfoogerの入力段と同じ、暖かいアナロググランチによる、サチュレーションと歪みをもたらす可能性があります。このDRIVE回路はENVELOPEセクションにも影響し、DRIVE設定が高いほど、より強力なエンベロープ・フOLLOW効果を得ることができます。

LEVELインジケータは、DRIVEコントロールによって調整された後の入力信号の強度を示します。信号レベルの上昇に応じて、インジケータは消灯状態から緑、黄、そして最後に赤色に点灯します。非常に弱い信号の場合、消灯状態になります。緑色に点灯した場合、信号は音の歪みをもたらすレベルに達していないクリーンな状態を示します。黄色に点灯した場合、軽めな歪み共に暖かいアナログ品質がサウンドに与えられる可能性があります。赤色に点灯した場合、歪みの発生に十分な強さのレベルであることを示し、明確な歪みを確認できます。DRIVE設定で目的の効果を得る際、このインジケータの状態を参考にするとうまいでしょう。

OUTPUTノブの下にあるLINKボタンをクリックすると、DRIVEノブとOUTPUTノブがリンクされ、相反する動作をします。DRIVEを上げて入力に歪みを加えた場合、この歪みによる倍音の発生とともに音量も上がります。この際、この次に続くプラグインの入力やチャンネルがレベル過多にならないように、OUTPUTで出力レベルの調整をしますが、LINKをオンにすると、DRIVEを上げると、OUTPUTは下がり、OUTPUTを上げるとDRIVEが下がるようになり、このプラグイン内の全体的なレベルの一貫性を保つことができます。

MIXノブは、入力(DRIVE段後の)信号とフィルター処理された信号のバランスを取る際に使用します。右一杯に回した場合、フィルターサウンドのみになります。意図的に左一杯に設定することで、このプラグインをサチュレーターやオーバードライブとして使用できます。音源ソースの質感を保持しつつ、強烈な効果を得る際は適切な中間値を見つけて設定をします。




## スイッチ

ACTIVEスイッチは、オーディオ入力をこのエフェクトに送るかどうかを設定します。オンにした場合ACTIVEインジケータが緑色に点灯し、エフェクト効果が適用されることを示します。ACTIVEインジケータが消灯した状態は、オーディオ入力がエフェクトに送られず、直接出力に送られることを示します。

注: エフェクトがオフの場合でも、CV出力は引き続き機能します。ペダルを完全に無効にするには、DAWが提供するバイパス機能を使用します。

## 高度なプラグイン機能

MF-101Sには、パネルに表示されたコントロール以外の追加機能が提供されています。アクセスするには、プラグインウィンドウの右上の設定アイコン  をクリックします。

ペダルの上部にあるCVジャックの行または設定アイコン横の「CV」ボタンをクリックすると、MF-101Sの「バックパネル」が表示され、モジュレーション入力コントロールが表示されます。

## モジュレーション入力

オリジナルのMoogerfoogerエフェクトは、伝統的なモジュレーションスタイルのエクスペッションペダル、あるいは他の制御電圧(CV)ソースを接続して使用する、パラメータの電圧制御のための入力ジャックを装備します。MF-101Sは、プロジェクト内のMoogerfoogerエフェクトプラグインの任意のインスタンス間で接続できる仮想「CV Ins」を装備することで、このダイナミック・コネクションのコンセプトをプラグインの世界に提供します。



注: CV接続はDAWプロジェクトに保存されますが、各Moogerfoogerエフェクトプラグインのプリセットには保存されません。

MF-101Sは、CUTOFF、RESONANCE、ENVELOPE AMOUNT、およびMIXにモジュレーションをかけるためのCV入力を提供します。これらのCV INジャックの1つをクリックすると、利用可能な接続オプションが表示されます。

ヒント:オリジナルのMoogerfoogersと同様、ペダルをそれらのコントロールに接続して、フロントパネル操作よりも興味深い音の相互作用を創造することができます！

有効なすべてのMoogerfoogerエフェクトプラグインのインスタンスはドロップダウンメニューに、それらが提供するモジュレーションソースと共にリスト表示されます。各プラグインインスタンスは、一意のランダム生成された4文字のコードによって、このメニューで識別されます。同じコードが、CV入力ジャックパネルの右下隅にあるプラグイン自体の「バックパネル」UI(ユーザーインターフェイス)に表示されます。このことで、同じプラグインの複数インスタンスを区別できます。接続するにはリストからモジュレーションソースを選択します。

選択したモジュレーションの強度(深さ)は、各CV INジャックの下のバイポーラノブによって制御され、12時設定はゼロ(モジュレーションなし)で、ノブを右に回すと正方向でモジュレーションが増加し、ノブを左に回すと負の方向でモジュレーションが増加します。

ヒント:これらのアッテネーターノブはダブルクリックで、設定値をゼロにリセットできます。

Moogerfoogerエフェクトプラグインのインスタンスリスト上には、いくつかの追加オプションと入力ソースが用意されています:

- ◆ **None** - このCV入力の接続をすべて取り除きます。
- ◆ **Bipolar** - 選択したモジュレーションソース(例えばLFO)がバイポーラ(双極)である場合、オプションとして利用可能になります。この場合、現在のノブ値を中心にモジュレーションで値を増減します。
- ◆ **DC** - 関連するアッテネーターでスケールリングできるDCオフセットを提供します。CVアッテネーター自体はオートメーションまたはMIDIマッピングができるため、これをエクスプレッションペダルのように使用できます。この場合、選択したプリセットに関係なく、パラメーターに同じ範囲のオートメーション/モジュレーションを提供します。
- ◆ **Side Chain** - 別のトラックからの独立したオーディオ信号をモジュレーションソースとして使用します。ステレオ信号の場合は、その左入力または右入力を選択できます。ホストソフトウェアには、サイドチェーン入力プラグインへの追加入力として表示され、選択したオーディオソースに接続できます。

注:CVサイドチェーンは、DCカップルのアナログまたはデジタルCV信号を受け取るように設計されています。通常のオーディオ信号を使用することで、驚くべき結果をもたらす可能性があります。

## モジュレーションの視覚化

CV接続をおこなうと、Moogerfooger上部に仮想の1/4インチケーブルが挿入されます(「CV」のクリックやペダルの上部のジャック列のクリックしてバックパネルを展開表示した際にも表示されます)。モジュレーション信号の着信は、コネクタに黄色でそのことを示します。さらに、モジュレーション接続したパラメーターにノブが存在する場合(すべてのパラメーターがノブコントローラーではありません)は、モジュレーションによる現在値を示す白い円を表示します。

## 設定

### ENVELOPE

MF-101Sはトゥールステレオ仕様ですが、ENVELOPEがMONO(デフォルト)に設定されている場合、左右のオーディオチャンネルのフィルターは、エンベロープ・フォロワーによって等しく影響を受けます。ENVELOPEをSTEREOに設定した場合、左右のオーディオチャンネルに独自のエンベロープ・フォロワーが用意され、それぞれがそのチャンネルのダイナミクスに追従します。これにより、エンベロープ・フォロワーに応じたステレオフィルターの動きに独立性が提供され、各フィルターは独自のオーディオチャンネルのダイナミクスによってアニメーション化されます。



## RESPONSE

RESPONSE設定は、フィルターを通過するオーディオのダイナミクスに応じて上昇および下降するエンベロープ・フォロワーの曲線(応答特性)を制御します。EXPONENTIALはよりシャープで高速な特性を提供し、SMOOTHはより遅く、より丸みを帯びた応答を提供します。ソースサウンドのキャラクターによって、応答特性の適性が存在します。実際にこれらの設定を試して、最適な適性と相性を見つけましょう。

## 補足操作

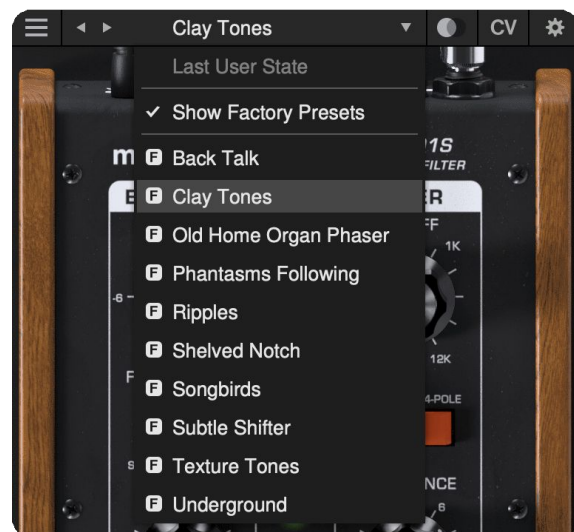
コントロールのダブルクリックで、設定をデフォルトポジションにリセットします。

CTRLキーを押しながらのコントロール操作で、より高精度な設定値の微調整が可能です。

## プリセット

ホストソフトウェアのプラグインプリセット管理システムに加え、MF-101Siには独自のプリセット選択と保存をするための使いやすい内蔵ブラウザーが装備されています。

現在選択中のプリセット名は、プラグインUIウィンドウの上部に表示されます。プリセット名左側の左右の矢印ボタンのクリックで、プリセットリストを順番に切り替えることができます。プリセット名右側の下向き矢印ボタンのクリックで、リストを展開し、すべてのプリセットを表示します。



### Last User State

プリセットドロップダウンメニューの最上部のオプション「Last User State」は、直近の設定状態を扱います。保存されていないプラグイン設定に変更を加えた際にプリセットをロードすると、保存されていない変更は自動的にこのLast User Stateとして保存されます。このことで、既存のプリセットと新しい設定の比較を簡単におこなえたり、不用意な操作などでプリセット変更をしたりしても、直近の設定に戻ることができます。ただし、これは最新の未保存状態のみを捉えますので、ご注意ください。また、何か変更をした未保存状態は、現在のプリセット名の左側にアスタリスク(\*)が示されます。

### Show Factory Presets

メーカー提供のプリセットの利便性を好む方もいれば、音楽に自身のカスタム設定のみを使用することを信条とする方もいます。「Show Factory Presets」のチェックを外して、工場出荷時プリセットを非表示にし、このドロップダウンリストにユーザー独自のプリセットのみを表示することができます。「Show Factory Presets」の表示がチェックされている場合、工場出荷時セットを含むすべてのプリセットがリストに表示されます。工場出荷時プリセットは、プリセット名の左側に[F]アイコンでそのことを示します。

### Compareスイッチ

プリセットドロップダウンの右側には、最後にロードされた状態と最後に変更された状態の切替えて比較に使用するCompareスイッチがあります。プリセットをロードし、それを確認と変更を、Compareスイッチのクリックで、プリセットの元の状態と最新の変更を切り替えます。

## プリセットメニュー

プリセットメニューは、プラグインUIウィンドウの左上隅にあります。

三 アイコンをクリックすると、プリセットメニューが表示されます。以下のオプションが利用可能です：

- ◆ **Init Preset** – 設定を初期化したINITプリセットを開きます。サウンドデザインの出発点に便利です。
- ◆ **Save Preset** – 現在の状態をプリセット保存します。実行をした場合、それまでのプリセットの状態が上書きされます。
- ◆ **Save Preset As...** – 現在の状態を新しいプリセットとして名前をつけて保存します。
- ◆ **Delete Current Preset** – 現在のプリセットを削除します。ただし、工場出荷時プリセットの削除はできません。

注：プリセットファイルをプラグインUIにドラッグ&ドロップすることで、設定を自動的に取り込むことも可能です。

- ◆ **Export State** - 現在の状態を任意箇所に新しいプリセットとして保存します。実行をするとコンピューターのファイルシステムダイアログが開き、そこから任意のフォルダを選択(あるいは作成を)して、ファイル保存します。(通常の「Save Preset」と「Save Preset As...」によるプリセット保存は、自動的にプラグイン独自のプリセットフォルダにファイルを置きます)。
- ◆ **Open Presets Folder** - プラグインのプリセットフォルダ(Presets)を、システムのデスクトップ(Finderまたはファイルエクスプローラー)に表示をします。
- ◆ **Open Manual** - 本製品の英文マニュアルをウェブブラウザで開きます。
- ◆ **Contact Us For Help** - Moog Musicのカスタマーサービス・ウェブサイトアクセスします。

## サポート

MoogerfoogerエフェクトプラグインはmacOS 10.13 / Windows 10以降のシステム用に設計されています。

VST3、AudioUnits、AAX形式のプラグインとして利用できます。

Moogerfoogerに関するお問い合わせは下記ウェブサイトよりご連絡ください。

株式会社メディア・インテグレーション MI事業部 カスタマーケア

ウェブサイト：<https://support.minet.jp/>

本マニュアルは、Moog Music社ソフトウェアの正規輸入代理店である株式会社メディア・インテグレーションが独自に翻訳、制作を行っております。

無断転載、配布はご遠慮ください。

[www.minet.jp](http://www.minet.jp)