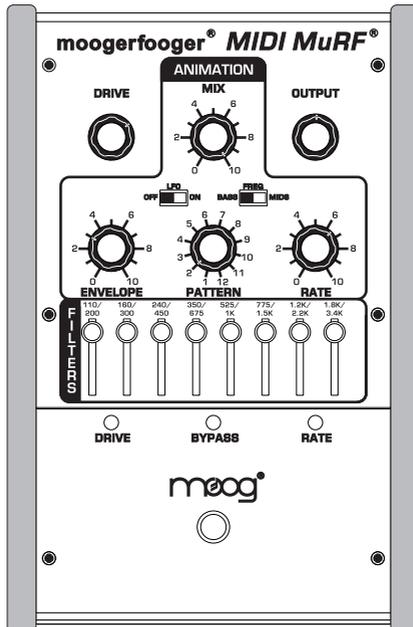




moogerfooger®
MF-105 MIDI MuRF®
ユーザー・マニュアル



安全上のご注意

ご使用になる前に必ずお読みください

ここに記載した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、あなたや他の方々への危害や損害を未然に防ぐためのものです。注意事項は誤った取り扱いで生じる危害や損害の大きさ、または切迫の程度によって、内容を「警告」、「注意」の2つに分けています。これらは、あなたや他の方々の安全や機器の保全に関わる重要な内容ですので、よく理解した上で必ずお守りください。

火災・感電・人身障害の危険を防止するには

図記号の例

	△ 記号は、注意（危険、警告を含む）を示しています。記号の中には、具体的な注意内容が描かれています。左の図は「一般的な注意、警告、危険」を表しています。
	⊘ 記号は、禁止（してはいけないこと）を示しています。記号の中には、具体的な注意内容が描かれています。左の図は「分解禁止」を表しています。
	● 記号は、強制（必ず行うこと）を示しています。記号の中には、具体的な注意内容が描かれています。左の図は「電源プラグをコンセントから抜くこと」を表しています。

以下の指示を守ってください

警告

この注意事項を無視した取り扱いをすると、死亡や重傷を負う可能性があります。

-  ACアダプターのプラグは、必ずAC100Vの電源コンセントに差し込む。
-  ACアダプターのプラグにほこりが付着している場合は、ほこりを拭き取る。
感電やショートのおそれがあります。
-  本製品はコンセントの近くに設置し、ACアダプターのプラグへ容易に手が届くようにする。
-  次のような場合には、直ちに電源を切ってACアダプターのプラグをコンセントから抜く。
 - ACアダプターが破損したとき
 - 異物が内部に入ったとき
 - 製品に異常や故障が生じたとき修理が必要なときは、コルグ・サービス・センターへ依頼してください。
-  本製品を分解したり改造したりしない。
-  修理、部品の交換などで、取扱説明書に書かれていること以外は絶対にしない。
-  ACアダプターのコードを無理に曲げたり、発熱する機器に近づけない。また、ACアダプターのコードの上に重いものをのせない。
コードが破損し、感電や火災の原因になります。

- ・ 大音量や不快な程度の音量で長時間使用しない。
大音量で長時間使用すると、難聴になる可能性があります。万一、聴力低下や耳鳴りを感じたら、専門の医師に相談してください。
- ・ 本製品に異物（燃えやすいもの、硬貨、針金など）を入れない。
- ・ 温度が極端に高い場所（直射日光の当たる場所、暖房機器の近く、発熱する機器の上など）で使用や保管はしない。
- ・ 振動の多い場所で使用や保管はしない。
- ・ ホコリの多い場所で使用や保管はしない。



- ・ 風呂場、シャワー室で使用や保管はしない。



- ・ 雨天時の野外のように、湿気が多い場所や水滴のかかる場所で、使用や保管はしない。
- ・ 本製品の上に、花瓶のような液体が入ったものを置かない。
- ・ 本製品に液体をこぼさない。



- ・ 濡れた手で本製品を使用しない。

注意

この注意事項を無視した取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物理的損害が発生する可能性があります。



- ・ 正常な通気が妨げられない所に設置して使用する。
- ・ 外装のお手入れは、乾いた柔らかな布を使って軽く拭く。
- ・ ACアダプターをコンセントから抜き差しするときは、必ずプラグを持つ。



- ・ 長時間使用しないときは、ACアダプターをコンセントから抜く。



- ・ 付属のACアダプターは、他の電気機器で使用しない。
付属のACアダプターは本製品専用です。他の機器では使用できません。
- ・ 他の電気機器の電源コードと一緒にタコ足配線をしてはいけません。
- ・ 不安定な場所に置かない。



- ・ スイッチやツマミなどに必要以上の力を加えない。
故障の原因になります。



- ・ 外装のお手入れに、ベンジンやシンナー系の液体、コンパウンド質、強燃性のポリッシャーは使用しない。



- ・ 不安定な場所に置かない。
本製品が落下してお客様がけがをしたり、本製品が破損する恐れがあります。



- ・ 本製品の上に乗ったり、重いものをのせたりしない。
本製品が落下または損傷してお客様がけがをしたり、本製品が破損する恐れがあります。



- ・ 本製品の隙間に指などを入れない。
お客様がけがをしたり、本製品が破損する恐れがあります。

* すべての製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

moogerfooger® MF-105M MIDI MuRF

ユーザー・マニュアル目次

はじめに	4
基本的な接続方法	5
周波数とは? フィルターとは?	7
MIDI MuRFのフィルター	9
エンベロープ・ジェネレーター	12
シーケンスとパターン生成	12
アニメーション機能	13
{TAP/STEP}インプット	15
オーディオ・レベル・コントロール	16
2つのオーディオ・アウトプットを使用する	16
エクスプレッション・ペダルと外部電圧制御	17
MIDIメッセージでMIDI MuRFをコントロールする	17
MIDIチャンネルを設定する	18
プログラム・チェンジ・メッセージでパターンを選択する	18
コントロール・チェンジ・メッセージでパラメーターをコントロールする	18
MIDI MuRFをMIDIクロックに同期させる	22
フィルターをMIDIノート・オン・メッセージでコントロールする	23
MIDI MuRFとシステム・エクスクルーシブについて	25
セットアップ例	26
テクニカル・インフォメーション	27
付録A : MIDI MuRF内蔵パターン	29
「BASS」ボイスイング用パターン	29
「MIDS」ボイスイング用パターン	31
付録B: MIDIインプリメンテーション・チャート	33
付録C: ファームウェアv1.8での新機能について	34
MF-105M MIDI MuRF仕様	36

はじめに

moogerfooger[®]アナログ・エフェクト・モジュールの世界へようこそ!

この度は、moogerfooger[®] MF-105M MIDI MuRFをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。MF-105M MIDI MuRFはホーム・スタジオやライブ・ステージ、レコーディング・スタジオでのタフな使用にも十分に耐えうるプロフェッショナル・クオリティのエフェクト・ユニットで、Moog Music設計による先進のアナログ回路技術を駆使した驚異的なエフェクト・サウンドと高いサウンド・クオリティが最大の特長です。MF-105Mは“アナログ・シンセサイザーの父”であるロバート・モーグ博士が設計し、数々の賞を受賞したMF-105 MuRF、MF-105B Bass MuRFを完全継承し、さらに発展させた最新モデルです。

またMIDI MuRFは、Moogモジュラー・シンセサイザー、そしてMoogプロフェッショナル・ラック・エフェクト・シリーズの直系子孫でもあるのです。MIDI MuRFは、低音域中心、または中音域中心のいずれかに選択できる8バンドのレゾナント・フィルター・アレイ、そして、その8バンド・フィルターの各レベルをプログラムして一連のフィルター・エフェクト・シーケンスを作り出す「アニメーション」モジュールという2つのモジュールを内蔵しています。パフォーマンス・パラメーターの多くはポルテージ・コントロールが可能で、エクスプレッション・ペダルやMIDI-CVコンバーターからのCV信号はもちろんのこと、他のmoogerfooger[®]モジュールからのCV信号でコントロールすることができます。それだけでなく、フロントパネルにあるロータリー・ノブやスイッチはMIDIメッセージでコントロールすることも可能です。また、アニメーション・モジュールで作りに出したパターンは、MIDIクロックに同期できるだけでなく、MIDIメッセージでパターンそのものをカスタマイズすることも自在に行なえます。さらに、アニメーション・モジュールのパターンやMIDIコントロールをコンピュータ上やDAW上で行える“MIDI MuRF Pattern Editor”、“VST MuRF Controller”もあり(Mac/Windows)、Moogウェブサイト(<http://www.korg.co.jp/KID/moog/>)からダウンロードできます。

MIDI MuRFはいわゆるフロア・タイプのエフェクター同様、床置きで使いやすいように設計されていますが、その幅広いサウンド・パリエーションやサウンド・クオリティの高さは、一般的な単機能コンパクト・エフェクターを遥かに凌ぐ高性能アナログ・エフェクト・モジュールです。また、その奥の深さはMIDI MuRFを使いこなせばこなすほど、ミュージシャンにとって他では決して得られない、サウンド上の最大の武器になることに気づくはずです。

次のセクションからは、まず接続方法やごくベーシックなセッティングを、その次に各機能がどのように動作するのかをご説明します。それからパネルの各機能や使いこなしのヒントになる情報、そしてセッティング例をいくつかご紹介します。また、本マニュアルの巻末ではCVコントロール時などに便利なテクニカル・インフォメーションや内蔵アニメーション・パターンなどをご紹介します。

基本的な接続方法

MF-105Mの基本的な接続方法を説明します。

1. 梱包を解いたMF-105Mを、フロアやテーブル等にセットします。機能を理解するまでは手の届きやすい位置に置く方が良いでしょう。Moogファクトリーからはるばるやってきたこの新しいmoogerfoogerユニットの労をねぎらうとともに、MF-105Mが無事であることをご確認ください(この時、付属品等もすべて揃っているかどうかもお確かめください)。
2. 電源アダプターが、使用する電圧に適合したものであるかどうかを確認します(注：日本国内では通常100V仕様です。必ず指定の電源アダプターを使用してください。それ以外の電源アダプターを使用した場合、モジュールに深刻なダメージを及ぼす場合があります)。

まず背面の〔+9V〕ジャックに、電源アダプターからのプラグを接続します。次に、電源アダプターをコンセントに差し込みます。操作中に電源プラグが抜けないようにMF-105Mの設置場所に注意してください。なおMF-105Mでは、100V AC入力、出力はDC9V、300mA、プラグはセンター・プラスの電源アダプターを使用できます。

3. 電源を入れましたら、〔BYPASS〕LEDが点灯していることをご確認ください。このLEDは赤または緑に点灯し、赤が点灯している場合はオフライン(バイパス)状態になっていることを、緑が点灯している場合は、エフェクトがオンになっている状態をそれぞれ示します。エフェクトのオン/オフは、ストップ・スイッチを押すと切り替わります。この時、〔BYPASS〕LEDの点灯色が赤または緑に切り替わります。ここでは、〔BYPASS〕LEDを赤の状態、つまりオフラインにしておきましょう。

次のステップ4～6につきましては、[図1](#)もご参照ください。

4. MF-105Mのリアパネルにある〔LEFT/MONO〕ジャックをアンプやミキサーのラインレベル・インプットにケーブルで接続します。また、接続するときはアンプやミキサーのボリュームをゼロに絞った状態にしてから接続します。

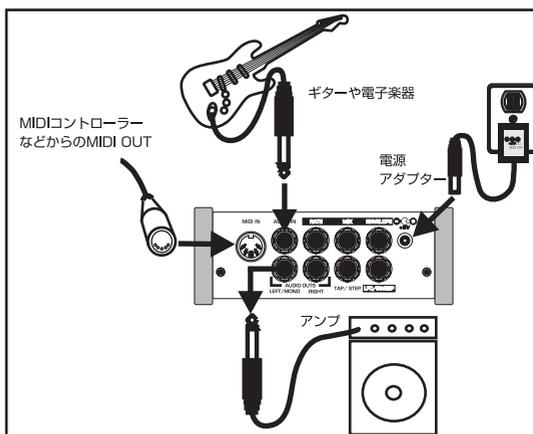
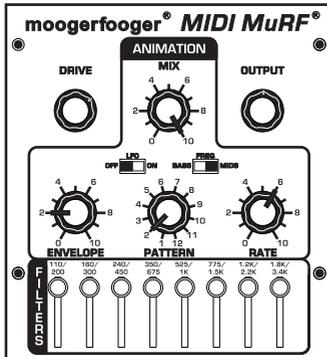


図1：基本的な接続

5. MF-105Mの〔MIDI IN〕ジャックと、MIDIコントローラーやシーケンサー、ドラムマシン、MIDIフット・コントローラーやMIDIキーボードなどの〔MIDI OUT〕ジャックをMIDIケーブルで接続します。MF-105MのデフォルトMIDIチャンネルは「1」に設定されているので、接続するMIDIコントローラー等のMIDIチャンネルが「1」になっているかどうかをご確認ください。また、MF-105Mのパターン作成やコントロールがコンピュータ上でできる“MIDI MuRF Pattern Editor”、“VST MuRF Controller”の各ソフトウェアもぜひお試しください。これらは、Moogウェブサイトからダウンロードできます。

6. お使いのギターやベース、キーボード、テルミン、ドラムマシンなどの電子楽器のオーディオ・アウトや、ミキサーのエフェクト・センド・アウトとMF-105Mの〔AUDIO IN〕ジャックをケーブルで接続します。これで楽器レベルやラインレベルのオーディオ信号をMF-105Mに送ることができます。接続したら、オーディオ信号をMF-105Mに送りながら(楽器の場合は弾いてみましょう)、モニター・アンプやミキサーなどの音量を調節します。ここではMF-105Mからのサウンドが歪みのないクリーンな状態になるようにセットしてください。

7. MF-105Mのパネルを次のようにセットします(図2をご参照ください)：



- PATTERN = 2
- ENVELOPE = 2
- RATE = 6
- MIX = 10
- FREQスイッチ = MIDS
- LFOスイッチ = OFF
- フィルター・スライダー1～8 = すべて上にいっぱい上げます

図2:基本セッティング

ストップ・スイッチを押します。すると、〔BYPASS〕LEDの点灯色が赤から緑に切り替わり、エフェクトがオンになります。接続した楽器等を弾きながら〔DRIVE〕ノブを回して〔DRIVE〕インジケーターが主に黄色に点灯するように調整します。この時、オーディオ信号にフィルターがかかった状態のサウンドが聴こえるはずですが、また、〔OUTPUT〕ノブでエフェクトをオン/オフ切り替えした時に、全体の音量に変化がないように調整しておきましょう。

8. 引き続き楽器を弾いてみましょう。低めのピッチで、サスティンがあるブライトな音色が、MIDI MuRFの音の特徴をつかむのに適しています。エフェクトをオンにすると、楽器(やソース)の信号がMIDI MuRFのフィルター回路に入ります。楽器の元のサウンドからどのように変化するかを注意深く聴いてみましょう。この時、アニメーション機能により8つのフィルターのレベルが次々と変化していることが分かります。この時のテンポは〔RATE〕ノブで調節できます。また、〔ENVELOPE〕ノブでも各フィルターのアップ/ダウンを調節できます。〔PATTERN〕ロータリー・スイッチで、フィルターが自動的にアップ/ダウンするシーケンスのパターンを切り替えられます。〔MIX〕ノブを回すと、ダイレクト音とエフェクト音がクロスフェードし、両者のバランスを取る時に使用します。

9. MIDIクロックを送信できるMIDIコントローラー等をお持ちの場合は、そのコントローラー等からMIDIクロックをMIDI MuRFに送信してみましょう。MIDI MuRFの(RATE)LEDの点灯色がオレンジ色になると、MIDI MuRFがMIDIクロックに同期している状態になります。この時、MIDI MuRFのパターンがMIDIコントローラー等で設定したテンポに同期しているはずですが、また、MIDIコントロール・チェンジ(MIDI CC)メッセージを送信できる状態でしたら、MIDI CC#1をMIDI MuRFに送信してみましょう。これで(ENVELOPE)ノブのコントロールを行えます。Moogウェブサイトから“VST MuRF Controller”ソフトウェアをすでにダウンロードされている場合は、そのソフトウェアでMIDI MuRFのパラメーターのコントロールや、アニメーション・パターンの作成を行えます。詳しくは、ソフトウェアのドキュメントをご参照ください。
10. 次のセクションでは、MIDI MuRFのフィルターやアニメーション機能が実際どのように動作するのかをご説明します。ここからは、前ページ「図2」の基本セッティングから離れて、自由なセッティングで色々を実験してみてください。

周波数とは？ フィルターとは？

moogerfooger[®]シリーズの機能を説明するためには、音響分野における基本用語をいくつか使用します。共通理解のために、まずその定義から始めましょう。

ご存じのように、私たちが聴いているサウンドとは空気の振動です。この振動の早さはフリークエンシー(周波数)で表記されます。その単位はヘルツ(Hz)です。例えば、1ヘルツ(1Hz)が意味するのは、1秒間に振動が1回であるということです。また、通常私たち人間が音として聴くことのできる周波数の範囲は、下が20ヘルツ(20Hz)から上は20,000ヘルツ(20キロヘルツ=20kHz)までの間として認識されています。

例えばA=440Hzといったように、ヘルツによって音の高さ = 音程も表記されます。しかし、同じA=440Hz、つまり同じ高さとして認識されるA(ラ)の音でも楽器によってその音色は異なって聞こえるわけです。なぜでしょうか？

音色の違いを演出するのが、倍音(ハーモニクス、オーバートーン、パーシャルズ)と呼ばれる周波数成分です。つまり、様々な楽器の音色は、その基準となる音程の周波数に加えて、さらに多種多様な周波数成分の「倍音」が含まれることで構成されているのです。楽器の違いはもちろん、弦やリードの材質、音域、音量の違いによっても異なった倍音が構成されます。しかも、それら倍音は常に一定の状態ではなく、時間的に変化してそれぞれが増えたり減ったりするのです。

音色の特徴は、波形(ウェーブフォーム)またはスペクトラムによって表示が可能です。ウェーブフォーム(波形)は、実際の振動の形を時間変化で表示したものです。スペクトラムは、それぞれの倍音の強さを表示したものです。図3は典型的な音色スペクトラムのグラフです。

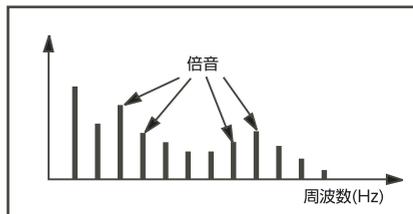


図3: サウンドのスペクトラムの一例

一般的に、ブライツな音はより多くの倍音を含み、ダークでメロウな音は倍音が比較的に少なめです。

フィルターとは、入力信号の音声スペクトラムの一部を強調したり減衰させて、原音のキャラクターを変化させる回路、またはデバイスです。一般的にフィルターには、特性の異なるものが数多くあり、それによって原音のキャラクターの変化の仕方も変わります。中にはアンプやオーディオ機器の「ベース」や「トレブル」などの、いわゆる「トーン・コントロール」として使われる、効きが穏やかなタイプのフィルターもありますし、音楽制作やサウンド・デザインの現場で使われるような、効きが鋭く、より劇的に音を変化させるタイプのフィルターもあります。このようなタイプのフィルター(レゾナント・フィルター)を活かしたエフェクトには、フェイザーやフランジャー、ワウといったものがあります。

図4は2種類のフィルターの周波数特性を示したものです。横軸が周波数、縦軸がフィルターの出力ゲインです。ゲインが「1」のところ、フィルターの出力ゲインと入力ゲインが同じ状態(ユニティゲイン)になります。つまり、「1」よりも低いゲインの場合は、フィルターによりその帯域(周波数)の出力が減衰させられている、ということになります。一方、「1」よりも高いゲインの場合は、フィルターの出力が入力ゲインよりも高くなっている、ということになります。

図4で示しているフィルターは、ひとつはローパス・フィルターで、このタイプのフィルターにはある特定の周波数(これを「カットオフ・フリクエンシー」と呼びます)から低い周波数の帯域はそのまま通過させ、カットオフ・フリクエンシーよりも高い周波数の帯域のみを減衰させる特性があります。もうひとつはレゾナント・フィルターです。こちらのタイプはセンター・フリクエンシー付近の周波数帯域を強調させる特性のフィルターです。

どちらのフィルターもエレクトロニック・ミュージックでは広く使われているタイプのもので、それぞれとても特徴的なサウンドがあり、その特徴は図4で見られるような特性カーブによるところが大部分です。ローパス・フィルターは、moogerfooger[®] MF-101ローパス・フィルターにも搭載されているタイプのもので、MIDI MuRFでも(FREQ)スイッチを「BASS」にした時、最も低い周波数(110Hz)に使用するフィルターがこのタイプになります。この時、110Hz以外のバンド、そして(FREQ)スイッチを「MIDS」にした時の全8バンドのフィルターは、レゾナント・フィルターになります。

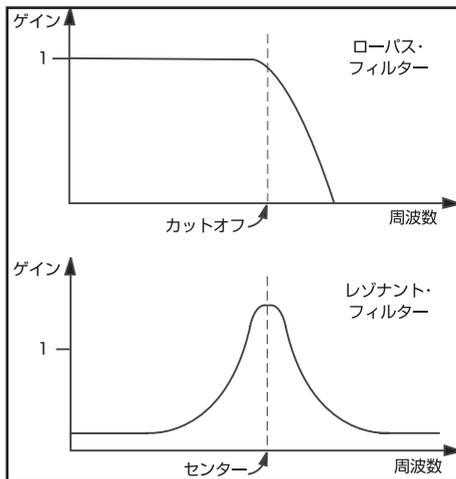


図4: フィルターの周波数特性

MIDI MuRFのフィルター

MIDI MuRFには、8バンドのフィルターを内蔵し、このフィルター群の周波数帯域をパネル上の〔FREQ〕スイッチで「BASS」(低音域)または「MIDS」(中音域)に切り替えることができます。

「BASS」ボイスング(モード)では、最も低い帯域用のフィルター(110Hz)はローパス・フィルターとして動作します。これにより、例えばベースを接続した場合にベースの低音域をキープしたまま、多彩なフィルタリングを行えます。110Hz以外の7バンドはすべてレゾナント・フィルターとして動作し、そのセンター・フリケンシー(中心周波数)はそれぞれ160Hz、240Hz、350Hz、525Hz、775Hz、1,200Hz(1.2kHz)、1,800Hz(1.8kHz)です。

「MIDS」ボイスングでは、8バンドのフィルターすべてがレゾナント・フィルターとして動作し、センター・フリケンシーはそれぞれ200Hz、300Hz、450Hz、675Hz、1,000Hz(1kHz)、1,500Hz(1.5kHz)、2,200Hz(2.2kHz)、3,400Hz(3.4kHz)です。「MIDS」ボイスングでは、ギターやボーカル、シンセサイザーのパッド音など、中音域に豊富な倍音を含んでいる音色が適しています。

各フィルターの出力ゲインはスライダーで調整します。この点は、MIDI MuRFはグラフィック・イコライザーに似ています。スライダーを最低の位置にした場合、そのフィルターの出力は「0」になります。逆にスライダーを最高の位置にした場合は、そのフィルターの出力が最大になります。ですが、グラフィック・イコライザーに似ているのはここまでです。

MIDI MuRFの8バンド・フィルターは、グラフィック・イコライザーに内蔵しているようなタイプのフィルターとは多くの点で異なります。第一に、MIDI MuRFのフィルターはレゾナント・フィルターですので、各センター・フリケンシーの帯域をブーストさせることができるのです。第二に、グラフィック・イコライザーの各フィルターは隣り合ったフィルターと特性カーブが重ならないようにチューニングされています。グラフィック・イコライザーではその性質上、スライダーをすべて同じレベルにした時に、原音と同じ特性になっている必要がありますが、MIDI MuRFはより積極的に原音のキャラクターを変化させるためのフィルターですので、アナログらしいウォームなレゾナンスが得られるよう、センター・フリケンシーの間隔をチューニングしています。

ではここで、MIDI MuRFの各フィルターが本機全体の周波数特性をどのように変化させるかをご紹介します。まずはパネルのセッティングを次のページの**図5**の状態にします：

1. 各バンドのスライダーを最高値にします。
2. 〔FREQ〕スイッチを「MIDS」にセットし、〔PATTERN〕ロータリー・スイッチは「Pattern 1」に合わせます。「Pattern 1」にセットすると、アニメーション機能がオフになり、各フィルターによる音色の変化が聴きとりやすくなります。
3. エフェクトがオンになっていることを確認し、〔MIX〕ノブを「10」にします。
4. 〔LEFT/MONO〕アウトプットだけをアンプなどに接続します。これから各パラメーターなどのご紹介を進めていくにつれ、もっと色々な実験をしたくなるかも知れません。

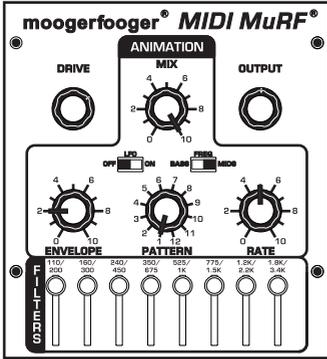


図5:フィルター・テスト用セッティング

5. ブライトでサスティンのある低めのピッチで演奏してみましょ。この時、フィルターが原音の豊富な倍音を減衰させますので、ブライتنا音のほうが効果が分かりやすくなります。図6は「MIDS」ボイスン時（[FREQ]スイッチ＝「MIDS」）に全バンドのスライダを最高にした状態でのフィルターの周波数特性をグラフにしたものです。グラフを見ると、8つのレゾナンス（ピーク）があります。このレゾナンスが原音に暖かみをプラスし、サウンド全体を色づけています。ここでストンプ・スイッチを押してエフェクトをオフにしてみましょう。原音とのキャラクターの違いを聴き比べてみてください。では、エフェクトを再びオンにしましょう。

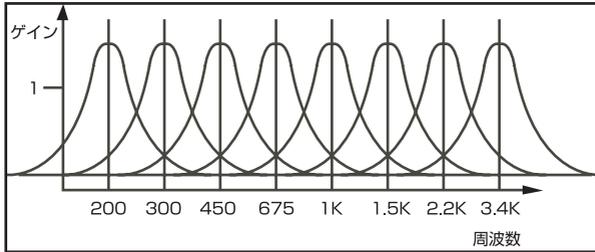


図6:「MIDS」時の周波数特性(スライダはすべて最高値の状態)

6. 8つのスライダのうち、最低周波数(110/200Hz)以外のスライダをすべて最低の位置に下げ、音を出しながらスライダをひとつずつ順番に上げ下げしてみましょう。この時、各フィルターによるサウンドに注目しながら音を出してみてください。ひと通りすべてのスライダで音を確認できましたら、今度は最低周波数と最高周波数のスライダというように、2つのスライダの組み合わせを試してみましょう。
7. 次は[FREQ]スイッチを「MIDS」から「BASS」に切り替えて、スライダをひとつずつ順番に上げ下げし、それからスライダ2つの組み合わせも試してみましょう。図7は、図5の状態から[FREQ]スイッチを「BASS」にセットした時のフィルターの周波数特性をグラフにしたものです。これで「MIDS」、「BASS」それぞれの特徴がつかめたことと思います。アニメーション機能を使用していない場合、MIDI MuRFは非常に強力なフィルター・バンクとして、様々なサウンドのキャラクターを変化させることができます。

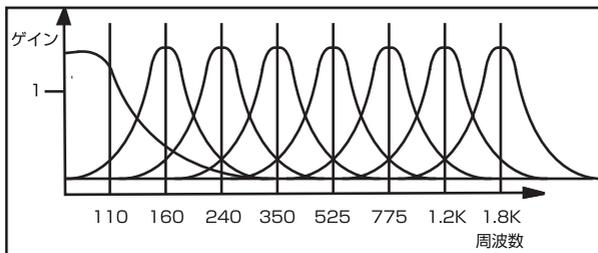


図7:「BASS」時の周波数特性(スライダーはすべて最高値の状態)

8. レゾナント・フィルターのセンター・フリクエンシーを少し上下させるとフェイジングとよく似た効果を作り出せます。図8はその様子をグラフにしたものです。MIDI MuRFでは、これと同じことを(LFO)スイッチの設定により2種類の方法で行えます。(LFO)スイッチが「OFF」の場合、8つのフィルターのセンター・フリクエンシーは、本機背面の(LFO/SWEEP)ジャックに接続したエクスペッション・ペダル(Moog EP-2 など)または外部CV信号でシフトさせることができます。この効果を確認するために、パネル・セッティングを図5の状態に戻し、Moog EP-2を(LFO/SWEEP)ジャックに接続します。次に、音を出しながらEP-2を踏み込んだり、戻したりしてみましょう。エクスペッション・ペダルの動きに合わせてフィルターのセンター・フリクエンシーが全体にシフトします。

もうひとつの方法は、(LFO)スイッチを「ON」にした場合です。この場合、内蔵のLFOで8つのフィルターのセンター・フリクエンシーを全体に上下にシフトさせます。内蔵LFOの波形はサイン波(正弦波)で、LFOの周期は

パターンごとに決められています。また、エクスペッション・ペダル(Moog EP-2など)や外部CV信号を(LFO/SWEEP)ジャックに接続している場合、LFOの周期を0.08Hz~20Hzの範囲で変化させることができます。

ではLFOの動作を確かめてみましょう。まず、パネル・セッティングを図5の状態に戻し、(LFO)スイッチを「ON」にセットします。音を出してみるとフィルターが全体に、しかも上下へ周期的にシフトしていることが分かります。LFOの周期を変化させるには、Moog EP-2などのエクスペッション・ペダルを本機背面の(LFO/SWEEP)ジャックに接続し、ペダルを操作します。

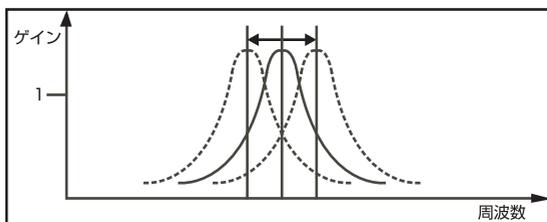


図8:フィルターのフリクエンシー・シフト

エンベロープ・ジェネレーター

これまで、MIDI MuRFのフィルターについて用語の定義などを含めてご説明しました。MIDI MuRFのもうひとつの大きな機能であるアニメーション機能の説明に入る前に、あといくつかの用語や機能をご説明します。まずは「エンベロープ」です。

「エンベロープ」とは、音(楽音)の鳴り始めから鳴り終わりまでの間に起こる変化を指します。楽器などが発する楽音には、例えば弦をはじいたり、ドラムを叩いた時のように急激に鳴り始めるものもあれば、弓で弾いたバイオリンなどのように比較的ゆっくりとした鳴り始めのものもあります。エンベロープに関連した用語では、この「鳴り始め」の部分の形を「アタック」と呼びます。

同様に、楽音には鳴り終わりの部分にも様々なタイプがあります。例えばオルガンのように瞬間的に音が鳴り終わるものもあれば、ピアノのようにゆっくりと音が減衰していくものもあります。この「鳴り終わり」の形のことを「ディケイ」と呼びます。アタックやディケイはともに時間として計測され、主にミリセカンド(ミリ秒(1 ミリ秒=1/1000秒))「msec」と表記することもあります)を単位として用います。図9は、アタックとディケイによるエンベロープをグラフにしたものです。

「エンベロープ・ジェネレーター」は、音(楽音)のエンベロープの形をコントロール・ボルテージ(CV)の変化として出力する回路を指します。エンベロープ・ジェネレーターから出力される信号は、音の鳴り始めから鳴り終わりまでの間の変化をCVの電圧変化として出力したもので、これを使用して音量などを自動的にコントロールします。また、エンベロープ・ジェネレーターは、トリガー信号を受けることによりスタートします。

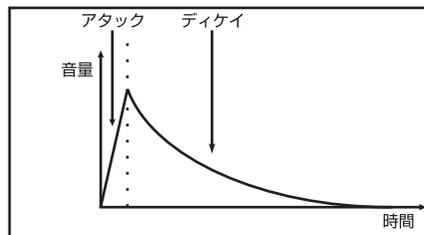


図9:エンベロープの概念図

MIDI MuRFでは、8つのエンベロープ・ジェネレーターを内蔵し、そのひとつひとつが8つのフィルターそれぞれの音量レベルをコントロールします。この時のエンベロープの形は、(ENVELOPE)ノブで設定します。また、エンベロープのタイミングとシーケンスは、(PATTERN)ロータリー・スイッチの設定で決まります。少し分かりにくいかも知れませんが、もう少し説明を続けます。

シーケンスとパターン生成

シーケンサーは、一連のリズミックなパターンを繰り返し生成する回路またはデバイスを指し、シンセサイザーやドラムマシンを演奏させるのに広く使われています。また、主にピッチによる演奏だけでなく、音色を繰り返し変化させる場合にもシーケンサーが使われるケースもあります。初期のシーケンサーは多くの場合、ある程度の数のステップがありました。この「ステップ」は、ここではパターンの一要素、あるいは音符のひとつと捉えてください。例えば4/4拍子の1小節には4分音符が4つ入ります。この1小節の中で、4分音符よりも細かい音符がない場合、この1小節は4ステップで表現できます(ひとつのステップが4分音符1個と対応します)。ピンテージのアナログ・シーケンサーでは、8または16ステップでひとつのパターンを作り上げるタイプのものが主流でした。

アナログ・シーケンサーでは、各ステップでトリガー信号を出力するようにプログラムでき、それを順次プレイバックしていました。また、ステップを通過させて休符のようにすることもできました。出力されたトリガー信号は、エンベロープ・ジェネレーターをスタートさせる(トリガーさせる)のに使われ、これが連続することにより、繰り返しプレイするリズム的なパターンを作り出していました。

アニメーション機能

MIDI MuRFのアニメーション機能は、シンプルな8チャンネル・シーケンサーで構成され、各チャンネルが各フィルターの音量をコントロールするエンベロープ・ジェネレーターをそれぞれトリガーします。ひとつのパターン内に、各チャンネルとも最大64ステップまでの範囲でチャンネルごとにそれぞれ独自のステップ数があります。MIDI MuRF Pattern Editorソフトウェアを使用して、独自のパターンを作成することもできます。パターンは、パターン内の各チャンネルの各ステップをトリガーする/しないというように設定して作成します。

フロントパネルにある(ENVELOPE)ノブで、各フィルターのエンベロープを短いパーカッシブなものから長く伸びた感じにまで自在に設定できます。パターンのテンポは(RATE)ノブで調整できます。パターンの選択は(PATTERN)ロータリー・スイッチと(FREQ)スイッチを併用して選択します。パターンは全部で24種類を内蔵し、「BASS」ボイス用、「MIDS」ボイス用でそれぞれ12パターンずつあります。なお、パターン1と13は、アニメーション機能がオフの固定パターンで、エディットすることもできませんのでご注意ください。

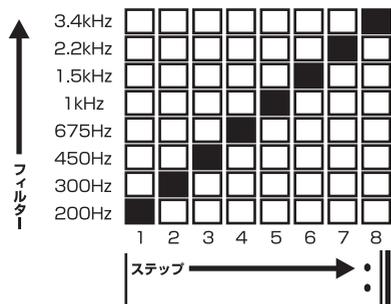


図10: MIDSパターン2

図10をご覧ください。この図は、内蔵の「MIDS」ボイス用パターン2をグラフィカルにしたものです。横軸がステップ・ナンバーで、左から右へ時間が流れます。縦軸は8つの各フィルターを示しています。このパターンでは、低音域から高音域へとフィルターのエンベロープ・ジェネレーターがトリガーされるパターンになっています。内蔵パターンのすべての図は、29ページ以降の「付録A: MIDI MuRF内蔵パターン」に掲載しました。こちらも併せてご参照ください。

パネル・セッティングを6ページの図2の状態に戻し(パターン2を使用しているセッティングです)、演奏しながら図10を目で追いながらエフェクト音が変化していく様子を確認してみましょう。この時、フィルターが階段状にステップアップしていくように聴こえるはずで、また、(RATE)ノブでパターンが進行するスピードを変化させてみましょう。

ではここからは、MIDI MuRFで最もパワフルな機能のひとつである〔ENVELOPE〕ノブについてご説明しましょう。次の操作を実際に行なって演奏してみましょう：

1. 〔ENVELOPE〕ノブを「2」の位置にします。フィルターのアタックが鋭く立ち上がり、その後クイックかつスムーズに減衰していく様子が聴き取れます。
2. 〔ENVELOPE〕ノブを「0」の位置にします。プチプチと細切れになったようなサウンドになります。これはアタックもディケイも短いセッティングになっているためです。
3. 次に〔ENVELOPE〕ノブを「5」の位置に合わせてみましょう。今度はアタックもディケイも同じようにスムーズな動きで、トレモロのようなエフェクトになります。
4. 〔ENVELOPE〕ノブを「6」の位置にします。この状態では、アタックとディケイが比較的ゆっくりとしたセッティングになり、それぞれのフィルターが次々とクロスフェードしていくようなエフェクトになります。
5. 最後に〔ENVELOPE〕ノブを「8」の位置にしてみましょう。アタックが比較的ゆっくりと立ち上がるのに対し、ディケイは急激に減衰して、逆再生のようなエフェクトになります。

〔ENVELOPE〕ノブを回すことにより、各フィルターのエンベロープ・ジェネレーターのアタックとディケイのセッティングが変化して、各フィルターの音量変化にバリエーションが生じます。図11は、〔ENVELOPE〕ノブの位置とエンベロープ・ジェネレーターのアタックとディケイのセッティングを図にまとめたものです。

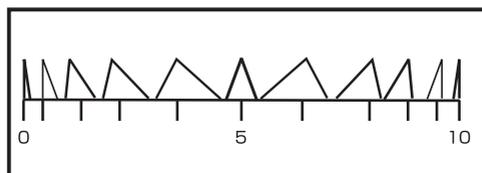


図11：〔ENVELOPE〕ノブの位置によるエンベロープの変化

エンベロープ・ジェネレーターのアタックとディケイは、〔RATE〕ノブの設定でも変化します。つまり、〔RATE〕ノブの設定値が高い（スピードが速い）場合は、エンベロープのアタックとディケイが短くなります。〔RATE〕ノブを併用することにより、各フィルターの音量変化をリズムカルなものから緩やかに流れるような感じのものまで、自在にコントロールすることができます。この2つのノブを色々なセッティングにし、その他のパターンなども使用しながら、少し時間をかけて様々なサウンドの実験をしてみてください。

(TAP/STEP)インプット

MIDI MuRFのアニメーション機能は、本体背面の(TAP/STEP)インプットにMoog FS-1などのフットスイッチを接続し、それをタップ・テンポの要領で使用することにより、音楽のテンポと同期させることができます。フットスイッチを3回踏むと、MIDI MuRFのタップ・テンポ機能がオンになり、フットスイッチを踏んだ間隔から時間を計測してパターンのテンポ情報に変換します。この時、フットスイッチを踏む間隔をなるべく均等にすることが、うまく同期できるポイントになります。またこの時、(RATE)LEDが緑色に点灯し、タップ・テンポで(RATE)を設定したことを表示します。この状態で、(RATE)ノブを手動で回すと、(RATE)LEDの点灯色が赤に戻ります。

なお、タップ・テンポでパターンの進むテンポを設定した場合、タップしたテンポの2倍の速さになりますのでご注意ください。つまり、4分音符の間隔でフットスイッチを踏むと、パターンのステップは8分音符の間隔でプレイバックします。同様に、8分音符の間隔でタップした場合は、ステップが16分音符の間隔で進行します。また、タップ・テンポによるテンポの指定は、ゲート信号(0V=オフ、+5V=オン)を使用しても行えます。

(TAP/STEP)インプットのもうひとつの機能に、ステップ機能があります。このインプットはTRS(チップ/リング/スリーブ)ジャック仕様ですので、Moog FS-1などのフットスイッチや、ゲート信号のパッチ・コードをいわゆる「半挿し」の状態に接続することでステップ機能を使用できます。この時、FS-1やゲート信号のプラグのチップ端子が(TAP/STEP)インプットのリング端子に接続されます。この「半挿し」の状態に、フットスイッチを踏み、スイッチから足を離すと(ゲート信号の場合はゲート信号がストップした時)、パターンのステップがひとつ先に進みます。この時、(RATE)LEDはタップ・テンポ時と同様、緑色に点灯します。

このように、フットスイッチやゲート信号を使用して任意のタイミングでパターンを1ステップずつ進めることができます。これはMIDI MuRFのパターンにバリエーションを付けられる非常に便利な機能です。

オーディオ・レベル・コントロール

〔DRIVE〕ノブは、信号入力のゲインを調節します。使用する楽器/ラインレベルのソースに応じて、このノブで設定を行います。ソースの信号が大きい場合は反時計回りに、弱い信号の場合は時計回りに回します。

〔DRIVE〕LED は、ドライブコントロール回路で調整された信号レベルを表示します。信号レベルの増加に従って、無点灯状態から緑～黄～赤に変化します。信号が非常に弱い場合には点灯しません。緑色の状態で信号はディストーションレベル以下、黄色に変化するに従ってディストーションレベルが増します。黄色時の軽いディストーションの場合、アナログサウンド特有の暖かみある質感になります。赤色の状態ではディストーションが激しくなります。このLEDの状態を目安として、出力されるサウンドを確認しながら〔DRIVE〕ノブを設定し、好みの音質に調整してください。

〔MIX〕ノブは、MIDI MuRFをオンにした時のエフェクト信号とダイレクト音のバランスを取る時に使用します。反時計回りいっぱいに戻した状態で、ダイレクト音のみになります（この状態でも入力信号はドライブコントロール回路を通りますので、〔DRIVE〕ノブで音量や音の質感が変化します）。〔MIX〕ノブをセンター・ポジションにすると、ダイレクト音とエフェクト音がちょうど50:50のバランスになります。このノブを時計回りいっぱいに戻すと、エフェクト音のみになります。

〔OUTPUT〕ノブは、MIDI MuRFの〔LEFT/MONO〕、〔RIGHT〕ジャックから出力されるオーディオ信号のレベルを調節し、バイパス時の音量とのバランスを取る時に使用します。なお、このノブと〔DRIVE〕ノブはバイパス時のオーディオ信号の音量などの調整はしませんのでご注意ください。

2つのオーディオ・アウトプットを使用する

MIDI MuRFには〔LEFT/MONO〕、〔RIGHT〕の2つのオーディオ・アウトプットがあります。〔LEFT/MONO〕ジャックにのみ接続している場合、すべてのフィルター出力がこのジャックから出力されます。〔LEFT/MONO〕、〔RIGHT〕ジャックの両方にケーブルを接続した場合は、8つのフィルター出力を4つずつ、それぞれのアウトプットに出力します。図12は、「MIDS」ポising時に2つのアウト

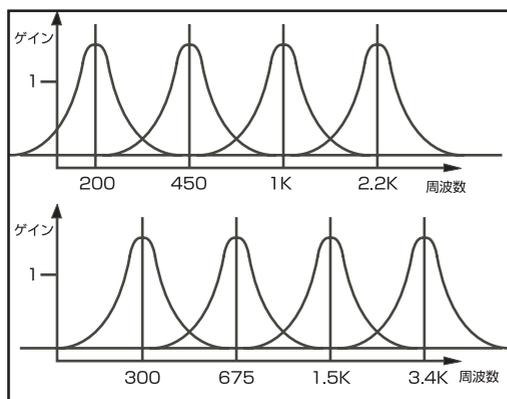


図12:「MIDS」時の各出力チャンネルのフィルターの周波数特性

プットに接続した場合の各フィルターの出力先を示したものです。1～8のフィルターのうち、奇数番目のフィルター出力は〔LEFT/MONO〕、偶数番目のフィルター出力は〔RIGHT〕の各ジャックから出力されます。これにより、各フィルターのサウンドが左右のチャンネルを飛び交い、ステレオ感溢れる音場を演出できます。

エクスプレッション・ペダルと外部電圧制御

{DRIVE}と{OUTPUT}の各ノブを除くMIDI MuRFのコントロール・ノブの機能は、外部からコントロールすることができます。MF-105M MIDI MuRFでは、{ENVELOPE}、{MIX}、{RATE}の各インプットに対してそれぞれ独立したペダル/外部CV入力を同時に接続可能です。

また、MIDI MuRFには{LFO/SWEEP}インプットもあり、パネル上の{LFO}スイッチが「ON」の時にはLFOの周期を、{LFO}スイッチが「OFF」の場合にはフィルター全体のセンター・フリケンシーをエクスプレッション・ペダルや外部CVでコントロールできます。専用ペダル・コントローラーとしてMoog EP-2が使用できますが、Moog EP-2以外のエクスプレッション・ペダルも使用できます。詳細は、27ページの「テクニカル・インフォメーション」をご参照ください。

接続したエクスプレッション・ペダルは、パネルで設定したコントロール値に加算して機能します。例えば、{ENVELOPE}ジャックにエクスプレッション・ペダルを接続し、パネル上の{ENVELOPE}ノブを「5」にセットした場合、ペダルを完全に戻した状態で{ENVELOPE}ノブが「0」の状態になります。その状態からペダルを踏み込むと、{ENVELOPE}ノブを回した時と同様の効果が得られます。

つまり、ペダルがちょうど中間の位置で{ENVELOPE}ノブと同じ状態に、ペダルを完全に踏み込むと{ENVELOPE}ノブが「10」の状態になります。従って、ペダル使用時の基本的な設定セオリーは、パネル上のコントロール・ノブを中間値にセットしておく、ということになります。この状態でペダルを踏み込むとそこから設定値が増加し、逆にペダルを中間の位置から戻すとノブの設定値が減少することになります。

外部ペダル入力ジャックは、外部コントロール電圧(CV)入力にも使用できます。これにより、MIDI-CVコンバーターやCV出力があるシンセサイザー(アナログ、デジタルあるいはモジュラー・シンセサイザー)等と組み合わせるとMIDI MuRFのコントロールが可能となります(注: 外部CV入力と外部ペダルを混在使用する場合には別途仕様のCVケーブルが必要となります。詳細は、27ページの「テクニカル・インフォメーション」をご参照下さい)。

MIDIメッセージでMIDI MuRFをコントロールする

ここまでは、MIDI MuRFをアナログ的にコントロールする方法をご紹介してきましたが、MIDI MuRFにはMIDIインプットもありますので、MIDIメッセージでコントロールすることもできます。これにより、VST MuRF ControllerソフトウェアやMIDIシーケンサーなどを使用して、テンポに同期したエフェクトやオートメーション・エフェクトなどを作り上げることも可能です。このように、MIDI MuRFは現代の音楽制作環境にも問題なく組み込むことができ、MIDI MuRFを非常にパワフルなツールとして使用できるのです。

次のページからは、MIDIメッセージによるMIDI MuRFのコントロール方法をご紹介しますが、MIDIの基礎的な知識が必要となります。MIDIの基礎的なことにつきましては、MIDI関連のウェブサイト(www.midi.org(英文)など)や書籍等をご参照ください。

MIDIチャンネルを設定する

MIDI MuRFのMIDIチャンネルは、デフォルト設定ではチャンネル「1」のメッセージ(MIDIコントロール・チェンジ、MIDIノート・オン)を受信するように設定されています。MIDIチャンネルの変更方法は、次の2通りがあります：

- [LFO)、[FREQ)の各スイッチを左側のポジションにし、ストップ・スイッチを押しながら電源を入れると、[PATTERN)ロータリー・スイッチで1～12のMIDIチャンネルに変更できます。
- MIDIコントロール・チェンジ(MIDI CC)#102とその値(1～16)をMIDI MuRFに送信すると、1～16のMIDIチャンネルに変更できます。

MIDI MuRFの電源をオフにすると、その時に設定されていたMIDIチャンネルを記憶します。

プログラム・チェンジ・メッセージでパターンを選択する

MIDI MuRFには、本体に24種類のパターンがメモリーされています。パターン1～12は「BASS」ボイシング用の、パターン13～24は「MIDS」ボイシング用のパターンです。プログラム・チェンジ・メッセージの値0～23を使用して、MIDI MuRFの1～24のパターンを選択することができます。プログラム・チェンジ・メッセージでパターンを選択する場合は、[FREQ)スイッチのポジションに関係なくパターンを選択できます。プログラム・チェンジ・メッセージでパターンを選択したあとに、[PATTERN)ロータリー・スイッチまたは[FREQ)スイッチを操作すると、手動によるパターン選択モードに戻ります。

コントロール・チェンジ・メッセージでパラメーターをコントロールする

次のMIDI MuRFのパラメーターは、MIDIコントロール・チェンジ・メッセージ(MIDI CC)でコントロールできます：

ENVELOPE : MIDI CC#1 (モジュレーション・ホイール)

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#1を受信すると、フロントパネル上の[ENVELOPE)ノブの設定や[ENVELOPE)インプットに入力されたコントロール・ボルテージ(CV)に関係なくMIDI CC#1の値に従ってエンベロープの設定が変化します。MIDI CC#1を受信したあとに、[ENVELOPE)ノブを手動で回すと、パネル上のセッティングが優先されます。

DRIVE : MIDI CC#2 (フット・コントローラー)

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#2を受信すると、フロントパネル上の[DRIVE)ノブのセッティングに関係なく、MIDI CC#2の値に従ってドライブの設定が変化します。MIDI CC#2を受信したあとに、[DRIVE)ノブを手動で回すと、パネル上のセッティングが優先されます。

LFO RATE/SWEEP : MIDI CC#3

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#3を受信すると、(LFO/SWEEP)インプットに入力されたCVの状態に関係なく、MIDI CC#3の値に従ってフィルター全体のセンター・フリケンシーが変化します。この時、パネル上の[LFO]スイッチの設定(ON/OFF)によって変化の仕方が次のように分かります：

- [LFO]スイッチが「ON」の場合：LFOの周期がMIDI CC#3の値に従って0.08Hz～20Hzの範囲で変化します。この時の変化幅は(RATE/SWEEP)インプットにCVを入力させた場合と同じです。
- [LFO]スイッチが「OFF」の場合：8つのフィルターのセンター・フリケンシーがMIDI CC#3の値に従って全体にシフトします。

OUTPUT : MIDI CC#7(ボリューム)

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#7を受信すると、フロントパネル上の[OUTPUT]ノブの設定に関係なくMIDI CC#7の値に従ってアウトプットの設定が変化します。MIDI CC#7を受信した後に[OUTPUT]ノブを手動で回すと、パネル上の設定が優先されます。

MIX : MIDI CC#8

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#8を受信すると、パネル上の[MIX]ノブの設定や、[MIX]インプットに入力されたペダルやCVの状態に関係なくMIDI CC#8の値に従ってミックスの設定が変化します。MIDI CC#8を受信したあとに[MIX]ノブを手動で回すと、パネル上の設定が優先されます。

RATE : MIDI CC#9

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#9を受信すると、パネル上の[RATE]ノブの設定や、[RATE]インプットに入力されたペダルやCVの状態に関係なくMIDI CC#9の値に従ってレイトの設定が変化します。この時の変化幅は、パネル上の[RATE]ノブでコントロールする時と同じ変化幅になります。また、MIDI MuRFがMIDIクロックに同期している場合は、MIDI CC#9の値に従って16段階のクロック分割のいずれかが代用されます(クロック分割の詳細につきましては、21ページの「MIDI MuRFをMIDIクロックに同期させる」をご参照ください)。MIDI CC#9を受信したあとに[RATE]ノブを手動で回すと、パネル上の設定が優先されます。

スタカート・モード : MIDI CC#68(値0～63 : OFF、値64～127 : ON)

スタカート・モードは、MIDI MuRFの内蔵エンベロープ・ジェネレーターが「トリガード・モード」(詳細は23ページの「トリガード・モード」をご参照ください)の時の、エンベロープの動作方法を切り替える時に使用します。このモードが「OFF」の場合、受信したMIDIノート・オン・メッセージの長さに関係なく、アタックとディケイが進行します。このモードが「ON」の場合は、受信したノート・オン・メッセージが止まると、その時のエンベロープの状態に関係なくエンベロープがゼロの状態になります。このモードは、フィルターの音をすばやくカットしてクイックでシャープなリズムを出したい場合や、MIDIシーケンサーを使用してリズムにアーティキュレーションを付けたい場合に効果的です。

エンベロープ・スケール : MIDI CC#70

MIDI CC#70をMIDI MuRFに受信させると、[ENVELOPE]ノブやMIDI CC#1でコントロールしたエンベロープのアタックとディケイのバランスを保ったまま、これらの長さを全体に伸ばしたり、圧縮したりすることができます。

MIDIクロックに同期していない場合、エンベロープのアタックとディケイの長さは[RATE]ノブでパターンテンポに応じて変化します。

MIDIクロックに同期している場合は、[RATE]ノブはMIDIクロック分割に従って変化し、エンベロープのアタックとディケイの長さは変化しません。この時にMIDI CC#70を使用すると、[RATE]ノブから独立してエンベロープのアタックとディケイの長さをコントロールできます。

LFO ON/OFF : MIDI CC#85(値0~63 : OFF、値64~127 : ON)

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#85を受信すると、MIDI CC#85の値に従って[LFO]スイッチの設定がパネル上の設定から反転します(例えば、[LFO]スイッチの設定が「ON」の場合にMIDI CC#85の値「0」を受信すると「OFF」になります)。MIDI CC#85を受信したあとに[LFO]スイッチを手動で切り替えると、パネル上の設定が優先されます。

FREQ BASS/MIDS : MIDI CC#86(値0~63 : BASS、値64~127 : MIDS)

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#86を受信すると、MIDI CC#86の値に従って[FREQ]スイッチの設定がパネル上の設定から反転します(例えば、[FREQ]スイッチが「MIDS」の場合にMIDI CC#86の値「0」を受信すると「BASS」になります)。但し、MIDI CC#86で[FREQ]スイッチの設定は切り替わりますが、パネル上で[FREQ]スイッチを切り替えた時のようにパターンは切り替わりませんのでご注意ください。MIDI CC#86を受信したあとに[FREQ]スイッチを手動で切り替えると、パターンも含めてパネル上の設定が優先されます。

バイパス ON/OFF : MIDI CC#87(値0~63 : OFF、値64~127 : ON)

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#87を受信すると、MIDI CC#87の値に従ってエフェクトのオン/オフと[BYPASS]LEDの状態が反転します(例えば、エフェクトがオンの状態でMIDI CC#87の値「0」を受信すると、エフェクトがオフになります)。MIDI CC#87を受信したあとにストップ・スイッチを手動で押すと、パネル上の設定が優先されます。また、MIDIクロックに同期している場合、その状態を保ったまま、CC#87またはストップ・スイッチでエフェクトのオン/オフ切り替えができます。

パターン・クロック・シンク ON/OFF : MIDI CC#89(値0~63 : OFF、値64~127 : ON)

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#89を受信すると、MIDI CC#89の値に従ってパターンのMIDIクロックとの同期(MIDIシンク)のオン/オフを切り替えることができます。MIDIクロックに同期していない状態で、このMIDI CCによりMIDIシンクを「オフ」にセットすると、MIDI MuRFにMIDIクロックを送信しても無効となります(この場合、パターンはMIDI MuRFの内部クロックで進行します)。また、MIDIクロックに同期している状態でMIDIシンクを「オフ」にセットした場合は、MIDIストップ・モードの設定によって動作が2通りに分かります。

MIDIストップ・モードが「0」の場合、MIDIクロックに同期した状態のまま、パターンが停止します。MIDIストップ・モードが「1」の場合、パターンは同じテンポのまま進行しますが、パターンをドライブするクロックがMIDIクロックからMIDI MuRFの内部クロックに切り替わります。MIDI MuRFは、電源投入時に自動的にMIDIシンクが「オン」にセットされます。また、MIDIシンクが「オン」の状態では、MIDIクロックを受信するとすぐにそのクロックに同期し、MIDIスタート・メッセージをMIDI MuRFに送信する必要は特にありません。なお、MIDIストップ・モードにつきましては、34ページの「付録C：ファームウェアv1.8での新機能について」をご参照ください。

パターン・リセット：CC#90

MIDI CC#90(値は何でもOKです)をMIDI MuRFに送信すると、パターンの先頭(ステップ1)にリセットされます。MIDI MuRFのパターンが内部クロックで進行している場合、その時のテンポとは関係のないタイミングで、CC#90を受信した瞬間にパターンが先頭にリセットされます。また、パターンがMIDIクロックに同期している場合、それまでのテンポと合ったまま、次のステップのタイミングでパターンの先頭にリセットされます。

フィルター1～8レベル：MIDI CC#20～27

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのMIDI CC#20～27を受信すると、パターンのクロックが停止し、MIDI CC#20～27の値に従って、それぞれに対応するフィルターのパネル上のスライダの位置を上限に各フィルターのボリュームをコントロールできます。この時、パネル上の各フィルターのスライダの位置よりも高い設定にはなりませんのでご注意ください。

MIDI CC#20～27を受信したあとに、パネル上の[RATE]ノブを回したり、[RATE]インプットにCVなどを入力したり、あるいはMIDIクロック・スタートまたはMIDIクロック・コンティニューを受信すると、パターンが再始動し、MIDI MuRFの各フィルターのボリュームはパターンからトリガーされたエンベロープ・ジェネレーターによってコントロールされます。

また、アニメーション機能を使用していないパターン(デフォルト設定のパターン1など)が選択されている時にMIDI CC#20～27を受信すると、そのMIDI CC#に対応したフィルターのレベルがMIDI CC#の値に従って変化し、その時その他のフィルターはスライダの位置のレベルになります。一方、アニメーション機能を使用しているパターン(デフォルト設定の2など)が選択されている時にMIDI CC#20～27を受信すると、そのMIDI CC#に対応したフィルターのレベルがMIDI CC#の値に従って変化し、その時その他のフィルターのレベルはオフの状態(ゼロ)になります。

MIDIチャンネル：CC#102(値：1～16)

MIDI MuRFがMIDI CC#102(このMIDI CCのMIDIチャンネルはどのチャンネルでもOKです)を受信すると、MIDI MuRFに割り当てられるMIDIチャンネルがMIDI CC#102の値に従って切り替わります。なお、MIDI CC#102の値が1～16以外の場合は無効となります。

MIDI MuRFをMIDIクロックに同期させる

MIDI MuRFは、入力されたMIDIクロック(MIDIシステム・リアルタイム・クロック・メッセージ)を検知して、パターン・クロックと同期させることができます。この時、MIDIクロック・スタート・メッセージを受信すると、その時選択されていたパターンが先頭からスタートします。また、MIDIクロック・コンティニュー・メッセージを受信すると、MIDIクロック・ストップ・メッセージを受信した時に停止したパターンの位置(ステップ)からリスタートします。パターンがMIDIクロックと同期している場合、[RATE]LEDの点灯色はオレンジ色になり、[RATE]ノブのレゾリューションは、その時のMIDIクロック(テンポ)に準じた音価(音の長さ：音符)単位にクオンタイズされます。

MIDIクロックは、4分音符につき24クロック(メッセージ)で送信されますので、クロックのカウント数を変えたり、24の倍数でクロックをカウントすることにより、様々な音符単位のタイミングを作り出せます。下の表は、各音符に対する[RATE]、[LFO/SWEEP]パラメーターに対応するMIDI CC (#9、#3)の値と、クロック・メッセージ数をまとめたものです。

音符	MIDI CCの値	クロック・メッセージ数
全音符×4	000~006	384
全音符×3	007~012	288
全音符×2	013~019	192
付点全音符	020~025	144
全音符	026~032	96
付点2分音符	033~038	72
全音符三連	039~044	64
2分音符	045~051	48
付点4分音符	052~057	36
2分音符三連	058~064	32
4分音符	065~070	24
付点8分音符	071~076	18
4分音符三連	077~083	16
8分音符	084~089	12
付点16分音符	090~096	9
16分音符	097~102	6
付点32分音符	103~108	4
32分音符	109~115	3
付点64分音符	116~121	2
64分音符	122~127	1

MIDIクロック・ストップ・メッセージを受信すると、次にMIDIクロック・スタート・メッセージ、またはMIDIクロック・コンティニュー・メッセージを受信するまで、あるいはパネル上の[RATE]、[FREQ]ノブや[PATTERN]ロータリー・スイッチを手動で回すまでの間、パターンは停止します。20ページの「パターン・クロック・シンク ON/OFF」も併せてご参照ください。

フィルターをMIDIノート・オン・メッセージでコントロールする

一部のMIDIノート・オン・メッセージを使用して、各フィルターのレベルや、[STEP]インプットを使用した時のように、パターン・シーケンサーをコントロールすることができます：

ステップ・モード：MIDIノート・ナンバー108

MIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルのノート・オン・メッセージ(ノート・ナンバー108)を受信すると、パターンが停止し、ノート・ナンバー108を受信するたびにその時選択されているパターンが1ステップずつ先に進みます。この状態からパネル上の[RATE]ノブを手動で回したり、[RATE]インプットにCVを入力したり、MIDI CC#9を受信した場合、またはMIDI CC#89でパターン・クロック・シンクをオンにしたり、MIDIクロック・スタートまたはコンティニュー・メッセージを受信すると、パターンがリスタートします。

ミュート・モード：MIDIノート・ナンバー24、26、28、29、31、33、35、36

上記のノート・ナンバーは、88鍵キーボード・コントローラーの一番低いC(ド)から1オクターブ上のCまでの白鍵で、それぞれのノート・ナンバーはMIDI MuRFのフィルター1～8に対応しています。これらのノート・ナンバーをMIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルで受信すると、そのノート・ナンバーがオンになっている間、そのノート・ナンバーに対応するフィルターのエンベロープ・ジェネレーターがオフになります。これにより、特定のフィルターのみをパターン演奏中にミュートさせることができます。

トリガード・モード：MIDIノート・ナンバー48、50、52、53、55、57、59、60

上記のノート・ナンバーは88鍵の中央C(ド)を最高音とするCメジャー・スケールの1オクターブ(白鍵)で、それぞれのノート・ナンバーはMIDI MuRFのフィルター1～8に対応しています。これらのノート・ナンバーをMIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルで受信すると、パターンが停止し、各ノート・ナンバーに対応するフィルターのエンベロープ・ジェネレーターをトリガーさせることができます。

ノート・オン・メッセージを入力し、そのノート・ナンバーに対応するフィルターのエンベロープのサイクル(アタック～ディケイ)が完全に終了した場合、改めて同じノート・ナンバーを受信させればリトリガー(再発音)します。また、エンベロープのディケイの段階が完全に終了する前に、同じノート・ナンバーを受信させてリトリガーさせた場合、エンベロープはその時点からリスタートします。

フィルターとエンベロープはそれぞれ8系統ありますので、いわば“8ボイス・ポリフォニック”モードであると言えます。つまり、8つのフィルターのエンベロープを同時にトリガーさせることも可能です。また、トリガード・モードに入った状態から、パネル上の[RATE]ノブを手動で回したり、[RATE]インプットにCVを入力したり、MIDI CC#9を受信した場合、またはMIDI CC#89でパターン・クロック・シンクをオンにしたり、MIDIクロック・スタートまたはコンティニュー・メッセージを受信すると、パターンがリスタートします。

サスティン・モード：MIDIノート・ナンバー72、74、76、77、79、81、83、84

上記のノート・ナンバーは、88鍵キーボード・コントローラーの中央C(D)から1オクターブ上のCを起点とするCメジャー・スケールの1オクターブ(白鍵)で、各ノート・ナンバーはMIDI MuRFのフィルター1~8に対応しています。これらのノート・ナンバーをMIDI MuRFに割り当てられたMIDIチャンネルで受信すると、パターンが停止し、そのノート・ナンバーに対応するフィルターのレベルが、そのノート・ナンバーのベロシティ値で変化します。この時、同じノート・ナンバーのノート・オフ・メッセージを受信すると、そのフィルターのDAコンバーターの出力がゼロになり、そのフィルターからの音が止まります。つまり、ノート・オン/オフ・メッセージを使用して、8系統のフィルターを“演奏”することができます。

サスティン・モードに入ってから、パネル上の[RATE]ノブを手動で回したり、[RATE]インプットにCVを入力したり、MIDI CC#9を受信した場合、またはMIDI CC#89でパターン・クロック・シンクをオンにしたり、MIDIクロック・スタートまたはコンティニュー・メッセージを受信すると、パターンがリスタートします。

ノート・プライオリティ(ノート・オン・メッセージの優先度)について：

トリガード・モード = サスティン・モード：後着優先

トリガード・モードとサスティン・モードは同時に使用することができます。この時、後から受信したMIDIノート・メッセージの内容に従って各フィルターが動作します。

サスティン/トリガード・モード > ミュート・モード

但し、サスティン/トリガード・モードは、ミュート・モードとは同時に使用することはできません。サスティン/トリガード・モードで使用するMIDIノート・ナンバーを受信している時は、ミュート・モードで使用するMIDIノート・ナンバーを送信しても無効となります。また、サスティン/トリガード/ステップの各モードで使用するMIDIノート・ナンバーを受信してパターンが停止している間は、ミュート・モードで使用するMIDIノート・ナンバーを受信してもパターンはリスタートしません。パターンがリスタートするのは、パネル上の[RATE]ノブを手動で回したり、[RATE]インプットにCVを入力したり、MIDI CC#9を受信した場合、またはMIDI CC#89でパターン・クロック・シンクをオンにしたり、MIDIクロック・スタートやコンティニュー・メッセージを受信した場合に限定されます。

サスティン/トリガード・モード > ステップ・モード

また、サスティン/トリガード・モードは、ステップ・モードとは同時に使用できません。サスティン/トリガード・モードで使用するMIDIノート・ナンバーを受信している時は、ノート・ナンバー108(ステップ・モード)を送信しても無効となります。サスティン/トリガード・モードで使用するMIDIノート・ナンバーを受信したあとに、ステップ・モードで使用するMIDIノート・ナンバー(108)を受信すると、MIDI MuRFはステップ・モードに入ります。

ステップ・モード > ミュート・モード

ミュート・モードは、ステップ・モードとは同時に使用できません。ステップ・モードで使用するMIDIノート・ナンバー108を受信したときは、ミュート・モードで使用するMIDIノート・ナンバーを送信しても無効となります。

MIDI CC#20~27 > MIDIノート・オン・メッセージ

MIDI CC#20~27によるコントロールは、MIDIノート・オン・メッセージによるコントロールよりも優先してフィルター1~8のレベルをコントロールします。

パターン・クロック・リセット：

MIDI CC#20~27によるコントロールや、MIDIノート・オン・メッセージによるコントロールでMIDI MuRFのパターン・クロックが停止した場合、MIDIノート・ナンバー65(中央C(ド)の上のF(ファ))を受信すると、パターンが先頭(ステップ1)からリスタートします。この時、パターン・シーケンサーがMIDI MuRFの内部クロックとMIDIクロックのどちらに同期しているかによって、動作が次のように異なります：

- パターン・シーケンサーがMIDI MuRFの内部クロックで演奏していた場合、MIDI ノート・ナンバー65を受信すると、受信したタイミングがその時のテンポと合っていない場合でも、受信した時点からパターンの先頭(ステップ1)に戻ってパターンがリスタートします。
- パターン・シーケンサーがMIDIクロックに同期している場合、MIDIノート・ナンバー65を受信すると、受信した時点のテンポに合った次のステップのタイミングでパターンの先頭(ステップ1)に戻り、パターンがリスタートします。

MIDI MuRFとシステム・エクスクルーシブについて

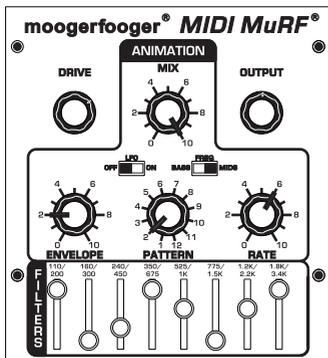
MIDI MuRFは、次の3種類のシステム・エクスクルーシブを受信できます：

- 個々のパターン・データ(パターン1個分)
- 全パターン・データ(パターン24個分)
- ファームウェア

詳細は、「MIDI MuRF System Exclusive Implementation」をご参照ください(英文:Moogウェブサイト(www.moogmusic.com)からダウンロードできます)。

セットアップ例

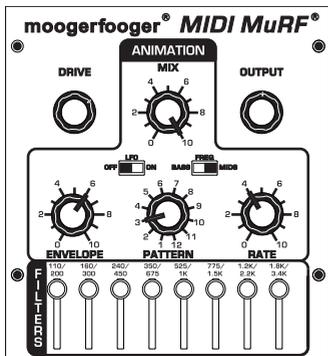
ステップアップ・リズム・バリエーション(Upward Staircase with Rhythmic Variation)



6ページの図2のセッティングのリズム違いのバリエーションです。白玉コード(長い音符でのコード)やアルペジオ演奏に適しています。

- MIX = 10
- LFO = OFF
- FREQ = MIDS
- ENVELOPE = 2
- PATTERN = 2
- RATE = 6
- FILTERS = 左図をご覧ください

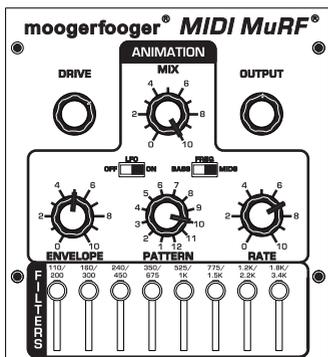
スワリング・カスケード(Swirling Cascade)



長めのエンベロープを使用し、揺らめく光のような、ゆっくりとした動きのあるフィルター・サウンドです。コード・プレイに適していますが、リード・プレイでも音色にアクセントを付けられます。

- MIX = 10
- LFO = OFF
- FREQ = MIDS
- ENVELOPE = 6
- PATTERN = 3
- RATE = 4
- FILTERS = 左図をご覧ください

グローイング/シュリンキング・トレモロ(Growing and Shrinking Tremolo)



〔ENVELOPE〕ノブを「5」にセットし、フィルター・エフェクトに心地良いトレモロ感をプラスしています。フィルターがゆっくりと切り替わり、音色が伸び縮みしているようなサウンドです。

- MIX = 10
- LFO = ON
- FREQ = MIDS
- ENVELOPE = 5
- PATTERN = 10
- RATE = 7
- FILTERS = 左図をご覧ください

テクニカル・インフォメーション

電源アダプターについて

指定以外の電源アダプターを使用した場合、ユニットにダメージを与える可能性があります。必ず指定のアダプターを使用してください。

バイパス時のオーディオ・パス(オーディオ信号の経路)と電源について

MIDI MuRFのバイパス時には、ダイレクト音は(LEFT/MONO)アウトプットから出力されます。このため、バイパス時には(RIGHT)アウトプットからは何も出力されません。また、バイパス時でもダイレクト音をMIDI MuRFから出力させるには、電源が必要となります(電源が入っていない状態では、バイパス時であってもダイレクト音はMIDI MuRFのアウトプットから出力されませんのでご注意ください)。

ペダル・インプット端子の仕様と接続するケーブル(プラグ)について

エクспレッション・ペダルと外部CV入力を同時に使用する場合、外部CV入力用に対応した仕様のケーブルが必要となります。

注：ここでご紹介します情報は、主にアナログ電子回路に関する知識や電子工作の経験がある方向けの情報です。

ペダル・インプット：

すべてのペダル・インプット端子は1/4インチのTRS(チップ/リング/スリーブ)仕様(ステレオ)のジャックです。スリーブ端子はグラウンド(アース)に接続され、リング端子には+5Vの電圧が給電されています(電流は極めて小さいものに抑えられています)。エクспレッション・ペダルを接続すると、リング端子からの電圧をペダルで変化させ、その変化した電圧がチップ端子を通してMIDI MuRF本体に入力されます。

MIDI MuRFで使用できるペダルはMoog EP-2の他では、50k Ω もしくは100k Ω のポテンショメータを内蔵したペダルで、ポテンショメータがスリーブからリング端子に接続され、かつポテンショメータのワイパーがチップ端子に接続されているものが使用できます(図14をご覧ください)。

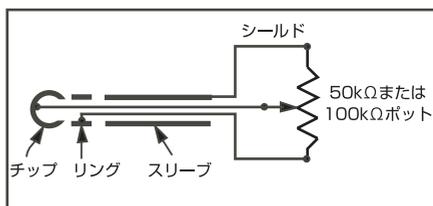


図14: EP-2接続時の端子内部配線

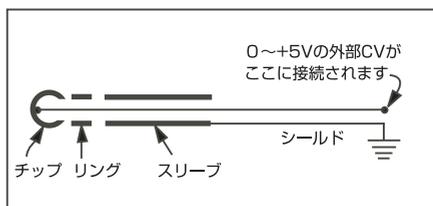


図15: TRSプラグによる外部CVの端子内部配線

アナログ・シンセやMIDI-to-CVコンバーターからのコントロール・ボルトテージ(CV)を、MIDI MuRFの複数のペダル・コントロール・ジャックに接続する場合は、TRS(チップ/リング/スリーブ)仕様のプラグが付いたパッチ・コードをご使用ください。これにより、リング端子が何も接続されていない状態にすることができ、MIDI MuRFのペダル・コントロール・ジャックのリング端子に給電されている+5Vの電圧をショートさせない状態にでき、外部CVとエクспレッション・ペダルが混在した状態で使用できます(図15をご覧ください)。

または、エクスプレッション・ペダルを使う予定がまったくなく、外部CVのみを複数のペダル・コントロール・ジャックに接続してMIDI MuRFをコントロールする場合は、通常のTS(チップ/スリーブ)仕様のプラグが付いたパッチ・コードが使用できます。この場合、ジャックのリング端子に給電されている+5Vがショートを起こしますが、電流がきわめて小さいものに抑えられていますので、過熱や発火の恐れはありません。なお、TS仕様のプラグが付いたパッチ・コードをひとつでもMIDI MuRFのペダル・コントロール・ジャックに接続した場合、エクスプレッション・ペダルを別のジャックに接続しても動作しませんのでご注意ください。

TS仕様のプラグが付いたパッチ・コードをご使用の場合、安全のため、本機を使用していない時は本機の電源プラグやペダル・コントロール・ジャックに接続したケーブルを取り外してください。

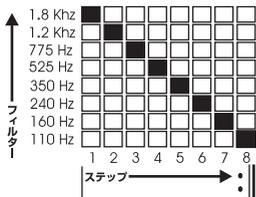
外部CVをMIDI MuRFのペダル・コントロール・ジャックに接続して各パラメーターをコントロールするということは、そのパラメーターのノブを手で回す代わりに外部CVで「回して」いることと同じこととなります。外部CVが5V変化する(0~+5V)と、そのパラメーターに対応したノブの全範囲を回したことに相当します。このため、外部CVを使ってMIDI MuRFの各ノブ([ENVELOPE]、[MIX]、[RATE])を擬似的にプログラムさせることもできます。この場合、各ノブはセンター・ポジションにしておき、0~+5Vの外部CVを入力させます。また、[LFO/SWEEP]ジャックも0~+5VのCVを入力できます。

付録A：MIDI MuRF内蔵パターン

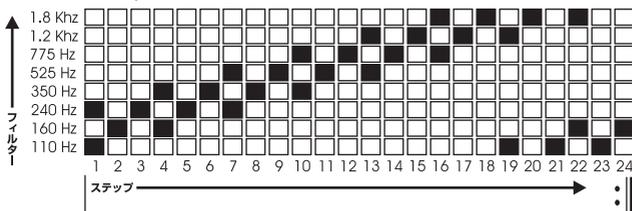
「BASS」ボイシング用パターン

パターン1：このパターンは、アニメーション機能を使用していません。

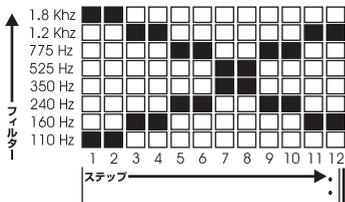
パターン2：Downward Staircase



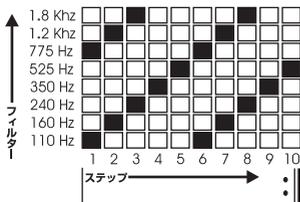
パターン3：Upward Cascade



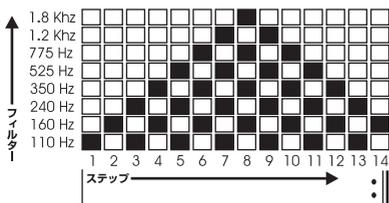
パターン4：DoubleX



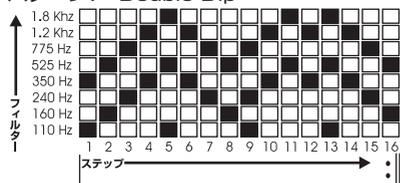
パターン5：Perpetual Motion



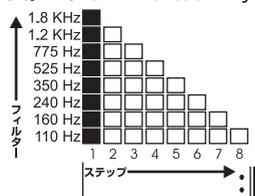
パターン6：Stereo Pyramid



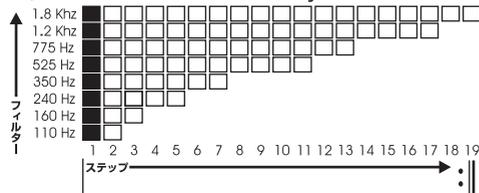
パターン7: Double Dip



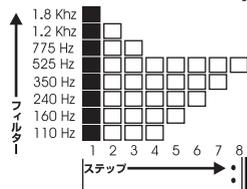
パターン8: Inverted Rhythmicon



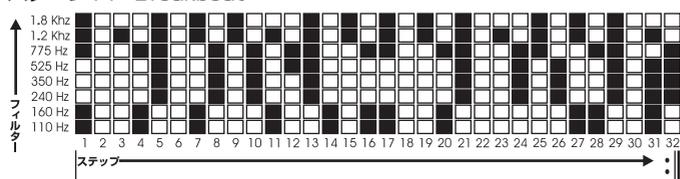
パターン9: Prime Number Rhythmicon



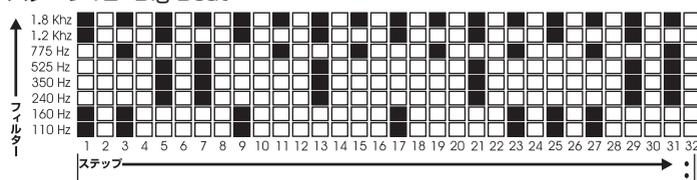
パターン10: Folded Rhythmicon



パターン11: Breakbeat



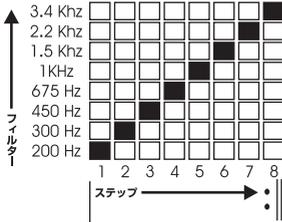
パターン12: Big Beat



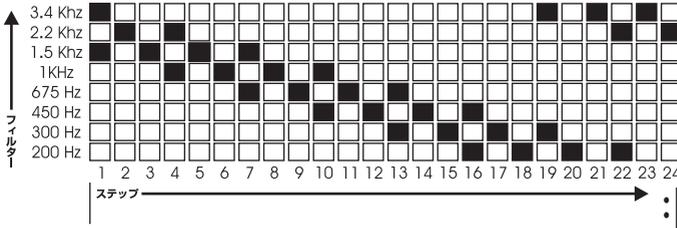
「MIDS」ボイシング用パターン

パターン1：このパターンは、アニメーション機能を使用していません。

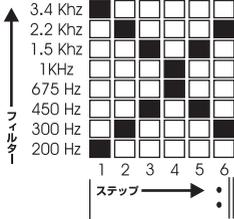
パターン2：Upward Staircase



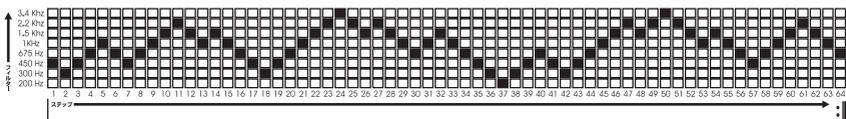
パターン3：Downward Cascade



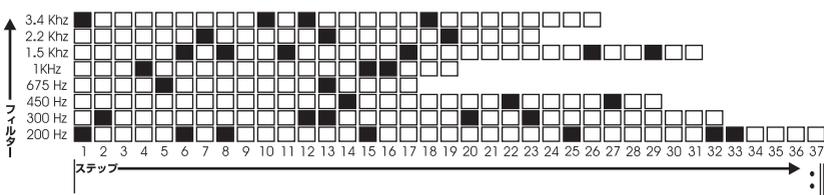
パターン4：Criss Cross



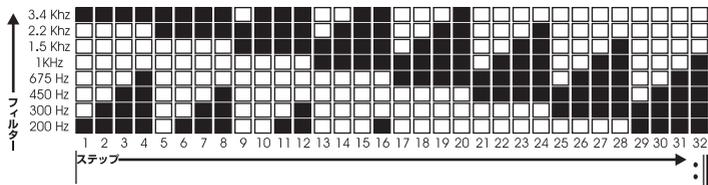
パターン5：Brownian Motion



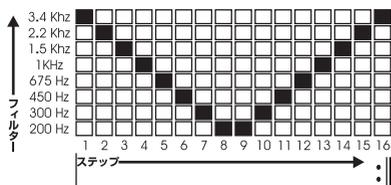
パターン6：Random-like



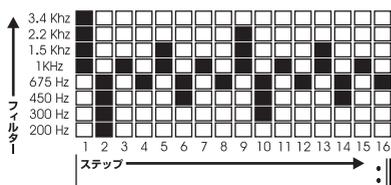
パターン7: Downward Band Expansion



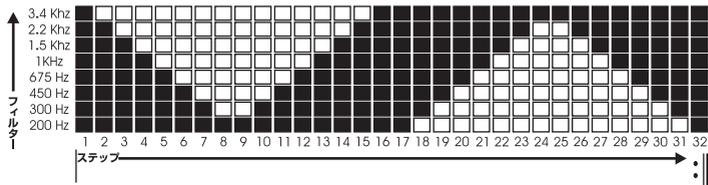
パターン8: Down and Up



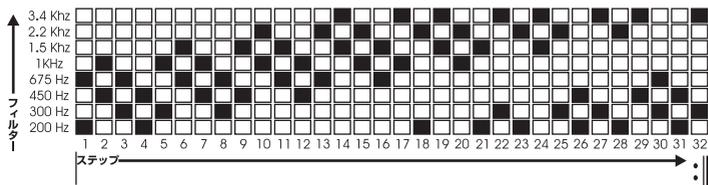
パターン9: Pulsar



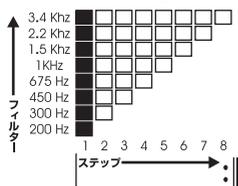
パターン10: Growing and Shrinking Band



パターン11: Double Cascade



パターン12: Rhythmicon



付録B:MIDIインプリメンテーション・チャート

MF-105M MIDI MuRF MIDI Implementation Chart

Date: 08/24/09
version 1.4

機能		送信	受信	備考
ベーシック・チャンネル	デフォルト	×	1	
	変更	×	1~16	
モード	デフォルト	*****	3*	*MIDI CC#102を モード1として 認識(全ch)
	メッセージ	*****	*****	
	その他	*****	*****	
ノート・ナンバー		×	○	*本マニュアル 23ページ参照 (ステップ・モード)
	トゥルー・ボイス		24, 26, 28, 31, 33, 35, 36, 48, 50, 52, 53, 55, 57, 59, 60, 72, 74, 76, 77, 79, 81, 83, 84, 108*	
ペロシティ	ノート・オン	×	○	
	ノート・オフ	×	×	
アフタータッチ	キー	×	×	
	チャンネル	×	×	
ピッチ・ベンド		×	×	
コントロール・チェンジ		×	○	
			1, 2, 3, 7~9, 20~27, 85, 86, 89, 102	
プログラム・チェンジ		×	○	
	トゥルー・ナンバー		0~23	
システム・エクスクルージブ		×	○	
システム・コモン	ソング・ポジション	×	×	
	ソング・セレクト	×	×	
	チューン・リクエスト	×	×	
システム・リアルタイム	クロック	×	○	
	コマンド	×		
その他	ローカル・オン/オフ	×	×	
	オール・ノート・オフ	×	×	
	アクティヴ・センシング	×	×	
	システム・リセット	×	×	
注記				

モード1 : オムニ・オン・ポリ

モード2 : オムニ・オン・モノ

モード3 : オムニ・オフ・ポリ

モード4 : オムニ・オフ・モノ

○ : Yes × : No

付録C:ファームウェアv1.8での新機能について

MF-105Mファームウェアv1.8では、MIDIコントロール・チェンジ(CC)関連で新しい機能が追加されました。

MIDIストップ・モード: MIDI CC#95(値0~63:モード0、値64~127:モード1)

MIDIストップ・モードでは、MIDI MuRFがMIDIクロックと同期している状態で、ストップ・メッセージを受信した時の動作を設定できます。MIDIストップ・モード0の場合、ストップ・メッセージを受信した時点でMIDI MuRFのパターンが停止します。この動作はファームウェアv1.7以前でも同じ動作でした。これに対し、MIDI CC#95の値64~127を受信するとMIDIストップ・モード1にセットされます。このモードでは、ストップ・メッセージを受信すると、それまでのテンポをキープしたまま、ビートもズレることなくMIDIクロックから内部クロックに切り替わります。また、MIDIストップ・モードを変更した場合、MIDI MuRFの電源をオフにしてもその設定はメモリーされます。

MIDIタップ・テンポ: MIDI CC#92、#93

この2つのMIDI CCを使用して、MIDI MuRFのタップ・テンポ機能を外部MIDI機器からコントロールすることができます。例えば、ギター用マルチ・エフェクトなど、MIDIクロックが送信できなくてもフットスイッチにMIDI CCをアサインできる場合に非常に便利です。2つのMIDI CCのうち、CC#92はタップ・テンポ・モーメンタリー、CC#93はタップ・テンポ・ラッチとして機能します。お使いのMIDIコントローラーが、スイッチを押したときと、スイッチを放したときで別々のCCバリュー(値)を送信できるタイプ(モーメンタリー・オン/オフ動作)の場合は、CC#92を使用するように設定します。一方、スイッチを押したときにだけCCバリューを送信し、スイッチを放したときには何も送信しないタイプ(ラッチ・オン/オフ動作)のMIDIコントローラーをお使いの場合は、CC#93を使用するように設定します。どちらのMIDI CCでも、動作自体はMIDI MuRFの(TAP TEMPO)ジャックを使用した場合と基本的には同じですが、唯一、CC#92ではCCバリューが64~127の場合にのみ動作し(タップとしてカウントされ)ますが、CC#93では値に関係なく動作する点が異なります。

トリプレット・ディスプレイ: MIDI CC#66(値0~63:オフ、64~127:オン)

MIDI CC#66の値64~127を受信すると、MIDIシンク時のクロック分割で三連符(トリプレット)が選択できなくなります。これにより、クロック分割を(RATE)ノブやMIDI CC#9で連続的に変化させたい場合に、4/4拍子系のクロック分割のみでスイープさせることができます。この状態は、次にMIDI CC#66の値0~63を受信させるまで、またはMIDI MuRFの電源をオフにするまでキープされます。また、MIDI MuRFの電源投入時には三連符も選択できる設定に自動的にリセットされます。この機能を使用した場合のクロック分割の詳細は、次のページの表をご参照ください。

MIDIシンク時のクロック分割：トリプレット・ディスエーブル＝「オフ」

(電源投入時 / MIDI CC#66(値0～63)受信時)

音符(音価)	MIDI CCの値	MIDIクロック・メッセージ数
全音符×4	0～6	384
全音符×3	7～12	288
全音符×2	13～19	192
付点全音符	20～25	144
全音符	26～32	96
付点2分音符	33～38	72
全音符三連	39～44	64
2分音符	45～51	48
付点4分音符	52～57	36
2分音符三連	58～64	32
4分音符	65～70	24
付点8分音符	71～76	18
4分音符三連	77～83	16
8分音符	84～89	12
付点16分音符	90～96	9
16分音符	97～102	6
付点32分音符	103～108	4
32分音符	109～115	3
付点64分音符	116～121	2
64分音符	122～127	1

MIDIシンク時のクロック分割：トリプレット・ディスエーブル＝「オン」

(MIDI CC#66(値64～127)受信時)

音符(音価)	MIDI CCの値	MIDIクロック・メッセージ数
全音符×4	0～7	384
全音符×3	8～15	288
全音符×2	16～22	192
付点全音符	23～30	144
全音符	31～37	96
付点2分音符	38～45	72
2分音符	46～52	48
付点4分音符	53～60	36
4分音符	61～67	24
付点8分音符	68～75	18
8分音符	76～82	12
付点16分音符	83～90	9
16分音符	91～97	6
付点32分音符	98～105	4
32分音符	106～112	3
付点64分音符	113～120	2
64分音符	121～127	1

MF-105M MIDI MuRF仕様

概要:

8バンド・レゾナント・フィルター・バンク、および8バンドの各フィルターのポリリューム・エンベロープを内蔵パターン・シーケンサー(24パターン内蔵)、外部CV、外部MIDIメッセージによりコントロール可能なアナログ・エフェクト・モジュール

フロントパネル:

DRIVE:ロータリーノブ

オーディオ入力のエフェクト回路へのゲイン設定

OUTPUT:ロータリーノブ

エフェクト・オン時の本機の出カレベル調整、バイパス時とのレベル・マッチング調整

MIX:ロータリーノブ

エフェクト・オン時のダイレクト音とエフェクト音のバランスを調整

110/200Hz~1.8K/3.4K:スライダ

8系統のレゾナント・フィルターのゲイン設定

PATTERN:ロータリースイッチ(12ポジション)

BASS、MIDSバンクで各12タイプのアニメーション・パターンを選択

LFO:スライドスイッチ

LFOによる8系統のレゾナント・フィルターのセンター・フリケンシーのモジュレーションをオン/オフ切替

FREQ:スライドスイッチ

フィルター・バンクのボイスイング(BASS/MIDS)切替(同時に各ボイスイングに対応するアニメーション・パターン・バンクの切替

ENVELOPE:ロータリーノブ

各フィルターの音量をコントロールするエンベロープ・ジェネレーターのアタック/ディケイ調整

RATE:ロータリーノブ

アニメーション・パターンが進行するスピードを調整

DRIVE:3色LED

入力信号のレベル状況を3色で表示

RATE:LED

アニメーション・パターンのスピード(テンポ)及びMIDI信号の受信状況を表示

BYPASS:2色LED

エフェクトのオン/オフ状況を表示

ON/BYPASS:ストンプスイッチ

エフェクトのオン/オフ切替、頑丈でスムーズな動作

ジャック・パネル仕様：

AUDIO IN：1/4インチ(標準)フォーン・ジャック

楽器レベル、ラインレベルのオーディオ信号入力端子(対応入力レベル：-16dBm～+4dBm、
入力インピーダンス：1M Ω)

LEFT/MONO OUT：1/4インチ(標準)フォーン・ジャック

出力レベル：-4dBm(定格)、+8dBm(最大)、出力インピーダンス：1k Ω

RIGHT OUT：1/4インチ(標準)フォーン・ジャック

出力レベル：-4dBm(定格)、+8dBm(最大)、出力インピーダンス：1k Ω

RATE / ENV / LFO/SWEEP / MIX：1/4インチTRS(チップ/リング/スリーブ)ジャック

Moog EP-2エクスプレッション・ペダル、外部CVを入力し、各パラメーターをコントロール
(接続には、1/4インチTRSプラグ仕様のケーブルやパッチ・コードが必要になります)

TAP/STEP IN：1/4インチTRSジャック

アニメーション・パターンが進行するスピード(テンポ)を音楽のテンポに合わせるタップ・テンポ
機能を使用する際にMoog FS-1フットスイッチを接続し、3回踏むことで踏んだ間隔からテン
ポを算出。ジャックのリング端子に接続(半挿し)することで、フットスイッチを踏むとパターンが
1ステップずつ進むステップ機能が使用可能。フットスイッチの他にゲート信号も接続可能。

MIDI IN：5ピンDINコネクター

MIDIクロックを受信してアニメーション・パターンのテンポをMIDIクロックに同期させることが
できるほか、MIDI CCやMIDIノート・データを受信することにより、各種機能やパラメーターの
コントロールが可能。

+9V POWER INPUT：センター・プラス

電源アダプター用接続端子。+9V DC電源を入力(本機では最低300mAが必要となります)。
また、本機を使用される際は、必ず指定の電源アダプターをご使用ください。それ以外の電源
アダプターを使用した場合、本機及び外部機器に深刻なダメージを及ぼす場合があります。

外装仕様：

ハードウッド・サイドパネルを使用したクラシックなアナログ・デザイン

外形寸法：

152 (W) x 229 (D) x 64 (H) mm

重量：

907g

仕様は改良等のため、予告なく変更することがあります。

アフターサービス

■ 保証書

本製品には、保証書が添付されています。
お買い求めの際に、販売店が所定事項を記入いたしますので、「お買い上げ日」、「販売店」等の記入をご確認ください。
記入がないものは無効となります。
なお、保証書は再発行致しませんので紛失しないように大切に保管してください。

■ 保証期間

お買い上げいただいた日より一年間です。

■ 保証期間中の修理

保証規定に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。
本製品と共に保証書を必ずご持参の上、修理を依頼してください。

■ 保証期間経過後の修理

修理することによって性能が維持できる場合は、お客様のご要望により、有料で修理させていただきます。ただし、補修用性能部品（電子回路などのように機能維持のために必要な部品）の入手が困難な場合は、修理をお受けすることができませんのでご了承ください。また、外装部品（パネルなど）の修理、交換は、類似の代替品を使用することもありますので、あらかじめお買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。

■ 修理を依頼される前に

故障かな？とお思いになったらまず取扱説明書をよくお読みのうえ、もう一度ご確認ください。
それでも異常があるときはお買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。

■ 修理時のお願い

修理に出す際は、輸送時の損傷等を防ぐため、ご購入されたときの箱と梱包材をご使用ください。

■ ご質問、ご相談について

アフターサービスについてのご質問、ご相談は、お買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。
商品のお取り扱いに関するご質問、ご相談は、お客様相談窓口へお問い合わせください。

WARNING!

この英文は日本国内で購入された外国人のお客様のための注意事項です

This product is only suitable for sale in Japan.
Properly qualified service is not available for this product elsewhere. Any unauthorised modification or removal of original serial number will disqualify this product from warranty protection.

株式会社コルグ

お客様相談窓口 TEL 0570 (666) 569

●サービス・センター：〒168-0073 東京都杉並区下高井戸1-15-12

輸入販売元: KORG Import Division
〒206-0812 東京都稲城市矢野口4015-2
WEB SITE: <http://www.korg.co.jp/KID/index.html>

KORG

本社: 〒206-0812 東京都稲城市矢野口4015-2

URL: <http://www.korg.co.jp>