

Manley Stereo Variable Mu Limiter Compressor

イントロダクション

Manley Stereo Variable Mu Limiter Compressor は、1994 年の発売以降、Manley Lab の主力機となっています。Variable Mu のクラス A チューブとカスタムトランス・ドライブ設計はハンドメイド・ブティッククラフトマンシップを具現化しています。Variable Mu は、ステレオバスやミックス全体に明快さとまとまりを与え、滑らかでクリアなダイナミクス・コントロール、またステレオバスやミックス全体に明快さとまとまりを与えることができ、ミックスエンジニアの間でゴールドスタンダードとなっています。

Manley Variable Mu Compressor プラグインは、Manley Labs の厳格な精査の下で開発された、“BA6 T-BAR Tube Mod” ユニットを使用した伝説的なチューブリミッターの徹底的なミュレーションです。この現代のクラシックは、UAD-2 ハードウェア、または、Apollo インターフェイスでのみ使用可能です。

新機能:

- 個々のトラックやステレオバス、ミックス全体にチューブサウンドを加え、より一体感のあるサウンドを提供します。
- もっとも重要なシグナルチェーンに Manley のチューブサウンドのカラーとハーモニック・ディストーションを注入します。
- 正確で、完璧なステレオイメージリンクによるチャンネルリンク、または個別にゲインとダイナミクスを個々にコントロールするためにリンクを解除可能
- レフト/ライト、またはミッド/サイド・オペレーションから選択し、モノラルとステレオの要素を正確にコントロール。
- プラグインのみの機能としてパラレルコンプレッションを実現するためにドライ/ウェット・コントロールを使用可能。

Variable Mu スクリーンショット



図 71. Manley Stereo Variable Mu プラグイン・ウィンドウ

Variable Mu について

Manley Stereo Variable Mu Limiter Compressor は、クリアなダイナミクス・コントロールと、チューブによるウォームなサウンドを、ミックスやマスターバス、個々のトラックに加える事ができるフレキシブルな 2 チャンネル・プロセッサです。

Manley Variable Mu は、Fairchild 等のようなクラシック・リミッターでも使用されているリモートカットオフ・スタイルのゲインリダクションを採用していますが、独自のサウンドやキャラクターを持っています。常にサイドチェイン・コントロールボルトテージによってリバイアスされている伝統的なデュアルトライオード・ゲインリダクション設計を取り入れ、Variable Mu は、Manley の手によってセレクトされたチューブを組み合わせ、社内で製造されたトランスの素晴らしい透明度を持つ、ユニークな可変ゲインコンプレッサを設計しました。これはウォームなハーモニックコンテンツを加えるときに聴こえるコンプレッション・アーチファクトがなく、ビロードのように滑らかなゲインリダクションとソースマテリアルを扱うことができます。

デュアルモノ/ ステレオ・プロ セッシング

Manley Variable Mu は、ステレオ、またはデュアルモノとして使用することができます。

Dual Mono

Left-Right に設定され、サイドチェインのリンクが無効になっている時は、デュアルモノとして動作します。連動しているデュアルインプット・コントロールを除いて左右のチャンネルは完全に独立しており、各チャンネルは固有の設定を行うことができます。

Stereo

Left-Right に設定され、サイドチェインがリンクされているときは、プラグインはステレオとして動作します。左側のシグナルはレフトチャンネルのコンプレッサーに供給され、右側のシグナルはライトチャンネルのコンプレッサーに供給されます。これらはどんな時も同じ量のコンプレッションを行うように 2 台のコンプレッサーがリンクされます。そして 1 つのチャンネルだけに現われるトランジェントにより、アウトプットのステレオイメージがシフトすることを防ぎます(どちらかのチャンネルに大きなトランジェントが起こった場合、両方のチャンネルがコンプレッションされます)。コンプレッション量は同時に両方のチャンネルに現れるトランジェントのためのコンプレッション量と同じです。

これらは独立しており、個別に調整できるようステレオ・オペレーションでは、リンクを解除して左右のチャンネルを独立してコントロールすることができます。スレッシュホールド、アタック、リカバリーは、どちらか一方に定位している楽器に対してより敏感に反応し、コンプレッサーを作動させられるよう独立して設定することができます。アウトプット・コントロールは、アウトプット・ステージでの全体的なイメージのずれを補正するために個別に設定することができます。

ミッド/サイド プロセッシング

Manley Variable Mu は、独立してステレオシグナルのミッドとサイドのコンポーネントにダイナミクス・プロセッシングを行うことができます。つまり、ステレオソースのモノラル(ミッド、または合計)、またはステレオ(サイド、または差分)コンポーネントは、他のコンポーネントとは別にプロセッシングすることができます。

ミッド/サイド・プロセッシングは、まずそのモノやステレオシグナル成分にステレオソース信号を分離するためにインプットの和分/差分マトリックスを使用してステレオシグナルをルーティングすることで作成することができます。最後にミッド/サイド・コンポーネントは、アウトプットの和/差分マトリックスを経由して通常のステレオシグナルに再結合されます。

Variable Mu では、レフト+ライト(和分)ミッドシグナルは、左のチャンネルに送られ、レフト-ライト(差分)サイドシグナルは、右のチャンネルに送られます。2 つのチャンネルは、互いに独立して動作させることができ、ダイナミクスサイドチェイン・コントロールシグナルは、クリエイティブな用途に使用するために任意でリンクさせることができます。

Variable Mu は、インプットとアウトプットのために独立したミッド/サイド・スイッチを備えています。M-S IN スイッチは、インプット(エンコード)をアクティブにし、M-S OUT スイッチは、アウトプット(デコード)をアクティブにします。独立したマトリックスは、フルエンコード / 絵コード処理の半分を使用可能にし、インプット、

またはアウトプットで完全なエンコード/デコードが望まれていない時に使用することができます。例えば、この機能は、ミッド / サイド・マイクテクニックでレコーディングされたステレオトラックを通常のレフト/ライト・ステレオシグナルにデコードするために使用することができます。

注: それぞれの和/差分マトリックスは、単にレフト-ライト、からミッド-サイドミッド-サイドからレフト-ライトへステレオシグナルのタイプを反転させます。これらは、オリジナル・シグナルの種類を区別しないので、これらはどのタイプのシグナルでも他のタイプに変更することができます。

Variable Mu Modes

Variable Mu 内には、2 台の独立したプロセッサがあります。2 つの Left-Right/Mid-Side スイッチ(インプット用とアウトプット用に各 1 つ)とサイドチェインリンク・スイッチの状態に応じて非常に多くの動作モードを使用可能です。

Modes Table

各動作モードの設定に必要なスイッチの位置は、以下の表に示します。そして以降に各モードの説明が続きます。

表 22. Variable Mu のモード

インプットマトリックス	アウトプットマトリックス	サイドチェインリンク	動作モード
L-R	L-R	Unlinked	デュアルモノ
L-R	L-R	Linked	ステレオ・レフト/ライト
M-S	M-S	Unlinked	ステレオ・ミッド/サイド (エンコード+デコード)
M-S	L-R	Unlinked	ステレオ・ミッド/サイド (インプットマトリックスのみ)
L-R	M-S	Unlinked	ステレオ・ミッド/サイド (アウトプットマトリックスのみ)

各モードの説明

デュアルモノ

デュアルモノ・モードで Variable Mu は、左右のチャンネルを独立させてコントロールすることができ、2 台の別のモノラルのダイナミクス・プロセッサとして使用することができます。この場合、2 台のプロセッサ間に相互作用はありません。

ステレオ・レフト/ライト

このモードでは、典型的なステレオ・ダイナミクスプロセッサとして動作します。これはどんな時も同一量のコンプレッションを行うように 2 台のコンプレッサのダイナミクスコントロールシグナル・サイドチェインは、リンクされています。そして、1 つのチャンネルに現われるトランジェントを防止し、アウトプットのステレオイメージがシフトしないようにされています。

デュアル・ミッド/サイド(エンコード+デコード)

このモードでは、2 つのインプット・シグナルのミッドとサイド・コンポーネントを独立してコントロールする 2 つのモノラル・プロセッサとして動作します。インプット・シグナルは、プロセッシング前にミッド/サイド・マトリックスによりエンコードされ、2 つのプロセッサ間に相互作用はありません。左チャンネルはミッド・コンポーネント、右チャンネルは、サイド・コンポーネントを扱い、またミッド/サイド・コンポーネントは出力で通常のステレオ・シグナルにデコードされます。

デュアル・ミッド/サイド(インプット・マトリックスのみ)

このモードでは、シグナルがアウトプット・マトリックスを介してルーティングされない限りデュアル・ミッド/サイドと同じです。

デュアル・ミッド/サイド(アウトプット・マトリックスのみ)

このモードでは、シグナルがインプット・マトリックスを介してルーティングされない限りデュアル・ミッド/サイドと同じです。

オペレーティング ヘッドルーム

ヘッドルーム・コントロールは、UAD のみの機能で、Manley Variable Mu の内部内部リファレンス・レベルを調整することができます。ヘッドルームは、最高の動作レベルで使用できるように調整し、プロセッサの音のレンジを広がるために調整することができます。ヘッドルーム・スペースを微調整することによってノンリニアリティの I/O 歪率やコンプレッション・レスポンス特性はシグナル・インプットと独立して調整することができます。

ヘッドルームを(反時計回りに回して)増やすことによって、コンプレッションを受ける前のインプット・シグナルをより高くすることができます。この機能の詳細については P236 の“ヘッドルーム”を参照してください。

マーキングされてい ないコントロール

コントロール・モードで見るといくつかの連続したコントロール(デュアル・インプット、スレッショルド、アタック、アウトプット)には 0~10 のレンジがあります。オリジナルのハードウェアと同様にこれらのコントロールは、絶対値ではなく、予め定義している値を選ぶ代わりに“耳によって”設定するようにできています。

アーティスト・プリセット Manley Variable Mu には、著名な Variable Mu ユーザーによるアーティストプリセットが収録されています。アーティストプリセットは、内部のファクトリーバンクにあり、DAW アプリケーションのプリセットメニューを介してアクセスすることができます。これらは Apollo の Console アプリケーション内でも使用できるようにアーティストプリセットは、UAD インストーラーによってディスクにコピーされます。プリセットは、UAD ツールバーの“Settings”メニューを使用してロードすることができます。（詳細については、UAD システムマニュアルの第 7 章を参照してください。）

Manley Variable Mu レイテンシー

Manley Variable Mu プラグインは、望ましいサウンドのクオリティを達成するために内部アップサンプリング技術を使用しています。アップサンプリングを使用すると他の UAD プラグインよりもレイテンシーがわずかに増える場合があります。（176.4kHz で 55 サンプル、192kHz で 88 サンプル）

この追加されるレイテンシーは、最新の DAW では、自動的に補正され、本質的には検出不可能です。詳細については UAD システムマニュアルの第 9 章“遅延補正”を参照してください。

Manley Variable Mu のコントロール

Dual Input

連続可変コントロールは、プロセッサの両方のチャンネルのシグナル入力・レベル（ゲイン）を決定します。高いレベルになるほど、よりカラーリングされたシグナルになります。低いレベルではクリアでナチュラルなサウンドが得られます。



Threshold



連続可変コントロールは、チャンネルに適用するコンプレッションの量を決定します。スレッシュホールドを下げ、コンプレッションを高めるにはスレッシュホールドの値を MIN（反時計回り）方向に回します。

ヒント: スレッシュホールド以下のシグナルはコンプレッションされません。

入力・ゲイン VS スレッシュホールド

コンプレッション量は、デュアル・入力とスレッシュホールド・コントロールの両方によって決定します。一方が増加し、他方が減少した場合、コンプレッション・モードの特性にあまり変化はありませんが、サウンドのカラーに影響があります。

ヒント: コンプレッション量が同じでカラーの影響を少なくしたい場合、入力・ゲインを下げ、スレッシュホールドも下げてください。

Attack

アタックは、インプットシグナルがスレッシュホールドレベルを超えてから、コンプレッションが適用されるまでに経過する時間を設定します。アタックが速く設定されるほど、コンプレッションはスレッシュホールドを超えたシグナルに速く反応します。



アタックの範囲は、70 ミリセカンド(SLOW に設定)から 25 ミリセカンド (FAST に設定)まで連続的に設定することができます。

Recovery



リカバリー(リリース)ノブは、インプットシグナルがスレッシュホールドレベルを下回った時にコンプレッションを停止するまでにかかる時間を設定します。設定可能な値を以下の表に示します。デフォルトの設定は“Medium Fast”です。

表 23. リカバリー・ノブの値

ノブの値	タイム (seconds)
Slow	8
Medium Slow	4
Medium	0.6
Medium Fast	0.4
Fast	0.2

Output

プラグインのアウトプットを連続的にコントロールします。In/Bypass スイッチが In に設定されている場合のみアウトプットの調整が可能であることに注意してください。



注: このコントロールは、ドライシグナルには影響を与えません。

Compress/Limit



Compress/Limit スイッチは、リミッターやコンプレッサーとして機能するチャンネルを設定します。

ヒント: リミッティングやコンプレッションが起こるにはシグナルのレベルがスレッシュホールド値を越えなければなりません。

Limit

Limit に設定すると、12dB を超えるとリミッティングが始まり、レシオは 4:1 から始まり、20:1 まで設定可能です。リミッターは、ピークを捕まえるために鋭いニーを使用しますが、実際には、より多くのリミッティングを使用するとソフトニーになります。

Compress

Compress,に設定するとレシオは 1.5:1 に設定され、ソフトニー特性を使用します。ソフトニーは、ナチュラルで少なめのコンプレッションを行い、繊細なコンプレッションを行うことができます。

注: オリジナルのハードウェアと同様に Variable Mu プラグインは、-10dB を超えるゲインリダクションを行うことができません。

Sidechain Filter

HP SC に設定すると、ダイナミクスコントロール・サイドチェインで低域をロールオフします。シグナルは、オクターブあたり、6dB のスロープで 100Hz で -3dB 減衰されます。FLAT に設定するとサイドチェインはフィルタリングしません。デフォルトの設定は、FLAT です。



フィルターをオンにしてサイドチェインから低域を取り除くことは、オーディオシグナル自体の低域を減らすことなく、重低音による過度のゲインリダクションや“ポンピング”を減少させることができます。

Bypass



インプットシグナルがプラグインによってプロセッシングされるかどうかを決定します。バイパスに設定するとソースシグナルは影響を受けません。

Mid-Side/ Left-Right

注: この機能の概要については、229 ページの“ミッド/サイド・プロセッシング”を参照してください。

これら 2 つのスイッチは、インプット、またはアウトプットの和/差分マトリックスを有効にします。左 (IN) のスイッチは、インプット・マトリックスを、右 (OUT) のスイッチは、アウトプット・マトリックスをオンにします。

- 標準のステレオのレフト/サイド・シグナルをミッド/サイド・コンプレッションに切り替えるには、IN と OUT スイッチを M-S に切替えてください。
- 片方だけのプロセッシングには、1 つだけの M-S スイッチをオンにします。(例: ミッド/サイド・マイクセッティングを使用してレコーディングしたステレオトラックをプロセッシングする場合)
- サイドチェイン・リンク は、従来からの一般的なミッド/サイド・プロセッシングで使用する場合には、オフにする必要があります。しかし、クリエイティブな目的のためにリンクして使用することも可能です。

IN

IN の M-S スイッチが L-R に設定されている時、インプットシグナルは、インプット和/差分マトリックスをバイパスしてコンプレッサーのインプットに直接入力します。



M-S に設定するとインプットシグナルは、和/差分マトリックスに送られ、コンプレッション前にシグナルのタイプ(レフト/ライト、またはミッド/サイド)を切替えます。

OUT

OUT の M-S スイッチが L-R に設定されている時、(コンプレッション後の)アウトプットシグナルは、アウトプット和/差分マトリックスをバイパスして直接アウトプットに送られます。



M-S に設定するとアウトプットシグナルは、コンプレッションされた後に和/差分マトリックスに送られ、アウトプットされる前にシグナルのタイプ(レフト/ライト、またはミッド/サイド)を切替えます。

Sidechain Link



LINK に設定されている場合、コンプレッサーの 2 つのチャンネルは、同じ量のコンプレッションを行います。これはコンプレッサーがどちらかのチャンネルにも等しく敏感であることを意味せず、それは他のコントロール・セッティングに依存します。

サイドチェインがリンクに設定されていてもコントロールリンクがオフになっている場合、スレッシュホールドはどちらか一方の楽器に対してより敏感になるようにコンプレッサーを設定することができます。アウトプット・コントロールは、アウトプットでの全体的なイメージのずれを補正するために個別に設定することができます。

Controls Link

プロセッサーの左右のチャンネルのコントロールをリンクさせます。リンクに設定すると、左チャンネルのコントロールを調整すると、右チャンネルのコントロールも強制的に同じ位置に移動します。



デュアルモードの時、独立して両方のチャンネルのオートメーション・データを読み書きするためにコントロールリンクはオフになっていなければなりません。

重要: リンクがオフの状態からオンに切り替えると左チャンネルの値が右チャンネルにコピーされ、チャンネル間の任意のコントロール・オフセットは失われます。

Mix



プラグインのオリジナルのドライシグナルとプロセッシング後のシグナルのアウトプット・バランスをコントロールすることができます。ミックスは、DAW に追加のルーティングを作成することなくパラレル・コンプレッションを作成することができます。

DRY に設定するとプロセッシング前のソースシグナルのみがアウトプットされます。WET (デフォルト値) に設定するとプロセッシング後のシグナルのみがアウトプットされます。中心位置 (50%) に設定するとドライとウェットの両方が等しいブレンドでアウトプットされます。バランスはコントロールレンジ内全体で連続的にコントロールすることができます。

ドライシグナルは Variable Mu のアウトプット・コントロールに影響を与えません。

ヒント: 50% の位置にコントロールを設定するにはテキストラベル “ MIX ” をクリックしてください。最小位置に設定するには、テキストラベル “ DRY ” をクリックしてください。最大位置に設定するには、テキストラベル “ WET ” をクリックしてください。

Headroom

ヘッドルーム・コントロールは、ベストな動作レベルを可能にし、多くのゲインリダクションを必要としない用途に対応するために、設けられています。プラグインがあまりにも多くゲインリダクションに “プッシュ” されないよう、内部のオペレーション・レベルを調整します。



注: 唯一、HEADROOM パラメーターだけが存在しています。2 つのコントローラーが Variable Mu ウィンドウに表示されますが、これらは永久にリンクされています。

ヘッドルームは、4、8、12、14、16、18、20、24、28 (dB) に設定することができます。デフォルト値は、16 dB です。(セットスクリューのドットが 12 時の位置を指します。) dB 値が小さくなるほど、ヘッドルームが増加することに注意してください。

ヒント: 値をデフォルト値に戻すためには、テキストラベル “ HEADROOM ” をクリックしてください。

高い dB 値 (時計回り) では、シグナルは簡単にプラグインのゲインリダクション (とそれ以上のノンリニアリティと “良い” ハーモニック・ディストーション) をプッシュします。低い値では (反時計回り) では、より少ないゲインリダクションとカラーの影響を与えます。

注: ヘッドルームを調整するときに一時的なゲインの増加をが起こることを避けるためにこのコントロールをオートメーションで使用することはお勧めできません。

ヘッドルーム・スペースに厳しい規則が無いことを心に止めておいてください。ソースシグナルに関係なくヘッドルーム・コントロールを様々な位置で試してみてください。良いサウンドが得られるのであれば、それを使用してください。

On/Off



プラグインのオン/オフを決定します。オフに設定すると VU メーターは、プロセッシングを停止したことを示すように消灯します。この状態では、プラグインのプロセッシングが無効になり、UAD DSP の使用率を低減します。(UAD-2 DSP ロードロックが有効になっていない場合)

ゲインリダクション メーター

デュアル VU メーターはゲインリダクション量をデジベルで表示します。典型的な使用例は、VU メーターが高いリダクション量を表示させてから、スレッショルドを MIN 方向(反時計回り)へ調整すると良いでしょう。



追加情報

ハードウェア用の Manley Labs によって作成されたオリジナル・ユーザーマニュアルは、Variable Mu の哲学や設計上の決定事項、および使用する上での素晴らしい情報が豊富に含まれています。これは、高度な技術的な情報に興味のある方はご覧になることをおすすめします。マニュアルは、その他の素晴らしい製品についての情報とともに Manley Labs のウェブサイトで見つけることができます。

- <http://www.manley.com/manuals.php>



Manley Variable Mu オリジナル・ハードウェア



Variable Mu の視覚と聴覚に関する参照と MANLEY の商標の使用は MANLEY LABORATORIES INCORPORATED 社より書面による許諾を得て行われています。

Special thanks :EveAnna Manley、Dave Collins