

Manley Massive Passive EQ

概要

Manley Massive Passive EQは、Universal Audio社のUAD Powered Plug-Inバージョンの中でもとりわけ野心的かつディテールの再現に秀でた、現代の代表的なEQといえるでしょう。2チャンネル、4バンド仕様のMassive Passive EQは、グラフィック、パラメトリック、Pultec EQの利点を受け継ぐ秀逸なコンソールデザインを採用しています。出音は、従来のEQとは比較できないほど異なっています。ナチュラルかつオーガニックなManleyのサウンドは、Wilcoの"Yankee Hotel Foxtrot"、Amon Tobinの"Foley Room"、あるいはTori Amosの"A Piano: The Collection"のアルバムで聞くことができます。Massive Passiveのナチュラルな信号処理技術が、ボーカルの持つ微妙な陰影を失わずに、革新的なトーンシェイピングを実現しているか、またマスタリングエンハンサーとしての絶妙な効果も理解できることでしょう。

このプラグインは、Manley社技術開発チームの厳しい精査と助言を得つつ、6カ月の期間に渡るモデリング行程を経て、Universal Audio社製のMassive Passive EQプラグインスタンダードバージョン、およびマスタリングバージョンが完成しました。双方ともオリジナルハードウェアの基本動作を捕え、複数音声帯域の相互干渉効果、チューブアンプディストーション特性、トランス/インダクタの履歴特性に至るまで忠実に再現しています。

名前の「パッシブ」とは特に、イコライザを特徴付けるシェイピングエレメントに言及しています。このEQでは、周波数帯域による変化を造り出すレジスタ、インダクタ、およびコンデンサのみを使用しています。George Massenburg氏の設計による、一連のパラメトリックEQでは、音声帯域同士の相互非干渉の立場をとっています。これに対して、Massive Passiveでは、意図的に周波数帯域間の相互干渉を引き起こす、パラレルトポロジーを採用しています。周波数コントロールは、GainコントロールやBandwidthコントロール同様、他の周波数帯域と意図的に相互干渉させることとなります。こうした理由により、Massive Passiveでは、ノブポジションがオーソドックスなポジションと若干異なるということも十分に考え得ることなのです。すべてのBell / Shelf / Cutフィルター間の相互干渉を意図的に作り出すことで、あくまでもナチュラルでオーガニックなサウンドを目指していることを考慮に入れるべきなのでしょう。

Massive Passiveのスクリーンショット



図90 Massive Passiveプラグインウィンドウ



図91 Massive Passiveマスタリングバージョンプラグインウィンドウ

通常のEQと異なる操作

Massive Passiveには、数あるEQモデルにおいて、類い希なデザインと動作特性を備えているため、この“Massivo”（英語の愛称）は、典型的なEQに通常期待するような動作をしない場合があります。以上のことを念頭に置いておけば、より満足のいく結果を得られるようになるでしょう。

詳細については、後述“Manley Laboratoriesからの注意事項”を参照してください。

パッシブEQ

著名なビンテージ機材同様、EQ回路にはアクティブ部品を使用していません。これは調整をより繊細に行うためです。

パラレルトポロジー“Parallel Topology”

各EQ帯域“Band”は、直列ではなく、パラレルにルーティングされています。よって帯域毎のゲイン値は、大半のEQのように増加しません。例えば、同じチャンネル内の2つの帯域が2.7kHz位置で20dBブーストされているとしても、出力は40dBのゲイン値よりはるかに少なくなります。

独自のシェルピング機能

通常のEQでは、高周波 / 低周波のエッジ部分にのみシェルピングを適用できます。
Massive Passiveでは、音作りの可能性を増すため、すべての帯域でシェルピングのオプションが選択できます（例：「階段型」のEQカーブも作成可能）。

ネガティブフィードバックループの非採用

回路設計上でネガティブフィードバックループを採用しない一つの結果として、任意の帯域におけるゲインコントロールにおいて、“両極性(Bipolar)”のブースト/カットができないという意味でもあります。よって、帯域のゲイン/カットは別のトグルスイッチを使って適用します。

コントロールの相互作用

上記のように、Massive Passiveにおけるコントロールは、相互作用、あるいは相互依存しながら作用することを観てきました。よって、設定を変更する際には、見た目の設定状況から「～するはず」と決めつけることなく、広い視野に立って実験しながら作業を進めることをお勧めします。

Massive Passive EQ マスタリングバージョン

Manley Labsは、マスタリングエンジニアの要求に特化したMassive Passive EQマスタリングバージョンを開発しました。UAD Massive Passiveライセンスには、スタンダードバージョン、およびマスタリングバージョンと、2種類のプラグインライセンスが含まれています。

Massive Passive EQマスタリングバージョンは、スタンダードバージョンと音楽的にはほとんど同様の機能とコントロールを備えていますが、プログラム素材に対して、より実的な機能を提供します。マスタリングバージョンの機能は以下の通り：

- リストア用途として、チャンネルゲイン、バンドゲイン、周波数コントロールがステップ式になっています。
- 出音の解像度を増すため、チャンネルゲインとバンドゲインレンジは減らされています。
- ロー/ハイパスフィルター周波数とスロープは、マスタリング用に最適化されています。

Massive Passiveマスタリングバージョンは、黒いフラットトップのバンドゲインとバンド幅コントロールノブ仕様で、さらにインターフェース（図91参照）中心付近に「MASTERING」と記されています。

スタンダードバージョン vs. マスタリングバージョン

Massive Passiveのコントロールレイアウトと機能は、スタンダードとマスタリングバージョンでも基本的に同じです。コントロールの違いは、下表15の通りです。

表15 バージョンによるコントロールの違い

	スタンダード	マスタリング
チャンネルゲインレンジ	-6 dB ~ +4 dB	±2.5 dB (0.5 dBステップ)
バンドゲインレンジ	±20 dB	±11dB (16 ステップ)
ハイパスフィルター値(Hz)	22, 39, 68, 120, 220	12, 16, 23, 30, 39
ローパスフィルター値(kHz)	6, 7.5, 9, 12, 18	15, 20, 27, 40, 52*
ローパスフィルタースロープ	18 dB/oct (6K, 7K5, 9K) 30 dB/oct (12K) Modified Elliptical (18K)	18 dB / oct* (*30 dB/oct @ 52K)
チャンネルゲイン、バンドゲイン、バンド幅	コンティニューアス	ステップ仕様

Massive Passiveのバンドコントロール

Massive Passiveは、左右2チャンネル仕様です。各チャンネルには4つのEQバンド、5つのコントロールが備えられています。

2種類のUAD Massive Passiveプラグインはハードウェア同様の動作をします（各チャンネルのBandも同様）。さらに、コントロールに関する詳細説明はすべてに共通しています。



重要：上記「スタンダードバージョン vs. マスタリングバージョン」において、異なるパラメータに関して言及しています。

ブースト/カット/アウト”Boost / Cut / Out”



この3ポジショングルスイッチは、任意の周波数帯域のブースト”Boost” / カット”Cut” / 無効”Out”の中から設定します。任意の周波数帯域に適用されるブースト / カットの値は、Band Gainコントロールで設定します。

Boost / Cutが選択されている場合、表示が点灯します（Boostの場合、緑色に、Cutの場合は赤色に）。スイッチがOutの位置にある場合、その帯域はまった

く使用しない状態になります。

注：Outに設定すると、他の帯域には影響はありません。

シェルフ/ベル”Shelf / Bell”

Shelf / Bellのトグルスイッチは、フィルター帯域のシェイプ（型）を設定します。通常、他のEQではエッジ周波数部分のみがシェルピングモードになるのですが、Massive Passiveでは、これがすべての帯域（バンド）に拡張され、音作りの可能性が格段に広がります。どちらのモードでも使用可能であるところが、このコントロールのユニークな点でしょう。



注：バンド幅”Bandwidth”コントロールは、Shelf / Bellの両モードにおいて、バンドフィルターのスロープに影響してきます。

シェルフ”Shelf”

2つの低域のバンド（左側）は、ローシェルフ”Low Shelf”モードに設定できます；2つの高域のバンド（右側）は、ハイシェルフ”High Shelf”モードに設定できます。シェルフスロープは、一般的に高域、低域に向かってブースト/カットを行います（ハイシェルフ/ローシェルフの語源）。2つの中域付近のシェルフもエッジ部分のシェルフ同様の動作をしますが、別の（中間の）周波数帯域を選択できるようになっています。

ベル”Bell”

ベル曲線は、任意の周波数でBoost / Cutし、その周波数から離れるほど適用されるBoost / Cut値が小さくなります（後述”周波数”の章を参照）。

バンドゲイン”Band Gain”



このコントロールは、任意のEQゲイン値を任意の帯域”Band”に適用します。設定可能範囲は、反時計回りに振り切ったゼロゲイン値（フラットの状態）から、時計回りに振り切ったポジションの最大値までです。ゲインの適用はBoost / Cut / Outスイッチを使って行います。

スタンダードバージョンの設定範囲は、±20 dBまで可変設定値で、連続的に変化します；マスタリングバージョンでは16ステップ間隔で±11 dBを設定できます。（両バージョンにおいて、最大値はバンド幅コントロールに依存します）

重要：帯域”Band”のゲインがゼロ”0”にセットされると、他の帯域のコントロールは影響を受けなくなります。

他のEQのように、このコントロールは必ずしもセンターポジションでフラットを

意味するものではありません。通常はコントロールをセンター左、または右へ移動することでゲインカット/ゲインブーストを行います。ところが**Massive Passive**の設計では、バンドゲインを従来のEQ（二重目的コントロール）の倍の解像度で調整することが可能になります。より速く、より正確にゼロに復帰させることも可能です。

ゲインはバンド幅コントロールの相互作用によりかなり影響を受けます。“Shelf”モードでは、バンド幅“Bandwidth”を反時計回りに振り切った場合、最大バンドゲインを得ることができます；“Shelf”モードでは、バンド幅“Bandwidth”を狭くする（時計回りに回す）と、バンド幅ゲインの利用幅が減少します。反対に、Bellモードではバンド幅“Bandwidth”を時計回りに振り切った状態で最大ゲインを利用できます；Bellモードではバンド幅“Bandwidth”を狭くするほど、バンドゲインの利用幅が減少します。

パラレルEQトポロジーの恩恵により、4つのバンドゲインコントロールは、従来のEQとは違って、相互作用を及ぼします。例えば、同じチャンネル内の2つの帯域が2.7kHz位置で20dBブーストされているとしても、出力は40dBのゲイン値よりはるかに少なくなります。つまり、あなたが任意の周波数帯域“Band”をブーストしたと仮定しましょう。他の3つの周波数帯域“Band”の設定値がその周波数帯域にあったとしても、それらには何の影響も及ぼさないことを意味します。

バンド幅 “Bandwidth”



バンド幅“Bandwidth”は、Shelf / Bellモードでバンドフィルタースロープ、および“Q”幅を調節します。バンド幅の設定範囲はさほど広くはなく、最大ブースト/カットの設定値に影響してきます（Pultecと同様）。

“Q”幅が最も広くなる設定値は、22 - 1K（一番左側）帯域で“1”（Boost / Cut）で、他の3つの帯域では“1.5”です。最も狭い“Q”設定値は、すべての帯域で“2.5 - 3”です。

Bellモード

Bellモードでは、コントロールを反時計回りに回してゆくと、バンド幅が広がっていき（“Q”値が減少）、広い周波数帯域に影響するようになります。反対にバンド幅“Bandwidth”を時計回りに回転させると、バンド幅は減少します（“Q”幅は増加）。影響を受ける周波数帯域は狭くなります。

バンド幅が最も狭い設定では（Bandwidthを時計回りに振り切る状態）、最大20dBのBoost / Cutを設定できます。バンド幅“Bandwidth”が広げられると、設定可能なバンドゲインが最大6dBまでBoost / Cutできます。“Shelf”モードにおける、バンド幅“Bandwidth”コントロールの影響については図92を参照してください。

シェルフ”Shelf”モード

”Shelf”モードでは、反時計回りにBandwidthを回すことで、シェルスロープを減少させます（オーバーシュートを増加）。Gain調整は緩やかになります。Bandwidthを時計回りに回すと、スロープの勾配は急になります（オーバーシュートは減少）。Gainの変化は明白になります。

”Shelf”モードでバンド幅”Bandwidth”を増加させると、Bell曲線は反対方向に押し出されます。例えば、”Shelf”がブーストされると、高いBandwidth値でディップが見られるようになります。最大のBandwidth値では、この曲線が姿を現します。ShelfモードのBandwidthコントロールの影響は、下図93を参照してください。

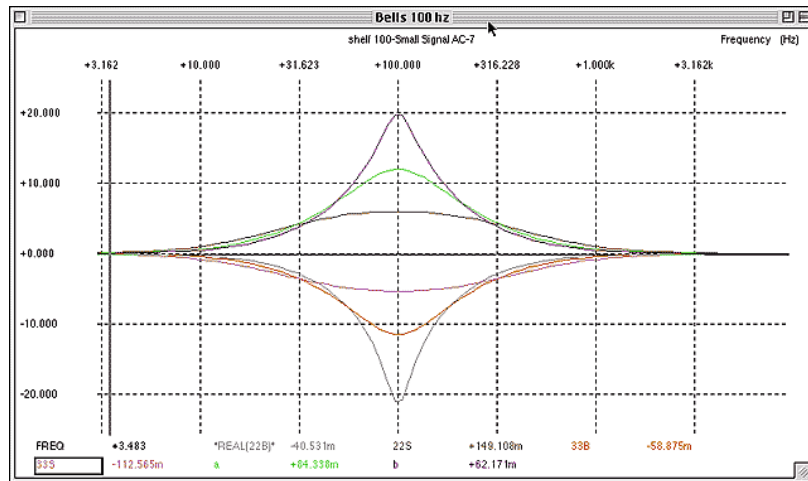


図92 BellモードにおけるBandwidthコントロールのレスポンス曲線

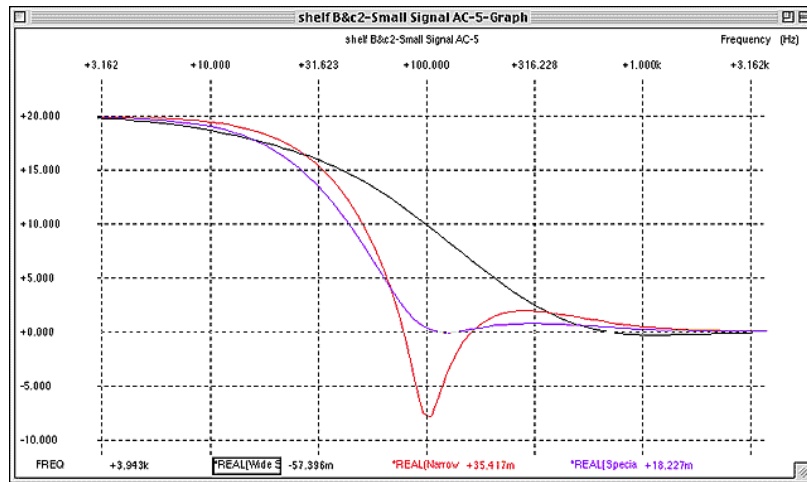


図93 ShelfモードにおけるBandwidthコントロールのレスポンス曲線

周波数”Frequency”



このコントロールは、Bellモードでは帯域”Band”のセンター周波数、Shelfモードでは帯域尾エッジ部分を設定します (Bellモード)。各帯域”Band”は、広範囲に渡る相互干渉周波数帯域を作り出します。各帯域で利用できる周波数は、下表16に表記されています。

利用可能な周波数

表16 利用可能なBand周波数 (スタンダード/マスタリング)

Massive Passive Band	選択可能な周波数(Hz)
Low	22, 33, 47, 68, 100, 150, 220, 330, 470, 680, 1K
Low Mid	82, 120, 180, 270, 390, 560, 820, 1.2K, 1.8K, 2.7K, 3.0K
High Mid	220, 330, 470, 680, 1K, 1.5K, 2.2K, 3.3K, 4.7K, 6.8K, 10K
High	560, 820, 1.2K, 1.8K, 2.7K, 3.9K, 5.6K, 8.2K, 12K, 16K, 27K

チャンネルコントロール

2つのチャンネル (左右) コントロールに関する詳細は、以下に記します。2種類のUAD Massive Passiveプラグインは同様の動作をするため (各チャンネルコントロールも同様)、コントロールに関する詳細説明はすべてに共通しています。

注: Massive Passiveのパラメータに関する違いについては、”スタンダードバージョン”

ョン vs. マスタリングバージョン”の章を参照してください。

EQ In



プッシュボタン式スイッチでEQ Inが点灯し、チャンネルが有効になります。ボタンが明るい青色に点灯すると、チャンネルがアクティブになり、他のチャンネルコントロールも有効になります。このコントロールが無効になっていても、ローレベルシステムフィルタリングや音の色付けは、チャンネル内で（オリジナルハードウェア同様に）保持されます。

チャンネルゲイン”Channel Gain”



このノブは、チャンネルの全体的なゲインを設定します。スタンダードバージョンの設定範囲は、6dBから+4dBまで可変選択が可能で、マスタリングバージョンでは0.5dBステップで±2.5 dBになります。

EQエフェクトをより正確に診断するため、“By-pass”、“EQ enabled”モードを使ってレベルマッチングを行います。この際、チャンネルゲインコントロールを使います。極端なEQ設定では、レベルマッチングには十分な範囲を確保できない場合があります。しかし、こうした極端なEQ設定は、現場では使う機会が少ないものです。設定を素早く簡単に行うため、設定レンジは狭く作られています。

フィルター”Filter”

ローパス/ハイパス”Low Pass / High Pass”フィルターは、両方のチャンネルに適用できます。フィルターのレスポンス曲線は、下図94に示されています。適用できるFilter設定値は、スタンダード、マスタリングバージョン間で異なります；各バージョンで設定可能な値は表15を参照してください。

ローパスフィルター”Low Pass”

ローパスフィルターでは設定された値より高い高周波成分をカットし、値より低い周波数がフィルターを通過していきます。ローパスフィルターのスロープは、フィルターの設定値に依存します。6K、7K5、9Kの値では、フィルタースロープは18dB/octです。これらの設定値では、曲線が落ち込む前段階に、小さなコブのようなもの（1.5～2dB）が生じます。12Kではスロープは30dB/octです。18Kでは機能が省略された改良型フィルターが使用されます。



ハイパスフィルター”High Pass”



ハイパスフィルターでは設定された値より低い低周波成分をカットし、値より高い周波数帯域がフィルターを通過していきます。ローパスフィルターのスロープは18dB/octです。

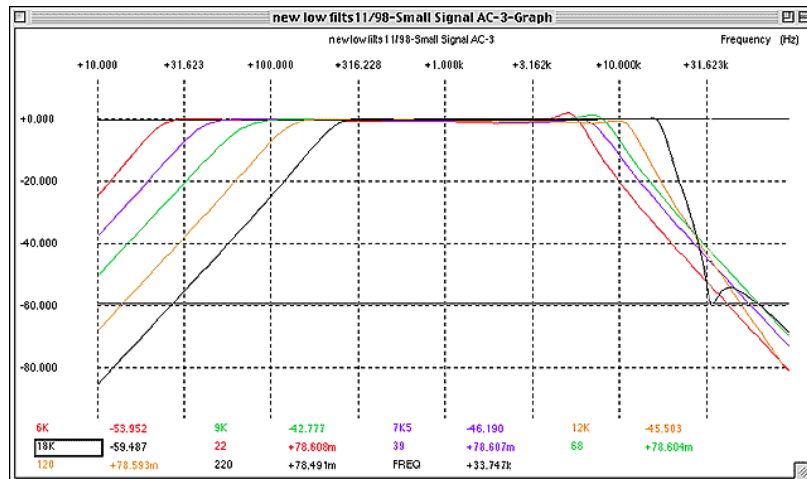


図94 ハイパスフィルターとローパスフィルターのレスポンス曲線 (スタンダードバージョン)

マスタリングフィルター”Mastering Filters”

マスタリングバージョンのLow Pass/High Passフィルター周波数は、特別にマスタリング用にチューニングされています。スロープはニーポイントまでフラットです。マスタリングフィルターのスロープは、最大値 (52K) の30dB/octを除いて、基本的に18dBとなっています。

他のコントロール

電源”Power”とリンク”Link”コントロールは、両チャンネルに対するグローバルコントロールになります。

電源”Power”

電源”Power”スイッチは、プラグインをアクティブ/ノンアクティブに設定する切り替え式ノブになっています。ノブがOff (反時計方向) 位置にある場合、すべてのLEDは点灯せず、プラグイン処理作業も使用不可の状態です。UAD DSP使用量も減少します (“UAD-2 DSP LoadLock”がアクティブに設定されない場合に限る)。

リンク”Link”

リンク”Link”スイッチは、両チャンネルに同じ設定を使用する場合、各々のチャンネルに2つのコントロール設定をリンクできるソフトウェアのみの機能で、デュアルモノで動作する場合はリンクを外すことも可能です。パラメータが格納されるLinkパラメータは、プリセットとして保存し、オートメーション経由でアクセスす

ることも可能です。

重要 : **Unlink**リンクを設定すると、**Channel 1**のコントロールが**Channel 2**にコピーされます。この場合、チャンネル間のコントロールオフセットは失われます。

Link (上方向) に設定されていると、**Channel 1**、あるいは**Channel 2**で調整を行うと、即座に他方のステレオチャンネルに反映され、同じポジションにスナップします (**Channel 1 / 2**のコントロールは、**Link**モードでは一組とみなされます)。

Linkがアクティブの状態の時、オートメーションデータは**Channel 1**として書き込まれ、読み込まれます。この場合、**Channel 1**のオートメーションデータは、両チャンネルをコントロールします。

注 : **Link**がアクティブの場合、コントロール画面から**Channel 2**のパラメータを変更、あるいは**"Control Only"**モード (非GUI) 時にパラメータを変更しても変化はありません。

Linkを外している状態 (下方向) では、**Channel 1 / 2**のコントロールは完全に独立しています。通常はモノラルモードで使用します。**Link**を外すと、オートメーションデータは別々に書き込まれ、チャンネル毎に読み込まれます。

注 : **Link**が外れており、それぞれ異なる値が設定されている状態から**Link**に切り替えると、左側のチャンネルの設定が、右側のチャンネルの設定をコントロールするようになります。

Massive Passiveのレイテンシーについて

Massive Passive EQのスタンダード/マスタリングバージョンでは、音像の正確さを期すため、内部アップサンプリング技術を採用しています。アップサンプリング技術を採用することで、他の**UAD**プラグインよりも若干レイテンシーが発生しやすくなっています。レイテンシーに関する詳細は**"アップサンプリングされたプラグインの補正について"**を参照してください。

注 : ホストアプリケーションが、内部信号経路におけるフルプラグインディレイ補正機能に対応している場合、あるいは出力のみに適用される場合は、**Massive Passive**のディレイ補正は必要ではありません。**"Host PDC Implementation"**の章を参照してください。

Manley Laboratoriesからの注意事項

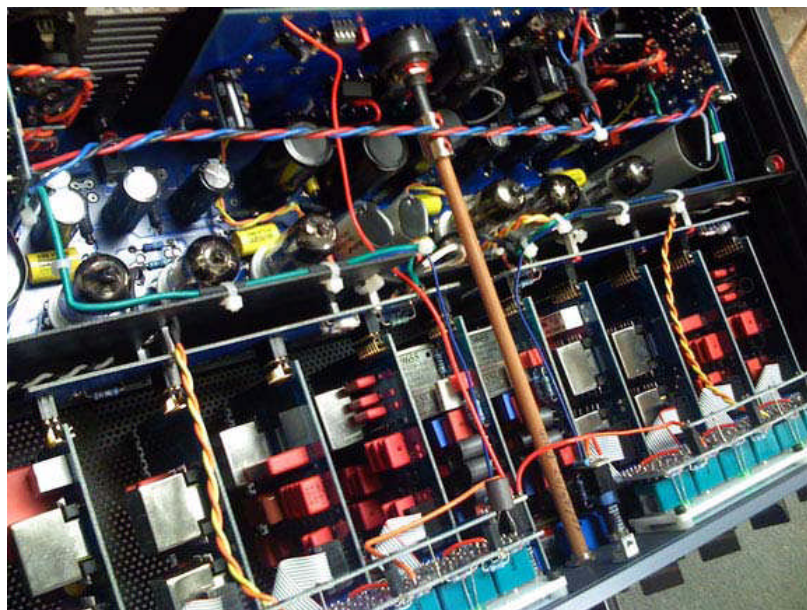
- ノブ設定によってのみ出音を判断しないようにしましょう。コントロール間の相互干渉、新規に設計されたシェルフスロープ、あるいはシェルフ仕様に関するスタンダードの欠如により、予想していた音と異なる場合があります。
- 使い始めると、ユーザー自身が普段使い慣れている周波数帯域より中域"Mid"寄りを好む傾向があることに気づくでしょう。その"挙動"自体が、他のEQよりもスペクトルのエッジ付近に近いようです。これは上記と同様の理由によります。
- もしくは、**Boost**をかけ過ぎることに逃げてしまう傾向があることに気づくかもしれません。マスタリング作業において、ノブの設定値が過激すぎて、恐ろしささえ覚えるほどかもしれません。**Boost**を目一杯かけても最大幅のBellシェルフでは6dB（低周波域ではさらに小さい）、最も狭いバンド幅で20dBということ覚えておいてください。EQの透明度が高いため、他のEQユニットでは考えられないほどノブを回すことになることも少なくないでしょう。EQにおける常套手段や常識がヒットソングを作り出すわけではありません。自分の耳を信じることです！
- 時折、特に狭いバンド幅設定において、シェルフの音が変わった音に聞こえることがあります。ノブで設定された帯域だけにエフェクトがかかるわけではなく、かなり複雑に絡み合ったエフェクトを生み出していることが分かります。これは実際にあり得ることなので、最初はバンド幅が広い設定で作業にとりかかるのが賢明です。
- 広いバンド幅の4つのバンドすべてをブーストしているにも関わらず、（音量レベル以外）EQが効いていないように感じるならば、これはパッシブEQ本来の特性からくる副作用であり、これは良いことでもあります。効果的な使い方をするのであれば、任意のバンドを2、3箇所ブーストし、他の帯域を思い切ってカットしてみましょう。実際のところ、ブーストよりカットから始める方が、効果的な結果を得ることができます。
- 任意の周波数帯域にシェルフをかける出発点としては、まず12時の位置か、11時から1時の間で始めるのがいいでしょう。この機材はそのように設計されており、この辺りが最大のフラット値を得られるニー"Knee"ポイントが存在する場所になります。また、急なスロープとの境目でもあります。
- **Massive Passive**は、他のハイエンドEQやコンソールに付属するEQとは設計自体が異なるため、「別物」といっていいくらいに出音が違います。これは意図的にその様にデザインされているのです。上手く使いこなせれば、よりスイートで音楽的な音に仕上げることができ、コンソールのEQでは補えない部分をカバーしてくれるでしょう。実際、微妙な音の違いのためだけに、他のパラメトリックEQの必要を感じることはないと思います。私達はテープの前に**Massive Passive**を置くことを推奨しています。大まかなEQ作業の後で、コンソールのEQによる"Q"のタッチアップやノッチ作業を行います。**Massive Passive**は、ドラムス、ベース、ギターなど、ビッグでパワフルなトラックメイクにおいても、繊細さこそが命であるボーカルトラックやマスタリングな

どの作業においても、実力を発揮するでしょう。

追加情報

オリジナルハードウェアユニット用にManley Labsで用意されているユーザーマニュアルには、そのデザイン哲学、およびMassive Passive EQの使用方法に関する情報が含まれています。技術的な詳細情報に興味がある人は目を通していただくといいでしょう。他の製品に関する情報同様、ユーザーマニュアルはウェブサイトからダウンロードできます：

<http://www.manleylabs.com/techpage/manuals.html>



Manley Massive Passive EQ ハードウェアの内部



All visual and aural references to the Massive Passive EQ and all use of MANLEY's trademarks are being made with written permission from MANLEY LABORATORIES INCORPORATED. Special thanks to EveAnna Manley.