



Sonnox Oxford EQ & Filters

オペレーション・マニュアル

2012年2月12日 バージョン 1.0

1. はじめに

Oxford EQ & Filters プラグインは、Oxford チーム（OXF-R3 コンソール・システム を設計した チーム）によって開発されたプロフェッショナル・オーディオとスタジオ・システムの重要な経験や資産を使用することができます。Oxford EQ プラグインは、OXF-R3 コンソールの EQ セクションに基づいて設計されており、真のプロフェッショナルな EQ を Pro Tools、VST、Audio Units ユーザーに提供します。

Oxford EQ は、LF と HF セクションに選択可能なシェルフセッティングを用意したフルファンクション 5 バンド・イコライザーです。加えて、独立してスロープを調整可能なローパス / ハイパス・フィルターを搭載しています。また、いくつかの高性能で知られる代表的な EQ スタイルを含んでおり、プロ・ユーザーにも人気の高い EQ スタイルのほとんどをカバーできる 4 つの異なる EQ タイプを選択可能です。新しい係数生成とインテリジェントなプロセッシング・デザインを使用し、音質と創造性に優れた EQ は、アナログ EQ を凌ぐ比類なきパフォーマンスを提供します。

2. オペレーション

2.1 イコライザー・デザイン

プログラム・イコライザーは、映画や映像の距離補正デバイスとしてサウンド・エンジニアのアーティスティック・パレットとしての筆頭であり、非常にクリエイティブなツールとして元来の使用方法を超えて拡大しています。特定の用途やサウンドに良いクオリティを与えるものと考えられ、かなり多くの EQ デザインが開発されました。Oxford EQ プラグインでは、ユーザーに様々なタイプを提示することによって一つのアプリケーションから可能な限り多くのタイプに対処できるよう十分な柔軟性を持つように設計されています。以降のページでは、EQ のパフォーマンスに影響を与える要因の一般的な説明と、Oxford EQ プラグインでこれらの問題に対処する方法を説明します。

EQ には多くの種類や違いが存在しています。最も重要な分野の一つはコントロール・レンジと相互作用の問題です。連続的なコントロール（クオンタイズされていない）とパラメトリック・ユニットのレスポンスは、そのカーブを一致させることで得ることが可能な一方で、人気のある EQ の多くは、特定の使用方法に向けて癖があるコントロールの依存関係を持っています。EQ によって異なる主な要因は、ゲイン / Q 依存関係です。ほとんどのアナログ EQ を使用する回路の結果として、ゲイン / Q の依存性を有しています。この要因は、ユニットを使用する際に特定のパラメーターセッティングによって特定の用途に使用され、EQ によってアーティスティックな効果得られる可能性があります。

Oxford EQ プラグインは、レンジをコントロールするだけでなく、全体的にゲイン / Q 依存を考慮しながら 3 つの異なるスタイルの EQ を提供することで、この状況をカバーしています。

2.2 “フロント・パネル” コントロール



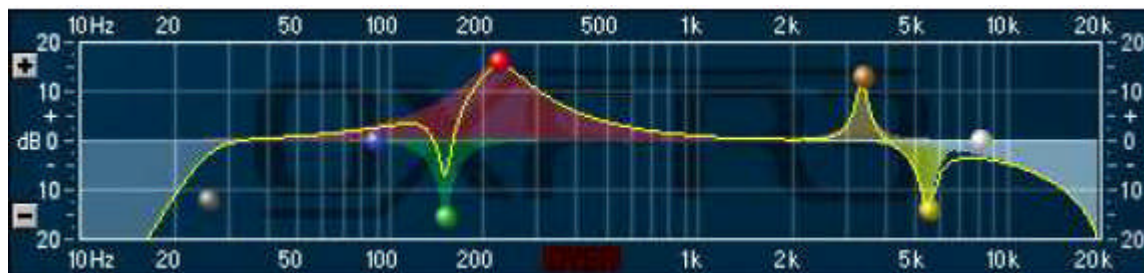
EQ と Filter コントロールは、ユーザー・フレンドリーにレイアウトされており、ノブやスイッチ等、ほとんどの機能は、すぐに分かるように配置されています。各コントロールについての詳細な情報は本マニュアルの“コントロールの説明”セクションで解説されています。

まず、各ロータリー・コントロールの数値表示を見てください。これらは、プラグイン・レイアウトの最上部にあるグラフィックの“レスポンス・ディスプレイ”で、EQ やフィルターの設定を瞬時に表示します。数値ディスプレイは、EQ やフィルター・セクションで“IN” スイッチを入れた時（上図のよう）にアクティブにすることができます。選択は、（プラグイン左上にある）Sonnox ボタンを使用して使用可能なオプション・メニューで設定することができます。；これについては後述します。

また、右上、レスポンス・ディスプレイの上にあるオン/オフ・ボタンを見てください。これは、すべての EQ やフィルターをシンプルな1つのクリックでオン/オフできるマスター・バイパス機能を提供します。

2.3 レスポンス・ディスプレイ

Oxford EQ プラグインの上部は、EQ とフィルターのレスポンス・ディスプレイが置かれています。:



“ドラッグ・ハンドル” オプションは、ディスプレイ左上の Sonnox ボタンをクリックした時に表示されるドロップダウン・オプションメニューを使用して選択可能な従来のノブコントロールに加えてより多くをこのグラフからコントロールすることができます。

デフォルトでは、ドラッグ・ハンドルはグラフに表示されます。各ドラッグ・ハンドル EQ バンド、ドラッグ・ハンドルの色は、対応しているフィルター・セクションのノブキャップの色と一致しています。例えば、ダークブルーのドラッグ・ハンドルは、LF セクション、赤は MF セクション、ダークグレーは、ローフィルターをコントロールします。アクティブになっていない状態でも対応するドラッグ・ハンドルをドラッグするとそのバンドは自動的にアクティブになります。

各バンド、またはフィルターと一致するドラッグ・ハンドルをダブルクリックすることによって各バンド、またはフィルターは、イン/アウトを切り替えることができます。ハンドルを左右に動かすとバンドやフィルターの中心周波数を変更します。キーボードの“alt” キーを押しながら水平にドラッグするとパラメトリック EQ バンド・セクションの“Q”の値を変更することができます。2 つボタンのマウスを使用している場合には、“Q”を変更するために右クリックをしてドラッグすることが可能です。; またマウスのスクロール・ホイールも“Q”を修正するために使用することが可能です。ドラッグ・ハンドルを上下に動かすと EQ セクションのゲインのブースト、またはカットの設定を行うことができます。フィルター・セクションで垂直にハンドルを動かすとフィルタースロープを増減させることができます。

“Shift” キーを押しながらドラッグ・ハンドルを垂直に動かすと中心の周波数は固定されたままブーストの量のみを調整することができます。ブーストによって最初に見つけなければならない邪魔な周波数を取り除く時にこの方法は有効です。

デフォルトでは、グラフの垂直スケールは、それ自体が黄色のレスポンス・ライン、またはすべての実行中のハンドル、またはそれよりも大きいエリアを含むように自動的に調整します。グラフの左側にある“+”と“-”を使用してグラフのスケールを調整することができます。デフォルトのグラフ・スケール、及びその他のオプションは **Sonnox** ボタンをクリックし、ドロップダウンメニューでグラフのエントリーを選択して変更可能です。

※注：レスポンス・グラフの設定を変更し、保存すると、インスタンス全体に反映されます。

2.3.1 レスポンス・ディスプレイを使用する場合のヒント

グラフ・ディスプレイはできるだけ直感的に設計されていますが、以下の段落をお読みいただくと、間違いなくワークフローを向上させるために役立つことでしょう。:

グラフハンドルをクリックして移動させる – マウスの左ボタンでハンドルをクリックし、ポインターを使用してハンドルをドラッグ、任意の位置に移動した後にクリックを離す。

使用したいグラフのハンドルが別のハンドルの後に隠れている場合 – Ctrl キー + クリックすると、隠れているハンドルをドラッグする準備が整い、コントロールを行うことができます。

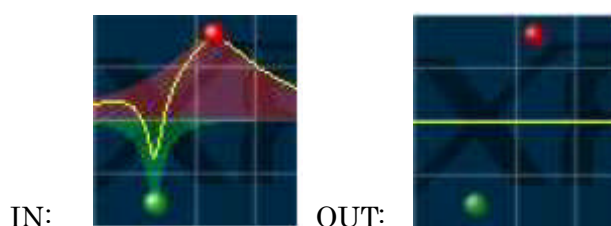
ハンドルが使用されている時は、いつでも対応するセクションの数値ディスプレイが使用している数値を表示し、調整している正確な値を提供します。

2.3.2 セクションのスイッチング (IN / OUT)

グラフハンドルをダブルクリックするとセクション “IN” ボタンを切替えます – クリックを三回することなく、ダブルクリック+ドラッグで行うこともできます。

Ctrl キー + ダブルクリック – もし存在するのであれば、後方に隠れているトップのものをハンドリングすることができます。

セクションが “OUT” にスイッチしても、以下に示すようにハンドルは設定したゲイン・ポジションのままであることに注意してください。:



また、ハンドルを移動させると自動的にそのセクションが有効になることを注意してください。すなわち、セクション・ボタンを “IN” にします。

2.3.3 周波数の変更を行う

周波数の増減を行うにはハンドルを左右にドラッグします。細かい解像度を使用する場合は “Shift” キーを押しながらドラッグをおこないます。

2.3.4 ゲイン、またはスロープの変更を行う

ゲインの増減を行うには、ハンドルを上下にドラッグをします。細かい解像度を使用する場合は “Shift” キーを押しながらドラッグをおこないます。

ロー、ハイパス・フィルター・セクションでは、ハンドルを下にドラッグするとスロープが大きくなり、上にドラッグするとスロープを減少させます。

2.3.5 Q、またはオーバーシュートを変更する

これを行うには 3 つの方法があります。:

スクロール・ホイールのあるマウスを使用している場合、Q、またはオーバーシュートを広げたり狭めたりするのにスクロールを使用することができます。細かい解像度を使用する場合は“Shift”キーを押しながらスクロールを行います。

マウスに右ボタンがある場合は、右ボタンを押したまま上下にドラッグ。細かい解像度を使用する場合、“Shift”キーを押しながら右ボタンドラッグ。

それ以外の方法で Q またはオーバーシュートを調整するには、左ボタン+“Alt”キーを押しながらマウスを上下に動かします。細かい解像度を使用する場合、“Shift + Alt”キーを押しながら左ボタンドラッグ。

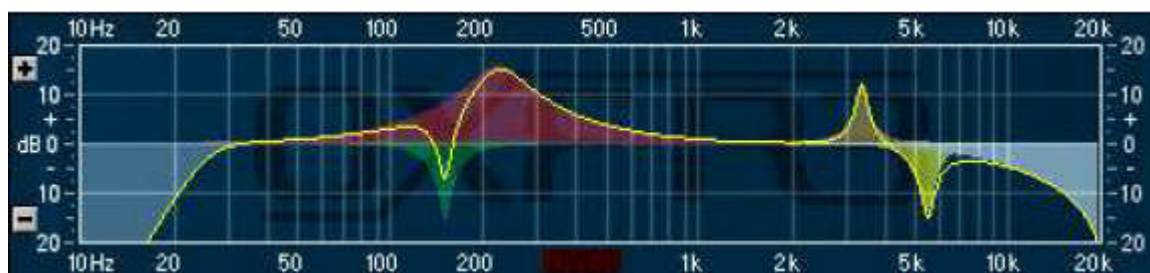
2.3.6 セクション全体をデフォルト値に戻す

セクション内の“IN”ボタンを除くすべてのコントロールをデフォルト値に戻すには、“Ctrl+alt+Shift+クリック”を使用します。3つのキーによって3つのコントロールを行うということを覚えておいてください。

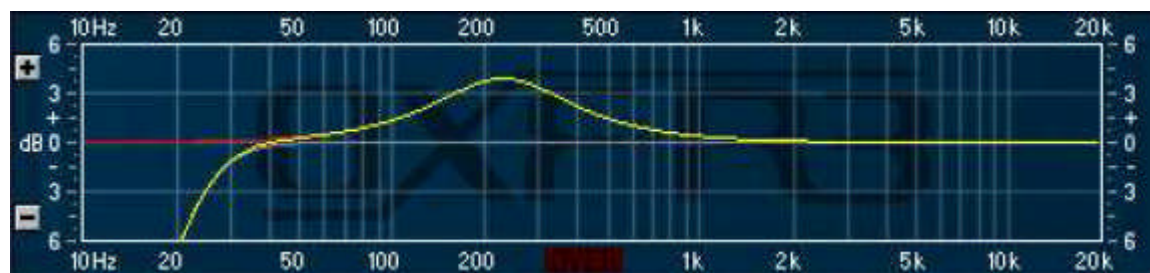
2.3.7 グラフ設定のカスタマイズ

快適に作用を行うために、Sonnox ボタンを介してアクセスできるメニューに、グラフの表示設定を行う 2 つのオプションがあります。:

ドラッグ・ハンドリンクを使用する – 従来通りのノブ、ボタン・コントロールをご使用になりたい場合、ドラッグ・ハンドリンクを無効にすることができます。:



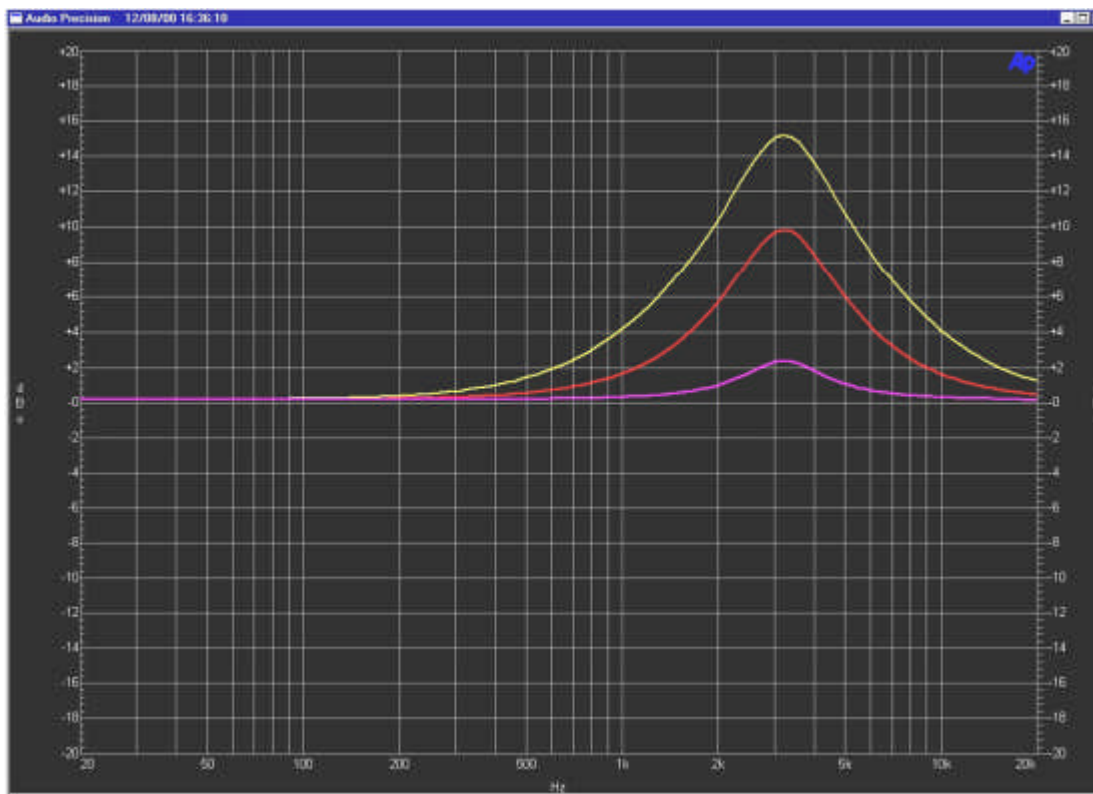
フィルイン EQ バンド – 各セクションの下にある色のついた部分を表示するかどうかを決定します。:



以下のセクションでは、各 EQ の種類について説明をします。:

2.4 バンドパス・セクション

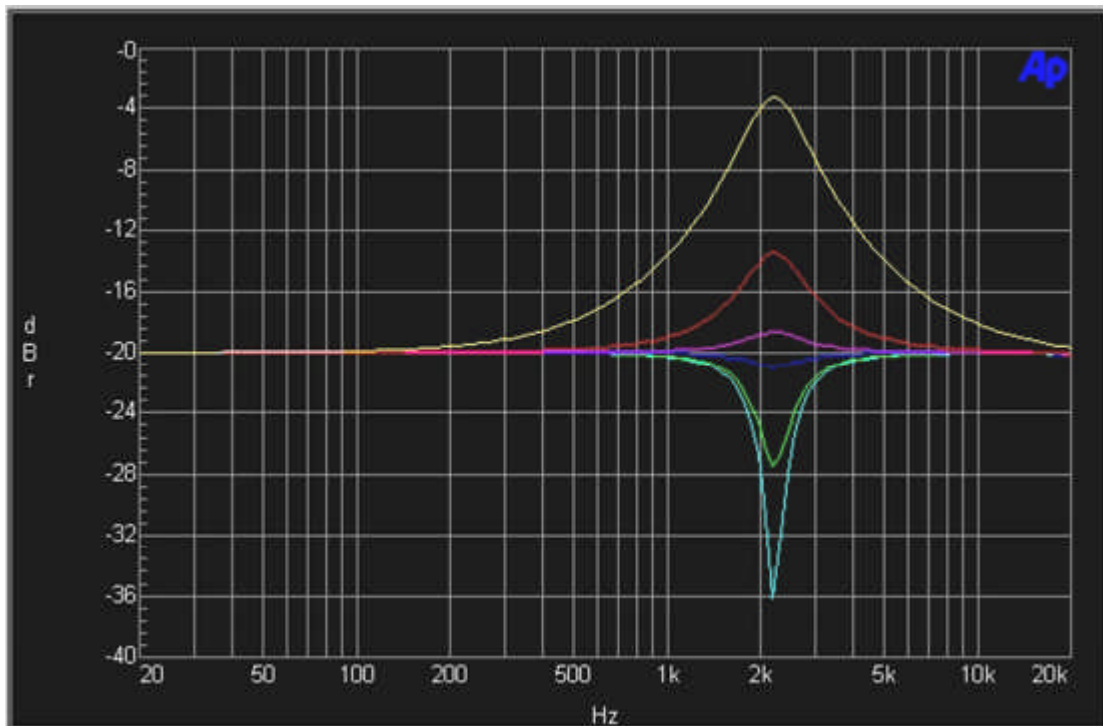
2.4.1 EQ タイプ 1



このスタイルは最小限のゲイン / Q 依存関係があり、少ないブースト、またはカット量でも高い Q を持っており、その効果から正確でよく使用されます。しかし、ゲインを変更した時に効果を維持するため Q コントロールを行う必要があり、それは複数のソースや、ボーカルなどへの 繊細な EQ を行う場合に全体的な効果を得るのが難しい場合があります。

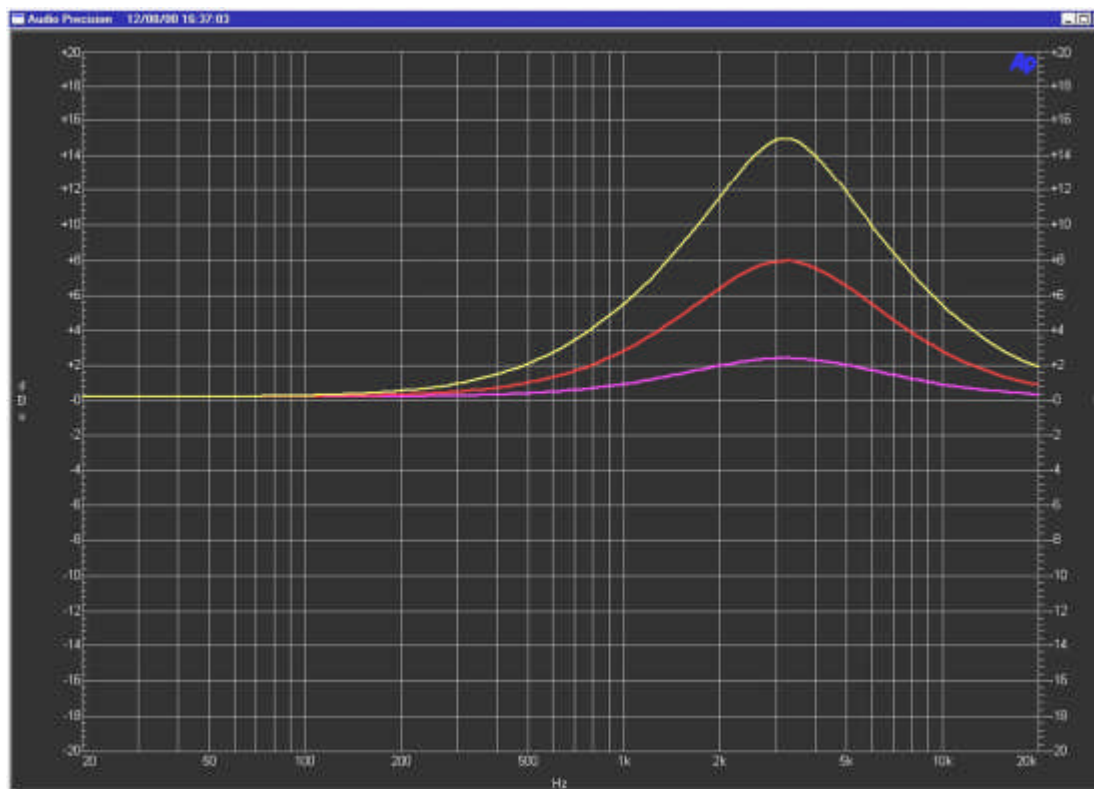
この事実を理解していないと、多くの場合ハード、またはざらついて聴こえるために、このタイプの EQ の評判に加わりました。ただし、すべてのパラメーターを別々にコントロールするので、時間と忍耐力のあるユーザーにとってもっともフレキシブルに使うことができます。それは 1980 年代 に人気の出たオリジナルの SSL 4000 シリーズと 他の“クリニカル”スタイルの EQ のようです。

2.4.2 EQ タイプ 2



タイプ 2 の EQ は、タイプ 1 のブーストの点では同じですが、カット時に安定した Q レスポンスを持っています。この非対称のカーブは Oxford プラグインで提供される唯一の EQ タイプです。したがって EQ でブーストする際に適用した値をそのままカットに適用することはできません。EQ はいくつかのレガシーユニットに似ており、ドラムのような打楽器のレゾナンス・コントロールに向いています。比較的高い Q が低いゲイン設定で使用可能なのでかなり繊細な“フィル EQ” セットアップがブーストセットアップを使用して行うことができます。

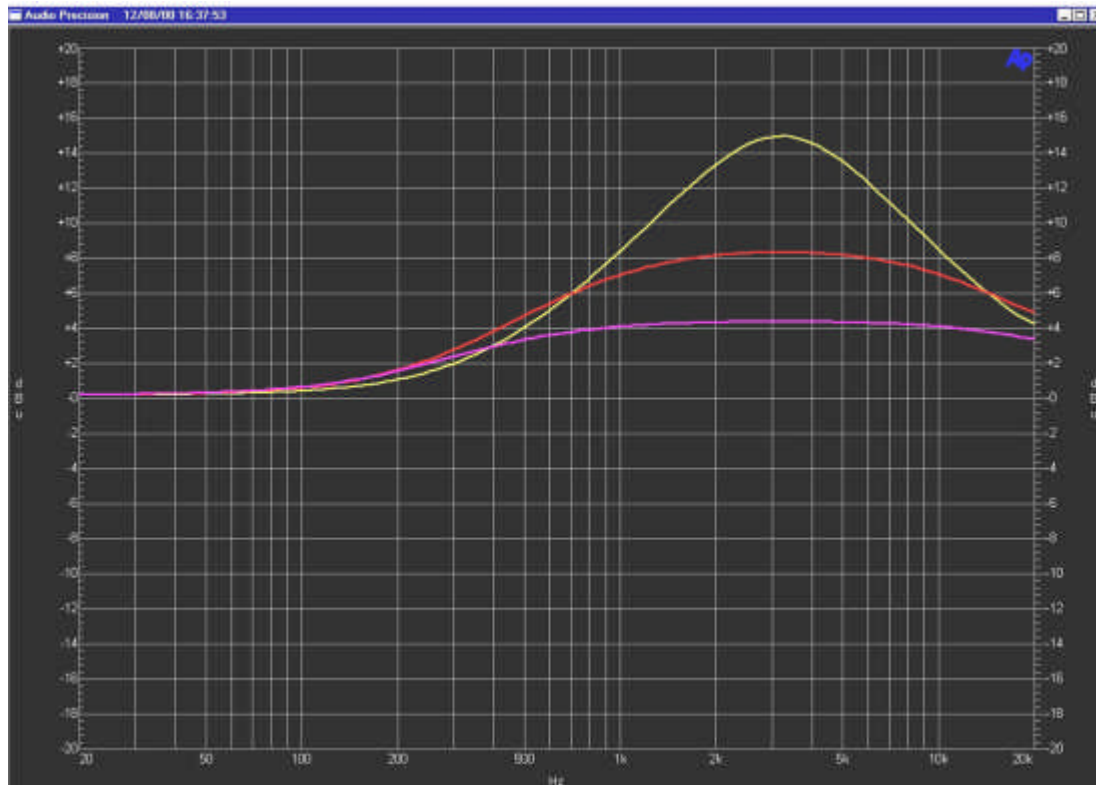
2.4.3 EQ タイプ 3



このEQのスタイルは Q はゲインとともに減少することによって、ゲイン / Q の依存性 ha 適度な量を持っています。これは EQ が次第に適用され、EQ にソフトなキャラクターを提供し、そして効果的な帯域幅は低いゲイン設定では増加しているので、適度な設定で使用した場合には、より大きく印象的に聴こえます。穏やかな Q カーブの場合は、全体の EQ に効き、楽器やボーカルのソースの微妙な修正に適しています。ゲインコントロールをオンにするとあまり頻繁に Q コントロールを調整する必要がなく、耳の期待している効果を得ることができます。したがって、このタイプの EQ は、“より音楽的な響き”を持つと言われます。

この EQ は、古く、愛され続けた Neve タイプ その現代に派生したモデル、SSL G シリーズにも似ています。また、より人気があるアウトボード EQ の多くは、ある程度この特長を備えています。

2.4.4 EQ タイプ 4



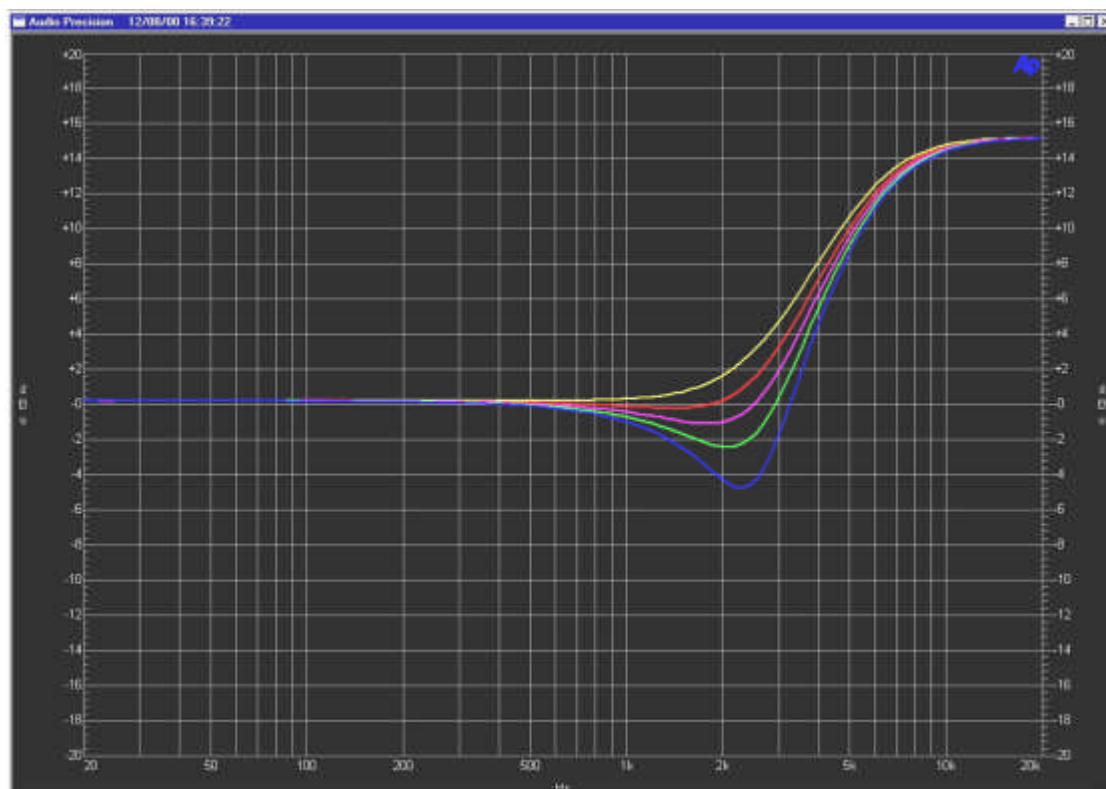
EQ タイプ 4 は、ゲインコントロール・オペレーションとブースト・リージョンでの曲線下がほぼ等しい面積を維持し、はるかに大きなゲイン / Q の依存関係を使用し、タイプ 3 の上に成り立っています。それはとてもソフトでおだやかな効き具合であり、全体的な印象に微妙な変化を加える場合に必要とされるミックスパーツ（またはフルミックス）の全体的な EQ や、キャラクター修正に、最も適しています。したがって、一般的なプロダクション・リリースに関して、異なるソースからトラックの音にマッチさせる必要がある状況をコントロールする場合にとっても役立ちます。

2.5 シェルビング・セクション

Oxford EQ の最高値、最低値のバンドパス・セクションは独立してシェルビング機能を提供するために切り替えることが可能です。シェルビング機能は初歩的と考えられることがありますが、その全てが同じと言うわけではありません。そしてエンジニアに対してこれらの重要性を過小評価してはいけません。一般的に使用される様々な種類や特定のタイプを優先するように考えられているが、ユーザーによって異なるものが好ましい場合もあります。

我々の分析のシェルビング EQ の分析では、シェルビング EQ の音の最も重要な違いは、HF セクションのすぐ下、または LF セクションのすぐ上のバンドのレスポンスであることがわかっています。最も親しまれている従来からの EQ の多くは設計上、またはレガシーユニットのサーキット・リミッターの結果、このエリアをブーストする際、“アンダーシュート”を行います。したがって、ほとんどのユニットは、周波数レスポンスの、このリージョン内のコントロールによって特長付けることができます。このパラメーターの重要性を認められて Oxford EQ はこのリージョンでのレスポンスを修正するための能力を備えており、そしてシェルビング EQ のかかったスタイルと提供します。

2.5.1 シェルビング・オーバーシュート・コントロール (HF シェルフ Q コントロール)



HF シェルビング機能を選択している場合、Q コントロールは、“オーバーシュート” 機能を提供します。

Q コントロールの最小値（黄色のプロット）には、オーバーシュートがなく、基本的かつ、正確なシェルビング機能を実行します。これは多くの場合、“クリーンな” イコライザーとして知られるオリジナルの SSL 4000 EQ や他のアウトボードユニットによって行われるレスポンスのようなものです。これは今でも非常に人気のあるユニットですが、一部のエンジニアからは従来の EQ と比べて激しく、威圧的に聴こえるという意見も聞かれます。

Q コントロールが増えると、オーバーシュート率も高くなります。例えば、赤のプロットは 6kHz のブーストした HF セッティングなので 1.5kHz 程度のところでわずかなレスポンスのディップがあります。これは、“クリーンさ” を保つためにミッドレンジ・ブーストを抑える効果を持ち、サウンドのみかけの“硬さ”を抑制します。増加したスロープ・レートと共に目的の EQ バンドにより明らかな影響を与えます。

紫色のプロットは、その中間の位置の **Q** コントロールの効果を表示しています。これはオーバーシュートのエリアで、およそ（ブーストゲインの）10%をゲインロスしており、上述の影響を明らかにします。この設定はほとんどのレガシー Neve デザインと、その派生したモデルと、後の SSL G シリーズの **EQ** のようなレスポンスを提供します。これはゲインコントロールを操作したとして、耳が期待しているようなものを提供することで最適な効果を発揮し、このタイプの **EQ** に寄せられる長い間の人気と音楽的なクオリティを説明することができます。

最大値（青いプロット）では、**Q** コントロールは、トータル・ブーストゲインの半分のオーバーシュートを提供します。すなわち、+20dB のトータル HF ブーストでの最大ロス、-8db です。カーブは、カット、ブースト・ゲインセッティングにおいて対称です。

3. コントロールの説明

プラグインのインターフェイスは、イコライゼーションとフィルタリング機能をコントロールする2つのセクションから成ります。



レスポンス・ディスプレイ

アクティブになっている EQ とフィルターのレスポンス・カーブを表示します。グラフには、使用中のサンプル・レートと一致するようにスケーリングされています。

LF / HF フィルター・セクション

LF と HF ボタンは、関連するフィルターのオン/オフを切替えます。上記の数字ボタンは、スロープを 6dB ～ 36dB の間を 6dB/ オクターブ・ステップで調節することができます。ロータリー・コントロールは、フィルターのターンオーバー周波数を決定します。

LF、HF、LMF、LMF セクション

FREQ コントロールは、バンドパスの中心周波数、またはシェルフカーブのターンオーバー周波数を設定します。Q コントロールは、EQ カーブの帯域幅を決定し、シェルビング・セクションを持ち上げる量を設定します。

HF と LF ゲインコントロールの左右の 2 つのボタンは、これらのセクションのシェルビング機能を選択します。

+/- ロータリー・コントロールは、各セクションのブースト、またはカットのゲインをコントロールします。ご使用のホストアプリケーションがノブコントロールにスクロール・ホイールの使用をサポートしている場合、スクロール・ホイールによる増減は、0.5dB ステップで調整されます。

“IN” ボタンは、EQ の各セクションを個別にオン/オフさせることができます。

A/B ボタン

2 種類の EQ/ フィルター設定を同時に存在させることができます。A/B ボタンは、比較目的で切替えてセッティングを確認することができます。

メイン・ゲインコントロール

ブーストした時にシグナルがクリッピングすることを避けるために EQ セクションのアッテネーション・レベルをコントロールします。

EQ タイプ・セレクション

+/- ボタンを使用して上のキャラクター・ディスプレイで表示するように使用する EQ タイプを選択します。

マスター IN ボタン

先に述べたように選択した EQ タイプを適用します。別の EQ タイプが選択された場合、消灯します。IN ボタンを再度選択するまで EQ は変わりません。

マスターバイパス・ボタン

プラグイン・ディスプレイの右上にある“オン/オフ”スタイルのボタンは、EQ とフィルター・セクションに割り当てられた信号経路のバイパスを決定します。

オーバーロード・インジケータ

これは EQ タイプ・ウィンドウ上での EQ とフィルター・セクションのシグナル・オーバーロードを赤く点灯し表示します。この機能は Sonnox ボタン・メニューを使用して無効にすることも可能です。（下記参照）有効になっている場合、この機能のデフォルトではクリックすることでリセットが可能です。オプション・メニューによってオーバーロード・インジケータの長さを選択することができます。

オプション・メニュー

Sonnox ボタンをクリックするとドロップダウン・オプションメニュー（右参照）を表示します。

Over Light – 入力、または出力のいずれかがフルレベルを超えた後に表示されるおよその時間を決定します。

Enable Sonnox Toolbar –Sonnox プリセットマネージャー・ツールバーの表示/非表示。

Show Preset Name Path – デフォルトのプリセット・フォルダのサブフォルダに保存されるプリセットの階層ディレクトリ・パスを表示します。



Always Display Numeric Values – このオプションを選択すると、EQ とフィルターの数値パラメーター表示は恒久的に表示されます。選択を解除すると数値表示のみを IN になっている EQ とフィルター・セクションに表示します。

Copy A to B and Copy B to A – A と B 間の EQ 設定をお互いに素早くコピーする機能を提供します。

Use Drag Handles – EQ カーブを調整するときにドラッグ・ハンドリングの使用を有効、無効を決定します。

Fill in EQ Bands – カラー・インフィルは、各セクション可視性を高めるためにレスポンス・ディスプレイの曲線下に影をつけることができます。

Auto Scale Graph – グラフィック・ディスプレイを“+”または“-”ボタンを使用してリサイズすることが可能です。あるいは、使用する EQ ゲインの量に応じてグラフのスケールを自動で比例させることができます。

Scale Factor – スケールは、これら 4 つのオプションの中から選択することができます。スケールは自動的にプラグインのインスタンス間で保存されます。

Ears Only Mode – トラディショナルな方法で作業するようにグラフィック・ディスプレイを空白にします。

About Sonnox Oxford EQ... – プラグインの日付、バージョン、ビルド・ナンバーが表示されます。

4. プリセットマネージャー・ツールバー

Oxford EQ プラグインにはプリセット・マネージャーが搭載されており、右図のようにプラグイン・ウィンドウの上部に表示されます。これを用意した背景は、一貫性があり多彩なインターフェイスを提供しながら、すべてのホストアプリケーション間でプリセットを共有できるようにするためです。ほとんどのホストアプリケーションで、プリセットの作成やロードが可能です。ホストで作成したものは、他のホストとの互換性はありません。Oxford プラグインのプリセット・マネージャーを使用すると他のホストアプリケーションを使用する場合でもプリセットを使用することができます。



Sonnox プリセット・マネージャーは、関連する文書にて詳述されています。 — ‘Sonnox ツールバー、プリセット・マネージャー・オペレーション・マニュアル

5. 仕様

5.1 Oxford EQ の仕様とコントロール・レンジ

セクション	ゲイン	周波数	Q/スロープ	オーバーシュート
LF フィルター	6 dB/オクターブ	20Hz – 500Hz	0 – 36dB/Oct	0 – 50% (Qはシェルフで調整)
LF ピーク/シェルフ	+/- 20 dB	20Hz – 400Hz	0.5 – 16	
LMF	+/- 20 dB	30Hz – 600Hz	0.5 – 16	
MF	+/- 20 dB	100Hz – 6KHz	0.5 – 16	
HMF	+/- 20 dB	900Hz – 18KHz	0.5 – 16	
HF ピーク/シェルフ	+/- 20 dB	2KHz – 20KHz	0.5 – 16	0 – 50% (Qはシェルフで調整)
HF フィルター	6 dB/オクターブ	1KHz – 20KHz	0 – 36dB/Oct	

トータル・ダイナミックレンジ	> 138dB* (RMS 非荷重)	フィルターを含む、シングルセクション
ハーモニック・ディストーション	非検出	-160dBr までの FET 分析を使用
コントロール誘導ノイズ	< -95dBr (ピーク)	任意の 1 つのコントロール調整時

* ゲインが 24 ビットディザーされた無音の入力か、またはカスケードして適用された EQ をゲインの、前に を適用した場合に生成される過剰なノイズを除外する

6. 著作権と謝辞

商標、およびコンテンツの著作権©は Sonnox Ltd が権利を保有しています。

本製品は、Sony UK Ltd によるライセンスに基づき、Sonnox Ltd より供給されます。

以下の特許は本製品を保護します。： GB2330747, GB2350505, GB2350956,
US6581080

DIGIDESIGN、AVID と PRO TOOLS は、各社の商標、または Digidesign または Avid Technology, Inc の登録商標です。

VST は、Steinberg AG の商標です。

その他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。

7. マニュアル改訂履歴

バージョン 1.0 2012 年 2 月 12 日 — UAD バージョン初回版