



P440 SWEET SPOT EQ

Sugar, Spice and Everything Nice

ユーザーズマニュアル
Version 2

Preface

マスタリングを端から見ると、そこには理解できない神秘的な技術があるように見えることがあります。それは晴らしいものに更に息吹を吹きかけるような最終的な研磨作業であり、まるで魔法です！

マスタリングエンジニアにとって、それがイコライザーであり、魔法使いにとって、それは神秘的な杖となります。

ハードウェアとソフトウェアの両方での新しいオーディオ機器の設計は、しばしば以前のアイデアを継承し、さらに発展させます。これは前のデザインへの段階的な改善、複製、または最悪の場合においては後退を引き起こす可能性があります。しかし、常識を覆し、さまざまな視点からすべてにアプローチする新しいデザインが時々出現します。それは物事が「あるべきか」という先入観から解放され、分析に基づく、期待に従った音の「見え方」を無視します。

P440 Sweet Spot の設計、開発、および微調整は、グラミー賞受賞のマスタリングエンジニアである 20 年のジャンルを超えたエンジニアリングの経験を持つ Robb Robinson 氏の指導の下、まさに探求の旅でした。ロブの多くのハードウェアユニットのサンプルや試行を照合するために、私たちはアイデアや経験を共有しながら、数えきれないほどの時間を費やしました。

Sweet Spot は理想的なリスニングポジション、理想的なマイクロフォン配置、またはプリアンプやコンプレッサーの音響を刺激する動作ポイントなど様々なものを指すことができます。いずれにせよ、可能な限り最高のパフォーマンスを発揮することが重要です。P440 Sweet Spot は、以前のハードウェア EQ トポロジーやデザインに基づいたものではありません。また、既存の EQ のカーブをコピーすることはありません。TREMOR や TIBO のようなユニークな回路を生み出すために、完全に新しいハードウェアの物理的制限を超えた新しいデザインです。P440 は耳で聞き、心で想像し、魂で感じた素晴らしい場所を示します。

Ziad Sidawi

Audio Equipment Designer & CEO

Pulsar Novation LTD

Pulsar Modular は音楽的な魔法の杖のような存在を設計、開発することを目指しました。これにより、これまで純粋なデジタルやハードウェアの領域では達成できなかった音楽的な動作を体験できるようになります。魔法を感じてください！

パンチを失わない。オリジナルの音色を変えない。ブーストやカットが何かのトレードオフになることはもうありません。妥協はもう終わりです！

今では、マスタリンググレードのアナログイコライザーだけが可能にしていた尊敬、自然な結合、そして新たな開放感をついに体験できるようになりました。

Pulsar Modular
The Sound is Unbelievable



EQ BANDS

HPF
and
TREMOR

LOW
SHELF

Expand & collapse the
Visualizer
展開/折りたたみ

バンドEQブーストま
たはアッテネーショ
ン



LPF
SOUL
O2

HIGH SHELF

入力/出力周波数ス
ペクトルをオン/オフ
にする

RES ノブはQ ファクター、つまりQ の鋭さをコントロールします。ドットがデフォルト位置を示しています。プラス記号 (+) はレゾナントピークを示し、マイナス記号 (-) は 6 dB/オクターブ (1-pole) のスロープに到達するソフトな傾斜と位相を示します。

HPF (2-pole) スライダーは、カットオフ周波数を調整するためのフィルターです。地球の周波数である 7.83Hz がスタート地点として設定されています。

LED ライトを押すと ON/OFF を切り替えることができます。

TREMOR ノブは特殊なバンドEQ で 20Hz までの超低周波領域 (点線) 60Hz までのサブベース (実線) そして 90Hz までのベース (太線) をカバーしています。

TREMOR は、地球の「心拍」とされる基本周波数 7.83Hz と、その倍音系列である 14.3Hz、20.8Hz、27.3Hz などに基づいたユニークな低周波 EQ バンドです。この倍音系列はシューマン共振として知られています。

TREMOR GAIN スライダーは回路の強度に影響を与えます。



HPF と TREMOR をリンク/アンリンクするにはロックアイコンを切り替えてください。

ヒント: HPF はウーファーの効率を改善しますが、フルレンジモニター、サブウーファー、ヘッドフォンを通して聞こえる深い低音を妨げる可能性があります。ミックス上で過度にパイパスさせると低音は意図した通りに前に出てきますが、地面との自然なつながりを失ってしまいます。TREMOR は HPF と組み合わせることでウーファーを引き締めつつ、ミックスの下でサポートを追加することができます。

BIAS は内部回路のドライブや引き下げを調整することで、やや攻撃的で前に出るトーンと、よりリラックスした広がりのある深みと明瞭さの間で調整できます。

各ステップのローシェルフポイントは、カスタム周波数ポイント、スロープ、ゲイン、カーブのコラージュです。各ステップは、ソース素材の音色を尊重しています。

TIBO は低音を引き締め、ステレオイメージを変えることなく、低音の中心に妥協のない固さとフォーカス感をもたらします。このように使用することで、TIBOは現代の低音ステレオミキシング技術を補完します。

INV は、ローシェルフのブーストをローシェルフのカットに反転させます。このフィルターは、慎重に調整された形状を維持し、シェルフブーストに対する補完的なディップと、シェルフカットに対する補完的なバンプを生み出します。

FREQ スライダーは、現在選択されているステップの周波数ポイントを調整します。

LED はローベースシェルフのON/OFF を切り替えます。



SAT はメインの TIBO 回路に作用するターゲットを絞った、低音のサチュレーションを提供し、追加のグリット、厚み、存在感を引き出します。

S インジケーターをクリックしてオンにすると TIBO はモノメイカー領域にシフトしSIDE 情報をフィルタリングしてより引き締まった低音のイメージを実現します。このように使用することで TIBO は Vinyl 盤やクラブリリースに適したものになります。

GAIN スライダーは、現在選択されている EQ ステップのゲインを調整します。

Shelf Shift: この機能はシェルフの周波数ポイントを移動させ、各周波数選択に特有の方法でカーブを曲げます。

ヒント: 各シェルフステップは、独自のゲイン、周波数、カーブの特性を持っています。ブーストまたはカットする際は、最初GAIN を非常にアグレッシブに設定して、強調したい周波数のエッジを見つけるのに役立ててください。必要に応じてFINE-TUNE FREQ の調整を行い、FINE-TUNE GAIN を最小に下げてから理想のレベルまで戻してください。

パラメータを何も設定しないと、SOUL が P440 の特徴的なサウンドとして機能します。SOUL ノブは 100% から 0% まで調整可能で、100% はデバイスの完全なシグネチャーを表し、0% はデバイスの特性を保ちながら純粋なデジタル状態に近づきます。これらの極端な状態の間には、探索すべきさまざまなバリエーションの宇宙があります。

TRES ノブは、カットオフ周波数ポイントでの LPF の Q ファクター（レゾナンス）をコントロールします。デフォルト位置は穏やかで、低音に微妙な息吹とパンチを生み出します。RES を下げると、形状が滑らかになり、信号の位相がソフトになり、徐々に 6 dB/オクターブ（1-pole）のスロープに達します。RES を増やすことで、カットオフ周波数での信号（レゾナントピーク）が強調されます。

O₂ は音声信号の要素を微妙に、かつ美しく分離し、シャープにし、強化する特徴的な回路であり、ミックスの中に隠れた宝物を引き出します。

O₂ の有効/無効



Soul の有効/無効

LPF スライダーは、フィルターのカットオフ周波数ポイントを希望の周波数に調整することができます。この範囲の上限は、ホストのサンプルレートに依存します。44.1 kHz および 48 kHz のサンプルレートでは 21 kHz、88.2 kHz 以上のサンプルレートでは 33 kHz となります。

リンクされたインジケータは、O₂ と SOUL 回路の密接な関係を示します。SOUL がアクティブなときのみ、O₂ が有効になります。

ハイシェルフセクターノブは、一連のシェルビングフィルターの中から1つを選択することができます。各ステップは、美しく予期しない方法でディップ、ステップ、ベンド、リープ、ロールします。

シェルフフィルターの周波数ポイントをカスタム設計されたフィルターに対して微調整します。三角マーカはデフォルトのニュートラルポジションを示しています。



SCALE は、LOW、MID、HIGH バンドの GAIN とファインチューン設定を同時に調整します。中央の位置は0% スケーリングがデフォルトです。SCALE を時計回りに回すことでブーストとカットを増やし、反時計回りに回すことで減衰させることができます。

INV は、ハイシェルフのブーストをハイシェルフのカットに反転させます。このフィルターは、慎重に調整された形状を維持し、シェルフブーストに対する補完的なディップと、シェルフカットに対する補完的なバンプを生み出します。

オン/オフライトの横にある高/低の矢印は、中心周波数をシフトさせ、各周波数選択に特有の方法でカーブを曲げます。

シェルフフィルターのゲインをカスタム設計されたフィルターに対して ± 5 dB 微調整します。

EQ バンドを有効/無効にします。EQ バンドをアクティブにすると、ゲインが0 dB であっても回路の特徴的なサウンドが有効になります。

Qセクターは、3つのプロポーションQ デザインの中から1つを選択することができます。

Q 値の微調整を行います。

FREQ ノブは、Hz の予め定められた間隔でステップ状になっています。

GAIN ノブは、dB の予め定められた間隔でステップ状になっています。

各バンドの正のゲインと負のゲインに対して、逆比例デザインをそれぞれ別に有効にすることができます。

FINE dB スライダーは、連続的なゲイン調整を提供します。



Resonance HUNT: FREQ ノブまたは FINE Hz スライダーで右クリックを押し続けると、Q がタイトになり、中程度のブーストが一時的に適用されます。これは、ソロバンドモードを使用するよりも優れたアプローチで、あまりにも急激なコントラストで耳を混乱させることはありません。代わりに、Shift キーを押しながら右クリックすることで、一時的な狭いノッチバンドカットを行えます。

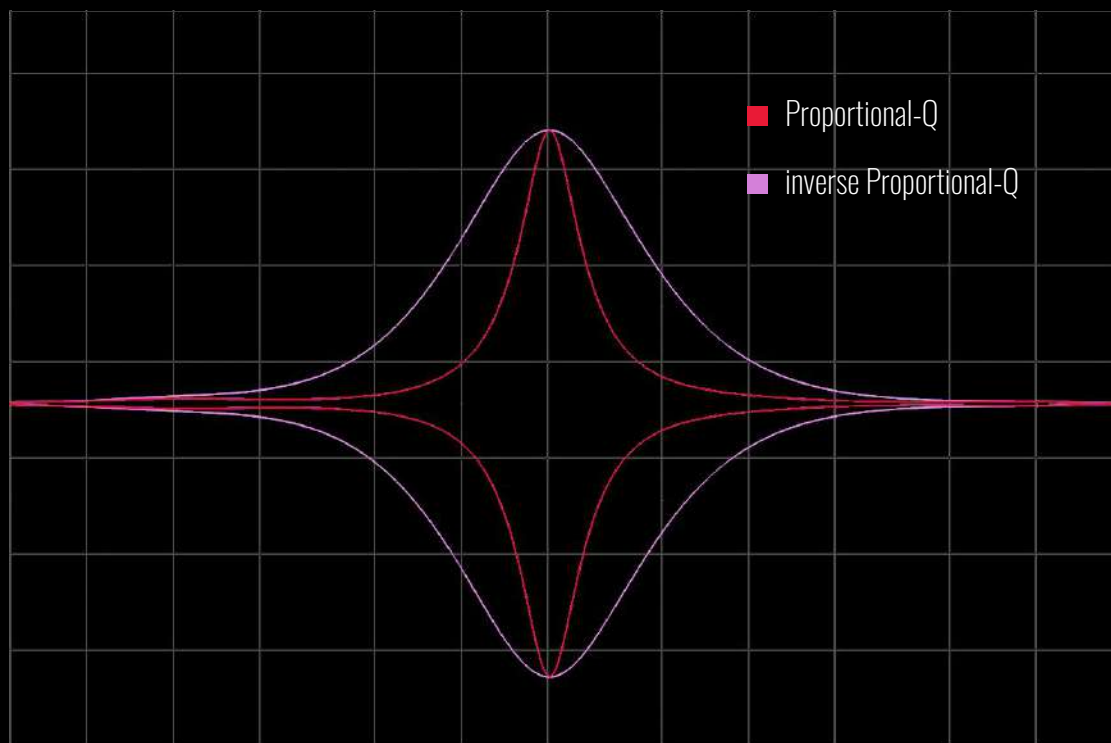
Fine-tune の範囲は EQ バンドに基づきます:

S LOW: -10 Hz to +10 Hz.

S MID: -200 Hz to +200 Hz.

S HIGH: 1 kHz to +1 kHz.

FINE Hz スライダーを使用してステップ位置の間にあるソースオーディオに基づいてスイートスポットを正確に設定します。



穏やかなゲイン設定では、**プロポーションナル Q** 回路が自動的に帯域幅を広げ、より極端なブースト/カット設定では帯域幅を狭めます。

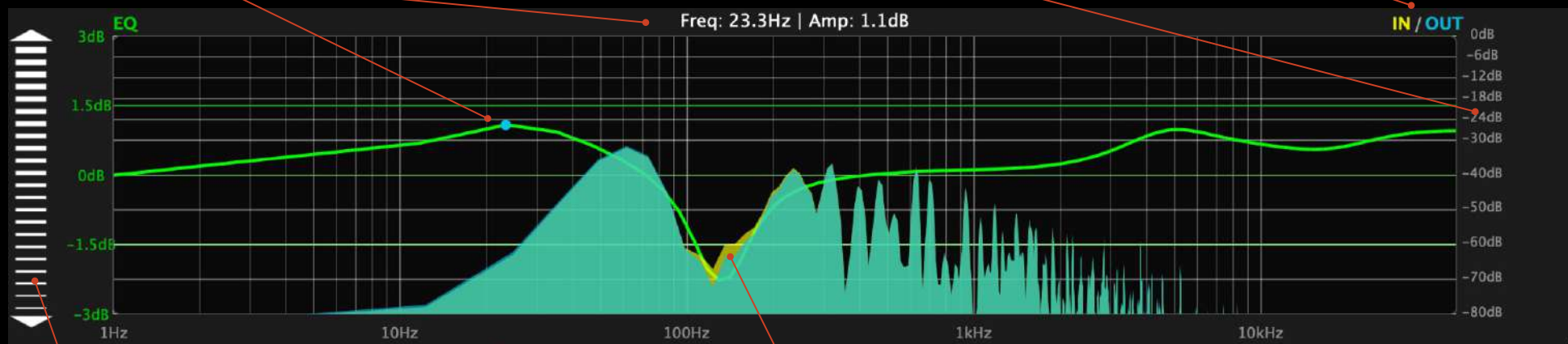
インバートプロポーションナル Q 回路では、穏やかなゲイン設定では帯域幅をタイトにし、より極端なブースト/カット設定では帯域幅を広げるという逆の動作をします。

FINE dB は、Q を適応させることなくブーストまたはアッテネートします。この機能により、幅や傾斜を維持しながら調整を行うことができます。

「eq wave」をマウスクリックすると、周波数と振幅に関する情報が得られます。
ビジュアライザーのどこでもクリック&ドラッグ(左右方向)で「EQウェーブ」をサーフィンしてください。

スペクトラムアナライザーで信号を入出力または両方表示するオプション

dBFSでの音量メーター

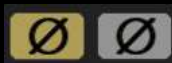


スクロールホイールは、dBメーターを拡大/縮小するための迅速な方法として機能します。
左クリックして保持し、上下に動かすことで dBメーターを拡大/縮小することもできます。
右クリックして、ホールドしながら上下に動かすと、dBメーターをゆっくりと拡大/縮小できます。

黄色のディスプレイには、出力信号からカットされている周波数が表示されています。



Bypass は入力信号を処理せず通過させます。



Polarity Flip は入力信号を反転させます。



オーバーサンプリングは、MOD、SOUL、O2回路に適用され、デフォルトで約384 kHz の内部サンプルレートで動作します。

SOUL と O2 は多くのハーモニクスを生成するため、中域にエイリアシングが蓄積されることがあります。オーバーサンプリングにより、これらの反射がクリアになり、中域および上中域がアーティファクトのない開放的な状態になります。

オーバーサンプリング(OS) をオフにして、非オーバーサンプリングとオーバーサンプリングされたオーディオを比較すると、低域から低中域にかけてレベルが増加していることを感じるかもしれません。これを避けるために、オーバーサンプリングの選択を確定し、プロセスの早い段階でSOUL と O2 を設定することをお勧めします。

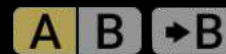


トランスの選択は低域の特性を変更します。トランスをLow に設定すると低域が強化されHigh に設定するとベースが強化されます。選択肢はLow、Low Mid、Mid、High Mid、High の5つで、デフォルトはLM (Low Mid) です。



プリセットブラウザーではプリセットを閲覧、読み込み、保存できます。現在のプリセットを上書き保存するには SAVE アイコンをクリックし、新しいプリセットを作成するには SAVE AS を使用します。プリセットの元のパラメーターを変更すると保存アイコンの横に赤いアスタリスク * が表示されます。

ソフトウェアを更新すると工場出荷時のプリセットが上書きされますが、インストールプリセットオプションの選択を解除すればその限りではありません。ただし、工場出荷時のプリセット名とは異なる名前のユーザー作成プリセットは、そのまま保持されます。

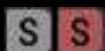


A/B 機能は、A と B の間で迅速に比較するための一時的なストレージ (プリセット内には保存されません) を提供します。2 つの間を切り替える際にマウスを動かす必要はありません。矢印ボタンを使用すると、アクティブな側から非アクティブな側にコピーできます。また、プリセットを一時的なストレージに読み込むこともできます。



VALUE フィールドには、現在マウスカーソルが指しているコントロールの値が表示されます。測定単位は選択されたコントロールによって異なります (例: GAIN の場合は dB、周波数選択の場合は Hz、SOUL や O2 の場合は %、その他段階的な位置など)。

1つのP440インスタンスは、MID/SIDE または L/R チャンネルを同時に処理することはできません。その代わりに各チャンネルを別々に処理するために2つのインスタンスを挿入してください。MID または SIDE で作業する際、P440 は処理されているチャンネルと処理されていないチャンネルを組み合わせた出力を行い、ステレオミックスが文脈において確認できるようにします。



チャンネルモードによって、S (ソロ) ボタンの機能は次のようになります。

- "STEREO" モードでは、イメージがモノに収束します。
- "LEFT" "RIGHT" モードでは、信号が両チャンネルにルーティングされ、両方のスピーカーで聴くことができます。
- "MID" "SIDE" モードでは、信号が両チャンネルにルーティングされ、両方のスピーカーで聴くことができます。

S ボタンは、チャンネルをソロにしていることを示すために、エンゲージされているときに点滅します。



Dual Mono は、左右チャンネルのトレランス変動に対するアナログエミュレーションを提供します。自然で広がりのあるダイナミックなイメージを体験でき、デュアルモノプラグインの挿入を使用するよりも優れた結果を得ることができます(サポートする DAW において)。TREMOR は左右のチャンネル間で変化しないため、しっかりとした基盤を確保します。



Hardware crosstalk: DAW のサミングは数学的に完璧であるため、しばしば混雑したステレオイメージを生み出します。アナログサミングは自然に不完全であり、その結果、リスナーが広がり一体感を感じるような、ステレオイメージ内の要素の分離が改善されます。

P440 には、これらの特性を与えるためにカスタム設計された5つのハードウェアエミュレーション回路が搭載されています。



RMS / PEAK スイッチは、RMS メータリングとPEAKメータリングを切り替えます。



IN / OUT メータリング。この表示がRMS か PEAK のどちらの値になるかは、RMS / PEAK スイッチの選択によります。

ヒント: HW を使用する際は、追加のバリエーションを得るためにデュアルモノを試してみてください！



About: バージョン番号やデモの有効期限の確認

License Status: ライセンスの管理およびアップグレードオプションの解除

User Guide: ユーザーガイドを開く

OS Settings: オーバーサンプリングオプション

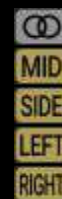
- OS Skips Soul: SOUL がオーバーサンプリング処理の対象外となり、CPU サイクルを節約します。
- OS Skips O2: O2 がオーバーサンプリング処理の対象外となり、CPU サイクルを節約します。
- OS at X2: オーバーサンプリングがホストサンプルレートの 2 倍に固定されます。

Set Default Size: 現在の P440 インスタンスのウィンドウサイズを新しい P440 インスタンスのデフォルトサイズとして設定します。

Theme Settings: 以下の選択肢に基づいて、フェースプレートとコントロールの視覚テーマを切り替えます。

- Bright: 常に明るいテーマを使用
- Dark: 常に暗いテーマを使用

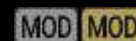
Preset: プリセットごとにテーマの選択を記憶し再現します。このオプションを使用すると、テーマ選択アイコンがオプションメニューの直下に表示されます。



ルーティングスイッチは、チャンネル処理のオプションを以下の間で設定します: MONO / STEREO、MID、SIDE、LEFT、RIGHT



Quantize/Smooth: アナログ機器特有のアナログバリエーションを調整します。粗くアグレッシブな質感を選ぶか、滑らかでシルキーな質感を選ぶことができます。



MOD は P440 内で代替の修正回路を有効にします。この回路は、信号を曇らせたり音量を増加させたりすることなく、トランジェントを活性化し、エネルギーを強化します。その結果、重量感、低音や中音域のトランジェント拡張、そしてパンチを提供します。



MAIN OUT スライダーは、-12dB から 12dB までのクリーンゲインを提供します。

Tips & Tricks

- **Stepped EQ knobs:** Sweet Spotを使用する全体的な体験は、とても自然で効率的です。まず、音を聞き、どのようにサウンドを形作りたいかを決めます。ステップ化されたQ、周波数、ゲインバンドを通じて、想像している音を聞こえる音に変換します。多くの場合、微調整を必要とせずに最適なレベルに到達できますが、必要に応じてこの柔軟性が常に利用可能です。[RR]
- **On TIBO:** TIBO はソースマテリアルに依存するため、特定の設定を推奨することはできません。TIBO ダイアルを調整し、低音のソリディティ、方向性、およびポジショニングの変化を観察することが重要です。「増やし続けるとよりタイトになる」といった単純な話ではなく、着地する場所が多くの箇所で魅力的に聞こえる場合があります。しかしTIBO の SIDE モードフィルターをアクティブにすると、この説明は逆になります。この場合、増やすほどタイトになりますが、中心イメージは前述のような変化の恩恵を受けます。SIDE モードフィルターが有効な場合、モノラル化は非常に自然に聞こえ、低音がセンタリングされますが、小さくなったり弱くなったりすることはない、前後や軸方向の次元感も失いません。[KE]
- **TIBO:** TIBO はタイトな低音を実現するだけでなく、オリジナルの信号を大きく表現するためにも使えます。そのためには、Dual Mono を ON にする必要があります。これにより、左右のチャンネル間にランダム化が生まれ、必要なSIDE 情報が生成されます。Dual Mono が OFF のままでも、信号にTIBO SAT を適用することができます。どちらのアプローチも、ベースギターに素晴らしい効果をもたらします！
ステレオアナログハードウェアデバイスは、左右チャンネル間にバリエーションが常に存在します。これが理由で、低音は通常デジタルプラグインのようにタイトではありませんが、信号の大きな表現を提供します。TIBO を使用すれば、Dual Mono を ON にし、低音をタイトにするためにTIBO を適用し、その後にTIBO Saturation をフィニッシュとして使用することで、両方を達成できます。[ZS]

- **Stacking P440 instances (a TIBO example):** P440 インスタンスを重ねることで、非常に魅力的な累積効果を得ることができます。しかし、その際には、SOUL や O2 のようなより際立った回路の使用を制限することに注意が必要です。一方でIBOのような微妙な回路を重ねることは、素晴らしい結果をもたらすことができます。このテクニックを使って、音の厚みや奥行きを増すことができるので、ぜひ試してみてください。
ミックスコンテキストで、BIAS と TIBO の設定を重ねることで非常に興味深い結果が得られます。非常にスタッカートな歪んだギターでは、私の脳が対称性を好むため、一方のギタリストはリズムがクリーンである一方、もう一方は比較的遅れ気味のため、少し問題を抱えていました。BIAS を上げると、弾かれたノートの存在感が増し、ギターの低音が少し引き締まるのを感じました。その後、TIBO を適用しましたが、まだ物足りなかったなので、別のP440を追加し、再び両方 (BIASとTIBO) をさらに上げることで、すべてのノートがより明確に定義されました。このアプローチを試してみると、全体の音が引き締まり、ミックスがより一体感のあるものになります。[LA]
- **Efficient shelf selection workflow:** P440 のシェルビング哲学は独特で、シェルフの位置がゲインだけでなく、周波数や全体のカーブ形状にも影響を与える点です。私が最も効果的だと感じるワークフローは、各ポジションの形状を聴きながら、ゲインや大きなシェルフノブを積極的に調整することです。素材に対して効果的なサウンドを見つけたら、その形状を固定しつつ、FINE TUNE GAIN を上下させることができます。必要に応じて、周波数もさらに微調整します。シェルフの下位ポジション (0~4) は最初は控えめに思えるかもしれませんが、FINE TUNE GAIN を上げてその境界を素材に対してより簡単に聞き取ることができます。デフォルトのシェルフである位置0ですら、シンプルで音楽的な形状を持ち、上げることで高いシェルフポジションのデフォルトゲインにマッチできます。私は、シェルフポジション6が最もリニアだ感じていますが、これは個人の好み大きく依存します。このワークフローを使えば、全2のシェルフポジションを迅速に試聴し、それらの形状がどれだけ機能するか、またはしないかを見つけることができます。シェルフポジション2に最大のネガティブ FINE TUNE GAIN を適用すると、スムーズな5kHz カットを生成し、10kHz に向かって増加します。この機能は、一部のマスタリング作業で使用されます。[RR]

- **Oversampling:** オーバーサンプリングは、P440 をマスタリングの文脈で使用する際に、寸法、明瞭さ、開放感に対する正確なコントロールが重要な場合に有益です。これにより、アーティファクトが存在せず、純粹で濁りのない、妥協のないサウンドが得られます。ミキシングプロセス中に多くの P440 インスタンスを使用し、CPU の使用量を抑えようとする場合は、各トラックの P440 インサートを聴きながら OS のオンオフを評価してください。OS をオンにすることが常に「良い」とは限りません。たとえば、OS がオフの場合、SOUL は中音域全体にわたって穏やかな厚みを与えることができます。一方、OS をオンにすると、SOUL はよりクリアまたは美しく聞こえる場合があります、追加の重みが高音域にシフトします。O2 は、OS をオンにするとハイファイのように聞こえます。なぜなら、OS をオンにすると、はるかに目立つハーモニックエフェクトが得られ、帯域幅が広がるのに適しているからです。オーバーサンプリングをオフにすると、P440 のスイートスポットは素晴らしい音で非常に効率的です。OS が必要かどうかを考慮し、両方のオプションを聴いて耳を信頼してください。要素自体と、それが他のすべての要素にどのように影響するかに焦点を当ててください。[RM / RR]
- **Shape your low end:** HPF (ハイパスフィルター) を約 15 Hz に設定すると、ステレオイメージが拡張されます。TREMOR はバンプを加え、共鳴を伴う HPF もバンプを加えることができますが、それぞれ異なる色合いを持っています。さらに、HPF の Q は 0.71 から 0.49 の範囲でニュートラルからネガティブに移行し、実質的に 6 dB/oct の 1-pole フィルターに変わります。これは、TREMOR でバンプを加えた後、必要に応じて Q で押し下げることができることを意味します。すでに低域のバーチャルなプレイドゥを持っています。アッテネーションには、一般的には知られていない魔法のような力もあります。フルミックスで Band 1 を 9 番目の位置に設定し、GAIN を -4 または -5 (Q は 0 の位置) に設定して、低域の変化を観察してみてください。[ZS]
- **O2 works within SOUL:** O2 は SOUL の風味を強化する役割を持っています。まず、O2 を OFF に設定して、素材に最適な SOUL の設定を見つけることから始めます。最初の 20% だけでも多くの変化があるので、すべてのクリックに注意を払ってください。ソースに構造的な非線形の形状を与える SOUL 設定を見つけたら (前後、左右、上下の 3 つの軸すべてにわたって)、O2 をその設定に追加して少しハーモニックを太らせることができますが、今回は選択した SOUL の風味の輪郭内で行います。この 2 つは相互に作用するため、少しの調整で大きな効果が得られます。[RR]

- **The right tool for the right job:** P440 は非常に手術的なEQ ではないため、私はダイナミックバンドも持つクリーンな scalpel EQ と一緒に使用しています。音楽的な補正(P440) と技術的な補正(ダイナミックEQ) を分けておくことを好みます。ダイナミックバンドを設定した後(ボウリングのレーンのガターを防ぐバンパーのように、P440 でバンパーに押し込んで形を探索し始めることができます。

P440 のフィルターを切り替えると最初に思い浮かぶ言葉は「FIRM」です。耳はその境界に素早くロックし、視覚的なグラフ表示がなくても自信を持ってダイヤルを調整できます。私にとって、アナログの最高のQ は、適切な場所でサンプルにカットすることでパンチと堅実さを追加する能力があります。これを「プレッシャーポイント」と呼んでいます20 年以上 EQ のノブを回してきましたが、これが起こると今でも驚かされます。そしてP440 は他のどのデジタルEQ も思いつかない方法でこれを実現します。

だから、カットがパンチの効いたものであれば、ブーストがどのような音になるかは想像に難くありません。それは SPL PQ のブーストを思い出させます(HW ではなく SW の方)、しかし、バンドがプロポーションアルQ またはコンスタントQ のいずれかである代わりに、P440 では必要に応じて両方を同時に行うことができます。最初に粗いプロポーションアルQ のゲインを使って耳を心地よく感じさせるおおよその形を見つけ、次に必要に応じてゲイントリムとコンスタントQ で微調整します。このワークフローは、固定周波数ポイントと組み合わせると迅速です [RR]

- **Separate attenuation from boost:** 私は P440 を 2 つのインスタンスで使用するのが好みます。最初のインスタンスはバンドアッテネーション用で、フィルターやシェルフ、Q2、Tremor、SOUL などの他のすべての機能はオフにします。P440 でカットすると、その EQ バンドにパンチが加わることに気づくでしょう！こんなに周波数をカットするのが楽しいと思ったことはないでしょう。2 つ目の P440 インスタンスはブーストやその他のタスクに使用します。まず SOUL を活用し、その後必要に応じて Q2 を追加します。SOUL の値を変更した場合は、Q2 の設定を再確認してください。HW モードは、Q2 がオフの方が良い場合もありますので、素材に応じて実験してみてください。[ZS]

- Low Frequency workflow:** 低周波数のカーブと位相の相互作用を想像してみてください (Pultecのブースト+カットを考えてください)。これは、TREMOR (10Hz から 90Hz までの全方位的なブースト)+ ローシェルフ (± の Fune Tune Slider が豊富)+ Band 1 (より指向性のあるブースト+カット)+ 高い RES Q 値に設定された Resonant HPF が組み合わさることで、独自の圧力を感じさせる効果を生み出します (ただし、私は通常 TREMOR がフィードバックする形で低めの HPF Q を好みます)。明らかに、これらの 4 つの低周波数の相互作用が同時に強く働くことはありませんが、どの振幅と位相の相互作用がソース素材に対してクリーンでパンチのある、そして大きな低音を提供するかを見つける楽しみがあります。低音の形成に関しては一律の解決策は存在しませんが、P440 はその発見プロセスを快適にスピーディにします。

Sweet Spot はパンチがあり大きく、低音から Lo-MID の範囲にわたります。API 550a のような特性を持ち、EQ は上部 MID や高音域において許容度があり、カーブの境界が明確に定義されていないため、他の多くのデジタル EQ とは異なります。P440 はブーストと消えるカットを音楽にシームレスに統合します。カーブやカラーを調整した後に P440 をバイパスすると、その建設的な違いに驚かされることがよくあります。一般的な DSP の妥協 (イメージシフト、トランジェントの圧迫、エッジ感など) なしで、幅広い素材にわたってその独特なサウンドを調整できます。私は P440 をアナログ EQ としてトーンオプションを持たせて扱っており、毎日その印象に驚かされています。[RR]
- Color options:** 五つのユニークな HW カラーオプションは、クロストーク、チャンネルの偏差、偶数・奇数ハーモニクスなどのアナログ特性に直接関連しています。これらのオプションの中には、音像に影響を与えるものもあれば、トランジェントの密度に影響を与えるものもあります。これらはすべて、時には役立つとは思っており、特定のミックスには合わないだろうと考えながらも、いろいろ試して楽しむことが好きです。どの組み合わせが良い結果をもたらすか、いつも驚かされます。また、MOD ボタンも非常に面白いです。さまざまな素材でその効果を聞き始めると、MOD と HW の設定は中間でわずかに重なり、今日のフォークロックのレコードでは「いずれか一方」の状況が生じます。ミックスの Lo-MID にもっとノック感を加える余地がある場合、HW-1 は MOD と共に機能します。今日はデュアルモノが目立っていました。デュアルモノボタンを押すたびに、追加された次元が建設的で心地よく、パワーの損失や奇妙なイメージ操作ありませんでした。Ziad のチャンネル偏差を特定し、実装するプロセスは素晴らしかったです。[RR]

- **A guide to discovering P440 workflow:** P440 には多くの発見が待っています。以下の実践的な経験と洞察が、あなたをオーディオのニルヴァーナへの道へ導く手助けになるかもしれません。ステップ式の周波数ポイントと Q は、音楽との相互作用を探求し、たくなるインスピレーションを与えてくれます。これは探求の旅であり、何がうまくいくのか、何がうまくいかないのか、まだ分からないのです。この過程で発見しなければならず、P440 は私が使った他のどの EQ よりもこのプロセスを直感的にサポートしてくれます。大きなノブで周波数ポイントをスキャンし、二つのポジションが良いと感じたら、それらの間で微調整して完璧な音を探ることができます。通常、私は FINE Hz を 0 に保っていますが、持続音を使用する場合には、最適なウィンドウを見つけるために調整することがあります。これは、私の意見では、ハードウェア EQ とソフトウェア EQ のベストを組み合わせたようなものです。ゲインと Q の両方に微調整ノブがあるため、カーブの柔軟性が飛躍的に向上します。三つのプロポーション Q ポジションがあり、ステップ式の周波数やゲインと組み合わせて素早く形状を見つけることができます。一度、Q とゲインの形状が近いと思ったら、Q とゲインの微調整スライダーを使ってカーブの幅と振幅を変更できます。この方法が大好きです。なぜなら、私の耳はプロポーション Q を使って迅速にトーンを探すことを好むからです。しかし、一度機能する形を見つけると、プロポーション形状をそのままにしておきながら、カーブの幅と振幅を通常のデジタル EQ のように調整できます。このワークフローは私のアプローチを完全に換え、EQ 作業を改善してくれました。[RR]
- **On TREMOR:** Tremor とローバンドフィルターの範囲と相互作用は重なっています。Tremor を基本的な超低音のサポートとして使用することも、累積ゲインを持つ補助的な EQ バンドとして使用することもできます。この際、LOW ベルバンドと組み合わせることができます。[RR]
- **Summing mixer substitute:** ハードウェアは完璧ではなく、これは自然のように、多くのクラシックなハイエンドデザインで体験する無形の独自性と美しさの中心です。評判の良いアウトボード機器をパススルーデバイスとして使用する一般的な方法は、その微妙なサウンドの特徴を与えることです。HW には 5 つのデザインバリエーションがあり、それぞれが高品質なハードウェアで一般的に体験される魅惑的な次元、分離、深さ、明瞭さの代替的な印象を表現しています。[RR]

Modifier keys

パラメータの一時的バイパス

CTRL + ALT (Windows) CMD + OPTION (macOS) + マウスオーバー

- Low & High Shelf.
- HPF & LPF and RES.
- BIAS, TIBO, SAT, TREMOR, SCALE.
- SOUL, O2, HW.
- Band GAIN.
- Fine-tune: Q, Hz, dB.

オプションの繰り返し切り替え

左クリックで前、右クリックで後ろに切り替え

- Stereo, L, R, MID, SIDE
- HW modes, TX modes.
- Q factor selection (Only Right-Click for backward).

Resonance HUNT

左クリック (Peak) 右クリック (Notch)

- FREQ ノブまたは FINE Hz スライダー

Resonance Hunt (Peak) は Q を絞る、マウスの右クリックを離すまで一時的に5dB のブーストを適用します。一方、Resonance Hunt (ノッチ) は、深い8dB の狭いバンドカットを適用します

パラメータの編集

パラメータにマウスオーバーして、CTRL (Windows) または CMD+CONTROL (macOS) を押します。

- その後、値を入力します。

Fine adjustment of knobs, sliders and other controls

macOSではControl (^)を押しながらクリック&ドラッグ、またはキー修飾なしで右クリック&ドラッグしてください。WindowsではCTRLを押しながらクリック&ドラッグ、または右クリック&ドラッグしてください。

Return controls to their default state

macOSではOption (⌘)を押しながら左クリック、またはキー修飾なしでダブルクリックしてください。WindowsではALTを押しながら左クリック、または右クリックなしでダブルクリックしてください。

Enable parameters for automation (Pro Tools only)

macOSではControl + Command + Option (^ + ⌘ + ⌘)、WindowsではCTRL + ALT + STARTを押してください

Managing Presets

Basics

インストール中にプリセットのインストールオプションが選択されたままだと、インストーラーは工場出荷時のプリセットを上書きしてしまいます。ユーザーが作成したプリセットは影響を受けずにそのまま残ります。工場出荷時のプリセットに加えた変更を保護し、アップデート時に保存するためには、インストーラーを実行する際にプリセットのインストールオプションを選択解除することを確認してください。また、プリセットブラウザの右側にある「SAVE AS」オプションを使用して、自分のプリセットを異なる名前で保存することも忘れないでください。

Backing Up Presets

プリセットは、オペレーティングシステムのファイルマネージャを使用してバックアップおよび復元できます。個々のプリセットファイルまたはプリセットフォルダー全体をコピー＆ペーストして、お好みのバックアップ場所に保存するだけです。プリセットフォルダーは、以下の場所にあります。

For Windows

'C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular\P440 Sweet Spot\Presets'

For macOS

'/Users/Shared/Pulsar Modular/P440 Sweet Spot/Presets'

Uninstalling P440 Sweet Spot

For Windows

- VST3: 「C:\Program Files\Common Files\VST3\Pulsar Modular」の「P440 Sweet Spot.vst3」を削除してください
- AAX: 「C:\Program Files\Common Files\Avid\Audio\Plug-Ins\Pulsar Modular」の「P440 Sweet Spot.aaxplugin」を削除してください。
- 共有: 「C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular」の「P440 Sweet Spot」フォルダを削除してください。このフォルダーには、ユーザーガイドとプリセットが含まれています。他にPulsar Modular」以下にフォルダーが存在しない場合、このフォルダーも削除できます。

For macOS

- AU: 「/Library/Audio/Plug-Ins/Components」の「P440 Sweet Spot.component」を削除してください。
- VST3: 「/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Pulsar Modular」の「P440 Sweet Spot.vst3」を削除してください。
- AAX: 「/Library/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins/Pulsar Modular」の「P440 Sweet Spot.aaxplugin」を削除してください。
- 共有: 「/Users/Shared/Pulsar Modular」の「P440 Sweet Spot」フォルダを削除してください。このフォルダーには、ユーザーガイドとプリセットが含まれています。他にPulsar Modular」以下にフォルダーが存在しない場合、このフォルダーも削除できます。

Restrictions

The USER may not reverse engineer, disassemble, re-sample, create Impulse Response profiles or re-record, decompile, modify, alter in whole or in part PULSAR NOVATION LTD audio plugins for the intent of renting, leasing, distributing, repackaging (whether for profit or not).

Plugin Design:	Ziad Sidawi		
Additional concepts:	Robb Robinson		
Plugin Development:	Pulsar Modular Team		
GUI Development:	Max Ponomaryov / azzimov GUI design – www.behance.net/azzimov		
User Guide (EN):	Kevin Eagles		
User Guide (JA):	Naruki Konagaya		
Page Layout:	Kevin Eagles & Hisham Sidawi		
Testers:	Leo Alvarez	Max Ponomaryov	Matthias Klein
	Kevin Eagles	Rozko Music (aka b0se)	
Special Thanks:	Marc Frank		

Please kindly report any errors or omissions in this user guide to psupport@pulsarmodular.com

Copyright 2025, Pulsar Modular LLC

P/N: 27615, Rev. 1.0

P440 Sweet Spot is a plugin name owned by Pulsar Modular LLC

AAX and Pro Tools are trademarks of Avid Technology. Names and logos are used with permission.

Audio Units is a trademark of Apple, Inc.

VST is a trademark of Steinberg Media Technologies GmbH.

All other trademarks contained herein are the property of their respective owners.

Pulsar Modular LLC

Georgia, Tbilisi, Saburtalo District, Bakhtrioni Street,

N 22, Apartment N 75

www.pulsarmodular.com