

Analog Sound Digital Recall



www.WesAudio.com



ngTubeEQ

User Manual

JP

* この取扱説明書は株式会社アンブレラカンパニーが正規に販売する製品専用のオリジナル制作物です。
無断での利用、配布、複製などを固く禁じます。

Copyright 2024 by WesAudio

Thank You for the purchase of ngTubeEQ

Next Generation Tube Equalizer with digital recall.

With kind regards

Radoslaw Wesolowski and Michal Weglicki

Next Generation Tube Equalizer with digital recall

数十年にわたって真空管イコライザーは豊かで音楽的なサウンドで愛され、多くのレコーディングにおいて重要なサウンドを形作ってきました。ngTubeEQは、この伝統を引き継ぎ、洗練されたアナログ体験を提供し、現代のデジタルワークフローにシームレスに統合します。その豊かな音質と直感的なデジタルコントロールにより、ngTubeEQは世界中のスタジオで欠かせないツールとなるでしょう。ヴィンテージの魅力とモダンな機能性の融合。その両方を体験してください。



CONTENTS

1.	メインの機能.....	7
2.	ハードウェア.....	8
21.	スペック.....	8
22.	フロントパネルと主な機能.....	9
23.	リアパネル.....	15
24.	音声信号の経路.....	17
3.	アナログプロセッシング.....	18
31.	アナログシグナルフロー.....	18
32.	アナログ・プロセッシング・ブロック.....	20
321.	動作モード - Dual / Stereo / Mid-Side.....	20
322.	THD - トータルハーモニックディストーション.....	21
323.	パッシブEQセクション.....	22
324.	パッシブEQセクション - カーブ.....	25
325.	ハイパスフィルター (HPF).....	30
326.	ローパスフィルター (LPF).....	30
327.	ローパスフィルター (LPF) & ハイパスフィルター (HPF) カーブ.....	31
328.	アウトプットモード.....	32
33.	アナログ機能.....	33
331.	Constant Q vs Proportional Q.....	33
332.	リッスンモード - バンドフォーカス機能.....	34
333.	Iron リンク.....	35
334.	ゲインモード.....	36
4.	ソフトウェアセットアップ.....	38
41.	インストール手順.....	38

41.1.	For Windows Users.....	38
41.2.	For OSX Users.....	38
41.3.	トラブルシューティング.....	39
42.	GCon Manager.....	40
43.	ファームウェアバージョンの確認方法.....	41
44.	ファームウェアの更新方法.....	42
45.	GCon接続の設定.....	43
45.1.	USB.....	44
45.2.	イーサネット.....	45
45.2.1.	DHCPによるデフォルトのネットワーク設定.....	46
45.2.2.	DHCPの有効化/無効化.....	47
45.2.3.	固定IPアドレスの設定.....	48
45.3.	直接接続する場合 - PC/MACでのIPアドレスの設定.....	49
5.	デジタルコントロール / リコール.....	52
5.1.	DAW プラグイン.....	53
5.1.1.	ステレオプラグイン - デュアル、MSモード.....	54
5.1.2.	ステレオプラグイン - ステレオモード.....	58
5.1.3.	モノプラグイン.....	59
5.1.4.	デュアル/MSモード-パラメーターリンク有効時のオートメーション.....	60
6.	その他の機能.....	61
6.1.	動作モード:.....	61
6.2.	内部メモリー管理.....	61
6.2.1.	Fastプリセット A/B/C.....	62
6.2.2.	内部プリセット.....	62
7.	略語と用語.....	63
8.	Warranty.....	64
9.	History.....	65

1. メインの機能

- **100%アナログ・パラメトリック真空管イコライザー**：ngTubeEQは、+26dBuまでの十分なヘッドルームを備えたピュアなアナログ処理を提供します。
- **カスタムパッシブセクション**：ngTubeEQの核となるパッシブ・セクションは、カスタム・インダクターで構成、卓越した音質を実現します。
- **広範な範囲を持つ4つのパッシブバンド**：バンドごとに12個の選択可能な周波数ポイントを誇り、トータルで22Hzから28kHzまでをカバーします。
- **バイパス可能なパッシブバンドと可変Q**：各バンドは独立してバイパス可能。また、Qコントロールを有します。
- **アクティブフィルター**：12/24dB 切り替え可能なオクターブスロープ、周波数セレクト、バイパススイッチを備えたアクティブLPF&HPFフィルター。
- **3つの動作モード**：柔軟なサウンドステージングのためのDUAL (MONO)、STEREO、M/S(ミッドサイド)の動作モードを提供します。
- **包括的なDAWプラグイン制御**：全てのプラグインフォーマットで効率的なGUIを介した完全なコントロールと即時リコール、全てのDAWでPC/MACと互換性があります。
- **デュアル出力オプション**：GREENは電子バランス出力、REDは真空管アンプステージとトランス出力。REDにはIRON PADも搭載。
- **独自のサーキットを備えたTHD**：完全にバイパス可能なユニークな高調波歪み回路で、インダクターベースのサチュレーションを調整するゲイン構造と統合されています。
- **バンドリッスンモード**：LPFとHPF、バンドの基本構造を分離・フォーカスしてモニタリング。
- **プラグインなしでの動作でもデバイスの内部メモリに最大100のプリセットを保存する機能。**
- **ユニークなQ設定**：Proportional Q と Constant Q の2つの Q を実装。
- **柔軟なゲインモード**：15dB (±15dBレンジ、0.25dBステップ) と5dB (±5dBレンジ、0.1dBステップ) の2つのゲインモード。
- **LCDパラメーターディスプレイ**：ノブ操作時のメータリングとパラメーター変更を視覚化するコンパクトなLCDスクリーン。
- **包括的なメータリング**：詳細な入出力モニタリングのためのLCDおよびプラグインメータリング。
- **ハードウェアA/B/Cメモリ設定**：ngTubeEQをスタンドアロン動作で使用の場合でも、簡単なボタン操作で3つのプリセットを保存。メモリ設定間をワンアクションで簡単に切り替えることができます。
- **USBおよびイーサネット接続**：多様なセットアップオプションのために、直接USB接続またはイーサネットを介したネットワーク統合をサポートします。
- **アナログオートメーション機能**：DAWでアナログデバイスの設定を動的に制御するためのオートメーションラインを描き、タッチセンシティブエンコーダを使用してDAWにオートメーションを記録します。

2. ハードウェア

この章では、ngTubeEQのすべてのアナログ機能とハードウェアの側面について説明します。

2.1. スペック

Frequency response Normal (green)	5Hz-100kHz (+/-0.5dB)
Frequency response Tube (red)	20Hz-25kHz (+/-0.5dB)
Dynamic range	122dB
THD+N Normal(green)	0.0025% (+4dBu), 0.009% (+18dBu)
THD+N Tube(red)	0.04% (+4dBu), 0.016% (+18dBu)
Noise	-93dBu (A-weight)
Crosstalk	-120dB (40Hz), -100dB (20kHz)
Max input level	+28dBu
Max output level	+27dBu
Input impedance	44kohm
Common mode rejection ratio	70dB
Output impedance Normal (green)	100ohm
Output impedance Tube (red)	150ohm
Power consumption (MAX)	45W

22 フロントパネルと主な機能

Analog Sound
Digital Recall



WESAUDIO

1) パッシブEQセクション

- a. GAINノブ:
 - i. GAIN MODEの選択に基づき、 ± 5 dBまたは ± 15 dBの範囲内でブーストまたはカットを調整します。
 - ii. ノブを押すと、バンドのバイパスをONまたはOFFに切り替えます。
 - iii. ノブを2回押すと、GAIN値が反転します。
 - iv. ノブを2秒間押し続けると、バンドが0dBにリセットされます。
- b. Frequencyノブ: 各バンドに12個の選択可能な周波数ポイントを提供します。
- c. Qノブ:
 - i. 各バンドのQ値を決定します。
- d. ノブを押すと、バンドのBELL（ピーキング）とSHELF（シェルフ）設定を切り替えます。
- e. 詳細については[パッシブEQセクション](#)を参照してください。

2) ハイパスフィルター(HPF)

- a. HPF周波数をOFFから12Hzから300Hzの間で調整します。
- b. HPFノブを押すと、12dB/Octおよび24 dB/Oct のスロープを切り替えます。
- c. ノブを2秒間押し続けると、フィルターをONまたはOFFに切り替えます。
- d. ノブを完全に左に回すと、HPFが無効になり、プラグインとLCDにOFFと表示されます。
- e. OFFの場合、HPFは完全にバイパスされます。
- f. 詳細については、[ハイパスフィルター \(HPF\)](#)を参照してください。

3) トータルハーモニックディストーション(THD)

- a. ノブは、サチュレーションレベルを0%から100%まで調整します。
- b. 0%の位置（完全に左）では、THD回路がバイパスされます。
- c. ノブを押しながら任意の周波数ノブに触れると、LISTEN MODEがアクティブ化され、選択した周波数ポイントがアイソレートされます。
- d. 詳細については、[THD - トータルハーモニックディストーション](#)を参照してください。

4) OUTPUTコントロール

- a. -15 dBから $+15$ dBまで、0.25dBのステップでOUTPUTレベルを調整します。REDモードとGREENモード独自のパラメーターがあります。
- b. ノブを押すと、REDモード（真空管&トランス）とGREENモード（電子バランス）を切り替えます。
- c. 出力段に関する詳細については、[アウトプットモード](#)を参照してください。

5) IRON PAD

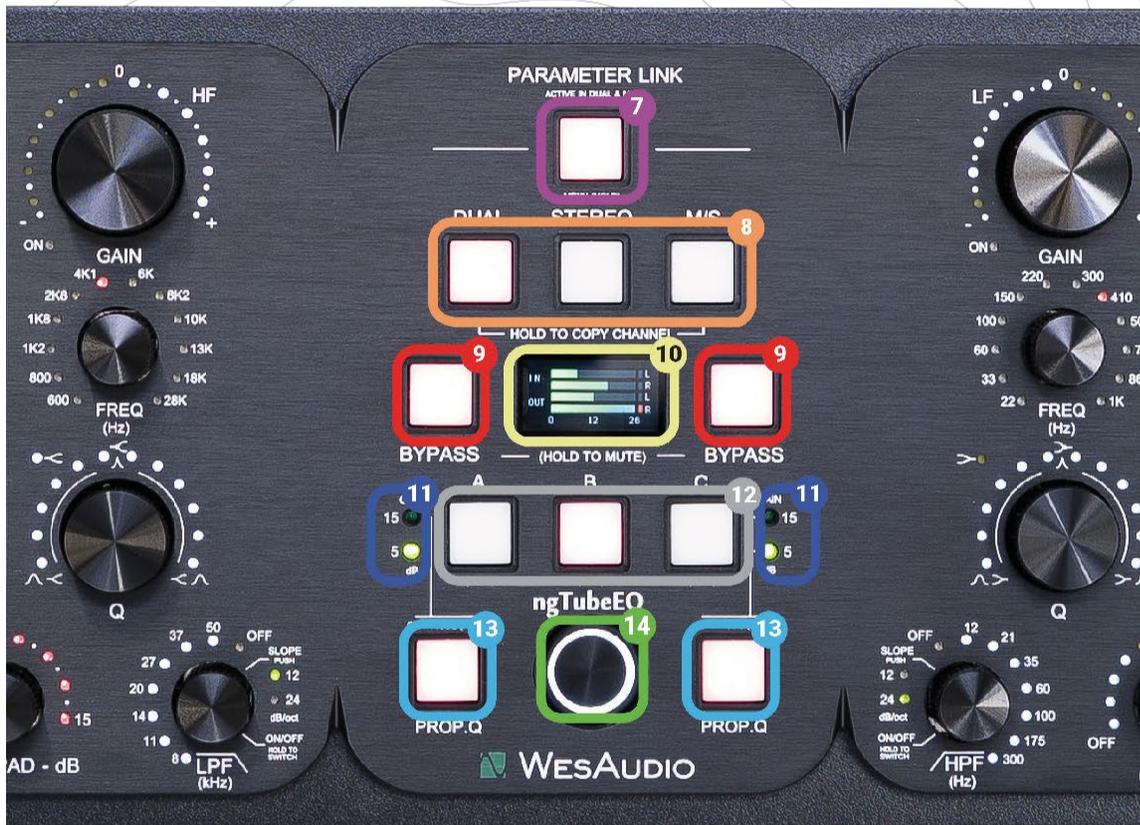
- a. 0dBから15dBのゲイン減衰のためのパッシブアッテネータ回路を作動させます。これは、REDモードでのみアクティブになります。

6) ローパスフィルター(LPF)

- a. LPF周波数をOFF / 50kHzから8kHzで設定します。

- b. LPFノブを押すと、-12dB/Octと-24dB/Octのスロープを切り替えます。
- c. ノブを2秒間押し続けると、フィルターをONまたはOFFに切り替えます。
- d. ノブを完全に右に回すと、LPFが無効になり、プラグインとLCDにはOFFと表示されます。
- e. OFFの場合、LPFは完全にバイパスされます。
- f. 詳細については、[ローパスフィルター \(LPF\)](#) を参照してください

Analog Sound Digital Recall



 WESAUDIO

本機では内部プリセットをセンターパネルから操作できます。これらのプリセットを管理する詳細な手順については、「[内部プリセット](#)」を参照してください。このセクションでは、ワークフローの効率化と創造的な柔軟性を高めるためのプリセット機能の最大活用について説明します。

- 7) **パラメーターリンク:** このボタンをアクティブにすると、チャンネル間での調整が同期され、ステレオ使用に最適になります。調整はチャンネル間で正確に反映されます。このリンクを一時的に無効にするには、両方のチャンネルのタッチセンサーエンコーダーを同時に押し続けます。この機能は、DUALモードとMSモードにのみ適用され、STEREOモードではパラメーターリンクボタンが自動的に無効になります。このボタンを2秒間押し続けると、メインディスプレイ上でPRESET MENUが開きます。詳細については[内部プリセット](#)を参照してください。
- 8) **動作モード(DUAL/STEREO/MS):** この機能により、ユニットの動作モードを選択できます。各モードの詳細な説明については、「[動作モード - Dual / Stereo / Mid- Side.](#)」を参照してください。モード選択に加えて、DUALボタンとM/Sボタンは、DUALおよびM/Sモードでチャンネル間の設定のコピーにも使用します。この機能により、ワークフローが合理化され、設定を素早くチャンネル間で複製して処理の一貫性と効率を向上させることができます。この機能をアクティブにするには：
- コピーチャンネルの設定:** LEFT/MIDチャンネルの設定をRIGHT/SIDEチャンネルにコピーする場合、DUALボタンを2秒間押し続けて、点滅が始まるまで待ちます。これにより、LEFT/MIDのチャンネルから設定をコピーする準備が整ったことを示します。(RIGHT/SIDEチャンネルの設定をLEFT/MIDチャンネルにコピーする場合は、M/Sボタンを長押しします。)
 - コピー実行:** DUALボタンが点滅している間、M/Sボタンを押すと、LEFT/MIDチャンネルからRIGHT/SIDEチャンネルに設定がコピーされ、両方のチャンネルの設定で一致します。(RIGHT/SIDEチャンネルの設定をLEFT/MIDチャンネルにコピーする場合、DUALボタンを押してください)
- 9) **バイパス:** 各チャンネルには、トゥルーバイパスが備わっています。特定のチャンネルのミュートを切り替えるには、このボタンを2秒間押し続けます。
- 10) **LCD ディスプレイ:** リアルタイムのフィードバックと必要な情報を提供します。
- パラメーターの視覚化:** いずれかのエンコーダーを触れると、LCDスクリーンに調整されたパラメーターの現在値が表示されます。この即座のフィードバックにより、ユニットの設定を正確に制御できます。
 - イベント通知:** 画面はプラグインの接続など、フロントパネルの重要なイベントのアラートシステムとしても機能し、ユーザーがユニットの状態を把握することを向上させます。
 - Idleモードのメータリング:** パラメーターを積極的に調整していない場合、LCDはIdleモードに移行し、以下を示します：
 - 入力メーター:** 各チャンネルの入力レベルを0から26dBuまで表示し、信号入力強度のリアルタイムモニタリングを可能にします。
 - 出力メーター:** 各チャンネルの出力レベルを0から26dBuの範囲内で表示し、ユニットから送られる信号レベルに関するフィードバックを提供します。
- 11) **ゲインモード** – ゲインモード機能では、ユーザーが各EQバンドのゲインレンジを選択できます。これにより、適用できるブーストまたはカットの量に対する柔軟性が提供されます。利用可能な2つのオプションは次のとおりです：

- a. **5dB モード** : より高精度なファインチューニングを提供し、オーディオ信号を微調整できます。
- b. **15dB モード** : より広範囲なチューニングを提供し、アグレッシブなシェイピングが可能です。

ゲインモードの切り替え :

- a. ユニットのフロントパネルからゲインモードを直接変更するには、Proportional Q (Prop. Q) ボタンを2秒間押し続けます。この操作により、5dBと15dBの設定間を切り替えることができます。

12) **プリセットメモリー (A/B/C)** : これらのボタンを使用して、3つの異なるコンプレッサー設定を保存および比較し、セットアップ間のダイレクトな比較を可能にします。任意のプリセットをコピーするには、対応するボタンを押し続けて、点滅が始まるまで待ち、その後上書きしたいプリセットボタンを押すだけです。

13) **Proportional Q (PROP. Q)** : このボタンを使用して、Proportional QモードとConstant Qモードを切り替えます。LEDインジケーターが消灯の場合は、Constant Qモードがアクティブであることを示します。LEDインジケーターが点灯の場合は、Proportional Qモードがアクティブであることを示します。このボタンを2秒間押し続けると、2つのゲインモード (5dB/15dB) を切り替えることができます。

14) **電源スイッチ (POWER)** : このスイッチは、ユニットの電源を制御します。

23. リアパネル

Analog Sound
Digital Recall



1. **AC インレット:** 電源ケーブルを接続します。
2. **電圧セレクター:** ユニットの動作電圧を115Vと230Vを切り替えます。周波数は50Hz/60Hzに対応します。運用に際しては適切なヒューズを使用する必要があります。地域のメイン電力供給に一致するように電圧セレクタを変更する前に、常に適切なヒューズに交換してください。これにより、ユニットが安全性と性能仕様内で動作することが保証されます。

デジタルマネジメント用端子: ngTubeEQは2つの接続オプションによりデジタルマネジメントを容易にします。

3. **USB:** GconマネジメントのためのUSB2+互換ポートを備えています。
4. **イーサネット:** UDPプロトコルを使用したGCon管理にイーサネットポートが利用できます（単一のサブネット内のLAN）。

アクティブにできるのは1つの接続タイプのみです。Ethernet接続を使用する場合は、ユニットの背面からUSBケーブルが切断されていることを確認してください。

5. 入出力端子:

1. **XLR IN** – XLR入力
2. **XLR OUT** – XLR出力

6. シリアルナンバー

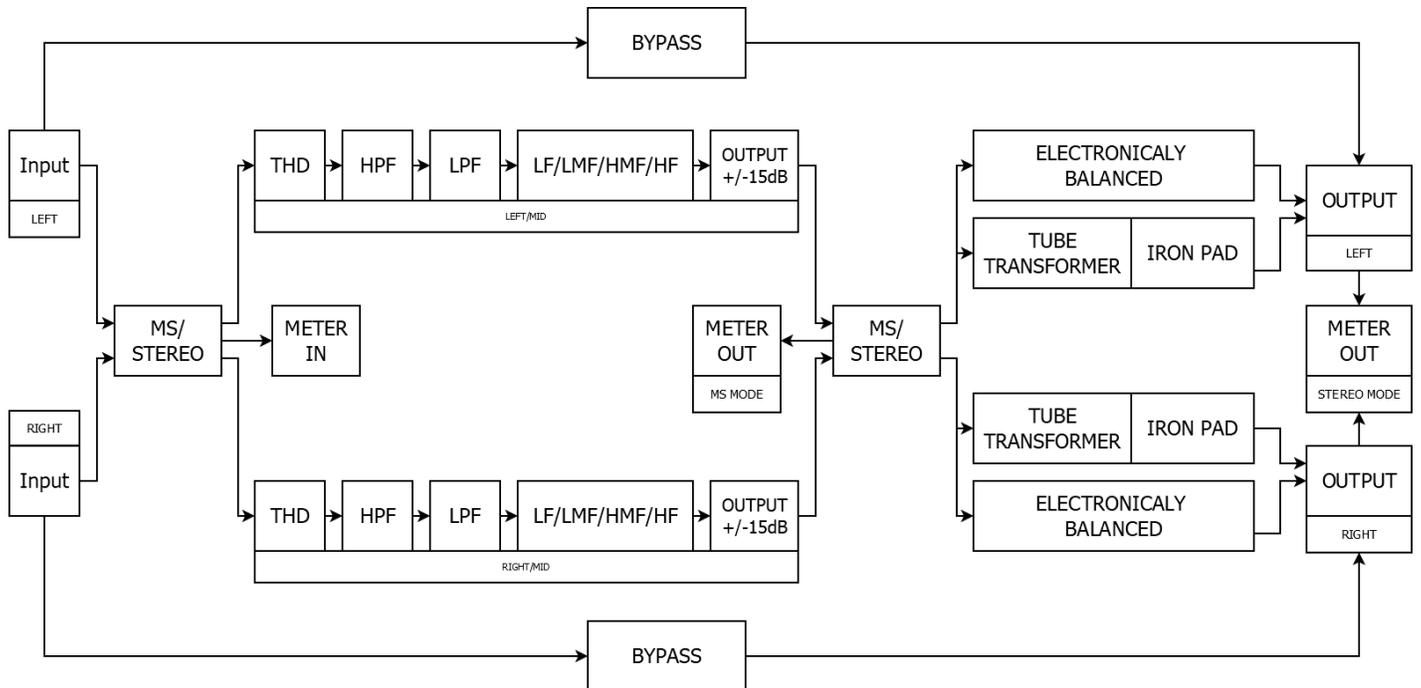
24. 音声信号の経路

ngTubeEQは、アナログ信号処理の温かみと豊かさをデジタル制御の精度と柔軟性と結びつけた最新のデバイスです。つまり、オーディオ信号パスは完全にアナログであり、バックパネルのXLR接続を介してデバイスを通過し、高品質な音質を実現しますが、ユニットの機能とパラメーターはデジタルマネジメントプロトコルを通じて調整できます。各チャンネルの入力と出力はこれらのXLRソケットを介して行われ、高品質で干渉のないオーディオ伝送が保証されています。

3. アナログプロセッシング

この章では、ngTubeEQのアナログプロセッシングについて詳細に説明します。

3.1. アナログシグナルフロー



関連メモ

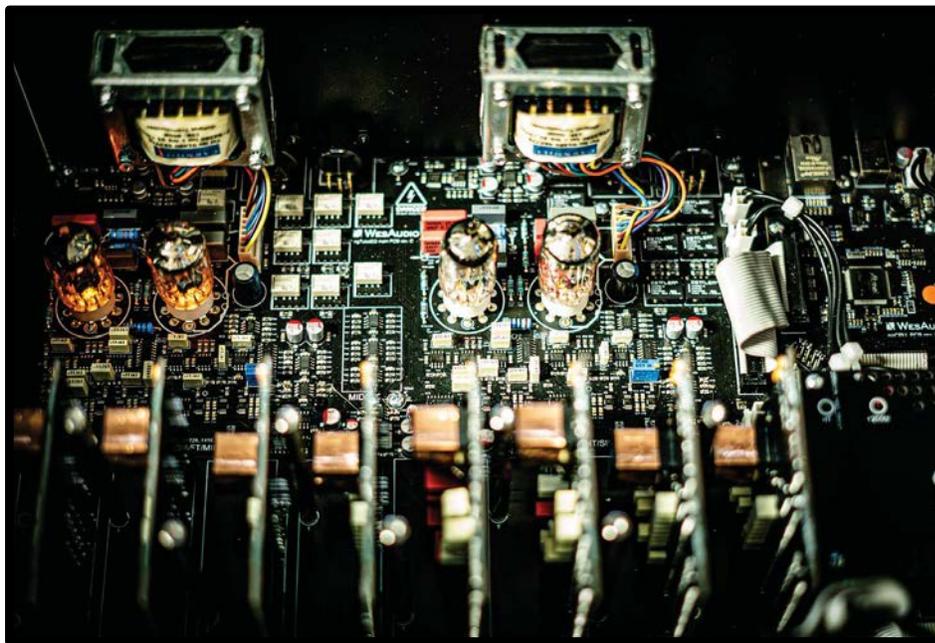
ngTubeEQは完全にアナログのデバイスであり、インテグレートデザインにより、特定の機能がお互いに影響を及ぼすようデザインされています。詳細は後述しますが、以下の要約は、ユニット内で特定の機能がどのように相互作用するかを示しています。:

- **バイパス機能** : バイパスをアクティブにすると、直接入力を出力に接続し、シグナルチェーン内の他の機能を無効にします。たとえば、バイパスが有効になっている場合、ミュート機能は機能しません。
- **IRONモード Mid-Side (M/S)プロセッシング** : Mid Sideモードでは、IRONモードの値が両チャンネルに適用されます。出力トランスはLeft/Rightで動作するため、Mid/Sideプロセッシング領域外です。
- **メータリング機能(Mid-Side Mode)** : メータリング機能はMid/Sideのプロセス内で機能しますので、IRON PADに影響されません。

- **IRON PAD:** IRON PADは、出力XLRコネクタの直前に配置された最後のアナログ回路として、ユニットから出力される直前にパッシブな信号減衰を可能にします。この機能により、入力信号レベルに応じてトランスのサチュレーションをさらに制御できます。ただし、IRON PAD設定は内部のクリッピングに影響を与えないことは覚えておいてください。たとえば、過大レベルによって引き起こされるチューブ増幅段階の歪みは、IRON PAD値を調整しても軽減されません。

3.2 アナログ・プロセッシング・ブロック

ngTubeEQは、一連のアナログ・プロセッシング・ブロックが搭載されており、それぞれが独自の音色特性と機能をオーディオ信号に与えられるようにデザインされています。これらのブロックは、オーディオを精密さ、温かさ、柔軟性で形成しngTubeEQの能力の中核を成すものです。この章では、各アナログ・プロセッシング・ブロックの目的と機能について掘り下げ、それぞれが個別にngTubeEQのサウンドに貢献するかについて述べています。



3.2.1 動作モード - Dual / Stereo / Mid-Side

ngTubeEQは汎用性を考えて設計されており、3つの異なる動作モードを提供しています：デュアル、ステレオ、およびミッドサイド（M/S）の各モードは、個々のチャンネルの調整から統合的なステレオ操作まで、さまざまなミキシングやマスタリングのニーズに最適です。

1) DUALモード

デュアルモードでは、ngTubeEQは左右のチャンネルを別々に扱い、それぞれに独立したEQ設定を可能にします。このモードは、ステレオ録音された楽器のバランス調整や、クリエイティブな効果が必要な場合など、チャンネルごとに異なる処理が必要な場面に最適です。パラメーターリンク機能により、チャンネルの設定を簡単にリンクすることができます。この機能がアクティブで両チャンネルが同じように設定されている場合、行われた調整は両方のチャンネルに反映されます。基本的にはSTEREOモードの動作と同等、必要に応じて非連動化して個別に調整する柔軟性を持ちます。

2) ステレオモード

ステレオモードでは、両方のチャンネルに等しく影響する一連のパラメーターを単一のセットに統合することで操作を簡素化します。この構成では、left/midチャンネルが「マスター」として機能し、その設定がright/sideチャンネルに複製されます。この統一されたアプローチは、両方のチャンネルにわたる対称的なEQ調整を必要とするタスクに最適であり、バランスの取れた統一されたサウンドを確保します。

3) M/S (Mid-Side) モード

M/Sモードは、ミッド（中央）とサイド（ステレオの差異）信号を独立して処理し、ステレオイメージの操作や空間の向上に貢献します。信号は、処理のためにミッドとサイドのコンポーネントにエンコードされ、その後出力時にステレオ信号にデコードされます。このモードはアンビエントのステレオフィールドとのバランスを調整するためや、クリエイティブなステレオイメージング効果のために特に有用です。M/Sモードでパラメーターリンクが有効にされている場合、出力レベルの変更などの調整は、ミッドとサイドの両方のコンポーネントに均等に影響し、ステレオイメージへの調整を行えます。

ユニットがM/Sモードに設定されている場合にはミッドサイドエンコーディングを起動し、それ以外の場合は信号がそのまま各チャンネルにルーティングされます。これらの動作モードは、DUALモードでの詳細なチャンネル補正から、STEREOモードでの広範なステレオ全体の調整、およびM/Sモードでの微妙な空間処理まで、ngTubeEQのユーティリティを大幅に拡張します。

322 THD - トータルハーモニックディストーション

トータルハーモニックディストーション（THD）機能は、高く評価されているWesAudioの独自回路を通じて、豊かで制御可能なサチュレーションを提供します。

THD機能の主な特徴

- **完全可変コントロール：** THDノブは、1%から100%までシームレスな調整を可能にし、幅広いサチュレーション効果を提供します。0%の場合、回路はアナログリレーを介して完全にバイパスされ、サチュレーションが望ましくない場合にクリーンな信号経路を確保します。
- **ハーモニクスが付加：** THD設定が上昇するにつれて、信号により多くのハーモニクスが段階的に追加されます。これはトラックに存在感を与えるのに役立ち、エンジニアがミックスで素材を際立たせるために利用できます。
- **バイパス機能：** 0%のサチュレーションでTHD回路を完全に無効にするバイパス機能が含まれており、信号の純度を保ち、ユーザーが必要な時にのみ効果を適用する柔軟性を備えています。

パッシブセクションへの影響：

- **サチュレーションとボリュームブースト:** THDコントロールは、ハーモニックディストーションを追加するだけでなく、信号の音量も増加させます。これにより、パッシブEQセクションにさらにドライブが加わります。この追加のドライブは、特にパッシブインダクタにおいて顕著であり、音に特徴的なサチュレーションを追加できます。
- **ユニティゲイン補正:** THDによって引き起こされる音量ブーストが起きても、ngTubeEQは出力音量の調整によってこの増加を知的的に補正できます。この自動補正により、ユニティゲインが維持され、トラック全体のレベルを変更することなく、サチュレーション効果を楽しむことができます。

ngTubeEQのTHD機能は、トラックに温かみ、キャラクター、存在感を与えたい場合に大いに役立ちます。完全な可変コントロールと洗練されたデザインにより、音楽制作のサウンド品質を大幅に向上させるサチュレーションを提供し、プロセス全体でのユニティゲインをキープしたコントロールが可能です。

3.2.3. パッシブEQセクション

パッシブEQセクションでは、カスタム・インダクタがサウンドの特長を決定付けています。このセクションは、クラシックなアナログイコライゼーションに関連付けられる本質的な温かさと音楽性を提供しますが、現代的なアプローチも同時に加えられています。特注インダクタの使用により、周波数スペクトル全体で非常に滑らかで自然な音の調整が可能になり、ユーザーは精密かつ高品位にオーディオを形作ることができます。高音を優しく甘くしたり、低音を慎重にシェイピングしたりすることができるため、このパッシブEQセクションは比類のないコントロール性を提供し、本機の独特のサウンドの重要な要素になっています。伝統的なアナログの美点を現代的なデザインと組み合わせ、並外れた音響体験を提供しています。

ユニットの各EQバンドは、以下の豊富な機能を備えており、サウンドシェイピングにおいて前例のない柔軟性と精度を提供します：

- **Qファクターの可変性:** Proportional QモードとConstant Qモードの選択肢があり、それぞれ、調整可能なQ値があります。これにより、EQカーブの帯域幅に対する動的なコントロールが可能になり、必要に応じて一貫した帯域幅またはゲインに関連した帯域幅を提供します。
- **フレキシブルなゲインレンジ**
 - **Constant Qモード**では、ゲインは-15dBから+15dBレンジ、またはより限定された範囲の-5dBから+5dBレンジで調整できます。これにより、EQの微妙さや目立ち具合を自由に調整することができます。

- **Proportional Qモード**では、Q設定に応じて変化するゲインレンジとなり、帯域幅がより狭くなり、よりフォーカスされた調整が可能になります。
- **独立したバンドバイパス**：各EQバンドは個別にバイパスできるため、特定の調整の影響を分離したり、前後の状態を簡単に比較したりすることができます。
- **Bell / Shelf モード**：このEQのすべてのバンドは、ベルモードまたはシェルフモードのいずれかに設定でき、細かな中域のシェイピングから、周波数スペクトルコーナーでの広範な調整まで、さまざまなEQアプリケーションに柔軟性を提供します。**Q Factor Variabilityの設定はベルモードにのみ有効です、シェルフモードには影響しないことに注意してください。**
- **ベルモードのQ設定**
 - Constant Q設定では、Q値は0.5から始まり、緩やかで広範な調整と最も広い帯域幅を提供し、4.0まで上昇した後により狭く焦点を絞ったシェイプになります。
 - Proportional Q 設定では、Qの応答性により、ゲイン調整に対する帯域幅がダイナミックに変化します。

このアーキテクチャにより、各バンドが周波数調整のためのツールに留まらず、微妙な音の操作が可能で多目的性を提供できます。結果、このユニットはどんなオーディオ処理セットアップでも欠かせないコンポーネントとなります。

Qファクターやゲインレンジ、その他のパラメーターの仕様は精密に設計されていますが、実際の値にはわずかなばらつきがあります。これはパッシブEQセクションで使用されるカスタムインダクターなどのアナログコンポーネントの特性に起因するものです。インダクタの精度やアナログ回路自体もこのような差異に関連します。部品やアナログ機器の特性の相違は許容差が設けられ、その中で管理されています。これらの微妙な変化がアナログ機器の有機的な性質にも関わっているのも事実です。これにより、ユニットは一貫したパフォーマンスを提供する一方で、サウンドシェイピング能力にアナログらしい個性的な要素を加えることで、魅力を高めているのです。

本機のフィルターバンドは、音声スペクトラム全体で包括的な周波数調整を提供できるようにデザインされており、サウンドを精密かつクリエイティブにシェイピングすることができます。各バンドには12個の選択可能な周波数ポイントが備わっており、その周波数範囲に合わせて特定のモードで動作するように設計されています：

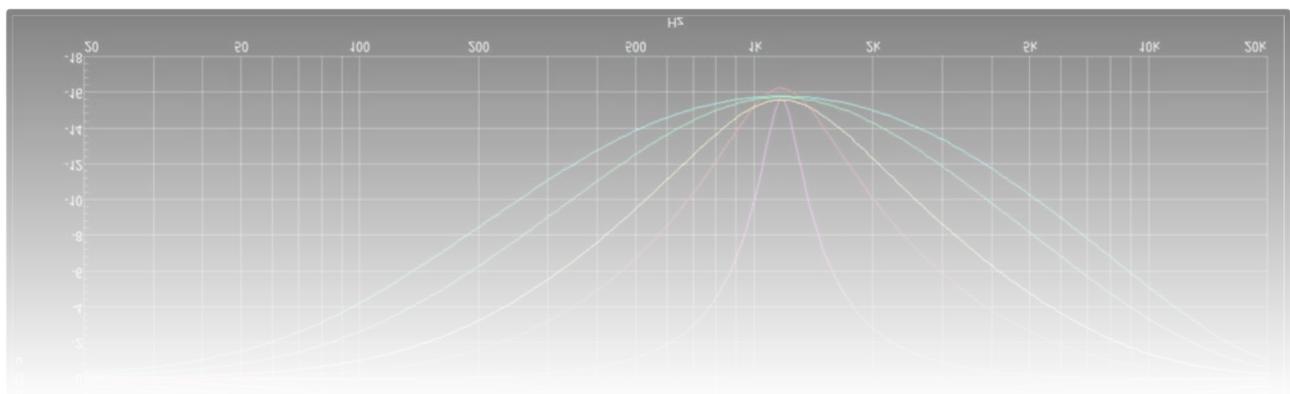
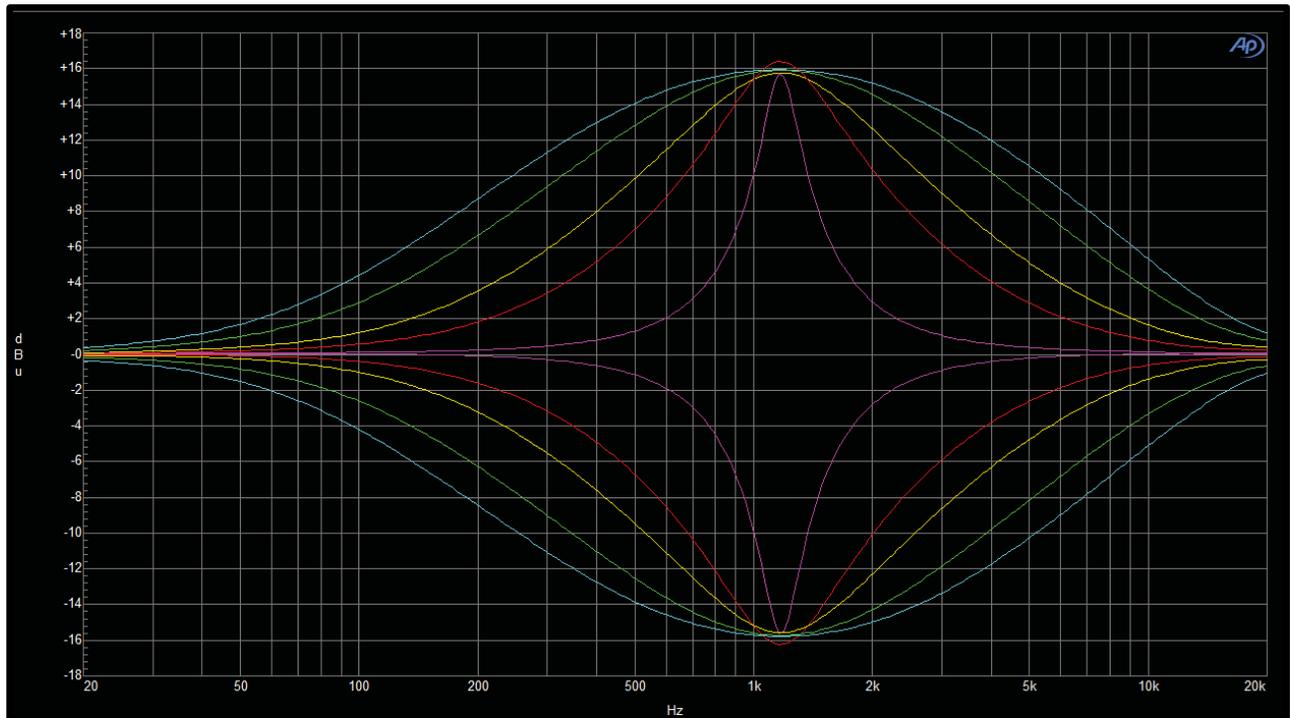
- **Low Band**: 22Hz~1kHz、ベルモードまたはローシェルフモード。
- **Low-Mid Band**: 90Hz~4.8kHz、ベルモードまたはローシェルフモード。
- **High-Mid Band**: 260Hz ~ 11kHz、ベルモードまたはハイシェルフモード。
- **High Band**: 600Hz ~ 28kHz、ベルモードまたはハイシェルフモード。

各バンドがベルモードとシェルフモード（低域と中低域の場合はローシェルフ、中高域と高域の場合はハイシェルフ）の切り替えができる能力により、音声スペクトル全体での精密な補正とクリエイティブなサウンドシェイピングが可能になり、柔軟なイコライジングが可能です。

3.24. パッシブEQセクション - カーブ

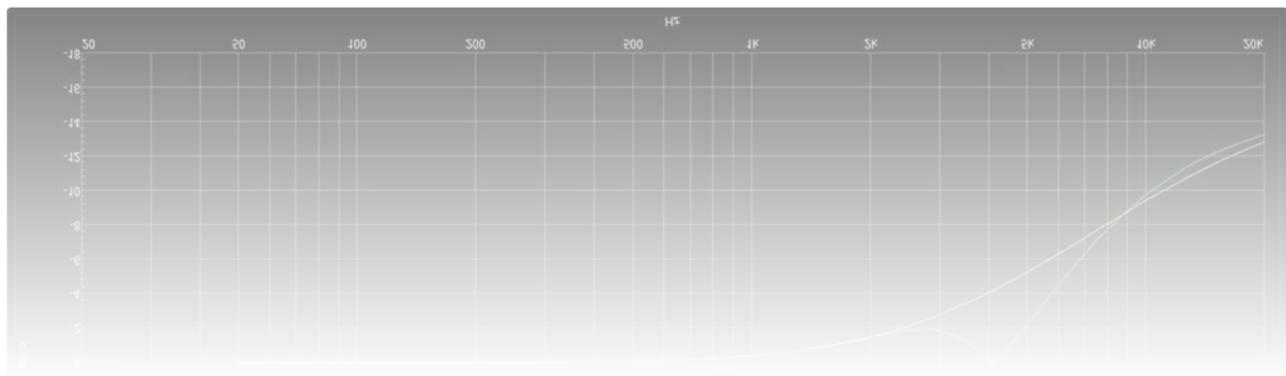
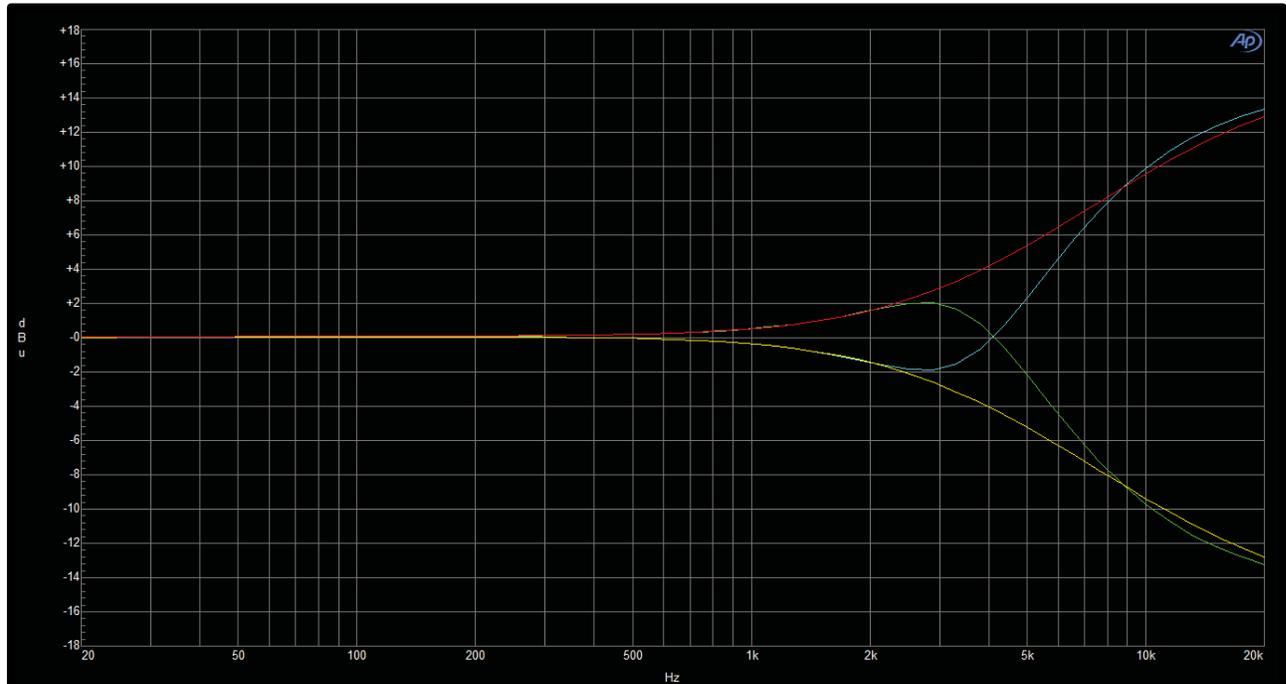
Low-Mid Band | 1.2kHz BELL | +/-15dB | Q Min to Max

グラフは、Low-Mid Frequency (LMF) バンドにおける特定の1.2kHzで、最大および最小のゲインレベル (+/-15dB)、最小から最大までのさまざまなQ設定、およびConstant Qモードにおけるフィルターレスポンスを示しています。この詳細は、グラフが異なるゲインやQパラメーターでこの特定の中域周波数をどのように操作するかを示すことにフォーカスしています。



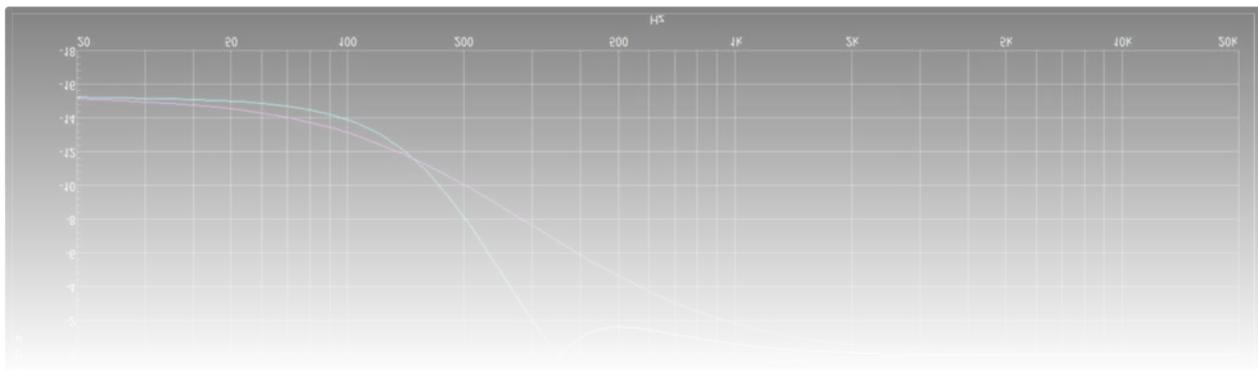
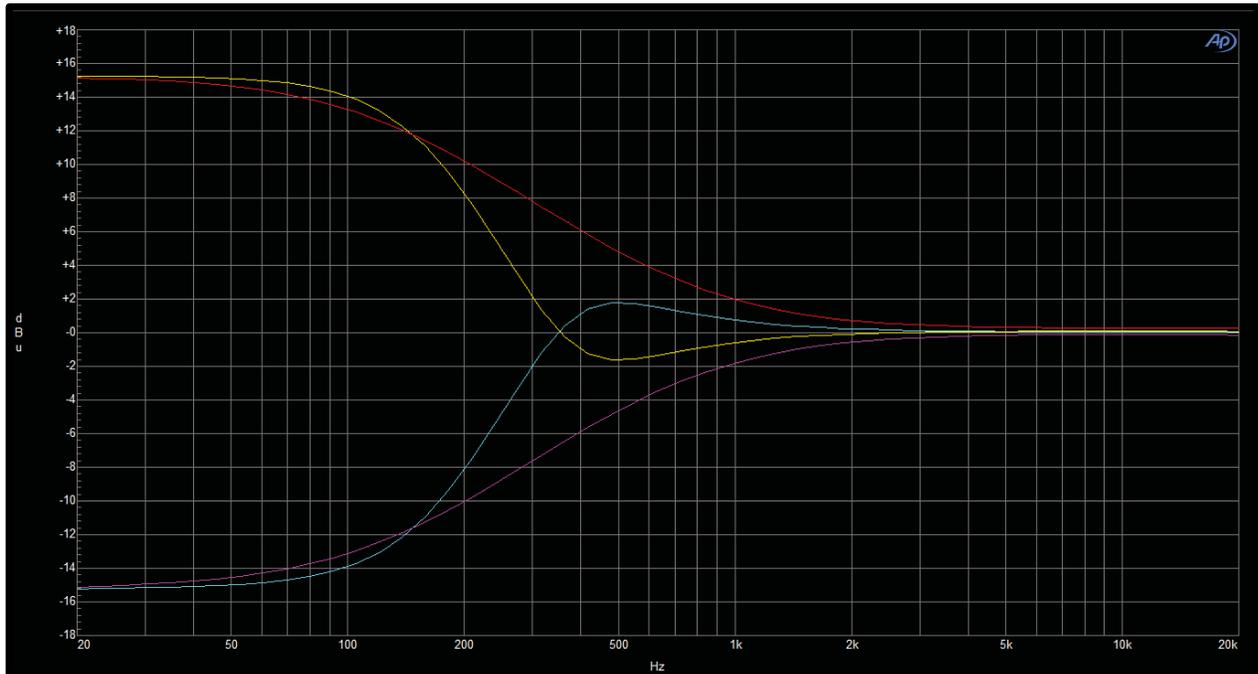
High Band | 10kHz SHELF | +/-15dB | Q Min to Max

グラフは、Shelfモードでの10kHzにおけるHigh Bandのレスポンスを示しており、ゲイン設定が ± 15 dBのレンジ内です。さらに、Q値を最小から最大まで調整した場合の影響と、この高域周波数のEQカーブの形状と範囲にどのように影響するかを視覚的に示しています。このグラフは、オーディオ素材の高域周波数をシェイピングする際の柔軟性と精度を理解するために重要です。



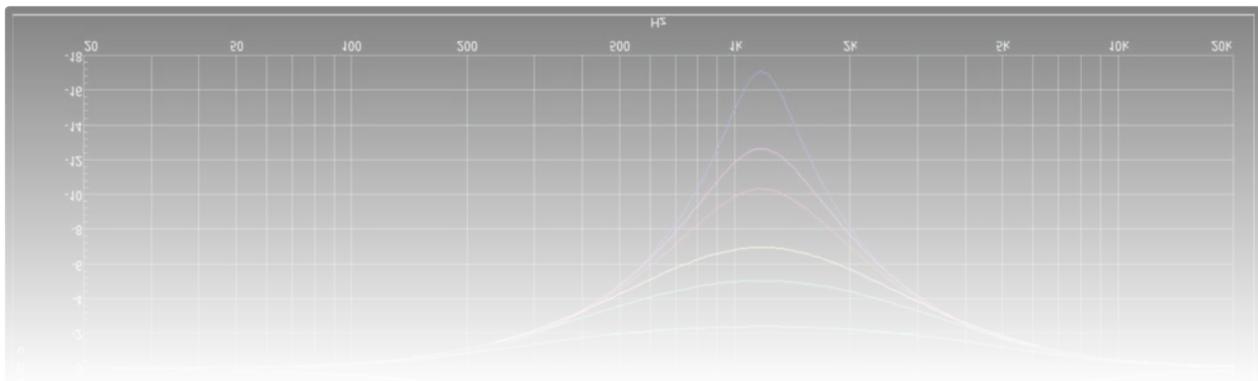
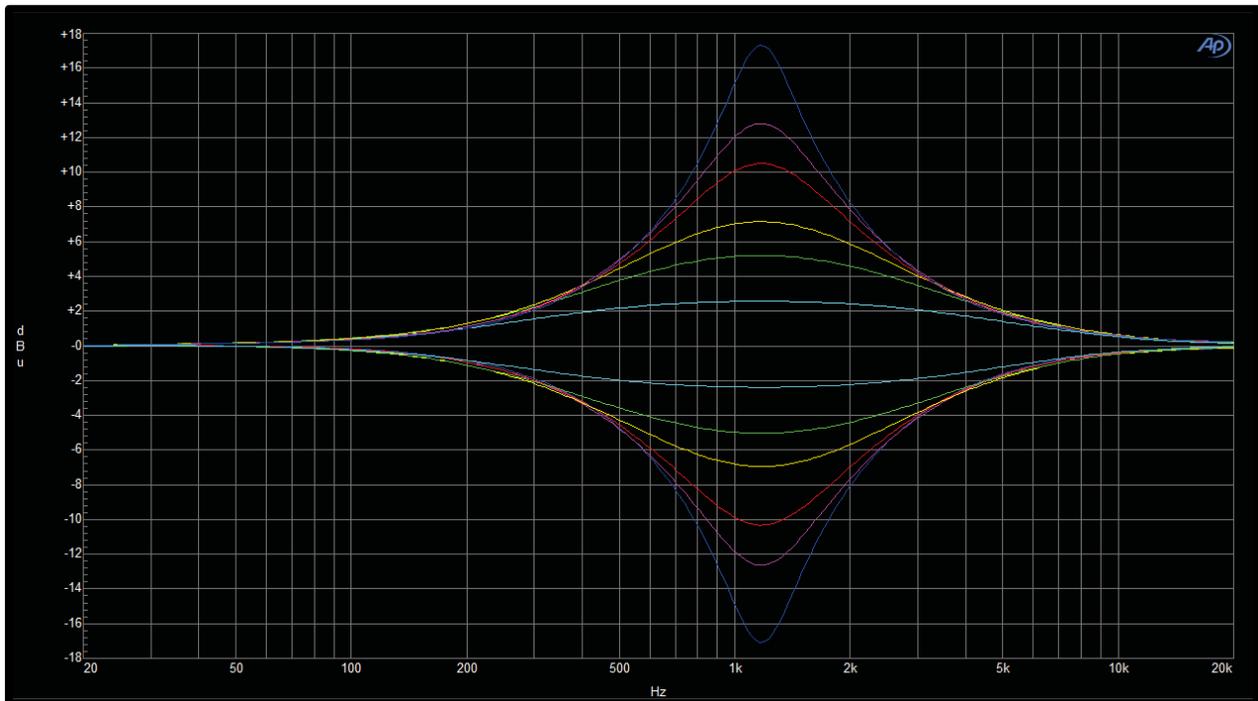
Low Band | 150Hz SHELF | +/-15dB | Q Min to Max

グラフは、Shelfモードで設定された150HzにおけるLow Bandのレスポンスを示しており、ゲイン調整は+/-15dBレンジです。また、Q値を最小から最大まで変更した場合の効果も示しています。これは異なるQ設定がシェルフカーブの傾きや音への全体的な影響をどのように変更するかを理解するのに役立ちます。特に低周波数レンジにおいて、ユーザーがオーディオ素材の低音コンテンツを精密に調整し、低域周波数を自在にシェイプするためのEQ能力を把握するのに役に立ちます。



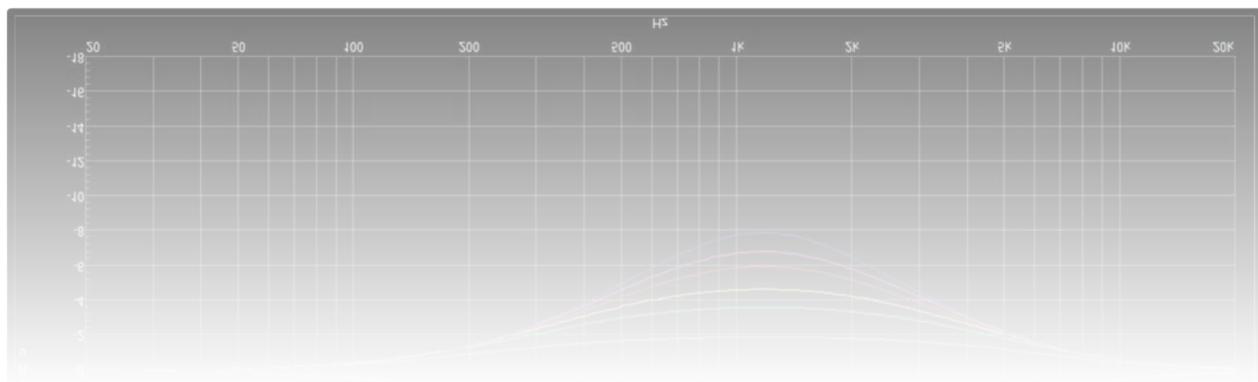
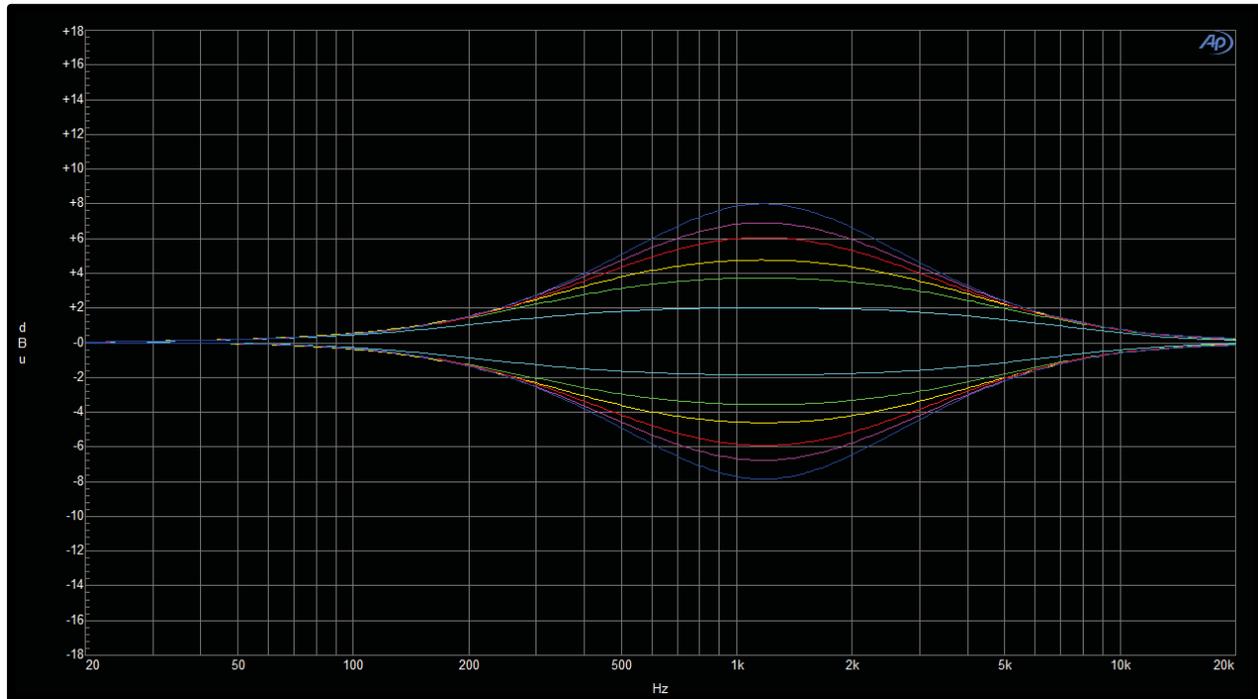
Low-Mid Band | 1.2kHz BELL | GAIN Min To Max in 2.5dB step | Q Narrow

グラフは、1.2kHzで構成されたLow-Mid Bandの性能を示し、ベルモード、ゲイン調整は最小から最大まで2.5dBのステップで行われ、すべて狭いQ設定が使用されています。このグラフは中域周波数でのEQカーブへの段階的なゲイン変更の微妙な影響を示し、フォーカスされた帯域幅で音をシェイピングする際の精度とコントロールがどのように提供されるかを示しています。これは中域周波数を微調整し、特定の音色を高い精度で強調または減衰させる場合に特に有用です。



Low-Mid Band | 1.2kHz BELL | GAIN Min To Max in 2.5dB step | Q Wide

グラフは、ベルモードで1.2kHzのLow-Mid Bandのレスポンスを示しており、ゲイン調整は最小から最大まで2.5dB単位で行われ、広いQ設定が適用されます。このグラフは、広い帯域幅が中心の1.2kHz周辺のより広い範囲の周波数に対するEQの影響を示しており、各ゲインのステップが音の微妙な変化と大きな変化の両方の能力を示しています。この広いQ設定は、中域でのより広範囲にトーンシェイピングする場合に有効で、EQが中域を滑らかにブレンドするか、または著しく変更するかに関する情報を見ることができます。



3.2.5. ハイパスフィルター (HPF)

パッシブEQセクションの後ろに配置されたハイパスフィルター (HPF) には、ユニットの柔軟性と音の一貫性を向上させる機能が組み込まれています:

- **バイパスオプション:** HPFは完全にバイパスすることができます。HPFノブを2秒間押し続ける、エンコーダを最も左の位置に回す、または付属のDAWプラグイン内のコントロールを使用することで、シグナルパスにシームレスに統合できます。このような柔軟性により、迅速かつ直感的な操作が可能となり、あらゆるセッションのワークフローに適します。
- **アナログバイパス回路:** バイパス機能はアナログスイッチを使用してアナログ領域で実行されます。バイパスされると、アクティブフィルターセクションが完全に切断され、信号の純度が保持されます。この機能により、HPFが使用されていないときに信号パスが無色透明に保たれ、ユニットのオーディオの忠実度へのコミットメントが維持されます。
- **スロープの選択:** HPFは12dB/octまたは24dB/octの2スロープ設定から選択できます。この選択肢により、低域周波数の減衰を精密に制御でき、微妙なハイパスフィルタリングからより積極的な低音のカットオフにまで対応できます。スロープは、HPFエンコーダを押す、またはDAWプラグインを介してリモートで切り替えることができます。
- HPFは12Hzから300Hzまで、約80ステップで調整できます。

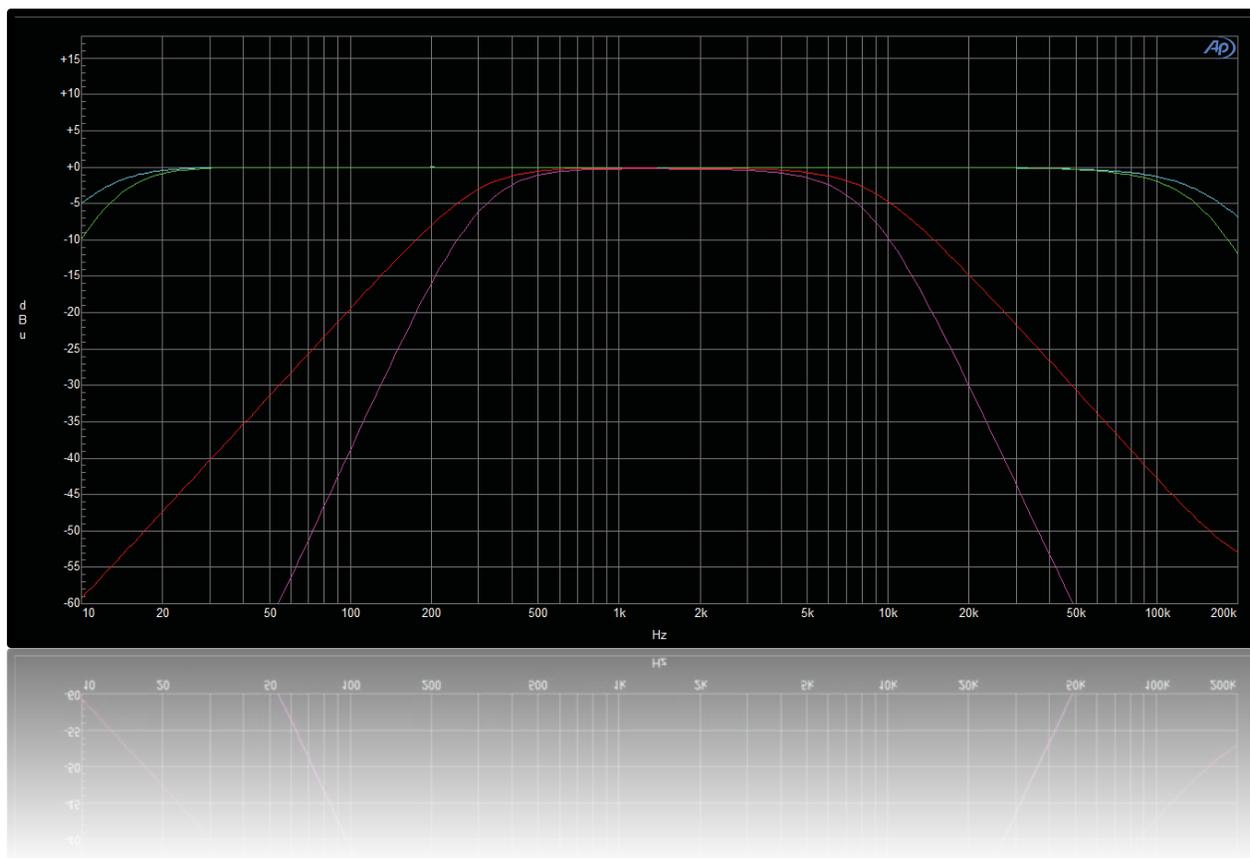
3.2.6. ローパスフィルター (LPF)

ローパスフィルター (LPF)は、パッシブEQセクションの後ろに配置されており、ユニットの柔軟性と音の一貫性を向上させる一連の機能を組み込んでいます。

- **バイパスオプション:** LPFは完全にバイパスすることができます。LPFノブを2秒間押し続ける、エンコーダを最も右の位置に回す、または付属のDAWプラグイン内のコントロールを使用することで、シグナルパスにシームレスに統合できます。このような柔軟性により、迅速かつ直感的な操作が可能となり、あらゆるセッションのワークフローに適します。
- **アナログバイパス回路:** バイパス機能は、アナログスイッチを使用してアナログ領域で実行されます。バイパスされると、アクティブフィルターセクションが完全に切断され、信号の純度が保持されます。この機能により、LPFが使用されていないときに信号が色付けされることなく、本機のオーディオ忠実性へのこだわりが維持されます。
- **スロープの選択:** LPFは-12dB/octまたは-24dB/octの2スロープ設定から選択できます。スロープは、LPFエンコーダを押す、またはDAWプラグインを介してリモートで切り替えることができます。
- LPFは50kHzから6kHzまで、約80ステップで調整できます。

3.27. ローパスフィルター (LPF) & ハイパスフィルター (HPF) カーブ

このグラフは、ハイパスフィルター (HPF) とローパスフィルター (LPF) のレスポンスカーブを、それぞれの最小設定と最大設定で示しています。HPFの場合、最小設定ではフィルターが低周波数信号を減衰させ始める最低周波数ポイントを表し、徐々に急峻になり、最大設定ではより積極的に高周波数をカットします。一方、LPFのカーブは最小設定でより高い周波数で始まり、徐々に高周波数信号を減衰させる緩やかなスロープを示します。設定が最大になると、カーブが下に移動し、フィルターのカットオフポイントがより低い周波数に移動し、より鋭く高周波数を通過させる範囲を減少させています。これらのカーブは、各フィルターがさまざまな設定で、オーディオ信号にどのような影響を与えるかを視覚的に表しており、オーディオ信号の周波数コンテンツを形成する柔軟性を強調しています。



3.2.8. アウトプットモード

- 3.2.9. ngTubeEQは、オーディオエンジニアリングのニーズや好みに合わせて、独自の特性とシグナルパスを提供する2つの異なる出力ステージで設計されています。これらのステージは操作の容易さのために色分けされています。電子バランス出力にはGREEN、真空管増幅段とトランスバランス出力にはREDが使用されています。REDにはパッシブアッテネーター、IRON PADも含まれます。それぞれについて詳しく見ていきましょう：

1) GREEN 出力ステージ：電子バランス

GREENは電子バランス出力です。このステージはクリーンで透明なサウンドが特徴です。ピュアで色付けのない出力を保証します。この設定は、原音重視のリスニング環境やシナリオに適しており、優れた音質と正確さが求められるアプリケーションに理想的です。

2) RED 出力ステージ：真空管増幅ステージとトランスバランス、IRON PAD

REDの出力ステージは、より複雑でキャラクター豊かな信号経路を提供します：

- **真空管増幅ステージ**：REDパスの最初のステージは、真空管回路のリッチな倍音を追加します。真空管アンプは、ドライブされる強さによって、微妙な効果から、エンハンスしたサチュレーションまでを提供でき、オーディオ信号に奥行きとキャラクターを加えます。
- **トランスバランス**：真空管ステージに続いて、信号はトランスバランス回路を通過します。トランスフォーマーは、信号に温かい倍音成分を加えることが知られており、出力の音響的な特性をさらに向上させます。このステージはまた、全体のトータルバランスを豊かにします。
- **パッシブアッテネーター(IRON PAD)**：RED出力パスの最終段階は、IRON PAD（パッシブアッテネーター）を含みます。この回路は、リレーカスケードを介して制御される一連の抵抗器で構成されており、0から-15dBまでの減衰が可能です。IRON PADは、チューブとトランスフォーマーステージを積極的に駆動してサチュレーションとキャラクターを増す一方で、出力レベルを下げる補正を行います。これにより、信号チェーンの後段が過大入力にならず、キャラクターを損なうことなく、信号のダイナミックレンジをコントロールできます。

これらのステージを組み合わせることで、ngTubeEQでは様々なオーディオ信号をクリエイトできます。ソースが最大限の忠実性と透明性を保つようにも、信号に真空管やトランスフォーマーによるサチュレーションを与えることも自由自在です。

3.3. アナログ機能

33.1. Constant Q vs Proportional Q

Proportional Q と Constant Q について

Proportional Q と **Constant Q** は、EQバンドの帯域幅、またはQファクターがゲインの調整に応じてどのように応答するかを示す、2つの異なるモードです。これらのモードの違いを理解することは、さまざまなミキシングやマスタリングシナリオでEQを効果的に活用するために重要です。

Proportional Q モードでは、EQバンドの帯域幅が、ゲインが増加すると狭まり（ブーストまたはカットのいずれか）、ゲインが減少すると広がります。この帯域幅のダイナミックな変化により、より高いゲイン設定でのみ周波数を精密にターゲティングでき、問題のある周波数を除去したり特定の音色特性を強調するなどの調整に理想的です。ゲインが低くなると、より広い帯域幅がより広い周波数範囲に影響を与え、音のジェントルなシェイピングやブレンディングに役立ちます。

一方、**Constant Q** は、ゲイン設定に関係なく一貫した帯域幅を保持します。この一貫性により、ゲインを調整するときにEQが影響を与える周波数範囲が変わらず、予測可能で安定したEQ調整が可能です。**Constant Q** は、さまざまなゲイン設定で一貫したトーンシェイピングが必要なタスクに特に有用であり、音に均一な影響を与えられます。

可変Qのパッシブ回路にConstant Qを実装

ngTubeEQの重要な成果の1つは、可変Q機能とシームレスに連動する **Constant Q** パッシブ回路の統合です。この革新的な設計により、ユーザーはセッションのニーズに応じて **Proportional Q** モードと **Constant Q** モードを切り替えることができます。これにより、EQのパッシブ回路の完全性や音楽性を損なうことなく、常に柔軟に対応することができます。

- **イノベーション**：伝統的なパッシブEQ設計の中でConstant Qを提供できることは、特筆すべき進歩であり、自然に可変Q特性を示すパッシブ回路の典型的な制限を克服しています。これにより、ngTubeEQは、パッシブEQの音楽的で温かみのある特性と、Constant Qの正確さと一貫性という、両方の長所をエンジニアに提供します。
- **柔軟性**：パッシブEQ回路でConstant Qを可能にすることで、ngTubeEQはその汎用性を拡張し、1つのユニット内で広範囲なサウンドシェイピングと精密な周波数調整の両方を可能にします。この機能は、EQがさまざまなミキシングやマスタリングの要求に適応する能力を強調しています。微妙な周波数の補正から集中的な強調まで、様々なニーズに対応します。
- **ユーザーコントロール**：Proportional QとConstant Qを組み合わせることで、ユーザーは素材や好みに応じてEQのアプローチを調整することができます。Proportional Qのダイナミックな応答性を求めるか、Constant Qの安定性を求めるかに関わらず、ngTubeEQは幅広いアートと技術のEQアプリケーションに対応しています。
- 特にパッシブ回路設計内でのProportional QとConstant Qモードの組み合わせは、ngTubeEQのアナログEQに対する革新的なアプローチを示しており、ユーザーに非常に優れた制御と音楽性を提供しています。

3.3.2 リッスンモード-バンドフォーカス機能

「Listen Mode」または「Band Focus Feature」は、アナログEQデザインの画期的な進化です。特にngTubeEQとのユーザーの相互作用を向上させます。この機能により、ユーザーは選択した周波数周辺でハイパスフィルター（HPF）とローパスフィルター（LPF）を使用して特定の周波数ポイントをアイソレートしてフォーカスすることができます。この革新的な機能はngTubeEQだけのものであり、アナログオーディオプロセッサの領域における重要な進歩です。

リッスンモードの仕組み

Listen Mode を有効にすると、HPFとLPFの両方が作動し、選択した周波数を中心とした特定の帯域幅に可聴帯域を絞り込みます。このように集中して聴くことで、ユーザーは調整が対象となる周波数にどのように影響するかを聴くことができ、問題を特定して修正したり、音色の特性を強化したりすることが容易になります。そして、全周波数に気を取られることなく、目的の周波数だけに集中することができるようになります。

- **HPF と LPF の調整**：HPFとLPFのカットオフ周波数を調整することで、Listen Modeは選択した周波数を分離する「フォーカス帯域」を作り出します。このバンドフォーカス機能は、共振をピンポイントで特定したり、問題のある周波数を特定したり、あるいは単に周波数の特性をよりよく理解するのに役立ちます。
- **アナログ・イノベーション**：このような機能をアナログEQ回路に組み込むには、技術的な工夫が必要です。サウンド・エンジニアに役立つツールを提供する一方で、その機能がアナログ信号経路の完全性と音楽性を損なわないよう、慎重に設計する必要があります。
- **活用方法**：Listen Modeは、クリティカルなリスニングと緻密な周波数の調整が重要なミキシングやマスタリングで特に役に立ちます。これにより、エンジニアはEQの調整についてより多くの情報を得て、各変更がミックス全体にプラスの影響を与えます。

Listen Mode機能をngTubeEQなどのアナログEQユニットに導入することは、単なる技術的な成果にとどまらず、アナログEQユーザーの体験を実質的に向上させるものです。これは、革新的な設計がアナログオーディオ機器の愛される特性と、現代の制作フローで要求される精度と機能性を融合する方法を示しています

Q設定がリッスンモードに与える影響

Listen Modeは選択したバンドのQ設定に微妙に影響を受けます。バンドのQが狭い場合、Listen Modeはその精度を反映し、聴覚フォーカスを狭め、選択した周波数ポイントをより厳密に分離します。逆に、より広いQ設定では、より広い聴覚フォーカスが生じ、目標ポイントの周囲の周波数レンジがわずかに広がります。このダイナミックな調整により、Listen Modeはユーザーの特定のニーズに適応し、Q設定の精度や幅に応じて、ピンポイントのフォーカス、またはより一般的な周波数レンジを提供します。

アクティベーションの柔軟性

Listen Mode機能は、プラグインからでも、ハードウェアユニットからでも簡単にアクティブ化できるように設計されています。このモードを有効にするには、THDノブを押してから、対応する周波数ノブをタッチして、希望する周波数を選択します。さまざまな作業環境でListen Modeがすぐに利用できます。

デュアルモードとMSモードでの動作

Listen Modeの操作は、特にデュアルモードやMS (Mid-Side) モードにおいて、パラメーターリンク機能との相互作用を持ちます。

3.3.3 Iron リンク

ngTubeEQのもう一つの革新的な機能は、専用のGUIコントロールを介してIRONモードでIRON PADをOUTPUTコントロールにリンクさせられる機能です。この機能により、ユーザーはユニットのゲインステージを精密に管理して、サチュレーションやディストーション効果を創造的に活用しながら、ユニティゲインを保持することができます。

リンク機能の仕組み

このリンクが有効になると、OUTPUTレベルの調整がIRON PADの減衰に対応するように補正されます。この巧妙な設計により、ユーザーは出力レベルを変更せずに、チューブ増幅ステージやトランスをより積極的にドライブして、サチュレーションやさらなる高調波歪を増すことができます。基本的に、出力レベルを増加させることなく、チューブとトランスフォーマーのステージからよりホットでサチュレートされた信号を得ることができ、ミックスのバランスを維持します。

クリエイティブ・アプリケーション

この機能は、信号をチューブ増幅やトランスフォーマーステージにより強くヒットさせることで、ユーザーはチューブサチュレーションやトランスフォーマーカラーの豊かさやグリットさを引き出すことができます。トラックやミックスのキャラクターやテクスチャーを強化したい場合に効果的です。その際、同時に出力レベルを自動補正されますので複雑な操作をしなくても、そのままのミックスレベルが保たれます。音楽的な温かさや豊かさを簡単に調整することができます。

3.3.4. ゲインモード

ngTubeEQには、トーンのシェイピングに精度と柔軟性をもたらすデュアルゲインモード設定が備わっています。これらのモードは、異なるゲインレンジに対応し、さまざまなミキシングやマスタリングに対してユニットを適応させることができます。

ゲインモードとステップ

- **+/-15dB Mode:** この設定では、各変更ステップが約0.25dBとなり、広範囲な調整に適しています。周波数スペクトル全体で素早く効果的な変更が可能です。
- **+/-5dB Mode:** このモードは調整のためのより細かな解像度を提供し、各ステップが約0.083dBになります。この高い解像度は精度が重要な作業に最適です。

Constant Q vs. Proportional Q ゲインステップ

- **Constant Q モード:** 上記のゲインステップは、ゲイン設定に関係なくEQバンドの帯域幅が一定であるConstant Qモードで測定されます。このモードでは、スペクトル全体で予測可能で均一な調整が行われるため、精密な変更を適用しやすくなります。
- **Proportional Q モード:** Proportional Qモードでは、ゲイン調整に応じてEQバンドの帯域幅が変化するため、ゲインステップがより複雑になります。ゲインとQの関係から、より狭いQ設定は指定されたステップの範囲内にある可能性があります。Proportional Qの性質から、わずかにずれを生じる可能性が考えられます。Qが狭まると、各調整の影響がより顕著に感じられるかもしれませんが、正確なステップサイズは異なる場合があります。

ゲインステップの影響

ngTubeEQのパスシブ設計は、インダクタベースの回路に基づいており、ゲインステップの絶対的な正確性を完全に維持する事はできません。これは全てのパスシブデザインの固有の特性です。

- **可変ゲインステップ:** 一部のステップはわずかに逸脱する可能性があり、特定の周波数ポイントが15dBモードで15dBを超えることがあります。これはコントロールの分解能の制限に起因します。
- **周波数ポイントの変動:** アナログ設計の性質、さらにパスシブコンポーネントの物理的な制限により、一部の周波数ポイントが意図された15dBのゲインを超える可能性があります。
- **Q設定の影響:** 特定のQ設定では、ゲイン値にばらつきが生じる可能性があり、その変動幅は ± 0.5 dB程度です。このばらつきは、インダクタとキャパシタの相互作用によってわずかな不整合を引き起こす、パスシブEQ設計の自然な側面です。

ソフトウェアはこれらの影響の多くをできるだけ補正するよう設計されており、意図された設定を最も正確に再現します。ただし、わずかな許容内誤差が依然として発生する可能性があります。これはアナログ回路の独特の特性や温かみにもつながるものです。Constant Q モードに影響を受ける内部処理、この微妙なEQ調整アプローチは、ngTubeEQの洗練された設計を際立たせています。全体的なトーンを形作るための広範な調整が必要か、特定の音響要素に対処するための精密な微調整が必要かを判断してEQを調整することができます。

4. ソフトウェアセットアップ

WesAudioのソフトウェアパッケージは、対応するハードウェアユニットのすべての購入者がダウンロードできます。 <https://www.wesaudio.com/download> .

<https://www.wesaudio.com/download>



提供されたリンクを参照して、サポートされているプラグインタイプとプラットフォームに関する情報をご覧ください。

4.1. インストール手順

WesAudioソフトウェアパッケージのインストールを開始するには、<http://www.wesaudio.com/download> にアクセスし、最新バージョンのソフトウェアをダウンロードしてください。

4.1.1. For Windows Users

- **インストールの前に** : インストールを開始する前に、すべてのWesAudioデバイスがコンピューターから切断されていることを確認してください。
- **USBドライバインストール** : USBドライバーをインストールすると、通知が表示され、すべてのWesAudioデバイスを接続するよう指示されます。指示に従ってデバイスを接続してください。
- **コンピューターの再起動** : USBドライバーのインストールには、コンピューターの再起動が必要になる場合があります。再起動は一般的に面倒ですが、USBドライバーの正常なインストールを確実にするために重要なステップです。
- **再起動後** : 再起動後、インストーラーは自動的に再開するはずですが、インストーラーが自動的に再開しない場合は、同じインストーラーを手動で再度開き、プロセスを続行してください。

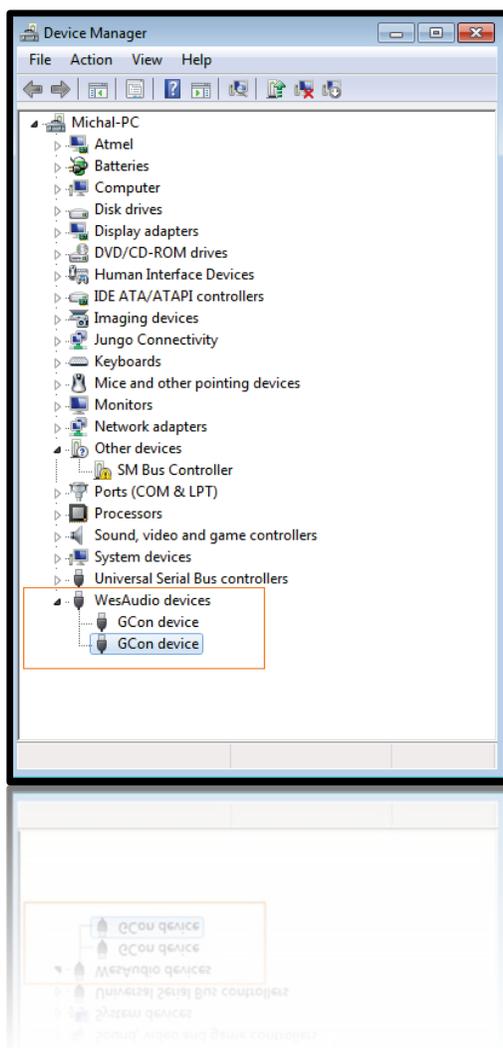
4.1.2. For OSX Users

OSXアーキテクチャのシンプルな性質とUSBデバイスの扱いにより、インストールプロセスを開始する前にすべてのデバイスが接続されていることを確認することが主な考慮事項です。インストーラーアプリケーションを開始すると、インストーラーに関するシステム警告が表示される場合があります。そのような場合は、これらの警告を無視してください。必要に応じて、'Option'キー（または右クリック）をクリックしてコンテキストメニューにアクセスし、再度インストールプロセスを開始できます。

4.1.3. トラブルシューティング

インストールプロセス中に問題が発生した場合は、info@umbrella-company.jp までお問い合わせください。迅速にサポートいたします。以下は、よくある問題とそれを診断するのに役立つ提案です：

- 問題：プラグインのドロップダウンメニューでデバイスが見つかりません
 - この問題は複数の原因に起因する可能性があります。Windowsの場合、重要なステップは、USBデバイスがシステムレベルで正常に認識されていることを確認することです。"Control Panel -> System -> Device Manager."
 - **Windows ユーザーへの重要点：USBドライバーのインストールは、ハードウェアユニットがソフトウェアと通信するために必須です。このステップは、初回のインストール時にのみ必須です。ドライバーのインストールオプションは、その後のソフトウェアの更新では自動的に無効になります。**



4.2 GCon Manager

GCon Managerは、互換性のあるデバイス全体の構成管理を目的とした多目的なアプリケーションです。次の場所にあります。

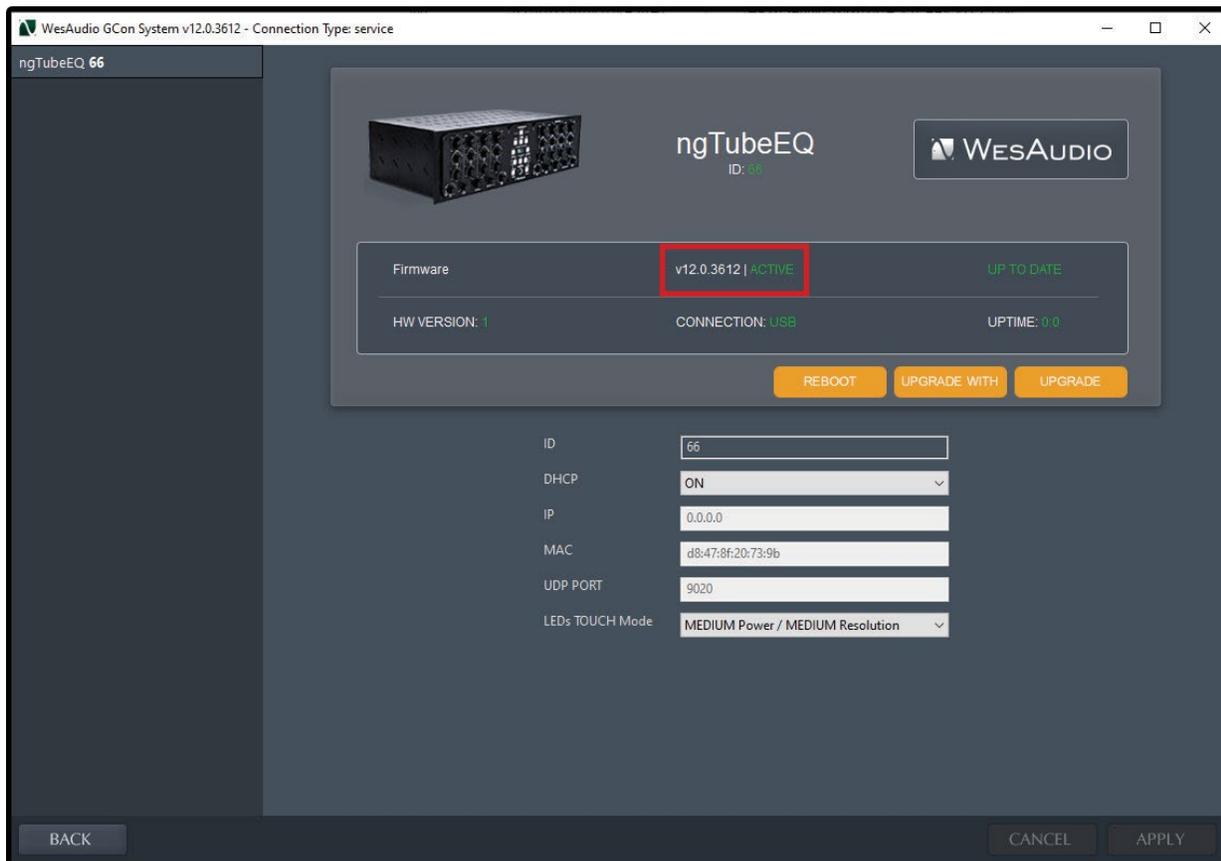
- MacOSXの場合 : "/Applications/WesAudio/GConManager"でアクセスできます。
- Windowsの場合 : インストールフェーズ中に選択したフォルダー内で見つけることができ、通常はデフォルトで "c:/Program Files x86/WesAudio/GConManager.exe" です。

主な機能 :

- ファームウェアの更新 : デバイスのファームウェアを最新バージョンに簡単にアップグレードできます。
- 構成設定 : IPアドレスの構成など、ユニットの設定を必要に応じて変更できます。
- 診断 : ユニットが正常に機能していることを確認するための診断テストを実行できます。
- 外部コントローラーの設定 : ngLevelerなどの外部コントローラーを設定できます。
- スタンドアロン動作 : DAW (デジタルオーディオワークステーション) を必要せず、ユニットを直接制御できます。

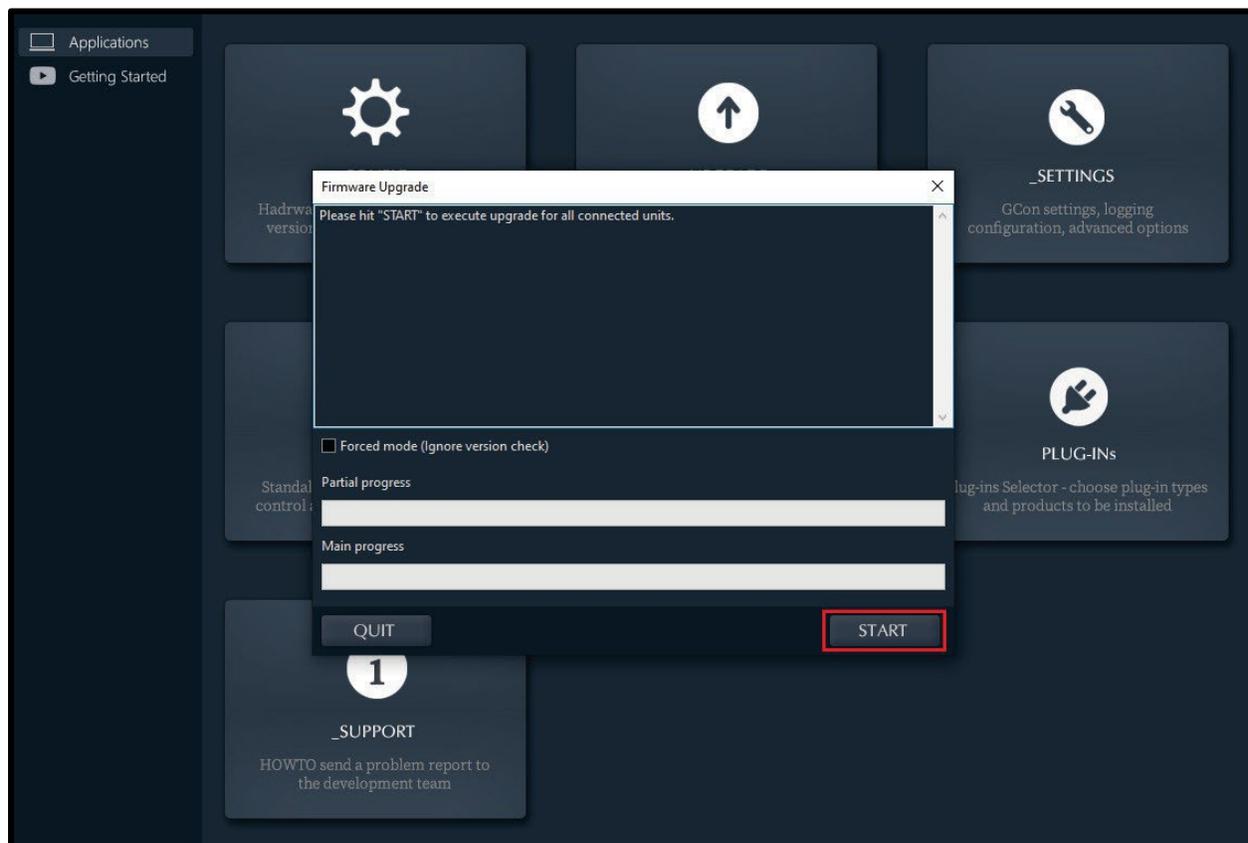
4.3. ファームウェアバージョンの確認方法

各デバイスは、ファームウェアバージョンをワークステーションに通知し、ホストアプリケーションと接続されたデバイスとの互換性を確立します。ファームウェアの確認やアップグレードを行うには、GConManager _CONFIGアプリケーションを使用してください。また、デバイスのLCDスクリーンには、起動直後にファームウェアバージョンが表示されます。



44. ファームウェアの更新方法

ファームウェアを更新するには、GConManagerのUPGRADEセクションに移動し、「start」ボタンを押してください。
これにより、現在のホストソフトウェアの最新バージョンと一致していないモジュールの更新プロセスが開始されます。



4.5. GConコネクションの設定

この章では、設定構成と構成の主要なステップについて詳細に説明します。

オーディオ信号はXLRコネクタを介して接続する必要があることに注意してください。

USBポートとEthernetポートは、GConプロトコルを使用してユニットの設定を管理するためにのみ設計されています。

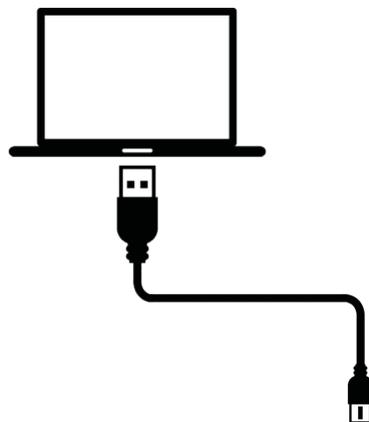
大まかに言えば、ngTubeEQは次の2種類の接続をサポートしています。

- ・ USB 2.0以上
- ・ 単一のサブネット内でLAN用のUDPプロトコルを利用するEthernet 10/100



4.5.1. USB

ngBusCompユニットをワークステーションに直接接続するには、USBケーブルを使用してそれをコンピュータが利用可能なUSB 2.0以上のポートに接続してください。



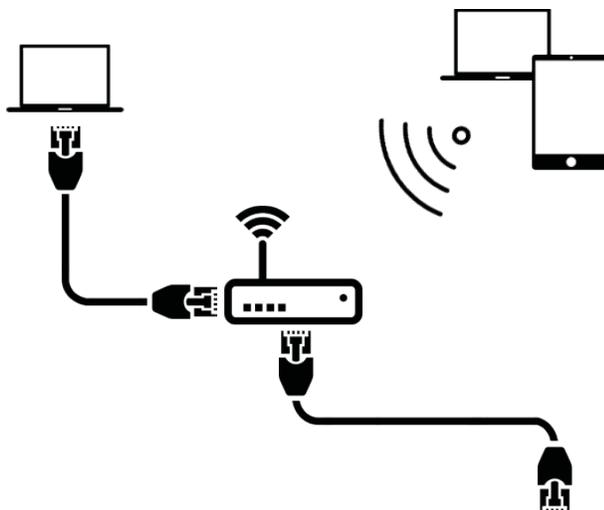
4.52 イーサネット

ngTubeEQは、他のネットワーク対応デバイスと同様に、以下の方法でワークステーションとの接続に柔軟性を提供します：

- **ローカルエリアネットワーク (LAN) :** ngTubeEQをLANに統合することで、ネットワーク内のさまざまなデバイスからアクセスできるようになり、スタジオ環境内での柔軟な配置と使用が可能になります。

- **ワークステーションへの直接接続 :** 簡単なセットアップのために、ngTubeEQを直接ワークステーションに接続できます。この方法は、ネットワークの複雑さを排除したシンプルな1対1の構成に最適です。

特定のシナリオでは、適切な通信と機能を確保するために、ワークステーションとngTubeEQの両方に手でIPアドレスを割り当てる必要がある場合があります。以下は、ローカルエリアネットワーク内での典型的なセットアップを示し、さまざまなデバイスがngTubeEQの機能を利用する方法を示しています：



(*) ngTubeEQを既存のネットワークに参加させたい場合、おそらくワークステーションは既に静的構成エントリーを介してIPアドレスが設定されているか、またはDHCP（ルーターによる）で設定されています。

4.5.2.1. DHCPによるデフォルトのネットワーク設定

各ngTubeEQユニットはデフォルトでDHCPを使用するように設定されており、ngBusCompをルーターに接続するのは簡単です。単に差し込んで、設定完了です！このセットアップを変更したい場合、次の章では設定の変更方法を案内します。デバイスに静的IPアドレスを割り当てるには、次の2つの重要な手順を踏む必要があります：

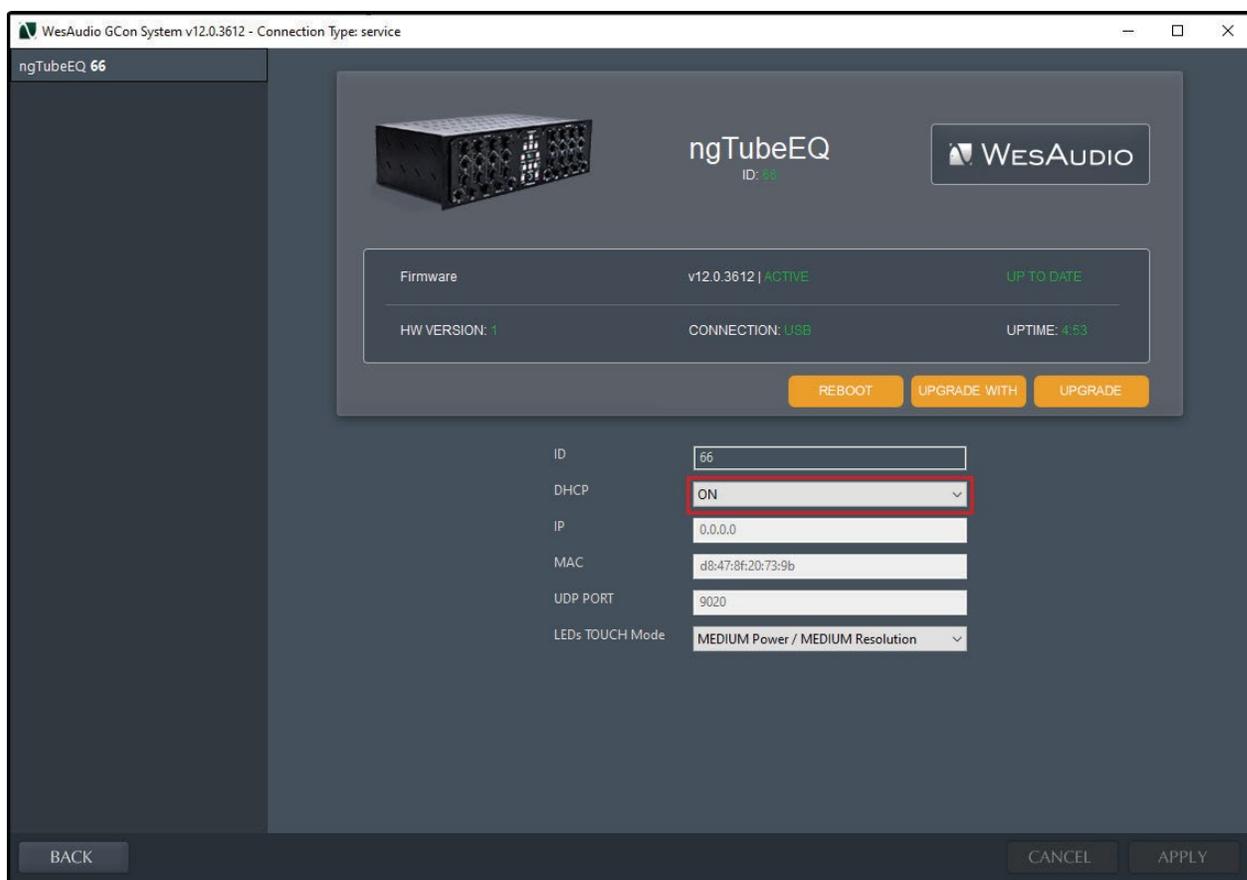
1. DHCPの無効化：これにより、デバイスがネットワークから自動的にIPアドレスを取得しないようにし、静的IPアドレスの手動設定が可能になります。
2. 静的IPアドレスの構成：DHCPが無効になったら、特定の変更のないIPアドレスをデバイスに割り当てることができます。

これらの手順の詳細は、後述します。

4.5.2.2. DHCPの有効化/無効化

ngTubeEQユニットのDHCP設定を有効または無効に切り替えるには、次の手順に従ってください：

1. **USB 接続:** まず、USBケーブルを使用してngTubeEQを直接ワークステーションに接続します。ネットワーク構成の変更はデバイスとの接続が失われる可能性があるため、この手順は重要です。直接のUSB接続は再構成のフォールバックとして残ります。
2. **GConManagerの起動:** GConManagerソフトウェアを起動し、_CONFIGアプリケーションに移動します。
3. **デバイスの選択:** GConManager内で、左側の要素ツリーに表示されるリストからngTubeEQを見つけて選択します。
4. **DHCPの設定:** DHCPオプションを調整して、自動IPアドレス割り当ての場合は「ON」に、静的IP構成の場合は「OFF」にします。この調整後、ユニットは再起動され、その後、ngBusCompへの接続が自動的に再確立されるはずです。



USB接続からEthernet接続に移行する前にngTubeEQに適切なIPアドレスを設定することが重要です。この設定により、デバイスとネットワーク間のシームレスな通信が確保されます。次の章では、正しいIP設定を確立するプロセスを説明します。

4.5.2.3. 固定IPアドレスの設定

ngTubeEQのIPアドレスを手動で設定する必要がある場合は、次のような状況があります：

- **DHCPをサポートしていないルーター**：ルーターがDHCPをサポートしていない場合、ngTubeEQがネットワークに接続できるようにするためにIPアドレスを手動で設定する必要があります。

- **手動で構成されたLAN**：ハードウェアスイッチなどで手動で構成されたネットワークの場合、ngTubeEQはネットワークの設定に合わせて手動でIPを設定する必要があります。

- **ワークステーションへの直接接続**：ngTubeEQをワークステーションのEthernetポートに直接接続する場合、デバイスがコンピューターと効果的に通信するためには、手動でIPを設定する必要があります。

ngTubeEQのIPアドレスを設定する手順は、他のデバイスの設定と似ていますが、デバイス固有の手順にわずかな調整が加えられています。以下がその方法です：

- **USB接続**：まず、USBケーブルを使用してngTubeEQを直接ワークステーションに接続します。（既にEthernetケーブルを使用してngTubeEQに接続し、その設定にアクセスできる場合は、この手順は必要ありません）。

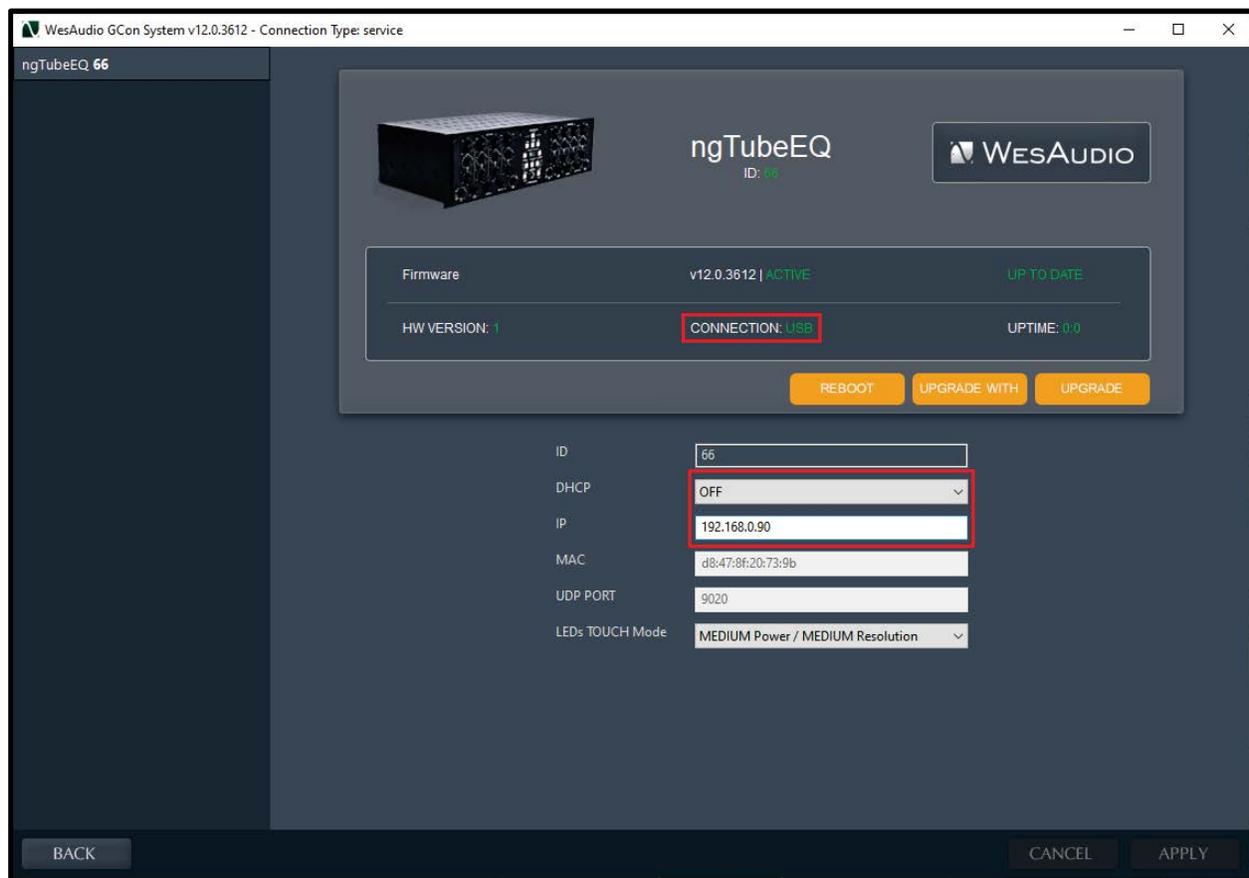
- **GConManagerの起動**：コンピューター上でGConManagerソフトウェアを開き、「_CONFIG」アプリケーションに進みます。

- **デバイスの選択**：画面左側のデバイスリストから、ngTubeEQユニットを選択します。

- **DHCP設定の調整**：DHCPオプションが有効になっている場合（「ON」）、それを「OFF」に変更します。これにより、ユニットが再起動されますが、再接続は自動的に再確立されます。

- **IPアドレスの設定**：提供されるフィールドにngTubeEQに割り当てるIPアドレスを入力し、「適用」ボタンを押します。ユニットは新しいネットワーク設定を適用するために再起動されます。再起動後、新しいIP設定に基づいてngTubeEQとの接続が再確立されます。

- IPアドレスを正常に設定した後、ngTubeEQからUSBケーブルを取り外し、Ethernetケーブルを使用してネットワークに接続します。これにより、新しい設定が適用され、ネットワークを介した通信と制御が可能になります。



4.5.3. 直接接続する場合 - PC/MACでのIPアドレスの設定

以下は、MacまたはPCをEthernet経由で直接ngTubeEQに接続するための手順です。シームレスな通信を確保するために、以下の簡潔なチュートリアルを参照してください：

MacおよびPCの両方に対して

ステップ1：機器の準備

- 標準のイーサネットケーブルを用意してください。
- ngTubeEQを接続する前に、電源を切っておいてください。

ステップ2：イーサネットケーブルの接続

- イーサネットケーブルの一端をngTubeEQのイーサネットポートに挿入します。
- イーサネットケーブルの他端をMacまたはPCのイーサネットポートに接続します。

Macの場合

ステップ3 : ネットワーク設定の構成

- システム環境設定 > ネットワーク に移動します。
- 左側のリストからEthernet接続を選択します。すでに構成されていない場合、新しい接続として表示され、緑の点が表示され、「接続済み」と表示される場合があります。
- 「詳細」ボタンをクリックし、TCP/IPタブに移動します。
- IPv4の設定を「手動」または「DHCPで手動アドレスを使用」に構成します。
- 「手動」を選択した場合、ngTubeEQのネットワーク設定に一致するIPアドレスを入力します。
- 設定を保存するために「OK」、次に「適用」をクリックします。

PC (Windows 10/11) の場合

ステップ3 : ネットワーク設定の構成

- 設定 > ネットワークとインターネット > イーサネットに移動します。
- イーサネット接続をクリックします。
- IP割り当ての下で「編集」を選択します。
- 「手動」を選択し、IPv4を有効にします。その後、ngTubeEQのネットワーク設定に基づいてIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを入力します。
- 設定が完了したら、「保存」をクリックします。

Practical Applications:

最終ステップ (MacおよびPC共通)

- ngTubeEQの電源を入れます。
- ngTubeEQをイーサネット経由で操作するための必要なソフトウェアやドライバがコンピュータにインストールされていることを確認してください。
- 必要に応じて、ngTubeEQのネットワーク設定を調整し、コンピュータのネットワーク構成と互換性があることを確認します。これには、ngTubeEQに静的IPアドレスを設定し、コンピュータのサブネットと同じサブネットに配置し、DHCPの範囲外に置いてIPの競合を避ける必要があります。

これで、Ethernet経由でngTubeEQとコンピュータの間で直接通信できるようになりました。これにより、ルーターやネットワークスイッチなしで、デバイスの管理と制御が可能になります。

5. デジタルコントロール / リコール

この章では、ngTubeEQを管理し設定をオートメーションするためのオプションについて掘り下げます。ngTubeEQのオートメーション機能の要となるのは、全ての一般的な形式で利用可能なプラグインを介したデジタルオーディオワークステーション（DAW）との統合です。このハードウェアとデジタルソフトウェアのシームレスな融合は、幅広い創造的な可能性を開き、ワークフローの効率を向上させます。

DAWプラグインコントロール： DAWプラグインコントロールは、アナログとデジタルの間の壁を取り払い、ユーザーがDAWからハードウェアの設定を直接操作できるようにします。変革的でありプロデューサーやエンジニアが機材とやり取りする方法を変えるインパクトを持ちます。

DAWプラグインコントロールの利点：

●**精度とリコール：** セッションの設定を正確に記憶できる能力は非常に重要であり、ハードウェアを手動で再設定する必要なく、ミックスを再度見直したり変更したりできます。この機能は、複数のプロジェクトで作業する場合や、セッション間の一貫性を維持することが必要な場合に重要です。

●**オートメーション機能：** DAWとの統合により、デジタル環境内でngTubeEQのすべてのパラメータをオートメーションできます。この機能により、時間の経過とともに設定がダイナミックに変化し、トラックに動きと活力を吹き込むことができます。

●**ワークフローの効率化：** ハードウェアユニットの設定を手動で調整することは面倒であり、特に複雑なセットアップではさらに困難です。DAWプラグイン制御はこのプロセスを簡略化し、ユニットとの物理的なやり取りなしに素早い変更やA/B比較を容易にします。これにより、製作プロセスが合理化されます。

●**創造的な可能性の拡大：** アナログの温かみとデジタルコントロールの柔軟性を結びつけることで、創造的なスペクトルが広がります。

●**アクセシビリティ：** DAWプラグインからのコントロールにより、ワークステーションからngTubeEQの機能を完全にアクセスおよび調整できるようになります。これは、ハードウェアに直接アクセスできない場合など、スペースの制約やその他の制約を持つ方にとって利点となります。

ngTubeEQのDAWプラグイン統合は、豊かなアナログサウンドクオリティをデジタルコントロールの精度と柔軟性と融合させます。これにより、ngTubeEQの機能が拡張されるだけでなく、伝統的なアナログセットアップでのミュージックプロダクションのプロセスが向上し、前例のないコントロールと柔軟性が提供されます。

5.1. DAW プラグイン

ngTube EQプラグインは、ユニットのすべてのパラメータに包括的な制御を提供し、どんなデジタルオーディオワークステーション（DAW）環境にもシームレスに統合されるよう設計されています。汎用性と利便性を重視しており、VST2、VST3、AU（オーディオユニット）、およびAAXを含むすべての一般的なプラグイン規格をサポートしています。幅広いソフトウェアプラットフォームと互換性があります。



ngTubeEQは、さまざまな制作ニーズに対応するために、2種類のプラグインを通じて柔軟性を提供しています。

- **ステレオプラグイン**：ハードウェアユニットの両チャンネルに対する包括的な制御を提供し、デュアルモノ、ステレオ、およびミッドサイド処理などのさまざまな動作モードを可能にします。ステレオトラックやリンクされたデュアルモノ操作の統一された処理に最適であり、複雑な空間的および音色の調整が可能です。
- **モノプラグイン**：モノプラグインは、単一のチャンネルの使用を想定しており、ハードウェアユニットの1つのチャンネルにのみ接続されますが、1台のngTubeEQで真のデュアルモノ動作を実現するために、2つのプラグインインスタンスを同時に使用することができます。このセットアップは、キックドラムを1つのチャンネルで処理し、スネアドラムをもう1つのチャンネルで処理するなど、別々のモノラルソースを独立して処理するのに最適です。この構成では、ハードウェアの各チャンネルが独立したモノユニットとして機能し、個々のトラックに対してターゲット指向の処理を行う柔軟性が提供されます。

5.1.1. ステレオプラグイン - デュアル、MSモード

Analog Sound
Digital Recall



The ngTubeEQのプラグインの構造は、ハードウェアユニットのレイアウトを忠実に再現しており、ngTubeEQの物理的なコントロールに慣れたユーザーにとっては馴染みやすく直感的なインターフェースを提供しています。この密接なマッピングにより、ハードウェアとソフトウェアの作業の間での移行がシームレスに行われ、ユーザーはハードウェアのフロントパネル機能の知識を直接プラグイン環境に適用することができます。

各コントロールとその機能の詳細な説明については、「[フロントパネル機能](#)」の章を参照することをお勧めします。このセクションでは、ngTubeEQとのやり取り方法について説明します。

1. **Undo:** ngTubeEQプラグインの Undo 機能を使用すると、直前の調整が行われる前の状態に戻すことができます。この機能は、ミスを素早く修正したり、設定を再評価したりする際に不可欠です。

2. **Redo:** 元に戻した後、Redo 機能を使用して、元に戻した最後の変更を再適用することができます。この機能により、ユーザーが満足するまで調整が最終的ではないことを確認し、設定を調整する柔軟性が追加されます。

3. **Previous Preset:** プリセットデータベースから前のプリセットを読み込みます。

4. **Next Preset:** プリセットデータベースから次のプリセットを読み込みます。

5. **Preset Selector:** プリセットの選択、表示、および削除を行うための機能を提供します。

6. **Preset Save:** 現在選択されているプリセットを保存します。

7. **Preset Save As:** 名前とプリセットの詳細を指定して、現在の設定をプリセットとして保存します。

8. **Preset Info:** 現在読み込まれているプリセットの詳細を表示します。

9. **Menu:**

- **Resize:** GUIのサイズを調整します（75%/100%/125%/150%/175%/200%）、異なる画面サイズとユーザーの好みに対応します。

- **Reset Parameters to Default:** すべてのプラグインパラメータをデフォルトの状態にリセットします。

- 現在インストールされているプラグインのバージョンを表示します。

10. **Bypass:** ハードウェアユニットでバイパスを有効または無効にします。

11. **Iron Link:** REDモードのOUTPUTとIRON PAD間のリンクを設定します。詳細については、「Iron Link」の章を参照してください。

12. **Input level numeric value:** この機能は、ngTubeEQに入力される信号のピークレベルを両方の入力チャンネルで数値で表示し、ngTubeEQに入力される信号の強度を正確に直ちに参照できるようにします。

13. **Input Meter:** 入力メーターは、両方のハードウェアチャンネルの入力レベルを視覚的に表現し、0dBuから+26dBuまでのアナログスケールを使用します。この機能は、ngTubeEQに入力される信号の強度を直感的かつ正確にモニタリングする方法を提供し、最適な音質を得るために信号レベルが最適な範囲内に保たれることを確認します。

14. **Output level numeric value:** この機能は、ngTubeEQを出力する信号のピークレベルを両方の出力チャンネルで数値で表示し、ngTubeEQを出力する信号の強度を正確かつ即座に、視覚的に確認することができます。

15. **Output Meter:** 出力メーターは、0dBuから26dBuまでのアナログスケールを使用し、両チャンネルの出力レベ

ルを視覚的に表示します。この機能により、ngTubeEQから出力される信号強度を直感的かつ正確にモニターすることができ、レベルが最適な範囲に保たれ、最高の音質を実現します。

16. Info Box Context Menu: ngTubeEQプラグインの Info Box Context Menu は、EQのフィルターとのやり取りを強化します。このメニューでは、EQバンドを微調整するための重要な機能に素早くアクセスできます。

• **パッシブフィルターの**場合: 特定のバンドを無効または有効にできます。ミキシングプロセス中にどの周波数が影響を受けるかを制御することができます。さらに、このメニューではベルとシェルフのモードを切り替えることができ、EQがサウンドに与える影響の大きさを柔軟に選択できます。

• **HPFとLPFの**場合: メニューはバンドを有効または無効にする機能を拡張し、シグナルパス内でのハイパスおよびローパスフィルタリングの有無を正確にコントロールできます。また、12dB/Octと24dB/Octのスロープを切り替えることも可能です。これにより、フィルターカーブを選択して、緩やかなトランジションや明確なカットを行うことができます。

17. Listen Mode –特定のパッシブバンドのリッスンモードを有効にします - 詳細については、リッスンモード - バンドフォーカス機能を参照してください。

18. Mute: ngTubeEQプラグインのミュート機能を使用すると、個々のチャンネルのミュート機能を有効または無効にできます。このコントロールにより、設定を変更せずにチャンネルを一時的に無音にすることができ、ミックスでの比較や分離を迅速に行うことができます。

19. Toggle Connection Button: このボタンは、接続状態をON / OFFに切り替えます。これは、[Select Connection Button]で接続IDが選択されている場合に機能します。

20. The Select Connection Button :ngTubeEQプラグイン内の[Select Connection Button]は、GConプロトコルをサポートするデバイスとの接続の確立および管理へのゲートウェイとして機能します。この機能により、プラグインと物理デバイスのシームレスな統合が提供され、接続されたプラグインとハードウェアユニット間の通信がアクティブであることをユーザーに通知します。

接続を開始すると、接続状態は次のように視覚的に表されます:

• **USB:** このラベルは、ハードウェアユニットとワークステーション間の直接リンクを示し、USB経由での接続を提供します。

• **ETH:** このラベルは、イーサネット接続を示し、より柔軟なセットアップオプションを提供するネットワーク経由での接続を示します。

• **接続ID:** 接続されたハードウェアユニットの一意の識別子が表示され、複数のデバイスを簡単に認識および管理できます。このIDに伴って、接続の状態が視覚的に表示され、プラグインとハードウェアユニット間の通信の現在の状態をユーザーに通知します:

1.ON: 実線の白いフォントは、接続が成功していることを示し、プラグインとハードウェアユニット間の通信がアクティブであることを示します。

2.OFF: 実線の灰色のフォントは、接続が確立されていないことを示し、接続またはその他の問題が通信を妨げていることを示します。

3.接続中: 斜体の灰色のフォントは、接続のプロセスを表します。この状態が長時間（5秒以上）続き接続できない場合は、トラブルシューティングやサポートの相談が必要な可能性があります。

21. **Copy:** 現在のパラメーター状態をコピーします。
22. **Paste:**現在のパラメーター状態をペーストします。設定の迅速な複製を容易にします。
23. **Copy Left/Mid to Right/Side:**この機能により、設定を左/中チャンネルから右/側チャンネルに簡単にコピーでき、2つの間のパラメーターを整列させることができます。
24. **Mode:**ユニットのモードをDUAL、STEREO、またはMid Sideに設定します。
25. **Copy Right/Side to Left/Mid:** この機能により、設定を右/側チャンネルから左/中チャンネルに簡単にコピーでき、2つの間のパラメーターを整列させることができます。
26. **Config Bank:** コンフィグバンクを選択します。それぞれが3つのコンフィグレーションを含みます。この機能は、セッションまたは曲内でユニットの設定を変更するためのオートメーションをサポートします。
27. **Fast Preset Change (A/B/C):** プリセットの高速変更 (A/B/C) : 接続IDなどの接続関連パラメーターに影響を与えることなく、A/B/Cの設定間を素早く切り替えます。 .

5.1.2 ステレオプラグイン - ステレオモード

ステレオモードでは、ステレオプラグインはデュアルおよびMSモードと同じコントロールを共有します。主な違いは、ステレオモードがインターフェースを統合して、1つのチャンネルのみを表示することです。この表示されたチャンネルはマスターとして機能し、両方のハードウェアチャンネルを自動的に同じ設定に同期させます。



5.1.3 モノプラグイン

モノプラグインは、それぞれのngTubeEQチャンネルを独立して接続および制御できる柔軟性を提供し、これによりキックドラムやスネアなどの個別のモノソースを処理するのに理想的です。この機能により、個々のチャンネルの強化に合わせて調整された内部プリセット（A/B/C）を切り替えるなど、アナログ回路に対する包括的なコントロールが可能になります。



モノプラグインのレイアウトは、ハードウェアのそれと同じで、2チャンネルのステレオプラグインバージョンの直感的なインターフェースとデザインを維持しています。ただし、大きな違いがあります。ユニットモードボタン（DUAL / STEREO / MS）がこの構成では存在しません。これは、モノプラグインモードでは、ngTubeEQが自動的にDUALアンリンクモードで動作するためです。これにより、独立したチャンネル処理に最適化されます。

モノプラグインによるトゥルーデュアルモノ操作の主な特長：

- **IRONモードの柔軟性：**各チャンネルのIRONモード設定を独立して調整できるため、各モノソースに適したハーモニックテクスチャやサチュレーションを提供します。
- **選択可能なA/B/Cプリセット：**ハードウェアのフロントパネルからA/B/Cプリセットを切り替えるには、調整したいチャンネルで特有のタッチエンコーダを押し続ける必要があります。この機能により、各チャンネルのサウンドキャラクターに対する微妙な違いが反映され、サウンドの細かいコントロールが可能となります。

この設計思想は、ngTubeEQの汎用性と適応性を強調し、オーディオエンジニアが個々のモノトラックで詳細で特徴的な処理を実現できるようにします。

5.14. デュアル/MSモード - パラメーターリンク有効時のオートメーション

PARAMETER LINK機能を使用してチャンネルを同期させる際に重要なのは、オートメーションするのは1つのチャンネルだけで十分であるということです。リンクされたチャンネルは自動的に調整を反映します。両方のチャンネルを同時にオートメーションすると、それぞれが他方を更新しようとし、予測不可能で望ましくない結果を招く可能性があります。この機能は、ワークフローを効率化し、チャンネル間で一貫した音声処理を保証することを目的としていますが、オートメーションの管理を慎重にすることで、競合することを回避できます。

6. その他の機能

ngTubeEQには、コア機能に加えて、ユーザーエクスペリエンスと汎用性を向上させるいくつかの追加機能が含まれています。これらの機能は、主なコントロールほど目立たないかもしれませんが、ユニット全体の機能性と使いやすさにおいて重要な役割を果たしています。これらの追加機能を理解することで、ユーザーはngTubeEQの能力を十分に活用し、ワークフローを最適化し、最高の音質を実現できます。

6.1. 動作モード:

ngTubeEQは、以下のモードで動作できます:

- **スタンドアロン** - ワークステーションへのデジタル接続なしで動作します。
- **ステレオプラグイン** - 1つのプラグインが両方のチャンネルを管理します。
- **モノプラグイン** - 2つのプラグインがそれぞれのチャンネルに独立して接続できます。

これらの3つのモードには、いくつかのグローバルユニットの機能にわずかな違いがあります。

モード	バイパス	フロントパネルの A/B/C ボタン	Mid-Side での IRON モード	利用可能なモード
スタンドアロン	各チャンネルにバイパスが利用可能。	A/B/C プリセットを変更すると、常に両方のチャンネルのパラメータが更新されます。	IRON モードは両チャンネルに永久にリンクされています。両方のチャンネルで IRON モードを同時にオンにすることはできません。	デュアルモノ、ステレオ、Mid-Side。“パラメータリンク” ボタンを介してリンクされます。
ステレオプラグイン	バイパスは永久にリンクされています。ユニット全体のバイパスは両方のチャンネルに影響します。	A/B/C プリセットを変更すると、常に両方のチャンネルのパラメータが更新されます。	IRON モードは両チャンネルに永久にリンクされています。両方のチャンネルで IRON モードを同時にオンにすることはできません。	デュアルモノ、ステレオ、Mid-Side。
モノプラグイン	各チャンネルにバイパスが利用可能。	プラグインに接続すると A/B/C LED が無効になりますが、プリセットは次のように変更できます: <ul style="list-style-type: none"> ・ プラグインレベルで、 ・ タッチ感知エンコーダを押すことで、特定のチャンネルの A/B/C LED がアクティブ化され、対応するプリセットボタンで変更できます。 	モノプラグインへの接続はデュアルモノモードを永久に設定します。	デュアルモノ。

6.2 内部メモリー管理

ngTubeEQは、堅牢な内部メモリー管理を備えて設計されており、ユーザーが好みの設定を効率的に SAVE および LOAD し、さまざまな操作シナリオとユーザーのニーズに対応できるようにしています。

- **A/B/C プリセット** : ngTubeEQ の内部メモリーに直接保存されたこれらのプリセットは、電源投入後すぐに利用可能で、3つの異なる設定構成に簡単にアクセスできます。

- **100 の内部プリセット** : 素早くアクセスできる Fast プリセットのA/B/C 以外にも、100のプリセットが内蔵されており、

本体のメニューを介して、幅広い保存のオプションを利用できます。

- **無制限の DAW プラグインプリセット** : ユーザーは、DAW プラグイン内に無制限のプリセットを保存でき、プロジェクト固有の設定に大きな柔軟性を提供します。

6.2.1. Fastプリセット A/B/C

Fastプリセットは、ユニットの設定を簡単に比較するための3つのメモリバンクとして設計されています。これらのプリセットは、接続されたプラグインと同期されており、ハードウェアとソフトウェア間での一貫性を確保します。

6.2.2. 内部プリセット

プラグインの使用が現実的ではない、または不可能な場合、ngTubeEQはユーザー定義のプリセット用に100個のメモリスロットを備えており、これらは現在アクティブなFast プリセット (A、B、C) に読み込まれます。

内部プリセットの設定と管理 :

- **プリセットメニューへのアクセス** : PARAMETER LINK (MENU) ボタンを2秒間押し続けると、プリセットメニューに入ります。Bypassボタンを使用して、プリセット1から100までをナビゲートします。
- **プリセットのナビゲーション** : 前のプリセットに移動するには左のバイパスボタンを使用し、次のプリセットに進むには右のBypassボタンを使用します。
- **プリセットの読み込み** : ボタンA (LOAD) を押して、選択したプリセットをアクティブなFast Presetスロットに読み込みます。
- **メニューの終了** : ボタンB (QUIT) またはPARAMETER LINK (MENU) ボタンを押して、プリセットメニューを終了します。
- **プリセットの保存** : 必要なプリセット番号を選択し、ボタンC (SAVE) を押して、そのプリセット番号の下で両方のチャンネルの現在の設定を保存します。

この内部メモリ・マネジメントシステムにより、ngTubeEQの柔軟性が向上し、即座のアクセスから詳細なプリセットのナビゲーションと管理まで、複数のレイヤーのプリセットストレージオプションがユーザーに提供され、ミキシングとマスタリングのプロセスを最適化します。

7. 略語と用語

GConは、アナログデバイスの完全な管理とリコールを可能にするために開発された高速通信プロトコルです。重要な点として、GConはデバイスの制御と管理にのみ焦点を当てており、オーディオ信号の転送をサポートしていません。このプロトコルは、アナログの暖かさとデジタルの利便性の間のギャップを埋めるのに重要であり、音質や制御の柔軟性を損なうことなく、両方の世界の利点を享受できます。

NG500は、オーディオ処理ハードウェアの技術と統合機能における進歩を提供する500シリーズフォーマットの次世代フォーマット。この進化は、既存の標準との互換性を維持しながら、電力、接続性、デジタル制御の改善を導入しています。

NG500コネクタは、追加のピンで拡張された標準の500シリーズコネクタであり、GConプロトコルによって可能にされるデジタル制御信号、電力管理の改善、および伝統的な500シリーズフォーマットの能力を超える可能性のあるその他の機能をサポートしています。このコネクタにより、NG500シリーズのモジュールが高度なデジタル制御と管理を活用できるとともに、アナログオーディオ処理の特性と品質を維持できます。

8. Warranty

WesAudio製品は日本国内の正規品について弊社の保証書が同梱されています。

9. History

Editor	Version	Date	Description
Michal Weglicki	V1	25.04.2024	Document created.