



## 取り扱い説明書

(株)アンブレラカンパニー

[www.umbrella-company.jp](http://www.umbrella-company.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。

## **LIL FrEQ 重要な注意事項！**

**本機は必ず115-120V環境でご使用ください。国内100Vで使用する場合にはハムノイズが信号にのる場合がございます。ステップアップトランスなどをご利用ください。**

**詳細は弊社技術部までご相談ください。**

**Empirical Labsスタイルの完全に新しいEQ/イコライザー！**



LIL FrEQはあらゆるアナログ質感をプロデュースするEmpirical LabsスタイルのカメレオンEQ。シルキーなエアークを持つHiシェルビングEQと、リッチで雄大な太さをもつLoシェルビングEQで構成されるビンテージNEVEのような倍音を持ったShelfセクション。的確なイコライジングを驚異的な低歪で実現する4バンドのフルパラメトリックEQセクション。ビンテージEQのような温かな質感を加えながら使用できる独創のハイパスフィルター。そしてFATSO譲りのアナログテープのサーチュレーションを演出できるダイナミックセクション（De-Esserモードも搭載）。更に音質の傾向により選択が可能なClass Aトランスフォーマー出力とトランスレス出力の2タイプの出力を装備。個々のセクションはバイパス可能で（ダイナミックセクションはポスト/プリEQの切替も可能）個性的な機能を必要に応じて自由に組み合わせる事が可能です。

色付けのないマスタリング品質のイコライジングから、Empirical Labsならではのビンテージ質感を自在にコントロールしたイコライジングまで、更にはまるでアナログテープに録音されたかのような優れたテープシミュレートまで、全てはリアルで複雑なアナログ回路の組み合わせによって実現されています。

DistressorやFatsoの登場がそうであったように、LIL FrEQによってアナログEQの常識は全く変わってしまうでしょう。イコライザーを使用目的にあわせてチョイスする必要はもう無くなりました。

LIL FrEQがあれば全てのアナログEQの質感を最高の音質で表現することが出来るのですから。

## Features

- 今までにないコンセプトで作られた最もパワフルなアナログEQ。8セクションものプロセッシング！
- 2つのシェルビングEQは8つの周波数ポジションを持つ斬新な-18dB / Oct(ローカット)を搭載。更に4つのフルパラメトリックEQ、ダイナミックEQセクションを装備。
- ダイナミックセクションはDe-Essingにはもちろん、高周波数専用のリミッターにより、温かいアナログテープの質感の表現にも貢献
- ダイナミックセクションはポストまたはプリEQで切り替えて使用が可能
- どんなパラメトリックEQよりも優れたプレミアムなオーディオパフォーマンス。THDは0.0006%以下！
- どんなデジタルEQにも勝る歪率と低ノイズ性を確保。
- 楽器用ハイインピーダンスD.I入力とプリアンプをフロントに装備。0.0007%以下の低歪と114dBものダイナミックレンジを誇る素晴らしいサウンドをギターやベース、キーボードなどに提供。
- セレクト可能なアウトプットセクション！Class Aトランスフォーマー出力においては素晴らしいソフト・サーチュレーションと、力強いローエンドでビンテージ質感を演出。
- Empirical Labsでは定番の完全なるアナログ回路を完全デジタルコントロールするニューテクノロジーを投入
- “BAD!”ハードクリップインジケータ装備。インターナルクリップを1dB以内の精度で表示
- 手作業でセレクトされる厳選されたコンポーネントのみを採用。
- トゥルーEQバイパス・スイッチ

## Specs

- Freq.Resoponce  
3Hz to 180kHz(-3dB)、Transformer output 6Hz to 100kHz
- Dynamic Range  
122dB maximum output (0.5% THD soft clip) to minimum output  
Transformerless output noise floor -95dBV
- Distortion Range 0.0005% to 0.005% (ModeやSettingにより)
- Input Impedance 20k Ohm (Output Impedance 38Ohm)
- Dynamic Section- Attack Time 1ms以下、Release 0.04sec Fixed

## What is Lil FrEQ ?

Lil FrEQは従来には無かった変幻自在のパフォーマンスを約束するEmpirical LabsスタイルのカメレオンEQです。全てのシグナルパスは完全なアナログであり、そのアナログ回路を完璧なデジタルドメインでコントロールしています。7つの周波数シェイピングと1つのダイナミックセクションを備える幅広い音色幅が魅力です。

- 1、スムーズ極まりないハイ/ロー・シェルビングEQ
- 2、絶妙なカーブ設計により効果的に機能するEmpirical Labsスタイルのハイパス(ローカット)フィルター
- 3、4バンドのトップパフォーマンスなパラメトリックEQセクション
- 4、素晴らしい品質のディエッサーとしても、最も音楽的な高周波用のソフトKneeタイプのリミッターとしても有効なDSセクション
- 5、ダイレクトボックスのビルトインによりギター/ベースなどの楽器入力もサポート
- 6、Class Aトランスフォーマー出力とトランスレス出力の選べる2つのアウトプット

## 各セクションの説明



## Input & Output



XLRとフォン端子がリアパネルに装備されているラインインプットはバランスのラインレシーバーとなっています。インストゥルメント用のインプットはフロントパネルに用意されておりアンバランスフォンジャックのハイインピーダンス受けとなっています。またこの入力には10dBのイニシャルゲインが設定されています。もしご使用になるベースやギターなどの楽器がローインピーダンスで大きなゲインを持っている場合にはリアパネルのライン入力を使用する事も可能です。

またLil FrEQには3つのアウトプットが用途別に用意されています。全ての出力は同時に使用することができます。色付けの無いトランスレス出力にはXLRとアンバランスのフォンジャックが用意されています。また素晴らしいビントーン質感を得ることの出来るClass A Transformer OUTPUTはXLR接続となります。

それぞれの出力に対するケーブルワイヤリングについてはワイヤリングの章を熟読してからコネクションしてください。

### High Pass Section



Empirical Labsスタイルのアナログ回路のデジタル制御による $-18\text{dB}/\text{Oct}$ のハイパスフィルターです。斬新な設計により温かみを保ちつつローカットを実行。スロープは $18\text{dB}/\text{oct}$ に設定されています。30Hzから330Hz(!)まで用意され積極的な音作りに貢献(330Hzのハイパスはテレホンボイスなどの特殊なサウンド演出に最高です!)。このハイパスフィルターはシングルアクティブステージデザインとなっており、5%のCAPS、1%のRESISTORを使用し一切の妥協なしに設計されています。このフィルターセクションは0.0005%のTHD、124dBを超えるダイナミックレンジを達成しています。このHigh Passセクションはプッシュスイッチによってオン/オフが可能ですのでもちろんバイパスすることも可能です。

### High & Low Shelf Section



スタンダードなシングルポールの $6\text{dB per/oct}$ シェルビングのハイ・ローのイコライザーです。素晴らしくスパークリングなNEVE系ビンテージEQに通ずるハイEQ、豊かなボトムエンドをリッチに温かくブースト/カット可能なローEQの2バンドです。正に美しいビンテージ質感のトーンコントロールが実行できます。周波数はHiが4kHz、Lowが120Hzに設定されています。最大のブースト/カット幅は10dBまで実行可能になっています。このEQセクションは主にアナログビンテージEQがもつ、あのスムーズなイコライジングを完璧なまでに再現しており、多大なイコライジングを施してもどこまでも美しく、滑らかな質感を保っています。

このHigh & Low Shelf セクションはプッシュスイッチによってオン/オフが可能ですのでバイパスすることも可能です。

## 4 Band Parametric EQ



4バンド用意されたスウィーパブル・フルパラメトリックEQセクションです。ブースト/カット幅は $\pm 14$ dBです。0.006%以下という低歪率を達成している素晴らしくクリアーなEQセクションに仕上がっています。この4バンドのEQセクションには各バンドごとにプッシュスイッチが用意されており、オン/オフが可能ですのでバイパスすることも可能です。このクリアーなEQセクションを他のLil FrEQのセクションと組み合わせて作動させる事で正にカメレオンな色彩のEQを自在に操ることが可能となるのです！

### LF EQ

周波数40Hz～600Hzを $\pm 14$ dBでカットまたはブーストできます。EQカーブのQは自在に可変可能です。

### Lo Mid EQ

周波数100Hz～2.7kHzを $\pm 14$ dBでカットまたはブーストできます。EQカーブのQは自在に可変可能です。

### Hi Mid EQ

周波数400Hz～10kHzを $\pm 14$ dBでカットまたはブーストできます。EQカーブのQは自在に可変可能です。

### HF EQ

周波数900Hz～20kHzを $\pm 14$ dBでカットまたはブーストできます。EQカーブのQは自在に可変可能です。





各4バンドEQのフリークエンシーセレクト、そしてEQカーブのノブの表記に青で印字された【N】マークと【O】マークを発見しましたか？

このマークはその【N】が表す通り、NEVE1073のMid EQのフリークエンシーセレクト、7.2/3.2/1.6/0.7/0.36kHzのポジションと、NEVE1073の持つ正確なEQカーブの位置を示しています。フリークエンシーセレクトとEQカーブのノブセッティングを【N】と【N】、または【O】と【O】に合わせることでエンジニアは使い慣れたNEVE1073のイコライジングポイントとEQカーブを簡単にLiIFrEQに適応できるようになります。NEVE1073のエミュレーションにはHi/LoシェルビングEQ、NEVE1073の音質を決定つけているクラスAトランスフォーマー出力の組み合わせが最適です。あのビンテージ&クラシックなNEVE1073の持つ質感をもLiIFrEQは表現してしまうのです。

#### DS Section



このEmpirical LabsならではのユニークなDynamic Sectionは以下のような2つのモードを持っています。このフィルターとコンプレッサー回路を融合した革新的なDSセクションを有効に使う事で一般的なディエッシングから、FATSQ譲りのテープコンプの温かいサウンドまで自在にサウンドを操ることができます。

1)スタンダードなディエッサーとしての機能。6kHz周辺から調整していくと良い結果が得られるでしょう。このディエッシングにおいては高周波数と低周波数のアマウントの差に対して応答するためインプットレベルが変わっても調整をし直す必要がないという大きなメリットがあります。ボーカルトラックに対するトリートメントはもちろん、アコースティックギターのピッキング、フィンガリングノイズへのトリートメントなどにも最適な優秀なディエッシングを実行いたします。

2)FATSOなどにも採用されていた高周波数専用のソフトニー・リミッター/コンプレッサー(HFLIM)機能をオン/オフ可能です。

この高周波数専用のソフトニー・リミッター/コンプレッサーはアナログテープの高域が飽和した、温かみのあるテープコンプの質感を忠実に再現できるFATSOに搭載されていた機能です。まるでアナログテープにレコーディングしたかのような質感を、良くあるデジタルシミュレーションではなく本物のアナログ領域で表現するEmpirical Labsの技術力の真骨頂です。このHFリミッターにおいてはレベルに対してHFリミッターのかかり具合は大きく左右します。

DSセクションは更にEQの前に配置することも、後に配置することも出来るフレキシブルな構造となっており、より幅広い音づくりに貢献します。

DSセクションを使用するにはまずDSと印字されている場所のプッシュスイッチを押します。数回プッシュしていくとLF EQセクションの前と、HF EQセクションの後に青のLEDが移動するのに気がつくでしょう。DSセクションをEQの前に配置したい場合にはLF側、EQの後に配置したい場合にはHF側にLEDが点くよう何度かプッシュボタンを押してください。青のLEDが点灯していない場合にはDSセクションはバイパスされています。またHFリミッターを有効にする場合には右下のHF LIMボタンをプッシュしてください。

ThresholdとDynamics周波数を可変させ好みのサウンドを作っていきます。



またDSセクションの左側にある4つのLEDはゲインリダクションメーターとなっており、リダクションアmountを視覚的に確認することが可能です。(グリーンのLED=-1.5dB、イエロー=7dB、オレンジ=14dB、レッド=24dB)

これらのDSセクションには最新のVCAテクノロジーが投入され歪、ノイズから完全に開放されています。

### Using the Lil FrEQ

Lil FrEQのパフォーマンスはどんなEQをも超えています。どんなレベルまたはセッティングにおいてもそのサウンドは素晴らしいものです。最初のセッティングとしてはINPUTを7、アウトプットを6にセットします(このセッティングがバランスの場合のユニティーゲインです)。多くのADコンバーター設計がそうであるようにLil FrEQのベストパフォーマンスはBAD!クリップインジケーターが点灯する直前です。レベルの調整が終わったらワイルドにEQしていきしょう！もちろんレコーダーへのアウトプットの微調整も忘れないでください。

Lil FrEQのサーキットはフロントパネルに配置してある通りの並び順になっています(INPUTからハイパスセクション、



そしてSHELFコントロールといった具合に)。

もしシグナルに少しブライتنا感じが必要であればまずはShelf EQを試してください。このハイ用のシェルフEQは大変スムーズなサウンドを持っています。このEQは大変ジェントルなカーブを持ち、2.5kHz付近からスタートし6kHz付近の周波数に最も影響を与えます。その範囲の中でも3-4kHzのレンジは最も耳にセンシティブに響きます。またローシェルビングEQも素晴らしいスムーズさと極上のボディー感を持っています。もし低域が混沌とするようであればハイパスフィルターを使ってください。更にLil FrEQには4バンドの完璧なパラメトリックEQセクションをも備えています。このパラメトリックEQは守備範囲の広いイコライジングを正確に実行できます。更にこの4バンドのパラメトリックEQは各バンドごとのバイパススイッチがついていますので正確にA/B比較しながら、必要分を的確にEQしていきます。

さらにDSセクションにおけるディエッシングや、HF LIM機能を使ったアナログテープ質感の再現が用意され、またさらにはトランスペアレントなトランスレス出力、または美しくビンテージ質感をプラスするクラスAトランス出力の選択と、正に七色のカメレオン音質を自在にコントロールできるEmpirical Labsスタイルのアナログ・イコライジングが可能になるのです！

#### Lil FrEQをダイレクトボックス(D.I)として使用する



Lil FrEQはEQでありながらなんとフロントパネルに高音質設計のInstインプット(楽器入力D.I)を備えています！このダイレクトインプットは10dBのインシヤルゲインを持っています。最高品位のダイレクトボックスサウンドと前代未聞のフレキシブル性を備えたイコライジングやDSセクションを同時に利用できるのです。

好みの音質によってセレクトが可能な2つの出力を完全装備！



プロフェッショナルなオーディオ機器を語るとき、その設計がトランスフォーマーを使用しているのか、またはトランスレス回路設計なのかという話題がよくあがります。

ビンテージデザインに見られるクラスAのトランスフォーマー出力はNEVEに代表されるシルキーでボトムの美しいサウンドが特徴です。トランスフォーマーによりサウンドに加えられるわずかな倍音成分は全帯域にわたってサウンドをリッチで重厚にカラーリングします。またトランスレス(電子バランス)回路においては原音の持つ響きに、全く色付けをせず、忠実に表現ができることが知られています。

Lil FrEQはこれらの2つのタイプの出力セクションを1台の中で共有しているのです！

この2つの出力によってユーザーはLil FrEQで作りこまれた音の質感を、さらにクラスAトランスフォーマー出力によって美しく演出していくのか、またはトランスレス出力によりクリアーに演出していくのかの2つの方向性を選択できるようになります。

Lil FrEQのフロントパネル操作では各セクション全ての機能のオン/オフが可能のため、この2タイプの出力との組み合わせにより、【全く色付けを行わないクリアーなイコライジング】から【ビンテージ質感をコントロールできる積極的なカラーを付加するイコライジング】、または【DSセクションをプラスしたアナログテープのような質感コントロール】まで正に変幻自在、七色のカメレオンEQを、それも完全なアナログドメインで表現することが可能になります！

### トランスフォーマー出力のモディファイ

内部ジャンパーの設定変更によりトランスフォーマー出力を3.5dB増大できます。このモディファイにより、さらに倍音成分が強くなりシグナルを力強く、太く変化させられるようになります。。このジャンパー変更は84Vの出力となり接続先の機種にダメージを与えることも考えられますのでユーザー様のご判断でご利用ください。

## ワイヤリングについて

ACパワーコードは付属の3ピンIECを使用します。

リアパネルにある入力XLR、フォーン共にバランスタイプになっています。

またリアパネルの出力はXLRバランス、フォーン出力はアンバランスになっています。

フロントパネルの楽器用入力はハイインピーダンスとなっており、シングルエンドのフォーンです。

トランスレス側の出力の接続にはXLRバランスを使用します。アンバランスで接続したい場合には**必ず3ピンをオープンにしたケーブルを使用しフォーン側の出力を使用してください**。トランス(クラスA)出力の場合にはXLRバランスで使用してください。もしこの出力をアンバランスで使用したい場合には**必ず3ピンをグラウンドに落としたケーブルをご使用ください**！ご不明な点は弊社技術部までお問合せください。

## Specs

### ■ Freq. Resoponce

3Hz to 180kHz(-3dB)、Transformer output 6Hz to 100kHz

### ■ Dynamic Range

122dB maximum output (0.5% THD soft clip) to minimum output

Transformerless output noise floor -95dBV

### ■ Distortion Range 0.0005% to 0.005% (ModeやSettingにより)

### ■ Input Impedance 20k Ohm (Output Impedance 380hm)

### ■ Dynamic Section- Attack Time 1ms以下、Release 0.04sec Fixed

LilFrEQは名誉あるTEC AWARDにノミネートされ見事テクニカルエクセレンス & クリエイティビティ・アワードを受賞しました！

