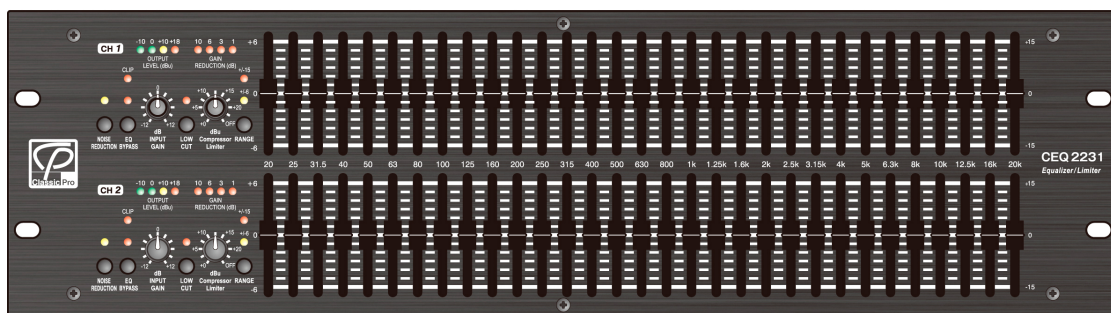




CEQ2231

GRAPHIC EQUALIZER

デュアルチャンネル31バンドグラフィックイコライザー



USER'S MANUAL

日本語版



株式会社 サウンドハウス
〒286-0825 千葉県成田市新泉14-3
TEL:0476(89)1111 FAX:0476(89)2222
<http://www.soundhouse.co.jp> shop@soundhouse.co.jp

はじめに

この度は、CLASSIC PRO CEQ2231 をご購入頂き誠に有難うございます。製品の性能をフルに発揮させ、末永くお使い頂く為に、ご使用になる前にこの取り扱い説明書を必ずお読みください。尚、本書が保証書となりますので、お読みになった後は大切に保管してください。

ご使用の前に

1. この取り扱い説明書に従って操作してください。
2. 水には大変弱いので、雨などがかからないよう充分ご注意ください。
3. 内部は精密な電子部品で構成されています。移動及び輸送時には大きな衝撃が加わらないようにしてください。
4. 本機の設置場所は直射日光の当たる場所やストーブの直前など、高温になりやすい場所を避け、なるべく通気性の良い場所でご使用ください。
5. 定格電圧 AC100V,50/60Hz でご使用ください。
6. 電源コードは機材への挟みこみ等、無理な力が加わらないご御注意ください。
7. 信号の入出力端子に、許容範囲を越える異常電圧が加わらない様にしてください。

故障や感電事故を防止すると共に、性能を維持するためにも、ケースを開けて内部に触れたりしないでください。修理が必要な時には、販売店、もしくは輸入代理店までお問い合わせください。

本製品の特徴

- ・ スピーカー、システムを保護するリミッターを搭載
- ・ ブースト、カットのレンジを6dBと15dBの範囲で切替えが可能
- ・ バランス式の入出力
- ・ 接続端子はXLR、TRSフォン、スクリーターミナル
- ・ 入力ゲインは-12dB/+12dBで調整が可能
- ・ 40Hz、18dB/octのローカットフィルター
- ・ シャーシ/シグナルグラウンド機能
- ・ 内部トランスによる電源供給
- ・ 電源遮断時に入出力をバイパスするリレー回路を搭載

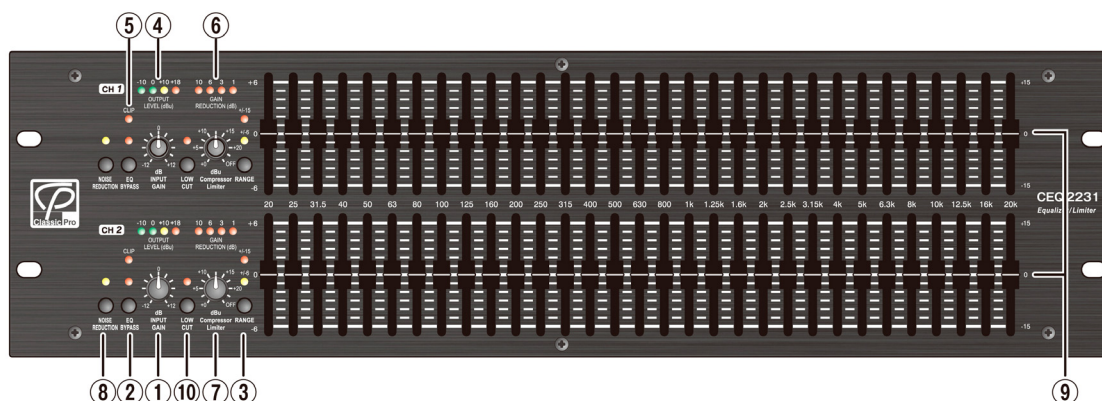
グラフィックイコライザーとは？

可聴周波数帯域をいくつかの帯域に分割し、各帯域のゲインを独立して調節することができるプロセッサーです。スライド型のボリュームで調整するために、つまみの並びで補正カーブが一目でわかるようになっています。グラフィックEQは主にライブやコンサートなどで音質補正に使用され、メインスピーカーの音質補正や、モニターのハウリング防止などに効果があります。

※可聴周波数帯域：人間の耳に聞こえる周波数の範囲。一般に、20Hzから20,000Hzまでとされています。音の周波数を可聴帯域よりも上げていくと超音波になり、聞き取れなくなります。

各部の名称と機能

フロントパネル



1. INPUT GAINノブ

入力レベルを-12dBから+12dBの範囲で調節します。OUTPUT LEVELメーターで確認する事が出来ます。

2. EQ BYPASSボタン:

このボタンを押すと、信号がイコライザー部をバイパスして出力されます。このスイッチはINPUT GAINノブ、ローカットフィルターには作用しません。バイパスモードの際に赤色のLEDが点灯します。

3. RANGEボタン:

EQがブースト又はカットする範囲を、±6dBと±15dBから選択するスイッチです。±15dBを選択すると赤色のLED、±6dBを選択すると黄色のLEDが点灯します。不慮に切り替えられることにより他の機器に損傷を与えない様、このスイッチは窪んだ位置に取り付けられています。

4. OUTPUT LEVELメーター:

EQの出力レベルを4つのLEDで表示します。赤はクリップポイントの3dB下を表し、+18dBuの表示部に位置しています。リミッターを通った後、EQから最終的に出力されるレベルをモニターする事ができます。

5. CLIP LED:

入力信号がクリップレベルの3dB前に達すると赤色のLEDが点灯します。+22dBu以上の信号を入力したり、INPUT GAINやフェーダーで過度の調整を行うとクリップが起こるので、ご注意ください。

6. GAIN REDUCTION メーター:

EQから送られる信号のレベルがコンプレッサーのスレッショルド値を超えた際、コンプレッサーによる減衰量を4つのLEDで表示します。

7. Compressor Limiterノブ:

コンプレッサーによる $\infty:1$ の減衰が起こり始めるスレッショルド値を0dBuからOFF(+24dBu)の範囲で調整します。OFFの位置までノブを回すと、コンプレッサーは動作しません。

8. Dynamic NR(ノイズリダクション)スイッチ:

このボタンを押すと、EQのノイズリダクション回路が動作します。ノイズリダクション回路が動作している際、黄色のLEDが点灯します。

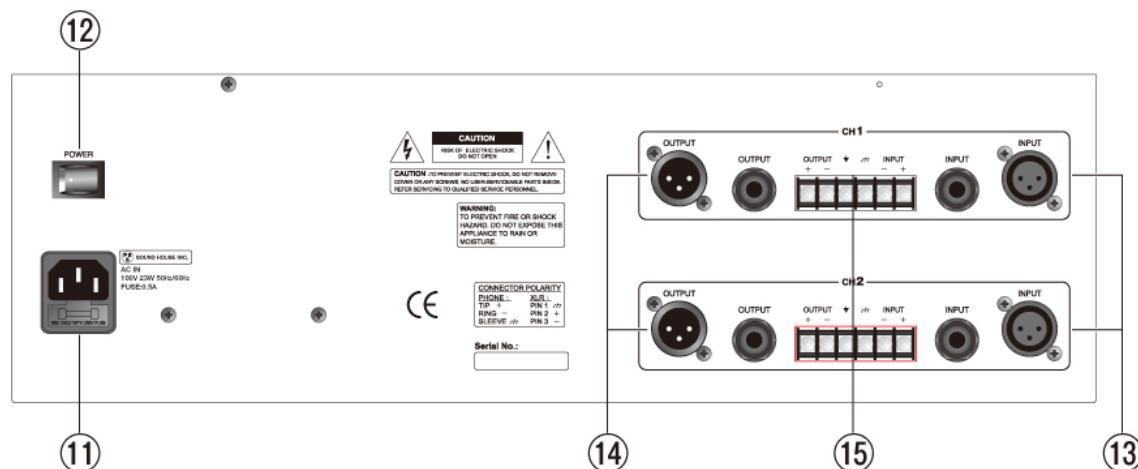
9. フェーダー:

RANGEボタンにブースト/カットする周波数帯の範囲を $\pm 6\text{dB}$ 、もしくは $\pm 15\text{dB}$ で設定します。全てのフェーダーをセンタークリック位置に合わせると、フラットなサウンドになります。CEQ2231の中心周波数はISO規格に基づき、1/3オクターブの間隔で設定されています。

10. ローカットフィルタースイッチ:

18dB/oct 40Hz(ベッセル)のスロープ特性を持つローカットフィルターをオンオフするスイッチです。ローカットフィルターが動作している間、赤色のLEDが点灯します。

リアパネル



11. 電源ケーブルソケット:

電源ケーブルを接続します。

12. 電源スイッチ:

本体の電源を入/切します。配線を行う時は、電源はOFFにしてください。

13. 入力端子:

CEQ2231はXLR、TRSフォン、スクリューターミナルの3種類の入力端子を備えています。

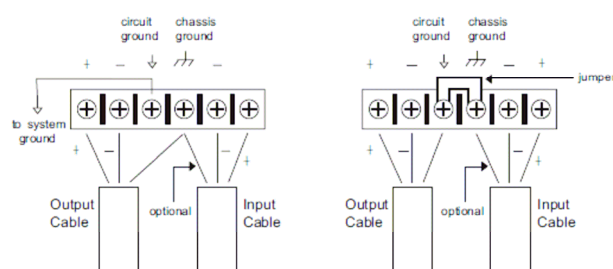
14. 出力端子:

入力端子同様、XLR、TRSフォン、スクリューターミナルの3種類の入力端子を備えています。

15. グランドリフト接続:

スクリューターミナルの2つのネジを接続しているジャンパーを外すと、シャーシのグラウンドがEQ回路のグラウンドと分離されます。これにグラウンドループによるノイズを解消できることがあります。グラウンドを浮かせる場合は、以下の図を参考に、CEQ2231のグラウンドターミナルと、サウンドシステム内で接続されている他機器のグラウンドターミナルを接続してください。

Wiring Connections With Ground



設置/接続方法

以下の手順で、CEQ2231を接続します。

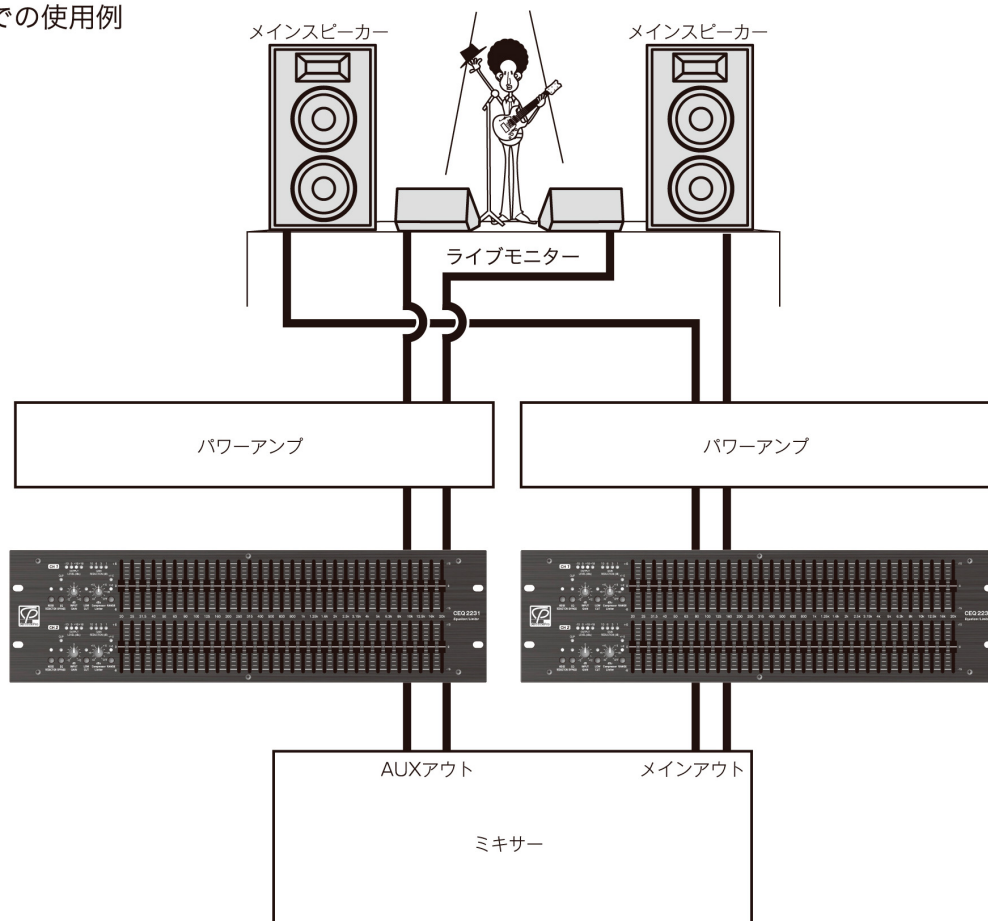
1. 接続を始める前に全ての機器の電源を切ってください。
2. XLR、スクリーターミナル、もしくはTRSフォン端子を使って接続を行います。
入出力に使用する3タイプのコネクターは全て、バランス、アンバランスどちらの接続にも使用できます。但し入出力共にXLRとTRSフォンのコネクターは同時に使用せず、必ずXLR、又はTRSフォンのいずれか一つに接続してください。
3. ブースト/カットレンジ切り替えスイッチで、フェーダーで調整する範囲を決定します。
注意: スイッチの切り替えは、パワーアンプのレベルを下げてから行ってください。
4. イコライザーの電源を入れます。
電源ケーブルを背面のソケットに差し込み、コンセントに接続します。背面のスイッチで本体の電源を入れます。

！ 接続に関する注意点 ！

CEQ2231は+4dBuで設計されています。適切なケーブルを使用し、適切な接続を行えば、バランス、アンバランスどちらでも入力、出力する事が可能です。

セットアップ例

●複合での使用例



仕様

入力	コネクタ: TRSフォン、XLR(2番ホット)、ターミナル端子
	タイプ: バランス/アンバランス、RFフィルター
	インピーダンス: バランス40k Ω 、アンバランス20k Ω
	最大入力レベル: >+21dBu(バランス/アンバランス)
	CMRR(同相除去比): >40dB, 通常>55dB at 1 kHz
出力	コネクタ: TRSフォン、XLR(2番ホット)、ターミナル端子
	タイプ: バランス/アンバランス、RFフィルター
	インピーダンス: バランス200 Ω 、アンバランス100 Ω
	最大出力レベル: >+21dBu(バランス/アンバランス 2k Ω) >+20dBm(バランス/アンバランス 600 Ω)
仕様	バンド幅: 20Hz $\sim$ 20kHz、+/-0.5dB
	周波数特性: 10Hz $\sim$ 50kHz、+0.5/3dB
	レンジ: +/-6 and、 +/-12dB
NR ON時 (+/-6、12dB時)	S/N比: >102dB, unweighted, ref: +4dBu, 22kHz measurement Bandwidth
	ダイナミックレンジ: >120dB, unweighted
NR OFF (+/-6dB時)	S/N比: >94dB, unweighedm ref: +4dBu, 22dHz measurement Bandwidth
	ダイナミックレンジ: >112dB, unweighted
NR OFF (+/-12dB時)	S/N比: >90dB, unweighted, ref: +4dBu, 22kHz measurement Bandwidth
	ダイナミックレンジ: >108dB, unweighted
	THD+N: <0.04%, 0.02% typical at +4dBu, 1kHz
	*International: <-80d, 20Hz to 20kHz
	ノイズリダクション: S/N比を最大20dB改善

ファンクションスイッチ	EQバイパス
	ローカット: 40Hz 18dB/オクターブ
	レンジ切替: ± 6 dB or ± 15 dB
インジケーター	出力レベル: 4-LED バーグラフ (緑、緑、黄、赤) at -10, 0, +10, and + 18dBu
	ゲインリダクション: 4-LED bar graph (全て赤) at 0, 3, 6, and 10dB
	EQバイパス: 赤色 LED
	クリップ: 赤色LED
	ローカット: 赤色 LED
	± 6 dBレンジ: 黄色 LED
	± 12 dBレンジ: 赤色 LED
定格電圧	100VAC 50/60Hz
消費電力	23W
寸法	48.3W $\times$ 21.0D $\times$ 13.3Hcm
重さ	5.8kg

保証書

ご使用中に万一故障した場合、本保証書に記載された保証規定により無償修理申し上げます。

お買い上げ日より 1 年間有効

■保証規定

保証期間内において、取扱説明書・本体ラベルなどの注意書きに基づき正常な使用方法で万一発生した故障については、無料で修理致します。保証期間内かどうかは、サウンドハウスからのご購入履歴により確認を行います。保証期間は通常ご購入日より1年ですが、商品によって異なる場合があります。但し、保証期間内でも、下記のいずれかに該当する場合は、本保証規定の対象外として、有償の修理と致します。

1. お取り扱い方法が不適当（例：ボイスコイル焼けなどの故障等）なために生じた故障の場合
2. サウンドハウス及びサウンドハウス指定のメーカーや代理店が提供するサービス店以外で修理された場合
3. お客様自身が行った調整や修理作業が原因となる故障および損傷。もしくは、製品に対して何らかの改造が加えられた場合
4. 天災（火災、塩害、ガス害、地震、落雷、及び風水害等）による故障及び損傷の場合
5. 製品に何らかの理由で異物が付着、もしくは流入したことによる故障及び損傷とみなされた場合
6. 落下など、外部から衝撃を受けたことによる故障及び損傷とみなされた場合
7. 異常電圧や指定外仕様の電源を使用したことによる故障及び損傷とみなされた場合（例：発電機などの使用による異常電圧変動等）
8. 消耗部品（電池、電球、ヒューズ、真空管、ベルト、各種パーツ、ギター弦等）の交換が必要な場合
9. 通常のメンテナンスが必要とみなされた場合（例：スモークマシン等の目詰まり、内部清掃、ケーブル交換等）
10. その他、メーカーや代理店の判断により保証外とみなされた場合

●運送費用

通常、修理品の発送や持込等に要する費用は全てお客様のご負担となります。但し、事前に確認のとれた初期不良ならびに保証範囲内での修理の場合は、弊社指定の運送会社に限り着払いにて受け付けます。その際、下記RA番号が必要となります。沖縄などの離島の場合、着払いでの受付は行っておりませんので、送料はお客様のご負担にて、どこの運送会社からでも結構ですので発送願います。

●RA番号（返品承認番号）

サウンドハウス宛に商品を送る際は、いかなる場合でもサポート担当より通知されるRA番号を必要とします。また、初期不良または保証期間内の修理における着払いでの運送についても、RA番号が必要です。ご返送される場合は、必ずRA番号を送り状に明記してください。RA番号が無いものについては、着払いは一切お受けできませんのでご了承ください（お客様のご負担の場合はどの便でも結構です）。

●注意事項

サウンドハウス保証は日本国内のみに有効です。また、いかなる場合においても商品の仕様、及び故障から生じる周辺機器の損害、事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、又はその他の金銭的損失等の損害に関して、サウンドハウスは一切の責任を負いません。

加えて、交換や修理等には当初の予定よりも時間を要することがありますが、遅延に関連する損害についても一切の責任を負いません。また、原則として代替機は、ご用意しておりませんのであらかじめご了承ください。