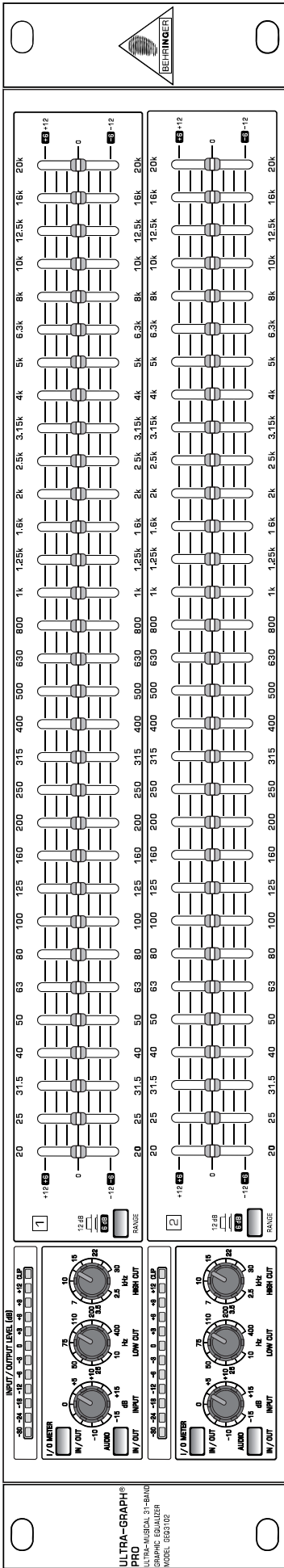


ULTRA-GRAPH[®] PRO GEQ3102



概要

バージョン 1.1 2000年7月

日本語版



www.behringer.com

安全にお使いいただくために

注意 感電のおそれがありますのでカバーその他の部品を取り外したり、開けたりしないでください。製品内部には手を触れず、故障の際には当社指定のサービス技術者にお問い合わせください。



警告 本機を水のかかる場所や湿気の多いところに置かないでください。火事や感電の原因となります。



このマークが表示されている箇所には、内部に高圧電流が通じています。手を触れると感電の恐れがあります。



取扱いとお手入れの方法についての重要な説明が付属の取扱説明書に記載されています。ご使用前によくお読みください。

安全にお使いいただくためのより詳細な注意事項

本機をご使用前に「安全のために」と取扱説明書を通してご覧ください。

説明書の保管

「安全のために」と取扱説明書は、一度ご覧になったあとも大切に保管してください。

警告に従ってください

製品及び取扱説明書に書かれている警告には、必ず従ってください。

指示に従ってください

取扱説明書およびユーザズ・ガイドに書かれている指示には必ず従ってください。

水分および湿気

本機は水の近く（浴槽、洗面台、流し台、洗濯槽の近く、湿気のある地下室やスイミングプールの近くなど）で使用しないでください。

換気

本器具は、適切な換気を妨げない場所を選んで設置してください。ベッドやソファのカバーなど、通風孔をふさぐ可能性のある場所や、空気の流れを妨げる造り付けの棚や、キャビネットといった場所には設置しないでください。

高温

本機は、電気ヒータや温風機器、ストーブ、調理台などの熱器具の近くや、アンプなどの熱源から離して設置してください。

電源

取扱説明書あるいは製品上に指定されたタイプの電源以外には接続しないでください。

電源コードの保護

電源コードを踏みつけたり、重いものをのせたり、挟んだりしないようご注意ください。また電源コードやプラグ、コンセントおよび製品との接続には十分に注意を払ってください。

お手入れ方法

お手入れは必ず取扱い説明書にしたがっておこなってください。

長期間ご使用にならない場合

長期間ご使用にならない場合には、電源プラグをコンセントから抜いてください。

異物や水の侵入

通気孔から異物や水が製品内部に入らないようご注意ください。

故障

以下のような場合には当社指定のサービス技術者に修理をご依頼ください。

- 電源コードまたはプラグが損傷した場合。
- 本機内部に異物や水が入ったとき。
- 雨にぬれた場合。
- 正しく作動しない場合、もしくは性能に著しい変化をきたした場合。
- 本機を落下させてしまったり、筐体が損傷した場合。

修理

取扱説明書に書かれている以外の方法での修理は行わないでください。これ以外の修理については必ずサービス技術者にお問い合わせください。


1. 概要

ULTRA-GRAPH PRO GEQ3102をお買い上げ頂きまことにありがとうございます。ULTRA-GRAPH PRO は非常に音楽的かつフレキシブルな31バンドグラフィックイコライザーです。この2チャンネル・ハイエンド・イコライザーには BEHRINGER 社が長年にわたって積み重ねてきたフィルター・テクノロジーが結集されました。BEHRINGER 社のアナログ、デジタル・イコライザーは世界中のスタジオや放送の分野で使用されています。BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO では妥協の余地の無い操作性、音質、性能それに音声処理が実現されています。

1.1 ご使用の前に

BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO は 19 インチラックへの組み込みに 2U の高さを必要とします。背面のコネクターの接続のため、装置の後ろには 10 cm 程度の空間を設けてください。

過熱を防ぐため十分な換気の確保に留意し、パワーアンプなどの上に本装置を設置することは避けてください。

 **ULTRA-GRAPH PRO** をコンセントに接続する前に、装置が供給電源に合わせて設定されていることを必ず確認してください。

電源への接続には標準型 IEC コネクター付きケーブルを使用します。このケーブルは必要な安全基準を満たしています。

BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO は標準的な電子サーボ制御型入出力を装備しています。サーキットデザインはバランス信号のハムを抑制し、高いレベルでの使用時にも支障の無い作動を保証し、また入出力回路は外部で発生するACハムも効果的に排除します。自動サーボ機構はアンバランス型コネクターの接続を感知し、入出力信号間にレベル差が発生しないよう、信号のレベルを装置内部で修正します（6 dB補正）。

1.2 各操作部の説明

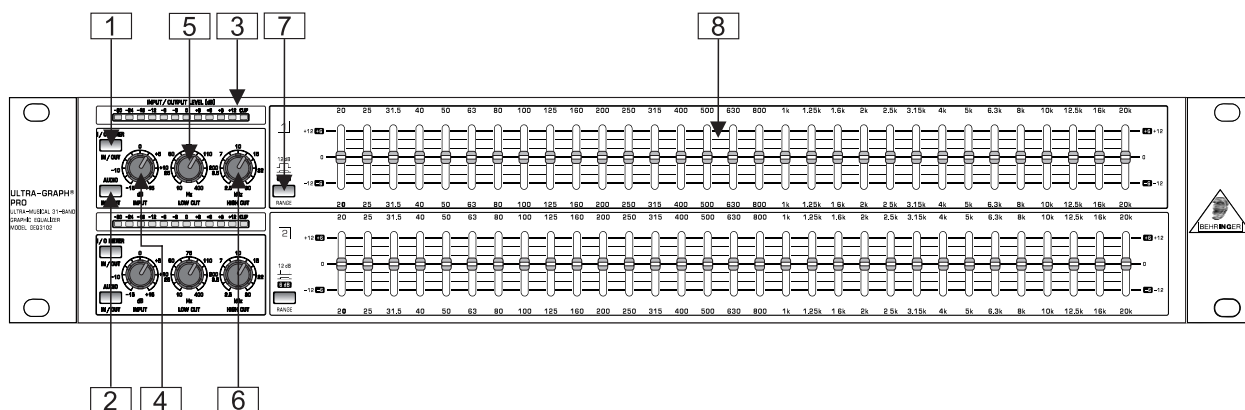




図 1.1: フロントパネル上の操作部

- 1 **I/O METER IN/OUT** スイッチでレベルコントロールディスプレイを入力信号から出力信号に切り替えることができます。OUT スイッチが押されている状態) では出力信号のレベルが表示されます。
 - 2 **AUDIO IN/OUT** スイッチはイコライザーセクション全体をオーディオバスに投入したり切り離したりするのに利用できます。リレー制御によるハードバイパス機能)。装置に電源が入っていない場合やこのスイッチがオフに切り替えられている場合には入出力回路は直接接続されています。IN/OUT スイッチは A/B 切り替え、つまり処理済みと未処理信号の比較に使用されます。
 - 3 レベルメーターはオーバードライブによる歪みを防止するために信号レベルの監視を行うのに使用します。I/O METER IN/OUT スイッチの設定によってこのメーターは入力または出力レベル (スイッチが押されている場合) を表示します。レベルが約 +18 dB、つまりクリッピング限度の 3 dB 下に達すると赤い CLIP-LED が点灯します。
-  極度のブースト設定は過大な入力レベルの信号の投入時には装置のオーバードライブを引き起こす恐れがあります。このような場合には **INPUT** コントローラーで入力レベルを絞ってください。
- 4 **INPUT** コントローラーは入力レベルの決定に使用されます。調整範囲は-15 から+15 dB までの間です。
 - 5 **LOW CUT** コントローラーは ULTRA-GRAPH PRO の下限周波数 (投入周波数) を決定します。ハイパスフィルター (18 dB/Oct.) は 10 から 400 Hz の範囲で設定でき、10 Hz 設定ではフィルターは信号を処理せずに通過させます。
 - 6 **HIGH CUT** コントローラーは ULTRA-GRAPH PRO の上限周波数 (投入周波数) を決定します。ローパスフィルター (18 dB/Oct.) は 2.5 から 30 kHz の範囲で設定でき、30 kHz 設定ではフィルターは信号を処理せずに通過させます。
-  ハイパスおよびローパスフィルターを利用して処理をおこなう周波数帯を効果的に絞り込むことができます。
- 7 **RANGE** スイッチは各バンドの最大ブーストまたは最大のカットを行うために使用され、カット (スイッチが押されているとき) の場合にはレベルは 12 dB から 6 dB まで絞られます。
 - 8 ここには各周波数帯用の 31 個のフェーダーが装備されています。フェーダーが 0 に設定されている場合にはその周波数域にたいする処理は行われません。特定の周波数域のブーストにはフェーダーを上へ、カットの場合にはフェーダーを下へ動かしてください。

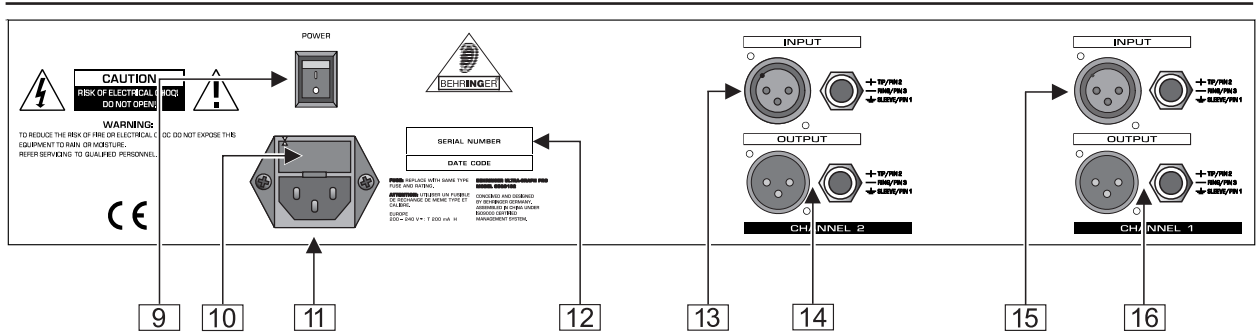


図 1.2: 後部の接続端子

- 9 **POWER** スイッチ : ULTRA-GRAPH PRO の電源投入用スイッチ。
- 10 ヒューズホルダー／電圧セレクト : 本装置を電源に接続する前に、電圧の表示が供給電圧に一致しているかどうかを確認してください。ヒューズ交換の際には必ず同じタイプのものを使用してください。ほとんどのモデルではヒューズホルダーは 230 V と 115 V の切り替えのために 2 つの異なるポジションで差し込めるようになっています。本装置をヨーロッパ以外の地域において 115 V で使用する場合、大き目の安全値をとる必要があることにも注意してください。
- 11 電源への接続には標準 **IEC** コネクタを使用します。この装置には適合するコネクタが付属しています。
- 12 シリアルナンバー
- 13 **AUDIO IN** チャンネル 2 : ULTRA-GRAPH PRO のオーディオ入力端子。6.3 mm フォンジャックと XLR 端子が装備されています。
- 14 **AUDIO OUT** チャンネル 2 : ULTRA-GRAPH PRO のオーディオ出力端子。対応する 6.3 mm フォンジャックと XLR 端子は並列に配線されています。
- 15 **AUDIO IN** チャンネル 1 : ULTRA-GRAPH PRO のオーディオ入力端子。6.3 mm フォンジャックと XLR 端子が装備されています。
- 16 **AUDIO OUT** チャンネル 1 : ULTRA-GRAPH PRO のオーディオ出力端子。対応する 6.3 mm フォンジャックと XLR 端子は並列に配線されています。

2. 設置方法

2.1 ラックへの組み込み

BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO は 19 インチラックへの組み込みに 2U の高さを必要とします。背面のコネクタの接続のため、装置の後ろには 10 cm 程度の空間を設けてください。


過熱を防ぐため十分な換気の確保に留意し、パワーアンプなどの上に本装置を設置することは避けてください。

2.2 電源への接続

BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO をコンセントに接続する前に、装置が供給電源に合わせて設定されていることを必ず確認してください。メインコネクターのヒューズホルダーには 3 つの三角形マークが記されています。このうち、2 つの三角形は向かい合った位置に記されており、BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO はこのマークの横に記された電圧にセットされています。ヒューズホルダーを 180° 回転させると、この設定を変更することができます。注意：この項目は特定の供給電圧用に設定されている輸出用モデルには当てはまりません。

電源への接続には標準型 IEC コネクター付きケーブルを使用します。このケーブルは必要な安全基準を満たしています。

2.3 オーディオ接続端子

 本装置の設置は必ず専門家が行って下さい。設置および操作の際には本装置を完全な状態で作動させるため、作業者の接地を十分に確保してください。

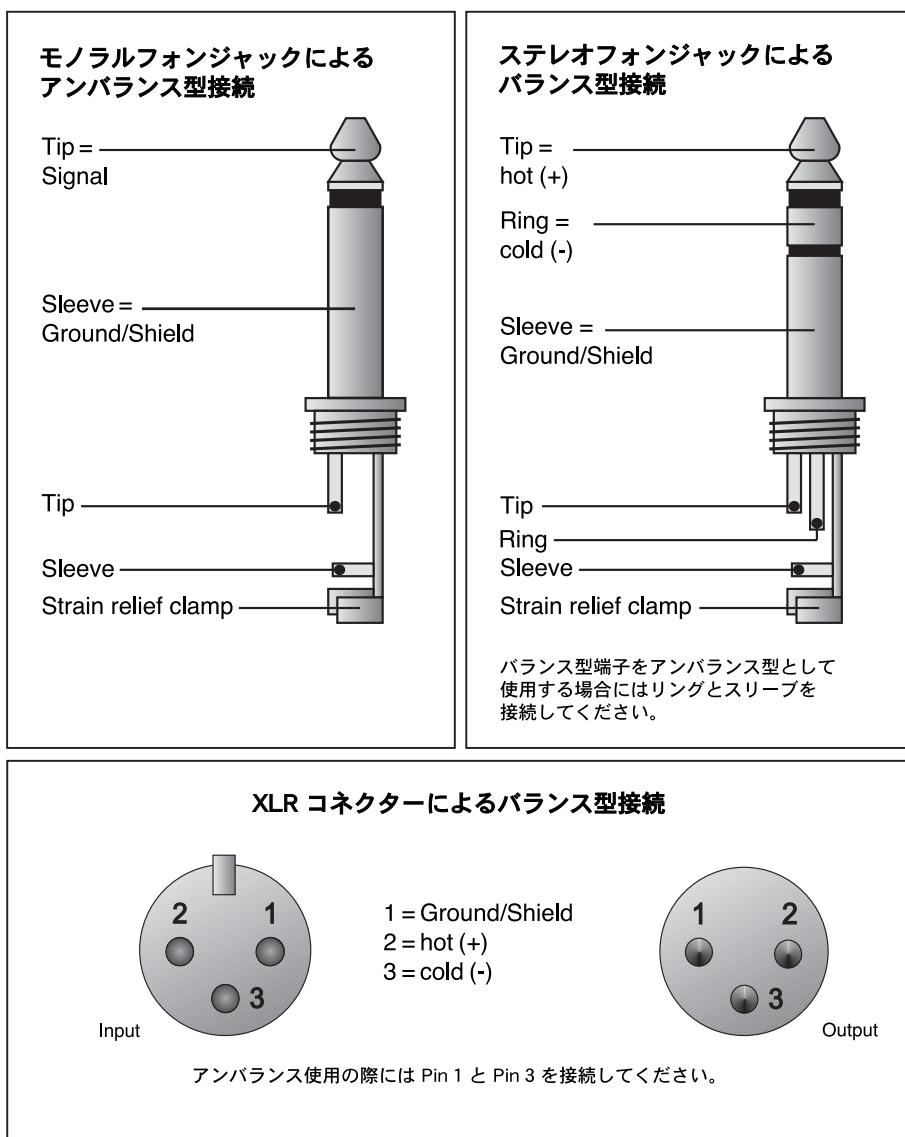


図 2.1: 各種プラグの比較

3. テクニカルデータ

オーディオ入力

コネクター	XLR ジャック、6.3 mm フォンジャック
タイプ	RF-rejecting、サーボバランス入力
入力インピーダンス	50 k Ω / バランス、25 k Ω / アンバランス
最高入力レベル	+21 dBu / バランス、アンバランス
CMRR	基準値 : 40 dB、>53 dB @ 1 kHz

オーディオ出力

コネクター	XLR ジャック、6.3 mm フォンジャック
タイプ	電子制御サーボバランス型出力アンプ
インピーダンス	60 Ω / バランス、30 Ω / アンバランス
最高出力レベル	+21 dBu / バランス、アンバランス

システムデータ

周波数帯域	10 Hz から 35 kHz、+/- 3 dB
S/N比	> 92.3 dBu、unweighted、22 Hz から 22 kHz
THD	0.004 % typ. @ +4 dBu、1 kHz、ゲイン 1
クロストーク	< -85 dB、22 Hz から 22 kHz

ROLLOFF フィルターセクション

タイプ	Butterworth フィルター、12 dB/Octave
Input	可変 -15 dB から +15 dB まで)
Low Cut	可変 10 Hz から 400 Hz まで)
High Cut	可変 2.5 kHz から 30 kHz まで)

グラフィックイコライザー

タイプ	アナログ型 1/3 オクターブバンドフィルター
周波数領域	20 Hz から 20 kHz、31 の ISO 準拠 1/3 オクターブバンド
バンド幅	1/3 オクターブ
設定範囲	+/-6 dB または +/-12 dB 切り替え可能)

ファンクションキー

Audio In/Out	イコライザー機能をオフに切り替えるスイッチ
I/O Meter In/Out	レベルコントロールディスプレイを入力信号から出力信号に切り替える。
RANGE	各バンドの最大ブースト/カットへの切替え

ディスプレイ

Input/Output Level	12 段階 LED ディスプレイ: -30/-24/-18/-12/-6/-3/0/+3/+6/+9/+12/+18 dB
ファンクションキー	各スイッチには LED を装備

電源供給

供給電圧	アメリカ/カナダ	120 V ~、60 Hz
	U.K./オーストラリア	240 V ~、50 Hz
	ヨーロッパ	230 V ~、50 Hz
	一般輸出用モデル	100 - 120 V ~、200 - 240 V ~、50 - 60 Hz
消費電力	最高 20 W	
ヒューズ	100 - 120 V ~ : T 400 mA H	
	200 - 240 V ~ : T 200 mA H	
電源コネクター	標準 IEC コネクター	

外形寸法および重量

寸法	3.5 インチ (89 mm) × 19 インチ (482.6 mm) × 5.3 インチ (135 mm)
重量	2.5 kg

BEHRINGER社は最高の品質水準を保つ努力を常に行っています。必要と思われる改良等は予告なしで行われますので、技術データおよび製品の写真が実物と多少相違する可能性があります。