

JP

## 取扱説明書



# SUPER-X PRO CX2310

High-Precision Stereo 2-Way/Mono 3-Way Crossover with Subwoofer Output

# 目次

ありがとう .....	2
安全にお使いいただくために .....	3
法的放棄 .....	3
限定保証 .....	3
<b>1. 概要 .....</b>	<b>4</b>
1.1 ご使用の前に .....	4
1.2 オンライン登録 .....	4
<b>2. スイッチ・コントローラー類 .....</b>	<b>4</b>
2.1 ステレオ 2 ウェイ / 独立サブウーファー信号・モード .....	4
2.2 モノラル 3 ウェイ / 独立サブウーファー信号モード .....	6
<b>3. 応用例 .....</b>	<b>7</b>
3.1 ツール .....	7
3.2 入出力レベルの設定 .....	7
3.3 トラブルシューティング .....	7
3.4 クロスオーバー周波数の設定 .....	7
3.5 サブウーファー出力 .....	7
<b>4. オーディオ接続 .....</b>	<b>8</b>
<b>5. テクニカル・データ .....</b>	<b>9</b>

## ありがとう

SUPER-X PRO CX2310 をお買い上げ頂きまことにありがとうございます。非常に高度な性能を誇る、アクティブ・フリクエンシー・クロスオーバー BEHRINGER SUPER-X PRO はライブやスタジオでの使用に最適です。

## JP 安全にお使いいただくために



## 注意

感電の恐れがありますので、カバーや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。高品質なプロ用スピーカーケーブル (1/4" TS 標準ケーブルおよびツイスト ロッキング プラグケーブル) を使用してください。



## 注意

火事および感電の危険を防ぐため、本装置を水分や湿気のあるところには設置しないで下さい。装置には決して水分がかからないように注意し、花瓶など水分を含んだものは、装置の上には置かないようにしてください。



## 注意

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



## 注意

取り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。ご使用前に良くお読みください。



## 注意

1. 取扱説明書を通してご覧ください。
2. 取扱説明書を大切に保管してください。
3. 警告に従ってください。
4. 指示に従ってください。
5. 本機を水の近くで使用しないでください。
6. お手入れの際は常に乾燥した布巾を使用してください。
7. 本機は、取扱説明書の指示に従い、適切な換気を妨げない場所に設置してください。取扱説明書に従って設置してください。
8. 本機は、電気ヒーターや温風機器、ストーブ、調理台やアンプといった熱源から離して設置してください。

9. 二極式プラグおよびアースタイプ (三芯) プラグの安全ピンは取り外さないでください。二極式プラグにはピンが二本ついており、そのうち一本はもう一方よりも幅が広くなっています。アースタイプの三芯プラグには二本のピンに加えてアース用のピンが一本ついてあります。これらの幅の広いピン、およびアースピンは、安全のためのものです。備え付けのプラグが、お使いのコンセントの形状と異なる場合は、電気技師に相談してコンセントの交換をして下さい。

10. 電源コードを踏みつけたり、挟んだりしないようご注意ください。電源コードやプラグ、コンセント及び製品との接続には十分にご注意ください。

11. すべての装置の接地 (アース) が確保されていることを確認して下さい。



12. 電源タップや電源プラグは電源遮断機として利用されている場合には、これが直ぐに操作できるよう手元に設置して下さい。

13. 付属品は本機製造元が指定したもののみをお使いください。

14. カートスタンド、三脚、ブラケット、テーブルなどは、本機製造元が指定したもの、もしくは本機の付属品となるもののみをお使いください。カートを使用時の運搬の際は、器具の落下による怪我に十分ご注意ください。

15. 雷雨の場合、もしくは長期間ご使用にならない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

16. 故障の際は当社指定のサービス技術者にお問い合わせください。電源コードもしくはプラグの損傷、液体の装置内への浸入、装置の上に物が落下した場合、雨や湿気に装置が晒されてしまった場合、正常に作動しない場合、もしくは装置を地面に落下させてしまった場合など、いかなる形であれ装置に損傷が加わった場合は、装置の修理・点検を受けてください。



17. 本製品に電源コードが付属されている場合、付属の電源コードは本製品以外ではご使用いたしません。電源コードは必ず本製品に付属された電源コードのみご使用ください。

18. ブックケースなどのような、閉じたスペースには設置しないでください。

19. 本機の上に点火した蝋燭などの裸火を置かないでください。

20. 電池廃棄の際には、環境へのご配慮をお願いします。電池は、かならず電池回収場所に廃棄してください。

21. 本機器は熱帯気候および / または温帯気候下でご使用ください。

## 法的放棄

ここに含まれる記述、写真、意見の全体または一部に依拠して、いかなる人が損害を生じさせた場合にも、MUSIC Group は一切の賠償責任を負いません。技術仕様、外観およびその他の情報は予告なく変更になる場合があります。商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。MIDAS、KLARK TEKNIK、LAB GRUPPEN、LAKE、TANNOY、TURBOSOUND、TC ELECTRONIC、TC HELICON、BEHRINGER、BUGERA および DDA は MUSIC Group IP Ltd. の商標または登録商標です。© MUSIC Group IP Ltd. 2016 無断転用禁止。

## 限定保証

適用される保証条件と MUSIC Group の限定保証に関する概要については、オンライン上 [music-group.com/warranty](http://music-group.com/warranty) にて詳細をご確認ください。

## 1. 概要

異なる周波数帯用の複数のスピーカーで構成されるシステムを使用する際にはもちろん、それに応じて、各スピーカー毎に異なる信号を処理しなくてはなりません。これには入力信号を複数の周波数帯に分割するフリクエンシー・クロスオーバーが必要です。フリクエンシー・クロスオーバーには、パワーアンプとスピーカーの間に設置されるパッシブ・クロスオーバーとアンプの前段に接続されるアクティブシステムがあります。

低周波音声は同じ音圧で高周波音声と比較した場合、格段に大きい振幅を有しています。一つのスピーカーで同時に高周波と低周波の音声発生させようとするインタモジュレーション・ディストーションと呼ばれる現象が発生し、高音が低音によってブーストされたり、カットされたりします。

このため、単一のスピーカーで、全ての可聴域の周波数スペクトルを平均的かつ良好に再生することはできません。フリクエンシー・クロスオーバーを利用して、一定の範囲に制限された周波数スペクトルを伝達すると、その音声は全周波数域を一括で再生した場合に比べて格段に良好な音質で再生することができ、各周波数域の均一性と放射特性を実現することが可能です。

- ◆ この説明書では装置の機能を理解するために必要となる専門用語が解説されています。必要に応じて再び読むために、説明書は一度読み終わったあとにも大切に保管してください。

### 1.1 ご使用の前に

BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310 は安全な輸送のために工場出荷時に十分な注意を払って梱包されていますが、万が一、包装段ボールに損傷を発見した場合には装置外部の損傷についても確認を行なって下さい。

- ◆ 装置が万一故障した場合には、保証請求権が無効となるおそれがありますので当社へ直接返送せず、必ず販売店および運送会社へご連絡下さい。

過熱を防ぐため十分な換気の確保に留意し、SUPER-X PRO を暖房などのそばに設置することは避けてください。

- ◆ SUPER-X 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。

- ◆ 装置の接地が確保されていることを確認してください。使用者自身の安全のため、電源ケーブルや装置本体のアースを取り外したり、使用不能とすることは絶対に避けてください。

### 1.2 オンライン登録

ご購入後は、新しい BEHRINGER 機器をぜひご登録ください。  
<http://behringer.com> にアクセスして、保証条件をご確認ください。

BEHRINGER 販売代理店がお近くがない場合は、[behringer.com](http://behringer.com) の“Support”に記載されている該地域の BEHRINGER 代理店までお問い合わせください。該地域が記載されていない場合は、[behringer.com](http://behringer.com) の“Support”にある“Online Support”で問題を解決できるかどうか確認してください。または、製品を返品する前に、[behringer.com](http://behringer.com) でオンライン保証請求の手続きを取ってください。

購入情報と機器を登録しておくことで、お客様からの修理のご依頼を迅速かつ効率的に処理することができます。

製品の登録にご協力ください!

## 2. スイッチ・コントローラー類

SUPER-X PRO は非常に多様な機能を有しているため、コントローラー類には発光ダイオードが装備され、暗がりでの操作性を確保し、フロントパネルに装備された全てのスイッチには照明機能が付属し、作動中の機能を表示します。スイッチ類の上部には帯状のフィールドが設けられ、各フィールドの上にある表示はモノラル 3 ウェイ、下の表示はステレオ 2 ウェイを示します。これらの帯の下には発光ダイオードが設けられ、各オペレーションモードで、どのコントローラーが作動中であることを示します。

- ◆ 装置後にはそれぞれのコネクターの上下にフリクエンシー・クロスオーバーの各モードが記されています。スピーカーの損傷を防ぐため、MODE スイッチの正しい設定とコネクターの正確な配線には十分に注意してください。

### 2.1 ステレオ 2 ウェイ / 独立サブウーファー信号・モード

装置後部にある MODE キーでステレオ 2 ウェイ・モードを起動すると (スイッチが押されている状態)、フロントパネル上、第二チャンネル LOW CUT スイッチの上にある STEREO-LED が点灯します。

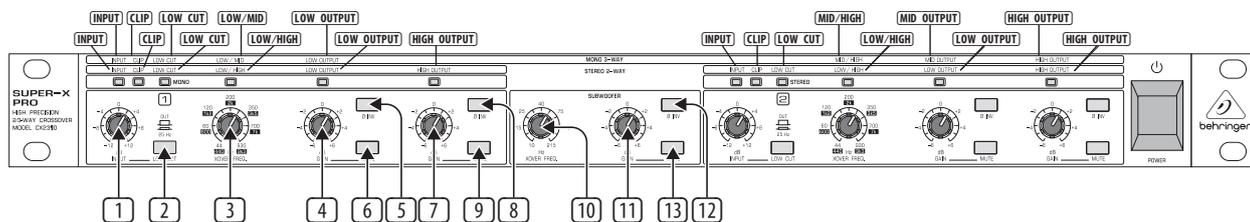


図 2.1: ステレオ 2 ウェイ / 独立サブウーファー信号モードで使用される、SUPER-X PRO フロントパネルのアクティブ・コントローラー / スイッチ類

- ① **INPUT** コントローラー: 入力ゲインを  $\pm 12$  dB の範囲で設定します。
- ② **LOW CUT** スイッチ: このスイッチを押すと 25 Hz ハイパス・フィルター (肩特性: 12 dB/Octave) が起動し、ウーファーを低周波音声から保護します。
- ③ **LOW/HIGH XOVER FREQ.** コントローラー: Low と High の両バンド間の境界周波数 (クロスオーバー周波数) を決定します。
- ④ **LOW OUTPUT** コントローラー: Low バンドの出力レベルを  $\pm 6$  dB の範囲で設定します。
- ⑤ **LOW PHASE INVERT** スイッチ: Low 出力の 相のインバート (反転) 用スイッチ。
- ⑥ **LOW MUTE** スイッチ: Low バンドをミュートに切替えます。
- ⑦ **HIGH OUTPUT** コントローラー: High バンドの出力レベルを  $\pm 6$  dB の範囲で設定します。
- ⑧ **HIGH PHASE INVERT** スイッチ: High 出力の 相のインバート用スイッチ。
- ⑨ **HIGH MUTE** スイッチ: High バンドをミュートに切替えます。
- ⑩ **XOVER FREQ.** コントローラー: Low 信号とサブウーファー信号の境界周波数 (10 Hz から 215 Hz) を決定します。
- ⑪ **GAIN** コントローラー: サブウーファー出力の音 を決定します。
- ⑫ **PHASE INVERT** スイッチ: サブウーファー出力信号の相を反転します。
- ⑬ **MUTE** スイッチ: サブウーファー出力信号をミュートに切替えます。

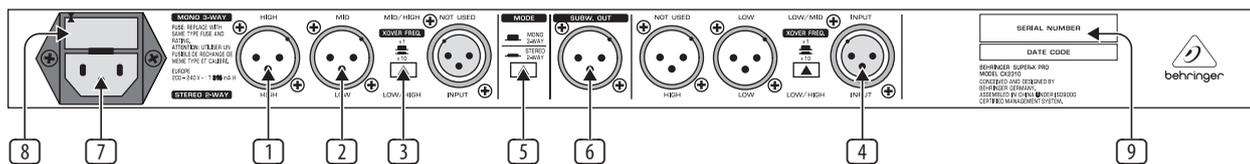


図 2.2: ステレオ 2 ウェイ・モード / 独立サブウーファー信号モードで使用される SUPER-X PRO 後部のアクティブ・コントローラー類とコネクター

- ① **HIGH OUTPUT** ジャック: High 出力信号用のバランス型 XLR コネクター。
- ② **LOW OUTPUT** ジャック: Low 出力信号用のバランス型 XLR コネクター。
- ③ **XOVER FREQ.** スイッチ: 装置前の LOW/HIGH XOVER FREQ. コントローラーの調整範囲切替え用スイッチ。調整範囲は 44 から 930 Hz まで、もしくは 440 Hz から 9.3 kHz までです。
- ④ **INPUT** ジャック: 入力信号用のバランス型 XLR コネクター。
- ⑤ **MODE** スイッチ: ステレオ 2 ウェイ・オペレーションではこのスイッチが押された状態になっていなくてはなりません。装置後部の表示に注意してください。
- ◇ **MODE スイッチや XOVER FREQ. スイッチを起動する前には、再生装置の電源を必ず切ってください。スピーカーの電源を投入した状態での切替は大音の雑音の発生につながり、システムやスピーカーの故障の原因となります。**
- ⑥ **SUBW. OUT** ジャック: モノラル・サブウーファー用のバランス型 XLR 出力端子。この信号はモノラル/ステレオの両モードで出力され、2 ウェイまたは 3 ウェイ・モードでの追加信号バスとして使用されます (3.5 参照)
- ⑦ **標準 IEC** コネクター: 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。専用ケーブルは装置に付属しています。
- ⑧ **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。
- ⑨ **シリアルナンバー:** 保証条件を有効にするため、お手数ですが保証書を完全に記入して、購入日から 14 日以内に当社宛てお送り下さい。また、保証書の送付の代わりに当社ホームページ (behringer.com) でオンライン登録を行なうこともできます。

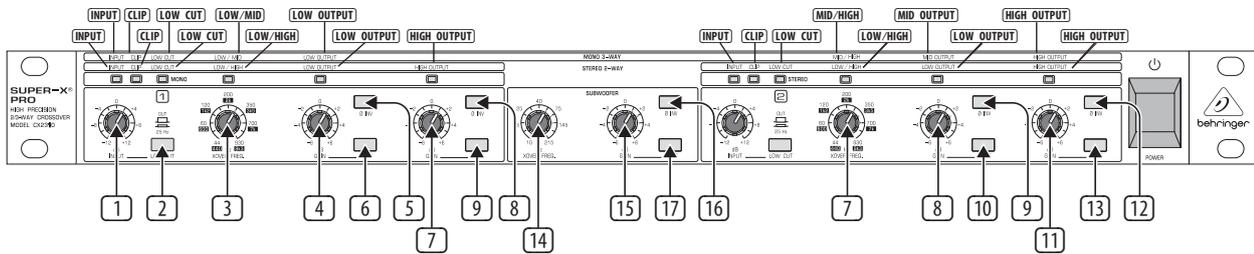


図 2.3: モノラル 3 ウェイ / 独立サブウーファー信号モードで使用される、SUPER-X PRO フロントパネル上のアクティブコントローラー・スイッチ類

## 2.2 モノラル 3 ウェイ / 独立サブウーファー信号モード

装置後部の MODE スイッチでモノラル 3 ウェイ・モードに切換えると (スイッチが押し込まれていない状態)、フロントパネルの LOW CUT スイッチ上部に 置する第一チャンネルの MONO-LED が点灯します。

- ① **INPUT** コントローラー: このコントローラー  $\pm 12$  dB の範囲で入力ゲインを決定します。
- ② **LOW CUT** スイッチ: 25 Hz ハイパスフィルターの起動用スイッチ。
- ③ **LOW/MID XOVER FREQ.** コントローラー: このコントローラーは Low バンドと Mid バンド間の境界周波数を決定します。
- ④ **LOW OUTPUT** コントローラー:  $\pm 6$  dB の範囲で Low バンドの出力周波数を決定します。
- ⑤ **LOW PHASE INVERT** スイッチ: Low 出力信号の相を反転します
- ⑥ **LOW MUTE** スイッチ: Low バンドをミュートに切換えます。
- ⑦ **MID/HIGH XOVER FREQ.** コントローラー: このコントローラーは Mid バンドと High バンド間の境界周波数を決定します。
- ⑧ **MID OUTPUT** コントローラー: Mid バンドの出力レベルを  $\pm 6$  dB の範囲で調整します。
- ⑨ **MID OUTPUT** コントローラー: Mid バンドの出力レベルを  $\pm 6$  dB の範囲で調整します。
- ⑩ **MID MUTE** スイッチ: Mid バンドをミュートに切換えます。
- ⑪ **HIGH OUTPUT** スイッチ: High バンドの出力レベルを  $\pm 6$  dB の範囲で調整します。
- ⑫ **HIGH PHASE INVERT** スイッチ: High 出力の相を反転するスイッチ。
- ⑬ **HIGH MUTE** スイッチ: High バンドをミュートに切換えます。
- ⑭ **XOVER FREQ.** コントローラー: このコントローラーは Low バンドとサブウーファー信号間の境界周波数 (10 Hz から 215 Hz) を決定します。
- ⑮ **GAIN** コントローラー: サブウーファー出力信号の音を決定します。
- ⑯ **PHASE INVERT** スイッチ: サブウーファー出力信号の相を反転します。
- ⑰ **MUTE** スイッチ: サブウーファー出力信号をミュートに切換えます。

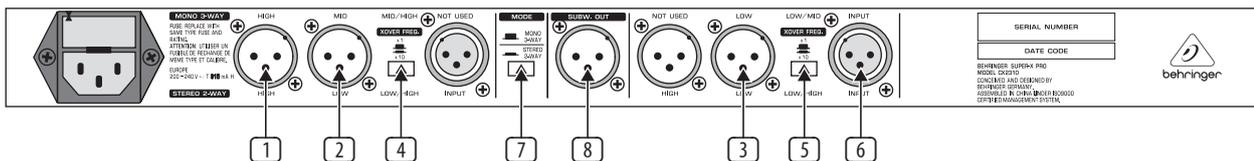


図 2.4: モノラル 3 ウェイ / 独立サブウーファー信号モードで使用される、SUPER-X PRO 後部のアクティブコントローラー類とコネクタ

- ① **HIGH OUTPUT** ジャック: High 出力信号用のコネクタ。
- ② **MID OUTPUT** ジャック: Mid 出力信号用のコネクタ。
- ③ **LOW OUTPUT** ジャック: Low Mid 出力信号用のコネクタ。
- ④ **XOVER FREQ. スイッチ**: このスイッチはフロントパネル上の MID/HIGH XOVER FREQ. コントローラーの調整範囲切換えに使用します。調整範囲は 44 から 930 Hz または 440 Hz から 9.3 kHz です。
- ⑤ **XOVER FREQ. スイッチ**: このスイッチはフロントパネル上の LOW/MID XOVER FREQ. コントローラーの調整範囲切換えに使用します。調整範囲は 44 から 930 Hz または 440 Hz から 9.3 kHz です。
- ⑥ **INPUT** ジャック: 入力信号用のコネクタ。
- ⑦ **MODE** スイッチ: モノラル 3 ウェイ・モードでの使用時にはこのスイッチはオフになっている必要があります。
- ◆ **MODE** スイッチや **XOVER FREQ. スイッチ**を起動する前に再生装置の電源を必ず切ってください。スピーカーの電源を投入した状態での切替えは大音の雑音の発生につながり、システムやスピーカーの故障の原因となります。
- ⑧ **SUBW. OUT** ジャック: これはモノラル・サブウーファー信号の出力端子です。この信号はモノラル・ステレオどちらのモードでも出力され、2 ウェイまたは 3 ウェイ・モードでの追加バスの役割をたします (3.5 を参照)。

## 3. 応用例

SUPER-X PRO の設定を最適な状態で行うにはいくつかのツールが必要です。クロスオーバー周波数の設定を行うには、スピーカーシステムがどの周波数域をカバーしているか、どの範囲で音声のエネルギーが線形に発散され、また各周波数帯の強弱がどのように発生しているかなどについての知識が必要です。さらに、音響特性に周波数個の共鳴や反射などによって凹 を発生させ、強い影響を与える、大きさや壁の状態といったそれぞれの空間に特有の性質についての知識も必要になります。これらの条件を発見し、修正を行うにはそれらに適した機材が必要です。

### 3.1 ツール

計測にはできるだけ線形の (少なくとも 90 Hz から 15 kHz までの間) 周波数特性を有する、高性能のマイクが必要です (例: BEHRINGER 計測用マイク ECM8000)。このマイクは調整を行うスピーカーシステムの約 5 メートル手前、測定を行う 2 つの周波数バンドの振動板の中間に設置されます。各周波数帯とクロスオーバー周波数のレベル設定を計測用マイクを使用して行う場合には一組のスピーカー・スタックだけを使用します。計測用マイクと、ピンクノイズをミキサーの入力を介して PA システムに送るジェネレーターとの組み合わせによって、アナライザーは各周波数帯 (常は音程三度分) 音響エネルギー分布を示します。BEHRINGER ULTRA-CURVE PRO DSP8024 イコライザー/アナライザーはこの目的に最適です。

◇ **SUPER-X PRO の誤った操作 (特にこのマニュアルではっきりと警告されている事項) によってスピーカーに損傷や破壊が発生した場合には BEHRINGER 社では一切の責任を負いません。**

### 3.2 入出力レベルの設定

各入力には 12 dB までのカットおよびブーストを行うことができます。常の場合、ミキサーの出力レベルおよびパワーアンプの入力感度は同一、つまり、ミキサー側の 0 dB はアンプ側の 0 dB に対応しています (パワーアンプのフルレンジ運転)。この場合、SUPER-X PRO はシステムレベルに影響を与えず、全ての入出力レベルコントローラーは 0 dB になっていなくてはなりません。例えば、ホームレコーディング用またはディスコ用ミキサーを作動レベル -10 dBV で使用し、同時にパワーアンプのフルレンジ運転に +4 が必要な場合、ミキサーとアンプの間でさらに 12 dB の増幅が行われなくてはなりません。この場合、SUPER-X PRO の INPUT コントローラーは最大レベルにセットされます。各周波数域の出力レベルは最大 6 dB までカットまたはブーストすることができます。

### 3.3 トラブルシューティング

どのような空間でもレゾナンス (共鳴) やさまざまな反射現象によってスピーカーシステムの周波数特性は大きな変化を受けます。この周波数特性の確認には ULTRA-CURVE PRO DSP8024 や ULTRA-GRAPH PRO GEQ3102 などのイコライザーが必要です。クロスオーバー周波数でのレベル低下に注意し、クロスオーバー周波数での誤差は EQ でなるべく完全に除去します。

マルチウェイ・スピーカーの振動板が正確に垂直線上に配置されていない場合、音声は聴取者の元に届くまでの距離の相違によって相誤差や干渉による打ち消し効が発生します。また、全てのスピーカー前端のラインが一直線上にある場合にも、各システムの (ホーン、ベース音声共鳴ボックスなど) 構造によって時間差が発生します。このような場合には電子的な時差修正 (ミリ秒単位の周波数帯の遅延) を行う必要があります。

### 3.4 クロスオーバー周波数の設定

クロスオーバー周波数を選択することのできる周波数域は 2 つの範囲で切換えを行うことができます (44 から 930 Hz および 440 Hz から 9.3 kHz まで)。クロスオーバー周波数の設定を行う際には各スピーカーコンポーネントのメーカー仕様を参照してください。システムの最適化のためのクロスオーバー周波数の設定は各スピーカーボックスの周波数グラフを参考に行います。また、クロスオーバー周波数は、信号のピークやへこみにあたる部分には設定しないよう注意し、なるべく平坦な周波数特性の部分に設定してください。波状のベースホーンを使用する場合には、異なる音声経路によって発生する信号の時間差が周波数特性にネガティブに作用することもあるため、ホーンの長さも計算に入れる必要があります。

### 3.5 サブウーファー出力

大音 の、非常に低い周波数に達するベース音声の再生のため、SUPER-X PRO には 2 ウェイおよび 3 ウェイ用の追加出力として、さらにモノラル・サブウーファー出力が装備されています。これを考慮に入れると、CX2310 はステレオ 2 ウェイ + モノラル 1 ウェイまたはモノラル 4 ウェイ・フリケンシー・クロスオーバーと見なすこともできます。サブウーファー信号がモノラルとなっているのは低周波数音声の置を特定することはできないこと、それに全てのベース音声の一つの信号にまとめることで最適の音響効率を実現できるためです。2 基のベーススピーカーと一緒に配置すると、二つのスピーカーが単一の波を共同で発生させるため、同じスピーカーを一定の距離を置いて設置した場合より 3 dB も大きい音を発揮させることができます。4 つのスピーカーボックスの場合には、これによって得られる追加のレベルは 6 dB にもなります。これは低周波音声の球状の放射によって説明できます。これに対して、一定の距離で設置されたベースボックスの場合には双方の音波が衝突した場合に相互干渉を引き起こします (この現象は、二つの石を 々に水に投げ込んだ場合と、同じ置に投げ込んだ場合を想像すると理解しやすいでしょう。)

## 4. オーディオ接続

BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310 は電子サーボバランス型の入出力端子を標準装備しています。本装置のサーキットデザインはバランス信号のハムを自動的に抑制し、大音 での使用時にも安定した性能を保証しています。外部で発生したハムも効 的にカットします。また、自動的に働くサーボ機能はアンバランス型の端子を検出し、入出力間のレベル差の発生を防ぐために内部作動レベルを切替えます (6 dB 補正)。

◇ 本装置の設置は必ず専門家が行うようにしてください。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。

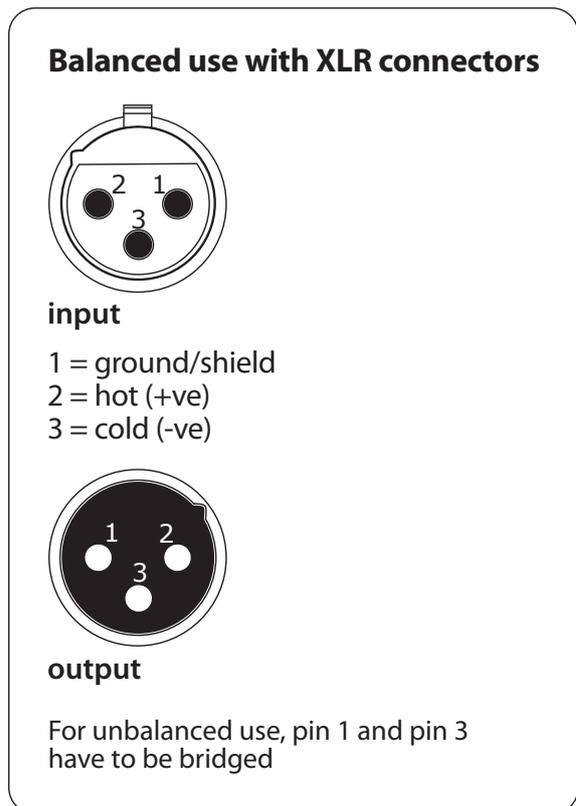
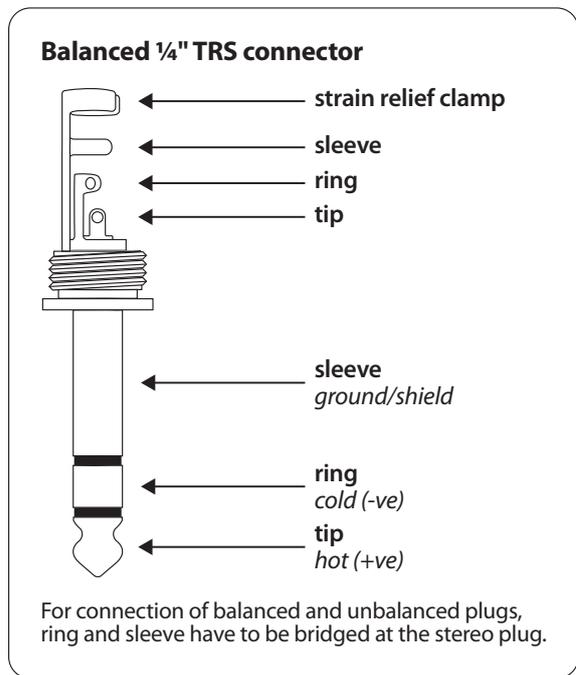
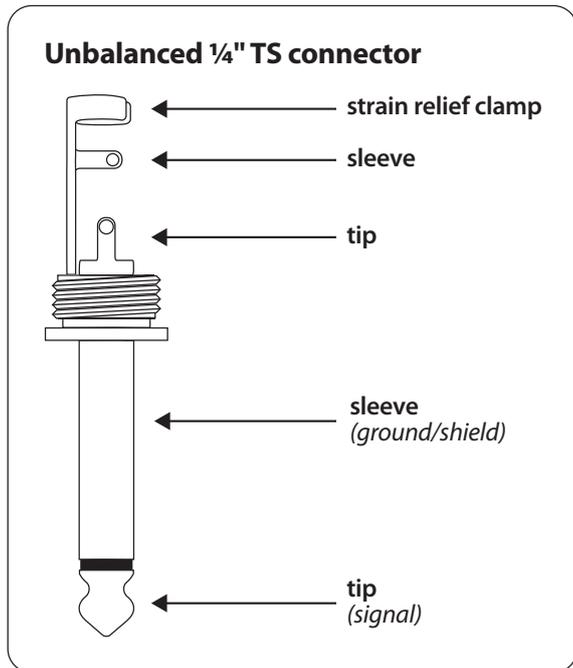


図 4.1: 各種プラグ類の比較

## 5. テクニカル・データ

### 入力

コネクタ	XLR
タイプ	電子サーボバランス型 高周波ノイズカット
インピーダンス	> 50 kOhm/ バランス、 > 25 kOhm/ アンバランス
最高入力レベル	+22 dBu typ.、バランス・アンバランス
CMRR	> 40 dB、typ. > 55 dB/1 kHz

### 出力

コネクタ	XLR
タイプ	電子サーボバランス型、 高周波ノイズカット
インピーダンス	60 Ohm / バランス 30 Ohm / アンバランス
最高出力レベル	+20 dBm / バランス・アンバランス

### パフォーマンス

バンド幅	20 Hz から 20 kHz、+0/-0.5 dB	
周波数レンジ	< 5 Hz から > 60 kHz、+0/-3 dB	
ノイズ比	基準: +4 dBu、20 Hz から 20 kHz、unweighted	
Low Output	ステレオモード: > 93 dB	モノラルモード: > 93 dB
Mid Output	> 95 dB	
High Output	> 91 dB	
クロストーク	High to Low:	< 93 dB
	High to Mid:	< 94 dB
	Mid to Low:	< 95 dB

### クロスオーバー

フィルタータイプ	Linkwitz-Riley、24 dB/Octave、 state-variable
----------	--

モノラルモード周波数	x1	x10
Low/High	44 から 440 Hz から	930 Hz 9.3 kHz
Low/Mid	44 から 440 Hz から	930 Hz 9.3 kHz
Mid/High	440 Hz から 9.3 kHz	
ステレオモード周波数	x1	x10
Low/High	44 から 440 Hz から	930 Hz 9.3 kHz

### 電源供給

#### 供給電力

米国 / カナダ	120 V~、60 Hz
英国 / オーストラリア	240 V~、50 Hz
ヨーロッパ	230 V~、50 Hz
一輸出モデル	100 - 120 V、 200 - 240 V、 50 - 60 Hz
消費電力	< 17 W

#### ヒューズ

UL	100 - 120 V~: T 630 mA H
ヨーロッパ	200 - 240 V~: T 315 mA H
日本	90 - 110 V~: T 630 mA H
電源ケーブル	標準 IEC コネクタ付きケーブル

### 外形寸法 / 重

寸法	44.5 x 482.6 x 215 mm (1 7/8 x 19 x 8 1/2")
重量	2.3 kg (5 lbs)
運搬重量	3.4 kg (7.5 lbs)

Dedicate Your Life to Music