

ミキサー内蔵パワーアンプ

135MA/160MA

取扱説明書

お買い上げいただき、誠にありがとうございます。

安全に正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は、お読みになった後も、いつでも見られるところに保管してください。

安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の方への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。



警告

- 必ずAC100V(50Hz/60Hz) の電源で使用してください。異なる電源で使用すると火災や感電の原因となります。
- 必ず専用の電源コードを使用してください。これ以外の物を使用すると火災の原因となります。また、電源コードは他の機器には使用しないでください。
- 電源コードの上に重い物を乗せたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因となります。電源コードが傷んだら、ただちに使用を中止して販売店に交換をご依頼ください。
- 確実にアース接続をしてください。また、アース線の着脱は電源コードをコンセントから抜いて行ってください。感電の原因となります。
- 水に入れたり、濡らさないでください。また、水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。火災や感電の原因となります。
- 煙が出る、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源コードをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。
- 長時間使用しない時や落雷の恐れがある時は、電源コードをコンセントから抜いてください。火災や感電の原因となります。また、雷が鳴り出したら金属部分や電源プラグには触れないでください。



注意

- 必要な電流容量を安全に供給できるよう、適切な電源回路を用意してください。
- 機器の重量に耐える強度を持った安定した場所に設置してください。また、ラックに設置する際は、全てのねじをしっかりと固定してください。落下によるけがや故障の原因となります。
- 斜面や不安定な場所に設置しないでください。転倒/落下によるけがや故障の原因となります。
- 以下のような場所に設置しないでください。火災や故障の原因となります。
 - ・ 直射日光のあたる場所
 - ・ 温度の特に高い場所、または低い場所
 - ・ 湿気の多い場所
 - ・ ほこりの多い場所
 - ・ 振動の多い場所
 - ・ 塩害や腐食性ガスが発生する場所
- 通気性の良い場所に設置し、通気口は絶対に塞がないでください。熱がこもって、火災や故障の原因となります。
- 機器の移動は、電源コードや他の機器との接続ケーブルを全て外した上で行ってください。接続したまま移動すると、けがや故障、ケーブル破損の原因となります。
- 配線は、全ての機器をコンセントから抜き、取扱説明書に従って正しく行ってください。接続したまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- 濡れた手で、電源コードや他の機器との接続ケーブルの抜き差しをしないでください。感電の原因となります。
- 電源を入れたり切ったりする前に、各機器の音量を最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害や機器の破損の原因となります。また、機器の電源をON にする時は、スピーカーの破損を防ぐために一番最後に本機の電源を入れてください。電源をOFF にする時は、一番最初に電源を切ってください。
- 大きな音量に連続してさらされると、聴覚障害の原因となります。音量の設定は慎重に行ってください。

目次

安全上のご注意	P.02
目次	P.03
梱包内容の確認	P.03
各部の名称と機能	P.04
設置	P.06
セットアップ	P.08
トラブルシューティング	P.10
仕様	P.11

梱包内容の確認

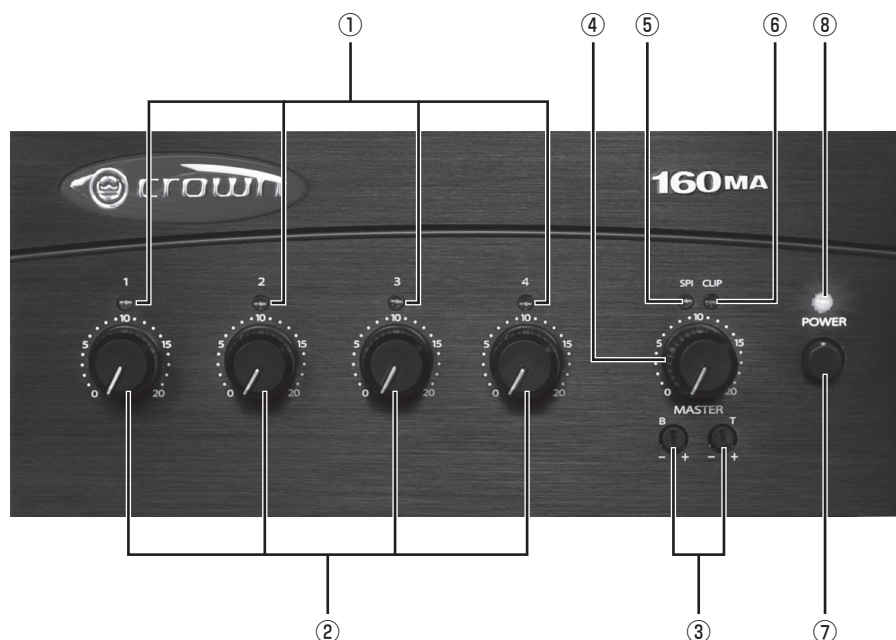
パッケージに次の物が入っていることを確認してください。

- 本体
- 5 ピン・ユーロブロックコネクタ (マイク / ライン入力端子用) × 1
- 3 ピン・ユーロブロックコネクタ (プリアンプ出力端子用) × 1
- 4 ピン・ユーロブロックコネクタ (テレフォン出力端子用) × 1
- 電源コード
- 和文取扱説明書
- 保証書

各部の名称と機能

前面パネル

※ 160MA について記載していますが、135MA も同様です。



① 入力信号インジケータ

入力端子への信号の入力を検知するインジケータです。-40dBu を超える信号を検知すると緑色に点灯します。

② 入力レベル調整つまみ

入力信号のレベルを調整するつまみです。

③ トーン調整半固定ロータリースイッチ

出力信号の音質を調整するスイッチです。B のスイッチは低域、T のスイッチは高域のレベルを調整します。

備考

・ 誤操作防止のため、スイッチは奥まった場所に取り付けられています。小型のマイナスドライバーを使って回転させてください。

④ 出力レベル調整つまみ (MASTER)

出力信号のレベルを調整するつまみです。

⑤ 出力信号インジケータ (SPI)

出力レベル調整つまみ通過後の信号を検知するインジケータです。-40dBu を超える信号を検知すると緑色に点灯します。

⑥ 出力信号クリップ・インジケータ (CLIP)

出力レベル調整つまみ通過後の信号のクリップを検知するインジケータです。信号がクリップすると赤色に点灯します。

⑦ 電源ボタン (POWER)

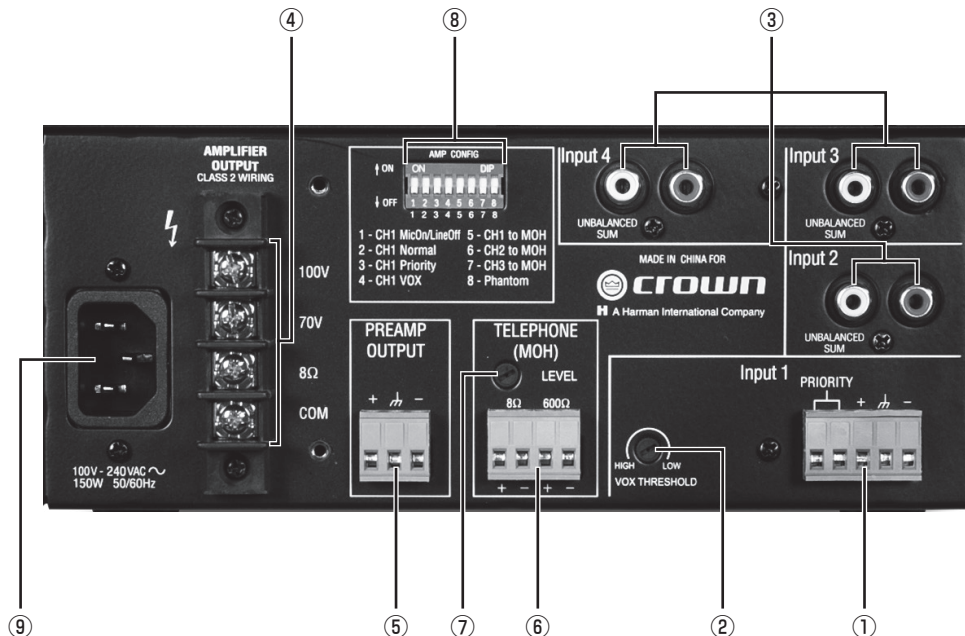
電源の ON/OFF を切り替えるボタンです。

⑧ 電源インジケータ

電源の ON/OFF を表示するインジケータです。ON のときは青色に点灯します。

背面パネル

※ 160MA について記載していますが、135MA も同様です。



① マイク/ライン入力端子 (Input 1)

マイクまたはラインレベルの機器を接続する 5 ピン・ユーロブロック・バランス仕様の入力端子です。マイク/ライン・ケーブルを使用してマイクロホンやワイヤレスシステムの受信機、ミキサー等を接続します。また、DIP スイッチ「2 - CH1 Normal」が OFF で「3 - CH1 Priority」が ON の場合、端子の左から 1 本目と 2 本目の PRIORITY ピンを結線することで、他の入力信号をミュートできます。外部スイッチを接続すればミュートスイッチとして使用できます。

② 音声しきい値半固定ロータリースイッチ (VOX THRESHOLD)

ダッキング機能が有効になるしきい値を調整するスイッチです。DIP スイッチ「2 - CH1 Normal」が OFF で「4 - CH1 VOX」が ON の場合、マイク/ライン入力端子にしきい値以上の信号が入力されるとダッキング機能が有効になり、他の入力信号の音量が減衰します。

備考 ・ 誤操作防止のため、スイッチは奥まった場所に取り付けられています。小型のマイナスドライバーを使って回転させてください。

③ ライン入力端子 (Input 2 ~ 3/2 ~ 4)

ラインレベルの機器を接続する RCA アンバランス仕様の入力端子です。ライン・ケーブルを使用して各種再生機器等を接続します。入力されたステレオ信号はモノラルにミックスされます。

④ アンプ出力端子 (AMPLIFIER OUTPUT)

スピーカーを接続するねじ止めの出力端子です。スピーカー・ケーブルを使用してスピーカーを接続してください。接続するスピーカーによって配線方法が異なります。詳細は P.9 をご覧ください。

- ⚠ 注意**
- ・ ロー・インピーダンス接続とハイ・インピーダンス接続を同時に行わないでください。
 - ・ ハイ・インピーダンス接続を行うためにはインピーダンスを上げるためのトランスを搭載した、定電圧伝送システム対応のスピーカーが必要です。
 - ・ アンプ出力端子は外部からの衝撃を防ぐ鉄製のカバーと、ほこりの付着などによるショートを防ぐプラスチック製のカバーで保護されています。スピーカーの接続の際はこれらのカバーを外し、接続後は必ず 2 つのカバーを取り付けて使用してください。

⑤ プリアンプ出力端子 (PREAMP OUTPUT)

外部機器を接続する 3 ピン・ユーロブロック・バランス仕様の出力端子です。出力レベル調整つまみ通過前の信号が出力されます。ライン・ケーブルを使用して他のパワーアンプや外部録音機器等を接続します。

⑥ テレフォン出力端子 (TELEPHONE(MOH))

電話交換機や確認用スピーカーを接続する 4 ピン・ユーロブロック・アンバランス仕様の出力端子です。DIP スイッチで選択した信号が出力されます。右の 2 つのピンは 600 Ω の出力端子で、電話交換機に接続することで本機からの出力信号を電話機の保留音として使用できます。左の 2 つのピンは 8 Ω 1W の出力端子で、小型のパッシブ・スピーカーを取り付けることで出力信号をモニターできます。

⑦ テレフォン出力レベル調整半固定ロータリースイッチ (LEVEL)

テレフォン出力端子から出力される信号のレベルを調整するスイッチです。

備考 ・ 誤操作防止のため、スイッチは奥まった場所に取り付けられています。小型のマイナスドライバーを使って回転させてください。

⑧ DIP スイッチ (AMP CONFIG)

入力信号のルーティングや各機能の ON/OFF を切り替えるスイッチです。各スイッチを切り替えたときの動作は以下の通りです。

1 - CH1 MicOn/LineOff

マイク / ライン入力端子に接続する機器に応じて、入力可能な信号のレベルをマイクレベル (Mic) またはラインレベル (Line) に切り替えます。マイクロホンを接続する場合は ON に、ワイヤレスシステムの受信機やミキサー等を接続する場合は OFF にしてください。

2 - CH1 Normal

ON にするとダッキング機能とミュート機能が無効になります。ダッキング機能を有効にするには「2 - CH1 Normal」を OFF に、「4 - CH1 VOX」を ON にします。ミュート機能を有効にするには「2 - CH1 Normal」を OFF に、「3 - CH1 Priority」を ON にします。

3 - CH1 Priority

「2 - CH1 Normal」が OFF のとき、このスイッチを ON にするとミュート機能が有効になります。ミュート機能が有効の状態ではマイク / ライン入力端子の PRIORITY ピンを結線すると、マイク / ライン入力端子以外の入力信号がミュートされます。

4 - CH1 VOX

「2 - CH1 Normal」が OFF のとき、このスイッチを ON にするとダッキング機能が有効になります。ダッキング機能が有効の状態ではマイク / ライン入力端子に音声入力があった場合、「音声しきい値半固定ロータリースイッチ」の設定に応じてマイク / ライン入力端子以外の入力信号の音量を減衰させます。

5 - CH1 to MOH

ON にすると、マイク / ライン入力端子に入力された信号をそのままテレフォン出力端子に出力します。

6 - CH2 to MOH

ON にすると、ライン入力端子 (Input 2) に入力された信号をそのままテレフォン出力端子に出力します。

7 - CH3 to MOH

ON にすると、ライン入力端子 (Input 3) に入力された信号をそのままテレフォン出力端子に出力します。

8 - Phantom

ON にすると、マイク / ライン入力端子に、+15V のファンタム電源を供給します。コンデンサー型マイクロホンを使用する場合は ON にしてください。

⚠ 注意 ・ アンバランスの信号や、電源内蔵のコンデンサー型マイクロホン、ダイレクト・ボックスをマイク / ライン入力端子に接続する場合は、必ずファンタム電源を OFF にしてください。接続した機器の故障の原因となります。

⑨ 電源端子

電源コードを接続する端子です。付属の電源コードを接続してください。

設置

台の上に設置する

台の上に置く場合は、機器の重さに耐える強度を持った安定した場所に設置してください。

⚠ 注意 ・ 設置作業をする前に本機から全てのケーブルを外してください。
・ 通気を確保するために、本体側面、上面、および背面の周囲に十分なスペースを空けてください。ファンなどによる強制空冷は必要ありませんが、通気を十分に確保できない場所に設置すると火事や故障の原因となります。

ラックマウントする

ラックマウントする場合は、オプションのラックマウント金具を使用して以下のように取り付けます。

- △注意**
- ・ 設置作業をする前に本機から全てのケーブルを外してください。また、ラックに設置する際は、落下防止のため全てのねじをしっかりと固定してください。
 - ・ 通気を確保するために、本機の下に 1U 分以上のスペースを空けてください。ファンなどによる強制空冷は必要ありませんが、通気を十分に確保できない場所に設置すると火事や故障の原因となります。

設置する台数に応じて 2 種類のラックマウント金具を用意しています。

1 台用ラックマウント金具 : RM1

- ロング・ブラケット
- フロント・ブラケット× 2
- 金具固定ねじ× 8

2 台用ラックマウント金具 : RM2

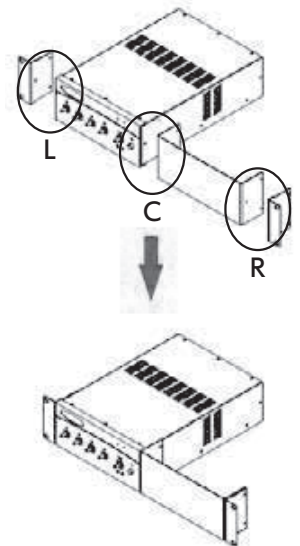
- フラット・ブラケット× 2
- フロント・ブラケット× 2
- 金具固定ねじ× 8

1 台を EIA2U のスペースにラックマウントする (RM1 を使用)

※ ラックの左側への取り付け方法について説明していますが右側に取り付けることもできます。

- ① 裏向きにして底面についている 4 つの足を外し、表向きに戻します。
- ② 前面パネル側の左右両側面にある 4 本のねじを外します。
- ③ 前面パネル側の右側面にロング・ブラケットを金具固定ねじで取り付けます (右図 C)。
- ④ 前面パネル側の左側面とロング・ブラケットの右側に、フロント・ブラケットを金具固定ねじで取り付けます (右図 L/R)。ロング・ブラケットにはフロント・ブラケット側からねじを取り付けてください。
- ⑤ ラックマウントねじでラックに設置します。

△注意 ・ ラックマウントねじは付属していません。別途ご用意ください。

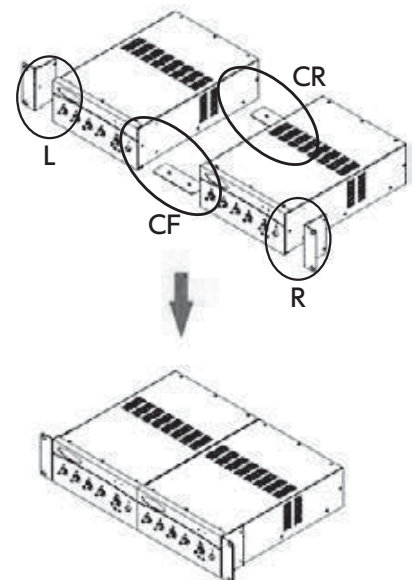


2 台を連結して EIA2U のスペースにラックマウントする (RM2 を使用)

- ① ラックマウントした状態になるように 2 台を横に並べます。
- ② 裏向きにして底面についている 8 つの足を外します。
- ③ 内側の足が付いていた穴に、フラット・ブラケットを金具固定ねじで取り付け 2 台を連結します (右図 CF/CR)。
- ④ 連結した 2 台を表向きに戻します。
- ⑤ 連結した 2 台の前面パネル側の左右両側面にある 4 本のねじを外し、フロント・ブラケットを金具固定ねじで取り付けます (右図 L/R)。
- ⑦ ラックマウントねじでラックに設置します。

△注意

- ・ 連結後に本機を持ち上げる際は、フラット・ブラケットに荷重がかかり過ぎないようにご注意ください。
- ・ ラックマウントねじは付属していません。別途ご用意ください。



セットアップ

ここでは、本機のセットアップの方法について説明します。使用までの流れは以下の通りです。

入力端子にマイクロホンやワイヤレスシステムの受信機、ミキサー、各種再生機器等を接続する



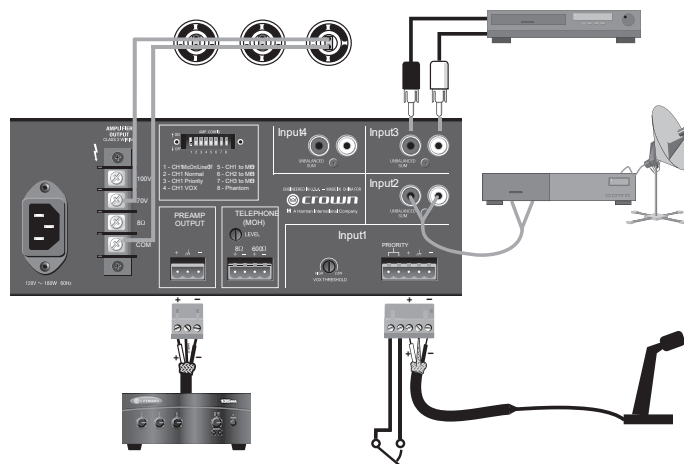
アンプ出力端子にスピーカーを接続する



電源端子に電源コードを接続する



電源を ON にする



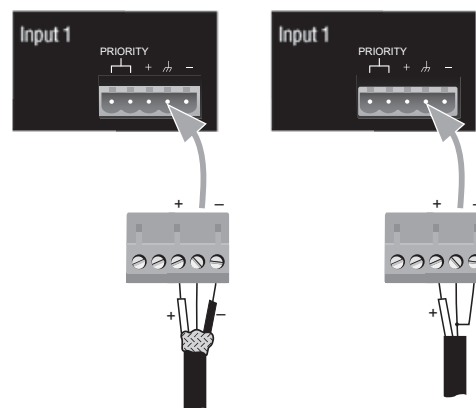
接続例

入力端子にマイクロホンやワイヤレスシステムの受信機、ミキサー、各種再生機器等を接続する

本機はマイク / ライン入力端子とライン入力端子の 2 種類の入力端子を装備しています。接続する機器によって以下のように使い分けてください。

マイク / ライン入力端子を使用する (バランス / アンバランス)

マイク / ライン入力端子は、バランス仕様のためノイズに強く、ケーブルを引き伸ばした場合でもクリアな音質を保つことができます。バランス仕様の出力端子を搭載した、マイクロホンやワイヤレスシステムの受信機、ミキサー等を接続する場合はこの端子を使用してください。接続は先バラのマイク / ライン・ケーブルを使用して図 A のように行います。アンバランス仕様で接続する場合は図 B のように行ってください。

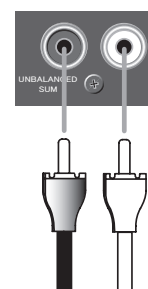


図A：バランス接続

図B：アンバランス接続

ライン入力端子を使用する (アンバランス)

ライン入力端子は CD プレイヤーや DVD プレイヤー等の各種再生機器を直接接続する場合に便利です。RCA 端子のライン・ケーブルを使用して図 C のように接続します。ライン入力端子のステレオ信号はモノラルにミックスされます。



図C：アンバランス接続 (RCAライン)

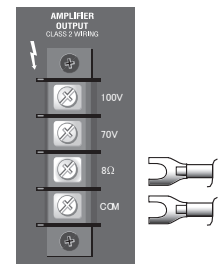
アンプ出力端子にスピーカーを接続する

本機はロー・インピーダンス接続に加え、ハイ・インピーダンス接続にも対応します。ハイ・インピーダンス接続を使用すると、1 台のパワーアンプで複数のスピーカーを駆動できます。接続するスピーカーによって以下のように配線をしてください。

- ⚠ 注意**
- ・ハイ・インピーダンス接続を行うためにはインピーダンスを上げるためのトランスを搭載した、定電圧伝送システム対応のスピーカーが必要です。
 - ・アンプ出力端子は外部からの衝撃を防ぐ鉄製のカバーと、ほこりの付着などによるショートを防ぐプラスチック製のカバーで保護されています。スピーカーの接続の際はこれらのカバーを外し、接続後は必ず 2 つのカバーを取り付けて使用してください。

ロー・インピーダンス接続を行う

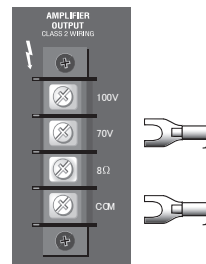
ロー・インピーダンス・スピーカーの接続方法です。先バラや Y ラグ端子のスピーカー・ケーブルを使用して図 A のようにアンプ出力端子に接続します。駆動できるスピーカーの最小インピーダンスは 8 Ω です。



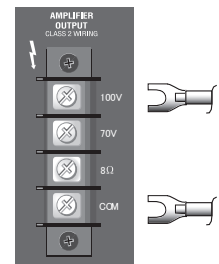
図D：ロー・インピーダンス接続

ハイ・インピーダンス接続を行う

定電圧伝送システム対応のハイ・インピーダンス・スピーカーの接続方法です。先バラや Y ラグ端子のスピーカー・ケーブルを使用してアンプ出力端子に接続します。70V 駆動では図 B のように「70V」と「COM」に、100V 駆動では図 C のように「100V」と「COM」の端子に接続してください。



図E：70V駆動のハイ・インピーダンス接続



図F：100V駆動のハイ・インピーダンス接続

電源端子に電源コードを接続する

電源スイッチが OFF になっていることを確認してから、付属の電源コードで電源コンセントと本機の電源端子を接続します。

- ⚠ 注意**
- ・必ず専用の電源コードを使用してください。また、電源コードは他の機器に使用しないでください。
 - ・確実にアース接続をしてください。

電源を ON にする

前面パネルの電源 ON/OFF スイッチを押すと、電源が ON になります。電源を入れるときは、以下の手順に従ってください。

1. 入力端子に接続した機器の音量を最小にします。
2. 本機の入力レベル調整つまみ、出力レベル調整つまみを全て最小にします。
3. 入力端子に接続した機器の電源を ON にします。
4. 本機の電源 ON/OFF スイッチを ON にします。スイッチ上部の電源インジケーターが青色に点灯します。
5. 各機器の音量を調整してください。

トラブルシューティング

以下は、発生する可能性のある主なトラブルの症状とその対策です。
解決できない場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

電源が入らない。

- 電源コードが正しく接続されていない可能性があります。確認してください。

電源インジケーターが青色に点灯しているのに音が出ない。

- マイクロホン等の入力機器が正しく接続されていないか、信号が入力されていない可能性があります。入力機器の接続や音量を確認してください。
- 入力レベル調整つまみや出力レベル調整つまみの設定が低過ぎたり、マイク / ライン入力端子にマイクレベルの信号を入力しているのに、対応する信号レベルがラインになっている可能性があります。確認してください。
- マイク / ライン入力端子のダッキング機能やミュート機能が ON になっている可能性があります。確認してください。

音が歪む。出力信号クリップ・インジケーターが赤く点灯している。

- 入力レベル調整つまみや出力レベル調整つまみの設定が高過ぎたり、マイク / ライン入力端子にラインレベルの信号を入力しているのに、対応する信号レベルがマイクになっている可能性があります。確認してください。

電源インジケーターが青色に点灯していて音が出ていたのに、電源インジケーターが消灯して音が出なくなった。

- 過熱からパワーアンプを保護するサーマル・プロテクション回路が働いている可能性があります。周囲の温度が高い環境で使用すると回路が ON になり、音声が出られなくなるとともに、電源インジケーターが消灯します。回路が ON になった場合は、放熱のため電源を切って時間を置いてください。通気口が汚れている場合は汚れを取り除きます。
- 電源電圧が適正ではない可能性があります。電源コンセントから AC100V が供給されているか確認してください。

仕様

		135MA	160MA
入力	チャンネル数	3	4
	端子・形式	ch1: ユーロブロック (バランス) ch2 ~ 3: RCA (アンバランス)	ch1: ユーロブロック (バランス) ch2 ~ 4: RCA (アンバランス)
	インピーダンス	ユーロブロック (マイク): 2.2k Ω 、ユーロブロック (ライン): 10k Ω 、RCA: 10k Ω	
	入力感度	ch1 マイク: 3mV、ch1 ライン: 800mV、ch2 ~ ch3: 400mV ch1 マイク: 3mV、ch1 ライン: 800mV、ch2 ~ ch4: 400mV	
	ファンタム電源	15V(ch1 のみ)	
パワーアンプ 出力	チャンネル数	1	
	チャンネル 出力	8 Ω 35W	60W
	70/100V	35W	60W
	端子	ねじ止め	
周波数特性 (50Hz ~ 20kHz、8 Ω)		± 1 dB	
SN 比		ch1 マイク: 58dB 以上 ch1 ライン: 60dB 以上 ch2 ~ 3: 78dB 以上	ch1 マイク: 58dB 以上 ch1 ライン: 60dB 以上 ch2 ~ 4: 78dB 以上
THD+N		0.5% 以下 (@1kHz)	
インジケータ		Signal(入力/出力)、Clip(出力)、Power	
電源		AC100V、50/60Hz	
消費電力	(1/8 出力、 ピンクノイズ、8 Ω)	36W	50W
寸法 (W $\times$ H $\times$ D)		210 $\times$ 90 $\times$ 277mm(除突起部)	
質量		3.7kg	4.5kg
付属品		3ピン・ユーロブロックコネクタ (プリアンプ出力端子用) $\times$ 1 4ピン・ユーロブロックコネクタ (テレフォン出力端子用) $\times$ 1 5ピン・ユーロブロックコネクタ (マイク / ライン入力端子用) $\times$ 1 電源コード 和文取扱説明書	

●商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。●掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。●記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。



<https://www.hibino.co.jp/>
E-mail: proaudiosales@hibino.co.jp

ヒビノ株式会社 ヒビノプロオーディオセールス Div.

営業部

〒108-0075 東京都港区港南3-5-12
TEL: 03-5783-3110 FAX: 03-5783-3111

札幌オフィス

〒063-0813 北海道札幌市西区琴似三條1-1-20
TEL: 011-640-6770 FAX: 011-640-6776

大阪ブランチ

〒564-0051 大阪府吹田市豊津町18-8
TEL: 06-6339-3890 FAX: 06-6339-3891

名古屋オフィス

〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南3-4-26
TEL: 052-589-2712 FAX: 052-589-2719

福岡ブランチ

〒812-0041 福岡県福岡市博多区吉塚4-14-6
TEL: 092-611-5500 FAX: 092-611-5509