

HIMTM SERIES HEADPHONE AMPLIFIERS

ヘッドホンアンプ

オーナーズ・マニュアル

Ver. 1.0



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
<https://www.soundhouse.co.jp> E-mail: shop@soundhouse.co.jp

安全上の注意

- この製品を使用する前に本書をよくお読みください
- 本書は必要などに見返せるよう、大切に保管してください
- 警告表示には必ず従って、正しくご使用ください
- 水のかかる場所や湿気の多い場所では使用しないでください
- 本機を液体のかかる場所に置かないでください。また操作や接続ケーブルの取り扱いは、濡れた手では行わないでください
- お手入れは乾いた布で行ってください
- 本製品および接続ケーブルを暖房器具やストーブなど熱を発する機器の近くには設置しないでください。また裸火を近づけないでください
- 本製品を移動するときは、接続ケーブル等をすべて抜いてから行ってください

- 電源コードを踏んだり、挟んだりしないようにしてください
- ボタンやスイッチ、入出力端子に無理な力を加えないでください。本体の故障や、けがをする可能性があります
- 安定した場所に設置してください。落下などにより破損したり、周囲の方が負傷する場合があります
- 修理や点検は、必ず専門の技術者にご依頼ください。以下のような場合には、製品の修理が必要です
 - ・液体をこぼした、異物が製品内部に入り込んだ
 - ・落下や踏みつけなどで、本体等が損傷した
 - ・雨や強い湿気にさらされた
 - ・正常に動作しない
 - ・異臭がする、または異常を感じた



注意

感電の危険があるため、カバーを取り外さないでください。修理は必ず専門の技術者にご依頼ください。

※本製品を廃棄する際は、お住まいの地域で定められたルールに従って処分してください

特徴

HM-400 ヘッドホンアンプ

- L/Rメインステレオ入力と、L/Rステレオ出力を搭載
- 各チャンネルとメインに視認性の高いLEDメーターを搭載
- 1チャンネルにつき、3つのヘッドホン出力端子を装備
- 各チャンネルにAUX入力を搭載。メインミックスとAUX入力のレベルバランスを自在にコントロール可能
- チャンネルごとにL/Rを個々にミュートできるスイッチと、ステレオ/2チャンネルモードの切替スイッチを搭載
- 合計12個のヘッドホン出力端子を装備
- 戦車のように頑丈なボディ

HM-800 ヘッドホンアンプ

- 個別にコントロール可能なメインステレオ入力端子を2系統と、2つのメインステレオ出力端子を搭載
- 各チャンネルとメインに視認性の高いLEDメーターを搭載
- 1チャンネルにつき、2つのヘッドホン出力端子を搭載
- 最大8系統のステレオミックスが可能な、8つのAUX入力端子を搭載
- チャンネルごとにインプット・セレクトスイッチとステレオ/モノラル切替スイッチを搭載
- 合計16個のヘッドホン出力端子を装備
- 戦車のように頑丈なボディ

はじめに

HM-400 ヘッドホンアンプ

HM-400は1Uラックマウントに対応した4チャンネルヘッドホンアンプです。さまざまな用途に対応し、高音質なサウンドを再生します。

HM-400は、スタジオや礼拝堂、リハーサルスペースなど、プロフェッショナルな現場での使用に最適です。また、レベルコントロールが可能なステレオメイン入力とステレオメイン出力を搭載。各チャンネルに3系統のステレオヘッドホン出力を備え、合計で最大12台のステレオヘッドホンを接続できます。

HM-800 ヘッドホンアンプ

8チャンネル・ヘッドホンアンプ「HM-800」は、1Uラックサイズながら最大16台のヘッドホンを接続可能。最大10系統のミックスに対応します。

HM-800は、スタジオや礼拝堂、リハーサルスペースなど、プロフェッショナルな現場での使用に最適です。また、レベルコントロールに対応した2系統のステレオメイン入力と2系統のステレオメイン出力を搭載。さらに、各チャンネルに独立したAUX入力も備えています。

このマニュアルの使い方

この後に続くクイック・スタートガイドでは、本機を設定するための手順が説明されています。接続例ではよくあるセットアップを説明しています。

クイック・スタートガイド

以下の手順に従うことで素早く設定できます。

1. すべての接続機器の電源がオフになっていることを確認してください。
2. 接続機器すべてのボリュームノブを最小まで下げてください。
3. すべてのチャンネルのEQおよびバランスノブを中央のツメ（フラット）に合わせてください【HM-400】。
4. すべてのスイッチがオフになっていることを確認してください。
5. ミキサーやPC、またはその他の音源再生機器の出力端子と、HMシリーズヘッドホンアンプの入力端子をケーブルで接続します。
6. HMシリーズのヘッドホン出力端子に、ステレオヘッドホンを接続します。
7. 電源アダプターのコードを本体に差し込み、もう一方を電源コンセントに接続してください。必ず、電源ソケットの下部に表示された電源仕様に接続してください。日本国内正規品は100V仕様のため、海外では使用できません。
8. ミキサー、PC、または音源再生機器の電源を入れてください。
9. HM-400またはHM-800の電源を入れてください。
10. 入力ボリュームは、通常使用時と同じ設定にしてください。
11. 快適な音量になるまで、ゆっくりとボリュームノブを回してください。
12. EQノブは、お好みのサウンドに合わせて調整してください【HM-400】。

その他の注意

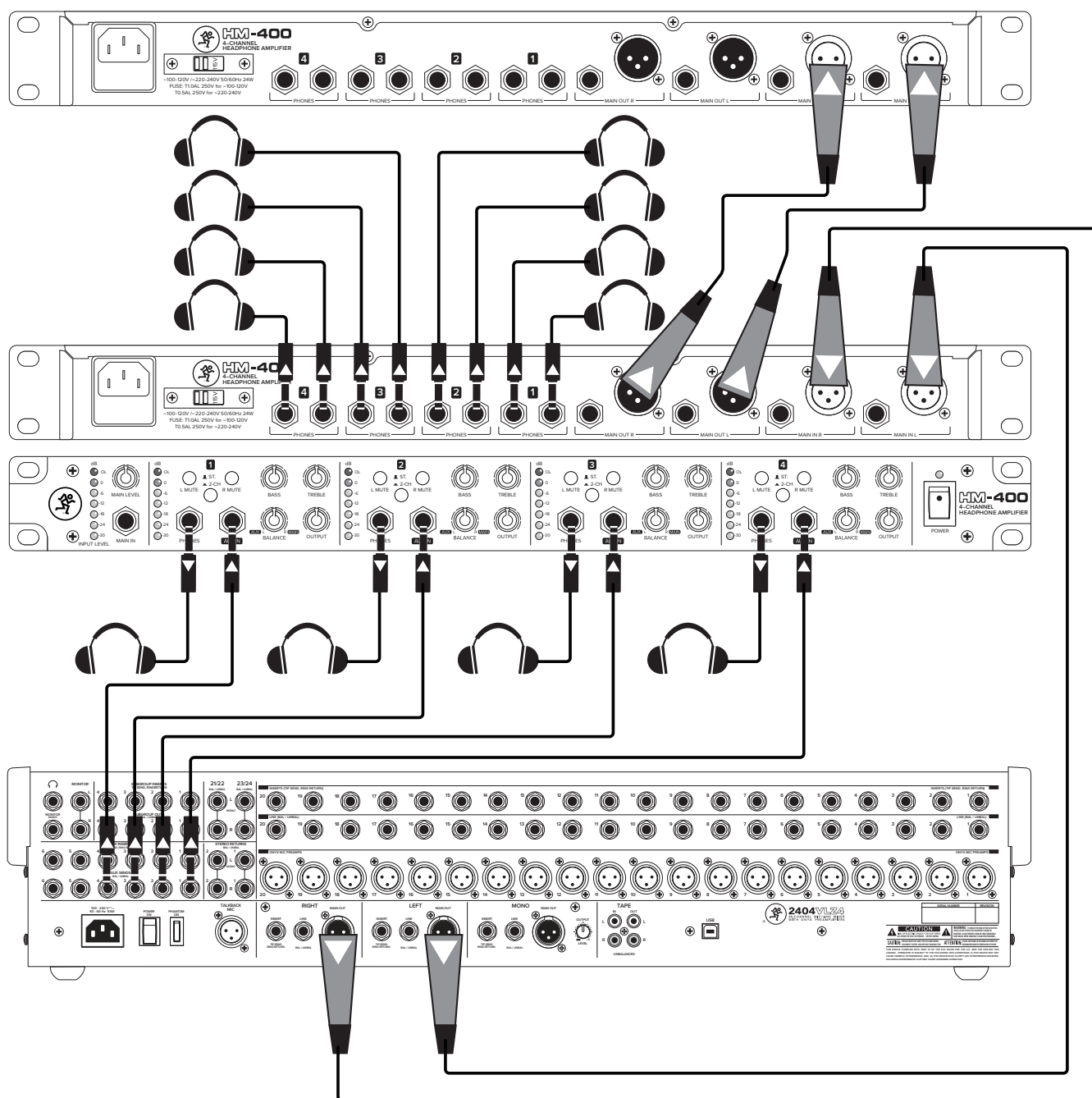
- 長時間にわたって大音量で音楽を聴くと、難聴を引き起こすおそれがあります。必ずP.2の安全に関する注意事項をお読みください。
- 梱包箱はなるべく保管しておいてください。製品を移動・保管・修理に出す際などに必要になる場合があります。
- 保証書は大切に保管してください。

アイコンについて



このアイコンは、特に重要な情報や、本製品特有の内容を示す際に使用されています。手のひらのアイコンで示された部分は、特に注意してご確認ください。

接続例(HM-400)



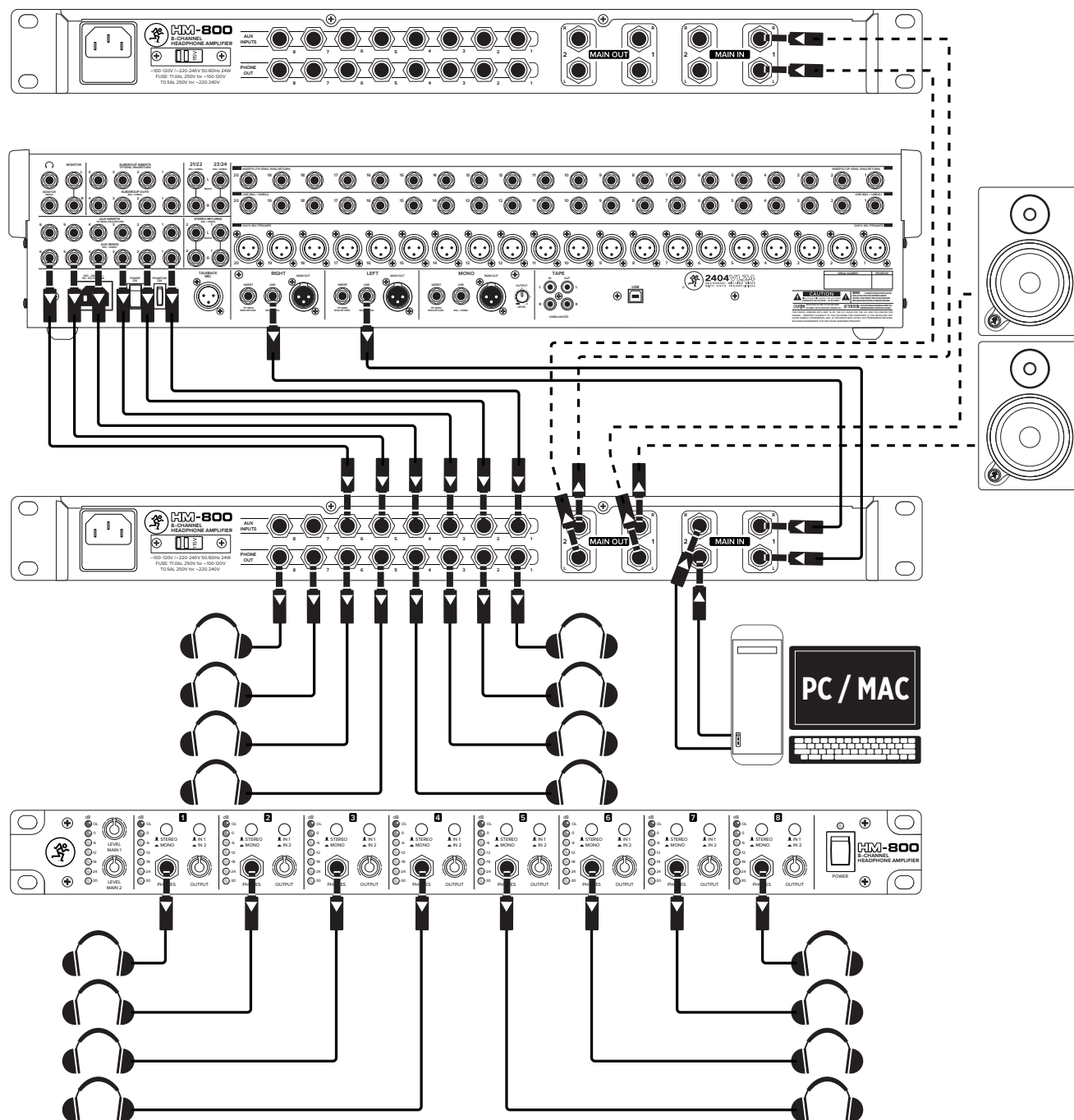
こちらは、HM-400の一般的な接続例です。まず、フロントパネルの接続方法から説明します。フロントパネルには4つのチャンネルがあり、それぞれにステレオヘッドホンを一組ずつ接続できます。続いて、ミキサーのAUX出力からHM-400の1/4インチAUX入力端子へケーブルを接続してください。さらに、フロントパネルにはもう1つ、1/4インチのメイン入力端子も搭載されています。こちらにはお好みの音源機器を接続してお使いいただけます。

続いて、リアパネルの各端子について左から順に説明します。まず、各チャンネルには1/4インチヘッドホン端子が2つずつ搭載されており、必要な数のステレオヘッドホンを接続できます。次に、L/Rのメイン出力端子があります。これらの出力は、追加の

HM-400のメイン入力や、ライブルームのスピーカーなどに接続することが可能です。リアパネルの右端にはメイン入力端子があり、通常はミキサーのメイン出力と接続しますが、PCやその他の音源再生デバイスとの接続も可能です。なお、HM-400のメイン入力端子とメイン出力端子には、XLR端子と1/4インチ端子の2種類が用意されているため、柔軟な接続が行えます。入力については、XLRか1/4インチのいずれか一方のみ使用可能で、両方を同時に接続することはできません。

接続が完了し音源を再生したら、入力レベル・出力レベルをはじめ、EQやバランス、メインおよびAUXのレベル、2chスイッチの位置などをお好みに合わせて調整してください。

接続例(HM-800)



こちらは、HM-800の一般的な接続例です。フロントパネルには、各チャンネルごとに1つずつ、合計8つのステレオヘッドホン出力端子が搭載されています。使用したいチャンネルにヘッドホンを接続してください。リアパネルにも同様に、8つの出力端子が用意されており、必要な数のヘッドホンを接続できます。

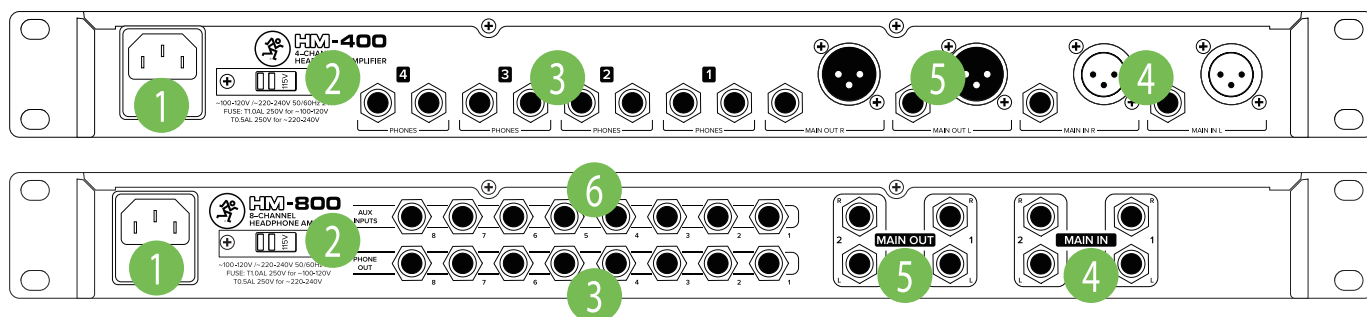
それでは、リアパネルを左から順に見ていきましょう。各チャンネルのヘッドホン出力端子の上には、対応するAUX入力端子が配置されています。これらのAUX入力は、ミキサーのAUX出力に接続してください。さらに右側には、2系統ずつの1/4インチ・メイン出力端子とメイン入力端子がそれぞれ並んでいます。

この例では、L/R出力1をライブルームのスタジオモニターに接

続し、L/R出力2を別のHM-800のメイン入力に接続しています。メイン入力端子は、(イラストに示されているように) 通常はミキサーのメイン出力に接続しますが、追加の入力端子を使えば、PCやその他の音源再生機器にも接続可能です。

接続が完了し、音源を再生したら、入力レベルと出力レベルを好みに合わせて調整してください。ステレオ/モノラルの切り替えや、入力チャンネル1と2の切替も試すことができます。なお、AUX端子に音源が接続されている場合は、メイン入力1・2の信号は無効になります。AUXの1/4インチ端子を抜かない限り、AUXの音源が自動的に優先されます。

リアパネルの機能



① 電源とヒューズ

HMシリーズの電源端子は、一般的なプロ用レコーダーや楽器、PCなどでも使用されている標準的な3極IEC電源コードに対応しています。万が一付属のコードを紛失してしまっても、市販の同規格コードで代用できるので安心です。



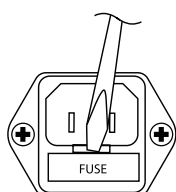
【ご注意】電源コード本機に接続する前に、電圧選択スイッチ②が、お住まいの地域と同じ値に設定されているかを確認してください。



【ご注意】グラウンドピン（アース）を接続せずに使用すると、感電や火災など重大な事故につながる恐れがあります。必ず正しく接続してください。

ヒューズを交換する際の手順

1. 電源ソケットから電源コードを抜いてください。
2. 小さなドライバーでヒューズカバーを引き出すようにして開けてください。ヒューズカバーはスライドして取り出すことができます。



ヒューズはIECソケットの下部にあるヒューズカバーの裏側にあります。

3. ヒューズを外して同じ種類のものに交換してください。

T1.0AL 250 V [~100 – 120V]

T0.5AL 250 V [~220 – 240V]

4. ヒューズカバーを元の場所に押し込み、電源コードを接続し直してください。

ヒューズが連続して2回切れた場合は、製品に何らかの異常が発生している可能性があります。別の電源コンセントを使用し、異なる環境でお試ください。それでもヒューズが切れる場合は、製品に故障が生じている可能性があります。P.10のトラブルシューティングを参照のうえ、問い合わせください。

② 電圧選択スイッチ

電源コードを接続する前に、ご使用の国や地域の電源電圧に正しく設定されていることをご確認ください。日本国内で使用する場合は、必ず「115V」に設定してください。設定を変更するには、小型のマイナスドライバーを使用し、スイッチをスライドさせてください。

この電圧切替スイッチは、変更の必要がない限り、絶対に操作しないでください。誤ってスイッチを切り替えたことにより不具合が生じた場合は、保証の対象外となることがあります。また、日本国外で使用になった際に発生した不具合も、同様に保証対象外です。



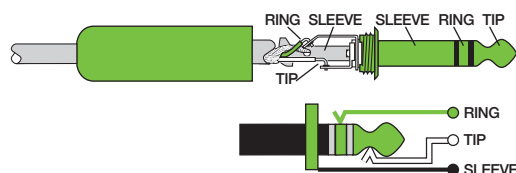
スイッチをスライドする際は、電源コードを必ず抜いた状態で行ってください。スイッチを変更した場合、ヒューズも交換する必要があります。

③ 1/4インチヘッドホン出力端子

この1/4インチTRSフォン端子からはヘッドホン用のステレオ信号が出力されます。音量はフロントパネルのPhonesノブから調整することができます。

フォン出力の配線は以下の通りです

チップ	=	Lチャンネル
リング	=	Rチャンネル
スリーブ	=	グラウンド



【ご注意】ヘッドホンアンプは非常に大きな音量で再生される場合があります。難聴の原因となることがあります。ヘッドホンの種類によっては、中程度のレベルでも耳に痛いほどの音量になることがありますので、ご注意ください。

ヘッドホンに接続する前に、必ずボリュームノブを最小に設定してください。音量を上げる際は、できるだけゆっくりと調整するようにしてください。

④ メイン入力端子

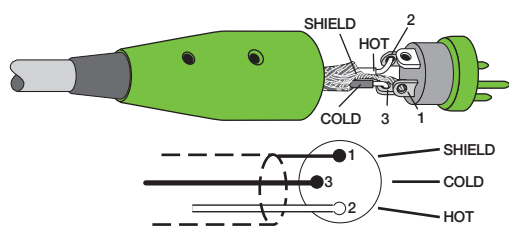
XLRケーブルを使ってバランス接続のマイクレベル信号を入力することができます。また、1/4インチケーブルを使えばラインレベルの信号も入力可能です。どちらの入力も、DAWやミキサーの出力と接続できるように設計されています。

配線は以下のようになっています。

これはAES(Audio Engineering Society)が定めたものです。

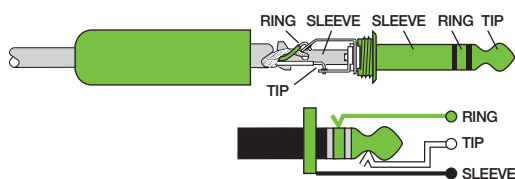
バランスXLR入力端子

ピン1	=	シールド (グラウンド)
ピン2	=	ホット
ピン3	=	コールド



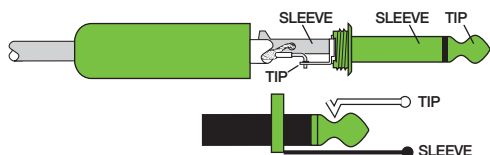
バランス1/4インチTRS入力端子

チップ	=	ホット
リング	=	コールド
スリーブ	=	シールド / グラウンド



アンバランス1/4インチTS入力端子

チップ	=	ホット
スリーブ	=	シールド / グラウンド



決してアンプからの出力をHMシリーズの入力端子に接続しないでください。入力回路が破損する原因になる場合があります。

⑤ メイン出力端子

XLRケーブルを使ってバランス接続のマイクレベル信号を出力することができます。また、1/4インチケーブルを使えばラインレベルの信号も出力できます。いずれの端子も、追加のヘッドホンアンプやライブルームのスタジオモニター、スピーカーなどの入力端子に接続できるように設計されています。

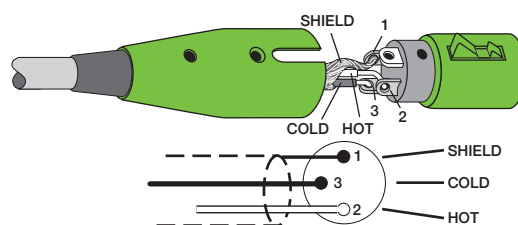
1/4インチのフォン端子は、左側の図で説明したものと同じ配線構造です。ただし、XLR端子は構造が異なります。HM-400に搭載されているXLR端子は「オス端子」なので、接続するケーブル側は「メス端子」である必要があります。

配線は以下のようになっています。

これはAES(Audio Engineering Society)が定めたものです。

バランスXLR出力端子

ピン1	=	シールド (グラウンド)
ピン2	=	ホット
ピン3	=	コールド



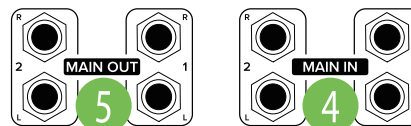
HM-400入出力

メイン入力端子 (XLR または1/4インチフォン) × 1
メイン出力端子 (XLRまたは1/4インチフォン) × 1



HM-800入出力

メイン入力端子 (1/4インチフォン) × 2
メイン出力端子 (1/4インチフォン) × 2

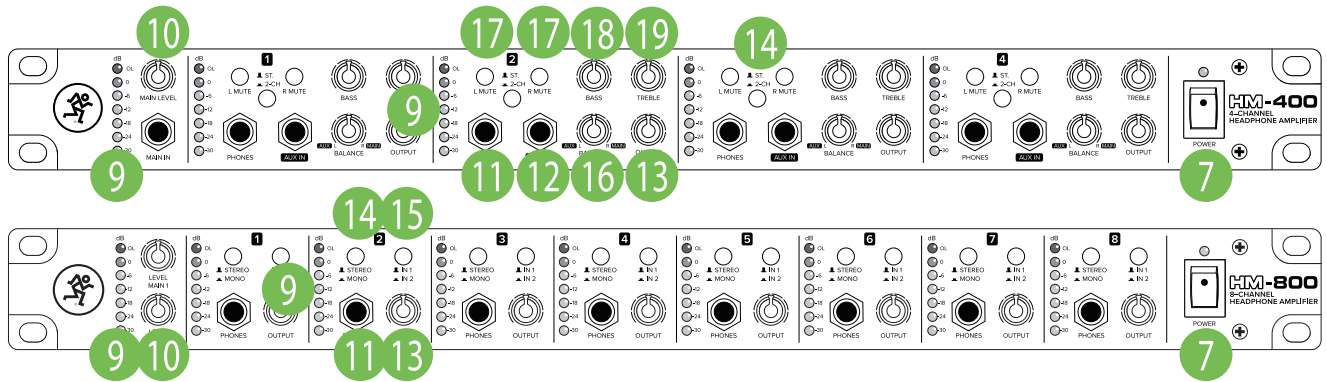


⑥ AUX INPUT端子 [HM-800]

HM-800のリアパネルにあるAUX入力端子は、HM-400のフロントパネルのAUX入力端子と同じしくみになっています。詳細は次ページの⑫をご覧ください。



フロントパネルの機能



⑦ POWERスイッチとLED

このスイッチの上側を押すと、HMシリーズの電源が入り、本体が起動します。電源が入ると、スイッチ上部のLEDが点灯します。逆にスイッチの下側を押すと、HMシリーズの電源が切れます。しばらく使わないときは、安全のためコンセントから電源プラグを抜いておくことをおすすめします。

⑨ メーター

これらの7セグメントメーターは入力と出力の信号レベルを表示します。

通常は緑色のLEDが点灯し、音量が大きくなると一時的に黄色のゾーンに入ることがあります。もし黄色の点灯が多すぎたり、赤色（クリップ）が点灯してしまう場合は、入力ノブや出力ノブを少し下げて、LEDが緑の範囲に戻るようにしてください。また、[HM-400]ではEQの設定を調整することで改善されることもあります。

入力および出力メーター（上から）

OL, 0 dB, -6 dB, -12 dB, -18 dB, -24 dB, -30 dB

どちらのモデルにも1つの入力レベルメーターがあります。HM-400には4つの出力レベルメーターがあり、HM-800には8つの出力レベルメーターがあります。

⑩ MAIN LEVELノブ

外部からメイン入力に送られてくる信号のレベルをコントロールします。このノブを使うことで、入力される信号を、各チャンネルで扱う適切なレベルに調整することができます。

どちらのモデルも、メイン入力端子はリアパネルに搭載されています。HM-400には、フロントパネルにも1/4インチのメイン入力端子が付いています。MAIN LEVELノブは、HM-400には1つ、HM-800には2つ用意されています。

⑪ 1/4インチヘッドホン出力端子

フロントパネルのヘッドホン出力端子は、リアパネルのヘッドホン出力端子と同じしくみになっています。詳細はP.6の③を参照してください。

⑫ 1/4インチAUX入力端子

HMシリーズのヘッドホンアンプには、外部ミキサーのAUX出力から追加のステレオ信号を入力できるAUX入力端子が用意されています。HM-400にはフロントパネルに4つ、HM-800にはリアパネルに8つのAUX入力端子が搭載されています。

⑬ PHONES OUTPUTノブ

ヘッドホン端子から出力される音量を最小から最大まで調整するためのノブです。HM-400には4つ、HM-800には8つのPHONES OUTPUTノブが搭載されています。



【ご注意】ヘッドホンアンプは非常に大きな音量で再生されることがあり、難聴の原因となることがあります。ヘッドホンの種類によっては、中程度のレベルでも耳に痛いほどの音量になることがありますので、ご注意ください。

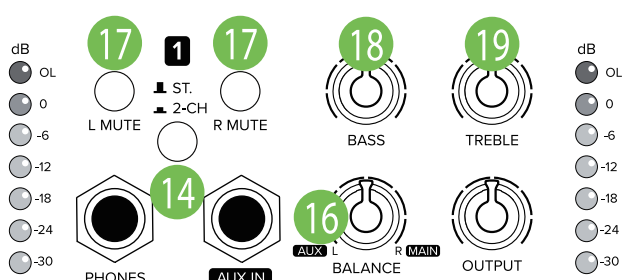
ヘッドホンを接続する前に、必ずボリュームノブを最小に設定してください。音量を上げる際は、できるだけゆっくりと調整するようにしてください。

14 ST./2-CH スイッチ [HM-400] STEREO/MONOスイッチ [HM-800]

このスイッチを押すと、そのチャンネルに入力されたステレオ信号がモノラルに変わります。HM-400には4つ、HM-800には8つこのスイッチがあります。スイッチをオンにするとオレンジ色に点灯します。

15 IN1 / IN2スイッチ [HM-800]

HM-800の各8つのチャンネルには、IN1 / IN2 スイッチが付いています。このスイッチにより、どちらの入力信号を使うか選ぶことができます。押し込まない状態では「入力1」、押し込むと「入力2」が有効になります。スイッチをオンにすると赤色に点灯します。



HM-400 Front Panel

16 BALANCE ノブ [HM-400]

HM-400には、各4つのチャンネルにステレオ・バランスノブを搭載しています。

AUX入力を使用しない場合

このノブは、通常のバランス調整ノブとして機能します。ヘッドホンから出力される左または右の音量を調節できます。ノブを左右に回して調整してください。ノブをセンターに設定することで左右の音を均等に聴くことができます。

バランスノブは「Constant Loudness」と呼ばれる仕組みを採用しています。これはノブを左もしくは右に回しきった状態から中央に戻したとき、聴覚上の音量を同じに保つため、信号が自動的に3dB減衰する設計です。中央の位置に戻した際に信号を減衰させないと、聴感上とても大きな音で聴こえてしまうため、これを防ぐ設計を採用しています。

AUX入力を使用する場合

このノブは、ミックス/レシオノブになります。AUX（左側）またはメイン（右側）の入力信号をどれくらいヘッドホンで再生するかを調整できます。ノブを左右に回して調整してください。両方の音を均等に聞く場合は、ノブを中央の位置に設定してください。

17 L/R MUTE スイッチ [HM-400]

信号をミュートし、音が出ないようにします。また、信号全体をミュートするのではなく、左の信号だけ、もしくは右の信号だけをミュートすることもできます。スイッチを押すとミュートが有効になり、スイッチが赤く点灯します。

18 BASS ノブ [HM-400]

HM-400の各4つのチャンネルには、BASSノブが搭載されています。低域をブースト（右）またはカット（左）して各チャンネルのサウンドを調整できます。

19 TREBLE ノブ (HM-400)

HM-400の各4つのチャンネルには、TREBLEノブが搭載されています。高域をブースト（右）またはカット（左）して各チャンネルのサウンドを調整することができます。

※ Mackie製品にはユーザーの皆様のため、EQ回路に多くのブースト・カット機能を搭載しています。EQをかけすぎると、ミックスのバランスが取れなくなりますので、繊細なEQを基本としたうえで活用してください。

サービスについて

HMシリーズヘッドホンアンプに問題が発生した場合は、下記の「トラブルシューティング」を参照して問題点をご確認ください。下記の内容に沿って状況を確認しても問題が解決しない場合、または明らかに製品が故障している場合は、ただちに使用を中止してこの製品をお求めの販売店まで修理をご依頼ください。

トラブルシューティング

電源が入らない

- 電源ケーブルがきちんと接続されているか、確認してください。コンセントが電力を供給しているか、テスターなどで確認してください。
- 電源スイッチがオンになっているか確認してください。
- 電源ケーブルがソケットの奥までしっかりと挿し込まれているか確認してください。
- フロントパネルの電源LEDは点灯しているか確認してください。点灯していない場合は、コンセントから電力が供給されているか確認してください。点灯している場合は、下記の「音が出ない」をご覧ください。
- ヒューズが切れている可能性があります。P.8のヒューズ交換手順を参照してください。

音が出ない

- レベルノブが下がりきっていないか確認してください。システム内のすべてのボリュームコントロールが適切に調整されているか確認してください。ヘッドホンアンプのレベルメーターを見て信号が入力されているかを確認してください。
- シグナルソースは機能しているか確認してください。ケーブル自体に問題がないかと、両端でしっかり接続されていることを確認してください。また、接続している機器のボリュームコントロールが、十分な程度上がっていることを確認してください。
- ミキサーのミュートがオンになっていないか、またプロセッサーのループが有効になっていないか確認してください。このような場合には、問題の機器を外す前に、必ず音量やゲインを下げてください。

音が良くない

- 音量が大きくて歪んでいないか確認してください。信号経路で過大入力となっている原因がないかを確認してください。システム内のすべてのボリュームコントロールが適切に調整されているか確認してください。
- すべての接続に問題がないことを確認してください。

ノイズが出る

- ノイズをできるだけ抑えるため、システム全体をバランス接続で構成してください。
- 可能であれば、音響機器の電源コードはすべて、共通のグラウンドを持つコンセントに接続してください。コンセントと共通グラウンドの距離は、できるだけ短くしてください。

HMシリーズ ヘッドホンアンプ仕様書

オーディオパフォーマンス

周波数レスポンス	20 Hz - 20 kHz, ± 1 dB
ノイズ	-66 dB [HM-400] -70 dB [HM-800]
歪み(THD)	+4 dBu, 1 kHz, ユニティゲイン <0.01% [HM-400] <0.005% [HM-800]
最大レベル	
メイン入力	+15 dBu バランス / アンバランス [HM-400] +19 dBu バランス / アンバランス [HM-800]
AUX入力	+20 dBu アンバランス
ヘッドホン出力	550 mW / チャンネル @ 47 Ω (+21 dBu)
CMRR (メイン入力)	>42 dB @ 1 kHz [HM-400] >52 dB @ 1 kHz [HM-800]
ゲインレンジ (メイン入力)	-66 to 18 dBu [HM-400] -67 to 19 dBu [HM-800]

入出力

入力タイプ	XLRメス バランス 1/4インチフォン メス バランス/アンバランス
メイン入力インピーダンス	20k Ω バランス, 10k Ω アンバランス [HM-400] 40k Ω バランス, 20k Ω アンバランス [HM-800]
AUX入力インピーダンス	10k Ω アンバランス [HM-400] 13k Ω アンバランス [HM-800]
出力タイプ	XLRオス バランス 1/4インチフォン メス バランス/アンバランス
ヘッドホン出力インピーダンス	3 Ω アンバランス

電源要求

電源コード	-100 - 120V, 50/60 Hz, 24W -220 - 240V, 50/60 Hz, 24W
ACコネクター	3ピン, IEC 250VAC, 10A オス

ディスプレイLED

フロント POWER ON/OFF
フロント入力レベルメーター
フロント出力レベルメーター
L/Rミュートスイッチ [HM-400]
ST/2-Ch スイッチ [HM-400]
STEREO/MONO スイッチ [HM-800]
In 1/2 スイッチ [HM-800]

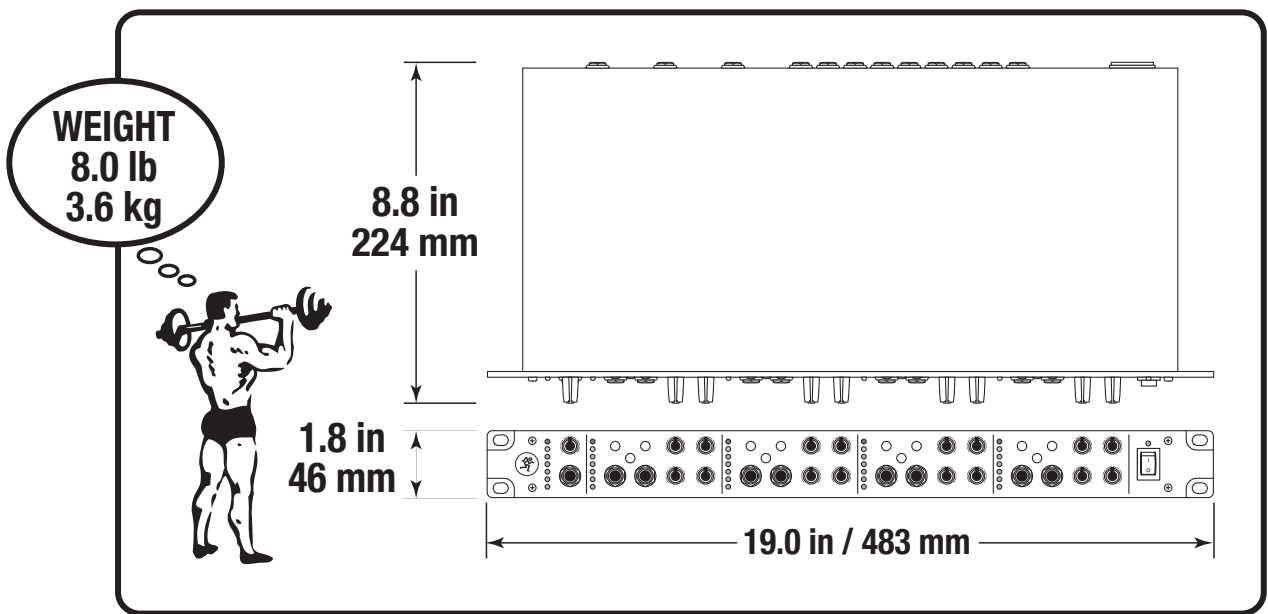
寸法・重量

高さ:	46 mm
横幅:	483 mm
奥行き:	224 mm
重量:	3.6 kg

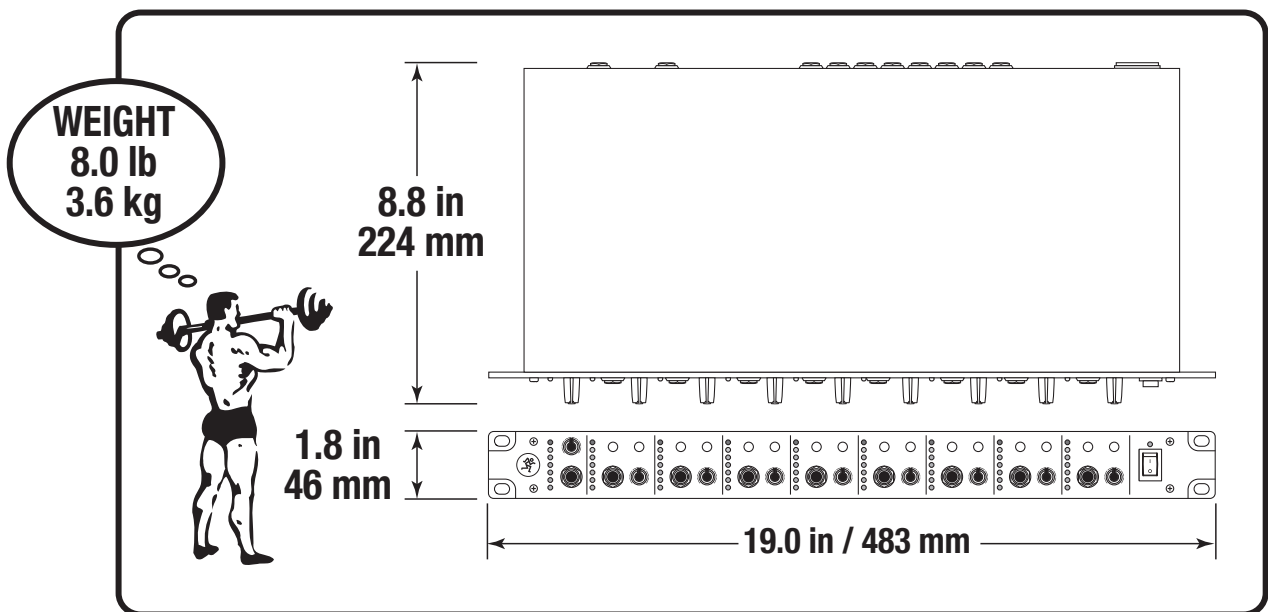
LOUD Technologies 社は、常に新しい素材、部品、製造方法を取り入れて製品を改善するよう努めているため、製品の
外観および仕様は予告なく変更することがあります。

「ランニングマン」、「Running Man」は、LOUD Technologies
社の商標です。他の商品名または会社名は各社の商標または登録商標です。

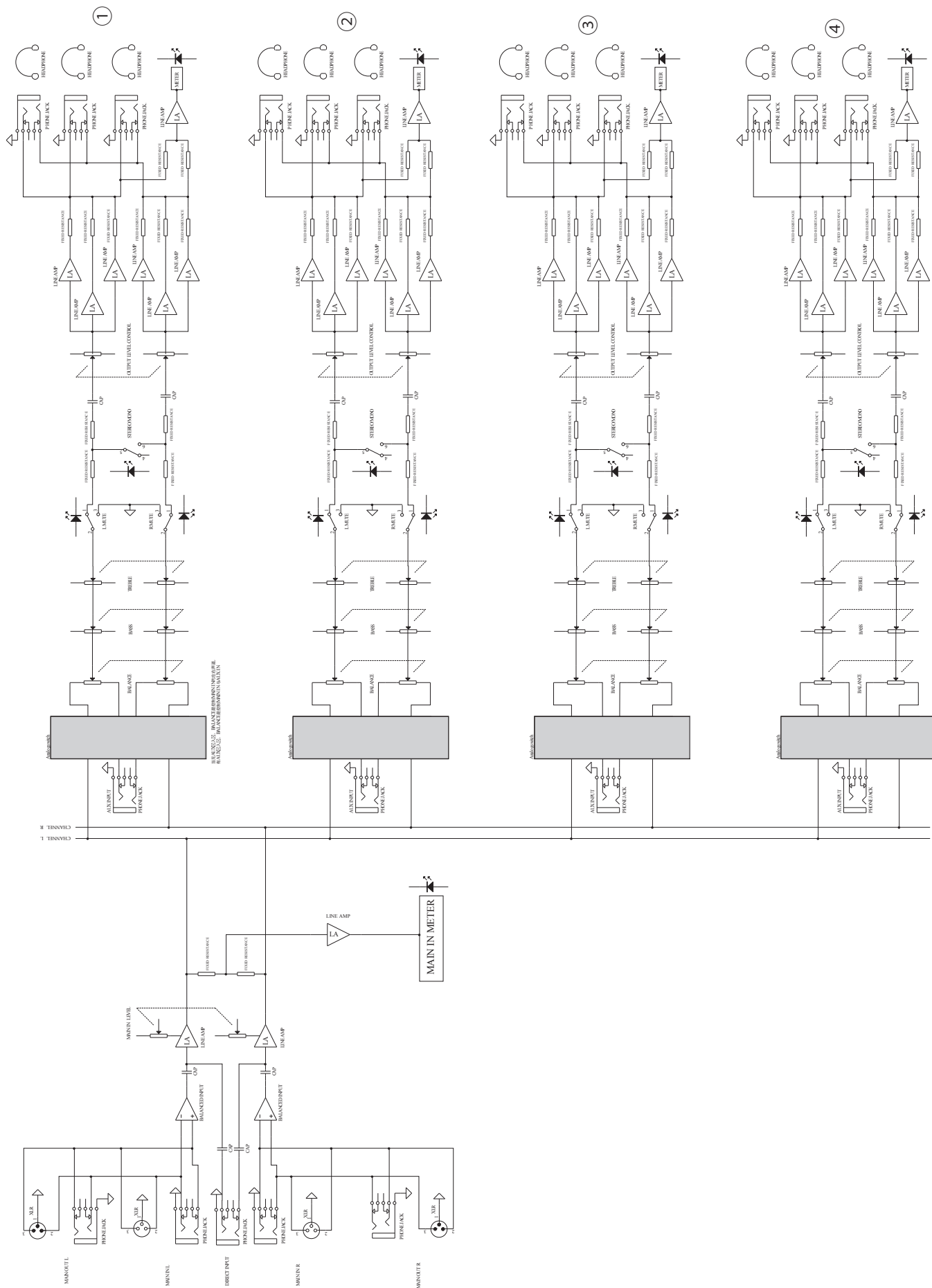
HM-400 寸法



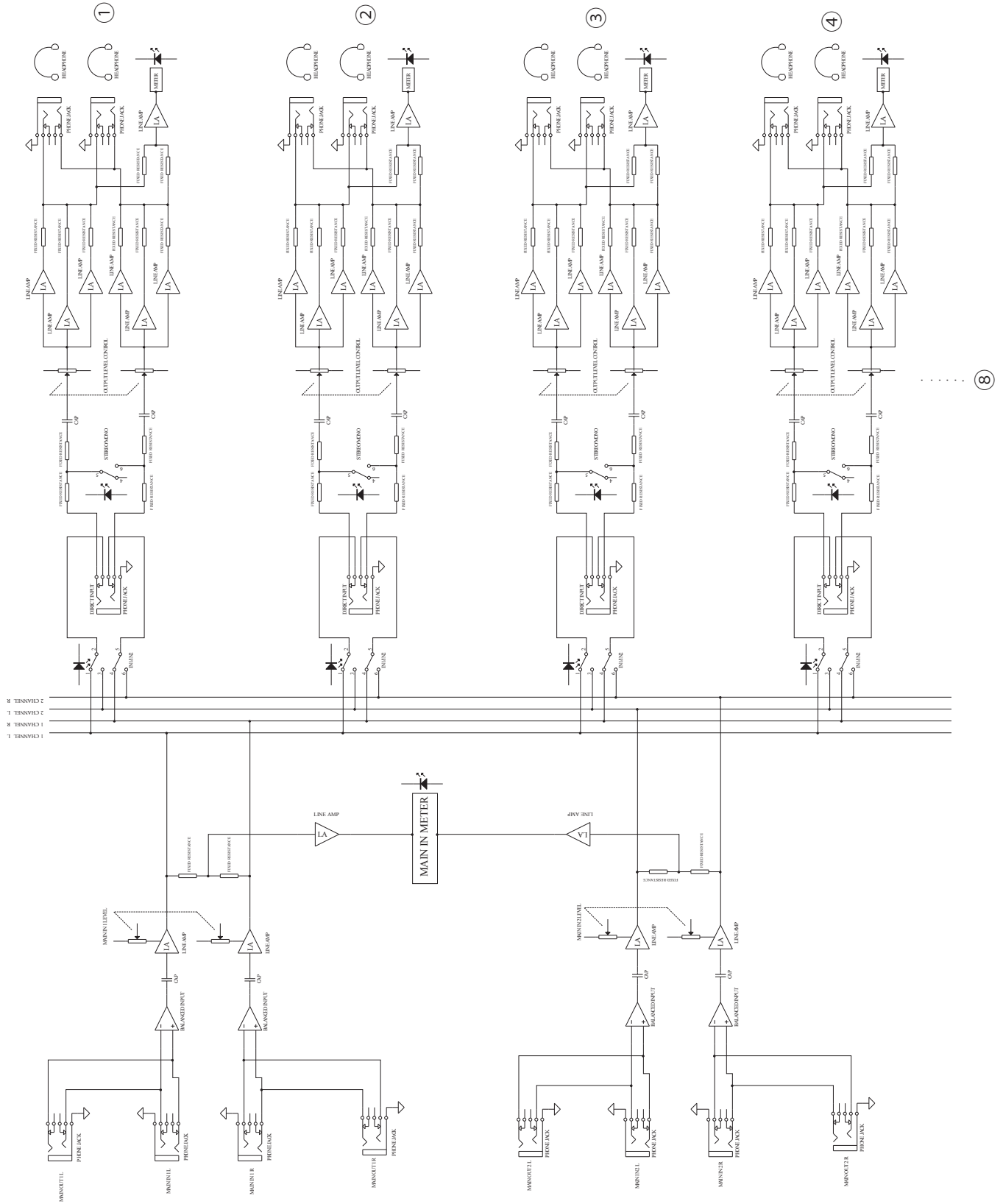
HM-800 寸法



HM-400ブロックダイアグラム



HM-800ブロックダイアグラム



MEMO

