



MZ-SERIES

MZ-140D

MZ-280Q

MZ-140Q

MZ-64P

ZONE AMPLIFIERS

USER MANUAL



コンテンツ

MZ シリーズの概要	2
特徴	2
含まれるもの	2
コントロール	3
インストールガイド	8
事前チェック	8
パワー	9
取り付け	10
冷却	10
配線	12
入力	13
アウトプット	17
ウォールコントローラーの配線	22
接続例	23
作戦	26
テストスタートアップ	26
リミッター	27
フロントパネルロック	27
トラブルシューティング	29
仕様	31
ブロック図 (64P)	33
ブロック図 (280Q)	34
寸法	35
安全性と警告	37

MZ シリーズの概要

HH の MZ シリーズは、一連の高性能商用設置アンプおよびプリアンプです。コンパクトな 1U エンクロージャで業界をリードするオーディオ パフォーマンスと超高出力を提供します。リモート コントロール オプションは標準の CAT5 ケーブルを使用して利用できるため、簡単に設置できます。

小売店、レストラン、カンファレンス、バー、礼拝堂、フィットネスセンターなど、高品質のマルチゾーン増幅が必要な場所など、さまざまな用途に適しています。

特徴

- 2 つまたは 4 つの ZONE インストールアンプ。
- 4 つの ZONE ラインレベルプリアンプ。
- クラス最高のオーディオパフォーマンス。
- 非常に信頼性の高い、高品質の PASCAL アンプ モジュール。
- EUROBLOCK 入出力コネクタ、デュアルバランス XLR MIC/LINE 入力。
- 各 ZONE の独立した BASS および TREBLE シェルビング EQ 調整。
- コンパクトな 1U 設計 (19 インチラックマウント可能)。
- ユニバーサル 100-240V~ 世界中で動作します。
- RJ45 経由のリモート音量制御機能。

含まれるもの

MZ デバイスのほかに、ボックスには以下も含まれます。

- 2x 1U ラックマウントウイング。
- ラックウイング用 CSK M4 10mm 小ネジ 6 本。
- 各ヘッダーに EUROBLOCK コネクタプラグ。
- IEC 電源リード (国固有)。
- ユーザーマニュアルのダウンロードカードと安全警告情報。
- 入力およびゾーン識別用の空白の粘着ステッカー。



コントロール フロントパネル



注: この画像はMZ-140Q を表したもので、他のモデルも同様のレイアウトに従います。

1. 入力レベル

各入力により、入力感度を細かく制御できます。デフォルトでは、これらがすべて中央の位置、つまりユニティゲインに設定されていることを確認する必要があります。

- 各入力ゲインコントロールには、0dB を中心として -20dB ~ +20dB の範囲でゲイン調整が可能です。
- 各入力には LED インジケーターが含まれており、信号が存在すると緑色に点灯し、入力がクリップし始めると赤色に点灯します。赤色 LED が点灯している場合は、歪みを避けるために、赤色 LED が点灯しないようにゲインコントロールを下げます。

2. ゾーンコントロール

各ゾーンには、入力ソース選択コントロール、2 バンド EQ、LED インジケーター、およびそのゾーンのボリュームがあります。

- **SOURCE** は、ゾーン外でどの入力を再生するかを 1 ~ 5 から選択します。壁のコントローラーを使用している場合は、必ずこれをリモートに設定してください。そうしないと、壁のコントローラーはソースを制御できなくなります。エンドユーザーがソースを選択できないようにする場合は、代わりにここで入力をプリセットできます。
- **VOLUME** はそのゾーンのパワーアンプを減衰させます。このコントロールは、ゾーンから利用可能な絶対パワーを設定します。壁のコントローラーを使用する場合、その最大音量はフルパワーではなく、ここで設定した最大値のみになります。これにより、ゾーンの相対レベルを制御し、実際の最大レベルを制限できます。詳細については、壁コントロールユーザーガイドを参照してください。
- **BASS/TREBLE** 各ゾーンの低域と高域を変更する 2 つのシェルビングタイプ EQ コントロール。通常、最初は中央に配置してください。時計回りに回すと関連する周波数が増加し、反時計回りに回すと減少します。

注: Treble コントロールが絶対最小に設定されている場合、MZ アンプは 150Hz に設定されたローパスフィルターを含むようにゾーンモードを変更します。これにより、外部フィルタリングを必要とせずに、ゾーンをサブウーファーに直接接続できます。



- ボリュームコントロールの近くにある2色のLEDは、信号が存在すると緑に点灯し、オンボードリミッターがアクティブになると赤に点灯します。赤色LEDが継続的に点灯することは避けてください。ただし、ヘッドルームを最大限に高めるためには、ピーク時に点灯するのはまったく問題ありません。

3. 電源 LED

緑色に点灯すると、アンプが主電源に接続され、背面の電源スイッチによってスイッチがオンになっていることを示します。省電力モード時は消灯します。詳細については、[「省電力モード」](#)を参照してください。省エネモードを参照してください。ページング/ラインアウトを参照してください [REF](#)
[_Ref134534650 \h * MERGEFORMAT。](#)

インストールガイド

MZ 製品を安全に使用できるように、以下のインストール手順を記載された順序に従うことをお勧めします。デバイスを保護するために、このドキュメント全体の注意事項や警告に注意してください。

テストを実行することをお勧めします インストール 恒久的な設置措置を講じる前に。すべての入力デバイス、スピーカー接続、壁のコントローラーを完全に配線して、事前に完全に機能することを確認します。次のセクションでは、これについて説明します。



事前のチェック

MZ 製品を開梱したら、輸送中に生じた可能性のある損傷がないかどうかを確認してください。

各 ZONE に必要なケーブル、必要なケーブルの長さ、スペース内のケーブルのルートを計画します。各 ZONE のスピーカーと壁のコントローラーの位置も計画します。最大積載仕様が遵守されていることを確認してください。

MZ シリーズの最大積載量に関するドキュメントなど、その他のガイドは Web サイトでご覧いただけます。

DRAFT



力

MZ は IEC 電源ケーブルによって電力供給され、100 ~ 240V~、50 ~ 60Hz のユニバーサル電源が含まれています。付属の IEC ケーブルを MZ アンプに接続し、もう一方の端を適切な主電源に接続します。すべての入力と出力の接続が完了するまで、MZ の電源を入れしないでください。

電源を入れると、前面パネルの LED が起動サイクルを実行します。これには数秒かかります。前面の電源 LED が緑色に点灯して完了を示します。

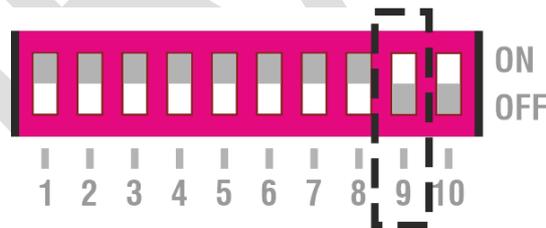
省エネモード

すべてのパワーアンプには、各出力アンプの自動ミュート機能が備わっています。どの入力でも信号を受信していない場合 (-30dBu 以上)、ZONE は 20 秒後にミュートされます。信号を接続するか、ゾーンのソースを信号が存在する入力に変更すると、自動的にミュートが解除されます。

さらに、背面パネルから省電力モードをオンにすることができます。5 つの入力のいずれにもオーディオ信号がない状態が 10 分間続くと、すべての ZONES がミュートになり、25 分後にアンプはスタンバイモードになり、消費電力が大幅に削減されます。

スタンバイを終了して ZONE のミュートを解除するには、任意の入力にオーディオ信号を再度入力すると、デバイスが起動します。アンプはミュート状態からすぐに復帰しますが、スタンバイ状態から復帰するには約 30 秒かかります。瞬時にオンにする必要がある場合は、省電力モードをオフのままにすることを勧めます。

POWER SAVING MODE スイッチは背面パネルの HiZ/LoZ スイッチの隣にあり、スイッチ番号 9 をオンにします。



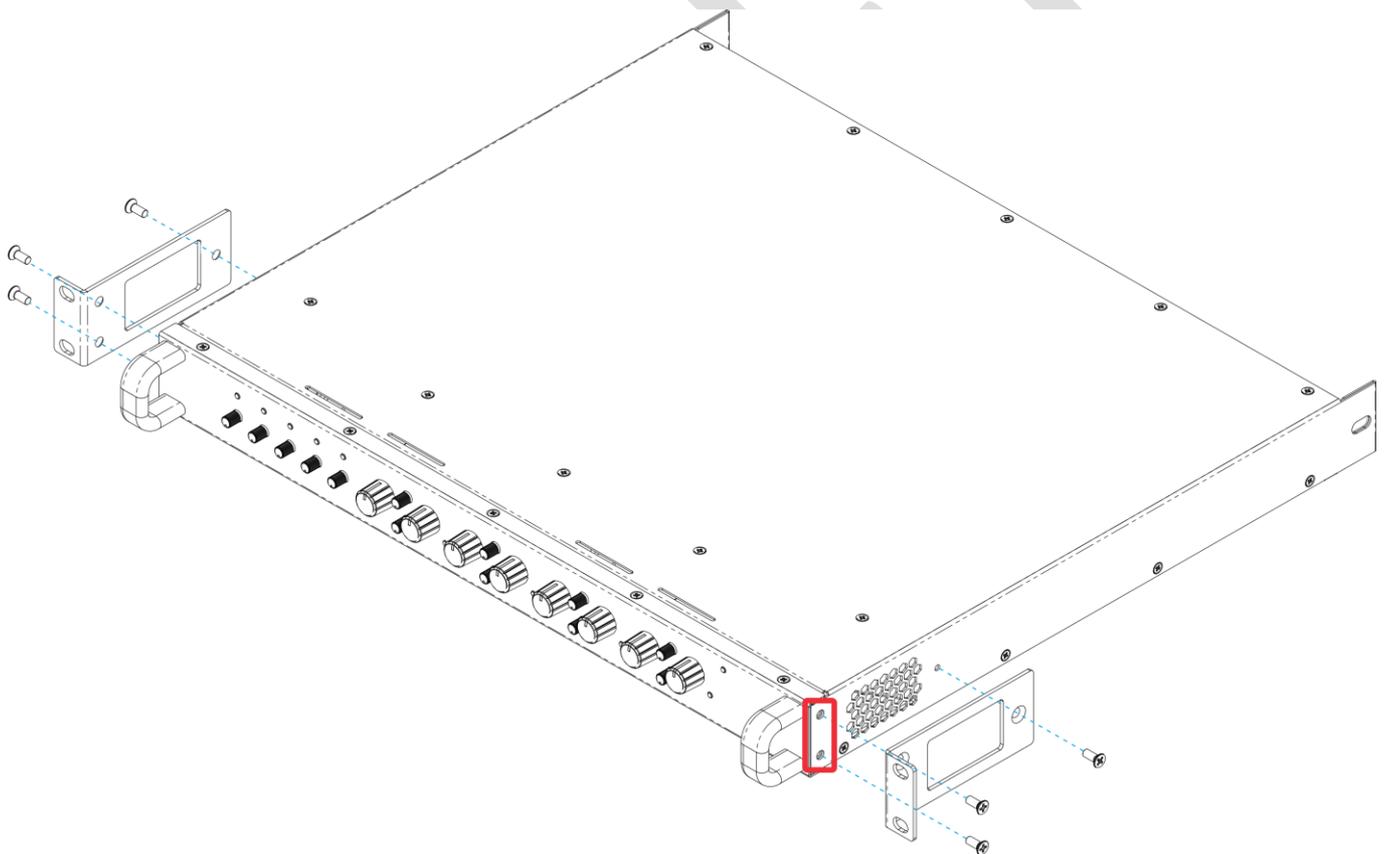
取り付け

MZシリーズのすべてのモデルは、1U ラック マウントに適合するように設計されています。モデルを棚にしっかりと固定できるように、2つのラック ウィングと6本のネジが付属しています。アンプを取り付ける場所を選択するときは、他の熱源から離れたラックの場所を選択し、シャーシに異物が入らないようにしてください。アンプには十分な通気があり、換気と冷却のための十分なスペースが残されている必要があります。

すべてのモデルの完全な寸法については、[寸法](#)

注: セットアップの変更が必要な場合は、取り付ける前にバックパネルに簡単にアクセスできると便利です。

ラックに取り付けるには、まず、下の画像で赤で強調表示されている両側の2本のネジを取り外します。次に、2つのフロントブラケットを付属のネジで取り付け、MZモデルをキャビネットに差し込みます。ラックによっては、背面側の2つの固定具を使用できます。ラックによっては、追加の背面サポートが必要になる場合があります。



冷却

MZ-140D/140Q/280Qにはすべて、動作中にアンプが熱くなりすぎた場合に備えて、自動冷却ファンが内蔵されています。MZアンプは、前面に取り付けられた通気口から空気を吸い込み、背面パネルから排出します。



警告: アンプがしっかりと固定されており、側面と背面の通気孔がいかなる形でも妨げられていないことを確認してください。

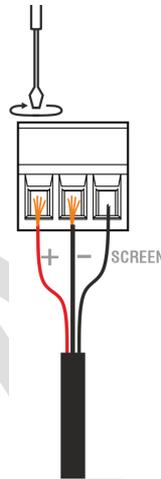
DRAFT

配線

ユーロブロック配線

ユーロブロック コネクタを配線するときは、次の手順に従ってください。頭径 1.2mm 以下のマイナスドライバーとワイヤーストリッパー（別売り）が必要です。

1. ワイヤーストリッパーを使用して絶縁体を剥ぎ取り、十分なワイヤーをプラグに挿入できるように露出したケーブルを約 7 ~ 10 mm 残します。ワイヤーが緩まないように、ストランドをしっかりとねじってください。
2. 使用するピンのプラグネジを完全に緩めます。
3. 各ケーブルを正しいピンに挿入し、ワイヤが内部にあるすべてのソケットのネジを締めます。一度に 1 本のワイヤを締めるのが最も簡単です。以下の例として使用される入力 3 および 4 の配線:



4. 他のピンに接触する可能性のある、コネクタから突き出ているケーブルのより線がないことを確認してください。
5. 各ワイヤーを軽く引っ張って、しっかりと固定されていることをテストします。コネクタがアンプの背面パネルに差し込まれている間は、この手順を実行しないでください。
6. ユーロブロック コネクタを対応するソケットに差し込みます。
7. スピーカーコネクタの場合は、プラグの両側にある 2 本の水平固定ネジを締めて、緩まないようにしてください。
8. ワイヤーがきつすぎたり、コネクタを引っ張ったりしないようにしてください。設置場所や種類によっては、追加のサポートが必要になる場合があります。

シングルコアまたはマルチコアのケーブルを使用し、接続の信頼性が低下する可能性があるため、ケーブルにはんだをメッキすることは避けてください。プラグの抜き差しを頻繁に行う場合には、絶縁付き圧着棒端子の方が良い場合があります。

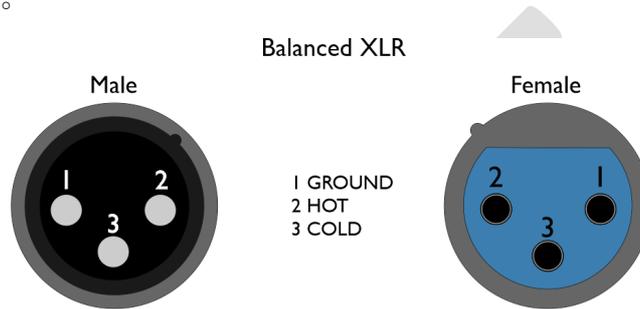
3.5mm ユーロブロックの場合、16 ~ 28AWG (0.14 ~ 1.5mm²)のワイヤー ゲージを使用することをお勧めします。**5.08mm ユーロブロック**の場合、14 ~ 24AWG (0.2 ~ 2.5mm²)のワイヤー ゲージを使用することをお勧めします。これらのガイドは、ケーブルがピンから抜け落ちる可能性のある接続の緩みや短絡を防ぎます。

入力 S

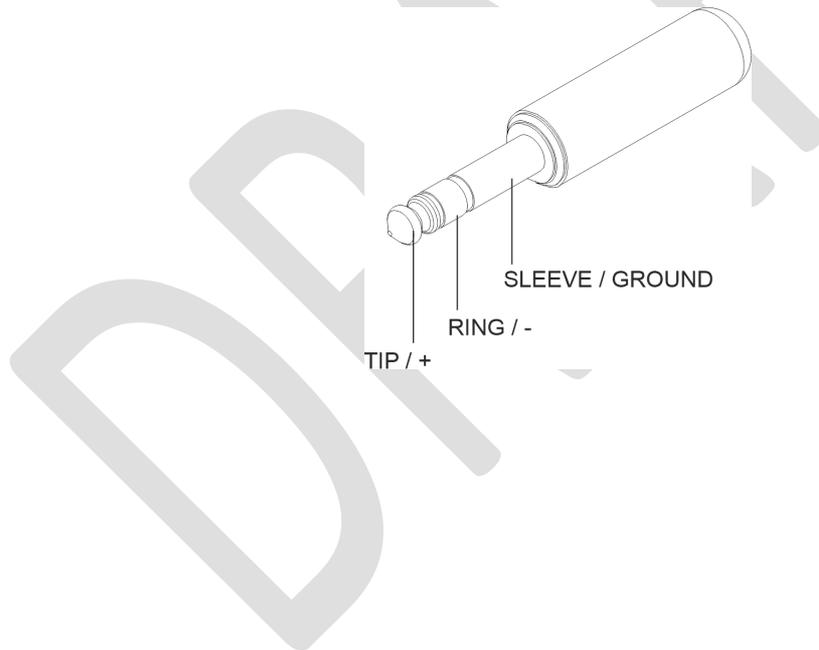
MZ モデルには、EUROBLOCK、RCA、AUX、XLR の 4 種類の入力端子があります。必要な入力ケーブルは、接続するデバイスによって異なります。

入力 1 と 2

2つのコンビ XLR および 6.3mm ジャック コネクタ。通常はマイク、ミキサー、またはオーディオインターフェイスで使用されます。標準の XLR ケーブルまたは 6.3mm ジャックを信号ソースから入力 1 および/または 2 に接続します。入力(ラインまたはマイク)の正しい感度レベルを選択し、バックパネルから必要な入力設定を選択します。XLR ソケットは、ピン 1 = グランド、ピン 2 = ホット、ピン 3 = コールドに配線されています。



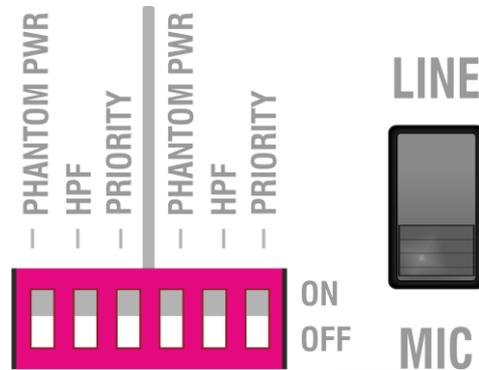
6.3mm ジャックは配線されています: チップ = ホット、リング = コールド、スリーブ = グランド。





入力構成

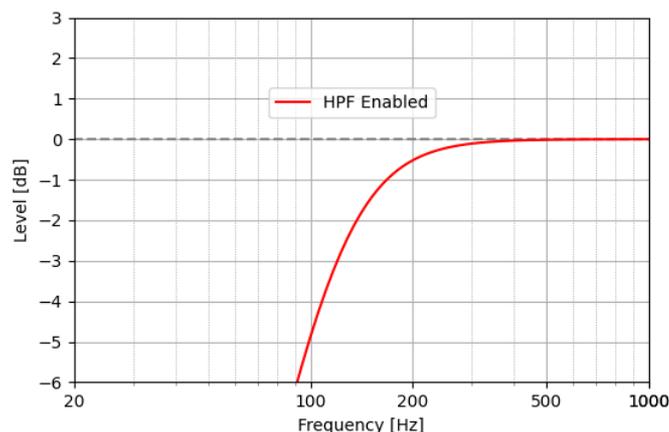
2つの XLR 入力にはそれぞれ、入力ごとに 4つの設定があります。起動前に設定しておくことをお勧めします。



LINE/MIC LEVEL -設定に応じて入力感度を変更します。オーディオインターフェイスからの入力にはラインレベル (0dBu ゲイン) を使用する必要があります。マイクを接続する場合は、MIC に切り替えて 40dB ゲインを追加します。入力がマイクでない限り、通常はラインレベルを維持します。

ファントム電源 -使用しているマイクにファントム電源が必要な場合、XLR ソケットには 15V ファントム電源を有効にするスイッチが付いています。

ハイパス フィルター (HPF) -ハイパス フィルターを使用して低周波数を低減します。通常、音声の破裂音や近接効果を低減するためにマイクで有効になります。ロールオフ周波数は 120Hz に設定されています。

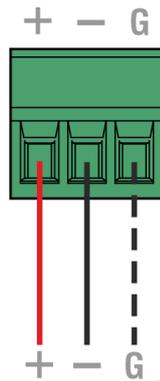


PRIORITY -これを有効にすると、他のすべての入力 (緊急時を除く) が -20dBu ダッキングされ、この入力がそれらの上で再生されます。1 と 2 の両方の優先順位がオンの場合、入力 1 は 2 よりも優先されます。PAGING [ページング/ラインアウト](#)

入力3および4

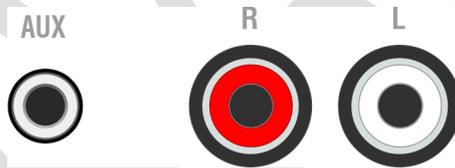
2セットの EUROBLOCK L/R バランス入力。入力がモノラルの場合は、どちらのポートにも接続できます。MZには、ケーブルを配線するためのいくつかの EUROBLOCK オスプラグが付属しています。配線するときは、各ソケットのピンの順序に注意してください。

バランス入力の場合、ワイヤーを EUROBLOCK コネクター Hot = +、Cold = -、Ground = G に接続します。アンバランス信号は、Signal = + および Ground = - (グラウンド基準なし)、または Signal = + および Ground = のいずれかを使用して接続できます。G (接地基準あり) どちらを使用するかは、機器と接地ループが発生しているかどうかによって異なります。



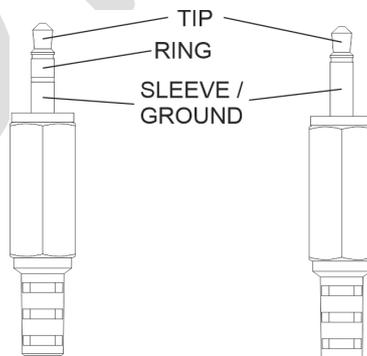
入力5

ステレオ RCA 入力。ソケットが1つだけ使用されている場合は、モノラル入力としても使用できます。3.5mm ステレオ AUX 入力も搭載。すべての信号は内部でモノラルに加算されます。



以下に示すように、ステレオまたはモノラルアンバランス AUX ケーブルを AUX 入力で使用できます。

。

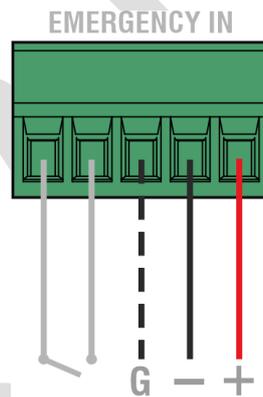


緊急オーバーライド

EMERGENCY オーバーライド スイッチ ピンが閉じると、アンプはすべての入力からのすべての信号を停止し、信号ピンの緊急にある信号でオーバーライドします。EQ およびフロント パネルの ZONE ボリューム コントロールは、最大レベルが確実に維持されるように考慮されます。ただし、壁面コントローラーの音量は最大レベルに設定され、ミュート状態に関係なく、EMERGENCY 入力が最大設定音量で聞こえるようになります。

EMERGENCY のスイッチは通常は開いている (NO) ので、緊急機能を有効にするには短絡する必要があります。グラウンド ループを回避するには、制御デバイスのリレーを介してこれを閉じるのが理想的です。

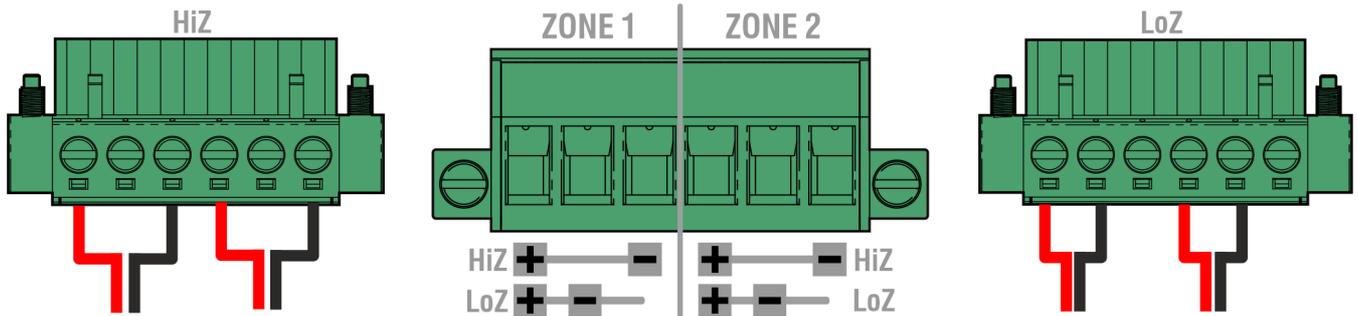
3.5mm EUROBLOCK コネクタが使用されており、EMERGENCY ソケットには 1 つのスイッチと 1 つの入力信号が接続されている必要があります。ピン 1 と 2 に接続されたスイッチは、オーバーライドを切り替えます。ピン 3 ~ 5 は入力信号用です。



出力

ゾーン出力 (140D/140Q/280Q)

MZ アンプは、5.08mm EUROBLOCK コネクタを介して LoZ (4 または 8 オーム) または HiZ (70V または 100V) スピーカーを駆動できます。各ゾーンには、正と負の 2 つの接続が必要です。ZONE スピーカーが HiZ または LoZ のどちらの設定を使用するかご注意ください。これは、どのピンを接続する必要があるかに影響するためです (下の画像を参照)。



これらはリアパネルのスイッチ 1、3、5、7 で選択できます。スイッチ 2、4、6、および 8 はさらに、100V または 70V (高インピーダンス) と 4Ω または 8Ω (低インピーダンス) の間を指定します。

接続しているスピーカーを確認して、必要なモードと設定を決定してください。

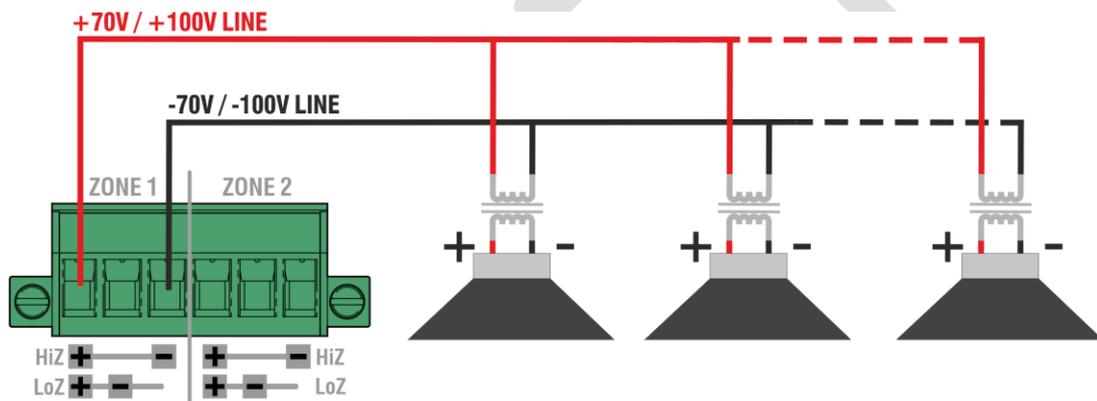


HiZ モード

70/100V のスピーカーラインに接続し、広いエリアに分配できます。同じ ZONE 出力上のすべてのスピーカーの総消費電力に、ケーブル損失の 10% を加えた合計が、アンプの出力電力**未滿になる必要があります**。たとえば、MZ-280Q の定格は 100V モードで 250W であるため、安全マージンを考慮して 100V/20W モード ($20W \times 11 = 220W$ 、 $+10\% = 242W$) で動作する 11 個の TNi-C8 ラウドスピーカーを接続できます。

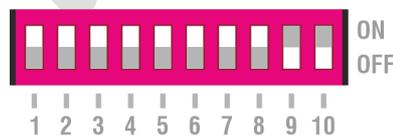
1 つの ZONE に接続できるスピーカーの総数は、アンプの出力によって決まります。[この表](#)を参照してください 電力定格の詳細については、

以下はハイインピーダンススピーカーの並列接続を示しています。使用する各スピーカーには、そのスピーカーの電力レベルを決定する降圧トランスが装備されています。



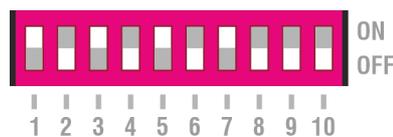
すべてのハイインピーダンス設定には、150Hz で自動ハイパス フィルターが適用されます。

70V - 70V ラインスピーカーシステムに接続します。1～8 をオンにします。



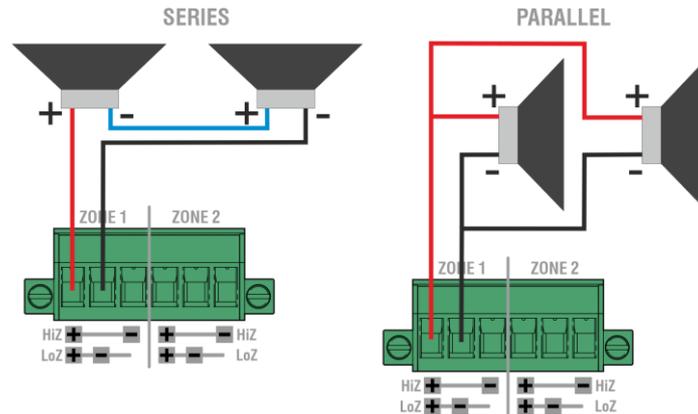
100V - 100V ラインスピーカーシステムに接続します。1、3、5、7 のスイッチをオンにします

。



LoZ モード

ゾーンに接続しているすべてのスピーカーの結合インピーダンスを必ず確認してください。これは、設定されている LoZ 設定 (4 または 8 オーム) と同じである必要があります。同じ ZONE に複数の低インピーダンス スピーカーがある場合、これらは次のように直列または並列に接続できます。

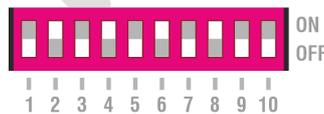


そうすることは、そのゾーンの合計インピーダンスの計算方法に影響します。直列に接続されたスピーカーの場合は、すべてのスピーカーのインピーダンスを単純に加算します。スピーカーを並列接続する場合は、次の式を使用します。

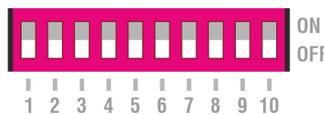
$$\frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3} + \frac{1}{Z_n}}$$

結合インピーダンスがわかれば、2つの LoZ 設定のいずれかを選択できます。

- 4 オーム**- 接続されているスピーカーの集合インピーダンスが 4 オームであることを確認します。たとえば、2つの 8 オーム キャビネットを並列接続したり、1つの 4 オーム キャビネットを接続したりできます。2、4、6、8 のスイッチをオンにします。



- 8 オーム**- 接続されているスピーカーの集合インピーダンスが 8 オームであることを確認します。たとえば、16 オームのキャビネット 2つ、または 8 オームのキャビネット 1つなどです。スイッチ 1～8 をすべてオフにします。



警告: LoZ モードを使用する場合、同じゾーン上のすべてのスピーカーの合計インピーダンスは、常に LoZ 最小インピーダンス設定以上である必要があります。

単一の ZONE に HiZ スピーカーと LoZ スピーカーを混在させないでください。



電力定格

スピーカーの総電力定格を計算する際には、以下の表を参考として使用してください。

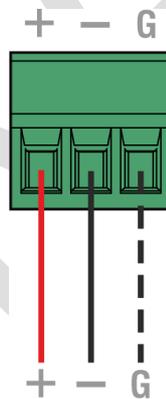
HIZ/LOZ モード	電力定格	
	280Q*	140D/140Q**
4 オーム	280W	95W
8 オーム	245W	140W
70V	250W	140W
100V	240W	120W

***120V の主電源電圧で動作する場合、最大 250W**

**** 120V の主電源電圧で動作する場合、最大 130W**

ゾーン出力 (MZ-64P)

64P の各 ZONE は、3.5mm、バランス型 3 ピン EUROBLOCK ソケットを使用します。このもう一方の端をパワーアンプまたはアクティブスピーカーに接続します。

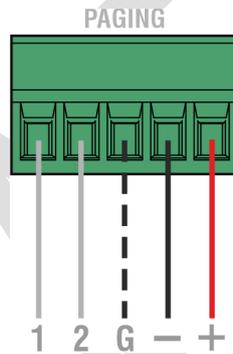


ページング/ラインアウト

3.5mm PAGING/LINE OUT EUROBLOCK コネクタには 2 つの別々の機能があります。

LINEOUT - ゾーン 1 のバランス ライン出力はピン 3、4、5 で利用できます。ライン出力信号は ZONE 1 ボリューム コントロールの後にあるため、さらに外部アンプに接続するなど、システム拡張に使用できます。

手動ページング- ピン 1 と 2 は、入力 1 と 2 の手動ページングを有効にするために使用されます。入力 1 の手動ページングを有効にするには、ピン 1 と 3 (グランド) を接続する必要があります。入力 2 の手動ページングを有効にするには、ピン 2 と 3 を接続する必要があります。通常、この接続はページングマイク内のスイッチを使用して行われます。グランド ピン (3) は、手動 PAGING 機能と LINE OUT 機能の両方で共有されます。手動ページングが有効な場合、他のすべての入力はミュートされます (自動ミュートでダッキングされるのとは対照的)。入力 1 のページングは常に入力 2 よりも優先されます。



ウォールコントローラーの配線

MZ-C2 壁面コントローラーを接続するには、RJ45 コネクタ (付属していません) を備えた標準 Cat5 以降のケーブルを使用し、一方の端をアンプの背面にあるリモート ソケットに接続し、もう一方の端を壁面コントローラーの入力に接続します。

1 台のコントローラーで背面の DIP スイッチで設定した最大 4 つのゾーンを制御でき、複数のコントローラーで同じゾーンを制御できます。

注: アンプに接続する前に、コントローラーのコントロールゾーンが設定されていることを確認してください。

複数のコントローラを他の RJ45 を介してダイジー チェーンで接続し、1 つまたは複数のコントローラを介して各ゾーンを制御できます。



注: MZ アンプでは HH 範囲の壁面コントローラーのみを使用してください。詳細については、HH Web サイトから入手できる MZ-C2 ユーザー マニュアルを参照してください。

EU ウォール コントローラーは、標準的な正方形のパトレス ボックスに配置する必要があります。フロントプレートの寸法は 86 x 86 mm で、少なくとも 36 mm の深さのボックスが必要です。

US コントローラーは、標準的な US ジャンクション ボックスに適合します。フロントプレートの寸法は 70 x 114 mm で、通常は標準的な深さ 48 mm のボックスを使用します。

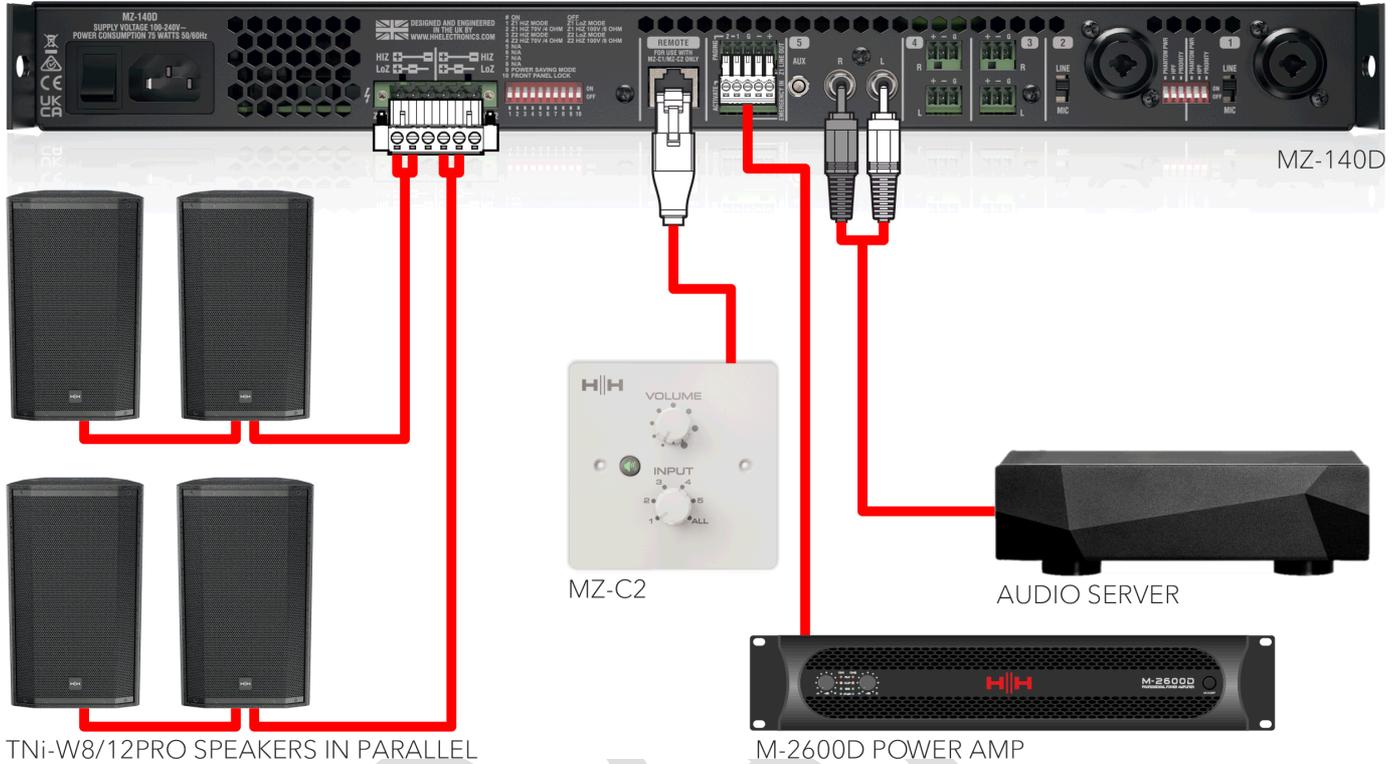
詳細については、Web サイトで入手できる MZ シリーズウォール コントローラーのユーザー マニュアルを参照してください。



接続例

例 1

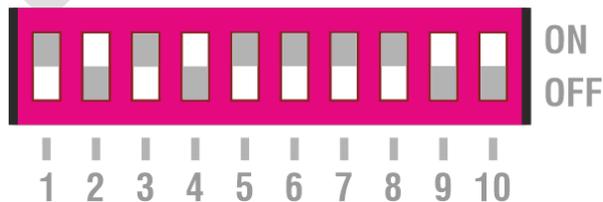
DUAL 8 OHM SPEAKERS OR 4 OHM LOAD PER CHANNEL



この例では、MZ-140D は 2 つの ZONE に電力を供給するために使用されており、それぞれの ZONE は低インピーダンス 4Ω 設定の 2 つの TNi-W8/12PRO スピーカーで構成されています (2 つの 8Ω スピーカーを並列)。入力は、2 本の RCA ケーブルを介して入力 5 に接続されたオーディオサーバーから来ます。MZ-C2 ウォールコントローラーは標準の CAT5e ケーブルを介して接続され、両方のゾーンを制御するように設定されています。

ラインアウトからは M-2600D パワーアンプを接続してシステムを拡張できます。TNA-1800S パッシブサブウーファーなど、さらにスピーカーをこれに接続できます。

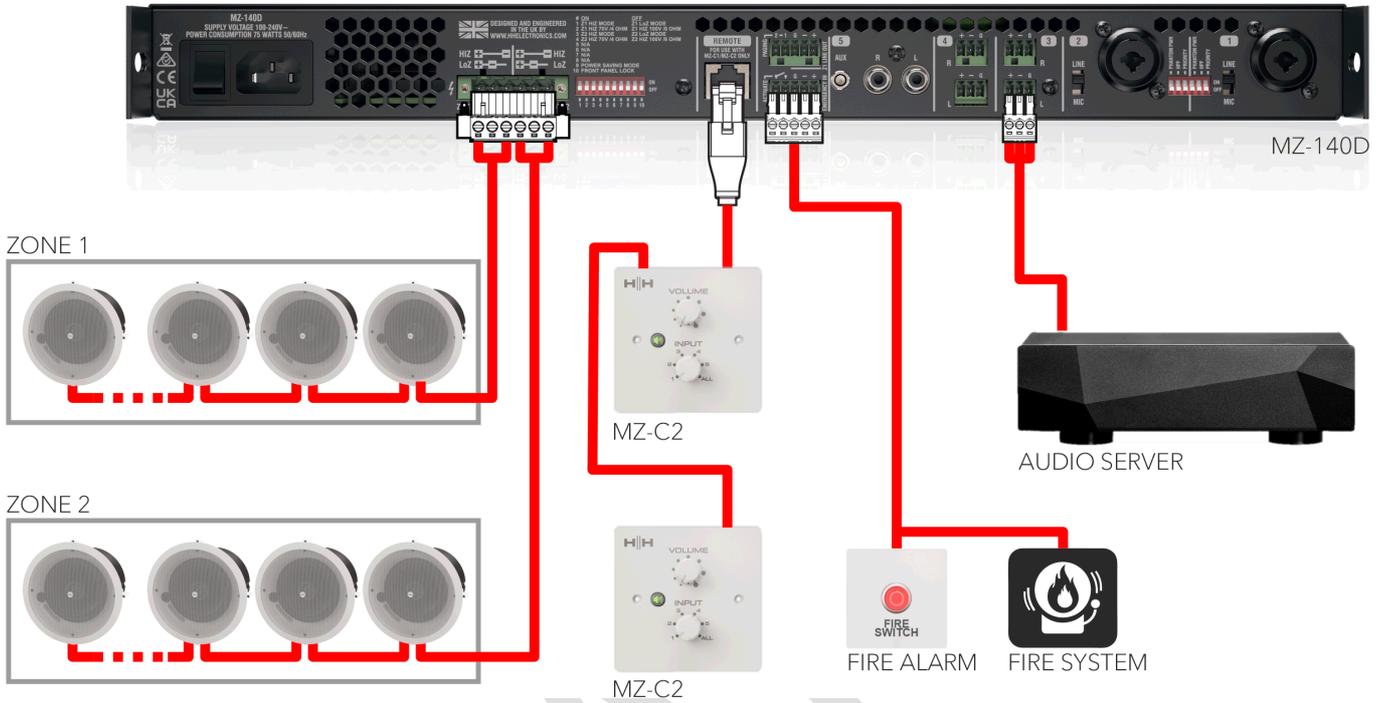
上記の例の DIP スイッチ設定は次のようになります。



ゾーン 1 および 2 は 4Ω モードで、省電力モード / フロントパネルロックは両方ともオンです。

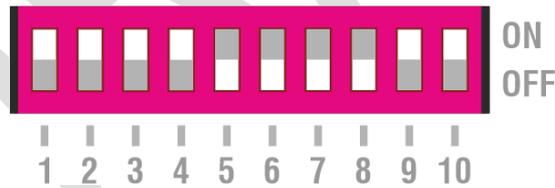
例 2

A SERIES OF 70V OR 100V HIGH IMPEDANCE SPEAKERS WITH INTERNAL TRANSFORMERS



この例では、両方の ZONE が HH TNi-C シリーズの高インピーダンス天井スピーカーに接続されています。2つの壁面コントローラーがデジタイズチェーン構成で接続され、1つは各 ZONE を制御し、火災警報スイッチ/警報システムは両方とも EMERGENCY 入力に接続されます。

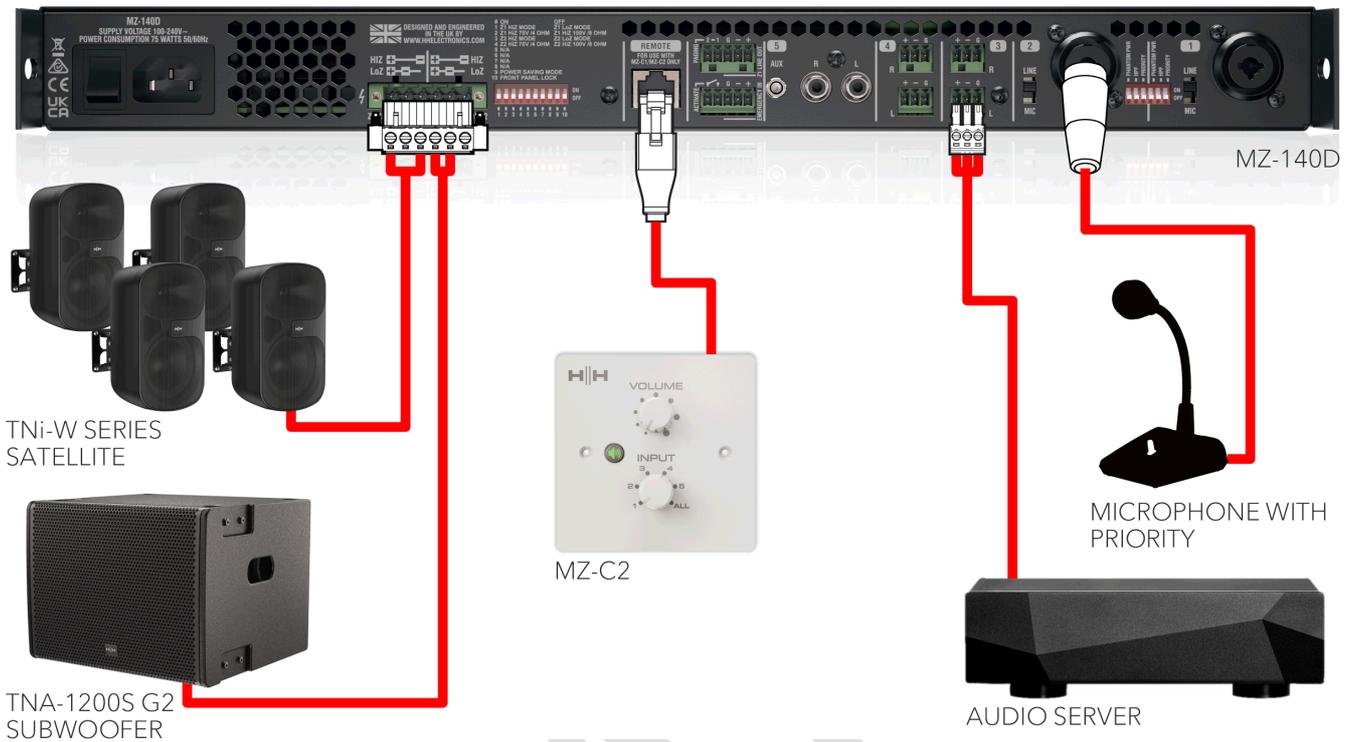
上記の例の DIP スイッチ設定は次のようになります。



ゾーン 1 および 2 は HiZ 70V (スピーカトランスによっては 100V の場合もあります) モードで、省電力モード / フロントパネルロックがオンになっています。

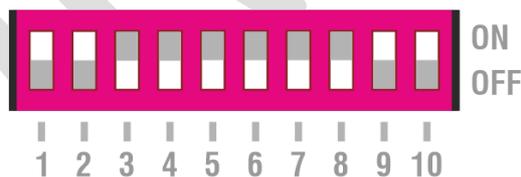
例 3

MIXED 70/100V AND LOW IMPEDANCE SPEAKERS ZONES

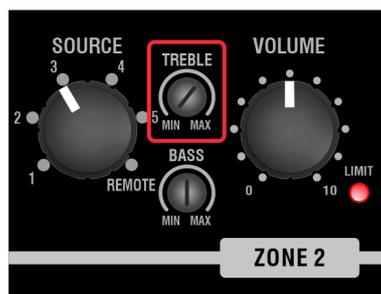


今回は MZ-140D を 2ZONE セットアップに使用し、TNA-1200S サブウーファーを LoZ に接続し、TNi-W シリーズを HiZ に接続します。ZONE 2 はハイパスフィルターを使用して構成されており、追加のフィルターをかけずにサブウーファーを使用できるようになります。追加のマイクは XLR チャンネル 2 に接続されており、使用時に優先順位をオンにして他の入力を自動的にダッキングできます。

上記の例の DIP スイッチ設定は次のようになります。



ゾーン 1 は HiZ 70V モード (スピーカートランスによっては 100V にもなります)、ゾーン 2 は LoZ 8Ω モードです。省電力モードとフロントパネルロックの修復。



サブ機に接続されているゾーン 2 の場合は、TREBLE を最小まで下げて、LOW PASS FILTER モードを有効にします。



手術

テスト起動

すべての入力と出力が正しく配線され、ZONE アンプに接続されたら、最初のテスト実行を実行する必要があります。

初めてアンプの電源を入れるときは、次の手順に従ってください。

1. すべてのバックパネル設定がセットアップに対して正しいことを確認してください。
2. ZONE のボリュームはすべて最小になっています。
3. 入力ゲインは 12 時を中心としています。
4. 接続されているすべての入力ソースが適切なレベルであることを確認してください。
5. ウォールコントローラーを使用している場合は、ゾーンが正しく選択され、接続されていることを確認してください。テストするには、音量を最大に設定してください。
6. フロントパネルまたは壁面コントローラーを介して、すべてのゾーンが正しい入力ソースに設定されていることを確認してください。
7. アンプの背面から電源を入れます。フロントパネルの LED が起動ルーチンを実行し、フロントボードの右端にある電源ライトが緑色に点灯します。壁コントローラーのフロントパネルのライトが点灯します。
8. 入力が存在する場合、入力信号ライトが緑色に点灯することを確認します (点滅は問題ありません)。LED が緑色でない場合は、点灯するまで入力ゲインをゆっくり上げてみてください。LED が赤色の場合は、緑色になるまでゲインを下げます。信号がクリッピングを開始する前に、適切な量のヘッドルームを確保することをお勧めします。
9. スピーカーから適切なレベルになるまで、各 ZONE VOLUME を一度に 1 つずつ上げてください。フロントパネルのボリュームは、利用可能な最大ボリュームを制御します。
10. ZONE の音量が最大で、さらに大きくする必要がある場合は、入力ゲインを徐々に上げるか、入力信号自体の音量が低すぎる場合は上げてください。入力 LED が赤色に変わるのは、フロントエンドのクリップを示しているため避けてください。
11. すべてのページング/緊急スイッチがゾーンを正しく上書きし、これらの信号が適切なレベルであることを確認してください。

注: 配線または背面パネルの設定を変更する必要がある場合は、ケーブルを抜く前にまずデバイスの電源をオフにしてください。

テストの起動が完了し、すべてのスピーカーのレベルと接続に満足したら、すべてのスピーカーと壁面コントローラーが正しく取り付けられていることを確認し、もう一度完全な動作テストを実行します。



リミッター

MZシリーズには、最高のサウンドを確実に得るための包括的な信号モニタリングとリミッターが含まれています。

ZONE LIMIT LED が赤色に点灯した場合、その ZONE の内部パワーアンプリミッターがオンになったことを意味します。一時的にはまったく問題ありませんが、LED が長時間赤色のままの場合は、ZONE のボリュームを下げる必要があります。

MZ-140D/140Q/280Q

各 ZONE には個別に、HiZ または LoZ 設定に基づいて異なる自動リミッターがあります。これらのリミッターは ORIGIN DSP にプリセットされています。各 ZONE には、突然の大きなオーディオスパイクを防ぐピーク リミッターと、継続的な長期間の信号レベルに対する RMS リミッターがあります。

MZ-64P

64P バックパネルには、FRONT PANEL LOCK に加え、各 ZONE のリミッターを個別に制御するための DIP スイッチが装備されています。スイッチ 1～4 はゾーン 1～4 のリミッターのオン/オフをそれぞれ切り替え、スイッチ 5 はリミッターのしきい値をグローバルに 0dBu オンと、オフの場合は +4dBu (RMS の場合は +6dBu オン、ピーク レベルの場合は +10dBu) の間で切り替えます。



フロントパネルロック

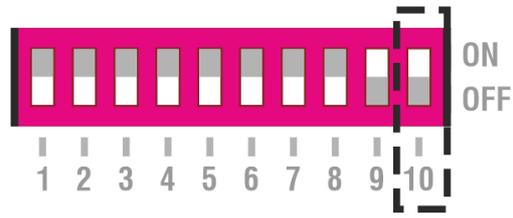
この設定をオンにすると、フロントパネルの現在の設定が保存され、フロントパネルのどのコントロールもアクティブになりません。VOLUME、GAIN、SOURCE、EQ ノブはすべて、各ゾーンの出力には影響しません。この設定を上書きする唯一の方法は、背面パネルのスイッチから再度オフにすることです。

注: この設定をオフにすると、現在のフロントパネルのコントロールはアクティブな位置に更新されません。これらは次に移動されたときのみ更新されます。これにより、最後にパネルをロックしてからコントロールが移動された可能性を心配することなく、レベルを1つ上げることができます。

MZ アンプをセットアップするときは、ゲイン、ボリューム、ソースを設定したら、この設定をオンにしてレベルの偶発的な変更を防ぎ、ユーザーの変更に壁コントローラーを使用することをお勧めします。



POWER SAVING MODE スイッチと FRONT PANEL LOCK スイッチは両方とも、リア パネルの DIP スイッチの HiZ/LoZ スイッチの横にあります。



DRAFT



トラブルシューティング

このマニュアルを読んでも問題が解決しない場合は、MZ が正しくセットアップされていない場合に発生する可能性のある一般的な問題をいくつか紹介します。

Signal Present ライトが点灯または点滅しない:

- まず入力信号が十分に高いレベルであることを確認してください。-30dBu を下回ると静かすぎる可能性があります。
- 入力ゲインが低すぎて LED をトリガーできない可能性があります (スピーカーから信号が聞こえる場合もあります)。
- 正しい入力とソースセットに正しく接続されていることを確認してください。
- 点滅している場合、ゲインは LED をトリガーする正確なレベルである可能性が高く、信号が常にこのレベルを上下していることを意味します。これは問題ではありませんが、ゲインを少し上げると LED が緑色に点灯し、最高のヘッドルームが得られます。

スピーカーから出力されない:

- フロントパネルのロックをオフにして、ボリューム/ゲインレベルが十分に高いことを確認してください。
- そのゾーンの壁のコントローラーがミュートになっていないか、最小音量になっていないかを確認してください。
- 入力 1 または 2 を使用している場合は、ラインまたはマイクのレベルが正しく設定されていることを確認してください。

マイクのページングが機能しない:

- スイッチからのワイヤが EUROBLOCK コネクタの正しいピンに接続されていることを確認します。
- マイクが接続されている正しい入力をページングしていることを確認してください (入力 1 または入力 2?)。
- マイク自体に正しいワイヤが接続されていることを確認し、選択したマイクのデータシートを参照して確認してください。
- 選択したマイクには電源が必要ですか? その場合、対応する入力のファントム電源スイッチをバックパネルからオンにする必要があります。

壁コントローラーのソース選択が切り替わらない:

- フロントパネルのロックがオフになっていることを確認し、そのゾーンが「REMOTE」に設定されていることを確認してください。設定後にパネルを結婚させることができます。



- 壁面コントローラーの DIP スイッチが正しいゾーンに設定されていることを確認します (これは、電源投入時のみ監視されるため、MZ の電源がオフの状態に変更する必要があります)。

一般的なチェックポイント:

- フロント パネルのロックは、変更を加えようとするときに誤ってオンのままになる可能性があります。この設定がオンになっていると、フロント パネル上の何も影響がありません。
- すべてのゾーンがミュートされる可能性があるため、緊急オーバーライドまたはページング スイッチがオンのままになっていないことを確認してください。

DRAFT



仕様

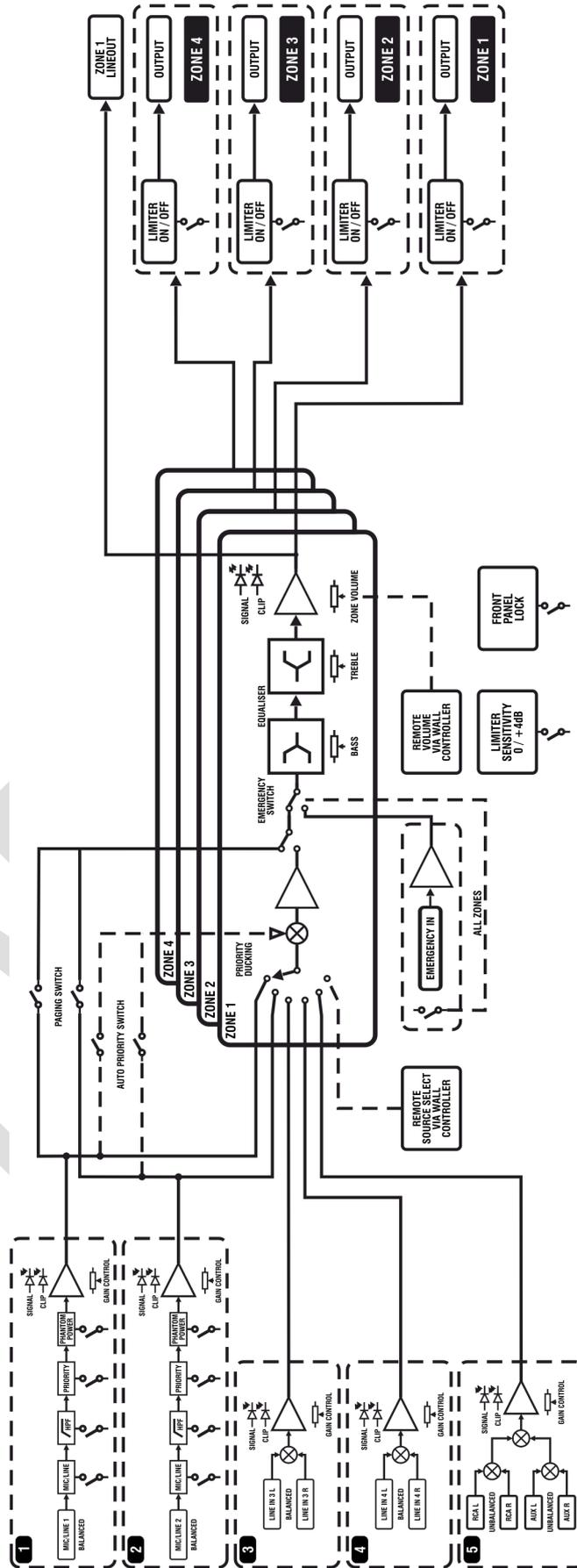
モデル	MZ-140D	MZ-140Q	MZ-280Q	MZ-64P
システムタイプ	入カルーティングを備えたゾーンパワーアンプ			入カルーティング付きゾーンプリアンプ
仕様				
入力チャンネル	5			
出力チャンネル	2		4	
出力チャンネルあたりの電力	140W		280W	該当なし
出力リミッター	はい			はい(0dBu/+4dBu/オフ)
周波数応答	20-20KHz ±0.1dBu (LoZ モード) 80-20KHz ±0.1dBu (HiZ モード)			20-20KHz ±0.1dBu
設定可能なルーティング	はい			
優先ミューティング	あり(自動および手動 CH1/2)			
消防システムの統合	はい			
入力チャンネル 1 & 2	バランスXLR&6.3mm ジャックコンビソケット。マイク/ラインモード、自動優先順位(他のチャンネルを20dBuダッキング)、120Hz ハイパスフィルター			
ファンタム電源	+15VDC			
入力3と4	チャンネルあたりL&R バランス 3.5mm EUROBLOCK 入力			
入力5	3.5mm ステレオAUX入力とステレオRCA ソケット。			
緊急入力システムオーバーライド	消防システムと統合するためのバランスの取れた 3.5 mm EUROBLOCK コネクターは、通常の入力とマスターボリュームコントロールをオーバーライドします。			
入力感度 CH1 & 2	マイク 40dBu、ライン 0dBu 公称、±20dBu (入力ゲイン感度調整あり)。			
入力感度 CH3/4/5	公称 0dBu、入力ゲイン感度調整により ±20dBu。			
入力感度緊急入力	公称 0dBu			
最大出力 (ラインレベル)	+21dBu			
入力インピーダンス	マイク入力: 220Ω、ライン入力: 20KΩ、Aux入力: 10KΩ			
THD+N	< 0.001%			< 0.008%
クロストーク	< -95dB			< -105dB
ノイズフロア (A-weighted)	< -70dBu (ミュート解除)、< -110dBu (ミュート)			< -90dBu
SNR (A-weighted)	> 110dB			
冷却	温度制御された 40x20mm 低ノイズ ブラシレス デュアル ベ어링 ファンにより、高い周囲温度でも信頼性の高いパフォーマンスを実現します。			ファンレス設計
出力コネクタ (アンプ)	ゾーンあたり 5.08mm EUROBLOCK コネクタ			
出力コネクタ (その他)	バランス 3.5mm EUROBLOCK コネクター、ゾーン1 ボリュームに従います(システム拡張用)			
コントロール	すべての入力には、信号検出およびピークレベルインジケータを備えたフロントパネルに取り付けられた入力感度ゲインコントロールが備えられています。各入力にはゲイン レベル コントロールが含まれ、各ゾーンにはソース選択、バス、トレブル、マスター ボリューム コントロールが含まれます。リアパネルにはフロントパネルロックとゾーンアンプモードオプションが含まれています			
EQ	低音250Hzシェルビングコントロール、ゾーンごとに±12dB。高音域 2kHz シェルビングコントロール、ゾーンごとに±12dB、ローパスフィルター設定			
指標	パワー/スタンバイ、すべてのチャンネルは信号存在およびピークLEDを備え、ゾーン出力はパワーアンプクリップLEDを備えています			
交流電力	ユニバーサルAC 100-240V~ 50/60HZ			
消費電力	アイドル時 17W、通常 150W、最大 200W、スタンバイ時 0.4W	アイドル時 27W、通常 300W、最大 450W、スタンバイ時 0.4W	アイドル時 30W、通常 300W、最大 650W、スタンバイ時 0.2W	通常<8W、最大<30W
スタンバイモード	個別チャンネルスタンバイモードと省電力モード、両方とも信号オーバーライドあり。Energy star およびErP 1275/2008/EC 準拠			該当なし
寸法				
本体寸法 (HWD)	44 x 483 x 417 mm、(1.7 インチ x 19 インチ x 16.4 インチ)			44 x 483 x 198 mm、(1.7 インチ x 19 インチ x 7.8 インチ)



正味重量	3.9kg、8.6ポンド	4.5kg、9.9ポンド	4.9kg、10.8ポンド	2.3kg、5.1ポンド
カートン寸法 (HWD)	150 x 630 x 510 mm、(5.9 インチ x 24.8 インチ x 20.1 インチ)			150 x 630 x 290 mm、(5.9 インチ x 24.8 インチ x 11.4 インチ)
総重量	6.6kg、14.6ポンド	7.1kg、15.7ポンド	7.6kg、16.8ポンド	3.8kg、8.4ポンド
アクセサリ	ラックマウントキットが付属。4x 3.5mm 3ウェイ、2x 3.5mm 5ウェイ、1x 5.08mm 6ウェイユーロプラグ付属 オプションのMZ-C2 ウォールコントローラー			
EAN13	5060109458237	5060109458343	5060109458244	5060109458251

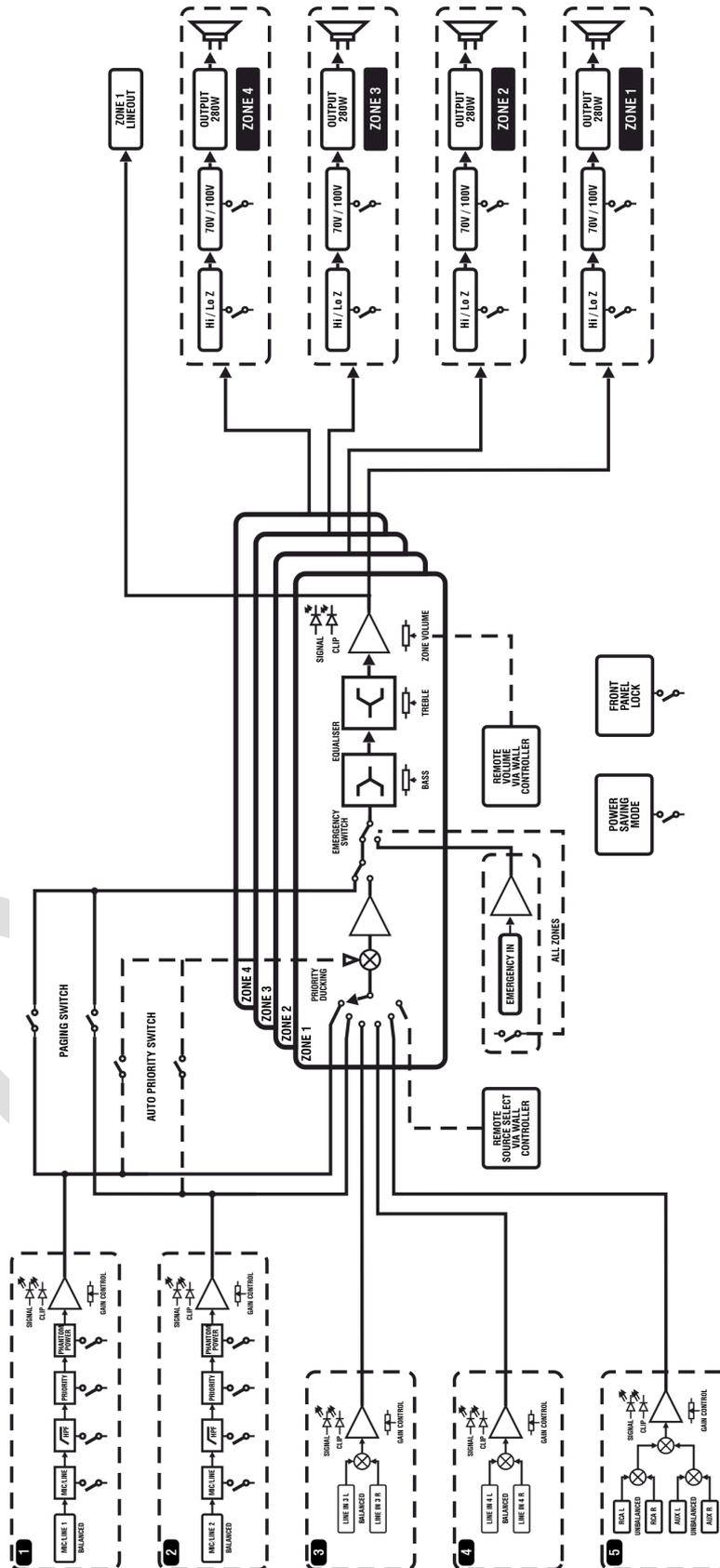
DRAFT

ブロック図 (64P)



ブロック図(280Q)

MZ-280Q のブロック図を示します。140D/140Q モデルも同様のレイアウトに従います

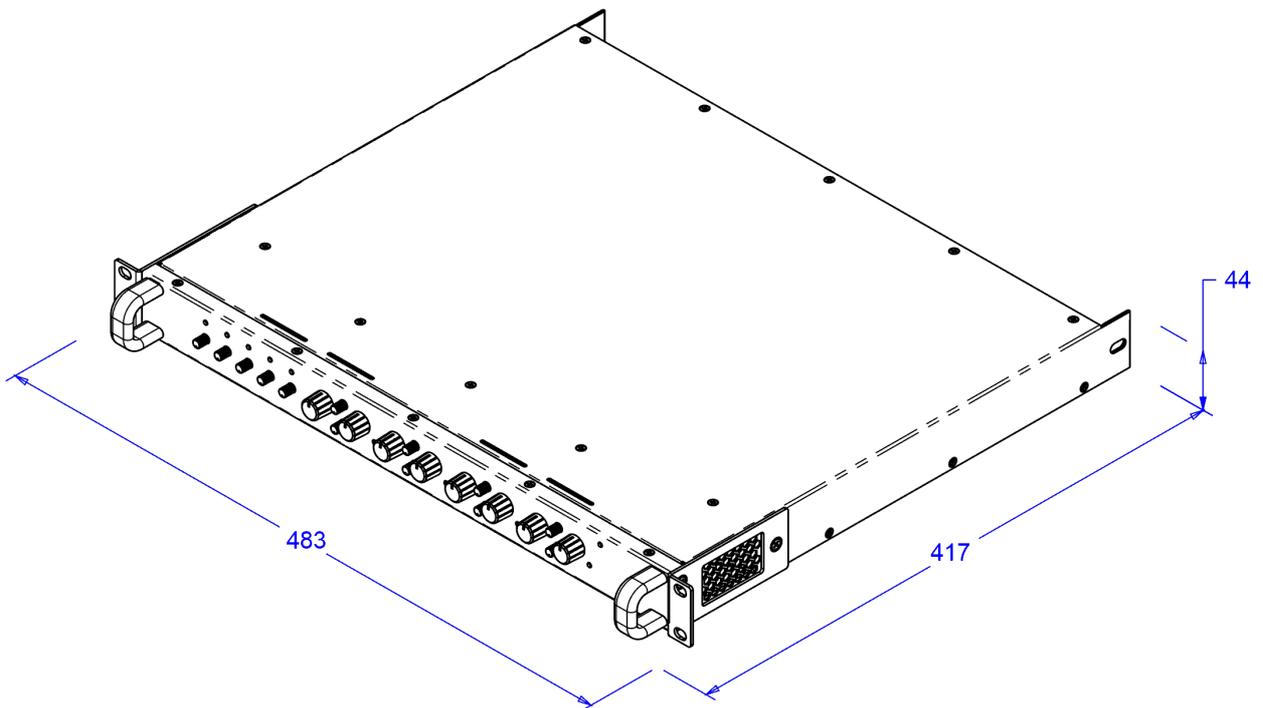
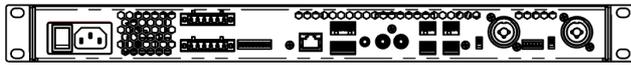
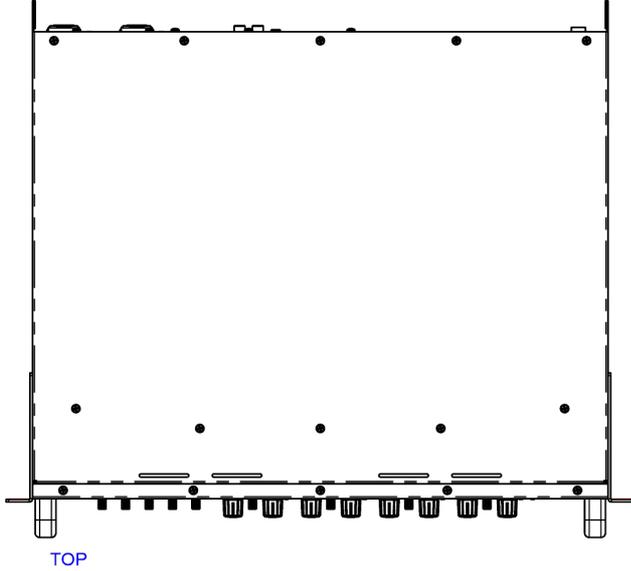




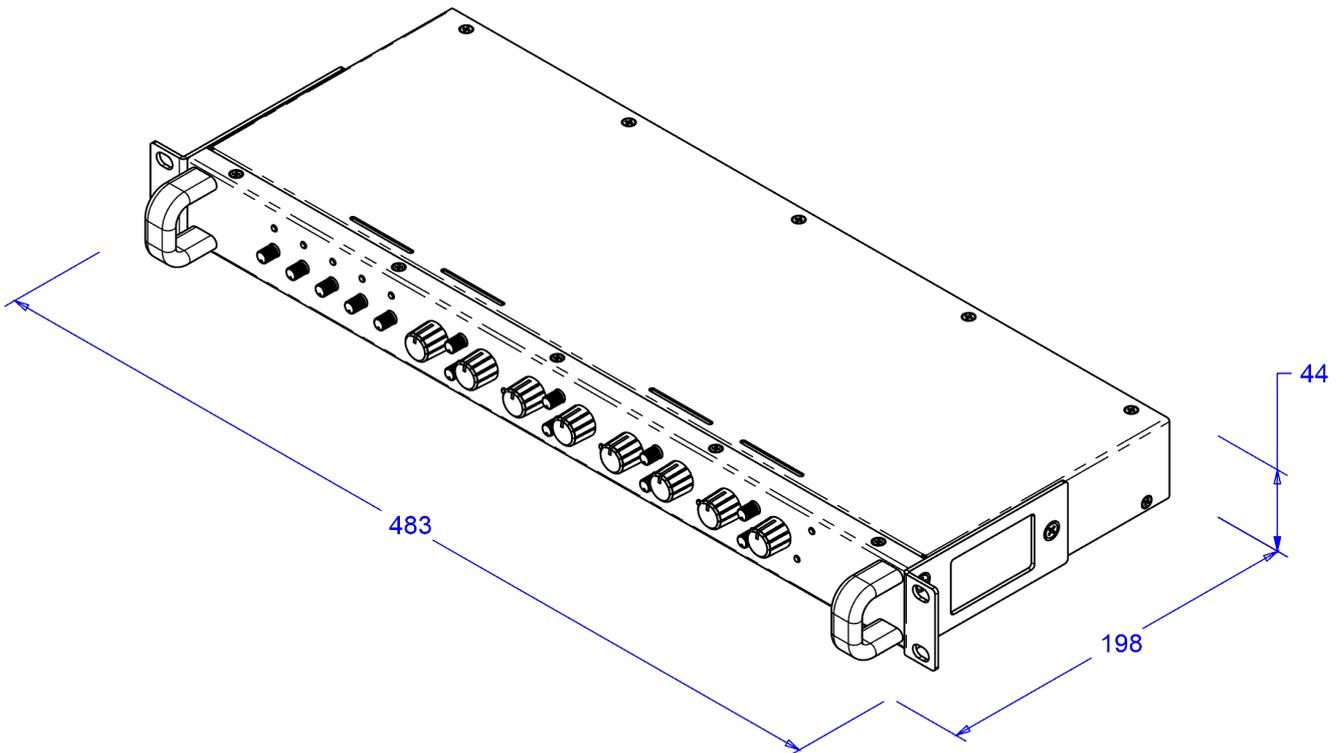
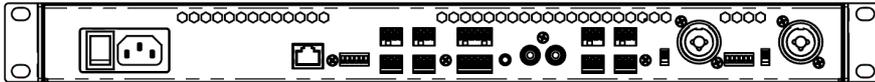
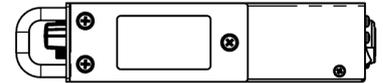
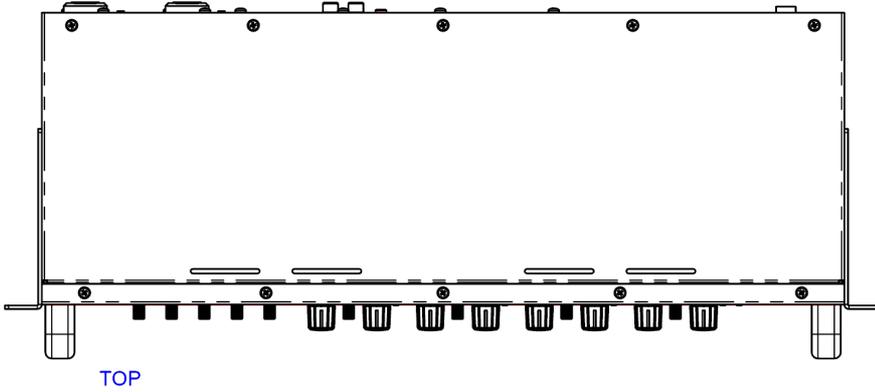
寸法

MZ-140D/140Q/280Q

注: 表示されている寸法はすべてミリメートル単位です。



MZ-64P





安全性と警告

新製品の性能を最大限に発揮し、故障なく末永くご愛用いただくために、この取扱説明書をよくお読みになり、将来参照できるよう安全な場所に保管してください。

- 1) 開梱: 製品を開梱する際は、Laney の工場から販売店への輸送中に発生した可能性のある損傷の兆候がないか注意深く確認してください。万が一、破損があった場合は、元の箱に再度梱包し、販売店にご相談ください。元の輸送用ダンボールを保管しておくことを強くお勧めします。万が一、ユニットに障害が発生した場合でも、安全に梱包して修理のために販売店に返送できるためです。
- 2) アンプの接続: 損傷を避けるために、一般に、システムのオンとオフのパターンを確立し、それに従うことをお勧めします。すべてのシステム部品を接続した状態で、アンプの電源を入れる前に、ソース機器、ミキサー、エフェクトプロセッサなどの電源を入れてください。多くの製品には、電源のオン/オフ時に大きな過渡サージがあり、スピーカーに損傷を与える可能性があります。アンプの電源を最後にオンにし、そのレベル制御が最小に設定されていることを確認すると、他の機器からのトランジェントがスピーカーに到達しなくなります。すべてのシステム部品が安定するまで (通常は数秒) 待ちます。同様に、システムの電源を切るときは、必ずアンプのレベルコントロールを下げてから、他の機器の電源を切る前にアンプの電源を切ってください。
- 3) ケーブル: スピーカー接続にはシールドケーブルやマイク ケーブルを決して使用しないでください。アンプの負荷を処理できるほど十分ではなく、システム全体に損傷を与える可能性があります。それ以外の場所には高品質のシールドケーブルを使用してください。
- 4) 保守: ユーザーはこれらの製品の保守を試みるべきではありません。すべての整備は資格のあるサービス担当者に依頼してください。
- 5) すべての警告に注意してください。
- 6) すべての指示に従ってください。
- 7) この装置を水の近くで使用しないでください。
- 8) 乾いた布でのみ拭いてください。
- 9) 通気口を塞がないでください。メーカーの指示に従って取り付けてください。
- 10) ラジエーター、ヒートレジスター、ストーブ、または熱を発生するその他の機器 (アンプを含む) などの熱源の近くに設置しないでください。
- 11) クラス I 構造の装置は、保護接続を備えた電源コンセントに接続しなければなりません。極性プラグまたは接地タイプのプラグの安全目的を無効にしないでください。極性プラグには 2 つのブレードがあり、一方のブレードは他方のブレードより幅が広くなります。接地タイプのプラグには 2 つのブレードと 3 番目の接地突起があります。安全のために幅広のブレードまたは 3 番目のブロングが提供されています。付属のプラグがコンセントに適合しない場合は、古いコンセントの交換について電気技師に相談してください。
- 12) 電源コードを、特にプラグ、コンセント、および装置からの出口部分で踏んだり挟まれたりしないように保護してください。
- 13) メーカーが提供するアタッチメント/アクセサリのみを使用してください。
- 14) メーカーが指定したカート、スタンド、三脚、ブラケット、またはテーブル、または機器と一緒に販売されたもののみを使用してください。カートを使用する場合、転倒による怪我を避けるため、カートと装置の組み合わせを移動するときは注意してください。
- 15) 電源プラグまたは電気製品のケーブルは切断装置として使用され、容易に操作可能な状態を維持する必要があります。ユーザーは、このユニットと組み合わせて使用される電源プラグ、電源ケーブル、および電源スイッチに簡単にアクセスできるようにして、簡単に操作できるようにする必要があります。雷雨のとき、または長期間使用しないときは、この装置のプラグを抜いてください。
- 16) すべての整備は資格のあるサービス担当者に依頼してください。電源コードやプラグが損傷した場合、液体がこぼれた場合や物体が装置内に落ちた場合、装置が雨や湿気にさらされた場合、動作しない場合など、装置が何らかの損傷を受けた場合には保守が必要です。正常に、またはドロップされました。
- 17) グランドピンは絶対に折らないでください。ユニットの電源コードの隣にマークされているタイプの電源にのみ接続してください。
- 18) この製品を機器ラックに取り付ける場合は、背面サポートを提供する必要があります。
- 19) 英国のみの注意: このユニットの主電源リード線の色がプラグの端子と一致しない場合は、次の手順に従ってください。
 - 緑と黄色のワイヤは、緑または緑と黄色の文字 E (アース記号) が付いている端子に接続する必要があります。
 - 青色のワイヤは、N の文字または黒色のマークが付いている端子に接続する必要があります。
 - 茶色のワイヤは、L の文字または赤色のマークが付いている端子に接続する必要があります。
- 20) この電気機器は水滴や飛沫にさらさないようにし、花瓶などの液体の入った物体を機器の上に置かないように注意してください。
- 21) 非常に高い騒音レベルにさらされると、永久的な難聴を引き起こす可能性があります。騒音性難聴の感受性は個人によって大きく異なりますが、十分な時間、十分に強い騒音にさらされると、ほぼすべての人がある程度の聴力を失います。米国政府の労働安全衛生局 (OSHA) は、次の許容騒音レベル暴露を指定しています。OSHA によると、上記の許容限度を超える暴露は、一部の難聴を引き起こす可能性があります。暴露が上記の制限を超える場合、永久的な難聴を防ぐために、この増幅システムを操作するときは、外耳道または耳の上に耳栓またはプロテクターを着用する必要があります。高音圧レベルへの潜在的に危険な暴露を防ぐため、この増幅システムのような高音圧レベルを生成できる機器に曝露されるすべての人が、このユニットの動作中に聴覚保護具で保護されることをお勧めします。
- 22) アプライアンスに傾斜機構またはキックバック スタイルのキャビネットが備わっている場合は、この設計機能を注意して使用してください。アンプはまっすぐな位置と後ろに傾けた位置の間を簡単に移動できるため、アンプは水平で安定した面でのみ使用してください。アンプを机、テーブル、棚、またはその他の不安定で不適切なプラットフォーム上で操作しないでください。
- 23) 特別な注意が必要な領域をオペレーターに警告することを目的として、製品および製品マニュアルで使用されている記号と用語は次のとおりです。

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

 CAUTION:	<p>製品の筐体内に人体への感電の危険を引き起こす可能性がある絶縁されていない「危険な電圧」が存在することをユーザーに警告することを目的としています。</p> <p>安全な製品を安全に使用するためのシンボルは、危険な危険を回避するために十分な安全性を備えた安全な製品を提供します。</p> <p>エステは、「(ボルタジェ) ペリグロス」のプレセンシアで使用されるアラートを表示し、安全な製品を提供するために十分な量の製品を提供します。</p> <p>この記号は、感電を引き起こすのに十分な大きさの絶縁されていない危険な電圧が筐体内に存在することをユーザーに警告することを目的としています。</p>
 WARNING:	<p>製品に付属の資料に重要な操作およびメンテナンス (サービス) の指示が記載されていることをユーザーに警告することを目的としています。</p> <p>この記号は、感電を引き起こすのに十分な大きさの絶縁されていない危険な電圧が筐体内に存在することをユーザーに警告することを目的としています。</p> <p>このシンボルは、製品に付属の資料に操作および保守に関する重要な指示が記載されていることをユーザーに警告するための提案です。</p> <p>Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.</p>
<p>注意:</p> <p>注意:</p> <p>警告:</p> <p>注意:</p>	<p>感電の危険があります - 開かないでください。感電の危険を軽減するため、カバーは取り外さないでください。内部にはユーザーが修理できる部品はありません。資格のある担当者に整備を依頼してください。</p> <p>感電の危険があります - 開かないでください。感電の危険を軽減するため、カバーは取り外さないでください。内部にはユーザーが修理できる部品はありません。資格のある担当者に整備を依頼してください。</p> <p>Riesgo de descarga eléctrica - アブリルはありません。Para reducir el riesgo de descarga eléctrica,まったく la cubierta ではありません。インテリアや用途に応じて修理可能な干し草のピエザはありません。個人的な努力を続けてください。</p> <p>危険 - 感電!開いていません!感電の危険を避けるため、カバーを取り外さないでください。内部にはユーザーが修理できる部品はありません。修理は資格のある専門家のみが行うことができます。</p>
<p>警告:</p> <p>警告:</p> <p>広告:</p> <p>ACHTUNG:</p>	<p>感電や火災の危険を防ぐため、このアプライアンスを雨や湿気にさらさないでください。このアプライアンスを使用する前に、その他の警告については取扱説明書をお読みください。</p> <p>感電や火災の危険を軽減するために、この装置を雨や湿気にさらさないでください。このデバイスを使用する前に、マニュアルに記載されている代わりに警告をお読みください。</p> <p>刺激的な電気ショック療法をパラパラと試してみてください。安全な設備を整えて、広告を管理するための機能の説明を行ってください。</p> <p>Um einen elektrischen Schlag oder Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerät nicht dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.</p>
	<p>このデバイスは FCC 規則のパート 15 に準拠しています。動作には次の 2 つの条件が適用されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) このデバイスは有害な干渉を引き起こす可能性はありません。 2) このデバイスは、望ましくない動作を引き起こす可能性がある受信した干渉を受け入れる必要があります。 <p>警告: Laney が承認していない機器の変更または改造を行うと、その機器を使用するユーザーの権限が無効になる場合があります。</p> <p>注: この機器はテストされ、FCC 規則のパート 15 に従ってクラス B デジタルデバイスの制限に準拠していることが確認されています。これらの制限は、住宅設備における有害な干渉に対する合理的な保護を提供するように設計されています。この機器は無線周波数エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があるため、指示に従って設置および使用しないと、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置環境で干渉が発生しないという保証はありません。この装置がラジオまたはテレビの受信に有害な干渉を引き起こす場合は、装置の電源をオフにしてからオンにすることで判断できます。ユーザーは、次の 1 つまたは複数の手段で干渉を修正することをお勧めします。受信アンテナの向きを変えるか、位置を変更します。機器と受信機との距離を離してください。受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続します。販売店または経験豊富なラジオ/テレビ技術者に相談してください。</p>
	<p>この製品は、次の欧州規制、指令および規則の要件に準拠しています: CE マーク (93/68/EEC)、低電圧 (2014/35/EU)、EMC (2014/30/EU)、RoHS (2011/65) /EU)、ErP (2009/125/EU)</p> <p>簡略化された EU 適合宣言書</p> <p>ここに、Laney Electronics Ltd. は、無線機器が指令 2014/53/EU、2011/65/EU、2009/125/EU に準拠していることを宣言します。EU 適合宣言の全文は、次のインターネットアドレスで入手できます。</p> <p>https://support.hhelectronics.com/approvals</p>
	<p>上記の宣言の目的は、関連する法的要件である電気機器 (安全) 規則 2016、電磁両立性規則 2016、電気および電子機器規則 2012 における特定有害物質の使用の制限、エネルギーのためのエコデザインに準拠していることです。</p> <p>関連製品およびエネルギー情報、2012 年 (改正) (EU 離脱) 規則</p>
	<p>環境へのダメージを軽減するため、耐用年数が終了した場合、この製品を通常のご家庭廃棄物と一緒に埋め立て地に廃棄してはなりません。お住まいの国で適用される WEEE (電気電子機器廃棄物) 指令の推奨に従って、承認されたリサイクルセンターに持ち込む必要があります。</p>



HH エレクトロニクス株式会社
Steelpark Road、クームズウッド ビジネス パーク ウェスト、ヘイルソーウェン、B62 8HD
HH エレクトロニクス ヘッドストック グループの一部
最新情報については、こちらをご覧ください

WWW.HHELECTRONICS.COM

継続的な開発の観点から、HH は事前の通知なしに製品仕様を修正する権利を留保します。