



## 記号の説明

「警告!」は、作業者の安全に関する指示です。これらの指示に従わないと、怪我をしたり、死に至る可能性があります。

「注意!」は、物理的な機器への損傷の可能性に関する指示です。これらの指示に従わないと、保証の対象とならない機器への損傷が生じる可能性があります。

「重要!」は、手順を正しく遂行するための重要な指示または情報です。

「注記」は、役に立つ付加情報です。



三角形の中の矢印記号の付いた稲妻マークは、人が感電するリスクとなるような絶縁されていない危険な電圧が製品のエンクロージャー内に存在することをユーザーに対して注意喚起しています。



三角形の中の感嘆符は、マニュアル内において安全性および操作と保守整備に関する重要な指示があることをユーザーに対して注意喚起するものです。



### 安全性に関する重要な指示



**警告!**：火災または電気ショックの危険を減らすため、この器具を雨または湿気にさらさないでください。動作周囲の温度上昇 — 扉付きラックや複数ユニットラックのアセンブリに設置する場合、ラック環境の動作周囲温度が室内の温度よりも高くなる場合があります。最高使用温度を超えないように配慮する必要があります。「環境」(3ページ)を参照してください。空気の循環の低下—ラックに機器を設置する際、機器の安全な動作に必要な空気の循環量を妨げないようにする必要があります。

**動作周囲の温度上昇** — 扉付きラックや複数ユニットラックのアセンブリに設置する場合、環境の動作周囲温度が室内の温度よりも高くなる場合があります。最大許容動作温度を超えないようにしてください。「環境」(3ページ)を参照してください。

**空気の循環の低下**—ラックに機器を設置する際、機器の安全な動作に必要な空気の循環量を妨げないようにする必要があります。

1. これらの指示を読んでください。
2. これらの指示を守ってください。
3. すべての警告に従ってください。
4. すべての指示に従ってください。
5. この装置を水の近くで使用しないでください。
6. 乾いた布のみを使って清掃してください。
7. 換気口をふさがないでください。メーカーの指示に従って取り付けを行なってください。
8. 熱を発生するラジエーター、ヒートレジスター、ストーブ、その他の器具の熱源の近くに設置しないでください。
9. 感電の危険を避けるため、電源コードは保護用アース設置付きのメインソケットコンセントに接続してください。
10. 分極プラグまたは接地タイププラグの安全機能を無効にしないでください。分極プラグには2つのブレードがあり、一方が他方よりも幅広になっています。接地タイププラグには2つのブレードに加え、接地用の第3の突起があります。幅広のブレードまたは第3の突起は、安全のために設けられています。提供されたプラグがコンセントに適合しない場合は、旧式のコンセントを交換するために電気技術者にご相談ください。
11. 電源コードを踏んだり、特にプラグ、コンセント、および器具から出てくる箇所を電源コードを挟んだりしないように保護してください。
12. メーカー指定の付属品／アクセサリのみを使用してください。
13. 雷雨の時、または長期間使用しないときは、器具の電源コードを抜いてください。
14. すべての整備は、資格を持つ整備士に依頼してください。電源コードまたはプラグが損傷を受けた時、器具に液体がかかったり、器具の上に物が落ちた場合、器具が雨や湿気にさらされた場合、正常に作動しない、または器具が落下したなど、いかなる形であれ器具が損傷を受けた場合には、整備が必要となります。
15. 器具のカップラーまたはAC電源プラグがAC電源切断装置であり、設置後にすぐに操作可能な状態でなければなりません。

16. 現地のすべての適用基準に従ってください。
17. 物理的な機器の設置に関して懸念や疑問が生じた場合は、認可を受けた専門技術者に相談してください。
18. 器具に対して、またはその付近で、あるいはその中に向けてエアゾルスプレー、クリーナー、殺菌剤または燻蒸剤を使用しないでください。乾いた布のみを使って清掃してください。
19. ユニートを抜くときは、コードを引っ張らず、プラグを持って抜いてください。
20. 器具を水または液体に沈めないでください。
21. 換気口にはほこりや他の異物がないようにしてください。



**警告!** アンプにはアース接続が必要です。QSCは、不適切または欠落した接地接続によって生じた人身、物品、またはデータへの損害について責任を負いません。

## 保守整備と修理



**警告!** 最新の材料や強力な電子機器を使用するなどの先進技術は、特定の保守整備と修理方法が必要となります。器具に対する損傷、人的被害、安全上の危険がさらに発生するといった危険を避けるために、器具に対して行うすべての保守整備と修理作業は、QSC認定サービスステーションまたはQSC認定国際代理店のみが行なわなければなりません。それらの修理を円滑に行うことを顧客、器具のオーナーまたはユーザーが怠ることにより生じるいかなる怪我、損害または関係する損傷に対してもQSCは責任を負いません。故障の際は、QSCカスタマーサポートにお問い合わせください。

## FCC声明



**注記:** 本機は、FCC 規則のパート15に従って、クラスAのデジタル装置の制限に準拠していることが試験によって確認されています。

これらの制限は、住宅地域に設置する際に、有害な障害から適切に防護することを意図しています。本機は、無線周波数エネルギーを発生、使用、放射し、指示に従って設置、使用しないと、無線通信に重大な干渉を引き起こすことがあります。しかしながら、特定の設置において干渉が発生しないことを保証するものではありません。本機の電源をオン/オフにすることで、本機がラジオやテレビの受信に重大な干渉を引き起こすことが判明した場合、ユーザーは次の手段の1つあるいは複数を行い、干渉をなくすようにしてください。

- 受信アンテナの向きや場所を変える。
- 本機と受信機の距離を広げる。
- 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本機を接続する。
- 販売店または経験豊富なラジオ/テレビ技術者に相談する。

## 環境

- **推定製品寿命:** 10年
- **保管条件:** -20°C (-4°F) から +70°C (158°F) までの温度、湿度5%-85%RH。
- **最大動作条件:** 0°C (32°F) ~ 40°C (104°F)、湿度5%~85% RH。



**注意!** 環境汚染: アンプは、化学物質や固体粒子状物質の過度の汚染がない、新鮮な冷却空気が十分に供給される環境に設置する必要があります。環境要因による過度の汚染は、動作中の高い内部電圧により、性能に悪影響を及ぼすことがあります。

電子機器の廃棄を希望される場合は、販売店または納入業者にご相談ください。

# RoHS声明

QSC MPA-Qシリーズアンプは、「中国RoHS」指令に準拠しています。以下の表は、中国およびその区域で製品を使用するためのものです。

QSC MPA-Q シリーズアンプ						
有毒有害物質或元素 (有毒または有害物質および元素)						
部品名称 (部品名)	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCBアセンブリ)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (シャーシアセンブリ)	X	O	O	O	O	O

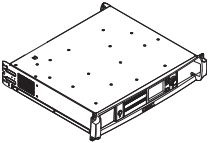
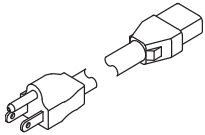
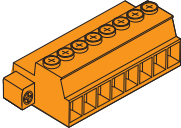
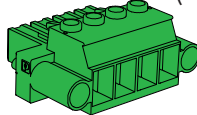
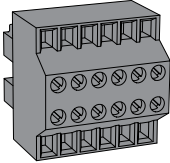


O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363\_2006 极限的要求之下。  
(O:これは、この部品で使用されている均質材料のすべてに含まれる有毒または有害物質が、SJ/T11363-2006の制限要件を超えていないことを示している。)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363\_2006 极限的要求之上。  
(X:これは、この部品で使用されている均質材料の少なくとも1つに含まれる有毒または有害物質が、SJ/T11363\_2006の制限要件を超えていることを示している。)

## 海拔和热带条件

	仅适用于海拔2000m 以下地区安全使用	海拔2000m未満の地域でのみ安全な使用に適しています
	仅适用于非热带气候条件下地区安全使用	非熱帯性の気候でのみ安全な使用に適しています

## 同梱物一覧:

 (1x) アンプ	 (1x) ACコード	 (8xまたは4x) 入力(3ピン)	 (4xまたは2x) 出力 (4ピン)
 (1x) GPIO (12ピン)	 (1x) 保証	 (1x) 安全に関する情報	

## 互換性

Q-SYS MPA-Qシリーズアンプの設定および動作には、Q-SYS Designer Software (QDS) が必要です。QDSのバージョン互換性情報は[こちら](#)をご覧ください。これらのデバイスに関連するQDSコンポーネントのプロパティやコントロールなどの情報は、[Q-SYS ヘルプ](#)で確認できます。または、インベントリからMPA-Qコンポーネントを略図にドラッグし、F1を押すだけでもできます。

## 特徴

### アンプのフロントパネル

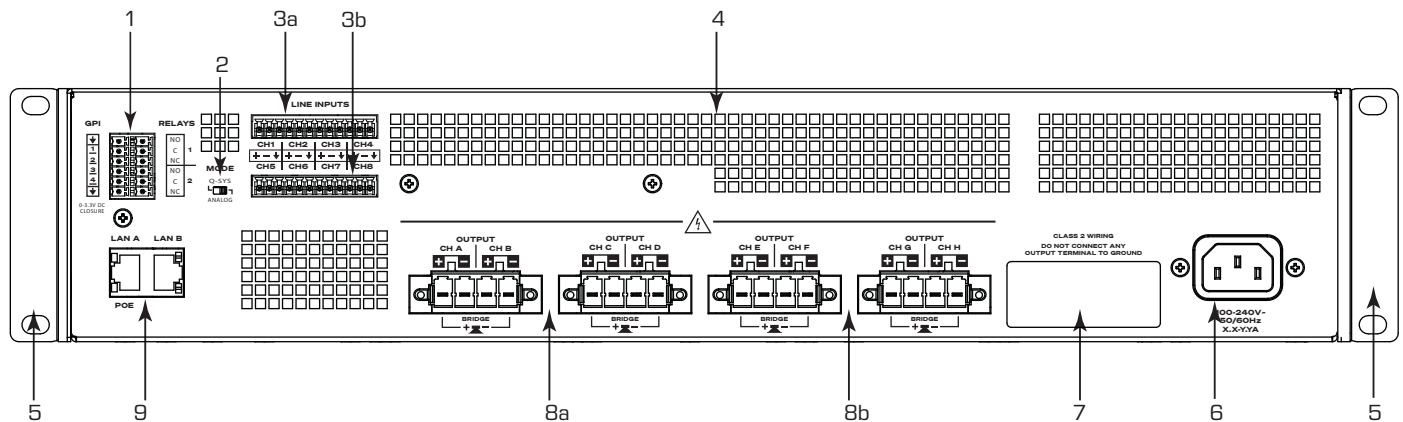
「アンプのコントロールとインジケータ」(10ページ)を参照してください。

### アンプのリアパネル

図1を参照してください。



**警告!** 出力端子には危険な電圧がかかっている可能性があります。出力電線を接続または切断する前に、AC主電源を遮断してください。



— 図1 — 8チャンネルモデルを表示

1. GPIおよびリレー。ユーロコネクタ、12ピン
2. モードスイッチ - 詳細については「アンプ動作モード」(9ページ)を参照してください。
3. アナログ入力 - ラインレベル。3ピンユーロコネクタ:
  - a. 入力1~4:MPA-Q全モデル
  - b. 入力5-8:8チャンネルモデルのみ
4. 空冷ファン通気口
5. フロントラックマウント取り付け金具
6. IEC電源接続
7. 製品情報:モデル、LANインターフェースMACアドレス、シリアル番号、原産国
8. 出力 - ラウドスピーカー接続。4ピンユーロコネクタ:
  - a. 出力A-D: 全モデル
  - b. 出力E-H:8チャンネルモデルのみ
9. RJ-45 Q-SYS Q-LAN A/B

## 設置

以下のステップは、推奨する設置手順です。

### アンプのラックマウント

アンプは、ラックイヤーが前面の角に取り付けられた状態で出荷されており、標準のラックマウントユニットへの取り付け専用設計されています。異常な取り付け位置（例：垂直、上向き、下向き）には対応していません。MPA-Qアンプは高さ2RU、深さ381 mm (15インチ) です。

アンプは4本のねじ（付属していません）でラックに固定します。

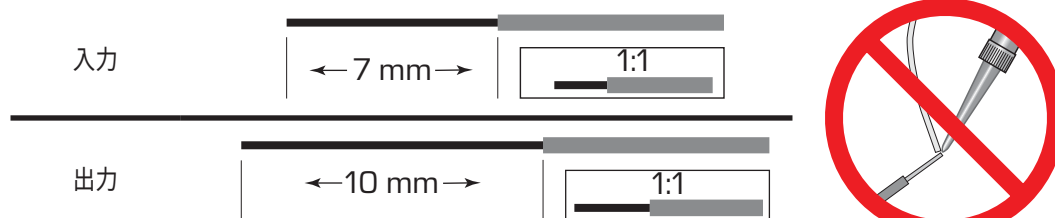


**注意!!** 前面や背面の換気用の開口部が防がれていない事を確認して、それぞれに最小2cmの空間を確保してください。

ラックイヤーは、必要に応じて取り外すことができ、またはテーブルトップやテーブル下への取り付けのために中央位置に移動することができます。

### ワイヤーの準備

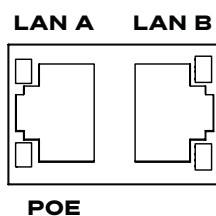
適切なワイヤストリッピングツールを使用して、入力電線の被覆を7 mm、出力電線の被覆を10 mm取り除いてください。被覆を取り除いた後の電線の端部には、はんだ付けしないでください。



— 図 2 —

### ネットワーク

アンプのLAN Aと、必要に応じてLAN BをQ-LANネットワークに接続します（図3）。ネットワーク要件については、[Q-SYS ヘルプ](#)を参照してください。



— 図3 —

## 入力

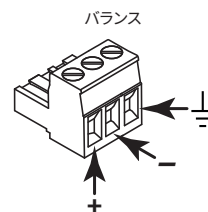
アンプがQ-SYSモードの場合、**アナログ入力**はアンプ内でデジタルオーディオに変換され、その後Q-LANネットワークを介してQ-SYS Coreプロセッサにルーティングされます。デジタル信号は入力コンポーネントにあるQ-SYS Designerに送られ、必要に応じてルーティングされます。Q-SYS説明書を参照してください。

1. オーディオの送信源の機器の電源がオフであることを確認してください。
2. オーディオラインレベルの送信源を最大8基(8チャンネルアンプ)または4基(4チャンネルアンプ)のユーロスタイルのコネクタ(付属品)に接続します。バランス入力(図4)かアンバランス入力(図5)のどちらかを使用できます。
3. コネクタを適切なレセプタクルに差し込みます。(ライン入力1、2、3、4、5、6、7、8)図6。

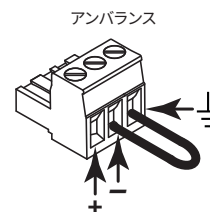
アンプがアナログモードの場合、アナログ入力はアンプの対応する出力に直接送られ、ネットワーク上には一切送信されません。



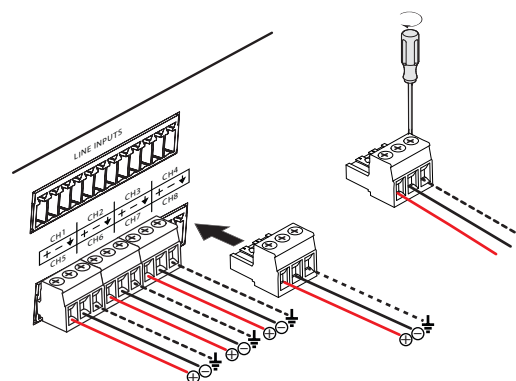
**注記:** 入力はラインレベル専用であり、マイクレベル信号には使用できません。



— 図4 —



— 図5 —



— 図6 —

## GPIおよびリレー

GPIおよびリレーの情報は[Q-SYS ヘルプ](#)にあります。

## 出力および出力設定

アンプは4チャンネルまたは8チャンネルのいずれかです。Q-SYSモードの時、アンプの設定はQ-SYS Designer Software内で定義されており、デザイン内のアンプの「名前」と「タイプ」が物理的なアンプの「名前」と「タイプ」に一致した時に、物理的なアンプへ送り出されるようになっています。アナログモード時は、アンプの構成はフロントパネルディスプレイを使用して定義されます。

アンプ・チャンネルは、より高い電圧が必要な場合にブリッジモードで組み合わせることができます。図7および図8は、4チャンネルのアンプ・ブロックを組み合わせ、異なる負荷でより高い出力要求を満たす方法の例です。詳細については、定格出力をご参照ください。

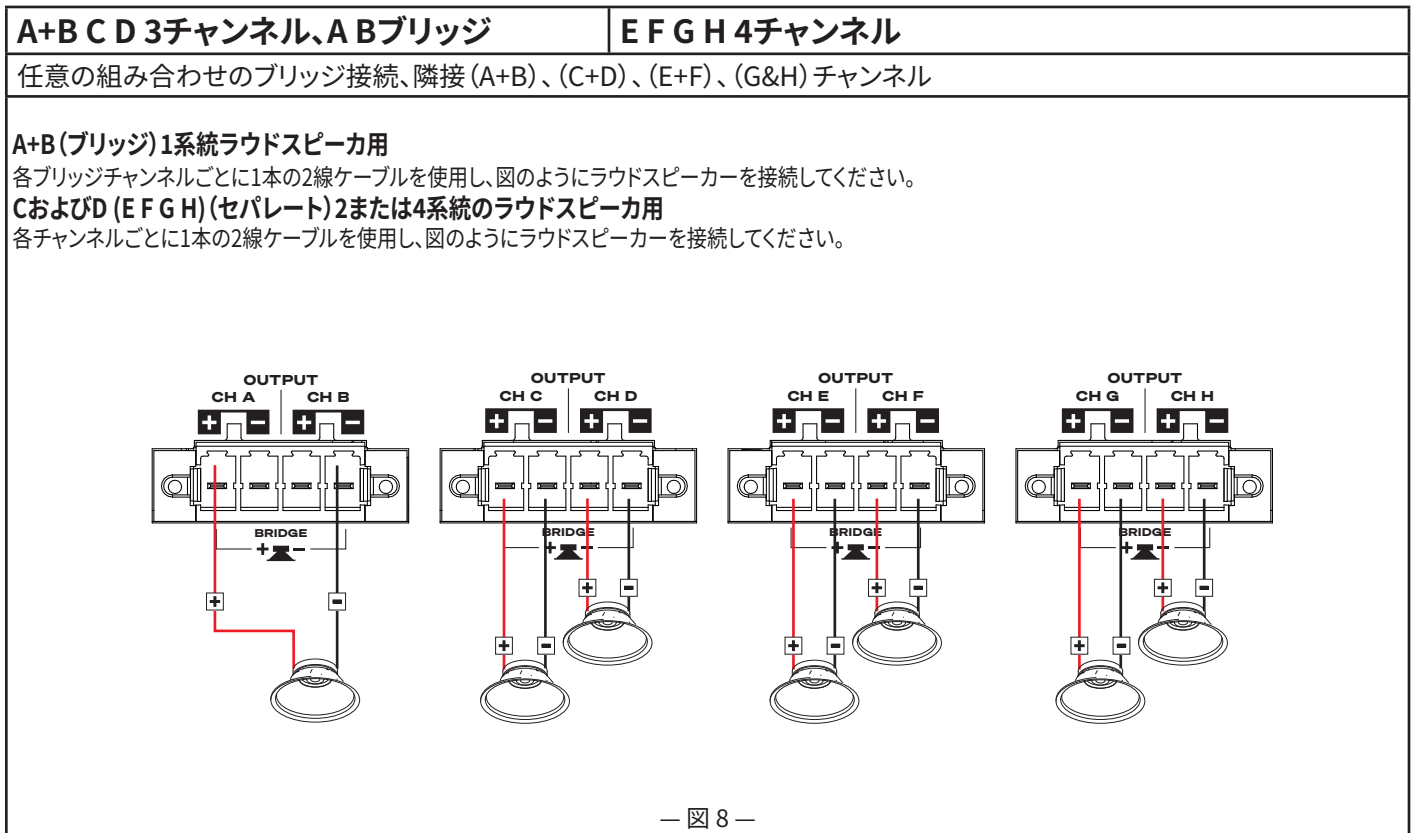
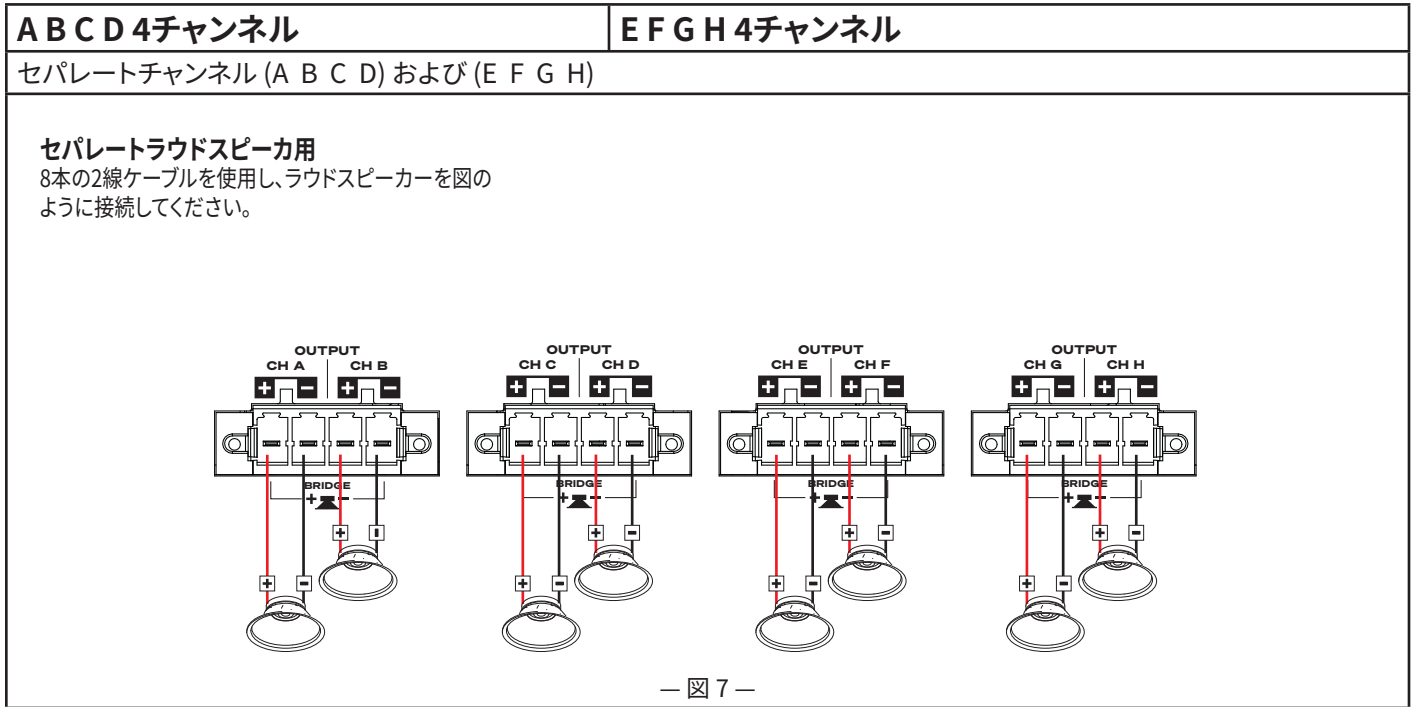
図7および図8に示されたダイアグラムをラウドスピーカ設定プランの参考として活用してください。



**注意!** アンプの電源を入れる前に、Q-SYS Designer Softwareで指定されている出力設定を基に適切に接続されているか、出力の接続をもう一度確認してください。アンプの出力設定を変えた場合は、アンプに電源を入れる前にラウドスピーカの接続を変更してください。

図7と図8は、2種類の出力構成(セパレートおよびブリッジ)の例です。

下図は 8 チャンネルモデルのもので、4チャンネルモデルは、出力A~Dのみです。



**注記:** 任意のチャンネルペアは、周囲の他のチャンネルとは独立してブリッジ接続できます。

## ラウドスピーカの接続

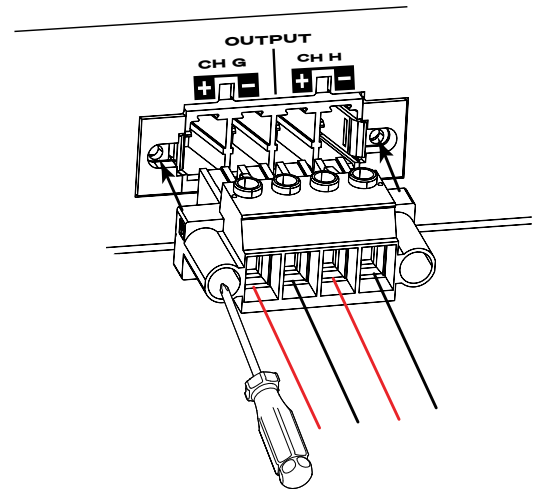


アンプの背面の出力ターミナルに危険な電圧がかかっている可能性があります。これらの接点に触らないように注意してください。いかなる接続を行う前に、電源を切ってください。



**注記:**出力コネクタは、最大で10 AWGより線(すべてのグレード)および8 AWGより線(一部のグレード)に対応しています。ワイヤー絶縁体の最大外径は約6.35 mm(0.25 インチ)未満でなければなりません。

1. アンプの設定に必要であれば、ラウドスピーカの配線を4ピンのユーロコネクタに接続します。
2. 4ピンユーロコネクタを、図9に示すように、アンプ背面の出力コネクタに接続します。
3. フィリップスドライバでコネクタを固定します。



— 図9 —



**重要事項:**アンプは、Lo-ZおよびHi-Zの両設置用途に設計されたハイパワーアンプです。安全な動作を確保するために、適切な配線クラスとサイズが必要です。

## アンプ動作モード

アンプの電源を入れる前に、アンプの動作モードを選択してください。アンプのリアパネルには、Q-SYSモードまたはアナログモードのいずれかに設定できるモードスイッチがあります。

•**Q-SYSモード**は、アンプがシステム内のQ-SYS Coreによって設定および管理され、Q-SYS Coreプロセッサとの間でオーディオを送受信することを意味します。



**注記:** Q-SYSモードは、Q-SYS Designer Softwareで設定可能なスタンドアロンモードのオプションを有効にします。このモードでは、アンプは通常、Q-LAN経由でネットワークを通じてデジタルオーディオ信号を受信します。ただし、ネットワーク障害が発生した場合、アンプはオーディオソースとしてアナログオーディオ入力に切り替えることができます。ネットワーク接続が復旧すると、アンプはネットワークオーディオの使用に切り替わります。

•**アナログモード**は、アンプが単純なアナログアンプとして動作し、ネットワーク上でオーディオの送受信を行わないことを意味します。代わりに、アナログラインレベル入力に対応するアンプ出力に直接ルーティングします。アナログモードでは、いくつかの基本的なコントロール(ゲイン、ミュート、インピーダンス、ブリッジモードなど)がフロントパネルディスプレイから利用可能になります。



**注記:** 本機のリアパネルにあるModeスイッチは、アンプの起動時のみチェックされます。アンプがすでに動作している状態でスイッチの位置を変更しても、アンプを再起動するまでその変更は反映されません。

## AC電源オン



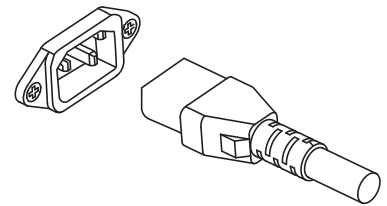
**注記:** AC電源がオンの場合は、アンプの背面の出力ターミナルに危険な電圧がかかっている可能性があります。これらの接点に触らないように注意してください。いかなる接続を行う前に、電源を切ってください。

ラウドスピーカーを接続し、動作モードを選択した後:

1. 全オーディオソース機器(CDプレーヤー、ミキサ、楽器など)の出力ゲイン設定が最小出力(最大減衰)になっていることを確認してください。
2. 全オーディオソースの電源を入れます。
3. IEC電源コードをACコンセントに接続してアンプに電源を供給します。(図10)アンプは、電源が切断されたときの状態で起動します。
4. これでオーディオソースの出力を立ち上げることができます。

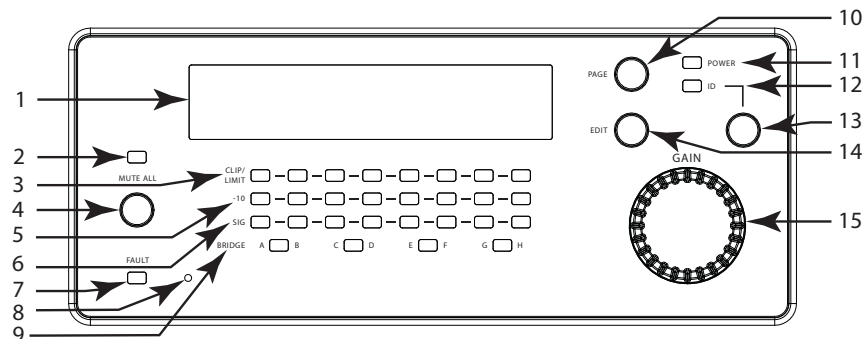


**注記:**アンプがQ-SYS Coreプロセッサに接続されていない場合、故障モードとなり、Q-SYS designの構成要素として事前にフェイルオーバー用またはスタンドアロンモード用に設定されていない限り動作しません。



## アンプのコントロールとインジケータ

フロントパネルのコントロールの位置については図11を参照してください。



— 図10 —

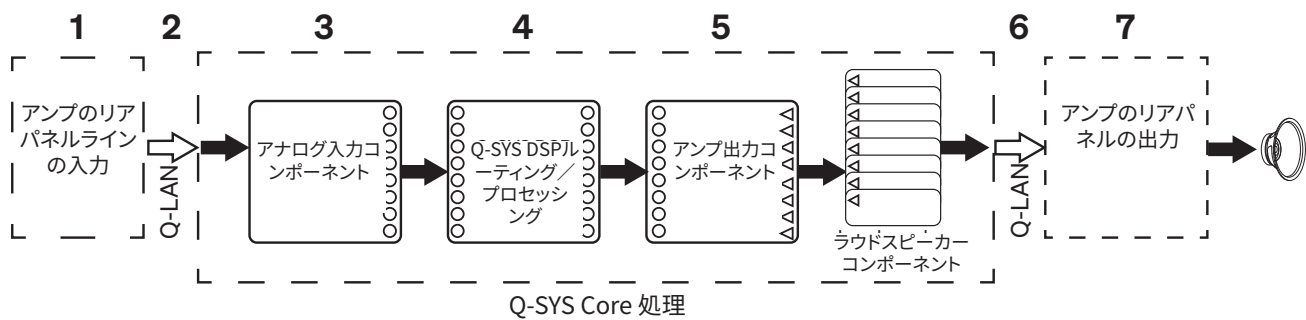
— 図11 — MPA-Q 8チャンネルを表示

- |                                |   |                  |
|--------------------------------|---|------------------|
| 1. ステータス／設定画面                  | 6. 入力チャンネル信号プリセット LED (緑)   | 10. PAGEボタン      |
| 2. ミュートオールインジケータ (赤)           | 7. FAULT LED (赤)  | 11. 電源インジケータ (青) |
| 3. CLIP/LIMIT LED (赤)          | 8. ピンホールリセット：<br><a href="http://support.qsys.com">support.qsys.com</a> を参照してリ<br>セット情報をご確認ください | 12. IDインジケータ (緑) |
| 4. ミュートオールボタン                  | 9. BRIDGE LEDインジケータ (黄色)  | 13. IDボタン        |
| 5. 出力チャンネル-最大アンプ出力より10dB下回る(黄) |   | 14. 編集ボタン        |
|                                |   | 15. セレクターノブ      |

## 入力および出力信号フロー

Q-SYSモードでは、アンプの入力と出力は物理的に(または電氣的に)アンプ内で接続されていないため、アンプ出力のQ-SYS内で使用可能な送信源のすべてを利用できる柔軟性があり、また入力をどの出力へもルート指定することができます。図12に示されているように入力および出力をQ-SYS design内に接続することができます。

1. アナログ入力はアンプでデジタルオーディオに変換されます。
2. 変換されたオーディオはQ-LAN (LAN A, LAN B) 経由でQ-SYS Coreにルーティングされます。
3. デジタル信号はアンプのアナログ入力コンポーネント経由でデザインへ送られます。
4. アナログ入力コンポーネントから信号は処理のために送信可能で、Q-SYSシステム内のどこへでも送信可能です。
5. Q-SYS Core内のデジタルオーディオでは、信号(必ずしもアンプの入力からである必要はありません)はQ-SYSアンプの出力コンポーネントへ送信されます。
6. 次にデジタルオーディオはQ-LAN経由でQ-SYS Coreからアンプへ送信されます。
7. デジタル信号はアナログへ変換、増幅され、アンプの出力へ送信されます。

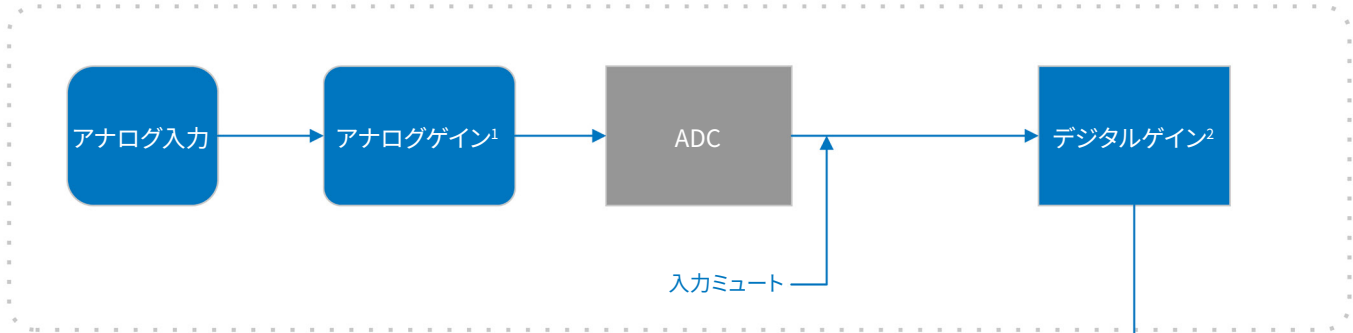


— 図12 — 8チャンネルモデルを表示

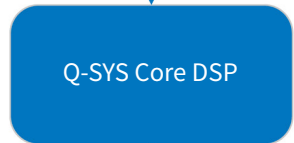
Q-SYSアンプ出力コンポーネントは、アンプモデルにより4または8個の入出力を持つことができます。

図13は、信号フローの中でゲイン、ミュート、リミッティングが適用される箇所を示しています。

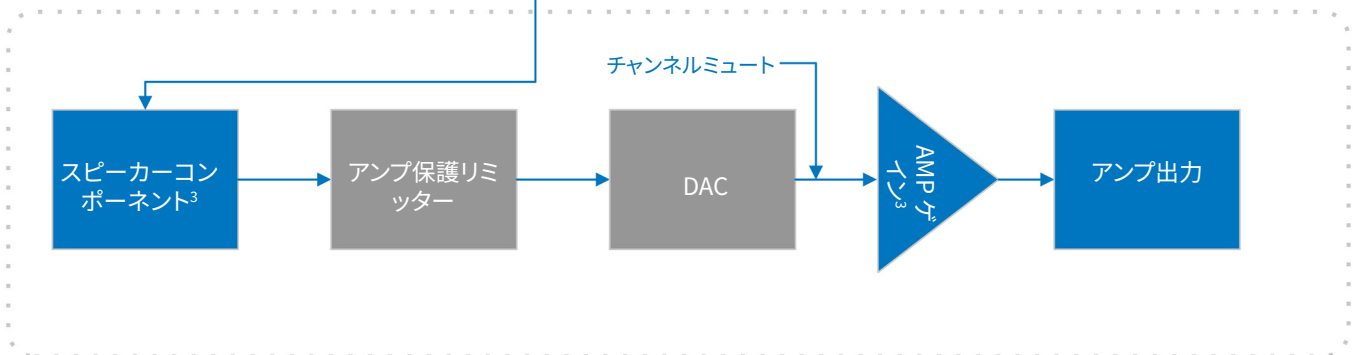
アンプ内



1.+24 dBu または +4 dBu 感度  
2.最大+20dB

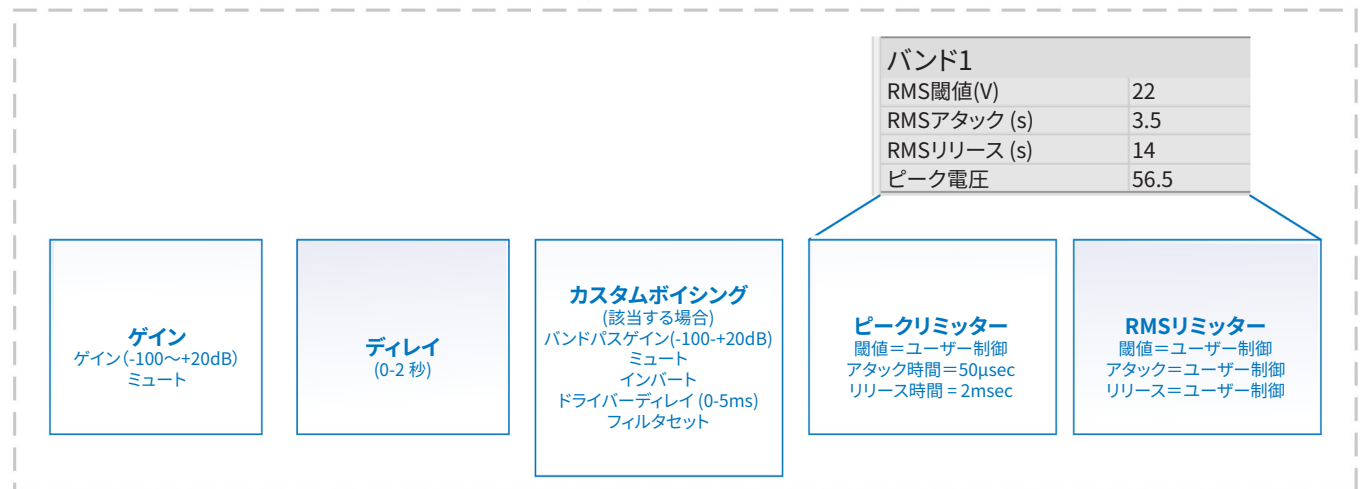


アンプ内



3. -100 から +20 dB

スピーカコンポーネント



— 図 13 —

## アンプ感度

アンプ感度は、0dBFS ピーク入力で、最大電源 (@8オーム) に対してフル出力電圧スイングを提供するように設定されています。つまり、正弦波 (正弦波の場合、0dBFS = -3dBFS RMS) で最大 DAC出力 = 最大アンプ出力となります。

- 4x500での0dBFS ピーク入力 = 92Vpk/65Vrmsのアンプ出力
- 4x250での0dBFS ピーク入力 = 65Vpk/46Vrmsのアンプ出力
- 8x250での0dBFS ピーク入力 = 92Vpk/65Vrmsのアンプ出力
- 8x125での0dBFS ピーク入力 = 65Vpk/46Vrmsのアンプ出力

70V/100Vrms システムでは、High-Z Speakerコンポーネントでのフル出力のためにゲイン調整が必要です。これは、アンプ出力コンポーネントが High-Z Speaker コンポーネントに配線されている場合に発生します。さらに、変圧器の飽和を避けるために、50Hz で自動的に適用される HPF があります。HPF は市販スピーカーコンポーネントで調整可能です。

## リミッター

MPA-Qの出力には、いくつかのリミッターが用意されています。

- スピーカーコンポーネントリミッター - これらはエンドユーザー向けに露出しているコントロールがあります。ピークリミッターのアタックタイムとリリースタイムはハードコーディングされています。その他のリミッターはすべてQSCによって設定されます。スピーカー関連のリミッターはアンプ出力ブロックやフロントパネルには表示されません。
- アンプ保護リミッター - これらは調整不可で、アンプを危険な状態から保護することだけを目的としています。アンプ保護リミッターは、ゆっくりとした動きで、長い時間をかけて調整されます。このリミッターのインジケータは、個々のアンプチャンネルまたはアンプ前面にあります。
- DACリミッター - クリッピングの約1dB前に作動するリミッターです。動作中にある程度のDACクリッピングが発生するのは正常な状態です。このリミッターにコントロールはありません。

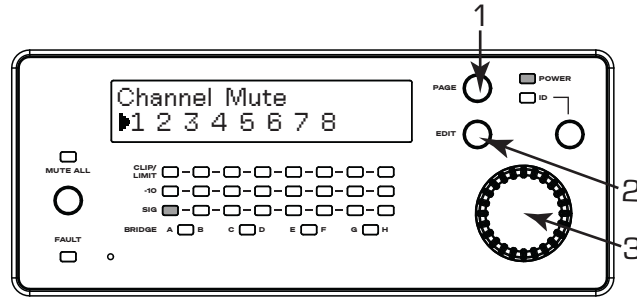
## アナログモード画面

アナログモードで動作するアンプを制御するための4つのアナログページ(ミュート、ゲイン、インピーダンス、ブリッジ)がありますが、これらはQ-SYSモードでは利用できません。ユーザーがアナログページを一巡した後、システムはステータスページに戻ります。

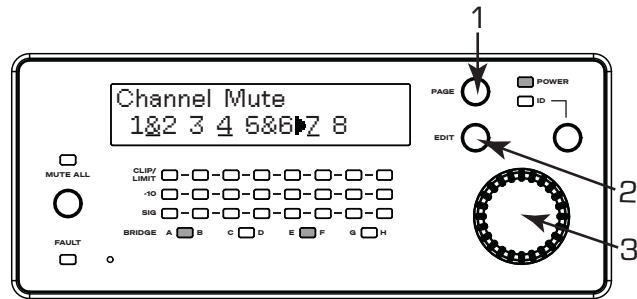
### ミュートページ

ミュートされたチャンネルは下線で表示されます。

#### コントロール



— 図14 — ミュートページ - すべてのチャンネルがミュート解除、ブリッジ未設定

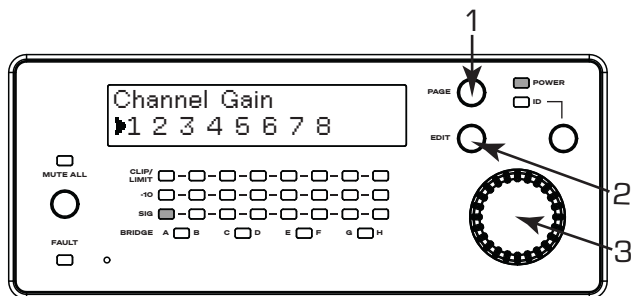


— 図15 — チャンネル1&2、4および7はミュート - 1&2ブリッジ、5&6ブリッジ

1. ページ: 次のページ(ゲイン)
2. 編集: ミュート状態を切り替える
3. セレクターノブ: チャンネルをスクロールする

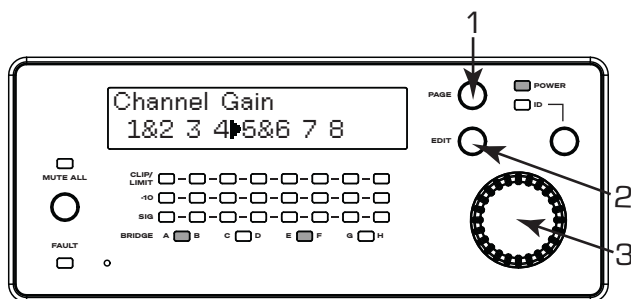
# ゲインページ

## コントロール



— 図16 —

ゲインページ - ブリッジされたチャンネルなし



— 図17 —

ゲインページ - チャンネル1&2、5&6 ブリッジ

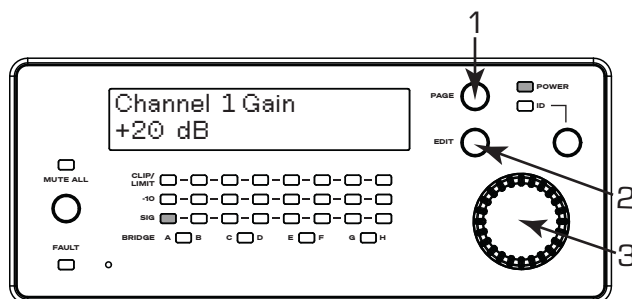
1. ページ: 次のページ (インピーダンス)
2. 編集: 選択したチャンネルの「ゲイン選択ページ」に入る
3. セレクターノブ: チャンネルをスクロールする

## ゲインページ - ゲイン選択ページ



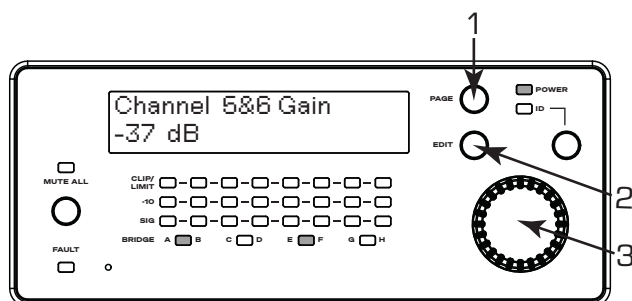
注記:セレクトターノブは、ゲイン選択の確定ボタンとしては機能しません。ゲインは、ユーザーがスクロールする際にリアルタイムで適用されます。

### コントロール



— 図18 —

ゲイン選択ページ - チャンネル1 (+20 dB)



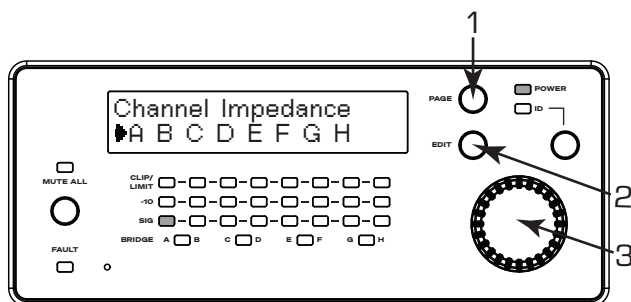
— 図19 —

ゲイン選択ページ - ブリッジ接続チャンネル5&6 (-37 dB)

1. ページ:戻る
2. 編集:戻る
3. セレクトターノブ:チャンネルごとのゲイン値 (-120 dB~+20 dB) をスクロールして切り替える

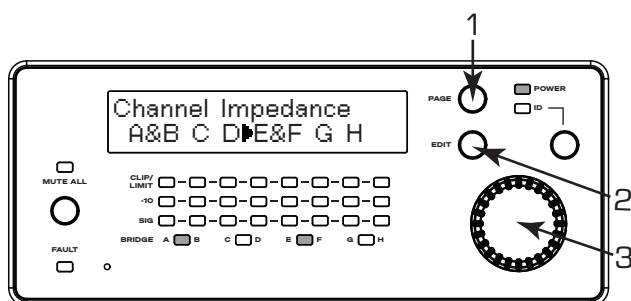
# インピーダンスページ

## コントロール



— 図20 —

インピーダンスページ - ブリッジされたチャンネルなし



— 図21 —

インピーダンスページ - チャンネル1&2、5&6 ブリッジ接続

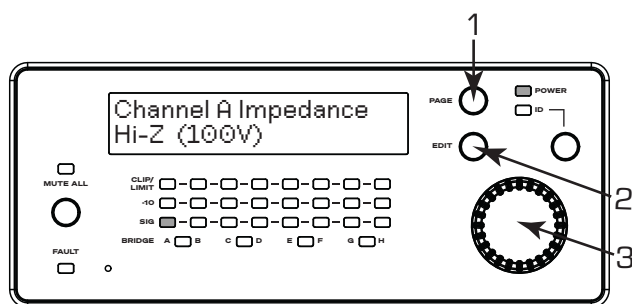
1. ページ: 次のページ (ブリッジング)
2. 編集: 選択したチャンネルの「インピーダンス選択ページ」に入る
3. セレクターノブ: チャンネルをスクロールする

## インピーダンスページ - インピーダンス選択ページ



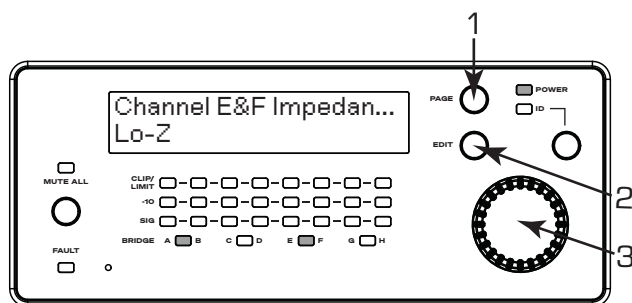
注記: 選択したインピーダンスは、選択ページを終了した時点でのみ適用されます。確認機構はありません。

コントロール



— 図22 —

インピーダンス選択ページ - チャンネルAがHi-Z (100V) の場合



— 図23 —

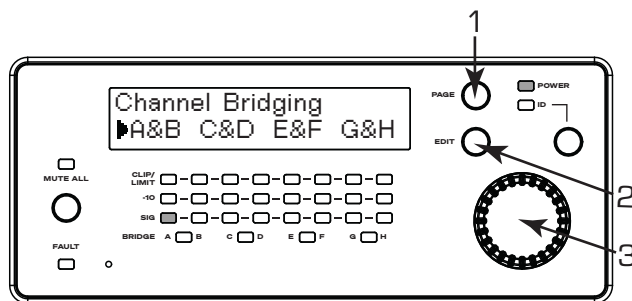
インピーダンス選択ページ - Lo-Zでブリッジ接続されたチャンネルE&F

1. ページ: 戻る
2. 編集: 戻る
3. セレクターノブ: インピーダンスオプション (Lo-Z、Hi-Z (70V)、Hi-Z (100V)) をスクロールする

## ブリッジングページ

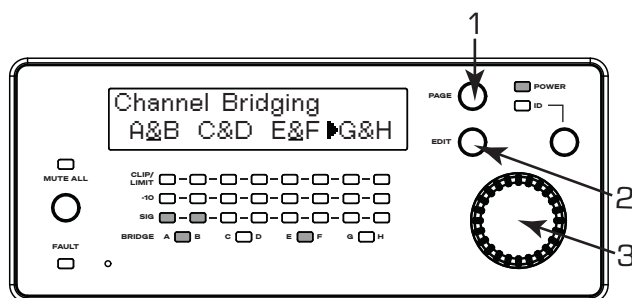
ブリッジ接続されたチャンネルは下線で表示されます。

### コントロール



— 図24 —

ブリッジページ - ブリッジされたチャンネルなし



— 図25 —

ブリッジページ - チャンネルA&B、E&Fブリッジ接続

1. ページ: 次のページ (ステータス)
2. 編集: ブリッジ状態を切り替える
3. セレクターノブ: チャンネルをスクロールする

# 仕様

## 電源仕様 - 4チャンネルモデル

設定	負荷	MPA-Q 4x250		MPA-Q 4x500	
		最大出力	連続出力 <sup>3</sup>	最大出力	連続出力
全チャンネル駆動 A、B、C、D	100 V	250 W	150 W	500 W	300 W
	70 V	250 W	150 W	500 W	300 W
	8 Ω	250 W	150 W	500 W	300 W
	4 Ω	250 W	150 W	500 W	300 W
	2 Ω	250 W	150 W	500 W	300 W
シングルチャンネル駆動 A または B または C または D	100 V	500 W	150 W	1000 W	300 W
	70 V	500 W	150 W	1000 W	300 W
	8 Ω	500 W	150 W	1000 W	300 W
	4 Ω	500 W	150 W	1000 W	300 W
	2 Ω	500 W	150 W	1000 W	300 W
2チャンネルブリッジ接続 A+B または C+D	100 V	500 W	300 W	1000 W	600 W
	70 V	500 W	300 W	1000 W	600 W
	8 Ω	500 W	300 W	1000 W	600 W
	4 Ω	500 W	300 W	1000 W	600 W
	2 Ω	サポートされていません		サポートされていません	

## 電源仕様<sup>1</sup> - 8チャンネルモデル

設定	負荷	MPA-Q 8X125		MPA-Q 8X250	
		最大出力 <sup>2</sup>	連続出力 <sup>3</sup>	最大出力	連続出力
全チャンネル駆動 A、B、C、D、E、F、G、H	100 V	125 W	75 W	250 W	150 W
	70 V	125 W	75 W	250 W	150 W
	8 Ω	125 W	75 W	250 W	150 W
	4 Ω	125 W	75 W	250 W	150 W
	2 Ω	125 W	75 W	250 W	150 W
シングルチャンネル駆動 A または B または C または D または E または F または G または H	100 V	250 W	75 W	500 W	150 W
	70 V	250 W	75 W	500 W	150 W
	8 Ω	250 W	75 W	500 W	150 W
	4 Ω	250 W	75 W	500 W	150 W
	2 Ω	250 W	75 W	500 W	150 W
2チャンネルブリッジ接続 A+B または C+D または E+F または G+H	100 V	250 W	150 W	500 W	300 W
	70 V	250 W	150 W	500 W	300 W
	8 Ω	250 W	150 W	500 W	300 W
	4 Ω	250 W	150 W	500 W	300 W
	2 Ω	サポートされていません		サポートされていません	

1 仕様は予告なく変更されることがあります。

2 最大出力: 20 ms, 1 kHzサイン波バースト。このデータは、アンプチャンネルに非対称の負荷をかけ、アンプの出力を最大限に活用する場合に最も有効です。最大出力仕様は、すべての負荷で0 dBFS信号によって達成されます。最大の出力共有/シングルチャンネル仕様を8 Ωで達成するには、ゲインを3 dB追加してください。

3 連続出力: 20 Hz - 20 kHz 帯域幅で、すべてのチャンネルが同一負荷で駆動された場合。このデータは、すべてのアンプチャンネルにわたる長期的な出力電力を見積もる際に最も有用です。

## ピーク電圧仕様 - 4チャンネルモデル

設定	負荷	MPA-Q 4x500		MPA-Q 4x250	
		最大ピーク電圧	最大ピーク電流	最大ピーク電圧	最大ピーク電流
独立チャンネル (SE) A, B, C, D	8 Ω	126V	15.8A	89V	11.2A
	4 Ω	89V	22.4A	63V	15.8A
	2 Ω	63V	31.6A	45V	22.4A
BTL/ブリッジチャンネル (x2) A+B または C+D ダブル電圧	8 Ω	179V	22.4A	126V	15.8A
	4 Ω	126V	31.6A	89V	22.4A
	2 Ω	N/R		N/R	

N/R = 非推奨  
N/A = 該当なし  
グレーのセル = モードまたは定格が該当なし

注記: データは、任意のアンプ単体チャンネルにおける最大電圧・電流電位を示します。上表のデータは、これらの特定の条件下で測定されたものです。N/Aはデータがないことを示します。NRは、この設定が推奨されないことを示します。

## ピーク電圧の仕様 - 8チャンネル・モデル

設定	負荷	MPA-Q 8x250		MPA-Q 8x125	
		最大ピーク電圧	最大ピーク電流	最大ピーク電圧	最大ピーク電流
独立チャンネル (SE) A, B, C, D, E, F, G, H	8 Ω	89V	11.2A	63V	7.9A
	4 Ω	63V	15.8A	45V	11.2A
	2 Ω	45V	22.4A	31V	15.8A
BTL/ブリッジチャンネル (x2) A+B または C+D または E+F または G+H ダブル電圧	8 Ω	126V	15.8A	89V	11.2A
	4 Ω	89V	22.4A	63V	15.8A
	2 Ω	N/R		N/R	

N/R = 非推奨  
N/A = 該当なし  
グレーのセル = モードまたは定格が該当なし

注記: データは、任意のアンプ単体チャンネルにおける最大電圧・電流電位を示します。上表のデータは、これらの特定の条件下で測定されたものです。N/Aはデータがないことを示します。NRは、この設定が推奨されないことを示します。

## オーディオ仕様

	MPA-Q 4x250	MPA-Q 4x500	MPA-Q 8x125	MPA-Q 8x250
<b>アンプ出力</b>				
周波数応答 @ 20 Hz - 20 kHz 8Ω	+0.2 dB / -0.7 dB			
出力THD+N @1kHz	0.01%-0.03% (標準値); 最大1%			
SNR @ 20Hz-20kHz、 A特性補正	>110 dB			
ゲイン @ +4 dBu 入力	31 dB	34 dB	28 dB	31 dB
減衰係数	>160			
<b>アナログ入力(ラインレベルのみ)</b>				
入力ダイナミックレンジ	>108 dB			
入力インピーダンス @ 1kHz	>11k バランスおよび >5.5k アンバランス			
サンプルレート	48 kHz			
<b>DSP</b>				
DSP処理	ゲイン、極性、IIRフィルター (HPF、パラメトリック、シェルフ、アレイ補正)、FIRフィルター (各チャンネルあたり1024タップ)、ディレイ (各チャンネルあたり最大2020ミリ秒)、リミッター (狭帯域、RMS、ピークリミッター)			

## 環境仕様

	MPA-Q 4x250	MPA-Q 4x500	MPA-Q 8x125	MPA-Q 8x250
動作温度	32°~104°F (0°~40°C)			
保存温度	-4°~158°F (-20°~70°C)			
湿度範囲	5% - 85% RH			
ファンノイズ(アイドル時および最大時)	34dBA(標準)、50dBA(最大)			
冷却	強制空冷、温度調節機能付きファンスピード、前面から背面へのエアフロー			

## 物理仕様

	MPA-Q 4x250	MPA-Q 4x500	MPA-Q 8x125	MPA-Q 8x250
オーディオI/O接続	出力:4xチャンネル (ユーロ 7.62 mm)	出力:4xチャンネル (ユーロ 7.62 mm)	出力:8xチャンネル (ユーロ 7.62 mm)	出力:8xチャンネル (ユーロ 7.62 mm)
	入力:4xチャンネル (ユーロ 3.5 mm)	入力:4xチャンネル (ユーロ 3.5 mm)	入力:8xチャンネル (ユーロ 3.5 mm)	入力:8xチャンネル (ユーロ 3.5 mm)
ネットワーキング	2つの1 Gbps Ethernetポート LAN Aは、オプションでPoE (802.3af Type 1) に対応し、電源中断後の迅速なオーディオ再開を実現します			
GPI	0-3.3V DC クロージャー			
取付	ラックマウント設置用のフロントラックイヤーが取り付け済みです(ラックイヤーはシャーシ支持型の表面取り付けにも使用できます)			
コントロールとインジケータ (前面)	ボタン: ページ、編集、ID、ミュートオール用ピン; リセットコントロールノブ OLEDスクリーン クリップ、リミット、ブリッジ LEDインジケータ			
コントロールとインジケータ (背面)	Q-SYS / アナログモードスイッチ			
AC電源入力	100-240 V、50/60 Hz、 2.8-1.8 A	100-240 V、50/60 Hz、 4.6-2.5 A	100-240 V、50/60 Hz、 3.2-2.0 A	100-240 V、50/60Hz、 5.2-2.8 A
製品寸法(L x W x H)	15.0 x 19.0 x 3.5 インチ (381 x 483 x 89 mm)			
パッケージ寸法(L x W x H)	20.4 x 23.3 x 7.7 インチ (519 x 592 x 192 mm)			
製品重量	19.4ポンド(9.0 kg)	20.7ポンド(9.4 kg)	22.5ポンド(10.2 kg)	22.9ポンド(10.4 kg)
パッケージ重量	25ポンド(11.4 kg)	26ポンド(11.8 kg)	28ポンド(12.7 kg)	28ポンド(12.7 kg)
関係機関の承認	TUV、CE、ROHS/WEEE 準拠、FCC Class A (伝導性放射および放射妨害波)			
付属のアクセサリ	1本のAC主電源コード(国別仕様) ラックまたは表面への 取り付け用の取り外し可能なラックイヤー 4極 7.62mmピッチEuroblockコネクタ(4個) 3極 3.5mmピッチEuroblockコネクタ(8個) 12極(2列) 3.5mmピッチEuroblockコネクタ(1個)	1本のAC主電源コード(国別仕様) ラックまたは表面への 取り付け用の取り外し可能なラックイヤー 4極 7.62mmピッチEuroblockコネクタ(8個) 3極 3.5mmピッチEuroblockコネクタ(16個) 12極(2列) 3.5mmピッチEuroblockコネクタ(1個)		

## 消費電流および熱損失

熱損失とは作動中のアンプからの熱の放出です。それは電力の浪費に由来します。すなわち、実際のAC入力電力からオーディオ出力電力を差し引いたものに由来します。測定はアイドル時、平均最大出力の1/8、平均最大出力の1/3、最大出力時について、様々な負荷をかけて、全チャンネルを同時に駆動して行います。代表的な使用としては、アイドル時と1/8出力の値を使用します。このデータは代表的なサンプルで測定しますが、製造のばらつきにより、実際の熱放出はユニットによってやや変動するかも知れません。ブリッジ接続されたチャンネルで8オーム負荷を駆動する場合は、4オーム/チャンネルの放熱データを使用してください。ブリッジ接続されたチャンネルで4オーム負荷を駆動する場合は、2オーム/チャンネルの放熱データを使用してください。

### アイドル

アイドル時もしくは非常に低いレベルの信号時の熱損失

### 最大出力の1/8

最大出力の1/8での熱損失はピンクノイズ信号で測定します。これは音楽や音声が僅かにクリップした状態に近く、耳に聞こえる歪みのないアンプの代表的な「クリーンな音」の最大レベルを表しています。この値を代表的な最大レベル操作に使ってください。

### 最大出力の1/3

最大出力の1/3での熱損失は1 kHzのサイン波で測定します。これは音楽や音声が非常に激しくクリップした状態に近く、ダイナミックレンジが激しく圧縮されています。

### 最大出力

最大出力での熱損失は1kHzのサイン波で測定します。しかし、それは実際の操作条件を表しません。

### 電流引き込み

作動中、アンプが要求するAC電流の量測定はアイドル時、平均最大出力の1/8、平均最大出力の1/3、最大出力時について、様々な負荷をかけて、全チャンネルを同時に駆動して行います。次の表に示されるデータは、100 VAC、120VAC、および230VAC 動作での値です。代表的な使用としては、アイドル時と1/8出力のデータを使用します。

## 電流消費



注記: 発熱量は、100~240 VACの間でほとんど変化しません。このデータは、すべての動作電圧(100~240 VAC)に基づいています。高出力の用途では、208、230、240 VAC主電源で動作させると、効率、出力が向上し、消費電力が低減するという利点が得られます。

### MPA-Q 4x500

出力レベル	負荷	100VAC 電流	120VAC主電源		230VAC主電源		発熱量	
			AC電流(A)	損失(W)	AC電流(A)	損失(W)	BTU/時間	kcal/時間
スタンバイ		0.4	0.5	16	0.6	17	56	14
ミュートオール		0.5	0.5	26	0.7	27	90	23
アイドル		0.8	0.8	53	0.8	58	181	46
1/8 定格出力 (ピンクノイズ)	100 V / チャンネル	2.6	2.4	109	1.7	118	372	94
	70 V / チャンネル	2.8	2.4	111	1.7	118	379	95
	8 Ω / チャンネル	2.6	2.2	88	1.6	104	301	76
	4 Ω / チャンネル	2.7	2.3	100	1.6	109	340	86
	2 Ω / チャンネル	2.8	2.4	106	1.7	114	362	91
1/3 定格出力 (1kHz 正弦波)	100 V / チャンネル	5.3	4.5	115	2.6	120	392	99
	70 V / チャンネル	5.4	4.5	119	2.7	121	406	102
	8 Ω / チャンネル	5.2	4.4	106	2.6	111	362	91
	4 Ω / チャンネル	5.4	4.6	123	2.7	128	420	106
	2 Ω / チャンネル	5.8	4.9	167	2.9	171	569	143

### MPA-Q 4x250

出力レベル	負荷	100VAC 電流	120VAC主電源		230VAC主電源		発熱量	
			AC電流(A)	損失(W)	AC電流(A)	損失(W)	BTU/時間	kcal/時間
スタンバイ		0.4	0.5	16	0.6	17	56	14
ミュートオール		0.5	0.5	26	0.7	27	90	23
アイドル		0.8	0.8	53	0.8	58	181	46
1/8 定格出力 (ピンクノイズ)	100 V / チャンネル	1.9	1.7	101	1.4	109	343	87
	70 V / チャンネル	1.8	1.6	87	1.3	96	297	75
	8 Ω / チャンネル	1.4	1.6	77	1.3	84	263	66
	4 Ω / チャンネル	1.8	1.6	85	1.3	91	289	73
	2 Ω / チャンネル	1.8	1.7	95	1.3	93	323	81
1/3 定格出力 (1kHz 正弦波)	100 V / チャンネル	2.9	2.5	79	1.8	82	270	68
	70 V / チャンネル	3.0	2.6	82	1.8	86	280	71
	8 Ω / チャンネル	3.1	2.7	95	1.8	96	325	82
	4 Ω / チャンネル	3.2	2.8	107	1.9	110	365	92
	2 Ω / チャンネル	3.5	3.0	133	2.0	137	454	114

## MPA-Q 8x250

出力レベル	負荷	100VAC 電流	120VAC主電源		230VAC主電源		発熱量	
			AC電流(A)	損失(W)	AC電流(A)	損失(W)	BTU/時間	kcal/時間
スタンバイ		0.6	0.6	27	0.7	27	91	23
ミュートオール		0.7	0.7	38	0.7	44	131	33
アイドル		1.3	1.2	98	0.9	100	335	84
1/8 定格出力 (ピンクノイズ)	100 V / チャンネル	3.5	3.0	179	2.0	188	611	154
	70 V / チャンネル	3.3	2.8	154	1.9	164	526	132
	8 Ω / チャンネル	3.1	2.6	135	1.8	142	461	116
	4 Ω / チャンネル	3.3	2.8	147	1.8	156	502	126
	2 Ω / チャンネル	3.3	2.9	162	1.9	171	553	139
1/3 定格出力 (1kHz 正弦波)	100 V / チャンネル	5.7	4.8	144	2.8	147	491	124
	70 V / チャンネル	5.7	4.8	150	2.8	152	512	129
	8 Ω / チャンネル	5.9	4.9	163	2.9	166	556	140
	4 Ω / チャンネル	6.1	5.1	186	3.0	190	635	160
	2 Ω / チャンネル	6.6	5.5	241	3.2	245	823	207

## MPA-Q 8x125

出力レベル	負荷	100VAC 電流	120VAC主電源		230VAC主電源		発熱量	
			AC電流(A)	損失(W)	AC電流(A)	損失(W)	BTU/時間	kcal/時間
スタンバイ		0.6	0.6	26	0.7	27	89	22
ミュートオール		0.7	0.7	39	0.7	44	133	34
アイドル		1.2	1.2	92	1	96	313	79
1/8 定格出力 (ピンクノイズ)	100 V / チャンネル	2.6	2.3	167	1.6	175	570	144
	70 V / チャンネル	2.4	2.1	140	1.5	146	478	120
	8 Ω / チャンネル	2.1	1.8	111	1.4	116	379	95
	4 Ω / チャンネル	2.2	1.9	121	1.4	125	413	104
	2 Ω / チャンネル	2.3	2.0	135	1.5	140	459	116
1/3 定格出力 (1kHz 正弦波)	100 V / チャンネル	3.4	2.9	113	1.9	118	386	97
	70 V / チャンネル	3.3	2.8	110	1.9	115	375	95
	8 Ω / チャンネル	3.5	3.0	126	1.9	128	430	108
	4 Ω / チャンネル	3.8	3.2	160	2.1	160	544	137
	2 Ω / チャンネル	4.2	3.6	200	2.2	202	683	172





## ナレッジベース

よくある質問への回答、トラブルシューティング情報、ヒント、アプリケーションノートをご覧ください。Q-SYSヘルプ、ソフトウェアとファームウェア、製品説明書、トレーニングビデオなどのサポートポリシーやリソースへのリンクもあります。サポートケースを作成できます。

[support.qsys.com](https://support.qsys.com)

## カスタマーサポート

Q-SYSウェブサイトの「お問い合わせ」ページを参照して、テクニカルサポートおよびカスタマーケアの電話番号と営業時間をご確認ください。

[qsys.com/contact-us/](https://qsys.com/contact-us/)

## 保証

QSCの限定保証を見るには、以下のウェブサイトをご覧ください。

[qsys.com/support/warranty-statement/](https://qsys.com/support/warranty-statement/)