

DPA-Qシリーズのアンプ

ユーザーマニュアル

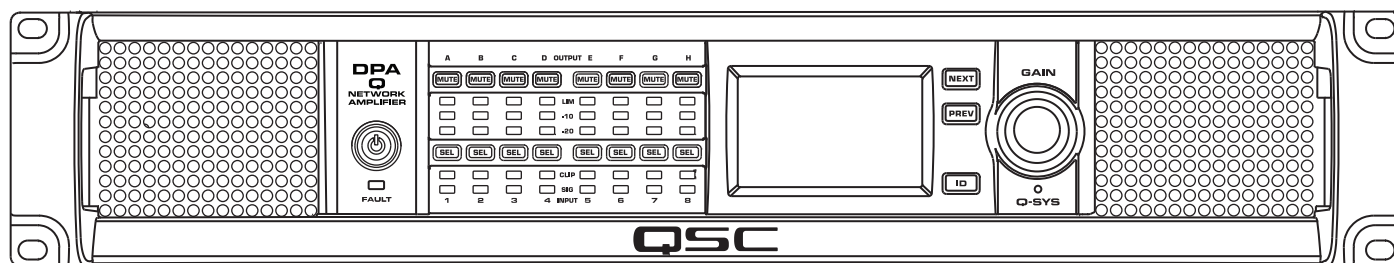
QSC

DPA8.4Q — 8チャンネル、マイク／ライン入力付4000 Wネットワークアンプ

DPA8.8Q — 8チャンネル、マイク／ライン入力付8000 Wネットワークアンプ

DPA8.4Qn — 8チャンネル、4000 Wネットワークアンプ

DPA8.8Qn — 8チャンネル、8000 Wネットワークアンプ



TD-001523-08-A



用語および記号の説明

用語「**警告!**」これは、作業者の安全に関する指示です。指示に従わないと、怪我をしたり、死につながる可能性があります。

用語「**注意!**」これは、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につながる可能性があります。

用語「**重要!**」これは、手順を成功させるために重要な指示または情報です。

用語「**注記**」は、役に立つ付加情報です。



三角形の中の矢印記号が付いた稲妻マークは、人が感電するリスクとなるような大きさの絶縁されていない「危険な」電圧が製品内部に存在することをユーザーに対して注意喚起する目的があります。



正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目的があります。



安全性に関する重要な指示



警告: 火災や感電を防ぐために、本機器を雨や湿気にさらさないでください。

1. こ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. クリーニングの際は乾いた布のみを使用してください。
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では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。powerCon®を装備したユニットでは、AC電源切断装置はAC電源プラグのみのため、器具のカップラーを使用しないでください。
16. 適用するすべての地元の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ロゾルスプレー、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。クリーニングの際は乾いた布のみを使用してください。
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。

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。

FCCの声明



注意: 本機は、FCC規則のパート15に従って、クラスB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、住宅で設置した場合に有害な妨害から適切に保護するために設計されています。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。本機の電源のオン／オフを行なう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していることが判明した場合には、ユーザーは以下の手段の1つまたはそれ以上を使って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更する。
- 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。
- 販売店または経験を積んだラジオ／テレビ技術者に相談する。

RoHSの声明

QSC DPA8.4Q, DPA8.4Qn, DPA8.8Q, および DPA8.8Qn アンプは、欧州指令2011/65/EU – 特定有害物質使用制限 (RoHS2) に準拠しています。

保証

QSC限定保証の複製には、QCSのウェブサイトwww.qsc.comにアクセスしてください。

開梱

特に開梱指示はありません。アンプを修理のために返送する必要があるなどの不慮の場合に備えて、出荷用の資材を保管しておきたいと思うかもしれません。

パッケージの内容

- クイックスタートガイドTD-000476
- 安全シートTD-000420
- アンプ
- 電源コード
- ユーロスタイルコネクタプラグ、3ピン (8) (DPA8.4QおよびDPA8.8Qのみ)
- ユーロスタイルコネクタプラグ、8ピン (2)
- ユーロスタイルコネクタプラグ、3.5 mm、16ピン (1)

特徴

アンプのフロントパネル

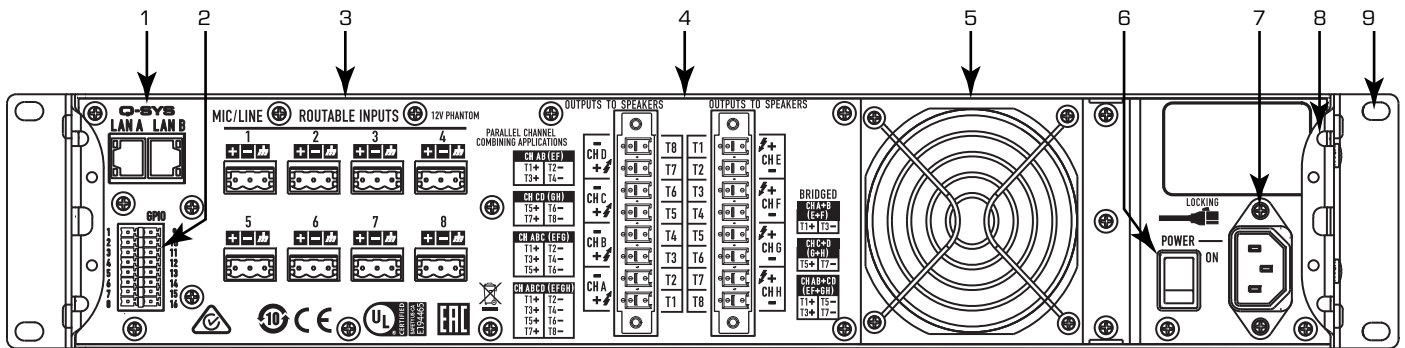
ページ8の「アンプの制御とインジケータ」を参照してください。

アンプのリアパネル

図1を参照してください (DPA8.4Q / DPA8.8Qに表示)



注記: DPA8.4QnとDPA8.8Qnモデルは、アナログ入力がありません (以下のアイテム3)。



— 図1 —

1. RJ-45 Q-SYS Q-LAN A/B
2. GPIOユーロスタイルコネクタ、16ピン
3. アナログ入力 (1-8) - 8系統3ピンユーロスタイルコネクタ (DPA8.4QおよびDPA8.8Qモデルのみ)
4. 出力 (A-H) - 2系統8ピンユーロスタイルラウドスピーカーコネクタ
5. 空冷ファンインレット (ブロックしないでください)
6. AC電源スイッチ
7. IEC電源接続ロック
8. リアラックマウント取り付け金具
9. フロントラックマウント取り付け金具

設置

以下のステップは、推奨する設置手順です。

アンプをラックマウントします

DPA-Qシリーズのアンプは、標準ラックマウントユニットにマウントするように設計されています。アンプは高さ2RU、深さ381 mm (15インチ) です。

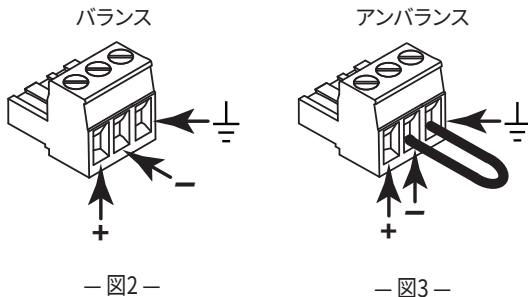
1. アンプは前面を4本、背面を4本のねじ (付属していません) で固定します。完全な指示としては、QSCのウェブサイト (www.qsc.com) にあるTD-000050「背面用ラックマウントアングルの設置ガイド」を参照してください。



注意!: 前面や背面で換気用の空間を防がない事を確認して、それぞれに最小2 cmの空間を確保してください。

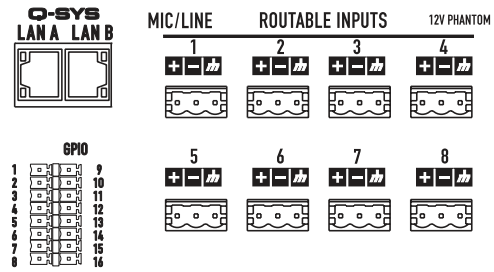
入力

アンプLAN Aと、可能であればアンプLAN BをQ-LANネットワークに接続します(図4)。ネットワーク要件と接続の詳細についてはQ-SYS説明書を参照してください。



— 図2 —

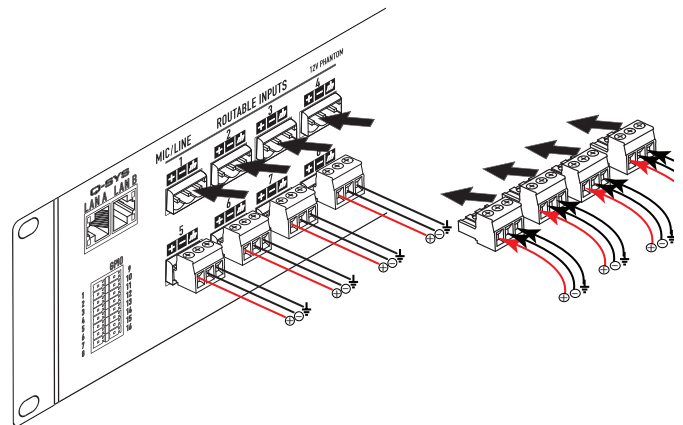
— 図3 —



— 図4 —

アナログ入力はDPA8.4QおよびDPA8.8Qアンプ内でデジタルオーディオに変換され、次いでネットワーク経由でQ-SYSCoreに転送されます。デジタル信号はDPA-Q入力コンポーネントにあるQ-SYSDesignerに送られ、必要に応じて転送されます。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. オーディオマイクまたはラインレベルの送信源を最大8基まで、ユーロスタイルのコネクタ(付属品)に接続すると、バランス入力(図2)かアンバランス入力(図3)のどちらかを使用できます。
3. 電源コネクタを適切なレセプタクルに差し込みます。(ルーティング可能入力1、2、3、4、5、6、7、8) 図4および図5。



— 図5 —

GPIO

GPIOの特徴についての詳細は"GPIO"について述べたページ13を参照してください。

出力および出力設定

DPA-Qアンプにはそれぞれ独立に設定された4チャンネル出力が2セットあります。アンプの設定はQ-SYSデザイナーソフトウェア内に定義されており、デザイン内の「ネーム」と「タイプ」が物理的なアンプの「ネーム」と「タイプ」に一致した時に、物理的なアンプへ「押し出される」ようになっています。アンプの出力設定を変更した場合には、それに応じてラウドスピーカへの出力も変更してください。

図6から図9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。設定に基づいた配線の接続の仕方については図10を参照してください。ラウドスピーカを出力に接続した後は、アンプの電源をオンにしてもかまいません。



注意!: アンプの電源を入れる前に、Q-SYSDesignerで指定した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。出力設定を変えると、アンプが再起動し、すべての出力がミュートになります。Q-SYSアンプ出力コンポーネントで全ミュートボタンを押すか、アンプのフロントパネルで全チャンネルのミュートを取消してください。

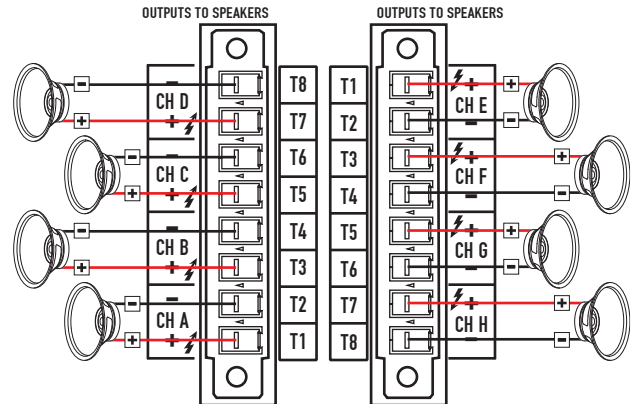
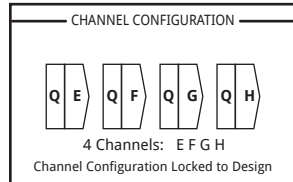
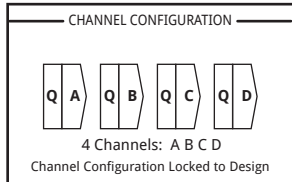
図6から図9は、出力設定の3つのタイプ(セパレート、ブリッジ、パラレル)の例です。ラウドスピーカ接続の右と左の表(アンプのリアパネル)に、可能な設定とその接続がすべて示されています。

セパレートチャンネル (A B C D) および (E F G H)

セパレートラウドスピーカ用

8系統の2ワイヤーケーブルを使用して接続:

- T1+/T2- (ラウドスピーカA / E)
- T3+/T4- (ラウドスピーカB / F)
- T5+/T6- (ラウドスピーカC / G)
- T7+/T8- (ラウドスピーカD / H)



— 図6 —

ブリッジ (A+B) およびセパレート (C D) および (E F G H) チャンネル

A+B (ブリッジ) 1系統ラウドスピーカ用

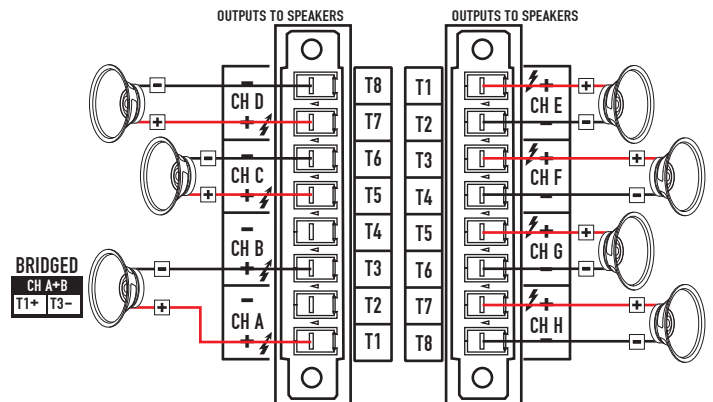
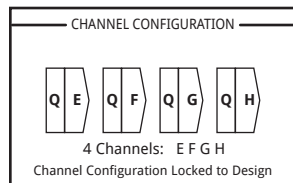
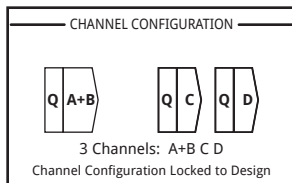
1系統の2ワイヤーケーブルを使用して接続:

- T1+/T3- (ラウドスピーカA+B)

CおよびD (E F G H) (セパレート) 2または4系統のラウドスピーカ用

6系統の2ワイヤーケーブルを使用して接続:

- T1+/T2- (ラウドスピーカE)
- T3+/T4- (ラウドスピーカF)
- T5+/T6- (ラウドスピーカC / G)
- T7+/T8- (ラウドスピーカD / H)



— 図7 —

パラレルチャンネルの2つのペア (AB CD) およびパラレルチャンネルのブリッジの2つのペア (EF + GH)

AB (パラレル) CD (パラレル) 2系統スピーカ用

2系統の2ワイヤーケーブルを使用して接続:

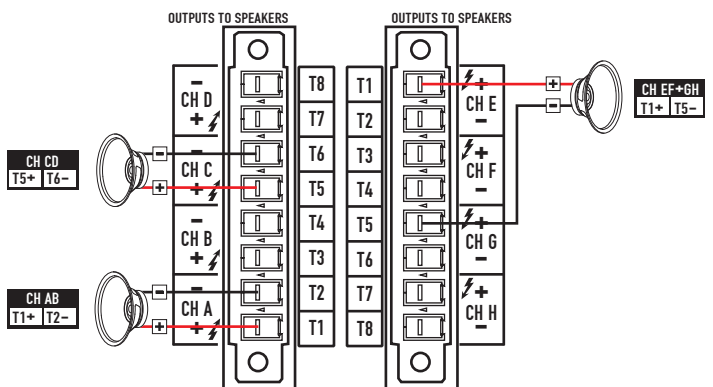
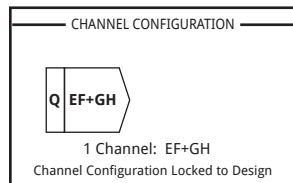
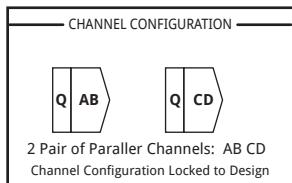
- T1+/T2- (ラウドスピーカAB)
- T5+/T6- (ラウドスピーカCD)

EF (パラレル) GH付ブリッジ (パラレル) 1系統ラウドスピーカ用

1系統のラウドスピーカへの最大出力

1系統の2ワイヤーケーブルを使用して接続:

- T1+/T5- (ラウドスピーカEF+GH)



— 図8 —

パラレルチャンネル (ABCD) および (E F G H)

1系統のラウドスピーカ用

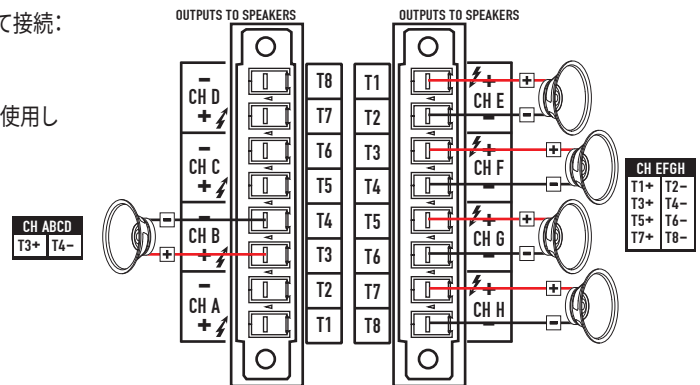
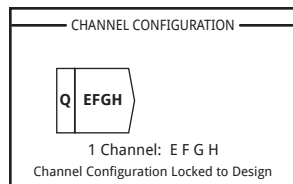
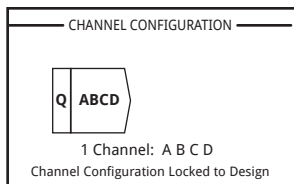
1系統のラウドスピーカへの最大出力、1系統の2ワイヤーケーブルを使用して接続:

- T3+/T4- (ラウドスピーカABCD)

マルチプルラウドスピーカ用

パラレルのマルチスピーカ用の最大出力最大4系統の2ワイヤーケーブルを使用し
て接続:

- T1+/T2- (ラウドスピーカE)
- T3+/T4- (ラウドスピーカF)
- T5+/T6- (ラウドスピーカG)
- T7+/T8- (ラウドスピーカH)



In 4-1 Parallel (ABCD or EFGH) only

4-1パラレル (ABCDまたはEFGH) 内のみ
T1+, T3+, T5+, T7+は電気的には同じ点です
T2-, T4-, T6-, T8-は電気的には同じ点です

— 図9 —

ラウドスピーカの接続

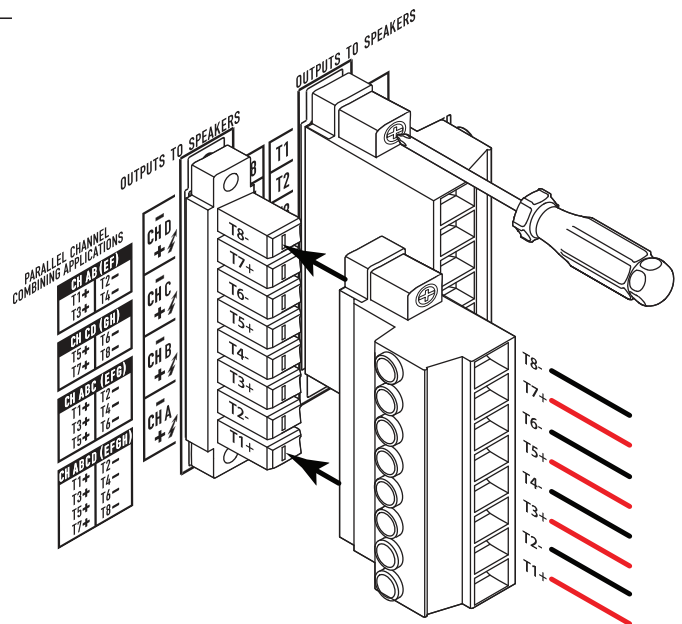
1. アンプの設定に必要であれば、ラウドスピーカの配線を8ピンのユーロスタイルのコネクタに接続します。
2. メスの8ピンユーロスタイルコネクタを、図10に示すように、アンプ背面のオスのコネクタに接続します。
3. フィリップスドライバでコネクタを固定します。

AC電源プラグ



警告!: 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警告表示を使用してください。何かと接続する前にAC電源プラグ遮断スイッチを切ってください。

1. アンプ背面の電源スイッチがオフであることを確認します。
2. IEC電源コードをACレセプタクルに接続します。(図11)

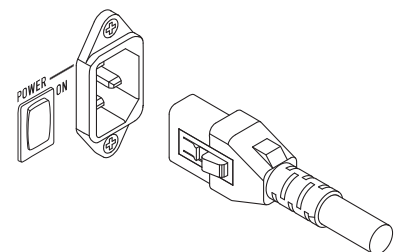


— 図10 —

AC電源オン

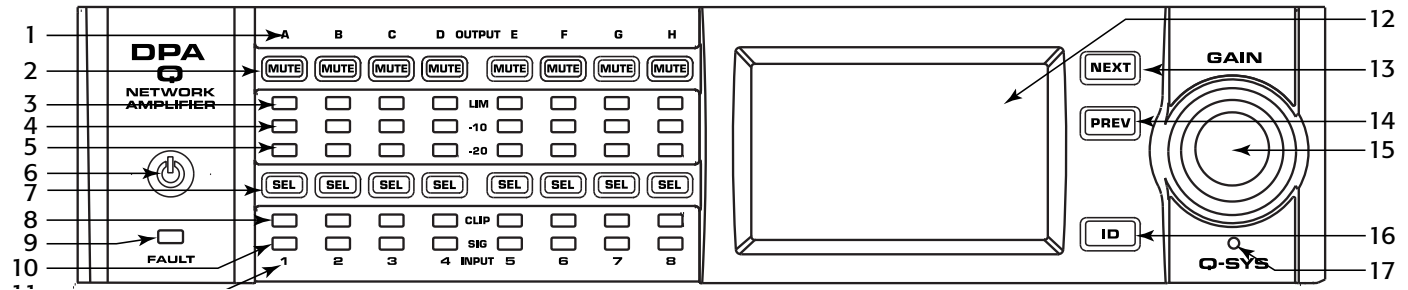
出力をラウドスピーカに接続した後は、アンプの電源をオンにしてもかまいません。

1. 全オーディオソース機器 (CDプレイヤー、ミキサ、楽器など) の出力ゲイン設定が最低出力 (最大減衰) である事を確認します。
2. 全オーディオソースの電源を入れます。
3. アンプの背面にあるAC電源プラグスイッチをオンにします。アンプは電源が除去された状態からスタートします。アンプがスタンバイモードもしくは全ミュートモードの場合は (電源ボタンのLEDが赤で点灯または点滅します)、電源ボタンを押してアンプを稼働モードに変更します。
4. これでオーディオソースの出力を入力できます。



— 図11 —

アンプの制御とインジケータ



— 図12 —

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. 出力チャンネルラベル
A、B、C、D、E、F、G、H | 5. 出力チャンネル - 20dB最大アンプ出力より下回る (青) | 11. 入力チャンネルラベル1、2、3、4、5、6、7、8 |
| 2. 出力チャンネルミュートボタン／LED (赤) | 6. フロントパネルの電源ボタン (緑／赤) | 12. LCDグラフィックディスプレイ |
| 3. 出力チャンネルリミッタLED (赤) | 7. 出力チャンネル選択ボタン／LED (青) | 13. NEXTボタン |
| 4. 出力チャンネル-10dB最大アンプ出力より下回る (青) | 8. 入力チャンネルクリップLED (赤) | 14. PREVボタン |
| | 9. FAULT LED (アンバー) | 15. MASTER CONTROLノブ |
| | 10. 入力チャンネル信号プリセットLED (青) | 16. IDボタン |
| | | 17. ピンホールリセット |



注記: 以下のシナリオではアンプがQ-LAN経由でQ-SYS Coreに接続されていることを想定しています。**アンプがQ-SYS Coreに接続されていない場合、それはFault (障害) モードにあり、Q-SYSデザイン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ーンモード用に設定されていない限り動作しません。**リアパネルにある電源スイッチを例外として、次の制御装置はすべてフロントパネルにあります。

フロントパネルの制御装置の位置については図12を参照してください。

アンプモード

オフモード

- リアパネル電源スイッチがオフで、アンプは作動していません。**電源スイッチは未接続のAC電源プラグです。**
- フロントパネルの電源ボタン (6) は点灯していません。
- 電源スイッチを入れてください。アンプは電源が除去された状態のモードに入ります。稼働、全ミュートまたはスタンバイです。

電源
スイッチ



電源
ボタン



稼働モード

- スタンバイモードか全ミュートモードから、フロントパネルの電源ボタンを押して離します。アンプは稼働モードになります。
- 電源ボタン (6) は緑色に点灯します。
- アンプは完全に作動していて、オーディオ信号は通過できます。



スタンバイモード

- 全ミュートモードか稼働モードから、フロントパネルの電源ボタン (6) を押して約4秒間押したままにします。
- 電源ボタンは赤色に点灯します。
- アンプは作動せず、オーディオ信号は通過できません。



全ミュートモード

- 稼働モードから、素早く電源ボタン (6) を押して離します。
- 電源ボタンは赤く点滅し、全出力ミュートボタン (2) は赤色に点灯します。
- アンプ出力は無効ですが、フロントパネルは完全に操作できます。



制御

SELボタン (7)



- チャンネルゲインはQ-SYS Designerソフトウェアまたはアンプのフロントパネルから調整できます。
- SELボタンを使用し1つまたは複数のチャンネルを選択してください。選択したすべてのチャンネルが同時に変更できます。
- 2系統以上の出力がブリッジされているかパラレルに出力されているれば、グループ内の1つのボタンを押すと、そのブリッジまたはパラレルのグループのすべてのチャンネルが選択されます。

NEXT (次へ) (13) および PREV (前へ) (14) ボタン



- 画面を前方と後方にナビゲートします。

Master Controlノブ (15)



- 選択したチャンネルのゲインを調整します。少なくともひとつのチャンネルを選ぶ必要があります。
- ひとつまたは複数のチャンネルを選んだら、Master Controlノブをゲイン画面に切り替えます。2、3秒間何もしなければ、前の画面に戻ります。
- 複数のチャンネルを選んだ場合で、それらのチャンネルのゲインが異なる場合、その差はゲインを両チャンネルの限界まで上げるか下げるかするまで維持されます。

IDボタン (16)



- このボタンを押してアンプのネットワーク名を画面に表示します。また、関連するQ-SYSアンプコンポーネントと関連するQ-SYS設定項目上のIDボタンが点滅します。もう一度IDボタンを押すか、他のIDボタンをクリックして、点滅を停止し画面を閉じます。

ピンホールリセット (17)



- ペーパークリップや類似の工具をピンホールに挿入し、次いで3秒間押し続け、IDボタンを押すと、アンプがリセットされます。デフォルト設定には、オート、アンプ名、パスワード、ログファイルへのネットワーク設定が含まれます。

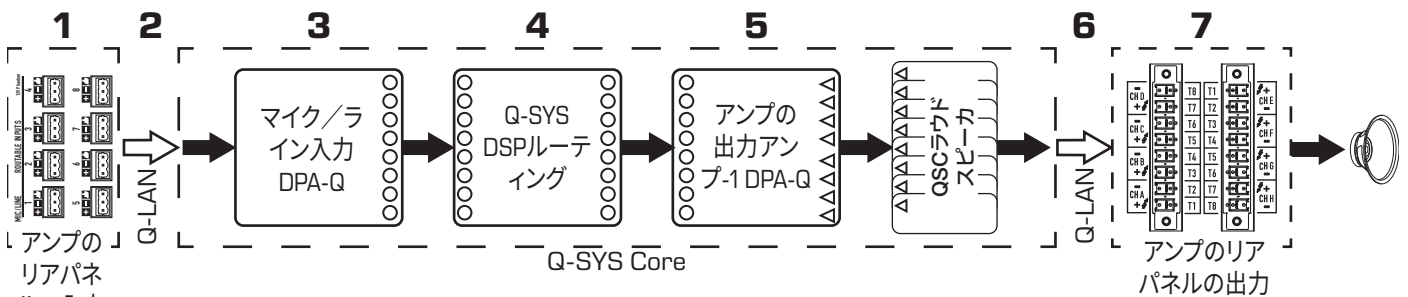
入力および出力信号フロー

DPA8.4QおよびDPA8.8Q

図13を参照してください。

DPA8.4QおよびDPA8.8Qアンプは背面に8系統のマイク／ライン入力と、8 (4つの2ブロック) 系統のアンプ出力を備えています。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13に示されているように入力および出力をQ-SYSデザイン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にルート指定されます。
3. デジタル信号はアンプのマイク／ライン入力コンポーネント経由でデザインへ送られます。
4. マイク／ライン入力設定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信号 (アンプの入力からの必要はありません) 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、アンプ化され、アンプの出力へ送信されます。



— 図13 —

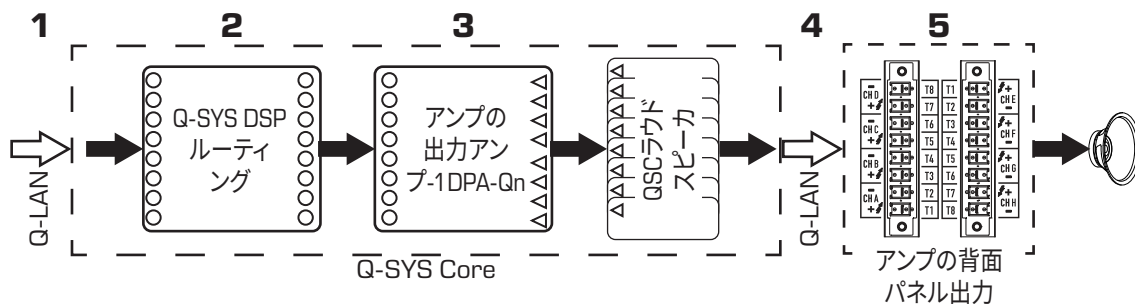
Q-SYSアンプの出力コンポーネントは、Q-SYS Designer内のアンプの設定に応じて2から8系統の入力／出力を行います。必要な設定はそのアンプのQ-SYS Designer特性メニューで選択します。アンプ設定が変更された場合、すべての出力は「全ミュート」状態になります。アンプの出力コンポーネントコントロールパネルまたはアンプのフロントパネルでミュートの取り消しを行ってください。

DPA8.4QnおよびDPA8.8Qn

図14を参照してください。

DPA-Qnモデルアンプはアナログ入力がありません。アンプチャンネルを駆動するのに使用される入力信号はQ-SYS Designer内に配線されていなくてはなりません。DPA-Qnモデルはアンプの背面に、8 (4つの2ブロック) 系統のアンプ出力を備えています。

1. デジタルオーディオはQ-LAN (LAN A, LAN B) 経由でQ-SYS Coreに送信されます。
2. Core内で、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。
3. Q-SYS Core内のデジタルオーディオ信号はQ-SYSアンプの出力コンポーネントへ送信されます。
4. 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。
5. デジタル信号はアナログへ変換、アンプ化され、アンプの出力へ送信されます。



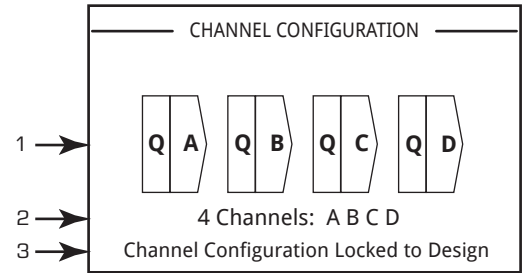
— 図14 —

アンプの出力コンポーネントは、Q-SYS Designer内のアンプの設定に応じて2から8系統の出力を行います。必要な設定はそのアンプのQ-SYS Designer特性メニューで選択します。アンプの出力設定が変更された場合、すべての出力は「全ミュート」状態になります。アンプの出力コンポーネントコントロールパネルまたはアンプのフロントパネルでミュートの取り消しを行ってください。

画面

Channel Configuration画面

- 図15はアンプ出力チャンネル設定のグラフィック表示です。入力 (Q) はQ-SYSからで、出力A-D (E-Hは表示されていません) はアンプのチャンネルとその設定を示しています。
- テキストはチャンネル数と出力設定を示しています。可能な設定についてはアンプコンポーネント用のQ-SYSヘルプを参照してください。
- アンプの状態およびQ-SYSデザインはデザインとアンプが同期していることを示しています。



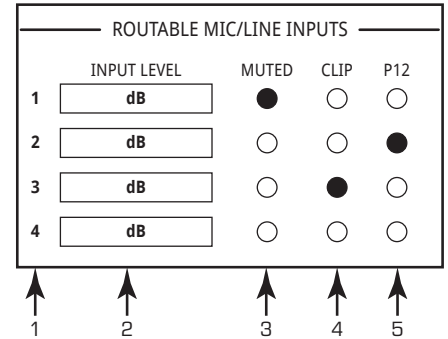
— 図15 —

Routable MIC/LINE Inputs

この画面はDPA-Qnモデルのアンプにはありません。

図16は、チャンネル1-4 (チャンネル5-8は表示されていません) のルーティング可能なマイク/ライン入力画面を示しています。画面はQモデル用の物理的なマイク/ライン入力の状態を表しています。

- 入力チャンネルは、1-4 (5-8は表示されていません) で特定されます。
- Input Level**—は、Peakインプットレベル (dBFS) で、Q-SYSマイク/ライン入力コンポーネントに示されているものと同じです。
- Muted**—点灯している場合、入力が関連のチャンネルに対してミュートされていることを示しています。Q-SYS Designerマイク/ライン入力コンポーネントのミュートボタンでコントロールされています。入力チャンネルはアンプのインターフェースからはミュートすることができません。
- Clip**—これが点灯している時はマイク/ライン入力コンポーネントに対する入力が高すぎることを示しています。Q-SYS Designer内のマイク/ライン入力コンポーネント上でプリアンプ・ゲインを調節してください。
- P12**—電源の必要なマイクロフォン (コンデンサ) 用にファンタム電源 (+12V) が使用可能です。Q-SYS Designer内のマイク/ライン入力コンポーネント上でファンタム電源を入れたり切ったりすることができます。

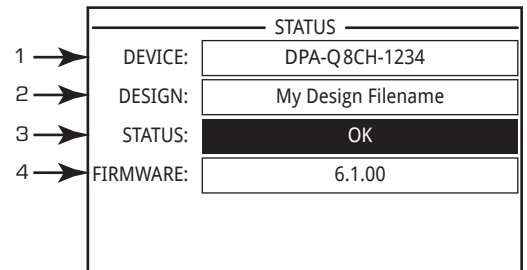


— 図16 —

Status画面

図17を参照してください。

- DEVICE**—アンプのホストネーム (ネットワークネーム) を示します。デフォルトのネームは工場で付けています。例示のネームに似ています。Q-SYS設定でネームを変更できます。
- DESIGN**—現在アンプで稼働中のQ-SYSデザインのネームアンプを操作するには稼働中のdesign内になくてもなりません。
- STATUS**—テキストおよび色でアンプの現在の状態を示します。以下は取り得るステータスの色のリストと、条件の例です。
 - OK**—緑—オーディオ信号、ハードウェア共に良好。
 - Compromised**—橙—オーディオ信号は良好ながら、冗長化メカニズムが作動中 (1つのLANが作動していないがそれ以外はまだ作動中)、または致命的ではないがハードウェアに問題が発生 (ファンのスピード、高温、低AC電源、出力ロード、アンプがプロテクトモードであるなど)。
 - Fault**—赤—オーディオ信号断線またはハードウェア作動不良あるいは設定ミス (アンプ電源オフ、オーディオストリーム不良、アンプ不良、ラウドスピーカのショートなど)。
 - Initializing**—青—初期設定のプロセス中でdesign開始。オーディオ信号が切断しています。
- FIRMWARE**—Q-SYS Designerファームウェアバージョンがアンプにインストールされたことを示します。



— 図17 —



注記: DPA-Q8チャンネルアンプには6.1バージョンまたはそれ以降のQ-SYS Designerが必要です。

ファームウェアを更新するには:

- 使用したいQ-SYS DesignerのバージョンをPCにインストールします。
- アンプをQ-LANに接続し電源をオンにします。
- インストールしたDesignerバージョンにあるアンプを含んだQ-SYSデザインを開きます。
- ファイルメニューから「Coreに保存して実行する」を選びます。
- アンプおよび他のデザイン内のQ-SYS周辺機器は自動的に更新されます。

LAN A / LAN B画面

図18を参照してください。

1. **IP ADDRESS**—デフォルトアドレスは工場付けています。Q-SYSコンフィギュレータでこのアドレスと他のパラメータを変更できます。LAN Aは必須で、オフにできません。
2. **NETMASK**—Coreのネットワークと同一である必要があります。
3. **GATEWAY**—Coreのゲートウェイと同一である必要があります。
4. **LAN B**は必須ではありません。接続されたら、LAN Aと同じタイプの情報が表示されます。

LAN A (AUTO)	
1 → IP ADDRESS:	192.168.xxx.xxx
2 → NETMASK:	255.255.0.0
3 → GATEWAY:	
LAN B (AUTO, NO LINK)	
4 → IP ADDRESS:	
NETMASK:	
GATEWAY:	

— 図18 —

Health画面

図19を参照してください。

1. **FAN RPM**—温度に応じて変動します。
2. **PSU TEMP**—操作条件によって変動します。PSU Tempは監視され、安全な操作温度を超えた場合、自動的にアンプを制限またはオフすることができます。
3. **AC VOLTAGE**—AC電源プラグ電圧
4. **AC CURRENT**—アンプによるAC電源プラグの電流の流れ
5. レール電圧
 - **V RAIL 1** = +147 VDC +/- 5V通常値
 - **V RAIL 2** = -147 VDC +/- 5V通常値

HEALTH	
1 → FAN RPM:	1109
2 → PSU TEMP:	35.3°C
3 → AC VOLTAGE:	115V
4 → AC CURRENT:	1.61A
5 → V RAIL 1:	145V
5 → V RAIL 2:	-149V

— 図19 —

OUTPUT GAINS画面

図20を参照してください。

出力ゲイン画面ですべての出力の状態を迅速に把握することができます。また、画面が表示された際、アンプのフロントパネルでゲイン調整をすることができます。A-Dのチャンネル用に1つ、E-H用にも1つ画面があります。

NEXT (次へ) か PREV (前へ) のボタンを使ってこの画面にアクセスするか、または SEL ボタンを何回か押してこの画面にアクセスしてください。

1. 背景のハイライトはSELボタンでチャンネルを選んだことを示します。
2. **Channel**—アンプの設定に応じたチャンネルを表示します。
3. **Output Gain**—出力ゲインは次の2か所で制御できます：アンプのフロントパネルにあるゲインノブおよびQ-SYSデザインのアンプの出力コンポーネントにあるゲインコントロール。
4. **Q-LAN**入力レベル—Q-SYSデザインの出力コンポーネントに適用するオーディオ信号のレベルです。DPA-Q出力コンポーネントはアンプの出力セクションへ接続します。
5. **VOLTS**—その出力に適用される電圧です。
6. 例では、出力Bは出力Aと結合し（ABまたはA+B）、出力B用のスロットは除去されています。

OUTPUT GAINS			
1	2	3	
AB	-45.0 dB	Q-LAN:	-8.08 dB
		VOLTS:	101 V
C	-45.0 dB	Q-LAN:	-100.0 dB
		VOLTS:	.014 V
D	-45.0 dB	Q-LAN:	-100 dB
		VOLTS:	.014 V

— 図20 —

ゲイン調整するには：

- a. SELボタンを使用し1つまたは複数のチャンネルを選択してください。任意またはすべてのチャンネルを選択することができます。
- b. ゲインノブを使用して選択したチャンネルのゲインの出力の調節ができます。



注記： 複数のチャンネルを選択した時ゲインが同じ場合、ゲインは調節されたように同等のままです。ゲインが異なる場合は、その違いは1つのチャンネルが限界に達するまで保持されます。この時点では、他のチャンネルは限界に達するまで変化し続けます。

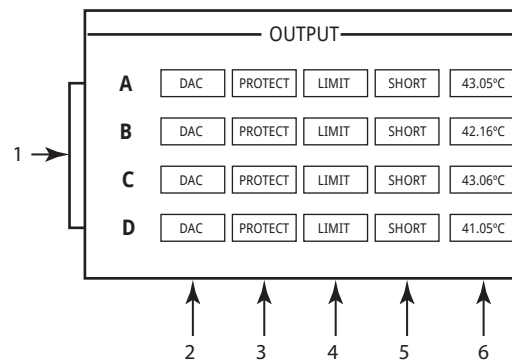


注記： 1つまたは複数のSELボタンを押した場合、ゲイン調節はしないでください。この画面は短期的に見ることができ、その後、前の画面に戻ります。

OUTPUT画面

各出力または出力グループには専用の画面があります。図21は出力A～Dの例です。

- 出力チャンネルの識別子**A～D**および**E～H**（表示されていません）。
- DAC**一点灯している場合は、D/Aコンバータへの信号が再生可能振幅より大きく、クリップを防止するためにリミッタが作動することを示します。
- PROTECT**一点灯している場合は、アンプがプロテクトモードであることを示します。通常、電源供給により、温度閾値を超えます。
- LIMIT**一点灯している場合は、アンプのリミッタが作動していることを示します。**LIMIT**状態を引き起こす5つの状態があります：
 - 電源
 - 電流
 - 電圧
 - 温度
 - ラウドスピーカ保護がアクティブです。
- SHORT**一点灯した場合、出力がショートしていることを示します。ショートは、次のいずれかによって起こります：
 - 出力インピーダンスが1秒超の間 14Ω を下回る場合。
 - 出力電圧が、DSPが1秒超の間期待していた電圧の50%未満の場合。
- 関連するチャンネルの温度を摂氏で表示します。



— 図21 —

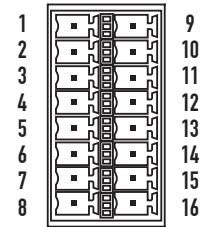
GPIO

様々なアプリケーションで使用される16の一般入力／出力ピンがあります。図22は、アンプの背面のコネクタのピン設定を示しています。表1はコネクタのピン出力を示しています。図23はシンプルなGPIOアプリケーションを示しています。

— 表1 —

コネクタピン	GPIO #と機能	仕様
1	3.3 V	最大100mA (電流制限をリセットする電源サイクル)
2	GPIO 1	入力/出力5mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
3	GPIO 2	入力/出力5mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
4	GND	グラウンド
5	GPIO 3	入力/出力5mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
6	GPIO 4	入力/出力5mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
7	GND	グラウンド
8	GPIO 5	最大入力/出力18mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
9	RELAY NO ¹	リレーは通常オープン
10	RELAY COM ¹	リレーのコモン
11	RELAY NC ¹	リレーは通常クローズ
12	GND	グラウンド
13	GPIO 6	最大入力/出力18mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
14	GPIO 7	最大入力/出力18mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
15	GND	グラウンド
16	GPIO 8	最大入力/出力18mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗

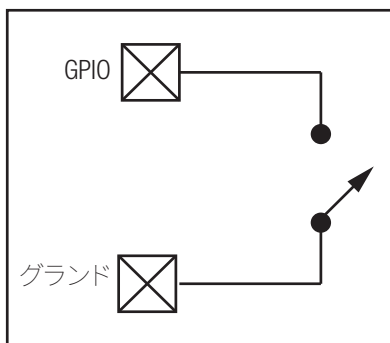
¹ スイッチング容量の定格値は2Aで30 VDCで、トータルで最大60Wです。電流が最大出力定格 (60 W) に制限される場合は、最大電圧は220VDCです。



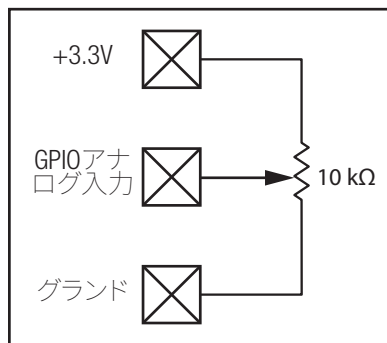
— 図22 —

例

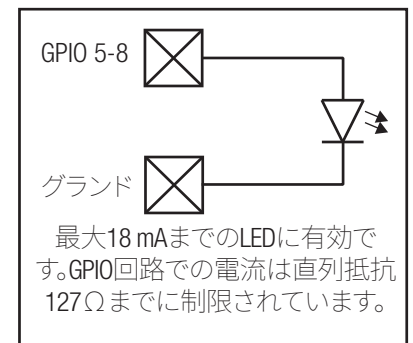
ボタンまたは接点閉鎖



ポテンショメータ



Q-SYS-電源付きLED



— 図23 —

仕様

		DPA8.4Q / DPA8.4Qn		DPA8.8Q / DPA8.8Qn	
チャンネル構成		最大電源 ¹	連続波 ²	最大電源 ¹	連続波 ²
8つの独立チャンネル A、B、C、D、E、F、G、H	70 V	500 W	300 W	850 W	600 W
	100 V	500 W	300 W	850 W	600 W
	8Ω	500 W	300 W	850 W	600 W
	4Ω	500 W	300 W	1000 W	600 W
	2Ω	500 W	300 W	600 W	300 W
BTLブリッジにおける2つのチャンネルの組み合わせ A+BまたはC+DまたはE+FまたはG+H ダブル電圧	8Ω	1000 W³	600 W³	2000 W³	1200 W³
	4Ω	NR ⁴	NR ⁴	NR ⁴	NR ⁴
	2Ω	NR ⁴	NR ⁴	NR ⁴	NR ⁴
パラレルにおける2つのチャンネルの組み合わせ ABまたはCDまたはEFまたはGH ダブル電流	8Ω	1000 W	600 W	1100 W	1100 W
	4Ω	1000 W³	600 W³	1800 W³	1200 W³
	2Ω	1000 W³	600 W³	2000 W³	600 W³
パラレルにおける3CHの組み合わせ ABCまたはEFG トリプル電流	8Ω	1000 W	900 W	1100 W	1100 W
	4Ω	1500 W	900 W	1800 W	1800 W
	2Ω	1500 W	900 W	2800 W	1800 W
ブリッジ／パラレルにおける4CHの組み合わせ AB+CD ダブル電流および電圧	8Ω	2000 W³	1200 W³	3600 W³	2400 W³
	4Ω	2000 W³	1200 W³	4500 W³	2400 W³
	2Ω	NR ⁴	NR ⁴	NR ⁴	NR ⁴
パラレルにおける4CHの組み合わせ ABCDまたはEFGH 4倍電流	8Ω	1200 W	1200 W	1200 W	1200 W
	4Ω	2000 W	1200 W	2200 W	2200 W
	2Ω	2000 W³	1200 W³	4000 W³	2400 W³
		DPA8.4Q / DPA8.4Qn		DPA8.8Q / DPA8.8Qn	
通常の歪率					
8Ω		0.02 – 0.05%		0.02 – 0.05%	
4Ω		0.04 – 0.1%		0.04 – 0.1%	
最大歪率					
4Ω - 8Ω		1.0%		1.0%	
周波数応答 (8Ω)		20 Hz – 20 kHz +/- 0.3 dB		20 Hz – 20 kHz +/- 0.3 dB	
ノイズ					
重み付け無し出力ミュートあり		>101 dB		>101 dB	
重み付けあり出力ミュートあり		>104 dB		>104 dB	
ゲイン (1.2V設定)		35.4 dB		38.4 dB	
減衰係数		>100		>100	
入力インピーダンス		>8kΩ/バランスおよび>4kΩアンバランス		>8kΩ/バランスおよび>4kΩアンバランス	
入力感度		Vrms 1.23mV ～ 17.35V		Vrms 1.23mV ～ 17.35V	
連続変動:		dBu -56 ～ 27		dBu -56 ～ 27	
		dBv -58.2 ～ 24.8		dBv -58.2 ～ 24.8	
制御とインジケータ (前面)		電源スイッチ・チャンネルMUTEボタン・チャンネルSELECTボタン・チャンネル入力信号とCLIP LEDインジケータ・チャンネル出力とLIMIT LEDメーター・NEXT、PREV、IDボタン・制御ノブ・リセットボタン			
制御とインジケータ (背面)		AC電源切断			
入力接続		3ピン Phoenix			
出力接続		8ピン Phoenix スピーカー			
アンプと負荷保護		ショート回路・開回路・熱・RF保護・On/Offミュート・DC障害シャットダウン・突入電流の制限			

	DPA8.4Q / DPA8.4Qn	DPA8.8Q / DPA8.8Qn
AC電源入力	ユニバーサル電源100–240 VAC、50–60 Hz	
重量、正味／出荷	25 lb (11.3 kg) / 29 lb (13.2 kg)	26 lb (11.8 kg) / 30 lb (13.6 kg)
寸法 (HWD)	3.5" x 19" x 16" (89mm x 482mm x 406mm)	
関係機関の承認	UL • CE • RoHS/WEEE準拠 • FCC Class B (伝導性放射および放射妨害波)	
ダンボールの内容	クイックスタートガイド • 安全シート • アンプ • 電源コード • ユーロスタイルコネクタプラグ、3ピン • ユーロスタイルコネクタプラグ、8ピン) • ユーロスタイルコネクタプラグ、3.5 mm、16ピン	

- 1 最大出力-20 ms 1 kHz サインバースト波、全チャンネル駆動
- 2 連続出力-EIA 1 kHz 1% THD、全チャンネル駆動
- 3 **太字** = 負荷およびチャンネル数のための最適な構成
- 4 NR = 過度の電流引き込みのため非推奨

熱損失と電流引き込みチャート

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、マイナスオーディオ電力の実AC電力です。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。8Ωにブリッジしたモノラルは、チャンネルあたり4Ωと等価で、4Ωにブリッジしたモノラルは、チャンネルあたり2Ωと等価です。

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1kHzのサイン波信号で測定します。これは音楽や音声の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での熱損失はピンクノイズで測定します。これは音楽や音声の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、100VAC、120VAC、230VAC

動作のリストです。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。



注記: 25V、70Vまたは100Vモードは定格ではありません。

100VAC動作

チャンネルあたりの負荷	8Ω			4Ω			2Ω		
	BTU/時間	kcal/時間	アンペア	BTU/時間	kcal/時間	アンペア	BTU/時間	kcal/時間	アンペア
アイドル									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	543	137	1.7						
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	631	159	1.0						
最大出力の1/8									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	971	245	6.2	1132	285	6.7	1399	353	7.5
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	1273	321	10.8	1277	322	11.0	1457	367	8.9
最大出力の1/3									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	1447	365	13.1	1802	454	14.3	2297	579	15.7
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	1806	455	23.0	2199	552	23.8	2451	618	16.7
最大出力									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	2526	637	33.9	3768	950	37.1	5795	1460	43.6
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	6986	1760	74.9	8065	2032	77.9	4925	1241	40.2

120VAC動作

チャンネルあたりの負荷	8Ω			4Ω			2Ω		
	BTU/時間	kcal/時間	アンペア	BTU/時間	kcal/時間	アンペア	BTU/時間	kcal/時間	アンペア
アイドル									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	548	138	1.4						
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	642	162	1.6						
最大出力の1/8									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	942	237	5.0	1100	277	5.4	1385	349	6.1
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	1352	341	9.4	1317	332	9.4	1519	383	8.0
最大出力の1/3									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	1362	343	10.5	1700	428	11.4	2259	569	12.6
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	1976	498	19.3	2474	623	20.3	2461	620	14.0
最大出力									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	2601	655	27.3	3304	833	29.1	5546	1398	34.6
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	5140	1295	55.0	6137	1547	57.4	4358	1098	31.9

230VAC動作

チャンネルあたりの負荷	8Ω			4Ω			2Ω		
	BTU/時間	kcal/時間	アンペア	BTU/時間	kcal/時間	アンペア	BTU/時間	kcal/時間	アンペア
アイドル									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	546	138	0.9	—	—	—	—	—	—
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	580	146	1.2	—	—	—	—	—	—
最大出力の1/8									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	889	224	2.6	1008	254	2.8	1253	316	3.1
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	1290	325	5.0	1399	353	5.1	1556	392	5.4
最大出力の1/3									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	1399	353	5.5	1621	408	5.9	2020	509	6.4
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	1980	499	10.1	2263	570	10.3	2164	545	7.6
最大出力									
DPA8.4Q / DPA8.4Qn	2280	575	13.9	2826	712	14.5	4730	1192	17.0
DPA8.8Q / DPA8.8Qn	3748	944	26.3	4638	1169	27.5	3843	968	16.4



郵送先住所:

QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 U.S.

代表電話番号: +1.714.754.6175

Webサイト: www.qsc.com

販売・マーケティング部門:

電話:

+1.714.957.7100

無料通話 (アメリカのみ) 800.854.4079

ファックス: +1.714.754.6174

電子メール: info@qsc.com

Q-SYS™カスタマーサポート

アプリケーションエンジニアリングとテクニカルサービス
月曜から金曜 7 AM - 5 PM 太平洋標準時 (休日は除く)

電話:

無料通話 (アメリカのみ) 800.772.2834

+1.714.957.7150

Q-SYS年中無休緊急サポート*

電話:

+1.888.252-4836 (アメリカ/カナダ)

+1.949.791.7722 (アメリカ以外)

24/7

Q-Sys™ Customer Support

*Q-SYS年中無休サポートはQ-SYSシステムのみ対象の緊急支援です。年中無休サポートはメッセージが残されてから30分以内の電話の折り返しを保証します。迅速な電話の折り返しのために、氏名、会社名、電話番号、Q-SYSの緊急事態の概要をお伝えください。営業時間中は、上記の標準サポートの電話番号におかけください。

Q-SYSサポート電子メール

qsyssupport@qsc.com

(電子メールの即時返信は保証しかねます)

QSCテクニカルサービス

1675 MacArthur Blvd.

Costa Mesa, CA 92626 U.S.

電話:

800.772.2834 (アメリカのみ)

+1.714.957.7150

ファックス: +1.714.754.6173

© Copyright 2017, QSC, LLC, QSC™ は、QSC, LLC の登録商標であり、「QSC」およびQSCロゴは米国特許商標局に登録されています。
Q-SYS、Q-LANおよびQ-SYS Designerは、QSC, LLC の登録商標です。

すべての商標は各所有者の資産です。

<http://patents.qsc.com>