

DPA-Q アンプ

ユーザーマニュアル



DPA4.2Q - 4チャンネル、2000 Wネットワークアンプ

DPA4.3Q - 4チャンネル、4000 Wネットワークアンプ

DPA4.5Q - 4チャンネル、8000 Wネットワークアンプ

TD-000436-08-A



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、マニュアル内に安全性に関する、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

DPA4.3Q用、および DPA4.5Q



注意: 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、商業環境で使用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、指示マニュアルに従って設置、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。住宅地域での本機の操作は、有害な干渉を引き起こす場合があります。その場合はユーザーは自身の私費で干渉を防ぐ必要があります。

用 DPA4.2Q



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

QSCDPA4.2Q, DPA4.3QおよびDPA4.5Q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。

QSC DPA4.2Q, DPA4.3QおよびDPA4.5Q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。

QSCDPA4.2Q, DPA4.3QおよびDPA4.5Qアンプ						
部 件 名 称 (部 品 名)	有 毒 有 害 物 質 或 元 素 (有 毒 ま た は 有 害 物 質 お よ び 元 素)					
	鉛 (鉛)	汞 (水銀)	鎘 (カドミウム)	六 价 鉻 (六価クロム)	多 溴 联 苯 (多臭素化ビフェニル)	多 溴 二 苯 醚 (ポリ臭素化ジフェニルエーテル)
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、この部品のすべての均質材料に含まれる有毒または有害物質が、SJ/T11363_2006の制限要件未満であることを示している。)

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。)

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

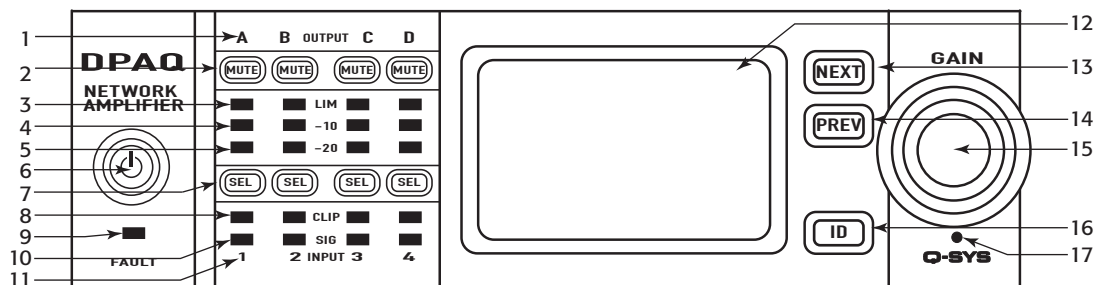
特に開梱指示はありません。アンプを修理のために返送する必要があるなどの不慮の場合に備えて、出荷用の資材を保管しておきたいと思うかもしれません。

パッケージの内容

1. クイックスタートガイドTD-000435
2. 警告情報シート TD-000420
3. DPA-Q アンプ
4. IEC AC電源コード
5. ユーロスタイルコネクタプラグ、3ピン(4)
6. ユーロスタイルコネクタプラグ、8ピン(1)
7. 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



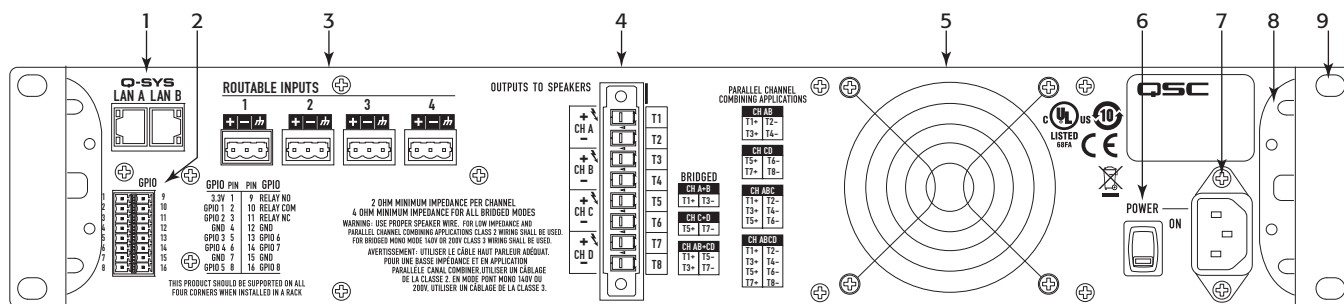
— 図 1 —

1. 出力チャンネルはA、B、C、Dにラベル付け
2. 出力チャンネルミュートボタンとLED (赤)
3. 出力チャンネルリミッタLED (赤)
4. 出力チャンネル -10dB最大アンプ出力より下回る(青)
5. 出力チャンネル -20dB最大アンプ出力より下回る(青)
6. ソフト電源ボタン(緑/赤)
7. チャンネル選択ボタンとLED (出力用に青)
8. 入力チャンネルクリップLED (赤)
9. FAULT LED
10. 入力チャンネル信号プリセットLED (青)
11. 入力チャンネルは1、2、3、4にラベル付け
12. LCDグラフィックディスプレイ
13. NEXTボタン
14. PREVボタン
15. MASTER CONTROLノブ
16. IDボタン
17. ピンホールリセット

アンプのリアパネル



注記: このDPA4.3QとDPA4.5Qモデルは、DPA4.2Qアンプとはリアパネルの形体が違います。違いはファンとユーロスタイルの8ピンコネクタの位置で、関連する情報は入れ替わっています。



— 図 2 —

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. RJ-45 Q-SYS Q-LAN A/B | 6. AC電源スイッチ |
| 2. GPIOユーロスタイルコネクタ、16ピン | 7. IEC電源接続ロック |
| 3. 入力 - 4系統3ピンユーロスタイルコネクタ | 8. リアラックマウント取り付け金具 |
| 4. 1系統8ピンユーロスタイルラウドスピーカコネクタ | 9. フロントラックマウント取り付け金具 |
| 5. 空冷ファン | |

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、DPA-Q4.3およびDPA-Q4.5は深さ381 mm (15インチ)で、DPA-Q4.2は深さ229 mm (9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。



CAUTION!: 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。

AC電源プラグ

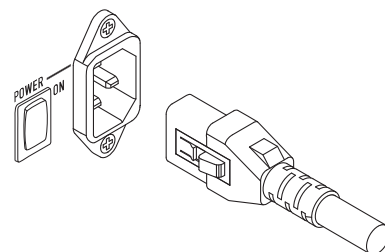


警告!: AC電源がオンの場合は、アンプの背面の出力ターミナルに危険な電圧がかかっている可能性があります。この接点に触らないように警告表示を使用してください。何かを接続する前にAC電源プラグ遮断スイッチを切ってください。

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 1)



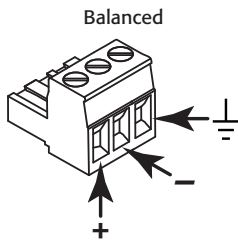
警告!: この時点ではアンプに電源を入れないでください。



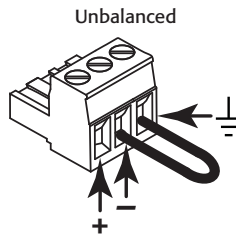
— 図 3 —

入力

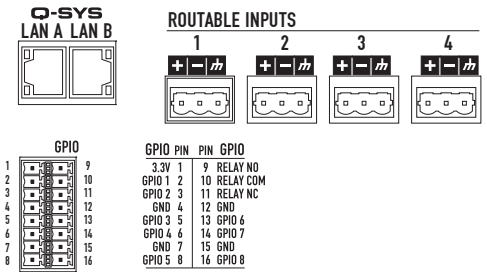
アンプLAN Aと、可能であればアンプLAN BをQ-LANネットワークに接続します。(— 図 6)ネットワーク要件と接続の詳細についてはQ-SYS説明書を参照してください。



— 図 4 —



— 図 5 —



— 図 6 —

アナログ入力はDPA-Q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-SYS Core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-SYS Designer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4基まで、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. 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) — 図 6 および — 図 7。

GPIO

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

出力

アンプの設定と、Q-SYS designファイルにあるアンプのコンポーネントは、一致していなければなりません。それらが同一である事をもう一度チェックして、必要であればアンプのフロントパネルの指示に従って設定を変更してください。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 8から — 図 13に表示しているダイアグ

ラムを、ラウドスピーカの配線の参考として使ってください。



注意! アンプの電源を入れる前に、Q-SYS Designer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。

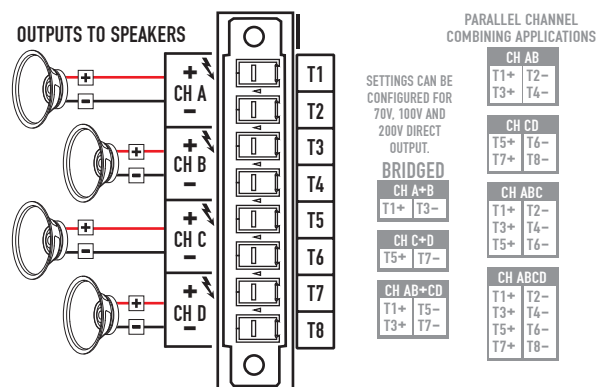
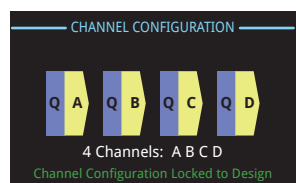
— 図 8から — 図 12 は出力設定の3つのタイプ(セパレート、ブリッジ、パラレル)とその組み合わせの例です。ラウドスピーカ接続の右側の表に、可能な設定とその接続を全て示しています。

セパレートチャンネル(A B C D)

4系統に分離したラウドスピーカ用

4系統の2ワイヤークーブルを使用して接続:

- T1+/T2- (ラウドスピーカ1)
- T3+/T4- (ラウドスピーカ2)
- T5+/T6- (ラウドスピーカ3)
- T7+/T8- (ラウドスピーカ4)



— 図 8 —

ブリッジチャンネル(A+B)とセパレート(C D)チャンネル

A+B (ブリッジ) 1系統ラウドスピーカ用

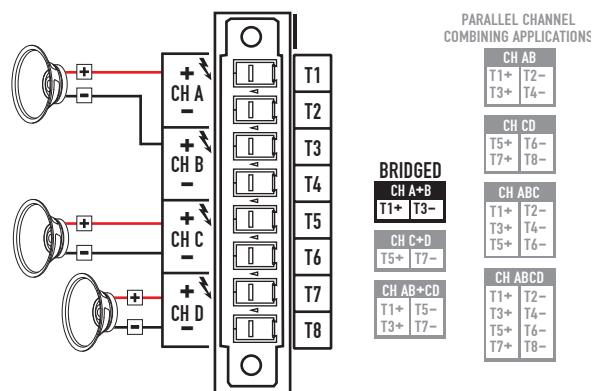
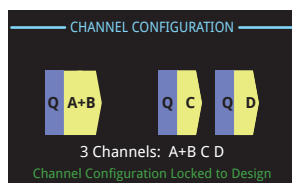
1系統の2ワイヤーケーブルを使用して接続:

- T1+/T3-

CとDの(分離した)2系統のラウドスピーカ用

2系統の2ワイヤーケーブルを使用して接続:

- T5+/T6- CH C用
- T7+/T8- CH D用



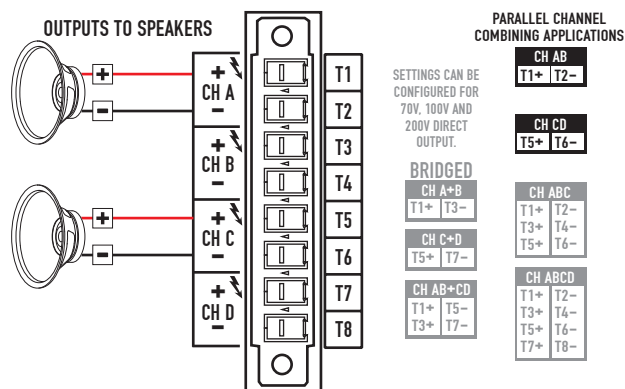
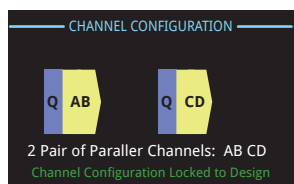
— 図 9 —

パラレルチャンネルの2つのペア(AB CD)

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-
- T5+/T6-



— 図 10 —

パラレルチャンネル(ABCD)

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:

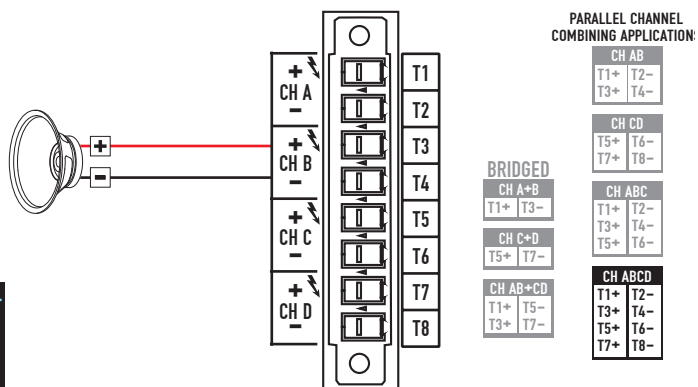
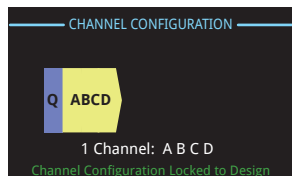
- T3+/T4-

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-
- T3+/T4-
- T5+/T6-
- T7+/T8-



— 図 11 —

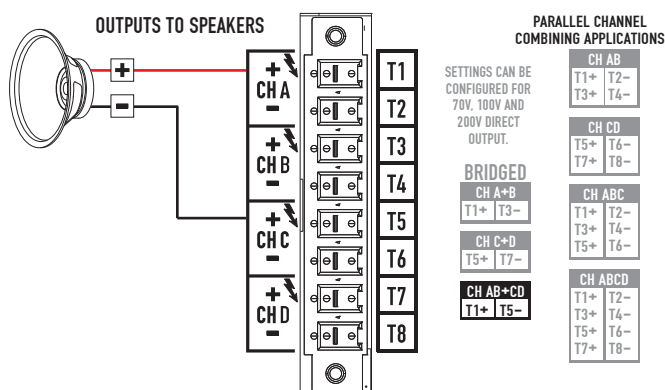
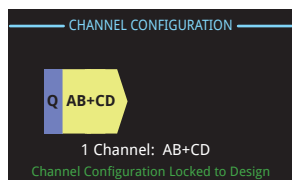
パラレルチャンネルのブリッジ(AB + CD)

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:

- T1+/T5-



— 図 12 —

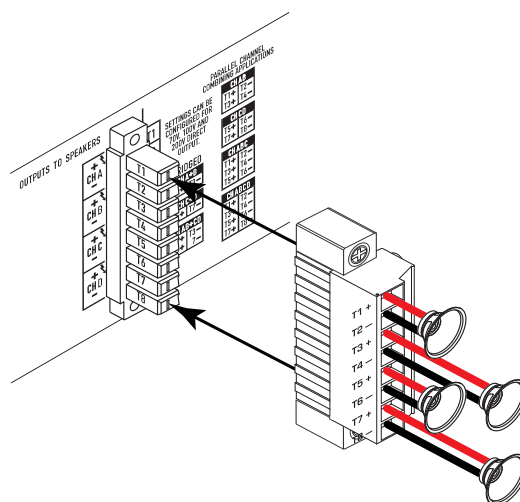
ラウドスピーカの接続

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 13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. プラスドライバーでコネクタを固定します。

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 13 —

アンプ制御



注記： 以下のシナリオではアンプがQ-LAN経由でQ-SYS Coreに接続されている事を想定しています。アンプがQ-SYS Coreに接続されていない場合は、フォールト(障害)モードにあり、操作ができません。

オフモード



- 背面の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。
- 電源ボタンが点灯していません。
- 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。

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。

Master Controlノブ



- 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違ったら、その違い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。

NEXTボタンとPREVボタン



- 画面を前方と後方にナビゲートします。

IDボタン



- 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。加えて、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。
- 指示された場合は、このボタンを押してアンプの設定を変更し、関連するQ-SYS designの設定を一致させます。

SEボタン



- これらのボタンを使って出力チャンネルを選んで、ゲインを変更します。
- 複数のチャンネルを選んで同時にマルチプルゲイン設定を変更します。
- 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れば、グループ内のひとつのボタンを押して、そのブリッジまたはパラレルのグループの全チャンネルを選びます。

ミュートボタン



- これらのボタンを使って関連する出力チャンネルのオーディオ信号をミュートします。
- 出力設定が変更されたら、ミュートボタンも自動的に関与します。ミュートの解除は手動で行わなければなりません。
- Q-SYSからアンプに新しいdesignが送られたら、アンプがオフラインの間は出力はミュートされます。

ピンホールリセット



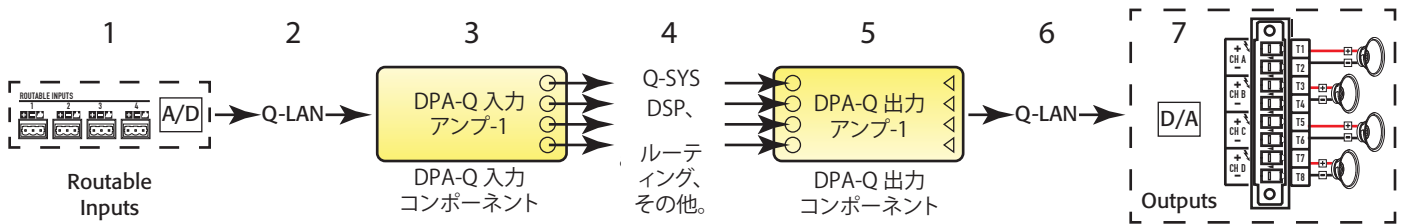
- ペーパークリップや類似の工具をピンホールに挿入し、次いで5秒間押し続けると、アンプがリセットされ工場出荷時のデフォルト設定に戻ります。デフォルト設定にはネットワーク設定とアンプ名も含まれます。

入力と出力信号フロー

DPA-Q アンプは背面に4系統のマイク/ライン入力と、4系統のアンプ出力を備えています。アンプの背面の入力と出力は、アンプ内部では接続されていません。

アナログ入力はアンプ(1)でデジタルオーディオに変換され、次にQ-LAN (LAN A, LAN B)(2)経由でQ-SYS Coreに転送されます。デジタル信号はQ-SYS designに送られ、DPA-Q アンプ入力コンポーネント(3)に到達します。DPA-Q入力コンポーネントから、信号はCore (4)のDSPに送られ、Q-SYSシステムのどこか他の場所へ転送されます。

同様に、Q-SYS Designerではデジタル信号をDPA-Q出力コンポーネント(5)で受け取って、Q-SYS CoreからQ-LAN (6)経由でアンプに転送し、アナログ信号に変換後、DPA-Q(7)のアンプ出力に送出します。DPA-Q出力コンポーネントは、アンプの設定に応じて1から4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。



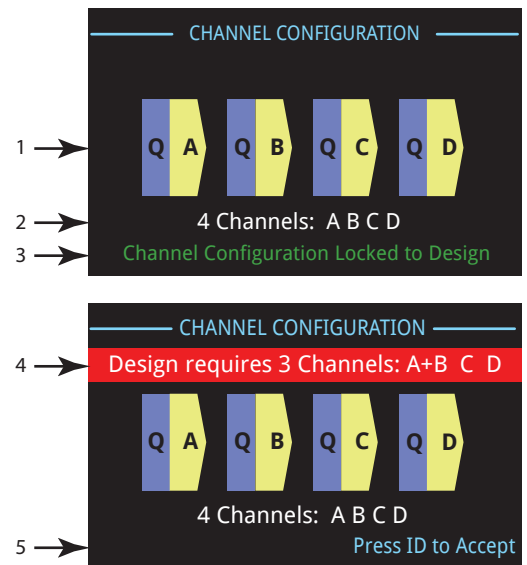
— 図 14 —

画面

チャンネル設定画面

— 図 15を参照してください。

1. アンプ出力設定のグラフィック表示。入力(Q)はQ-SYSからで、出力(A-D)はアンプのチャンネルとその設定を示しています。
2. 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Q-SYSヘルプのDPA-Qアンプコンポーネントを参照してください。
3. アンプとQ-SYS designのステータスは、両者が同期している事を示しています。
4. アンプのステータスはQ-SYS designとアンプの同期を取る必要がある事を示しています。
5. 起こすべき行動はアンプの設定を変更する事です。メッセージの右側のIDボタンを押します。



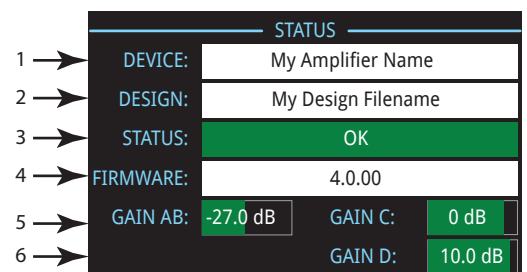
— 図 15 —

ステータス画面

— 図 16を参照してください。

1. DEVICE: これはアンプのホスト名(ネットワーク名)です。デフォルトの名前は工場付けています。例の名前に似ています。Q-SYSの設定で名前の変更ができます。
2. DESIGN: これはアンプを含めたQ-SYS designの名前です。アンプを操作するにはdesignが稼働中でなければなりません。
3. STATUS: アンプの現在のステータスをテキストと色の両方で表示します。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。
- まずまず - 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(ひとつのLANが作動していないがそれ以外はまだ作動中)、または致命的では無いがハードウェアに問題が発生(ファンが非常に遅い、温度が想定より高いなど)。
- 障害発生 - 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)。
- 初期設定中 - 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。



— 図 16 —

4. FIRMWARE: Q-SYS Designerのファームウェア版。ファームウェアを更新するには:

- 使用したいバージョンをPCにインストールします。
 - アンプをネットワークに接続し、電源をオンします。
 - アンプを含むQ-SYS designを開いて、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。
 - designにあるアンプのQ-LANプロセッサとその他のQ-SYS周辺機器は自動的に更新されます。
5. GAIN A - D: 各チャンネルの現在のゲイン設定を表示します。チャンネルが結合されていた場合は、一緒に表示されます。緑の背景はゲインのグラフィック表示を示します。

LAN A / LAN B画面

— 図 17を参照してください。

- デフォルトのIPアドレス Q-SYSコンフィギュレータでこの値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。
- デフォルトのネットマスク。
- デフォルトのゲートウェイ。
- LAN Bは— 図 17の空白部分で示すように、必須ではありません。

LAN A	
1 → IP ADDRESS:	192.168.xxx.xxx
2 → NETMASK:	255.255.0.0
3 → GATEWAY:	0.0.0.0
LAN B	
4 → IP ADDRESS:	
NETMASK:	
GATEWAY:	

— 図 17 —

Health画面

— 図 18を参照してください。

- FAN RPM – 温度に応じて変動します。
- PSU TEMP – 電源供給ユニットの温度です。
 - 55° Cの温度でアンプは「まずまず」の状態になります。
 - 63° Cの温度でオーディオ信号をミュートします。
- チャンネルA&CとチャンネルB&Dの温度(ヒートシンクの温度)
 - 温度制限は69° Cで開始し、「まずまず」の状態を示します。
 - 80° Cの温度でシャットダウンします。
- レール電圧
 - DPA4.3Q & DPA4.5Q
 - レール電圧 1 = +147 VDC +/- 5 V通常値
 - レール電圧 2 = -147 VDC +/- 5 V通常値
 - DPA4.2Q
 - レール電圧 1 = +85 VDC +/- 5 V通常値
 - レール電圧 2 = -85 VDC +/- 5 V通常値

HEALTH	
1 → FAN RPM:	1109
2 → PSU TEMP:	35.3°C
3 → A&C Temp:	35.4°C
B&D Temp:	35.3°C
4 → VRAIL 1:	149
VRAIL 2:	-151

— 図 18 —

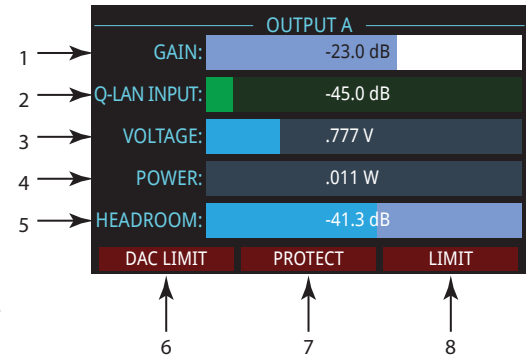
出力画面

— 図 19を参照してください。

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 19は出力 Aの例です。

1. **GAIN** – 入力信号に適用されるゲインの量です。アンプのフロントパネルのGAINノブを調整するか、Q-SYS DesignのDPA-Q出力コンポーネントのGAINを調整します。
2. **INPUT** – Q-SYS designのDPA-Q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。このメーターの表示値は、Q-SYS designのアンプ出力コンポーネントでRMS値からピーク値に変更できます。
3. **VOLTAGE** – ラウドスピーカに供給される電圧です。この表示値はRMS値かピーク値で、関連するチャンネルのQ-SYS designのメーター選択設定に依存します。
4. **POWER** – アンプ / ラウドスピーカ回路の電源です。この表示値はRMS値かピーク値で、関連するチャンネルのQ-SYS designのメーター選択設定に依存します。
5. **HEADROOM** – アンプの最大定格に達するまでの余裕値です。
6. **DAC LIMIT** – 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事を示します。これはゲインの設定が正しくない事を示しています。
7. **PROTECT** – 点灯している場合は、チャンネルがプロテクトモードである事を示します。通常はインピーダンスがあまりに低く、あまりに長い駆動により起こります。
8. **LIMIT** – 点灯している場合は、アンプのリミッタが作動している事を示します。これは信号がアンプの定格値を超える電力、電流、または電圧を駆動した場合、または温度制限によって起こります。



— 図 19 —

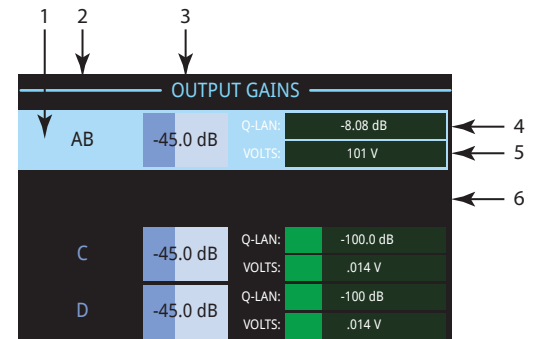
Output Gains画面

— 図 20を参照してください。

Output Gains画面は全出力の概要を素早く表示する、ゲイン調整済の画面です。

NEXTかPREVのボタンを使ってこの画面にアクセスするか、もしくはSELボタンを何回か押してこの画面にアクセスして、選択したチャンネルのGAIN調整を行ってください。

1. 背景のハイライトはSELボタンでチャンネルを選んだ事を示します。
2. Channel – アンプの設定に応じたチャンネルの表示。
3. Output Gain – 出力ゲインはアンプのGAINノブを調整するか、またはQ-SYS DesignのDPA-Q出力コンポーネントのGAINを調整して設定します。
4. Q-LAN Input Level – Q-SYS designのDPA-Q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. Voltage – その出力に適用される電圧です。
6. 出力Bは出力Aと平行に結合し、出力B用のスロットは除去されています。

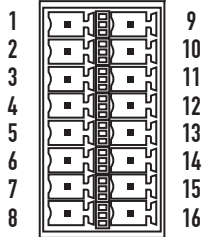


— 図 20 —

GPIO

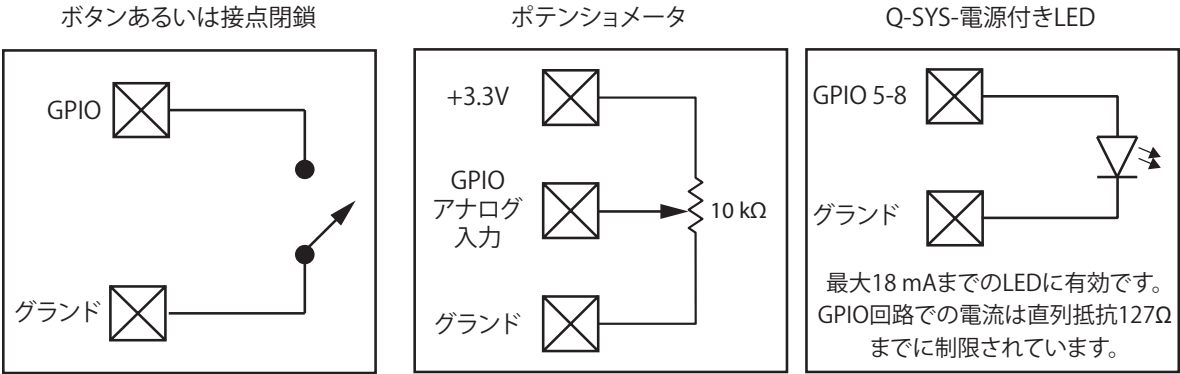
コネクタピン	GPIO #と機能	仕様
1	3.3 V	最大100 mA (電流制限をリセットする電源サイクル)
2	GPIO 1	入力/出力 5mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
3	GPIO 2	入力/出力 5mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
4	GND	グラウンド
5	GPIO 3	入力/出力 5mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
6	GPIO 4	入力/出力 5mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
7	GND	グラウンド
8	GPIO 5	最大入力/出力 18mA、最大3.3V、127Ω直列抵抗
9	RELAY NO '1	リレーは通常オープン
10	RELAY COM '1	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 21 —

例



— 図 22 —

仕様

		DPA4.2Q		DPA4.3Q		DPA4.5Q			
チャンネル構成		ピーク値 ¹		連続波 ²		ピーク値 ¹		連続波 ²	
70Vまたは100Vモード	70V	N/A ³	N/A ³	500 W	500 W	1000W	1000W		
	100V	N/A ³	N/A ³	625 W	625 W	1250W	1250W		
4つの独立チャンネル A、B、C、D	8 Ω	500W	400W	900W	625W	1200W	1150W		
	4 Ω	700W	400W	1400W	625W	2000W	1250W		
	2 Ω	625W	325W	1200W	625W	1600W	625W		
2つのチャンネルBTLブリッジ A+BまたはC+D ダブル電圧	8 Ω	1200W ⁴	800W ⁴	2400W ⁴	1250W ⁴	4000W ⁴	2250W ⁴		
	4 Ω	1500W ⁴	600W ⁴	NR ³	NR ³	NR ³	NR ³		
	2 Ω	NR ³	NR ³	NR ³	NR ³	NR ³	NR ³		
2つのチャンネル/パラレル ABまたはCD ダブル電流	8 Ω	500W	400W	1300W	1150W	1250W	1200W		
	4 Ω	950W	800W	2000W ⁴	1250W ⁴	2400W ⁴	2250W ⁴		
	2 Ω	1200W ⁴	800W ⁴	2500W ⁴	1250W ⁴	4000W ⁴	2100W ⁴		
1つのチャンネル3CH/パラレル ABC トリプル電流	8 Ω	500W	400W	1400W	1150W	1400W	1150W		
	4 Ω	950W	800W	2400W	2000W	2500W	2400W		
	2 Ω	1800W	1200W	3500W	2500W	4500W	4100W		
1つのチャンネルブリッジ/パラレル AB+CD ダブル電流および電圧	8 Ω	1600W ⁴	1500W ⁴	3500W ⁴	2500W ⁴	4500W ⁴	4200W ⁴		
	4 Ω	2500W ⁴	1600W ⁴	5000W ⁴	2500W ⁴	7500W ⁴	4200W ⁴		
	2 Ω	NR ³	NR ³	NR ³	NR ³	NR ³	NR ³		
1つのチャンネル4CH/パラレル ABCD 4倍電流	8 Ω	500W	400W	1400W	1150W	1600W	1150W		
	4 Ω	1000W	800W	3000W	2500W	3000 W	2300W		
	2 Ω	1700W ⁴	1600W ⁴	5000W ⁴	2500W ⁴	5300W ⁴	4200W ⁴		
代表的な歪率									
8Ω		0.01–0.03%		0.01–0.03%		0.01–0.03%			
4Ω		0.03–0.06%		0.03–0.06%		0.03–0.06%			
最大歪率4Ω–8Ω		1.0%		1.0%		1.0%			
周波数応答(8Ω)		20 Hz–15 kHz ±0.2 dB 20 Hz–20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB		20 Hz–15 kHz ±0.2 dB 20 Hz–20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB		20 Hz–15 kHz ±0.2 dB 20 Hz–20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB			
ノイズ									
重み付け無し出力ミュートなし 重みづけあり出力ミュートあり		-101 dB -109 dB		-101 dB -109 dB		-101 dB -109 dB			
ゲイン(1.2V設定)		33.3 dB		35.0 dB		38.0 dB			
減衰係数		>150		>150		>150			
Q-SYSアナログ信号入力		4系統のマイク/ライン入力、Q-SYS Designerで設定してルーティング、アンプの出力チャンネルには接続しない							
入力インピーダンス		>10kΩ、バランス入力またはアンバランス入力		>10kΩ、バランス入力またはアンバランス入力		>10kΩ、バランス入力またはアンバランス入力			
フロントパネル制御とインジケータ		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・FAULT LED ・ピンホールリセット							
リアパネル制御とインジケータ		AC電源切断スイッチ LAN Aリンクと活動LED LAN Bリンクと活動LED							
リアパネルコネクタ									
入力		3ピンユーロスタイル(4)							
出力(ラウドスピーカ)		8ピンユーロスタイル							
ネットワーク		LAN A / LAN B RJ45							
GPIO		16ピンユーロスタイル							
アンプと負荷保護		ショート、開回路、熱、RF保護。ミュートのオン/オフ、DCデフォルトシャットダウン、突入電流の制限、入力電流の制限							
AC電源入力		ユニバーサル電源100-132/200–240 VAC, 50–60 Hz		ユニバーサル電源100–240 VAC, 50–60 Hz					

寸法(HWD)	3.5" × 19" × 12" (89 mm × 482 mm × 305 mm)	3.5" × 19" × 16" (89 mm × 482 mm × 406 mm)	3.5" × 19" × 16" (89 mm × 482 mm × 406 mm)
正味重量 / 出荷重量	18.5 lb (8.4 kg) / 22 lb (10.0 kg)	21.0 lb (9.5 kg) / 25 lb (11.3 kg)	22.0 lb (10.0 kg) / 26 lb (11.8 kg)
関係機関の承認	UL、CE、RoHS/WEEE 準拠、FCC Class A (伝導性放射および放射妨害波)		

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

熱損失チャート

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。

	BTU/hr	kcal/hr
Idle		
DPA4.2Q	180	46
DPA4.3Q	225	57
DPA4.5Q	286	72

チャンネルあたりの 負荷	8Ω		4Ω		2Ω		25V-70V-100V	
	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr
最大出力の1/8								
DPA4.2Q	432	109	476	120	597	150	nr	nr
DPA4.3Q	684	172	794	200	1040	262	nr	nr
DPA4.5Q	811	204	1144	288	1124	283	nr	nr
最大出力の1/3								
DPA4.2Q	849	214	873	220	1215	306	nr	nr
DPA4.3Q	983	248	1261	318	1869	471	nr	nr
DPA4.5Q	881	222	1708	430	1737	438	nr	nr
最大出力								
DPA4.2Q	1352	341	1478	372	2120	534	nr	nr
DPA4.3Q	2498	629	2925	737	4198	1058	nr	nr
DPA4.5Q	3116	785	5318	1340	4208	1060	nr	nr

Idle

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。

**郵送先住所:**

QSC, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 U.S.
代表電話番号: (714) 754-6175
Webサイト: www.qsc.com

販売・マーケティング部門:

電話: (714) 957-7100もしくは無料通話(アメリカからのみ)
(800) 854-4079
ファックス: (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: 800-772-2834 (アメリカのみ)
電話: +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)
電話: +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到着してから30分以内の電話の掛け直しを保証します。迅速な電話の掛け直しのために、氏名、会社名、電話番号、Q-SYSの緊急事態の説明を含めてください。営業時間中の電話には、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
(早急な電子メールの返答時間は保証されません)

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)
電話: +1 (714) 957-7150
ファックス: +1 (714) 754-6173