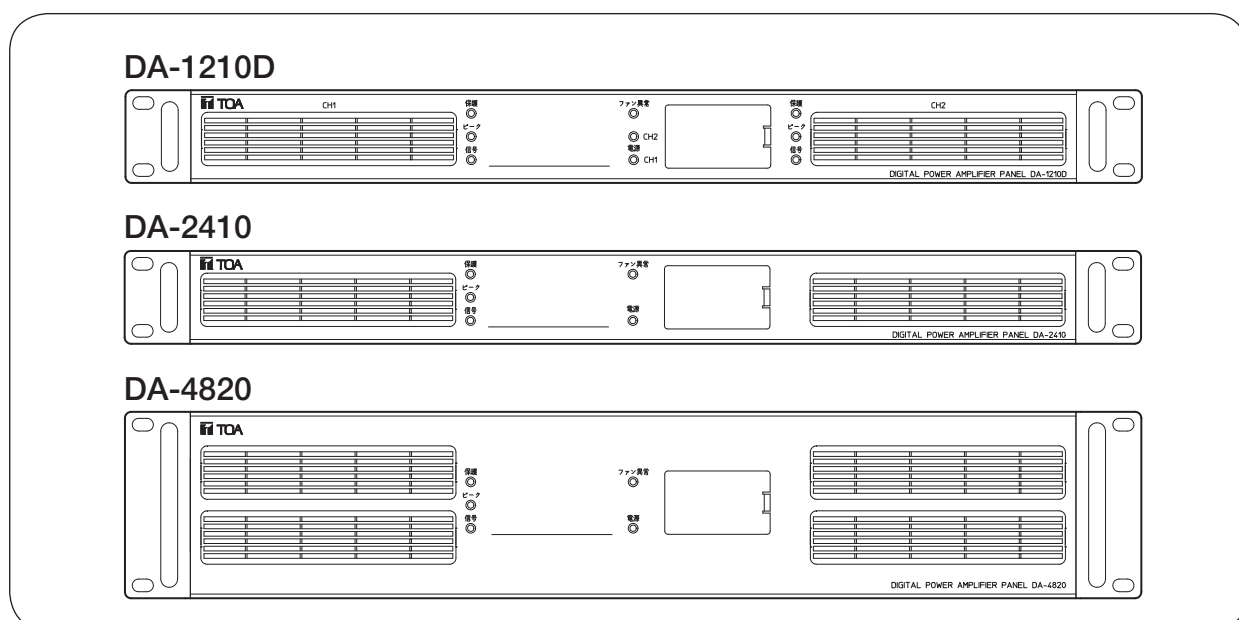


デジタルパワーアンプパネル

120W x 2 DA-1210D
 240W DA-2410
 480W DA-4820



目次

安全上のご注意	2	表示灯と異常出力動作一覧	8
概 要	5	フィルターの清掃	8
特 長	5	外観寸法図	9
使用上、設置上のご注意	5	仕 様	10
各部の名称とはたらき	6	DA-1210D	10
前面	6	DA-2410	11
後面	7	DA-4820	12

このたびは、TOA パワーアンプをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

正しくご使用いただくために、必ずこの取扱説明書をお読みになり、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

安全上のご注意

- ご使用の前に、この欄を必ずお読みになり正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みになったあとは、いつでも見られる所に必ず保管してください。

表示について

ここでは、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

図記号について

行為を禁止する記号			行為を強制する記号		
					
分解禁止	禁 止	接触禁止	強 制	電源プラグ を抜け	アース線を 接続せよ



警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

設置・据付をするとき

水にぬらさない

本機に水が入ったりしないよう、また、ぬらさないようにご注意ください。
火災・感電の原因となります。



禁 止

指定外の電源電圧で使用しない

表示された電源電圧を超えた電圧で使用しないでください。
火災・感電の原因となります。



禁 止

電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたりしないでください。
また、コードの上に重いものをのせないでください。
火災・感電の原因となります。



禁 止

配線後は端子カバーを取り付ける

ハイインピーダンスラインのスピーカー端子には最大 100 V の電圧がかかりますので、触れると感電の原因となります。



強 制

⚡マークがあるスピーカー端子への外部配線は専門業者に依頼する

ハイインピーダンスラインのスピーカー端子には最大 100 V の電圧がかかりますので、触れると感電の原因となります。



強 制

電源のアース接続をする

アース接続をしないと、感電の原因となります。
ただし、ガス管は危険ですから、接続しないでください。
アース接続は、必ず電源コードを電源に接続する前に行ってください。また、アース接続を外す場合は、必ず電源コードを電源から切り離してから行ってください。



アース線を
接続せよ



警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

設置・据付をするとき

ラックを床または壁に固定する

設置説明書に従って、床または壁にしっかりと取り付けてください。
けがの原因となります。



強制

使用するとき

万一、異常が起きたら

次の場合、本機の電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

- 煙が出ている、変なにおいがするとき
- 内部に水や異物が入ったとき
- 落としたり、ケースを破損したとき
- 電源コードが傷んだとき（心線の露出、断線など）
- 音が出ないとき



電源プラグ
を抜け

内部を開けない、改造しない

内部には電圧の高い部分があり、ケースを開けたり、改造したりすると、火災・感電の原因となります。
内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。



分解禁止

液体の入った容器や小さな金属物を上に置かない

こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。



禁止

内部に異物を入れない

本機の通風口などから内部に金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。
火災・感電の原因となります。



禁止

雷が鳴ったらさわらない

雷が鳴り出したら、電源プラグにはさわらないでください。
感電の原因となります。



接触禁止



注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容
および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

設置・据付をするとき

ぬれた手で電源プラグをさわらない

ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となることがあります。



禁止

電源コードを引っ張らない

電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
必ずプラグを持って抜いてください。



禁止

注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容
および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

設置・据付をするとき

移動させるときは電源プラグを抜く

差し込んだまま移動させるとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



電源プラグ
を抜け

湿気やほこりの多い場所などに置かない

湿気やほこりの多い場所、直射日光のあたる場所や熱器具の近く、油煙や湯気のあたるような場所に置かないでください。
火災・感電の原因となることがあります。



禁 止

配線は本機の電源コードを電源から切り離れた状態で行う

電源を入れたまま配線すると、感電の原因となることがあります。
本機には、電源スイッチはありません。電源プラグをコンセントから抜いて、電源を切ってください。



強 制

ラックに取り付けるときの注意

次のことを必ずお守りください。
守らないと、火災・けがの原因となることがあります。

- ラックは安定したところに据え付け、アンカーボルトなどで転倒・移動防止の処置を行うこと。
- 本機に付属のラック取付ねじは、当社のラック専用です。他のラックには使用しないでください。
- 電源コードをコンセントに接続するときは、コンセントの許容電流を超えないこと。



強 制

使用するとき

長時間、音が歪んだ状態で使わない

スピーカーが発熱し、火災の原因となることがあります。



禁 止

定期的に内部の掃除をする

内部の掃除については、販売店にご相談ください。
内部にほこりがたまったら長い間掃除をしないと、火災の原因となることがあります。



強 制

電源プラグやコンセント部の掃除をする

電源プラグを差ししてあるコンセント部にほこりがたまると、火災の原因となることがあります。定期的にコンセント部の掃除をしてください。
また、電源プラグは根元まで差し込んでください。



強 制

お手入れの際、長期間使用しない場合の注意

お手入れのときや長期間本機をご使用にならないときは、安全のため本機の電源プラグをコンセントから抜いてください。
守らないと、感電・火災の原因となることがあります。



電源プラグ
を抜け

概 要

DA-1210D は 120W×2 チャンネル（100 系、83 Ω）、DA-2410 は 240W×1 チャンネル（100 系、42 Ω）、DA-4820 は 480W×1 チャンネル（100 系、21 Ω）の、軽量、コンパクト、高出力、高効率を備えたデジタルパワーアンプパネルです。

EIA 規格に適合するラックに取り付けることができます。

特 長

- 低消費電力、省スペースを実現しています。
- DA-1210D, DA-2410 は、1U サイズ*、DA-4820 は、2U サイズ* のスペースでラックに実装できます。
- 入力端子、出力端子は、トランスにより絶縁されています。
- 入力端子には、接続が簡単にできる着脱式ターミナルブロック（ねじ止めタイプ）を使用しています。
- 本機の状態（電源、信号、ピーク、保護、ファン異常）を示す LED 表示灯を設けています。
- 本機の異常（内部放熱板異常温度上昇、短絡保護動作、ファン異常、無通電）を外部に伝える異常端子を装備しています。

*1U サイズ：44.5mm（基準サイズ）

使用上、設置上のご注意

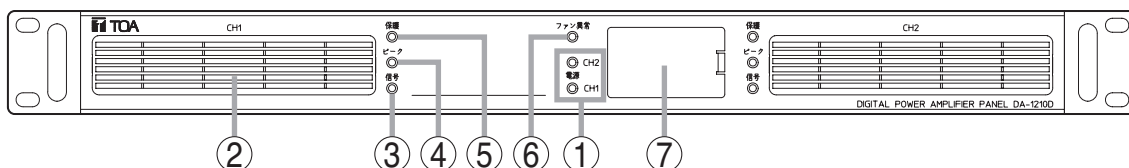
- 付属の電源コードは、本機専用品です。本機以外の機器に使用しないでください。
- 入力ケーブルを出力ケーブルから離してください。近いと発振することがあります。
- スピーカー出力端子を並列に接続しないでください。本機の故障の原因となります。
- 規定インピーダンス以上のスピーカーを接続してください。規定インピーダンス未満のスピーカーを接続すると、本機の故障の原因となります。
- 機器前面の通気パネルの内側にフィルターがありますので、定期的にフィルターを清掃してください。フィルターがつまると、放熱がしにくくなります。
- 次の部品は消耗品です。寿命時間を目安にして交換してください。ただし、この時間はあくまでも目安であり、部品を保証するものではありません。
冷却ファン：約 8 年
- 温度が -10 ～ +40 ℃、湿度が 90%RH 以下（ただし結露しないこと）の場所で使用してください。
- 本機を清掃するときは、必ず本機の電源コードを電源から切り離し、乾いた布でふいてください。また、ひどい汚れは中性洗剤をしみこませた布を使用してください。ベンジン・シンナー・アルコール類・化学ぞうきんなどは絶対に使用しないでください。変形や変色の原因となります。
- 本機の設置・接続については、以下のシステムに付属の説明書をお読みください。

キャビネットラック型非常放送設備	FS-971
キャビネットラック型業務放送設備	R シリーズ
デスク型放送設備	DA-1, -2, -3 シリーズ

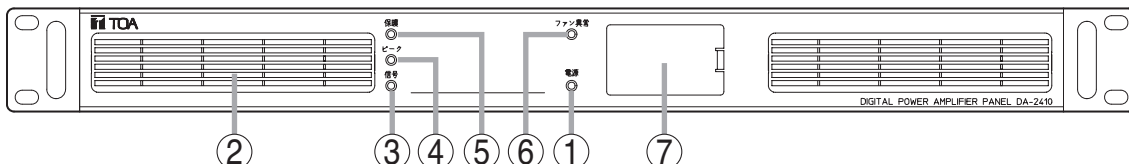
各部の名称とはたらき

[前面]

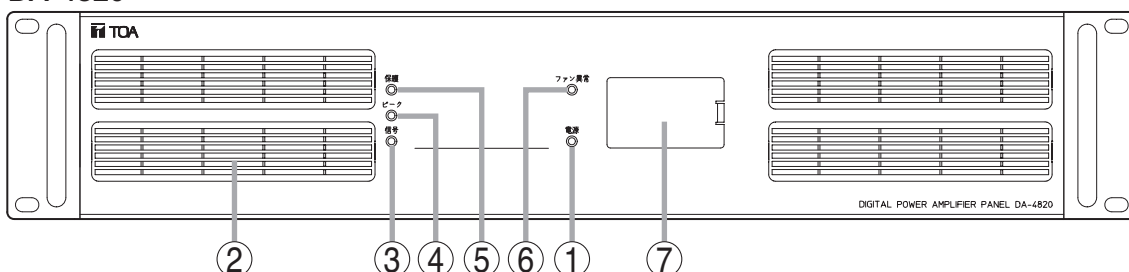
DA-1210D



DA-2410



DA-4820



1. 電源表示灯（緑）

電源が供給されて、本機が正常に動作しているときに点灯します。

DA-1210Dの場合、各チャンネル（CH1,CH2）の電源表示灯があります。

のスイッチ位置が「切」のときに点灯します。

なお、スピーカー出力の短絡時の保護回路は、短絡が解除されれば、自動的に復旧します。

※電源投入時に一瞬点灯しますが、異常ではありません。



注意

電源表示灯が消灯していても、電源からは完全に遮断されているとはかぎりません。配線やお手入れの際は、必ず電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

6. ファン異常表示灯（赤）

異物によるファンの停止などの異常な状態になると点灯します。

7. スイッチカバー

カバーを取り外すと、出力を入/切するスイッチがあります。電源が入った状態で操作できます。通常は「入」の位置に設定し、カバーを閉じて使用してください。カバーを開けた状態で使用すると、内部にはこりがたまりやすくなります。

2. 通気パネル（通風口）

通気パネルの内側にはフィルターが付いています。フィルターの清掃は、通気パネルを取り外して行ってください。

（▶ P. 8「フィルターの清掃」）

3. 信号表示灯（緑）

約-20dB*を超えるレベルの信号が入力されると点灯します。

*0 dB=1V

4. ピーク表示灯（赤）

出力信号がクリップ（ひずみが発生）すると点灯します。

5. 保護回路作動灯（赤）

内部放熱板の異常温度上昇（100℃以上）、スピーカー出力の短絡時、またはスイッチカバー内

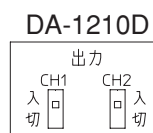
● スイッチ位置「入」の場合

入力信号に応じて、接続しているスピーカーから音が出ます。（工場出荷時の設定）

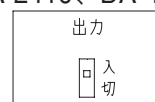
● スイッチ位置「切」の場合

入力信号が入っている状態でも、接続しているスピーカーから音は出ません。このとき保護回路作動灯が点灯し、異常出力端子はメイクします。

カバー内部（通常時）

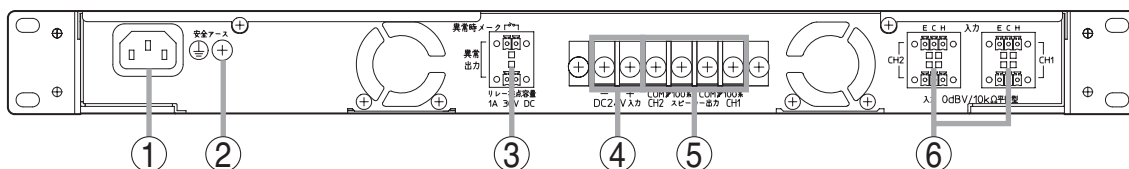


DA-2410、DA-4820

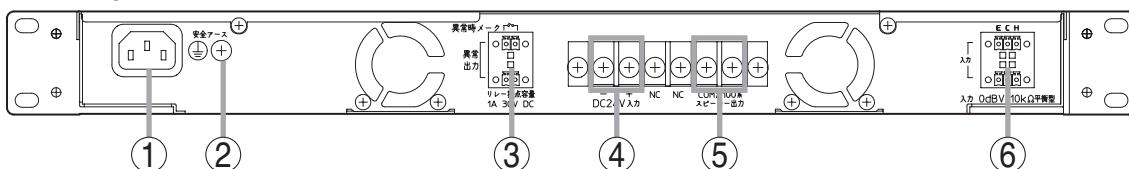


[後面]

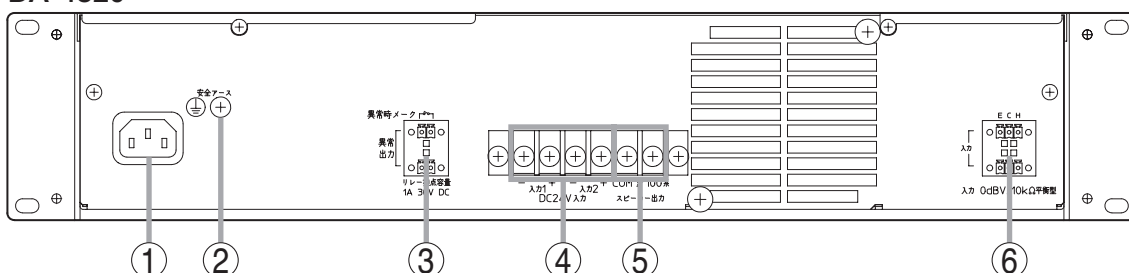
DA-1210D



DA-2410



DA-4820



1. AC インレット

付属の電源コードを接続します。必ず付属の電源コードを使用してください。

ご注意

電源コードは、必ず以下の電源に接続してください。

アースを除く全ての極が遮断できる配線用遮断機（ブレーカー）が設置されている電源

2. 安全アース端子

必ず付属のアース接続線を用いて、接地工事を行ってください。

警告

アース接続は、必ず電源コードを電源に接続する前に行ってください。また、アース接続を外す場合は、必ず電源コードを電源から切り離してから行ってください。

3. 異常出力端子

耐電圧DC30 V、電流容量1 Aのリレー接点出力端子です。

異常時にメイクします。

上段の端子と下段の端子は内部で並列接続されています。

端子は着脱式ターミナルブロックです。

端子の両サイドのねじにより、プラグを確実に固定することができます。

詳しくはP. 8「表示灯と異常出力動作一覧」をお読みください。

4. DC24V 入力端子

非常電源パネル（DS-029）の出力を接続します。極性に注意して接続してください。

DA-4820の入力1、入力2は、非常電源パネルの出力端子にそれぞれ接続してください。片方のみの接続では機器は動作しません。

5. スピーカー出力端子（端子カバー付き）

スピーカーケーブルを接続します。

警告

配線後は端子カバーを取り付ける

ハインピーダンスラインのスピーカー端子には最大100 Vの電圧がかかりますので、触れると感電の原因となります。

6. 音声入力端子

0 dB*、10 k Ω 、平衡。

トランスにより内部回路と絶縁されている入力端子です。

上段の端子と下段の端子は内部で並列接続されています。

端子は着脱式ターミナルブロックです。

端子の両サイドのねじにより、プラグを確実に固定することができます。

(H:ホット、C:コールド、E:アース)

*0 dB=1V

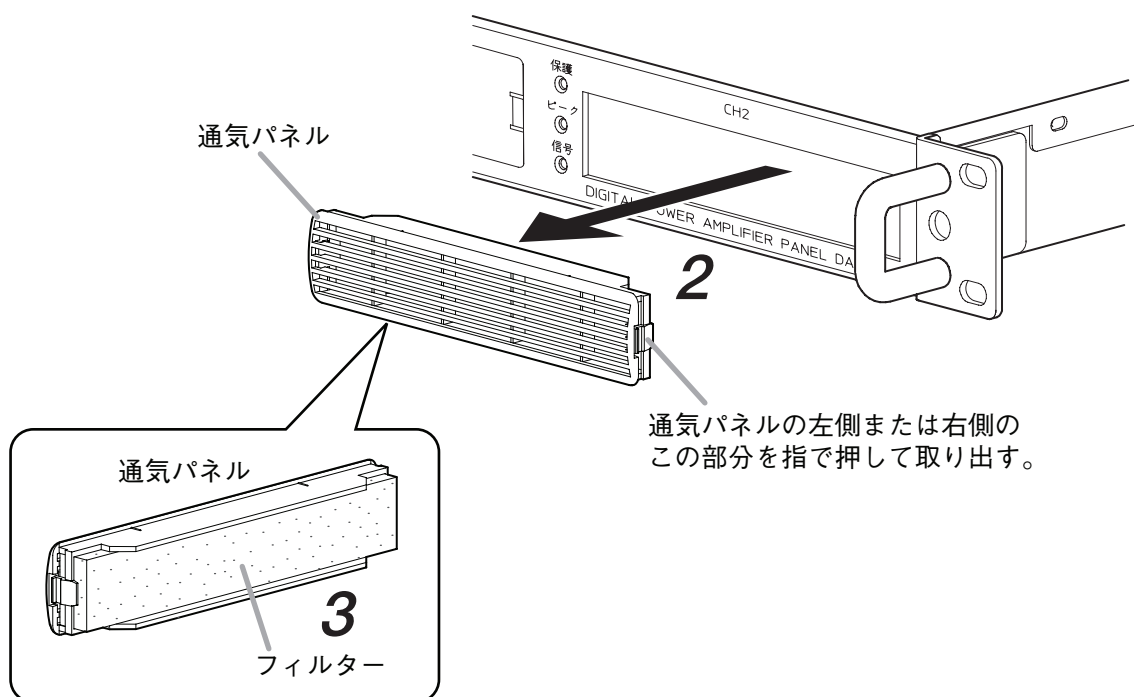
表示灯と異常出力動作一覧

機器の状態	電源表示灯	保護回路作動灯	ファン異常表示灯	異常出力
無通電	消灯	消灯	消灯	メイク
通常使用状態	点灯	消灯	消灯	ブレイク
内部温度異常 (100℃)	点灯	点灯	消灯	メイク
スピーカー出力短絡	点灯	点灯	消灯	メイク
ファン異常状態	点灯	消灯	点灯	メイク
スイッチカバー内の スイッチ位置「切」	点灯	点灯	消灯	メイク

フィルターの清掃

- 1 本機の電源プラグをコンセントから抜く。
- 2 通気パネルを図のように取り外す。
- 3 通気パネルの中にあるフィルターを取り出す。
- 4 フィルターからほこりを取り除く。
- 5 フィルターおよび通気パネルを元の状態に戻す。

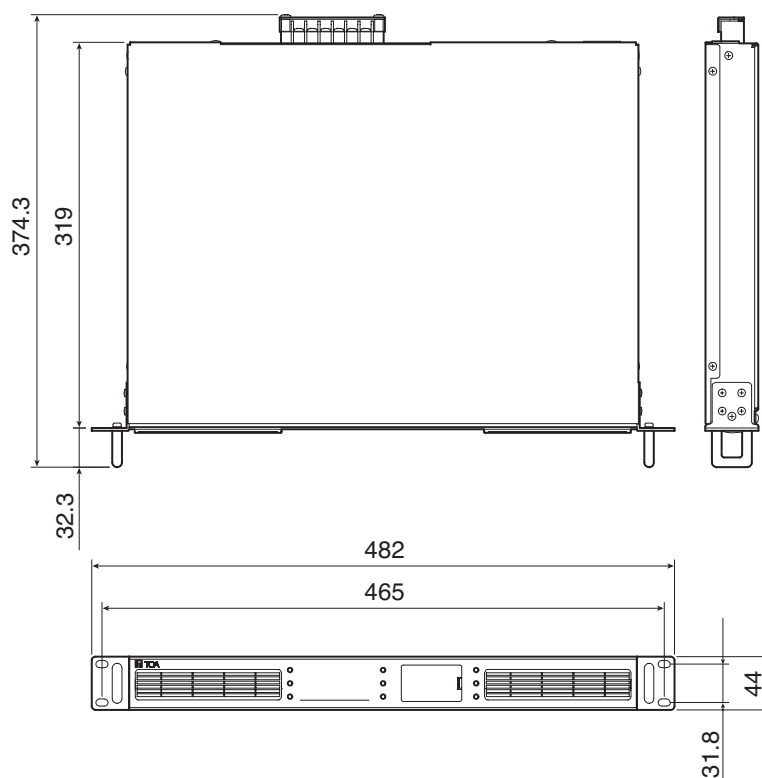
図は DA-1210D の例です。



外観寸法図

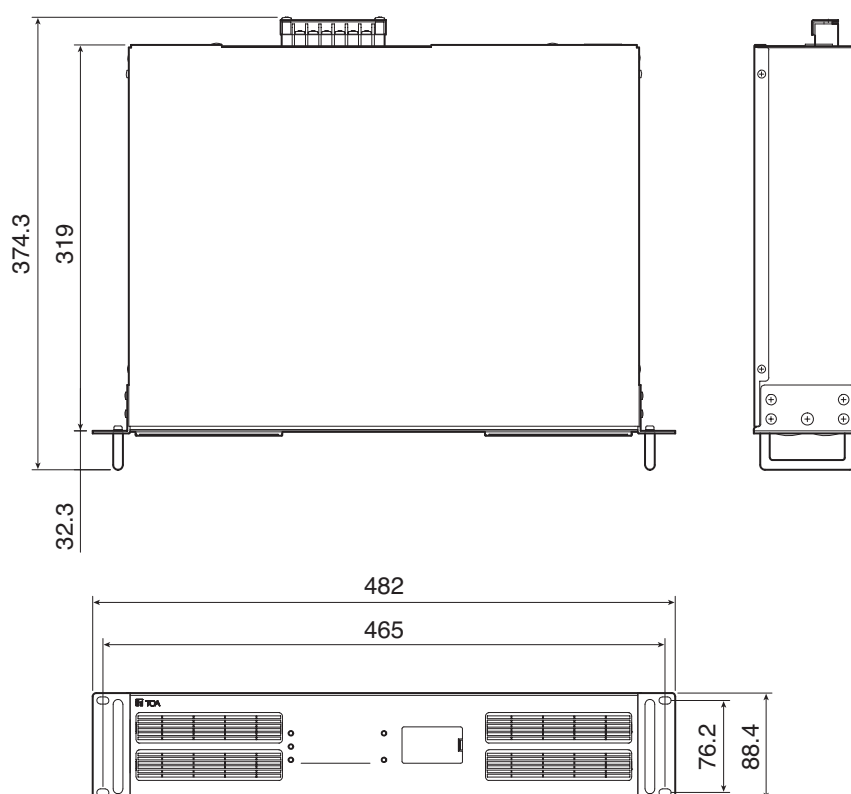
単位：mm

DA-1210D, DA-2410



※図はDA-1210Dです。

DA-4820



仕 様

DA-1210D

電 源	AC100 V、50/60 Hz DC24 V（非常電源パネルより供給）
消 費 電 力	65 W（130 VA）電気用品安全法（省令第2項による） 325 W（500 VA）定格出力時 83 Ω×2（AC 動作時） 360 W（15 A）定格出力時 83 Ω×2（DC24 V 動作時）
警 報 時 消 費 電 流	4.1 A 第2シグナル音時平均電流
入 力	2回路、0 dB*、10 kΩ、平衡、着脱式ターミナルブロック（3P）
定 格 出 力	120 W（83 Ω）×2チャンネル
出 力	83 Ω（ハイインピーダンス100系）、M4ねじ端子 バリアー間隔9 mm
周 波 数 特 性	70 Hz～15 kHz（+0.5～-3 dB）1 kHz 基準 50 Hz（-4 dB ± 2 dB）、20 kHz（-4 dB ± 2 dB）
歪 率	1% 以内（AC100 V 動作時、1 kHz 定格出力時）
S N 比	90 dB 以上（JIS-A）
ク ロ ス ト ー ク	60 dB 以上（JIS-A）
異 常 出 力	異常状態（放熱板温度 100℃ 以上、負荷短絡、ファン異常、スイッチカバー内のスイッチ位置「切」、無通電）時にリレー接点がメイク 耐電圧：DC30 V、電流容量：1 A
表 示 灯	電源（緑色）×2、信号（緑色）×2、ピーク（赤色）×2、保護（赤色）×2、ファン異常（赤色）×1
冷 却 方 式	強制空冷
使 用 温 度 範 囲	-10～+40℃
使 用 湿 度 範 囲	90%RH 以下（ただし結露のないこと）
仕 上 げ	パネル：アルミ押出し、黒（マンセル N1.0 近似色）、3 分艶 ケース：表面処理鋼板
寸 法	482（幅）×44（高さ）×374.3（奥行）mm
質 量	7.7 kg

*0 dB = 1V

※ 本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

● 付属品

電源コード（2.5 m）	1
入力信号用コード（3P 着脱式ターミナルプラグ付き、2.5 m）	2
異常出力端子用コネクタ（2P 着脱式ターミナルプラグ）	2
スピーカー接続コード（平衡ビニール線、2.5 m）	2
安全アース接続線（3.5 m）	1
入力信号パラレル接続用コード（3P 着脱式ターミナルプラグ付き、0.1 m）	1
ラック取付ねじ 5×12（座金付き）	4
ガイドレール（YA-706）	2
ガイドレール取付ねじ 4×10（座金付き）	4
端子カバー	1
端子カバー取付ねじ	2

■ DA-2410

電 源	AC100 V、50/60 Hz DC24 V（非常電源パネルより供給）
消 費 電 力	65 W（130 VA）電気用品安全法（省令第2項による） 325 W（500 VA）定格出力時 42 Ω（AC 動作時） 360 W（15 A）定格出力時 42 Ω（DC24 V 動作時）
警 報 時 消 費 電 流	4.1 A 第2シグナル音時平均電流
入 力	0 dB*、10 kΩ、平衡、着脱式ターミナルブロック（3P）
定 格 出 力	240 W（42 Ω）
出 力	42 Ω（ハイインピーダンス 100 系）、M4 ねじ端子 バリアー間隔 9 mm
周 波 数 特 性	70 Hz ～ 15 kHz（+0.5 ～ -3 dB） 1 kHz 基準 50 Hz（-4 dB ± 2 dB）、20 kHz（-4 dB ± 2 dB）
歪 率	1% 以内（AC100 V 動作時、1 kHz 定格出力時）
S N 比	90 dB 以上（JIS-A）
異 常 出 力	異常状態（放熱板温度 100℃ 以上、負荷短絡、ファン異常、スイッチカバー内のスイッチ位置「切」、無通電）時にリレー接点がメイク 耐電圧：DC30 V、電流容量：1 A
表 示 灯	電源（緑色）× 1、信号（緑色）× 1、ピーク（赤色）× 1、保護（赤色）× 1、ファン異常（赤色）× 1
冷 却 方 式	強制空冷
使 用 温 度 範 囲	-10 ～ +40 °C
使 用 湿 度 範 囲	90%RH 以下（ただし結露のないこと）
仕 上 げ	パネル：アルミ押出し、黒（マンセル N1.0 近似色）、3 分艶 ケース：表面処理銅板
寸 法	482（幅）× 44（高さ）× 374.3（奥行）mm
質 量	7.7 kg

*0 dB = 1V

※ 本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

● 付属品

電源コード（2.5 m）	1
入力信号用コード（3P 着脱式ターミナルプラグ付き、2.5 m）	1
異常出力端子用コネクタ（2P 着脱式ターミナルプラグ）	2
スピーカー接続コード（平衡ビニール線、2.5 m）	1
安全アース接続線（3.5 m）	1
入力信号用コネクタ（3P 着脱式ターミナルプラグ、予備用）	1
ラック取付ねじ 5 × 12（座金付き）	4
ガイドレール（YA-706）	2
ガイドレール取付ねじ 4 × 10（座金付き）	4
端子カバー	1
端子カバー取付ねじ	2

■ DA-4820

電 源	AC100 V、50/60 Hz DC24 V（非常電源パネルより供給）
消 費 電 力	125 W（250 VA）電気用品安全法（省令第2項による） 650 W（1000 VA）定格出力時 21 Ω（AC 動作時） 720 W（30 A）定格出力時 21 Ω（DC24 V 動作時）
警 報 時 消 費 電 流	8.2 A 第2 シグナル音時平均電流
入 力	0 dB*、10 k Ω、平衡、着脱式ターミナルブロック（3P）
定 格 出 力	480 W（21 Ω）
出 力	21 Ω（ハイインピーダンス 100 系）、M4 ねじ端子 バリアー間隔 9 mm
周 波 数 特 性	70 Hz ～ 15 kHz（+0.5 ～ -3 dB） 1 kHz 基準 50 Hz（-4 dB ± 2 dB）、20 kHz（-4 dB ± 2 dB）
歪 率	1% 以内（AC100 V 動作時、1 kHz 定格出力時）
S N 比	90 dB 以上（JIS-A）
異 常 出 力	異常状態（放熱板温度 100℃ 以上、負荷短絡、ファン異常、スイッチカバー内のスイッチ位置「切」、無通電）時にリレー接点がメイク 耐電圧：DC30 V、電流容量：1 A
表 示 灯	電源（緑色）× 1、信号（緑色）× 1、ピーク（赤色）× 1、保護（赤色）× 1、ファン異常（赤色）× 1
冷 却 方 式	強制空冷
使 用 温 度 範 囲	-10 ～ +40 °C
使 用 湿 度 範 囲	90%RH 以下（ただし結露のないこと）
仕 上 げ	パネル：アルミ押出し、黒（マンセル N1.0 近似色）、3 分艶 ケース：表面処理銅板
寸 法	482（幅）× 88.4（高さ）× 374.3（奥行）mm
質 量	13 kg

* 0 dB = 1 V

※ 本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

● 付属品

電源コード（2.5 m）	1
入力信号用コード（3P 着脱式ターミナルプラグ付き、2.5 m）	1
異常出力端子用コネクター（2P 着脱式ターミナルプラグ）	2
スピーカー接続コード（平衡ビニール線、2.5 m）	1
安全アース接続線（3.5 m）	1
入力信号用コネクター（3P 着脱式ターミナルプラグ、予備用）	1
ラック取付ねじ 5 × 12（座金付き）	4
ガイドレール（YA-706）	2
ガイドレール取付ねじ 4 × 10（座金付き）	4
端子カバー	1
端子カバー取付ねじ	2

TOA お客様相談センター 商品の内容や組み合わせ、設置方法などについての技術的なお問い合わせにお応えします。 受付時間 9：00 ～ 17：00（土日、祝日除く）	フリーダイヤル 0120-108-117 ナビダイヤル 0570-064-475（有料） FAX 0570-017-108（有料） ※ PHS、IP 電話からはつながりません。	商品の価格・在庫・修理などのお問い合わせ、およびカタログのご請求については、取り扱い店または最寄りの営業所へお申し付けください。最寄りの営業所については、TOA ホームページをご確認ください。
	当社は、お客様から提供された個人情報をお問い合わせ対応または修理対応の目的に利用いたします。また、修理委託目的で委託先業者へ提供することがあります。個人情報の取り扱いに関する方針については、TOA ホームページをご覧ください。	

TOA ホームページ <https://www.toa.co.jp/>

TOA 株式会社

133-02-00484-00