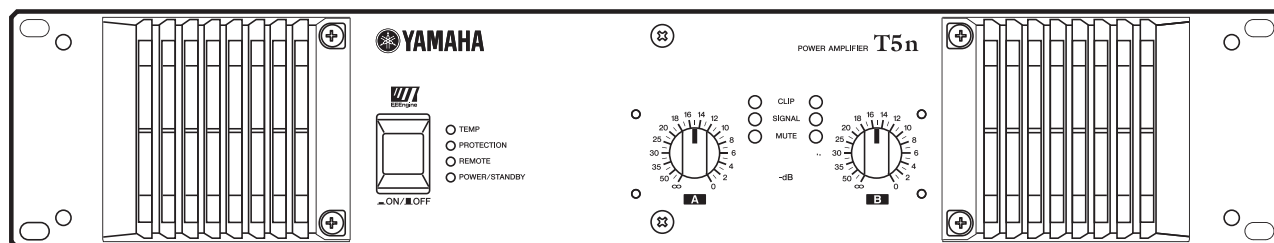




POWER AMPLIFIER

T5n/T4n/T3n



Owner's Manual

Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

Manual de instrucciones

使用说明书

取扱説明書

English

Deutsch

Français

Español

中文

日本語

EN
DE
FR
ES
ZH
JA

安全上のご注意




ご使用の前に、必ずこの「安全上のご注意」をよくお読みください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、お客様や他の方々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。必ずお守りください。

お読みになったあとは、使用される方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

■ 記号表示について

この製品や取扱説明書に表示されている記号には、次のような意味があります。

	「ご注意ください」という注意喚起を示します。
	～しないでくださいという「禁止」を示します。
	「必ず実行」してくださいという強制を示します。

■ 「警告」と「注意」について

以下、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「警告」と「注意」に区分して掲載しています。



警告

この表示の欄は、「死亡する可能性または重傷を負う可能性が想定される」内容です。



注意

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。



警告

電源 / 電源コード



必ず実行

電源は必ず交流100Vを使用する。
エアコンの電源など交流200Vのものがああります。誤って接続すると、感電や火災のおそれがあります。



禁止

電源コードをストーブなどの熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、傷つけたりしない。また、電源コードに重いものをのせない。
電源コードが破損し、感電や火災の原因になります。

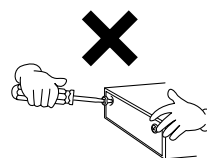
分解禁止



禁止

この機器の内部を開けたり、内部の部品を分解したり改造したりしない。

感電や火災、けが、または故障の原因になります。異常を感じた場合など、点検や修理は、必ずお買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにご依頼ください。



水に注意



禁止

この機器の上に花瓶や薬品など液体の入ったものを置かない。また、浴室や雨天時の屋外など湿気の多いところで使用しない。感電や火災、または故障の原因になります。



禁止

濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。感電のおそれがあります。

異常に気づいたら



必ず実行

電源コードやプラグがいたんだ場合、または使用中に音が出なくなったり異常におい煙が出たりした場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



必ず実行

この機器を落とすなどして破損した場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。

⚠ 注意

電源 / 電源コード



必ず実行

長期間使用しないときや落雷のおそれがあるときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。感電や火災、故障の原因になることがあります。



必ず実行

電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに、必ず電源プラグを持って引き抜く。電源コードが破損して、感電や火災の原因になることがあります。

設置



必ず実行

この機器を移動するときは、必ず電源コードなどの接続ケーブルをすべて外した上で行なう。コードをいためたり、お客様や他の方々が転倒したりするおそれがあります。



必ず実行

この機器を電源コンセントの近くに設置する。電源プラグに容易に手が届く位置に設置し、異常を感じた場合にはすぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、電源スイッチを切った状態でも微電流が流れています。この製品を長時間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。



必ず実行

EIA 標準のラックにこの機器をマウントする場合は、ラックの背面を開放したり、ラックを壁から 10cm 以上離すなどして、十分な換気を確保する。その場合は、この機器どうしを重ねてマウントしてご使用いただくことができます。他社製パワーアンプなどの発熱しやすい機器と一緒にラックにマウントする場合は、他の機器との間を空けたり、通風パネルや強制排気ファンを取り付けたりして、この機器に熱がこもらないようにしてください。放熱が不十分だと機器内部に熱がこもり、故障や火災の原因になることがあります。



禁止

風通しの悪い狭いところに押し込めたりしない。EIA 標準のラック以外にこの機器を入れる場合は、この機器を壁や他の機器から左右に 10cm、後ろに 30cm、上に 40cm 以上離してください。機器内部に熱がこもり、故障や火災の原因になることがあります。



禁止

直射日光のあたる場所(日中の車内など)やストーブの近くなど極端に温度が高くなるところ、逆に温度が極端に低いところ、また、ほこりや振動の多いところで使用しない。この機器のパネルが変形したり、内部の部品が故障したりする原因になります。



禁止

不安定な場所に置かない。この機器が転倒して故障したり、お客様や他の方々がけがをしたりする原因になります。



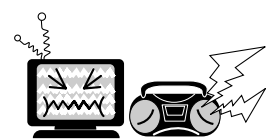
禁止

この機器の通風孔をふさがない。内部の温度上昇を防ぐため、この機器の前後面には通風孔があります。特に、この機器をひっくり返したり、横倒しや前後逆さまにしたりしない。機器内部に熱がこもり、故障や火災の原因になることがあります。



禁止

テレビやラジオ、ステレオ、携帯電話など他の電気製品の近くで使用しない。この機器またはテレビやラジオなどに雑音が生じる場合があります。



禁止

塩害や腐食性ガスが発生する場所に設置しない。故障の原因になります。

接続



必ず実行

他の機器と接続する場合は、すべての電源を切った上で行なう。また、電源を入れたり切ったりする前に、必ず機器の音量（ボリューム）を最小にする。

感電、聴力障害または機器の損傷になることがあります。



必ず実行

スピーカーの接続には、スピーカー接続専用のケーブルを使用する。それ以外のケーブルを使うと、火災の原因になることがあります。

手入れ



必ず実行

定期的に冷却用ファンのエアフィルターを点検して、クリーニングする(67 ページ)。

エアフィルターがつまって冷却用ファンの機能が低下すると、火災や故障の原因になることがあります。



必ず実行

この機器の手入れをするときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。

感電の原因になることがあります。

使用時の注意



必ず実行

スピーカーの故障を防ぐために、電源を入れるときは、最後にこの機器の電源を入れる。また、電源を切るときは、最初にこの機器の電源を切る。



禁止

この機器の通風孔やパネルのすき間に手や指を入れない。お客様がけがをするおそれがあります。



禁止

この機器の通風孔やパネルのすき間から金属や紙片などの異物を入れない。

感電、ショート、火災や故障の原因になることがあります。入った場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いた上で、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



禁止

大きな音量で長時間スピーカーを使用しない。聴覚障害の原因になります。



禁止

この機器の上にのったり重いものをのせたりしない。また、ボタンやスイッチ、出力端子などに無理な力を加えない。

この機器が破損したり、お客様や他の方々けがをしたりする原因になります。



禁止

この機器はスピーカー再生以外の用途には使用しない。故障の原因になることがあります。

XLR タイプコネクターのピン配列は、以下のとおりです。(IEC60268 規格に基づいています)
1: グラウンド (GND)、2: ホット (+)、3: コールド (-)

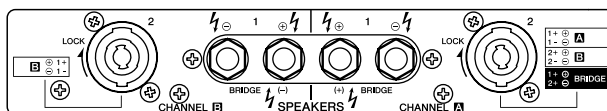
スピコン型コネクターの接続には、Neutrik NL4 プラグのスピーカーケーブルをお使いください。

● 不適切な使用や改造により故障した場合の保証はいたしかねます。

使用後は、必ず電源スイッチを切りましょう。

スイッチ、ボリュームコントロール、接続端子などの消耗部品は、使用時間により劣化しやすいため、消耗に応じて部品の交換が必要になります。消耗部品の交換は、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにご相談ください。

この製品は、JIS C 61000-3-2 に適合しています。



⚡ マークは、危険活電部であることを示します。この端子への外部からの配線接続は、適正な取扱指導を受けた者が行なうか、問題なく容易に接続できるように製作されたリード線、またはコードを使用する必要があります。

- この取扱説明書に掲載されている会社名、製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
- この取扱説明書に掲載されているイラストは、すべて操作説明のためのものです。したがって実際の仕様と異なる場合があります。

はじめに

このたびは、ヤマハパワーアンプ T5n、T4n、T3n をご購入求めいただきまして、まことにありがとうございます。

このオーディオアンプシリーズは、ヤマハ PA 機器の豊富な実績と経験をベースに、ヤマハの誇る高効率アンプ回路技術 EEEngine（イーイーエンジン）を搭載した、軽量ハイパワー、ハイクオリティかつ、高信頼性、高安定性を持ったパワーアンプで、優れた音響性能が得られます。

主な特長：

- ・ 幅広い用途に合わせて 2 系統のソースを独立して駆動する STEREO モード、モノラルソースを 2 系統で駆動する PARALLEL モード、2 つの内蔵アンプを 1 台のモノラルアンプとしてハイパワーを発揮する BRIDGE モードの 3 つのモードを装備しています。
- ・ バランス型 XLR コネクターとユーロブロックコネクターの 2 種類の入力端子、スピコン型コネクターと 5 ウェイバインディングポストの 2 種類の出力端子を装備しています。
- ・ チャンネルごとに SIGNAL インジケーター、CLIP インジケーター、MUTE インジケーター、高精度 dB ステップのボリュームがあります。
- ・ パワーオン / オフ時の検出回路・出力保護回路・DC 検出回路など様々なプロテクションシステムの状態を示す PROTECTION インジケーター、ヒートシンクの過熱を示す TEMP インジケーター、電源の状態を示す POWER/STANDBY インジケーターがあります。
- ・ 無段変速・低ノイズのファンが、高い安定性を約束します。
- ・ T5n には、100V ライン出力に対応した複数のハイインピーダンススピーカーを並列接続できます。
- ・ T3n には、70V ライン出力に対応した複数のハイインピーダンススピーカーを並列接続できます。
- ・ DATA PORT 端子を使ってアンプコントロールデバイス ACD1 や ACU16-C からアンプをモニターしたり、コントロールしたりできます。

この取扱説明書は T5n、T4n、T3n の 3 モデル共通の説明書です。

パワーアンプの性能をフルに発揮させるとともに、末永くご愛用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。

付属品

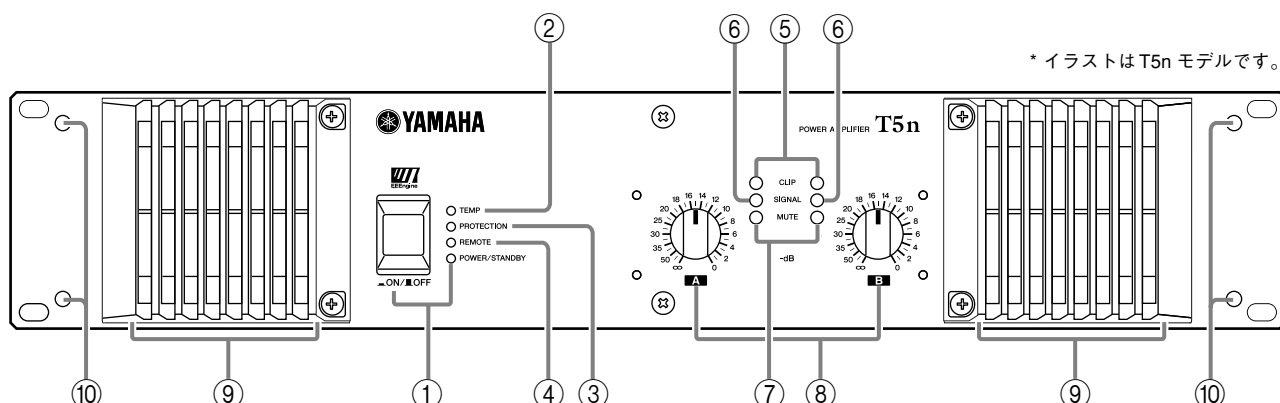
- ☐ 取扱説明書
- ☐ ハンドル x2
- ☐ ハンドル用皿ネジ x4
- ☐ ユーロブロックコネクター x2
- ☐ 保証書

目次

各部の名称と機能	62
フロントパネル	62
リアパネル	63
スピーカーの接続	64
STEREO モードでの接続	64
PARALLEL モードでの接続	64
BRIDGE モードでの接続	65
結線	65
ユーロブロックコネクターでの接続	65
スピーカー接続	66
フィルターエレメントの清掃	67
困ったときは	67
仕様	68
ブロック図	71
寸法図	72
特性図	73
消費電流	73

各部の名称と機能

■ フロントパネル



① POWER スイッチ / インジケーター

アンプの電源をオン / オフするスイッチです。スイッチを押し込んでオンにするとインジケーターが緑に点灯します。
アンプコントロールデバイス ACD1 や ACU16-C とアンプを接続し、アンプに STANDBY の指示をするとオレンジ色に点灯します。

② TEMP インジケーター

ヒートシンクの温度が 85 度以上になると、インジケーターが赤色に点灯します。

③ PROTECTION インジケーター

プロテクション (保護) 回路が作動しているときに、赤く点灯します。インジケーターが点灯中はアンプとスピーカーシステムが切り離された状態になっているためスピーカーから音は出ません。
保護回路が作動するのは以下の場合です。

・アンプの電源を入れたとき

電源を入れてからアンプが動作しはじめるまでの約 10 秒間は、保護回路が働き MUTE されます。
約 10 秒経つと自動的に保護は解除され、アンプは正常動作に入ります。

・アンプが過熱したとき

ヒートシンクが 85 度以上になると保護回路が働きます。
また、ヒートシンクが 90 度以上になると出力が停止されます。アンプの温度が下がると自動復帰します。

④ REMOTE インジケーター

アンプコントロールデバイス ACD1 や ACU16-C からアンプをコントロールしているとき、緑に点灯します。

⑤ CLIP インジケーター

出力信号の歪率が約 1% を超えると、インジケーターが赤く点灯します。アンプに過大入力加わり、クリップしていることを示します。

⑥ SIGNAL インジケーター

出力レベルが 1Vrms を超えると、インジケーターが緑色に点灯します。(8Ω 負荷時 0.2W、4Ω 負荷時 0.4W、2Ω 負荷時 0.8W 以上で点灯します)。

⑦ MUTE インジケーター

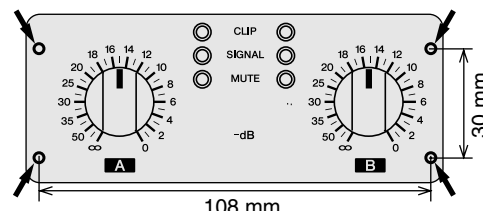
アンプコントロールデバイス ACD1 や ACU16-C から MUTE を ON にすると、赤色に点灯します。また、PROTECTION インジケーターが点灯中も、MUTE インジケーターは点灯します。

⑧ ボリューム

−∞ dB から 0dB まで、31 段階の音量調節ができます。

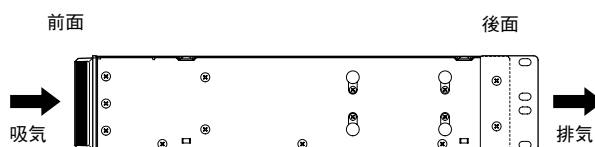
NOTE セキュリティカバー用ネジ穴

ボリュームの周囲にあるネジ穴 (4 箇所) にセキュリティカバーを取り付け、ボリュームの設定を固定できます。セキュリティカバーと固定用のネジは付属品ではありませんので、下図のサイズのセキュリティカバーと M3 ネジ 4 本をご用意ください。



⑨ 吸気口

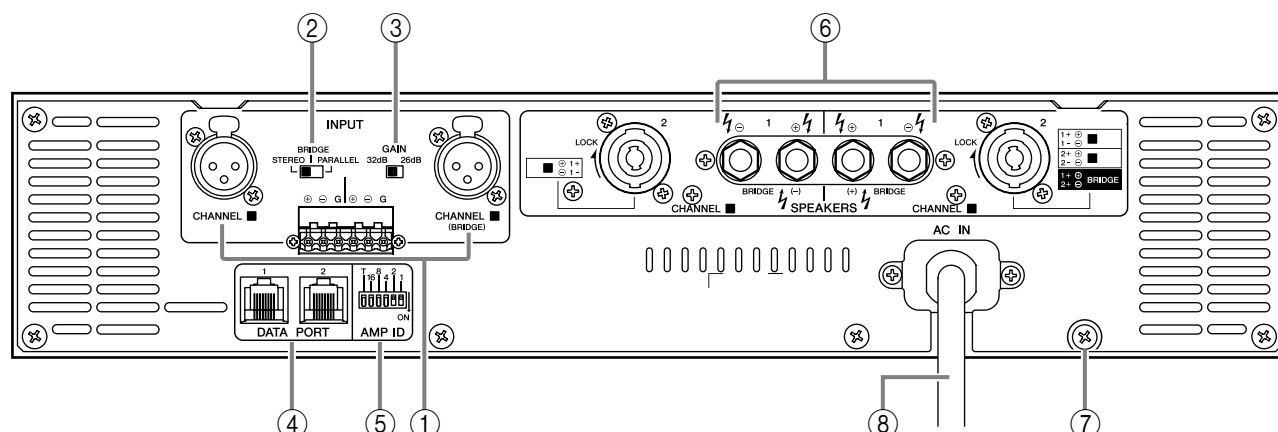
前面吸気、後面排気方式の冷却用変速ファンが装備されています。変速ファンは、ヒートシンクの温度が 40℃ 以下のときは低速、温度の上昇にともない回転速度が増し、60℃ で高速回転になります。
ここから吸気が行なわれますので、障害物などで吸気口をふさぐことのないようご注意ください。また、定期的にフィルターエレメントを清掃してください。吸気口にはこりがつまると、アンプの温度が上昇し、アンプがシャットダウンすることがあります。



⑩ ハンドル用ネジ穴

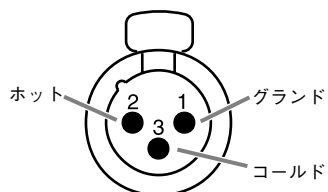
付属のハンドル用のネジ穴 (4 箇所) です。付属の皿ネジでハンドルを固定してください。

■ リアパネル



① 入力端子

- ・ XLR 型 3-31 タイプの入力端子
極性は次のとおりです。(IEC 60268)



- ・ ユーロブロックコネクタ入力端子
バランスの入力端子です。付属のユーロブロックコネクタで接続できます。

NOTE PARALLEL モードと BRIDGE モードではチャンネル A の端子のみを使用します。チャンネル B の端子には信号を入力しないでください。

② モードスイッチ

- ・ STEREO モード
チャンネル A と B のアンプが個別に動作します。
- ・ PARALLEL モード
チャンネル A の入力信号がチャンネル A とチャンネル B の両方のパワーアンプに入ります。
チャンネル B の入力端子は使用しません。
- ・ BRIDGE モード
チャンネル A-B のペアーでアンプがブリッジされ、ハイパワーの出力が得られます。

③ GAIN スイッチ

- チャンネル A/B のゲインを同時に切り替えます。
 - ・ 32 dB: ゲインを 32 dB に設定します。
 - ・ 26 dB: ゲインを 26 dB に設定します。
- アンプコントロールデバイス ACD1 や ACU16-C を使ってモニター / コントロールする場合、最大入力レベルが +24dBu の信号を入力するときは、クリップしないよう GAIN スイッチを [26dB] に設定して使用してください。
- ACD1 や ACU16-C と接続するとパワーアンプ内部の電子ボリュームが有効となり、GAIN スイッチが [32dB] の場合の最大入力レベルは +18dBu となります。

④ DATA PORT 端子

アンプコントロールデバイス ACD1 や ACU16-C を DATA PORT 端子に接続して、アンプをモニターしたりコントロールしたりできます。

⑤ AMP ID スイッチ

DATA PORT 端子 ④ にアンプコントロールデバイス ACD1 や ACU16-C を接続する場合、AMP ID スイッチでアンプの ID を設定します。

⑥ SPEAKERS 端子

- ・ 5 ウェイバインディングポストの出力端子
- ・ スピコン型の出力端子
スピコン型のケーブルプラグ (Neutrik NL4) を接続します。

⑦ アース用ネジ

ハムや雑音が生じる場合には、この端子により大地アースを施すか、ミキサーかプリアンプなどのシャーシと接続してみてください。

⑧ 電源コード

C 型 30A コンセントをご使用ください。



ラックにマウントした状態で頻繁に運搬する場合は、ラックに適合した金具でアンプのリア部を支えてください。

スピーカーの接続

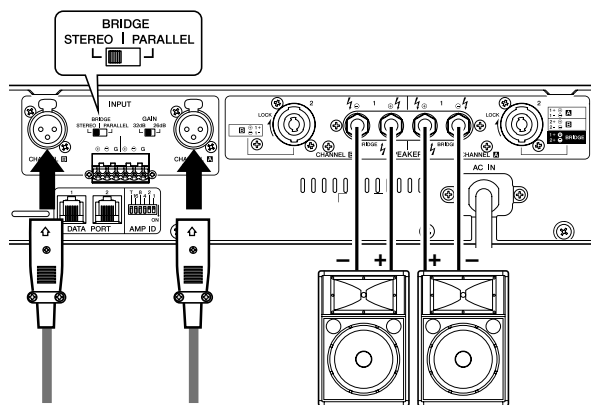
本機のスピーカー接続には以下の3とおりの方法があります。接続方法や接続スピーカーの数に応じてスピーカーインピーダンスの条件が異なります。それぞれの接続方法で、接続されているスピーカーの総合負荷インピーダンスが下記の最小値より小さい状態で使用しないでください。

■ STEREO モードでの接続

リアパネルのMODEスイッチをSTEREOにセットします。A,Bチャンネルが独立して(ステレオ)動作します。

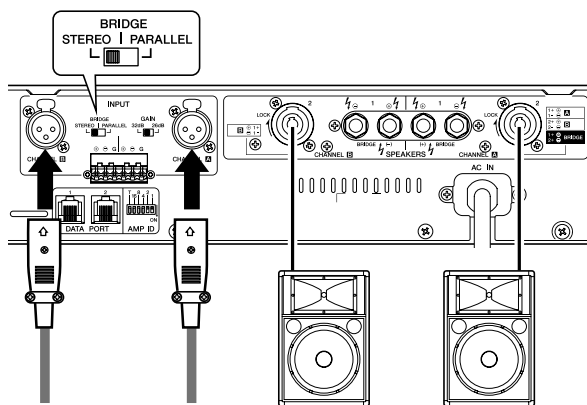
入力端子Aの入力信号をソースとし、フロントパネルのAボリュームでSPEAKERSのA端子に接続したスピーカー音量をコントロールすることができます。同様に入力端子Bの入力信号をソースとし、フロントパネルのBボリュームでSPEAKERSのB端子に接続したスピーカー音量をコントロールすることができます。

● 5ウェイバインディングポスト端子を使用した場合



スピーカー負荷: スピーカー負荷:
最小 2Ω 最小 2Ω

● スピコン端子を使用した場合



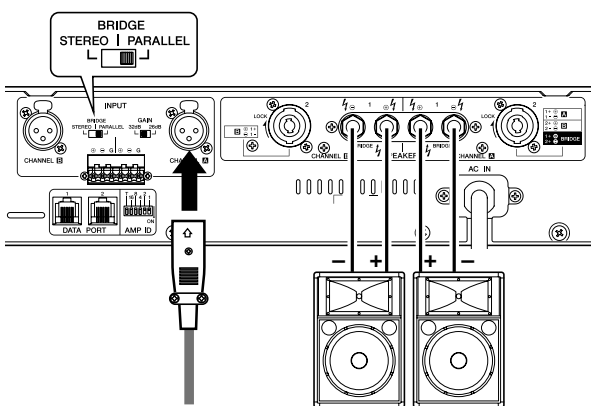
スピーカー負荷: スピーカー負荷:
最小 2Ω 最小 2Ω

■ PARALLEL モードでの接続 (モノラル信号で2チャンネル駆動)

リアパネルのMODEスイッチをPARALLELにセットします。入力端子Aの入力信号をソースとした2チャンネルのモノラルアンプとして動作します。

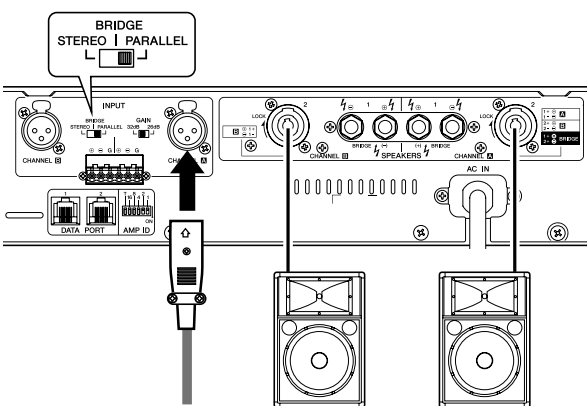
フロントパネルの2つのボリュームで、A/B各チャンネルのスピーカー音量を独立してコントロールすることができます。

● 5ウェイバインディングポスト端子を使用した場合



スピーカー負荷: スピーカー負荷:
最小 2Ω 最小 2Ω

● スピコン端子を使用した場合



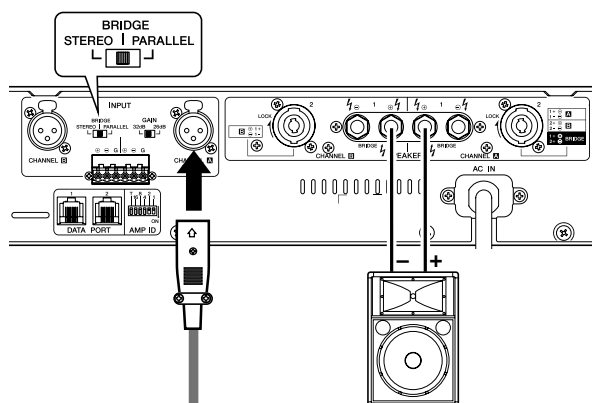
スピーカー負荷: スピーカー負荷:
最小 2Ω 最小 2Ω

■ BRIDGE モードでの接続（モノラルハイパワーアンプとして駆動）

リアパネルの MODE スイッチを BRIDGE にセットします。入力端子 A の入力信号をソースとしたモノラルのハイパワーアンプとして動作します。

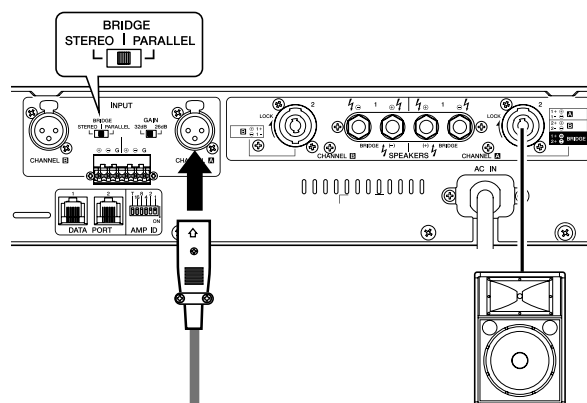
フロントパネルの A ボリュームで、スピーカー音量をコントロールすることができます。

● 5 ウェイバインディングポスト端子を使用した場合



スピーカー負荷：
最小 4Ω

● スピコン端子を使用した場合



スピーカー負荷：
最小 4Ω

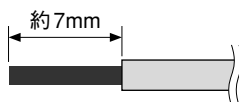
結線

アンプに外部機器を接続するときは、POWER スイッチを OFF にしてから行なってください。

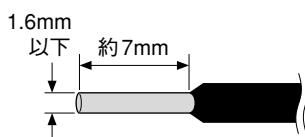
■ ユーロブロックコネクターでの接続

● ケーブルの処理

- ユーロブロックプラグに取り付けるケーブルは、図のようにむき出して、より線で配線してください。また、ユーロブロックでの配線は、ケーブルの重さや振動による金属疲労により、より線が切れやすくなる場合があります。ラックマウント時は、できる限り束線バーなどを使用してケーブルを結束して固定してください。

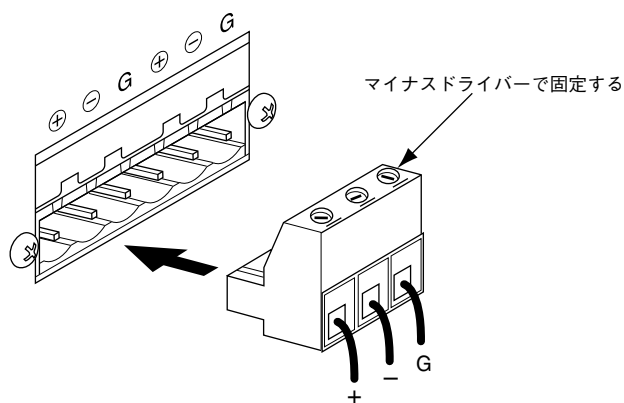


- 可搬設備などで頻繁に抜き差しされる場合は、絶縁スリーブ付き棒端子の使用を推奨します。棒端子のコンダクター部は、外径 1.6mm 以下で、長さ約 7mm のもの (Phoenix Contact 社製 AIO,5-6WH など) をご使用ください。



より線を使用する場合は、より線にはんだめっきしないでください。

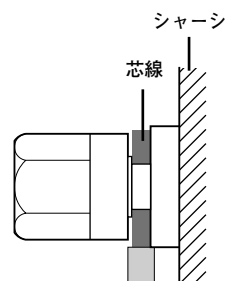
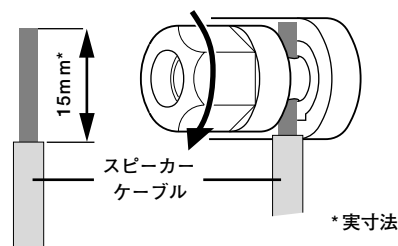
1. 線材の差し込み口が閉じている場合は、上部のネジを左に回して開けます。
2. 入力端子の極性表示にしたがって線材を差し込み、上部のネジを右に回して線材を固定します。
3. ユーロブロックコネクタを本体側入力端子に装着します。



■ スピーカー接続

● 5ウェイバンディングポスト端子の場合

1. カバー取付用ネジをゆるめて、保護カバーを外します。
2. スピーカーケーブルの先端の被覆を 15mm 外し、スピーカー端子の穴に通して、締め付けます。
スピーカー出力端子の極性は 64 ページを参照してください。
このとき、芯線がシャーシに当たらないようにしてください。
3. カバーを元の位置に取り付けます。



● スピコン端子の場合

アンプのリアパネルにあるスピコン端子に、スピコンケーブルプラグ (Neutrik NL4) を差し込み、右に回して LOCK します。

チャンネル [A]

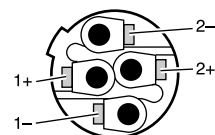
STEREO/PARALLEL モード

Neutrik	アンプ
1 +	A +
1 -	A -
2 +	B +
2 -	B -

BRIDGE モード

Neutrik	アンプ
1 +	+
1 -	
2 +	-
2 -	

Neutrik NL4 プラグ



チャンネル [B]

Neutrik	アンプ
1 +	B +
1 -	B -

フィルターエレメントの清掃

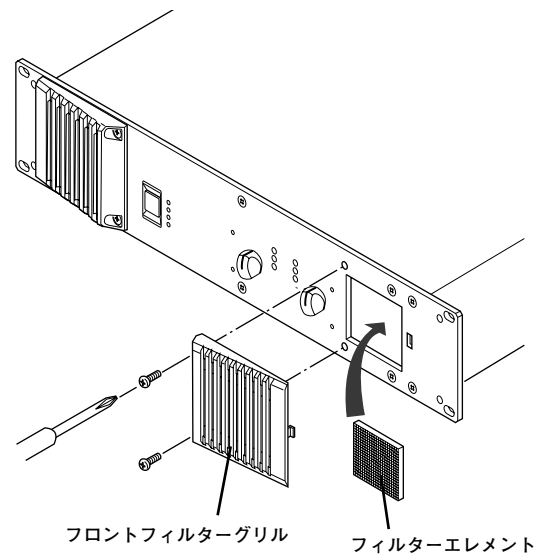
適度な冷却空気が入るよう、フィルターエレメントがつまった場合には次の手順に従って清掃してください。

1. アンプの電源がオフになっていることを確認します。
2. コンセントから電源コードを抜きます。
3. フロントフィルターグリルをアンプに取り付けている 2 本のネジを外します。
4. フィルターエレメントを外し水で洗います。汚れがひどい場合は適宜中性洗剤を使ってください。
5. フィルターエレメントを完全に乾かします。



フィルターエレメントが濡れた状態で取り付けると、故障の原因になります。

6. フィルターエレメントを吸気口にかぶせ、フロントフィルターグリルのつめを引っ掛けた後、ネジで固定します。(フィルターエレメントの交換部品番号は WH66270 です。)



困ったときは

本機で考えられる主な異常動作の原因と処置および保護回路の状態は以下のとおりです。

インジケータ表示	原因	処置	保護回路の状態
CLIP インジケータが点灯する	スピーカー端子、アンプの出力端子、ケーブル等でのショート	ショートしている箇所を調べる	VI リミッターがはたらき、パワートランジスタを保護
	アンプの負荷が過負荷になっている	スピーカーシステムインピーダンスを STEREO/PARALLEL モード時 2Ω、BRIDGE モード時 4Ω 以上にする	
TEMP インジケータが点灯する	ヒートシンクの温度が摂氏 85 度を超えている	通風スロットの点検やフィルターエレメントの清掃を行ない、アンプ周りの通風状態を良くしてください	TEMP インジケータによる警告
PROTECTION インジケータが点灯する	ヒートシンクの温度が摂氏 85 度を超えている	通風状態を調べ、放熱対策をする。また、フィルターエレメントを清掃して吸気状態を良くしてください	サーマルプロテクションがはたらきパワートランジスタを保護
	アンプ出力に DC が発生し、電源部がシャットダウン	販売店、またはヤマハのサービス拠点にご相談ください	電源部がシャットダウンし、スピーカーシステムを保護
MUTE インジケータが点灯する	スピーカー端子のショート	スピーカー端子およびケーブルのショートを調べる	ミュート回路がはたらき、パワートランジスタを保護

T5n				
出力	1 kHz THD + N = 1%	8 Ω/CH	MIN	1300 W
		4 Ω/CH		2100 W
		2 Ω/CH		2500 W
		8 Ω bridge		4200 W
		4 Ω bridge		5000 W
	20 ms バースト	2 Ω/CH		3100 W
		4 Ω bridge		6200 W
	定電圧ライン			STEREO モード : 100 V ライン、1250 W/8 Ω BRIDGE モード : 200 V ライン、2500 W/16 Ω
入力感度 RL=8Ω (1kHz、THD+N = 1%)	26 dB ポジション		+16.4 dBu	
	32 dB ポジション		+10.4 dBu	
SN	20 Hz-20 kHz	(DIN AUDIO)	MIN	107 dB
消費電力	スタンバイ時			5 W
	アイドル時			70 W
	1/8 出力、2 Ω/ ピンクノイズ			1600 W
T4n				
出力	1 kHz THD + N = 1%	8 Ω/CH	MIN	1050 W
		4 Ω/CH		1750 W
		2 Ω/CH		2200 W
		8 Ω bridge		3500 W
		4 Ω bridge		4400 W
	20 ms バースト	2 Ω/CH		2650 W
		4 Ω bridge		5300 W
	定電圧ライン			-
入力感度 RL=8Ω (1kHz、THD+N = 1%)	26 dB ポジション			+15.3 dBu
	32 dB ポジション			+9.3 dBu
SN	20 Hz-20 kHz	(DIN AUDIO)	MIN	106 dB
消費電力	スタンバイ時			5 W
	アイドル時			70 W
	1/8 出力、2 Ω/ ピンクノイズ			1400 W
T3n				
出力	1 kHz THD + N = 1%	8 Ω/CH	MIN	750 W
		4 Ω/CH		1300 W
		2 Ω/CH		1900 W
		8 Ω bridge		2600 W
		4 Ω bridge		3800 W
	20 ms バースト	2 Ω/CH		2200 W
		4 Ω bridge		4400 W
	定電圧ライン		TYP	STEREO モード : 70.7 V ライン、625 W/8 Ω BRIDGE モード : 141.4 V ライン、1250 W/16 Ω
入力感度 RL=8Ω (1kHz、THD+N = 1%)	26 dB ポジション			+14.0 dBu
	32 dB ポジション			+8.0 dBu
SN	20 Hz-20 kHz	(DIN AUDIO)	MIN	105 dB
消費電力	スタンバイ時			5 W
	アイドル時			70 W
	1/8 出力、2 Ω/ ピンクノイズ			1200 W

All Models			
全高調波歪率 (THD + N)	20 Hz-20 kHz、1/2 出力、RL = 4 Ω、8 Ω	MAX	0.1 %
混変調歪率	60 Hz: 7 kHz、4:1、1/2 出力	MAX	0.1 %
周波数特性	RL = 8 Ω、Po = 1 W 20 Hz-20 kHz	MAX	0 dB
		TYP	0 dB
		MIN	-0.5 dB
チャンネルセパレーション	1/2 出力時、RL = 8 Ω、1 kHz アッテネーター：最大、入力 600 Ω シャント	MIN	67 dB
減衰係数	RL = 8 Ω、1 kHz	MIN	800
電圧利得	アッテネーター：最大	TYP	32 dB/26 dB
最大入力電圧		MIN	+24 dBu
入力インピーダンス		TYP	20 kΩ (バランス) 10 kΩ (アンバランス)
コントロール	フロントパネル	POWER スイッチ (ON/OFF)	
		アッテネーター (31 position) x 2	
	リアパネル	MODE スイッチ (STEREO/BRIDGE/PARALLEL) x 1	
		GAIN スイッチ (32 dB/26 dB) x 1	
		AMP ID スイッチ (6P DIP) x 1	
端子	入力	XLR-3-31 タイプ x 2	
		ユーロブロックコネクタ (バランス) x 2	
	出力	スピコン x 2、5 ウェイバインディングポスト x 2 組	
		DATA PORT	RJ45 x 2
インジケータ	POWER/STANDBY	x 1 (緑 / オレンジ)	
	REMOTE	x 1 (緑)	
	PROTECTION	x 1 (赤)	
	TEMP	x 1 (赤) ヒートシンク温度 ≥ 85 °C	
	SIGNAL	x 2 (緑)	
	MUTE	x 2 (赤)	
	CLIP	x 2 (赤)	
	負荷保護	POWER スイッチ ON/OFF ミュート	
DC 検出：電源部が自動的にシャットダウン			
クリッピングリミット：THD ≥ 0.5%			
アンプ保護	温度検出：出力がミュート (ヒートシンク温度 ≥ 90 °C)、自動復帰あり		
	VI リミッター (RL ≤ 1 Ω): 出力制限		
電源保護	温度検出：電源部が自動的にシャットダウン (ヒートシンク温度 ≥ 100 °C)		
冷却ファン	自動変速ファン：× 2		
電源条件	100 V 50 Hz/60 Hz		
電源コード	1.5 m		
寸法 (W x H x D)	480 x 88 x 447 mm		
質量	14.0 kg		
付属品	ハンドル x 2、皿ネジ x 4、ユーロブロックコネクタ x 2、取扱説明書、保証書		

- ・ 1/2 出力：定格出力より 3dB 低い出力
- ・ 1/8 出力：定格出力より 9dB 低い出力
- ・ 0dBu = 0.775Vrms
- ・ 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。

アフターサービス

お問い合わせ窓口

お問い合わせや修理のご依頼は、お買い上げ店、または下記お問い合わせ窓口までご連絡ください。

●機能や取り扱いに関するお問い合わせ

ヤマハ・プロオーディオ・インフォメーションセンター

ナビダイヤル
(全国共通番号)



0570-050-808

市内通話料でOK
ナビダイヤル®

(全国どこからでも市内通話料金でおかけいただけます)

IP 電話の場合は **03-5652-3618**

受付月曜日～金曜日 11:00～19:00
(祝日およびセンター指定休日を除く)

FAX 03-5652-3634

オンラインサポート <http://jp.yamaha.com/support/>

●修理に関するお問い合わせ

ヤマハ修理ご相談センター

ナビダイヤル
(全国共通番号)



0570-012-808

市内通話料でOK
ナビダイヤル®

(全国どこからでも市内通話料金でおかけいただけます)

IP 電話の場合は **053-460-4830**

受付月曜日～金曜日 9:00～18:00
土曜日 9:00～17:00
(祝日およびセンター指定休日を除く)

FAX 03-5762-2125 東日本(北海道/東北/関東/甲信越/東海)
06-6465-0367 西日本(沖縄/九州/中国/四国/近畿/北陸)

修理品お持込み窓口

受付月曜日～金曜日 9:00～17:45
(祝日およびセンター指定休日を除く)

* お電話は、ヤマハ修理ご相談センターでお受けします。

東日本サービスセンター

〒143-0006 東京都大田区平和島 2 丁目 1-1
京浜トラックターミナル内 14 号棟 A-5F
FAX 03-5762-2125

西日本サービスセンター

〒554-0024 大阪市此花区島屋 6 丁目 2-82
ユニバーサル・シティ和幸ビル 9F
FAX 06-6465-0374

●営業窓口

(株)ヤマハミュージックジャパン PA 営業部

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 41-12

KDX 箱崎ビル 1F

* 名称、住所、電話番号、営業時間、URL などは変更になる場合があります。

保証と修理について

保証と修理についての詳細は下記のとおりです。

●保証書

この製品には保証書が付属しています。購入を証明する書類(レシート、売買契約書、納品書など)とあわせて、大切に保管してください。

●保証期間

保証書をご覧ください。

●保証期間中の修理

保証書記載内容に基づいて修理させていただきます。お客様に製品を持ち込んでいただくか、サービスマンが出張修理にお伺いするのは、製品ごとに定められています。詳しくは保証書をご覧ください。

●保証期間経過後の修理

ご要望により有料にて修理させていただきます。

下記の部品などについては、使用時間や使用環境などにより劣化しやすいため、消耗劣化に応じて部品の交換が必要となります。有寿命部品の交換は、お買い上げ店またはヤマハ修理ご相談センターまでご連絡ください。

有寿命部品

フェーダー、ボリューム、スイッチ、接続端子など

●補修用性能部品の最低保有期間

製品の機能を維持するために必要な部品の最低保有期間は、製造終了後 8 年です。

●修理のご依頼

本書をもう一度お読みいただき、接続や設定などをご確認のうえ、お買い上げの販売店またはヤマハ修理ご相談センターまでご連絡ください。修理をご依頼いただくときは、製品名、モデル名などとあわせて、製品の状態をできるだけ詳しくお知らせください。

●損害に対する責任

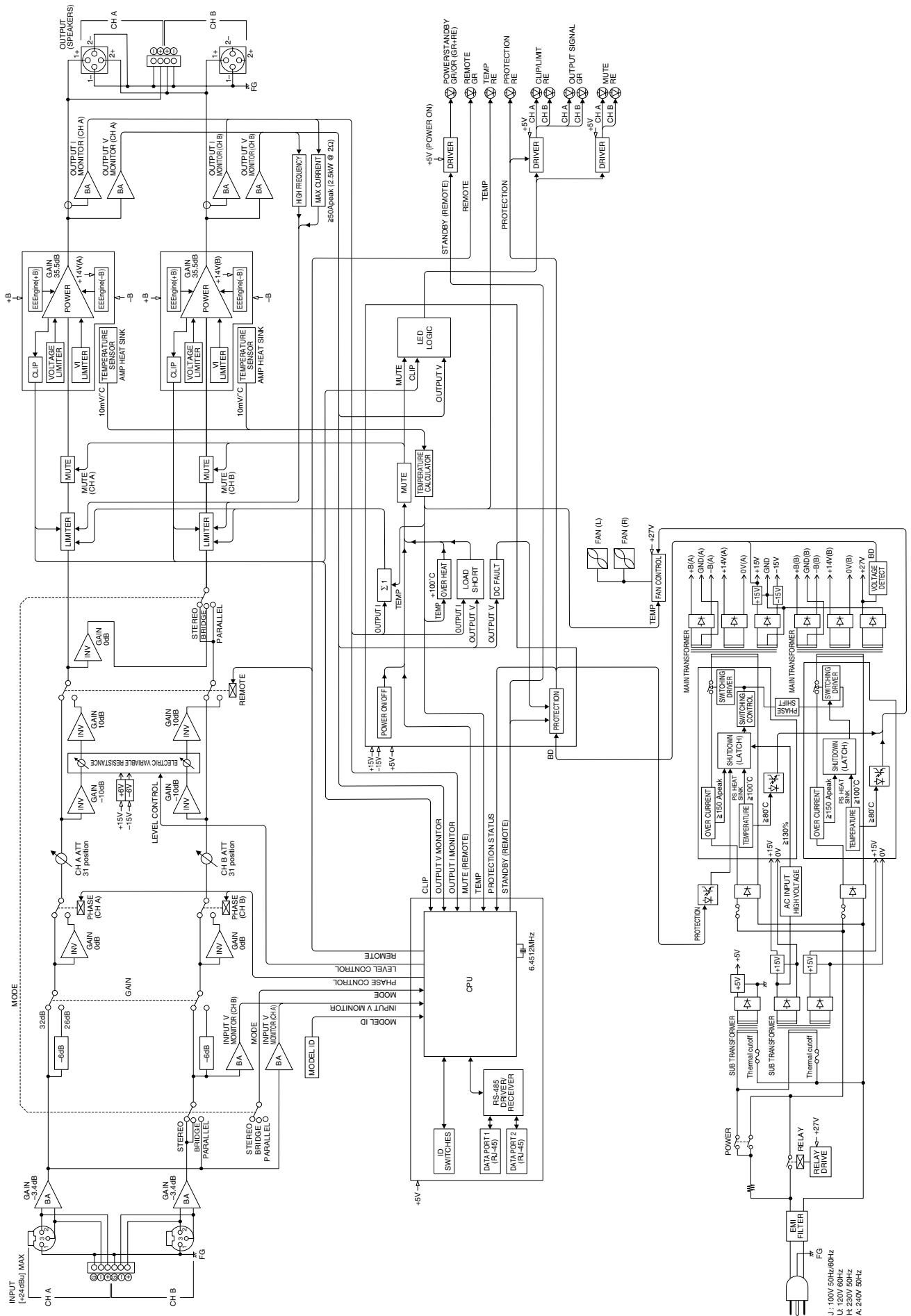
この製品(搭載プログラムを含む)のご使用により、お客様に生じた損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、そのほかの特別損失や逸失利益)については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、いかなる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

ASCAMIPAMPPCA1

ヤマハ プロオーディオ ウェブサイト:
<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

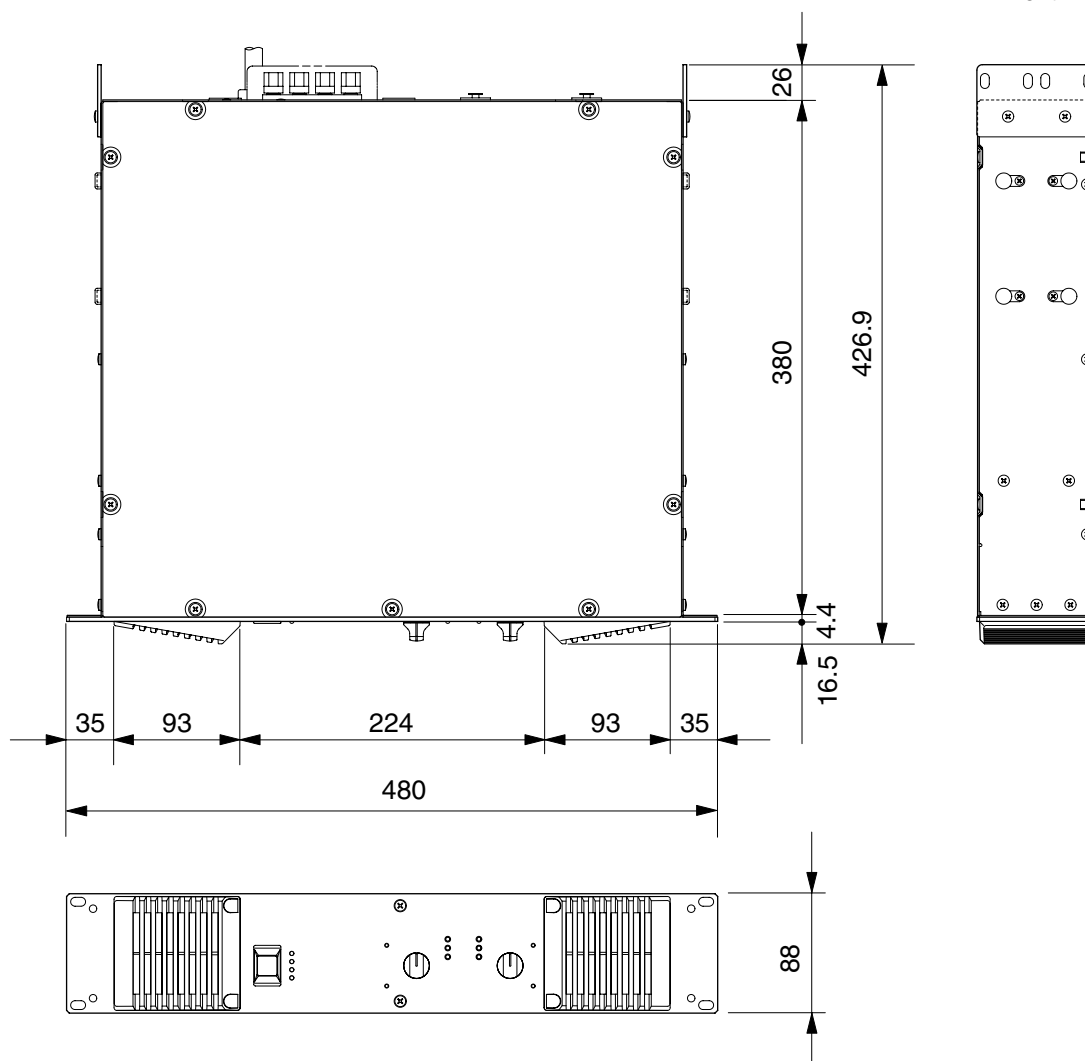
ヤマハマニュアルライブラリー:
<http://www.yamaha.co.jp/manual/japan/>

Block Diagram

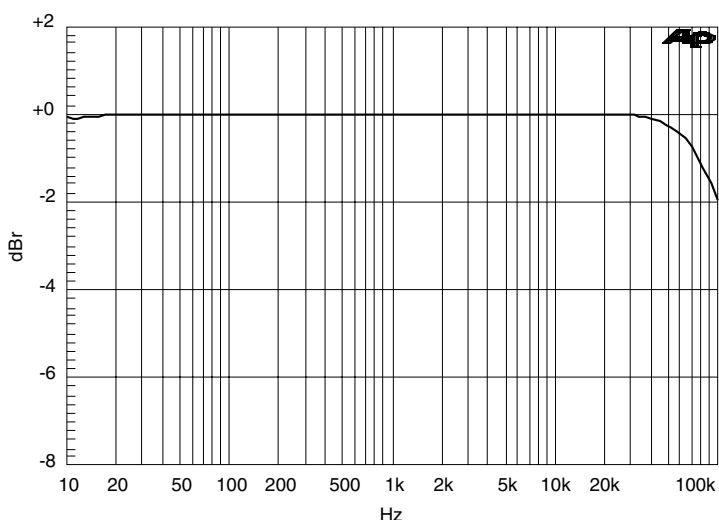


Dimensions

Unit: mm



Performance Graph



FREQUENCY RESPONSE
 INPUT: Ch A/B (XLR 150 ohm)
 OUTPUT: Ch A/B (8 ohm) 0 dB = 1 W
 ATT: MAX

Current Draw

T5n

		Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation	
		100 V/120 V	230 V/240 V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	0.04	5	0	5	17	4
idle		1.0	0.5	70	0	70	239	60
1/8 power	8 Ω/ch	10.4	5.7	637	325	312	1070	269
	4 Ω/ch	14.7	8.1	955	525	430	1470	369
	2 Ω/ch	20.0	11.0	1302	625	677	2310	582
1/3 power	8 Ω/ch	20.6	11.3	1398	867	531	1810	457
	4 Ω/ch	30.9	17.0	2222	1400	822	2810	707
	2 Ω/ch	40.6	22.3	2924	1667	1257	4290	1080

T4n

		Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation	
		100 V/120 V	230 V/240 V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	0.04	5	0	5	17	4
idle		1.0	0.5	70	0	70	239	60
1/8 power	8 Ω/ch	8.4	4.6	515	263	252	861	217
	4 Ω/ch	12.2	6.7	795	438	358	1220	308
	2 Ω/ch	17.6	9.7	1146	550	596	2030	512
1/3 power	8 Ω/ch	16.6	9.1	1129	700	429	1460	369
	4 Ω/ch	25.7	14.1	1852	1167	685	2340	589
	2 Ω/ch	35.7	19.6	2573	1467	1106	3780	952

T3n

		Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation	
		100 V/120 V	230 V/240 V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	0.04	5	0	5	17	4
idle		1.0	0.5	70	0	70	239	60
1/8 power	8 Ω/ch	6.0	3.3	368	188	180	615	155
	4 Ω/ch	9.1	5.0	591	325	266	907	229
	2 Ω/ch	15.2	8.4	990	475	515	1760	443
1/3 power	8 Ω/ch	11.9	6.5	806	500	306	1050	264
	4 Ω/ch	19.1	10.5	1376	867	509	1740	438
	2 Ω/ch	30.9	17.0	2222	1267	956	3260	822

1/8 power is typical of program material with occasional clipping. Refer to these figures for most applications.

1/3 power represents program material with extremely heavy clipping.

Test signal: Pink Noise, bandwidth limited from 22Hz to 22kHz

1W = 0.860kcal/h, 1BTU = 0.252kcal

Note that Line Voltage [V] x Line Current [A] = [VA], not equals to [W].

Inrush current: 6A (100V), 7A (120V), 14A (240V)



Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Manual Library:
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., Pro Audio Division
© 2006 Yamaha Corporation

305POTO-D0
Printed in Japan

WH65390