

Panasonic

パワーアンプ 取扱説明書

WP-9150

WP-9300

品番 **WP-9600**

この説明書と保証書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
そのあと大切に保存し、必要なときにお読みください。
保証書は必ず「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめて、
販売店からお受け取りください。

保証書別添付

RAMSA



写真は、WP-9600です。

上手に使って上手に節電

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

概要

パネル高さ 2U (約88mm) の大出力パワーアンプです。モード切り換えにより、ステレオ、モノラル、BTLの接続が可能です。また、ホール用音響設備などに必要なコンソールでのアンプ動作監視用にモニター出力、タリー出力用のモニター端子と、さらに多彩な制御や監視を可能にするリモート端子を装備しています。

各パワーアンプの出力は以下のとおりです。

- WP-9150 : 出力150 W + 150 W(8 Ω 20 Hz ~ 20 kHz、ひずみ率0.1 %以下)
BTL接続で400 Wの出力が得られます。
- WP-9300 : 出力300 W + 300 W(8 Ω 20 Hz ~ 20 kHz、ひずみ率0.1 %以下)
BTL接続で800 Wの出力が得られます。
- WP-9600 : 出力600 W + 600 W(8 Ω 20 Hz ~ 20 kHz、ひずみ率0.1 %以下)
BTL接続で1600 Wの出力が得られます。

もくじ

安全上のご注意	4
取り扱いについて	6
使用上のお願い	6
設置上のお願い	6
接続上のお願い	6
各部の名前と働き	7
前面	7
後面	8
接続のしかた	9
アンプとスピーカー間の延長距離	9
出力端子について	9
ステレオの場合	10
モノラルの場合	11
BTL接続の場合	11
複数のパワーアンプの入力並列接続	12
入力コネクタ・プラグの接続	13
ラックへの取り付けかた	15
フィルタの掃除のしかた	16
定格・付属品	17
代表特性	18
ブロックダイヤグラム	20
外観寸法図	22
保証とアフターサービス	23

安全上のご注意

必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。

 警告	この表示の欄は、「死亡または重傷など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のみが発生する可能性が想定される」内容です。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

(下記は絵表示の一例です。)

	このような絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。
	このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」の内容です。

警告

工事は販売店に依頼する



工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。

必ず販売店に依頼してください。

異物を入れない



禁止

水や金属が内部に入ると、火災や感電の原因となります。

ただちに電源プラグを抜いて、販売店にご連絡ください。

分解しない、改造しない



分解禁止

火災や感電の原因となります。

修理や点検は、販売店にご連絡ください。

異常があるときは、すぐ使用をやめる



煙が出る、臭いがするなど、そのまま使用すると火災の原因となります。

ただちに電源プラグを抜いて、販売店にご連絡ください。

不安定な場所に置かない



禁止

落下などでけがの原因となります。

濡れた手で電源プラグの抜き差しはしない



禁止

感電の原因となります。

⚠ 警告

電源プラグは根元まで 確実に差し込む



差し込みが不完全です
と、感電や発熱による
火災の原因となりま
す。

傷んだプラグ、ゆるんだコンセ
ントは使用しないでください。

電源プラグのほこり等は 定期的にとる



プラグにほこり等がた
まると、湿気等で絶縁
不良となり、火災の原
因となります。

電源プラグを抜き、乾いた布で
ふいてください。

コンセントや配線器具の定格を 越える使いかたや、交流100V以 外での使用はしない



禁 止

たこ足配線等で、定格
を越えると発熱による
火災の原因となります。

電源コード・電源プラグを破損するようなことはしない

(傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたり、
無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、
重いものを載せたり、束ねたりしない)



禁 止

傷んだまま使用すると感電・ショート・火災の原因となります。

コードやプラグの修理は販売店にご相談ください。

使用中は、出力端子に触 れない



禁 止

感電の原因となります。

出力端子カバーを取り付けた状
態でお使いください。

⚠ 注意

通風孔・冷却ファンを ふさがない



禁 止

内部に熱がこもり、火
災の原因となります。

冷却ファンには 手を触れない



接触禁止

けがの原因となります。

取り扱いについて

「安全上のご注意」と合わせて、以下のこともお守りください。

使用上のお願い

電源電圧は

AC100 V(50/60 Hz)でご使用ください。WP-9600は、20Aのブレーカー、WP-9300、9150は15Aのブレーカーからの電源に接続してください。

多数のアンプを使用するときは

電源スイッチを同時に入れしないでください。突入電流のため、配電盤のブレーカーがおちる場合があります。

スピーカーをBTL接続したときは

必ずモード切換スイッチを「BTL」にしてください。「STEREO」、「MONO」の位置で使用すると故障の原因となります。

長時間使用しないときは

節電のため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。電源スイッチがスタンバイ状態でも、1 Wの電力を消費しています。

お手入れは

電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてから、乾いた布で拭いてください。化学ぞうきんをご使用の際は、その注意書きに従ってください。

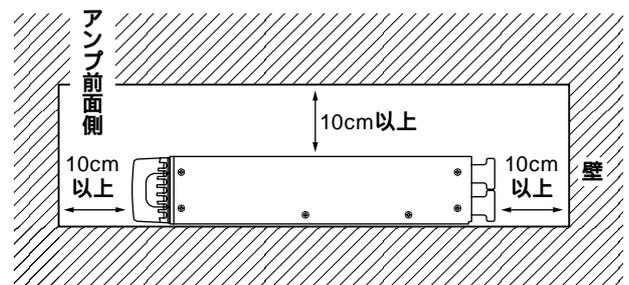
汚れがひどいときは、薄めた台所用洗剤をやわらかい布に浸み込ませ、よくしぼり、軽く拭いてください。ベンジン、シンナーなど揮発性のものは使用しないでください。ケースが変色することがあります。

設置上のお願い

設置場所は

水平な場所に設置し、後面を下にして立てたり、積み重ねることはしないでください。

壁や天井の付近に設置するときは、本機の前面、後面、上面から10 cm以上離してください。



通風孔はふさがない

パワーアンプは発熱量が非常に多い機器です。本機はファンによる前面吸気、後面排気の強制空冷を採用しておりますので、設置の際は前面、後面の通風孔をふさがないようにしてください。

内部の温度が上昇すると、保護回路が働き、一時的に音が途切れる場合があります。

接続上のお願い

接続の際は

必ず電源スイッチを「STAND BY」にし、電源プラグを抜いてから行ってください。

出力端子について

出力端子の並列接続はできません。また、出力端子に外部から信号が加わるような接続はしないでください。

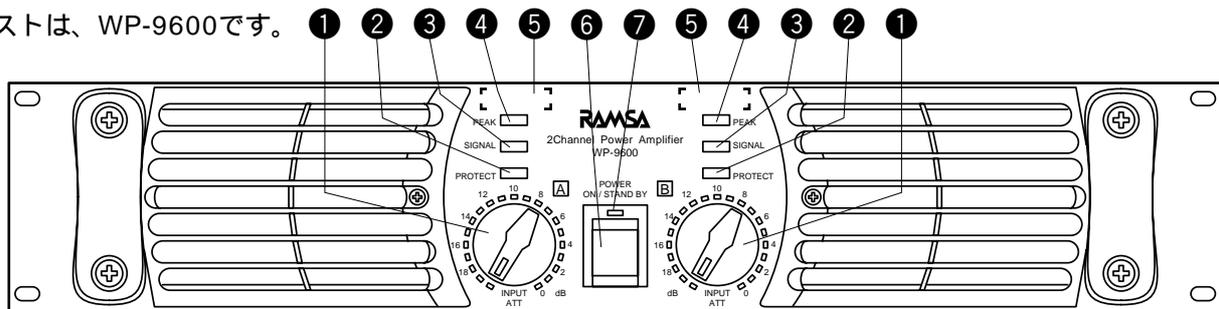
電源プラグの接続は

十分余裕を持った電源に接続してください。テーブルタップや分岐器の多用は音質を損ねる原因となります。電源プラグの差す方向により、音質にわずかの差が出る場合があります。

各部の名前と働き

前面

イラストは、WP-9600です。



① 入力レベル調節つまみ [INPUT ATT]

入力感度を +4 dB から 1 dB ステップで可変します。左側が A チャンネル、右側が B チャンネルです。

ミキサーの出力レベルに合わせて調節してください。BTL 接続時には、B チャンネルの入力レベル調節つまみでは、調節できません。

② プロテクト表示灯 [PROTECT]

過熱時、故障時など出力を遮断しているときに点灯します。また電源投入後、ミュートが働いている間(3~5秒)は点灯します。左側が A チャンネル、右側が B チャンネルです。

③ シグナル表示灯 [SIGNAL]

定格出力に対し、-20 dB で点灯します。左側が A チャンネル、右側が B チャンネルです。

④ ピーク表示灯 [PEAK]

入力レベルが過大になると点灯します。左側が A チャンネル、右側が B チャンネルです。

本機の入力レベル調節つまみ①または、後面のゲイン切替スイッチ⑩で点灯しないように調節してください。

⑤ 出力系統表示スペース []

出力先を明記できるスペースです。ラベルを作成し、貼り付けてください。

⑥ 電源スイッチ [POWER ON/STAND BY]

電源を入れると、3~5秒間ノイズ防止のミュートが働き、動作状態になります。

(ミュートが働いている間は、音が出ません)

⑦ 電源表示灯

電源スイッチを「ON」にすると点灯します。

「STAND BY」時には表示灯は点灯しません。(ただし、1Wの電力を消費しています。)

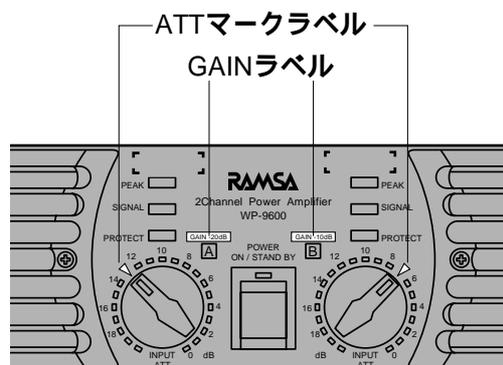
メモ

ミキサー、イコライザー、デバインディングネットワークなどと組み合わせて使用する場合に、本機の電源スイッチを最後に入れると電源投入時のノイズがなくなり、スピーカ保護になります。また、組み合わせた機器の電源を切る場合は、本機の電源スイッチを最初に切ると同様の効果になります。

付属のラベルを貼り付けるときは

・GAINラベルは、背面にあるゲイン切替スイッチ⑩の設定値に合わせ、前面パネルに貼り付けてください。

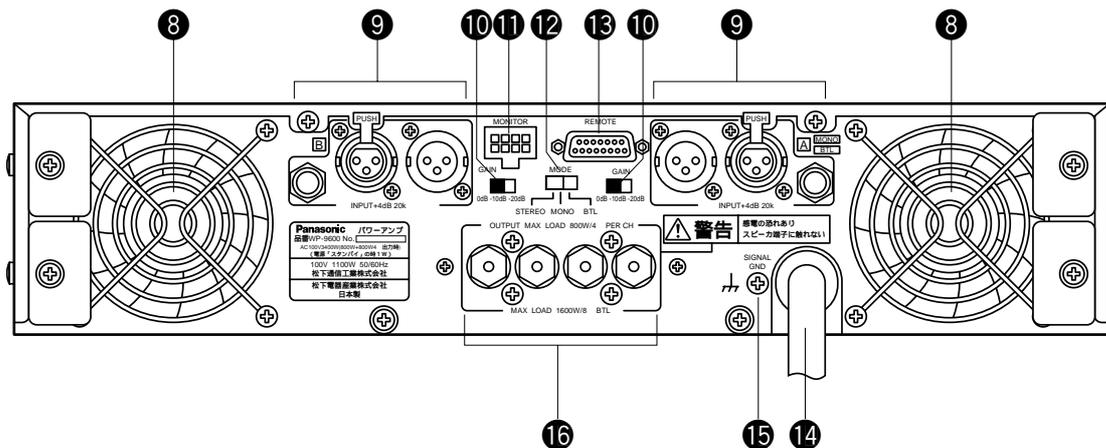
・ATTマークラベルは、Aチャンネル、Bチャンネルの入力レベル調節つまみ設定後、設定位置の目印としてご使用ください。



各部の名前と働き

後面

イラストは、WP-9600です。



⑧ 冷却ファン

電源トランスや放熱板の温度が低いときは低速で回転し、温度が上昇するに従い回転が速くなります。

⑨ 入力端子 [INPUT +4 dB 20 k 平衡]

- ・右側がAチャンネル、左側がBチャンネルの入力端子です。
- ・キャノンタイプコネクタ(オス、メス)および大形複式ジャックの3種類の入力端子を備えています。この入力端子は内部で並列接続されており、3種類の入力信号を加えてもミキシングはされません。
- ・MONO、BTLで使用する場合は、Aチャンネル側に接続してください。

⑩ ゲイン切替スイッチ [GAIN 0 dB/ - 10 dB/ - 20 dB]

ゲインを切り換えるスイッチです。- 10 dB、- 20 dBにすると本機のゲインが10 dB、20 dB減少します。システムノイズを減少させたいときにご使用ください。(18ページの説明もご覧ください。)

⑪ モニター端子 [MONITOR]

コンソールで、アンプ出力などを監視するときに接続します。

⑫ モード切替スイッチ [MODE STEREO/MONO/BTL]

入力モードを切り換えるスイッチです。用途に合わせ、STEREO/MONO/BTLと切り換えます。

MONO、BTLで使用する場合、入力信号はAチャンネルのみです。Bチャンネルからの入力信号は出力されません。

⑬ リモート端子 [REMOTE]

本機の制御、監視用に使用するD-sub15ピンの端子です。

⑭ 電源コード

AC100 V、50/60 Hzへ接続します。(約2.5 m)

⑮ アース端子 [SIGNAL GND]

ミキサー側のアース端子に接続します。

⑯ 出力端子 [OUTPUT MAX LOAD 200 W(WP-9150),400 W(WP-9300),800 W(WP-9600/4 PER CH)]

スピーカーを接続するねじ式ターミナルの端子です。

BTLで使用する場合は、Aチャンネルの ⊕ 端子がホット側に、Bチャンネルの ⊕ 端子がアース側になります。

インピーダンス	WP-9150	WP-9300	WP-9600
8	150 + 150W	300 + 300W	600 + 600W
4	200 + 200W	400 + 400W	800 + 800W
BTL 8	400W	800W	1600W

接続のしかた

接続の際は、必ず電源スイッチ切り、電源プラグを抜いてから行ってください。

アンプとスピーカー間の延長距離

ケーブル断面積 (mm ²) スピーカーの インピーダンス	0.9 導体抵抗 0.02 /m	1.25 導体抵抗 0.016 /m	2.0 導体抵抗 0.009 /m	3.5 導体抵抗 0.005 /m	5.5 導体抵抗 0.0033 /m	8.0 導体抵抗 0.0023 /m
4	10 m	12 m	22 m	40 m	63 m	87 m
8	20 m	25 m	45 m	80 m	120 m	174 m

600 Vビニール絶縁電線(IV線) : JIS C-3307より線、軟銅線より

この表は、配線線路のループ抵抗が、スピーカーのインピーダンスの10%になる距離の目安です。
導体抵抗は使用する線材により異なります。下記の式で計算してください。

$$\begin{aligned} \text{アンプとスピーカーの距離(m)} &= \text{スピーカーのインピーダンスの} 1/10 \div (\text{導体抵抗(/m)} \times 2) \\ \text{導体抵抗(/m)} &= \text{インピーダンスの} 1/10 \div (\text{アンプとスピーカー間の距離(m)} \times 2) \end{aligned}$$

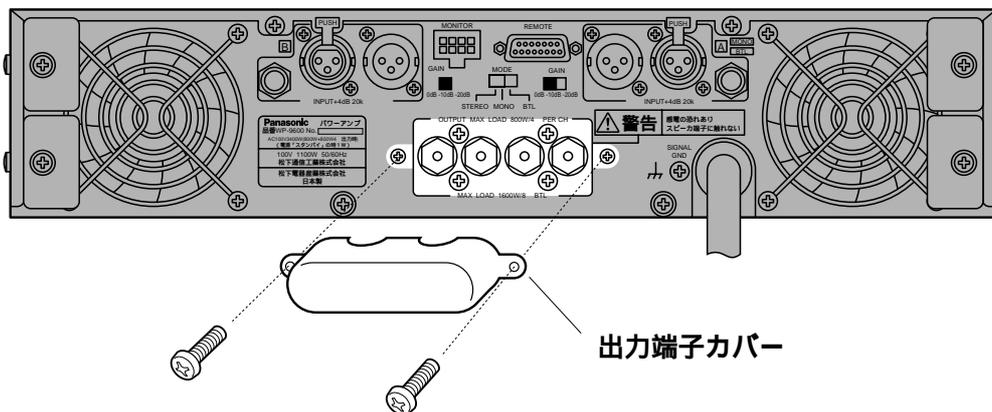
お願い

スピーカー配線は、できるだけ太い線を直接接続してください。

出力端子について

出力端子カバーの取り付け、取り外し

スピーカーケーブルの接続は、出力端子カバーを取り外して行います。接続後は、必ず出力端子カバーを取り付けてください。



お願い

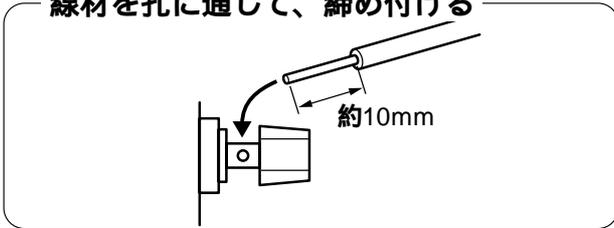
出力端子カバーは、感電防止のためのものです。
使用中に誤って出力端子に触れても感電しないように、スピーカーケーブル接続後は必ず出力端子カバーを取り付けてください。

接続のしかた

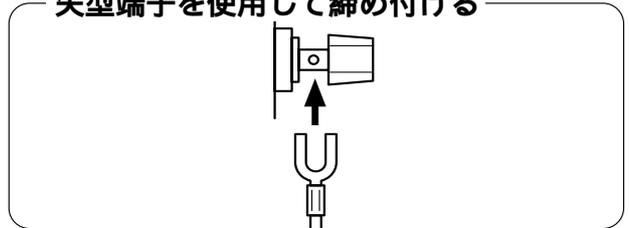
出力端子の接続のしかた

出力端子は、3通りの接続ができます。作業性や線材の太さを考えて選択してください。

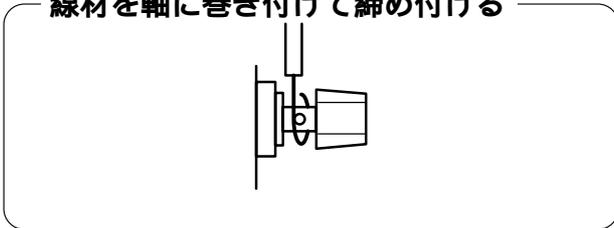
線材を孔に通して、締め付ける



矢型端子を使用して締め付ける



線材を軸に巻き付けて締め付ける

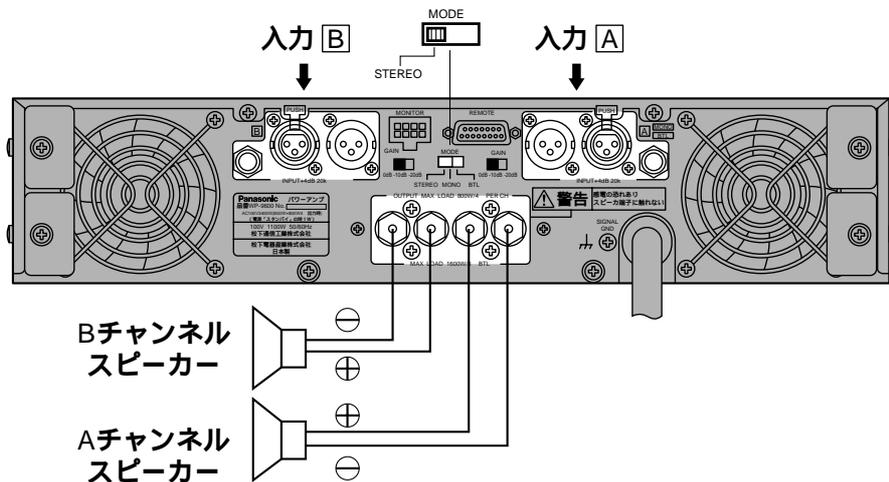


[接続上のお願い]

線端や矢型端子に半田上げはしないでください。締め付けがゆるむ原因となります。

ステレオの場合

- ・スピーカーのインピーダンスは、4 Ω 以上のものを使用してください。
- ・複数のスピーカーを接続する場合は、合成インピーダンスが4 Ω 以上になるように、直並列に接続してください。

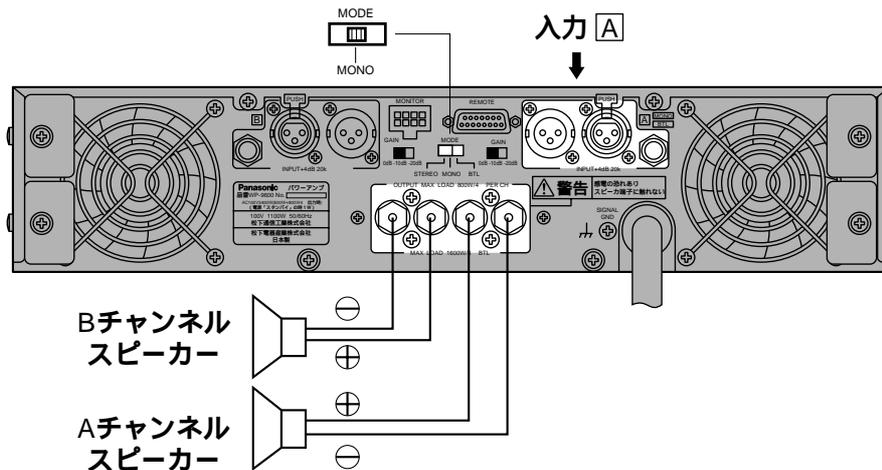


お願い

出力端子のAチャンネル ⊕ とBチャンネル ⊕ 間には、スピーカーを接続しないでください。故障の原因になります。

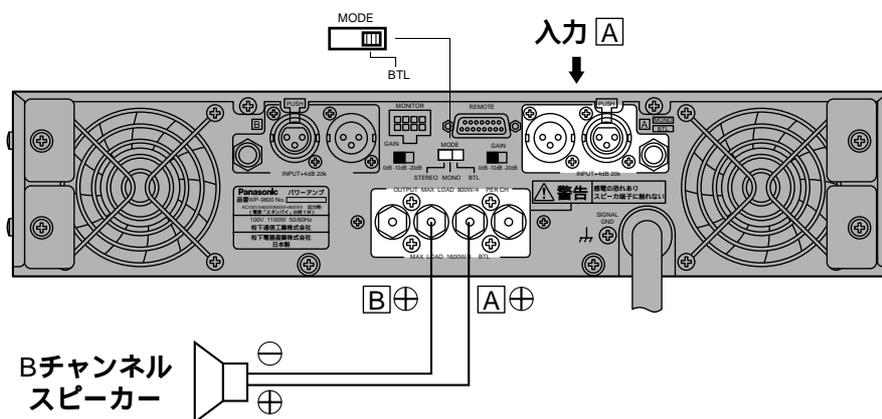
モノラルの場合

- ・入力端子は、Aチャンネルのみを使用します。(Bチャンネルは使用できません。)



BTL接続の場合

- ・入力端子は、Aチャンネルのみを使用します。(Bチャンネルは使用できません。)
- ・スピーカーのインピーダンスは、8 Ω以上のものを使用してください。
- ・複数のスピーカーを接続する場合は、合成インピーダンスが8 Ω以上になるように、直並列に接続してください。
- ・スピーカーの ⊕ をAチャンネル出力端子の ⊕ へ、スピーカーの ⊖ をBチャンネル出力端子の ⊕ へ接続します。出力端子の ⊖ 側は、使用しません。



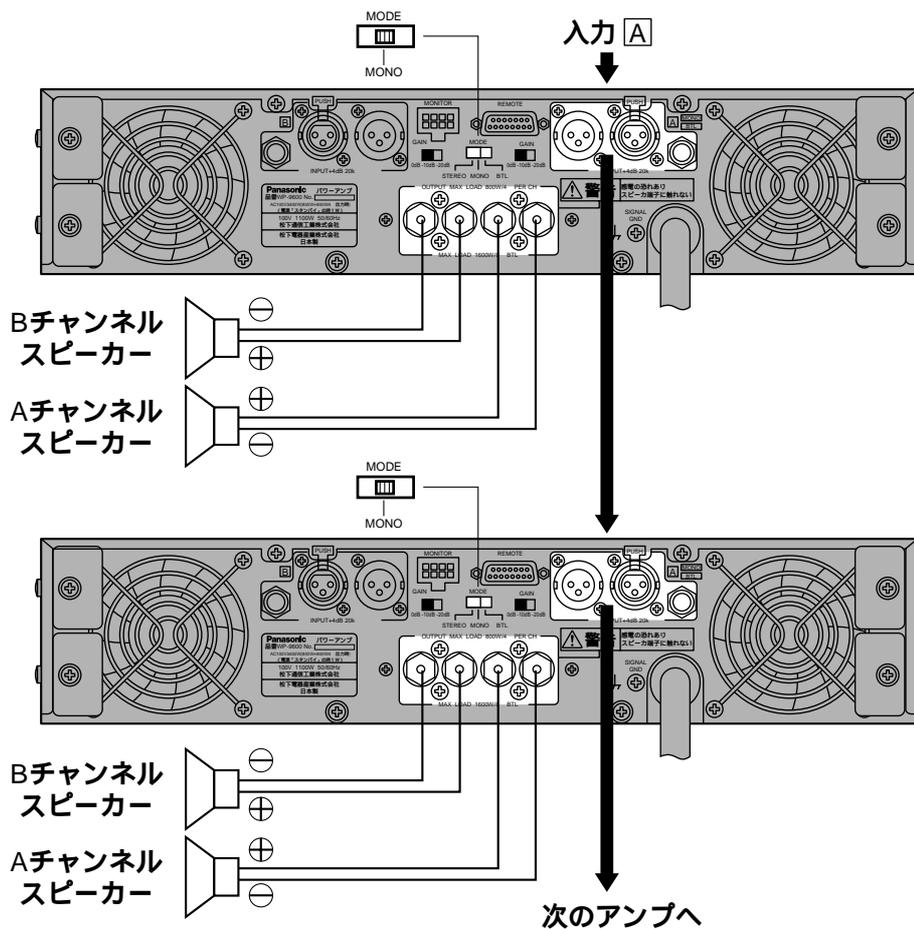
お願い

- ・出力端子Aチャンネル ⊕、⊖ 間および、Bチャンネル ⊕、⊖ 間にはスピーカーを接続しないでください。
- ・モード切替スイッチは、必ず「BTL」にしてください。故障の原因になります。

接続のしかた

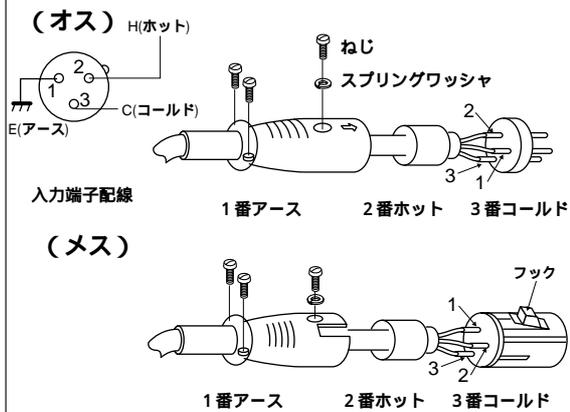
複数のパワーアンプの入力並列接続

- ・モード切換スイッチを「MONO」にします。
- ・Aチャンネルの入力端子どうしを次々に接続します。

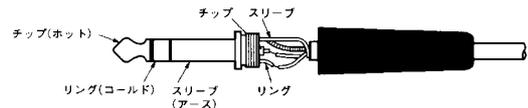


入力コネクタ・プラグの接続

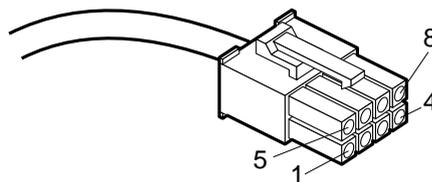
キャンノンタイプコネクタ



大形複式プラグ



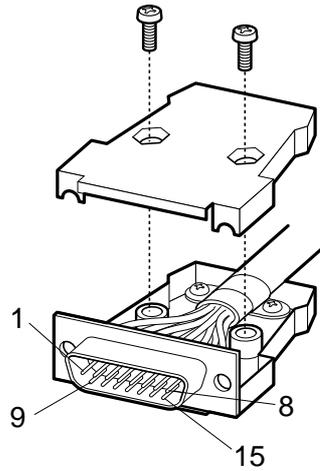
モニター用コネクタ (付属品)



ピン番号	機能名称	入出力信号条件
1	モニター出力 出力レベル (post Relay) ch A	8 定格出力時に +14dB出力 $R_0 = 300 \quad R_L = 7.5k \quad 0 \text{ dB} = 0.775 \text{ Vrms}$
2	制御入力 ミューティング ch A	リレー-OFF : ショート、リレー-ON : オープン ショート時 $R_L = 150$ 以下
3	モニター出力 出力レベル (post Relay) ch B	8 定格出力時に +14dB出力 $R_0 = 300 \quad R_L = 7.5k \quad 0 \text{ dB} = 0.775 \text{ Vrms}$
4	制御入力 ミューティング ch B	リレー-OFF : ショート、リレー-ON : オープン ショート時 $R_L = 150$ 以下
5	モニター出力 出力リレー (タリー) ch A	ON時 : L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
6	GND GND	シャーシGND共通
7	モニター出力 出力リレー (タリー) ch B	ON時 : L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
8	GND GND	シャーシGND共通

接続のしかた (つづき)

リモート用コネクタ (別売品)



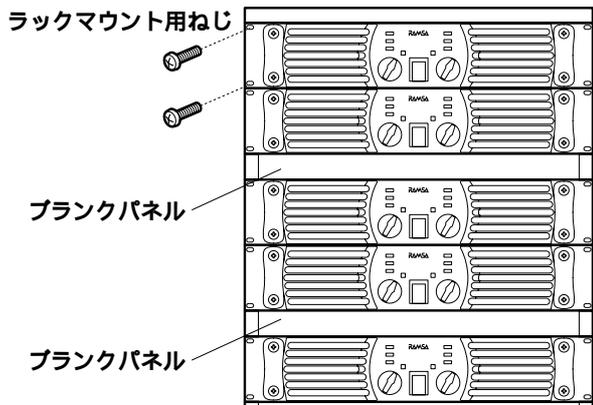
[コネクタ品番]

YWXM2A1501 (コネクタ本体)

YWXM2S1501 (フード)

ピン番号	機能名称			入出力信号条件
1	状態出力	出力レベル (post Relay)	ch A	8 定格出力時に +14dB出力 $R_0 = 300 \quad R_L = 7.5k \quad 0 \text{ dB} = 0.775 \text{ Vrms}$
2	状態出力	出力レベル (post Relay)	ch B	8 定格出力時に +14dB出力 $R_0 = 300 \quad R_L = 7.5k \quad 0 \text{ dB} = 0.775 \text{ Vrms}$
3	状態出力	クリップ	ch A	クリップ時: L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
4	状態出力	クリップ	ch B	クリップ時: L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
5	状態出力	出力リレー	ch A	ON時: L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
6	状態出力	出力リレー	ch B	ON時: L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
7	状態出力	過負荷	ch A	過負荷時: L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
8	状態出力	過負荷	ch B	過負荷時: L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
9	状態出力	放熱器過温度上昇		放熱器過温度上昇時: L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
10	状態出力	電源ON		ON: L NPNオープンコレクタ Max 30 V, 10 mA
11	状態出力	二次DC電源電圧		無負荷時に 5 V出力 $R_0 = 300 \quad R_L = 7.5k$
12	制御入力	ミュートイング	ch A	リレーOFF: ショート、リレーON: オープン ショート時 $R_L = 150$ 以下
13	制御入力	ミュートイング	ch B	リレーOFF: ショート、リレーON: オープン ショート時 $R_L = 150$ 以下
14	制御入力	電源制御		OFF: ショート、ON: オープン ショート時 $R_L = 150$ 以下
15		GND		シャーシGND共通

ラックへの取り付けかた



1 ラックマウント用ねじ(M5×12、別売品)で、ラックに取り付けます。

2 複数台のアンプを取り付けるときは、1Uのブランクパネルをアンプ2台につき1個の割合で取り付けます。

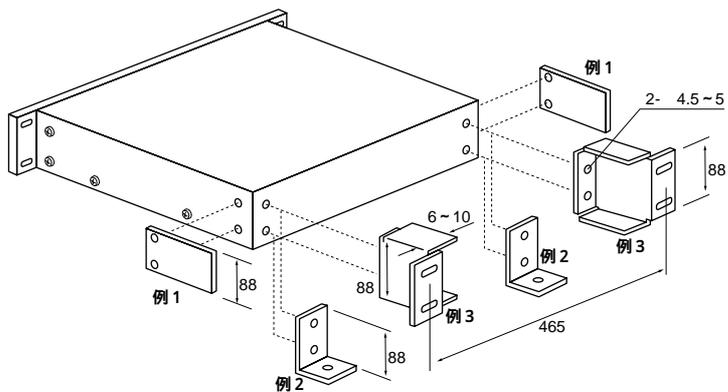
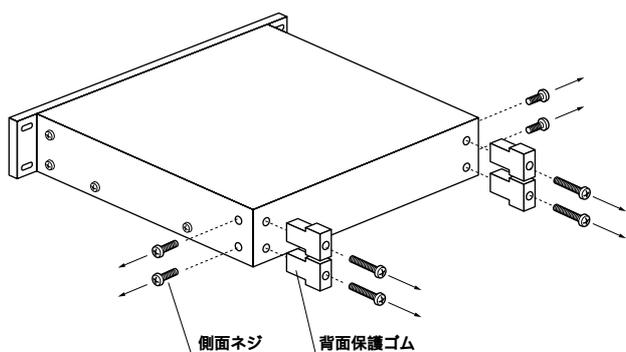
お願い

ラック背面には、排気用の開口を設けてください。開口面積はアンプ1台につき約16000mm²です。開口を設けないと排気効率が悪くなり、ラック内および本体内部の温度が上昇しすぎ、故障の原因となります。

移動用ラックに収納し、トラックなどで輸送する場合は

振動衝撃を受け、本機を破損するおそれがあります。

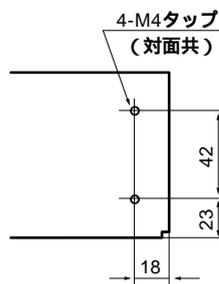
補強対策として、背面保護ゴムまたは側面ねじを外し、輸送用補強アングル(現地製作)でラックに固定し、輸送してください。



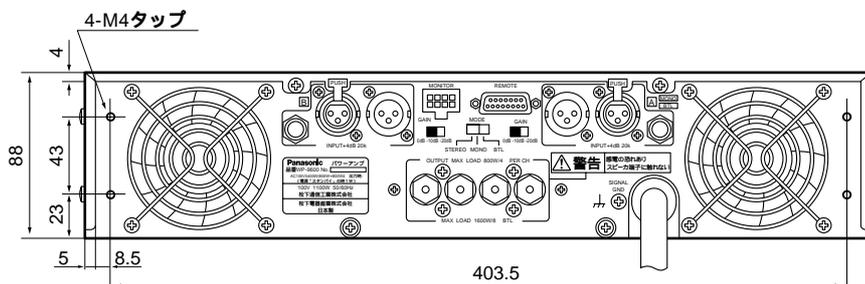
補強アングル

- 例1 ラック側面に取り付ける場合
- 例2 ラック底面に取り付ける場合
- 例3 ラック背面に取り付ける場合

アングル製作時の最低条件
使用ねじ：M4
アングル板厚：鉄板2.6mm以上

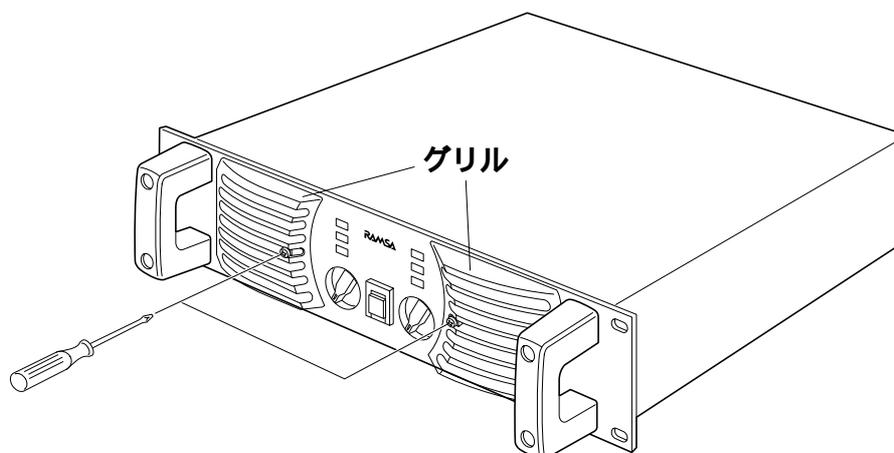


側面



背面

フィルタの掃除のしかた



-
- 1** 取り付けねじをゆるめ、グリルを外します。(ねじは、グリルから外れないようになっています。) フィルタは、グリルを外すと取れます。

 - 2** フィルタを水で軽くもむようにして洗い、よく水を切り、よく乾かします。

 - 3** フィルタとグリルを元どおりに取り付けます。フィルタには向きがあります。取り付ける際は、グリルとフィルタの切欠を合わせるようにしてください。

 - 4** フィルタの汚れがひどいときは、付属のフィルタをお使いください。

定格・付属品

定格

		WP-9150	WP-9300	WP-9600
電源		AC100 V 50/60 Hz		
消費電力 (注)		380 W	650 W	1100 W
定格消費電力(4 定格出力時)		1100 W	2000 W	3400 W
定格消費電力(8 定格出力時)		700 W	1300 W	2300 W
定格出力	8	150 W + 150 W	300 W + 300 W	600 W + 600 W
	4	200 W + 200 W	400 W + 400 W	800 W + 800 W
BTL出力(8)		400 W	800 W	1600 W
周波数特性		20 Hz ~ 20 kHz ± 0.5 dB		
全高調波ひずみ率		0.1 %以下(両チャンネル駆動時 8 負荷)		
クロストーク		60 dB以上(20 kHz)、80 dB以上(1 kHz)		
混変調ひずみ率		0.1 %以下(8 定格 60 Hz : 7 kHz = 4 : 1)		
ダンピングファクタ		400以上(8 1 kHz)		
SN比		105 dB以上(IHF Aフィルタ使用時)		
入力感度		+ 4 dB		
電圧増幅度(ゲイン切換 : 0 dB時)		+ 29 dB	+ 32 dB	+ 35 dB
入力インピーダンス		20 k 平衡		
モニター 入出力 * 1	出力	VUメータ	+ 14 dB(7.5 k 適合)/8 定格出力時	
		タリ-	NPNオープンコレクタ(最大DC30 V、10 mA)	
	入力	ミュート制御端子	無電圧メイク接点で制御	
リモート 入出力 * 2	出力	出力レベル	+ 14 dB(7.5 k 適合)/8 定格出力時	
		クリップ	NPNオープンコレクタ(最大DC30 V、10 mA)	
		出力リレー	NPNオープンコレクタ(最大DC30 V、10 mA)	
		過負荷	NPNオープンコレクタ(最大DC30 V、10 mA)	
		放熱器過温度上昇	NPNオープンコレクタ(最大DC30 V、10 mA)	
		電源ON	NPNオープンコレクタ(最大DC30 V、10 mA)	
	入力	2次DC電源電圧	DC + 5 V(7.5 k 適合)	
		ミュート制御端子	無電圧メイク接点で制御	
使用 コネクタ	入力	キャノンタイプコネクタ(オス、メス)および大型複式ジャック(並列接続)		
	出力	ねじ式ターミナル		
寸法		480(幅) × 88(高さ) × 431(奥行き) mm (奥行きはパネル面から背面保護ゴムまで)		
質量		約 17 kg	約 19 kg	約 23 kg
仕上げ	パネル	黒色アルマイトヘアライン(マンセルN1近似色)		
	本体	黒色塗装鋼板(マンセルN1近似色)		

(注) この表示は、「電気用品取締法技術基準」に基づくものです。

スタンバイ時でも、1 Wの電力を消費しています。

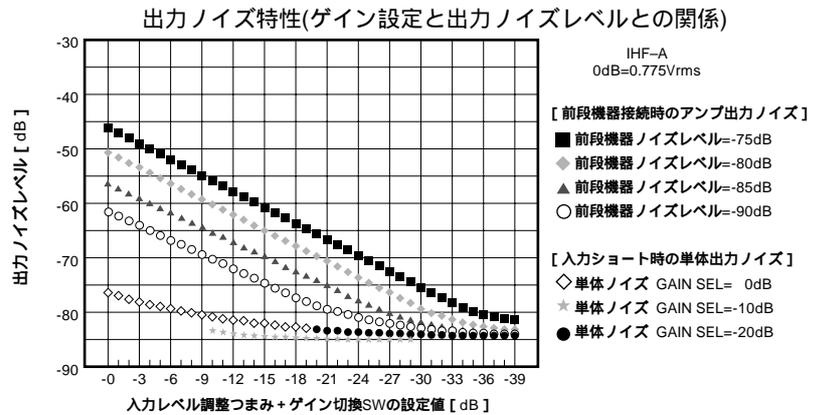
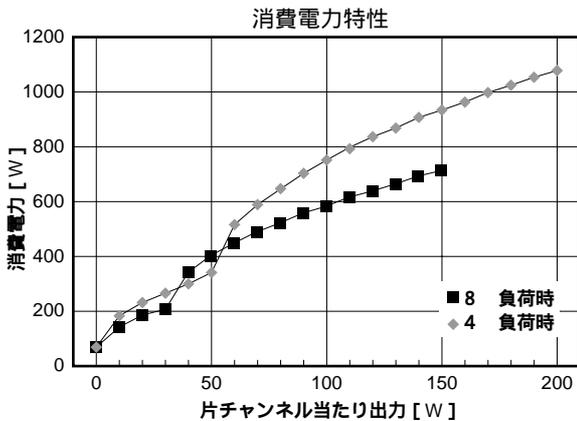
* 1...コネクタ付属 * 2...D-sub 15ピンコネクタ

付属品

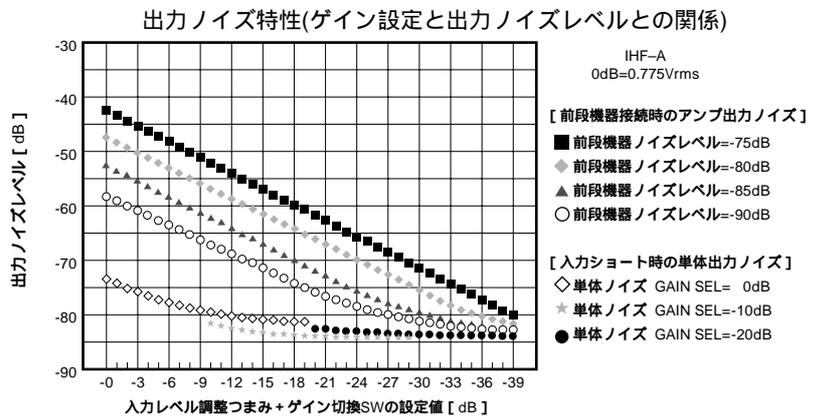
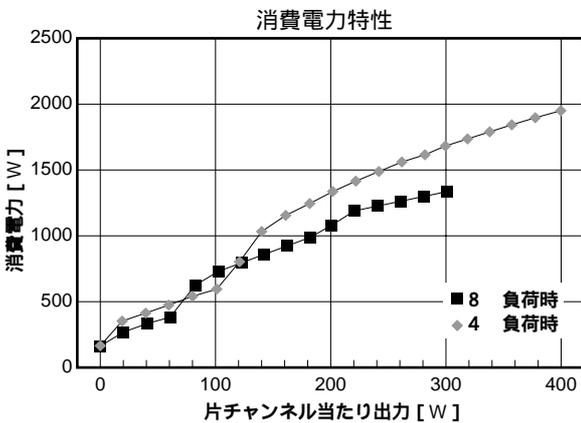
モニター出力用コネクタ.....	1
コネクタ用圧着ピン.....	8
フィルタ.....	2
ラベル.....	1

代表特性

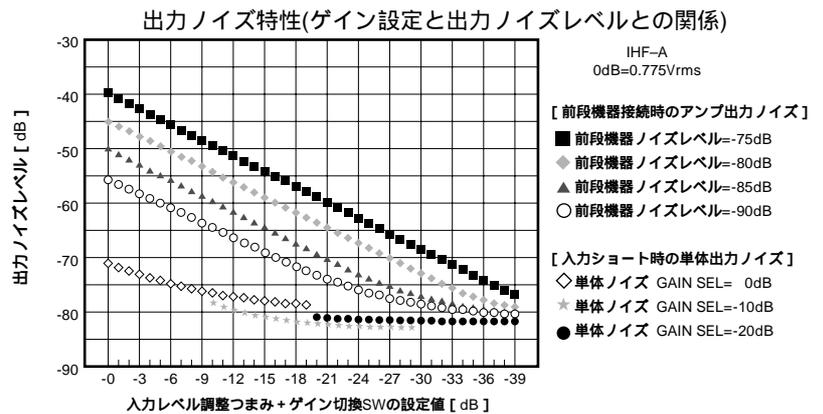
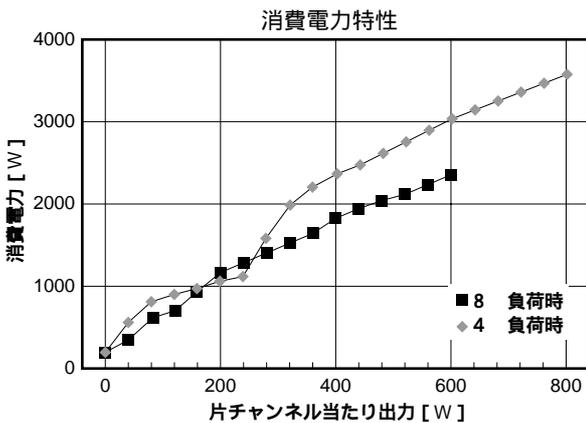
WP-9150



WP-9300



WP-9600



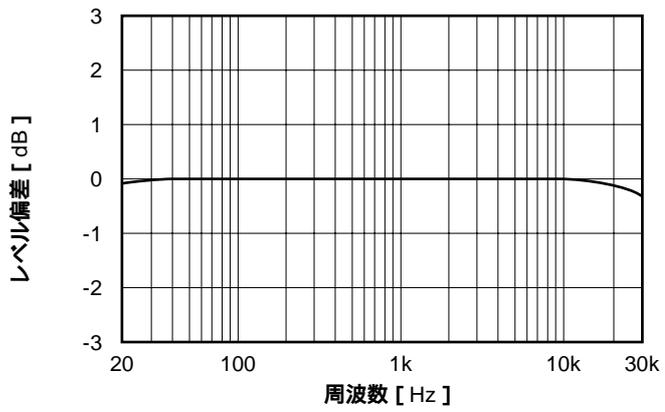
入力レベル調整つまみ、ゲイン切換スイッチの設定について

入力レベル調整つまみ、ゲイン切換スイッチの設定により、スピーカーからの残留ノイズを低減させることができます。

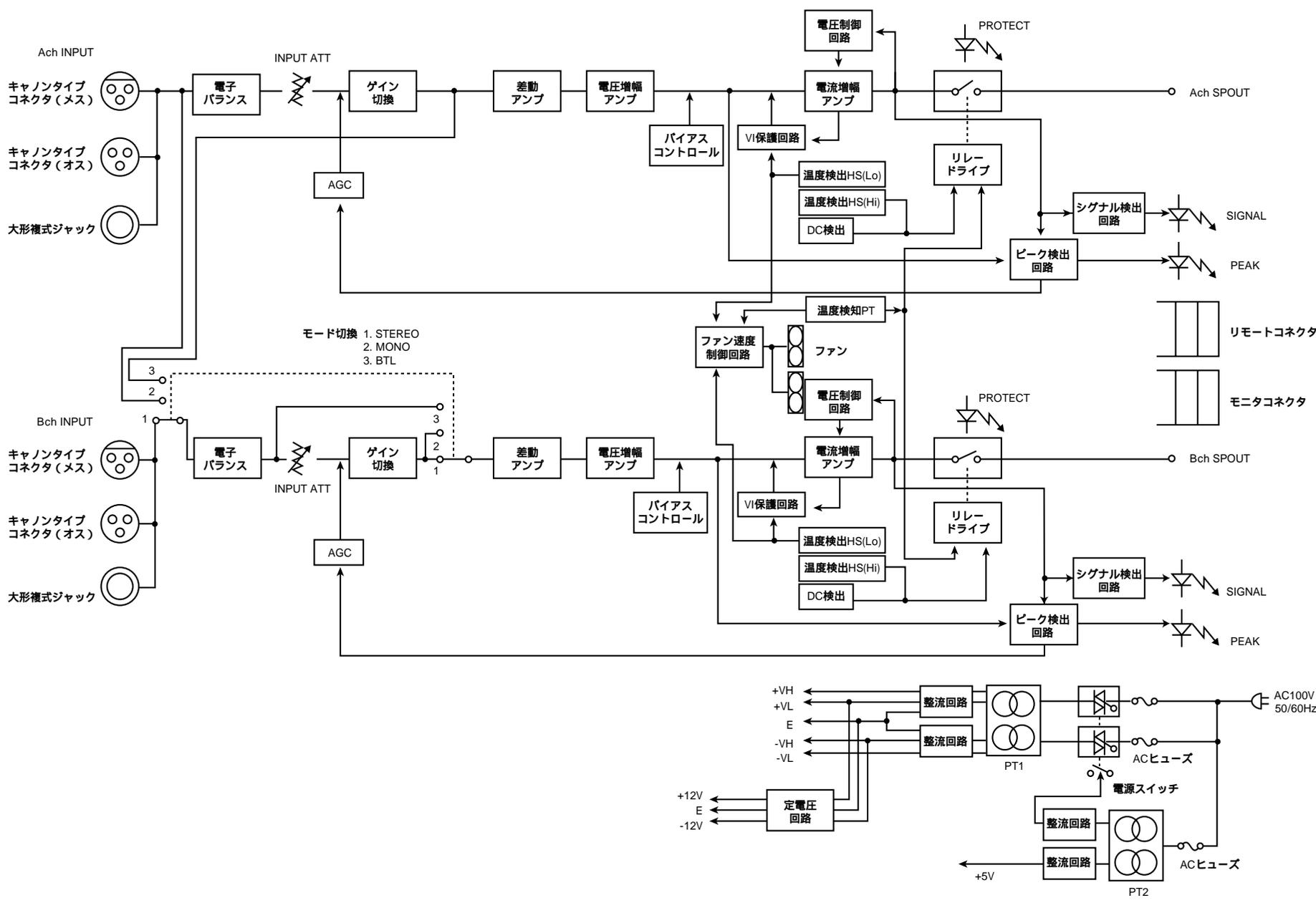
- ・本機自身の残留出力ノイズは比較的小さいレベルですから、出力ノイズレベルは、ほぼ入力側に接続する機器の残留ノイズで決まります。入力レベル調整つまみおよびゲイン切換スイッチで本機のゲインを可変することにより、上記出力ノイズ特性に示すように入力側に接続される機器の残留ノイズを減少させることができます。
- ・スピーカーからの残留ノイズを減少させ、高いS/N比を確保するためには、入力側機器の音量レベルをクリップしない範囲でできるだけ大きく設定し、本機のゲインを極力小さくするように各機器のレベル調整をすることがひとつのポイントです。

各機種共通

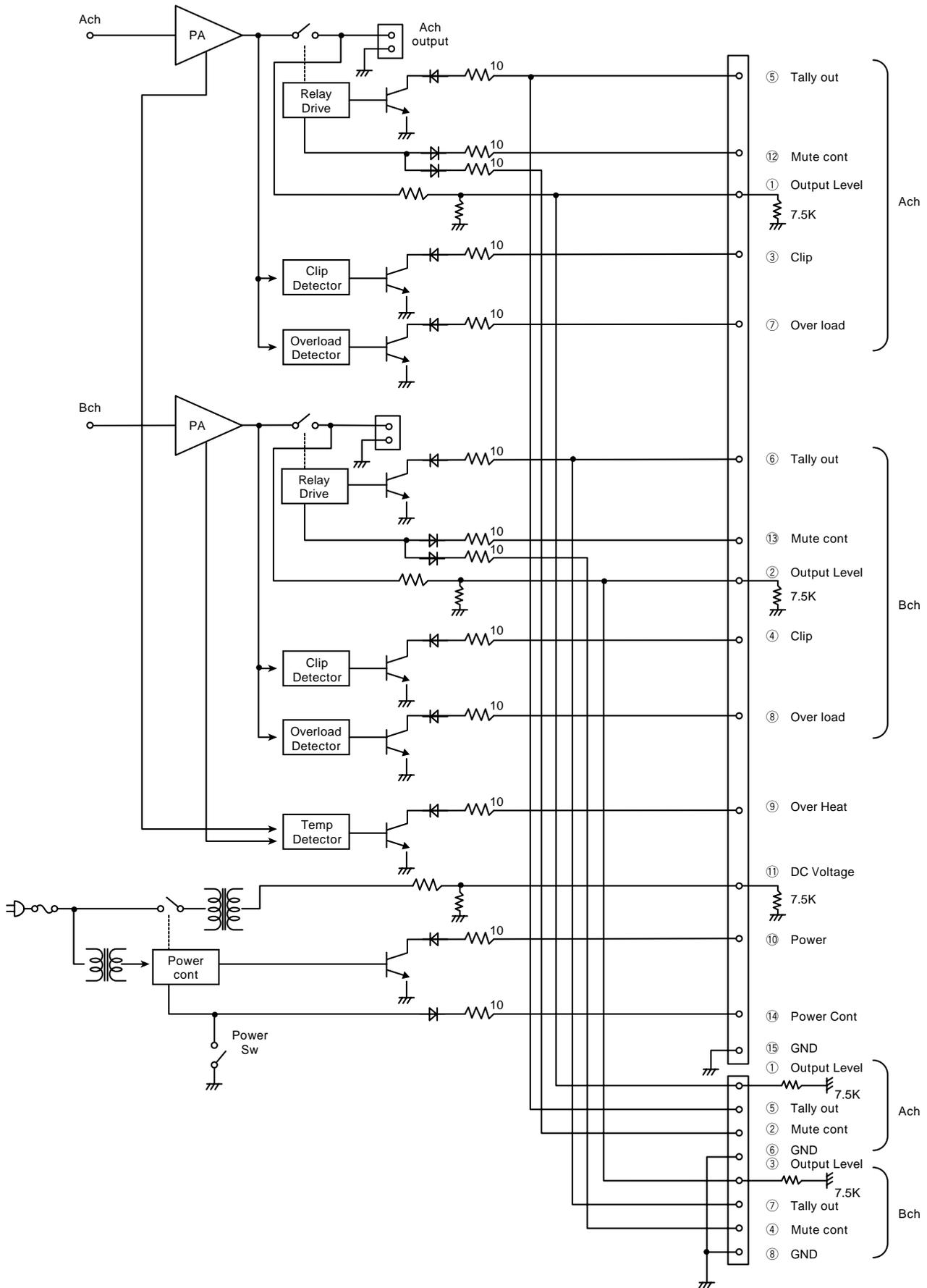
周波数特性



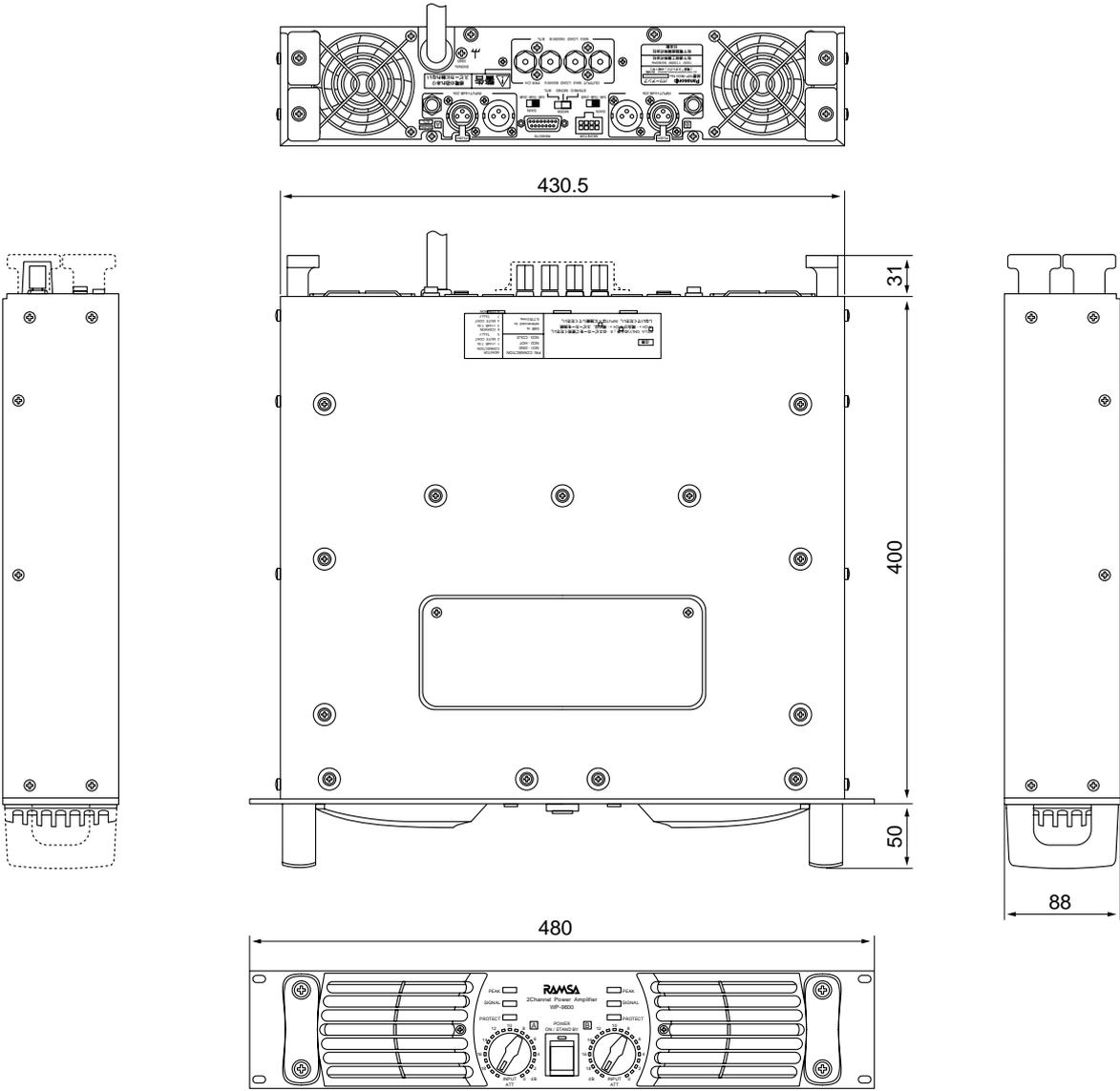
フロータイプアンプ



リモート部



外觀寸法図



保証とアフターサービス (よくお読みください)

修理・お取り扱い・お手入れなどのご相談は.....
まず、お買い上げの販売店へお申し付けください。

保証書(別添付)

必ず、お買い上げの販売店からお買い上げ日・販売店名などの記入をお確かめのうえ受け取り、よくお読みのあと保管してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

ただし、冷却ファンは消耗品ですから保証期間内であっても「有料」とさせていただきます。

修理を依頼されるとき

まず電源を切ってから、お買い上げの販売店へご連絡ください。

保証期間中は

保証書の規定に従って、出張修理させていただきます。

保証期間を過ぎているときは

修理すれば使用できる商品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

ただし、パワーアンプの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後7年です。

注) 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

修理料金の仕組み

修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

技術料 は、診断・故障箇所の修理及び部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。

部品代 は、修理に使用した部品および補助材料代です。

出張料 は、製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

便利メモ (おぼえのため、記入されると便利です。)

お 買 い 上 げ 年 月 日	年 月 日	品番 WP-9150, 9300, 9600
販 売 店 名	☎ () -	

松下電器産業株式会社
松下通信工業株式会社 AVシステム事業部
〒224-8539 横浜市都筑区佐江戸町600 ☎ (045)932-1231(大代表)