

# YAMAHA

## POWER AMPLIFIER

# P4050

### 取扱説明書

このたびは、ヤマハ・パワーアンプP4050をお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。

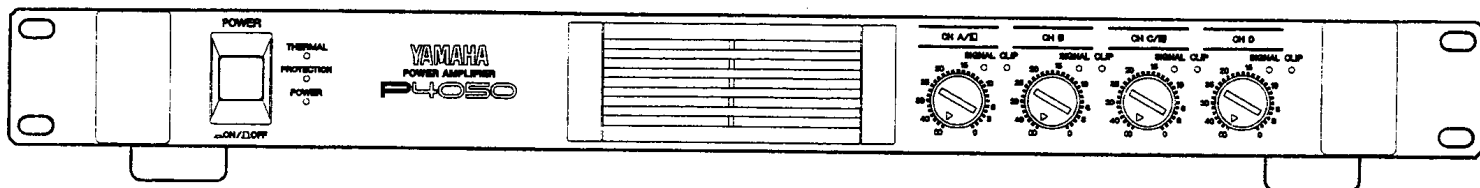
P4050は、ヤマハが誇るオーディオ技術とPA機器の豊富な実績と経験をベースに開発したパワーアンプで、高信頼性、高安定性と共に、小型軽量化を図りました。2チャンネルモード、3チャンネルモード、4チャンネルモードと3つのモードを持ち、スイッチを切り替えるだけでそれぞれのモード選択が可能です。2チャンネルモードでは、140W(8Ω負荷)×2、3チャンネルモードでは、140W(8Ω負荷)と50W(8Ω負荷)×2のパワーアンプとして動作します。さらに4チャンネルモードでは、50W(8Ω負荷)×4の高出力を実現したパワーアンプとして作動します。

また、過酷な状況でも高い安定性を得るため、アンプ内部の温度に応じてスピードが変わる無段階オートマチックファン、出力部を常時モニターするDC検出回路、過負荷を検出するPCリミッタ回路、パワーON時のミュート回路などの保護回路を装備しています。

P4050の性能をフルに発揮させると共に、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。お読みになったあとは、保証書とともに保管してください。

## 目次

ご使用上の注意 .....	1
各部の名称の機能	
フロントパネル .....	2
リアパネル .....	3
接続方法 .....	4/5
スピーカー配線上的ご注意 .....	6
設置上のご注意 .....	7
フィルターエレメントのお手入れ .....	8
故障かな?と思ったら .....	8
寸法図 .....	9
総合仕様 .....	10
ブロックダイアグラム .....	11
特性図 .....	12



# ！安全上のご注意 —安全にお使いいただくため—









安全にお使いいただくため、ご使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みください。またお読みになったあと、いつでも見られるところに必ず保存してください。

**絵表示** この取扱説明書および製品への表示では、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、いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示の例

- ⚠：注意(危険・警告を含む)を促す事項
- ⊘：決しておこなってはいけない禁止事項
- ：必ずおこなっていただく強制事項

**警告** この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

設置されるとき	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● この機器は<b>AC100V</b>専用です。それ以外の電源(AC200V、船舶の直流電源など)では使用しないでください。火災・感電の原因となります。</li> <li>● この機器に<b>水</b>が入ったり、機器がぬれたりしないようご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天・降雪時や海岸・水辺での使用は特にご注意ください。</li> <li>● この機器の<b>通風孔</b>をふさがないでください。内部の温度上昇を防ぐため、この機器のケースの前面・側面部には通風孔があけてあります。通風孔がふさがると内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。とくに、次のような使い方は避けてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機器をあお向けや横倒し、逆さまにする。</li> <li>・ 本箱や押し入れなど、専用ラック以外の風通しの悪い狭いところに押し込める。</li> <li>・ テープルクロスを掛けたり、じゅうたんや布団の上に置いて使用する。</li> </ul> </li> <li>● <b>電源コード</b>の上に重い物をのせないでください。コードに傷が付くと、火災・感電の原因となります。とくに、敷物などで覆われたコードに気付かずに重い物を載せたり、コードが本機の下敷きになることは、起こりがちなことです。十分にご注意ください。</li> </ul>
 <small>分解禁止</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● この機器を<b>改造</b>しないでください。火災・感電の原因となります。</li> <li>● この機器の<b>カバー</b>は絶対に外さないでください。感電の原因になります。内部の点検・整備・修理が必要と思われるときは、お買上げ販売店にご依頼ください。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● この機器の上に<b>水</b>などの入った容器や小さな<b>金属物</b>を置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災・感電の原因になります。花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品なども同様です。</li> <li>● <b>電源コード</b>を傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因になります。</li> </ul>
使用中に異常が発生したとき	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 煙が出ている、変な<b>おい</b>や音がするなどの異常がみとめられたときは、すぐに機器本体の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。そのあと、異常がおさまるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。</li> <li>● 内部に水などの<b>異物</b>が入った場合は、すぐに機器本体の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。そのあと、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。</li> </ul>
 <small>プラグをコンセントから抜く</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 断線・芯線の露出など、<b>電源コード</b>が傷んだら、お買上げ販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 万一、この機器を落としたり、キャビネットを<b>破損</b>した場合は、機器本体の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。</li> </ul>
 <small>プラグをコンセントから抜く</small>	
ご使用になるとき	
 <small>接触禁止</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 雷が鳴りだしたら、早めに機器本体の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。</li> </ul>

# ⚠️ 注意

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。

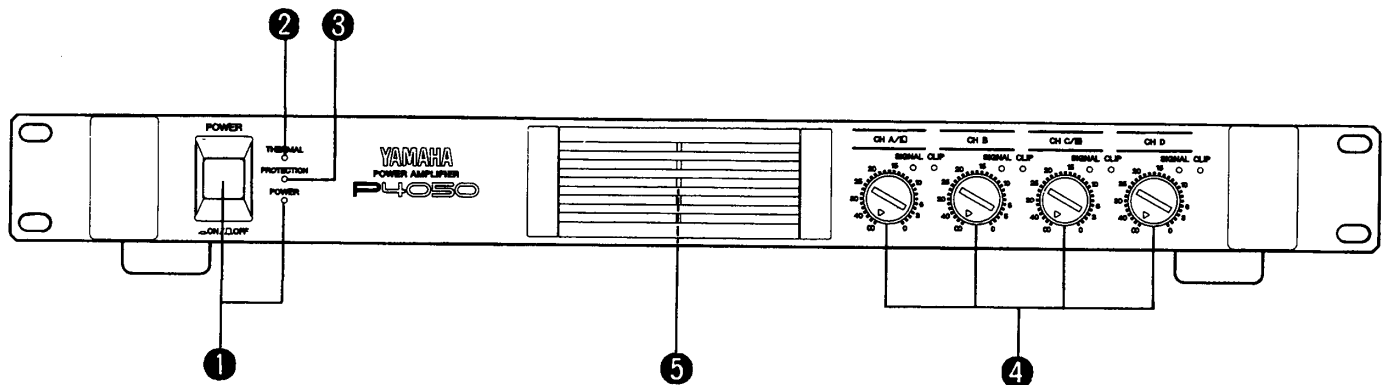
設置されるとき	ご使用になるとき
 <ul style="list-style-type: none"> <li>調理台や加湿器のそばなど、<b>油煙</b>や<b>漏気</b>が当たるような場所には置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。</li> <li>ぐらついた台の上や傾いたところなど、<b>不安定</b>な場所には置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。</li> <li><b>電源コード</b>を熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因になります。</li> <li>窓を締め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、異常に<b>温度</b>が高くなる場所に放置しないでください。火災の原因となることがあります。</li> <li><b>湿気</b>や<b>ほこり</b>の多い場所には置かないでください。火災・感電の原因になることがあります。</li> <li><b>濡れた手</b>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。</li> <li><b>電源プラグ</b>を抜くときは、電源コードを引っ張らず、必ずプラグを持ってください。コードを引っ張ると、電源コードが傷ついて、火災・感電の原因となることがあります。</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>オーディオ機器・スピーカーなどの機器を接続する場合は、接続するすべての機器の<b>電源</b>を切ってください。それぞれの機器の取扱説明書に従い、指定のコードを使用して接続してください。</li> <li><b>電源</b>を入れる前に音量(ボリューム)を最小にしてください。突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>機器を<b>移動</b>する場合は、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを外してください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>この機器をスピーカー駆動以外の用途には用いないでください。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li><b>旅行</b>などで、長期間この機器をご使用にならないときは、安全のため、必ず<b>電源プラグ</b>をコンセントからぬいてください。火災の原因となることがあります。</li> </ul>
<b>お手入れについて</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>お手入れ</b>の際は、安全のため、電源プラグをコンセントからぬいてください。感電の原因となることがあります。</li> </ul>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な<b>機器内部の掃除</b>が必要です。長いあいだ掃除をせずに、機器の内部にほこりがたまったままにしておくと、火災や故障の原因となることがあるからです。 掃除および費用については、お買上げ販売店にご相談ください。 掃除の間隔は1年に一度くらい、時期は湿気の多くなる梅雨の前が、もっとも効果的です。</li> </ul>	

## ！ 使用上のご注意 —正しくお使いいただくため—

お手入れについて	フィルターエレメントのお手入れについて
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ スイッチ・ボリューム・エンコーダー・接続端子などの部品は、<b>磨耗部品</b>といわれ、使用とともに性能が劣化します。劣化の進行度合は、使用環境などによって大きく異なりますが、劣化そのものを避けることはできません。劣化した<b>磨耗部品</b>の交換は、お買上げ販売店へご相談ください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ この機器は、ファンにより外部の空気を取り入れていますが、ホコリ等の侵入を防ぐため、フィルターエレメントが設けられています。このフィルターエレメントの目が詰まると、能率のよい冷却ができなくなりますので、定期的に汚れをチェックし、汚れをこまめに洗い流してください。詳しくは、8ページの「フィルターエレメントのお手入れ」をごらんください。</li> </ul>

# 各部の名称と機能

## ●フロントパネル



### ① POWER (電源スイッチ、パワーインジケータ)

スイッチを押すとONになり、パワーインジケータが点灯し、さらにもう一度押すとOFFになります。

### ② THERMAL インジケータ

ヒートシンクの表面温度が80°Cを超えると点灯し、この時、内部の冷却ファンが高速モードで動作します。長時間点灯状態が続くようでしたら、冷却の対策が必要です。放熱の状態・原因を確かめてください。詳しくは7ページの設置上のご注意をお読みください。

### ③ PROTECTION インジケータ

電源スイッチを押すと約7秒間点灯し、プロテクション(保護)回路が動作していることを知らせます。このインジケータが点灯している間はスピーカーから音は出ません。

また、何らかの原因でプロテクション回路が動作した場合もこのインジケータが点灯し、音が出なくなります。その時は8ページの“故障かな?と思ったら”をご参照ください。原因が取り除かれれば自動的に復帰し、インジケータが消え正常動作となります。

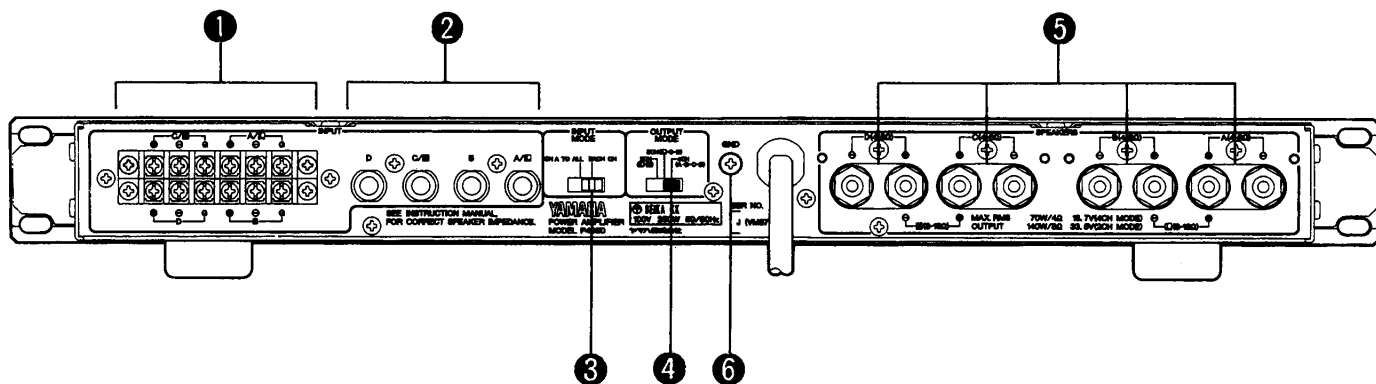
### ④ アッテネータ

入力感度を調整する、31ポジションのアッテネータです。時計方向に回しきったところで0dB、反時計方向に回しきったところで∞(無限大)の減衰量が得られるクリックストップ方式です。

### ⑤ 冷却ファン

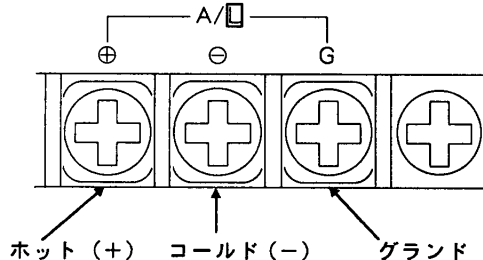
アンプの強制冷却用ファンです。無信号時など、本体内部のヒートシンクの温度が低い時には、ファンは停止しています。ヒートシンクの温度が60°Cを超えるとファンが回転しはじめ、温度が高いほど回転スピードが速くなります。

## ●リアパネル



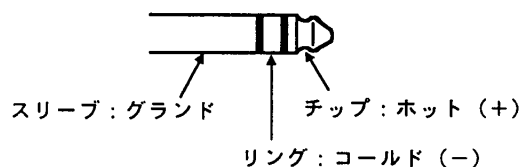
### ① INPUT 端子(スクリュータイプ)

スクリュータイプの入力端子です。バランス型およびアンバランス型の入りに適合します。



### ② INPUT 端子(TRS フォーンタイプ)

標準フォーンプラグによる入力の場合に使用します。バランス型およびアンバランス型の入りに適合します。



### ③ INPUT MODE スイッチ

入力ソースの選択をこのスイッチで行ないます。

- ・ CH.A TO ALL

INPUT 端子の A に接続した信号を、A,B,C,D 全チャンネルのソースとします。

- ・ EACH CH.

A,B,C,D 各 INPUT 端子に接続した信号を、それぞれ同名チャンネルのソースとします。

### ④ OUTPUT MODE スイッチ

出力のチャンネル数の選択を、このスイッチで行ないます。

- ・ 4CH. (A-B-C-D)

OUTPUT 端子 A,B,C,D より出力する 4チャンネルアンプとして働きます。

- ・ 3CH. (A-C-D)

OUTPUT 端子 A,C,D より出力する 3チャンネルアンプとして働きます。

- ・ 2CH. (A-B)

OUTPUT 端子 A,B より出力する 2チャンネルアンプとして働きます。

### ⑤ SPEAKER 端子

スピーカーを接続する端子です。

(上記イラストは、スピーカー端子の保護カバーを外した状態です。)

OUTPUT MODE スイッチの設定により、それぞれ使用する SPEAKER 端子が異なりますので、接続の際は、リアパネルの極性表示を確認して、正しく接続してください。接続方法については 4/5 ページをご覧ください。

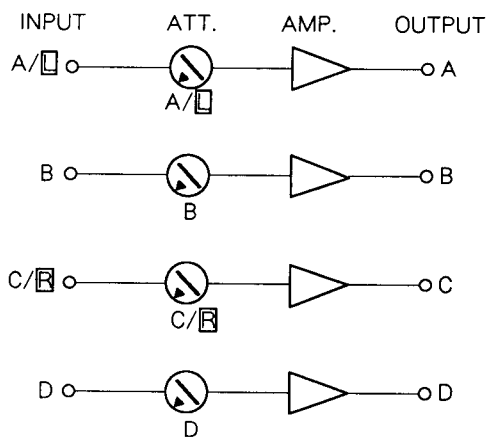
### ⑥ アース端子

アース用のネジです。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等のシャーシと接続してみてください。

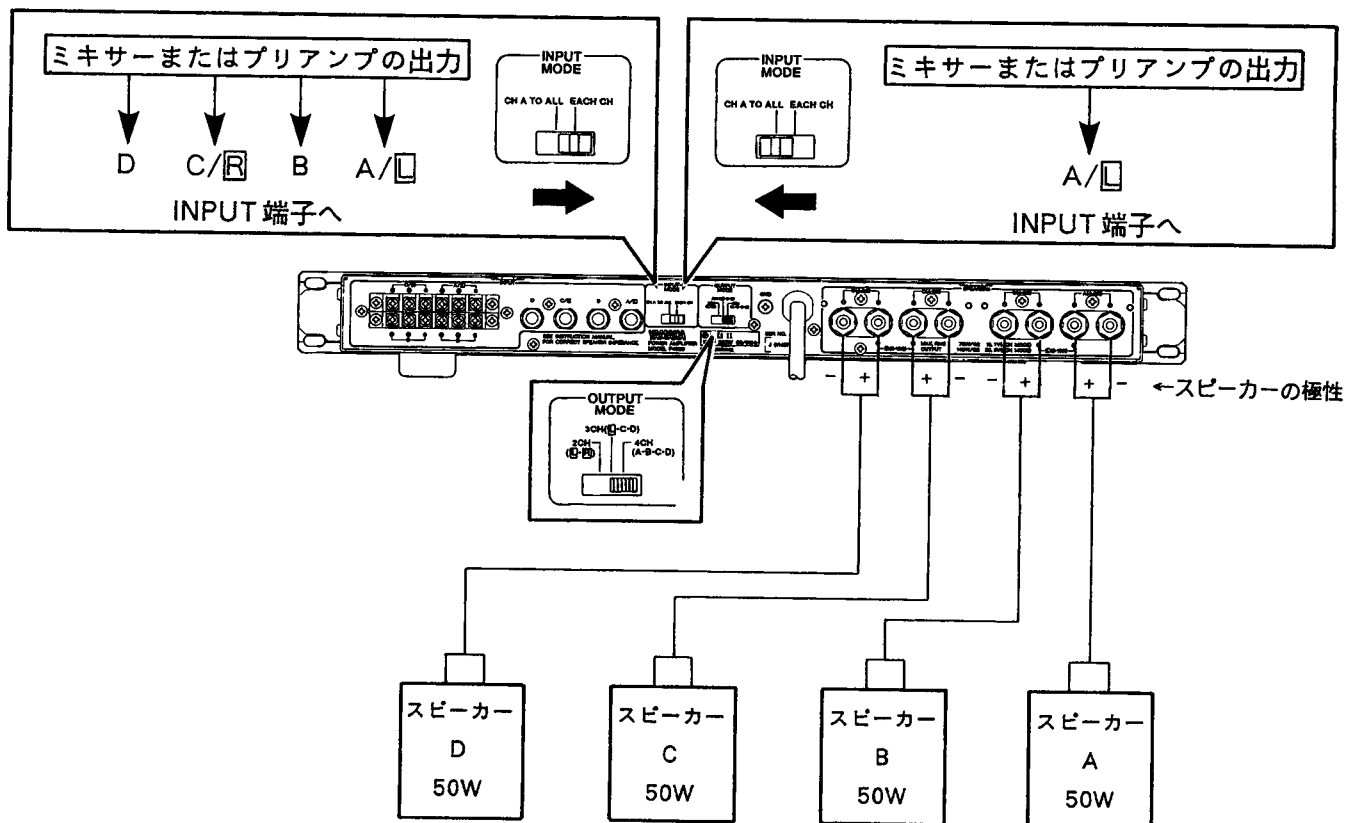
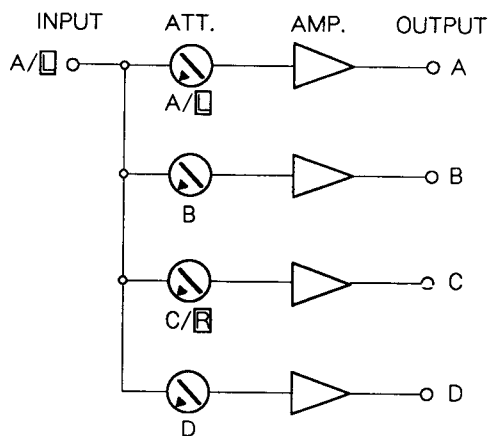
# 接続方法

このアンプは、INPUT MODEスイッチとOUTPUT MODEスイッチの組み合わせにより、4IN 4OUT、1IN 4OUT、3IN 3OUT、1IN 3OUT、2IN 2OUT、1IN 2OUTの6通りの使い方ができます。

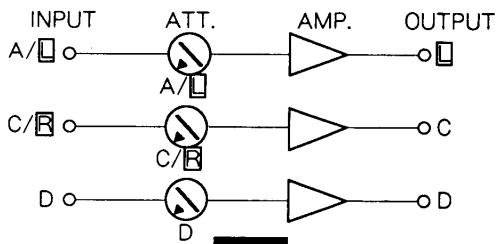
## 4IN 4OUT アンプとして使用



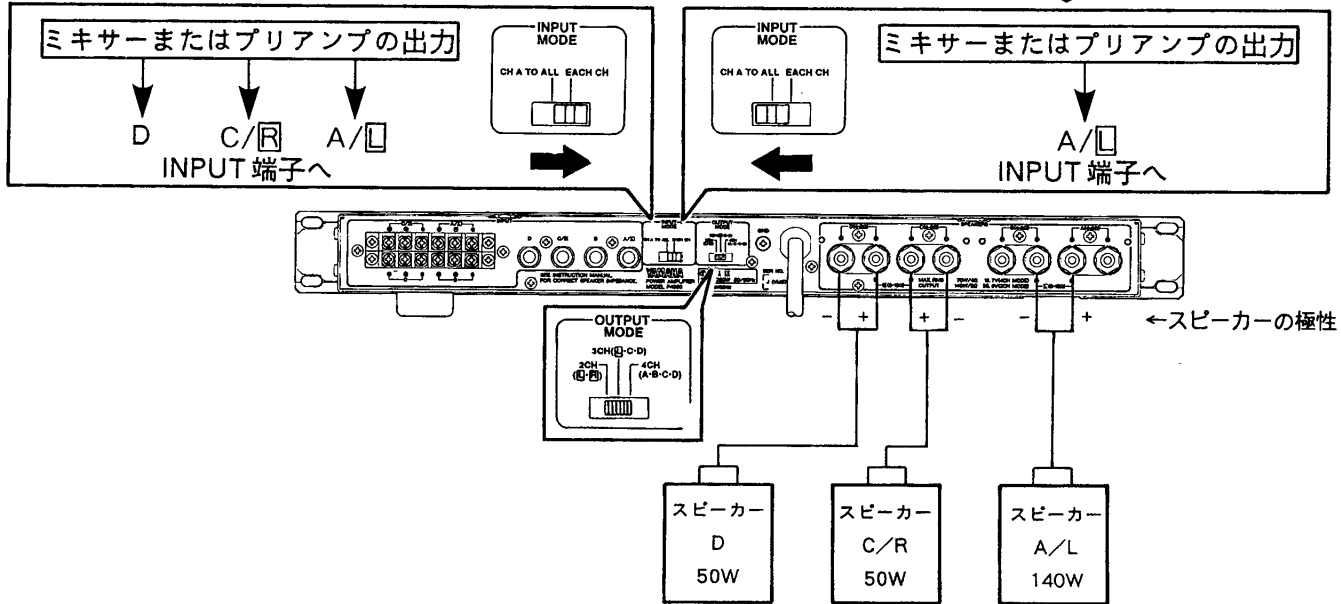
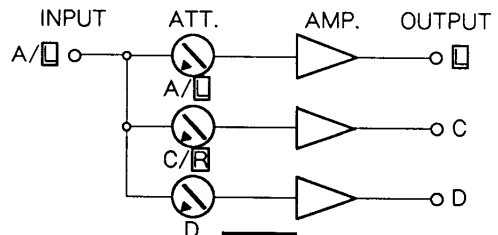
## 1IN 4OUT アンプとして使用



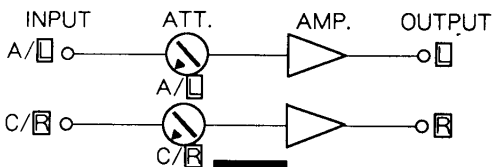
**3IN 3OUT アンプとして使用**



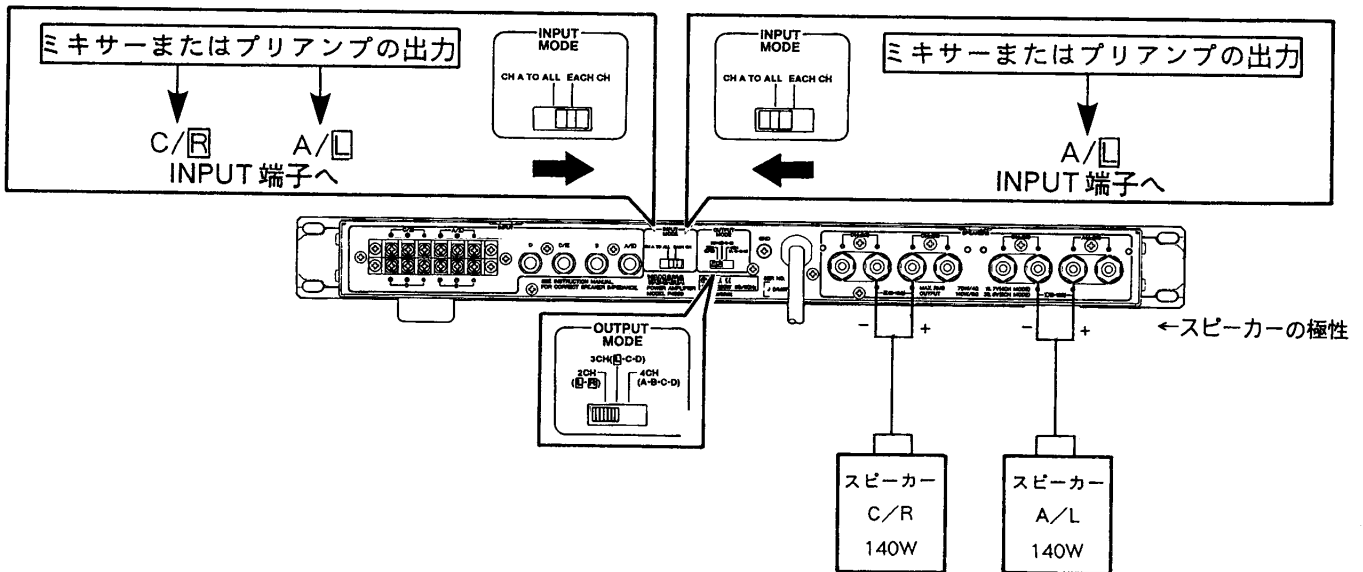
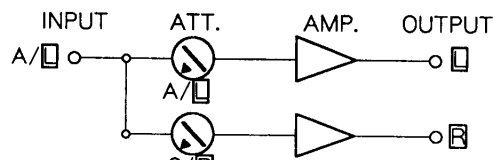
**1IN 3OUT アンプとして使用**



**2IN 2OUT アンプとして使用**

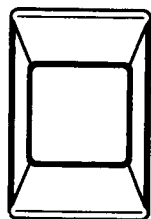


**1IN 2OUT アンプとして使用**



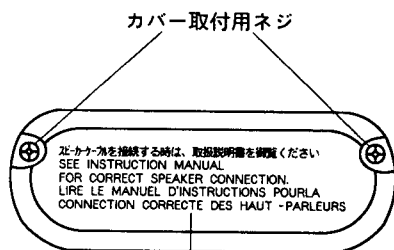
# スピーカー配線上的ご注意

1. 電源スイッチをOFFにします。



ON/OFF

2. カバー取付用ネジを外し、スピーカー端子をおおっている保護カバーを外します。

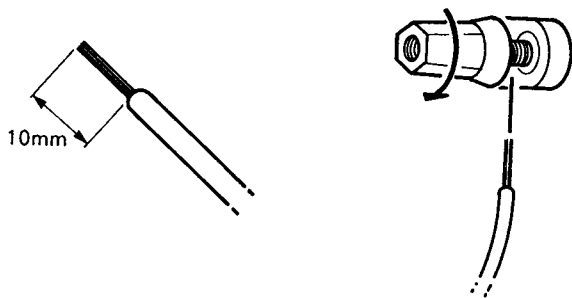


カバー取付用ネジ

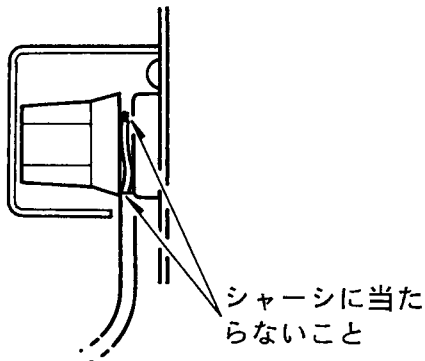
スピーカーを接続する時は、取扱説明書を確認ください  
SEE INSTRUCTION MANUAL  
FOR CORRECT SPEAKER CONNECTION.  
LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR LA  
CONNEXION CORRECTE DES HAUT-PARLEURS

保護カバー

3. スピーカー線材を先端10mmにし、スピーカー端子の穴に通して、締め付けます。



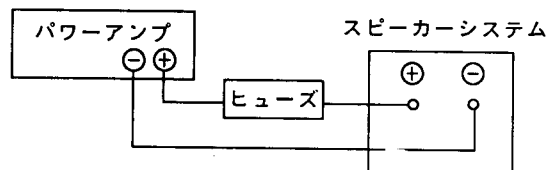
この際、下図のように裸線がシャーシに当たらないようにします。



4. カバーを元の位置に取り付けます。

- ・ P 4050では、2ch動作時140W + 140W (8Ω)の大出力が得られますので、十分な許容入力を持つスピーカーシステムをご使用ください。

ご使用になるスピーカーシステムの許容入力パワーアンプの定格出力値より低い場合は、スピーカーとアンプ間に直列にヒューズを接続すると、スピーカーを保護することができます。(下図参照)



下の式を用いて、各スピーカーに応じたヒューズの容量の目安を求めることができます。

$$P_o = I^2 R \rightarrow I = \sqrt{\frac{P_o}{R}}$$

$P_o$  : スピーカーの連続許容入力(ノイズまたはRMS)

$R$  : スピーカーの公称インピーダンス

$I$  : 必要とされるヒューズの容量(A)

例) スピーカーの連続許容入力 : 100W

スピーカーのインピーダンス : 8Ω

上記の場合

$$I = \sqrt{\frac{P_o}{R}} = \sqrt{\frac{100}{8}} \approx 3.5(A)$$

## ・スピーカー出力端子

2ch、3ch、4ch それぞれのスピーカー端子に対応するスピーカーのコードを接続します。スピーカーコードの端末は、ショートしないように処理して、しっかりと締め付けます。また、スピーカーコードの着脱は必ず電源スイッチをOFFにして行なってください。

## ・スピーカーケーブル

スピーカーケーブルを長く引き廻す場合は、ダンピングファクターの劣化やケーブル内でのパワークロスを防ぐため、できるだけ太い線材のケーブルをご使用ください。



# 設置上のご注意

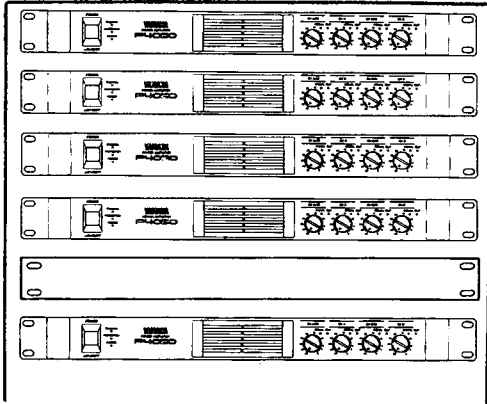
●設置の際は放熱に十分ご注意ください。本機はツインファン採用による前面吸気・側面排気の強制冷却方式になっておりますので、特にアンプの前面および側面はふさがないでください。

## ■ラックへのマウント

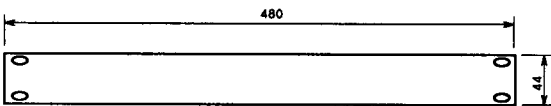
パワーアンプをラックにマウントすると、アンプから発生した熱でラック内の空気が温められ、アンプの環境温度を上げることになります。特にラック後面を開放できない場合は、このラック内の温度を下げるために換気する必要があります。暖かい空気はラックの上部にたまりますので、上部から排気するのが効果的です。

1. ラックに本機を組み込んで使用の際は、以下の内容に従って下さい。

①4台以上組み込む場合は、4台ごとに1Uのスペースを設けてください。(図1) このスペース部には孔なしのブランクパネルを取り付けてください。(図2)

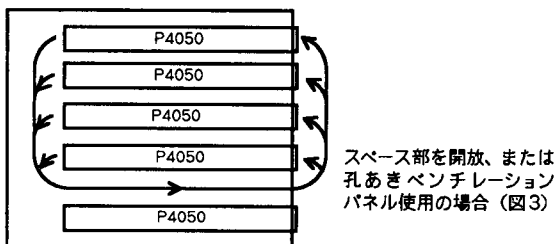


ラックに4台以上組み込む場合 (図1)



孔なしブランクパネル (図2)

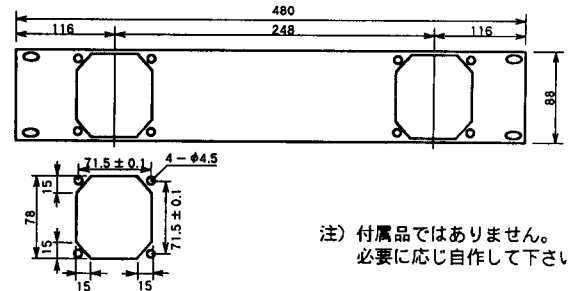
スペース部を開けたまま、もしくは孔あきベンチレーションパネルを取りつけるとラック内の暖かい空気がラック前面に排気され、その暖かい空気をアンプが再度吸引し、ラック内の温度を高めるので好ましくありません。(図3)



②ラック内空気の排気口はラックの後面に設けてください。ラック内の暖められた空気の排気方法には、ラック後面の上部に排気口を設け自然排気させる方法と、ラック後面の上部に排気ファンを設け、強制排気させる方法とがあります。

排気口による自然排気の場合、アンプ4台までは少なくとも1Uフルサイズの排気口を、5台以上8台までは2Uフルサイズの排気口を設けてください。

排気ファンによる強制排気の場合、アンプ4台までは無負荷風量0.8 m<sup>3</sup>/min、最大静圧5mmH<sub>2</sub>Oのファンを1機、5台以上8台まではファンを2機を取りつけてください。(下図参照)



注) 付属品ではありません。  
必要に応じ自作して下さい。

2. アンプのリアパネルとラック後面との間は、10cm 以上確保してください。
3. ラックの設置場所は、通風性の良い所を選んでください。
4. パワーアンプと他の機材とを同じラックに混載する場合は、パワーアンプの発熱が他の機材に影響を与えないように注意してください。

## ■移動用ケースへのマウント

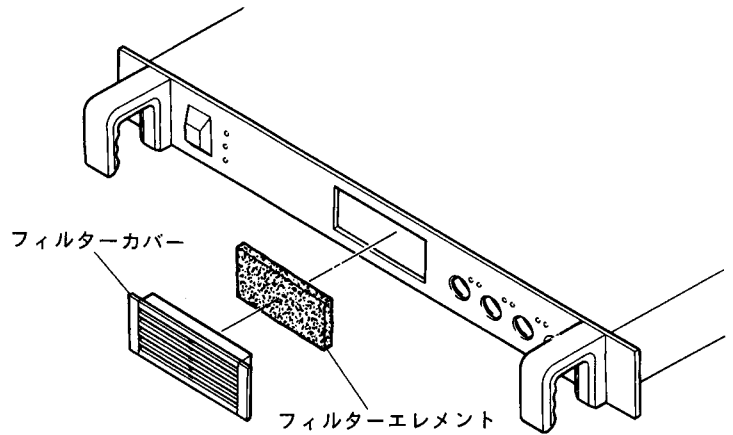
本機は前面吸気・側面排気による強制冷却方式になっておりますので、移動用ケース(ポータブルラック)に1台のみ収納する場合は、ケース側面を開放し、アンプ側面の全排気スリット孔を開放してください。

# フィルターエレメントのお手入れ

フィルターエレメントが目づまりすると、十分な空冷ができなくなります。フィルターエレメントは次の要領で取り外し、お手入れしてください。

- ①パワーアンプの電源を切ってください。
- ②フィルターカバーを手前に引き出して外します。
- ③フィルターエレメントを取り外して、ホコリを取り去ります。汚れがひどい場合は、洗剤等を使用し洗浄してください。  
エレメントを水洗いした場合は、必ず十分に乾かしてからセットしてください。(絶対に濡れたままでセットしないでください。)
- ④フィルターエレメントとフィルターカバーを、もとのようにセットします。

※フィルターエレメントの交換部品をお求めになる場合は、部品 No. VM57950とご依頼ください。

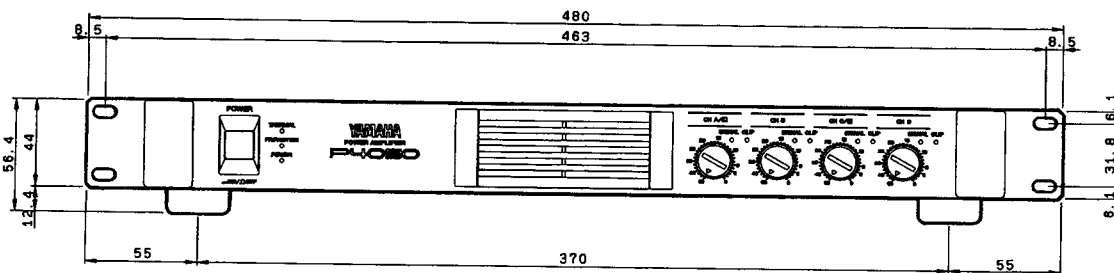
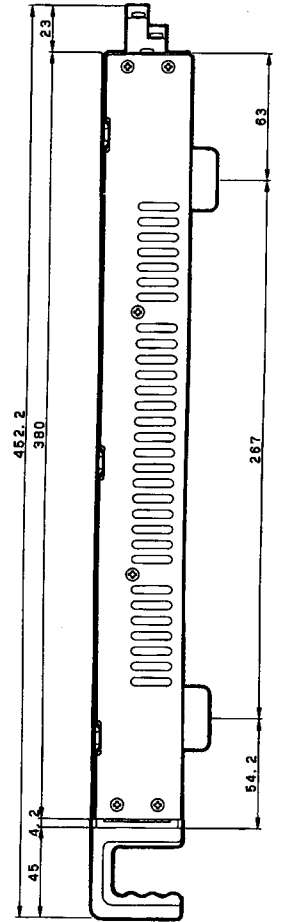
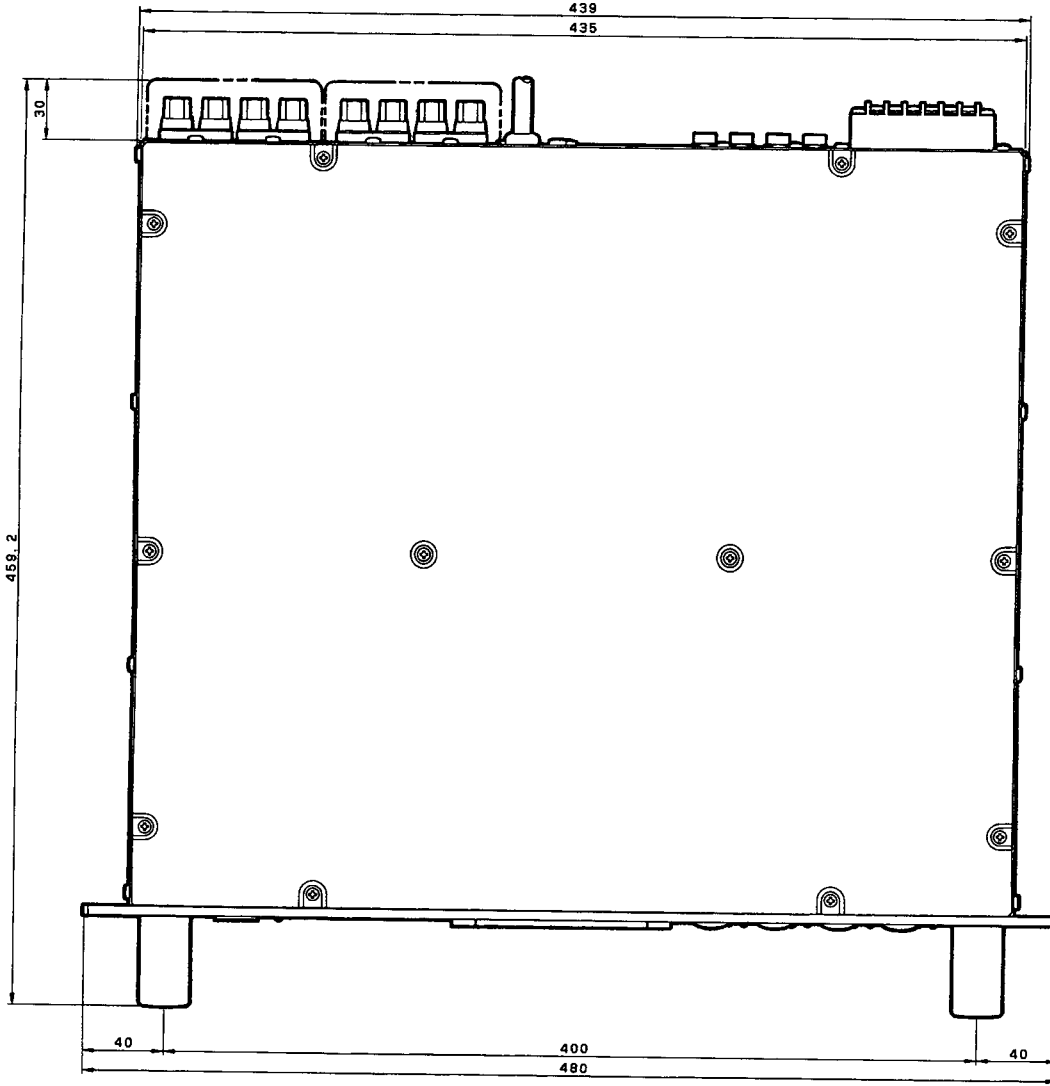
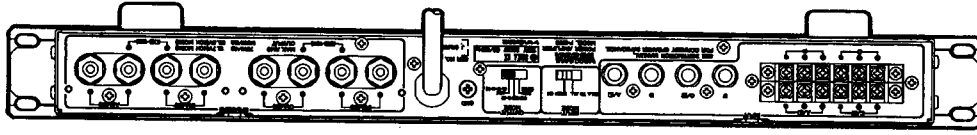


# 故障かな?と思ったら

主な異常動作の原因と処置および保護回路の動作

インジケータ表示	原因	処置	保護回路の動作
クリップ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	PCリミッターが働き、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	スピーカー端子 A,B,C,D に接続されるスピーカーシステムインピーダンスを $4\Omega$ 以上、 $\square R$ に接続されるインピーダンスを $8\Omega$ 以下にする	同上
プロテクションインジケータが点灯する	ヒートシンクの温度が $100^{\circ}\text{C}$ を超えている	通風状態を調べ、放熱対策をする	サーマルプロテクションが働きパワートランジスタを保護
	パワーアンプの出力段に $\text{DC}\pm 2\text{V}$ 以上の電位が発生	販売店、またはヤマハのサービス拠点にご相談ください	リレーが働き、スピーカーシステムを保護

# 寸法図



単位 : mm

# 総合仕様

## 連続出力

4Channels: 50W + 50W + 50W + 50W (8 Ω, 20Hz~20kHz, THD = 0.1%)

70W + 70W + 70W + 70W (4 Ω, 20Hz~20kHz, THD = 0.1%)

2Channels: 140W + 140W (8 Ω, 20Hz~20kHz, THD = 0.1%)

## 周波数特性

20Hz~20kHz, 0dB ± 1dB (8 Ω, 1W)

## パワーバンド幅

4Channels: 20Hz~20kHz (8 Ω, 25W, THD = 0.1%)

20Hz~20kHz (4 Ω, 35W, THD = 0.1%)

2Channels: 20Hz~20kHz (8 Ω, 70W, THD = 0.1%)

## 全高調波歪率 (THD)

4Channels: 0.05%以下 (8 Ω, 25W, 20Hz~20kHz)

0.1%以下 (4 Ω, 35W, 20Hz~20kHz)

2Channels: 0.1%以下 (8 Ω, 70W, 20Hz~20kHz)

## 混交調歪率 (IMD)

4Channels: 0.05%以下 (8 Ω, 25W, 60Hz : 7kHz = 4 : 1)

0.1%以下 (4 Ω, 35W, 60Hz : 7kHz = 4 : 1)

2Channels: 0.1%以下 (8 Ω, 70W, 60Hz : 7kHz = 4 : 1)

## チャンネルセパレーション

60dB以上 (25W, @ 8 Ω, 20Hz~20kHz, ATT = max., 入力600 Ωシャント)

## 残留ノイズ

-68dBm以下 (ATT = min., fc = 12.7kHz, -6dB/oct LPF)

## S/N比

96dB以上 (入力600 Ωシャント, fc = 12.7kHz, -6dB/oct LPF)

## ダンピングファクタ

50以上 (1kHz, 8 Ω)

## スルーレート

4Channels: ±10V/μsec (8 Ω, Full Swing)

2Channels: ±15V/μsec (8 Ω, Full Swing)

## 入力感度

+4dBm (8 Ω, 50W, ATT = max., @ 1kHz)

## 最大電圧利得

24.2dB (8 Ω, ATT = max., @ 1kHz)

## 入力インピーダンス

15k Ω以上 (Balance/Undalance, ATT = max.)

## インジケーター

POWER (赤)……………パワー ON 時点灯

PROTECTION (赤)……………プロテクションまたはミュート  
ング ON 時点灯

CLIP (赤) × 4……………THD 1%以上で点灯

SIGNAL (緑) × 4……………出力レベル 2Vrms 以上で点灯

THERMAL (赤)……………ヒートシンクの表面温度が80℃を  
超え、ファンが高速モードで動作  
時に点灯

## 保護回路

OUTPUT MUTING: 7 ± 2秒 (電源通電後)

DC 検出: DC ± 2V (出力端子にて)

サーマル: 80℃以上 (ヒートシンク温度)

PC リミッター: RL ≤ 2 Ω

## コントロール

フロントパネル: POWER スイッチ (Push ON/ Push OFF),  
INPUT アッテネーター × 4 (31 ポジション)

リアパネル: MODE スイッチ (4Ch./3Ch./2Ch.)

PARAREL INPUT

定格電源 100V、50/60Hz

定格消費電力 250W

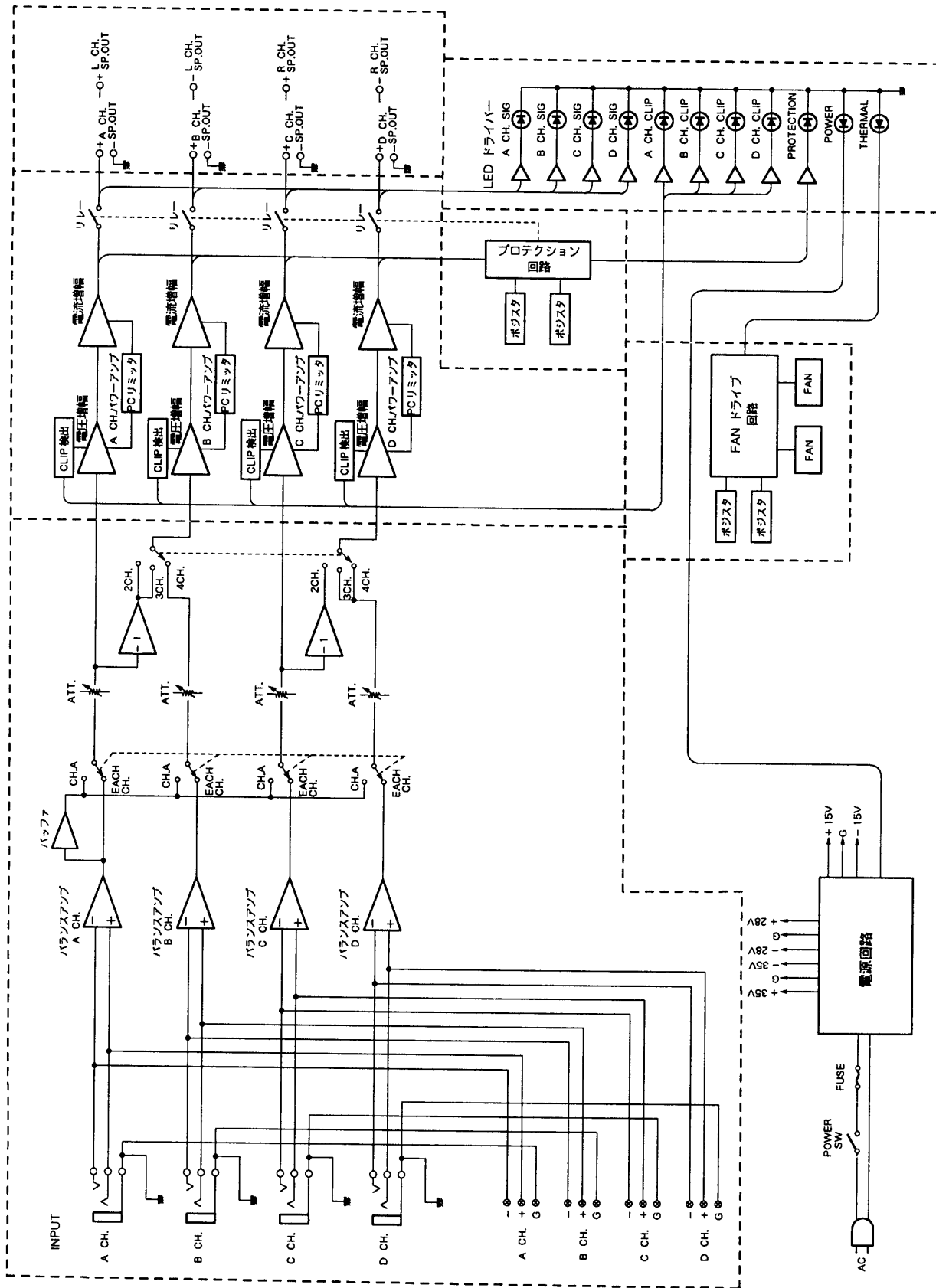
寸法 480(W) × 56.4(H) × 452.2(D) mm  
Hは足高さを含んだ寸法です

重量 6.8kg

※ 0dBm=0.775Vrms

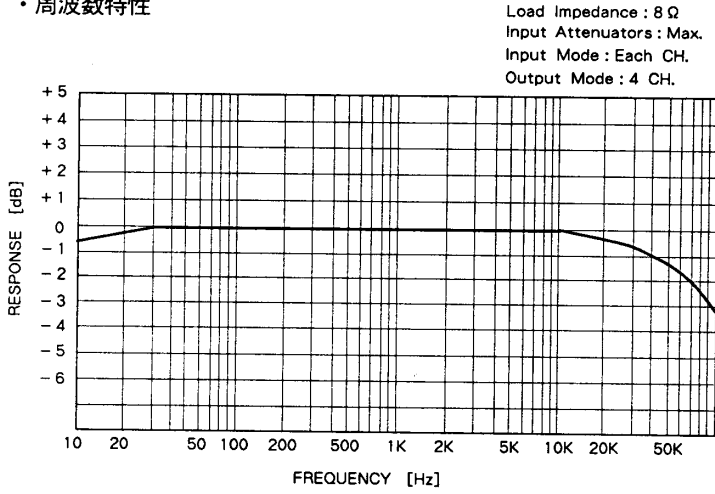
※仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

# ブロックダイアグラム

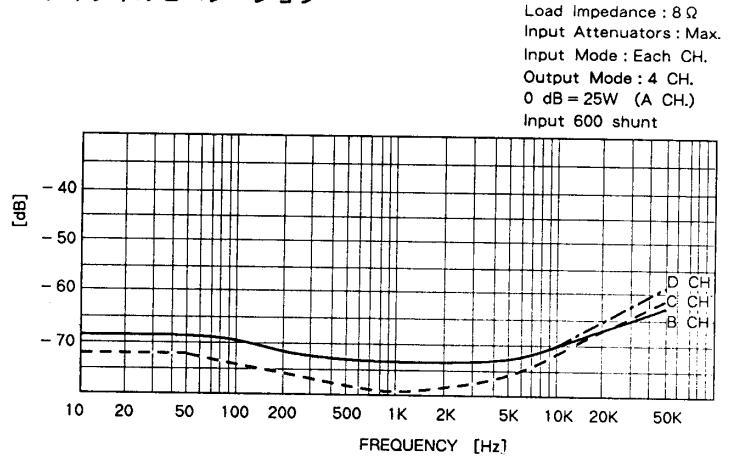


# 特性図

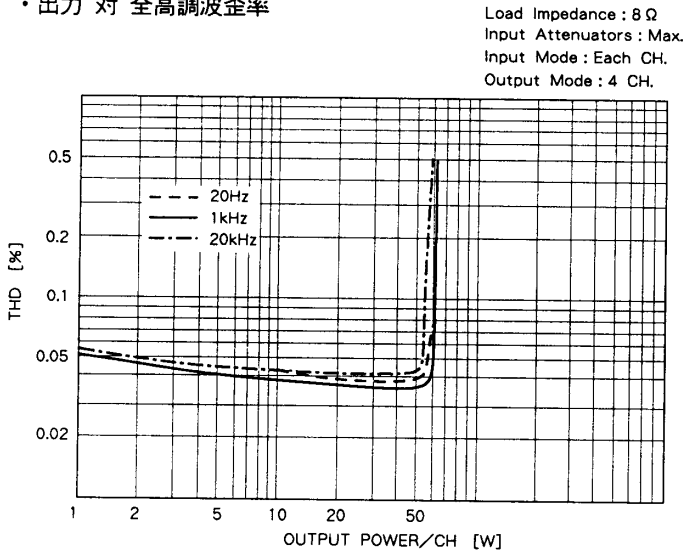
## ・周波数特性



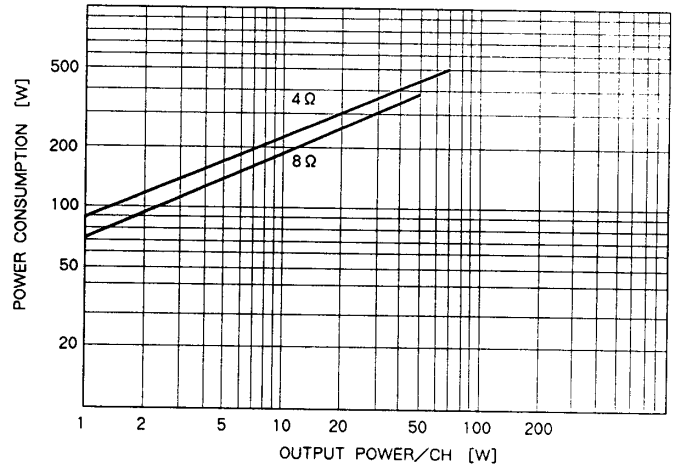
## ・チャンネルセパレーション



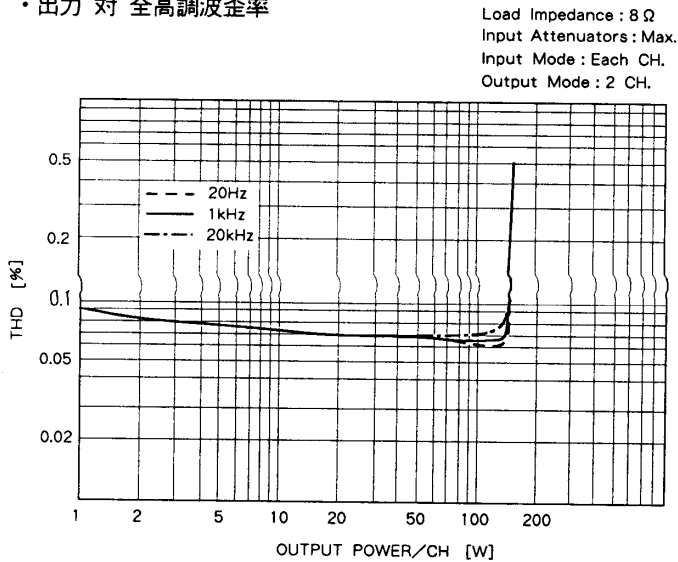
## ・出力 対 全高調波歪率



## ・出力電力 対 消費電力



## ・出力 対 全高調波歪率



# サービスについて

## ■保証書

この商品には保証書がついています。販売店でお渡ししていただきますから、ご住所・お名前・お買上げ年月日・販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめのうえ、大切に保管してください。

保証書は当社がお客様に保証期間内の無償サービスをお約束するもので、この商品の保証期間はお買上げ日より1年です。

保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前・事後を問わずお買上げ販売店かお客様ご相談窓口、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご連絡ください。継続してサービスできるように手配いたします。

## ■損害に対する責任

この商品(搭載プログラムを含む)の使用または使用不能により、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、その他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、如何なる場合でも、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。

## ■調整・故障の修理

「故障かな?」と思われる症状のときは、この説明書をもう一度よくお読みになり、電源・接続・操作などをおたしかめください。それでもなお改善されないときには、お買上げ販売店へご連絡ください。調整・修理いたします。

調整・修理にさいしては保証書をご用意ください。保証規定により、調整・修理サービスをいたします。また、故障した製品をお持ちいただくか、サービスにお伺いするのも保証書に書かれています。

修理サービスは保証期間が過ぎた後も引き続きおこなわれ、そのための補修用性能部品が用意されています。性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品のことをいい、PA製品ではその最低保有期間は製造打切後8年です。この期間は通商産業省の指導によるものです。

## ■お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品にかんするご質問・ご相談・あるいはアフターサービスについてのお問い合わせは下記のお客様ご相談窓口へおよせください。

## ●お客様ご相談窓口：PA製品に対するお問合せ窓口

### 音響システム事業部

営 業 部	☎ 053-460-2455	〒430	浜松市中沢町10-1
北 海 道 営 業 所	☎ 011-512-6113	〒064	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙 台 営 業 所	☎ 022-222-6214	〒980	仙台市青葉区大町2-2-10 住友生命青葉通りビル
東 京 営 業 所	☎ 03-5488-5480	〒108	東京都港区高輪2丁目17-11
名 古 屋 営 業 所	☎ 052-232-5744	〒460	名古屋市中区錦1-18-28
大 阪 営 業 所	☎ 06-647-8359	〒556	大阪市浪速区難波中1-13-17 なんば辻本ニッセイビル
九 州 営 業 所	☎ 092-412-5556	〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4

## ●ヤマハ電気音響製品サービス拠点：修理受付および修理品お預かり窓口

北海道サービスセンター	☎ 011-513-5036	〒064	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台サービスセンター	☎ 022-236-0249	〒983	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター 3F
首都圏サービスセンター	☎ 044-434-3100	〒211	川崎市中原区木月1184
東京サービスステーション (お持込み修理窓口)	☎ 03-5488-6625	〒108	東京都港区高輪2-17-11
浜 松 サービスセンター	☎ 053-465-6711	〒435	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内
名古屋サービスセンター	☎ 052-652-2230	〒454	名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター3F
大 阪 サービスセンター	☎ 06-877-5262	〒565	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内
四 国 サービスステーション	☎ 0878-22-3045	〒760	高松市丸亀町8-7 ヤマハ(株)高松店内
広 島 サービスセンター	☎ 082-874-3787	〒731-01	広島市安佐南区西原6-14-14
九 州 サービスセンター	☎ 092-472-2134	〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社/カスタマーサービス部	☎ 053-465-1158	〒435	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内

※ 所在地・電話番号などは変更されることがあります。

※ 1996年1月1日現在

**ヤマハ株式会社**

音響システム事業部 営業部 ☎ 053-460-2455

〒430 浜松市中沢町10-1