



## POWER AMPLIFIER

# PC7500

# PC5500

# PC3500

## 取扱説明書

このたびは、ヤマハパワーアンプPC7500、PC5500、PC3500シリーズ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。

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、ヤマハの誇る精密な回路設計技術を駆使して開発され、ハイパワー・ハイクオリティな音響特性を達成するとともに、高信頼性、高安定性をも兼ね備えています。

パワーアンプの性能をフルに発揮させると共に、未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。

### PC7500、PC5500、PC3500シリーズの主な特長

- ・パワーオン/オフ時の保護回路、ヒートシンクの過熱、異常な低インピーダンス時のパワーリミットなど、様々なプロテクションシステムの状態を示すフロントパネルのLEDインジケーター、その他各チャンネルごとの入出力SIGNALインジケーター、CLIP/LIMITインジケーターがあります。
- ・バランス型XLRタイプコネクタ、バランス型フォンジャックを備えていますので、入力信号をXLRケーブルで他のパワーアンプにリンクさせることもできます。
- ・出力系統にはヘビーデューティーのバインディング・ポストを備えており、またグラウンド・リフト・スイッチでハムノイズのループに対処しております。
- ・新しく開発した回路技術により、消費電力が大幅に低減されました。(従来型、当社比50%以下)

### 目次

各部の名称と機能 .....	1
フロントパネル .....	1
リアパネル .....	2
スピーカー配線 .....	3
スピーカー出力端子 .....	3
仕様 .....	4
一般仕様 PC7500, PC5500, PC3500 .....	4
MONITOR/REMOTE接続ピン出力 .....	5
寸法図 .....	6
ブロック図 .....	6
特性図 .....	7
- PC7500 - .....	9
- PC5500 - .....	10
- PC3500 - .....	11
フィルターエレメントの清掃 .....	12
故障かな?と思ったら .....	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管してください。

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	ご使用になるとき
<p></p> <p>この機器はAC100V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。この機器に水が入ったり、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。</p> <p>この機器の通風孔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・後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。</p> <p>とくに、次のような使い方は避けてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機器をおお向けや横倒し、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>・ テーブ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> <p>電源コード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。</p> <p>この機器の上に水などの入った容器や小さな金属物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。</p>	<p> プラグをコンセントから抜く</p> <p>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。</p> <p> 接触禁止</p> <p>落雷のおそれがあるとき、電源プラグが接続されたままならば、電源プラグには触れないでください。感電の原因となります。</p> <p> 分解禁止</p> <p>この機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。この機器のカバー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。</p> <p></p> <p>電源コードを傷つけたり、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。</p>
<p></p> <p>この機器を設置する場合は、放熱をよくするために、壁との間隔を10cm以上とってください。また、他の機器からもう少し離してください。ラックなどに入れるときは、ラックの背面を開けてください。開けられないときは、この機器の背面に10cm以上のすき間をとり、さらに通風パネルをラックの背面または前面に取り付けてください。通風パネルは1Uサイズ以上で、35%以上の開口部分があるものを、アンプ4台につき1個以上の割合で取り付けます。放熱が不十分だと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。</p>	<p><b>使用中に異常が発生したとき</b></p> <p></p> <p>煙が出ている、変なにおい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。</p> <p> プラグをコンセントから抜く</p> <p>内部に水などの異物が入った場合は、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。</p> <p></p> <p>断線・芯線の露出など、電源コードが傷んだら、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。</p> <p> プラグをコンセントから抜く</p> <p>万一、この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は、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。</p>

# ⚠️ 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
 <p>調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気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。</p> <p>ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定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。電源コード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。</p> <p>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、異常に温度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。</p> <p>湿気やほこりの多い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。濡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。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。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。</p>	 <p>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電源を切ってください。</p> <p>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。</p> <p>電源を入れる前に音量(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。</p>
 <p>この機器は重いので、持ち運びは必ず2人以上でおこなってください。</p>	 <p>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。</p>
 <p>機器を移動する場合は、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。</p>	 <p>旅行などで、長期間この機器をご使用にならないときは、安全のため、必ず電源プラグ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。</p> <p>プラグをコンセントから抜く</p>
	<h3>お手入れについて</h3>
	 <p>お手入れの際は、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。</p>
	 <p>定期的な機器内部の掃除が必要です。長いあいだ掃除をせずに、機器の内部にほこりがたまると、火災や故障の原因となることがあるからです。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

## ！ 使用上のご注意

正しくお使いいただくため

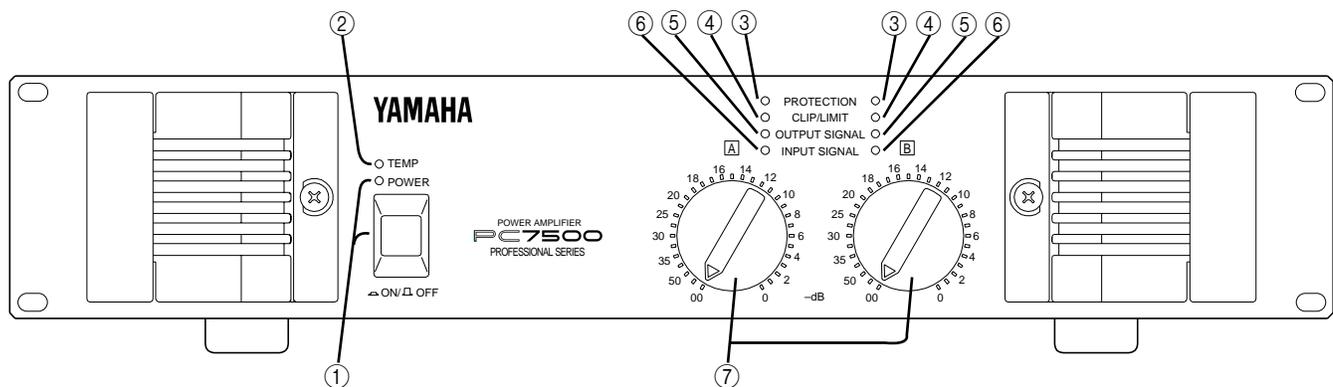
### お手入れについて

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、磨耗部品といわれ、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。

劣化した磨耗部品の交換は、お買上げ販売店へご相談ください。

# 各部の名称と機能

## フロントパネル



### POWERスイッチ / インジケータ

スイッチを押すとONになり、もう一度押すとOFFになります。電源が入るとインジケータが点灯します。

### TEMPインジケータ

ヒートシンクの温度が摂氏85度を超えるとこのインジケータが点滅します。

### PROTECTIONインジケータ

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。この間はアンプとスピーカーシステムとが切り離された状態になって、スピーカーから音は出ません。保護回路が作動するのは、アンプ出力端子にDC電圧が入力されている場合や過熱状態などです。原因が取り除かれれば自動的に正常動作となり、インジケータの点灯が消えます。また、電源を入れてからアンプが機能し始めるまでの約6秒間も保護回路がはたらき、インジケータが点灯しますが、この期間を過ぎると自動的に正常動作に入ります。

### CLIP/LIMITインジケータ

出力の歪率が約0.5%を超えると、各チャンネルごとにインジケータが赤く点灯し、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。また、リミッターが作動している時にも点灯します。

### OUTPUT SIGNALインジケータ

出力レベルが2Vrmsを超えると、インジケータが点灯します。(8 負荷時1/2W、4 負荷時1W以上で点灯します。)

### INPUT SIGNALインジケータ

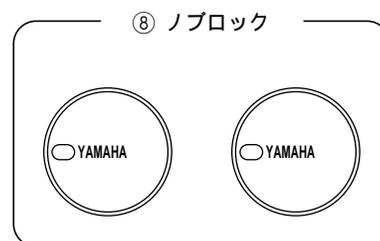
入力レベルが -40dBmを超えると点灯します。

### アッテネータ

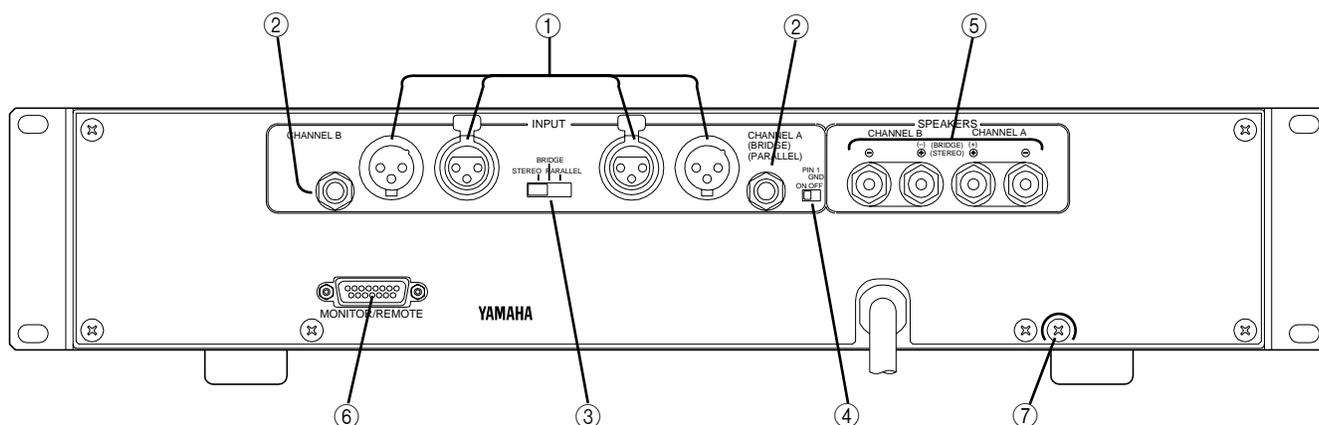
入力感度を調整する、31ポジションのコントローラーです。最低0dB(右いっぱい)に回転)から最高 dB(左いっぱい)に回転)の範囲で減衰量が得られるクリックストップ方式です。

### ノブロック

セッティングの後など、アッテネータをロックするときにはめ込みます。



## リアパネル



### XLRバランス型INPUTコネクタ

XLR-3-31タイプの入力端子でバランス型です。極性はピン1:グランド、ピン2:ホット、ピン3:コールドです。キャノンXLR-3-12Cスイッチクラフト5C-1055A規格に準拠しています。XLR-3-32タイプのコネクタを使って、入力信号を他のアンプにリンクさせることができます。

### フォンジャックINPUTコネクタ

1/4インチのバランス型TRSコネクタで、バランス式、非バランス式入力信号両方を受け付けます。極性は次のとおりです。 T:ホット、R:コールド、S:グランド

### STEREO/BRIDGE/PARALLEL MODEスイッチ

STEREO、BRIDGE、PARALLELの各モードの切り替えスイッチです。

#### • STEREOモード

STEREOモードではチャンネルAとBが別個に作動します（一般的なステレオアンプとなります）。チャンネルAの入力信号がチャンネルAのパワーアンプに入り、チャンネルBの入力信号がチャンネルBのパワーアンプに入ります。

#### • BRIDGEモード

BRIDGEモードではチャンネルAとBが同時に作動し、1台のモノアンプとして機能します。

#### < BRIDGEモードの操作手順 >

- 1) POWERスイッチをOFFにします。
- 2) リアパネルのMODEスイッチをBRIDGEにします。
- 3) チャンネルAの入力端子を信号入力源に接続します。（チャンネルB入力端子は使えません。）
- 4) チャンネルAの入力アッテネーターで入力レベルを調整します。
- 5) スピーカークーブルの + 側をチャンネルAのスピー

カー端子(+)⊕に接続し、“-”側をチャンネルBのスピーカー端子(-)⊕に接続します。アンプ側のスピーカー端子⊖は使用しません。

#### • PARALLELモード

PARALLELモードでは、チャンネルAの入力信号がチャンネルAのパワーアンプとチャンネルB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。チャンネルAとBの入力アッテネーターは別個に調整できます。

### PIN 1 GNDスイッチ

入力端子のピン1グランドをシャーシのグランドから切り離します。複数の機器を使用するシステムでハムノイズのループを消すために使います。

### SPEAKER端子

スピーカーをここに接続します。赤い端子をスピーカーの⊕端子に、黒い端子を⊖の端子に接続してください。スピーカー接続方法については5ページを参照ください。

### MONITOR/REMOTEコネクタ

カスタムのリモート/モニターユニットを接続するとき 사용합니다。

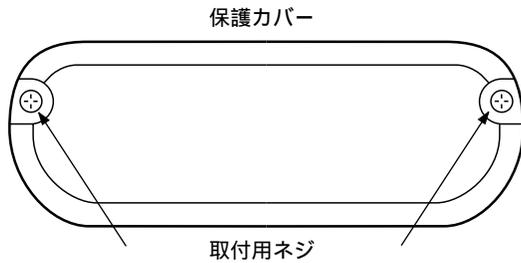
ヤマハではリモート/モニターユニットを製造しておりませんのでご了承ください。この接続によって、チャンネルをミュートしたり、アンプのオン/オフがリモートで行え、フロントパネル上のインジケータの状態をチェックしたり、出力信号(プリ出力リレー)をモニターすることができます。詳しくは、7ページの“MONITOR/REMOTE接続ピン出力”を参照ください。

### GND端子

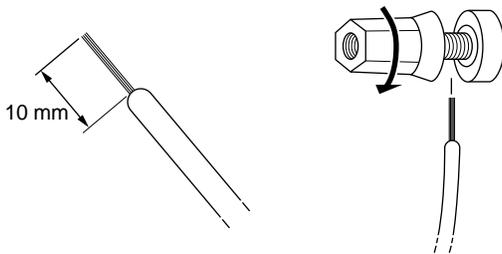
アース用のネジです。ハムや雑音が生じる場合には、この端子により大地アースを施すか、ミキサークリアンブ等のシャーシと接続してみてください。

# スピーカー配線

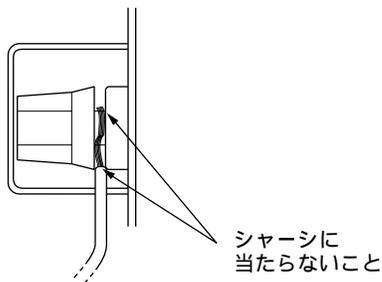
1. 電源スイッチをOFFにします。
2. カバー取付用ネジを外し、保護カバーを外します。



3. スピーカー線材の先端10mmの被覆を外し、スピーカー端子の穴に通すなどして、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十分にご注意ください。端子コネクタがついているスピーカーケーブルは上から挿入します。このため、保護カバー上面が大きく開いています。



4. カバーを元の位置に取り付けます。

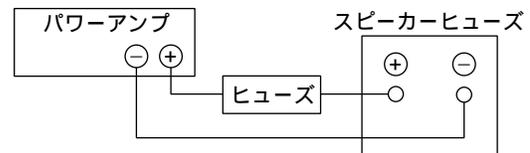
## スピーカー出力端子

アンプのAチャンネルスピーカー端子とBチャンネルスピーカー端子をそれぞれスピーカーに接続します。必ず赤い端子をスピーカーの⊕端子に、黒い端子を⊖の端子に接続してください。

各スピーカーケーブルが他のスピーカーケーブルのシャーシ、保護カバーなどとショートしないよう注意し、端子をしっかり締め付けてケーブルを動かないようにしてください。また、スピーカーケーブルの接続、取り外しは、必ず電源をOFFにしてから行ってください。

- ・ 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。本機のスピーカーターミナルは、極太ケーブルの使用にも対応しております。
- ・ PCシリーズのパワーアンプでは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がパワーアンプの定格出力値より小さな場合は、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[W] : 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[A] : 必要なヒューズの容量

例) スピーカーの連続許容入力 : 5[W]  
スピーカーのインピーダンス : 8[ ]

$$I = \sqrt{\frac{50}{8}} = 2.5$$

上の計算から、必要なヒューズの容量は2.5[A]となります。

# 仕様

## 一般仕様 PC7500, PC5500, PC3500

	PC7500	PC5500	PC3500
出力レベル( Rated Power ) f = 20Hz ~ 20kHz, THD + N 0.1% STEREO RL = 8 RL = 4 BRIDGE RL = 8	750W 1000W 2000W	550W 750W 1500W	350W 500W 1000W
周波数特性	0dB + 0 , - 1dB; f = 10Hz ~ 50kHz RL=8 , Po=1W		
パワーバンド幅	10Hz ~ 50kHz, HALF POWER, THD+N=0.1%		
全高調波歪率( THD+N ) f = 20Hz ~ 20kHz, HALF POWER STEREO RL = 8 , 4 BRIDGE RL = 8	0.05% 0.05%		
混変調波歪率( IMD ) STEREO RL = 8 , 4 BRIDGE RL = 8	0.05%, HALF POWER, f=60Hz:7kHz, 4:1		
チャンネルセパレーション HALF POWER, RL = 8 ATT. max. 入力 600 シェント	65dB, f=20Hz ~ 20kHz, 80dB, f=1kHz		
残留ノイズ 12.7kHz LPF IHF-A ネットワーク	- 70dB; ATT min. - 80dB; ATT min.		
S/N 入力 600 シェント 12.7kHz LPF IHF-A ネットワーク	105dB 110dB	103dB 108dB	101dB 106dB
ダンピングファクター	500; RL = 8 , f = 1kHz		
スルーレート 8 フルスイング STEREO BRIDGE	± 30V/μs ± 50V/μs		
センシティブリティ( ATT max. ) Rated Power into 8	+ 8dB	+ 6dB	+ 4dB
ボルトゲイン( ATT max. )	32dB		
入力インピーダンス	30k ( Balance ), 15k ( Unbalance )		
インジケータ	POWER( STAND-BY ) ( 赤 ) TEMP; Heatsink Temp 85°C ( 赤、点滅 ) PROTECTION( MUTE ) × ( 赤 ) CLIP/LIMIT × ( 赤 ) OUTPUT SIGNAL × ( 黄 ) INPUT SIGNAL × ( 緑 )		
プロテクション	Power SW ON/OFF muting ヒートシンク温度 95°C PC リミッター RL 1		
リミッター回路	Comp; THD 0.5%( f = 1kHz )		
冷却ファンスピード	~ 50°C: 停止 50°C ~ 70°C: 低速 ~ 高速 / ( Variable ) 70°C ~ : 高速		

コントロール	フロント : POWER SW; on/off アッテネーター; 31-ポジション リア : モード SW; STEREO/BRIDGE/PARALLEL PIN-1 GND SW;ON/OFF
電源	100V, 50/60Hz
消費電力	PC7500: 850W    PC5500: 650W    PC3500: 450W
最大外形寸法(W × H × D)	480 × 100.5 × 455.8(mm)
重量	PC7500: 27.0kg    PC5500: 25.0kg    PC3500: 20.0kg
コネクター	INPUT                    XLR-3-31 タイプ × 2 XLR-3-32 タイプ × 2 1/4" フォンジャック(バランス型) × 2 OUTPUT                 5-ウェイ バインディングポスト × 2 MONITOR&REMOTE    D-SUB 15ピン メス
モニター/リモート	MONITOR                Pre Relay Output Level × 2 CLIP/LIMIT Indicator × 2 Output ON Indicator × 2 TEMP Indicator REMOTE CONTROL     Muting (Output Relay) × 2 Power OFF (Power Amp.)
オプション	ベンチレーションパネル VP1

0dB = 0.775 V, Half Power = 1/2 出力レベル( Rated Power )

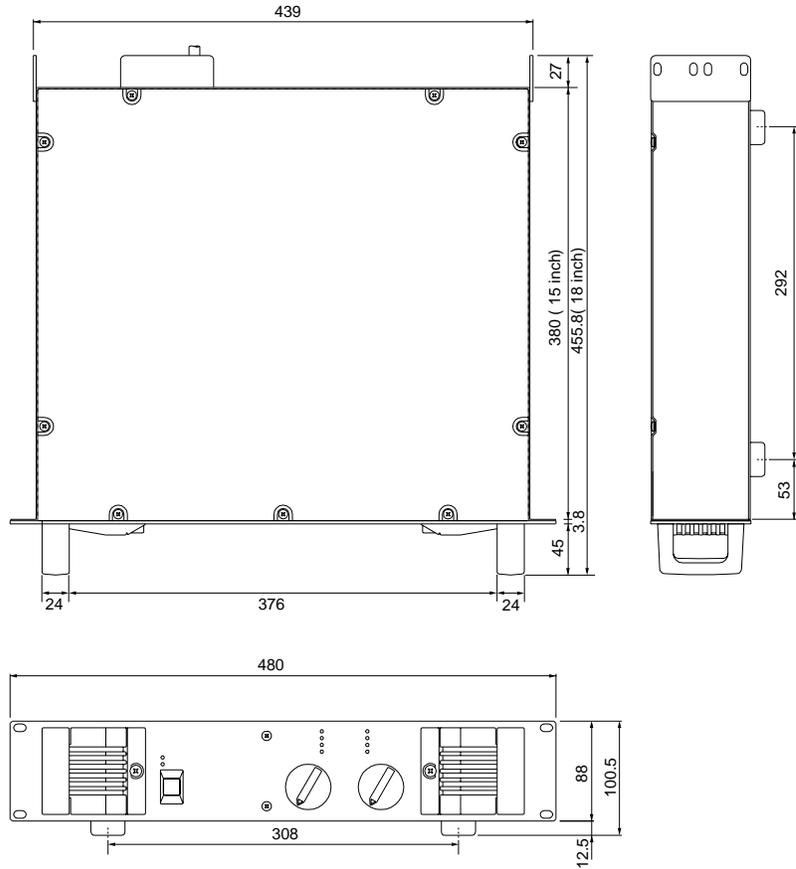
・ Dynamic Power        (PC7500)        (PC5500)        (PC3500)  
f=1kHz, 20ms  
RL=2 Ω, STEREO        2000W        1500W        1000W

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。

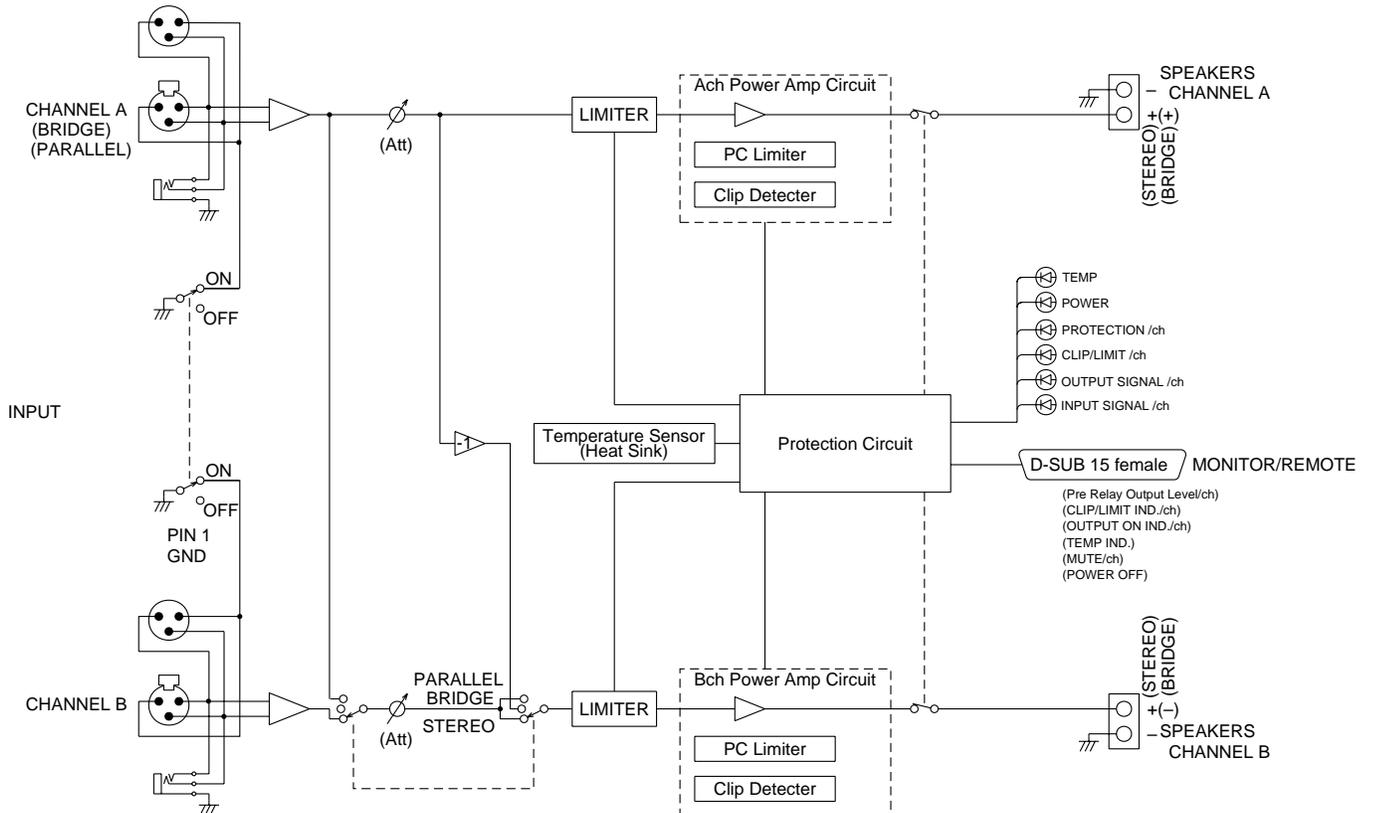
## MONITOR/REMOTE接続ピン出力

ピン番号	機能	パラメータ	信号	条件	
1	モニター	出力レベル(プリ・リレー)	Ach	+4dB at 100 w/8	RL=7.5k Ω, Zo=300
2			Bch		
3		クリップ/リミットON/OFF	Ach	ON: +5 V/Zo=270	THD 0.5%
4			Bch		
5		出力ON/OFF	Ach		出力リレーON
6			Bch		
7		ヒートシンク温度			Temp 85
8	リモートコントロール	ミュートON/OFF	Ach	GND(ピン15)に接続して ミュート	
9			Bch		
10		電源ON/OFF		GND(ピン15)に接続して 電源オフ	
11~14					
15	GND				

# 寸法図



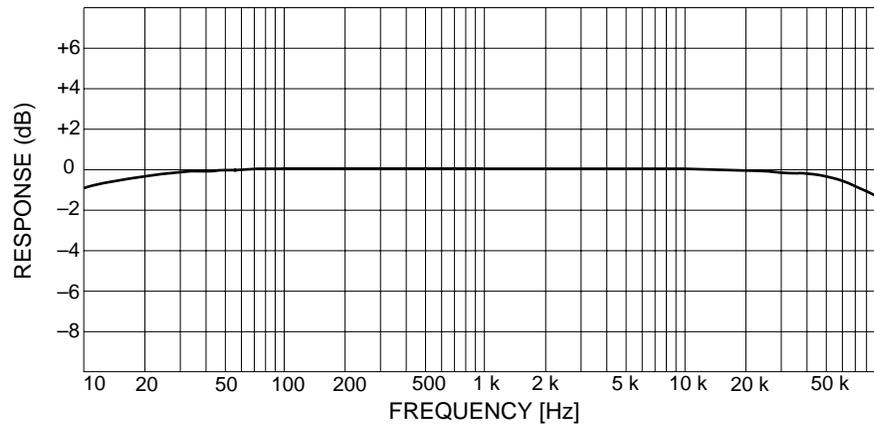
# ブロック図



## FREQUENCY RESPONSE

—PC7500, PC5500, PC3500—

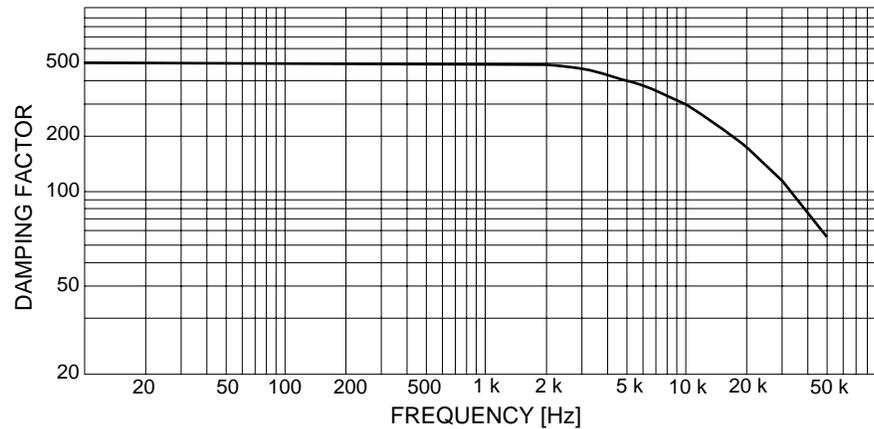
LOAD : 8 Ω  
Output Power = 1 W



## DAMPING FACTOR vs FREQUENCY

—PC7500, PC5500, PC3500—

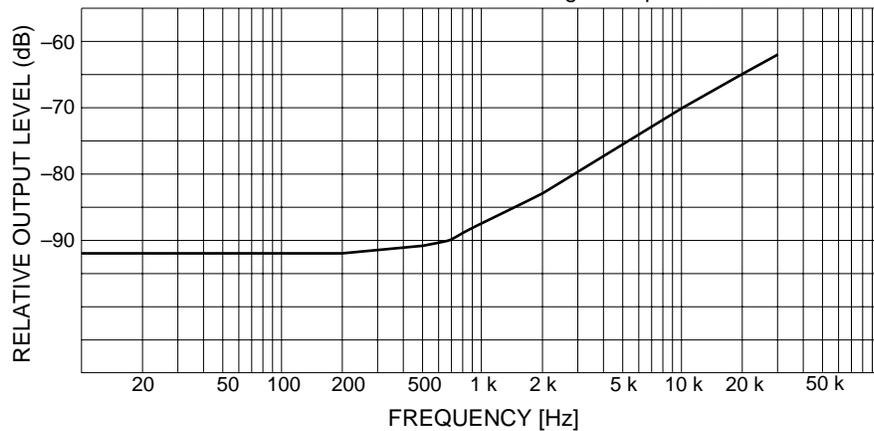
LOAD : 8 Ω



## CHANNEL SEPARATION

—PC7500, PC5500, PC3500—

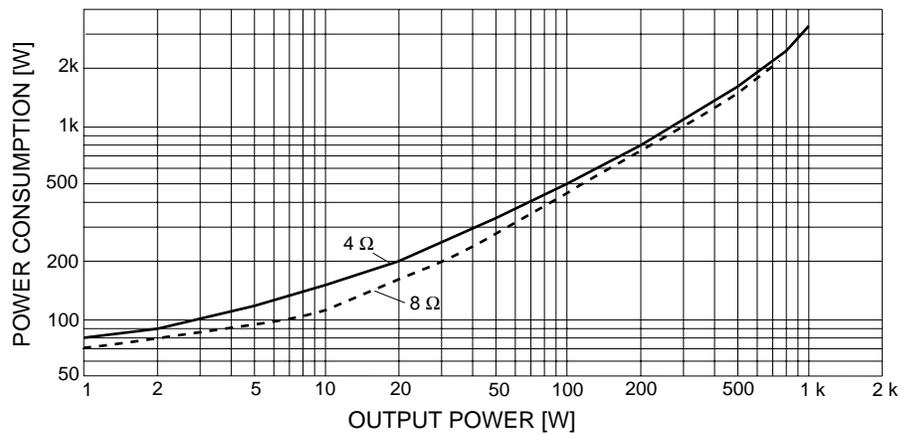
LOAD : 8 Ω  
Half Power  
Measuring Ch. Input 600 Ω Shunt.



## POWER CONSUMPTION vs OUTPUT POWER

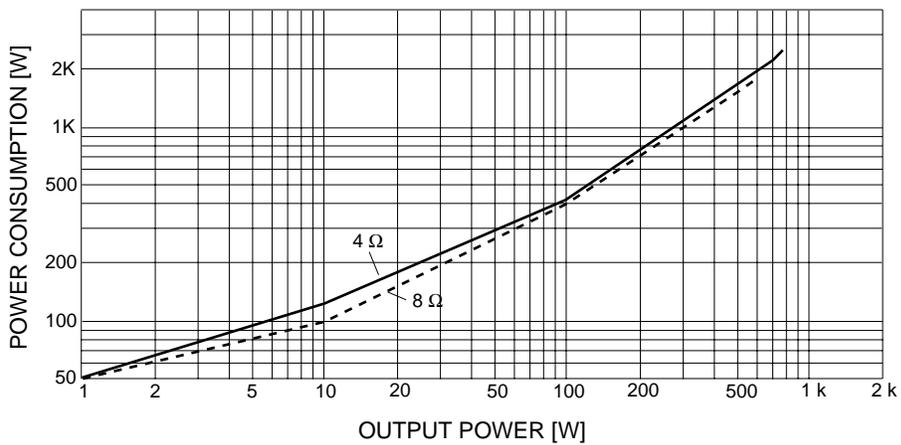
—PC7500—

MODE : STEREO  
Both Ch. Driven  
f = 1 kHz



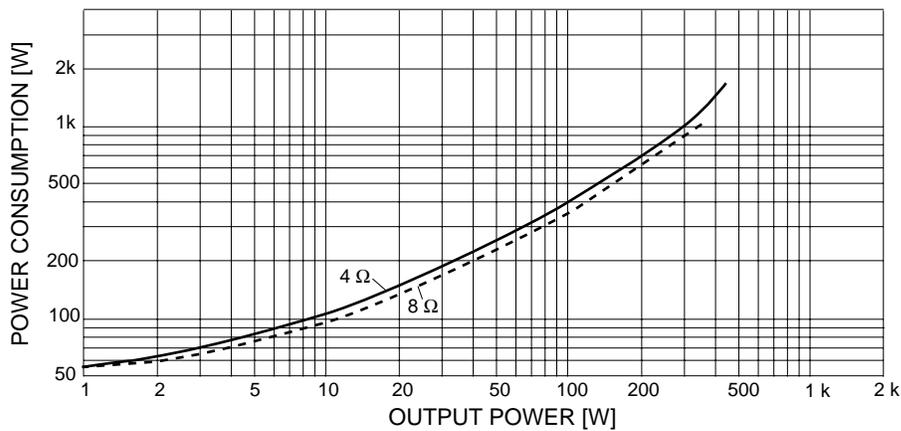
—PC5500—

MODE : STEREO  
Both Ch. Driven  
f = 1 kHz



—PC3500—

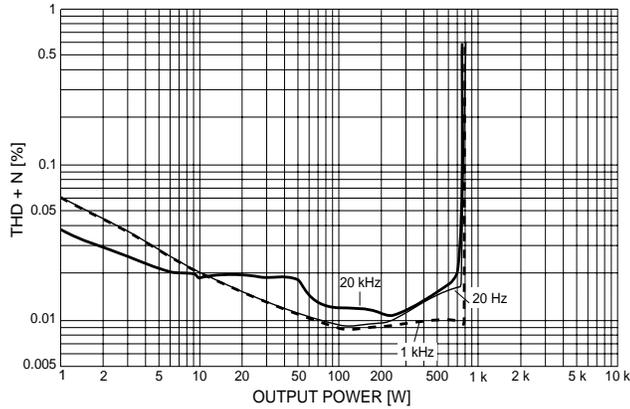
MODE : STEREO  
Both Ch. Driven  
f = 1 kHz



# —PC7500—

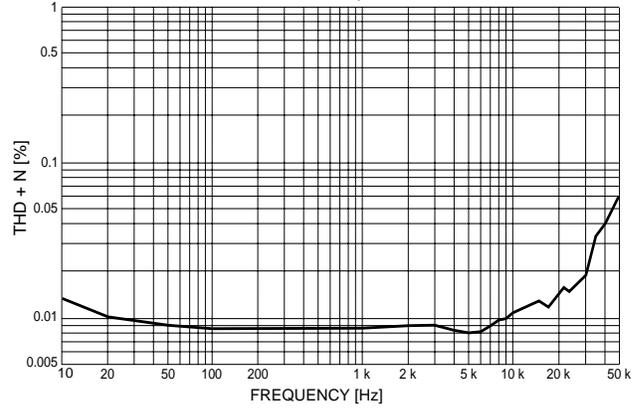
**THD + N vs OUTPUT POWER**

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 8 Ω



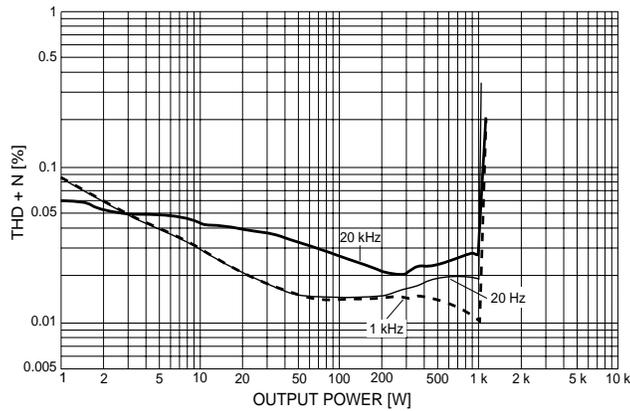
**THD + N vs FREQUENCY**

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 8 Ω  
Output Power = 375 W



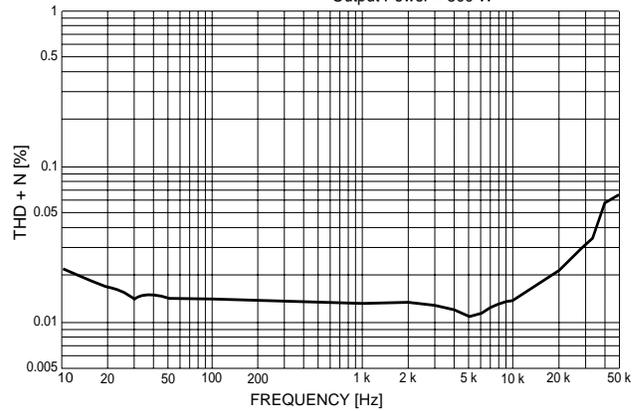
**THD + N vs OUTPUT POWER**

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 4 Ω



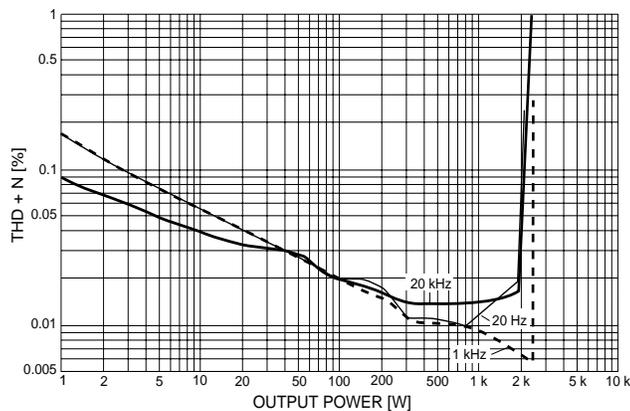
**THD + N vs FREQUENCY**

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 4 Ω  
Output Power = 500 W



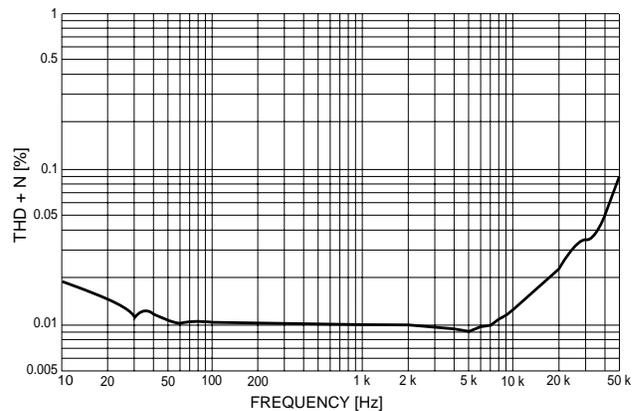
**THD + N vs OUTPUT POWER**

MODE : BRIDGE  
LOAD : 8 Ω



**THD + N vs FREQUENCY**

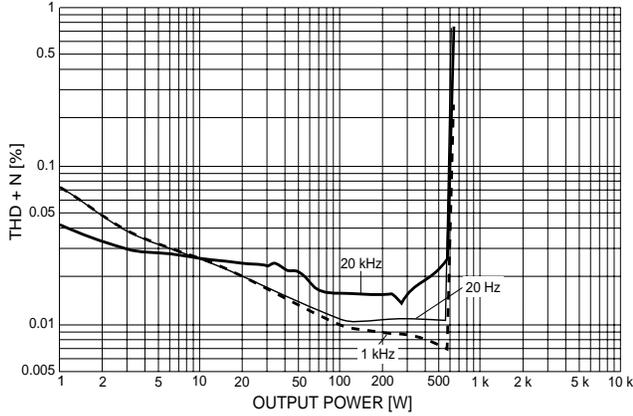
MODE : BRIDGE  
LOAD : 8 Ω  
Output Power = 1 kW



# —PC5500—

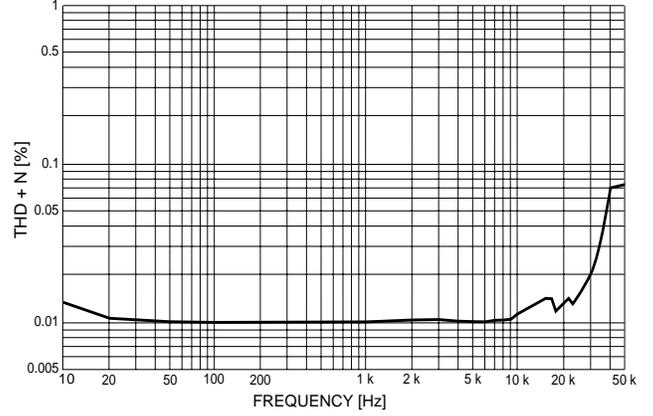
**THD + N vs OUTPUT POWER**

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 8 Ω



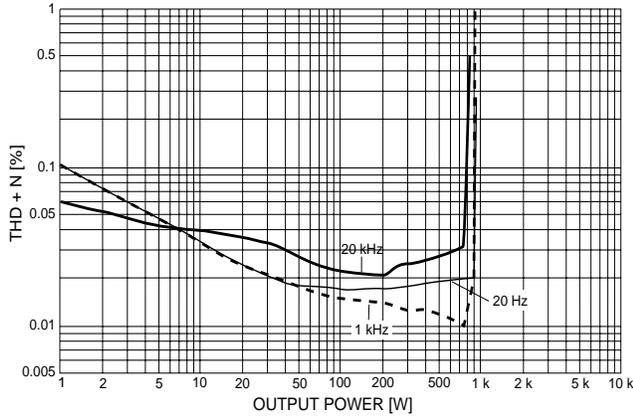
**THD + N vs FREQUENCY**

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 8 Ω  
Output Power = 275 W



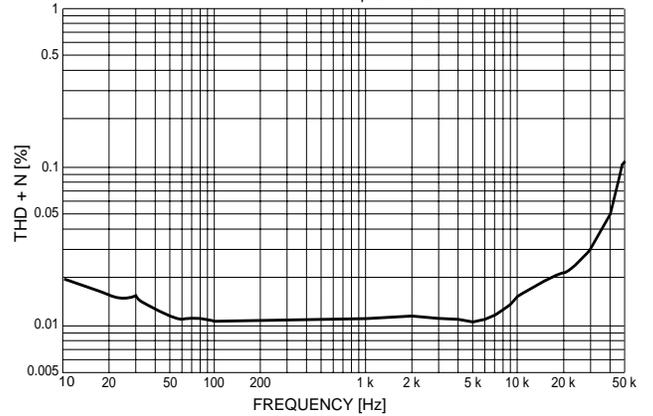
**THD + N vs OUTPUT POWER**

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 4 Ω



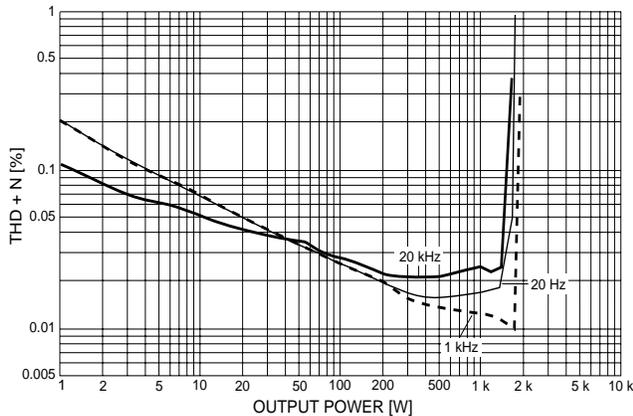
**THD + N vs FREQUENCY**

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 4 Ω  
Output Power = 375 W



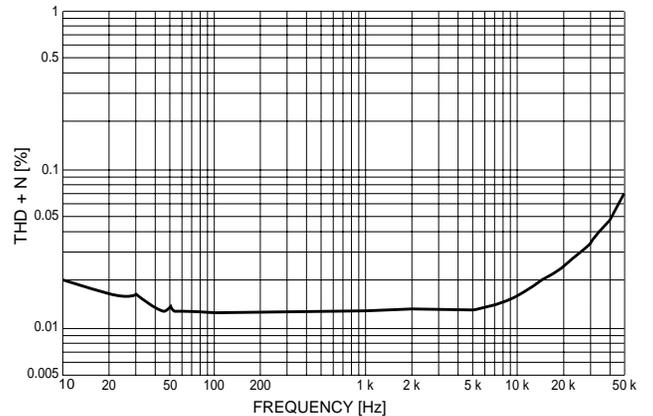
**THD + N vs OUTPUT POWER**

MODE : BRIDGE  
LOAD : 8 Ω



**THD + N vs FREQUENCY**

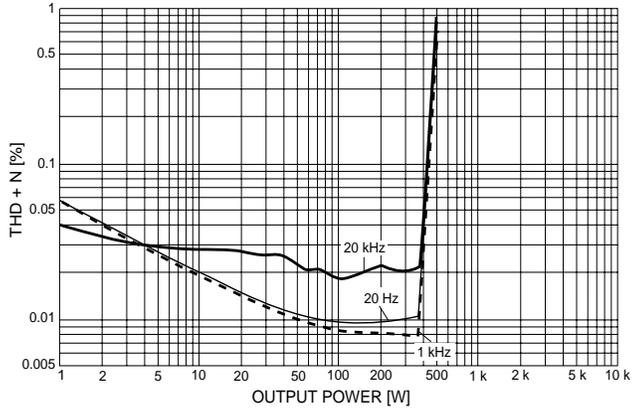
MODE : BRIDGE  
LOAD : 8 Ω  
Output Power = 750 W



# —PC3500—

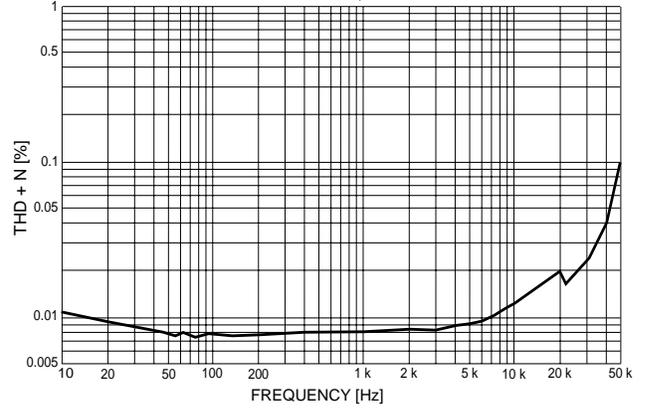
## THD + N vs OUTPUT POWER

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 8 Ω



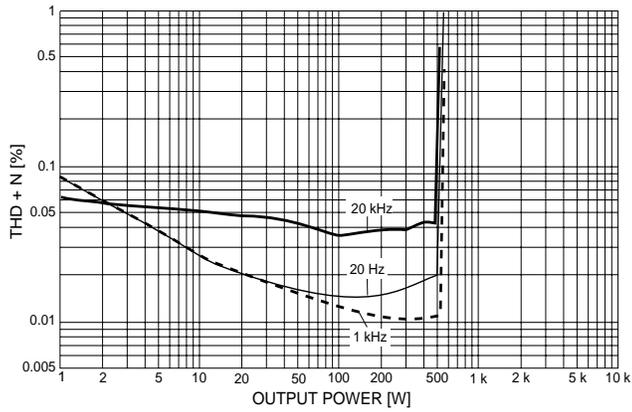
## THD + N vs FREQUENCY

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 8 Ω  
Output Power = 175 W



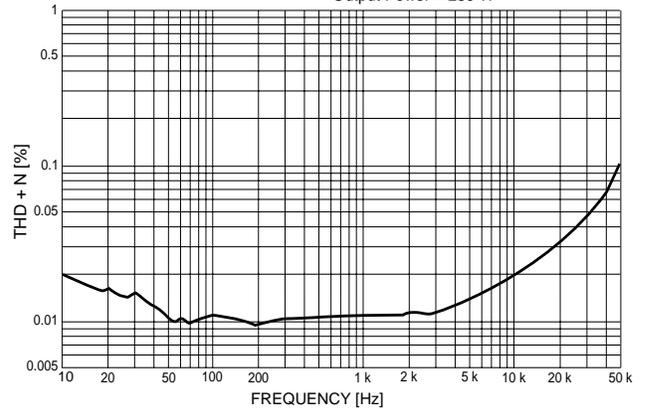
## THD + N vs OUTPUT POWER

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 4 Ω



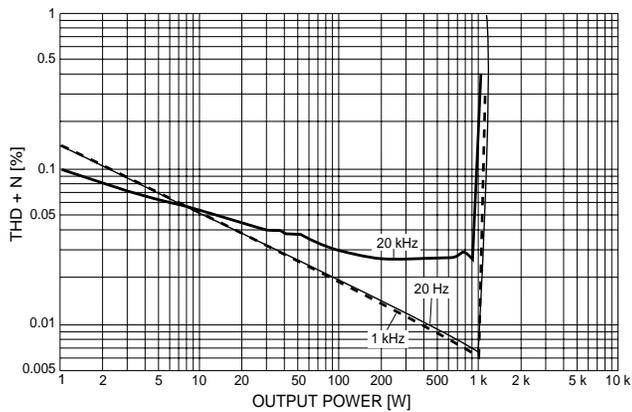
## THD + N vs FREQUENCY

MODE : STEREO  
Both Ch.Driven  
LOAD : 4 Ω  
Output Power = 250 W



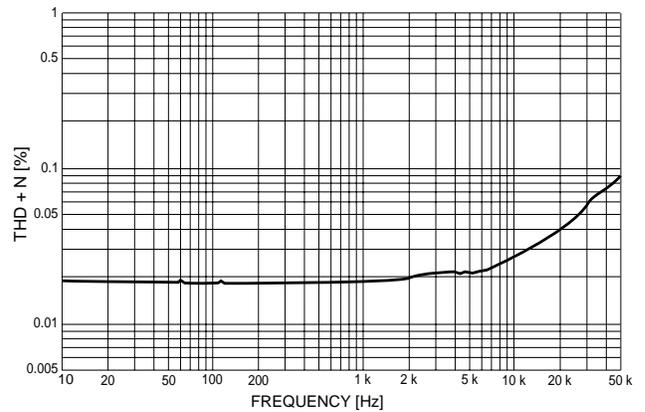
## THD + N vs OUTPUT POWER

MODE : BRIDGE  
LOAD : 8 Ω



## THD + N vs FREQUENCY

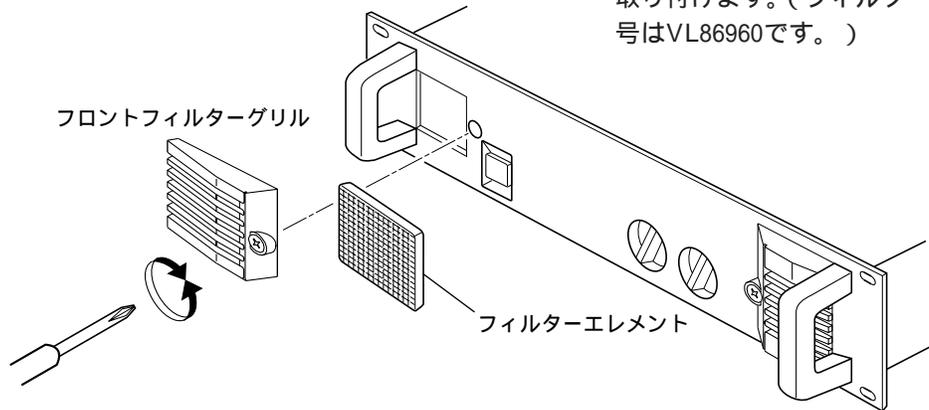
MODE : BRIDGE  
LOAD : 8 Ω  
Output Power = 500 W



# 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詰まった場合には次の手順に従って必ず清掃するよう心掛けてください。

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ている間は、決して取り付けないでください。フィルターエレメントとフロントフィルターグリルを取り付けます。(フィルターエレメントの交換部品番号はVL86960です。)



## 故障かな?と思ったら

異常動作が見られる場合は、次の表の原因、処置および保護回路の動作を参照してください。

インジケータ表示	原因	処置	保護回路の動作
CLIP/LIMITインジケータが点灯する	入力信号レベルが高すぎる	入力アッテネーターを調整してください	リミッター回路が出力トランジスターを保護
	スピーカー端子、アンプ端子、ケーブル等でのショート	ショートした部分を補修してください。	
	スピーカーの負荷インピーダンスが低すぎる	ステレオおよびデュアルモノモードには4オームのスピーカーを、BTLモノモードには8オームのスピーカーを使用してください。	
TEMPインジケータが点滅する	ヒートシンク温度が摂氏85度を超えた	通風スロットを点検してアンプ周りの通風状態を良くしてください。	熱保護回路が出力トランジスターを保護
INPUT SIGNALインジケータが点滅するが、OUTPUT SIGNALインジケータは点滅せず音が出ない	保護回路の一つがアクティブになっている。	フロントパネルインジケータの状態を点検してください。	

# 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上、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・修理に際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。この期間は経済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製品に関するご質問・ご相談は下記のお客様ご相談窓口へ、アフターサービスについてのお問い合わせはヤマハ電気音響製品サービス拠点へおよせください。

## お客様ご相談窓口：ヤマハプロオーディオ製品に対するお問合せ窓口

ヤマハ・プロオーディオ・インフォメーションセンター

Tel: 03-5791-7678 Fax: 03-5488-6663 (電話受付 = 祝祭日を除く月～金 / 11:00～19:00)

E-mail: painfo@post.yamaha.co.jp

## 営業窓口

EM営業統括部企画推進室(プロオーディオ) ☎ 03-5488-5472 〒108-8568 東京都港区高輪2-17-11

PA・DMI事業部PE営業部CA営業課 ☎ 053-460-2455 〒430-8650 浜松市中沢町10-1

## 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

北海道サービスステーション	☎ 011-512-6108	〒064-8543	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台サービスステーション	☎ 022-236-0249	〒984-0015	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	☎ 03-5762-2121	〒143-0006	東京都大田区平和島2-1-1 京浜トラックターミナル14号棟A-5F
浜松サービスステーション	☎ 053-465-6711	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場6号館2階
名古屋サービスセンター	☎ 052-652-2230	〒454-0058	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	☎ 06-6877-5262	〒565-0803	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	☎ 087-822-3045	〒760-0029	高松市丸亀町8-7 (株)ヤマハミュージック神戸 高松店内
九州サービスステーション	☎ 092-472-2134	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社/CSセンター	☎ 053-465-1158	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場6号館2階

所在地・電話番号などは変更されることがあります。

2002年6月現在