

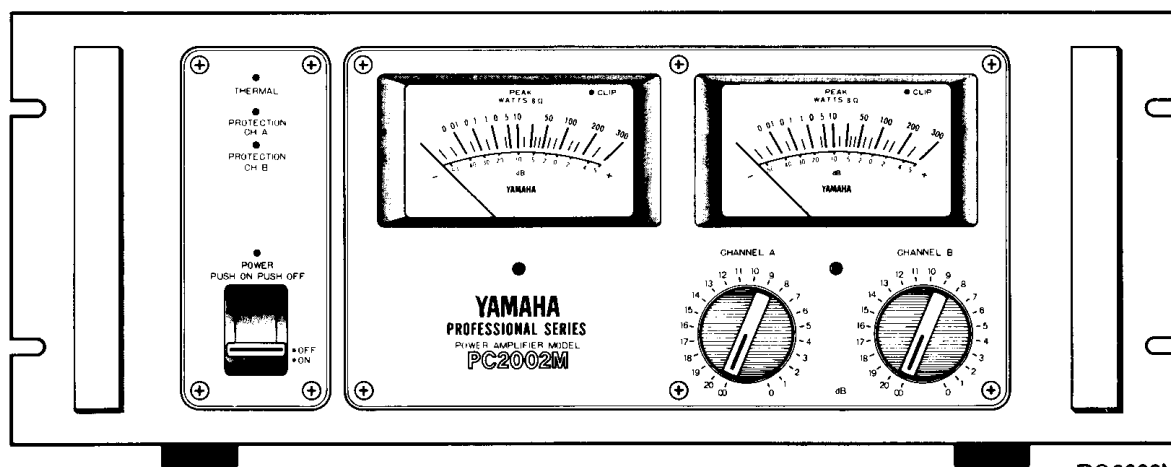
YAMAHA

PROFESSIONAL SERIES POWER AMPLIFIER

PC2002

PC2002M

取扱説明書



PC2002M

このたびはYAMAHA、PAパワーアンプPC2002/PC2002M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す。

PAパワーアンプPC2002/PC2002Mは、ヤマハが誇るオーディオ技術とPA機器の経験をベースに高信頼性、高安定性を追求しながら広帯域、高忠実度を実現しています。

その実現のために、使用部品の十分な吟味と回路的にもいたずらに複雑化することを避け、シンプルな回路構成を採用しました。連続出力 240W + 240W (8Ω負荷)、およびモノラル駆動 480W (16Ω負荷)、歪率0.05%以下という高性能に加えBTS規格に準拠する入力アッテネーター、ハイブリッドICによるピークレベルメーター (PC2002M) の採用など、信頼性の面でもあらゆる使用に耐えるよう設計されています。

また、PA用だけでなくあなたのオーディオ・システムのベーシック・アンプとしてもそのすばらしい安定性と大出力アンプの持つ音のゆとりは、底知れぬ音楽の世界を目の前に展開してくれることでしょう。

■目次

ご使用上の注意	1
総合仕様	2
フロントパネル	3
リアパネル	4
寸法図	4
接続方法	5
ブロックダイアグラム	6
サービスについて	7

■ご使用上の注意

●アンプの放熱について

本機は、ラジエーターの表面温度が $85 \pm 5^{\circ}\text{C}$ を超えると THERMAL インジケーターが点灯します。このようなときは放熱の状態を確かめ、冷却の対策が必要です。更に点灯状態が続くようでしたらアッテネーターをしぼるなどの処置をしてください。

また本機の設置場所には、通風性の良い場所を選び、上に物をのせたりすることは避けてください。なお、屋外では直射日光の当たる場所での運用は異常高温になることがありますので絶対に避けてください。

●ご家庭でご使用になる場合

本機のACコードは直接コンセントに差し込んでください。同一コンセントから他機器へ同時に接続することは危険です。また定格最大出力時には10Aを超える電流が流れますので、他の電機製品を併用するとブレーカーが働いたり、ご家庭内のヒューズがきれる可能性があります。このようなときには、商用電力の容量を増やすなどの対策が必要です。

●FUSE交換について

ヒューズは7Aの同じ容量のものを2本並列にして使用しています。異なった容量のものを使用するとバランスがくずれ断線しやすくなります。

ヒューズの断線は、オーバーパワーなどのご使用上のミスのほか、故障などの原因によるものですから、お買い上げ店もしくは、巻末のもよりのサービスステーションにご相談ください。

総合仕様

● アンプ部

連続出力

(STEREO) 240W+240W(8Ω、20Hz~20kHz、THD 0.05%)
 (MONO) 480W (16Ω、20Hz~20kHz、THD 0.05%)

周波数特性 10Hz~50kHz、±0.5 dB (8Ω、1W)

パワーバンド幅

(STEREO) 10Hz~100kHz(8Ω、120W、THD 0.1%)
 (MONO) 10Hz~100kHz(16Ω、240W、THD 0.1%)

全高調波歪率

(STEREO) 0.007%以下(8Ω、120W、20Hz~20kHz)
 (MONO) 0.007%以下(16Ω、240W、20Hz~20kHz)

混変調歪率

(STEREO) 0.01%以下(8Ω、120W、70Hz:7kHz=4:1)
 (MONO) 0.01%以下(16Ω、240W、70Hz:7kHz=4:1)

クロストーク 95dB (1kHz、8Ω、120W、INPUT ATT MIN)

ダンピングファクタ 350以上 (1kHz、8Ω)

S/N比 115dB (入力ショート、IHF A)

入力感度 0dBm (8Ω、100W)

入力インピーダンス 25kΩ (INPUT ATT MAX)

● ピークメーター部(PC2002M)

指示範囲 -50~+5dB (0dB=8Ω、100W)

指示誤差 ±1.0dB (-5~+5dB)
 ±1.5dB (-20~-5dB)
 ±3dB (-50~-20dB)

周波数特性 ±1.0dB (40Hz~20kHz)

応答速度

(立上がり) 10msec(1kHz、0dB、10msec -1±0.5dB指示)
 (立下がり) 0.8sec(0dB→-20dB復帰時間)

● その他全

定格電源 AC100V、50/60Hz

定格消費電力 350W

寸法 480(W)×413(D)×183(H)mm

パネルサイズ 480(W)×176(H)mm

ラックマウント 19インチ標準ラックマウント可能

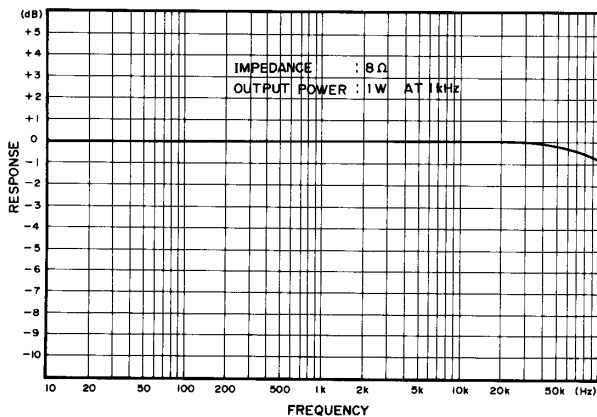
重量

(PC2002) 20.0kg

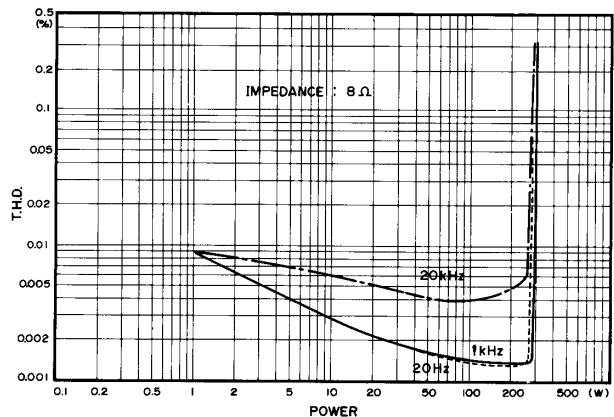
(PC2002M) 20.5kg

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。

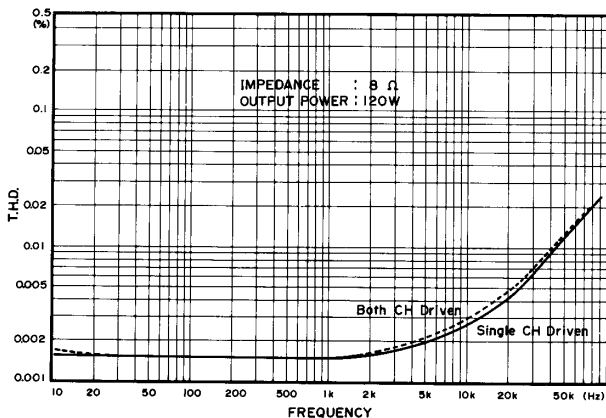
■ 周波数特性



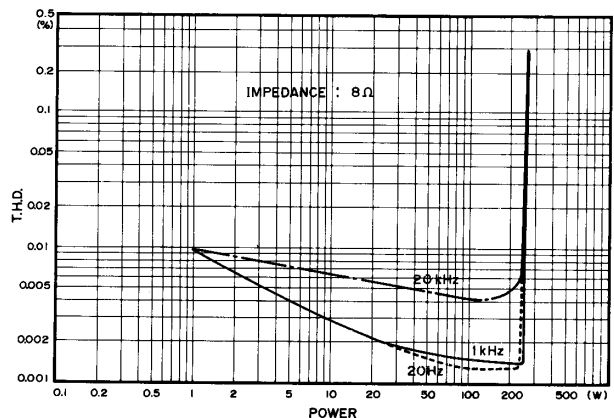
■ 出力対全高調波歪率 (片ch駆動)



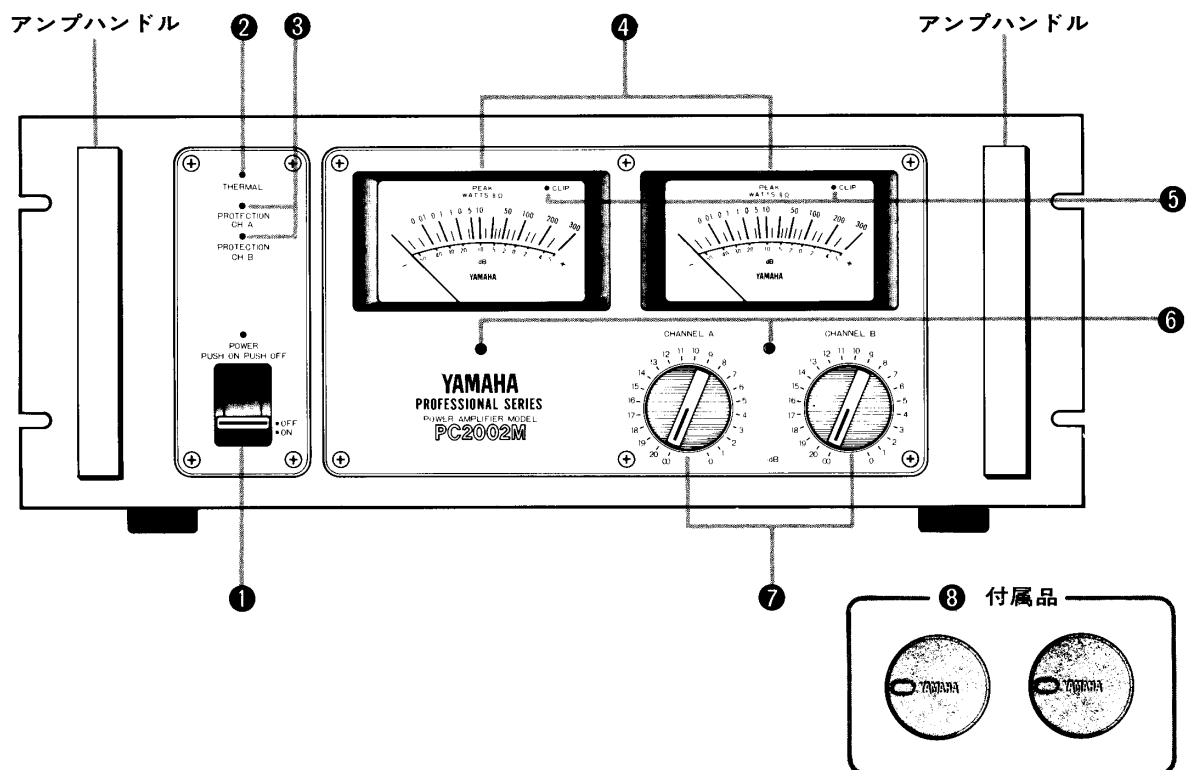
■ 周波数対全高調波歪率



■ 出力対全高調波歪率 (両ch駆動)



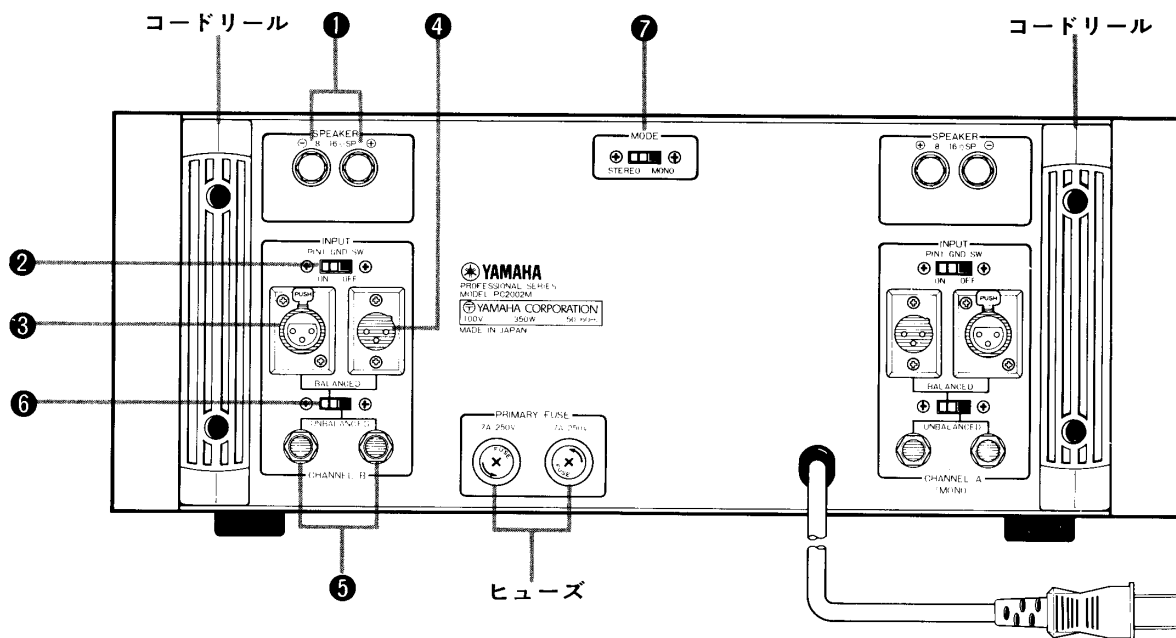
フロントパネル



- ①POWER(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。
- ②THERMALインジケータ**
 メインラジエターの表面温度が $85 \pm 5^{\circ}\text{C}$ を超えると点灯します。
- ③PROTECTIONインジケータ**
 電源スイッチを押すと約4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が、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。
- ④PEAKレベルメータ (PC2002M)**
 応答速度、立上がり10msec、立下がり0.8secのPEAKレベルメータです。スピーカーのインピーダンスが $8\ \Omega$ の場合の出力ワットageと、 $8\ \Omega$ 100WをdBとした対数目盛を表示しています。

- ⑤CLIPインジケータ**
 出力の歪率が約2%を超えるとLEDが点灯し、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。
 ※PC2002では、CLIPインジケータはアッテネータの上にあります。
- ⑥ゼロアジャスト**
 レベルメータのゼロポイントを調整します。小さめの \ominus ドライバーを使用します。
- ⑦アッテネータ**
 入力感度を調整する22ポジション、1dBステップのアッテネータです。時計方向に回しきったところで0、反時計方向に回しきったところで ∞ の減衰量が得られるクリックストップ方式です。
- ⑧ノブロック (付属品)**
 セッティング後など、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



① SPEAKER

スピーカーを接続する端子です。赤色の端子にスピーカーの(+)を、黒色の端子に(-)を接続します。

② PIN 1 GND SW

キャノンコネクタのアースライン(1番:シールド)をON/OFFするスイッチです。通常はONで使用します。アースラインがループになってハムが発生したとき、アースラインを切りはなすと減少する場合があります。このようなとき、スイッチを切り換えてください。

③ キャノンソケット(XLR-3-31タイプ)

一般的には、この端子を入力端子として使用します。ピンの結線は1番シールド、2番ホット、3番コールドの方式を採用しています。また、コネクタとしてキャノンXLR-3-12Cスイッチクラフト5C-1055Aが適合します。

④ キャノンソケット(XLR-3-32タイプ)

適合コネクタは、キャノンXLR-3-11C、スイッチクラフト5C-1056Aです。パワーアンプ増設用の送り端子としてご使用いただくと便利です。

⑤ 標準ジャック

標準プラグによる入力の場合に使用し、INPUT切り換えスイッチをUNBALANCED側にして使用します。キャノンソケットと同様に受け、送り端子として使用します。

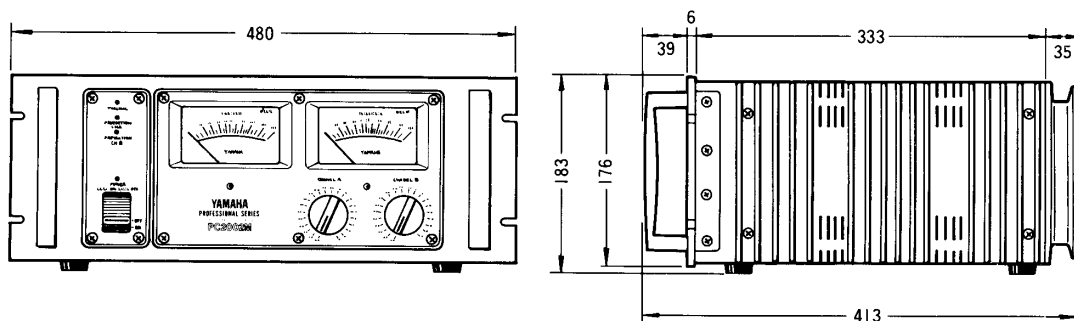
⑥ INPUT切り換えスイッチ

入力する端子を決めるスイッチです。キャノンプラグ(平衡形)の場合BALANCED側、標準プラグ(不平衡形)はUNBALANCED側に切り換えます。

⑦ MODE切り換えスイッチ

ステレオまたはモノラル使用の切り換えスイッチです。ご使用にあわせて切り換えてください。

■ 寸法図



重量:
PC2002 20.0kg
PC2002M 20.5kg (単位: mm)

接続方法

■標準的な接続方法

●スピーカー

本機は最大出力 240Wもの高出力が得られます。従ってご使用になるスピーカーにも相応するものをお使いください。容量の小さいスピーカーでの使用には慎重なレベル設定が要求されます。

●スピーカー出力端子

Ach Bch 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。赤色端子が⊕、黒色端子が⊖ですから間違いないように接続してください。

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。

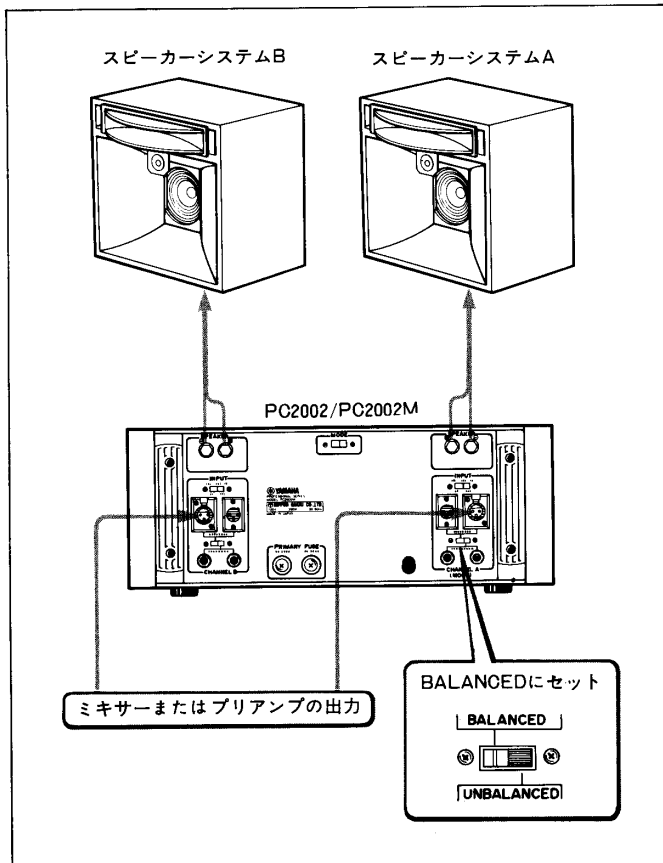
●入力端子

入力端子には、キャノンソケット (BALANCED)、および標準ジャック (UNBALANCED)があり、使用する入力端子側へINPUT 切り換えスイッチをセットします。

●ミキサー (プリアンプ) からの接続

PROGRAM OUT (PRE OUT)から出力を取り出しパワーアンプに接続します。パワーアンプの入力感度はアッテネーター 0dBのとき 0dBmで100W出力 (8 Ω) を得られ、メーターの 0dBの目盛と対応します。

※MODE切り換えスイッチがMONOの状態ではチャンネルAに入力された信号がA・B両スピーカー端子に出力されます。

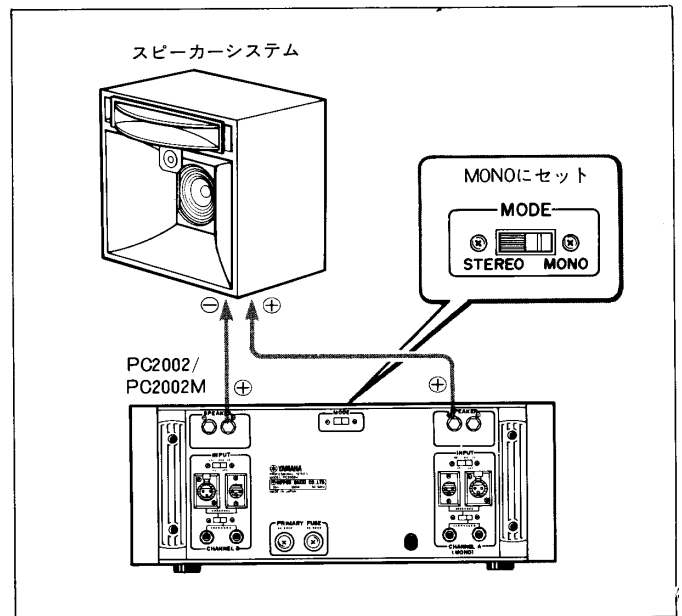


■モノラル(BTL)接続

PC2002/PC2002Mは原則として、A・B 2系統の入・出力を持つステレオパワーアンプですが、A・B両系統を一つにしてBTL接続のモノラルパワーアンプとしてもご使用になれます。

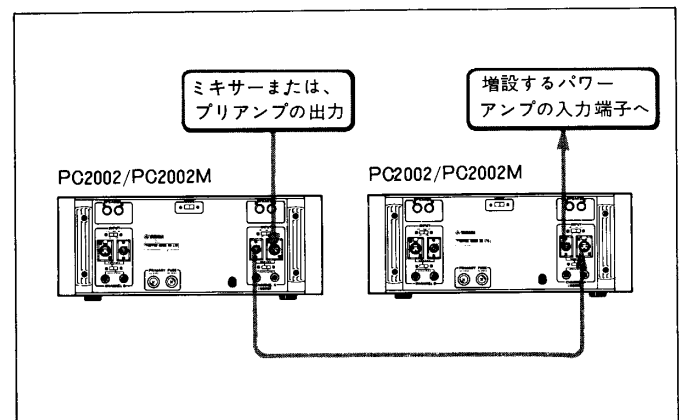
●モノラル使用の手順

- 1) リアパネルのMODE切り換えスイッチをMONOにセット。
- 2) 入力チャンネルAの入力端子を使用し、チャンネルBの入力端子は使用できません。
- 3) 入力レベルの調整はチャンネルAのアッテネーターで行ないます。
- 4) スピーカーの接続はチャンネルAの⊕端子とスピーカーシステムの⊕、チャンネルBの⊕端子とスピーカーシステムの⊖を接続します。パワーアンプの⊖側スピーカー端子は使用しません。

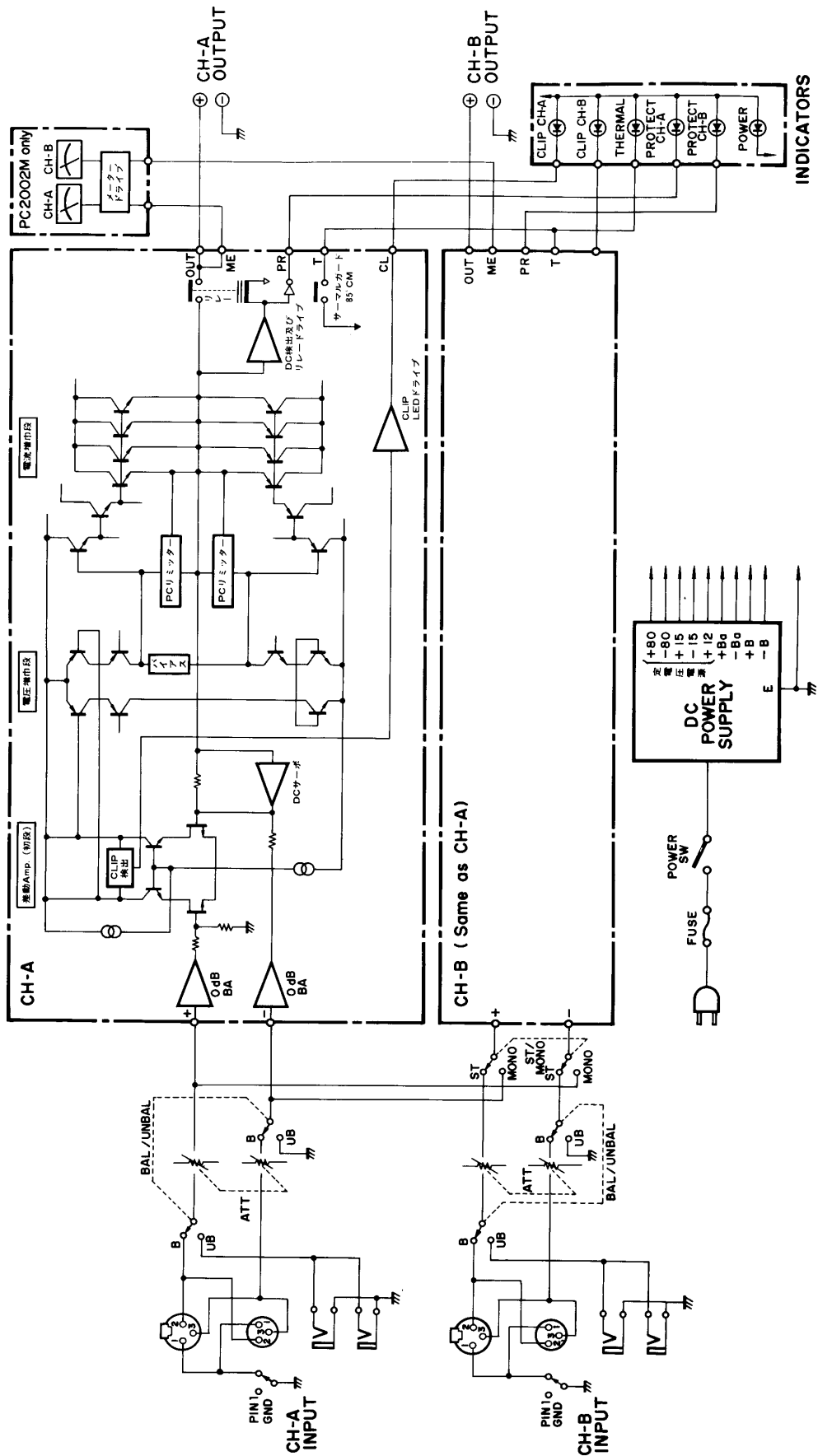


■パワーアンプの並列接続(アンプの増設)

- 本機の入力端子にはキャノンXLR-3-31, XLR-3-32タイプの受け送りに使用できるソケットがあるため、送りのソケットを利用して他のパワーアンプに信号を供給することが可能です。標準ジャックの入力端子も同様です。



ブロックダイアグラム



サービスについて

■お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品にがんするご質問・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。

■保証書

本機には保証書がついてます。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、本機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。

■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か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：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〉

東京営業所	☎03-3255-1825	〒101	東京都千代田区神田駿河台3-4 龍名館ビル4F
大阪営業所	☎06-647-8359	〒556	大阪市浪速区難波中1-13-17 なんば本コッセビル
名古屋営業所	☎052-232-5744	〒460	名古屋市中区錦1-18-28
九州営業所	☎092-472-2131	〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社国内営業課	☎053-460-2455	〒430	浜松市中沢町10-1

〈国内営業統括本部〉

北海道支店 LM営業課	☎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
仙台支店 LM営業課	☎022-222-6146	〒980	仙台市青葉区大町2-2-10
広島支店 LM営業課	☎082-244-3749	〒730	広島市中区紙屋町1-1-18 ヤマハビル

●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
新潟サービスセンター	☎025-243-4321	〒950	新潟市万代1-4-8 シルバーポウルビル2F
東京サービスセンター	☎03-3255-2241	〒101	東京都千代田区神田駿河台3-4 龍名館ビル4F
首都圏サービスセンター	☎044-434-3100	〒211	川崎市中原区本町1184
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)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
四国サービスセンター	☎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2-27-39
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

※1992年11月20日現在

※所在地・電話番号などは変更されることがあります。

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