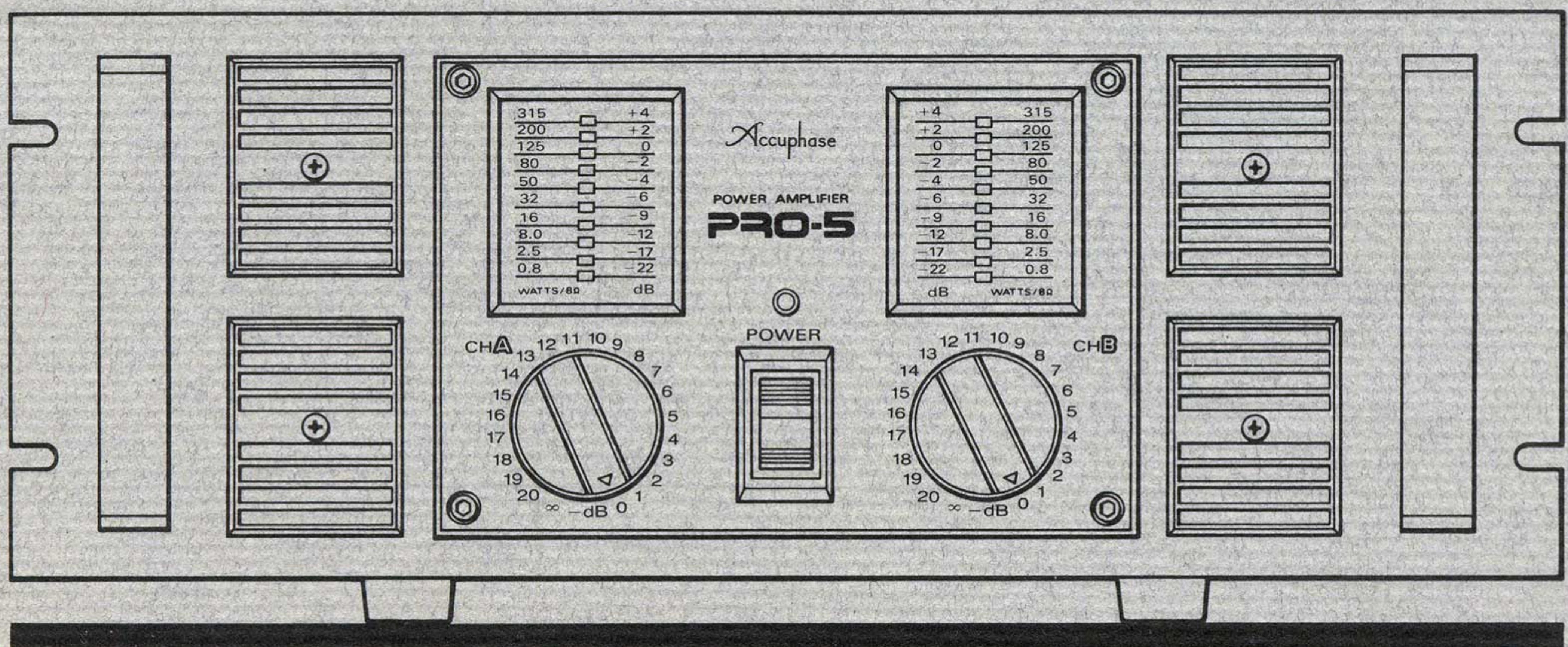


# Professional Series

## Power Amplifier **PRO-5**

### 取扱説明書



Accuphase



# 特 長

## Pc(コレクタ損失)=2,700Wの強力な出力段により2Ω負荷 600W/ch, 4Ω負荷モノフォニック 1,200Wの大出力

出力段は  $P_c=150W$  のトランジスタを9-パラレルプッシュプルで構成し、合計  $P_c=2,700W$  という強力な構成になっています。この強力な出力段により、低インピーダンス負荷に対しても十分な電力を送り込むこと、およびショートに対する耐久性の向上が実現されています。

定格出力は8Ω負荷で 250W/ch, 4Ω負荷で 420W/ch, 2Ω負荷で 600W/ch を保証します。また MONO スイッチにより4Ω負荷 1,200W のモノフォニックパワーアンプとしても使用できます。

## 角筒形大型ヒートシンク構造による前面吸入・後面排出強制空冷方式の万全な熱対策

業務用アンプとして重要な熱対策は、熱源となる出力トランジスタを角筒形の大型ヒートシンクに取り付け、角筒内の空気を強制的に排出させる方式です。リアパネルに取り付けられたファンにより、空気がフロントパネルの吸入口から吸入され、ヒートシンク内を通過してリアパネルから排出されます。このとき空気の一部がケミコンや電源トランスを通り冷却します。したがって、キャリングケースに収納したときのように、上下左右がほぼ密閉に近い状態でも機内が過熱することがありません。

## 電流リミッター式保護回路とオーバーヒートインジケータ

PRO-5 の保護回路は電流リミッター方式を採用しています。この方式は、ASO 検出方式に比べて低インピーダンス負荷に対する電力供給能力に優れていますが、出力段に十分な余裕が必要です。本機は十分に余裕のある  $P_c$  で、電流リミッター方式を採用しました。このため、2Ω負荷で 600W/ch の大出力を実現できたと同時に、ショートに対しても電流を制限することによりトランジスタを保護します。本機の最大電流は 27A です。これ以上の電流に対してはリミッターが作動し、電流を 27A に制限すると同時に、リミッターの作動がある程度続くと内蔵のサーキットブレーカが作動して電源を遮断します。

また、ヒートシンクが100℃以上の異常な過熱をしたときは、出力メータのLEDの上3素子(赤色)が連続点灯してオーバーヒートを警告します。

## 全段プッシュプル回路による高品位な音質

増幅回路は入力から出力まで完全対称型プッシュプル回路で構成しています。この回路はアキュフェーズが十数年の長期にわたり練り上げてきた増幅系の理想形ともいべきもので、素特性に優れ、安定したNFBをかけることが可能であり、業務用の過酷な負荷条件でも安定した動作を約束します。

## 1,200W(4Ω負荷)のモノフォニックアンプとして動作

ブリッジ接続用の MONO スイッチにより大出力モノフォニックアンプとして使用することができます。ブリッジ接続にするとアンプ側からみた負荷が大きくなり、最小負荷インピーダンスは2チャンネル使用時の倍の値になります。

本機は2チャンネル使用時の負荷インピーダンスを2Ωまで保証していますので、モノフォニック使用時でも4Ωの負荷を完全に駆動することが可能です。そのときの定格出力は1,200W(20~20,000Hz間、ひずみ率0.02%)です。

## 入力はバランス、アンバランス共に2系統。出力は2極バナナジャック、キャノンコネクタやフォン型ジャックに変更可能(オプション)

入力端子のアンバランスは各チャンネルに2系統(パラレル接続)のフォン型、バランスは各チャンネル共に、XLR-3-31 および XLR-3-32 の2系統のキャノンコネクタを備えています。キャノンコネクタの極性は①：グランド、②：ホット、③：コールドです。

出力端子は標準的な2極バナナジャックですが、取付板をオプションの交換プレートに替えることにより、キャノンコネクタやフォン型ジャックに変更できます。

# ご注意

## PRO-5 のクーリング方式

本機のクーリング方式は効率の良い強制空冷方式です。冷却空気はフロントパネルの吸入口より吸入され、リアパネルの排出口よりファンで強制的に排出されます。したがって本機を壁面等の直前に設置したり、吸入口、排出口の近くに空気の流通を妨げるものを置かないでください。また、吸入口のルーバは簡単に取り外せますので、ほこりが付着したときは放置せずに清掃してください。

冷却空気の流通を正常にしておけば、本機をキャリングケース等に収納して使用しても機内が過熱することはありません。

ファンの回転数はヒートシンクの温度が80℃以上になると高速になり、100℃以上になるとオーバーヒートインジケータ(出力メータの赤色のLED)が連続点灯して警告します。

## サーキットブレーカについて

スピーカコードのショート等による過大電流や、極端な過負荷で本機の最大電流を越える電流が回路内に流れた場合、サーキットブレーカが作動して電源を遮断します。

サーキットブレーカが作動したときは、「各部の説明」(6ページ)を参照してください。

## モノフォニックアンプ(ブリッジ接続)で使用する時

モノフォニックアンプとしてブリッジ接続をして使用する場合、スピーカの両極は、アンプのマイナス側(シャーシ)に対して常に電位を持つこととなりますので、複数のスピーカを切り替えて使用する時のスピーカ切替スイッチは、両極共に完全に独立して切り替わるタイプのものを使用してください。また、スピーカ端子のマイナス側をGND端子として使用しないでください。

## 19インチ標準ラックに収納して使用する時

複数のアンプを収納して信号ケーブルを引き回すと、アースラインがループを作り、ハムを発生する場合があります。このようなときはリアパネルのアース端子板のアースバーを取り去ってください。信号ラインのアースとボディアースを切り離すことにより、ハムが減少する場合があります。

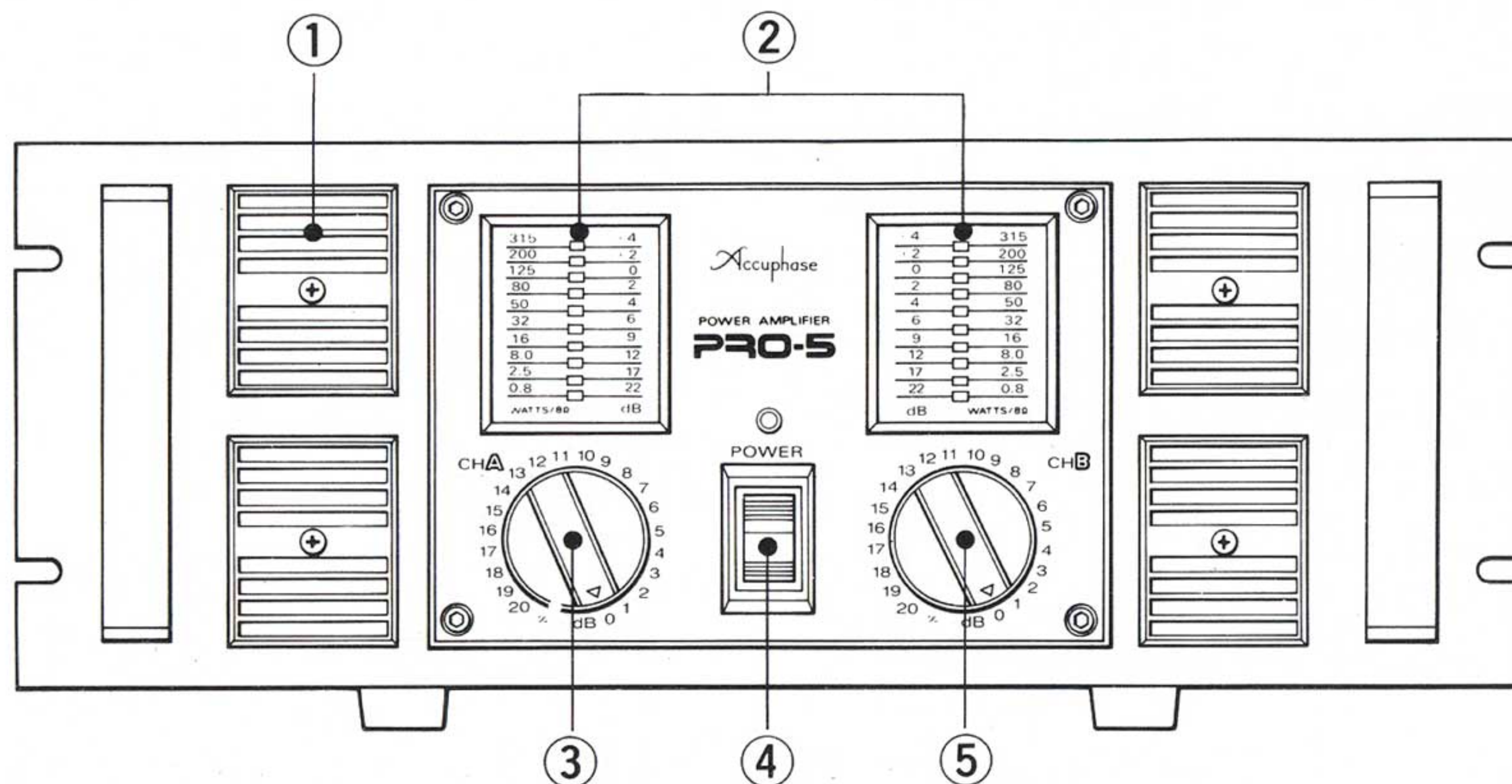
## AC電源について

PRO-5は使用できる電源電圧を100V, 117V, 220Vおよび240Vの4段階に切り替えることができます。CH Aのヒートシンクについているターミナルで接続変更をすると同時にサーキットブレーカの容量も変更する必要があります(サーキットブレーカ電流容量15A:100/117V, 7A:220/240V)。電源電圧の変更につきましては、弊社の品質保証課、またはお求めの専門店にお問い合わせください。

本機のAC電源プラグは“W”の刻印のある側がグラウンド側になっています。

# 各部の説明

## フロントパネル



### ①空気吸入口

強制空冷のための空気吸入口です。使用中はルーバの前に空気の流通を妨げるようなものを置いたり、紙などが吸い込まれないように注意してください。

吸入口のルーバは前面の⊕ネジをはずす事により簡単に取り外すことができますので、ほこりが付着したときは清掃してください。

### ②出力メータ

耐久性を重視してLEDを使用した、ピーク指示型の出力メータで、出力レベルの目盛表示はdBと $8\Omega$ 負荷時のワットテージを直読できます。dB表示は $8\Omega$ 負荷時の定格出力250Wのハーフパワーを0dBとしています。

表示の数字は $8\Omega$ 負荷の場合です。 $4\Omega$ 負荷のときは3dBアップ、WATTSは2倍になります。

モノフォニックアンプとして使用しているときは、CH AとCH Bのメータが同一の指示をします。(ただし、これは正弦波を入力した場合で、音楽や音声信号のようなパルス性や非対称波形の信号を入力したときには左右のメータの指示は必ずしも同じにはなりません。)また、ブリッジ接続ではスピーカに供給されるパワーが4倍になるので、実際の出力はメータの指示値の6dBアップ、WATTSは4倍になります。

出力メータはオーバーヒートインジケータを兼ねています。ヒートシンクの温度が $100^{\circ}\text{C}$ 以上の高温になると、メータの3素子(赤色のLED)が点灯して警告します。

### ③入力アッテネータ(CH A)

CHANNEL Aの入力信号レベルを調整するアッテネータです。最大“0”から左に回して“20”の位置(-20dB減衰)まで1dBステップになっています。

モノフォニックアンプとして使用するときは、このCH Aの入力アッテネータでレベル調整をします。CH Bのアッテネータは無関係になります。

### ④POWER……電源スイッチ

電源スイッチを入れて約2秒間は、ミュート回路の作動により出力は出ません。

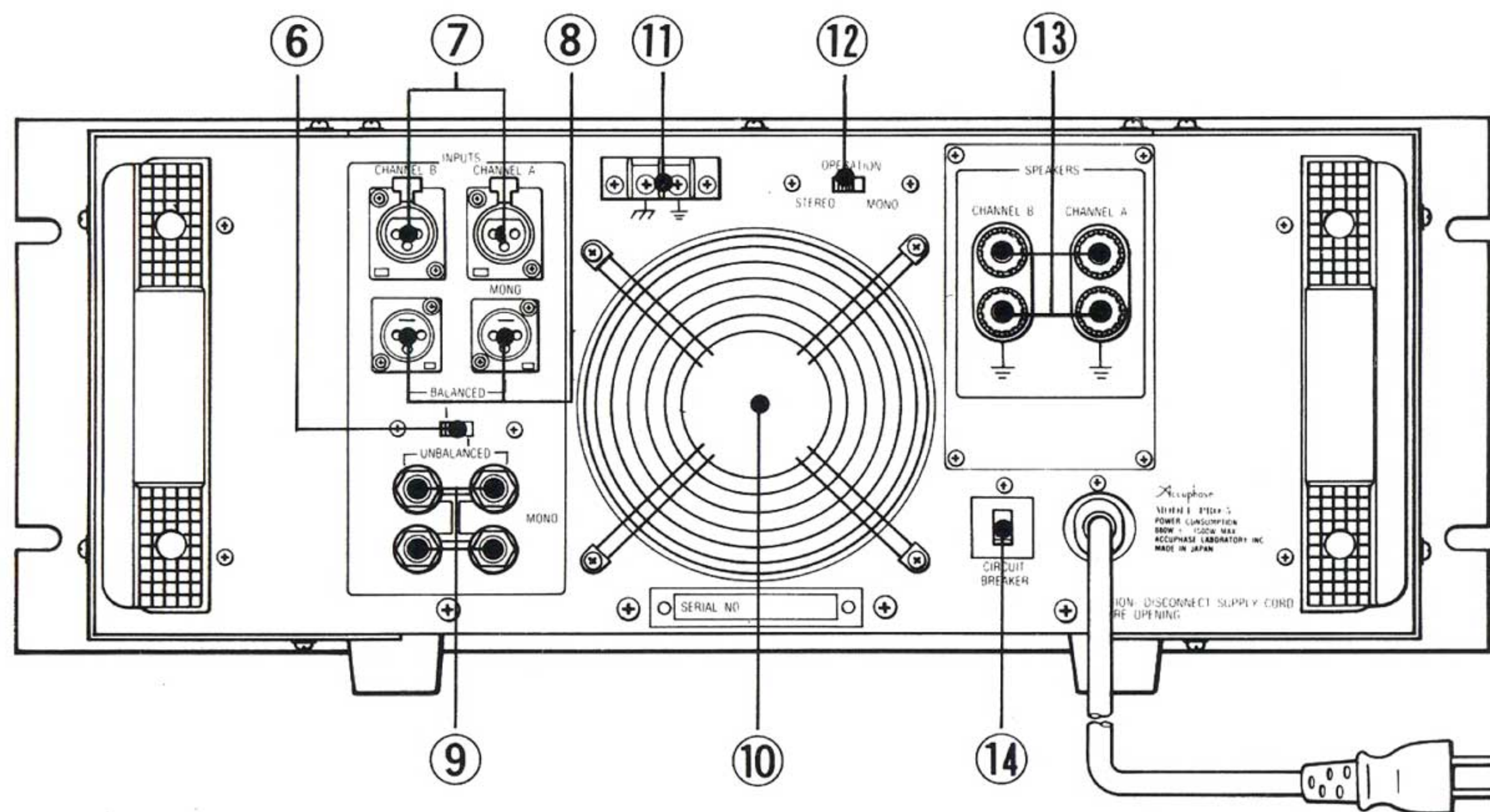
各種の入力信号ケーブルを接続したり、切替スイッチを操作するときは電源スイッチを切ってから行ってください。

### ⑤入力アッテネータ(CH B)

CHANNEL Bの入力信号レベルを調整するアッテネータです。最大“0”から左に回して“20”の位置(-20dB減衰)まで1dBステップになっています。

モノフォニックアンプとして使用するときは、CH Aのアッテネータでレベル調整するので、このCH Bのアッテネータは無関係になります。

# リアパネル



## ⑥ BALANCED/UNBALANCED……

### バランス/アンバランス入力切替スイッチ

キャノンコネクタでバランス入力するときは、このスイッチを BALANCED 側にします。バランス入力時の入力インピーダンスは40kΩです。

フォーン型標準ジャックにアンバランス入力するときは、このスイッチを UNBALANCED 側にします。アンバランス入力時の入力インピーダンスは20kΩです。

## ⑦ キャノンレセプタクル(XLR-3-31 型)

バランス入力するときは、一般的にはこのレセプタクルを使用します。接続ピンは、①：グラウンド、②：ホット、③：コールドです。

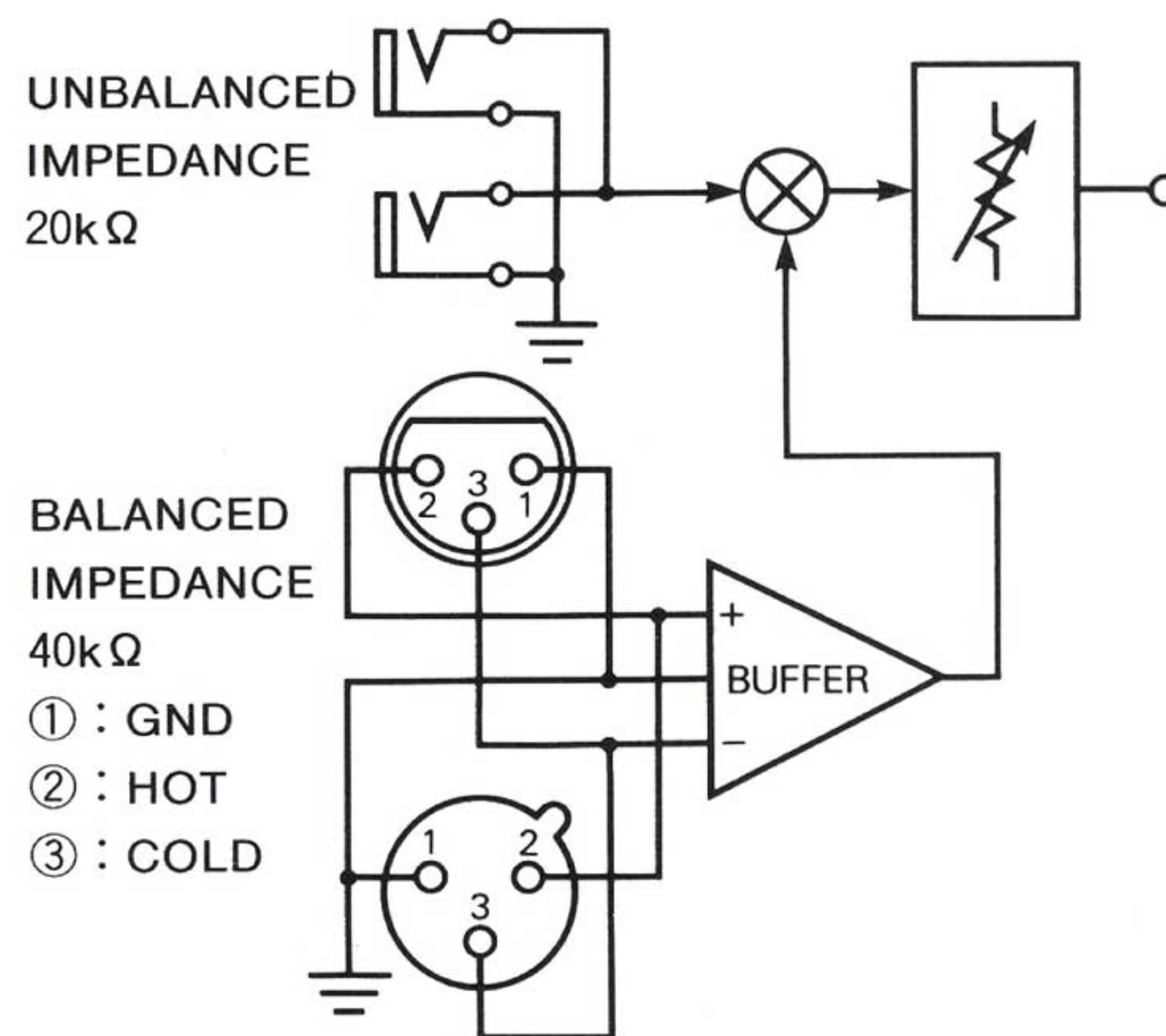
適合コネクタは XLR-3-12C です。

## ⑧ キャノンプラグレセプタクル(XLR-3-32 型)

この端子は⑦と平行接続になっています。パワーアンプを増設するときの送り出し等に利用できます。

適合コネクタは XLR-3-11C です。

入力端子周りの接続関係は下図の通りです。



## ⑨ フォーン型標準ジャック

アンバランス入力するとき、このフォーン型標準ジャックに接続します。入力インピーダンスは20kΩです。

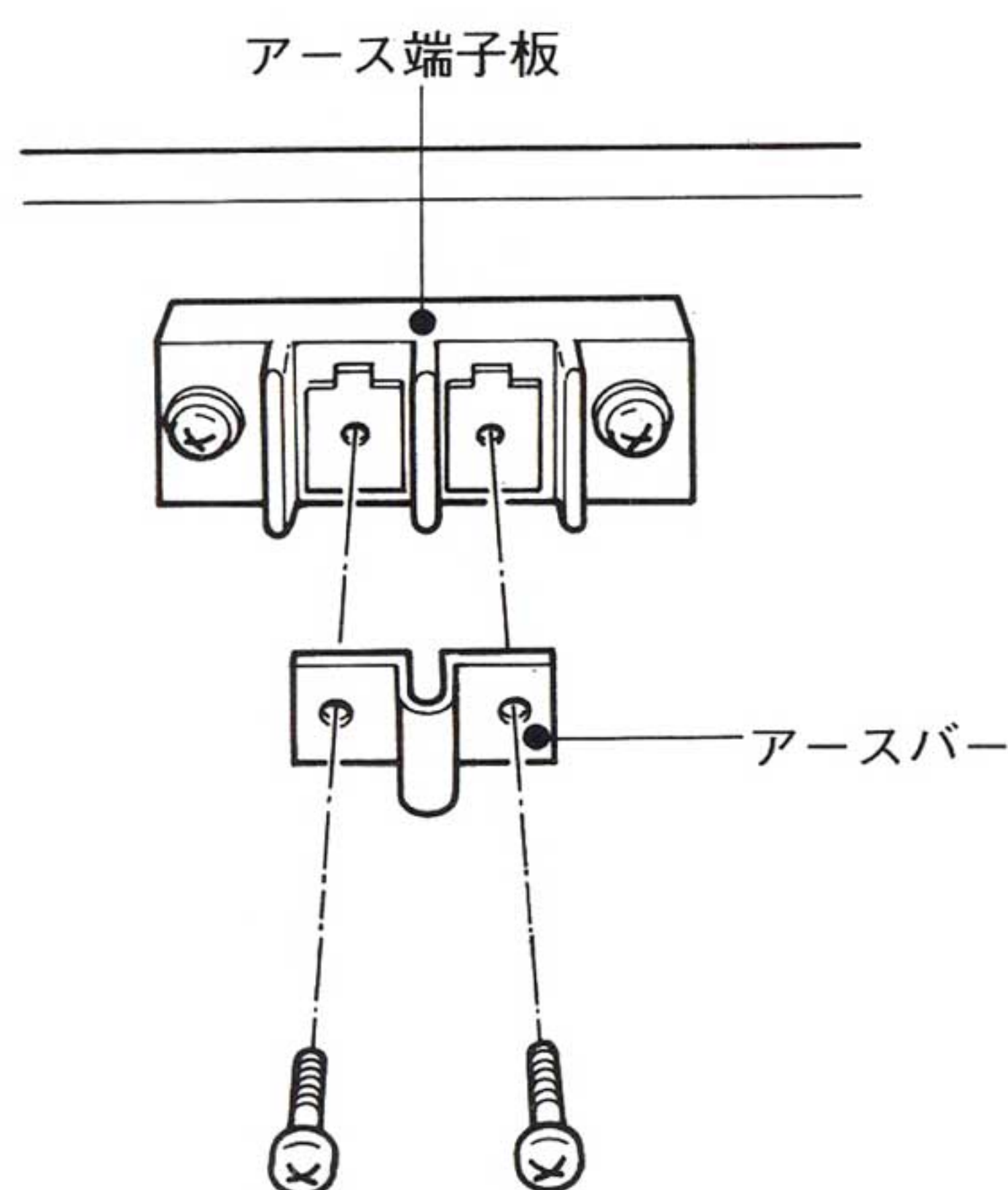
2系統のジャックを備え、平行接続となっています。

## ⑩ 強制空冷用ファン

ファンの回転数は2段切り替えになっており、ヒートシンクの温度が80℃以上になると高速になります。ファンの直前に空気の流通を妨げるようなものを置かないよう、また壁面の直前に本機を設置しないようにしてください。

## ⑪アース端子板(アースライン切替)

複数のアンプをラックに収納して信号ケーブルを引き回すと、アースラインがループを作り、ハムを発生する場合があります。このようなときは、下図のアースバーを取り去ってください。信号ラインのアースとボディアースが切り離され、ハムが減少する場合があります。



## ⑫OPERATION……STEREO/MONO 切替スイッチ

本機を 840W(8Ω負荷)のハイパワーモノフォニックアンプとして動作させるときは、このスイッチを MONO 側にセットして、スピーカの接続をモノフォニックの接続にします。

モノフォニック動作についての詳細説明は、7 ページを参照してください。

## ⑬SPEAKERS……出力端子

接続できるスピーカのインピーダンスは、2チャンネルアンプとして使用するときは2~16Ω,モノフォニックアンプとして使用するときは4~16Ωです。

標準の出力端子は2極バナナジャックですが端子の取付板を交換することにより、キャノンレセプタクル、フォン型標準ジャック等に簡単に変更することができます。下記の出力端子取付板を用意しています。

(15ページ取付例を参照)

品番	取付可能な端子の種類と数量
247-0282-04	XLR-3-31 (2個)、 XLR-3-32 (2個)
247-0285-04	XLR-3-32 (4個)
247-0286-04	XLR-3-32 (2個)、 2極バナナジャック (2個)
247-0287-04	XLR-3-32 (2個)、 フォンジャック (2個)

## ⑭CIRCUIT BREAKER……サーキット ブレーカ

スピーカコードのショート等による過大電流や、極端な過負荷で本機の最大電流を越えて回路内に電流が流れた場合、サーキットブレーカの頭部が飛び出して、電源を遮断します。

サーキットブレーカが作動したときは、スピーカ配線のチェック、負荷を軽くする、出力を下げる等の処置をして、サーキットブレーカの頭部を押し込んでください。サーキットブレーカが再度作動するときは、アンプの回路内に異状があります。電源が入らなくなったときは、弊社の品質保証課、またはお求めの専門店にご連絡ください。

# モノフォニック動作

2チャンネルパワーアンプの各チャンネルをそれぞれ一つの素子と見なし、これらをプッシュプル駆動することにより、大きな出力を取り出すことができます。

PRO-5 をハイパワーモノフォニックアンプとして動作させるときは、リアパネルの OPERATION スイッチを MONO にして、入力信号を CHANNEL A に入力します。CHANNEL B への信号は、A に入力した信号が内蔵の位相反転回路を通して入力され、出力は逆位相の信号となります。スピーカをブリッジ接続にすることで、2倍の信号電圧が負荷(スピーカ)に加えられることとなります。電圧が2倍になると電力は4倍、すなわち4倍の出力が得られることとなります。しかし、現実のアンプでは、回路内の損失や出力トランジスタの電流容量の制限を受けるので、理論通りの出力は取り出せません。PRO-5 のモノフォニック出力は、 $8\Omega$  負荷で 840W、 $4\Omega$  負荷で 1,200W を保証します。

## モノフォニック動作にしたとき

### 負荷インピーダンスは実際の負荷の半分になる

一つのチャンネルのアンプに対する負荷インピーダンスは実際の負荷の半分になります。インピーダンス  $8\Omega$  のスピーカを接続したとき、1チャンネルあたり  $4\Omega$  のスピーカを接続したことと同じになります。

PRO-5 をモノフォニックアンプとして使用するとき、 $4\Omega$  以上のスピーカを使用してください。

### (注1) S/N について

モノフォニック動作では、増幅度が2倍(6dB アップ)になったことと同じです。このためノイズレベルも上昇して、S/Nは減少します。

### (注2) ダンピングファクタについて

モノフォニック動作では、二つのアンプの出力回路を直列に接続したことになるので、ダンピングファクタが半分になります。

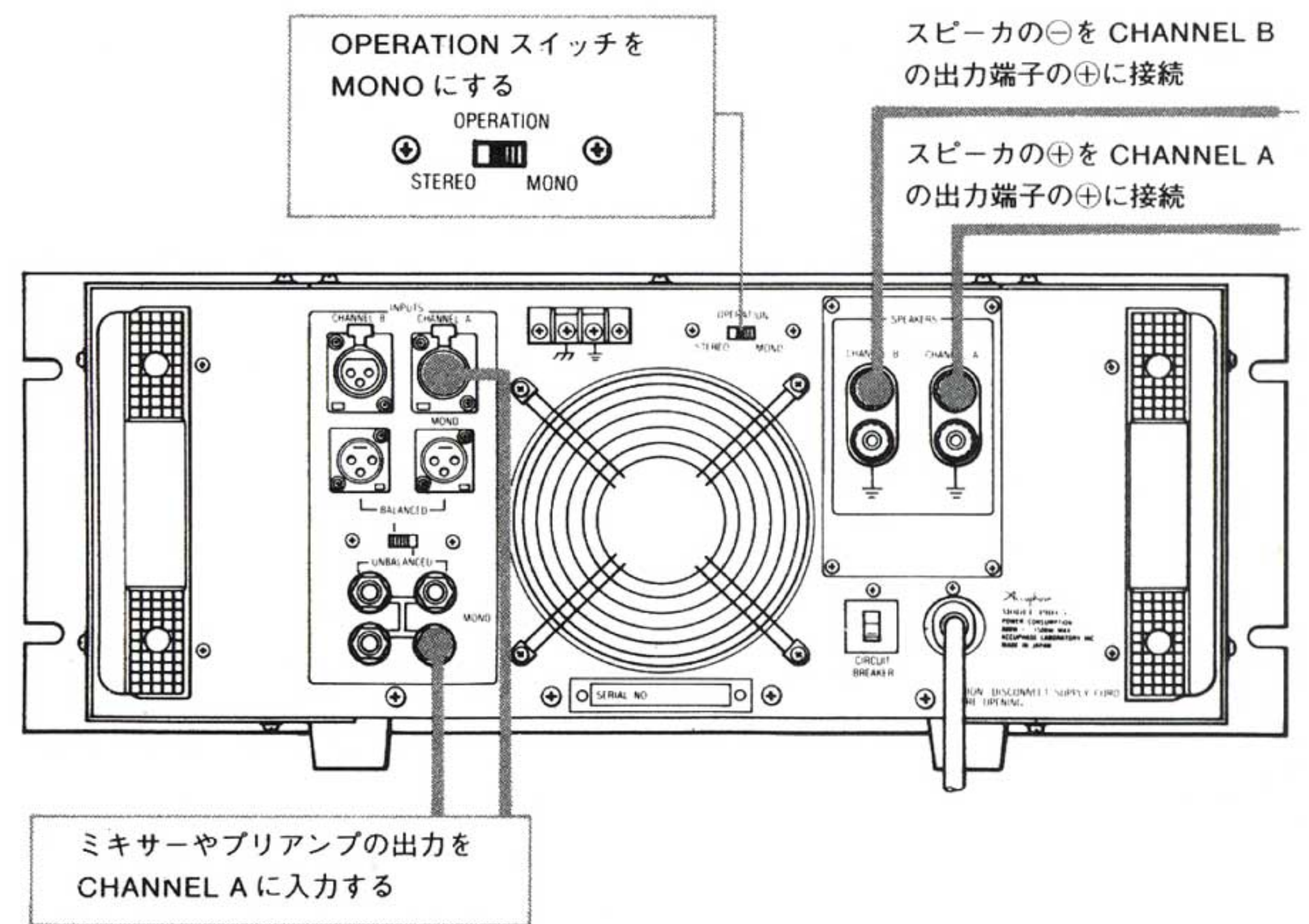
## モノフォニックアンプへの切り替え

切り替え作業は、必ず PRO-5 の電源スイッチを切ってから行ってください。

1. リアパネルの OPERATION スイッチを MONO にします。
2. 入力信号は CHANNEL A に入れます。
3. 入力レベルの調整は CH A の入力アッテネータで行います。
4. スピーカの接続は、CHANNEL A の ⊕ とスピーカの ⊕、CHANNEL B の ⊕ とスピーカの ⊖ を接続します。

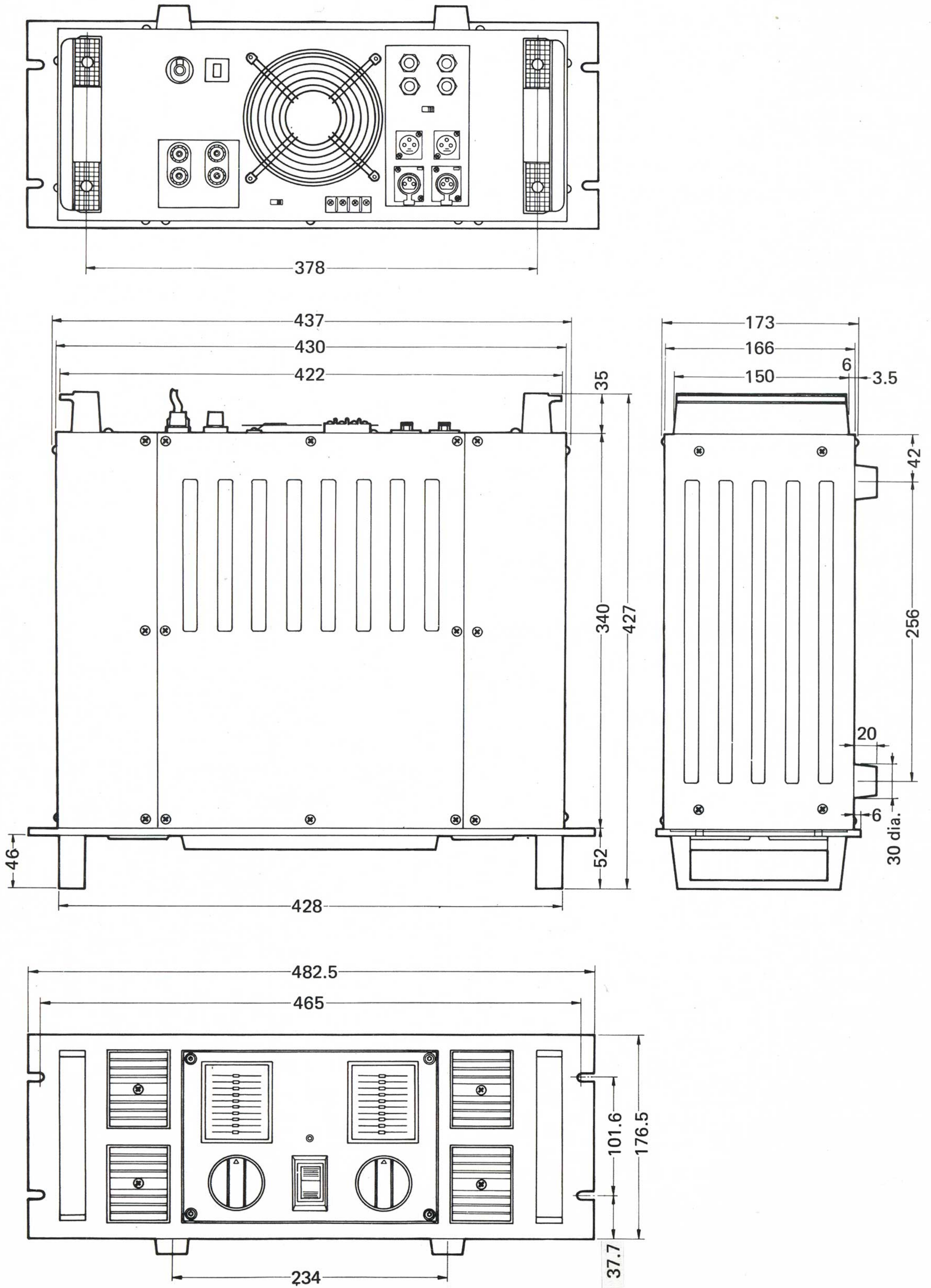
### (注)

出力メータの指示レベルが低くなります。4 ページを参照してください。

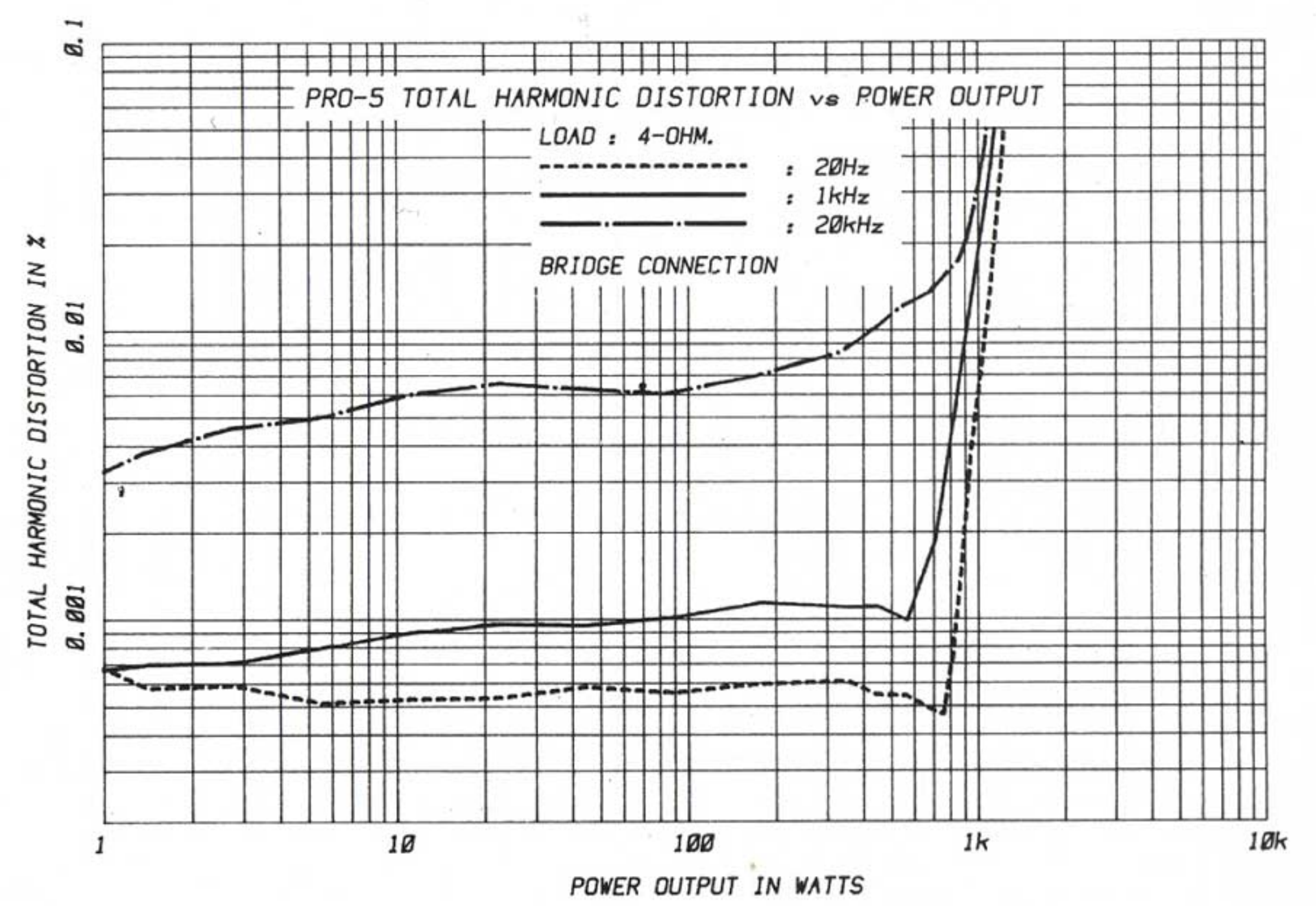
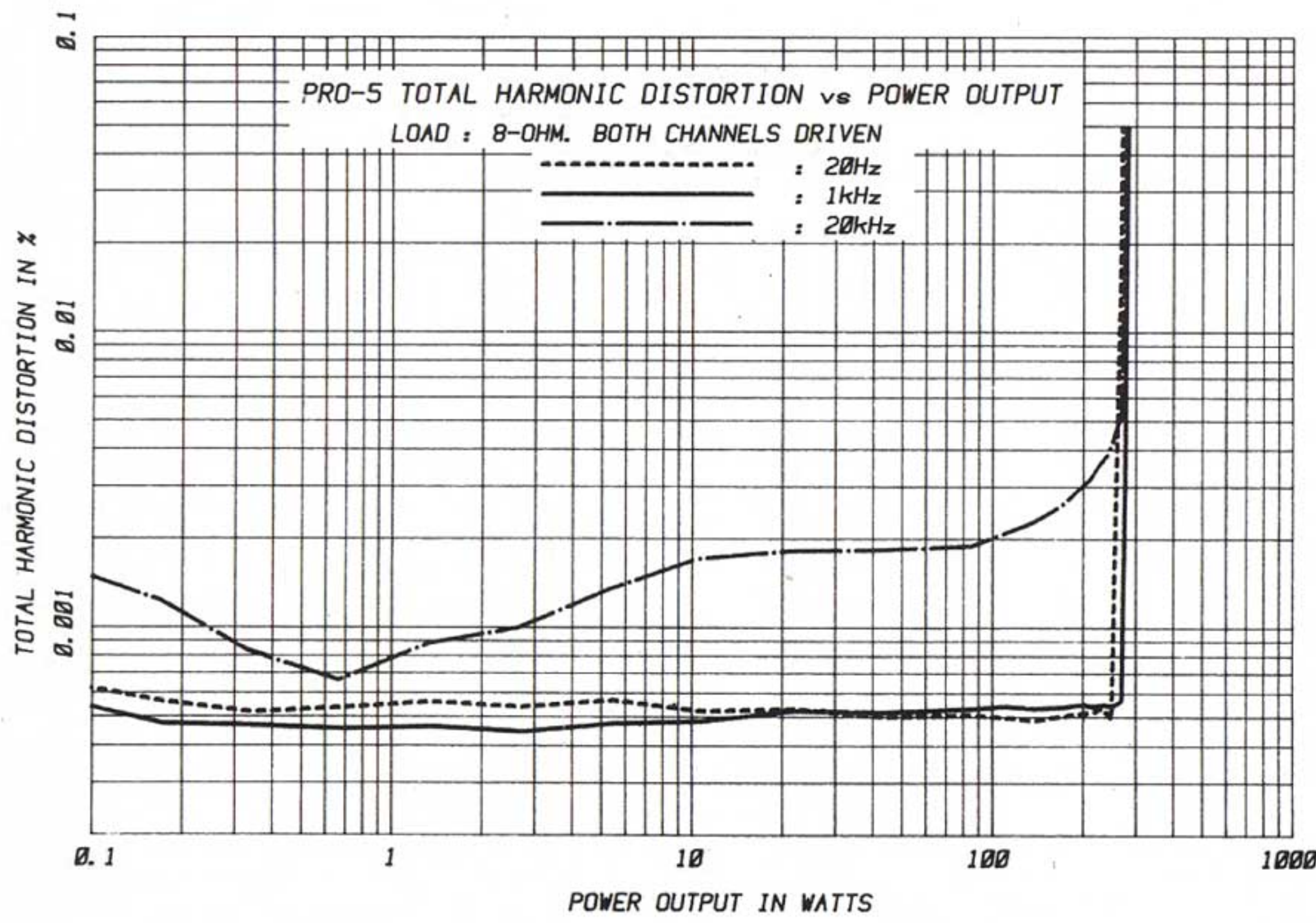
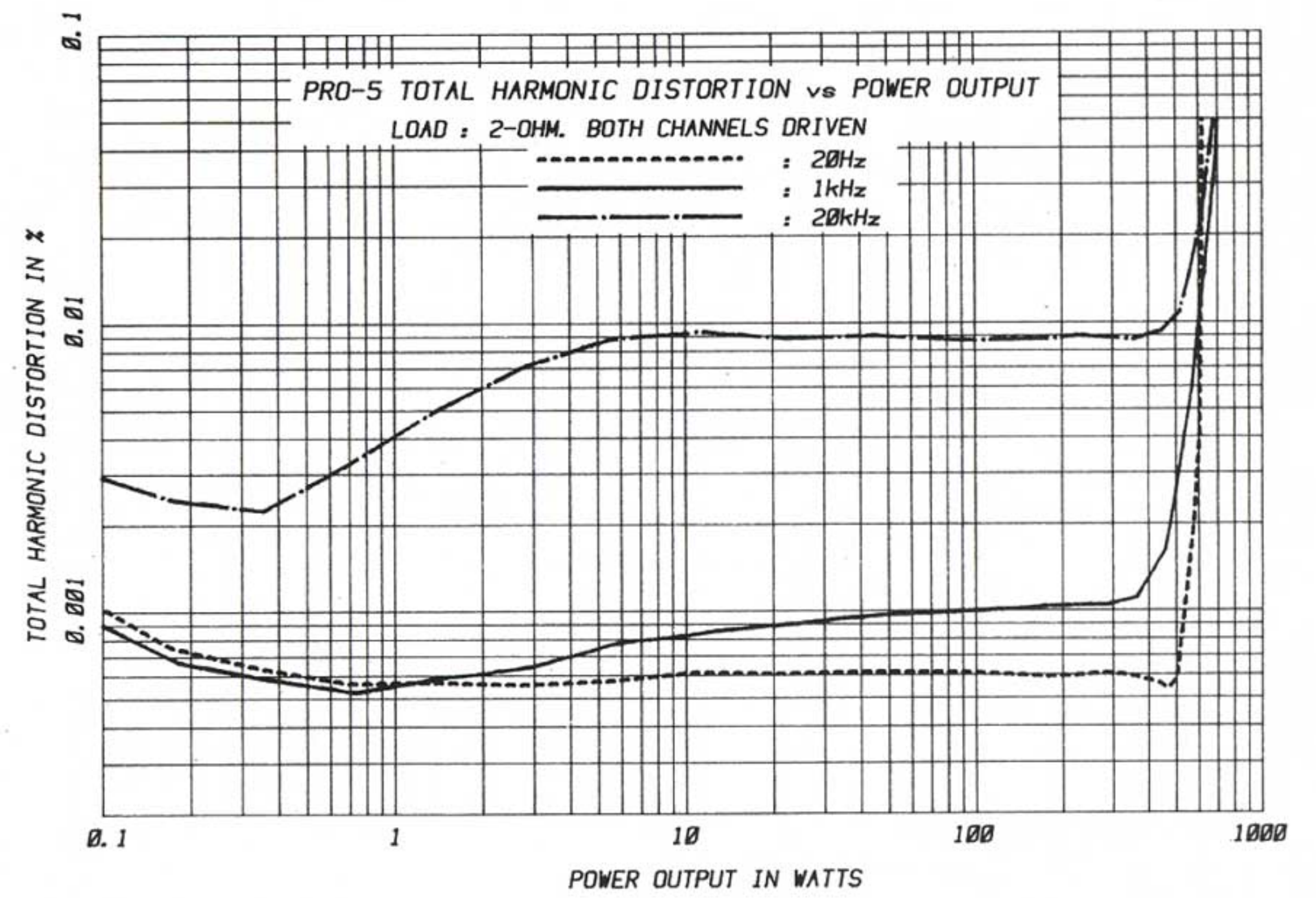
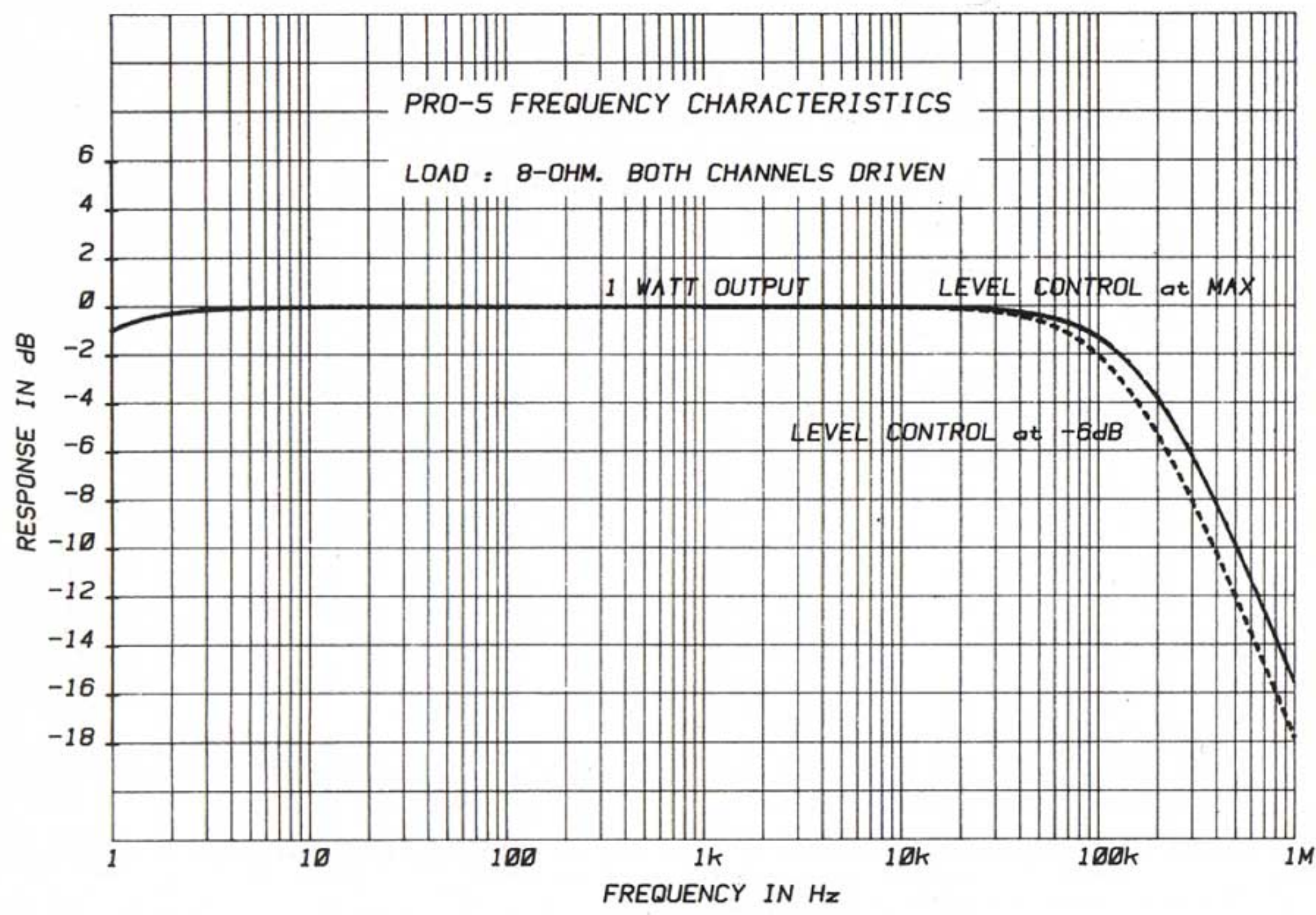




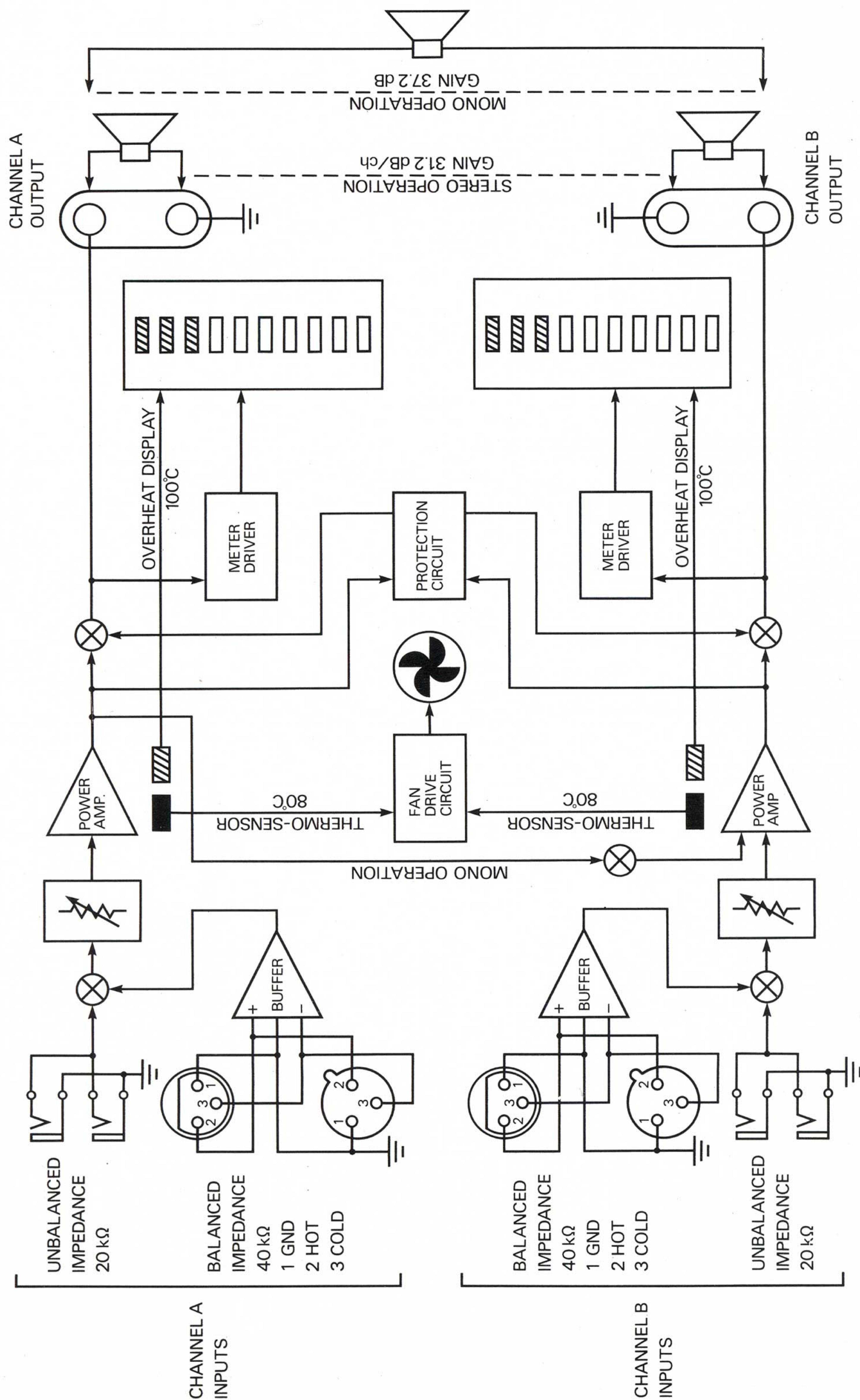
# 寸法図



# 特性グラフ



# ブロックダイアグラム



# 保証特性

## 定格出力(20~20,000Hz ひずみ率0.02%)

ステレオ仕様時(両チャンネル同時動作)

600W/ch	2Ω負荷
420W/ch	4Ω負荷
250W/ch	8Ω負荷
125W/ch	16Ω負荷

モノフォニック仕様時(ブリッジ接続)

1,200W	4Ω負荷
840W	8Ω負荷
500W	16Ω負荷

## 全高調波ひずみ率

ステレオ仕様時(両チャンネル同時動作)

0.02%	2Ω負荷
0.01%	4~16Ω負荷

モノフォニック仕様時(ブリッジ接続)

0.02%	4Ω負荷
0.01%	8~16Ω負荷

## IM ひずみ率(SMPTE-IM)

0.003%

## 周波数特性

20~20,000Hz	+0, -0.2dB
(定格出力時, 入力アッテネータ MAX)	
0.5~150,000Hz	+0, -3.0dB
(1W 出力時, 入力アッテネータ MAX)	
0.5~120,000Hz	+0, -3.0dB
(1W 出力時, 入力アッテネータ -6dB)	

## ゲイン

31.2dB	ステレオ仕様時
37.2dB	モノフォニック仕様時

## 負荷インピーダンス

2~16Ω	ステレオ仕様時
4~16Ω	モノフォニック仕様時

## ダンピングファクタ(8Ω負荷50Hz)

200	ステレオ仕様時
100	モノフォニック仕様時

## 入力感度(8Ω負荷)

0.775V	100W 出力	ステレオ仕様時
0.388V	100W 出力	モノフォニック仕様時
1.23V	定格出力	ステレオ/モノフォニック仕様時

## 入力インピーダンス

20kΩ	アンバランス
40kΩ	バランス

## S/N(A 補正, 入力ショート)

115dB 定格出力時

## 出力メータ

LED 表示 8Ω負荷 125W を 0dB に設定  
-22, -17, -12, -9, -6, -4, -2, 0, +2, +4dB

## 入力アッテネータ

0~-20dB 間 1dB ステップ式, 及び-∞

## 入力端子

フォーンジャック	CHANNEL A, B 共パラレル2系統
キャノンコネクタ	CHANNEL A, B 共 XLR-3-31 及び XLR-3-32
	ピン①:グラウンド,②:ホット,③:コールド

## 出力端子

2極バナナジャック  
別売取付板にてキャノンコネクタ及びフォーンジャック等に改造可能

## 冷却方式

強制空冷方式(前面パネルより吸入, 後面パネルより排出)  
ファン回転数: 2スピード自動切替式(ヒートシンクの温度を検出)

## 使用半導体

72Tr, 8FET, 6IC, 86Di

## 電源及び消費電力

100V, 117V, 220V, 240V	50/60Hz
145W	無信号時
880W	電気用品取締法
840W	8Ω負荷定格出力時

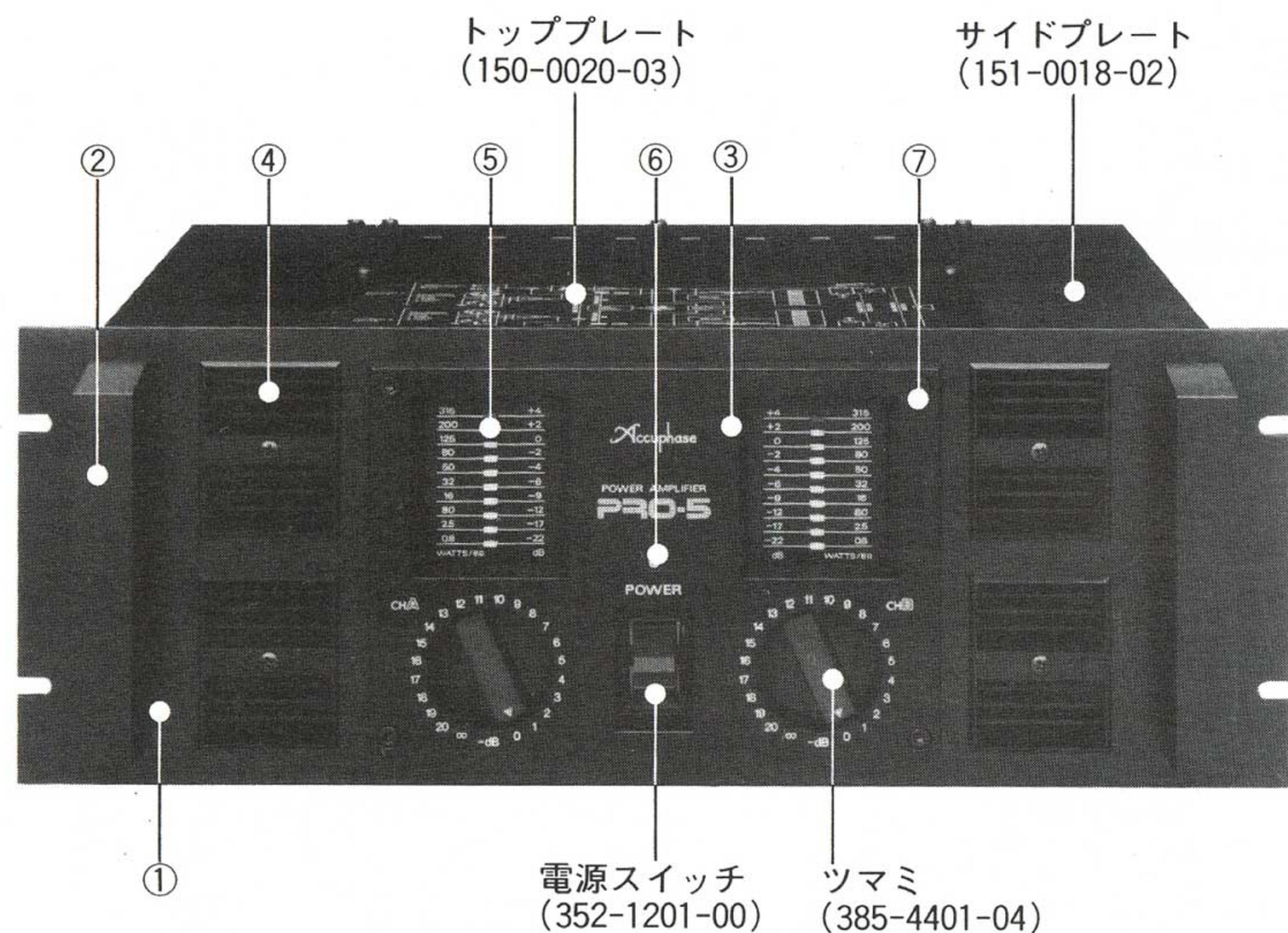
## 寸法・重量

幅482.5mm×高さ190.5mm(脚含む)×奥行381mm(寸法図参照)  
パネル高: 4ユニット  
パネルサイズ: 幅482.5mm×高さ176.5mm  
ラックマウント: 19インチ標準ラックにマウント可能  
27.3kg

# 部品交換と調整

## 部品説明図

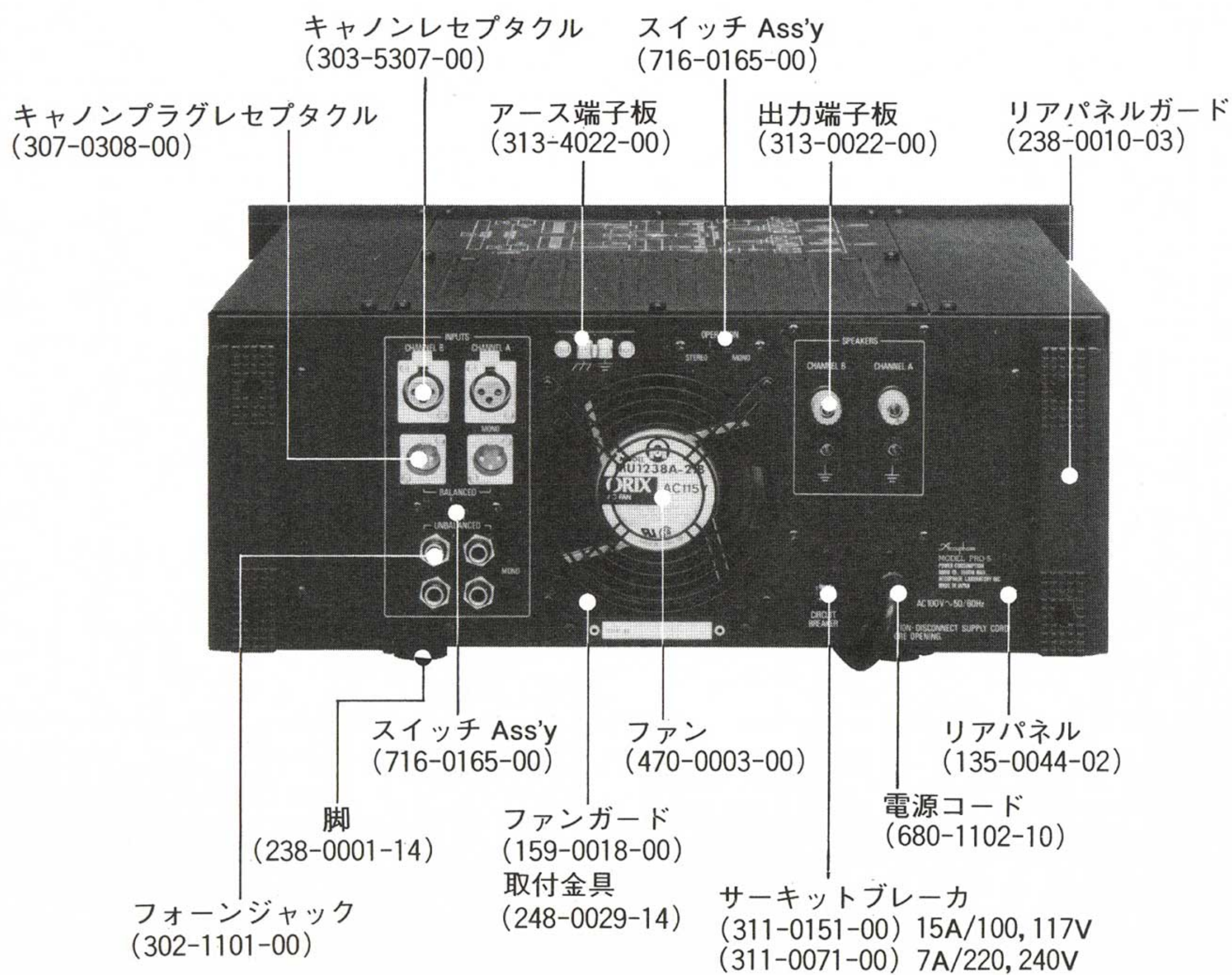
### フロントパネル



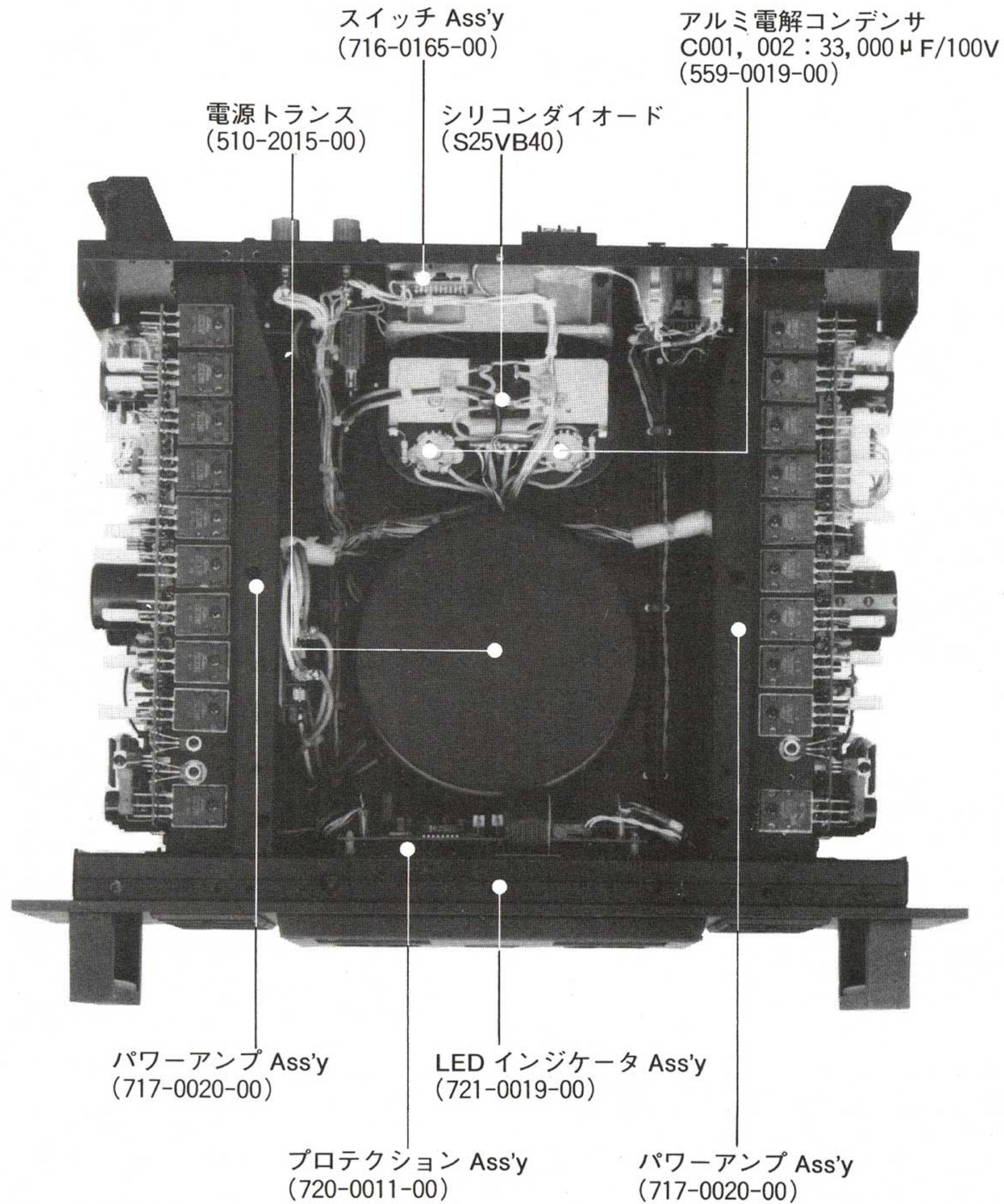
#### フロントパネル Ass'y (130-0050-02)

①フロントパネル	(131-0050-02)	1 個	④ルーバ	(170-0005-04)	4 個
②取手(A)	(132-0037-03)	2 個	ルーバ取付金具	(246-0009-04)	4 個
取手(B)	(132-0038-04)	2 個	⑤インジケータカバー	(172-0032-04)	2 個
パネル取付金具	(247-0279-03)	2 個	⑥パワーインジケータ	(173-0908-04)	1 個
③サブパネル	(134-0027-02)	1 個	⑦六角穴付ボルト, 5×12mm	(631-0011-00)	4 個

### リアパネル



## 上面内部



## その他の部品

### 梱包材

ダンボール外箱	(800-0068-04)
ダンボール外箱	(801-0068-04)
トップパッド	(803-0081-00)
ボトムパッド	(803-0082-00)
パッド	(000-0000-00)
カバー	(810-4840-00)
取扱説明書	(820-0052-00)

# 部品の交換

部品を交換するときは、各々の図および巻末の分解図を参照しながら分解・組立をしてください。

## パワーアンプ Ass'y の交換

1. トッププレートを取り外します。  
(▽: 4×8mm バインドタップタイトネジ,  
⊕: 歯付ワッシャ 各8個)
2. サイドプレートを取り外します。  
(▽: 4×8mm バインドタップタイトネジ,  
⊕: 歯付ワッシャ 各9個)
3. パワーアンプ Ass'y の配線を取り外します。コネクタの位置、方向を確認してください。(図1は CH B の場合です。)

下記の配線およびコネクタをパワーアンプ Ass'y のヒートシンク穴から引き出します。

- PC ボードへの7ピンコネクタ(2個)
- リレー端子へのコネクタ(2本)
- 入力ピンプラグ(1本)

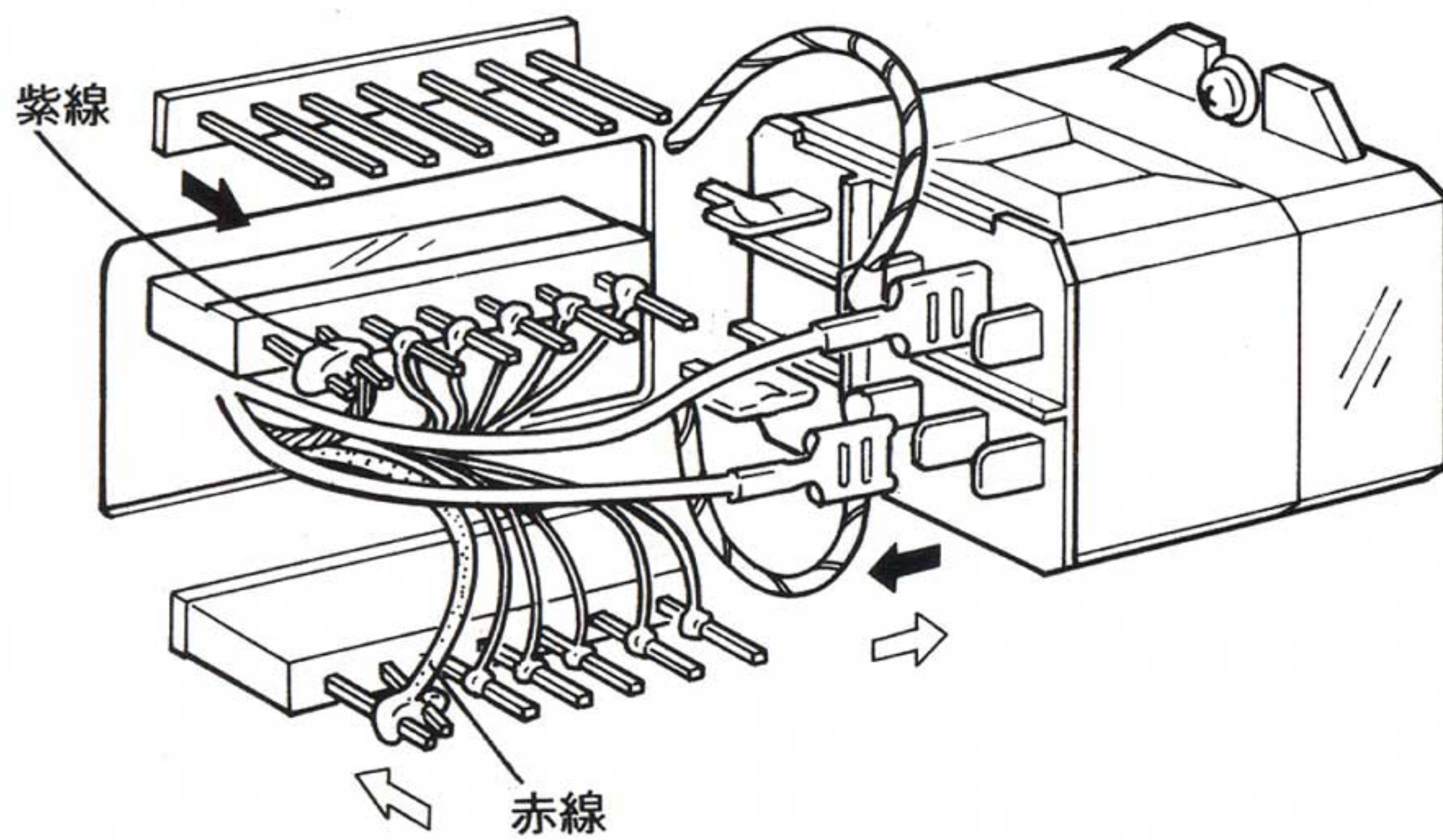


図1 パワーアンプ Ass'y のコネクタの接続

CH A 側のパワーアンプ Ass'y の場合(図2)は、更に電圧切替端子板を外します。

(3×16mm タッピングネジ, 平ワッシャ 各2個)

(注)パワーアンプ Ass'y を交換したときは、電圧表示ステッカを貼ってください。

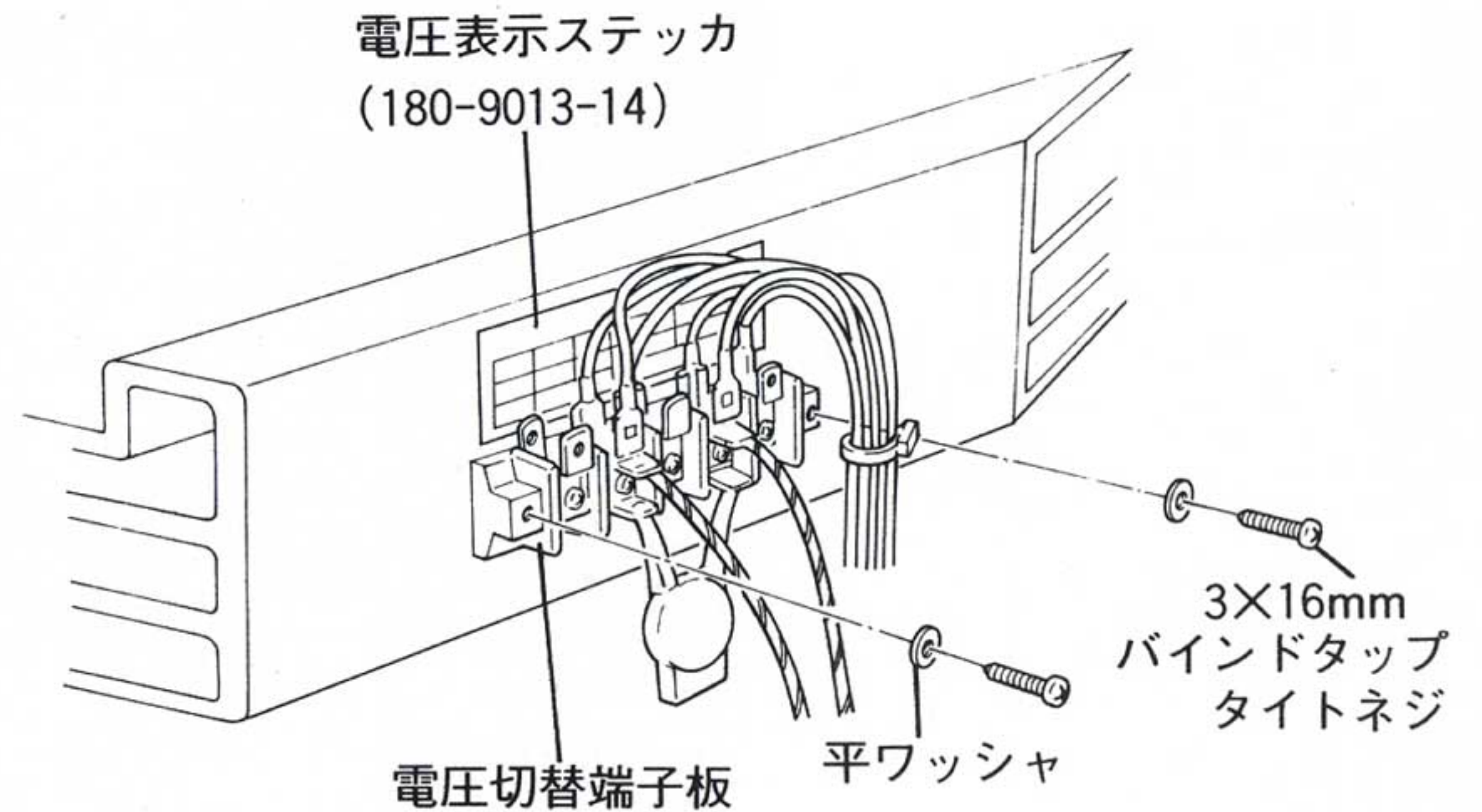


図2 電圧切替端子板取付図

4. パワーアンプ Ass'y の横側と底側にある固定ネジを取り外します。  
(▽: 3×6mm バインドタップタイトネジ 4個,  
▽: 4×8mm バインドタップタイトネジ 2個)
5. パワーアンプ Ass'y の交換
  - 上部に引き出すように取り出します。
  - 新しいパワーアンプ Ass'y を取り付けます。
  - CH A を交換した場合は、電圧表示ステッカを貼り、電圧切替端子板をヒートシンクへ取り付けます。
  - PC ボードへの7ピンコネクタ(2個), リレー端子へのコネクタ(2本), 入力ピンプラグ(1本)をパワーアンプ Ass'y のヒートシンク穴に通し、位置、方向を確認して取り付けます。
  - 固定ネジを取り付けます。
6. パワーアンプ Ass'y の調整をします。「回路調整」の項を参照してください。
7. サイドプレート, トッププレートを取り付けます。

## ツマミ、フロントパネルの取り外し

1. ツマミの▲印を 6dB の位置(図 3 の A の位置)に合わせ、4mm 用六角ドライバでツマミのネジをゆるめます。
2. 次に、0dB に合わせて、同様にネジをゆるめると、ツマミを取り外すことができます。

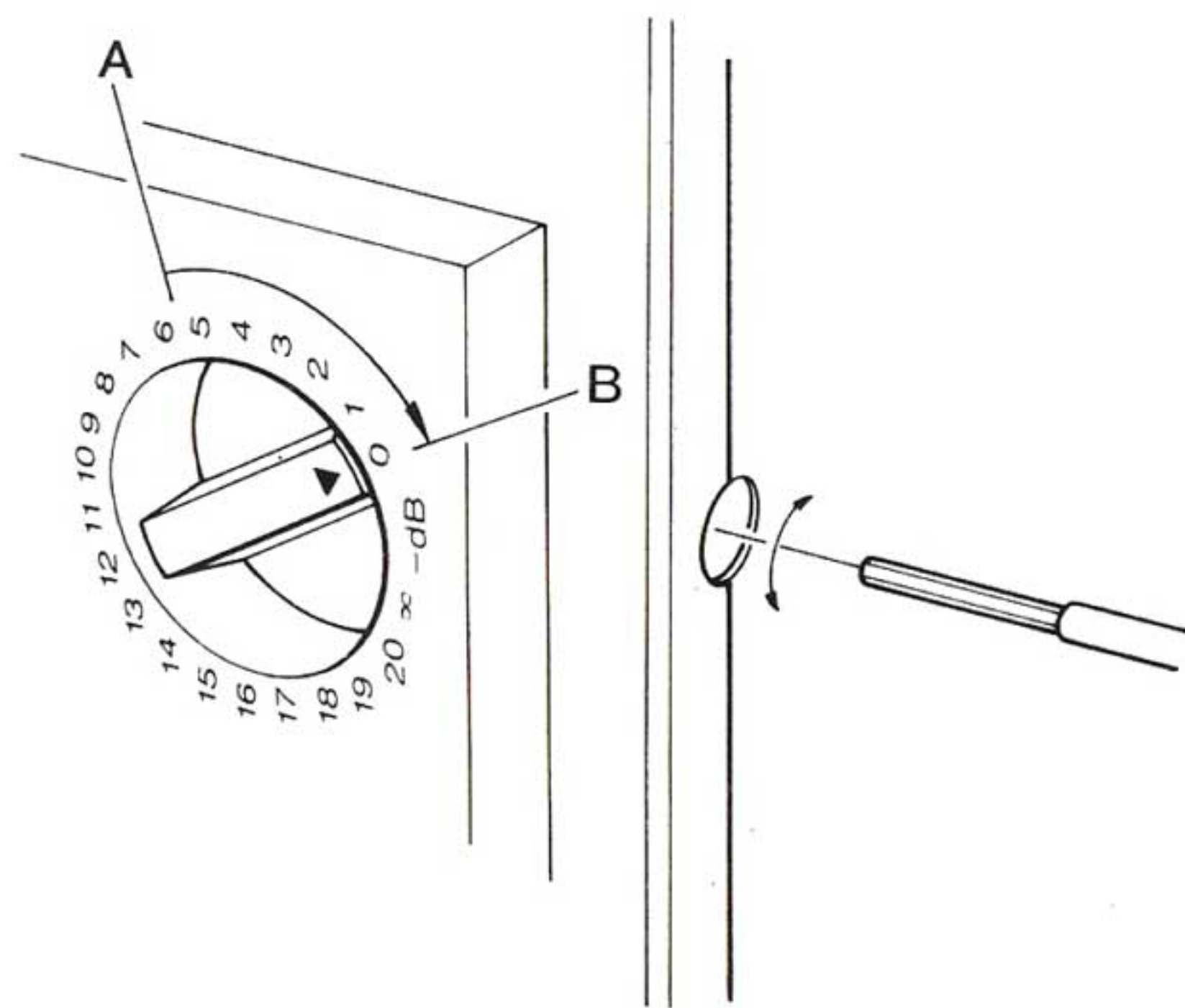


図 3 ツマミ取付図

3. 更にトッププレート、サイドプレートを取り外し、フロントパネルを取り外します。  
(▽: 3×8mm 皿ネジ 上部 4 本, 左右各 3 本, 底側 2 本)

## ルーバの取り外し

前面より取り外します。(分解図参照)  
(4×12mm 丸皿ネジ)

## 入力アッテネータの交換

入力アッテネータの交換は、トッププレート、ツマミ、プロテクション Ass'y を取り外してから行ないます。交換のときは、必ずシールドケースを取り付けてください。

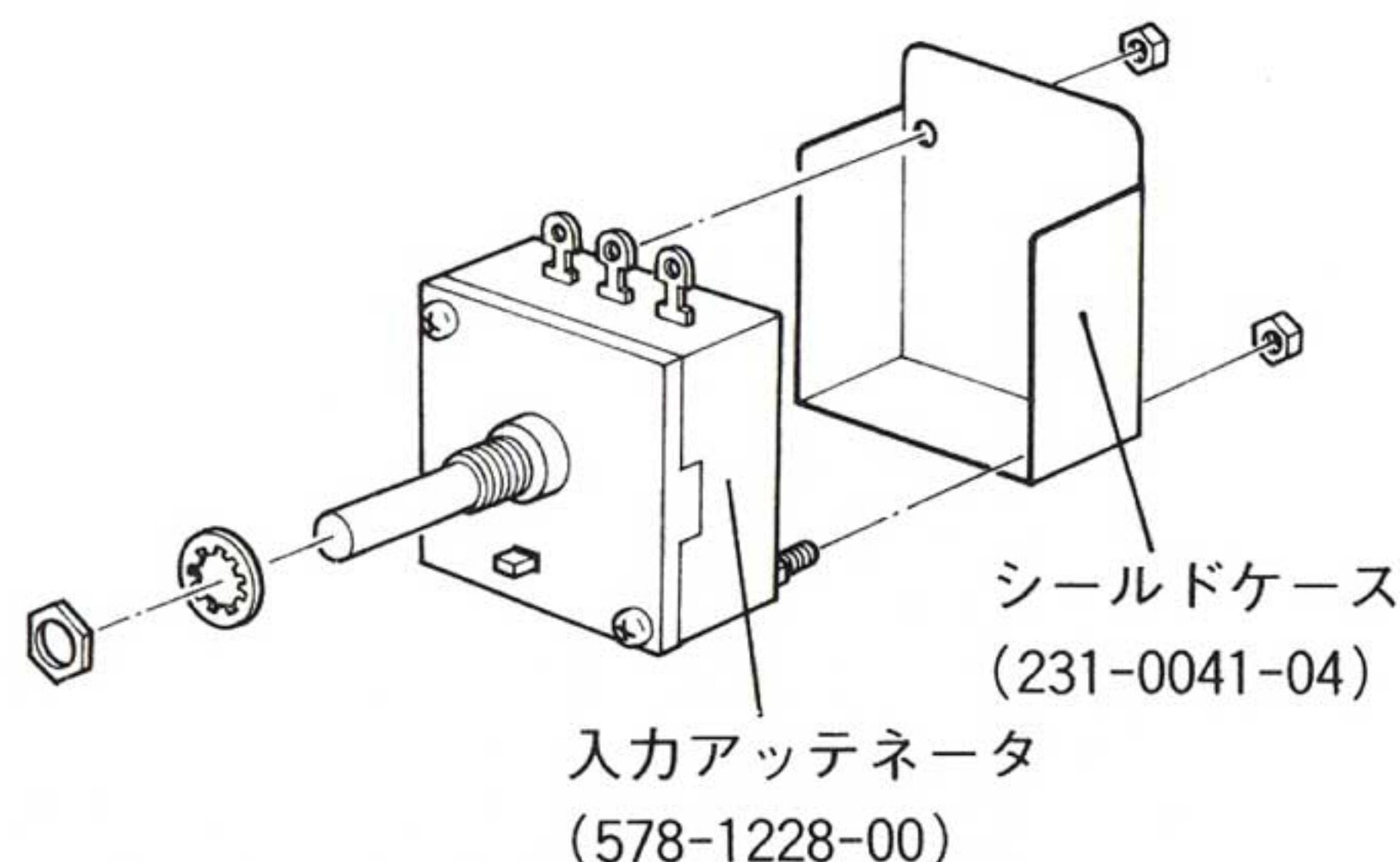


図 4 入力アッテネータの組立図

## 出力端子の交換

出力端子(2極バナナジャック)をキャノン(プラグ)レセプタクルに交換する場合は、出力端子取付板を使用してください。(6 ページ参照)

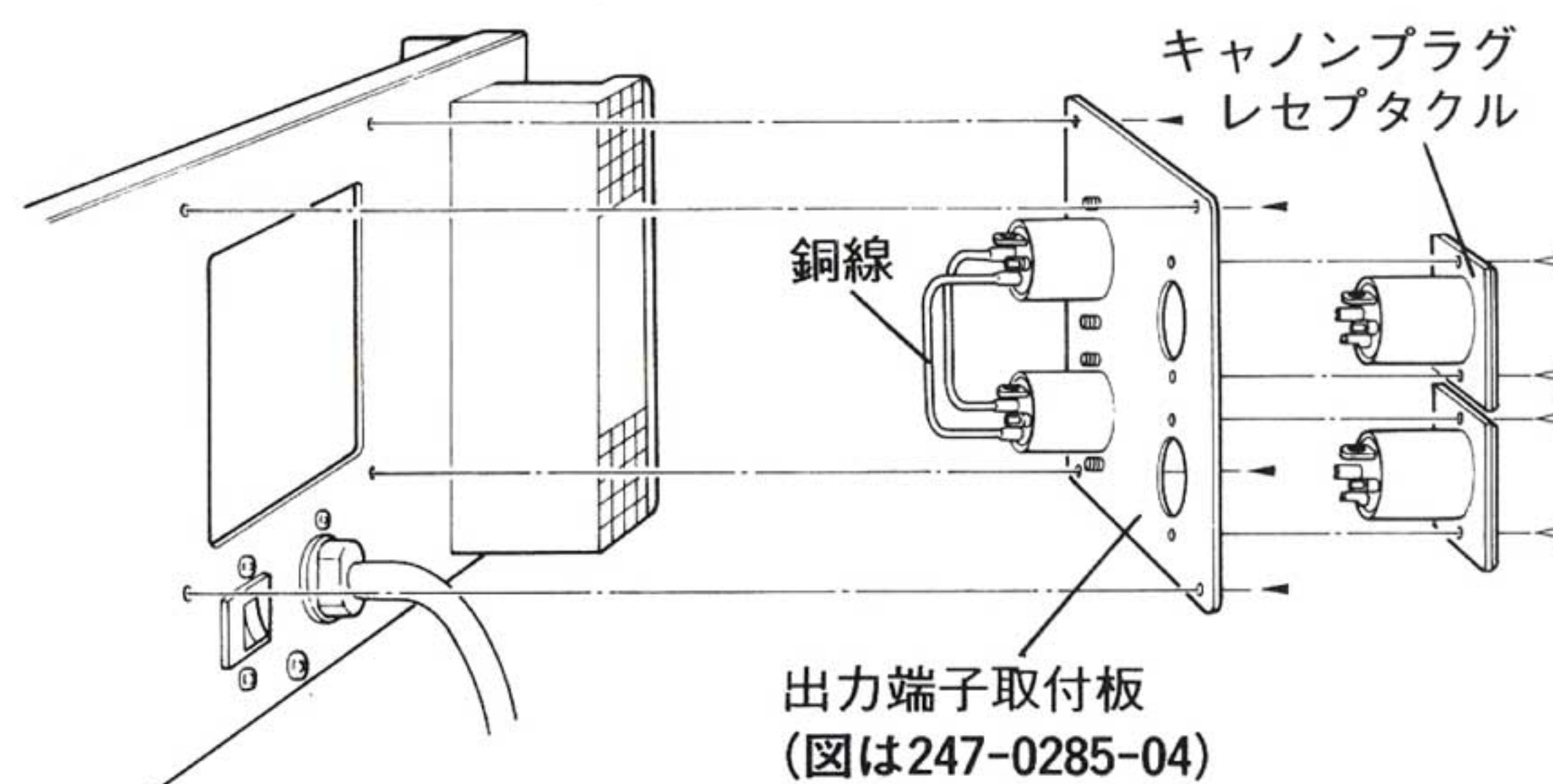


図 5 出力端子取付図(例: キャノンプラグレセプタクル)

## アースバーの取り付け、取り外し

アースバーの取り付け状態は下図の通りです。詳細は 6 ページを参照してください。

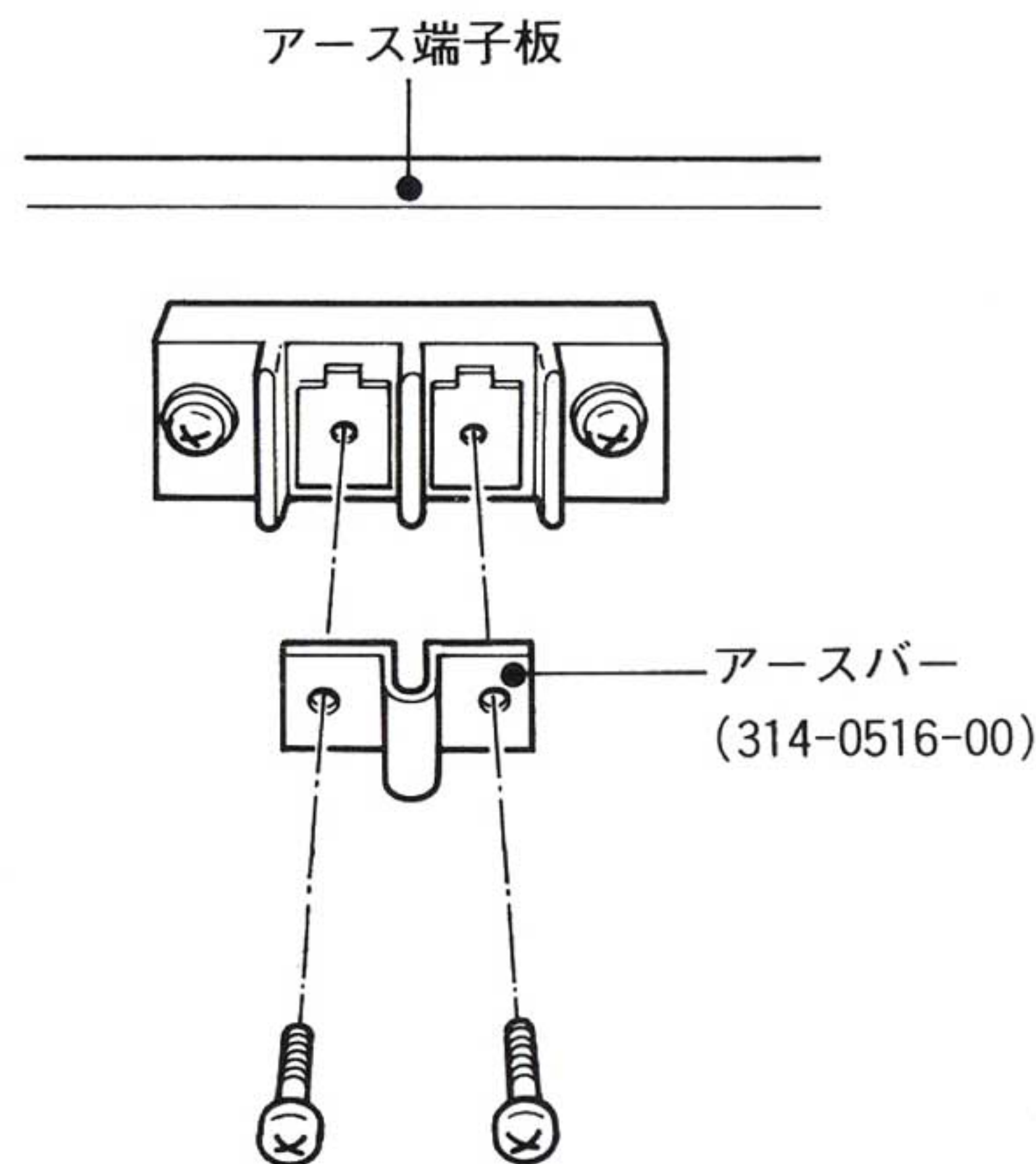


図 6 アース端子板接続図



# トラブルシューティング

## 電源が ON しない

- (1) パワースイッチ OFF
- (2) アッテネータを“∞”にセットする
- (3) ブレーカをリセットする
- (4) 本体の温度をさます

POWER

ON しない

ON する

セット内部の故障  
パワーアンプ回路、電源回路の  
チェック

ファンの回転を確認  
放熱状態を確認

※ルーバ、ファンガードの目づまりを取る

入力アッテネータを“0” dB  
にセットする

POWER

ON しない

ON する

スピーカ接続を外し、テストを  
繰り返す

動作 OK

ON しない

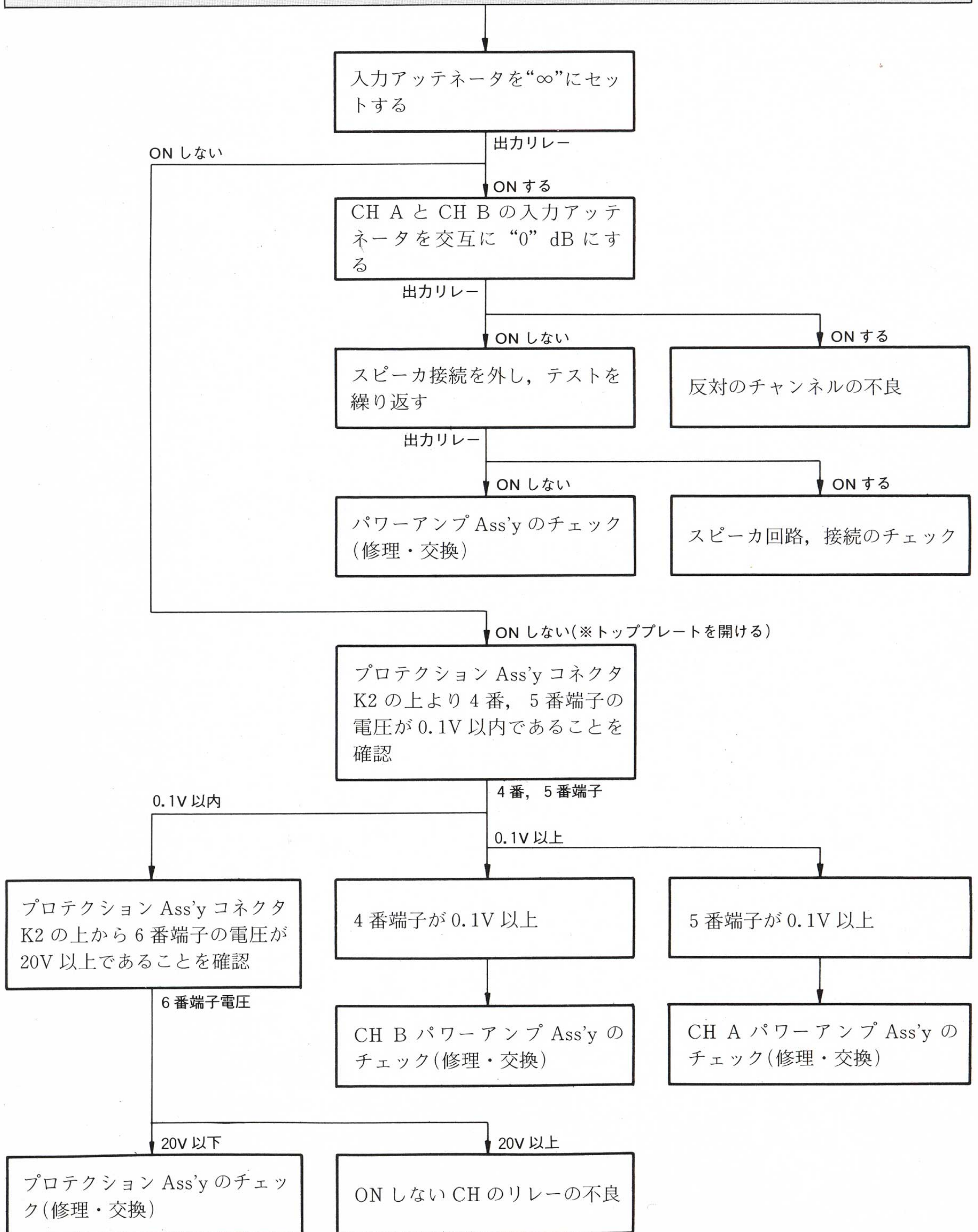
POWER

ON する

トッププレートを開け、出力回  
路のチェック

スピーカ回路、接続のチェック

# 電源は ON するが、出力リレーが ON しない



## 出力は出るが，LED が点灯しない

プロテクション Ass'y コネクタ K3 の  
接続，接触をチェック

プロテクション Ass'y のチェック(修  
理・交換)

## 電源，出力リレー共に ON するが，音が出ないまたはひずむ

アッテネータを“∞”にセットし，  
CH A と CH B のいずれかを確認

不良の CH のリレー，パワーアンプ  
Ass'y のチェック(修理・交換)

## 異常なハムが出る

(1)同一信号源からアンバランス入力，バラン  
ス入力を同時に接続している

いずれか一方の入力方式にする

(2)アンバランス入力時，入力コードが分離し，  
ループをつくっている

平行になるように配線する

(3)ラックマウントをしている場合，信号系  
アースと本体ケースのアース間にループを  
生じている

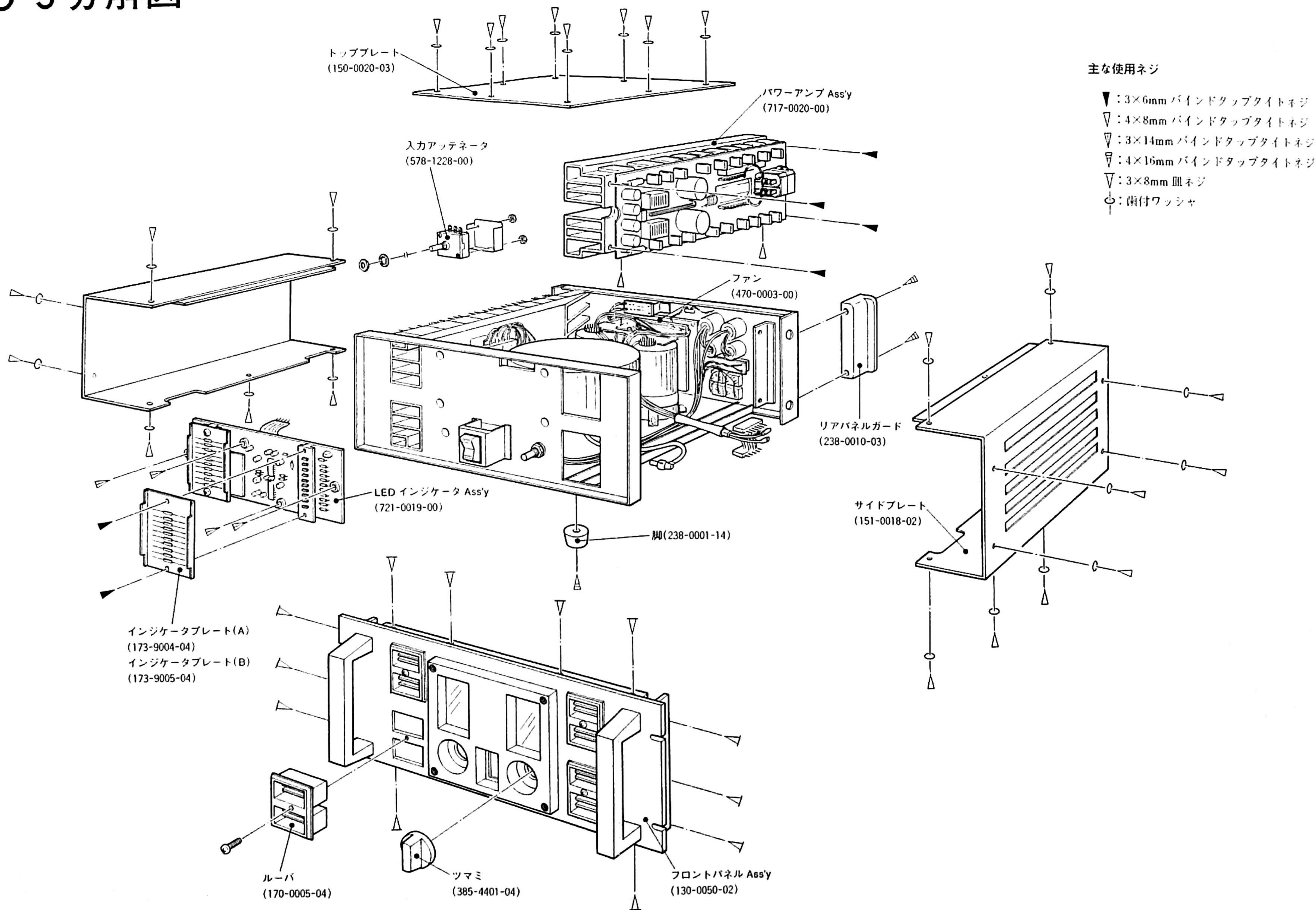
アース端子のアースバーを外す  
6 ページを参照

(4)信号源のアースが弱い  
コネクタまたはプラグの接触不良や，線が  
細く長い引回しの場合等

セット間のアースを強化する。  
アース端子よりアース線を追加

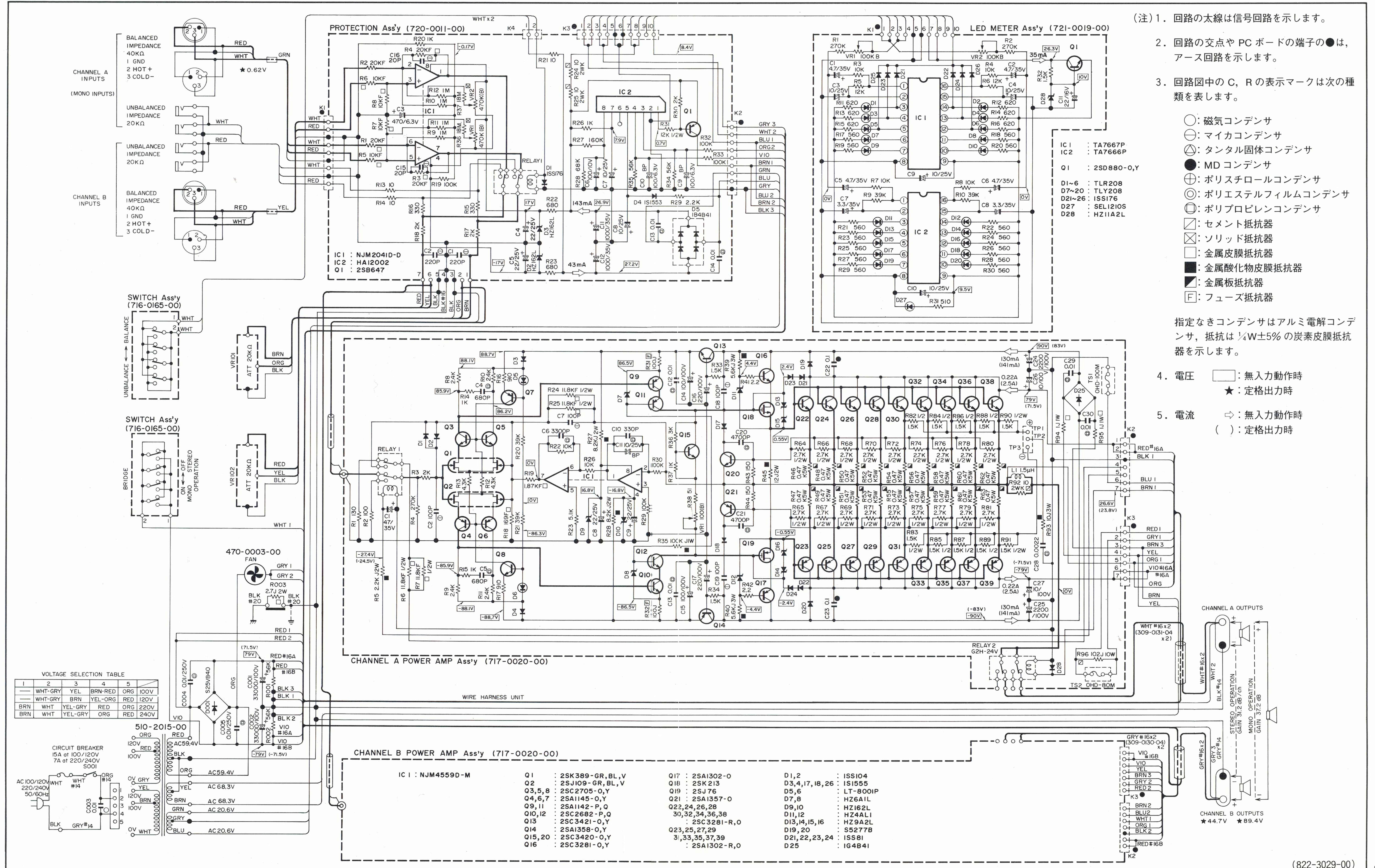
アース端子のアースバーを外す。  
更にアースを強化する

# PRO-5 分解図



# PRO-5 回路図

回路図内の各回路および使用部品の定数は、性能向上のため変更する場合があります。



(注) 1. 回路の太線は信号回路を示します。

2. 回路の交点や PC ボードの端子の●は、アース回路を示します。

3. 回路図中の C, R の表示マークは次の種類を表します。

- : 磁気コンデンサ
- : マイカコンデンサ
- ⊙: タンタル固体コンデンサ
- : MD コンデンサ
- ⊕: ポリスチロールコンデンサ
- ⊗: ポリエステルフィルムコンデンサ
- ⊖: ポリプロピレンコンデンサ
- : セメント抵抗器
- ⊗: ソリッド抵抗器
- : 金属皮膜抵抗器
- : 金属酸化皮膜抵抗器
- : 金属板抵抗器
- ⊞: フュース抵抗器

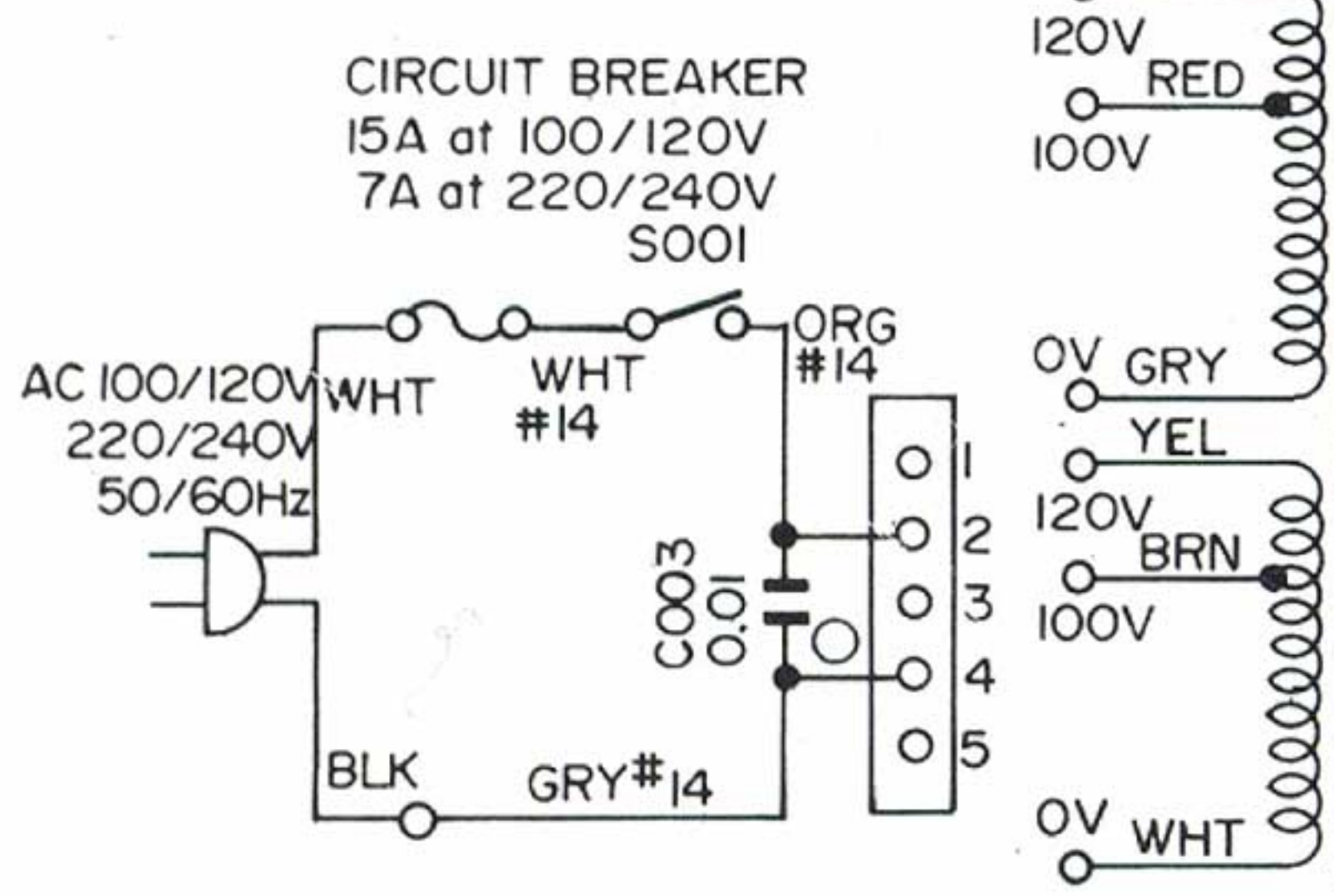
指定なきコンデンサはアルミ電解コンデンサ、抵抗は 1/4W±5% の炭素皮膜抵抗器を示します。

4. 電圧 □: 無入力動作時  
★: 定格出力時

5. 電流 ⇨: 無入力動作時  
( ): 定格出力時

VOLTAGE SELECTION TABLE

1	2	3	4	5	
WHT-GRY	YEL	BRN-RED	ORG	100V	
WHT-GRY	BRN	YEL-ORG	RED	120V	
BRN	WHT	YEL-GRY	RED	220V	
BRN	WHT	YEL-GRY	ORG	240V	



- IC 1 : NJM4559D-M
- |          |                    |                    |                |                   |            |
|----------|--------------------|--------------------|----------------|-------------------|------------|
| Q1       | : 2SK389-GR, BL, V | Q17                | : 2SA1302-O    | D1, 2             | : ISS104   |
| Q2       | : 2SJ109-GR, BL, V | Q18                | : 2SK213       | D3, 4, 17, 18, 26 | : IS1555   |
| Q3, 5, 8 | : 2SC2705-O, Y     | Q19                | : 2SJ76        | D5, 6             | : LT-8001P |
| Q4, 6, 7 | : 2SA1145-O, Y     | Q21                | : 2SA1357-O    | D7, 8             | : HZ6A11   |
| Q9, 11   | : 2SA1142-P, Q     | Q22, 24, 26, 28    |                | D9, 10            | : HZ162L   |
| Q10, 12  | : 2SC2682-P, Q     | 30, 32, 34, 36, 38 |                | D11, 12           | : HZ4A11   |
| Q13      | : 2SC3421-O, Y     |                    |                | D13, 14, 15, 16   | : HZ9A2L   |
| Q14      | : 2SA1358-O, Y     | Q23, 25, 27, 29    | : 2SC3281-R, O | D19, 20           | : S5277B   |
| Q15, 20  | : 2SC3420-O, Y     | 31, 33, 35, 37, 39 |                | D21, 22, 23, 24   | : ISS81    |
| Q16      | : 2SC3281-O, Y     |                    |                | D25               | : IG4841   |

# 回路調整

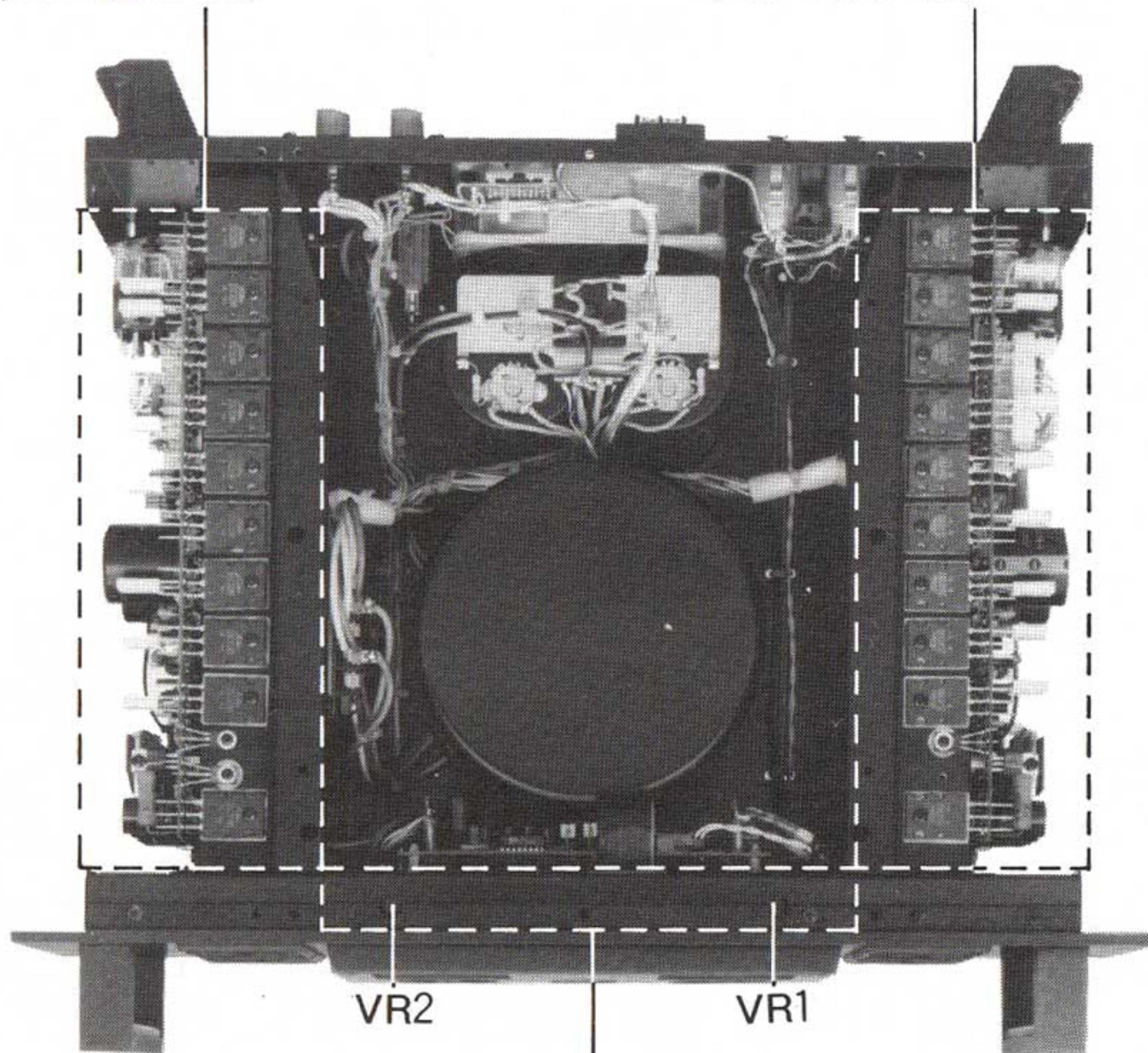
テスターは、入力抵抗10kΩ以上のものを使用してください。

調整はPCボードやトランジスタを交換したときに行ってください。

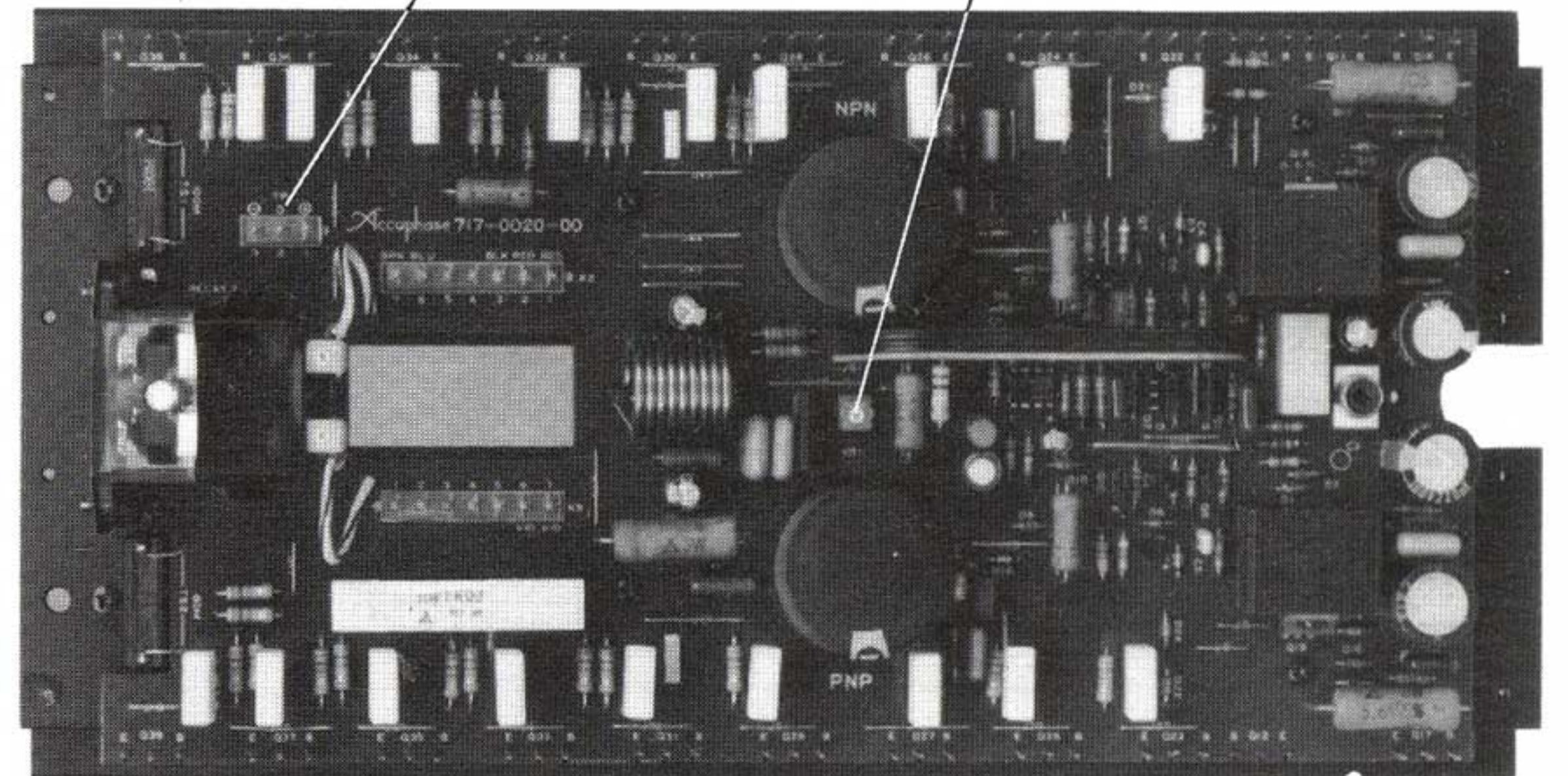
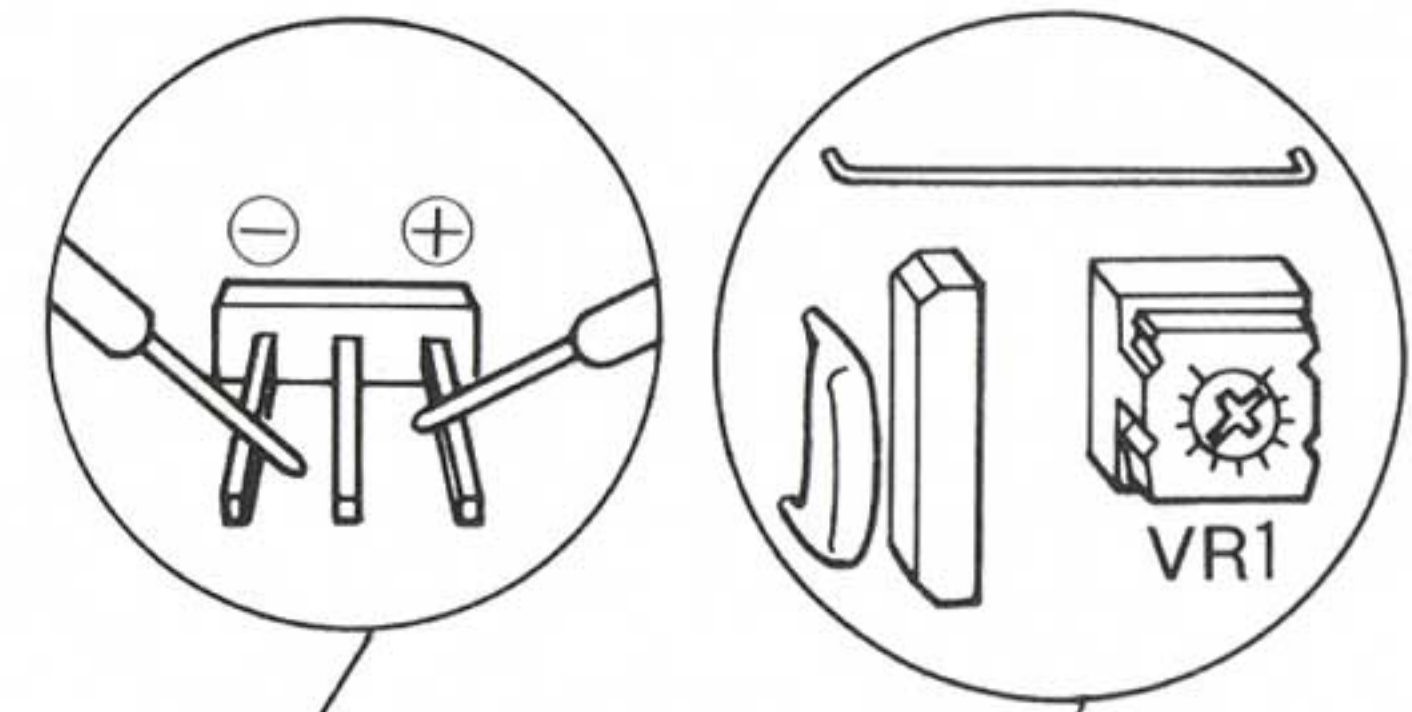
ステップ	調整	入力信号 負荷	電圧検出		調整箇所	調整・備考
			検出器	接続点		
パワーアンプAss'y (717-0020-00)						
1	CH A バイアス電流	無入力 無負荷	テスター DC0.3V以下のレンジ	テストポイント⊕⊖	CH A パワーアンプAss'y (717-0020-00) VR 1	電源を入れた後、テスターの指示を20mVに調整
2	CH B バイアス電流				CH B パワーアンプAss'y (717-0020-00) VR 1	
3	出力10W前後になるよう入力を与え、10~15分動作させた後、バイアス電流を25mVに調整する					
LEDインジケータAss'y (721-0019-00)の表示						
1	CH A 0 dB/125W 表示調整	1 kHz正弦波 無負荷	VTVM	出力端子⊕⊖間	LEDインジケータAss'y (721-0019-00) VR 1	VTVMの表示が31.6Vになる入力を与え、0 dBのLED(赤色)がかすかに点灯するようにVR 1、VR 2を調整する
2	CH B 0 dB/125W 表示調整				LEDインジケータAss'y (721-0019-00) VR 2	

CH A パワーアンプ Ass'y  
(717-0020-00)

CH B パワーアンプ Ass'y  
(717-0020-00)



VR2 VR1  
LED インジケータ Ass'y  
(721-0019-00)



CH A パワーアンプ Ass'y 上面



ACCUPHASE LABORATORY INC.  
アキュフェーズ株式会社  
横浜市緑区新石川2-14-10  
〒227 TEL(045)901-2771(代表)

820-0052-00  
E853X

PRINTED IN JAPAN