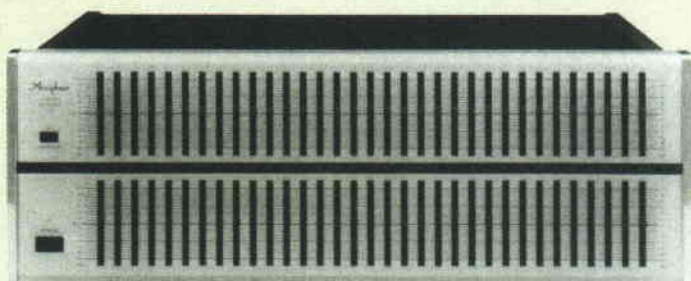


# STEREO GRAPHIC EQUALIZER

## G-18

ステレオ・グラフィック・イコライザー

取扱説明書



G-18B

Acoustics

このたびはアキュフェーズ製品をお買上げいただきまして誠にありがとうございました。

最高峰のオーディオ・コンポーネントを目指して完成されたアキュフェーズ製品は、個々のパーツの選択から製造工程、出荷にいたるまで数多くの厳しいチェックを受け、その過程及び結果が一台ごとの製品の履歴書として明細に記録され、社内に保管されております。このように完全な品質管理体制の中から生まれた本機は、必ずやご満足のいただけるものと思います。末長くご愛用下さいますようお願い申し上げます。

---

## お 願 い

お客様カードを付属していますから、これに必要事項をご記入のうえなるべく早く（お買上げ後10日以内に）ご返送ください。お客様カードと引きかえに品質保証書をお届け申し上げます。

製品に関するお問い合わせ、または異常が認められるときは弊社、品質保証課または、お求めの専門店へ、直ちにご連絡くださいますようお願い申し上げます。

## 目 次

特長	3
G-18と他の機器との接続	4
各部の説明	6
接続図	10
保証特性	16
ブロック・ダイアグラム	17

---

# 特長

## ■伝送特性を正しく補正する1/3オクターブ33バンド方式

音場補正を目的としたグラフィック・イコライザーには1オクターブ方式と1/3オクターブ方式のがあります。バンドレベル・コントロールの中心周波数が倍々になる1オクターブ方式で1/2~1/3オクターブ間隔で変化する現実の特性をなめらかに補正することは困難です。

G-18は音場の伝送特性を可能な限り平坦にすべく、1/3オクターブ型で構成しました。各バンドの中心周波数はISO(国際標準化機構)規格に基づいています。可変周波数範囲は可聴帯域20~20,000Hzを完全にカバーするため、16Hz~25,000Hz間33バンド構成になっています。

## ■隣接バンド間の干渉を最小限にするQ一定方式

各バンドの特性の鋭さを決めるQは、1/3オクターブ方式で最も理想的とされている、隣接バンドと交差するポイントが-3dBになる $Q=4.3$ です。またQがバンドレベル・コントロールの位置によって変化すると隣接バンドへの影響が大きくなります。G-18はQが変化しない方式を採用し、理想的なバンド特性を確保しています。

## ■ディスクリット構成、厳選素子によるバンドパス・フィルター

グラフィック・イコライザーを構成するバッファアンプやバンドパス・フィルター・アンプなどの各ユニットアンプの質によってトータルの音質が決まります。バンドパス・フィルター・アンプだけでも左右チャンネル合計で66個にもなるグラフィック・イコライザーは、全体として大変に複雑になり、素子数も増加するので、一般にはICによるオペアンプを使用します。G-18は更に完全を期するために、これらのユニットアンプをトランジスターとFETによるディスクリット方式のアンプで構成しています。

バッファアンプはFET入力、差動コンプリメンタリー・プッシュプル構成、バンドパス・フィルター・アンプは、これも差動コンプリメンタリー・プッシュプルで、両ユニットアンプ共に極限的な特性を得ています。

バンド特性を決め、特に音質に影響を及ぼすコンデンサーをはじめとして、厳選された素子が回路に使用されています。

## ■音質重視のバランス入出力回路

ケーブルを通過する信号はケーブルが長くなる程外来雑音の妨害を受けます。バランス伝送は、機器間の信号の授受に正負の両信号を作って送り、その途中で誘発した不要ノイズ成分を信号の入力回路でキャンセルさせるもので、伝送途中のノイズの影響を受け難く、放送局や業務用の機器に多用されています。G-18は通常のフォノジャック入出力端子の他にキャノン・コネクターによるバランス入出力端子を装備しています。

## ■2電源方式・左右独立構造によってチャンネル間の干渉を遮断

特定周波数帯を増減するために、左右チャンネル間の干渉は通常のフラットアンプよりも大きくなり、重要視しなければなりません。本機は左右独立巻線による専用フィルター回路を構成し、イコライザー本体も左右独立構造にして干渉を防止しています。

## ■バス・スイッチのみの単純・純粋信号経路

G-18の機能はグラフィック・イコライザーのみとし、テープ端子等の入出力は備えておりません。ファンクションはフィルターをパスするイコライザーON/OFFスイッチのみの単純にして純粋な信号経路を構成しています。

## ■キー・ポジションを保護するアクリル・パネルを付属

せっかく調整を終えた各バンドレベル・コントロールのキー・ポジションに不用意に触れて、キーが移動してしまうことがあります。また、上下しているキーはあまり目立たない方が心理的にも安心できます。

このようなことからスモークド・アクリルのパネルを付属しています。パネル面所定の位置に取り付けられ、脱着も簡単です。

## ■別売ウッド・キャビネット

天然木ローズウッド仕上げのキャビネットがオプションとして用意されています。型名はA-8型です。

# G-18と他の機器との接続

G-18は部屋の定在波やスピーカーの周波数特性の凹凸を補正し、リスニングルームの伝送特性を改善することにより、プレゼンス豊かなステレオ音場の再現を目的とした本格的な1/3オクターブ型イコライザーです。

伝送特性の向上を目的とする他の機器との接続法は次の通りです。

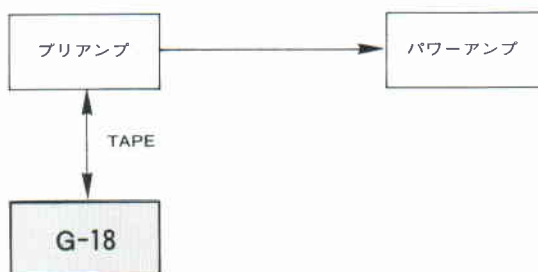
## A. プリアンプ、パワーアンプとG-18の接続

### (A-1) プリアンプとパワーアンプの間にG-18を入れる



☆良い方法

### (A-2) プリアンプのテープ入出力端子の一系統を使う



#### 〈注意〉

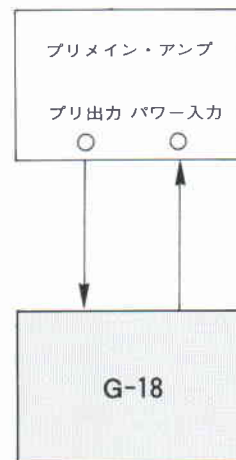
この方法はテープ入出力端子の一系統が犠牲になること、その上、テープ再生をするときは音場補正ができません。

通常の使用はこの方法で大丈夫ですが、比較的输出電圧の高いMCカートリッジをヘッドアンプを通して使用すると、十分なピークマージンを取った場合、G-18には5V前後の信号電圧が入力され、内部でクリッピングする可能性があります。CDプレーヤー、チューナー、その他ハイレベルのプログラムソースではプリアンプのテープ出力端子(REC)の信号電圧は最大2V前後ですから、G-18の内部も余裕をもって通過します。

## B. プリメイン・アンプとG-18の接続

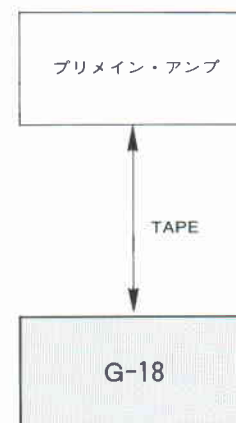
(B-1) プリアンプ部とパワーアンプ部の分離スイッチがあるものは、スイッチを切り替えて、プリアンプ出力をG-18へ入力し、G-18の出力をパワーアンプ部へ返すのが良い方法です。

この方法は前記(A-1)の方法と同じことになります。



### (B-2) テープ入出力端子の一系統を使う

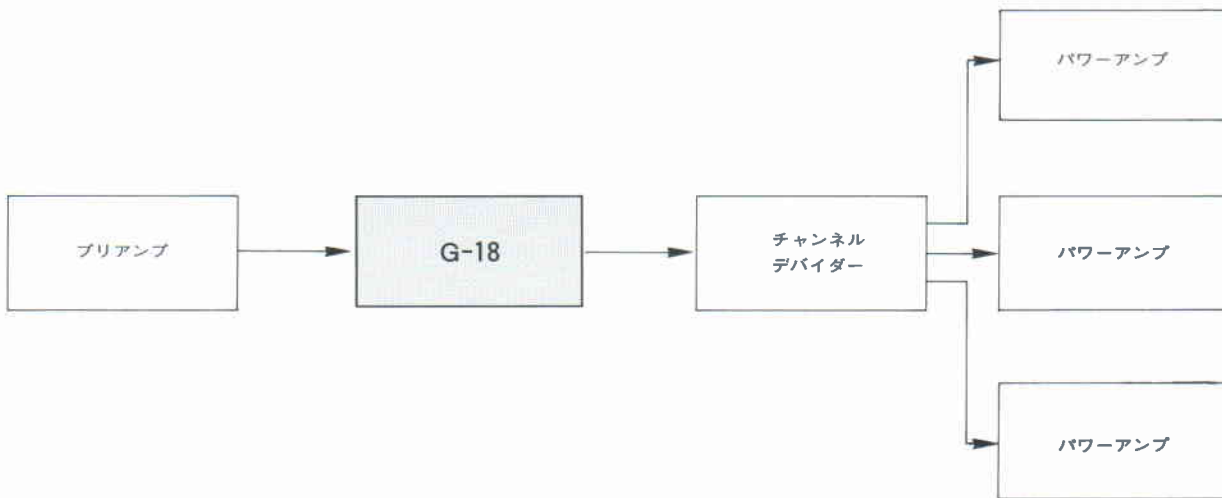
前記(A-2)と同じ配慮が必要です。



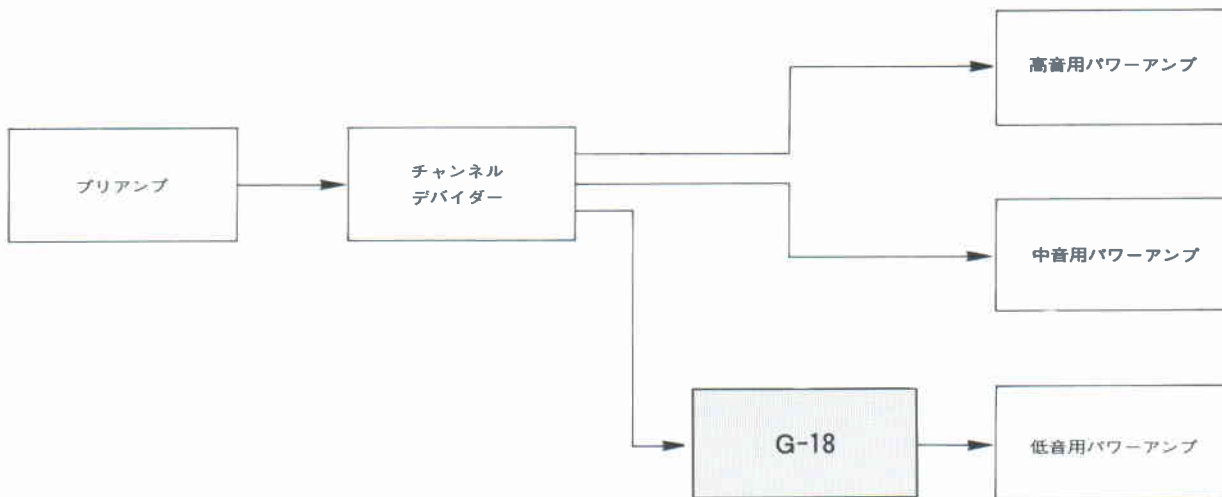
## C. マルチチャンネル・システムへG-18を組み入れる

### (C-1) 全域の補正をするとき

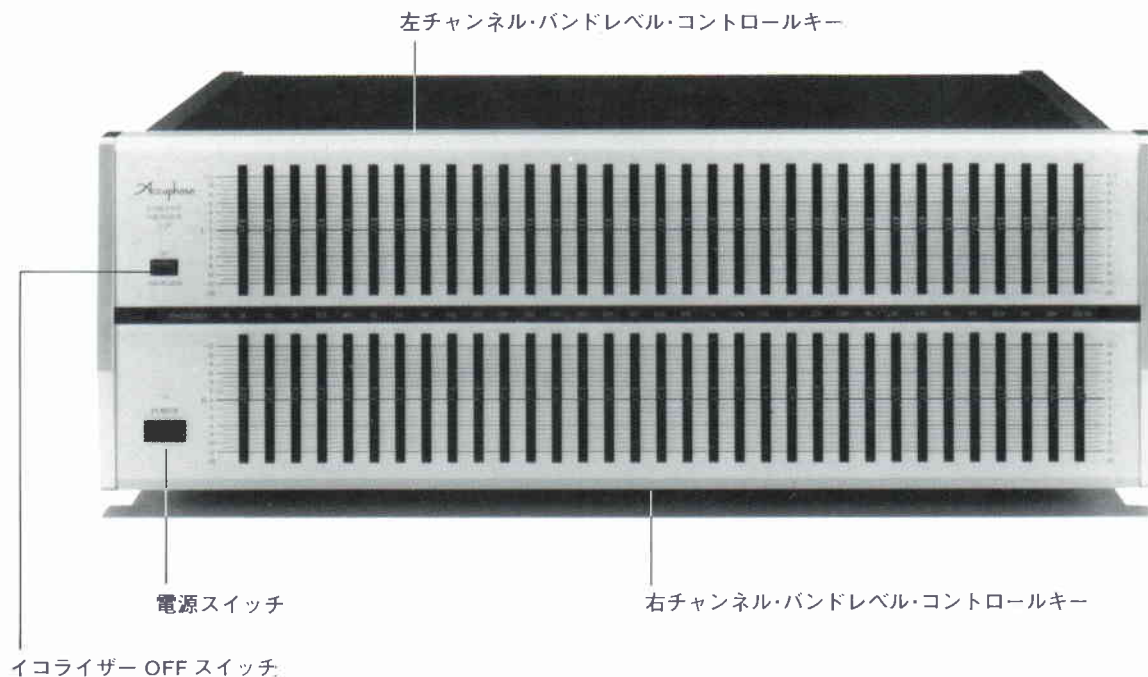
マルチチャンネル・システムの中へG-18を組み入れるときも、前記(A-1)(A-2)と同じように考えて接続してください。つまり、(A-1)のような方法が良い接続です。



### (C-2) 低域の定在波やスピーカーのうねりを補正するとき



# 各部の説明



## 電源スイッチ：POWER

押し込んだ状態で電源が入り、再び押すと切れます。電源を入れてから回路が安定するまで、約4秒間はミュート回路が作動しますので出力はありません。

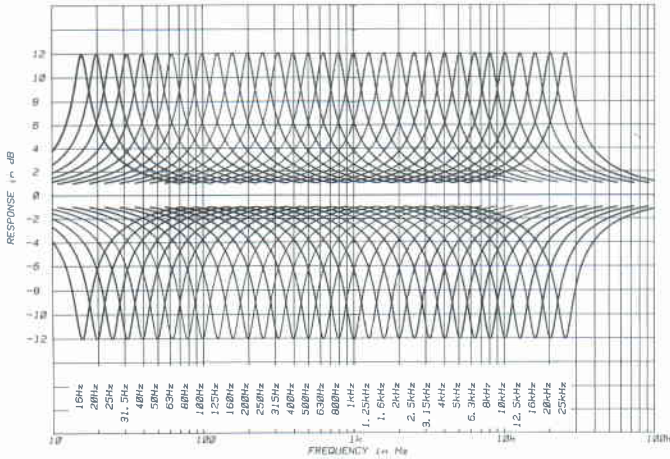
## イコライザー OFF スイッチ：EQUALIZER OFF

グラフィック・イコライザーの回路をON/OFFするスイッチで、手前に出たONの状態では、左右チャンネル合計66バンドのレベルをコントロールすることができます。押し込んでOFFとなり、プログラム・ソースの信号はG-18を通過しません。電源スイッチがOFFになっていると信号は通過しません。

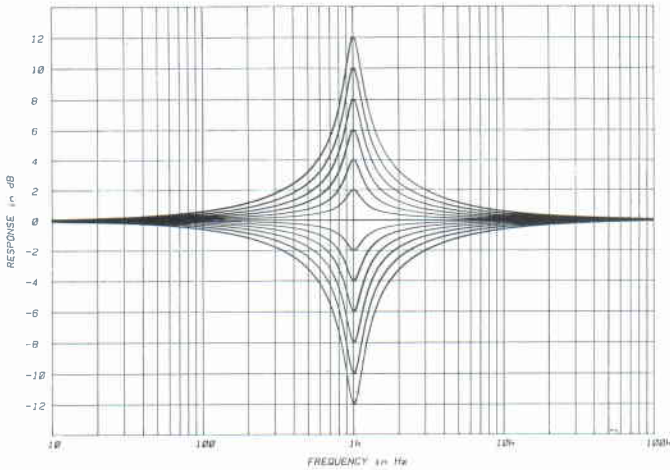
## 左チャンネル/右チャンネル バンドレベル・コントロールキー

G-18は音場の伝送特性を可能な限り平坦にできるよう、1/3オクターブ型になっています。各バンドの中心周波数はISO(国際標準化機構)規格に基づいております。16Hz～25,000Hz間を33バンドで構成し、上段のコントロールキー列が左チャンネル、下段が右チャンネルの各バンドレベルを-12dB～+12dBの範囲で連続的にコントロールすることができます。

各バンドの特性の鋭さを決めるQは、1/3オクターブ方式において理想的な $Q=4.3$ になっています。Qがコントロールキーの位置によって変化すると隣接バンドへの影響が大きくなります。G-18はバンドレベル・コントロールキーがどこにあってもQが変化しません。

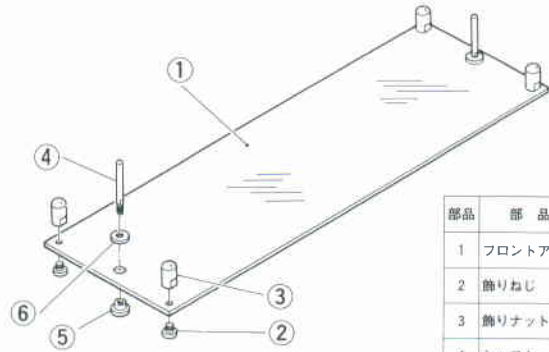


各バンドのレベルを最大、最小にしたときの特性



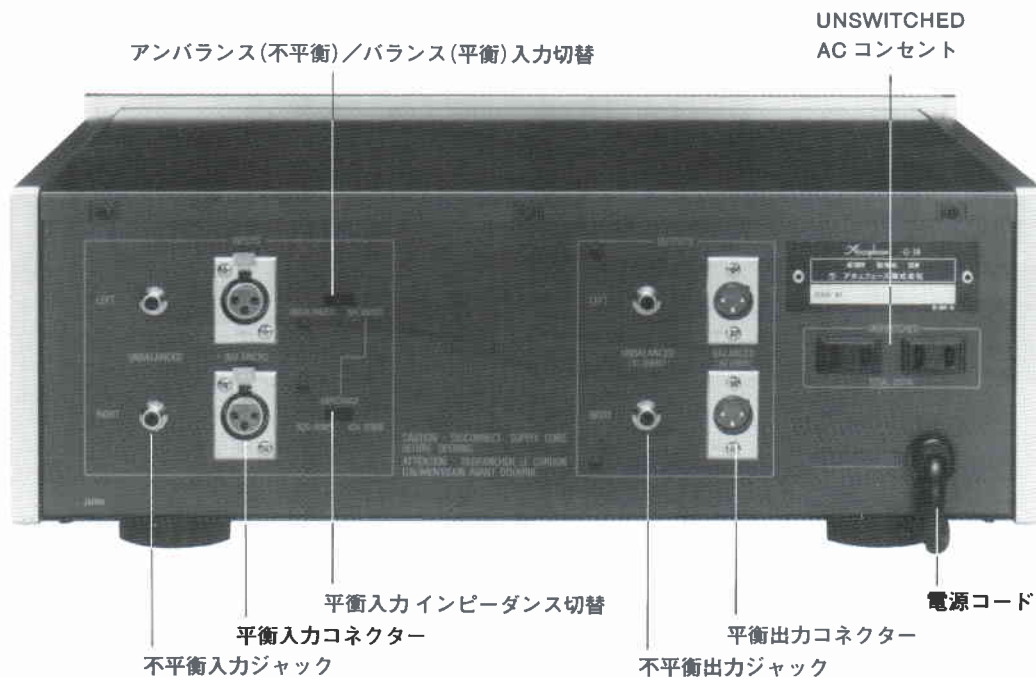
レベル変化をさせても一定したQ

G-18に付属しているアクリル・パネルを下図のように組み立ててください。



部品	部品名	数量
1	フロントアクリル板	1
2	飾りねじ	4
3	飾りナット(A)	4
4	シャフト	2
5	飾りナット(B)	2
6	飾りワッシャ	2

バンドレベル・コントロールキーのすべてのレベル設定が完了したら、付属のスモークド・アクリル・パネルを、フロント・パネルに取り付けてください。不用意にキーに触れて位置が変わってしまうことを防止すると同時に、上下しているキー・ポジションが目立ちにくくなって心理的に落ち着いていただける筈です。



## 不平衡入力ジャック：UNBALANCED INPUT

RCAタイプ・フォノジャックは入力インピーダンス20kΩのアンバランス・タイプ、つまり通常は、このジャックへプリアンプの出力を入れてください。

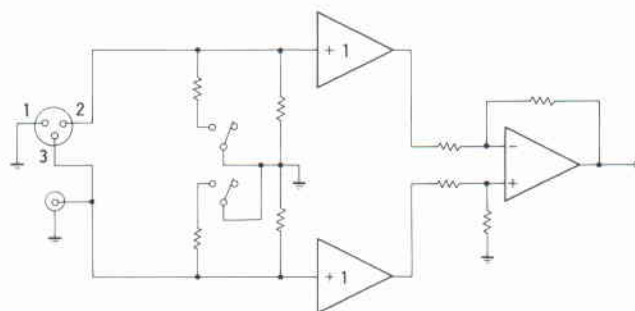
右側にあるスライド・スイッチが“UNBALANCED”側にセットされていることを確認してください。

## 平衡入力コネクター：BALANCED INPUT

伝送途中の外来雑音によって誘発された不要ノイズを入力回路でキャンセルし、音質の劣化を防止するバランス伝送はプロ・ユースの機器の信号授受には古くから使われております。

G-18は入力インピーダンスが600Ωと40kΩの切り替え式になっております。プリアンプのバランス出力のインピーダンスが600Ωのときは右側のスライド・スイッチを600Ω側、それ以外のインピーダンスのときは40kΩにセットしてください。

プリアンプの出力インピーダンスが600Ωのものを40kΩで受けるとゲイン(利得)が6dBアップとなり、G-18内部で信号がクリッピングする可能性がありますので注意してください。入力回路の結線は下図の通りです。



UNBALANCED/BALANCED 切り替えスイッチはどちら側にあっても、プリアンプからの信号はG-18に入力されますが、フォノジャック側を使ってアンバランスで信号を受けるときは“UNBALANCED”側、バランス・タイプのキャノン・コネクターを使うときは“BALANCED”側にセットしてください。下にあるインピーダンス切り替えスイッチも、どちらにあっても音は出ます。

また、2台の異なるプリアンプから、両方の入力へ同時に結線しないように注意してください。プリアンプの出力回路の故障原因になります。



### アンバランス/バランス入力切替スイッチ： UNBALANCED BALANCED

プリアンプからの信号をUNBALANCED(不平衡)側で受けるか、BALANCED(平衡)側で受けるかを選択するスイッチです。必ず正しい方へセットしてください。

### 平衡入力インピーダンス切替スイッチ： IMPEDANCE

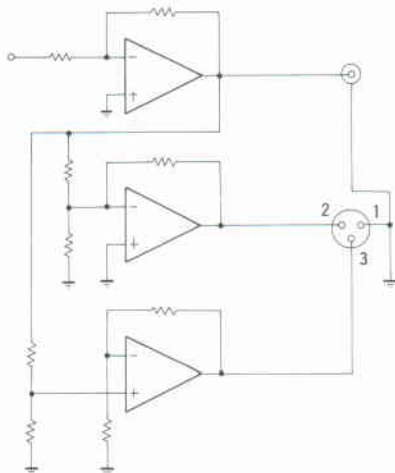
BALANCED(平衡)入力のキャノン・コネクタへプリアンプの信号を入力するときは、“BALANCED入力コネクタ”を説明したところの注意事項を守って入力インピーダンスを選択してください。

### 不平衡出力ジャック：UNBALANCED

RCAタイプ・フォノジャックは出力インピーダンス $10\Omega$ のアンバランス・タイプ、つまり通常は、このジャックからG-18の出力信号を取り出します。受け入れ側の入力インピーダンスが $1k\Omega$ 以上であれば支障ありません。

### 平衡出力コネクタ：BALANCED

パワーアンプのバランス入力のインピーダンスが $600\Omega$ 以上であれば、あらゆる入力インピーダンスに適合します。G-18の出力回路の結線は下図の通りです。



キャノン・コネクタを使用した入力端子でも、アンバランス型のもがあります。バランス入力になっていない場合はG-18の出力回路が故障する原因になります。アキュフェーズ・パワーアンプではM-100, M-60, P-400がアンバランス型の入力になっています。

### 電源スイッチに連動しないACコンセント： UNSWITCHED

電源スイッチのON/OFFに関係なく、G-18の電源が取ってあれば使用できます。他の機器への電源供給に便利なコンセントですが、接続する機器の消費電力の合計が200Wを越えないように注意してください。

### AC電源コード

#### ■AC電源の極性について

室内のコンセントは大地に対して極性を持っています。G-18のACプラグにもこのような極性があり、室内のACコンセントと本機の極性を合わせた方が、音質上良い結果を得ることができる場合があります。

G-18は電源コードのプラグの片側に“W”の刻印が打たれています。このW側が接地側「W極」になっていますので、室内コンセントの極性がわかっている場合は、互いに合うように接続してください。なお、この極性は合わせなくても実用上問題になることはありません。

室内コンセントの極性は一般に、向かって左側(穴が右に比べて大きい)が「W極」ですが、工事をした時期、工事会社によって守られていない場合も多いので、不明のときはチェッカーで確認をする必要があります。

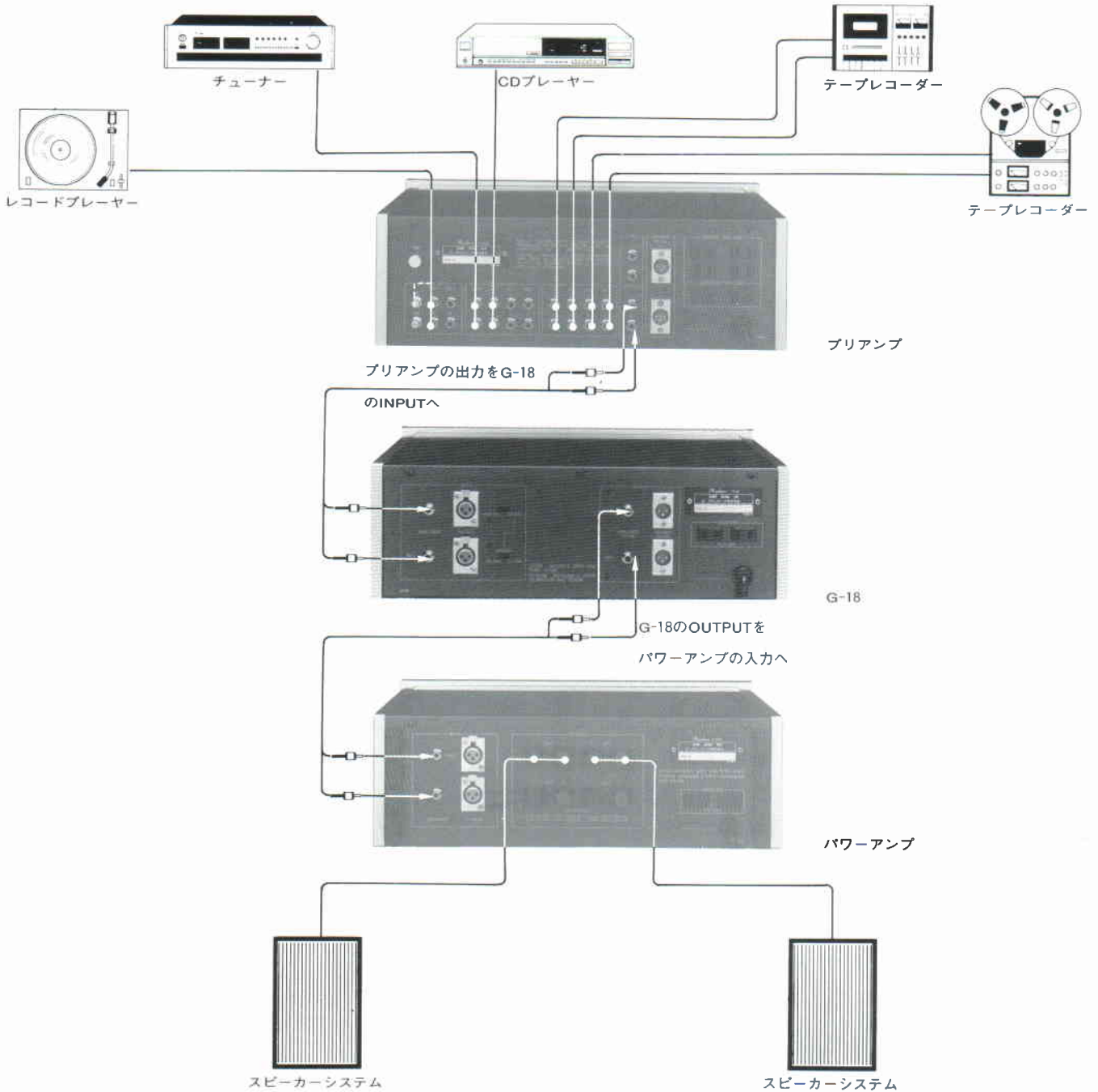
本機のUNSWITCHEDコンセントも向かって左側が「W極」になっています。

#### ■AC電源電圧の変更について

G-18は使用できる電源電圧を100V, 117V, 220Vおよび240Vの4段階に切り替えられます。G-18の底板側、電源トランスの近くにあるジャンクション・ターミナルで接続変更をする必要があります。電源電圧の変更や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へご連絡くださいますようお願いいたします。

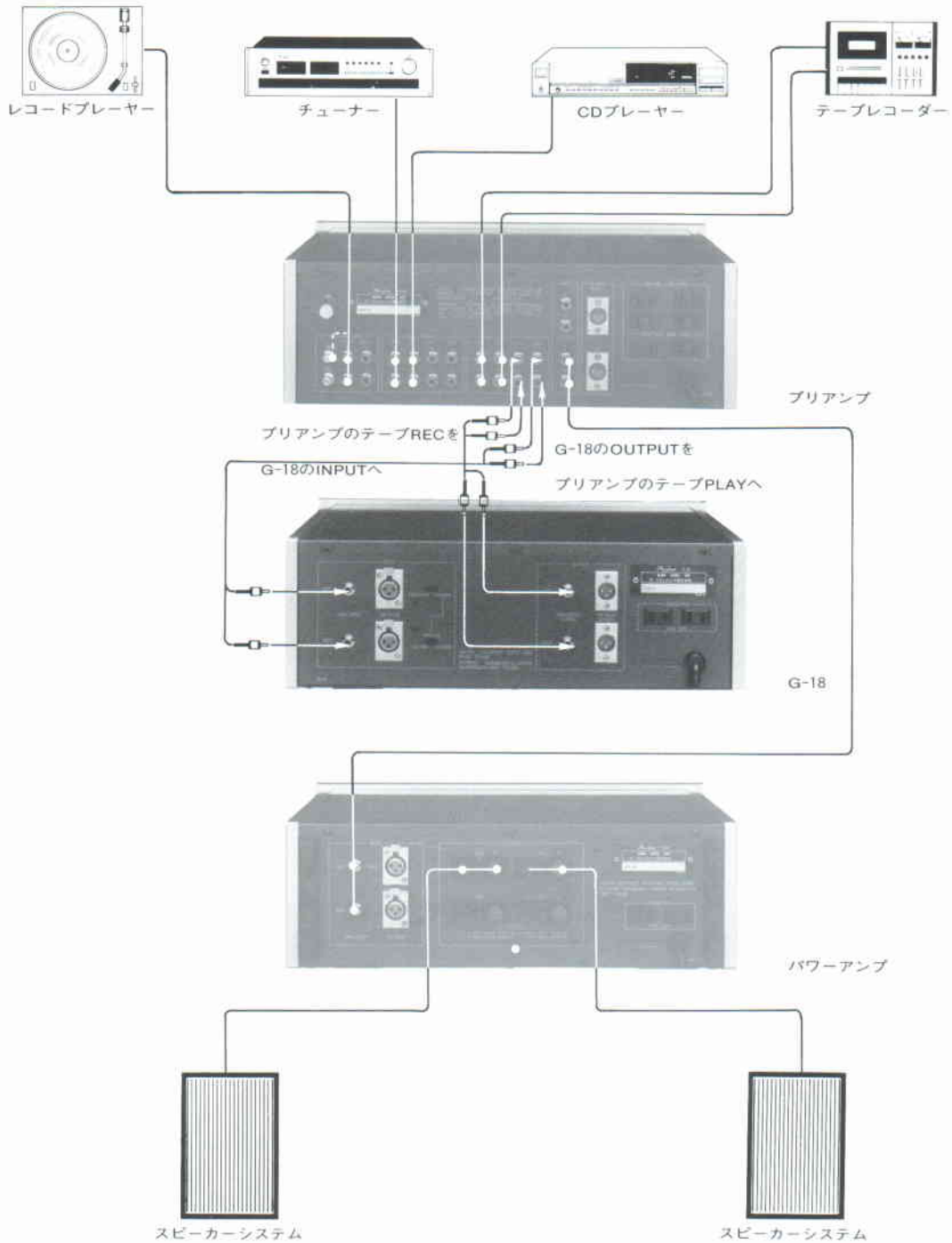
# 接続図

(A-1) プリアンプとパワーアンプの間にG-18を入れる場合



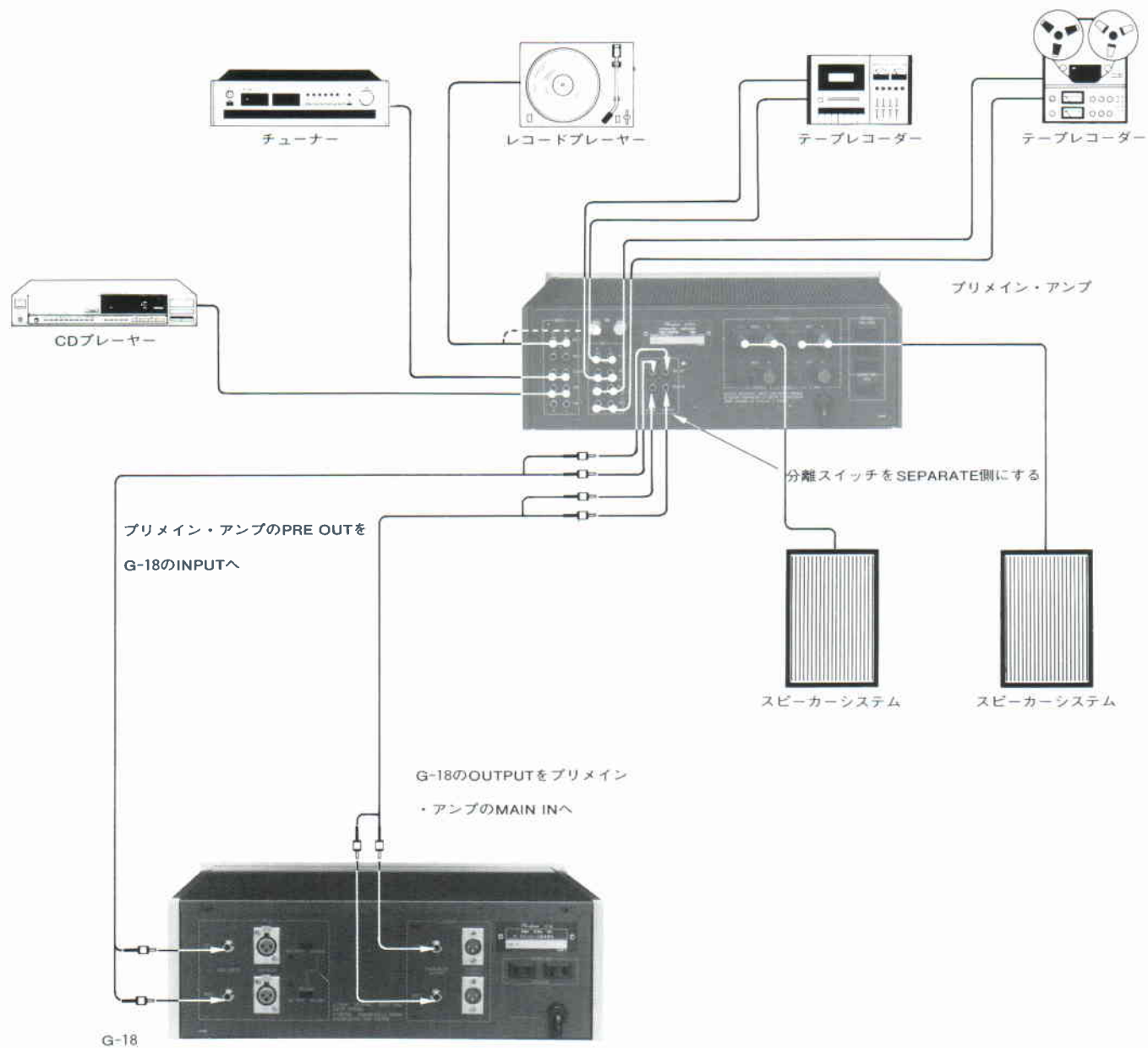
◎セパレートタイプのプリアンプとパワーアンプとの接続では、この方法が良い方法です。

(A-2) プリアンプのテープ入出力端子の一系統を使う場合



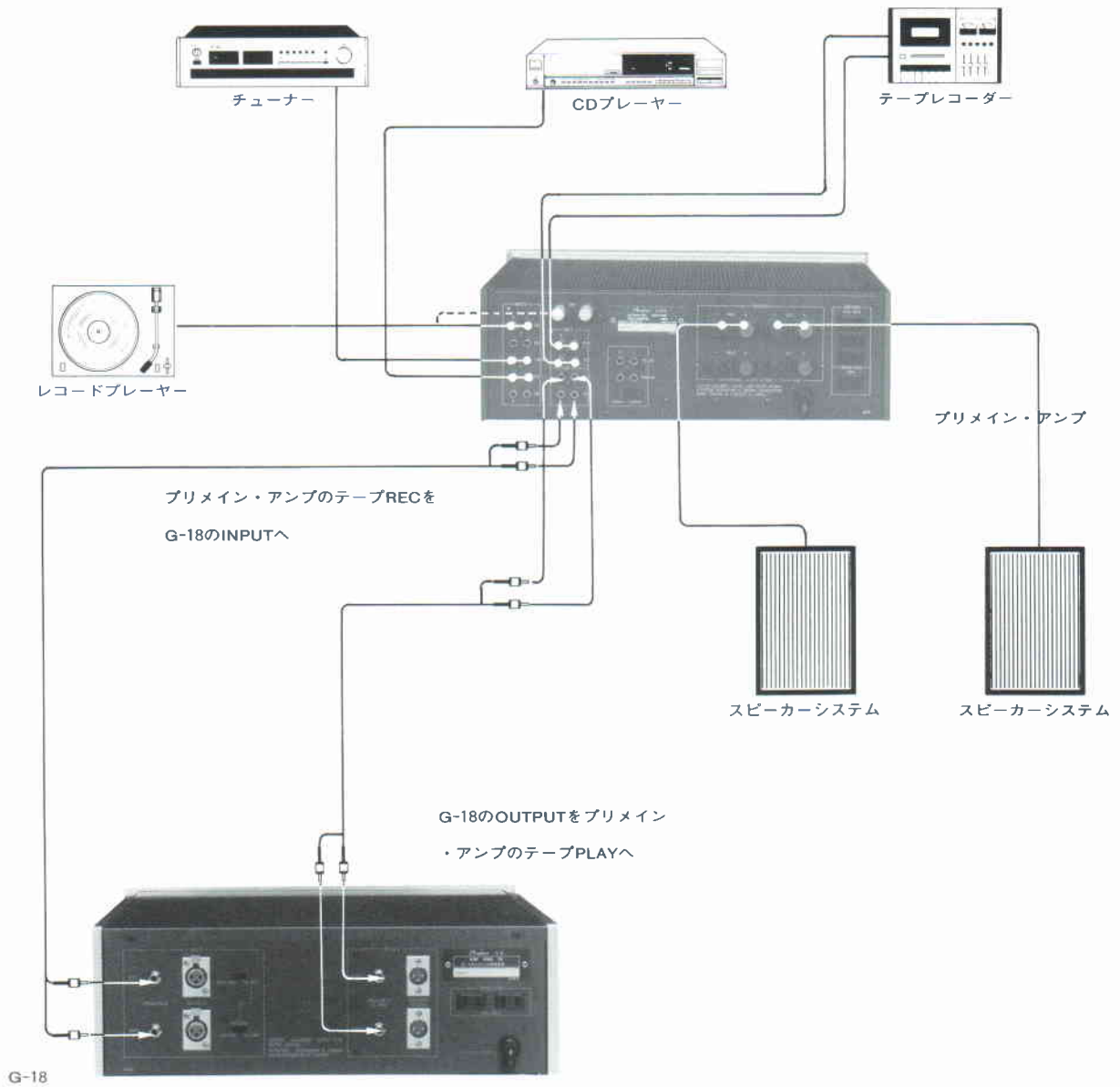
◎テープ入出力端子の一系統が犠牲になり、テープ再生のときは音場補正ができません。

(B-1) プリアンプ部とパワーアンプ部が分離可能なプリメイン・アンプとG-18を接続する場合



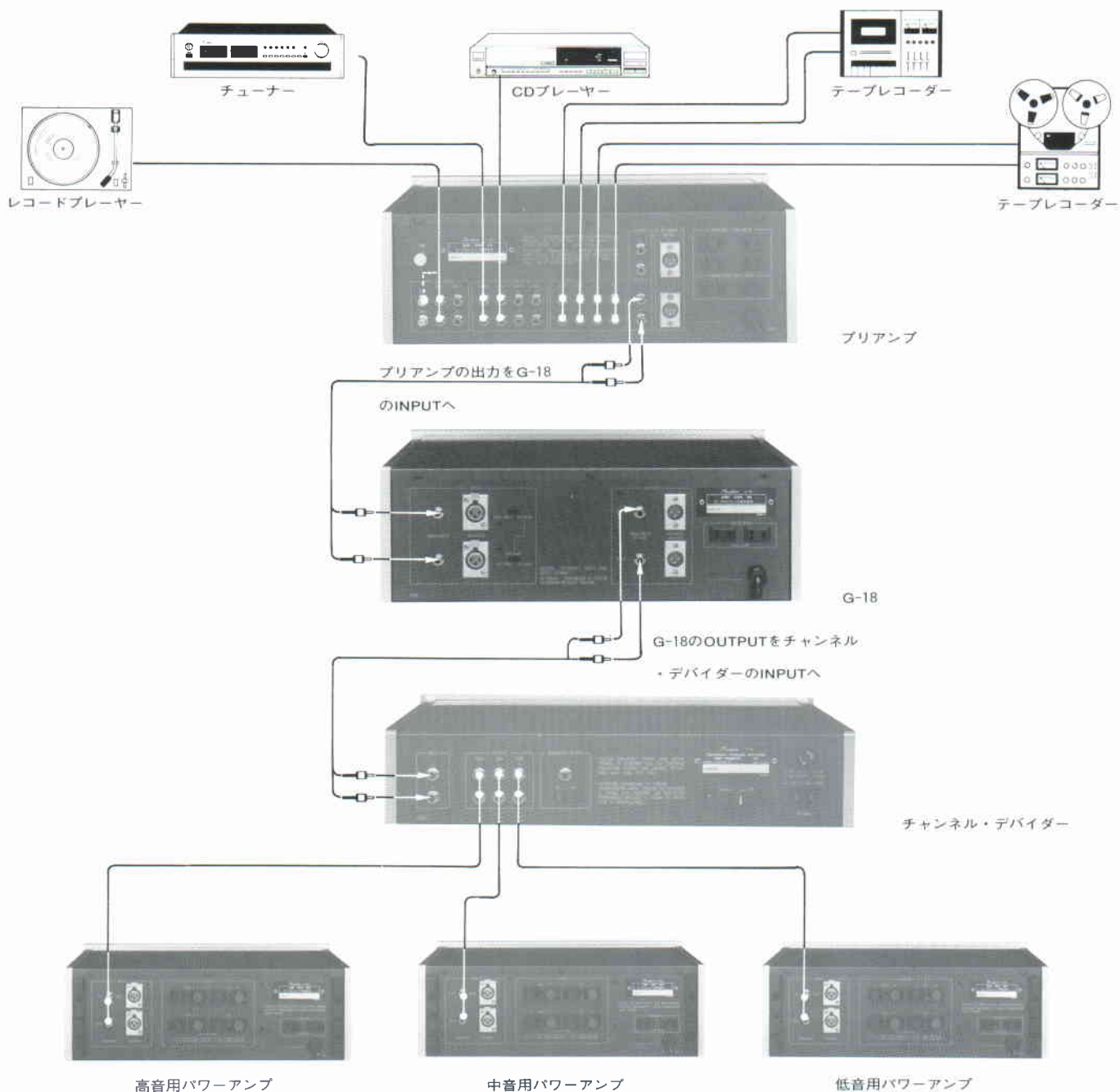
◎プリメイン・アンプでプリアンプ部とパワーアンプ部が分離できるものは、この接続方法が良い。セパレート型アンプの接続法(A-1)と同じです。

(B-2) プリアンプ部とパワーアンプ部が分離不可能なプリメイン・アンプはテープ入出力端子の一系統を使う



◎テープ入出力端子の一系統が犠牲になり、テープ再生のときは音場補正ができません。セパレート型アンプの接続法(A-2)と同じです。

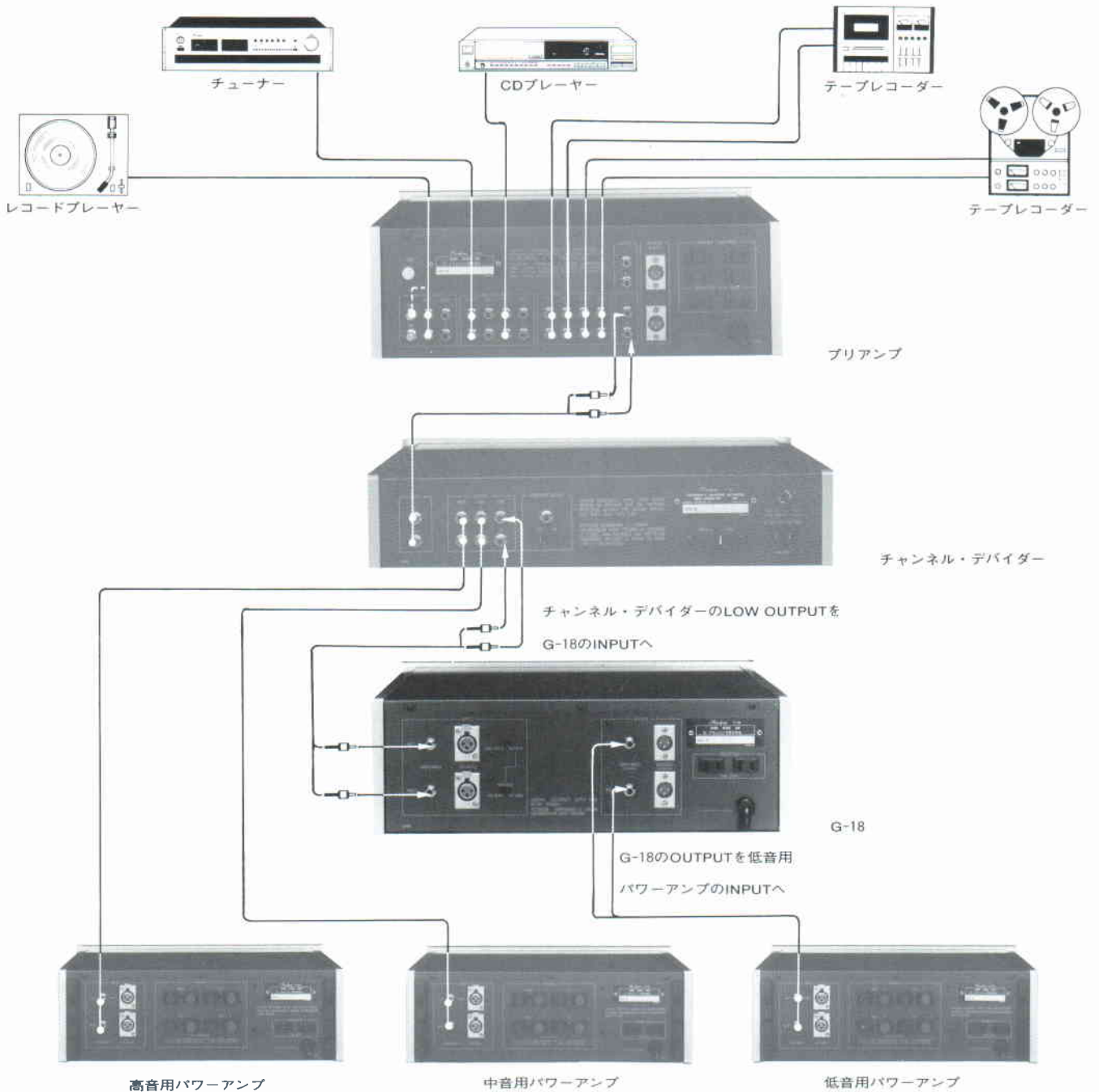
(C-1) マルチチャンネル・システムへ接続して全域を補正する場合



◎マルチチャンネル・システムの中へG-18を組み入れるときもセパレート型アンプの接続法と同じように考えてください。

この図のような(A-1)相当の方が良い方法です。

(C-2) マルチチャンネル・システムで、低域の定在波やスピーカーのうねりを補正する場合



◎中音域、高音域のみへG-18を入れる場合も同じ要領です。

# 保証特性

## 型式

1/3オクターブ33バンド型

## 中心周波数

16Hz, 20Hz, 25Hz, 31.5Hz, 40Hz, 50Hz, 63Hz, 80Hz, 100Hz,  
125Hz, 160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz,  
800Hz, 1kHz, 1.25kHz, 1.6kHz, 2kHz, 2.5kHz, 3.15kHz,  
4kHz, 5kHz, 6.3kHz, 8kHz, 10kHz, 12.5kHz, 16kHz,  
20kHz, 25kHzの33ポイント

## Q(峰の鋭さ)

4.3 一定

## バンドレベル可変範囲

-12.0dB ~ +12.0dB

## 周波数特性(バンドレベル・コントロール:0dB)

0.3Hz~160,000Hz +0 -3.0dB

1.0Hz~40,000Hz +0 -0.2dB

## 利得

0dB(バンドレベル・コントロール:0dB)

## 全高調波ひずみ率(EIA 16~25,000Hz)

0.002%

## 定格入力/定格出力電圧

2.0V

## S/N(EIA)

110dB

## 入力インピーダンス

UNBALANCED(不平衡) 20k $\Omega$

BALANCED(平衡) 40k $\Omega$ /600 $\Omega$ 切替式

## 出力インピーダンス

UNBALANCED(不平衡) 10 $\Omega$

BALANCED(平衡) 50 $\Omega$

## 負荷インピーダンス

UNBALANCED(不平衡) 1k $\Omega$ 以上

BALANCED(平衡) 600 $\Omega$ 以上

## 最大入力/出力電圧(バンドレベル・コントロール:0dB)

8Vrms, +20dBm/600 $\Omega$ (BALANCED OUTPUT)

## 使用半導体

706Tr, 8FET, 10IC, 129Di

## 電源及び消費電力

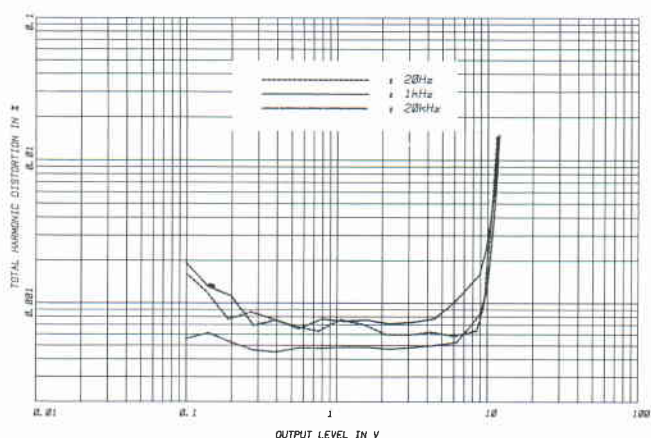
100V, 117V, 220V, 240V, 50/60Hz

55W

## 寸法/重量

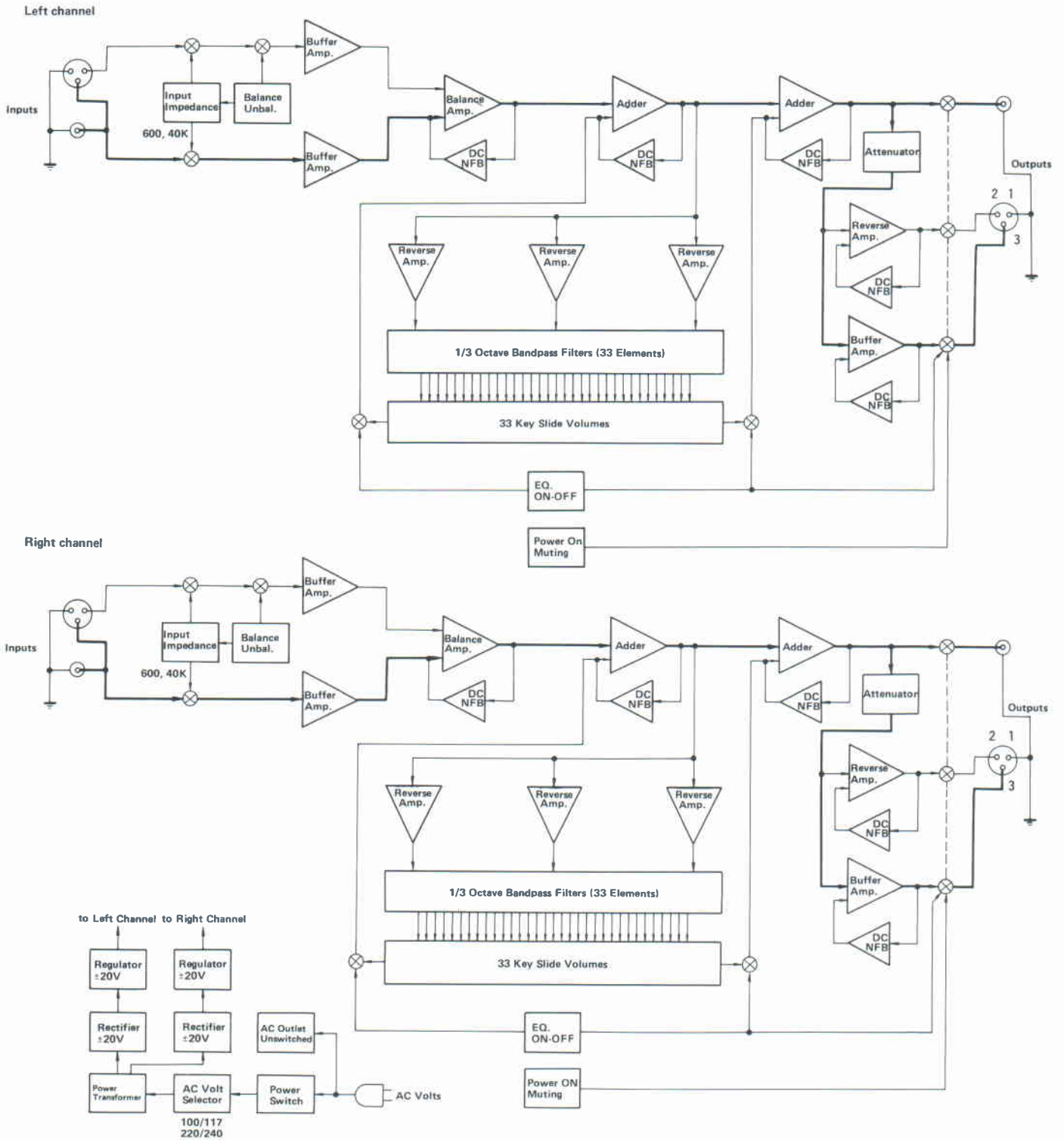
幅445mm×高さ160mm(脚含む)×奥行373mm

12.0kg





# ブロック・ダイアグラム





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)