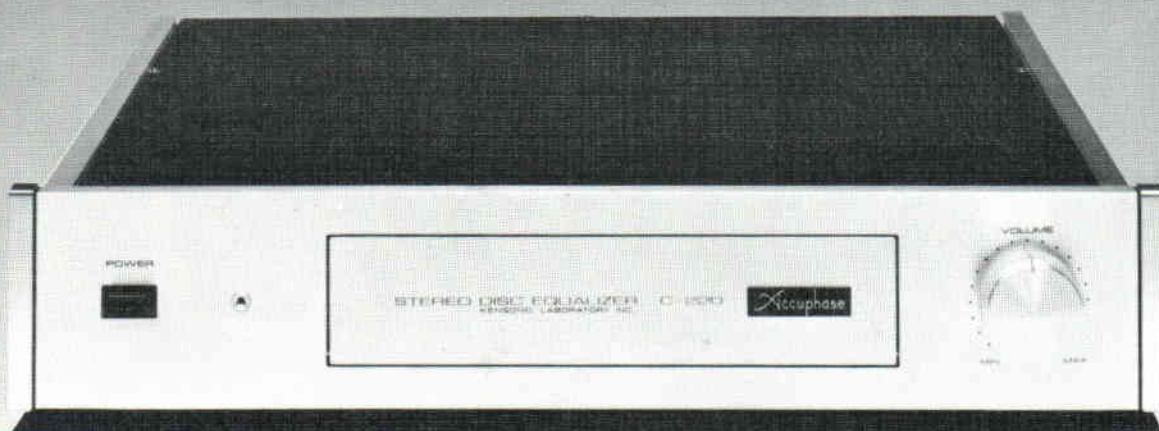
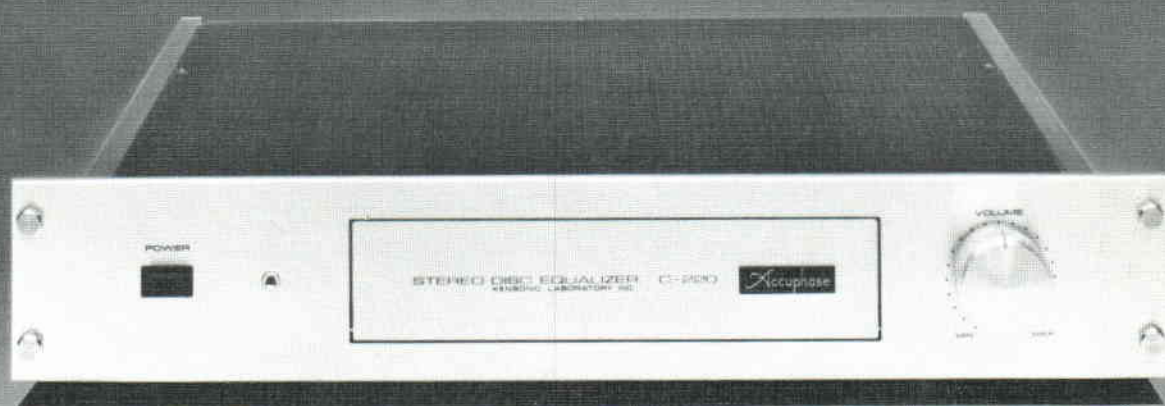


アキュフェーズ Accuphase

STEREO DISC EQUALIZER C-220



Owner's Manual

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）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。

目 次

各部の名称と動作説明	2
接続および操作方法	4
インピーダンスについて	6
使用上のご注意	7
保守	8
保証性能	9
特性グラフ	10
ブロック・ダイアグラム	12

特長

■全段シンメトリー・プッシュプル・ドライブ

パワー・アンプP-300型、コントロール・センターC-200型で世界にさきがけて開発した全段シンメトリー・プッシュプル回路を、さらに改良して使用しております。この回路の特長はNFBをかける前の素特性が優れていることで、結果としてその分、低ひずみ率が期待できます。各ユニット・アンプのひずみ率は1kHzで0.001%以下と測定限界に達しています。また、この回路は電源電圧の変動に対してもきわめて安定な動作を約束します。

■A級DCユニット・アンプ

ヘッド・アンプを含め、各ユニット・アンプはA級ドライブで、NFループのコンデンサーを取り去ったDCアンプ構成となっています。パーツによる音質のカラレーションを少なくして、きわめて品位の高い音質を得ています。

■ヘッド・アンプ内蔵、トータル・ゲイン86dB

本機はMCカートリッジ用ヘッド・アンプを内蔵したブリ・アンプで、ゲインはヘッド・アンプが26dB、イコライザーから出力までが60dBと、ブリ・アンプとしては最高のゲインを持っています。

したがっていかなるカートリッジやパワー・アンプとのコンビネーションでも十分なトータル・ゲインを確保することができます。

■一本のアームでMC、MMの使い分けが可能

ヘッド・アンプの切り替えをリレー制御で行ない、電子回路によって出力のミューティング・リレーと時間差を持たせてショック・ノイズを解消し、一本のアームでMC型カートリッジと高出力型（MM、IM型等）カートリッジの使い分けが可能です。なお、接点抵抗が少ない、長期耐久性に優れたリレーを厳選して用いています。

■ヘッド・アンプに新型トランジスターRETを採用

信号の入口に新たに高周波電力増幅用として開発されたリング・エミッター・トランジスター（RET）をシンメトリー・プッシュプル差動増幅で構成し、出力をビュア・コンプリメンタリーで取り出したA級DCアンプ。その結果、ヘッド・アンプの入力換算雑音は実測値-154dBV（定格

入力0.1mVに対するS/Nは74dB）で、理論値の限界に近い値となっております。

また、入力回路のセンター電圧を安定化し、音質に大きな影響を与える入力コンデンサーを取り除いております。

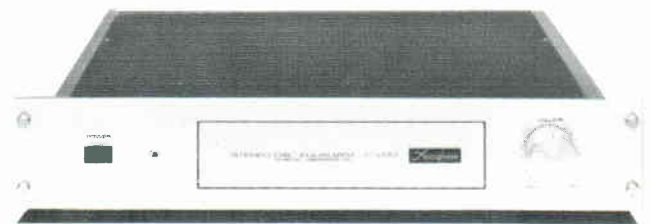
■イコライザー・アンプは入力直結型、出力はRETによるビュア・コンプリメンタリー構成

入力にはシンメトリー・プッシュプル差動増幅回路にFETのバッファーを組み合わせて、入力直結回路となっております。

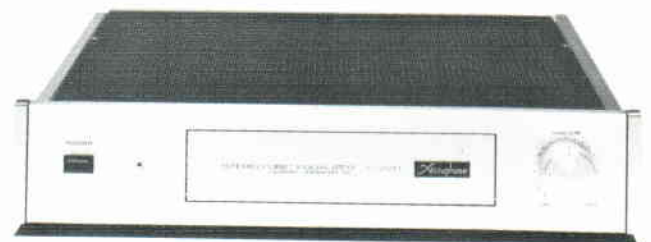
出力には高周波特性の優れたRETをビュア・コンプリメンタリー接続とし、大電流駆動により出力インピーダンスを下げ、これによってNFループの低インピーダンス化を計りました。その結果イコライザー・アンプの入力換算雑音は実測値-140dBV（定格入力2mVに対するS/Nは86dB）と、ほぼ理論値の限界を示しています。

■2種類のデザイン

パネル・デザインはM-60、P-20型系統のラック・マウント型（C-220、A型）とP-300、C-200型系統のサイド・プレート型（C-220、B型）があり、好みのデザインを選択できます。



A型

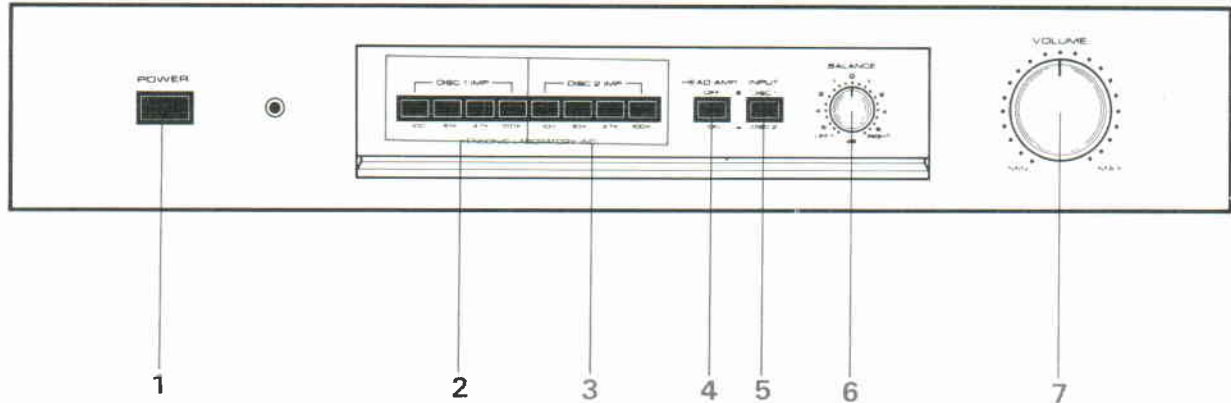


B型

各部の名称と動作説明

サブ・パネルの開け方

サブ・パネルの下部を奥へ押しますと、上部が手前に出ますので、出た部分に指先を添えて開けてください。



①POWER——電源スイッチ兼出力切替スイッチ

押し込んだ状態で電源が入り、再び押しと切れます。また、電源が切れた状態で⑨INPUT (EXT PREAMP) の入力端子に、他のコントロール・センターの出力、テープ・デッキの出力等が接続されている場合は、それらの信号が直接パワー・アンプに入力されることになります。

②DISC 1 IMP——DISC 1入力インピーダンス・

セレクター・スイッチ

DISC 1に接続したレコード・プレーヤーのカートリッジの負荷インピーダンスに合わせてください。このセレクターはHEAD AMPが動作していない(④HEAD AMPスイッチがOFFの状態)ときに作動します。通常の高出力型(MM型IM型)カートリッジ使用時には47K Ω または100K Ω のどちらかでお使いください。6ページの“入力インピーダンスについて”も合わせてご参照ください。

③DISC 2 IMP——DISC 2入力インピーダンス・

セレクター・スイッチ

前項②と同じくDISC 2のインピーダンス・セレクター・スイッチです。

④HEAD AMP——ヘッド・アンプ ON-OFF

スイッチ

MC型カートリッジをご使用のときは、このスイッチをONにしてください。⑤INPUTセレクター・スイッチによりDISC 1, DISC 2いずれの端子に接続されている場合にもヘッド・アンプを動作させることができます。なおOFF

からONの状態にするときは、ショック・ノイズ防止のため約3秒間ミュート・リレーが動作します。高出力型カートリッジを使用中に、あやまってONにしますと音量が急に大きくなり、バランスのくずれた音になりますのでご注意ください。

⑤INPUT——DISC 1, DISC 2セレクター・スイッチ

スイッチが手前に出ている状態でDISC 1, 押し込んだ状態でDISC 2となります。切り替えるときにはミュート・リレーが作動しますので、約3秒間の時間差をもって切り替わります。

⑥BALANCE——ステレオ・バランス調整

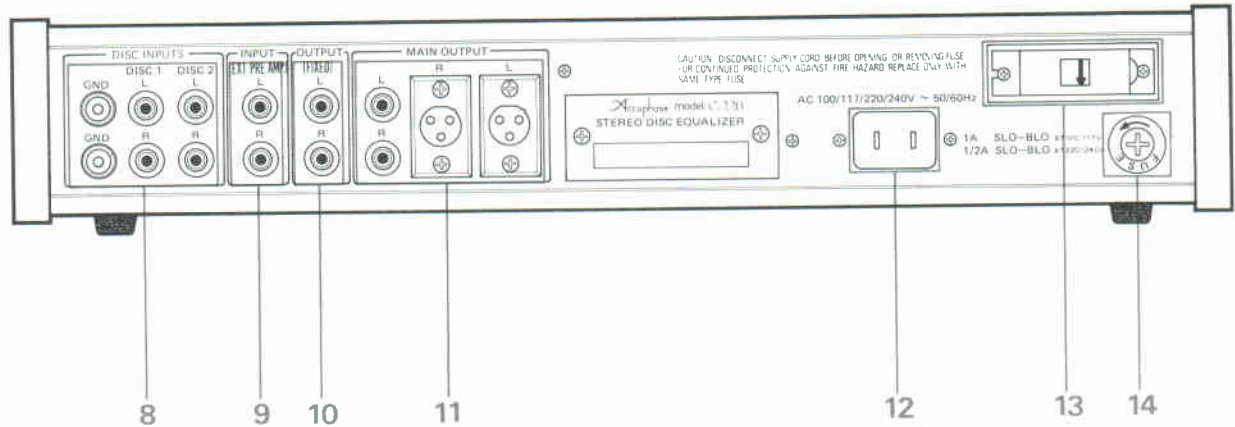
右側にまわすと左側の音が小さくなり、左側にまわすと右側の音が小さくなります。

⑦VOLUME——音量調整

右へまわすと音量が増大します。

⑧DISC INPUTS——ディスク入力端子

DISC 1, DISC 2ともにショート・ピンプラグを差し込んで出荷しております。外すときは、まわすようにして引き抜いてください。DISC 1の入力端子のみ使用するときには、DISC 2のショート・ピンプラグはそのまま差し込んでおいてください。⑨INPUT (EXT PREAMP) に接続するものがない場合には、DISC 1で外したショート・ピンプラグをこの⑨EXT PREAMPの端子に差し込んでご使用ください。また、DISC 1, DISC 2ともに使用し、⑨EXT PRE-



AMPには接続するものがない場合には、一組のショート・ピンプラグはこれに差し込み、もう一組は使用しないようにしてください。絶対に⑩OUTPUT (FIXED)には差し込まないようにしてください。ここにショート・ピンプラグを差し込みますと音が出なくなります。

⑨INPUT (EXT PREAMP) —— 他のプリ・アンプ用 入力端子

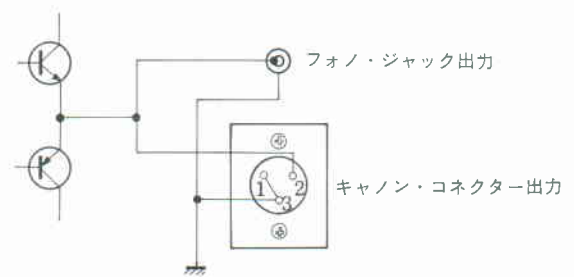
すでにご使用中のコントロール・センターの出力（パワー・アンプに接続してあったピンプラグ・コード）をこの入力端子に接続しておきますと、本機の①POWERスイッチをOFFにしたときに、すでに所持しているコントロール・センターとパワー・アンプがつながります。すでに所持しているコントロール・センターに接続されているチューナーやテープ・デッキを使うときに便利な入力端子です。この入力端子の使い方については4ページの“接続および操作方法”に詳しく説明してあります。

⑩OUTPUT (FIXED) —— 固定出力端子

本機のVOLUMEには関係なく、イコライザー・アンプを通った直後の信号が出ます。VOLUMEを最大にしたMAIN OUTPUTの出力に対して約1/13の出力電圧です。この出力端子の利用方法は4ページの“接続および操作方法”に詳しく説明してありますが、すでに所持しているコントロール・センターでトーン・コントロールをするとき、またはテープ・レコーディング出力端子として利用してください。

⑪MAIN OUTPUT —— 出力端子

出力端子のL、Rをそれぞれパワー・アンプのINPUT端子L、Rへ接続してください。⑩OUTPUT (FIXED)から出力を取り出して他のコントロール・センターでトーン・コントロールをするときは、このMAIN OUTPUT端子には何も接続されないこととなります。また、本機はキャノン・コネクターによっても出力を取り出せます。出力インピーダンス200Ωのアンバランス接続で図のような接続になっております。



⑫AC電源コード受口

付属のAC電源コードを差し込んでください。

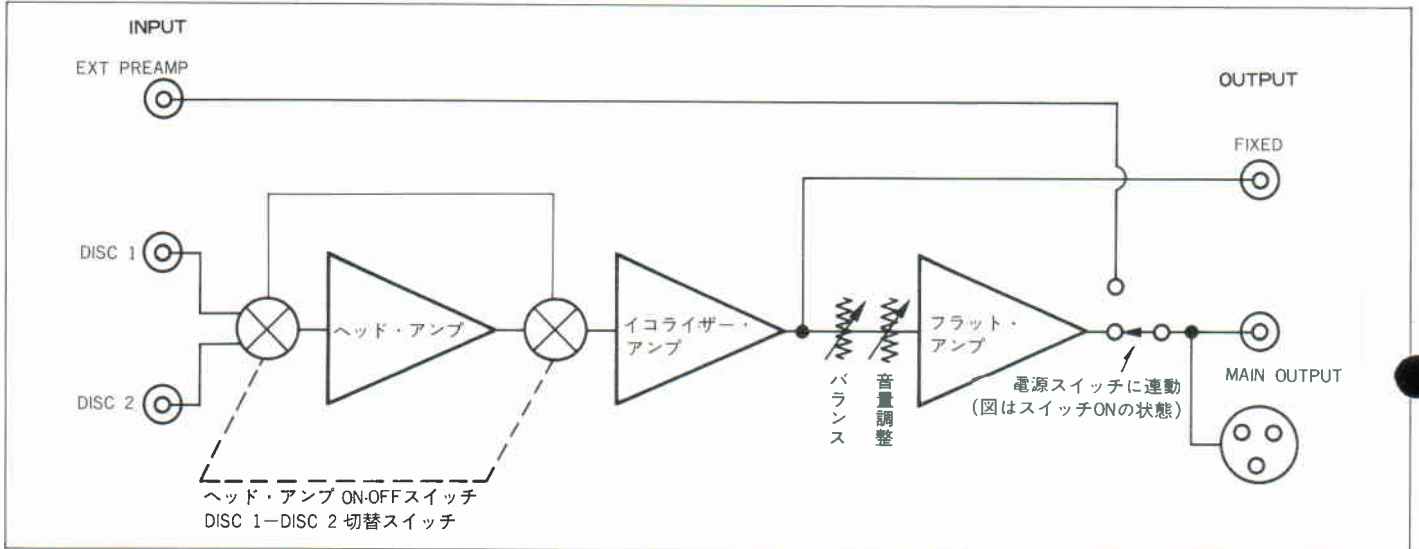
⑬電源電圧切り替えプラグ

プラグの矢印が使用できる電源電圧を示しています。もし電源電圧が異なる地域で使う場合は8ページの“電源電圧の切り替えについて”を参照してプラグを差し替えてください。

⑭ヒューズ

AC電源一次側に入っているヒューズです。交換のときは8ページを参照してください。

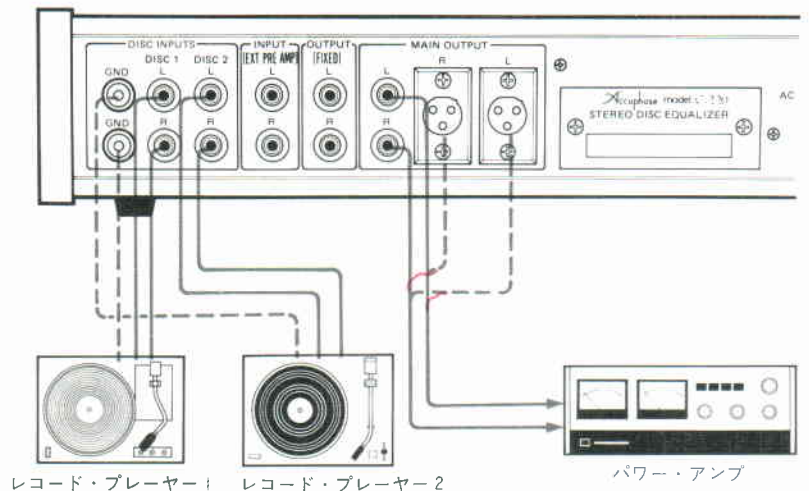
接続および操作方法



本機のユニット・アンプおよびファンクション、入出力端子の接続関係は図のようになっています。このなかで一般のコントロール・センターと特に変わっているのが「EXT PREAMP INPUT」で、これは電源スイッチに連動して電源スイッチをOFFにすると、ストレートにMAIN OUTPUT端子に接続され、パワー・アンプにダイレクトに信号が送り込まれるようになります。したがってこの機能を有効に活用することにより、テープ・デッキやチューナーも使用することができます。この端子を利用するいろいろな接続方法を次に述べましょう。

1. レコード再生専用機として使用する場合

レコード再生専用機として使用する場合は、右図のように接続します。DISC 1, DISC 2の端子から取り外したショート・ピンプラグの一组をEXT PRE AMP INPUTに差し込んでショートしておいてください。この場合は、必ずパワー・アンプの電源スイッチを切ってから行なってください。C-220の電源スイッチがOFFになっていてパワー・アンプが働いていると、この端子からの信号がストレートにパワー・アンプに入力され、スピーカーを破損することがあります。



レコード・プレーヤー1 レコード・プレーヤー2

パワー・アンプ

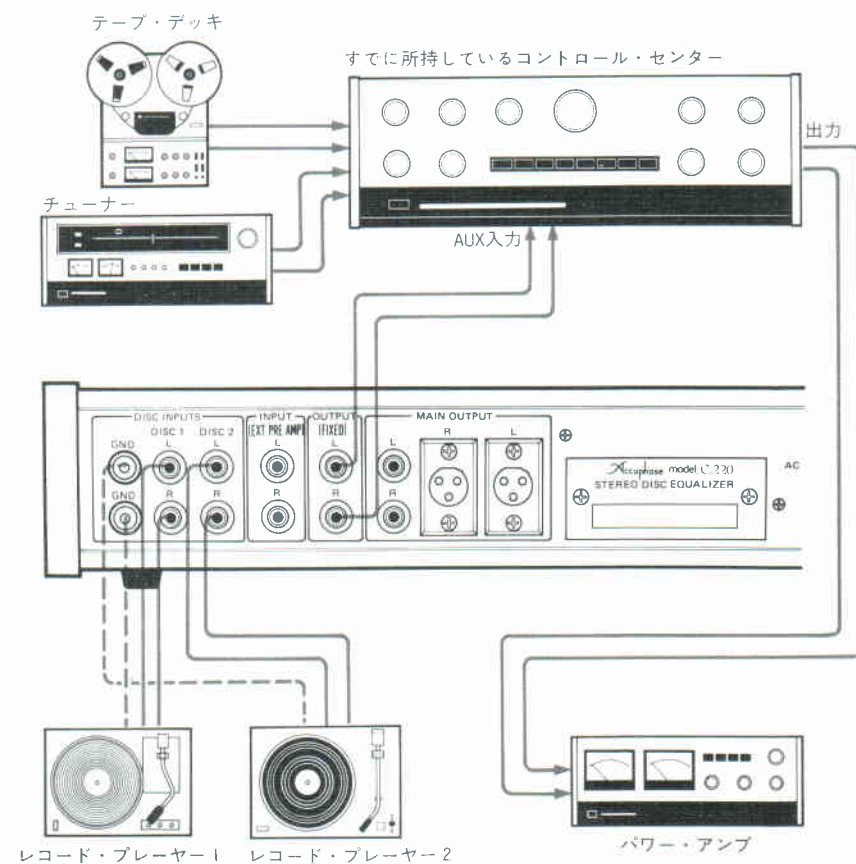
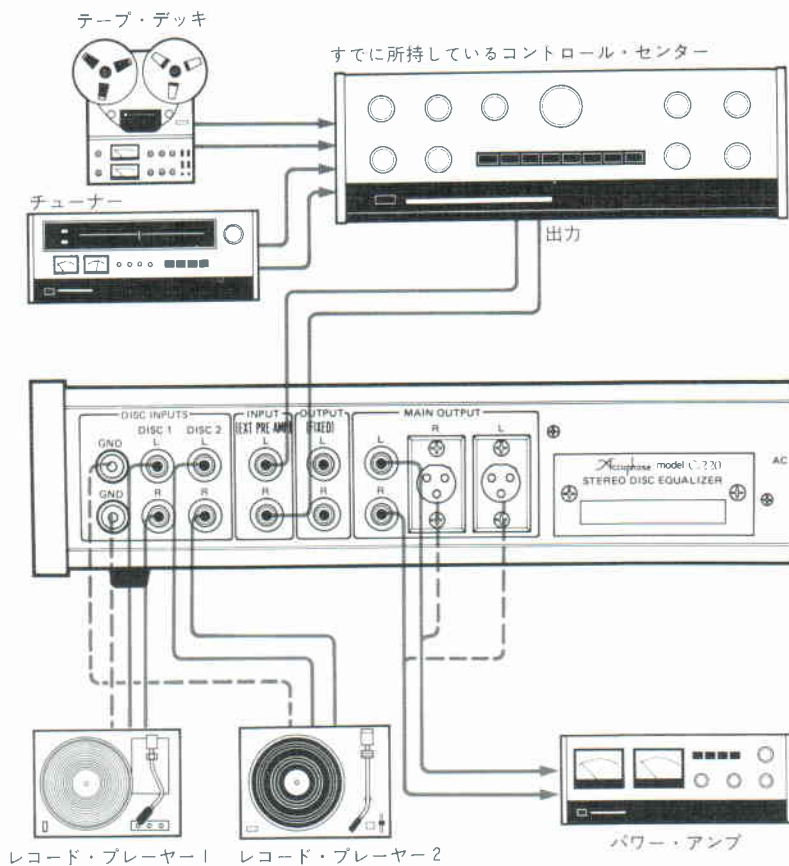
2. 本機でレコードを再生し、すでに所持しているコントロール・センターでテープ・デッキやチューナーを再生する場合

テープ・デッキ、チューナーはすでに所持しているコントロール・センターに接続しておきます。本機のパワー・スイッチをOFFにすると、すでに所持しているコントロール・センターがパワー・アンプにストレートに接続され、テープ・デッキやチューナーを使用することができます。なおこの場合本機の音量調整で音量をコントロールすることはできません。

EXT PREAMP INPUTに入力コードを接続する場合は、必ずパワー・アンプの電源スイッチを切ってから行なってください。

3. すでに所持しているコントロール・センターのイコライザーのみを本機に入れ替えた場合（レコード再生時もトーン・コントロールが使える接続方法）

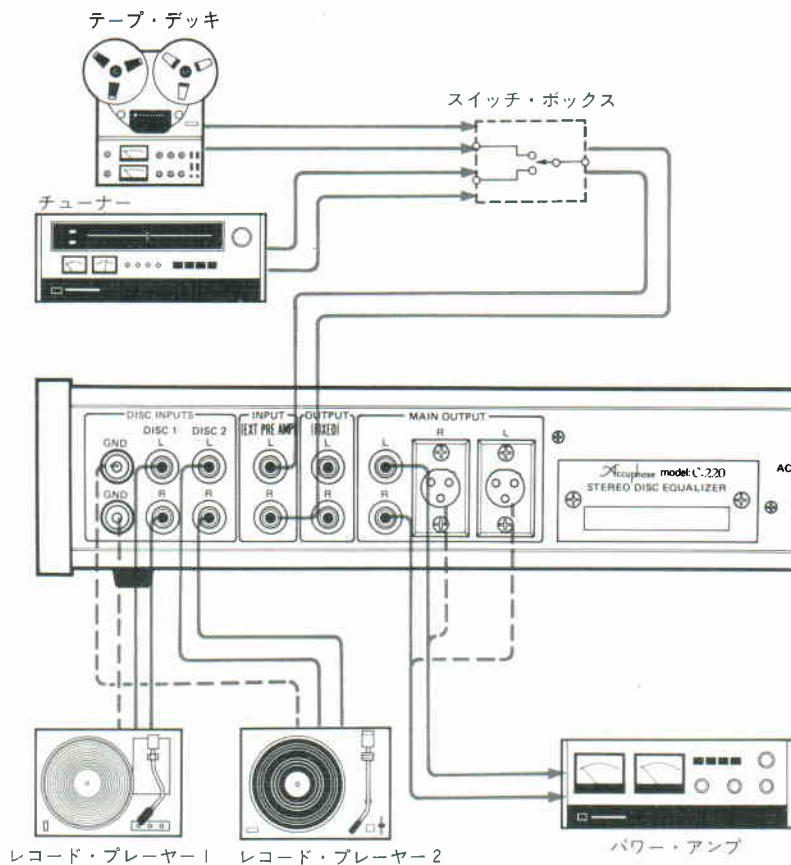
すでに所持しているコントロール・センターのAUX入力に本機のFIXED OUTPUT(固定出力)を接続します。パワー・アンプへはすでに所持しているコントロール・センターの出力を接続します。レコードを再生する場合は、すでに所持しているコントロール・センターの入力切替をAUXにし、C-220の電源スイッチをONにすることにより可能です。なおC-220の音量調整は無関係になりますので、すでに所持しているコントロール・センターの音量調整を使用してください。



4. コントロール・センターを使用しない場合
 で、テープ・デッキやチューナーの信号
 を直接パワー・アンプへ入力する接続方法

図のようにテープ・デッキ、チューナーの出力を切替スイッチ・ボックス（一般に市販されているもので間に合います）を通して本機の「EXT PREAMP INPUT」に入力します。本機のスイッチをOFFにしますとスイッチ・ボックスを通った信号がパワー・アンプにダイレクトに入力されます。テープ・デッキ、チューナーの切り替えはスイッチ・ボックスで行なってください。なお音量調整はそれぞれテープ・デッキ、チューナー側で行ないますので、出力レベル・コントロール付きのテープ・デッキ、チューナーをお使いください。チューナーの出力は必ずレベル・コントロールによって出力が可変になる「CONTROLLED」または「VARIABLE」出力端子から取り出してください。「FIXED OUTPUT」はレベル・コントロールに無関係に一定の出力が出ていますので、この端子を使った場合はパワー・アンプに大きな信号が入力されスピーカーを破損する危険もありますので十分ご注意ください。

「EXT PREAMP INPUT」に入力コードを接続するときは、必ずパワー・アンプの電源スイッチを切ってから行なってください。



入力インピーダンスについて

DISC1, DISC2ともに100Ω, 30KΩ, 47KΩ, 100KΩを選択できます。このセクターはHEAD AMPが動作していない(HEAD AMPスイッチOFFの状態)とき、つまりMMやIMカートリッジ使用時に作動します。普通のMM, IMカートリッジのときは、47KΩ, 100KΩのどちらかでお使いください。

MC型の高出力カートリッジの中で、特に低負荷インピーダンスを指定しているサテン音響製カートリッジを使用するときは100Ωポジションでお使いください。

30KΩポジションはMCカートリッジをトランスでステップアップして使用するときのポジションです。

なおMM, IMカートリッジを100Ωポジションで使用しますと、音量が極端に低下するとともに高音部の減衰したこもりがちの音質になりますのでご注意ください。

MCカートリッジ用HEAD AMPをONにしますと、入力インピーダンスは100Ω固定になり、DISC1 IMP, DISC2 IMPスイッチは無関係になります。

使用上のご注意

■発熱と使用上の注意

本機は電力増幅用トランジスターを用いたA級ドライブになっていますので、多量の熱を発生します。このためパネル面やツマミは常温よりも15℃ほど温度が高くなり、室温が25℃前後ではツマミ、パネルともに熱く感じますが、動作、耐久性には全く支障ありません。しかし通風の悪いケース等に入れた場合は、さらに温度が上昇しますので、このような使用はさけ、できるだけ通風の良好な状態でお使いください。

■「EXT PREAMP INPUT」の接続

本機の電源スイッチを切りますと「EXT PREAMP INPUT」端子が「MAIN OUTPUT」端子に直接接続され、したがってパワー・アンプの入力に直結されることとなります。このような状態で「EXT PREAMP INPUT」にピン・プラグを接続しようとする、大きなショック・ノイズを発生しスピーカーを破損することもあります。「EXT PREAMP INPUT」にピン・プラグを接続するときは、必ずパワー・アンプの電源をOFFにしてから行なってください。

なおアンプ関係の接続を行なう場合は、すべての電源スイッチを切ってから行なうように習慣づけましょう。

■使わない入力端子にはショート・ピンプラグを

DISC1, DISC2それぞれの入力端子にショート・ピンプラグがセットされています。DISC 1の入力端子のみ使用するとき、DISC2の入力端子はそのままショート・ピンプラグでショートしておいてください。またEXT PREAMP INPUT も接続するものが無い場合はショート・ピンプラグを差し込んでおいてください。なおFIXED OUTPUTにこのショート・ピンプラグを差し込みますと音が出ません。FIXED OUTPUT には絶対に差し込まないようにしてください。

■HEAD AMPスイッチについて

高出力型（MM型、IM型等）のカートリッジをご使用のときには、ヘッド・アンプ・スイッチはOFFの状態にしておきますが、DISC1, DISC2にMM型とMC型を接続して切り替えて使用したり、またMM型とMC型をつけかえて使用のときには、MMかMCかの確認を必ず行ない、MM型カートリッジのときにHEAD AMPスイッチをVOLUME

をあげた状態でONにしないよう十分注意してください。あやまってONにしますと、音量が急に大きくなり、極端に高域の出ない、バランスのくずれた音になります。

■AC電源について

電源電圧が90V以下または110Vをこえている場合は、スライダックなどで規定の100Vにしてご使用ください。一部117V地域でご使用になる場合は8ページ「電源電圧の切り替えについて」を参照してください。

■入出力コードを抜差しする場合は、必ず電源を切ってから行なってください。

RCAタイプのピンプラグ（通常のオーディオ機器に使用されているもの）をジャックから抜差しするときは、（+）側、（-）側ともに同時に入ったり切れたりせず、（+）側が先に入ったり、残ったりする構造のため、一瞬（-）側が浮いた状態となって大きなショック・ノイズを発生し、スピーカーを破壊する原因となります。

各機器間の入出力コードを抜差しする場合は、必ず電源をOFFにしてから行なってください。

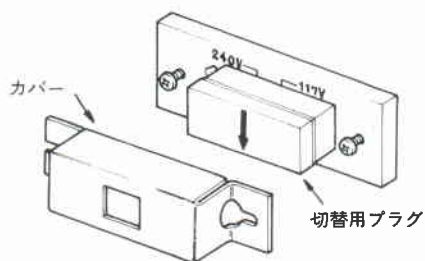
■サブ・パネルの開閉について

本機のサブ・パネルは高分子オイルの粘性を利用してスムーズな開閉が行なえるようになっております。内部の温度上昇等によって、サブ・パネルの自重で自然に開かせた場合に速度が多少変化しますが、オイルの粘度の変化によるもので故障ではありません。

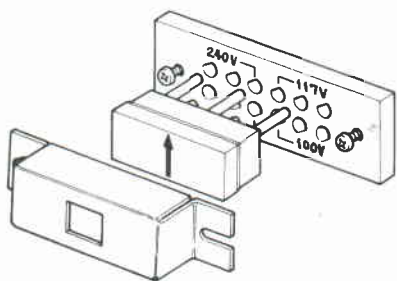
保守

■電源電圧の切り替えについて

リアパネルの電源電圧切替プラグを固定している金具をはずし、プラグを引き抜いて、プラグ頭部の矢印を目的の電圧値の刻印に合わせて差し込んでください。



①両側のネジをゆるめ、カバーを左右どちらかへずらすとカバーが外れます。



②プラグを引抜き、プラグの矢印をお使いになる電圧に合わせて、再び差し込みます。



③カバーを取付け、ネジを締めます。カバーは、プラグの位置によって左右が逆になります。

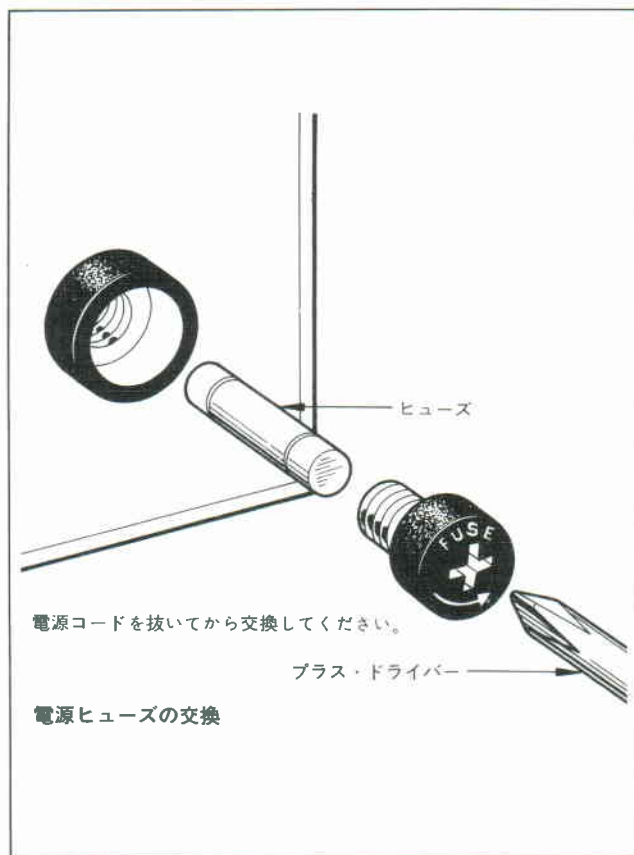
電源電圧の切り替え方

■電源ヒューズの交換

万一、ヒューズが切れてアンプが動作しない場合は、切れた原因を調べその原因を取除いてから、下図の要領で新しいものと交換してください。

ヒューズは特に原因がなくても自然に切れることもあります。ヒューズをお買求めになる場合は、本機お買い上げの専門店で下記の定格のものをお求めください。

SLOW-BLOW (スロー・ブロー) タイプ1 A



保証性能

周波数特性：

±0.2dB 20-20,000Hz間

高調波ひずみ率：

0.01% 20-20,000Hz間、定格出力にて

定格入力，入力インピーダンス：

DISC1・2 (HEAD AMP OFF) 2.0mV

100Ω, 30KΩ, 47KΩ, 100KΩ 切替

(DISC1およびDISC2の入力インピーダンスはそれぞれ単独にセレクト可能)

DISC1・2 (HEAD AMP ON) 0.1mV 100Ω固定

定格出力，出カインピーダンス：

MAIN OUTPUT 2.0V 200Ω

(VOLUME最大，定格入力にて)

FIXED OUTPUT 150mV 200Ω

最小負荷インピーダンス：

MAIN OUTPUT 5KΩ

FIXED OUTPUT 10KΩ

S/N・入力換算雑音：

HEAD AMP OFF 85dB, -139dBV

HEAD AMP ON 72dB, -152dBV

(入力ショート，IHF Aカーブ，S/Nは定格入力時)

最大入力：

HEAD AMP OFF 400mVr.m.s

(1kHz, ひずみ0.01%)

HEAD AMP ON 20mVr.m.s

(1kHz, ひずみ0.01%)

最大出力レベル：

10Vr.m.s 20-20,000Hz間, ひずみ0.01%

ゲイン (DISC INPUT → MAIN OUTPUT)：

HEAD AMP OFF 60dB

HEAD AMP ON 86dB

音量調整連動誤差：

1dB以内

バランス調整：

L Rともに0, -0.5, -1.0, -1.5, -2.0, -3.0, -4.0,
-5.0, -6.0, -7.0 dB, -∞

使用半導体：

109トランジスター, 16FET, 34ダイオード

電源および消費電力：

100, 117, 220, 240V, 50/60Hz, 65W

寸法・重量：

A型 幅482mm×高さ82mm×奥行345mm

(19インチ)標準ラック取付可能

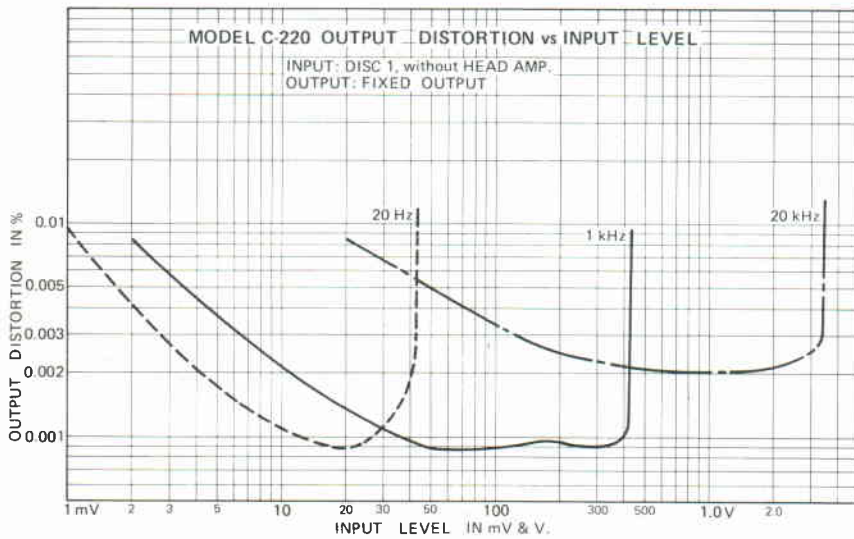
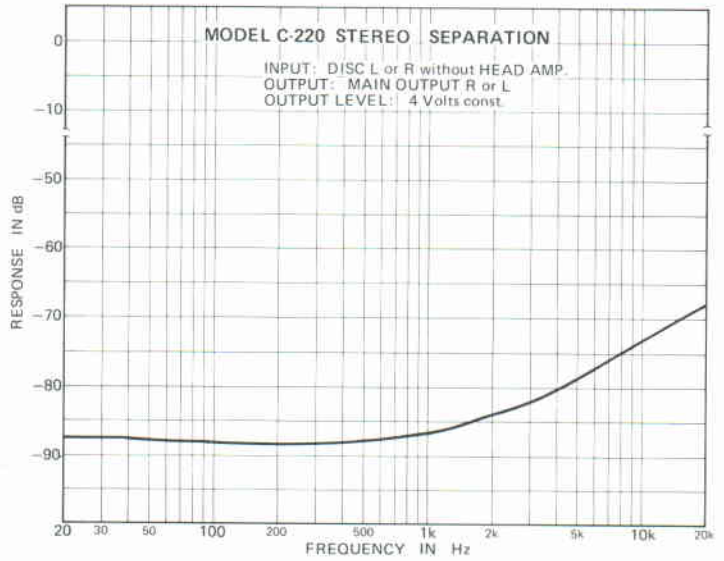
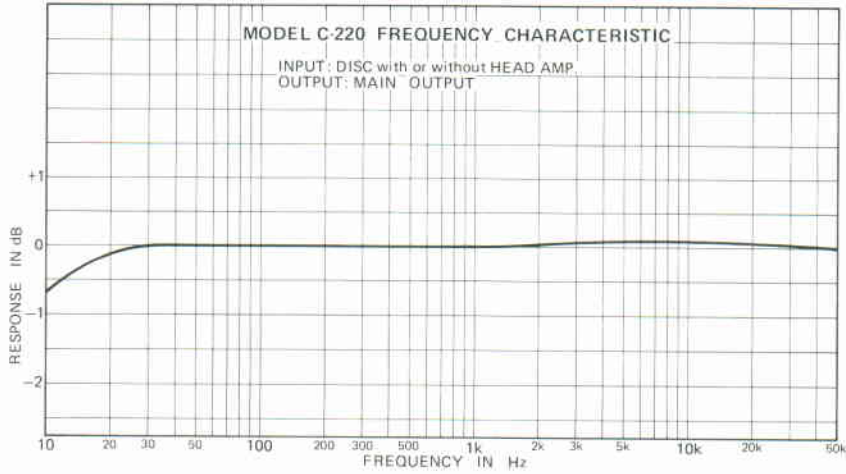
ラック・マウント・ピッチ：50mm (2インチ)

ラック内径 (水平方向)：430mm (16⁵/₁₆インチ) 以上

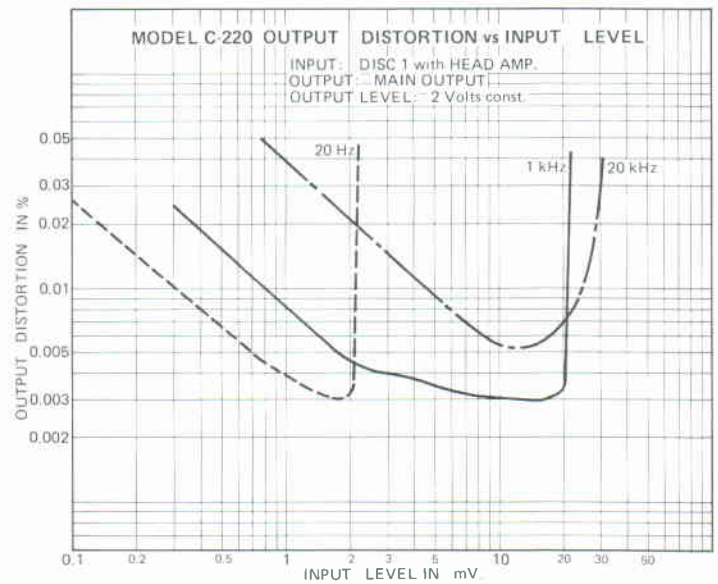
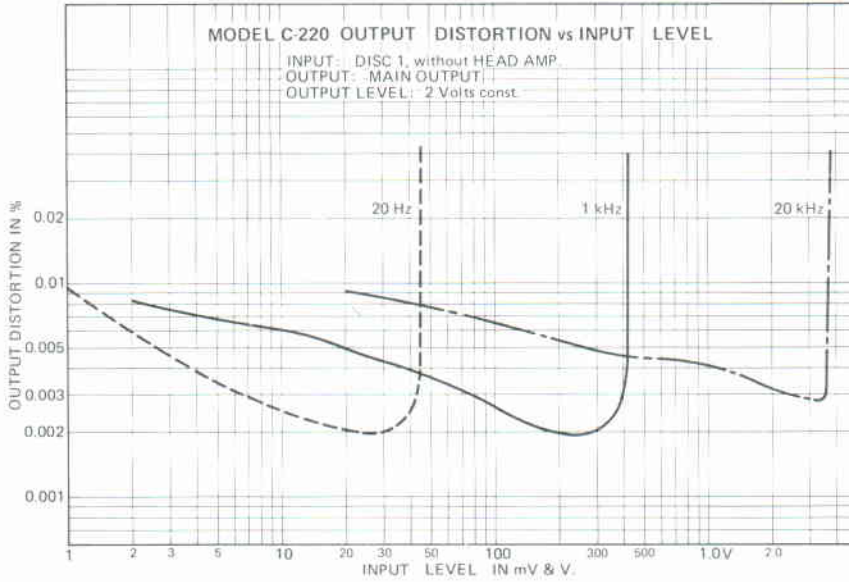
B型 幅445mm×高さ82mm×奥行349mm

10.7kg (A型, B型とも)。

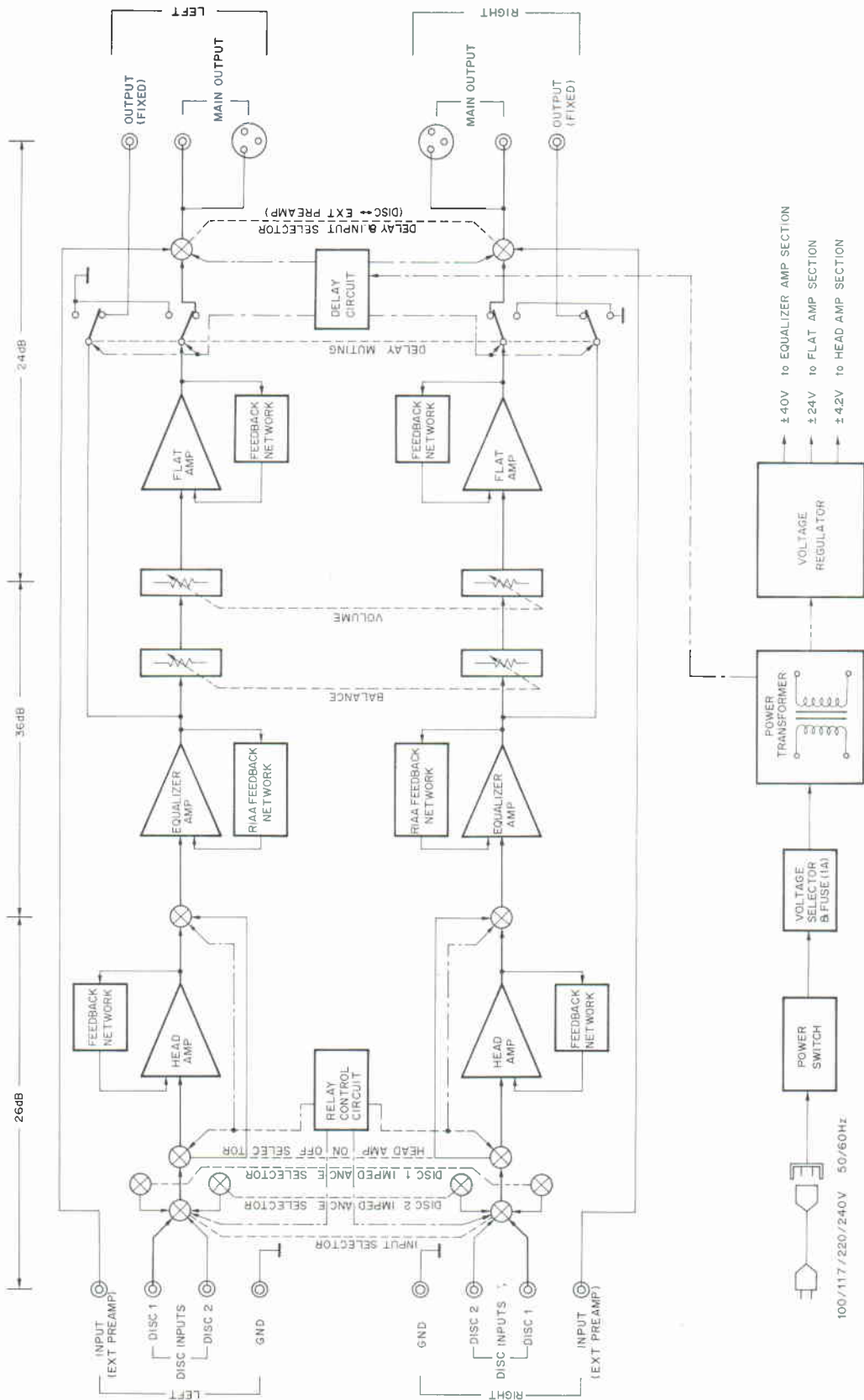
特性グラフ



Accuphase C-220



ブロック・ダイヤグラム



Accuphase C-220



ケンソニック株式会社

横浜市緑区元石川町2124-6 〒227
TEL (045) 912-2771(代表)