

# Accuphase INTEGRATED STEREO AMPLIFIER

E-303 ステレオ・プリメイン・アンプリファイヤー



取扱説明書



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	1
接続方法	2
ご使用前のご注意	3
各部の名称と動作説明	4
ご使用方法	9
ブロック・ダイヤグラム	11
保証特性	12
特性グラフ	13

# 特長

## ■MOS FETによるパワー・アンプ

ファイナル・ステージに MOS FET を採用。電圧制御方式によりノッチングひずみが皆無です。前段からの電力供給を必要としないのでプリ・ドライブ段も A 級で構成することができ、バイポーラ・トランジスターの A 級アンプよりも更に A 級らしいアンプを実現できました。

## ■全増幅段完全対称型プッシュプル駆動

ヘッド・アンプの入口から MOS FET のファイナル・ステージまでアキュフェーズのオリジナル、ピュアコン・プッシュプルで構成。素特性に優れ TIM ひずみを大幅に低減しました。

## ■DC 構成, ICL, ハイレベル・アンプは DC サーボ方式

総ての増幅ユニットが DC 方式です。更に徹底してトーン・コントロールを使用しているときでも DC アンプとすべく、ハイレベル・アンプに DC サーボ方式を取り入れ、DC ドリフトを完全におさえました。更に ICL によって特にレコード再生時の音質は一段とカラレーションの少ないものになりました。

## ■超ロー・ノイズ, 広ダイナミック・レンジのヘッド・アンプ

入力超ロー・ノイズ・トランジスターを差動プッシュプルで構成, NF ループの低インピーダンス化と相俟って入力換算雑音を  $-150\text{dBV}$  に低減しました。またどんな MC カートリッジを使用してもクリッピングを発生しない広ダイナミック・レンジを確保。最大入力電圧は  $15\text{ mVrms}$ 。ヘッド・アンプは DISC 1, DISC 2 いずれの入力へもスイッチ一つで切り替え可能。

## ■高 S/N イコライザー・アンプ

ロー・ノイズ素子の採用と同時に、イコライザー・アンプのファイナル・ステージの電流を大きくし出力インピーダンスを下げ、これによって NF ループも低インピーダンス化し入力回路で発生する雑音を大幅に低減しました。入力換算雑音  $-138\text{dBV}$  を実現。

## ■CI コアによる高性能電源

負荷変動の激しい柱上トランス等に使われている CI 型

コアの電源トランスをアンプにはじめて採用しました。巻線をバランス型の 2 巻線に分割しているため銅損が少なく効率が良くなり変動率も大幅に改善。銅の使用量が少ないのでその分小型、軽量化が可能です。また漏洩フラックスが通常のトランスの 1/10 と少なく S/N 改善に大きく貢献しています。

## ■ターンオーバー切替付ステップ式トーン・コントロール

トーン・コントロールのフレキシビリティを拡大すべく、ターンオーバーは BASS : 200Hz, 500Hz, TREBLE : 2kHz, 7kHz の各 2 点切替方式にし特に超低音, 最高音域をスムーズに変えられるようにしました。尚変化は 11 接点のロータリー・スイッチで、トーン・コントロール ON/OFF スイッチもそなえました。

## ■3 段切り替えラウドネス・コンペンセーター

小音量再生時のエネルギー・バランスを調整するラウドネス・コンペンセーター・スイッチを設け、3 種類の特性カーブが得られます。

## ■音質重視のサブソニック・フィルター

フィルターは実用性を重視し 17Hz, 12dB/oct のサブソニック・フィルターのみとしました。ON の時の音質を重視し、ハイレベル・アンプの入力回路を巧みに活用、能動素子の追加無しでアクティブ・フィルターを実現しました。

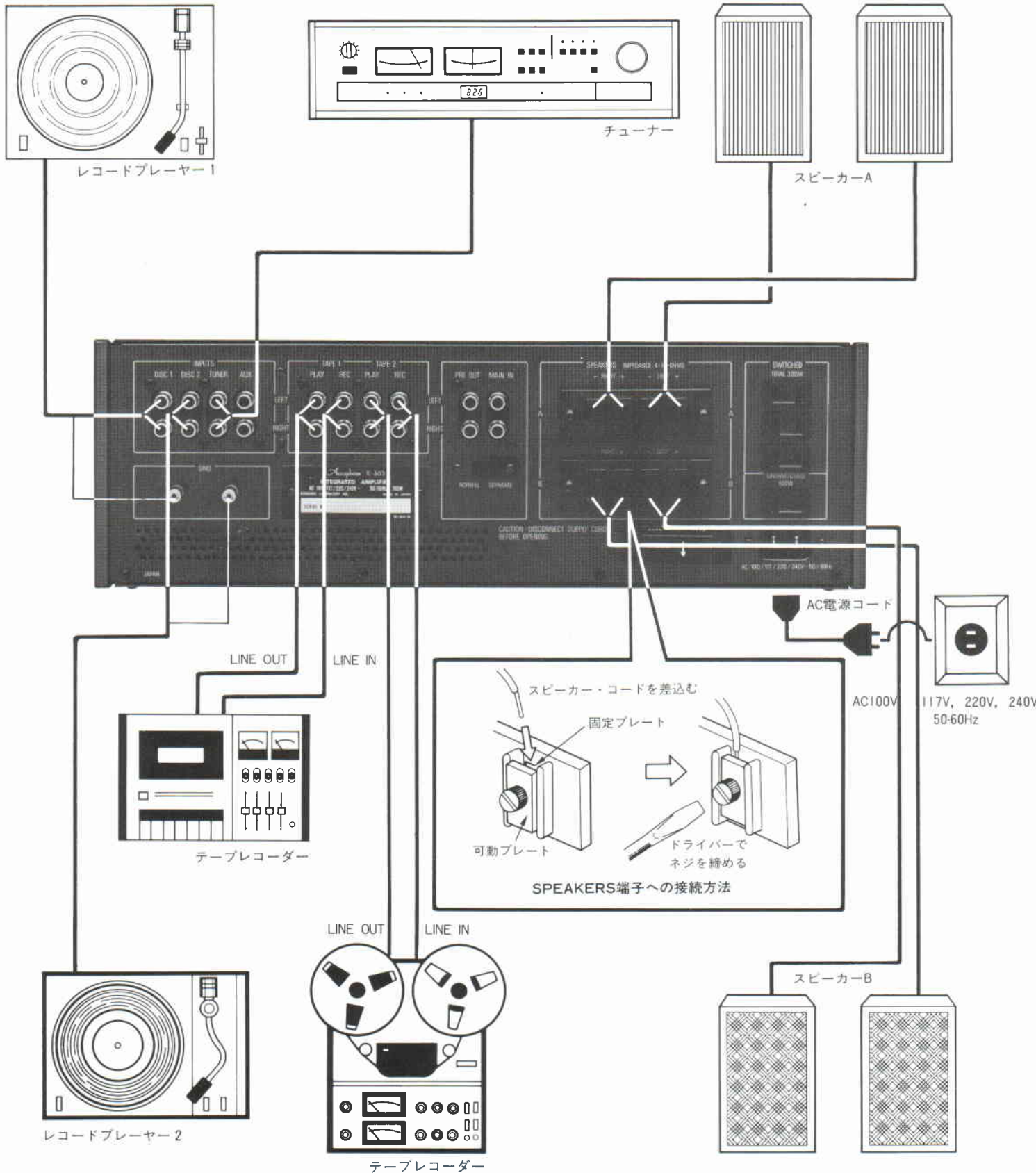
## ■出力直読ピーク・パワー・メーター

ブルーとイエローの 2 トーン・スケールを取り入れ雰囲気満ちたメーターを採用。対数圧縮型のピーク指示でパワーを直読できます。

## ■その他の機能

$-20\text{dB}$  のアッテネーター・スイッチ, 接続されたテープレコーダーを使用していない状態で発生 (テープレコーダーの電源 OFF の時) するひずみ防止用の録音出力スイッチ, プリアンプ部とパワー・アンプ部をセパレートするスイッチ, DISC のインピーダンス切り替えスイッチ等, 音質重視の役立つ機能がそろっています。

# 接続方法



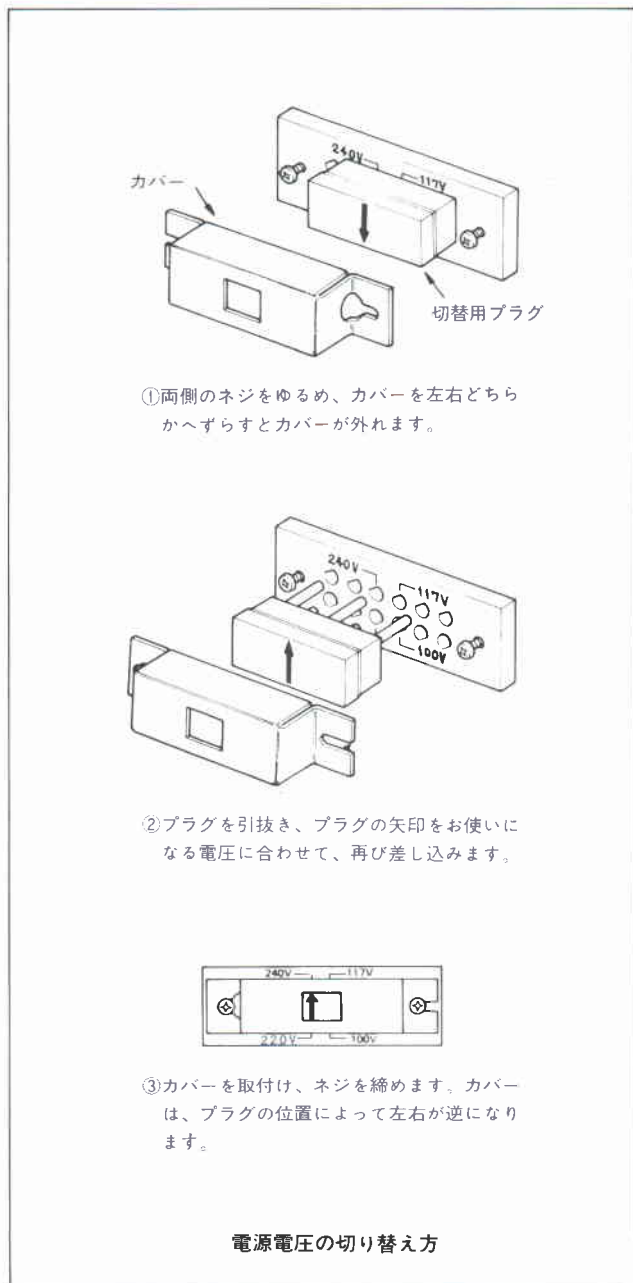
## ご使用前のご注意

### ■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にしてください。一部 117V 地域でご使用になる場合は下記の“電源電圧の切り替えについて”を参照してください。

### ■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あわせて差し込んでください。



### ■アンプの空気孔はふさがないようにしてください

ハイパワー・アンプはかなりの熱が出ます。本機は上下左右の空気孔により自然対流の空冷方式を採用していますのでアンプを狭い通気のわるい場所には絶対に設置しないようにしてください。また、直射日光の当たる場所でのご使用はさけてください。

### ■入出力コードを抜き差しする場合は、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)をジャックから抜き差しするときは、(+ )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、スピーカーを破損する原因となります。

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

### ■レコード・プレーヤーなど操作するときは、必ずアンプのVOLUMEを下げてから行なってください

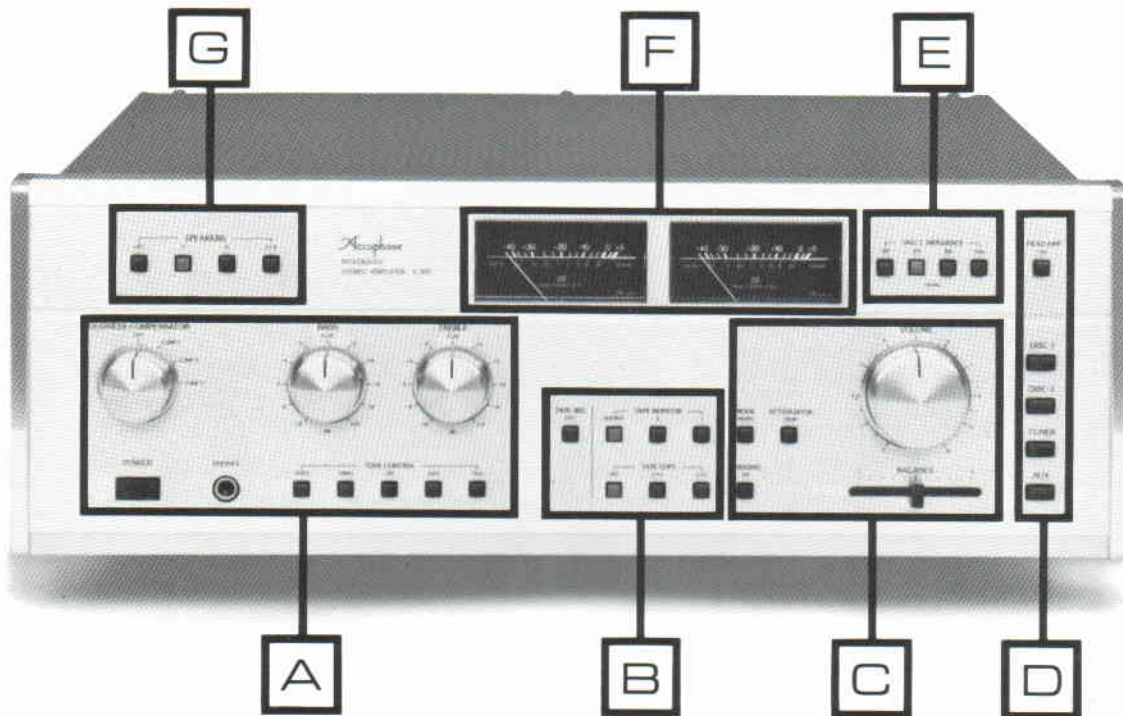
広帯域のハイパワー・アンプを使用して、カートリッジをレコード盤面から上げたり下げたりするとき、スピーカーに聴感上それほどの音圧を感じなくても、超低域の大電流が流れてスピーカーを破損する場合があります。このような場合、必ずアンプのVOLUMEを下げてから行なうようにしてください。

### ■2台以上のアンプ、スピーカーを切り替えて使用する

切替スイッチを使って、2台以上のアンプ、スピーカーなどを切り替えてご使用になる場合は、切替スイッチ内でアース側が共通になっていましてアンプの異常発振を誘発する原因となります。

切替スイッチのアース側が共通になっていないことを確認の上ご使用ください。

## 各部の名称と動作説明



### **A** POWER PHONES LOUDNESS COMPENSATOR BASS/TREBLE, TONE CONTROL

#### POWER——電源スイッチ

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3秒間はミュート回路が動作していますので出力はありません。

#### PHONES——ヘッドホン・出力ジャック

ステレオ・ヘッドホンで聞くときに、このジャックにヘッドホンのプラグを差し込んでください。ヘッドホンは4~32Ωの入カインピーダンスのものが適合します。プラグを差し込んでもスピーカー出力は切れませんので、ヘッドホンだけで聞くときには **SPEAKERS** のプッシュ・スイッチでスピーカー端子の出力をOFFにしてください。

#### LOUDNESS COMPENSATOR——量感補償スイッチ

小音量でお聞きになる場合の聴感上のエネルギー・バランスを調整するスイッチです。人間の聴感特性はボリュームを下げたときには、音量により低音感が不足してきたり、低音、高音共に不足して聞こえてきます。この量感を補う

ためにはこのスイッチが大変有効です。COMP1, COMP2, COMP3 と数字が大きくなるにつれて効き方が強くなります。COMP1では50Hzで+6dB, COMP2では50Hzで+9dB, 低音だけを增強し, COMP3では低音を50Hzで+10dB, 高音を15kHzで+4dB增強します。この增強する量は音量調整VOLUMEを-30dBまでしぼったときの値で、音量を上げれば順次、自動的に增強量は減少します。

#### BASS——低音調整スイッチ

TONE CONTROL スイッチをONにしたときに動作し、中点より右へまわすと低音增強, 左へまわすと減衰します。2dBステップ式になっており、ターンオーバー周波数を200Hzにした場合、50Hzで±10dB, 500Hzにした場合には、100Hzで±10dBの変化が得られます。

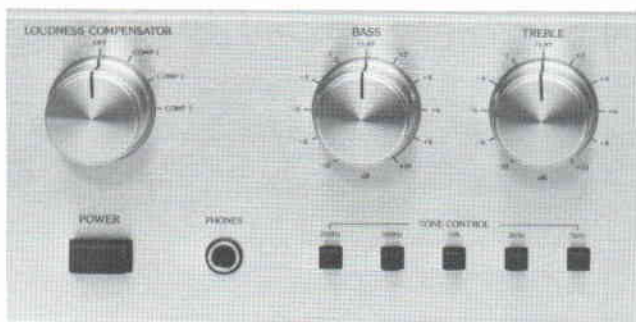
#### TREBLE——高音調整スイッチ

このスイッチは高音域の調整用で、BASSと同じく2dBステップ式になっています。ターンオーバー周波数を2kHzにした場合、10kHzで±10dB, 7kHzにした場合には、50kHzで±10dBの変化が得られます。

#### TONE CONTROL——ターンオーバー周波数切替スイッチ

BASS/TREBLEのターンオーバー周波数を切り替えるスイッチです。中央のプッシュ・スイッチはトーン・コン

トロール回路のON/OFFスイッチで押し込んだ状態でON、再び押しすとOFFとなり、BASS/TREBLE スイッチがどの位置にあってもフラットな特性が得られます。ON/OFFスイッチの左側のプッシュ・スイッチは低音のターンオーバー周波数切り替え、右側が高音の切り替えスイッチで、低音、高音のそれぞれが連動しております。通常はどちらかが押し込まれた状態になりますが、手前に出ているスイッチを最後まで押し込まないで、プッシュ・スイッチのロックを外す程度に押し出すと両方共手前に出てしまいます。両方のプッシュ・スイッチが手前に出た状態のターンオーバー周波数はBASSが500Hz、TREBLEが7kHzになり、又両方共押し込んだときには、BASSが200Hz、TREBLEが2kHzになります。



## **B** TAPE REC TAPE MONITOR TAPE COPY

### TAPE REC——録音出力ON/OFFスイッチ

リア・パネルの□テープ・レコーダー接続端子のレコーディング出力端子“REC”の出力をON/OFFするためのスイッチで、押し込んだ状態でOFFとなり、再び押しすと手前に出てONです。このスイッチはテープレコーダーで録音中に不必要な部分をカットするときに便利です。又テープレコーダーの電源スイッチがOFFになっていて本機の“REC”端子に接続されているときに、レコーダーによっては本機のプリアンプ・セクションに影響を与えて、ひずみを発生させる場合があります。このようなときには、このスイッチをOFFにしておくか、テープレコーダーの電源をONにしておいてください。

### TAPE MONITOR——テープ・モニター・スイッチ

赤のプッシュ・スイッチを押し込んだ“SOURCE”の状態ではTAPE PLAY端子以外の入力端子からの入力を再

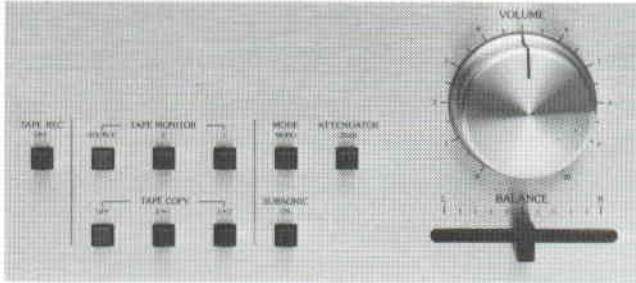
生することができます。したがってテープ再生以外の際には、必ずSOURCEの赤スイッチを押ししておいてください。テープ再生をするときには、TAPE 1、TAPE 2それぞれの端子に接続したテープレコーダーをこのスイッチで選択してお聞きください。“SOURCE”、“2”、“1”のプッシュ・スイッチは連動しておりますので常にどれかが押し込まれた状態になりますが、プッシュ・スイッチのロックが外れる程度に中途半端に押し出すと三つ共手前に出てしまいます。総てのプッシュ・スイッチが出たときには、回路は“SOURCE”となります。又故意に“SOURCE”とTAPE“2”又はTAPE“1”を同時に押し込んだときは、TAPE“2”又はTAPE“1”の状態となり、TAPE“1”とTAPE“2”を同時に押したときは、TAPE“2”の状態になるような回路になっています。レコーディングをしているときは、“SOURCE”でプログラム・ソースのチェック、TAPE“1”又はTAPE“2”へ切り替えることにより、録音されたテープのモニターが録音しながらできます（3ヘッド・テープレコーダーの場合のみ）。又、“SOURCE”を押し出してプログラム・ソースを聞きながらレコーディング中に□の入力セクターで、例えばDISC 1からTUNERへ切り替えたようなときは、本機の出力はミュート回路が動作して約2秒間、音が切れますがテープレコーダーへは切り替えた瞬間からTUNER出力が入力されますので音は切れません。

### TAPE COPY——テープ・コピー・スイッチ

テープレコーダーを2台使ってテープのコピーをするときにこのスイッチを使います。リア・パネル□のTAPE 1に接続したテープレコーダーからTAPE 2のテープレコーダーにコピーする場合は“1→2”のプッシュ・スイッチを押します。TAPE 2からTAPE 1へのコピーは逆になり“2→1”のスイッチを押します。コピーをしているときにTAPE MONITORスイッチを“SOURCE”にしておけば、他のプログラム・ソースを聞きながら全く独立してコピーを続けることができますし、□の入力セクターでDISCとかTUNERに切り替えた時に動作する約2秒間のミュートによる音切れの影響も受けません。

又、“1→2”でコピーをしているときにTAPE MONITORスイッチをTAPE“1”にすればTAPE 1の再生状態の確認、TAPE“2”にすればコピーされたテープをモニターしながらのコピーができます。TAPE 2からTAPE 1へのコピーも同じ要領です。

この三つのスイッチは連動していますのでテープレコーダー同士でコピーするとき以外は赤色のプッシュ・スイッチを押しておいてください。このスイッチは全部が出たときにもOFFの状態です。又故意に“OFF”と“2→1”又は“1→2”を押したときには、OFF以外のどちらか押された方が優先します。“2→1”と“1→2”を同時に押すと、テープレコーダー同士が発振状態になりますので、テープレコーダー操作中は特に気をつけてください。



## **C** MODE SUBSONIC ATTENUATOR VOLUME/BALANCE

### MODE——モード切替スイッチ

ステレオとモノフォニックの切り替えスイッチで、押したときには左右チャンネルがミックスされます。再び押すとスイッチが手前に出てきて通常のステレオ再生状態になります。

### SUBSONIC——サブソニック・フィルター

このスイッチを押して“ON”にしますと、可聴帯域外の超低域17Hz以下を12dB/oct.という急峻な特性でカットし、超低域ノイズの可聴帯域内への悪影響を取り除くことができます。再び押すと“OFF”になります。

### ATTENUATOR——アッテネーター

このスイッチは押したときに“ON”となり出力レベルが20dB減衰します。ボリュームを一定のレベルに上げておいて比較試聴をするときなどのレコードの頭出しに便利です。また瞬時にレベルを下げるときにも有効です。

### VOLUME——音量調整

右へまわすと音量が増大します。レコードをかけたり、プログラム・ソースを選択したり、電源を切るときなどは、VOLUMEを下げることを習慣づけましょう。

### BALANCE——バランス調整

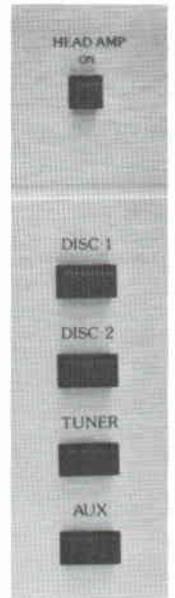
右の方へスライドさせると左側の音が小さくなり、左へ

スライドさせると右側の音が小さくなります。ステレオ再生時の左右の音量バランス調整に使います。

## **D** HEAD AMP DISC 1/DISC 2 TUNER AUX

### HEAD 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、このスイッチを押して“ON”にしてください。下にある入力セレクター・スイッチによりDISC1, DISC2 いずれのときにでもヘッド・アンプを動作させることができます。再び押すと“OFF”になります。このスイッチは“OFF”から“ON”にするとき、その逆のときにも約2秒間ミュート回路が動作しますので音は出ません。高出力型（普通のMM型など）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、高域の出ないバランスのくずれた音になりますのでご注意ください。



### DISC 1 / DISC 2——ディスク入力セレクター

リア・パネルのH DISC1, DISC2に入力したプレーヤー出力を選択するスイッチです。ミュート回路が動作しますので、切り替わるのに約2秒間を要します。

### TUNER——チューナー・セレクター

リア・パネルのH TUNERに入力したチューナー出力を選択するスイッチです。このスイッチもミュート回路が動作しますので約2秒間の切り替え時間差をもって切り替わります。

### AUX——予備入力端子セレクター

リア・パネルのH AUXに入力した2台目のチューナーとか3台目のテープレコーダー等をこのスイッチで選択します。このスイッチもミュート回路が動作します。

### 入力セレクターについて

DISC1, DISC2, TUNER, AUXの四つのプッシュ・スイッチは連動しておりますので通常はどれかが必ず押されているわけですが、万一、操作が不完全であったり、故意に二つ以上のスイッチを押したときの症状は次の通りです。

■総てのプッシュ・スイッチが手前に出てしまったとき：

LEFT(左)チャンネルがDISC1でRIGHT(右)チャンネルが



DISC 2の状態になる。

■DISC 1とDISC 2を同時に押し込んだとき：

DISC 1の状態になる。

■その他、DISC 1、DISC 2とTUNER、AUXをランダムに押し込んだとき：

それぞれの入力が入ります。

プッシュ・スイッチは大変便利なものですが連動した各スイッチは確実に操作をし、故意にいたづらをしないようにしましょう。



## DISC 1 IMPEDANCE

DISC 1 IMPEDANCE — 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あわせてください。このセレクターはHEAD AMPがOFFのときのみ有効でONのときは負荷インピーダンスは100Ω固定となり、このセレクターはどれが押しあっても無関係になります。通常の高出力型(普通のMM型など)カートリッジを使用するときには赤色スイッチの47kΩが標準です。カートリッジの推奨する負荷インピーダンスと本機の4種類のインピーダンス値が合わないときは最も近いインピーダンスで使用してください。

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のカートリッジを使用するときは100Ωをお使いください。なお普通のMM型、IM型の高出力カートリッジを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な音質になりますので注意してください。この四つのスイッチは連動していて、どれか一ヶ所を選択するようになっていますので操作は確実に行ってください。



## PEAK POWER LEVEL METER

PEAK POWER LEVEL — ピーク指示型パワー・メーター

このパワー・メーターはピーク・レベル指示型になっていますので、きわめて短時間のうちに振幅や周期が変化している音楽や音声信号のピーク値をメーターが指示するよ



うに回路が構成されています。したがって瞬時のピーク値を読みとりやすくするためにメーター指針の立上り時間にくらべて、帰りの時間が遅くなっています。又レコードなど、プログラム・ソースにノイズがあったり、パルス性信号が多くふくまれているものでは、聴感上の音量感と多少違った感じになります。メーター・スケールは出力レベルをdBで表示すると同時に、8Ω負荷時のワット数が直読できるようになっています。したがって8Ω負荷のときは、正弦波を加えて0dB=130W、-10dB=13W、-20dB=1.3Wとなります。4Ω負荷のときは0dB=260W、-10dB=26W、-20dB=2.6Wと直読目盛の2倍の値、16Ω負荷のときは、0dB=65W、-10dB=6.5W、-20dB=0.65Wと直読目盛の1/2倍の値が出力パワーとなります。



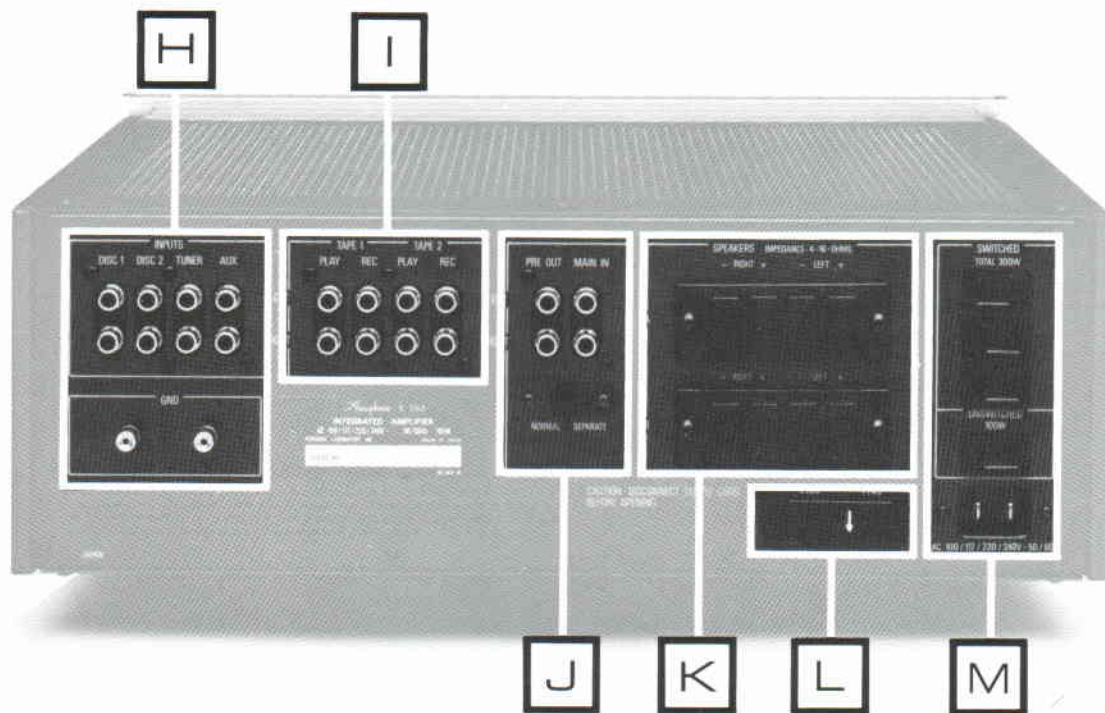
## SPEAKERS

SPEAKERS — スピーカー切替スイッチ

リア・パネルのスピーカー出力端子A、Bに2系統のスピーカーを接続することができ、それらを選択するためのスイッチです。

“A”及び“B”のプッシュ・スイッチは1系統のどちらかを選択し、“A+B”では2系統のスピーカーを同時に鳴らすことができます。出力端子AとBは並列接続になっていますのでスピーカーの入力インピーダンスは4Ω以上のものを接続してください。

このプッシュ・スイッチは四つが連動しており、切り替わる時にはミュート回路の動作により約2秒を要します。プッシュ・スイッチの不確実な操作で総てが手前に出てしまいますとスピーカーは“OFF”の状態になります。



## H INPUTS

### DISC1/DISC2——レコード・プレーヤー入力端子

“DISC1”と“DISC2”の入力端子には、レコード・プレーヤーの出力コードを差してください。DISC2にはショート・ピンプラグが差し込まれて出荷されていますので、DISC1しか使わないときにはDISC2のショート・ピンプラグはそのままにしておいてください。もしDISC2にもプレーヤーを接続するときは、ショート・ピンプラグを左右にねじるようにして引き抜いてAUX端子に差し込んでおいてください。ショート・ピンプラグは入力端子のあいているところに差し込んでおくことは正しい使い方ですが、絶対に出力端子(TAPE REC, PRE OUT)には差し込まないようにしてください。これらに差しますとアンプの出力がなくなります。又、下にあるGND端子は、レコード・プレーヤーのアース端子として使い、レコード・プレーヤーからLEFT(左), RIGHT(右)の出力コードといっしょに出ているアース線を接続してください。

### TUNER/AUX——チューナー/予備入力端子

“TUNER”にはチューナーの出力コードを接続してください。“AUX”は予備入力端子ですから、2台目のチューナ

ーとか、3台目のテープレコーダーのLINE OUT端子と接続しますと再生専用で使用できます。

## I TAPE 1/TAPE 2

### PLAY/REC——テープレコーダー再生/録音端子

2台のテープレコーダーを接続することができます。PLAYにはテープレコーダーのLINE OUTを接続し、RECにはLINE INの接続コードをつないでください。REC端子の出力は本機のVOLUME, BASS/TREBLE, COMPENSATORなどには一切関係しませんので録音レベルはテープレコーダー側で調整してください。

## J PRE OUT/MAIN IN

### PRE OUT/MAIN IN——プリアンプ出力/パワー・アンプ入力

本機のプリアンプ・セクションとパワー・アンプ・セクションを分離したときに使用する入出力端子です。通常は下についているスライド・スイッチが“NORMAL”側にセットされており、内部でプリアンプからパワー・アンプへ信号が流れるようになっていますが、特に本機のプリアン

## ご使用方法

プだけを使用したり、パワー・アンプだけを使用して他のプリアンプやパワー・アンプと組み合わせてご使用のときには、スライド・スイッチのストッパーを固定しているビスを外してスライド・スイッチを“SEPARATE”側にしてください。なお SEPARATE にしたときのパワー・アンプのレベル調整は本機と組み合わせるプリアンプで行なってください。本機の VOLUME は無関係になります。



### SPEAKERS

#### SPEAKERS——スピーカー端子

入力インピーダンス 4～16Ω のスピーカーを接続してください。LEFT(左)、RIGHT(右)チャンネルおよび (+) (-) 極性は正しく接続してください。又 (-) 側はアースとして使わないでください。



### VOLTAGE SELECTOR PLUG

#### 電源電圧切替プラグ

プラグの矢印が本機を使用できる電圧を示しております。もし電圧の異なる地域で使う場合は 3 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。



### SWITCHED / UNSWITCHED

#### SWITCHED——POWER スイッチ連動コンセント

本機と接続する他の機器の電源をこのコンセントからとりますと、フロント・パネルの POWER スイッチによって ON/OFF を一斉におこなえます。接続する機器の消費電力の合計が 300W を越えないように注意してください。

#### UNSWITCHED——POWER スイッチに連動しないコンセント

本機の電源コードが AC コンセントに接続されている場合、POWER スイッチの ON/OFF には関係なく、他の機器への電源供給ができます。接続する機器の消費電力は 100W をこえないように注意してください。

なお一番下にあるプラグは本機へ供給する AC 電源の受口です。付属の電源コードを差し込んでください。

#### ■レコードをお楽しみになる場合

レコード・プレーヤーの出力コードが L, R 共正しくリア・パネル ㊦ の DISC 1 (または DISC 2) に接続され、プレーヤーのアース線も GND 端子に接続されていることを確認の上、つぎの手順で操作をしてください。

- ① レコード・プレーヤーの出力を DISC 1 に接続してある場合は、フロント・パネル ㊦ の DISC 1 IMPEDANCE スイッチにてカートリッジの推奨インピーダンスをセレクトしてください。普通の MM 型や IM 型カートリッジは 47kΩ が標準です。
- ② ㊤ の入力セレクターの DISC 1 プッシュ・スイッチを確実に押し込んでください。
- ③ ㊢ の TAPE MONITOR, TAPE COPY 及び ㊣ SPEAKERS の各プッシュ・スイッチの赤ボタンが押されていることを確認してください。
- ④ VOLUME を少しずつ上げていきますと演奏が聞こえてきます。
- ⑤ レコードに大きな反りがあったり、超低域の振動によりウーファーがゆれたり、ノイズ(モーター・ゴロなど)がある場合には、SUBSONIC フィルターを入れてください。

#### ■チューナーで放送を聞く場合

チューナーの出力コードが L, R 正しく ㊨ の TUNER 端子に接続されていることを確認してください。レコード再生と同じように赤色のプッシュ・スイッチを押しておいて ㊤ の入力セレクターを“TUNER”にします。あとは VOLUME をあげれば聞こえます。

チューナーのときの音量がレコード再生のときよりも VOLUME の位置が同じで、大きすぎる場合はチューナーのレベル・コントロールにて調整してください。

## ■テープレコーダーで録音、再生をする場合

リア・パネル①のREC端子とテープレコーダーのLINE IN端子、PLAY端子とLINE OUT端子が正しく接続されていることを確認してください。

### 1. 再生(プレーバック)

フロント・パネル②のTAPE MONITOR スイッチでTAPE“1”、TAPE“2”の選択をしてください。③入力セレクターがどの位置にあっても“1”または“2”を選択すればテープレコーダーを聞くことができます。TAPE MONITORスイッチを“SOURCE”にすれば、また入力セレクターで選択しているものに戻ります。

### 2. 録音(レコーディング)

レコーディングする場合はつぎの手順で行なってください。

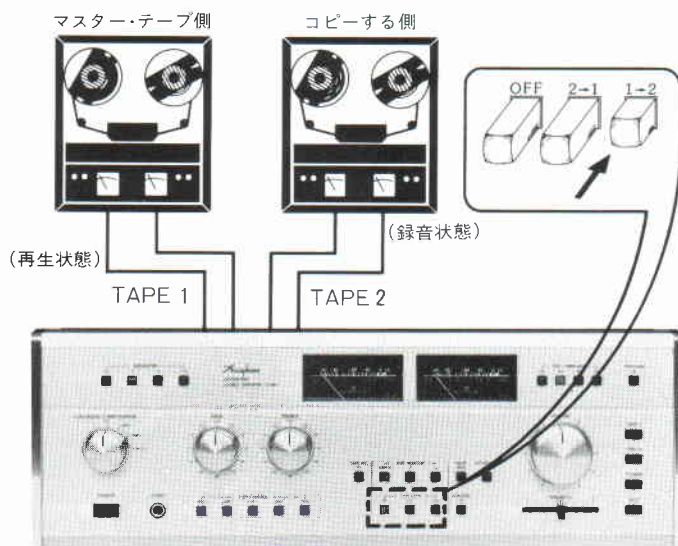
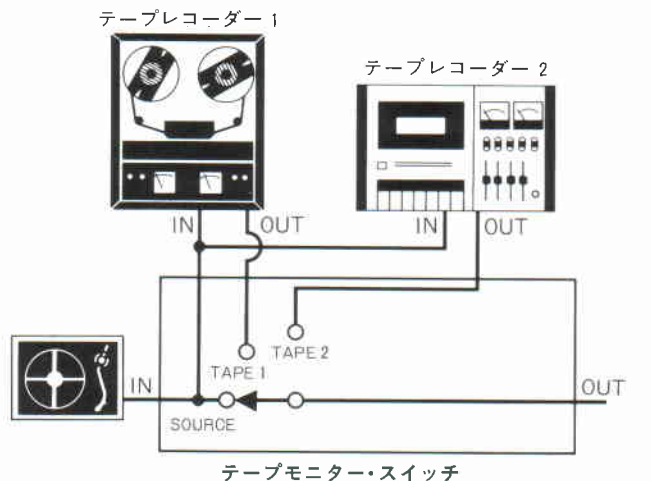
- ① プログラム・ソースを選び、スピーカーから音を出します。
- ② テープレコーダーを録音状態にすればスピーカーから出ている音が録音されます。
- ③ 本機のVOLUME、BASS/TREBLE、COMPENSATORは録音される音には関係しません。録音レベルはテープレコーダー側で調整してください。
- ④ TAPE MONITOR スイッチをテープレコーダーにあわせて切り替えますと、録音しながら録音されたテープのモニターができます。
- ⑤ 2台のテープレコーダーの同時録音も可能です。

### 3. コピーのしかた

本機にはTAPE COPY スイッチがついていますので、レコードや放送を聞きながら、まったく独立してテープのコピーができます。テープのコピーをするときは次の手順で行なってください。

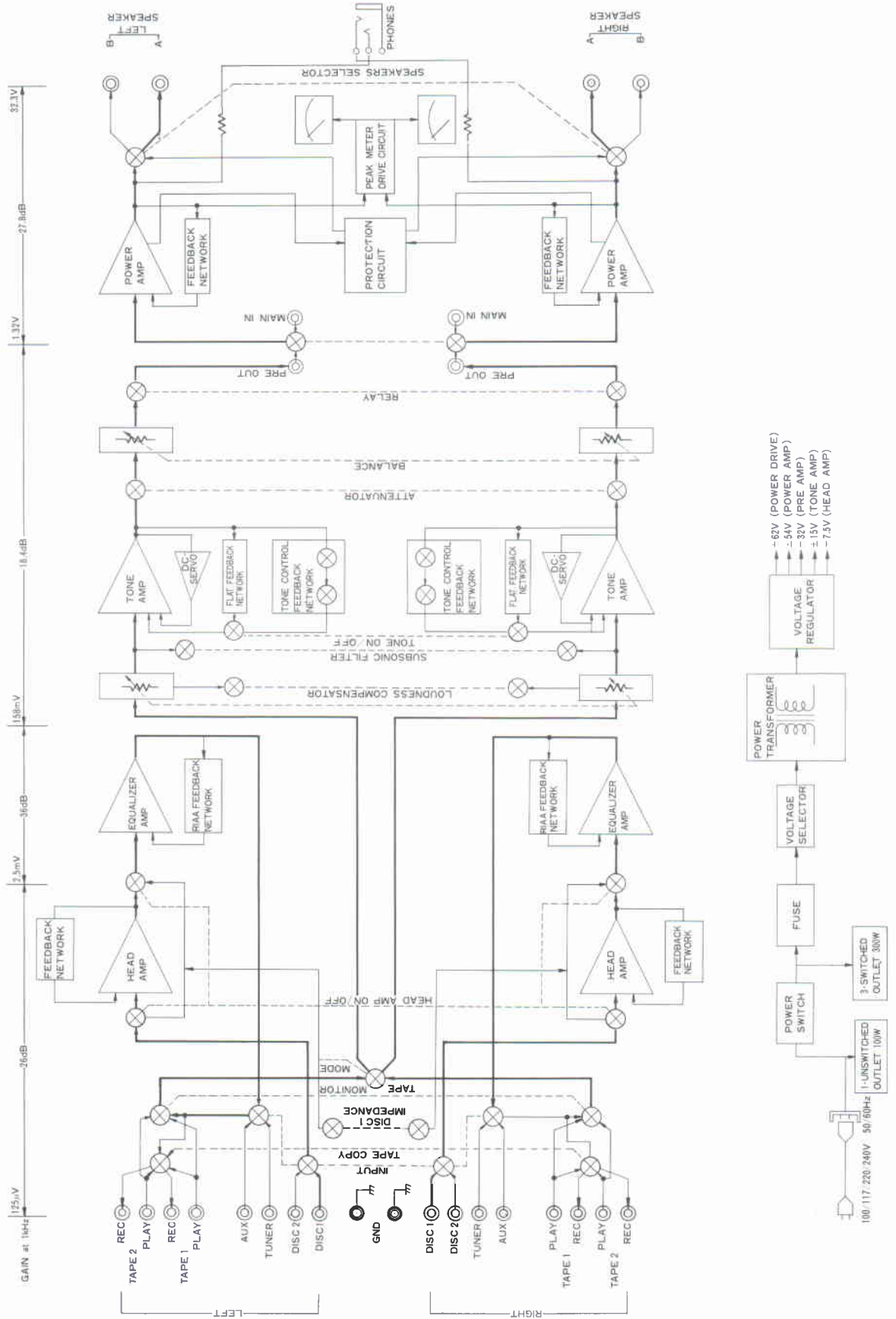
- ① リア・パネル①の“TAPE 1”、“TAPE 2”に正しくテープレコーダを接続してください。
- ② TAPE 1をマスターとしてTAPE 2側でコピーする場合は、フロント・パネル②のTAPE COPY スイッチを“1→2”にセットします。逆の場合は“2→1”にセットします。
- ③ マスター側のテープレコーダーを再生状態、コピー側のテープレコーダーを録音状態にすればコピーができます。

- ④ TAPE 1→TAPE 2でコピーをしている場合は、TAPE MONITORスイッチをTAPE“1”にしますとマスター・テープの音が、TAPE“2”にしますとコピーされたテープの音が聞けます。TAPE 2→TAPE 1のときはこの逆になります。
- ⑤ コピーが進行しているときでも、TAPE MONITORスイッチを“SOURCE”にしますとコピーとは無関係にレコード、チューナーを聞くことができます。このときにDISCからTUNERへ切り替えたりしたときのミューティング回路の動作による音切れはコピー中のテープには一切関係しません。



TAPE 1からTAPE 2へコピーする場合

ブロック・ダイヤグラム



## 保証特性

### 連続平均出力(新IHF)

180W/ch	4Ω負荷
130W/ch	8Ω負荷
65W/ch	16Ω負荷

(両チャンネル同時動作, 20~20,000Hz間,  
ひずみ0.02%以下)

### 全高調波ひずみ率(新IHF)

0.02%	4Ω負荷
0.01%	8Ω負荷
0.01%	16Ω負荷

(両チャンネル同時動作, 0.25W~定格出力間,  
20~20,000Hz間)

### IMひずみ率(新IHF)

0.005%

### 周波数特性(新IHF)

MAIN AMP INPUT; 20~20,000Hz +0, -0.2dB  
(定格出力時)

1.5~300,000Hz +0, -3.0dB  
(1W出力時)

HIGH LEVEL INPUT; 20~20,000Hz +0, -0.2dB  
(定格出力時)

LOW LEVEL INPUT; 20~20,000Hz +0.2, -0.2dB  
(定格出力時)

### ダンピング・ファクター(新IHF)

80 (8Ω負荷, 50Hz)

### 定格入力・入力インピーダンス

入力端子	入力感度		入力インピーダンス
	定格出力時	新IHF (1W出力時)	
DISC: HEAD AMP OFF	2.5mV	0.22mV	100, 47k, 82k, 150kΩ
DISC: HEAD AMP ON	0.125mV	0.011mV	100Ω
TUNER, AUX TAPE PLAY	160mV	13.9mV	47kΩ
MAIN AMP INPUT	1.3V	0.12V	47kΩ

### ディスク最大入力

HEAD AMP OFF: 300mVrms 1kHz, ひずみ0.005%

HEAD AMP ON: 15mVrms 1kHz, ひずみ0.005%

### 定格出力・出力インピーダンス

PRE OUTPUT: 1.3V 200Ω

TAPE REC OUTPUT: 160mV 200Ω (DISCの場合)

HEADPHONES: 0.32V

適合インピーダンス 4~32Ω

### ゲイン

MAIN INPUT → OUTPUT: 27.8dB

HIGH LEVEL INPUT → PRE OUTPUT: 18.4dB

DISC INPUT (HEAD AMP OFF) →

TAPE REC OUTPUT: 36dB

DISC INPUT (HEAD AMP ON) →

TAPE REC OUTPUT: 62dB

### S/N・入力換算雑音

入力端子	定格入力, 入力ショート, A補正	新IHF
MAIN AMP INPUT	120dB -118dBV	100dB
HIGH LEVEL INPUT	100dB -117dBV	82dB
DISC (HEAD AMP OFF)	84dB -137dBV	80dB
DISC (HEAD AMP ON)	72dB -151dBV	77dB

### トーン・コントロール

10ステップ・コントロール

ターンオーバー・ポイント 低音: 200Hz, 500Hz

高音: 2kHz, 7kHz

低音 500Hz: ±10dB (100Hz) 2dBステップ

200Hz: ±10dB (50Hz) 2dBステップ

高音 2kHz: ±10dB (10kHz) 2dBステップ

7kHz: ±10dB (50kHz) 2dBステップ

### ラウドネス・コンペンセーター

COMP 1: +6dB (50Hz)

COMP 2: +9dB (50Hz)

COMP 3: +10dB (50Hz), +6dB (20kHz)

(VOLUME コントロール -30dBにて)

サブソニック・フィルター 17Hz, -12dB/oct

アッテネーター -20dB

### パワー・メーター

対数圧縮型ピーク・レベル指示

dB及び8Ω負荷時の出力直読

### 負荷インピーダンス

4~16Ω

### 使用半導体

113Tr, 211C, 18FET, 39Di

### 電源及び消費電力

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

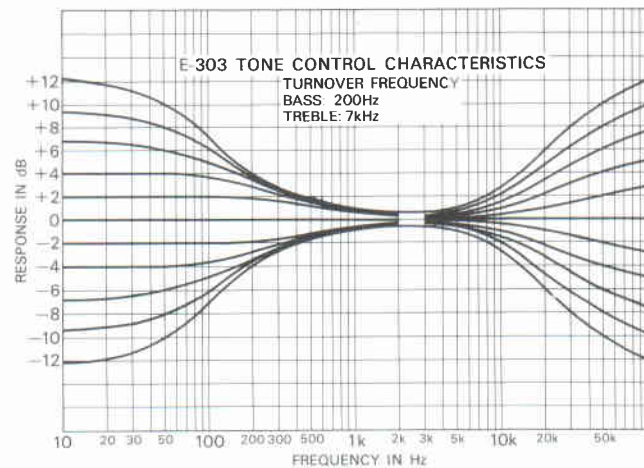
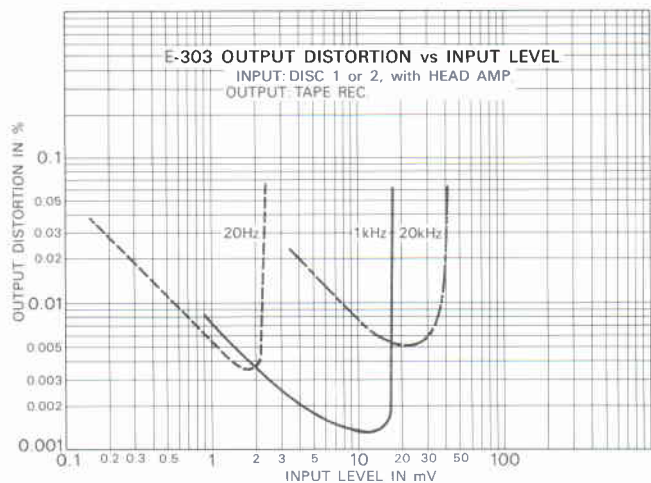
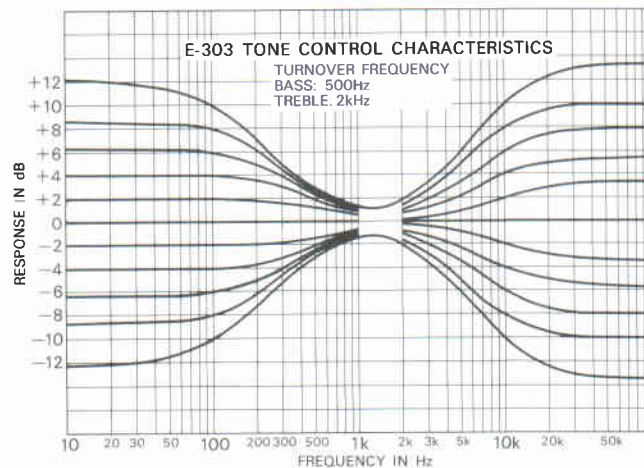
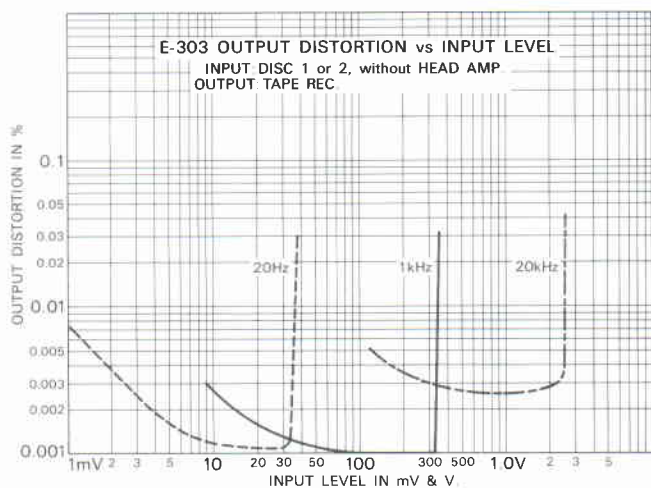
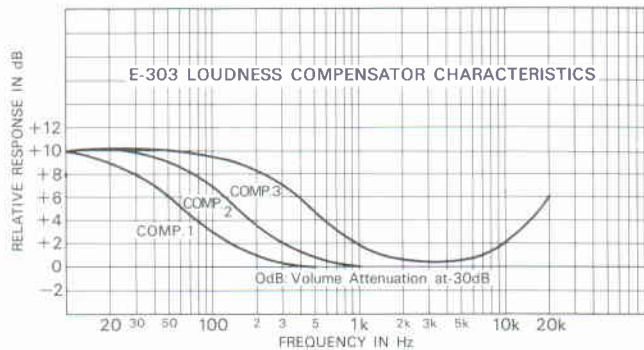
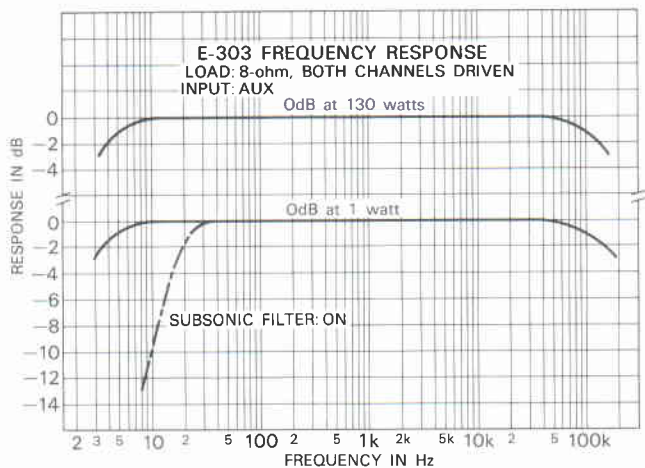
無入力時100W, 8Ω負荷定格出力時 490W

### 寸法・重量

幅445mm×高さ160mm(脚含む)×奥行370mm

20kg

# 特性グラフ





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)