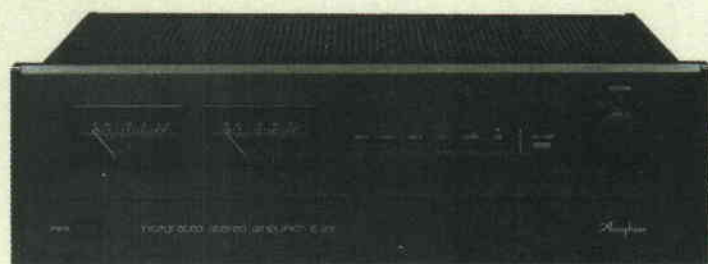
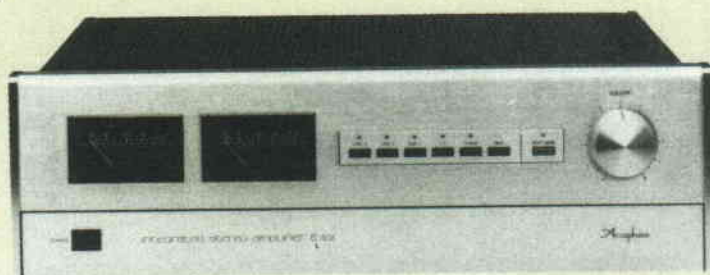


INTEGRATED STEREO AMPLIFIER

E-302

インテグレートッド・ステレオ・アンプ

取扱説明書



E-302B

Accuphase

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。

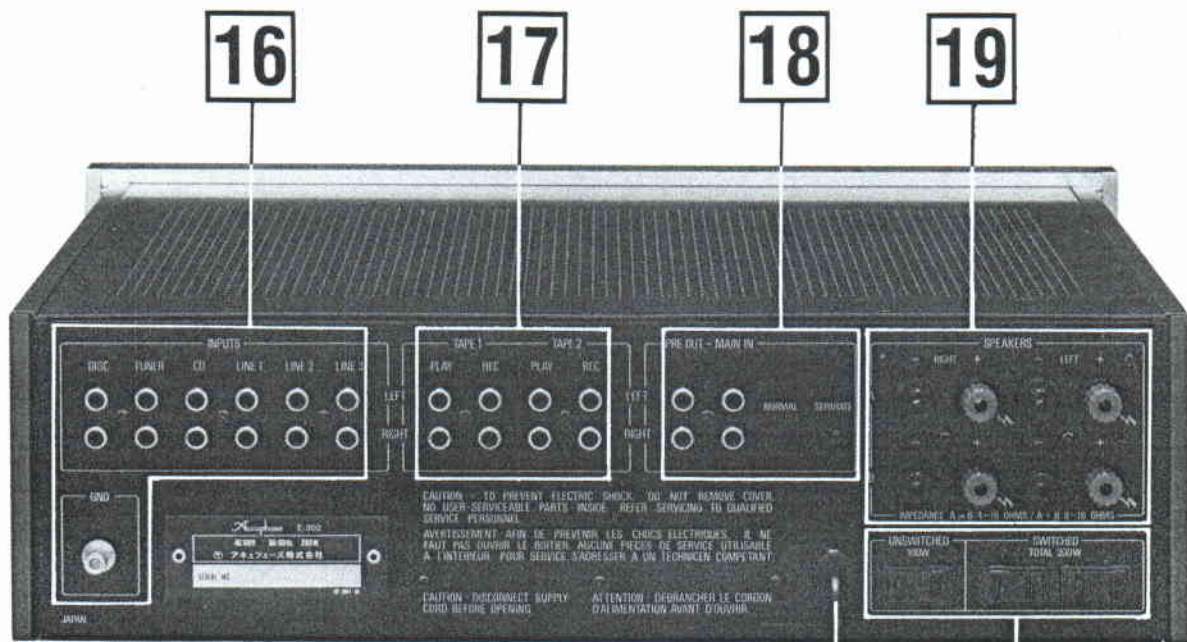
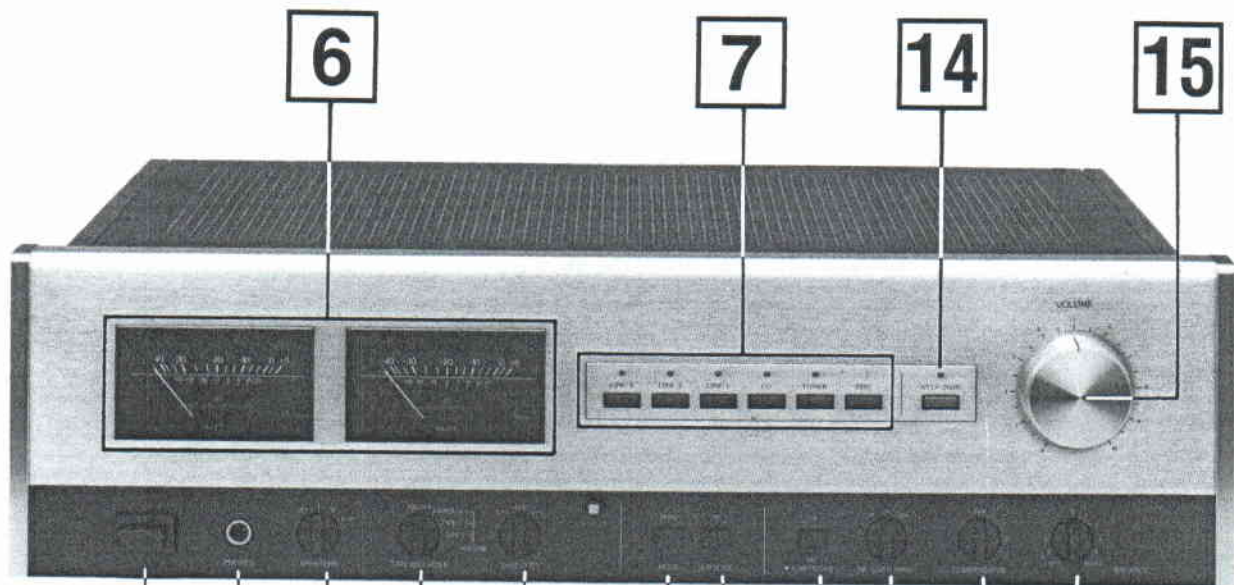
お 願 い

お客様カードを付属していますから、これに必要な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。

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。

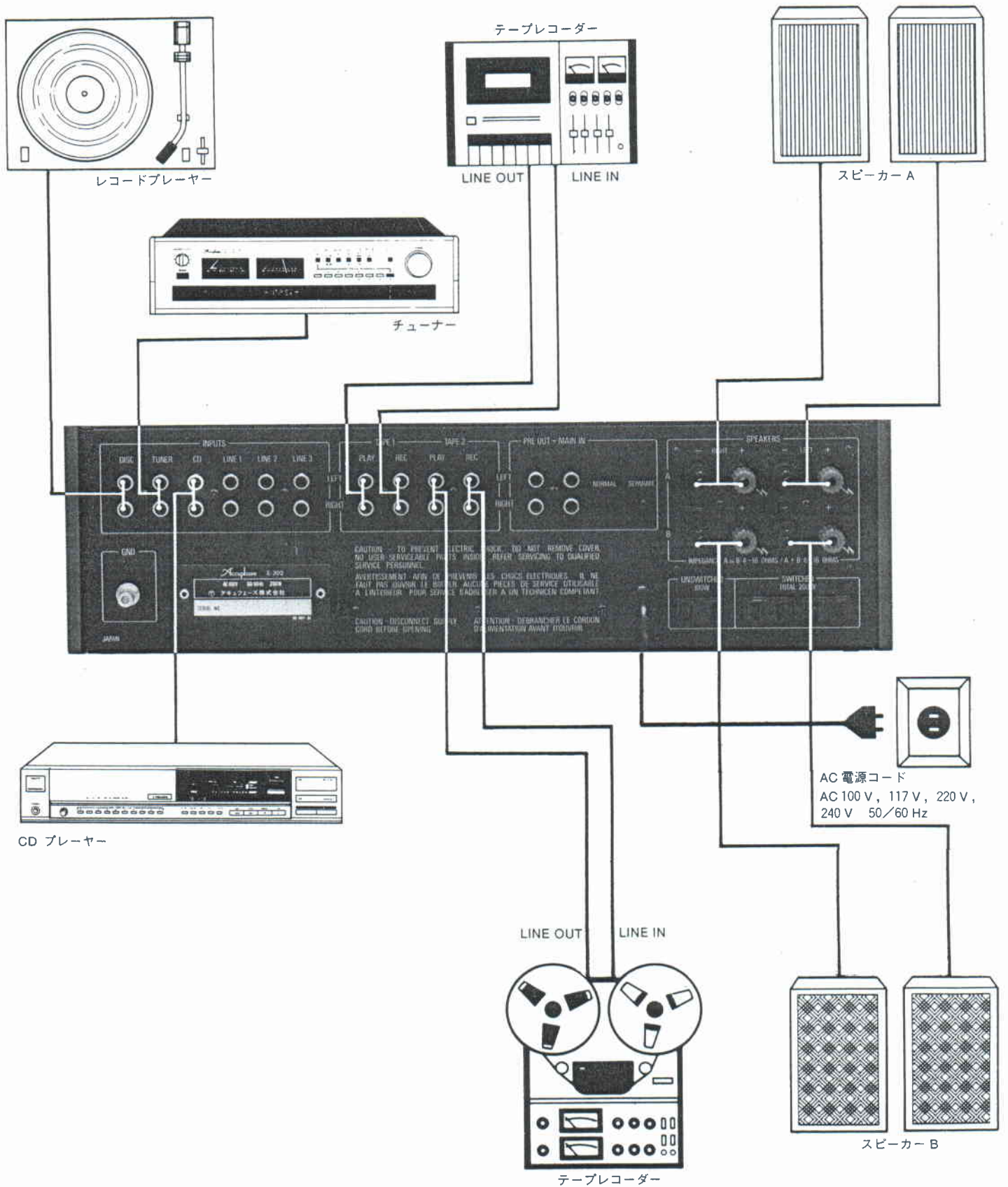
目 次

接続図	2
特長	3
各部の動作説明	4
ご注意	9
ご使用方法	10
保証特性	12
特性グラフ	13
ブロック・ダイアグラム	14



DISC FLAHER CD LINE 1 LINE 2 LINE 3
 INPUTS
 TAPE 1 TAPE 2
 PLAY REC PLAY REC
 PRE-OUT - MAIN IN
 LEFT RIGHT NORMAL SERVICE
 SPEAKERS
 RIGHT LEFT
 AMPERAGE A = 6.3-10 WATTS / A = 8-10 WATTS
 UNSWITCHED 100W SWITCHED 200W 300W
 CAUTION - TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER. NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.
 AVERTISSEMENT: AFIN DE PREVENIR LES CHOCS ELECTRIQUES, NE PAS ENLEVER LE COUVERCUL. AUCUN PIECE DE SERVICE UTILISABLE A L'INTERIEUR. POUR SERVICE, S'ADRESSER A UN TECHNICIEN COMPETENT.
 CAUTION - DISCONNECT SUPPLY CORD BEFORE OPENING. ATTENTION - DEBRANCHER LE CORD D'ALIMENTATION AVANT D'OUVRIR.

接続図



特長

■パラレル・プッシュプル+ MOS FET ドライブ段により 120 W / ch のクオリティ・パワー

出力段は P_c (コレクター損失)120 W のトランジスター 4 個によりパラレル・プッシュプルを構成し、120 W / ch (8 Ω 負荷、20-20,000 Hz、ひずみ率0.01%)の充実したパワーを得ています。本機の特長はこれを駆動する前段にあり、MOS FET のドライブ段になっています。

MOS FET は、低出力インピーダンスと高いドライブ電圧が要求されるこの段に最適の素子で、出力段の低エミッター抵抗化と相まって、ノッチングひずみのない極めて質の高い出力を得ています。

またパワー・アンプの入力段は、FET とトランジスターのブートストラップ・カスコード差動アンプを構成し、優れた高域特性と安定性を確保しています。

■低インピーダンス負荷対応により 4 Ω : 180 W / ch , 2 Ω : 200 W / ch の大出力設計

スピーカーのインピーダンスは周波数によって大きく変動し、公称 4 Ω であっても周波数によっては 2 Ω 以下になることもあります。一方、ソリッドステート・アンプは負荷インピーダンスが低下するほどに大きな電流が流れ、ついには出力素子が破壊してしまいます。このために通常は低インピーダンス負荷に対しては出力を制限するようにします。しかし、デジタル時代になり、低インピーダンスに対しても十分なエネルギーを供給できるアンプが要求されるようになりました。

E-302 のパワー・アンプは、出力段の P_c が約 500 W の大電力構成とし、さらに 700 VA というこのクラスでは大型のトランスによって、4 Ω : 180 W / ch , 2 Ω : 200 W / ch の出力を実現しました。

■全ユニットアンプが DC サーボ直結方式。DISC 入力から出力まで純粋にストレートな構成

DISC 入力から各ステージのユニットアンプのすべてが直結方式という、まさにアンプの理想の形体を実現しました。これにより色付けのない質の高い再生音を期待できます。直結によって発生する DC ドリフトの問題は、各ユニットアンプを強力な DC サーボによって安定化し、完全に解消しています。

■高 S / N ハイゲイン・イコライザーと MC 入力インピーダンス切替により、アナログ・ディスクの極限を追求

本機のアナログ・ディスク用イコライザーアンプはハイゲイン・イコライザーアンプのゲインを MM , MC の必要ゲインに基づいて切り替える 1 アンプ方式を採用しました。この方式で注意すべきことは NFB 量の変化に対しても十分に安定した動作が可能な増幅回路を構成することと、MC カートリッジ使用時の残留ノイズ対策です。

安定性に対しては、入力に FET とトランジスターによるブートストラップ・カスコード差動アンプを採用し、安定性のキーポイントになる高域の特性を改善しています。そして次の段が高性能オペアンプ、終段はコンプリメンタリー・プッシュプルという原理的には純粋でシンプルな構成により、極めて安定した増幅回路を構成することができました。また MC 入力時の S / N に対しては、入力の FET を 3-パラレルにすることにより残留ノイズを低減しました。MC 入力時は、MM 入力時のゲイン 30 dB に対して 30 dB アップの 60 dB のハイゲイン・イコライザーとなり、あらゆるタイプの MC カートリッジに対応できると同時に、入力インピーダンス切替スイッチにより、そのカートリッジの最適負荷インピーダンスを選ぶことができます。

■小音量時の聴感バランスを自然に保つ “ラウドネス・コンペンセーター”

小音量では特に低音域の量感が不足し、不自然なバランスになります。この不自然感を補正するための「ラウドネス・コンペンセーター」を装備。スイッチで 3 種類の特性を選ぶことができ、ボリュームの位置によって自動的に補正の度合を調整します。

各部の動作説明

1

POWER

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6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。

E-302はエレクトロニクス回路によって入力セクターやアッテネーターの動作をコントロールしています。コントロールの中核となるロジック回路はコンデンサー・バックアップ方式になっており、電源スイッチを切る直前の状態を約2週間記憶します。

長期にわたってE-302を放置しておいたときは、その後の電源スイッチONで入力セクターが“DISC”の状態になります。

2

PHONES

PHONES ——ヘッドホン出力ジャック

ステレオ・ヘッドホンで聴くときに、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4～100Ωの入力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、ヘッドホンだけで聴くときには③SPEAKERSスイッチでスピーカー端子の出力をOFFにしてください。

3

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”のポジションは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“A+B”の位置で2系統のスピーカーを同時に鳴らすときは、スピーカーのインピーダンスが8Ω以上のものを接続してください。



4

TAPE RECORDER

TAPE RECORDER ——録音モニター/録音出力 ON / OFF スイッチ

このスイッチが“REC OFF”及び“SOURCE”の位置にあるときはTAPE PLAY端子以外の入力端子からの信号を再生することができます。したがって、テープ再生をしないときは必ずこのスイッチを“REC OFF”または“SOURCE”にしておいてください。テープ再生をするときは、リアパネル⑭の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聴きください。

“REC OFF”はリアパネル⑭テープレコーダー接続端子のレコーディング出力“REC”の出力を“OFF”にするためのポジションで、SOURCE、TAPE 1、TAPE 2にすればONです。TAPE COPYスイッチを使ってテープレコーダー相互間のコピーをするときは“REC OFF”ポジションにあっても無関係です。したがって、テープレコーダーでプログラム・ソースを録音するときは“SOURCE”でプログラム・ソースのチェック、TAPE 1または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を録音を続けながらできます(3ヘッド・テープレコーダーの場合のみ)。また、レコーディング中に⑦入力セクターを操作しますと、ミュート回路の作動でREC端子の出力は約2秒間切れます。

5

TAPE COPY

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⑭のTAPE 1に接続したテープレコーダーをマスターにしてTAPE 2のテープレコーダーでコピーする場合は“1→2”のポジションにします。TAPE 2からTAPE 1へのコピーは逆に“2→1”のポジションにします。コピーをしていると

きに TAPE RECORDER スイッチを“SOURCE”または“REC OFF”にしておけば、他のプログラム・ソースを聴きながら全く独立してコピーを続行することができますし、**7**の入力セレクターで DISC とか TUNER に切り替えた時に作動する約 2 秒間のミュートによる音切れの影響も受けません。

また、“1→2”でコピーをしているときに TAPE RECORDER 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。



6

PEAK POWER LEVEL

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表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。またレコードなど、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 で表示するとともに、8 Ω 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 8 Ω 負荷のときは、正弦波を加えて 0 dB = 120 W, -10 dB = 12 W, -20 dB = 1.2 W となります。4 Ω 負荷のときは 0 dB = 240 W, -10 dB = 24 W, -20 dB = 2.4 W と直読目盛の 2 倍の値、16 Ω 負荷のときは、0 dB = 60 W, -10 dB = 6.0 W, -20 dB = 0.6 W と直読目盛の 1/2 倍の値が出力パワーとなります。



7

DISC TUNER CD LINE 1/ LINE 2/ LINE 3

DISC ——ディスク入力セレクター

リアパネルの**16** DISC に入力したプレーヤー出力を選択するスイッチです。ミュート回路が作動しますので、切り替わるのに約 2 秒を要します。

TUNER ——チューナー・セレクター

リアパネルの**16** 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作動しますので約 2 秒の切り替え時間差をもって切り替わります。

CD ——コンパクト・ディスク・セレクター

リアパネル**16** の CD 入力端子へ入力したコンパクト・ディスク・プレーヤーの出力を選択するスイッチです。

TUNER, CD 及び LINE の各ポジションは定格出力が 76 mV 以上ある機器を接続する限り、セレクター・ボタンの表示に関係なく、どのポジションを使っても同じ働きをします。約 2 秒間、ミュート回路が作動します。

LINE 1/ LINE 2/ LINE 3 ——ライン入力セレクター

リアパネル**16** の各 LINE 入力端子へ入力した 2 台目のチューナーや CD プレーヤー、3 台目のテープレコーダーや映像機器の音声出力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作動します。



8

MODE

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、押して“MONO” = モノフォニックになり、左右チャンネルがミックスされますので、両方のスピーカーには同じ信号が入力され、スピーカーの中央で聴くと音像は中央に定位します。再びスイッチを押して通常のステレオ再生状態です。モノフォニックの状態では下の LED (発光ダイオード) が点灯します。また、このスイッチを“MONO”にしますと、リアパネル**17** の REC 出力も同時にモノフォニックになりますので、録音時には注意してください。

9

SUBSONIC

SUBSONIC——サブソニック・フィルター

サブソニック・フィルターは可聴帯域外の超低域17 Hz以下を12 dB/octという急峻な特性でカットし、超低域ノイズが可聴帯域内へ悪影響をおよぼすことを防ぎます。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するときに大変有効です。サブソニック・フィルター ON で LED が点灯します。

10

MC CARTRIDGE

MC CARTRIDGE——MC カートリッジ・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して“ON”にしてください。イコライザーアンプのゲイン(利得)が増大し、微小出力電圧の MC カートリッジを必要なレベルまで増幅します。再び押すと“OFF”になります。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。ハイゲイン(高利得)になっているときは LED が点灯します。

11

MC LOAD

MC LOAD——MC カートリッジ負荷インピーダンス・セレクター

MC カートリッジの負荷インピーダンス(DISC の入力インピーダンス)を切り替えるスイッチです。原則的には MC カートリッジの内部インピーダンス(出力インピーダンスともいう)が 20Ω 以上あるときは、“ 100Ω ”ポジション、それ以下のときは“ 30Ω ”あるいは“ 10Ω ”を使います。つまり、カートリッジの内部インピーダンスの2~3倍以上のインピーダンスを目安にしてください。しかし 20Ω 以下のものを“ 100Ω ”で受けて大変良い音質が得られる場合もありますので、実際に試聴をして決定してください。

ただし、ステップアップ・トランスと違い、カートリッジの内部インピーダンスと同等、またはそれ以下の負荷インピーダンス値では振動系が過制動の状態になり、低域不足で中高域が細く、硬質な音になります。

12

COMPENSATOR

COMPENSATOR——量感補償スイッチ

小音量でお聴き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、音量により低音域が不足してきたり、低音、高音共に不足して聴こえてきます。この量感を補うためにはこのスイッチが大変有効です。1, 2, 3と数字が大きくなるにつれて効き方が強くなります。“1”では100 Hzで+3 dB, “2”では100 Hzで+6 dB, 低音だけ増強し, “3”では低音を100 Hzで+8 dB, 高音を20 kHzで+6 dB 増強します。この増強する量は音量調整 VOLUME を-30 dB までしぼったときの値で、音量を上げれば順次、自動的に増強量は減少します。



13

BALANCE

BALANCE——バランス調整

右へまわすと左側の音が小さくなり、左へまわすと右側の音が小さくなります。ステレオ再生時の左右チャンネルの音量バランス調整に使います。

14

ATT /-20 dB

ATT /-20 dB——アッテネーター

このスイッチを押すと LED が点灯して“ON”となり出力レベルが20 dB 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。

15 VOLUME

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。



16 DISC TUNER / CD / LINE 1 / LINE 2 / LINE 3

DISC ——レコード・プレーヤー入力端子

この端子にはレコード・プレーヤーの出力コードを差しください。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 / CD / LINE 1 / LINE 2 / LINE 3 ——ハイレベル入力端子

“TUNER” へはチューナーの出力コードを接続してください。“CD” 及び各 “LINE” へは CD (コンパクト・ディスク) プレーヤーを接続したり、2 台目のチューナーや 3 台目のテープレコーダーの LINE OUT を接続して、テープ再生に使用したり、映像機器の音声出力を入力するなど、利用範囲の広い入力端子です。

17 PLAY / REC

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, 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。

18 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。通常は右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。

19 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。また (-) 側はアースとして使わないでください。

出力端子 A と B は並列接続になっていますので、**③** SPEAKERS スイッチを “A + B” にして 2 系統のスピーカーを同時に鳴らすときは、インピーダンス 8Ω 以上のスピーカーを接続してください。

20

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。アンプの AC プラグにもこのような極性があり、室内の AC コンセントとアンプ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。

E-302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  SWITCHED / UNSWITCHED コンセントも向って左側が「W 極」になっています。

AC 電源電圧の変更とヒューズについて

E-302は使用できる電源電圧を100 V, 117 V, 220 V 及び240 V の4段階に切り替えられます。E-302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。また、電源一次側のヒューズはトッププレートをはずすとリアパネル中央付近に付いていますが、電源電圧の変更やヒューズが切れて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。

21

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200 W 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が100 W をこえないように注意してください。

ご注意

■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・プレーヤーなどを操作するときは、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、スピーカーなど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すと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。

■作動中の異音について

E-302の入力セレクターやその他のファンクションの切り替え操作は、ロジック回路により超精密リレーをコントロールしております。したがって切り替え時にはリレーの作動音がします。

リレーの作動音と違い、機器内部の温度上昇や環境の温度変化により、各種の部品や構造物の膨脹率、収縮率の違いによるキシミ音が出る場合がありますが、これは異状でも故障でもありません。

■他の機器と直接かさねて設置しないようにしてください

本機はハイゲイン・プリメインアンプのために、他の機器の漏洩磁束による電磁誘導によってハム音(ブーンという音)がスピーカーから聴こえることがありますので、他の機器と直接重ねないようにしてください。機器間の距離は10 cm 以上離すようにし、ラックなどに入れて使うときは、放熱についても十分な配慮をしてください。

ご使用方法

■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(左), R(右)共に正しくリアパネル¹⁶, DISC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、次の手順で操作をしてください。

① VOLUME¹⁵が下がっていることを確認し、POWERスイッチを入れ、⁷入力セクターをDISCにしてください。

②使用するカートリッジがMM(ムービング・マグネット)型などの高出力タイプの場合は¹⁰MC CARTRIDGEスイッチを“OFF”にします。

MC(ムービング・コイル)型を使用するときは増幅度を上げる必要があります。MC CARTRIDGEスイッチをONにしたときは次のステップ^③に進みます。

③¹¹MC LOADでMCカートリッジの負荷インピーダンスを選択します。

MCカートリッジの内部インピーダンス(出力インピーダンスともいう)は 2Ω 位のものから 50Ω 前後のものまでかなり差があります。原則的にはMCカートリッジの内部インピーダンスが 20Ω 以上のときは“ 100Ω ”ポジション、それ以下のときは“ 30Ω ”あるいは“ 10Ω ”を使います。つまり、カートリッジの内部インピーダンスの2~3倍以上の負荷インピーダンスを目安にしてセットします。

④¹⁴ATTENUATORがOFF、⁴TAPE RECORDERスイッチが“SOURCE”または“REC OFF”になっていることを確認してください。

⑤カートリッジをレコード面におろし、VOLUMEを上げて行きますと演奏が聴こえてきます。

⑥⁸MODEスイッチを押して再生音をモノフォニックにし、音像が中央に正しく定位することを確認したり、¹²COMPENSATORを入れたりして、好みの音に調整してください。

⑦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する場合には⁹SUBSONICフィルターを入れてください。

⑧最後に、MCカートリッジを使っているときは^③で行なった負荷インピーダンスの選択が適切であったか否かを確認する必要があります。内部インピーダンスの低いものでも“ 100Ω ”で受けて良い音質が得られる場合もありますので他のポジションへも切り替えてみましょう。負荷インピーダンスを切り替えても音質が大幅に変化するものではありませんから、時間をかけて、ゆっくり聴き込んでください。

■チューナーで放送を聴く場合

チューナーの出力コードがL(左), R(右)共に正しく¹⁶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要領でTAPE RECORDERスイッチなどの確認をして⁷入力セクターを“TUNER”にします。あとはVOLUMEを上げれば聴こえます。

レコードの再生レベルとチューナーのレベルを合わせておくと、入力セクターを切り替えたときに不快感がありません。チューナーのレベル・コントロールで出力レベルを調整しておいてください。

■テープレコーダーで録音、再生をする場合

リアパネル¹⁷のTAPE 1(またはTAPE 2)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L(左), R(右)それぞれ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)

テープレコーダーをテープ再生状態にしておいてスイッチ⁴TAPE RECORDERで“TAPE 1”または“TAPE 2”を選択してください。⁷入力セクターがどの位置にあってもテープを聴くことができます。TAPE RECORDERスイッチを“SOURCE”にすれば、入力セクターで選択しているプログラム・ソースに戻ります。

2. 録音(レコーディング)

レコーディングをする場合は次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て確認しておいてください。

②⁴TAPE RECORDERスイッチを右にまわして“SOURCE”にし、録音出力を“ON”にしてください。

③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。

④本機のVOLUMEやCOMPENSATORなどは録音される音には関係しませんのでボリュームを下げて静かに録音することもできます。録音レベルはテープレコーダー側で調整してください。

⑤録音中にTAPE RECORDERスイッチを“SOURCE”にすればプログラム・ソースのチェック、“TAPE 1”(または“TAPE 2”)へ切り替えると録音されたテープのモニターが録音しながらできます(ただし3ヘッド・テープレコーダーの場合)。

⑥2台のテープレコーダーで同時録音も可能です。

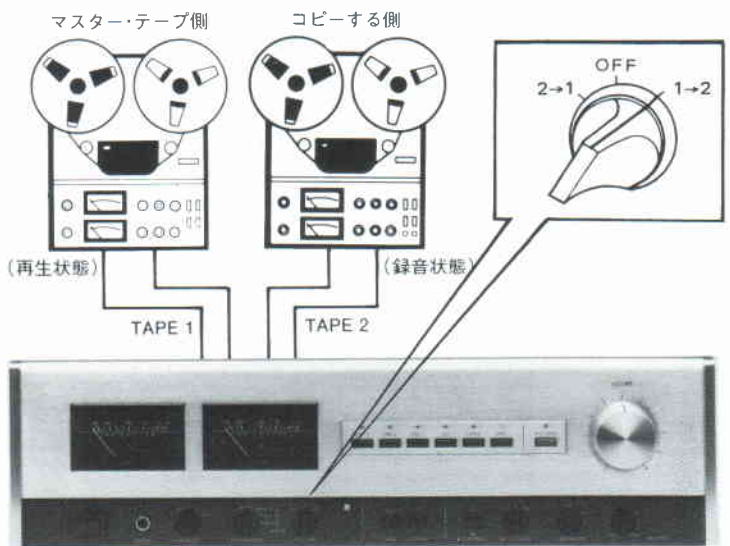
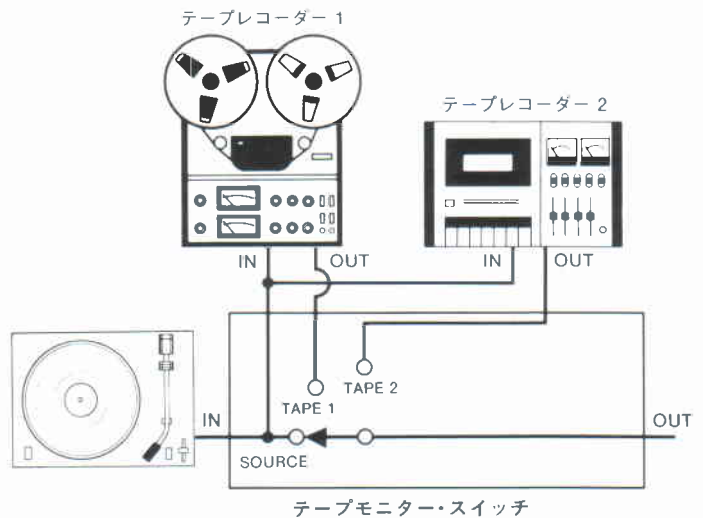
《注意》

オーディオ・タイマーを使って放送を録音するときは、E-302の人力セクターであらかじめ“TUNER”ポジションを選択し、本機のロジック回路にTUNERポジションを記憶させてください。また、タイマーが“ON”になるときに、本機も同時にONになるよう、本機の電源はタイマーからとってください。

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、レコードや放送を聴きながら、まったく独立してテープのコピーができます。テープのコピーを作るときは次の手順で行なってください。

- ① TAPE 1をマスターとしてTAPE 2側へコピーする場合は、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。
- ② 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。
- ③ TAPE 1→TAPE 2でコピーしている場合は、TAPE RECORDER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聴けます。TAPE 2→TAPE 1のときは逆になります。
- ④ コピーが進行しているときでも、TAPE RECORDERスイッチが“SOURCE”または“REC OFF”にあるときは、コピーとは無関係にレコードやチューナーを聴くことができます。このときにDISCからTUNERへ切り替わったときのミュート回路の作動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

保証特性

連続平均出力 (EIA)

180W/ch 4Ω負荷
 120W/ch 8Ω負荷
 60W/ch 16Ω負荷
 (両チャンネル同時動作, 20~20,000Hz間,
 ひずみ率 0.02% 以下)

全高調波ひずみ率 (EIA)

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 (EIA)

0.01%

周波数特性 (EIA)

MAIN AMP INPUT ; 20~20,000Hz +0, -0.2dB
 (定格出力時)
 0.5~200,000Hz +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, -0.5dB
 (定格出力時)

ダンピング・ファクター (EIA)

120 (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	EIA (1W出力時)	
DISC INPUT (MC)	0.08mV	0.007mV	10Ω, 30Ω, 100Ω
DISC INPUT (MM)	2.5mV	0.22mV	47kΩ
HIGH-LEVEL INPUT	76mV	7.1mV	40kΩ
MAIN AMP INPUT	1.23V	113mV	20kΩ

ディスク最大入力

MM入力 : 300mVrms 1kHz, ひずみ率 0.005% (REC OUT)
 MC入力 : 9.5mVrms 1kHz, ひずみ率 0.005% (REC OUT)

定格出力・出力インピーダンス

PRE OUTPUT : 1.23V 200Ω
 TAPE REC OUTPUT : 76mV 200Ω (DISC より)
 HEADPHONES : 0.4V 適合インピーダンス 4~100Ω

ゲイン

MAIN INPUT→OUTPUT : 28dB
 HIGH LEVEL INPUT→PRE OUTPUT : 24dB
 DISC INPUT (MM) →
 TAPE REC OUTPUT : 30dB
 DISC INPUT (MC) →
 TAPE REC OUTPUT : 60dB

S/N・入力換算雑音

入力端子	入力ショート、A補正		EIA S/N
	定格入力時 S/N	入力換算雑音	
MAIN AMP INPUT	122dB	-120dBV	102dB
HIGH-LEVEL INPUT	104dB	-121dBV	82dB
DISC INPUT (MM)	86dB	-139dBV	80dB
DISC INPUT (MC)	66dB	-149dBV	75dB

ラウドネス・コンベンセーター

COMP 1 : +3dB (100Hz)
 COMP 2 : +6dB (100Hz)
 COMP 3 : +8dB (100Hz), +6dB (20kHz)

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 2~16Ω

使用半導体 86Tr, 14IC, 24FET, 86Di

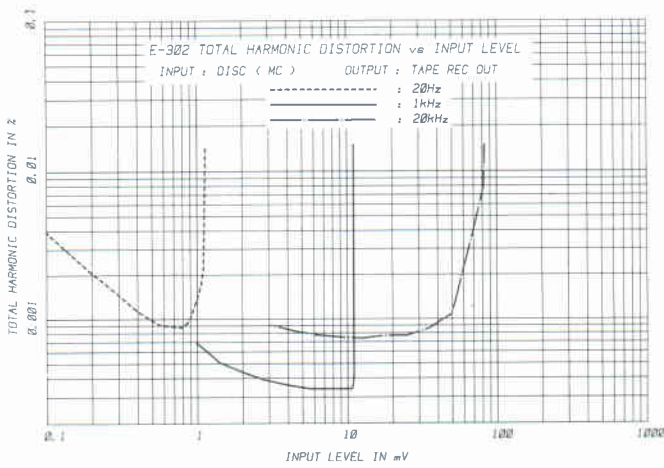
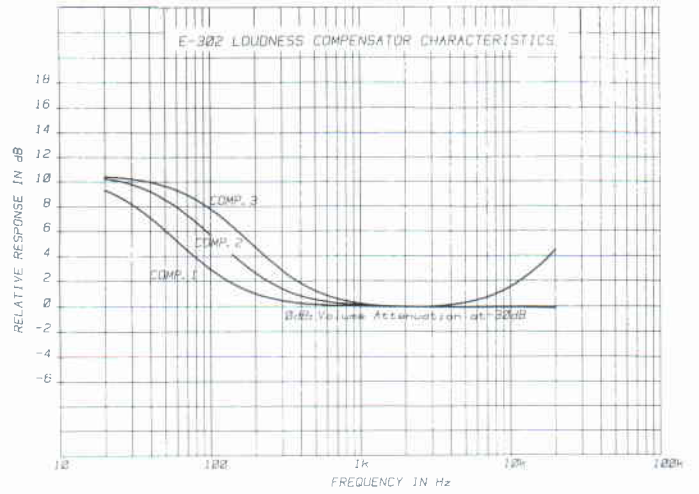
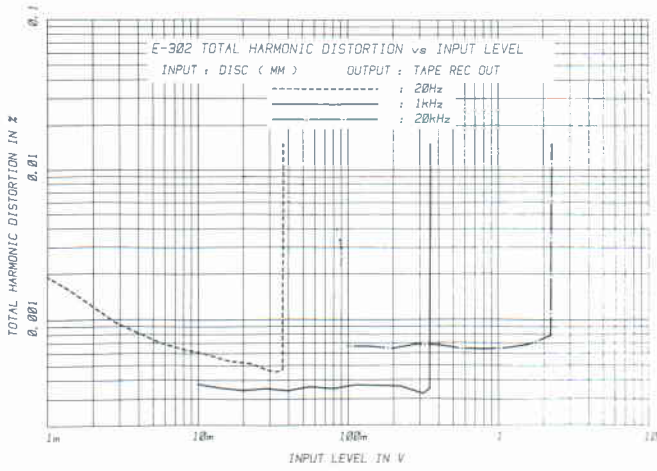
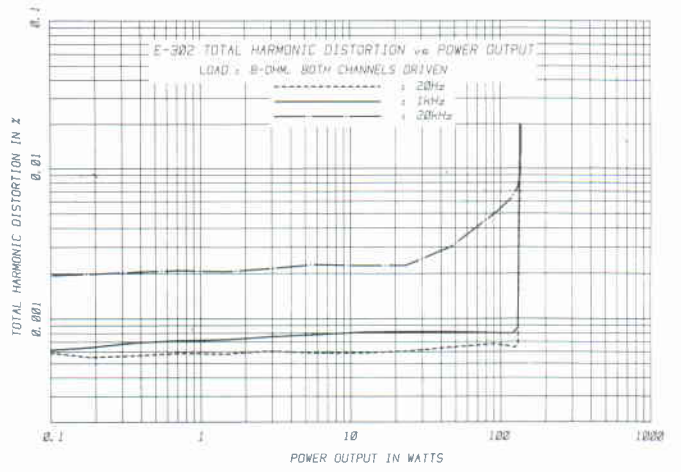
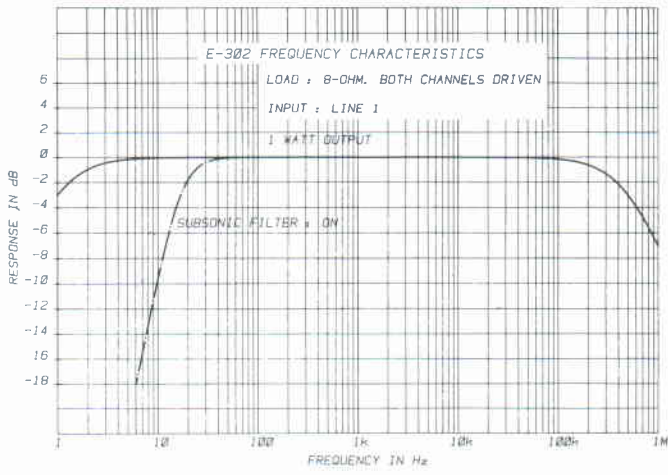
電源及び消費電力

100V, 117V, 220V, 240V 50/60Hz
 無入力時 55W, 電気用品取締法 280W,
 8Ω負荷定格出力時 450W

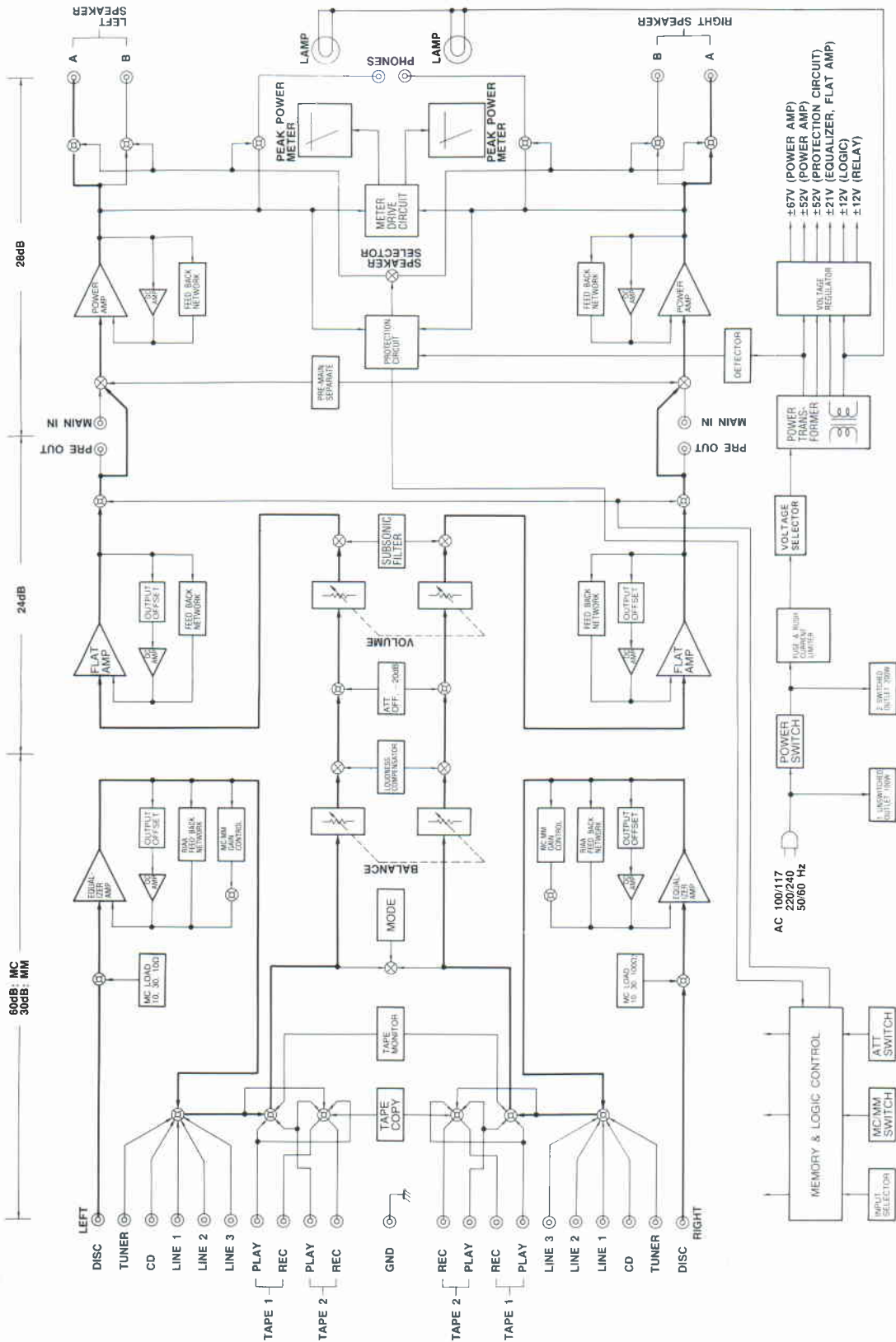
寸法・重量

幅 445mm×高さ 145mm (脚含む)×奥行 370mm
 16.2kg

特性グラフ



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)