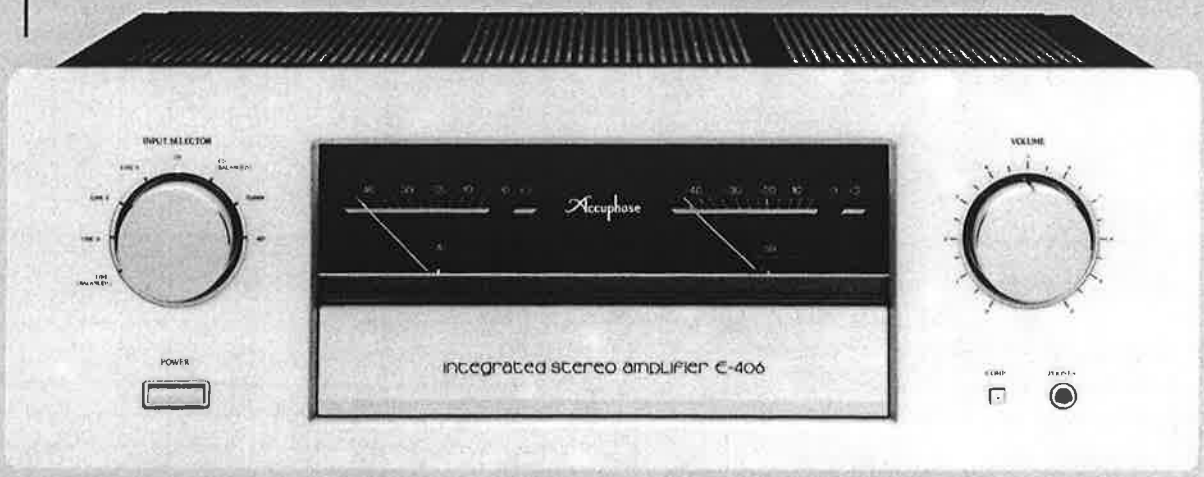
INTEGRATED STEREO AMPLIFIER

E-406

インテグレーテッド・ステレオアンプ

取扱説明書



Accuphase

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

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、その過程およ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。末長くご愛用くださいますようお願い申しあげます。

お願い

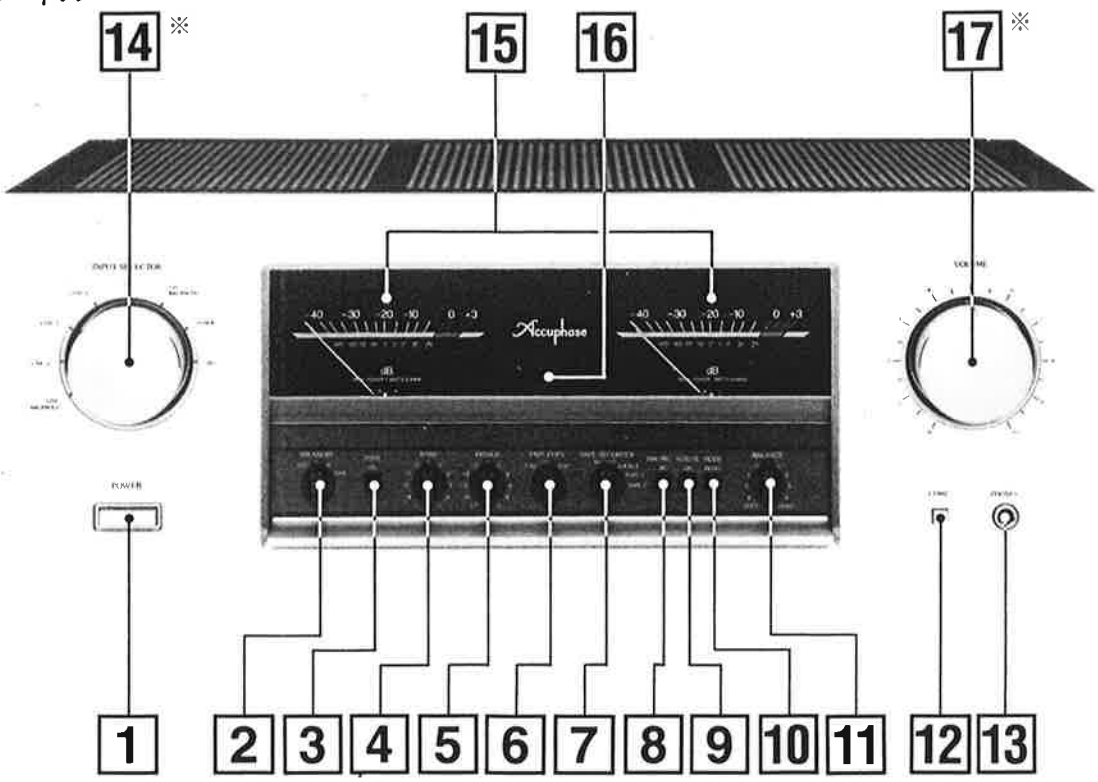
お客様カードを付属していますから、これに必要事項をご記入のうえ、なるべく早く（お買上げ後10日以内に）ご返送ください。お客様カードと引き換えに品質保証書をお届け申しあげます。

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あげます。

目次

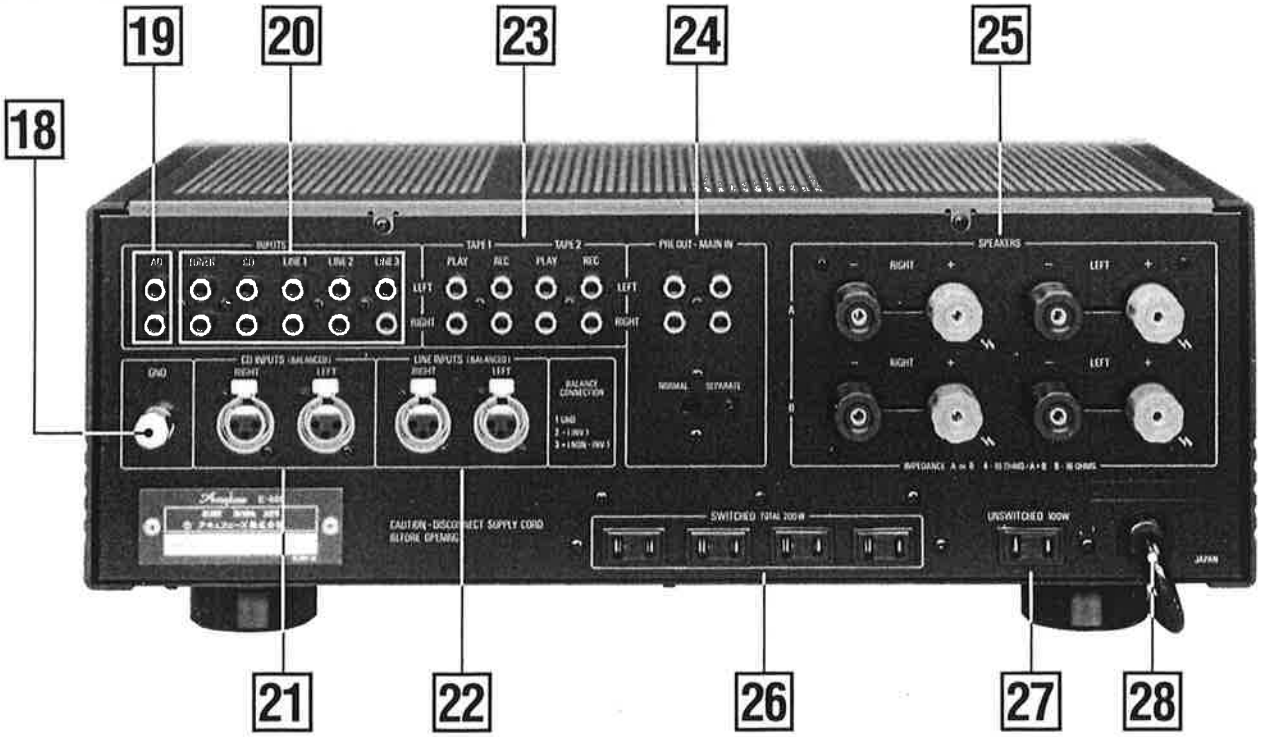
接続図 ―― 2
特長 ―― 3
各部の動作説明 ―― 4
リモート・コントロール ―― 9
ご使用方法 ―― 10
ご注意 ―― 12
保証特性 ―― 13
特性グラフ ―― 14
ブロック・ダイアグラム ―― 15

フロントパネル



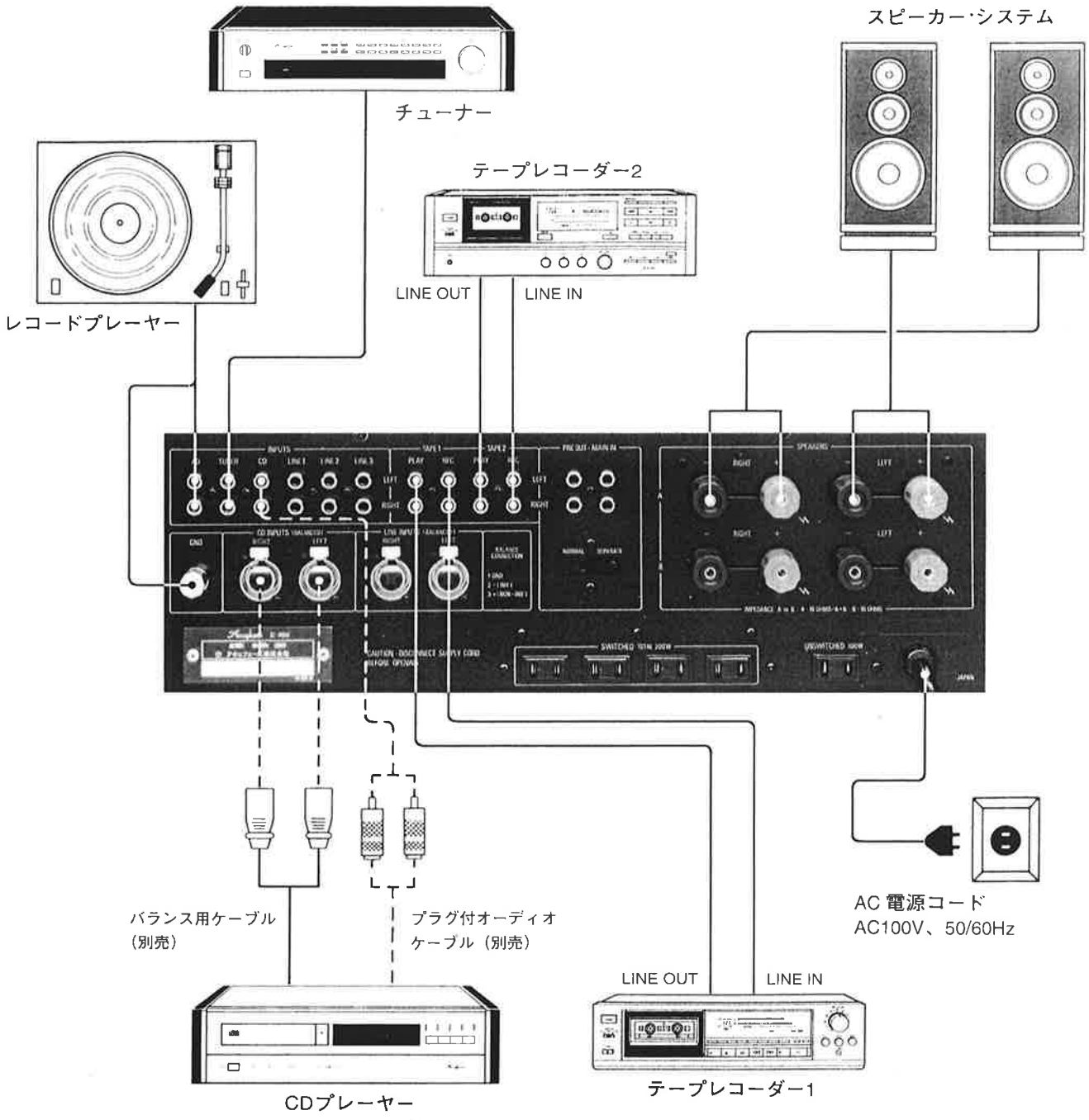
※印の入力セレクターとボリューム調整は、付属のリモートコマンダーRC-10でも、操作できます（9ページ参照）。

リアパネル



接続図

接続するときは、かならず各機器の電源を切り、LEFT（左）、
RIGHT（右）を正しく接続してください。



特長

■強力パワーアンプ・ブロック使用により170W/8Ω×2、250W/4Ω×2、300W/2Ω×2（実測値）の充実パワー

出力段は4パラレルの出力素子で構成、これらが大型ヒートシンクに取り付けられ、低インピーダンス負荷にも十分対応し、安定した動作により170W/8Ω×2、250W/4Ω×2、300W/2Ω×2（実測値）の大出力を供給しています。

入力回路は、差動コンプリメンタリー・プッシュプル回路で構成し、高いCMRR（同相成分除去比）を誇ります。また、DCサーボアンプをNFB（帰還回路）に使用することにより、スピーカー出力には直流分は現れず、電源変動や温度変化にも安定した動作が得られます。

■パワーアンプ、プリアンプ部独立電源トランスと専用電源

小信号を扱うプリアンプ部、大電流が流れるパワーアンプ部が、電源部を介してお互いに影響し合い干渉が起こります。本機では、独立したトランスにより、それぞれ専用電源を用いて、アンプ間の相互干渉を完全に防止しました。パワーアンプ用の電源トランスには8kgにも及ぶ重量級、また平滑用には33,000μF×2もの大容量コンデンサーを採用しました。

■バナナタイプ・プラグも接続可能な大型スピーカー端子

極太スピーカー・ケーブルにも対応できる真鍮無垢材を削り出した大型スピーカー端子を装備しました。この端子の頭部に、バナナタイプのプラグを挿入することも可能です。また、スピーカー2系統の切り替えや、低音域／高音域を分離した『バイ・ワイヤリング』スピーカーを接続することも可能です。

■出力直読の大型ピーク・パワーメーター

出力電力をモニターする大型パワーメーターを装備しました。このメーターは対数圧縮型ですから、広いダイナミックレンジを一度に見ることができ、しかもピークを補捉していますので、時々刻々変化する音楽信号を正確に監視することが可能です。

■本格的ディスクリート型ラインアンプ

ラインアンプをディスクリート・パーツで構成しました。基本は差動ピュア・コンプリメンタリー・プッシュプルで、出力段にはシングルエンデッド・プッシュプル型のエミッタ・フォロアーを設け、比較的シンプルに仕上げました。これにより各段の位相補正も軽く、自然な音質を再生することができます。

■MM/MC型すべてのカートリッジに対応した本格的なイコライザー・アンプ

MC、MM専用の入力回路を備えています。MM入力時は、MMカートリッジの出力電圧、出力インピーダンスが高いことを考慮し、全周波数帯域にわたって高入力インピーダンスを保てるFET素子で構成しています。MC入力時は微小信号を低インピーダンスで受けるため、低雑音素子による差動入力回路を構成、NFBループの低インピーダンス化を図ることにより、雑音の少ない再生を可能にしました。

■金プレート基板の採用

回路結線の純度を上げ、音質向上を図るため、主要な信号経路のプリント板に金プレートを採用しました。プリント基板には純度の高い銅が用いられていますが、この上に金のプレート化を行うことにより、表皮抵抗を少なくし、良好な導電度が得られ高音質が期待できます。

■高信頼を誇るロジック・リレーコントロール

最短でストレートな信号経路を構成するために、リレーを電子的にコントロールするロジック・リレーコントロール方式を採用しました。これに使用するリレーは、通信工業用の窒素ガス入り密閉形リレーで、接点は金貼り・クロスバーツイン方式で低接点抵抗・高耐久性の、極めて質の高いものです。

■音質重視の加算型アクティブ・フィルター方式トーン・コントロール

本格的なグラフィック・イコライザーに使用される加算型アクティブ・フィルター方式のトーン・コントロールを搭載しました。本来のフラット信号はストレートに通過し、必要に応じて特性を作り、フラット信号から加減させる方式で、最も音質の優れた方式です。

■入力ソースと音量を遠隔操作するリモート・コマンダー

入力セレクターは、電子的にリレーを切り替えるロジック回路をコマンダーでコントロールします。入力レベルの調整器は、特にひずみ率の小さい抵抗体を採用、この抵抗体が回転する高音質タイプです。この最高級音量調整器にギア機構・電動モーターを取り付け、リモート・コントロールに対応しています。

■音質重視の専用ヘッドフォーン・アンプ回路を内蔵

高音質ヘッドフォーン専用のアンプを設けました。スピーカー・セレクターでスピーカーへの出力を切り、メイン・ボリュームでヘッドフォーン出力を可変することができます。

■プリアンプとパワーアンプを単独使用可能

プリアンプ部とパワーアンプ部を分離し、独立アンプとして使用するための切替スイッチとその出力・入力端子を備えています。

各部の動作説明

1 POWER — 電源スイッチ

押すと電源が入り、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、ミューティング回路が作動しますので出力はありません。

2 SPEAKERS — スピーカー切替スイッチ

リアパネル㉕のスピーカー端子“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。

OFF

ヘッドフォーンだけで聴くときや、スピーカーから音を出さないときにはこの位置にします。

A、B

スピーカー端子A、Bどちらか1系統を選択します。

A+B

2系統のスピーカーを同時に鳴らすことができます。両方の出力端子は並列接続になっていますので、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。

バイ・ワイヤリングを推奨しているスピーカー・システムには、A/B端子側それぞれから低音用/中・高音用出力を取り出してスピーカーと配線し、このポジションにします。

3 TONE — トーン・コントロールON/OFFスイッチ

右にある回転ツマミ④BASS（低音）コントロールおよび⑤TREBLE（高音）コントロールの作動をON/OFFするスイッチです。“OFF”では、ツマミの位置に関係なくフラットな特性が得られます。

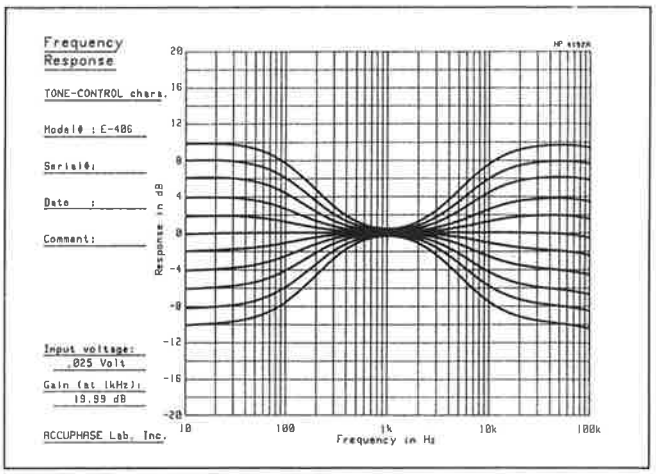
- 押して“ON”：LED点灯
- 再び押すと“OFF”：LED消灯

4 BASS — 低音コントロール

TONEスイッチを押して“ON”にしたときに作動し、中点より右にまわすと低音増強、左にまわすと減衰します。ターンオーバー周波数は300Hzになっており、50Hzで±10dBの変化が得られます。

5 TREBLE — 高音コントロール

このボリュームは高音域の調整用で、BASSと同じように中点より右へまわすと高音増強、左で高音が減衰します。ターンオーバー周波数は3kHz、20kHzで±10dBの変化量です。



6 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。

1→2、2→1

リアパネル㉓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にコピーする場合は“1→2”ポジションにします。逆の場合は“2→1”にします。

OFF

コピーしない場合には、このポジションにします。

7 TAPE RECORDER —テープモニター、録音出力ON/OFFスイッチ

REC OFF

通常（テープレコーダーを使用しない場合）は、このポジションにします。⑭の入力セレクターで選択するプログラムソースを演奏します。テープレコーダー録音用“REC”端子には信号は出力されません。

SOURCE

テープレコーダーを使用して録音する場合にはこのポジションにします。入力セレクターで選択するプログラムソースを演奏すると同時に、リアパネルのテープレコーダー録音用“REC”端子に信号が出力され、録音が可能になります。

TAPE-1，2

テープ再生をするときには、リアパネルの“TAPE-1”および“TAPE-2”へ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。録音時にこのポジションに切り替えますと、そのとき録音している状況をモニターすることができます（3ヘッド・テープレコーダーの場合）。

8 MM/MC — イコライザー・ゲイン切替スイッチ

イコライザー・アンプ（LPレコードを再生するときに必要なアンプ回路）のゲイン（利得）を切り替えるスイッチです。

MC — LED点灯

出力電圧が低いMC（ムービング・コイル）型カートリッジを使用する場合のポジションです。

MM — LED消灯

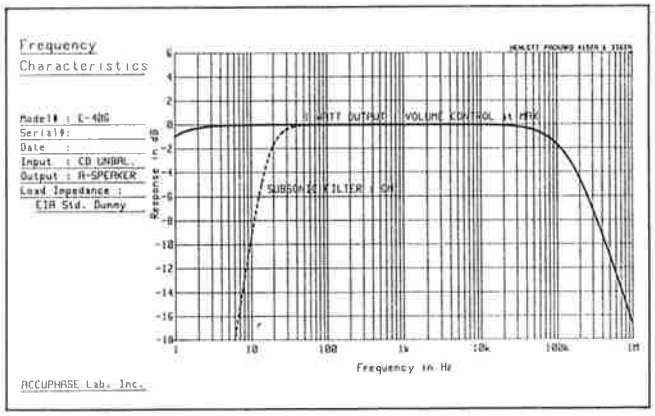
高出力電圧のMM（ムービング・マグネット）型カートリッジ使用のときは、再度押してください。

- 入力セレクターが“AD”ポジションの時、このスイッチを切り替えますと、ミューティング回路が作動して約2秒間音が出ません。
- MM型カートリッジを使用中に、“MC”にしますと、音量が大きくなり、インピーダンスの関係で高域が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。
- 音楽や音声信号が入力されていない状態で、ボリュームの位置を変えずにスイッチを切り替えると、能率の高いスピーカーではノイズが増減します。これはアンプのノイズレベルが変わらないで、増幅度が変わるための現象です。

9 SUB.FIL — 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17Hz以下を12dB/octave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及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。

- 押して“ON”：LED点灯
- 再び押すと“OFF”：LED消灯



10 MODE — モード切替スイッチ

ステレオとモノフォニックの切替スイッチです。モノにしますと左右チャンネルの信号がミックスされ、スピーカーの中央で聴くと音像は中央に定位します。

- 押して“MONO”（モノフォニック）　：LED点灯
- 再び押すと通常のステレオ再生　　：LED消灯

注意

録音をするとき“MONO”の状態（LED点灯）では、レコーディング出力もモノフォニックになりますので、注意してください。

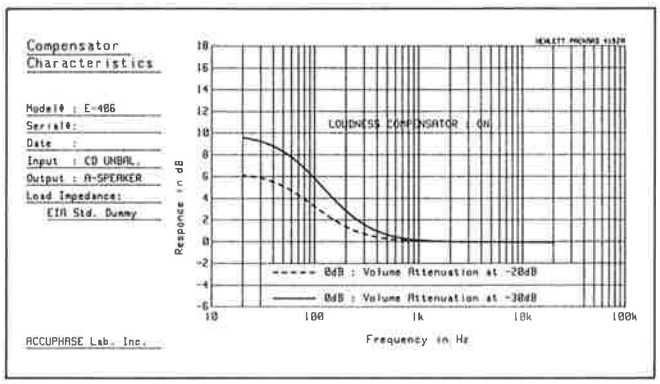
11 BALANCE — バランス調整

右へまわすと左チャンネルの音が小さくなり、左にまわすと右チャンネル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を調整します。通常は、センターの位置にしておいてください。

12 COMP — コンペンセーター(聴感補正)スイッチ

小音量で聴く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、そのときの音量によって低音・高音が不足してきます。この量感を補うために、本機では低音を100Hzで＋6dB上昇させることができます。この増強する量はボリュームを−30dBまでしぼったときの値で、音量を上げれば順次、自動的に増強量は減少します。

●押して“ON”：LED点灯
●再び押すと“OFF”：LED消灯



13 PHONES — ヘッドフォーン出力ジャック

ステレオ・ヘッドフォーンで聴くときに、この出力ジャックにヘッドフォーンのプラグを差し込んでください。インピーダンス4〜1000Ωのヘッドフォーンをご使用ください。

プラグを差し込んでもスピーカー出力端子の信号は切れません。したがって、ヘッドフォーンだけで聴くときは、②SPEAKERS 切替スイッチを“OFF”にしてください。音量調整はメインボリュームを使用します。

注意

本機には、専用ヘッドフォーン・アンプ回路が内蔵されています。したがって、リアパネル㉔のスイッチをセパレートにして、プリアンプ／パワーアンプ部を独立して使用の場合、このヘッドフォーン出力端子にはE-406のプリアンプ側の信号が出力されます。

14 INPUT SELECTOR — 入力セレクター

リアパネルの各入力端子を選択します。この入力セレクターまたは付属のリモート・コマンダーRC-10で選択された入力ポジションがLEDの点灯で表示されます。したがってツマミには指標がなく、セレクターはエンドレスの(ストッパーのない)ロータリースイッチを使用しています。

CD、TUNER、LINE-1〜LINE-3

一般的なアンバランス方式で、リアパネル⑳の各入力端子へ接続した機器を選択します。

CD (BALANCED)、LINE (BALANCED)

リアパネル㉑および㉒へ、バランス方式で入力した機器を選択します。

AD

リアパネル⑲の“AD”入力へ接続したアナログ・ディスク・プレーヤーを選択します。

15 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ち上がり時間に比べて、帰りの時間が遅くなっています。また、プログラム・ソースにノイズがあったり、パルス性の信号が多く含まれている場合には、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（デシベル）で表示するとともに、8Ω負荷のワット数が直読できるようになっています。4Ωで2倍、16Ωのときは1/2の値が出力になり、正弦波の場合には下記のような出力値になります。

4Ω負荷	8Ω負荷	16Ω負荷
0dB＝340W	0dB＝170W	0dB＝ 85W
−10dB＝ 34W	−10dB＝ 17W	−10dB＝ 8.5W
−20dB＝3.4W	−20dB＝1.7W	−20dB＝0.85W

16 リモート・センサー

本機に付属しているリモート・コマンダーRC-10の赤外線信号を受信する窓です。リモート・コマンダーを使用するときは、発光部をここに向けてください。

17 VOLUME — ボリューム調整

右へ回すと音量が増大し、左に回すと小さくなります。リモート・コマンダーRC-10でも作動させることができます。ディスクをかけたり、プログラム・ソースを切り替えたり、電源を切るときなどはボリュームを下げることを習慣づけましょう。

18 GND — アース端子

アナログ・プレーヤーの出力ケーブルといっしょに出ているアース線を接続してください。

19 AD — アナログ・プレーヤー入力端子

この入力端子にはLPレコード・プレーヤーの出力ケーブルを接続してください。本機は高性能ハイゲイン・イコライザーを搭載していますので、いかなるカートリッジにも対応することができます。

20 CD、TUNER、LINE-1〜LINE-3— ハイレベル入力端子

この入力端子は入力インピーダンス20kΩのアンバランス方式、つまり一般的なハイレベル入力の端子です。この入力端子はすべて同じ働きをします。

21 CD INPUTS — バランス入力時のCD入力コネクター

伝送途中の外来雑音によって誘発された不要ノイズを除去し、音質の劣化を防止するバランス伝送は、放送局や業務用機器の信号授受に広く使われている方式です。

このXLRコネクターは、入力インピーダンスが40kΩのバランス型になっています。CDプレーヤーに限ることなく、チューナーなどのバランス出力をもつ機器を接続してください。

ピン接続は、

❶：グランド、
❷：インバート（−）、
❸：ノン・インバート（＋）

このコネクターはXLR-3-31相当品です。適合するコネクターはXLR-3-12C相当品です。

22 LINE INPUTS — バランス入力時のライン入力コネクター

CDのバランス入力コネクターと同じように、バランス出力をもつ機器を接続することができます。

23 TAPE-1/TAPE-2 — テープレコーダー再生/録音端子

TAPE-1、TAPE-2それぞれにテープレコーダーを接続することができます。

"PLAY" 端子 ⟷ テープレコーダーの "LINE OUT"
"REC" 端子 ⟷ テープレコーダーの "LINE IN"

REC端子の出力信号は、本機のボリュームやトーンコントロール、コンペンセーターなどの影響を受けませんが、⑩MODEスイッチが "MONO" になっているときは、この出力もモノフォニック状態になります。録音時にはご注意ください。

24 PRE OUT/MAIN IN — プリアンプ部出力/パワーアンプ部入力端子および分離スイッチ

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て使用するときのスイッチと入・出力端子です。

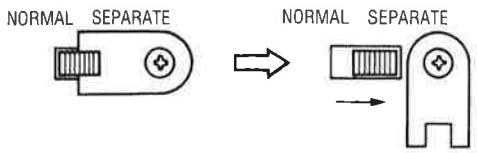
NORMAL

分離しない通常の使用状態です。

SEPARATE

PRE OUT：プリアンプ部だけを使用するときの出力端子
MAIN IN：パワー部を使用するときの入力端子

- "SEPARATE" 側には、スライド・スイッチを固定しているストッパーのネジをゆるめてスイッチを切り替えます。



- グラフィック・イコライザーを挿入するときには "SEPARATE" にして、この入・出力端子に接続します。
- "SEPARATE" にして、パワー部を使用するときのレベル調整は、本機と組み合わせる機器で行ってください。本機のボリュームは無関係になります。

25 SPEAKERS — スピーカー端子

“A”、“B” 2組の端子に2系統のスピーカー・システムを接続することができます。インピーダンス4～16Ωのスピーカーを使用してください。ただし、2組同時に使用する場合は、8Ω以上のスピーカーをお使いください。

フロント・サブパネル内の②SPEAKERSスイッチで、それぞれのシステムの選択をしてください。

端子頭部にバナナ・プラグを挿入して接続することも可能です。

26 SWITCHED — 電源スイッチと連動するACコンセント

本機と接続する機器の電源をこのコンセントから取ると、電源スイッチをON/OFFすることにより、他の機器の電源も同時にON/OFFすることができます。接続する機器の消費電力の合計が200Wを超えないようにご注意ください。

27 UNSWITCHED — 電源スイッチに連動しないACコンセント

本機の電源コードを室内のコンセントへ接続すると、電源スイッチのON/OFFに関係なく、他の機器へ電源を供給することができます。消費電力が100Wを超えないように注意してください。

28 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もっています。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、音質上良い結果が得られる場合があります。

本機の電源コードには、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。

“W” マークを接地側にする。

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、不明のときはチェッカーで確認する必要があります。

本機のSWITCHED/UNSWITCHEDコンセントも向かって左側が『W極』です。

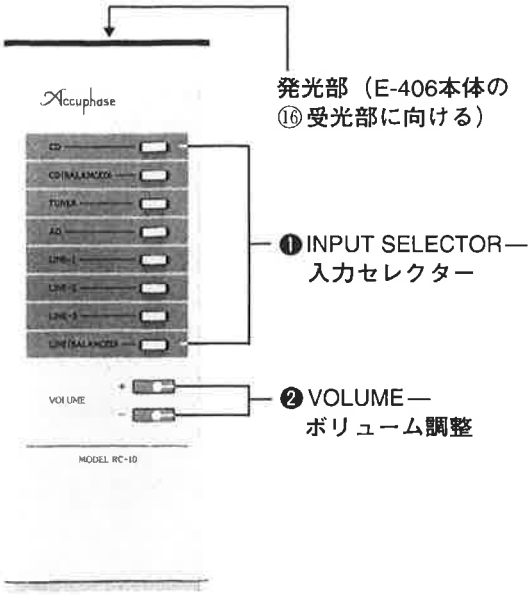
■AC電源電圧の変更とヒューズについて

本機は、使用できる電源電圧を内部で100V、117V、220V、および240Vの4段階に切り替えられます。また、電源1次側のヒューズは底板側についていますが、**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、必ず弊社品質保証課、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。**

リモート・コントロール

■リモート・コマンダーRC-10の取り扱い方

本機に付属しているリモート・コマンダーRC-10を使うと離れたところからE-406の次の機能をコントロールすることができます。



❶INPUT SELECTOR—入力セレクター

E-406の⑭と同じ機能をもち、リアパネルの各入力端子に対応するプログラム・ソースを選択します。各キーを押しますと、INPUT SELECTORツマミの外周に、選択された入力ポジションのLEDが点灯します。

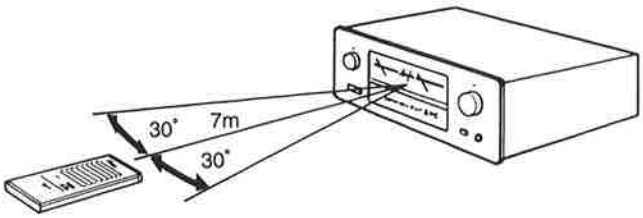
❷VOLUME—ボリューム調整

E-406の⑰と連動しており、“＋”キーを押し続けると、ボリューム・ツマミが右に回転し音量が増大します。また、“－”キーを押していると左に回転し音量は小さくなります。

■使用方法

リモート・コマンダーの発光部をE-406本体の⑯リモート・センサーに向けて、図の範囲でお使いください。

- 落としたり、内部に液体をこぼしたりしないようにしてください。
- 直射日光の当たる所や暖房器具のそばなど、温度や湿度の高い場所に置かないようにしてください。



■電池について

【電池の交換時期】

電池は普通に使って約8カ月はもちますが、操作距離が短くなってきたら交換時期です。完全に消耗しますと、キーを押してもE-406のコントロールができなくなります。

使用する乾電池は、SUM-4（単4）型を2個、両方とも新しい電池に交換してください。

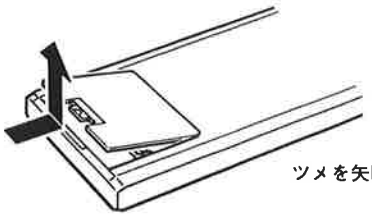
【電池についてのご注意】

乾電池も正しく使わないと、液漏れや破裂などの危険があります。次の点に十分ご注意ください。

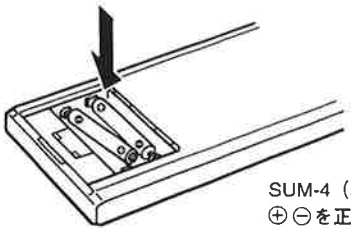
- 電池の向きはコマンダーのケースに示されている通り、⊕（プラス）、⊖（マイナス）を正しく合わせてください。
- 新しい電池と、1度使用したものを混ぜないようにしてください。
- 同じ形状でも、性能の異なるものがありますから、種類の違う乾電池を混ぜて使用しないようにしてください。
- 長時間にわたりコマンダーを使わないときは、電池を抜いておいてください。

万一、液漏れを起こしたときは、電池ケースについた液をよく拭き取ってから、新しい乾電池を入れてください。

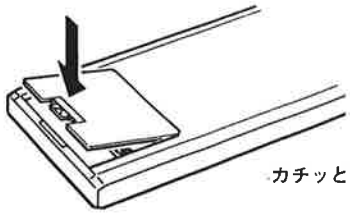
（乾電池の交換）



ツメを矢印の方へ押して蓋を開ける。



SUM-4（単4）型乾電池2個、⊕⊖を正しく入れる。



カチッと音がするまで閉める。

ご使用方法

■使用される前に

POWERスイッチは、各機器にLEFT（左）/RIGHT（右）とも、正しく接続されるまで入れないでください。

ツマミの位置を確認します。

- VOLUME：下げた（左にまわしきった）状態
- SPEAKERS：スピーカーを接続したポジション
- TAPE COPY：OFF
- TAPE RECORDER：REC OFF
- MODE：STEREO（LED消灯）
- SUB. FIL、COMP、TONE：OFF（LED消灯）
- BALANCE：中央位置

CDをお楽しみになる場合

CDプレーヤーのアナログ出力をリアパネル⑳のCD入力端子（またはTUNER、LINE端子）へ接続してください。また、CDプレーヤーがバランス出力を装備している場合は、㉑のバランス用"CD INPUT"端子をご使用ください。

接続終了後は、次の手順で操作してください。

❶VOLUMEが下がっていることを確認し、本機とともにCDプレーヤーの電源を"ON"にしてください。

❷フロントパネルの⑭入力セレクターまたはリモート・コマンダーRC-10でCDポジション（または入力したポジション）を選択してください。

❸CDプレーヤーを演奏状態にして、VOLUMEを上げると演奏が聴こえてきます。ボリュームを上げ下げして再生状態を確認してください。

リモート・コマンダーRC-10のVOLUME"＋"、"－"によっても音量調整が可能です。

❹MODEスイッチをモノフォニック状態にし、音像が中央に定位することを確認したり、コンペンセーター、トーン・コントロールなどの効き具合をお試しください。

アナログ・ディスク（CD）をお楽しみになる場合

LPレコードを再生するときは、レコード・プレーヤーの出力ケーブルをリアパネル⑲のAD端子へ正しく接続してください。プレーヤーの出力ケーブルといっしょに出ているアース線は⑱GND（グランド）端子へ接続します。

接続終了後は、次の手順で操作をしてください。

❶VOLUMEが下がっていることを確認し、本機や関連機器の電源スイッチを入れて、入力セレクターの"AD"ポジションを選択してください。

❷使用するカートリッジにより、⑧MM/MCスイッチでMM（LED消灯）かMC（LED点灯）を選択します。

❸カートリッジをレコード面におろし、ボリュームを上げていくと演奏が聴こえてきます。ボリュームを上げ下げして再生状態を確認してください。

❹レコードに大きな反りがあったり、超低域の振動でスピーカーの振動板が揺れたりする場合は、⑨SUBSONICフィルターを入れると、超低域ノイズによる可聴帯域への影響を軽減することができます。

チューナーで放送を聴く場合

チューナーの出力ケーブルをリアパネル⑳のTUNER入力端子（またはCD、LINE端子）へ接続します。また、チューナーがバランス出力を装備している場合は、㉒のバランス用"LINE INPUTS"端子をご使用ください。

CD再生と同じ要領で入力セレクターを合わせ、他のスイッチ類のポジションを確認してください。チューナーが放送局に同調していれば、ボリュームを上げると放送が聴こえます。

テープレコーダーで録音・再生をする場合

リアパネル㉓TAPE-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端子とテープレコーダーのLINE OUT端子が、左右チャンネル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。

【再生：プレイバック】

TAPE RECORDERスイッチでTAPE-1（またはTAPE-2）に合わせ、テープレコーダーを再生状態にすれば再生音を聴くことができます。

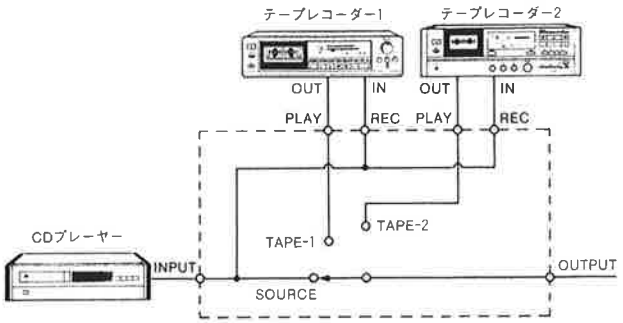
テープレコーダーを再生だけに使用する場合は、AD以外の各入力端子を使うことができます。

【録音：レコーディング】

レコーディングをする場合は、次の手順で操作してください。

❶録音するプログラム・ソースを入力セレクターで選択し、スピーカーから音を出して確認してください。
❷TAPE RECORDERスイッチをSOURCEポジションにします。テープレコーダーへの信号がREC端子から出力されます。
❸テープレコーダーの録音をスタートすれば、スピーカーから出ている音が録音されます。
❹本機のボリュームやトーン・コントロールなどは、録音される音には関係しませんので、音量を下げて静かに録音することができます。録音レベルは、レコーダー側で調整してください。なお、MODEスイッチがモノフォニック状態（LED点灯）になっていると、録音出力もモノになってしまいますから注意してください。
❺TAPE RECORDERスイッチをTAPE-1（またはTAPE-2）へ切り替えると、録音を続けながら、録音されたテープのモニターができます。(3ヘッド・テープレコーダーの場合)。
❻TAPE-1，TAPE-2の各REC端子には同じ信号が出力されますので2台のテープレコーダーで同時録音も可能です。

《テープモニター・スイッチの接続図》



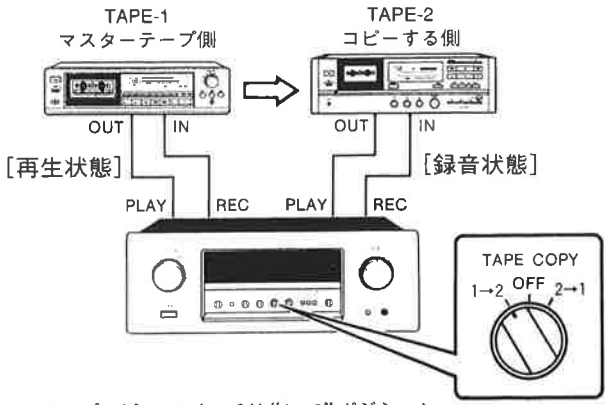
【テープコピー】

本機にはTAPE COPYスイッチがついていますので、他のプログラム・ソースを聴きながら、まったく独立してテープレコーダー相互間でコピーすることが可能です。ただし、電源OFFの間にはできません。

操作は次の手順で行ってください。

❶TAPE-1側をマスターとしてTAPE-2へコピーする場合は、⑥テープコピー・スイッチを“1→2”ポジションにします。逆の場合は“2→1”にしてください。
❷マスター側のテープレコーダーを再生状態、コピー側のレコーダーを録音状態にすればコピーができます。
❸“1→2”でコピーをしている場合は、TAPE RECORDERスイッチを“TAPE-1”にするとマスター・テープの音が、“TAPE-2”にするとコピーされたテープの音が聴けます。“2→1”のときは逆になります。

《TAPE-1からTAPE-2へコピーする場合》



テープコピー・スイッチは“1→2”ポジション

【電源OFF時のチューナー録音】

本機はロジック・リレーコントロール回路を使用しています。これにより電源OFFの場合には、入力セレクターやTAPE COPYスイッチなどの位置に関係なく、バックパネルのTUNER端子に接続されている信号が、TAPEのREC端子に出力されます。したがって、チューナーなどをタイマーで留守録音するときには、本機の電源を入れなくても録音が可能になります。

ご注意

■発熱と使用上の注意

本機は、上下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、通電時間が長くなった場合、ケース上面に触れると熱く感じますが、性能や耐久性にはまったく支障ありません。回路部分、機構部品や構造などへの、熱に対する配慮は十分に行っていますが、狭くて通風の悪い場所への設置は避けるようにしてください。また、直射日光の当たるところや暖房器具の近くへの設置も避けるようにしてください。

■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・イコライザー回路を内蔵したプリメインアンプであるため、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。このような場合は、他の機器と直接重ねてのご使用は避けると同時に、機器間の距離は10cm以上離してください。また、ラックなどに収納して使うときは、放熱にもご配慮ください。

■入出力ケーブルを抜き差しする場合は、必ず電源を切ってから行ってください。

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）を端子から抜き差しするときは、プラス側、マイナス側ともに同時に入ったり切れたりせず、プラス側が先に入ったり、残ったりする構造のため、一瞬マイナス側が浮いた状態に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になります。

各機器間の入出力ケーブルを抜き差しする場合は、必ず電源を“OFF”にしてから行ってください。

■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を下げてから行うようにしてください。

広帯域ハイパワー・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とき

切替ボックス等を使って、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、ボックス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になります。ボックス内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。

■その他

- 電源コードは無理に曲げたり、重い物を乗せたりしないでください。電源コードを抜くときは、必ずプラグを持ってください。
- トッププレートや底板は絶対にはずさないでください。内部に手などで触れますと感電事故や故障の原因となり、大変危険です。
- 本体のお手入れは、柔らかい布を使用してください。ベンジン、シンナー系の液体は、表面を傷めますので使わないでください。

保証特性

[保証特性はEIA測定法RS-490に準ずる／AD：アナログ・ディスク]

連続平均出力

250W/ch　4Ω負荷
170W/ch　8Ω負荷
(両チャンネル同時動作　20～20,000Hz間
ひずみ率0.02%)

全高調波ひずみ率

0.02%　4～16Ω負荷
(両チャンネル同時動作　0.25W～連続平均出力間
20～20,000Hz間)

IMひずみ率

0.01%

周波数特性

MAIN INPUT	：20～20,000Hz (定格出力時)	0	−0.2dB
	2～150,000Hz (1W出力時)	0	−3.0dB
HIGH LEVEL INPUT	：20～20,000Hz (定格出力時)	0	−0.2dB
LOW LEVEL INPUT	：20～20,000Hz (定格出力時)	+0.2	−0.5dB

ダンピング・ファクター

120 (8Ω負荷　50Hz)

ディスク最大入力

MM入力：300mVrms、1kHz、ひずみ率0.005%(REC OUT)
MC入力：8.0mVrms、1kHz、ひずみ率0.005%(REC OUT)

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)	
AD INPUT(MC)	0.15mV	0.011mV	100Ω
AD INPUT(MM)	4.65mV	0.35mV	47kΩ
HIGH LEVEL INPUT	147mV	11.2mV	20kΩ
BALANCED INPUT	147mV	11.2mV	40kΩ
MAIN INPUT	1.47V	112mV	20kΩ

定格出力・出力インピーダンス

PRE OUTPUT　1.47V　50Ω
TAPE REC OUTPUT　125mV　200Ω (ADより)

ゲイン

MAIN INPUT	→ OUTPUT	：28dB
HIGH LEVEL INPUT	→ PRE OUTPUT	：20dB
AD INPUT(MM)	→ TAPE REC OUTPUT	：30dB
AD INPUT(MC)	→ TAPE REC OUTPUT	：60dB

トーン・コントロール

ターンオーバー周波数および可変範囲
低音：　300Hz　±10dB (50Hz)
高音：　3kHz　±10dB (20kHz)

ラウドネス・コンペンセーター

+6dB (100Hz)
(VOLUMEコントロール　−30dBにて)

S/N・入力換算雑音

入力端子	入力ショート・A-補正		EIA S/N
	定格出力時S/N	入力換算雑音	
MAIN INPUT	130dB	−127dBV	108dB
HIGH LEVEL INPUT	113dB	−130dBV	84dB
BALANCED INPUT	90dB	−108dBV	84dB
AD INPUT(MM)	90dB	−137dBV	80dB
AD INPUT(MC)	75dB	−151dBV	80dB

サブソニック・フィルター

17Hz　−12dB/octave

パワーメーター

対数圧縮型ピークレベル表示
dB目盛および8Ω負荷時の出力直読

負荷インピーダンス

4～16Ω

ステレオ・ヘッドフォーン

適合インピーダンス　4～1000Ω

電源・消費電力

AC 100V　117V　220V　240V　50/60Hz
無入力時　65W
電気用品取締法　390W
8Ω負荷定格出力時　620W

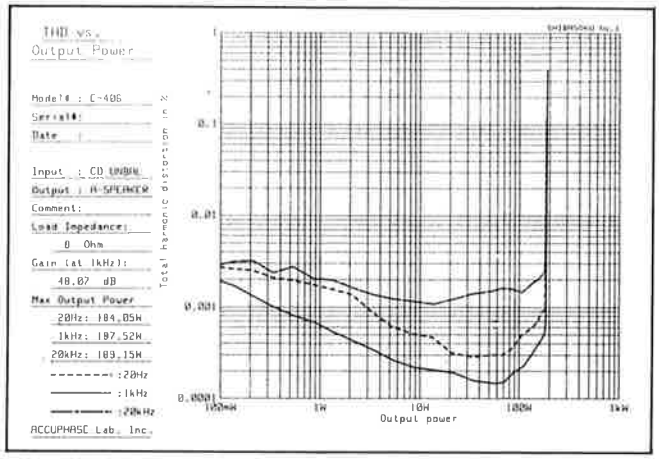
最大外形寸法・重量

幅475mm×高さ180mm×奥行423mm
28.0kg

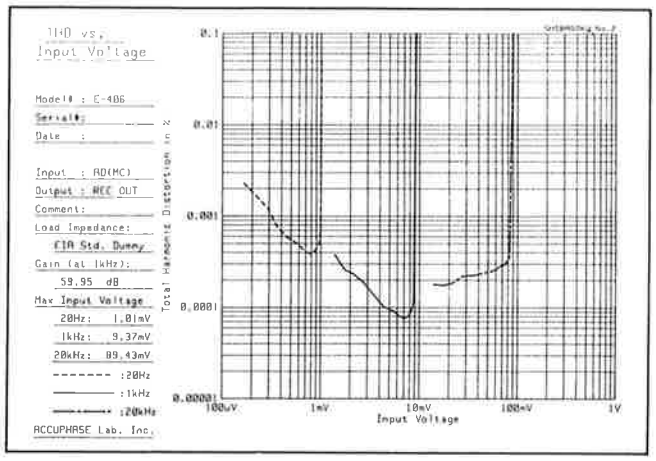
付属リモート・コマンダーRC-10

リモコン方式：赤外線パルス方式
電源：DC 3V　乾電池：UM-4 (IEC呼称R03)　2個
最大外形寸法：幅66mm×高さ175mm×奥行20mm
重量：　190g (乾電池含む)

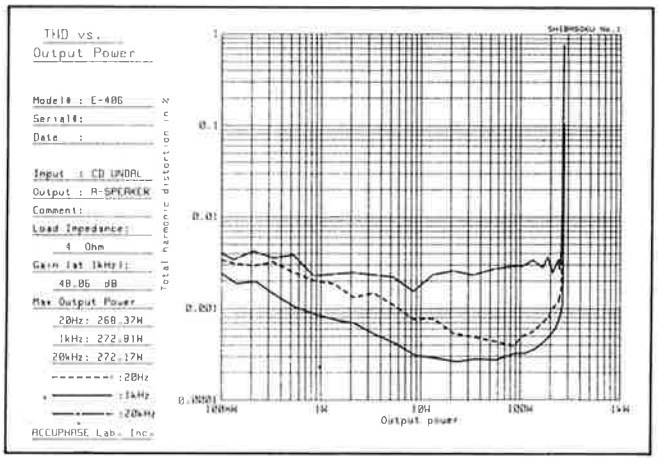
特性グラフ



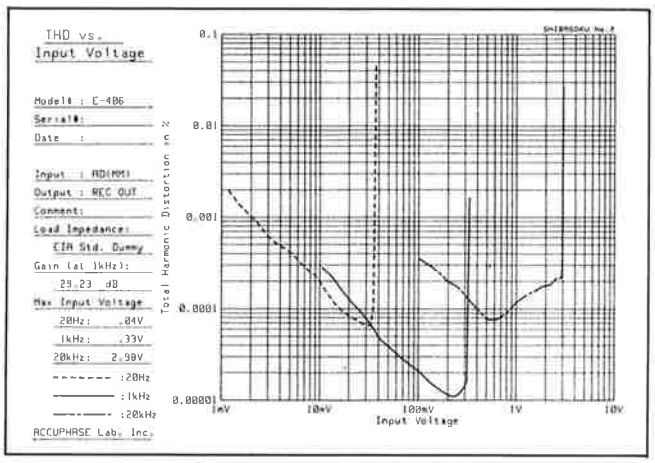
出力電力／全高調波ひずみ率特性（8Ω負荷時）



入力電圧／全高調波ひずみ率特性
（入力：MC／出力：テープ出力端子）

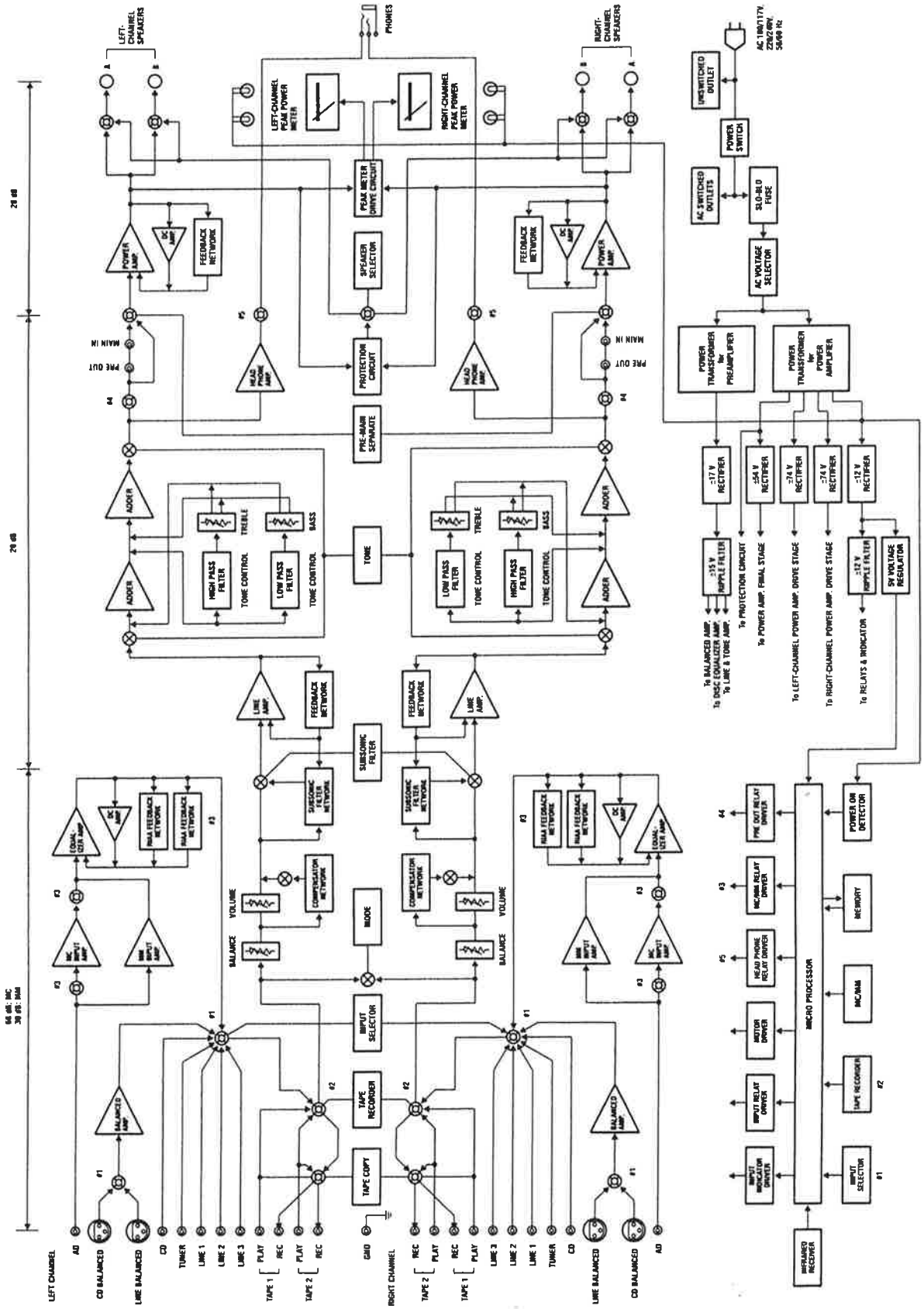


出力電力／全高調波ひずみ率特性（4Ω負荷時）



入力電圧／全高調波ひずみ率特性
（入力：MM／出力：テープ出力端子）

ブロック・ダイアグラム


LEFT CHANNEL
RIGHT CHANNEL
LEFT-CHANNEL SPEAKERS
RIGHT-CHANNEL SPEAKERS
PHONES
LEFT-CHANNEL PEAK POWER METER
RIGHT-CHANNEL PEAK POWER METER
PEAK METER DRIVE CIRCUIT
SPEAKER SELECTOR
PROTECTOR CIRCUIT
PRE-MAIN SEPARATE
POWER AMP.
DC AMP.
FEEDBACK NETWORK
HEAD PHONE AMP.
MAIN IN
PRE OUT
ADDER
TONE
HIGH PASS FILTER
LOW PASS FILTER
TONE CONTROL
TREBLE
BASS
LINE AMP.
SUBSONIC FILTER
SUBSONIC FILTER NETWORK
COMPENSATION NETWORK
VOLUME
BALANCE
MODE
INPUT SELECTOR
TAPE RECORDER
TAPE COPY
BALANCED AMP.
MC INPUT AMP.
MM INPUT AMP.
EQUALIZER AMP.
RIAA FEEDBACK NETWORK
AD
CD BALANCED
LINE BALANCED
CD
TUNER
LINE 1
LINE 2
LINE 3
PLAY
REC
TAPE 1
TAPE 2
GND
UNSWITCHED OUTLET
POWER SWITCH
AC SWITCHED OUTLETS
SLO-BLO FUSE
AC VOLTAGE SELECTOR
POWER TRANSFORMER for PREAMPLIFIER
POWER TRANSFORMER for POWER AMPLIFIER
±17 V RECTIFIER
±54 V RECTIFIER
±74 V RECTIFIER
±12 V RECTIFIER
±35 V RIPPLE FILTER
±12 V RIPPLE FILTER
5V VOLTAGE REGULATOR
To BALANCED AMP.
To DISC EQUALIZER AMP.
To LINE & TONE AMP.
To PROTECTION CIRCUIT
To POWER AMP. FINAL STAGE
To LEFT-CHANNEL POWER AMP. DRIVE STAGE
To RIGHT-CHANNEL POWER AMP. DRIVE STAGE
To RELAYS & INDICATOR
MICRO PROCESSOR
INFRARED RECEIVER
INPUT INDICATOR DRIVER
INPUT RELAY DRIVER
MOTOR DRIVER
HEAD PHONE RELAY DRIVER
MC/MM RELAY DRIVER
PRE OUT RELAY DRIVER
INPUT SELECTOR
TAPE RECORDER
MC/MM
MEMORY
POWER ON DETECTOR
20 dB
20 dB
66 dB: MC
30 dB: MM

Accuphase
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
〒225 TEL(045)901-2771(代表)

820-0105-00 (GF)
E936X

PRINTED IN JAPAN