

Accuphase

STEREO PREAMPLIFIER

C-290

プレジジョン・ステレオ・プリアンプ

取扱説明書



ご使用前に、この「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
お読みになったあとは、後々お役に立つことがありますので、お客様カードと引きかえにお届けいたします「品質保証書」と一緒に大切に保存してください。

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

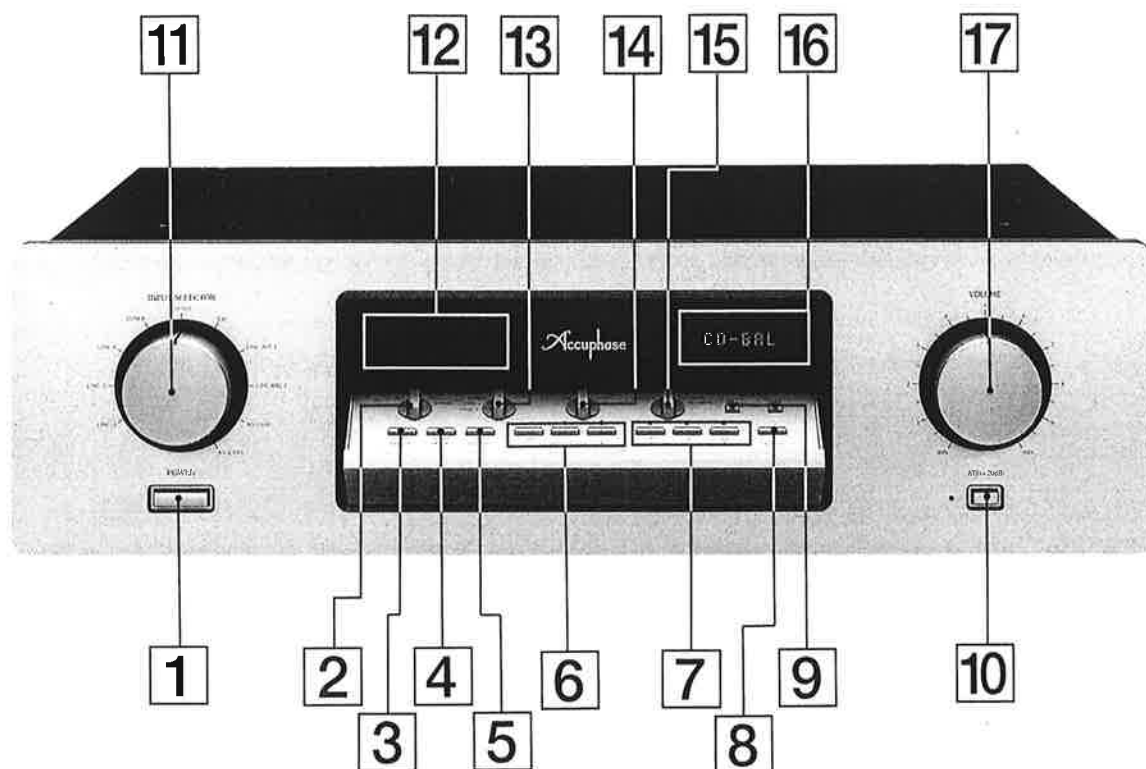
お客様カードを付属していますから、これに必要事項をご記入のうえなるべく早く（お買上げ後10日以内に）ご返送ください。お客様カードと引きかえに品質保証書をお届け申し上げます。

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、品質保証部または、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

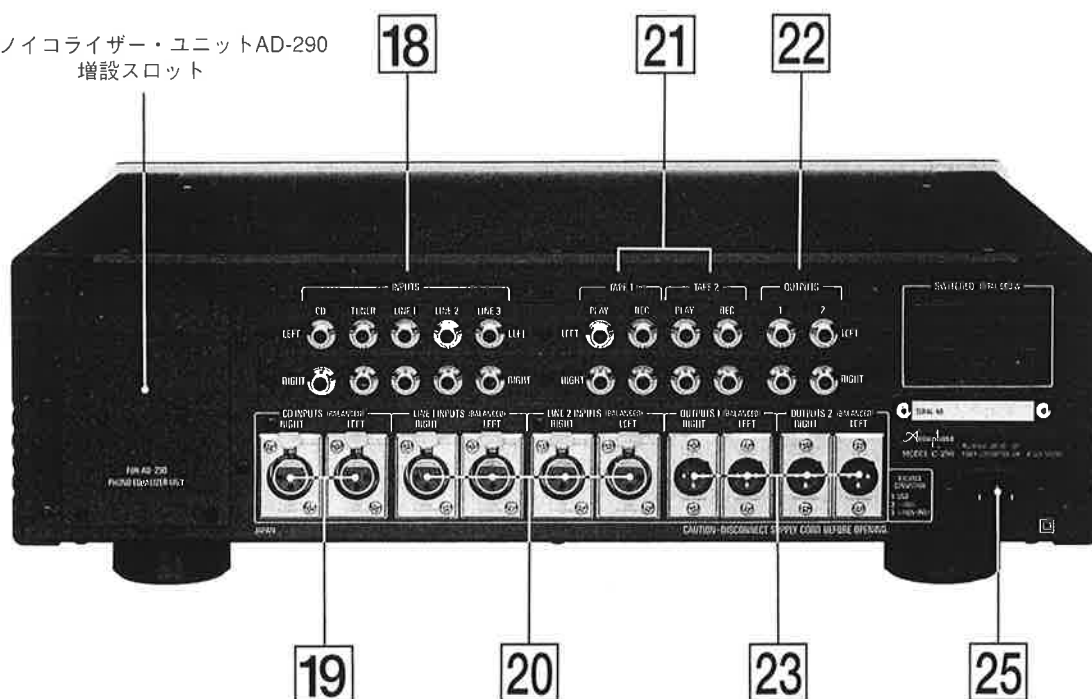
接続図	3
特長	4
ご注意	5
各部の動作説明	6
ご使用方法	12
保証特性	14
特性グラフ	15
ブロック・ダイアグラム	16

フロントパネル



リアパネル

フォノイコライザー・ユニットAD-290
増設スロット



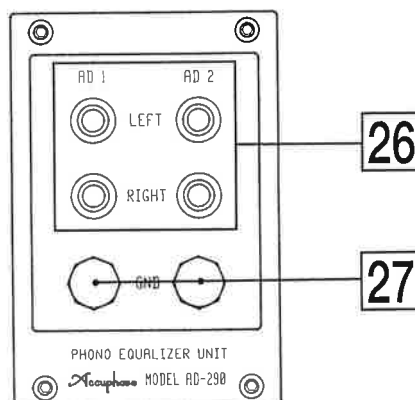
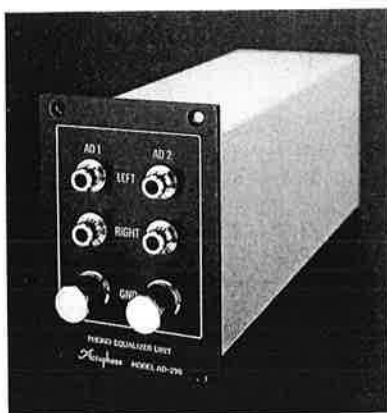
12 ディスプレイ部

※各動作状態をLED点灯で表示します。

OUTPUTS	MODE	FILTER	REC	COMP
☐	☐	☐	☐	☐
OFF	INV	MONO	ON	ON

オプション(AD-290)

◆アナログ・レコードの再生には、「フォノイコライザー・ユニットAD-290」の増設が必要です。

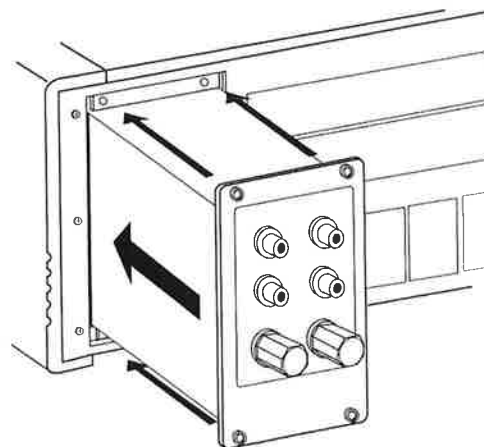
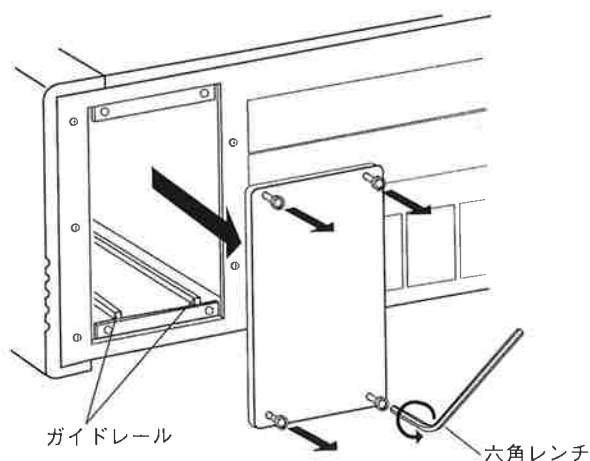


AD-290の取り付け方法

- ◆必ず電源スイッチをOFFにしてください。
- ◆パネル面を傷つけないよう注意してください。

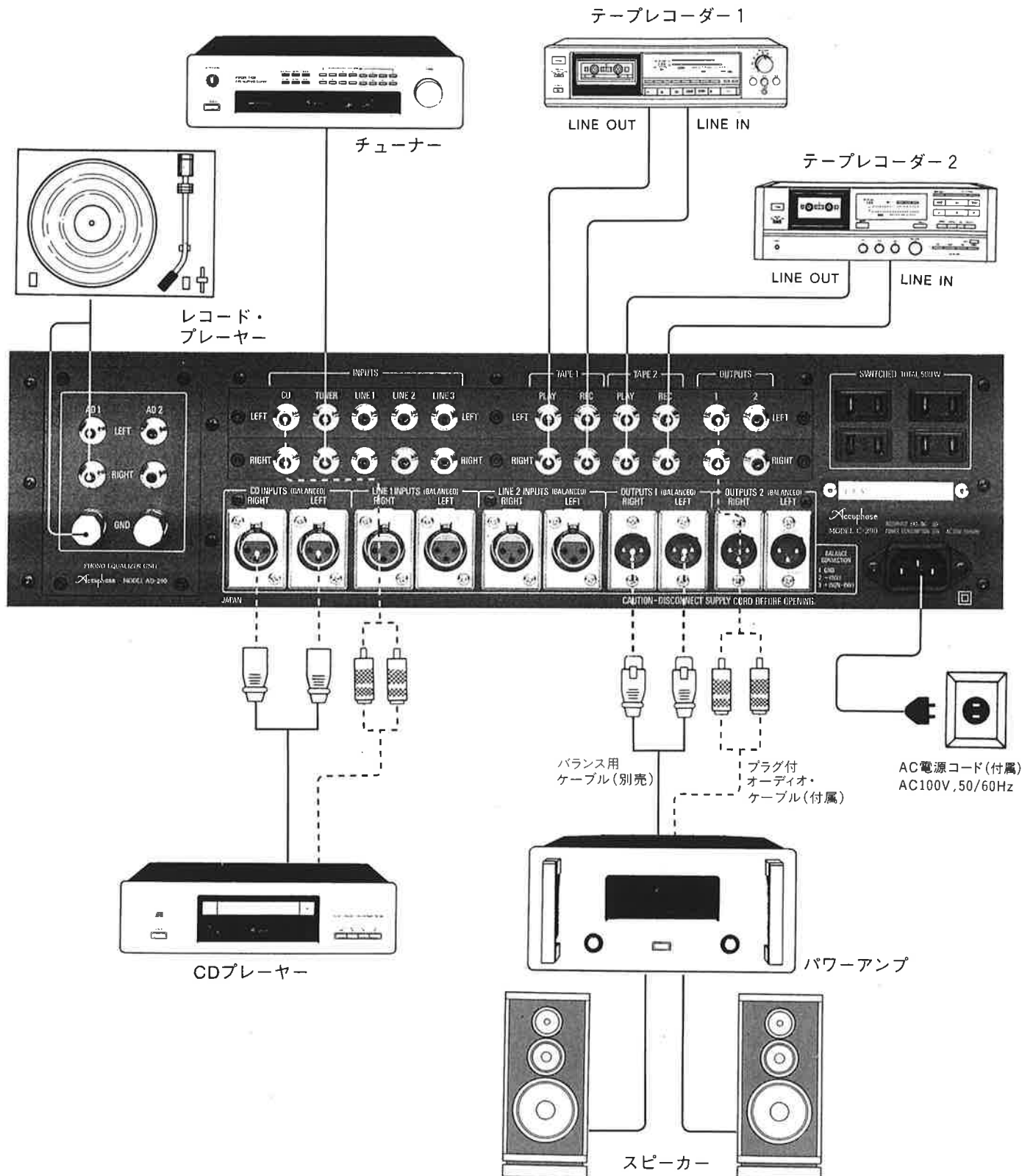
①リアパネル側の増設スロット用サブパネルをはずします。ネジ4本は、付属の六角レンチを使用してはずします。

②C-290本体下側の2本のガイドレールに沿って、AD-290を挿入します。コネクターに当って止まったら、少し力を入れてコネクターを完全に差し込みます。(パネル面が同一になればOKです。)①でははずしたネジ4本で固定します。



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

■究極のバランス伝送方式ラインアップ

バランス伝送とは、お互いに位相が反転した対称信号を同時に送る方式で、コモンモード(雑音)成分を除去する能力に優れた、理想的な伝送方式です。

本機のライン・バランスアンプは、それぞれの出力を相手側にフィードバックするという、たすき掛けの関係にあり、+-の対称信号を低いインピーダンスで送り出します。この回路の特長は、+-の対称信号がグランドからフローティングされた理想の回路方式です。

■全増幅段A級プッシュプル構成、入力回路に低雑音モジュールを開発

全ユニットアンプをアキュフェーズのオリジナル、対称型プッシュプル回路で構成し、重要な『差動コンプリメンタリー・プッシュプル回路』をモジュール化しました。モジュール材には、熱伝導がよく高周波特性が優れたアルミナ磁器基板を採用しました。これにより低雑音で、熱的・電氣的な安定度が高く、信頼性が一層向上しています。

■プリント基板材質に低誘電率PPO樹脂を採用

ガラス布基材PPO(Polyphenylene Oxide)樹脂によるプリント板を採用しました。この材料は、誘電率が低く、高周波特性が優れ12GHzまで性能が保証されています。

プリント基板は、必ず誘電率を持つ誘電体であり、良質で低誘電率の材料を選択することが大切です。本機では銅箔面に金プレートを施し、さらに音質の向上を図っています。

■左右独立、アモルファス・トランスによる完全モノ・コンストラクションの理想電源

電源部分も左右独立し電氣的に完全にモノフォニック構成になっています。更に全ユニットアンプに広帯域定電圧電源を搭載し、アンプ間の相互干渉を徹底的に防止しています。電源トランスに周波数特性の優れたアモルファス・コアを採用しました。アモルファス(Amorphous)は、溶融金属を超急冷することにより得られる合金薄帯で、結晶構造を持たない非結晶金属です。このため結晶構造金属に比べて磁氣的・機械的に優れた性質を示します。

■付属電源コードに6N高純度銅線を採用

電源回路を構成し、音質に大きな効果を与える電源コードに、6N高純度銅線を採用しました。本機の電源はコネクター方式ですので、市販の電源コードの接続も可能です。

■高音質CP素子採用の4連動音量調整器

CP(コンダクティブ・プラスチック)は抵抗素子を印刷後、高温加圧成形することにより表面は鏡面状に仕上げられた低接触抵抗、低ひずみ率の素子です。可変方式は最も理想的な連続可変型で、トラッキングエラーは-60dBの位置で、実測0.5dB以内と驚異的精度です。

■高音質・長期安定性に優れたロジック・リレーコントロール信号切り替え回路

最短でストレートな信号経路を構成するロジック・リレーコントロール方式を採用しました。リレーは『窒素ガス封入の完全密閉構造リレー』を開発、接点は『金および銀パラジウム合金のクロスバー・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。

■ユニットアンプをアルミハウジングに収納、これらを8mm厚硬質アルミの強靱な構造部に固定

本機は、左右合計4ユニットアンプで構成され、それぞれが相互干渉しないように厚手のアルミハウジングに収納しました。全体の構造は、8mm厚の硬質アルミによる枠組み構造で、これに厚手ガラスエポキシのマザーボードがしっかりと取り付けられ、電氣的干渉・機械的振動から防止されています。

■合計12系統の入力端子と左右のバランス・コントロールを文字でディスプレイ

プログラムソースの多様化にふさわしく、多くの入・出力端子を装備しました。バランス・コントロールは1dBステップのアッテネーターを採用、パネル面の文字ディスプレイ上に表示されます。

別売、専用フォノイコライザー・ユニットAD-290

アナログ・レコードの再生には、専用のフォノイコライザー・ユニットAD-290をリアパネル側より増設することにより極上のレコード再生が可能になります。ファンクションの切り替えは全てC-290のパネル面で操作可能です。

MM、MCあらゆるカートリッジに対してもっとも優れた性能を発揮するように、専用入力回路を備えました。MM入力時はカートリッジの高出力インピーダンスに整合させて、高S/NのFET素子で構成しました。一方MC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。

ご注意

■フォノイコライザー・ユニットの増設について

アナログ・プレーヤーを接続して、レコードを聴く場合には、フォノイコライザー・ユニットAD-290の増設が必要です。増設の場合には、必ず電源を“OFF”にしてから、パネル面に傷を付けないように丁寧に行なってください。

■設置と使用上の注意

本機の各アンプ回路は、全段がA級ドライブになっていますので、使用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。回路部品、機構部品や構造などへの、熱に対する配慮は十分に行なっていますが、

- 狭くて通風の悪い場所
- 直射日光の当たるところ
- 暖房器具の近く

などへの設置は避けるようにしてください。

■パワーアンプや他の機器と直接かさねないようにしてください

フォノイコライザー・ユニットAD-290を増設しますと、ハイゲイン・イコライザー回路が内蔵されているために、パワーアンプや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、パワーアンプや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以上はなしてください。

■入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、必ずアンプのボリュームを下げてください

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。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。

■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。

各部の動作説明

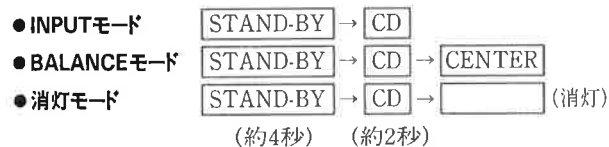
1 POWER—電源スイッチ

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 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。この間 [16] ディスプレイ部には、**STAND-BY** と表示されます。

～電源ON時のディスプレイ表示～

ディスプレイは電源OFF時の各モード状態が記憶され、[8] DISPLAYキーのモード選択によって次のように表示されます。

例：入力はCD、バランスはCENTER(中央)の状態電源をONすると



2 OUTPUTS—出力切替スイッチ

4系統の出力端子を切り替えるスイッチです。

- OFF** : 4系統の出力信号が全て切れます。
- ALL** : 全てのOUTPUTS端子から出力されます。
- BAL** : リアパネルの [23] OUTPUTS端子(バランス)を選択します。
- UNBAL** : リアパネル [22] OUTPUTS端子(ピンジャック)を選択します。
- 通常は“ALL”のポジションでご使用ください。
- “OFF”ポジションのときは、[12] ディスプレイ部のLEDが点灯します。

3 PHASE—出力位相切替スイッチ

出力の位相を切替えるスイッチです。通常出力信号は、入力信号と同相ですが、このスイッチを押すと出力の位相が反転(180°)します。つまり、出力信号は入力信号と逆相になります。

- 押して“INVERTED”(逆相) : LED点灯
- 再び押すと同相 : LED消灯

逆相時のバランス出力コネクタの極性は、次のように変わります。

- ① : グランド
- ② : インバート(－) → ノン・インバート(+)
- ③ : ノン・インバート(+) → インバート(－)

4 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す。モノフォニックでは、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センターに定位します。

- 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

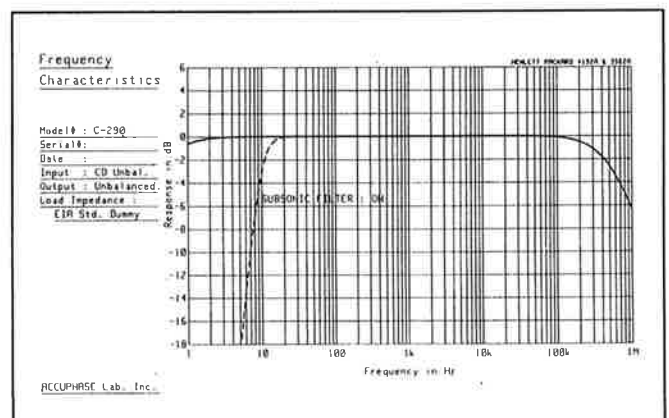
注意

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。

5 FILTER—サブソニック・フィルター

このフィルターは、可聴帯域外の超低域10Hz以下を18dB/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およぼすことを防ぎます。アナログ・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



6 COMPENSATOR— 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感や高音感が不足してきます。この量感を補うために、このスイッチが大変有効です。

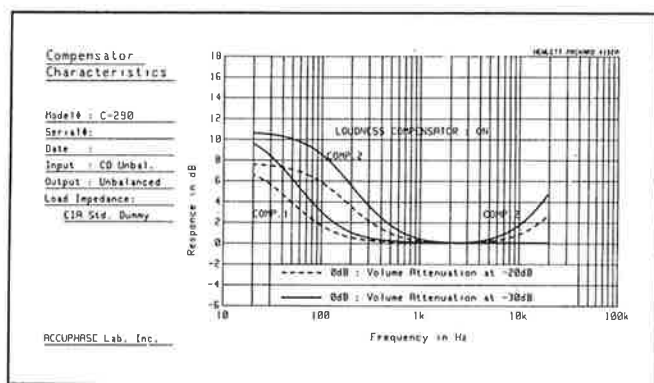
1または2のスイッチを押して“ON” : LED点灯

1 : 低音だけを100Hzで+3dB増強

2 : 100Hzを+8dB、高音域の20kHzを+6dB増強

OFF : LED消灯

- 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。



7 MC LOAD(OHMS)— MCカートリッジ負荷インピーダンスセクター

MCカートリッジの負荷インピーダンス(イコライザーアンプの入力インピーダンス)を切り替えるスイッチです。選択されたインピーダンスのLEDが点灯します。

一般的には、MCカートリッジの内部インピーダンスが

20Ω以上 : “100” Ωポジション、

20Ω以下 : “30” Ωまたは “10” Ωポジション

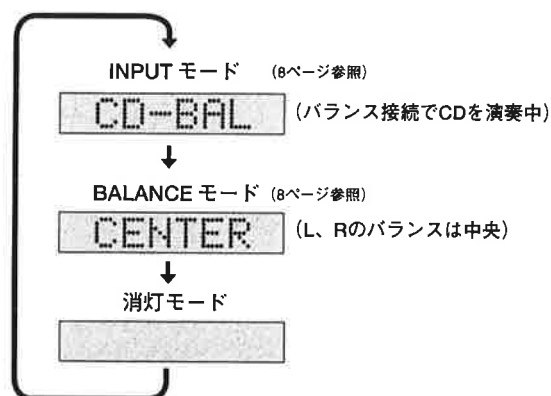
- カートリッジの内部インピーダンスの2~3倍以上を目安にしますが、実際に試聴して良い音質の得られるインピーダンスを決定してください。
- カートリッジの内部インピーダンス以下の値にしますと、低域不足で中高域が細く硬質な音になります。
- “MC” ポジションでこのスイッチを切り替えると、約1秒間ミュート回路が作動して音がでません。
- フォノイコライザー・ユニットAD-290が増設されていない場合には、作動しません。LEDも点灯しません。

8 DISPLAY— ディスプレイ・モード切り替え

16 ディスプレイ部の表示モードを切り替えます。

このキーを押すごとに「INPUT」→「BALANCE」→「ディスプレイ消灯」モードを繰り返し表示します。

表示例

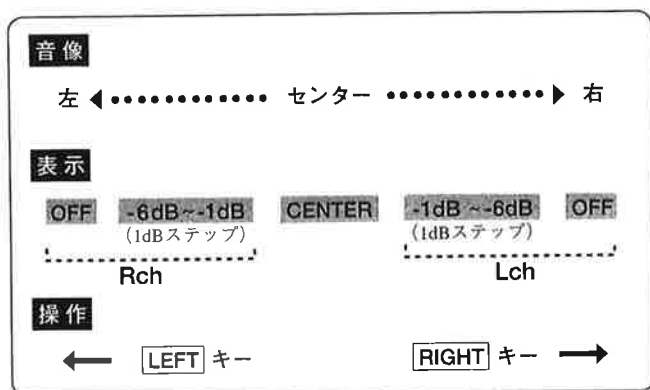


- 「INPUT」モードの時
 - 9 バランス調整の「RIGHT」、「LEFT」キーを操作すると、2秒間「BALANCE」モードになります。
- 「BALANCE」モードの時
 - 入力を変えると、2秒間「INPUT」モード表示になります。
- 「消灯」モードの時
 - 入力やバランスを変えると、それぞれ2秒間「INPUT」、「BALANCE」モードで表示した後、再び消灯します。

9 BALANCE—バランス調整

左右レベルのバランスを調整することができます。ステレオ再生時の左右音量バランス調整やシステム全体のレベルバランスを整えるときに有効です。

- ① **DISPLAY** キーを押して「BALANCE」モードにします。
- ② **LEFT** キーを押すと音像は左に、**RIGHT** キーを押すと右に移動していきます。(押し続けると連続的に変化します。) ディスプレイ表示は、Lch及びRchの絞られた値が変化します。



- ③ **LEFT**、**RIGHT** キーを同時に押すとCENTERになります。

表示例

バランス中央	→	CENTER
左チャンネルを3dB絞る	→	Lch -3dB
右チャンネルの出力OFF	→	Rch OFF

- 通常は **CENTER** で使用します。
- 「INPUT」モード及び「消灯」モード時にも作動します。キーを操作すると、表示は「BALANCE」モードになり約2秒後にそれぞれ元のモードに戻ります。

10 ATT—アッテネーター

本機出力レベルを標準状態から瞬時に音量を下げるができます。減衰レベルは-20dBです。

- 押して “ON” : LED点灯
- 再び押すと “OFF” : LED消灯

11 INPUT SELECTOR—入力セレクトター

リアパネルの各入力端子に対応するポジションのプログラム・ソースを選択します。

CD、TUNER、LINE-1～LINE-3

一般的なアンバランス方式で、リアパネル **[18]** の各入力端子へ接続した機器を選択します。

CD-BAL、LINE-BAL 1,2

リアパネル **[19]** および **[20]** へ、バランス方式で入力した機器を選択します。

AD-1(OP)、AD-2(OP)

オプションで増設したAD-290の **[26]** 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。

- 選択されたポジションは **[16]** ディスプレイ部に表示されます。
- ディスプレイ消灯時にスイッチを切り替えると、約2秒間表示した後、再び消灯します。
- AD-290の増設されていないときは **EMPTY** と表示されます。

表示例

TUNER	→	TUNER
CD	→	CD
LINE-BAL1	→	LINE-B1
AD-1 (AD-290無)	→	EMPTY
AD-1 (AD-290有)	→	AD-1

12 ディスプレイ部

各スイッチの動作ポジションなどを、LED の点灯により表示します。

LED点灯		動作状態
OUTPUTS	OFF	[2] OUTPUTS: 出力 “OFF”
	INV	[3] PHASE: 出力の位相が反転 “INVERTED”
MODE	MONO	[4] MODE: モノフォニック “MONO”
FILTER	ON	[5] FILTER: 動作状態 “ON”
REC	ON	[13] TAPE RECORDER: “REC OFF” 以外で録音可能状態
COMP	ON	[6] COMPENSATOR: 動作状態 “1” 又は “2”

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

- “REC OFF”以外のポジションでは、録音可能となり、**[12]**に“REC ON”のLEDが点灯します。
- “TAPE-1”、“TAPE-2”に切り替えると、**[16]**ディスプレイ部にそれぞれ **TAPE-1**、**TAPE-2** と表示されます。

REC OFF

通常(録音しない場合)はこのポジションにします。入力セクターで選択するプログラムソースを演奏しますが、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。入力セクターで選択されたプログラムソースを演奏すると同時に、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、“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)。

14 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 **[21]** 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”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。

15 AD(アナログ・ディスク)—イコライザー・ゲイン切替スイッチ

イコライザー・アンプ(アナログ・ディスクを再生する時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。フォノイコライザー・ユニットAD-290が増設されているときに有効です。

MM/30dB、MM/36dB

高出力電圧のMM(ムービング・マグネット)型カートリッジのときのポジションです。出力電圧に応じて選択してください。

このポジションの入力インピーダンスは 47kΩです。

MC/62dB、MC/68dB

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ときはこのポジションにします。

大部分のMCカートリッジは“MC/62dB”で十分なゲインを確保することができますが、出力が0.1mV以下の低い電圧のものや実際に試聴してゲイン不足を感じる時には、“MC/68dB”ポジションが有効です。

- MM型カートリッジ使用中に、“MC”ポジションにしますと、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。
- MC型カートリッジ使用の場合には“MC”ポジションにしてから、負荷インピーダンスを選択してください。
- 無信号状態で、ボリュームの位置を変えずにゲインを上げると、能率の高いスピーカーではノイズが増加します。これはアンプのノイズレベルが変わらず、増幅度が上がったための現象です。
- 入力セクターが“AD”ポジションの時、このスイッチを切り替えますと、ミュート回路が作動して約1秒間音が出ません。

16 ディスプレイ部

[8] DISPLAYキーを押すことにより、「INPUT」、「BALANCE」の各モードに切り替わり、それぞれの表示がされます。また、消灯することもできます。表示の詳細は、各項の説明を参照してください。

17 VOLUME—ボリューム調整

右へまわすと音量が増大します。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 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 20k Ω 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。

19 CD INPUTS(BALANCED)— バランス入力時のCD入力コネクタ

伝送途中の外来雑音によって誘発された不要ノイズをキャンセルし、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コネクタは、入力インピーダンスが40k Ω のバランス型になっています。CDプレーヤーとかぎることなく、チューナーなどのバランス出力持つ機器を接続してください。ピンの極性は、

- ①：グランド
- ②：インバート（－）
- ③：ノン・インバート（＋）

- このコネクタはXLR-3-31相当品で、接続する適合コネクタはXLR-3-12C相当品です。
- アキュフェーズではバランス用XLRコネクタ付ケーブルを別売しています。

20 LINE 1、2 INPUTS— バランス入力時のライン入力コネクタ

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

21 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。次のように接続してください。

“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コンペンセーターなどの影響を受けませんが、MODE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。

22 OUTPUTS 1、2— 出力端子(アンバランス)

2系統の出力は、一般の機器と同じアンバランス接続になっています。

通常はこれの1系統を使って出力を取り出してパワーアンプへ接続します。

23 OUTPUTS 1、2— バランス出力コネクタ

このXLRコネクタは、出力インピーダンス50 Ω のバランス接続になっています。入力インピーダンス600 Ω 以上のパワーアンプ、その他の機器を接続することができます。

ピンの極性は、

- ①：グランド、
- ②：インバート（－）
- ③：ノン・インバート（＋）

- コネクタはXLR-3-32相当品、適合するコネクタは、XLR-3-11C相当品です。

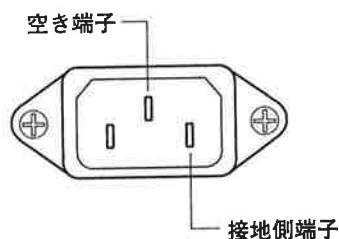
24 SWITCHED— 電源スイッチと連動するACコンセント

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500Wを超えないようにご注意ください。

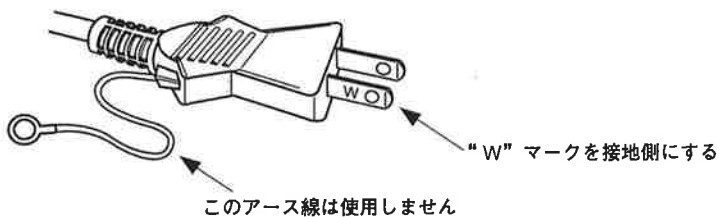
25 AC電源コネクタ—

付属の電源コードを接続します。電源はAC100V家庭用コンセントをご使用ください。



■電源コードの極性表示

室内のコンセントは大地に対して極性を持っています。機器とこの極性を合わせることで、音質的に良い結果が得られる場合があります。本機も電源の極性を合わせるように配慮し、電源プラグの接地側に『W』マークを刻印しています。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、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

AC電源電圧は国内仕様の100V、国内以外の仕様として117V、220V、240Vの4段階に切り替えることができます。本機を国内以外で使用する場合は、電源電圧の変更と適正なヒューズの使用が必要となります。

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、必ず弊社の品質保証部、または弊社製品取扱店へご連絡ください。

26 AD 1/AD 2— アナログ・プレーヤー入力端子

この入力端子にはアナログディスク・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から、いかなるカートリッジにも対応することができます。

27 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。

ご使用方法

■使用される前に

- ◆アナログ・ディスク再生の場合には、フォノイコライザー・ユニットAD-290の増設が必要です。
- ◆POWERスイッチは、各機器とLEFT(左)/RIGHT(右)共、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
- OUTPUTS: ALL
- TAPE RECORDER: REC OFF
- TAPE COPY: OFF
- MODE: STEREO(LED消灯)
- PHASE: 正相(LED消灯)
- FILTER, COMPENSATOR, ATT: OFF(LED消灯)
- BALANCE: CENTER表示

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 [18] 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、[19] のバランス用“CD INPUTS”端子をご使用ください。

接続終了後は、次の手順で操作をしてください。

- ① VOLUMEが下がっていることを確認し、本機と共にCDプレーヤー、パワーアンプの電源を“ON”にしてください。
- ② フロントパネルの [11] 入力セクターで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。
- ③ CD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。
- ④ MODE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、アッテネーターなどの効き具合をお試しください。

アナログ・ディスク(AD)をお楽しみになる場合

アナログ・ディスクを再生するときは、レコード・プレーヤーの出力ケーブルをリアパネル [26] 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 [27] GND(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。

- ① VOLUME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クターの、“AD”ポジションを選択してください。
- ② 使用するカートリッジにより、[15] ADスイッチでMMかMCを選択します。MCの場合には [7] MC LOADスイッチでインピーダンスも選択してください。
- ③ 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行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。
- ④ 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ゆれたりする場合は、[5] FILTER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 [18] 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、[20] 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 [21] 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。

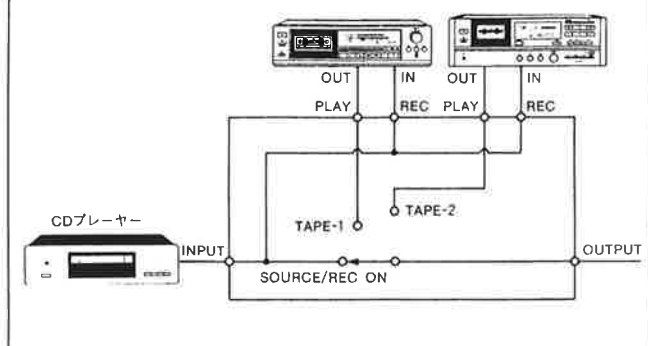
テープレコードを再生だけに使用する場合は、AD以外の各入力端子を使うことができます。

録音：レコーディング

レコーディングをする場合は、次の手順で操作をしてください。

- ① 録音するプログラム・ソースを入力セクターで選択し、スピーカーから音を出して確認してください。
- ② TAPE 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。
- ③ 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。
- ④ 本機のボリュームやBALANCE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。**
- ⑤ TAPE 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)。
- ⑥ TAPE 1,2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》



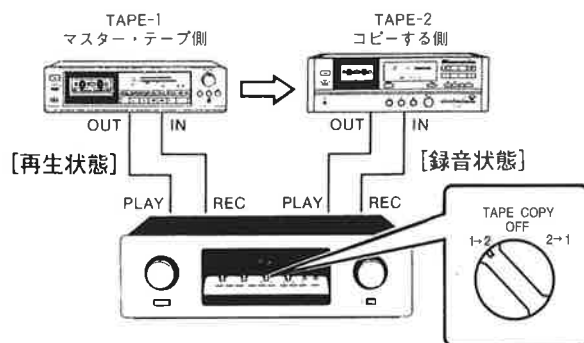
テープコピー

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なってください。

- ①TAPE-1側をマスターとしてTAPE-2へコピーする場合は、
[14] 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。
- ②マスター側のテーブル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。
- ③“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。従って、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。

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。

※特性はフォノイコライザー・ユニットAD-290増設時を示す。

周波数特性

BALANCED INPUT: [CD/LINE]

3 ~ 350,000Hz +0 -3.0dB

20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB

UNBALANCED INPUT: [CD/TUNER/LINE/TAPE PLAY]

3 ~ 350,000Hz +0 -3.0dB

20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB

AD INPUT: [MM/36dB MC]

20 ~ 20,000Hz ±0.2dB

AD INPUT: [MM/30dB]

20 ~ 20,000Hz ±0.3dB

全高調波ひずみ率

0.005% (すべての入力端子にて)

入力感度・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	0.5V出力時	
AD:MM/30dB	4.0mV	1.0mV	47kΩ
AD:MM/36dB	2.0mV	0.5mV	47kΩ
AD:MC/62dB	0.1mV	0.025mV	10Ω・30Ω・100Ω
AD:MC/68dB	0.05mV	0.0125mV	10Ω・30Ω・100Ω
BALANCED	252mV	63mV	40kΩ (20kΩ/20kΩ)
UNBALANCED	252mV	63mV	20kΩ

定格出力・出力インピーダンス

BALANCED OUTPUT : 2.0V 50Ω XLRタイプ・コネクター

UNBALANCED OUTPUT : 2.0V 50Ω RCAフォノジャック

TAPE REC : 252mV 200Ω RCAフォノジャック/AD入力時

S/N・入力換算雑音

入力端子	入力ショート IHF-A補正		EIA S/N
	定格入力時 S/N	入力換算雑音	
AD:MM/30dB	94dB	-140dBV	86dB
AD:MM/36dB	90dB	-140dBV	86dB
AD:MC/62dB	80dB	-154dBV	85dB
AD:MC/68dB	75dB	-154dBV	85dB
BALANCED	111dB	-123dBV	95dB
UNBALANCED	111dB	-123dBV	95dB

最大出力レベル(ひずみ率 0.005% 20~20,000Hz)

BALANCED OUTPUT : 8.0V XLRタイプ・コネクター

UNBALANCED OUTPUT : 8.0V RCAフォノジャック

TAPE REC : 9.5V RCAフォノジャック/AD入力時

AD最大入力電圧(1kHz ひずみ率 0.005%)

MM/30dB INPUT : 300mV

MM/36dB INPUT : 150mV

MC/62dB INPUT : 7.5mV

MC/68dB INPUT : 3.75mV

最小負荷インピーダンス

BALANCED OUTPUT : 600Ω

UNBALANCED OUTPUT : 600Ω

TAPE REC : 10kΩ

ゲイン

BALANCED INPUT → BALANCED OUTPUT : 18dB

BALANCED INPUT → UNBALANCED OUTPUT : 18dB

UNBALANCED INPUT → BALANCED OUTPUT : 18dB

UNBALANCED INPUT → UNBALANCED OUTPUT : 18dB

UNBALANCED INPUT → REC OUTPUT : 0dB

AD [MM:30/36dB] INPUT → BALANCED OUTPUT : 48/54dB

AD [MM:30/36dB] INPUT → UNBALANCED OUTPUT : 48/54dB

AD [MM:30/36dB] INPUT → REC OUTPUT : 30/36dB

AD [MC:62/68dB] INPUT → BALANCED OUTPUT : 80/86dB

AD [MC:62/68dB] INPUT → UNBALANCED OUTPUT : 80/86dB

AD [MC:62/68dB] INPUT → REC OUTPUT : 62/68dB

ラウドネス・コンペンセーター(音量調整-30dB)

1 : +3dB (100Hz)

2 : +8dB (100Hz) +6dB (20kHz)

サブソニック・フィルター 10Hz -18dB/octave

アッテネーター -20dB

電源及び消費電力

100V、117V、220V、240V 50/60Hz 30W

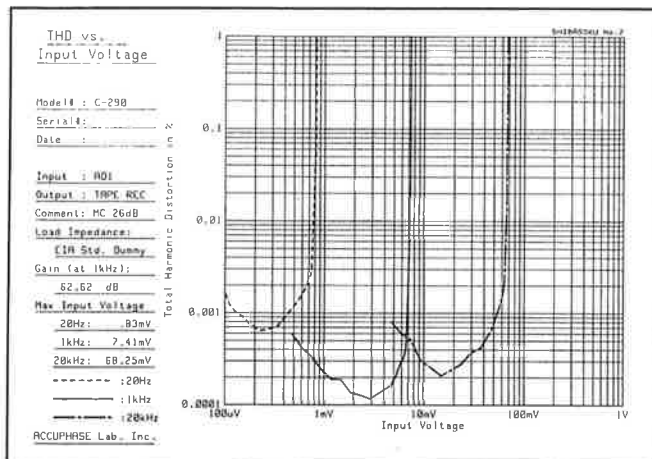
最大外形寸法・重量

幅475mm×高さ149mm×奥行405mm

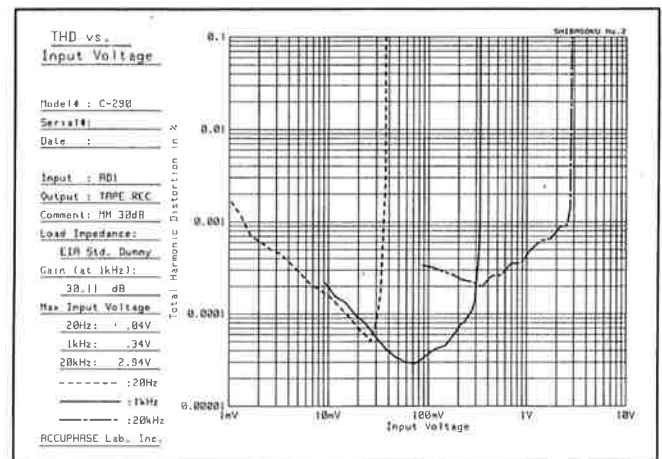
(AD増設時: 奥行414mm)

23.8kg (AD増設時24.8kg)

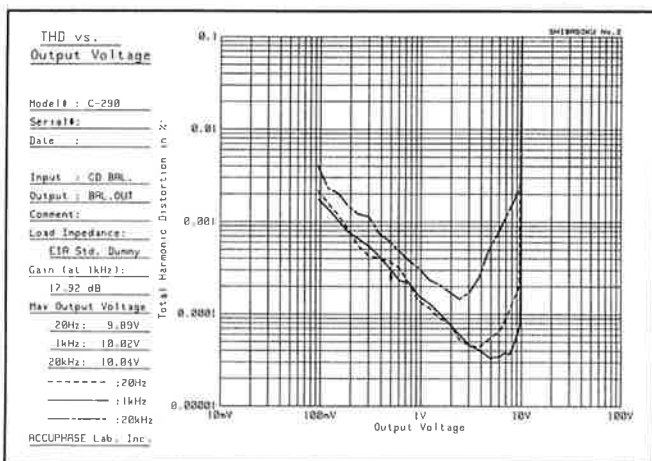
特性グラフ



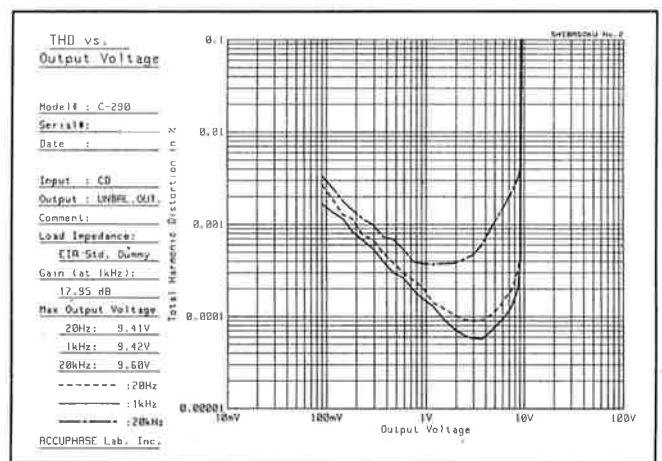
入力電圧／全高調波ひずみ率 (入力：MC／出力：テープ出力端子)



入力電圧／全高調波ひずみ率 (入力：MM／出力：テープ出力端子)

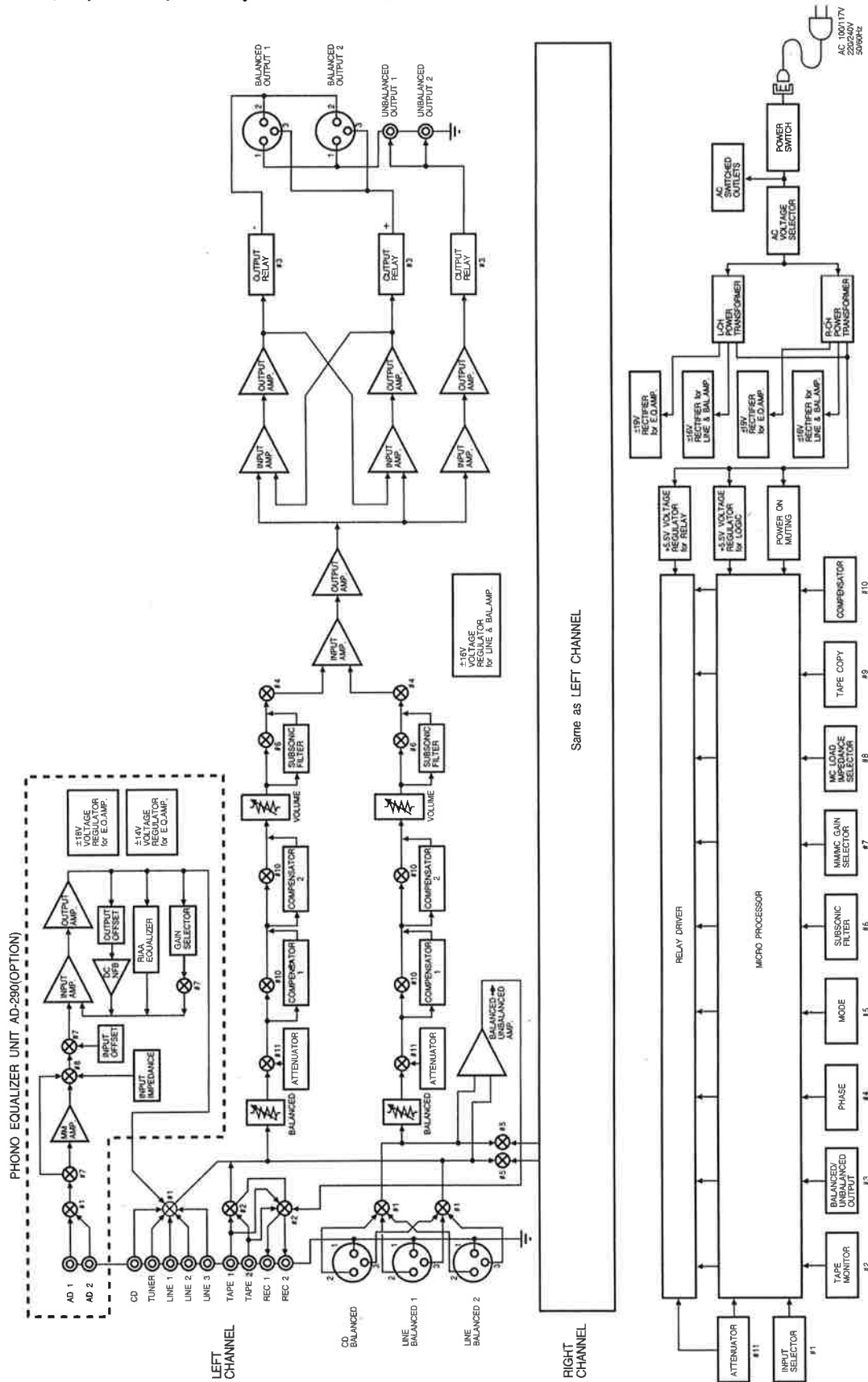


出力電圧／全高調波ひずみ率 (入力：CD平衡／出力：平衡端子)



出力電圧／全高調波ひずみ率 (入力：CD不平衡／出力：不平衡端子)

ブロック・ダイアグラム





ACCUPHASE LABORATORY INC.

アキュフェーズ株式会社

横浜市青葉区新石川2-14-10

〒225 TEL(045)901-2771(代表)