

Accuphase

PRECISION STEREO PREAMPLIFIER

プレジジョン・ステレオ・プリアンプ

C-290V

取扱説明書



ご使用の前に、この「取扱説明書」と別冊の「安全上のご注意」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、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、最終の出荷にいたるまで厳重なチェックを行い、その過程と結果の個々の履歴は、製品全体の品質保証に活かされています。このような品質管理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。

3年間の品質保証と保証書

当社製品の品質保証は3年間です。付属のお客様カードに必要事項を記入の上、お早めに(なるべく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」をお届けいたします。製品に関するお問い合わせや異常が認められるときは、当社品質保証部またはお求めの当社製品取扱店へ、直ちにご連絡ください。

尚、品質保証書につきましては日本国内のみ適用されます。

Accuphase warranty is valid only in Japan.

⚠マークについて

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人身事故の発生する可能性や製品に重大な損害を生じる恐れがあることを示しています。お客様への危害や、機器の損害を防止するため、表示の意味をご理解いただき、本製品を安全に正しくご使用ください。

⚠警告

この表示を無視して、誤った使い方をすると、人が死亡または重傷を負う可能性があり、その危険を避けるための事項が示してあります。

⚠注意

この表示を無視して、誤った使い方をすると、人が軽度の傷害を負う可能性や製品に損害を生じる恐れがあり、その危険を避ける為の事項が示してあります。

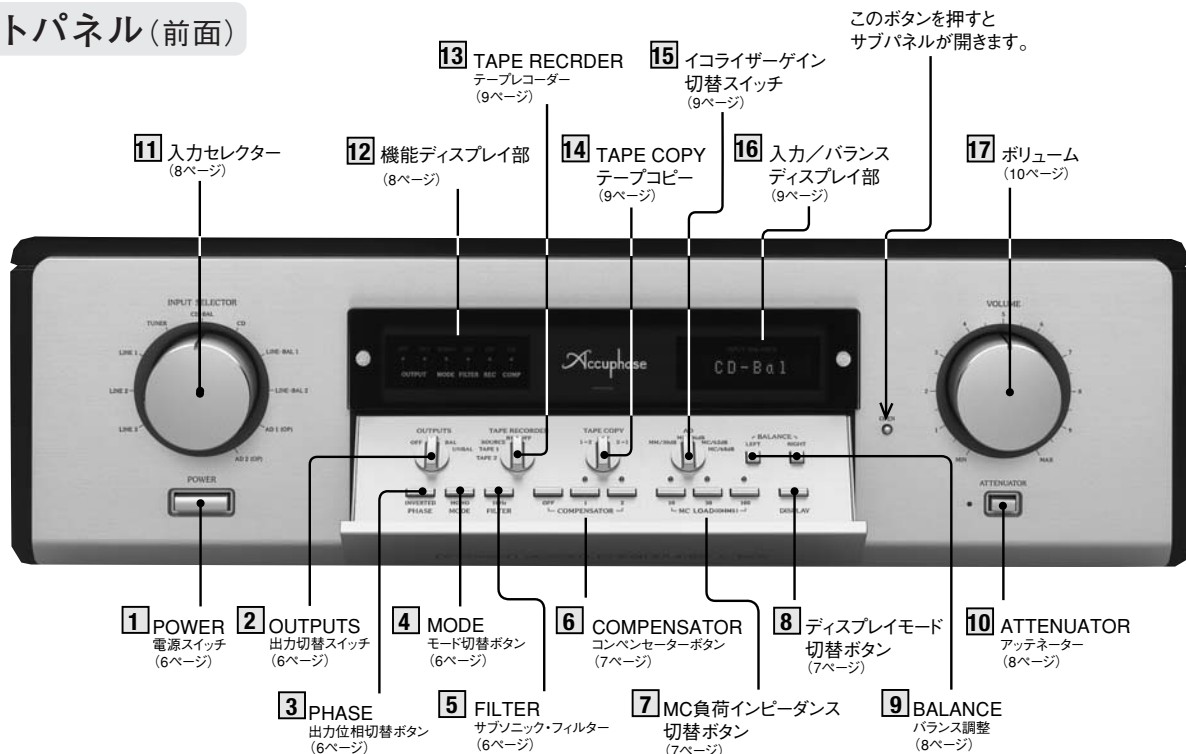
目次

1. 各部の名前	1
ディスプレイ部、オプション	2
2. 接続図	3
付属品を確認します	3
3. ⚠警告 安全上必ずお守りください / ⚠注意	4
4. 特長	5
5. 各部の動作説明	6~11
6. ご使用方法	12
CDをお楽しみになる場合	12
アナログ・ディスク(AD)をお楽しみになる場合	12
チューナーで放送を聴く場合	12
テープレコーダーで録音・再生をする場合	12~13
7. 保証特性	14
8. 特性グラフ	15
9. ブロック・ダイアグラム	16
10. 故障かな?と思われるときは	17
11. アフターサービスについて	17

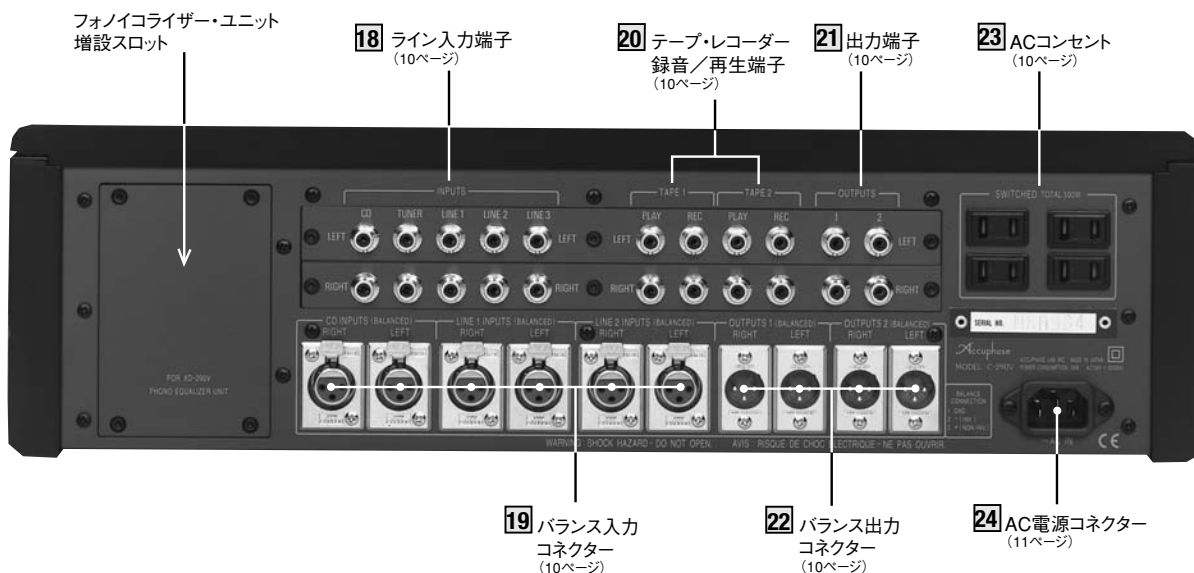
1. 各部の名前

詳しい説明は「各部の動作説明」(6～11ページ)を参照してください。

フロントパネル(前面)



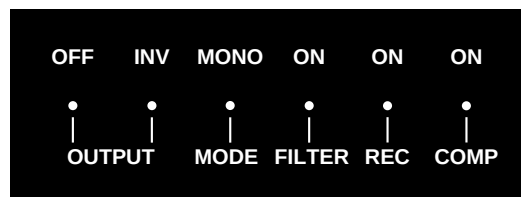
リアパネル(後面)



12

機能ディスプレイ部

※ボタン/スイッチの各動作状態をLED点灯で表示します。

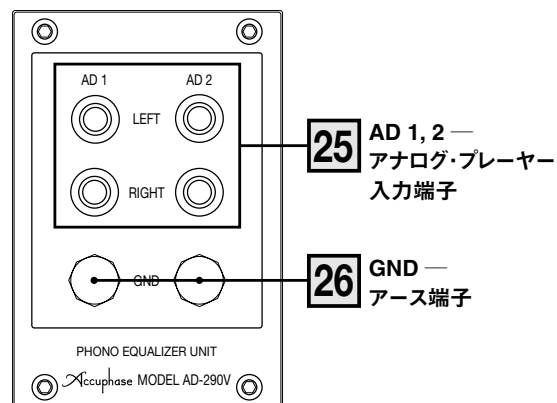


オプション (11ページを参照)

フォノイコライザー・ユニット AD-290V

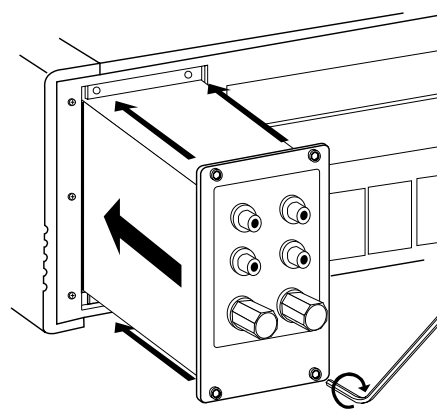
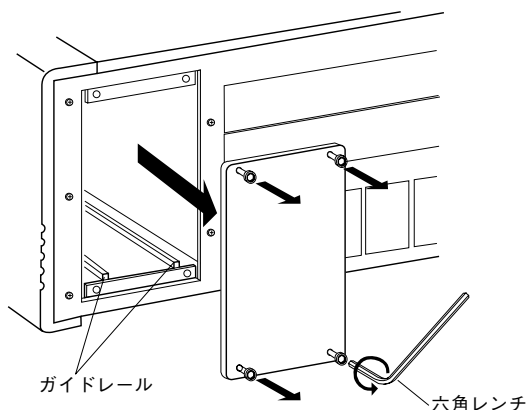
標準価格 200,000円(税別)

- ◆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-290V」の増設が必要です。
- ◆C-290に使用したAD-290とも互換性がありますので、同様に使用することができます。



オプション・ユニットの取り付け方法

- ① C-290Vの電源スイッチをOFFにします。
- ② リアパネル側の増設用スロットの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。
- ③ C-290V本体下側の2本のガイドレールに沿って、AD-290Vを挿入します。コネクタに当たって止まったら、少し力を入れてコネクタを完全に差し込みます。(パネル面が同一になればOKです。)
- ④ はずした4本のネジで確実に固定します。



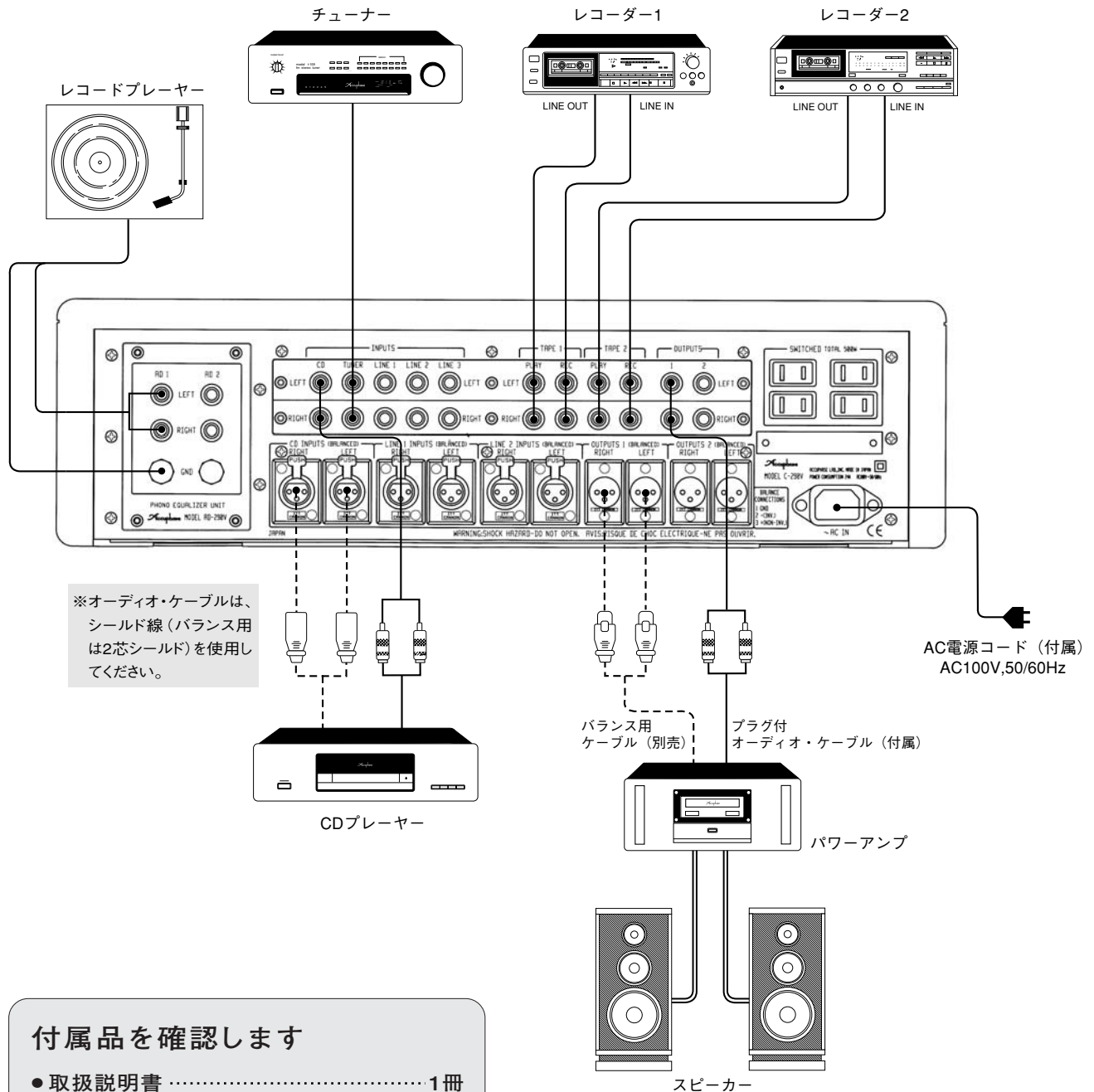
⚠ 注意

- オプションを抜き差しするときは、必ずC-290Vの電源を切ってから行なってください。電源を入れたまま抜き差ししますと、故障の原因となります。
- 部品面やハンダ面、コネクタの接点部分を手で触らないでください。接触不良や回路が故障する原因となります。
- オプション・ユニットの取り付けネジ(4カ所)は完全に締めてください。ネジがゆるんでいると、端子がグラウンドから浮いて接触不良となり、故障の原因となります。

2. 接続図

— 下のイラストは、オプションのフィノイコライザー・ユニットAD-290Vを増設した場合の接続例です。

- ⚠注意：** ●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。
●バランス用とアンバランス用ケーブルは同時に接続して使用しないでください。アースがループになって、ノイズを発生させる原因となります。



付属品を確認します

- 取扱説明書 1冊
- 安全上のご注意 1冊
- お客様カード 1枚
- AC電源コード (2m) 1本
- プラグ付オーディオ・ケーブル (1m) 1組

3. 警告 安全上必ずお守りください

ご使用の前にこの『取扱説明書』と別冊の『安全上のご注意』を良くお読みの上、製品を安全にお使いください。

■電源は必ずAC(交流)100Vを使用する。

- AC100V以外(海外)では使用できません。
- 電源周波数は50/60Hzいずれの地域でも使用できます。

■電源コードは取り扱いを誤ると危険です。

- 電源コネクターの奥までしっかり差し込む。
- 無理に曲げたり、引っ張ったり、重いものを載せない。
- 電源コードを抜く前には、必ず本機の電源を“OFF”にする。
- 抜くときは、必ずプラグを持つ。
- ぬれた手で電源プラグを絶対にさわらない。
- プラグ側のアース線は使用しませんが、コンセントに触れたり、挟み込まないよう注意する。
- 付属の電源コードを他の機器に使用しない。また付属以外の、定格や形式が合わない電源コードを使用すると、火災などの原因となります。

■本機の改造や内部の点検・調整・注油は行なわない。

■ウッド・ケースや底板は絶対にはずさない。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。

■脚の交換は行なわない。取り付けネジが内部の部品等に触れると、感電事故や故障の原因となります。

■長期間ご使用にならないときは、安全のために電源プラグをコンセントから抜いておく。

■次の場合には、電源コードをコンセントから抜き、当社品質保証部または当社製品取扱店にご連絡ください。

- 内部に水や薬品がかかった場合。
- 内部に異物(ヘアピン、釘、硬貨など)が入った場合。
- 故障や異常(発煙やにおいなど)と思われる場合。

注意

■アナログ・ディスクを再生する場合

別売のオプション、「フォノイコライザー・ユニットAD-290V」をリアパネルのスロットに増設してください。

■オプション・ユニットを抜き差しする場合には、必ずC-290Vの電源を“OFF”にする。

■設置場所について

次のような場所への設置はさけてください。

- 通風が悪く、湿気やほこりの多い場所
- 直射日光の当たるところ
- 暖房器具の近く
- 振動や傾斜のある不安定な場所

■パワーアンプなど他の機器と直接重ねて使用しない。

■バランス用とアンバランス用ケーブルは同時に接続して使用しないでください。アースがループになって、ノイズを発生させる原因となります。

■入・出力コードを接続する場合は、必ず各機器の電源を切ってから、確실히行ってください

RCAタイプのピンプラグをジャックから抜き差しするときは、一瞬グラウンド側が浮いた状態になるため、大きなショック・ノイズが発生し、スピーカーを破損する原因となります。

■レコードプレーヤーなどを操作するときは、必ず本機のボリュームを下げてください。

特に、カートリッジを上げたり、下げたりするときは、ボリュームを下げないとスピーカーを破損する原因となります。

お手入れ

- 本体のお手入れは、柔らかい布を使用してください。固く絞った布で水拭きし、その後乾いた布で拭いてください。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。
- 入出力端子などに接点保護剤などを使用しますと、樹脂部が経年変化で破損する場合がありますので使用しないでください。

4. 特長

■増幅方式は、位相回転のないカレント・フィードバック増幅回路を採用

増幅方式は、出力信号を電流の形で帰還する電流帰還型増幅回路を採用しました。原理は、帰還側の入力端子のインピーダンスを下げて電流を検出します。その電流をトランス・インピーダンス増幅器でI-V(電流-電圧)変換し、出力信号を作ります。帰還入力部分のインピーダンスが極めて低いので、位相回転が発生し難く、その結果位相補償の必要は殆どありません。このように、少量のNFBで諸特性を大幅に改善できるため、立ち上がり等の動特性に優れ、音質面でも自然なエネルギー応答を得ることができます。

■ブリッジ・フィードバック方式のバランス出力回路

バランス伝送は、お互いに位相が反転した正負対称信号を同時に送る方式で、コモンモードの雑音成分を除去する能力に優れ、高音質再生にはなくてはならない存在です。

本機のバランス伝送出力アンプは、それぞれの出力を相手側にフィードバックするという、たすき掛けの關係にあり、+-の対称信号を低いインピーダンスで送り出します。この回路は、+-の対称信号がグラウンドからフローティングされ、バランス伝送として理想的な回路方式です。

■音質重視の本格的ディスクリート型ラインアンプ

ラインアンプは、ピュア・コンプリメンタリー・プッシュプル回路で、これをカレント・フィードバック増幅回路によるディスクリート・パーツで構成しました。

■プリント基板材質に、低誘電率“テフロン基材(ガラス布フッ素樹脂)”を採用

“テフロン基材(ガラス布フッ素樹脂)”によるプリント板を採用しました。この材料は、安定した比誘電率をもち、耐熱性や高周波特性が優れ、主にSHF帯を使用する衛星放送や高精度計測機器などに使われます。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。

※テフロンは、米国デュポン社の登録商標です。

■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低インピーダンス電源を搭載し、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膜帯で、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。

■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が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0.5 dB以内と驚異の精度です。

■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。リレーは完全密閉構造の通信工業用を採用し、その接点は金貼り・クロスパーツイン方式で、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。

■重厚なパーシモン仕上げのウッドケース

正面パネルは、アキュフェーズの伝統である厚手アルミにゴールド調ヘアラインを施し、本体を重厚なパーシモン・ウッドケースに収納しました。リスニングルームの雰囲気を一変と引き立てます。

フォノイコライザー・ユニット AD-290V(別売)

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-290V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-290V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、微少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。

尚、C-290で使用したフォノイコライザー・ユニットAD-290とも互換性がありますので、C-290Vに使用することができます。

5. 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。この間入力ディスプレイ部には、**Stand By**と表示されます。

電源ON時の入力ディスプレイ表示

入力ディスプレイは電源OFF時の各モード状態が記憶され、DISPLAYボタン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) の状態で電源をONすると

- INPUTモードでは **Stand By** → **CD**
- BALANCEモードでは **Stand By** → **CD** → **Center**
(約4秒) (約2秒)

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	：バランスOUTPUTS端子を選択します。
UNBAL	：アンバランス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、機能ディスプレイ部のLEDが点灯します。

3 PHASE — 出力位相切替ボタン

出力の位相を切り替えます。

通常出力信号は入力信号と同相ですが、このボタンを押すと出力の位相が反転(180°)して、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、次のようになります。

- ①：グラウンド
- 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 — モード切替ボタン

ステレオとモノフォニックを切り替えます。

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
- 再び押すとステレオ再生：LED消灯

⚠注意

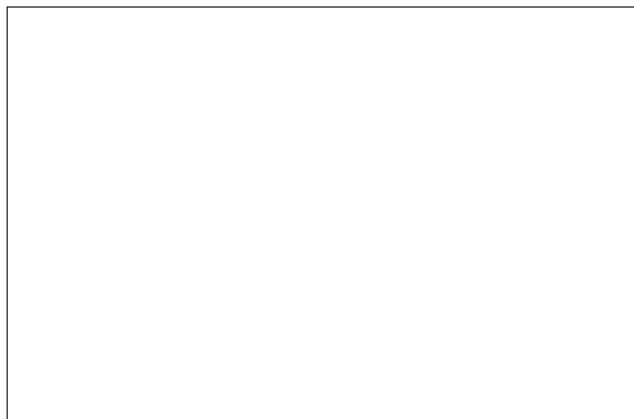
録音をするとき“MONO”の状態では、レコーディング出力もモノフォニックになりますので、ご注意ください。

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。



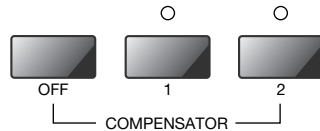
- 押して“ON”：LED点灯
- 再び押すと“OFF”：LED消灯



サブソニック・フィルター特性

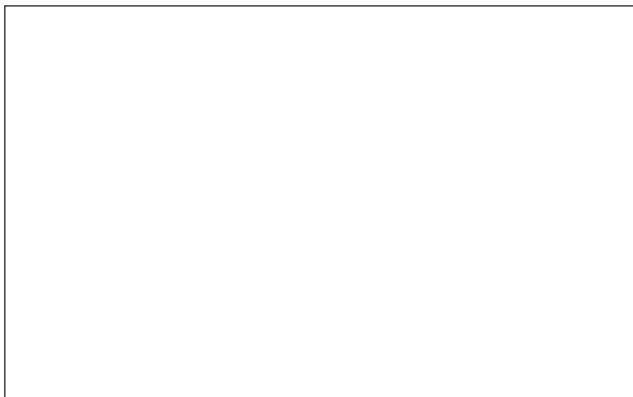
6 COMPENSATOR — コンペンセーター(聴感補正)ボタン

小音量で聴く場合の聴感上のエネルギー・バランスを調整します。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、この回路が大変有効です。



- 1または2のボタンを押して“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** ボタンを押す：LED消灯

＊ 増強する量はボリュームを-30dB絞ったときの値で、音量を上げれば順次、自動的に増強量は減少します。

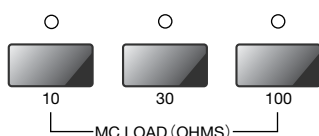


コンペンセーター特性

7 MC LOAD(OHMS) — MC負荷インピーダンス切替ボタン

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)を切り替えます。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ポジションまたは“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。

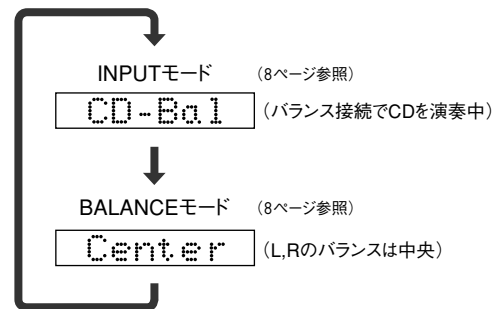
※ **AD** スwitchの“MC”ポジションでこのSwitchを切り替えると、約1秒間ミュート回路が作動して音が出ません。

※ “MM”ポジションまたは「フォノイコライザー・ユニットAD-290V」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・モード切替ボタン

入力ディスプレイ部の表示モードを切り替えます。このボタンを押すごとに「INPUT」→「BALANCE」モードを繰り返し表示します。

表示例

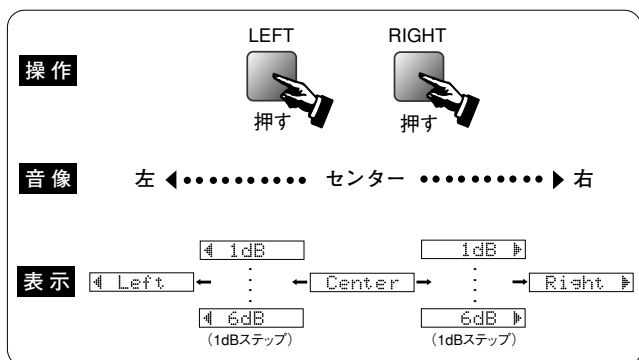


- 「INPUT」モードの時
 バランス調整の **RIGHT** または **LEFT** ボタンを操作すると、2秒間「BALANCE」モードになります。
- 「BALANCE」モードの時
 入力セレクターを変えると、2秒間「INPUT」モード表示になります。

9 BALANCE — バランス調整

左右の音量バランスを調整することができます。

- 1 **DISPLAY** ボタンを押して「BALANCE」モードにします。
- 2 **LEFT** ボタンを押すと音像は左に、**RIGHT** ボタンを押すと右に移動していきます。(押しつづけると連続的に変化します。)
ディスプレイの表示は、左チャンネルまたは右チャンネルの絞られた値が変化します。



- 3 **LEFT**、**RIGHT** ボタンを同時に押すと **Center** になります。

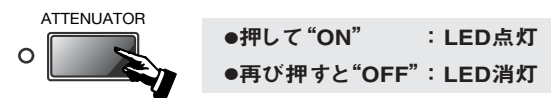
表示例

バランス中央 → **Center**
 右チャンネル側に3dBバランスを変える → **3dB**
 右チャンネルだけにする → **Right**

- 通常はCenterで使用します。
- 「INPUT」モードでも作動します。
ボタンを操作すると、表示は「BALANCE」モードになり、約2秒後に元のINPUTモードに戻ります。

10 ATTENUATOR — アッテネーター

本機の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。減衰量は-20dBです。



11 INPUT SELECTOR — 入力セクター

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

リアパネルの入力端子へ、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-290Vの入力へ接続した、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入力ディスプレイ部に表示されます。
- AD-290V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-290V無) → **Empty**
 AD 1(AD-290V有) → **AD 1**

12 機能ディスプレイ部

各スイッチやボタン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
OUTPUT	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、機能ディスプレイに“REC ON”のLEDが点灯します。
- “TAPE 1”、“TAPE 2”に切り替えると、入力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”及び“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ると、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、相互に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

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)のゲインを切り替えます。フォノイコライザー・ユニットAD-290Vが増設されている時に有効です。

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型カートリッジを使用中に、“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 入力／バランス・ディスプレイ部

DISPLAYボタンを押すことにより、「INPUT」、「BALANCE」各モードに切り替わり、それぞれの表示がされます。表示の詳細は、DISPLAYボタンの説明を参照してください。

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 — ライン入力端子

アンバランス方式の一般的なハイレベル入力端子です。

19 CD/LINE 1、2 INPUTS (BALANCED) — バランス入力コネクター

外来誘導雑音の排除能力に優れた、バランス伝送用入力コネクターです。CDプレーヤーやチューナーなどのバランス出力を持つ機器を接続してください。

ピンの極性は、

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

となっていますので、ソース側の機器との極性を合わせて正しく接続してください。

● バランス用オーディオ・ケーブルは当社で別売しています。

20 TAPE 1、2 — テープレコーダー録音／再生端子

2系統の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コンペンセーターなどの影響を受けません。

* MODEボタンがMONOになっていると、REC端子の信号もモノフォニックになります。録音時にはご注意ください。

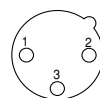
21 OUTPUTS 1、2 — 出力端子(アンバランス)

通常のピンプラグ付オーディオ・ケーブルで、パワーアンプの入力端子と接続します。

22 OUTPUTS1、2 — バランス出力コネクター

外来誘導雑音の排除能力に優れた、バランス伝送用出力コネクターです。パワーアンプが、バランス入力コネクターを装備している場合には、良質なオーディオ信号の伝送が可能です。

ピンの極性は、



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

となっていますので、パワーアンプ側の極性を確認して接続してください。

- パワーアンプ側の極性が本機と逆の場合は、PHASEボタンで合わせます。
- バランス用オーディオ・ケーブルは当社で別売しています。

23 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。

24 AC電源コネクター

付属の電源コードを接続します。



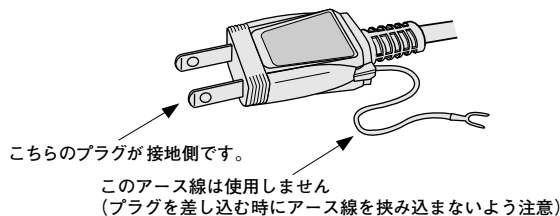
警告

電源は必ずAC100V、50/60Hz家庭用コンセントを使用する。

■電源コードの極性について

室内のコンセントは大地に対して極性を持っています。接続する機器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が、合わせなくても実用上問題ありません。

本機は、トランスの巻き方向、部品の配線など極性を厳密に管理して、電源プラグのアース線が出ている方がコールド側になっています。機器の接続を統一したい場合は参考にしてください。



注意

- ※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)がコールド側です。
- ※大地に対する電位は屋内配線の状況によって変化します。このためチェッカーなどを使用して測定した場合、電位が逆表示されることがあります。
- ※本機のSWITCHEDコンセントも、向かって左側がコールド側です。

25 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。AD 1、AD 2の端子に2系統のアナログ・プレーヤーを接続することができます。

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、AD 1、AD 2とも、いかなるカートリッジにも対応することができます。

26 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。

6. 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-290Vの増設が必要です。

*POWERスイッチを入れる前に、各機器の接続をよく確かめてください。

ツマミ、スイッチ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, ATTENUATOR	: 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、バランス用“CD/LINE 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 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

オプションで、フォノイコライザー・ユニット(AD-290V)を増設します。

*レコード・プレーヤーの出力ケーブルを、入力端子(AD 1またはAD 2)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GND(グラウンド)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、ADスイッチでMMまたはMCを選択します。
MC使用の場合には、MC LOADボタン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演奏状態を確認します。
- 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、FILTERボタンをONにすると、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、バランス用“CD/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

リアパネルのTAPE-1(またはTAPE-2)にテープレコーダーを接続します。

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

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、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。

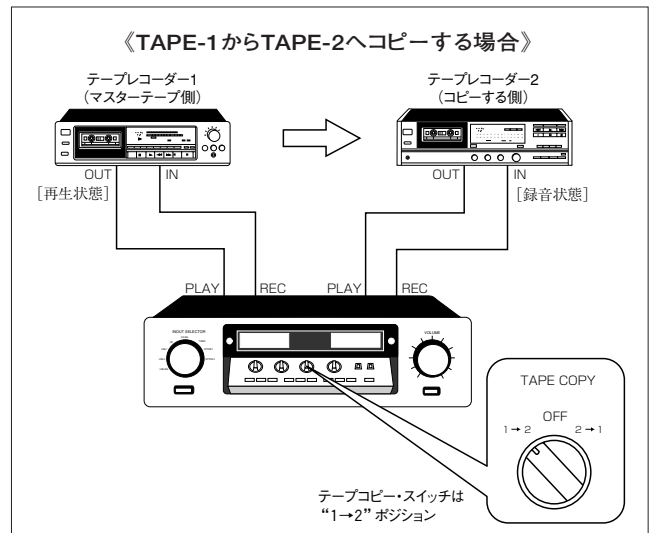
- ① 録音するプログラム・ソースを入力セクターで選択し、スピーカーから音を出して確認してください。
- ② TAPE RECORDERスイッチをSOURCEポジションにします。テープレコーダーへの信号がREC端子から出力されます。
- ③ テープレコーダーの録音をスタートすれば、スピーカーから出ている音が録音されます。
- ④ 本機のボリュームやBALANCEなどは、録音される音には関係しませんので音量を下げて静かに録音することができます。録音レベルは、レコーダー側で調整してください。
なお、MODEスイッチがモノフォニック状態(LED点灯)になっていると、録音出力もモノフォニックになってし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

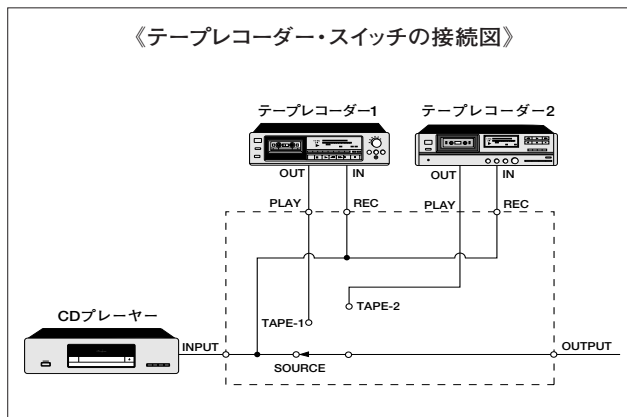
本機にはTAPE COPYスイッチがついていますので、他のプログラム・ソースを聴きながら、まったく独立してテープレコーダー相互間でコピーすることが可能です。ただし、電源OFFの間にはできません。

操作は次の手順で行なってください。

- ① TAPE 1側をマスターとしてTAPE 2へコピーする場合は、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。
- 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、また、“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。



《テープレコーダー・スイッチの接続図》



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。このため、電源OFFの場合、リアパネルの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。入力セクターやTAPE COPYスイッチなどの位置に関係ありませんから、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。

7. 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-290V増設時を示す。

周波数特性

BALANCED INPUT: [CD/LINE]

3 ~ 300,000Hz +0 -3.0dB

20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB

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

3 ~ 300,000Hz +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(全ての入力端子にて)

0.005%

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	8.0mV	2.0mV	47kΩ
AD:MM/36dB	4.0mV	1.0mV	47kΩ
AD:MC/62dB	0.2mV	0.05mV	10/30/100Ω 切替
AD:MC/68dB	0.1mV	0.025mV	10/30/100Ω 切替
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 :2V 50Ω XLRタイプ・コネクター
 UNBALANCED OUTPUT :2V 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 (A補正)		EIA S/N
	定格出力時S/N	入力換算雑音	
AD:MM/30dB	94dB	-136dBV	86dB
AD:MM/36dB	90dB	-138dBV	86dB
AD:MC/62dB	80dB	-154dBV	85dB
AD:MC/68dB	75dB	-155dBV	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: +3 dB (100Hz)

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

アッテネーター -20dB

電源及び消費電力

100V 50/60Hz 24W

最大外形寸法・質量

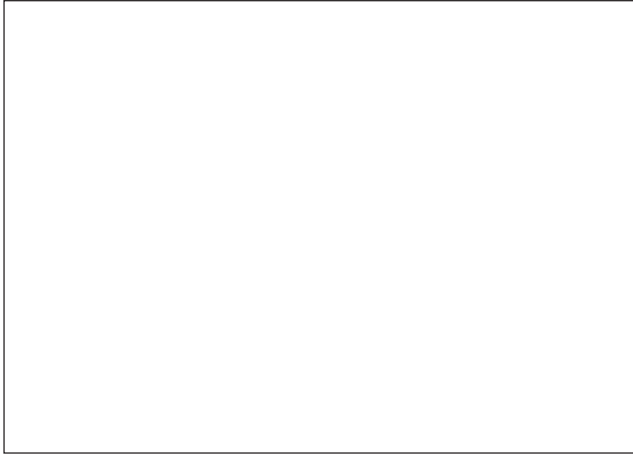
幅496mm × 高さ160mm × 奥行405mm

(AD-290V増設時: 奥行414 mm)

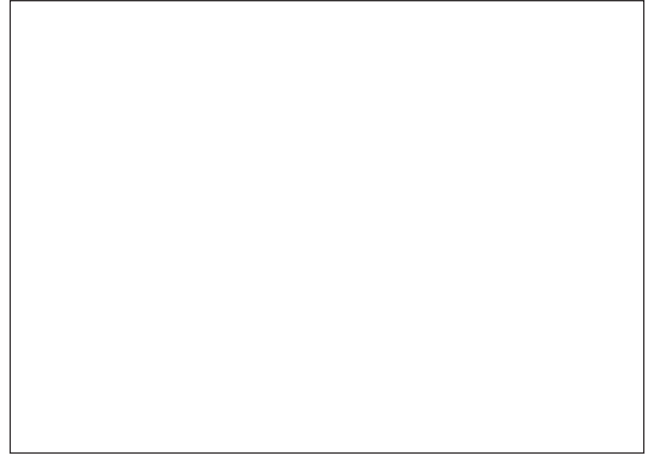
23.8kg (AD-290V増設時24.8kg)

※本機の特長および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。

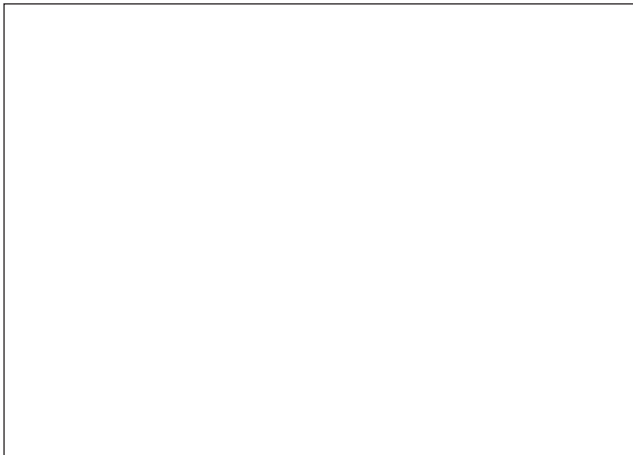
8. 特性グラフ



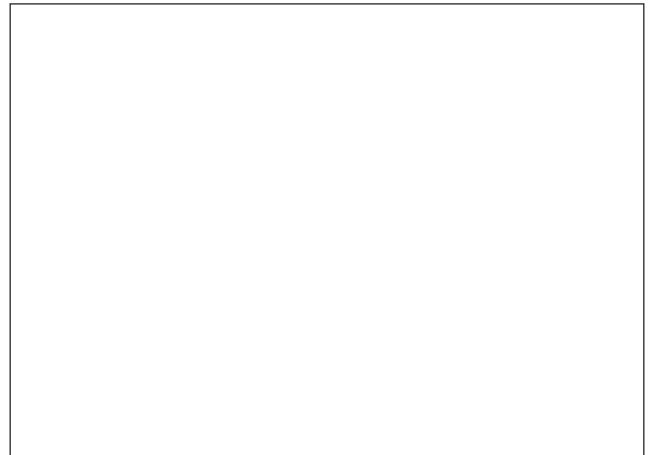
入力電圧／全高調波ひずみ率(入力:MC／出力...:テープ出力端子)



入力電圧／全高調波ひずみ率(入力:MM／出力...:テープ出力端子)

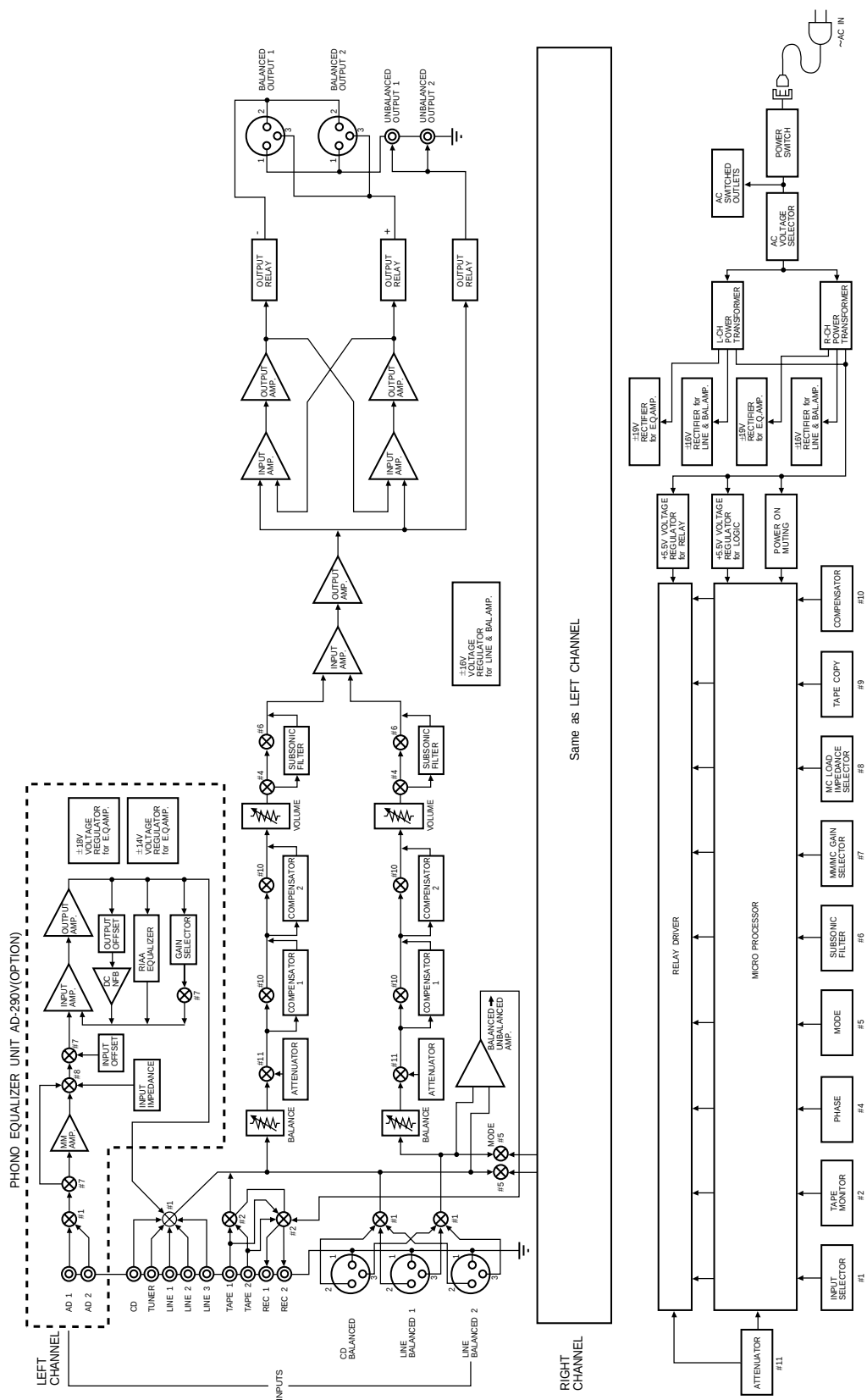


出力電圧／全高調波ひずみ率(入力:CD平衡／出力...:平衡端子)



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)

9. ブロック・ダイアグラム



10. 故障かな?と思われるときは

故障かな?と思われるときは、修理を依頼される前に、下記の項目をチェックしてください。これらの処置をしても直らない場合には、当社品質保証部または当社製品取扱店にご連絡ください。



注意：接続を変える場合には、必ず各機器の電源を切る。

電源が入らない

- 電源コードが抜けていませんか。

音がでない

- ソース側機器やパワーアンプの電源は入っていますか。
- 接続コードは正しく接続されていますか。
- 入力や出力切替スイッチの位置を確認してください。

片側のスピーカーから音が出ない

- 接続コード、スピーカー・コードは正しく接続されていますか。
- ソース側機器や本機のスイッチ類は正しい位置ですか。
(バランスの位置など)
- 本機とパワーアンプ間の接続コードを左右入れ替えてください。
同じ側から音がでない………パワーアンプやスピーカー側に原因が考えられます。
左右逆の状態になる………本機やソース側機器に原因が考えられます。
- 次に本機への入力接続コードを左右入れ替えてください。
同じ側から音がでない………本機に原因が考えられます。
左右逆の状態になる………接続コードやソース側機器に原因が考えられます。

11. アフターサービスについて

保証書

- 保証書は本体付属の“お客様カード”の登録でお送りいたします。
- 保証書の記載内容により、保証期間はご購入日から3年間です。
- 保証書がない場合には、保証内修理をお断りする場合があります。
よくお読みのうえ、大切に保存してください。
- オプション・ボードやオプション・ユニットにはお客様カードは付属していません。

保証期間が過ぎてしまったら

- 修理によって性能を維持できる場合には、ご希望により有料で修理いたします。
- 補修部品の保有期間は通産省指導により、製造終了後最低8年間となっています。
使用期間が相当経過している場合には、当社品質保証部にお問い合わせください。

その他

- 改造されたものは修理ができない場合がありますのでご了承ください。
- 本機の故障に起因する付随的損害(営利的使用に関する諸費用、使用により得られる利益の損失等)については補償できません。
- AC100V以外(海外)では使用できません。

保証は日本国内のみ適用されます。

Accuphase warranty is valid only in Japan.

お問い合わせは

- ご質問、ご相談は当社品質保証部または当社製品取扱店にお願いいたします。

アキュフェーズ株式会社 品質保証部
〒225-8508 横浜市青葉区新石川2-14-10
TEL 045(901)2771(代表)
FAX 045(901)8995

修理依頼の場合には

- “故障かな?と思われるときは”をご確認後、直らない場合には、電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。

次の内容をお知らせください。(保証書参照)

- モデル名、シリアル番号
- ご住所、氏名、電話番号
- ご購入日、ご購入店
- 故障状況:できるだけ詳しく

※梱包材は、輸送時に必要となりますので、保管しておいてください。

Notes:

[illegible]



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

〒225-8508 TEL (045) 901-2771(代)