

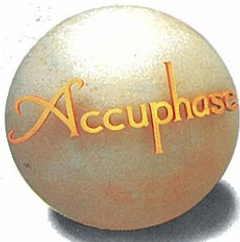
Accuphase

PRECISION STEREO PREAMPLIFIER

C-290V

- 優れた音質と安定度を誇るカレントフィードバック増幅回路
- プリント基板材質にテフロン基材を採用
- 各増幅回路独立、完全ユニット化
- CP抵抗体使用による4連動ボリューム
- アモルファス・トランス採用
- ロジック・リレーコントロール回路による最短の信号経路
- オプションでアナログレコード再生可能
- 重厚なバーシモン仕上げのウッドケース





アナログの新しい息吹き……『カレント・フィードバック増幅回路』を搭載した最高峰アナログ・プリアンプ。テフロン基材のプリントボードを採用、高音質CP素子採用の4連動ボリューム、左右独立アモルファス電源トランス、ユニット・アンプ構成による完全モノ・コンストラクション。フォノイコライザー・ユニットにより、アナログ・ディスクも高音質再生可能。

C-290Vは、C-290で確立したバランス伝送技術をベースに、すでにアキュフェーズのオリジナルとしてその効果が高く評価され、特性・音質面で実績のある、カレント・フィードバック(電流帰還)増幅回路を採用しました。アナログ・プリアンプの集大成として、更に全回路の完成度を高め、パーツ一つの吟味と試聴を繰り返し、技術と感性の熟成によって磨きあげ、最高峰を目指した自信作です。

本機は純粋なラインアンプ構成ですが、伝統的なアナログ・ディスクも最良の音質で再生するために、専用フォノイコライザー・ユニット(別売)AD-290Vを用意しました。バランス出力部には、対称型の『ブリッジ・フィードバック』による完璧なフローティング・バランス回路を構成し、ライン・プリアンプにふさわしい豪華な構成となっています。そして、電氣的・音質的に非常に重要な要素を占めているプリント基板の材質に、低誘電率・低損失の『テフロン基材(ガラス布フッ素樹脂)』を採用、銅箔面には金プレートを施し、徹底した高音質再生を追求しました。

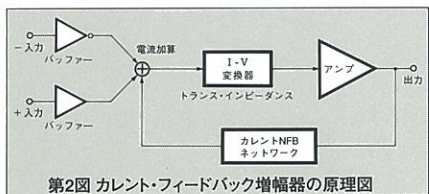
ライン入力、バランス出力など回路を構成しているユニットアンプ4個は、剛性の高い『厚手アルミハウジング』に収納し、マザーボード上に配置しました。これを硬質アルミ構造体にしっかりと固定することにより、電氣的遮断と機械的振動に対処しています。電源トランス、フィルターコンデンサーも左右独立した完全モノ・コンストラクションにより、アンプ相互間の干渉を徹底的に防止しました。

電源トランスのコア材に、周波数特性の優れたアモルファス(Amor-phous)を採用、重要なボリュームには、CP(コンダクティブ・プラスチック)素子を抵抗体を使用した超高音質4連型

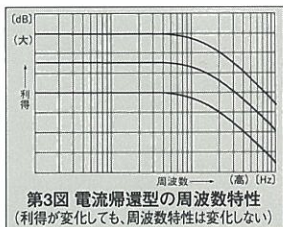
を搭載、入・出力端子に直結し最短距離で信号切り替えができるロジック・リレーコントロールには、『完全密閉構造』リレーを採用など、全素材・パーツを極限まで吟味、高音質再生を追求したC-290Vはアナログ・プリアンプの最高位として、生々しい音楽感動を伝えてくれるものと思います。

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

本機は、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。第2図にその基本原理図を示します。まず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(第2図の電流加算部分)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。第3図に電流帰還増幅器の周波数特性を示

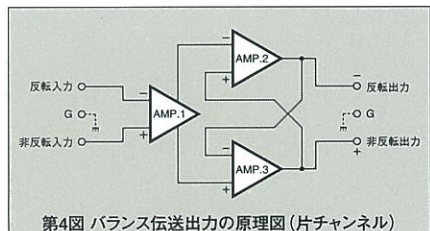


します。利得を変化させても周波数特性は、ほぼ一定の特性であることが分かります。

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。

第4図が本機のバランス伝送出力回路です。



AMP2、AMP3の2組のアンプは、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、+-の対称信号がグラウンドからフローティングされているため、出力の片側をアースしても両方のアンプが作動して、出力電圧が変化しません。

音質重視の本格的ディスクリット型ラインアンプ

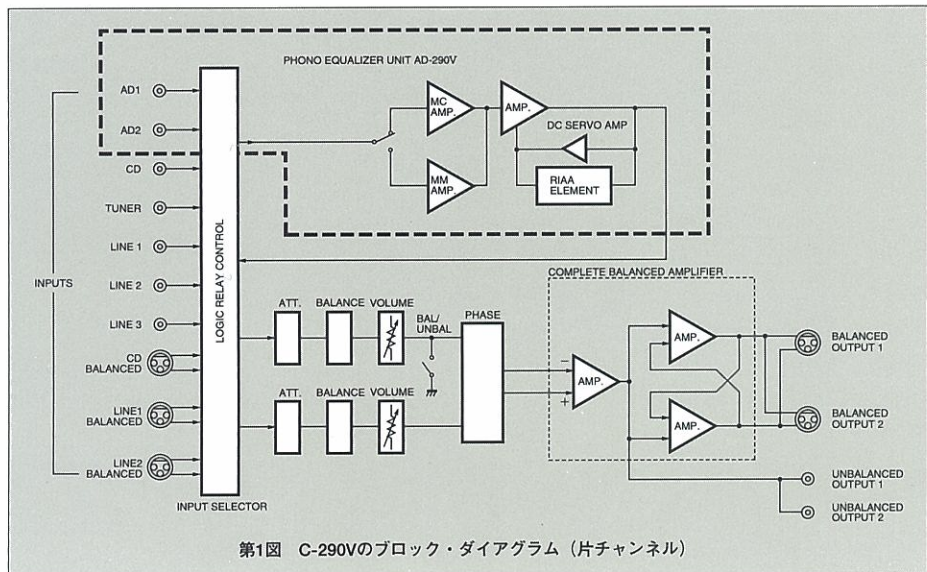
ラインアンプは、ビュア・コンプリメンタリー・プッシュプル回路で、これをカレント・フィードバック増幅回路によるディスクリット・パーツで構成しました。これにより各段の位相補償も軽く、豊かな音場感と自然な雰囲気を再現する原動力になっています。

プリント基板に、低誘電率・低損失の“テフロン基材(ガラス布フッ素樹脂)”を採用

信号伝送回路には、テフロン基材(ガラス布フッ素樹脂)によるプリント基板を採用しました。この材料は、最も低い比誘電率と誘電正接をもち、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、誘電率が低いほど信号の伝播速度は速くなり、誘電正接が小さいほど伝送損失が小さくなります。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

電源トランス、フィルター・コンデンサーと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



第1図 C-290Vのブロック・ダイアグラム (片チャンネル)

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。

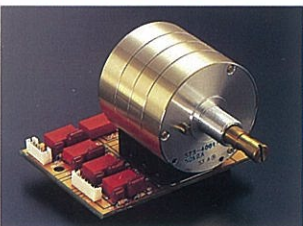
電源回路は、エネルギー源と同時に、ここから供給される負荷電流も音質に大きな影響を与えます。重要な電源トランスに、周波数特性の優れたアモルファス・コアを採用しました。アモルファス (Amorphous) は、熔融金属を超急冷すること



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、オーディオ用として大変すばらしい特性・特長を備えています。

高音質CP素子採用の4連動ボリューム

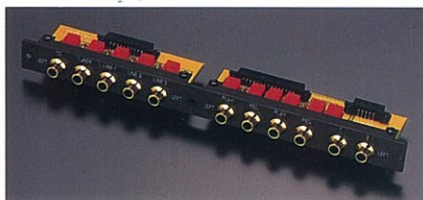
音質を左右する重要なボリュームには、ICP(コンダクティブ・プラスチック)素子を抵抗体に採用しました。CP抵抗体は抵抗素子を印刷後、高温加圧成形することにより表面は鏡面状に仕上げられた低接触抵抗、低ひずみ率の素子です。



直径8mmの極太真鍮シャフトをアルミ切削軸受けで支持、4個の素子をそれぞれ高精度アルミ切削

ケースに収納して完全なシールドを施し、音質の向上を図っています。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。これに使用するリレーには通信工業用の密閉形リレーを採用し、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。遮蔽と防振の完全化

アンプ回路は、ライン入力、バランス出力など左右合計4ユニットアンプで構成され、それぞれに「専用電源部」を

搭載しています。これらのユニットアンプ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。

文字表示される合計12系統の入力端子と6系統の出力端子

入力はRCAフォノジャックが9系統、それにバランス入力が3系統と豊富です。これらの入力状態はパネル面に文字でディスプレイされます。出力は6系統を備えています。

左右のバランス・コントロールは文字でディスプレイ

左右バランス・コントロールは、左右の押しボタンでそれぞれ0から-6dB及び $-\infty$ まで変化させる、1dBステップのアッテネーターを採用しました。パネル面のディスプレイ上に表示されます。



専用フォノイコライザー・ユニット AD-290V

標準価格 200,000円(税別)

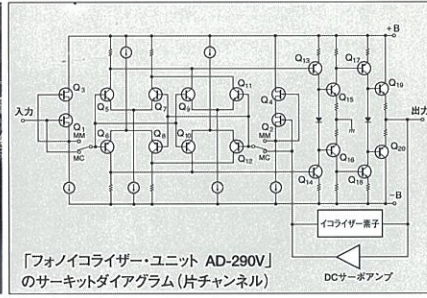
貴重なアナログ・レコードの再生には、専用のフォノイコライザー・ユニットAD-290Vをリアパネル側より増設することにより極上のレコード再生が可能となります。

プリント板の材質にテフロン基材(ガラス布フ

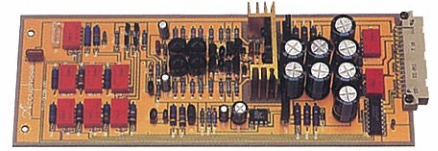
ッ素樹脂)によるプリント基板を採用し、頑丈なアルミケースに収納、外部の影響は極小に押さえています。全回路対称型プッシュプルで構成、MM/MCそれぞれのカートリッジにマッチした専用入力



回路を備えています。MM入力時は、高S/NのFET素子で構成、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、雑音の少ない再生を可能にしました。

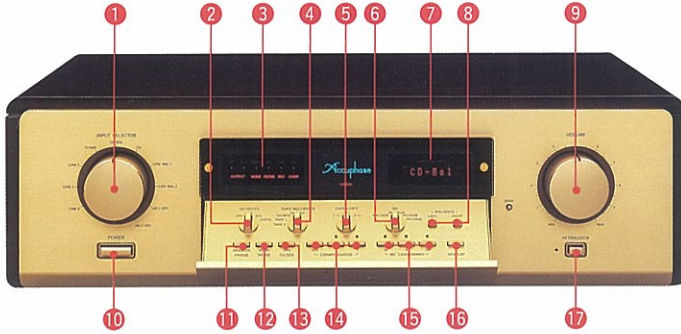


MC入力インピーダンスは『10/30/100Ω』の3種類を選択、MMは47kΩ固定です。また、利得もカートリッジの出力に合わせてMCでは『62dB、68dB』を、MMは『30dB、36dB』を選択できます。これらファンクションの切り替えは、C-290Vのパネル面で行います。

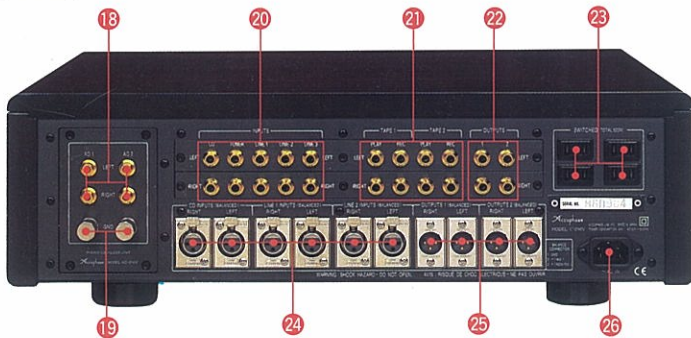


※C-290で使用したフォノイコライザー・ユニットAD-290とも互換性がありますので、そのままC-290Vに使用することができます。

■フロントパネル



■リアパネル(AD-290Vはオプション)



- 1 入力セレクター
LINE-3 LINE-2 LINE-1 TUNER
CD-BAL CD LINE-BAL1
LINE-BAL2 AD-1(OP) AD-2(OP)
- 2 出力切替スイッチ
OFF ALL BAL UNBAL
- 3 ファンクションLEDインジケータ
- 4 録音出力ON/OFF及びテープモニター・スイッチ
TAPE-2 TAPE-1 SOURCE REC OFF
- 5 テープコピー・スイッチ
1→2 OFF 2→1
- 6 イコライザー・ゲイン切替スイッチ
MM/30dB MM/36dB
MC/62dB MC/68dB
- 7 入力/バランス文字ディスプレイ
- 8 バランス調整
LEFT RIGHT
- 9 ボリューム
- 10 電源スイッチ
- 11 位相切替ボタン
- 12 ステレオ/モノ切替ボタン
- 13 サブソニック・フィルタ
- 14 コンペンセーター(聴感補正) OFF 1 2
- 15 MCカートリッジ負荷インピーダンス切替ボタン
10Ω 30Ω 100Ω
- 16 ディスプレイ・モード切替ボタン
入力/バランス
- 17 アッテネーター
- 18 AD(アナログ・ディスク)入力端子(2系統)
- 19 AD専用アース端子
- 20 ライン入力端子
CD TUNER LINE1,2,3
- 21 テープレコーダー録音・再生端子
- 22 アンバランス出力端子
- 23 ACアウトレット(電源スイッチに連動)
- 24 CD/LINEバランス入力コネクタ
- ①グラウンド②インバート(-)
③ノン・インバート(+)
- 25 バランス出力コネクタ(2系統)
- ①グラウンド②インバート(-)
③ノン・インバート(+)
- 26 AC電源コネクタ(電源コードは付属)

C-290V 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/UNBALANCED INPUT: 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 0.005% (全ての入力端子にて)

- 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 INPUT	8.0mV	2.0mV	47kΩ
AD:MM/36dB INPUT	4.0mV	1.0mV	47kΩ
AD:MC/62dB INPUT	0.2mV	0.05mV	10/30/100Ω切替
AD:MC/68dB INPUT	0.1mV	0.025mV	10/30/100Ω切替
BALANCED/UNBALANCED	252mV	63mV	40kΩ/20kΩ

- 定格出力・
出力インピーダンス

BALANCED/UNBALANCED OUTPUT 2V 50Ω
TAPE REC (AD入力時) 252mV 200Ω

- 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 INPUT	94dB	-136dBV	86dB
AD:MM/36dB INPUT	90dB	-138dBV	86dB
AD:MC/62dB INPUT	80dB	-154dBV	85dB
AD:MC/68dB INPUT	75dB	-155dBV	85dB
BALANCED/UNBALANCED	111dB	-123dBV	95dB

- 最大出力レベル
(ひずみ率 0.005%)

BALANCED/UNBALANCED OUTPUT :8.0V
TAPE REC (AD入力時) :9.5V

- AD最大入力電圧
(1kHz, ひずみ率0.005%)

MM [30/36dB] INPUT :300/150mV
MC [62/68dB] INPUT :7.5/3.75mV

- 最小負荷インピーダンス

BALANCED/UNBALANCED OUTPUT :600Ω
TAPE REC :10kΩ

- ゲイン

BALANCED/UNBALANCED INPUT → BALANCED/UNBALANCED OUTPUT :18dB
UNBALANCED INPUT → REC OUTPUT :0dB
AD [MM:30/36dB] INPUT → BALANCED/UNBALANCED OUTPUT :48/54dB
AD [MM:30/36dB] INPUT → REC OUTPUT :30/36dB
AD [MC:62/68dB] INPUT → BALANCED/UNBALANCED OUTPUT :80/86dB
AD [MC:62/68dB] INPUT → REC OUTPUT :62/68dB

- コンペンセーター
(VOLUME -30dBにて)

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

- サブソニック・フィルタ

10Hz :-18dB/octave

- アッテネーター

-20dB

- 電源

AC100V 50/60Hz

- 消費電力

24W

- 最大外形寸法

幅496mm × 高さ160mm × 奥行405mm
(AD-290V増設時:奥行414mm)

- 質量

23.8kg (AD-290V増設時:24.8kg)

■標準価格 980,000円(税別)



ACCUPHASE LABORATORY INC.
アキュフェーズ株式会社
〒225-8508 横浜市青葉区新石川2-14-10
TEL.045-901-2771(代) FAX.045-902-5052

※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。