

Accuphase

STEREO PREAMPLIFIER

C-202

●カスコードA級フッシュフル増幅段 ●全ユニットアンプを専用定電圧電源で強化 ●バランス入力/出力回路を装備





CDを極限のクォリティーで再生するための専用アンプ CD専用アンプは全段A級プッシュプル完全バランス

コントロール・センターとしての機能をつかさどるプリアンプに対する要求は、その時代のプログラムソースやクォリティーによって大きく変化してまいりました。デジタル・オーディオ時代と言われるこれからのプリアンプのあるべき姿はどのようになるのでしょうか。その必要条件はCD等、デジタルソースを中心とする『高品質ソースに対応した高音質アンプ』で、しかもマルチ・プログラムソースのための『多入力を配慮』したアンプであると結論づけられましょう。

アキュフェーズ・ステレオ・プリアンプC-202は、その在り方の一つを具現化しました。最も大きな特長は通常のライン・アンプの他に、極限まで音質を追求したCD専用アンプを内蔵させたことです。信号経路を可能な限り単純化すると共に、ファンクションも必要最少限に留め、徹底的に音の純度を高めました。そして入・出力共バランス回路を備えていますので、バランス型A級ステレオ・パワーアンプP-102と組み合わせることにより、全増幅系完全平衡型というアンプの理想を実現することができます。

もう一方のA級ライン・アンプは8系統の入力端子を備え、マルチ・プロ

グラム時代に対処すると同時に、テープ録音・再生機能等の標準的なファンクションを備えています。勿論、音質も限界まで練り上げました。電源部は左右独立巻線・専用整流回路で構成、更に各ユニットアンプをそれぞれ専用の定電圧回路により強化しています。

パネル・デザインは使用頻度の少ないファンクションを下部サブパネル内部に整理した、アキュフェーズのオリジナル・デザインです。厚手のアルミ・ゴールド・スクラッチ・ヘアライン・パネル・アルミのムク材を切削し微細なサンド・ブラストを施した大型ノブ、そして両サイドはパーシモンの優美なボード等々、優れた素材を豊富に使用しています。

CDが出現して以来、パワーアンプ直結、プリアンプ不要論も聴かれます。しかし、優れたプリアンプを通すことにより一段と密度の濃い、音楽がより楽しく聴かれる事実をしばしば体験します。また、ますます多くなるプログラムソースの交通整理も、プリアンプの大切な役目です。アキュフェーズは、以上のようなプリアンプの存在価値の実現を目指し、技術の総力を結集して努力しており、C-202はその一つの成果と考えております。

1

CD専用6dBバッファ・アンプ、ライン専用20dBアンプの左右4アンプ構成

CDを極限のクォリティーで再生するために、通常のライン・アンプとは別に、第1図のブロック・ダイアグラムの通り、CD専用バッファ・アンプを内蔵しました。つまり、通常のハイゲイン・プリアンプとCD専用のバッファ・プリアンプの2組を一つの筐体にまとめたのが本機です。

CD専用アンプは全段A級プッシュプルのバランス回路で構成され、信号は入力端子からダイレクトに入り、ファンクションも音量調整とアッテネーターという必要最少限の機能にしました。このため信号経路は最も単純化され、デジタル、ステレオフォニックな音場を余すところなく再現します。

ライン専用アンプは、これも全段A級プッシュプルで構成され、純度の高い増幅を行なうと同時に、第1図でもお分りの通り多入りに備え、またプリアンプとして必要な機能を具備しました。

2

構成を単純化し、極限の性能を追求したCD専用バランス型カスコードA級プッシュプル・バッファ・アンプ

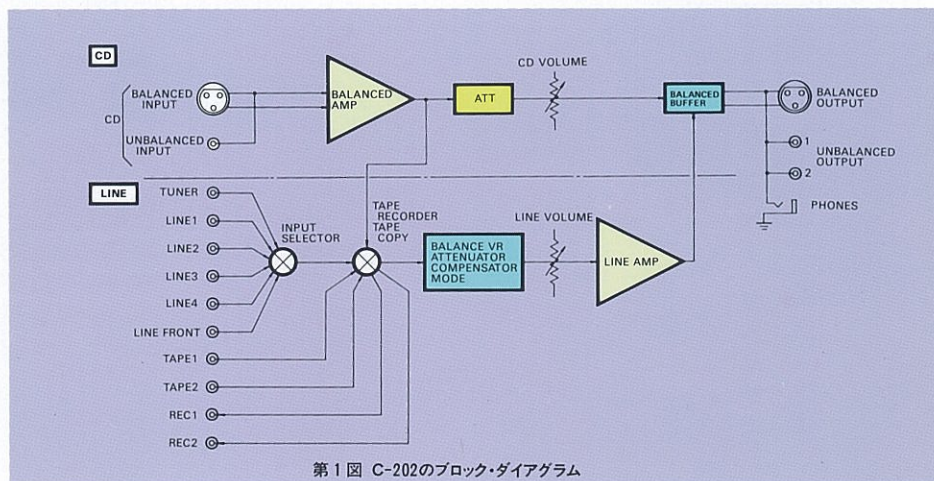
CDの信号経路は第1図の通りで、ファンクションは-20dBのアッテネーターと音量調整用ボリュームのみで他の機能は一切ありません。ただしテープレコーダーでの録音は通常のラインと同様に可能です。

CD専用アンプの今一つの大きな特長はバランス入・出力回路を備えていることです。バランス出力を持つCDプレーヤーとその入力回路を備えたパワーアンプに接続することによって、第3図のような理想的な平衡伝送が可能となります。

バランス伝送は放送局やスタジオ機器で活躍している伝送方式で、送り出し側は同一電位で位相が180度反転したプラス側とマイナス側の出力信号を作り3芯ケーブルで伝送します。アースライン(G)は単に信号のゼロ電位を結ぶ役目で、信号電流は流れません。受ける側はこれを+アンプ、-アンプで受けてミックスしますが、ケーブルの中へ飛び込んで来るノイズ成分は両極へ同相で入るため、入力アンプでミックスされるとキャンセルされて消滅してしまうというものです。このように伝送途中でケーブルが雑音誘導を受けても、最終的に雑音のみがキャンセルされ、結果として無誘導で純度の高い信号のみが再生されるという実に巧妙な

方式です。なお、この他にアンバランス出力(フォノジャック)2系統、ヘッドホーン・ジャックが装備されています。

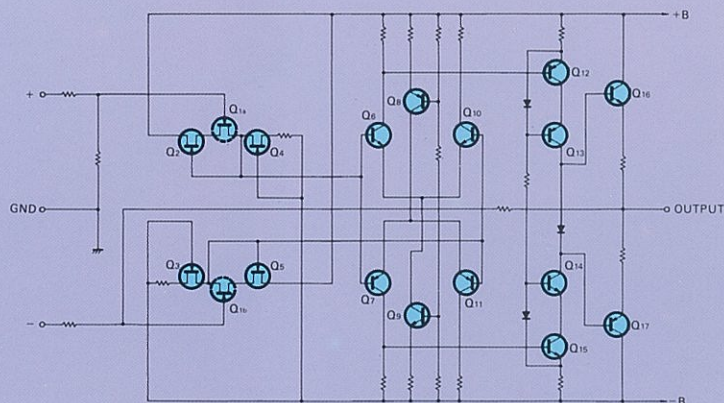
音質を決定する入力アンプの基本回路を第2図に示しました。入力の差動プッシュプル回路にバランス信号を入力し、通常のアンバランス入力時はコールド(-)側を後面パネルのスイッチでアース(GND)に接続します。入力のバッファー段はQ1a、Q2及びQ1b、Q3によるカスコード接続で、入力のリニアリティーを大幅に改善し大入力時のクリッピングを防止しています。またQ12~Q15によるカスコード・プッシュプル・ドライブ段は、ひずみの少ない十分な駆動信号を出力段に供給し、低ひずみ広ダイナミックレンジを実現し、帯域外、特に超高域の特性を大幅に改善しました。なお、パワーアンプによっては利得不足になりますので、6dBの利得を持たせました。



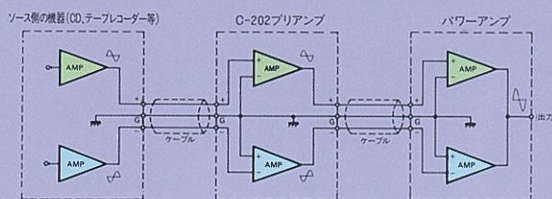
第1図 C-202のブロック・ダイアグラム

・装備、ライン専用アンプを含めて左右チャンネル合計4アンプを搭載。
1路で構成。

3



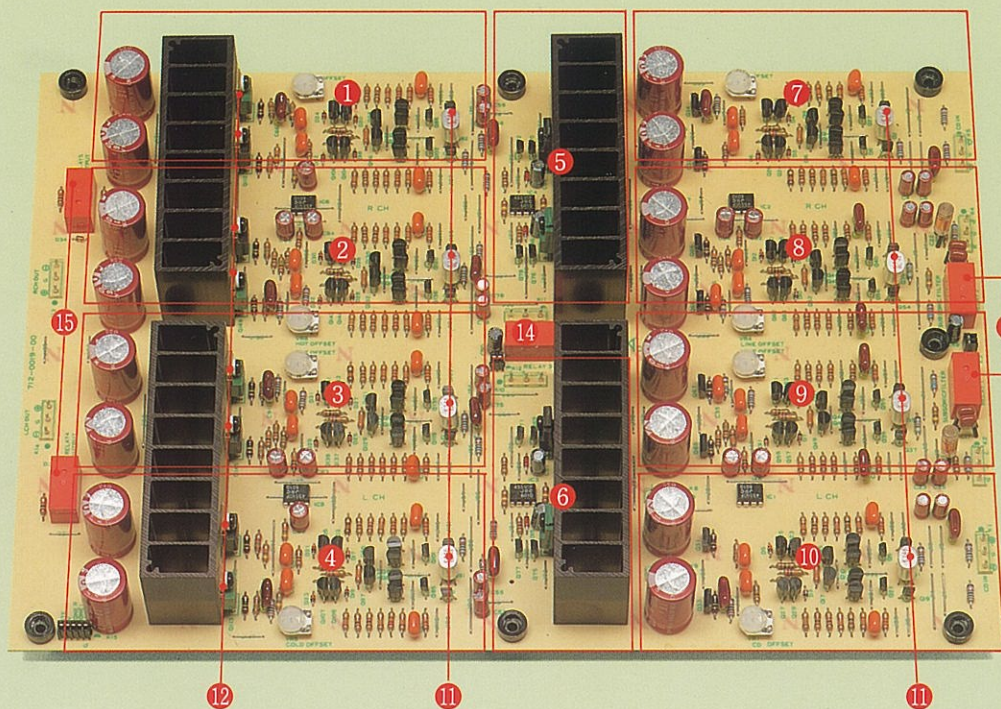
第2図 CD専用バランス入力アンプ



第3図 バランス伝送の原理

8系統の多入力系と必要な機能を備えたカステードA級プッシュプル・ラインアンプ

ラインアンプ系統は第1図のブロック・ダイアグラムでもお分りの通り、入力は8系統(内テープ2、フロント入力1)と充実しました。機能は必要なもののみとし、出来るだけ単純化を図りました。テープモニター、テープコピー・スイッチ等の録音・再生機能、それに-20dBアッテネーター、モード・スイッチ、小音量時の量感を補正するコンペンセーター、サブソニック・フィルター、そして左右のレベルバランスをとるバランス・コントロール等が装備されています。ライン・ユニットアンプは、基本的には第2図と同じで、入力のコールドをグラウンドに接続した形になっています。出力はCD系と同様で、バランス1系統、アンバランス2系統、そしてヘッドホーン・ジャックを装備し、幅広い用途に適応します。なお、本機はフォノイコライザー・アンプを内蔵していませんので、アナログ・ディスクの再生には既存



- ① 右チャンネル・コールド側バランス出力アンプ
- ⑤ 左チャンネル定電圧電源回路
- ⑪ 入力段のデュアルFET
- ② 右チャンネル・ホット側バランス出力アンプ
- ⑦ 右チャンネルCD専用アンプ
- ⑫ 出力回路のMOS FET群
- ③ 左チャンネル・ホット側バランス出力アンプ
- ⑧ 右チャンネル・ラインアンプ
- ⑬ サブソニック・フィルターON/OFFリレー
- ④ 左チャンネル・コールド側バランス出力アンプ
- ⑨ 左チャンネル・ラインアンプ
- ⑭ CD/ライン切替リレー
- ⑤ 右チャンネル定電圧電源回路
- ⑩ 左チャンネルCD専用アンプ
- ⑮ 出力ミューティング・リレー

のアンプのイコライザー出力をライン入力端子に入力して使用するか、イコライザー専用アンプを併用することになります。

4

ロジック・リレーコントロールによりストレートで最短の信号経路

入力切り替えやテープモニター等のファンクションのために信号経路を引き回すことは、高域の劣化や不安定要素を誘発します。C-202は最短でストレートな信号経路を構成するため、切り替えが必要な信号経路のその場所にリレーを設置し、これらのリレーをロジック回路で電子的にコントロールして切り替えを行なっています。リレーの質がキーポイントになりますが、本機にはオーディオ用として特に開発された密閉型リレーを採用しました。接点は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。

5

左右独立巻線、独立整流回路、そして各ユニットアンプ専用定電圧電源回路により干渉を遮断した強力電源部

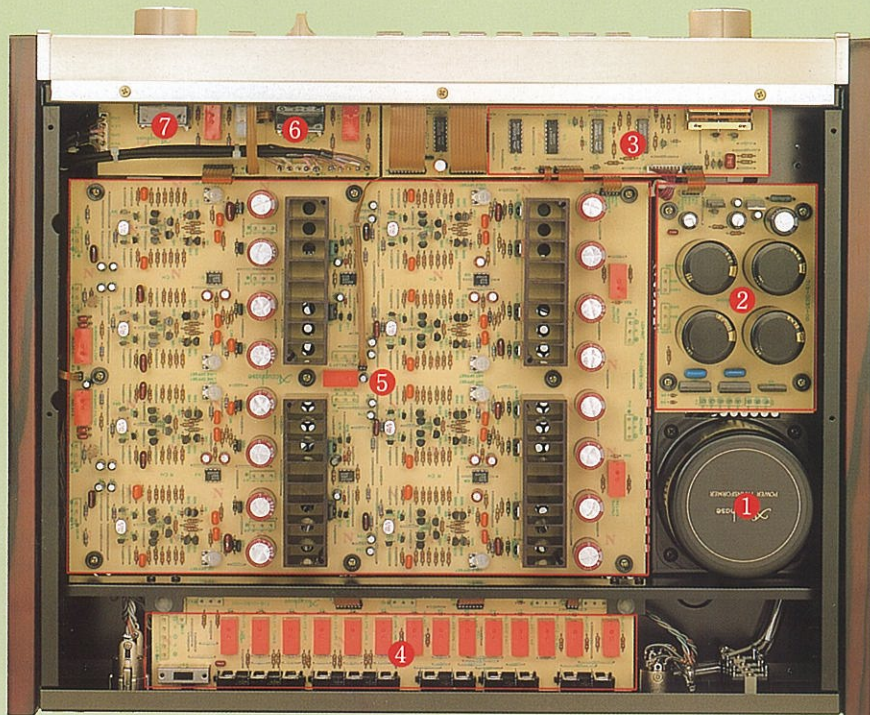
信号電流は電源を通して元に戻るという循環を繰り返すので、電源回路も増幅系の一部と見做さなければなりません。従って増幅回路に見合った良質で強力な電源が要求されます。C-202は左右チャンネル専用のトランス巻線によって電力を供給し、専用の整流回路を構成しています。フィルター・コンデンサーはプリアンプとしては特に大容量の10,000 μ Fが4個で、良質な直流電圧を得ています。更に純粹で強力な電源にするために、各ユニットアンプのそれぞれに定電圧電源を設ける『マルチプル・パワー・サプライ方式』を採用しました。これらの定電圧電源はそれぞれのユニットアンプの至近位置に配置されますので、超高域まで電源インピーダンスを低く保つことができ、安

定した純度の高い増幅を可能にします。

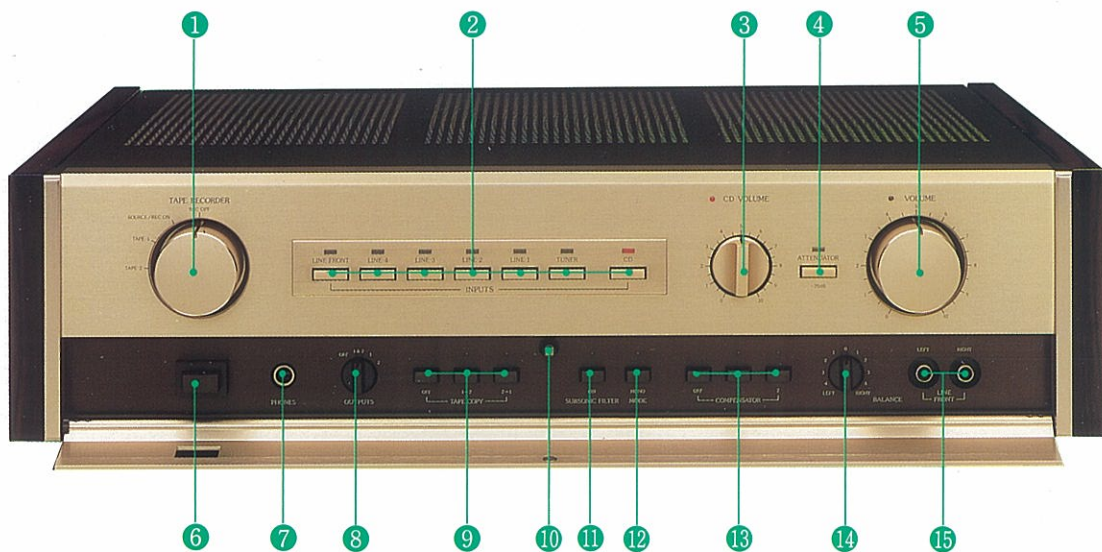
6

天然パーシモンのサイドボード

C-202はアキュフェーズの伝統である優美なゴールド調スクラッチヘアラインのパネル仕上げです。両サイドには天然パーシモンのサイドボードを取り付け、リスニングルームの雰囲気と引き立てます。



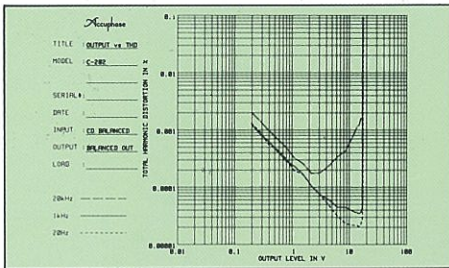
- ① 電源トランス
- ② 主電源回路基板
- ③ ロジック・コントロール基板
- ④ 入出力回路のコントロール・リレー基板
- ⑤ 増幅回路基板(詳細は左ページ)
- ⑥ CD専用ボリューム
- ⑦ ライン専用ボリューム



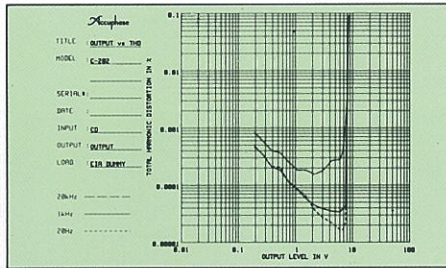
- | | |
|--|---|
| <p>① テープモニター及び録音出力ON/OFFスイッチ
REC OFF SOURCE/REC ON TAPE-1 TAPE-2</p> <p>② 入力セレクター
CD TUNER LINE-1 LINE-2 LINE-3 LINE-4 LINE FRONT</p> <p>③ CD専用ボリューム</p> <p>④ アッテネーター OFF -20dB</p> <p>⑤ ライン専用ボリューム</p> <p>⑥ 電源スイッチ</p> <p>⑦ ヘッドホーン・ジャック</p> <p>⑧ 出力切替スイッチ OFF 1&2 1 2</p> <p>⑨ テープコピー・スイッチ OFF 1→2 2→1</p> <p>⑩ サブパネル開閉マグネット・キャッチ</p> <p>⑪ サブソニック・フィルター OFF ON(-12dB/oct)</p> <p>⑫ ステレオ・モノ切替スイッチ STEREO MONO</p> <p>⑬ 聴感補正(コンベンサー)スイッチ OFF 1 2</p> <p>⑭ 音量バランス・コントロール</p> <p>⑮ ライン(LINE FRONT)入力ジャック</p> <p>⑯ CDバランス入力コネクター
XLR-3-31相当型(XLR-3-12C相当品に適合①グラウンド②コールド③ホット)</p> | <p>⑰ バランス/アンバランス入力切替スイッチ BALANCED UNBALANCED</p> <p>⑱ チューナー入力ジャック</p> <p>⑲ LINE 1 入力ジャック</p> <p>⑲ LINE 2 入力ジャック</p> <p>⑲ LINE 3 入力ジャック</p> <p>⑲ LINE 4 入力ジャック</p> <p>⑳ TAPE 1 テープ入力ジャック</p> <p>㉑ TAPE 1 録音出力ジャック</p> <p>㉒ TAPE 2 テープ入力ジャック</p> <p>㉓ TAPE 2 録音出力ジャック</p> <p>㉔ 出力ジャック(アンバランス/1Ω)</p> <p>㉕ 出力ジャック(アンバランス/1Ω)</p> <p>㉖ バランス出力コネクター
XLR-3-32相当型(XLR-3-11C相当品に適合①グラウンド②コールド③ホット)</p> <p>㉗ ACアウトレット(電源スイッチに連動)</p> <p>㉘ ACアウトレット(電源スイッチに非連動)</p> |
|--|---|

Accuphase C-202

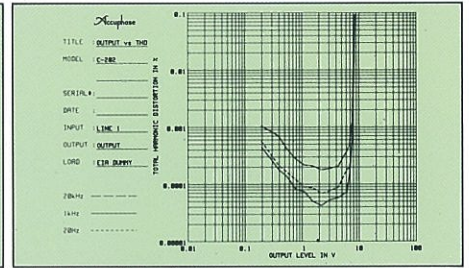
ステレオ・プリアンプ



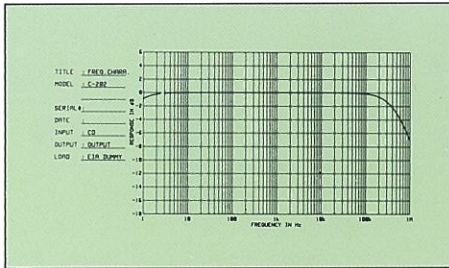
●出力電圧:全高調波ひずみ率特性(入力:CD平衡端子/出力:平衡端子)



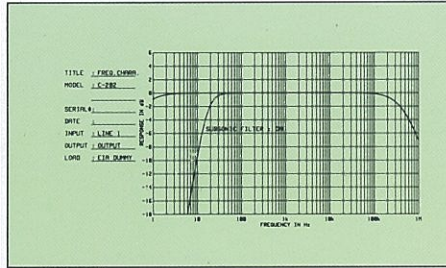
●出力電圧:全高調波ひずみ率特性(入力:CD不平衡端子/出力:不平衡端子)



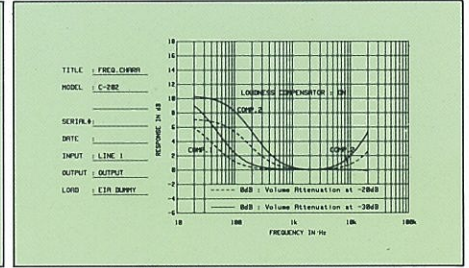
●出力電圧:全高調波ひずみ率特性(入力:ライン不平衡端子/出力:不平衡端子)



●周波数特性(入力:CD不平衡端子/出力:不平衡端子)



●周波数特性(入力:ライン不平衡端子/出力:不平衡端子)



●コンベンセーター周波数特性(入力:ライン不平衡端子/出力:不平衡端子)

C-202 保証特性【保証特性はEIA測定法RS-490に準ずる】

(CD系)

- 周波数特性
 - 1.0~400,000Hz +0, -3.0dB
 - 20 ~ 20,000Hz +0, -0.2dB
- 全高調波ひずみ率
 - 0.005%
- 入力感度
 - 平衡入力 1.0V
 - 不平衡入力 1.0V
- 入力インピーダンス
 - 平衡入力 40kΩ
 - 不平衡入力 20kΩ
- 定格出力
 - 平衡出力 4.0V
 - 不平衡出力 2.0V
- 出力インピーダンス
 - 平衡出力 50Ω
 - 不平衡出力 1Ω
- ヘッドホン端子
 - 適合インピーダンス 4~100Ω
- 利得
 - 平衡入力 ⇒ 平衡出力 12dB
 - 平衡入力 ⇒ 不平衡出力 6dB
 - 不平衡入力 ⇒ 平衡出力 12dB
 - 不平衡入力 ⇒ 不平衡出力 6dB
- S/N・入力換算雑音
 - 定格入力時(入力ショート・A-補正) 108dB
 - 入力換算雑音(入力ショート・A-補正) -108dBV
 - EIA S/N 97dB

- 最大出力レベル
 - 平衡出力 10V
 - 不平衡出力 5V
- 最大入力レベル
 - 平衡入力 10V
 - 不平衡入力 8V
- 最小負荷インピーダンス
 - 平衡出力 600Ω
 - 不平衡出力 1kΩ
 - TAPE REC 10kΩ
- アッテネーター
 - 20dB

(LINE系)

- 周波数特性
 - 1.0~500,000Hz +0, -3.0dB
 - 20 ~ 20,000Hz +0, -0.2dB
- 全高調波ひずみ率
 - 0.005%
- 入力感度
 - 200mV
- 入力インピーダンス
 - 20kΩ
- 定格出力
 - 平衡出力 4.0V
 - 不平衡出力 2.0V
- 出力インピーダンス
 - 平衡出力 50Ω
 - 不平衡出力 1Ω
- ヘッドホン端子
 - 適合インピーダンス 4~100Ω

- 利得
 - 平衡出力 26dB
 - 不平衡出力 20dB
- S/N・入力換算雑音
 - 定格入力時(入力ショート・A-補正) 110dB
 - 入力換算雑音(入力ショート・A-補正) -128dBV
 - EIA S/N 94dB
- 最大出力レベル
 - 平衡出力 10V
 - 不平衡出力 5V
- 最小負荷インピーダンス
 - 平衡出力 600Ω
 - 不平衡出力 1kΩ
 - TAPE REC 10kΩ
- アッテネーター
 - 20dB
- ラウドネス・コンベンセーター(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 -12dB/oct
- 使用半導体
 - 110 Tr 54 FET 12 IC 79 Di
- 電源・消費電力
 - 100V 117V 220V 240V 50/60Hz 40W
- 寸法・重量
 - 幅475mm×高さ(脚含む)135mm×奥行373mm
 - 11kg

●販売価格 215,000円(税別)

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)

PRINTED IN JAPAN 850-0077-00(AD5)