

Accuphase

STEREO CONTROL CENTER

C-2110

- 画期的なAAVA方式ボリューム・コントロール搭載●左右独立の電源トランス
- プリアンプのゲイン選択可能●入力ポジションごとに位相設定が可能●ユニット・アンプ化した各増幅回路をボード上で左右分離●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●音質重視のトーン・コントロール回路●オプション・ボードを増設して、デジタル入力での演奏やアナログ・レコードの再生可能





進化した『AAVA方式ボリューム・コントロール』を搭載——高音質・高性能のまま音質変化がない音量調整が可能。左右独立の電源トランス、ユニット・アンプ化したAAVAをプリントボード上で左右分離したモノ・コンストラクション構成。入力ポジションに対応した位相設定が可能。オプション・ボードにより、デジタル入力の演奏やアナログ・レコードのハイグレードな音楽再生が可能。

アナログ・プリアンプの概念を根本から変えた革新的技術、『AAVA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) 方式ボリューム・コントロール』は、C-2800での開発以来ノウハウの積み重ねにより進化を続けてきました。このAAVA方式による高品位で魅力的な音色によって、アクフェーズのプリアンプは標準機としての揺るぎ無い支持を得ています。C-2110はC-2000をモデルチェンジ、C-2810/C-2410などの卓越した設計テクノロジーを導入し、同一仕様構成でさらに回路の改良を進めた『AAVA方式ボリューム・コントロール』を搭載しました。

AAVAは、増幅部と音量調整機能を一体化、機械的な接点が存在しない、高性能・高音質ボリューム・コントロール方式です。音楽信号が可変抵抗体を通らないため、性能上多くの利点があり、同時に高音質伝送につながります。さらに重要なことは、AAVAが信頼性の高い電子部品類で構成されていますから、その性能・音質を長期に亘って維持できることです。またAAVAは、パネル面のノブを回して音量位置 (ボリューム値) を検出しますから、通常のアンプと同一感覚で操作できます。本機の電源トランス、フィルター・コンデンサーなど電

源部は左右独立構成、さらにAAVA、バランス出力など回路を構成しているユニット・アンプをボード内で左右に分離、マザーボード上に配置したモノ・コンストラクションにより、アンプ相互間の電氣的・物理的干渉を徹底的に防止しています。本機の大部分をAAVAが占めますが、トーン・コントロール回路やコンベンサー、レコーダー機能も備えています。さらに、各入力ポジションに対応した位相設定ができる『PHASE』ボタンや他のプリアンプを活用することができる『EXT PRE』など多彩な機能を備えたアナログ・プリアンプです。

進化した『AAVA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) 方式』ボリューム・コントロール

AAVAは、音楽信号が可変抵抗体を通らない全く新しい概念の高性能・高音質ボリューム・コントロール方式です。音楽信号がインピーダンス変化の影響を受けないため、高SN比、低ひずみ率を維持したまま、音質変化もなく音量を変えることができます。

■ボリューム・コントロールの分解能。

AAVAは、重み付けされた16種類の『V-I変換アンプ』を電流スイッチで切り替えて音量を可変します。『V-I変換アンプ』は、『2の16乗=65,536』段階の組み合わせが可能です。

■入力のバッファアンプを5-MCS化。

AAVAの雑音を左右する要素の1つに入力のバッファアンプがあります。ここに高性能アンプを5個並列接続し、低負荷駆動能力を向上させ、高SN化を計っています。

■AAVAは高SN比で周波数特性が変わらない。

AAVAは、インピーダンス変化などの影響を受けないため、SNを悪化させることなく周波数特性も変わりません。このため、実用音量レベルでのノイズの増加がなく、高SN比を維持することができるほか、音質変化もありません。

■左右の連動誤差やクロストークから解放。

AAVAは電子回路で構成され、微小レベルでも左右の音量誤差がほとんどありません。また、左右チャンネルは完全に独立させることができるため、チャンネル間のクロストークもほとんどなくなります。

■AAVAは回路構成がシンプル。

AAVAは、増幅器とボリューム調整とが一体化した電子回路で、電氣的には大変シンプルな構成になっています。このため、性能や音質の経年変化による劣化が少なく、長期に亘って高信頼性を保持します。

■AAVAはアナログ処理。

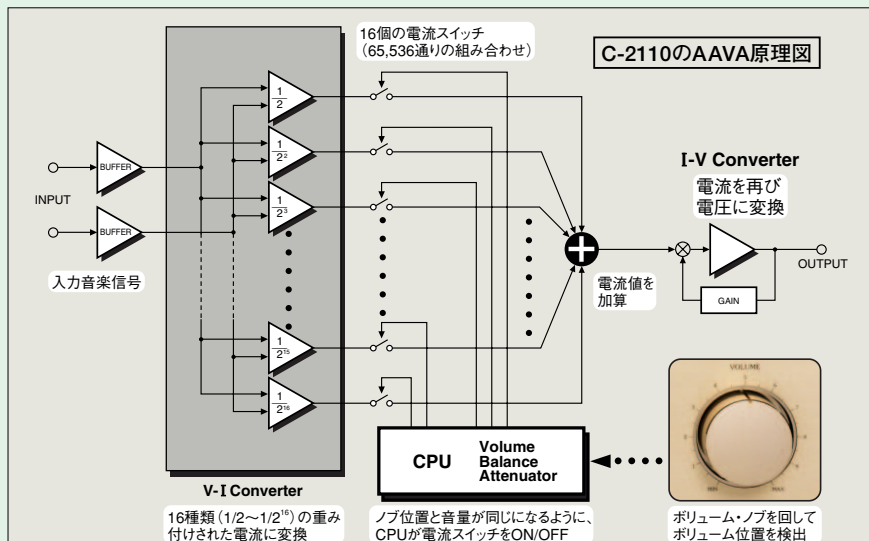
AAVAは、音楽信号を『電圧→電流』に変換、電流をスイッチで切り替えてゲインをコントロール、再び『電流→電圧』に変換する純粋なアナログ処理です。

■操作感覚は従来ボリュームと同じ。

実際の操作は、ノブを回してCPUでボリューム・ノブ位置を検出します。このため、《ノブを回して音量を変える・ボリューム操作感覚》は今までと全く同じになり、リモート・コマンドによるコントロールも可能となりました。

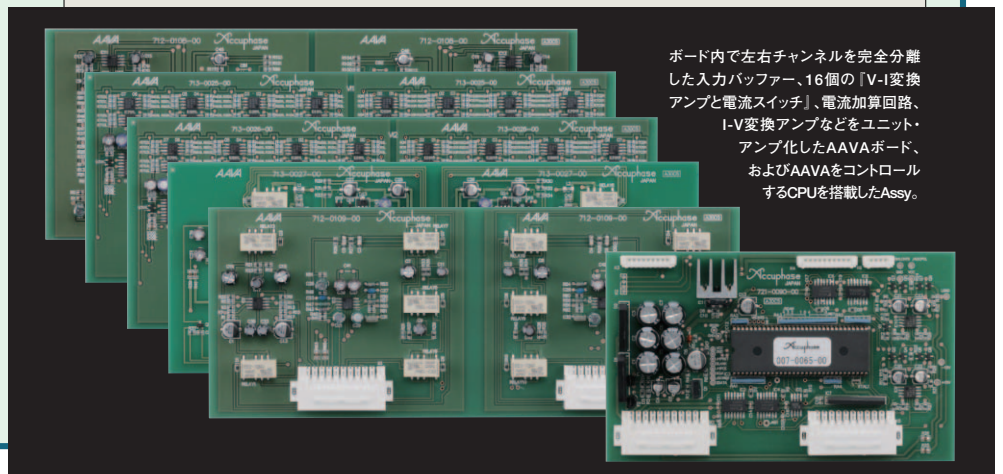
■アッテネーターや左右のバランス・コントロールもAAVA。

左右の音量バランスやアッテネーターもAAVAで行いますから、余分な回路を通らずシンプルな構成と高性能・高音質を実現しています。



AAVAの動作原理

AAVAは、入力した音楽信号を『V-I (電圧-電流) 変換アンプ』で、 $1/2, 1/2^2, \dots, 1/2^{15}, 1/2^{16}$ にした『16種類の重み付けされた電流』に変換します。16種類の電流は、それぞれ16個の電流スイッチによってON/OFFされ、その組み合わせで音量が決まります。『V-I変換アンプ』の切替制御は、CPU (マイクロ・プロセッサ) によってコントロールされます。これらの電流の合成が、音楽信号の大きさを変える『Variable Gain Circuit (音量調整回路)』となります。さらに、各電流を『I-V (電流-電圧) 変換アンプ』によって合成し電圧に戻します。



■主要回路はユニット・アンプ化して左右分離、左右独立の電源トランスによりモノ・コンストラクション構成。

■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替回路。
多くの入・出力端子やファンクションなどを切り替えて信号を引き回すことがないように、ロジック・リレーコントロール方式を採用し、最短でストレートな信号経路を構成しました。

■入力ポジションに対応した位相設定が可能。
全ての入力ポジションに対応し、『PHASEボタン』で位相の設定・記憶が可能。設定は、LEDの『点灯(逆相)／消灯(正相)』で確認できます。

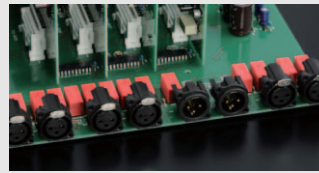
■プリアンプのゲインを選択可能。
プリアンプ全体の利得を12dB、18dB、24dBの3種類から選択することができます。

■音質重視の専用ヘッドフォン・アンプ回路を内蔵。
■外部プリアンプとの切り替えができる『EXT PRE』機能を装備。
■豊富なバランス/アンバランス入・出力端子。

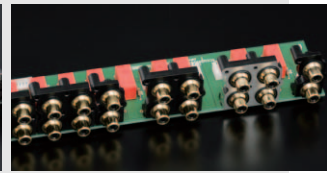
■リアパネルに、2枚のオプション・ボードが増設可能なスロットを装備。

■多彩な機能。
●レコーダーでの録音・再生が可能。
●低音域の量感を増す『コンベンサー』。
●アッテネーター(-20dB)機能。

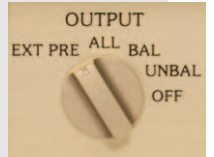
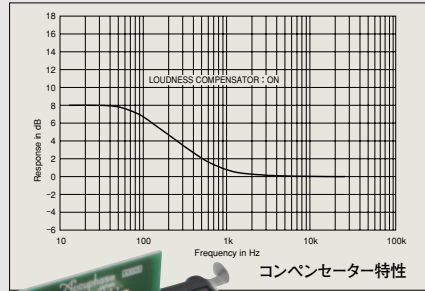
■付属リモート・コマンダー RC-200
音量調整や入力セレクター
などの切替可能。



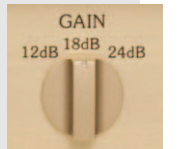
バランス入・出力端子



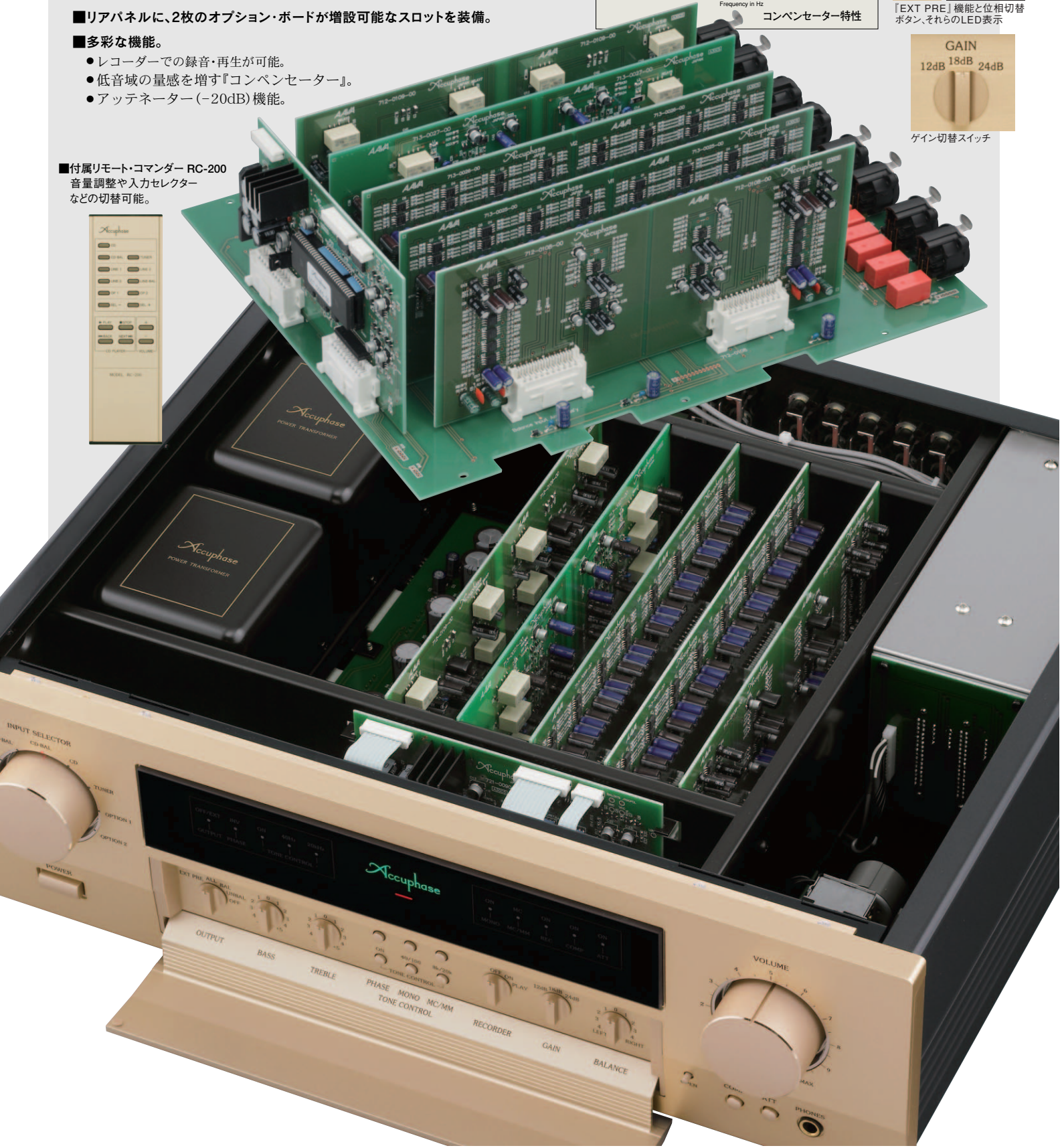
アンバランス入・出力端子



『EXT PRE』機能と位相切替ボタン、それらのLED表示

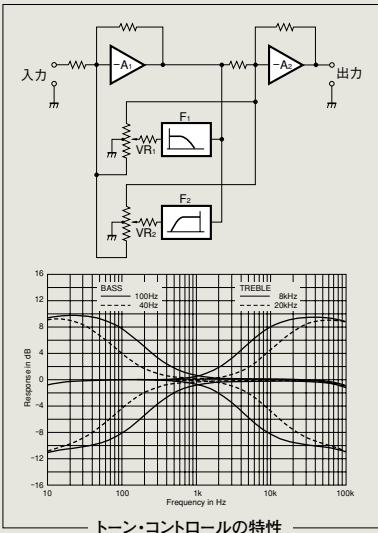


ゲイン切替スイッチ



■音質重視の加算型アクティブ方式トーン・コントロールを装備。

低音部は40Hz/100Hz、
高音部は8kHz/20kHzを
切り替え可能。



オプション・ボード

デジタル入力ボードDAC-20、アナログ・ディスク入力ボードAD-20、ライン入力ボードLINE-10の3種類のオプション・ボードが用意されています。用途に応じてリアパネルのオプション用スロットに増設してください。

- 同一ボード2枚の増設も可能です。
- アナログ・ディスク入力ボードAD-9/AD-10、ライン入力ボードLINE-9も使用できます。
- AD-9/AD-10を使用する場合、C-2110フロント面のMC/MM切替ボタンは動作しませんので、ボード上での設定になります。



写真はオプションの増設例です。

デジタル入力ボード DAC-20

MDS(マルチプル $\Delta\Sigma$)++方式D/Aコンバーターを搭載。CDプレーヤー、MDなどサンプリング周波数96kHz/24bitまでのデジタル信号を直接入力でき、ハイグレードな音楽演奏が可能。

- 入力端子は、COAXIAL(同軸)、OPTICAL(光ファイバー)を装備。

アナログ・ディスク入力ボード AD-20

高性能ハイゲイン・イコライザーを搭載、アナログ・レコードを高品質再生。

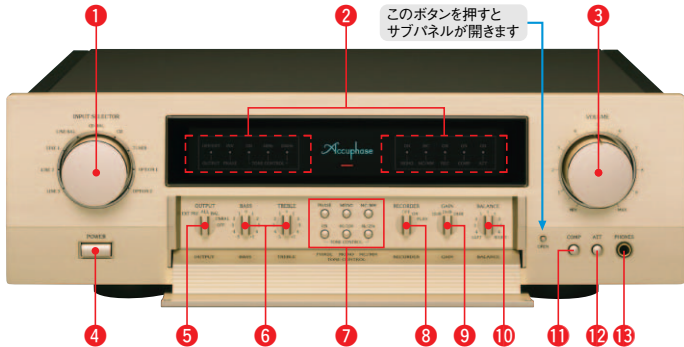
- MC/MM切替は、C-2110のフロントパネル面で可能。
- MC入力インピーダンス、フィルターON/OFFは、ボード内部のデッド・スイッチで設定。

MC	ゲイン : 62dB 入力インピーダンス : 10/30/100Ω切替
MM	ゲイン : 36dB 入力インピーダンス : 47kΩ

ライン入力ボード LINE-10

アンバランス方式の一般的なハイレベル入力端子。

■フロントパネル



■リアパネル



- 1 入力セレクター
- 2 ファンクションLEDインジケータ
- 3 ボリューム
- 4 電源スイッチ
- 5 出力切替スイッチ
- 6 BASS/TREBLEコントロール
- 7 機能ボタン
位相切替、ステレオ/モノ切替、MC/MM切替、
トーンコントロールON/OFF、400/100Hz、8k/20kHz
- 8 レコーダー・スイッチ OFF ON PLAY
- 9 ゲイン切替スイッチ 12dB 18dB 24dB
- 10 左右音量バランス・コントロール
- 11 コンベンセーター(聴感補正)
- 12 アッテネーター
- 13 ヘッドフォン・ジャック
- 14 ライン入力端子 TUNER CD LINE1,2,3
- 15 レコーダー録音・再生端子
- 16 アンバランス出力端子(2系統)
- 17 外部プリアンプ入力端子(アンバランス)
- 18 ACアウトレット
- 19 CD/LINEバランス入力端子
①グラウンド ②インバート(-)
③ノン・インバート(+)
- 20 バランス出力端子
- 21 外部プリアンプ入力端子(バランス)
- 22 AC電源コネクタ

- 付属品 ●AC電源コード
●プラグ付オーディオ・ケーブル(1m)
●リモート・コマンダー RC-200

C-2110 保証特性 [保証特性はEIA測定法RS-490に準ずる]

- 周波数特性
BALANCED/UNBALANCED INPUT
3 ~ 200,000Hz +0 -3.0dB
20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB
- 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	
BALANCED	252mV	63mV	40kΩ
UNBALANCED	252mV	63mV	20kΩ

- 定格出力・
出力インピーダンス

BALANCED/UNBALANCED OUTPUT	2V	50Ω
RECORDER REC	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	
BALANCED	109dB	-121dBV	107dB
UNBALANCED	109dB	-121dBV	107dB

- 最大出力レベル(ひずみ率 0.002% 20~20,000Hz)

BALANCED/UNBALANCED OUTPUT	: 7.0V
RECORDER REC	: 6.0V

- LINE最大入力電圧 BALANCED/UNBALANCED INPUT : 6.0V
- 最小負荷インピーダンス

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

- クロストーク -74dB以上(10kHz)
- 残留ノイズ 0.8μV以下(A補正)
- ゲイン(ゲイン・スイッチ:18dBポジション)
*ゲイン・スイッチは、12/18/24dB切替可能
BALANCED/UNBALANCED INPUT→BALANCED/UNBALANCED OUTPUT : 18dB
BALANCED/UNBALANCED INPUT→REC OUTPUT : 0dB
- トーン・コントロール
低音/高音部それぞれの周波数切替および可変範囲
低音(BASS) : 40/100Hz切替 ±8dB
高音(TREBLE) : 8k/20kHz切替 ±8dB
- コンベンセーター +6dB(100Hz)
- アッテネーター -20dB
- ヘッドフォン端子 適合インピーダンス 8~100Ω
- 電源 AC100V 50/60Hz
- 消費電力 32W
- 最大外形寸法 幅 465mm × 高さ 150mm × 奥行 405mm
- 質量 16.8kg



安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、
ご使用前に必ず「取扱説明書」
をよくお読みください。

- 密閉されたラック内や水、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しない。火災、感電、故障などの原因になることがあります。

Accuphase

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
http://www.accuphase.co.jp/