

Accuphase

STEREO CONTROL CENTER

C-2000

●画期的なボリューム・コントロール方式『AAVA』を搭載 ●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 ●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 ●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





画期的な『AAVA方式ボリューム・コントロール』を搭載———高音質、高性能(高SN比、低ひずみ率)のままで音質変化がない音量調整が可能。左右独立『電源トランス』とユニット・アンプ化したAAVAをプリントボード上で左右分離した、完全モノ・コンストラクション構成。オプション・ボードを増設して、デジタル入力の演奏やアナログ・レコードのハイレードな音楽再生が可能。

C-2000は、C-2800、C-2400の卓越した設計テクノロジーを受け継ぎ、同一構成のAAVA方式ボリューム・コントロールを搭載しました。AAVA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) は、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で、『音量調整機能：性能、音質上プリアンプ最大の難問』これらの問題を一挙に解決した画期的なボリューム・コントロール方式です。

AAVAは、増幅部と音量調整機能を一体化した、純粋なアナログ処理による、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』を通過しないため、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が信頼性の高い半導体部品類で構成されていますから、その優れた性能・音質を長期に渡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(ボリューム値)位置を検出しますので、通常のアンプと同一感覚で操作できます。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、さらにライン入力、バランス出力、AAVA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して、マザーボード上に配置

しました。このようなモノ・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。

本機の内部構成はAAVAが大部分を占めますが、さらにトーン・コントロール回路、コンベンサーなどの音質調整機能、レコーダー関係やコピー機能、『EXT PRE』機能など多彩な機能を装備したアナログ・プリアンプです。

またオプション・ボードにより、デジタル入力の演奏やアナログ・レコードのハイレードな音楽再生が可能となります。

AAVA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) 方式ボリューム・コントロール

AAVAは、可変抵抗体を使用し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。音楽信号が可変抵抗体を通らないので、インピーダンスの影響を受けません。このため、高SN比、低ひずみ率のまま、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。

■AAVAは高SN比で周波数特性が変わらない

可変抵抗体での音量調整は、通常使用するボリューム位置でインピーダンスが増加しノイズが増えます。AAVAは、インピーダンス変化などの影響を受けられないため、SN比を悪化させることなく、また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。

■左右の運動誤差やクロストークから解放

AAVAは電子回路で構成し、さらに固定抵抗器を使用するため、微小レベルでも左右の音量差がほとんどありません。また、各チャンネルを独立させることができるので、チャンネル間のクロストークもほとんどなくなります。

■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、長期に渡って高信頼性を保持します。

■AAVAはアナログ処理

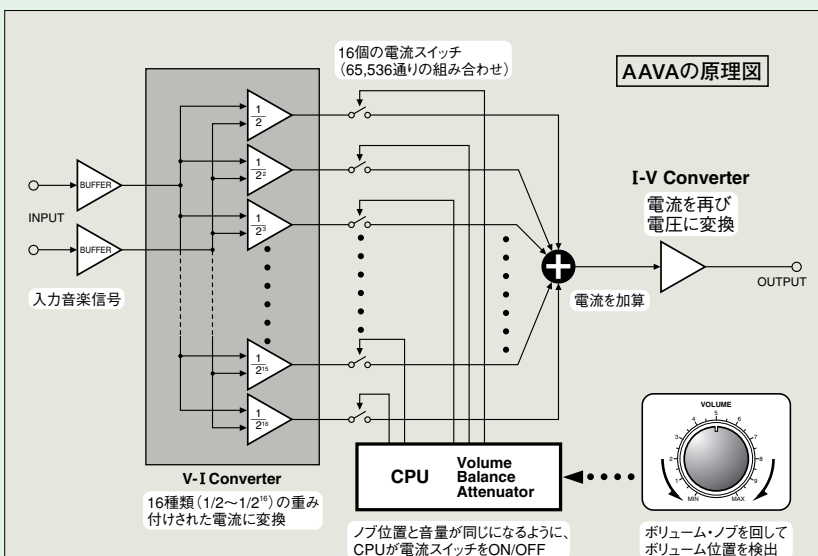
AAVAは、音楽信号を『電圧→電流』に変換、電流をスイッチで切り替えてゲインをコントロール、再び『電流→電圧』に変換する純粋なアナログ処理です。

■操作感覚は従来ボリュームと同じ

実際の操作は、CPUでボリューム・ノブ位置を検出します。内部の動作は、ノブ位置に相当する音量になるように、電流スイッチを切り替えてAAVAのゲインを選択します。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』は今までも全く同じになり、同時に従来と同じリモート・コマンダーによるコントロールも可能となりました。

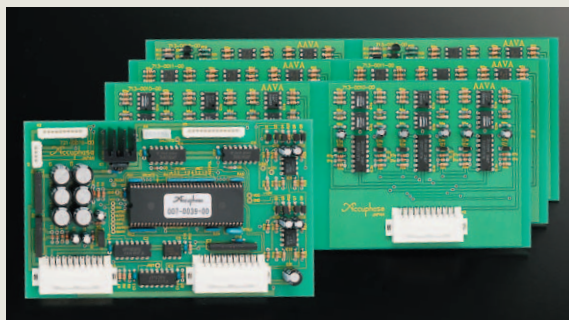
■アッテネーターや左右のバランス・コントロールもAAVA

左右の音量バランスやアッテネーターもAAVAで行い、余分な回路を通らないシンプルな構成で高音質を実現しています。



AAVAの動作原理

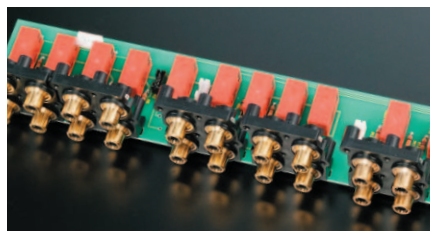
音楽信号をV-I(電圧-電流)変換アンプで、『 $1/2$ 、 $1/2^2$ 、...、 $1/2^{15}$ 、 $1/2^{16}$ 』と16種類の重み付けされた電流に変換します。16種類の電流は、それぞれ16個の電流スイッチによってON/OFF、その組み合わせで音量が決まります。切替制御は、CPU(マイクロ・コンピュータ)によって、ノブ位置と音量が同じになるようにコントロールされます。これらの電流の合成が、音楽信号の大きさを変えるVariable Gain Circuit(音量調整回路)となります。さらに各電流をI-V(電流-電圧)変換器によって合成し、電圧に戻します。



ボード内で左右チャンネルを完全分離した、入力バッファー、16個の『V-I変換アンプ』と電流スイッチ、電流加算回路、I-V変換アンプなどをユニット・アンプ化した3枚のAAVAボード、およびAAVAをコントロールするCPUを搭載したAssy。

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

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

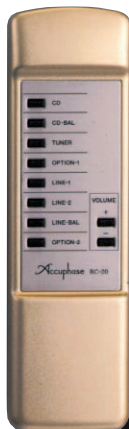


ユニット・アンプ化した回路はボード上で左右分離、 左右独立の電源トランスとによる完全モノ・コンス トラクション構成

本機のアンプ回路は、入力バッファー、AAVA、バランス出力など合計5ユニット・アンプで構成、これらのアンプ回路はボード上で左右に分離しマザーボード上に配置しました。また、電源トランス、平滑回路とも左右独立したモノフォニック構成になっており、アンプ間の相互干渉を徹底的に防止しています。

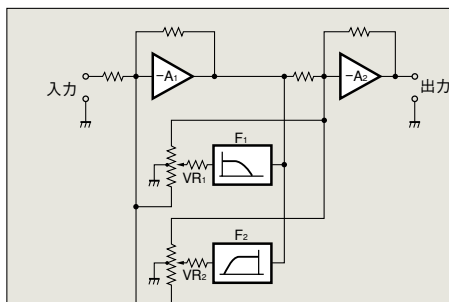
■付属リモート・コマンダー RC-20。

音量調整と入力セクターの切替可能。



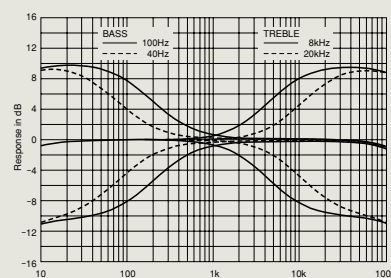
音質重視の加算型アクティブ・フィルター方式ト ーン・コントロール

加算型アクティブ・フィルター方式のトーン・コントロールを搭載しました。図のように、フラットな信号はストレートに通過し、必要に応じてF₁、F₂で可変特性を作り、フラット信号から増減させる方式で、音質的に大変優れています。



トーン・コントロール回路の原理図
(加算型アクティブ・フィルター方式)

低音部は40Hz/100Hzを切り替えてBASSコントロール(最大±8dB)、高音部は8kHz/20kHzを切り替えてTREBLEコントロール(最大±8dB)が可能です。

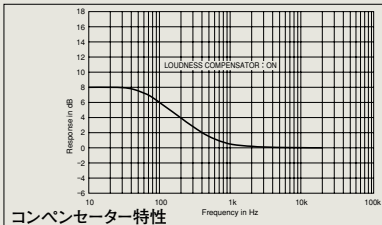


トーン・コントロール特性



その他の機能・特長

- 豊富な入・出力端子
- 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
- 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
- 音量調整可能なリモート・コントロールを付属
- 多彩な機能
 - 2台のレコーダーでの、『録音・再生』および『コピー機能』を装備
 - 位相切替機能
 - アッテネーター機能
 - 低音の量感を増す『コンペンセーター』



オプション・ボード

デジタル入力ボードDAC-10、アナログ・ディスク入力ボードAD-10、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、ライン入力ボードLINE-9も使用できます。
- DAC-10は、E-407、E-406V、E-306V、E-211、C-265には使用できません。



写真はオプションの増設例です。

デジタル入力ボード DAC-10

MDS(マルチプルΣ)方式D/Aコンバーターを搭載。CDプレーヤー、MD、DATなどのデジタル出力(サンプリング周波数32kHz~96kHz、24bit)を接続して、ハイレッドな音楽演奏が可能。

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

アナログ・ディスク入力ボード AD-10

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。

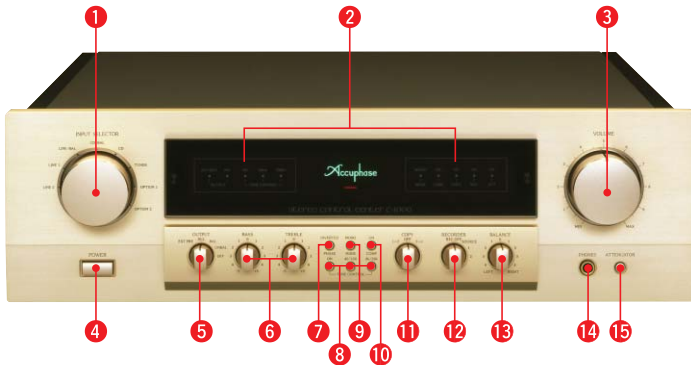
- 内部ディップスイッチにより、MM/MC切替、MC入力インピーダンス、サブソニック・フィルターON/OFFを設定。

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

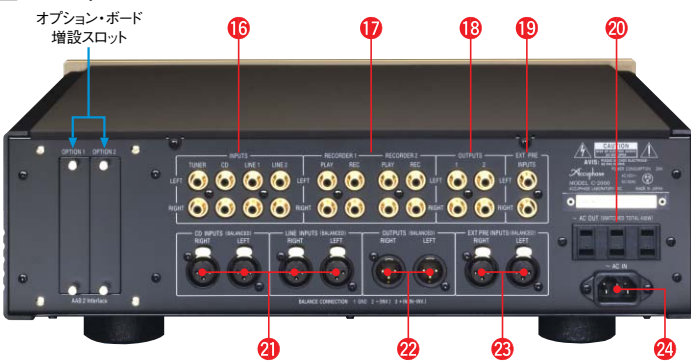
ライン入力ボード LINE-10

アンバランス方式の一般的なハイレベル入力端子。CDプレーヤー、チューナーなどアナログ信号を再生。

■フロントパネル



■リアパネル



- | | |
|--|---|
| <p>1 入力セレクター
LINE 2 LINE 1 LINE-BAL CD-BAL CD
TUNER OPTION 1 OPTION 2</p> <p>2 ファンクションLEDインジケーター</p> <p>3 ボリューム</p> <p>4 電源スイッチ</p> <p>5 出力切替スイッチ
EXT PRE ALL BAL UNBAL OFF</p> <p>6 BASS/TREBLEコントロール</p> <p>7 位相切替ボタン</p> <p>8 トーンコントロール・ボタン
ON/OFF 40/100Hz 8k/20kHz</p> <p>9 ステレオ/モノ切替ボタン</p> <p>10 コンペンセーター(聴感補正)ボタン</p> <p>11 コピー・スイッチ
1→2 OFF 2→1</p> | <p>12 レコーダー・スイッチ
REC OFF SOURCE 1 2</p> <p>13 バランス調整</p> <p>14 ヘッドフォン・ジャック</p> <p>15 アッテネーター・ボタン</p> <p>16 ライン入力端子 TUNER CD LINE1,2</p> <p>17 レコーダー録音・再生端子</p> <p>18 アンバランス出力端子(2系統)</p> <p>19 外部プリアンプ入力端子(アンバランス)</p> <p>20 ACアウトレット(電源スイッチに連動)</p> <p>21 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(+)</p> <p>22 バランス出力コネクタ</p> <p>23 外部プリアンプ入力端子(バランス)</p> <p>24 AC電源コネクタ</p> |
|--|---|

C-2000 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 IHF-A補正		EIA S/N
	定格出力時S/N	入力換算雑音	
BALANCED	108dB	-120dBV	107dB
UNBALANCED	108dB	-120dBV	107dB
- 最大出力レベル(ひずみ率 0.005% 20~20,000Hz)
BALANCED/UNBALANCED OUTPUT : 7.0V
RECORDER REC : 6.0V
- 最小負荷インピーダンス
BALANCED/UNBALANCED OUTPUT : 600Ω
RECORDER REC : 10kΩ
- ゲイン
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
- コンペンセーター +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 30W
- 最大外形寸法 幅 465mm × 高さ 150mm × 奥行 405mm
- 質量 16.2kg
- 付属リモート・コマンダー リモコン方式 : 赤外線パルス方式
RC-20 電源 : DC 3V・乾電池 単3形2個使用
最大外形寸法 : 55mm × 194mm × 18mm
質量 : 100g(電池含む)

- 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-20



安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「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 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/