

Accuphase

INTEGRATED STEREO AMPLIFIER

E-450

- 画期的な「AAVA-II方式ボリューム・コントロール」搭載
- 大電カトランジスタの平行・プッシュプル出力段によるハイクオリティ・パワー
- パワー・アンプ部は、インスツルメンテーション・アンプ構成により、カレント・フィードバック増幅回路と「MCS+」回路を採用
- ロジック・リレーコントロールによる最短の信号経路
- 大型高効率トイダル・トランスと大容量フィルター・コンデンサーによる強力電源部



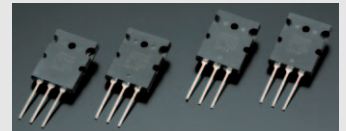


180W/ch (8Ω) の高級インテグレートド・アンプ—— 画期的『AAVA-II方式ボリューム・コントロール』を搭載。大電力パワートランジスタの平行・プッシュプル構成、大型高効率トroidal・トランスと大容量フィルター・コンデンサーを搭載した強力電源部により大出力パワーを実現。パワーアンプ部は、インスツルメンテーション・アンプ構成とし、高域の位相特性に優れたカレント・フィードバック増幅回路と進化した『MCS+』回路を搭載。

E-450は、圧倒的な人気と信頼を得てきたE-408をモデル・チェンジ、これまで培った高度な設計テクノロジーを結集し、『AAVA-II方式ボリューム・コントロール』を搭載、最新回路と最高グレードの素材により、音楽の持つ個性や優れた潜在能力を引き出す高級インテグレートド・アンプとして誕生しました。プリアンプ部には、音量調整機能の概念を根本から変えた、革新的な『AAVA-II方式ボリューム・コントロール』を搭載しました。AAVAは大きな物理的容積を必要としますが、高度な凝縮・実装テクノロジーを駆使、回路・部品などの集積密度を上げることで諸問題を解決して、従来のAAVAと同一基本性能の実現に成功しました。AAVA-IIは、増幅部と音量調整器を一体化し、信頼性の高い電子部品類で構成されているため機械的消耗がなく、その性能・音質を長期に渡って維持できるボリューム・コントロール方式です。インテグレートド・アンプは、操作性が良くスペースファクターに優れていますが、アンプ全体の増幅度が大きいと、入力側で発生する僅かな干渉や妨害も大きく増幅され、音質劣化の原因となります。E-450は、機構・回路面ともプリアンプ部とパワーアンプ部を分離してそれぞれの干渉を防止し、性能・音質を練り上げ、それぞれ独立して活用できる『EXT PRE機能』を装備するなど、セパレートアンプに匹敵するクオリティを実現しました。パワーアンプ部の構成には、最新のインスツルメンテーション・アンプ (Instrumentation Amplifier) 方式を採用して信号経路をバランス伝送化、より進化した『MCS+』回路やカレント・フィードバック増幅回路を搭載して、電気的性能の更なる向上を図りました。出力段は、大電力オーディオ用パワートランジスタを平行・プッシュプルで構成、低負荷インピーダンスの駆動能力を大幅に向上させています。

■ 平行・プッシュプルのパワーアンプ・ユニットにより、チャンネル当たり180W/8Ω、260W/4Ωの強力パワーを保証。

出力段の素子は、周波数特性、電流増幅率リニアリティ、スイッチング等の諸特性に優れ、コレクター損失220Wのハイパワー・トランジスタを採用。



ハイパワー・トランジスタ

■ パワーアンプ部は、インスツルメンテーション・アンプ構成によりバランス伝送化。さらに、高域の位相特性に優れたカレント・フィードバック増幅回路と進化した『MCS+』回路を搭載。



トロイダル・トランス

■ 大型高効率トロイダル・トランスと音質を重視した大容量フィルター・コンデンサー搭載により、強力電源部を構成。

■ 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による信号切替方式。

■ 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。



『MC/MM切替』ボタン
『EXT PRE』ボタン

■ 低音域の量感を増すコンベンサー機能。

■ オプションのアナログ・ディスク入力ボードAD-20は、E-450のフロント面で『MC/MM』の切り替え可能。



フィルター・コンデンサー

■ プリアンプとパワー部を単独使用できる、『EXT PRE』ボタンとプリアンプ出力/パワーアンプ入力端子を装備。

■ 音質重視の専用ヘッドフォン・アンプ回路を内蔵。

■ パワー値をモニターできるアナログ式大型パワーメーター。

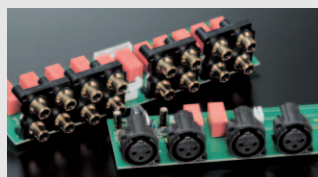
■ 2系統の大型スピーカー端子を装備、『Yラグ』や『バナナ・プラグ』が挿入可能。



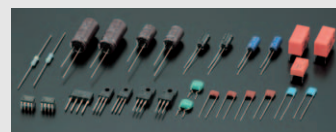
大型スピーカー端子

■ ハイカーボン鑄鉄製の高音質インシュレーターの採用。

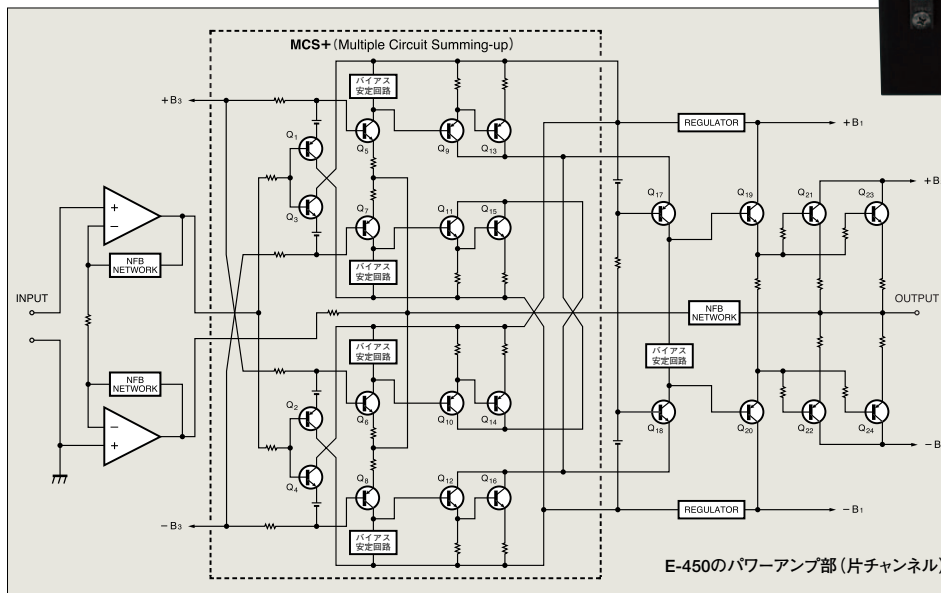
■ 豊富な入力端子、外来誘導雑音を受けにくいバランス入力を装備。



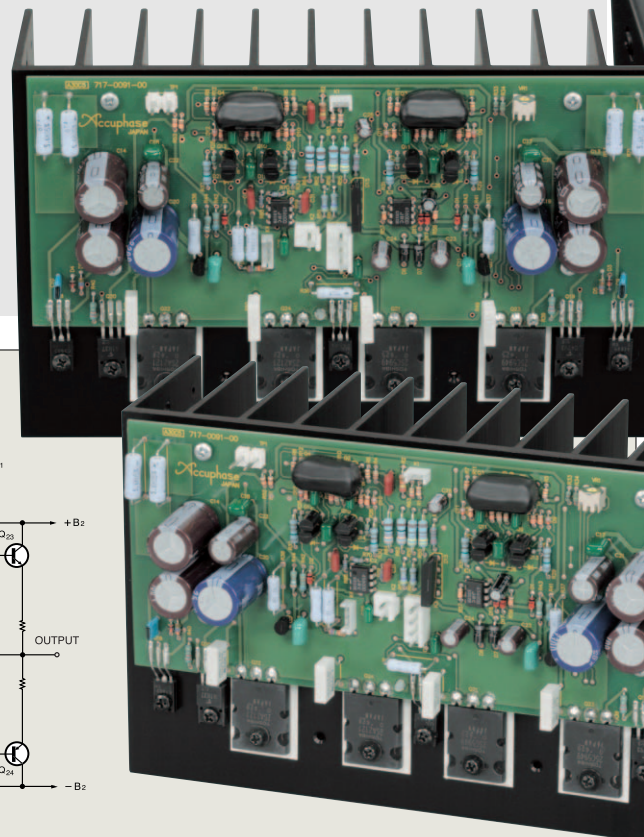
アンバランス入・出力端子とバランス入力端子



高音質・高信頼パーツ



E-450のパワーアンプ部 (片チャンネル)



■ 大型ヒートシンクに取り付けられた、平行・プッシュプルの出力段とMCS+回路やカレント・フィードバック増幅部を搭載したパワーアンプ部のアッセンブリー

『AVA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier)-II』方式ボリューム・コントロール搭載

『AVA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier)-II』は、可変抵抗体を使用しない全く新しい概念のボリューム・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、インピーダンス変化の影響を受けません。これにより、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。

■ **AVA-IIの入力部に、高速でローノイズ、また優れた高出力電圧特性を兼ね備えたカレント・フィードバック増幅回路を搭載。**

■ **ボリューム・コントロールの分解能。**

16種類の「V-I変換器」は、「2の16乗=65,536」段階の組み合わせが可能で、電流スイッチで切り替えて音量を可変します。

■ **AVA-IIは回路構成がシンプル。**

AVA-IIは、電氣的に大変シンプルな構成のため、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。

■ **AVA-IIはアナログ処理。**

AVA-II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。

■ **左右の連動誤差やクロストークから解放。**

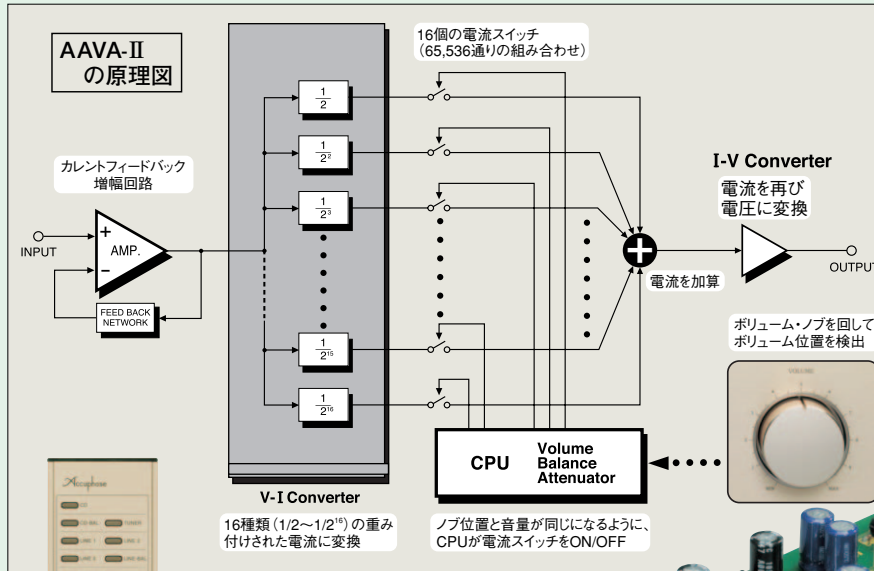
AVA-IIは電子回路で構成され、微小レベルでも左右の音量差がほとんどなく、チャンネル間のクロストークもほとんど発生しません。

■ **AVA-IIは高SN比で周波数特性が変わらない。**

AVA-IIは、インピーダンス変化などの影響を受けないため、実用音量レベルでのノイズの悪化や周波数特性の変化がなく音質も変わりません。

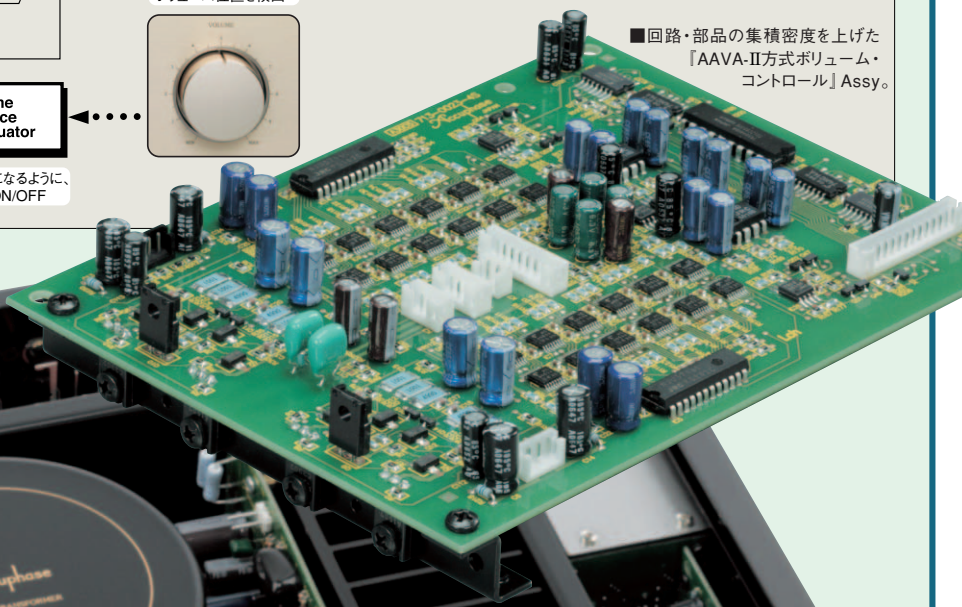
■ **「ノブを回して音量を変える」操作感覚は従来ボリュームと同じ。**

■ **アッテネーターや左右のバランス・コントロールもAVA-II。**



AVA-IIの動作原理

音楽信号をV-I(電圧-電流)変換器で、 $\langle 1/2, 1/2^2, \dots, 1/2^{15}, 1/2^{16} \rangle$ 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・コンピューター)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。

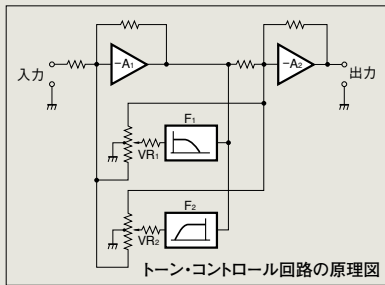


■ 回路・部品の集積密度を上げた『AVA-II方式ボリューム・コントロール』Assy。

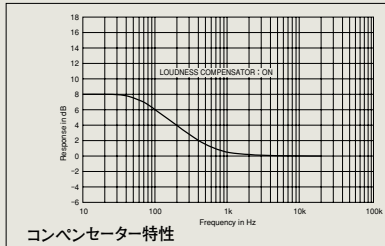
■ 付属リモート・コマンダー RC-200 音量調整と入力セレクターの切替可能。



■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。



■低音の量感を増すコンベンセーター機能。



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、E-450パネル面の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。



デジタル入力ボード DAC-20

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、DAT、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・レコードを高音質再生。

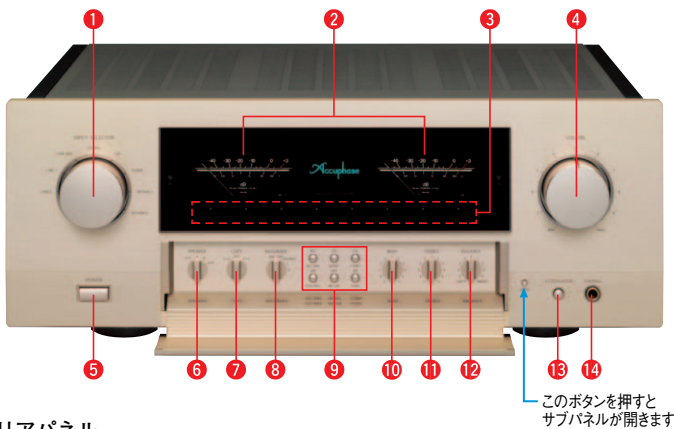
- MC/MM切替は、E-450のフロント面が可能。
- MC入力インピーダンス、フィルターON/OFFは、ボード内部のディップ・スイッチで設定。

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



- | | |
|--|--|
| <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 左右チャンネル出力メーター</p> <p>3 ファンクションLEDインジケーター</p> <p>4 ボリューム</p> <p>5 電源スイッチ</p> <p>6 スピーカー切替スイッチ OFF A B A+B</p> <p>7 コピー・スイッチ 1→2 OFF 2→1</p> <p>8 レコーダー・スイッチ REC OFF, SOURCE, 1, 2</p> <p>9 機能ボタン
MC/MM切り替え、EXT PRE, MONO/STEREO
メーターON/OFF、コンベンセーターON/OFF
トーン・コントロールON/OFF</p> | <p>10 低音コントロール</p> <p>11 高音コントロール</p> <p>12 左右音量バランス・コントロール</p> <p>13 アッテネーター・ボタン</p> <p>14 ヘッドフォン・ジャック</p> <p>15 ライン入力端子 (アンバランス)</p> <p>16 レコーダー録音・再生端子</p> <p>17 左右スピーカー出力端子 (A/B 2系統)</p> <p>18 CD/LINEバランス入力コネクタ</p> <p>19 プリアンプ出力端子</p> <p>20 パワーアンプ入力端子</p> <p>21 AC電源コネクタ</p> <p>22 ACアウトレット
(電源スイッチに連動)</p> |
|--|--|

E-450 保証特性 [保証特性はEIA測定法RS-490に準ずる]

- 定格連続平均出力 (両チャンネル同時動作 20~20,000Hz間)
260W/ch 4Ω負荷
220W/ch 6Ω負荷
180W/ch 8Ω負荷
 - 全高調波ひずみ率 (両チャンネル同時動作 20~20,000Hz間)
0.05% 4~16Ω負荷
 - IMひずみ率 0.01%
 - 周波数特性
HIGH LEVEL INPUT/POWER INPUT
定格連続平均出力時: 20~20,000Hz 0 -0.2dB
1W出力時: 3~150,000Hz 0 -3.0dB
 - ダンピング・ファクター 120 (8Ω負荷 50Hz)
 - 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 | EIA (1W出力時) | |
| HIGH LEVEL INPUT | 190mV | 14.2mV | 20kΩ |
| BALANCED INPUT | 190mV | 14.2mV | 40kΩ |
| POWER INPUT | 1.51V | 113mV | 20kΩ |
- 出力電圧・出力インピーダンス
PRE OUTPUT 1.51V 50Ω (定格連続出力時)
 - ゲイン
HIGH LEVEL INPUT → PRE OUTPUT: 18dB
POWER INPUT → OUTPUT: 28dB
 - トーン・コントロール
ターンオーバー周波数および可変範囲
低音: 300Hz ±10dB (50Hz)
高音: 3kHz ±10dB (20kHz)
 - ラウドネス・コンベンセーター +6dB (100Hz)
 - アッテネーター -20dB
 - 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 | |
| HIGH LEVEL INPUT | 110dB | -124dBV | 92dB |
| BALANCED INPUT | 93dB | -108dBV | 92dB |
| POWER INPUT | 123dB | -119dBV | 100dB |

- パワーメーター 対数圧縮型ピークレベル表示、出力のdB/%表示
- 負荷インピーダンス 4~16Ω
- ステレオ・ヘッドフォン 適合インピーダンス 8~100Ω
- 電源 AC100V 50/60Hz
- 消費電力 60W 無入力時
450W 電気用品安全法
625W 8Ω負荷定格出力時
- 最大外形寸法 幅465mm × 高さ181mm × 奥行427mm
- 質量 24.4kg

- 付属品 ●AC電源コード
●リモート・コマンダー RC-200



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。

※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。



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/