

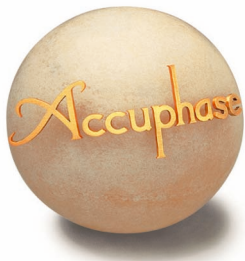
# Accuphase

INTEGRATED STEREO AMPLIFIER

## E-360

●画期的な「AAVA方式ボリューム・コントロール」搭載 ●大電カトランジスターの平行・プッシュプル出力段により100W/8Ω×2のハイクオリティパワー ●パワーアンプ部は、インストルメンテーション・アンプ構成により、バランス伝送化 ●ロジック・リレーコントロールによる最短の信号経路 ●大型高効率電源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 ●プリ部とパワー部を分離できる「EXT PRE」ボタン ●音量レベルを数値で表示





100W/ch (8Ω) の高級インテグレートッド・アンプ——高音質・高性能『AAVA方式ボリューム・コントロール』を搭載し、音量レベルを数値で表示。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し、カレントフィードバック増幅回路を採用。出力段は、大電力パワートランジスターの平行・プッシュプル構成、大型高効率電源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。

インテグレートッド・アンプの中心的な存在として圧倒的な人気と信頼を得ている、アキュフェーズのE-300シリーズは、国内外から高い評価を頂いております。E-360は、E-350をフルモデル・チェンジし、『AAVA方式ボリューム・コントロール』を搭載、これまで培った高度な設計テクノロジー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ッド・アンプとして誕生しました。

『AAVA』は、ボリューム（音量調整機能）の概念を根本から変えた革新的技術で、A/DやD/A変換などを使用したデジタル処理ではなく、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、音質変化もほとんどなく音量を変えることができます。AAVAは、増幅部と音量調整器を一体化し、信頼性の高い半導体部品類で構成されていますから、その性能・音質を長期に亘って維持できます。そしてE-360は、音量レベルをパネル中央ディスプレイ部に数値で表示しますので、常にお好みの音量で音楽をお楽しみいただけます。

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、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っています。出力段は、大電力オーディオ用パワートランジスターを使用した平行・プッシュプル構成で、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。これらの動作を支えるのが、大電力容量電源トランスと、大容量フィルター・コンデンサーによる強力電源部です。これにより、140W/4Ω×2、100W/8Ω×2のハイクオリティなパワーを実現しました。

- ハイパワー・トランジスターを採用し、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140W/4Ω、100W/8Ωの強力パワーを保証。
- 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を搭載。
- 大型高効率電源トランスと大容量フィルター・コンデンサー (22,000 μF×2) による強力電源部。
- NFB経路の見直しにより出力インピーダンスを最小化、ダンピングファクターを改善して音質向上に寄与。
- 出力電力をモニターする、アナログ式ピーク・パワーメーター。
- 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。
- 低音域の量感を増すコンベンセーター機能。
- 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。
- 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。AD-20は、E-360のフロント面でMC/MMの切り替えが可能。
- プリ部とパワー部を単独活用できる、『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。
- 各入力ポジションに対応した位相設定が可能。設定は、LED (INV) の点灯 (逆相) で確認できます。(消灯時は正相)
- 音質重視の専用ヘッドフォン・アンプ回路を内蔵。
- 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方式。
- 豊富な入力端子と外来誘導雑音を受けにくいバランス入力2系統を装備。
- ハイカーボン鉄製の高音質インシュレーターを採用。
- 2系統の大型スピーカー端子の装備により、スピーカーのバイワイアリング接続が可能。『Yラグ』や『バナナ・プラグ』が挿入可能。



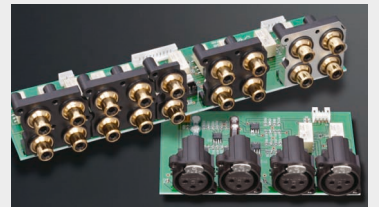
大型電源トランス



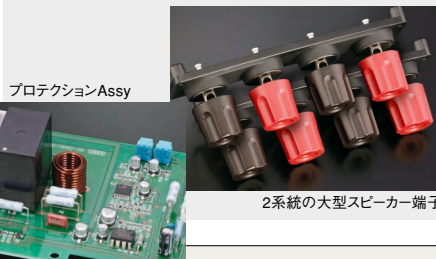
フィルター・コンデンサー



「MC/MM」切替 「EXT PRE」切替 「PHASE」切替

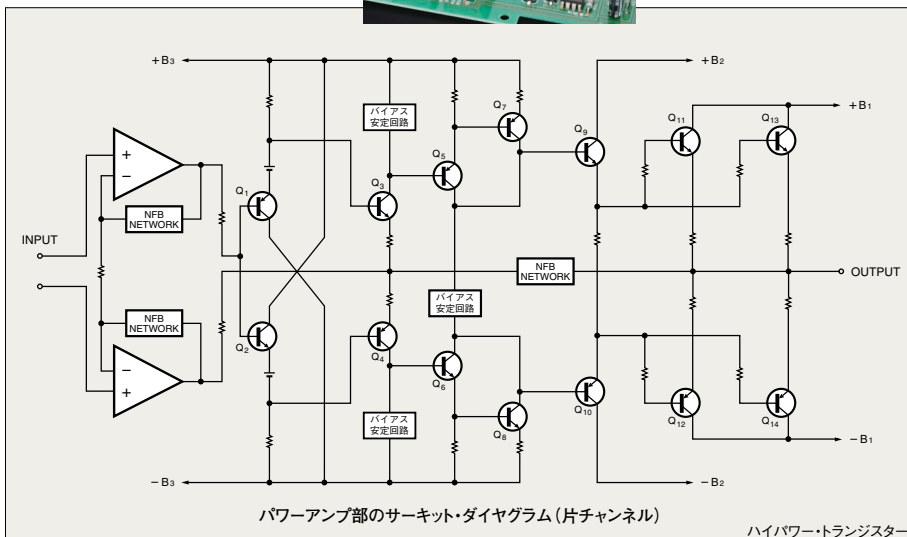


ライン入・出力端子とバランス入力端子



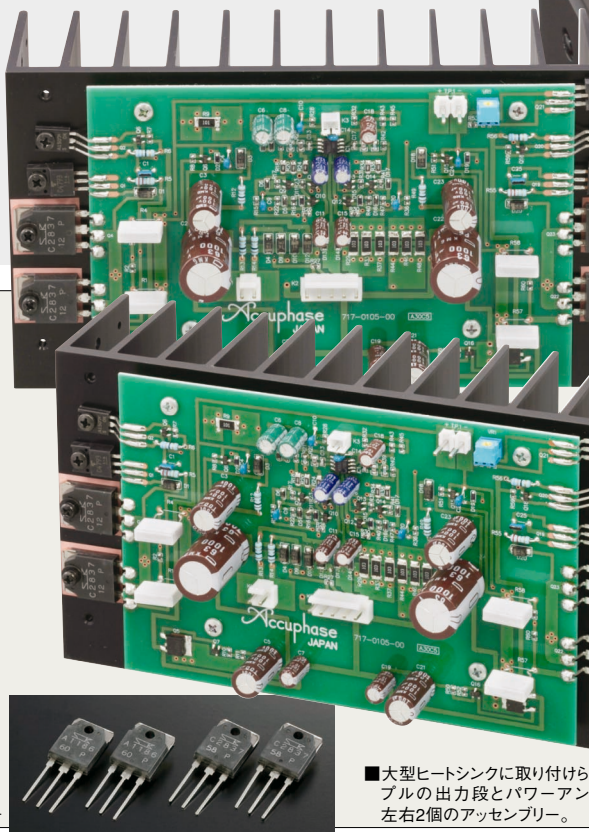
プロテクションAssy

2系統の大型スピーカー端子



パワーアンプ部のサーキット・ダイアグラム (片チャンネル)

ハイパワー・トランジスター



■ 大型ヒートシンクに取り付けられた出力段とパワーアンプ左右2個のアッセンブリー。

# 『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、アナログ処理による、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によるインピーダンス変化の影響を受けないため、高SN比、低ひずみ率のまま、音質変化もほとんど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、高S/N比を計っています。

## ■音量を変えても、高S/N比を維持しつつ、周波数特性や音質変化が少ない。

AAVAは、インピーダンス変化などの影響を受けないため、実用音量レベルでのノイズの増加が少なく、高S/N比を維持、周波数特性も変わらず、音質変化もほとんどありません。

## ■左右の連動誤差やクロストークから解放。

AAVAは独立した電子回路で構成されているため、微小レベルでも左右の音量差や、チャンネル間のクロストークはほとんど発生しません。

## ■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。

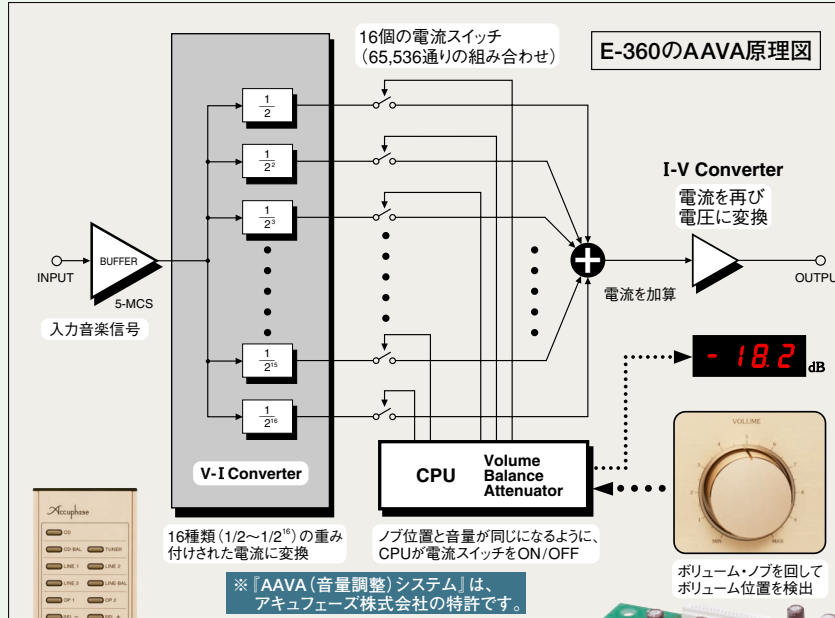
実際の操作、《ノブを回して音量を変える…ボリューム操作感覚》は今までと全く同じで、リモート・コマンドによるコントロールも可能です。

## ■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。

## ■ディスプレイ部に音量レベルを数値で表示。

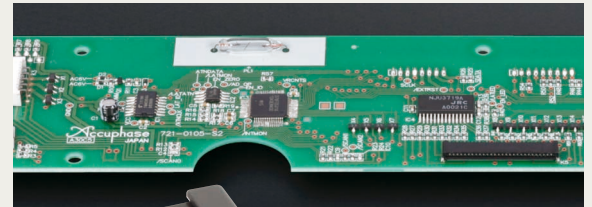
ボリューム・ノブを最大に回した状態 (MAX) を基準 (0dB) として最小 (MIN) まで、音量レベル (AAVAの減衰度) を数値で、パネル中央部のディスプレイ部に表示します。



## AAVAの動作原理

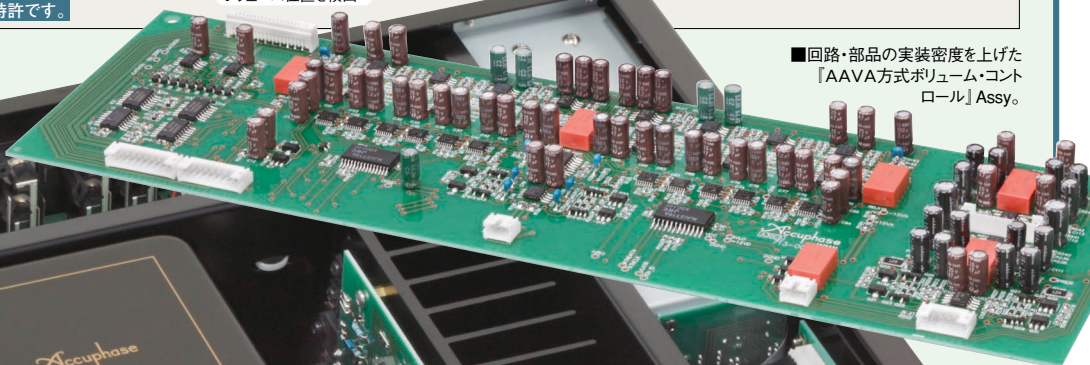
AAVAは、入力した音楽信号を『V-I (電圧-電流) 変換アンプ』で、 $\langle 1/2, 1/2^2, \dots, 1/2^{15}, 1/2^{16} \rangle$ にした『16種類の重み付けされた電流』に変換します。16種類の電流は、それぞれ16個の電流スイッチによってON/OFFされ、その組み合わせで音量が決まります。『V-I変換アンプ』の切替制御は、CPU (マイクロ・プロセッサ) によってコントロールされます。これらの電流の合成が、音楽信号の大きさを変える『Variable Gain Circuit (音量調整回路)』となります。さらに、各電流を『I-V (電流-電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

## ■AAVAや各種ファンクションをコントロールするCPUを搭載したAssy。



ボリューム・ノブを回してボリューム位置を検出

## ■回路・部品の実装密度を上げた『AAVA方式ボリューム・コントロール』Assy。



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



れた、パラレル・プッシュアップ増幅部を搭載した、

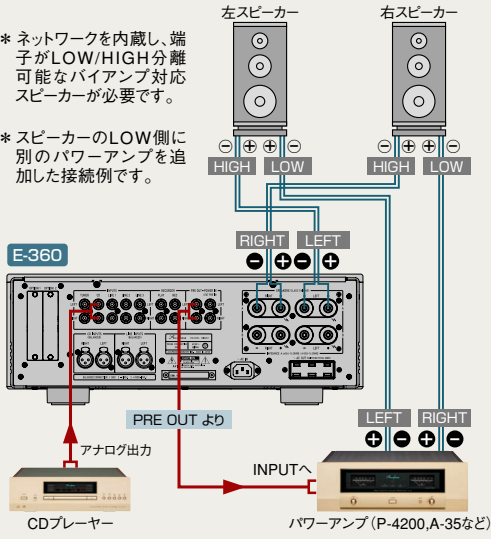


## バイアンプ接続でアップグレード

バイアンプ方式は、LOW(低域)側とHIGH(中高域)側のスピーカー・ユニットを、ゲインの等しい別々のアンプで駆動し、高音質の演奏を楽しむことができます。

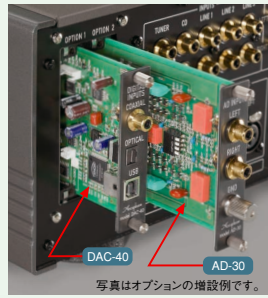
\* ネットワークを内蔵し、端子がLOW/HIGH分離可能なバイアンプ対応スピーカーが必要です。

\* スピーカーのLOW側に別のパワーアンプを追加した接続例です。

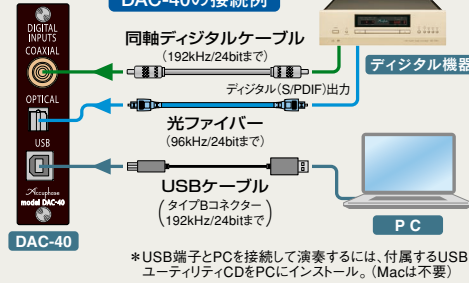


## オプション・ボード

- オプションを簡単に挿入できるスロットをリアパネルに2ヶ所装備しています。
- オプション・ボードを増設すると、デジタル信号を直接接続してハイクオリティな音楽再生やアナログ・レコードの高音位再生が可能となります。
- 同じボード2枚の増設も可能です。



### DAC-40の接続例



\* USB端子とPCを接続して演奏するには、付属するUSBユーティリティCDをPCにインストール。(Macは不要)

## デジタル入力ボード DAC-40

- 高音質・高精度「MDS++方式D/Aコンバーター」を搭載。USB端子は、PCにダウンロードした「音楽ライブラリ」をUSBケーブルで接続して、ハイレゾリューション・データの高音質な音楽再生が可能。
- COAXIAL : 75Ω同軸ケーブル  
サンプリング周波数 32kHz~192kHz、24bit
  - OPTICAL : 光ファイバー  
サンプリング周波数 32kHz~96kHz、24bit
  - USB : USBケーブル(タイプBコネクタ)  
サンプリング周波数 32kHz~192kHz、24bit

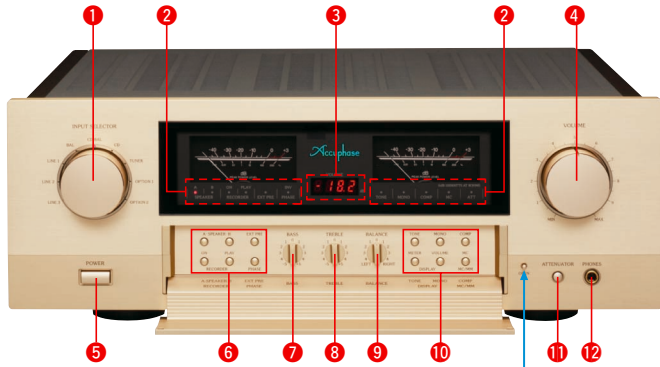
## アナログ・ディスク入力ボード AD-30

- 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切り替えは、E-360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、ボード内部のディップ・スイッチで設定。
- |    |   |
|----|---|
| MC | ゲイン : 66dB<br>入力インピーダンス : 30/100/300Ω切替 |
| MM | ゲイン : 40dB<br>入力インピーダンス : 47kΩ          |

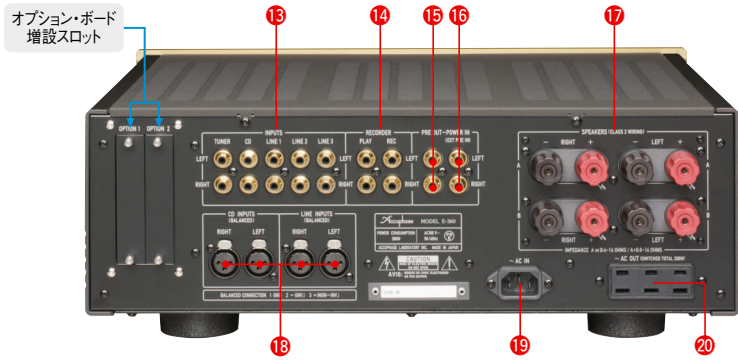
## ライン入力ボード LINE-10

一般的なライン入力端子。

## ■フロントパネル



## ■リアパネル



- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 入力セレクター</li> <li>2 ファンクションLEDインジケータ</li> <li>3 ボリューム・レベル表示</li> <li>4 ボリューム</li> <li>5 電源スイッチ</li> <li>6 機能ボタン<br/>スピーカー切り替え(A:ON/OFF, B:ON/OFF)<br/>レコーダー録音(ON)/再生(PLAY)<br/>EXT PRE(プリ/パワー分離)、位相切り替え</li> <li>7 低音コントロール</li> <li>8 高音コントロール</li> <li>9 左右音量バランス・コントロール</li> <li>10 機能ボタン<br/>トーン・コントロールON/OFF, MONO/STEREO,<br/>メーター表示ON/OFF, ボリューム・レベル表示ON/OFF,<br/>コンベンセーター, MC/MM切り替え</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>11 アッテネーター</li> <li>12 ヘッドフォン・ジャック</li> <li>13 ライン入力端子<br/>TUNER CD LINE 1, 2, 3</li> <li>14 レコーダー録音・再生端子</li> <li>15 プリアンプ出力端子</li> <li>16 パワーアンプ入力端子</li> <li>17 左右スピーカー出力端子(A/B 2系統)</li> <li>18 CD/LINEバランス入力端子<br/>②番-, ③番+<br/>(但し, ⑥位相切替ボタンで切り替え可能)</li> <li>19 AC電源コネクタ</li> <li>20 ACアウトレット(電源スイッチに連動)</li> </ul> |
|---|---|

## E-360 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)
 

140W/ch	4Ω負荷
120W/ch	6Ω負荷
100W/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 200 (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	142mV	14.2mV	20kΩ
BALANCED INPUT	142mV	14.2mV	40kΩ
POWER INPUT	1.13V	113mV	20kΩ
- 出力電圧・出力インピーダンス PRE OUTPUT 1.13V 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	105dB	-122dBV	95dB
BALANCED INPUT	97dB	-114dBV	95dB
POWER INPUT	122dB	-121dBV	101dB
- 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 49W 無入力時  
280W 電気用品安全法  
390W 8Ω負荷定格出力時
- 最大外形寸法 幅465mm × 高さ171mm × 奥行422mm
- 質量 21.7kg

- 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。

## 5年間保証

本機の保証期間はご購入日から5年間です。保証書は本体付属の「お客様カード」をお送り頂き、登録後お届けします。

※ 本機の仕様・特性および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。 <http://www.accuphase.co.jp/>  
※ 補修部品の保有期間は製造終了後8年です。 2014年3月作成 C1405Y PRINTED IN JAPAN 850-0172-10(B3)



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