

# Accuphase

INTEGRATED STEREO AMPLIFIER

## E-4000

- [AAVA]方式ボリューム・コントロール ● インスタルメンテーション・アンプ構成のパワーアンプ部
- パワー・トランジスター、4パラレル・プッシュプルAB級動作 ● 出力180W/8Ω、260W/4Ωのハイパワー ● 高いダンピング・ファクター:800 ● 大型高効率トイダル・トランスと高耐圧・大容量フィルター・コンデンサーによる強力電源部 ● プロテクション回路に『MOSFETスイッチ』採用





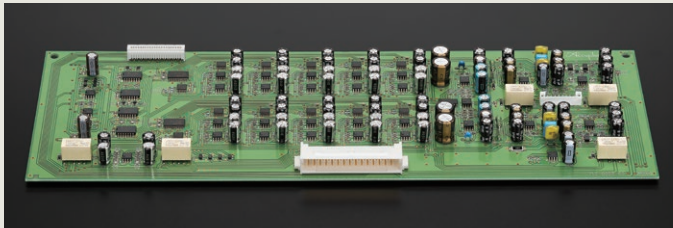
# セパレート・アンプの技術で誕生したインテグレートッド・アンプ

E-4000はセパレート・アンプの技術を踏襲したインテグレートッド・アンプです。プリアンプ部には『ANCC』を採用した『AAVA』を搭載し、高い鮮度で音量調整を行います。パワーアンプ部には『インスツルメンテーション・アンプ』を採用しバランス伝送化、ノイズ性能を極限まで高めました。『パワー・トランジスター4パラレル・プッシュプルAB級動作』の出力段を備えたE-4000は、スピーカーのポテンシャルを余すところなく引き出し、魅力あふれるサウンド・ステージを再現します。

## Innovative: 革新的な技術

### ■『AAVA』方式ボリューム・コントロール回路

一般的なプリアンプは、可変抵抗を使ってボリュームを調整するため、接点の劣化、いわゆるガリが発生したり、通常のボリューム位置でノイズが増加したりします。一方『AAVA』は、入力信号から大きさの異なる複数の信号を作り、その信号の組み合わせを切り替えて音量を調整します。したがって、ガリが発生せず、全てのボリューム位置で極めて少ないノイズ・レベルを実現できます。

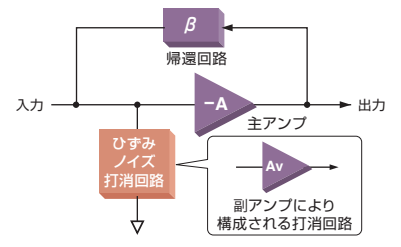


『AAVA』方式ボリューム・コントロール回路

### ■ひずみとノイズを大幅に低減『ANCC』 (Accuphase Noise and distortion Cancelling Circuit)

E-4000ではI-V変換アンプに『ANCC』を採用しています。ANCCは、主アンプのノイズとひずみを副アンプで打ち消す回路です。副アンプには低雑音アンプ(ノイズ密度: 1.5nV/√Hz)を採用し、ANCCの効果をより高めています。このANCCをAAVAのI-V変換アンプに搭載することで、特にボリュームを絞った状態から一般的なボリューム位置でのノイズ性能が大幅に向上しています。

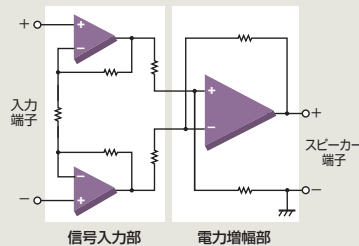
※『ANCC』は、アキュフェーズ株式会社の特許です。



『ANCC』のブロック図

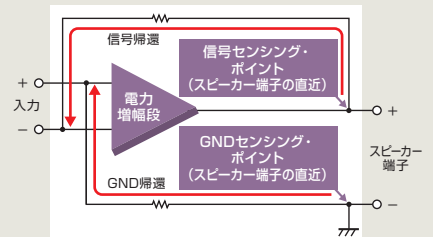
### ■インスツルメンテーション・アンプ

パワーアンプ部を構成するインスツルメンテーション・アンプは、信号入力部がバランス回路であり、+側と-側の入力インピーダンスが等しく、外来ノイズの除去能力に優れるなど、オーディオ・アンプに最適な回路です。



### ■バランス・リモート・センシング

バランス・リモート・センシングは、スピーカー端子の直近から信号と同時にGNDも帰還をかけることで、ダンピング・ファクターを向上させます。



## Sound quality: 最高の音質を目指して

### ■強力なパワーアンプ部

大型ヒートシンクを備えた『パワー・トランジスター、4パラレル・プッシュプルAB級動作』のパワーアンプ部を左右に配置、定格出力180W/8Ω、260W/4Ωの強力なパワーを達成しています。

### ■スピーカーのポテンシャルを引き出す高いダンピング・ファクター

アンプがスピーカーを駆動する能力を表すダンピング・ファクターは、800(保証値)を達成、スピーカーのポテンシャルを極限まで引き出します。

### ■安定した電力を供給する電源回路

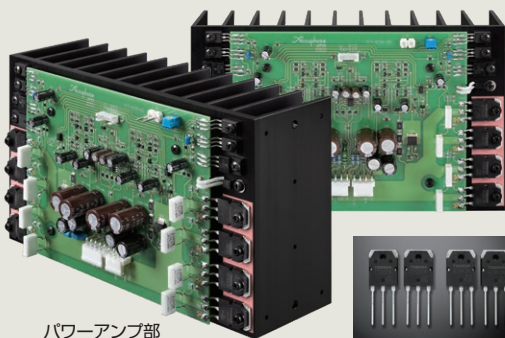
大型トロイダル・トランスと、高耐圧・大容量フィルター・コンデンサー(40000μF/80V)を2個搭載した強力な電源が、安定した電力を供給します。



大型トロイダルトランス



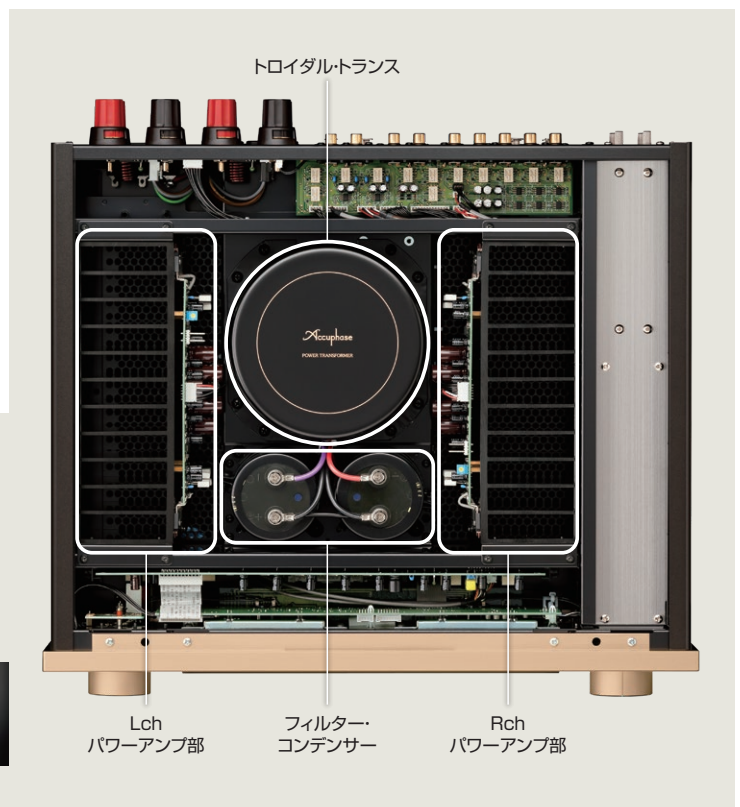
大容量フィルター・コンデンサー



パワーアンプ部



パワー・トランジスター



トロイダルトランス

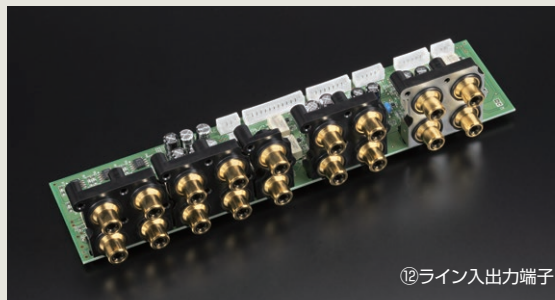
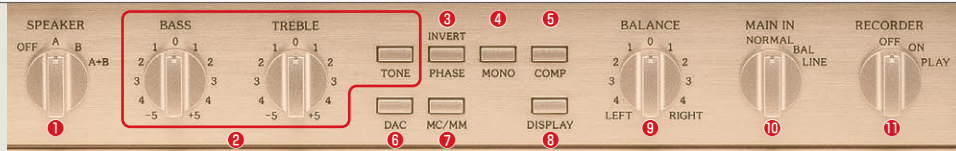
Lch  
パワーアンプ部

フィルター・  
コンデンサー

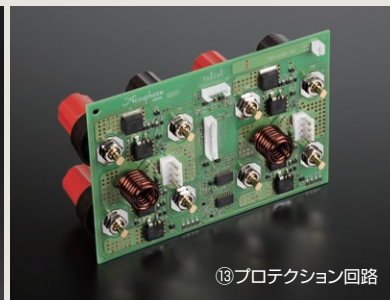
Rch  
パワーアンプ部

# Feature: 特長

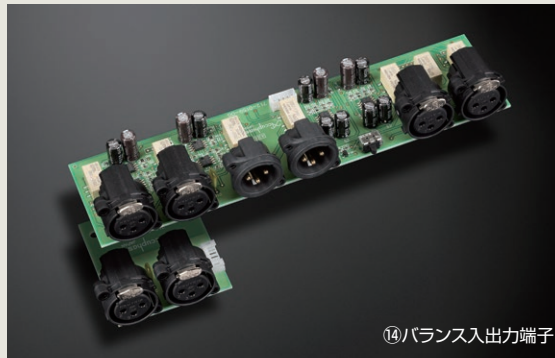
- 「AAVA」ボリューム・コントロール回路搭載
- 信頼性に優れたロジック・リレー・コントロール信号切替方式
- 「インストールメンテーション・アンプ」構成のパワーアンプ部
- 高域の位相特性に優れたカレント・フィードバック増幅回路
- プリアンプ部出力端子(ライン/バランス)
- 高音質ヘッドフォン専用アンプ
- 瞬時に音量を下げられる-20dBの「アッテネーター」
- スピーカー出力切替 ..... ①
- 加算型アクティブ・フィルター方式「トーン・コントロール」...②
- 入力端子毎に位相設定が可能 .....③
- ステレオ信号をモノフォニック信号に変換可能 .....④
- 聴感上のエネルギー・バランスを整える「コンベンセーター」...⑤
- DAC入力切替(DAC-60/DAC-50/DAC-40増設時) ...⑥
- MC/MM切替(AD-50/AD-30/AD-20増設時) .....⑦
- ディスプレイ表示モード切替 .....⑧
- AAVAによる左右のバランス調整 .....⑨
- パワーアンプ部入力切替(ライン/バランス) .....⑩
- レコーダー接続切替 .....⑪
- 5系統のライン入力端子 .....⑫
- ショート事故を防ぐスピーカー出力保護回路 .....⑬
- 2系統のバランス入力端子 .....⑭
- 2系統の大型スピーカー端子 .....⑮
- ボリューム表示 .....⑯
- サンプリング周波数表示 .....⑰  
(DAC-60/DAC-50/DAC-40増設時)
- 信頼性が高い「MOSFETスイッチ」 .....⑱
- 振動減衰特性に優れたハイカーボン 鑄鉄製インシュレーター .....⑲



⑫ライン入出力端子



⑬プロテクション回路



⑭バランス入出力端子



⑮プロテクション回路に直結されたスピーカー端子



-50dBまで表示可能な高感度大型アナログ式パワーメーター



⑯ボリューム表示



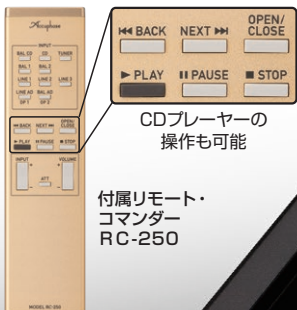
⑰サンプリング周波数表示



⑱MOSFETスイッチ

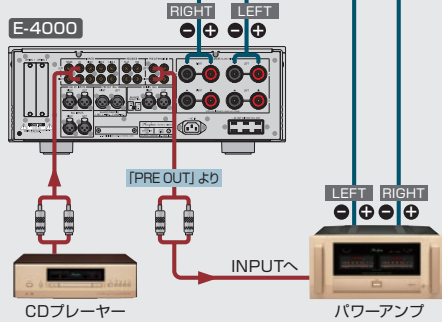
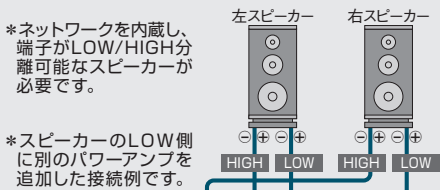


⑲ハイカーボン 鑄鉄製インシュレーター



## バイアンプ接続でアップグレード

バイアンプ接続は、LOW(低域)側とHIGH(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することにより、高音質な演奏を楽しむことができます。



## オプション・ボード



3種類のオプション・ボード(DAC-60、AD-50、LINE-10)から、2枚のオプション・ボードを挿入可能なスロットを装備しています。

### ■その他増設可能なオプション・ボード

デジタル入力ボード	DAC-50/DAC-40/ DAC-30/DAC-20/ DAC-10
アナログディスク入力ボード	AD-30/AD-20/ AD-10/AD-9
ライン入力ボード	LINE-9

### アナログ・ディスク入力ボード AD-50

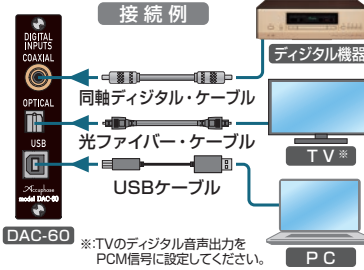
アナログ・ディスク再生用の高性能イコライザー・アンプ

- MC/MMカートリッジ対応
- 入力インピーダンス切替(MCのみ)
- サブソニック・フィルター装備

カートリッジ	MC	MM
ゲイン	66dB	40dB
入力インピーダンス	30Ω	47kΩ
	100Ω	
	300Ω	

AD-50

### デジタル入力ボード



### DAC-60

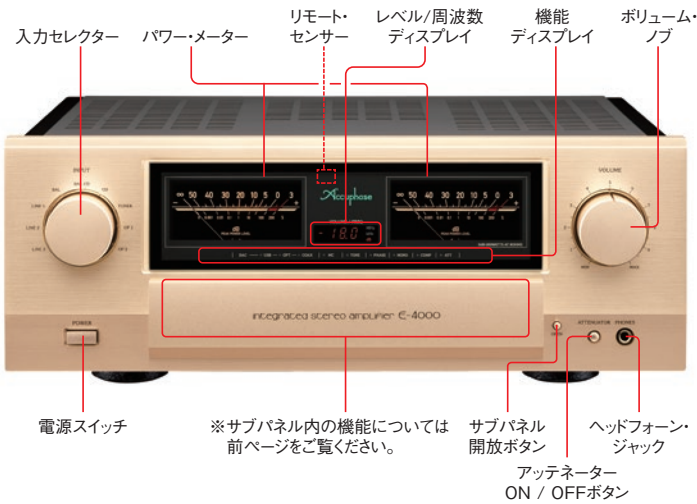
ESS9016K2M(ESSテクノロジー社)を2回路並列駆動した高性能DAC

入力	信号	サンプリング周波数	ビット数
USB	DSD	2.8MHz 5.6MHz 11.2MHz	1bit
	PCM	32~384kHz	
	PCM	32~96kHz	
OPTICAL	PCM	32~96kHz	24bit
	PCM	32~192kHz	24bit

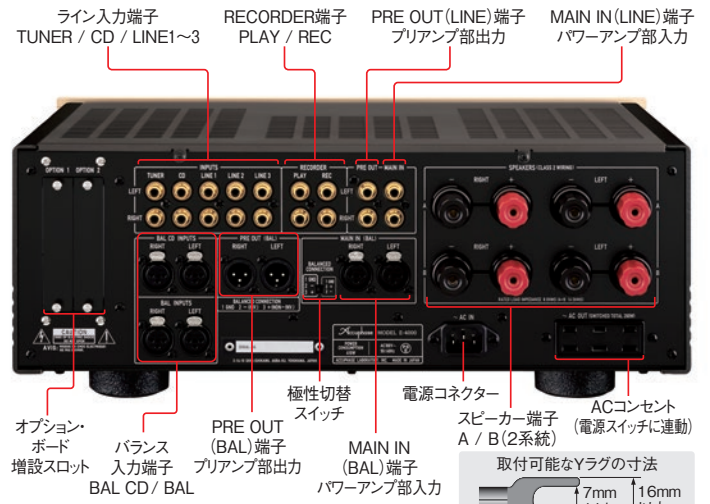
### ライン入力ボード LINE-10



## フロント・パネル



## リア・パネル



## E-4000 保証特性

定格出力 (20 ~ 20kHz, 0.05%)	両チャンネル同時動作	4Ω負荷	260W/ch
		8Ω負荷	180W/ch
全高調波ひずみ率 (20 ~ 20kHz)	両チャンネル同時動作	4 ~ 16Ω負荷	0.05%
IMひずみ率			0.01%
周波数特性	定格出力時	INPUT (BALANCED/LINE)	20 ~ 20kHz (0 - 0.5dB)
		MAIN IN (BALANCED/LINE)	20 ~ 20kHz (0 - 0.2dB)
	1W出力時	MAIN IN (BALANCED/LINE)	3 ~ 150kHz (0 - 3.0dB)
ダンピング・ファクター			800
入力感度	定格出力時	INPUT (BALANCED/LINE)	190mV
		MAIN IN (BALANCED/LINE)	1.51V
	EIA (1W出力時)	INPUT (BALANCED/LINE)	14.2mV
		MAIN IN (BALANCED/LINE)	113mV
入力インピーダンス		INPUT (BALANCED)	40kΩ
		INPUT (LINE)	20kΩ
		MAIN IN (BALANCED)	40kΩ
		MAIN IN (LINE)	20kΩ
最大入力電圧		INPUT (BALANCED/LINE)	5.0V
出力電圧	定格出力時	PRE OUTPUT (BALANCED/LINE)	1.51V
出力インピーダンス	定格出力時	PRE OUTPUT (BALANCED/LINE)	50Ω
ゲイン		INPUT (BALANCED/LINE) → PRE OUTPUT (BALANCED/LINE)	18dB
		MAIN IN (BALANCED/LINE) → SPEAKER OUTPUT	28dB

トーン・コントロール	ターンオーバー周波数	低音:300Hz	±10dB
	および最大変化量	高音: 3kHz	±10dB
ラウドネス・コンベンサー			+6dB (100Hz)
アッテネーター			-20dB
S/N	定格出力時 (入力ショート、A-補正)	INPUT (BALANCED)	102dB
		INPUT (LINE)	109dB
	EIA	MAIN IN (BALANCED/LINE)	125dB
		MAIN IN (BALANCED/LINE)	101dB
入力換算雑音 (入力ショート、A-補正)	INPUT (BALANCED)	-116dBV	
	INPUT (LINE)	-123dBV	
	MAIN IN (BALANCED/LINE)	-121dBV	
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	スピーカー1組	4 ~ 16Ω
	スピーカー2組	8 ~ 16Ω	
ヘッドフォン端子	適合インピーダンス		8Ω以上
電源		AC100V 50/60Hz	
消費電力	無入力時		54W
	電気用品安全法		410W
	8Ω負荷定格出力時		590W
	待機時		0.3W
最大外形寸法	幅465mm × 高さ181mm × 奥行428mm		
質量	24.9kg		

付属品 ●AC電源コード ●リモート・コマンダー RC-250

## 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 保証期間は、ご購入日からとなります。



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.045-901-8959

※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。 <https://www.accuphase.co.jp/>  
\* 補修部品の保有期間は製造終了後8年間です。 2022年10月作成 J2210Y 850-0233-00(B1) PRINTED IN JAPAN