

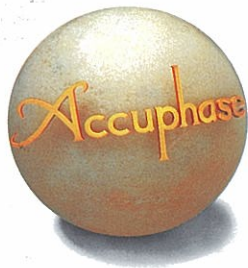
Accuphase

STEREO POWER AMPLIFIER

P-370

●3パラレル・プッシュプル出力段により、超低インピーダンスまでリアなハイパワーを実現 ●優れた音質と安定度を誇るカレント・フィードバック増幅回路 ●ブリッジ接続によりモノフォニックアンプにグレードアップ ●スーパーリング型大型トイダル・トランス ●バランス入力装備 ●2系統の大型スピーカー端子装備





1Ω負荷で400W/ch(音楽信号)のステレオ・パワーアンプ——超低インピーダンス負荷までリニアなパワーを達成。優れた高域特性をもつ『カレント・フィードバック増幅回路』を搭載、約700VAの大容量トroidal・トランスによる強力電源部と広帯域ハイパワー・トランジスターの3パラレル・プッシュプル構成により、スピーカーの『定電圧駆動』を実現。

スピーカーを理想的にドライブするには、アンプ出力の「低インピーダンス化(注1)」によるスピーカーの「定電圧駆動(注2)」が要求されます。アンプの低出力インピーダンス化は、ヴォイスコイルで発生する逆起電力を吸収し、IMひずみの発生を防ぐことができ、スピーカーの理想的な駆動と高音質再生に大きく寄与します。アキュフェーズのパワーアンプは、徹底した定電圧駆動を追求、この結果あらゆるスピーカーの駆動能力の向上が認められ、その性能・音質のすばらしさに対して高い評価をいただいております。

P-370は、この卓越した設計テクノロジーを受け継ぎ、いままでの技術と感性の熟成によって、より一層音質に磨きかけたステレオ・パワーアンプです。出力段は、ハイパワー・トランジスターを、チャンネル当たり3ペア使用したトリプル・プッシュプル駆動、大型ヒートシンクにより放熱効果を高め、負荷インピーダンスに対してリニアなパワーを実現しました。このため、超低インピーダンスのスピーカーやインピーダンスのうねりの激しいスピーカーも楽々駆動、安定した動作を確保することができます。また、ブリッジ接続にして、さらに大出力モノフォニック・アンプにグレードアップすることが可能です。これらの動作を支えるのが、高効率スーパーリング型大型トroidal・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。

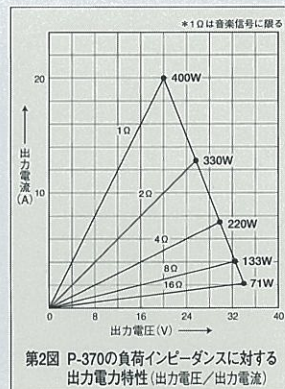
回路方式は、高域の位相特性に優れ、高安定度と周波数特性が両立したカレント・フィードバック増幅回路を搭載しました。また、外来誘導雑音を受けにくいバランス入力端子を装備し、音の純度を徹底的に磨き上げました。パネル面には、優美な雰囲気を出すアナログ方式の

(注1) 低インピーダンス化

パワーアンプに接続された負荷(スピーカー)は逆起電力を発生し、NFループを通してアンプの入力に逆流します。このため帰還される信号はスピーカー・インピーダンスのうねりの影響を受け、結果として理想ドライブができなくなります。従って、パワーアンプの出力インピーダンスは、出力素子そのものを大電力化し、インピーダンスの低減を図らねばなりません。

(注2) 定電圧駆動

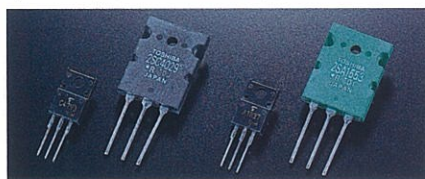
激変するスピーカーのインピーダンスに対し、一定信号電圧でスピーカーをドライブすることが理想パワーアンプの条件です。つまりインピーダンスに関係なく供給電圧は一定ですから、出力電力は負荷インピーダンスに反比例して増加することになります。通常のアンプでは4Ω負荷ぐらいまでは楽に定電圧駆動ができますが、2Ω以下となると巨大な出力段と電源部が要求され、基本から考え方を変えた設計を行わねばなりません。



メーターを装備、P-370をビジュアルに使用する際には照明を消すことができ、映像を邪魔しないように配慮しています。

3パラレル・プッシュプルのパワーユニットにより、チャンネル当たり300W/2Ω、150W/4Ω、75W/8Ωのリニア・パワーを保証

出力素子は、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150W、コレクター電流15Aというハイパワートランジスターを採用しました。この

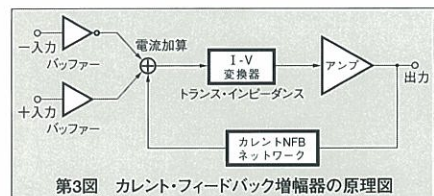


素子を3パラレル・プッシュプルで構成(第1図)し、大型ヒートシンク上に取り付け、効率的な放熱処理をしています。この余裕度の結果、超低インピーダンス負荷までリニアな大出力を実現、また、リアクタンス成分を含んだ負荷駆動能力

にも優れた威力を発揮します。第2図は、それぞれの負荷インピーダンスにおける、出力電圧-電流特性の値を表しています。負荷が変化しても出力電圧はほぼ一定、電流がリニアに増加している様子がよく分かります。実測値は、クリッピングパワーが1Ωの超低負荷で400W、2Ω:330W、4Ω:220W、8Ω:133Wという、十分な余裕を持った設計になっています。

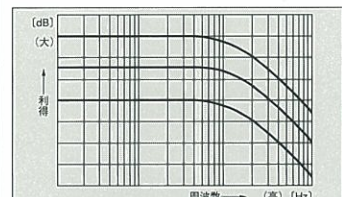
高域の位相特性に優れた、カレント・フィードバック増幅回路

本機は、出力信号を電流の形で帰還する電流帰還型増幅回路を採用しました。第3図にその基本原理図を示します。まず帰還側の入力端子の

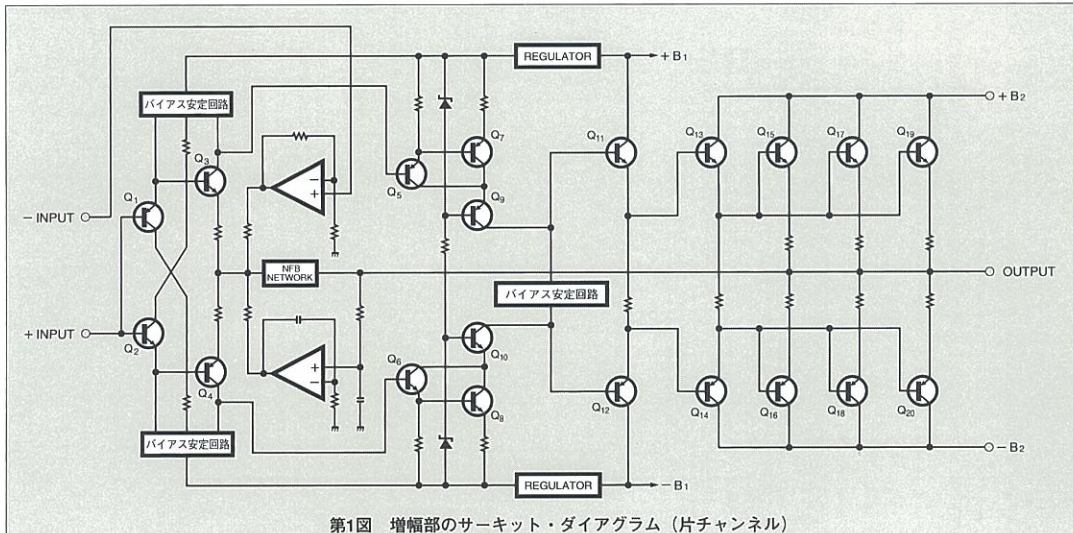


第3図 カレント・フィードバック増幅器の原理図

インピーダンスを下げて電流を検出します。その電流をトランス・インピーダンス増幅器でI-V(電流-電圧)変換し、出力信号を作ります。帰還入力部分(第3図の電流加算部分)のインピーダンスが極めて低いので、位相回転が発生しにくく、その結果位相補償の必要は殆どありません。このように、少量のNFBで諸特性は大



第4図 電流帰還型の周波数特性 (利得が変化しても、周波数特性は変化しない)



第1図 増幅部のサーキット・ダイアグラム (片チャンネル)

幅に改善できるため、立ち上がり等の動特性に優れ、音質面でも自然なエネルギー応答を得ることができます。

第4図に電流帰還増幅器の利得を変化させた場合の周波数特性を示します。広い帯域にわたって一定の特性であることが分かります。

スーパーリング型大型トロイダル・トランス、大容量フィルタ・コンデンサーによる強力電源部

電源部は全ての電力の供給源で、パワーアンプにとって重要な部分です。電源トランスは、約700VAの大電力容量トロイダル型を採用しました。さらに、熱伝導にすぐれ防振効果の高い充填材を用いてケースに固着、外部への影響

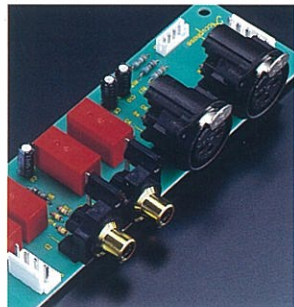
を完全に遮断します。トロイダルトランスは、ドーナツ状のコアに太い銅線を巻くため、非常にインピーダンスが低く、小型で、変換効率が極めて高く大出力パワーアンプには不可欠な部品の一つです。特に、今回採用したスーパーリング型は、鉄芯の断面が円に近く、コイルも円形



に近く巻け密着性が良いため、オーディオ用として優れた特性を備えています。また、アルミ電解コンデンサーには、47,000 μ Fの超大容量を2個搭載、絶大な余裕度を誇ります。

外来誘導雑音を受けにくいバランス接続

バランス伝送では、ケーブルの中で発生するノイズ成分は両極に同相に入ると、合成されるとノイズ成分だけ消滅し音楽信号の純度が上がります。バランス接続により、外来雑音による音質への影響が少なく、アンバランス入力端子とバランス入力コネクターとなり、良質な信号伝送が可能になります。



ブリッジ接続により600W/4 Ω 、300W/8 Ω の純粋モノフォニック・アンプにグレードアップ

ブリッジ接続は、極性が異なる2つのアンプに、逆相信号を入力し、両アンプの出力端にスピーカーを接続します。ブリッジ接続によりモノフォニック・アンプにグレードアップすることができ、一段と量感豊かなパワーを供給することができます。

■大型ヒートシンクに取り付けられた、片チャンネル3パラレル・プッシュアップの出力段。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センブリ

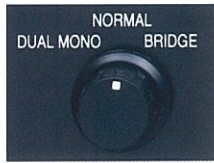


パワー値を直読するアナログ式大型パワーメーター

広いパワーレンジを直読できる、アナログ式の大型パワーメーターを装備しました。メーターの動作と照明をON/OFFするスイッチも装備しています。

デュアル・モノやブリッジ接続に簡単に切替可能

リアパネル側のモード切替スイッチで、モノ/ステレオ/ブリッジ接続の切り替えが簡単にできます。



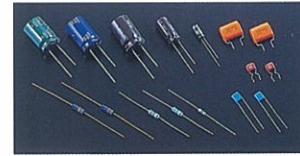
デュアル・モノポジションでは、センターウーファー用出力にしたり、片チャンネル信号を両スピーカー端子から出して、低域/高域専用のバイアンプ駆動用として使用することができます。

2系統のスピーカー端子

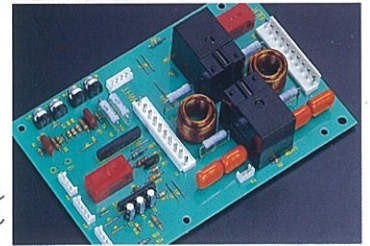
太いスピーカーケーブルにも対応できる、スピーカー端子を装備しました。スピーカーA/Bの2系統を切り替えて使用することができます。



またA、B両系統動作させて、スピーカーの低音域/高音域を分離した『ハイ・ワイヤリング』接続が可能です。

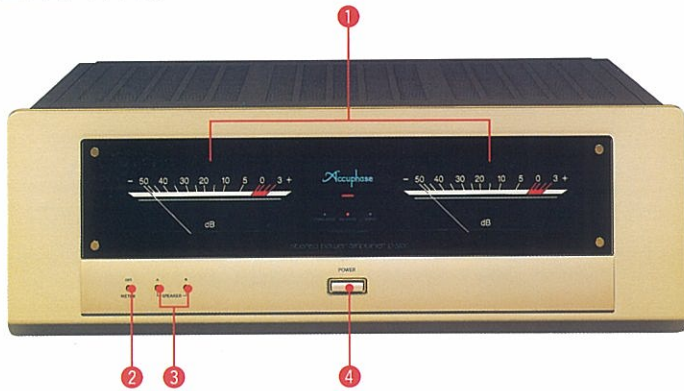


P-370に使用した高音質・高信頼パーツ

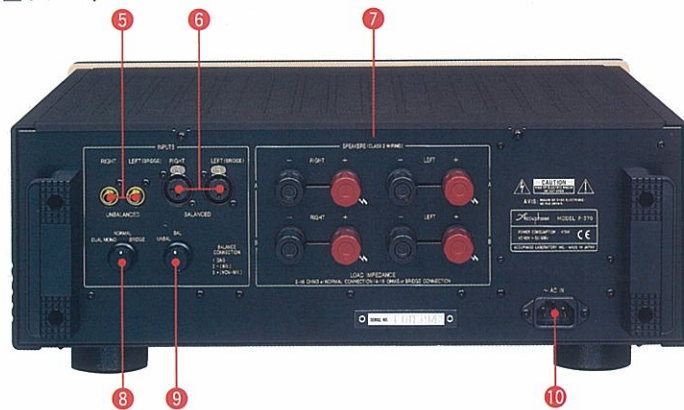


プロテクション回路等を搭載したAssy

■フロントパネル



■リアパネル



- ① 左・右チャンネル・パワーメーター (dB目盛)
- ② メーター動作・照明切替ボタン ON OFF
- ③ スピーカー切替ボタン
A B A+B(両ボタンON時)
- ④ 電源スイッチ
- ⑤ アンバランス入力端子
- ⑥ バランス入力コネクター
①グラウンド
②インパート (-)
③ノン・インパート (+)
- ⑦ 左・右チャンネル・スピーカー出力端子 (A, B 2系統)
- ⑧ モード切替スイッチ
DUAL MONO NORMAL BRIDGE
- ⑨ 入力切替スイッチ UNBAL BAL
- ⑩ AC電源コネクター

付属品 ●AC電源コード

P-370 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 (20~20,000Hz間)

ステレオ仕様時	400W/ch	1Ω負荷※
(両チャンネル同時動作)	300W/ch	2Ω負荷
	150W/ch	4Ω負荷
	75W/ch	8Ω負荷

モノフォニック仕様時 (ブリッジ接続)	800W	2Ω負荷※
	600W	4Ω負荷
	300W	8Ω負荷

注意:※印の負荷は、音楽信号に限る。

●全高調波ひずみ率

ステレオ仕様時 (両チャンネル同時動作)	0.05%	2Ω負荷
	0.02%	4~16Ω負荷
モノフォニック仕様時 (ブリッジ接続)	0.02%	4~16Ω負荷

●IMひずみ率

0.003%

●周波数特性

定格連続平均出力時: 20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB
1W出力時 : 0.5~160,000Hz +0 -3.0dB

●ゲイン (利得)

28.0dB (ステレオ/モノフォニック仕様時共)

●負荷インピーダンス

ステレオ仕様時 2~16Ω
モノフォニック仕様時 4~16Ω

※音楽信号に限り、ステレオ 1Ωとモノフォニック 2Ω負荷可能。

●ダンピング・ファクター

200 (ステレオ/モノフォニック仕様時共)

●入力感度 (8Ω負荷)

ステレオ仕様時	0.98V 定格連続平均出力時
	0.11V 1W出力時
モノフォニック仕様時	1.95V 定格連続平均出力時
	0.11V 1W出力時

●入力インピーダンス

40kΩ バランス 20kΩ アンバランス

●S/N (A補正、入力シャット)

120dB 定格連続平均出力時

●出力メーター

対数圧縮型、表示消灯機能付
-50dB ~ +3dB

●電源

AC100V 50/60Hz

●消費電力

44W 無入力時
475W 電気用品取締法
335W 8Ω負荷定格出力時

●最大外形寸法

幅475mm×高さ180mm×奥行417mm

●質量

24.4kg

希望小売価格 360,000円



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。

- 水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。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。

*表示価格は税別です。

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/>

2001年2月作成

B0110Y PRINTED IN JAPAN 850-0111-00(AD1)