

Accuphase

STEREO POWER AMPLIFIER

P-7100

●片チャンネル11バラレル・プッシュプル出力段により、1Ωの超低インピーダンスまでリニアなハイパワーを実現●増幅部は、インスツルメンテーション・アンプ方式を導入●より進化したMCS+回路を搭載●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・アンプにアップグレード●4段階のゲイン・コントロール可能●最大1.5kVAのスーパーリング型巨大トイダル・トランス





1,000W (1Ω)×2の大出力パワーアンプ——増幅部は、インスツルメンテーション・アンプ構成のフルバランス伝送化、さらに進化した『MCS+』回路やカレント・フィードバック増幅回路を搭載して、SN比、ひずみ率など諸特性を改善し高音質を実現。最大1.5kVAの高効率トロイダル・トランスとハイパワー・トランジスター11 パラレル・プッシュプル構成により、1Ωの超低インピーダンス負荷までリニアなハイパワーを達成。

P-7100は、高い評価をいただいているP-7000の設計テクノロジーを受け継ぎ、新たにアンプ全体の構成に『インスツルメンテーション・アンプ方式』を導入してフルバランス伝送化、パワーアンプ部分には、さらに進化した『MCS+』回路やカレント・フィードバック増幅回路を搭載して、より一層性能・音質を向上させたステレオ・パワーアンプです。そして徹底的に吟味した最高グレードの素材を投入、アンプ出力の「低インピーダンス化」とスピーカーの「定電圧駆動」を追求しました。

出力段は、 P_c が150Wのハイパワー・トランジスターを、チャンネル当たり11ペアの平行・プッシュプル駆動、本体の両サイドに配置した巨大なヒートシンクにより放熱効果を高め、1Ωの超低インピーダンス負荷までリニアなハイ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・アンプにアップグレードすることが可能です。これらの動作を支えるのが、優れた放熱構造のアルミ・ケースに収納されたスーパーリング型巨大トロイダル・トランスと、大容量フィルター・コンデンサーです。電源トランスの定格は約1.5kVA、コンデンサーは56,000 μ F×2の超大容量を使用、激変する供給パワーにもびくともしません。

入力部にはアクフェーズ独自のMCS+回路を採用して低雑音化、電氣的・音質的に重要な要素を占めているプリント基板に低誘電率・低損失のテフロン基板を採用、プリントボードの銅箔面や入力端子、スピーカー端子、音楽信号の通過する主要部分の金プレート化、そして外来誘導雑音を受けにくいバランス入力端子を装備しています。このように、最新回路と選び抜かれた素材、豊かな感性とによって音の純度を徹底的に磨き上げたP-7100は、限りない量感に満ちたパワーと感動を伝えてくれます。

■11 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1,000W/1Ω (音楽信号に限る)、500W/2Ω、250W/4Ω、125W/8Ωのリニア・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150W、コレクター電流15Aのハイパワー・トランジスターを採用。

■プリント基板に、低誘電率・低損失の“テフロン基板”を採用。

※テフロンは、米国デュポン社の登録商標です。

■スーパーリング型巨大トロイダル・トランス、大容量フィルター・コンデンサーにより強力電源部を構成。

最大1.5kVAの大電力容量トロイダル・トランスと音質を重視した56,000 μ Fの超大容量コンデンサーを2個搭載。

■ブリッジ接続により2,000W/2Ω (音楽信号に限る)、1,000W/4Ω、500W/8Ωの大出力モノフォニック・アンプにアップグレード。

ブリッジ接続により、ステレオ駆動時の4倍の大出力モノフォニック・アンプにアップグレードされ、量感溢れるパワーを供給することができます。

■外来誘導雑音を受けにくいバランス入力を接続。

■残留ノイズも減少、4段階のゲインコントロール。
《MAX、-3dB、-6dB、-12dB》

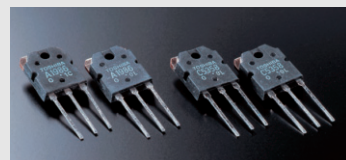
■プリントボード銅箔面や信号経路の主要部品を金プレート化。

■モード切替スイッチで、デュアル・モノ／ステレオ／ブリッジ接続の切り替え可能。

■パワー値を直読するアナログ式大型パワーメーター、メーター切替ボタン装備。

■フロントパネル側に入力切替 (バランス／アンバランス) ボタン装備。

■『Yラグ』や『バナナ・プラグ』が挿入可能な、大型スピーカー端子を装備。



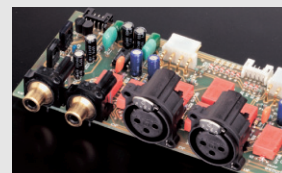
ハイパワー・トランジスター



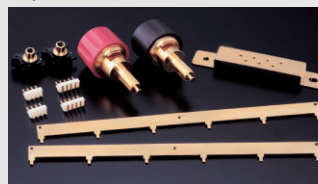
トロイダル・トランス



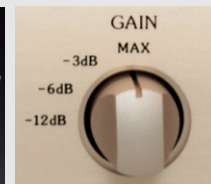
フィルター・コンデンサー



アンバランス／バランス入力端子



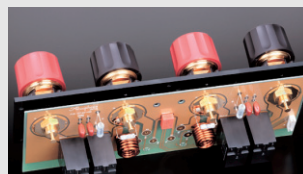
金プレート化されたパーツ類



ゲイン・コントロール・スイッチ



メーター切替、入力切替ボタン



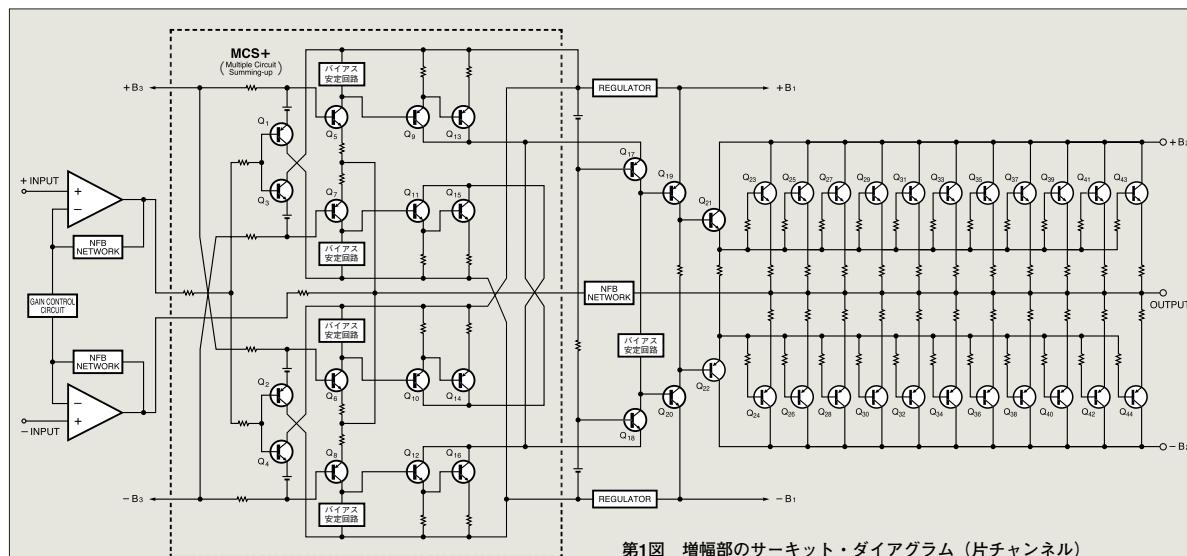
大型スピーカー端子



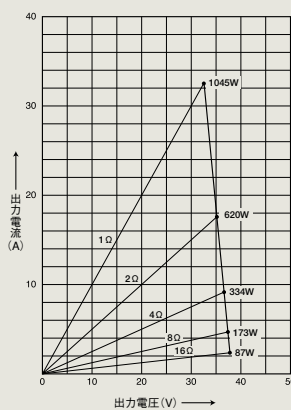
高音質・高信頼パーツ



メーター回路／プロテクション回路等を搭載したAssy



第1図 増幅部のサーキット・ダイアグラム (片チャンネル)

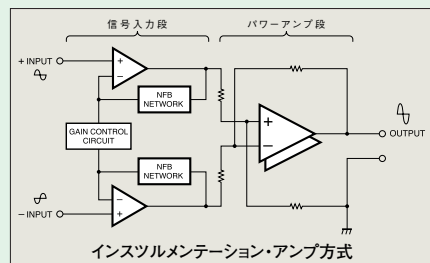


*1Ωは音楽信号に限る

第2図 負荷インピーダンスに対する出力電力特性 (出力電圧／出力電流)

増幅部は、インスツルメンテーション・アンプ構成によりフルバランス伝送化

新たに導入した『インスツルメンテーション・アンプ(Instrumentation Amplifier)』方式は、入力端子からパワーアンプ段までの信号経路をフルバランス伝送化しています。このため、CMRR(Common Mode Rejection Ratio:同相信号除去比)やひずみ率などの諸性能に優れて

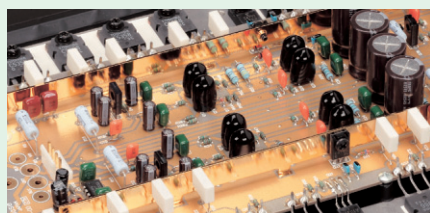


いるだけでなく、外部雑音など周囲の環境の変化に非常に強く、パワーアンプとしての安定度・信頼性が飛躍的に向上しました。

■アルミ・ダイキャスト大型ヒートシンクに取り付けられた、片チャンネル11パラレル・プッシュプル出力段とインスツルメンテーション・アンプ、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センブリー。

さらに進化した『MCS+』回路を搭載し、より低雑音化を実現

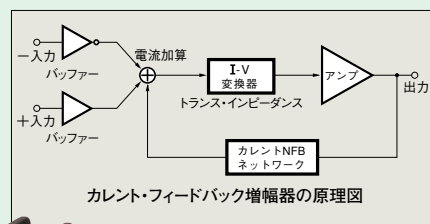
MCS(Multiple Circuit Summing-up)は、同一回路を並列接続することで諸特性を向上させ



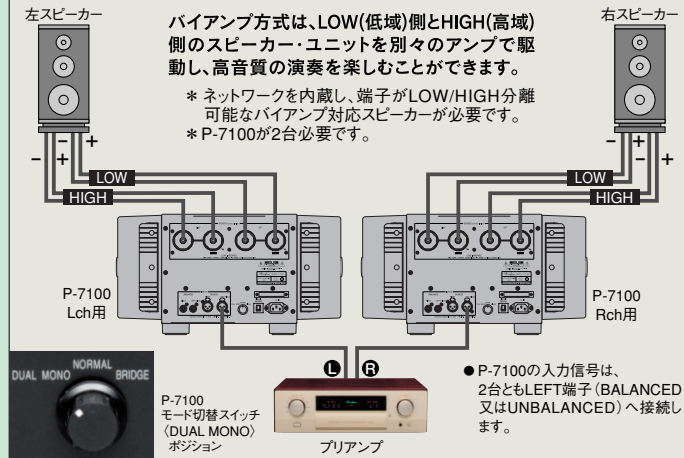
る回路方式です。『MCS+』回路はMCSをさらに進化したもので、並列動作させる部分を『電流－電圧変換部』のA級ドライブ段にまで拡張して、さらなる低雑音化を実現しました。

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

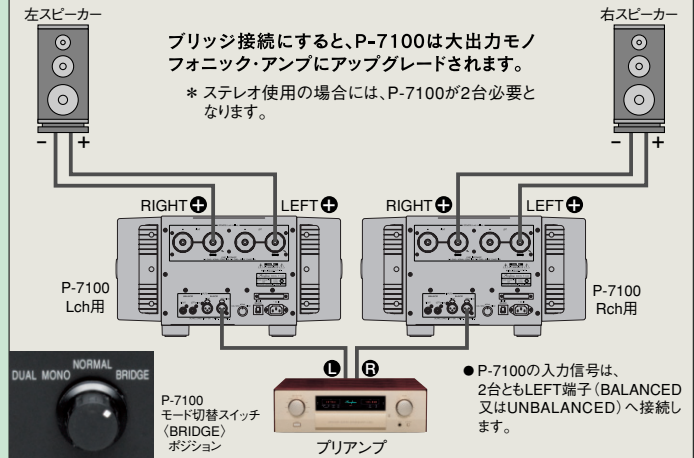
増幅方式は、図のような出力信号を電流の形で帰還する電流帰還型増幅回路を採用しました。帰還入力部分のインピーダンスが極めて低いので、位相回転が発生しにくく、少量のNFBで諸特性を大幅に改善できます。



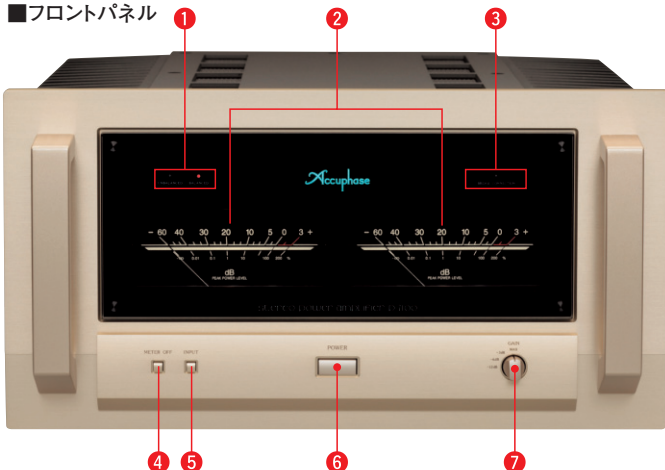
バイアンプ接続の例



ブリッジ接続の例



■フロントパネル



■リアパネル



- 1 入力端子インジケーター
- 2 パワーメーター (出力のdBと%表示)
- 3 ブリッジ接続インジケーター
- 4 メーター動作・照明切替スイッチ
- 5 入力切替ボタン
BALANCED UNBALANCED
- 6 電源スイッチ
- 7 ゲイン切替スイッチ
MAX -3dB -6dB -12dB
- 8 スピーカー端子

- 9 アンバランス入力端子
- 10 バランス入力コネクター
①グラウンド ②インバート(-)
③ノン・インバート(+)
- 11 モード切替スイッチ
DUAL MONO, NORMAL, BRIDGE
- 12 サーキット・ブレーカー
- 13 AC電源コネクター

付属品 ●AC電源コード

出力素子の並列駆動について

一般的に高周波用の半導体素子は、素子の内部で小さなトランジスタやFETを並列接続してマルチチップで構成した方が、単体による動作より素子がつも固有のインピーダンスや内部雑音を低くできます。言い換えれば、リニアリティの改善です。また物理的にみれば、チップの面積を大きくすることにより、素子から発生する多大な熱の集中を避けて熱を分散し、安定した動作が約束されます。

本機もこのような手法を応用、出力段を並列接続することにより電流を分散させ、パルス状の信号による瞬間的な大電流にも楽々と耐えることができます。アキュフェーズのパワーアンプは物理的に単純な並列接続ではなく、温度変化や各素子の電流整合に対して数々のノウハウを積み重ねてきました。その結果、小電流時のひずみ率やSN比が向上し、小音量時の透明感が飛躍的に改善されました。このようなゆとりある電流供給能力により、超低負荷ドライブを可能にし、性能・音質向上に大きく寄与しています。

P-7100 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) 注意: ※印の負荷は、音楽信号に限る。
ステレオ仕様時 1,000W/ch 1Ω負荷※
(両チャンネル同時動作) 500W/ch 2Ω負荷
250W/ch 4Ω負荷
125W/ch 8Ω負荷
モノフォニック仕様時 2,000W 2Ω負荷※
(ブリッジ接続) 1,000W 4Ω負荷
500W 8Ω負荷
- 全高調波ひずみ率 ステレオ仕様時 0.05% 2Ω負荷
0.03% 4~16Ω負荷
モノフォニック仕様時 0.03% 4~16Ω負荷
- IMひずみ率 0.01%
- 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 (GAINスイッチ: MAX時)
- ゲイン切替 MAX, -3dB, -6dB, -12dB
- 負荷インピーダンス ステレオ仕様時 2~16Ω [音楽信号に限り、ステレオ1Ωと]
モノフォニック仕様時 4~16Ω [モノフォニック2Ω負荷可能]
- ダンピング・ファクター 300
- 入力感度 (8Ω負荷) ステレオ仕様時 1.26V 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 2.52V 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 122dB GAINスイッチ MAX [A補正、入力ショート]
127dB GAINスイッチ -12dB [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
-60dB ~ +3.0dB (dB/%表示)
- 電源 AC100V 50/60Hz
- 消費電力 135W 無入力時
945W 電気用品安全法
610W 8Ω負荷定格出力時
- 最大外形寸法 幅465mm×高さ258mm×奥行545mm
- 質量 49.0kg



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。

※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/>

2006年6月作成 F0610Y PRINTED IN JAPAN 850-0143-00(AD1)