

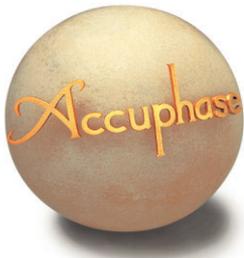
Accuphase

STEREO POWER AMPLIFIER

P-4100

- 片チャンネル3パラレル・プッシュプル出力段により、低インピーダンス負荷までハイパワーを実現
- 信号経路は、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
- 約950VAの高効率大型トイダル・トランス搭載
- 4段階のゲイン・コントロール可能





500W/1Ω (音楽信号) のステレオ・パワーアンプ——インスツルメンテーション・アンプ方式を導入して、信号経路を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。出力段は、ハイパワー・トランジスターを片チャンネル3パラレル・プッシュプル構成、最大950VAの大型トロイダル・トランスによる強力電源部。残留ノイズが減少する4段階のゲイン切り替えが可能。

P-4100は、高い評価を頂いていますP-7100/M-6000などの卓越した設計テクノロジーを受け継ぎ、インスツルメンテーション・アンプ方式や進化した『MCS+』回路を搭載して低雑音化を図り、徹底的に吟味した最高グレードの素材を惜しみなく投入し、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。

激しく変動するスピーカーのインピーダンス、しかしこのインピーダンスに影響されないで、スピーカーが持っている表現力を100%引き出すには、スピーカーを『定電圧駆動』しなければなりません。つまりアンプ出力の『低インピーダンス化』です。低インピーダンス化は同時に、ヴォイスコイルから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ます。

本機の出力段は、Pcが220Wのハイパワー・トランジスターを、チャンネル当たり3ペア使用したパラレル・プッシュプル駆動により、アンプ出力の『低インピーダンス化』を実現しました。音に対するこだわりと魅力溢れる音を目指し、安定した動作を確保するため、筐体の外部左右に取り付けた大型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で500W/ch (音楽信号に限る) を達成し、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することが可能です。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できます。これらの動作を支えるのが、約950VAの高効率大型トロイダル電源トランスと、大容量フィルター・コンデンサーで構成する強力電源部で、激変する負荷インピーダンスにもびくともしません。

本機はアンプ全体の構成に、最新のインスツルメンテーション・アンプ方式を採用して信号経路をフルバランス伝送化、パワーアンプ部分には、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。

■ハイパワー・トランジスター、3パラレル・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500W/1Ω (音楽信号に限る)、360W/2Ω、180W/4Ω、90W/8Ωのパワーを保証。

■高効率大型トロイダル・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を構成。

約950VAの高効率大型トロイダル・トランスと47,000μFの大容量・高音質タイプのアルミ電解コンデンサーを2個搭載。

■ブリッジ接続により1,000W/2Ω (音楽信号に限る)、720W/4Ω、360W/8Ωの純粋モノフォニック・アンプにアップグレード。

ブリッジ接続により、ステレオ駆動時の約4倍の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でき、量感溢れるパワーを供給することができます。

■残留ノイズも減少、4段階のゲイン・コントロール。

《インスツルメンテーション・アンプ方式》の初段増幅部で利得を切り替え、4段階のゲイン・コントロール(MAX、-3dB、-6dB、-12dB)が可能。

■アナログ式大型パワーメーター、メーターON/OFFボタンを装備。

■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が可能。

■外来誘導雑音を受けにくい完全バランス入力回路。

■Yラグやバナナ・プラグが挿入可能な、2系統の大型スピーカー端子を装備。



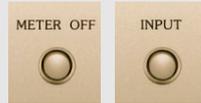
トロイダル・トランス



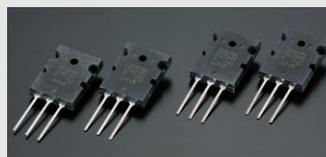
フィルター・コンデンサー



ゲイン・コントロール・スイッチ



メーターON/OFFボタン 入力切替ボタン



出力段のハイパワー・トランジスター



高音質・高信頼パーツ



大型スピーカー端子

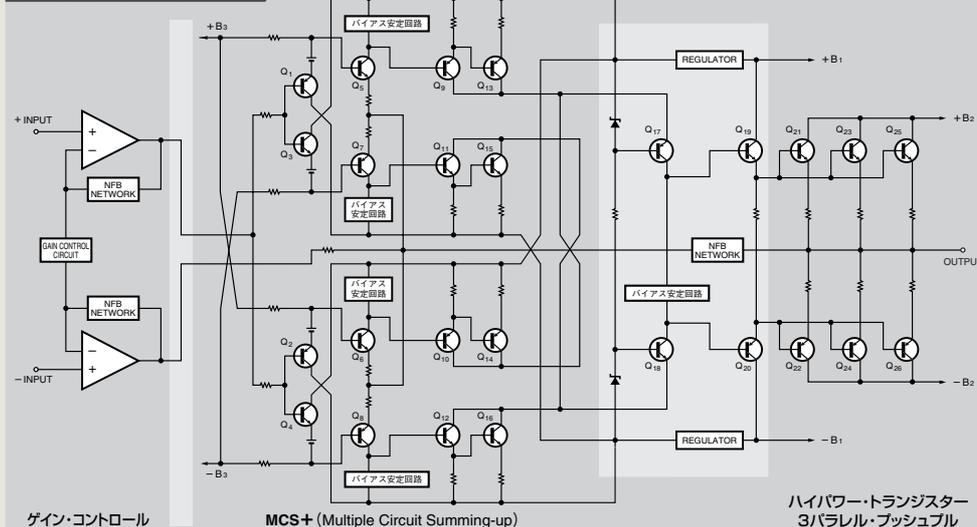


メーター回路/プロテクション回路等を搭載したアッセンブリー



アンバランスとバランス入力端子のアッセンブリー

インスツルメンテーション・アンプ



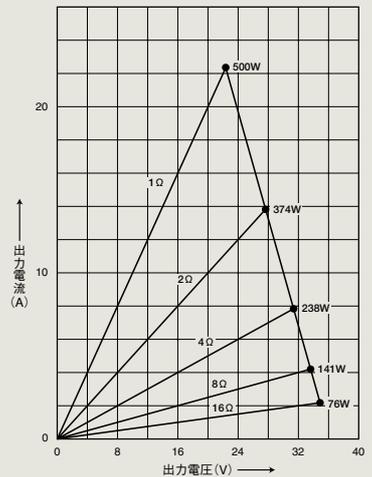
ゲイン・コントロール

MCS+ (Multiple Circuit Summing-up)

ハイパワー・トランジスター 3パラレル・プッシュプル

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

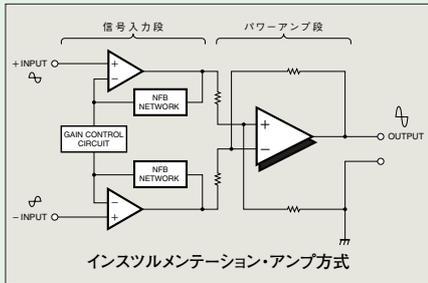


第2図 負荷インピーダンスに対する出力電力特性 (出力電圧 / 出力電流)

インストルメンテーション・アンプ構成とさらに進化した『MCS+』回路搭載

増幅部は、インストルメンテーション・アンプ構成によりフルバランス伝送化

新たに導入した『インストルメンテーション・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。



■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・プッシュアップルのハイパワー・トランジスタと『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。

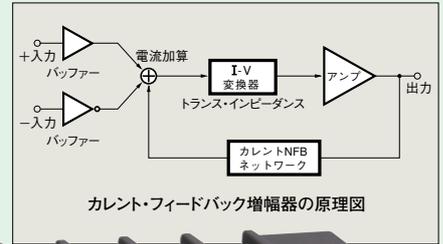
さらに進化した『MCS+』回路を搭載し、より低雑音化を実現

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

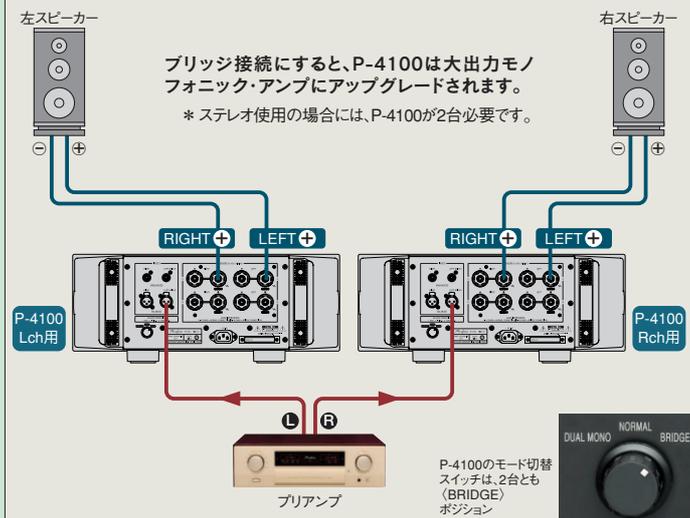
増幅方式は、図のような出力信号を電流の形で帰還する電流帰還型増幅回路を採用しました。帰還入力部分のインピーダンスが極めて低いので、位相回転が発生しにくく、少量のNFBで諸特性を大幅に改善できます。



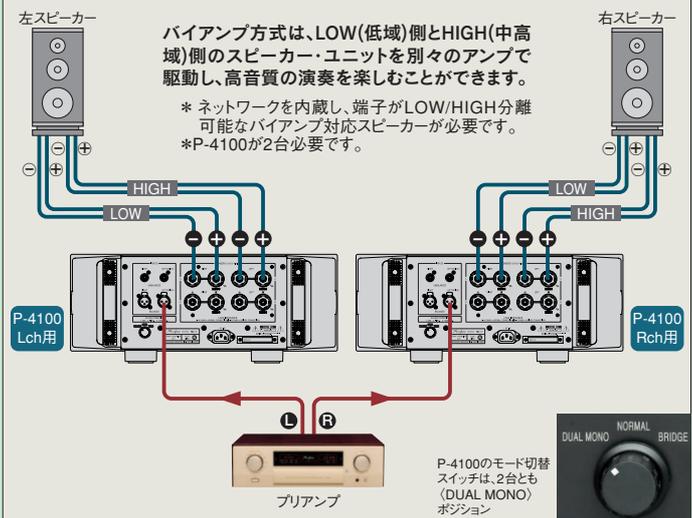
■P-4100を2台使用して、ブリッジ接続やバイアンプ接続にアップグレードすることができます。

■入力信号は2台ともLEFT端子 (BALANCED又はUNBALANCED) へ接続します。

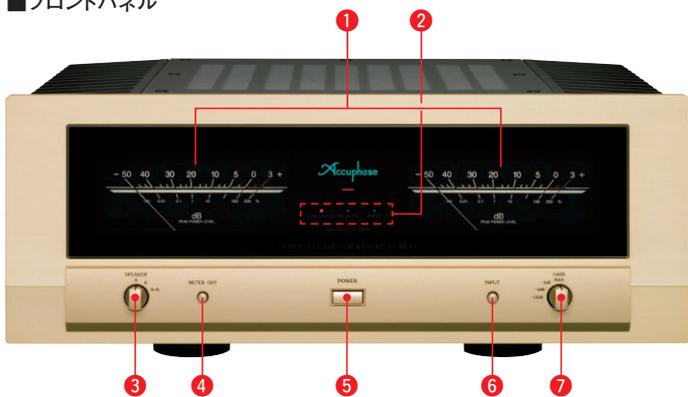
ブリッジ接続の例



バイアンプ接続の例



■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 (出力のdBと%表示)
- 2 機能表示インジケータ
UNBALANCED、BALANCED、BRIDGE
- 3 スピーカー切替スイッチ A B A+B
- 4 メーター作動・照明切替ボタン ON OFF
- 5 電源スイッチ
- 6 入力切替ボタン
UNBALANCED、BALANCED
- 7 ゲイン切替スイッチ
MAX -3dB -6dB -12dB

- 8 アンバランス入力端子
- 9 左右チャンネル・スピーカー出力端子
A/B 2系統
- 10 モード切替スイッチ
DUAL MONO、NORMAL、BRIDGE
- 11 バランス入力端子
①グラウンド ②インパート(-)
③ノン・インパート(+)
- 12 AC電源コネクタ

付属品 ●AC電源コード

P-4100 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
(両チャンネル同時動作) 500W/ch 1Ω負荷 (※)
360W/ch 2Ω負荷
180W/ch 4Ω負荷
モノフォニック仕様時
(ブリッジ接続) 90W/ch 8Ω負荷
1,000W 2Ω負荷 (※)
720W 4Ω負荷
360W 8Ω負荷
- 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 0.01%
- 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)
(ステレオ/モノフォニック仕様時共)
- 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 180
- 入力感度 (8Ω負荷、GAINスイッチ:MAX時)
ステレオ仕様時 1.07V 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 2.14V 定格連続平均出力時
0.11V 1W出力時
- 入力インピーダンス バランス 40kΩ、アンバランス 20kΩ
- S/N (A補正、入力シャット) 120dB GAINスイッチ MAX
125dB GAINスイッチ -12dB
定格連続平均出力時
- 出力メーター -50dB ~ +3dB (dB/%表示)
対数圧縮型、表示消灯機能付
- 電源 AC100V 50/60Hz
- 消費電力 60W 無入力時
550W 電気用品安全法
380W 8Ω負荷定格出力時
- 最大外形寸法 幅465mm×高さ190mm×奥行427mm
- 質量 28.2kg



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。



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/

2008年6月作成 E0810Y PRINTED IN JAPAN 850-0154-00(AD1)