

Accuphase

MONOPHONIC POWER AMPLIFIER

M-6000

●2台の完全同一回路のパワーアンプ・ユニットを並列駆動●出力段は「パワーMOS FET」16パラレル・プッシュプル構成●入力部は、ダブルのインストルメンテーション・アンプ方式を導入●増幅部に「Double MCS+回路」と「カレントフィードバック増幅回路」を搭載●M-6000を2台使用したブリッジ接続により、さらに出力の増強可能●900VAの高效率大型トイダル・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





『パワーMOS FET』搭載、超弩級モノフォニック・パワーアンプ——インスツルメンテーション・アンプのダブル構成により増幅部をフルバランス伝送化、さらに『Double MCS+回路』とカレント・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大幅に改善し高音質を実現。強力電源部と『パワーMOS FET』16パラレル・プッシュプル構成で、1Ωの超低インピーダンス負荷で1200W（音楽信号）を達成。

M-6000は、新たな観点からパワーアンプを見詰め直してその理想形を追求、音に対するこだわりと魅力溢れる音を目指し、大型ヒートシンクを両サイド外装とした、本格的『モノフォニック・パワーアンプ』として誕生しました。M-6000が今までのアンプと決定的に異なるところは、2台の全く同じ回路のパワーアンプ・ユニットを並列動作させたことです。独立したパワーアンプ・ユニットを筐体の左右に配置した並列動作により、出力電流を大きくすることができ、極めて低出力インピーダンスのパワーアンプを実現、この結果《DF（ダンピング・ファクター）：500》以上を達成、理想的なスピーカー駆動をすることができます。

大出力アンプは、電源関連や発熱状況が激しく変化するため、どのような環境に対しても回路動作が安定でなければなりません。M-6000のパワーアンプ並列ドライブを可能にしたのは、①『パワーMOSFET』の採用、②『Double MCS+回路』の搭載が大きな要素を占めています。パワーMOSFETは高周波特性に優れ、また単独で温度変化に対して負の特性を持つ素子で、左右に配置したパワーアンプ・ユニットの温度上昇時の温度バランス・コントロールが容易となり、環境の変化に対して左右のユニットを安定に動作させる事が可能となりました。『Double MCS+回路』の採用は、カレント・フィードバック回路により、個々のユニットの安定性の維持と可聴帯域から高周波領域まで完全に位相管理されたユニットを実現することができ、全体の性能を一段と高めています。

■『パワーMOS FET』16パラレル・プッシュプルにより、1200W/1Ω（音楽信号）、600W/2Ω、300W/4Ω、150W/8Ωのリニア・パワーを実現。

■900VAの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（48,000μF×2）による強力電源部を構成。

■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、米国デュボン社の登録商標です。

■M-6000を2台使用したブリッジ接続により、さらに2400W/2Ω（音楽信号）、1200W/4Ω、600W/8Ωのモノフォニック・アンプにアップグレード。

■増幅部は、『Double MCS(Multiple Circuit Summing-up)+回路』と『カレント・フィードバック増幅回路』を搭載、SN比を大幅に改善。

■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》。

■外来誘導雑音を受けにくい完全バランス入力回路。

■位相切替スイッチで、正相/逆相の切り替えが簡単。

■ピークレベル値を表示するアナログ式大型パワーメーター。

- メーター回路・照明のON/OFF可能。
- ピーク値のホールドタイム：『3秒、∞』の切り替え可能。

■インスツルメンテーション・アンプ構成により、アンプ内部の信号経路をフルバランス伝送化。

■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。

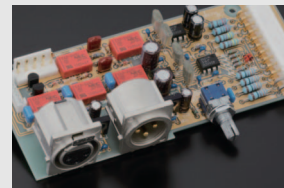
■『Yラグ』や『バナナ・プラグ』が挿入可能な、大型スピーカー端子を装備。



高効率トロイダル・トランス



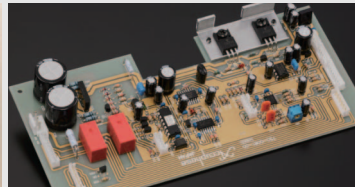
フィルター・コンデンサー



バランス入力端子



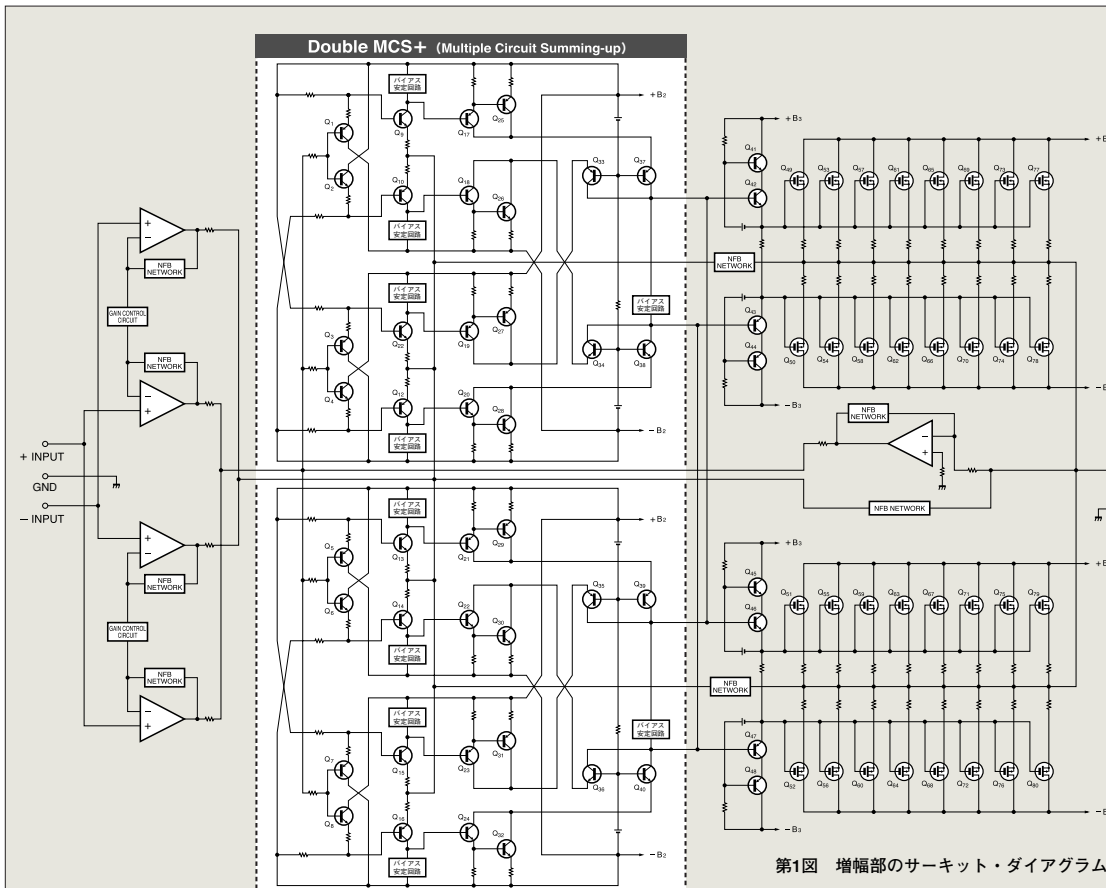
ゲイン・コントロール・スイッチ



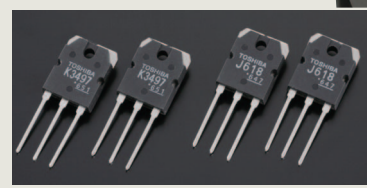
メーター回路/プロテクション回路Assy



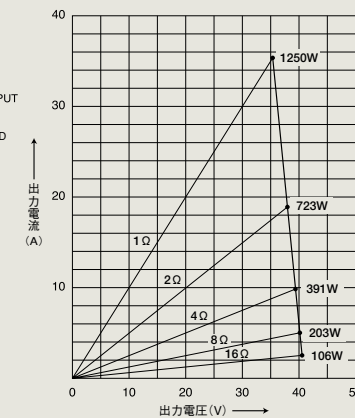
スピーカー端子Assy



第1図 増幅部のサーキット・ダイアグラム



■『パワーMOS FET』8パラレル・プッシュプルのパワーユニット2台を並列駆動。



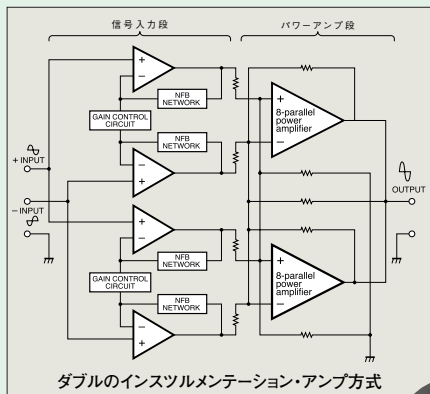
*1Ω負荷の出力は音楽信号に限る

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)

インスツルメンテーション・アンプ構成と進化した『Double MCS+回路』搭載

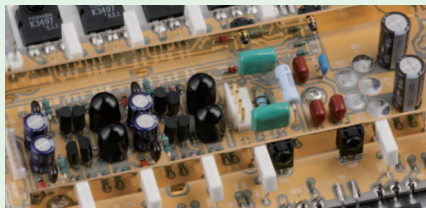
信号経路は、ダブルのインスツルメンテーション・アンプ方式を導入してフルバランス伝送化

M-6000は、最新の『インスツルメンテーション・アンプ(Instrumentation Amplifier)』を導入、ダブル構成としました。この方式は、信号入力段を含めたパワーアンプ全体で、バランス・アンプを構成しており、入力端子からのアンプ内部の信号経路をフルバランス伝送化しています。このため、機器内で発生する雑音を除去する能力や低ひずみ率などの諸性能に優れているだけでなく、周囲の環境変化に非常に強く、パワーアンプとしての安定度・信頼性が飛躍的に向上しています。



増幅部は、『Double MCS+』回路を搭載して、SN比を大幅に改善

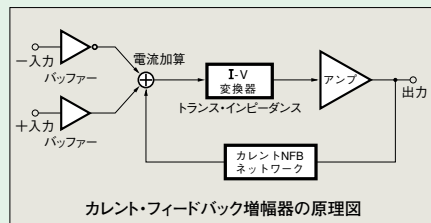
増幅回路の入力部には、アクフェーズ独自の『Double MCS+回路』を採用しました。回路内もカスコード・ドライブ回路などを多用し、各



パーツの役割分担を明確にして安定した性能を引き出しています。このように、入力信号を増幅するユニットを4回路並列接続することで低雑音化を計り、SN比、ひずみ率など諸特性が大幅に向上、一段と優れた音質を実現しました。

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。



■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、『パワーMOS FET』8パラレル・プッシュプル出力段と『MCS+回路』やカレント・フィードバック増幅部を搭載した、2台の完全同一回路パワーアンプ部アッセンブリー。

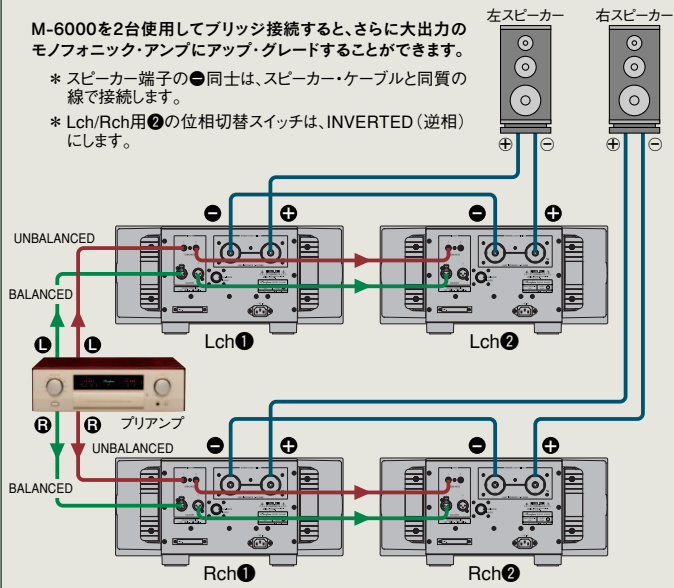


■M-6000を4台使用して、ブリッジ接続やバイアンプ接続にアップ・グレードすることができます。 ■入力信号はバランス/アンバランスどちらから一方で接続します。

ブリッジ接続例

M-6000を2台使用してブリッジ接続すると、さらに大出力のモノフォニック・アンプにアップ・グレードすることができます。

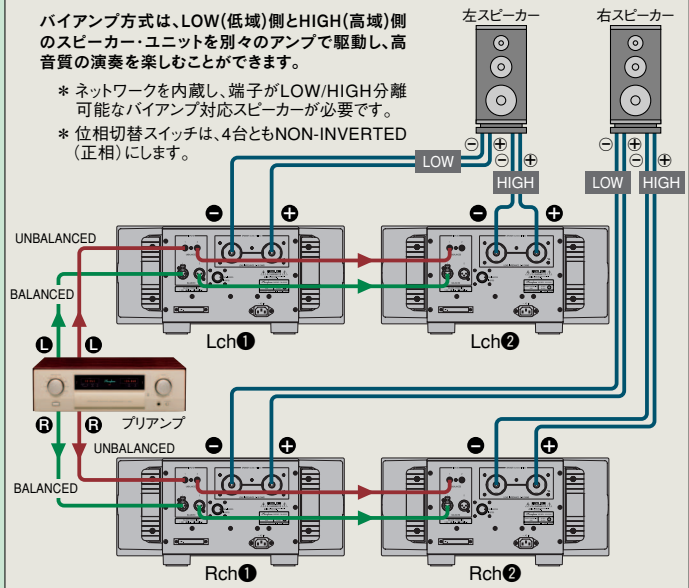
- * スピーカー端子の●同士は、スピーカー・ケーブルと同質の線で接続します。
- * Lch/Rch用⊕の位相切替スイッチは、INVERTED (逆相) にします。



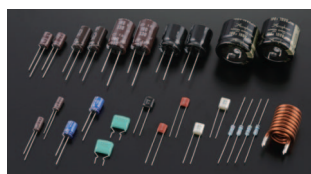
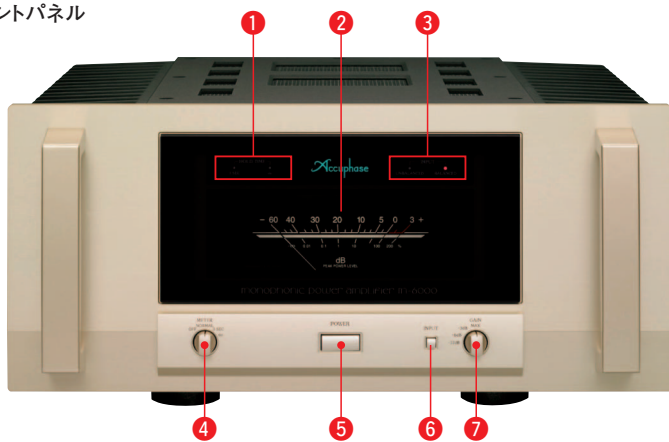
バイアンプ接続例

バイアンプ方式は、LOW(低域)側とHIGH(高域)側のスピーカー・ユニットを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。

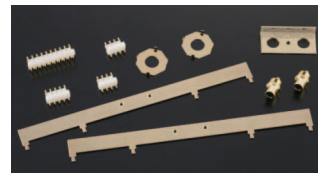
- * ネットワークを内蔵し、端子がLOW/HIGH分離可能なバイアンプ対応スピーカーが必要です。
- * 位相切替スイッチは、4台ともNON-INVERTED (正相) にします。



■フロントパネル

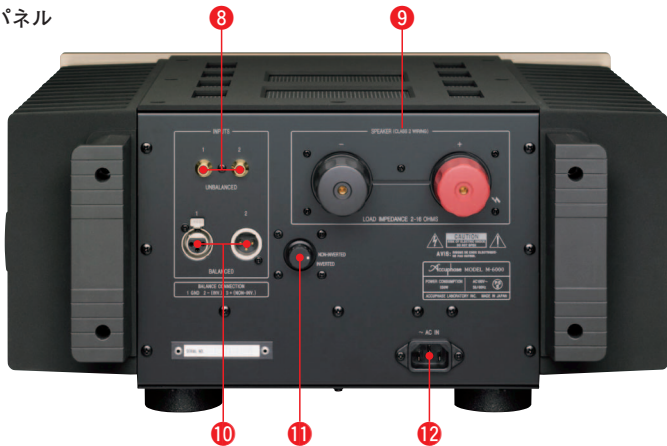


■高音質・高信頼パーツ



■信号経路の主要部品類を金プレート化

■リアパネル



- | | |
|---|---|
| ① ホールドタイム・インジケータ | ⑧ アンバランス入力端子
(1系統はブリッジ接続時などの送り出しに使用) |
| ② パワーメーター (出力のdBと%表示) | ⑨ スピーカー端子 |
| ③ 入力端子インジケータ | ⑩ バランス入力端子
(1系統はブリッジ接続時などの送り出しに使用) |
| ④ メーター照明/作動/ホールドタイム切替スイッチ
OFF / NORMAL / 3 SEC / ∞ | ⑩ ①グラウンド ②インバート(-)
③ノン・インバート(+) |
| ⑤ 電源スイッチ | ⑪ 位相切替スイッチ |
| ⑥ 入力切替ボタン
BALANCED UNBALANCED | NON-INVERTED (正相) INVERTED (逆相) |
| ⑦ ゲイン切替スイッチ
MAX -3dB -6dB -12dB | ⑫ AC電源コネクター |

M-6000 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)

- 1,200W/1Ω (1Ωは音楽信号に限る)
- 600W/2Ω
- 300W/4Ω
- 150W/8Ω

ブリッジ接続時 (2台) 2,400W/2Ω (2Ωは音楽信号に限る)
1,200W/4Ω
600W/8Ω

- 全高調波ひずみ率 0.05% 2Ω負荷
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: 0.5~150,000Hz +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 連続出力時 2~16Ω
音楽信号時 1~16Ω
- ダンピング・ファクター 500
- 入力感度 (8Ω負荷) 1.38V 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) 120dB 入力ショート
定格連続平均出力時
- 出力メーター -60dB ~ +3dB (dB/%表示)
対数圧縮型、表示消灯機能
ピーク値のホールド・タイム切り替え: 3秒、∞
- 電源 AC100V 50/60Hz
- 消費電力 180W 無入力時
550W 電気用品安全法
375W 8Ω定格出力時
- 最大外形寸法 幅465mm×高さ220mm×奥行500mm
- 質量 38.5kg



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。

付属品 ●AC電源コード



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/