

Accuphase

DUAL CHANNEL POWER AMPLIFIER

PRO-3

- 4-パラレル・プッシュプル出力段 ■低負荷インピーダンス対応設計
- 大型ヒートシンク採用による自然空冷方式の完璧な熱対策 ■480W(4Ω)のモノ・オペレーション可能

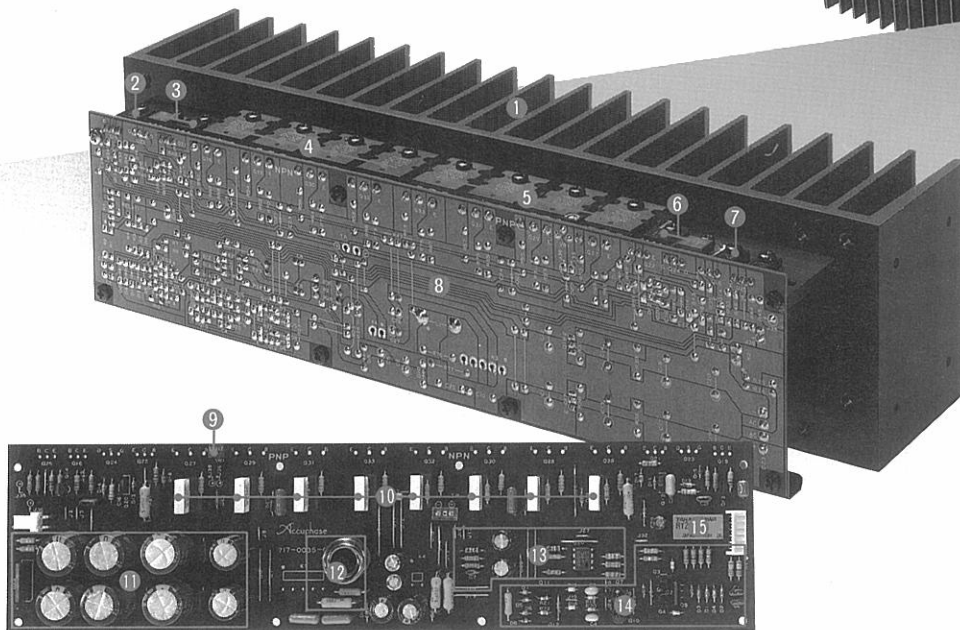
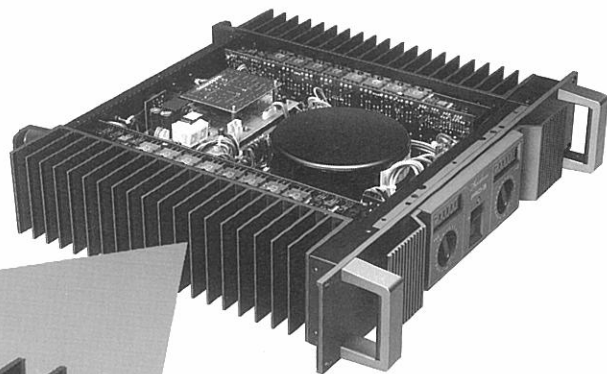
PRO SERIES



業務用

全段プッシュプル構成。ステレオ=150W/ch(8Ω)、モノフォニックで440W(8Ω)を保証 低インピーダンス対応設計により、2Ω(ステレオ=240W/ch)の低インピーダンス負荷を

熱源となる出力トランジスターは、直接外部に露出した大型ヒートシンク全面に取り付けられ、自然空冷により効率良く冷却される。下の写真は、1チャンネル分の増幅ユニットを構成するブリッドライヴ基板と出力トランジスター群を搭載したヒートシンク。



- ① 自然空冷用大型ヒートシンク
- ② A級ブリッドライヴ用トランジスター
- ③ NチャンネルMOS FETとトランジスターで構成するカスコード・ドライブ段
- ④ 4-バラレルNPN出力トランジスター群
- ⑤ 4-バラレルPNP出力トランジスター群
- ⑥ PチャンネルMOS FETとトランジスターで構成するカスコード・ドライブ段
- ⑦ A級ブリッドライヴ用トランジスター
- ⑧ ドライブ用プリント・サーキット・ボード
- ⑨ アイドリング電流調整用高安定半固定VR
- ⑩ 出力トランジスター用エミッタ抵抗群
- ⑪ ドライバー用高電圧安定化電源回路
- ⑫ 出力位相補正回路
- ⑬ サーボ回路
- ⑭ ビュアコンプリメンタリー・プッシュプル入力回路
- ⑮ ブリッジ回路切替用リレー

PRO-3は、定評あるアキュフェーズのプロシリーズ・パワーアンプ群のなかで、冷却ファンがない、初の自然空冷方式によるパワーアンプです。2Uサイズで出力電力は、2Ω=240W/ch、4Ω=220W/ch、8Ω=150W/chを保証していますから、あらゆるスピーカーに適合し、特にファンノイズが気になるスタジオ・ユースに最適です。ブリッジ使用のモノ時には4Ω=480W、8Ω=440Wの出力を取り出すことができます。回路方式は、アキュフェーズが誇る『全段プッシュプル駆動方式』で、上位機種のプロ-10、プロ-6、プロ-5などと同一回路方式をとり、極限の性能を追求しながら、なめらかにパワフルな優れた音質に仕上げました。放熱設計は、自然空冷を礎としたので、終段部トランジスターの放熱器を大型化し直接外部に露出させて、冷却効率を高めています。

入力は、XLR-3-31及びフォンジャック型バランスジャックを標準装備しています(XLR-3-32のオプションも設定されています)。また入力

に、内部ボード交換によりフィルター回路を追加できる『オプション・サーキットボード』を内蔵しています。

出力端子は、19mmピッチ・バナナジャックを標準装備していますが、キャンオン・タイプなど各種コネクタに対応可能になっています。

性能・音質の練り上げはもちろん、永年の高級アンプの開発実績を基に、長期安定性・耐久性を重視しました。

チャンネル当たり4-バラレル・プッシュプル
の強力出力段により2Ω=240W/ch、8Ω=
150W/ch。モノフォニックでは4Ω=480Wの
大出力

スピーカーを駆動するパワーアンプの理想形は、出力インピーダンスが十分低いことです。NFB(負帰還)によってもその効果は得られますが、実質的な低負荷インピーダンスにするには、実際に電流を取り出すことのできる出力段でなければなりません。本機の出力段は、コレ

クター損失(Pc)150Wの大型バイポーラ・トランジスターをチャンネル当たり4-バラレル・プッシュプルで構成、最大コレクタ電流は60Aと大きく、低負荷出力インピーダンスに対処しています。これにより、2Ωで240W/ch、4Ω=220W/ch、8Ωでは150W/chのパワーを20Hz~20kHzのワイドレンジで連続して取り出すことが可能になっています。また、リアパネルの『モノ・スイッチ』により4Ω=480W、8Ω=440Wの強力なモノフォニック・アンプを構成します。



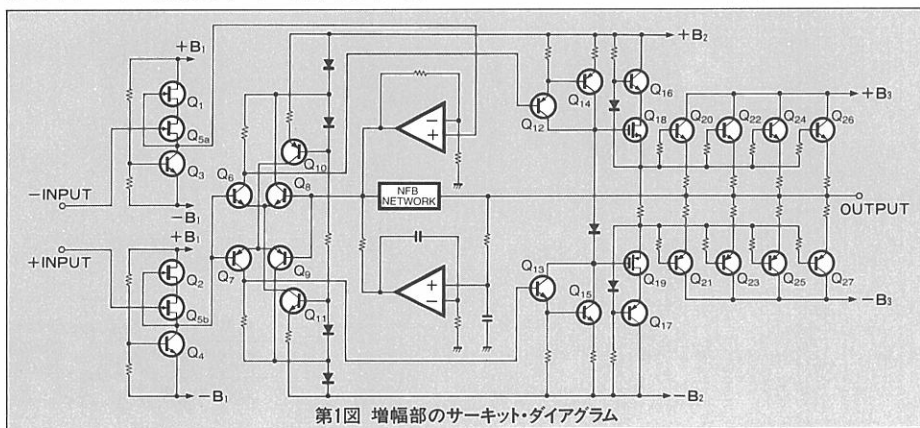
大型ヒートシンクを露出させた自然空冷方式

スタジオなど静粛性が要求される場所では、強制空冷用冷却ファンのノイズが気になるものです。そこで本機では、自然空冷を基本としました。ヒートシンクは、放熱効率を高めると共に、内部温度の上昇を防ぐために厚手のアルミ押し出し材を用い、150W用とは思えないほど巨大で、しかもそのまま外部に露出させています。これにより温度上昇は最小に押えられ、信頼性を向上させました。



理想的な「入力平衡差動ビュアコンプリメンタリー・プッシュプル」回路

入力段は、第1図の様に平衡差動ビュアコンプリメンタリー・プッシュプルになっていて、+(非反転)、-(反転)入力に直接信号が入力されるようになっていますから、純度の高いバランス増幅を行ないます。アンバランス入力時には、どちら

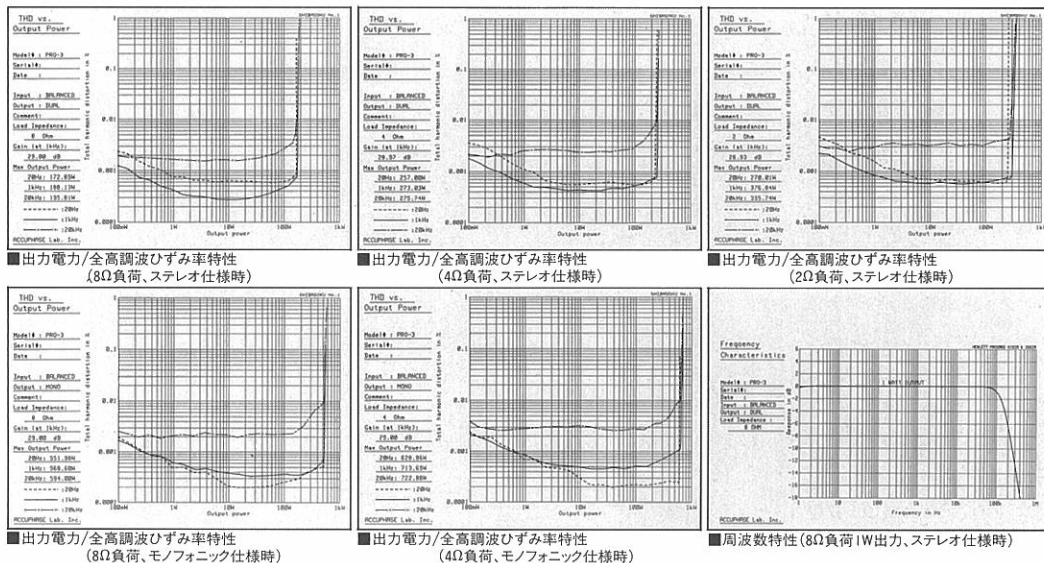


PRO-3 保証特性

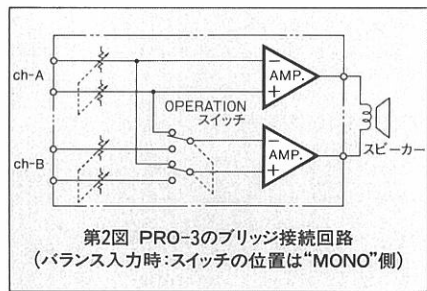
- 定格出力(20~20,000Hz間)
 - ステレオ仕様時(両チャンネル同時動作)
 - 240W/ch 2Ω負荷
 - 220W/ch 4Ω負荷
 - 150W/ch 8Ω負荷
 - モノフォニック仕様時(ブリッジ接続)
 - 480W 4Ω負荷
 - 440W 8Ω負荷
- 定格ひずみ率(20~20,000Hz、0.25W~定格出力)
 - ステレオ仕様時(両チャンネル同時動作)
 - 0.05% 4~16Ω負荷
 - モノフォニック仕様時(ブリッジ接続)
 - 0.05% 4~16Ω負荷
- IMひずみ率(SMPTE-IM)
 - 0.005%
- ゲイン(利得)
 - 29.0dB ステレオ仕様時
 - 35.0dB モノフォニック仕様時
- 周波数特性
 - 20~20,000Hz +0 -0.2dB
(定格出力時、レベル・コントロールMAX)
 - 0.5~150,000Hz +0 -3.0dB
(1W出力時、レベル・コントロールMAX)
 - 0.5~120,000Hz +0 -3.0dB
(1W出力時、レベル・コントロール -6dB)
- 負荷インピーダンス
 - 2~16Ω ステレオ仕様時
 - 4~16Ω モノフォニック仕様時
- ダンピング・ファクター(8Ω負荷、50Hz)
 - 200 ステレオ仕様時
 - 100 モノフォニック仕様時
- 入力感度(8Ω負荷)
 - 1.00V 100W出力 ステレオ仕様時
 - 0.50V 100W出力 モノフォニック仕様時
 - 1.23V(+4dBm)定格出力 ステレオ仕様時

- 入力インピーダンス
 - 20kΩ 不平衡
 - 40kΩ 平衡
- S/N(A補正、入力ショート)
 - 113dB 定格出力時
- 出力レベルメーター
 - LED表示(-13、-8、-3、0、+3dB)
 - 8Ω負荷75Wを0dBに設定
- 入力レベル・コントロール
 - 0~20dB間 1dBステップ式、及び∞
- 入力端子
 - フォン・ジャック(ch-A,B共) バランス式
- 出力端子
 - 2極バナナジャック(別売取付板にてキヤノン・コネクターに改造可能)
- 冷却方式
 - 自然空冷方式
- 使用半導体
 - 57 Tr、14 FET、8 IC、67 Di

- 電源及び消費電力
 - 100V、117V、200V、220V、240V 50/60Hz
 - 45W 無信号時
 - 55W 電気用品取締法
 - 540W 8Ω負荷定格出力時
- 寸法・重量
 - 幅482.5mm×高さ105mm(脚含む)×奥行398mm
(外観図参照) パネル高:2U
 - パネル・サイズ:幅482.5mm×高さ88mm
 - ラックマウント:19インチ標準ラックにマウント可能
14.5kg



か一方を接地すればよく、+入力でも、-入力でも可能になります。
モノラル動作時には、第2図の様に同一信号を他方のアンプの+入力と、他方のアンプの-入力に同時に入力します。このように、あらゆる入力において、変換器などの余分な回路が一切付加されませんので、同質の増幅を可能にしています。



諸特性を大幅に改善したMOS FETカスコード・プッシュアップのドライブ段
終段をドライブする前段は高いスイング電圧と電力が要求され、音質上極めて重要なステージです。本機はアキュフェーズのオリジナル『MOS FETカスコード・プッシュアップ』方式で構成、ノンスイッチングA級ドライブと等価な性能を得ています。また、カスコード方式により高域特性は大幅に改善され、微小出力から大出力の全レンジにわたって、ひずみの少ない安定した動作を約束します。



DCサーボ方式・直結アンプを構成

アンプの入力は信号がダイレクトに印加される直結方式です。したがってDCドリフトの大きい機器が前段に接続されると、これが増幅されて出力に現われるのでスピーカーを破損しかねません。本機はアキュフェーズのオリジナルとなっている『DCサーボ方式』により直流をカットすると共に、温度変化によるアンプ自体のDCドリフトも安定化させています。



入力2系統。出力は2極バナナジャックで、XLRタイプ出力に改造も可能(オプション)

入力端子はフォン型各チャンネル1系統(バランス型)及びXLR-3-31が装備されています(XLR-3-32はオプションで設定可能)。極性はピン①:グランド、②:ホット、③:コールドです。出力端子は標準的な2極バナナジャックですが、この部分をオプションの交換プレートに変えて、XLRタイプに改造することが可能です。



1dBステップ式入力レベル・コントロール

入力レベル・コントロールは0dB~20dB間1dBステップ方式で、正確なレベル・コントロールが可能です。コントロールノブは外部から不用意に接触しても回転しないように、厚手のモールド枠内に埋め込み、パネル面に突出しないように配慮しました。



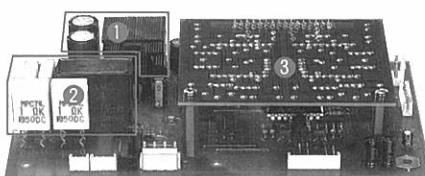
5セクションLEDパワーメーター

パワーメーターは耐久性を重視し、LEDによるバーグラフ表示方式を採用しました。表示は5セクションで、dB目盛と8Ω負荷時のパワーが明記されています。なお、入力信号の有無をチェックする『入力シグナル・インジケータ』を設けました。セッティング時のチェックに便利です。



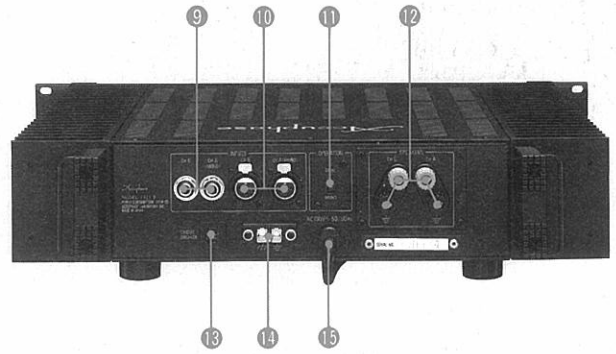
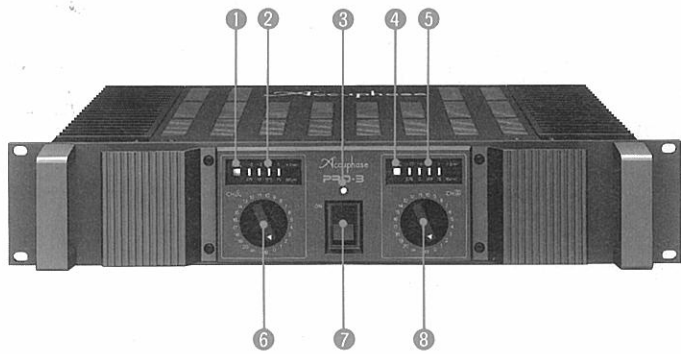
入力付属回路を自由に追加できるオプション・サーキットボード付

入力にフィルター等のサーキットボードを組み込むことが可能です。このボードはプラグイン式で本体に内蔵されていますので、必要に応じてパーツを組み込むことにより、バランス回路による帰還型2次+1次の18dB/octフィルタを、ローパス、ハイパス、バンドパス特性で、ユーザーのオリジナル・サーキットとして、構成することができます。

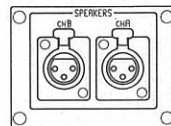


- 1 プロテクション回路用安定化電源
 - 2 電源投入時ラッシュ・カレント防止回路
 - 3 オプション・サーキットボード
(このボードにフィルター回路を組み込む)
- オプション・サーキットボードを搭載した付属回路基板

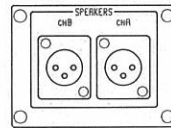
Accuphase PRO-3



- ① ch-A 入力インジケータ
- ② ch-A LED式出力メータ
- ③ 電源LED (ON時点灯)
- ④ ch-B 入力インジケータ
- ⑤ ch-B LED式出力メータ
- ⑥ ch-A 入力レベル・コントロール (モノアンプとして使うときはこちらで調整)
- ⑦ 電源スイッチ
- ⑧ ch-B 入力レベル・コントロール
- ⑨ フォーン型ステレオ・ジャック (平衡入力/不平衡入力)
- ⑩ PRO-3 : XLR-3-31相当型入力コネクタ (XLR-3-12C相当品に対応)
PRO-3N : XLR-3-32相当型入力コネクタ (XLR-3-11C相当品に対応)
- ⑪ ブリッジ接続 (モノフォニック) 切替スイッチ
- ⑫ 出力端子 (2極バナナジャックが標準)
オプション : 端子取付板を変更して、XLR (キャン)タイプに変更可能 (右図参照)
- ⑬ サーキット・プレーカー
- ⑭ アース端子板 (アースライン切替)
- ⑮ AC電源コード

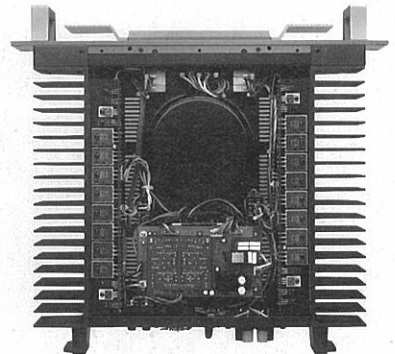


XLR-3-31型相当品



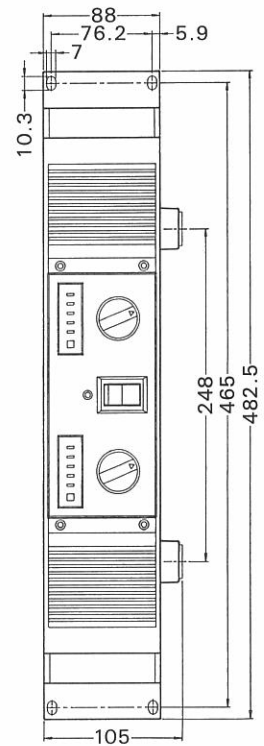
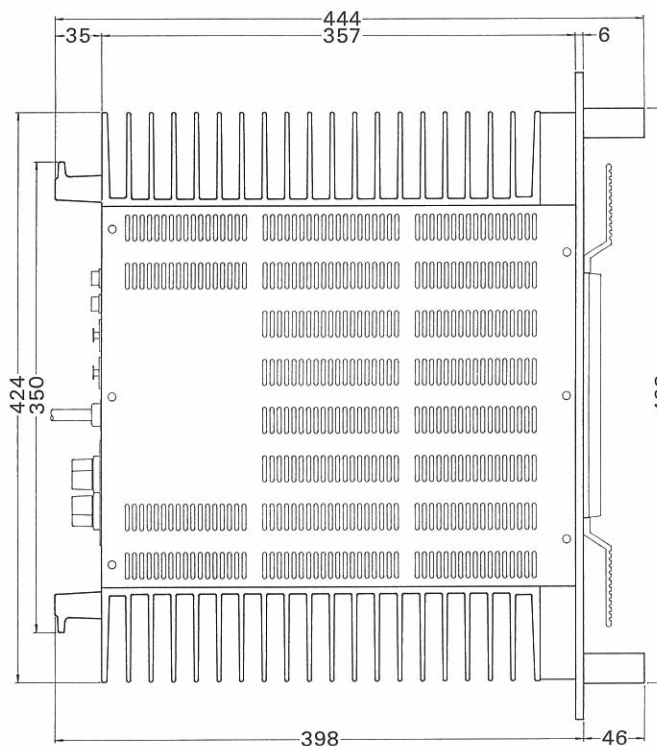
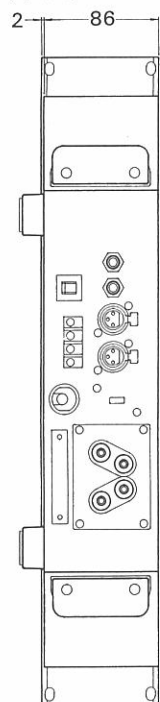
XLR-3-32型相当品

■オプションのキャンタイプ
出力端子



■整然とした内部のレイアウト

(外觀図)



●仕様および外観は、改良のため予告なく変更されることがありますのでご了承ください。

●販売価格 230,000円 (税別)



ACCUPHASE LABORATORY INC.

アキュフェーズ株式会社

〒225 横浜市青葉区新石川2-14-10

TEL 045-901-2771(代) FAX 045-901-8959

※製品に関するお問い合わせ、カタログ資料のご請求は右記のプロ機器営業部へお願い致します。

PRINTED IN JAPAN K953Y 850-0101-00(AD3)