

Accuphase

F-25

FREQUENCY DIVIDING NETWORK

●2way~4wayまで対応したユニットアンプ形式●位相特性の優れたガウ
ジャンカーブを使用●フィルター回路はGIC●入・出力完全バランス対
応●音質重視のレベルコントロール●サブ・ウーファーへの切り替え可能





オーディオの究極——マルチアンプ・システムの心臓部、バランス入・出力回路を装備した標準2ウェイの高性能マルチチャンネル・ディバイダー。ユニットアンプ増設により4ウェイまで可能。GIC型フィルター回路と位相特性に優れたガウシャン・カーブを採用。

各音域のスピーカーを専用のパワーアンプでドライブするマルチアンプ・システム。装置の規模は大きくなりますが、それにもまして音質の改善には目を見張るものがあります。また、メカニズムとしての魅力も絶大で、オーディオの究極といわれるゆえんでもあります。アキュフェーズは、最初のディバイダーF-5を1976年に発表して以来、F-15、F-15Lと改良し超マニアのご要望に答えてまいりました。新製品F-25は、当社が長年培ってきた平衡伝送回路に、ディバイダーでは初のGICフィルターを組み合わせて完成しました。本機の基本構成は2ウェイですが、別売ラインアンプ、フィルターアンプ及び周波数ボードを追加することにより、4ウェイまでの多チャンネル化が可能です。

フィルター特性は、位相特性の優れたガウシャン・カーブを採用しました。音楽信号は、パルス的な信号の集合であることは周知の通りですが、インパルス特性が優れたガウシャン・カーブは最適な特性と言えます。減衰特性は、 -12dB/octave 、 -18dB/octave 、 -24dB/octave の3種類を切り替えることができます。フィルターを構成する回路は、GIC (Generalized Immittance Converter)を採用しました。これは従来L、Cでしか組めなかったフィルターをC、Rだけで実現した回路で、インダクタンスを用いることなくLCフィルター回路をシミュレートすることができます。また、回路定数を適宜に選ぶことにより、精度の高いクロスオーバー周波数・減衰度特性を設定できます。

そしてGICの今一つの特長は、通過帯域の信号が増幅器を通らないので、信号の純度を保つことができることです。周波数を決定する『周波数ボード』は、フィルターアンプ・ユニットを外してここに挿入する方法を採りました。これも音質を劣化させず最短距離で結線するための手法で、周波数毎にボードが用意されています。入・出力は、アキュフェーズが推進しているバランス伝送回路で構成されていますから、バランス・アンバランス接続での基本的な音質差はありません。これらの数々の改良により、従来では体験できなかった、より高品質の再生音を味わうことができます。

2way～4wayまで対応したユニットアンプ形式

本機はフィルターアンプとラインアンプをユニット化し、前面パネルから簡単に着脱可能な構造を採りました。基本構成は2wayでフィルターアンプ1台とラインアンプ2台が標準装備してあります。チャンネル数を増やシグレードアップを図る時には、別売のラインアンプとフィルターアンプを右の写真の様に追加します。第1図には、4way仕様時のブロック・ダイアグラムを示します。このようなユニット化によりチャンネル間のクロストークを

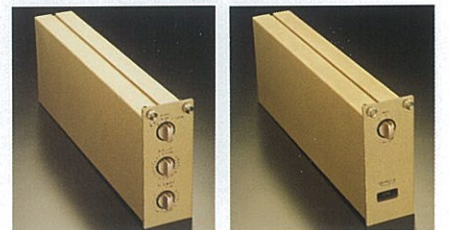


3way仕様(ユニットを増設)

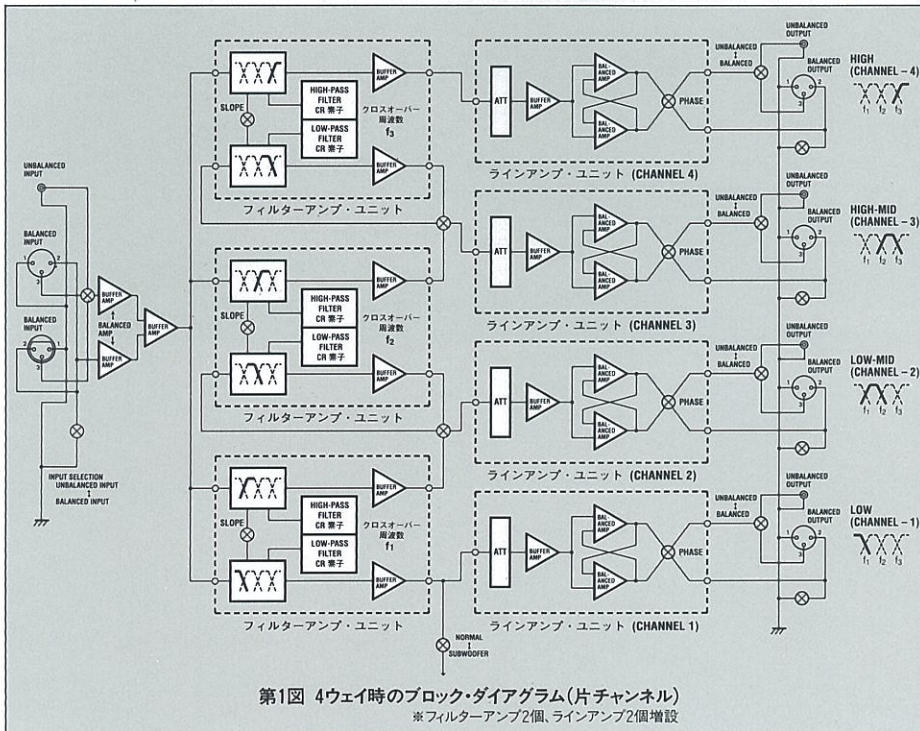


4way仕様(ユニットを増設)

極限まで減少させることに成功しました。クロスオーバー周波数の選択は、周波数ボードを直接フィルターアンプにコネクターで接続する方法で、最短距離で接続されます。周波数は標準品として、70～12,500Hzまで21種類用意されています。



別売ラインアンプ LA-25 別売フィルターアンプ DN-25



第1図 4ウェイ時のブロック・ダイアグラム(片チャンネル)
※フィルターアンプ2個、ラインアンプ2個増設

フィルター特性は位相特性の優れたガウシャン・カーブを使用

周波数を分割するフィルター・カーブは、ガウシャン特性を採用しました。この形式のフィルターは高性能測定器FFTアナライザーなどにも用いられているもので、従来のバターワース特性に比べて、インパルス再現性が高く忠実に原波形を再現します。また、フィルターの減衰特性は、 -12dB/octave 、 -18dB/octave 、 -24dB/octave の3段階をスイッチで切り替えることができます。これは、オクターブ当たりの減衰量を表し、次数が増えるほど減衰量は大きくなり周波数帯域の切れが良くなります。

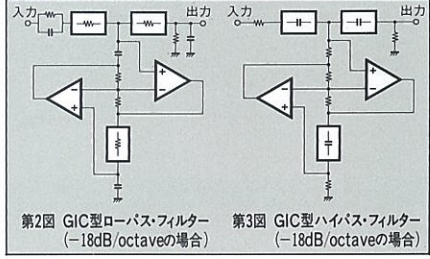
フィルター回路はGIC

遮断特性を作るフィルター回路には、GIC (Generalized Immittance Converter) を採用しました。このフィルターの基本は第2



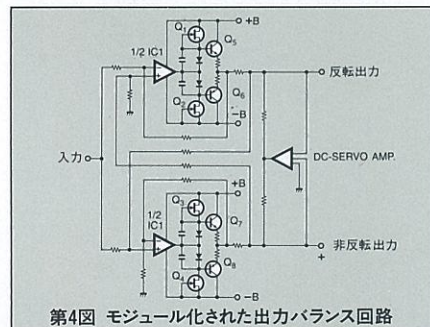
チャンネル数に合わせてユニット・アンプを増設。周波数ボードはフィルター・アンプ・ユニットの内部に取り付け。

図(LPF)と第3図(HPF)の通りです。これは従来L、Cでしか組めなかったフィルターをC、Rだけで実現した回路で、従来の帰還形フィルター回路の代表であるサレンキー回路に比べ、通過帯域では増幅器を通らないため、信号の純度が保たれます。また定数の選択によって、フィルターの周波数精度や減衰度を正確に保つことができます。

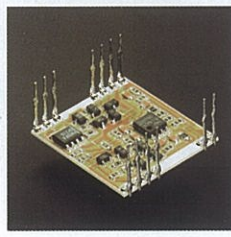


モジュール化された出力バランス回路

第4図は、出力バランス回路を示します。2つの出力端を持つ平衡出力のそれぞれを図のようにたすきがけで帰還を施します。これにより平衡出力では完全なバランスがとれ、不平衡接続の場合には一方の出力をグラウンドに接続するだけ良く、理想的な出力バランス回路を構成しています。



この出力回路を更に安定した動作で実現させるために、主要な半導体回路を熱伝導の優れたアルミナ磁器の基板上にモジュール化しました。



入・出力完全バランス対応

入・出力のコネクションは、伝送能力に優れた完全バランス対応で、特に高効率ホーンを併用した場合、雑音妨害が少ないメリットが生かされます。アンバランス時の入・出力はリ

アパネルのスイッチでセレクトできます。これはバランス時の一方をグラウンドに接地する方法ですから、バランス/アンバランスとも同一の音質が得られます。また、チャンネル毎に位相切替を設けましたが、反転回路を追加することなく出力のバランスの接続を入れ替えるだけで可能であり、音質を損なう心配がありません。

音質重視のレベルコントロール

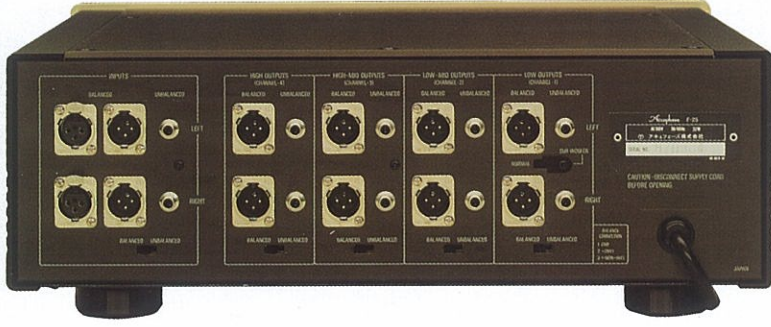
出力アンプユニットには、左右独立型0〜20dBまで1dBステップ及び∞の精密なアッテネータを設けました。この調整器には、特にひずみ率の小さい鏡面仕上げの抵抗体を採用しました。そしてこの抵抗体が回転しブラシの部分固定されて端子として直接外部にできる構造により、金属接合部分が減って音質向上に大きく寄与しています。

サブ・ウーファーへの対応

指向性がブロードな超低域の左右の信号を混合し、1個の大型ウーファーを用いる『サブ・ウーファー方式』または『3D方式』は、限られたスペースで超大型ウーファーを使用する有効な方法です。本機ではこの方法が可能なスイッチをリアパネルのウーファー出力部に装備しております。

完全なミュートング回路

本機はラインアンプ、フィルターアンプが前からの着脱プラグイン方式ですから、動作中不用意に抜き差ししても、ミュートング回路が作動し、ショックノイズから保護する完全な保護回路を内蔵しています。

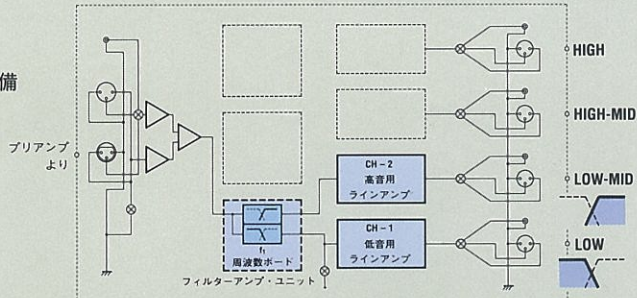


リアパネル

2ウェイから5ウェイの内部ブロック・ダイアグラム (4ウェイは第1図を参照)

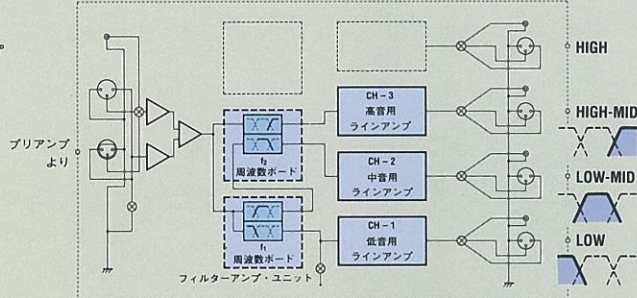
●2ウェイ

- ユニットは F-25標準装備
- 周波数ボード f₁用1枚



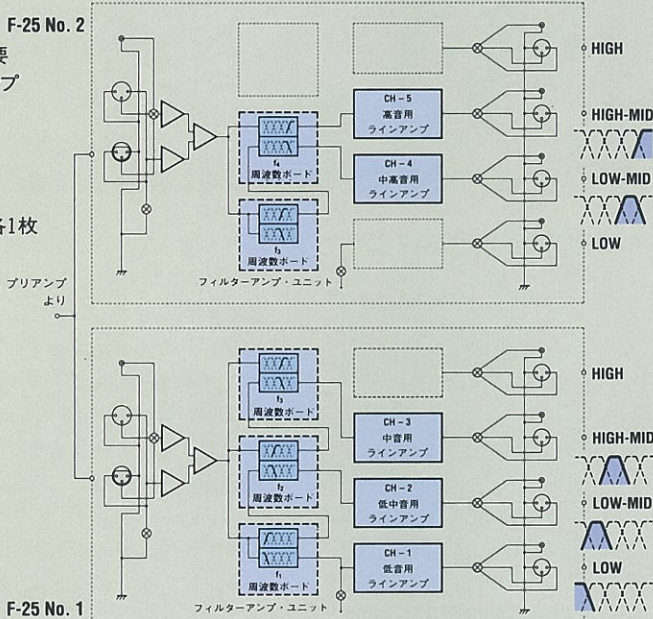
●3ウェイ

- フィルターアンプ 1個増設
- ラインアンプ 1個増設
- 周波数ボード f₁、f₂用各1枚



●5ウェイ

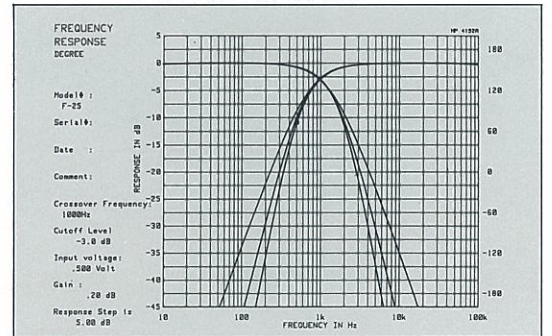
- F-25 No. 2
- F-25: 2台必要
- フィルターアンプ 3個増設
- ラインアンプ 1個増設
- 周波数ボード f₁、f₂、f₃用各1枚 f₄用2枚



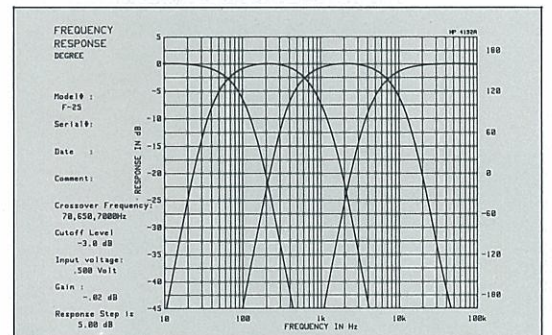
別売ラインアンプ、フィルターアンプ及び周波数ボード 3ウェイ以上で使用の場合には、次のユニットアンプをチャンネル数に合わせて増設してください。周波数ボードは全て別売になります。

- ラインアンプ・ユニット LA-25 販売価格 50,000円(税別)
- フィルターアンプ・ユニット DN-25 販売価格 50,000円(税別)
- 周波数ボード 販売価格 15,000円(税別)

クロスオーバー周波数	型番	クロスオーバー周波数	型番
70Hz	FB-70	1,000Hz	FB-1000
100Hz	FB-100	1,200Hz	FB-1200
130Hz	FB-130	1,800Hz	FB-1800
180Hz	FB-180	2,500Hz	FB-2500
250Hz	FB-250	3,500Hz	FB-3500
290Hz	FB-290	5,000Hz	FB-5000
300Hz	FB-300	7,000Hz	FB-7000
350Hz	FB-350	8,000Hz	FB-8000
500Hz	FB-500	10,000Hz	FB-10000
650Hz	FB-650	12,500Hz	FB-12500
800Hz	FB-800		



周波数特性—2ウェイ (-12dB/octave、-18dB/octave、-24dB/octave)



周波数特性—4ウェイ(-24dB/octave)

enrich life through technology

■F-25 保証特性 [保証特性はEIA測定法RS-490に準ずる]

- 最大入力レベル(ひずみ率 0.01%以下 20~20,000Hz)
BALANCED : 7.0V XLRタイプ・コネクタ
UNBALANCED: 7.0V RCAフォノジャック
- 全高調波ひずみ率(20~20,000Hz 出力2.0V)
0.003%
- 周波数特性(単一チャンネル等価帯域)
20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB
0.5~300,000Hz +0 -3.0dB
- 利得
0dB
- クロスオーバー周波数
周波数ボードの差し替えて変更
標準周波数 21ポイント
- クロスオーバー特性
-3.0dB ±5%
- スロープ特性
-12dB/octave、-18dB/octave、-24dB/octave
スイッチで切替
- 入力インピーダンス
BALANCED : 40kΩ (20kΩ/20kΩ)
UNBALANCED: 20kΩ
- 出力インピーダンス
BALANCED : 50Ω (25Ω/25Ω)
UNBALANCED: 50Ω
- S/N(出力0.5V IHF-A補正)
100dB

- 最小負荷インピーダンス
BALANCED : 600Ω
UNBALANCED: 600Ω
- レベル調整
0~-20dB間 1dBステップ及び ∞
各帯域共左右独立
- 電源及び消費電力
100V、117V、220V、240V 50/60Hz 32W
- 最大外形寸法・重量
幅475mm×高さ170mm×奥行380mm
16.0kg

■標準価格 360,000円(税別)

周波数ボードは別売です。

*本機の特性および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。

Accuphase

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.045-902-5052