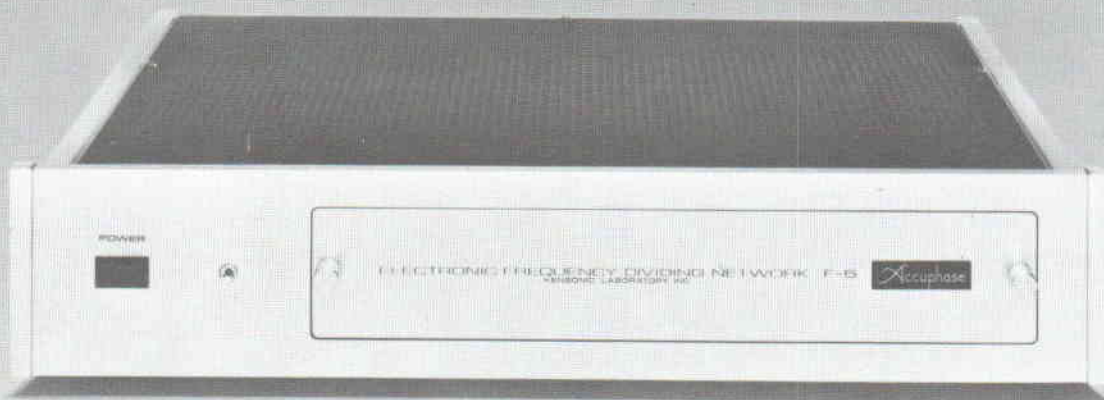
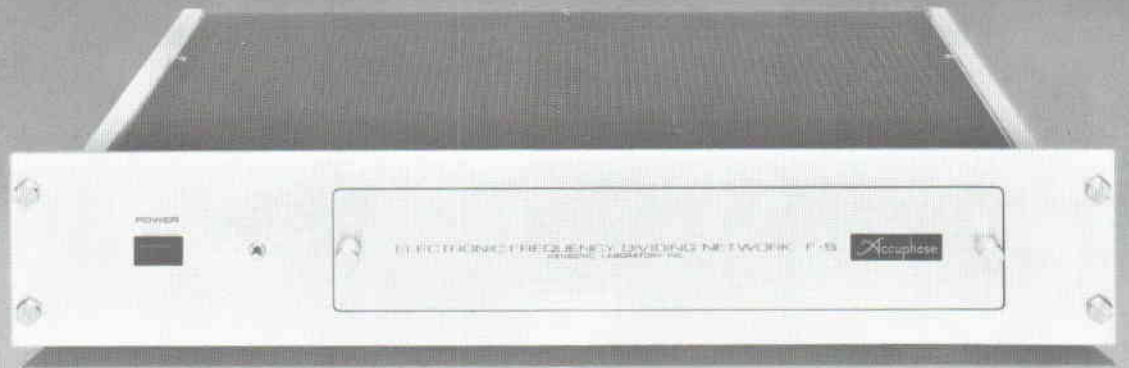


アキュフェーズ Accuphase

ELECTRONIC FREQUENCY DIVIDING NETWORK F-5



Owner's Manual

このたびはアキュフェーズ製品をお買上げいただきまして誠にありがとうございました。

最高峰のオーディオ・コンポーネントを目指して完成されたアキュフェーズ製品は、個々のパーツの選択から製造工程、出荷にいたるまで数多くの厳しいチェックを受け、その過程及び結果が一台ごとの製品の履歴書として明細に記録され、社内に保管されております。このように完全な品質管理体制の中から生まれた本機は、必ずやご満足いただけるものと思います。末長くご愛用下さいますようお願い申し上げます。

お 願 い

お客様カードを付属していますから、これに必要事項をご記入のうえなるべく早く（お買上げ後10日以内）ご返送ください。

お客様カードと引きかえに品質保証書をお届け申し上げます。

製品に関するお問い合わせ、または異常が認められるときは弊社、品質保証課または、お求めの専門店へ、直ちにご連絡くださいますようお願い申し上げます。

目 次

特長	1
各部の名称と動作説明	2
接続の方法とクロスオーバー・ボードの取り付け	4
クロスオーバー周波数と減衰スロープ	12
各ユニット間の位相について	12
レベル調整	15
ご使用前の注意と保守	15
保証特性	16
クロスオーバー・ボードの種類と型番	17
特性グラフ	17

特長

■チャンネル間干渉を最少限に

ハイ・クォリティーを志向するマルチチャンネル・アンプ・システムは、少しの不純要素をも再生してしまいます。そのため左右チャンネルおよび低、中、高の各チャンネル間の干渉は最少にしなければなりません。

本機は特にこの点を重視し、基本的にディバイダー本来の機能のみとし、回路設計、レイアウト、配線あらゆる角度から十分な干渉防止対策を講じました。ちなみに左右クロストーク実測値は、1,000Hz以下が約-100dB、10kHz以上の高域でも-90dB前後と、ノイズ・レベルに近い値を示しています。

■ハイゲイン・アンプによる理想的な減衰特性

アクティブ・フィルターはスロープがあるレベルまで減衰するとそれ以後は逆にはね上がった特性を示します。これはアクティブ素子のゲインが底をついてアクティブ素子としての機能を喪失するからに他なりません。この限界点を低くするにはできるだけ裸利得の大きいアクティブ素子を採用することです。本機には「A級DCオペレーショナル・アンプリファイヤーIC」を採用し、100dBという高利得を確保すると同時に高S/Nと優れたパルス伝送特性が実現されています。

■クロスオーバー周波数の変更は「クロスオーバー・ボード」の差し替えて

チャンネル間干渉を最少限にするためにクロスオーバー周波数の変更は、CR素子をマウントした「クロスオーバー・ボード」を差し替えることによって行ないます。CRの中で特に音質に重要な影響を与えるコンデンサーは、高価なシルバード・マイカ・コンデンサーを採用しております。

■減衰特性は12dB/octと18dB/oct

カットオフ減衰特性は最も多く用いられる12dB/octと一部のホーンスピーカー・システムに用いられている18dB/octの2種類を「クロスオーバー・ボード」の切り替えスイッチで簡単に選択できます。

2Wayで用いる時は別売の「2Wayボード」を中・高音クロスオーバー・ソケットに差し込むことによって容易に

変更可能です。4～5Wayとして用いるときは本機をもう1台追加することにより可能です。

■中・高音レベル・コントロール付

各チャンネルのレベル・コントロールはパワー・アンプのレベル・コントロールで行うことが望ましいのですが、レベル・コントロールの無いパワー・アンプのために中・高音用レベル・コントロールを設けました。

■2種類のデザイン

パネル・デザインはM-60、P-20系のラックマウント型(F-5、A型)とサイド・プレート型(F-5、B型)を用意しました。ご使用になるアンプのデザインに合わせて選択できます。

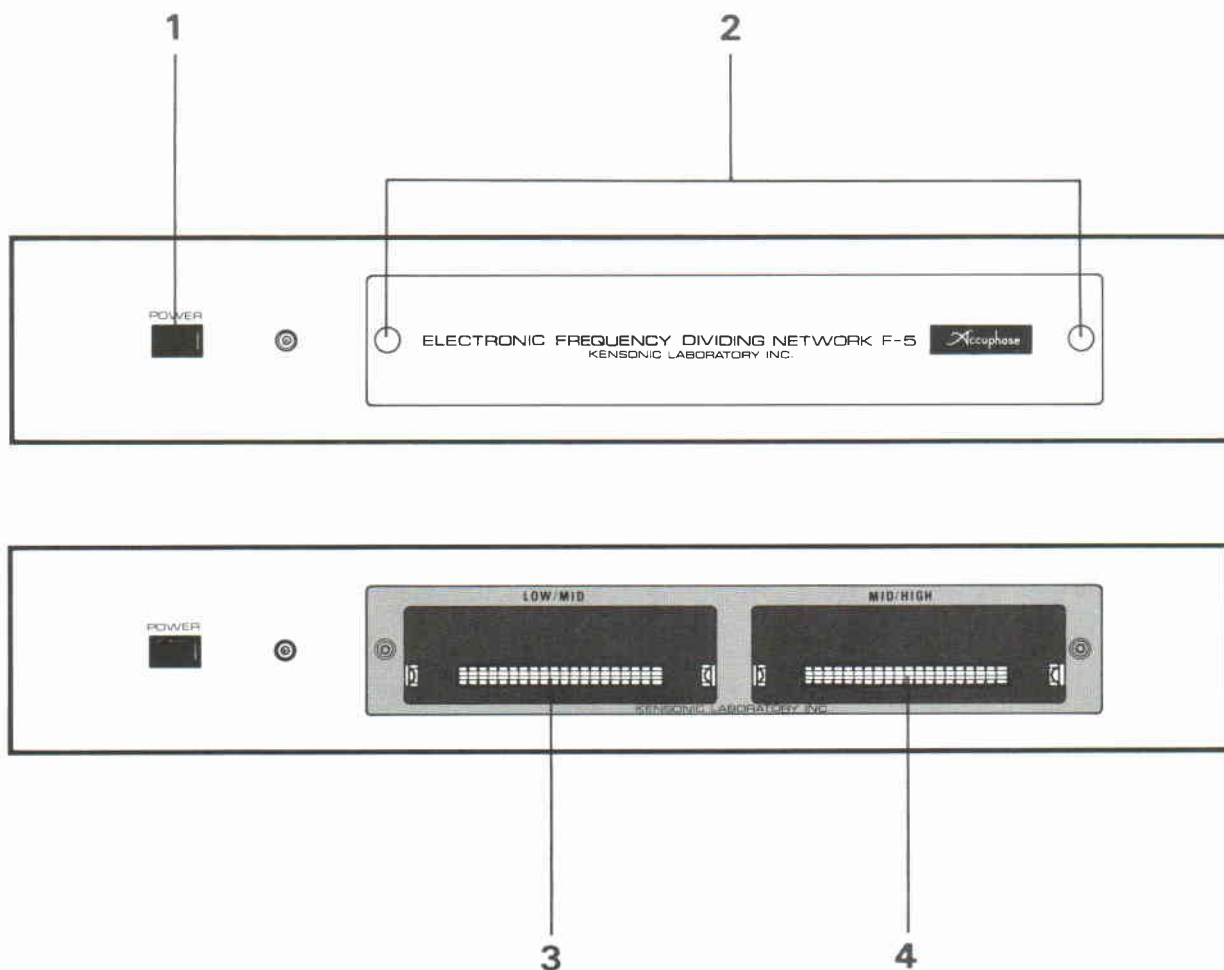


F-5 A型



F-5 B型

各部の名称と動作説明



①POWER——電源スイッチ

押し込んだ状態で電源が入り、再び押しすと切れます。

②サブ・パネル取り付けネジ

このネジを回してサブ・パネルを外します。クロスオーバー・ボードを差し込むソケットが奥の方に見えます。

③LOW/MID——低・中音クロスオーバー・ボード・ソケット

希望する低・中音のクロスオーバー周波数ボードをここに差し込みます。

④MID/HIGH——中・高音クロスオーバー・ボード・ソケット

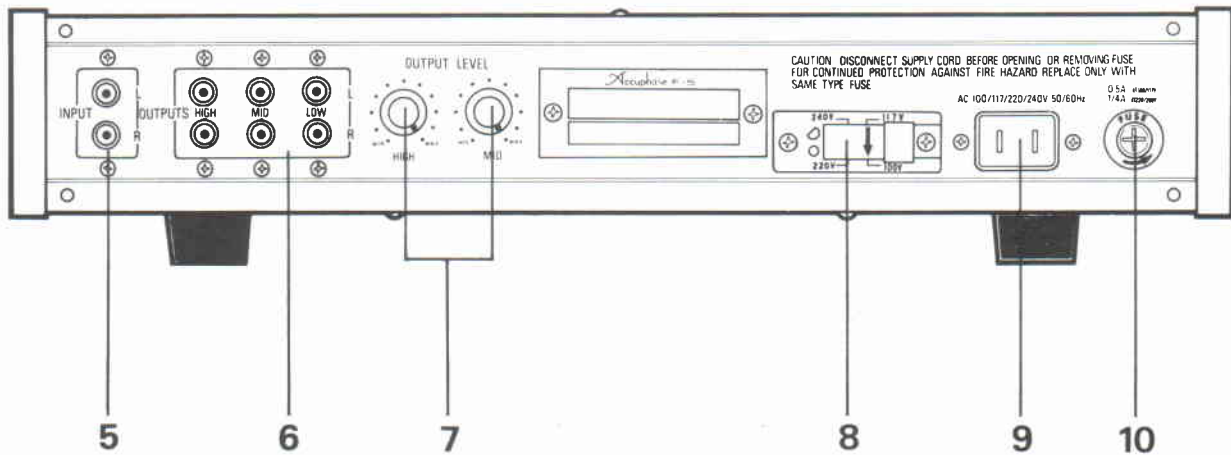
希望する中・高音のクロスオーバー周波数ボードをここに差し込みます。

⑤INPUT——入力ジャック

コントロール・センター（プリアンプ）の出力を差し込みます。

⑥OUTPUTS——出力ジャック

各周波数帯に分割された出力が出てきます。それぞれのパワー・アンプに接続して下さい。



⑦ OUTPUT LEVEL——出力レベル・コントロール

中音(MID)と高音(HIGH)の出力レベル調整です。パワー・アンプにレベル調整が付いている場合には、このレベル・コントロールは最大にしておき、パワー・アンプのレベル調整でコントロールしてください。

⑧電源電圧切替プラグ

プラグの矢印が使用できる電源電圧を示しています。もし電源電圧が異なる地域でお使いの場合は16ページの“電源電圧の切り替えについて”を参照してプラグを差し替えてください。

⑨AC電源コード受け口

付属のAC電源コードを差し込んでください。

⑩ヒューズ

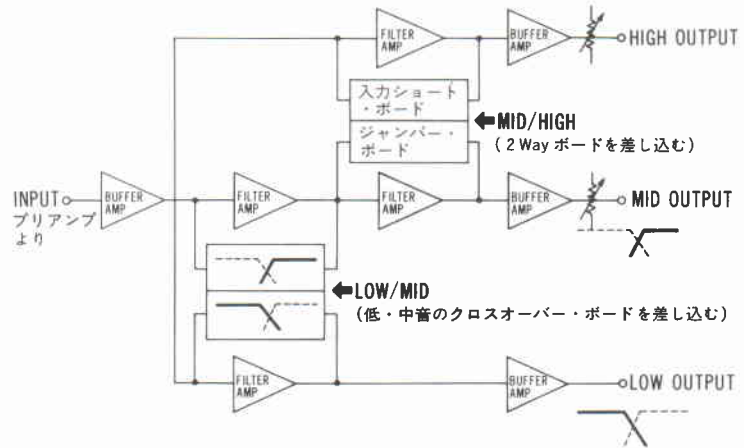
AC電源一次側に入っているヒューズです。交換は16ページを参照して下さい。

接続の方法とクロスオーバー・ボードの取り付け

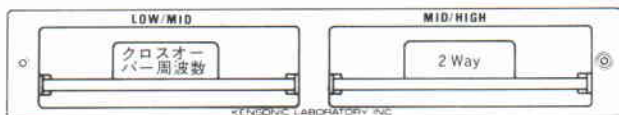
2ウェイ方式

2ウェイ方式はクロスオーバー周波数が1点だけになります。F-5の内部は第1図の通りです。全体の接続は第2図の通り LOW OUTPUTを低音用パワー・アンプへ、MID OUTPUTを高音用パワー・アンプに入力します。HIGH OUTPUTは使用しません。スピーカー・ユニットへの配線はL、Rを間違えないように、またL、Rの低音どうし、高音どうしそれぞれの極性が正しく合っているかどうかを確認してください。

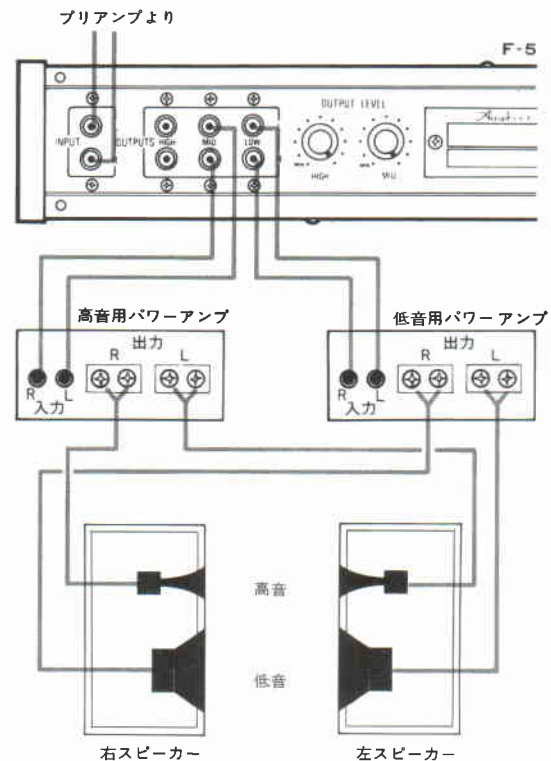
クロスオーバー・ボードは第3図のように、希望する周波数のボードを“LOW/MID”ソケットに挿入します。“MID/HIGH”ソケットへは2Wayボードを差し込んでください。



第1図 2ウェイ方式におけるF-5の内部接続



第3図 2ウェイ方式のクロスオーバー・ボード

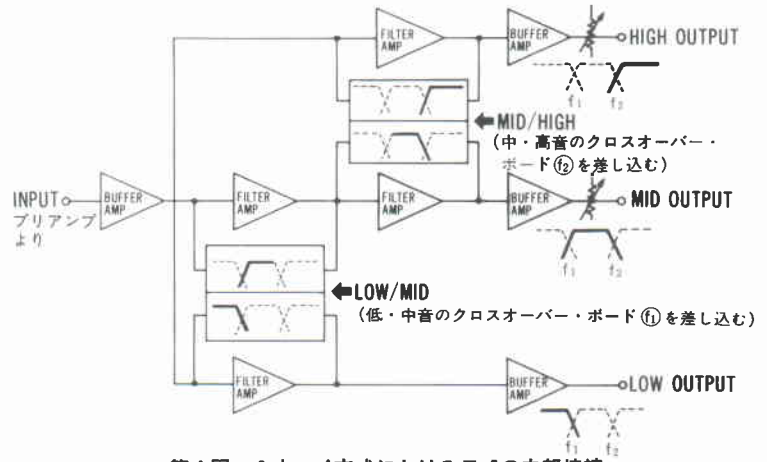


第2図 2ウェイ方式の接続

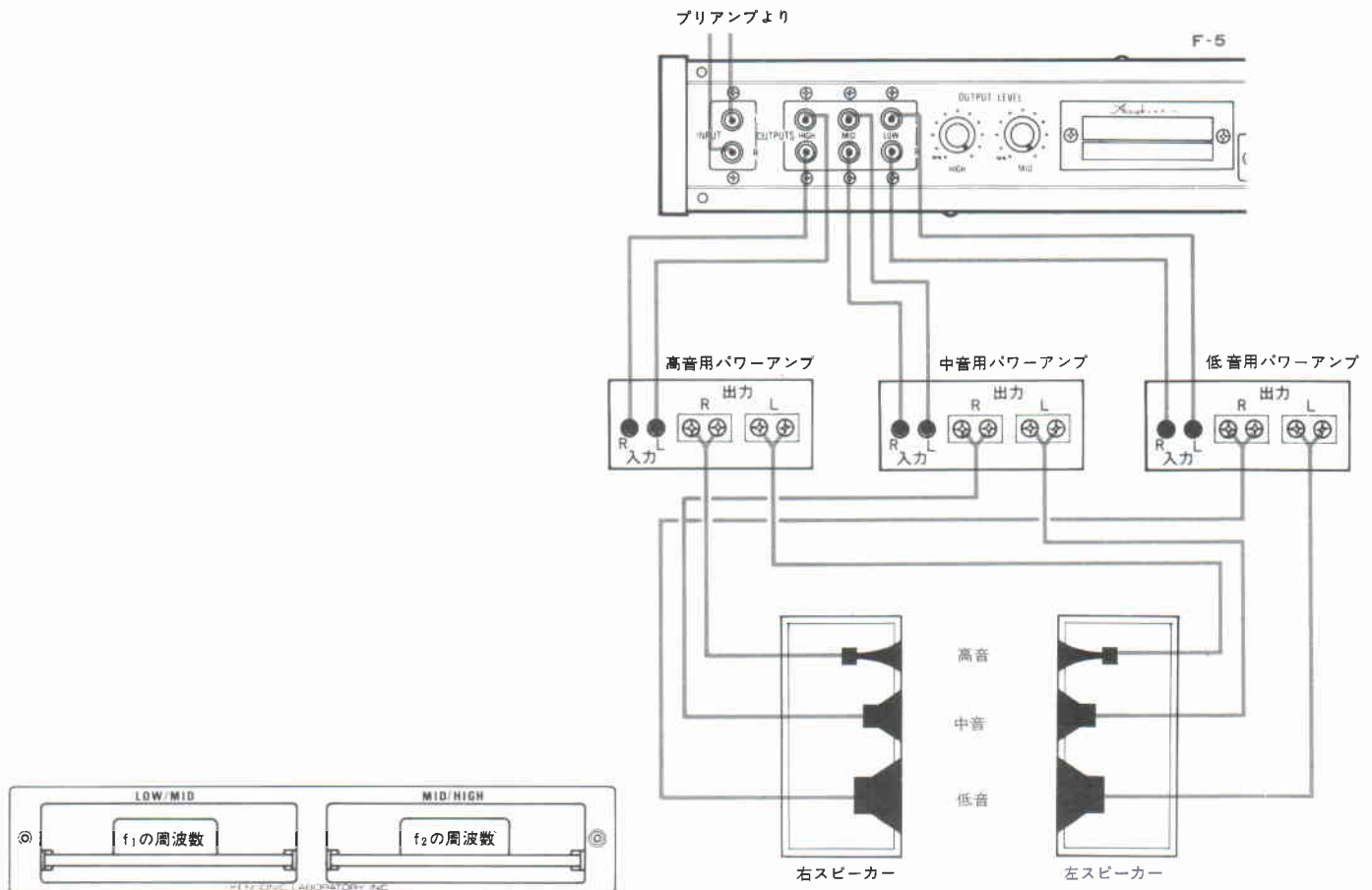
3 ウェイ方式

F-5の最も標準的な使い方です。接続は第5図の通りになります。左、右、および各音域のスピーカー・ユニットどうしの極性を間違えないように、それぞれが同位相になるように注意して行なってください。

クロスオーバー・ボードは第6図の通り低・中音のクロスオーバー・ボード（周波数 f_1 ）を“LOW/MID”ソケットへ、中・高音（周波数 f_2 ）のそれを“MID/HIGH”ソケットへ挿入します。



第4図 3ウェイ方式におけるF-5の内部接続



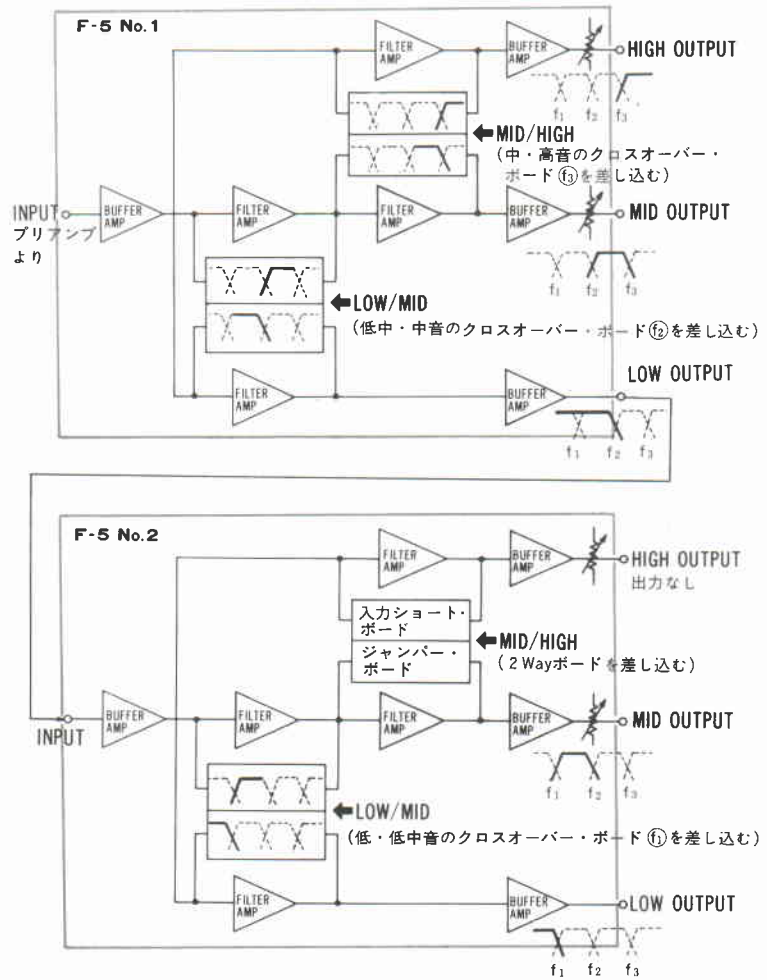
第5図 3ウェイ方式の接続

第6図 3ウェイ方式のクロスオーバー・ボード

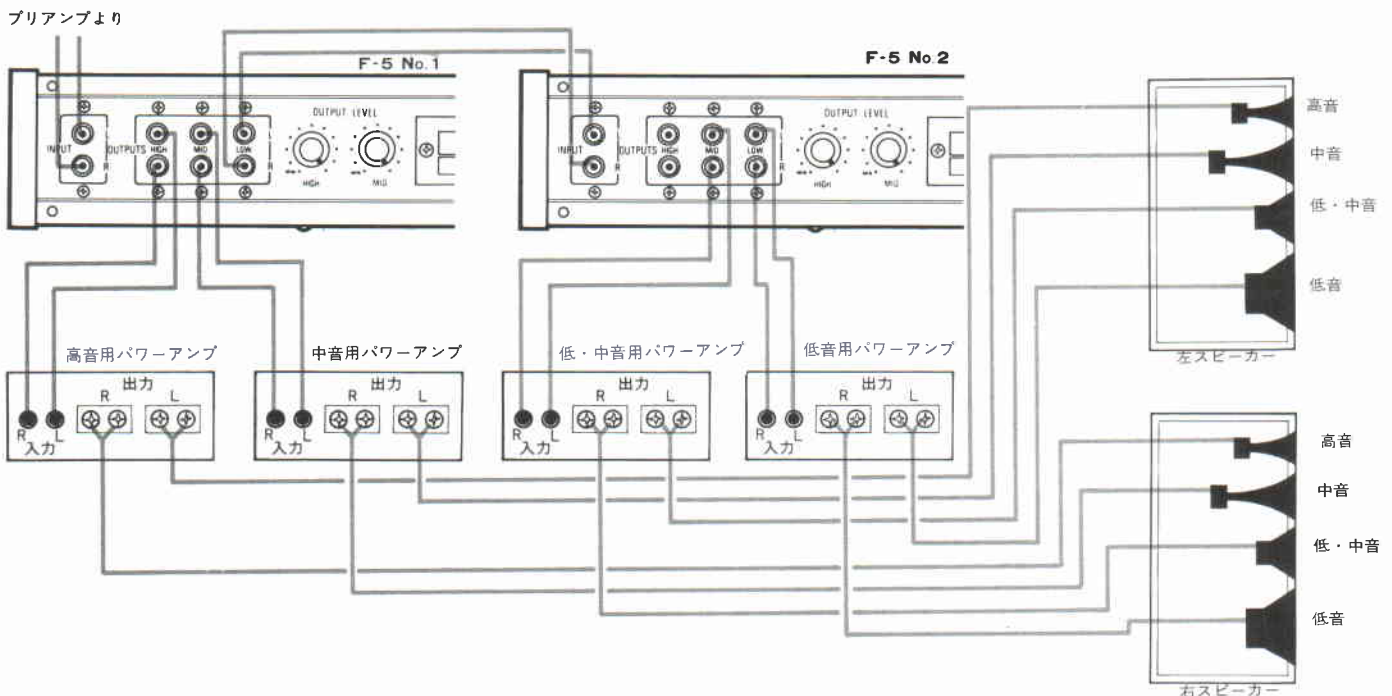
4 ウェイ方式

4 ウェイはクロスオーバー周波数が3点になりF-5を2台必要とします。このF-5の接続方法によって二通りに分けることができます。第7図は縦列接続で、一般的な方法です。プリ・アンプの出力はF-5 No.1に入り、ここで分割された周波数は高音と中音がパワー・アンプに導かれます。低音と低中音はF-5 No.1の“LOW OUTPUT”から、No.2に入力され、更に分割されて導き出されます。

第10図は並列接続で、プリ・アンプの出力はF-5 No.1とNo.2に同時に入力されます。低音、低中音がF-5 No.1を通らないので、音質上ではより完全なものといえましょう。ただ、低中・中音のクロスオーバー・ボード(f_2)が2個必要であり、その分少々費用がかかります。



第7図 縦列接続4ウェイ方式におけるF-5の内部接続



第8図 縦列接続4ウェイ方式の接続

■ 4 ウェイ縦列接続

F-5の内部接続を第7図に示しました。F-5及びパワー・アンプ、スピーカー・ユニットの接続は第8図で、4ウェイともなりますとかなり複雑になります。左右、および各音域どうしの極性が逆にならないように十分注意して、接続を行なってください。クロスオーバー・ボードは第9図をご覧ください。

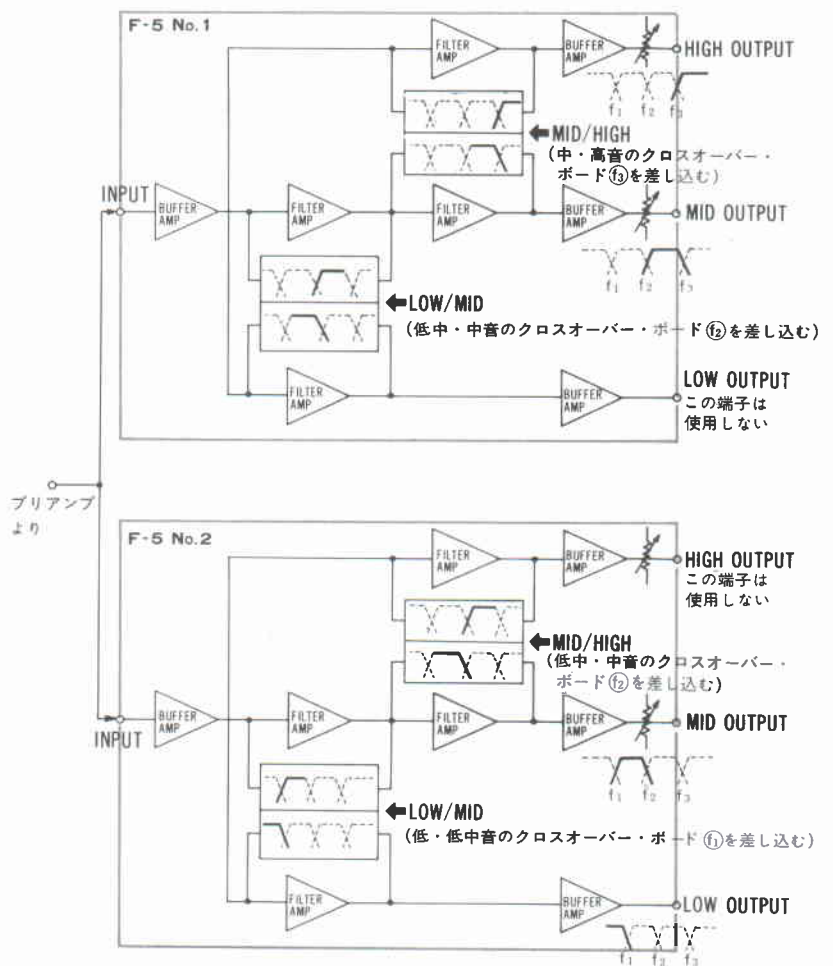
■ 4 ウェイ並列接続

F-5の内部接続を第10図に示しました。F-5およびパワー・アンプ、スピーカー・ユニットの接続は第11図で、パワー・アンプとユニット間の接続は第8図の縦列接続と同じです。F-5とパワー・アンプの接続が異なりますので、第10図を参考にしながら、一つ一つ確実に行ってください。F-5とパワー・アンプ間のL、R、パワー・アンプとスピーカー・ユニットのL、Rを間違えぬよう十分注意してください。また各音域のユニットどうしの極性も同相になるよう確認してください。

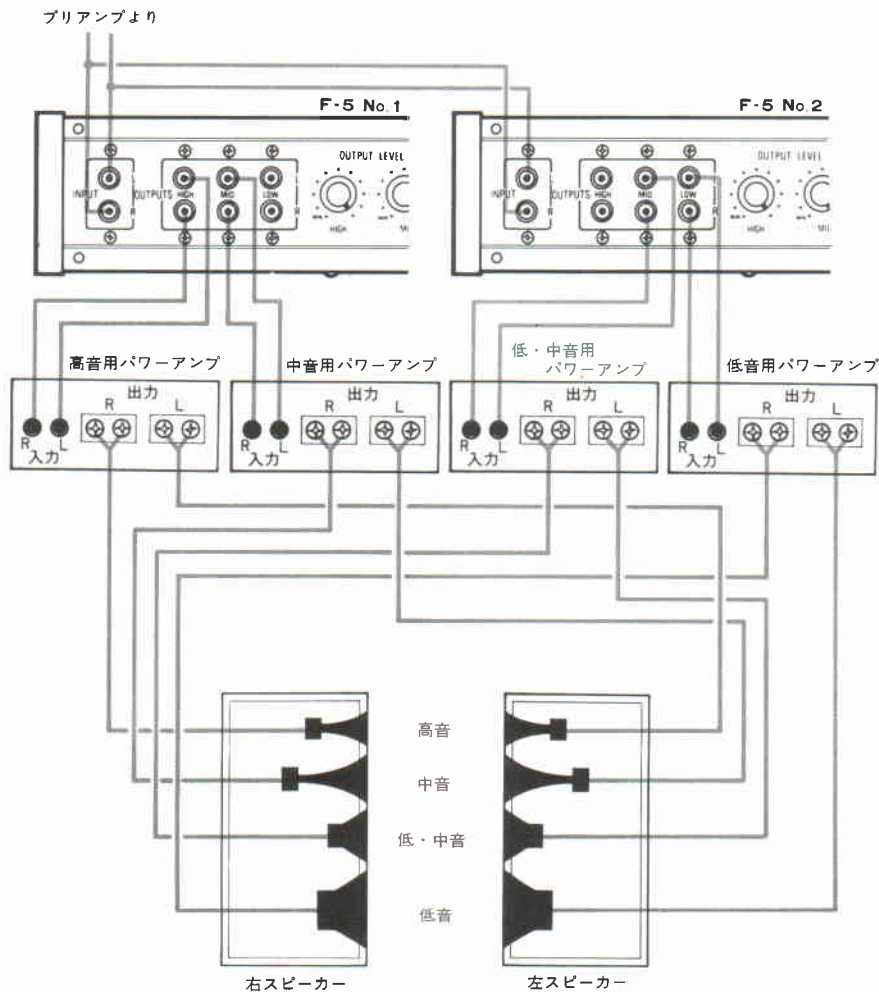
クロスオーバー・ボードは第12図の通り、2Wayボードが不要な代わりに、 f_2 のクロスオーバー・ボードが2枚必要になります。



第9図 縦列接続4ウェイ方式のクロスオーバー・ボード



第10図 より完全な並列接続4ウェイ方式におけるF-5の内部接続



第11図 より完全な並列接続4ウェイ方式の接続



第12図 より完全な並列接続4ウェイ方式のクロスオーバー・ボード

5ウェイ方式

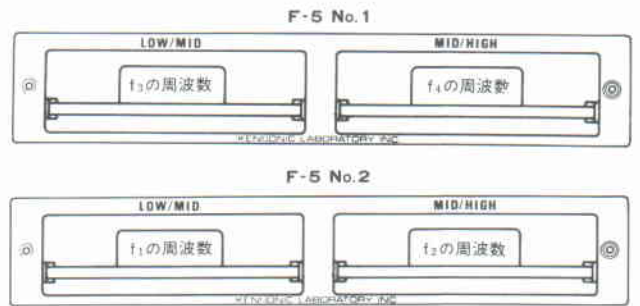
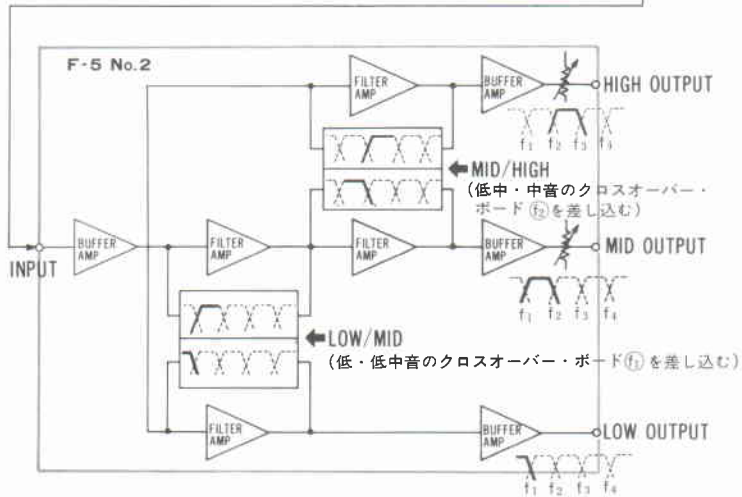
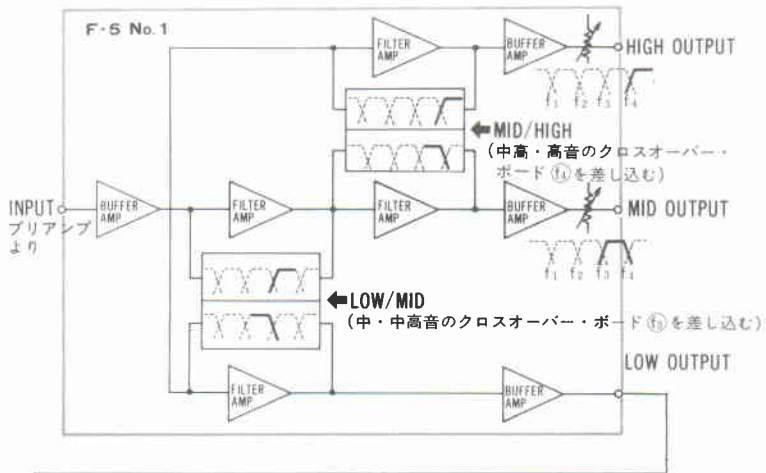
5ウェイ方式も4ウェイ同様、F-5の接続方法によって縦列接続と並列接続の2通りがあります。縦列接続の方が一般的な方法で、第13図の通り2台のF-5をシリーズに接続して使用します。低音、低音中音、中音はF-5 No.1の低音出力が更にF-5 No.2を通して分割される形になります。

これに対して並列接続は、第16図の通り、各音域は他のF-5を通ることなく、プリアンプの出力が直接導入されますので、縦列接続に対して音質上より一層完全なものと云えます。ただし並列接続5ウェイはF-5を3台必要とし、それに比例してクロスオーバー・ボードも多くなります。

■ 5ウェイ縦列接続

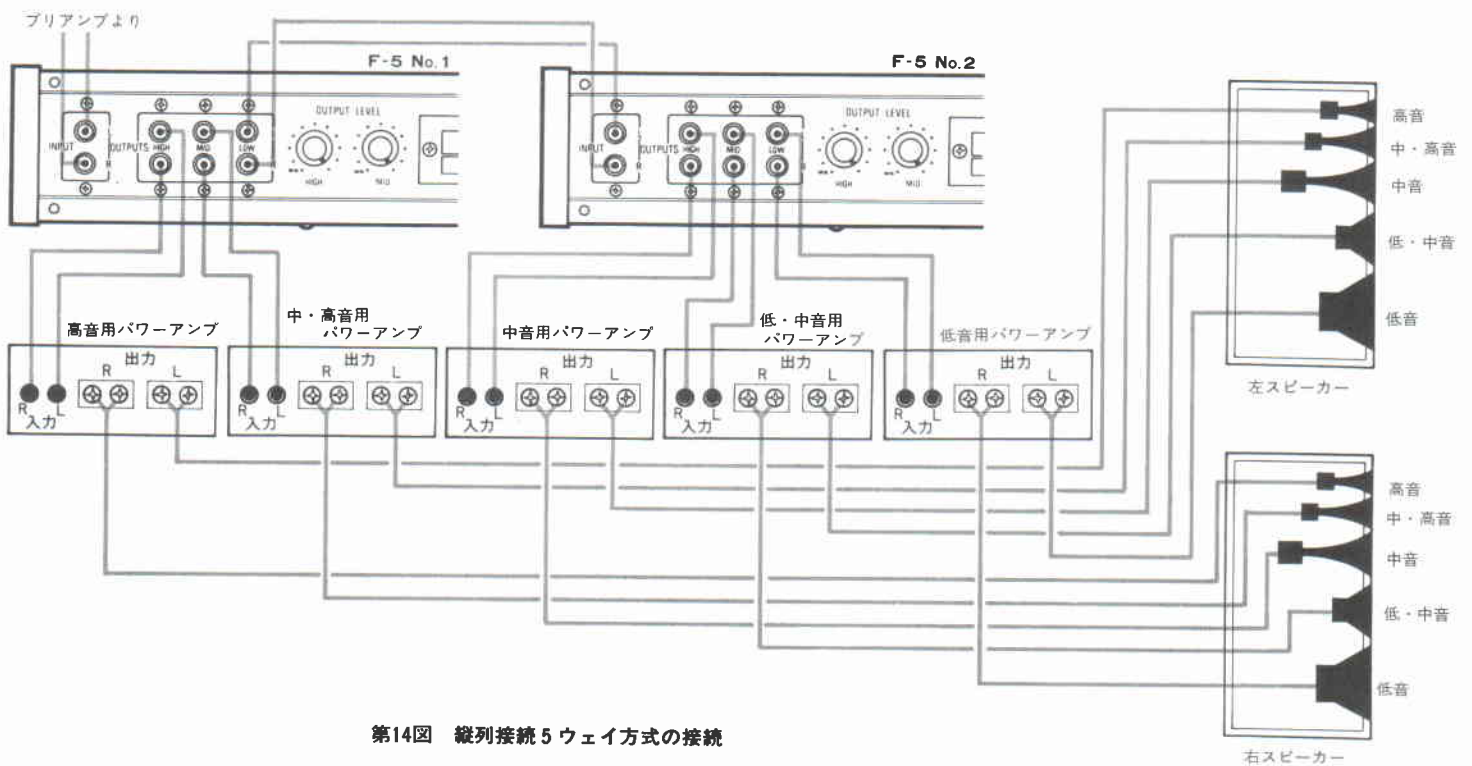
F-5の内部接続を第13図に示しました。全体の接続は第14図の通りで、4ウェイに比べて一段と複雑になります。第13図、第14図をよく見ながら確実に結線していきます。特にスピーカー・ユニットへの配線は大変で、左右および各音域のユニットどうしの極性を間違えぬよう十分注意してください。

クロスオーバー周波数は4点で、周波数の低い方からF-5 No.2の“LOW/MID”に f_1 を、同じくNo.2の“MID/HIGH”に f_2 、F-5 No.1の“LOW/MID”に f_3 、そして最も周波数の高い f_4 のクロスオーバー・ボードをNo.1の“MID/HIGH”に差し込みます。



第13図 縦列接続5ウェイ方式におけるF-5の内部接続

第15図 縦列接続5ウェイ方式のクロスオーバー・ボード

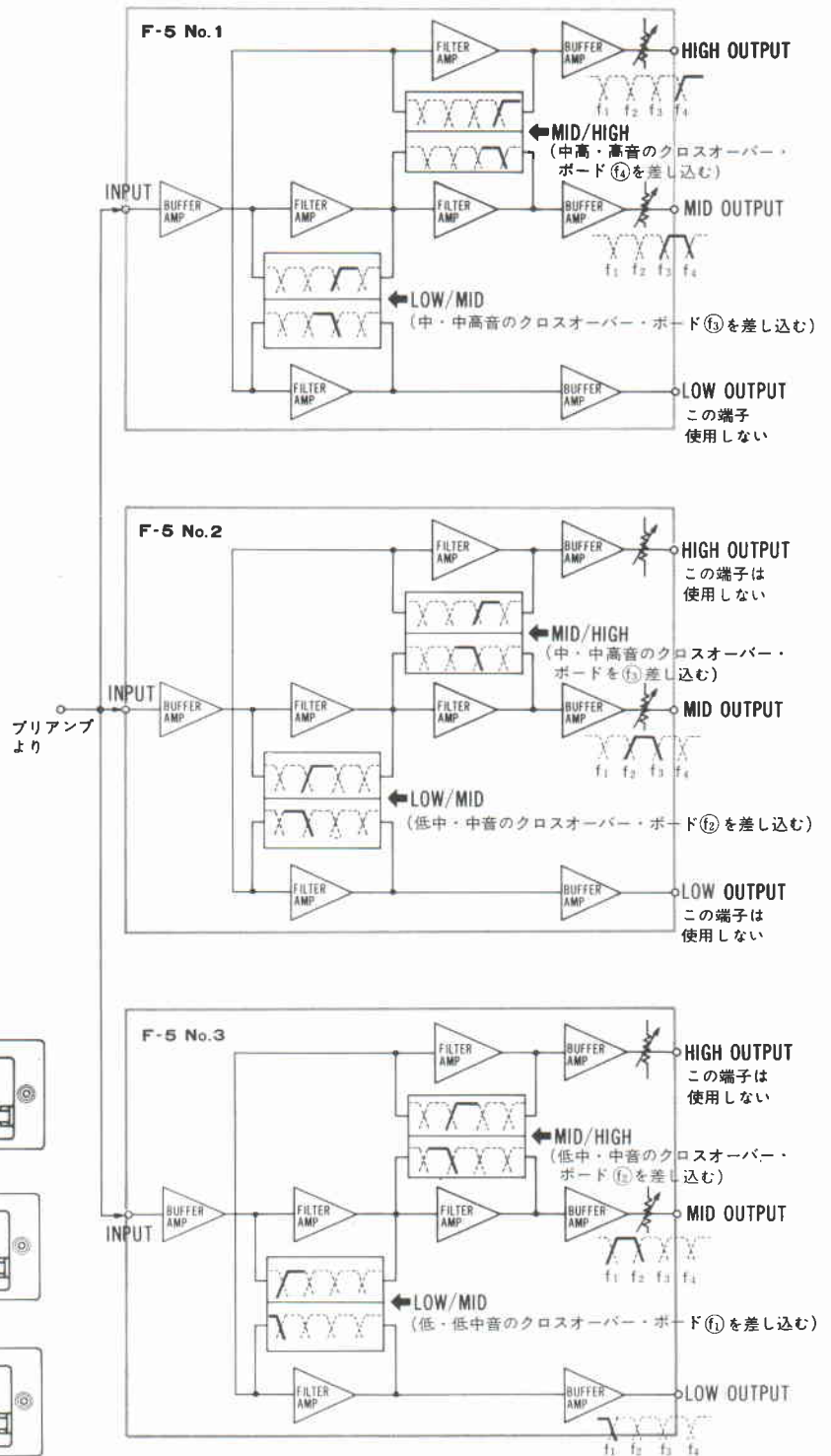


第14図 縦列接続5ウェイ方式の接続

■ 5 ウェイ並列接続

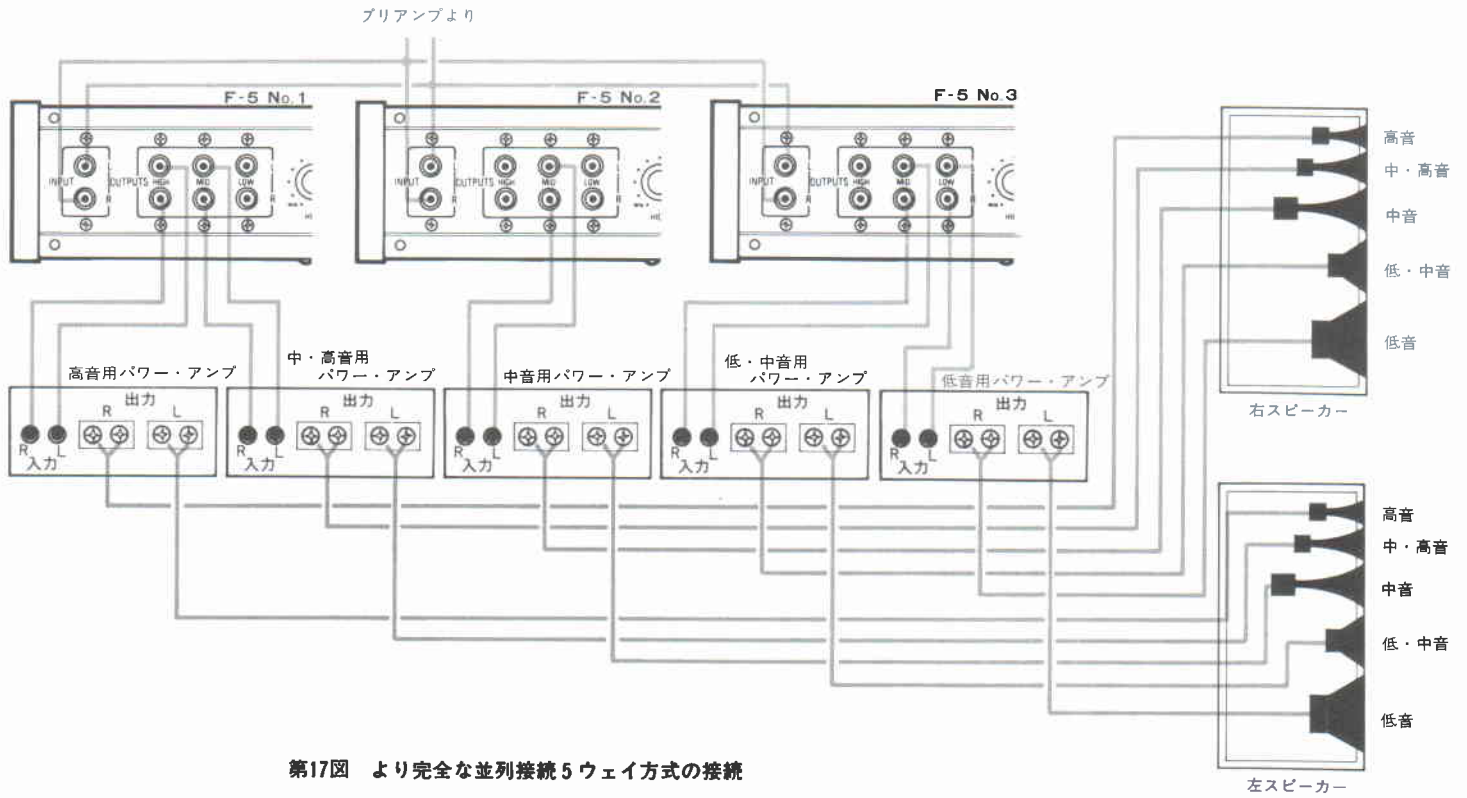
3台のF-5は第16図のように、プリ・アンプ出力を3台同時に入力します。No.1のF-5は中高音と高音、No.2は中音のみ、No.3は低中音と低音が分割されます。全体の接続は間違えないように、確実にこなしてください。

クロスオーバー・ボードは第18図に示します。 f_2 、 f_3 は2枚ずつ必要です。



第18図 より完全な並列接続5ウェイ方式のクロスオーバー・ボード

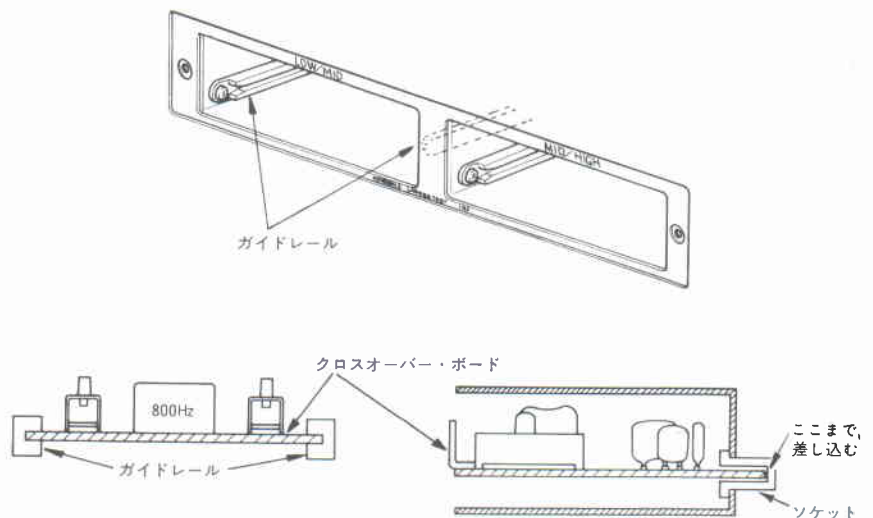
第16図 より完全な並列接続5ウェイ方式における内部接続



第17図 より完全な並列接続5ウェイ方式の接続

クロスオーバー・ボードのセット

サブ・パネル取り付けネジを取り外しますと、第19図のようにクロスオーバー・ボード挿入スペースが現われます。このスペースの両側にクロスオーバー・ボードを導入する溝が付いたガイド・レールが付いています。スペースの奥にソケットが取り付けられており、クロスオーバー・ボードが差し込まれるようになっております。ガイド・レールにクロスオーバー・ボードをセットして差し込みますと、ソケットにタッチして止まります。ここで、少し力を入れて差し込んでください。ソケットにタッチしただけの状態ですとクロスオーバー・ボードは接続されませんので、F-5は動作しません。



第19図 クロスオーバー・ボードの差し込み方

クロスオーバー周波数と減衰スロープ

■クロスオーバー周波数

使用するスピーカー・システムが完成品であれば、クロスオーバー周波数はそのメーカーが指定していますので、指定周波数で使うことが原則です。しかし、それほどシビアなものではなく、±10%位の移動はほとんど音質に影響を与えません。

ただ、低中音域以上にホーンを使用するときは、定められたクロスオーバー周波数以下にならないように注意してください。ホーン・スピーカーは、使用するホーン自体の再生限界=フレヤー・カットオフが定まっています、クロスオーバー周波数はこの周波数の少なくとも1オクターブ以上で使用するようになっていきます。フレヤー・カットオフ周波数近くまでクロスオーバー周波数が下る場合は、ホーン固有の音色が出たり、またその下の音域とエネルギー的にも音色上でも連続性に欠けたものとなります。

■減衰スロープ

F-5のクロスオーバー・ボードには12dB/octと18dB/octの2種類のスロープ特性が選べるよう、スイッチが付いています。どちらを使用するかはスピーカー・システムによっても、また好みによっても異なりますので、実験によって決定してください。

クロスオーバー・ボードの左側のスイッチが左チャンネルのスロープ切り換え、右側が右チャンネルの切り換えです。左右が違ったスロープにセットされると、定位が悪くなりますので、クロスオーバー・ボードを差し込む前にならず確認してください。

また、クロスオーバー・ボードの接点に手を触れて脂や汗を付着させたまま放置したものは、そこに埃がついて接触不良を誘発する場合があります。クロスオーバー・ボードを差し込む前には接点を柔らかい布できれいにふいてください。

各ユニット間の位相について

■位相とは

楽音も含めて自然界の音は、多数の周波数の信号が複雑に合成されて成り立っています。そしてこれらの多数の信号が音を発するスタート点は、音の種類によって決まります。あたかも円形フィールドの中距離競走のように400m、800mとそれぞれのスタート点は定められ内周ほど遅れた所からスタートするようなものです。

自然界の音もこのようにスタート点が定められていますが、このスタート点がずれたりすると元の音と異なることになり音質や音色の変化として出てきます。このようにスタート点が定められた点より遅れたり進んだりすることを“位相がずれる”と呼びます。

スピーカーで見てみると、位相が正しく合っている状態では第20図のようにお互いのスピーカーの動く方向が一致している状態で、このときを“正位相”と呼び合成波は二つのエネルギーがプラスされたものとなります。

この関係が極端にくずれるとお互いの動きが逆になります。この状態ではお互いの関係は全く打ち消し合うようになり、このような位相関係を“逆位相”または“逆相”と呼んでいます。エレクトロニクス回路の中で、大きさが同じで逆相の信号が合成されると、完全に打ち消し合ってしまうますが、スピーカーのように一度空気の振動エネルギーとなったものでは霧とはなりません。しかし合成エネルギーは弱められてしまいます。

それでは正相と逆相の間はどうなるでしょうか。第22図がそれです。上のスピーカの位相が進んでいます。協力関係は霧とはならず合成されたものはスタート点が少しずれますが、エネルギーはいく分大きくなって出てきます。

位相を定量的に表わすには角度の「度」を用います。ちょうど円運動と同じことで、スタート点から180度ずれると方向が逆になり、逆相となります。そして更に180度進むと合計360度となりもとにもどります。その途中(第22図)が90度と270度の状態です。これらを整理すると次のようになります。

位相差(度)	正・逆	合成波	音質
0	正相	2倍になる	良好
90	半逆相	位相がずれる	大して劣化しない
180	逆相	打ち消し合う	大きく劣化する
270	半逆相	位相がずれる	大して劣化しない
360=0	正相	2倍になる	良好

なお90度と270度は相対的に同じことになります。また360度と0度と同じになりますから、結局位相は0、90、180度の三つについて考えるだけでOKということになります。

■マルチウェイ・スピーカー・システムの位相

マルチウェイ・スピーカー・システムで必要な音域に周波数を分割すると、必ず位相のずれを生じます。クロスオーバー周波数では両方のスピーカーから出た音が空間合成されるので、この点での位相を合わせておく必要があります。位相差は減衰スロープによって異なり、次のようになります。

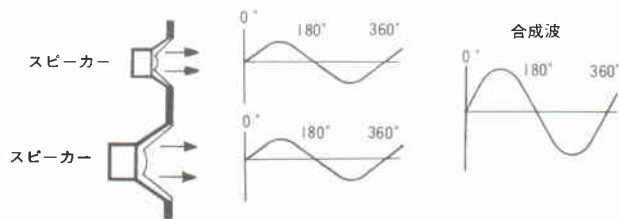
スロープ特性	位相差
12dB/oct	180度(逆相)
18dB/oct	90度(半逆相)

つまりマルチアンプ方式では、マルチチャンネル・ディバイダーの出力が上記のように位相差を発生していることとなります。これをパワー・アンプで増幅しスピーカーに導入しますと、12dB/octの場合は、第23図(a)のようにクロスオーバー・ポイントで動きが逆になります。従って合成された音波は(b)図点線のようにクロスオーバー・ポイントのエネルギーが打ち消された形になってしまいます。

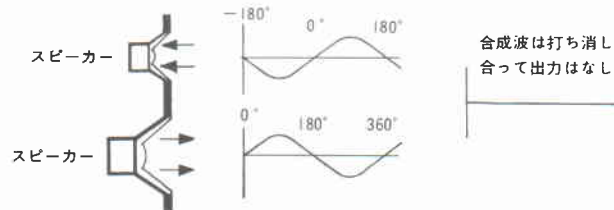
これを解決するためには第24図のように中音のみアンプとスピーカー間の極性(+)を逆にしてやると、クロスオーバー・ポイントの動きは相対的に合致することになり、合成された特性は第23図(b)の実線のごとく、フラットになります。

18dB/octは、90度の位相差になり、この場合は第22図でも述べた通りほとんど音質への害が無いので、アンプと各スピーカー・ユニットの結線は同相、つまり(+)は(+), (-)は(-)どうしとします。

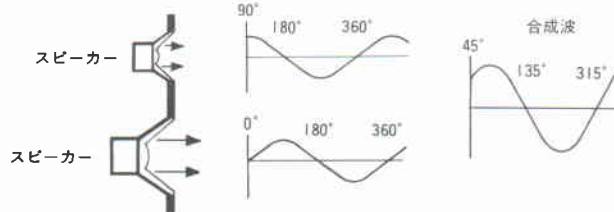
ただ、パワー・アンプによっては位相が逆になるものもありますから、アンプどうしの位相関係をあらかじめチェックしておきましょう。なおアキュフェーズ製品はすべて入出力の位相を合わせてありますので、どんなアンプの組み合わせでも入力された信号と同じ位相の出力を取り出せます。



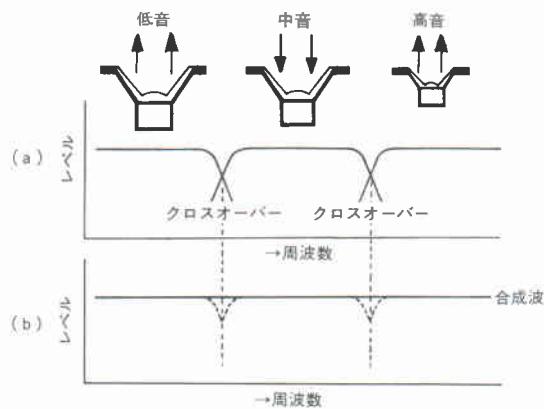
第20図 位相が合った状態



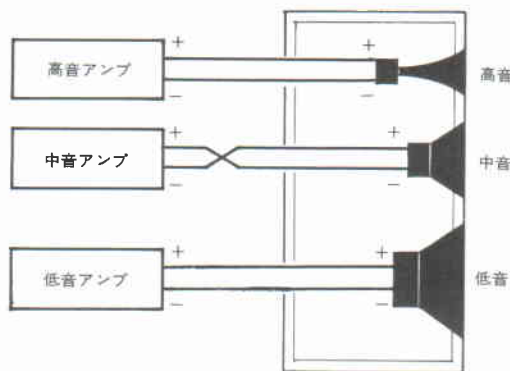
第21図 逆相の状態



第22図 正相と逆相の中間状態



第23図



第24図 12dB/octの接続

■ユニットの位置関係で位相が変わる

以上述べたことは、あくまでもスピーカー・ユニットの音源どうしが第25図(a)のように同一面上にある場合のことで、ユニットの位置が第25図(b)のようにずれたり(c)のようにホーン・スピーカーのために音源の位置が変化する場合は、以上述べた接続がかならずしも正しいものとはいえません。コーンやドーム・スピーカーのように音源が明確な場合はウーファーとの距離から計算によって位相差を求めることもできますが、ホーン・スピーカーの音源は、かならずしもダイヤフラムの位置とは限りませんので、やっかいです。

一つのキャビネットに入れてメーカーが完成したシステムは、各ユニットの位相も考慮していると考えられますから、メーカーが指定している位相関係を守れば良い結果が得られますが、自作システムでは十分考慮する必要があります。そのような場合には次の方法で位相を確認してください。

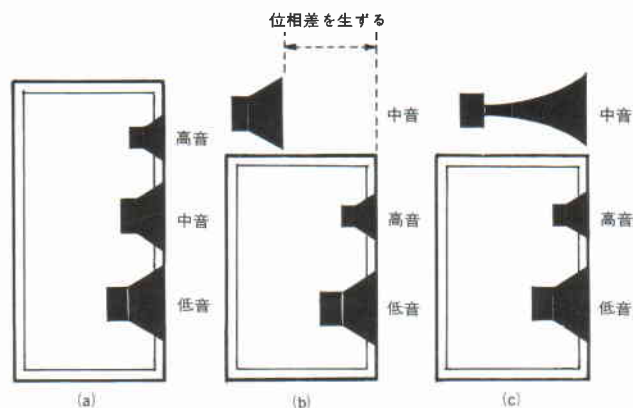
■位相のチェック方法

左右の位相と各音域間の位相がありますがまず各音域間の位相をチェックしてみましょう。一般に測定器の持ち合わせが無いので、チューナーの局間ノイズを利用し、耳で行う方法を述べます。音域が隣り合うユニット間の位相を確認していきますので、3ウェイの場合は高音の音を切ってください。

- (1) チューナーを動作させ、ミュートングをOFFにして局が入らない場所にセットし、ザーザー・ノイズを出す。
- (2) バランス・ツマミをLまたはRのみとし、片側のスピーカーから音を出す。
- (3) 音量を適当な大きさに調整し、部屋の真中でその音を聞く。
- (4) 中音の(+)(-)を入れかえて位相を逆転させ(3)と同じ位置で再び聞く。
- (5) (3)、(4)をくり返し、音がスピーカの周りにまとまって聞かれる方が正しい極性であり、よくまとまらずに散る感じ(落ち着かない不安定な感じになる)の方が正しくない極性です。
- (6) 中音の極性を決めたら、次に中音をベースにして高音の極性を決めます。

ユニットを前後に移動できるシステムでは中音ユニットを前後に移動して、くり返し実験してください。なおこのテストで、次の点に注意してください。

- (1) スローブ特性が12dB/octと18dB/octでは位相関係、各ユニット間の位置関係も変わりますので、スローブは最初に決めてから行ってください。
- (2) 部屋の壁の近くで聞きますと壁の反射音と干渉した音を聞くため判断を間違えます。できるだけリスニング・ポジションに近い部屋の中央付近で行ってください。
- (3) スピーカーの(+)(-)を入れかえるのに時間がかかるようでしたら、アンプの出力とスピーカーからの配線を聞く位置まで延長し、手もとで入れかえながら行なえば音の変化も非常によくわかります。
- (4) 4ウェイでは、まず低音と低中音について実験し低音の極性をベースにして低中音の極性を決めます。次に低中音と中音の実験を行ないますが、前に決めた低中音の極性はそのままにして、中音の極性を変えて実験します。
- (5) クロスオーバー周波数が2,000Hz以上になりますと波長が短くなり位相を変えてもどちらが正しいかよくわからなくなります。その場合は色々なプログラム・ソースを実際に聞きながら音のバランス、定位の良好な方に定めてください。
- (6) LまたはRの各音域間の極性を決めたら、他方を同じように合わせて、バランス・ツマミを中央に戻して両方のスピーカーからの音が中央にまとまることを確認してください。



第25図 各ユニットの位置によって位相も変わる

レベル調整

各スピーカー・ユニットはそれぞれ音圧特性（能率）が異なります。一般に低音に比べて中・高音のレベルが高くなります。また各音域のパワー・アンプが異なる場合はこの利得も変わってきます。そして部屋の音響伝送特性によっても適正レベルが変わりますので、以上三つの要因を考慮したうえでのレベル合わせということになります。

レベル合わせは、最も能率の低い低音を基準にします。低音のレベルを最大付近に固定しておき、中・高音を可変して全体のバランスをとります。

各音域のレベルはディバイダーまたはパワー・アンプのレベル・コントロールによって行ないます。ディバイダーのレベル・コントロールはレベルを下げるとインピーダンスが上昇し（-6dBの点で最大となり2.5kΩ）、パワー・アンプへ配線するシールド・コードが長くなると音質に悪影響を与えます。したがってパワー・アンプにレベル・コントロールが付いている場合は、かならずディバイダーのレベル・コントロールを最大にし、パワー・アンプのレベル・コントロールで調整してください。

プログラム・ソースにはいつも聞き馴れたヴォーカル等が適当でしょう。全域のバランスが最も良くなるように細かく調整してください。

なおパワー・アンプの利得が大きく異なる場合は概略の基準レベルを設定することが困難なので、アキュフェーズ製品のパワー・アンプの利得を下に記しておきます。

M-60	28dB	P-300S	28dB
P-300	31dB	P-260	28dB
P-250	29dB	P-400	28dB
P-20	28dB		

（小数点以下四捨五入）

ご注意と保守

■AC電源について

電源電圧が90V以下または110Vをこえている場合は、スライダックなどで規定の100Vにしてご使用ください。

一部117V地域でご使用になる場合は後の“電源電圧の切り替えについて”を参照してください。

■シールド・コードについて

入・出力系統にはシールド線を使用しますが、特に出力系統には低容量コードをご使用ください。本機には低容量シールド・コードが3本付属していますので、これをご使用ください。

■入出力コードを抜差しする場合は、必ず電源を切ってから行なってください

RCAタイプのピンプラグ（通常のオーディオ機器に使用されているもの）をジャックから抜差しするときは、（+）側、（-）側ともに同時に入ったり切れたりせず、（+）側が先に入ったり、残ったりする構造のため、一瞬（-）側が浮いた状態となって大きなショック・ノイズを発生し、スピーカーを破壊する原因となります。

各機器間の入出力コードを抜差しする場合は、必ず電源をOFFにしてから行なってください。

■サーキット・ボードの交換に際して

動作状態においてサーキット・ボードの抜き差しを行なってもショック・ノイズが発生しないように、ショック・ノイズ防止回路を設けてあります。しかし万が一のことを考慮して、クロスオーバー・ボードの抜き差し時には、本機の電源スイッチをOFFにしてから行なってください。

■本機のレベル・コントロールについて

本機の中音・高音のレベル・コントロールは左右連動で、本体後方に付いています。しかし、このコントロールをしばらくの状態では出力インピーダンスが高くなり、出力シールド・コードの長さが長い場合には高域が少し減衰します。したがって、パワー・アンプにレベル・コントロールが付いている場合は、本機のレベル・コントロールは最大に固定し、パワー・アンプの方でレベル調整を行なってください。

なお、どうしてもF-5のレベル・コントロールを使用

保証特性

しなければならぬときは、シールド・コードが付属のものより長くならないようにしてください。

■電源電圧の切り替えについて

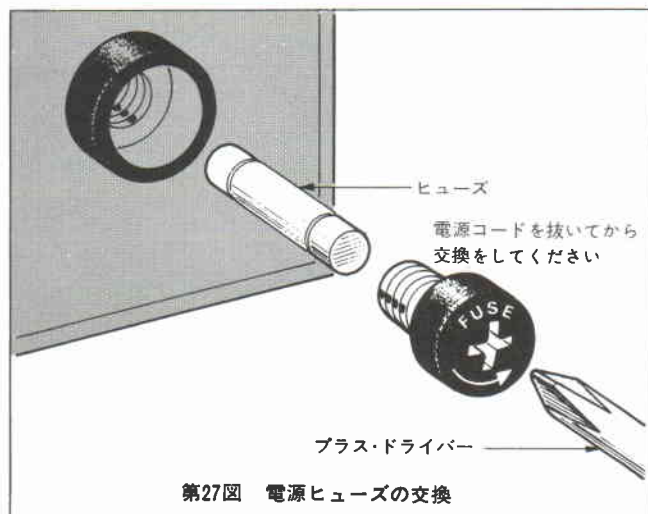
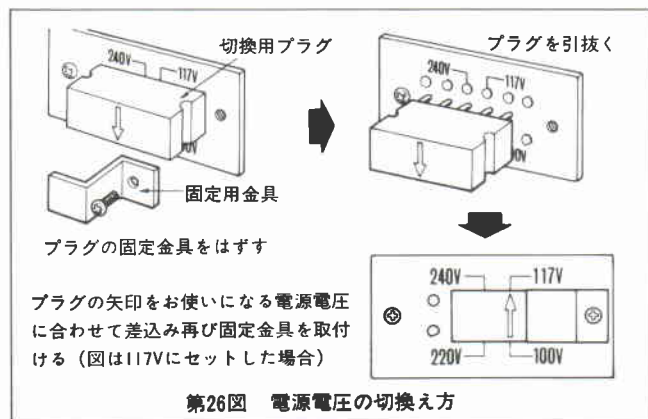
リアパネルの電源電圧切替プラグを固定している金具をはずし、プラグを引き抜いて、プラグ頭部の矢印を目的の電圧値の刻印に合わせて差し込んでください。

■電源ヒューズの交換

万一、ヒューズが切れてアンプが動作しない場合は、切れた原因を調べその原因を取除いてから、下図の要領で新しいものと交換してください。

ヒューズは特に原因がなくても自然に切れることもあります。ヒューズをお買求めになる場合は、本機お買い上げの専門店で下記の定格のものをお求めください。

NORMAL-BLOW (ノーマル・ブロー) タイプ 0.5A



利 得 0dB

最大出力 6.5V

高調波ひずみ率

(20-20,000Hz 出力6.5V) 0.1%

周波数特性 (単一チャンネル等価帯域)

20-20,000Hz +0, -0.2dB

クロスオーバー周波数

クロスオーバー・ボードの差し替えて変更

クロスオーバー・ポイント

-3.0dB ±5%

スロープ特性

12dB/oct 18dB/oct

スイッチにて切替可能

入カインピーダンス

100KΩ

S/N

(20-20,000Hz 出力2.0V) 100dB

出カインピーダンス

低音 600Ω

中音 600-2,500Ω (レベル・コントロールの位置で変化)

高音 600-2,500Ω (レベル・コントロールの位置で変化)

負荷インピーダンス

10KΩ以上

レベル調整

中音、高音用共に左右連動連続可変型

電源及び消費電力

100, 117, 220, 240V 50/60Hz

14W

使用半導体

7トランジスター、16 IC

2FET, 12ダイオード

寸法、重量

A型 幅482mm×高さ82mm×奥行345mm

(19吋)標準ラック取付可能、ラック・マウント・ピッチ : 50mm(2")、ラック内径(水平方向) : 430mm(16%)以上

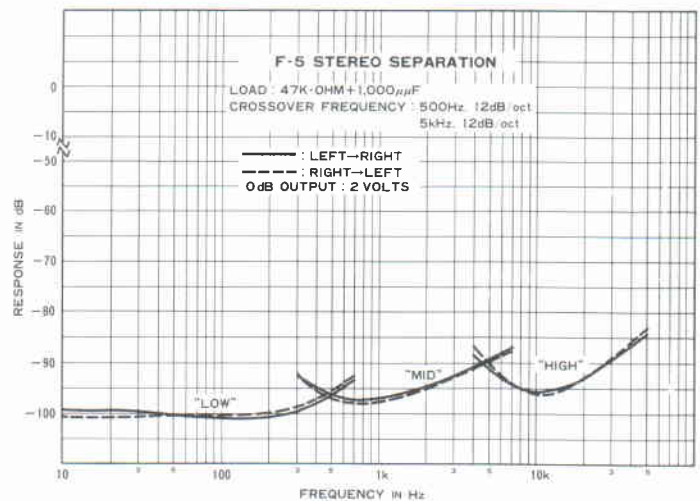
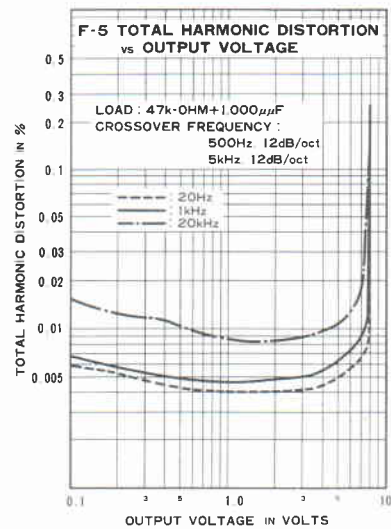
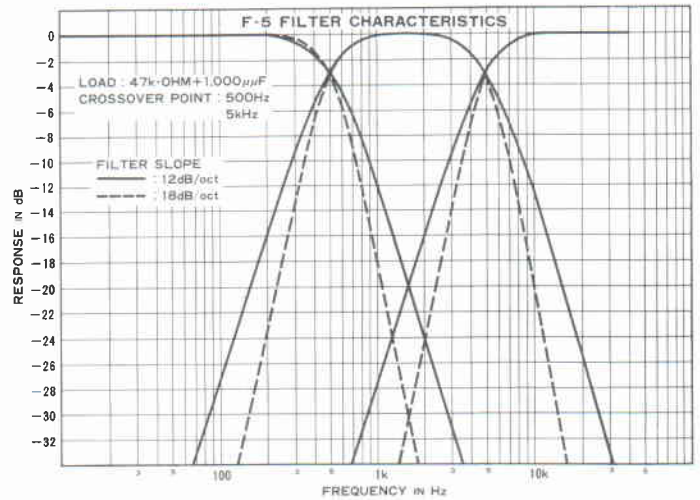
B型 幅445mm×高さ82mm×奥行349mm

7.6Kgr (A型・B型)

クロスオーバー・ボードの種類と型番

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

特性グラフ





ケンソニック株式会社

横浜市緑区新石川 2-14-10 〒227
TEL (045) 901-2771 (代表)