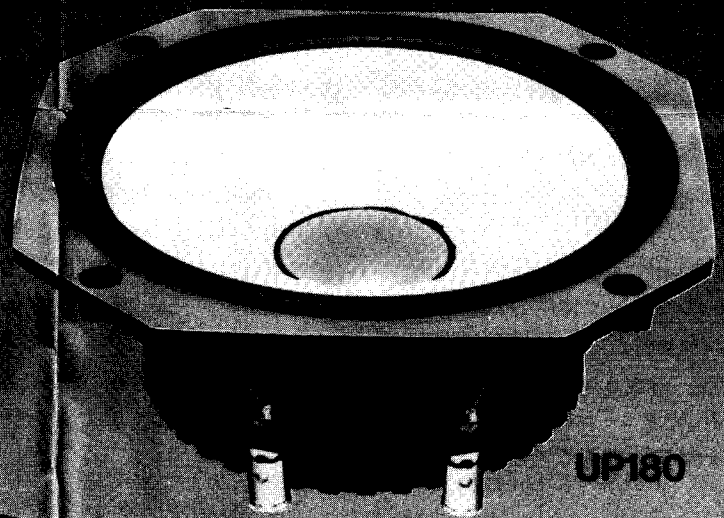
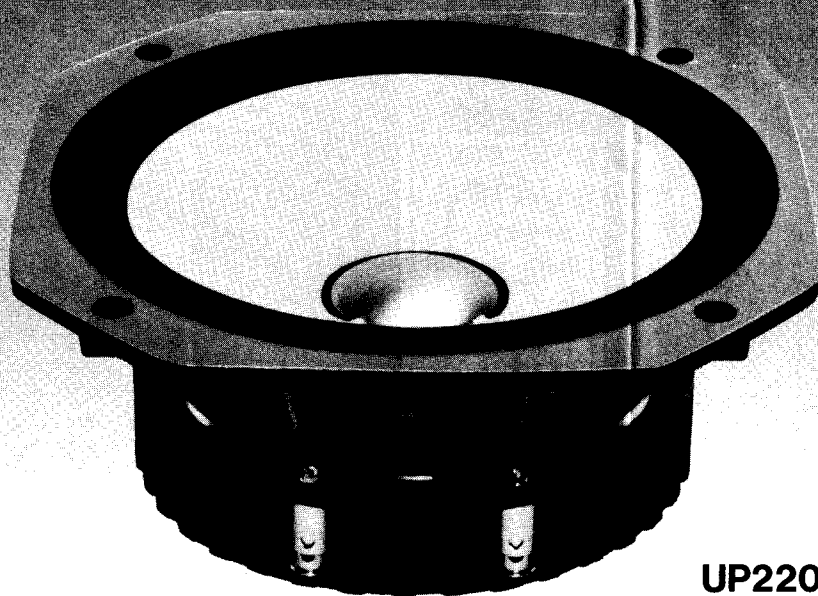


Fostex

**UP SERIES
FULL RANGE SPEAKERS**



UP180



UP220

音色

新しいUPシリーズ フルレンジスピーカユニットは、ナチュラルなバランスで表現力豊かな音色、楽器の音をきめ細かく分離よく再生する能力を持っています。比較的小型のエンクロージャでも充分量感ある低音再生が可能で、ダイナミックレンジの広いデジタル音源にも余裕をもって対応できます。ツイータとのつながりも良く、色々なツイータと組合せて2ウェイシステムとして使うことも楽々。また中・低音用や低音用としても利用でき、デジタル時代にふさわしい音と性能とルックスを備えた、フレッシュなフルレンジユニットに仕上げられています。ポップスやクラシック音楽には特に好適で、高品位な音楽再生を味わうことができます。

■ニューUPシリーズの特長

●ナチュラルで表現力豊か

ナチュラルでバランス良く、きめ細かく分離のよい再生音で、楽器の音も素直に再現します。

●量感ある低音づくりが可能

適切な m_0 、 Q_0 値を保有しているため、比較的小型のエンクロージャでも量感と厚みのある低音づくりが可能です。

●フルパワーでも低い歪率

充分大きな許容入力で、フルパワー時にも低い歪率におさえられています。また、小入力時から大入力まで音のバランスの変化が小さいので、ダイナミックレンジの広いCDやPCM音源にも楽に対応します。

●優れた音と性能のスピーカシステムづくりが可能

フルレンジとして使うばかりでなく、高性能なツイータと組合せた2ウェイシステム、スコカとして利用した3ウェイシステムなど、ハイグレードな音づくりが可能です。

■ニューUPシリーズの構造

●ファインセラミック使用の2層コーン

充分吟味を重ねたパルプ材のコーンに、ファインセラミックを混入した表面材をコーティングした、新設計の2層コーンを採用。適切な剛性と内部損失を保有し、低歪で透明度の高い音を再生します。

●メタルドームラジエータ

材質、厚さ、サイズ、形状を充分検討して設計されたアルミ合金製ドームラジエータは、裏側から適切な制動を効かせてあります。高音域の指向特性やトランジェント特性の向上と共に、大入力時にボイスコイルに発生する発熱を放散するラジエータの役割も果しています。

●アルミリボン エッジワイズボイスコイル

径が大きく巻幅のせまい、軽量のアルミリボンエッジワイズボイスコイルは、超耐熱処理を加えています。ボイスコイルのポピンには高剛性で熱伝導性の高いハイテック材を使用、耐入力の向上と共にコーンに対する駆動力を高めています。

●低電流歪構造の強力磁気回路

大形マグネットを採用した強力な磁気回路は、電流歪をおさえる銅キャップ構造を導入。(UP180、UP220)。ダンピング性能の向上と共に

中高音域の歪率を低下させています。

●高剛性軽合金フレーム

重い磁気回路を確実に保持し、コーンの振動をしっかりと支える、高い強度のフレームを新設計しました。不要な共振をおさえる充分な厚みを保有させ、バツフル板との密着性を高める広いフランジを持たせています。

●マグネットカバー装着

肉厚の合成ゴムで作られたマグネットカバーは、磁気回路ばかりでなくユニット全体をダンピングする役割を果しています。大入力時の不要な共振やノイズを制御して、すっきりした音色が得られます。

■UPシリーズ用エンクロージャ

スピーカユニットの性能を発揮させるには、適切な内容積と方式を持ち、良質なエンクロージャを使用する事が最も重要です。UPシリーズのユニットは、バスレフ型でお使いになるようおすすめします。自作の時は、「良質な低音は正しく作られた箱で得られる」ことをお忘れなく。

●エンクロージャの自作に当っては、内容積及びダクト寸法は標準エンクロージャ寸法図の指定を守るようにしてください。タテ・横・奥行の寸法は、指定内容積が変らぬ範囲でデザインにあわせた寸法比に変えてもかまいません。

●使用する板材は、良質な合板(JIS 2種1級品が入手できれば良い。)や集成材板、ランバークコア材などをお使いください。

●ユニット取付位置は、バツフル板の中心をさけて、多少上又は下にずらして取付けます。

●箱の組立は、板と板との接合部にスキ間ができぬように充分注意してください。スキ間が少しでもあると、空気洩れによる異常音や、低音域の締りの悪さなどの原因となります。

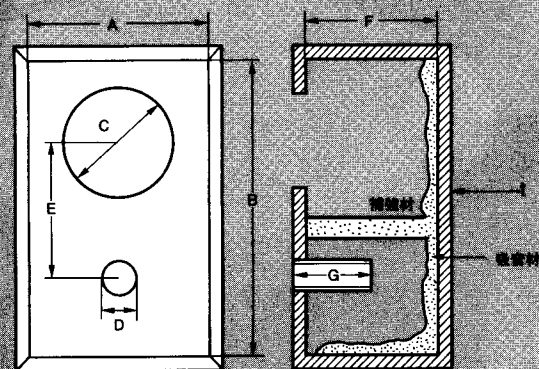
●バツフル板と裏板には、角材などで補強を行うと、締りのある中・低音を得ることができます。又、バツフル板と裏板を角材で連結すると、極めて有効な補強が可能です。

●吸音材は、グラスウールやフェルト、エステルウールなどを使い、裏板及び側板の片側だけに貼る程度で充分有効です。バスレフ型エンクロージャの場合、吸音材の入れ過ぎは低音の量感を低下させてしまうことがあります。

■スピーカユニットの取付け

ユニットに付属するパッキンをフレームとバツフル板の間にはさみ、木ねじでしっかりと締付けます。締付けが悪かったり、パッキンがズレていたりすると、音の締りが悪くなったり、歪っぽい音になったりすることがあります。ユニット取付穴の寸法は、下図Cの寸法をご参照ください。

■標準エンクロージャ寸法図



	A	B	C	D	E	F	G	t	内容積
UP120	180	310	φ104	φ50	150	180	84	15	10 ℓ
UP180	250	420	φ183	φ50	180	240	60	15	25 ℓ
UP220	300	550	φ213	φ80	290	305	100	18	45 ℓ

(単位: mm)

■スピーカユニットの多数個使用

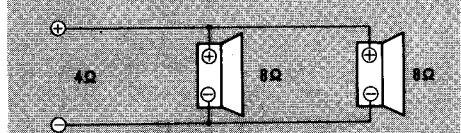
2個以上のユニットを同じエンクロージャに取付けて使用する場合は、次の様な事を基本としてお考えください。

●1個の場合と同じ低域特性を得るには、内容積は2個では2倍、4個では4倍必要となります。ダクトは、同じ長さで断面積を2倍・4倍とすると、同じチューニング周波数となります。(2倍の断面積にする事は、ダクトを2本取付ける事と同じです)

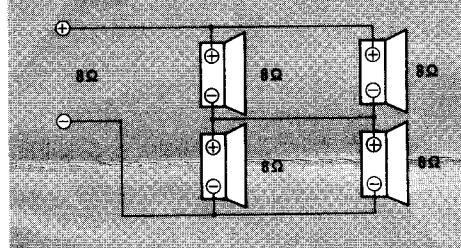
●ユニットの取付けは、相互の距離をできるだけ近づけてください。距離をはなすと、相互の音が干渉して特性に大きな山谷が生じたり、高域の指向特性が悪くなったりします。ユニットはタテ並びで取付けるのが良いでしょう。

●結線は、2個では並列接続 ($8\Omega + 8\Omega$ で 4Ω)、4個の時は2個直列を2組並列で接続 (8Ω のまま)とします。

●2個使用の結線



●4個使用の結線

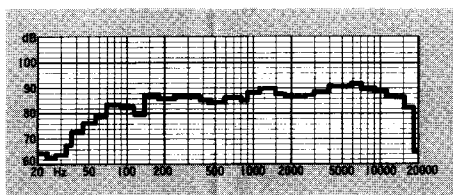
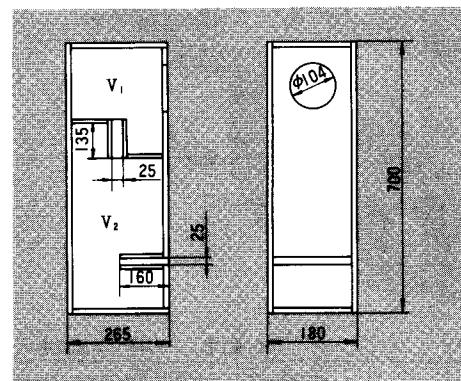


■UPシリーズの使い方

フルレンジとして使うだけでなく、ツイータを加えた2ウェイシステムとして使うと、音の表現力や切れ味を高め、一段とグレードの高い音づくりが可能です。大口径ウーハーと組合せて、3ウェイシステムのスコカとして利用することも可能です。

●UP120+ダブルバスレフ・エンクロージャ

UP120の低音再生能力をフルに引出すには、ダブルバスレフ型エンクロージャが有効です。この製作例は、スリット形のダクトで、 $fd_1 = 100\text{ Hz}$ 、 $fd_2 = 45\text{ Hz}$ に設定しています。トールボーイ形で、直接床に置いて使用します。

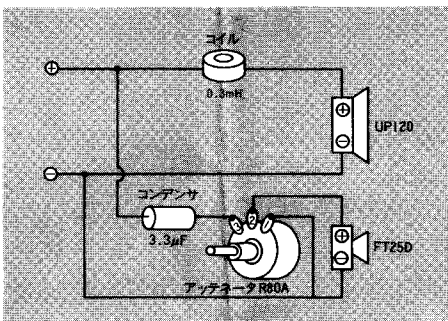


(UP120+ダブルバスレフ)

●UP120+FT25D

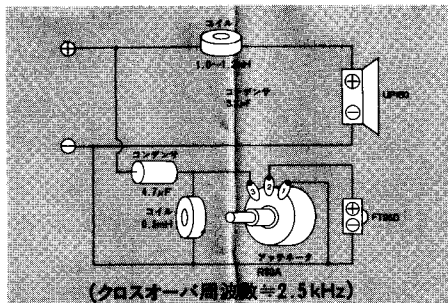
UP120にFT25Dを組合せて、解像力の向上をねらってみました。クリアさやボーカルや弦のつやが増したサウンドづくりができます。

エンクロージャは標準の10ℓバスレフ型ですが、ダブルバスレフ型にすると一段とワイドレンジなシステムになります。



●UP180+FT25D+BK25A

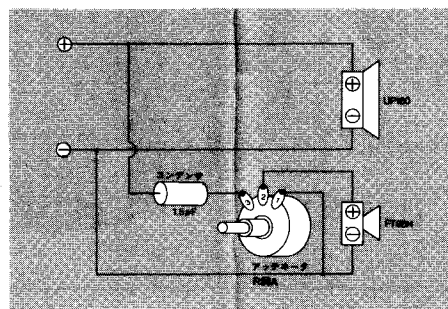
ハイ・CPで切れ味の良いドームツイータ FT25Dと組合せた、ポップスやボーカル、クラシック音楽などに好適な使い方です。ネットワークはUP180を6dB/oct.でハイカットし、ツイータ側は12dB/oct.としています。エンクロージャは25ℓのバスレフ形です。



(クロスオーバー周波数=2.5kHz)

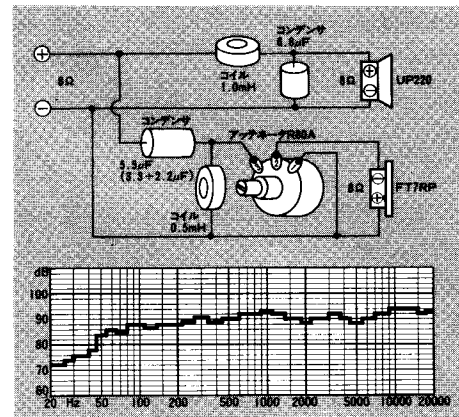
●UP180+FT96H+BK25A

UP180をフルレンジとして極力生かし、スーパーツイータFT96Hを付加してきめの細かさや切れ味の良さを増した音づくりです。ジャズやフュージョン系の音楽にもよく対応してくれます。ネットワークはコンデンサ1個とアッテネータだけ。エンクロージャは25ℓのバスレフ形です。



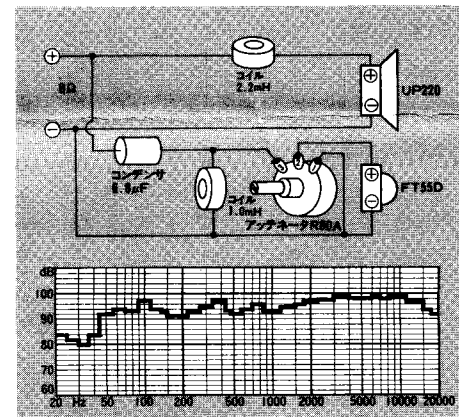
●UP220+FT7RP+BK45A

RPツイータFT7RPは、UPシリーズにもっとも良く合うツイータのひとつです。UP220の音質を活かしたクリヤーで透明度の高い音づくりの2ウェイシステムになります。エンクロージャは45ℓのバスレフ型、ダクト寸法はφ80×100mmです。



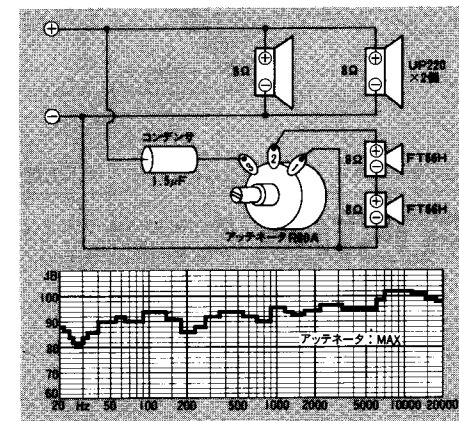
●UP220+FT55D+BK45A

ソフトドームツイータFT55Dを低めのクロスオーバー周波数で組合せた2ウェイシステム。厚みのある中低音再生をねらっており、エンクロージャは45ℓのバスレフ型です。ダクト寸法φ80×100mm。



●UP220×2+FT66H×2+BK75A

UP220を2本に、ホーンツイータFT66H2本を組合せて、強力なパンチの効いたサウンドをねらったシステム。ネットワーク回路はコンデンサ1個とアッテネータだけのシンプルな構成です。エンクロージャは75ℓのバスレフ型で、ダクトはφ80×115mmを2本取付けます。

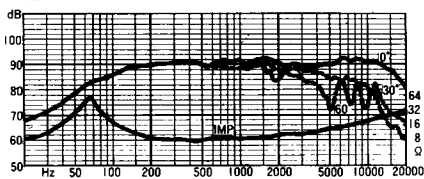


■規格

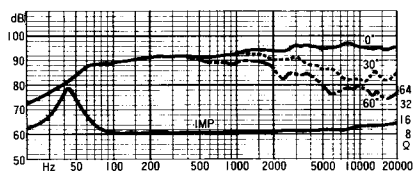
	UP120	UP180	UP220
口径	12cm	18cm	22cm
インピーダンス	8 Ω	8 Ω	8 Ω
最低共振周波数	65Hz	45Hz	40Hz
再生周波数帯域	$f_0 \sim 20\text{kHz}$	$f_0 \sim 20\text{kHz}$	$f_0 \sim 20\text{kHz}$
出力音圧レベル	89dB/W(1m)	92dB/W(1m)	93dB/W(1m)
入力	30W(Mus.)	45W(Mus.)	80W(Mus.)
m_0	4.7g	12.5g	18.0g
Q_0	0.45	0.42	0.5
実効振動半径	4.6cm	8cm	9.5cm
マグネット重量	330g	721g	1,410g
総重量	1.32kg	2.46kg	4.8kg
標準エンクロージャ方法	位相反転形	位相反転形	位相反転形

■周波数特性

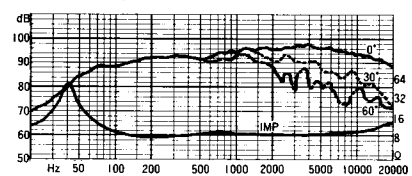
UP120



UP180



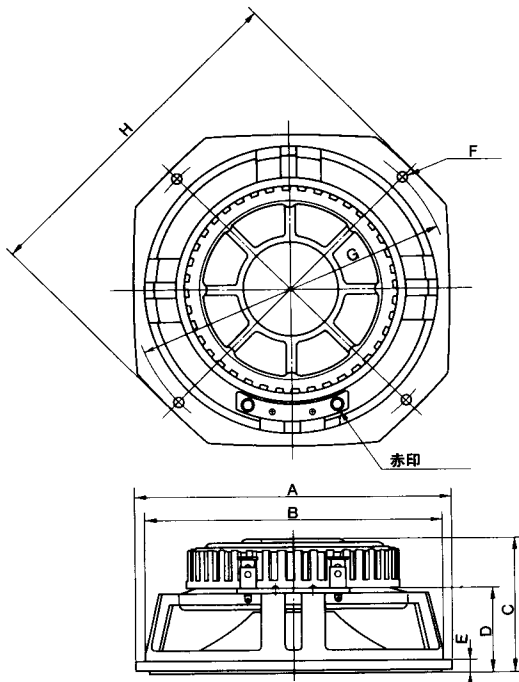
UP220



■外形寸法

	A	B	C	D	E	F	G	H	バツフル穴径
UP120	123	φ103	62.5	31.5	8	φ4.5	φ126	137	φ104
UP180	194	φ182	82	51	8.5	φ6	φ198	213	φ183
UP220	224	φ210	94	56	7	φ6	φ225	246	φ213

(単位：mm)



●この製品の規格、外観などは改良のため、予告なしに変更することがあります。●当社製品のカタログ・資料等のご請求やお問い合わせは、下記までどうぞ。

Fostex (株)フォステクス クラフト

〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 東神田ビル
TEL. 03-864-0845代
FAX. 03-864-0793

製造元 フォステクス株式会社

0529010002 Jan. '87 Printed in Japan