



SPEAKER SYSTEMS

F12

F12M

F15

F25

SUBWOOFER

F28

取扱説明書

このたびは、ヤマハ製品をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

本機の性能をフルに発揮させると共に、末永くご愛用いただくため、ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みください。

また、お読みになった後は、本書を大切に保管してください。

目次

| | |
|----------------------|----|
| ご使用上の注意 | 26 |
| 接続例 | 27 |
| 吊り下げについて | 28 |
| 仕様 | 29 |
| サービスについて | 30 |
| Technical Data | 32 |
| Dimensions | 36 |

！安全上のご注意 —安全にお使いいただくため—

安全にお使いいただくため、ご使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みください。
またお読みになったあと、いつでも見られるところに必ず保存してください。

絵表示 この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。
内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示の例

- △：注意(危険・警告を含む)を促す事項
- ⊙：決しておこなってはいけない禁止事項
- ：必ずおこなっていただく強制事項



警告

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

設置されるとき



- この機器に**水**が入ったり、機器がぬれたりしないようご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天・降雪時や海岸・水辺での使用は特にご注意ください。

吊り下げるとき



- 実際の設置、環境に適した安全で適切な方法による作業を、専門家のご指導により実施してください。
不適切な工事は、死亡または重傷事故をおこす恐れがあります。



注意

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。

設置されるとき



- ぐらついた台の上や傾いたところなど、**不安定な場所**には置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。

ご使用になるとき



- 音が**歪んだ**状態で、長い時間、使わないでください。スピーカーが発熱し、火災の原因となることがあります。
- 不快に感じるような**大音量**では、使用しないでください。この機器は大音量での使用により、**聴覚障害**を引き起こす恐れがあります。
- スピーカー端子とスピーカーの接続には、**スピーカー接続専用のケーブル**のみをお使いください。それ以外のケーブルを使うと、火災の原因となることがあります。

ご使用上の注意

- ◆スピーカーへの過大な入力、故障の原因となります。許容入力以上のパワーで本機を駆動することはおやめください。
また、次のような信号、ノイズに対しては十分にご注意ください。
 - ・マイクロフォン使用時のハウリング音
 - ・電子楽器や発振器の連続音
 - ・異常に歪んだ連続信号
 - ・電源投入状態でのミキサー、パワーアンプ等の機器の接続、取り外しによるショック音
- ◆接続は、各機器の電源スイッチをオフにしてから行ってください。
- ◆システムを移動する前に、ケーブルを外してください。

- ◆本機には2つの入力端子がありますので、並列接続が可能です。
スピーカーシステムを増設する場合は、必ずアンプの規定負荷インピーダンスの範囲内でご使用ください。
- ◆2台以上のスピーカーシステムを使用する場合は、必ずアンプとスピーカーシステムの極性(+、-)を合わせてください。極性が合っていない場合は、スピーカー相互の音が干渉しあい、均一な音場を作ることができなくなります。
- ◆スピーカーに付いているハンドルは、移動用です。吊り下げには使用しないでください。
- ◆吊り下げは、28ページを参照して正しく行ってください。

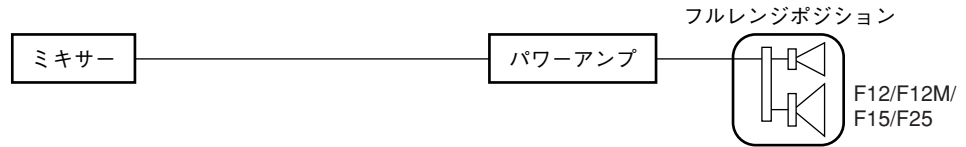
接続例

- ・スピーカーシステムF12/F12M/F15/F25
- ・サブウーハーF28

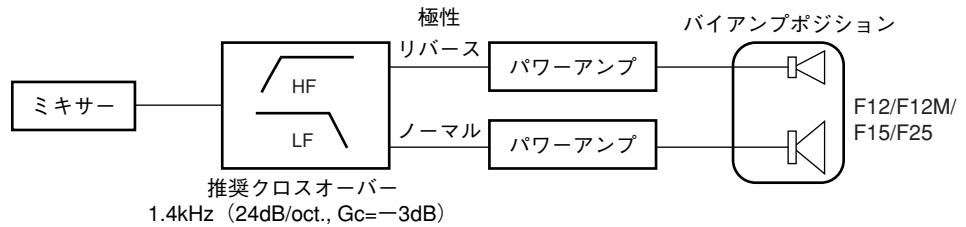
■接続

●単体で使う場合

① フルレンジスピーカーシステムとして使用する場合

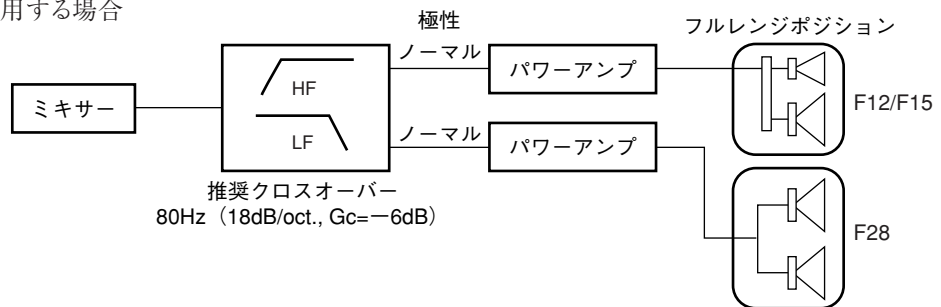


② バイアンプスピーカーシステムとして使用する場合

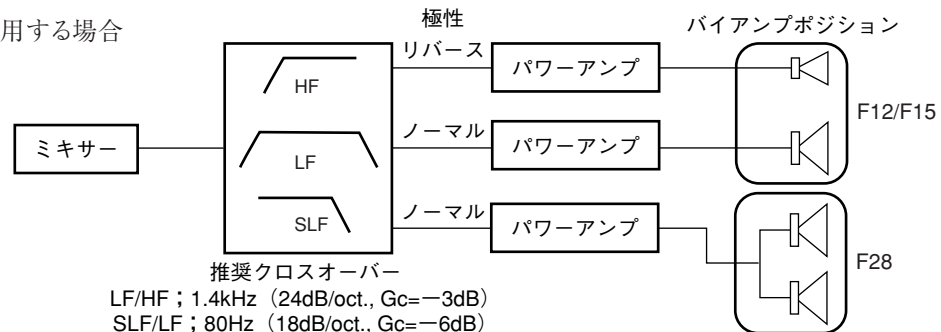


●サブウーハーと組み合わせて使う場合

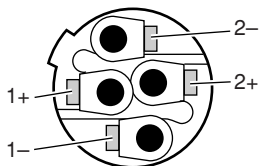
① 2WAYクロスオーバーを使用する場合



② 3WAYクロスオーバーを使用する場合



■スピーカーシステムとNeutrik NL4FCコネクターとの結線

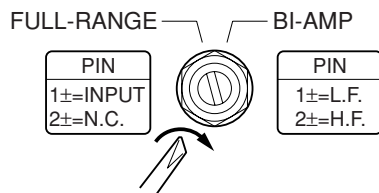


Neutrik NL4FCコネクター

| フルレンジ動作時 | | バイアンプ動作時 | | サブウーハー | |
|----------|---|----------|-----|--------|---|
| 1+ | + | 1+ | LF+ | 1+ | + |
| 1- | - | 1- | LF- | 1- | - |
| 2+ | | 2+ | HF+ | 2+ | |
| 2- | | 2- | HF- | 2- | |

■バイアンプ駆動

F12/F12M/F15/F25はバイアンプ駆動にも対応できます。



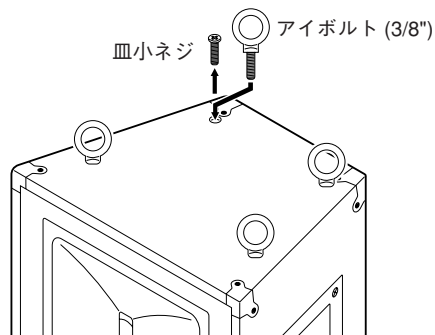
バイアンプ駆動する場合は、モードスイッチをFULL-RANGE側からBI-AMP側に、マイナスドライバーで切り換えます。

注意・ご使用中にモードスイッチを切り換えないでください。

吊り下げについて

F12/F15は吊り下げることが可能です。スピーカーシステムの上面または底面の皿小ネジ4本を外して、付属のアイボルト4本をねじ込み、ワイヤーで吊り下げます。

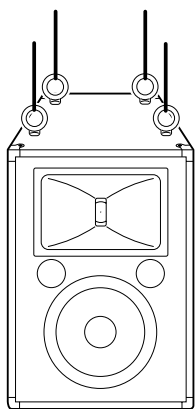
吊り下げに際しては、実際の設置、環境に適した安全で適切な方法による作業を、専門家のご指導により実施してください。



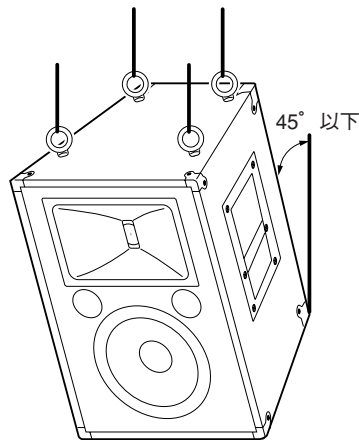
- 警告**
- ・必ず付属のアイボルトを使用してください。
 - ・必ず1つの面の4本で吊り下げてください。
 - ・ハンドルを吊り下げ用に使わないでください。

■フライングに関する規格および使用条件

- ① 必ず4点吊りで使用してください。(図1)
 - ② F12/F15で使用の金具は、自重、アイボルト、ワイヤー等を含めトータルで172kg以下の荷重でお使いください。
 - ③ 吊り下げ角度は45°以下で使用してください。(図2)
 - ④ 縦吊りのアレイ数は、F12は4段以下、F15は3段以下で使用してください。
 - ⑤ ワイヤーロープ、天井構造物、接続部金具については十分な強度を確認してください。
- ※上記①～⑤は参考値です。



(図1:必ず4点吊りすること)



(図2:引き角度は45°以下)

■保守点検について

ご使用中における磨耗や腐食等により、部品が劣化する場合があります。安全にご使用いただくため、定期的な保守点検を実施してください。

仕様

■スピーカーシステム

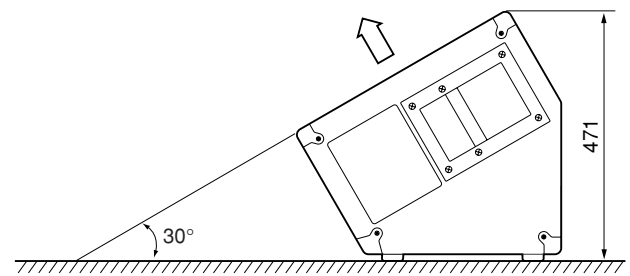
| 品番 | | F12 | F12M | F15 | F25 |
|---------------|-------|-----------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|
| 再生周波数帯域 | | 55Hz~20kHz | | 45Hz~20kHz | |
| 許容入力 | NOISE | 350W (EIA RS-426) | | | 700W (EIA RS-426) |
| | PRGM | 700W | | | 1400W |
| | MAX | 1400W | | | 2800W |
| 公称インピーダンス | | 8 ohms | | | 4 ohms |
| 出力音圧レベル | | 98 dB(W,m) | | 99 dB(W,m) | 98 dB(W,m) |
| 公称指向角度 | 水平 | 60° | 40° | 60° | |
| | 垂直 | 40° | 60° | 40° | |
| クロスオーバー周波数 | | 1.5kHz | | | |
| 入力端子 | | NEUTRIK NL4MPR×2 | | | |
| モードスイッチ | | フルレンジ、バイアンプ | | | |
| スピーカーユニット | LF | 12" コーン (JAY5130) | | 15" コーン (JAY6150) | 15" コーン×2 (JAY6150) |
| | HF | 3" チタンダイアフラムドライバー (JAY2120) | | | |
| エンクロージャー | | バスレフ型 | | | |
| 最大外形寸法(W×H×D) | | 500×714×375 mm | 705×465×447 mm | 575×855×435 mm | 575×1225×550 mm |
| 重量 | | 34kg | 32.5kg | 40kg | 63kg |
| 付属品 | | 3/8" Shoulder アイボルト×4 | — | 3/8" Shoulder アイボルト×4 | — |

■サブウーハー

| 品番 | | F28 |
|---------------|-------|----------------------|
| 再生周波数帯域 | | 35Hz~2kHz |
| 許容入力 | NOISE | 1000W (EIA RS-426) |
| | PRGM | 2000W |
| | MAX | 4000W |
| 公称インピーダンス | | 4 ohms |
| 出力音圧レベル | | 98 dB(W,m) |
| 入力端子 | | NEUTRIK NL4MPR×2 |
| スピーカーユニット | | 18" コーン ×2 (JAY7020) |
| エンクロージャー | | バスレフ型 |
| 最大外形寸法(W×H×D) | | 1225×585×655 mm |
| 重量 | | 72.5kg |

仕様、外観は予告なく変更する場合があります。

☆F12Mの床置時の角度



サービスについて

■保証書

この商品には保証書がついています。販売店でお渡ししますから、ご住所・お名前・お買上げ年月日・販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめのうえ、大切に保管してください。

保証書は当社がお客様に保証期間内の無償サービスをお約束するもので、この商品の保証期間は買上げ日より1年です。

保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前・事後を問わずお買上げ販売店かお客様ご相談窓口、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご連絡ください。継続してサービスできるように手配いたします。

■損害に対する責任

この商品（搭載プログラムを含む）の使用または使用不能により、お客様に生じた損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、その他の特別損失や逸失利益）については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、如何なる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

■調整・故障の修理

「故障かな?」と思われる症状のときは、この説明書をもう一度よくお読みになり、電源・接続・操作などをおたしかめください。それでもなお改善されないときには、お買上げ販売店へご連絡ください。調整・修理いたします。

調整・修理にさいしては保証書をご用意ください。保証規定により、調整・修理サービスをいたします。また、故障した製品をお持ちいただくか、サービスにお伺いするのも保証書に書かれています。

修理サービスは保証期間が過ぎた後も引き続きおこなわれ、そのための補修用性能部品が用意されています。性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品のことをいい、PA製品ではその最低保有期間は製造打切後8年です。この期間は通商産業省の指導によるものです。

■お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品にかんするご質問・ご相談は下記のお客様ご相談窓口へ、アフターサービスについてのお問い合わせはヤマハ電気音響製品サービス拠点へおよせください。

●お客様ご相談窓口：PA製品に対するお問合せ窓口

◆デジタルオーディオ製品

ヤマハ・デジタルオーディオ・インフォメーションセンター

Tel: 03-5791-7678 Fax: 03-5488-5085

E-mail: painfo@post.yamaha.co.jp NIFTY-Serve: LDS00552

◆一般PA製品

音響システム事業部

| | | | |
|--------|----------------|-----------|------------------------------|
| 北海道営業所 | ☎ 011-512-6106 | 〒064-8543 | 札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内 |
| 仙台営業所 | ☎ 022-222-6214 | 〒980-0804 | 仙台市青葉区大町2-2-10 住友生命青葉通りビル |
| 東京事業所 | ☎ 03-5488-5480 | 〒108-8568 | 東京都港区高輪2丁目17-11 |
| 名古屋営業所 | ☎ 052-232-5744 | 〒460-8588 | 名古屋市中区錦1-18-28 |
| 大阪営業所 | ☎ 06-6647-8359 | 〒556-0011 | 大阪市浪速区難波中1-13-17 なんば辻本ニッセイビル |
| 九州営業所 | ☎ 092-412-5556 | 〒812-8508 | 福岡市博多区博多駅前2-11-4 |
| 営業部 | ☎ 053-460-2455 | 〒430-8650 | 浜松市中沢町10-1 |

●ヤマハ電気音響製品サービス拠点：修理受付および修理品お預かり窓口

| | | | |
|---------------|----------------|-----------|-----------------------------------|
| 北海道サービスセンター | ☎ 011-512-6108 | 〒064-8543 | 札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内 |
| 仙台サービスセンター | ☎ 022-236-0249 | 〒984-0015 | 仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター 3F |
| 首都圏サービスセンター | ☎ 044-434-3100 | 〒211-0025 | 川崎市中原区木月1184 |
| 浜松サービスセンター | ☎ 053-465-6711 | 〒435-0048 | 浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内 |
| 名古屋サービスセンター | ☎ 052-652-2230 | 〒454-0058 | 名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター3F |
| 大阪サービスセンター | ☎ 06-6877-5262 | 〒565-0803 | 吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内 |
| 四国サービスステーション | ☎ 087-822-3045 | 〒760-0029 | 高松市丸亀町8-7 (株)ヤマハミュージック神戸 高松店内 |
| 広島サービスセンター | ☎ 082-874-3787 | 〒731-0113 | 広島市安佐南区西原6-14-14 |
| 九州サービスセンター | ☎ 092-472-2134 | 〒812-8508 | 福岡市博多区博多駅前2-11-4 |
| 本社/カスタマーサービス部 | ☎ 053-465-1158 | 〒435-0048 | 浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内 |

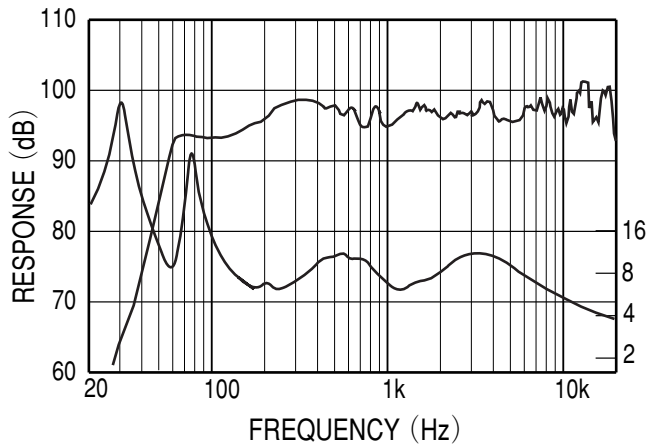
※ 所在地・電話番号などは変更されることがあります。

※ 1999年4月1日現在

Technical Data

■ F12/F12M

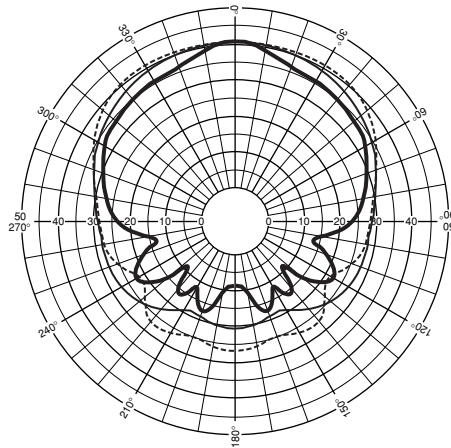
Frequency Response/Impedance



F12; Horizontal Directivity

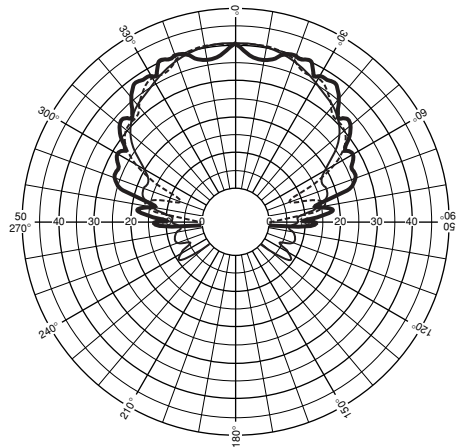
F12M;

- 500Hz ———
- 1kHz - - - - -
- 2kHz ———



Vertical Directivity

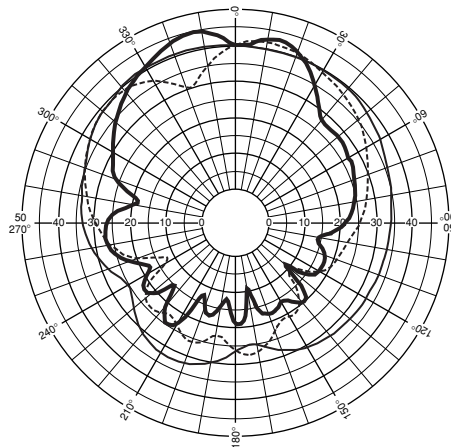
- 4kHz ———
- 8kHz - - - - -
- 16kHz ———



F12; Vertical Directivity

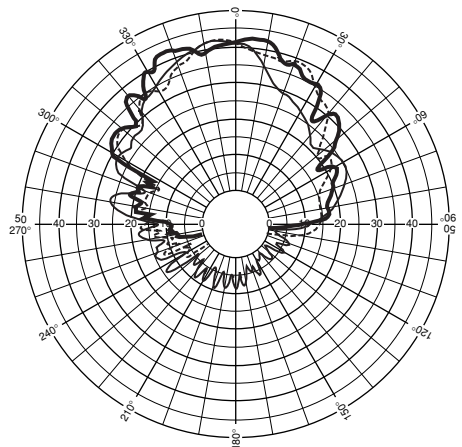
F12M;

- 500Hz ———
- 1kHz - - - - -
- 2kHz ———



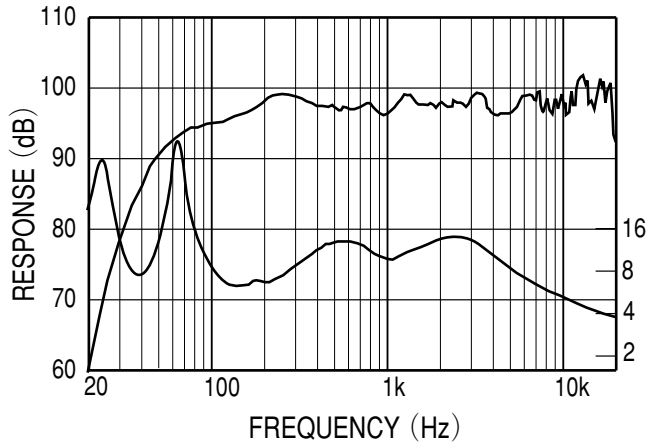
Horizontal Directivity

- 4kHz ———
- 8kHz - - - - -
- 16kHz ———



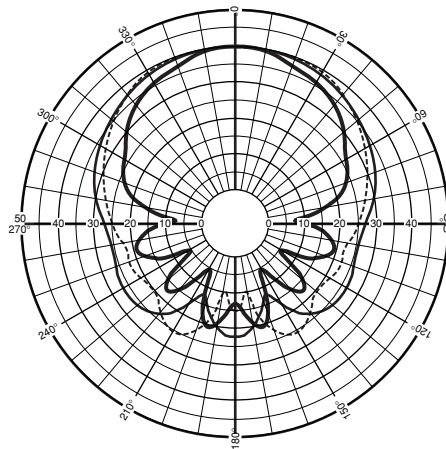
F15

Frequency Response/Impedance

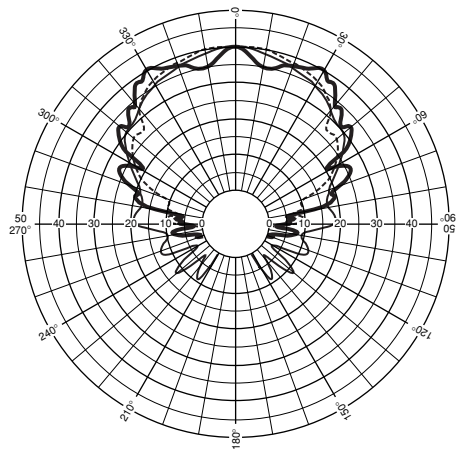


Horizontal Directivity

- 500Hz ———
- 1kHz - - - - -
- 2kHz ———

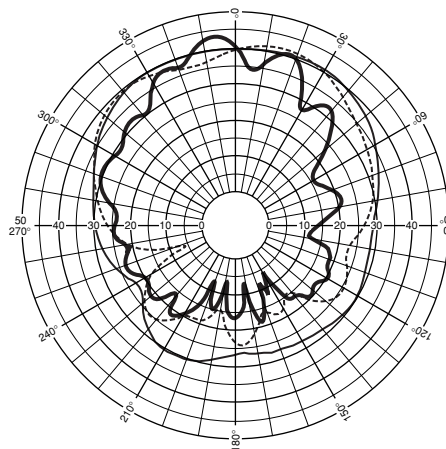


- 4kHz ———
- 8kHz - - - - -
- 16kHz ———

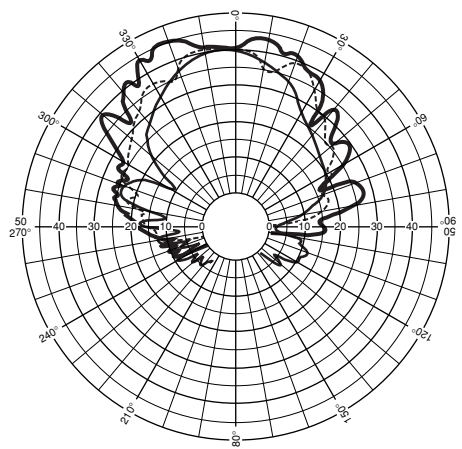


Vertical Directivity

- 500Hz ———
- 1kHz - - - - -
- 2kHz ———

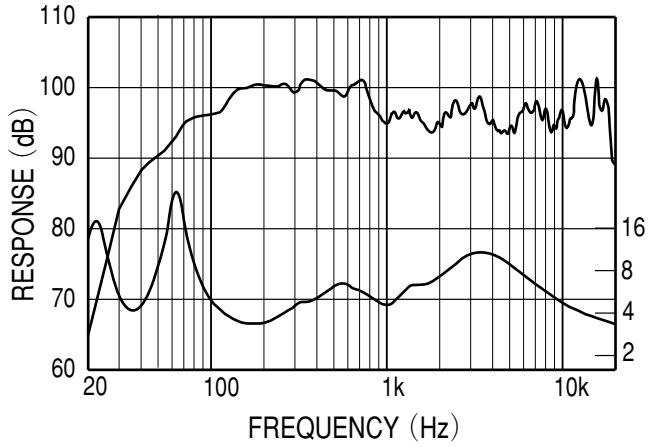


- 4kHz ———
- 8kHz - - - - -
- 16kHz ———

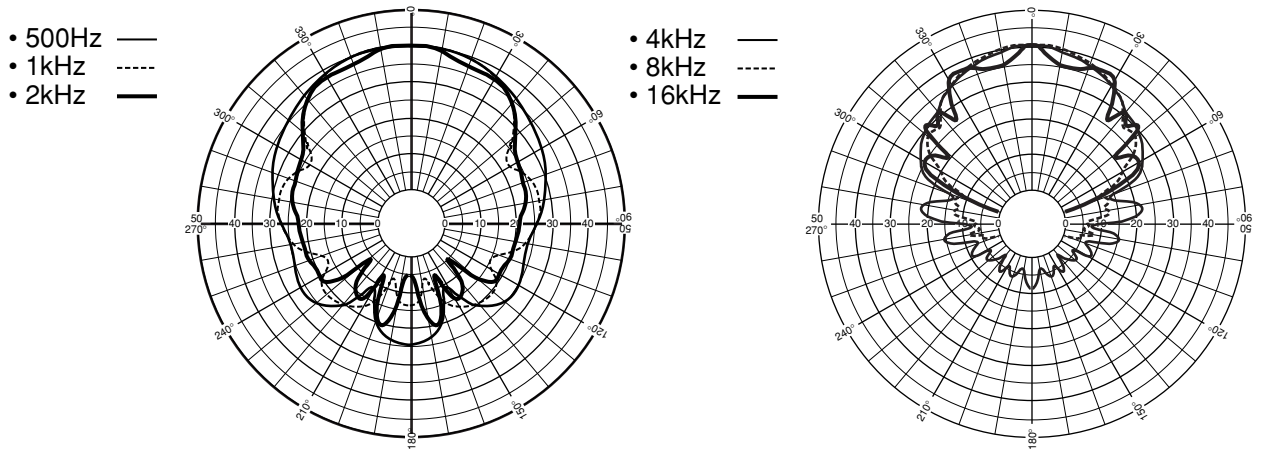


F25

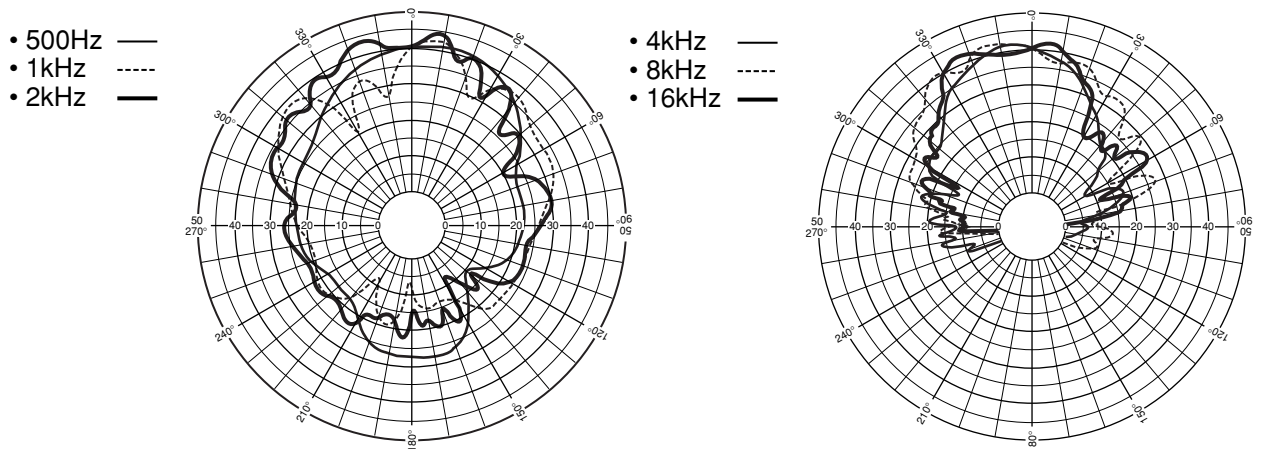
Frequency Response/Impedance



Horizontal Directivity

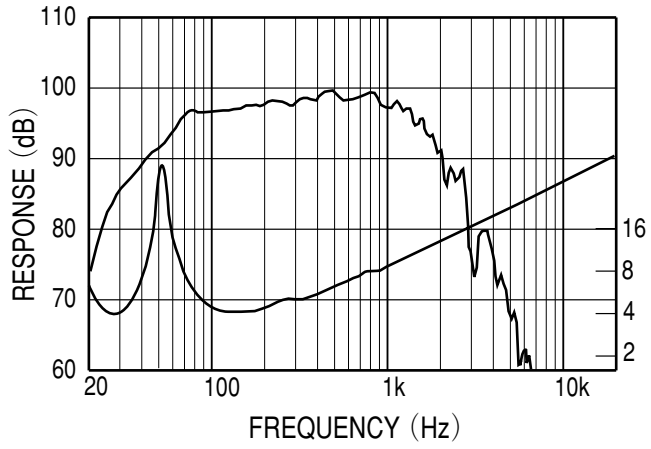


Vertical Directivity



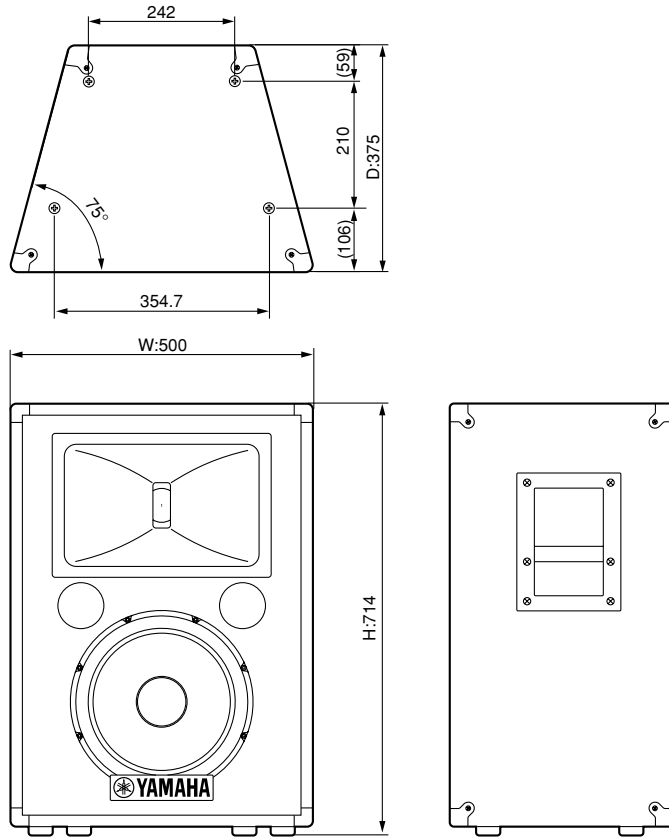
■ F28

Frequency Response/Impedance

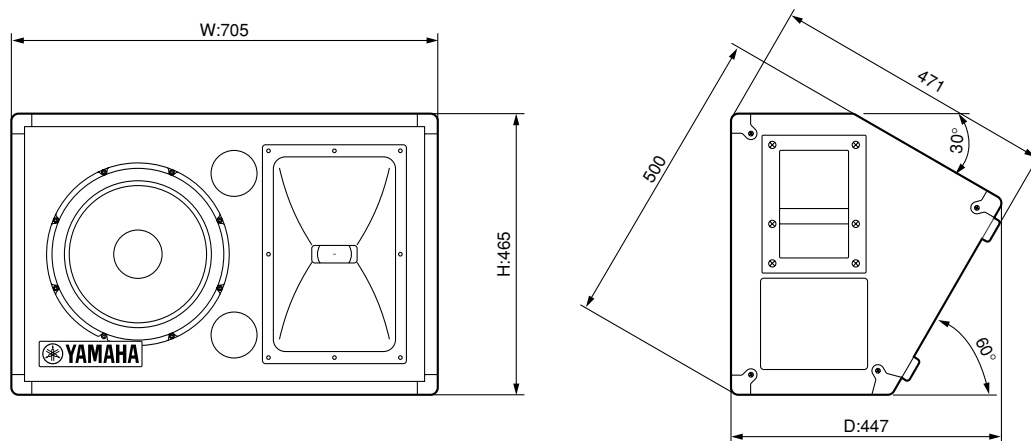


Dimensions

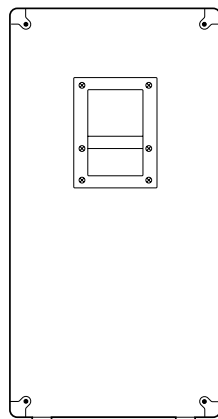
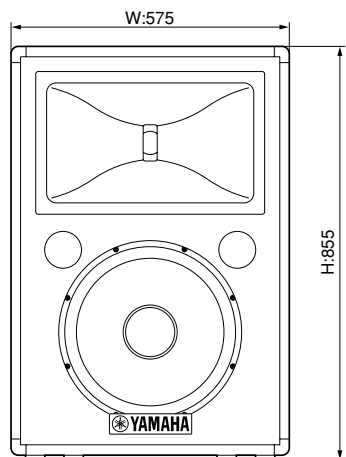
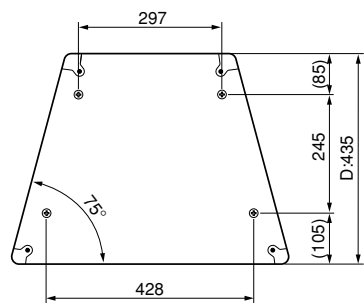
F12



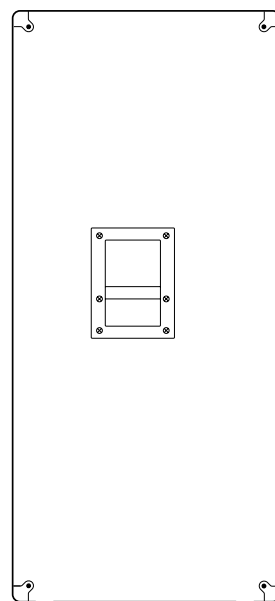
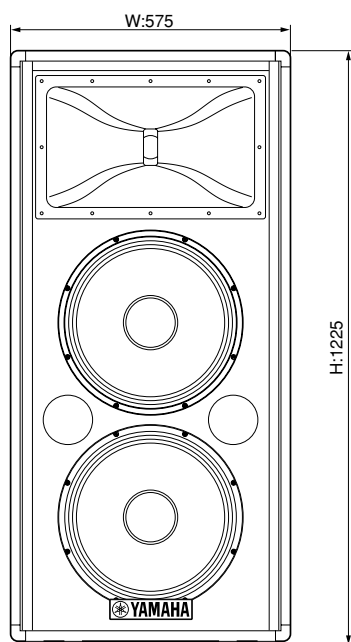
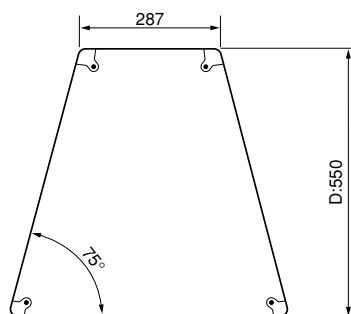
F12M



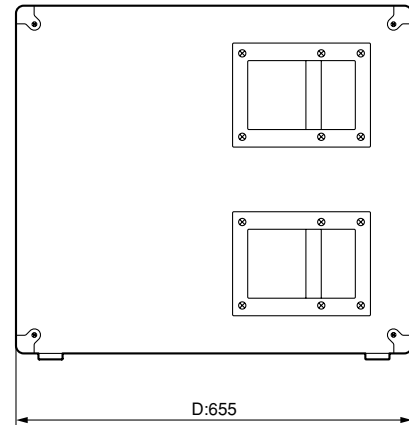
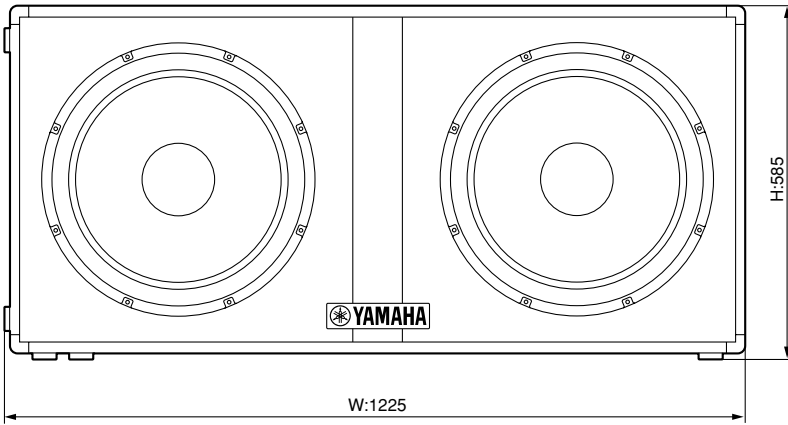
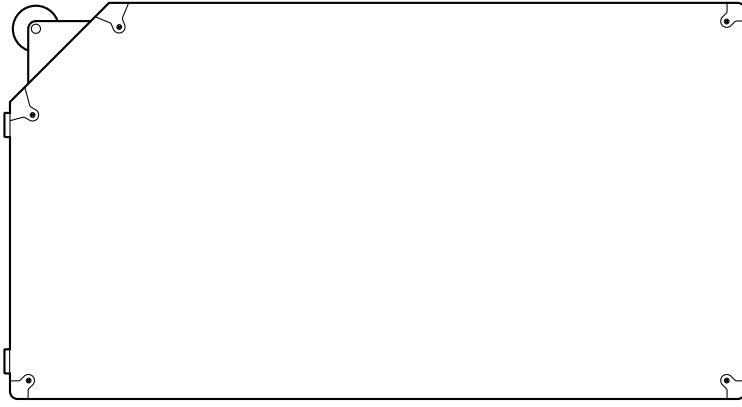
F15



F25



F28



Unit : mm

