



## FEATURES

- ・ 2 ウェイのフルレンジスピーカー
- ・ クラシックなステージ・モニター・デザイン
- ・ ポールマウントホール装備、メインシステムとしても使用可能
- ・ 大型で回転可能なホーンがパターン制御を最適化
- ・ 放射幅にマッチングさせたクロスオーバー
- ・ 長期にわたって信頼性を維持

## APPLICATIONS

バンド PA、DJ システム、ダンスクラブ、学校、宗教施設、レンタルシステム、移動システム、多目的スペースなど

## DESCRIPTION

VFM159 は 2 ウェイのステージ・モニター・スピーカー・システムで、直接放射でバスレフ型の 15 インチ低域コーンドライバーと、大きく正方形で回転可能な 90 度 × 60 度ホーンに搭載された口径 1 インチ / ボイスコイル径 1.75 インチのコンプレッションドライバーを搭載しています。

VF シリーズのフルレンジシステム (VFR、VFM) は高域部は MK シリーズ用に開発されたものによく似ているため、MK シリーズにセットされ他の 2 ウェイシステムとは一線を画す革新的な「放射幅マッチング」内蔵パッシブクロスオーバー / フィルターを採用しています。EAW 指定のパワーアンプまたは UX シリーズ・デジタル・シグナル・プロセッサを使えば、VFM159 で EAW フォーカシングの利点を生かし、どんなスピーカーにも本来ある時間領域でのくせを排除することができます。

VFM159 は伝統的なステージ・モニター・デザインで、簡単にループスルー接続できるよう両側面に NL4 が付いています。また小規模 PA システムのメインとして使う際に必要になるポールマウントホールも備えています。ハンドルをエンクロージャーに一体化させたことでロープロファイルになったエンクロージャーは、スマートですっきりとした外観に仕上がっています。

## 2 ウェイフルレンジステージモニター

注釈を最終ページの NOTE でご紹介しています。ご参照ください。

### CONFIGURATION

サブシステム

	ユニット	音響的負荷
LF	15 インチコーン × 1	バスレフ
HF	コンプレッションドライバー × 1 1.75 インチボイスコイル 1 インチ口径	ホーンロード

動作モード

	アンプチャンネル	シグナルプロセッシング
シングルアンプ	LF/HF	ハイパスフィルター

### PERFORMANCE

動作範囲 63Hz ~ 20kHz

公称放射幅

水平	90 度
垂直	60 度

軸上能率 (全方向, SPL)

LF/HF	97dB	63Hz ~ 20kHz
-------	------	--------------

入力インピーダンス (Ω)

	公称	最小
LF/HF	8	6.4 @ 151Hz

推奨ハイパスフィルター

ハイパス ⇒ 50 Hz, 12 dB/oct バターワース

アクセラレータライフテスト

LF/HF	69.3V	600 W @ 8 Ω
-------	-------	-------------

軸上限界出力算出値 (全方向, SPL)

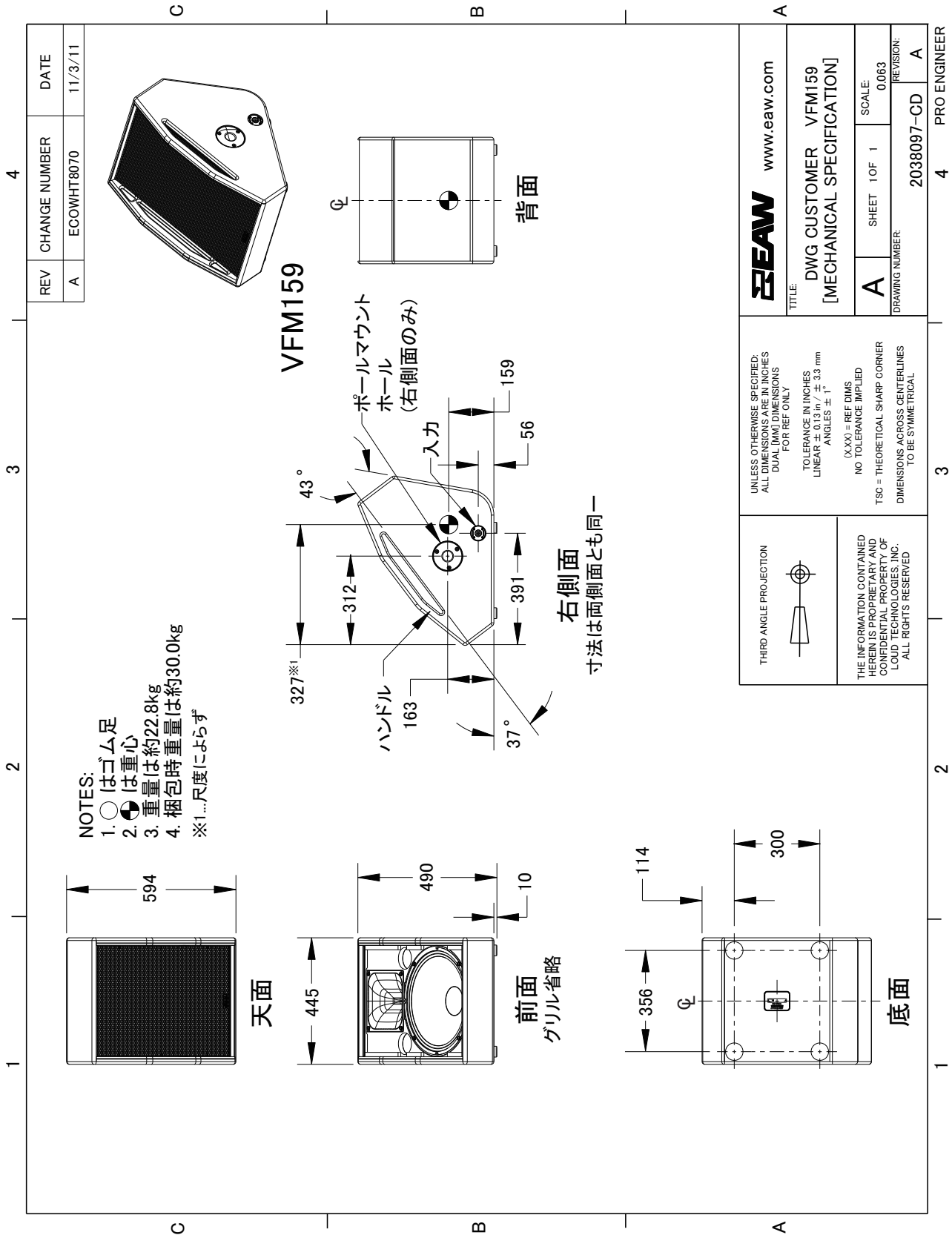
	平均	ピーク
LF/HF	126 dB	132 dB

### ORDERING DATA

内容	パーツ番号
VFM159 黒	2038064-90
VFM159 白	2038850-90

## ENCLOSURE

素材 パルト海沿岸産樺材合板  
 仕上げ RoadCoat 耐耗性黒色テクスチャーペイント  
 グリル パウダーコーティングパンチングスチール



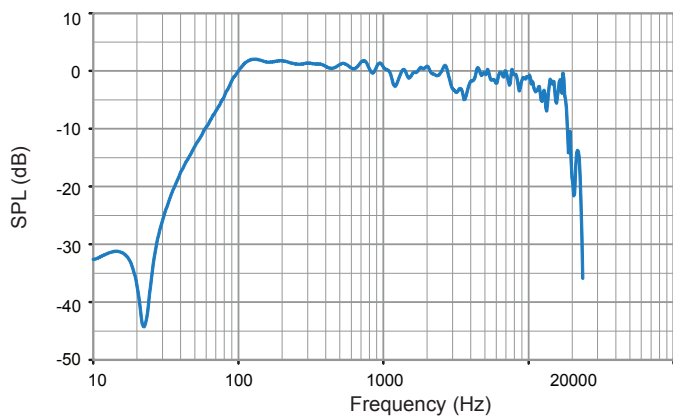
### 日本語版注釈

- オリジナル図面における誤差は 0.13 インチ、± 1 度です。
- 日本語版の図面は mm 表示で、小数第一位を四捨五入しています。

**PERFORMANCE DATA** 注釈は最終ページの「NOTE」をご参照ください。

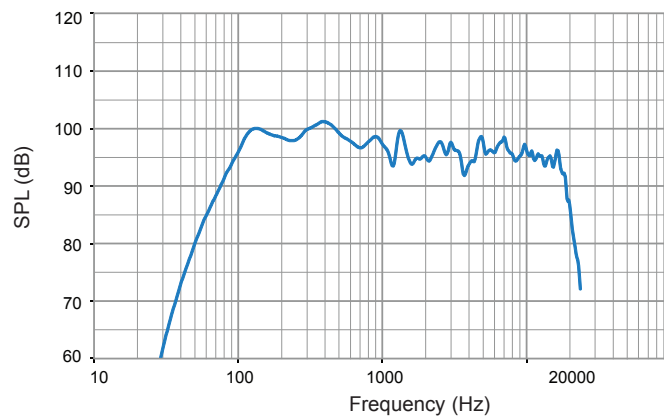
周波数特性：プロセッシング済み

全体 = 青



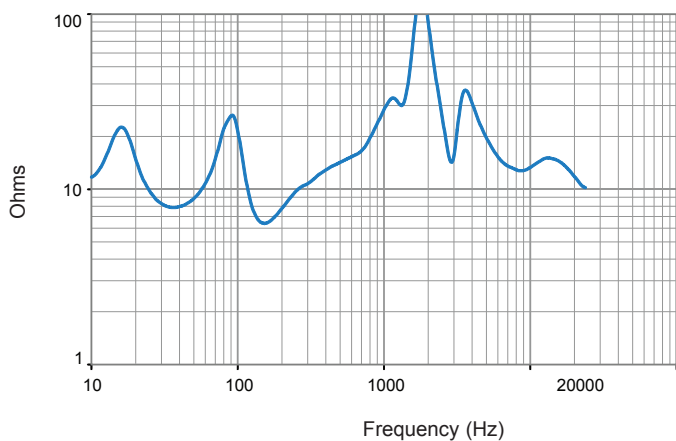
周波数特性：プロセッシングしていない場合

全体 = 青



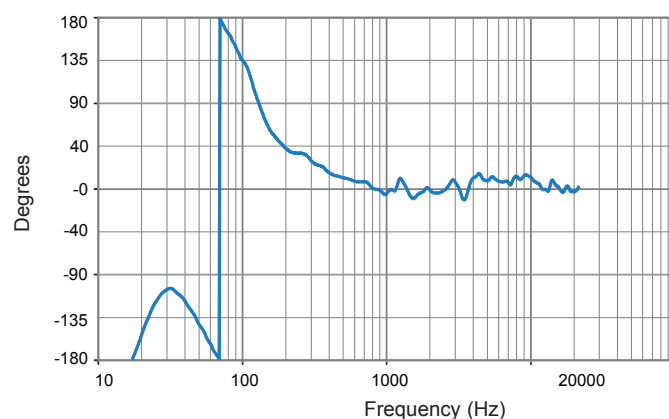
インピーダンス

全体 = 青



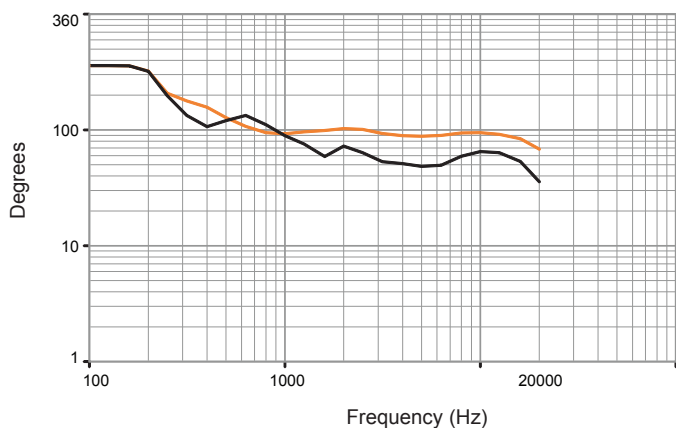
位相リニアリティ

全体 = 青



放射幅

水平 = 橙 垂直 = 黒 Vertical = black

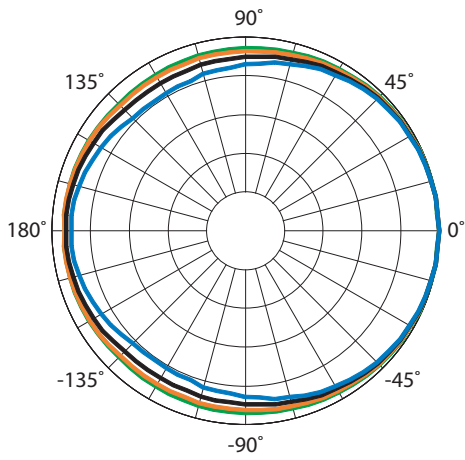


★製品の仕様及び外観は改良のため予告なく変更する場合がございます。

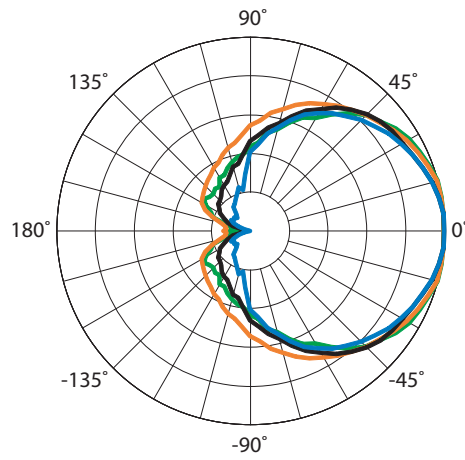
Part Number : RD0625-J Rev A00 Dec. 2011

**POLAR DATA** 注釈は最終ページの「NOTE」をご参照ください。

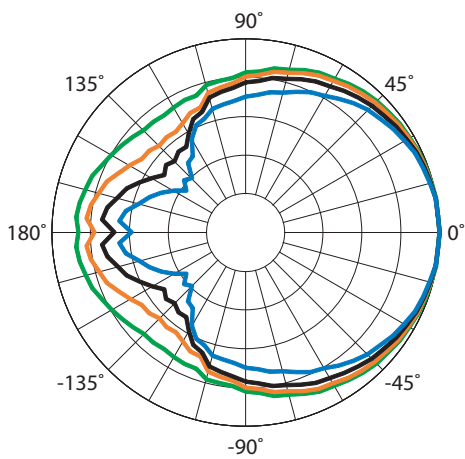
水平ポーラパターン



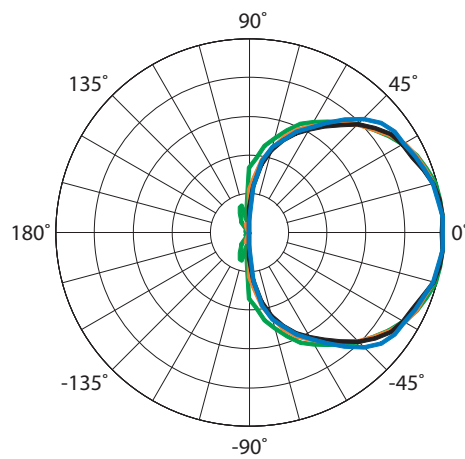
- 100Hz
- 125Hz
- 160Hz
- 200Hz



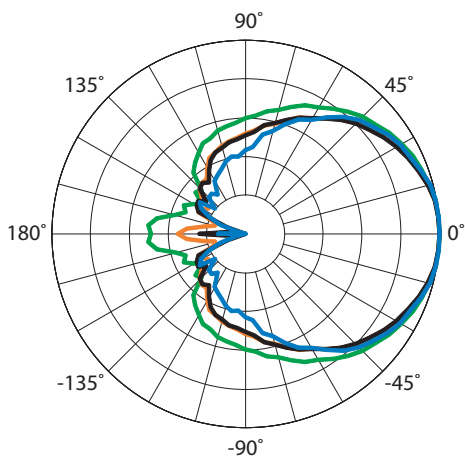
- 1600Hz
- 2000Hz
- 2500Hz
- 3150Hz



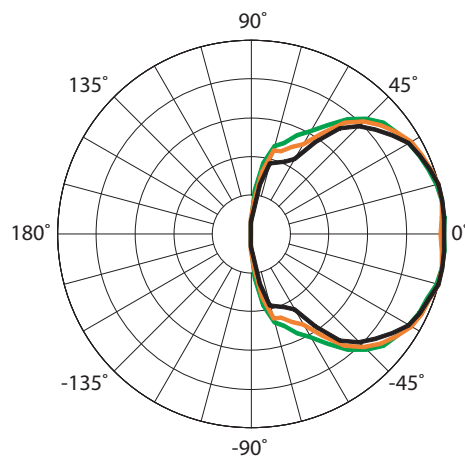
- 250Hz
- 315Hz
- 400Hz
- 500Hz



- 4000Hz
- 5000Hz
- 6300Hz
- 8000Hz



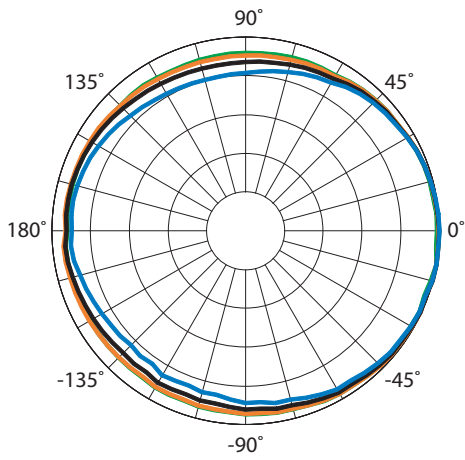
- 630Hz
- 800Hz
- 1000Hz
- 1250Hz



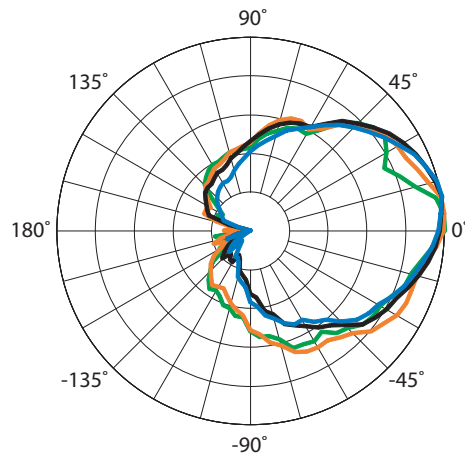
- 10000Hz
- 12500Hz
- 16000Hz

**POLAR DATA** 注釈は最終ページの「NOTE」をご参照ください。

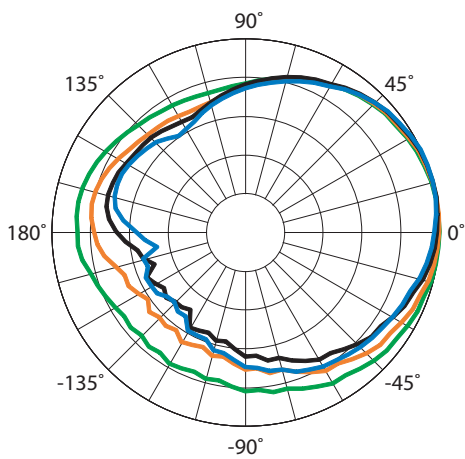
垂直ポーラパターン



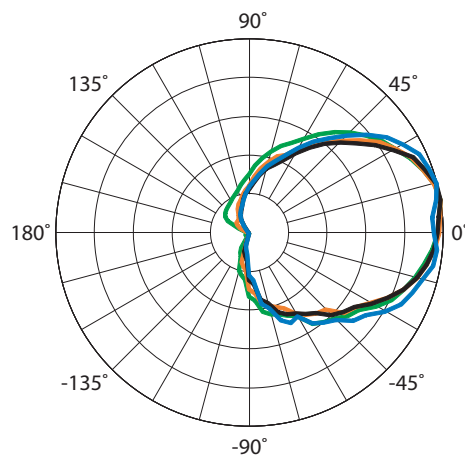
- 100Hz
- 125Hz
- 160Hz
- 200Hz



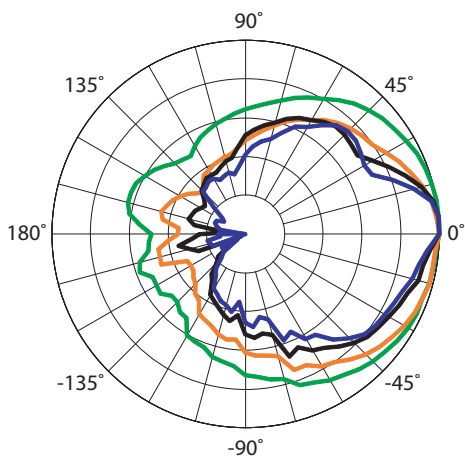
- 1600Hz
- 2000Hz
- 2500Hz
- 3150Hz



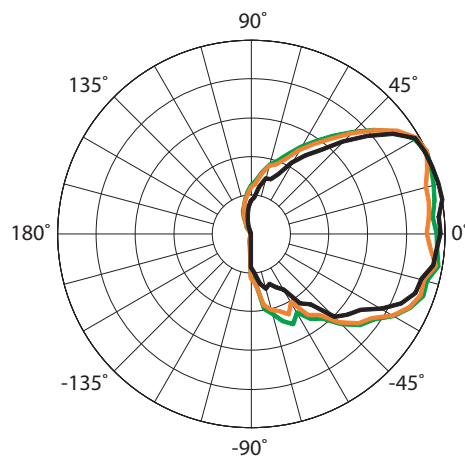
- 250Hz
- 315Hz
- 400Hz
- 500Hz



- 4000Hz
- 5000Hz
- 6300Hz
- 8000Hz

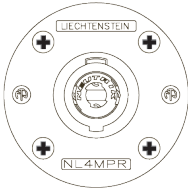
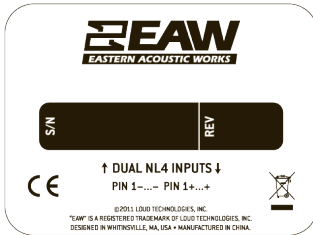
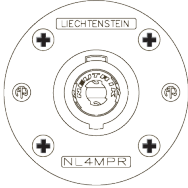


- 630Hz
- 800Hz
- 1000Hz
- 1250Hz

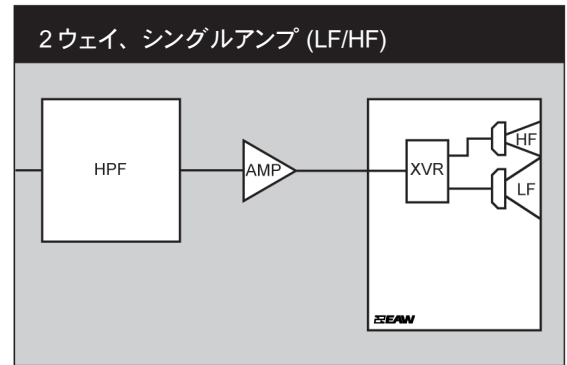


- 10000Hz
- 12500Hz
- 16000Hz

## INPUT PANEL



## SIGNAL DIAGRAM



## LEGEND

- DSP: EQ、リミッター、ディレイ等用にデジタルシグナルプロセッサをご用意ください。
- HPF: クロスオーバー用、あるいは推奨値に設定してください。
- LPF: クロスオーバー用ローパスフィルターです。
- LF/MF/HF: LFは低域、MFは中域、HFは高域を表します。
- AMP: 適切なパワーアンプをご用意ください。
- XVR: パッシブのLPF、HPF、EQ

## NOTES

### 表組みデータについて

- 測定 / データプロセッシングシステム…プライマリ: F-Chart (EAW 専用ソフトウェア) セカンダリ: B&K 2012
- マイクロフォンシステム…Earthworks M30 : B&K 4133
- 測定…デュアルチャンネル FFT FFT 長: 32768 サンプル サンプリング周波数: 48kHz 対数サインウェーブスイープ
- 測定システムの品質 (不明分含む)…SPL: 正確度  $\pm 0.2\text{dB}@1\text{kHz}$ , 精度:  $\pm 0.5\text{dB}(20\text{Hz} \sim 20\text{kHz})$ , 分解能:  $0.05\text{dB}$  周波数: 正確度:  $\pm 1\%$ , 精度:  $\pm 0.1\text{Hz}$ , 分解能:  $1.5\text{Hz}$  または  $1/48\text{oct}$  以上 時間: 正確度:  $\pm 10.4 \mu\text{s}$ , 精度:  $\pm 0.5 \mu\text{s}$ , 分解能:  $10.4 \mu\text{s}$  角度: 正確度  $\pm 1$  度, 精度:  $\pm 0.5$  度, 分解能:  $0.5$  度
- 環境…時間窓による測定 測定スペースの影響をプロセッシング時に排除しほぼ無響室をシミュレート 無響あるいは小スペースのデータとしてプロセッシング
- 測定距離…7.46m 音響特性は 20m でのサブシステムのパワーを位相振幅合成で算出して表示 逆二乗則を適用して他距離のデータを算出
- エンクロージャの向き…放射幅とポーラパターンは寸法図通りの向きで測定
- V (ボルト)…テスト信号の rms 値を測定
- W (ワット)…プロオーディオ業界における「スピーカーの W」は因習的に電圧の 2 乗を定格公称インピーダンスで除算するため、国際的な基準で定義されたエネルギーとしての W という真の単位は存在しないものとした
- SPL (音圧レベル)…信号の平均レベル相当  $0\text{dB SPL}=20 \mu\text{Pa}$
- サブシステム…各通過帯域のユニット及びその音響的負荷 Sub= サブウーファー LF= 低域 MF= 中域 HF= 高域
- 動作モード…選択可能なコンフィギュレーション サブシステム同士がコンマ (,) で区切られている場合 = アンプチャンネルは別 サブシステム同士がスラッシュ (/) で区切られている場合 = 単一アンプチャンネル DSP= デジタルシグナルプロセッサ ※重要※ 表記された仕様を実現するためには EAW 提供の設定による外付けデジタルシグナルプロセッサの併用が必要
- 動作帯域…プロセッシングされた周波数特性で平均出力音圧レベルから  $-10\text{dB SPL}$  以内の範囲の数値 幾何学的な軸上で測定 狭い帯域でのディップを除く
- 公称放射幅… $0\text{dB SPL}$  を最高レベルとしたとき  $-6\text{dB SPL}$  のポイントで設定
- 軸上能率…公称インピーダンスで  $1\text{W}$  を出力する入力電圧を供給したときの動作帯域における平均出力音圧レベル 外部プロセッサなしで測定 距離  $1\text{m}$
- 公称インピーダンス…4、8、16  $\Omega$  の抵抗を選択 最小インピーダンスポイントは動作範囲内でこの値を 20% 以上下回らない
- 推奨ハイパスフィルター…動作範囲を下回る過剰な入力信号からスピーカーを保護するために適用するもの
- アクセラレートライフテスト…EIA-426B で定義されたスペクトルを供給した際の最大テスト入力電圧 推奨シグナルプロセッシング / プロテクトフィルターを併用して測定
- 軸上限界出力算出値…アクセラレートライフテスト中に実現可能な平均音圧レベルの最高値とピーク音圧レベル ピーク SPL はライフテスト信号が持つ 2:1 (6dB) のクロストファクターを反映

### グラフデータについて

- 解像度…重要性の低い細部を除去 音響的周波数特性は  $1/12\text{oct}$  のケプstrラムで平滑化 放射幅とインピーダンスは  $1/3\text{oct}$  のケプstrラムで平滑化 他は未加工
- 周波数特性…周波数ごとの音響出力の変動を表示 入力信号は一定で公称インピーダンス  $4 \Omega$  の場合  $2\text{V}$ , 公称インピーダンス  $8 \Omega$  の場合  $2.83\text{V}$ , 公称インピーダンス  $16 \Omega$  の場合  $4\text{V}$
- プロセッサの特性… $0.775\text{V}=0\text{dB}$  の一定した入力信号に対する周波数ごとの出力レベルの変動を表示
- 放射幅… $1/3\text{oct}$  の周波数帯での平均角度 スピーカー背面から測定を開始して最高レベル  $0\text{dB SPL}$  に対して  $-6\text{dB SPL}$  となったポイント この方法では放射角度内に  $-6\text{dB SPL}$  までドロップした部分も含まれる
- インピーダンス…インピーダンスの変動を  $\Omega$  で表示 対周波数で表示し電圧 / 電流の位相は参照しない インピーダンス値は真の W (上記参照) の算出には使用しないものと思われる
- ポーラデータ…100Hz から 16kHz または動作範囲における水平と垂直の  $1/3\text{oct}$  ポーラ特性



★製品の仕様及び外観は改良のため予告なく変更する場合がございます。

Part Number : RD0625-J Rev A00 Dec. 2011