

オメガの会 自作スピーカーコンテスト レジューメ

作品名 ミニネッシー

氏名 塚田郁男 (ツカダ イクオ) 68 歳

住所 栃木県宇都宮市山本

メール kiev@sea.ucatv.ne.jp

作品の解説

故・長岡鉄男さんの方舟で聴いた「ネッシー」の素晴らしさに感銘を受け、Jr ネッシーを作ったが、やはり素晴らしいスピーカー方式である事を確認しました。

オメガの会のコンテスト参加を考え、さらに小型化したバックロードホーン型スピーカーを設計・製作しました。



自宅のオーディオルーム

スペック

スピーカーユニット オンキヨー OM-OF101

外形 H800×W122×D230 mm

音道 1.7 m 空気室 0.85 L

カットオフ周波数 26 Hz 開口面積 95 cm²

材質 バッフル板 アカシア集合材 t15

塗料 バッフル板 木工用みつろう

Sd 50.24 cm²

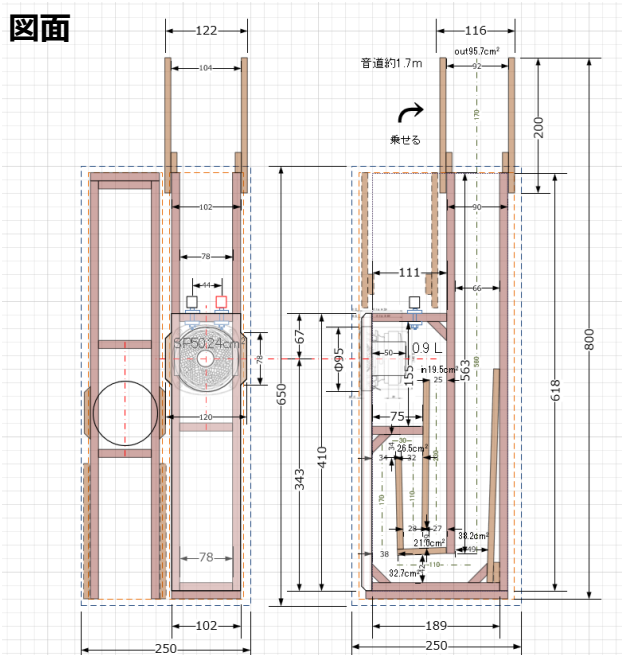
重量 5 Kg/台

広がり係数 0.95

側板等 ベニヤ合板 t12、t9

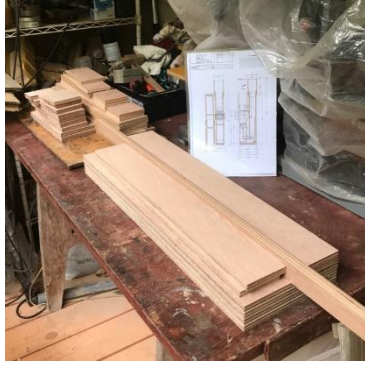
側板等 ワトコオイル エボニー

図面



バックロードホーンパラメータ計算

製作過程



CAD 図面作成

カンセキで材料購入&カット



組立て

スキマにコンクリート埋め



塗装

スピーカー音質のねらい

- ① 教会音楽の再生能力向上 → パイプオルガンの低音再生を狙い、音道を長くしつつ折り返しを少なくした。
- ② スピーカーユニットはレギュレーション最大の 10cm ユニットを採用し、低音能力や音場表現を重視した。
- ③ 筐体内部には補強板を多く設置し不要振動低減しクリアな音質に配慮した。
- ④ 吸音材は空気室の平行面に 25mm 厚を最小限に設置し臨場感に配慮。
- ⑤ 試聴結果よりスピーカーユニット背面に大谷石ブロックを傾けて接着し、平行面の定在波防止と吸音にてコーン側からの音漏れ低減、スピーカーユニットの防振強化。

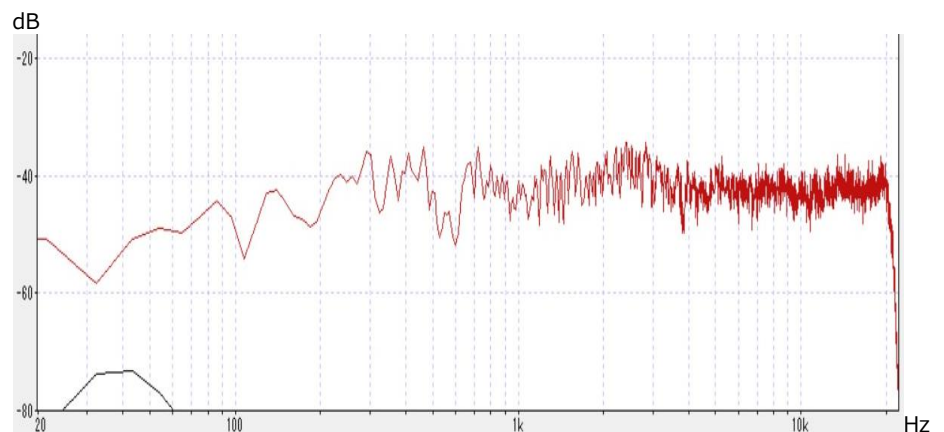


スピーカー特性

測定点



スピーカー前 1 m



まとめ

故・長岡鉄男さんのネッシーの音に惚れて、今回のコンテスト用にミニネッシーを製作したが、音楽のスケール感は遠くおよばないがパイプオルガンや JAZZ のベースなど小型スピーカーとしては重低音感があります。

ボーカルなども定位が明瞭で非常に聴きやすいスピーカーが作れたと思いますが、ホーン開口部が上部を向いておりスピーカー設置場所により低音のレベル影響が大きいと思います。この会場の皆様にネッシーの雰囲気を楽しんで頂ければ幸いです。