

# FOSTEX 社製 M800 を使用したスピーカー

本資料作成日：2016.10.17

高橋

## -はじめに-

STEREO 誌 2016 年 8 月号に紹介された、FOSTEX 公認のダブルバスレフエンクロージュアの作例 (\*1) が高度であった。低価格で作成できると共に工作が容易で(音質が良いかは不明だが、少なくとも)周波数特性が素晴らしいと FOSTEX の力量を見せ付けられた。

今回は FOSTEX の胸を借り、本作例を超える(一か所でも超えたと思い込める)スピーカーが作成できるか、挑戦する。

## -挑戦の態様-

- ① FOSTEX 作例と同一サイズ、かつ、同じく位相反転型のエンクロージュアとする。
- ② 低音域の癖を減らし再生帯域を拡張するため、多自由度バスレフ型 (\*2) のエンクロージュアを採用する。
- ③ 内容積確保のため、板厚を 9mm にし名古屋式 DB 形式 (\*3) を採用する。
- ④ 低音域の癖を減らすため、全ダクトにスパイラルダクト (\*4) を採用する。
- ⑤ エンクロージュアの不快な響きを減らすため、補強方法を工夫しカシュー塗装 (\*5) する。

## -設計-

使用ユニット：STEREO 誌 2016 年 8 月号付録 FOSTEX 社製 M800 (8cm フルレンジユニット)  
エンクロージュア外寸法：縦 304mm 横 138mm 奥 196mm (FOSTEX 作例と同外寸法)

板材：9mm 厚 MDF (サブロク半裁でペア作成可能)

塗装：内部塗装と外部塗装ともに、カシュー塗料使用

吸音材：前後板に 5mm 厚フェルト、上下板と仕切板に 2mm 厚フェルトを貼り付け

キャンセリングマグネット：外形  $\phi 45\text{mm}$ 、内孔径 22mm、厚さ：8mm のドーナツ形状

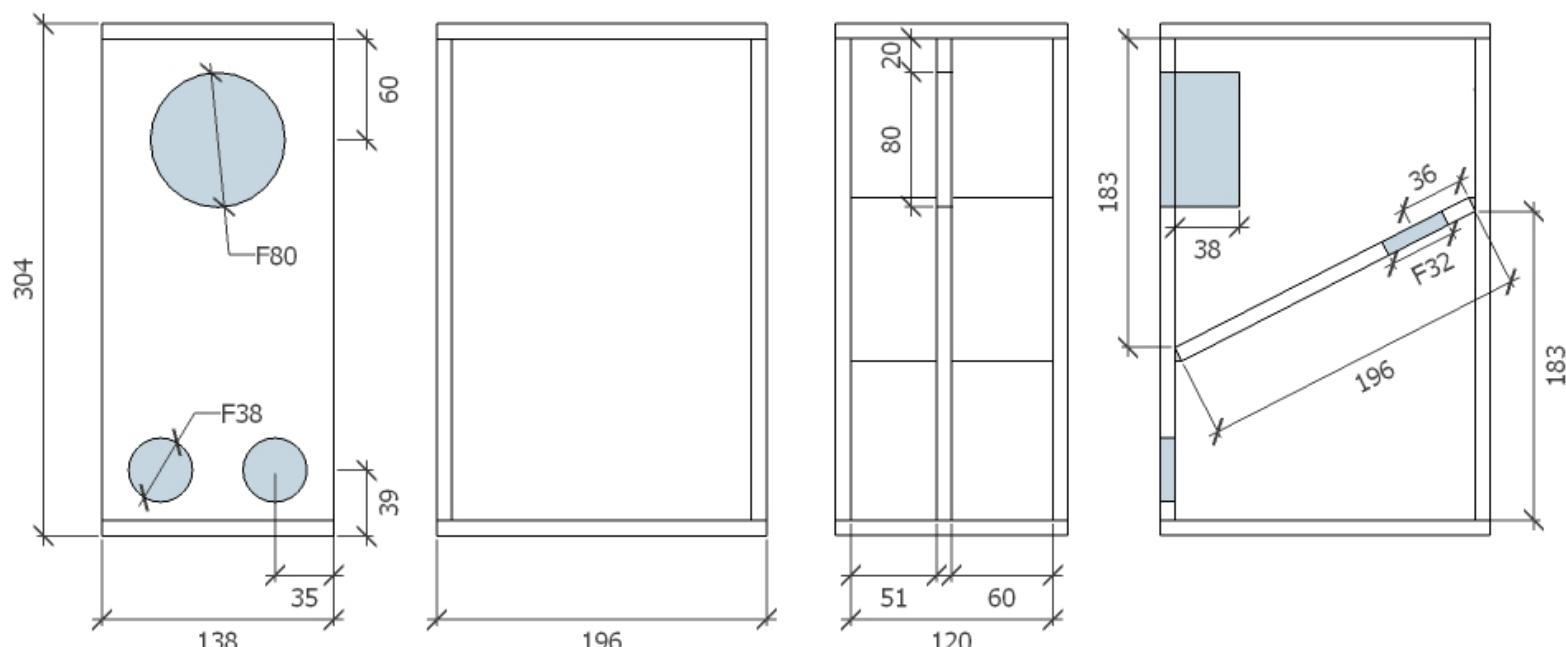
スピーカーユニットパッキン：0.5mm 厚ゴムシートを加工し使用

主空気室(A)：約 2.7L、第一副空気室(B)：約 1.45L、第二副空気室(C)：約 1.24L

ダクト(A-B 間および A-C 間)：塩ビ管 VP25、長さ 95mm + スパイラル板

ダクト(B-外気間および C-外気間)：塩ビ管 VP30、長さ 105mm + スパイラル板

スパイラルダクトのスパイラル板：2mm 厚アクリル板を加工し作成

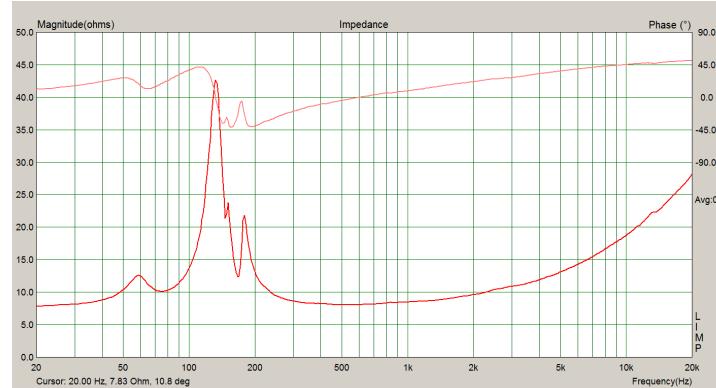
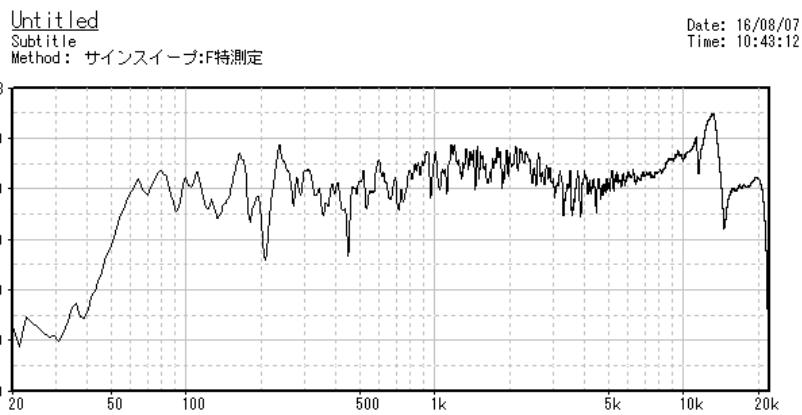


## -周波数測定-

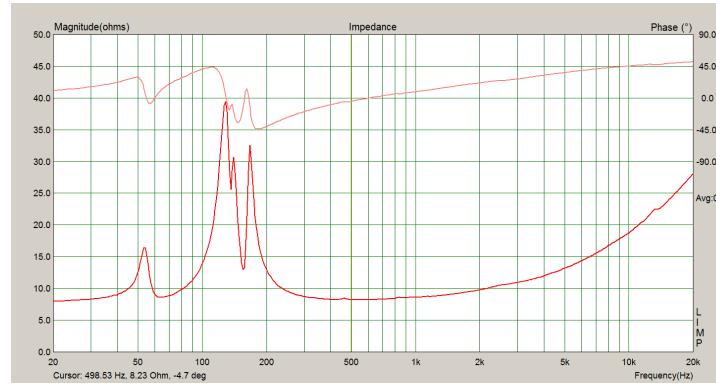
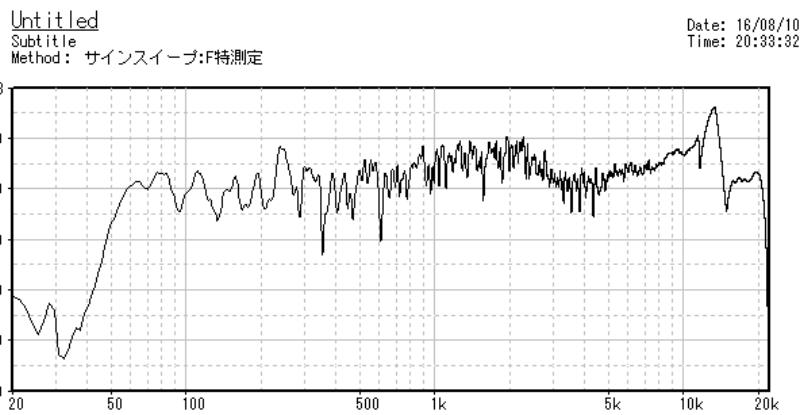
使用機材 : MySpeaker1.24、TheARTAsoftwareLIMP1.85、BEHRINGER-ECM8000/MIC100

測定条件 : ユニット中央から軸上 50cm にマイクを設置

### スパイラル板無し



### スパイラル板有り



## -視聴した感想-

- ユニットの中高音域 (500Hz~4KHz) の音量が低音域に比べ 6dB ほど高いため、相対的に低音域の音量は少ないものの、再生帯域が 55Hz 位～ということもありきちんと低音再生が行われていると感じた。
- 多自由度バスレフ型のエンクロージュアおよびスパイラルダクトを採用したことで、いわゆるダクト臭さが少なく、再生音の癖が少ないと感じた。
- 仕切板により前後板および上下板を十分補強すると共に、振動が補強の弱い面積の大きな側板へ逃げるようにしたこと、また MDF をカシュー塗装することで、9mm という心許ない板厚であるにも関わらず不快な響きが少ないと感じた。

## -上述まで記載した後に行った、追加加工-

- 高音域の煩さを減らすため、ユニットのセンター・キャップをカシュー塗料で塗装した。
- ユニット取付ネジの共振音を無くすため、コクヨプリットひつつき虫を間に介し、ネジ頭に銅製タコ鉢を貼り付けた。

## -参考資料-

※1 : STEREO 誌 2016 年 8 月号 出版 : 音楽之友社

※2 : 多自由度バスレフ研究所 (<http://mcap.webcrow.jp/indexj.html>)

※3 : スピーカー再生技術研究会 2013 年オフ会発表作品

「MCAP-CR とフォスター電機(株)名古屋式 DB を複合したマルチバスレフ」

※4 : 10 年後も「定番」いい音を選ぶ 2、10 年後も「定番」いい音を選ぶ 3 出版 : 共同通信社

※5 : スピーカー再生技術研究会 2011 年オフ会発表作品「ASURA」

以上