

自然な聴感を得易いスピーカーシステムの提案

2014.09.28 高橋

目的

マトリックサウンド特有のサラウンド感とホールエコー増強感を、2 chスピーカーへスペイス程度に効かすことで、自然な聴感を得易いスピーカーシステムを提案する。

目的の達成方法

2 chスピーカー(以降、メイン SP)に、差信号を再生するためのスピーカー(以降、サブ SP)を追加した。具体的には以下の態様を採用した。

- ・音色の統一性を確保するため、メイン SP とサブ SP に同一ユニットを採用した。
- ・差信号の微細な再生が可能となるように、サブ SP は後面開放型スピーカーとした。
- ・メイン SP の再生音量に対する差信号の再生音量を小さくするため、そして、アンプへの負荷を軽減するため、差信号ユニットの結線は直列結線とした。

メイン SP

スピーカー再生技術研究会の2012年オフ会にて発表した「効果実感型スピーカ」と、設計理念が同じバスレフスピーカーとした。具体的には、SDMとスパイラルダクト及びMDF+カシュー塗装を採用し、更に、中板と裏板を傾斜させた。

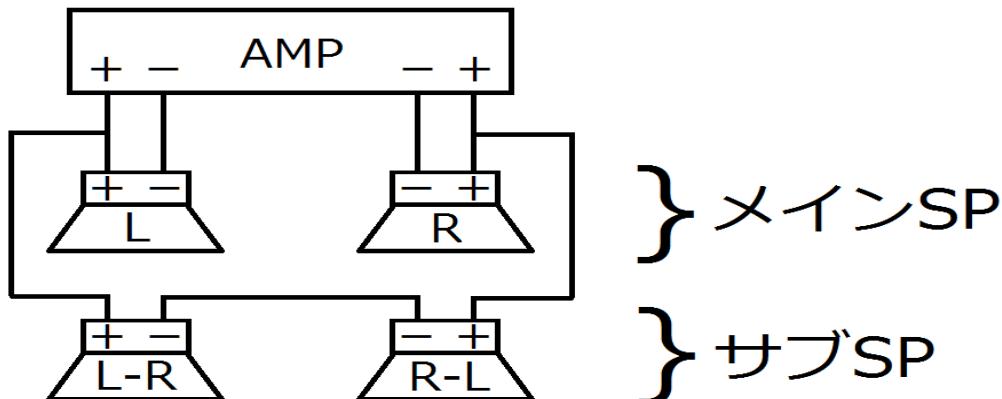
- ・使用ユニット:Fountek FE-85 (F0:125Hz、IMP.:8Ω、定格入力:12W、非防磁)
- ・実効内容積:約 2L
- ・吸音材:天板のみに厚さ 2mm のフェルトを貼付
- ・ダクト:VP25 用 90° エルボ + VP25 (長さ:75mm、スパイラル部分は 2mm 厚アクリル板使用)
- ・計算上のダクト共振周波数:84 Hz

サブ SP

センターに直径 72mm の開口を有する 124mm × 94mm の 12mm 厚バッフル板に、VP65 用 TS ソケットを接着することで後面開放型スピーカーとした。

- ・補強:ソケットのユニット側と反対側の端部に、割り箸を支え棒として接着固定
- ・吸音材:ソケット内面に厚さ 2mm のフェルトを貼付、ソケット内に 25g の水槽フィルタ綿を充填

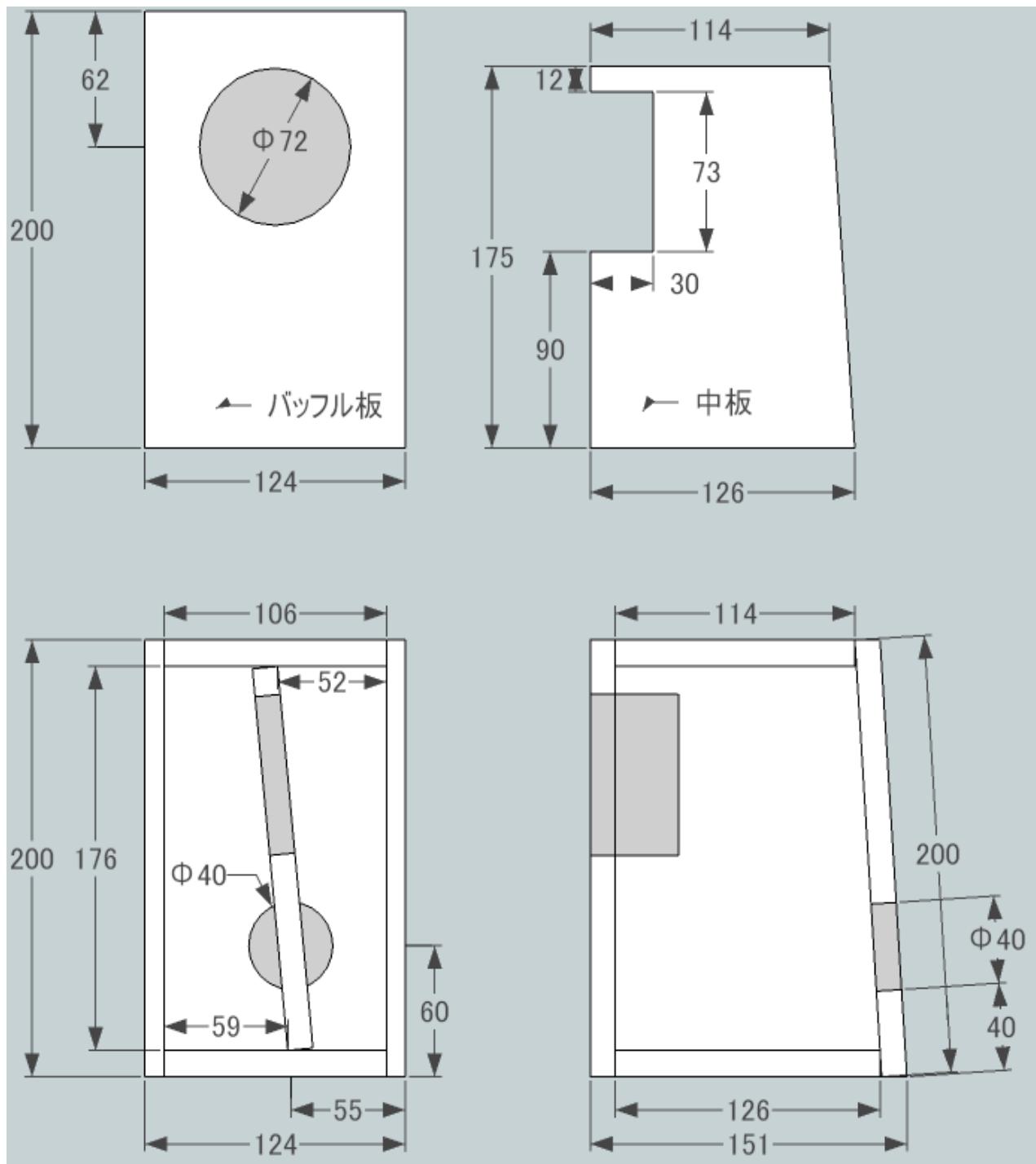
結線方法



コメント

- ・差信号ユニットにキャンセリングマグネットを設けた場合や、差信号ユニットの結線を並列結線とした場合には、よりハイ上がりに感じられアンバランスな聴感となつた。
- ・サブ SP の吸音材を取り外した場合には、スピーカーシステム後方にも音源が存在するように感じられ不自然な聴感となつた。

メイン SP 設計図



サブ SP 設計図

