

お寺大会 エントリーシート

出品者名

金子 正範

作品タイトル

かめ付スピーカー

作品紹介（回路図と、出品者本人のコメント・所感など）

実験的スピーカーで、正式名称は「ヘルムホルツ共鳴器付密閉型スピーカー」といいます。

ヘルムホルツ共鳴をスピーカーユニットの最低共振周波数(F0)より低い周波数で発生させることで、低音の音圧上昇を試みました。

ユニットは 70FB02BC(コイズミオリジナル・口径 7cm)で、F0 は 150Hz です。

5.4Lの常滑焼のかめに、長さを変えた三本の塩ビ管をつないでヘルムホルツ共鳴器としました。そして、共鳴器に内容積 1.5Lの密閉型スピーカー本体をつなぎました。管の長さは 33cm、23cm、15cm で内径 14 mmです。計算上では 28Hz、33Hz、41Hz およびそれらの倍音が増強されるはずですが、吸音材は使っていません。

共鳴器をつけると、本体のみよりも能率が低下します。ヘルムホルツ共鳴器は吸音(消音)の働きもあり、密閉箱内部の音を吸収していると考えられます。聴感ではSN比が上がったような気がします。また、密閉型特有の詰まった音の感じが減ったような気もします。