

**[説明資料] 発明・工夫作品コンテスト** 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙1枚に記入後, PDF ファイルを作成。

学校名	三重大学教育学部	個人・グループ名	蛭川 友貴	作品名	音楽療法のための臨床用音響スピーカ
-----	----------	----------	-------	-----	-------------------

音楽療法に用いる再生装置としての臨床用オーディオスピーカを開発した。病棟間を移動・運搬するために小型軽量である必要がある一方で, 広い再生周波数帯域を有するものが求められるため, 1ビットデジタルアンプ内蔵型のバックロードホーン型スピーカとした。

幅 605 × 高さ 230 × 奥行 230 の中に, 左右独立の 2000mm を超えるホーンを織り込み, アンプと電源用リチウムイオン電池を内蔵した。三次元有限要素法音響解析の結果, 60Hz までの低音を再生可能であることがわかった。

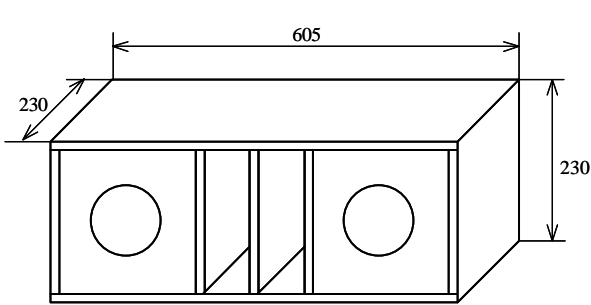


図1 外形寸法



図2 内部構造



図3 音道部分



図4 デジタルアンプ

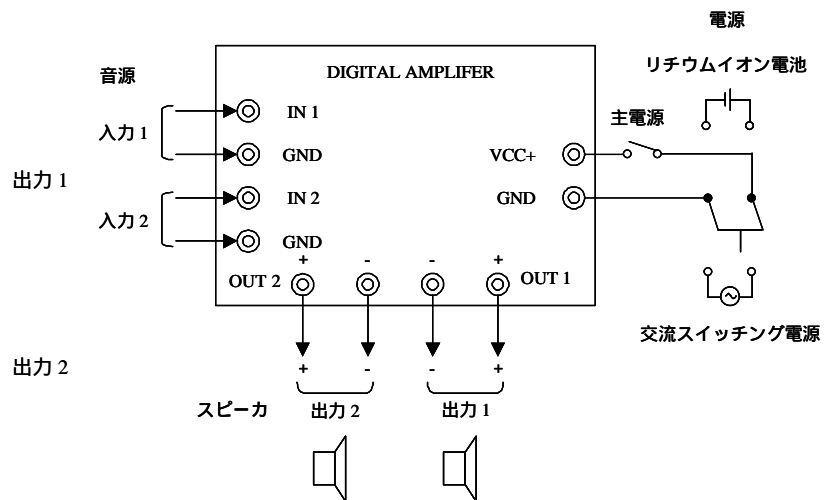


図5 電気回路

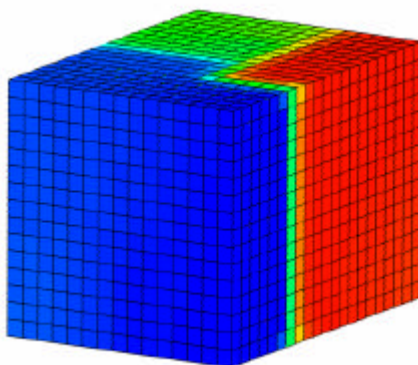


図6 音響解析結果 (1次共振時の圧力分布)



図7 完成品外観