

## 1. 目的

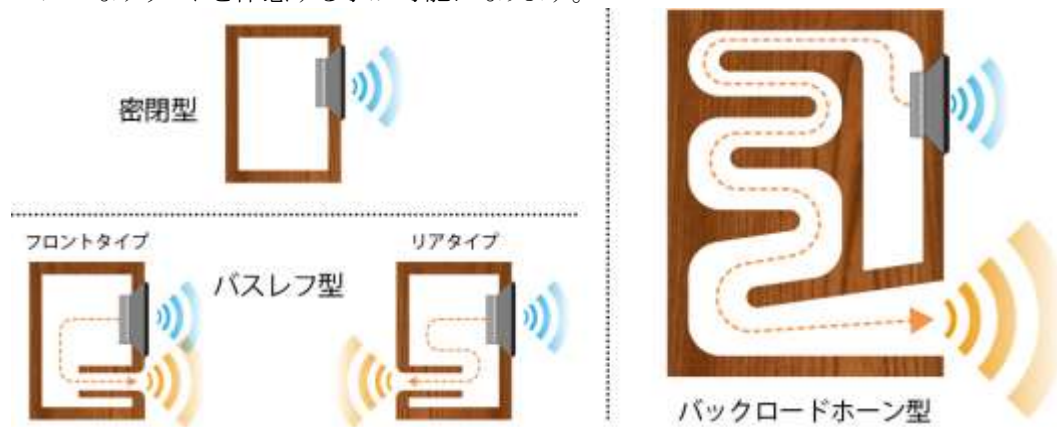
バックロードホーン型スピーカーの原理について学び、実際に製作して理解を深める。また、物作りを通して社会に必要な思考力・協調性を高める。

## 2. 材料

MDF 合板、木工ボンド、スピーカーユニット、端子、塗料、ねじ、ケーブル  
 (\*MDF は加工がしやすい、塗料が染み込みやすい、耐久性が高いといった利点がある)

## 3. バックロードホーンについて

バックロードホーンとは、スピーカーの箱の内部にトランペットやホルンの様な音の通り道を作り、開口部に向けて断面積を徐々に大きくしていくことで、迫力ある低音を響かせるよう設計されたスピーカーボックスの型式の一種です。スピーカーユニットの後方(箱の内部)に発せられる音をそのまま利用することで、一般的な密閉型やバスレフ型スピーカーとは異なり、質の良い低音や音の立ち上がりの良さ、ボーカルの生々しさなど、バックロードホーンならではのリアルなサウンドを体感する事が可能になります。



## 特徴

高能率なスピーカーユニットを用いることが多いため、その場合は出力数ワットのパワーアンプと組み合わせることが可能になります。また、高能率ドライバー使用と背圧の少ないエンクロージャ(箱)構造ゆえによく言われる長所は、アンプからの入力に対する反応が良く、微小な信号の再生に向いているダイナミックレンジが広いといったことですが、微小な信号の再生能力に優れる事はノイズを再生しやすい事になります。

## 4. 製作内容

## 板の加工

(ずれなく切るためにパネルソーを使用)



## 板の接着



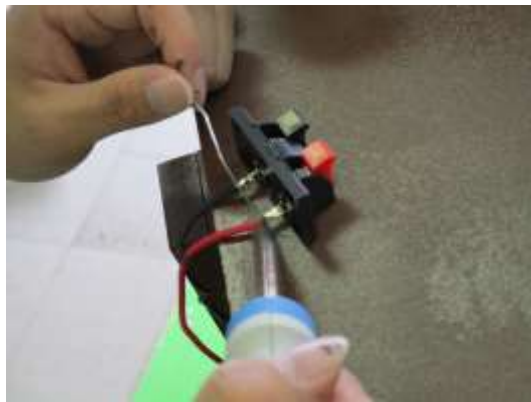
スピーカーユニット取り付けの準備  
(ジグソーを使うと確実に穴を開けられる) 塗装



スピーカーユニットの取り付け



端子の取り付け



完成



## 5. 感想

寸法を間違えると今後の修正がものすごく大変でした。完成してもきれいな低音がでるかどうかが不安なところもありましたが、実際に鳴らしてみるときれいな低音がでたのでよかったです。後輩にもきれいなスピーカーを作ってほしいと思います。

細かい作業が多く、ミスした時の修正がとても大変でした。また、僕のミスで最初から組み立て直した所もあったので凄く迷惑をかけてしまいましたが、そんな困難を乗り越えて作品が完成した時は製作できて良かったなと思いました。

