

光スピーカーボックス

1. はじめに

今回光スピーカーボックスを選んだ理由は、たくさん候補がある中で一番作りたいと感じたのがこれだからです。

2. 研究内容

ヘッドホンステレオの出力を、アンプで受けてスピーカーを鳴らすという単純な仕組みです。

LEDは出力の大きさにより光るLEDの数が増減します。次に木材の加工です。木材を切り、正面板、底板などの種類にわけ、切りました。切った木材の中で、穴あけが必要な箇所にするしをつけ、ドリルで穴を開けました。その次にアクリル板を加工します。アクリル板には正面にピアノ線を通し取り付けるように、後ろで可変抵抗器を固定する用の二つの用途に分かれます。大きなアクリル板に長さを記し、それにそって必要な枚数をアクリルカッターを用いて切っていきます。きったアクリル板に、後でピアノ線を通す用の穴と、可変抵抗器をとりつけるような穴を開けます。基盤に取り付ける部品の場所を確認し、右から順番に素子を取り付けました。回路が短絡しないように気をつけながらはんだをつけていきます。この作業を二枚分行います。一枚目は回路が汚くなりましたが二枚目の回路はきれいに基盤に素子を取り付けることができました。

今回は数ある種類の中でバスレフ型スピーカーを参考にし作りました。僕が作ったものは左の図1の左下の部分にLEDがあります

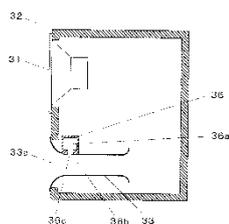


図1. バスレフ型スピーカーの断面図 図2. スピーカー正面 図3. はんだごての様子

3. おわりに

今回、もともとは12wのスピーカーの予定でしたが、15wのスピーカーしか用意できなかったため、1. 5Vの電池では音はならず、9Vの電池を用いた結果音がなりました

感想としては、木の加工やアクリル板の加工など、やったことのない作業が多くなかなか大変でした。

急いでいたので、この回路のどの素子がどのような役割を持っているかなど全くわからずに終わったので、回路と説明を見返して理解し、いつか自分で考え、今回作ったものより、よりよいものを作れるように努力していきたいです