

身近なもので スピーカーを作ろう

【団体出展】

株式会社オーディオテクニカ管理部総務課(東京都)

●どんな工作なの？

電気信号を音に変換し、大きな音を出すことを目的とした装置にスピーカーというものがあります。身近なものでスピーカーを作り、音を聞いてみましょう。

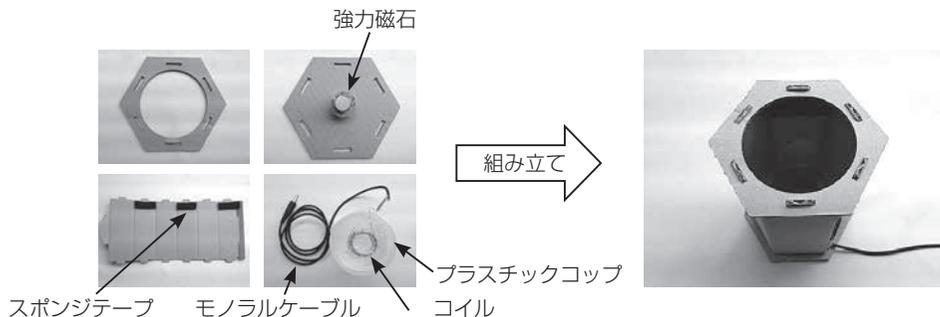
●工作のしかたとコツ

【用意するもの】

エナメル線、ストロー、強力磁石、プラスチックコップ、モノラルケーブル（直径3.5mm）、端子板、ダンボール、ハンダごて、オーディオプレイヤー

【工作のしかた】

- (1)エナメル線をストローに巻き取りコイルを作ります。
 - (2)ダンボールの型紙から部品を抜き取ります。
 - (3)部品に磁石とスポンジテープを貼りつけます。
 - (4)コイルとモノラルケーブルをハンダ付けします。
 - (5)プラスチックコップにコイルを貼りつけます。
 - (6)部品を組み立て、プラスチックコップをはめ込みます。
 - (7)テレビや音楽プレイヤーのヘッドホン端子にプラグをさし、音を聞いてみましょう。
- ※音がうまく出ない時はコイルを巻いたストローの中に磁石がうまく収まっているか確認しましょう。



●気をつけよう

先の^{とが}尖った部品でけがをしないように注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

音は物の振動により聞くことができます。今回はプラスチックコップの底面を振動させる部分として扱うことで音を出します。

テレビや音楽プレイヤーなどの音源から音楽を流したとき、コイルには電流が流れます。その際、コイルと磁石の間には「電磁誘導」と呼ばれる現象が生じ、力がはたらきます。その力を利用してプラスチックコップの底面を振動させます。

参考文献

・「入門スピーカー自作ガイド—基本原理を知って楽しく自作!」 電波新聞社 (2008)