

42 自分だけのヘッドホンを作ろう!

【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？

音楽プレイヤーにつなげて音を聞くことが出来るヘッドホンを作ります。エナメル線と磁石を使って、電気信号が振動そして音に変わることを体感しましょう。

●工作のしかたとコツ

- (1)エナメル線を約200回巻いて、コイルを作ります。コイルは2つ作ります。
- (2)コイルにステレオケーブルを左右それぞれではんだ付けします。
- (3)支柱に磁石を両面テープで貼り付け、プラカップの底の中心に、支柱を両面テープで貼り付けて固定します(図1)。
- (4)左右のコイルをそれぞれ、プラカップのフタの裏に、両面テープで貼り付けます。
コイルの中心がフタの中心と同じになるようにしましょう(図2)。
- (5)型紙(図3)からボディを作成し、プラカップを固定します(図4)。
- (6)ボディにカチューシャを取り付けて完成です(図5)。
音楽プレイヤーにプラグをさして、音を聞いてみましょう。



図1



図2



図3



図4



図5

●気をつけよう

先のとがった部品でけがをしないようにしましょう。

●もっとくわしく知るために

プレイヤーからプラグを伝わってきた電流がコイルに流れることで、コイルの周りに磁力が生まれます。
コイルの磁力が、磁石の磁力と引き付け・反発をくり返すことで振動となり、その振動をプラカップに伝えることで、ヘッドホンのように音を出すことができます。

参考文献

- ・炭山アキラ著:「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)