

# プラスチックコップで スピーカーを作ってみよう

(株)テクニカフクイ audio-technicaグループ (福井県)

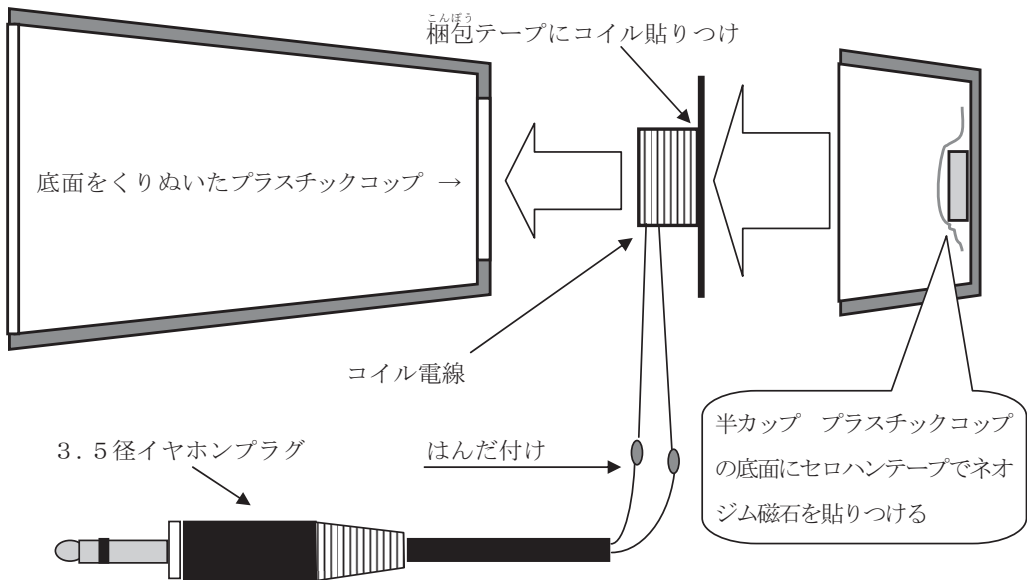
## ●どんな工作なの？

フレミングの左手の法則を利用して、プラスチックコップ・<sup>こんぼう</sup>梱包テープ・磁石・コイルを使ってスピーカーを作ります。コイルに電流を流すと電磁石になり磁石と反発するという作用を利用します。プラスチックコップが透明なので中のしくみがわかりやすいのが特徴です。

## ●工作のしかたとコツ

- (1)プラスチックコップの底をくりぬきます。
- (2)<sup>こんぼう</sup>梱包テープの中央にコイルを貼りつけます。
- (3)電気信号を流すための信号線（イヤホンプラグ）をコイルの電線にはんだでつなぎます。
- (4)1/3くらいにカットしたもう1つのプラスチックコップの底面中央に、ネオジム磁石をセロハンテープで貼りつけます。
- (5)プラスチックコップ同士を重ねあわせて完成です。テレビやステレオのヘッドホン端子にイヤホンプラグをさし、いろいろな音を聞いてみましょう。

※電気音声信号を入れると電気音声信号にあわせてコイルと磁石が反発し、振動板となる<sup>こんぼう</sup>梱包テープが音声信号にあわせて振動し空気を震わせて音になるのです。



※コイルと磁石は接触しない程度に、ぎりぎりに配置すると比較的大きな良い音が出ます。

## ●気をつけよう

はんだごての金属の部分は高温になります。やけどに十分注意しましょう。

## ●もっとくわしく知るために

- ・「大人の科学マガジン別冊『まるごと手作りスピーカーの本』」 学習研究社 (2005)