

後藤電子株式会社提供 Part II

コイルを作ってスピーカーに挑戦

「さがえ少年少女発明クラブ」
第4回活動

2023年7月1日

さがえ少年少女発明クラブ事務局



第4回活動

「コイルを作ってスピーカーに挑戦」

・今回は後藤電子株式会社の佐々木さん、三浦さん、佐藤さんが指導していただきます。* 同社はコイルのメーカーで、スマホのカメラに使われるコイルで世界的なシェアをもっています。



スマホ用コイル



スピーカー用コイル

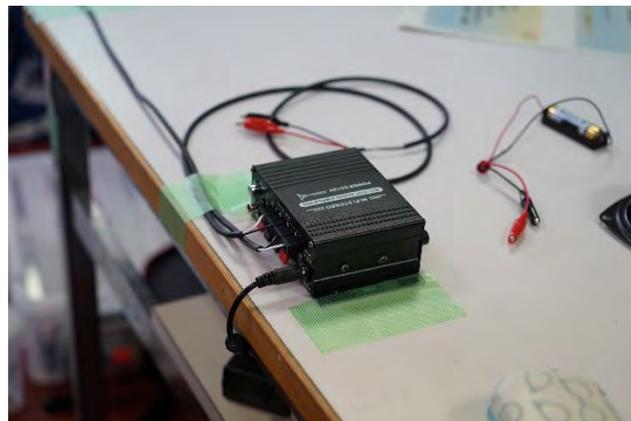


音の出るテーブル

・スピーカー見本やアンプやいろいろな機器を準備していただきました。

・クラブの安孫子指導員から今日の説明を受け、朝の挨拶をして、開始です。

・まず自分の工具箱を取りに行きます。



第4回活動 (音って何?)

- ・後藤電子の佐々木指導員から、音って何?、なぜ聞こえるのか、を講義していただきました。
- ・それから、スピーカーが振動するのを触ったり、携帯電話を体験したり、ろうそくの炎が振動で揺れるところを見たい、振動を感じる実験を体験しました。



2 どうして音がきこえるの? GOTO
Professional Call

「音」は、ものの「ふるえ」で起こり、この「ふるえ」のことを「振動(しんどう)」といいます。

音を出す物が振動すると、この振動が「あるもの」に伝わり、波となって伝わっていきます。

そしてこの波のことを「音の波=音波」とよんでいます。

4



第4回活動 (コイル巻き)

・工作開始。

・発電機の時と同様に、
まずコイルを作るため、
コイルボビンに銅線を
巻きます。

・前回の発電機は
400回の巻きが必要
でしたが、今日のスピー
カー作りでは60回です。
だいぶ楽です。



第4回活動 (振動版を選ぶ)

・銅線を巻き終わったら、線を固定して、コイルは完成。

・次に、コイルを振動版に貼ります。

・復藤電子の方が、コップや段ボール、箱、合板、発泡スチロール、など様々な素材の振動版をご用意下さいました。

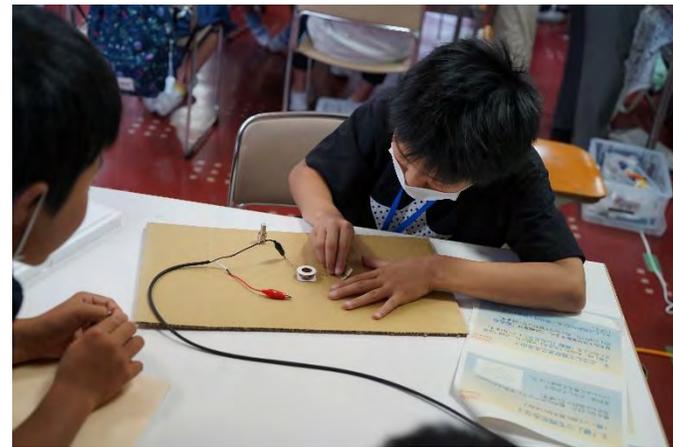
・どの振動版を使おうか？、みんな悩んでいます。



第4回活動

(振動版に
繋いで磁石
を入れる)

・コイルを振動版に貼
ります。
・段ボール板、段ボ
ール箱、コップ、合板、
発泡スチロール、
様々なスピーカーが
出来ていきます。



第4回活動

(音がでるかな...)

・スピーカーをアンプに繋ぎ、音を出してみます。磁石の出し入れがスイッチ替りです。

・みんな興味津々で、音を聴いています。素材で音が違うことに気が付いたクラブ員は、素材を変えて挑戦しています。

・段ボール箱のスピーカーが楽しそうです。



第4回活動

(終了・次回に向けて)

・最後に、後藤電子の佐々木指導員から、今日のおさらいの講義をしていただき、終了です。

・前回の発電機を休んだグループ員は、コイルを400回巻いて、発電機も作りました。

・菊地指導員から、次回の「紙ヒコーキ」練習会の説明を聞き、今回の活動は終了です。

