

2024 冬(12月14日(土))

子ども科学教室 (無料)

■テーマ■

リニアモーターを作ろう

リニアモーター

■材料

方眼紙、両面テープ、
アルミホイル（銅箔）、
アルミ管、
スイッチ付き電池ボックス、
被覆導線、
単3電池2本、
マグネット、サンドペーパー、セロハンテープ

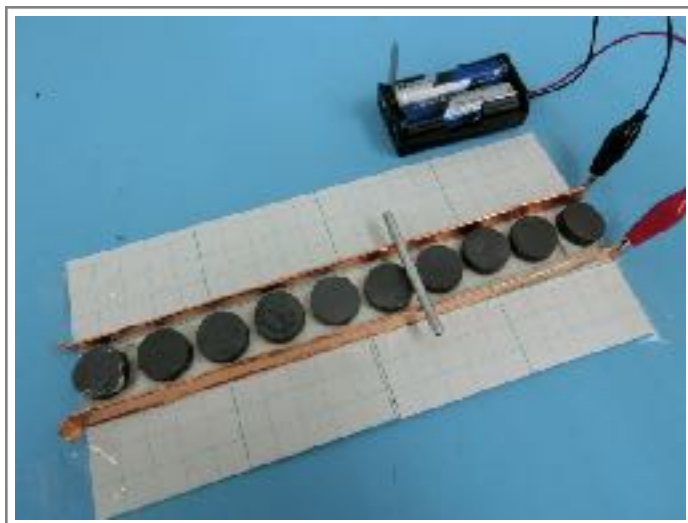
■作り方■

(1) レールを作る

- ①方眼紙を図1のように折り曲げます。
- ②折線に沿って、アルミ箔を貼ります。（のり付きの導電テープを使うと簡単です。）
- ③レールの間にマグネット（同じ極を上に向ける）を並べて貼ります。

(2) アルミ管をレールの上で走らせる。

- ①レールのアルミホイル（銅箔）の上に直角にアルミ管を乗せます。
（アルミ管の表面とレールをサンドペーパーでみがいておきます。）
- ②電池をレールに接続するとアルミ管が走ります。



■なぜ動くのか■

フレミングの左の法則は聞いたことがありますか。磁界の中に導線を置い

て電流を流すと導線は力を受けます。左手の親指と人差し指と中指を使って、直角を作り、磁界の向きに人差し指、電流の流れる向きに中指を向けると、親指の向きに力を受けてアルミ管が移動する向きがわかります。電池の向きを変えて、反対の向きにアルミ管が動くことを確かめてください。



科学のおもちゃ作りは、最初から成功するわけではありません。うまく動かないとき、なぜ動かないのか、理由を考え、改善して実験しましょう。近年、完成されずぎたおもちゃが多く発売され、少しく動かないと、製品が悪いと言ってクレームをつけたたり、改善をあきらめたりする人が多いようです。日本の技術力と国際競争力の低下はこんなところから始まっています。

冬の無料子ども科学教室

■日時 令和6年12月14日(土)

10:00~11:30

■対象 小学3年以上 定員 6人

(中学生可)

■内容 リニアモーターを作ろう。

(中学生は、子どもだけで可)

■場所 阿部科学教育アーカイブス

(津市中央5-14)

■申込方法

メール abekagaku@gmail.com または

電話 090-7856-9654 阿部まで

■ホームページ

<http://www.ztv.ne.jp/urnzpage/>

