

テーマ

コイルがジャンプするか調べてみよう!

概要

磁石の上でコイルに電流を流し、コイルの様子を観察します。

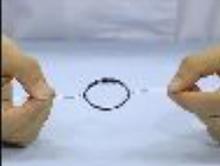
準備物

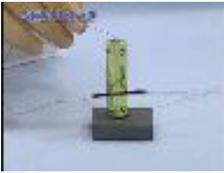
エナメル線、はさみ、フェライト磁石（正方形）、まめ電球（ソケット付）、紙やすり、みのむしクリップ、ものさし、乾電池（単1形）、乾電池（単3形）、単3電池1個用ボックス（コード付）、棒磁石

注意

切り傷注意（刃物・ガラス）、感電注意（感電、ショートなど）

実験手順

-  エナメル線の巻き始めと巻き終わりは20cmずつのばし、単1の乾電池に10回巻まいてコイルを作ります。
-  のばしたエナメル線を、コイル部分にそれぞれ3回巻きつけます。
-  エナメル線の両端を紙やすりで磨き、エナメルをはがします。
-  コイルに乾電池と豆電球をつなぎ、コイルに電流が流れることを確認します。
-  フェライト磁石のS極を上にして置き、その上に単3形乾電池を立てます。

6  コイルを乾電池に通し、エナメル線の片方を乾電池と磁石の間にはさみ、もう片方をプラス極につけ、コイルのようすを観察します。

7  エナメル線をつなぎかえて、コイルのようすを観察します。

8  フェライト磁石のN極を上にして置き、その上に単3の乾電池を立てます。

9  コイルを乾電池に通し、エナメル線の片方を乾電池と磁石の間に挟み、もう片方をプラス極につけ、コイルのようすを観察します。

10  エナメル線をつなぎかえて、コイルのようすを観察します。

参考文献

「21世紀こども百科 科学館」 小学館

製作・著作

株式会社ワオ・コーポレーション

監修

滝川洋二（NPO法人ガリレオ工房理事長）

リリース年

2009年