26. エコ発電機を作ろう!

進学教室 SAPIX 小学部 環境教育センター

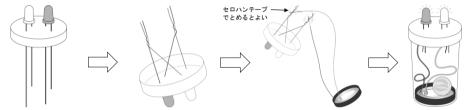
1. 子どもたちへのメッセージ

意外なものから電気がつくれる!? 期待のエコ・テクノロジーを実感しよう!

2. よういするもの

- ①圧電素子(音の出るカード、圧電スピーカー、圧電ブザーなど)
- ②LED (2個)
- ③フィルムケースなどの入れ物
- ④ビー玉

3. やりかた



ケースのふたに穴を4つ開け、 LEDのあしを(長いあしが、 もう1つのLEDの短いあしと 向かい合うように)さしこむ。

一方のLEDの長いあしと もう一方のLEDの短い あしを2回ねじる。 (両方とも)

ねじったLEDのあしに 圧電素子の導線をはさみ、 あしをさらにねじって 導線をからませる。

ケースに圧電素子を入れ、 その上にビー玉を置いて ふたをする。ケースを ふると、LEDが光る。

4. わかること

人が歩いたり話をしたりするだけで電気がつくれる「振動発電」の実験です。圧電素子を押すと、電子が飛び出て導線を流れていき、押すのをやめると元に戻ってきます。 この「行く電子」と「帰ってくる電子」が、2つの別々のLEDを光らせます。

5. 気をつけよう

- ・工作の時は、LED のあしで手や目などをけがしないように注意しましょう。
- ・エコ発電機をふった時に手からはなれないよう、しっかりとにぎりましょう。

6. 参考になる資料

岩手大学工学部 高木浩一先生の研究室のウェブサイトが参考になります。 http://thunder-fujiwara.elc.iwate-u.ac.jp/edct-docs/14 sci ed doc.pdf