

テーマ

地震計を作ろう!

概要

揺れる大きさによって違う豆電球が点灯する「地震計」を工作します。

準備物

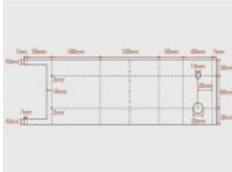
厚紙、アルミテープ、丸おもり、まめ電球（ソケット付）、乾電池（単3型）、単3電池1個用電池BOX（コード付）、導線、ワイヤーストリッパー、千枚通し、両面テープ、カッターナイフ、カッターマット、セロハンテープ、はさみ、ものさし、筆記用具

注意

切り傷注意（刃物・ガラス）、感電注意（感電・ショート）

実験手順

- 1 このような形に厚紙を切ります。



- 2 折る部分にカッターで軽く切り込みをいれ、折り曲げやすくします。



- 3 千枚通しで、導線を通すための穴を開けます。

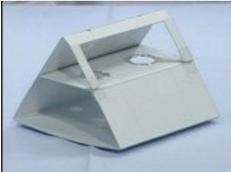


- 4 円の部分を切り抜きます。

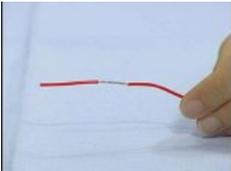


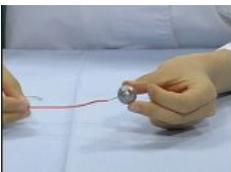
- 5 円のふちに沿って、小さく切ったアルミテープをすきまがないようにはっていきます。

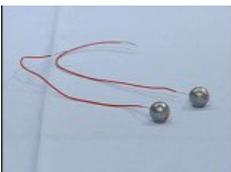


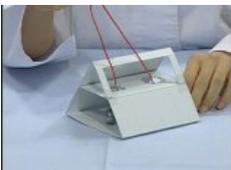
6  線に沿って折り曲げ、のりしろ部分をセロハンテープではり、厚紙を組み立てます。

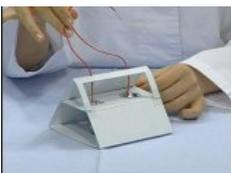
7  30cmに切った導線の片方を、ワイヤーストリッパーでむき出しにします。

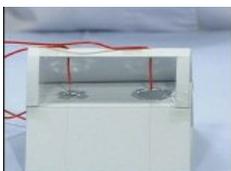
8  もう片方は、端から2cmの部分をワイヤーストリッパーではさみ、中の導線が1cmむき出しにします。

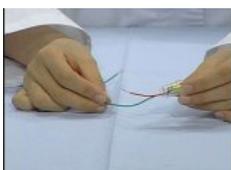
9  1cmむき出しにした方のビニル部分をおもりの穴に通し、先を少し曲げてセロハンテープでとめます。

10  同じものを2つつくります。

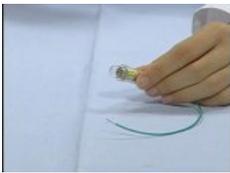
11  大小の円の下から、おもりのついた2つの導線をそれぞれ通します。

12  円を通した導線を、千枚通しであけた穴にもそれぞれ通します。

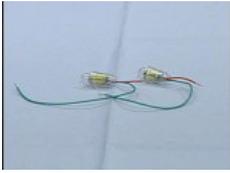
13  おもり側のむき出しになった導線が、円のアルミテープに接するようにセロハンテープを使い、導線を穴側で固定します。

14  豆電球ソケットの片方の導線を約3cmに切り、先端をワイヤーストリッパーで剥き出しにします。

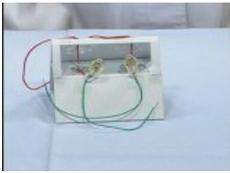
- 15 豆電球をソケットに入れます。



- 16 同じものを2つつくります。



- 17 豆電球ソケットの長い方の導線を、組み立てた厚紙の前面にセロハンテープで固定します。



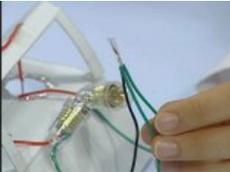
- 18 豆電球ソケットの短い方の導線を、それぞれの円のアルミテープ部分に、アルミテープで貼り付けます。



- 19 単三電池を電池ボックスに入れて、小さい円の方に両面テープではりつけます。



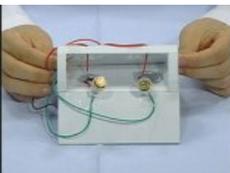
- 20 豆電球の長い方の導線2本と、電池ボックスの片方の導線をいっしょにねじってセロハンテープをはりつけます。



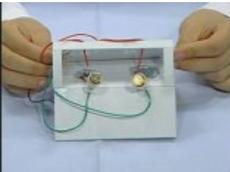
- 21 おもりをつり下げた導線2本と電池ボックスのもう片方の導線をいっしょにねじってセロハンテープをはりつけます。



- 22 組み立てた厚紙を小さく揺らし、小さい円につけた方の豆電球が点灯することを確認します。



- 23 組み立てた厚紙を大きく揺らし、両方の豆電球が点灯することを確認します。



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

2013年