

テーマ

発泡スチロールグライダーを作ろう!

概要

ニクロム線に電流を流すことで発泡スチロールを切ることができる発泡スチロールカッターを作り、グライダーを作ります。

準備物

発泡スチロール板、わりばし、ニクロム線、フィルムケース、導線（リード線）、画びょう、ビニルテープ、輪ゴム、乾電池（単3型）、板目紙、油性マジック、はさみ、セロハンテープ

注意

切り傷注意（刃物・ガラス）、やけど注意（高温やけど、低温やけど）、感電注意（感電、ショートなど）

実験手順

- 


2膳のわりばしの細い方に、フィルムケースをはさむようにして、ビニルテープではります。
- 


フィルムケースの上下を輪ゴムで固定します。
- 


2つの画びょうの針にリード線をそれぞれ巻きつけます。
- 

片方の画びょうの針にはニクロム線も巻きつけます。
- 


リード線とニクロム線を巻きつけた画びょうを、わりばしの太い方の先にさします。


6  リード線だけを巻きつけた画びょうを、もう片方のわりばしの太い方の先にさします。


7  ニクロム線を引っ張って、リード線だけの画びょうに巻きつけます。

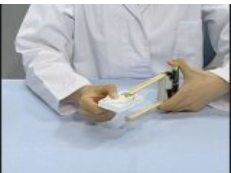
8  リード線を輪ゴムに通して、固定します。


9  単3電池2つをビニルテープで直列につなぎます。

10  セロハンテープで電池をフィルムケースに固定します。

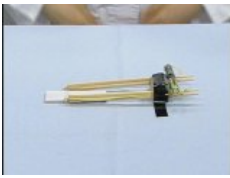
11  発泡スチロールに、グライダーの型紙を置いて、型を取ります。

12  発泡スチロールカッターの電池にリード線をセロハンテープではりつけます。

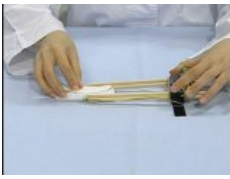
13  やけどをしないように、型に合わせて発泡スチロールを切り抜きます。

14  発泡スチロールカッターを電池が上にくるようにして置き、テープで固定します。

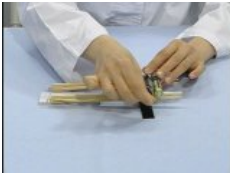
- 15 板目紙を5枚重ねて台をつくります。



- 16 グライダーに切り抜いたものを台にのせて、やけどをしないように薄くスライスします。



- 17 発泡スチロールカッターの電池にはりつけたリード線はずします。



- 18 発泡スチロールグライダーの真ん中の先端に、セロハンテープを2枚はり、おもりにします。



- 19 高いところから手を離してひらひら舞うときは、おもりを少し重くし、すぐに下へ落ちるときは、おもりを少し軽くします。



参考文献

青少年のための科学の祭典大阪大会2001年8月 「発泡スチロールカッターを作ろう！」

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

2012年