

# マジカルステッキ！？（のぼりむし）

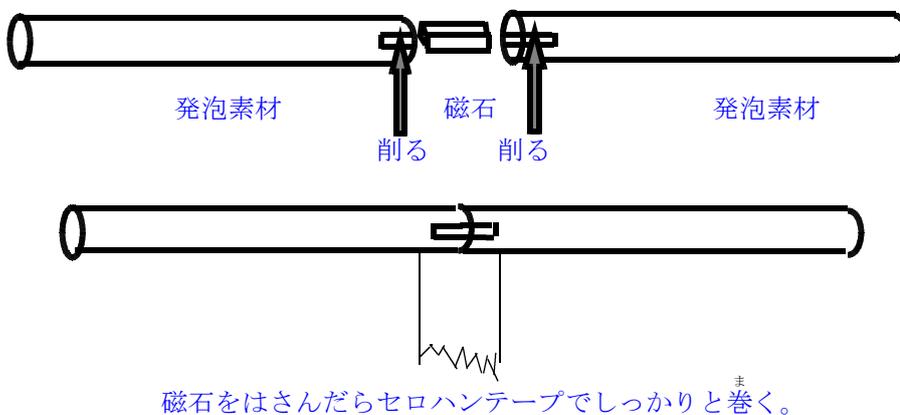
## 目的

磁石と発泡素材を使った不思議な「マジカルステッキ」をつくる。磁石が引き合ったり反発したりする性質や浮力について、ものづくりと遊びを通して学習する。

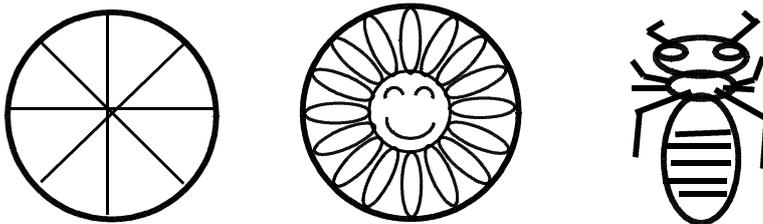
- ## 準備
- 塩ビのパイプ 1 m（内径 13 mm φ × 外形 18 mm φ）
  - 塩ビパイプのキャップ × 2
  - 発泡素材のうき 8 cm（径 10 mm φ）
  - 磁石（塩ビパイプを通るサイズならば OK）
  - エレキバンの磁石 80 m T 磁石（2）
  - 両面テープ、セロハンテープ、紙、色鉛筆、ハサミ、カッターナイフ

## 方法

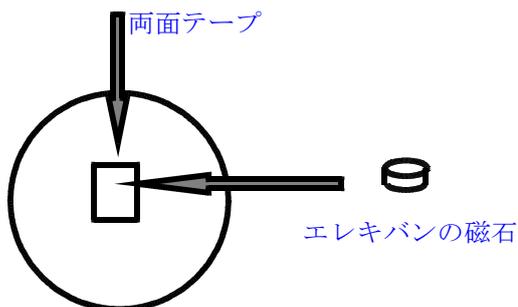
- ① 発泡素材 8 cm を 2 本用意する。そして、磁石をはさむ部分を削る。



- ② 次にステッキを登っていく紙のデザインをする。



- ③ デザインができたらはさみで切りとる。そして、裏にエレキバンの磁石を両面テープで貼る。



- ④ 塩ビパイプの下にキャップをしっかりとはめて、水を8分目ほど注いで①でつくったうきを入れる。
- ⑤ うきの磁石と登っていくデザインした紙に取りつけたエレキバンの磁石をくっつけて上のキャップをしっかりとはめる。



- ⑥ 塩ビパイプを上下にひっくり返すと、デザインした紙が登りはじめる。

【解説】

- 1) うきの浮力と磁石の引き合う力によって、「デザインした紙・磁石」が塩ビパイプを登っていく。うきの径や長さを変えると、登る速さを調整することができる。
- 2) 塩ビパイプ・キャップ・磁石はホームセンター、発泡素材のうきは釣具店、ポップエレキバンの磁石は薬局で手に入れることができる。



ワークシート

マジカルステッキ！？

目的

磁石と発泡素材を使った不思議な「マジカルステッキ」をつくる。磁石が引き合ったり反発したりする性質や浮力について、ものづくりと遊びを通して学習する。

準備 マジカルステッキ

- 方法 ① マジカルステッキを上下にひっくり返す。  
デザインした紙が昇っていく。



なぜだろう？

わかったこと

感想

