

テーマ

万華鏡をつくろう!

概要

鏡の反射を利用した『万華鏡』を工作します。

準備物

オブジェクト用キャップ（万華鏡用）、タックシール、塩ビミラー（万華鏡用）、のぞき窓用プラスチックキャップ（万華鏡用）、はさみ、ビーズ、紙筒（直径4cm、長さ19cm）、円形アクリル板（万華鏡用）、模様紙、両面テープ

注意

切り傷注意（刃物・ガラス）

実験手順

- 

1 模様紙を縦17cm、横15cmの長方形に切ります。
- 

2 模様紙の裏面の長い辺に両面テープをはります。
- 

3 筒に模様紙を巻きつけてはります。
- 

4 タックを9等分します。
- 

5 鏡を保護シートがついていない裏面を上にして、1mm離して3枚ならべて、端よりやや内側にタック6枚をはります。

- 6  保護シートがついた鏡の表面を上にして、型をつけるために、鏡を正三角形に組みあわせます。
- 7  指紋がつかないように注意して保護シートをはがします。
- 8  鏡を正三角形に組み立て、あわさった部分を残りのタックでとめ、タックをはってもずれるときは、セロハンテープで補強します。
- 9  筒にのぞき窓用プラスチックキャップを取りつけます。
- 10  筒の中に正三角形に組み立てた鏡を入れます。
- 11  のぞき窓から万華鏡の中をみて、筒の中で鏡の反射が繰り返されることを確認します。
- 12  のぞき窓と反対側から万華鏡の中をみて、のぞき窓の穴が繰り返し反射されていることを確認します。
- 13  オブジェクト用キャップにビーズやガラスを入れ、透明のふたをします。
- 14  中に入っているビーズやガラスを2分の1から3分の2の量に調整し、オブジェクト用キャップを持ち、回転させて動くことを確認します。

- 15  ビーズやガラスを入れたオブジェクト用キャップを筒につけます。
-

- 16  のぞき窓から万華鏡を見ます。
-

参考文献

「おもしろ実験・ものづくり事典」 左巻健男・内村浩編著 東京書籍
サイエンス&カレイドスコープ「Please」 (<http://www.hey.ne.jp/~kaleido/>)

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