

じしゃく せかい たいけん 磁石の世界を体験しよう

信州理科教育研究会

1. ねらい

じしゃく さてつ 磁石に砂鉄をつけてみたり、じしゃく うえ お かみ さてつ 磁石の上に置いた紙に砂鉄をまいてみたりして、じしゃく 磁石のまわりにはじば 磁場があることを実感する。

たいしょう 対象：小学生以上 1回の人数：10名以内

じかん 時間：10:30-11:30, 13:50-14:50, 15:00-16:00 の3回を予定

2. 準備するもの

- ①フェライト磁石 ②アルニコ磁石 ③ネオジウム磁石
- ④砂鉄 ⑤フィルムケースとガーゼ ⑥画用紙
- ⑦ラミネーター ⑧ラミネートフィルム ⑨スプレーのり

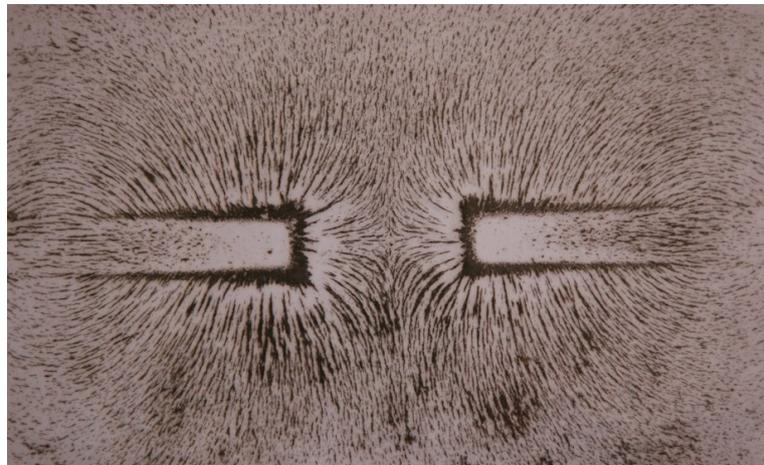
3. 進め方

- (1) たいりょう さてつ すで さわ 大量の砂鉄を素手で触ってみる。
- (2) さてつ 磁鉄をフェライト磁石、アルニコ磁石、ネオジウム磁石につけてみる。
- (3) フェライト磁石の上に画用紙を置き、さてつ 砂鉄をまく。
- (4) かみ 紙をペンなどでかるくたたき、さてつ 磁鉄がじかい 磁界のむき 向きにならぶようす 様子を観察する。



(5) 磁石を2つ使って、反発し合うときの磁力線の様子を調べる。

(6) きれいな磁界の
模様ができたら、
スプレーのりで
固定する。

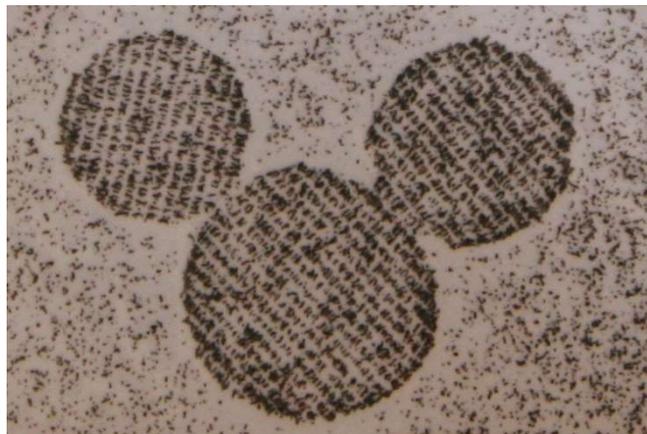


同じ極を近づけたときにできた磁界のようす

(7) ラミネートフィル
ムにはさみ、ラミ
ネーターでパウチ
する。

4. わかること

磁石の磁界の様子他に、同じ
極、異なる極を近づけてみた
ときの磁界の様子などを保存し、い
でも観察することができる。



「こうすればどうなるかな」と

磁石の位置を変えてみたとき、現れてくるさまざまな形を保存することができる。棒
磁石、U字型磁石のほかにさまざまな形の磁石の磁界についても保存することができ
る。

こうすることで、磁石のまわりにある磁界の様子をとらえることができる。