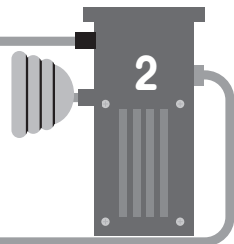


電気のフライパン



【個人展】

千葉県立松戸高等学校 越 市太郎

●どんな実験なの？

「電気のフライパン」に蓄えた静電気で、輪っかや小さく三角形に切ったティッシュペーパーを浮かせましょう。電気の葉っぱを作り、電気を運ぶ不思議な粒の動きを観察しましょう。

●実験のしかたとコツ

【用意するもの】

プラスチックボード、ラップ、アルミ皿、タピオカストロー

I. 電気のフライパン

- (1)プラスチックボードにラップを巻き付け、帯電ボードを作ります。ティッシュペーパーでこすり、ラップを帯電させます。アルミ皿にセロハンテープでタピオカストローを取り付け、電気のフライパンを作ります。
- (2)帯電ボードに電気のフライパンを乗せると静電誘導によりマイナスの電気がフライパンの上部に集まります。フライパンのふちを指で触れると、マイナスの電気が逃げ、フライパンは+に帯電します。
- (3)そこにアルミのフィルムの輪っかを乗せておき、フライパンを帯電ボードから離すと、輪っかも+に帯電するので反発しあい、輪っかが浮き上がります(図1)。

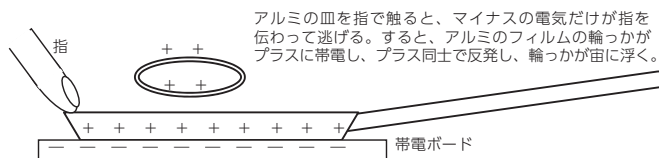


図1



図2

- (4)また、輪っかの代わりに小さく三角形に切ったティッシュペーパー(図2)を用いてもよい。この場合には、帯電し浮いているときに、しだいに帯電が弱まり、下降して電気のフライパンに触れると帯電し、再び浮きます。

II. 電気の葉っぱ

細いストローにアラザン(砂糖に銀をコーティングしたお菓子の飾り。導体球)を入れた「電気の葉っぱ」(図3)を作ろう。I. の(2)のように実験を行います。

☆葉っぱにたまった電気を2つの電極の間を往復しながらアラザンが運ぶ

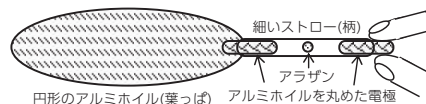


図3

●気をつけよう

ハサミに気を付けよう。

●もっとくわしく知るために

物理の教科書や次のURLを参考にしてください。

・URL <http://www2.hamajima.co.jp/~tenjin/ypc/ypc148.htm>

・URL <http://sky.geocities.jp/noroshigeki32/mokuji7/denkihappa.pdf>