

「電流と発熱」の実験「シャープペンの芯を光らせる」

◆実験準備

次のものをそろえておく。

- いらない（使い切った）薬の空き瓶など。（100円ショップでもガラスのコップが買える）
- ゼムクリップ 2つ
- ビニールコード（50cm位のもの）2本
- ビニールテープ
- シャープペンシルの芯
- スライダック（小学校にある電源装置でもよい）
- ガラス製のコップ（電球のようにしたい時）



◆シャープペンの芯を光らせる実験をしてみよう

（1）装置を準備する

- ①二つの導線のはしを剥いてそれぞれゼムクリップに捻じって取り付ける。
（ハンダ付けをすとなおよい）
- ②使い古しのピンの口に一周ビニールテープを巻いておく。
- ③そのピンの口の両端に①で準備したゼムクリップをビニールテープで固定する。
- ④ゼムクリップの中にシャープペンシルの芯を渡す（挟む）。
- ⑤エジソン電球のようにしたい時は、芯を破損しないように皿の上に載せ、ガラスコップを被せる。



（2）実験の開始

コップの端から出ているビニールコードの両端をスライダックにつなぎ、徐々に電圧を上げていく。

- ①白い煙が出始める。
- ②芯が徐々に赤くなり始める。
- ③赤からオレンジに光が変わり始め、次第に明るくなる。
- ④しばらくして強い閃光が現れ、消える。

