

シリーズ・安全な実験

～電池の扱い方～

電池は、多くの電気器具などで使用されており、私たちの生活には欠かすことができないものです。小学校理科の学習でも、多学年に渡って取り扱われています。しかし、電池は、扱い方を誤ると非常に危険なものです。実験中に、子どもが怪我を負ってしまう可能性もあります。ここでは、電池の危険性を実感できる実験を紹介します。アルカリ電池とマンガン電池でそれぞれ試してみましょう。

■ 電池を扱うときの注意点①

電池を使用したら、電池だけをまとめて保管するようにならねよう。

例えば、教材の実験キットの箱の中に電池を片付けた場合、中に入っている金属やリード線などでショートして、発火する危険性があります。

図 1 の実験は、二つの電池を直列につなぎ、スチールウールに電流を流したものです。スチールウールに火がつき、あっという間に炎が広がっていきまふた。

これが、実験キットの箱の中で起きることを考えると、恐ろしいですね。

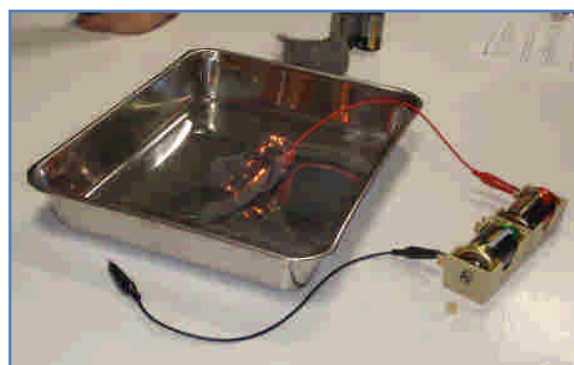


図 1 スチールウールに電流を流した様子

■ 電池を扱うときの注意点②

回路を作る際は、つなぎ方を確認しまふた。

よくある失敗が、並列つなぎで電池を接続する際に、電池の向きを間違えてショート回路を作ってしまうことがあります。ショート回路を作ってしまった場合、電池が発熱し、液漏れや煙が出たりすることがあります。

図 2 の実験では、実際にショート回路を作ったところ、電池が発熱しまふた。

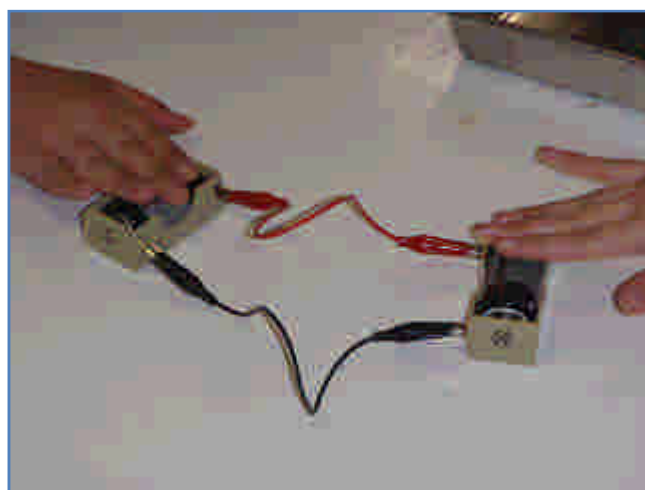


図 2 ショート回路を作ると、電池が発熱する

■ そのほかの注意点

- ・実験では、マンガン電池を使用し、種類の違う電池は使用しないようにならねよう。
- ・上記の実験は、学習単元のはじめに実施すると効果的です。ただし、身近にある物でできてしまうため、家庭での事故防止の観点から学級や児童の実態を考えて、実施するようにならねよう。