



まめでんきゅう あか 豆電球を明るくつけるにはどうしたらいいの

でんあつ たか あか 電圧を高くすると明るくつく

二つ以上の乾電池を、プラス極とマイナス極でつなぎ、縦に並べるつなぎ方を、直列つなぎといいます。

一つの乾電池よりも、二つの乾電池を、直列につないだときのほうが、豆電球が明るくつきます。

これは、電池を縦に二つつなぐことによって、電圧(電気を流す力)が2倍になり、電気も2倍流れるからです。電圧が高くなればなるほど、電気がたくさん流れ、豆電球が明るくつきます。あまり電圧を高くすると、豆電球が切れてしまうので注意しましょう。

でんき なが すく 電気の流れのじゃまを少なくする

金属の中でも、電気の伝わり方にちがいがあります。鉄よりも銅のほうが、電気をよく伝えます。これは、銅よりも鉄のほうが、電気の流れをじゃましようとする、はたらきが大きいからです。

電気の流れをじゃましよう、とするはたらきを抵抗といいます。電池と豆電球の間に別の豆電球を入れると、豆電球は暗くなります。また、同じ種類の金属でも、長くて細いものほど、抵抗は大きくなります。(監修・青木 国夫)

