

## 銅箔が色を変える仕組み

気になる人は読んでみよう!

もともと物の色は、何色の光を吸収して何色の光を吸収しない(=反射する)のかで決まります。全ての光の色を吸収すると黒、全ての光の色を反射すると白になります。私たちが色として認識しているものは、その物質が吸収できず反射した光の色なのです。植物が緑色なのも、緑色だけ反射するからです。

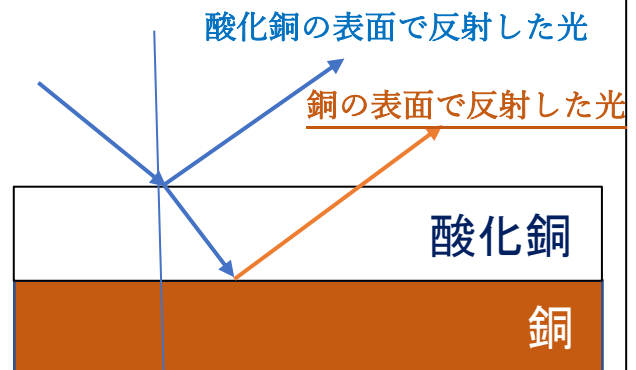
銅箔の話に戻しましょう。銅箔は金属の1つ(銅)ですが、やはり反射する光の色と吸収する光の色があります。金や銀、銅の色が違うのも、それぞれ反射する光の色と吸収する光の色が違うからです。

そして、金属の表面の状態によっても色は変わります。今回は、ホットプレートで銅箔を加熱したことで表面に酸化銅の膜ができました。この膜の厚さで色が変わります。これは「薄膜干渉の原理」といって、シャボン玉のように薄い膜が1枚のとき、膜の表面で反射した光と、膜の下の面で反射した光が干渉(お互いに影響を与えること)することで色が

出ます。ここでは酸化銅の膜と銅のこと。

簡単に言うと...

シャボン玉と同じ仕組みです!



難しかったかな? 金属については中学校でくわしく勉強するよ!!