

小 / 理科 / 6年 / 物質とエネルギー /
水溶液の性質 / 理解シート

銅をとかす水溶液には、何があるの



銅は、^{しょうさん}硝酸や、^{のうりゅうさん}熱した濃硫酸などの強い酸にとけるが、
^{きけん}有毒の気体を発生するから、とても危険なのさ。

銅は、塩酸の中に入れても化学変化を起こさないで、とけません。

銅を硝酸に入ると、うすい硝酸では水溶液が青色になり、黄色っぽい気体が出てきます。^{のう}濃硝酸では、^{はげ}激しくあわが出て、水溶液の色はこい青色になり、かっ色のつーんとしたにおいの気体がどんどん出てきます。

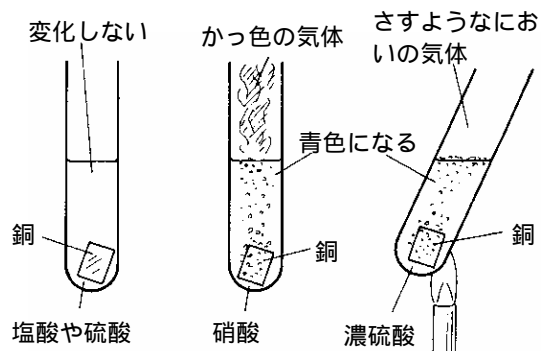
これは、硝酸と銅が化学変化を起こして、銅が水溶液にとけ出し、硝酸が分解されて、二酸化ちっ素という有毒の気体できてきたのです。うすい酸では化学変化がおだやかで、こい酸では^{はげ}激しくなります。このかっ色の二酸化ちっ素は、大気おせんの原因の一つにもなっている危険な気体ですから、必ず、実験をするときは、先生と相談してからにしましょう。

濃硫酸に銅を入れて熱すると、見えない有毒の気体が出る

銅を硫酸に入れても、何も変化が起きません。濃硫酸に入れて熱すると、あわが出、少しずつ水溶液が青色になり、つーんとさすようなにおいがしてきます。

これは、^{りゅうさん}硫酸と銅が化学変化を起こして、銅がとけ出し、硫酸は分解されて、^{さんかいおう}酸化硫黄（^{ありゅうさん}亜硫酸ガスともいう）という、さすようなにおいの、無色の気体が出てきたのです。この気体は、工場などから出て大気おせんの原因の一つとなっている有毒で危険なものです。

硫酸も、衣服や皮ふにつくと、あなが開いたりやけどのようになる危険な酸ですから、この実験はやってはいけません。



銅を入れたときの、
酸の種類によるちがい