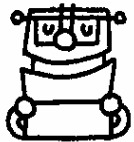




小 / 理科 / 6年 / 物質とエネルギー /
水溶液の性質 / 理解シート

水酸化ナトリウム液に、アルミニウムはとけるの



水酸化ナトリウム液にとける金属は少ないけれど、アルミニウムは、その数少ないとける金属の一つなのさ。

水酸化ナトリウム液は、アルミニウムをとくさす

水酸化ナトリウム液は、リトマス紙で調べると、赤 青色に変化する、アルカリ性すいようえきの水溶液の代表ともいえます。

水酸化ナトリウム液に、スチールウール(糸のように細くした鉄)や細い銅線を入れても、何も変化が起きず、金属はとけません。たいていの金属は、塩酸やうすい硫酸りゅうさんなどの酸にはとけるけれども、アルカリ性すいようえきの水溶液にはとけないものが多いのです。ところが、アルミニウムは、水酸化ナトリウム液にとけます。アルミニウムのように、酸性にもアルカリ性あえんの水溶液にもとける金属は、亜鉛なまり、スズ、鉛などだけで、これらは両性金属とよばれることもあります。

アルミニウムは、水酸化ナトリウム液と化学変化を起こして、あわを出す

アルミニウムはくを、水酸化ナトリウム液に入れると、あわを出しながらとけます。塩酸にアルミニウムを入れたときも、あわを出してとけます。このとき出るあわは、どちらも水素です。金属のアルミニウムと塩酸や水酸化ナトリウム液が化学変化を起こして、水酸化ナトリウムや塩酸が分解され、水素ができるのです。

アルミニウムがとけた少量の塩酸を蒸発皿じょうはつざらで熱すると、アルミニウムが変化した白～黄白色の粉のようなものが残ります。水酸化ナトリウム液にとけたアルミニウムも、同じように、別な物に変わっています。(水酸化ナトリウム液を蒸発皿で蒸発するのは、危険きけんなのでやってはいけません。飛び散った水酸化ナトリウム液が衣服や皮ふなどにつくと、布にあなが開いたり、やけどのようになって危険です)。

アルミニウムは、酸性とアルカリ性の両方の水溶液にとけるのね。



もっと知りたい人へ：「水溶液の性質と金属の変化を、まとめて教えて」も見てみよう。