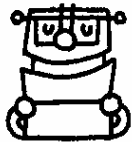


すいようえき

水溶液の性質と金属の変化を、まとめて教えて



金属をよくとかす塩酸など酸性の水溶液と、あまりとかさないアルカリ性の水酸化ナトリウムの水溶液などがあるのさ。

水溶液を、その性質や、とけているもので分けることができる

水溶液をリトマス紙で調べると、青 赤色に変わる酸性のもの、赤 青色に変わるアルカリ性のもの、色が変わらない中性のものに分けられます。す(さく酸)、塩酸、硫酸、炭酸水など酸のなかまは酸性、水酸化ナトリウム液やアンモニア水、石灰水などはアルカリ性、砂糖水、食塩水などは中性のグループになります。

酸性の水溶液は、たいていの金属をとかしますが、酸や金属の種類によって、化学変化の起きやすさがちがいます。アルミニウム、亜鉛、鉄などは、塩酸やうすい硫酸にはあわを出してとけ、すや炭酸水にはゆっくりとけて、あわは目立ちません。

アルカリ性の水溶液にとける金属は少なく、アルミニウムや亜鉛が、水酸化ナトリウム液にあわを出してとけ、アンモニア水や石灰水に、ゆっくりとけます。

水溶液にとけているもので分けると、気体をとけているアンモニア水、炭酸水(二酸化炭素)、塩酸(塩化水素)、固体をとけている食塩水や砂糖水、水酸化ナトリウム液、石灰水、液体をとけているさく酸や硫酸などの3つに分けられます。

水溶液の種類	金属との変化	リトマス紙	とけているもの
塩酸	アルミニウム、鉄、亜鉛があわを出してとける	青 赤	塩化水素(気体)
うすい硫酸		青 赤	硫酸(液体)
す(さく酸)	長時間かかって、アルミニウム、鉄、亜鉛がとける	青 赤	さく酸(液体)
炭酸水		青 赤	二酸化炭素(気体)
砂糖水	金属はとけない	変化なし	砂糖(固体)
食塩水		変化なし	食塩(固体)
水酸化ナトリウム液	アルミニウムがあわを出してとける	赤 青	水酸化ナトリウム(固体)
アンモニア水	アルミニウムが長時間かかってとける	赤 青	アンモニア(気体)
石灰水		赤 青	消石灰(固体)