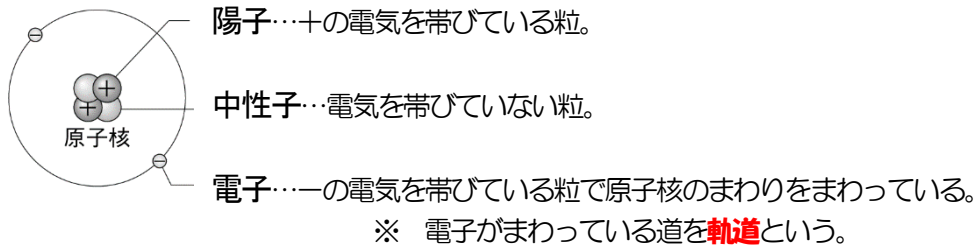


イオンの表し方についてまとめてみよう

令和2年10月2日 (金)

1 原子の構造

《例》ヘリウム原子



※ 原子番号は陽子の数を表している。

※ 原子では必ず、『陽子の数』＝『電子の数』が成り立っている。よって、原子は**電氣的に中性**であるといえる。

2 イオン…電気を帯びた粒子。

電氣的に中性な原子も、電子を放出したり、受けとったりすることがある。

| | |
|--|--|
| <p>陽イオン…電子を放出し、+の電気を帯びたイオン。 《例》ナトリウムイオン</p> | <p>陰イオン…電子を受けとり、-の電気を帯びたイオン 《例》塩化物イオン</p> |
|--|--|

3 イオン式の表し方

イオン式…原子の種類を表す記号を使い、いろいろなイオンを記号で書き表したもの。

【書き表し方の例】 ※原子がイオンになるときに、やりとりする電子の数を**価数**という。

| | | |
|------|---|---|
| 陽イオン | <p>ナトリウムイオン ナトリウムイオンは、ナトリウム原子が電子を1個失ってできる、1価の陽イオン。</p> <p>①記号を書く。 Na</p> <p>②電子を1個失ったので、右肩に+をつける。 Na⁺ (1+とはしない)</p> | <p>銅イオン 銅イオンは、銅原子が電子を2個失ってできる、2価の陽イオン。</p> <p>①記号を書く。 Cu</p> <p>②電子を2個失ったので、右肩に2+をつける。 Cu²⁺</p> |
| | <p>陰イオン</p> <p>塩化物イオン 塩化物イオンは、塩素原子が電子を1個受けとってできる、1価の陰イオン。</p> <p>①記号を書く。 Cl</p> <p>②電子を1個受けとったので、右肩に-をつける。 Cl⁻ (1-とはしない)</p> | <p>水酸化物イオン 水酸化ナトリウムを水に溶かすと、ナトリウムイオンと水酸化物イオンに電離する。 水酸化物イオンは酸素原子1個と水素原子1個からできる原子のまとまりが全体として電子を1個うけてとってできる、1価の陰イオン。</p> <p>①原子のまとまりを記号で表す。 OH</p> <p>②電子を1個受けとったので、右肩に-をつける。 OH⁻ (1-とはしない)</p> |

3 いろいろなイオンとイオン式

| 陽イオン | イオン式 |
|-----------|-----------|
| 水素イオン | H^+ |
| 銅イオン | Cu^{2+} |
| ナトリウムイオン | Na^+ |
| 亜鉛イオン | Zn^{2+} |
| マグネシウムイオン | Mg^{2+} |

| 陽イオン | イオン式 |
|-----------|-----------|
| アルミニウムイオン | Al^{3+} |
| バリウムイオン | Ba^{2+} |
| カルシウムイオン | Ca^{2+} |
| アンモニウムイオン | NH_4^+ |

| 陰イオン | イオン式 |
|---------|-------------|
| 塩化物イオン | Cl^- |
| 硫化物イオン | S^{2-} |
| 水酸化物イオン | OH^- |
| 炭酸イオン | CO_3^{2-} |
| 硫酸イオン | SO_4^{2-} |
| 硝酸イオン | NO_3^- |

まずは化学式の復習をしよう。
そして、イオン式をおぼよう！

