電子の受け渡しによって、原子が＋または－の電気を帯びたものを（　イオン　）といいます。

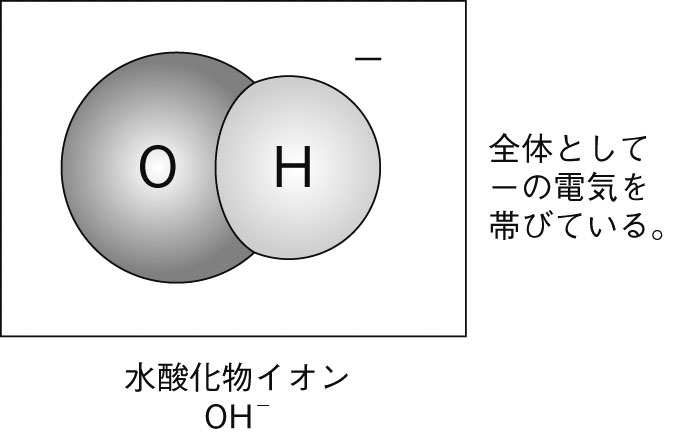
|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\友彰\Desktop\１分野\3年p.17図⑫ナトリウムイオンのでき方.jpg  原子が電子を失って（　＋　の電気）を帯びたものを（　陽　イオン　）という | C:\Users\友彰\Desktop\１分野\3年p.18図⑬塩化物イオンのでき方.jpg  原子が電子を取り込んで（　－　の電気）を帯びたものを（　陰　イオン　）という |

　イオンを表すには、元素記号に電気の＋またはーをつけた（　　イオン式　　）を用います。

電気の符号・大きさを電荷といい、右上に小さく書きます。

電子が１つ移動したものを１価のイオンといい、２つ移動したものを２価のイオンといいます。

|  |  |
| --- | --- |
| ＋の電荷を持つイオン…（　　陽イオン　　） | －の電荷を持つイオン…（　　陰イオン　　） |
| H＋　 Na＋ 　Mg2＋　 Cu2＋　 Ba2＋ | Cl－　 OH－　 SO42－　 CO32－ |
| 陽イオンの名前は「元素名＋イオン」です。  水素　→　水素イオン　　銅　→　銅イオン  ナトリウム　→　ナトリウムイオン | 陰イオンは「元素名＋化物イオン」と名前をつけます。  塩素　→塩化物イオン　　酸素　→　酸化物イオン　　　硫黄　→　硫化物イオン  陰イオンには他にも、硫酸イオン、硝酸イオンのように○○酸イオンがあります。 |



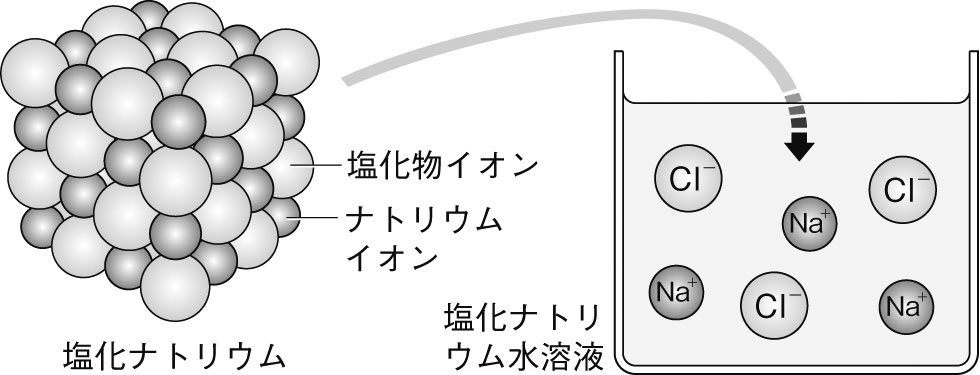
右図の水酸化物イオン（　OH－　）のように複数の原子からできたイオンもある。

これを「多原子イオン」といいます。

他にもアンモニウムイオン（　NH４＋　）、硫酸イオン（　SO４２－　）などがある。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| １価の陽イオン | ２価の陽イオン | １価の陰イオン | ２価の陰イオン |
| H＋ (　水素　)イオン  （　Na＋）ナトリウムイオン  NH４＋(　アンモニウム　)イオン | Cu2＋  (　　銅　　　) イオン  (　Mg2＋ ) マグネシウムイオン  (　Ca2＋ 　) カルシウムイオン  Ba2＋ (　バリウム　) イオン | Cl－ (　　 　　　) イオン  OH－  (　　　　　　 ) イオン  Cｌ－ (　　　　　　 ) イオン | O２－ (　　　 　　　) イオン  （　　S２－ 　　)　硫化物イオン  SO4２－ ( 　　硫酸　　) イオン  （　　CO32－ 　　) 炭酸イオン |

前の時間で水溶液中のナトリウムや銅、塩素や水素は電気を帯びていることを学んだ。下図に示します。



（電離式）　　　　　　　　NaCl　　　　→　　Na＋　＋　　Cl－

このように電解質が水に溶け、陽イオンと陰イオンに分かれることを（　電離　）という。

水中での電離の様子を示したものを電離式といい、イオン式を使って表します。

化合物は電気的に中性です。イオン化合物がイオンに電離する際、陽イオンと陰イオンになって水中に散らばりますが、水溶液全体もやはり電気的に中性です。＋の電荷と－の電荷は同じだけ水溶液中にできています。

|  |  |
| --- | --- |
| ①　塩化水素（HCｌ）が水に溶けるようす  C:\Users\友彰\Desktop\3年p.19図⑮塩化水素の電離.jpg | ②　塩化銅（CuCl２）が水に溶けるようす    C:\Users\友彰\Desktop\3年p.19図塩化銅の電離 - コピー.jpg  C:\Users\友彰\Desktop\p011塩化銅の分解.jpg |
| ③　水酸化ナトリウム（NaOH）の電離 | ④　硫酸（H２SO4）の電離 |
| ⑤　硫酸銅（CuSO4）の電離 | ⑥　炭酸水素ナトリウム（NaHCO３）の電離 |

①　塩化水素（HCｌ）の電離

HCｌ　　 →

②　塩化銅（CuCl２）の電離

CuCl２　　→

③　水酸化ナトリウム（NaOH）の電離

NaOH　 →

④　硫酸（H２SO4）の電離

H２SO4　 →

⑤　硫酸銅（CuSO4）の電離

CuSO4　 →

⑥　炭酸水素ナトリウム（NaHCO３）の電離

NaHCO３　→

　３年　　組　　番　氏名