詳しい研究の結果、食塩を水に溶かした時、次のようにイオンに電離することがわかっています。

　　　　 塩化ナトリウム　　　電離　　ナトリウムイオン　　　　　塩化物イオン

NaCｌ　　 　　→　　　　　　Na＋　　　　＋　　　　Cｌ―

　　　　　　　　　　　　　　　　P1０９

ナトリウムイオンの凹、塩化物イオンの凸の原因は電子です。原子が電気を帯びたものをイオンといいます。

下の表を見てください。希ガスと炭素、ケイ素をのぞく全ての原子は周期的にイオンになっています。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ＋（陽）イオンになる |  | －（陰）イオンになる | 希ガス |
| １＋ | ２＋ | ３＋ | ４± | ３－ | ２－ | １－ | イオンにならない |
| H＋水素イオン |  |  |  |  |  |  | Heヘリウム原子 |
| Li＋リチウムイオン | Be２＋ベリリウムイオン | B３＋ホウ素イオン | C炭素原子 | N３ー窒化物イオン | O２―酸化物イオン | Fーフッ化物イオン | Neネオン原子 |
| Na＋ナトリウムイオン | Mg２＋マグネシウムイオン | Al３＋アルミニウムイオン | Siケイ素原子 | P３－リン化物イオン | S２―硫化物イオン | Clー塩化物イオン | Arアルゴン原子 |
| K＋カリウムイオン | Ca２＋カルシウムイオン |

電子は右図のように希ガスの電子配置の時に安定する。　　P１１５

＋のイオンとーのイオンは静電気の力で引き合って結合しています。

例　塩化水素

P116

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 塩化ナトリウム　NaCl | 塩化銅　CuCl2 | 水酸化ナトリウム　NaOH |
| ナトリウムイオンと塩化物イオンが結びついてできている | 銅イオンと２個の塩化物イオンが結びついてできている | ナトリウムイオンと水酸化物イオンが結びついてできている |



電離…電解質が水にとけて陽イオンと陰イオンに分かれること

塩化銅の電離（参考）

塩化銅を水にとかしたときの、水溶液中の塩化銅の電離のようすを

考えてみます。塩化銅の化学式は　CuCl2　なので



　３年　　組　　番　氏名

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水酸化ナトリウム（NaOH）の電離 | ③硫酸（H2SO4）の電離 |
| ④水酸化バリウム（Ba（OH）２）の電離 | ⑤硝酸（HNO３）の電離 | ⑥アンモニアの（NH３）の電離 |
| ⑦　硫酸銅（CuSO4）の電離 | ⑧塩化銅（CuCl２）の電離 | ⑨炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑ（NaHCO３）の電離 |

①　塩酸（HCｌ）の電離

HCｌ　　 →

②　水酸化ナトリウム（NaOH）の電離

NaOH　　 →

③　硫酸（H２SO4）の電離

H２SO4　 　→

④　水酸化バリウム（Ba（OH）２）の電離

Ba（OH）２ 　→

⑤　硝酸（HNO３）の電離

HNO３　 　→

⑥　アンモニアの電離

NH３　＋　H２O →

⑦　硫酸銅（CuSO4）の電離

CuSO4　 →

⑧　塩化銅（CuCl２）の電離

CuCl２　　→

⑨　炭酸水素ナトリウム（NaHCO３）の電離

NaHCO３　→