

化学用語・小辞典

●原子 (atom)

物質の最小単位。

原子核といくつかの電子からなる実在の物質。

+電荷をもつ原子核と-電荷をもつ電子から成り電氣的に中性。

自然界に存在する最も軽い原子は水素(H)、最も重い原子はウラン(U)。

ウランよりも重い原子は核反応によって生成する(超ウラン元素と呼ばれる)。

●元素 (element)

原子の名称。自然界に存在する92種の原子に元素名が付けられ、それぞれに元素記号が与えられている。その一覧表が元素の周期表(periodic table)である。

●分子 (molecule)

化学結合によって結ばれた原子の集合体。

●原子量 (atomic weight)

原子の相対的な質量(無単位)。

●分子量 (molecular weight)

分子を構成している原子の原子量の和。

●化合物 (compound)

複数の原子からなる物質。単原子分子以外は化合物。

●単体 (simple substance)

1種の元素からなる分子。

水素 (H_2) ,酸素 (O_2) ,窒素 (N_2) , アルゴン (Ar) 、硫黄(S)

●単原子分子(single atom molecule)

1 個の原子で安定な分子。ヘリウム (He) , ネオン (Ne) , アルゴン (Ar) などの希ガス類。

●二原子分子(two atom molecule)

1 個の原子で安定な分子。例えば、水素 (H_2) , 酸素 (O_2) , 塩化水素 (HCl)

●モル(mole)

分子を数量的扱う場合に用いる単位の一つ。

分子がアボガドロ数だけ集合した量を 1 モルという。

1 モルは分子量にgをつけた質量に相当する。

例えば、水素 (H_2) 1 モルは2g, 酸素 (O_2) 1 モルは16g, 水 (H_2O) 1 モルは32g。

●物質 (substance)

原子、分子の集合体。純物質は単一分子の集合体。

化学物質(chemical substance)という名は俗称。

●物体(matter, material)

感覚でとらえることのできる物質。

用語例：軽い物体、透明な物体、柔らかな物体、赤い物体、丸い物体。

●イオン(ion)

電荷をもった物質。+電荷をもった物質を陽イオン (カチオン) 、-電荷をもった物質を陰イオン (アニオン) という。

最も簡単なイオンは、水素原子から電子が離れた水素イオン(H^+)で、陽子(proton)

そのものである。

食塩(NaCl)は、ナトリウムイオン(Na^+)と塩化物イオン(Cl^-)から成るイオン性物質である。

●高分子(polymer)

分子量の大きな（通常は1000以上）な分子。タンパク質、核酸(DNA, RNA)などの生体高分子やポリエチレン、ナイロンなどの合成高分子がある。

●電子 (electron)

原子を構成している-電荷の本体。原子核の周りを絶えず運動しており、その分布範囲が原子サイズを決めている。電子の数と原子核からの距離が原子、分子の基本的な化学的性質がを決めている。

●原子核 (nucleus)

原子の中心にあって陽子と中性子から成る。陽子数だけの陽電荷を帯びている。

●原子番号 (atomic number)

原子核中の陽子の数。

●質量数 (mass number)

原子核中の陽子と中性子の数の和。

●化学反応 (chemical reaction)

分子の変化。実態は分子を構成している原子の組み合わせの変化。

化学反応には必ずエネルギー変化が伴う（大きさは数kcal/molから100kcal/mol程度）。

●核反応 (nuclear reaction)

原子核の分裂(fission), 融合(fusion)を伴う反応。超高温（1000万°C以上）で起こり、莫大なエネルギー放出を伴う。

太陽などの恒星ではたえず核融合反応が起こっている。超新星の爆発は核分裂反応。