

(5) 原子と原子のつながりその1

選択枝の物質を単原子分子, 二原子分子, 三原子分子, イオン結晶に分類せよ.

<選択枝> I_2 , $LiCl$, O_2 , O_3 , Ne , CO_2 , Kr , $MgCl_2$

	化学記号
単原子分子	Ne , Kr
二原子分子	I_2 , O_2
三原子分子	O_3 , CO_2
イオン結晶	$LiCl$, $MgCl_2$

- Ne と Kr はともに貴ガス. 貴ガスは分子をつくりにくい¹.
- 2個の原子から組み立てられている分子が二原子分子. ヨウ素分子 I_2 と酸素分子 O_2 が該当する.
- 3個の原子から組み立てられている分子が三原子分子. オゾン O_3 と二酸化炭素 CO_2 が該当する.
- 陽イオンと陰イオンとの集まりがイオン結晶. $LiCl$ と $MgCl_2$ が該当する.
 $LiCl$ や $MgCl_2$ という分子が存在するわけではない. 前者は Li^+ と Cl^- が 1:1 の物質量の比で, 後者は Mg^{2+} と Cl^- が 1:2 の物質量の比で集まった結晶である.

¹ ヘリウム He とネオン Ne は現在までに化合物(他の種類の原子と結合した物質)がみつかっていない. アルゴン Kr は特殊な環境化で化合物をつくることが知られている. クリプトン Kr , キセノン Xe , ラドン Rn はフッ素と反応して化合物をつくる.