

生物無機化学講義資料 4

1.2.3 同位体 (isotope)

陽子数が等しく中性子数が異なる原子。

(同素体：同じ元素から構成される単体で化学的性質が異なるもの (例ダイヤモンドと炭))

$$\text{陽子数} + \text{中性子数} = \boxed{}$$



天然には ^{13}C が約 1% 存在するので炭素の原子量 ($\boxed{}$) は 12.01

^2H : D ($\boxed{}$ deuterium), ^3H : T ($\boxed{}$ tritium)

^{35}Cl 76% ^{37}Cl 24% 原子番号 17, 原子量 35.453
 ^{79}Br 51% ^{81}Br 49% 原子番号 35, 原子量 79.904

1.2.4 電子配置と軌道

主殻 副殻 軌道

http://150.55.60.65/web/22org1_re/2/electrons/slide.html

収納電子数

s p d f
 $1 \times 2 + 3 \times 2 + 5 \times 2 + 7 \times 2 + 9 \times 2 + 11 \times 2 + 13 \times 2$
2 8 18 32 50 72 98
-K -L -M -N -O -P -Q

表 1-3 各電子殻の理論的の最大収容電子数

殻 アルファベット名	理論的に収容できる 最大電子数
K	2
L	8
M	18
N	32
O	50
P	72
Q	98

1.2.5 典型元素と遷移元素

s 元素, p 元素, d 元素, f 元素

オクテット則 (八隅子則) と 希ガス

遷移元素: d 電子や f 電子がつかまって行く過程, 類似の性質

http://150.55.60.65/web/22org1_re/2/periodic.pdf