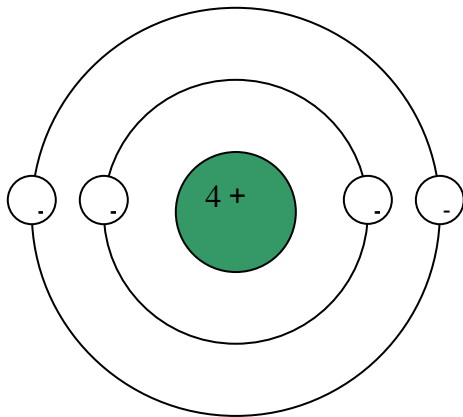


Be



ベリリウムの構造図

beryllium[]

ベリリウム

ベリリウムは緑柱石ベリル ($3\text{BeO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_3$) の成分として天然に存在するので、緑柱石にちなんでドイツのクラブロートが命名した。

原子番号 4

質量数 9

原子量 9.01218

原子構造

原子核に陽子が 4 個、そのまわりを K 殻に 2 個、L 殻に 2 個の電子がまわっている。

電子構造 $(1s)_2 (2s)_2$

同位体 ${}^9\text{Be}=100\%$ (安定同位体)

融点 1278 ± 5 (1551 \pm 5K)

沸点 2970 (3243K)

密度 1847.7kg/m^3 (固体 293K)

地殻濃度 2.6ppm

酸化数 +2 BeO 、 $\text{Be}(\text{OH})_2$ 、 BeH_2 、 BeCl_2 etc

用途

ベリリウムは原子番号が小さいため、原子核のまわりの電子の数が少なく、かつ原子核に強く引き寄せられて安定である。そのため、X線が電子と相互作用することが少なく、X線をよく通す。この性質からX線管からX線を取り出す窓部分に使われている。

また、軽水 (H_2O) や重水 (D_2O)、高純度の炭素 (${}^{12}\text{C}$) とともに、中性子の減速材として原子炉に使われる。

c01024 カジカワ

c01076 ニシムラ