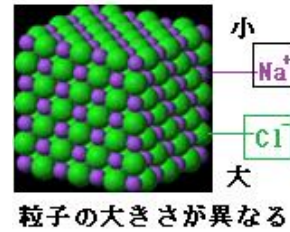


B. 金属結晶の性質

金属には、一般的に次のような性質がある。

- (1) 表面に特有の光沢（金属光沢）があり、光を反射する。
- (2) たたくと薄く広がり（展性）、引っ張ると細長く延びる。
- (3) 熱や電気をよく伝える（熱伝導性と電気伝導性）これらの性質を生かし、さまざまな製品がつけられている。

<イオン結晶>



<金属の結晶> 粒子の大きさが同じ----転がりやすい----展性・延性

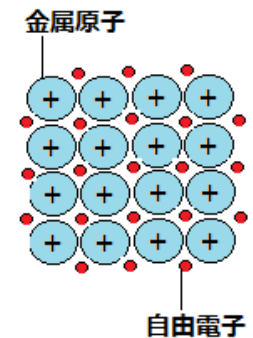
<金属の延性・展性>



C. 金属の構造

金属の固体では、原子が集まって規則正しく並んでいる。金属原子の一部の電子は、すべての原子に共有され、原子の間を自由に動いている。この電子を自由電子といい、自由電子による金属原子どうしの結びつきを金属結合とよぶ。金属が特有の性質を示すのは、自由電子が存在するためである。

<金属結合のモデル>



問題1. ア～オに適切な語句を入れよ

金属では、多数の原子が規則正しく配列して結晶をつくっている。このとき、各金属原子の電子（価電子）は、金属中を自由に動きまわることができる。このような電子を（ア）電子という。金属では、（ア）電子が原子どうしの結合に大きな役割をしている。このような（ア）電子による金属原子間の結合を（イ）結合という。

金属は金属光沢を示す。（ウ）伝導性や熱伝導性が大きい。これらの性質は、金属中の（ア）電子が移動するとき、電気や熱のエネルギーが運ばれることによる。金属は比較的自由に變形させることができる。金属を薄く広げることができる性質を（エ）性、金属を長く伸ばすことができる性質を（オ）性という。

ア	イ	ウ	エ	オ
自由	金属	電気	展性	延性

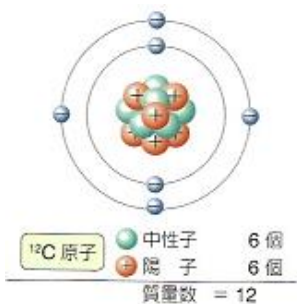
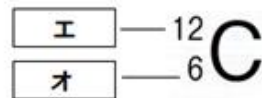


図 原子の相対質量

問2. エ～キに適切な語句を入れよ。

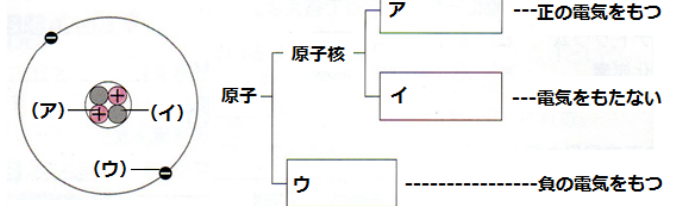
<原子の構成の表し方>



(エ) = 陽子の数 + (カ) の数

(オ) = (キ) の数 = 電子の数

<原子の構成>



問1. ア、イ、ウに適切な語句を入れよ。

ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ
陽子	中性子	電子	質量数	原子番号	中性子	陽子