

1-11 金属結晶の構造

①体心立方格子②面心立方格子

1-12 金属結晶の構造

③六方最密構造

1-13 イオン結晶の構造

①塩化セシウム型②塩化ナトリウム型

問

次の文章を読み、空欄 から にあてはまる語句や数値を答えよ。

は r を用いて表せ。



結晶は安定な原子配置の繰り返し構造であり、その最小構造を単位格子とよぶ。金属の単位格子における原子配列は、体心立方格子、面心立方格子、六方最密構造のいずれかになることが多い。単位格子内に含まれる原子の数は、体心立方格子では 個であり、面心立方格子では 個である。体心立方格子をとることで知られる金属ナトリウムは、等しく隣接する原子が 個である。ナトリウムの原子半径を r [nm] とし、原子同士が互いに接しているものとする、金属ナトリウムの単位格子の一辺は nm と求めることができる。

(芝浦工業大 改)