

2020. 7. 6

畑 啓之

技術士一次試験基礎科目 この問題が難しい H29 結晶構造

平成29年度

I-4-3 材料の結晶構造に関する次の記述の、に入る語句の組合せとして、最も適切なものはどれか。

結晶は、単位構造の並進操作によって空間全体を埋めつくした構造を持っている。室温・大気圧下において、単体物質の結晶構造は、FeやNaでは構造、AlやCuでは構造、TiやZnでは構造である。単位構造の中に属している原子の数は、構造では個、構造では4個、構造では2個である。

	ア	イ	ウ	エ
①	六方最密充填	面心立方	体心立方	3
②	面心立方	六方最密充填	体心立方	4
③	面心立方	体心立方	六方最密充填	2
④	体心立方	面心立方	六方最密充填	2
⑤	体心立方	六方最密充填	面心立方	4

H29-1-4-3 正答 ④

この問題は知識が試される問題です。知っていれば簡単に答えられる問題です。

結晶は、単位構造の繰り返しにより空間全体を埋めつくした構造を持っています。室温・大気圧下において、単体物質の結晶構造は、FeやNaでは体心立方構造、AlやCuでは面心立方構造、TiやZnでは六方最密充填構造です。単位構造の中に属している原子の数は、体心立方構造では2個、面心立方構造では4個、六方最密充填構造では2個となっています。

(参考)

化学 (物質の構造)

http://sekigin.jp/science/chem/chem_02_6_40.html