

点欠陥

点欠陥 てんけっかん

点欠陥は格子欠陥の一つである。格子間原子や原子空孔が代表的な点欠陥である。結晶中に含まれる不純物原子も点欠陥とされる場合もある。点欠陥は結晶格子中の原子1個程度の大きさの格子欠陥を指すが、より広範な定義では、数個の点欠陥の集合体や不純物との結合体も点欠陥に分類される。照射によるはじき出し損傷で生成する原子空孔と格子間原子の対をフレンケル対（フレンケル欠陥）という。稠密な結晶格子では格子間原子が存在しにくく、原子が表面近傍に移動して、格子中には原子空孔のみが残る場合がある。このような欠陥はショットキー欠陥と呼ばれる。点欠陥は原子の熱振動の影響で移動できる。格子間原子が原子空孔の位置に来たり、原子空孔が結晶表面に来れば、原子配列は欠陥が生成される前の熱的平衡状態に回復し、熱的平衡状態に対応した原子空孔と格子間原子の数となる。

<登録年月>
2005年08月
