

TEMによる 多元系金属微粒子の結晶構造観察

InGaZnO₄粒子の超高分解能STEM観察

測定法 : TEM
製品分野 : 酸化物半導体
分析目的 : 構造評価

概要

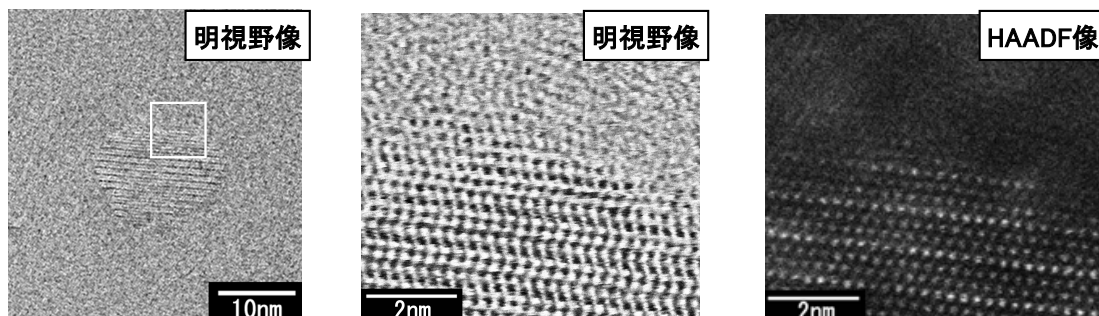
Csコレクタ(球面収差補正機能)付きSTEM装置により、超高分解能観察(分解能 0.10nm)が可能となりました。原子量に敏感なHAADF*-STEM像は多元系結晶構造を直接理解できる有効なツールです。今回、酸化物半導体中微粒子の評価を行いましたので紹介します。

異種材料界面・化合物界面の原子配列、粒界偏析評価などに応用できます。

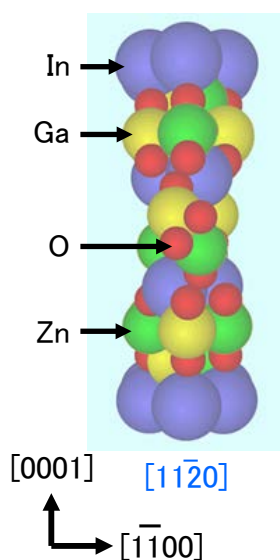
※High-Angle Annular Dark-Field: 原子量(Z)に比例したコントラストが得られます。

データ

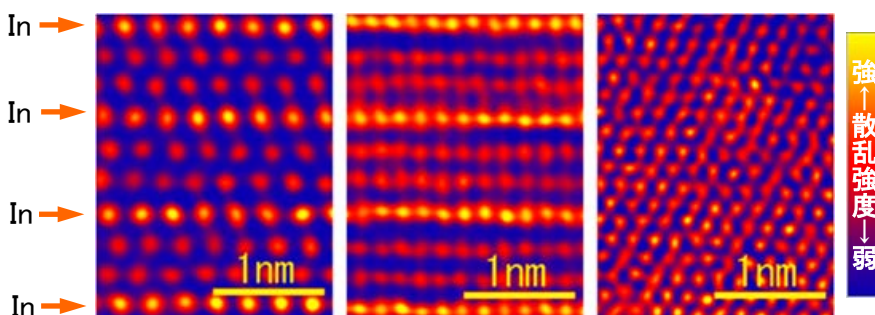
■InGaZnO₄粒子の超高分解能TEM像(STEM像)



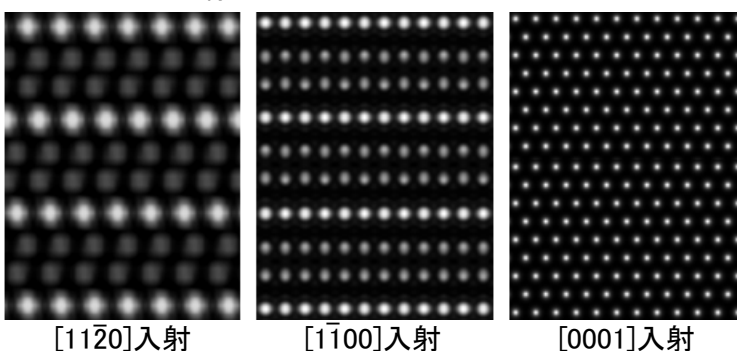
■InGaZnO₄結晶モデル



■HAADF-STEM像



■シミュレーション像



分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！