

CIGS薄膜太陽電池の原子レベル構造分析

Csコレクタ付STEMによる原子分解能EDXマッピング

測定法 : TEM・STEM-HAADF・EDX

製品分野 : 太陽電池

分析目的 : 形状評価・構造評価・膜厚評価・組成分布評価

概要

TEMの球面収差を補正したCsコレクタ付TEM装置を用いることで、高分解能で素子の断面構造観察を行うことができます。

本事例ではCIGS薄膜太陽電池の光吸収層の高分解能STEM観察と原子分解能EDXマッピングを行ったデータを紹介します。4種類の元素からなる多結晶構造を持つCIGSにおいて、視覚的に原子の分布を明らかにすることができました。

データ

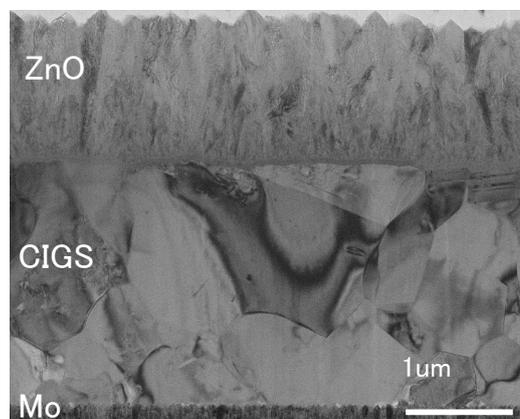


図1 CIGS太陽電池の断面

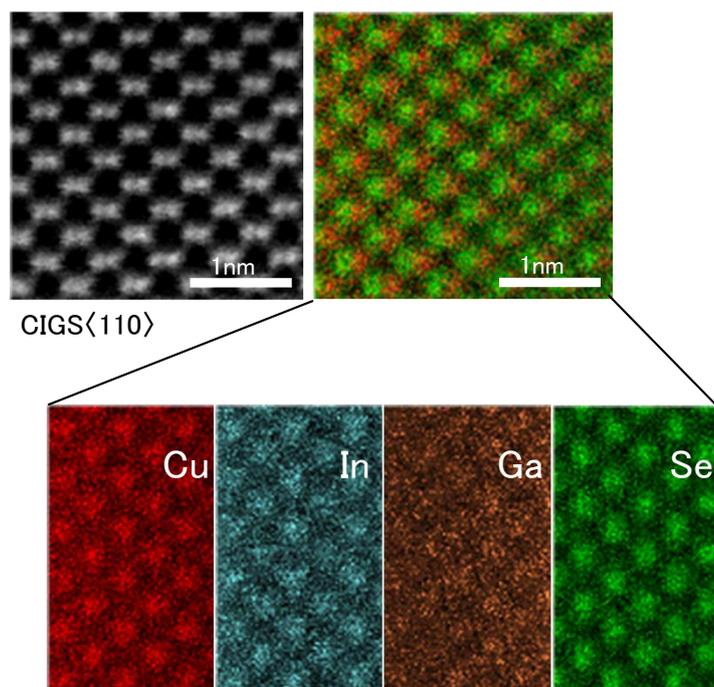


図2 CIGS太陽電池の原子分解能EDXマッピング像

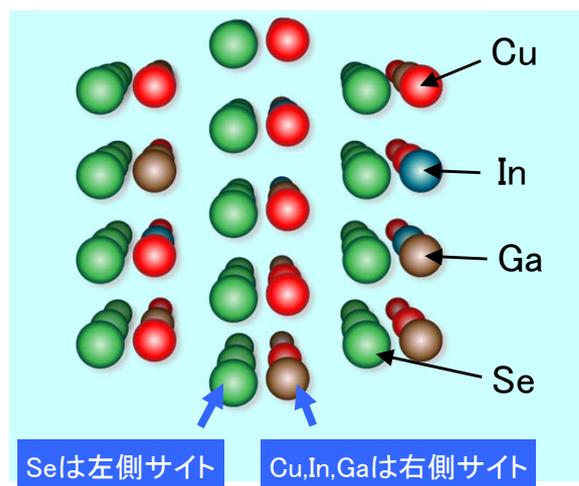


図3 原子配列イメージ

サンプルご提供: 東京工業大学山田明研究室

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!