

# CIGS薄膜太陽電池へテロ接合界面の観察

## 超高分解能STEMによるCdS/CIGS接合界面高抵抗層の結晶構造評価

測定法 : TEM  
製品分野 : 太陽電池  
分析目的 : 構造評価・形状評価

### 概要

Csコレクタ付STEM装置を用いてCdS/CIGSへテロ接合界面を直接観察しました。  
TEM像・高分解能HAADF-STEM像および第一原理計算を用いたシミュレーションから、CIGSとCdSがヘテロエピタキシャル接合している様子が確認されました。

### データ

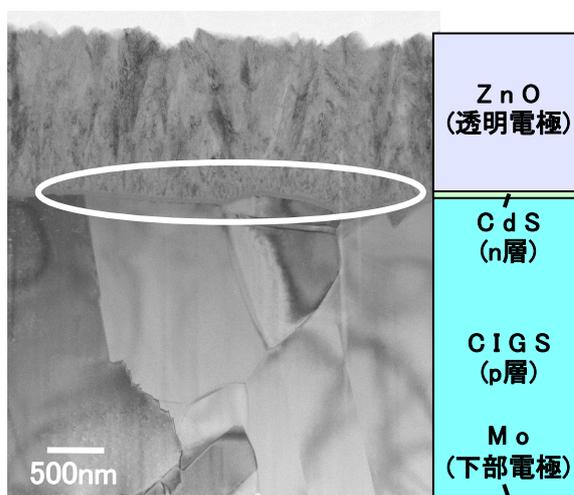


写真1 CIGS薄膜太陽電池の断面TEM像

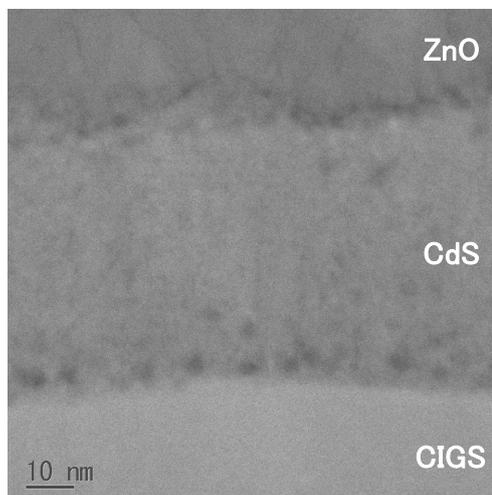


写真2 ヘテロ接合部のHAADF-STEM像

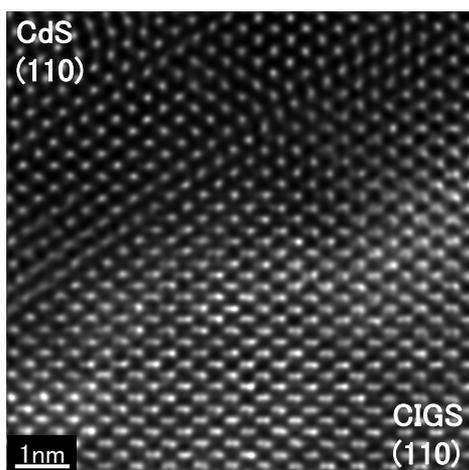


写真3 CdS/CIGS界面の  
高分解能HAADF-STEM像

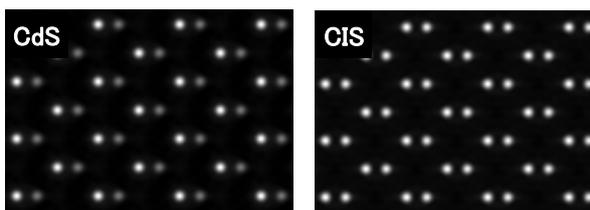


図1 シミュレーション像(理論結果)

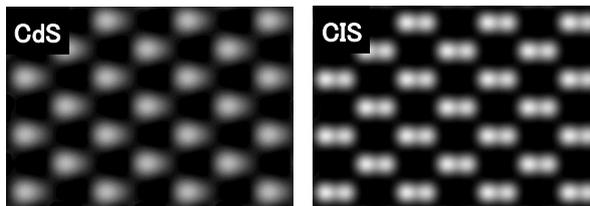


図2 シミュレーション像(測定パラメータ考慮)

サンプルご提供: 東京工業大学 山田明研究室  
[Ref.] 田代好之他, 第70回応用物理学会学術講演会(2009年秋季 11p-TC-2)

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人  
**MST** 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp  
URL : <http://www.mst.or.jp/>