

研究タイトル:



氏名: 大石 耕一郎 / Koichiro OISHI E-mail: oishi@nagaoka-ct.ac.jp

職名: 准教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 応用物理学会, 電子情報通信学会, 電気学会

キーワード: 薄膜, エピタキシャル成長, 結晶, 太陽電池

技術相談
提供可能技術:
・X線回折装置を用いた測定・分析
・デジタルマイクロスコープを用いた観察・測定
・

研究内容:

研究分野: 応用物性・結晶工学、電子・電気材料工学

研究テーマ: 無機化合物材料の作製とデバイス化に関する研究

特に、シリコン太陽電池の高効率化に向けた化合物薄膜との積層構造の検討に取り組んでいます。

保有・管理設備:

○ 多目的 X 線回折分析システム

主に薄膜及び粉末結晶試料について、X 線を利用した下記の測定に対応することができます。

[Rint-UltimaIII]

- ・Out-of-Plane 測定(集中法/平行法)
 - $2\theta/\theta$ ($2\theta/\omega$) 測定
 - 薄膜測定
- ・反射率測定
- ・ロッキングカーブ
- ・In-Plane ($2\theta/\chi/\omega$) 測定
- ・極点測定
- ・逆格子マップ測定

[MiniFlex]

- ・粉末X線回折($2\theta/\theta$) 測定 など

○ デジタルマイクロスコープ観察評価システム

[低中倍率観察用(100-1,000倍)]

- ・明視野, 暗視野, 偏光, 微分干渉観察
- ・落射, 可変照明機能

[高倍率観察用(500-5,000倍)]

- ・明視野, 偏光観察
- ・落射, 透過照明機能

上記設備等による測定・観察や定性・定量分析等の結晶学的評価に対応することができます。

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
X線回折装置・Rint-Ultima III (リガク)	
X線回折装置・MiniFlex (リガク)	
デジタルマイクロスコープ式・VHX1000 ほか (キーエンス)	