

相談・提供
可能技術

酸化物材料の合成, イオン伝導特性の評価, (基礎的な) 固体NMR解析

◆研究室の保有技術と設備

以下に記載の装置および大学共用設備(FE-SEM, XRD等)を用いて, 多種多様なセラミックス材料(バルク, 薄膜)の作製と構造, 熱挙動, および物性の評価を行っている。

試料作製

- スピニングコート
- 各種電気炉
(マuffle炉, ボックス炉, 管状炉)
- ブリッジマン法単結晶炉
- 高圧マイクロリアクタ
- 導電薄膜作製用コンパクトスパッタ装置

特性評価

- LCRメータ
- 電圧源内臓ピコアンメータ
- インピーダンスアナライザ
- 各種熱分析装置
(TG-DTA, DSC, TMA)
- 分光蛍光光度計



ブリッジマン単結晶炉



熱分析システム

(リガク Thermo plus 2, TG 8120, DSC 8270, TMA 8310)

◆企業との接点・共同研究のご提案

1. 新しい機能を有する酸化物セラミックスの作製
バルク, 多孔体, 薄膜, ナノ粒子等, 種々の形態の酸化物セラミックスの作製支援または共同研究
薄膜については, 化学溶液法による合成
2. 交流法による電気伝導特性の評価
インピーダンス分光法など, 交流法を用いたイオン伝導特性や誘電特性の評価支援または共同研究
3. 固体NMR測定および解析 (ただし学内NMR装置が利用可能となる場合)
様々な無機材料の固体NMR測定による構造評価・解析支援または共同研究