

設備紹介 - X線回折装置 (XRD)



平成26年度「電源立地地域対策交付金事業」により「X線回折装置」を更新しました。本装置は、測定試料に対してX線を照射した際に生じる回折現象を測定・解析す

ることで、結晶性固体材料の結晶構造の評価、定性・定量分析、薄膜試料の配向・膜厚測定および、ナノ粒子・空孔のサイズ分布解析を行うものです。同じ物質であっても結晶構造が異なればその物性に大きな違いが生じる場合があるため、結晶構造を評価することにより製品開発や品質管理等をおこなう上で有益な情報を得ることができます。

概要

1. 品名

X線回折装置 (株式会社リガク製 SmartLab)

2. 特徴

高性能検出器による粉末・バルク試料の高速測定が可能で、極薄膜やナノ構造の評価にも対応できます。

- ・X線発生部 封入管式 最大定格出力3 kW
- ・ゴニオメーター部 ゴニオメーター半径300mm、最小ステップ角度0.0001°
- ・光学系 集中法、平行ビーム法
- ・検出器 高分解能・高速1次元検出器 (D/teX Ultra 250)

3. 応用例

- ・化成品、プラスチック、金属などの結晶構造の評価、定性・定量分析
- ・薄膜試料の配向・膜厚測定
- ・ナノ粒子・空孔のサイズ分布解析

掲載日付: 2014年10月30日