

「X線回折測定装置」の紹介

○ 本装置は、試料にX線を照射することで発生するX線回折パターンから、化合物の同定をおこなうことができます。さらに、試料の結晶配向性・残留応力・極点図・粒子径など結晶構造に関する様々な物性についても解析することができます。



メーカー・型式

・メーカー：株式会社リガク
・型式：SmartLab

<主な仕様>

- ・X線管球出力：1.5kW
- ・検出器：1次元、2次元検出器
- ・稼働軸：2θ, θ, x, y, z, χ(あり), φ(面内回転)
- ・解析可能な項目：
化合物同定、結晶子サイズ、残留応力、極点図、反射率
- ・温度範囲：-100~1,000℃
- ・測定方法：集中法、平行ビーム、微小部、極点測定、インプレーン、キャピラリー、小角散乱、透過法

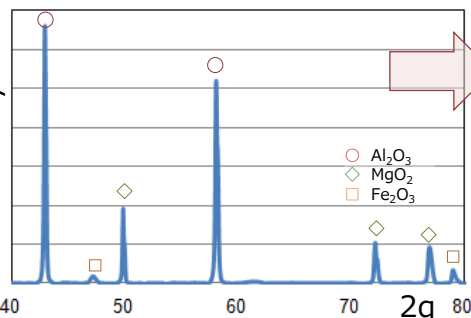
X線回折測定でわかること

化合物の同定

結晶の格子間距離に起因する回折パターンから化合物を同定

ピーク位置と高さから化合物を同定し、簡易定量が可能

元素分析(SEMEDSや蛍光X線による)
→ O, Mg, Al, Fe が検出
さらにX線回折測定の実施
→ MgO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃ と同定



結晶構造の解析

様々なアタッチメントを組み合わせ、残留応力、極点図、インプレーン(面内)、キャピラリー形状、透過型小角散乱などの測定を実施し、詳細な結晶構造の解析・評価ができます。

