

X線回折法の基礎と応用

【日時】 2019/6/13 (木) 13:00-17:00

【場所】 九州大学伊都キャンパス・工学部第2講義室(西講義棟2階)

【主催】 九州大学中央分析センター

【共催】 九州大学ナノテクノロジープラットフォーム

【協力】 株式会社リガク

X線回折装置では、回折・散乱・屈折と全反射の現象を利用し、化合物の定性分析以外にも結晶子サイズの算出から粒径・空孔径解析、薄膜材料の密度や膜厚評価まで様々な解析を行うことができます。本セミナーでは、まずX線回折の基礎を説明した後に、各解析手法の原理・基礎と、そのアプリケーション例をご紹介します。

13:00-14:00 X線回折の基礎と定性・定量分析

X線の発生から始まり、ミラー指数や結晶構造、X線回折装置の構成や光学系、粉末X線回折測定の原理、定性・定量分析のアプリケーション例を紹介します。

14:00-14:50 粉末X線回折のアプリケーション例紹介

微小部測定、結晶子サイズ、格子定数算出、リートベルト解析による結晶構造解析など、解析の原理から最新のアプリケーション例までを解説します。

15:05-16:00 粒径解析、in-situ測定、2次元検出器を用いた 粉末・バルク材料のアプリケーション例紹介

小角X線散乱による粒径解析、試料の状態を変化させたその場で回折プロファイルを取得するin-situ測定、デバイリングを直接観測できる2次元検出器を用いた評価の光学系や最新のアプリケーション例を解説します。

16:00-17:00 薄膜材料のアプリケーション例紹介

反射率プロファイルを用いた密度や膜厚解析の原理やアプリケーション例、薄膜材料の配向状態を視覚的に短時間で評価できる2次元検出器を用いた最新の光学系やアプリケーション例などを解説します。

今年度のセミナーは、学んだ機器分析の知識をより実践の場で活用できるような内容になっています。学内外どなたでもご参加できます。事前の参加登録にご協力をお願いします。

【問合せ・申込先】

九州大学中央分析センター伊都分室 渡辺 TEL092-802-2857
watanabe.midori.452@m.kyushu-u.ac.jp