

- 【目的】 粉末X線回折の基礎的な評価法の習得
- 【日程】 2022年5月18日, 5月19日
- 【装置】 全自動多目的X線回折装置 SmartLab (リガク)
- 【講師】 (株)リガク 応用技術センター 長尾圭悟様
- 【場所】 ハイブリッド (リガク東京工場/Zoom)
- 【協力】 (株)リガク

「粉末X線」中級カリキュラム日程

1日目：5月18日 (水) ハイブリッド

10:00-13:30 ・粉末X線回折の原理と基礎的な評価 (講義)

(休憩：12:00-13:00) (1) 粉末X線回折の原理・分かること

(2) X線回折法での定性分析の特長

(3) 基礎的な評価手法の紹介 (定量、結晶化度、格子定数、結晶子サイズ)

(4) X線回折装置の概要と光学系、測定モード

(5) 各光学素子の役割と質の高いデータを得るための測定条件

13:30-16:00 ・実習1

(6) X線回折装置実機の説明

(7) 測定ソフトウェアと光学調整

(8) 粉末試料の粉碎・試料板への充填方法

(9) 定性・定量用の測定と解析 (蛍光X線のカット、XRF結果の利用、相同定結果とその妥当性、RIR法・WPPFによる定量)

2日目：5月19日 (木) ハイブリッド

10:00-16:00 ・実習2

(休憩：12:00-13:00) (10) 持参試料またはリガク社で用意のデモ試料の測定・解析

(持参試料は室温・大気中での測定で、定性分析、定量分析、結晶化度、結晶子サイズ、格子定数解析のいずれかに限ります)



SmartLab

- 【目的】 粉末X線回折の応用的な測定法・評価法の習得
- 【日程】 2022年6月15日, 6月16日
- 【装置】 全自動多目的X線回折装置 SmartLab (リガク)
- 【講師】 (株)リガク 応用技術センター 長尾圭悟様
- 【場所】 ハイブリッド (リガク東京工場/Zoom)
- 【協力】 (株)リガク

「粉末X線」上級カリキュラム日程

1日目：6月15日 (水) ハイブリッド

10:00-12:00 ・粉末X線回折の光学系、応用測定の紹介 (講義)

(休憩：12:00-13:00)(1) 集中法と平行ビーム光学系の違い

(2) 各種ミラーを使用した他の光学系紹介

(3) 2次元検出器での測定

(4) 各種アタッチメントを使用した測定例、平行ビーム法を使用した測定例の紹介

(5) アタッチメントを使用した粉末X線回折法の論文掲載例の紹介

13:00-16:00 ・実習1

(6) 選択配向を起こす試料の測定、XRDパターンの比較 (透過法・反射法との比較等)

(7) ポリマー試料の配向評価 (反射法と透過法の選択、2D測定等)

2日目：6月16日 (木) ハイブリッド

10:00-13:30 ・実習2

(休憩：12:00-13:00)(8) アタッチメントを使用した金属バルク試料の残留応力測定
(側傾法・並傾法の特徴、指数間の残留応力値の比較)

13:30-16:00 ・実習3

(9) 装置の性能維持のチェック方法

(Si粉末による角度チェック、管球劣化のチェック等)

(10) メンテナンス方法 (管球交換方法、フィルターの清掃等)



SmartLab