

X線回折測定装置(XRD)維持管理等の取り組み

三重大学工学部工学研究科技術部

○藤田 由紀子, 田村 雅史

fujita@chem.mie-u.ac.jp

1. はじめに

2016年度からオープンイノベーション施設機器分析部門に設置されている共同利用機器の維持管理等の支援を工学研究科所属の技術職員が行う取り組みが開始されている。本機器は、同施設 101 実験室に設置されており、藤田及び田村 技術専門員が担当している。当初からメンテナンスなどの支援業務を行っているが、講習会開催を一区切りとして報告する。

2. X線回折とは

X線を試料に照射すると元素の周期的な配列によってX線が回折、散乱する。この回折X線により試料が結晶しているかどうかの判別とともに結晶多形（結晶系や格子定数の違い）を識別できる。¹⁾

3. 主な支援内容

メンテナンス

- 冷却水補充、計画停電
- 環境整備

同実験室を利用する研究室の了承と、先生方及び学生の協力を得て、実施した。

測定不可など問題発生時の対応

講習会

機器分析部門より案内、2017年5月下旬に開催。個別の説明なども随時承っている。

4. おわりに

講習会では、進行、時間配分などに課題が見つかったが、今後もより多くの方に、安全且つ有効に機器を利用していただくことができるよう、取り組んでいきたい。

5. 謝辞

最初に操作、試料調製などのご指導と講習会開催のため、粉末試料をご提供いただいた分析環境化学研究室 金子聡 先生、講習会配布資料につきまして、ご指導ご助言をいただいた、有機素材化学研究室 鳥飼直也 先生、無機素材化学研究室 橋本忠範 先生に紙面をお借りして厚く御礼申し上げます。

また、実験室の環境整備にあたり、集積加工システム研究室 高橋裕 先生及び有機素材化学研究室、無機素材化学研究室の皆様にご多大なるご協力をいただきました。誠に有難うございました。

参考文献

1) 株式会社リガク会員サイト 粉末X線回折測定法の基礎講座

<https://www.rigaku.co.jp/members/index2.html>



図 1. 環境整備前 (上), 整備後 (下)