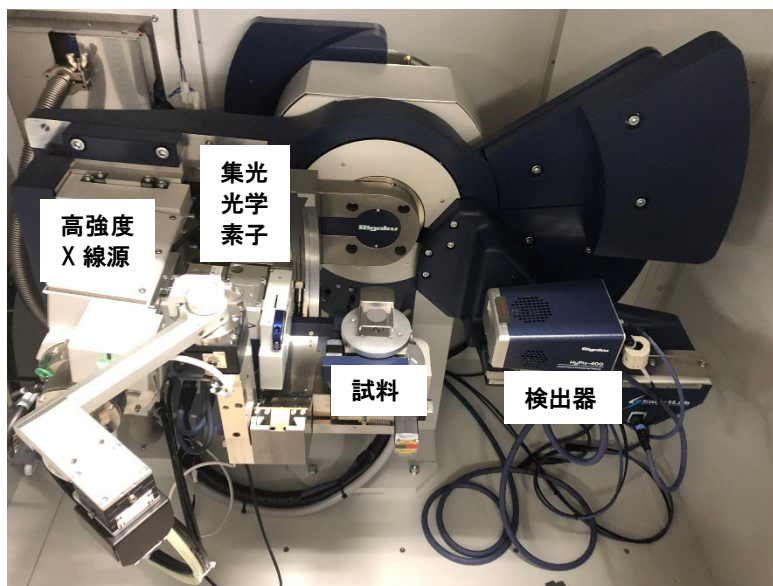


全自動多目的 X 線回折装置 Rigaku SmartLab 9kW

1. 概要

X 線回折法は、物質中の原子配列を解析するための基本的な解析方法である。この X 線回折装置は右図に示す通り、実験室に設置できる範囲で最も強力な X 線源を有するとともに、その X 線を $100\mu\text{m}$ 径に集光する光学素子と、高感度・高ダイナミックレンジの二次元検出器を備える。強い X 線を微小空間に集めて使うことにより、大きさ $100\mu\text{m}$



以上の結晶がひとつ準備できれば、その原子の配列を、1 時間以内に素早く調べることができる。一方で X 線の感度が低い軽元素を主成分とする物質や、非晶質の原子配列についても、多少の時間をかければ調べることができる。このように各種の材料や、宇宙、地球、環境にある物質の解析等に活用できる、初心者にも使いやすい装置である。ある程度の試料の量が準備できる粉末について、特に高い角度分解能を要する場合には、高分解能粉末 X 線回折装置の利用を推奨する。

2. 特性

- X 線発生源
9kW 回転対陰極型、Cu ターゲット
- X 線入射光学系
集中法と放物面多層膜ミラーによる平行法の切替により、多目的の X 線回折実験に対応
- X 線集光光学系（付け外し可能）
 $100\mu\text{m}$ 直径にまで集光したビームを試料ステージの回転中心に正確に照射できる
- 試料ステージ
XYZ 軸に加えて、回転中心に置いた薄膜試料、微小試料の方位の操作の為の二軸を有する
あおり軸：水平位置から $-5^\circ \sim +95^\circ$ の傾斜が可能 水平回転軸： 360° の回転が可能

3. 設置場所

トレーサー棟 スペクトロメーター室 No.3（管理区域内）

4. 提出書類

所外の利用者：管理区域立入願

5. 装置担当者、連絡先

奥地拓生（内線：2474）