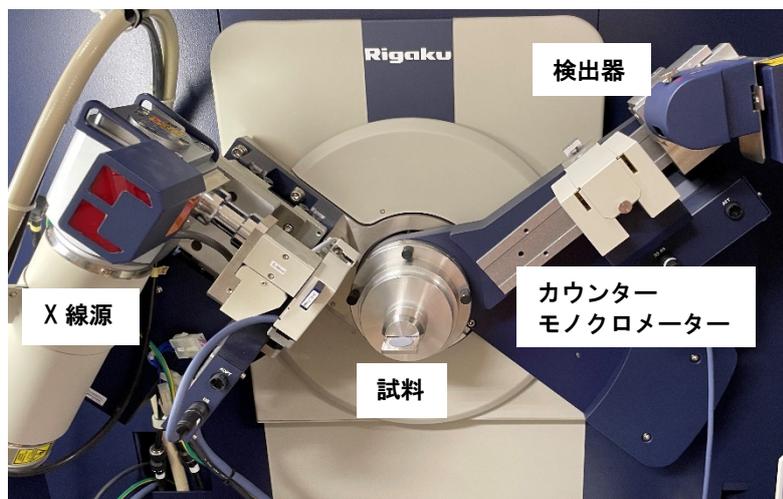


高分解能粉末 X 線回折装置 Rigaku Ultima IV

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 線回折装置では、右図に示す通り粉末の試料を水平に配置して、高い角度分解能で計測を行う。また右側のカウンターモノクロメーターに回折した X 線を通させた後に検出をすることで、バックグラウンド



をほぼ完全に除くことができる。これらの利点を活かして、高い精度の結晶構造解析を実現できる。ある程度の量が確保できる粉末の計測については、試料の準備を含めて初心者にも使いやすい装置である。一方で X 線の強度は標準的であり、試料量が数十ミリグラム程度以下になると計測が難しくなる。このような少量の粉末や、 $100\mu\text{m}$ 程度以上の大きさの単結晶の計測には、強い X 線を発生できる全自動多目的 X 線回折装置の利用を推奨する。

2. 特性

- X 線発生源
 - 1.6kW 封入管、Cu ターゲット
- X 線入射光学系
 - 集中法により高波長分解能の X 線回折実験に対応
- X 線カウンターモノクロメーター
 - 蛍光 X 線をほぼ完全に除去することができる。つまり回折を起源としない X 線のカウントがなくなり、ベースラインが平らになるので、弱い回折ピークを検出しやすい。
- 試料ステージ
 - 水平に配置するために試料粉末を固める必要がなく、実験時の試料準備が容易である。

3. 設置場所

第一研究棟 1 階 113

4. 提出書類

所外の利用者：放射線業務従事者証明書

5. 装置担当者、連絡先

奥地拓生（内線：2474）