

全自動多目的 X 線回折装置

1. 概要

X 線回折装置は様々な結晶の内部の三次元的な原子配置を解析するために用いる。強力な X 線発生源を使うことで、ガラスなどの結晶でないアモルファス物質の原子配置を調べることもできる。

この装置は、先端材料から宇宙惑星物質にわたる広範な試料種を解析の対象として設計されている。試料種の化学組成も広範なものに対応する。X 線に対する感度が低い元素（軽元素）を主成分とするものや、試料の性質上、解析に供することができるサイズが微小のもの、さらには上記のような結晶でない物質の解析への対応も可能な設計となっている。このような多目的の用途を実現するために、強力な X 線発生源と、その X 線を微小なサイズの試料に集中させて照射する光学系、および高感度の検出器をいずれも備えている。



2. 特性

- X 線発生源

回転対陰極型、定格出力 9kW、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り替え式

- X 線集光光学系（必要に応じた付け外しが可能）

平行法と併用する形で、100 μ m サイズへの集光を実現

- 試料ステージ

上下軸、XY 軸に加えて、薄膜測定および微小試料の揺動測定のために以下の軸を有する

あおり軸：基準位置から -5° ～ $+95^{\circ}$ 回転軸： -360° 回転可

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）