

第 6 回 回折現象を利用した表面分析法 (XRD,LEED,RHEED)

2015 年 2 月 18 日 (水)

講演概要

表面分析の分野では、低速電子回折(LEED)、反射高速電子回折(RHEED)、X線回折(XRD)、電子顕微鏡(TEM)、収束電子回折(CBED)あるいは X 線吸収微細構造(XAFS)、更には He 原子線を用いた回折(HAD)など様々な回折法が用いられている。これらの手法は、いずれも表面あるいは物質の規則的配列に基づく回折・干渉現象を利用するものであり、結晶構造の同定・解析には必要不可欠な手法である。

回折法は、入射ビームが電子、電磁波あるいは原子であることにより、異なった取り扱いをされることも多いが、いずれも回折現象に基礎を置くものであり、全体を一括して眺めた方がかえってよく理解できる。この講義では回折現象を基礎から先端分野まで平易に解説する。回折法を日常の研究・開発・分析業務に用いていようといまいと、回折現象について理解しておくことは重要であろう。

本講義では、物質の構造・結晶構造についても概括的理解が得られるように配慮して講義が進められる予定である。