

(초청강연)

고분해능 방사광 X-선 회절을 이용한 박막 구조분석

장창환¹, 노명근², 조만호³, 박소아²

¹ 포항산업과학연구원 시험분석팀

² 연세대학교 물리학과

³ 한국표준과학연구원 물질량표준부

방사광 X-선을 이용하여 고분해능 X-선 회절 측정으로 박막의 미세구조 분석에 응용되었다. 고휘도, 집속성, 광스펙트럼의 연속성 등의 특성을 가진 방사광의 출현은 신소재의 구조분석 분야에 비약적인 발전을 가져왔으며, 고분해능의 방사광 실험은 증래의 X-선 광원으로는 불가능하였던 실험이 가능하게 하였다. 그 응용 예로서 pentacene thin film transistor의 열처리 영향에 따른 결정학적 구조 변화, 그리고 Gd_2O_3 박막에 Zr 이 첨가됨에 따라 계면의 구조적 향상 연구가 논의된다.