

【심포지움-나노 01】

나노세계의 열쇠 - 원자현미경의 역할과 발전방향

박 상 일
PSIA(주)

원자현미경(SPM/AFM)은 나노테크놀로지 시대를 개척한 주역으로서 나노세계에서의 눈과 귀와 손의 역할을 하고 있다. 원자 현미경은 1980년대에 발명된 이래 여러가지 형태로 발전되어 시료의 형상뿐 아니라 여러가지 물리적 성질을 나노미터 수준으로 측정할 수 있다. 본 발표에서는 원자현미경의 기본원리와 LFM, FMM, PFM, 등을 사용하여 시료의 기계적 성질을 분석하는 방법, SThM를 사용하여 시료의 열적 성질을 분석하는 방법, 그리고 MFM, EFM 등을 사용하여 시료의 전자기적 성질을 분석하는 방법 등을 알아보고 원자현미경이 기술적으로 발전해온 과정과 차세대 원자현미경의 발전 방향을 제시하고자 한다.