

# **나노영역에서의 흡착측정기술 확립 및 기공표준화에의 응용** **Establishment of adsorption measurement technique in nano-scale range** **and its application to standardization of porous material**

남현수, 최병일, 김종철, 이상현  
한국표준과학연구원, 물리표준부 온습도그룹

물리흡착은 기체와 표면간의 상호작용이 반데르발스 힘에 의한 흡착현상으로 평형 상태에서 물리적인 조건 변화만으로 흡착과 탈착이 가능하다. 이러한 흡착측정 데이터는 흡착 시스템에 대한 다양한 정보를 제공해주게 된다. 기체와 표면간의 상호작용 포텐셜, 흡착된 물질의 물리적 상태, 흡착막의 두께, 흡착구조, 흡착량 등이 결정될 수 있다. 이러한 정보는 흡착 및 탈착 등온곡선의 분석을 통하여 사용된 흡착제의 비표면적 및 기공의 기하학적 구조에 대한 것도 유추할 수 있게 한다. 본 실험실에서는 흡착량을 직접 측정하는 체적식 흡착측정 방법, 흡착량을 간접적으로 측정하는 광 및 관련 흡착시스템 및 수정진동자를 이용한 박막에서의 흡착측정 방법들을 소개하며 기공표준화에 적용하고자 한다.