

울산대학교 공동기기센터 장비소개

전계방사형투과전자현미경




장비이미지			
한글장비명	전계방사형투과전자현미경	영문장비명	Field Emmission Transmission Electron Microscope
모델명	JEL-2100F	제작국가	일본
제작사	JEOL	공급사	JEOL
원리 및 특징	얇은 시편을 투과한 전자들을 이용하여 상 또는 회절패턴을 얻어 재료의 상관찰 및 구조해석에 이용되며, EDS(Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)를 이용하여 화학성분을 분석한다.		
주요구성 및 성능	Accelerating voltage : 100~200kV Resolution Lattice image : 0.1nm Point to point : 0.23nm Magnification : *8,00~*1,500,000(at 200kV) Analysis elements : 4Be~92U		

X-Ray 회절분석기



장비이미지			
한글장비명	X-Ray 회절분석기	영문장비명	X-Ray Diffractometer
모델명	ULTIMA 4	제작국가	일본
제작사	Rigaku	공급사	(주)한국아이티에스
원리 및 특징	X-선이 물질의 결정면에서 회절, 산란되는 현상을 이용한 것으로 X선 회절 패턴을 측정하여 물질의 구조 및 화학적 결합상태 등을 분석한다		
주요구성 및 성능	측정범위 : -3 ~ 160°C X-ray source : Cu target 최대용량 : 2kW Radius of Horizontal Goniometer : 185mm		

장비이미지			
한글장비명	투과전자현미경	영문장비명	Transmission Electron Microscope
모델명	H-8100	제작국가	일본
제작사	Hitachi	공급사	(주)이공교역
원리 및 특징	얇은 시편을 투과한 전자등을 이용하여 상 또는 회절패턴을 얻어 재료의 상관 및 구조해석에 이용되며, EDS(Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)를 이용하여 화학성분을 분석한다.		
주요구성 및 성능	Accelerating voltage : 75~200kV Resolution Lattice image : 0.14nm Point to point : 0.21nm Magnification : *100~*1,000,000(at 200kV) Analysis elements : C~U		

장비이미지			
한글장비명	열분석기	영문장비명	Differential Scanning Calorimeter
모델명	DSC 404 F3	제작국가	독일
제작사	네취코리아	공급사	네취코리아
원리 및 특징	온도를 정해진 속도로 변환시키면서 시편에서 일어나는 물리, 화학적 변화(무게, 온도, 엔탈피 및 치수)를 측정하는 것. 승화, 증발, 흡수, 자기적 큐리온도, 자화율(magnetic susceptibility) 연구, 그 외 각종 화학적 변화, 즉 유기 용업원료의 열분해, 각종 carbonates, chlorides, sulfates 등의 열분해, 각종 광물의 열분해, 습기, 증발체 및 초전도체의 산소함량결정 및 각종 화학반응의 운동역학(Kinetics) 연구에 활용		
주요구성 및 성능	Furnace : Silicon carbide furnace, Operating temp. rang : 25 ~ 2550° C, 승온 속도 : 5 K/min ~ 50 K/min, Thermocouple types : S, E, K, B, W/Re, SProtected, P, 분위기 : Inert, Oxidizing, Static, Dynamic		