

2024년 신규 장비 및 서비스 세부내용

장비명	고출력·고분해능 분말용 X-선 회절분석기			
모델명	High Resolution Powder-XRD (SmartLab 9kW)			
제조사	Rigaku Corporation			
도입일	2024.04.22	서비스 시작일	2024.06 중	
상세스펙	X-ray generator 1) Max. output : 9kW 2) X-ray source (1) Type : Rotating anode (2) Target : Cu target (3) K-beta filter : Ni filter 3) Safety functions 4) Radiation enclosure			
	Goniometer 1) Geometry : Vertical theta/theta scanning type 2) Goniometer radius : 300mm or more 3) Minimum step size : 0.0001° or less			
	Slit optics 1) Incident slit(IS) : Automatic variable 2) Receiving slit(RS) : Automatic variable 3) Inc. & Rec. soller slit : 2.5 deg 4) Incident mirror optics for monochromatic divergence beam (1) Converted beam : K-alpha beam 5) Unit to reduce scattering background at low angle area : Scattering protector			
	Detector 1) Type : Hybrid multi-channel semi-conductive detector 2) Active area size : 384mm² or more 3) No. of channel : 256 ch. or more 4) Detector discriminator - Switched to standard mode and fluorescent X-ray reduction 5) Maintenance free detector - No cooling device, No liquid nitrogen and No gases			
응용분야	분말 회절 분석 : 정성, 정량, 결정화도, 격자상수, 결정자 사이즈 / 격자변형평가 등 - 결정성 분말, 시료의 정성분석 및 결정구조 분석 - 새로운 화합물의 반 정량분석(semi-quantitative analysis) 및 정량분석(Rietveld) - 조성 판정, 결정의 상변화 등 결정구조 해석에 이용 - 결정화도(degree of crystallinity)의 측정 및 계산 - micro diffraction을 이용한 미세영역의 분석			
담당부서	물리분석팀	장비 담당자	이남석 연구교수	전 화) 054-279-0233
				이메일) nslee@postech.ac.kr