

구분	장비명	용도	기준 시점 크기	2025년						2026년						비 고						
				요급기준	기준가	직접이용		NINT 엔지니어 서비스	추가비			요급기준	기준가	직접이용			NINT 엔지니어 서비스	추가비				
						내부(포스텍)	외부		항목	기준지	내역 : 재료비 외			내부(포스텍)	외부			항목	기준지	내역 : 재료비 외		
	Probe Station_Power Semiconductor	파워반도체소자의 I-V, C-V 특성 측정	All	hr	-	75,000	100,000	150,000					hr	-	75,000	100,000	150,000					
			All	hr	-	75,000	100,000	150,000					hr	-	75,000	100,000	150,000					
	Curve Tracer & Probe Station	전압에 따른 소자의 전기적 특성 측정	All	hr	-	50,000	80,000	100,000					hr	-	50,000	80,000	100,000					
NEMS	PR Asher, NEMS	NEMS공정의 잔류 PR 제거 및 Descum	All	매	-	20,000	30,000	40,000 (Manual PR Ashing)	Ashing Time	10분			매	-	20,000	30,000	40,000 (Manual PR Ashing)	Ashing Time	10분			
	Mask Aligner, MA6	UV노광, 4" & 6" 조각 및 85A 가능	4"/6" Wafer	매	-	40,000	60,000	80,000					매	-			80,000			1.직접사용시 시간당 기본 1매 청구 2.Align 공정 의뢰시 20,000원/매 추가, 3.Back side align / 특수 align 공정 의뢰시 30,000원/매 추가		
	Mask Aligner, MA8	UV노광, 8" 조각 및 85A 가능	8" Wafer	매	-	40,000	60,000	80,000					매	-			80,000			1.직접사용시 시간당 기본 1매 청구 2.Align 공정 의뢰시 20,000원/매 추가, 3.Back side align / 특수 align 공정 의뢰시 30,000원/매 추가		
	Mask Aligner ME	UV노광, 8" 조각 및 85A 가능	8" Wafer	매	-	40,000	60,000	80,000					매	-	40,000	60,000	80,000			1.직접사용시 시간당 기본 1매 청구 2.Align 공정 의뢰시 20,000원/매 추가, 3.Back side align/특수 align 공정 의뢰시 30,000원/매 추가		
	MEMS Spin Coater	PR, PMMA 등 도포	All	매	-	20,000	30,000	40,000					매	-			40,000			YPP 1700, GX9601 PR기 기타 PR 사용자 재료비 추가		
													매	-	20,000	30,000	30,000					
	NEMS White wet station - Acid	산습식세정	All	매	-	20,000	30,000	40,000					매	-	20,000	30,000	40,000				재료비 별도	
				All	매	-	50,000	80,000	100,000 (New Chemical)					매	-	50,000	80,000	100,000 (New Chemical)				재료비 별도
	NEMS Yellow wet station - Organic	Developing 및 유기습식세정	All	매	-	20,000	30,000	40,000					매	-	20,000	30,000	40,000				TMAH2.38% 외 기타 Developer 사용자 10,000원/매 추가	
	MEMS Yellow wet station	Develop	All	매	-	20,000	30,000	40,000					매	-	10,000	15,000	20,000				Developer 제공(TMAG 2.38%)	
	Metal LHR-OFF	Metal Pattern	All	매	100,000	25,000	40,000	50,000	두께	Metal 두께 3000A			매	100,000	25,000	40,000	50,000	두께	Metal 두께 3000A			Metal 두께 추가 3000A 당 50,000원 추가
	PR Asher, NEMS	NEMS공정의 잔류 PR 제거 및 Descum	All	매	-	20,000	30,000	40,000 (Manual PR Ashing)	Ashing Time	10분			매	-	20,000	30,000	40,000 (Manual PR Ashing)	Ashing Time	10분			
Deep Reactive Ion Etcher(DRIE) - 1	Si 고공률비 식각	4" Wafer	매	100,000	50,000	80,000	100,000 (Si Deep Etching)	깊이	50um	추가 50um Etching 시 100,000원/50um 추가		매	100,000	50,000	80,000	100,000 (Si Deep Etching)	깊이	50um	추가 50um Etching 시 100,000원/50um 추가		* 조각생물의 경우 소량 및 파손에 대한 미보충 조건으로 진행하며, 웨이퍼 1매에 5개까지 부각 가능(단, 샘플크기에 따라 부각 가능 수량은 적어 질 수 있음)	
		4" Wafer	매	100,000	25,000	40,000	50,000 (Polymer Coating)	Time	2분			매	100,000	25,000	40,000	50,000 (Polymer Coating)	Time	2분				
Deep Reactive Ion Etcher(DRIE) - 2	Si 고공률비 식각	6"/8" Wafer	매	100,000	50,000	80,000	100,000 (Si Deep Etching)	깊이	50um	추가 50um Etching 시 100,000원/50um 추가		매	100,000	50,000	80,000	100,000 (Si Deep Etching)	깊이	50um	추가 50um Etching 시 100,000원/50um 추가		* 조각생물의 경우 소량 및 파손에 대한 미보충 조건으로 진행하며, 웨이퍼 1매에 5개까지 부각 가능(단, 샘플크기에 따라 부각 가능 수량은 적어 질 수 있음)	
		6"/8" Wafer	매	100,000	25,000	40,000	50,000 (Polymer Coating)	Time	2분			매	100,000	25,000	40,000	50,000 (Polymer Coating)	Time	2분				
E-Beam Evaporator - 1	Au, Cr, Ti, Al, Ni 등 금속증착	4"/6" Wafer	Lot(4매)	-	x	x	150,000 (재료비 별도)	두께	500A	1. Ag - 40,000원/500A 2. 크롬 - 10,000원/500A 3. 5000A이상시 장비사용료 1회 추가 정산 4. 개인 재료 또는 특수 재료 사용 시 Crucible 비용 청구됨 5. 1um 이상은 담당자와 비용 협의 하여 진행 6. lot당 wafer 진행 불가 7. Au, Pt, Pd 등 고가재료 진행 불가 8. 조각 4개 이상 추가 요금 발생		매	500A	75,000	120,000	150,000 (재료비 별도)	두께	500A	1. Ag - 40,000원/500A 2. 크롬 - 10,000원/500A 3. 5000A이상시 장비사용료 1회 추가 정산 4. 개인 재료 또는 특수 재료 사용 시 Crucible 비용 청구됨 5. 1um 이상은 담당자와 비용 협의 하여 진행 6. lot당 wafer 진행 불가 7. Au, Pt, Pd 등 고가재료 진행 불가 8. 조각 4개 이상 추가 요금 발생			
E-beam Evaporator-2	Ag, Cr, Ti, Al, Au 등 금속증착	4", 6", 8" Wafer	lot	-	x	x	240,000 (재료비 별도)	두께	500A	1. Ag - 80,000원/500A 2. 크롬 - 10,000원/500A 3. 5000A이상시 장비사용료 1회 추가 정산 4. 개인 재료 또는 특수 재료 사용 시 Crucible 비용 청구됨 5. 1um 이상은 담당자와 비용 협의 하여 진행 6. LHR-off 진행 7. Au, Pt, Pd 등 고가재료 별도 협의 8. 조각 4개 이상 추가 요금 발생		매	-	x	x	240,000 (재료비 별도)	두께	500A	1. Ag - 80,000원/500A 2. 크롬 - 10,000원/500A 3. 5000A이상시 장비사용료 1회 추가 정산 4. 개인 재료 또는 특수 재료 사용 시 Crucible 비용 청구됨 5. 1um 이상은 담당자와 비용 협의 하여 진행 6. LHR-off 진행 7. Au, Pt, Pd 등 고가재료 별도 협의 8. 조각 4개 이상 추가 요금 발생			
Display	CD&Surface inspection system	마세산목(1um) 패턴 측정		0.5hr	30,000	15,000	20,000	30,000	소요 시간	10min	30분 기준 기본가(30,000원)+이용료+추가 10분마다 10,000원 추가		매	30,000	15,000	20,000	30,000	소요 시간	10min	30분 기준 기본가(30,000원)+이용료+추가 10분마다 10,000원 추가		
	Wafer Laser Marker	Wafer LOT ID 각인용		매	10,000	x	x	5,000					매	10,000	x	x	5,000					
Measurement & Analysis	3D Atom Probe Tomography (LEAP4000X HR)	3차원원자성분원자수준 영상, 반도체, LED, 나노소재 위치정보 및 성분분석		hr	-	x	x	200,000			재료비 별도		hr	-	x	x	200,000				서비스 시론 당 1,600,000원 (8시간 기준) FIB시료제작 별도	
	Secondary Ion Mass Spectrometry (SIMS)	미량원소 정량분석		hr	-	x	x	150,000			재료비 별도		hr	-	x	x	150,000				부도체 분석 (e-gun 사용) 230,000원	
	High Resolution FE-SEM-I (JSM 7401F)	나노재료의 표면 및 형태관찰/ 성분분석 SEV BEV EDS		hr	-	25,000	50,000	100,000			재료비 별도 (Pt Coating/EDS 성분 분석)		hr	-	25,000	50,000	100,000				* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함 * 엔지니어 서비스는 SEM3로 운영	
	High Resolution FE-SEM-II (JSM 7800F PRIME with Dual EDS)	나노재료의 표면 및 형태관찰/ 성분분석 SEV BEV EDS		hr	-	50,000	60,000	100,000			재료비 별도 (Pt Coating/EDS 성분 분석)		hr	-	50,000	60,000	100,000				* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함	
	High Resolution FE-SEM-III (Hitachi S-4800)	나노재료의 표면 및 형태관찰/ 성분분석 SEV BEV EDS		hr	-	50,000	60,000	100,000			재료비 별도 (Pt Coating/EDS 성분 분석)		hr	-	50,000	60,000	100,000				* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함 * 주간 서비스 우선	
	Atomic Force Microscope - I (D 3100)	표면분석		hr	-	40,000	48,000	80,000			재료비 별도 (Tip 사용료)		hr	-	40,000	48,000	80,000					* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	Atomic Force Microscope-II(Appliter XR) / AFM - II	Atomic Force Microscope / 표면분석/Mapping mode/Contact mode		hr	-	50,000	60,000	100,000			재료비 별도 (Tip 사용료)		hr	-	50,000	60,000	100,000					* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
		특수모드 (PR)		hr	-	70,000	80,000	140,000			재료비 별도 (Tip 사용료)		hr	-	70,000	80,000	140,000					* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	HR (STEM) - I (2100F with Probe Cs-Corrector)	투과전자현미경을 위한 나노구조분석 TEM/STEM/EDS/HR/HAADF		hr	-	125,000	150,000	250,000					hr	-	125,000	150,000	250,000					* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	HR FE-TEM -2200FS with Image Spherical Aberration Corrector	투과현미경을 위한 나노구조/성분 분석 (TEM/HR/EDS/SAE/EF-TEM/EDS Mapping)/STEM/HR/HAADF/EDS		hr	-	125,000	150,000	250,000					hr	-	125,000	150,000	250,000					* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	Focused Ion Beam - I (Helios 600 with TKD)	3차원 기공 및 TEM 시료제작, 단면 관측, 미세 집합조직 해석		hr	-	100,000	150,000	200,000			재료비 별도 (Pt Coating/Mo, Cu Grid)		hr	-	100,000	150,000	200,000					* FIB 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	Focused Ion Beam -II(Helios 650 with EBSD) / FIB - II	3차원 기공 및 구조, 상분의 입체적 분석		hr	-	100,000	150,000	200,000			재료비 별도 (Pt Coating/Mo, Cu Grid)		hr	-	100,000	150,000	200,000					* FIB, EBSD 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	Focused Ion Beam -III(Helios G3 CO)	나노 정밀도 이온빔을 이용한 3차원 마이크로단위 시료 제작 및 기공		hr	-	100,000	120,000	200,000			재료비 별도 (Pt Coating/Mo, Cu Grid)		hr	-	100,000	120,000	200,000					* FIB 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	UV/Vis/NIR Spectrometer	UV/Vis/NIR 측정	시료당, 매	-	7,500	9,000	15,000					시료당, 매	-	7,500	9,000	15,000						* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	High Resolution FE SEM-IV (JSM-IT10HR)	나노재료의 표면 및 형태관찰/ 성분분석 SEV BEV EDS		hr	-	50,000	60,000	100,000			재료비 별도 (Pt Coating/EDS 성분 분석)		hr	-	50,000	60,000	100,000					* 신규도입 장비 * 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	Raman Spectroscopy(Alpha 300 R)	라만 분광기		hr	-	50,000	60,000	100,000			재료비 별도 (Pt Coating)		hr	-	50,000	60,000	100,000					* 신규도입 장비 * 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	Focused Ion Beam -IV(SM 3050)	3차원 기공 및 구조, 상분의 입체적 분석, TEM 시료제작		hr	-	100,000	120,000	200,000			재료비 별도 (Pt Coating/Mo, Cu Grid)		hr	-	100,000	120,000	200,000					* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
	3D Confocal Scanning Microscope (3DCSM)	비접촉 3D 영상측정		hr	-	40,000	48,000	80,000					hr	-	40,000	48,000	80,000					* 3DCSM 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함
High Resolution Powder XRD	고용력 엑스선 회절분석기		hr	-	40,000	48,000	80,000	분석	hr	기준시간 초과 및 추가 application 별도		hr	-	50,000	60,000	100,000	분석	hr	시료 1정당 1시간 (현재치 및 정리 시간 포함) / 정량분석 : 별도 청구 (시간당) 기준시간 초과 및 추가 application 별도		* 직접 이용은 해당 장비 라이선스가 부여된 자에 한함	

-반도체 장비- 참고	1. 기준시점 크기 이외의 Wafer의 경우, 추가 비용 발생가능
	2. 추가비는 기준가/기준지로 계산하여 추가
	3. Wafer 사용 시 크기별 가격은 8인치(40,000원), 6인치(30,000원), 4인치(20,000원)
	4. 25매 이상의 대량 물량일 경우, 요율 별도 협의 가능
-친제 장비- 참고	5. 장기 장비를 이용한 장비서비스 외, 연구원의 기술상담, TEG 설계 등에 대한 기술서비스의 요율율 재료급 200,000원/hr, 선입금 150,000원/hr, 월급 100,000원/hr
	6. 당일 장비이용 취소 시 장비신청 확정금액의 50%요금 부과
	7. 긴급 및 우선 장비서비스 등 특수한 경우에는 50%~300%이내에서 추가요금 적용