

## 나노종합기술원 장비별 이용료 기준표 (2020. 5. 18)

※ 이용료는 장비이용료와 재료비를 합산한 금액입니다. 장비이용료는 공정조건에 따라서 차이가 발생할 수 있습니다.

장비 분야	번호	연구 장비		장비이용료 기준		재료비 기준	비고
		장비명	공정조건 ( or 모델명 )	이용자 직접 진행	NNFC 담당자 진행		
리소 분야	1	E-beam System	Auto E-Beam (JBX-9300FS)		450,000원/60분	* 50,000원/wf	
	2	KrF Scanner	Nikon S-203B ASML/700D		600,000원/기본료+95,000원/wf 500,000원/기본료+80,000원/wf (Exposure)	* 재료비 별도	* Special 공정조건 별도 * 개별공정 진행시 별도 (Coat/Expose/Develop 등)
	3	I-Line Stepper	Nikon i11D		350,000원/기본료+50,000원/wf		* 선풍 0.5um 미만 별도
	4	Contact Aligner	Front-side without Align	105,000원/기본료+21,000원/wf	150,000원/기본료+30,000원/wf		
			Front-side with Align	105,000원/기본료+35,000원/wf	150,000원/기본료+50,000원/wf		
			Back-side with Align	105,000원/기본료+49,000원/wf	150,000원/기본료+70,000원/wf		
	5	Track System	PR Coating	70,000원/기본료+10,500원/wf	100,000원/기본료+15,000원/wf	* 재료비 별도	* 5um 이하 : 22,000원 xN배 * 5um 초과 ~ 50um 이하 : 50,000원 xN배 * 50um 초과 : 100,000원 xN배 * Lift-off (5um 이하) : 50,000원 xN배 * Special 공정조건 별도 * 이용자 직접 진행은 Manual Coater, Wet Bath 임
			Development	70,000원/기본료+10,500원/wf	100,000원/기본료+15,000원/wf		
	6	CD-SEM	Hitachi 9260	240,000원/회/60분	270,000원/회/60분		
	7	Overlay Measurement	ARCHER-10XT		30,000원/기본료+50,000원/wf		
8	Mask Fabrication	5"mask (3um이상~5um미만)		450,000원/장	* 재료비 별도	* 3um 미만 별도 * Wafer Direct Writing 별도 * Align Key 삽입 : 50,000원/장 * Cad 비용 : 100,000원/장 (단순 도면만 가능) * Photomask 제작비용은 할인을 적용 없음	
		5"mask (5um이상~)		300,000원/장			
		7"mask (3um이상~5um미만)		750,000원/장			
		7"mask (5um이상~)		500,000원/장			
		9"mask (3um이상~5um미만)		1,000,000원/장			
		9"mask (5um이상~)		650,000원/장			
		Mask Cleaner (Wet Bench)		30,000원/장			
Mask Cleaner (Smart CubeII)		50,000원/장					
9	Particle Counter	Archer 10XT		30,000원/기본료+30,000원/wf			
식각 분야	10	Oxide Etcher	Non Pattern Etch		100,000원/기본료+100,000원/wf	* Etch Depth 1um 초과 별도 * Special Material/Wafer, Plasma 내성평가 별도	
		Poly Etcher	KrF/I-line/Aligner Pattern Etch		100,000원/기본료+150,000원/wf		
		Metal Etcher Polymer Etcher	ArF/EB/Imprint Pattern Etch		100,000원/기본료+200,000원/wf		
	11	Deep Si Etcher	Deep Si Etch : 50um 미만		200,000원/기본료+100,000원/wf	* 100,000원/100um 추가	
			Deep Si Etch : 50~100um 이하		200,000원/기본료+200,000원/wf	* 500um 초과, Normal Wafer 외 별도	
	12	HF Vapor Etcher	SPP SLE		100,000원/기본료+150,000원/wf	* HF 재료비 : 100,000원/60분	* 공정시간 1시간 초과 별도
	13	XeF2 Etcher	SPP CVE		100,000원/기본료+150,000원/wf	* XeF2 재료비 : 50,000원/10분	* 공정시간 1시간 초과 별도
14	PR Stripper	PR Strip		20,000원/기본료+20,000원/wf		* 공정시간 5분 초과 별도	
15	Plasma Cleaner	YES-G500		40,000원/wf			
불순물 주입 및 열처리 분야	16	Oxidation 및 Anneal	Non-Metallic		510,000원/run	* 두께 200nm, 1000°C, 5시간 초과 별도	
			Metallic		460,000원/run		
			Low Temp.		460,000원/run		
	17	High Current Implant	P,As,B IMP : 15keV 초과		300,000원/조건+100,000원/wf	* Dose량 5e15 초과 별도	
			P,As,B IMP : 15keV 이하		400,000원/조건+100,000원/wf	* Dose량 5e15 초과 별도	
			P,As,B IMP : 5keV 이하		500,000원/조건+100,000원/wf	* Dose량 5e15 초과 별도	
	18	High Energy Implant	P,As,B IMP : 1.4MeV 초과		600,000원/조건+100,000원/wf		
P,As,B IMP : 1.4MeV 이하				500,000원/조건+100,000원/wf			
P,As,B IMP : 300keV 이하				700,000원/조건+100,000원/wf			
19	RTP	Non-Metal / Metal		60,000원/wf			

## 나노종합기술원 장비별 이용료 기준표 (2020. 5. 18)

※ 이용료는 장비이용료와 재료비를 합산한 금액입니다. 장비이용료는 공정조건에 따라서 차이가 발생할 수 있습니다.

장비 분야	번호	연구 장비		장비이용료 기준		재료비 기준	비고	
		장비명	공정조건 ( or 모델명 )	이용자 직접 진행	NNFC 담당자 진행			
박막 분야	20	ALD	Thermal-Al2O3/HfO2		100,000원/wf		* 두께 10nm 기준, 이상시 xN배	
	21	LPCVD	Amorphous Poly		560,000원/run			* 200nm~500nm : 20,000원/100nm 추가 * 500nm 이상 : 100,000원/100nm 추가 * Amorphous Si : Poly Si 이용수가 + 100,000원
			Undoped Poly Si		460,000원/run			
			Doped Poly Si		630,000원/run			
			LP-TEOS		460,000원/run			
			LP-Nitride		510,000원/run			* 두께 200nm~500nm : 100,000원/100nm 추가 * 두께 500nm 초과 xN배
	22	PECVD	Low Stress Nitride		700,000원/run			
			Oxide, Ntride, Oxynitride		105,000원/wf			* 105,000원/1.5um 추가, 300°C 미만 별도
			TEOS (AMAT-P5000)		105,000원/wf			* 105,000원/1.5um 추가
			MEMS TEOS (NOVELLUS)		105,000원/wf			* 105,000원/1.5um 추가, 300°C 미만 별도
			BPSG (AMAT-P5000)		105,000원/wf			* 105,000원/1.0um 추가, BSG/PSG/USG : 500nm 이하
			a-Si, ACL (AMAT-P5000)		105,000원/wf			* 105,000원/500nm 추가
	23	CVD-W	MEMS PECVD		105,000원/wf			* 70,000원/500nm 추가 * 350°C 미만, 1um 이상 별도
			P-5000		110,000원/wf			
	24	HDP	NOVELLUS SPEED		105,000원/wf			* 105,000원/1um 추가
25	Sputter (Endura-5500)	Cobalt		100,000/기본료+53,000원/wf		* 40,000원/50nm		
		MOCVD TiN		100,000/기본료+53,000원/wf		* 10,000원/10nm		
		IMP Ti		100,000/기본료+53,000원/wf		* 2,000원/100nm		
		PVD Ti/TiN		100,000/기본료+53,000원/wf		* 2,000원/100nm		
		AL		100,000/기본료+53,000원/wf		* 2,000원/100nm		
26	Cu Sputter (Endura-5500)	Ta		100,000/기본료+53,000원/wf		* 10,000원/10nm		
		TaN		100,000/기본료+53,000원/wf		* 10,000원/10nm		
		AL		100,000/기본료+53,000원/wf		* 2,000원/100nm		
		Cu		100,000/기본료+53,000원/wf		* 10,000원/50nm		
		PVD Ti/TiN		100,000/기본료+53,000원/wf		* 2,000원/100nm	* 55,000원/100nm	
27	Multi Target Sputter	SS0818		100,000원/기본료+30,000원/layer * DC Sputter : 2um 이하 기준 * RF Sputter : 300nm 이하 기준		* Al, Ni, Cu, Ti, Cr : 10,000원/100nm * Mo, W, Ta, ITO : 20,000원/100nm * 기타 재료비 별도 * RF Sputter : 10,000원/10nm	* 상온 기준 * 100,000원/100°C 추가 * Special 공정 별도(O2, N2 reactive sputter)	
28	Evaporator	E-Beam		200,000원/layer		* Al, Cu, Ti, Ni, Cr, Sn, Ag : 20,000원/100nm * Au, Pt : 실비 정산	* 4"/6"/8" wf : 각각 16/8/4장 기준 * 공정시간 2시간 기준 * Special 공정 별도	
세정 및 CMP 분야	29	Wet Clean	HWB-MCP8		60,000원/run/chemical		* BOE : 254,000원 * DHF : 4,000원 * SPM : 63,000원 * APM : 8,000원	
			GMW-05		* KOH Wet Etch - Dip : 60,000원/30분 - Punching Hole : 1,100,000원/run		* H3PO4 : 272,000원 * KOH : 200,000원 * Solvent : 301,000원 * 기타 Chemical : 별도협의	
	30	CMP	CMP		146,000원/wf			* 1um 이하 연마량 기준
			CMP(Cu)		146,000원/wf		* Cu, Barrier Metal : 25,000원	* 1um 초과 : 146,000원/um 추가
31	Auto Lift Off	Smart Cube - II		70,000원/기본료 + 21,000원/wf	100,000원/기본료 + 30,000원/wf	* 15,000원/wf		

## 나노종합기술원 장비별 이용료 기준표 (2020. 5. 18)

※ 이용료는 장비이용료와 재료비를 합산한 금액입니다. 장비이용료는 공정조건에 따라서 차이가 발생할 수 있습니다.

장비 분야	번 호	연구 장비		장비이용료 기준		재료비 기준	비 고	
		장비명	공정조건 ( or 모델명 )	이용자 직접 진행	NNFC 담당자 진행			
패키징 분야	32	Critical Point Dryer	Automegamdri-916B	70,000원/60분	100,000원/기본료+100,000원/wf		* 소자 릴리즈 비용 미포함	
	33	Wafer Marker	Wafer Marking		100,000원/기본료+20,000원/wf		* 6-inch, 8-inch 실리콘 웨이퍼만 공정 가능	
	34	Nano Second Laser	Wafer Cutting		200,000원/60분			* Laser Ablation
					600,000원/wf			* 6-inch Wafer Cutting
					800,000원/wf			* 8-inch Wafer Cutting
	35	Dicing Sawing	Non-Pattern (Si Wafer)		100,000원/기본료+20,000원/wf	* Dicing tape : 5,000원/wf		* Chip 정의 - 시편 Size 5x5mm 이하이며, 세부 Sawing 하는 것 - Loading 횟수 기준
			Non-Pattern (Glass, Qtz Wafer)		100,000원/기본료+30,000원/wf			
			Pattern Wafer		100,000원/기본료+40,000원/wf			
			Chip (5개/Loading 기준)		100,000원/기본료+40,000원/wf			
	36	Stealth Laser Dicer	DISCO (DFL7341)		500,000원/기본료+350,000원/wf			* Wafer 두께 : 300um~725um
					500,000원/기본료+250,000원/wf			* Wafer 두께 : 300um 미만
	37	Electroplating	Dip-plater		100,000원/기본료+60,000원/wf		* Cu, Ni, NiCo : 5,000원/um	* TSV 및 두께 20um 초과 별도
			Cup-plater					
	38	Fusion Bonder/Hot Embossing	Thermal Bonding (Si, Glass)		80,000원/60분			* 3시간 기준
Thermo-Compressive Bonding				240,000원/wf			* 소재 CTE 정보 별도	
Anodic Bonding				300,000원/wf				
39	Wafer Bonder (GEMINI)	Wafer to Wafer Align		300,000원/기본료+150,000원/wf			* Flat/Notch Align : Wafer Align 기본료 적용 * Fusion/Thermo-Compressive Bonding : 3시간 기준	
		Fusion Bonding		300,000원/기본료+150,000원/wf				
		Thermo-Compressive Bonding		300,000원/기본료+150,000원/wf				
		High vacuum Eutectic bonding		300,000원/기본료+300,000원/wf				
40	Back Grinder & Polisher (DGP8760)	300um 이상		100,000원/기본료+50,000원/wf			* Bare Silicon 기준	
		300um 미만		200,000원/기본료+100,000원/wf			* 1장 기준, 매뉴얼 공정	
		박막 있을 경우 (Ox, Nitride 등)		200,000원/기본료+100,000원/wf		* 재료비 30,000원/wf	* 8장 마다 기본료 추가 (8장 기준)	
41	Edge Grinder	WBM210		80,000원/기본료+30,000원/wf				
42	Tape Laminator	DT-ECS-2030-SL		50,000원/wf		* 30,000원/wf		
43	Tape Remover	DT-TRT-304-SR		50,000원/wf		* 30,000원/wf		
특성 분석 분야	44	FE-SEM	Sirion & Sirion-EDS (FEI),	50,000원/60분	80,000원/60분		* SE & BSE Imaging	
			S-4800 (Hitachi)	70,000원/60분	100,000원/60분		* EDS Analysis	
	45	UHR FE-SEM	SU8230 (Hitachi)		80,000원/60분			* SE & BSE Imaging
					100,000원/60분			* EDS/EBSD Analysis
	46	Cooling Cross Section Polisher	IB-19520CCP		100,000원/60분			* Ion beam milling
					150,000원/60분			* Ion Beam Milling in Cooling System
					200,000원/60분			* Ion Beam Milling in Air Isolation System
	47	Micro Cleaving System	LatticeAx 225		30,000원/wf			
	48	FE-STEM (200KeV)	HD-2300A	90,000원/60분	120,000원/60분			* Imaging (BF, DF, HRSTEM, SEM) & EDS Analysis
	49	Cs-corrected STEM (200KeV)	ARM200	170,000원/60분	200,000원/60분			* TEM Analysis
				220,000원/60분	250,000원/60분			* STEM, EDS, EELS Analysis
	50	FE-TEM	JEM-2100F HR (200keV)	100,000원/60분	130,000원/60분			* Imaging(BF, DF, HRTEM) & EDS Analysis
Tecnai F30 S-Twin (300keV)			120,000원/60분	150,000원/60분			* Imaging(BF, DF, HRTEM) & EDS Analysis	
51	In-situ TEM (300KeV)	JEM-3011 HR	70,000원/60분	100,000원/60분			* Imaging with Heating, Cooling, Gas Injection	
52	TEM Sample Preparation	PECS™	20,000원/60분	200,000원/시료			* Silicon Based Sampling	
			50,000원/60분	320,000원/시료			* Non Silicon Based Sampling	
53	Single-beam FIB	FB-2100	120,000원/60분	150,000원/60분			* Milling, Deposition, Imaging	
			270,000원/시료	300,000원/시료			* TEM Specimen Preparation (Si-base or ex-situ)	
			370,000원/시료	400,000원/시료			* TEM Specimen Preparation (Si-base 외 or in-situ)	
				500,000원/시료			* TEM Specimen Preparation (Plane View_Back Side)	

## 나노종합기술원 장비별 이용료 기준표 (2020. 5. 18)

※ 이용료는 장비이용료와 재료비를 합산한 금액입니다. 장비이용료는 공정조건에 따라서 차이가 발생할 수 있습니다.

장비 분야	번호	연구 장비		장비이용료 기준		재료비 기준	비고
		장비명	공정조건 ( or 모델명 )	이용자 직접 진행	NNFC 담당자 진행		
특성 분석 분야	54	Dual-beam FIB	Helios 600, Nova 200	100,000원/30분			* Milling, Deposition, Imaging
				170,000원/60분	200,000원/60분		* Milling, Deposition, Imaging
				270,000원/시료	300,000원/시료		* TEM Specimen Preparation (Si-base or ex-situ)
				370,000원/시료	400,000원/시료		* TEM Specimen Preparation (Si-base 외 or in-situ)
					500,000원/시료		* TEM Specimen Preparation (Plane View_Back Side)
					1,000,000원/시료	* 500,000원	* APT Specimen Preparation (3~5ea 기준)
	55	SPM	XE-100/NX-10 (PSIA), Nanoman (Veeco)	15,000원/30분	30,000원/30분		* Topography Imaging(AFM) (캔틸레버 미포함)
				20,000원/30분	35,000원/30분		* SCM, EFM, MFM, I-AFM (캔틸레버 미포함)
				30,000원/60분	60,000원/60분		* Topography Imaging(AFM) (캔틸레버 미포함)
				40,000원/60분	70,000원/60분		* SCM, EFM, MFM, I-AFM (캔틸레버 미포함)
				120,000원/시료	200,000원/시료		* SCM/SEM Sample Preparation
	56	Magnetic Sector SIMS	Cameca IMS 7f		200,000원/시료/60분		* 부도체, Pattern, Low Energy 등 : 20,000원 추가
	57	Time-of-Flight SIMS	M6 (IONTOF)		120,000원/60분		* Spectrum mode
					150,000원/60분		* Surface imaging mode
					200,000원/60분		* Depth profiling mode
					200,000원/60분		* 3D imaging mode
					50,000원/30분		* Post data processing
	58	Raman Spectrometer	FEX	20,000원/30분	35,000원/30분		* Raman Spectroscopy & Raman Mapping
				40,000원/60분	70,000원/60분		
	59	XPS	K-Alpha+		100,000원/시료		* Surface Analysis (원소 추가시 별도)
					200,000원/시료		* Depth Profile (원소 추가시 별도)
					150,000원/시료		* ARXPS (원소 추가시 별도)
	60	XRD	SmartLab (Rigaku)	30,000원/30분	40,000원/30분		* Normal XRD
					50,000원/30분		* Special XRD( GI, Rocking, RSM, Pole-figure, In-plane)
					100,000원/시료		* XRR
	61	Atom Probe Tomography	LEAP 4000X HR	250,000원/60분	300,000원/60분		* 3D Volume Imaging * Specimen Preparation 비용 별도
	62	X-ray Microscope	X-TEK	50,000원/30분	65,000원/30분		
63	Nano Indenter	iNano		80,000원/60분		* Hardness & Modulus	
64	FT-IR Microscope	IFS66v/S & Hyperion HP3000	20,000원/30분	35,000원/30분		* MIR Spectroscopy	
			30,000원/30분	40,000원/30분		* Hyperion ATR	
			40,000원/60분	70,000원/60분		* MIR Spectroscopy	
65	RIE	SAMCO RIE-10NR		250,000원/시료		* Top Metal Layer 추출용	
				500,000원/시료		* Under Metal Layer 추출용	
66	Wet Station	HKWS-001		130,000원/60분		* 시편 제작용	
				50,000원/시료		* Full Decap.	
				70,000원/시료		* Hole Decap.	
				100,000원/시료		* Special Decap.	
				100,000원/시료		* Top Metal Layer 제작	
				150,000원/시료		* Under Metal Layer 제작	
				200,000원/시료		* Poly Layer 제작	
	200,000원/시료		* Cross Section_Silicon				
			300,000원/시료		* Cross Section_Ceramic		

## 나노종합기술원 장비별 이용료 기준표 (2020. 5. 18)

※ 이용료는 장비이용료와 재료비를 합산한 금액입니다. 장비이용료는 공정조건에 따라서 차이가 발생할 수 있습니다.

장비 분야	번 호	연 구 장 비		장비이용료 기준		재료비 기준	비 고	
		장비명	공정조건 ( or 모델명 )	이용자 직접 진행	NNFC 담당자 진행			
특성 분석 분야	67	Auto Stage Microscope	Olympus MX51 + Dotslide		50,000원/시료		* Image 촬영	
					100,000원/30분		* Layer 촬영	
	68	Manual Probe Station	KIETHLY 4200SCS	70,000원/60분	100,000원/60분			
	69	Semi-auto Probe Station	Agilent 4156C	70,000원/60분	100,000원/60분			
	70	Auto Probe Station	Agilent 4070		500,000원/기본료+30,000원/60분			
	71	Vacuum Probe Station	MEMS Sensor 특성평가			100,000원/60분		
			MEMS Sensor 특성평가_IR 분석			200,000원/60분		
	72	Semi-auto Vacuum Probe Station	전기특성 평가			200,000원/기본료+200,000원/60분		
			전기특성 + IR 특성 평가			200,000원/기본료+250,000원/60분		
			전기특성 + Motion 분석 평가			200,000원/기본료+300,000원/60분		
	73	4_Point Probe (면저항)	면저항	30,000원/기본료+15,000원/wf		60,000원/기본료+15,000원/wf		* Rs Measurement (9-Point, 10장 기준)
			면저항 (300mm)	50,000원/기본료+15,000원/wf		80,000원/기본료+15,000원/wf		* Rs Measurement (9-Point, 10장 기준)
			고면저항	60,000원/기본료+15,000원/wf		100,000원/기본료+15,000원/wf		* 고면저항 측정
	74	Surface Profiler	DEKTAK8	30,000원/30분		70,000원/30분		* 교육비 별도 : 30,000원
	75	Optical Profiler	u-Surf	30,000원/30분		70,000원/30분		* 교육비 별도 : 30,000원
	76	Spectroscopic Ellipsometer	무기박막	30,000원/기본료+25,000원/wf		60,000원/기본료+25,000원/wf		* 무기물_Piece (1-point, 10장 기준-RI)
			300mm	30,000원/기본료+30,000원/wf		60,000원/기본료+30,000원/wf		* 무기물_Wafer (9-point, 10장 기준-Thickness)
				50,000원/기본료+40,000원/wf		80,000원/기본료+40,000원/wf		* 12인치 Wafer
			유기박막	30,000원/기본료+35,000원/wf		60,000원/기본료+35,000원/wf		* 유기물_Piece (1-point, 10장 기준-RI)
				50,000원/기본료+40,000원/wf		80,000원/기본료+40,000원/wf		* 유기물_Wafer (9-point, 10장 기준-Thickness)
77	Spectroscopic Reflectometer	무기박막	30,000원/기본료+15,000원/wf		60,000원/기본료+15,000원/wf		* Piece (1-point, 10장 기준-RI) * Wafer (9-point, 10장 기준-Thickness)	
		300mm	50,000원/기본료+15,000원/wf		80,000원/기본료+15,000원/wf		* Piece&Pattern (1-point, 10개 기준) * Wafer (9-point, 10장 기준)	
78	Stress Measurement	곡률	30,000원/기본료+15,000원/wf		60,000원/기본료+15,000원/wf		* Normal Scan (10장 기준)	
		열이력			250,000원/wf		* Thermal Scan (10장 기준)	
79	Auto Thickness Measurement System	무기박막	70,000원/기본료+25,000원/wf		100,000원/기본료+25,000원/wf		* 평판 (9-point, 10장 기준)_맵핑 * 패턴 (9-point, 10장 기준)_맵핑	
			100,000원/기본료+30,000원/wf		130,000원/기본료+30,000원/wf			
		유기박막	70,000원/기본료+35,000원/wf		100,000원/기본료+35,000원/wf			
			100,000원/기본료+40,000원/wf		130,000원/기본료+40,000원/wf			
80	WL 3D SAM	B-scan, C-scan	50,000원/30분		65,000원/30분			
		Wafer scan				100,000원/기본료+30,000원/30분		
바이오 분야	81	ion Beam Evaporator	Normal			200,000원/layer	* Ti, Cr, Ag, Ni : 20,000원/100nm	
			ion Beam			250,000원/layer	* Au, Pt : 실비 정산	
	82	i-CVD	DKICVD-32-M			250,000원/회	* 재료비 별도	
	83	Film Laminating	SMFL-1819			100,000원/기본료+30,000원/60분	* 재료비 별도	
	84	BiO Bake Oven	Bake Oven			30,000원/60분		
	85	BiO Spin Coater	Spin Coater			100,000원/기본료+15,000원/wf	* 재료비 별도	
	86	Tilt Mask Aligner	Normal Patterning			150,000원/기본료+30,000원/wf		
			Tilt Patterning			200,000원/기본료+50,000원/wf		
	87	BiO Wet Station	Wet Station			60,000원/60분	* 재료비 별도	
	88	Plastic Micro Injection Mold	A270C 400-100			60,000원/60분	* 재료비 별도	
	89	Plastic Device System (CNC)	Tinyrobo T60			100,000원/기본료+30,000원/60분	* 재료비 별도	
	90	Plotting Cutting	Graphtec FC4500			100,000원/기본료+30,000원/60분	* 재료비 별도	

## 나노종합기술원 장비별 이용료 기준표 (2020. 5. 18)

※ 이용료는 장비이용료와 재료비를 합산한 금액입니다. 장비이용료는 공정조건에 따라서 차이가 발생할 수 있습니다.

장비 분야	번호	연구 장비		장비이용료 기준		재료비 기준	비고
		장비명	공정조건 ( or 모델명 )	이용자 직접 진행	NNFC 담당자 진행		
바이오 분야	91	Sonic Bonding	Branson 2000X-aef		100,000원/기본료+30,000원/60분	* 재료비 별도	
	92	Plate Reader Spectrophotometer	SpectraMax i3X	30,000원/60분			
	93	Surface Plasmon Resonance	BIOCORE T200	80,000원/60분		* 재료비 별도	
	94	Confocal Microscope	LSM510 META NLO	30,000원/60분			
	95	Contact Angle Analyzer	Phoenix 300 Plus	10,000원/30분			
신소재 분야	96	Parylene Coating	PDS2010		250,000원/회	* 5,000원/100nm	* 2um 이상 별도
	97	LB Trough	1232D1_Shuttle	15,000원/60분	40,000원/60분		
	98	Micromeritics BET	ASAP 2020M+C	50,000원/60분	100,000원/wf		* 비표면적 측정
					150,000원/wf		* 비표면적+Pore Size 측정
	99	Nano Cluster & Generator	NanoSys500		130,000원/60분	* 재료비 별도	
	100	Glove Box	MB 150-G-II	30,000원/60분	40,000원/60분		
	101	Particle Size Analyzer	Zetasizer Nano ZS	25,000원/60분	50,000원/60분	* 재료비 별도	* Glass cell 별도
	102	Vacuum Oven	OV-11		40,000원/60분		
	103	Small Media Mill	DMQ-05	30,000원/60분	40,000원/60분		
	104	Single Photon Detector	EOS 210 CS		50,000원/60분		
	105	High P/High T Multiple Reactor	Mo.5000	35,000원/60분	65,000원/60분		
	106	Centrifuge	Supra 22K	20,000원/시료	40,000원/시료	* 1L 용량 Tube : 25,000원/개	* 대용량(1L) 가능
	107	신소재 Wet Station	Cleaning (Acid, base, organic)	20,000원/60분	40,000원/60분	* 재료비 별도	
			Electroplating (Au, Cu, Ni etc.)	100,000원/기본료+60,000원/wf	100,000원/기본료+120,000원/wf	* 재료비 별도	
			Synthesis of nanomaterials	100,000원/기본료+30,000원/60분	100,000원/기본료+30,000원/60분	* 재료비 별도	
	108	Wearable Materials	Fabrication of wearable film		100,000원/기본료+50,000원/60분		* PET, PI 등 유연 기판
Beding & Streching				100,000원/기본료+50,000원/60분			
Post-treatment of wearable film				10,000원/60분		* 열처리 등	
109	Continuous deposition & etching equipment	Atomic layer deposition		200,000원/wf		* TiN, Ru 등 : 200,000원/10nm/wf	
		Ion-beam etching		200,000원/wf		* 연속 증착 & 식각 : 300,000원/10nm/wf	
110	2D Materials	ICP-CVD	500,000원/run	700,000원/run		* 어닐링, 그래핀 성장 등 (N2, H2, Ar, C2H2 gas 사용)	
		Induction furnace	300,000원/run	400,000원/run		* 어닐링, 그래핀 성장 등 (CH4, Ar, H2 gas 사용)	
111	Micro Pipette Puller	P-2000F	10,000원/60분	40,000원/60분			
설계 분야	112	Linux server	Layout, Simulation		100,000원/60분		
	113	Coventorware	SEmulator3D (MEMS 설계 툴)	10,000원/60분	30,000원/60분		* Layout, Modeling, 해석 : 100,000원/60분