

Model	System Name	Substrate	Material	Quantity	Unit	Price	Material Cost	Process	Time	Price	Material Cost	Process	Time	Price	Material Cost	Process	Time
NT02	PZT Coater	PZT Coating	NT02_01	6" Wafer	매	100,000	x	40,000 (PZT, SOG Coating)			100,000	x	40,000 (PZT, SOG Coating)				
NE01	Deep Reactive Ion Etcher(DRIE)	외 고출력형 식각	NE01_01	4" Wafer	매	120,000		150,000 (Si Deep Etching)	깊이 50um	추가 50um Etching 시 100,000원/50um 추가	매	120,000		150,000 (Si Deep Etching)	깊이 50um	추가 50um Etching 시 100,000원/50um 추가	
NE02	PZT Etcher	PbZrTiO3 입안제 간식 식각	NE02_01	4" Wafer	매	80,000		50,000 (PPPC Coating)	Time 2분		매	80,000		100,000 (Metal Etching)	Time 5분		
DP01	Spin Coater with Glove Box	고분자 유기 반도체 물질 도포	DP01_01		매	30,000		40,000			매	30,000		40,000			
DP03	Display Photo Base System																
DP03-1	Glass Cleaner System	Glass 세정, 예칭 시스템	DP03-1_01		회	20,000		30,000			회	20,000		30,000			
DP03-2	Spin Developer	200*200 사이즈 이하의 기판 세척 및 현상	DP03-2_01		매	20,000		30,000			매	20,000		30,000			
DT01	Ink Jet Printing System	유기반도체물질 전극패턴형성	DT01_01		매	30,000		40,000			매	30,000		40,000			
DT02	OMBD & Metal Evaporation System																
DT02-1	OMBD & Thermal Evaporator	OTFT 제작용 유기 증착	DT02-1_01		매	100,000		150,000			매	100,000		150,000			
DT02-2	Metal Evaporator	OTFT 제작용 금속 증착	DT02-2_01		매	100,000		150,000			매	100,000		150,000			
DT03	OLED Evaporation System																
DT03-1	OLED Evaporator - I	OLED 제작용 유기 증착	DT03-1_01		1 layer	160,000		190,000		1. 제조회 별도 2. 기본 5layer 이상 3. Encapsulation - 기본 4층 기준 : 100,000 - 기본 5층 기준 : 100,000	1 layer	160,000		190,000			
DT03-2	OLED Evaporator - II	Metal Thermal Evaporation	DT03-2_01		1 layer	160,000		190,000			1 layer	160,000		190,000			
DT03-4	Sputter		DT03-4_01		매	160,000		190,000			매	160,000		190,000			
DT04	PECVD System	플라즈마 화학 기상 증착기	DT04_01		1 layer	120,000		150,000			1 layer	120,000		150,000			
DM01	OLED Probe Station with Glove Box																
DM01-1	OLED Probe Station	OLED소자의 I-V, C-V 특성 측정	DM01-1_01		hr	40,000		70,000			hr	40,000		70,000			
DM01-2	Glove Box	우물 및 산소에 민감한 유기물반도체의 전극제 특성평가	DM01-2_01		hr	40,000		70,000			hr	40,000		70,000			
DM01-3	I-V Meter	유기반도체의 전극제 특성측정	DM01-3_01		hr	40,000		70,000			hr	40,000		70,000			
DM01-4	Low Temperature Probatation System	유기반도체의 저온 특성측정	DM01-4_01		hr	40,000		70,000			hr	40,000		70,000			
SN01-2	UV-Vis/NIR Spectrophotometer (CNT)	UV/Vis/NIR 측정	SN01-2_01		시료당, 매	12,000		16,000			시료당, 매	25,000		35,000			
MM01	High Resolution FE-SEM	나노재료의 표면 및 형태관찰/ 성분분석 SEI/ BEI/ EDS	MM01_01		HR	50,000		80,000			HR	50,000		80,000		HR FE-SEM	
			MM01_02								HR/매	10,000		10,000		Pt Coater	
MM02	Focused Ion Beam System (Sum)	3차원 가공 및 구조, 표면의 입체적 분석, TEM 시편제작	MM02_01		SEM/HR (HR)	50,000		50,000			SEM/HR (HR)	50,000		50,000			
					EDS 분석 (HR)	50,000		70,000			EDS 분석 (HR)	x		70,000			
MM03-1	Focused Ion Beam / EBSD	3차원 가공 및 구조, 표면의 입체적 분석	MM03_01		HR EBSD/center	200,000		200,000			HR EBSD/center	200,000		200,000			
MM03-3	Nano Indenter	기계적 분석	MM03_03		HR	200,000		200,000			HR	200,000		200,000			
MM04	HR (STEM - 12110F with Cs Corrected STEM)	후과전자빔에 의한 나노구조/성질분석 TEM/STEM HR/EDS/HR/EDS/HR/EDS	MM04_01		HR	x		250,000			HR	x		250,000			
MM05	HR-STEM (2200FS with Image Cs-corrected)	후과전자빔에 의한 나노구조/성질분석 TEM/HR/HR/STEM/EDS/HR/EDS/HR/EDS	MM05_01		HR	x		250,000			HR	x		250,000			
MM06	3 Dimensional Atom Probe	3차원원자영상장치 특성 및 반도체, LED, 나노소재 위치정보 및 성분분석	MM06_01		시료당 (HR 기준)	x		1,000,000			시료당 (HR 기준)	x		1,200,000			
MM07	SPM System	표면분석	MM07_01		HR	x		60,000			HR	40,000		60,000		별도	
MM07-3	SPM System (SUM)	원자탐침이동	MM07_03		HR	x		60,000			HR	x		60,000		별도	
MM08	Multi-mode STM & AFM	나노소재 구조확인 및 분석, 물성분석	MM08_01		HR	50,000	x				HR	50,000	x			별도	
MM09	Secondary Ion Mass Spectrometry	역방향 이온 질량분석	MM09_01		시료당 (표시간 기준)	x		120,000			시료당 (표시간 기준)	x		120,000			
			MM09_02		시료당 (표시간 기준)	x		150,000			시료당 (표시간 기준)	x		150,000			
MM10	Dual Beam FIB (Focused Ion Beam)	3차원 가공 및 구조, 표면의 입체적 분석	MM10_01		HR	200,000		200,000			HR	200,000		200,000			
MC01	Magnetic Property Measurement System	나노소재 극자성 자기특성측정	MC01_01		HR	x		22,000			HR	x		25,000			
MC02	Low Temp Probe Station	나노소재의 극저온 특성측정장치	MC02_01		HR	15,000		20,000		별도	HR	15,000		20,000		별도	
M501	Sample Preparation System (SI-TEM)	Cutting/Grinding/Polish/Gentle Mill/Son Beam Thinner/Steel	M501_01		시료당 (표시간)	x		100,000			시료당 (표시간)	x		100,000			
			M501_02		시료당 (표시간)	x		80,000			시료당 (표시간)	x		80,000			
			M501_03		시료당 (표시간)	x		80,000			시료당 (표시간)	x		80,000			
M501-1	Cutting/Grinding/Polishing System	절단연마시스템	M501-1_01		TEM/HR 시료당	x		60,000			15min	15,000		15,000		TEM 전용 Cutting/Grinding/Pol	
			M501-1_02		TEM/HR 시료당	x		10,000			시료당 4hr	x		100,000		SI - TEM 제작	
			M501-1_03								시료당 4hr	50,000		80,000		Steel - TEM 제작 (Prep)용	
			M501-1_04								시료당 4hr	x		80,000		REPLICA TEM 제작	
			M501-1_05								시료당 2hr	20,000		30,000		SEM/STEM Polishing	
			M501-1_06								시료당 4hr	30,000		40,000		FIB TEM용 Polishing	
			M501-1_07								시료당 4hr	50,000		80,000		FIB HR/EDS Polishing/Cutting	
			M501-1_08		Electro-polishing	10,000		20,000			시료당 2hr	20,000		20,000		Electro-polishing/Chemical	
M501-2	Gentle Mill	여유균이온공러너	M501-2_01		15min	20,000		20,000			15min	20,000		20,000			
					HR/매	20,000		20,000			HR/매	20,000		20,000			
M501-3	Ion Beam Thinner(IPS)	여유균이온연마	M501-3_01		15min	10,000		10,000			15min	10,000		10,000		TEM 시편제작	
			M501-3_02		HR/매	10,000		10,000			15min	x		15,000		FIB EBSD용 시편제작	
M501-4	Carbon Coater	카본코터	M501-4_01		30min	x		10,000			시료당 4hr 기준(4hr)	120,000		120,000		TEM Sample 전용 Coating	
			M501-4_02								시료당 2hr 기준(2hr)	100,000		100,000		REPLICA Sample 전용 Coating	

-반도체 장비- 참고	1. 기존시판 크기 이외의 Wafer의 경우, 추가 비용 발생가능
	2. 추가되는 가공/가공재료 계산하여 추가
	3. Wafer 사용 시 크기별 가격은 8인치(40,000원), 6인치(30,000원), 4인치(20,000원)
	4. 장비 운영을 위한 운영서비스 외, 연구원의 기술인력, TCG 설계 등에 대한 기술서비스의료를 50,000원/HR
-연계 장비- 참고	5. 24시간 대량 출하할 경우, 우물 별도 협의 가능
	6. 긴급 서비스 및 기밀이 요구되는 서비스 등 특수한 경우에는 50%이내에서 추가비용 적용