

- 한국나노기술원 팹서비스 이용료 -

* 2023년 3월 7일 ~ 다음 변경일까지

지원 라인	코드명	장비명	서비스 이용료		공정 내용	비고
			직접사용	기술원 의뢰		
나노 리소	FL-EL10	E-beam lithography I (9300)	-	450,000/hr + 50,000/wf	Pattern Exposure	* JOB File Making 시간 별도 * E-beam Resist 재료비 별도
	FL-EL20	E-beam lithography II (6000)	250,000/hr	350,000/hr + 50,000/wf	Pattern Exposure	* E-beam Resist Coating, Baking 및 Develop 포함
	FL-NI10	Nano Imprint	250,000/hr	250,000/hr + 50,000/wf	Pattern Imprinting	* 재료비 별도
	FL-ST10	KrF Stepper	-	300,000/기본료 + 50,000/wf	Pattern Exposure	* 8 inch wafer 공정 가능 * 기술원 Standard Reticle 사용 시 장비 이용료 추가(200,000 원/Lot)
	FL-ST20	I-line Stepper	120,000/hr	250,000/기본료 + 50,000/wf	Pattern Exposure	* 6" Flat type wafer * 2", 3", 4", 8" 별도 협의
	FL-CA10	Automated Mask Aligner I	-	120,000/기본료 + 50,000/wf	Pattern Exposure	* 4 ~ 6" 기판 사용 * Align작업시 10,000/wf 추가
	FL-CA40	Automated Mask Aligner II	-	120,000/기본료 + 40,000/wf	Pattern Exposure	* 2 ~ 3" 기판 사용 * Align작업시 10,000/wf 추가
	FL-CA20	Contact Aligner I (Manual)	50,000/wf	100,000/기본료 + 40,000/wf	Pattern Exposure	* 조각시편 및 2 ~ 6" 기판 사용
	FL-CA30	Contact Aligner II (Manual)	50,000/wf	100,000/기본료 + 40,000/wf	Pattern Exposure	* Align작업시 10,000/wf 추가
	FL-CA50	Contact Aligner III (Manual, 8inch)	80,000/wf	150,000/기본료 + 50,000/wf	Pattern Exposure	* 8" 기판 사용 * Align작업시 10,000/wf 추가
	FL-CA60	Automated Mask Aligner III (8 inch)	-	150,000/기본료 + 50,000/wf	Pattern Exposure	* 8" 기판 사용 * Align작업시 10,000/wf 추가
	FL-CA70	Automated Mask Aligner IV (8 inch)	-	150,000/기본료 + 50,000/wf	Pattern Exposure	* Align 작업시 10,000/wf 추가
	FL-CA80	Contact Aligner VIII	-	150,000/기본료 + 50,000/wf	1st Photo (No Align)	
			-	150,000/기본료 + 60,000/wf	Top-side & Back-side Alignment	
	FL-SC10	Spin Coater I	20,000/wf	40,000/wf	Resist Coating	
	FL-SC20	Spin Coater II	20,000/wf	40,000/wf	Resist Coating	* 조각시편, 2 ~ 6" 기판 사용 (8" 기판 별도 협의) * 재료비 별도
	FL-SC30	Spin Coater III	20,000/wf	40,000/wf	Resist Coating	
	FL-TR10	Track I (2-3 inch)	40,000/wf	60,000/기본료+20,000/wf	I-line용 Resist Coating&Development	* 특수 PR 재료비 별도
	FL-TR20	Track II (4-6 inch)	40,000/wf	60,000/기본료+20,000/wf	I-line용 Resist Coating&Development	* 특수 PR 재료비 별도
	FL-TR30	Track III (4-6 inch)	40,000/wf	60,000/기본료+20,000/wf	I-line용 Resist Coating&Development	* 특수 PR 재료비 별도
	FL-TR40	Track IV (4-6 inch)	40,000/wf	60,000/기본료+30,000/wf	I-line용 Thick PR Coating&Development	* 특수 PR 재료비 별도
	FL-TR50	Track V (8inch)	40,000/wf	70,000/기본료+30,000/wf	KrF용 Resist Coating & Development	* KrF Resist 재료비 별도 * BARC Coating시 재료비 별도
	FL-TR60	Track VI (8inch)	40,000/wf	70,000/기본료+30,000/wf	I-line용 Resist Coating & Development	* 특수 PR 재료비 별도
	FL-TR70	Track VII(4-6inch)	40,000/wf	60,000/기본료+30,000/wf	I-line용 Resist Coating & Development	
	FL-DE10	Spray Developer	-	70,000/기본료+30,000/wf	Spray Develop	* 재료비 별도
	FL-CM10	CD-SEM I (9260)	-	250,000/hr	CD 측정	* 6" Notch type wafer
	FL-CM20	CD-SEM II (8820)	-	250,000/hr	CD 측정	* 8" Flat type wafer (6" 이하 별도 협의)
	FL-MK10	Mask Cleaner	-	100,000/wf	Mask Cleaning	* 재료비 별도
	FL-PD10	Pattern Design Tool	-	100,000/hr	Pattern Design	
	FL-WS10	Organic Wet-station(Litho)	50,000/wf	80,000/wf	Organic Cleaning, PR Strip	* 특수 케미칼 재료비 별도 * 시간당 1wf 기준 (2시간 1wf 진행 시 2wf 적용)
	FL-WB10	Develop Wet-Bench(Litho)	30,000/wf	60,000/wf	LOR 제거, Develop	* 특수 케미칼 재료비 별도 * 시간당 1wf 기준 (2시간 1wf 진행 시 2wf 적용)
	FL-WB20	Organic Wet-Bench(Litho)	30,000/wf	60,000/wf	PR Strip	* 월단위 사용 시 별도 협의
FL-FR10	Box Furnace	-	100,000/hr	polymer, polyimide, PR Curing	* 600°C 이하 가능	
FL-LM10	Laminating Machine	30,000/wf	50,000/wf	DFC, FILM Coating	* 조각~8inch * DFR, FILM 등 재료비 별도	
FL-OV10	Convection oven I	10,000/hr	30,000/hr	polymer, polyimide, PR Curing	* 200°C 이하 가능	
FL-OV20	Convection oven II	10,000/hr	30,000/hr	polymer, polyimide, PR Curing	* 200°C 이하 가능	
FR-EB10	E-beam evaporator (R&D) I	-	140,000/회	Ni, Au, Ti, Cr, Pt, Al, Ag, Pd, Si, Ge, Mo, etc.	* 2인치 (25매), 4인치 (7매), 6인치 (3매), 8인치 (1매) * 비정형 웨이퍼는 별도 문의 * 재료비 별도 (귀금속은 실비 정산)	
FR-EB20	E-beam evaporator (R&D) II		140,000/회, 200,000/회 (Co dep.)	Ni, Au, Ti, Cr, Pt, Al, Ag, Pd, Cu, Sn, In, AuSn, etc.		
FR-EB30	E-beam evaporator (R&D) III		180,000/회	MgF2, SiO2, TiO2, Al2O3, ITO, ZnS, TiN, Ti, Cr, etc.		
FR-PE10	HDP-CVD (R&D)	70,000/wf	100,000/wf	SiO Depo.	* 1um 이하 기준 * 1um 이상 시 1um단위 기본비 추가 * 2" 이하는 Wafer jig 기준임.	
FR-IE10	ICP etcher I(R&D)	100,000/hr	100,000/기본료 + 50,000/wf	Metal etch	* Depth 1um 기준, 1um 이상 추가요금 - 50,000원/1um - CD 1um 이하 : 30,000원	
FR-IE20	ICP etcher II(R&D)	150,000/hr	100,000/기본료 + 70,000/wf	III-V compound etch	* ICP Etcher II (III-V etch) 재료비 부과 기준 - GaN : Depth 1um기준 (위 기준 동일)	
FR-IE30	ICP etcher III(R&D)	80,000/wf	50,000원/기본료 + 80,000원/wf	SiO, SiN etch	- InP, GaAs 등 : 담당자 별도 협의 요	
FR-IE40	ICP etcher IV(R&D)	200,000/hr	160,000/wf	Si/a-Si, Poly Si etch Si etch	* Etch depth 50um 이하 기준 * 50um 초과시 별도 협의 * Si 외 polymer 계열 물질의 경우 50% 할인수가 적용	

지원 라인	코드명	장비명	서비스 이용료		공정 내용	비고
			직접사용	기술원 의뢰		
나노 R&D	FR-IE60	Deep Etcher (R&D)	-	200,000/wf	Deep Si Etch (Bosch process)	* Etch depth 50um 이하 기준 * 50um 초과시 별도 협의
	FR-LO10	Laser Lift-off	-	90,000/wf	GaN Lift-off	* GaN Lift-off 진행용 * 장당 30분 진행 기준
	FR-RT10	RTA (R&D)	-	70,000/wf	Non-metal/Metal RTP	* 조각, 2인치 (3매), 4인치 (1매), 6인치 (1매) * 1매 기준: 600도 이하, 1분 열처리 * 650 - 900도 열처리 시 비용 추가
	FR-PL20	Cu & Ni Plating Machine (R&D)	-	100,000/wf	Cu, Ni Plating	* 도금 두께 10um 기준, >10um 시 2,000원/1um * Process 1시간 기준
	FR-WS10	Acid Wet-station(R&D)	-	70,000/LOT	Acid Cleaning, Etch	* 특수재료 사용자 구매 * 재료비 별도
	FR-WS20	Alkali Wet-station(R&D)	-	200,000/기본료 + 70,000/LOT	Alkali Cleaning, Etch	
	FR-WS30	Organic Wet-station(R&D)	-	200,000/기본료 + 70,000/LOT	Organic Cleaning, PR Strip	
	FR-WS40	SPM Wet-station(R&D)	70,000/hr	70,000/LOT	SPM Cleaning	
	FR-WB10	Acid Wet-Bench(R&D)	50,000/hr	50,000/기본료 + 50,000/wf	Acid Cleaning, Etch	* 특수재료 사용자 구매 * 재료비 별도 * 월단위 사용시 별도 협의
	FR-WB20	Alkali Wet-Bench(R&D)	50,000/hr	50,000/기본료 + 50,000/wf	Alkali Cleaning, Etch	
	FR-WB30	Organic Wet-Bench(R&D)	50,000/hr	50,000/기본료 + 50,000/wf	Organic Cleaning, PR Strip, Lift-off	
	FR-WB40	Lift-Off Wet-Bench(R&D)	50,000/hr	50,000/기본료 + 50,000/wf	Lift-off	
	FR-LM10	Wafer Laser Marker	-	20,000/wf	Wafer Laser Marking	* 2",4",6" 가능 Si, GaAs 만 가능
	FR-FR10	Mini Furnace	-	150,000/회	annealing	* 2, 4, 6, 8인치 25매 로딩 가능 (조각시편 별도 문의) * 1회 기준 - 600도 이하 : 열처리 유지 시간 1시간 이내 - 950도 이하 : 열처리 유지 시간 30분 이내
	FR-FP10	4 point probe	15,000/wf	50,000/기본료 + 15,000/wf	면저항 측정	* 유기물 위의 박막 저항 분석 불가
	FR-OT10	Optical Thickness Measure System	20,000/wf	80,000/기본료 + 20,000/wf	두께 측정	
	FR-SF10	Surface Scan/Profiler	10,000/wf	50,000/기본료 + 10,000/wf	깊이 측정	
	FR-LP10	3D Laser Profiler	-	70,000/hr	표면형상 측정	* Piece ~ 8inch 측정 가능 * Laser가 투과되는 물질의 경우 담당자 별도협의 필요
	FR-SS10	Stress Measurement System	10,000/wf	50,000/기본료 + 10,000/wf	스트레스 측정	* 1st stress 측정은 기본료만 부과 2nd stress 측정은 기본료+장당사용료 부과
	FR-FB10	Wafer bonder (R&D)	-	70,000/wf	Wafer Bonder	* Wafer당 1시간 기준임
산업화 지원	FF-EB10	E-beam evaporator (산업화) I	-	200,000/회	Pt, Au, Ti, Ni, Al, Cr, etc.	* Planetary dome: 2"~12", Lift-off dome: 8" only * 재료비 별도 (귀금속은 실비 정산) * 1회 기준: 1um 미만, 2시간 이내 * 기술원 미보유 Source에 대해서는 별도 협의 필요.
	FF-EB20	E-beam evaporator (산업화) II	-	200,000/회	Pt, Au, Ti, Ni, Al, Cr, etc.	* Satellite dome(Lift off 공작전): 2"~6" * 재료비 별도 (귀금속은 실비 정산) * 1회 기준: 1um 미만, 2시간 이내 * 기술원 미보유 Source에 대해서는 별도 협의 필요.
	FF-SP10	Sputter System (Cluster)	-	80,000/기본료 + 50,000/wf	Ti/Ta, Cr, Au, Cu/Al, TiN	* 재료비 별도 (귀금속은 실비 정산) * 기술원 미보유 Target에 대해서는 별도 협의 필요 * 2" 3장, 4"~6" 1장 기준 (Jig 사용)
	FF-SP20	Sputter System (Batch)	-	80,000/기본료 + 50,000/wf	ITO	* 재료비 별도 * 2" ~ 6" 투입 가능, 그 외 규격은 별도 협의 필요
	FF-PE10	PECVD (산업화) I	-	130,000/wf	SiN Depo	* 1um 이하 기준 * 1um 이상시 130,000원/1um 추가 * 2" 3장, 4"~6" 1장 기준(Carrier 사용) - 2"는 Carrier (3장) 기준
	FF-PE20	PECVD (산업화) II	-	100,000/wf	SiO Depo	* 1um 이하 * 1um 이상시 100,000원/1um 추가 * 2" 3장, 4"~6" 1장 기준(Carrier 사용) - 2"는 Carrier (3장) 기준
	FF-PE30	PECVD (산업화) III	-	120,000/wf	절연막 증착 (SiO2, Si3N4, SiON 증착)	* 증착 기준 1um이하/wf (1um당 장당 기준 적용)
	FF-MW10	Microwave asher (산업화)	30,000/wf	40,000/기본료 + 20,000/wf	PR ashing	
			20,000/wf	40,000/기본료 + 10,000/wf	PR descum	
	FF-IE10	ICP etcher (산업화) I	-	80,000/기본료 + 50,000/wf	SiC, GaAs etch	* Depth 1um 기준, 1um 이상 추가요금 - 50,000원/1um - CD 1um 이하 : 30,000원
	FF-IE20	ICP etcher (산업화) II	-	80,000/기본료 + 50,000/wf	SiO, SiN etch	* ICP Etcher I 재료비 부과 기준
	FF-IE30	ICP etcher (산업화) III	-	80,000/기본료 + 50,000/wf	Metal etch	- GaN : Depth 1um기준 (위 기준 동일) - InP, GaAs 등 : 담당자 별도 협의 요
	FF-DE10	RIE (산업화)	-	80,000/기본료 + 50,000/wf	Low Damage GaAs Etch	* Metal 투입 불가
	FF-DE20	RIE II (산업화)	-	100,000/+70,000/wf	Metal, Insulator dry etch	* 매 1um당 또는 5분당 50,000/wf 추가 (위 금액 추가 조건은 중복사항이 아님) * 6" 이하 공정가능 (6"미만 샘플 비용별도 문의)
	FF-WS10	Acid Wet-station(산업화)	50,000/hr	70,000/LOT	Acid Cleaning, Etch	* 특수재료 사용자 구매 * 재료비 별도
	FF-PL10	Au Plating Machine I (Pattern용)	-	90,000/wf	Au 기준	* 재료비 별도
	FF-PL20	Au Plating Machine II (backside)	-	90,000/wf		* 1매 기준: 로딩/언로딩 포함 공정시간 1시간 이내
	FF-LO10	Liftoff Machine	-	50,000/wf	Liftoff	* 재료비 별도 * 4", 6", 8" 사용 가능
	FF-LP10	LPCVD	-	460,000/회	Undoped_Poly_TOES_BPSG_D EP	* 6", 8" 적용 가능 * 200nm 이하 기준, 200nm 이상시 20,000원/100nm 추가
			-	510,000/회	Thick Nitride DEP	* 6", 8" 적용 가능 * 200nm 이하 기준, 200nm 이상시 50,000원/100nm 추가
-			452,000/회	Oxidation	* 6", 8" 적용 가능 * 1um이하 기준, 1um초과시 20,000원/100nm 추가	
-			462,000/회	Thin Nitride DEP	* 100Å 이하 기준	
FF-PC10	Wafer surface particle counter	50,000/hr	80,000/hr			

지원 라인	코드명	장비명	서비스 이용료		공정 내용	비고
			직접사용	기술원 의뢰		
MEMS지원	FM-IE20	Etcher (Unity II-85SCCM)	-	100,000/wf	Oxide/Nitride etch	* 8inch Si (Flat type) 기판만 가능 * Depth 1um 이내기준, 1um 초과시 100,000원/um추가
	FM-AS10	Asher(DAS2000)	-	50,000/기본료 + 20,000/wf	PR Ashing/Descum	* 2 ~ 8inch 가능
	FM-SP10	Sputter(E5500)	-	80,000/기본료 + 50,000/wf	Al, Ti, TiN	* 재료비 별도
Back End	FB-DB10	Die-bonder (Back-end)	-	90,000/hr	Chip, PCB Bonder	* 재료비 별도
	FB-RB10	Wire-bonder (Back-end)	-	90,000/hr	Wire Bonder	* 재료비 별도
	FB-DS10	Dispenser	-	60,000/wf		
	FB-GR10	Horizontal Grinding M/C	-	60,000/wf	Si, GaAs, GaN Grinding	* 4"~6"1장, 2"3장 로딩 * 재료비 별도
	FB-LP10	Lapping and Polishing M/C	-	70,000/wf	Si, GaAs, GaN Polishing	* 4"~6"1장, 2"3장 로딩 * 재료비 별도
	FB-SB10	Scribing and breaking M/C	-	70,000/wf	Scribing and Break	* 재료비 별도
	FB-DI10	Dicing Machine I	-	60,000/wf (Si, SOI)	Si, MEMS Sawing	* Manual, pattern * 재료비 별도
	FB-DI20	Dicing Machine II	-	60,000/wf (Si, Glass)	Glass, Si Sawing	* semi auto, pattern/non pattern 가능
			-	90,000/wf (Sapphire, SiC)	Sapphire Sawing	* 담당연구원 비검증 샘플 공정 진행 시 추가 비용 * 재료비 별도
	FB-DI30	Dicing Machine III	-	60,000/wf (Glass)	Wafer sawing	* 재료비 별도
	FB-DI40	Dicing Machine IV	-	60,000/wf (Si, GaAs)	Wafer sawing	* 재료비 별도
	FB-PR10	Prober	-	65,000/hr	LED 측정	
	FB-TS10	Thermal Shock	-	30,000/기본료 + 5,000/hr	소자 신뢰성 측정	* 1일 (8시간 기준): 70,000 * 1일 24시간 이상사용시: 120,000/1일 + 30,000원
	FB-TH10	Temperature and Humidity Tester	-	30,000/기본료 + 2,000/hr		
특성 평가	FC-FI10	FIB I (model: Nova 600, FEI사)	-	200,000/hr	Milling & View	
			-	400,000/시편	TEM sample prep. (Cross section)	
			-	500,000/시편	TEM sample prep. (Plan view)	
	FC-FI20	FIB II (model: Quanta 3D FEG, FEI)	-	200,000/hr	Milling & View	
			-	400,000/시편	TEM sample prep. (Cross section)	
			-	500,000/시편	TEM sample prep. (Plan view)	
	FC-SM10	FE SEM I	50,000/hr	80,000/hr	고해상도 이미지, EDS 분석	* coating 비용(20,000/회) 별도 * EDS 분석시 30,000/시간 추가
	FC-SM30	FE SEM III	50,000/hr	80,000/hr	고해상도 이미지	* coating 비용(20,000/회) 별도
	FC-SC10	Ion Coater	20,000/회	20,000/회	Pt, Cr, C coating	
	FC-SM20	FE SEM II	-	70,000/hr (Pt 코팅 포함)	CL 분석, 이미지 분석	
	FC-CL10	CL(Cathodoluminescence) System	-	130,000/hr	200nm ~ 1800nm 영역에서 CL이미지, 스펙트럼 분석	* SEM 이용료 포함, * cold stage 이용시 시간당 20,000원 추가 * EBIC 이용료 CL과 동일
	FC-AM10 FC-AM20	AFM I, II (model: XE100, Park systems)	-Topography 모드 : 30,000/hr -이외모드: 40,000/hr 공통사항: Cantilever 별도 비용)	-Topography 모드 : 60,000/hr -이외모드: 70,000/hr (공통사항: Cantilever 별도 비용)	직접 사용자의 경우 tip은 본인부담	* 특수기능중 SThM, I-AFM, SCM, KFM, Nanoindenter 사용시 Cantilever 미포함
	FC-AM30	AFM III (model: XE150, 6인치 가능)	-	-Topography 모드 : 60,000/hr -이외모드: 70,000/hr 공통사항: Cantilever 별도 비용)	직접 사용자의 경우 tip은 본인부담	* 특수기능중 SThM, I-AFM, SCM, KFM, Nanoindenter 사용시 Cantilever 미포함
	FC-FT10	FTIR	30,000/hr	60,000/hr	IR Spectroscopy	
			40,000/hr	80,000/hr	Microscope IR Spectroscopy	
	FC-PH10	Spectrophotometer	30,000/hr	60,000/hr		
	FC-PS30	Probe station III (DC)	40,000/hr (Level 1) (Raw data only)	100,000/hr (Level 1) (Raw data only)	DC I-V 측정 (Parameter analyzer 포함)	* W Probe Tip은 제공, 기타 고가 tip은 이용자가 준비 바람. 단, 센터 준비 요청시 협의 바람.
			70,000/hr (level 2) (Level 1 + Thermal)	130,000/hr (Level 2) (Level 1 + Thermal)		
90,000/hr (Level 3) (Level 1 + Calculated data)			150,000/hr (Level 3) (Level 1 + Calculated data)			
120,000/hr (Level 4) (Level 3 + Thermal)			180,000/hr (Level 4) (Level 3 + Thermal)			
FC-MO10	67GHz modeling sys.	40,000/hr (Level 1) (Raw data only)	140,000/hr (Level 1) (Raw data only)	67GHz 까지 S-parameter 측정	* Probe station II 사용료 포함	
		70,000/hr (level 2) (Level 1 + Thermal)	170,000/hr (Level 2) (Level 1 + Thermal)			
		90,000/hr (Level 3) (Level 1 + Calculated data)	190,000/hr (Level 3) (Level 1 + Calculated data)			

지원 라인	코드명	장비명	서비스 이용료		공정 내용	비고	
			직접사용	기술원 의뢰			
Epi.			120,000/hr (Level 4) (Level 3 + Thermal)	220,000/hr (Level 4) (Level 3 + Thermal)			
	FC-MO20	110GHz modeling sys.	90,000/hr (Level 1) (Raw data only)	190,000/hr (Level 1) (Raw data only)	110GHz 까지 S-parameter 측정	* Probe station I 사용료 포함	
			120,000/hr (Level 2) (Level 1 + Thermal)	220,000/hr (Level 2) (Level 1 + Thermal)			
			140,000/hr (Level 3) (Level 1 + Calculated data)	240,000/hr (Level 3) (Level 1 + Calculated data)			
			170,000/hr (Level 4) (Level 3 + Thermal)	270,000/hr (Level 4) (Level 3 + Thermal)			
	FC-LV10	LIV	-	60,000/hr			
	FC-TM10	Analytic STEM	-	250,000/hr	TEM/STEM/EDS/EELS		
	FC-TM20	HR-TEM II	-	200,000/hr	TEM imaging /EDS		
	FC-PV10	Solar simulator	-	200,000/hr		* Lamp calibration/ cooling 시간포함	
	FC-PI10	PIPS I	-	220,000/시편(Si기판) 320,000/시편(Non Si)	TEM cross section		
			-	320,000원/시편	TEM plan view		
	FC-PI20	PIPS II	-	220,000/시편(Si기판) 320,000/시편(Non Si)	TEM cross section		
			-	320,000원/시편	TEM plan view		
	FC-PE10	PECS	20,000/회	50,000/회	Etching		
	FC-MP10	MultiPrep	-	100,000/시편	SEM cross section		
			-	150,000/시편(특정영역)			
-			200,000/시편	고난도전처리			
FC-MT10	Microtome	-	50,000/시편	SEM cross section (Polymer, Flexible materials)			
FC-XP10	XPS	-	100,000/시료	Surface analysis	*UPS 분석 동일,원소 추가시 추가비용 별도 협의		
		-	200,000/시료	Depth profile			
		-	150,000/시료	ARXPS			
FE-PL10	Photoluminescence	-	80,000/hr				
FE-HA10	Hall effect Measurement System	-	90,000/hr				
FE-DP10	Electrochemical CV Profiler	-	90,000/hr				
FE-XD10	XRD	-	100,000/hr				
FE-SR10	Non-contact sheet resistance	-	50,000/hr				
FE-MC10	MOCVD (epi) I	190,000/hr	230,000/hr	GaAs epi	* 2" 3장 로딩		
FE-MC20	MOCVD (epi) II	220,000/hr	260,000/hr	GaN epi	* 2" 11장 로딩		
FE-MC30	MOCVD(epi) III	220,000/hr	260,000/hr	GaAs epi	* loading/unloading 시간 포함 * 성장률 1um/hr 기준 * 재료비는 별도		
FE-MC40	MOCVD(epi) IV	320,000/hr	360,000/hr	GaAs epi	* loading/unloading 시간 포함 * 성장률 1um/hr 기준 * 재료비는 별도		
FE-MC50	MOCVD(epi) V	300,000/hr	340,000/hr	GaN epi	* loading/unloading 시간 포함 * 성장률 1um/hr 기준 * 재료비는 별도		
FE-MC60	MOCVD(epi) VI	190,000/hr	230,000/hr	GaAs epi			
FE-MC70	MOCVD(epi) VII	320,000/hr	360,000/hr	GaN epi	III-N (신규설치중)		
	FS-DC10	DC measurement system for high power devices	90,000/hr	190,000/hr	LEVEL 1 Raw data only		
			120,000/hr	220,000/hr	LEVEL 2 LEVEL 1 + Thermal		
			140,000/hr	240,000/hr	LEVEL 3 LEVEL 1 + Calculated data		
			170,000/hr	270,000/hr	LEVEL 4 LEVEL 3 + Thermal		
	FS-FI10	FIB III (model : Helios 5 UX, Thermofisher)		200,000/hr		Milling & View	· EBSD 분석비용 추가 (100,000/hr) · 8 inch 웨이퍼 분석비용 추가 (100,000/건)
				400,000/ea		TEM sample prep. (Cross section)	· 시편제작 깊이에 따른 추가비용 발생(표준 5 um)
				500,000/ea		TEM sample prep. (미세패턴)	· 시편제작 깊이에 따른 추가비용 발생(표준 5 um)
				500,000/ea		TEM sample prep. (Plan view, invert)	· 시편제작 깊이에 따른 추가비용 발생(표준 5 um)
	FS-AL10	Atomic Layer Deposition - Metals		200,000/회		Tin, TaN, Ru, Co	8인치 이하 기판, 10nm 증착 기준, 10nm 이상 시 xN배
				250,000/회			12인치 기판, 10nm 증착 기준, 10nm 이상 시 xN배

지원 라인	코드명	장비명	서비스 이용료		공정 내용	비고
			직접사용	기술원 의뢰		
Si BEOL	FS-AL20	Atomic Layer Deposition - Insulators	-	200,000/회	Al2O3, HfO2, ZrO2, Ta2O5	8인치 이하 기판, 10nm 증착 기준, 10nm 이상 시 xN배
				250,000/회		12인치 기판, 10nm 증착 기준, 10nm 이상 시 xN배
	FS-EP10	Cu Plating Machine for Damascene	-	250,000/hr	Damascene	· 동일 공정 조건 wafer의 경우 적용(동일 pattern)
			-		TSV	· 공정 조건/wafer 상이 시 별도 시간 적용
	FS-LP10	RF Power Measurement System	100,000/hr	200,000/hr	Load-Pull Measurement	150um pitch, GSG type 외의 Probe tip 사용 시 별도 협의 필요
	FS-SR10	8 inch Wafer Automatic Sheet Resistance Measurement System	-	60,000/기본료+15,000/wf	Sheet Resistant Measurement	· 8 inch 이하 · Wafer 한 장당 13points 측정 · 기준 외 별도 협의
				80,000/기본료+15,000/wf	Sheet Resistant Measurement	· 12 inch · Wafer 한 장당 13points 측정 · 기준 외 별도 협의
	FS-WS10	Auto Wet Station	-	100,000/LOT	Wet Cleaning	· DHF(1:100), DHCl(1:10) 재료비 포함
			-		Wet Etching	· 1Lot main 공정 30분 이내 · 기타 공정 조건 및 Chemical 사용 시 별도 협의
	FS-EM10	Automatic Elipsometer	-	100,000/기본료+25,000/wf	Type 1 6, 8 inch plane wafer	· 동일박막(SiO2, Si3N4, TiN 등) 웨이퍼 한 장당 13-points 측정 기준 · 기타 박막(PR, Metal 등) 협의 필요
			-	120,000/기본료+40,000/wf	Type 2 6, 8 inch pattern wafer	
			-	100,000/기본료+40,000/wf	Type 3 4, 12 inch plane wafer	
	FS-BC10	Wafer Backside Cleaner	-	100,000/기본료 + 30,000/wf	Cleaning	· DHF(1:100), SC1, SC2
	FS-RT10	Rapid Thermal Process System	-	70,000/wf	Rapid Thermal Annealing	· 4 inch Semi-auto · 6, 8 inch Full-auto
	FS-WP10	W / plasma CVD	-	100,000/기본료 + 70,000/wf	- SiNx, SiON, - TEOS(-FSG), ACL, W	70,000원/1.0um 추가
	FS-SP10	Endura sputter	-	100,000/기본료 + 50,000/wf	Ti, TiN, Cu, Ta(N), Pre-Clean	- 8 inch wafer 기준 - 재료비 별도(기준: 8") · IMP Ti: 2,000원/100nm · MOCVD TiN: 5,000원/10nm · Cu : 10,000원/50nm · Ta(N) : 10,000원/10nm
	FS-SP20	Evatec sputter	-	100,000(기본료)+50,000/wf	- Ti, TiN, Al:Cu(0.5%), Cu, ICP Soft Etch	- 8 inch wafer 기준 - 재료비 별도(기준: 8") · PVD Ti: 2,000원/100nm · PVD TiN: 2,000원/100nm · AL : 2,000원/500nm · Cu : 10,000원/50nm
	FS-PM10	Auto Precision Grinding and Polishing System	-	150,000/wf	4,6 inch wafer 기준	- 100um 이내 기준 - 100,000원/100um 추가(100um 초과 시) - Grinding/polishing 모두 포함
	FS-OL10	Overlay Metrology System	-	150,000/hr	오버레이 측정	- 별도 Job 작성 또는 측정조건 변경 시 100,000원/Job 추가 - 표준 Job 측정기준(9 field, 4 point/field) - 측정 Job 변경 시 별도시간 적용
	FS-CM10	W / Oxide CMP	-	150,000/wf	W CMP , Oxide CMP	Dummy Wafer 진행 시 150,000원 부과 및 소모성 재료비 별도
	FS-CM20	Cu CMP	-	150,000/wf	Cu CMP , Barrier Metal CMP	Dummy Wafer 진행 시 150,000원 부과 및 소모성 재료비 별도
	FS-WB10	Wafer Bonding System	-	300,000/wf	Adhesive Bonding	4inch, 1시간 기준
			-	200,000/wf	Debonding	4inch
			-	150,000/wf	Alignment	8inch
			-	150,000/wf	Thermo-Comp. Bonding	8inch, 1시간 기준
			-	300,000/wf	High vaccum Eutectic Bonding	
	FS-NP10	RF Noise Parameter Measurement	100,000/hr	200,000/hr	RF Noise Parameter Measurement	-직접사용 시 Probe tip과 Cal kit은 사용자가 준비 - Package Chip 측정 시 별도 협의
	FS-IE10	Metal Etcher	-	100,000/기본료+150,000/wf	절연막 식각	* Etch Depth 1um 이하 기준 - 초과시 1um당 80,000원 부과 * 공정조건 변경 시 공정비용 (150,000원/wf) 추가 부과
			-	20,000/기본료+20,000/wf	PR Ashing	* 공정시간 5분 이하 기준 - 초과시 10,000원/분 부과
	FS-IE20	Insulator / Si Etcher	-	100,000/기본료+150,000/wf	절연막 식각	* Etch Depth 1um 이하 기준 - 초과 시 80,000원/um 부과 * 공정조건 변경 시 공정비용 (150,000원/wf) 추가 부과
		-	100,000/기본료+150,000/wf	실리콘 식각	* BARC 식각시 20,000/wf 재료비 부과	
		-	20,000/기본료+20,000/wf	PR Ashing	* 공정시간 5분 이하 기준 - 초과시 10,000원/분 부과	
FS-IE30	SiC Etcher	-	300,000/wf	SiC Via Etch 등	*Via 깊이 50um 기준 - 초과 시 60,000원/10um 추가	
		-	150,000/wf	GaN Etch 등	*Depth 1um 기준 - 초과 시 50,000원/1um 추가	
FS-WS20	Acid / Organic wet station	-	100,000/Lot	Cleaning Etching PR strip	* 재료비 별도 · 1Lot main 공정 30분 이내 · 30분 초과 시 100,000원/30분 부과 * 기타 공정 조건 및 Chemical 사용 시 별도 협의	
FS-FR10	Furnace	-	330,000/Run	annealing	· 5시간 기준으로 초과 시 60,000원/시간 추가 · 최대 wafer 50장	
FS-PC10	Wafer Defect Inspection	-	50,000/30분	결함 측정	- 추가 Job 작성 시간은 장비 사용 시간에 포함	
FS-PE10	HDP-CVD	-	105,000/wf	-HDP(USG,FSG) -CVD(SiO2, SiNx)	- 105,000원/1um 추가	

지원 라인	코드명	장비명	서비스 이용료		공정 내용	비고
			직접사용	기술원 의뢰		
	FS-SM10	Defect-Review SEM	-	230,000/hr	결함측정분석	- 추가 Job 작성 시간은 장비 사용 시간에 포함됨
	FS-XD10	XRF & 3D Laser Microscope	-	60,000/30분	금속 박막 두께 측정	
			-	50,000/30분	형상 측정 등	

팜 출입료	6 개월	기업	400,000원
		국, 공립 연구소	300,000원
		대학	200,000원
	1 개월	기업	100,000원
		국, 공립 연구소	75,000원
		대학	50,000원
1 회	기업, 대학, 국공립 연구소	30,000원	
시험 성적서	KOLAS 인증서	발급 가능	
	일반인증서	발급 가능	

* 기본장비의 경우(WET 장비 제외) 팜 출입료에 장비이용료 포함 (기술원 의뢰시는 30,000/시간 부과)

* 2016년04월01일 부터 부가세부과