

2017년도 나노융합기술원 장비이용수가표

(단위 : 원)

구분	장비명(영문)	용도	기준 시험 크기	변경 전(2016.03)						변경 후(2017.03)						비 고	
				요금기준	기준가	USER 이용	NINT 엔지니어 서비스	추가비		요금기준	기준가	USER 이용	NINT 엔지니어 서비스	추가비			
								항목	기준치					내역 : 재료비 외			
Semiconductor (Photo)	E-Beam Lithography System - I	4nm급 직접노광	All	Hr	-	x	500,000 (E-Beam Direct writing)			Hr	-	x	500,000 (E-Beam Direct writing)			- PMMA : 제공 - Positive PR, Negative PR - 재료비 별도 청구	
	E-Beam Lithography System - II	10nm급 고측 직접노광	All	Hr	-	300,000	400,000 (E-Beam Direct writing)			Hr	-	300,000	400,000 (E-Beam Direct writing)			- PMMA : 제공 - Positive PR, Negative PR - 재료비 별도 청구	
	Laser Lithography System	9인치, 6T 이하 Free Size 노광 (245.6,7.8,9 inch wafer, mask, etc.)	5" Mask	매	-	x	300,000 (Laser Expo_2um이상/ 5inch Mask)	Expo Time	2hr	매	-	x	300,000 (Laser Expo_2um이상/ 5inch Mask)	Expo Time	2hr	- Blank Mask 별도청구 - 재료비 별도	
			5" Mask	매	-	x	500,000 (Laser Expo_2um이하/ 5inch Mask)	Expo Time	5hr	매	-	x	500,000 (Laser Expo_2um이하/ 5inch Mask)	Expo Time	5hr	- Blank Mask 별도청구 - 재료비 별도	
			7" Mask	매	-	x	500,000 (Laser Expo_2um이상/ 7inch Mask)	Expo Time	2hr	매	-	x	500,000 (Laser Expo_2um이상/ 7inch Mask)	Expo Time	2hr	- Blank Mask 별도청구 - 재료비 별도	
			7" Mask	매	-	x	700,000 (Laser Expo_2um이하/ 7inch Mask)	Expo Time	7hr	매	-	x	700,000 (Laser Expo_2um이하/ 7inch Mask)	Expo Time	7hr	- Blank Mask 별도청구 - 재료비 별도	
			6" Mask	매	-	x	700,000 (Laser Expo_6inch Reticle)	Expo Time	6hr	매	-	x	700,000 (Laser Expo_6inch Reticle)	Expo Time	6hr	- Blank Mask 별도청구 - 재료비 별도	
			Direct Writing	매	-	x	200,000 (Laser Expo_1um이상/ piece-8inch)	Expo Time	2hr	매	-	x	200,000 (Laser Expo_1um이상/ piece-8inch)	Expo Time	2hr	- Wet Process 비용포함 - 재료비 별도	
	I-Line Stepper - I	SX Reticle에 의한 0.4um급 U/S노광	8" Wafer	매	100,000	x	40,000			매	100,000	x	40,000				
	PR Track - I	HMDS 도포, PR 도포, 현상 자동진행	8" Wafer	매	100,000	x	40,000			매	100,000	x	40,000				
	EUV-IL PR Track	국외외산을 이용한 규칙적인 패턴의 제작	4", 6" Wafer	매	100,000	x	40,000			매	100,000	x	40,000				
	PR Spin Coater	PR 도포 및 Bake 수동진행	All	매	-	30,000	40,000 (ER Manual Coating)			매	-	30,000	40,000 (ER Manual Coating)				
	Pt coater	Pt coating	All	매	-	30,000	30,000 (Pt_Coating)			매	-	30,000	30,000 (Pt_Coating)				
	I-Line Stepper - II	미세 Pattern 형성용	8" Wafer	매	100,000	x	40,000			매	100,000	x	40,000				
	I-Line Stepper - III	미세 Pattern 형성용	6" Wafer	매	100,000	x	40,000			매	100,000	x	40,000				
PR Track - II	미세공정 PR도포 및 현상용	8" Wafer	매	100,000	x	40,000			매	100,000	x	40,000					
I-Line Stepper -IV	미세 Pattern 형성용	8" Wafer							매	100,000	x	50,000			Back Side Align 1st Pattern : 70,000	신규	
PR Track - III	미세공정 PR도포 및 현상용	8" Wafer							매	100,000	x	40,000				신규	
PR Track -IV	미세공정 PR 도포용	8" Wafer							매	100,000	x	40,000				신규	
PR Track -V	미세공정 현상용	8" Wafer							매	100,000	x	40,000				신규	
Semiconductor (Thin Film)	Atomic Layer Deposition	HfO2, Al2O3 원자층 금속증착	8" Wafer	매	-	100,000	120,000 (High-k ALD)	두께	100Å	매	-	100,000	120,000 (High-k ALD)	두께	100Å		
	UHV-CVD	Si, Si-Ge Epi 형성	8" Wafer	매	-	x	250,000 (GeSi SEG)	두께	500Å	매	-	x	250,000 (GeSi SEG)	두께	500Å		
			8" Wafer	매	-	x	200,000 (GeSi Epitaxy)	두께	500Å	매	-	x	200,000 (GeSi Epitaxy)	두께	500Å		
			8" Wafer	매	-	x	200,000 (Si SEG)	두께	500Å	매	-	x	200,000 (Si SEG)	두께	500Å		
			8" Wafer	매	-	x	150,000 (Si Epitaxy)	두께	500Å	매	-	x	150,000 (Si Epitaxy)	두께	500Å		
	Sputter - I	금속박막증착(Al, Ti, Cr)	8" Wafer	매	-	50,000	70,000 (Al, Cr, TaO)	두께	1000Å	매	-	50,000	70,000 (Al, Cr, TaO)	두께	1000Å	1. 기타 재료에 대해서는 담당자 협의 필요 2. 1um 이상에 대해서는 담당자와 비용 협의하여 진행	
			8" Wafer	매	-	50,000	70,000 (Ti, TiN, CrN, Ta)	두께	500Å	매	-	50,000	70,000 (Ti, TiN, CrN, Ta)	두께	500Å	1. 기타 재료에 대해서는 담당자 협의 필요 2. 1um 이상에 대해서는 담당자와 비용 협의하여 진행	
			8" Wafer	매	-	70,000	100,000 (Nb)	두께	500Å	매	-	70,000	100,000 (Nb)	두께	500Å		
			8" Wafer	매	-	x	60,000 (개인 재료)	두께	500Å	매	-	x	60,000 (개인 재료)	두께	500Å	1. TEST 비용 청구 됨 2. 500Å 이상 서비스 비용 재 부과 3. User 이용 해당금액을	
	Sputter -II	Al, Ti, TiN 증착, 자동진행	8" Wafer	매	100,000	x	50,000 (Al Sputter)	두께	1um	매	100,000	x	50,000 (Al Sputter)	두께	1um		
			8" Wafer	매	100,000	x	40,000 (Ti, TiN Sputter)	두께	1000Å	매	100,000	x	40,000 (Ti, TiN Sputter)	두께	1000Å		
	AP-CVD	ILD용 PSG 증착, 자동진행	8" Wafer	Lot(25매)	-	x	400,000 (PSG Depo)	두께	1um	매	100,000	x	400,000 (PSG Depo)	두께	1um		
	LP-CVD	SiO2, Si3N4, Poly-Si 증착	8" Wafer	매	-	x	150,000 (SiO2 Si3N4,Poly-Si, P-Doped Poly-Si)	두께	3,000Å	매	-	x	150,000 (SiO2 Si3N4,Poly-Si, P-Doped Poly-Si)	두께	3,000Å		
	Furnace	산화막 증착	2", 4", 8" Wafer	Lot(25매)	-	x	350,000 (Thermal Oxidation & Anneal)	두께	5,000Å	매	100,000	x	350,000 (Thermal Oxidation & Anneal)	두께	5,000Å	1. 5000Å 이상 시 추가비용 발생. 담당자 별도 협의	
	PE-CVD - I	박막 TFT 형성, 저온산화막 형성	8" Wafer	매	-	80,000	100,000 (SiO2, SiN)	두께	1um	매	-	80,000	100,000 (SiO2, SiN)	두께	1um		
	Sputter -III	Al, Ti, TiN 증착, 자동진행	8" Wafer	매	100,000	x	50,000 (Al Sputter)	두께	1um	매	100,000	x	50,000 (Al Sputter)	두께	1um		
			8" Wafer	매	100,000	x	40,000 (Ti, TiN Sputter)	두께	1000Å	매	100,000	x	40,000 (Ti, TiN Sputter)	두께	1000Å		
			8" Wafer	매	-	x	30,000 (Pre-Cleaning)			매	-	x	30,000 (Pre-Cleaning)				
			PE-CVD - II	SiN, SiO2 박막증착 자동진행	8" Wafer	매	100,000	x	50,000 (Only SiN Depo)	두께	5,000Å	매	100,000	x	50,000 (Only SiN Depo)	두께	5,000Å
	PE-CVD - IV	SiN, SiO2 박막증착 자동진행	8" Wafer							매	-	x	120,000 (SiN, SiO2)	두께	5,000Å		신규
Semiconductor (Etching)	Dry Etcher_JCP	Metal 및 세라믹 건식 식각	8" Wafer	매	100,000	40,000	50,000 (SiO2, SiN, Al, GaN)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min	매	100,000	40,000	50,000 (SiO2, SiN, Al, GaN)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min	1. 초과 시 100,000원/기준 2. Standard 이외의 시편은 추가공정비 별도 협의	
	Dry Etcher_20nm급	20nm급 식각	8" Wafer	매	100,000	40,000	50,000 (Oxide, Nitride, Poly-Si)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min	매	100,000	40,000	50,000 (Oxide, Nitride, Poly-Si)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min	1. 초과 시 100,000원/기준 2. Standard 이외의 시편은 추가공정비 별도 협의	
	Dry Etcher_Oxide - I	Oxide Etch	8" Wafer	매	100,000	x	50,000 (Auto Oxide Dry Etching)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min	매	100,000	x	50,000 (Auto Oxide Dry Etching)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min		
	Dry Etcher_Poly Si	Poly Si Etch	8" Wafer	매	100,000	x	50,000 (Auto Poly-Si Dry Etching)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min	매	100,000	x	50,000 (Auto Poly-Si Dry Etching)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min		
	PR Asher_FEOL - I	FEOL 공정의 잔류 PR 제거 및 Etch	8" Wafer	매	100,000	x	50,000 (Auto PR Ashing)	Ashing Time	5min	매	100,000	x	50,000 (Auto PR Ashing)	Ashing Time	5min		
	Dry Etcher_Metal	Metal Etch	8" Wafer	매	100,000	x	50,000 (Auto Metal Dry Etching)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min	매	100,000	x	50,000 (Auto Metal Dry Etching)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min		
	PR Asher_FEOL - II	Metal Strip, Dust Etch용	8" Wafer	매	50,000	20,000	30,000 (Auto PR Ashing)	Ashing Tim	5min	매	50,000	20,000	30,000 (Auto PR Ashing)	Ashing Time	5min		
	Wet Station_Organic	현상 및 세정(수들)	All	매	-	100,000	150,000 (Organic_Cleaning)			매	-	100,000	150,000 (Organic_Cleaning)				Photo => Etching 이동
			All	Lot(10매)	-	80,000	100,000 (New Chemical)			매	-	80,000	100,000 (New Chemical)			재료비 별도	
Semiconductor (Wet)	Dry-Etcher_JCP - II	Metal, 세라믹, 폴리머 건식 식각	8" Wafer						매	100,000	40,000	50,000 (SiO2, SiN, Al, GaN)	Etching Thick & Time	1.0um / 5min	1. 초과 시 100,000원/기준 2. Standard 이외의 시편은 추가공정비 별도 협의	신규	
	PR Asher for BEOL	BEOL 공정의 잔류 PR 제거 및 Etch	8" Wafer						매	50,000	20,000	30,000 (Auto PR Ashing)	Ashing Time	5min		신규	
	Wet Station_Acid	APM/DHF/SPM, QDR	4", 6", 8" Wafer	Lot(10매)	-	120,000	150,000 (SPM,BOE,APM,SC2)			매	100,000	40,000	150,000 (SPM,BOE,APM,SC2)				
			4", 6", 8" Wafer	Lot(10매)	-	80,000	100,000										

구분	장비명(영문)	용도	기준 시편 크기	변경 전(2016.03)						변경 후(2017.03)						비 고		
				요금기준	기본가	USER 이용	NINT 엔지니어 서비스	추가비			요금기준	기본가	USER 이용	NINT 엔지니어 서비스	추가비			
								항목	기준치	재료비					항목		기준치	내역 : 재료비 외
Semiconductor (Measurement)	4 Point Probe - I	금속 박막 및 Depod Si Layer의 면저항 측정	All	매	-	20,000	30,000 (Measurement of Side Resistance)	소요 시간	20min		매	-	20,000	30,000 (Measurement of Side Resistance)	소요 시간	20min		
	3D Profiler	비접촉식 3차원 구조분석	All	매	-	20,000	30,000 (Measurement of Surface Profile)	소요 시간 또는 매수	30min/매	30분/매 초과 시 1회 추가	매	-	20,000	30,000 (Measurement of Surface Profile)	소요 시간 또는 매수	30min/매	30분/매 초과 시 1회 추가	
	Stress Measurement System	웨이퍼 및 소자의 특성평가	4", 6", 8" Wafer	매	-	20,000	30,000 (Measurement of Stress)	소요 시간	30min		매	-	20,000	30,000 (Measurement of Stress)	소요 시간	30min		
			4", 6", 8" Wafer	매	-	40,000	60,000 (Temp up Meas.)	소요 시간	60min		매	-	40,000	60,000 (Temp up Meas.)	소요 시간	60min		
	Optical Microscopes - I	Wafers의 표면 및 패턴 형상 관찰	All	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	
	Optical Microscopes -II	Wafers의 표면 및 패턴 형상 관찰	All	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	
	Optical Microscopes -III	Wafers의 표면 및 패턴 형상 관찰	All	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	
	Optical Microscopes -VI	Wafers의 표면 및 패턴 형상 관찰	All	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	
	Optical Microscopes - V	Wafers의 표면 및 패턴 형상 관찰	All	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	매	-	10,000	10,000 (Optical Microscope)	소요 시간	10min	초기 10분간 무료, 이후 사용자시 10,000원/30min	
	4 Point Probe -II	금속 박막 및 Depod Si Layer의 면저항 측정	8" Wafer	매	-	x	20,000 (Measurement of Side Resistance)	소요 시간	20min		매	-	x	20,000 (Measurement of Side Resistance)	소요 시간	20min		
	HR FE-SEM (Clean Room)	나노재료의 CD 및 형태관찰	All	Hr	-	50,000	80,000 (FE-SEM Test)	소요 시간	1hr		Hr	-	50,000	80,000 (FE-SEM Test)	소요 시간	1hr		
	Thickness Measurement	패턴된 Wafer의 박막의 두께 측정 - Al2O3, Nitride, Oxide	8" Wafer	매	-	x	30,000 (Measurement of Thickness)	소요 시간	20min		매	-	x	30,000 (Measurement of Thickness)	소요 시간	20min		
	Cryogenic RF Measurement System	나노소자의 저온고주파특성측정	All	Hr	-	100,000	120,000 (Measurement of RF)			재료비 별도	Hr	-	100,000	120,000 (Measurement of RF)			재료비 별도	
Flicker Noise Measurement System	나노소자의노이즈분석	All	Hr	-	100,000	120,000 (Measurement of RF)			재료비 별도	Hr	-	100,000	120,000 (Measurement of RF)			재료비 별도		
Semiconductor (Nanomaterial)	CNT Synthesis CVD	CNT 합성(Furnace)	-	Hr	-	20,000	30,000				Hr	-	20,000	30,000				
		CNT 합성(UV-Nir)	-	Centrifuge, 배지당	-	15,000	20,000				Centrifuge, 배지당	-	15,000	20,000				
		CNT 합성(Centrifuge)	-	CVD, 합성	-	-	80,000				CVD, 합성	-	-	80,000				
NEMS	Mask Aligner for NEMS	UV노광, 6"x4" 조각 및 BSA 가능	4", 6" Wafer	매	-	60,000	70,000			1.Align 공형 의뢰시 10,000원/회 추가 2.Back side align 공형 의뢰시 20,000원/회 추가 3.Image Reverse 공형의뢰시 10,000원/회 추가	매	-	60,000	70,000			1.Align 공형 의뢰시 10,000원/회 추가 2.Back side align 공형 의뢰시 20,000원/회 추가 3.Image Reverse 공형의뢰시 10,000원/회 추가	
	Spin Coater - I	PR, PMMA 등 도포	All	매	-	20,000	30,000			1.GXR601 PR가 기타 PR 사용자시 10,000원/회 추가	매	-	20,000	30,000			1.GXR601 PR가 기타 PR 사용자시 10,000원/회 추가	
	Spin Coater -II	PR, PMMA 등 도포	All	매	-	20,000	30,000 (Manual PR Coating)			1.GXR601 PR가 기타 PR 사용자시 10,000원/회 추가	매	-	20,000	30,000 (Manual PR Coating)			1.GXR601 PR가 기타 PR 사용자시 10,000원/회 추가	
	Wet station - I	Developing 및 유기/산습식세정	All	매	-	20,000	30,000			1.TMAH2.38% 가 기타 Developer 사용자시 10,000원/ 회 추가	매	-	20,000	30,000			1.TMAH2.38% 가 기타 Developer 사용자시 10,000원/ 회 추가	
	Wet station -II	Developing 및 유기/산습식세정	All	매	-	20,000	30,000			1.재료비 별도 청구	매	-	20,000	30,000			재료비 별도	
	Wet station -III	Developing 및 유기/산습식세정	All	매	-	20,000	150,000 (SPM Cleaning, 100:1 DHF Cleaning)			1.재료비 별도 청구	매	-	20,000	150,000 (SPM Cleaning, 100:1 DHF Cleaning)			재료비 별도	
	Wet station -IV	Developing 및 유기/산습식세정	All	매	-	20,000	30,000 (Manual Developing)			1.TMAH2.38% 가 기타 Developer 사용자시 10,000원/ 회 추가	매	-	20,000	30,000 (Manual Developing)			1.TMAH2.38% 가 기타 Developer 사용자시 10,000원/ 회 추가	
	PR Asher for NEMS	NEMS공정의 잔류 PR 제거 및 Descum	All	매	-	20,000	30,000 (Manual PR Ashing)	Ashing Time	20분		매	-	20,000	30,000 (Manual PR Ashing)	Ashing Time	20분		
	E-Beam Evaporator 1	Au, Cr, Ti, Al, Ni 등 금속증착	4", 6" Wafer	Lot(4매)	-	x	130,000 (재료비 별도)	두께	500Å	1. Au : 80,000원/500Å 2. Ag : 40,000원/500Å 3. 그외 : 10,000원/500Å	Lot(4매)	-	x	130,000 (재료비 별도)	두께	500Å	1. Au : 80,000원/500Å 2. Ag : 40,000원/500Å 3. 그외 : 10,000원/500Å	
	E-Beam Evaporator 2	Ag, Cr, Ti, Al, Au 등 금속증착	4", 6", 8" Wafer	Lot	-	x	200,000 (재료비 별도)	두께	500Å	1. Au : 160,000원/500Å 2. Ag : 80,000원/500Å 3. 그외 : 20,000원/500Å	Lot	-	x	200,000 (재료비 별도)	두께	500Å	1. Au : 160,000원/500Å 2. Ag : 80,000원/500Å 3. 그외 : 20,000원/500Å	
	PZT Coater	PZT Coating	6" Wafer	매	100,000	x	40,000 (PZT, SOG Coating)										삭제(불용)	
	Deep Reactive Ion Etcher(DRIE)	Si 고종횡비 식각	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	
			4" Wafer	매	-	40,000	50,000 (PPFC Coating)	Time	2분		매	-	40,000	50,000 (PPFC Coating)	Time	2분		
	Deep Reactive Ion Etcher-II(DRIE-II)	Si 고종횡비 식각	6" Wafer								매	-	120,000	150,000 (Si Deep Etching)	깊이	50um	추가 50um Etching 시 100,000원/50um 추가	
	Dicing Saw	Wafer(Si, Glass) dicing	All								매	-	x	50,000			신규	
	Metal Lift-Off	Metal Pattern	All								매	-	x	30,000			신규	
	Wafer Bonder	Anodic, Eutectic Bonding	6", 8"								매	50,000	x	100,000 (Eutectic or Anodic bonding)			Auto Aligner 사용자시 50,000원 추가	
	Sorter		6", 8"								회	-	x	20,000			신규	
	Sorter		6", 8"								회	-	x	20,000			신규	
Display	Mask Aligner	-	8" Wafer	매	-	60,000	70,000 (Aligner Exposure)			1.Align 공형 의뢰시 10,000원/회 추가 2.Back side align 공형 의뢰시 20,000원/회 추가 3.Image Reverse 공형 의뢰시 10,000원/회 추가	매	-	60,000	70,000 (Aligner Exposure)			1.Align 공형 의뢰시 10,000원/회 추가 2.Back side align 공형 의뢰시 20,000원/회 추가 3.Image Reverse 공형 의뢰시 10,000원/회 추가	
	Spin Coater with Glove Box	고분자 유기 반도체 물질 도포		Hr	-	30,000	40,000				Hr	-	30,000	40,000				
	Glass Cleaner System	Glass 세정, 애징 시스템		회	-	20,000	30,000				회	-	20,000	30,000				
	Spin Developer	200~200 마이크로 이하의 기판 세척 및 현상		회	-	20,000	30,000				회	-	20,000	30,000				
	Ink Jet Printing System	유기반도체물질 전극패턴형성		매	-	30,000	40,000				매	-	30,000	40,000				
	OMBD & Thermal Evaporator	OTFT 제작용 유기 증착		매	-	100,000	150,000				매	-	100,000	150,000				
	Metal Evaporator	OTFT 제작용 금속 증착		매	-	100,000	150,000				매	-	100,000	150,000				
	OLED Evaporator - I	Organic 및 metal deposition		1 layer	700,000	160,000	190,000	1layer		1. 추가시 190,000/layer 2. 재료비 별도 - ITO Substrate : 30,000/개	1 layer	700,000	160,000	190,000	1layer		1. 추가시 190,000/layer 2. 재료비 별도 - ITO Substrate : 30,000/개	
		Glove box		hr	-	40,000	40,000			N2 ambient	hr	-	40,000	40,000			N2 ambient	
		Encapsulation		회	-	40,000	40,000			1.4개 기준 2. 추가시 20,000/개 3. Encap.glass(34*34*0.7h)	회	-	40,000	40,000			1.4개 기준 2. 추가시 20,000/개 3. Encap.glass(34*34*0.7h)	
		I-V-L measurement system (Keithley 2400, CS-100)		회	-	30,000	30,000				회	-	30,000	30,000				
		Lifetime measurement system (Polarix M6000)		hr	-	60,000	60,000				hr	-	60,000	60,000				

구분	장비명(영문)	용도	기준 시편 크기	변경 전(2016.03)							변경 후(2017.03)							비 고	
				요금기준	기본가	USER 이용	NINT 엔지니어 서비스	추가비			요금기준	기본가	USER 이용	NINT 엔지니어 서비스	추가비				
								항목	기준치	재료비					항목	기준치	내역 : 재료비 외		
	Gentle Mill	아르곤이온클리너		회	-	20,000	20,000				회	-	20,000	20,000					
	Ion Beam Thinner(PIPS)	아르곤이온연마		Hr	-	40,000	40,000				Hr	-	40,000	40,000					
	Carbon Coater	카본코터		회/매	-	-	120,000				회/매	-	-	120,000					
	Low Temp Probe Station	나노소자의 극저온 특성측정분석		Hr	-	15,000	20,000			재료비 별도	Hr	-	15,000	-			재료비 별도		엔지니어서비스 불가 (물리학과 임대중)
	Multi-mode STM & AFM	나노소재 구조확인 및 분석, 물성해석		Hr	-	50,000	-			재료비 별도									삭제(미가동)
	Focused Ion Beam System (GUMI)	3차원 가공 및 구조, 성분의 입체적 분석, TEM 시편 제작		Hr	-	200,000	200,000				Hr	-	x	150,000					User 이용 삭제, 추가 인화
			SEM만 이용 (Hr)	-	50,000	50,000				SEM만 이용 (Hr)	-	x	50,000					User 이용 삭제	
			EDS 분석 (Hr)	-	x	70,000				EDS 분석 (Hr)	-	x	70,000						
SPM System (GUMI)	원자탐침현미경		Hr	-	x	60,000			재료비 별도	Hr	-	x	60,000			재료비 별도			
3D Conforcal Scanning Microscopes (SDCSM GUMI)	비입축 3D 형상측정		30min	-	20,000	30,000				30min	-	20,000	30,000					장비명 수정	
3D Printing	Uprint SE PLUS 3D Printer	연구 및 기압지침 시제품 제작		Hr	-	15,000	-	Model base Material	700g	ModelingBase 1ea당 40,000원 M/S 660,000원(1g당 471원)	Hr	-	15,000	-	Model base Material	700g	ModelingBase 1ea당 40,000원 M/S 660,000원(1g당 471원)		
	Artec 3D handheld Scanner EVA	3D측정 및 역설계 교육		Hr	-	10,000	-				Hr	-	10,000	-					
	Replicator 2X 3D Printer	교육용 시제품 제작 3D 프린터		Hr	-	10,000	-	Material Support	1000g	M/S 110,000원(1g당 110원)	Hr	-	10,000	-	Material Support	1000g	M/S 110,000원(1g당 110원)		
	Solidworks Edu net 2015	전문가 교육용 3D모델링 설계		Hr	-	5,000	-				Hr	-	5,000	-					
	My CNC Laser Cutter	교육용 자유창작 레이저커터		Hr	5,000	5,000	-				Hr	5,000	5,000	-					

<반도체 장비> 참고	1. 기준시편 크기 이외의 Wafer의 경우, 추가 비용 발생가능
	2. 추가비는 기준가/기준치로 계산하여 추가
	3. Wafer 사용 시 크기별 가격은 8인치(40,000원), 6인치(30,000원), 4인치(20,000원)
	4. 상기 장비를 이용한 공정서비스 외, 연구원의 기술상담, TEG 설계 등에 대한 기술서비스의 요율을 50,000원/Hr
	5. 25배 이상의 대량 물량일 경우, 요율 별도 협의 가능
<전체 장비> 참고	6. 긴급 서비스 및 기밀이 요구되는 서비스 등 특수한 경우에는 50%이내에서 추가요금 적용