첨부2] 기관별 활용가능 장비리스트

기관별 활용가능 장비리스트

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
한국전자기술연구원	기판세정기	370×470㎟	1	기판 세정
한국전자기술연구원	더미 싱크	370×470㎟	1	기판의 이물질제거
한국전자기술연구원	마스크얼라이너	L/S: 8/8㎛	1	UV 노광 공정
한국전자기술연구원	에처/스트립퍼	370×470㎟	1	무기박막 습식식각
한국전자기술연구원	현상장비	370×470㎟	1	PR 코팅 및 현상
한국전자기술연구원	화학습식증착	370×470㎟	1	유기세정 및 PR 제거
한국전자기술연구원	롤코터	폭 500㎜	1	필름 기반 박막증착
한국전자기술연구원	박막증착장비	370×470㎟	1	다층 박막증착
한국전자기술연구원	박막필름 패시베이션	370×470㎟	1	박막봉지 공정
한국전자기술연구원	봉지 공정 장비	370×470㎟	1	대면적 OLED 조명 제작
한국전자기술연구원	유기증착기	370×470㎟	1	OLED 단위소자 제작
한국전자기술연구원	그라비어옵셋 롤투롤 프린터	250~510㎟	1	전도성 paste printing
한국전자기술연구원	리버스 옵셋 프린터	370×470㎟	1	전도성 paste printing
한국전자기술연구원	스크린 프린터	370×470㎟	1	전도성 paste printing
한국전자기술연구원	에어로졸 증착기	Droplet : <500nm	1	nano ink printing
한국전자기술연구원	잉크젯 프린터(Lab)	<80pl	2	기능성 잉크 프린팅
한국전자기술연구원	잉크젯 프린터(OLED)	370×470㎟	2	기능성 잉크 프린팅
한국전자기술연구원	접촉식 마이크로 패터닝 시스템	≤20nm	1	나노물질 프린팅
한국전자기술연구원	2차원 단차 측정기	200㎜	1	박막 두께 측정
한국전자기술연구원	3차원 형상 측정기	Max. 100×	2	3차원 박막형상 분석
한국전자기술연구원	IVL측정System	PR-670	1	OLED 소자 IVL 측정
한국전자기술연구원	광학현미경 with UV	Max. 1000×	1	표면형상분석
한국전자기술연구원	광학현미경(CCD)	Max. 1000×	1	표면형상분석
한국전자기술연구원	두께 측정기	420nm~730nm	1	박막두께 및 투과도
한국전자기술연구원	듀얼빔 이온집속장치	1.2nm@30kV	1	불량분석
한국전자기술연구원	면저항측정기	1mΩ~2MΩ/□	1	박막의면저항측정
한국전자기술연구원	발광 균일도 측정 시스템	250~2000㎟	1	면조명 발광균일도 측정
한국전자기술연구원	분산 안정성 측정기	Max. 95v/v%	1	잉크분산안정성측정
한국전자기술연구원	수명 측정 시스템	25×25㎟	1	OLED소자수명측정
한국전자기술연구원	입도분석기	0.6nm~6㎛	1	나노입자사이즈측정
한국전자기술연구원	전계주사전자현미경	1.0nm@15kV	1	구조분석, TEM시편 제작
한국전자기술연구원	접촉각 측정기	370×470㎟	1	접촉각측정
한국전자기술연구원	주사탐침현미경	100㎜	1	미세표면분석
한국전자기술연구원	태양전지 효율측정기	-1 ~ +1 nA	1	태양전지 I-V 특성평가
한국전자기술연구원	표면분석기	3.4~6.2eV	1	WorkFunction측정
한국전자기술연구원	프로브 스테이션	370×470㎟	1	IV-CV측정
한국전자기술연구원	스크라이버 장비	370×470㎟	1	기판 컷팅
한국전자기술연구원	자외선 클리너	28mW/㎠	1	기판의 전처리공정
한국전자기술연구원	3D 페이스트용 고압 디스펜서	20-800kPa	1	잉크 디스펜싱
한국전자기술연구원	4축제어 데스크탑 로봇	300×300㎟	1	3차원 프린팅
한국전자기술연구원	Fiber coupled laser system	808nm. 30W	1	잉크 소결
한국전자기술연구원	Zortrax 3D Printer	200×200×180㎣	1	3D 프린팅
한국전자기술연구원	스크류 디스펜서	1,000,000cps	1	잉크 디스펜싱
한국전자기술연구원	Surface Tension 측정기	1~1000mN/m	1	표면장력 측정
한국전자기술연구원	금속현미경	LV150L-DIC	1	표면형상분석
한국전자기술연구원	나노볼트미터	1 nV	1	저전압 I-V측정
한국전자기술연구원	열화상 카메라	~350 degree	1	열분포도 측정
한국전자기술연구원	임피던스 분석기	0.1mHz - 15㎒	1	전극 임피던스 측정
한국전자기술연구원	전기화학 특성분석기	WPG100: 5V/1A	1	전기화학 임피던스 측정

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
한국전자기술연구원	충방전 테스트기	8 channel	1	이차전지 충방전 측정
한국전자기술연구원	휘도계	~999,900cd/㎡	1	휘도 측정
한국전자기술연구원	Homo mixer	600-12,000 rpm	1	잉크 분산
한국전자기술연구원	Laminator	370×470㎟	1	필름 접합
한국전자기술연구원	Planetary Centrifugal Mixer	ARM-310	1	잉크 분산
한국전자기술연구원	고온진공건조기	Max. 400℃	1	기판 소결
한국전자기술연구원	High Temperature Oven	Max. 500℃	1	기판 소결
한국생산기술연구원	Contact aligner	soft/hard contact(1~2㎛)	1	패턴 형성
한국생산기술연구원	Track system	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	감광막 도포 및 현상
한국생산기술연구원	wet process system	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	잔류 PR 제거 및 세정
한국생산기술연구원	SRD	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	기판 건조
한국생산기술연구원	Acid wet station	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	습식 세정 및 식각
한국생산기술연구원	Oven	+50℃ ~ +300℃	1	건조
한국생산기술연구원	마스크얼라이너	Max. 370x470㎟	1	패턴 형성
한국생산기술연구원	스핀코팅기	Max. 370x470㎟	1	감광막 도포 및 현상
한국생산기술연구원	웨이퍼식각기	Max. 370x470㎟	1	습식 세정 및 식각
한국생산기술연구원	ICP-etcher (metal)	Max. 200x200㎟ Uniformity : < ±5%	1	식각(metal)
한국생산기술연구원	ICP-etcher (Non-metal)	Max. 200x200㎟ Uniformity : < ±5%	1	식각(non-metal)
한국생산기술연구원	RIE	Max. 200x200㎟ Uniformity : < ±5%	1	건식식각
한국생산기술연구원	Organic Evaporator	Max. 200x200㎟	1	유기박막 증착
한국생산기술연구원	ICP-CVD	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	박막 증착
한국생산기술연구원	In line Sputter	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	박막 증착
한국생산기술연구원	ALD	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	박막 증착
한국생산기술연구원	Diffusion Furnace	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	열처리
한국생산기술연구원	PECVD System	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	박막 증착
한국생산기술연구원	RTA	8 inch wafer	1	물성향상
한국생산기술연구원	E-beam evaporator	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	박막 증착
한국생산기술연구원	CIGS Sputter	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	Solar cell용 박막 증착
한국생산기술연구원	주기적화학기상 증착장비	Max. 370x470㎟	1	박막 증착
한국생산기술연구원	캐필러리코팅 시스템	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	용액공정용 박막코팅장비
한국생산기술연구원	FIB + Nano manipulator	Max. resolution : 64k x 64k	1	구조 분석
한국생산기술연구원	Probe station	Piece or up to 8 inch	1	전기특성 분석
한국생산기술연구원	Alpha step	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	박막두게 측정
한국생산기술연구원	Surface profiler	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	표면구조 분석

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
한국생산기술연구원	AFM	8 inch wafer/ glass 200x200㎟	1	박막구조 분석
한국생산기술연구원	Thickness monitoring system	Measurement range: 100Å ~35㎛	1	박막두께 측정
포항공대 산학협력단	E-Beam Lithography System	4㎚ @100㎸ 8㎚ @80㎸	1	4nm급 직접노광, 10nm급 고속 직접노광
포항공대 산학협력단	Laser Lithography System	Minimum Feature Size : 1㎛(4mm lens) , 2㎛(10mm lens)	1	9인치, 6T 이하 Free Size 노광
포항공대 산학협력단	I-Line Stepper	8 inch wafer	1	5X Reticle에 의한 0.4um급 L/S 노광
포항공대 산학협력단	PR Track	8 inch wafer	1	HMDS 도포, PR 도포, 현상 자동진행
포항공대 산학협력단	EUV-IL System	undulator type, EUV 13.5 nm	1	극자외선을 이용한 규칙적인 패턴의 제작
포항공대 산학협력단	Atomic Layer Deposition	8 inch wafer	1	HfO2, Al2O3 원자층 금속증착
포항공대 산학협력단	Ultra-High Vacuum Chemical Vapor Deposition	8 inch wafer	1	Si, Si-Ge Epi 형성
포항공대 산학협력단	Sputter	8 inch wafer	1	금속박막증착
포항공대 산학협력단	AP-CVD	8 inch wafer	1	ILD용 PSG 증착, 자동진행
포항공대 산학협력단	PE-CVD	8 inch wafer/ Source RF Power Supply 2.5 KW @ 13.56MHz, 500oC	1	박막 TFT 형성, 저온산화막 형성
포항공대 산학협력단	Dry Etcher	8 inch wafer	1	Metal 및 세라믹 건식 식각
포항공대 산학협력단	PR Asher	8 inch wafer	1	BEOL/FEOL 공정의 잔류 PR 제거 및 Etch
포항공대 산학협력단	Furnace	8 inch wafer	1	열처리
포항공대 산학협력단	Rapid Thermal Process System	8 inch wafer	1	급속열처리, High-k 후처리
포항공대 산학협력단	High/Medium Current Implanter	8 inch wafer	1	고농도/저농도 불순물 주입
포항공대 산학협력단	CD-SEM	200/150mm	1	CD 측정
포항공대 산학협력단	Spectroscopic Ellipsometer	8 inch wafer	1	박막의 두께, 굴절율, 표면 거칠기, Band Gap Energy 등 측정 및 분석
포항공대 산학협력단	4 Point Probe	1mΩ/sq ~ 2MΩ/sq	1	금속 박막 및 Doped Si Layer의 면저항 측정
포항공대 산학협력단	3D Profiler	0.5nm	1	비접촉식 3차원 구조분석
포항공대 산학협력단	Stress Measurement System	500oC,8″	1	웨이퍼 및 소자의 특성평가
포항공대 산학협력단	Optical Microscopes	1000배,6″,8″	1	Wafer의 표면 및 패턴 형상 관찰
포항공대 산학협력단	HR FE-SEM	1nm	1	나노재료의 CD 및 형태관찰
포항공대 산학협력단	Thickness Measurement	8 inch wafer	1	패턴된 Wafer의 박막의 두께 측정 - Al2O3, Nitride, Oxide

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
포항공대 산학협력단	EUV Aerial Image Microscope	2.5 GeV	1	EUV Mask의 결함유무 검사
포항공대 산학협력단	EUV Reflectometry	70 ~ 150eV	1	EUVL Mask의 분석 반사도 측정
포항공대 산학협력단	Cryogenic RF Measurement System	50GHz, DC, RF	1	나노소자의 저온고주파특성측정
포항공대 산학협력단	Flicker Noise Measurement System	1Hz-1MHz	1	나노소자의노이즈분석
포항공대 산학협력단	FT-IR	8 inch wafer	1	BPSG내의 B,P 농도 측정
대구테크노파크	고정세 패턴공정시스템1	500x500mm	1	UV레이저를 이용한 노광
대구테크노파크	고정세 패턴공정시스템2	500x500mm	1	식각, 박리 공정
대구테크노파크	레이저패터닝시스템	1,200x400x100mm	1	레이저를 이용한 패턴가공
대구테크노파크	사진식각공정장비	6 inch wafer	1	나노소재 미세패턴 형성
대구테크노파크	프린팅얼라이너	1,000x1,000mm	1	잉크소재를 이용한 패턴 인쇄
대구테크노파크	플라즈마식각장비	8 inch	1	샘플 식각
대구테크노파크	롤코터코팅장비	600mm	1	필름 기반 박막증착
대구테크노파크	롤투롤 진공코팅시스템	400mm	1	필름 기반 박막증착
대구테크노파크	롤투롤 습식코팅시스템	380mm	1	필름 기반 박막증착
대구테크노파크	열증착 시스템	100x100mm	1	다층박막 증착
대구테크노파크	스퍼터링 시스템	3 inch	1	다층박막 증착
대구테크노파크	분자빔박막성장시스템	100x100mm	1	다층박막 증착
대구테크노파크	3D 패턴검사기	500 X 600 mm	1	패턴형태 관찰
대구테크노파크	TSP 패키징 시스템	1,050mm*2,240mm*2,250mm	1	TSP 제조 후 본딩
대구테크노파크	라미네이터시스템	500x500mm	1	Sheet, cell 단위 합지
대구테크노파크	스마트센서검사시스템	4~34 inch	1	MS社 WHICK 측정
대구테크노파크	시트가공시스템	500x500mm	1	Film 가공
대구테크노파크	패널설계시뮬레이터	-	1	패널 패턴 구조 해석
대구테크노파크	플렉스블 터치센서검사기	4~32 inch	1	터치센서 전기적 검사
대구테크노파크	플렉서블 내구시험기	folding, twisting test	1	플렉서블 소재평가
대구테크노파크	제트밀 및 분급기	2 ~ 40 um	1	건식상태 입자 분쇄/분급
대구테크노파크	습식분쇄기	6,500 rpm, 0.015mm	1	습식상태 입자 분쇄/분급
대구테크노파크	나노입자 과립화장비	0.5 ~ 2 mm	1	나노입자 복합체제조
대구테크노파크	나노입자 복합화장비	100~6,000 rpm	1	나노입자 복합화
대구테크노파크	나노입자 화학합성장비	300 rpm	1	화학반응을 이용한 입자 합성
대구테크노파크	입도분석기	1nm ~ 2,000 um	1	입자 크기 측정
대구테크노파크	입자분산안정성측정장비	0105 ~ 1,000mm	1	분산 안정성 측정
대구테크노파크	입자형상분석기	50nm ~ 2,000um	1	입자 크기 및 형태 측정
대구테크노파크	플라즈마 나노분말 제조시스템	15 ~ 60 kW	1	나노분말 제조
대구테크노파크	이중스크류 익스트루더	11 or 19 mm	1	나노 복합재료 혼합
대구테크노파크	나노분석 투과전자현미경	0.204nm@200 kev	1	내부 구조분석
대구테크노파크	나노분석 주사전자현미경	0.8nm@15kV	1	표면 형상분석
대구테크노파크	이중분석 주사전자현미경	0.6nm@15kV	1	형상 및 성분분포 분석
대구테크노파크	집속이온빔 시스템	6nm@40kV	1	불량분석, TEM 시편제작
대구테크노파크	주사탐침현미경	Vertical Res.1Å	1	미세표면분석
대구테크노파크	광학현미경	Max. 1000X	1	표면형상분석
대구테크노파크	고분해능 글로우방전 질량분석기	1x10^-10 cps	1	고체시료 극미량분석
대구테크노파크	x선 회절 분석기	Cu, 45kV-40mA	1	결정분석
대구테크노파크	듀얼 이온 크로마토그래프	0.00238 nS/cm	1	혼합물의 정성 및 정량분석
대구테크노파크	터치소재 환경분석기	R>2M(FWHM)	1	가스 성분 분석
대구테크노파크	이색편광특성프로파일러	163~930 nm	1	광 흡수도 측정을 통한 구조 분석
대구테크노파크	광특성프로파일러	240 ~ 2600 nm	1	투과/반사/흡광도 측정
대구테크노파크	나노박막두께측정기	0.8 nm in 13 um	1	박막 두께 측정

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
대구테크노파크	라만분광기	400 ~ 1,050 nm	1	분자 구조 분석
대구테크노파크	색차 및 광투과율 측정기	360 ~ 740 nm	1	투과/반사/색차 측정
대구테크노파크	엑스선컴퓨터단층촬영기	Max. 160 kV	1	내부 결함 분석
대구테크노파크	열분석기	-90 ~ 450 ℃	1	열적 특성 분석
대구테크노파크	자외선/가시광/적외선분광기	200 ~ 3,300 nm	1	흡수/투과/반사율측정
대구테크노파크	적외선흡수분광기	4,000 ~ 400 cm-1	1	유기소재 구조분석
대구테크노파크	접촉각 측정기	300 x 300㎟	1	접촉각측정
대구테크노파크	면저항측정기	1m~2MΩ	1	박막의면저항측정
대구테크노파크	복합진동내구시험기	Max. 1.8m/s, 100g	1	진동에 대한 변화 측정
대구테크노파크	복합건조기	Max. 180℃	1	IR 및 NIR을 이용한 건조
대구테크노파크	광노화시험장비	1,400 x 2,000 mm	1	자외선(UV)노화시험
대구테크노파크	모듈구성부품 피로시험장비	40~110℃, 10~100%RH	1	내후성 시험
대구테크노파크	내환경신뢰성장비(염수, 항온항습, 열충격)	-50~150℃, 10~98%RH	1	환경신뢰성 평가
대구테크노파크	솔라복합환경 시험장비	-20~100℃, 0~95%RH	1	태양광 모듈 수명 평가
대구테크노파크	고차단투습도측정기1	5.0 × 10^-4 ~ 50[g/(m^2 day)]	1	투습 특성 평가
대구테크노파크	고차단투습도측정기2	5.0 × 10^-5 ~ 50[g/(m^2 day)]	1	투습 특성 평가
대구테크노파크	절대양자효율측정장비	300 nm ~ 1650 nm	1	양자효율 및 색분포도 측정
나노종합기술원	전자선 리쏘그라피시스템	≥20nm	2	미세패턴형성
나노종합기술원	극자외선축소 투영노광시스템	KrF(248㎚) excimer laser	2	패턴형성
나노종합기술원	비파괴 선폭측정 주사현미경	x 1,000 ~ 300,000 (SEM)	1	비파괴 선폭측정
나노종합기술원	층간 중첩도 측정장치	< 5㎚	1	Overlay 측정
나노종합기술원	금속 식각장치	Feature size : 130㎚	2	금속 건식 식각
나노종합기술원	산화물 식각장치	Feature size : 130㎚	2	산화물 건식 식각
나노종합기술원	실리콘 식각장치	Feature size : 130㎚	2	실리콘 건식 식각
나노종합기술원	고온 열처리장치	600 ~ 1100 deg	1	고온 열처리
나노종합기술원	고온 열처리장치(LPCVD)	530~770℃	1	고온 박막 도포
나노종합기술원	고온 열처리장치	2000~1200℃	1	고온 산화 열처리
나노종합기술원	고전류 이온주입장치	2e12 ~ 1e16	1	이온주입장치
나노종합기술원	고에너지 이온주입장치	80keV ~ 3.0MeV	1	이온주입장치
나노종합기술원	급속 열처리 장치	400~1150℃	2	급속 열처리 장치
나노종합기술원	화학/물리적 연마장치	3 Platen system	1	산화막 연마
나노종합기술원	화학/물리적 연마장치	2 polish	1	금속 연마
나노종합기술원	습식 식각장치	4”/6”/8” Wafer Cleaning	4	금속/비금속 습식식각
나노종합기술원	산화물 박막 증착장치	thick: up to 2㎛	5	산화물 박막 증착
나노종합기술원	비정질 카본 증착장치	temp: 200℃ ~ 400℃	1	비정질 카본 증착
나노종합기술원	질화막 증착장치	Dep Rate : 780㎚/min @ 400℃	1	질화막 박막 증착
나노종합기술원	텅스턴 증착장치	Temp : 400 up to 475℃	1	텅스턴 박막 증착
나노종합기술원	원자층 박막 증착장치	HfO2 : 350 deg, 1 torr, TMA & O3	1	원자층 박막 증착
나노종합기술원	금속 증착 장치	Wafer size:200mm	1	Ti, TiN, Al 증착
나노종합기술원	마스크 제작 장치	5”, 7”, 9” mask fabrication	1	Reticle 제작
나노종합기술원	i-Line 패턴형성 장치	UV Lamp	1	sub 350nm 패턴 형성
나노종합기술원	접촉식 패턴형성 장치	≥5um Pattern	3	패턴 형성
나노종합기술원	실리콘 식각 장치	Scalloping : > 300㎚	1	실리콘 식각
나노종합기술원	XeF2 식각 장치	Gas : XeF2	1	실리콘 등방성 식각
나노종합기술원	기화 불산 식각 장치	Gas : HF Vapor / N2 / Ethanol	1	산화막 희생층 식각
나노종합기술원	전자빔 진공 증착장치	E-Beam	3	금속 박막 증착
나노종합기술원	멀티 타겟 스퍼터	Uniformity : within 5%	2	금속 박막 도포
나노종합기술원	전해 도금 장치	room temp. ~ 70	2	Cu,NI,NICo 전해도금
나노종합기술원	웨이퍼 절단 장치	Spin velocity : up to 60,000rpm	3	Glass/Quartz/Si 절단
나노종합기술원	레이저 마킹 장치	Diode Pumped Laser: 1064㎚	1	웨이퍼 ID 마킹
나노종합기술원	초미세 레이저 가공장치	Nd/YAG: 532㎚	1	레이저 절단
나노종합기술원	접착 및 압인 가공장치	Max. force : 40KN	1	Fusion/eutectic/anodic

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
나노종합기술원	웨이퍼 연삭/연마 장치	Grinding wheels : Z1, Z2 Diamond, Z3 Dry polishing	1	웨이퍼 thinning
나노종합기술원	웨이퍼 본딩 시스템	Vacuum : 1E-5 mbar	1	자동 웨이퍼 본딩 시스템
나노종합기술원	스캐닝 프루브 현미경	XY scan range : ~40㎛	2	표면 morphology
나노종합기술원	듀얼빔 집속 이온빔 시스템	Resolution : 1.1㎚ @ 15kV	2	milling, 불량분석
나노종합기술원	집속 이온빔 시스템	Resolution : ~6㎚ @ 40kV	1	milling, 불량분석
나노종합기술원	FT-IR Imaging 현미경	resolution : 2 ~ 4㎛	1	스펙트럼 분석
나노종합기술원	매뉴얼 프로브 스테이션	range : 100fA ~ 100mA(MPSMU)	2	매뉴얼 웨이퍼 레벨 측정
나노종합기술원	자동 프로브 스테이션	switching : max. 2ms	1	DC functional 측정
나노종합기술원	전계방출형 주사전자현미경	Resolution : 1.5㎚ @ 10kV	3	표면 및 단면 구조 관찰
나노종합기술원	전계방출형 투과전자현미경	Resolution : 0.2㎚	3	잉크 디스펜싱
나노종합기술원	X-Ray 현미경	Feature recognition : 0.7㎛	1	비파괴 분석
나노종합기술원	플라스틱 사출 장치	force : 24KN	1	바이오 칩 제작
나노종합기술원	마이크로 피펫 제작 장치	Tip dia. less than 0.03㎛	1	마이크로 피펫 제작
나노종합기술원	공초점 현미경	He-Ne laser(633㎚, 543㎚)	1	living 세포 이미징
나노종합기술원	유기 및 바이오 박막 형성 장치	Trough size : 1200㎠	1	LB organic 박막 형성
한국나노기술원	Track Ⅵ	8″, i-line resist, KrF resist, CD resolution : ≤ 0.6 um, thickness uniformity : ≤ 1.5%	1	i-line stepper 레지스트 코팅, 경화, 현상
한국나노기술원	Track Ⅴ	8″, thickness uniformity ≤ 0.5%, i-line resist	1	i-line stepper 레지스트 코팅, 경화, 현상
한국나노기술원	수동 자외선 노광기 Contact aligner Ⅲ	8″, manual operation	1	정렬 노광
한국나노기술원	자동 자외선 노광기 Automated mask aligner Ⅲ	8″, automatic operation	1	정렬 노광
한국나노기술원	박스형 미니퍼니스 Box furnace	2″~8″, N2, O2, 30℃~800℃(± 2℃), ramp up : 20℃/min.	1	시편 열처리
한국나노기술원	i-line stepper	8“, 최소 0.45 ㎛ pattern, resolution : < 0.45 ㎛, overlay accuracy: < 100 nm	1	정렬 노광
한국나노기술원	분사형 현상장비 Spray developer	6“~8″, 1 spray development & 1 spray DI rinse system, 350℃± 2.5℃	1	현상
한국나노기술원	자동 자외선 노광기 Contact aligner Ⅰ	2″~3″, sub-micron pattern, resolution: 800 nm (L/S), align accuracy: 500 nm	1	정렬 노광
한국나노기술원	Track Ⅰ	2″~3″, Resist coat, bake, development	1	포토레지스트 코팅, 경화, 현상
한국나노기술원	Acid wet-bench (R&D)	Acid-based chemicals, beaker work	1	산 실험
한국나노기술원	포토마스크 세정기 Photomask cleaner	4″, 5″, 6″, 7″ mask, efficiency 98% (< 2 um particle)	1	포토마스크 세정
한국나노기술원	극자외선 노광기 KrF Stepper	2″~6″, 패턴크기 0.25 um, NA: 0.63 ~ 0.4	1	정렬 노광
한국나노기술원	전자 주사선 묘화 시스템 E-beam lithography Ⅰ	JBX 9300FS, 2“~8“, 패턴크기 10nm	1	나노크기 패턴 노광
한국나노기술원	회전도포기 Spin coater Ⅰ	2″~6″, spin speed: 100~5000 rpm, spin accuracy: ± 0.5%, uniformity : 3%	1	레지스트 코팅
한국나노기술원	Track Ⅳ	4″~6″, Resist coat, bake, development, coating uniformity ≤ 0.4%	1	포토레지스트 코팅, 경화, 현상

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
한국나노기술원	유기 세정장치 Organic wet station (lithography)	2″~6″, organic chemicals (Acetone, NMP, IPA)	1	유기 세정
한국나노기술원	Nano-imprint	UV 노광, depth uniformity : 20 nm, alignment accuracy: 1 ㎛, stamp & wafer size: 200 x 200 mm	1	나노크기 패턴 노광
한국나노기술원	수동 자외선 노광기 Contact aligner I	2″~6″, sub-micron pattern, TSA, BSA	1	수동 정렬 노광
한국나노기술원	알칼리 세정장치 Alkali wet station (R&D)	2″~ 6″, alkali chemicals, Semi-auto mixing	1	알칼리 세정
한국나노기술원	Convection oven I	N2, 0.3 um HEPA filter, temp. range : 5℃~250℃	1	레지스트 경화
한국나노기술원	산 세정장치 Acid wet station (foundry)	2″~ 6″, acid chemicals, semi-auto mixing	1	산 세정
한국나노기술원	유기 세정장치 Organic wet station (R&D)	2″~ 6″, organic chemicals (Acetone, NMP, IPA)	1	유기 세정
한국나노기술원	Organic wet bench (R&D)	Organic chemicals, beaker work	1	유기 실험
한국나노기술원	자동 자외선 노광기 Contact aligner (auto II)	4″~6″, sub-micron pattern, TSA, BSA	1	정렬 노광
한국나노기술원	최소패턴 전자현미경 CD-SEM	2″~6″, 0.1~2.0 um, resolution: 3 nm, max.magnification:200,000x	1	패턴 검사
한국나노기술원	회전도포기 Spin coater II	2″~8″, spin speed: 100~6000 rpm, spin accuracy: ± 0.5%, uniformity : 3%	1	레지스트 코팅
한국나노기술원	Alkali wet bench (R&D)	Alkali-based chemicals, beaker work	1	알칼리 실험
한국나노기술원	웨이퍼건조기 Spin & rinse dryer I (R&D)	2″~ 6″, max. rpm = 3000, cassette work	1	웨이퍼 건조
한국나노기술원	SPM 세정장치 SPM wet station	2″~ 6″, teflon chemical bath, temperature control	1	황산-과수 Piranha 세정
한국나노기술원	수동 자외선 노광기 Contact aligner II	Pieces~6″, sub-micron pattern, TSA, BSA	1	수동 정렬 노광
한국나노기술원	Organic wet bench (lithography)	Organic chemicals (Acetone, NMP, IPA), beaker work, heating hot plate	1	유기 실험
한국나노기술원	Acid wet station (R&D)	2″~ 6″, acid chemicals, semi-auto mixing	1	산 세정
한국나노기술원	Track III	4″~6″, Resist coat, bake, development	1	레지스트 코팅, 경화, 현상
한국나노기술원	웨이퍼건조기 Spin & rinse dryer II (lithography)	2″~6″, max. rpm = 3000, cassette work	1	카세트 사용 웨이퍼 건조
한국나노기술원	현상용 웻 벤치 Development wet bench (litho.)	Development solution, beaker work, heating hot plate	1	현상
한국나노기술원	Track II	4″, 6″, Resist coat, bake, development, KrF stepper in-line system	1	KrF 스테퍼용 레지스트 코팅, 경화, 현상
한국나노기술원	웨이퍼건조기 Spin & rinse dryer II, III (foundry)	2″~ 6″, max. rpm = 3000, cassette work	2	카세트 사용 웨이퍼 건조
한국나노기술원	Convection oven II	N2, 0.3um HEPA filter, temp. range : 5℃~250℃	1	레지스트 경화

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
한국나노기술원	웨이퍼건조기 Spin & rinse dryer(R&D) II, III	2″~ 6″, max. rpm = 3000, cassette work	2	카세트 사용 웨이퍼 건조
한국나노기술원	Laser marker	GaAs, Si wafers, spot size: 60~100 um, resolution ≤ 2.7 um	1	레이저 글자 식각
한국나노기술원	저항측정장비 4 point probe	Measuring range : 1 mohm/sq ~ 2 Mohm/sq, 10.0 μohm·cm ~ 200.0 kohm·cm	1	표면 저항 측정
한국나노기술원	전자빔 증착기 E-beam evaporator II (R&D)	< 6″, Deposition rate: 1～10Å/s, Uniformity :<5%	1	금속 박막 증착
한국나노기술원	응력 측정기 Stress measurement sysytem	Wafer size: 20~200mm, Temp.: RT~500℃	1	Film Stress 측정
한국나노기술원	건식 식각기 ICP etcher (R&D) I	< 6″, Uniformity: < ± 5%	1	금속 식각
한국나노기술원	건식 식각기 ICP etcher (R&D) II	< 6″, Uniformity: < ± 5%,± 3%	1	반도체 물질 식각
한국나노기술원	건식 식각기 ICP etcher (R&D)	< 6″, Pattern slope control	1	Si deep etching
한국나노기술원	급속가열기 RTA I	Heating Range: 400 ~ 1000 °C (T/C)	1	열처리
한국나노기술원	유기금속화학기상증착기 MOCVD Ⅴ	Veeco, 2″~4″, GaN 에피	1	GaN on Sapphire, GaN on Si 에피 성장
한국나노기술원	Batch type sputter	2“, ITO, Si3N4, Al2O3, ZnO, thickness uniformity : ± 5% (ITO 2000A)	1	ITO, 절연막, 산화막 증착
한국나노기술원	Endura cluster sputter	8“, metal (Au 등)	1	Metal 박막증착
한국나노기술원	유기금속화학기상증착기 MOCVD II	Axitron, 2“, GaN 에피	1	GaN on Sapphire 에피 성장
한국나노기술원	여기전자광분석기 PL mapper	< 4“, resoluton 1nm, laser sources: 266, 980nm	1	PL Intensity, uniformaity, FWHM, thickness mapping
한국나노기술원	전기화학적CV프로파일러 Doping profiler (ECV)	< 6“, Depth resolution: 1nm, carrier concntrations: 1013 ~ 1020 cm-3	1	carrier concentration 분석
한국나노기술원	유기금속화학기상증착기 MOCVD I	Axitron, 2~4“, GaAs 에피	1	GaAs 에피 성장
한국나노기술원	전자빔 증착기 E-beam evaporator I (R&D)	Wafer size: <6“, Deposition sources- Ni, Au, Ti, Pd, Cr, Uniformity : <5%	1	금속 증착
한국나노기술원	건식 식각기 ICP etcher III (R&D)	6″, Etch rate : 500Å/m(Au), 900Å/m(Cr), Selectivity : Au 7.5:1, Cr 5:1	1	Si 계열 반도체 물질 식각
한국나노기술원	전자빔 증착기 E-beam evaporator I (foundry)	6″, thickness uniformity : ± 3% (Au 5000A)	1	금속 박막 증착
한국나노기술원	단차측정기 Surface scan profiler	Depth range: 6.5, 26, 131um	1	단차 측정
한국나노기술원	건식 식각기 ICP etcher III (foundry)	6″, Etch rate 500Å/m(Au), 900Å/m(Cr), Uniformity:<5%	1	금속 식각
한국나노기술원	비접촉 저항측정기 Non-contact sheet resistance	< 8″, measurement range: 0.035-3000ohm/sq	1	표면 저항 측정
한국나노기술원	유기금속화학기상증착기 MOCVD III	Axitron, 2″~4″, GaAs 에피	1	유기화학증착

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
한국나노기술원	리프트오프 장치 Lift-off machine	4″, 6″, dry in/out, acetone (NMP)/IPA	1	Material Lift-off
한국나노기술원	구리 니켈 도금장치 Cu/Ni plating machine	2″ ~ 6″, 두께 1~300 um, uniformity ≤ +/- 5%	1	Rotating type 웨이퍼 도금
한국나노기술원	실리콘 건식식각기 Deep etcher VI (R&D)	4″ ~ 8″, Thermal Oxian (wet/dry oxian), Temp,: 1000~1100℃	1	Si deep etcing
한국나노기술원	저압화학기상증착기 LPCVD	6″, SiN passivation, depo. rate : > 2000A / min.	1	Oxidation, Nitride, Poly-Si, TEOS film 증착
한국나노기술원	화학기상증착기 PECVD I	6″, SiN passivation, depo. rate : > 2000A / min.	1	SiNx 증착
한국나노기술원	레이저 리프트 오프 Laser lift-off machine	<4″, Beam size: 3mm × 3mm(248nm KrF laser), Accuracy : ±5um	1	Laser lift off
한국나노기술원	박막두께측정장비 Optical thickness measurement system	Measurement Range: 100Å~ 35㎛, Speed: 1~2 sec./site	1	박막 두께 측정
한국나노기술원	전자빔 증착기 E-beam evaporator II (foundry)	6″, thickness uniformity : ±3% (Au 5000A)	1	금속 박막 증착
한국나노기술원	클러스터타입 스퍼터 Sputter (cluster)	6″, metal & low temp. dielectric, reactive sputtering	1	금속, 저온 절연막, 유전체
한국나노기술원	마이크로파감광제제거기 Microwave asher (foundry)	6″, Temp.: 80 ~230℃, Ashing rate : Min. 200Å/min	1	Ashing 공정
한국나노기술원	홀 효과 측정 장치 Hall measurement system	diameter: 25nm, Filed strength of 0.32 T	1	carrier concentration 분석
한국나노기술원	화학기상증착기 PECVD II	6″, Dep. rate(SiO2): > 400Å/min, Process temp.(SiO2): 150~250℃	1	SiO2 증착
한국나노기술원	고밀도플라즈마화학기상증착기 PE(HDP)-CVD	High density film deposition, Dielectric Oxide & Nitride	1	고밀도플라즈마 화학기상증착
한국나노기술원	마이크로파감광제제거기 Microwave asher (foundry)	6″, Temp.: 80 ~230℃, Ashing rate : Min. 200Å/min	1	PR 제거
한국나노기술원	웨이퍼 표면입자 측정기 Wafer surface particle counter	-	1	웨이퍼상 파티클 분포 측정
한국나노기술원	웨이퍼접합기 Wafer bonder	2 & 3 inch(LED wafer), 4 & 6 inch (Silicon wafer)	1	Si계열 반도체 물질 식각
한국나노기술원	유도결합형플라즈마감광제제거기 ICP PR asher I (foundry)	Ashing rate: 100Å/m(AZ7220), 70Å/m (BARC), Uniformity : <5%	1	PR 제거
한국나노기술원	유도결합형플라즈마감광제제거기 ICP PR asher	~8″, Ashing rate : >1000Å/m, Photo resist, BARC, Polyimide etc.	1	PR 제거
한국나노기술원	유기금속화학기상증착기 MOCVD IV	2“×31, 6”×3, 1“×12	1	유기화학증착
한국나노기술원	레이저 형상 측정기 Laser profiler	-	1	표면 형상 측정
한국나노기술원	전자빔 증착기 E-beam evaporator III (R&D)	< 6“, Deposition sources - MgF2, SiO2, ITO, ZnS, Al2O3, Ti, Al	1	금속 증착
한국나노기술원	스크린 프린터 Screen printer	6, 8“	1	Screen Printing

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
한국나노기술원	디시 프루버 DC prober	Probing- 4,6,8“, Hot/Gold Chuck	1	DC 측정
한국나노기술원	실리콘산화막 에처 SiO etcher	8“, Etch rate :750Å/min, Uniformity : <5%	1	절연막 식각
한국나노기술원	다이싱 장비 Dicing machine Ⅲ	2″~8“, square type wafer, blade : 2″, 3″, 5″, dual	1	웨이퍼 절단
한국나노기술원	스크라이빙 장비 Scriber	Wafer feeding control : ~um	1	웨이퍼 절단
한국나노기술원	그라인더 Grinder	Sapphire 재료 등	1	웨이퍼 후면 처리
한국나노기술원	다이싱 장비 Dicing machine Ⅳ	2″~8“, square type wafer, blade : 2″, 3″, 5″, dual	1	웨이퍼 절단
한국나노기술원	브레이킹 장비 Breaker	Breaking control : ~um	1	칩 절단
한국나노기술원	다이싱 장비 Dicing machine Ⅰ	2″~6“, Quartz, Glass, Silicon, GaAs, SiC, LiNbO3, LiTaO3	1	웨이퍼 절단
한국나노기술원	다이 접합기 Die bonder	Die : 0.17 mm ~ 50 mm, placement 정확도 : 10 um	1	다이 접합
한국나노기술원	레이저스크라이버 Laser scriber	절단 폭 : 20um	1	칩 절단
한국나노기술원	디스펜서 Dispenser	Pressure: max 450 kPa, X-Y axis: 200 mm, Z axis: 70 mm, resolution: 0.01 mm, heater block	1	광소자 칩 보호층 캡 형성
한국나노기술원	와이어 접합기 Wire bonder	Electronic Ball Control (EBC)	1	금 와어어 본딩
한국나노기술원	다이싱 장비 Dicing machine Ⅱ	2″~8“, square type wafer, blade : 2″, 3″, 5″	1	웨이퍼 절단
한국나노기술원	래핑/폴리싱 장비 Lapping/polishing machine	Bullt-in slurry 분사기	1	웨이퍼 후면 처리
한국나노기술원	항온항습챔버 Temperature/humidity test chamber	10℃ ~ 100℃, ± 0.5℃ 60%RH ~ 98%RH, ± 3%RH	1	신뢰성 시험
한국나노기술원	Prober	2″ ~ 6″, wavelength 400 nm ~ 800 nm	1	LED DC 특성 측정
한국나노기술원	Sorter	Tact time : max. 0.5 sec/chip, no. of sorted rank : max. 32 bin	1	광소자 성능별 분류
한국나노기술원	열충격시험기 Thermal shock tester	Hot chamber : 60℃ ~ 200℃, cold chamber : -65℃ ~ 0℃, temp. constancy ≤ ± 0.5℃	1	신뢰성 시험
한국나노기술원	Prober & sorter	2″~6″, wavelength : 200 nm ~ 800 nm, tact time : max. 1.5 sec / chip, no. of sorted rank : max. 32 bin	1	광소자 성능별 분류
한국나노기술원	67 GHz 모델링 시스템 67GHz modeling system	< 6“, Broadband s-parameter measurement : 10MHz ~ 67GHz	1	전기적특성측정
한국나노기술원	110 GHz 모델링 시스템 110GHz modeling system	< 6“, s-parameter measurement : 10MHz ~ 110GHz Dynamic range : > 70dB at 110GHz	1	전기적특성측정
한국나노기술원	TEM 시편연마기 PIPS Ⅰ	Beam energy: 1.0keV~6.0keV, Cold stage : -100˚C~+100˚C	1	이온밀링
한국나노기술원	TEM 시편연마기 Multi-prep	-	1	TEM 시편 준비

보유기관	연구시설·장비명	규격	수량	용도
한국나노기술원	Probe station III	< 6“, current range:10pA~1A, voltage range:~200V, T:-50~200°C	1	전기적특성측정
한국나노기술원	원자간력 현미경 AFM I	Image resolution X, Y:<0.2nm, Z:<0.01nm, Scan range X,Y: >50×50μm, Z:>5μm	1	물성 분석
한국나노기술원	Microtome	-	1	시편준비
한국나노기술원	TEM 시편연마기 PIPS II	-	1	시편준비
한국나노기술원	원자현미경 AFM 2	Image resolution X, Y:<0.2nm, Z:<0.01nm, Scan range X,Y: >50×50μm, Z:>5μm	1	물성 분석
한국나노기술원	전계방출주사전자현미경 FE-SEM II	Resolution : 1 nm @ 15 kV	1	시료의 구조 분석
한국나노기술원	적외선 분광기 FT-IR	Spectral range : 400 ~ 4000 ㎝-1, Map-IR: 8“	1	물성 분석
한국나노기술원	LED 특성 측정장치 LIV System	Scanning wavelength: 300 ~1000nm, Luminous flux :300lm, Radiant flux:~2W	1	광반도체 소자 측정
한국나노기술원	투과전자현미경 HR-TEM II	200keV, 분해능 0.nm	1	미세조직 관찰
한국나노기술원	분광광도계 Spectrophotometer	Wavelength range :175- 3300nm, Resolution: UV/VIS ≤0.03nm, NIR ≤0.2nm	1	광학 특성 분석
한국나노기술원	원자간력 현미경 AFM1	-	1	물성 분석
한국나노기술원	X-선 회절분석기 XRD	< 6“, Resolution: 0.0001°, X-ray generator: 3 kW	1	시료의 구조 분석
한국나노기술원	전계방출주사전자현미경 FE-SEM III	Resolution : 1nm @ 15kV	1	시료의 구조 분석
한국나노기술원	이온 코팅기 Ion coater	-	1	비전도성 재료 이미지 향상
한국나노기술원	주사투과전자현미경 Analytic STEM	가속전압 200 keV, point resolution 0.23 nm, HAADF resolution 0.10 nm	1	나노구조 분석
한국나노기술원	전계방출주사전자현미경 FE-SEM I	Resolution : 1 nm @ 15 kV	1	시료의 구조 분석
한국나노기술원	음극선발광분석 CL	Spectral range: 200 ~ 1800 nm, Temp.: 80 ~ 300 K	1	물성 분석
한국나노기술원	집속이온빔 FIB I, II	Dual-beam Pieces ~ 6 inch	1	나노구조 식각 및 분석