

보유장비 현황



| 공동실험실습관 |

열분석기-TMA

Thermo Mechanical Analyzer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 전어진
- 연락처 042-821-1695

시료의 팽창과 수축에 의한 크기변화(dimension changes)를 측정



동적피로시험기

Dynamic Material Testing Machine

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 최원두
- 연락처 042-821-1573

장비 이용수수료

30,000원/시료(2시간 기준, 초과시 3,000원/hr)

저주기 피로, 열주기 피로, 피로균열 전파, S-N Curve 작성 등 피로시험 및 KIC, JIC, CTOD 등 파괴인성시험, 크리프시험 인장시험, damper test 등을 한다.



마이크로 경도시험기

Micro Hardness Tester

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 이윤재
- 연락처 042-821-1664

장비 이용수수료

상온 15,000/시료 용접부, 경화층 별도협의
상온 고주기피로 8,000/h (상온고주기피로시험 외 피로시험 별도협의)

소입이나 침탄 등에 의한 표면 경화층이나, 탈탄, 도금 등에 의한 연화층 등의 단면경도 분포, 금속의 단결정이나 특정 조직부분의 경도를 측정하는 데 사용.



금속현미경

Optical microscope

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 최원두
- 연락처 042-821-1573

속의 상태 및 성질 등을 평가하는 방법중 가장 기초적인 것으로 금속의 조직을 평가하는 것이다. 금속의 조직사진으로 입계의 크기, 석출물의 크기 및 분포정도, 각종 상(Phase)등을 규명해내는 데 사용된다.



고온피로시험기

High Temperature Fatigue Tester

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 최원두
- 연락처 042-821-1573

장비 이용수수료

30,000/시료 전 처리비용 별도
용접부 및 특수촬영 별도협의

본 장비는 Hydraulic PID control system으로서 일반적인 인장, 압축 실험은 물론 고주기 피로시험(High Cycle Fatigue)과 저주기피로시험(Low cycle fatigue)을 할 수 있고, 전기로를 사용하여 고온인장시험과 고온저주기피로시험(Isothermal LCF)을 할 수 있다. 또한 Damping 특성시험, 동특성 시험, 파괴인성 파라메터 등을 측정할 수 있다.





※ 이용수수료는 대학측의 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

만능재료시험기(A)

Universal Testing Machine

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 이윤재
- 연락처 042-821-1664

15ton(150kN) 용량의 만능재료시험기로 마이크로 프로세서 방식의 콘트롤러 및 소프트웨어에 의해 작동되며 금속, 플라스틱, 고무 및 세라믹 등 각종 재료의 인장, 압축, 굽곡 및 Cycling 등의 시험을 하여 물리적 특성을 구할 수 있다.

장비 이용수수료

상온 15,000/시료



열기계적피로시험기

Thermo-Mechanical Fatigue Machine

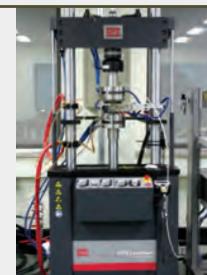
- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 최원두
- 연락처 042-821-1573

일반적인 피로시험기에 유도가열기(Induction heating system)를 장착하여 일반적인 피로시험을 비롯하여, 항온 저주기 피로시험(Iso thermal low cycle fatigue test ; LCF) 및 열-기계적 피로시험(Thermo Mechanical fatigue test) 등이 가능하다.

장비 이용수수료

상온 15,000/시료 고온 100,000/시료

상온 고주기피로 8,000/시간(상온고주기피로시험 외 피로시험 별도협의)



원소분석기

Elemental Analyzer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 신혜선
- 연락처 042-821-1579

유기화합물의 주성분인 C, H, N, S와 O를 정량하는 장비로서, 약 1,000°C에서 연소시킨 시료의 연소기체를 고순도의 Cu로 환원시킨 후 GC에 통과시켜 각 성분의 양을 분석한다. 고체, 액체 상태의 시료인 C, H, N, S, O를 분석, 유기화합물의 정성분석한다.

장비 이용수수료

C, H, N, S / 25,000원

O / 25,000원



겔침투크로마토그래프

Room Temperature Gel

Permeation Chromatograph

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 신혜선
- 연락처 042-821-1579

용해되는 고분자를 낮은 농도로 용해한 후 이를 column을 통해 나오는 시간을 이용하여 고분자의 분자량과 분자량 분포를 측정하는 장비이다.

장비 이용수수료

35,000/시료

전 처리비용 별도(시료용해외 필터 : 2,000/시료)



이온크로마토그래프

Ion Chromatograph

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 전어진
- 연락처 042-821-1695

강수, 담수 및 지하수 시료 또는 기타 용매내의 양이온 및 음이온의 정량 및 정성분석을 할 수 있다.

장비 이용수수료

25,000/시료

전 처리비용 별도 (고체추출시 : 3,000/시료)



보유장비 현황



가스크로마토그래프 질량분석기

Gas Chromatography-Mass Spectrometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 신혜선
- 연락처 042-821-1579

기체 크로마토그래피로 분리된 시료를 이온화시켜 생성되는 양이온의 m/z (mass to charge)값에 따라 측정한 질량 스펙트럼으로부터 물질의 질량과 구조에 관한 정보를 얻을 수 있는 기기이다. 유·무기 화합물의 분리, 분자의 구조확인, 유·무기 화합물의 질량 측정 및 분자구조를 확인할 수 있다.

장비 이용수수료

27,000원/시료 Column 준비시 22,000원/시료
전 처리비용 별도(시료용해와 필터 : 2,000/시료, 시료추출과 필터 : 3,000/시료)
Split ratio 20:1 초과분에 대해 시료 1개당 3,000원 추가비용 발생



UV/VIS 분광 광도계

UV/VIS Spectrometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 전어진
- 연락처 042-821-1695

자외선, 가시광선의 파장범위에서 시료분자의 전자상태의 변화에 의한 흡수 스펙트럼을 측정하여 유·무기화합물을 정성·정량분석을 하는 기기이다.

장비 이용수수료

12,000/시료



액체크로마토그래피

High Performance Liquid Chromatograph

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 신혜선
- 연락처 042-821-1579

여러가지 성분으로 구성된 액체 혼합물을 분리하여 정성·정량분석을 할 수 있는 기기이다. 유기 화합물의 분리·정량, 고분자 의약품의 분석, 식품 및 환경시료 등을 분석한다.

장비 이용수수료

14,000원/시료
전처리비용별도(시료 용해와 필터 : 2,000원/시료, 시료 추출과 필터 : 3,000원/시료)
Column 준비시 10,000원/시료 calibration curve 3-point : 10,000원/건



퓨리에변환 적외선광도계

Fourier Transform Infra-Red Spectrometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 전어진
- 연락처 042-821-1695

분자의 진동에 기인하는 적외선 흡수 스펙트럼을 측정하여 분자구조와 결합에 관한 정보를 얻을 수 있는 기기이다.

장비 이용수수료

12,000원/시료



열분석기-DSC

Differential Scanning Calorimetry

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 전어진
- 연락처 042-821-1695

물질의 열적특성을 측정하는 기기로서, 각종 유·무기 화합물 뿐만 아니라 고분자, Glass, Ceramics, 금속, 반도체 및 의약품, 식품분야의 연구에 이용되고 있는 기기이다. 열무게 분석 및 열적특성 측정, 열 및 전기의 전도율, 비열 등 측정, 전이 및 상변화, 결정의 변형과 변성측정이 가능하다.

장비 이용수수료

30,000/시료
(2시간 기준, 초과시 3,000/hr)





* 이용수수료는 대학측의 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

열분석기-TGA

Thermo Gravimetric Analyzer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 전어진
- 연락처 042-821-1695

열무게측정분석(Thermogravimetric analysis, TGA)은 온도변화에 따른 시료의 무게변화를 측정하여 분석하는 방법이다. 시차주시열량분석(Differential Scanning Calorimeter, DSC)은 온도변화에 따른 시료의 열량 변화를 측정하여 분석하는 방법이다. TGA에 의한 온도-무게 변화량의 곡선과 DSC에 열량 변화량의 고석으로부터 시료의 열 변화 상태를 알고 정성 및 정량 분석을 가능하게 한다. 물질의 열특성을 측정하는 기기로써, 각종 유·무기 화합물 뿐만 아니라 고분자, Glass, Ceramics, 금속, 반도체 및 의약품, 식품분야 연구에 이용되고 있는 기기이다. 열무게 분석 및 열적 특성 측정, 열 및 전기의 전도율, 비열 등 측정, 전이 및 상변화, 결정의 변화 및 변성측정이 가능하다.

장비 이용수수료

30,000/시료(2시간 기준, 초과시 3,000/hr) <SDTA/DSC/DTG>분석시 추가 2,000/시료



유도결합플라즈마 질량 분석기 -1

Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 신혜선
- 연락처 042-821-1579

NextION 300D(PerkinElmer) 시료(액체, 고체, 기체)를 구성하고 있는 물질에 관한 정보를 매우 낮은 농도 수준까지(수 ppt이하) 규명함으로써 분석 대상 물질에 관한 정성, 정량적 정보 및 동위 원소의 구성비 등에 관한 화학적 분석값을 얻는데 사용된다. 특히, 이 기기는 Universal Cell Technic (UCT)을 사용하여 기기의 작동변환 없이 한 번에 시료 중에 들어있는 원소들을 볼 수 있게 되었다.

장비 이용수수료

39,000원/시료(기본원소 3개, 2,000원/추가원소)
전처리비용 별도(필터 : 2,000/시료, 희석 : 2,000/시료)



유도결합플라즈마 방출 분광기-1

Inductively Coupled Plasma

Optical Emission Spectrometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 신혜선
- 연락처 042-821-1579

OPTIMA 8300DV(PerkinElmer) 시료(액체, 고체, 기체)를 구성하고 있는 물질에 관한 정보를 매우 낮은 농도(수 ppb이하) 수준까지 규명함으로써 분석 대상 물질에 관한 정성, 정량적 정보를 얻는데 있다. 모든 분야에 대해 폭 넓은 응용범위를 가지므로 소재의 특성을 규명, 연구하는데 매우 용이하다.

장비 이용수수료

24,000원/시료(기본원소 3개, 2,000원/추가원소)
전처리비용 별도(필터 : 2,000/시료, 희석 : 2,000/시료)



전계방출형주사 전자현미경

Thermal Type FE-SEM

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 박태성
- 연락처 042-821-1666

전자총에서 발생된 전자빔을 집속시켜 시료의 미세영역에 주사한 후 화면으로 확대된상을 관찰하는 장치로서, 일반 광학현미경으로 관찰이 어려운 시료의 미세영역을 고분해 및 고배율로 확대하여 표면구조 및 형태를 관찰하는 장치

장비 이용수수료

30,000원/기본1시간 + 20,000원/시료당



에너지분산형 X-선분광기(EX-250)

Energy Dispersive X-ray Spectrometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 박태성
- 연락처 042-821-1666

전자현미경을 주 원(source)으로 하며 전자현미경 내에 검출기를 장착하여, 관찰 하고자 하는 시료의 구성 성분(정성, 정량)을 분석할 수 있는 장비이다. 시료를 구성하고 있는 모든 원소는 각각의 특성 에너지를 가지고 있는데, 투과전자현미경의 Electron Gun으로부터 인가된 일차 전자가 시료에 조사되어 입사된 일차 전자와 시료의 구성 원소가 상호 작용하여 발생되는 각 원소의 특성 에너지별로 분산시켜 시료를 구성하고 있는 원소를 물리적으로 파괴하지 않고 원소의 정성 및 정량 분석에 이용되는 비파괴 무기 분석 기기이다.

장비 이용수수료

30,000/시간+면분석 20,000/시료, Mapping 30,000/시료 Line분석 30,000/시료



보유장비 현황



에너지분산형 X-선분광기(FE-sem, su5000)

Energy Dispersive X-ray Spectrometer
(FE-sem, su5000)

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 권무혁
- 연락처 042-821-1666

전자현미경으로 관찰중인 미소부위 영역에 조성되어 있는 4BE~92U까지의 정성 정량분석 및 조성에 따른 점, 선, 면 분석을 할 수 있어 미세조직의 특성영역을 분석한다.

장비 이용수수료

30,000/시간 + 면분석, 20,000/시료
Mapping 30,000/시료, Line분석 30,000/시료



에너지분산형 X-선분광기(FE-SEM, 7100F)

Energy Dispersive X-ray Spectrometer
TEAM EDAX

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 권무혁
- 연락처 042-821-1666

전자현미경을 주 원(source)으로 하며 전자현미경 내에 검출기를 장착하여, 관찰 하고자 하는 시료의 구성성분(정성, 정량)을 분석할 수 있는 장비이다. 시료를 구성하고 있는 모든 원소는 각각의 특성 에너지를 가지고 있는데, 투과전자현미경의 Electron Gun으로부터 인가된 일차 전자가 시료에 조사되어 입사된 일차 전자와 시료의 구성 원소가 상호 작용하여 발생되는 각 원소의 특성 에너지별로 분산시켜 시료를 구성하고 있는 원소를 물리적으로 파괴하지 않고 원소의 정성 및 정량 분석에 이용되는 비파괴 무기 분석 기기이다.

장비 이용수수료 30,000/시간 + 면분석, 20,000/시료
Mapping 30,000/시료, Line분석 30,000/시료



X-선 형광분석기

X-ray Fluorescence Spectrometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 최광호
- 연락처 042-821-1665

시료로부터 발생되는 2차(형광) X선을 검출하여 물질의 정성, 정량 분석을 하는 장비로 정량 및 정성분석을 비파괴적으로 신속하게 분석한다.

장비 이용수수료

30,000/시료
성형비 : 5,000/시료, 전원소분석 : 5,000/시료



X-선 회절 분석기(A)

X-ray Diffractometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 최광호
- 연락처 042-821-1665

전기적으로 X선을 발생시켜 각종 시료에 조사한 후 시료로부터 반사되어 나오는 X-선 회절을 이용하여 물질의 정성분석, 격자상수 및 결정의 배향성 측정, 결정구조, 혼합물과 화합물을 구분한다.

장비 이용수수료

24,000/시료(Search, 정량 등 분석료별도)
정성 : 5,000(기본 5가지 원소), 정량 : 5,000, 결정화도 : 5,000
1시간초과시 : 5,000/30분



X-선 회절 분석기(B)

X-ray Diffractometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 최광호
- 연락처 042-821-1665

전기적으로 X선을 발생시켜 각종 시료에 조사한 후 시료로부터 반사되어 나오는 X-선 회절을 이용하여 물질의 정성분석, 격자상수 및 결정의 배향성 측정, 결정구조, 혼합물과 화합물을 구분한다.

장비 이용수수료

24,000/시료(Search, 정량 등 분석료별도)
정성 : 5,000(기본 5가지 원소), 정량 : 5,000, 결정화도 : 5,000
1시간초과시: 5,000/30분





※ 이용수수료는 대학측의 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

X-선 회절 분석기(D)

X-ray Diffractometer

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 최광호
- 연락처 042-821-1665

X-선이 물질의 결정면에서 회절, 산란되는 현상을 이용한 것으로, X-선 회절 패턴을 측정하여 물질의 구조를 분석할 수 있는 기기이다.



3차원 조형기

U-Print

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 박찬호
- 연락처 042-821-1574

시제품 개발 및 샘플링 제작



나노 · 제타전위측정기

Nano Particle Size Analyser with Zeta potential

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 전어진
- 연락처 042-821-1695

물질의 사이즈 값과 분포측정 및 물질의 전위값 측정



입도분석기

Particle Size Analyser

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 전어진
- 연락처 042-821-1695

물질의 입자크기와 분포측정



비표면적측정장치

Specific surface area analyzers

- 장비운영부서 공동실험실습관
- 담당자 최광호
- 연락처 042-821-1665

장비 이용수수료

25,000원/시료
전처리비용 : 3,000원/시료
용매 별도준비

시료의 기공분포(Full analysis, 흡탈착) 및 비표면적(BET, 흡착) 측정
Surface area $> 0.01\text{m}^2/\text{g}$ Pore size $> 2\text{nm}$
BJH Plot. Gas : N₂



보유장비 현황



| 화학소재상용화지역혁신센터 RIC |

박막두께측정기

a-step

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 김경애
- 연락처 042-821-1564

코팅면 및 Thin film의 두께 측정 (Z축 최대측정범위:524μm)

장비 이용수수료

20,000원/ea



엑스선컴퓨터단층촬영기

Micro-CT

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 김예슬
- 연락처 042-828-8479

비파괴로 물질 내부를 2D, 3D 이미지 및 애니메이션으로 관찰

장비 이용수수료

Image : 100,000원/h

(추가 80,000원/h, 분석 : 100,000원/h)



액상원자간인력현미경

AFM

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 김경애
- 연락처 042-821-1564

원자간력을 이용하여 시료의 표면 측정

장비 이용수수료

40,000원/ea

[Cantilever 교체시 40,000원 추가]



핵자기공명분광기

FT-NMR

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 김예슬
- 연락처 042-828-8479

시료의 구조분석 및 해석

장비 이용수수료

자가측정 20,000원/h [전처리, 용매, 튜브 사용비 별도]



20L 고압반응기

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 문양일
- 연락처 042-821-1565

고온 · 고압반응을 위한 합성 및 시험생산 반응장치

장비 이용수수료

300,000원/day





※ 이용수수료는 대학측의 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

자외선-가시광선분광 광도계 UV-VIS

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 김예슬
- 연락처 042-828-8479

시료의 투과율 및 반사율 측정



장비 이용수수료

투과율 : 10,000원/ea 반사율 : 20,000원/ea
[적분구사용시 추가비용 발생]

Glass reactor

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 문양일
- 연락처 042-821-1565

강산 및 강알칼리 조건에서 반응가능

부피 : 100, 250L
온도 : -30~200°C



합성공정

Pilot

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 문양일
- 연락처 042-821-1565

부식에 강한 Hastelloy-C 재질

부피 : 200, 300 L
온도 : -20~120°C
압력 : 5kg/cm²



비표면적측정장치

BET

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 양주희
- 연락처 042-828-8478

시료의 기공분포 및 비표면적 측정

Surface area > 0.01m²/g
Pore size > 2nm
BJH Plot.



세공측정기

Porosimeter

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 양주희
- 연락처 042-828-8478

시료의 기공을 및 기공분포 측정

Press range : 0.5 ~ 60,000psi
Pore size range : 0.003 ~ 360 μm Diameter



보유장비 현황



촉매특성측정장치

TPD

촉매의 산화 · 환원정도, 표면관능기, 금속의 분산도, 분산촉매의 실제크기, 활성화 된 면적 측정

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 김예슬
- 연락처 042-828-8479

장비 이용수수료

70,000원/ea (mass 분석 20,000원 추가)



Zetasizer

입도분석 및 제타포텐셜 측정

- 장비운영부서 RIC
- 담당자 양주희
- 연락처 042-828-8478

장비 이용수수료

20,000원/ea 1회용 셀:3,000원/ea 1회용 큐벳:30,000원/ea



| 사회맞춤형 산학협력선도대학(LINC+) 육성사업단 |



※ 이용수수료는 대학측의 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

후방산란전자회절분석기

EBSD

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 박태성
- 연락처 042-821-1666

전자현미경의 부속장비로서 후방산란전자를 이용하여 얻어진 기구치파턴을 활용하여 재료의 결정구조 등을 확인하는 장비임

장비 이용수수료

100,000원/시간



냉전계장방출주사전자현미경 S-4800

5축가공기

M2

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 오민경
- 연락처 042-821-1934
대덕캠퍼스 111호

* 벌크형 시료나 분말형 시료 등 표면의 미세한 구조를 확대 관찰

장비 이용수수료

50,000원/시료



비파괴열처리경화깊이 측정기 SH-63

렌즈금형굴절력측정기

VM2500

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 오민경
- 연락처 042-821-1934
대덕캠퍼스 109호

* 효율적인 5축가공을 통한 공정집약 가공
* Rotary table을 사용하여 난해한 부품가공
* 모터 일체형(Built-in Motor)구조

장비 이용수수료

44,000원/시간



비파괴열처리경화깊이 측정기 SH-63

렌즈금형굴절력측정기

VM2500

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 오민경
- 연락처 042-821-1934
대덕캠퍼스 109호

* 고주파에 의한 경화열처리 부품의 경화깊이 측정
* 서로 다른 금속의 접합경계면 측정
* 알루미늄 주조품의 Remelting 깊이 측정

장비 이용수수료

14,000원/시간



* 장착 직경 90mm이하의 구면, 비구면, 누진렌즈

* 렌즈굴절력을 측정하는 기존 렌즈미터 개선

* 렌즈 전체면에 대한 굴절력이나 난시 분포 등의 정보제공

장비 이용수수료

16,500원/시간



보유장비 현황



초고속가공기

Spark Cut

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 오민경
- 연락처 042-821-1934
대덕캠퍼스 111호

- * 절삭속도 및 절삭이송속도를 증대하여 소재 가공공정의 생산성 향상
- * 금형의 각 부품(변형코어 등)을 정밀가공
- * CAM 데이터 수치에 의한 금속을 3차원 형상으로 자동가공



수직형머시닝센터

VX650

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 오민경
- 연락처 042-821-1934
대덕캠퍼스 111호

- * 최고 회전수에 대응 폭넓은 가공 실현
- * 강력한 AC 스팬들 모터 채용
- * 초정밀급 고속 Angular Ball 베어링 채용



CNC선반

HI-TECH 200

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 오민경
- 연락처 042-821-1934
대덕캠퍼스 109호

- * 고정도, 고효율의 뛰어난 가공력
- * 동급 최고수준의 금이송 속도(30m/min)
- * 고정도, 고강성 Frame 구조



와이어방전가공기

AQ750L

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 오민경
- 연락처 042-821-1934
대덕캠퍼스 111호

- * 베드, 컬럼, 테이블에 고강성 주물이나 세라믹을 사용하여 안정된 고정밀
와이어가공을 수행
- * 고속가공을 위하여 첨단의 트랜지스터 최적 제어 기술을 채택



3차원 측정기

CONTURA G2

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 오민경
- 연락처 042-821-1934
대덕캠퍼스 109호

- * 다각도의 제품을 스캐닝으로 측정
- * CONTURA G2의 튼튼한 구조와 높은 안정성
- * 고속 이송중 높은 안정성을 제공





※ 이용수수료는 대학측의 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

열전계장방출주사 전자현미경

Thermal Type FE-SEM

- 장비운영부서 LINC+사업단
- 담당자 권무혁
- 연락처 042-821-1666

고분해능과 고배율을 가지고 재료의 미세조직을 관찰하는 기기로 최소 X20 ~ X1,000,000배율까지 측정 가능함

장비 이용수수료

30,000원/시간 + 20,000원/시료

