

공동기기원 장비사용 요금표

-유기분석실-

2020. 12. 1. 기준

※ 예약취소: 예약일로부터 3일 이내에 취소하는 경우 장비 사용금액의 50%가 부과됩니다.

※ 급행분석: 기존 예약일정과 무관하게 긴급히 분석을 요청하는 경우 사용금액 50%가 추가 부과됩니다.(담당자협의 필요)

장비명	구분	항목	분석료(원)		
			단위	교내	교외
Cryo-NMR 700MHz (핵자기공명분광기 700MHz)	분광분석	1H	시료당(30분)	20,000	30,000
		13C, 15N, 31P 등	시료당(30분)	35,000	60,000
		시간추가	시료당(30분)	5,000	10,000
	2D분석	기본	시료당(30분)	60,000	100,000
		시간추가	시료당(30분)	10,000	20,000
	전처리(용매별 추가요금 발생가능)		시료당	45,000	45,000
	기능추가	고온(VT exp.)	시료당(30분)	40,000	80,000
FT-NMR 500MHz (핵자기공명분광기 500MHz)	분광분석	1H	시료당(30분)	18,000	25,000
		13C, 15N, 31P, 19F 등	시료당(30분)	35,000	60,000
		시간추가	시료당(30분)	5,000	10,000
	2D분석	기본	시료당(30분)	35,000	60,000
		시간추가	시료당(30분)	10,000	20,000
	전처리(용매별 추가요금 발생가능)		시료당	45,000	45,000
FT-NMR 300MHz (핵자기공명분광기 300MHz)	직접사용		10분당	5,000	사용불가
HPLC (고성능액체크로마토그래피)	정성분석	기본	시료당(30분)	40,000	50,000
		시료/시간추가	시료당(30분)	10,000	20,000
	정량분석	기본	시료당(30분)	60,000	70,000
		시료/시간추가	시료당(30분)	20,000	30,000
	전처리(공정별 추가요금 발생가능)		시료당	30,000	40,000
LC-MSD Trap (ESI/APCI)	정성분석	기본	시료당	100,000	120,000
		시료추가	시료당	45,000	60,000
MSD Trap Direct	정성분석	기본	시료당	50,000	60,000
LC-MSD Trap	전처리(공정별 추가요금 발생가능)		시료당	25,000	30,000

장 비 명	구 분	항 목	분석료(원)		
			단 위	교 내	교 외
HPLC-MS-MS (고분해능액체크로마토질량분석기)	질량분석	기본	시료당	92,000	116,000
		시료추가	시료당	45,000	57,000
	컬럼 사용료		컬럼당	45,000	57,000
	분자량 확인		시료당	45,000	57,000
GPC-지용성 (겔침투크로마토그래피)	분자량측정	기본	시료당	50,000	60,000
		시료추가	시료당	20,000	30,000
	전처리		시료당	30,000	35,000
GFC-수용성 (겔여과크로마토그래피)	분자량측정	기본(Cal Line)	시료1개 포함	90,000	110,000
		시료추가	시료당	20,000	30,000
	전처리		시료당	30,000	35,000
Cal Fisher (칼피셔 수분측정기)	수분측정	기본	시료당	24,000	44,000
GC (가스크로마토그래피)	정성분석	Direct	시료당	35,000	42,000
		Headspace	시료당	95,000	120,000
	정량분석	검량선작성	시료당	95,000	120,000
		검량선작성 추가	성분당	20,000	25,000
		Direct	시료당	50,000	60,000
		Headspace	시료당	95,000	120,000
	특수전처리		시료당	별도요금	
GC-MS (가스크로마토질량분석기)	정성분석	Direct	시료당	45,000	52,000
		Headspace/SPME/P&T	시료당	95,000	120,000
		자료검색	30개 초과시 성분당	1,000	1,000
	정량분석	검량선작성	시료당	140,000	175,000
		검량선작성 추가	성분당	20,000	25,000
		Direct	시료당	45,000	60,000
		Headspace/P&T	시료당	95,000	120,000
	컬럼 사용료		컬럼당	50,000	60,000
	특수전처리		시료당	별도요금	
	GC/MS/MS (QQQ가스크로마토질량분석기)	정량분석	검량선작성	시료당	80,000
검량선작성 추가			성분당	40,000	60,000

장 비 명	구 분	항 목	분석료(원)		
			단 위	교 내	교 외
P-GC-MS (열분해 가스 크로마토그래피 분석기)	질량분석	기본	시료당	200,000	200,000
FT-IR (적외선 분광분석기)	측정법	기본	시료당(1회)	20,000	30,000
		액체시료추가	액체시료당	10,000	20,000
		ATR	시료당(1회)	30,000	50,000
	KBRPellet제작		건당	10,000	20,000
	Data 처리		건당	10,000	20,000
Dispersive-Raman (라만 분광분석기) (laser파장: 532,633,785nm)	분광분석	기본	시료당(1파장)	60,000	100,000
		파장추가	파장길이당	25,000	50,000
UV-VIS-NIR (자외선-가시광선- 근적외선 분광분석기)	투과율, 흡광도	기본(1100nm미만)	-	50,000	55,000
		기본(1100nm이상)	-	100,000	110,000
		시료 추가	시료당(1회)	20,000	30,000
		액상시료	시료당(1회)	10,000	20,000
	반사율	기본	-	100,000	110,000
		시료 추가	시료당(1회)	20,000	30,000
MALDI-TOF MS (매트릭스보조레이저 탈착이온화비행시간 형 질량분석기)	MS		시료당(1회)	40,000	77,000
	MS/MS		시료당	60,000	121,000
	DB서버		시료당	10,000	10,000
	Peptide Sequencing		시료당	100,000	198,000
	MS/MS 단백질동정		시료당	170,000	330,000
	시료 fitting		시료당	10,000	10,000
	Matrix/Solvent test		1회	30,000	20,000

공동기기원 장비사용 요금표

-무기분석실-

2020. 12. 1. 기준

※ 예약취소: 예약일로부터 3일 이내에 취소하는 경우 장비 사용금액의 50%가 부과됩니다.

※ 급행분석: 기존 예약일정과 무관하게 긴급히 분석을 요청하는 경우 사용금액 50%가 추가 부과됩니다.(담당자협의 필요)

장 비 명	구 분	항 목	분석료(원)		
			단 위	교 내	교 외
ICP-MS (유도결합플라즈마 질량분석기)	정성분석	기본	시료당	35,000	45,000
	정량분석	기본	시료당	45,000	55,000
		성분추가	성분당	12,000	15,000
	전처리(산분해)		시료당	56,000	70,000
ICP-OES (유도결합플라즈마 발광분광계)	정량분석	기본	시료당	45,000	55,000
		성분추가	성분당	12,000	15,000
	전처리(산분해)		시료당	56,000	70,000
IC (이온크로마토그래피)	정량분석	양이온/음이온	시료당	40,000	70,000
	전처리		시료당	20,000	20,000
CIC (연소이온크로마토그래피)	정량분석	기본	시료당	80,000	180,000
XRF (형광 X선 분석기)	정성분석	기본	시료당	30,000	45,000
	정량분석	기본	시료당	35,000	50,000
	전처리	Bulk	시료당	10,000	15,000
		Bead	시료당	40,000	80,000
EA (원소분석기)	원소명	C, H, N, S	시료당(1회)	50,000	70,000
		O	시료당(1회)	60,000	90,000
MA(수은분석기)	함량분석	수은	시료당(1회)	50,000	80,000

공동기기원 장비사용 요금표

-물성분석실-

2020. 12. 1. 기준

※ 예약취소: 예약일로부터 3일 이내에 취소하는 경우 장비 사용금액의 50%가 부과됩니다.

※ 급행분석: 기존 예약일정과 무관하게 긴급히 분석을 요청하는 경우 사용금액 50%가 추가 부과됩니다.(담당자협의 필요)

장비명	구분	항목	분석료(원)		
			단위	교내	교외
DMA (점탄성), TMA (기계적변이), DSC (열량변화), TG/DTA (중량변화, 온도차),	기본		1시간	30,000	50,000
	시간추가		30분당	12,000	24,000
	전처리(연마 및 절단)		-	5,000	5,000
	저온(LN ₂)	상온 ~ -50℃	-	5,000	11,000
		-50℃ ~ -100℃	-	10,000	22,000
	고온	상온 ~ 600℃	-	6,000	13,000
		600℃ ~ 800℃	-	11,000	24,000
		800℃ ~ 1,000℃	-	16,000	35,000
		1,000℃ ~ 1,300℃	-	21,000	46,000
	기타	Pre-Test(조건설정): 시료 1개분석료 청구 내부오염 발생 시: 시료 1개 분석료 청구 및 실비 청구			
Rheometer (레오미터)	기본		시료(60분)	70,000	120,000
	시간추가		시료(30분)	30,000	40,000

공동기기원 장비사용 요금표

-표면분석실-

2020. 12. 1. 기준

※ 예약취소: 예약일로부터 3일 이내에 취소하는 경우 장비 사용금액의 50%가 부과됩니다.

※ 급행분석: 기존 예약일정과 무관하게 긴급히 분석을 요청하는 경우 사용금액 50%가 추가 부과됩니다.(담당자협의 필요)

장 비 명	구 분	항 목	분석료(원)		
			단 위	교 내	교 외
XPS (광전자분광기)	표면분석	Surface	시료(30분)	70,000	120,000
		AR-XPS	시료(30분)	100,000	150,000
		Depth	시료(60분)	140,000	250,000
	UPS, REELS	표면분석	시료(30분)	120,000	200,000
	추가기능	표면 Cleaning	시료(30분)	30,000	50,000
TOF-SIMS (이차이온 질량분석기)	기본료(진공 및 전처리)		1회	100,000	160,000
	표면분석	Surface, Image	시료당	75,000	120,000
	깊이분석	Depth	시료당(30분)	100,000	160,000
실제깊이변환 (Profiler 추가)		시료당	40,000	60,000	
Bio-AFM (고분해능원자힘현미경(바 이오겸용))	이미지	기본(2D, 3D, Roughness)	시료당	40,000	80,000
		point 추가 (동일시료내)	point당	20,000	40,000
Profiler (표면깊이낙차측정기)	낙차측정	Standard Scan	시료당	25,000	50,000
	이미지	Map Scan	시료(30분)	50,000	100,000
MaskAligner (마스크정렬노광시스템)	기본		시료(30분)	100,000	사용불가

장 비 명	구 분	항 목	분석료(원)		
			단 위	교 내	교 외
HP-PowderXRD (고출력 분말용 X선 회절분석기)	$\theta/2\theta$ 모드	기본(4kW)	시료(30분)	40,000	60,000
		출력 증가 시	1kW당	10,000	20,000
	결과처리	정성분석 (특수기능은 2배)	시료당	25,000	25,000
		데이터 처리 추가	시료당	10,000	10,000
HP-ThinFilmXRD (고출력 박막용 X선 회절분석기)	$\theta/2\theta$ 모드	기본(6kW)	시료(30분)	40,000	60,000
	GI-XRD 모드	기본(6kW)	시료(30분)	50,000	70,000
	출력 증가 시		1kW당	10,000	20,000
	결과처리	정성분석 (특수기능은 2배)	시료당	25,000	25,000
		데이터 처리 추가	시료당	10,000	10,000
HP-HR-MultiPurpose XRD (고출력 고분해능 다목적 X선 회절분석기)	$\theta/2\theta$ 모드	기본(9kW)	시료(30분)	70,000	90,000
	GI-XRD 모드	기본(9kW)	시료(30분)	80,000	100,000
	RSM	기본	시료(30분)	80,000	100,000
	Rocking Curve	기본	시료(30분)	80,000	100,000
	Pole-Figure	기본	시료(30분)	80,000	100,000
	SAXS	기본	시료(30분)	80,000	100,000
	In-Plane	기본	시료(30분)	80,000	100,000
	XRR	기본	시료(30분)	100,000	120,000
	결과처리	정성분석 (특수기능은 2배)	시료당	25,000	25,000
데이터 처리 추가		시료당	10,000	10,000	

공동기기원 장비사용 요금표

-미세구조분석실-

2020. 12. 1. 기준

※ Data처리 시간은 분석 시간에 포함(분석시간 1시간은 50분 기준)

※ 예약취소: 예약일로부터 3일 이내에 취소하는 경우 예약시간에 해당하는 사용료의 50%가 부과됩니다.

※ 급행분석: 기존 예약일정과 무관하게 긴급히 분석을 요청하는 경우 사용금액 50%가 추가
부과됩니다.(담당자협의 필요)

장 비 명	구 분	항 목	분석료(원)			
			단 위	교 내	교 외	
TEM1 (JEM3010) 투과전자현미경	기본료		1시간	100,000	160,000	
	EDS(추가)		1시간	30,000	60,000	
TEM2 (JEM2100F) 전계방출 투과전자현미경	영상분석		1시간	140,000	210,000	
	EDS(추가)		1시간	40,000	80,000	
TEM3 (ARM200F) 수차보정 투과전자현미경	영상분석		1시간	200,000	300,000	
	EDS(추가)		1시간	60,000	120,000	
	EELS(추가)		1시간	80,000	160,000	
전처리	액체질소		시료	2,000	4,000	
	Epoxy Molding		시료	10,000	20,000	
	Epoxy Molding + Polishing		시료	100,000	100,000	
	Ion Beam Miller		10분	4,000	8,000	
	Jet Polisher		시료	20,000	40,000	
	Ultramicrotome	SEM 시료		시료	100,000	100,000
		TEM 시료		시료	300,000	300,000
	Cryo Ultramicrotome	SEM 시료		시료	150,000	150,000
		TEM 시료		시료	600,000	600,000
	Powder		시료	5,000	5,000	
	박막		시료	300,000	300,000	
	Grid	continuous carbon		1개	15,000	15,000
		carbon holey		1개	25,000	25,000
	이온빔단면가공 (Cross section polisher, CP)	Epoxy Molding		시료	30,000	60,000
		기본		2시간	60,000	120,000
			4시간	100,000	200,000	
시간추가(4시간 초과)		1시간	20,000	40,000		

장 비 명		구 분	항 목	분석료(원)			
				단 위	교 내	교 외	
FIB	I (SMI3050TB)	단면분석	기본	1시간	150,000	220,000	
	II (JIB-4601F)	단면분석	기본	1시간	160,000	240,000	
	III (NX2000)	단면분석	기본	1시간	170,000	250,000	
	공통	DATA	Image		1장	2,000	3,000
		EDS	Point		시료	35,000	50,000
			line profile /mapping		시료	40,000	60,000
		TEM sample preparation	기본		시료(2시간)	360,000	500,000
Grid	Mo		1개	50,000	50,000		
SEM	II, III, IV	영상분석	기본	1시간	80,000	110,000	
			시간추가	1시간	60,000	90,000	
		EDS	Point	시료	35,000	50,000	
			line profile /mapping	시료	40,000	60,000	
	EBSD	기본		1회	40,000	60,000	
	공통	Coating	Pt(일반)		1회	15,000	20,000
			Pt(고급)		1회	30,000	40,000
			Ir		1회	50,000	60,000
		DATA	Image		1장	2,000	3,000
	Nano indenter (나노경도측정기)		기본		1시간	60,000	120,000

공동기기원 장비사용 요금표

-악취 및 유해물질분석실-

2020. 12. 1. 기준

※ 예약취소: 예약일로부터 3일 이내에 취소하는 경우 장비 사용금액의 50%가 부과됩니다.

※ 급행분석: 기존 예약일정과 무관하게 긴급히 분석을 요청하는 경우 사용금액 50%가 추가 부과됩니다.(담당자협의 필요)

장 비 명	구 분	항 목	분석료(원)		
			단 위	교 내	교 외
Thermal diffusivity and thermal conductivity measurement (열 확산도 및 전도도 측정장치)	열전도도(수직)	기본(상온)	시료당(5회)	40,000	70,000
		온도추가	온도당(5회)	40,000	70,000
	열전도도(수평)	기본(상온)	시료당(5회)	50,000	80,000
		온도추가	온도당(5회)	50,000	80,000
	밀도측정	기본	시료당	10,000	20,000
	비열측정(DSC)	기본(상온)	시료당	60,000	100,000
Liquid Scintillation Counter (액체섬광계수기)	알파, 베타	H-3, C-14	시료당	50,000	
		지하수 라돈	시료당	100,000	
		기타핵종	시료당	별도협의	
HPGe (고순도게르마늄검출기)	감마선	K-40, Ra-226, Th-242 등 (토양, 물 환경방사능)	시료당	150,000	
		기타핵종	시료당	별도협의	

공동기기원 장비사용 요금표

-바이오분석실-

2021. 1. 1. 기준

※ Data처리 시간은 분석 시간에 포함(분석시간 1시간은 50분 기준)

※ 예약취소: 예약일로부터 3일 이내에 취소하는 경우 예약시간에 해당하는 사용료의 50%가 부과됩니다.

※ 급행분석: 기존 예약일정과 무관하게 긴급히 분석을 요청하는 경우 사용금액 50%가 추가 부과됩니다.(담당자협의 필요)

장 비 명	항 목	단 위	분석료(원)		
			슈퍼유저	담당자분석	외부기관
Confocal microscope (Spinning Disc)	기본	1시간	30,000	50,000	80,000
Confocal microscope (공초점광학현미경)	기본	1시간	30,000	50,000	80,000
	live cell 추가		10,000	10,000	20,000
유세포분석기 (Flow cytometry)	기본	1시간	40,000	60,000	100,000
	sorting 추가		5,000	10,000	10,000
Multiphoton microscope (다중광자현미경)	샘플(동물)	1시간	70,000	100,000	140,000
발광형광동물 영상 및 전산화단층 촬영 시스템 (Spectral instrument imaging)	기본	1시간	30,000	50,000	100,000
	추가 X-ray촬영		5,000	10,000	20,000
광음향 및 고주파 초음파 영상장비(Photoacoustic image & high frequency micro imaging platform)	기본	1시간	70,000	100,000	140,000
	tube사용	1시간	별도문의(031-299-6462)		
호흡마취기 단독사용	기본	1시간	5,000		