

## II. 공 통

○ 성적서 발급 수수료 5,000원/건 별도. (온라인 성적서 발급시 무료) (금액단위 : 원)

분 야	장 비 명	시 험 항 목	수수료/단위	비 고
1. 성분 분석	1. 금속성분분석기	전처리비 기본(5대원소) 원소추가	20,000/시료 50,000/시료 5,000/원소	-5,000원
	2. 플라즈마 발광분광분석기 (ICP)	전처리비 기본(3원소) 원소추가 중금속분석	20,000원/회 50,000원/회 10,000원/원소 50,000원/시료	
	3. 유해물질분석기 (XRF)	전처리비 6가크롬분석(UV발색)	20,000원/회 50,000원/회	
	4. 에너지분산형 분광분석기 (EDS)	관찰 코팅(전처리) 마운팅, 폴리싱(전처리)	20,000/시간 20,000원/회 20,000원/회	
2. 재료/ 내구	1. 만능재료시험기 (100t)	인장강도 굽힘시험 굽힘시험 기본료 고온인장시험(500℃ 이하) 고온인장시험(500℃ 이상)	20,000원/시료 30,000원/시료 100,000원/회 100,000원/회 200,000원/회	
	2. 피로재료시험기 (10t)	피로시험 인장시험 고온인장시험(500℃ 이하) 고온인장시험(500℃ 이상) 굽힘시험 굽힘시험 기본료	20,000원/시간 20,000원/시료 100,000원/회 200,000원/회 20,000원/시료 50,000원/회	
	3. 3축 유압내구시험기	단축(2.5t) 단축(10t) 2축 3축 기본료	40,000원/시간 45,000원/시간 60,000원/시간 80,000원/시간 500,000원/회	
	4. 마모시험기	마찰시험 전처리비	30,000원/시간 20,000원/시료	
3. 가공/ 성형	1. 3차원레이저 용접/ 절단복합기	프로그램 설계 지그제작 가공	100,000원/회 450,000원/회 100,000원/시간	
	2. 만능박관성형시험기	상온 성형시험 1set 고온 성형시험 1set FLD 1set 전처리 1set	400,000원/set 900,000원/set 300,000원/set 300,000원/set	

분 야	장 비 명	시 험 항 목	수 수 료/단 위	비 고
4. 결합/ 미세구조	1. 산업용 X-ray 단층촬영기	CT촬영 STL파일변환 동영상파일 이미지파일 3D촬영	60,000원/시간 50,000원/회 50,000원/시간 5,000원/장 200,000원/회	-100,000원
	2. 주사전자현미경 (SEM)	관찰 촬영 코팅 전처리(마운팅, 폴리싱)	20,000원/건 5,000원/장 20,000원/회 20,000원/회	
	3. 광학금속현미경	전처리비 조직관찰 비금속개제물 구상화율 결정입도 상분율	20,000원/시료 50,000원/시료 50,000원/시료 50,000원/시료 50,000원/시료	
	4. 잔류응력측정기	잔류측정 잔류오스테나이트량 측정 전해연마 전처리	40,000원/시료 50,000원/시료 50,000원/회	
5. 소음/ 진동	1. NVH	Impact Testing	50,000원/회	
	2. 복합환경진동시험기	진동시험 (sine, random) -기본8시간 -추가시간 충격시험 (shock) 환경챔버 -기본8시간 -추가시간 성능검사비(공통)	600,000원/기본 40,000원/시간 600,000원/시료 120,000원/기본 8,000원/시간 100,000원/회	-10,000원 -30,000원 -7,000원
6. 환경 시험	1. 열충격시험기	기본8시간 추가시간 성능검사비	120,000원/시간 8,000원/시간 100,000원/회	-30,000원 -2,000원
	2. 내후성 시험기	기본8시간 추가시간	150,000원/기본 10,000원/시간	
	3. 항온항습기	기본8시간 추가시간 성능검사비	100,000원/기본 6,000원/시간 100,000원/회	-2,000원
	4. 염수분무시험기	기본20시간 추가시간 시편크기(250*250mm)초과 시편크기(500*500mm)초과 시편준비비	20,000원/기본 500원/시간 1,000원/시간 2,000원/시간 100,000원/회	-11,000원 -500원 신규

분 야	장 비 명	시 험 항 목	수수료/단위	비 고
6. 환경 시험	5. 급속온도사이클링 챔버	기본8시간 추가시간 성능검사비	120,000원/기본 8,000원/시간 100,000원/회	-30,000원 -2,000원
	6. 복합사이클염수분무시험기	복합부식시험 시편수량에 따른 추가비용 시편준비비 시편검사비	8,000원/시간 1,000원/시간 100,000원/회 100,000원/회	-2,000원 신규 신규 신규
7. 치수/형상	1. 3차원 정밀 측정기	일반치수측정 형상측정 3D도면비교측정 좌표설정기본료	10,000원/회 10,000원/회 20,000원/회 50,000원/회	
	2. 비접촉 3차원 미세형상측정기	조도 측정	30,000원/시간	
8. 역공학	1. 광학식 3차원 스캐너	역설계 및 스캔	50,000원/시간	
	2. 3차원 캐속조형기	조형 제작	24,000원/시간	
9.경도	1. 비커스경도기	경도측정 시편준비 고주파경화층깊이 질화층깊이 침탄층깊이 탈탄층깊이	10,000원/시료 20,000원/시료 30,000원/시료 30,000원/시료 30,000원/시료 30,000원/시료	
	2. 미소비커스 경도기	경도측정 시편준비 고주파경화층깊이 질화층깊이 침탄층깊이 탈탄층깊이	10,000원/시료 20,000원/시료 30,000원/시료 30,000원/시료 30,000원/시료 30,000원/시료	
	3. 로크웰 경도기	경도측정 시편준비	10,000원/시료 20,000원/시료	
10.표면	1. 표면거칠기 측정기	조도측정	20,000원/회	-10,000원
11.기타	1. 열화상 카메라	기본료 추가시간	100,000원/시간 20,000원/시간	
	2. 입도분석기	입도분석 전처리비	20,000원/시료 20,000원/시료	
	3. CS 원소분석기		50,000원/시료	
	4. 유압자전거 시험기	피로시험 설치비	56,000원/시간 100,000원/회	

분 야	장 비 명	시 험 항 목	수수료/단위	비 고
12.시생산 장비(자전 거 관련장 비)	1. MIG용접기	용접기	35,000원/시간당	
	2. TIG용접기	용접기	35,000원/시간당	
	3. 워터젯 절단기	절단기	85,000원/시간당	
	4. 용접로봇	용접	27,000원/시간당	
	5. 얼라인먼트 측정기		19,000원/시간당	
	6. 자동프레임 용접 지그		20,000원/시간당	
	7. 자전거용 파이프 밴딩기		23,000원/시간당	
	8. 자동 립 절단기		32,000원/시간당	
	9. 립 홀 드릴		33,000원/시간당	
	10. 자동이단립 표면조각기		32,000원/시간당	
	11. 니폴 드라이버& 장력 조절기		20,000원/시간당	
	12. 자동 휠 튜닝기		21,000원/시간당	
	13.자전거프레임조립기		30,000원/시간당	
	14. 자동 립 롤링기		19,000원/시간당	
	15. 핀 삽입기		19,000원/시간당	
	16. RLDA 분석 시스템		23,000원/시간당	
	17. 브레이크 시험	제동력시험 설치비	44,000원/시간당 210,000원/회	

분 야	장 비 명	전산해석항목	수수료	비 고
13. S/W 장비	1. 범용 전처리 및 최적설계 소프트웨어 HYPERWORKS	유한 요소 모델링 및 최적설계	31,000원/시간당 (기본료:₩248,000)	
	2. 범용 구조 및 열 응력해석 소프트웨어 ANSYS	구조 해석 열응력 해석(연성) 비선형 해석	35,000원/시간당 (기본료:₩280,000)	
	3. 고급곡면설계용 3차원 형상 모델링 S/W CATIA V5	제품 및 부품의 3D 모델링	30,000원/시간당 (기본료:₩240,000)	
	4. 고급금형설계용 3차원 형상 모델링 S/W UG NX5	제품 및 부품의 3D 모델링	31,000원/시간당 (기본료:₩248,000)	
	5. 프레스 성형해석 CAE 시스템 PAM-STAMP 2G	박판 성형 해석	41,000원/시간당 (기본료:₩328,000)	
	6. 단조 성형 해석 소프트웨어 SIMUFACT FORM ING	열간 및 냉간 단조공정 해석	34,000원/시간당 (기본료:₩272,000)	
	7. 유체유동해석CFD S/W FLUENT	열/유체 해석	34,000원/시간당 (기본료:₩272,000)	
	8. 사출성형해석 소프트웨어 MOLDFLOW	사출 성형 해석	38,000원/시간당 (기본료:₩304,000)	
	9. 동적 거동 및 구 조해석 S/W MSCM ASTERKEY	구조 해석 동적거동 시뮬레이션 피로 해석	31,000원/시간당 (기본료:₩248,000)	
	10. 비선형 충격 해석 소 프트웨어 LS-Dyna	비선형 충돌 해석 비선형 충격 해석	34,000원/시간당 (기본료:₩272,000)	

분야	장비명	시험항목	수수료	비고
14. 성능 평가 및 내구시험	1. 변속기시험기	전처리(설치비) 변속단수 측정 변속폭 측정 변속효율 측정 기어비 측정 내구성 시험	200,000원/시료 100,000원/시간 100,000원/시간 100,000원/시간 100,000원/시간 55,000원/시간	
	2. 개인용 이동수단 전동 동력계 시험기	전처리(설치비&코스트다운) 성능시험(기본8시간) 최고속도 측정 가속성능 측정 등판성능 측정 1회 충전 주행거리 측정(정속주행) 1회 충전 주행거리 측정(모드주행) 동력전달 효율 측정 추가시간 PM 인체동력 및 환경모사	300,000원/시료 720,000원/시료       90,000원/시간 50,000원/시간	-1,000원        신규
	3. 오실로스코프	전기신호 측정/분석	20,000원/시간	
	4. 파워서플라이	전압/전류 인가	12,000원/시간	
	5. PM 모터 센서 모듈	디퍼런셜 프로브(1400V, 100MHz) 전류 프로브(150A, 10MHz) 로직 프로브(100kΩ, 250MHz) BNC&BNC(42V) BNC&악어(42V)	18,000원/시간 18,000원/시간 18,000원/시간 18,000원/시간 18,000원/시간	
	6. PM 모터 동력용 배터리 리시플레이터	성능시험	50,000원/시간	신규