



재단



장비

경남 마산로봇랜드

로봇연구센터

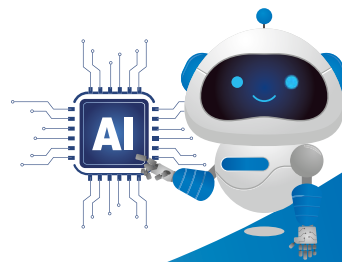
ROBOT RESEARCH & DEVELOPMENT CENTER



경남 마산로봇랜드

로봇연구센터

ROBOT RESEARCH & DEVELOPMENT CENTER



경남로봇랜드재단은 지능형 로봇 보급촉진 및 수요확산과
로봇산업의 신성장 동력 개발에 이바지하고 로봇랜드 조성사업을 통해 로봇산업과 로봇문화를
선도하는 경남 로봇산업 진흥기관으로 경상남도, 창원시, 유관기관 및 지역대학이 출연한 공익재단입니다.

로봇연구센터는 세계 최초 로봇테마파크와 더불어 대한민국 로봇산업의 메카로 성장·육성하기 위한
최상의 로봇 관련 연구 공간입니다.



구 모

3개동 연면적 9,975m²



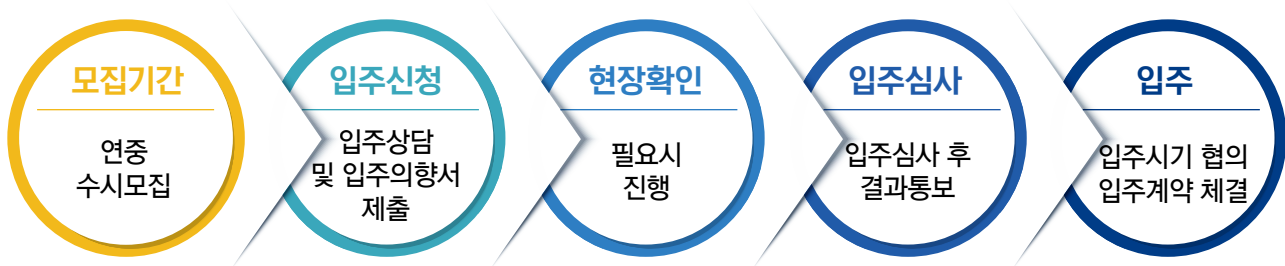
주요기능

로봇랜드 엔지니어링 센터, 로봇콘텐츠개발,
로봇연구개발, 기업지원, 인력양성 등

구분	주요역할	시설구성
1동	- 입주기업 지원시설 - 테마파크 콘텐츠 유지·보수 - 제조/서비스로봇 연구개발 등	- 재단사무실, 관리사무소 1개 - 체육시설 1개, 회의실 2개 - 연구실 16개
2동	- 시제품제작 및 성능평가실 - 공용장비실 및 공용연구실 - 숙소	- 시제품제작 및 성능평가실 1개 - 설계지원실 1개 - 공용장비실 1개/연구실 1개 - 숙소 16개
3동	- 제조/서비스로봇 연구개발 등	- 연구실 19개



신청절차



※ 입주심사 : 입주의향서 제출 후 최소 2주~한달 소요 예정

입주문의	➡ 경남로봇랜드재단 로봇산업팀 055-214-6047
임대료	➡ 3,000원/㎡ (부가세 별도, 근린시설-식당, 카페 제외)
관리비	➡ 사용량 기준 별도 납부
보증금	➡ 임대보증금: 임대료의 12개월분 (부가세 제외) ➡ 관리비선수금: 관리비의 6개월에 해당하는 금액 (8,000원/㎡)

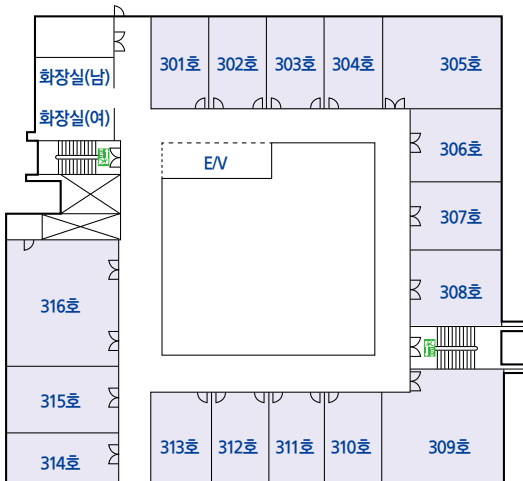


입주기업 인센티브

연구 지원	➡ 입주기업 지원사업 운영	
	지원프로그램	지원내용
	로봇랜드 연계 콘텐츠 개발 및 실증	➡ 로봇랜드 콘텐츠 현황 및 문제점 분석, 개선방안 도출에 따른 콘텐츠 적용 검토 및 성과물 실증 도입
연구 지원	입주기업 성장사다리 지원	➡ 특허기술 및 R&D결과기술 상품화 기술지원 (제품화개발 지원) ➡ 애로기술 해결을 통한 주력제품 성능개선 지원(제품 업그레이드 지원) ➡ 제품의 고부가가치를 위한 사업화지원(디자인 및 브랜드 개발지원, 마케팅지원) ➡ 시험측정 및 성능평가 기술지원을 통한 신뢰성 향상지원 (인증지원)
	※ 지자체 예산에 따라 지원내용 및 규모는 일부 변경될 수 있음	
홍보 지원	➡ 정부과제 발굴 및 공동추진 ➡ 사업 컨설팅 및 컨소시엄 매칭 사업	
	➡ 마케팅 활동비 지원(홍보비, 부스 참가비, 특허비 등) ➡ 입주기업 정보, 개발 기술, 최근 활동 홍보	
교류 지원	➡ 산·학·연 교류연계 및 입주기업간 기술교류 지원	
시설 지원	➡ 입주시설 내 공용 공간(회의실 등) 무료 사용 지원	
장비 지원	➡ 입주기업 대상 장비이용료 할인	

경남 마산로봇랜드 로봇연구센터 1동

3F



※ 4층은 경남로봇랜드재단이 위치합니다.
(비임대공간)

구 분	용도	전용면적(평)	계약면적(평)	임대료(원)
301호	연구실	12	22	240,000
302호	연구실	11	21	230,000
303호	연구실	11	21	230,000
304호	연구실	11	21	230,000
305호	연구실	23	42	460,000
306호	연구실	15	27	290,000
307호	연구실	14	26	280,000
308호	연구실	15	28	310,000
309호	연구실	29	54	590,000
310호	연구실	11	21	230,000
311호	연구실	11	21	230,000
312호	연구실	11	21	230,000
313호	연구실	12	21	230,000
314호	연구실	13	25	270,000
315호	연구실	16	30	330,000
316호	연구실	33	61	670,000

경남 마산로봇랜드 로봇연구센터 2동

3F

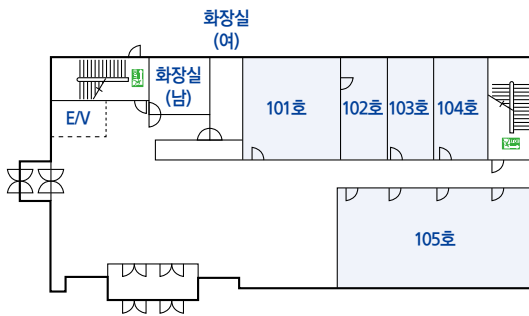


구 분	용도	전용면적(평)	계약면적(평)	임대료(원)
301~303호 305~317호	숙소	9~11	17~20	180,000~ 220,000

※ 1, 2층은 장비실 및 교육장으로 비임대 공간입니다.

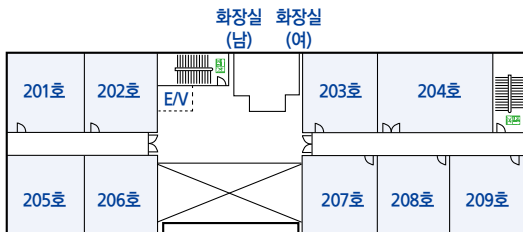
경남 마산로봇랜드 로봇연구센터 3동

1F

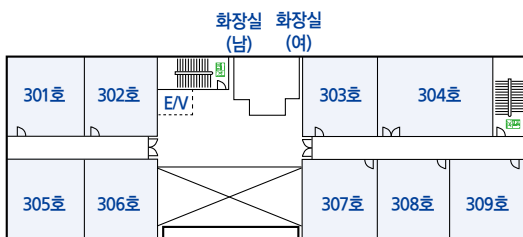


구 분	용도	전용면적(평)	계약면적(평)	임대료(원)
105호	연구실	26	47	520,000

2F 3F



구 분	용도	전용면적(평)	계약면적(평)	임대료(원)
201호/301호	연구실	19	35	387,000
202호/302호	연구실	18	33	360,000
203호/303호	연구실	19	35	380,000
204호/304호	연구실	29	54	585,000
205호/305호	연구실	20	38	413,000
206호/306호	연구실	19	35	380,000
207호/307호	연구실	20	36	396,000
208호/308호	연구실	19	35	387,000
209호/309호	연구실	20	38	413,000





로봇연구센터 장비활용 기업지원사업

✓ 지원목적

재단이 보유하고 있는 시제품 제작·후가공·검증 장비 활용을 통하여 기업의 사업 역량 강화를 지원

✓ 지원내용

시제품 제작·후가공·검증에 대한 장비별·공정별·전주기 지원

✓ 지원대상

제반시설이 취약한 스타트업기업, 벤처기업, 중소기업 등

※ 로봇 관련 기업 우선 지원, 재단 입주기업의 경우 기업규모 무관

✓ 지원규모

구분	지원건수	지원금*	기업부담금(현금)
전주기 지원	6건	200만원 이내	→ 로봇연구센터 입주(예정)기업: 지원금의 5% → 경남지역BI센터 입주기업: 지원금의 10% → 창업기업(업력7년이하): 지원금의 15% → 중소기업: 지원금의 30%
장비별·공정별 지원	9건	100만원 이내	

✓ 문의처

경남로봇랜드재단 로봇산업팀 055-214-6044



경남연구개발장비공동활용지원사업

✓ 지원대상

경상남도 소재 중소·벤처기업(※사업자등록증 상 소재지 기준)

✓ 지원내용

경남지역 중소·벤처기업에서 연구개발을 목적으로 협력기관 ((재)경남로봇랜드재단 외 16개)의 장비 사용시 장비사용 수수료 일부 지원

✓ 지원금액

기업 당 장비사용료의 60%(부가세 제외, 신청서 제출기한 90일 한정), 월최대 150만원, 연간 최대 300만원

✓ 지원절차

신청양식 다운로드 후 작성 또는 장비사용 기관에 문의

※ 경남테크노파크 지원사업 공고 참고하여 지원

- 다운로드 위치: <http://www.gntp.or.kr/>지원사업>지원사업신청>



지원 세부내용

설계지원	기업의 2D 도면 3D모델링화 지원, 가공경로 생성 지원, 제품의 역설계를 이용한 CAD 데이터 생성 지원
시제품 제작	- 설계 디자인 후, 실제 생산을 목적으로 만드는 초기모델을 제작하는 것으로, 재단의 구축된 시설/장비를 이용하여 제작 지원 * 재료비 및 제작용 지그 등은 수요기업에서 준비
성능평가	제품의 성능 달성 및 안전성 등 신뢰도를 제품 판매 전 검증을 위해 성능평가 지원
전주기 지원	기업이 필요한 공정 선별/지원, 제품 제작에서 검증까지 전 주기 솔루션 지원

장비이용절차



장비임대절차



※ 장비이용료는 해당장비의 사용 기간에 따라 산출하여 사전에 통보하고, 사용자는 장비사용 완료 후 최종 이용료를 지정 계좌로 입금 (1개월 이상 장비 임대시 매월 사용료 정산)

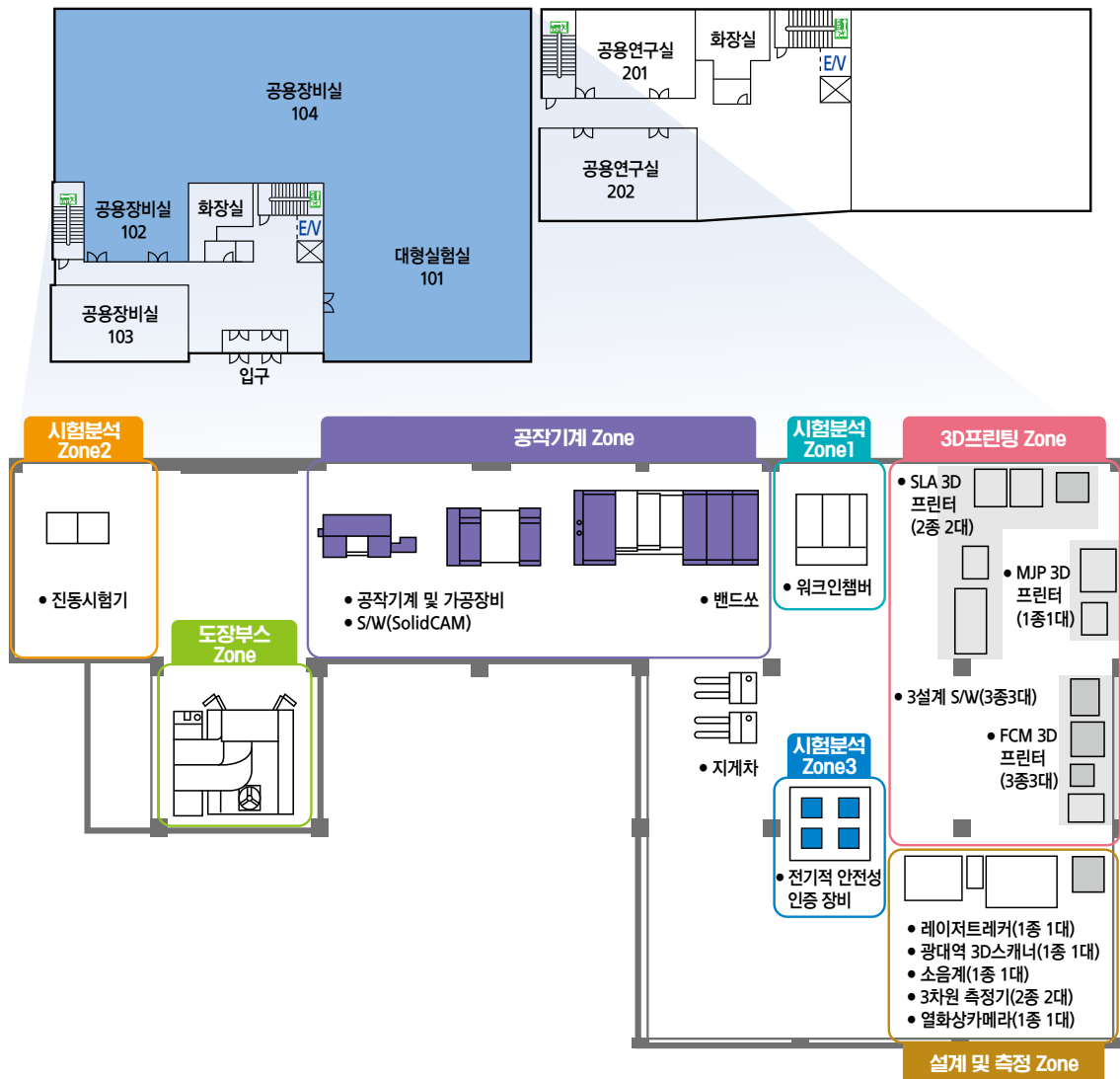
장비 이용임대(예약) 문의

- 경남로봇랜드재단 로봇산업팀 055-214-6044 (장비 이용 관련)
- 경남로봇랜드재단 로봇산업팀 055-214-6046 (장비 임대 관련)

장비시설위치



장비시설현황



| 보유장비 현황

순번	장비명(모델명)	장비사용료(시간당)	비고
1	목업가공기(L1-2500)	28,000	재료비 별도
2	머시닝센터(VESTA-1300B)	24,000	재료비 별도
3	CNC선반(Hi-TECH 230AL)	19,000	재료비 별도
4	SLA 3D프린터(SLA 750)	92,000	재료비 별도
5	SLA 3D프린터(Figure 4)	23,000	재료비 별도
6	FDM 3D프린터(Cross Z1000)	15,000	재료비 별도
7	MJP 3D프린터(Projet 5600)	40,000	재료비 별도
8	FDM 3D프린터(Bigrep Studio G2)	25,000	재료비 별도
9	FDM 3D프린터(Funmat Pro 410)	20,000	재료비 별도
10	도장부스시스템(F410B)	21,000	재료비 별도
11	레이저측정기(AT960MR)	37,000	-
12	설계 S/W(SolidCAM)	16,000	-
13	설계 S/W(Rhinoceros)	11,000	-
14	설계 S/W(Magics2023)	17,000	-
15	밴드쏘(RF-300R)	12,000	-
16	휴대용 소음측정기(Rion NL-43)	11,000	-
17	3차원 측정기(CONTURA 12/18/8)	30,000	-
18	진동시험기(EV440.HG80M.VT80CM)	37,000	-
19	워크인챔버(AST-BD1206-01)	38,000	-
20	열화상카메라(Ti-480 Pro)	12,000	-
21	설계 S/W(Ansys 2024)	37,000	-
22	물류로봇 전기적 안전성 인증 시험 장비(ESD/PRM/TVS8/EM-SP)	18,000	-
23	물류로봇 구동 성능 안전성 인증 시험 장비(i-Track)	15,000	-
24	안전인증 시험용 모바일로봇 시스템(RTC360)	15,000	-
-	Metal 3D 프린터(LPBP, DED)	협력사(파트너스랩(주)) 별도문의 055-715-7055	
-	Plastic 3D 프린터		

| 장비이용료 감면 사항

No.	내역	비고
1	기업, 대학, 연구소 등과의 공동연구를 수행하기 위해 장비를 사용하는 경우	면제 또는 최소비용
2	중소기업기본법에 따른 중소기업이 장비를 사용하는 경우	20% 감액
3	입주기업이 사용하는 경우	30% 감액
4	장비사용(회원제) 계약서 및 기업지원협약 등을 체결한 기업 및 기관	30% 이내 감액
5	로봇기업이 사용하는 경우	30% 감액
6	임대(1년 이상)를 통해 장비를 사용하는 경우	입주기업 50% 감액 중소기업 40% 감액
7	기타 감면 - 별도의 감면 운영계획을 수립하여 원장의 승인을 득한 경우	면제 또는 최소비용



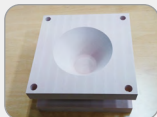
- 절삭날을 가진 밀링커터를 회전시키고 공작물을 고정된 테이블을 이송하여 절삭 하는 장비
- NC(Numerical Control)의 가공지령정보에 의해 자동제어 되며, 복잡한 형상을 절삭가공하는 공작기계
- 금형, 로봇부품, 정밀부품, 목업 등 시제품 가공
 - ※ 비금속 소재 전용

문형타입 중대형 머시닝센터

- 모 델 명 : L1 2500 (제조국: 한국, 제조사: 화천기계)

- 주요규격 :
 - 이송거리: 2,500 × 950 × 500 mm
 - 테이블 최대 적재중량: 2,000Kgf 이상
 - 급속이송속도(X/Y/Z): 24/36/36 m/min
 - 스핀들 회전수: 12,000 rpm

- 활용사례 :



[목재]



[ABS]



[MC 나일론]





- 절삭날을 가진 밀링커터를 회전시키고 공작물을 고정된 테이블을 이송하여 절삭 하는 장비
- NC(Numerical Control)의 가공지령정보에 의해 자동제어되며, 복잡한 형상을 절삭가공하는 공작기계
- 금형, 로봇부품, 정밀부품, 목업 등 시제품 가공

수직 머시닝센터

- 모 델 명 : VESTA-1300B (제조국: 한국, 제조사: 화천기계)

- 주요규격 :
 - 이송거리: 1,300 × 670 × 650 mm
 - 테이블 최대 적재중량: 1,200Kgf 이상
 - 급속이송속도(X/Y/Z): 30/30/24 m/min
 - 스피들 회전수: 6,000 rpm

- 활용사례 :



[알루미늄 가공]



[홀 가공]



[베그라이트 가공]



[ABS 재질]



- 공작물을 회전시키고 공구대에 설치된 바이트에 의하여 원통형의 공작물을 가공하는 장비
- NC(Numerical Control)의 가공지령정보에 의해 자동제어되며, 원통 형상을 절삭가공하는 공작기계

CNC 선반

- 모 델 명 : Hi-TECH 230AL (제조국: 한국, 제조사: 화천기계)

- 주요규격 :
 - 베드상의 스윙: ϕ 690 mm
 - 최대가공경: ϕ 425 mm
 - 최대가공길이: 643 mm
 - 주축 회전수: 4,500 rpm
 - 최대이송거리: 240 × 700 × 120 mm

- 활용사례 :



[FE 가공]



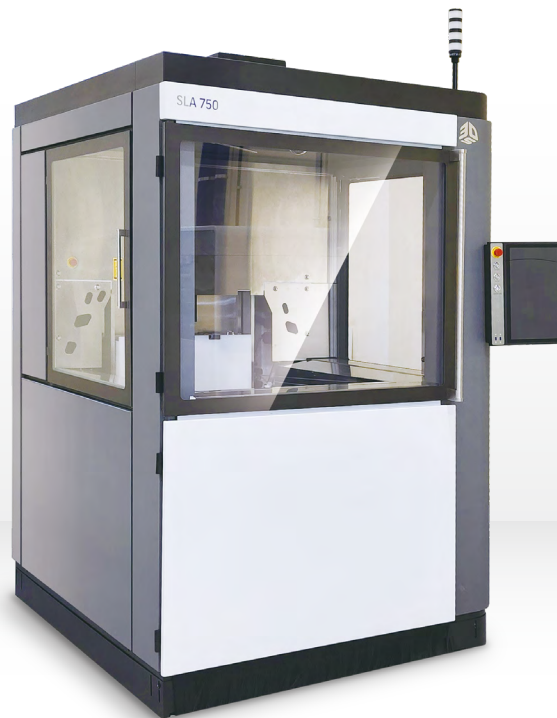
[SCM415, 내경 가공]



[알루미늄 목업 가공]



[MC 나일론 목업 가공]



- 자외선 레이저를 사용하여 감광성 레진 단면을 경화시켜 적층하는 방식
- 높은 정밀도와 빠른 제작 속도
- Jig 및 고정장치, 최종 사용부품, 내구성 플라스틱 부품, 컨셉모델 제작 용도

| SLA 3D 프린터

- 모 델 명 : SLA ProX 750 (제조국: 미국, 제조사: 3D Systems)

- 주요규격 :
 - SLA 출력방식
 - 출력크기: 750 × 750 × 550 mm
 - 1,450 mW UV Single Laser
 - 해상도 : 2000 dpi

- 활용사례 :



[EV차종 감속기용 클러치 액츄에이터 볼램프 개발]



[전자레인지용 Inverter PCB base 및 Air Guide]



[임펠러]



[해양레저용 1.8m급 전동 바디보드 부속품류]



- UV광 투과막에 레진 재료를 비접촉 상태로 경화시켜 적층하는 방식
- 빠른 시제품 제작 가능
- 경질, 탄성, 고온, 특수소재 활용 가능

NCM 소형 3D 프린터

- 모 델 명 : Figure 4 Modular (제조국: 미국, 제조사: 3D Systems)

- 주요규격 :
 - SLA 출력방식
 - 출력크기: 124.8 × 70.2 × 346 mm
 - 적층두께: 0.01 mm
 - 해상도: 1920 × 1080 픽셀

- 활용사례 :



[cable connector(고무소재)]



[공룡 피규어(고무소재)]



[드론의 회전 날개]



[해골 모형]



- 잉크젯 프린터 원리를 활용하여 광경화성 플라스틱 수지 또는 왁스 재료를 분사하고 UV광원으로 경화하는 방식
- 플라스틱 및 탄성 제품, 다중 및 다색 복합소재 적층가능

MJP 3D 프린터

- 모 델 명 : PROJET 5600 (제조국: 미국, 제조사: 3D Systems)

- 주요규격 :
 - MJP 출력방식
 - 출력크기: 518 × 381 × 300 mm
 - 해상도: 750 × 750 × 2000 dpi
 - 적층 두께: 13 / 16 μ m
 - 정밀도: 0.025 ~ 0.05 mm

- 활용사례 :



[나노마이크로 버블장치 인젝션]



[해양레저 워터젯 손잡이]



[볼베어링]



[로봇 피규어]



- 와이어 형태의 열가소성 수지 또는 왁스 상태의 재료를 사출하여 연속적으로 압출하여 형상을 제작하는 방식
- 고성능 소재 및 엔지니어링 소재를 이용한 적층가능
- 초기 컨셉모델 및 부피 1m³ 크기의 대형물 적층 가능

FDM 대형 3D 프린터

- 모 델 명 : Cross Z1000 (제조국: 한국, 제조사: 3D엔터)

- 주요규격 :
 - 출력크기: 1,000 × 1,000 × 1,000 mm
 - 노즐크기: 0.7 mm (0.3/0.5/1 mm)
 - 적층두께: 0.1 ~ 0.4 mm
 - 노즐구조: single Dired

- 활용사례 :



[얼굴 형상 출력]

[핀블레이드]

[케이스 및 커버]



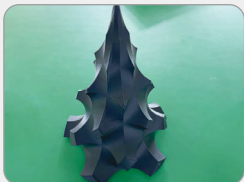
- 와이어 형태의 열가소성 수지 또는 왁스 상태의 재료를 사출하여 연속적으로 압출하여 형상을 제작하는 방식
- 고성능 소재 및 엔지니어링 소재를 이용한 적층가능
- 초기 컨셉모델 및 부피 0.3m³ 크기의 중형물 적층 가능

FDM 3D 프린터

- 모 델 명 : Bigrep Studio G2 (제조국: 독일, 제조사: Bigrep)

- 주요규격 : • FFF 출력방식
 - 출력크기: 1,000 × 500 × 500 mm
 - 노즐크기: 0.6 mm
 - 정확도: 0.2 mm
 - 프린팅 속도: 최대 100mm/s

- 활용사례 :



[크리스마스 트리]



[버니어캘리퍼스]



[얼굴형상 출력]



[트레이]



- 와이어 형태의 열가소성 수지 또는 왁스 상태의 재료를 사출하여 연속적으로 압출하여 형상을 제작하는 방식
- 고성능 소재 및 엔지니어링 소재를 이용한 적층가능
- 초기 컨셉모델 및 부피 소형 정밀 제품 적층 가능

FDM 소형 3D 프린터

- 모 델 명 : FUNMAT PRO 410 (제조국: 중국, 제조사: INTAMSYS)

- 주요규격 :
 - 빌드사이즈: 305 × 305 × 406 mm
 - 적층두께: 0.05~0.5 mm
 - 노즐: 2프린팅 노즐
 - 정밀도: X, Y(16 마이크로), Z(1.6 마이크로)

- 활용사례 :



[임펠러]



[수경재배기 일부품]



[부품 case]



[태양열 패널 고정]



[기관 로고]





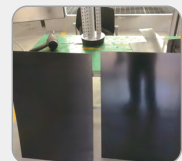
- 대기 배출시설 기준에 적합
- 소형로봇부품부터 차량 등 제품에 대해 도색 및 원적외선 건조 가능 시설

도장부스 시스템

- 모 델 명 : SS-F410B (제조국: 대한민국, 제조사: 신성테크)

- 주요규격 :
 - 부스내부 사이즈: 4,000×3,000×3,000 mm
 - 재질: 고압축 우레탄 이중 판넬
 - Main Door: 2,000(W) x 3,000(H) mm
 - 건조온도: 70℃
 - 발열량: 150,000 ~ 200,000kcal

- 활용사례 :





- 레이저를 이용한 절대 거리 측정 및 위치와 방향 계산
- 6자유도 측정으로 비접촉식 위치 데이터 수집
- 스캐너를 이용한 포인트 클라우드 획득 및 역설계가능 장비

고밀도 레이저측정기

- 모 델 명 : Leica Tracker AT960MR with 3D Scanner (제조국: 스위스, 제조사: Leica Geosystems)

- 주요규격 :
 - 6자유도 레이저 로봇 추적기 AT960-MR
 - 위치 및 방향 추적용 T-Mac basic TMC30-B
 - 포인트 클라우드 획득 Absolute scanner AS1 kit
 - 측정영역: 직경 20 이상, 수평 360° (무한회전), 수직 $\pm 145^\circ$
 - 레이저 정밀도: $0.5 \mu m$

- 활용사례 :



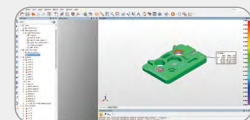
[실물]

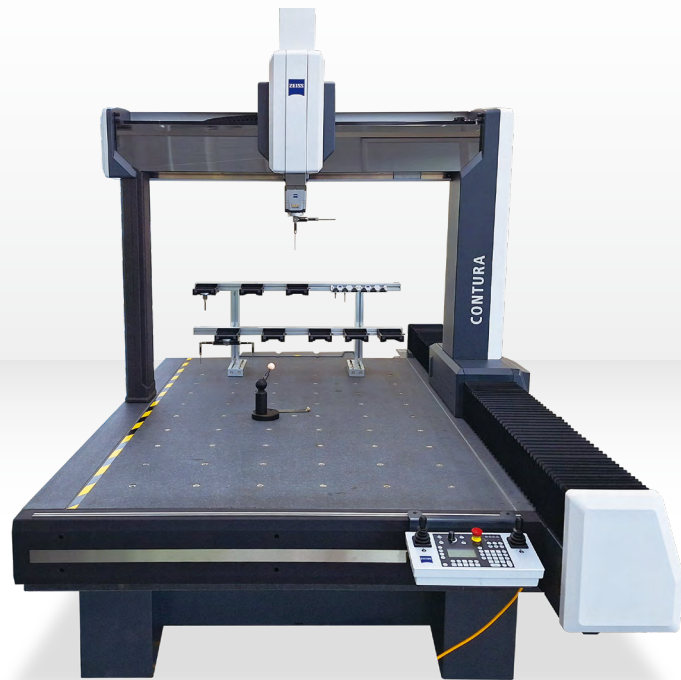


[스캔데이터]



[모델링 데이터]





- 접촉식 기반의 스캐닝 시스템으로 X, Y, Z 좌표, 위치, 형상 및 기하공차 등의 데이터를 취득 할 수 있는 장비
- 접촉식 센서는 고정식 또는 회전식을 교체하여 사용 가능함

3차원 측정기

- 모 델 명 : CONTURA 12/18/8 (제조국: 독일, 제조사: ZEISS)

- 주요규격 :
 - 측정범위: 1,200 × 1,800 × 800 mm
 - 최대이동속도: 450 mm/s
 - 최대이동가속도: 1850 mm/s²
 - 스케일 분해능: 0.08 μm
 - 고정식 및 회전식 프로브 시스템 탑재

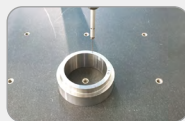
- 활용사례 :



[베어링 측정]



[대형지그 측정]



[원통형상 측정]



- 로봇제품 및 부품의 정현파 진동, 멀티 스윙 정현파 진동, 랜덤 진동, 충격 스트레스에 의한 성능 및 안전성 시험평가 인증 장비
- 설계 검증을 위한 시험, 내구성 검증 시험, 장비의 품질을 보장하기 위한 시험 등에 활용

진동시험기

- 모 델 명 : EV440.HG80M.VT80C M.VCS-4 (제조국: 중국, 제조사: Laptone)

- 주요규격 :
 - Shaker: 4,000 kgf
 - Shock force: 10,000 kgf
 - 주파수범위: 1~3,000 Hz
 - 최대 변위: 1,000 mm
 - 최대 가속도: 100g peak
 - 아마추어 직경: 442 mm

- 활용사례 :



[전자기기 진동시험]



소음계

- 모 델 명 : Rion NL-43 (제조국: 일본, 제조사: Rion)
- 주요규격 :
 - Lp, Leq, LMax, LMin, LPeak 등 측정
 - Frequency range: 20 hz ~ 8kHz
 - 크기: 265 × 85 × 35 mm
 - 메모리: 6GB
 - 내장 배터리 또는 AC어댑터 사용 연속측정

- 휴대용 소음측정기로 측정자가 필요에 따라 측정 위치로 이동하여 소음 측정하는 장비
- 소음레벨과 소음연산레벨이 동시측정 가능하며 디스플레이어를 통해 시간레벨 그래프 및 수치가 측정(표시)됨



열화상카메라

- 모 델 명 : Ti-480 Pro (제조국: 미국, 제조사: Fluke)
- 주요규격 :
 - 표준 렌즈 사용 IFOV(공간 분해능): 0.93mRad, D:S 1065:1
 - 최소초점거리: 15cm
 - 온도측정범위: $\leq -10^{\circ}\text{C}$ ~ 1000°C
 - 정확도: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 또는 2%(공청온도 25°C 기준)
 - 열감도: $\leq 0.05^{\circ}\text{C}$ (50mK)

- 제품 외관 및 내부의 온도(열) 분포를 피사체의 열화상 이미지 측정 및 온도 측정



밴드쏘

- 모 델 명 : RF-300R (제조국: 대만, 제조사: Rong Fu)
- 주요규격 :
 - 절삭 속도: 26~100 MPM
 - 최대 절삭 능력: 300 × 430 mm
 - 작업 높이: 700 mm
 - 모터 출력: 톱날 3 HP

- 금속 소재를 절단 할 수 있는 반자동 절단기
- 입력된 속도에 따라 절단이 가능하며, 유압식 자동바이스로 소재를 고정 할 수 있음



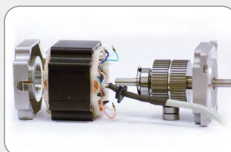
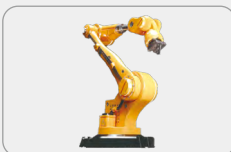
- 제품 및 부품 등의 온 습도 변화에 따라 특성, 기능에 미치는 영향 분석으로 내구성 및 성능시험

워크인챔버

- 모 델 명 : AST-BD1206-01 (제조국: 한국, 제조사: (주)아성텍)

- 주요규격 :
 - 테스트 룸: 24m³ 이상
 - 온도 범위: -70℃ ~ +150℃ 이상
 - 온도 안정성: ±0.5℃ 이내
 - 습도 범위: 10.0%R.H. ~ 98.0%R.H. 이상
 - 습도 변화 안정성: ±2.5%R.H.

- 활용사례 :



[로봇 및 자동차 등 각종 부품 측정]



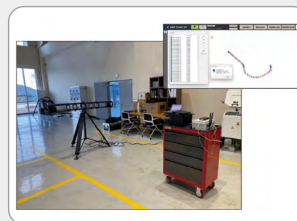
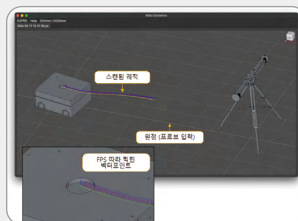
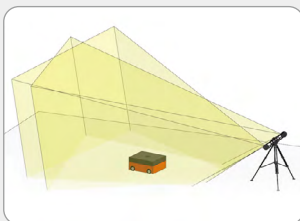
- 모든 동적 제품에 대한 위치/거리/속도 복합 측정
- 구동영역 내 좌표를 통한 데이터 수집
- ISO 3691-4 및 ISO 13849-1에서 요구하는 주요 위험원 중 기계적 특성에 대한 기능 안전 인증 및 실증 평가

로봇 동적 특성(위치/거리/속도) 측정 시스템

- 모 델 명 : i-Track (제조국: 대한민국, 제조사: H.I.T AUTOMOTIVE)

- 주요규격 :
 - 측정속도 80FPS
 - 측정거리 최대 8m
 - 공간정확도 $\pm 0.1\text{mm(at } 3\text{m)}$, $\pm 0.15\text{mm(at } 6\text{m)}$

- 활용사례 :



[감속, 제어, 구동속도 성능 및 안정성 검증]



- 3차원 공간 데이터 취득
- 가상공간 3차원 모델링 기초자료, 3차원 건축 설계 모델과 비교 검사, 스마트 팩토리-물류자동화 기초 자료, 이동체 시공간 시뮬레이션 가능

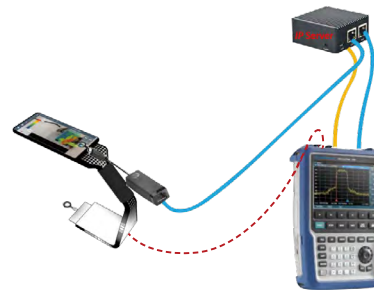
| 3차원 공간 데이터 측정 시스템

- 모 델 명 : RTC360 (제조국: 스위스, 제조사: Leica)
- 주요규격 :
 - 측정속도 200만 points/s
 - 측정거리 최소 0.5m, 최대 130m
 - 공간정확도 $\pm 0.1\text{mm(at } 3\text{m)}$, $\pm 0.15\text{mm(at } 6\text{m)}$
 - 측정가능 범위 $360^\circ (\text{H}) \times 300^\circ (\text{V})$
 - 3차원 데이터 실시간 자동 정합

• 활용사례 :



[3차원 공간 데이터 취득]

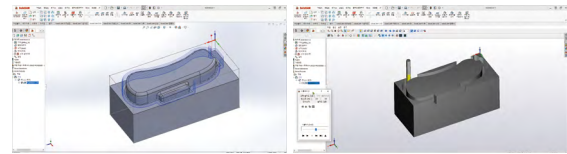


- 전기적 안전성 시험
- 정전기 방전 시험, 전기적 과부하 시험, 내전압 시험, 전자파 간섭 측정 시스템

전기적 안전성 시험 장비

• 모델명 및 주요 규격

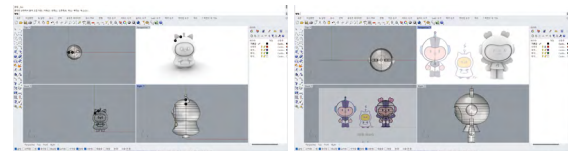
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1) 정전기 방전 시험장비: ESD61002T | |
| • 대응규격: IEC61000-4-2 & ISO10605 | • 인가전압: 최대 30kV까지 한계테스트 시험가능 |
| • 반복주기: 0.05 ~ 99초 | • 인가횟수: 1 ~ 9,999회 |
| 2) 전기적 과부하 시험장비: TVS8/20TC | |
| • 대응규격: IEC61000-4-5 표준 충족 | • 인가전압: 최대 1kV까지 한계테스트 시험가능 |
| • 반복주기: 0.05 ~ 99초 | • 출력임피던스: 2Ω, 12Ω, 42Ω |
| 3) 내전압 시험장비: PRM-24 | |
| • 출력펄스진폭: 100V ~ 2kV(50Ω 계 부하) | • 펄스상승시간(Rise Time): 1ns이하 |
| • 펄스 폭: 50ns ~ 1000ns(50ns Step) | • 출력극성: Positive and Negative |
| 4) 전자파 간섭 측정 시스템: EM-SCANPHONE | |
| • 측정주파수: 100kHz ~ 3GHz | • Pre amplifier: 100kHz ~ 3GHz |
| • 주파수 스펙트럼 측정 | |



- 공작기계(목업가공기, 머시닝센터, CNC선반) 공구경로 생성을 위한 전용 CAM 소프트웨어

SOLID CAM

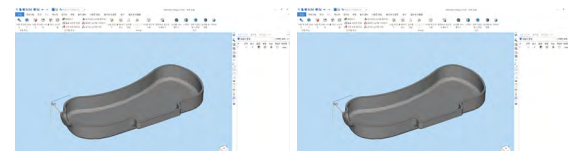
- 모 델 명 : SolidCAM 2022 (제조국: 프랑스, 제조사: Dassault Systemes)
- 주요규격 : 임베디드 Solidworks PA OEM+M25, AFRM, 3D HSM, Drag & Drop



- 제품디자인 및 곡선, 곡면 처리에 특화된 3D 모델링 소프트웨어

Design Tool(Rhinoceros)

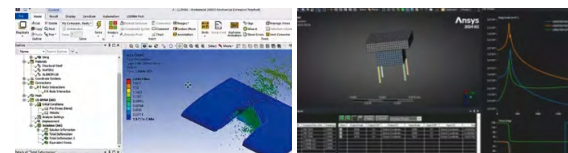
- 모 델 명 : Rhinoceros 7 (제조국: 미국, 제조사: McNeel)
- 주요규격 : 2D / 3D design tool, NURBS 기반 3D모델링, SubD기능



- SLA 및 MJP 3D프린터 전용 적층경로 슬라이싱 생성 소프트웨어
- 3D프린팅을 위한 효율적인 서포터 생성지원

3D프린터 전용SW

- 모 델 명 : Materialise Magics 2023 (제조국: 벨기에, 제조사: Materialise)
- 주요규격 : Magics RP Base, ALL IMPORT MODULE, STL 편집 및 수정, 3D 프린터 배치 최적화 및 Slice data 생성



- 제품의 3D해석으로 외력에 의한 제품(구조물)에 발생하는 응력과 변형량을 예측하여 제품의 내구성안정성 검증

Ansys

- 모 델 명 : Ansys 2024 (제조국: 미국, 제조사: ANSYS, Inc.)
- 주요규격 : 구조(형상, 비선형, 변형), 고급(회전체동역학, 대칭모델), 연성(음향, 유체, 압전, 열 등) 해석

파트너스랩 주식회사는 금속3D프린팅과 금속가공을 결합하여 새로운 산업으로 발전시켜 가고 있으며, 가공과 3D 프린팅을 접목, 후가공까지 원스톱 서비스를 제공. 또한, 3D프린팅 기술을 금형 산업에 접목시켜 발전된 서비스를 제공, 금속 3D프린팅에 정밀 가공을 접목한 Rapid Hybrid Tooling을 통하여 앞으로도 제품 개발 및 양산품제작에 최적의 전문기업으로 지원



금속 3D 프린터



냉각채널 금형

Support Free

부품 일체형 열교환기

Printing + CNC



LPBF Laser Powder Bed Fusion

- Materials : AISi10Mg, SUS 316L, Inconel™ 718, CuCP, Maraging Steel MS1
- Platform Dimension : [M290] – 250 x 250 x 325 mm, [M300-4] – 300 x 300 x 400 mm
- Post Processing : Sanding, Heat Treatment

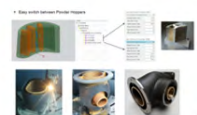
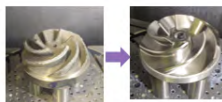


발전소 탈황설비부품

파손 부품 수리

밸브류

이종 소재 적층



DED Direct Energy Deposition

- Materials : SUS316L, Inconel 625, 718, FERRO55, SS400, HSS M2, STELLITE 6, 21, Cu10Al
- Platform Dimension : Ø 500 mm
- Post Treatment : Sanding, Heat Treatment



플라스틱 3D 프린터



SLS Selective Laser Sintering

- Materials : PA2200
- Platform Dimension : [MIN] – 1mm or more, [Max] – 300 x 300 x 560 mm

경남 창원시 마산합포구 구산면 로봇랜드로 33
 TEL. 055-214-6005 | FAX. 055-214-6099
www.gnrobot.or.kr



 **고속도로** 2개 노선 / 4개 IC
 (남해고속도로 / 중부내륙 고속도로)

 **철도(KTX)** ※창원 ↔ 서울 : 3시간
 마산역 / 창원역 / 창원중앙역

 **항공(김해국제공항)** ※김해 ↔ 서울 : 1시간
 중국, 일본, 러시아 등 30여 개 직항노선

 **항만(신항)** 국내 최대 컨테이너 전용항만(6부두 24선석)
 마산항 - 물동량 지속 증가(17부두 37선석)

