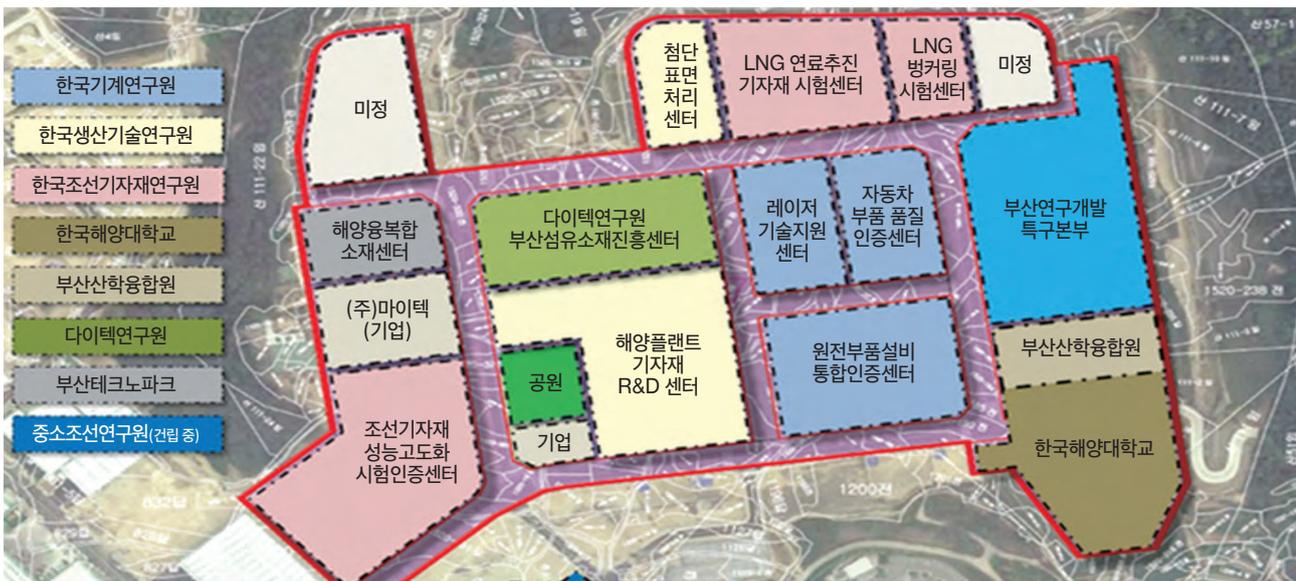


부산연구개발특구 미음 R&D 허브단지 안내



미음 R&D 허브단지



부산 강서구 미음동에 위치한 20만5,622㎡ 규모의 R&D 허브단지

주요기관

8개 기관(1개 기관 추가 건립 중), 13개 센터

연번	소속	기관/센터명	주요 기능 및 역할	비고
1	연구개발특구 진흥재단	부산연구개발특구본부 (B-TBC)	▪ 기술이전 및 사업화, 기술창업 활성화, 기업 입주 공간, 게스트룸, 회의 공간 등	준공('18.10.)
2	한국조선해양 기자재연구원 (미음 본부)	그린기자재센터	▪ 친환경 기자재 기술 R&D 및 시험인증 지원	준공('16.05.)
3		LNG 연료추진조선기자재 시험인증센터	▪ LNG 시험평가 및 교육 훈련 지원	착공('20), '21.下(입주)
4		LNG 벙커링시험센터	▪ LNG 벙커링 시험평가 및 교육 훈련 지원	
5	한국기계 연구원	레이저기술지원센터	▪ 레이저 공정 기술개발, 기업지원 등	개소('15.12.)
6		자동차부품글로벌품질인증센터	▪ 자동차 부품 개발 및 품질 인증	준공('18.06.)
7		원전부품설비통합인증센터	▪ 원전 안전성 기기 설계, 검증, 안전성 평가 기술	준공('19.11.)
8	한국생산 기술연구원	해양플랜트기자재 R&D 센터	▪ 플랜트 핵심기술 개발, 센터 구축·운영 및 국제협력 등	개소('12.08.)
9		첨단표면처리센터 (뿌리기술지원센터)	▪ 해양로봇 성능평가 및 시험평가, 기술 개발 지원	준공('18.05.)
10	다이텍연구원	부산섬유소재진흥센터	▪ 섬유, 화학, 고분자 관련 기초연구 및 응용기술 개발 및 지원	준공('19.07.)
11	부산테크노파크	해양융복합소재센터	▪ 첨단융복합소재기술 R&D 및 시험인증 지원	준공('18.03.)
12	부산산학융합원		▪ 산단 근로자 대상 생산, 문화 등 평생교육 및 교육 공간 제공	준공('19.12.)
13	한국해양대학교 서부산융합캠퍼스		▪ 3개 학부(과) 220여 명 학생 (조선해양시스템공학부, 해양공학과 등)	개교('19.下)
14	중소조선연구원	미음 센터(미정)	▪ 선박 성능 평가, 공인 시험 및 선박 운전 지원, 기술 지도, 인력 양성 교육 등	건립 중

CONTENTS



I . 미음 R&D 허브단지 현황	02
II . 미음 R&D 허브단지 입주 기관 안내	04
연구개발특구진흥재단 (부산연구개발특구본부)	05
한국생산기술연구원 (부산뿌리기술지원센터)	09
한국생산기술연구원 (해양플랜트기자재R&D센터)	17
한국기계연구원 (부산기계기술연구센터)	21
부산산학융합원	27
다이텍연구원 (부산섬유소재진흥센터)	33
중소조선연구원 (친환경선박연구본부)	39
한국조선해양기자재연구원 (그린기자재센터)	47
부산테크노파크 (해양융복합소재센터)	53

*Mieum R&D
Hub Complex*



연구개발특구진흥재단

- 부산연구개발특구본부



대표자	강병삼 이사장 / 서동경 본부장
주소	미음산단5로41번길 71, B-TBC
전화	051-293-4854
팩스	051-293-4856
홈페이지	www.innopolis.or.kr
E-mail	godshoes@innopolis.or.kr
기관구분	준정부기관
주요기능	기술사업화 전문 기관
인원	10명(부산본부) [170명(재단)]
설립연도	2012년 부산특구 지정

소개

재단 소개

- 소개 : 특구 육성을 통한 국가 기술의 혁신 및 국민 경제의 발전을 선도하는 공공기술 사업화 전문기관
- 연혁 : 1973년 대덕연구단지 시작 → 2005 대덕연구개발특구 확대 개편(특구법 제정)
→ 2011 광주·대구특구 지정 → 2012 부산특구 지정 → 2015 전북특구 지정
→ 2019~2020 강소특구 12개 지정 등
- 현황 : 대덕·광주·대구·부산·전북 5개의 특구 및 12개 강소 특구(김해, 포항 등)
- 설립 목적 : 연구개발특구의 육성을 통한 지역 대학·연구소 및 기업의 연구개발 촉진, 상호 협력 활성화
- 주요 사업 : 연구소기업, 첨단기술기업 등 공공기술 사업화

부산특구 현황

- 지정 범위 : 각 지구별 대학, 산단 등 거점 지정
※ R&D융합지구(부산대 등 6개 대학, 미음산단 등), 생산거점지구(녹산산단 등),
사업화촉진지구(국제산업물류도시 1-1), 첨단복합지구(강서구 강동동)
- 특화 분야 : 조선해양플랜트 기자재, 해양플랜트 엔지니어링 및 서비스, 그린해양기계 등

주요 기능

특구 육성사업

- 기술 발굴 및 기술이전·사업화
- 연구소기업 등 기술 창업
- 특구 기업 글로벌 진출 지원
- 특구 펀드, 엔젤투자 등 기술금융 지원

제도 지원

- 연구소기업, 첨단 기술기업 대상 국세 및 지방세 감면
- 신기술실증특례 지원 등

특구 개발 관리

- 쾌적한 연구 및 기업지원 환경 조성
- 토지의 효율적 이용관리 등

특구 인프라 지원

- 기술 사업화 원스톱 인프라 건립 및 운영
- 입주·편의·교류협력의 장 지원



연구개발특구진흥재단
(부산연구개발특구본부)

서 동 경 본부장

Q1. 기관(센터) 소개

연구개발특구진흥재단은 특구 육성을 통한 국가 기술의 혁신 및 국민 경제의 발전을 목적으로 하는 공공 기술사업화 전문기관입니다. '연구개발특구의 육성에 관한 특별법'에 의해 설립되어 특구 내 기관들의 기술사업화 및 일자리 창출을 위해 노력하고 있습니다. 대덕을 중심으로 전국에 광주, 대구, 부산, 전북 5개 특구와 12개의 강소특구*가 지정되어 있습니다.

* ('19년) 창원, 진주, 김해, 포항, 안산, 청주 / ('20년) 군산, 구미, 홍릉, 천안 아산, 나주, 울주

Q2. 미음 R&D 허브 단지 발전을 위해 바라는 점

미음 R&D 허브단지는 부산연구개발특구본부를 포함 8개 기관(13개 센터)이 집적되어 있어 부산, 동남권의 핵심 기술 공급지로서 중요성이 증가하고 있습니다. 허브단지가 활성화 되기 위해서는 입주 기관 간 네트워크 활성화와 거버넌스를 통한 협력체계 구축이 필요합니다. 이를 위해 부산연구개발 특구는 B-TBC 활성화, 혁신기관 간 협의회 구축을 중점 추진하고 있습니다. 기관 간 상호 협력을 통한 기업지원 연계, 인프라 개선 등 다방면으로 상호 협업을 더 나은 미음단지를 만들어 나가기를 바랍니다. 미음 R&D 허브단지가 부산 특구 및 동남권 기술사업화 거점으로 거듭날 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

Q3. 기업인에게 전하고 싶은 말

부산연구개발특구본부는 연구성과의 사업화와 창업지원을 통해 부산지역의 혁신생태계 조성에 앞장서고 있습니다. 출연연 및 대학의 연구성과를 기반으로 기술이전과 창업이 활발히 일어나게 하고, 과학기술 현장에서 혁신 주체들과 함께 고민하며, 혁신의 기반을 다져나가겠습니다. 앞으로도 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

시설 현황

부산글로벌테크비즈니스센터

구분	호실 수 / 수용 규모	용도	이미지
기업 입주 공간	66실/(4~21평)	사무실 등	
게스트룸	36실/1인실(1~2인) 4실/다인실(2~4인)	숙박	
식당	180명	식사 등	
국제회의실	300명	회의 및 행사	
중회의실	90명	회의	
소회의실	25명	회의(화상회의 등)	
서부산 온라인 수출상담장	해외 바이어와 원격 상담 가능	해외 수출 상담	
아이큐브 (코워킹 스페이스)	화상회의 공간 등 (무료 개방)	회의, 업무 등	
체력단련실	(무료 개방)	-	

기업 지원 사업

① 기술사업화 역량 강화(R&BD)

사업 개요

- **목적** : 공공기술에 대한 기술이전 사업화를 추진하는 기업을 대상으로 사업화 전주기 지원을 통한 사업화 및 성과 창출
- **내용** : R&BD(제품화·양산화) 과제 지원 등
 - ※ 탄소 중립, 뉴딜, 재난·안전 등 정부 정책과 관련성이 높은 기술 분야에 대해 적극 지원

지원 내용

- **규모** : 연간 300백만 원 이내
- **기간** : 협약일로부터 최대 1년
- **지원 대상** : 부산특구 내 기업, 부산특구 소재 공공연구기관의 기술을 이전받아 사업화를 추진하는 부산, 울산 및 경남 소재 기업
 1. 기술이전 R&BD
 2. 연구소기업 R&BD
 3. BM 연계형 R&BD
 - ※ 기업, 연구기관(대학, 출연연 등) 등 관련 분야 기관과 컨소시엄 구성 가능
- **지원 내용** : 시제품 성능 검증, 평가 지원, 시제품 제작 지원 등

② 지역 혁신기업 성장 지원 사업

사업 개요

- **목적** : 지역 혁신 기업의 우수 아이디어·기술 및 제품의 사업화를 위한 지원으로 부산특구 내 기술 기반 기업의 질적 성장, 수출 기업화 및 현안 해결 도모
- **내용** : 시뮬레이션 시제품 제작·인증 확보 및 국내외 판로 개척 특허 전략 등 비용 지원

지원 내용

- **규모** : 과제당 20백만 원 이내
- **기간** : 협약일로부터 6개월 이내
- **지원 대상** : 1. 연구소기업 2. 첨단기술기업 3. 기업부설연구소 보유 4. 공공기술 이전 완료
 5. 기타 특허출원, R&D 고투자 등 기술 집약적이라고 인정되는 기업
 6. 기타 특구 내 R&D 활동 중인 기업 등
- **지원 내용** : 시제품 제작 및 시험분석, 판로 개척, 전략 수립 등

※ 이 외의 특구육성사업은 재단 홈페이지를 참조하여 주시기 바랍니다.

문의처 부산연구개발특구본부 담당자 : 사업별 상이
T 051-293-4875 F 051-293-4856 E-mail bjh3620@innopolis.or.kr

한국생산기술연구원

- 부산뿌리기술지원센터



대표자	이낙규 원장 / 권아람 센터장
주소 (센터)	미음산단5로41번길 41 한국생산기술연구원 부산뿌리기술지원센터
전화	051-987-9200
팩스	051-987-9214
홈페이지	www.ppuritech.re.kr
E-mail	arkwon@kitech.re.kr
기관구분	정부 출연 연구기관
주요기능	중소·중견기업 지원을 위해 실용화 중심 연구
인원	14명(부산뿌리기술지원센터)
설립연도	2018년 5월

소개

센터 소개

- **소개** : 동남권 지역 표면처리 분야 뿌리산업의 진흥과 R&D 역량 강화를 위한 기술 지원 인프라 및 체계 구축
 - 지역 표면처리 기술 발전의 기반 조성 및 핵심 거점 역할
 - 지역 표면처리 기술의 첨단화 융복합화를 위한 기술 지원
 - 국가 뿌리산업 및 국가 핵심 주력산업의 경쟁력 강화에 이바지
- **설립 목적** : 2011년 7월 '뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률'을 제정
 - 뿌리산업은 '소재를 부품으로, 부품을 완제품'으로 생산하는 기초 공정 기술을 활용하여 사업을 영위하는 업종인 주조, 금형, 소성가공, 용접, 표면처리, 열처리 등 공정 기술 분야
 - 뿌리기업은 집적지 중 단지의 고도화·협동화 계획 등이 우수한 단지를 뿌리산업 특화단지로 지정하여 지역 뿌리기술 지원센터를 설립

현황

현황 및 주요 사업

- **센터 현황** : 부산 포함한 10개 지역(시흥, 진주, 김제, 광주, 고령, 부산, 울산, 원주, 대구, 순천)
- **주요 사업** : 기업 지원(시제품 제작, 기술 지도/자문, 공동장비 활용, 기타 산업계 지원)
 - 부산권(장림, 녹산, 강서, 사상)과 창원, 김해, 양산등 인근 지역까지 동남권 중심으로 지원
- **특화 분야** : 표면처리 분야에 특화된 다양한 구축 장비와 기술 지원
 - 시제품 제작 지원을 위한 표면처리 파일럿 플랜트 장비 구축 및 기업 지원
 - 표면처리 분야 기술 지원을 위한 전처리, 주요 공정, 평가 분석 시스템 구축 완료
 - 표면처리 분야 전문가에 의한 신속·정확한 기술 지원 대응
 - 소재부품의 표면에 금속(또는 비금속)을 물리 화학적으로 부착시켜 미관이나 내구성을 개선
 - 표면 기능성을 부여하는 기술 분야로 도금 기술, 도장 기술, 건식코팅 기술, 습식코팅 기술 등의 기술 지원



한국생산기술연구원
(부산뿌리기술지원센터)

권아람 센터장

Q1. 기관(센터) 소개

부산뿌리기술지원센터는 뿌리기술 중 표면처리를 특화 분야로 하여 표면처리 파일럿 플랜트 및 표면처리 분야 전처리, 주요 공정, 평가분석 시스템을 통하여 전문가가 신속, 정확하게 기술 지원을 하고 있습니다. 또한, 표면처리 분야 산업 부흥과 R&D 역량 강화를 이끌어 가는 주역으로의 역할을 위해 노력하고 있습니다. 소재·부품의 표면 미관 또는 내구성을 개선시키거나 표면 기능을 부여하는 도금, 습식코팅, 연마, 건식코팅 기술 등의 분야를 특화로 표면처리 기술의 첨단화 및 융복합화로 기술경쟁력 강화에 이바지할 수 있도록 하겠습니다.

Q2. 미음 R&D 허브 단지 발전을 위해 바라는 점

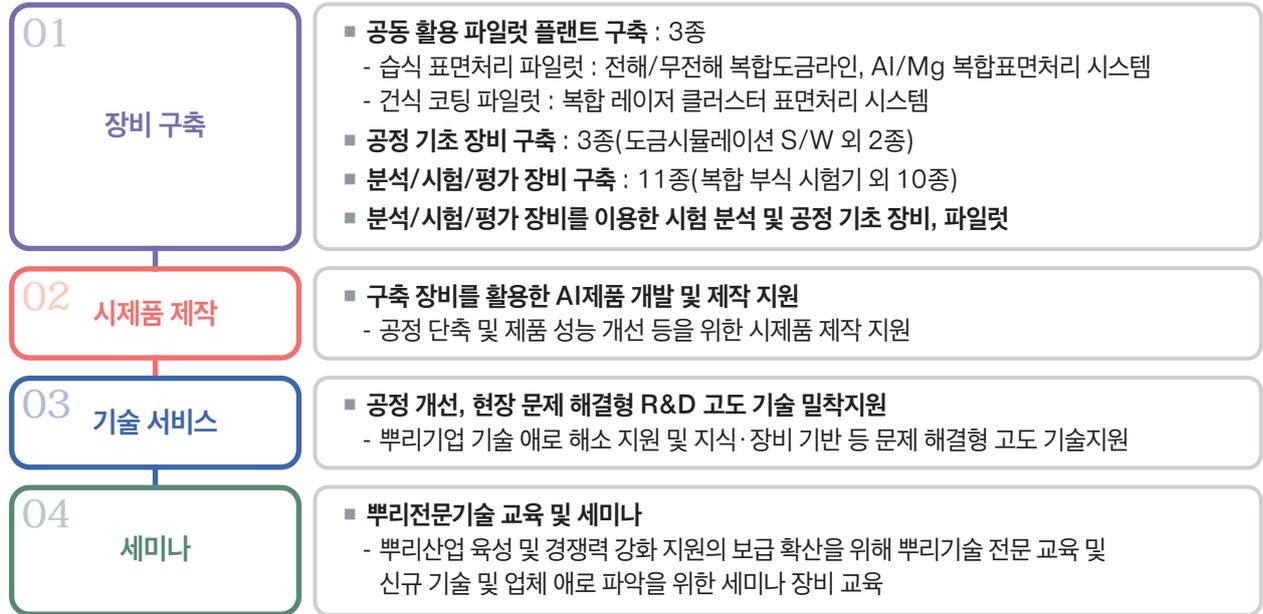
미음 R&D 허브단지는 다른 지역과 달리 산·학·연이 모두 모여있는 단지로 서로의 부족한 면을 메꿔줄 수 있는 파트너를 가까이서 얻을 수 있다는 큰 장점이 있습니다. 이의 활용을 위한 네트워킹에 적극 협조하면 시너지 효과를 가져올 수 있을 것으로 예상합니다.

Q3. 기업인에게 전하고 싶은 말

표면처리 관련 시험, 평가분석 뿐만이 아니라, 기술 지도/자문을 비롯하여 10개의 다른 뿌리센터 및 기관 내 관련 전공자에게 연계도 가능하오니 언제든지 주저 마시고 찾아와주시면 감사하겠습니다.

주요 기능

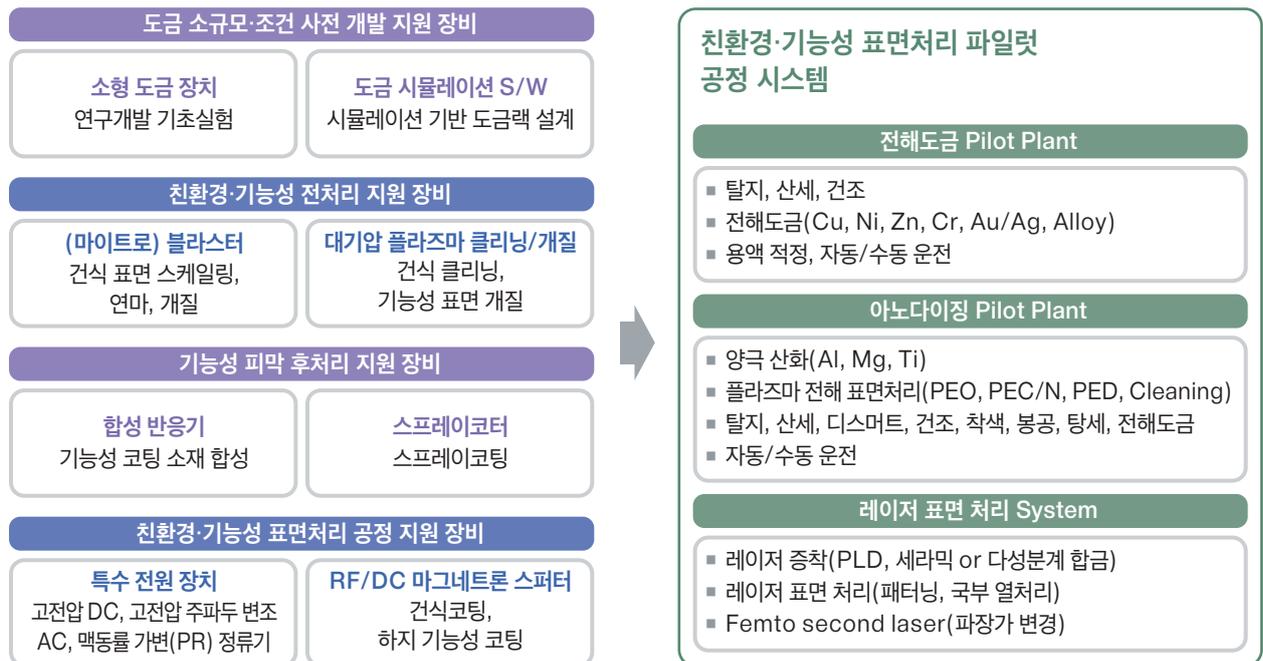
① 기술 서비스부터 장비 구축까지 중소기업을 위한 원스톱 서비스



② 습식표면처리 친환경 전환 공정 테스트베드

③ 필름형 첨단 기능성 소재 실증 개발 플랫폼

④ 부품소재 표면처리 시제품 제작 지원 및 신뢰성 평가 지원



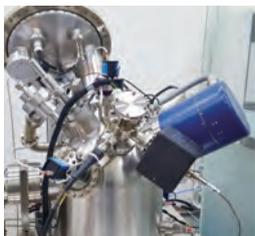
장비 현황

부산뿌리기술지원센터

구분	모델명(장비명)	장비 사양	활용분야(도금, 표면처리)	이미지
광학현미경	ECLIPSE LV 150N	<ul style="list-style-type: none"> 배율 : x50~x1000 분석 프로그램 포함 광원 : 12V 50W 할로겐 	<ul style="list-style-type: none"> 광학/전자 미세조직 관찰 및 분석 결정립 크기, 분율, 형상 분석 	
도금 시뮬레이션 소프트웨어	Plating Master	<ul style="list-style-type: none"> 기능성/장식용 전해 용액 데이터 베이스 페러데이 법칙에 의거한 도금 두께 계산 및 예측 도금 제품의 회전, 이동 등 도금 조건에 따른 예측 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 도금, 표면 처리 3차원 전해도금 해석 도금용 랙(지그) 설계 및 피도금체 배열 최적화 도금 조건(전류/전압/온도/용액) 모사 및 최적화 	
분극 시험기	PARSTAT 4000	<ul style="list-style-type: none"> 최대 전류 : 4A 최대 전압 : 48V 정전위/동전위 모두 측정 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 전기/전자 부식, 임피던스 특성 분석 순환전류전압법에 의한 용액 분석 	
X-선 도금 두께 측정기	FT100A/EA1000III	<ul style="list-style-type: none"> 최대 적재 용량 : 10kg Auto-focus 기능 복수 포인트 연속 측정 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 광학/전자 합금 원소일 경우 성분과 두께 동시 분석 형광 X-ray를 이용한 금속 시편의 도금 두께를 정밀하게 측정 	
맥동률 가변 정류기	JK PR rectifier	<ul style="list-style-type: none"> 최대 전류 : 100A 최대 주파수 : 5000Hz PulseDC/Pulse/Pulse-Pulse/Pulse-Reverse 도금 적용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 전기/전자 도금 공정에 필요한 전원 공급 소형 도금조 연계 활용 	
확산수소 분석기	G8 GALILEO	<ul style="list-style-type: none"> 측정 범위 : 0.01~1000ppm 휘발성/확산성 수소 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 화합물 전처리/분석 도금층 내 수소 농도 분석을 통한 부품 신뢰도 평가 용전부 수소 잔량 분석 가능 금속 시료 중 휘발성 수소 및 총수소 분석 	
복합부식 시험기	CC1000ip	<ul style="list-style-type: none"> Chamber 크기 : 1300×1320×980mm 온도 범위 : -40~+70°C 습도 및 염수 분무량 조절 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 신뢰성 시험 극한 환경에서의 소재 및 부품 신뢰도 평가 완성차 업체 표준 시험 가능 	

장비 현황

부산뿌리기술지원센터

구분	모델명(장비명)	장비 사양	활용분야(도금, 표면처리)	이미지
원자흡광분광광도계	PinAAcle 900F	<ul style="list-style-type: none"> 기휘발성 원소 2, 광범위 원소 6 등 총 8개 원소까지 순차적 분석 가능 Cr, Ti, Ca, Na, K 등 흡수파장 350nm 이상인 원소에 대해 높은 분석 감도 	<ul style="list-style-type: none"> 화합물 전처리/분석 3용액의 정량 분석 도금 용액 내 무기물 농도 분석을 통해 최적의 도금 용액 조성 유지 지원 	
X선 광전자 분석기	Sigma Probe	<ul style="list-style-type: none"> 분석 에너지 영역 : 0~3000eV 분석 면적 : 15~400μm Multi channeltron detectors 	<ul style="list-style-type: none"> 분광 분석 표면처리 시편의 정량 및 정성 분석 표면 두께별 정량 및 정성 분석 표면 처리층 표면 화학적 결합 상태 분석 	
오제 전자 분광기	FEG1000	<ul style="list-style-type: none"> 분석 원소 : H, He를 제외한 모든 원소 분석 절대 감도 : 대부분의 원호 100ppm 이하 검출 깊이 : 20~60A 	<ul style="list-style-type: none"> 분광 분석 무기물 조성 분석 Depth profile을 통한 박막 성장 메커니즘 규명 제품의 표면, 계면 분석 및 부랑 원인 규명 	
전해/무전해 복합도금 라인	제작 장비	<ul style="list-style-type: none"> 전처리, 도금, 후처리 일괄 도금 공정 구현 파일럿 시스템 120리터 규모 도금조 Cu, Ni, Zn, Cr 및 Ag, Au 귀금속, 합금도금의 단독 또는 다층 도금 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 습식표면처리 뿌리기업의 시제품 개발 및 제작 지원 	
자외선-가시광선 분광기	UV-2700	<ul style="list-style-type: none"> 측정 파장 : 185~900nm 분해능 : 0.1nm 	<ul style="list-style-type: none"> 분광 분석 파장으로부터 용액 정량 및 정성 분석 크롬 도금 용액 내 3가 크롬 및 6가 크롬 이온 농도 분석 	
Al/Mg 복합표면 처리 시스템	제작 장비	<ul style="list-style-type: none"> 연질/경질 아노다이징 전해도금(징케이트, 전해착색) 지능성 피막 처리 	<ul style="list-style-type: none"> Al/Mg 경량 소재 기능성 습식 표면 처리 시제품 개발 및 공정 기술 지원 	
레이저 클러스터 표면처리 시스템	제작 장비	<ul style="list-style-type: none"> 열처리 및 패터닝 PLD 챔버(박막 증착) 	<ul style="list-style-type: none"> 기계전자 분야 기능성 소재부품 다목적 건식 표면처리 개발 	

장비 현황

부산뿌리기술지원센터

구분	모델명(장비명)	장비 사양	활용분야(도금, 표면처리)	이미지
전계방출형 주사전자 현미경	SU5000	<ul style="list-style-type: none"> • 격분해능 : 1.2nm or better at 30kV • 배율 : Max. × 600,000 or higher 	<ul style="list-style-type: none"> • 광학/전자 • 금속 및 비금속 소재 표면 형상 관찰 및 미세조직 관찰 • EDS를 이용하여 시료의 구성 성분(정성/정량)에 활용 • 박막 및 코팅 소재의 두께 및 표면 관찰에 활용 	
유도결합 플라즈마 질량분석기	icap RQ	<ul style="list-style-type: none"> • 레이저 조사를 통해 고상물질에 대한 분석 • Laser 사용 시 고체시료도 분석 가능 • 다원소 동시분석 가능 • 넓은 농도 범위(ppb~%) 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 질량 분석 • 용액, 원소재 및 피막의 무기 성분을 정량/정성 분석 • 도금용액, 도금 층 및 모재 성분 분석 	
미소경도계	HM-210C	<ul style="list-style-type: none"> • 시험 하중 범위 : 0.05~2000gt • 압입자 : Vickers, Knoop • 하중 유지 시간 : 1~99초 • 시편 모니터링용 CCD~Cam 설치 • X-Y Auto Stage 	<ul style="list-style-type: none"> • 기계 가공/시험 • 다양한 도금층의 표면경도 측정 • 표면의 기계적 특성 평가 • 원하는 패턴으로 시편에 인텐딩 및 경도값 산출 	
주사탐침 현미경	Innova-IRIS	<ul style="list-style-type: none"> • 석 최대샘플 크기 : 45mm×45mm ×18mm • Z stage travel : 18mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 광학/전자 • 표면 처리 제품에 대한 표면 형상 및 미세경도 측정 • 표면 이미지 측정결과와 수요처 제출 및 품질관리 활용 • 미세 범위 관찰을 통한 표면 결함 분석 	
소형 도금장치	소형 도금 장치 15L7U	<ul style="list-style-type: none"> • 규격 : 7개조, 15L • 크기 : 380*440*1500mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 전기/전자 • 소형 샘플의 산세, 탈지, 도금 및 수세 일괄 도금 처리 가능 	
시설	대회의실	<ul style="list-style-type: none"> • 15명 수용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 소규모 회의 	
	(교육) 세미나실	<ul style="list-style-type: none"> • 30명 수용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 교육/세미나실 • 대규모 회의 	

시험·평가, 인증·검사 지원 현황

부산뿌리기술지원센터

구분	시험(인증) 분야	시험(인증) 내용	적용 분야	비고
시험·분석·평가	광학현미경	<ul style="list-style-type: none"> • 불량 분석 • 조직 관찰 • 두께 및 표면 관찰 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	시험 성적서 발급 가능
	분극시험기	<ul style="list-style-type: none"> • 부식/임비던스 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
	X-선 도금두께측정기	<ul style="list-style-type: none"> • 성분 분석 • 두께 관찰 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
	확산수소분석기	<ul style="list-style-type: none"> • 수소 농도 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
	복합부식시험기	<ul style="list-style-type: none"> • 적용 가능 시험 - ASTM B117, ASTM G85, SAE J2334, VDA621-415 - ISO 14993 등 97종의 부식 시험 구현 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 자동차부품 완성차 업체 표준 시험 가능 • 소재·부품 표면처리 분야 	
	원자흡광분광광도계	<ul style="list-style-type: none"> • 용액 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
	X-선 광전자분석기	<ul style="list-style-type: none"> • SEMI 표준 규격 • 정량/정성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
	오제전자분광기	<ul style="list-style-type: none"> • 정량/정성 분석 • 불량 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
	자외선-가시광선 분광기	<ul style="list-style-type: none"> • 분광 분석 • 이온농도 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
	전계방출형 주사전자현미경	<ul style="list-style-type: none"> • 불량 분석 • 미세조직 관찰 • 두께 및 표면 관찰 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
	유도결합플라즈마 질량분석기	<ul style="list-style-type: none"> • 질량 분석 • 정량/정성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
	미소경도계	<ul style="list-style-type: none"> • 경도 측정 • 기계적 특성 평가 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 	
주사탐침현미경	<ul style="list-style-type: none"> • 불량 분석 • 표면 결함 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재·부품 표면처리 분야 		

기업 지원 사업

부산 표면처리 기술 고도화 사업(4/5)

사업 목적

- 부산권 표면처리 뿌리기업 인프라·기술 지원 체제의 확립 및 운영
- 지역 표면처리 산업 고도화를 위해 친환경, 자동화, 고효율화를 목적으로 하는 공정 및 제품 기술 지원
 - 제품 기술 고도화 지원 : 시제품 개발 및 제작지원, 품질 향상 기술 개발 지원
 - 공정 기술 고도화 지원 : 제조공정 고도화 기술 지원, 공정 개선 지원
- 표면처리 대체/전환 기술의 공동·선행 개발 및 보급·확산
- 지역 표면처리 뿌리기업의 역량 강화 및 기술/공정 고도화로 산업 진흥
- 지역 표면처리 신성장 및 혁신기업 육성 지원, 우수 기업 사례 모델의 발굴
- 표면처리 뿌리산업의 지속 가능 제조 산업 전환 지원

사업 개요

- 부산 지역의 소재/부품 및 제품개발 관련 표면처리 제품을 대상으로 공정 개선 및 제품 기술 고도화 지원을 통한 생산성 향상 및 품질 개선을 도모하고 표면처리 기업의 기술경쟁력을 강화하고자 함
- **지원 대상** : 부산시 소재 표면처리 기업
- **사업 기간** : 2018~2022년
- **시행 주체** : 부산광역시
- **사업비** : 300,000천 원
- **지원 내용**

구분	지원 내용	지원 분야	지원 대상	지원 규모
공정 기술 고도화 지원 사업	표면처리 공정 기술 개선 및 지원	표면처리 소재/부품 및 제품개발 전분야	부산시 소재 표면처리 기업	최대 1,600만 원/ 기업당(6개사)
제품 기술 고도화 지원 사업	제품 기술 고도화 및 시제품 개발 지원			최대 1,000만 원/ 기업당(5개사)

신청 방법 및 절차

- **접수기간** : '21년 03월 23일(화) ~ '21년 04월 16일(금) 18:00까지
- **선정평가회 개최** : '21년 04월 중 - 1차 선정평가 예정
- **신청 방법** : 신청서(한글 파일-1부, pdf 파일-1부), 사업자 등록증 사본-1부

한국생산기술연구원

- 해양플랜트기자재R&D센터



대표자	이낙규 원장 / 이주동 센터장
주소	미음산단5로41번길 16, 해양플랜트기자재R&D센터
전화	051-974-0235
팩스	051-974-0238
홈페이지	www.kitech.re.kr
E-mail	leesm0506@kitech.re.kr
기관구분	과기부 산하 준정부기관
주요기능	기술개발/연구기술지원
인원	7명(부산미음센터) [1,134명(정출연)]
설립연도	2012년 8월 28일(센터개소)

소개

센터 소개

- 소개 : '12년 산업부 공모사업 선정 시 지방비 매칭사업으로 부지 제공 등 협약을 통해 유치한 국가연구기관으로, 조선-해양플랜트 기자재 국산화 및 지역 업체의 기자재 기술 개발 지원을 통한 실적 제고 및 조선산업 위기 극복을 위해 설립/운영되고 있음
- 설립 목적 : 해양플랜트 산업분야 고급 엔지니어 기술(다상유동 안정성 평가 기술) 확보 및 국내 조선·해양플랜트 기자재 기업체의 연구개발 밀착 지원을 통한 핵심 기자재의 국산화 요소 기술 개발을 위한 연구기반 구축을 목적으로 건립되었음

현황

현황 및 주요 사업

- 센터 연혁
 - '12. 5. : 총사업비 확정 및 '12년도(1차년) 사업 협약 체결
 - '12. 8. : 해양플랜트기자재R&D센터 개소 > 한국생산기술연구원 동남지역본부 임시 공간 활용
 - '13. 10.~'16. 7. : 센터 건축공사 및 건축물 사용승인 완료 (부산진해경제자유구역청)
 - '16. 12. : 다상유동 안정성 평가 설비 장비 구축 및 시운전 완료
 - '17. 5.~9. : 기반 구축 사업 종료, 입주 완료 및 연구설비 가동
- 주요 사업 : 다상유동 안정성 연구 및 해양플랜트용 특수 캐미컬 성능시험, 육·해상용 해수담수 및 수처리 기술 개발, CO₂ 수송/저장/활용 기술 연구 및 중소기업 기술 지원
- 특화 분야 : 조선해양플랜트 기자재, 해양플랜트 엔지니어링 및 서비스, 그린해양기계, 해수담수 처리 기술 개발 등



한국생산기술연구원
(해양플랜트기자재R&D센터)

이 주 동 센터장

Q1. 기관(센터) 소개

해양플랜트 기자재의 국산화와 성능 고도화, 엔지니어링 역량 강화를 통해 국내 해양플랜트 관련 기업의 세계시장 진출에 도움을 주고자 설립된 핵심 연구센터이며, 특히 해양플랜트 관련 원천기술 개발과 기업에 대한 R&D 기술지원을 주요 임무로 하고 있습니다.

특히 국내 최초로 구축된 '다상유동시험 설비'와 '결정법의 원리를 이용한 해수담수 플랜트' 운영을 통한 고부가가치 R&D 추진 및 관련 해양플랜트 기자재 산업의 활성화를 추진하고 있으며, 해양플랜트용 특수케미컬 성능시험, 육·해상용 해수담수 및 수처리 기술개발, CO₂ 수송/저장/활용 기술 개발 및 지원 업무도 진행하고 있습니다.

Q2. 미음 R&D 허브 단지 발전을 위해 바라는 점

미음 R&D 허브단지에는 고부가가치의 연구인프라가 집중적으로 구축되어 있기 때문에, 산업현장의 니즈를 효과적으로 파악하여 연계할 수 있는 공동 장비활용 지원 체계가 필요합니다.

- 공동 장비활용 지원 체계는 효율적인 기업지원이 가능하도록 지자체 지원프로그램 요청 등을 통한 공동지원 추진 및 장비/인프라 공동활용안 마련 등이 될 수 있으며, 이러한 공동지원 체계 구축을 통해 동반성장이 가능하다고 사료됩니다.

Q3. 기업인에게 전하고 싶은 말

해양플랜트기자재 R&D 센터의 '다상유동 시험 설비' 및 '해수담수 pilot plant'의 활용은 고부가가치의 R&D 및 실용화 기술개발이 가능하므로, 기업의 기술경쟁력 확보에도 기여할 수 있을 것으로 기대합니다.

※ 해양플랜트기자재 R&D 센터의 다상유동 시험 설비는 플러깅(심해에서 가스 및 석유를 생산할 때 생기는 배관 막힘 현상)의 원인을 규명하고 이를 해소하는 데 반드시 필요한 R&D 설비이며, 또한 가스 하이드레이트 결정법을 이용한 해수담수 설비가 구비되어 있어 다양한 오염수 처리(해수담수 및 방사능 오염수 등)에 응용할 수 있음

주요 기능

기술 서비스부터 장비 구축까지 중소기업을 위한 원스톱 서비스

자원/에너지 개발 플랫폼 + 엔지니어링 역량 강화를 통한
기업 친화적 실용화 확보



해양 산업과 관련된 다상유동 안정성 평가 설비 및
친환경 해수담수/수처리 플랜트 분야 우수 기술 확보



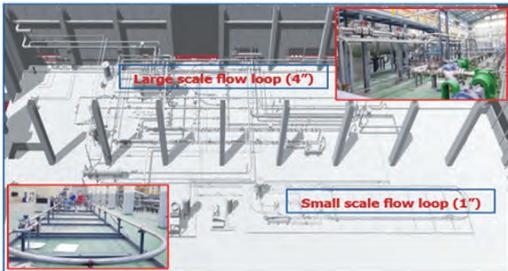
해양·에너지 및 환경플랜트 고도화 기술

- (정의) 해양 에너지 자원 개발을 위한 유동제어 엔지니어링 기술 및 해양플랜트 실용화 기술

Track 1

해양·에너지 생산 운송 및 저장 기술

- (정의) 세계 5번째 다상유동 안정성 평가 설비(국내 최초) 및 운영을 통한 오일 & 가스 생산 운송 및 저장 기술



다상유동 안정성 평가 장비

Track 2

해수담수/수처리 플랜트 고도화 기술

- (정의) 가스 하이드레이트(결정법)를 이용한 고효율 해수 담수 및 수처리 플랜트(고농도 폐수 포함) 설계 및 운용 기술



비멤브레인형 해수담수 플랜트, 2톤/일

장비 현황

공동 활용 장비

해양플랜트기자재R&D센터

구분	모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
공용 장비	다상유동안정성 평가설비(4인치)	<ul style="list-style-type: none"> 4인치 배관, 길이 100m 운전압력 : 0~80bar 운전온도 : 5~80°C 액상유속 : 0.1~3m/s 가스유속 : 1~12m/s 	<ul style="list-style-type: none"> 조선·해양플랜트 기자재 성능 시험 특수캐미컬(부방식, 스케일 억제제) 시험 하이드레이트 특성 연구 	
	다상유동안정성 평가설비(1인치)	<ul style="list-style-type: none"> 1인치 배관, 길이 52m 운전압력: 0~100bar 운전온도: -10~80°C 액상유속: 0.01~7m/s 가스유속: 1~12m/s 	<ul style="list-style-type: none"> 조선·해양플랜트 기자재 성능 시험 특수캐미컬(부방식, 스케일 억제제) 시험 하이드레이트 특성 연구 	
	초고속카메라 (M320S)	<ul style="list-style-type: none"> 고해상도 초고속 카메라/ 마이크로 렌즈 Cooled LED 포인트 소스 조명 Analysis S/W 및 Accessoris 	<ul style="list-style-type: none"> 가시적 유동 Pattern 측정용 	
	Crude oil, 천연가스 정성 정량 분석용 2D 가스크로마토그래피 (GCMS-QP2010)	<ul style="list-style-type: none"> 4중극자 질량분석계 자동시료주입 시스템 열변조 시스템(ZOEX) 데이터 처리시스템 	<ul style="list-style-type: none"> 물질 정성/정량분석용 이성질체 분리분석용 화합물 구조를 반영한 이미지 패턴 분석 	
	다성분계 실시간 스펙트럼 분석기 (DP1-532)	<ul style="list-style-type: none"> Dispersive Raman Spectrometer(M-Raman) in-situ Raman vector probe 고압용 Raman probe tip (>100 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> in-situ 실시간 물질 성분/농도 분석 	
	다성분계 성분분석 장치 (Acton SP-2556)	<ul style="list-style-type: none"> Dispersive Raman Spectrometer in-situ Raman vector probe 고압용 Raman probe tip (>100 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> 물질의 형상관찰 및 고액상의 성분의 농도를 실시간 분석 	
센터 시설	회의실	화상회의 공간 등 (15명용)	회의, 업무 등	

시험·평가

시험(인증) 분야	시험(인증)내용	활용 분야	비고
다상유동 기반 기자재, 특수캐미컬 성능 시험	<ul style="list-style-type: none"> 유가스 정량분석/유동해석 및 배관 물리·화학적 특성에 관한 시험, 환경 모니터링 시험 등 	<ul style="list-style-type: none"> 배관에 연결된 펌프, 밸브, 컴프레서, 센서 등의 기자재 테스트 및 부방식 스케일, 하이드레이트 형성 억제제 등 각종 화학제품 성능시험 배관 물리·화학적 특성에 관한 시험, 환경 모니터링 시험 등 	시험성적서 발급 가능

한국기계연구원

- 부산기계기술연구센터



대표자 박상진 원장 / 조규백 센터장
주소 미음산단5로41번길 48
전화 051-310-8118
팩스 051-310-8199
홈페이지 www.kimm.re.kr
E-mail gybcho@kimm.re.kr
기관구분 정부 출연 연구기관
주요기능 기계기술 연구개발
인원 30명(부산*) [528명(본원 포함)]
설립연도 2015년 (본원 1976년)

소개

센터 소개

- **소개** : 자동차부품 기술, 레이저가공 기술, 원전기기 안전 기술의 개발과 상용화를 통해 지역산업 혁신 성장에 기여하며, 편리하고 윤택한 국민의 삶에 이바지하는 정부출연연구기관
- **연혁** : 1976 한국기계금속시험연구소 발족 → 1992 한국기계연구원 개칭 → 2013 부산레이저기술지원센터 설립 → 2018 부산레이저기술지원센터 부산기계기술연구센터로 개칭 → 2018 부산기계기술연구센터 자동차부품산업화연구단 개소 → 2019 부산기계기술연구센터 원전기기검증연구단 개소
- **설립 목적** : 부산권 기계부품산업과 관련된 연구개발, 성과 확산, 신뢰성 평가 등의 지원을 통해 국가 및 지역 산업계의 발전에 기여
- **주요 사업** : 자동차 핵심부품 글로벌 품질인증, 레이저 가공 기술 보급 및 지원, 원전기기 안전성 검증 및 엔지니어링
- **특화 분야**
 - 미래형 자동차부품, 동력 시스템, 후처리 장치 개발 및 핵심부품 글로벌 품질인증
 - 레이저 공정 기술, 광학 모듈, 시스템 설계 및 레이저 응용 애로 기술 해결
 - 원전 안전성 기기 개발, 검증 및 원전 해체, 방사성 폐기물 관리 기술

주요 기능

연구개발 및 기획

- 지역 난제 해결 기술 개발
- 산업 핵심, 미래 원천 기술 개발

신뢰성 및 시험 평가

- 공인 시험, 신뢰성 시험 지원
- 공정, 시험 기술 개발 및 보급

기술 이전 및 지원

- 지역 기업 기술 지원 및 육성
- 교육 및 기술 사업화 지원

연구 분야

레이저기술산업화연구단

- 레이저 및 고에너지 빔 공정 기술 개발
- 레이저 광학 모듈 및 시스템 설계
- 레이저 가공 기술 기업 지원 및 성과 확산

자동차부품산업화연구단

- 친환경 자동차·선박 엔진 및 배기후처리 시스템
- 수소·전기 자동차 구동 시스템, 충전기술, 수소 생산기술
- 자동차 부품 품질 인증 및 기술 지원

원전기기검증연구단

- 원전 안전성 기기의 설계, 검증, 안전성 평가 기술
- 원전 해체, 방사성 폐기물 관리 관련 기술
- 항공, 조선 및 일반 산업 분야 신뢰성 평가



한국기계연구원
(부산기계기술연구센터)

조규백 센터장

Q1. 기관(센터) 소개

부산 지역의 주력산업 기계 부품 산업의 연계·지원을 위한 인프라 구축 및 기계 기술 혁신 핵심기술 개발 및 보급을 위해 2015년 레이저가공기술산업화지원센터, 2019년 자동차부품 글로벌품질인증센터, 2020년 원전 부품·설비 통합인증 센터가 연달아 개소 하였습니다. 레이저 가공 기술 산업화를 통해 주력산업의 경쟁력 제고 기반 구축 및 지역 기업 근접 지원, 자동차 핵심 부품개발을 위한 기초/원천 개발 및 글로벌 품질인증 대상 자동차 부품 개발 지원, 원자력 기기 검증 및 검증 지원 체계 개선을 위한 시험 설비 구축, 신뢰성 있는 검증 기술 개발을 통해 검증 시험 및 검증 기술을 제공하고자 합니다.

Q2. 미음 R&D 허브 단지 발전을 위해 바라는 점

첫 번째, 산업단지에 위치해 식당, 편의점 등 생활시설이 없어 불편한 것 같습니다. 교통도 불편하지만, 젊은 연구원들이 많아서 대전 본원처럼 유치원이나 어린이집이 있으면 좋겠다는 의견도 있습니다. 신축이 어렵다면 미음 R&D 허브센터의 일부 공간을 활용하는 방안도 괜찮을 것 같습니다. 두 번째, 대학과의 연계 기능 강화입니다. 미음 R&D 단지의 인력난 해소뿐만 아니라 부산광역시 소재 대학원생들에게 연구의 기회를 제공하고 협업하여 범 국가 차원의 아젠다를 함께 해결하기 위해서는 접근성이 더욱 높아져야 합니다. 이를 위해 연구소 학점 교류(UST 연계), 숙소 운영 및 교통 지원 등의 정책이 뒷받침 되면 미음 R&D 허브단지가 더욱 발전될 것으로 판단됩니다.

Q3. 기업인에게 전하고 싶은 말

부산/동남권 지역의 주요 산업인 미래 모빌리티 산업 및 원전/에너지 산업 등에 관한 산업화 연구를 진행하고 있습니다. 관련하여 선행 연구 또는 품질 인증에 관하여 기술 협업이 필요한 모든 기업인들과 함께 나아가겠습니다. 하시는 사업에서 한계를 느끼 시거나 새로운 돌파구가 필요하신 분은 저희 연구원을 방문해 주시기 바랍니다.

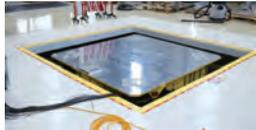
장비 현황

한국기계연구원

구분	모델명(장비명)	장비 사양	활용분야	이미지
차량 성능 / 연비 및 배출가스 시험시스템	승용차량 성능 및 배출가스 시험시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 4×4 dyno. • 48inch roll • EM test cycle 	자동차 성능 및 인증 시험	
	대형차량 성능 및 배기가스 시험시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 72inch roll • HD full tunnel • EM test cycle 	대형 자동차 성능 / 효율 특성 시험	
e모터 시험시스템	모터 및 배터리 시험시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 200kW • 600nm • 16,000rpm 	전기모터 및 인버터 성능, 출력 평가 및 개발	
엔진 시험 시스템	중소형엔진 성능 / 배기 측정용 동력계 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 330kW • 700nm • 10,000rpm 	엔진 / 부품 성능 및 연비 특성 시험	
	중소형엔진 내구시험용 동력계 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 330kW • 1,400nm • 8,000rpm 	Steady 및 transient mode 시험	
	대형엔진 성능 / 배기 측정용 동력계 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 500kW • 3,000nm • 5,000rpm 	대형 엔진 배기가스 인증시험	
대형 5축 레이저 절단가공기	Trumpf 4kW Yb : YAG Disk Laser	<ul style="list-style-type: none"> • 출력 : 4kW • 파장 : 1030nm 	자동차용 강판 절단	
레이저 아크 하이브리드 용접시스템	Trumpf 16kW Yb : YAG Disk Laser	<ul style="list-style-type: none"> • 출력 : 16kW • 파장 : 1030nm • 레이저 + 아크(GMAW, MIG) 	조선 및 해양플랜트 후판 용접	
QCW 900/9000 파이버 레이저 시스템	IPG 900/9000 Fiber laser	<ul style="list-style-type: none"> • 출력 : CW-900W QCW-9kW • 파장 : 1068nm • 작업 범위 : 1.5×1m 	고정밀 절단 및 용접	

장비 현황

한국기계연구원

구분	모델명(장비명)	장비 사양	활용분야	이미지
5kW 싱글모드 파이버 레이저 시스템	IPG YLS 5000-SM Fiber Laser	<ul style="list-style-type: none"> 출력 : 5W 파장 : 1070nm 작업범위 : 1.5×2.5m 	배터리 용접, 이중용접, 박판 고속 절단, CFRP/GFRP절단	
레이저 메탈 데포지션 시스템	Trumpg 8kW Disk Laser	<ul style="list-style-type: none"> 출력 : 4kW 파장 : 1030nm 작업범위 : 2033mm 	금형보수, 클래딩 및 브레이징	
펄스폭 가변형 극초단 펄스 레이저 시스템	Amphos 400	<ul style="list-style-type: none"> 출력 : 400W@1030nm 200W@515nm 작업범위 : 1.8×1.2m 	대면적 미세가공	
진동시험기	복합진동시험기	<ul style="list-style-type: none"> 최대하중 : 1,600kg 주파수범위 : 5~2100Hz 최대가속도 : 100g 	진동 신뢰성 평가	
	단축 진동시험기	<ul style="list-style-type: none"> 최대하중 : 1,000kg 주파수범위 : 1~2500Hz 최대가속도 : 100g 	진동 신뢰성 평가	
신뢰성 평가 장비	열응력 피로시험기	<ul style="list-style-type: none"> Dynamic load rating : ±250kN Dynamic load : ±100kN Max temp : 1,200°C 	부품 재료의 열응력 특성 평가	
	항온항습챔버	<ul style="list-style-type: none"> 크기(m) : 1×1×1m 온도제어범위 : -50°C~150°C 승온속도 : ±5.0°C/min 	환경 내구 특성 평가	
	내환경 시험챔버	<ul style="list-style-type: none"> 크기(m) : 3×3×2m 온도제어범위 : -40°C~160°C 	내환경 신뢰성 평가	
원전 사고환경 모사 시험설비	6자유도 다축 내진시험기	<ul style="list-style-type: none"> 최대하중 : 2,000kg 주파수범위 : 0.8~100Hz 최대가속도 : 6~20g 	일반기계 / 원전기기 내진성능 검증 및 신뢰성 평가	
	원자력 설계기준사고 (LOCA, MSLB) 시험설비	<ul style="list-style-type: none"> 크기 : Φ2.4m, L 2.1m 온도제어 : 10초 내 220°C 	원전 설계 기준 사고 환경 모사 시험	

시험·평가, 인증·검사 지원 현황

한국기계연구원

시험(인증) 분야	시험(인증)내용	활용 분야	비고
<시험·평가> 차량 연비 및 배출가스	<ul style="list-style-type: none"> · (환경부)제작자동차 시험검사 및 절차에 관한 규정에 따른 차량 배출가스 시험 · (환경부) 자동차의 에너지소비효율, 온실가스 배출량 및 연료소비율 시험방법 등에 관한 고시에 따른 전기자동차 에너지소비효율 시험 	<ul style="list-style-type: none"> · 제작자동차 배출가스 인증시험 · 배관 물리·화학적 특성에 관한 시험, 환경 모니터링 시험 등 	시험보고서 발행 가능
<시험·평가> 대형엔진 배출가스	<ul style="list-style-type: none"> · (환경부)제작자동차 시험검사 및 절차에 관한 규정에 따른 대형자동차 WHTC 및 WHSC 모드 시험 · ISO8178에 따른 대형엔진 인증모드 시험 	<ul style="list-style-type: none"> · 대형엔진 배출가스 인증시험 · 배기 후처리장치 성능 평가 	시험보고서 발행 가능
<시험·평가> 전기모터 및 배터리측정 시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 전기모터를 비롯한 성능 및 특성시험 · 인버터 등 전력변환장치 성능개발시험 · 구동시스템 출력 및 효율측정시험 	<ul style="list-style-type: none"> · 전기자동차 등 E-모빌리티 구동모터 출력 및 효율 측정, 성능 평가 및 개발 	시험보고서 발행 가능
<인증> 원전 안전등급기기 성능검증	열노화 시험, 열적주기 시험, 온도도 시험, 방사선노화 시험, 진동노화 시험, 냉각재상실사고, 배관파단사고 시험, 내진 시험, 밸브 성능시험	밸브 구동기, 케이블, 계측기, 도장재 등 원전 안전등급기기, 비안전 등급 기기의 납품을 위한 시험인증	한국원자력 안전재단 인증 시험보고서 발행 가능

기업 지원 사업

① 레이저 가공 기술 고도화 지원사업

사업 목적

- 레이저 가공기술 고도화를 통한 부산권역 주력산업(자동차, 조선, 기계부품 등)의 기술 경쟁력 향상

사업 개요

- 중소·중견 기업의 KIMM 레이저장비 인프라 활용 및 애로기술 직접 지원 및 전문기술 인력양성을 위한 레이저 교육시스템 구축
- **재원 비용** : 국비 - 125,000천 원, 지자체 - 625,000천 원, 현물 - 300,000천 원
- **지원 대상** : 자동차, 조선, 원전, 금형 기계부품
 - **사업 기간** : 2019년 ~ 2021년
- **시행 주체** : 부산광역시
 - **사업비** : 1,050,000천 원

지원 내용

- 중소·중견 기업의 KIMM 레이저장비 인프라 활용 및 애로기술 직접 지원
 - 단기기술폰(3-4개월) 3-4건/년 : 전담 테크노닥터 배정 및 재료비 지원
 - 즉시기술지원 20건/년 : 기술상담 및 부산시와 기계연의 기업지원 사업(상시접수)
- 전문기술 인력양성을 위한 레이저 교육시스템 구축
 - 레이저 분야 교육 프로그램 운영위원회 구성
 - 이론 및 실무 교육 매년 40시간 시행 : 대학(원)생 10명 이상, 산업체 10명 이상
 - 산업체 애로기술 및 시스템 개선을 위한 산업체 방문 교육

신청 방법 및 절차

- **단기기술폰** : '21년 1월 사업자 선정 공고문 참고하여 신청
- **절차** : 세부계획수립(1월) → 모집공고 및 사업자선정(2월) → 사업선정(4월) → 정산 및 평가(11월)

문의처 한국기계연구원 부산기계기술연구소 레이저기술산업화연구단 담당자: 박인덕 책임연구원
T 051-310-8131 **F** 051-310-8199 **E-mail** parkid@kimm.re.kr

기업 지원 사업

② 부산 자동차 부품 산업 기술 연구 역량 강화 사업

사업 목적

- 부산 지역 자동차 부품산업에 종사하는 중소·중견기업의 부품 국산화, 수출 경쟁력 확보 및 미래형 자동차 부품 관련 신시장 창출

사업 개요

- 부산지역 자동차 부품 관련 중소·중견기업 대상 연구 역량 강화 지원, 전략 기술 개발 지원, 연구소 업그레이드 지원
- **지원 대상** : (1순위) 자동차 파워트레인 및 관련 부품산업에 종사하는 중소·중견 기업
(2순위) 샤프 및 기타 부품산업에 종사하는 중소·중견 기업
- **사업 기간** : 2021.06.01 ~ 2021.11.30(6개월)
- **시행 주체** : 부산광역시

지원 내용

분야	사업 내용	사업비*	비고
연구 역량 강화 지원	제품개발 전 과정에서 해당 전문가와의 공동개발을 통한 기업연구원의 연구역량 향상 지원	40,000천 원 내외	지원 금액의 10% 범위 내에서 기술료 징수
전략기술 개발 지원	설계해석, 시제품 제작, 성능평가 지원	15,000천 원 내외	지원 금액의 15% 범위 내에서 기술료 징수
연구소 업그레이드 지원	기업연구소 보유 연구 장비의 정도 검사 등 지원	5,000천 원 내외	

신청 방법 및 절차

- **접수기간** : 2021.04.26 ~ 2020.05.07(18:00까지)
- **접수 방법** : 이메일을 통한 온라인 접수

문의처 한국기계연구원 부산기계기술연구센터 자동차부품산업화연구단 담당자 : 이성원 선임기술원
T 051-310-8127 F 051-310-8199 E-mail swlee@kimm.re.kr

부산산학융합원



대표자 이영호 원장
주소 미음산단5로41번길 77 기업연구관 1층
전화 051-970-1802
팩스 051-973-2501
홈페이지 www.biuca.or.kr
E-mail jdh4407@biuca.or.kr
기관구분 비영리법인
주요기능 인력양성, 기업지원(R&D 지원)
인원 13명
설립연도 2015년~ (2018년 부산특구 입주)

소개

재단 소개

- **소개** : 지역 주력 산업 분야 수요 인력 양성 및 기술 고도화를 위한 맞춤형 인력 양성, 기술 지원, 공동 R&D 촉진을 위한 산·학융합 플랫폼 구축 선도 기관
- **연혁** : 2015 산업부 산학융합지구 조성 사업 선정 → 2018 부산산학융합지구 조성
 ※ 2021년 현재 전국 17개 산학융합지구 지정·운영 중
- **설립 목적** : 서부산권 주력 산업의 인적자원 개발(교육)-R&D-고용이 융합된 산학일체형 산학협력 수행
- **주요 사업** : 기업 수요 기반 산학융합 교육 프로그램, 산업 전문 인력 양성교육, 기업 지원 등
- **주요 인프라** : 산업단지캠퍼스 1동, 기업연구관 1동
 ※ 교육장, 회의실, 세미나실, 코워킹스페이스, 대형 강의실, 전산실, 오픈 카페 등
- **특화 분야** : 조선해양플랜트기자재, 해양플랜트 엔지니어링 및 서비스, 친환경차 부품 등

주요 기능

- 1 인적자원 개발 수요 조사 및 분석
- 2 교육 프로그램 기획 및 제공, 평가
- 3 기업 및 일자리 정보 제공
- 4 산학연 R&D 커뮤니티 형성
- 5 R&D 프로젝트 지원
- 6 산학협력 사업 기획 및 관리, 운영
- 7 지역 산업 맞춤형 인력양성사업 기획 및 관리, 운영 등



부산산학융합원
이영호 원장

Q1. 기관(센터) 소개

대학의 교육과 연구 역량을 지역 기업이 보다 근접 거리에서 활용할 수 있도록 산업통상자원부와 부산광역시, 부산광역시 강서구, 한국해양대학교, 대우조선해양, 동화엔텍 등 지역 산학연이 힘을 합쳐 설립한 '산업단지 특화 산·학·연 협력 전문기관'입니다. 미음산단을 거점으로 서부산권 산업단지 및 주변에 위치한 많은 기업과 상생 협력체계를 구축하기 위하여 다양한 산학협력 활동과 새로운 교육체계 수립, 기업 수요 기반 연구 활동 수행을 지원하고 있습니다.

Q2. 미음 R&D 허브 단지 발전을 위해 바라는 점

산업단지에 소재한 기업에 대하여 다양한 첨단기술 교육, 기업 맞춤형 인력 양성을 통한 새로운 일자리 창출과 기업의 현장 애로 기술 해결, 대학과의 공동 프로젝트 연구 수행 등을 통한 기업의 대외 경쟁력 강화를 최종목표로 하고 있으며 이를 위해서는, 미음 R&D 허브단지에 입주한 혁신기관들과의 지속적인 협업이 필수적입니다. 각 기관 고유업무를 기반으로 미음 R&D 허브단지가 부산의 R&D 혁신을 선도할 수 있도록 거버넌스 체계 구축을 통해 협업 정책 및 사업 발굴에 공동 대응할 수 있기를 희망합니다.

Q3. 기업인에게 전하고 싶은 말

부산의 산업단지가 차세대 미래성장을 주도하는 핵심 지역경제 주체로 성장하고, 지역의 젊은이들이 행복한 삶을 이룰 수 있는 일터로 환영받을 수 있도록 현장의 목소리에 귀 기울여 부산의 지속 가능한 성장 실현을 위한 각고의 노력을 기울이겠습니다. 많은 관심과 성원을 부탁드립니다.

장비 현황

부산산학융합원

<p>주파수 가변형 회로 특성 분석 장치</p>		<p>디지털 오실로스코프</p>	
<p>열화상 측정 시스템</p>		<p>소음/진동분석 시스템</p>	
<p>초음파 탐상기</p>		<p>X선 형 광분석기</p>	
<p>와전류 탐상 검사 장비</p>		<p>자분 탐상 검사 장비</p>	
<p>철근 탐지기</p>		<p>비접촉식 변위 측정기</p>	
<p>광탄성 측정 장비</p>		<p>임피던스 분석 시스템</p>	
<p>전력 분석기</p>		<p>RF 분석기</p>	
<p>초고속 이미지 획득 시스템</p>		<p>초음파 두께 측정 시스템</p>	

장비 현황

부산산학융합원

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
코워킹 스페이스	교육 및 업무 등 공간	교육, 산학 프로젝트 미팅 등	
교육실	50명 수용 가능	재직자 교육 세미나 등	
회의실	24명 수용 가능	주요 회의 화상회의 등	
전산교육실	20명 수용 가능	실습 교육 전산 교육 등	
창작실습실	20명 수용 가능	실습 교육 재직자 교육 등	
청년 맞춤 제작소 In 부산	20명 수용 가능	부산경남지역 청년 취·창업 맞춤 지원 및 상담	
휴게 공간	편의 및 복지 공간	휴게 및 휴식 공간	

기업 지원 사업 - 인력 양성 및 일자리 창출

① 고용 안정 선제 대응 패키지 지원 사업

사업 목적

- 신산업으로의 전환에 대응하기 위해 직무 특화 및 신산업 교육지원을 통한 고용 창출
- 선제적 전문 인력 양성을 통한 자동차·기계부품/조선기자재부품 산업의 지속적 고도성장 기대

사업 개요

- **지원 근거** : 그린뉴딜사업, 지역 상생형 일자리 지원, 부산형 뉴딜 사업 등
- **지원 대상** : 관련 산업 퇴직 인력 및 미취업자 330명
- **사업 기간** : 5년(2021년~2025년)
- **시행 주체** : 고용노동부, 부산광역시
- **사업비** : 1,160,000천 원(각 사업당 580,000천 원)
- **재원 비율(산업분야별)** : 국비 500,000천 원(약 86%), 시비 80,000천 원(약 14%)
- **사업 내용** : 자동차·기계부품/조선기자재부품 산업 전문 인력 양성

지원 내용

- 자동차·기계부품/조선기자재부품 퇴직 인력 양성과정(각 5과정)
- **교육 기간** : 2021년 6월 ~ 10월(5개월), 각 과정당 100~125시간
- **교육 혜택** : 교육비 지원, 수당 지급, 민간자격증 취득 지원

신청 방법 및 절차

- **신청 방법** : BIUCA EDU(www.edubiuca.or.kr) 홈페이지 신청
- **진행 절차** : 교육생 모집(5~9월) → 교육 진행(6~10월) → 교육생 취업 활동(6~11월) → 사업 평가(11월)

문의처 부산산학융합원 기업지원팀 담당자 : 신은용 팀장, 양정하 대리
T 051-970-1810 F 051-973-2501 E-mail yang@biuca.or.kr

기업 지원 사업 - '21년 산학융합지구 조성 사업

② 부산산학융합지구 산학융합 촉진 지원 사업

사업 목적

- 기업 수요기반 대학교육 커리큘럼 개발 및 운영을 통해 기업 애로 해소와 성장을 촉진하며, 산학융합지구 중심의 산학협력 생태계 구축

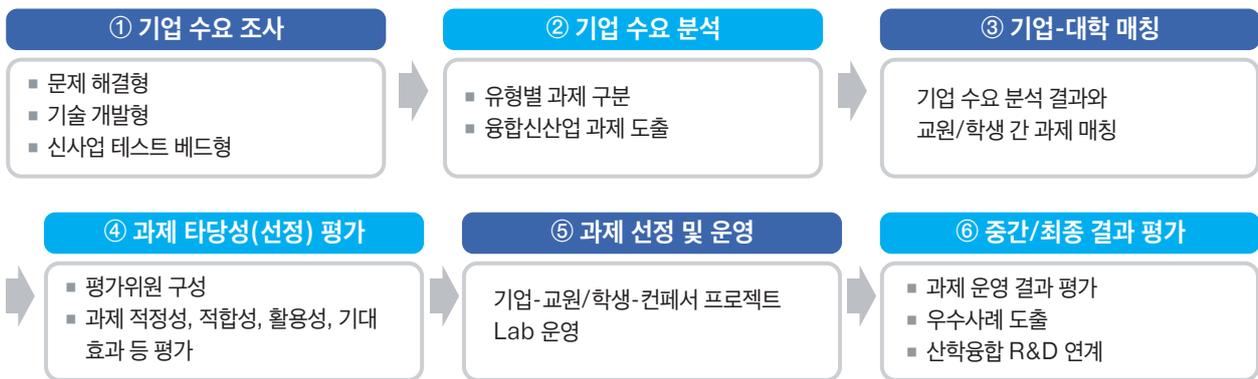
사업 개요

- **지원 근거** : 산업집적 활성화 및 공장 설립에 관한 법률 제22조의 5
- **지원 대상** : 조선해양, 친환경차, 물류 관련 중소기업
- **사업 기간** : 2021.03 ~ 2024.02(3년) * 당해 연도 : 2021.03 ~ 2022.02
- **시행 주체** : 부산산학융합원(한국해양대학교)
- **사업비** : 약 8억 원/1년

지원 내용

- **산학융합 촉진 프로그램** - 기업 수요 기반 프로젝트 Lab, 산학융합 R&D 등을 통한 산학융합지구 성과 도모
 ※ 프로젝트 Lab 대학 정규 교과목화 및 상시 밀착형 컨설턴트 제도 운영
- **컨페서 활용** - 퇴직 또는 현직 전문가를 산학융합 촉진 프로그램 중재자로 활용하여 상시적이고 내실 있는 산학협력 추진 (일자리 창출)
- **공유연구 혁신 플랫폼** - 산업단지 내 대학과 기업을 통합하고 혁신자원 공유 및 협력 체제 구축 (전국산학융합지구 연계, 탈지역화, 융합신산업)

기업 수요 기반 프로젝트 Lab 운영 절차



문의처 부산산학융합원 운영지원팀 담당자 : 정대희 팀장
 T 051-970-1802 F 051-973-2501 E-mail jdh4407@biuca.or.kr

다이텍연구원

- 부산섬유소재진흥센터



대표자 최진환 원장 / 이도현 센터장
주소 미음산단5로41번길 34 다이텍연구원
 부산섬유소재진흥센터
전화 051-970-3000
팩스 051-970-3030
홈페이지 busan.dyetec.or.kr
E-mail
기관구분 민간생산기술연구소
주요기능 기술사업화 전문 기관(R&D 지원)
인원 12명(부산센터)[155명(본원)]
설립연도 1995년~ (2017년 부산센터 개소)

소개

연구원 소개

- **소개** : 부산지역 섬유산업의 경쟁력 저하가 가속화와 선진국과의 차별화된 기술경쟁력 확보를 위하여 시생산 및 시험평가·분석 등의 기업 지원을 통하여 고부가가치화 가공 중심의 ont-stop 지원을 위한 전문생산기술 연구소
- **기관 연혁** : 1994년 대구염색기술연구소 시작 → 1999년 KOLAS 국가공인시험기관 지정 → 2002년 한국염색기술연구소 변경 → 2012년 DYETEC연구원 변경 → 2013년 DYETEC연구원 부산사무실 개소 → 2019년 DYETEC연구원 부산섬유소재진흥센터 변경 → 2021년 DYETEC연구원 안동분원 설립 추진
- **설립 목적** : 부산지역 섬유산업 육성을 통한 지역 섬유 기업의 연구개발 촉진, 산업 활성화
- **주요 사업** : 소재·부품·장비 사업, ATC+사업, 중기부 사업 등 기업협력 기술개발 사업
- **조직도** : 4본부 1실, 4연구단, 9센터, 7팀
 ※ 대구 본원 : 염색가공 및 섬유 소재 솔루션(소재빅데이터, 섬유가상공학, 테스트베드연구센터 등)
 부산 본원 : 소재 및 필름 가공 분야(부산섬유소재진흥센터)
 안동 본원 : 친환경소재 및 가공 분야(한국친환경융합소재센터)
- **특화 분야** : 기능성 필름 및 섬유 분야

주요 기능

시험분석 지원 <ul style="list-style-type: none"> ■ 물리 분석, 화학 분석, 열분석 	시가공 지원 <ul style="list-style-type: none"> ■ 필름/사코팅 제조, 컴파운드(사출, 필름, 섬유), ■ DTP/황편기/자수기, 실험용 패더/코팅/염색
시제품 제작 지원 <ul style="list-style-type: none"> ■ 부산 기업 수요 맞춤형 시제품 제작 지원('20~'24) 	협의회 운영 <ul style="list-style-type: none"> ■ 기술정보 제공, ■ 기술 교류 네트워크
	주요 연구분야 <ul style="list-style-type: none"> ■ 고분자 가공 연구, ■ ICT 기반 섬유 제조 연구, ■ 구조 건전성 모니터링 연구



다이텍연구원
(부산섬유소재진흥센터)

이도현 센터장

Q1. 기관(센터) 소개

지역 섬유산업의 고도화를 위해 설립된 전문생산기술연구소로 대구 본원을 중심으로 부산, 안동에 본원을 두고 있습니다. 부산 섬유소재진흥센터의 경우 부산지역 섬유·화학·고분자 관련 소재 기초 연구 및 응용 기술 개발, 시험분석 등의 기업 지원 활동을 통해 기업의 기술력 향상, 고부가가치 제품생산을 지원하고 있습니다.

Q2. 미음 R&D 허브 단지 발전을 위해 바라는 점

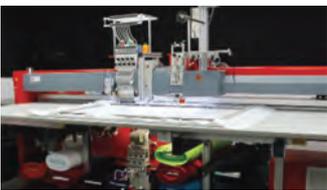
현재 미음 R&D 허브단지에 소재한 여러 연구기관의 경우 기관별 특화 분야에 한정하여 소규모 지원사업을 추진하는 사례가 대부분으로 기관 간 연계 가능한 대규모 통합·연계형 지원사업을 추진할 수 있는 여건이 시 차원에서 마련되었으면 좋겠습니다.

Q3. 기업인에게 전하고 싶은 말

코로나19 사태에서 비롯된 경기침체의 장기화로 인해 대내외적으로 어려운 상황이지만, 이러한 상황일수록 기업들은 지속적인 R&D 투자를 통해 차별화 제품과 공정개발 등 자체적인 신성장동력 구축이 필요합니다. 미음 R&D 허브단지 내 연구기관에는 각 분야 전문인력은 물론 시제품 개발을 위한 전문 가공설비를 갖추고 있어, 기업의 고부가가치 제품 개발·시생산을 통한 경쟁력 확보에 보다 적극적인 지원을 약속드릴 수 있습니다.

장비 현황

다이텍연구원

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
필름 제조 시스템 3 layer cast film 300 MDO	<ul style="list-style-type: none"> 온도 : max. 420°C 필름 폭 : 350mm 속도 : max. 1200rpm 	1~3 Layer 필름 제조	
DTP 시스템 XT-640 (승화전사 프린터)	<ul style="list-style-type: none"> 폭 : max. 1,615mm 해상도 : 1,440dpi 속도 : max. 60m²/h 	원하는 색상 및 패턴으로 프린팅	
DTP 시스템 MRO1755 (열 전사기)	<ul style="list-style-type: none"> 폭 : max. 1,650mm 온도 : max. 230°C 속도 : 3.2m/min 	PET 원단 전사	
횡편기 KSC092	<ul style="list-style-type: none"> 폭 : 36in 이상 게이지 : 12, 14G 속도 : 1.2m/s 	니트 원단 제조	
다중 헤드 복합 자수기 JGVA 0109-550	<ul style="list-style-type: none"> 12, 24, 48K CF tow Zig zag layer 48 needle types 	전자 섬유 임베딩 및 웨어러블 스마트 의류 제작	
섬유 소재용 마이크로 컴파운드 다목적 시스템 MC15	<ul style="list-style-type: none"> 시료량 : 15ml 온도 : max. 450°C 속도 : max. 250rpm 	고분자 혼련/압출/방사를 통한 MB 칩/필름/섬유 제조	
사코팅기 Haake Modular Torque Viscometer PolyLab OS Package for Yarn Coating Processing	<ul style="list-style-type: none"> 스크류 압축비 : 2:1, 3:1 수지코팅 지름 : 1.0~4.0mm 	섬유 및 케이블 표면에 열가소성 고분자 코팅	
분산 안정성 분석기 Tubiscan Tower	<ul style="list-style-type: none"> 농도 범위 : 0.0001~95v/v % 분산성 입경 범위 : 1nm ~1,000μm 	시료의 분산 상태변화 측정 (침전, 부유, 응집, 합일)	

장비 현황

다이텍연구원

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
X-선회절 분석기 Empyrean	<ul style="list-style-type: none"> • Generator : 60kV, 100A • $0^\circ < 2\theta < 90^\circ$ • WAXD, SAXD 	<p>섬유, 필름, 파우더의 결정구조 분석</p>	
만능재료시험기 및 3D 변형률 측정기 Z050TE / ARAMIS	<ul style="list-style-type: none"> • Load cell : 50kN • Crosshead travel : 1,755mm • CCD camera 	<p>인장/파열/압축/ 벤딩 강도 측정 및 하중에 따른 실시간 변형률 측정</p>	
필름 내구성 시험기 DMLHB-TW	<ul style="list-style-type: none"> • No tension torsion 	<p>필름의 비틀림 내구성 측정</p>	
필름 내구성 시험기 DMLHB-FR	<ul style="list-style-type: none"> • Rolling Jig : $\Phi 5, 20, 50, 100$ 	<p>필름의 말기 내구성 측정</p>	
필름 내구성 시험기 DMLHB-ST	<ul style="list-style-type: none"> • Stretch test 	<p>필름의 인장 내구성 측정</p>	
필름 내구성 시험기 DMLHB-P150	<ul style="list-style-type: none"> • Bend Radius : R2.5, 5, 10, 15mm • Tension Free Bending 	<p>필름의 굽힘 내구성 측정</p>	
필름 내구성 시험기 DMLHB-FS	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Jig • Tension Free Folding • No tension torsion 	<p>필름의 접힘 내구성 측정</p>	

시험·평가, 인증·검사 지원 현황

다이텍연구원

시험(인증) 분야	시험(인증)내용	적용 분야	비고
<시험·평가> 섬유 소재 표면 특성 분석	전동실체 현미경	소재 표면관찰	시험성적서 발급 가능
	주사전자 현미경(SEM)	표면 분석	
	FE-SEM	표면 분석	
	오스뮴코터	SEM 분석용 시료 전처리	
	측색기	소재의 색을 수치화 색차 분석, 광택 측정	
	멀티앵글 6각도 분광측색계	멀티앵글 조건에서 색차 분석	
	발수도 시험기	발수도 시험	
<시험·평가> 섬유 소재 광학 특성 분석	UV-Vis-NIR spectrophotometer	소재의 파장별 흡수/반사율 측정	시험성적서 발급 가능
	FT-IR	소재 고유의 스펙트럼 (주로 작용기) 분석	
	헤이즈 미터	필름 흐림도, 전광선 투과율, 확산 투과율, 평행 투과율	
	접촉각 측정기	소재 표면 친수성, 소수성 특성 분석	
	분산 안정성 측정기	액체 분산상의 분산 안정성 평가	
<시험·평가> 섬유 소재 열적 특성 분석	시차주사열량계(DSC)	소재 열적 특성 분석	시험성적서 발급 가능
	열중량분석기(TGA)	소재 열적 특성 분석	
	동적기계분석기(DMA)	소재 열적 특성 분석	
	열기계분석기(TMA)	소재 열적 특성 분석	
<시험·평가> 섬유 소재 환경 특성 분석	내후내광성 시험기	소재의 외부환경(온도, 습도, 광량)에 대한 견뢰도 시험	시험성적서 발급 가능
	염수분무 시험기	섬유소재 내염수성 시험	
<시험·평가> 섬유 소재 구조 특성 분석	X-선회절 분석기	파우더, 필름, 섬유, Bulk 결정 구조 분석	시험성적서 발급 가능
<시험·평가> 필름 소재 내구성 분석	비틀기 시험기	필름 사용 수명 시험	시험성적서 발급 가능
	롤링 시험기	필름 사용 수명 시험	
	슬라이딩 시험기	필름 사용 수명 시험	
	인장 시험기	필름 사용 수명 시험	
	굽힘 시험기	필름 사용 수명 시험	
	폴더블 시험기	필름 사용 수명 시험	

기업 지원 사업

부산섬유소재기업 수요 맞춤형 역량 강화 사업

사업 목적

- 부산 섬유 소재 제조기업의 혁신 기반 수요 맞춤형 R&D 역량 강화 지원 및 신평·녹산 공단 내 분포해 있는 부산 섬유 기업의 기술 산업 고도화

사업 개요

- **지원 근거** : 부산광역시 전략산업 육성에 관한 조례
- **지원 대상** : 염색·가공, 후가공, 제·편직, 패션·봉제, 기타 섬유 소재 제조기업
- **사업 기간** : 2020년~2024년
- **시행 주체** : DYETEC연구원 부산섬유소재진흥센터
- **사업비** : 1,500,000천 원
- **사업 내용** : 기업 맞춤형 R&D 기술지원 및 사업화 지원 - 재원 비율 : 시비 75%, 자부담 25%

지원 내용

- **공동 애로 기술 지원** : 애로 기술 해결을 위한 컨설팅 및 신기술 적용 지원
 - 지원 한도 : 분석비 25,000천 원(50업체 내외), 재료비 51,300천 원(5업체 내외)
- **그린뉴딜 대응 시제품 제작 지원** : 고부가 섬유 소재 시제품 제작 지원
 - 지원 한도 : 기업당 15,000천 원 내외

신청 방법 및 절차

- **사업 공고** : 부산섬유소재진흥센터 홈페이지(<http://busan.dyetec.or.kr>)
- **접수 방법** : E-mail 접수
- **접수 기간** : 공고일 ~ '21.06.30
- **지원 절차**
 - 지원사업 프로세스 : 사업 접수 및 선정 → 시제품 제작 지원 → 사업화 지원 → 성과 보고
 - 그린뉴딜 대응 시제품 제작 : A 수혜기업 사업 접수 → A 수혜기업 시제품 제작 지원
→ A 수혜기업 홍보/마케팅 지원 → 보고서 작성/성과 증빙(매출, 고용)

문의처 DYETEC 연구원 부산섬유소재진흥센터 담당자 : 이혜미 선임연구원

T 051-970-3005 E-mail hyemi@dyetec.or.kr

중소조선연구원

- 친환경선박연구본부



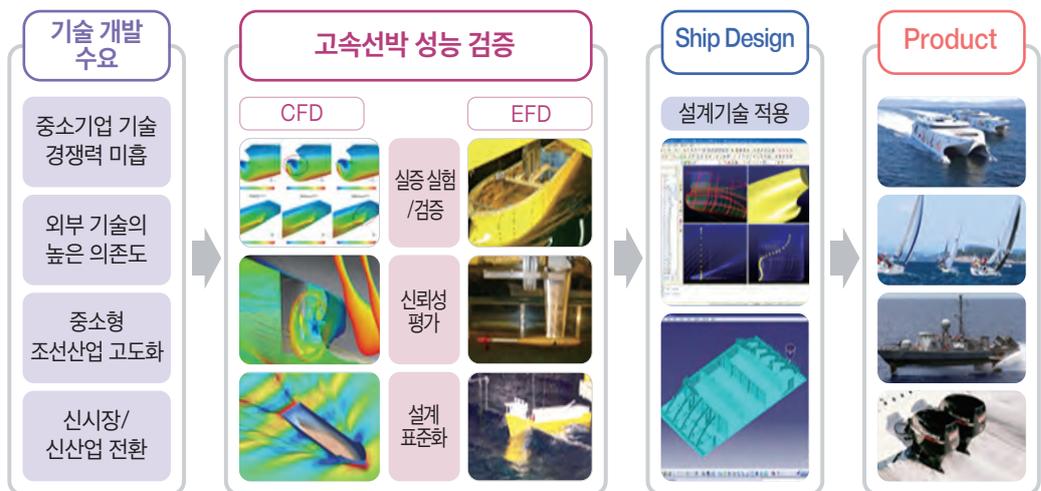
대표자 서용석 원장 / 진송한 본부장
주소 범방동 국제산업물류도시 11-5, 6
전화 051-974-5554
팩스 051-974-5577
홈페이지 www.rims.re.kr
E-mail csshin@rims.re.kr
기관구분 산업부 산하 전문생산연구소
주요기능 기술사업화 전문 기관(R&D 지원)
인원 7명(센터)[76명(본원)]
설립연도 2021년~ (2021년 부산특구 지정)

소개

연구원 소개

- 소개 : 중소형 선박 핵심 설계·엔지니어링 기술 및 실증화 전문 센터
- 센터 연혁 : 2018년 지역산업 거점기관 지원사업 시작 → 2021년 중소형 고속선박 설계지원센터 개소
- 설립 목적 : 고속선 설계·엔지니어링 기술 확보 및 중소형 고속선박 성능 시스템 인프라를 통한 중소기업 관련 산업 육성, 지역기업 경쟁력 강화 및 상호협력 활성화
- 주요 사업 : 중소기업, 연구소, 첨단기술기업 등 공공기술 사업화
- 특화 분야 : 조선해양, 기자재, 해양플랜트 엔지니어링 및 유체성능평가 등

주요 기능



- 1) 설계·엔지니어링 최적화 기술 지원
- 2) 중소형 선박 유체 성능 평가(CFD 및 EFD) 지원 등



중소조선연구원
(친환경선박연구본부)

진 송 한 본부장

Q1. 기관(센터) 소개

중소형 선박, 해양레저장비 및 해양마리나 산업 등 국가 R&D를 수행하는 조선해양 분야의 전문연구기관으로써, 창의적인 아이디어로 국내·외 연구기관, 학계 및 산업계와 공동연구를 수행합니다. 에너지 패러다임 전환, 스마트·친환경 정책 등 글로벌 산업환경에 부합하는 연구를 통해 중소조선산업의 기술 경쟁력 확보와 함께 조선해양산업과 융복합 소재, ICT 융합의 조화를 통해 친환경·자율운항·특수선박 연구를 수행함으로써, 글로벌 산업환경의 변화와 산업의 융·복합 조류에 부응하는 핵심기술 확보에 중추적인 역할을 하고 있습니다. '중소형 고속선박 설계지원센터'는 중소형 고속선 및 특수선 설계 핵심기술 개발 및 성능 고도화를 위해 고속예인수조를 활용한 선박의 유체성능 기술 개발 및 기업 공동 활용 성능 검증 체계를 구축하였습니다.

Q2. 미음 R&D 허브 단지 발전을 위해 바라는 점

기업이 필요로 하는 기술개발을 수행하기 위해서는 미음 R&D 허브단지 입주 기관의 교류 확대를 통한 협력 체계 구축 및 적극적인 부산특구 육성사업(R&BD 지원 등)이 필요합니다. 관련 기업의 애로사항 해소를 위해 타 기관과 사업 공동 지원, 인력·교육 연계 등을 적극 소통해 미음 R&D 허브단지가 미래 사업과 일자리 창출 등 본연의 기능을 수행할 수 있도록 지원하겠습니다.

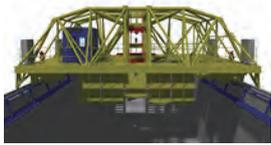
Q3. 기업인에게 전하고 싶은 말

중소형 고속선박 설계지원센터의 고속예인수조는 고속선 및 특수선뿐만 아니라 친환경 선박, 스마트 선박 등 미래 선박해양 기술개발에 있어 핵심 설비입니다. 센터 내 구축된 고속예인수조를 비롯한 다양한 시설 장비를 기반으로 기술개발과 시험인증 업무를 비롯하여 다양한 기업지원 업무를 본격 수행함으로써 중소조선업체의 재도약을 위해 디딤돌 역할을 수행하고 하니, 조선해양 산업 관련 기업체에서는 관련 R&D 기술개발과 시험인증, 기술이전 등 다양한 기술 지원이 가능하니 부담 없이 센터를 방문하여 주시기 바랍니다.

장비 현황

선박 유체 성능 평가

중소조선연구원

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
고속 예인 수조	<ul style="list-style-type: none"> 고속 예인 수조 <ul style="list-style-type: none"> - L370×B8×dw5.5, m 트리밍 탱크 <ul style="list-style-type: none"> - L10×B2×dw2.5, m 설치 : 정면 소파 시스템 후방 	중소형 고속선박의 모형선 저항·자항·추진 등의 유체성능평가를 위한 용수를 저장	
고속 예인 전차 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 제원 : L8×B9×H4, m 중량 : 25ton / 고유진동수 : 8Hz 주행 모드 : Min. 0.1 m/s ~ Max. 13m/s, (상용속도 13 m/s 정도 및 안정도 만족) 	선박에 대응하는 속도로 예인	
레일 및 제어 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 설치 길이 : 380m×2Rails H-Beam 규격 : 300x300mm 레일 규격 : 50kg급 레일 제어 간격 : 800mm 	고속 예인 전차의 주행 시 하중 및 진동 지지	
조파 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 조파 구동 시스템 : 피스톤식 조파판 규격 : W992 × L500 × H2, 307, mm × 8 Set 파고 : Max. 0.5 m(0.04~0.5m) 2-D 규칙파 & 불규칙파 	실 해역 파랑 상태 구현	
소파 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 정면 소파 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 형식 : Beach 식 2단 - 설치 : 트리밍 탱크 앞 측면소파시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 길이 : L340m × H0.5m 2 Lane - 설치 : 고속수조 길이 방향 양 측벽 	발생된 파랑의 소멸	

장비 현황

중소조선연구원

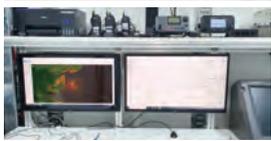
중소조선연구원

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
전자해도 표시시스템 (ECDIS) 기능시험 장비	<ul style="list-style-type: none"> • 선박의 임의 위치에서 선박 운항 모사 • GNSS 출력 임의 모사 • 항해 센서 정보 오류 시뮬레이션 가능 • 선박 레이더(ARPA 포함) 시뮬레이션 가능 • 오류 전자해도 정보 시뮬레이션 가능 • 항로감시, 항로이탈에 대한 시뮬레이션 가능 • 자선의 항적, 위치, 방위, 속도 등이 12시간 동안 시뮬레이션 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • IEC61174 기능시험 • ECDIS /Multi-Function Display 연계 기능 시험 	
항해기록 장치(VDR) 기능시험 장비	<ul style="list-style-type: none"> • 선박의 항해와 관련된 자료(선교 음성, 항해기록 장치 영상분석, 선박 기본 항해 정보저장시험 등)를 기록하는 블랙박스 장치의 기능 달성 유무 시험을 위한 장비 	<ul style="list-style-type: none"> • IEC61996 기능시험 • 아날로그 음성분석 • 오디오 신호 발생 	
선박용 디지털 인터페이스 기능시험 장비	<ul style="list-style-type: none"> • 선박의 항해를 위해 사용되는 전자장비의 정보 교환에 필수적인 국제 표준기반 인터페이스 기능 시험을 위한 장비 • 장비의 물리적 요구사항 기능시험 • UDP/IP 시험 시뮬레이션 가능 • 선박의 기관 상태정보 등 선박 운용과 관련된 선 내 환경 시뮬레이션 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • IEC61162-1/2/3/450 기능시험 • RS232/422, Ethernet, CAN 기능시험 	
선박 보안 디지털 인터페이스 기능시험 장비	<ul style="list-style-type: none"> • 선박 내 디지털 인터페이스 정보 보안을 위해 제정된 IEC 61162-460 기반 국제표준 시험에 활용되는 장비 	<ul style="list-style-type: none"> • IEC61162-460 기능 시험 • 포워드, 게이트웨이, 노드, 스위치 관련 기능시험 • 보안 네트워크 관련 기능시험 	
선박 자동 식별 장치 (AIS) 시험인증 장비	<ul style="list-style-type: none"> • 해상 선박 정보(위치, 화물, 운항상태 등)를 정기적으로 송·수신하여 충돌 예방과 해상교통관리에서 활용되고 있는 선박자동식별장치를 시험하는 장비 • 타 선박의 정적정보, 동적 정보, 항해 정보, 안전 정보 등을 제공 가능 • 분당 제공하는 정보를 주기적 변경 가 	<ul style="list-style-type: none"> • IEC611993 기능시험 • 소형 선박용 (IEC62287) 자동식별장치 기능시험 • 항로 표시용 (IEC62320) 자동식별장치 기능시험 • 수색구조용 (IEC61096) 자동식별장치 기능시험 	
선박 항해 모사 연동 시험 장비	<ul style="list-style-type: none"> • 선박 탑재의 전자장비의 IEC 62288 디스플레이 시험, 견고성 및 연동 시험, 해양 SW 품질인증 시험 중 사용성 평가 등에 활용되는 장비 	<ul style="list-style-type: none"> • IEC62288 기능시험 • 항해 시나리오별 모사 데이터 연계 시험 • 장비 사용성 평가 	
통합자동 항해 장치 (INS) 기능시험 장비	<ul style="list-style-type: none"> • 선박의 안전을 위해 항해의 각종 기능과 정보를 조합하고 통합하여 항해를 계획하고 선박의 진행을 감시, 제어할 수 있도록 하는 장치 • 다양한 항해 센서로부터 동시에 위치, 속력, 방위, 시간, 수심 등 시뮬레이션 가능 • 조타 시뮬레이션 가능 • 항해 센서로부터 오류 시뮬레이션 가능 • 타당성이 없는 데이터 시뮬레이션 가능 • 센서들 간 상호 방해 시뮬레이션 가능 • AIS 물표와 AIS 메시지 시뮬레이션 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • IEC61924 기능시험 • 항로 계획, 항로 감시, 충돌 회피 알고리즘 검증 기능시험 • HCS 장비 기능시험 	

장비 현황

선박 ICT 융합 장비 및 해양 SW 품질 기능 시험

중소조선연구원

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
해양 레이더(Radar) 기능 시험 장비	<ul style="list-style-type: none"> 선박의 항해 중 원거리 물체를 탐지하여 충돌 예방에 활용되는 선박용 레이더를 시험하기 위한 기능시험 장비 해수면 기준 15m 안테나 설치 가능 기상 모사 또는 악조건의 해양 날씨도 검증 가능(랩 스케일) 물표 모사 또는 실해상 검증이 가능 기상 및 해면반사 모사 또는 실해상 검증이 가능 	<ul style="list-style-type: none"> IEC62388 기능시험 지능형 자율운항 (충돌 회피 등) 연계 기능시험 	 
선박경보 관리시스템 (BAMS) 기능시험 장비	<ul style="list-style-type: none"> 우선순위, 분류, 취급, 배포 및 경보 표시의 조화를 통해 선교팀이 선박 안전 운항에 전적으로 관심을 기울이고 필요한 조치를 위한 경보 상황 식별 장치 우선순위별로 4가지(긴급 경보, 경보, 주의, 경고)의 경보 분류 관련 시험 가능 경보 확장성에 대한 시험과 시각적, 청각적 경보 등의 테스트 가능 경보의 기록과 백업, 안정적인 전원공급을 활용한 기능시험 	<ul style="list-style-type: none"> IEC61923 기능시험 INS 장비의 알람 연계형 기능시험 ECDIS/멀티평선 디스플레이 알람 기능시험 	 
대형선박의 축마력 계측장비 시험인증 장비	<ul style="list-style-type: none"> 선박의 주기관 출력을 정확하게 계측하는 축마력 계측장비의 신뢰도, 정확도를 평가하고 교정에 활용되는 장비 엔진 회전수 RPM(0~3,000 PRM)이 모사 1토크씩 발생할 수 있도록 토크 발생이 모사 토크 센서 출력 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ISO/WD 20083-1 기능 시험 축마력 계측장비 테스트 	
선박 기관 모사 연동 시험장치	<ul style="list-style-type: none"> 선박 경보 모니터링 시스템(AMS, Alarm Monitoring System)은 기관부 혹은 설비를 구성하는 장비 내 탑재된 센서로부터 계측된 데이터를 기반으로 고장의 발생 가능성 및 유무를 운용자가 통합적으로 확인할 수 있도록 해주는 장치비로써 AMS에 요구되는 기능이 정상적으로 동작하는지 시험하기 위한 장비 	<ul style="list-style-type: none"> SAE J1939 기능시험 선박엔진 고장 데이터 모사 연동형 시험 해상/육상 기관정비 고장 데이터 예측 프로그램 연동 	 
중소형 선박 선외기관 출력 계측장비	<ul style="list-style-type: none"> 50~120마력급 중소형 선박 선외기관의 성능을 평가할 수 있는 장비 기관의 출력에 대한 RPM 계측 가능 기관의 배기가스 온도 및 배기가스 측정 가능 윤활유 소비량 및 윤활유 온도 측정 가능 기관의 연료소비량이 측정 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 선외기관 출력 상태, 배기가스 상태, 연료효율 상태 등을 활용한 장비 성능 테스트 	 
해양 SW품질인증 정적/동적 시험도구	<ul style="list-style-type: none"> 선박 ICT 장비의 SW 신뢰성 확보를 위해 국제 해사기구(IMO) 가이드라인 기반 SW 시험인증에 활용되는 장비 	<ul style="list-style-type: none"> ISO 26262, IEC 61508 기능시험 소프트웨어 부하 성능시험 소프트웨어 결함 검출 시험 MSRA C, 국방, 철도, 원자력, 항공, 코딩 규칙 검사 	 

시험·평가, 인증·검사 지원 현황

중소조선연구원

시험(인증) 분야	시험(인증)내용	적용 분야	비고
<p><시험·평가> 선박 유체 성능 평가</p>	<p>선박 유체성능평가</p> <ul style="list-style-type: none"> 저항 시험 파랑 중 부가저항 시험 자항 시험 추진기 단독성능 시험 활주 자세 시험 유선 시험 성능 비교 시험 등 	<p>중소형 선박</p> <ul style="list-style-type: none"> 고속선 특수선 레저선 Tanker Bulker Container 어선 등 	<p>시험 결과서 가능</p>
<p><인증> 선박 ICT 융합 항해 통신 장비 기능 시험</p>	<ul style="list-style-type: none"> IEC61174 기반 전자해도표시시스템 기능 시험 IEC61996 기반 항해 기록 장치(VDR 또는 S-VDR) 기능시험 IEC61162-1/2/450 기반 디지털 인터페이스 기능시험 IEC611993 기반 선박자동식별장치(AIS) 기능시험 	<p>중소형 선박, 대형선박</p> <ul style="list-style-type: none"> 고속선 특수선 레저선 Tanker Bulker Container 어선 등 	<p>선박용 물건 형식 승인 (해수부 형식승인), KOLAS 인증, 한국선급 인증</p>
<p><시험·성능 평가> 선박 ICT 융합 항해 통신 장비 시험 및 성능 평가</p>	<ul style="list-style-type: none"> 소형선박용(IEC62287) 자동식별장치 기능시험 항로표지용(IEC62320) 자동식별장치 기능시험 수색구조용(IEC61096) 자동식별장치 기능시험 IEC61162-460 기능시험 포워드, 게이트웨이, 노드, 스위치 관련 기능시험 IEC62288 기능시험 HCS, TCS 장비 기능시험 해양/기상 레이더 기능시험 INS 장비의 알람 연계형 기능시험 ISO/WD 20083-1 기능시험 SAE J1939 기능시험 선박 엔진 고장 데이터 모사 연동형 시험 해상/육상 기관 정비 고장 데이터 예측 프로그램 연동 50~120마력급 중소형 선박 선외 기관의 성능 	<p>중소형 선박, 대형선박</p> <ul style="list-style-type: none"> 고속선 특수선 레저선 Tanker Bulker Container 어선 등 	<p>시험 결과서 가능</p>
<p><인증> 해양 SW 품질 인증</p>	<ul style="list-style-type: none"> ISO 26262, IEC 61508 기능시험 소프트웨어 부하 성능시험 소프트웨어 결함 검출 시험 MSRA C 기능시험 	<p>국방, 철도, 원자력, 항공 코딩 규칙 검사</p>	<p>시험 결과서 가능</p>

기업 지원 사업

① 해양 레저용 고속보트 생산기술 고도화 지원사업

사업 목적

- 지역 레저 보트 제조 관련 기업의 생산기술 고도화를 위한 열세 기술 중심의 기술 개발로 우수모델 육성과 제조 분야 일자리 창출

사업 개요

- **지원 근거** : 지역 전략산업 육성을 위한 지역혁신사업
- **지원 대상** : 부산지역 레저 보트 제조 관련 기업 등
- **사업 기간** : 2020년 1월~2022년 12월(3년)
- **시행 주체** : 부산광역시
- **사업비** : 400,000천 원(2021년)
- **사업 내용** : 고속 레저 보트 생산기술력 강화 및 제품 개발 지원(2개 과제/연), 지역 공통 애로 기술 발굴 및 기술 보급(11건/연)

지원 내용

- 고속보트 관련 사업화 우수 모델 개발 및 설계, 제작, 인증지원 등
 - 지원 규모 : 모델개발 제작 지원 최대 60백만 원/건
- 국내외 생산기술 전문가를 활용한 현장 기술 전수
 - 지원 규모 : 25백만 원 내외 1건 이상
- 지역 수요 현장 핵심기술 기술개발 및 보급
 - 지원 규모 : 20백만 원 내외 1건 이상
- 지역 기업 기술 고도화를 위한 장비 활용 촉진
 - 지원 규모 : 2백만 원 내외 5건 이상

신청 방법 및 절차

- '21년 사업자 선정 공고문 참고하여 신청
- **지원 절차** : 세부 계획 수립(1월) → 모집 공고 및 사업자 선정(3월) → 사업 추진(10월) → 완료 및 평가(11월)

문의처 중소조선연구원 중소기업지원본부 담당자 : 현종훈 수석행정원
T 051-974-5503 F 051-974-5566 E-mail jhhyun@rims.re.kr

기업 지원 사업

② 수상 레저 기구 산업 거점화 및 성장 지원 사업

사업 목적

- 수상 레저 기구 산업 성장거점 확보 및 시장 확대
- 거점화 체계 확립과 지역 기업의 점진적인 혁신성과 창출

사업 개요

- **지원 근거** : 시군구 지역 연고 산업 육성 사업 근거
- **지원 대상** : 부산지역 내 수상 레저 기구 산업 완제품, 부품 관련 기업
- **사업 기간** : 2020년 6월 ~ 2023년 5월(3년)
- **시행 주체** : 중소벤처기업부, 부산광역시
- **사업비** : 672,000천 원(2021년)
- **사업 내용** : 지역 내 수상레저기구산업 성장거점 확보를 위한 기업의 혁신성장지원 및 제품화 지원 등

지원 내용

- 신에너지 및 신서비스 융합 혁신성장 지원
 - 지원 규모 : 연간 2건, 최대 27백만 원/건 이내, 6개월 수행
- 거점화 기업 간 협력 제품화 지원
 - 지원 규모 : 연간 2건, 최대 30백만 원/건 이내, 6개월 수행
- 선주 및 고객 마인드 개선, 비즈니스 모델 설계 및 엑셀러레이팅 지원
 - 지원 규모 : 연간 8건, 총 35백만 원
- 시장 개척 프로그램 기획, 마케팅 툴 기획 및 제작 지원 등
 - 지원 규모 : 연간 14건, 총 68백만 원
- 리딩 기업 육성 패키지 지원
 - 지원 규모 : 연간 2개 사, 연간 50백만 원, 최대 3년

신청 방법 및 절차

- '21년 5월 사업자 선정 공고문 참고하여 신청
- **지원 절차** : 세부 계획 수립(5월) → 모집 공고 및 사업자 선정(6월) → 사업 추진 및 수시 점검(3월) → 정산 및 평가(4월)

문의처 중소조선연구원 중소조선기술지원본부 담당자 : 이승민 선임행정원
T 051-974-5544 F 051-974-5566 E-mail smlee@rims.re.kr

한국조선해양기자재연구원

- 그린기자재센터



대표자 배정철 원장 / 김항 센터장
주소 미음산단5로35번길
전화 051-400-5000
팩스
홈페이지 www.komeri.re.kr
E-mail -
기관구분 산업부 전문생산기술연구소
주요기능 연구개발, 시험인증
인원 24명(미음본부 그린기자재센터)
 [260명(전체)]
설립연도 2014년~ (부산미음본부 그린기자재센터센터)

소개

연구원 소개

- 소개 : 조선기자재 성능고도화 기반 구축 사업을 통해 센터 설립
- 위치/면적 : 강서구 미음 R&D 특구 內/17,861㎡(건축 연면적 6,305.18㎡)
- 사업기간 : '14. 07 ~ '20. 09 (75개월)
- 주관기관 : (재)한국조선해양기자재연구원(KOMERI)
- 사업내용 : 국제규제 대응 기업지원 국제공인시험체계 구축
- 총사업비 : 319.9억 원 (국비 176.9, 시비 133, 민자 10)

현황

현황

- 센터 연혁
 - '14.05 : 기반 구축 사업 시행계획 주관기관 정책 지정 확정 통보
 - '15.02 : 부지매매계약 체결(부산시↔부산도시공사)
 - '15.07 ~ '16.06 : 성능고도화시험연구센터 건축 착공 및 준공, 센터 운영
 - '17.04 ~ '20.09 : 국비 확보에 따른 순차적 장비 구축 (총 19종)
 - '20.07 : 그린기자재센터로 센터명 변경
- 주요사업 : 연구개발, 시험인증 등
- 특화분야 : 조선해양플랜트 기자재, 해양플랜트 엔지니어링 및 서비스, 그린해양기계 등

주요기능

KOMERI_조선해양기자재 산업 전문연구 기관

시험인증

- 조선해양기자재 종합 시험인증 인프라**
- 수중 생물 / BWMS
 - LNG 기자재
 - 방폭 / 고전압 / 전동기
 - 환경 / 신뢰성
 - 진동 / 음향 / 충격
 - 화재 / 열관류
 - 재료 분석 / 인장 / 압축 등
 - 전자파 / 전기 안전 / 조명

연구개발

- 조선해양기자재 기술 개발 및 R&D 선도**
- 국가 연구개발 사업
 - 엔지니어링
 - 기술 이전 및 사업화
 - 국내외 표준화
 - 시뮬레이션 / 해석
 - 국제 협력 사업 추진



한국조선해양기자재연구원
(그린기자재센터)

김 항 센터장

Q1. 기관(센터) 소개

한국조선해양기자재연구원 미음본부 그린기자재센터는 조선해양 분야의 친환경 기자재에 대한 연구 및 KOLAS 시험을 진행하는 전문기관입니다. 환경, 진동, 소음, 충격, 화재, 열, 해석의 특화된 시험시설과 전문가로 구성된 인적자원을 토대로 기업을 지원하고 있습니다. 또한, 조선해양의 특화된 함정의 무기체계 개선 및 개발을 리드합니다.

마지막으로 다양한 국제 규제 및 정책의 선제적 대응을 통해 국제 규제 제정의 선도적 역할을 수행하고 있습니다.

Q2. 미음 R&D 허브단지 발전을 위해 바라는 점

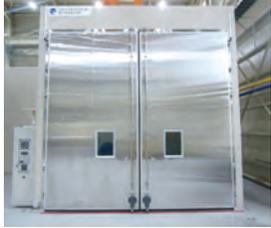
미음 R&D 허브단지의 홍보 및 기업과의 서비스 교류에 메인이 되었으면 합니다. 많이 기업들의 애로사항 중 시험인증, 시제품 개발, 해석을 어려워하고 있습니다. 미음에 입주해 있는 연구기관들과의 협업을 통해 비용 및 기술을 지원하고, 기업의 개발제품에 대한 공동홍보관을 운영하는 허브 역할을 기대합니다.

Q3. 기업인에게 전하고 싶은 말

기업의 발전이 나라의 발전이듯이 기술개발의 애로사항에 대해 미음 R&D 허브단지 내 연구기관이나, 부산연구개발특구본부에서 기업들의 손발이 될 각오로 지원하려고 합니다. 언제든지 애로사항에 대해 제안해 주시면 감사하겠습니다.

장비 현황

한국조선해양기자재연구원

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
극저온 및 강철, 결빙, 동결, 해동 환경 구현 Walk-in 챔버	<ul style="list-style-type: none"> 내부 크기(W×D×H) : (5,000×7,000×5,000)mm 제한 중량 : 5 ton/m² 온도 제어 범위 : (-70 ~ 60)°C 온도 변화 시간 : 무부하 6h 이내(RT → -40°C) 24h 이내 (RT → -70°C) 최대부하 36h 이내 (RT → -70°C) 무부하, 최대부하 2h 이내 (-70 °C → 60°C) 결빙두께 : 전체면 75mm/h 이상 제설량 : 3.0m³/h 풍속 : (0 ~ 20) m/s (500×500mm 또는 1,000×250mm 이내 면적) 	초대형 기자재 및 시스템에 대한 극저온 시험 및 강철, 결빙, 동결/해동 시험 지원	
항온항습 시험기	<ul style="list-style-type: none"> 내부 크기(W×D×H) : (1,000×1,000×1,000)mm 제한 중량 : 50kg 온도 제어 범위 : (-70 ~ 180)°C 습도 제어 범위 : (30 ~ 98)% R.H. 온도 변화 시간 : 2h 이내 (-70°C ↔ 80°C) 습도 변화 시간 : 무부하, 최대부하 1h 이내 (30%→98%) 무부하, 최대부하 3h 이내 (98% → 30 %) 	건조고온/온습도/저온 시험	
염수분부시험기	<ul style="list-style-type: none"> 내부 크기(W×D×H) : (580×580×300)mm 제한 중량 : 30kg 온도제어범위 : (RT ~ 60)°C 온도 안정화 시간 : 1 h 이내 염수강하율 : 80cm²에서 (1 ~ 2)m³/h 	장비사양 범위 내에서 요구하는 기후조건 조성	
대형진동시험기	<ul style="list-style-type: none"> Max. Sine force : 289 000 N or more Max. Random Force : 260 000 N or more Max. Shock Force : 578 000 N or more Max. Payload : 5 000 kg or more Useful Frequency Range : (2 ~ 1 700)Hz or more 수직 및 수평 가진 가능 	정밀제어가 가능한 전자식으로 국내 최대 가진력 및 충격력 구현 가능 정현파 및 랜덤파 가진을 통해 공진주파수 탐색 및 내진동 성능 평가	
복합환경 진동시험기	<ul style="list-style-type: none"> Max. Sine force : 75 600 N or more Max. Random Force : 71 200 N or more Max. Shock Force : 151 000 N or more 제어 온도 / 습도 범위 : (-50~180)°C / (25~98)% RH Max. Payload : 1 100 kg or more Useful Frequency Range : (2 ~ 2 600)Hz or more 수직 및 수평 가진 가능 	복합환경(온도, 습도) 구현중에 내진동 성능 및 신뢰성 시험 평가	

장비 현황

한국조선해양기자재연구원

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
진동피로시험기	<ul style="list-style-type: none"> • Max Force : 100 kN • Max stroke : 150mm • Table size : 700mm × 1 600mm 	해군 함정 및 잠수정에 적용되는 탄성마운트 적합성 평가	
조선해양기계류 3면 입체 가열로	<ul style="list-style-type: none"> • 유효 가열 면적 : 4050mm x 4050mm 이상 • 온도 곡선 • Standard Time-Temperature Curve(ISO,BS,KS) • Hydrocarbon Curve 등(NPD,EURO) • 후면, 측면 버너 배치 	선박용 A급 및 B급 수직 방화 구획 구성재의 내환경성 시험평가	
경중량 충격시험기	<ul style="list-style-type: none"> • 추 무게 : 181.5kg (400 lb) • 추 개수 : 2개 • 타격 높이 : 0.3m ~ 1.5m (1 ft ~ 5 ft) • 타격 방향 : 3축(x, y, z축) • 추 고정 방식 : 공기압 방식 • Electric Motor 형식 : NRV090 	함정용 내충격 시험	
중간중량 충격시험기	<ul style="list-style-type: none"> • 타격 높이 : 0.23m ~ 1.68m (0.75 ~ 5.5) ft • 타격 방향 : 단축(수직), 30도 경사 	함정용 내충격 시험	
열관류 시험기	<ul style="list-style-type: none"> • 항온실 온도 : 10 ~ 30°C • 습도 : 40 ~ 60% R.H. • 가열상자 온도 : (10 ~ 30)°C • 저온실 온도 : -20 ~ 20°C 	기자재의 열관류 시험	
수소이온농도, 전도도, 용존 산소 측정기	<ul style="list-style-type: none"> • pH range: -2.0 to 20.0 • Resolution: 0.001 / 0.01 / 0.1 • Conductivity range: 0.001uS/cm to 2000 mS/cm • Resolution: 0.001 uS • DO range: 0.0 to 50.00 mg/L • Resolution: 0.001 / 0.01 / 0.1 / 1 	수소이온농도, 염분, 용존산소 측정	

장비 현황

한국조선해양기자재연구원

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
AC Power Simulator	<ul style="list-style-type: none"> • 용량 : 550 kVA • 전압 : 305 Vrms • 전류 : 790 Arms • 주파수 : 0 ~ 1000 Hz 	에너지저장장치, 연료장치 전원 모의 양방향전원공급 직류측 과전압 및 부족전압시험	
DC Power Simulator	<ul style="list-style-type: none"> • 용량 : 1,250 kW • 전압 : 0 ~ 1,100 V • 전류 : 1641A 		
양방향 전원공급장치	<ul style="list-style-type: none"> • 용량 : 30 kW/15kW • 최대전압 : 1,500V • 최대전류 : 40A 		
반무향실	<ul style="list-style-type: none"> • 유효(내부)크기 : (W) 9m × (L) 12m × (H) 6m • 측정 하한 주파수 : 50Hz • 배경소음 : 13.1dB(A) 	조선 및 해양, 육상 음향/소음에 대한 기자재 성능 분석·평가 수중 방사 소음 관련 함정 기자재에 대한 음향 소음 측정 및 평가	
소음기 성능시험	<ul style="list-style-type: none"> • 최대 크기 : 2m × 2m • 최대 길이 : 설계상 7m이나 이동식 타입으로 7m 이상도 가능함 • Fan 최대 유량 : 162,000m³/h 	잔향실을 이용한 선박, 플랜트 HVAC 용 소음기(SILENCER) 음향 성능 평가	
잔향실	<ul style="list-style-type: none"> • 유효체적 : 약 500m³ • 측정하한주파수 : 100Hz • 배경소음 : 18dB(A) 	잔향실법 흡음성능 측정 (50Hz 이상 저주파수 대역 가능)	

시험·평가, 인증·검사 지원 현황

한국조선해양기자재연구원

시험(인증) 분야	시험(인증)내용	적용 분야	비고
<시험·평가> 화재 분야	선박용 A급 및 B급 수직 방화 구획 구성재	조선, 건축 부재	시험성적서 발급 가능 (KOLAS)
<시험·평가> 음향 시험	전자장비, 기계류의 소음 시험	조선, 기계, 함정류의 소음 측정	시험성적서 발급 가능 (KOLAS)
	흡음, 유동 소음 시험	조선, 기계, 함정류의 소음 측정	시험성적서 발급 가능 (KOLAS)
<시험·평가> 진동 시험	가진력을 통한 진동 내구성 시험	조선, 기계, 자동차, 항공기, 함정류	시험성적서 발급 가능 (KOLAS)
<시험·평가> 환경 신뢰성 시험	제품의 온습도, 극저온, 염수를 통한 내환경 시험	조선, 기계, 자동차, 항공기, 함정류	시험성적서 발급 가능 (KOLAS)
<시험·평가> 충격 시험	국방기자재의 충격에 대한 내구성 시험	육군, 공군, 해군 장비류	시험성적서 발급 가능 (KOLAS)
<시험·평가> 열관류 시험	건축부재의 열전달 시험	조선, 건축 부재	시험성적서 발급 가능 (KOLAS)
<시험·평가> 수질 시험	중금속, 농도 시험	해양, 환경 분야	시험성적서 발급 가능 (KOLAS)
<시험·평가> 대용량 에너지 저장 장치 및 전력 변환 시험	이차전지/연료전지 성능 평가 및 안정성 평가 시험 지원	이차전지 활용 분야	시험성적서 발급 가능 (KOLAS)

부산테크노파크

- 해양융복합소재센터



대표자	하영길 센터장
주소	미음산단5로41번길 21 해양융복합소재센터
전화	051-831-7822
팩스	051-831-7826
홈페이지	www.btp.or.kr
E-mail	ktw2741@btp.or.kr
기관구분	부산광역시 출연 기관
주요기능	기업 지원(비R&D, R&D)
인원	9명(센터)[200명(재단)]
설립연도	2018년~ (센터)[1999년~ (재단)]

소개

재단 소개

- 소개 : 지역혁신사업의 계획수립·연계·조정, 산·학·연·관 협력체제 구축 등 지역혁신 거점기관
- 연혁 : 1999 재단법인 설립 → 2005 엄공단지 준공 → 2011 지사단지 개관 → 2018 미음단지 해양융복합소재센터 개소 → 2019 창립 20주년
- 설립 목적 : 지역산업 기술 고도화와 기술집약 기업의 경쟁력 향상을 통해 지역경제 활성화와 국가 경제 발전에 기여
- 주요 사업 : 산업기술단지 조성·운영, 공동 기술 개발, 기업 지원 사업, 시설 및 장비 공동 이용 사업
- 단지 현황 : 지사, 미음, 엄궁, 영도, 일광, 장안, 장전단지, 부산역, 동명대, 센텀, 양정, 미남역 분소, 7단지(14팀, 12센터)
 - 센터 소개 : 융복합 소재 분야 평가/인증 인프라 및 기술 우위 확보, 소재 분야 R&D 및 기술 사업화를 목적으로 설립되어 현재 소재 분야 R&D 및 기업지원 사업 수행 중
 - 센터 현황 : 본관동(입주기업실 27실, 회의실 4실, 센터사무실 등), 화재시험동, 종합시험동

주요 기능



- IMO 규제에 대응하는 중량 30% 경량 복합소재부품 기술개발(R&D)
- 에너지 효율 향상을 위한 경량 소재 유압 실린더 개발(R&D)
- m-PVDF 수지를 이용한 용융방사 섬유 소재 및 산업용 섬유제품 개발(R&D)
- 해양모빌리티 규제자유특구 사업화 지원 사업(기업지원)
- 조선해양 경량 고성능 소재 혁신 플랫폼 구축 사업(기업지원)
- 첨단 소재 분야 장비 이용 지원(기업지원)



부산테크노파크
(해양융복합소재센터)

하영길 센터장

Q1. 기관(센터) 소개

부산시 최초의 R&D 예비타당성 조사 대상 사업인 '해양융복합소재 산업화 사업' 일환으로 해양융복합소재 연구개발 활성화와 인프라 및 테스트베드 구축을 위해 건립되었습니다.

입주기업실, 센터사무실, 회의실 등으로 구성된 본관동과 2개의 시험동(화재시험동, 종합시험동)으로 구성되어 있습니다.

화재성능 및 재료 물성 평가, 시제품 제작 지원 장비 8종 26점을 구축하여 장비 공동 활용 서비스를 운영하고 있으며, 마감 재료에 대한 화재 성능 분야 KOLAS 인정을 획득하여 관련 KOLAS 국제공인 시험성적서를 발행하고 있습니다.

Q2. 미음 R&D 허브 단지 발전을 위해 바라는 점

미음 R&D 허브단지 입주 기관들의 상호 발전을 위해 협력할 수 있는 프로그램을 발굴하고 친목 도모 및 화합의 장이 많이 마련되면 좋겠습니다.

Q3. 기업인에게 전하고 싶은 말

기업지원을 위한 종합적 지원시스템 및 장비 활용 네트워크 구축, 융복합소재 핵심기술 연구지원, 시제품 생산지원, 시험분석 인프라 지원 등의 많은 활동을 하고 있어 기업들의 많은 활용을 부탁드립니다.

장비 현황

화재 시험 분야

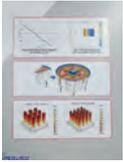
부산테크노파크

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
복합소재 불연성 분석 장비	<ul style="list-style-type: none"> 시편 크기 : 40 ±2mm, 50 ± 3mm 측정 온도 750°C 	재료 및 건축 자재의 난연성능 평가	
룸코너 테스터	<ul style="list-style-type: none"> 열방출률 : 최대 3 MW 시편 크기 : 2.4 m × 3.6 m × 2.4 m 	중형 화재, 건축 자재 및 가구류 화재 시험	
복합재료 유해가스 독성 및 안전성 시험기	<ul style="list-style-type: none"> 시편 크기 : 220mm × 220mm × 최대 150mm 가스 배출 : 10.0 L/min 	재료, 건축 자재 등의 연소 시 발생하는 가스 유해성 및 독성 평가	
전체 열량 시험 장비	<ul style="list-style-type: none"> 복사 열량 : 0 kW/m² ~ 100 kW/m² 시편 크기 : 0.01m²(100 x 100mm) 	소재의 연소 시 열 방출, 연기 발생, 질량 감소율 등 측정	
복합소재 발연성 및 유독가스 측정장비	<ul style="list-style-type: none"> 복사 열량 : 10 kW/m² ~ 70 kW/m²-측정 시편 크기: 75mm × 75mm × 25mm 	화재 시 발생하는 유독가스의 정량 측정	
복합소재 표면 연소성 시험장비	<ul style="list-style-type: none"> 복사열량 : 0KW/m² ~50kW/m² 시험거리 : 800mm(간격 50mm) 	재료의 화염 전파 성능 평가	
푸리에 변환 적외선 분광기	<ul style="list-style-type: none"> 파장 범위 : (5,000 ~ 650)cm⁻¹ 온도 범위 : 최대 250°C 	연소 시 발생하는 가스 성분 분석	
산소 지수 시험기	<ul style="list-style-type: none"> O₂ 농도 정확도 : ±0.1 % 시험 형태 : I, II, III, IV, V타입 시편 크기 : (80~150)mm × 10mm × 4mm 	연소 시 최소 산소 요구량 측정 (소재의 가연성 평가)	
복합섬유 방염성 시험기	<ul style="list-style-type: none"> 시편 크기 : 180mm × 360mm × 5mm 버너 구성 : Air mix burner, Micro burner, Meckel burner 	섬유(벽지, 커튼 등)의 방염 성능 평가	

장비 현황

소재 분석 분야

부산테크노파크

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
재료 연소 시뮬레이션	구조 메카닉스, 비선형 구조 재료, 열전달, 화학반응 설계	재료의 연소 성능 시뮬레이션	
병렬식 클러스터 컴퓨터	5 노드, 140 코어, 640 GB 메모리	연소시뮬레이션 구동 컴퓨터	
고분해능 전계방출형 주사전자현미경 (본체)	<ul style="list-style-type: none"> Resolution : 1.2nm@30kV / 3.0nm@1kV / 2.3nm@1kV(deceleration function) Magnification : ×30 ~ ×1,500,000 (1,280×960 pixels on display) Probe current : max. 200nA Accelerating voltage : 0.5kV ~ 30kV Specimen stage : 5-axis motorized stage Specimen size : max. 200mm(Ø), 80mm(H) 	소재의 미세 표면 구조 분석	
고분해능 전계방출형 주사전자현미경 부대장비	<ul style="list-style-type: none"> 전자후방산란회절장치(EBSD) 에너지 분산형 X선 분광기(EDS) 	소재의 미세 표면 구조 분석	
이온빔밀링기	<ul style="list-style-type: none"> Accelerating voltage : 0.5kV ~ 30kV Ion beam diameter : max. 500µm Milling rate : 350µm/hr(Cross-section milling ; C) / 2µm/hr (Flat milling ; F) Max. sample size : 20mm×12mm×7mm (C) / Ø50mm×25mm(F) Sample moving range : X ±7mm, Y 0 ~ 3mm (C) / X 0 ~ 5mm(F) 	미세 시험편 단면 가공 및 전처리	
고해상도 광학현미경	<ul style="list-style-type: none"> 배율 : 25, 40, 100, 200, 500, 1000배 초점 단위 : 1µm 	소재 표면 관찰	
적외선 열화상 이미지 카메라	<ul style="list-style-type: none"> 픽셀 해상도 : 640 × 480pixel 온도 범위 : (-40 ~ 2,000)°C 	부품 또는 제품의 열발산 및 열적 특성 평가	

장비 현황

물성 평가 분야

부산테크노파크

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
구조물 충격 시험기	<ul style="list-style-type: none"> 최대 충격 에너지 : 1 800J 최대 충격 속도 : 24m/s(@낙하 중량 2kg) 최대 낙하 중량 : 70kg(@충격속도 7 m/s) 온도 범위 : (-70~150)°C 	재료의 충격 강도, 박리 강도 측정	
온도 챔버 일체형 피로 인장 시험기	<ul style="list-style-type: none"> 로드셀 용량 : 100 kN(10톤, 유압식) Alignment Fixture 온도범위 : (-70~350) °C 	재료의 피로, 인장, 압축 강도 측정	
초고속 태양광 신뢰성 시험기	<ul style="list-style-type: none"> 광원 : 제논 아크램프(12 kW) 필터 : Quartz/Type S Boro 시편크기 : 67mm × 145mm × 3mm 	태양광, 온도, 습도, 강우 등의 환경 시험, 내후성, 내광성 등 평가	
구조물 온도 내구성 테스터	<ul style="list-style-type: none"> 챔버 용량 : 15,000 L(최대 3톤 하중 지지) 온도 범위 : (-70 ~ 180) °C 온도 변화 : 3.0 °C/min 습도 범위 : (30 ~ 98) % R.H. 	온도 조건에서의 구조물의 동작 시험, 열충격 시험, 장기 노출 시험, 온습도 환경 시험	
열전도율 시험기	<ul style="list-style-type: none"> 측정 온도 범위 : 상온 ~ 500°C 열확산도 측정 범위 : 0.01~ 2,000mm²/s 열전도도 범위 : 0.1~ 4,000W/m·K 	열전도율, 비열 등을 측정	
경화거동 시험기	<ul style="list-style-type: none"> 압력 설정 범위 : 0.1 MPa ~ 0.49 MPa 온도 설정 범위 : 상온 + 20°C ~ 230°C 경화비율, 점도, 온도 등 측정 가능 	수지 흐름도를 측정하여 겔화시간, 경화 속도, 점도 평가	

장비 현황

시제품 제작 분야

부산테크노파크

모델명(장비명)	장비 사양	활용 분야	이미지
복합재료 프리폼 제조용 3D 브레이딩 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 구성 : 72캐리어, 슬리브 와인딩, 맨드렐 이송, 보빈와 인더 브레이딩 오버 브레이딩 패턴 및 속도 : 최대 8개 패턴, 최대 1m/min 사용 가능 원사 : 탄소, 아라미드, 초고분자량 폴리에틸렌, 유리섬유 등 	복합재료 프리폼 제조	
섬유복합재 고온/고압형 인젝션 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 온도범위 : 최대 350°C (승온능력 : 4°C/min) 수지공급장치 온도범위 : 최대 210°C, 점도범위 : 최대 50,000cps 적용 수지 : 에폭시, 실리콘, 우레탄, 아크릴, 고점도 수지 적용 점도 : 1cps ~ 100,000cps 	복합재료 고온·고압 성형	
용복합재료 용융방사 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 압출기, 냉각탱크, 1차 연신기, 워터베스, 2차 연신기, 6추 와인더, 소각로 압출 온도 : 최대 300°C 노즐 구성 : Ø1.0 ~ Ø3.0 	PP, PE, Nylon, TPU 섬유 방사	
CNC 가공기	<ul style="list-style-type: none"> 5축 가공(X, Y, Z, B, C) 스핀들 최대 파워 : 18 kW 스핀들 최대 속도 : 24,000 rpm 	3차원 시제품을 가공	

임대시설

시설명	시설 현황	용도	이미지
입주기업실	입주기업 공간	사무실, 공장 등	
소회의실 1	20명 수용 가능	소규모 회의	
소회의실 2	20명 수용 가능	소규모 회의	
대회의실	60명 수용 가능	중규모 회의	

시험·평가, 인증·검사 지원 현황

부산테크노파크

시험(인증) 분야	시험(인증)내용	적용 분야	비고
<시험·평가> 마감 재료 화재시험	<ul style="list-style-type: none"> • 불연재 난연성능 • 가스 유해성 및 독성 • 열방출량 및 질량 감소율 • 유독가스 정량 측정 • 유독가스 성분 분석 • 화염 전파 성능 	건축, 선박, 철도 관련 마감 재료	시험성적서 발급 가능
<시험·평가> 마감 재료 화재시험	<ul style="list-style-type: none"> • 산소지수 • 방염성능 • 중형 화재 열방출량 	건축, 선박, 철도 관련 마감 재료 섬유, 의장류, 가구류	시험성적서 발급 가능
<시험·평가> 기계적 강도	<ul style="list-style-type: none"> • 인장, 압축, 피로강도 • 충격, 박리 강도 	복합소재, 탄소소재, 플라스틱 등	시험성적서 발급 가능
<시험·평가> 환경 노출 시험	<ul style="list-style-type: none"> • 내후성, 내광성 • 열충격성, 온습도 환경 	소재, 부품, 장비 등	시험성적서 발급 가능
<시험·평가> 열전도	<ul style="list-style-type: none"> • 열전도율, 비열 	복합소재, 금속 등	시험성적서 발급 가능
<시험·평가> 경화도	<ul style="list-style-type: none"> • 겔화 시간, 경화 속도, 점도 	수지류, 플라스틱류	시험성적서 발급 가능



부산연구개발특구
미음 R&D
허브단지 안내