

한국과학기술연구원 전북분원 복합소재기술연구소

1. 소재지

주 소 : 전북 완주군 봉동읍 추동로 92 (우: 565-905)
대표전화 : 063) 219-8114
홈페이지 : <http://jb.kist.re.kr/>

2. 대표 및 설립목적



한국과학기술연구원 (KIST) 전북분원
복합소재기술연구소 / 김준경 분원장

한국과학기술연구원 (KIST) 전북분원 「복합소재기술연구소」는 복합재료 분야에서 국내 산업이 세계 시장을 선도할 수 있는 원천기술을 개발하고 보급하기 위하여 2008년 1월에 전라북도 완주군 내 부지를 마련하여 발족하였으며, 2012년 8월 건물을 완공한 이후 본격적인 연구·개발을 추진해 나가고 있습니다.

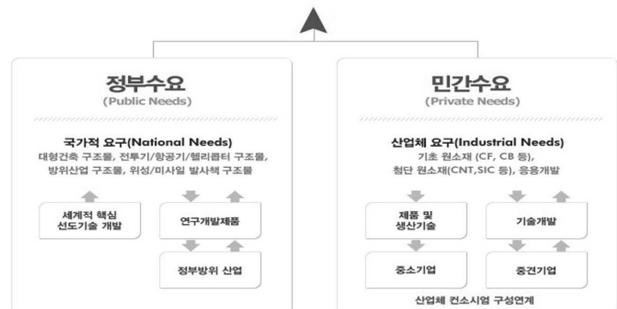
복합소재는 초경량, 고강도, 고탄성, 내마모 특성 등이 우수하고 전기·전자적 특성 등도 다양하게 변화시킬 수 있어 21세기를 이끌어갈 신소재로서 그 파급효과가 전 산업



- 대지면적 : 318,873㎡
- 임면적 : 27,967㎡
- 주소 : 전북 완주군 봉동읍 추동로 92
- 완공 : 2012.8
- 주요시설 : 내진동 실험실, 대형정비실 등

(KIST 전북분원)

세계적인 수준의 복합소재 기술의 국내거점 구축
Development of a national hub for World-Class, Composite Material Technology



분야에 적용되고 있으나, 우리나라에서는 원천기술의 부족으로 대부분 수입에 의존해 오고 있는 실정입니다.

개원 후 지난 2년간, KIST 전북분원 「복합소재기술연구소」는 첨단 연구 장비의 확충과 더불어 관련 기기들의 지속적인 교육을 통한 장비들의 활용을 극대화하고, 새로운 소재 및 공정, 분석법을 개발하는 등 연구 역량과 분석 지원 업무의 양적·질적 향상을 이루어 왔으며, 장비 활용면에서는 궁극적으로는 복합재료의 신기능 개발 및 신시장의 창출을 위한 “one-stop service”가 가능한 연구지원 플랫폼을 구축하는 것이 그 목적입니다.

이를 바탕으로, 탄소계 복합소재를 포함한 고성능, 고부가 가치를 가지는 최첨단 복합소재 개발에 연구 역량을 집중하여 수입 대체 및 신산업 창출로 국가 과학 기술과 산업 발전에 선도적 역할을 수행하고 특화산업을 창출하는 첨단산업의 R&D 허브로 뿌리내리는데 최선을 다하겠습니다.

3. 조직도



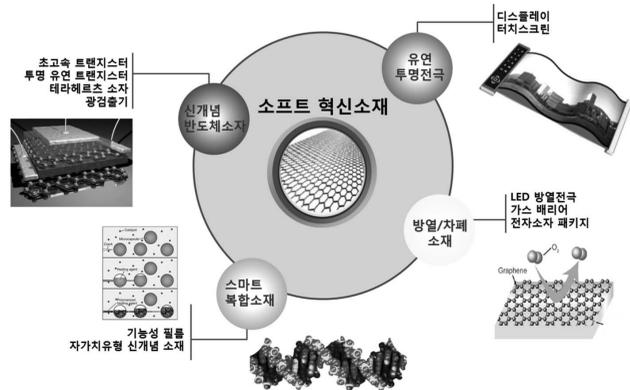
4. 연구조직 소개

4.1. 소프트혁신소재연구센터



박민 (센터장, 책임연구원, 공학박사)
 나노카본-고분자 복합소재 제조 및 응용기술
 정보전자용 입자분산 유기복합소재 (ACF, ICA, TIM etc.)
 탄소섬유강화 열가소성수지 복합재료 및 응용기술
 E-mail : minpark@kist.re.kr
 Tel : 063-219-8120

소프트혁신소재 연구센터에서는 21세기 소재혁명을 주도할 신개념의 소프트혁신소재의 개발 및 응용기술 연구에 주력하고 있습니다. 이를 위하여 미래 전자산업의 전모를 바꿀 것으로 기대되는 나노카본기반 일렉트로닉스 복합소재·소자 기술을 비롯하여 자기치유 기능의 나노복합체 및 생체모



방 융복합소재와 같은 스마트 복합소재 기술 등 국가적 차원에서 기술개발이 요구되는 최첨단 하이브리드 나노복합소재 기술에 주목하고 있습니다. 뿐만 아니라 자동차·수송 분야에서 그 중요성이 날로 커져가는 환경부담저감형 바이오복합소재기술과 마이크로전자패키징 분야에서 솔더 (SOLDER) 대체 목적을 갖는 다기능성 입자분산 복합소재 (도전성 접착제, 이방도전필름) 등의 그린 복합소재분야도 우리나라 주력 산업 발전에 필수불가결하면서 녹색성장선도형 기술로서 선진국과의 기술개발 경쟁이 치열한 분야입니다. 본 센터는 이러한 국가적, 전략적으로 중요한 융복합형 나노소재 관련 플랫폼기술과 산업적, 경제적, 환경적 파급효과가 큰 그린 복합소재 관련 원천기술개발을 목표로 연구에 매진할 것입니다.

(구성원)



구혜영 (선임연구원, 공학박사)
 나노카본소재/나노입자 복합체 기반의 기능성 소재 기술
 2D 신나노소재 개발 및 잉크소재 응용 기술
 스마트 마이크로캡슐 소재개발 및 응용 기술
 E-mail: koohy@kist.re.kr
 Tel: 063-219-8133



김명중 (선임연구원, 이학박사)
 탄소 또는 보론 니트라이드 나노구조 합성 및 물성
 나노소재의 기능성 복합소재응용
 E-mail: myung@kist.re.kr
 Tel: 063-219-8135



김수민 (선임연구원, 이학박사)
 2D 유/무기 전자소재 대면적 합성 기술
 2D 나노 소재 기반 전자소자 개발
 E-mail: smkim@kist.re.kr
 Tel: 063-219-8151



김태욱 (선임연구원, 공학박사)
유기소재기반 전자소재(메모리, 트랜지스터, 융합소재) 기술
2D 나노소재 전자소재 및 인쇄공정 응용 기술
단분자 소재기반 전자소재 기술
E-mail: twkim@kist.re.kr
Tel: 063-219-8136



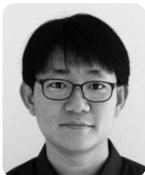
손동익 (선임연구원, 공학박사)
나노 복합구조로 된 탄소나노물질과 반도체 나노입자의 합성
구조적, 전기적, 광학적 특성 연구 및 광, 전자 소자 제작
연구
E-mail: eastwing33@kist.re.kr
Tel: 063-219-8155



안석훈 (선임연구원, 이학박사)
그래핀 소재/소재용 2D 자기집합체 합성 및 응용
태양전지용 유기반도체 설계 및 합성
자가치유(self-healing)복합소재 개발
Scanning Tunneling Microscopy (STM)
E-mail: ahn75@kist.re.kr
Tel: 063-219-8157



이동수 (선임연구원, 이학박사)
그래핀, 탄소나노튜브 소재의 전기적 물성 측정
소재, 소자의 저온, 고자기장의 극한환경에서의 전하수송현상
단전자 트랜지스터, 양자홀효과, 전하국소화 등 양자현상
E-mail: d.s.lee@kist.re.kr
Tel: 063-219-8145



이상현 (선임연구원, 공학박사)
반도체 나노소재를 이용한 이종 접합 구조 개발 및 물성 연구
나노소재의 형태 조절 및 패턴 형성 기술
나노소재 기반 전자 및 광전자 소자 개발
E-mail: sanghyun.lee@kist.re.kr
Tel: 063-219-8152



문병준 (연구원, 공학석사)
나노카본소재 합성 및 응용
자가치유 복합소재 개발 및 특성 평가
E-mail: moon0701@kist.re.kr
Tel: 063-219-8160

4.2. 탄소융합소재연구센터



구본철 (센터장, 책임연구원, 이학박사)
고분자화학, 탄소섬유, CNT섬유, 나노카본
고분자 복합재
E-mail: cnt@kist.re.kr
Tel: 063-219-8132



화를 위한 연구뿐만 아니라 나노카본인 그래핀과 탄소나노튜브를 이용한 다기능성 고분자 나노복합재료 연구를 추진하고 있습니다. 탄소소재는 극한의 물성을 보여주는 소재로서 강도, 탄성률이 우수하여 구조용 복합소재로 적용이 가능할 뿐만 아니라 전기 및 열 전도성이 우수하여 다양한 고성능 복합소재로의 응용이 활발히 연구되고 있습니다. 탄소융합소재연구센터는 극한물성을 가진 탄소소재를 이용한 고성능 복합소재 개발을 통해 대부분 수입에 의존하고 있는 국내 탄소산업을 육성할 뿐만 아니라 탄소복합소재의 고부가가치화를 위한 원천기술개발을 목표로 연구하고 있습니다.

(구성원)



조성무 (책임연구원, 이학박사)
E-spinning/E-spray 기술
다차원 나노구조 다공체 기반 에너지/환경소재기술
기능성 섬유기술
E-mail: smjo@kist.re.kr
Tel: 063-219-8150



고문주 (선임연구원, 공학박사)
고기능성 에폭시 수지
스마트 윈도우 필름, 고단열필름
액정화합물 합성, 공액계 고분자 합성
E-mail: goh@kist.re.kr
Tel: 063-219-8141



김성륜 (선임연구원, 공학박사)
열가소성수지 기반 구조용 복합소재
고방열 및 초단열 고분자 복합소재
압전 복합소재 기반 에너지 harvesting 기술
E-mail: sykim82@kist.re.kr
Tel: 063-219-8142



김승민 (선임연구원, 공학박사)
탄소나노튜브/탄소나노튜브 섬유 합성 및 응용 연구
in-situ TEM 및 TEM을 이용한 다양한 물질 분석
E-mail: seungmin.kim@kist.re.kr
Tel: 063-219-8154

탄소융합소재연구센터는 탄소소재를 이용한 고성능, 고부가가치 복합소재개발을 목표로 탄소섬유의 고강도화와 저가



양철민 (선임연구원, 이학박사)
탄소/고분자 복합소재 제조 기술
에너지 저장용 탄소소재 제조 기술
Nano 및 Macro 탄소소재 제조 기술
E-mail: cmyang1119@kist.re.kr
Tel: 063-219-8143



유남호 (선임연구원, 공학박사)
전자재료용 고분자소재 합성 및 응용기술
탄소복합소재를 위한 폴리이미드 합성 및 응용기술
나노패터닝을 위한 블록 공중합체 합성 및 응용연구
E-mail: polymer@kist.re.kr
Tel: 063-219-8140



유재상 (선임연구원, 공학박사)
다기능, 스마트 나노분산 복합소재 제조 및 응용기술
멀티스케일 모델링 및 재료구조 전산 모사
탄소복합소재 고속 제조기술 및 응용분야
E-mail: jamesyu@kist.re.kr
Tel: 063-219-8156



이성호 (선임연구원, 공학박사)
Polyacrylonitrile (PAN) 및 pitch 기반 탄소소재 연구
고분자/탄소소재 복합화 기술
E-mail: sunghol@kist.re.kr
Tel: 063-219-8134



이헌수 (선임연구원, 이학박사)
플라즈마를 이용하는 탄소섬유 안정화/탄화 공정 기술
Multi-hole electrode CCP를 이용한 대면적 균일 방전
기술
E-mail: a123@kist.re.kr
Tel: 063-219-8138



정용채 (선임연구원, 공학박사)
나노카본 기반 스마트 복합소재 개발
유-무기 하이브리드형 나노카본의 분산 및 기능화
환경 응답형 형상기억고분자 및 나노 액추에이터
E-mail: ycjung@kist.re.kr
Tel: 063-219-8153



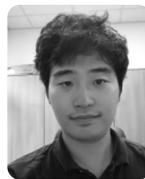
조한익 (선임연구원, 공학박사)
고분자기반 탄소나노소재(그래핀 필름, 탄소나노섬유) 합성기술
탄소나노소재 구조제어 (기공제어 및 이종원소 도핑) 기술
에너지 소자 응용기술
E-mail: hijoh@kist.re.kr
Tel: 063-219-8137



황준연 (선임연구원, 공학박사)
투과전자현미경을 이용한 복합소재의 미세구조 및 결합구조 분석
고온, 고강도 탄소/금속, 세라믹, 고분자 하이브리드 소재의 계면제어 및 분석기술 개발
FIB, TEM, 3D atom probe를 이용한 3차원 구조 분석기술
E-mail: junyeon.hwang@kist.re.kr
Tel: 063-219-8144



여현욱 (연구원, 공학석사)
고분자합성 및 응용
E-mail: yeo@kist.re.kr
Tel: 063-219-8146



박세준 (연구원, 공학석사)
나노시스템 전산모사
탄소 섬유 제조기술
E-mail: sejoon.park@kist.re.kr
Tel.: 063-219-8165