

품목지정 RFP 통합형 세부과제

품목번호	2026-P00292 -확정-001-02		산업기술 분류	중분류 I	중분류 II
개발형태	☐ 원천기술형 ☒ 혁신제품형			고분자재료	
혁신도전형	☒ 세계최초 ☐ 세계최고 ☐ 해당없음				
AI 연계	☐ AI 응용 및 활용(설계솔루션) ☐ AI 응용 및 활용(자율실험실) ☐ AI 기반				
	☐ 기타 AI 연계 ☒ 해당없음				
지역 (비수도권) 연계	☐ 지역 산업 연계 ☐ 지역 기업 성장 ☐ 지역 인재 및 일자리 ☒ 해당없음				
초격차프로젝트	분야	핵심소재			
	미션	미래 신산업 수요 맞춤형 유망소재 선제적 확보			
	프로젝트	미래 모빌리티 에너지 IT산업 수요맞춤형 성능한계 극복 신소재 개발			
	제품·기술	(화학)초고성능 유니소재			
	세부기술	초고성능 유니소재 (모빌리티 구조재, 기판소재, 고기능성 등)			
연계유형	☒ IP R&D연계 ☐ 표준연계 ☐ 적합성인증연계 ☐ 해당없음				
특성분류	☐ 경쟁형과제 ☐ 복수형과제 ☐ 국가핵심기술 ☐ 국제공동 ☒ 대형통합형				
	☐ 민간투자연계형 ☐ 서비스형 ☐ 안전관리형 ☐ 원스톱형 ☐ 유연 컨소시엄				
	☐ 초고난도 과제 ☐ 탄소중립 ☐ 핵심전략기술 ☐ 보안과제				
ESG	☒ E ☐ S ☐ G ☐ 해당없음				
R&D 자율성트랙	☒ R&D 자율성트랙(일반) ☐ R&D 자율성트랙(지정)				
총괄 품목명	내충격성 향상 기능성 블록 공중합체 제조 및 미래모빌리티 부품 응용 기술 개발				
세부 품목명	올레핀-스티렌 블록 공중합체를 활용한 차량 내외장부품용 친환경 복합소재 제조 및 부품 응용 기술 (TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)				

1. 개념 및 개발내용

※ 핵심 목표 : (세계 최초, 국산화)

- 내장부품 : 저온(-30℃)충격강도 6.4 kJ/m2이상

- 외장부품 : 저온(-30℃)충격강도 4.3 kJ/m2이상

☐ 개념

○ 미래 모빌리티 부품의 내충격성 향상을 위한 올레핀-스티렌 블록 공중합체를 활용하여 모빌리티에 적용 가능한 친환경 복합소재 기술 및 부품 응용화 기술

- 1세부 개발 산물인 블록 공중합체를 내충격성 보강 첨가제로 활용함에 있어 블록 공중합체를 적용하여 자동차 부품에 적용 가능한 복합소재 제조 기술 및 부품 실증화를 목표로 함. 자동차 경량화 요구 증대,

자동차 페플라스틱 사용 의무화 등에 따라 증가하는 내충격성 첨가제 수요 대응 및 글로벌 시장 경쟁력 확보 기대

□ 개발내용

- 올레핀-스티렌 블록 공중합체 적용 자동차 부품용 PP 복합소재 기술개발
 - 기능성 블록 공중합체 적용 복합소재 컴파운딩 및 구조 물성 최적화 기술 개발
 - 기능성 블록 공중합체 및 재활용 소재 적용 친환경 복합소재 컴파운딩 기술 개발
- 내충격 향상 복합소재 적용 자동차 부품 실증 및 신뢰성 평가
 - 개발 친환경 복합소재 적용 자동차 내장 및 외장 부품화 기술 개발
 - 개발 친환경 복합소재 적용 자동차 내장 및 외장 부품 신뢰성 평가 및 재활용률 향상 기술 개발
- 다양한 산업 적용성 검토
 - 산업 밸류체인 검토 및 자동차 산업 외 타산업 확대 적용

연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수

- 부품 실증(건), 충격강도 (kJ/m²), 비중, 자동차 부품의 내환경성 등

2. 지원 필요성

- (정책적 측면) 탄소중립 사회 실현 및 폐차처리지침 개정 등으로 인해 미래 모빌리티에 적용되는 플라스틱 및 재활용 플라스틱의 채용이 증가함에 따라 전후방산업간 생태계 구축 지원 필수
 - 수요산업에서 요구하는 성능 구현을 위한 해결책을 소재에서 제시함에 따라 선순환 경제 구축에 기여
- (기술적 측면) 자동차 경량화 및 페플라스틱 사용 의무화로 복합소재의 내충격 특성이 매우 중요해짐에 따라 관련 기술의 국산화 기술 확보 필요
- (시장적 측면) 미래 모빌리티에서 플라스틱의 채용량이 점차 증가하고 있어 플라스틱 및 재활용 소재의 시장이 성장할 것으로 예측됨에 따라 신산업 선제 대응 필수
- (사회적 측면) 수요 맞춤형 유망소재의 선제적 확보를 통해 석유화학산업 경쟁력 제고로 국내 석유화학산업 분야 고용 창출 및 부가가치 창출에 기여

3. 활용분야

- 자동차용 내외장부품
 - 자동차 내장 부품 (크래쉬패드, 콘솔, 도어트림, 필라류 등)
 - 자동차 외장 부품 (범퍼, 가니쉬 등)
- 기타 산업용 복합소재로 응용 가능
 - 의료용 (수액백, 튜브 등)
 - 생활계 소비재 (신발 피혁 분야, 스포츠용품, 장난감 등)
 - 기타 (가전, 접착제/실란트, 전선/케이블)

4. 지원기간/예산/추진체계

- 연구개발기간 : 45개월 이내 (1차년도 개발기간 : 9개월, 2~4차년도 : 각 12개월)

- 정부지원연구개발비 : '26년 14.9억원 이내(총 정부지원연구개발비 114.6억원 이내)
- 주관연구개발기관 : 기업
- 정부납부기술료 납부대상 여부 : 대상