

품목지정 RFP 통합형 총괄과제

품목번호	2026-P00292-확정-001		산업기술 분류	중분류 I	중분류 II
개발형태	☐ 원천기술형 ☒ 혁신제품형			고분자재료	화학공정
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 IT 산업 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				
총괄 품목명	내충격성 향상 기능성 블록 공중합체 제조 및 미래모빌리티 부품 응용 기술 개발 (TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)				
1세부 품목명	저온 내충격 특성이 우수한 올레핀-스티렌 블록 공중합체 중합 촉매 및 공정 기술개발				
2세부 품목명	올레핀-스티렌 블록 공중합체를 활용한 차량 내외장부품용 친환경 복합소재 제조 및 부품 응용 기술				

1. 개념 및 개발내용

☐ 개념

- 미래 모빌리티 부품의 내충격성 향상을 위한 올레핀-스티렌 블록 공중합체 제조 및 응용 실증 기술로, 블록 공중합체 중합을 위한 신규 촉매 기술 및 저비용 공정 기술 적용을 통해 고부가가치 기능성 공중합체 개발과 이를 활용한 모빌리티에 적용하기 위한 복합소재 및 부품 응용화 기술
- 신규 블록 연결 촉매 기술과 저비용 혁신공정 기술 적용을 통해 고부가가치 기능성 신소재의 실증 기술을 확보하여 글로벌 시장 경쟁력을 확보하는 것으로, 미래 모빌리티의 경량화, 재활용 고분자 사용 확대를 위한 자동차 부품의 내충격성 보강 첨가제* 저가 대체 소재 제조 기술의 실증화를 목표로 함

* SEBS(Styrene-Ethylene-Butylene-Styrene) 등

□ 개발내용

- 고분자 공중합체 중합용 고순도 촉매 합성 기술 및 고부가가치 기능성 올레핀-스티렌 블록 공중합체 제조 공정 기술개발
 - 블록 연결 촉매 시스템 기술 및 촉매 합성 실증(스케일업) 기술
 - 올레핀-스티렌계 블록 공중합체 제조 공정 파일럿 실증 기술
 - 촉매 및 공정 운전 조건 최적화를 통한 블록 공중합체 구조 제어 기술
- 고부가가치 기능성 공중합체 적용 자동차 부품용 PP 복합소재 및 자동차 부품화 기술개발
 - 기능성 블록 공중합체 적용 복합소재 컴파운딩 공정 및 배합 최적화 기술
 - 기능성 블록 공중합체 적용 친환경 PP 복합소재의 재활용률 향상 기술
 - 개발 PP 복합소재 적용 자동차 부품 실증 및 부품 평가

2. 지원 필요성

- (정책적 측면) 환경규제로 인해 미래 모빌리티에 적용되는 재활용 플라스틱의 채용이 증가함에 따라 소재-가공-부품에 이르는 산업 생태계의 협업 및 공동 연구가 필요하여 정부 차원의 지원 필수
 - 탄소중립 사회 실현을 위해 재활용 플라스틱의 적용률을 높이는데 필수적인 내충격 보강 첨가제의 국산화 기술 개발로 산업 생태계 구축 지원
- (기술적 측면) 국내 석유화학 경쟁력 제고를 위해 범용 고분자의 고기능 친환경 혁신 기술로의 전환을 위한 기술개발 및 실증 필요
 - 고부가가치 제품 개발에 관한 상용화 가능성을 검증할 수 있는 실증 기반 구축을 위해 정부 차원의 전략적 지원이 필요
- (시장적 측면) 미래 모빌리티에서 플라스틱의 채용량이 점차 증가하고 있어 고부가 기능성 첨가제에 대한 국내 기술 확보가 필수
- (사회적 측면) 국내 석유화학 산업의 위기 타파를 통한 국내 전략산업 분야 고용 창출에 기여

3. 활용분야

- 자동차 내외장 부품용 복합소재에 적용되는 첨가제로 활용
- 자동차 내외장 부품에 적용
- 의료용, 생활계 소비재, 가전 등 다양한 산업의 첨가제 및 매트릭스로 활용 가능

4. 지원기간 /예산/추진체계

- 연구개발기간 : 45개월 이내(1차년도 개발기간 : 9개월, 2~4차년도 : 각 12개월)
- 정부지원연구개발비 : '26년 55억원 이내(총 정부지원연구개발비 300억원 이내)
 - (총괄) 0.2억원 이내(총 정부지원연구개발비 1.1억원 이내) 세부과제는 각 RFP 참조
- 주관연구개발기관 : 기업
- 정부납부기술료 납부대상 여부 : 비대상