

품목지정 RFP 일반형

품목번호	2026-P00349-확정-012		산업기술 분류	중분류 I	중분류 II
개발형태	<input type="checkbox"/> 원천기술형 <input type="checkbox"/> 혁신제품형			제조·엔지니어링 서비스	
혁신도전형	<input type="checkbox"/> 세계최초 <input type="checkbox"/> 세계최고 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
AI 연계	<input type="checkbox"/> AI 응용 및 활용(설계솔루션) <input type="checkbox"/> AI 응용 및 활용(자율실험실) <input type="checkbox"/> AI 기반				
	<input type="checkbox"/> 기타 AI 연계 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
지역(비수도권) 연계	<input type="checkbox"/> 지역 산업 연계 <input type="checkbox"/> 지역 기업 성장 <input type="checkbox"/> 지역 인재 및 일자리 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
초격차프로젝트	해당없음				
연계유형	<input type="checkbox"/> IP R&D연계 <input type="checkbox"/> 표준연계 <input type="checkbox"/> 적합성인증연계 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
특성분류	<input type="checkbox"/> 경쟁형과제 <input type="checkbox"/> 복수형과제 <input type="checkbox"/> 국가핵심기술 <input type="checkbox"/> 국제공동 <input type="checkbox"/> 대형통합형				
	<input type="checkbox"/> 민간투자연계형 <input type="checkbox"/> 서비스형 <input type="checkbox"/> 안전관리형 <input type="checkbox"/> 원스톱형 <input type="checkbox"/> 유연 컨소시엄				
	<input type="checkbox"/> 초고난도 과제 <input type="checkbox"/> 탄소중립 <input type="checkbox"/> 핵심전략기술 <input type="checkbox"/> 보안과제				
ESG	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음				
R&D 자율성트랙	<input checked="" type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(일반) <input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(지정)				
품목명	KC 10031 SW 검사기관 확산을 위한 SW testing method 기술개발 및 국제표준 대응				
	(TRL : [시작] TRL 단계 해당없음 ~ [종료] TRL 단계 해당없음)				

1. 개념 및 개발내용

※ 핵심 목표 : BMS 정보/스위칭소자 제어기능을 포함한 SW 검사기법의 적용 기술 개발(국내·외 제조사 각 1개사, 총 5종 모델) 및 인정 검사기관 확대(3개소 이상)

☐ 개념

사용후 배터리의 재사용 활성화를 위한 국제(IEC)/국내(KC)표준 기반 검사기관 확산을 위한 SW 검사기법 (SW Testing Method) 기술개발

- SW 검사기법 적용 장비 개발(국내/국외 각 1개 제조사, 총 5개 차종 이상)
- SW-HW 검사 정합성 확인 및 실증 기반 검사기관 확장(3개소 이상)

☐ 개발내용

- 국내외 표준 내 SW 검사기법 및 관련 기반 기술 개발
 - SW 검사기법 필요 Data 정의 및 탐색 기술
 - Pack BMS 보유 내부 Parameter(셀 전압, 온도 등) 정확도 평가 기술
- SW 검사기법 정합성 확인 및 실증

- HW 검사를 위한 Pack 내부 스위칭소자 (relay, contactor 등) 제어 기술
- 국내외 각 1개 제조사, 총 5개 차종 이상 SW-HW 검사 정합성검사
- SW 검사기법 인정기관 확장
 - 기관별 총방전 설비에 따른 BMS 데이터 연동 기술 개발
 - 안전성검사기관 중 참여기관 및 수요기관 포함 3개소 이상 인정 확대

연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수

- 국내외 제조사 1개사 5종 모델에 대해 BMS 정보/스위칭 제어기능을 포함한 SW검사기법의 적용기술 개발, 인정검사기관 3개소 이상 확대

2. 지원 필요성

- (정책적 측면)
 - (SW 검사기법 확산 필요) '23년 10월에 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」 개정으로 재사용전지 안전성검사제도 도입 완료
 - 안전성검사제도에 적용되기 위해 제정된 KC 10031 표준 내 신속성을 바탕으로 한 시험비용 절감을 위한 SW 검사기법이 명시되어 있으나, 현재까지 SW 검사기법의 확산 미비
 - SW 검사기법으로 인정받은 기관이 거의 없을 뿐만 아니라, 실제 수행되는 검사 건수가 없는 것으로 파악되고 있어 실질적인 SW 활용검사기법의 실질적 활용이 제한적인 상황임
- (기술적 측면)
 - (국제표준 대응) IEC TC21에서 개발 중인 TR 63330-2 표준의 출력이 '26년 상반기로 예상, 추가적인 ISO 표준에 대한 개발 필요성 논의 중
 - 국제표준 내 명기된 SW 검사기법에 대한 실질적 대응 체계 마련 필요
- (시장적 측면)
 - (글로벌 기술선도) 2025년 12월 한국에서 개최되는 「한·독표준협력포럼」 내 독일 측에서 주요 주제로 KC 10031 및 SW 검사기법을 선정할 정도로 해당 기법에 대한 관심도가 높음
 - 표준 내 명시된 시험방법에 대한 국제적 기준 확산을 도모하여, 글로벌 기술선도의 발판이 마련되고 있음
- (사회적 측면)
 - BMS 정보 기반으로 한 안전성검사의 신속·정확한 전수검사 수행이 필요하며, 전주기 이력관리 연계 시 재사용 분야 기초 데이터로 활용 가능

3. 활용분야

- SW 검사기법 도입 시 검사기관은 고가 장비 활용도가 낮아져 수익 정상화, 팩 단위 SW검사 수행 빈도가 월등히 높아질 것으로 보임
- 수요처에서는 전수검사비용이 1/3 또는 1/4 수준으로 감소하여 재사용전지를 활용한 UBESS 등의 원가 절감을 통한 경제성 향상이 예상됨

4. 지원기간/예산/추진체계

- 연구개발기간 : 21개월 이내(1차년도 개발기간 : 9개월)

- 정부지원연구개발비 : '26년 1.8억원 이내(총 정부지원연구개발비 4.2억원 이내)
- 주관연구개발기관 : 비영리기관
- 정부납부기술료 납부대상 여부 : 비대상