

[RFP-334]IoT기반 휴대용 대기환경 측정장치 및 운영시스템 개발

과제명		IoT기반 휴대용 대기환경 측정장치 및 운영시스템 개발					
구분 (해당부분 V 체크)		소재		부품		장비	
						V	
기술분류		대 분 류		중 분 류		소 분 류	
	산업기술표준 분류(별표 1)	전기·전자		계측기기		계측센서 및 부품(200701)	
	소재분류코드 (별표 2)	26295		소재명		센서	
	해의의존도	92%		제 1 수입국		일본	
	HS 코드번호	9024901000		HS 품목명		센서	
국내 가치사슬상의 한계점 (해당부분 V 체크) * 중복 체크 가능		원료 수급	소재·부품·장비 기술 수준	소재·부품·장비 인프라 부족	성능/품질 신뢰성	유통/ 마케팅	국내 수급 물량의 사업성
			V		V		
개발 목적 (기술 수준 관점) (해당부분 V 체크)		국산화		글로벌 경쟁력 확보		글로벌 선도	
		V					
개요		○ IoT 기반으로 휴대 및 이동성을 겸비한 대기 환경 측정 기기 제조기술 및 운영 시스템 확보					
필요성		○ 대기 환경의 실시간 측정 및 관리는 일반 및 산업계에서 필수불가결한 사항임. ○ IoT기반 측정기기(초소형화, 저전력화) 및 운영 시스템의 구축이 필요함					
목표	개발목표	○ 대기 환경 측정기기의 소형화 및 모듈화 ○ IoT기반의 무선 통신 기능 ○ 측정 Data의 Monitoring 및 관리 시스템					
	기술성숙도 (TRL)	현재 수준			목표 수준		
		4			6		

기술개발내용 (Spec. 포함)	<p>○ 연차별 주요 개발 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - (1차년) 대기환경 측정기기의 소형 모듈화 <ul style="list-style-type: none"> · 대기질 측정 센서의 소형화 기술(대기오염물질, 미세먼지, 가스 검출) · 다중 통신 모듈(Data전송 및 제어용)의 소형화 기술 · 저전력 설계 기술 (12시간 이상 작동가능) · 디자인 및 패키징을 통한 제품의 소형화 (L,W,T 각각 30mm이하) - (2차년) 상용화 및 대기 환경 측정 Data의 관리 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 상용화를 위한 양산 설비 및 시스템 구축 · 측정 Data Graphic化를 통한 실시간 관리 · 위험 수준 설정 및 알림 시스템 구축 <p>○ 주요 성능 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - (특성 1) 대기질 측정기능 : 6대 주요 대기오염물질, 미세먼지, 가스 포함 - (특성 2) 저전력 설계 기능 : 12시간 이상 작동 보증 - (특성 3) 소형화 : 최종 제품 : LxWxT 각각 30mm이하 소형화 - (특성 4) 동시 접속 Traffic 최소 2,000
최종 성과물	<p>○ 소형화된 환경오염 측정기기 및 운영 시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> - IoT 기반의 소형화된 환경오염 측정기기 - 환경오염 측정 Data의 관리 및 운영 시스템
기대효과	<p>○ 기술적 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대기질 측정 기기의 소형화 (센서, 디자인)기술 확보 - 대기질 측정 기기의 저전력 설계기술 확보를 통한 제품비교우위 확보 <p>○ 경제적 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 외산 제품의 국산품 대체 효과 및 소형화된 대기질 측정 기기 시장의 창출 (現 해외의존도 91.6%, 목표 개발후 5년내 50% 이하로 감소) (수입품의 국산화를 통한 무역적자액 156억원 최소화)