

품목번호	2024이중(이어달리기)-의료기기헬스케어01		산업 기술 분류	중분류 I	중분류 II			
품목유형	<input type="checkbox"/> 원천기술 <input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품			치료기기 및 진단기기	계측기기			
융합유형	<input type="checkbox"/> 산업고도화형 <input checked="" type="checkbox"/> 사회문제해결형 <input type="checkbox"/> 신산업창출형 <input type="checkbox"/> 해당없음							
해당여부	<input checked="" type="checkbox"/> IP R&D연계 <input type="checkbox"/> 표준연계 <input type="checkbox"/> 디자인연계 <input type="checkbox"/> BI연계 <input type="checkbox"/> 경쟁형R&D <input type="checkbox"/> 복수형 R&D <input type="checkbox"/> 국가핵심기술 <input type="checkbox"/> 서비스형 <input type="checkbox"/> 안전과제 <input type="checkbox"/> 탄소중립 <input type="checkbox"/> 국제공동 R&D <input type="checkbox"/> 윈스톱형 <input type="checkbox"/> 통합형 <input type="checkbox"/> 초격차							
R&D 자율성트랙	<input checked="" type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(일반) <input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(지정)							
품목명	다중 생체신호 상시 모니터링을 위한 무선 패치형 센싱모듈 기술개발 (TRL : [시작] 5단계 ~ [종료] 8단계)			품목코드 (HSK10)	류	호	소호	통계부호
					9 0	1 0	9 0	1 0 9 0
1. 개념 및 개발내용								
<input type="checkbox"/> 개념 <ul style="list-style-type: none"> 장기간 무구속 피부 부착이 가능하도록 고신축성 기판에 인쇄 기법을 적용하여 정밀회로를 구현하고 생체신호 센서, 모듈 및 신호처리를 통합하는 기술 개발 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 핵심목표 : $\Delta R/R_0 < 10\%$ (@ 2축 인장 1,000%), 통기성 30 l/m²/s (세계최고) </div> <input type="checkbox"/> 개발내용 <ul style="list-style-type: none"> 다중 생체신호 상시 모니터링을 위한 무선통신기반 패치형 센싱모듈 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> 신축성 나노소재 기판에 적용 가능한 용액 공정 기반 미세회로 구현 기술개발 초음파/광 이중 소자 기반 다중 생체 신호 측정 구동시 열방출 기술 개발 착용자의 일상적 행동이 가능한 무선전력기반 구동 기술 및 임상 평가 								
2. 지원 필요성								
<input type="checkbox"/> 지원 필요성 <ul style="list-style-type: none"> (정책적) 고령화 등으로 인한 만성질환(심혈관계 질환, 당뇨, 호흡기 질환 등)의 중요성이 지속적으로 증가하고 있어 장기간 실시간 모니터링을 통한 생활습관 개선이 가능한 제품 개발은 경제적·산업적 파급효과가 높음 (기술적) <ul style="list-style-type: none"> 만성질환의 경우 약물치료 등과 병행하여 실시간 모니터링을 통한 생활습관 개선이 중요하나 센싱의 부정확성 및 착용시 불편함 등으로 인해 제한적으로 사용 장시간 부착시에도 불편함이 적고 고신축성 소재를 통해 인체에 안정적으로 부착되어 정확한 생체정보 획득이 가능한 제품 개발이 필요 (시장적) 심혈관계 질환 모니터링 시스템은 현재 세계 30조원 규모에서 연평균 7% 성장되는 등 시장규모가 매우 크며, 혈당측정 및 조절기 시장 역시 연간 6조원에서 향후 40조원 이상으로 확대가 예상 (사회적) 고령화 등으로 인해 심혈관계 질환(전세계 인구 6명당 1명), 당뇨(전세계 인구 11명당 1명), 호흡기 질환의 중요성은 지속적으로 증가 <input type="checkbox"/> 활용분야 <ul style="list-style-type: none"> 다수의 웨어러블 기기 및 병원용 진단기기에 적용되는 패치형 센싱 모듈 생체부착 적합성 미세회로 및 센서기술 								
3. 지원기간/예산/추진체계								
<ul style="list-style-type: none"> 기간 : 42개월 이내 (1차년도 개발기간 : 6개월, 2차년도 ~ 4차년도 : 각각 12개월) 정부지원연구개발비 : '24년 4.97억원 이내 (총 정부출연금 34.8억원 이내) 주관연구개발기관 : 중소·중견기업 기술료 징수여부 : 징수 기타 : 원천기술 보유자 및 소속기관이 참여기관으로 필수참여 								