

# 고정밀 카드형 휴대용 복합 생체신호 모니터링 솔루션



**연구자 정보** 김수찬 교수(031-670-5425)  
**핵심 키워드** 복합 생체신호, 카드형 모니터링

**기술거래 유형** 매매/라이선스 등  
**기술지원 범위** 별도 협의

## 기술개발 배경

다양한 센서 탑재로 인한 기기 비대화와 복잡한 측정 방식으로 인해 일상적인 휴대 및 관리에 제약이 있음

- 기존의 생체신호 계측 장치는 여러 센서를 구비함에 따라 프로세서 용량이 커지고 장치 전체의 크기가 증가하여 휴대성이 떨어짐
- 손목시계, 밴드, 패치 등 특정 형태의 장치를 상시 착용해야 하는 불편함이 있으며, 복잡한 측정 환경이 요구됨
- 다양한 신호를 수집하더라도 이를 실시간으로 분석하고 보호자나 웹 서버로 공유하여 사후 관리까지 이어지는 데이터 연동 체계가 미흡함

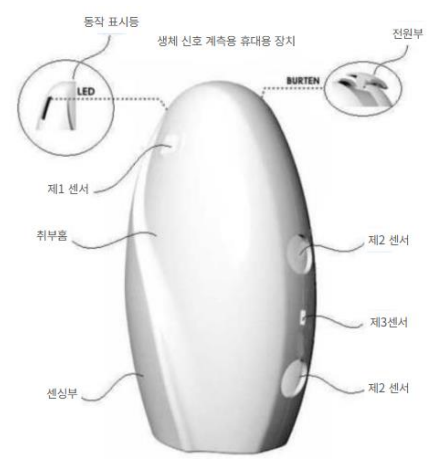


[피검자의 생체신호 분석시스템의 구성도]

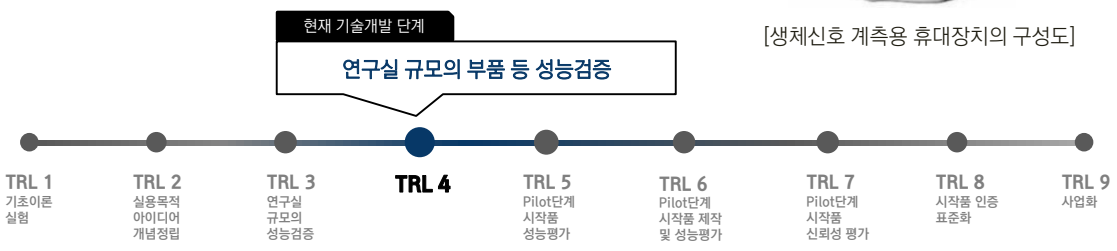
## 기술개발 내용 및 차별성

양손 엄지 접촉만으로 심전도와 맥파를 동시 추출하는 고효율 센서 배치 및 데이터 통합 분석 알고리즘을 확보함

- 카드형 장치 표면에 전원 스위치와 센서 전극을 효율적으로 배치하여, 양손 엄지손가락을 대는 것만으로 동시에 복합 신호를 측정함
- 증폭 및 필터링 기능이 강화된 생체신호 처리부를 통해 최소한의 신호 획득만으로도 높은 수준의 데이터 정확도를 유지함
- 측정값에 따라 심박수 상태를 신호등 방식(빨강/초록/파랑)으로 시각화하여 비전문가인 사용자도 직관적으로 건강 상태를 파악할 수 있음

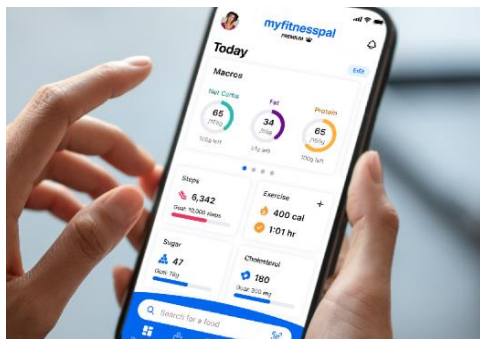


[생체신호 계측용 휴대장치의 구성도]

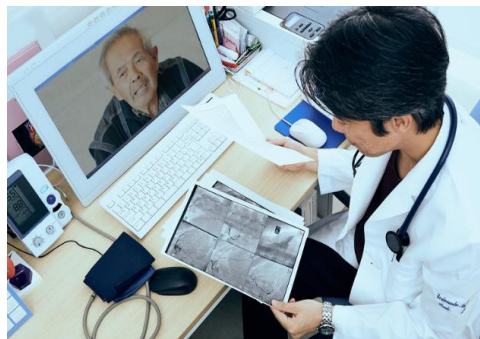


## 비즈니스 아이디어

- 모바일 건강 관리 솔루션
- 원격 진료 서비스 플랫폼



[모바일 건강 관리 솔루션]



[원격 진료 서비스 플랫폼]

## 기술동향 및 활용

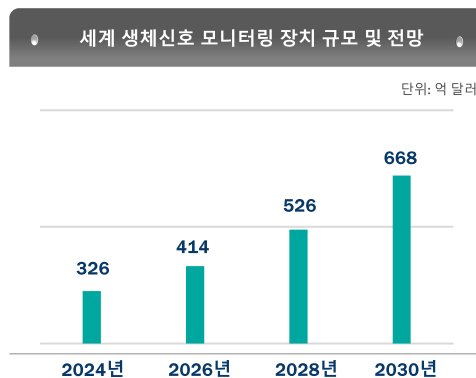
- 병원 중심의 치료에서 가정 중심의 예방 및 관리로 헬스케어 패러다임이 전환되면서, 일상 속 데이터를 수집하는 소형 융합 센서 기술 개발이 활발함
- 단순 수치 측정을 넘어 누적된 생체 데이터를 AI로 분석하여 만성 질환의 징후를 조기에 예측하는 소프트웨어 정의 의료기기(SaMD) 시장이 확대되고 있음

| 기술 수요처       | 적용분야                                  |
|--------------|---------------------------------------|
| 디지털 헬스케어 기업  | 모바일 건강 관리 솔루션 및 원격 진료 서비스 플랫폼         |
| 보험 및 케어 서비스사 | 가입자 대상 건강 증진 프로그램 연계 서비스 및 고령자 돌봄 시스템 |

## 특허현황

| No. | 특허명               | 등록현황 | 특허번호       |
|-----|-------------------|------|------------|
| 1   | 휴대용 복합 생체신호 측정 장치 | 등록   | 10-2568715 |

## 시장동향



- 세계 생체신호 모니터링 장치 시장규모는 2024년 326억 달러에서 2030년 668억 달러로 연평균 12.7%씩 성장할 것으로 전망됨

## 기술관련 및 문의

담당자명 : 한경국립대학교 권보람 매니저  
031-670-5606 boram0808@hknu.ac.kr

담당자명 : 에프엔피파트너스 최태훈 책임연구원  
02-6957-9963 cola897@fnppartners.com