

건축/토목/항만/해양
스마트건설기술

스마트보건안전 관리시스템 (A-EHS)

기람테크 컨소시엄

kiramtech@kiramtech.com
070-4242-5530



Advanced Environment, Health & Safety

스마트보건안전관리시스템



스마트
보건안전관리
시스템

앱 기반
현장관리



통합관제



생체신호 출입관리



위치관제/안전관제



지능형CCTV 화재감지



중장비접근



컨테이너형 출입



HEPI



3D LiDAR + CCTV



측위

HEPI (Human Error Prevention Index)

중대재해처벌법 대응 및 사고 예방을 위한 보건관리 솔루션

근로자의 보건 안전관리 HEPI가 책임집니다!



스트레스 측정

세계 최초 뇌파·맥파
동시 측정 디바이스



혈압건강도 측정

안전작업을 위한
혈압계 건강도 결과 확인



측정결과 즉시확인

임상시험 데이터가 적용된
분석 알고리즘을 통한
즉시 결과 분석 가능

2분 체크
OK!

고령근로자 체크
OK!



측정 프로세스

측정



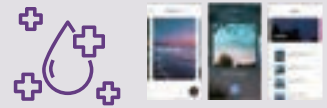
FDA 승인을 받은 의료기기로 신뢰성
있는 측정 데이터 제공

분석



추출 지표별 통계 기반 임상 해석 / 임상
시험 기준에 의거한 결과 분석

치료



어플리케이션을 통해 바이노럴피드,
MBSR 영상, 바이오피드백을 제공

HEPI 제품구성

HW

본인인증 앱 및 장치



회원가입(APP),
카카오 로그인



마인드케어



SW

측정 프로그램



- ☑ 마인드케어 일반용
생체신호(EEG/PPG) 해석으로
두뇌/신체 건강 분석결과 제공
- ☑ 상향가압방식 전자혈압측정
혈압측정을 통한 신체건강 분석
- ☑ 개인정보 인증 및 결과 확인
통합 측정 결과 확인

CMS

관리자 프로그램



- ☑ 생체/심리/혈압검사 측정이력 및
회원관리 기능 제공
- ☑ 위험군회원 관리 기능 제공
- ☑ 통계 및 자동보고서 및
생체/심리검사 결과지 제공

Contents

개인용 힐링어플리케이션



- ☑ 마인드케어에서 측정한
측정결과 확인
- ☑ 측정결과에 따른
맞춤형 훈련 콘텐츠 제공
- ☑ 임상을 통해 효과가 입증된
기능성 힐링뮤직 제공

AI 기반 현장안전관리 서비스

현장DB 분석을 통한 구역별 위험도/안전도 산출

첨단 보건안전시스템

IoT 센서 기반 통합관제시스템에서, 인공지능 기술을 융합하여 기존 유사 사고 분석 정보를 직관적으로 제공함으로써 안전관리자의 사전 관리기능 강화



AI 서비스 시나리오


안전 사고 원인들을 키워드 중심으로 분석하고 유사 사례 리포팅




수중/해상/육상 겸용 측위 및 통신 시스템

GNSS/INS 통합모듈, 수중-육상 연동 통신

고정밀 변위 측정 시스템







cm급 고정밀 위치 측정(RTK)
mm급 3축 변위 측정(AHRS)

(Input) RTCM SC104
(Output) NMEA, IMUDAT


LTE-음파
복합 기지국




유선
네트워크




경사도 측정



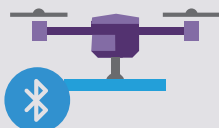
데이터 서버




Land Vehicles
위치/자세 측정



UAVs & Micro Air Vehicles
위치/자세 측정



Marine
위치/자세 측정



수중-지상 복합통신망

LTE-음파
복합 기지국

부유식 설치, 배터리 내장
월단위 유지관리
LTE 기지국 통신
육상 LTE망과 연동
해안 근거리용



수중 위치



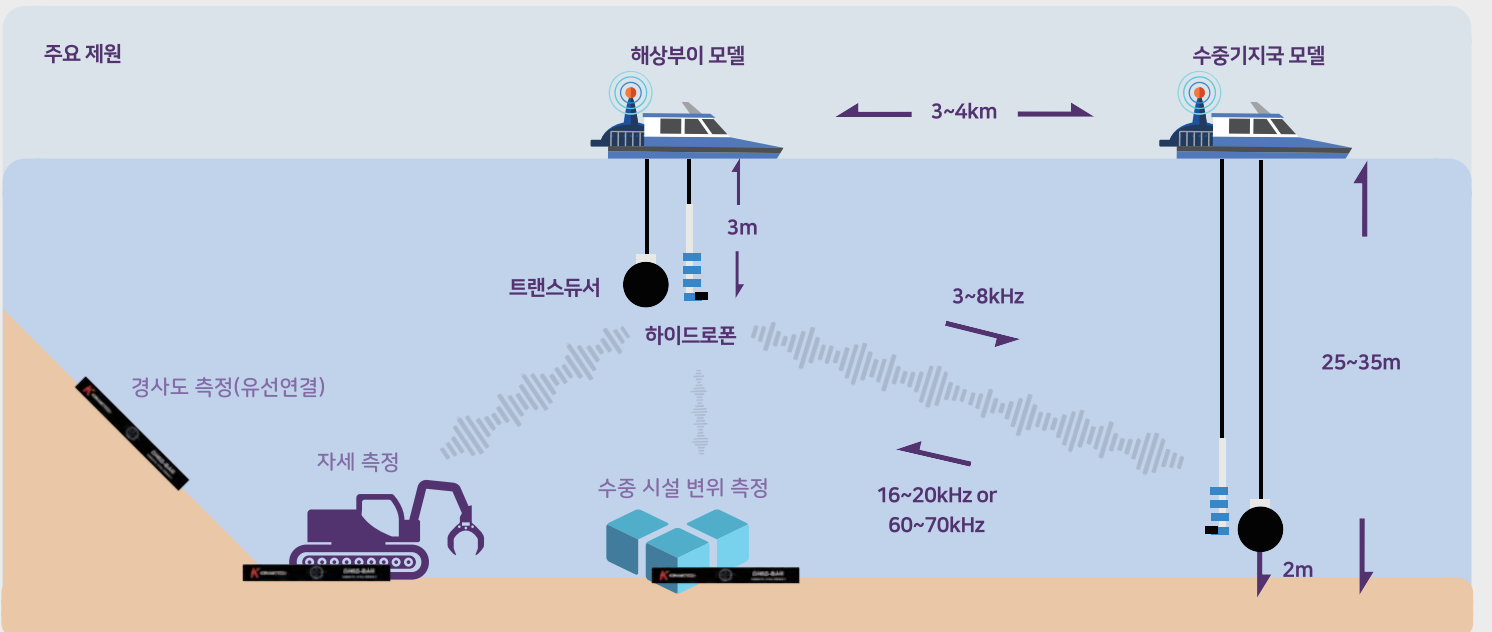
수중트랜스듀서

해안가 적용
최대 1Km 검지
음파측위 가능
조난에 활용



수중 모뎀 및
센서 시스템





CCTV-LiDAR 영상기반 안전 솔루션

중장비 충돌 및 위험상황 감지

중장비용 접근감지, 사업장용 위험감지



안전

실내 작업장 근로자 안전 감시(화재, 정전, 연기 등 상황에 근로자 위치 파악)



침입감지

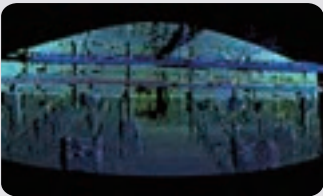
금지구역 출입체 실시간 위치 및 종류 파악



작업환경 분석

이동체의 실시간 트래킹(전동차, 지게차 등) 분석

"LiDAR + 영상" AI 동기화



LiDAR를 통한 3차원 위치 측위

빛의 반사 시간을 활용하여 각 사물의 위치를 측위



영상분석을 통한 이동체 인식

비전 기술을 활용하여 작업자와 전동차 여부를 인식



"LiDAR+영상" AI 동기화

충돌감지 시스템 장비 구성

장비		주요기능	비고
CCTV	Camera + 영상인식SW	작업차, 전동차, 팔레트	
LiDAR	LiDAR Device + Analysis SW	인식 객체 거리, 크기, 이동방향 검출	
Network Speaker	IP Speaker	방송개별 제어로 충돌 예방 방송	

GNSS 기반 실내측위 시스템

실내/지하 설치형 GG 시스템, 이동체 설치형 DRGG 시스템

GG/DRGG를 이용한 실내/지하 측위 시스템

GNSS 음영에 의한 드론 및 자율주행차량의 측위성능 저하를 해소하기 위한 독립형 GNSS 신호장치

기존 GNSS기술을 반대로 구현한 "GNSS 시뮬레이터" 기술

실시간(Realtime) GNSS 시뮬레이터 구현 기술을 통해 기존의 장비는 유지하며 측위성능 강화

GG

3D Position 좌표값
시각동기 (1PPS, 10Mhz)
실시간 Ephemeris

*nano초 단위 시각동기 필요

실시간 위성 정보 생성 (SV selection)

GNSS 신호 Modulator

RF 신호 생성

Radiating GNSS Signal

SPG

실내외 GNSS/DR 항법 기술 접목

DRGG

DR/GNSS의 장단점

GNSS

- For only Outdoor!
- provide absolute position
- Not related between prev and cur
- Affecting by sat. signal blocking

DR

- Also indoor & tunnel
- Make relative position
- Very related between prev and cur
- Independent!

기람테크는 27년 경력의
전자정보통신 공학박사 CEO와 팀원으로
구성된 기술(Tech)과 인공지능(AI) 혁신 기술을
실제 현장에 구현하는 전문 그룹입니다.



기람테크

스마트건설기술 및
보건안전시스템



디알씨티에스

위치관제, 출입, 지능형CCTV
시스템 설치 및 배선 시스템



InBody



OMNIFIT



MICROINFINITY



정상라이다
JS LIDAR



AXIS
COMMUNICATIONS

VUNO

인공지능(AI) 자동제어
전문 솔루션 개발

(주)새론솔루션
인공지능(AI) / 데이터 가공 / 자동 제어

KIRAMTech

kiramtech@kiramtech.com
070-4242-5530

Designed By Uriwon