



KIGIS[®] Safety Technology



Lead the Edge,
Enhance the Future.

차량 전장 및 안전 솔루션 전문 기업 경우시스테크

경우시스테크는 1999년 설립하여
건설장비와 산업 차량의 ICT 기반 전장 솔루션을 개발 및 공급하고 있습니다.

또한 'KIGIS® Safety Technology'라는 자체 브랜드를 구축하여
안전산업 통합 솔루션을 선도하고 있습니다.

경우시스테크는 앞으로도 첨단 기술을 바탕으로 지속적인 연구개발, 디자인, 생산, 품질 관리를 통해
보다 안전하고 편리한 세상을 만들어 나가겠습니다.



주요 연혁

- 1999
 - (주)경우시스테크 설립
- 2004
 - ISO 9001 품질경영시스템 인증
- 2005
 - 기술연구소 설립
- 2008
 - ISO 14001 환경경영시스템 인증
- 2017
 - KIGIS® Safety Technology 브랜드 출시
- 2018
 - IATF 16949 자동차 품질경영시스템 인증
 - 과학기술정보통신부 정보통신 발전 유공 국무총리 표창
- 2020
 - 기술혁신형 중소기업 이노비즈 인증
 - 경영혁신형 중소기업 메인비즈 인증
 - 고용노동부 강소기업 선정
 - 서울형 강소기업 선정
- 2021
 - 1백만불 수출의 탑 수상
 - 한국전자전 Innovation Awards 수상

- 2025
 - K-Safety Awards 안전산업혁신상 대상 수상
- 2024
 - 한국첨단안전산업협회 부회장 선임
 - 한국재난안전산업협회 부회장 선임
 - IVIEW+ 행정안전부 재난안전제품 인증



- 2023
 - 한국첨단안전산업협회 이사 선임
 - 글로벌 UWB 기술 표준 단체 FiRa 컨소시엄 가입
 - 안전산업 진흥 유공 행정안전부 장관 표창
- 2022
 - 국제광융합엑스포 신기술 개발 산업통상자원부 장관 표창
 - 글로벌 강소기업 지정
 - 우수기업연구소(ATC+) 지정
 - 3백만불 수출의 탑 수상

주요 고객



사업 영역

경우시스테크는 건설장비와 산업 차량의 디지털 클러스터, 스마트키 시스템 등 ICT 기반 전장 솔루션을 개발하여 공급하고 있습니다.

다양한 산업현장의 경험과 도메인 지식을 바탕으로 KIGIS® Safety Technology라는 자체 브랜드를 구축하여 초광대역 UWB 무선통신, AI 영상 인식, IoT, 텔레매틱스, 네트워크 연동 및 플랫폼 개발 등 4차 산업혁명의 미래기술을 기반으로 안전하고 효율적인 세상을 만들기 위한 솔루션을 개발하고 있습니다.



차량 전장
Automotive Electronics

국내 최대의 건설장비 및 산업 차량용
ICT 전장 솔루션 연구개발 및 제조



안전 산업 & 텔레매틱스
KIGIS® Safety Technology

UWB, AI, Connectivity 등 첨단 기술 기반
산업·화재·교통 안전 솔루션 브랜드



Think Safe.
Work Safe.
Home Safe.

KIGIS® Safety Technology

경우시스테크는 KIGIS® Safety Technology를 통해 4차 산업혁명의 미래기술을 기반으로 하는 Safety 4.0 분야를 선도하며 안전한 세상을 만들기 위한 솔루션을 제공합니다.

산업현장에서 발생하는 충돌 및 협착 사고를 방지하기 위한 충돌 방지 시스템,
위험 요소가 흩어져 있는 산업현장을 효율적이고 효과적으로 관리하는 안전 감시 시스템,
대규모 산업현장에서 출퇴근 시간마다 발생하는 차량 및 이륜차의 병목 현상을 해결하기 위한
안전 출입 관리 솔루션,
운전자와 차량 데이터를 모니터링하고 분석하여 잠재 위험을 사전에 감지하고 케어하는 안전운전 시스템 등
다양한 산업현장과 생활 환경에 필요한 통합 안전 솔루션을 개발합니다.



산업현장에서 가장 자주 발생하는 충돌 사고는 심각한 인명 피해나 물질적 손실을 초래할 수 있습니다. 따라서 산업현장의 안전성과 효율성을 높이기 위해 반드시 작업 환경에 적합한 충돌 사고 방지 시스템을 도입해야 합니다. 충돌 사고 방지 솔루션은 사용 환경과 특성에 따라 특정한 대상이 소지한 태그를 기반으로 접근 경보를 제공하거나, Vision AI를 적용하여 태그를 소지하지 않은 대상에게도 접근 경보를 제공하는 영상 기반의 솔루션으로 구분할 수 있습니다. 또한 차량 인터페이스와의 연동을 통해 운행 속도를 제어하거나 위험 상황 발생 시 차량을 정지시켜, 보다 능동적으로 안전사고를 예방할 수 있습니다.



태그 기반 솔루션

UWB (Ultra-wideband) 등 무선 통신 방식으로 작동하는 태그를 작업자, 차량, 자산 등 특정 대상에 설치하여 위험 요소와 사람 간의 거리를 측정하여 접근 경보를 제공합니다. 정확한 위치를 기반으로 위험 상황을 모니터링할 수 있어 집중적으로 사고 예방이 필요한 환경에 적합합니다.



지능형 접근 경보 시스템 IPAS (Intelligent Proximity Alert System)



영상 기반 솔루션

AI 영상 기반의 감지 및 분석 기능을 이용하여 지정한 영역 내의 모든 개체를 감지하는 시스템으로, 태그를 소지하지 않은 경우에도 사람을 인식하고 위험 요소를 판단하여 충돌 위험 경보를 제공합니다. 태그를 착용하기 어려운 산업 환경에서도 현장의 전체적인 안전성을 높이기 위한 솔루션입니다.

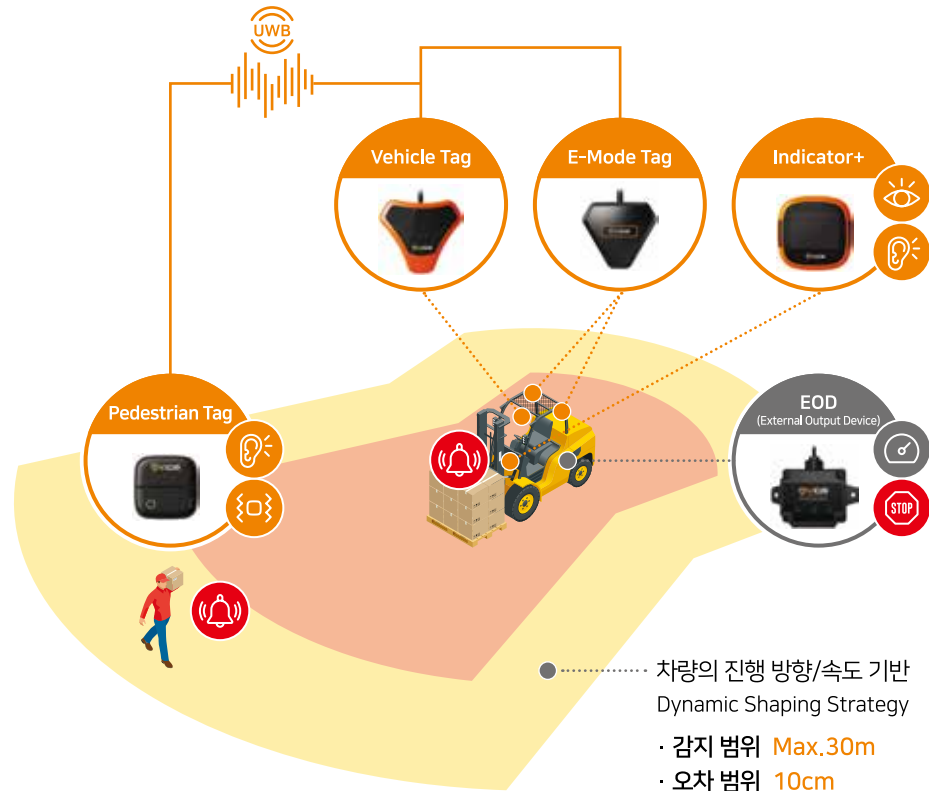


AI 작업자 인식 시스템 IVIEW+ (AI Pedestrian Detection System)



지능형 접근 경보 시스템 IPAS SE Intelligent Proximity Alert System

UWB 기술로 정밀하게 거리를 측정하여 사용자가 설정한 주의/위험 구역 진입 시 작업자와 운전자에게 양방향 알람 제공

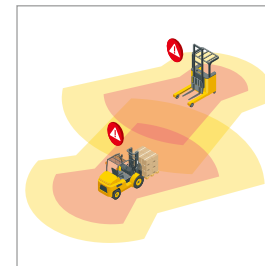


S-모드 (Standard Mode)		E-모드 (Extended Mode)	
Single VT	Multi VTs	Static Shaping	Dynamic Shaping
UWB 태그 간의 거리 기반으로 주의/위험 구역 설정 (Multi VTs : 최대 4대의 차량 태그 지원)		UWB 태그 간의 거리와 각도 기반으로 보다 맞춤형 주의/위험 구역 설정 ※ E-모드 사용을 위해서는 1개의 차량 태그와 2개의 E-모드 태그가 반드시 필요	

차량↔보행자 충돌 경보



차량↔차량 충돌 경보



사각지대 충돌 경보 (차량→구역)

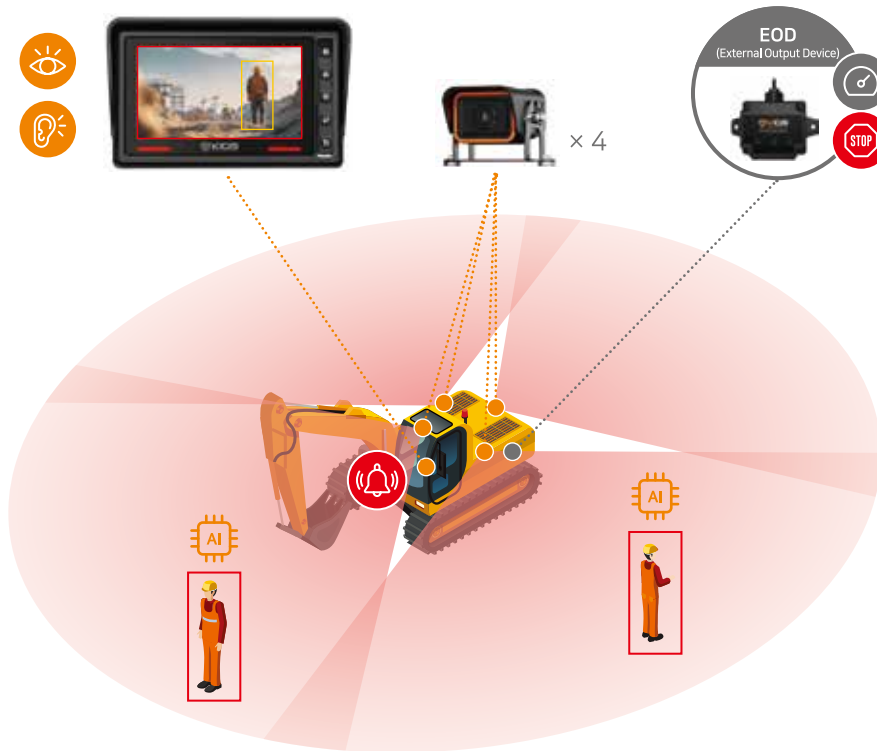


적용 현장

- | 제조 공장 | 현대자동차, 기아자동차, 현대모비스, 현대트랜시스, 현대제철, 삼성전자, 롯데알미늄 등
- | 물류 센터 | 삼성전자로지텍, 롯데글로벌로지스, 해태 htb, 쿠팡, CJ ENM, 오티스, 삼성물산 등
- | 정유·화학 | LG화학, 대림산업, BASF, S-OIL, 이네오스 코리아 등
- | 건설 현장 | 삼성물산, 현대건설, 대우건설, 현대엔지니어링, DL이앤씨, GS건설, 롯데건설, SK에코플랜트, 우미건설, 한국도로공사, 한국토지주택공사, 한국철도시설공단, 한국동서발전, 한국수력원자력, 서울특별시 등

AI 작업자 인식 시스템 **IVIEW+** AI Pedestrian Detection System

Vision AI 기술을 기반으로 실시간으로 작업자를 감지하고 판단하여 위험 상황을 운전자와 보행자에게 전달



적용 현장

- | 제조 공장 | 현대자동차, 기아자동차, CJ제일제당, 현대제철, LG생활건강, DN솔루션즈 등
- | 물류 센터 | 한국공항, 포스코플로우, 아모레퍼시픽, 한진, 세방 등
- | 조선·시멘트 | 한화오션, 성신양회, 아세아시멘트, 삼표산업, 한일현대시멘트 등
- | 건설 현장 | 삼성물산, 현대건설, 대우건설, 현대엔지니어링, DL이앤씨, GS건설, 롯데건설, SK에코플랜트, 두산에너지빌리티, 한국도로공사, 한국토지주택공사, 한국철도시설공단, 한국동서발전, 한국수력원자력, 서울특별시 등



사람만을 감지

운전자의 피로도를 줄이고자 물체는 감지하지 않으며 사람만을 감지



다양한 알람 범위 설정

각 현장별 맞춤 운용을 위하여 설정 화면에서 알람 범위를 선택할 수 있도록 구현



사이렌 또는 스피커 경고 알람

사이렌을 통해 작업자에게도 경고 알람을 주며 옵션 스피커 변경 시 음성 알람도 가능



최대 4대 카메라 설치

1개의 모니터에 최대 4대 카메라 영상 표출이 가능하며, 전/후/측면 사각지대 없는 안전한 작업장을 구축

지능형 안전 감시 시스템 NexusCAM Intelligent Safety Surveillance System

Vision AI 기술을 기반으로 위험요소가 흩어져 있는 현장을 효율적이고 효과적으로 관리하는 지능형 안전 감시 시스템



적용 사례



▶ 건설 현장



▶ 도로 / 관로 / 토목 공사 현장



▶ 감시가 필요한 위험 구역



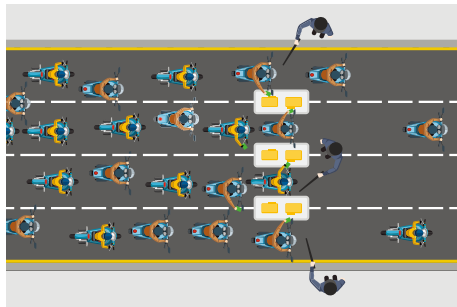
▶ 출입 제한이 필요한 보안 구역

적용 현장 현대건설, 웅진건설, 대우건설, 롯데건설, GS건설, 코오롱글로벌, 쿠팡, 삼성전자 등

MASS Mass Access & Security System

대규모 산업현장에서 출퇴근 시간마다 반복적으로 발생하는 차량 및 이륜차의 병목 현상을 해결하기 위한 안전 출입 관리 솔루션

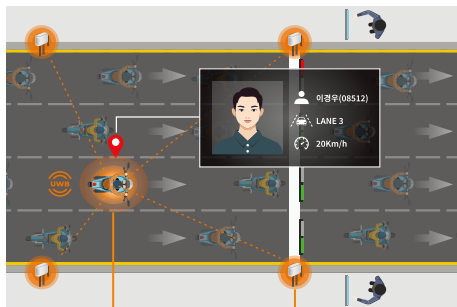
기존 현장의 문제점



- 출입 통제 신뢰성 한계
대리 태깅, 무단 출입 등으로 출입 기록과 실제 이동 간 불일치 발생
- 출입 병목 사고 위험 증가
출퇴근 시간대 이륜차 집중통행으로 정체, 혼잡, 사고 위험 지속



MASS 도입 후



태그 소지 UWB Anchor 설치

- 정밀 위치 파악으로 주행 레인, 진입 속도, 출입 여부를 무정차로 실시간 판별
- 출입구 진입 시 태그의 자동 활성화 기능으로 배터리 소모 최소화
- 모바일 사원증과 태그 연계, 운전자 신원 자동 식별 및 조건 위반 여부 판별
- 근태 시스템과의 연동을 통한 출입 통제와 근무 이력의 통합 운영 기반 마련

이륜차 출입 | BIKE 태그 앵커 인증을 통한 무정차 통과



위치 인프라 설정

Toolkit Suite | UWB 앵커 설치 및 위치 인프라 설정



TDoA 기반 위치 측위

UWB Anchor | UWB 앵커를 통한 초정밀 위치 측위



위치 데이터 분석

LE | 수집한 태그 신호를 기반으로 이륜차의 위치를 실시간으로 연산



빅데이터 수집 및 정제

Data Prep | 위치 연산 데이터 수집 및 정제, 출입 관제 시스템 연계

elasticsearch redis



이상 여부 현장 및 관제 표출

Access Indicator Light | 정상 · 위규자 실시간 식별 및 표출

AIDE AI Driving Evaluation System

차량과 주행 데이터를 기반으로 운전자의 사고 예방과 대응, 편의성을 통합하며 기업과 운전자의 가치를 동시에 높이는 솔루션

AI 운전 행동 분석 및 사고 예방 · 대응



차량 외부 (ADAS)

- 차선 이탈 경고
- 전방 충돌 경고
- 보행자 충돌 경고
- 속도 제한 표시



차량 내부 (CMS)

- 급가속, 급감속, 급출발, 급정지, RPM, 차량 속도, 공기압, 연료량



차량/운전자 영상 (DashCAM)

- 이상 징후 시점 영상
- 사고 전/후 영상
- 운전자 상태, 행동 인식 (DSM 적용 시)

사고 인지
위험 예방

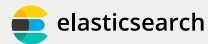
4G LTE

관제 서비스

클라우드 관제 서버



SafeONE
Big Data Collect & Analysis



AIDE 서비스 플랫폼



적용 사례

C-ITS, 시설관리공단, 카셰어링 업체 등



www.kyungwoo.com / www.kigistec.com