

관제시스템

HERMEX

헤르멕스

실시간 안전 운영을 위한
통합 관제 플랫폼

현장의 모든 위험 데이터를
하나의 화면에서 관리합니다.

HERMEX는 빠른 상황 판단과
효율적인 안전 운영을 지원합니다.

01	관제시스템 개요	제품 소개 도입 효과	3
02	핵심 기능	실시간 이벤트 관제 위험 알림 및 상황 대응 이벤트 이력 관리 대시보드 및 통계 분석	5
03	운영 화면 구성	메인 대시보드 실시간 모니터링 화면 이벤트 상세 화면 통계·리포트 화면	9
04	시스템 연동	AI 엣지박스 연동 현장알림 장치 연동 카메라·센서 데이터 연동	13
05	제품 사양	시스템 구성·지원 브라우저 및 디바이스	16

제품 소개

현장의 모든 위험 신호를 하나의 화면에서 실시간으로 관리합니다.

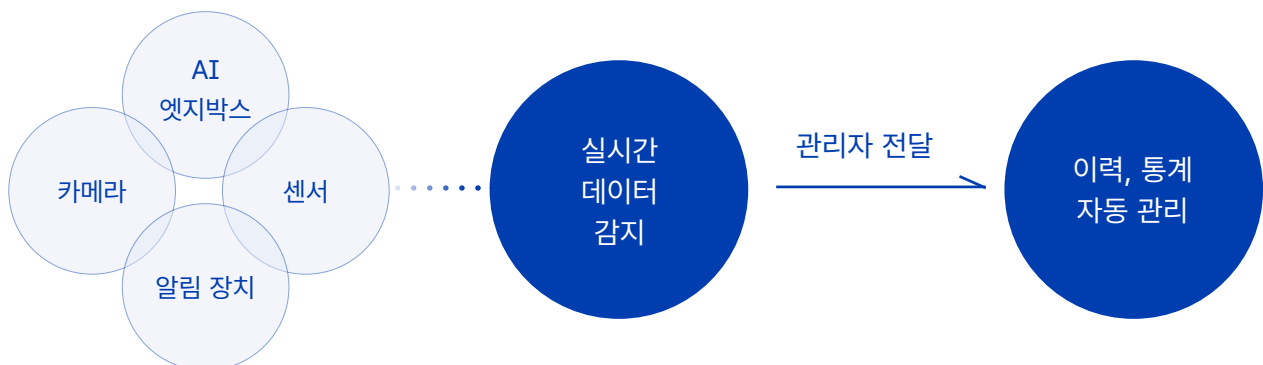
HERMEX은 산업 현장에서 발생하는 다양한 위험 이벤트를 실시간으로 수집, 분석, 시각화하는 통합 안전관리 플랫폼입니다.

AI 엣지박스, 카메라, 센서, 현장알림 장치와 연동하여 작업자 접근 위험, 이동장비 충돌 위험, 위험구역 침범, 이상 상황 발생 여부를 즉시 확인할 수 있도록 지원합니다.

기존의 안전관리가 사고 발생 후 CCTV를 확인하거나 수기로

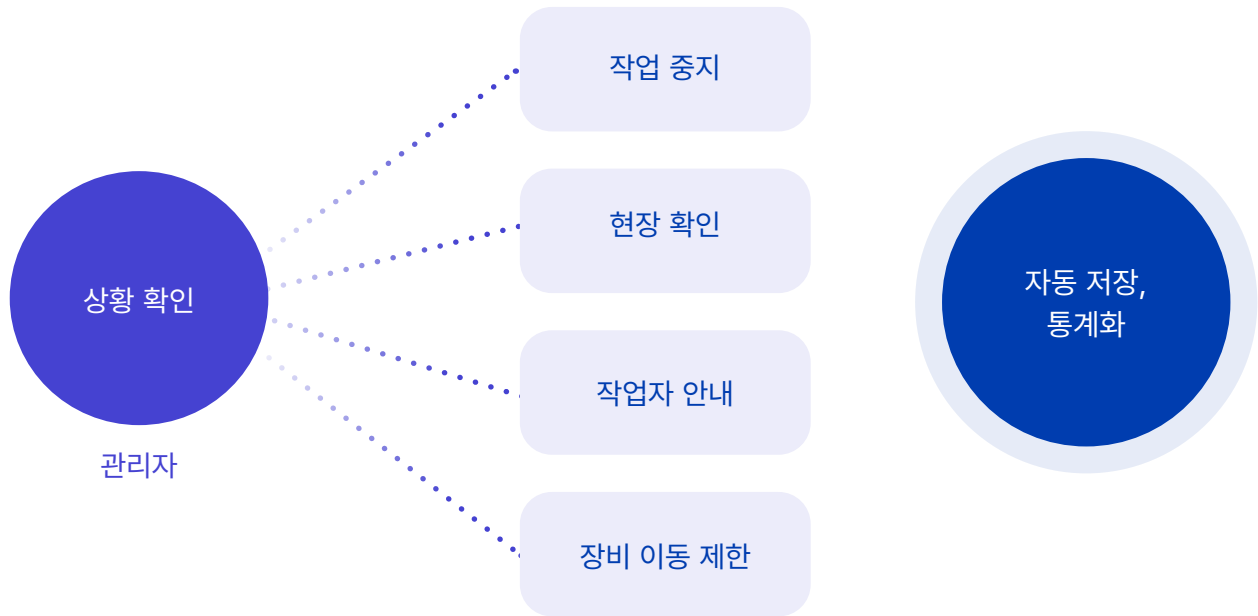
보고서를 작성하는 방식에 가까웠다면, 본 관제시스템은 현장의 위험 상황을 실시간 데이터 기반으로 감지하고, 관리자에게 즉시 전달하며, 이후 이력과 통계까지 자동 관리합니다.

특히 지게차, 물류 이동장비, 작업자 밀집 구역, 제한구역, 위험 설비 주변처럼 사고 가능성이 높은 현장에 적용하면, 관리자는 개별 장비나 현장을 직접 확인하지 않아도 통합 화면에서 전체 위험 상태를 한눈에 파악할 수 있습니다.



현장의 안전 데이터를 관리 가능한 정보로 전환하는 운영 플랫폼

도입 효과



사고가 발생한 뒤 확인하는 관리가 아니라, 사고를 예방하는 관리로 전환합니다.

HERMEX 도입의 주요 효과는 위험 상황을 사전에 인지하고 즉시 대응하는 것입니다.

위험 이벤트 발생 시 관제 화면에 표시되고, 경광등, 부저, HMI 등으로 작업자에게 즉각 경고를 제공합니다.

기대효과				
안전 관리	운영 관리	데이터	보고	비용
위험 이벤트 조기 인지 및 사고 예방	현장별·구역별 위험 상태 통합 관리	이벤트 이력 기반 안전관리 의사결정	정기 안전보고 및 개선활동 자료 확보	사고 발생에 따른 손실, 작업 중단, 관리 리스크 감소

실시간 이벤트 관제

위험 이벤트가 발생하는 순간, 관제 화면에서 즉시 확인합니다.

실시간 이벤트 관제 기능은 현장에 설치된 AI 엣지박스, 카메라, 센서 장비로부터 감지된 위험 이벤트를 관제시스템에 즉시 표시하는 기능입니다.

위험도
이벤트의 심각도 또는 우선 대응 수준

발생 시간
이벤트 발생 시점 기록

이벤트 유형
작업자 접근, 위험구역 침범, 장비 접근, 이상 상황 등

발생 위치
사업장, 구역, 카메라 또는 장비 기준 위치

장비 정보
감지한 AI 엣지박스, 카메라, 센서 정보

이벤트 화면
이벤트 발생 당시 스냅샷 또는 감지 이미지

위험알림 및 상황 대응

관리자와 작업자가 동시에 위험을 인지하고 빠르게 대응합니다.

위험 상황은 빠르게 인지하고 즉시 대응하는 것이 중요합니다.

HERMEX는 위험 이벤트 발생 시 관리자 화면에 알림을 제공하고, 현장알림 장치와 연동하여 작업자에게도 즉각적인 경고를 전달할 수 있습니다.



**HERMEX의 알림은 단순 알림에 그치지 않고,
상황 대응 흐름까지 함께 관리할 수 있도록 구성할 수 있습니다.**

이벤트 이력 관리

모든 위험 상황을 기록하고, 다시 확인하고, 개선 근거로 활용합니다.

사고 발생 후 원인을 확인하며 사고가 발생하기 전 반복 위험요인을 발견하는 기능을 제공합니다.

특정 구역에서 작업자 접근 이벤트가 반복된다면, 해당 구역의 동선 개선, 안전표지 보강, 작업자 교육, 가상펜스 기준 조정 등의 개선 활동으로 연결할 수 있습니다.



이벤트 발생 일시

위험 이벤트가 발생한 날짜와 시간



이벤트 유형

위험구역 침범, 작업자 접근, 장비 접근 등



발생 위치

현장, 구역, 카메라, 장비 기준 위치



감지 장비

이벤트를 감지한 카메라, 센서, AI 엡지박스



위험도

이벤트의 심각도 또는 대응 우선순위



처리 상태

미확인, 확인, 조치 중, 조치 완료 등



조치 내용

관리자 또는 현장 담당자의 대응 기록

현장에서 발생한 위험 이벤트는 단순히 알림으로 끝나지 않습니다. HERMEX는 발생한 모든 이벤트를 자동으로 저장하여 이후 검색, 조회, 분석, 보고에 활용할 수 있도록 지원합니다.

대시보드 및 통계 분석

흩어진 위험 데이터를 한눈에 보이는 안전 인사이트로 전환합니다.

대시보드 및 통계 분석 기능은 현장에서 발생한 이벤트 데이터를 시각화하여 관리자가 안전 상태를 직관적으로 파악할 수 있도록 지원합니다. 관리자는 일별, 주별, 월별 이벤트 발생 현황을 확인할 수 있으며, 위험 유형별 비율, 구역별 발생 빈도, 시간대별 위험 추이, 장비별 이벤트 현황 등을 분석할 수 있습니다.

기간별 이벤트 추이

위험 발생 증가·감소 흐름 파악

구역별 이벤트 현황

고위험 구역 식별

유형별 이벤트 비율

주요 위험 유형 분석

시간대별 발생 현황

특정 작업 시간대 위험도 확인

장비별 이벤트 통계

장비 또는 운행환경 문제 파악

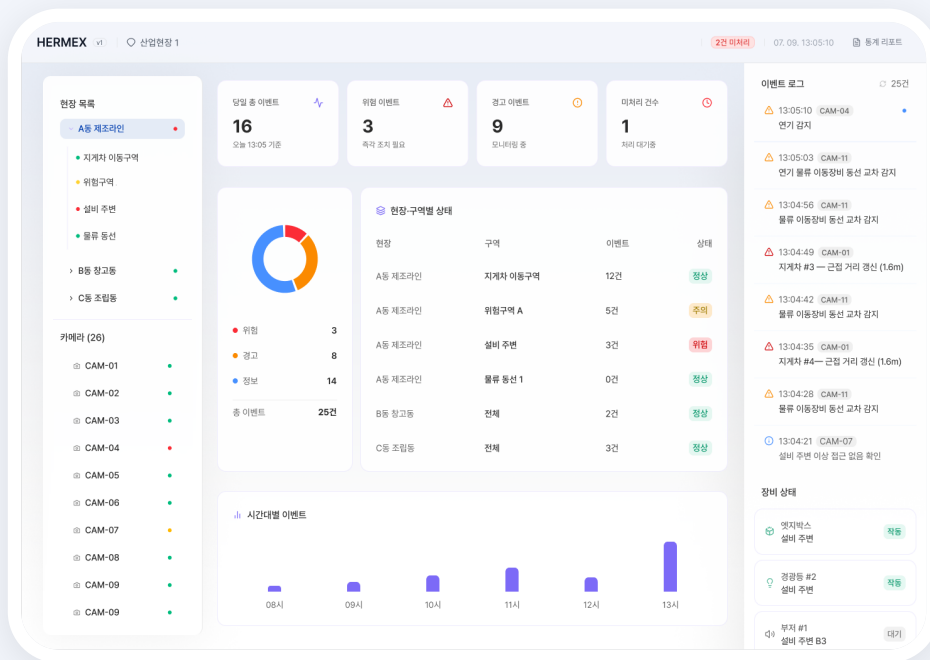
처리 상태 통계

대응 완료율 및 관리 수준 확인

대시보드와 통계 기능은
안전관리자의 업무 부담을 줄이면서도, 현장의 위험 수준을
수치와 그래프 기반으로 설명 가능한 상태로 만들어줍니다.

메인 대시보드

현장의 안전 상태를 가장 먼저 확인하는 통합 관제 화면입니다.



메인 대시보드는 관제시스템에 접속했을 때 전체 현장의 안전 상태를 가장 먼저 확인하는 화면입니다.

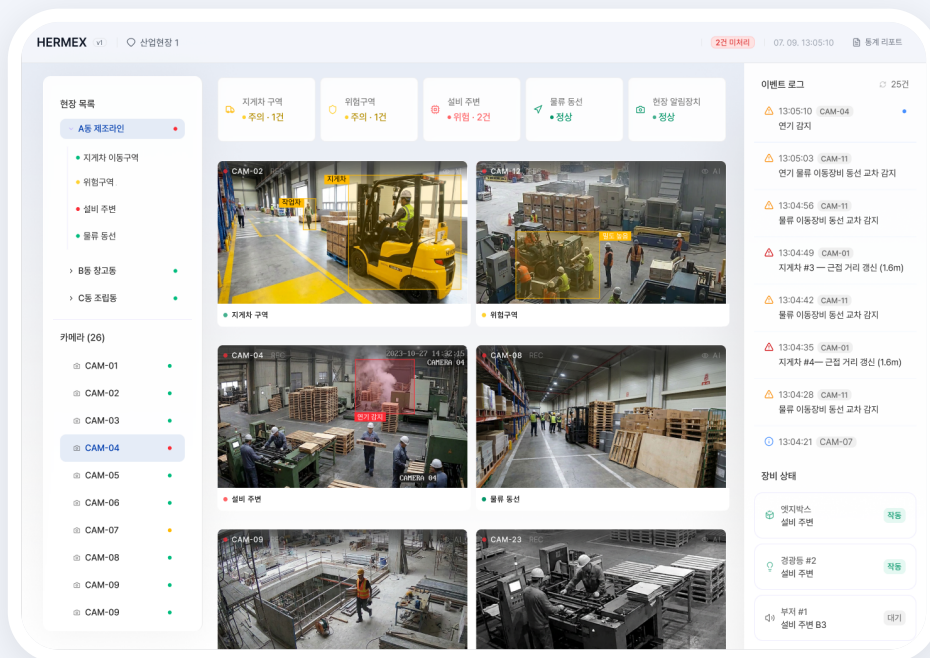
관리자는 이 화면에서 현재 발생 중인 이벤트, 주요 위험 알림, 장비 상태, 구역별 위험 현황, 당일 이벤트 통계 등을 한눈에 확인할 수 있습니다.

메인 대시보드는 현장 안전관리의 핵심 정보를 하나의 화면에 통합하여 제공합니다.

- **실시간 이벤트 현황**
현재 발생 중이거나 최근 발생한 이벤트 표시
- **위험도 요약**
전체 현장의 위험 수준을 직관적으로 표시
- **현장·구역별 상태**
사업장 또는 구역 단위의 이벤트 현황 확인
- **장비 상태**
AI 엠티박스, 카메라, 센서 연결 상태 확인
- **주요 통계**
당일 이벤트 수, 위험 유형, 처리 상태 요약

실시간 모니터링 화면

위험이 발생하는 현장을 실시간으로 확인하고 즉시 판단합니다.



실시간 모니터링 화면은 현장별, 구역별, 장비별 상태를 실시간으로 확인하는 화면입니다.

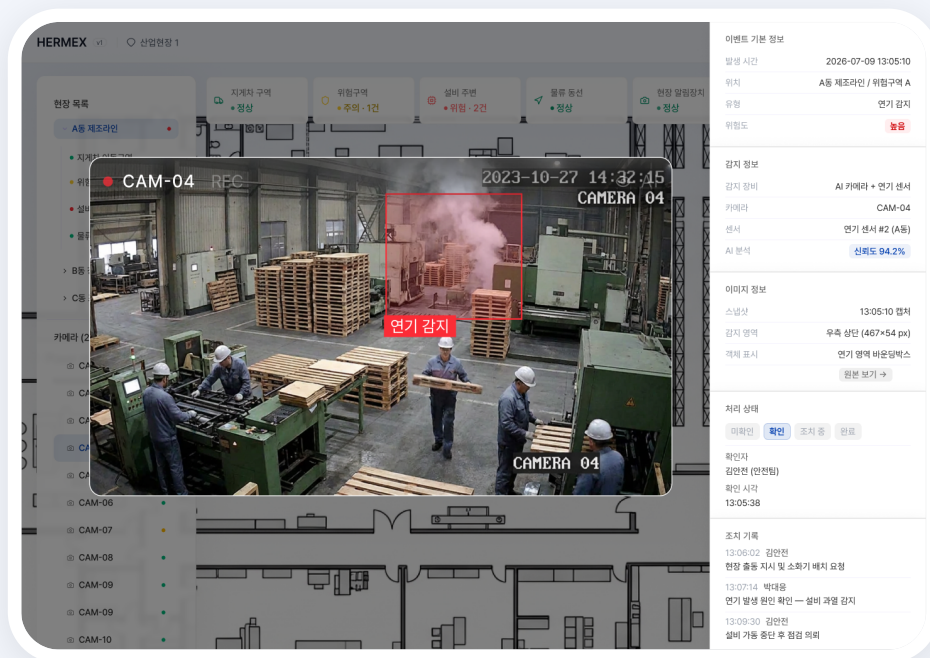
관리자는 특정 현장이나 카메라를 선택하여 현재 상황을 확인하고, 이벤트 발생 시 관련 이미지나 스냅샷을 통해 위험 여부를 빠르게 판단할 수 있습니다.

관제시스템은 모든 영상을 단순히 보여주는 CCTV 시스템이 아니라, AI 분석 결과와 위험 이벤트 정보를 함께 제공하는 지능형 모니터링 환경을 제공합니다.

- **지게차 이동 구역**
지게차와 작업자 간 접근 위험 확인
- **위험구역**
작업자 진입 제한 구역 침범 여부 확인
- **설비 주변**
특정 설비 근처 이상 접근 여부 확인
- **물류 동선**
이동장비와 작업자 동선 충돌 가능성 확인
- **현장알림 상태**
경광등, 부저 등 알림 장치 작동 여부 확인

이벤트 상세 화면

하나의 이벤트도 놓치지 않도록 발생 원인과 조치 과정을 관리합니다.



이벤트 상세 화면은 특정 위험 이벤트에 대한 세부 정보를 확인하고 관리하는 화면입니다.

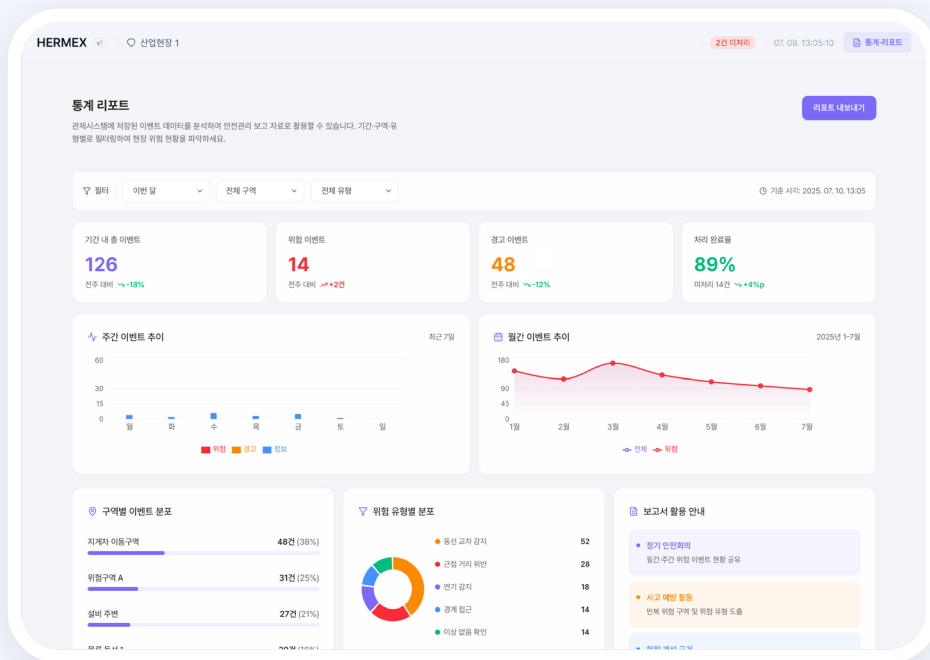
관리자는 이벤트 목록에서 하나의 이벤트를 선택하여 발생 시간, 위치, 위험 유형, 관련 이미지, 감지 장비, 처리 상태, 조치 내용을 상세히 확인할 수 있습니다.

이 화면은 사고 예방뿐만 아니라 사후 분석, 내부 보고, 현장 개선 활동에 중요한 역할을 합니다.

- **이벤트 기본 정보**
발생 시간, 위치, 유형, 위험도
- **감지 정보**
감지 장비, 카메라, 센서, AI 분석 결과
- **이미지 정보**
이벤트 발생 당시 스냅샷, 감지 영역, 객체 표시
- **처리 상태**
미확인, 확인, 조치 중, 완료 등
- **조치 기록**
담당자 조치 내용 및 후속 관리 사항

통계 리포트 화면

안전관리 데이터를 보고서와 개선 활동으로 연결합니다.



통계·리포트 화면은 관제시스템에 저장된 이벤트 데이터를 분석하고, 이를 보고 자료로 활용할 수 있도록 지원하는 화면입니다.

안전관리자는 현장의 위험 발생 현황을 수치와 그래프로 확인할 수 있으며, 필요 시 기간별, 구역별, 유형별로 데이터를 필터링하여 분석할 수 있습니다.

- 정기 안전 회의
월간·주간 위험 이벤트 현황 공유
- 사고 예방 활동
반복 위험 구역 및 위험 유형 도출
- 현장 개선 근거
시설 보강, 동선 개선, 교육 필요성 제시
- 실증 성과 정리
도입 전후 이벤트 감소 효과 분석
- 경영진 보고
안전관리 현황을 정량 데이터로 보고

AI 엣지박스 연동



투곰스 VisionCore AI 엣지박스



현장 가까이에서 분석하고, 관제시스템에서 통합 관리합니다.

AI 엣지박스 연동은 HERMEX의 핵심 연동 요소입니다. AI 엣지박스는 현장 가까이 설치되어 카메라와 센서 데이터를 수집하고, AI 분석을 통해 위험 이벤트를 판단합니다.

AI 엣지박스 기반 구조는 현장 단에서 1차 분석을 수행하기 때문에, 위험 이벤트를 빠르게 판단하고 관제시스템으로 필요한 결과를 전송할 수 있습니다.

연동 데이터	상세 내용
이벤트 발생 정보	위험 상황 발생 여부 및 이벤트 유형
분석 결과	작업자, 지게차, 위험구역 등 AI 감지 결과
이미지 정보	이벤트 스냅샷 또는 객체 표시 이미지
장비 상태	AI 엣지박스 연결 상태, 작동 상태

현장알림 장치 연동



위험 알림을 화면 밖 현장까지 즉시 전달합니다.

HERMEX는 경광등, 부저, HMI 등 다양한 현장알림 장치와 연동할 수 있습니다. 이를 통해 위험 이벤트가 발생했을 때 관리자 화면에만 알림을 띄우는 것이 아니라, 실제 위험 상황이 발생한 현장에 즉각적인 경고를 전달할 수 있습니다.

연동 장치	상세 내용
경광등	위험 이벤트 발생 시 시각적 경고 제공
부저	소리 알림으로 작업자 주의 환기
HMI	현장 장비 또는 작업자에게 상태 정보 표시
전광판	구역별 위험 상태 또는 안내 문구 표시
제어 장치	필요 시 장비 정지, 출입 제한 등과 연계 가능

카메라·센서 데이터 연동

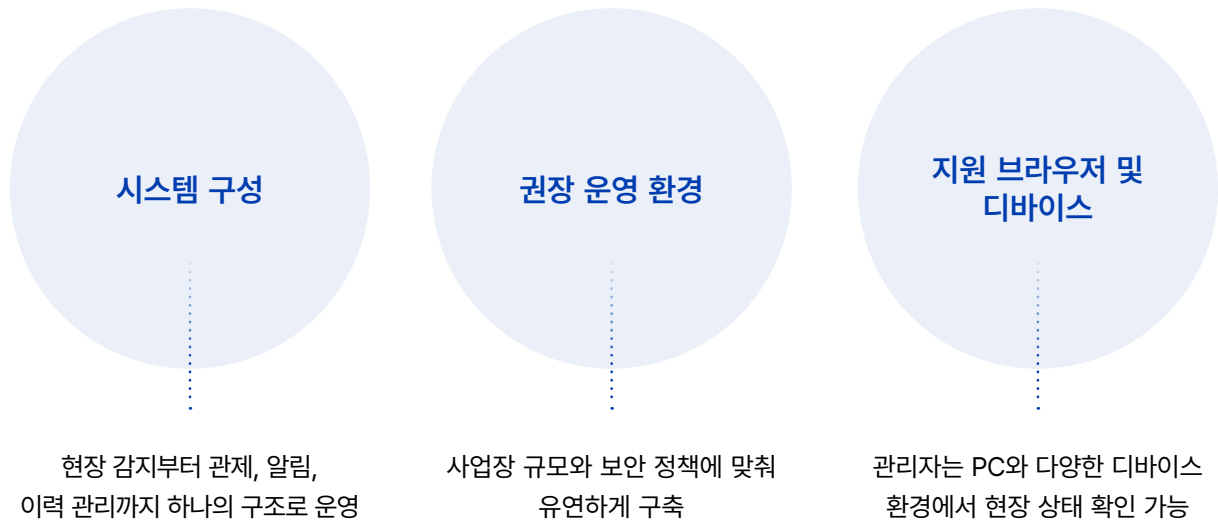


기존 현장 장비와 데이터를 활용해 안전관리 체계를 확장합니다.

HERMEX는 현장 환경에 따라 다양한 카메라와 센서 데이터를 연동할 수 있습니다. RGB 카메라, ToF 센서, 거리 센서, 위치 센서, IMU, 기타 IoT 장비 등을 활용하여 위험 상황을 보다 정밀하게 감지할 수 있습니다. 하나의 고정된 장비 구성보다, 현장 목적에 맞게 데이터를 수집하고 연동할 수 있는 유연성이 중요합니다.

연동 장치	상세 내용
RGB 카메라	작업자, 장비, 구역 등 시각 정보 감지
TOF 센서	거리, 깊이, 접근 위험 판단
위치 센서	장비 또는 작업자 위치 추적
IMU 센서	이동장비의 움직임, 진동, 방향성 정보 활용
IoT 센서	온도, 가스, 진동, 설비 상태 등 확장 데이터 연동

시스템 구성 · 지원 브라우저 및 디바이스



관리자는 PC와 다양한 디바이스 환경에서 현장 상태를 확인할 수 있습니다.

HERMEX는 관리자 웹 기반으로 제공되어 별도 전용 프로그램 설치 부담을 줄이고, PC 환경에서 주요 웹 브라우저를 통해 접속할 수 있도록 구성할 수 있습니다.

기본적으로는 관제센터 또는 안전관리실의 PC 모니터 환경을 중심으로 운영하며, 필요에 따라 태블릿이나 모바일 환경에서도 주요 이벤트 알림과 현황을 확인할 수 있도록 확장할 수 있습니다.

PC 브라우저	관제센터, 안전관리실, 관리자 업무용
대형 모니터	현장 상황판, 통합 관제 화면
태블릿	현장 관리자 이동 중 이벤트 확인
모바일	주요 알림 확인 및 긴급 대응 보조
반응형 웹	디바이스 크기에 따른 화면 최적화 가능



TEL. 255-299-5196
FAX. 055-299-5197
www.tgsinc.io

경상남도 창원시 의창구 창원대로 18번길 46
경남창원과학기술진흥원 1216, 1217호