

Conit Eye

AI 영상분석을 통한 안전관리 사례

2025 05
(주)아이티원



CONTENTS

01	Conit Eye AI기능 소개	3
02	Conit Eye 서비스 구성도	5
03	Conit Eye 현장 적용 사례	7
04	객체 검출 - 작업자, 신호수	9
05	객체 검출 - PPE (안전모, 안전벨트)	10
06	객체 검출 - 건설기계, 작업도구	11
07	객체 검출 - 쓰러짐, 화재	12
08	안전끼설 - 개구부 상태, 작업자 접근	13
09	안전끼설 - 안전난간	14
10	안전끼설 - 콘크리트 분배기, 시간외 작업자 감지	15
11	구역 설정 - 위험구역	16
12	거리 측정 - 객체간 거리 측정	17
13	[참고] 드론 실시간 영상을 활용한 AI기능 검증 사례	18



01 ~ 03

Conit Eye 소개

AI기능		내용	표준 모델	확장 모델	비고
객체	작업자	작업자 인식	O	O	
	신호수	신호수 인식		O	
	PPE	안전모 있음/없음, 안전벨트 있음/없음 인식		O	
	건설기계	굴착기, 도저, 지게차, 덤프, 믹서트럭, 화물트럭, 고소작업대, 크레인		O	
	작업도구	사다리, 아웃리거 작동 사다리 인식		O	준비중
	쓰러짐	작업자 쓰러짐 감지(Skeleton 기반 자세 분석)		O	
	화재	화염, 연기 감지		O	
안전가시설	개구부	개구부 상태(열림/ 닫힘, 오설치) 감지	O		
	개구부 접근 감지	개구부 작업자 위험접근 감지	O		
	난간설치	안전난간 설치 / 미설치 감지	O		
	콘크리트 분배기	콘크리트 분배기 인식	O		
	시간외 작업자 감지	근무 시간외 작업자 감지	O		
구역 설정	위험구역	객체 검출의 대상이 해당 영역으로 침입 시 알림		O	
거리 측정	객체간 거리	객체간 거리 측정(20초 1회)		O	최소 GPU 매우 높음
특징	표준 모델	안전시설 중심의 기능을 제공하며 사고 발생 가능성이 높은 주요 위험 요소 감지에 초점을 맞춘 표준형입니다. 기본적인 영상 분석 기능만으로도 핵심 위험 요소를 선별적으로 감지할 수 있어 일반적인 건설 현장 안전관리에 적합합니다.			
	확장 모델	다양한 객체와 상황을 인식할 수 있어, 영상 분석 범위가 넓은 복합형입니다. 위험구역 설정, 객체 간 거리 측정, 쓰러짐 및 화재 감지 등 다기능 분석을 통해 통합 안전관제 및 고위험군 현장에 적합합니다.			

Conit Eye

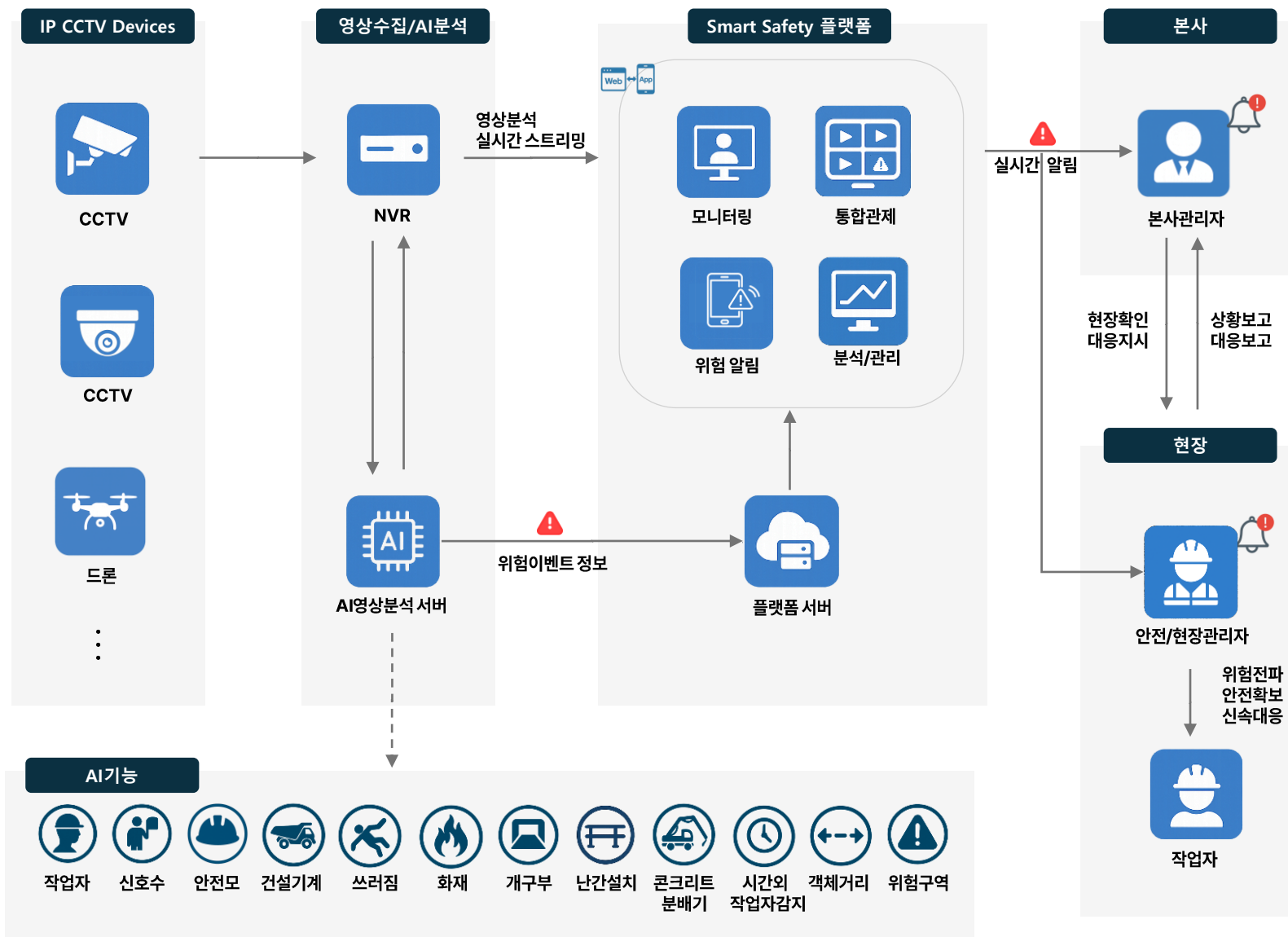
표준 모델

- ✓ 안전시설 중심
- ✓ 핵심 위험 요소 감지
- ✓ 일반적인 건설 현장 적합

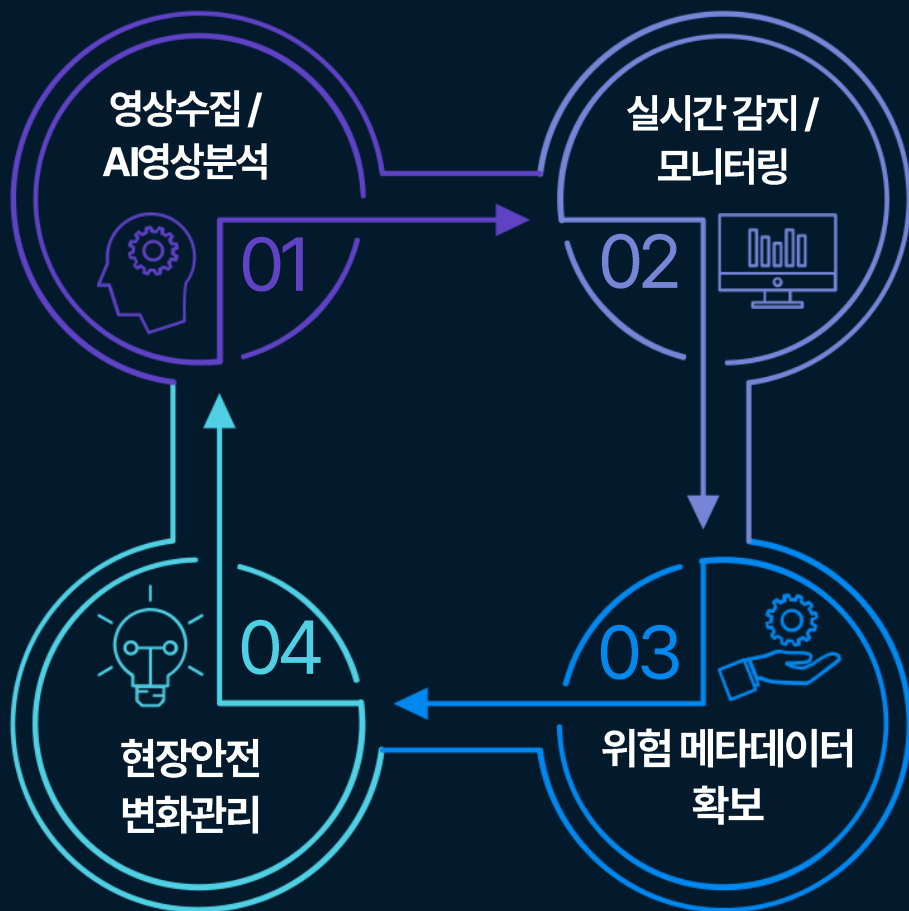


확장 모델

- ✓ 복합 객체, 상황 인식
- ✓ 고도화된 다기능 분석
- ✓ 고위험군, 통합관제 현장 적합



Conit Eye로 완성하는 현장 안전관리 선순환



01

영상수집 / AI영상분석

- 현장의 CCTV 영상 및 드론 영상 등을 실시간으로 수집
- AI 기반 영상 분석으로 작업자, 위험요소 등을 자동 감지
- 다양한 위험 이벤트를 객체 단위로 식별하여 데이터화

02

실시간 감지 / 모니터링

- 분석된 결과는 플랫폼을 통해 관리자 실시간 모니터링
- 원격으로 다수 현장의 상황을 통합 관제 가능
- 위험 이벤트 발생 시 즉시 알림(Push) 전송

03

위험 메타데이터 확보

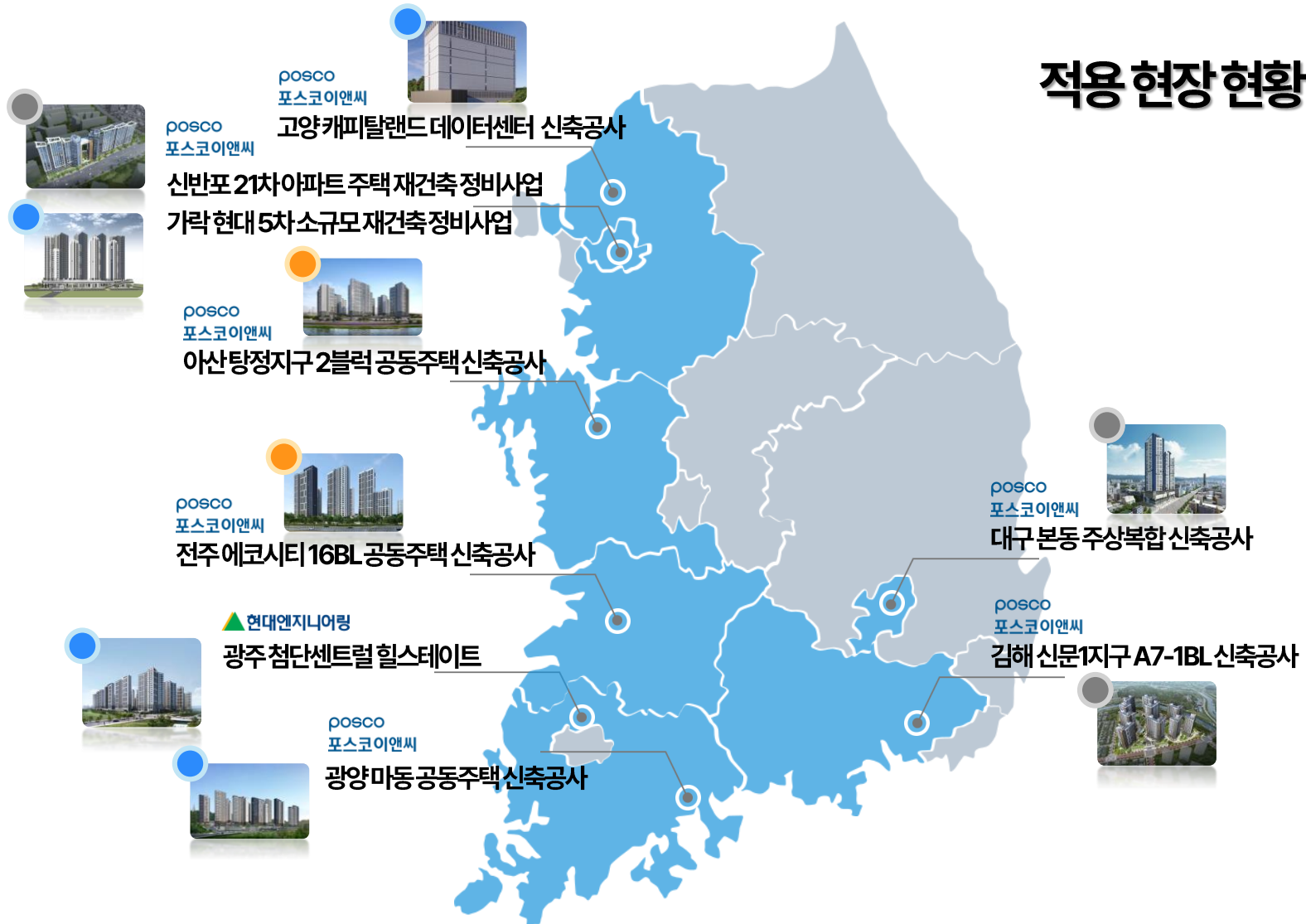
- 발생한 위험 이벤트는 자동으로 이력 관리
- 반복 발생 유형, 시간대, 위치 등의 패턴 분석 데이터로 활용
- 사고 예방을 위한 위험 메타데이터 확보 및 추적

04

현장안전 변화관리

- 분석된 데이터를 기반으로 현장 맞춤형 안전 정책 수립
- 반복 위험에 대한 개선 활동 수행
- 정책 → 실행 → 모니터링 → 개선의 선순환으로 안전 수준 지속 향상

적용 현장 현황





04 ~ 13

AI기능별 영상자이드

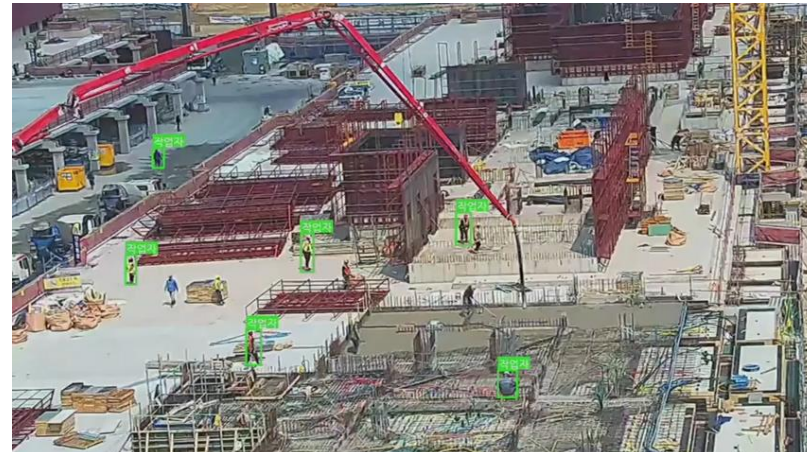
작업자 근거리 인식

표준 확장



작업자 원거리 인식

표준 확장



작업자, 신호수 구분 인식_01

확장



작업자, 신호수 구분 인식_02

확장



안전모 착용 인식

확장



안전모 미착용 인식

확장



작업자 안전벨트 인식_01

확장



작업자 안전벨트 인식_02

확장



건설기계(덤프, 굴착기) 인식

확장



건설기계(굴착기, 믹서트럭, 덤프) 인식

확장



건설기계(믹서트럭, 굴착기) 인식

확장



작업도구

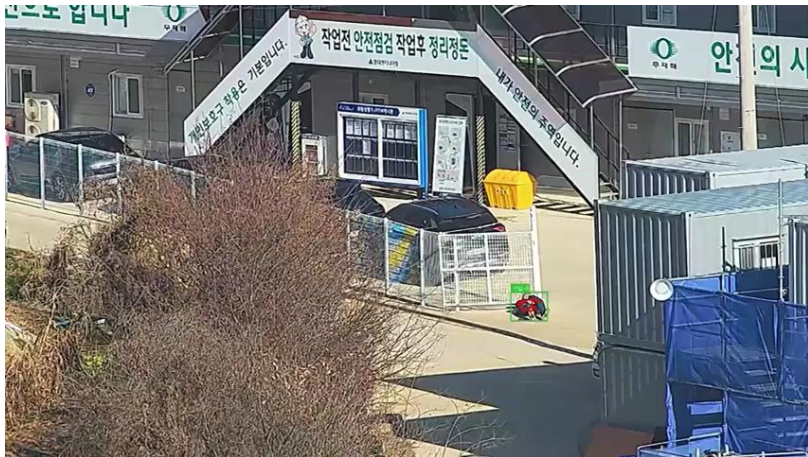
확장



준비중입니다.

쓰러짐(Skeleton) 감지_01

확장



쓰러짐(Skeleton) 감지 _02

확장



화재(화염) 감지_01

확장



화재(화염) 감지_02

확장



개구부상태(열림/닫힘) 감지_01

표준



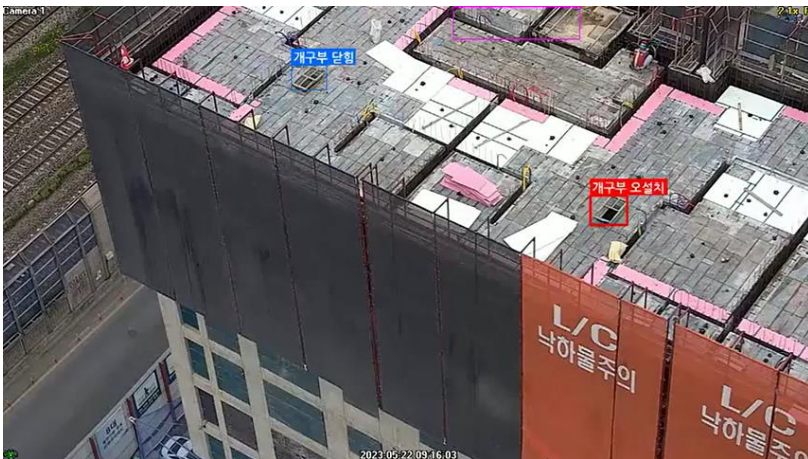
개구부상태(열림/닫힘) 감지_02

표준



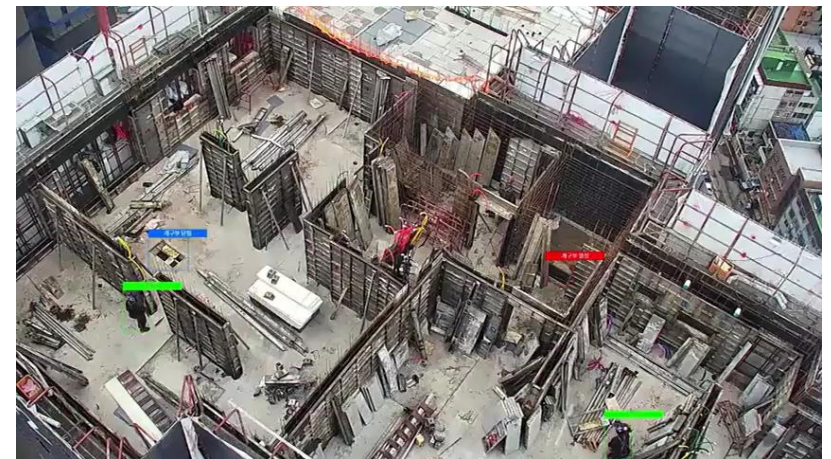
개구부상태(오설치) 감지

표준



개구부 작업자 접근 감지

표준



안전난간(설치/미설치) 감지

표준



콘크리트 분배기 인식_01

표준



콘크리트 분배기 인식_02

표준



시간외 작업자 감지

표준



타설 중 시간외 작업자 감지

표준



위험구역 감지

확장



객체간 거리 측정

확장



드론 실시간 영상





Thank You

it1아이티원

