

Think Brilliant, better than Smart !

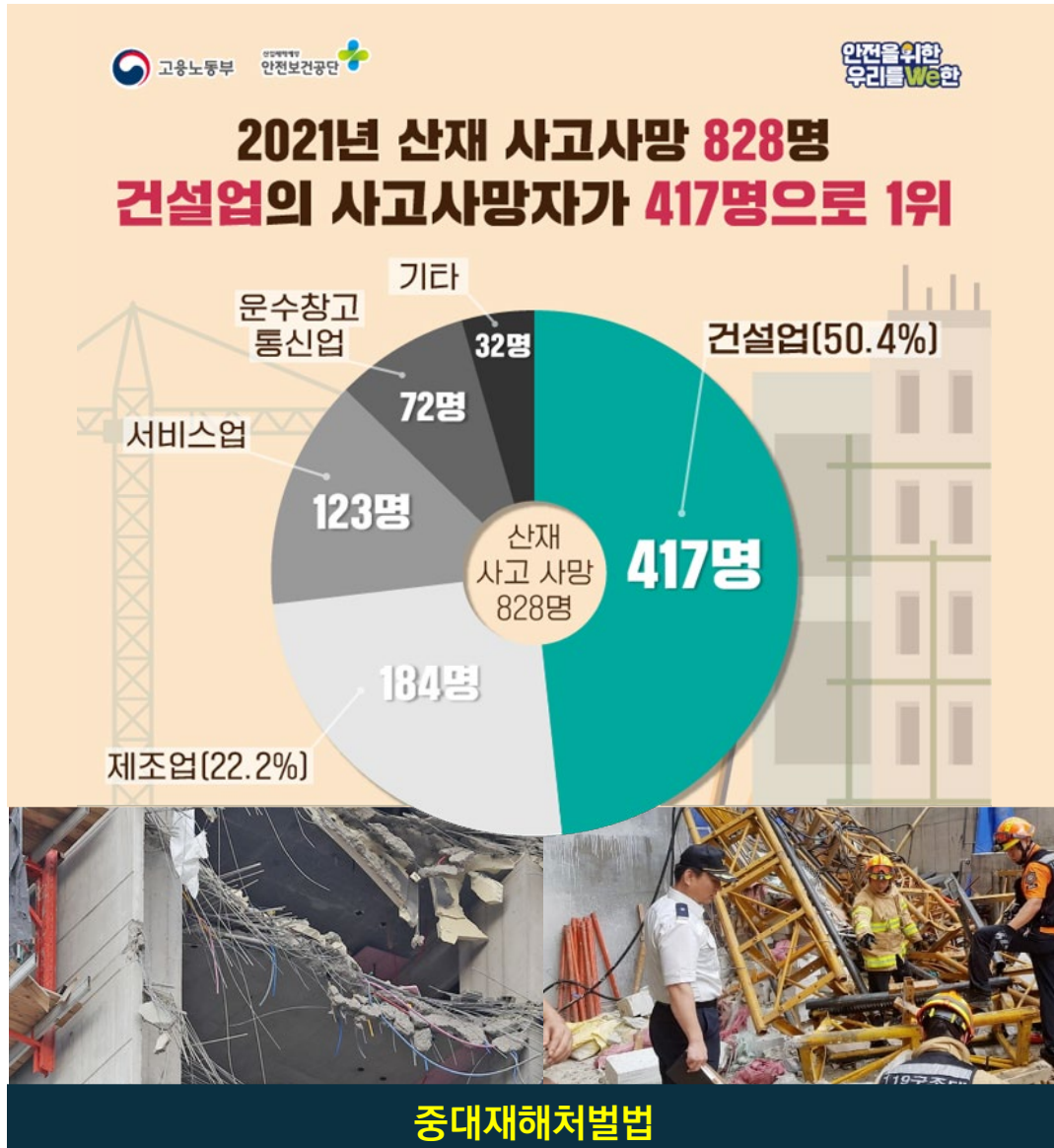
건설자동화

# 2024년 건설로봇 소개

ITI 아이티원

2024.08





## 건설근로자 인력부족

1. 사회 전반적 노동기능인구 감소
2. 외국인력 수급 및 급여 현실화,
3. 열악하고 위험한 작업환경 등이 원인

업종별	근로자수	비율
서비스업	10,239,876	54.7%
제조업	4,045,048	21.6%
<b>건설업</b>	<b>2,487,807</b>	<b>13.3%</b>
운수창고	910,585	4.9%
기타업종	862,367	4.6%
임업	91,682	0.5%
전기가스	76,687	0.4%
광업	11,108	0.3%
합계	18,725,160	100.0%

60세 이상  
근로자 21% 이상

업종별 근로자수 분포도 (근로복지공단 내 산업재해보상보험법에 가입한 총 근로자수)

- 2022년 건설근로자 내국인력 부족인원은 약 21만여명으로 추산
- 전직종에 걸쳐 공급 부족, 특히 건축배관, 형틀목공, 건축목공, 강구조 관련 숙련 인력 부족 심각 (건설근로자 공제회, 노동부 '22.1)

아이티원은 ICT기술로 사람과 건설기업의 변화와 혁신을 이끌어 내고  
건설산업의 새로운 활력을 불어넣을 스마트건설 전문기업 입니다.

## 건설 안전

건설현장의  
무재해 사전예방

## 건설 디지털화

건설 현장/관리  
디지털화

## 건설 가상화

건설현장 공간정보  
설계관리 및 생성

## 건설 자동화

건설실적정보 자동취득  
건설로봇/자동화

Embedded  
System

Mechanical  
Design

RTLS

Wireless

IoT Platform

Digital Twin

## A. 일반현황

기업명	(주)아이티원	대표자	김영평
설립일	2008-02-15	대표자 생년월일	1970-05-20
사업자번호	129-86-18163	법인번호	131111-0203776
업태	제조업, 건설업, 정보통신업, 도매 및 소매업	종목	통신판매, 정보통신공사업, 컴퓨터 시스템 통합 자문 및 구축서비스업 소프트웨어개발, 연구개발업
대표번호	1668-0504	대표전화	031-8066-7720
팩스	031-8066-7722	종업원 수	48명
주소	16229, 경기도 수원시 영통구 창룡대로 260, 205~212호		
연구소	16229, 경기도 수원시 영통구 창룡대로 260, 207,208, 209호		
공장	16229, 경기도 수원시 영통구 창룡대로 260, 211,212호		
기업형태	외부감사	주요제품	스마트건설·안전 제품 스마트건설·안전 플랫폼 건설로봇
주요인증	벤처인증, ISO9001	연구소	기업부설연구소

## B. 주요 브랜드

- 스마트건설 통합 브랜드



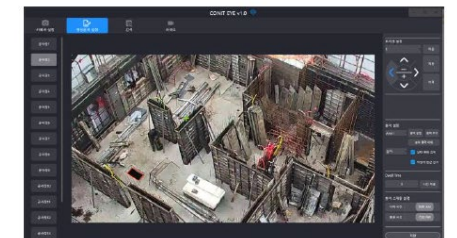
- 스마트안전 통합 브랜드



- 지능형 영상감시 AI 솔루션 브랜드

**CONIT-EYE**  
A.I 기반 안전가시설 설치 모니터링 시스템

- ▶ 가시설 설치 / 오설치 / 임의 해체 인식 (일부 상황인식)
- ▶ CCTV별 특정분석 알고리즘 선정
- ▶ 기존 CCTV활용
- ▶ 현장 실무자 타기능 전용 용이



## Think Brilliant,<sup>TM</sup> better than the Smart

VISION

STRATEGY

ACTION

*Smart  
Construction,  
just **IT ONE***

핵심전략 S1

플랫폼 기반  
건설현장  
통합관리

Step 1

건설안전·현장관리  
플랫폼

Step 2

설계·시공·유지보수  
통합관리 플랫폼

Step 3

AI·Bigdata 기반  
스마트건설플랫폼

핵심전략 S2

사물인터넷 기반  
스마트 장비

Step 1

건설안전  
사물인터넷 제품  
개발/공급

Step 2

무인/무선 기반  
시설물 점검/진단 자동화  
(로봇, 센서, 드론)

Step 3

로봇 기반  
건설기계 자동화 운영

## 4차 산업혁명 시대 건설분야 패러다임 전환

설 계

시 공

유지관리

• 2D설계  
• 단계별 분절



• 3D설계  
• 전단계 융합

• 현장생산  
• 인력의존



• 모듈화, 제조업화  
• 자동화, 현장관제

• 정보단절  
• 현장방문  
• 주관적



• 정보피드백  
• 원격제어  
• 과학적



• BIM 기반 스마트 설계

• 공정 및 현장관리 고도화

• 디지털트윈 기반 스마트 유지관리

# 주요 제품 및 서비스

건설자동화 기술위원회

이티아이티원

## 건설현장

### 1 출입/출역관리



안면인식 출입관리/차량 출입통제

### 2 지능형 스마트 영상방송



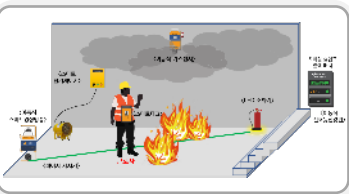
이동식 스마트영상방송/타워크레인 방송

### 3 호이스트 안전관리



개구부 차폐여부/호이스트 모니터링

### 4 이동식 가스/화재연기 관리



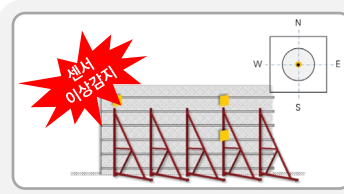
가스&연기 감시/자동 환기제어

### 5 중장비 안전관리



근로자 접근 / 신호수 부재 알람

### 6 붕괴/기울기 안전관리



실시간 기울기센서 이상감지

### 7 환경/민원관리



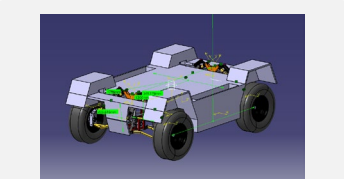
미세먼지/소음 모니터링

### 8 소통공유 관리

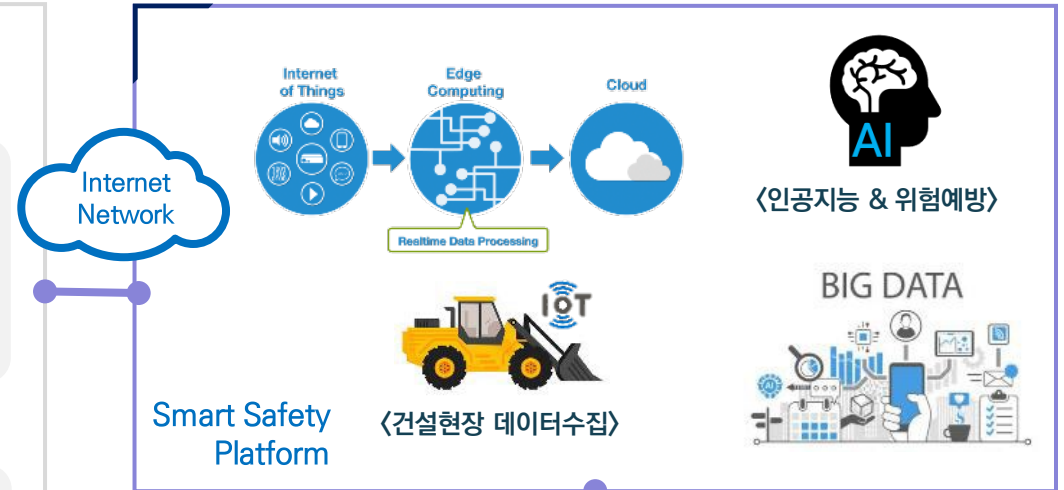


공사현황/공지사항/안전정보

### 9 드론 / ROBOT



공간정보 생성, 볼륨계산, 360, 시공



## 스마트 현장사무소



안전관리자

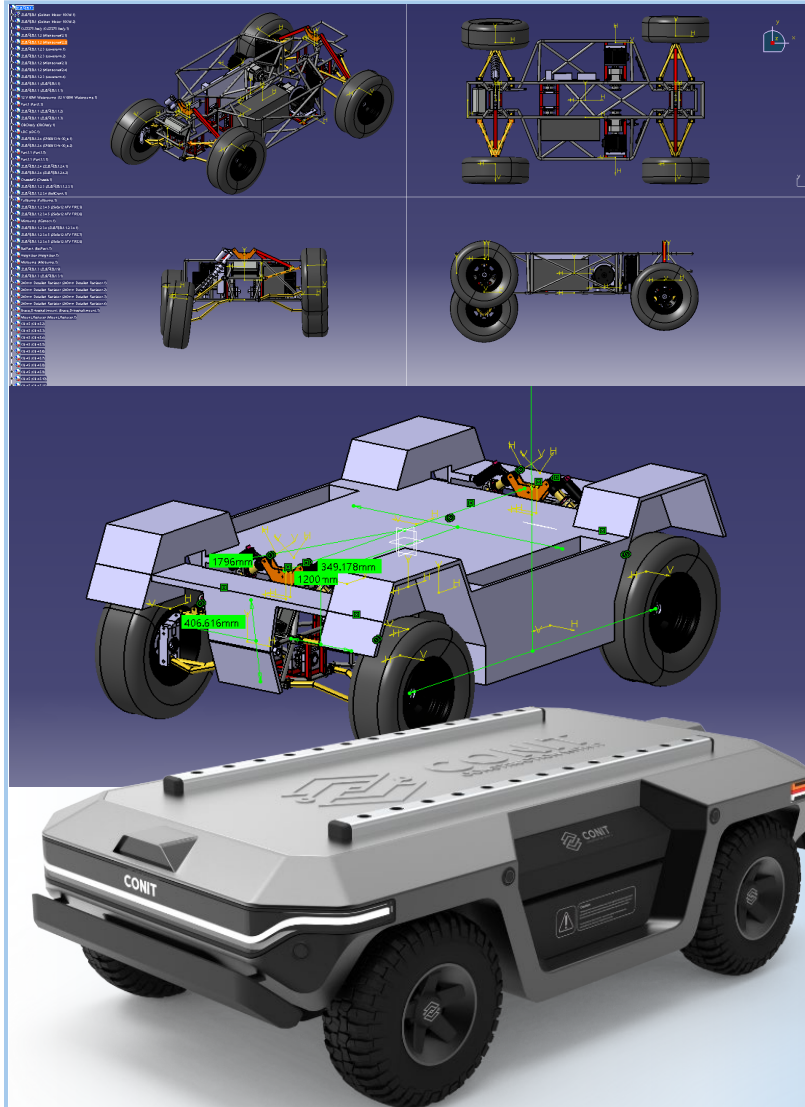
모바일



경보알람 / 관제센터 / 실시간 모니터링

건설현장 실시간 통합관리





CONSTRUCTION SPECIALIZED

건설현장에 특화된

- 영상 모니터링 Surveillance
- 측량 Survey
- 측정 Measurement
- 운반 Conveyance
- 안전감독활동 Safety Supervising
- 순찰기능 Patrol
- 응급상황 대처 Emergency

2024  
4Q

EXPANSION

군사용

농업용

물류용



소방용

건설용

도시 서비스





# 고하중 양팔 건설로봇

건설자동화 기술위원회

이티아이티원

## ○ 고하중 양팔 건설로봇

- 작업자 접근이 어려운 고위험 환경에서 복잡한 작업 수행

## ○ 로봇 사양

구분	제원
크기	180(L) X 70(W) X 120(H) cm
중량	620kg
주행속도	6km/h
작업영역	높이 : 220cm, 너비 : 260cm
가반하중	200kg = 100kg X 2



## ○ 주요 기능

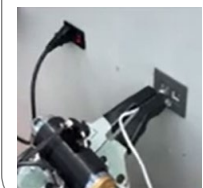
원격  
조종 가능  
(마스터 활용)



고하중  
운반 가능  
(유압장치 활용)



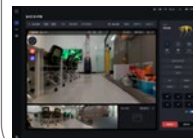
미세  
작업 가능  
(정밀제어밸브)



다양한  
작업 가능  
(양팔 작업)



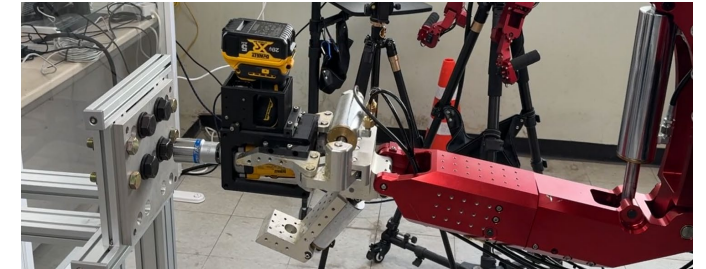
비가시권  
제어



1

자동  
미세  
작업

✓ 임팩트 렌치를 이용한 볼트 체결



2

원격  
조종

✓ 마스터 디바이스를 이용한 원격 조종



3

고하중  
자재  
리프팅

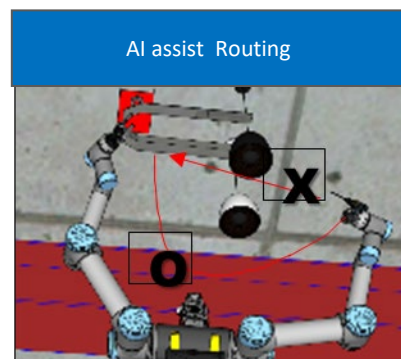
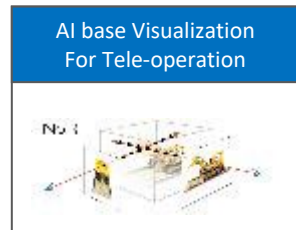
✓ 20kg 파이프 리프팅



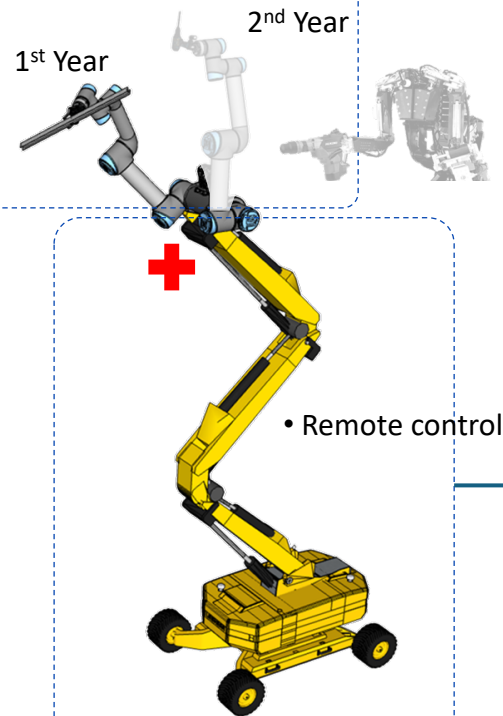
# AI 가이드스 원격 양팔 고소작업 건설로봇

건설자동화 기술위원회

iti 아이티원



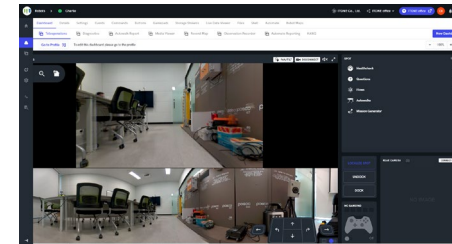
Mobile based two hands robot



Mobile Field Control Station



Web based Control Dashboard



Additional Robots



SPOT



ITONE UGV



ITONE Hydraulic Robot



2025

Conit Runner with posco  
E&C





Smart Construction, just **IT ONE**

끝까지 경청 해주셔서  
감사드립니다.

# Q&A