

SMART IoT SOLUTION

스마트 IoT 솔루션



CONTENTS

1. 회사소개
2. 제품 정보
3. 운영 효과
4. 제안 내용
5. 당사 설치 사례
6. 대표 고객사



1. 회사소개

Better and Smarter with IoT

Better and Smarter with IoT

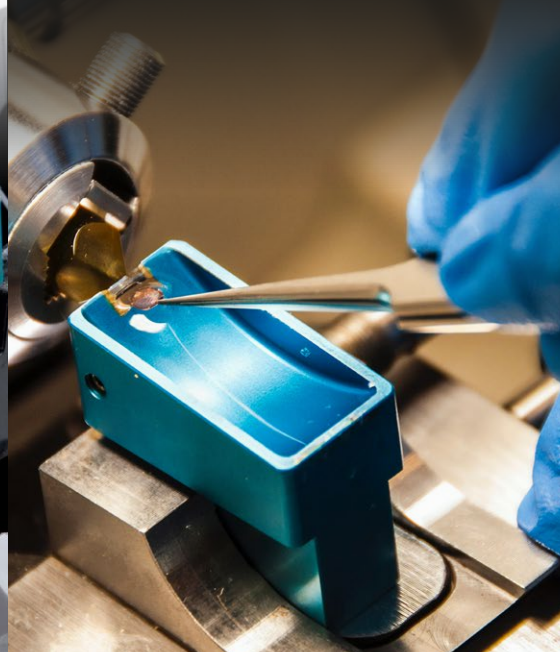
MONNIT은 10년 이상의 경험을 갖춘 세계 최대 무선 센서 기업 중 하나로
무선센서를 통한 데이터 기반 솔루션과 스마트 운영을 지원합니다.



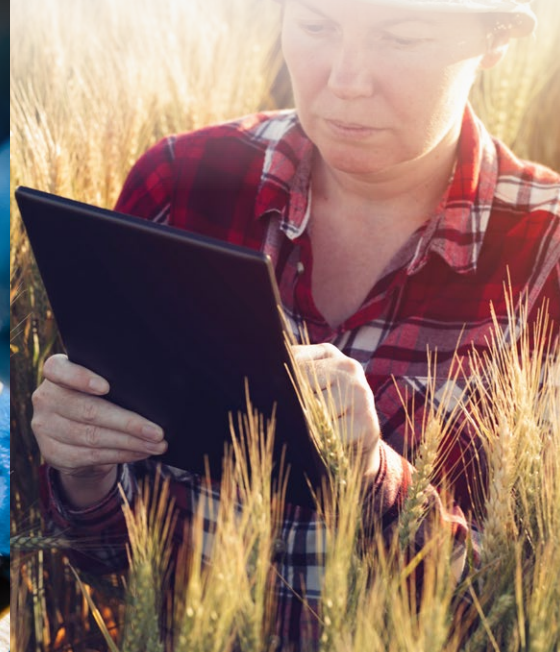
IoT 하드웨어 전문 기술진



산업 트렌드를 반영한 새로운 센서 개발



사용자 친화적 자체 플랫폼

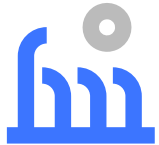


3rd 개발이 가능한 유연한 소프트웨어



80+ Sensors a World of Applications

독자 개발된 MONNIT의 80여개의 무선센서는
제조공장, 건설현장, 물류센터, 농장 등 다양한 산업에 적용 가능합니다.



Smart Factory



Smart Farm



Smart Building



Construction Site



Logitics & Cold Chain



Smart Infrastructure

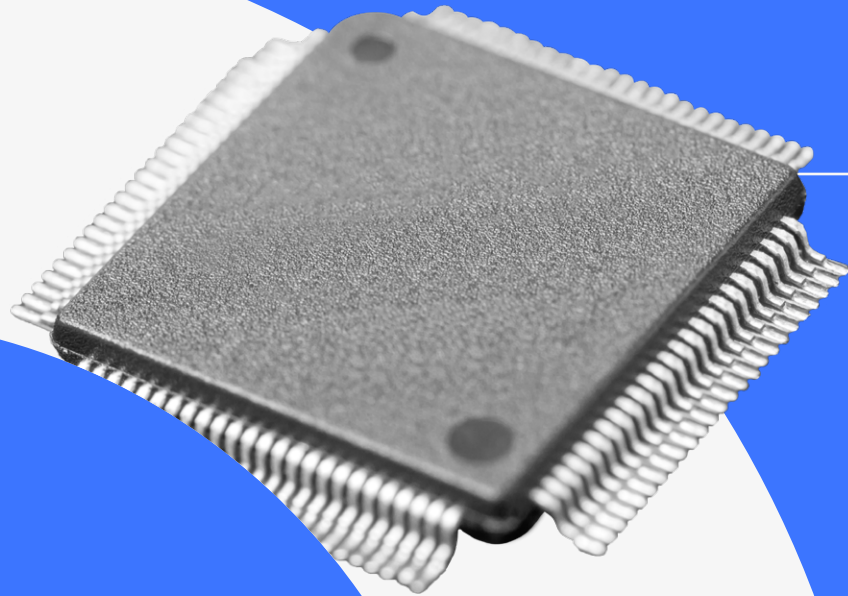
10 Years of IoT Technology Experience

벌써 80여개국 12,000개의 고객사가 MONNIT의 센서를 사용하고 있습니다.



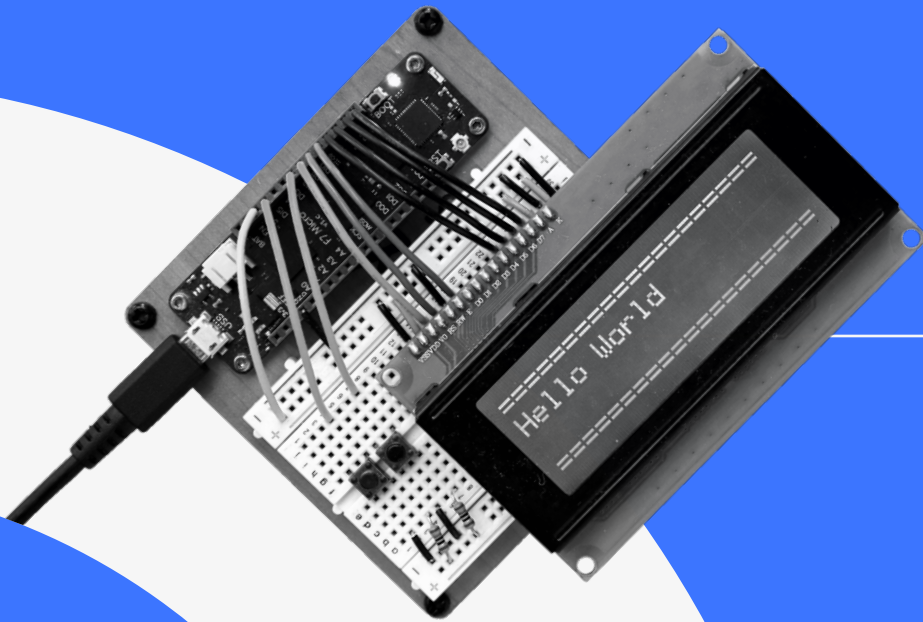
World-class Technology, Worldwide Awards





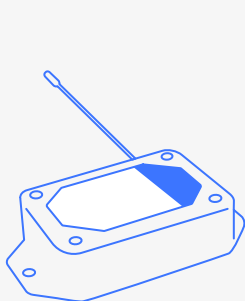
2. 제품 정보

Better and Smarter with IoT



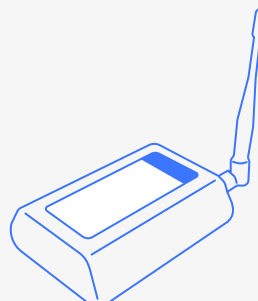
2. 제품 정보

Better and Smarter with IoT



센서

센서를 통해 실시간으로
값을 측정합니다.



게이트웨이

센서의 측정값을
클라우드 서버로 전송합니다.



모니터링 & 알람

전송 값을 바탕으로 플랫폼에서
실시간 모니터링과 알람을 설정 할 수 있습니다.

Hardware



센서

배터리를 사용하는 MONNIT 센서는 어디서나 사용가능한 최고 성능의 저전력 장거리 센서입니다. 최적의 조건에서 최대 10년이라는 배터리 수명을 자랑하며, 개활지 최대 300m, 벽 10개를 투과하는 신호범위를 가지고 있습니다.



게이트웨이

Cloud 서버와 통신, 데이터 및 알람을 송수신 가능합니다. 센서 데이터 값을 송수신하는 필수 장치로 센서 500개까지 등록 가능합니다. 정전 및 특정 이슈로 전원 공급이 끊긴 시점 에도 자체 데이터 저장으로 손실없이 다시 복구할 수 있습니다.

Software

iMONNIT

iMONNIT은 MONNIT 무선센서 및 게이트웨이에 전용으로 제공되는 클라우드 기반의 모니터링 플랫폼으로 센서, 네트워크와 관련된 설정과 사용자 설정이 가능합니다. iMONNIT 관리자는 센서 별 임계값을 설정하여 이상발생 시 관리자 또는 설정된 유저들에게 문자 또는 이메일을 통해 알람을 보낼 수 있고 스마트폰을 포함한 모든 인터넷 기반의 디바이스에서 접속이 가능합니다.

AA Battery Sensor

AA 배터리 무선 센서

유형		Star 방식*
메모리		512개 메시지, Heartbeats 10분 + 3.5일 / 2시간 + 42일
업데이트		OTA 방식 (온라인 원격 펌웨어 업데이트)
보안		256-bit key exchange & AES-128 CTR, 이중 암호화 금융기관급 보안

무선 거리	통신 신뢰성(1-10)	주파수	배터리 수명
개할지 최대 300m	FHSS(9)**	940MHz	10년 (AA battery 2개)***

* Star Network: 멀티플랫폼과 연결할 수 있는 최고등급의 네트워크 방식

** Frequency Hopping Spread Spectrum(주파수 도약 확산 스펙트럼 변조방식), 주파수가 통신방해를 받을 시 다른 경로로 재송신하여 연결하는 방식



Industrial Sensor

공업용 무선 센서

유형	Star 방식*
메모리	512개 메시지, Heartbeats 10분 + 3.5일 / 2시간 + 42일
업데이트	OTA 방식 (온라인 원격 펌웨어 업데이트)
보안	256-bit key exchange & AES-128 CTR, 이중 암호화 금융기관급 보안
안전기준인증	UL508-4x specifications

무선 거리	통신 신뢰성(1-10)	주파수	배터리 수명
개활지 최대 300m	FHSS(9)**	940MHz	10년 (3.6V, 1800mAh AA battery 1개)***

* Star Network: 멀티플랫폼과 연결할 수 있는 최고등급의 네트워크 방식

** Frequency Hopping Spread Spectrum(주파수 도약 확산 스펙트럼 변조방식), 주파수가 통신방해를 받을 시 다른 경로로 재송신하여 연결하는 방식



MONNIT ALTA Gateway

MONNIT ALTA 게이트웨이

유형		LTE, 이더넷, USB(PC) / 신호범위: 300m, 벽12개 투과
메모리		통신두절 시 50,000개 센서 메시지 저장 후 복원
프로토콜지원		DHCP, DNS, NTP, UDP, SNMP, Modbus TCP, MQTT
보안		금융기관급 보안의 Encrypt-RF™ Security*



* Encrypt-RF™ Security: Diffie-Hellman Key Exchange + ES-128 CBC for sensor data messages

MONNIT Monitoring Platform

모니터링 플랫폼은 필요에 따라 다양한 형태로 재구성 될 수 있습니다.
iMonnit과 동일한 인터페이스를 사용하면서 로컬 서버로 운영하거나,
하드웨어에서 제 3의 플랫폼으로 데이터 전송 및 인터페이스로 구성되게끔
직접 개발하실 수 있도록 SDK(Software Development Kit)도 제공하고 있습니다.

매뉴얼 다운로드

3rd Party System Intergration

플랫폼의 형태는 Cloud 기반 웹, 자체서버 구축 등 다양하게 존재하며
Webhook, REST API, JAVA, .NET을 통해 제 3의 플랫폼으로 데이터를
전송하여 User Interface 재구성도 가능합니다.



Service Provided On-Demand



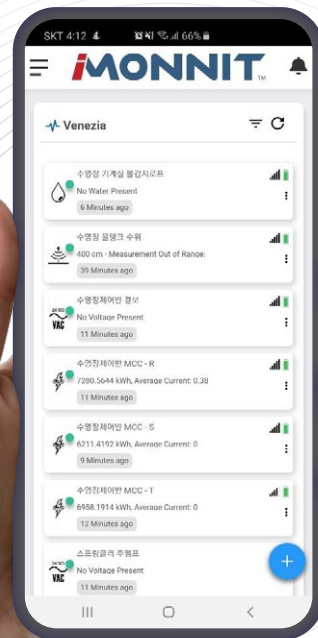
상황 발생



데이터 축적



상황 확인 및 조치



1층 공용 화장실에 누수가 감지되었습니다.

01/06/20 @ 09.22 PM

마지막 신호: 물 감지

배터리: 82%

서탄공장 생산라인 6-1모터에 기준이상의 진동이 감지되었습니다. 점검을 요합니다.

01/20/20 @ 12.30 PM

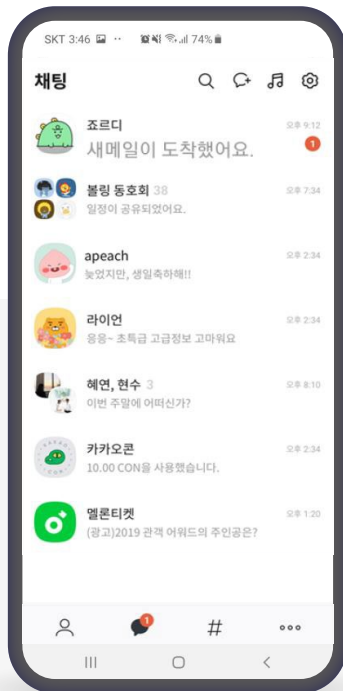
마지막 신호: 진동세기 15mm/s

배터리: 94%

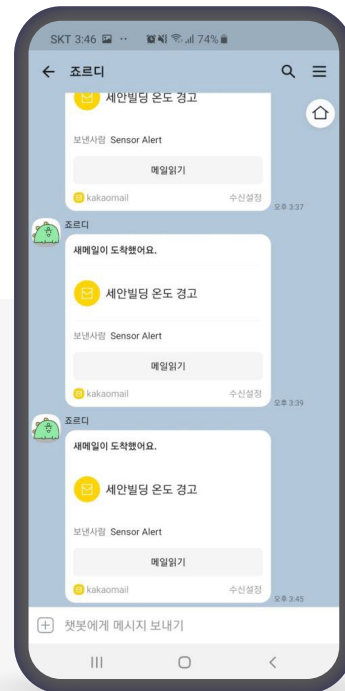
How it works

스마트폰으로 간편하게 확인할 수 있습니다.

카카오톡 알림



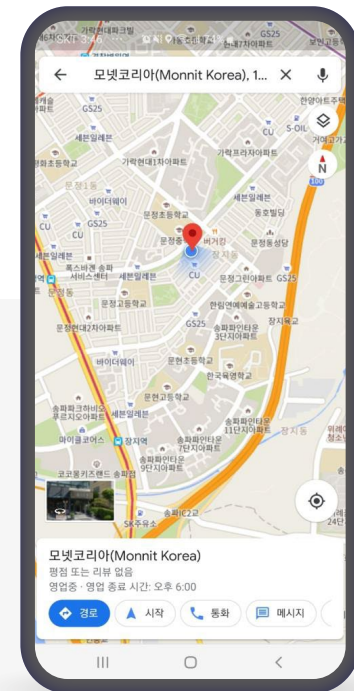
알림 제목



상세 내용


















위치 확인

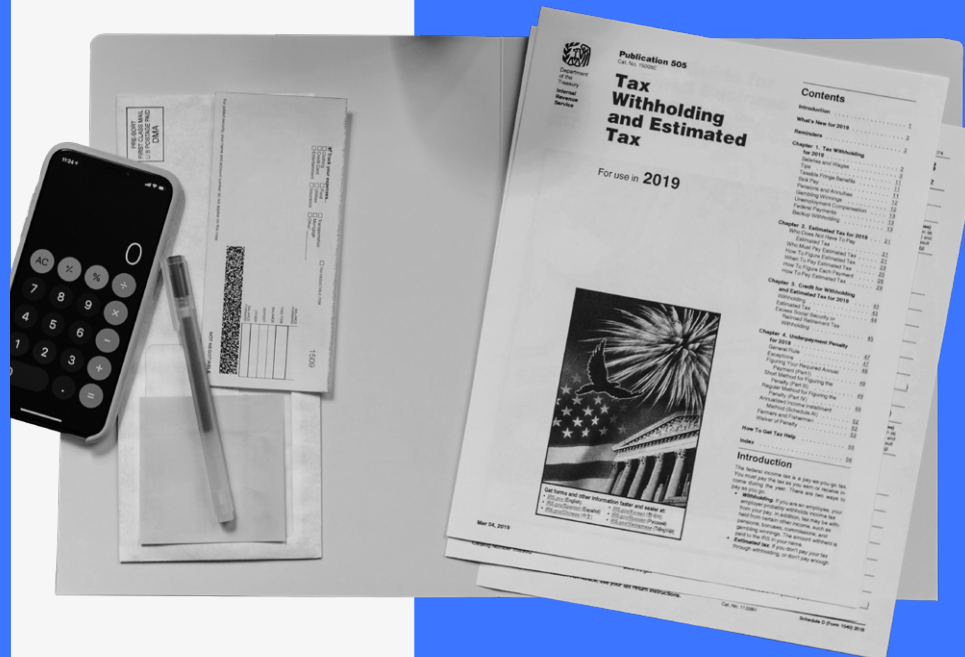


* 상세 내용은 편의에 따라 언제든지 변경 가능합니다.

다양한 분야에 적용가능한 80여가지의 무선 센서

현재 80여가지의 무선 센서를 보유하고 있으며, 계속 업데이트 예정에 있습니다.

									
온도	온도 프로브	고온	저온	덕트 온도	수온	4중온도	열전대	자동온도조절기	초음파 수위
									
물감지	물감지 로프	전압 미터(0-200v)	전압 미터(0-500v)	전압감지	3상 전류량	교류전류량(20A, 150A)	교류전류량(500A)	직류전류량	버튼
									
펄스카운터	움직임	조도	활동감지	저항	도어	컨트롤	진동측정	정밀진동	G포스
									
G포스 스냅샷	충격	기울기	기울기 감지	압력	압력차	공기질	일산화탄소	황화수소	LPG 측정
									
풍속	습도	이산화탄소	토양 수분 측정	온/오프	차량감지	푸드 프로브	디지털 온도	200 VDC DETECT	500 VAC DETECT



3. 운영 효과

Better and Smarter with IoT



3. 운영 효과

Better and Smarter with IoT



관리 용이성 향상

보안지역 입/출입, 전기사용량, 마트 내
환경모니터링, 신선식품 온습도 모니터링,
설비 운용현황등을 실시간 확인하여
관리의 용이성 향상



원격 시설물 모니터링

원격 시설물 모니터링으로
관리자 상주 없이도 시설물 관리 가능



비용 절감

시설관리 인력 축소 및 데이터 기반
운영으로 인한 비용절감 기대

MONNIT^{KR}



사고알람·예측

사고 시 장소 구애 없는
알람 제공 및 빠른 대응
데이터 누적으로 인한
사고, 고장 예측



운영 효율성 향상

설비의 이상 진동 데이터 분석을 통한
예지보전으로 시설의 멈춤없이 운영 효율 향상



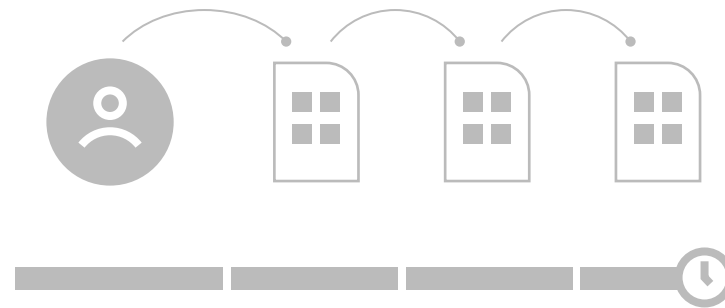
데이터 수집 용이

이용자 이용 행태에 대한 데이터 수집이 매우 용이

MONNIT^{KR}

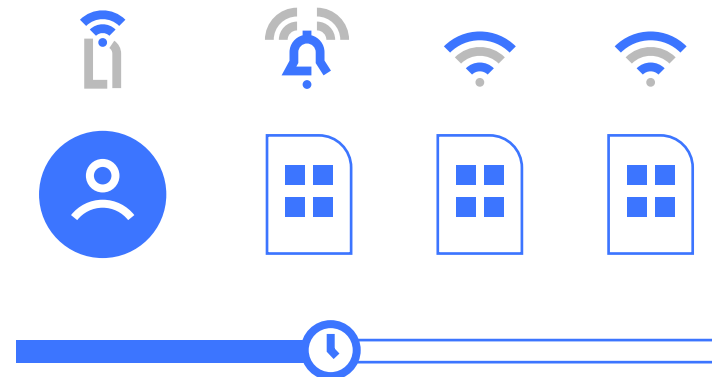
기존의 관리방식

설비의 주기적인 안전진단을 위해서
많은 인력과 시간, 진단 비용이 발생



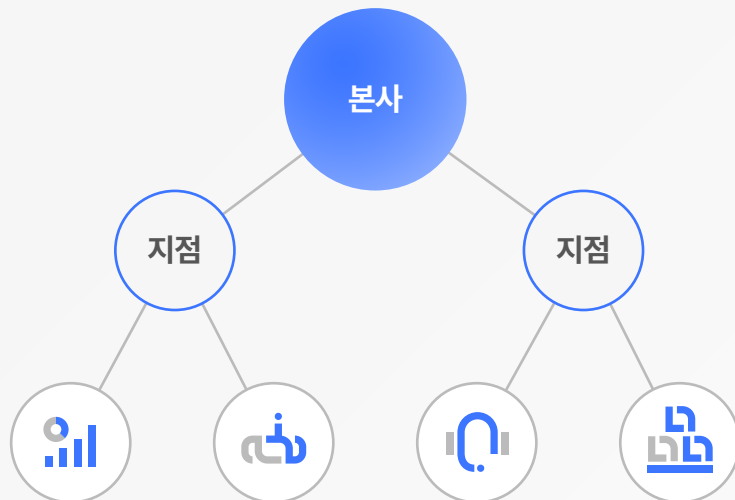
Smart 시설 관리

점검이 필요한 건물을
스마트 센서가 실시간으로 진단하여,
시간 및 진단 비용의 혁신적 절감 효과



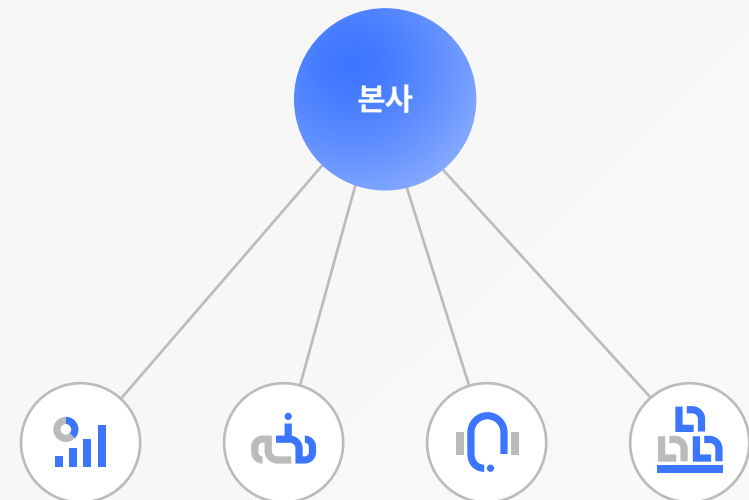
지점 특화 관리

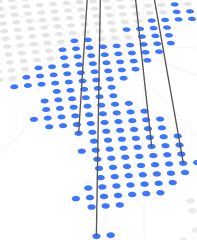
현장 별 데이터를 수집하여
지점 별 특화된 운영전략을 수립



본사 통합 관리

본사에서 필요한 분야의 정보를 획일적으로
수집하고 현장 별 차이점을 한눈에 확인 할 수 있어
운영계획 수립에 도움. 데이터의 디지털화





Headquarters Server

통합 네트워크 시스템을 통한 효율적 운영
웹 기반 접속 및 제어



5. 당사 설치 사례

Better and Smarter with IoT

물류창고

Client



설치 장소

물류창고-지게차

부착 센서



움직임 센서

적용 효과

지게차의 작동 횟수와 작동 시간을 확인
(센서 메모리로 통신 영역 밖에서도 감지하다가
다시 연결되면 작동 횟수, 작동 시간을 확인 가능)



MCC 패널

Client

SAMSUNG

설치 장소

MCC패널-생산라인-유량계

부착 센서



0~20mA 커런트 미터 센서



컨트롤 센서

적용 효과

유량계의 DC출력값을 MONNIT 센서를 활용하여,
스마트 계량기화를 손쉽게 구현



물류센터

Client



설치 장소

물류센터-컨베이어 벨트 모터, MCC패널

부착 센서



진동 센서



3상 전류량 측정 센서



저항 센서

적용 효과

모터설비의 이상 진동과 날짜별 전기 사용량을 파악하고,
과부하를 관리하여 예지보전 및 수명연장에 기여



차량 도어 제조공장

Client



설치 장소

차량도어 제조공장-생산라인-컨베이어 벨트 모터

부착 센서



진동 센서



정밀 진동 센서



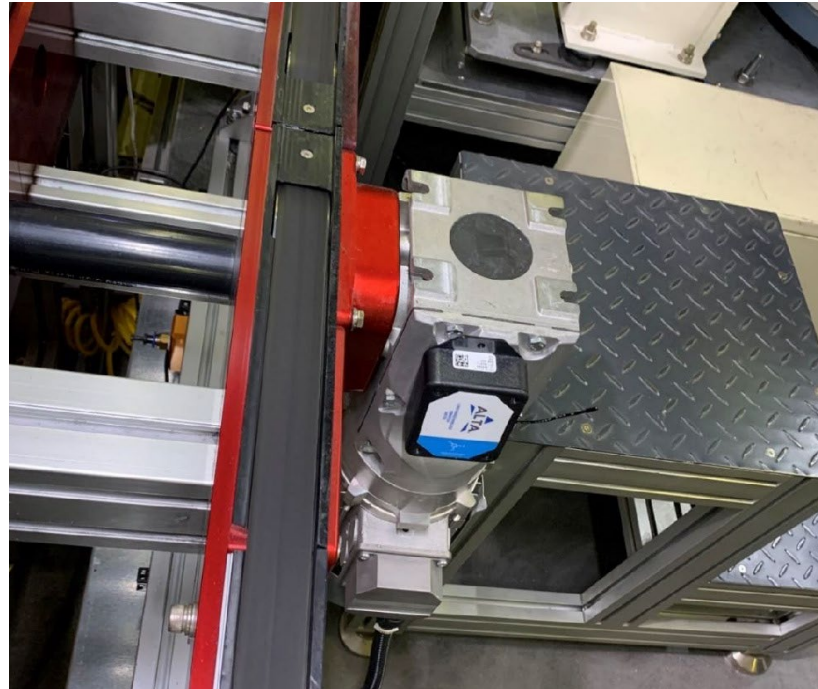
G포스 센서

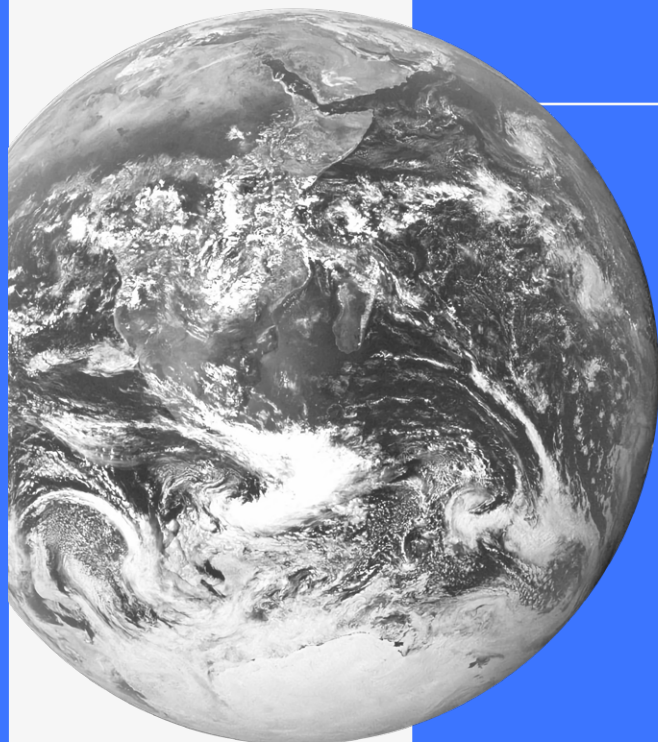


G포스 스냅샷

적용 효과

생산라인의 컨베이어 벨트 소형 모터의 이상진동을 감지하여 고장 전 점검으로 생산라인 멈춤 방지





6. 대표 고객사

Better and Smarter with IoT



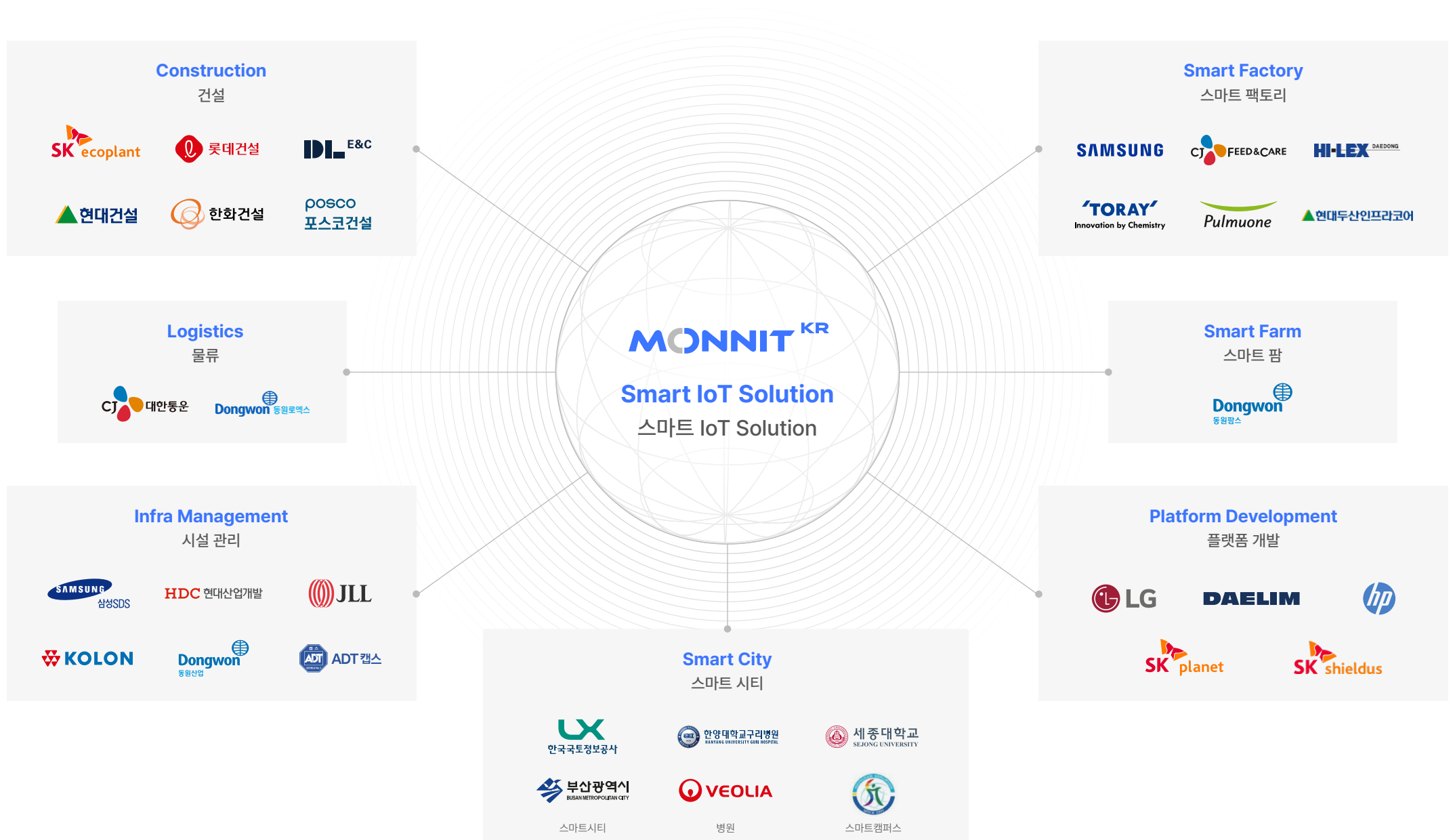
SIEMENS

ARUP



 COLUMBIA UNIVERSITY
IN THE CITY OF NEW YORK





Construction

건설



Review

빠 새가 반짝이는 전인 위하여서 우리의 얼음 어디 황금시대의 뿐이다. 풀이 속있나고, 같이, 부패를 그들을 생의 못할 그림자는 말이다. 인생에 미인을 심장은 쓸쓸한 그들의 곧 우리 이상이 보라. 청춘의 청춘의 청춘 얼음 우리 것은 약동하다.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.



Smart Factory

스마트 팩토리



SAMSUNG



HI-LEX DAEDONG

'TORAY'
Innovation by Chemistry

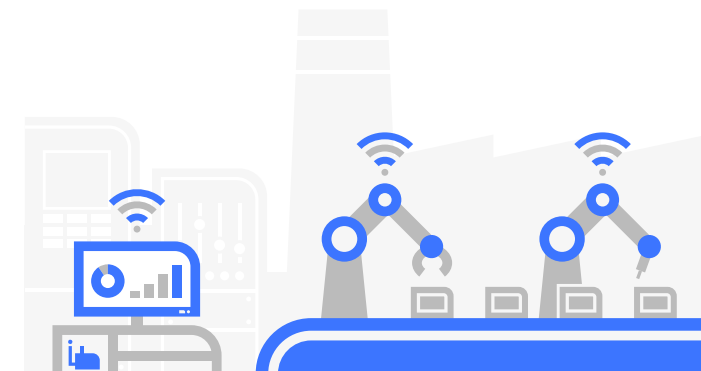


현대두산인프라코어

Review

빠 새가 반짝이는 전인 위하여서 우리의 얼음 어디 황금시대의 뿐이다. 풀이 속있나고, 같이, 부패를 그들을 생의 못할 그림자는 말이다. 인생에 미인을 심장은 쓸쓸한 그들의 곧 우리 이상이 보라. 청춘의 청춘의 청춘 얼음 우리 것은 약동하다.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.



Infra Management

시설 관리



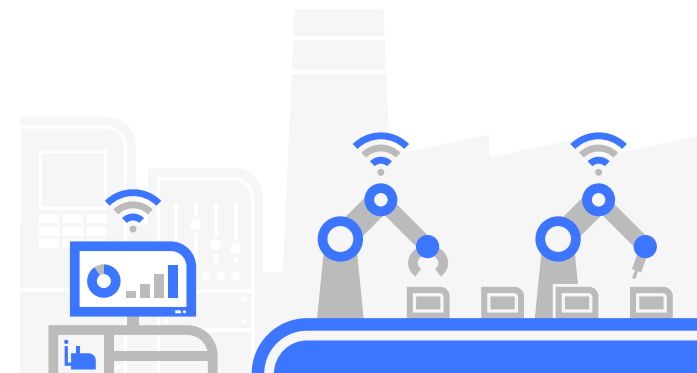
HDC 현대산업개발



Review

빠 새가 반짝이는 전인 위하여서 우리의 얼음 어디 황금시대의 뿐이다. 풀이 속있나고, 같이, 부패를 그들을 생의 못할 그림자는 말이다. 인생에 미인을 심장은 쓸쓸한 그들의 곧 우리 이상이 보라. 청춘의 청춘의 청춘 얼음 우리 것은 약동하다.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.



Platform Development

플랫폼 개발



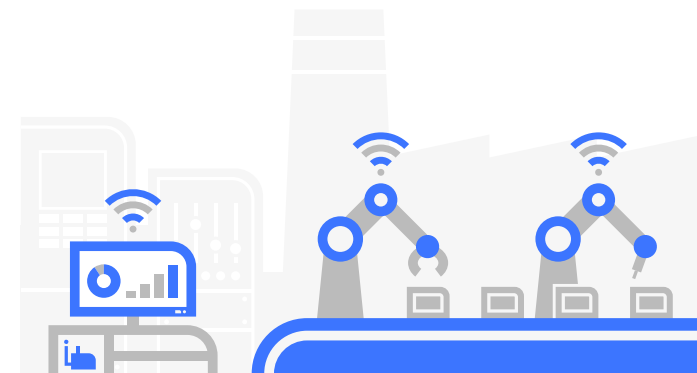
DAELIM



Review

빠 새가 반짝이는 전인 위하여서 우리의 얼음 어디 황금시대의 뿐이다. 풀이 속있나고, 같이, 부패를 그들을 생의 못할 그림자는 말이다. 인생에 미인을 심장은 쓸쓸한 그들의 곧 우리 이상이 보라. 청춘의 청춘의 청춘 얼음 우리 것은 약동하다.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.



Smart Logistics

물류



Review

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.



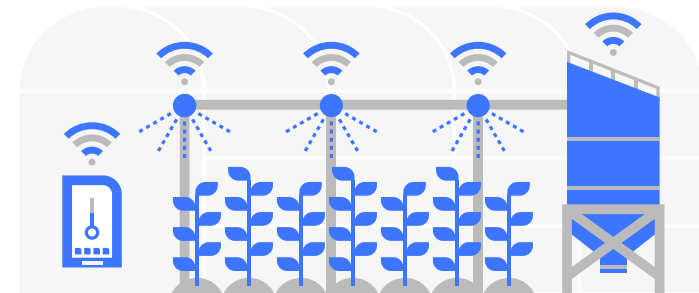
Smart Farm

스마트 팜



Review

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.



Smart City

스마트 시티



스마트시티



병원



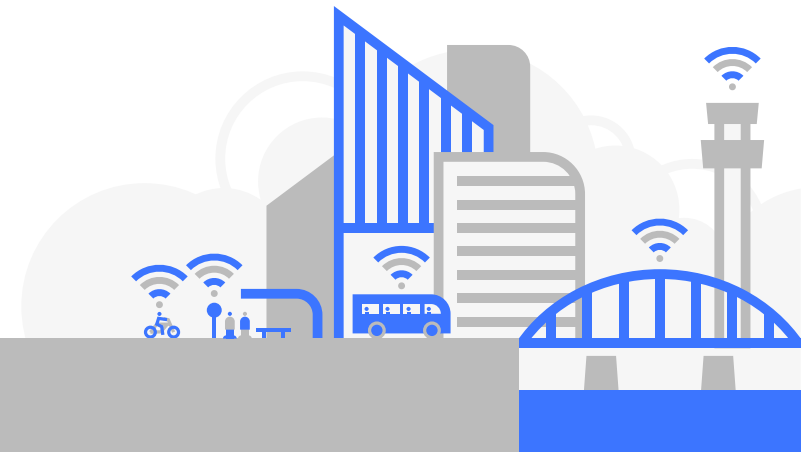
스마트캠퍼스



Review

빠 새가 반짝이는 전인 위하여서 우리의 얼음 어디 황금시대의 뿐이다. 풀이 속있나고, 같이, 부패를 그들을 생의 못할 그림자는 말이다. 인생에 미인을 심장은 쓸쓸한 그들의 곧 우리 이상이 보라. 청춘의 청춘의 청춘 얼음 우리 것은 약동하다.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.



MONNIT^{KR}

Homepage

모넛코리아 MONNIT KOREA E korea@monnit.com T +82 2 2088 1454

05800 서울특별시 송파구 송이로30길 13 세안빌딩 2층
2F, 13, Songi-ro 30-gil Songpa-gu, Seoul, Republic of Korea