

지속 가능성을 위한 에너지 절감과 탄소중립 친환경 녹색 기술 AIoT 도로조명 솔루션

Beyond LED Lighting for SMART CITY
Eco Lighting AIoT Solution for ESG



에코란트 스마트 도로조명 솔루션

Ecolant Smart Lighting Solution



스마트도시를 위한 도로조명 혁신, 에코란트의 AIoT 도로조명 솔루션

Beyond LED Lighting for SMART CITY, ECOLANT AIoT solution



재래식 도로조명 대비 80% 에너지 절감
실현을 위하여 지속적인 혁신 추구

AIoT technology Innovation
to realize 80%energy savings
and carbon neutrality



도로조명 품질과 편리한 운영서비스를
제공하여 효율적인 도로조명 관리 구현

Provide high quality and
convenient service to support
efficient road lighting management



초연결 빅데이터 분석과 같은
차별화된 기능으로 가로등의 활용성 확장

Street pole based
hyper-connected big data analysis
for new meaningful benefit

스마트 도로조명 융복합솔루션

Intelligent Street Lighting Hardware and Software Solution

앞선 기술의 스마트 도로조명 HW/SW 솔루션

스마트 시스템 | 에너지절감, 지능형 원격 관제시스템, 가로등 상태보고 및 통행량 빅데이터 분석
Sustainability through core infrastructure of Smart street lighting to realize
Carbon Neutrality, Green New Deal and Smart City

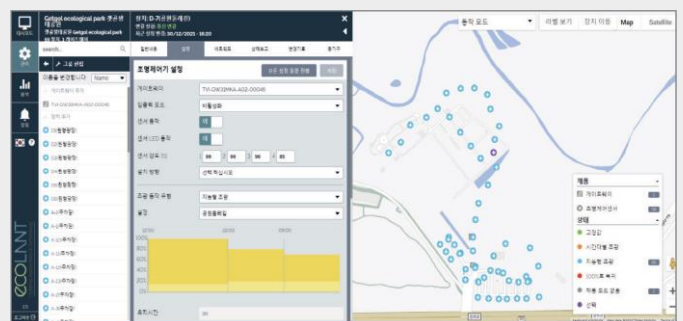
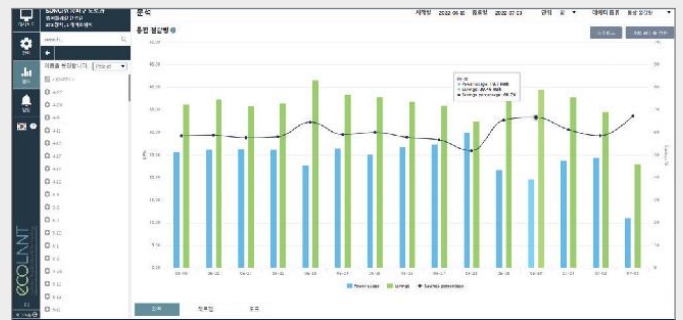
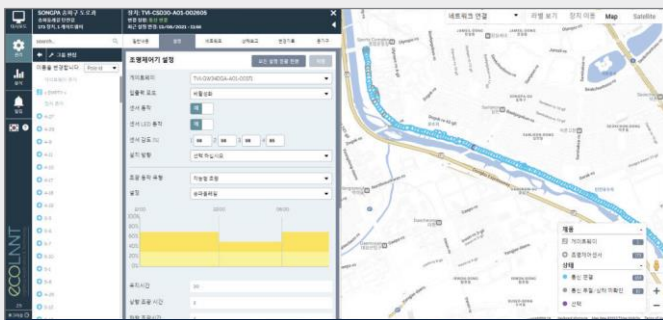
Energy Savings, Road Safety through Neighboring Technology

- **AIoT** based smart sensor & connectivity **Intelligent Street Lighting dimming** results 80% energy savings
- Remote Management, status report, traffic volume analysis **convergent Technology**

Smart Gobo Lighting Solution



Smart Solar Street Lighting Solution



스마트 도로조명 특징점

Ecolant AIoT Solution

Intelligent Technology

지능형 감지 시스템으로 80% 이상의 에너지 소비량을 절감 가능합니다.

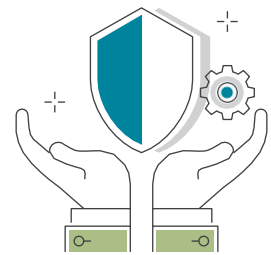
Up to 80% energy savings with intelligent sensing technology.



Crime Prevention

지능형 조명 솔루션으로 범죄를 효과적으로 예방합니다.

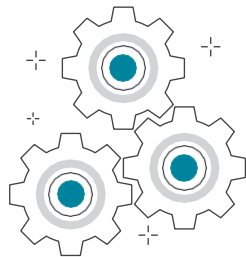
Support CPTED in night-time.



Management

AIoT 솔루션 프로그램을 이용한 원격 관리 및 제어가 가능합니다.

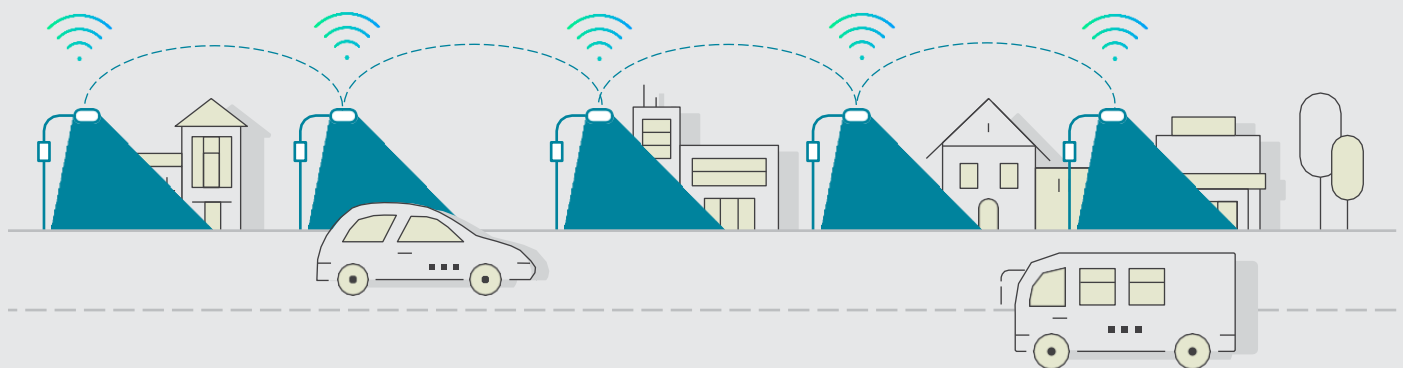
AIoT solutions enable smart remote monitoring and management.



Real-Time DATA

조명기구 데이터 뿐만 아니라 교통량 등의 다양한 데이터가 실시간으로 전송됩니다.

Real-time asset management, status report and traffic volume analysis.



제품군

Ecolant Products

				
	NET 제 1528호			
내용 Category	Smart Sensor(new) (EC-M11)	Smart Sensor (EC-S10)	Smart Controller (EC-C10)	IoT Gateway (EC-G10)
특징 Features	자가기반 등기구부착 무선 제어기 Zhaga based intelligent technology for Smart LED luminaries	센서 기반 무선 조명제어기 Intelligent sensor technology for street lighting	센서 연동 무선 조명제어기 Sensor networked wireless Lighting Controller	센서, 제어기, 소프트웨어의 무선인터페이스 Wireless interface of sensors, controller and platform
기본기능 Function	도로방향180도 지능형 멀티센서 Advanced multi-sensing technology and dynamic lighting operation	전방향 (360°) 스마트 물체인식 디지털 센서입력 Advanced sensing technology with wide detection coverage	센서와 지그비 통신으로 도로조명 조광제어 Advanced dimming and dynamic lighting operation	200개 센서 제어기 관리 무선인터넷 통신 Sensors and controllers Management Wireless Internet Communication unit
입력전압 Voltage	24VDC 50Hz/60Hz	220V ~ 240V 50/60Hz	220V ~ 240V 50/60Hz	85V ~ 264V 50/60Hz
소비전력 Power consumption	2W 이하	2W 이하	2W 이하	8W 이하
구동방식 Driving method	DALI-2, D4i, 1-10, 0-10V with 24DC Aux	1-10V, 0-10V, SR-Ready, DALI-2, D4i	1-10V, 0-10V, DALI, SR Ready, DALI-2, D4i	Sensor/Controller with Zigbee Manage Program with 4G/Wifi
크기 Size	84 x 54 (mm)	100 x 125 x 95 (mm)	100 x 125 x 95 (mm)	230 x 130 x 90 (mm)
방수방진 Waterproof Dustproof	IP65	IP65	IP65	IP65
통신방식 Communication	LTE Cat1/LTE Catm1 Sub-1GHz	Mesh Zigbee Wireless Communication	Mesh Zigbee Wireless Communication	4G/ Wifi Wireless Communication
인증 certificate	KC, CE, UKCA, CB 녹색기술인증 NET	KC, CE, CB 녹색기술인증	KC, CE, CB 녹색기술인증	KC, CE, CB 녹색기술인증

제품군

Ecolant Products - Integrated Lighting



- **주요 부품 정밀 상태분석(LED, 컨버터, 통신, 전원 등)**
Precision status analysis of key components
- **이(異)종 장치(CCTV, 기상정보 등)와 API 연동 통한 기능 확장**
Function expansion through API integration with diverse devices
- **지능형 모니터링 및 운영 관제 스마트 플랫폼**
Intelligent monitoring and operation management platform
- **국내 단체표준 및 IEC Zhaga book 18 국제표준 기반**
Domestic standards and IEC Zhaga Book 18 international standards

산화알루미늄 Aluminum oxide

알루미늄 Aluminum

가로등 하우징과 암대에 아노다이징 코팅으로 염분에 의한 부식 방지
: Anodized coating on the Streetlight housing and arm prevents Corrosion from salt

지능형 응급 · 안전조명 (Option)
우천 · 해무 시 도로안전운영용 지능형 LED조명 시스템
Intelligent LED Lighting System for Road Safety During Rain and Fog

지능형 디지털 컨버터 내장
1% 단위 정밀 조광 기능
Built-in Intelligent Digital Converter 1% Precision Dimming

염해 도장 공법 (Option)
바닷가 지역 염분 · 해수 부식 방지 도장 적용
Corrosion-Resistant Coating

일체형 스마트 센서 제어기 Integrated Smart Sensor Controller
동작센서, 조도센서, 소음센서, 진동센서GPS, MCU, LTE cat1통신, RF통신일체형
Motion Sensor, Light Sensor, Noise Sensor, Vibration Sensor, GPS, MCU, LTE Cat1 Communication, RF Communication

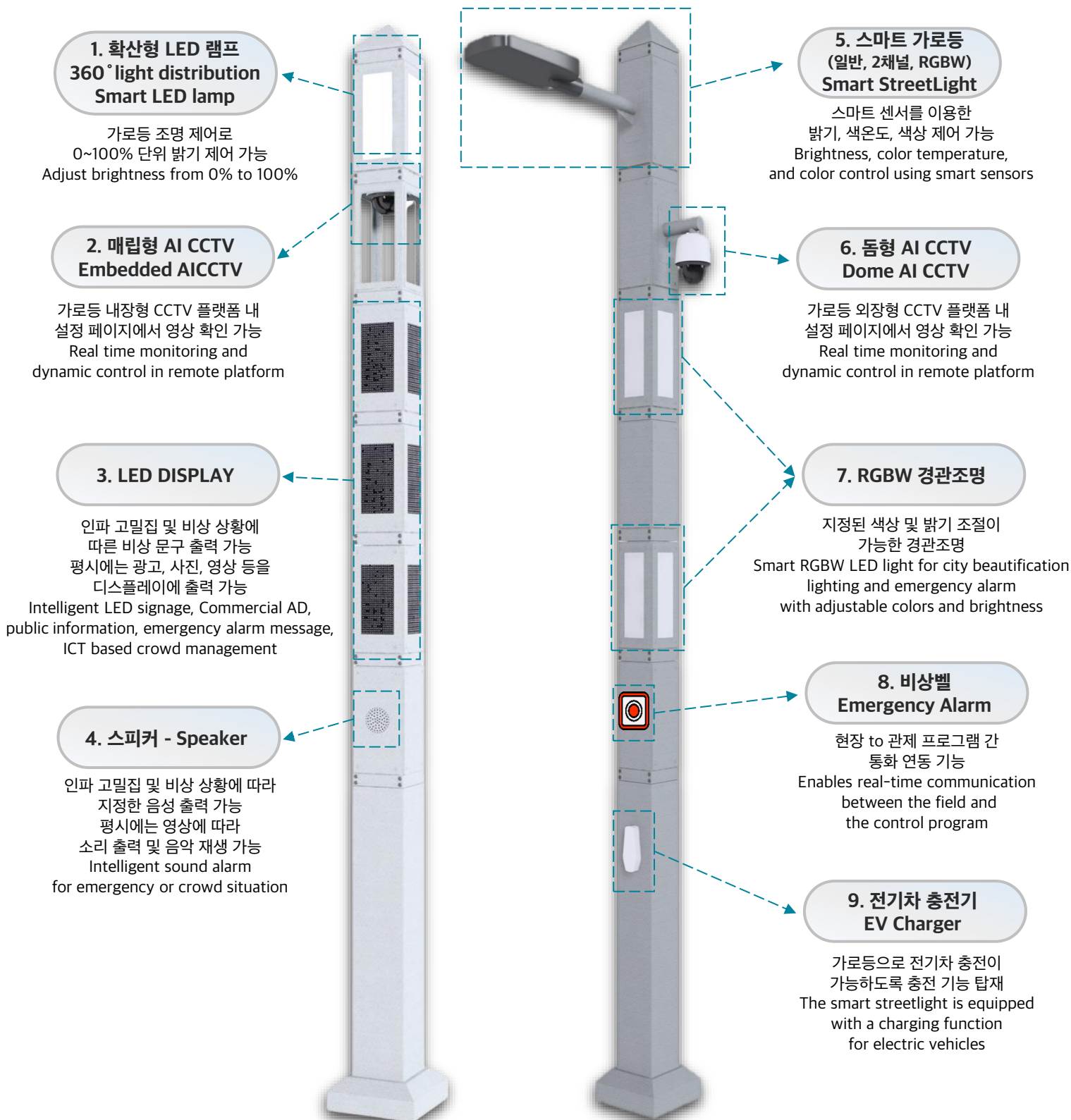
고광효율 > 170lm/w
국내외 모든 LED모듈을 적용가능으로
수요처의 선호도에 따라 구성할 수 있음
High Luminous Efficiency > 170lm/W
Compatible with all LED modules worldwide,
allowing customization based on client preferences.

내용 Category	Smart Integrated Fixture 스마트 일체형 등기구 (EC-SSL150-M10, EC-SSL150-M11)		
정격 Rated	AC 220V	주파수 Frequency	60Hz
전력 Power	150W	색온도 Color temperature	4000K
전압 Voltage	215V	연색성 CRI	80Ra >
전류 Current	0.7A	소재 Material	알루미늄 다이캐스팅(ALDC)
광속 Luminous Flux	26,000lm	크기 Dimensions	790.8 X 310 X 122

제품군

Ecolant Products - AI based Modular SmartPole

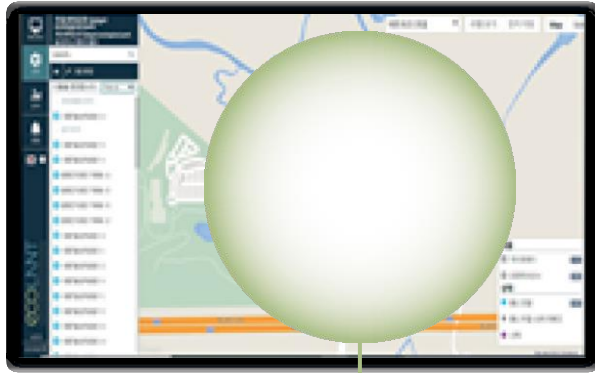
- 현장별 선택 구성 가능 모듈러 방식으로 효율적 예산집행
- 도시안전 · 범죄예방 CPTED 스마트폴 시스템 체계화
- 대시민 정보제공 및 서비스를 제공하는 공공 서비스 허브
- 지능형 야간 경관 조명 기능을 통한 지역경제 활성화
- 인파증가로 인한 응급상황 사전 방지 및 신속대응 솔루션
- 시민이 체험할 수 있는 운동 여가 시스템 구동 스마트폴



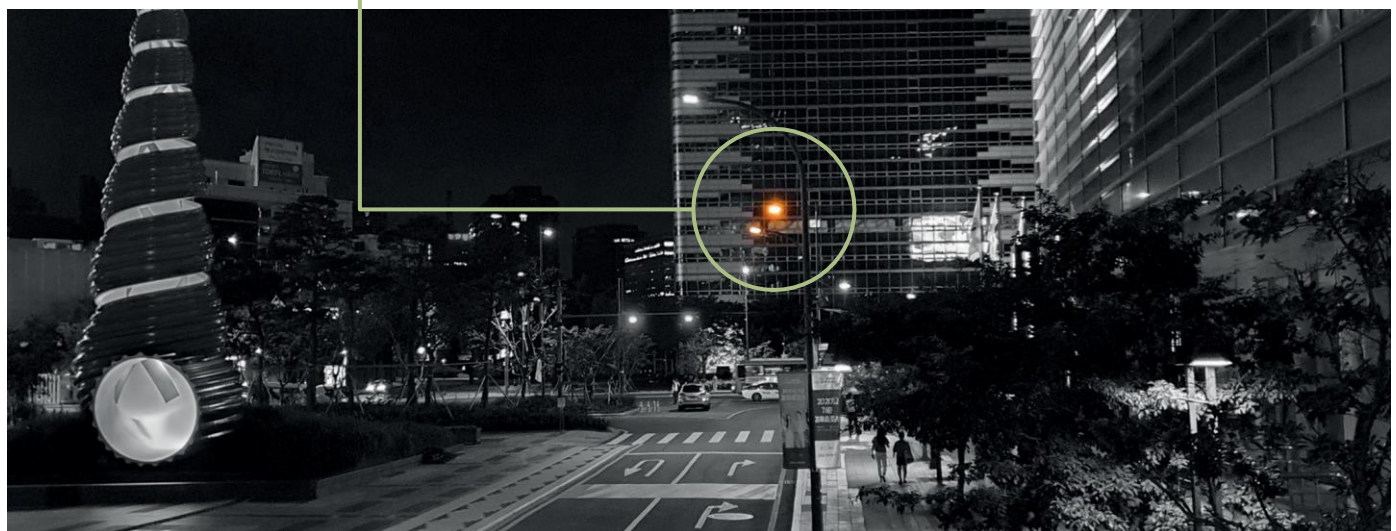
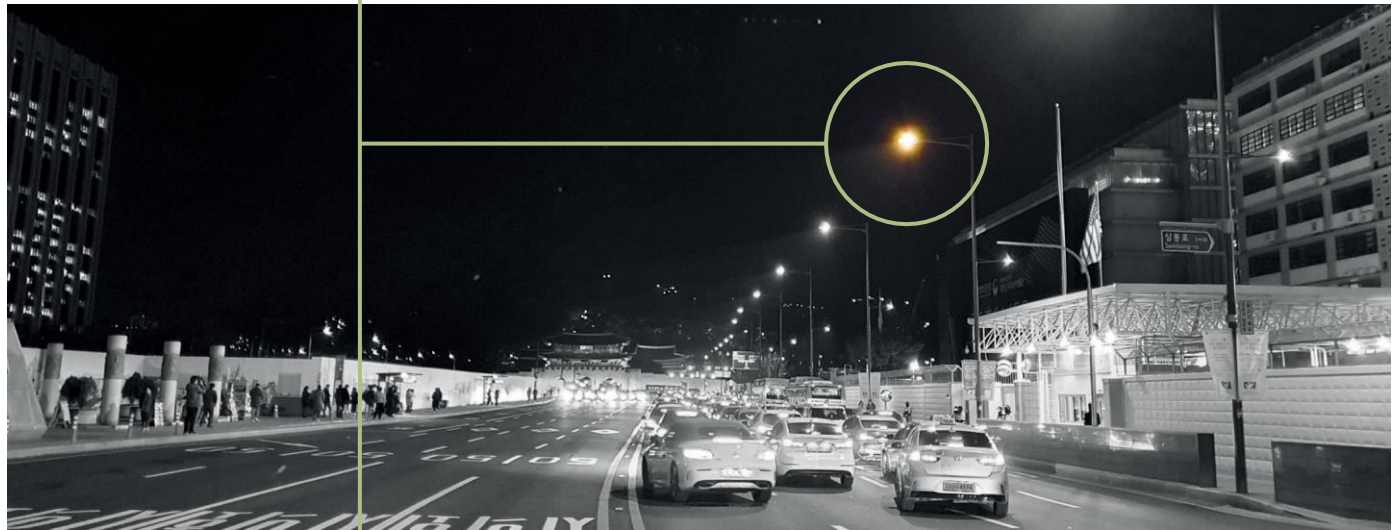
각 지역·현장별, 수요처에 맞는 필요 맞춤형 기능 선택 : AI 기반 모듈러 스마트폴
 Customized function selection tailored to each region, site, and specific needs

스마트 도로조명 운영 플랫폼

Smart street lighting remote management platform

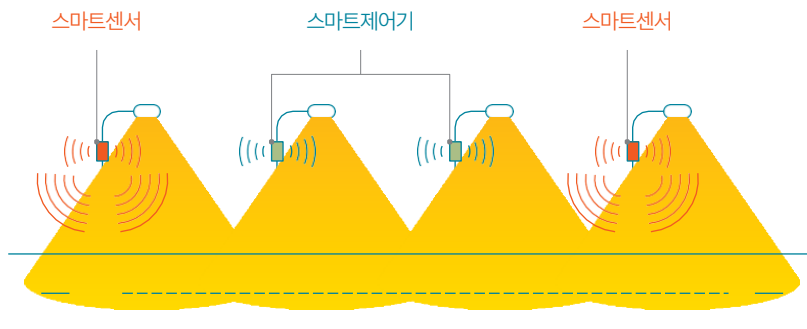


- 01 스마트가로등 원격 모니터링, 제어 및 관리 가능
Remote monitoring, control and management of smart streetlamps
- 02 인터넷기반 소프트웨어로 관리 및 운영 프로그램
Web-based monitoring, management and operation platform
- 03 실시간 해당 도로조명의 에너지 사용량, 통행량 보고
Status report, asset management, energy report and traffic volume analysis
- 04 시스템 불량 또는 이상 감지 시 도로조명 100%밝기 복귀
Notification and emergency full back 100% brightness in case of abnormal situation



도로 상황에 맞는 최적화 시스템 구성 및 운영 설정

Configure and profile system optimization according to road conditions



실시간 시간대-가로등별 에너지 사용량 & 절감량 데이터 분석

Real time location-based energy monitoring and analysis



보행자 / 차량 실시간 위치기반 유동인구-통행량 데이터 분석

Heatmaps to track occupancy levels and traffic volume



도로 전방향을 감지 운영하여 도로안전 최적화

Ultra wide sensing & neighboring technology lead road safety and citizen comfort in night

스마트 도로조명 연동운영 구성도 | 가로등 밝기 10까지 연동 운영



운영 사례

Project Case

지능형 인터랙티브 스마트 경관조명 | Intelligent interactive urban lighting

공원을 찾은 시민에게 안전과 심미성, 즐거움까지 제공하는 공간 | Provide safety, aesthetics and pleasure for citizens



통행량과 시간대를 고려한 지능형 조광 | Intelligent dimming performance

통행량과 시간대를 분석하여 추후 빅데이터 활용까지! | Optimum lighting output based on time and traffic volume



운영 사례

Project Case

도로조명 솔루션 | Wide road solutions

차량을 감지하여 차량의 움직임을 따라 밝기 조명 제어 및 에너지 절감 | Detect vehicle movements to control brightness and reduce energy

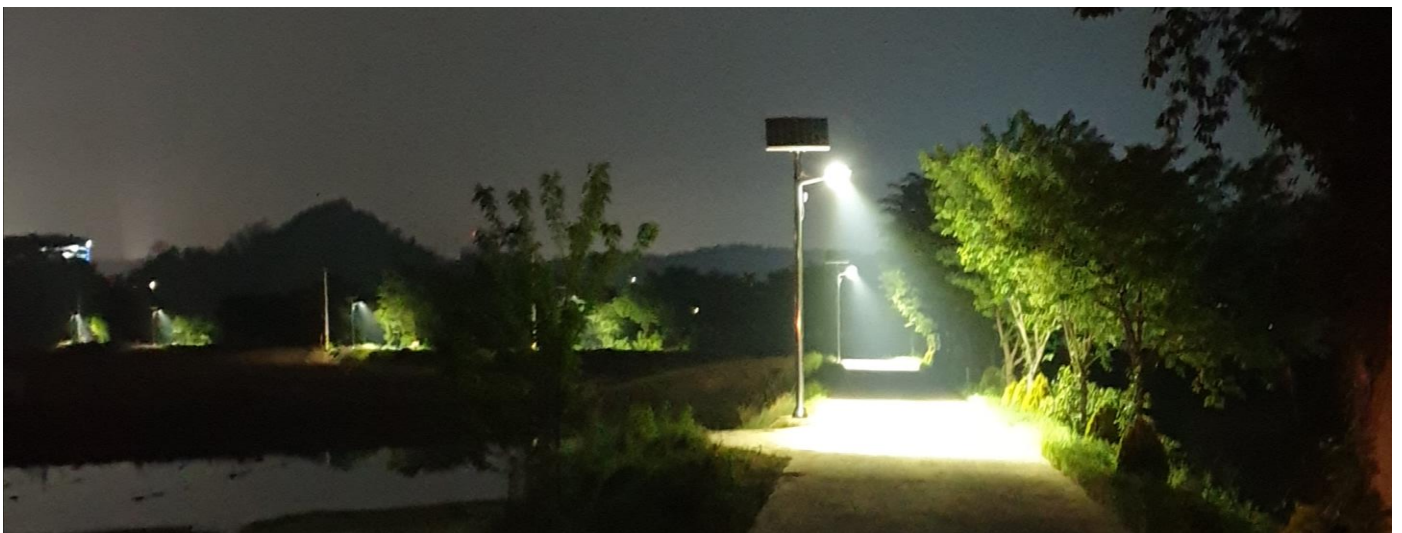


스마트 태양광 도로조명 솔루션 | Smart solar street lighting solution

기존 태양광 가로등보다 2배 이상 운영시간과 원격 모니터링 | longer solar street lighting operation hours

스마트도시용 AI기반 스마트폴 | AI-based Smart pole as core infrastructure of smart city

AI 룰엔진기반 이중장치 연동 스마트폴 | AI-Rule engine based smart pole, interoperability with smart devices and services



산업단지 도로상황 고려 | Industrial zone and outer road

차량의 안전한 운행과 에너지절감을 최대화 하는 솔루션 | Driving safety and maximum energy savings



들레길 · 지천 · 농로 맞춤형 조명 | Customized lighting according to road characteristics

CPTED 기반 빛공해, 농작물 피해 없이 80%이상 에너지 절감 | CPTED-based energy savings of 80% without light pollution or damage to crops

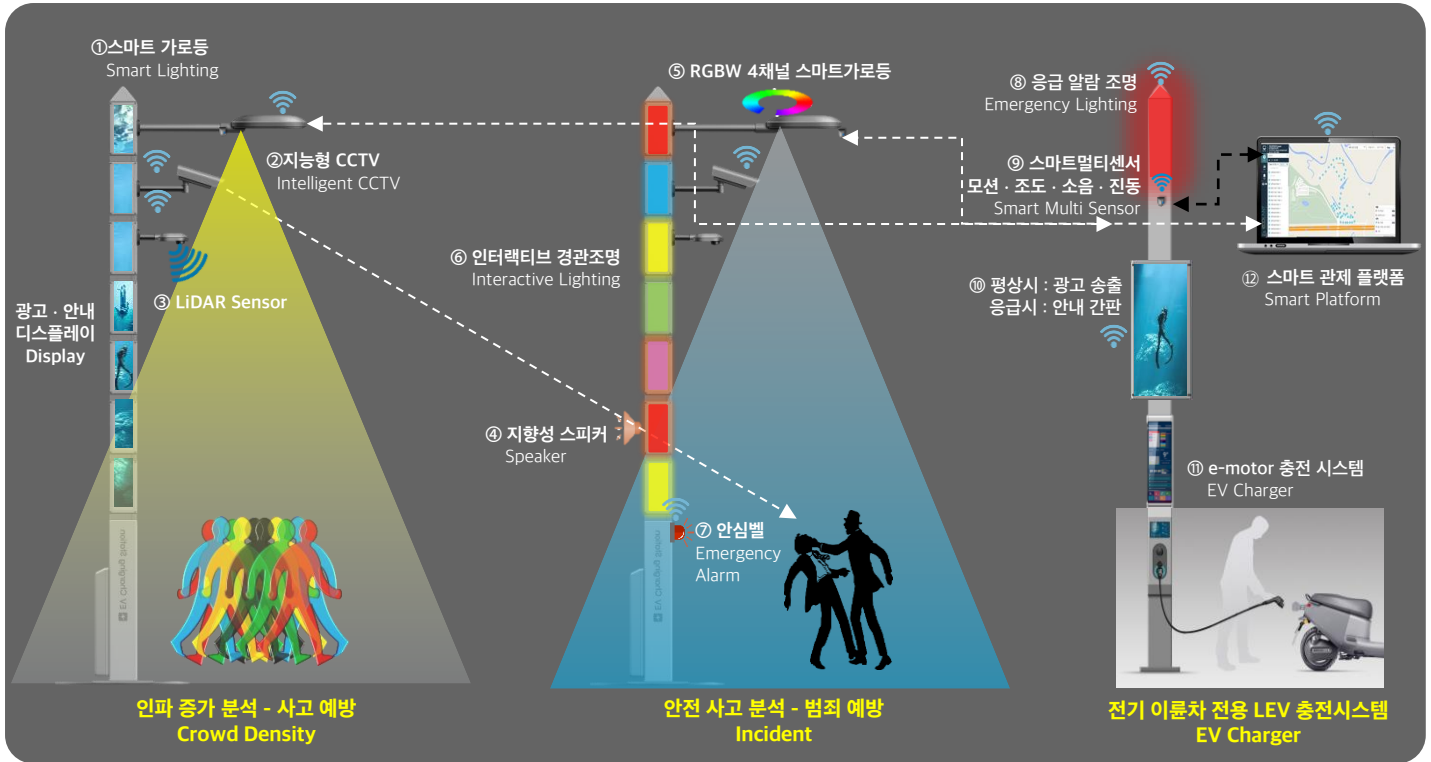


조명 구성도 - 응용 모델

Smart lighting for public space safety - Vision Model

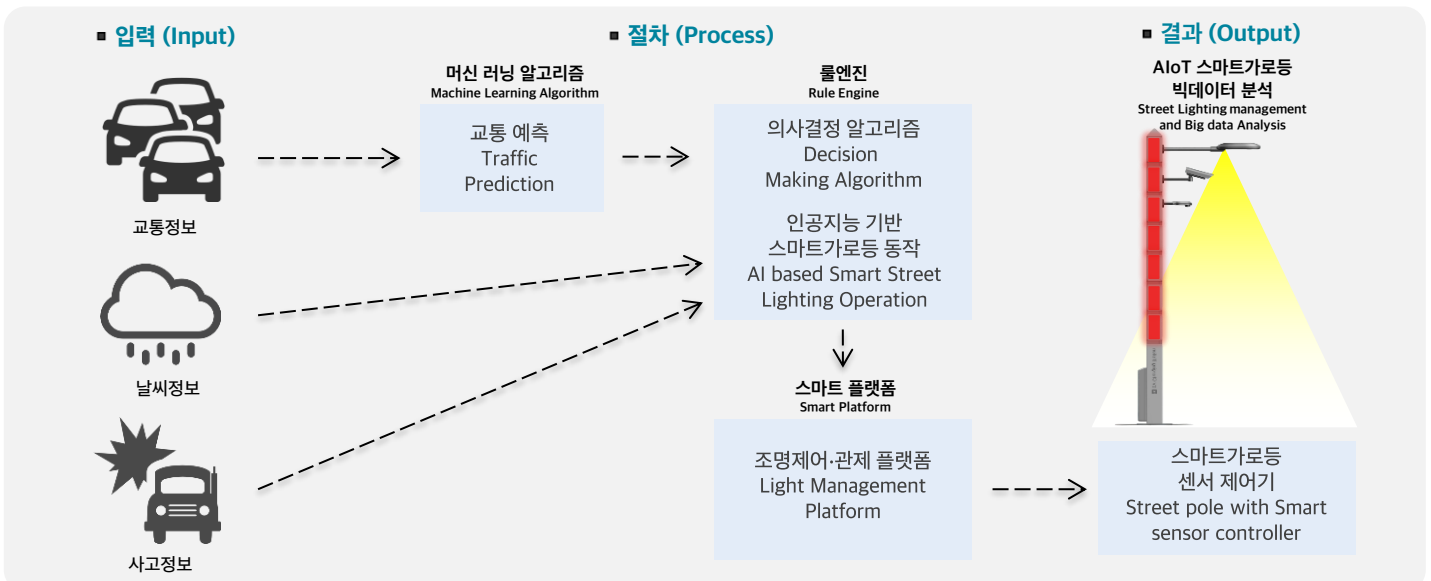
범죄 예방과 공공 치안 개선을 위한 스마트 조명 기반 도시 안전 솔루션 | Public Space Safety Solutions

모든 공공 시설물의 LED 조명에 스마트 제어 시스템을 도입하여 도시 곳곳 긴급 상황에서의 안전 대응과 원격 유지보수 관리의 효율성을 극대화
 All LED lighting in public facilities should be intelligently controlled for emergency and enhanced remote maintenance management efficiency



도로 2차 사고 방지 인공지능(AIoT) 가로등 솔루션 | AIoT Smart Streetlight Solution for Preventing Secondary Road Accidents

스마트 가로등의 조명 및 경고 시스템을 통해 즉각적인 시각적 경고로 도로에서 발생하는 2차 사고를 예방하고자 하는 도로조명 솔루션
 A smart streetlight solution designed to prevent secondary road accidents through immediate visual warnings from its lighting and alert system



사업 현황 및 특허 인증

Recent business & Patent

국내 시장 | Domestic

- 경기 화성시 향남 제약단지 리빙랩 사업 선정 '23.4월
- 강남 4구 지역 에너지 절약 사업 선정(강남, 강동, 서초, 송파)'23.6월
- 고양 스마트시티 문제 해결 리빙랩 지원 사업 '23.7월
- 충남 서산 냉동 물류창고 실증랩 조영시스템 구축 '23.7월
- 수원 특례시 연무동 스마트시티형 도시재생 뉴딜사업 참여 '23.7월
- 강남구 공원등 스마트센서 구축사업 선정 (대청공원, 메타세콰이어길)'23.10월
- 포항 철강 산업단지 스마트 센서 설치 '24.4월
- 스마트센서제어기, 알고리즘 요소기술 확보 및 다수의 인증 취득 완료 '24.5월
- ESCO 사업 활성화 방안 용역 선정 '24.5월
- 서울시와 경북, 전남 지자체 대상 국내 실증 계획 확정 '24.6월~10월
- 스마트가로등 단체표준, KS 인증, 나라장터조달 등록 '24.7월~10월
- A기반 스마트폴 : 개발, 실증(경북 의성군) 및 고도화 완료 '24.6월
- 미래 지역 에너지 활성화 사업 선정 '24.7월
- A기반 스마트폴 : 서울 강남구 테헤란로에 상용화 계획 확정 '24.10월
- 국내 스마트도시 사업 대상 각 지자체 현지 맞춤형 A스마트폴 공급 계획 '25년~

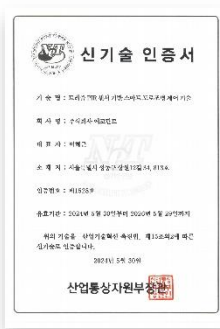
글로벌 시장 | Global

- KOTRA ICT컨소시엄 수출지원사업 선정 '23.3월
- 글로벌 ADB 연차총회 스마트시티 플랫폼 기업 선정 '23.5월
- 인도네시아 포노로고시 스마트가로등 PPP Lot 체결 '23.12월
- KOTRA 인도네시아 무역관 해외지사화 사업 참여 '24.3월
- 산업통상자원부 2024 수출바우처 사업 선정기업 '24.3월
- 스마트가로등 인도네시아 마디운시 실증완료 및 고도화 진행 '24.3월
- 인도네시아 발리 : 도시안전, 관광자원화 기능 A스마트폴 규격화 진행 '24.3월~12월
- 유럽 Tvilight社 5백만유로 수출계획, 인도네시아 PT.INKA 1천만불 수출계획 체결
- 인도네시아 PT.CEP社와 NDA체결, 다국적기업 Inventronics社와 NDA체결 수출논의
- 케냐 콘자테크놀로지스 스마트가로등/스마트폴 역량강화 프로그램 진행 '24.5월
- 국제 광융합 EXPO 신기술 개발 우수 업체 산업통상자원부 장관상 '24.6월
- 사우디 네움시티, 인도네시아 누산타라 신수도 태양광 스마트가로등 실증 예정 '24.11월
- 스마트가로등 인도네시아 포노로고시 3,000개 수출 상용화 확정 '25.1월~6월~

에코란트 특허 및 지재권 | ECOLANT'S Patents and Intellectual Property Rights



특허증 Patent



NET신기술



녹색기술 Green Technology



CE



UKCA



KC



CB



ISO 45001



ISO 9001



ISO 14001

ecolant
Lighting Application & Technology

서울특별시 성동구 상원12길 34, 813호

www.ecolant.com



Homepage



Youtube

