교통시스템 전문기업
(주)한길에이치씨
Traffic System Specialized Enterprise

보행신호 음성안내 보조장치 통합형 HG Smart VG-21

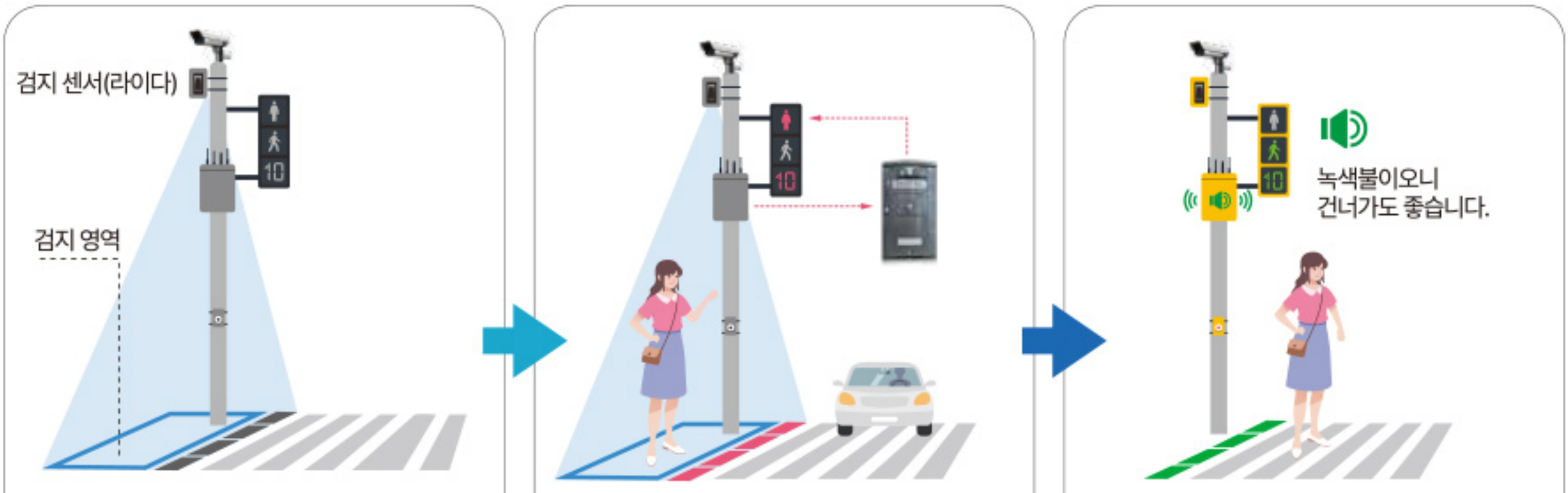


AI 카메라

핵심 기능

- 보행자 자동 검지
- 횡단대기선 이탈 검지 및 경고
- 시각장애인 유도 및 신호 안내
- AI 기반 보행자 자동신호연장시스템 연계
  AI 기능 추가 확장 가능

보행자 자동 검지



횡단대기선 이탈 검지 및 경고



시각장애인 유도 및 음성 신호 안내



유도음으로 횡단대기선 안내



보행신호 전환까지 안전 대기



음성으로 안전한 횡단 안내

AI 기반 보행자 자동신호연장시스템 연계

AI 보행자 자동 검지



음성 안내 & 신호 연장



교차로 간 통합 연동



보행 약자 안전 지원



제품 스펙

입력 전원	AC 110/220V±10%(60Hz±5%)	소비 전력	30W 이내
송·수신기간 통신 프로토콜	358.5MHz	음향 출력	5W 이상, 가변 범위 40dB~90dB 기준값 70dB±5dB
수신기간 통신 프로토콜	235.3MHz	동작 온도	-34 ~ +74°C
검지 방식 / 방향	라이다 / 사용자 범위 지정	통신 방식	RS232, RS485
동작 거리	위치 안내 음향	20m	
	신호 안내 음향	20m	

외형 규격

표시 항목	높 이	폭	깊 이
음향신호기 본체(수신기)	260±30(mm)	160±20(mm)	70±10(mm)
보행자 버튼	125×95×40(mm) ±5(mm) 이하		

(주)한길에이치씨
우) 15426 경기도 안산시 단원구 산단로 325 리드 스마트스퀘어 지식산업센터 F410~413호, 602~603호
대표 전화 031-431-2005(0688) | 이메일 2hg@hangilhc.com | 웹사이트 www.hangilhc.com
제1공장 : 경기도 안성시 서운면 현매리 254-11(가나안 산업단지 내) | **제2공장** : 충청남도 천안시 서북구 입장면 신덕리 191-2

스마트 보행 안내 시스템

스마트
바닥형 보행신호등
HGHC-24DP1

Smart Embedded In-Ground Pedestrian Signal Light
HGHC-24DP1



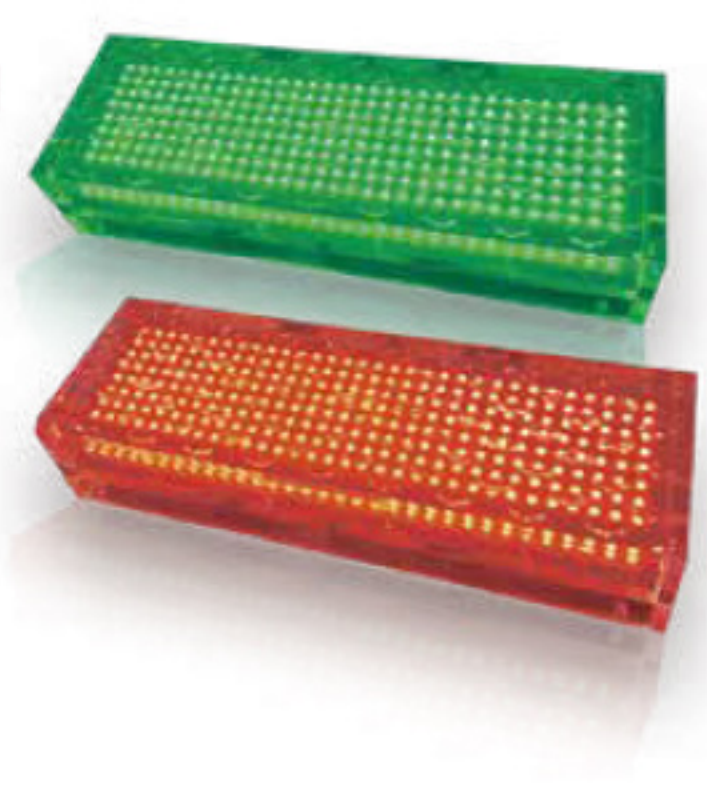
에너지 절감 | 보조 장치 통합 관제 | 애니메이션 시각 정보 | 시인성 증대 | 강력한 내구성 | 최적화 설치



(주)한길에이치씨

스마트 바닥형 보행신호등
HGHC-24DP1

에너지 절감 스마트 바닥형 보행신호등은 단순 보조 신호를 넘어선 스마트 보행안내 시스템입니다. **'스몸비(스마트폰 좀비)' 현상에 대응해 잔여 시간 표시, 방향 안내, 시각적 경고 등 다양한 애니메이션 효과를 제공**하며, 시인성과 보행 안전을 향상시켜줍니다. IoT 기반 모니터링 시스템으로 실시간 데이터 수집과 LED 개별 제어가 가능해 에너지 절감은 물론 유지관리 효율성도 높였습니다. 에너지 절감 스마트 바닥형 보행신호등은 **스마트시티 구현에 최적화된 차세대 교통 인프라**입니다.



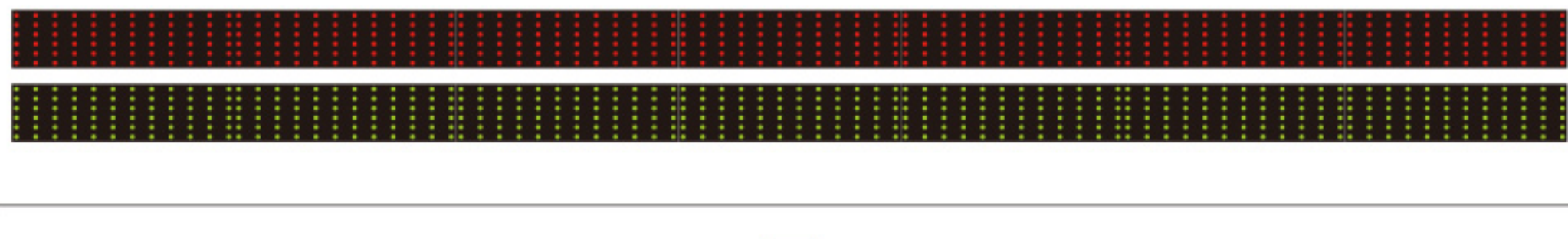
조달청 등록제품(MAS)
방송통신기자재등의 적합 등록
교통신호제어기 기능 검사 필증
경찰청 교통안전시설 표준지침승인

교통시스템 전문기업
(주)한길에이치씨
HAN GIL
Traffic System Specialized Enterprise

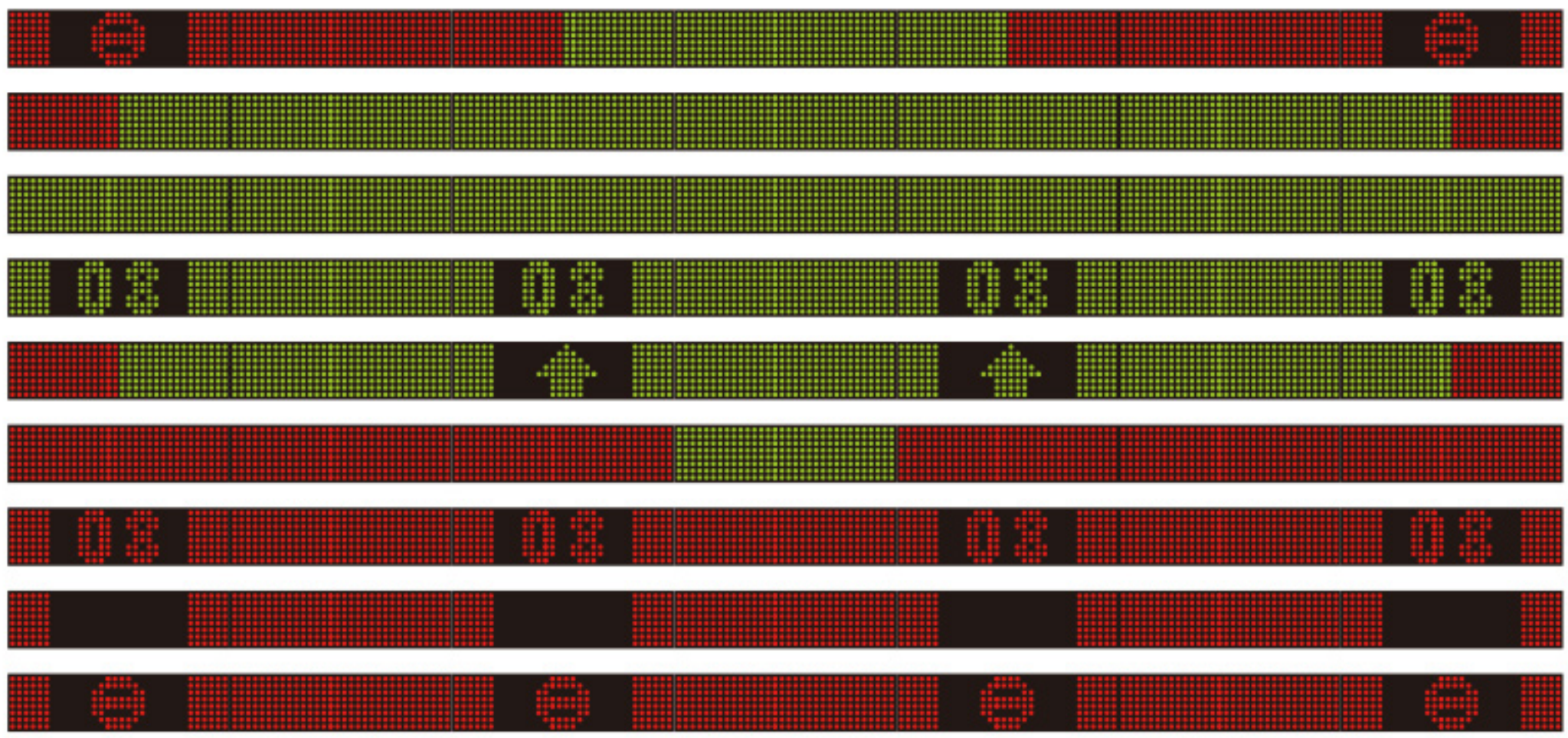
애니메이션 시각 정보

(주)한길에이치씨의 스마트 바닥형 보행신호등은 **애니메이션 기반의 시각 정보 제공**, 순차 및 부분 점등을 통한 **디밍 기능**, 그리고 **1.8W 초절전 설계**를 통해 보행자의 시인성, 안전성, 유지관리 효율성을 획기적으로 향상시킨 차세대 스마트 보행 안내 시스템입니다.

기존 바닥형 보행신호등 표출 형상



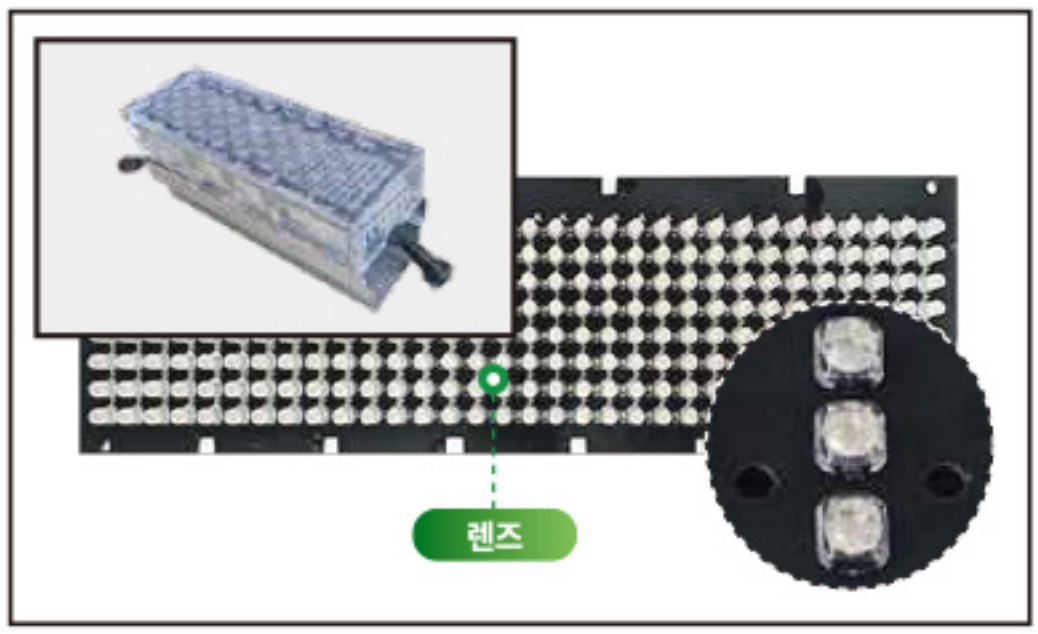
스마트 바닥형 보행신호등 표출 형상

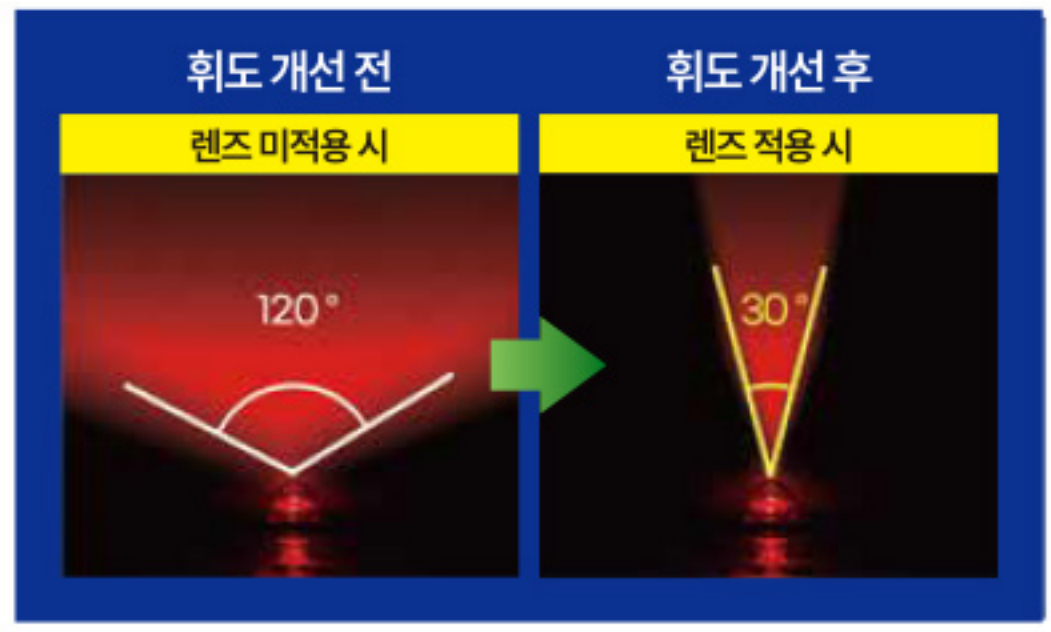


시인성 증대

SMD LED와 렌즈 결합으로 향상된 휘도

표출부의 **SMD LED** 소자 위에 **렌즈로 빛을 모아주는 방식**으로, 동일 소비 전력으로도 더 큰 휘도값을 얻을 수 있고,
이로 인해 **시인성 확보**를 통해 **보행자**와 **운전자** 모두에게 **더욱 명확한 신호 정보를 전달**합니다.



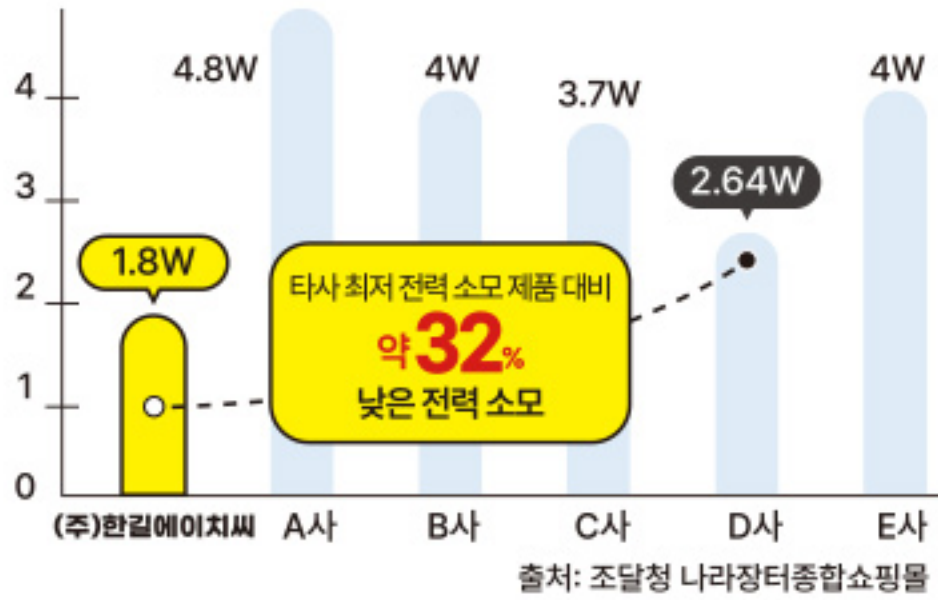


제품의 경쟁력

에너지 절감

업계 최저 소비 전력으로 에너지 효율 극대화

업계에서 가장 낮은 소비 전력을 자랑하며, 타사의 최저 전력 소모 제품보다 **약 32%** 더 낮은 전력을 소비합니다.



출처: 조달청 나라장터종합쇼핑몰

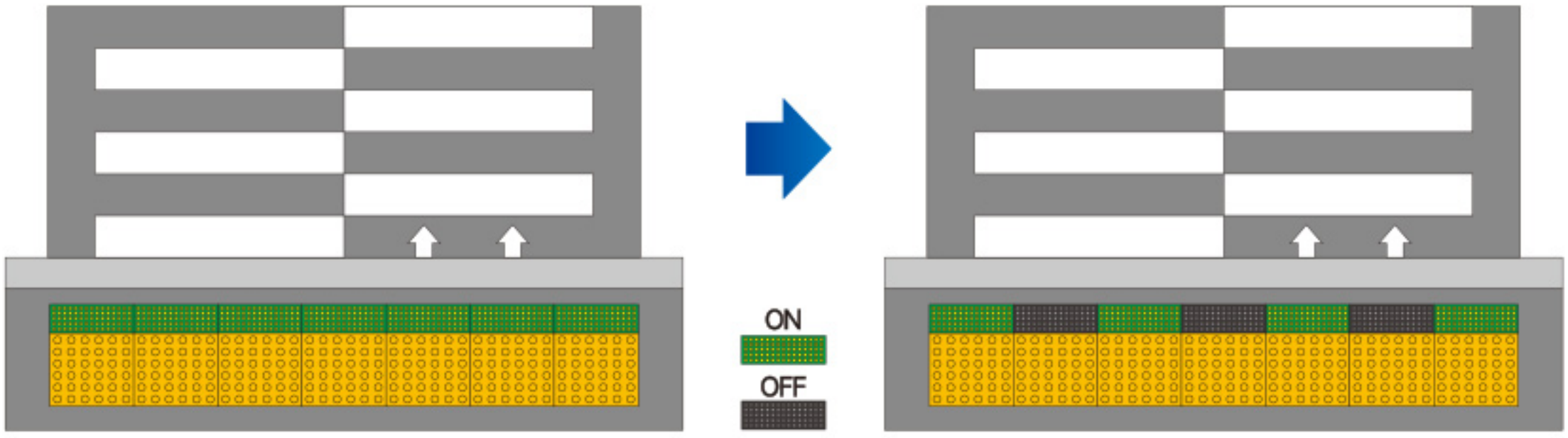
주간/야간에 따른 휘도 자동 조절로 에너지 절감

조도 센서를 이용해 주간/야간에 따른 휘도 자동 조절로 **주간에는 휘도를 높이고, 야간에는 낮은 밝기로 조절함**으로써 **시인성을 유지**하면서 불필요한 전력 소비를 줄일 수 있습니다.



시간대별 교차 점등으로 에너지 절감 및 시인성 유지

고객의 요청에 따라 **시간대별**로 홀수와 짝수 **점등**을 **교차**하여 에너지를 더욱 절감할 수 있습니다.
또한, 모든 표출부를 한 번에 점등하지 않고 **선택적**으로 **점등**함으로써 시인성을 유지하면서 **전력 소모**를 줄입니다.



보조장치 통합 관제 시스템 (IMS-Integrated Management System)

보조장치 장애 감지

교통안전시설의 작동상태를 통합 게이트웨이에서 실시간 모니터링하여 장애 발생 시 해당 정보를 수집합니다.

통합 게이트웨이 수집/전송

해당 교차로의 모든 교통안전시설의 단위 모듈 별 작동 상태를 모니터링하여 장애 발생 시 수집된 정보를 실시간으로 교통 정보 센터에 전송합니다.

교통 정보 센터 원격 관제

해당 지자체 모든 교차로의 교통안전시설 작동상태를 실시간으로 관제하여 장애 발생 시 원격으로 제어하고 수리합니다.



강력한 내구성

안정적인 고정으로 더욱 강력해진 내구성

브래킷 지지대와 경첩 체결로 지면에 **안정적으로 고정**되어
외부 충격과 기후 변화에 대해 **우수한 내구성**을 갖추고 있습니다.



방수 및 결로 방지로 향상된 기기의 내구성

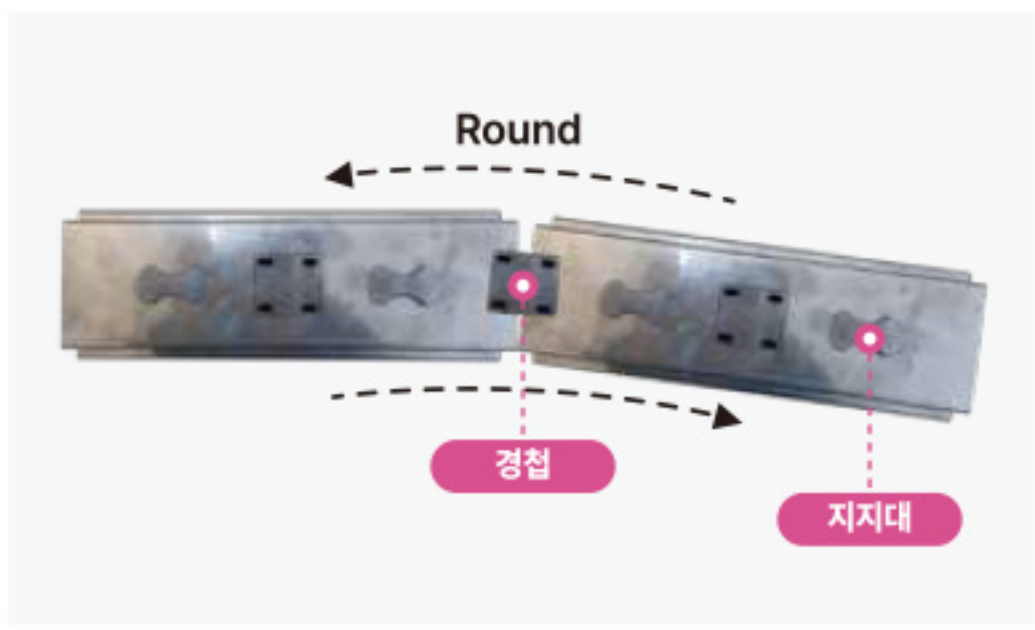
표출부의 **우레탄 충진**으로 **방수 효과**를 제공하며,
브래킷 하단 공간 확보로 **빗물**과 **결로 방지 기능**이 결합되어
기기의 고장률을 낮추고 **수명**을 **연장**합니다.

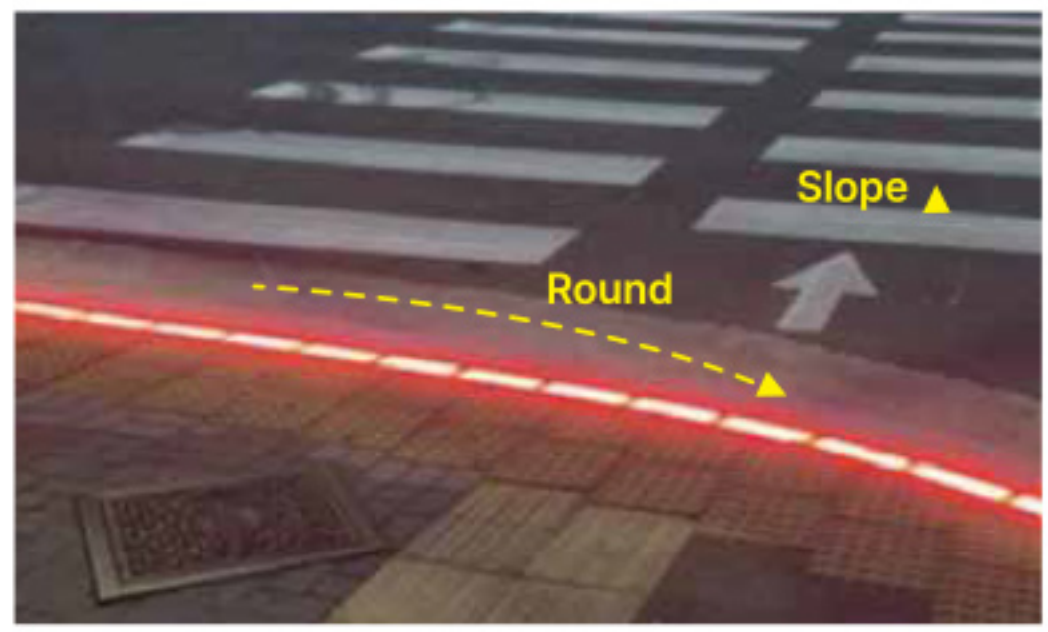


최적화 설치

다양한 환경에 최적화된 유연한 설치

경첩을 이용하여 브래킷을 추가로 체결할 경우 직선은 물론 매끄러운 곡선과 경사로 시공이 가능하여 이탈 및 뒤틀림 방지가 강화됩니다.





제품 스펙



표출부

횡단보도의 연석 후방에 설치되어
보행신호의 상태를 녹색, 녹색 점멸,
적색으로 표시하는 장치

모 델 명	HGHC-24D1
크 기	300×100×60mm
소비 전력	1.8W
입력 전압	24DCV
중 량	1.45kg



제어부

교통신호제어기의 외부장치 통합
인터페이스 보드로부터 보행신호등의 상태를
수집하여 주야간 조광제어를 수행하는 장치

모 델 명	HGHC-24C1
크 기	300×250×160mm
입력 전압	220ACV
중 량	5.1kg



외부장치 통합 인터페이스 보드

표준교통신호제어기에 결합되어
보행신호를 실시간으로 제어부에
전달하는 장치

모 델 명	HGHC-24EDIB01
크 기	233×160mm
중 량	0.20kg

(주)한길에이치씨

우) 15426 경기도 안산시 단원구 산단로 325 리드 스마트스퀘어 지식산업센터 F410~413호, 602~603호
대표 전화 031-431-2005(0688) | 이메일 2hg@hangilhc.com | 웹사이트 www.hangilhc.com
제1공장 : 경기도 안성시 서운면 현매리 254-11(가나안 산업단지 내) | **제2공장** : 충청남도 천안시 서북구 입장면 신덕리 191-2

교통시스템 전문기업

(주)한길에이치씨

Traffic System Specialized Enterprise

타사
최저 전력 소모 제품 대비

약 32% 낮은 전력 소모

시인성 증대

에너지 절감

강력한 내구성

최적화 설치

보조 장치
통합 관제

안전한 보행, 에너지 절약!

에너지 절감 바닥형 보행신호등

HGHC-24DE1

Energy Efficient Embedded In-Ground Pedestrian Signal Light
HGHC-24DE1

조달청 등록제품(MAS)

교통신호제어기 기능 검사 필증

방송통신기자재등의 적합 등록

경찰청 교통안전시설 표준지침승인

(주)한길에이치씨

에너지 절감 바닥형 보행신호등

HGHC-24DE1



횡단보도 대기선 바닥에 점등하여 보행자에게 보행신호를 안내하고
보행 편의와 교통사고 방지에 기여하는 교통안전 보행 보조장치입니다.

열변형 및 **누수**를 완벽하게!
에너지 절감 기술로 **소비 전력**을 **1.8W**로 줄여 에너지 효율성을 완벽하게!

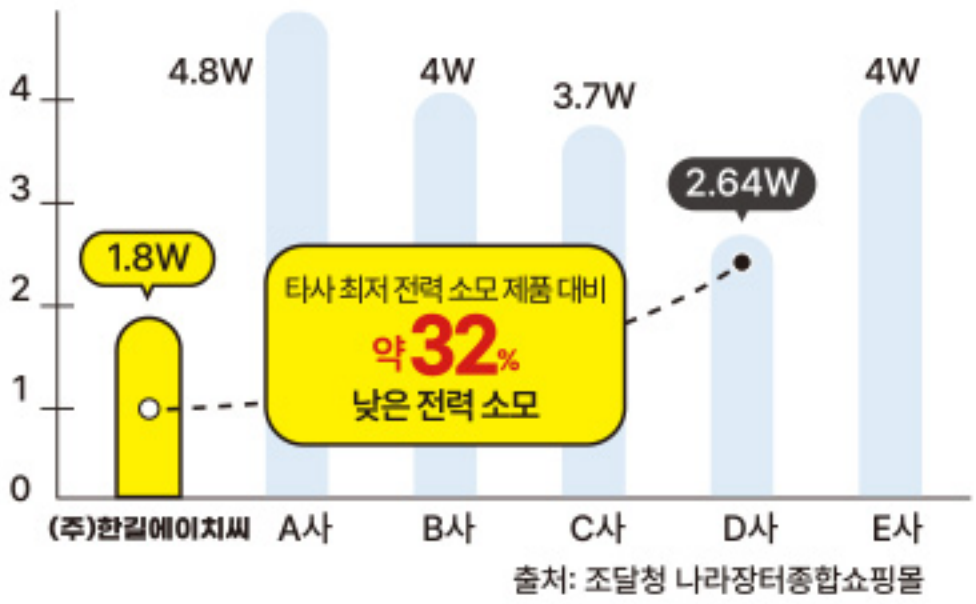
기존 제품의 **장점**을 그대로 살리면서 **효율성**을 더한
한길에이치씨의 바닥형 보행신호등, 친환경 실천과 여러분들의 **안전한 보행**을 책임집니다!

제품의 경쟁력

에너지 절감

업계 최저 소비 전력으로 에너지 효율 극대화

업계에서 가장 낮은 소비 전력을 자랑하며, 타사의 최저 전력 소모 제품보다 **약 32%** 더 낮은 전력을 소비합니다.



출처: 조달청 나라장터종합쇼핑몰

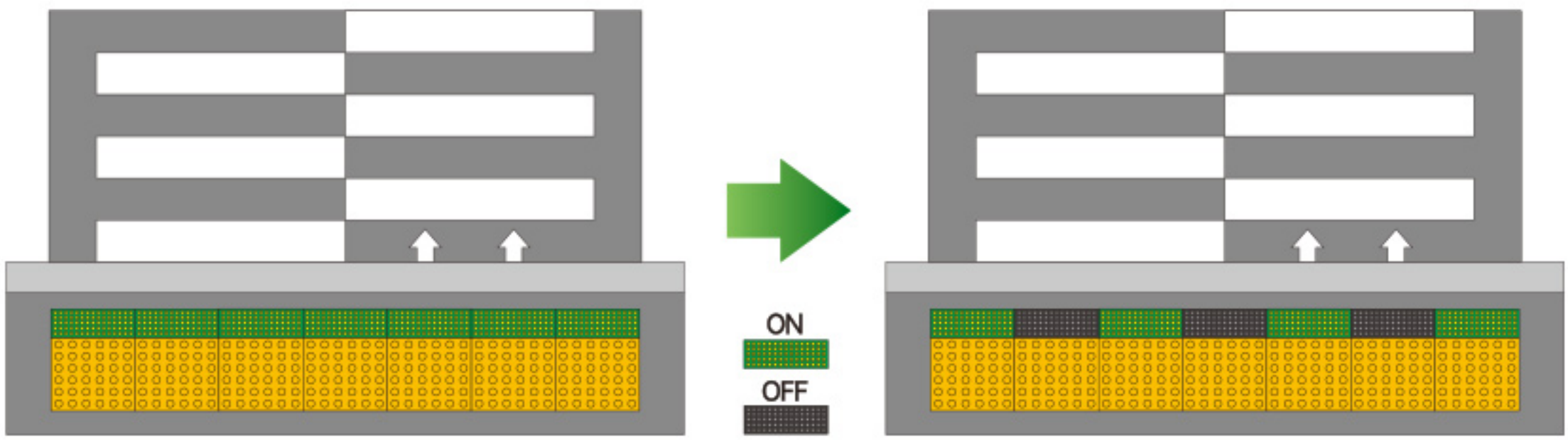
주간/야간에 따른 휘도 자동 조절로 에너지 절감

조도 센서를 이용해 주간/야간에 따른 휘도 자동 조절로
주간에는 휘도를 높이고, 야간에는 낮은 밝기로 조절함으로써
시인성을 유지하면서 불필요한 전력 소비를 줄일 수 있습니다.



시간대별 교차 점등으로 에너지 절감 및 시인성 유지

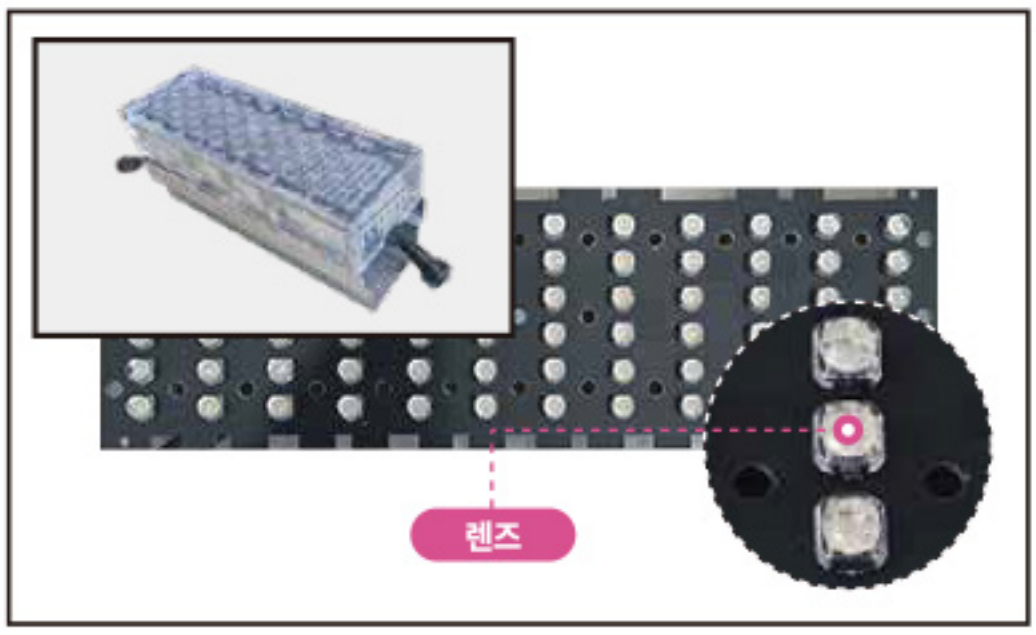
고객의 요청에 따라 **시간대별**로 홀수와 짝수 **점등**을 **교차**하여 에너지를 더욱 절감할 수 있습니다.
또한, 모든 표출부를 한 번에 점등하지 않고 **선택적**으로 **점등**함으로써 시인성을 유지하면서 **전력 소모**를 줄입니다.

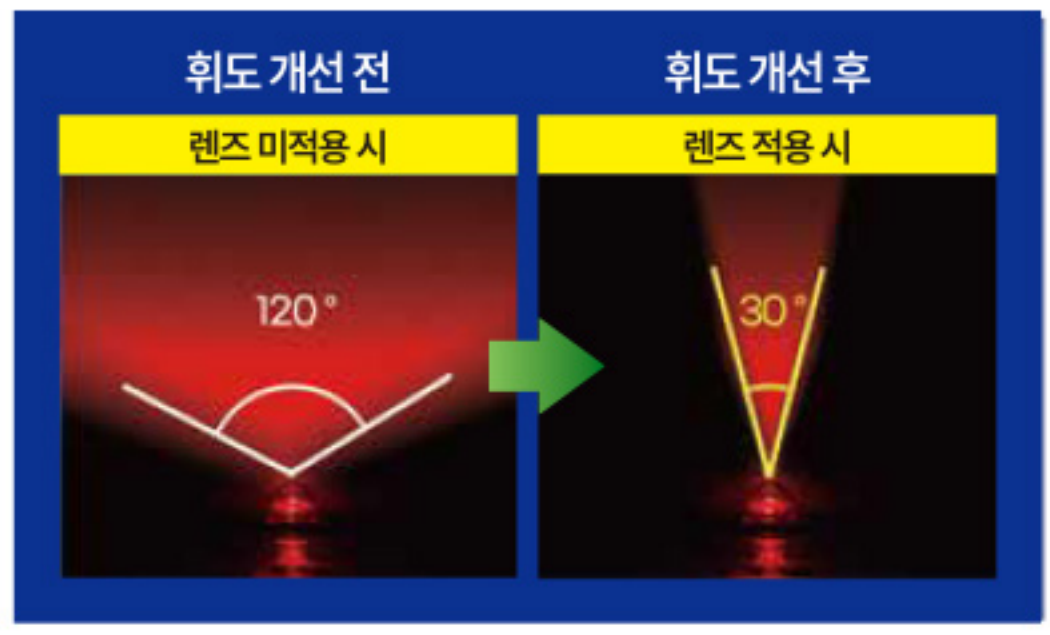


시인성 증대

SMD LED와 렌즈 결합으로 향상된 휘도

표출부의 **SMD LED** 소자 위에 **렌즈로 빛을 모아주는 방식**으로, 동일 소비 전력으로도 더 큰 휘도값을 얻을 수 있고,
이로 인해 **시인성 확보**를 통해 **보행자**와 **운전자** 모두에게 **더욱 명확한 신호 정보를 전달**합니다.

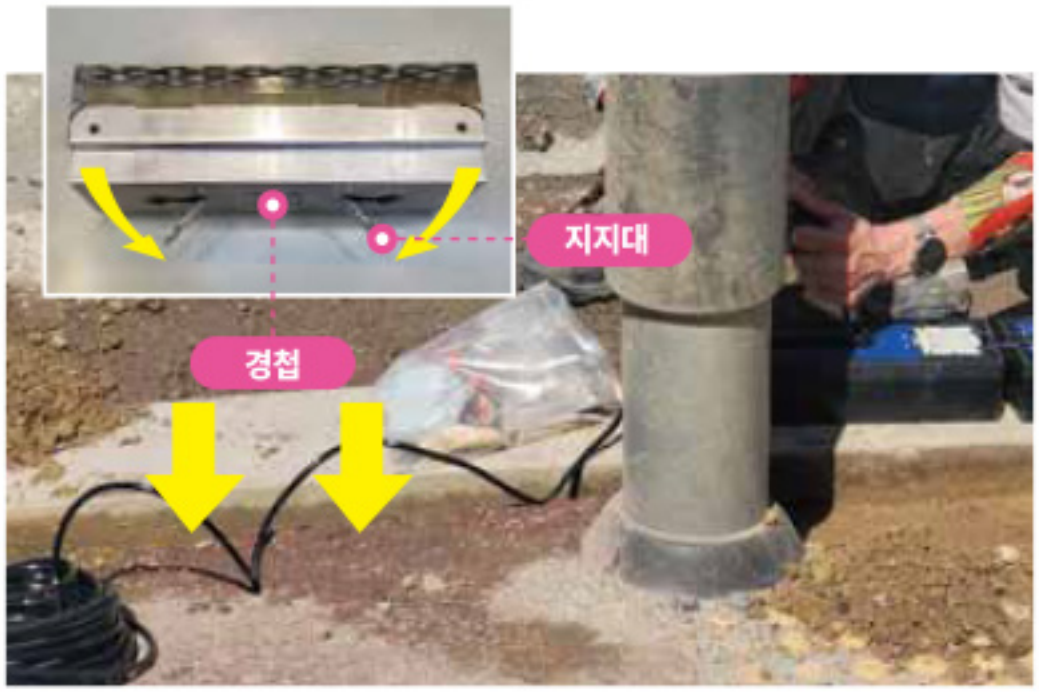




강력한 내구성

안정적인 고정으로 더욱 강력해진 내구성

브래킷 지지대와 경첩 체결로 지면에 **안정적으로 고정**되어
외부 충격과 기후 변화에 대해 **우수한 내구성**을 갖추고 있습니다.



방수 및 결로 방지로 향상된 기기의 내구성

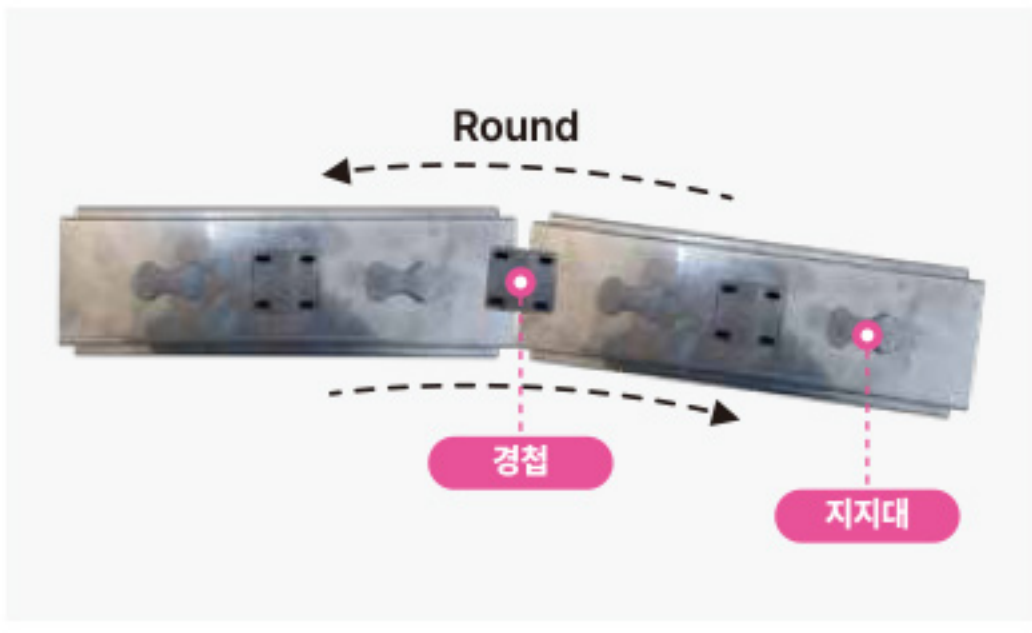
표출부의 우레탄 충진으로 **방수 효과**를 제공하며,
브래킷 하단 공간 확보로 **빗물**과 **결로 방지 기능**이 결합되어
기기의 고장률을 낮추고 **수명**을 **연장**합니다.

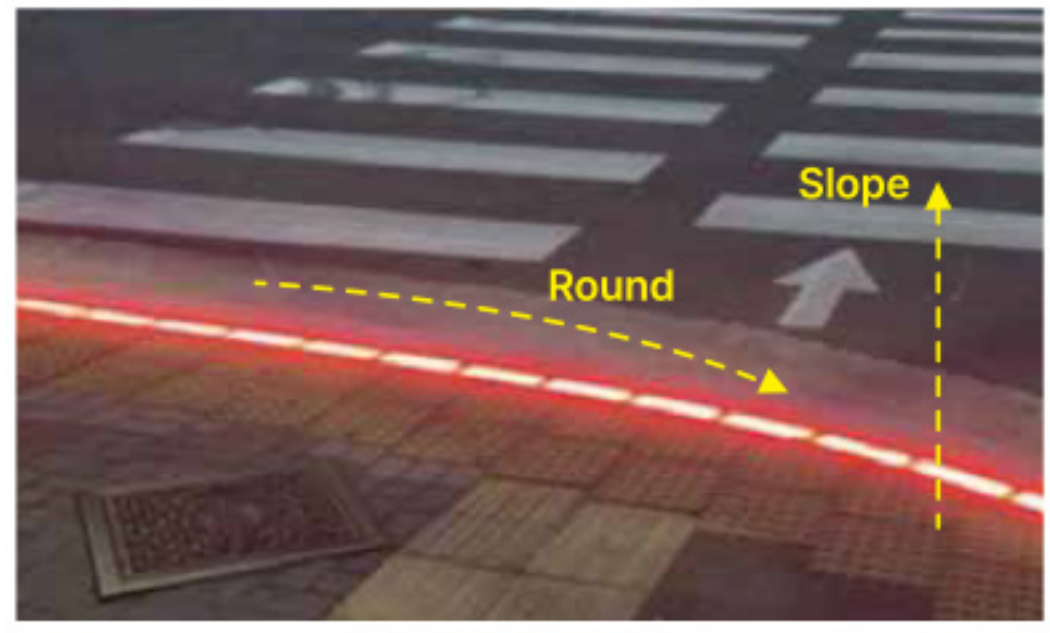


최적화 설치

다양한 환경에 최적화된 유연한 설치

경첩을 이용하여 브래킷을 추가로 체결할 경우 직선은 물론 매끄러운 곡선과 경사로 시공이 가능하여 이탈 및 뒤틀림 방지가 강화됩니다.





제품 스펙



표출부

횡단보도의 연석 후방에 설치되어
보행신호의 상태를 녹색, 녹색 점멸,
적색으로 표시하는 장치

모 델 명	HGHC-24DE1
크 기	300×100×60mm
소비 전력	1.8W
입력 전압	24DCV
중 량	1.45kg



제어부

교통신호제어기의 외부장치 통합
인터페이스 보드로부터 보행신호등의 상태를
수집하여 주야간 조광제어를 수행하는 장치

모 델 명	HGHC-24CE1
크 기	300×250×160mm
입력 전압	220ACV
중 량	5.1kg



외부장치 통합 인터페이스 보드

표준교통신호제어기에 결합되어
보행신호를 실시간으로 제어부에
전달하는 장치

모 델 명	HGHC-24EDIB01
크 기	233×160mm
중 량	0.20kg

보조장치 통합 관제 시스템 (IMS-Integrated Management System)

보조장치 장애 감지

교통안전 시설의 작동상태를 통합
게이트웨이에서 실시간 모니터링하여
장애 발생 시 해당 정보를 수집합니다.

통합 게이트웨이 수집/전송

해당 교차로의 모든 교통안전시설의 단위
모듈 별 작동 상태를 모니터링하여 장애
발생 시 수집된 정보를 실시간으로 교통
정보 센터에 전송합니다.

교통 정보 센터 원격 관제

해당 지자체 모든 교차로의 교통안전시설
작동상태를 실시간으로 관제하여 장애
발생 시 원격으로 제어하고 수리합니다.



(주)한길에이치씨

우) 15426 경기도 안산시 단원구 산단로 325 리드 스마트스퀘어 지식산업센터 F410~413호, 602~603호
대표 전화 031-431-2005(0688) | 이메일 2hg@hangilhc.com | 웹사이트 www.hangilhc.com
제1공장 : 경기도 안성시 서운면 현매리 254-11(가나안 산업단지 내) | **제2공장** : 충청남도 천안시 서북구 입장면 신덕리 191-2

교통시스템 전문기업
(주)한길에이치씨
Traffic System Specialized Enterprise

보행신호등 보조장치 (적·녹 숫자)

HGHC-25RTI



보행자의 안전을 위한 스마트 솔루션

횡단보도에 설치된 보행자 신호등과 함께 운용되는 보조 장치로, **적색 및 녹색 신호의 잔여시간을 동시에 표시**하여 여 보행자의 안전을 강화하고, 횡단 불안을 줄이며 무단횡단을 예방함으로써 교통 효율성을 향상시키는 LED 표시 장치입니다.



제품 특징

안전성
고 · 저온 환경에서도 안정적 작동

LED 기술
뛰어난 시인성과 직관적 표시

검지 회로 기능 내장
신호 일치 시에만 잔여시간 표시

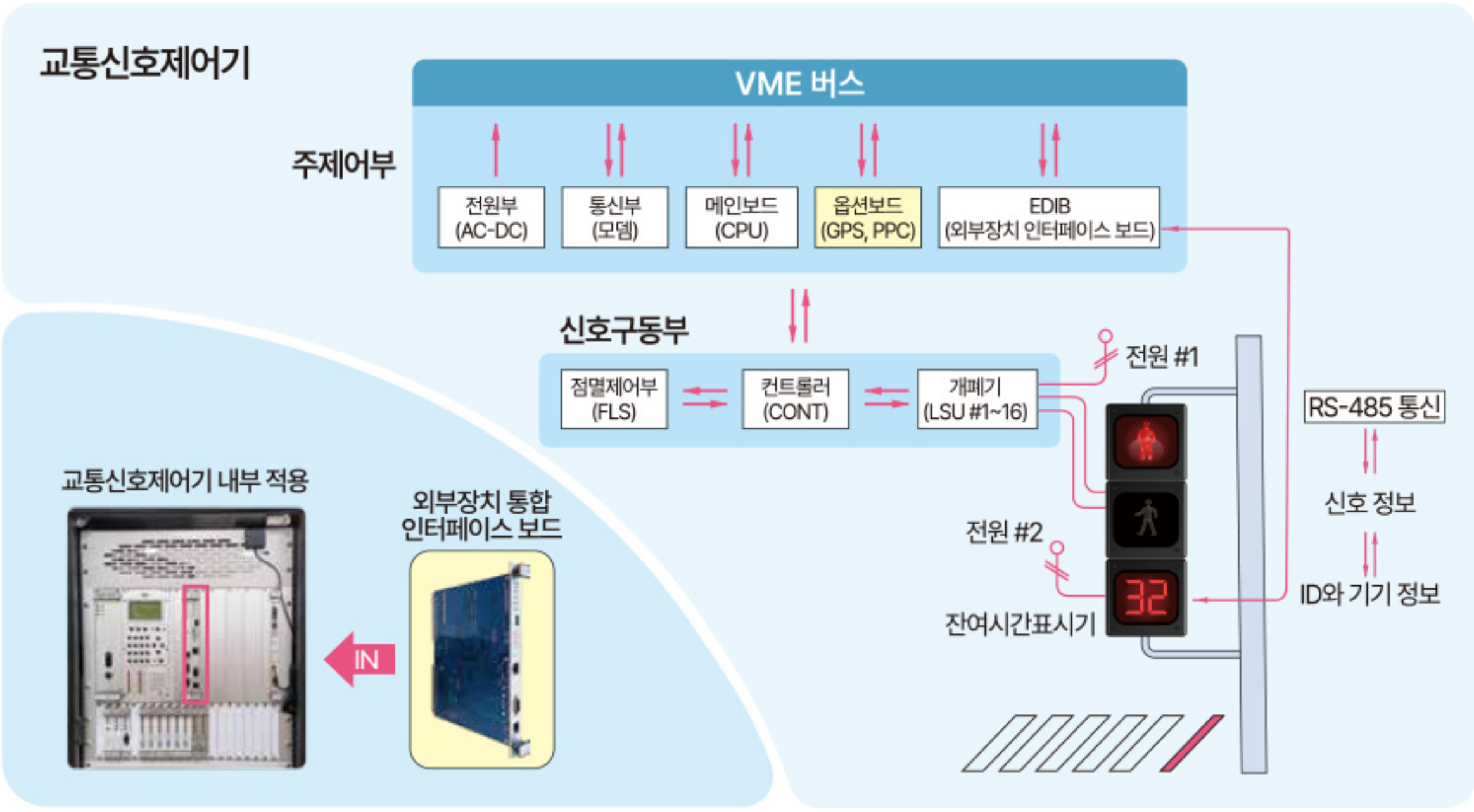
가독성
큰 숫자와 선명한 색상 표시

자체 누전 차단 기능 내장
회로 보호 및 유지관리 용이

신뢰성
검증된 성능과 지속적 기술 지원



시스템 구성도



제품 스펙

입력 전원	220 ACV	신호 주기 변화	외부장치 통합 인터페이스 보드를 이용한 신호 정보 취득형
출력 전원	5DCV		
소비 전력	10W ACV	표 시	잔여시간 숫자(적색/녹색)
역 률	0.9 이상	동작 온도	-34 °C ~ +74 °C
		설치 위치	기존 보행등 하단부에 설치 가능 (측면 또는 기존 보행등과 일치 부착)

보조장치 통합 관제 시스템 (IMS-Integrated Management System)



(주)한길에이치씨

우) 15426 경기도 안산시 단원구 산단로 325 리드 스마트스퀘어 지식산업센터 F410~413호, 602~603호

대표 전화 031-431-2005(0688) | 이메일 2hg@hangilhc.com | 웹사이트 www.hangilhc.com

제1공장 : 경기도 안성시 서운면 현매리 254-11(가나안 산업단지 내) | **제2공장** : 충청남도 천안시 서북구 입장면 신덕리 191-2

교통시스템 전문기업
(주)한길에이치씨
Traffic System Specialized Enterprise

보행 안전을 하나로

AI 통합 보행음성안내 시스템

HG Smart Voice-1

제품의 특징

라이다 보행자 검지
정밀 검지로
보행자 안전 확보

음향 신호 기능
시각장애인을 위한
음향 신호 제공

IoT 원격 관리
실시간 상태 모니터링
및 원격 제어



보행자 작동신호기 통합
버튼 하나로 신호 요청 가능

통합 구조 설계
설치 공간 절약 및
유지 관리 용이

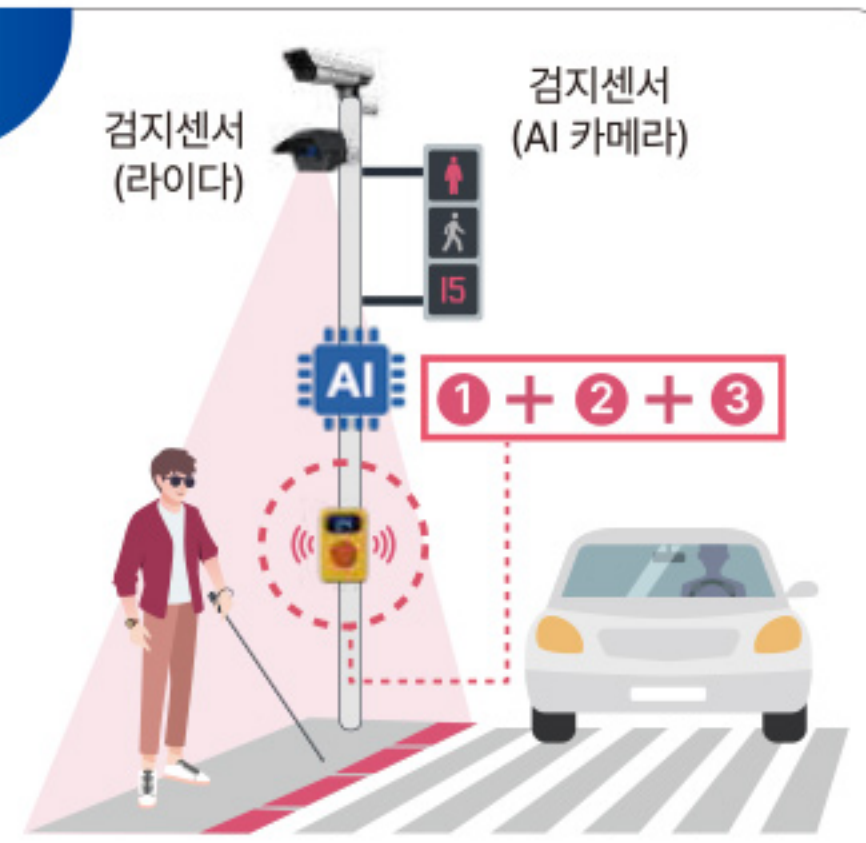
AI 기능 확장
AI 보행자
자동신호연장시스템 연계
AI 기능은 별도 추가 적용

통합 전



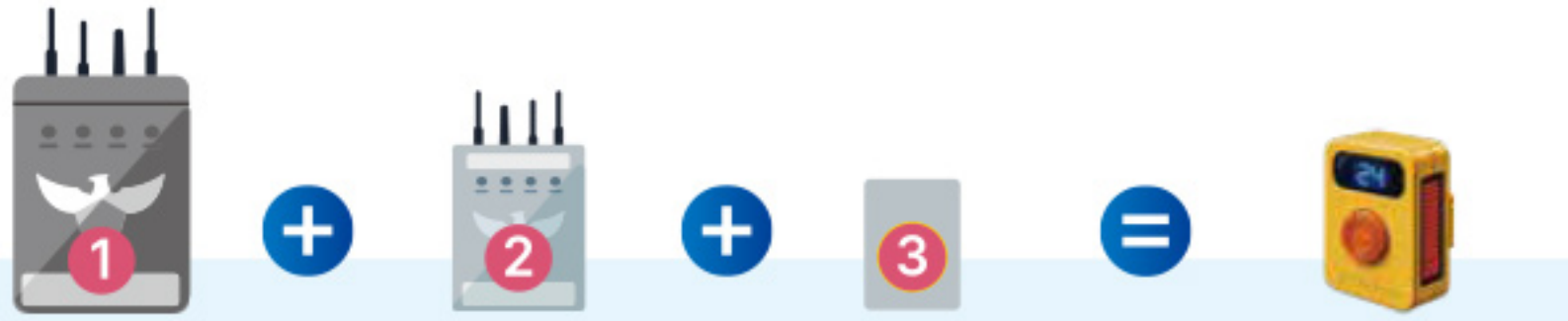
각각의 장치로 개별 운영

통합 후



하나의 장치로 더 안전한 보행 환경

3가지 기능을 하나의 장치로!



- 시각장애인과 일반인 모두 가능
- 음성 안내 중복 해소로 보행자 혼선 방지
- 통합 설치로 예산 절감 및 지주 복잡도 개선

스마트 앱 · AI 확장 기능

스마트폰 앱 · 원격 제어



- 자동 유도 및 신호 안내
- 이동 방향 선택
- 리모컨으로 제어 가능

AI 예지 시스템



- 실시간 상태 모니터링
- 이상 징후 사전 검지
- 고장 예측 및 유지보수 알림

AI 기능 확장



- AI 보행자 자동신호연장시스템 확장 가능

제품 스펙

입력 전원	220 ACV	동작 온도	-34 °C ~ +74 °C
소비 전력	12W	방수 등급	IP65
역 률	0.9	무 게	0.63Kg
신호 주기 변화	EDIB or CT 통신	설치 위치	보도 노면에서 1M~1.2M
표 시	음성 표출		

보조장치 통합 관제 시스템 (IMS-Integrated Management System)

보조장치 장애 감지

실시간 모니터링으로
장애 정보 자동 수집

통합 게이트웨이 수집·전송

장애 정보를 실시간 수집해
교통정보센터로 전송

교통정보센터 원격 관제

장애 상태 확인 및
원격 제어·조치



(주)한길에이치씨
우) 15426 경기도 안산시 단원구 산단로 325 리드 스마트스퀘어 지식산업센터 F410~413호, 602~603호
대표 전화 031-431-2005(0688) | 이메일 2hg@hangilhc.com | 웹사이트 www.hangilhc.com
제1공장 : 경기도 안성시 서운면 현매리 254-11(가나안 산업단지 내) | **제2공장** : 충청남도 천안시 서북구 입장면 신덕리 191-2

교통시스템 전문기업
(주)한길에이치씨
Traffic System Specialized Enterprise

AI 로 더 안전한 횡단보도

AI 보행자 자동신호연장시스템

보행자의 이동 상태를 현장에서 분석해 필요한 만큼 보행 신호를
자동으로 연장합니다.



신호 연장 적용 범위는 현장 조건과 교통신호제어기 연동 방식에 따라 달라집니다.

01 보행자 인식

02 상태 분석

03 잔여시간 예측

04 신호 자동 연장

AI 가 인식하고, 현장에서 판단합니다.

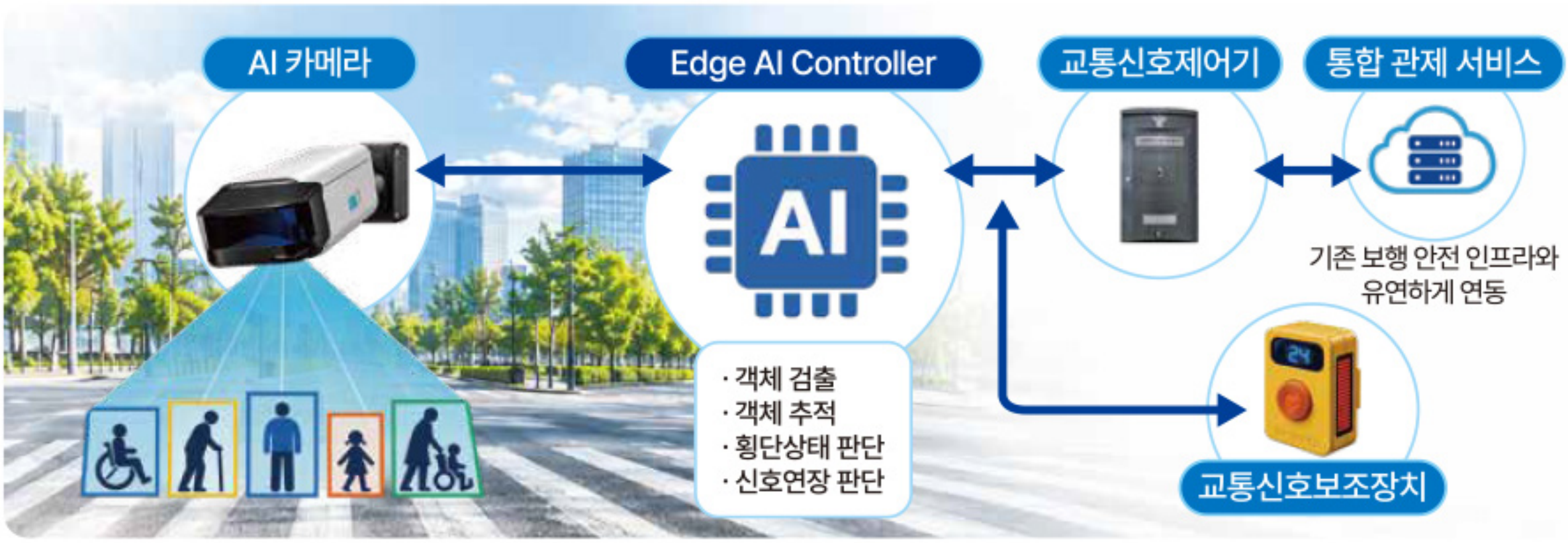
보행자 검출 · 객체 추적 · 횡단상태 분석 · 잔여시간 예측 · 위험상황 감지

AI + Edge AI Controlle Traffic Signal + IoT

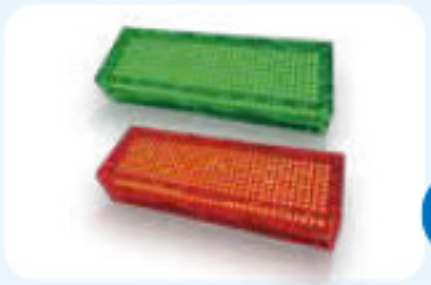
SMART PEDESTRIAN SAFETY
FOR A BETTER TOMORROW

사람이 더 안전한 스마트한 도시,
한길에이치씨가 만들어갑니다.

시스템 구성 AI 가 현장을 분석하고, 기존 인프라와 연동하여 보행신호를 자동으로 연장합니다.



기존 한길에이치씨 제품과의 연계 이미 설치된 보행 안전 인프라에 AI를 더해, 교체 없이 기능을 확장합니다.



바닥형 보행신호등
시각 안내



AI 통합 보행음성안내 시스템
신호 등화 내용 출력



LoRa IoT
무선 통신



통합관제 서버
중앙 모니터링

AI 보행자 자동신호연장시스템 + 기존 한길에이치씨 보행안전 인프라 = 하나의 통합 플랫폼

정량적 성능 목표 검증된 AI로 보행 안전 강화

보행자 검출 정확도	≥	95%
객체 추적 정확도	≥	95%
횡단상태 판단 정확도	≥	95%
신호연장 판단 정확도	≥	95%
AI 판단 지연시간	≤	100ms

제품 스펙 현장 최적화 하드웨어.소프트에어 환경

Edge AI	NVIDIA Jetson Orin Nano Super
운영 체제	Ubuntu 22.04 · JetPack/L4T
통신	RS-485 · Ethernet · LoRa · LTE
전원	AC 100–240V · DC 12/24V
동작 온도	-34 °C ~ +74 °C
주요 기술	YOLO · ByteTrack · TensorRT · ONNX

적용 분야 더 안전한 보행 환경, 다양한 현장에 적용할 수 있습니다.

보행자 자동인식 신호기 | 보행신호 자동연장 시스템 | AI 교통 안전 예측 시스템

(주)한길에이치씨
우) 15426 경기도 안산시 단원구 산단로 325 리드 스마트스퀘어 지식산업센터 F410~413호, 602~603호
대표 전화 031-431-2005(0688) | 이메일 2hg@hangilhc.com | 웹사이트 www.hangilhc.com
제1공장 : 경기도 안성시 서운면 현매리 254-11(가나안 산업단지 내) | **제2공장** : 충청남도 천안시 서북구 입장면 신덕리 191-2