

ETOOS SAFETY INFORMATION INTEGRATION

ESI 안전알리미

보행약자를 위한 교통안전 통합 솔루션





우회전 사고예방

차량 우회전시에 횡단보도에 진입하는 보행자와
우회전 진행 차량에게 알림을 주어 사고를 예방합니다.

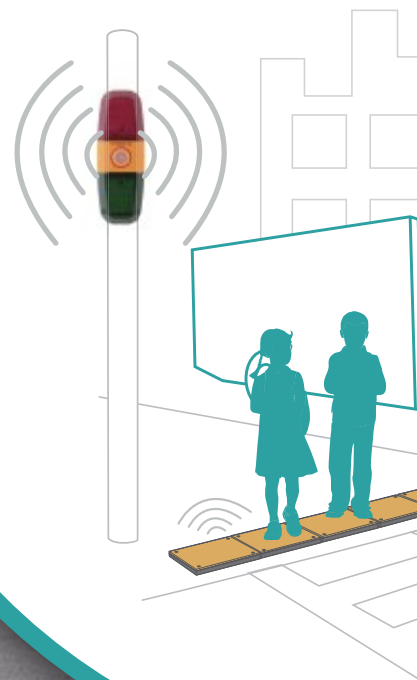


스쿨존 사고예방

학교앞 스쿨존 횡단보도에서 진입하는 차량과
등하교시 어린이 보행자에게 양방향 알림을 주어 사고를 예방합니다.

ETOOS SAFETY INFORMATION

ESI 안



INTEGRATION

전알리미



골목길 사고예방

좁은 골목길 교차로에 차량진입시 알림을 주어 갑자기 튀어나오는 어린이나 자전거와의 사고를 예방합니다.



차·보도 혼용도로 사고예방

차와 보행자가 섞여 다니는 차·보도 혼용도로에서 주행중 차량과 보행자에게 알림을 주어 사고를 예방합니다.

제품 소개_ 구성 및 특징

01 / 센서 방지턱



센서 방지턱 본체



센서방지턱 날개(통신모듈 내장)

통신모듈

- 차량의 축하중 10톤(바퀴당 하중 5톤)을 견디는 우수한 내구성
- 도로 온도(약 -34°C ~ 74°C), 방진·방수(IP67) 극한환경 대응
- 5개의 센서방지턱 본체, 1개의 날개, 1개의 통신모듈로 구성(도로폭 3m기준)

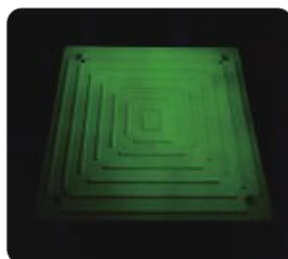
센서 방지턱 본체 규격	
크기(mm)	506(W) x 750(L) x 50(H)
최대 하중	5,000 kg
감지 하중	50 ~ 5,000 kg
감지 소자	압전 센서
주재료	합성 고무
방진/방수 등급	IP67

센서방지턱 날개(통신모듈 내장) 규격	
크기(mm)	190(W) x 750(L) x 50(H)
최대 하중	5,000 kg
통신 방법	LoRa
동작 전원	1차전지(케이블공사無)
배터리사용기간	3년(일 3,000대 기준)
방진/방수 등급	IP67

02 / 안전 블록



안전블록 모듈



형광 안전블록 모듈 (옵션 선택시)

- 차량의 축하중 5톤을 견디는 우수한 내구성
- 도로 온도(약 -34°C~74°C), 방진·방수(IP67) 극한환경 대응
- 모듈화 제작으로 다양한 현장 상황에 맞추어 설치 가능

안전블록 상세 규격	
크기(mm)	300(W) x 300(L) x 60(H)
최대 하중	5,000 kg
감지 하중	20 ~ 5,000 kg
감지 소자	압전 센서
주재료	합성고무/플라스틱
방진/방수 등급	IP67
통신 방법	Lora 방식

03 알림장치



알림장치 시공예시



알림장치 결합부위



알림장치 모듈

원격제어(볼륨조정, 운영시간 설정)

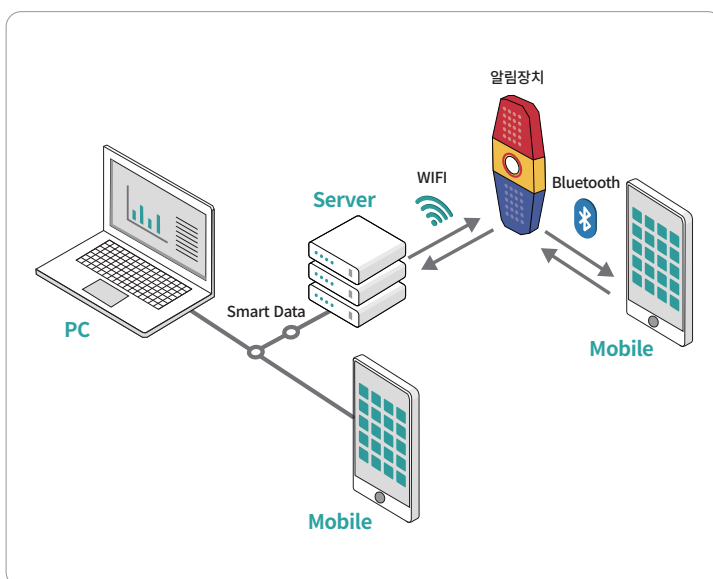
차량의 진입을 시청각적 빛과 소리로 알림

스케줄링(동작시간설정가능)

메인알림장치와 서브알림장치로 구성

알림장치 규격	
크기(mm)	133(W)x363(L)x107(H)
가시 알림	적색 및 녹색
알림 방법	음성 및 LED 등 (음량 및 음성동작시간 조절가능)
통신 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 센서 방지턱 : LoRa • 관제 센터 : WiFi • 휴대관리기 : 블루투스
방진/방수 등급	IP53
알림 음성 종류	8개의 알림음성종 택일 가능
사용 전원	220V ac

04 모니터링 시스템



시스템 제어 관리
웹과 앱 (Web & App)

설치 장소 이력관리
(제품의 고유 ID 등록)

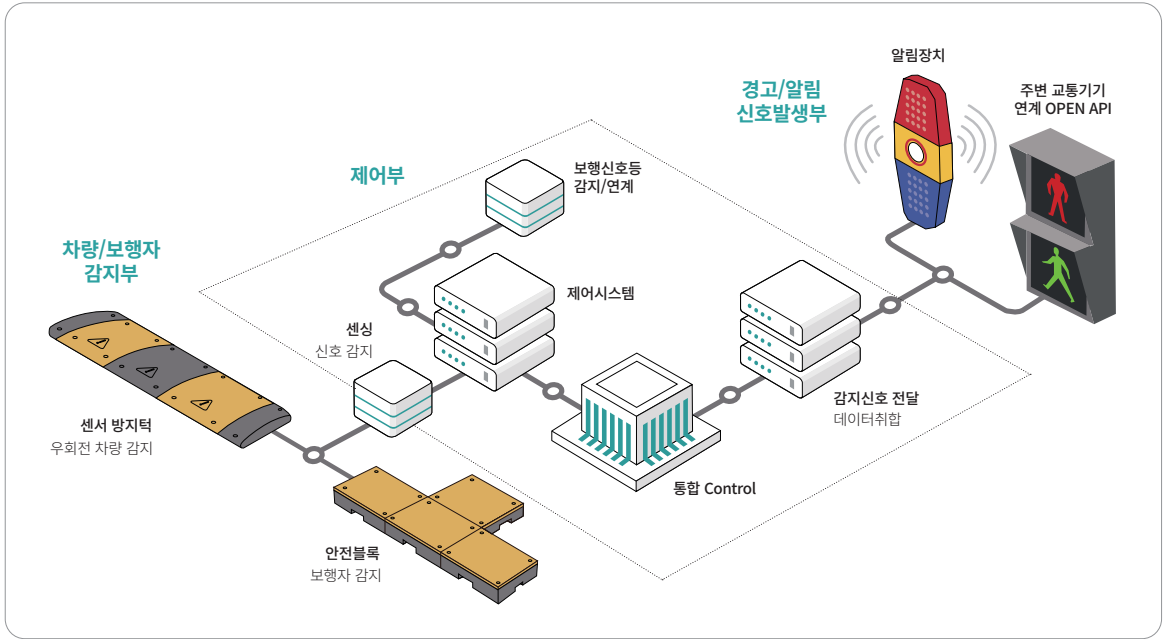
차량 통행량 통계관리

장애 관리

시스템소개_ 구성 및 특징점

01 ESII 안전알리미 시스템의 구성도

보행자 통행 안전에 최적화된 ESII 안전 알리미 시스템 구성도입니다.



02 ESII 안전알리미 시스템의 특징점

어린이 눈높이의 차량 진입 신호 알리를 통해 스쿨존내 어린이 교통사고 ZERO화



우회전 차량 사전 인지 기능

어린이가 인지하기 어려운 우회전 차량 사고를 예방할 수 있습니다.



악천후 및 물리적 사각지대 대응가능

악천후에 의한 기능손실 및 물리적 사각지대로 인한 인지장애에 대한 대응이 가능합니다.



간편한 설치 및 유지보수

임플란트 방식의 간단한 설치로 유지보수가 용이하며, 전기·통신 공사가 필요없습니다.



타 시스템과 호환 및 연동 가능

신호등, 속도계, CCTV, LED 알리판 등, 기존 설치 및 추가 설치되는 안전시설물과 호환 연동 가능합니다.



차량 통행 정보 활용

스쿨존 내 차로별 통행량 정보 및 고장 유무 알리 시스템을 활용합니다.



소리에 의한 민원 발생에 신속대응

가청 경고 음량의 조절과 등하교 시간대별 동작 설정 등으로 소리에 의한 민원 발생에 신속대응 합니다.

03 타사 시스템과의 비교




구분	당사 제품	CCTV 이용	레이다 이용	루프 코일 이용
감지 센서	압전 소자	CCTV + S/W	레이다	루프 코일
감지 방식	차량 무게	차량 이미지	차량의 이동	임피던스 검출방식
감지 거리	반경 100m 이상	100m 이내 가시 거리	100m 이내 가시 거리	반경 수십m 이내(유선)
감지기 전원	필요 없음	필요	필요	필요
우회전 차량 감지	가능	불가능	불가능	가능
약천후 및 물리적 사각지대 감지	가능	불가능	불가능	가능
시스템 구성요소 및 필요공사	ESII 안전알리미 • 센서방지턱 • 안전블록 • 알림장치 케이블공사 필요無	CCTV + 풀 케이블 공사 제어기 경광등(전광판)	레이다 + 풀 케이블 공사 제어기 경광등(전광판)	루프코일(도로바닥절개要) 케이블 공사 제어기 경광등(전광판)
시스템 설치 비용	하	중	중	상
시스템 구축 비용	하	상	상	중
우회전 차량 감지 비용	하	상	상	중
타 시스템 연동	용이(무선)	복잡(유선)	복잡(유선)	복잡(유선)
교통량 감시	가장 저렴	모두 가능하나, 당사 제품이 가장 저렴하게 교통량 감시를 할 수 있음		

04 확장적용분야

1. 교통 안전 분야

적용 사례	센서방지턱	안전블록	알림장치
 어린이보호구역(스쿨존) 내 교차로 및 횡단보도	○	○	○
 노인보호구역내 교차로 및 횡단보도	○	○	○
 지하철차장 교차로 및 사각지대	○		○
 공동주택/상업용 빌딩 차량 진출입구	○	○	○
 시골길 신호등 없는 횡단보도		○	○
 대학교내 교차로 및 진출입로	○	○	○
 이면도로 골목길 사각지대		○	○
 고속도로/ 국도의 줄음선평 진출입 구간 알림	○		○

2. 산업/생활 안전 분야

적용 사례	센서방지턱	안전블록	알림장치
 공장내 교차로 및 진출입로	○	○	○
 물류센터내 교차로 및 진출입로	○	○	○
 건설현장내 교차로 및 진출입로	○	○	○
 고층 빌딩 옥상 추락 방지 알림		○	○

특허/인증현황

ESII 안전 알리미 시스템



특허등록
과속방지턱을 이용한 안전시스템
(10-2513714)



상표등록
ESII 알리미 제09류
(40-2166321)



상표등록
ESII 알리미 제19류
(40-2193373)



특허출원
교차로에서의 통행 알리미 경보시스템
(10-2023-0079400)



특허출원
압전 에너지하베스팅 안전블록
(10-2024-0022658)



디자인출원
과속방지턱
(30-2024-0005678)



국제특허출원
압전 에너지 하베스팅 안전블록 및 이를
이용한 교차로에서의 통행알리미 경보 시스템
(PCT/KR2024/007613)



저작권 등록증
(알리미장치 모니터링시스템)



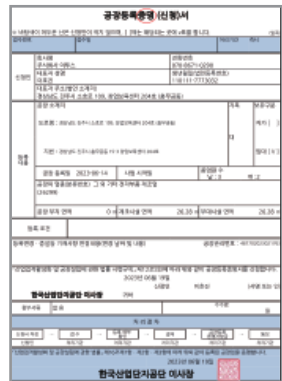
저작권 등록증
(알리미장치 속도측정 SW)



벤처기업확인



기업부설연구소 인정



공장등록증

