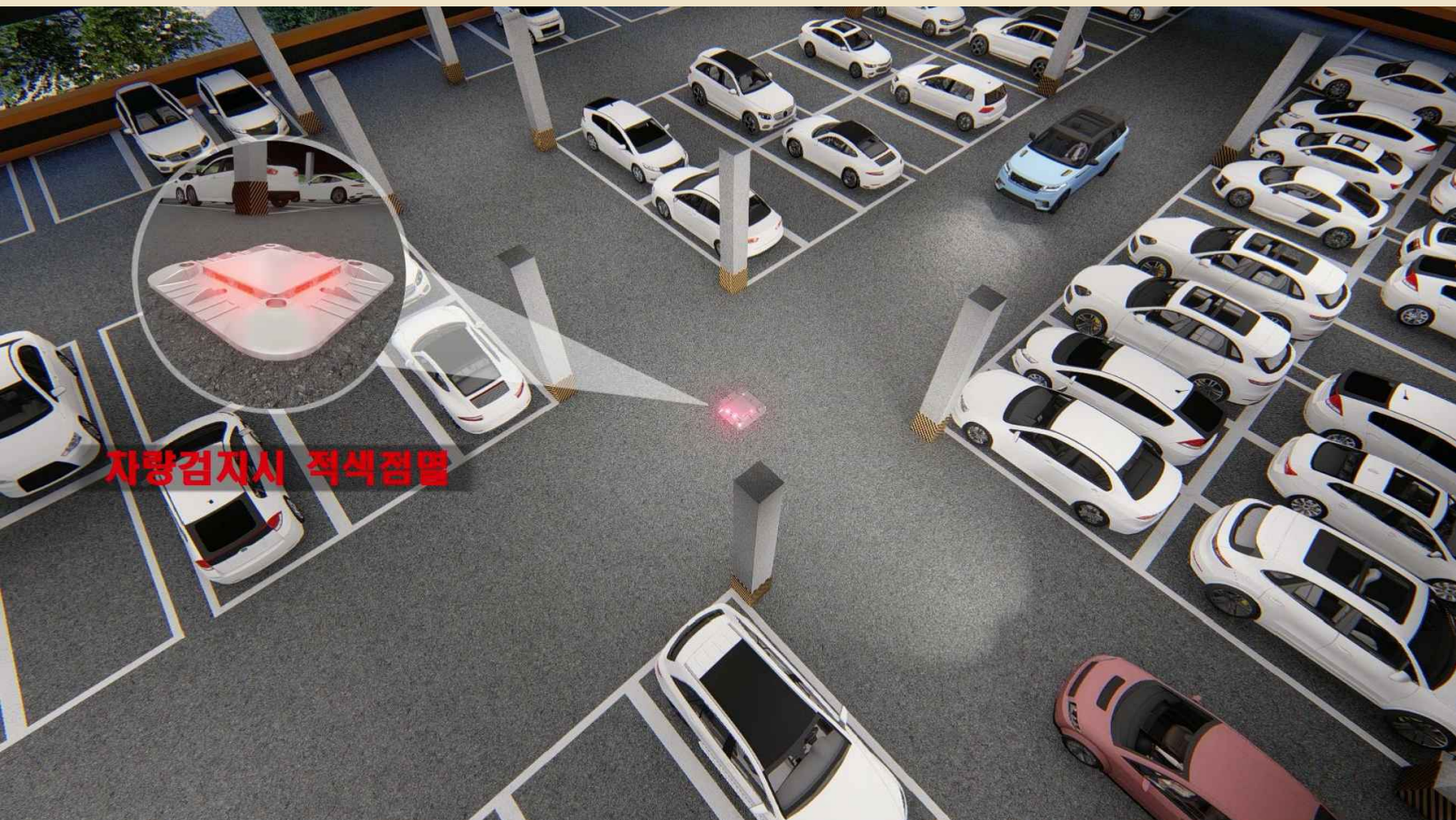


안전하고 스마트한 주차장 환경조성 주차장용 교차로 알림이



[차량진입이 없을 시 - 황색점멸]



[차량접근 검지시 - 적색점멸]



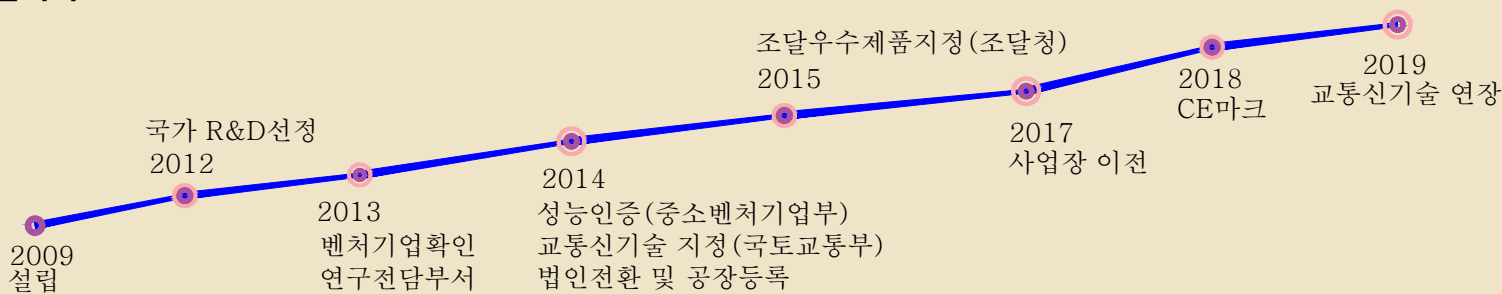
■ 안전하고 스마트한 주차장 환경조성

■ 회사소개

도전정신과 한 발 앞서 미래를 바라보는 시각과 여러 분야의 융합으로 새로운 가치창조를 추구하는 앞서가는 기업이 되겠습니다

2009년 창업한 벤처기업으로서 미래를 여는 융합이라는 모토아래 도로, 교통, IT분야의 융합과 새로운 시장을 개척하는 도전정신으로 끊임없이 새로운 기술 및 제품개발에 노력하고 있습니다.

특히 신호가 없는 교차로의 사고 예방을 위한 지능적인 시설물을 개발, 생산하고 있으며, 국가R&D를 통해 교차로 충돌예방시스템을 개발하여 교통신기술(국토교통부), 조달우수제품(조달청), 성능인증(중소벤처기업부) 등을 지정받아 기술과 품질을 인정받고 있으며 현재 여러 지자체, 공공기관, 건설업체에 많은 납품을 하고 있습니다.

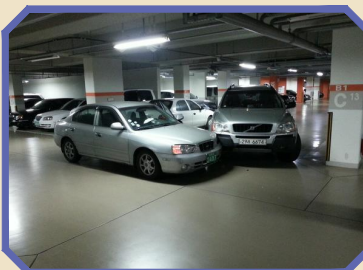
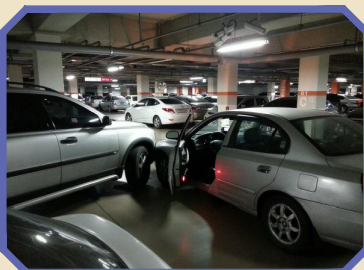
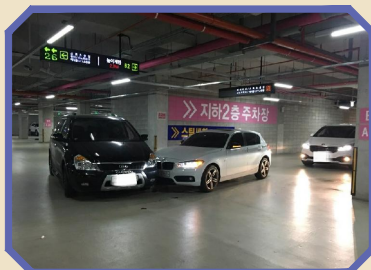


■ 인증서



■ 교통사고 현황 및 필요성

- 전체 교통사고 중 도로 외 구역에서 16.4%의 교통사고가 발생
- 교통사고간 연간 160만건이상 발생하고 있으며 그 사회적비용이 연간 40조이상 발생
- 부상자(경상)의 경우라도 사회적비용이 400만원이상의 비용이 발생하고 있음
- 지하주차장의 경우 반사경을 제외한 안전시설의 거의 전무
- 반사경의 경우 시인성 확보가 어렵고 파손의 사례가 많음



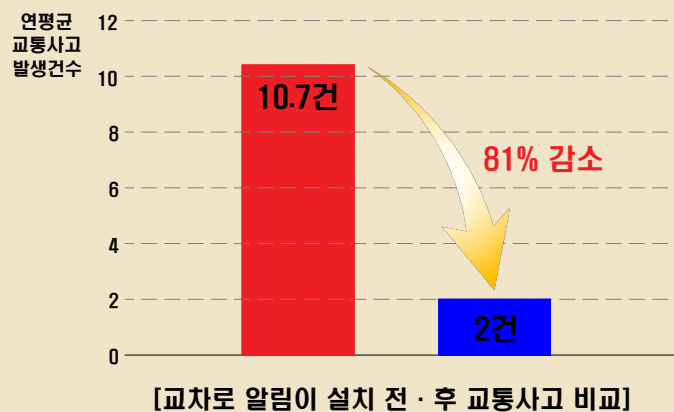
기존 반사경 파손사진



효과분석

도로(이면도로, 생활도로)	도로 외 구역(지하주차장)
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>주 간</p> <p>교차로 노면표시(십자마크)</p> </div> <div style="text-align: center;">+</div> <div style="text-align: center;"> <p>야 간</p> <p>교차로 알림이</p> </div> <div style="text-align: center;">⇒</div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>	<div style="text-align: center;"> <p>주 · 야간</p> <p>교차로 알림이</p> </div>

교통안전성을 획기적으로 향상



도로외 구역 교통사고 위험

도로교통법은 “도로에서 일어나는 교통상의 모든 위험과 장애를 방지하고 제거하여 안전하고 원활한 교통을 확보함을 목적으로 한다” 고 규정하고 있다. 하지만 아파트, 대학 등 매년 면적 증가율이 급증하고 있는 도로외 구역에는 해당 법이 적용되지 않아 사고유발 행위에 대한 단속 및 처벌이 거의 불가능한 상황이다.

도로외 구역 사고의 대부분은 도로교통법 적용을 받지 않아 공식적인 국가 교통사고 통계에서 제외되며, 위험실태에 대한 현황 파악조차 되지 않기 때문에 위험요인에 대한 개선이 이루어지지 않는 등 악순환이 지속되고 있다.

[도로외 구역 종류 및 증가추세]

구 분	2005년	2010년	2015년	평균증가율	도로외
아파트(호)	6,962,689	8,576,013	9,234,729	32.6% ↑	단지내 도로
대학교 면적(1천㎡)	278,596	324,405	352,754	26.6% ↑	학교내 도로
노외주차장(1천㎡)	10,909	19,692	25,547	134.2% ↑	주차장
1만㎡ 이상 건축물(개)	36,501	43,093	52,110	42.8% ↑	지하주차장

주) 출처 : 통계청, 2018년 국가통계포털 자료

이와 관련하여 삼성교통안전문화연구소는 최근 3년간(2015~2017년) 삼성화재에 접수된 전체 교통사고 498만3956건을 분석하여 『도로외 구역 교통사고 분석결과』를 발표하였는데 전체 교통사고 중 도로외 구역에서 발생한 교통사고는 77만 5198건 으로 전체 교통사고의 15.6%를 점유하는 것으로 나타났다. 도로외 구역에서 발생한 사고로 인해 사망 208명, 부상 13만 186명의 사상자가 발생하였는데, 특히 해당지역에서 발생하는 사고의 경우 3년간 증가세를 보여 안전관리가 시급한 것으로 분석되었다.

주행속도가 높지 않은 도로외 구역 교통사고 특성상, 치사율은 높지 않지만 연평균 사망자수 70여명, 부상자 4만3천여명이 지속 발생하는 것으로 분석되었다. 또한, 도로외 구역에서 교통사고 증가세는 같은 기간 일반도로의 사고 증가율인 4.5% 대비 3배 이상의 높은 수치에 해당한다.

특히 사망자의 경우 일반도로에서는 9.6%가 감소하였으나 도로외 구역 교통사고 사망자는 오히려 2.9% 상승하는 상반된 결과를 보였다.

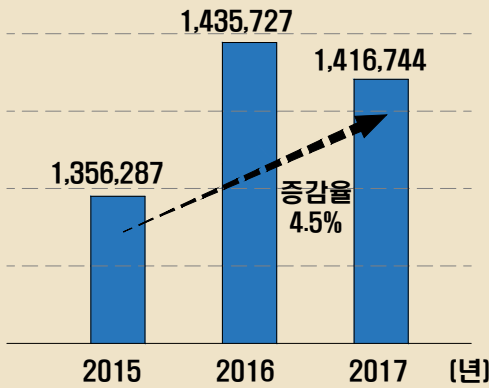
[도로외 구역 사고발생 추이]

구 분		2015년	2016년	2017년	증감률(%)
사고건수 (건)	도로	1,356,287	1,435,727	1,416,744	4.5
	도로 외	244,435	256,166	274,597	12.3

주) 출처 : 삼성교통연구소

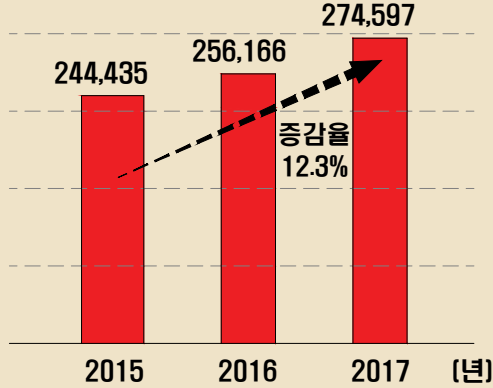
사고발생추이[도로]

[건]

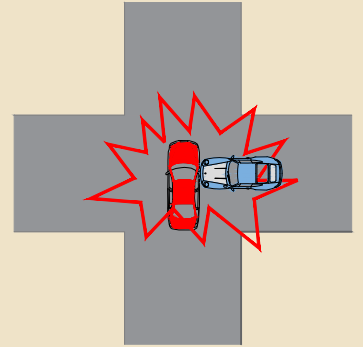


사고발생추이[도로외구역]

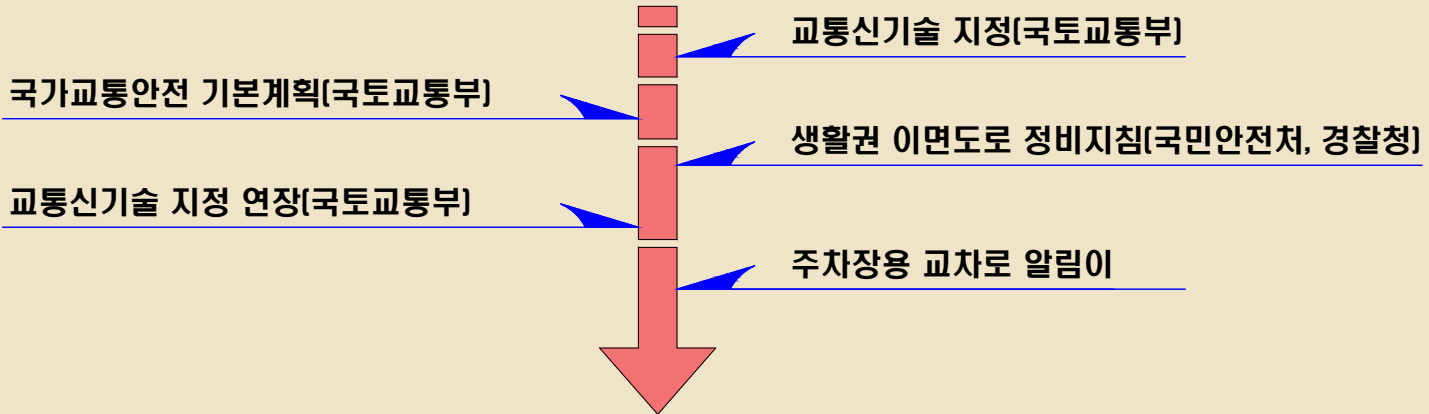
[건]



사고 발생유형 - 측면충돌

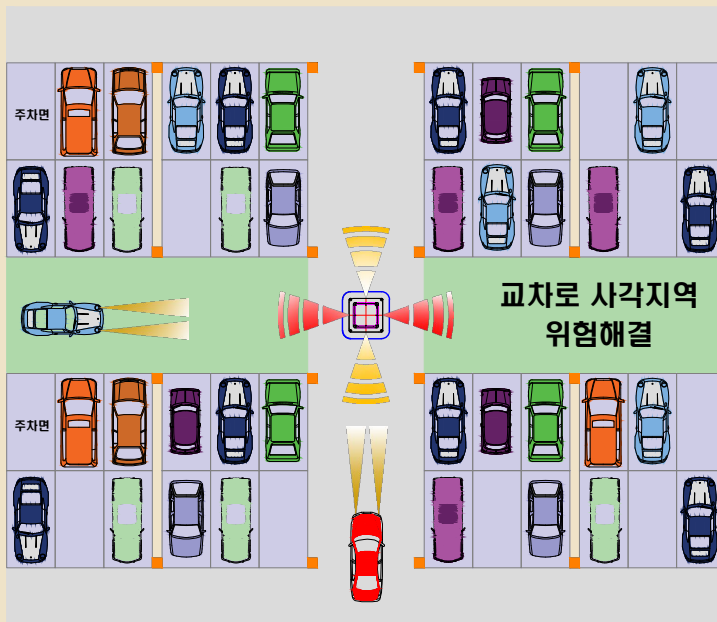


주) 출처 : 삼성교통연구소



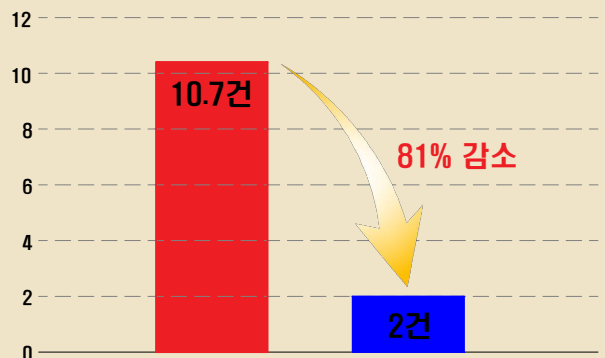
안전한 생활공간 : 안전수준이 선진국을 가르는 척도

- 방심하는 순간 일어나기 쉬운 교통사고
- 운전자가 보행자가 실수할 수 있음을 인식하고 안전한 생활공간 조성
- 지하 및 부설주차장의 교통사고 예방을 위한 안전대책마련이 시급한 실정
- 안전한 생활환경 조성 및 개선을 위한 지속적인 노력과 예산이 필요



교통안전성을 획기적으로 향상

연평균 교통사고 발생건수



[교차로 알림이 설치 전 · 후 교통사고 비교]

안전하고 스마트한 주차장 환경조성

■ 교차로 교통사고

- 전체 교통사고의 50%는 교차로에서 발생하며 특히 치명적인 교통사고로 이어짐
- 교차로에서의 사고를 줄이는 것이 교통사고 감소의 지름길 - 안전한 생활환경의 조성



■ 교차로 방지대책



스마트 교차로 알림이로 교차로 사각지역에 대한 위험 해결



교차로 교통사고

- 지하주차장의 경우 측면충돌사고가 많아 사고심각도가 높은 상황
- 문짝하나에 충돌의 강도를 받음



- 차량의 측면 : 측면 에어백 ➡ 사후 대책
- 주차장관리 측면 : 교차로 알림이 ➡ 사전 대책

도로안전사고는 사전예방이 중요

스마트 교차로 알림이로 교차로 사각지대 해소

교차로 통행우선 순위

먼저 교차로에 진입한 차

➡ 사고원인

- 교차로에 먼저 진입하기 위해 과속도 불사하는 잘못된 운전문화가 주요한 사고원인
- 머리를 먼저 들이민 차량이 우선이라는 인식이 만연
- 우선 진입하도록 유도하는 것처럼 간주될 수 있어 무질서한 교통문화를 조장

➡ 스마트 교차로 알림이로 먼저 진입한 차량에 안전한 교통문화 조성

폭이 넓은 도로에서 진입한 차

우측도로에서 진입한 차

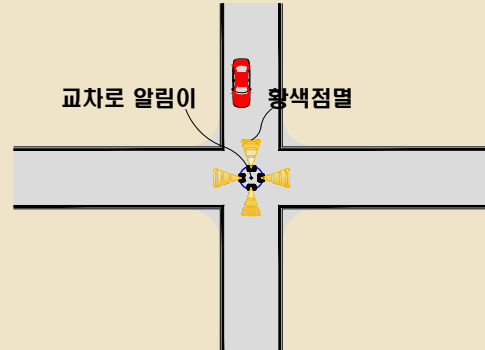
직진하는 차, 우회전하는 차, 좌회전하는 차

안전하고 스마트한 주차장 환경조성

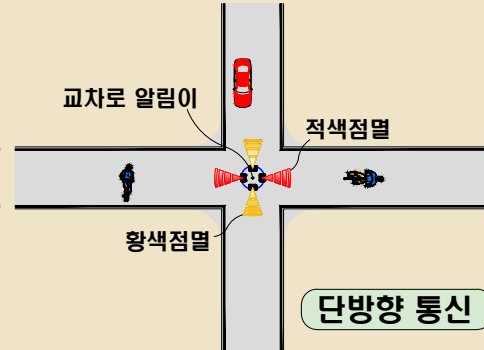
■ 교차로 방지대책

3중 안전장치

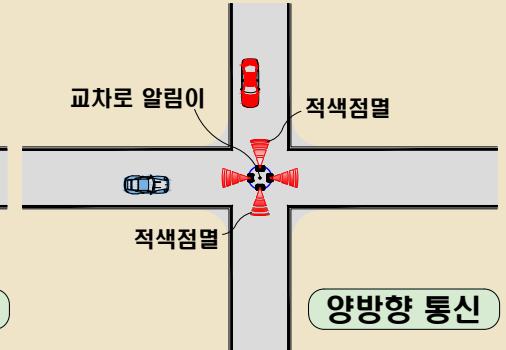
1. 교차로 알림이



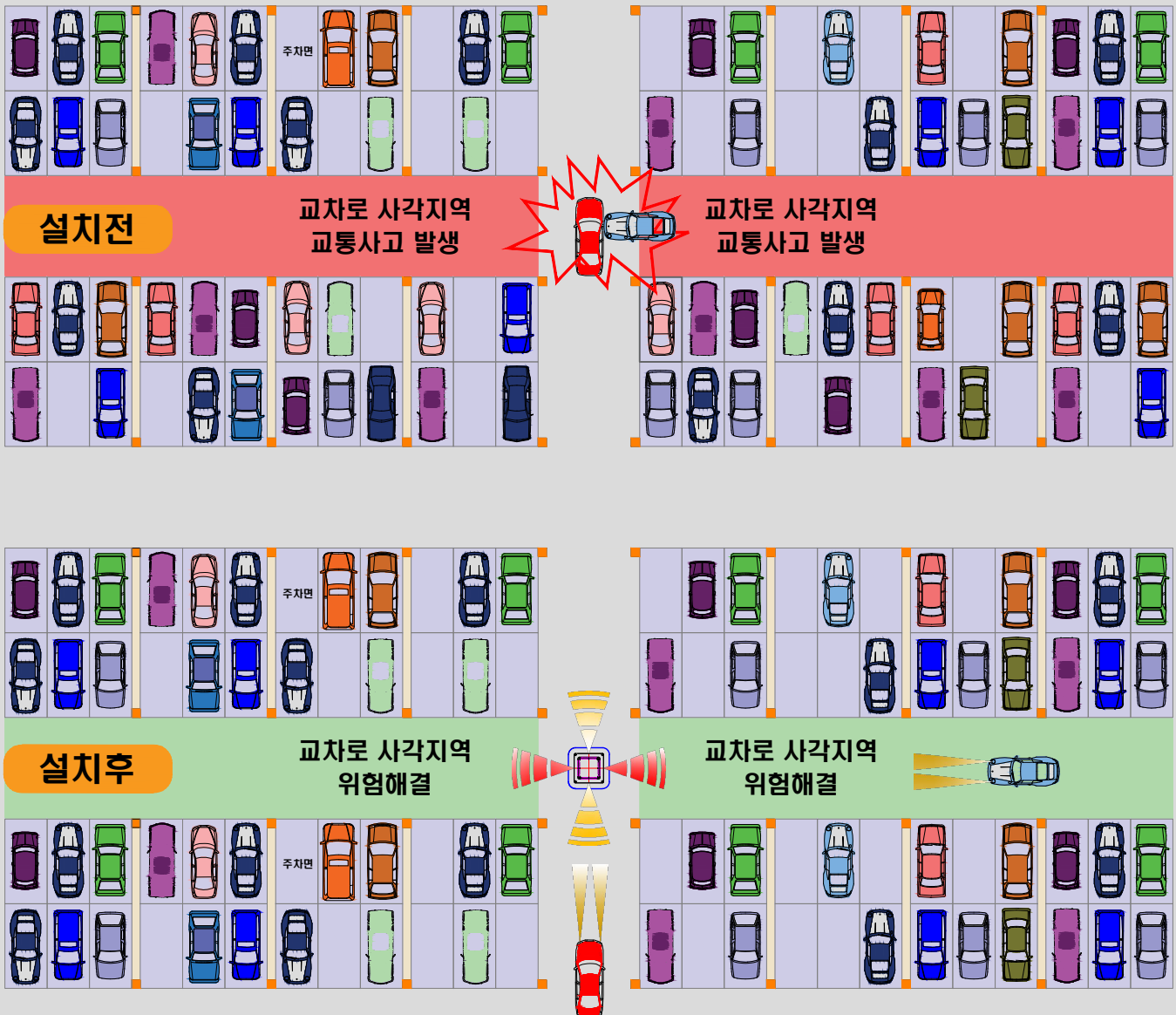
2. 교차로 지킴이



3. 교차로 지킴이



교통 안전성을 획기적으로 향상

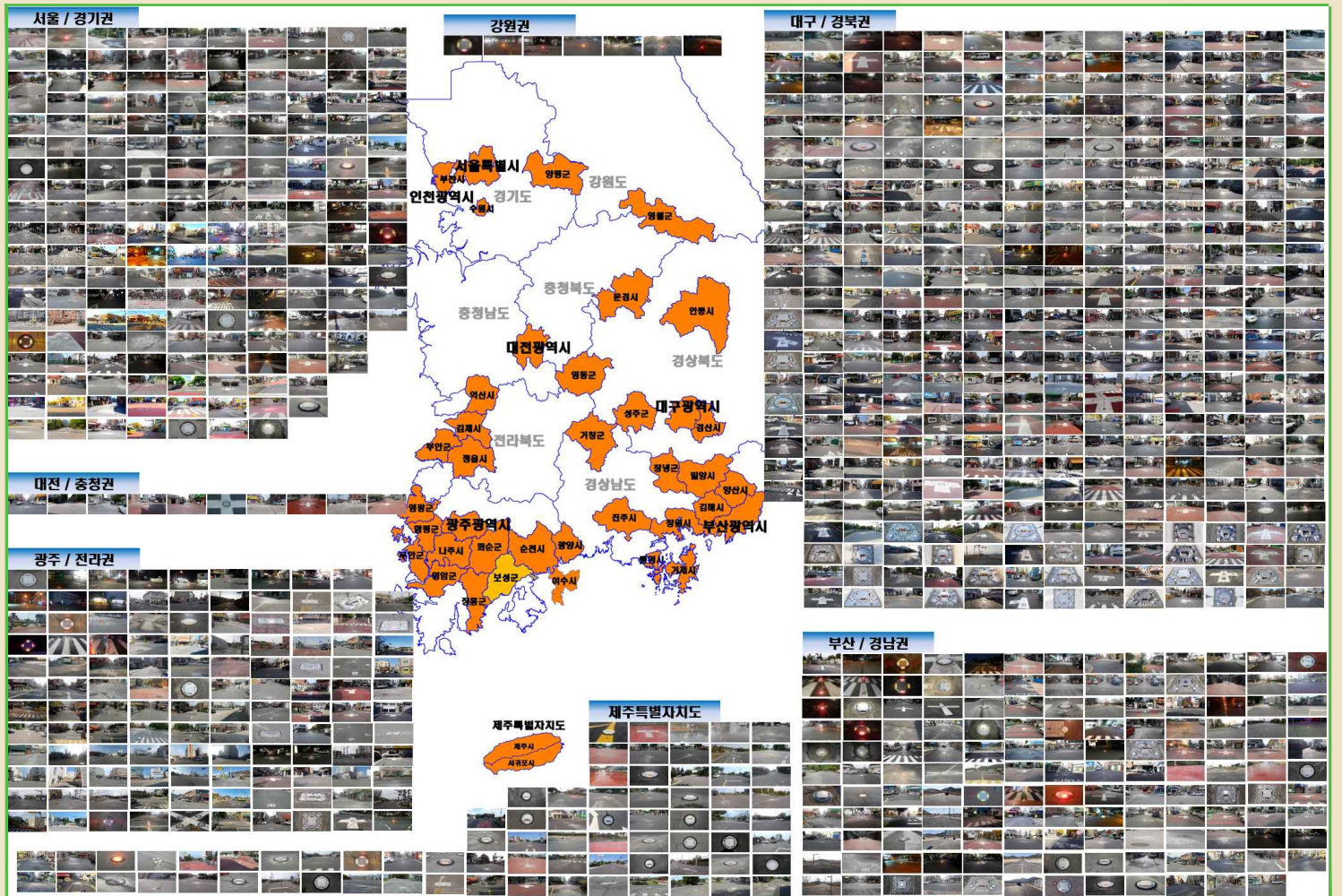


불빛하나로 교통사고를 획기적으로 줄여줄 안전장치

도로종류에 따른 교차로 설치 타입

구 분	적용도로	교차로 유형	주간	야간
도로 외 구역	지하 및 부설주차장	무통제 교차로		
도로 구역	생활도로	무통제 교차로		
		양방향 교차로		
		전방향 교차로		
	간선도로	신호 교차로		

도로용 교차로 알림이 설치현황 주민제안사업, 이면도로 정비사업에 반영, 전국확대 설치중

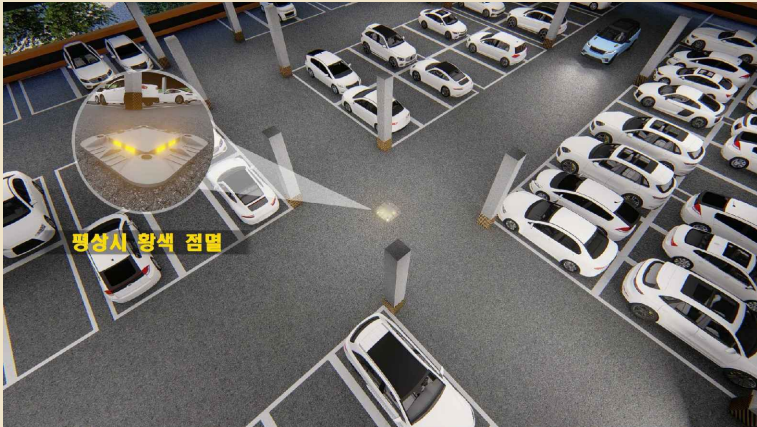


■ 안전하고 스마트한 주차장 환경조성

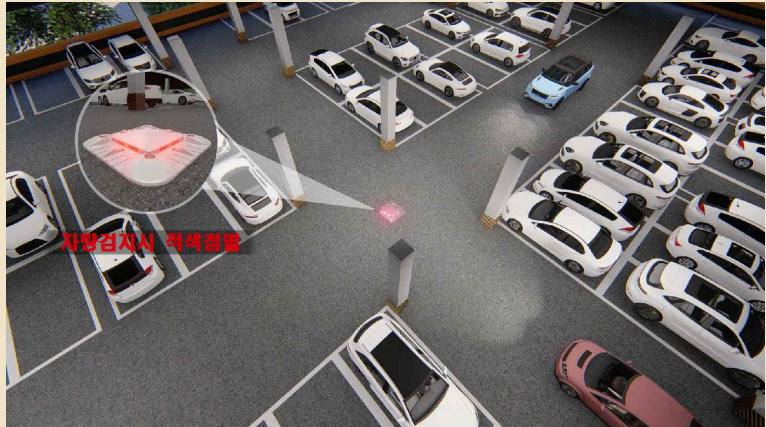
■ 개요

아파트, 상업시설, 대형건물 등의 지하주차장의 교차로 구간에서 표시등을 매설하고 내장된 광센서(차량의 전조등을 감지)가 차량을 검지하여 다른 차량의 접근유무를 시각적으로 주의 및 경고를 주어 사전에 교통사고를 예방하는 능동적이며 지능적인 안전시설입니다.

■ 개념입체도



[차량진입이 없을 시 - 황색점멸]



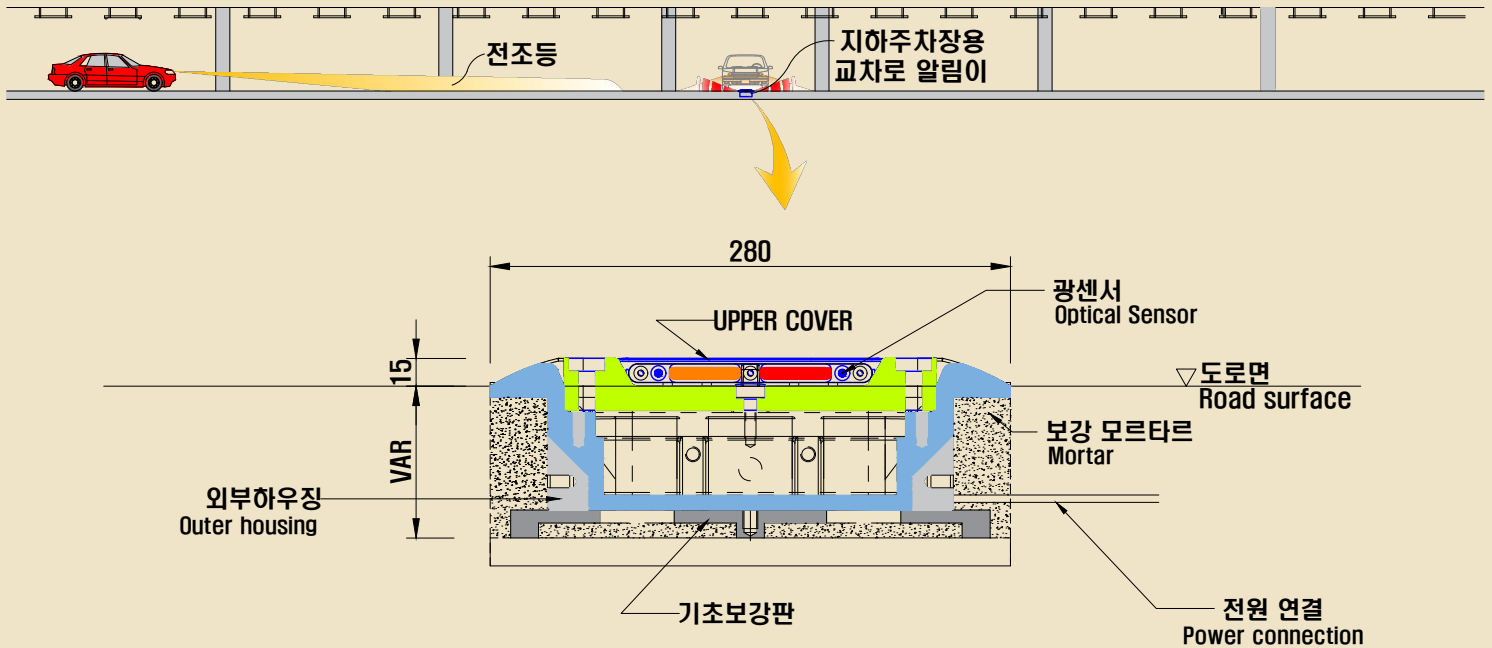
[차량접근 검지시 - 적색점멸]



■ 개념평면도



제품도면



제품사진



황색점멸(정상시)

적색점멸(차량접근시)

상세규격

Size : B280xW280xH115
 강도 : 5ton 이상
 사용온도 : -20~65℃
 검지거리 : 25m 이상
 입력전원 : 12V

작동방법

제품 내 내장된 광센서가 차량의 전조등을 인식하여 차량의 접근을 검지
 정상시 : 황색 LED점멸
 차량접근시 : 적색 LED점멸

적용현장

아파트, 상업시설, 대형건물 등의 지하 및 부설주차장의 교차로

적용 현황

00동 아파트 신축공사

지하 1층

반사경 7개소,
교차로 알리미 2개소 설치



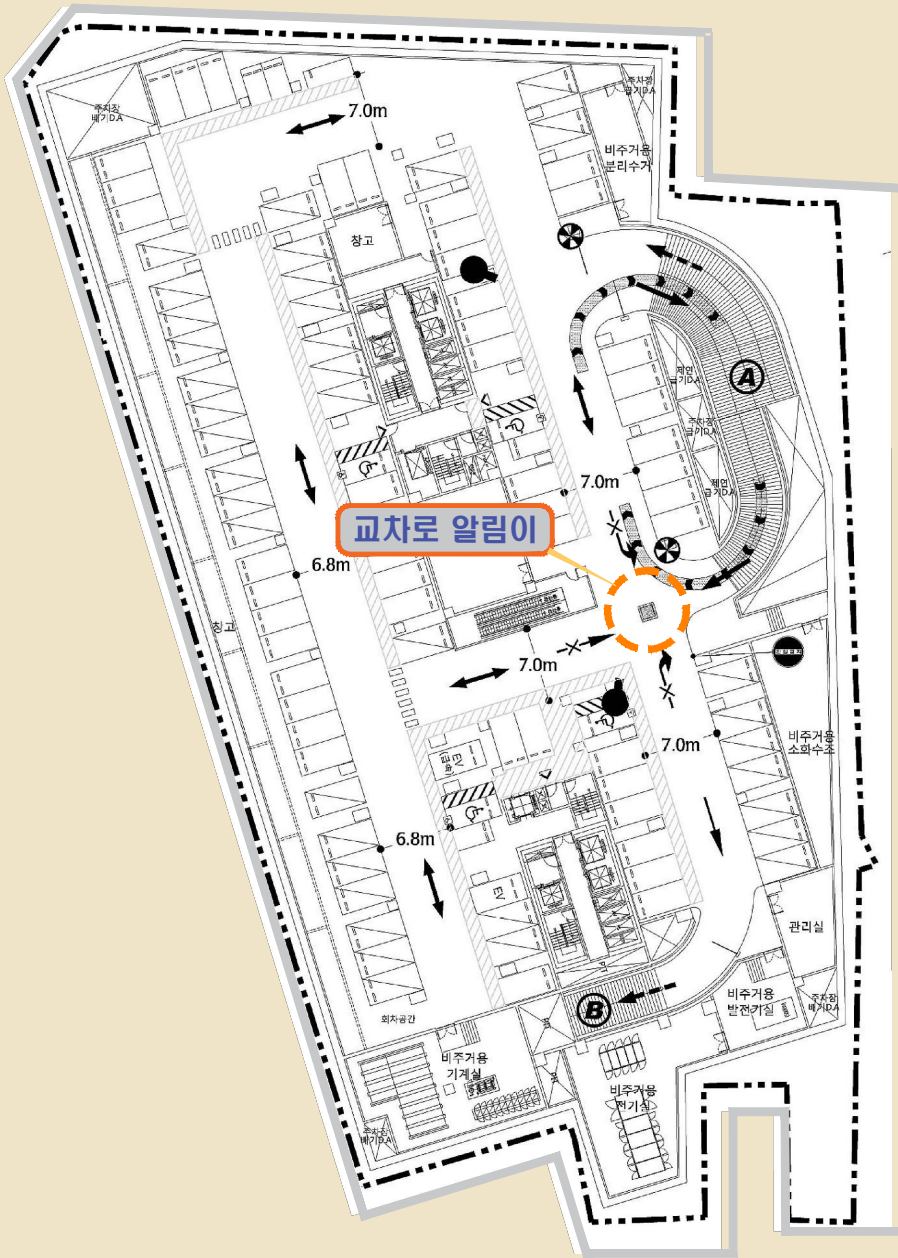
지하 2층

반사경 7개소,
교차로 알리미 2개소 설치

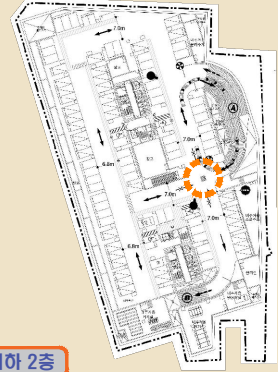


적용 현황

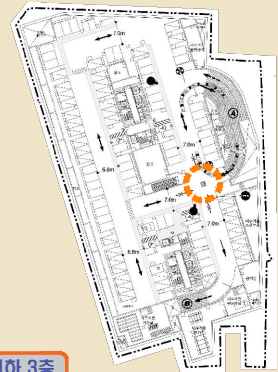
00동 주상복합 신축공사



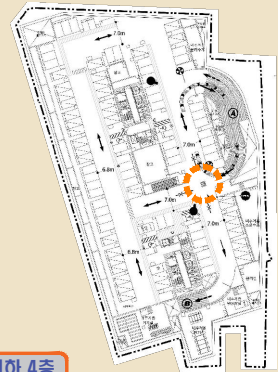
지하 1층



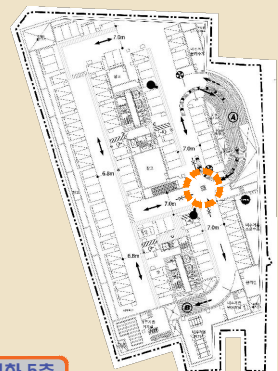
지하 2층



지하 3층



지하 4층



지하 5층



지하 1, 2, 3, 4, 5층 주차장 개선안



[주] 지 비
GB & ITS

경상북도 경산시 와촌면 슬구불길 18 경북테크노파크 첨단메디컬융합섬유센터 508~511호
Tel. 053-852-9690 Fax.053-852-9695 gbnits@naver.com www.gbnits.com