

00아파트 스마트파크킹 솔루션 제안서

제안설명회

AI 스마트 파킹 솔루션은 국내 아파트 시장 최초의 One-App 서비스로 주차관리를 사람이 하지 않고 시스템이 알아서 자동으로 하는 것을 뜻하며 생활편의앱, 주차관제, 주차유도, 주차관리로 구성되어 있습니다.





CONTENTS

Chapter #01
회사소개

Chapter #02
AI 주차관제 솔루션 소개

Chapter #03
제안 아파트 맞춤 제안

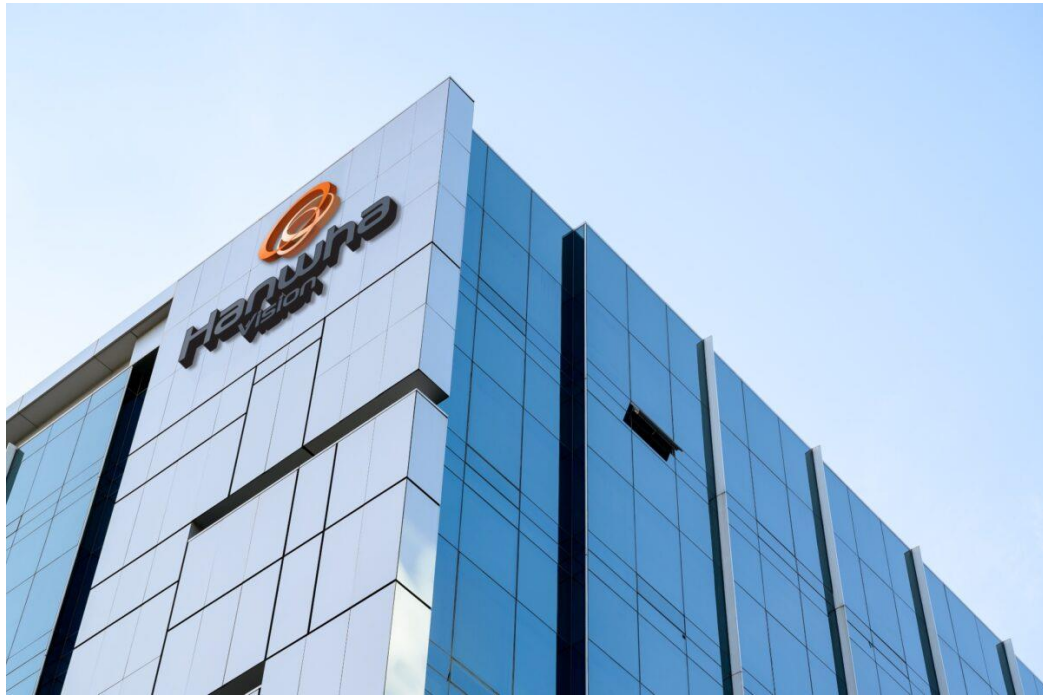
Chapter #04
별첨 : 추가 솔루션

Chapter 1

회사소개

한화비전은 끊임없는 혁신을 통해 영상 보안 분야의 최고를 향해 전진합니다.

글로벌 영상 보안 솔루션기업 한화비전은 1991년 보안 카메라 출시를 시작으로 30여 년간 영상 보안 사업을 영위하며 세계 최고 수준의 광학 설계, 제조 및 영상 처리 기술을 축적해 왔습니다. 4차산업혁명 시대의 도래에 따라 딥러닝, AI(Artificial Intelligence), BI(Business Intelligence) 등 차세대 기술을 선도하며, 동시에 업계 최고 수준의 사이버보안을 바탕으로 고객들이 신뢰할 수 있는 제품과 솔루션을 제공하고 있습니다. 한화비전은 앞으로도 공격적인 개발 및 마케팅 투자를 통해 더욱 영향력 있는 영상 보안 솔루션 기업으로 발돋움 할 것입니다.



한화비전 주요연혁

2013~현재

- 2024 - 모플 커뮤니티 서비스 출시
- 2023 - 스마트 파킹 솔루션 : 모플 출시
- 2023 - 한화비전으로 사명 변경
- 2022 - 네트워크 스피커 출시
- 2021 - AI 기반 객체 감지 카메라 및 AI NVR 출시
- 2020 - Wisenet7 SoC개발
- 2019 - 세계 최초 55배 IR PTZ 카메라 출시
- 2018 - 한화테크윈 베트남 제조법인 설립
- 2017 - IF 디자인어워드, 레드닷 디자인어워드 수상(SHC)
- 2017 - Wisenet5 SoC, Wisenet X 카메라 시리즈 출시
- 2015 - 한화그룹 테크윈 인수, 한화테크윈 출범
- 2015 - 레드닷 디자인어워드 수상(SHC)
- 2015 - Wisenet Lite 시리즈 출시
- 2013 - Wisenet3 SoC, 카메라 시리즈 출시

1990 ~ 2012

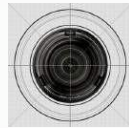
- 2012 - 레드닷 디자인어워드, CES 혁신상 수상(SHC)
- 2012 - 세계 최초 37배 IR PTZ 카메라 출시
- 2011 - B2C 사업(SHC, AIO) 시작
- 2009 - 한화테크윈 천진, 상해법인 설립
- 2008 - 세계 최초 37배 PTZ 카메라 출시
- 2004 - Winner 3 아날로그 ISP 칩개발
- 2001 - 한화테크윈 유럽법인 설립
- 1997 - 세계 최고 수준 초저조도 영상 보안 카메라 출시
- 1993 - 국내 최초 CCTV용 Iris 렌즈 개발
- 1990 - 영상 보안 사업 착수

한화비전 핵심 경쟁력

한화비전은 오랜 기간 축적된 광학 및 영상 처리 기술을 바탕으로 광학렌즈 뿐 아니라 카메라의 핵심인 SoC(System on Chip)에서도 두각을 나타내고 있습니다. 다양한 분야에서 보안 솔루션이 활용됨에 따라, 이제 영상 보안은 단순한 모니터링을 넘어 AI 지능형 분석, BI 분야로까지 확대되고 있습니다. 이러한 흐름에 발맞춰 한화비전은 영상 보안 관련 요소기술을 확보하고, 미래 기술경쟁력을 쌓기 위해 노력하고 있습니다.

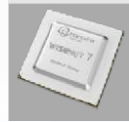
1. 광학 설계

세계 최고 수준의 광학 및 영상 처리 기술을 바탕으로 고품질 및 고해상도 카메라를 제공합니다.



2. SoC 설계

뛰어난 칩셋 설계 역량으로 자체 개발한 Wisenet SoC는 다양한 분석 기술을 갖추고 있습니다.



3. 지능형 분석(AI)

한화비전은 독자적인 분석 알고리즘으로 지능형 분석 전용 솔루션을 제공합니다.



4. 사이버보안 전담팀 S-CERT 운영

정기적인 보안 테스트 및 외부 기관을 활용한 침투 테스트를 진행하여 고객의 중요 정보들이 노출될 수 있는 리스크를 사전에 제거할 수 있도록 합니다.



5대 가치



기업 윤리

한화비전은 파트너를 존중합니다.



뛰어난 제품 라인업

한화비전은 고객의 니즈에 해답을 제시합니다.



최고의 품질

한화비전은 최고의 품질을 보증합니다.



사이버보안

한화비전은 빈틈없는 보안을 추구합니다.



합리적 가격

한화비전은 합리적인 가격, 그 이상의 가치를 제공합니다.

사이버보안 강화 활동

보안 취약점 대응

- 외부 보안 취약성 모니터링
- 영업일 5일 이내 펌웨어 발행
- 보안 취약점 보고서 웹사이트 공지

제품 보안 품질 개선

- 내부 보안 점검 및 테스트
- 정기 침투 테스트 수행
- 사이버보안 백서 및 네트워크 강화 가이드 배포

보안 솔루션 개발

- 기기인증서 발급관리 시스템 개발
- 장비별 고유한 기기인증서 및 개인키 적용

보안 인증 획득

- 주요 보안 인증 획득

글로벌 네트워크

한화비전은 글로벌 연구개발, 제조 및 영업 거점을 기반으로 전 세계 고객, 파트너들과 긴밀한 네트워킹을 진행하고 있습니다.

 24년 매출 : 1조 2,152억



Chapter 2

AI 주차관제 솔루션 소개

솔루션 개요 및 구성도(1/3)

AI 스마트 파킹 솔루션 개요

AI 스마트파킹 솔루션은 아파트시장 최초로 주차관제 시스템, 주차유도 시스템, 아파트생활편의 앱을 통합한 솔루션입니다. 입주민의 안전과 보안 그리고 생활편의를 더하여 아파트 가치 상승에 기여합니다.

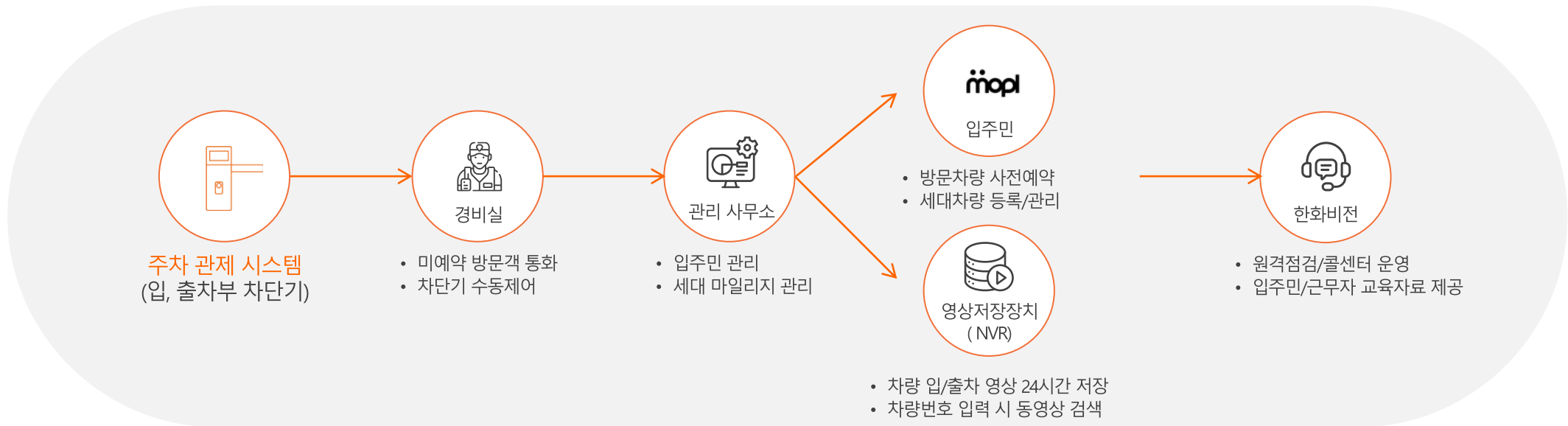


솔루션 개요 및 구성도(2/3)

AI 스마트 파킹 솔루션 구성도



- 세계 최고 보안 AWS (아마존 클라우드) 적용
- 삼성전자, NASA, 미 국방부에서도 채택

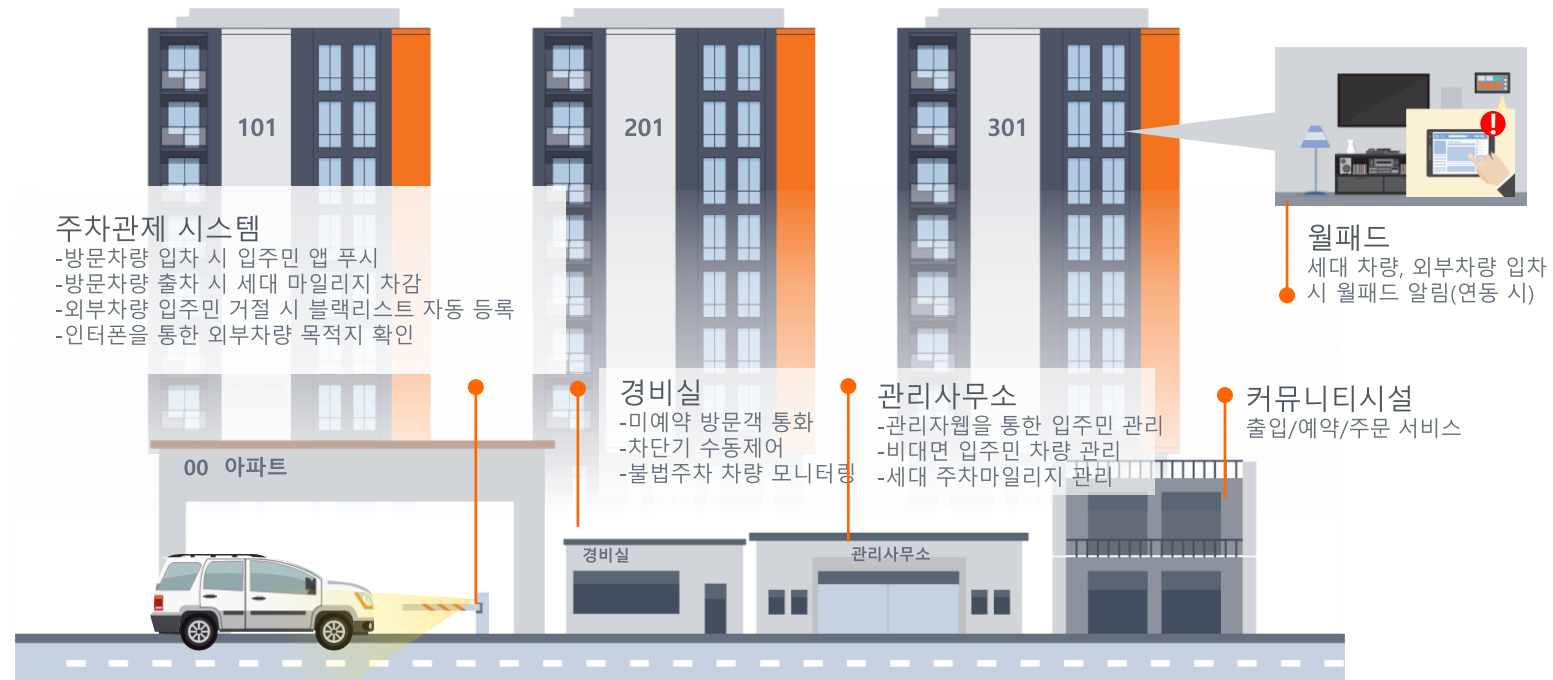


솔루션 개요 및 구성도(3/3)

AI 스마트 파킹 솔루션

mopl 생활편의 앱(모플)
모두의 삶을 플러스시키는 편의 서비스

- 방문차량 사전 예약
- 공지/게시판
- 민원하자접수
- 전자투표



지하 주차장



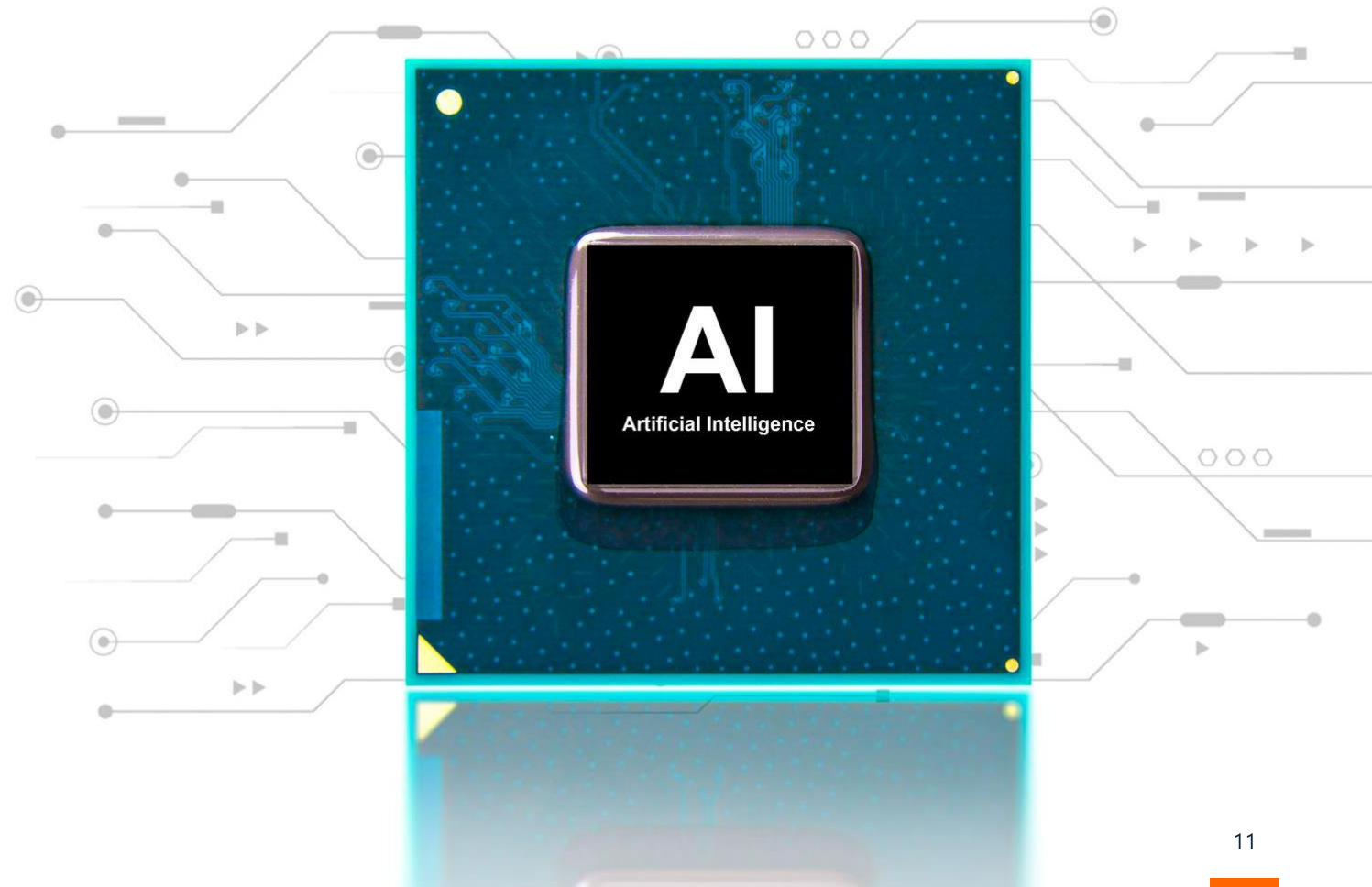
AI 특징점

AI 기반 지능형 분석 기능

AI 기반 지능형 분석 기능

AI를 통해 원하는 객체(사람, 얼굴, 차량) Auto Tracking
영상 및 음원을 분석해 특정 이벤트 발생 시, 알람 생성
검색 효율성 향상 | Backend(NVR/VMS)서버에서 AI 이벤트를 검색 가능

- * 영상 : 사람 얼굴/상체, 기타 사물의 움직임 감지
- * 음원 : 총성, 유리창 파손, 비명 폭발음



Edge AI

고성능 AI카메라에서 실시간으로 번호판을 분석하기 때문에 빠르고 정확한 분석이 가능합니다.



카메라 자체 차량번호 인식

한화비전의 엣지 AI는 고성능 AI카메라에서 차량 번호판을 실시간으로 감지/구별하여 빠르고 정확한 분석을 통한 번호판 인식이 가능합니다.



서버 비용 최소화

분석을 위한 별도 서버가 불필요하여 서버 비용 및 전체 시스템 구성 비용을 절감합니다.



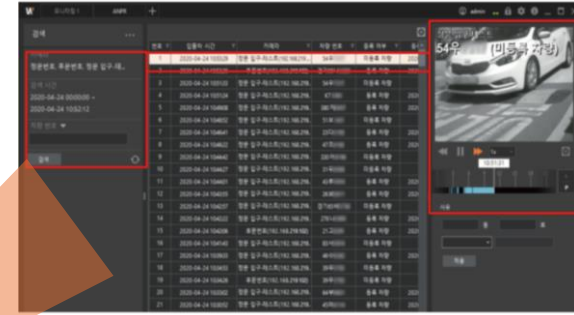
사이버보안 강화

카메라에서 직접 객체 분석을 하기 때문에 데이터 유출 우려가 없어, 더욱 안전합니다.

동영상 차량번호인식 특징점

설정된 ROI영역에 차량 진입 시 영상으로 확보된 베스트샷 생성

관제센터 (차량 데이터베이스(DB) 관리)



- 정보 등록 및 관리
- 날짜/차량번호 등으로 출입 기록 검색 및 영상 재생 지원

기존 스틸컷 방식

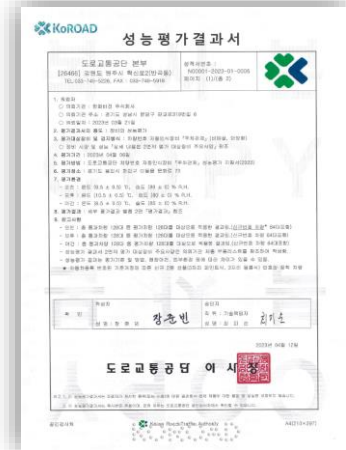
오픈 루프 진입 시 스틸컷(1초당 3~4회)중 베스트샷 생성

당사 동영상 방식

설정된 ROI영역에 차량 진입 시 영상으로 확보된 베스트샷 생성 (1초당 15장)

4K 주차관제 특징점

4K AI 기반 주차관제 차량번호 인식을 100%



FHD Full High Definition

1080p
1920 x 1080
약 200만 화소

UHD Ultra High Definition

2160p
4096 x 2160
약 800만 화소

4K(800만 화소)는 2M(200만 화소) 화질에 비해 4배 많은 정보를 제공합니다.

*대다수의 주차관제 업체에서 200만 화소를 채택함

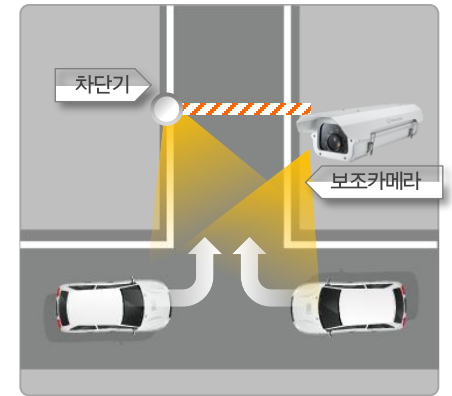
2M에서 외부요인(빛 반사, 그림자 등)으로 발생되던 일부 한글 오인식 부분을 4K에서는 개선하였습니다.



주차관제 특징점

열악한 환경에도 설치 가능

진입로(직선거리)가 짧거나 환경적인 요인으로 번호인식이 어려운 곳에도 설치하여 인식률을 높일 수 있습니다.



주차관제 특징점

루프리스

루프코일을 최소화하여 설치 및 관리비용을 최소화하며 기존 바닥부를 훼손시키지 않습니다.

타사 루프코일



클로즈 루프코일



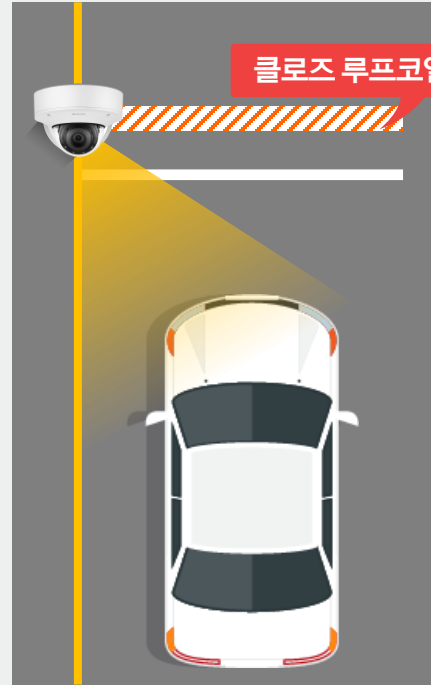
도로절개로 인한 도로면 훼손



루프센서필요 (단 차단기 다운은 루프공사 필요)

2개 필요

당사 루프코일



클로즈 루프코일

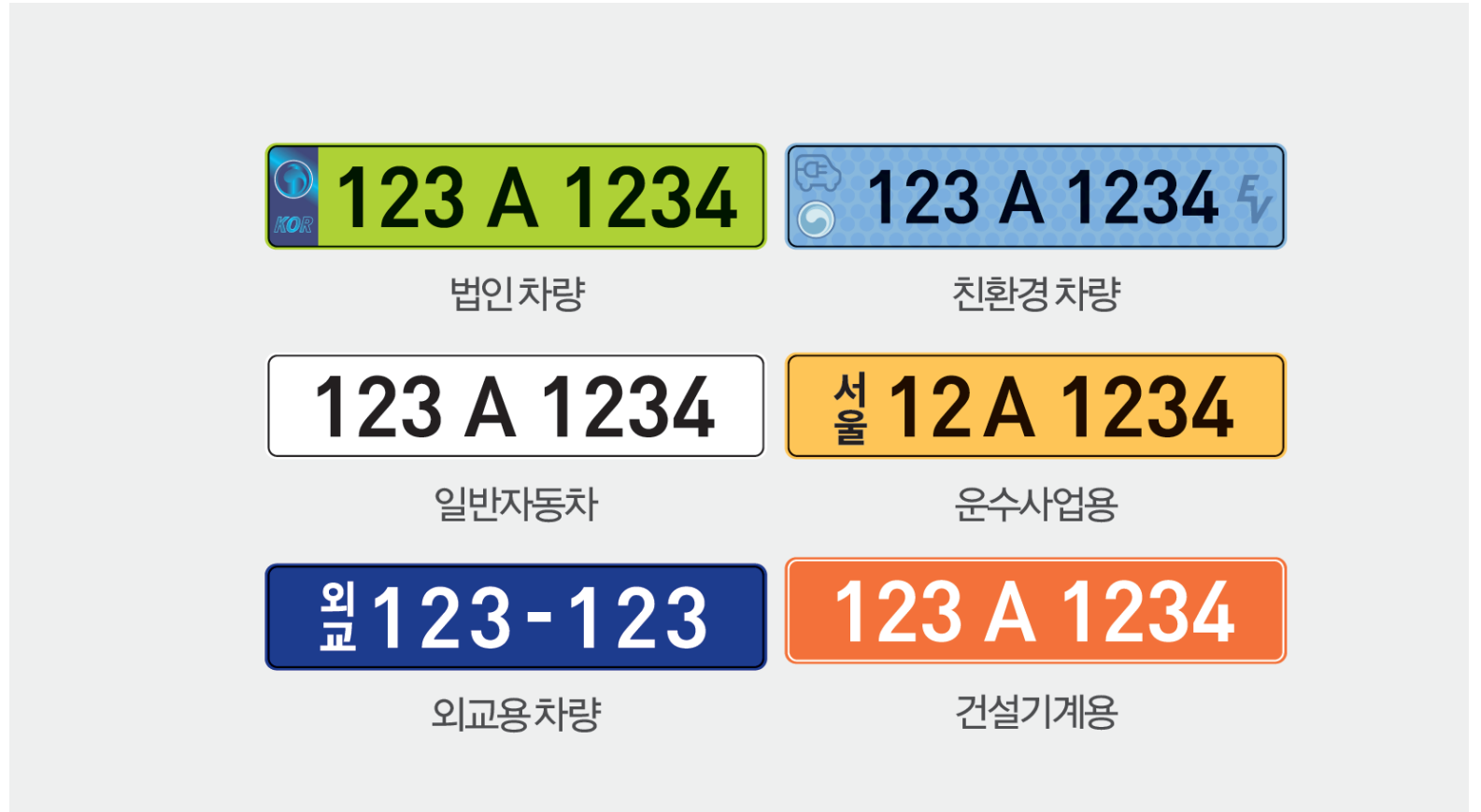
- 공사비 절감 등 효과
- 별도 센서 추가 시 차단기 다운루프도 필요 없음







1개 필요

주차관제 특징점

신규 번호판 영구 무상 업그레이드

환경과 규약에 따라 지속적으로 추가되는 신규 번호판에 대해 한화비전은 무상으로 업그레이드 진행해 드립니다.
*타사의 경우 업데이트 비용으로 적게는 수십, 많게는 수백만원을 청구함



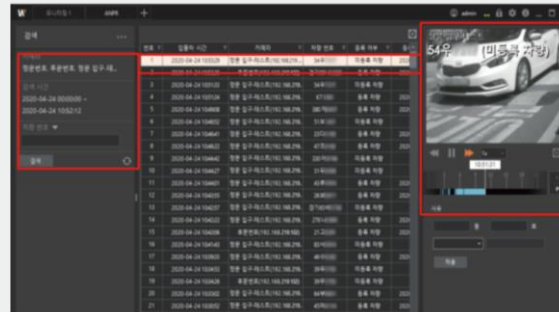
	
법인차량	친환경차량
	
일반자동차	운수사업용
	
외교용차량	건설기계용

주차관제 특징점

동영상 방식으로 NVR에 차량 입, 출차 영상 저장 관리

차량 출입 영상과 시간 정보를 동시에 저장하여 사후 검색을 신속히 할 수 있고, 차량 등록정보(DB)와 운영규칙에 따라 미등록/방문/임시/블랙리스트/긴급차량 등을 쉽고 편리하게 관리할 수 있습니다.

관제센터 (차량 데이터베이스(DB) 관리)



- 정보 등록 및 관리
- 날짜/차량번호 등으로 출입 기록 검색 및 영상 재생 지원

등록 차량	임시 차량	블랙리스트	미등록 차량	관리 이력
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
번호	*차량번호	등록일		
1	20마1234	2020-03-24	잠상인	
2	30마2021	2020-03-24	상습불법주차	

- 블랙리스트 차량 관리 / 차량 관리 이력 조회

관제센터 (차량 데이터베이스(DB) 관리)



- 등록 차량
- 미등록 차량
- 임시 등록 차량
- 블랙리스트 차량



사유 입력

1#5117

동 호

사유 방문

방문

공사

이사

수기

나중예하기

- 수동 개폐 기능 및 방문 사유 기록 기능

주차관제 특징점

국제표준 정보보호 인증 획득 ISO27001

ISO 27001은 정보보호 분야 내 최고 권위의 국제 표준 인증으로, 국제표준화기구(ISO)와 국제전기기술위원회(IEC)에서 제정했습니다. ISO 27001은 정보보안 정책, 물리 보안, 접근 통제 등 총 4개 분야에서 93개 항목 기준을 통과해야 인증 취득이 가능하며 회사가 받을 수 있는 **최고 수준의 보안 표준 인증**입니다.



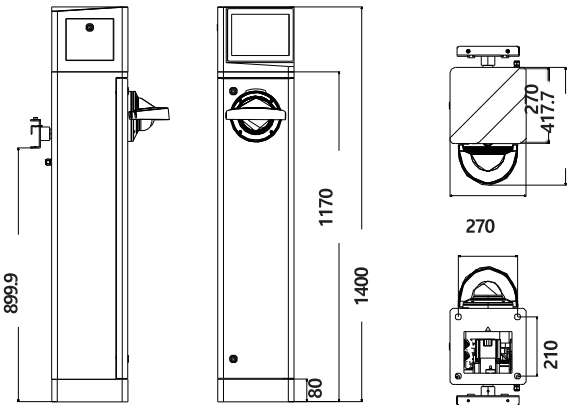
제품소개 : MMA-S2020(2세대)

MMA-S2020

4K 통합형 번호인식기

2세대

- 4K 화소 AI 카메라 / 동영상 번호인식
- 인공지능 딥러닝 번호인식 기술 적용
- 클라우드 기반 관제서버
- IP46 방수방진 인증
- 도로교통공단 인증 번호 인식률 100%

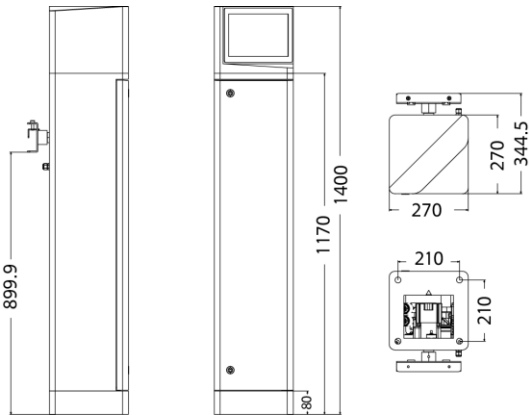


제품소개 : MMA-N20D, MMA-N20DR(2세대)

MMA-N20D, MMA-N20DR(역방향) 전광판 일체형 주차차단기

2세대

- 번호인식 카메라 별도 장착
- 다양한 환경(각도, 직선거리 부족 등) 설치 가능
- IP46 방수방진 인증

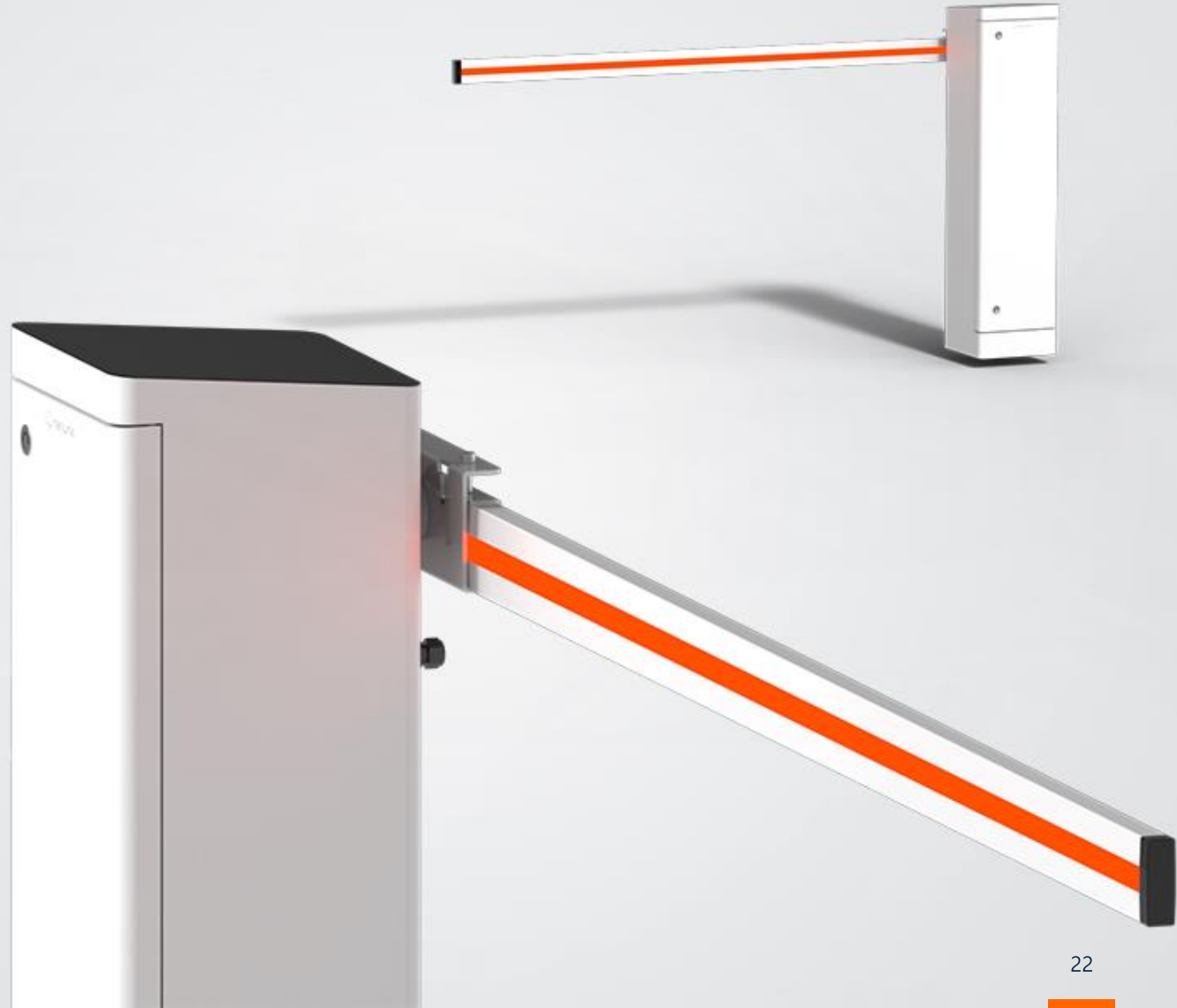
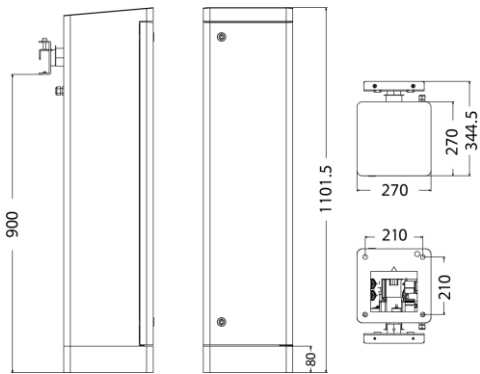


제품소개 : MMA-N20, MMA-N20R(2세대)

MMA-N20, MMA-N20R(역방향) 주차차단기

2세대

- 차단바 속도 조절
- BLDC 모터 사용
- IP46 방수방진 인증

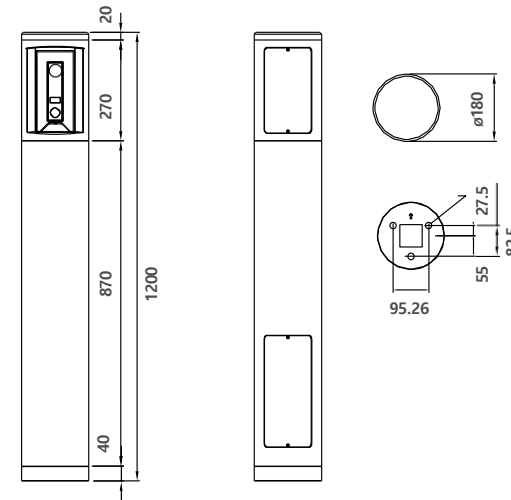


제품소개 : MMI-600R



MMI-600R 방문객 인터폰

- 200만 화소 적외선 LED 전방위 카메라
- 경비실-방문객 영상 통화
- 방문객 감지 센서(ToF)를 통한 자동 통화 연결
- 음성 노이즈 제거 기술 적용
- 유선형 프리미엄 디자인
- IP46 방수 인증



제품소개 : MMI-L640



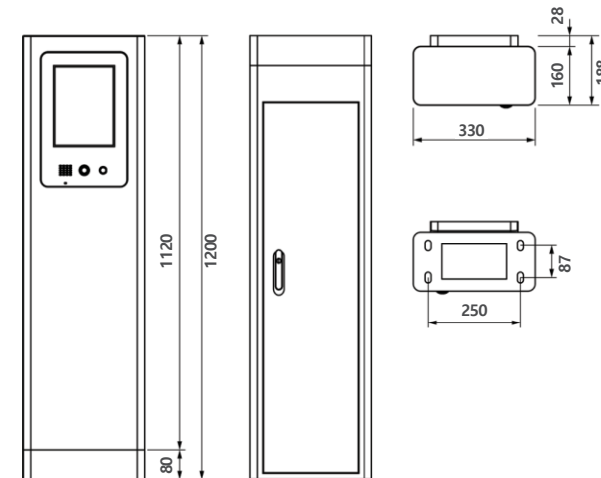
MMI-L640 터치형 인터폰

동호수 입력 후 입차

- 입주민 방문 : 동호수 입력 시 차단기 열림
- 기타 방문 : 일반 방문 선택 시 차단기 열림

사후 입주민 앱 확인

- 입력된 동호수 입주민앱에서 방문객 확인
- 승인 시 주차 마일리지 차감
- 거절 시 출입제한차량 등록



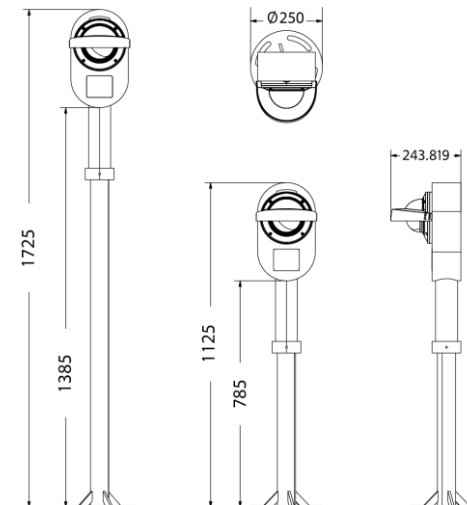
제품소개 : MMC-V9080R



MMC-V9080R

번호인식 보조카메라

- Edge AI 동영상 번호 인식
- 인공지능 딥러닝 기술 적용
- 카메라 내장 알고리즘
- IP66방수방진 인증



유지보수 및 AS서비스

믿고 쓸 수 있는,
A/S가 확실한 토탈서비스



스마트파크킹 제품 무상 A/S 3년 보장
고객을 위한 전문상담과 확실한 A/S



1588-5772

콜센터를 이용한 원활한 상담 서비스

대기업 최초의 주차사업

기존 중소기업에서 취급하던 주차관제 시스템을 한화비전이 진출했습니다.
(중소업체의 경우 영세하여 폐업 확률이 높음)

앱/주차관제 일원화

타사의 경우 앱(SW)과 주차관제(HW)제조사가 상이하여 연동 시 문제가 생길 수 있지만 당사는 일원화 서비스를 제공합니다.

3년 무상 AS제공

3년간 무상 AS를 제공합니다.
콜센터를 통하여 실시간 응대가 가능하며, 빠른 대응력으로 보답하겠습니다.

도로교통공단 인식률 100%

오전/오후/야간 시간대별 인식률 검사에서 100%의 인식률을 인증 받았습니다.
*정상 번호판에 한함

제품 설치 레퍼런스

현장의 다양한 특성을 고려한 맞춤설치

경기도 성남시 분당구 소재 아파트
 인천시 연수구 소재 아파트
 경기도 수원시 권선구 소재 아파트
 부산광역시 수영구 소재 아파트
 대구광역시 북구 소재 아파트
 경기도 광명시 소재 아파트
 경기도 안성시 소재 아파트
 경북 김천시 소재 아파트
 경기도 안산시 단원구 소재 아파트
 경기도 포천시 소재 아파트
 서울특별시 은평구 소재 아파트
 경기도 수원시 팔달구 소재 아파트

인천광역시 남동구 소재 아파트
 경상북도 구미시 소재 아파트
 제주 서귀포시 소재 아파트
 경기도 용인시 기흥구 소재 아파트
 대구광역시 수성구 소재 아파트
 대구광역시 중구 소재 아파트
 울산시 중구 소재 아파트
 경상북도 경산시 소재 아파트
 대구광역시 달서구 소재 아파트



Chapter 3

제안 아파트 맞춤 제안

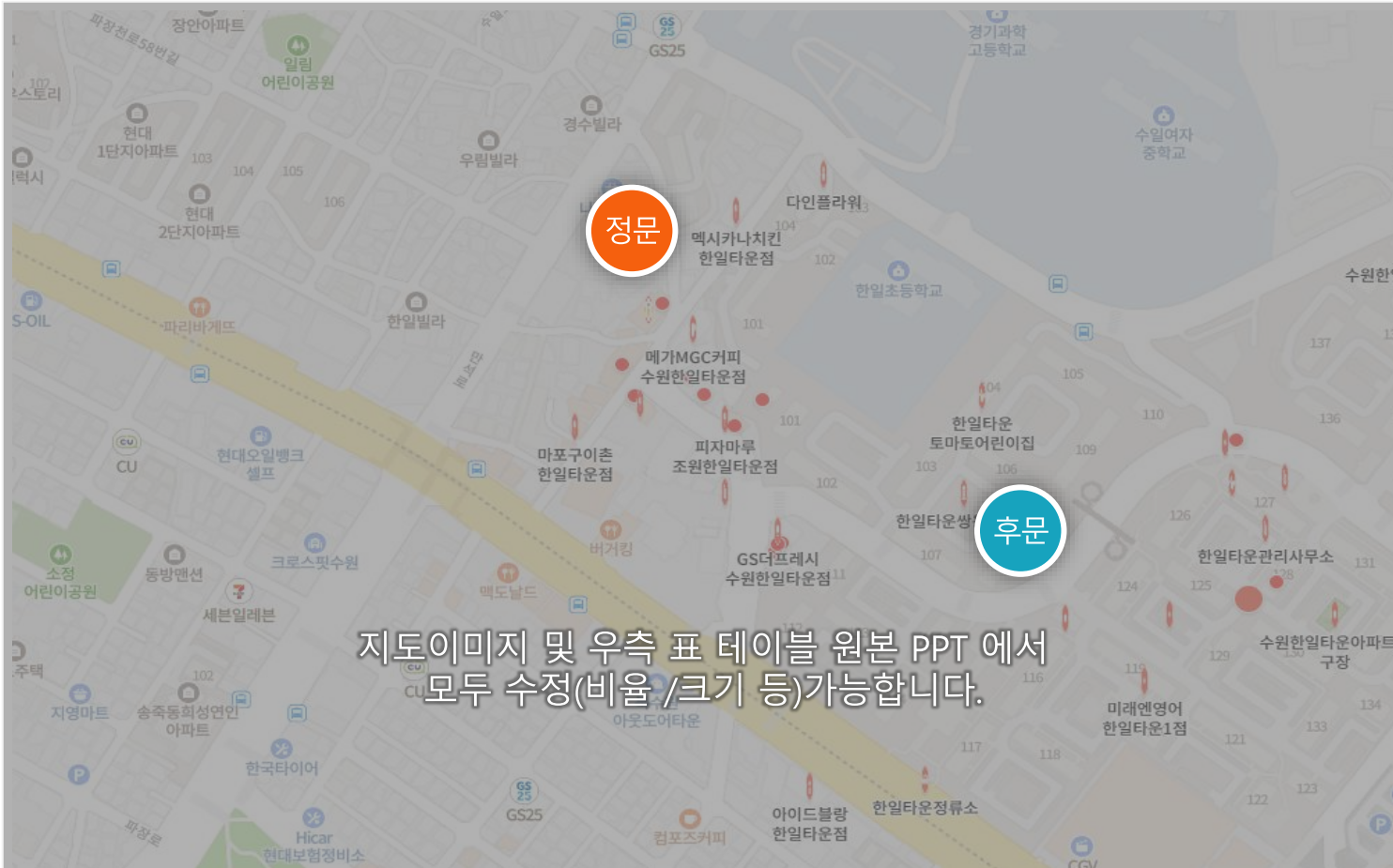
// 우리 가족을 위한 스마트한 선택
AI 스마트 파킹 솔루션

//



제안아파트 제품 설치장소

설치장소: 정문, 복문, 남문
 (위치, 장소 등 주요 개요에 대한 상황에 맞게 수정하여 사용)



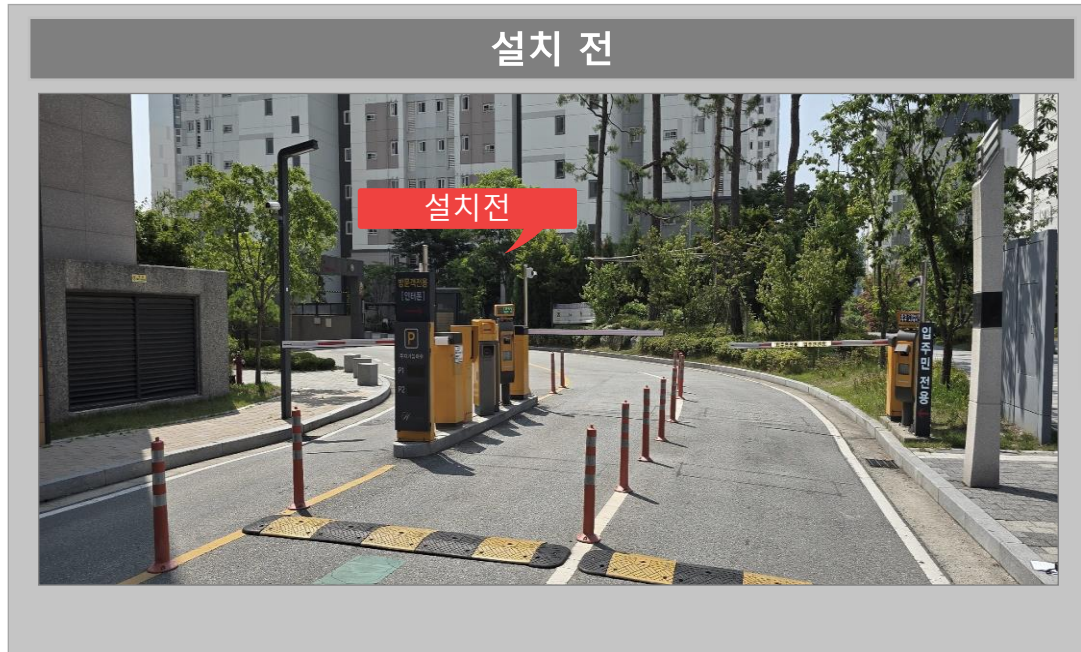
정문

장비명	정문 주요 내용
구성품 이름	. 내용입력
구성품 이름	. 내용입력
구성품 이름	. 내용입력
구성품 이름	. 내용입력
구성품 이름	. 내용입력

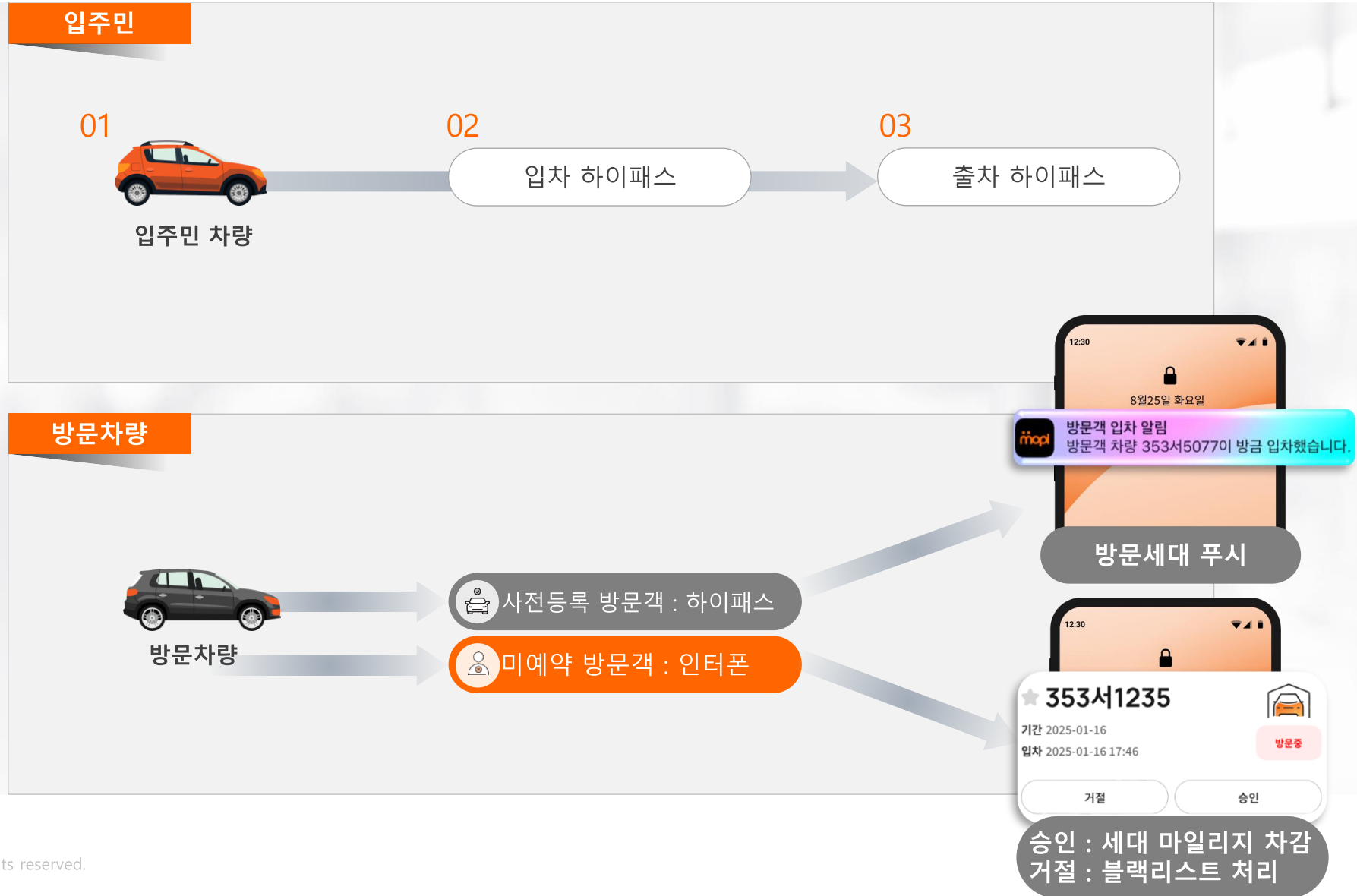
후문

장비명	후문 주요 내용
구성품 이름	. 내용입력
구성품 이름	. 내용입력
구성품 이름	. 내용입력
구성품 이름	. 내용입력
구성품 이름	. 내용입력

제품 설치 전, 후 비교



주차관제 운영 프로세스(1)



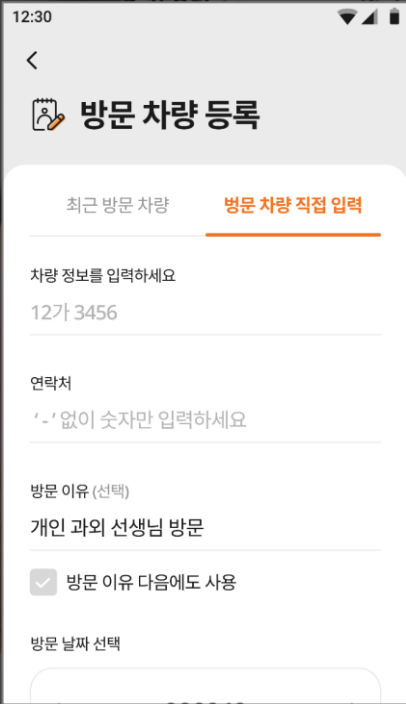
주차관제 운영 프로세스(2)



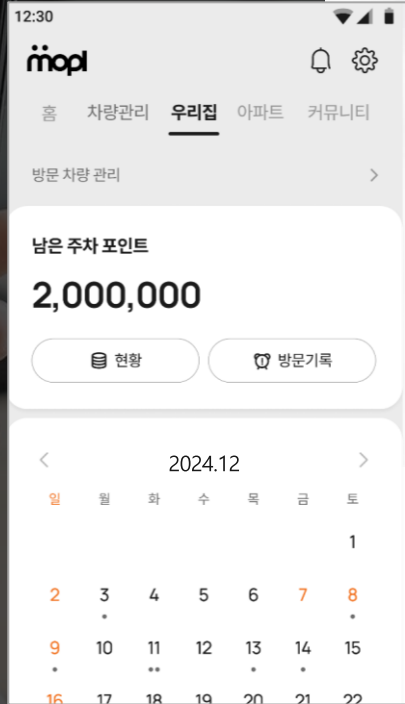
입주민 앱 소개 및 영상

편리한 입주민 서비스

방문차량예약, 내 차 관리, 민원하자접수, 공지민원 기능을 제공합니다.



방문차량예약



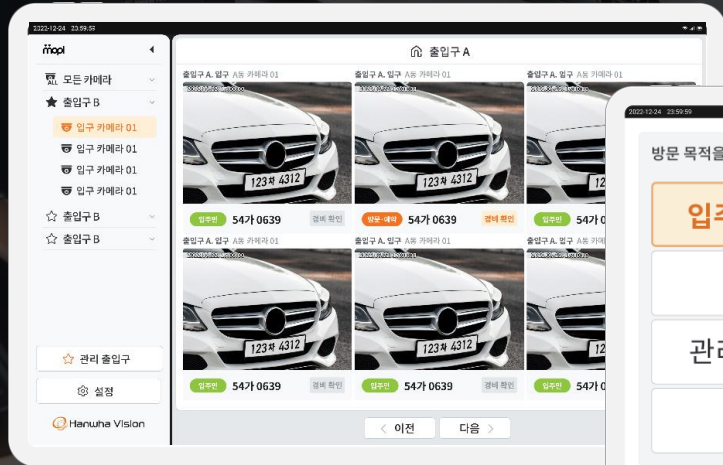
세대 마일리지



경비실 앱 소개 및 영상

안정적인 경비실 시스템

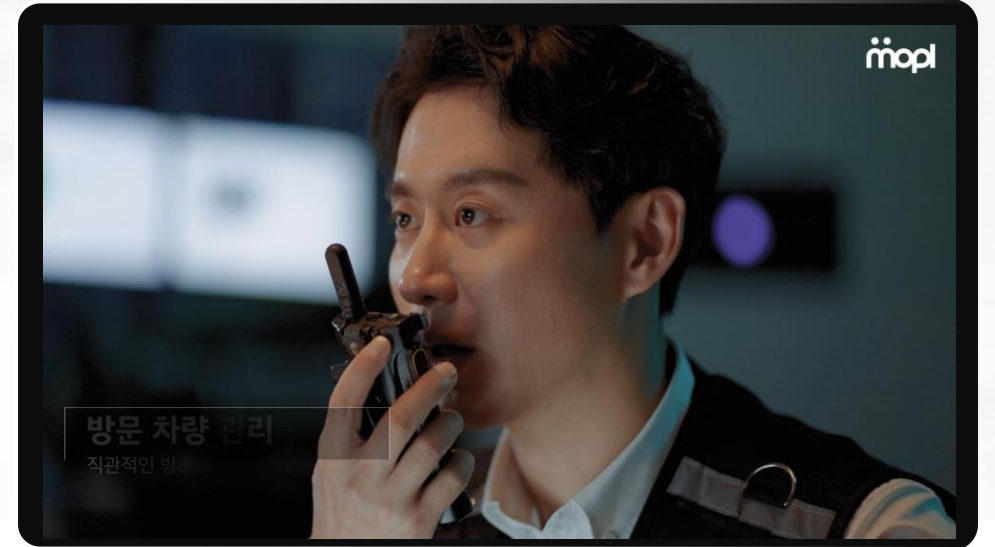
출입구별 입/출차 리스트 관리 제공
365일 24시간 실시간 모니터링 지원
인터넷을 통한 방문자 실시간 영상통화 기능 지원



차량출입 관리



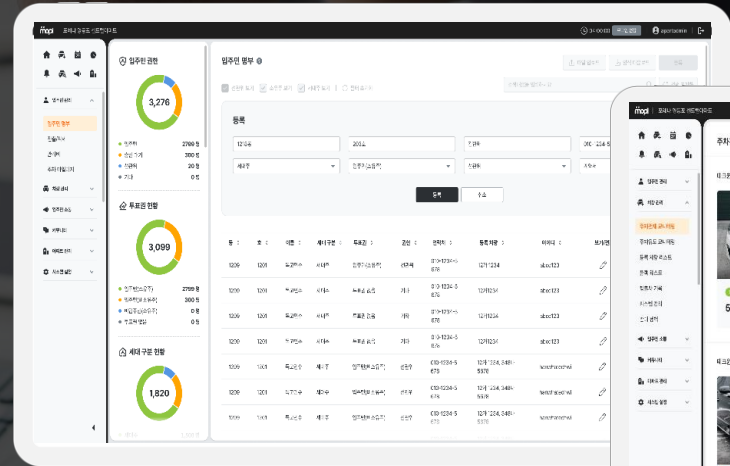
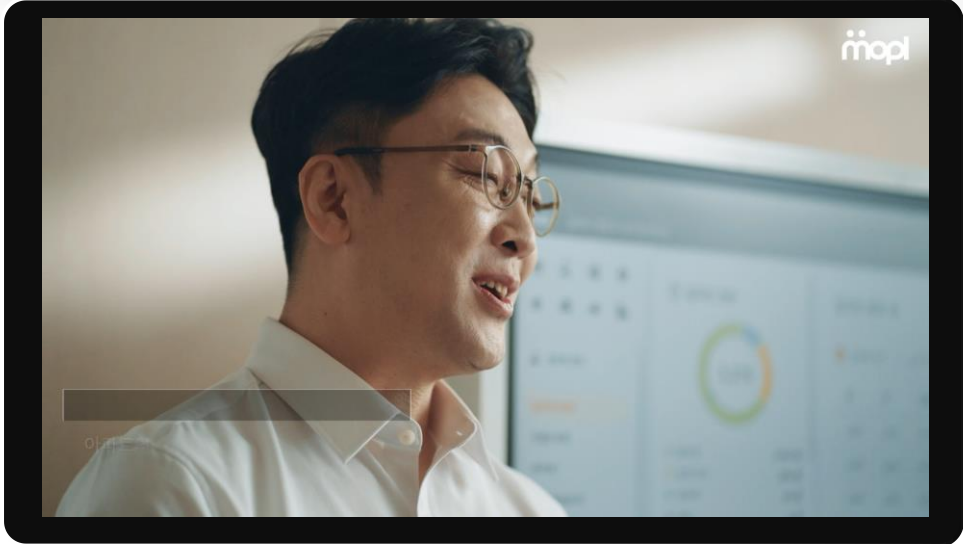
방문목적 등록



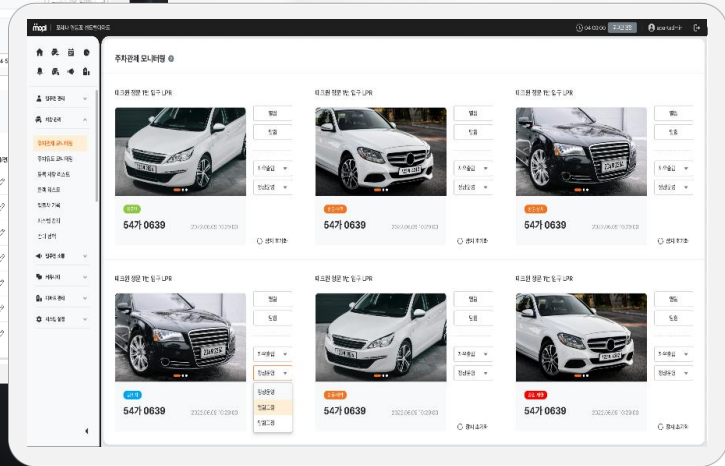
관리사무소 웹 소개 및 영상

효율적인 관리 시스템

주기적인 갱신이 필요한 입주자 정보와 차량정보 자동화, 입주진 대상의 공지, 일정 알림 서비스 지원 등 관리사무소의 업무효율성 증대



입주민 관리



등록차량 관리

주차관제 - 홈넷 연동

입차부에서 세대 차량 입차 시
집에 있는 홈넷에 입차 알림



세대 차량 입차시



홈넷에 입차 알림

현장공정표

시스템 구축 전 발주 및 입고와 현장설치로 구성되며, 아파트 현장 특성별로 현장에 맞는 노하우를 적극적으로 제공할 예정입니다.

프로젝트	구분	세부내역	일 정 계 획																									비고	
			1주차							2주차							3주차							4주차					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
한화비전 스마트파크 (주차관제)	발주 및 입고	자재 발주																											
		자재 생산																											
		자재 납품																											
	현장 설치	장비설치	배관/배선 현장 실사 및 공사																										
			스마트파크기 제품 설치																										
			클라우드 서버 구축																										
		시험 및 테스트	전원,통신																										
		프로그램 적용	프로그램 설치 세팅																										
			차량번호인식기 카메라 세팅																										
			현장 적용 및 테스트																										
			입주민 및 차량 정보등록																										중간점검
		준공	최종점검 및 인수인계																										중간점검
시운전 (보안사항 체크)																											PT진행		
		최종점검 및 인수인계																									검토 수정		

강조할 내용 말풍선에 강조표현

중간점검

중간점검

PT진행

경비실 교육 진행

한화비전 본사 직원이 관리사무소, 경비실에
방문하여 주차관제와 모플(앱) 교육을 직접 진행합니다.

*입주민들에게는 아파트별 설치가이드를 제공합니다.



현장 물품 제공

입주민의 원활한 모플(앱) 설치를 돕고자 설치가이드를 제공해 드립니다.

입주민의 모플(앱) 원활한 설치를 돕고자 설치가이드를 제공해 드립니다.
또한, 차량의 입출차간 안전을 위해 차단바 배너를 부착해 드립니다.



보행자 통행금지

서행하세요!

(자전거·오토바이 진입금지)

한화비전

고객센터 1588-5772 내선번호 3번



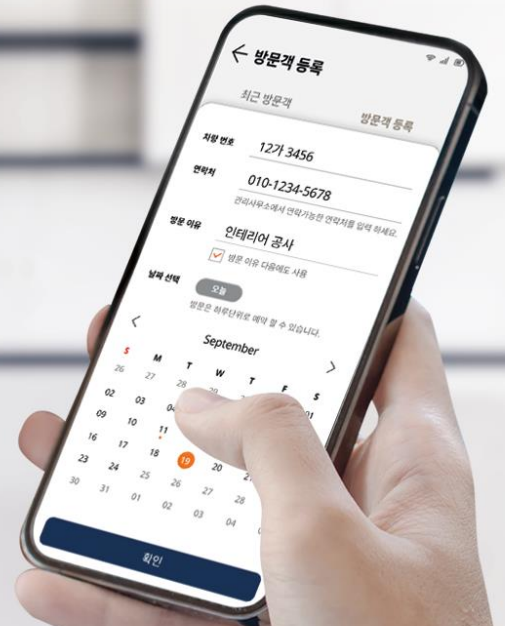
설치 이미지

사이즈 : 680mm x 250mm



모두의 삶을 플러스하다, 모플

OO 아파트 입주민 앱 설치가이드





경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 (삼평동)

www.HanwhaVision.com

별첨

별첨.1

만공차 소개(MGC-9013LI)

AI기반 주차 유도 기능

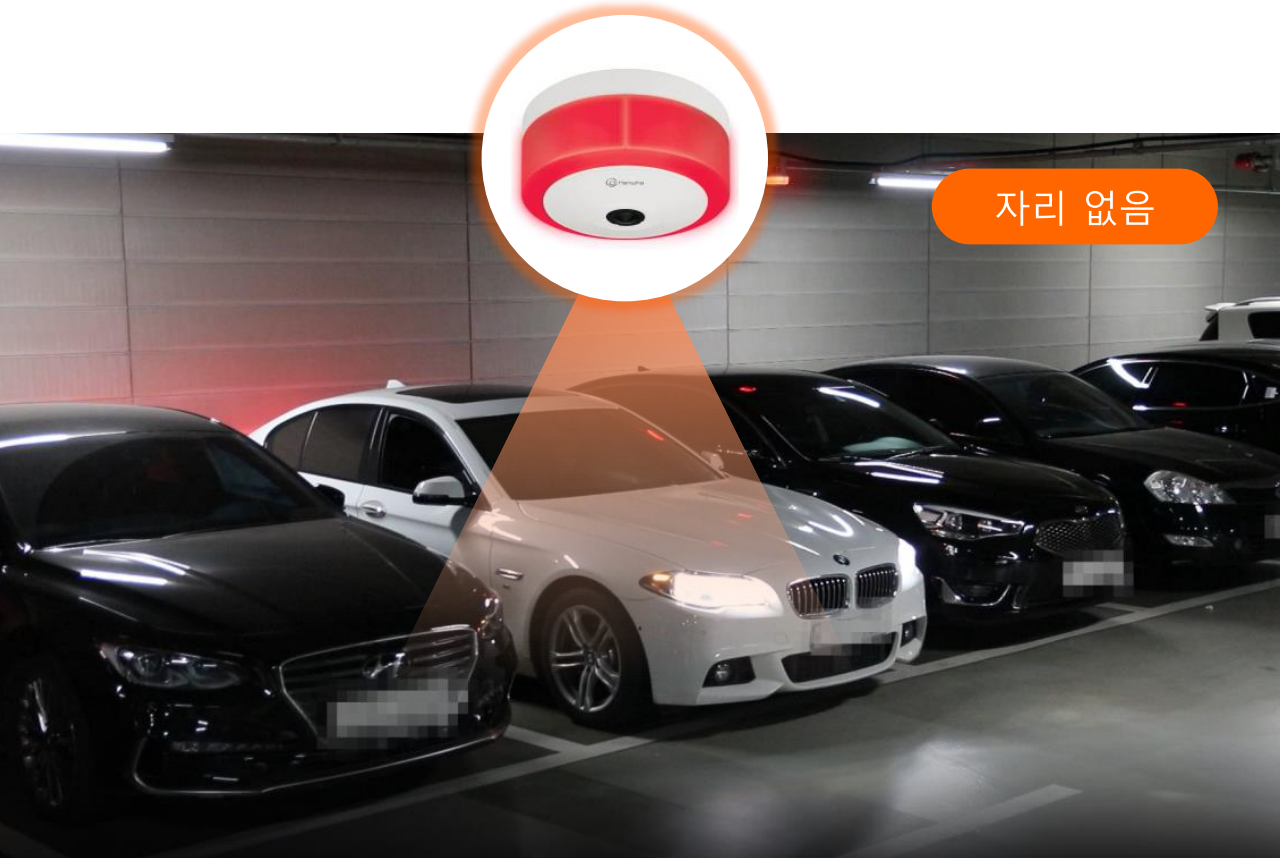
카메라에 탑재된 AI기반 차량감지 기능으로 별도의 분석 서버 없이 만공차 여부를 스스로 판단하고 네트워크가 끊어져도 만공차 서비스를 수행합니다.



360° 모니터링 (Fisheye 오버뷰)



4분할 모드 최대 16대 감지(온보드 영상 왜곡 보정)



별첨.2

전기차 충전소 화재 - 모플 연동

단지내 전기차 화재시 모플을 통해 모든 입주민에게 알람이 전달됩니다



연도별 전기차 화재 건수



입주민의 소중한 재산을 보호하세요.

주차장 이상 발생 시 생활편의 앱 **mopl**을 통해 모든 입주민에게 알람이 전달됩니다.



mopl 모플은 한화비전에서 출시한 아파트 생활편의 앱입니다. 한화비전 카메라 사용시 무상 제공됩니다.

MMA-S2020 제품 인증서

도로교통공단

인식률 100%

다양한 환경에서 안전한 사용을 보장하는 안전 인증, 저전력, 전자파, 클린룸 등 국제 규격 인증을 취득하였습니다.





경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 (삼평동)

www.HanwhaVision.com