

# Total Security Solution



Network Video Recorder  
Video Management System  
IP Wall Control System  
ETC / IP Camera  
Video Surveillance for Life Safety

# 2024

# Video Management System

## 통합영상관제시스템

EMSTONE의 REDBACK VMS는 대규모 영상통합관제에 최적화된 VMS 솔루션입니다.

엠스톤의 VMS System은 다채널 영상을 단일 서버에서 저장 및 분배가 가능합니다. 라이선스를 통한 채널 확장으로 최대 1024ch까지 지원하며, HTTP API 탑재로 다양한 3rd party 솔루션들을 제한없이 연동 가능합니다.

### VMS 통합 관제 시스템 구성



**REDBACK VMS**



1대의장비

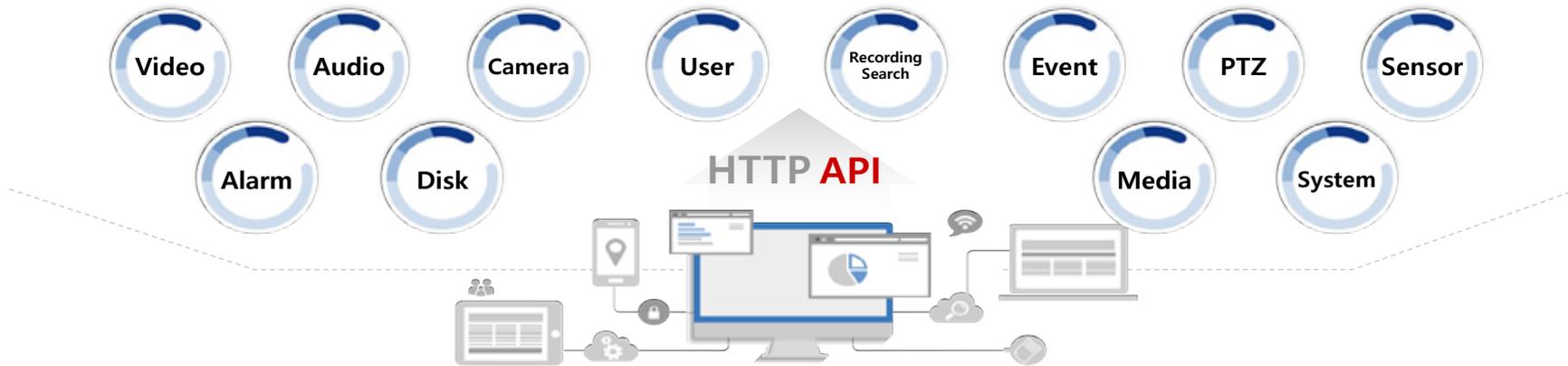
영상 저장 / 분배 / 이벤트관리 / 모니터링

3rd Party 연동에 최적화된 표준 HTTP API 탑재



## 다양한 3rd Party 제품과의 연동

GIS, 지능형영상분석 등 각종 3rd party 장비 연동을 위해 표준 HTTP API 제공하여 API 접속라이선스 제한없이 영상 및 VMS 연동을 활용할 수 있습니다.



## VMS Series 제품 라인업

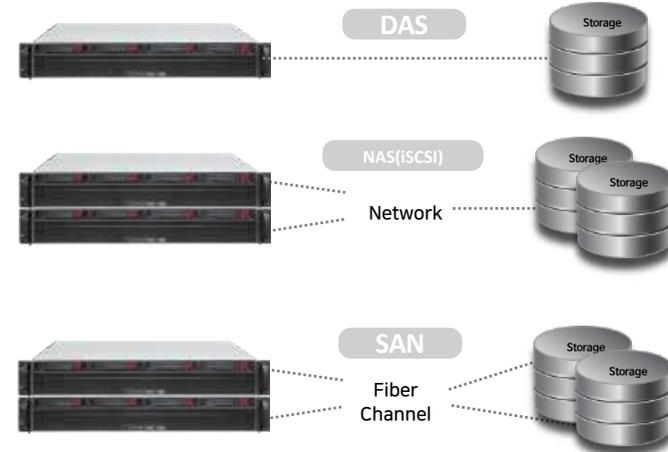
REDBACK VMS Series는 아래와 같이 채널확장형 256+/512+ 2종과 채널 고정형 1024, 1종으로 나누어 집니다.



SW 서버 선택을 통한 128ch 단위로 나눠서 표출

## 다양한 타입의 스토리지 제품과 연동

하드디스크 내부 장착으로 이벤트 데이터를 저장하며 DAS, SAN, NAS(iSCSI) 다양한 방식의 스토리지에 영상 저장 가능합니다.



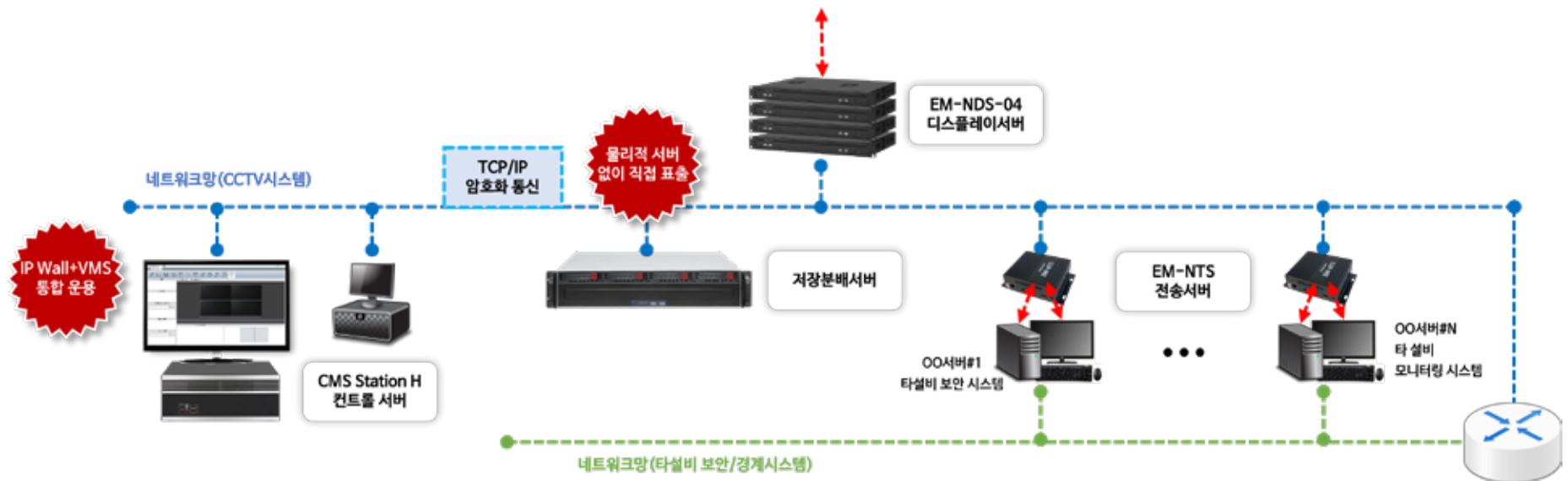
# IP Wall Control System

## IP 비디오 월 시스템

EMSTONE IP Wall 시스템은 영상 관제 및 제어가 필요한 모든 현장에 적용이 가능합니다.

IP Wall 시스템은 간편하고 직관적인 사용자 인터페이스와 제한없는 모니터 배열 및 프리셋 저장 기능을 지원합니다. 또한 NVR 및 연동된 시스템의 이벤트 표시가 가능하며 여러 사용자가 동시에 비디오 월 시스템을 제어 할 수 있습니다.

### IP Wall 시스템 구성도



## EMSTONE IP Wall 대표 특징점



### 디스플레이

초 고해상도 디스플레이를 지원하며 모니터 대수와 영역 제한 없이 IP CAMERA, 이미지, 동영상, 서버 등 실시간 모니터링이 가능합니다.



### 간편한 UI/UX

간편하고 직관적인 사용자 인터페이스로 제한 없는 모니터 배열 및 프리셋 저장 기능 지원하며 모니터링 프로그램을 통한 모니터 제어 및 조정 가능합니다.



### 확장

Wall 모니터 수량에 따른 NDS 장비와 저장분배서버를 네트워크 케이블로 연결하여 간단하고 확장성 및 유지보수가 용이한 구축이 가능합니다.



### 통합시스템

CCTV관제센터/ 통합플랫폼/ 교통 운송시설/ 전산 센터등 관리시스템을 통합모니터링 및 통합운영 관리가 가능하며 저장분배서버 및 연동된 모든 시스템의 이벤트기반 모니터링을 지원합니다.

## 기존 IP Wall 대비 장점

### Operation System

#### 시스템 구성

#### 기존 IP Wall System - Hardware 방식

한대의 서버에 모니터의 설치 수량에 비례한 그래픽 카드를 설치하여 HDMI Cable로 전송하는 방식으로 한 서버에서 모든 영상을 처리 하므로 표출 및 동작 속도에 지연이 발생하며 모니터 수량이 증가할수록 지연이 증가

#### EMSTONE IP Wall System - Network 분산방식

모니터의 설치 수량에 비례하여 데이터를 자동으로 분산하여 압축,해제하므로 표출 및 동작 속도가 빠르고 모니터 별 FULL HD 16채널 이상의 영상을 표출할 수 있으며 설치 수량은 Network IP 설정으로 제한 없는 확장성 및 동일한 성능 지원

### Convenience

#### 편의성

#### 기존 IP Wall System



영상없이 분할영역만으로 화면 배치 시 제어가 어렵다

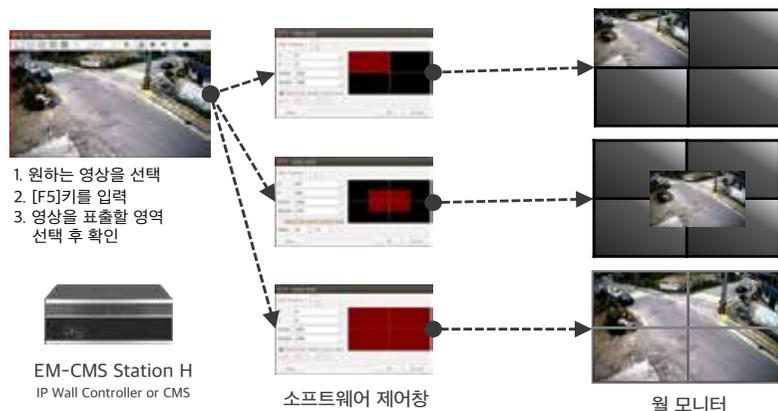
#### EMSTONE IP Wall System



영상을 직접 보면서 실시간 제어 가능

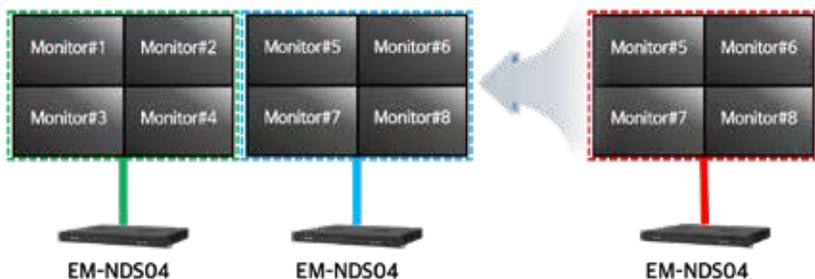
## 간편하고 직관적인 사용자 인터페이스

월 모니터에 표출할 영상을 직접 눈으로 확인이 가능하며, 3번의 클릭만으로 원하는 영상을 표출할 수 있도록 간편하고 직관적인 구성으로 누구나 손쉽게 조작이 가능합니다.



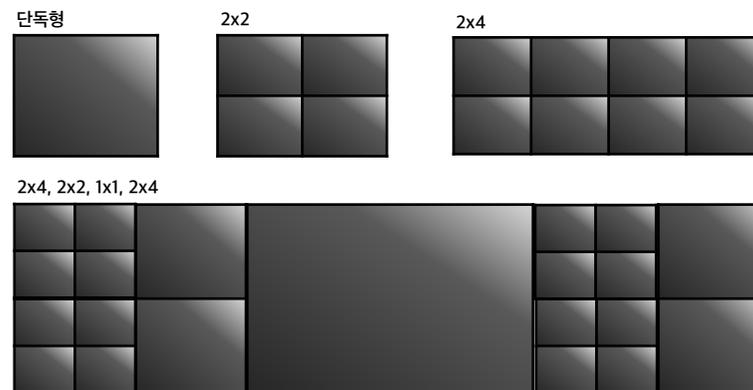
## 확장시에도 동일한 성능 지원

월 모니터 추가 시 확장을 지원하지 않거나 확장 후 성능이 저하되는 기존 Video Wall 시스템과 달리 디스플레이 서버를 추가하는 것만으로도 시스템의 확장이 가능하며 동일한 성능을 지원합니다.



## 자유로운 모니터 레이아웃 구성

가로와 세로 배열이 일정한 모니터 배열 이외에도 **각기 다른 사이즈의 모니터 조합이나 비정형적인 모니터 배열도 모두 지원합니다.**



## 다중 사용자 및 사용자 별 권한 설정 지원

여러 관제 포인트에서 다중 사용자가 비디오 월을 제어 할 수 있으며 **각 사용자 별로 월 모니터 제어 및 영상 제어에 대한 권한을 설정 할 수 있습니다.**



### NVR 및 연동된 시스템의 이벤트 연동

NVR 및 연동된 시스템의 이벤트 발생 시 월 모니터에서 영상 팝업, 이벤트, 메세지, 이미지 팝업, 비디오 월 프리셋 동작 등의 연동 기능을 지원합니다.



### 검색 창을 월 모니터에 띄워서 영상 검색 가능

실시간 영상 또는 인코딩 된 동영상 만을 표출 할 수 있는 기존 시스템과는 달리 녹화 장비와 연동된 검색창을 월 모니터에 띄워서 영상 검색이 가능 합니다.



### DID 모니터 전원, 밝기 제어 및 조정 지원

RS-232를 이용한 모니터 제어, 조정 뿐만 아니라 관리 소프트웨어를 통한 모니터 전원 및 밝기 제어를 지원합니다.



### 비디오 월 관리 프로그램 제공

비디오 월 관리 프로그램을 제공하여 설치 된 모니터의 전체 관리가 가능하며 프리셋, 카메라 순환, 그림 순환, 원격 화면 등의 기능을 즉시 실행 가능합니다. 또한 현재 표출되고 있는 영상을 확인하고 검색이 가능합니다.



- 비디오 월 프리셋**  
저장된 비디오월 프리셋을 즉시 실행 지원
- 카메라 순환**  
카메라순환 그룹표시 및 ON/ OFF 지원
- 그림 순환**  
그림순환 그룹표시 및 ON/ OFF 지원
- 원격 화면**  
저장된 원격 화면을 즉시 실행 지원

# EMSTONE D-AI Series

## 지능형 영상 분석 솔루션

### EMSTONE-D-AI 적용 분야 및 적용 기술

사건사고 발생 시 이벤트를 검출하고 알람을 제공하여 보다 안전한 생활공간을 확보합니다.

### IVS 영상 분석



**트립와이어**  
가상선 설정 후 객체의 방향에 따른 인식 (사람, 차량)



**유기, 분실**  
설정된 영역에 유기, 분실되는 객체 인식



**침입**  
설정된 영역을 침입하는 객체 인식 (사람, 차량)



**군중밀집**  
설정된 영역에서 특정 시간 이상 밀집 시 알람 송출



**배회**  
설정된 영역에 일정 시간 머무는 객체 감지 시 (사람, 차량)



**주차감시**  
설정된 영역에서 일정 시간 이상 머무는 차량 객체 감지

### 고급 Deep Learning AI 영상 분석



**Face Detection**  
얼굴을 감지하고 스냅샷을 추출



**Face Recognition**  
등록된 얼굴과 유사도를 분석하여 데이터를 제공



**PPE Detection**  
마스크, 헬멧, 마스크 등 객체의 세부 속성을 추출



**People Counting**  
설정 영역의 입퇴장 및 체류인원 분석, 이벤트 연동 및 분석



**Fire Detection**  
화재 초기 단계에 불꽃 및 연기를 감지하여 확산 방지



**Smoking Detection**  
얼굴 감지 및 불꽃 감지를 활용한 흡연 감지



**ANPR**  
차량번호판인식



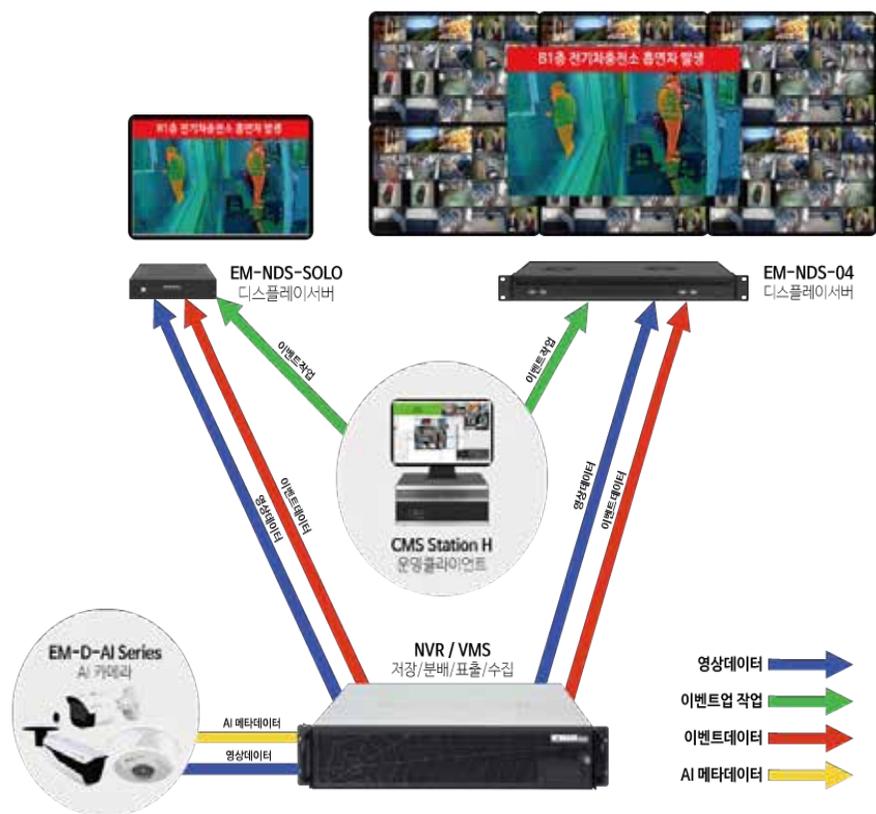
**Video Metadata**  
사람, 성별, 상하의 색상, 가방, 모자, 우산, 차종, 안전벨트



지능형 영상 분석 솔루션은 카메라에서 실시간으로 분석한 메타데이터를 수신하고 AI 이벤트에 따른 선별 관제 및 집중 관제를 지원합니다.

카메라 모델별 지능형 이벤트를 지원하며, 메타데이터 종류에 따른 지능형 이벤트 검색을 지원합니다. NVR 및 연동된 시스템의 이벤트 연동(영상 팝업, 이벤트 알람 표출 등) 또한 가능합니다.

## Deep Learning AI 시스템 구성도

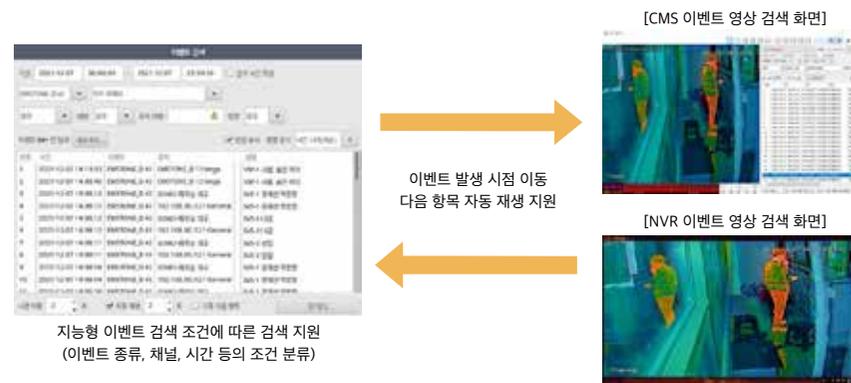


## 기존 시스템과의 차이점

- 고성능 서버를 이용한 지능형 영상 분석 시스템 구축 시 발생하는 과도한 비용 지출과 네트워크 부하를 감소시키고 데이터 연산 및 처리를 분산시켜 저비용으로 원하는 AI 기능을 사용 가능
- 현장에서 필요한 AI 기능을 지원하는 카메라를 선택적으로 적용 가능
- 디스플레이 서버를 추가하여 이벤트 팝업, 알람 등 표출을 간결하게 구성 가능
- 관제센터 뿐만 아니라 표출이 필요한 다른 장소에서도 표출 및 이벤트 알림 가능

## 지능형 이벤트 검색 지원

AI 지능형 영상 분석 이벤트 연동을 통해 이벤트 검색을 지원



# Parking Enforcement System

## 공동주택 불법 주정차 솔루션

옥상에 설치된 스카이뷰 카메라를 통해 소방차 진입 구역 내 불법주정차를 감시하여 주차 지도 및 소방도로를 사전에 확보할 수 있는 불법 주정차 솔루션을 소개합니다.

EMSTONE\_D\_AI Series 중 EM-ISV(IR2712D) 카메라를 이용하여 소방도로의 주정차 및 건물 외부 교통 흐름을 방해하는 차량을 미리 감지하여 알려주는 고화질 지능형 솔루션입니다.

### 공동주택 불법 주정차 솔루션 이벤트 알람 구성도

스카이뷰 지능형 이벤트에 따라 관제센터 및 표출이 필요한 장소에 영상 및 알람을 출력하여 소방도로를 확보



### 스카이뷰 카메라 EM-ISV(IR2712D)



**초고화질 해상도지원**  
SHD 4000x3000p  
25/30fps 초고화질 해상도 지원



**저조도 환경 최상의 구현**  
Starlight 기술을 사용하여 저조도 환경에서도 보다 선명한 영상 제공



**방수(IP67) 방진(IK10)**  
표준 인증을 획득하여 날씨와 환경의 변화에서도 최상의 상태로 유지

# Lead Parking Solution

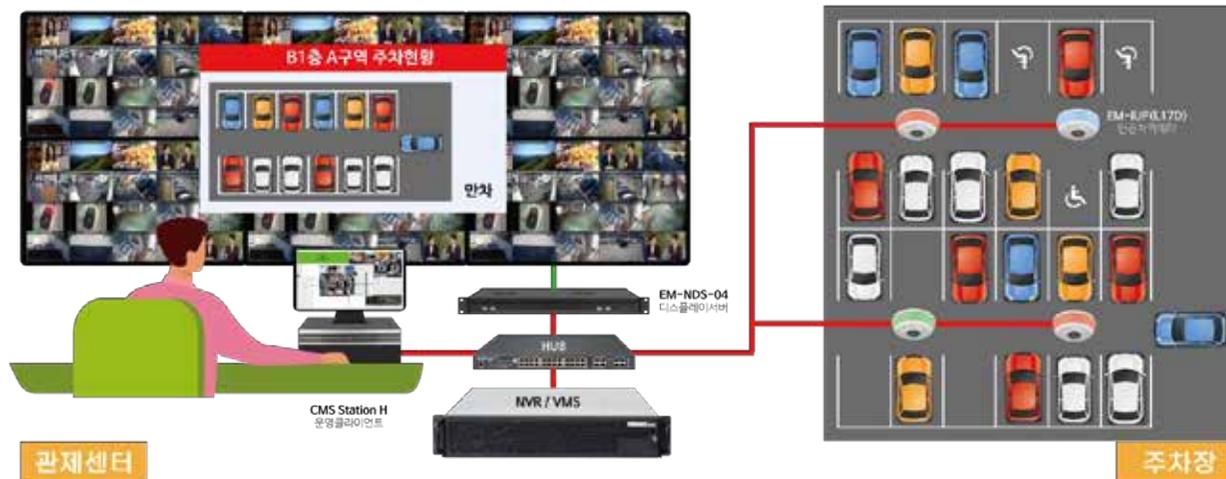
## 주차 유도 솔루션

1200만 화소 360도 전방위 카메라로 주차장에 주차된 카메라의 영상을 분석하여 빈자리 여부를 카메라 LED색을 통해 나타내는 주차 유도 솔루션을 소개합니다.

EMSTONE\_D\_AI Series 중 EM-IUF(L17D) 만공차 카메라를 이용하여 주차 유도 뿐만 아니라 360도 실시간 영상감시를 통해 주차 관리와 더불어 민원 발생 요인을 빠르게 처리 가능한 주차장 최적의 솔루션입니다.

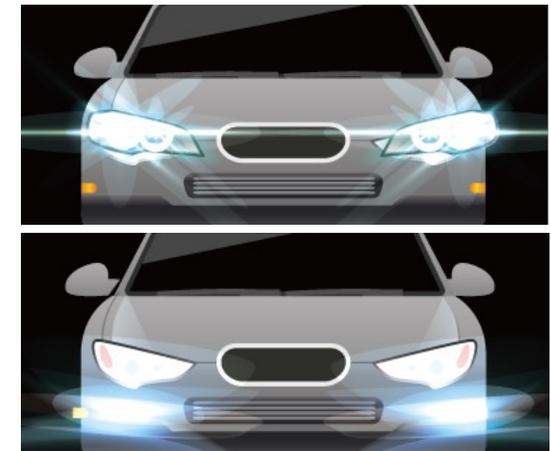
### 만공차 주차 유도 솔루션 이벤트 알람 구성도

실시간으로 변화되는 주차장의 상황을 확인하고 주차를 유도하여 신속하고 편리한 주차 및 관리 가능



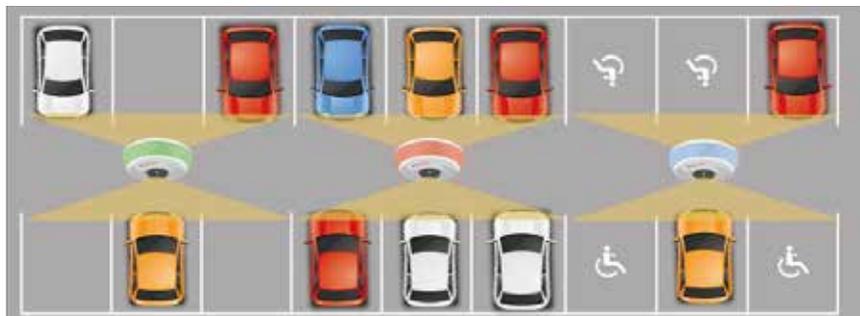
### 차량 전조등, 미등, 비상등 인식

일정 시간동안 지속되는 전조등, 미등 비상등 감지 시 알람 발생으로 효율적인 관리가능



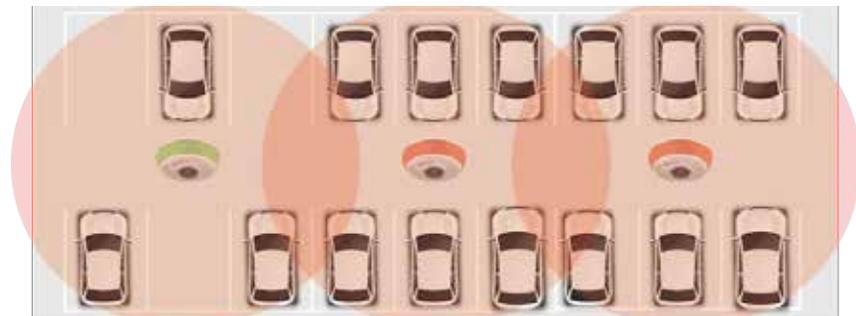
### AI 기반 주차 공간 탐지 및 고객 맞춤 LED 안내

AI 기반 차량 감지 기능으로 주차 구역의 빈자리 여부를 카메라 LED(빨/노/파등)색을 통해 확인 가능하며, 필요한 부분만 감지 영역으로 설정해 빠르고 정확하게 분석합니다.



### 24시간 사각지대 없는 방법 가능

360도 전방위 고화질 실시간 영상감시 및 녹화를 통해 접촉 사고 발생 시 근거 자료로 활용 할 수 있으며, 이용객의 안전과 주차장 관리에 최적화된 시스템입니다.



# Safe EV Charging Station

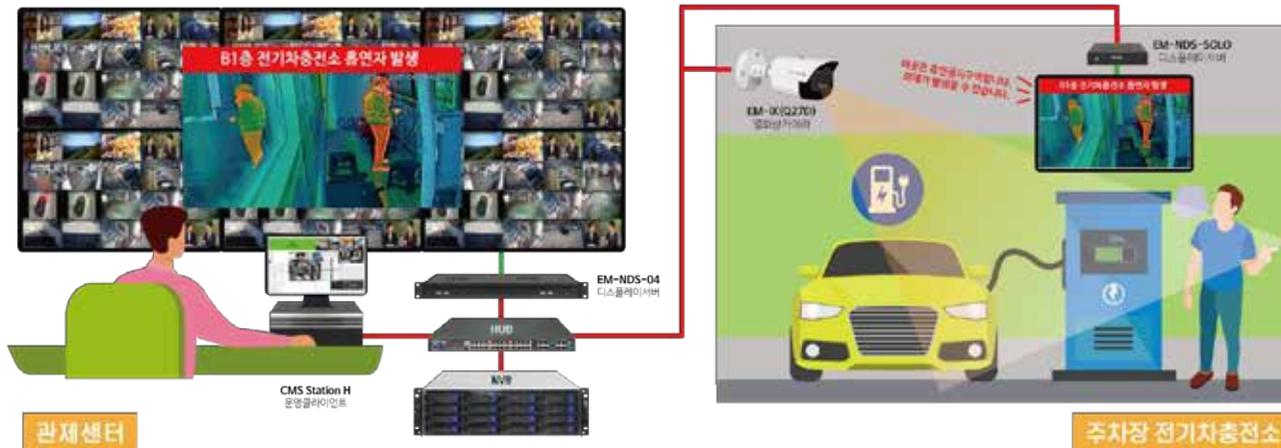
## 전기차 안전 충전 솔루션

친환경자동차법 시행으로 지속적으로 증가하는 전기차 충전 시설의 화재발생을 사전에 확인하여보다 빠른 화재 진압을 위한 전기차 안전 충전 솔루션을 소개합니다.

EMSTONE\_D\_AI Series 중 EM-IX(Q27D) 열화상 카메라를 이용하여 화재 발생 전 고온 상태를 감지하고 관제센터 및 전기차 충전소에 알람을 전달하여 사전 화재 예방 및 화재 발생 시 초기 즉각적인 대응을 위한 솔루션입니다.

### 전기차 안전 충전 솔루션 이벤트 알람 구성도

전기차 안전 충전 이벤트에 따라 관제센터 및 표출이 필요한 장소에 이벤트 영상 및 알람을 출력하여 화재를 사전에 예방



### 지능형 열화상 카메라 주요 기능

Deep Learning AI Algorithm 지능형 영상분석



**화재감지**  
화재 초기 단계에 불꽃, 연기를 감지하여 확산 방지



**흡연감지**  
얼굴 감지 및 불꽃 감지를 활용한 흡연 감지 기능



**통화감지**  
얼굴 감지 및 불꽃 감지를 활용한 통화 감지 기능



트립와이어



침입



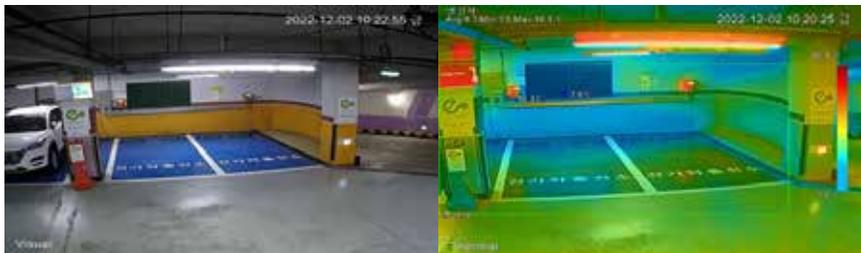
유기



사라짐

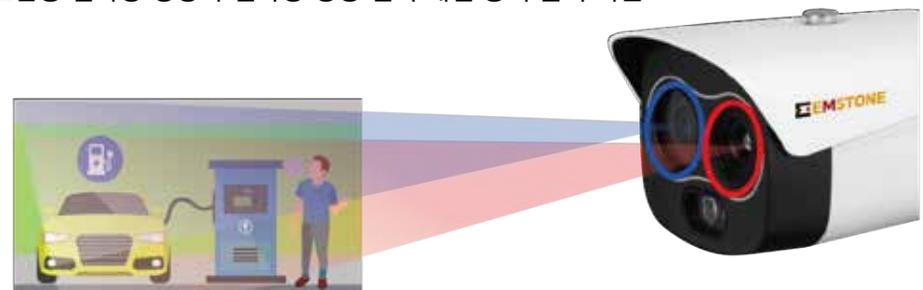
### 듀얼 스펙트럼 렌즈로 열화상+실화상 멀티 채널 영상 제공

4Mega Pixel 실화상 및 256x192 비냉각식 Vox 열화상 지원, 시설 관리 목적에 따라 보안용 실화상 영상과 열화상 영상 멀티 채널 동시 출력 지원



[Visual Mode]

[Thermal Mode]



# Interworking With LPR Solution

## LPR 시스템 연동 솔루션

LPR 시스템, 카메라와 연동하여 입출차 정보를 전달하는 솔루션을 소개합니다.

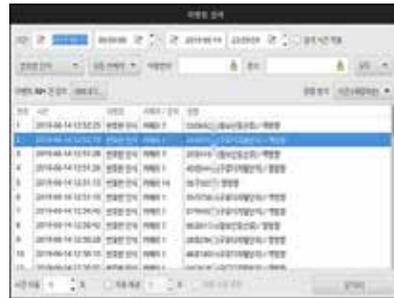
LPR 주차 관제 시스템 및 LPR 기능이 내장된 카메라와 연동하여 차량번호와 입출차 정보를 전달받아 화면에 표출, 영상 저장과 차량번호, 입출차 정보의 저장을 동시에 진행하며 영상과 함께 검색이 가능합니다.

### LPR 시스템 연동 솔루션 기능

- 직관적인 이벤트 표출 (라이브/검색 모드에서 동일하게 지원)
- 날짜, 시간, 카메라, 운행 정보, 차량번호(전체 또는 일부)를 통한 검색 가능
- 설정된 차량번호에 따른 영상 팝업, 알람 등 이벤트 동작 가능
- NVR에서 추출된 차량번호 입출차 정보 및 영상정보를 LPR 시스템에 제공



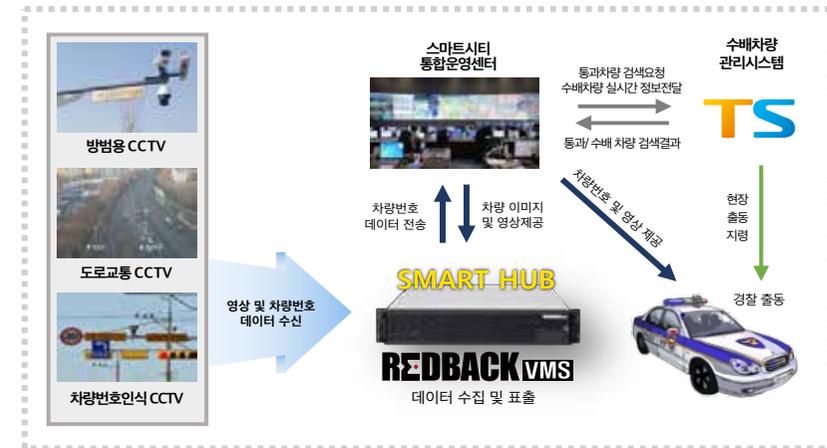
LPR 시스템 연동화면



LPR 시스템 연동정보 검색창

### 스마트시티 통합플랫폼 수배차량 연동 지원

- 스마트 도시 통합플랫폼 연동 지원
- 다양한 3rd-Party 솔루션을 빠르고 편리하게 연결하는 통로 역할
- REST API 지원으로 CCTV 영상, META Data, 제어 등 연동 지원



### 연동 LPR 시스템 제조사 REST API 연동 지원

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 넥스파시스템(Nexpa)         | 아마노(Amano)           |
| 다래파크텍(Darae parktech) | 인팩비전(Inpeg Vision)   |
| 라이크텍(Like tech)       | 자우텍(Jeao Tek)        |
| 비트컴버스(Bitcompus)      | 한맥아이피에스 (Hanmec IPS) |
| 비엔인더스트리(BN Industry)  |                      |



[주차관제]



[신호과속, 도로방범]



[수배차량]

# Flame/Smoke Deep Learning Analysis

## 불꽃/연기 지능형 분석 솔루션

지능형 영상 분석을 통해 불꽃 및 연기를 감지하는 솔루션을 소개합니다.

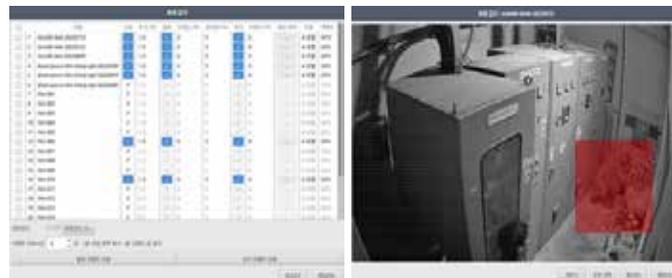
NVR에 입력되는 모든 영상에 대한 분석으로 광범위한 영역의 감시가 가능하며 사용자가 실시간으로 영상을 통해 실제 화재 발생 유무를 신속하게 확인 및 대응이 가능합니다.

### 불꽃/연기 지능형 딥러닝 영상분석 솔루션 기능

- 기능(불꽃, 연기)별로 신뢰도, 관심영역 DNN 분석 모델 개별 설정 가능
- 영상 팝업, 경고음 발생 등 이벤트 알람 및 사이렌 등 외부 장비 연동 가능
- 중앙 관제실 및 분산된 다수의 관제 장소에 동시에 상황 전달 가능
- 관제 장소 별로 다른 조건으로 이벤트 알림 설정 가능



[딥러닝 지능형 영상분석 솔루션 실시간 화면]



[불꽃/연기 영상분석 솔루션 설정 화면]

### 불꽃/연기 지능형 분석 솔루션 특화 기능

- 저장분배장치에 AI 딥러닝 화재감지 기능을 탑재하여 **저비용 고성능** 지능형 분석
- 채널 별 불꽃/연기 기능 개별 활성화, 객체 분석주기, 객체 신뢰도, 움직이는 객체 분석, 다양한 객체분석 모델 등 영상분석 옵션을 통하여 **사용환경에 따른 최적화된 구성과 오경보에 따른 관제피로도를 획기적으로 감소**
- 객체분석 HW를 CPU, GPU로 분리 선택하여 **현장에 최적화된 HW 구성**
- 이벤트 지속시간, 객체인식 관심영역, 신뢰도 값 표시등 **사용자 친화적 UI 제공**
- 불꽃/ 연기 이벤트에 따른 **다양한 알람을 지원**하여 최적화된 시스템 구성

### 불꽃/연기 이벤트 검색 지원

AI 지능형 영상 분석 데이터를 통해 이벤트 검색을 지원

번호	시간	이벤트	위치	상태
1	2022-12-15 23:59:59	불꽃	Fee-001	
2	2022-12-15 23:59:59	불꽃	Fee-009	
3	2022-12-15 23:59:59	연기	20220531	
4	2022-12-15 23:59:59	Fee-009	20220531	
5	2022-12-15 23:59:59	불꽃	Fee-009	
6	2022-12-15 23:59:59	불꽃	Fee-005	
7	2022-12-15 23:59:58	불꽃	Fee-011	
8	2022-12-15 23:59:58	불꽃	Fee-009	
9	2022-12-15 23:59:58	불꽃	Fee-009	20220531
10	2022-12-15 23:59:58	불꽃	Fee-009	
11	2022-12-15 23:59:57	불꽃	Fee-009	

이벤트 발생 시점 이동  
다음 항목 자동 재생 지원

지능형 이벤트 검색 조건에 따른 검색 지원  
(이벤트 종류, 채널, 시간 등의 조건 분류)

[CMS 이벤트 영상 검색 화면]



[NVR 이벤트 영상 검색 화면]

# License Plate Identification

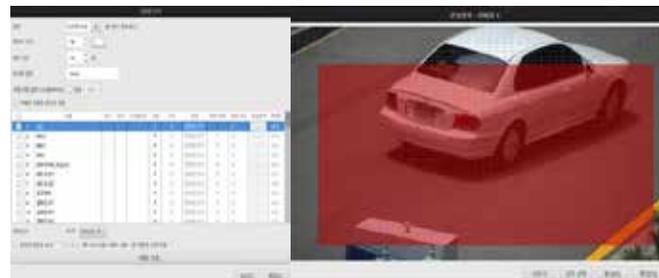
## 차량 번호 추출 솔루션

### LPR 지능형 딥러닝 차량번호 추출 솔루션 기능

- 차량의 진행방향에 따라 정방향/역방향을 구분하여 분석
- 날짜/시간/카메라/운행 정보/차량번호(전체 또는 일부)를 통한 검색 가능
- 설정된 차량 번호에 따른 영상 팝업, 알람 등 이벤트 동작 가능
- 간편하고 직관적인 설정 및 검색 방법



[LPR 지능형 딥러닝 차량 추출 솔루션 실시간 화면]



[차량번호 추출 기능 설정 창]

NVR에 입력되는 영상을 실시간으로 분석하여 차량번호를 추출하는 솔루션을 소개합니다.

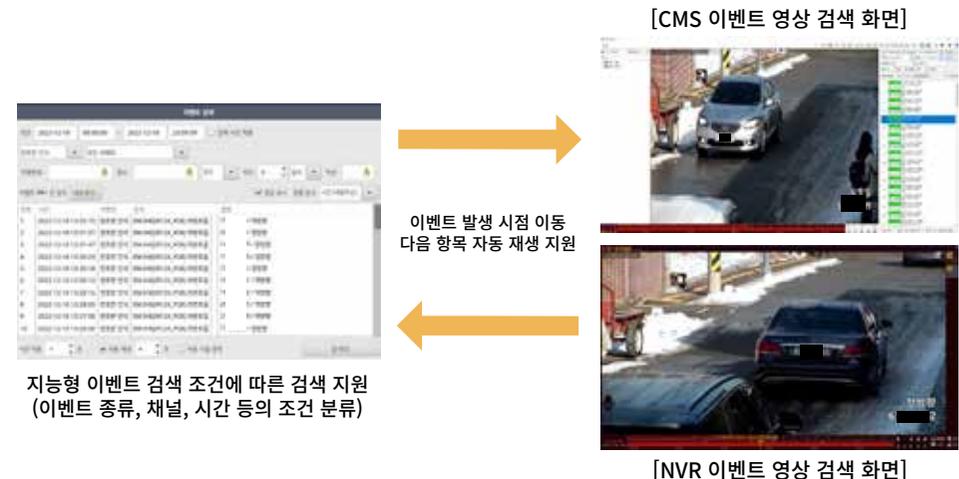
분석 및 차량번호 저장, 영상 저장, 정보의 화면 표시를 동시에 진행하며 영상과 함께 검색이 가능하여 도로, 도심 방범, 아파트 등 여러 현장에 다양한 방식으로 적용이 가능합니다.

### LPR 지능형 차량번호 추출 솔루션 특화 기능

- NVR에 차번추출기능을 탑재한 ALL-IN ONE **저비용 고성능** 시스템
- 채널 별 차량번호 추출 개별 설정
- 지능형 분석을 이용한 차량의 **방향성을 분석**하여 역주행 차량 이벤트 표시
- 객체분석 HW를 CPU, GPU로 분리하여 **현장에 최적화** 된 HW 구성
- 번호판 데이터 표시, 차번 추출 장소, 텍스트 및 표기 **사용자 친화적은 UI** 제공
- 특정 이벤트(화이트리스트, 블랙리스트) 별 **사용목적에 따른 시스템** 구성

### LPR 지능형 차량번호 검색 지원

AI 지능형 영상 분석 데이터를 통해 이벤트 검색을 지원



# Safety Entrance & Exit Solution

## 안전 입출차/진출입 솔루션

안전한 입출차 및 진출입 관리가 필요한 구역에서 사용할 수 있는 솔루션을 소개합니다.

주차장, 터널등 진입 시 경사 및 조도의 차이로 정차된 차량, 바닥의 장애물 등의 위험요소를 인지하기 어려운 점을 보완하여 내부의 영상 및 상황을 사전에 확인하여 안전한 입출차를 유도할 수 있습니다. 또한 옥상, 시설물 출입구 등 관리자를 제외한 사람의 접근에 대한 감시가 필요한 장소를 특정하여 실시간 확인 및 관리가 가능합니다.

### ■ 안전 입출차 / 진출입 솔루션 주요 기능

- 입출차 시 주의가 필요한 구간의 영상을 실시간으로 확인 가능
- 위험요소 발생 시 영상에 안내 메시지 표출 가능
- 경광등, 사이렌 등 외부 장비 연동 가능
- 중앙 관제실 및 분산된 다수의 관제 장소에 동시에 상황 전달 가능
- 직관적인 이벤트 표출 (라이브/검색 모드에서 동일하게 지원)
- 날짜, 시간, 카메라, 진출입 방향, 진출입 인원에 대한 검색 가능
- 설정된 진출입 방향에 따른 영상 팝업, 알람 등 이벤트 동작 가능
- 영역 설정에 따라 진출입 방향을 유동적으로 조정 가능

#### Safety Entrance & Exit Solution



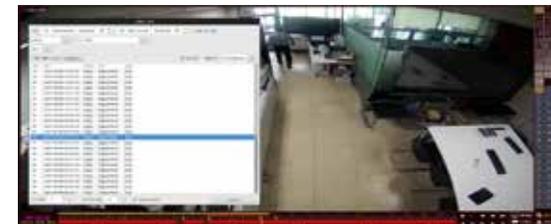
#### Entry and Exit Solution



#### Intrusion Detection Solution



[진출입 이벤트 라이브 화면]



[진출입 이벤트 검색 화면]



[진출입 영역설정 화면]

# Abnormal Sound Detection 이상음원 감지 솔루션

엘리베이터와 같은 한정된 공간에 이상음원감지 카메라를 설치하여 위급 상황 발생 시 신속하고 정확한 상황 파악 및 대응이 가능한 솔루션입니다.

- 상황 발생 시 영상을 통한 신속하고 정확한 상황 파악 및 대응 가능
- 영상 팝업, 경고음 발생 등 이벤트 알람
- 경광등, 사이렌 등 외부 장비 연동 가능
- 중앙 관제실 및 분산된 다수의 관제장소에 동시에 상황 전달 가능
- 관제 장소별로 다른 조건으로 이벤트 알람 설정 가능



# Biometric Authentication System 생체정보(지문) 인증 시스템

생체정보 인증 시스템은 위조 및 도용이 불가능한 사용자 고유의 신체 정보(지문)를 활용한 시스템 사용자 인증 솔루션입니다.

- 0.0001%의 낮은 오 인식율
- 자체개발 지문 인증 알고리즘
- VMS / NVR / CMS 인증기능 지원
- 저장된 인식정보는 암호화되어 보관



지문인식마우스 사양



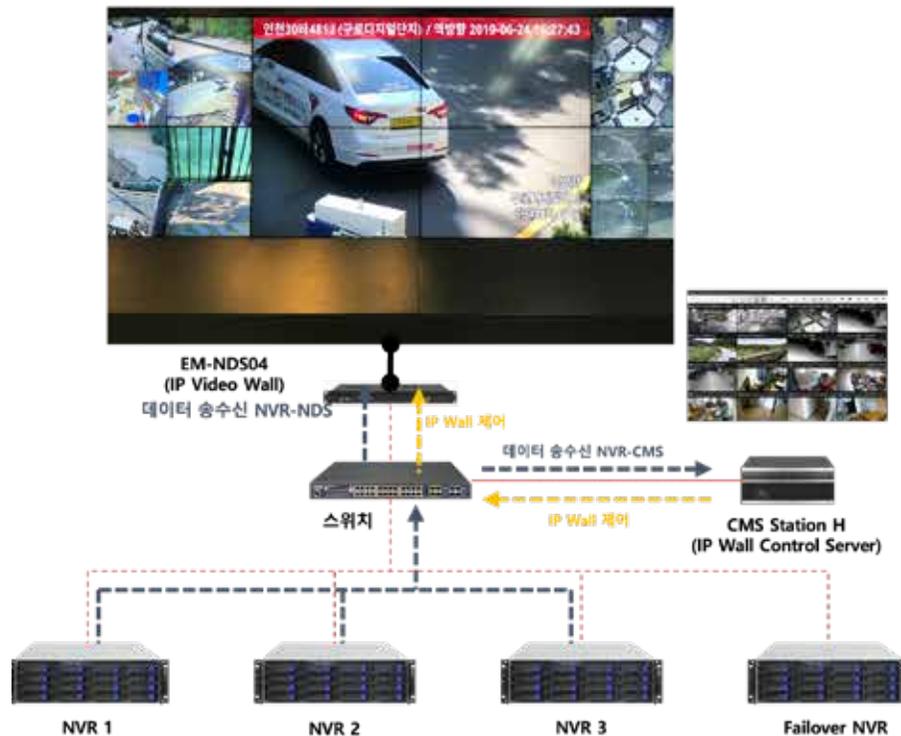
모델명	FM1000H
Fingerprint Sensor	Optical
Resolution	500dpi / 256gray
Window Size	16 x 18.8 mm
Fingerprint Image Size	280 x 320 pixels
Interface	USB 1.1 Full Speed USB 2.0 Full Speed Compatible
FAR(False Acceptance Rate)	≤0.0001%
FRR(False Rejection Rate)	≤1%
Authentication Speed	≥0.2 sec
Template Size	480 Bytes
Fingerprint Rotation Range	0° ~ 360°
Matching Security Level	3 Levels
Operating Temp / Humidity	0°C~40°C / 0% ~ 90%
Dimension	68(W) x 120(H) x 41(D) mm
Weight	Approx. 145 g

# Smart Failover System

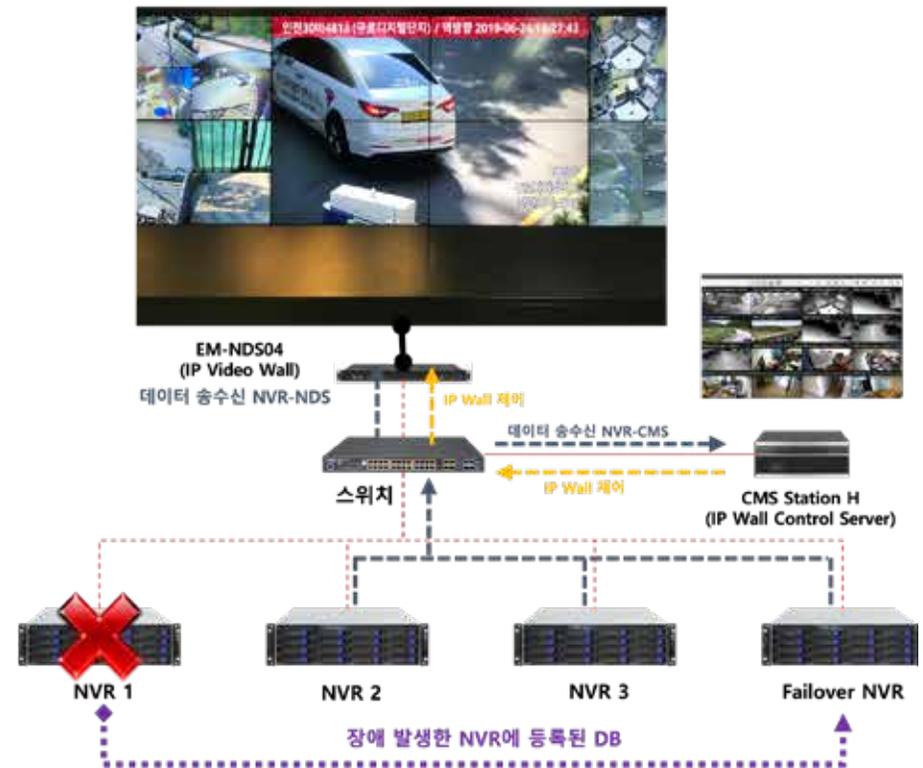
## Failover 장애 대응 시스템

### Failover 장애 대응 시스템

시스템 정상 구동



NVR 장애 발생 시



1. 장애 발생시 Failover NVR에서 장애발생한 NVR DB를 가져다 표시 및 저장
2. 다 채널 NVR 구성 시 (NVR 16채널, 36채널 등) 높은 채널 개수로 Failover NVR로 구성
3. 장애 해결 후 Failover에 있는 저장 영상은 CMS에서 모니터링 가능함
4. NVR 구성 수량에 따라 CMS Station-H의 Host license를 추가 구매할 수도 있음

예기치 않은 시스템의 결함이나 외부 공격에 의한 영상 데이터 손실을 방지하기 위한 장애 대응 시스템을 소개합니다.  
감시장비 장애(Fail) 발생 시 자동으로 절체되며, 장애 장비 복구 시 기본 감시 모드로 자동으로 전환합니다. 장애대응 외 가상 IP, FAILOVER 데이터 타임라인 검색 등 고급 모드 지원합니다.

# Server Time Sync

## 시간 동기화 시스템

녹화기에서 중요한 각각의 장비 사이의 시간 동기화 솔루션을 소개합니다.

자체 시간동기화 서버 운영으로 NTP 서버 기능 활성화된 서버에서 같은 네트워크에 연결된 모든 서버의 시간을 동기화 할 수 있습니다.

### 시간 동기화 시스템

- RFTC 시간 동기화 기능 지원 (특허 보유)
- GPS 기반 시간 동기화 기능 지원
- NTP Time server 지원 및 기능 구현
- Windows Time server 지원

### 기존 시간 동기화의 종류와 문제점

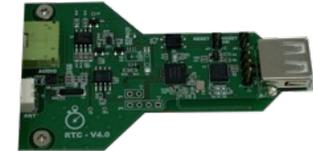
- ① 인터넷을 통한 온라인 타임서버와 시간동기화
  - 인터넷 서비스 이용이 어려운 현장에서는 기능을 사용할 수 없음
  - 보안장비의 특성상 인터넷이 가능한 현장이 제한적임
- ② 사설망에서 운용중인 별도의 타임서버와 시간동기화
  - 시간동기화를 위한 별도의 장비가 필요함
- ③ 운영 중인 장비 간의 시간동기화
  - 장비 간의 시간은 동기화되나 시간의 정확도가 현저히 떨어짐



### RFTC 시간동기화

자체 개발한 RFTC에서 FM 주파수를 통해 시간을 전송 받아 시간을 동기화 하는 방식 사용

- 인터넷 연결이 필요하지 않음
- FM 주파수 수신이 가능한 모든 지역에서 사용이 가능
- 시간동기화를 위한 별도의 장비가 필요하지 않음.
- 시간 오차가 0.5초 이내로 뛰어난 정확성 보장



RFTC 모듈

### GPS 시간동기화

GPS를 이용한 시간 동기화 기능은 GPS 위성 신호를 수신하여 시간을 동기화 하는 방식 사용

- 인터넷 연결이 필요하지 않음
- 시간동기화를 위한 별도의 장비가 필요하지 않음
- 시간 오차가 0.5초 이내로 뛰어난 정확성 보장



GPS 모듈

# Emergency Call system

## 경고방송/비상벨 솔루션

위험상황 발생시 신속한 대응이 가능한 경고방송/비상벨 시스템을 소개합니다.

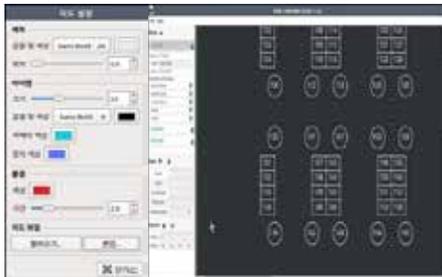
지하주차장, 사각지대, 놀이터 등에 비상벨과 오디오앰프를 활용한 경고방송 시스템을 구축하거나 기존 시스템과 연동하여 위급상황 발생 시 영상 및 E-map 팝업, 경고음 발생, 경고방송 송출 등을 통하여 신속한 대응이 가능합니다.

### 경고방송/비상벨 연동 솔루션 기능

- 비상벨 및 블루투스 리모콘을 통한 신속한 구조 요청 가능
- 영상을 통한 현장의 실시간 상황 파악 가능
- 영상 팝업, E-map 팝업, 경고음 발생 등 이벤트 알람 가능
- 중앙 관제실 및 분산된 다수의 관제 장소로 동시에 상황 전달 가능
- 관제 장소 별 다른 조건으로 이벤트 알람 설정 가능



[비상벨 시스템 연동 화면]



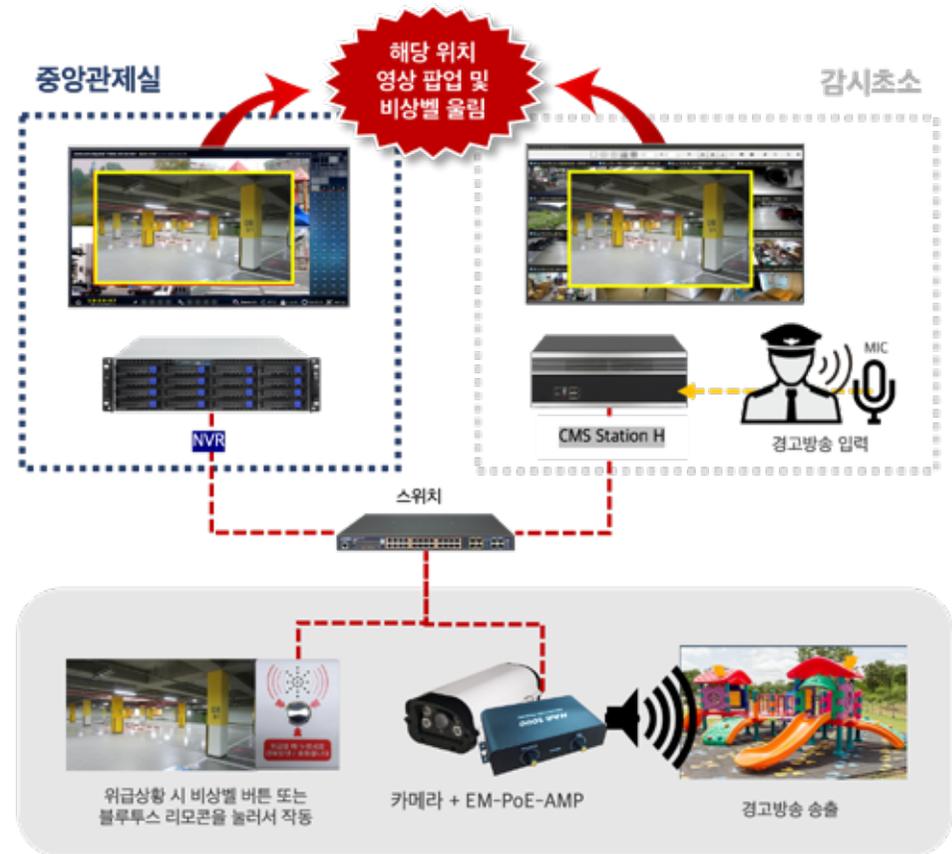
[비상벨 시스템 E-map 설정창]



[비상벨 시스템 연동기능 설정창]

### 연동 비상벨 시스템 제조사

넥스트로닉스(NEXTRONICS) 세호산전(SEHO) 이노스텍(INOSTEC) 아이티지(ITG)  
투윈스컴(TWOWINS) 하이텍 이레씨즈(ERAESEEDS) 계영정보통신(GYEYOUNG)



# Interworking with E/L CRT

## 엘리베이터 CRT 시스템 연동

엘리베이터 CRT 시스템과 연동하여 엘리베이터의 운행정보를 실시간 녹화 영상과 함께 확인 및 검색이 가능한 시스템을 소개합니다.

엘리베이터의 운행정보를 화면 표출 및 저장하며 운행 정보에 대한 검색을 지원하여 검색 시간의 단축을 통한 편의성 향상 및 라이브/검색 영상의 직관적인 운행 정보 표출로 정확한 영상 분석이 가능한 시스템입니다.

### 연동 CRT 시스템

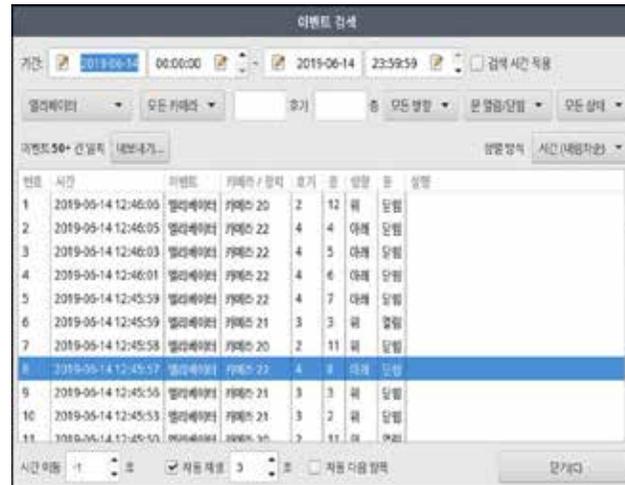
- 직관적인 이벤트 표출(라이브/검색 모드에서 동일하게 지원)
- 날짜, 시간, 카메라, E/L 운행정보를 통한 검색 가능
- 다양한 운행 정보 E/L 호기, 이동 방향(상/하), 문(열림/닫힘), 기타 상태 정보
- 설정된 이벤트에 따른 영상 팝업, 알람 등 이벤트 동작 가능

### 연동 CRT 시스템 제조사

네이비(NAVI)	여의시스템(YOISYS)	한진(HANJIN)
미쓰비시(MITUBISHI)	신보파워텍	현대(HYUNDAI)
성빈(SUNGBIN)	오티스(OTIS)	HPNRT



[엘리베이터 CRT 시스템 연동 화면]



[엘리베이터 이벤트 검색 창]



[엘리베이터 연동 설정창]

EMSTONE

제품 시연, 구축 등 더 많은 영상보기



(주) 엠스톤 [www.emstone.com](http://www.emstone.com) [sales@emstone.com](mailto:sales@emstone.com)  
서울특별시 구로구 디지털로 29길 38, 에이스테크노타워 3차 309호

365일24시간 제품 및 기술문의

1600-5978