

Hanwha-Security.com



## Wisenet AI 솔루션

4K AI 카메라 PNB-A9001/PNO-A9081R/PND-A9081RV/PNV-A9081R

2MP AI 카메라 PNB-A6001/ PNO-A6081R /PND-A6081RV/PNV-A6081R

AI NVR PRN-6400DB4/6400B4/3200B4/3200B2/1600B2

©2021 Hanwha Techwin Co.,Ltd. All rights reserved

저작권법의 보호를 받는 본 저작물의 무단 전재, 복사, 배포 등을 엄격히 금합니다. 또한, 본 저작물의 내용은 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

한화테크윈(주) 경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6

본사영업 T 070.7147.8771-8    영업소    부산영업소 T 051.796.3216    대구영업소 T 053.742.3098  
F 031.8018.3715    광주영업소 T 062.941.9559    대전영업소 T 042.489.9840    A/S 및 기술문의 T 1588.5772



한화테크윈

## 한화테크윈 AI 솔루션

카메라 자체에서 지능적으로 데이터를 필터링하고 처리하는 엣지(Edge) AI 기술이 활성화되면서 보안 솔루션은 점차 'end-to-end AI, 즉, AI 통합 보안 솔루션' 형태로 나아갈 것으로 전망됩니다. 현재 대부분의 보안 카메라가 모든 영상을 저장 서버로 전송해 방대한 양의 데이터를 서버에서 분석해야 했다면, 엣지 AI 기반 카메라는 자체적으로 영상 데이터 분석을 수행하고, 분석을 통해 정제된 데이터가 서버 단으로 전송됩니다. 이를 통해 네트워크 및 저장 용량 사용 부하에 따른 비효율과 비용적인 부담을 덜어내는 것은 물론, 서버 단에서 데이터 분석에 필요한 리소스 및 시간을 단축시켜 줍니다. 여기에 AI NVR이 더해지면, NVR에 저장된 많은 양의 영상 데이터를 효율적으로 분석할 수 있고 또, 필요한 자료는 AI 검색을 통해 빠르게 찾을 수 있어 모니터링 환경에서 관리자의 운영 효율이 대폭 상승하게 됩니다. 이러한 효율성과 편의성을 고려해 한화테크윈이 AI 기술이 적용된 카메라와 함께 AI NVR, VMS까지 AI 통합 보안 솔루션을 소개합니다.



## AI 기반 객체 식별 및 베스트샷을 활용한 포렌식 검색

### 속성값 (attribute) 기반 빠른 객체 분류

AI 알고리즘을 기반으로 한 Wisenet P 시리즈 AI 카메라는 사람, 얼굴, 차량, 번호판에 대해 실시간으로 해당 객체를 감지하고, 각 객체에 대한 속성값(attribute)을 빠르고 정확하게 식별합니다. 예를 들어 카메라가 사람을 감지하면, 그 사람이 입고 있는 옷에 대한 색상, 안경 착용 및 가방 소지 여부에 대한 속성값을 부여해 메타데이터를 생성합니다.



### 실시간 베스트샷 캡처

Wisenet P 시리즈 AI 카메라는 각 객체별 최적의 이미지를 최대 4K 화질 JPEG로 캡처하는 베스트샷 (BestShot) 기능을 지원합니다. 베스트샷은 정확한 객체 분석 및 사건 사고의 중요한 자료인 포렌식 데이터 (forensic data)로 활용할 수 있습니다.

사용자는 전체 영상 스트리밍을 2MP로 설정해 서버 저장공간 및 대역폭을 효율화하고, 베스트샷은 4K 고해상도로 설정해 서버 및 네트워크 대역폭을 효율적으로 사용할 수 있습니다.





## AI 카메라를 활용한 감염병 대응 솔루션

### 실내 적정 인원 관리

한화테크윈 P 시리즈 AI 카메라를 통해 실내 출입 인원을 실시간으로 파악하고, 자동문, 모니터 등을 연결해 출입 인원을 효과적으로 관리할 수 있습니다. 설정 인원에도달한 경우, 현재 내부 인원수와 함께 빨간색으로 대기 메시지가 표시되며, 설정 인원보다 낮을 때는 녹색으로 입장 가능 메시지가 표시됩니다.



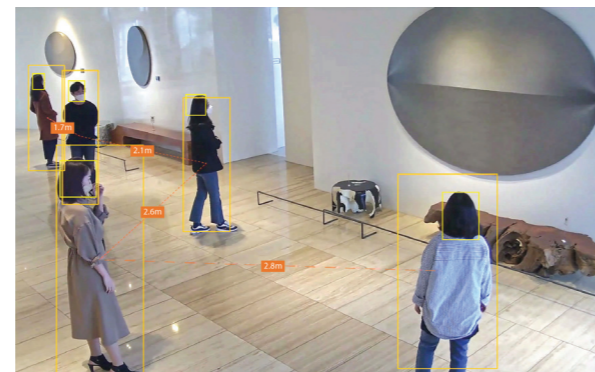
### 마스크 착용 감지

AI 카메라의 객체 속성값을 식별 및 분류를 통해 사람들의 마스크 착용 여부를 정확하게 감지하고, 빠르게 대응할 수 있습니다. 마스크를 착용하지 않은 사람이 감지될 경우, 호환 가능한 NVR/VMS에 즉각 이벤트 알람이 발생하며, 추가로 카메라에 스피커나 기타 알람 장치를 연동해 즉각 경고성 알람을 전달할 수 있습니다.



### 사회적 거리 감지

한화테크윈 P 시리즈 AI 카메라로 사람간 사회적 거리를 정확하게 감지할 수 있습니다. 미리 세팅해 둔 거리 정보 기준으로 그 이하의 거리가 감지될 경우, 호환 가능한 NVR/VMS에 즉각 이벤트 알람이 발생합니다. 카메라에 스피커나 기타 알람 장치를 연동해 즉각 경고성 메시지도 전달할 수 있습니다.



## 스마트한 운영 지원

### AI 검색을 통한 관제 효율 향상

Wisenet AI 카메라와 AI NVR 연결 시, 빠르고 편리한 AI 검색을 지원합니다. 많은 양의 영상데이터 중 필요한 정보를 빠르게 찾을 수 있어 관제실의 운영 효율이 향상되는 효과를 볼 수 있습니다.

#### Wisenet AI 카메라+AI NVR



Wisenet AI 카메라



Wisenet AI NVR

#### Wisenet NVR AI 검색



번호판 검색

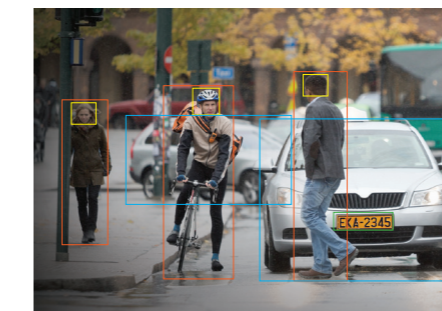
속성값 기반  
실시간 객체  
감지/분류

### Wisenet SSM, 스마트 검색 지원

Wisenet P 시리즈 AI 카메라 검색 기능을 가장 효과적으로 사용하기 위해 한화테크윈 Wisenet SSM 사용을 권장합니다. 카메라가 실시간으로 객체를 감지하고 분류해 Wisenet SSM에 전송하면, 사용자는 원하는 속성값을 선택해 필요한 정보를 검색할 수 있을뿐 아니라 사람의 성별과 나이, 차량 정보를 분석할 수 있습니다.

#### P 시리즈 AI 카메라

실시간 객체 감지 및 분류(사람, 얼굴, 차량, 번호판)

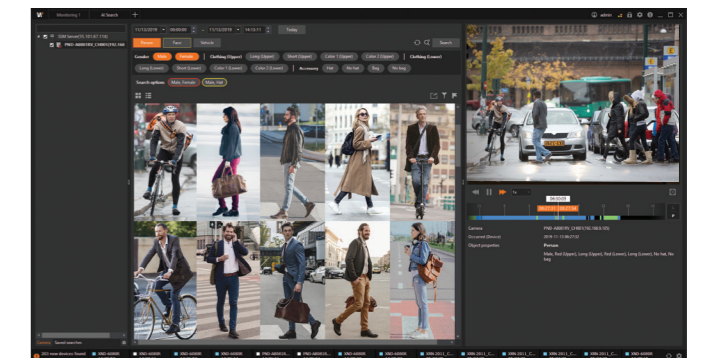


\* 사람, 얼굴, 차량, 번호판

속성값, 베스트샷

#### Wisenet SSM 검색

속성값 기반 빠른 검색 지원



## 선명한 영상 화질 및 효율적인 영상 압축

### AI 기반 영상 전송 대역폭 최적화 WiseStreamIII

한화테크윈 새로운 비디오 압축 기술 WiseStreamIII는 AI 알고리즘으로 분석된 객체 탐지를 기반으로 동작하는 최신 영상 압축 방식입니다. H.265 압축 기술과 결합시, 영상 품질은 떨어뜨리지 않고 최대 80%까지 대역폭을 절감할 수 있어, 대역폭을 줄이면서도 효율적인 영상 관제가 가능합니다.



### 영상 화질 최적화, WiseNRII (Wise Noise ReductionII)

한화테크윈 P 시리즈 AI 카메라는 새롭게 적용된 AI 기반 노이즈 저감 기술인 WiseNRII 및 프리퍼 셔터 (prefer shutter) 제어를 통해 객체(사람, 차량) 유무나 움직임에 따라 노이즈와 끌림을 최적화할 수 있습니다. 이를 통해 늘 선명한 영상 화질을 유지할 수 있으며, 노이즈나 끌림이 적어 최상의 베스트샷을 캡처할 수 있습니다.



WiseNRII 미적용



WiseNRII 적용

### 고도화된 WDR, 영상 밸런스 최적화

Wisenet P 시리즈 AI 카메라에 내장된 더욱 고도화된 WDR 기능은 밝은 영역과 어두운 영역이 까다롭게 혼재되어 있는 영상에서도 영상 밸런스를 맞춰 선명한 이미지를 생성하고, 기존 멀티 프레임 WDR 기능에서 발생할 수 있는 고스트 효과를 줄였습니다.



### 4K AI 카메라 주요 사양



PNB-A9001  
AI 4K 박스 카메라



PNO-A9081R  
AI 4K IR Bullet 카메라



PND-A9081RV  
AI 4K IR 돔 카메라



PNV-A9081R  
AI 4K IR 반달돔 카메라

	PNB-A9001 AI 4K 박스 카메라	PNO-A9081R AI 4K IR Bullet 카메라	PND-A9081RV AI 4K IR 돔 카메라	PNV-A9081R AI 4K IR 반달돔 카메라
활상 소자	1/1.8" 8MP CMOS	1/1.8" 8MP CMOS	1/1.8" 8MP CMOS	1/1.8" 8MP CMOS
최저조도	컬러 : 0.03Lux(F1.2, 1/30초)	컬러 : 0.05Lux(F1.6, 1/30초) 흑백 : 0Lux(IR LED on)	컬러 : 0.05Lux(F1.6, 1/30초) 흑백 : 0Lux(IR LED on)	컬러 : 0.05Lux(F1.6, 1/30초) 흑백 : 0Lux(IR LED on)
영상 출력	CVBS : 1.0 Vp-p, Micro USB Type B	CVBS : 1.0 Vp-p, Micro USB Type B	CVBS : 1.0 Vp-p, Micro USB Type B	CVBS : 1.0 Vp-p, Micro USB Type B
초점거리	-	4.5~10mm(2.2배) 전동 가변 초점 렌즈	4.5~10mm(2.2배) 전동 가변 초점 렌즈	4.5~10mm(2.2배) 전동 가변 초점 렌즈
화각	-	H : 101.4°(광각)~45.5°(망원) V : 53.6°(광각)~25.5°(망원) D : 120.7°(광각)~52.3°(망원)	H : 101.4°(광각)~45.5°(망원) V : 53.6°(광각)~25.5°(망원) D : 120.7°(광각)~52.3°(망원)	H : 101.4°(광각)~45.5°(망원) V : 53.6°(광각)~25.5°(망원) D : 120.7°(광각)~52.3°(망원)
팬/틸트/회전 범위	-	-	0°~360°/-45°~85°/0°~355°	0°~360°/-45°~85°/0°~355°
아간가시거리	-	30m	30m	30m
Day & Night	자동(ICR)	자동(ICR)	자동(ICR)	자동(ICR)
Wide Dynamic Range	120dB	120dB	120dB	120dB
노이즈 제거	SSNR V	SSNR V	SSNR V	SSNR V
영상 흔들림 보정	지원(자이로 센서 내장)	지원(자이로 센서 내장)	지원(자이로 센서 내장)	지원(자이로 센서 내장)
분석 기능	객체 감지(사람/차량/얼굴/번호판), 움직임/오디오 감지, 음원 분류	객체 감지(사람/차량/얼굴/번호판), 움직임/오디오 감지, 음원 분류	객체 감지(사람/차량/얼굴/번호판), 움직임/오디오 감지, 음원 분류	객체 감지(사람/차량/얼굴/번호판), 움직임/오디오 감지, 음원 분류
비즈니스 인텔리전스	피플 카운팅, 대기열 관리, 히트맵	피플 카운팅, 대기열 관리, 히트맵	피플 카운팅, 대기열 관리, 히트맵	피플 카운팅, 대기열 관리, 히트맵
알람 입출력	입력 1개/출력 1개	입력 1개/출력 1개	입력 1개/출력 1개	입력 1개/출력 1개
오디오 입출력	선택가능 (마이크/라인입력/내장마이크) /라인 출력	선택가능(마이크/라인입력)/라인 출력	선택가능 (마이크/라인입력/내장마이크) /라인 출력	선택가능(마이크/라인입력)/라인 출력
비디오 압축	H.265, H.264, MJPEG	H.265, H.264, MJPEG	H.265, H.264, MJPEG	H.265, H.264, MJPEG
최대 프레임레이트	8MP/ 30fps	8MP/ 30fps	8MP/ 30fps	8MP/30fps
스마트압축	WiseStream II	WiseStream II	WiseStream II	WiseStream II
스트리밍	최대 3개 프로파일	최대 3개 프로파일	최대 3개 프로파일	최대 3개 프로파일
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC 2슬롯 512GB	Micro SD/SDHC/SDXC 2슬롯 512GB	Micro SD/SDHC/SDXC 2슬롯 512GB	Micro SD/SDHC/SDXC 2슬롯 512GB
응용 인터페이스	ONVIF Profile S/G/T, SUNAPI(HTTP API), Wisenet 오픈플랫폼	ONVIF Profile S/G/T, SUNAPI(HTTP API), Wisenet 오픈플랫폼	ONVIF Profile S/G/T, SUNAPI(HTTP API), Wisenet 오픈플랫폼	ONVIF Profile S/G/T, SUNAPI(HTTP API), Wisenet 오픈플랫폼
동작 온도	-10°C ~ +55°C	-40°C ~ +55°C * 기동 온도 -30°C 이상	-25°C ~ +50°C	-40°C ~ +55°C * 기동 온도 -30°C 이상
규격 인증	-	IP66/IP67, IK10, NEMA4X	IP52, IK10	IP66/IP67/IP6K9K, IK10+, NEMA4X
소비 전력	PoE+ : 최대 16.50W, 평균 12.50W 12V DC : 최대 13.50W, 평균 10.80W	PoE+ : 최대 20.00W, 평균 17.00W 12V DC : 최대 18.00W, 평균 16.00W	PoE+ : 최대 20.00W, 평균 16.00W 12V DC : 최대 17.70W, 평균 14.00W	PoE+ : 최대 20.00W, 평균 17.00W 12V DC : 최대 18.70W, 평균 15.00W
제품 사이즈/무게	81 x 67 x 165mm/880g	∅91 x 368.6mm/2.48Kg	∅160 x 125mm/1.6Kg	∅180 x 125mm/1.9Kg
기타 특징	AI기능 : 베스트샷, 속성값 추출 (사람, 차량, 얼굴, 번호판)	AI기능 : 베스트샷, 속성값 추출 (사람, 차량, 얼굴, 번호판)	AI기능 : 베스트샷, 속성값 추출 (사람, 차량, 얼굴, 번호판)	AI기능 : 베스트샷, 속성값 추출 (사람, 차량, 얼굴, 번호판)
외관도(단위 : mm)				



2MP AI 카메라  
주요 사양



**PNB-A6001**  
AI 2MP 박스 카메라



**PNO-A6081R**  
AI 2MP IR Bullet 카메라



**PND-A6081RV**  
AI 2MP IR 돔 카메라



**PNV-A6081R**  
AI 2MP IR 반달돔 카메라

촬영 소자	1/2" 2MP CMOS	1/2" 2MP CMOS	1/2" 2MP CMOS	1/2" 2MP CMOS
최저조도	컬러: 0.006Lux(F1.2, 1/30초) 흑백: 0.006Lux(F1.2, 1/30초), 30/25fps 컬러: 0.012Lux(F1.2, 1/60초) 흑백: 0.0012Lux(F1.2, 1/60초), 60/50fps 컬러: 0.024Lux(F1.2, 1/120초) 흑백: 0.0024Lux(F1.2, 1/120초), 120/100fps	컬러: 0.007Lux(F1.3, 1/30sec) 흑백: 0Lux(IR LED on), 30/25fps 컬러: 0.014Lux(F1.3, 1/60sec) 흑백: 0Lux(IR LED on), 60/50fps 컬러: 0.028Lux(F1.3, 1/120sec) 흑백: 0Lux(IR LED on), 120/100fps	컬러: 0.007Lux(F1.3, 1/30sec) 흑백: 0Lux(IR LED on), 30/25fps 컬러: 0.014Lux(F1.3, 1/60sec) 흑백: 0Lux(IR LED on), 60/50fps 컬러: 0.028Lux(F1.3, 1/120sec) 흑백: 0Lux(IR LED on), 120/100fps	컬러: 0.007Lux(F1.3, 1/30sec) 흑백: 0Lux(IR LED on), 30/25fps 컬러: 0.014Lux(F1.3, 1/60sec) 흑백: 0Lux(IR LED on), 60/50fps 컬러: 0.028Lux(F1.3, 1/120sec) 흑백: 0Lux(IR LED on), 120/100fps
영상 출력	CVBS: 1.0 Vp-p, Micro USB Type B	CVBS: 1.0 Vp-p, Micro USB Type B	CVBS: 1.0 Vp-p, Micro USB Type B	CVBS: 1.0 Vp-p, Micro USB Type B
초점거리	-	4.38~9.33mm(2.13배) 전동 가변 초점 렌즈	4.38~9.33mm(2.13배) 전동 가변 초점 렌즈	4.38~9.33mm(2.13배) 전동 가변 초점 렌즈
화각	-	H: 103.1°(광각)~44.5°(망원) V: 54.2°(광각)~24.9°(망원) D: 124°(광각)~51.1°(망원)	H: 103.1°(광각)~44.5°(망원) V: 54.2°(광각)~24.9°(망원) D: 124°(광각)~51.1°(망원)	H: 103.1°(광각)~44.5°(망원) V: 54.2°(광각)~24.9°(망원) D: 124°(광각)~51.1°(망원)
팬/틸트/회전 범위	-	0°~360° / -45°~85° / 0°~355°	0°~360° / -45°~85° / 0°~355°	0°~360° / -45°~85° / 0°~355°
아간가시거리	-	40m	40m	40m
Day & Night	자동(ICR)	자동(ICR)	자동(ICR)	자동(ICR)
Wide Dynamic Range	-	-	-	-
노이즈 제거	SSNR, WiseNR II (AI 엔진사용)	SSNR, WiseNR II (AI 엔진사용)	SSNR, WiseNR II (AI 엔진사용)	SSNR, WiseNR II (AI 엔진사용)
영상 흔들림 보정	지원(자이로 센서 내장)	지원(자이로 센서 내장)	지원(자이로 센서 내장)	지원(자이로 센서 내장)
분석 기능	지능형 분석	지능형 분석	지능형 분석	지능형 분석
비즈니스 인텔리전스	피플카운팅, 대기열관리, 히트맵	피플카운팅, 대기열관리, 히트맵	피플카운팅, 대기열관리, 히트맵	피플카운팅, 대기열관리, 히트맵
알람 입출력	입력 1개 / 출력 1개 / DC 12V 전원(최대 50mA) 1개	입력 1개 / 출력 1개 / DC 12V 전원(최대 50mA) 1개	입력 1개 / 출력 1개 / DC 12V 전원(최대 50mA) 1개	입력 1개 / 출력 1개 / DC 12V 전원(최대 50mA) 1개
오디오 입출력	선택가능(마이크/라인입력/내장마이크)/ 라인 출력	선택가능(마이크/라인입력)/라인 출력	선택가능(마이크/라인입력/내장마이크)/ 라인 출력	선택가능(마이크/라인입력)/라인 출력
비디오 압축	H.265, H.264, MJPEG	H.265, H.264, MJPEG	H.265, H.264, MJPEG	H.265, H.264, MJPEG
최대 프레임레이트	2MP/60fps	2MP/60fps	2MP/60fps	2MP/60fps
스마트압축	WiseStreamII, WiseStreamIII (AI 엔진 사용)	WiseStreamII, WiseStreamIII (AI 엔진 사용)	WiseStreamII, WiseStreamIII (AI 엔진 사용)	WiseStreamII, WiseStreamIII (AI 엔진 사용)
스트리밍	최대 5개 프로파일	최대 5개 프로파일	최대 5개 프로파일	최대 5개 프로파일
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC 2슬롯 512GB	Micro SD/SDHC/SDXC 2슬롯 512GB	Micro SD/SDHC/SDXC 2슬롯 512GB	Micro SD/SDHC/SDXC 2슬롯 512GB
응용 인터페이스	ONVIF Profile S/G/T, SUNAPI(HTTP API), Wisenet 오픈플랫폼	ONVIF Profile S/G/T, SUNAPI(HTTP API), Wisenet 오픈플랫폼	ONVIF Profile S/G/T, SUNAPI(HTTP API), Wisenet 오픈플랫폼	ONVIF Profile S/G/T, SUNAPI(HTTP API), Wisenet 오픈플랫폼
동작 온도	-10°C ~ +55°C	-50°C ~ +55°C *기동온도 -30°C 이상	-25°C ~ +50°C	-50°C ~ +55°C * 기동온도 -30°C 이상
규격 인증	-	IP66/IP67, IK10, NEMA4X	IP52, IK10	IP66/IP67/IP6K9K, IK10+, NEMA4X
소비 전력	PoE+: 최대 17.5W, 표준 13.7W 12VDC: 최대 14W, 표준 10.6W	PoE+: 최대 19.5W, 표준 16W 12VDC: 최대 17W, 표준 13.5W	PoE+: 최대 19.5W, 표준 16W 12VDC: 최대 17W, 표준 13.5W	PoE+: 최대 19.5W, 표준 16W 12VDC: 최대 17W, 표준 13.5W
제품 사이즈/무게	81 x 67 x 165mm/880g	Ø91.0 x 368.6mm(선철드 미포함), 2.6Kg	Ø160 x 125mm, 1.6Kg	Ø180 x 125mm, 1.9Kg
기타 특징	AI기능: 베스트샷, 객체 감지, 마스크 착용/ 사회적 거리 감지, 실내 적정 인원 관리	AI기능: 베스트샷, 객체 감지, 마스크 착용/ 사회적 거리 감지, 실내 적정 인원 관리	AI기능: 베스트샷, 객체 감지, 마스크 착용/ 사회적 거리 감지, 실내 적정 인원 관리	AI기능: 베스트샷, 객체 감지, 마스크 착용/ 사회적 거리 감지, 실내 적정 인원 관리
외관도(단위: mm)				

AI 기능 탑재, 정확도 증가로 운영 효율 상승

Wisenet AI NVR은 자체 탑재 AI 검색 기능으로 \*속성값 기반의 객체 분석(사람, 얼굴, 차량, 번호판) 및 차량 번호판 인식 기능을 지원해 모니터링 운영 효율을 향상시킵니다. 또한, 고해상도 영상을 선명하게 수신해 영상 녹화 및 재생이 가능합니다.



Wisenet AI NVR



Wisenet P/X시리즈 카메라



차량 번호판 인식 검색 기능(LPR)

Wisenet AI NVR은 차량 번호판 베스트샷 이미지를 광학 문자 인식(OCR) 기술을 통해 문자, 숫자 기반의 디지털 데이터로 함께 저장해 수많은 차량 번호판 이미지를 간단하고 빠르게 검색할 수 있으며, 번호판 일부 숫자만으로도 검색이 가능합니다.

\* 속성값 : 사람(상하복 색상, 가방 소지 유무) / 얼굴(연령대, 성별, 마스크/안경 착용 유무) Wisenet AI 카메라 연동 시 차량(종류, 색상) / 번호판(광학인식 기술로 이미지를 텍스트로 변환하여 저장, 텍스트 검색 지원)



## 타임라인 미리 보기 및 간편한 채널/이벤트/알람 설정

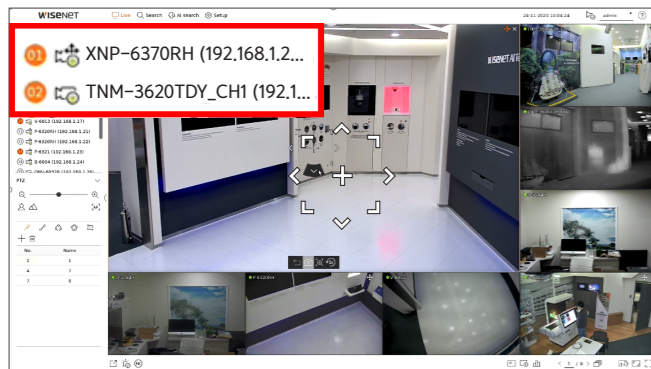
멀티채널 관리 시 타임라인 뷰에서 마우스오버만으로 영상 및 이미지 미리 보기가 가능해 검색 효율이 향상되었습니다. 또한, 단일 페이지 안에서 전 채널에 대한 이벤트 및 알람을 간편하게 설정할 수 있습니다.



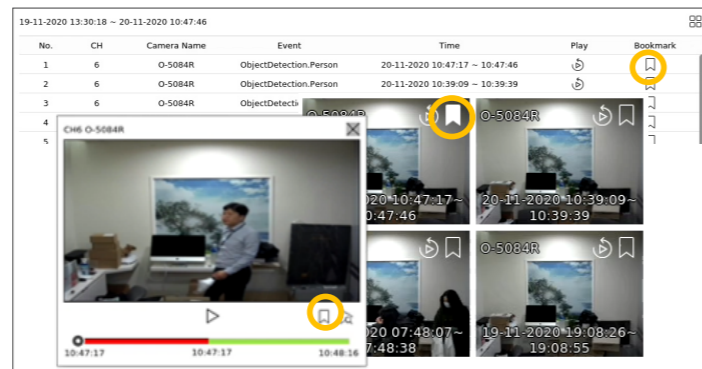
## 라이브 모니터링 및 북마크 지원

라이브 모니터링 지원을 통해 사용자가 원하는 분할 모드로 설정하여 실시간 영상 확인 및 시스템 이상/과부하 발생 및 녹화 상태 등 채널별 정보 확인이 가능합니다. PTZ 제어 모드에서는 방향키를 통해 8방향으로 손쉬운 PT 제어는 물론 줌기능으로 원하는 영역의 정밀 모니터링이 가능합니다.

또한, 북마크 지원을 통해 다수의 발생 이벤트 중 특정 주요 이벤트를 최대 100개까지 별도로 저장하여 쉽고 빠른 이벤트 검색이 가능합니다.



라이브 모니터링 및 PTZ제어



북마크 설정 및 이벤트 검색

### 부가 기능

- How Swap, RAID5/6, ARB, Failover 기능으로 저장 신뢰성 강화
- 설치 마법사 지원으로 편리한 자동 인식 및 설정
- QR 코드를 통한 편리한 설치 및 이벤트 확인

## AI NVR 주요사양

	PRN-6400DB4 64채널 AI NVR	PRN-6400B4 64채널 AI NVR	PRN-3200B4 32채널 AI NVR	PRN-3200B2 32채널 AI NVR	PRN-1600B2 16채널 AI NVR
운영체제	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux
압축방식	H.265, H.264, MJPEG, WiseStream	H.265, H.264, MJPEG, WiseStream	H.265, H.264, MJPEG, WiseStream	H.265, H.264, MJPEG, WiseStream	H.265, H.264, MJPEG, WiseStream
최대 대역폭	400Mbps	400Mbps	400Mbps	400Mbps	250Mbps
채널수	64채널	64채널	32채널	32채널	16채널
네트워크카메라 해상도	32MP ~ CIF	32MP ~ CIF	32MP ~ CIF	32MP ~ CIF	32MP ~ CIF
HDD 슬롯	최대16 SATA (최대 160TB)	최대16 SATA (최대 160TB)	최대16 SATA (최대 160TB)	최대 8SATA(최대 80TB)	최대 8SATA(최대 80TB)
녹화 모드	일반, 듀얼 레코딩, 스케줄(연속/이벤트), 이벤트(프리/포스트), 북마크	일반, 듀얼 레코딩, 스케줄(연속/이벤트), 이벤트(프리/포스트), 북마크	일반, 듀얼 레코딩, 스케줄(연속/이벤트), 이벤트(프리/포스트), 북마크	일반, 듀얼 레코딩, 스케줄(연속/이벤트), 이벤트(프리/포스트), 북마크	일반, 듀얼 레코딩, 스케줄(연속/이벤트), 이벤트(프리/포스트), 북마크
이벤트 종류	알람입력, 비디오토크, 카메라이벤트 (알람, 움직임감지, 영상분석, 디포커스, 오디오), 다이내믹 이벤트	알람입력, 비디오토크, 카메라이벤트 (알람, 움직임감지, 영상분석, 디포커스, 오디오), 다이내믹 이벤트	알람입력, 비디오토크, 카메라이벤트 (알람, 움직임감지, 영상분석, 디포커스, 오디오), 다이내믹 이벤트	알람입력, 비디오토크, 카메라이벤트 (알람, 움직임감지, 영상분석, 디포커스, 오디오), 다이내믹 이벤트	알람입력, 비디오토크, 카메라이벤트 (알람, 움직임감지, 영상분석, 디포커스, 오디오), 다이내믹 이벤트
이벤트 동작	이메일, PTZ 프리셋 이동, 알람출력, 부저음, 모니터 출력, 모바일 푸시	이메일, PTZ 프리셋 이동, 알람출력, 부저음, 모니터 출력, 모바일 푸시	이메일, PTZ 프리셋 이동, 알람출력, 부저음, 모니터 출력, 모바일 푸시	이메일, PTZ 프리셋 이동, 알람출력, 부저음, 모니터 출력, 모바일 푸시	이메일, PTZ 프리셋 이동, 알람출력, 부저음, 모니터 출력, 모바일 푸시
외부 Storage	iSCSI	iSCSI	iSCSI	iSCSI	iSCSI
RAID	RAID 5/6	RAID 5/6	RAID 5/6	RAID 5/6	RAID 5/6
Hot Swap	지원	지원	지원	지원	지원
뷰어 프로그램	SSM, 웹뷰어, 스마트뷰어, Wisenet 모바일	SSM, 웹뷰어, 스마트뷰어, Wisenet 모바일	SSM, 웹뷰어, 스마트뷰어, Wisenet 모바일	SSM, 웹뷰어, 스마트뷰어, Wisenet 모바일	SSM, 웹뷰어, 스마트뷰어, Wisenet 모바일
모니터출력	듀얼 모니터 출력 HDMI1 : 최대 4K HDMI2 : Full HD	듀얼 모니터 출력 HDMI1 : 최대 4K HDMI2 : Full HD	듀얼 모니터 출력 HDMI1 : 최대 4K HDMI2 : Full HD	듀얼 모니터 출력 HDMI1 : 최대 4K HDMI2 : Full HD	듀얼 모니터 출력 HDMI1 : 최대 4K HDMI2 : Full HD
프로토콜	SUNAPI, ONVIF	SUNAPI, ONVIF	SUNAPI, ONVIF	SUNAPI, ONVIF	SUNAPI, ONVIF
입력전원	100~240 VAC ±10%; 50/60 Hz (듀얼 SMPS)	100 ~ 240 VAC ±10%; 50/60 Hz	100 ~ 240 VAC ±10%; 50/60 Hz	100 ~ 240 VAC ±10%; 50/60 Hz	100 ~ 240 VAC ±10%; 50/60 Hz
소비전력	최대 285W (16 HDD)	최대 285W (16 HDD)	최대 285W (16 HDD)	최대 205W (8HDD)	최대 205W (8HDD)
사이즈	440 x 132 x 571.1mm	440 x 132 x 571.1mm	440 x 132 x 571.1mm	438 x 86 x 434.9mm	438 x 86 x 434.9mm
무게	약 13.6kg	약 13.6kg	약 13.6kg	약 9.1kg	약 9.1kg
기타 기능	· 객체, 번호판 (한국어, 숫자) 인식 · AI 검색(베스트샷, 속성값) · N+1 failover, 북마크 지원 · 최대 112채널 동시 재생 지원 · 듀얼 SMPS · PTZ 카메라 설정 및 제어	· 객체, 번호판 (한국어, 숫자) 인식 · AI 검색(베스트샷, 속성값) · N+1 failover, 북마크 지원 · 최대 112채널 동시 재생 지원 · PTZ 카메라 설정 및 제어	· 객체, 번호판 (한국어, 숫자) 인식 · AI 검색(베스트샷, 속성값) · N+1 failover, 북마크 지원 · 최대 80채널 동시 재생 지원 · PTZ 카메라 설정 및 제어	· 객체, 차량, 번호판 (한국어, 숫자) 인식 · AI 검색(베스트샷, 속성값) · N+1 failover, 북마크 지원 · 최대 80채널 동시 재생 지원 · PTZ 카메라 설정 및 제어	· 객체, 차량, 번호판 (한국어, 숫자) 인식 · AI 검색(베스트샷, 속성값) · N+1 failover, 북마크 지원 · 최대 64채널 동시 재생 지원 · PTZ 카메라 설정 및 제어
외관도(단위: mm)					