



한계를 넘어선 시야,
어둠의 시간까지 모든 순간을 시로 담다

©2025 Hanwha Vision 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.

한화비전(주) 경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 • A/S 및 기술문의 TEL 1588.5772 • 홈페이지 www.HanwhaVision.com
• 본사 영업 TEL 070.7147.8771~8779 • 부산영업소 TEL 051.796.3216 • 대구영업소 TEL 053.742.3098 • 광주영업소 TEL 062.941.9559 • 대전영업소 TEL 042.489.9840



네트워크 제품
무상 A/S 3년 보장

한화비전
채널 바로
가기



카카오톡에서 가장 빠르게
한화비전 신제품정보를
받아보세요

TALK



한화비전
유튜브 바로가기



한화비전

2세대 P시리즈 AI 카메라

PNB-A9092

PND-A9082RV

PNO-A9082R

PNV-A9082RZ



HanwhaVision.com

Wisenet 9으로 더 진화한 2세대 P시리즈

Wisenet 9 SoC 탑재

- AI 기반 이미지 향상으로 영상 품질 대폭 개선
- AI 기반 익스트림WDR 적용
- WiseStream 기술로 대역폭 사용량 획기적 절감
- 고도화된 AI 분석 성능
- AI 기반 DPM으로 개인정보 보호 강화
- 국제 최고 수준 보안 인증 충족 (EN 303 645, FIPS 140-3 Level 3)



AI로 더욱 스마트하고 선명한 P 시리즈

최신 Wisenet 9 SoC를 기반으로 한 2세대 P시리즈 AI 카메라는 영상 보안 카메라의 새로운 기준을 제시합니다. AI 기반의 이미지 향상 기술로 영상 품질이 크게 개선되었고, AI 기반 Extreme WDR를 통해 기존 WDR 기능 없이도 자연스러운 영상을 구현합니다. 또한 WiseStream 기술로 대역폭 사용량을 획기적으로 줄여 효율성을 높였습니다.

다양한 산업별 맞춤 AI 기능을 추가할 수 있으며, 객체 분류와 속성 분석 등 고도화된 AI 성능을 제공합니다. 또한 DPM(다이내믹 프라이버시 마스킹)을 지원해 개인정보 보호 수준도 강화했습니다.

보안 측면에서도 EN 303 645 및 FIPS 140-3 Level 3 등 국제 최고 수준의 사이버 보안 인증을 충족합니다.

영상 보안의 혁신을 이끄는 카메라 솔루션

2세대 P시리즈



탁월한 영상 성능

2세대 P시리즈 AI 카메라는 더 큰 센서를 탑재해 저조도 환경에서도 노이즈를 최소화하며 뛰어난 성능을 발휘합니다. 또한 기존보다 더 선명하고 밝은 영상 모니터링을 제공합니다.

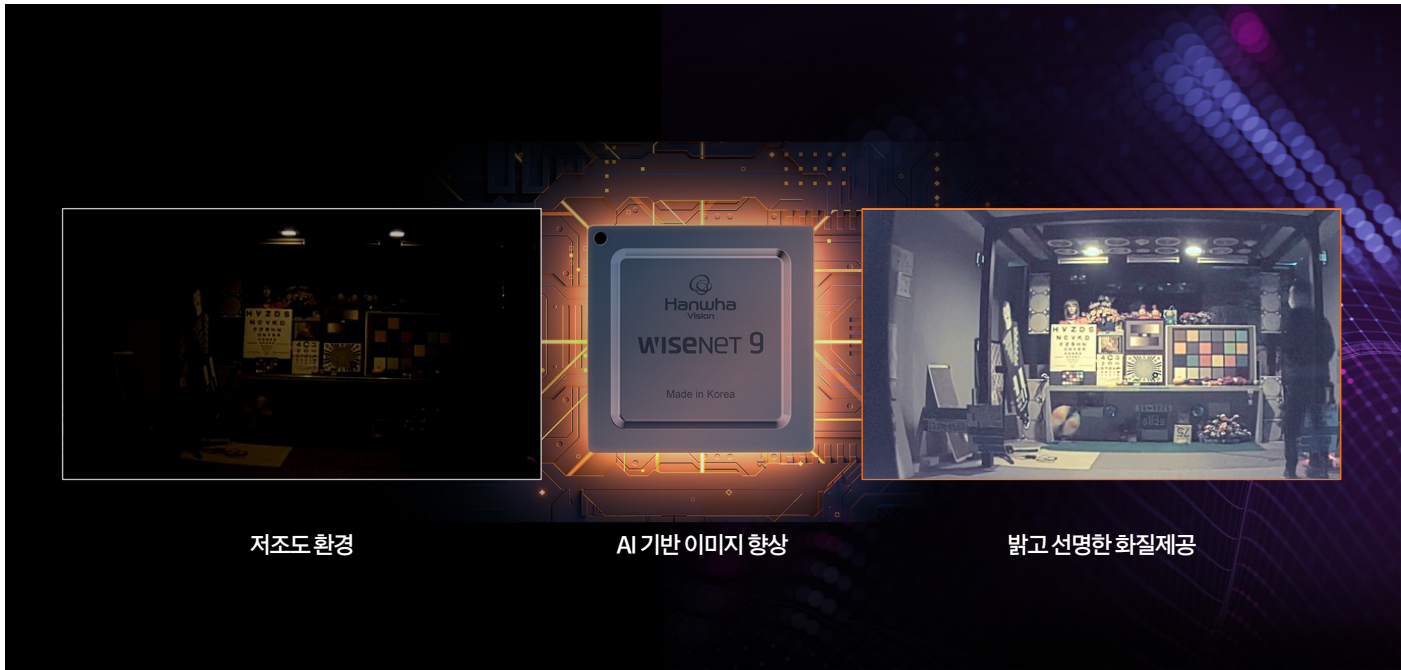
듀얼 NPU

새로운 Wisenet 9 SoC는 듀얼 NPU 구조를 적용해 영상 처리와 AI 분석을 각각 독립적으로 수행하도록 설계되었습니다. 이를 통해 객체 분석이 많아지더라도 한쪽 기능이 다른 성능에 영향을 주지 않아, 노이즈 저감 성능이 일관되게 유지됩니다.



AI 기반의 이미지 향상

새롭게 적용된 AI 기반 노이즈 제거 기술은 기존의 NR(노이즈 감소) 기능과 결합해 센서 민감도 및 저조도 환경에서 발생하는 노이즈를 효과적으로 제거합니다. 뛰어난 AI 분석성과 동시에 별도의 NPU를 통해 노이즈는 줄이면서 영상의 디테일과 움직임을 자연스럽게 보존하는 독자적인 기술입니다. 이렇게 확보된 깨끗한 영상은 ISP(이미지 신호 처리)를 통해 디테일, 질감, 색상 보정 및 톤 매핑 등 강력한 영상 강화 기술로 더욱 완성됩니다. 당사의 최첨단 기술력은 역광 보정, 영상 선명화, 색상 최적화 등을 구현하여 궁극적으로 뛰어난 가시성을 제공합니다.



P시리즈 최초의 IR PTRZ 기능 탑재

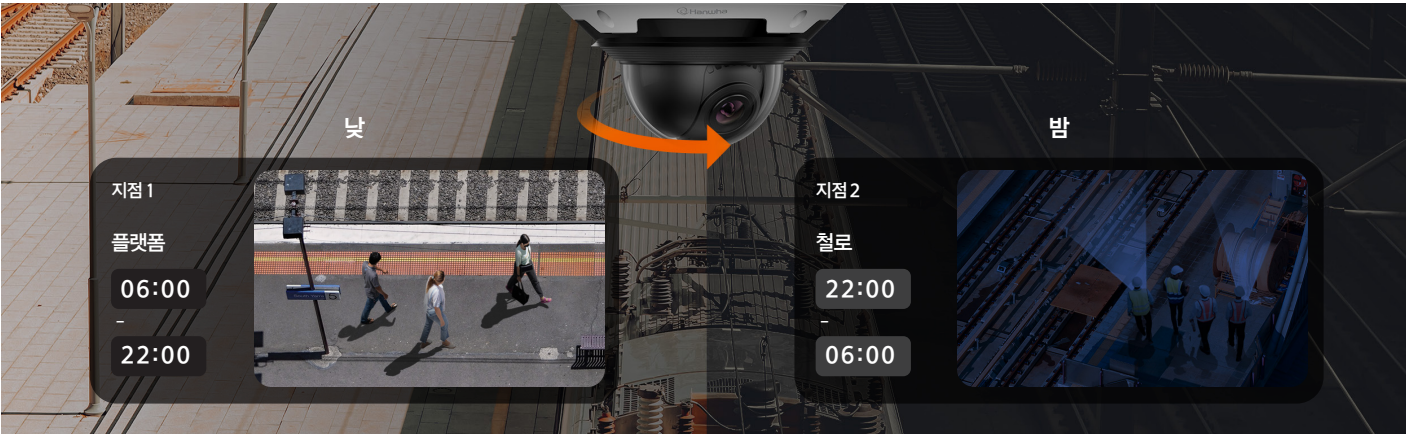
원격 PTRZ로 완성되는 간편한 설치

2세대 P시리즈 AI 반달 돔 카메라는 원격 PTRZ(Pan, Tilt, Rotate, Zoom) 기능을 지원합니다. 설치자가 직접 사다리를 타고 올라가 수동으로 각도를 조절할 필요 없이, 원격으로 손쉽게 설정을 마칠 수 있어 시간과 노력을 크게 절약할 수 있습니다.



PTRZ 프리셋 기능

2세대 P시리즈 AI 반달 돔 카메라는 사용자가 설정한 스케줄에 맞춰 하루 최대 2개의 지점을 자동으로 모니터링하는 PTRZ 기능을 지원합니다. 자주 모니터링 하는 두 지점을 미리 설정해두면, 정해진 시간에 맞춰 자동으로 순찰하며 중요한 구역을 효율적으로 감시할 수 있습니다.



마그네틱 모듈 구조

2세대 P시리즈의 모든 돔 카메라는 자석을 이용한 모듈로 설계되어 설치 및 서비스가 쉽고 빠릅니다. 모듈을 간편하게 탈부착할 수 있어 시공 시간을 크게 단축하며, 향후 관리 및 업그레이드도 용이합니다.



한화비전 Wisenet9의 WDR 성능 개선

AI 기반의 다양한 이미지 개선 기술은 Extreme WDR 기능의 성능을 한층 강화합니다.



한화비전 Wisenet9의 저조도 성능 개선

Wisenet 9는 기존 카메라 대비 밝은 영역의 채도를 조절하고, 어두운 영역의 가시성을 향상시켜 미세한 디테일까지 선명하게 포착합니다.



탑재된 3개 마이크 기반의 소리 감지 및 분류

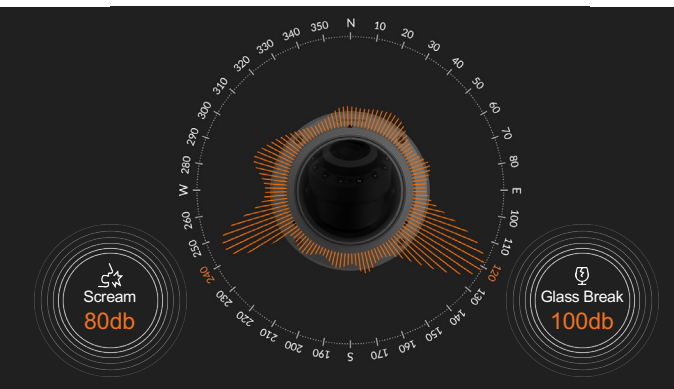
향상된 음질과 소음 제거 성능

2세대 P시리즈 AI 실내용 카메라는 향상된 오디오 품질과 소음 제거 성능을 제공합니다. 여러 개의 마이크와 AI 기반 소리 분류/방향탐지 알고리즘을 활용하여, 소리의 종류뿐만 아니라 발생 위치까지 정확하게 파악합니다. *26년부터 지원 가능



소음 감소 및 사운드 분류를 위한 다중 마이크

향상된 오디오 성능으로 사용자에게 더 명확하고 정확한 정보를 제공함으로써 비명이나 충돌음 등 중요 소리가 발생한 방향을 확인하고 신속하게 대응할 수 있도록 돕습니다.



케이스 훼손 경고

카메라에 내장된 훼손 감지 스위치는 커버가 제거되는 등 외부의 물리적인 조작 시도를 즉각 인지하고, 즉시 경보를 울려 관리자에게 알림으로써, 신속하게 대응하고 모니터링 중단을 방지할 수 있습니다.



렌즈 일체형 4K 박스 카메라

1/1.2인치 센서 탑재로 화질이 향상되었으며, 기존 렌즈보다 더 먼 거리까지 선명하게 모니터링 할 수 있는 15~50mm의 렌즈를 일체형으로 제공하여 사용자의 편의성을 높였습니다.



AI 기반 대역폭 저감

AI 기반 최첨단 비디오 압축기술 WiseStream은 AI 알고리즘에 의한 객체 감지를 바탕으로 작동하여 영상의 좋은 화질을 유지하면서 데이터 크기를 효과적으로 줄여 저장 및 전송 비용을 효율적으로 관리할 수 있습니다.



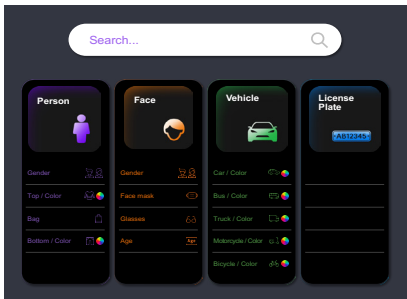
FIPS 140-3 기반의 강력한 사이버 보안

한화비전 카메라는 부팅 프로세스를 검증하고 중요한 데이터를 안전하게 저장합니다. 또한, 무단 침입을 차단하여 해킹 위험을 사전에 방지합니다. 기본 보안 (Secure by Default) 및 Root CA 디바이스 인증을 통해 업계 최고 수준의 end-to-end 사이버보안을 제공합니다.

	OS/펌웨어 보호	사용자 인증	네트워크 인증	암호 통신	접근제어
	데이터 보호	감사(audit)	Device ID	Secure Storage	보안 인증

확장 가능한 AI

Wisenet 9는 급변하는 산업 환경에서 다각화된 보안 요구 사항을 충족하기 위해 탁월한 AI 확장성을 제공합니다. 사용자는 전문화된 기능 모듈을 통해 보안 시스템을 커스터마이징하고, 기존의 획일화된 시스템을 넘어 지능형 솔루션을 구축할 수 있습니다.



객체 분류 및 분석



DPM (Dynamic Privacy Masking)



유사도 검색

향상된 IR PTRZ 거리

2세대 P시리즈 AIR PTRZ 카메라는 IR LED가 돔 커버 외부에 독립적으로 설계되어, 야간 촬영 시 IR 빛 반사 현상을 방지합니다. 특히 외부 IR 뱅크가 PTRZ 기능과 연동하여 카메라 렌즈가 향하는 방향의 IR 뱅크만 효율적으로 작동하도록 설계되었습니다. 이를 통해 기존 대비 2배 넓은 IR 시야를 확보하여, 야간에도 더욱 넓은 영역을 빈틈없이 감시할 수 있습니다.



압도적인 야간 가시성

2세대 P시리즈 AI 볼렛 카메라는 기존 제품 대비 약 2배 향상된 IR 범위를 제공하여 야간 감시 성능을 대폭 강화했습니다.



2세대 P시리즈 카메라

주요사양



PNB-A9092



PND-A9082RV

영상		
촬상소자	1/1.2" CMOS	
해상도	3840x2160, 3328x1872, 3072x1728, 2688x1512, 2592x1944, 2560x1440, 1920x1080, 1600x1200, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180	
최대 프레임레이트	H.265/H.264: 30fps/25fps(60Hz/50Hz), MJPEG: 30fps(@8MP Max. 5fps)	
최저조도	Color: 0.03Lux(1/30초, 30IRE), BW: 0.003Lux (1/30초, 30IRE)	
렌즈		
FocalLength (mm)	15~50	5.9~13.3
최대 구경비	F1.67(광각)~F3.5(협각)	F1.5(광각)~F2.9(협각)
화각	H: 42.7°(광각)~12.6°(협각) / V: 24.1°(광각)~7.2°(협각) / D: 49°(광각)~14.3°(협각)	H: 109°(광각)~49°(협각) / V: 59°(광각)~27°(협각) / D: 128°(광각)~56°(협각)
최소지근거리	2.5m	0.8m
포커스 제어 / 렌즈 타입	심플 포커스 / Adaptive P-iris	심플 포커스 / P-iris(IR corrected)
카메라 기능		
야간 가시 거리	-	60m
Day & Night / 역광보정	자동(ICR) / BLC, HLC, WDR, SSDR	
Wide Dynamic Range	120dB	
노이즈 제거	WiseNR II (AI 엔진 기반), SSNR V	
움직임감지	8개, 8개의 다각형 지원	
Gain Control	사용 안함 / 최대 게인 / 수동	
화이트밸런스	ATW / NarrowATW / AWC / 수동 / 실내 / 실외	
전자셔터	최소 / 최대 / 플리커 방지(2~1/30,000초), 사용자 선호 셔터 제어(AI엔진 기반)	
영상 회전	상하반전, 좌우반전, 복도뷰(90°/270°)	
지능형 분석	AI엔진 기반 분석: 객체 감지, 가상선(지나감/방향), 움직임 감지, 마스크 감지, 사회적 거리 감지, 쓰러짐 감지, 가상영역(배회/침입/들어감/나감/나타남/사라짐) 일반 AI 분석: 디포커스 감지, 탭퍼링, 오디오 감지, 충격 감지, 가상선(나타남/사라짐)	
비즈니스 인텔리전스	AI엔진 기반 분석: 피플/차량/균중카운팅, 대기열관리, 히트맵	AI엔진 기반 분석: 피플/차량/균중카운팅, 대기열관리, 히트맵
네트워크		
스마트 압축	WiseStream(AI엔진 기반)	
스트리밍	유니캐스트(최대 20명) / 멀티캐스트, 멀티 스트리밍(최대 5개 프로파일, 3개 가상채널 지원)	
응용 인터페이스	ONVIF Profile S/G/T/M, SUNAPI(HTTP API), Hanwha Vision Open Platform	
보안		
OS / 펌웨어 보호	Encrypted firmware, Secure boot, Signed firmware	
네트워크 인증	IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)	
보안 인증	Secure element(FIPS 140-3 level3, CC EAL6+), Consumer IoT Security Standard (ETSI EN 303 645)	
동작 환경 및 전원		
동작 온도 / 습도	-10°C~+55°C / 0~95% RH(non-condensing)	-25°C~+50°C / 0~100% RH(non-condensing)
보관 온도 / 습도	-50°C~+60°C / 0~90% RH(non-condensing)	
Input Voltage	PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC	
소비 전력	PoE: 최대 13.6W / 표준 12.7W, 12VDC: 최대 11.5W, 표준 10.9W	PoE: 최대 19.2W / 표준 11.0W, 12VDC: 최대 16.5W, 표준 9.5W
Mechanical		
색상 / 재질	블랙 / 알루미늄	화이트 / 알루미늄, 하드코팅 돔
RAL Code	RAL9005	RAL9003
제품 사이즈 / 무게	82(W)x76(H)x190(D)mm, 1.02kg	ø 160x125mm, 1.6kg
특장점	15~50mm 가변초점렌즈 탑재	마이크 3개 탑재되어 음원 방향 인지 가능

주요사양



PNO-A9082R



PNV-A9082RZ

영상		
촬상소자	1/1.2" CMOS	
해상도	3840x2160, 3328x1872, 3072x1728, 2688x1512, 2592x1944, 2560x1440, 1920x1080, 1600x1200, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180	
최대 프레임레이트	H.265/H.264: 30fps/25fps(60Hz/50Hz), MJPEG: 30fps(@8MP Max. 5fps)	
최저조도	Color: 0.03Lux(1/30초, 30IRE), BW: 0.003Lux (1/30초, 30IRE)	
렌즈		
FocalLength (mm)	5.9~13.3	
최대 구경비	F1.5(광각)~F2.9(협각)	
화각	H: 109°(광각)~49°(협각) / V: 59°(광각)~27°(협각) / D: 128°(광각)~56°(협각)	
최소지근거리	0.8m	
포커스 제어 / 렌즈 타입	심플 포커스 / P-iris(IR corrected)	
카메라 기능		
야간 가시 거리	60m	50m
Day & Night / 역광보정	자동(ICR) / BLC, HLC, WDR, SSDR	
Wide Dynamic Range	120dB	
노이즈 제거	WiseNR II (AI 엔진 기반), SSNR V	
움직임감지	8개, 8개의 다각형 지원	
Gain Control	사용 안함 / 최대 게인 / 수동	
화이트밸런스	ATW / NarrowATW / AWC / 수동 / 실내 / 실외	
전자셔터	최소 / 최대 / 플리커 방지(2~1/30,000초), 사용자 선호 셔터 제어(AI엔진 기반)	
영상 회전	상하반전, 좌우반전, 복도뷰(90°/270°)	
지능형 분석	AI엔진 기반 분석: 객체 감지, 가상선(지나감/방향), 움직임 감지, 마스크 감지, 사회적 거리 감지, 쓰러짐 감지, 가상영역(배회/침입/들어감/나감/나타남/사라짐) 일반 AI 분석: 디포커스 감지, 탭퍼링, 오디오 감지, 충격 감지, 가상선(나타남/사라짐)	
비즈니스 인텔리전스	AI엔진 기반 분석: 피플/차량/균중카운팅, 대기열관리, 히트맵	
네트워크		
스마트 압축	WiseStream(AI엔진 기반)	
스트리밍	유니캐스트(최대 20명) / 멀티캐스트, 멀티 스트리밍(최대 5개 프로파일, 3개 가상채널 지원)	
응용 인터페이스	ONVIF Profile S/G/T/M, SUNAPI(HTTP API), Hanwha Vision Open Platform	
보안		
OS / 펌웨어 보호	Encrypted firmware, Secure boot, Signed firmware	
네트워크 인증	IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)	
보안 인증	Secure element(FIPS 140-3 level3, CC EAL6+), Consumer IoT Security Standard (ETSI EN 303 645)	
동작 환경 및 전원		
동작 온도 / 습도	-50°C~+55°C / 0~100% RH(non-condensing)	
보관 온도 / 습도	-50°C~+60°C / 0~90% RH(non-condensing)	
Input Voltage	PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC	PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC
소비 전력	PoE: 최대 19.2W / 표준 11.0W, 12VDC: 최대 16.5W, 표준 9.5W	PoE: 최대 17.5W / 표준 11.0W
Mechanical		
색상 / 재질	화이트 / 알루미늄, 하드코팅 window	화이트 / 알루미늄, 하드코팅 돔
RAL Code	RAL9003	
제품 사이즈 / 무게	ø 93.4x298.4mm, 2.1kg	ø 160x125mm, 1.6kg
특장점	IR 최대 60m	PTRZ 제어 가능, 하루 2번 프리셋 기능 적용