

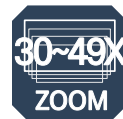
주야간 감시카메라

본 제품은 다양한 EO/IR 센서의 커스터마이징을 지원하는 고해상도 주야간 듀얼 PTZ 카메라 시스템입니다. ZLID 옵션 추가를 통해 최대 2km 거리에서 타겟을 정확하게 인지할 수 있으며 IP66의 내구성으로 극한환경에서도 견딜 수 있어 국경 및 해안 감시 등 군사부문에 응용 가능합니다.



Key Features:

- > EO/IR이 결합된 고해상도 장거리 PTZ 카메라 시스템
- > 2MP, 4MP, 5MP, 8MP 고해상도 CMOS 주야간 센서
- > 광학센서: 1080p HD 해상도, 49X 광학 줌, 36° ~ 1.2° FOV
- > IR센서: 최대 640×512p, 14X 광학 줌의 비냉각 시스템
- > ZLID™를 통해 최대 2km 장거리 야간 임무수행 지원
- > LWIR 열화상 센서를 통한 최대 3km 장거리 감시
- > RS485 및 Pelco-D를 통한 시스템 제어
- > -30°C ~ +60°C의 운용환경 및 IP66 등급의 내구성
- > 고객 요구사항에 따른 성능 커스터마이징 가능



Zoom Lens



Optional Zoom Laser IR Diode



Waterproof



Military Connectors

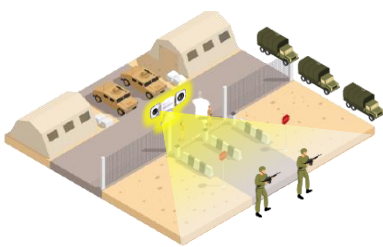


Rugged & Mobile Ready



PTZ Controls

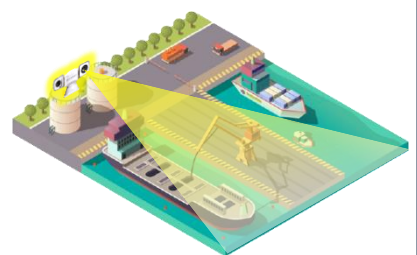
활용방안



군 경계감시



공항 주변 감시



해안 주변 감시

Visible/NIR HD Zoom Camera



VIS/NIR Optical Camera

- > 본 제품의 VIS/NIR 줌 카메라는 가시광선 및 근적외선 대역을 활용하여 장거리 감시에 최적화된 고품질 이미지를 제공합니다.
- > HD 2MP(1080p)부터 Ultra HD 4K/8MP에 이르는 이미지 해상도로 업계 최고의 성능과 품질을 제공합니다.

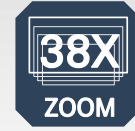
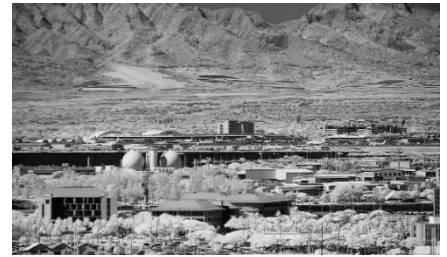
Sensors

- > 본 제품은 VIS와 NIR 파장 모두에 대해 뛰어난 스펙트럼 감도를 제공하는 SONY Progressive Scan CMOS 센서를 사용합니다.
- > 본 제품은 다양한 사이즈의 광학 센서가 준비되어 있어 사용자 선택에 따른 커스터마이징이 가능합니다.
- > 특히 1/1.8" 센서는 5.6 ~ 272mm의 초점거리와 최대 49X의 광학 줌 기능을 제공합니다.
- > 줌 광학 장치는 고품질의 ELD 저분산 유리로 제작되어 무인 기반 고속 자동 초점을 통해 장거리의 표적을 감시할 수 있습니다.

*ELD : Extraordinary Low Dispersion

Optical Fog Filter (NIR Only Mode)

- > 본 제품에 내장된 Bandpass filter는 Monochrome mode 및 DeHaze 기능을 지원하여 연기, 안개를 투과하여 볼 수 있으며 -NX 모델에서 사용할 수 있습니다.



Multiple Zoom Lens
Options up to 272mm

Optional Cooled or
Uncooled Thermal

ZLID™ & Thermal Technologies



See in the Dark with ZLID™

- > IR 조명은 어둠 속에서도 촬영할 수 있도록 지원하지만 일반적인 IR LED 조명기는 타겟을 식별할 수 있는 거리가 약 300m 정도로 매우 제한적입니다.
- > ZLID(Zoom Laser IR Diode) 기술은 IR 강도와 조도를 줌 렌즈와 동기화하여 Active IR 성능을 제공합니다.
- > 본 제품은 과도한 노출과 워시아웃, 핫스팟을 제거하여 어둠 속에서도 선명한 이미지를 제공하여 장거리의 타겟을 식별할 수 있습니다.



See Further with Thermal

- > 열화상 카메라는 연기, 먼지 및 안개와 같은 대기물질을 통과하여 대상을 볼 수 있어 감시·보안, 수색·구조 등 여러 분야에 응용 가능합니다.

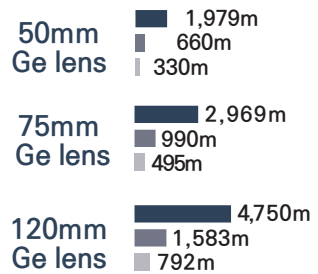
12μm VOx Thermal Imager

- > 12μm 픽셀 피치는 렌즈 교체 없이도 0.05°C의 미세한 온도차이를 감지할 수 있으며 더 먼 거리를 볼 수 있는 줌 기능을 제공합니다.
- > ASI 및 기타 열 코어와 달리 태양 손상에 강한 VOx 설계는 유지보수가 필요하지 않습니다.

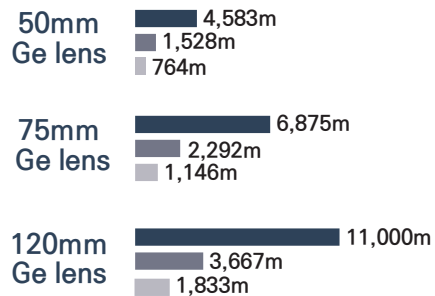
Germanium Lenses

- > 본 제품 게르마늄 광학 장치의 큰 조리개는 더 많은 열 에너지가 센서에 도달하도록 하여 노이즈를 줄이고 선명도를 향상시킵니다.

Human DRI:



Vehicle DRI:



Camera Options

Visible Camera Options

		8M-49X(-NX)	38X	4M-49X(-NX)	8M-30X	49X(-NX)	5M-30X	36X(-NX)	32X
Output Resolution		4K @ 30fps (3840×2160)	2MP/1080p @60fps (1920×1080)	4K@30fps (3840×2160)	2MP@30fps (1920×1080)	4MP/1080p @ 60fps (2560×1440)	8MP/4K @ 30fps (3840×2160)	2MP/1080p @ 30fps (1920×1080)	2MP/1080p @ 30fps (1920×1080)
Pixels Per Meter @ 1km		145ppm	93ppm	97ppm	92ppm	78ppm	64ppm	62ppm	48ppm
Simulated FOV @ 1km									
DORI	D: 25ppm	5,819m Detection	4,335m Detection	4,492m Detection	3,638m Detection	3,418m Detection	2,567m Detection	2,484m Detection	1,954m Detection
	O: 62ppm	2,346m Observation	1,748m Observation	1,811m Observation	1,467m Observation	1,378m Observation	1,035m Observation	1,002m Observation	788m Observation
	R: 125ppm	1,164m Recognition	867m Recognition	898m Recognition	728m Recognition	684m Recognition	513m Recognition	497m Recognition	391m Recognition
	I: 250ppm	582m Identification	434m Identification	449m Identification	364m Identification	342m Identification	257m Identification	248m Identification	195m Identification
Image Sensor		1/1.8" 8.4 Megapixel CMOS	1/2.8" 2.4 Megapixel CMOS	1/1.8" 4.1 Megapixel CMOS	1/1.7" 12.4 Megapixel CMOS	1/1.9" 2.1 Megapixel CMOS	1/1.8" 6.4 Megapixel CMOS	1/1.9" 2.1 Megapixel CMOS	1/2.8" 2 Megapixel CMOS
Lens	Focal Length	5.6-272mm f/1.4-4.5	7.2-270mm f/1.6-6.0	5.6-272mm f/1.4-4.5	6-180mm f/1.5-4.3	5.6-272mm f/1.4-4.5	6-180mm f/1.5-4.3	6-218mm f/1.5-4.8	4.4-142mm f/1.6-4.4
	Optical Zoom	49X Zoom	38X Zoom	49X Zoom	30X Zoom	49X Zoom	30X Zoom	36X Zoom	32X Zoom
	Angle of View	59°-1.8° Horizontal	43°-1.2° Horizontal	62°-1.6° Horizontal	63°-2.5° Horizontal	58.4°-1.4° Horizontal	61°-2.3° Horizontal	62°-1.9° Horizontal	61.8°-2.2° Horizontal
	Focus	Auto/Manual	Auto / Manual	Auto / Manual	Auto / Manual	Auto/Manual	Auto/Manual	Auto/Manual	Auto/Manual
S/N Ratio		≥55dB	≥55dB	≥55dB	≥55dB	≥55dB	≥55dB	≥55dB	≥50dB
Minimum Illumination		Color: 0.1Lux @f/1.4; B&W:0.01Lux @ f/1.4	Color: 0.005Lux @f/1.6; B&W: 0.0005 Lux @ f/1.6	Color: 0.001Lux	Color: 0.1Lux; B&W: 0.01Lux	Color: 0.001Lux	Color: 0.05Lux; B&W: 0.005Lux	Color: 0.001Lux; B&W: 0.0001Lux	Color: 0.05Lux; B&W: 0.005Lux
Optical Fog Filter (NIR)		Optional	No	Optional	No	Optional	No	Optional	No
Video Network	Compression	H.265/H.264/MJPEG							
	Protocol	ONVIF, HTTP, RTSP, RTP, TCP, UDP							
EIS		Electronic Image Stabilization (On/Off)							
Image Enhancements		White Balance, 100dB WDR (32X option is 120dB with optional 150dB), 2D/3D DNR, BLC, HLC, Digital Defog							
Digital Zoom		4x Digital Zoom (32X option has 32x Digital Zoom)							
Edge Storage		Supports MicroSD Card up to 256GB							

ZLID™ Illumination Options

	150m IR	150m White	300m ZLID	500m ZLID	750m ZLID	1000m ZLID	1500m ZLID	2000m ZLID
Illumination Distance	150m	150m	300m	500m	650m	1000m	1500m	2000m
Wavelength	808nm	White Light	808nm	850nm	808nm	808nm	940nm	808nm
NOHD	0m (eye safe at any distance)		15m	18.5m	26m	50m	41m	226m

*사양은 선택사항에 따라 변경될 수 있습니다.



HANCOR
한컴인스페이스

대전본사 대전광역시 유성구 유성대로 1312번길 20-62 (장동) 3층
 홈페이지 www.inspace.co.kr
 전화문의 070.4914.7288
 메일문의 optics.space@hancom.com

Camera Options

Thermal Camera Options

	19mm Fixed	35mm Fixed	50mm Fixed	75mm Fixed	120mm Fixed	26-75mm Zoom Lens
Image Sensor	Uncooled Vanadium Oxide (VOx) Microbolometer, 30Hz or 9Hz upon request					
Resolution	640×512/640×480 pixels or 384×288					
Scene Temperature	-40°C to +160°C (High and Low Gain)					
Pixel Pitch	12μm (Over 200% further range than 25μm sensors, 40% further range than 17μm sensors)					
Lens	19mm	35mm	50mm	75mm	120mm	26-75mm Continuous Zoom
Focus	Athermalized	Athermalized	Motorized Focus	Motorized Focus	Motorized Focus	Motorized Autofocus
Field of View on 640×512	22.9° Horizontal FOV	12.5° Horizontal FOV	8.8° Horizontal FOV	5.9° Horizontal FOV	3.7° Horizontal FOV	16.8°-5.9° Horizontal FOV
Field of View on 384×288	13.8° Horizontal FOV	7.5° Horizontal FOV	5.3° Horizontal FOV	3.5° Horizontal FOV	2.2° Horizontal FOV	10.1°-3.5° Horizontal FOV
Image Optimizations	DICE, BPR, NUC, & AGC user configurable via SDK, GUI					
Digital Zoom	2X & 4X dynamic zoom/pan with range switching					
Spectral Range	7,000-14,000nm					
Thermal Sensitivity	50mK					
Image Display Modes	White Hot, other color palettes available upon request					

Additional System Specifications

Pan/Tilt Mechanical	
Pan Angle & Speed	Endless 360° Continuous Rotation, 0.4°/s to 60°/s
Tilt Angle & Speed	-90° to +90°, 0.4°/s to 40°/s
Minimum Increment	0.01°
Proportional Pan/Tilt	Auto adjusts pan/tilt speed based on zoom level
Physical	
Construction	High Strength Aluminum Alloy
Weight	< 8.5 kg
Environmental	
Operational Temperature	-30°C to +60°C, <90% Relative Humidity
Environmental	IP66 Weatherproof Housing
Electrical	
Input Voltage	12VDC
Power Consumption	< 50W

*사양은 선택사항에 따라 변경될 수 있습니다.

Additional Image



HANCOM
한컴인스페이스

대전본사 대전광역시 유성구 유성대로 1312번길 20-62 (장동) 3층
홈페이지 www.inspace.co.kr
전화문의 070.4914.7288
메일문의 optics.space@hancom.com