



## Wisenet X series



에코마크는  
한화테크윈의 친환경제품을 지향하는 마크로서,  
유럽의 환경기준(RoHS)을 만족하는 제품입니다.

한화테크윈(주) 경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6

• 본사영업 TEL 070.7147.8771-8 FAX 031.8018.3715 • 부산영업소 TEL 051.796.3216 • 대구영업소 TEL 053.742.3098 • 광주영업소 TEL 062.941.9559 • 대전영업소 TEL 042.489.9840

• A/S 및 기술문의 TEL 1588.5772 • 홈페이지 www.hanwha-security.com

카카오톡 친구찾기에서  
한화테크윈CCTV를  
찾아주세요!



© 2018 한화테크윈 주식회사  
저작권법의 보호를 받는 본 저작물의 무단 전재, 복사 또는 배포 등을 엄격히 금합니다.  
Wisenet, WiseStream, iPOUS, WiseNet Lite는 한화테크윈 주식회사의 상표입니다.  
■ 본 제품은 품질 향상을 위해 사전 예고 없이 사양이 변경될 수 있습니다.



한화테크윈

REVISED 08-2018 (LH)

Wisenet

Hanwha-security.com

## Wisenet X series

Defining the New Standard of Excellence



XND-6080R/6080/6020R/6010  
XNO-6080R/6020R/6010R  
XNV-6080R/6020R/6011/6010  
XNB-6000

2메가픽셀 Full HD 네트워크 카메라

- 진보된 Wisenet 5 칩셋 탑재
- 세계최고 WDR(150dB) 역광보정 기능
- 저조도에 강한 Sens-i 노이즈 저감기술 적용
- 진화된 영상 압축 기술 WiseStream II
- 자이로 센서를 적용한 흔들림 보정 기능
- USB를 통한 간편 초점 설정(WiFi 무선 연결)
- XNO-6080R 고어벤트 적용 (수분/먼지 침투 방지, 탁월한 통기성)



고객사랑 브랜드 대상  
3년 연속 수상

한화테크윈은 고객만족을 위해  
CCTV 설계 지원 및 현장 시연을 해 드리고 있습니다.







**파워풀한 칩셋**

# WISENET 5

WISENET X 시리즈는 한화테크윈의 핵심기술이 집약된 Wisenet 5 칩셋을 탑재하여 이전보다 훨씬 빠른 영상 처리속도와 업그레이드 된 기능을 제공합니다.

## 진화된 고압축 기술로 가벼워진 영상 WiseStream II

### 효율적인 대역폭 저감! H.265 + WiseStream II

WiseStream II 기술은 Dynamic GOV 뿐 아니라 LPF, Dynamic fps 기술 등을 접목하여 움직임이 극히 적은 영상에서는 최대 99%까지 대역폭을 저감 시킬 수 있습니다. 또한 관심/비관심 영역에 서로 다른 최적 압축율을 적용하여 영상 용량을 줄이면서도 움직임이 있는 관심 영역은 고해상도의 선명한 영상을 제공합니다. 이러한 WiseStream II 의 기술로 저장용량 저감 및 네트워크 시스템 비용 절감 효과를 누릴 수 있습니다 .



## 역광에서도 깨끗한 영상



### 세계최고 WDR (150dB)

한화테크윈의 축적된 노하우로 세계최고 150dB의 WDR 성능을 발휘합니다.

WDR에 적용된 가변노출 WDR 방식은 기존 2장의 영상 합성이 아닌, 총 4장의 각각 다른 영상의 노출을 분석한 후 합성하여 1장의 역광보정 영상을 만들며, 자연스러운 영상구현을 위해 주변환경을 분석하는 SBATM (Scene Based Adaptive Tone Mapping) 기술을 추가로 적용하였습니다.



## 저조도에서도 컬러 영상

### 저조도에 강한 Sens-i 노이즈 저감기술 적용

Wisenet X 시리즈는 Wisenet 5 칩셋의 Sens-i 노이즈 저감 기술로

빛이 거의 없는 어두운 환경에서도 노이즈를 최소화하여 깨끗하고 선명한 컬러 영상을 구현합니다.



## 진동, 바람 흔들림에도 선명한 영상

흔들림 보정 기능이 전제품에 기본 장착되어 흔들림에도 선명한 영상을 제공합니다. 특히, 박스카메라의 경우 흔들림 보정 방식에 자이로 센서(gyro sensor)를 탑재하여 오류 상황에 대한 정확도가 높아져 오작동을 방지합니다. 따라서 카메라가 설치된 건물의 진동이나 바람 등의 영향으로 실제로 카메라 자체에 흔들림이 발생할 경우에만 작동하여 안정적인 영상을 제공합니다.





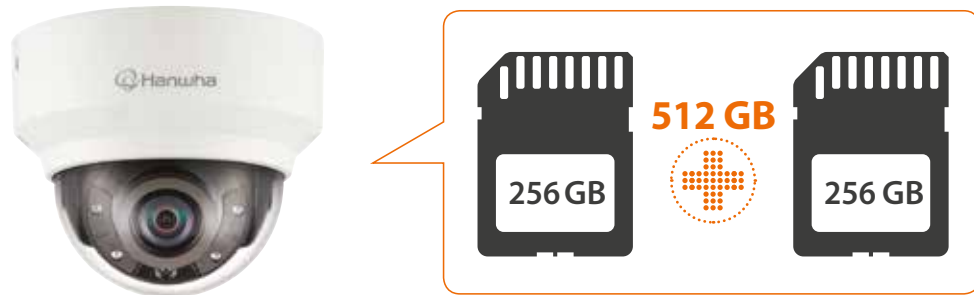
## USB를 통한 간편 초점 설정

카메라에 탑재된 USB 포트를 통해 스마트폰으로 실시간 설치를 지원합니다.  
유선은 물론 WiFi를 이용한 무선연결도 가능하며 Wisenet Installation app을 통하여 화각과 초점을 간편하게 설정할 수 있습니다.



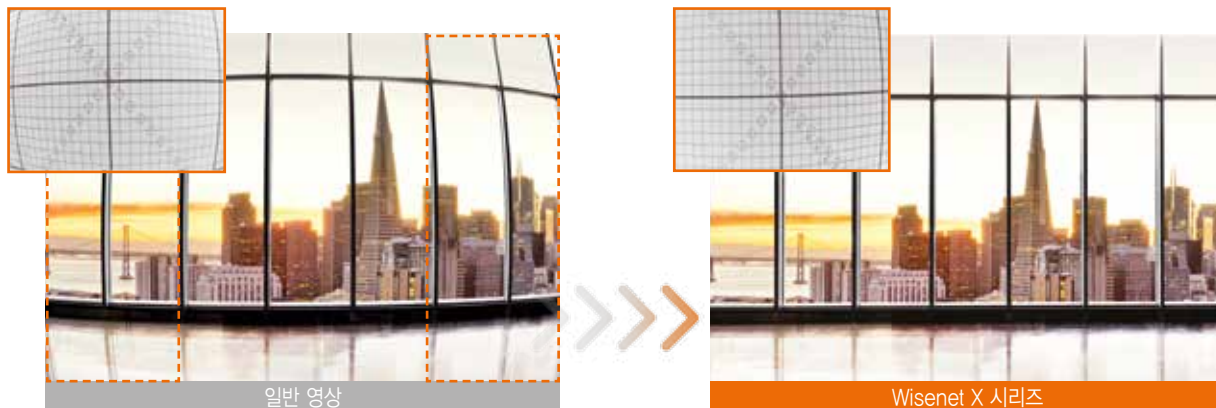
## 듀얼 SD 메모리 슬롯

Wisenet X시리즈는 듀얼 SD 메모리 슬롯 지원으로 최대 512GB까지 영상저장이 가능하며 네트워크가 단절되어도 끊임없이 영상을 저장합니다.  
\* XNV-6011 제품은 메모리 슬롯 1개



## 영상 왜곡 보정(LDC)

Wisenet X시리즈는 LDC (Lens Distortion Correction) 기능 탑재로 CCTV 카메라 촬영 시 발생하는 영상 왜곡 현상을 보정하여 줍니다.



## 강화된지능형 영상 및 오디오 분석

Wisenet X시리즈는 더욱 강력해진 비디오, 오디오 분석을 통해 강화된 모니터링을 제공합니다.

행동분석감지	나타남, 사라짐, 배회
이동감지	가상선, 들어옴/나감, 방향 감지
환경감지	초점 흐림감지, 안개 감지
움직임/소리 감지	움직임 감지, 탭퍼링, 얼굴감지, 소리감지
지능형 통계	히트맵, 사람 카운트, 대기줄 관리
소리 분석 및 감지	<div> <div>폭발</div> <div>총성</div> <div>유리창 파손</div> <div>비명</div> </div>

※ 붉은글자 : 신규 제품

## GORE 고어벤트 적용제품 (XNO-6080R)

고어벤트 적용으로 방수/방풍기능은 업그레이드!  
습기제거는 플러스!



## 안개 보정 (Defog)

Wisenet X 시리즈는 안개 상황이 감지되면 자동으로 안개보정(Defog) 기능을 활성화하여 선명한 영상을 제공합니다



## 핸드오버(Handover)

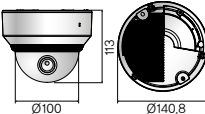
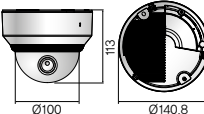
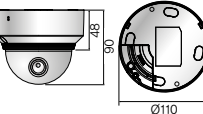
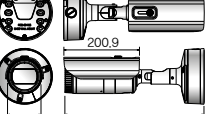
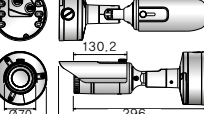
Wisenet X 시리즈의 핸드오버 기능은 물샐틈 없는 영상감시를 제공합니다. 이 기능은 넓은 지역을 감시하던 중 특정 지역을 정한곳에서 이벤트가 발생되면 PTZ 카메라와 연동되어 정밀한 모니터링을 할 수 있습니다. 특히 PTZ 카메라의 자동추적(Auto tracking)기능을 활용하여, 움직이는 피사체를 사각지대 없이 끝까지 추적할 수 있습니다.



					
<b>XND-6080R</b>	<b>XND-6080</b>	<b>XND-6020R/6010</b>	<b>XNO-6080R</b>	<b>XNO-6020R</b>	
<b>영상</b>					
화상소자	1/2.8형 2메가픽셀 CMOS				
총화소	1,945(H) x 1,109(V) 2.16M				
유효화소	1,945(H) x 1,097(V) 2.13M				
주사방식	프로그레시브 스캔				
최저조도	컬러 : 0.015 lux (F1.4, 1/30sec) 흑백 : 0 lux (IR LED on)	컬러 : 0.015Lux (F1.4, 1/30sec) 흑백 : 0.0015Lux (F1.4, 1/30sec)	컬러 : 0.015 lux (F1.4, 1/30sec) 흑백 : 0Lux (IR LED on)	컬러 : 0.055Lux (F2.0, 1/30sec) 흑백 : 0.0055Lux (F2.0, 1/30sec)	컬러 : 0.015Lux (F1.4, 1/30sec), 0.00025Lux (F1.4, 2sec) 흑백 : 0Lux (IR LED on)
S / N 비	50dB				
영상출력	- CVBS : 1.0 Vp-p / 75 composite, 720x480(N), 설치용 - USB : 마이크로 USB 타입 B, 1280x720, 설치용				
<b>렌즈</b>					
초점거리	2.8 ~ 12mm (4.3배 전동 가변초점렌즈)	2.8 ~ 12mm (4.3배 전동 가변초점렌즈)	4mm 고정 초점렌즈	2.4mm 고정 초점렌즈	2.8 ~ 12mm (4.3배 전동 가변초점렌즈)
최대 규격비	1.4(Wide) ~ 3.6(Tele)	1.4(Wide) ~ 3.6(Tele)	F1.4	F2.0	1.4(Wide) ~ 3.6(Tele)
화각	H : 119.5°, V : 62.8°, D : 142.1° / H : 27.9°, V : 15.7°, D : 32.0°	H : 119.5°, V : 62.8°, D : 142.1° / H : 27.9°, V : 15.7°, D : 32.0°	H : 88.6°, V : 47.5°, D : 104.8°	H : 139°, V : 73°, D : 167°	H : 119.5°, V : 62.8°, D : 142.1° / H : 27.9°, V : 15.7°, D : 32.0°
최소 지근 거리	0.5m	0.5m	0.4m	0.5m	0.4m
포커스 제어	Simple focus (전동 가변초점) / Maunal, 네트워크를 통한 원격 제어	Simple focus (전동 가변초점) / Maunal, 네트워크를 통한 원격 제어	Manual	Manual	Simple focus (전동 가변초점) / Maunal, 네트워크를 통한 원격 제어
렌즈 / 마운트 타입	DC Auto Iris, P-Iris / Board-in type	DC Auto Iris, P-Iris / Board-in type	Fixed / Board-in type	DC Auto Iris, P-Iris / Board-in type	Fixed / Board-in type
<b>팬 /틸트 / 회전 (수동제어)</b>					
팬 /틸트 / 회전	0° ~ 354° / 0° ~ 67° / 0° ~ 355°			-	
<b>카메라 기능</b>					
카메라 타이틀	Off / On (영 / 한 / 숫자 / 기호, 최대 85자) - 최대 5 라인, 투명도, 해상도별 자동 스케일 지원 - 색상 : 회색 / 녹색 / 빨강 / 파랑 / 검정 / 흰색				
Day & Night	Auto (ICR) / Color / B/W / External / Schedule				
역광보정	Off / BLC / HLC (Masking/Dimming) / WDR				
Wide Dynamic Range	150dB				
콘트라스트 개선	SSDR (Off / On)				
노이즈 제거	SSNR (2D + 3D Noise Filter) (Off / On)				
영상 흔들림 보정	Off / On				
안개보정	Off / On				
동작탐지	Off / On (최대 8개, 8점 다각형 설정가능)				
프라이버시 기능	Off / On (최대 32개 사각형 프라이버시 영역 설정 가능) - 색상 : 회색, 초록색, 빨간색, 파란색, 검정색, 흰색 - 모자이크				
Gain Control	Off / Low / Middle / High				
화이트밸런스	ATW / AWC / Manual / Indoor / Outdoor / Mercury / Sodium				
Contrast	레벨 조정				
LDC(렌즈왜곡보정)	On / Off (5 levels with Min / Max)				
전자셔터	Minimum / Maximum / Anti flicker (2 ~ 1 / 12,000sec)				
디지털줌	24x, Digital PTZ (Preset, Group)				
Flip / Mirror	상하반전 : On/Off / 좌우반전 : On/Off / 복도뷰 : 90° / 270°				
<b>비디오 &amp; 오디오 분석</b>					
	Tampering, Loitering, Directional detection, Defocus detection, Fog detection, Virtual line, Enter/Exit, (Dis)Appear, Audio detection, Face detection, Motion detection, Digital auto tracking, Sound classification				
원격제어	-				
RS-485 프로토콜	-				
<b>알람</b>					
알람 입력력	입력 1개 / 출력 1개				
알람 트리거	알람 입력, 동작 탐지, 비디오 & 오디오 분석, 네트워크 단절				
이벤트 대응 동작	FTP, E-Mail을 통해서 파일 전송 및 업로드, E-Mail통한 알림, 알람트리거 발생시 SD/SDHC/SDXC 메모리 또는 NAS에 녹화, 외부 알람 출력, PTZ preset				
오디오 입력	선택가능 (마이크/라인 입력/내장 마이크), 지원 전압 : 2.5VDC(4mA), 입력 임피던스 : 약 2K Ohm			선택가능 (마이크/라인 입력), 지원 전압 : 2.5VDC(4mA), 입력 임피던스 : 약 2K Ohm	
오디오 출력	라인 출력, 최대 출력 레벨 : 1Vrms				
야간 가시거리	30m	-	30m	-	30m
픽셀 카운터	지원 (플러그인 설치 뷰어)				
<b>네트워크</b>					
이더넷	RJ-45 (10/100/1000BASE-T)				
비디오 압축 방식	H.265/H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) : Main/Baseline/High, Motion JPEG				
해상도	1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360, 320 x 240				
최대 프레임레이트	H.265 / H.264 : 최대 60fps 모든 해상도 MJPEG : 최대 30fps				
스마트압축	수동 모드 (영역 : 5개)				
WiseStream II	지원				
화질 제어	H.265 / H.264 / MJPEG : 비트레이트 레벨 제어				
비트레이트 제어	H.265 / H.264 : CBR 또는 VBR, MJPEG : VBR				
동시 전송 능력	멀티 스트리밍 (10개 프로파일)				
오디오 압축방식	G.711u-law / G.726 Selectable, G.726 (ADPCM) 8KHz, G.711 8KHz, G.726 : 16Kbps, 24Kbps, 32Kbps, 40Kbps, AAC-LC : 48Kbps at 8/16/32/48KHz				
오디오 통신	양방향				
IP	IPv4, IPv6				
프로토콜	TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour				
보안	HTTPS(SSL) 인증 방식, 다이제스트 인증 방식, IP 주소 필터링, 사용자 접속 로그 기록, 802.1X 인증 방식				
전송 방식	유니캐스트 / 멀티캐스트				
최대 동시접속자	20명 (유니캐스트 모드)				
메모리 슬롯	microSD/SDHC/SDXC 2slot (up to 512GB) 저장된 영상/이미지 다운로드 가능, Local PC에 수동 영상 저장 지원				
S/W 응용 인터페이스	ONVIF Profile S/G, SUNAPI (HTTP API), S/NP 1.2, WiseNet Open Platform				
웹페이지 언어	한국어				
웹뷰어	지원 OS : Windows 7, 8.1, 10, MAC OS X 10.10, 10.11, 10.12 - 플러그인 프리 웹뷰어 지원 브라우저 : Google Chrome 54, MS Edge 38, Mozilla Firefox 49 (Window 64bit only), Apple Safari 9 (Mac OS X only) - 플러그인 웹뷰어 지원 브라우저 : MS Explore 11, Apple Safari 9 (Mac OS X only)				
통합 관리 소프트웨어	SmartViewer, SSM				
<b>동작환경</b>					
동작 온/습도	-10℃ ~ +55℃ / 90% RH 이하	-10℃ ~ +55℃ / 90% RH 이하	-10℃ ~ +55℃ / 90% RH 이하	-40℃ ~ +55℃ / 90% RH 이하	-30℃ ~ +55℃ / 90% RH 이하 * 기동온도 : -20℃
보관 온/습도	-50℃ ~ +60℃ / 90% RH 이하	-50℃ ~ +60℃ / 90% RH 이하	-50℃ ~ +60℃ / 90% RH 이하	-50℃ ~ +60℃ / 90% RH 이하	-50℃ ~ +60℃ / 90% RH 이하
방진/방수	-	-	-	IP67, IP66, NEMA 4X	IP67, IP66, NEMA 4X
내충격 대응	IK08	IK08	IK08	IK10	IK10
<b>전원</b>					
사용전원 / 소비전류	12V DC ±10%, PoE (IEEE802.3af)	12V DC ±10%, PoE (IEEE802.3af)	DC12V, PoE (IEEE802.3af, Class3)	24V AC ±10%, 12V DC ±10%, PoE (IEEE802.3af)	12V DC ±10%, PoE (IEEE802.3af)
소비전력	최대 9W (12V DC), 최대 10W (PoE)	최대 6W (12V DC), 최대 6.5W (PoE)	최대 5.5W (12V DC), 최대 6W (PoE)	최대 12W (12V DC), 최대 12.5W (PoE), 최대 15W (24V AC)	최대 8.8W (12V DC), 최대 9.7W (PoE)
<b>외관</b>					
색상 / 재질	Ivory / Plastic	Ivory / Plastic	Ivory / Metal	Dark Gray / Aluminium	Dark Gray / Aluminium
외형치수(ØxH)	Ø140.8 x H113.0mm	Ø140.8 x H113.0mm	Ø110 x H90mm	Ø91 x H368.6mm	Ø70 x H296mm
무게	624g	610g	380g	365g	2.18Kg

외관도

단위 : mm

				
XND-6080R	XND-6080	XND-6020R/6010	XNO-6080R	XNO-6020R

						
<b>XNO-6010R</b>						
<b>XNV-6080R</b>						
<b>XNV-6020R</b>						
<b>XNV-6010</b>						
<b>XNB-6000</b>						
<b>XNV-6011</b>						
<b>영상</b>						
화상소자	1/2.8형 2메가픽셀 CMOS					
총화소	1,945(H) x 1,109(V) 2.16M					
유효화소	1,945(H) x 1,097(V) 2.13M					
주사방식	프로그레시브 스캔					
최저조도	컬러 : 0.055Lux (F2.0, 1/30sec) 흑백 : 0Lux (IR LED on)	컬러 : 0.015Lux (F1.4, 1/30sec) 흑백 : 0Lux (IR LED on)	컬러 : 0.015Lux (F1.4, 1/30sec) 흑백 : 0Lux (IR LED on)	컬러 : 0.055Lux (F2.0, 1/30sec) 흑백 : 0.0055Lux (F2.0, 1/30sec)	컬러 : 0.01Lux (F1.2, 1/30sec) 흑백 : 0.001Lux (F1.2, 1/30sec)	컬러 : 0.055Lux (F2.0, 1/30sec) 흑백 : 0.055Lux (F2.0, 1/30sec)
S / N 비	50dB					
영상출력	- CVBS : 1.0 Vp-p / 75 composite, 720x480(N), 설치용 - USB : 마이크로 USB 타입 B, 1280x720, 설치용					
<b>렌즈</b>						
초점거리	2.4mm 고정 초점렌즈	2.8 ~ 12mm (4.3배 전동 가변초점렌즈)	4mm 고정 초점렌즈	2.4mm 고정 초점렌즈	-	2.8mm 고정 초점렌즈
최대 규격비	F2.0	1.4(Wide) ~ 3.6(Tele)	F1.4	F2.0	-	F2.0
화각	H : 139°, V : 73°, D : 167°	H : 119.5°, V : 62.8°, D : 142.1° H : 27.9°, V : 15.7°, D : 32.0°	H : 88.6°, V : 47.5°, D : 104.8°	H : 139°, V : 73°, D : 167°	-	H : 112°, V : 62°, D : 130°
최소 지근 거리	0.4m	0.5m	0.4m	0.4m	-	0.2m
포커스 제어	Manual	Simple focus (전동 가변초점) / Manual, 네트워크를 통한 원격 제어	Manual	Manual	Auto / Manual / One Push	Manual
렌즈 / 마운트 타입	Fixed / Board-in type	DC Auto Iris, P-Iris / Board-in type	Fixed / Board-in type	Fixed / Board-in type	Manual, DC Auto Iris, P-Iris / C / CS	Fixed / Board-in type
<b>팬 / 틸트 / 회전 (수동제어)</b>						
팬 / 틸트 / 회전	-	0° ~ 354° / 0° ~ 67° / 0° ~ 355°	0° ~ 354° / 0° ~ 67° / 0° ~ 355°	0° ~ 354° / 0° ~ 67° / 0° ~ 355°	-	0° ~ 353° / 0° ~ 59° / 0° ~ 353°
<b>카메라 기능</b>						
카메라 타이틀	Off / On (영 / 한 / 숫자 / 기호, 최대 85자) - 최대 5 라인, 투명도, 해상도별 자동 스케일 지원 - 색상 : 회색 / 녹색 / 빨강 / 파랑 / 검정 / 흰색					
Day & Night	Auto (ICR) / Color / B/W / External / Schedule					
역광보정	Off / BLC / HLC (Masking/Dimming) / WDR					
Wide Dynamic Range	150dB					
콘트라스트 개선	SSDR (Off / On)					
노이즈 제거	SSNR (2D + 3D Noise Filter) (Off / On)					
영상 흔들림 보정	Off / On					
안개보정	Off / On					
동작탐지	Off / On (최대 8개, 8점 다각형 설정가능)					
프라이버시 기능	Off / On (최대 32개 사각형 프라이버시 영역 설정 가능) - 색상 : 회색, 초록색, 빨간색, 파란색, 검정색, 흰색 - 모자이크					
Gain Control	Off / Low / Middle / High					
화이트밸런스	ATW / AWC / Manual / Indoor / Outdoor / Mercury / Sodium					
Contrast	레벨 조정					
LDC(렌즈왜곡보정)	On / Off (5 levels with Min / Max)					
전자셔터	Minimum / Maximum / Anti flicker (2 ~ 1 / 12,000sec)					
디지털줌	24x, Digital PTZ (Preset, Group)					
Flip / Mirror	상하반전 : On/Off / 좌우반전 : On/Off / 복도뷰 : 90° / 270°					
비디오 & 오디오 분석	Tampering, Loitering, Directional detection, Defocus detection, Fog detection, Virtual line, Enter/Exit, (Dis)Appear, Audio detection, Face detection, Motion detection, Digital auto tracking, Sound classification					Tampering, Loitering, Directional detection, Defocus detection, Fog detection, Virtual line, Enter/Exit, (Dis)Appear, Audio detection, Face detection, Motion detection, Digital auto tracking
원격제어	-					RS-485
RS-485 프로토콜	-					Samsung-T/E, Pelco-D/P, Panasonic, Honeywell, AD, Vicon, GE, Bosch, Sungin
알람 입력력	입력 1개, 출력 1개					-
알람 트리거	입력 입력, 동작 탐지, 비디오 & 오디오 분석, 네트워크 단절					-
이벤트 대응 동작	FTP, E-Mail을 통해서 파일 전송 및 업로드, E-Mail통한 알림, 알람트리거 발생시 SD/SDHC/SDXC 메모리 또는 NAS에 녹화, 외부 알람 출력, PTZ preset					-
오디오 입력	선택가능 (마이크/라인 입력), 지원 전압 : 2.5VDC (4mA), 입력 임피던스 : 약 2K Ohm					선택가능 (마이크/라인 입력), 지원 전압 : 2.5VDC (4mA), 입력 임피던스 : 약 2K Ohm
오디오 출력	라인 출력, 최대 출력 레벨 : 1Vrms					-
야간 가시거리	20m	50m	30m	-	-	-
픽셀 카운터	지원 (플러그인 설치 뷰어)					-
<b>네트워크</b>						
이더넷	RJ-45 (10/100BASE-T)					
비디오 압축 방식	H.265/H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) : Main / Baseline / High, Motion JPEG					
해상도	1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360, 320 x 240					
최대 프레임레이트	H.265 / H.264 : 최대 60fps 모든 해상도 MJPEG : 최대 30fps					
스마트인 압축	수동 모드 (영역 : 5개)					
WiseStream II	지원					
화질 제어	H.265 / H.264 / MJPEG : 비트레이트 레벨 제어					
비트레이트 제어	H.265 / H.264 : CBR 또는 VBR, Motion JPEG : VBR					
동시 전송 능력	멀티 스트리밍 (10개 프로파일)					
오디오 인출방식	G.711u-law / G.726 Selectable, G.726 (ADPCM) 8KHz, G.711 8KHz, G.726 : 16Kbps, 24Kbps, 32Kbps, 40Kbps, AAC-LC : 48Kbps at 8/16/32/48KHz					
오디오 통신	양방향					
IP	IPv4, IPv6					
프로토콜	TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMP-v1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour					
보안	비트맵/SSL 인증 방식, 디지털서명 인증 방식, IP 주소 필터링, 사용자 접속 로그 기록, 802.1X 인증 방식					
전송 방식	유니캐스트 / 멀티캐스트					
최대 동시접속자	20명 (유니캐스트 모드)					
메모리 슬롯	microSD/SDHC/SDXC 2slot (up to 512GB) - Continuous recording (1st slot to 2nd slot) - Motion Images recorded in the SD/SDHC/SDXC memory card can be downloaded, NAS (Network Attached Storage) Local PC for Instant Recording					microSD/SDHC/SDXC 1slot(256 GB)
S/W 응용 인터페이스	ONVIF Profile S/G, SUNAPI (HTTP API), S/NVP 1.2, WiseNet Open Platform					
웹페이지 언어	한국어					
웹뷰어	지원 OS: Windows 7, 8, 10, Mac OS X 10.10, 10.11, 10.12 - 플러그인 프리 웹뷰어 지원 브라우저 : Google Chrome 54, MS Edge 38, Mozilla Firefox 49 (Window 64bit only), Apple Safari 9 (Mac OS X only) - 플러그인 웹뷰어 지원브라우저 : MS Explore 11, Apple Safari 9					
통합 관리 소프트웨어	SmartViewer, SSM					
<b>동작검정</b>						
동작 인식/출도	-30℃ ~ +55℃ / 90% RH 이하 *기온은도 : -20℃		-40℃ ~ +55℃ / 90% RH 이하		-30℃ ~ +55℃ / 90% RH 이하 *기온은도 : -20℃	
동작 인식/출도	-50℃ ~ +60℃ / 90% RH 이하		-50℃ ~ +60℃ / 90% RH 이하		-50℃ ~ +60℃ / 90% RH 이하	
방진/방수	IP67, IP66, NEMA 4X		IP67, IP66, NEMA 4X		IP67, IP66, NEMA 4X	
최대 동시 대응	IK10		IK10		IK10	
<b>전원</b>						
사용전원 / 소비전력	12V DC ±10%, PoE (IEEE802.3af) 최대 8.8W (12V DC), 최대 9.7W (PoE)		24V AC ±10%, 12V DC ±10%, PoE (IEEE802.3af) 최대 17.5W (12V DC), 최대 19.3W (PoE), 최대 16W (24V AC)		DC12V, PoE (IEEE802.3af, Class3) 최대 8.8W (12V DC), 최대 9.7W (PoE)	
전원	DC12V, PoE (IEEE802.3af, Class3)		DC12V, PoE (IEEE802.3af, Class3)		DC12V, PoE (IEEE802.3af, Class3)	
전원	24V AC ±10%, 12V DC ±10%, PoE (IEEE802.3af) 최대 17.5W (12V DC), 최대 19.3W (PoE), 최대 16W (24V AC)		DC12V, PoE (IEEE802.3af, Class3) 최대 8.8W (12V DC), 최대 9.7W (PoE)		DC12V, PoE (IEEE802.3af, Class3) 최대 5.5W (12V DC), 최대 6.1W (PoE)	
<b>외관</b>						
색상 / 재질	Dark gray / Aluminium		Ivory / Aluminium		Black, Ivory / Plastic	
외경(단위:φxH)	Ø70 x H301.5mm		Ø160 x H118.5mm		Ø73.1 x H66.6 x D147.8mm	
무게	1.22Kg		995g		625g	
			615g		625g	
					420g	