

4/16채널 네트워크 비디오 엔코더

제품 사용 설명서

SPE-420
SPE-1630

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
<https://www.HanwhaVision.com>

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는 품질을 보증하지 않습니다.
FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY

4/16채널 네트워크 비디오 엔코더

제품 사용 설명서

Copyright

©2022 Hanuha Vision Co., Ltd. All rights reserved.

Trademark

여기에 기재된 상표는 모두 등록된 것으로 이 매뉴얼에 기재된 이 상품의 이름과 다른 상표는 각 회사로부터 등록된 상표입니다.

Restriction

이 문서는 저작권에 의해 보호됩니다. 어떠한 경우에도, 공식적인 동의 없이 이 문서의 전체 혹은 부분을 복제, 배포, 수정할 수 없습니다.

Disclaimer

한화비전(주)은 이 문서에 수록된 정보의 완결성과 정확성을 검증하기 위해 최대한 노력하였으나 이에 대해 보증하지는 않습니다. 문서의 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다. 한화비전(주)은 사전 예고 없이 이 문서의 내용을 변경할 수 있습니다.

Warranty

정상적인 사용 조건에서 제품을 운용했음에도 제품이 제대로 동작하지 않을 경우, 한화비전(주)에서 무료로 수리해 드립니다. 보증 기간은 5년이며, 다음과 같은 사항은 보증에서 제외됩니다.

- 시스템 운용과 관련 없는 프로그램을 실행하여 시스템이 잘못된 동작을 한 경우
- 시간 경과에 따른 제품의 변화 또는 사용 중 자연적 마모에 의한 이상

※ 제품의 외관, 사양등은 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

※ 최초 관리자 ID는 “admin”이며, 비밀번호는 최초 로그인 시 설정해야 합니다.

안전하게 개인정보를 보호하고, 개인정보도용 피해를 예방하기 위해 3개월 마다 주기적으로 비밀번호를 변경하세요.

부주의한 비밀번호 관리로 인한 보안 및 기타 문제의 책임은 사용자에게 있으므로 각별히 주의하세요.

안전상의 경고 및 주의

사용자의 안전을 보호하고 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다.

반드시 읽고 올바르게 사용해 주세요.

 경고 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있는 내용입니다.	 주의 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.
--	---

 경고		
설치하기 전에 반드시 본 기기의 전원 코드를 뽑은 상태에서 설치하세요. 또한 전원 플러그를 동시에 여러개 꽂아 사용하지 마세요. 이상 발열 및 화재, 감전의 위험이 있습니다.	제품 위에 물, 커피, 음료수 등과 같은 액체가 담긴 그릇을 올려 놓지 마세요. 액체가 쏟아져 제품 내부로 들어가면 고장 및 화재의 원인이 됩니다.	전원 코드를 무리하게 구부리거나 무거운 물건에 눌러 파손되지 않도록 하세요. 화재의 원인이 됩니다.
본 기기의 내부에 고전압 부위가 있으므로 임의로 뚜껑을 열지 않도록 하고, 절대로 분해, 수리, 개조하지 마세요. 이상 작동으로 인해 화재, 감전, 상해의 위험이 있습니다.	습기, 먼지나 그늘음 등이 많은 곳에는 설치하지 마세요. 감전, 화재의 원인이 됩니다.	전원 코드 부분을 무리하게 잡아당겨 빼거나 젖은 손으로 전원 플러그를 꽂거나 빼지 마시고, 전원 플러그 구멍이 헐거울 경우 전원 플러그를 꽂지 마세요. 화재 및 감전의 위험이 있습니다.
본 기기를 설치하는 도중이나 설치한 이후에도 기기가 위치하는 장소를 항상 깨끗하게 하여 먼지가 없도록 유지하고, 특히 기기 표면은 깨끗하고 부드러운 마른 헝겊으로 오염 부위를 닦거나 부드러운 마른 헝겊에 물을 적서 물이 흐르지 않도록 꼭 찬 후에 오염 부분을 닦으세요. 알코올, 솔벤트가 함유되거나,계면활성제가 함유된 세제, 화장품류, 기름 성분 등은 기기의 파손 및 변형을 유발할 수 있으니 사용하지 마세요.	제품을 직사광선이 비치지 않는 서늘한 장소에 두고, 적정 온도를 유지해야 하며, 촛불, 난방 기구 등 열이 나는 곳을 피하세요. 또한 장비나 도구를 사람들이 왕래하는 장소에서 멀리 떨어지게 두세요. 화재의 위험이 있습니다.	습기찬 바닥, 접지되지 않은 전원 확장 케이블, 낡은 전원 코드, 안전 접지의 결여 등 작업 공간에서 있을 수 있는 위험을 주의 깊게 살피고, 문제가 발생할 경우 구입처나 전문가에게 문의하세요. 화재 및 감전의 위험이 있습니다.
전원 코드 등 각종 외부 입출력 포트 등이 기기의 뒷면에 돌출되어 있어서 벽에 너무 가깝게 설치하면 케이블이 무리하게 구부러지거나 눌러 파손되거나 끊어질 수 있으므로, 제품 뒷면을 벽으로부터 15cm 이상, 옆면은 5cm 이상 거리를 유지하세요. 화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.	본 기기의 작동을 위한 입력 전압은 전압 변동 범위가 규정 전압의 10% 이내여야 하며, 전원콘센트는 반드시 접지가 되어 있어야 합니다. 또한, 전원 커넥터를 연결하는 콘센트에는 헤어 드라이기, 다리미, 냉장고 등의 전원 기구를 같이 사용하지 마세요. 이상 발열 및 화재, 감전의 원인이 됩니다.	배터리는 제조자가 지정한 동일 형명 또는 동등 품으로만 교환하세요. 그리고 사용한 배터리는 제조자의 지시에 따라 폐기하세요. 방폭의 위험이 있습니다.
최초 관리자 ID는“ admin”이며, 비밀번호는 최초 로그인 시 설정해야 합니다. 안전하게 개인정보를 보호하고, 개인정보도용 피해를 예방하기 위해 3개월 마다 주기적으로 비밀번호를 변경하세요. 부주의한 비밀번호 관리로 인한 보안 및 기타 문제의 책임은 사용자에게 있으므로 각별히 주의하세요.		

 주의		
강한 자성이나 전파가 있는 곳, 라디오나 TV 등의 무선 기기에 근접한 곳에는 설치를 피하세요. 자석류나 전파, 심한 진동이 없는 곳에 설치하세요.	주위 온도와 습도는 적절한 곳이 좋습니다. 온도가 너무 높은 곳(50°C 이상)이나 낮은 곳 (-10°C 이하), 습기가 많은 곳은 피하세요.	제품 위에 무거운 물건을 올려 놓거나 제품내부로 이물질이 들어가지 않도록 하세요. 고장의 원인이 됩니다.
바람이 잘 통하는 곳이 좋고, 직사광선이나 열기구를 피해 설치하세요.	평평하고 안정된 장소에 설치하고, 수직으로 세우거나 비스듬히 놓고 사용하지 마세요. 동작이 제대로 되지 않거나, 기기가 넘어져 떨어질 수 있어 위험합니다.	강한 충격이나 진동은 기기 고장의 원인이 되므로 사용시 주의하세요. 심한 진동이 없는 곳에 설치하세요.
이상한 소리가 나거나 냄새가 날 때에는 즉시 전원 플러그를 뽑고 구입처나 서비스 센터로 문의하세요. 화재, 감전의 위험이 있습니다.	시스템 운영실의 공기를 적절히 순환시키고, 본체의 덮개를 단단히 고정시키세요. 주변 환경 요소에 의한 고장의 원인이 됩니다.	시스템의 성능을 유지하기 위해서는 서비스 센터에 의뢰하여 정기적으로 점검을 받으세요. 사용자의 부주의로 인한 고장에 대해서는 당사가 책임지지 않습니다.
안정된 전원 공급을 위해 AVR(자동 전원 공급기)을 사용하는 것이 좋습니다. 본 기기에 연결하는 커넥터에는 EMI(전자파장애)에 영향을 줄 수 있으므로 Core-Ferrite(자기 코어)를 감아서 사용하는 것이 좋습니다. 권장 사항으로 필수 사항은 아닙니다.	반드시 접지가 된 콘센트에 전원코드를 연결하세요. 전기적쇼크(감전) 및 상해를 입을 수 있습니다.	전원플러그는 조작하기 쉬운 곳에 두세요. 제품의 문제가 발생했을 경우 안전한 전원차단을 위해서는 전원플러그를 뽑아야 합니다. 본체의 전원 버튼만으로는 전원이 완전히 차단되지 않습니다.

개요

사용설명서를 읽기 전에

본 사용설명서는 본 제품을 사용하는데 필요한 정보를 제공하며 제품에 대한 간략한 소개와 각 부분의 명칭, 기능, 연결방법, 메뉴 설정 등 제품 사용에 필요한 내용을 포함하고 있습니다.
사용설명서를 읽기 전에 아래의 내용을 꼭 확인하세요.

- 본 사용설명서의 저작권은 제조사에 있습니다.
- 본 사용설명서는 무단으로 복제할 수 없습니다.
- 규격품 외 제품을 사용하거나 사용설명서에 언급된 이외의 사용으로 인한 손상에 대해서는 당사에서 책임지지 않으므로 주의하세요.
- 고장 수리를 위해 제품의 케이스를 열고 내부에 손을 대야 하는 경우에는 반드시 제품 구입처에 문의하여 전문가의 도움을 받으세요.

경고

배터리

제품 내부의 배터리를 잘못 교체할 경우에는 폭발의 위험이 있으므로 꼭 제품에서 사용하는 동일한 배터리를 사용하세요.
현재 사용 중인 배터리의 사양은 다음과 같습니다.

- 전압 : 3V
- 용량 : 220mAh
- 방전 전류 : 0.2mA
- 사용가능온도 : -20°C ~ 60°C

 ■ 직사광선이나 난방기구 등 열이 나는 곳에 배터리를 두지 마세요.

동작온도

본 제품의 동작 가능 온도는 SPE-1630(-10°C ~ 50°C(-10°C ~ 40°C, 렉 설치 시)), SPE-420(0°C ~ 50°C) 입니다. 동작온도 이하의 저온에서 장시간 방치한 경우에는 사용 시 기기가 동작이 안될 수도 있습니다.
이런 경우에는 상온에서 일정시간 보관 후 사용하세요.

보안관련

최초 관리자 ID는 “admin”이며, 비밀번호는 최초 로그인 시 설정해야 합니다.
안전하게 개인정보를 보호하고, 개인정보도용 피해를 예방하기 위해 3개월 마다 주기적으로 비밀번호를 변경하세요.
부주의한 비밀번호 관리로 인한 보안 및 기타 문제의 책임은 사용자에게 있으므로 각별히 주의하세요.

3	개요	3	안전상의 경고 및 주의
		4	사용설명서를 읽기 전에
		6	제품의 주요기능
		6	PC 시스템 권장 사양
		7	구성품 확인하기
		8	전면의 명칭 및 기능
		9	후면의 명칭 및 기능
10	설치 및 연결	10	설치환경 점검하기
		10	랙(RACK)설치
		11	다른 기기와 연결하기
15	네트워크 연결 및 설정	15	LAN 환경에서 직접 엔코더 설치하기
		15	DHCP 방식의 DSL/Cable 을 통해 네트워크 연결하 기
		16	디바이스 매니저 사용하기
		16	자동으로 제품 검색하기
		16	IP주소 설정하기
		17	수동으로 제품 등록하기
		17	자동으로 IP 설정하기
		18	포트 포워딩 (포트 맵핑) 설정하기
		19	공유된 로컬 PC에서 엔코더 접속하기
		19	외부의 원격 PC에서 인터넷으로 엔코더에 접속하기

20	웹뷰어	20	엔코더에 접속하기
		21	비밀번호 설정하기
		21	로그인하기
		21	라이브 화면 사용하기
24	설정 화면	24	설정하기
		24	기본 정보 설정하기
		28	PTZ 설정하기
		29	비디오 및 오디오 설정하기
		30	네트워크 설정하기
		34	이벤트 설정하기
		37	분석 설정하기
		38	시스템 설정하기
40	부록	40	장치 분류 설정 안내
		40	문제 해결하기

개요

제품의 주요기능

본 제품은 서로 다른 해상도 및 품질의 영상을 서로 다른 코덱으로 동시에 출력할 수 있으며, 네트워크를 이용하여 원격지에서도 PC를 통하여 모니터링할 수 있는 환경을 제공합니다.

- 편리한 뷰어 제공
- 4/16채널용 비디오 입력 단자
- 네트워크를 통한 다양한 해상도 지원

SPE-420

- NTSC : 2560x1440, 1920x1080, 1280x720, 928x480, 704x480, 928x240, 704x240, 640x368, 352x240
- PAL : 2560x1440, 1920x1080, 1280x720, 928x576, 704x576, 928x288, 704x288, 640x368, 352x288

SPE-1630

- NTSC : 2560x1920, 2560x1440, 1920x1080, 1280x720, 928x480, 704x480, 928x240, 704x240, 640x368, 352x240
- PAL : 2560x1920, 2560x1440, 1920x1080, 1280x720, 928x576, 704x576, 928x288, 704x288, 640x368, 352x288

- 알람 연결 기능
- 네트워크 뷰어, 스마트 뷰어 및 모바일 뷰어에 의한 원격 모니터링 기능
- Coaxial, RS-485 방식의 프로토콜 지원
- 템퍼링 감지 기능
- ONVIF 지원



PC 시스템 권장 사양

- CPU : Intel(R) Core(TM) i7 3.4 GHz 이상
- RAM : 8G 이상
- 지원 OS : Windows, Mac OS X
- 지원 브라우저: Google Chrome, MS Edge, MS IE, Firefox(Window 64bit only), Apple Safari(Mac OSX only)

※ 검증된 OS 및 브라우저 상세 버전 정보는 부록을 참고하세요.
지원 브라우저에서 일부 기능은 제한될 수 있습니다.



한화비전은 지구환경보전을 위하여 제품과 관련된 전 과정에서 환경을 고려하고 있으며, 고객에게 보다 친환경적인 제품을 제공하기 위하여 다양한 활동을 추진하고 있습니다.
에코(Eco)마크는 친 환경제품을 만들기 위한 한화비전의 의지이며, 유럽의 환경규제(RoHS)에 만족하는 제품임을 의미합니다.

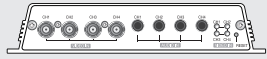
구성품 확인하기

제품 구입 시 먼저 포장을 벗겨낸 후 평평한 바닥이나 설치 장소에 본 기기를 내려 놓으세요.
본체 외에 다음의 구성품이 모두 포함되어 있는지 확인하세요.



- 부품은 사진과 다를 수 있습니다.
- 액세서리 종류 및 수량은 판매 지역에 따라 다를 수 있습니다.

SPE-420



네트워크 비디오 엔코더



전원 어댑터



전원코드



전원 터미널 블록



제품 사용 설명서 또는 간편 사용 설명서



태핑 나사



터미널 블록 (15핀)

SPE-1630



네트워크 비디오 엔코더



전원 어댑터



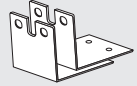
전원코드



제품 사용 설명서 또는 간편 사용 설명서



브라켓 장착용 나사



브라켓 랙



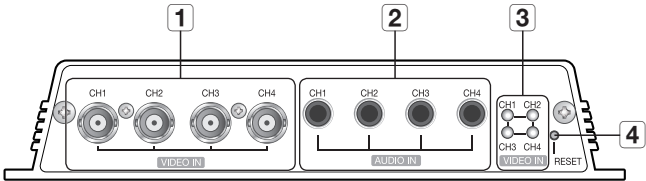
고무발

- 랙 이외의 장소에 설치하는 경우는 제공된 고무발을 조립하여 사용해 주세요.

개요

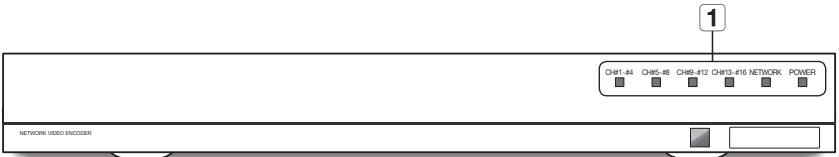
전면의 명칭 및 기능

SPE-420



명칭	기능설명
1 영상 입력	영상 신호 입력 단자(BNC 타입)입니다.
2 오디오 입력	음성 신호 입력단자(RCA jack) 및 별도 구매가능한 오디오 확장 케이블 단자입니다.
3 비디오 입력 상태 표시등	각 비디오 입력 채널의 동작상태를 표시합니다.
4 초기화	엔코더의 설정을 공장 값으로 초기화하는 버튼입니다. 약 5초간 누르면 재부팅됩니다. ■ 엔코더를 초기화하면 네트워크 설정은 DHCP를 사용하도록 변경됩니다. 네트워크 내에 DHCP 서버가 없는 경우는, 디바이스 매니저 프로그램을 이용해 기본적인 네트워크 설정(IP Address, Subnet Mask, Gateway 등)을 다시 해야 접속이 가능합니다.

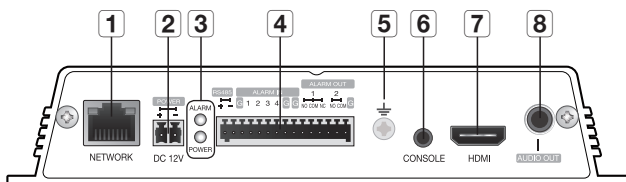
SPE-1630



명칭	기능설명
1 LED 램프	CH#1~#4 : 비디오 입력 채널. 4개의 비디오가 모두 연결되지 않았을 경우에만 불이 꺼집니다.
	CH#5~#8 : 비디오 입력 채널. 4개의 비디오가 모두 연결되지 않았을 경우에만 불이 꺼집니다.
	CH#9~#12 : 비디오 입력 채널. 4개의 비디오가 모두 연결되지 않았을 경우에만 불이 꺼집니다.
	CH#13~#16 : 비디오 입력 채널. 4개의 비디오가 모두 연결되지 않았을 경우에만 불이 꺼집니다.
	NETWORK : 네트워크 접속 상태 및 데이터 전송 상태를 표시합니다.
	POWER : 전원 ON/OFF 상태를 표시합니다.

후면의 명칭 및 기능

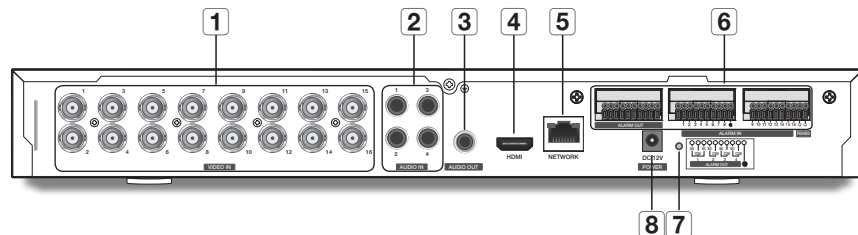
SPE-420



명칭	기능설명
1 네트워크 연결	PoE나 이더넷 케이블을 통하여 네트워크와 연결하는 단자입니다.
2 DC 12V	네트워크 비디오 엔코더 전원 연결단자입니다.
3 LED 램프	ALARM : 이벤트 발생시 불이 켜집니다. POWER : 전원 ON/OFF 상태를 표시합니다.
4 입출력 단자 * NVR 호환성은 준비중입니다.	RS485 : RS-485 통신을 위해 사용합니다. ALARM IN : 알람 입력 단자입니다. (1~4채널) ALARM OUT : 알람 출력 단자입니다. (1~2채널)
5 접지	별도의 접지 케이블을 연결하는 단자입니다. ■ 장치의 안전한 사용을 위해서 접지선을 추가하세요.
6 CONSOLE	Console 연결 단자입니다.
7 HDMI 영상 출력	테스트 영상을 확인하는 단자입니다. HDMI 케이블을 이용하여 휴대용 디스플레이에 연결하면 테스트 영상을 확인할 수 있습니다. ■ 4개의 분할 화면으로 영상을 볼수 있으며, FHD 영상만 지원합니다.
8 오디오 출력	음성 신호 출력 단자(RCA jack)입니다.

■ [CONSOLE]은 A/S를 위한 장치입니다.

SPE-1630



명칭	기능설명
1 영상 입력	영상 신호 입력 단자(BNC 타입)입니다
2 오디오 입력	음성신호 입력단자(RCA jack) 및 별도의 구매가능한 오디오 확장 케이블 단자입니다.
3 오디오 출력	음성 신호 출력 단자(RCA jack)입니다.
4 HDMI 영상 출력	테스트 영상을 확인하는 단자입니다. HDMI 케이블을 이용하여 휴대용 디스플레이에 연결하면 테스트 영상을 확인할 수 있습니다. ■ 16개의 분할 화면으로 영상을 볼수 있으며, FHD 영상만 지원합니다.
5 네트워크 연결	네트워크 연결 단자입니다.
6 입출력 단자 * NVR 호환성은 준비중입니다.	RS485 : RS-485 통신을 위해 사용합니다. ALARM IN : 알람 입력 단자입니다. (1~16채널) ALARM OUT : 알람 출력 단자입니다. (1~4채널)
7 초기화	엔코더의 설정을 공장 값으로 초기화하는 버튼입니다. 약 5초간 누르면 재부팅됩니다. ■ 엔코더를 초기화하면 네트워크 설정은 DHCP를 사용하도록 변경됩니다. 네트워크 내에 DHCP 서버가 없는 경우는, 디바이스 매니저 프로그램을 이용해 기본적인 네트워크 설정(IP Address, Subnet Mask, Gateway 등)을 다시 해야 접속이 가능합니다.
8 전원 입력	전원 입력 단자입니다.

설치 및 연결

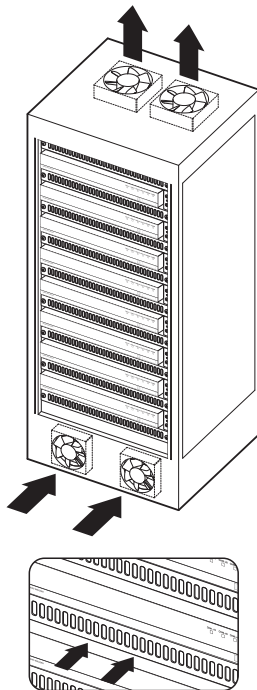
제품을 사용하기 전 다음의 사항들을 주의하세요.

- 실내에서만 사용하세요.
- 물이나 액체가 제품의 접속부에 닿지 않게 하세요.
- 무리한 충격이나 힘을 가하지 마세요.
- 전원 코드를 무리하게 잡아 당기지 마세요.
- 임의로 제품을 분해하지 마세요.
- 정격 입출력 범위에서만 사용하세요.
- 승인된 전원 코드만 사용하세요.
- 입력 그라운드가 있는 제품에 대해서는 반드시 그라운드가 있는 전원 플러그와 함께 사용하세요.

설치환경 점검하기

다음은 SPE-1630 제품을 랙에 설치하는 경우의 권고사항입니다.

1. 제품이 설치되는 랙 내부를 밀폐 되지 않도록 하세요.
2. 그림에서와 같이 흡기구와 배기구를 통해 공기 순환을 원활하게 해주세요.
3. 그림 1에 보이는 것처럼 제품 또는 기타 랙 설치 제품과 적층 하는 경우 일정한 공간을 확보하거나 공기 순환을 위한 통풍구를 설치하세요.
4. 공기의 자연 대류를 위해서 흡기구는 랙의 하단에 배기구는 상단에 설치하세요.
5. 각 흡기구와 배기구에는 공기 순환을 위한 팬 모터를 설치할 것을 적극 권장합니다.
(흡기구의 팬에는 먼지나 이물질이 거르는 필터를 함께 설치하세요.)
6. 랙 내부나 제품 주변의 온도를 -10°C ~ 40°C로 꼭 유지시켜주세요.

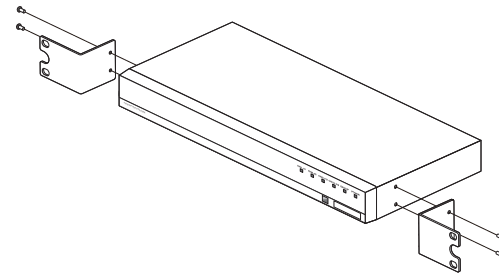


[그림 1]

랙(RACK)설치

브라켓-랙을 그림과 같이 장착 후 좌·우측면 나사(각 2개)를 체결하세요.

- 나사가 진동에도 풀리지 않도록 단단히 체결하세요.

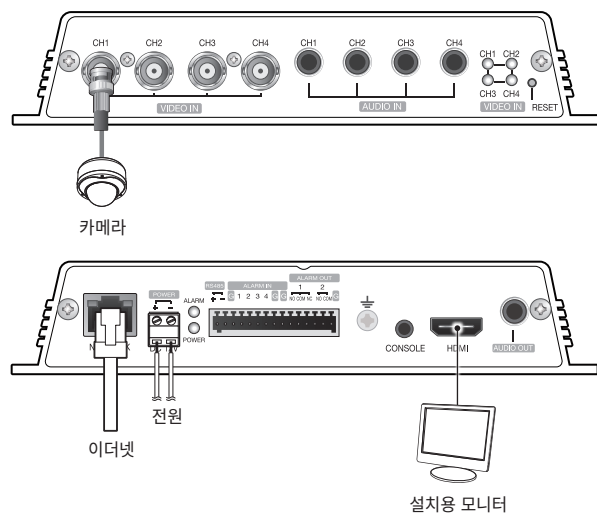


다른 기기와 연결하기

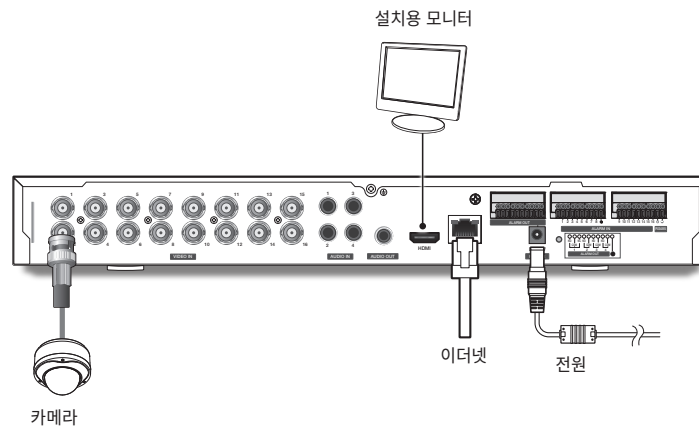
카메라 연결하기

네트워크 비디오 엔코더의 [VIDEO IN] 단자와 카메라의 비디오 출력 단자를 연결하세요.

SPE-420



SPE-1630



! ■ 제품 HDMI 출력단자는 카메라 설치 편의성을 위한 단자이며 감시용으로 부적합합니다.

이더넷 연결하기

이더넷 케이블을 연결하여 로컬 네트워크나 인터넷에 연결하세요.

설치 및 연결

전원 연결하기

전원 어댑터의 +, - 선을 드라이버를 사용하여 네트워크 비디오 엔코더의 전원 입력 단자에 연결하세요.

- !

- PoE, DC 12V 전원을 동시 투입 시 기기 전원은 PoE, DC 12V 동시 동작합니다. (SPE-420)
 - PoE 기능이 가능한 라우터를 사용하여 연결하면, 별도의 전원을 연결하지 않아도 사용 가능합니다.
 - PoE는 IEEE802.3af 규격이 지원되는 장비를 사용하세요.
 - 기기의 전원은 PoE, DC 12V 중 단일 전원 사용을 권장합니다.
 - DC 12V는 극성이 있으므로 주의하여 연결하세요.
 - 외부기기 연결시에는 반드시 연결되는 장치의 전원을 끈 상태에서 연결하세요.
 - 세트와 어댑터 전원선을 먼저 연결한 후 벽전원 220V를 꽂습니다.

전원 Wire 규격

DC 12V 입력일 때 :

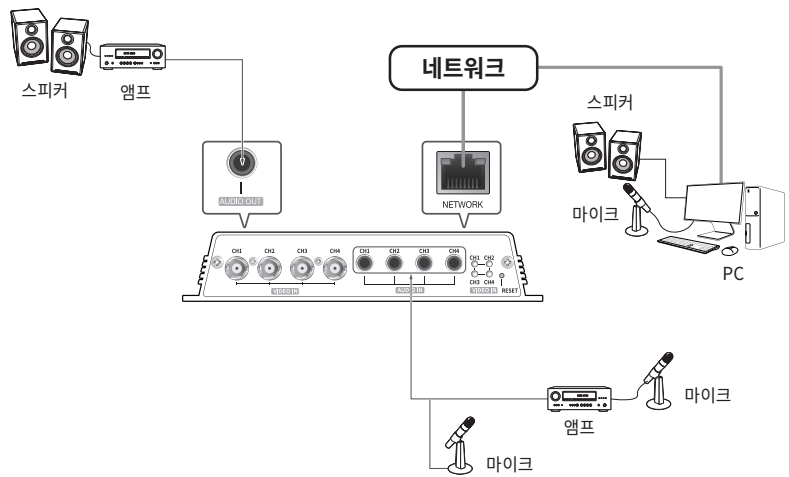
Wire 종류 (AWG)	#22	#20
케이블 길이 (Max.)	19m	30m

네트워크 케이블 규격

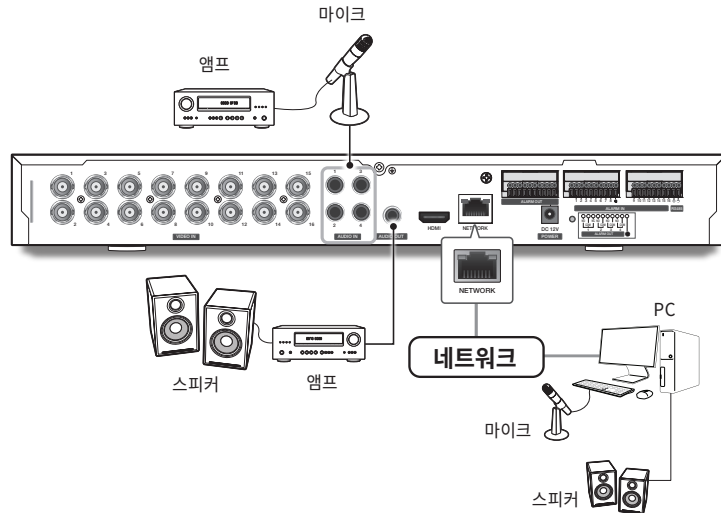
항목	내용	비고
Connector	RJ45 (10/100/1000BASE-T)	
Ethernet	10/100/1000Base-T	
Cable	Category 6	
Max Distance	100 m	DC저항 ≤ 0.125 Ω/m
PoE Support	IEEE 802.3af	SPE-420

오디오 입력/출력 연결하기

SPE-420



SPE-1630



1. 네트워크 비디오 엔코더의 AUDIO IN 단자에 마이크가 연결된 앰프의 LINE OUT 단자 또는 마이크에 직접 연결하세요.
2. 네트워크 비디오 엔코더의 AUDIO OUT 단자에 스피커가 연결된 앰프의 LINE IN 단자 또는 스피커를 연결하세요.
3. 오디오 입력 사양을 확인하세요.

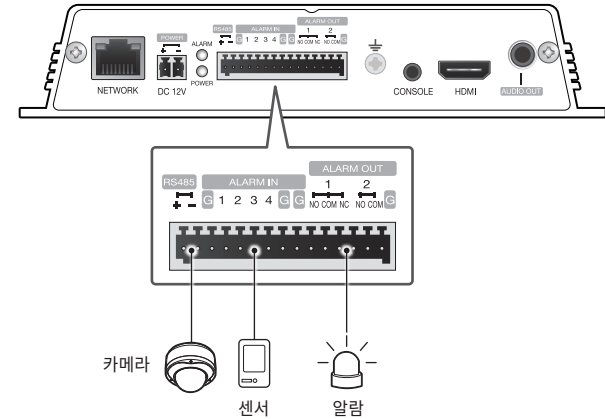
 ■ 오디오 입력은 채널 1~4, 출력은 1번 채널(CH1)만 가능합니다.

- 오디오 코덱
 - 오디오 입력 : G.711 PCM (Bit Rate: 64kbps / Sampling Frequency: 8kHz)
 - 오디오 출력 : G.711 PCM (Bit Rate: 64kbps / Sampling Frequency: 8kHz)
- Full duplex 오디오
- 오디오 입력 : 모노신호 입력시 사용 (최대 1.0Vpp)
- 오디오 출력 : 모노신호 출력시 사용 (최대 1.0Vpp)
- 임피던스 : 600Ω

알람 입/출력 단자 연결하기

뒷면의 입/출력 단자를 통해 알람 입/출력을 연결하세요.

SPE-420

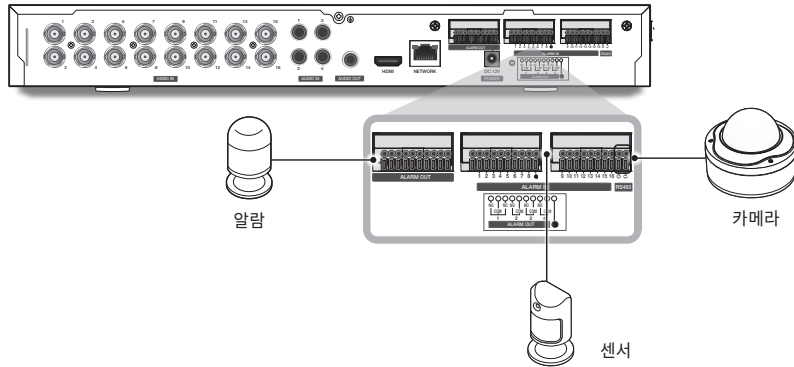


알람 입출력 포트는 아래와 같이 구성됩니다.

- G : 알람 접지용 단자
- ALARM OUT 1 : NO(Normal Open), COM(Common), NC(Normal Closed)
- ALARM OUT 2 : NO(Normal Open), COM(Common)
- ALARM IN 1 ~ 4 : 알람 입력 단자

설치 및 연결

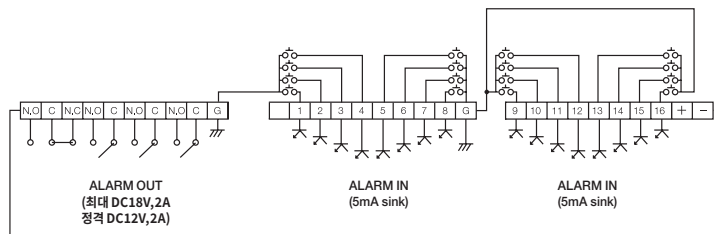
SPE-1630



알람 입출력 포트는 아래와 같이 구성됩니다.

- G : 알람 접지용 단자
- ALARM OUT 1 : NO(Normal Open), COM(Common), NC(Normal Closed)
- ALARM OUT 2 ~ 4 : NO(Normal Open), COM(Common)
- ALARM IN 1 ~ 16 : 알람 입력 단자

! ■ 엔코더의 Ground 신호를 Alarm 전원(DC-)과 연결하지 마세요.



알람 입력 연결하기

각종 센서의 신호선(2선) 중 한 선은 [ALARM IN] 단자에 연결하고, 다른 한 선은 [G] 단자에 연결하세요.

알람 출력 연결하기

외부 기기의 신호선(2선) 중 한 선은 [ALARM OUT] 단자에 연결하고, 다른 한 선은 [COM] 단자에 연결하세요.

■ RS-485 알람 입력, 출력 단자는 각 채널별로 지정된 단자를 사용해야 합니다.

RS-485 장치 연결하기

[RS-485 +, -] 단자와 외부 기기를 연결하세요.

RS-485 통신을 지원하는 PTZ 카메라를 연결하고 제어할 수 있습니다.

- RS-485 통신을 지원하는 PTZ 기능 카메라를 연결하고 제어할 수 있습니다.
- RS-485 통신을 지원하는 AUX 기능을 연결하여 제어 할 수 있습니다.
- RS-485 장치가 엔코더와 호환이 되는지를 먼저 확인하세요.
- 연결 시 RS-485 장치의 극성(+/-)을 변경하지 않도록 주의하세요.
- 자세한 사항은 해당 카메라의 사용 설명서를 참조하세요.

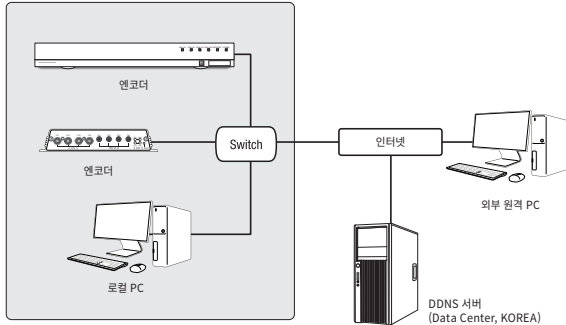
네트워크 연결 및 설정

사용자의 네트워크 연결 구성에 따라 엔코더의 네트워크 환경을 설정할 수 있습니다.

LAN 환경에서 직접 엔코더 설치하기

LAN 환경에 있는 로컬 PC에서 엔코더 접속하기

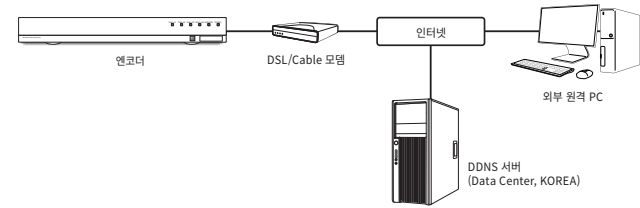
1. 로컬 PC의 인터넷 브라우저를 실행하세요.
2. 브라우저의 주소창에 접속하려는 엔코더의 IP 주소를 입력하세요.



<로컬 네트워크>

- LAN 환경의 외부 인터넷에 있는 원격 PC에서 LAN 환경 안에 설치되어 있는 엔코더에 접속할 경우 포트 포워딩이 되어 있지 않거나 방화벽이 설치되어 있으면 접속이 되지 않을 수 있습니다.
이때는 네트워크 관리자에게 문의하세요.
- 제품 출하 시 IP 주소는 DHCP 서버로부터 자동으로 할당받도록 설정되어 있습니다.
DHCP 서버가 없는 경우 IP 주소는 192.168.1.100으로 설정됩니다.
IP 주소를 변경하려면 디바이스 매니저를 이용하세요.
디바이스 매니저 사용방법은 “디바이스 매니저 사용하기”를 참고하세요. (16쪽)

DHCP 방식의 DSL/Cable 을 통해 네트워크 연결하기



1. 사용자 컴퓨터와 네트워크 엔코더를 직접 연결하세요.
2. 디바이스 매니저를 사용하여 해당 엔코더의 IP 주소를 사용자 컴퓨터에서 인터넷 브라우저를 통하여 접속할 수 있는 IP 주소로 변경하세요.
3. 인터넷 브라우저를 이용하여 웹뷰어에 접속하세요.
4. [설정] 페이지로 이동하세요.
5. [네트워크] - [DDNS] 설정 페이지로 이동하여, DDNS를 설정하세요.
6. [Basic] - [IP 및 포트] 설정 페이지로 이동하여, IP 형식을 [DHCP]로 설정하세요.
7. 엔코더를 사용자 컴퓨터에서 분리하여, 모뎀에 직접 연결하세요.
8. 엔코더를 재부팅하세요.

- DDNS 설정 방법은 “DDNS”를 참고하세요. (30쪽)
- DDNS 등록 방법은 “DDNS 등록 방법”을 참고하세요. (30쪽)
- IP 형식의 설정 방법은 “IP 및 포트”를 참고하세요. (27쪽)

네트워크 연결 및 설정

디바이스 매니저 사용하기

- 디바이스 매니저 프로그램은 한화비전 웹 사이트(<https://www.HanwhaVision.com>)로 접속하여 <지원> - <Online Tool>에서 다운로드 받을 수 있습니다.
- 디바이스 매니저의 자세한 사용 방법은 메인화면의 <도움말> 메뉴에서 확인할 수 있습니다.

자동으로 제품 검색하기

디바이스 매니저가 설치된 PC와 동일한 네트워크에 제품이 연결된 경우 검색 기능을 이용해 네트워크 제품을 찾을 수 있습니다.

1. 디바이스 매니저의 메인화면에서 <검색>을 클릭하세요.
2. 검색목록에서 원하는 제품이 검색되었는지 확인하세요.
 - 제품에 부착된 스티커에서 MAC 주소를 확인하세요.

IP주소 설정하기

제품의 네트워크 설정을 변경하려면 <상태> 항목에 <Login OK>로 표시되어 있어야 합니다. 디바이스 매니저의 메인화면에서 <인증>을 클릭하면 로그인 할 수 있습니다.

Static IP 설정하기

IP 주소 및 포트정보를 수동으로 입력하여 설정합니다.

1. 검색목록에서 IP 설정을 변경하려는 제품을 클릭하세요.
2. 디바이스 매니저의 메인화면에서 <IP 할당>을 클릭하세요.
3. <해당 IP 주소 적용>을 선택하세요.
 - 제품의 IP 정보가 기존에 설정되어 있는 값으로 표시됩니다.
4. IP 관련 항목 및 Port 관련 항목을 입력하세요.

IP 공유기를 사용하지 않는 경우

네트워크 관리자에게 <IP주소>, <서브넷 마스크>, <게이트웨이> 설정값을 문의하세요.

- HTTP Port: 인터넷 브라우저를 사용하여 제품에 접속할 때 사용되는 HTTP 포트이며, 초기값은 80입니다.
- RTSP Port: 실시간 스트리밍을 제어하는 포트이며, 초기값은 554입니다.

IP 공유기를 사용하는 경우

- IP Address: IP 공유기가 제공하는 사실 IP 범위에 맞게 설정하세요.
예) 192.168.1.2~254, 192.168.0.2~254, 192.168.XXX.2~254
- Subnet Mask: IP 공유기의 <Subnet Mask>가 제품의 <서브넷 마스크> 값이 됩니다.
- Gateway: IP 공유기의 <Local IP Address>가 제품의 <게이트웨이> 값이 됩니다.

- 연결된 IP 공유기 모델에 따라 설정 방법이 다를 수 있습니다. 해당 공유기의 사용설명서를 참고하세요.
- IP 공유기의 포트 포워딩 설정 방법은 <포트 포워딩 (포트 맵핑) 설정하기>를 참고하세요. (18쪽)

IP 공유기에 제품이 2대 이상 연결되어 있는 경우

제품의 IP 관련 항목, Port 관련 항목을 각각 다르게 설정해 주세요.

예)

구분	제품 1	제품 2
IP 관련 항목	IP 주소 서브넷 마스크 게이트웨이	192.168.1.100 255.255.255.0 192.168.1.1
Port 관련 항목	HTTP 포트 RTSP 포트	8080 554
		8081 555

- <HTTP 포트>가 80 이외의 번호로 설정되어 있는 경우 인터넷 브라우저의 주소 입력란에 <Port> 번호도 함께 입력을 해야 제품에 접속이 가능합니다.
예) http://IP주소 : HTTP Port
http://192.168.1.100:8080

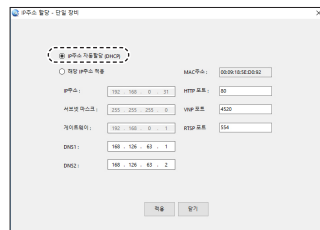
5. [적용] 버튼을 클릭하세요.
6. 성공 확인 메시지가 표시되면 [확인] 버튼을 클릭하세요.

Dynamic IP 설정하기

IP 주소를 DHCP를 통해 자동으로 할당받습니다

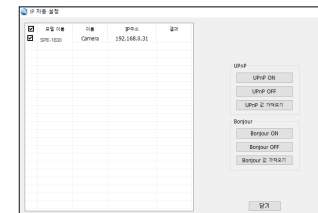
- Dynamic IP 사용 환경 예
 - IP 공유기에 제품을 설치한 경우, DHCP를 이용하여 IP를 할당 받는 경우
 - DHCP 방식을 사용하는 모뎀에 제품을 직접 설치한 경우
 - LAN 환경에서 내부 DHCP 서버로부터 IP를 할당 받는 경우

1. 검색목록에서 IP 설정을 변경하려는 제품을 클릭하세요.
2. 디바이스 매니저의 메인화면에서 <IP 할당>을 클릭하세요.
3. <IP주소 자동할당 (DHCP)>를 선택하세요.
4. [적용] 버튼을 클릭하세요.
5. 성공 확인 메시지가 표시되면 [확인] 버튼을 클릭하세요.



자동으로 IP 설정하기

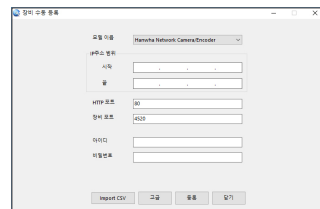
1. 검색목록에서 IP를 자동으로 설정하려는 제품을 클릭하세요.
2. 디바이스 매니저의 메인화면에서 <+>를 클릭하세요.
 - 장비 설정 메뉴가 나타납니다.
3. 장비 설정 메뉴에서 <IP 자동 설정>을 클릭하세요.
4. [닫기] 버튼을 클릭하세요.



수동으로 제품 등록하기

검색 기능으로 제품을 찾지 못하거나, 외부 네트워크에 제품이 연결된 경우 IP 정보를 수동으로 입력하여 원격으로 제품을 찾아 등록할 수 있습니다.

1. 디바이스 매니저의 메인화면에서 <장비 추가> - <장비 수동 등록>을 클릭하세요.
2. 검색할 IP 주소의 범위를 입력하세요.
3. 등록할 제품의 <모델 이름>을 선택하고 HTTP 포트, 아이디, 비밀번호를 입력하세요.
4. [등록] 버튼을 클릭하세요.
5. 목록에서 원하는 제품이 등록되었는지 확인하세요.
 - 제품에 부착된 스티커에서 MAC 주소를 확인하세요.



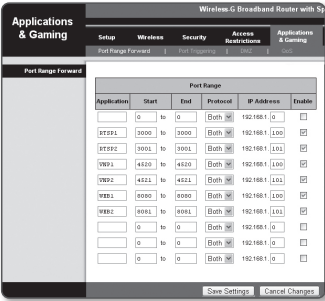
네트워크 연결 및 설정

포트 포워딩 (포트 �핑) 설정하기

IP 공유기에 제품이 설치된 경우, IP 공유기 외부 원격 PC에서 IP 공유기 내부의 제품에 접속하기 위해서는 IP 공유기에 포트 포워딩을 설정해 주어야 합니다.

수동으로 포트 포워딩 설정하기

- 1. IP 공유기의 설정 메뉴에서 <Applications & Gaming> - <Port Range Forward>를 클릭하세요.
타사 IP 공유기의 포트 포워딩 메뉴 위치 및 설정 방법은 각 IP 공유기의 사용설명서를 참고하세요.
- 2. IP 공유기에 연결되어 있는 각 제품에 대해 <TCP>와 <UDP Port>를 선택하세요.
IP 공유기에 설정할 각 포트 번호는 제품 웹뷰어의 <설정> - <Basic> - <IP 및 포트>에서 지정한 포트 번호에 맞게 설정해야 합니다.
- 3. 설정이 완료되면 [Save Settings] 버튼을 클릭하세요.
설정이 저장됩니다.

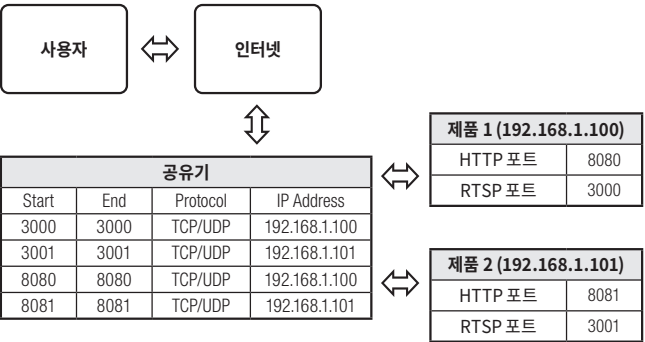


- 포트 포워딩 설정하기 설명은 CISCO IP 공유기로 설정한 예시입니다.
- 연결된 IP 공유기 모델에 따라 설정 방법이 다를 수 있습니다.
해당 공유기의 사용설명서를 참고하세요.

여러대의 제품을 포트 포워딩 설정하기

- 공유기의 포트 포워딩 설정은 공유기의 설정 페이지를 통해서 변경할 수 있습니다.
- 각 포트는 사용자가 제품의 설정 페이지에서 변경할 수 있습니다.

예) 공유기에 제품 1과 제품 2가 연결되어 있는 경우:



공유된 로컬 PC에서 엔코더 접속하기

1. 디바이스 매니저를 실행하세요.
연결된 제품을 검색하여 리스트에 표시합니다.
2. 연결할 제품을 더블 클릭하세요.
인터넷 브라우저가 시작되면서 제품에 접속합니다.



■ 사용자가 직접 인터넷 브라우저를 실행시켜, 주소 창에 검색된 제품의 IP 주소를 입력하여 접속할 수도 있습니다.

외부의 원격 PC에서 인터넷으로 엔코더에 접속하기

IP 공유기 외부의 원격 PC에서는 디바이스 매니저를 사용할 수 없으므로, 사용자는 엔코더의 DDNS URL을 이용하여 IP 공유기 내부의 엔코더에 접속할 수 있습니다.

1. IP 공유기 내부에 설치되어 있는 엔코더를 외부에서 접속하기 위해서는 반드시 IP 공유기에 포트 포워딩 설정을 하세요.
2. 외부 원격 PC에서 인터넷 브라우저를 실행하여 주소창에 엔코더에 접속하기 위한 DDNS URL 주소, 또는 IP 공유기의 인터넷 IP 주소를 입력하세요.
예) <http://ddns.hanwha-security.com/ID>

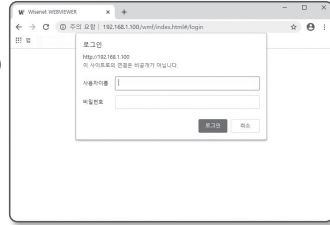


■ DDNS 등록 방법은 “**DDNS 등록 방법**”을 참고하세요.(30쪽)

엔코더에 접속하기

일반적인 방법인 경우

1. 인터넷 브라우저를 실행하세요.
2. 주소 입력란에 엔코더의 IP주소를 입력 하세요.
예) • IP주소 (IPv4) : 192.168.1.100인 경우 → <http://192.168.1.100>
- 로그인 창이 나타납니다.
• IP주소 (IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111인 경우
→ [http://\[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111\]](http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111])
- 로그인 창이 나타납니다.



HTTP Port가 80이 아닌 경우

1. 인터넷 브라우저를 실행하세요.
2. 주소 입력란에 엔코더의 IP주소와 HTTP 포트번호를 입력하세요.
예) IP 주소 : 192.168.1.100:HTTP 포트번호(8080)인 경우
→ <http://192.168.1.100:8080> - 로그인 창이 나타납니다.

URL로 접속하기

1. 인터넷 브라우저를 실행하세요.
2. 주소 입력란에 엔코더의 DDNS URL을 입력하세요.
예) URL 주소 : <http://ddns.hanwha-security.com/ID>
- 로그인 창이 나타납니다.

 Local 망으로만 구성된 환경에서는 접속할 수 없습니다.

UPnP를 이용하여 접속하기

1. UPnP 프로토콜을 지원하는 클라이언트나 운영체제를 실행하세요.
2. 검색되는 엔코더의 이름을 클릭하세요.
Windows 운영체제 컴퓨터에서는 네트워크 메뉴에 검색되는 엔코더 이름을 클릭하세요.
- 로그인 창이 나타납니다.

Bonjour를 이용하여 접속하기

1. Bonjour 프로토콜을 지원하는 클라이언트나 운영체제를 실행하세요.
2. 검색되는 엔코더의 이름을 클릭하세요.
Mac 운영체제 컴퓨터에서는 Safari의 Bonjour 탭에 검색되는 엔코더의 이름을 클릭하세요.
- 로그인 창이 나타납니다.

DDNS 주소를 확인하려면

엔코더가 DHCP 방식의 케이블 모뎀이나 DSL 모뎀에 직접 연결되어 있는 경우, ISP(사용자가 가입한 통신회사 서버)에 연결을 시도할 때마다 IP 주소가 변경됩니다.
이 경우 사용자는 변경된 IP 주소를 알수 없습니다.

유동 IP를 사용하는 제품을 DDNS 서버에 등록해 놓으면 제품에 접속하고자 할 때 변경된 IP 주소를 쉽게 알 수 있습니다.
IP 주소를 <DDNS> 서버에 등록하기 위해서는 먼저 <http://ddns.hanwha-security.com> 페이지에서 제품을 등록한 후 엔코더 웹뷰어의 <네트워크> - <DDNS> 항목을 <와이즈넷 DDNS>로 설정하고, <제품 ID>에 DDNS 서버에서 등록한 제품 아이디를 입력하세요.

비밀번호 설정하기

최초 제품 접속 시 반드시 로그인 비밀번호를 등록해야 합니다.

- 새로운 비밀번호는 8자 이상 9자리 이하는 영 대/소문자, 숫자 특수 문자 중 3종류 이상을 사용해야 하며, 10자 이상 15자리 이하는 2종류 이상을 사용해야 합니다.
 - 사용 가능한 특수문자 : ~`!@#\$%^&*()_+=[]\|;:'"<>.,?/
- 비밀번호 설정시 공백은 사용할 수 없습니다.
- 보안강화를 위하여 동일한 문자 반복 사용이나 연속된 키보드 배열을 비밀번호로 사용하지 않는 것을 권장합니다.
- 비밀번호 분실 시 엔코더에 있는 **[RESET]** 버튼을 눌러 제품 초기화를 해야 하므로 반드시 메모 또는 기억하시길 바랍니다.

Administrator password change

새 비밀번호

새 비밀번호 확인

비밀번호 설정 시 다음 사항을 꼭 지켜주세요.

- 비밀번호 길이가 8자 이상 9자리 이하여야 하며, 영 대문자, 영 소문자, 숫자, 특수 문자 중 3가지 이상을 조합하여 설정합니다.
- 비밀번호 길이가 10자 이상 15자리 이하여야 하며, 영 대문자, 영 소문자, 숫자, 특수 문자 중 2가지 이상을 조합하여 설정합니다.
- 비밀번호로 사용할 수 없습니다. 0과 동일한 비밀번호를 사용할 수 없습니다.
- 사용할 수 있는 특수 문자는 ~`!@#\$%^&*()_+=[]\|;:'"<>.,?/로 제한됩니다.
- 한번 비밀번호를 5회 이상 사용될 수 없습니다. (5분, 60초 뒤)
- 같은 문자를 3번 이상 연속해서 사용할 수 없습니다. (예: 1111, 0000 등)

저장

로그인하기

엔코더에 접속할때마다 로그인 창이 뜹니다.
설정된 사용자 이름과 암호를 입력해야 엔코더에 접속할 수 있습니다.

1. <사용자 이름> 입력란에 **"admin"**을 입력하세요.
관리자의 아이디 **"admin"**은 Web Viewer에서 변경할 수 있습니다.
2. <비밀번호> 입력란에 설정한 암호를 입력하세요.
3. **[로그인]** 버튼을 클릭하세요.
로그인이 완료되면 엔코더 라이브 뷰어 화면이 나타납니다.

- 엔코더 웹뷰어 접속시 영상정보가 암호화 되어있지 않으니 보안에 각별히 주의하시길 바랍니다.

로그인

http://192.168.1.100
이 사이트로의 연결은 성공하지 않았습니다.

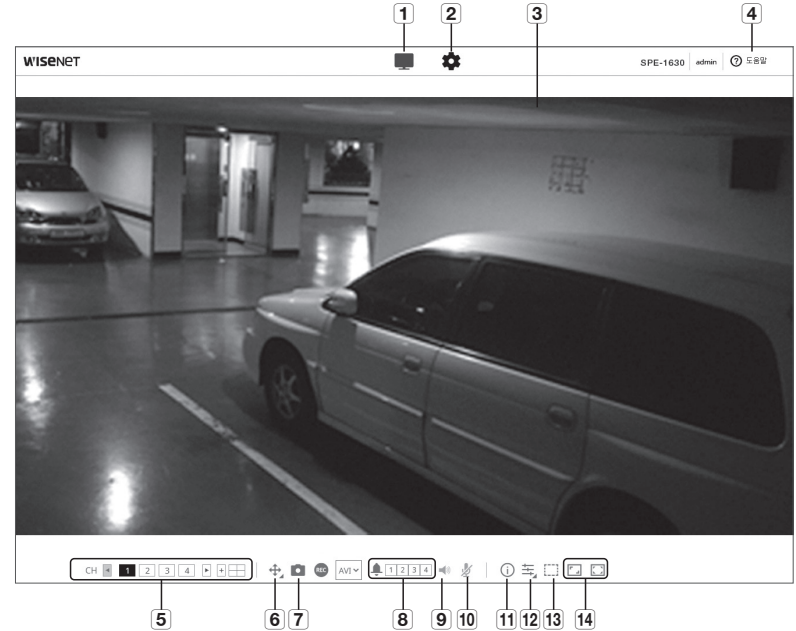
사용자이름

비밀번호

로그인 취소

- 화면비율이 100% 일 때 가장 좋은 화면을 볼 수 있습니다. 화면비율을 줄일 경우 화면이 잘려져서 보일 수 있습니다.

라이브 화면 사용하기



명칭	기능 및 사용방법
1 라이브	라이브 화면으로 이동합니다.
2 설정	설정 화면으로 이동합니다.
3 뷰어 화면	현재 영상의 라이브 화면이 나타납니다. ■ 뷰어 화면에서 마우스 휠을 이용해 디지털 줌 기능을 실행할 수 있습니다.
4 온라인 도움말	각 기능에 대해 상세한 설명을 온라인 도움말로 제공하고 있습니다.
5 채널 변경	채널 변경 라이브 화면에 보여줄 카메라 채널을 설정합니다. (단일 화면/4분할 화면)

명칭	기능 및 사용방법	
6 PTZ	PTZ	카메라의 팬/틸트/줌 동작을 제어합니다.
	초점 조정 (/)	화면의 초점을 근거리, 원거리로 조정합니다.
	줌 확대 ()	UI 우측의 바를 위로 끌어올리거나 [] 버튼을 누르면 화면의 배율을 확대합니다. 바 위치가 중앙에서 멀수록 줌 확대 속도가 빨라집니다.
	줌 축소 ()	UI 우측의 바를 아래로 끌어내리거나 [] 버튼을 누르면 화면의 배율을 축소합니다. 바 위치가 중앙에서 멀수록 줌 축소 속도가 빨라집니다.
	화면 이동 ()	커서가 있는 방향으로 이동합니다.
	OSD 메뉴	연결된 카메라의 기능을 제어할 수 있습니다.
7 캡처	현재 영상을 이미지 파일로 저장합니다.	
8 알람 출력	알람 출력 포트를 활성화 시킵니다.	
9 오디오 조정	오디오를 활성화 시키고, 음량을 조절합니다.	
10 마이크 조정	마이크를 활성화시킵니다.	
11 프로파일 접속 정보	프로파일의 정보를 확인할 수 있습니다.	
12 프로파일 타입	<Basic> 설정 메뉴의 <비디오 프로파일>에서 설정한 프로파일 타입을 선택할 수 있습니다. ■ 웹뷰어 접속 시 현재 프로파일에 대한 정보가 나옵니다. 모니터링 페이지에서 영상 재생 시 아래와 같은 조건에서 화면에 잔상이 표시될 수 있습니다. - 프로파일 변경 시 해상도가 달라지는 경우 - 프로파일 변경 시 네트워크 지연 발생으로 데이터 수신이 늦어지는 경우 - 웹 브라우저 창의 크기 변경 및 위치 이동 시	
13 픽셀 카운트	선택한 영역의 영상 픽셀 수를 확인할 수 있습니다.	

명칭	기능 및 사용방법	
14 뷰모드 전환	전체 화면 ()	영상을 더블클릭하면 현재 영상을 모니터의 최대 크기로 변환합니다.
	화면 맞춤 ()	카메라 영상이 웹 브라우저의 크기만큼 전환되는 뷰모드입니다.
	원본 크기 ()	실제 영상의 해상도 크기로 전환되는 뷰모드입니다.
	영상 비율 고정 ()	해상도에 맞는纵横비를 맞추는 뷰모드입니다.

 ■ 특정 브라우저 또는 코덱에서는 일부 기능이 동작하지 않을 수도 있습니다.

채널을 변경하려면

1. 원하는 채널 번호를 선택하세요.
- SPE-1630 모델은 [, , +] 아이콘을 클릭하여 채널을 선택할 수 있습니다.
2. 뷰어 화면이 해당 채널을 보여줍니다.
3. 4분할 화면을 보려면 [] 아이콘을 클릭하세요.
4. 단일 화면으로 돌아오려면 [] 아이콘을 클릭하세요.

영상을 캡처하려면

1. 캡처할 장면에서 [캡처 ()] 아이콘을 클릭하세요.
2. 캡처가 저장되면 알림 메시지가 뜹니다.
캡처는 각 브라우저의 저장 경로를 따릅니다.

 ■ Windows 7 이상에서 IE 브라우저로 캡처가 안되는 경우 IE 브라우저를 관리자 권한으로 실행하세요.

전체 화면으로 전환하려면

1. [전체 화면 ()] 아이콘을 클릭하세요.
2. 뷰어 화면이 전체 화면으로 변경됩니다.
3. 전체 화면 모드를 종료하려면 [전체 화면 ()] 버튼을 다시 클릭하거나 키보드의 [Esc] 키를 클릭하세요.

오디오를 사용하려면

1. [오디오 (🔊)] 아이콘을 클릭하여 활성화시키세요.
2. [오디오 조정] 바를 이용하여 오디오 음량을 조절하세요.



- 오디오 동작 중 PC의 오디오팩을 연결/분리할 때 소리가 나오지 않는 경우 [오디오 (🔊)] 아이콘을 클릭하여 다시 활성화시키세요.
- 오디오를 사용하려면 "비디오 프로파일"에서 <오디오 입력>을 <사용>으로 설정해야 합니다. (24쪽)



마이크를 사용하려면

[마이크 (🎤)] 아이콘을 클릭하여 활성화시키세요.

픽셀 수를 카운팅하려면

1. [픽셀 카운트 (📐)] 아이콘을 클릭하여 활성화시키세요.
2. 영상 위에 마우스를 드래그하여 영역을 설정하세요.
3. 해당 영역의 픽셀 수가 화면에 표시됩니다.

PTZ를 제어하려면

1. [PTZ (📡)] 아이콘을 클릭하세요.
2. 화면 이동 패드의 조그 다이얼[🕒]을 움직여 카메라 방향을 이동하거나 UI 우측의 바를 위/아래로 움직여 줌을 조정하세요.
3. 화면 포커스의 [👤 ▲]을 선택하여 초점을 조절하세요.

프리셋을 실행하려면

- 프리셋: 저장된 프리셋을 실행합니다.
자세한 프리셋 설정은 “외부 PTZ”를 참고하세요. (28쪽)
 - 이동: 저장된 프리셋을 실행합니다.
 - 설정: 프리셋을 지정합니다.

프로파일 상태를 확인하려면

프로파일의 정보를 확인할 수 있습니다.

1. [상태 (📊)] 아이콘을 클릭하세요.
2. 프로파일 접속 정보 화면은 화면이 활성화 될때마다 갱신되어 나타납니다
 - 프로파일 접속 정보: 현재 추가된 프로파일의 정보를 보여줍니다.
 - 프로파일: 현재 추가된 코덱 정보를 보여줍니다.
 - 비트 레이트(kbps): 실제 비트레이트 값과 설정된 비트레이트 값을 보여줍니다.
 - 프레임 레이트(fps): 실제 프레임레이트 값과 설정된 프레임레이트 값을 보여줍니다.
 - 사용자 수: 해당 프로파일에 접속한 계정 수를 보여줍니다.
 - 접속자 정보: 웹뷰어에 접속하여 현재 영상을 출력하고 있는 사용자의 정보를 보여줍니다.
 - 프로파일: 해당 사용자가 접속한 프로파일 이름을 보여줍니다.
 - 비트 레이트(kbps): 비트레이트 값을 보여줍니다.
 - 네트워크 연결 상태: 네트워크 상태가 원활한지 보여줍니다.
 - IP 주소: 사용자의 IP 주소를 보여줍니다.

설정 화면

설정하기

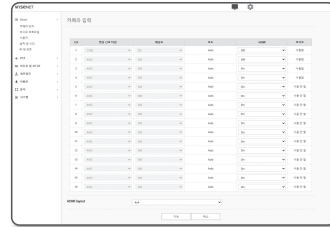
네트워크 상에서 엔코더의 기본 정보, PTZ, 비디오 및 오디오, 네트워크, 이벤트, 분석, 시스템 설정을 실행할 수 있습니다.

1. 라이브 화면에서 [설정 (⚙)] 버튼을 클릭하세요.
2. 설정 화면이 나타납니다.

기본 정보 설정하기

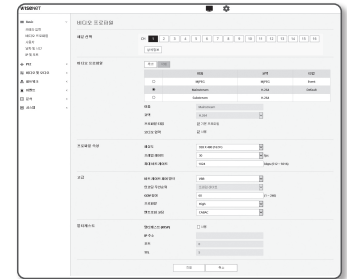
카메라 입력

1. 설정 메뉴에서 <Basic (🖥️)> 탭을 선택하세요.
2. <카메라 입력>을 클릭하세요.
 - 영상 신호 타입 : CVBS/AHD/CVI/TVI
 - 해상도 : SD/1M/2M/4M/5M
 - 모드 : Auto
 - HDMI : on/off
 - 4x4 layout으로 출력되며, 각 채널마다 on/off 선택 가능합니다.
 - 오디오 : 1~4 채널만 사용 가능합니다.
 - HDMI layout : 4x4/3x3/2x2/1x1



비디오 프로파일

1. 설정 메뉴에서 <Basic (🖥️)> 탭을 선택하세요.
2. <비디오 프로파일>을 클릭하세요.
3. 항목을 설정할 채널을 선택하세요.
4. 비디오 프로파일에서 각각의 해당 항목을 설정하세요.
접속이 되어 있는 프로파일의 설정이 변경되어도 기존 설정 값으로 출력됩니다.
5. 각 프로파일의 설정값을 선택하세요.
자세한 내용은 "비디오 프로파일을 추가/변경하려면"을 참고하세요.
(25쪽)
6. 프로파일 타입임을 선택하세요.
 - 선택한 코덱 타입에 따라 표시되는 설정 항목이 다를 수 있습니다.
 - 기본 프로파일 : 웹뷰어에 접속하여 프로파일을 선택하지 않았을 때 기본적으로 보이는 영상의 프로파일입니다.
 - 이메일/FTP 프로파일 : 이메일/FTP로 전송되는 비디오 프로파일입니다.
 - MJPEG 코덱만 이메일/FTP 프로파일로 설정 가능합니다.
7. 영상에 오디오 사용 여부를 선택하세요.
<오디오 입력> 체크박스를 선택하면 영상에 소리를 입력할 수 있습니다.
8. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



설정 화면

사용자

1. 설정 메뉴에서 <Basic (기본)> 탭을 선택하세요.

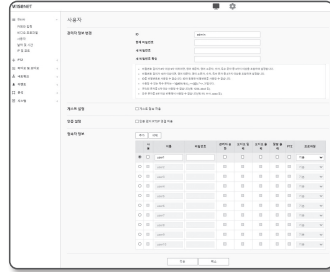
2. <사용자>를 클릭하세요.

3. 사용자 정보를 설정하세요.

- 관리자 비밀번호 변경 : 관리자의 암호를 변경합니다.



- 보안강화를 위하여 특수문자, 숫자, 영문 대문자, 소문자 중 다양한 조합으로 비밀번호를 설정하여 사용하시기를 권장합니다.
- 비밀번호는 3개월 주기로 변경을 권장합니다.
- 비밀번호 길이 및 제한은 다음과 같습니다.
 - 영대/영소/숫자/특수문자 중 3종류 이상 조합 : 8자리 이상 9자 이하
 - 영대/영소/숫자/특수문자 중 2종류 이상 조합 : 10자리 이상 15자리 이하
 - ID와 동일하지 않아야 합니다.
 - 연속된 문자를 4개 이상 사용할 수 없습니다. (예 : 1234, abcd)
 - 같은 문자를 4번 이상 반복해서 사용할 수 없습니다. (예 : !!!!, 1111, aaaa)
 - 사용 가능한 특수문자 : ~`!@#\$%^&*()_+={}[]\|;":'<>.,?/
 - 공장 초기화 후 관리자 비밀번호 및 User 비밀번호가 모두 초기화되므로 비밀번호를 재설정해야 합니다.
 - 엔코더 웹페이지에 최초 접속 또는 초기화 설정 후 접속 시 관리자 비밀번호 설정 메뉴로 이동합니다.
 - 비밀번호 변경 메뉴에서 새 비밀번호를 설정하고, 변경된 비밀번호로 재 로그인을 해야만 엔코더 웹페이지 메뉴를 사용할 수 있습니다.
 - 관리자 비밀번호 변경 시 기존 비밀번호가 일치하지 않으면 비밀번호를 변경할 수 없습니다.
 - 비밀번호 변경 후, CMS나 NVR 같은 클라이언트에 연결된 엔코더가 있다면 변경된 비밀번호로 재등록하여 사용해야 합니다. 기존 연결을 유지하게 되면 클라이언트에서 이전 비밀번호를 이용해 인증하게 되므로 해당 계정의 잠금이 발생할 수 있습니다.
- 등록된 계정으로 로그인 시도 시 비밀번호 인증 실패를 5회 초과하면 30초 동안 잠금이 설정됩니다.
- 동일 PC로 다중 접속 상태에서 비밀번호를 변경하면 브라우저가 오작동할 수 있으니 재접속하세요.



- 게스트 설정 : <게스트 접속 허용>을 사용할 경우 웹뷰어 화면에 게스트 접근이 가능하며 게스트 계정으로 접속한 사용자는 라이브 뷰어 화면만 볼 수 있습니다.
 - 게스트 아이디와 암호는 <guest/guest>이며 변경 불가능합니다.
- 인증 설정 : <인증 없이 RTSP 연결 허용>을 사용하면 로그인 없이 RTSP 접속을 하여 영상을 볼 수 있습니다.
- 접속자 정보 : <사용>으로 선택하면 사용자 정보 변경과 계정의 권한을 설정할 수 있습니다.
 - 관리자는 오디오 입력, 오디오 출력, 알람 출력, PTZ 제어를 설정 할 수 있습니다.
 - 오디오 입력/오디오 출력/알람 출력 : 현재 사용자 계정이 라이브에서 오디오 입력/오디오 출력/알람 출력 기능을 사용할 수 있는지 설정할 수 있습니다.
 - PTZ 제어 : <PTZ>를 선택하세요.
 - 프로파일 : <기본>으로 설정하면 기본 프로파일의 영상만 볼 수 있고, <전체>로 설정하면 모든 프로파일의 영상을 볼 수 있습니다.



- 설정된 사용자 중 ONVIF를 사용하기 위한 계정으로 설정을 원하는 경우 설정된 권한에 따라 기능 사용이 제한됩니다.

4. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

날짜 및 시간

1. 설정 메뉴에서 <Basic (기본)> 탭을 선택하세요.

2. <날짜 및 시간>을 클릭하세요.

3. 엔코더에 적용될 시간을 설정하세요.

- 현재 시스템 시간: 시스템 시간 설정의 설정 내용에 따른 시간을 표시합니다.
- 표준 시간대: 표준시(GMT)를 기준으로 거주 지역의 시간대를 설정합니다.
- 일광절약시간: 선택하면 설정된 타임존에 해당하는 기간 동안 그 지역의 표준시보다 한 시간 앞당긴 시간으로 설정됩니다. 일광절약시간을 사용하는 지역을 선택할 경우만 표시됩니다.
- 시스템 시간 설정: 시스템에 적용될 시간을 설정합니다.
 - 수동: 수동으로 엔코더의 현재 시간을 설정합니다.
 - <PC 웹뷰어와 동기화> 체크박스를 선택하면 현재 웹뷰어를 실행 중인 PC의 시간으로 설정합니다.
 - NTP 서버와 동기화: 입력된 서버 주소의 시간과 동기화됩니다.

4. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

! ■ <PC 웹뷰어와 동기화>를 선택한 경우 PC와 엔코더 모두 표준시간대를 각각 설정하세요.



IP 및 포트

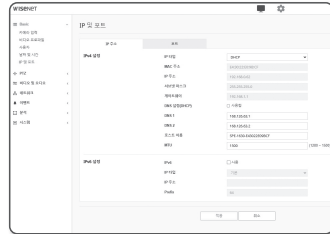
1. 설정 메뉴에서 <Basic (기본)> 탭을 선택하세요.

2. <IP 및 포트>를 클릭하세요.

3. <IP 주소>를 클릭하세요.

4. <IPv4 설정>을 설정하세요.

- IP 타입: IP 연결 방식을 선택합니다. 초기값은 80(TCP)입니다.
 - 수동: IP 주소, 서브넷마스크, 게이트웨이, DNS1, DNS2, 호스트 이름을 설정합니다.
 - DHCP: DNS1, DNS2, 호스트 이름을 설정합니다.
 - PPPoE: DNS1, DNS2, 호스트 이름, ID, 비밀번호를 설정합니다.
 - <수동>으로 설정하면 IP 주소, 서브넷마스크, 게이트웨이, DNS1, 2 항목을 직접 입력해야 합니다.
- MAC 주소: 엔코더의 MAC 주소를 보여줍니다.
- IP 주소: 현재 설정된 IP 주소를 표시합니다.
- 서브넷 마스크: 설정된 IP 주소의 <서브넷 마스크>를 표시합니다.
- 게이트웨이: 설정된 IP 주소에 대한 <게이트웨이>를 표시합니다.
- DNS1/DNS2: DNS(Domain Name Service) 서버의 주소를 표시합니다.
- 호스트 이름: 호스트 이름을 표시합니다.
- MTU: 네트워크 인터페이스에서 데이터를 전달할 수 있는 최대 전송 크기를 설정합니다. 설정 가능한 값은 1280 ~ 1500 입니다. 영상 재생이 지연될 수 있으니, 사용자 네트워크 환경에 맞게 MTU 값을 설정하세요.



5. <IPv6 설정>을 설정하세요.

- <사용>으로 선택 시 IPv6 주소를 사용할 수 있습니다.

- 기본: 기본으로 설정되어 있는 IPv6 주소를 사용합니다.
- DHCP: DHCP를 통해 부여된 IPv6 주소를 표시하고 사용합니다.
- 수동: 사용자가 임의로 설정한 IPv6 주소와 게이트웨이를 입력하고 사용합니다.



- IP 연결 방식이 DHCP로 기본 셋팅됩니다. 이때 DHCP 서버를 발견하지 못하면, 자동으로 이전 설정값으로 변경됩니다.
- 설정을 변경하고 [적용] 버튼을 클릭하면 웹브라우저 창이 닫힙니다. 잠시 후 변경한 IP로 재접속하세요.

6. <포트>를 클릭하세요.

7. 각 포트의 입력란을 클릭하여 포트를 입력하세요.

- 포트 설정시 0~1023 또는 3702는 사용할 수 없습니다.

- HTTP: 웹 브라우저를 이용하여 엔코더에 접속할 때 사용되는 HTTP 포트입니다. 기본값은 80(TCP)입니다.
 - 보안 정책상 Safari 및 Google Chrome 브라우저에서는 HTTP 포트를 65535으로 설정하여 접속할 수 없습니다.
- HTTPS: 웹 통신 프로토콜인 HTTP의 보안이 강화된 버전입니다. SSL에서 HTTPS 모드 설정 시 사용할 수 있으며, 초기값은 443(TCP)입니다.
 - 설정 가능한 범위는 1024~65535 입니다. (보안 정책상 Safari 및 Google Chrome 브라우저에서는 HTTPS 포트를 65535으로 설정하여 접속할 수 없습니다.)
- RTSP: RTSP 방식으로 영상을 전송하기 위한 포트이며, 기본값은 554입니다.
- 타임 아웃: RTSP 연결시 일정시간 동안 응답이 없으면 포트 연결을 재설정합니다.



- HTTP 포트 변경시 웹브라우저 창이 닫힙니다. 재접속시에는 새로 설정한 HTTP 포트를 IP 주소 뒤에 붙여 접속해주세요. 예) IP 주소: 192.168.1.100, HTTP 포트: 8080인 경우 → http://192.168.1.100:8080 (HTTP 포트가 80일 때 포트 번호 생략)
- 영상정보 복원 금지를 위해 RTSP, HTTPS 사용을 권장합니다.

8. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

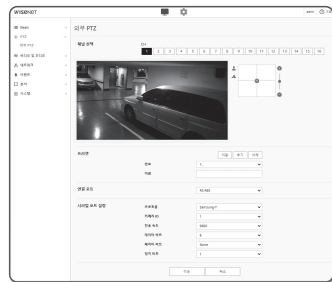
설정 화면

PTZ 설정하기

외부 PTZ

엔코더의 RS-485 단자에 연결된 카메라를 통하여 PTZ를 제어할 수 있도록 외부 PTZ 카메라의 연결값을 설정합니다.

1. 설정 메뉴에서 <PTZ (+)> 탭을 선택하세요.
2. <외부 PTZ>를 클릭하세요.
3. 항목을 설정할 채널을 선택하세요.
4. 연결 포트를 설정하세요.
 - RS-485: RS-485 단자를 통해 카메라 및 원격 AUX 제어를 하고자 하는 경우 선택합니다.
 - Coaxial: 카메라 제어를 위해 설정합니다. PTZ, OSD를 제어할 수 있습니다.
5. 시리얼 포트를 설정하세요.
연결 포트를 <RS-485>로 선택하면 연결된 PTZ 카메라의 RS-485 통신모드를 설정할 수 있습니다.
 - 프로토콜: Samsung-T/Pelco-D/Pelco-P 중에서 카메라와 동일한 프로토콜로 선택합니다.
 - 카메라 ID: 고정된 카메라 ID를 표시합니다.
 - 전송 속도: RS-485 통신속도를 설정합니다.
 - 데이터 비트: 사용되는 데이터 비트를 설정합니다.
 - 패리티 비트: 사용되는 패리티 비트를 설정합니다.
 - 정지 비트: 사용되는 정지 비트를 설정합니다.
6. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



■ 본 조작을 위해서는 엔코더와 PTZ 카메라가 정상적으로 연결되어 있어야 합니다. 또한 PTZ 카메라를 구동할 수 있도록 시리얼 포트가 설정되어 있어야 합니다.

■ 카메라와 연결시 카메라의 지원 가능한 기능을 확인하세요.
카메라 또는 프로토콜의 사양에 따라 지원이 안되는 기능이 있을 수 있습니다.
자세한 내용은 다음의 표를 참고하세요.

프로토콜 별 지원 기능

프로토콜	P 제어	P 이동속도	T 제어	T 이동속도	줌 제어	줌 이동속도	초점 제어	초점 제어 속도	프리셋 저장	프리셋 이동	비고
SAMSUNG-T	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	
PELCO-D	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	
PELCO-P	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	

7. 화면 이동 패드의 커서[➡]를 클릭하여 움직이면 화면이 해당 방향으로 이동합니다.
 - 화면 이동: 커서가 있는 방향으로 이동합니다.
 - 화면 이동 속도 제어: 커서가 중앙에서 멀수록 화면 이동속도가 빨라집니다.
8. 줌 이동을 조정하세요.
 - 줌 확대: UI 우측의 바를 위로 끌어올리거나 [⬆] 버튼을 누르면 화면의 배율을 확대합니다.
바 위치가 중앙에서 멀수록 줌 확대 속도가 빨라집니다.
 - 줌 축소: UI 우측의 바를 아래로 끌어내리거나 [⬆] 버튼을 누르면 화면의 배율을 축소합니다.
바 위치가 중앙에서 멀수록 줌 축소 속도가 빨라집니다.
9. 초점을 조정하세요.
 - 초점 조정 (▲/▼): 화면의 초점을 근거리, 원거리로 조정합니다.

■ 엔코더가 PTZ 카메라와 연결되고 정상적으로 <시리얼포트 설정>이 되어 있는 경우에만 팬/틸트/줌 제어가 가능합니다.

프리셋을 추가하려면

1. 추가할 프리셋 번호를 선택하세요.
2. 프리셋의 이름을 설정하세요.
3. [추가] 버튼을 누르세요.

프리셋을 삭제하려면

1. 삭제하길 원하는 프리셋 번호를 선택하세요.
2. [삭제] 버튼을 누르세요.

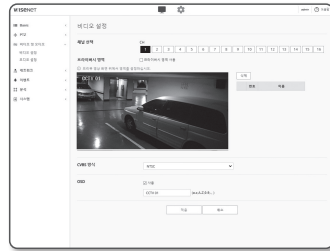
프리셋을 이동하려면

1. 이동하길 원하는 프리셋 번호를 선택하세요.
2. [이동] 버튼을 누르세요.

비디오 및 오디오 설정하기

비디오 설정

1. 설정 메뉴에서 <비디오 및 오디오 (🔊)> 탭을 선택하세요.
2. <비디오 설정>을 클릭하세요.
3. 항목을 설정할 채널을 선택하세요.
4. 프라이버시 영역을 설정하세요.
5. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.
 - CVBS 타입 : NTSC 또는 PAL을 선택하세요.
 - OSD : 영상에 카메라 명칭을 기입하여 표시 할 수 있으며, 명칭은 17자까지 적용 가능합니다. (a-z, A-Z, 0-9, -,)



프라이버시 영역을 설정하려면

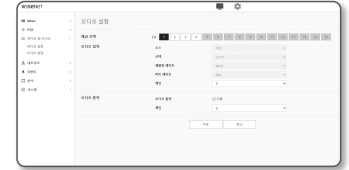
사생활 보호를 위해 카메라 영상 영역에서 감취야 할 영역을 설정할 수 있습니다.

1. <프라이버시 영역 사용> 체크 박스를 선택하세요.
2. [확인] 버튼을 클릭하세요.
3. 영상 위에 마우스로 드래그하여 원하는 영역을 설정하세요.
4. 이름을 입력하고 색상을 선택한 후 [확인] 버튼을 누르세요.
5. 선택한 영역을 삭제하려면 목록에서 저장된 이름을 선택 후 [삭제] 버튼을 클릭하세요.

오디오 설정

엔코더와 연결된 오디오의 입, 출력 값을 설정할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <비디오 및 오디오 (🔊)> 탭을 선택하세요.
2. <오디오 설정>을 클릭하세요.
3. 항목을 설정할 채널을 선택하세요.
4. 오디오 입력값을 설정하세요.
 - 소스 : 입력 오디오입니다.
 - 라인 : 케이블을 통해 음향기와 연결합니다.
 - 코덱 : 사용할 오디오 코덱입니다.
 - G.711 : 64Kbps 펄스 부호 변조(PCM) 음성 코딩 기법을 사용하는 음성 코덱 표준으로 PSTN에서나 PBX를 통해 디지털 음성 전달을 할 수 있는 포맷으로 ITU 표준 음성 코덱입니다.
 - 샘플링 레이트 : 아날로그의 음원을 디지털화 할 때의 샘플링 횟수를 의미하며, 이 값이 높을 수록 음질이 향상됩니다.
 - 비트 레이트 : 비트레이트 설정을 통해 압축률을 다르게 설정합니다.
 - 게인 : 오디오 입력의 증폭값을 설정합니다.



! 음원의 소리 크기나 게인 값을 과도하게 설정할 경우 음질 저하 또는 하울링 등의 문제가 발생할 수 있습니다.

5. 오디오 출력값을 설정하세요.
 - 사용 : 오디오 출력 사용 여부를 설정합니다.
 - 게인 : 오디오 출력의 증폭값을 설정합니다.
6. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

설정 화면

네트워크 설정하기

DDNS

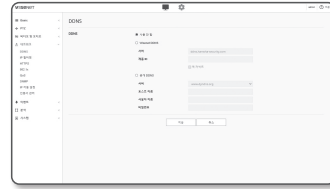
Dynamic Domain Name Service의 약자로 엔코더에 접속하기 위해 사용되는 IP 주소를 일반적인 호스트 명으로 변환하여 사용자가 기억하기 쉽도록 설정할 수 있습니다.

■ 인터넷이 연결된 경우에만 DDNS 서비스를 사용할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <네트워크 (品)> 탭을 선택하세요.
2. <DDNS>를 클릭하세요.
3. <DDNS> 연결 타입을 선택하세요.
4. 선택한 타입에 해당하는 DDNS 항목을 입력하세요.
 - 와이즈넷 DDNS : 한화비전에서 제공하는 DDNS 서버를 사용할 경우 선택합니다.
 - 제품 ID : 와이즈넷 DDNS 서비스에 등록된 제품 ID를 입력하세요.
 - 퀵 커넥트 : UPnP(Universal plug and play) 기능을 지원하는 공유기를 사용할 때 자동으로 포트 포워딩을 설정합니다.
 - UPnP 기능을 지원하는 공유기를 사용하지 않거나 퀵 커넥트를 사용하지 않고 DDNS 서비스를 사용하려면 공유기에서 수동으로 포트포워딩을 설정하세요.
공유기의 포트 포워딩 설정방법은 "포트 포워딩 (포트 맵핑) 설정하기"를 참고하세요. (18쪽)
- 공개 DDNS : 제공된 공개 사이트 중에서 공개 DDNS 서버를 사용할 경우 선택합니다.
 - 서버 : 사용할 공개 DDNS 서버를 선택하세요.
 - 호스트 이름 : DDNS 서비스에 등록된 호스트명을 입력하세요.
 - 사용자 이름 : DDNS 서비스용 사용자명을 입력하세요.
 - 비밀번호 : DDNS 서비스용 비밀번호를 입력하세요.

5. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

■ <퀵 커넥트>를 사용할 때에는 반드시 와이즈넷 DDNS 서비스를 사용하세요.



DDNS 등록 방법

와이즈넷 DDNS에 등록하려면

1. WiseNet DDNS 홈페이지(<http://ddns.hanwha-security.com>)에서 회원가입을 하세요.

2. 상단의 메뉴에서 <MY DDNS>를 클릭하세요.



3. [제품등록] 탭을 클릭하세요.

4. 제품아이디를 입력하세요.

5. <구분>, <모델명>을 선택하세요.

6. 필요할 경우 위치와 설명을 입력하세요.

7. [제품등록] 버튼을 클릭하세요.

등록된 제품 정보를 리스트에서 확인할 수 있습니다.

No.	제품 아이디	구분	모델명	설명	카테고리	타입	상태	위치	등록일자
1	XXXXXXXXXX	가정용	모델명				정상		

엔코더 설정에서 와이즈넷 DDNS를 연결하려면

1. DDNS 설정 페이지에서 <DDNS> 항목을 <와이즈넷 DDNS>로 선택하세요.
2. <제품 ID>에 DDNS 사이트에 등록된 제품아이디를 입력하세요.
3. [적용] 버튼을 클릭하세요.
연결이 성공하면 <성공> 문구가 표시 됩니다.



엔코더 설정에서 공개 DDNS를 연결하려면

1. DDNS 설정 페이지에서 <DDNS> 항목을 <공개 DDNS>으로 선택하세요.
2. 해당 사이트 호스트명과 사용자 이름, 암호를 입력하세요.
3. [적용] 버튼을 클릭하세요.
연결이 성공하면 <성공> 문구가 표시됩니다.
4. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

- DDNS와 공유기의 포트포워딩을 같이 설정해야 DDNS 서비스를 사용할 수 있습니다.
공유기의 포트 포워딩 설정방법은 "포트 포워딩 (포트 맵핑) 설정하기"를 참고하세요. (18쪽)

IP 필터링

특정 IP에 대해서 접속을 허가 또는 거부 하도록 IP 목록을 작성할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <네트워크 (⚙️)> 탭을 선택하세요.
2. <IP 필터링>을 클릭하세요.
3. <필터링 형식>을 선택하세요.
 - 등록된 IP 접근 제한 : 거부를 선택할 경우 필터링에 등록된 IP의 접근을 제한합니다.
 - 등록된 IP 접근 허용 : 허가를 선택할 경우 등록된 IP의 접근만 허용합니다.
4. [추가] 버튼을 클릭하세요.
IP 목록창이 생성됩니다.
5. 허가 또는 거부할 IP를 입력하세요.
IP 주소 및 Prefix를 입력하면 오른쪽의 필터링 범위 항목에 차단 또는 허용되는 IP 주소의 범위가 나타납니다.



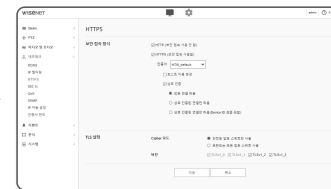
- IP 필터링에서 <등록된 IP 접근 허용>을 선택하고, <IP 및 포트>에서 <IPv6 설정>을 <사용>으로 설정한 경우 현재 설정 중인 PC의 IPv4와 IPv6 주소를 모두 등록해야 합니다.
- 현재 설정 중인 PC의 IP는 <등록된 IP 접근 제한>로 등록할 수 없으며, <등록된 IP 접근 허용>로 등록해야 합니다.
- <사용>으로 설정한 IP들만 접속 가능합니다.

6. IP 목록에서 삭제할 IP를 선택하세요.
[삭제] 버튼을 클릭하세요. IP가 삭제됩니다.
7. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

HTTPS

보안 접속 방식을 선택하거나 공인 인증서를 설치할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <네트워크 (⚙️)> 탭을 선택하세요.
2. <HTTPS>를 클릭하세요.
3. 보안 접속 방식을 선택하세요.
 - HTTP (보안 접속 사용 안 함) : HTTP로 암호화하지 않고 데이터를 전송할 때 선택하세요.
 - HTTPS (자체 인증서 사용) : 자체 인증서를 사용하여 접속할 때 선택하세요.
 - 인증서 : 등록된 인증서 목록이 표시됩니다.
인증서는 <네트워크> → <인증서 관리>에서 등록할 수 있습니다.
 - 호스트 이름 변경 : 호스트 이름을 인증서의 이름과 동일하게 변경합니다.
 - 상호 인증 : 보안 강화를 위해 상호 인증을 진행하려면 선택하세요.
접속 허용에 대한 다음과 같은 옵션을 선택할 수 있습니다.
 - 모든 연결 허용 : 상호 인증 성공 여부와 상관없이 모든 접속 연결 허용
 - 상호 인증된 연결만 허용 : 상호 인증에 성공한 경우에만 접속을 허용
 - 상호 인증된 연결만 허용(Device ID 검증 포함) : 장비 ID 정보까지 검증하고 인증되는 경우에만 접속을 허용
4. TLS 설정을 등록하세요.
암호화 통신에 사용할 Cipher 모드나 TLS 버전을 선택할 수 있습니다.
 - Cipher 모드 : 암호화 통신에 사용할 여러 가지 알고리즘을 조합하여 암호 스위트(Cipher suites)를 제공합니다.
 - 안전한 암호화 스위트만 사용 : 보안성이 우수한 암호 스위트만 사용
 - 호환되는 모든 암호 스위트 사용 : 모든 암호 스위트 사용(보안에 취약함)
 - 버전 : 암호화 통신에 사용할 TLS 프로토콜 버전을 선택할 수 있습니다.
5. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



설정 화면

802.1x

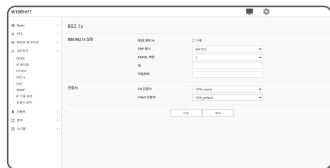
네트워크 연결시 802.1x 프로토콜 사용 여부를 선택하고 인증서를 설치할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <네트워크 (🌐)> 탭을 선택하세요.

2. <802.1x>를 클릭하세요.

3. <IEEE 802.1x 설정>을 설정하세요.

- IEEE 802.1x : 802.1x 프로토콜 사용 여부를 선택합니다.
- EAP 형식 : EAP-TLS 또는 LEAP 중 선택합니다.
- EAPOL 버전 : 1 또는 2 중 선택합니다.
- ID : EAP-TLS에서는 클라이언트 인증서 ID를, LEAP에서는 사용자 ID를 입력합니다.
- 비밀번호 : EAP-TLS에서는 클라이언트 사설 키 비밀번호를, LEAP에서는 사용자 비밀번호를 입력합니다. EAP-TLS에서 암호화되지 않은 키 파일을 사용하는 경우 입력하지 않아도 됩니다.



- 연결된 네트워크 장비가 802.1x를 지원하지 않을 경우 설정을 하더라도 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.
- LEAP은 보안이 취약한 인증방식입니다. 급급적 EAP-TLS를 사용할 수 없는 환경에서만 사용하세요.

4. 인증서 종류를 <CA 인증서>와 <Client 인증서> 중 선택할 수 있습니다.

- CA 인증서 : 인증서 목록에서 원하는 CA 인증서를 선택합니다.
 - <네트워크> → <인증서 관리> → <CA 인증서>에서 등록된 CA 인증서가 표시됩니다.
- Client 인증서 : 인증서 목록에서 원하는 Client 인증서를 선택합니다.
 - <네트워크> → <인증서 관리> → <Client 인증서>에서 등록된 Client 인증서가 표시됩니다.

5. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

QoS

특정 IP에 대하여 전송 품질을 보장하도록 우선순위를 설정할 수 있습니다.

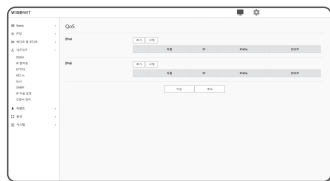
1. 설정 메뉴에서 <네트워크 (🌐)> 탭을 선택하세요.

2. <QoS>를 클릭하세요.

3. [추가] 버튼을 클릭하세요.

IP 목록창이 생성됩니다.

4. QoS를 적용할 IP를 입력하세요.



- IPv4 경우 초기값으로 Prefix는 32, DSCP는 63으로 설정되어 있습니다.
- <사용함>으로 설정한 IP들만 우선순위를 설정할 수 있습니다.

5. IP 목록에서 삭제할 IP를 선택하세요.
[삭제] 버튼을 클릭하세요. IP가 삭제됩니다.

6. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

SNMP

SNMP 프로토콜을 통해 시스템이나 네트워크 관리자가 원격에서 네트워크 장비를 모니터링하고 환경 설정 등의 운영을 할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <네트워크 (🌐)> 탭을 선택하세요.

2. <SNMP>를 클릭하세요.

3. <SNMP>를 설정하세요.

- SNMP v1 사용 : SNMP 버전 1을 사용합니다.
- SNMP v2c 사용 : SNMP 버전 2를 사용합니다.
 - 읽기 커뮤니티 : SNMP 정보에 접근하기 위한 읽기 전용 커뮤니티 이름을 입력합니다. 초기값은 <public>입니다.
 - 쓰기 커뮤니티 : SNMP 정보에 접근하기 위한 쓰기 전용 커뮤니티 이름을 입력합니다. 초기값은 <write>입니다.
- SNMP v3 사용 : SNMP 버전 3를 사용합니다.
 - 비밀번호 : SNMP 버전 3의 초기 사용자 비밀번호를 설정합니다.
 - 제품상에 초기 설정된 비밀번호는 노출의 위험이 있으므로, 제품 설치 후 즉시 새로운 비밀번호로 변경하세요. 변경되지 않은 초기 비밀번호로 인한 보안 및 기타 문제의 책임은 사용자에게 있으므로 각별히 주의하세요.
 - 비밀번호는 8자 이상 16자 이하로 설정 가능합니다.
- SNMP 트랩 사용 : 중요한 이벤트와 상태를 관리 시스템에 보내기 위해 SNMP 트랩을 사용합니다.
 - 커뮤니티 : 메시지를 받는 트랩 커뮤니티 이름을 입력합니다.
 - IP 주소 : 메시지를 보낼 IP 주소를 입력합니다.
 - 인증 실패 알림 : 커뮤니티 정보가 잘못되었을 경우 이벤트를 발생시킬지 여부를 설정합니다.
 - 링크 연결 알림 : 단절된 네트워크가 다시 연결되었을 경우 이벤트를 발생시킬지 여부를 설정합니다.

4. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

- SNMP v3은 보안 접속 방식이 HTTPS 모드일 경우에만 설정가능 합니다. "HTTPS"를 참고하세요. (31쪽)
- SNMP v3을 사용하지 않을 경우 보안 문제 발생 가능성이 있습니다.



IP 자동 설정

엔코더 접속 및 검색 가능한 IP를 자동으로 설정할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <네트워크 (品)> 탭을 선택하세요.
2. <IP 자동 설정>을 클릭하세요.
3. <링크-로컬 IPv4 주소>를 설정하세요.
링크-로컬 망에서 엔코더에 접속할 수 있는 추가 IP를 할당할 수 있습니다.
 - 자동 설정: 링크-로컬 IPv4 주소 사용여부를 설정합니다.
 - IP 주소: 할당받은 IP 주소를 표시합니다.
 - 서브넷 마스크: 할당받은 IP의 서브넷 마스크를 표시합니다.
4. <UPnP 검색>을 설정하세요.
UPnP 프로토콜을 지원하는 클라이언트와 운영체제에서 자동으로 엔코더를 검색할 수 있습니다.
 - UPnP 검색: UPnP 검색 사용여부를 설정합니다.
 - 식별 이름: 엔코더의 이름을 표시합니다.
 - 식별 이름은 WISENET-<모델명>-<MAC address> 순으로 표시합니다.

 ■ UPnP를 기본적으로 지원하는 Windows 운영체제에서는 네트워크에 연결된 엔코더가 표시됩니다.

5. <Bonjour>를 설정하세요.
Bonjour 프로토콜을 지원하는 클라이언트와 운영체제에서 자동으로 엔코더를 검색할 수 있습니다.
 - Bonjour: Bonjour 사용여부를 설정합니다.
 - 식별 이름: 엔코더의 이름을 표시합니다.
 - 식별 이름은 WISENET-<모델명>-<MAC address> 순으로 표시합니다.

 ■ Bonjour를 기본적으로 지원하는 Mac 운영체제에서는 Safari 웹 브라우저의 Bonjour 북마크에서 연결된 엔코더가 표시됩니다.
Bonjour 북마크가 표시되지 않는 경우 "Preference" 메뉴의 Bookmarks 설정을 확인하세요.

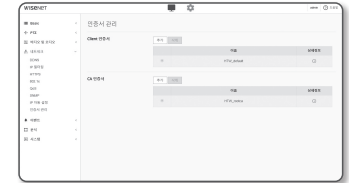
6. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.
 - 인증: 인증 사용 여부를 선택합니다.



인증서 관리

CA 인증서 및 Client 인증서를 추가하거나 삭제할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <네트워크 (品)> 탭을 선택하세요.
2. <인증서 관리>를 클릭하세요.
3. 추가할 인증서의 <추가> 버튼을 클릭하세요.



Client 인증서 설치/삭제하기

1. Client 인증서의 <추가> 버튼을 클릭하세요.
2. <타입> 옵션을 선택하세요.
 - 인증서 파일이 있는 경우 <Client>를 선택하고 다음을 설정하세요.
 - 인증서 이름: 인증서 이름을 입력합니다.
 - 인증서 파일: [검색 (🔍)] 버튼을 클릭하여 인증서 파일을 선택하세요.
 - 키 파일: [검색 (🔍)] 버튼을 클릭하여 인증 키 파일을 선택하세요.
 - 인증서를 직접 생성하려면 <Self-signed>를 선택하고 다음을 설정하세요.
 - 인증서 이름: 인증서 이름을 입력하세요.
 - 일반 이름(CN): 인증서의 일반 이름(Common Name)을 입력하세요.
 - SAN: 인증서 SAN (Subject Alternative Name) 정보를 입력하세요.
 - 유효 기간: 인증서의 유효 기간을 선택하세요.
 - 국가(C): 국가(County) 정보를 입력합니다. 알파벳 2글자만 입력할 수 있습니다.
 - 시/도(ST): 시/도 단위의 지역(State or province) 정보를 입력합니다.
 - 조직(O): 기관명(Organization)을 입력합니다.
 - 구/군/시(L): 세부 지역(Locality) 정보를 입력합니다.
 - 조직 구성 단위(OU): 조직 구성 단위(Organisation unit)를 입력합니다.
 - 이메일: 이메일 주소를 입력합니다.
3. 설정이 완료되면 [확인] 버튼을 클릭하세요.
4. 인증서를 삭제하려면 Client 인증서를 선택한 후 [삭제] 버튼을 클릭하세요.

CA 인증서 설치/삭제하기

1. CA 인증서의 <추가> 버튼을 클릭하세요.
2. 다음을 설정하세요.
 - 인증서 이름: 인증서 이름을 입력하세요.
 - 인증서 파일: [검색 (🔍)] 버튼을 클릭하여 인증서 파일을 선택합니다.
3. 설정이 완료되면 [확인] 버튼을 클릭하세요.
4. 인증서를 삭제하려면 CA 인증서를 선택한 후 [삭제] 버튼을 클릭하세요.

설정 화면

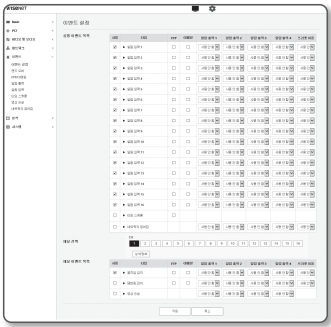
이벤트 설정하기

이벤트 설정

이벤트 감지 항목을 간단 설정하고, 세부 설정 항목으로 이동할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <이벤트 (🔔)> 탭을 선택하세요.
2. <이벤트 설정>을 클릭하세요.
3. 이벤트 목록에서 원하는 항목 사용 여부를 설정하세요.
4. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

■ 이벤트 세부 설정을 하려면 원하는 타입을 클릭하세요. 해당 세부 설정 항목으로 이동합니다.



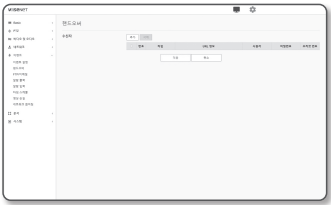
핸드 오버

이벤트 감지를 PTZ 프리셋 기능을 가진 추가 카메라와 연동하여 사용할 수 있습니다. 이벤트 감지 시 연동된 PTZ 카메라가 지정된 프리셋 위치로 이동하여 감시 가능합니다.

1. 설정 메뉴에서 <이벤트 (🔔)> 탭을 선택하세요.
2. <핸드 오버>를 클릭하세요.

- 수신 카메라: 이벤트 감지와 연동할 카메라를 등록하세요. 메뉴 상단의 [추가]를 눌러 연동할 카메라의 IP, 포트, ID, 비밀번호, 이벤트 감지 시 이동할 프리셋 번호를 입력하세요.
 - 핸드 오버는 움직임 감지/템퍼링 감지/이벤트 감지 시 사용할 수 있습니다.
 - 수신 카메라에 설정한 프리셋이 지정되어 있어야 정상 동작합니다.
 - 핸드 오버는 영역별로 프리셋 1개만 지원합니다.

3. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



FTP / 이메일

이벤트가 발생할 경우 카메라에 의해 촬영된 이미지를 전송하기 위해 FTP/이메일 서버를 설정할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <이벤트 (화)> 탭을 선택하세요.

2. <FTP / 이메일>을 클릭하세요.

3. <FTP 설정> 또는 <이메일 설정>

각 항목의 입력란을 클릭하여 원하는 값을 입력하거나 선택하세요.

• FTP 설정

- 서버 주소 : 이벤트 이미지를 전송할 FTP 서버의 IP 주소를 입력합니다.
- ID : FTP 서버에 로그인하기 위해 접속할 사용자 계정 ID를 입력합니다.
- 비밀번호 : FTP 서버에 로그인할 사용자 계정 비밀번호를 입력합니다.
- 업로드 디렉터리 : 이벤트 이미지를 전송할 FTP 계정 경로를 설정합니다.
- 포트 : FTP 서버 포트의 초기값은 21이지만 FTP 서버 설정에 따라 포트 번호를 바꿀 수 있습니다.
- 패시브 방식 : 방화벽이나 FTP 서버 설정으로 인해 패시브 모드 접속이 필요한 경우 <사용>을 선택합니다.

• 이메일 설정

- 서버 주소 : 이벤트 이미지를 전송할 이메일 서버의 SMTP 주소를 입력합니다.
- 인증 : 인증 사용 여부를 선택합니다.
- TLS : TLS 사용 여부를 설정합니다.
- ID : 이메일 서버에 로그인하기 위해 접속할 사용자 계정ID를 입력합니다.
- 비밀번호 : 이메일 서버에 로그인할 사용자 계정 비밀번호를 입력합니다.
- 포트 : 이메일 서버 포트의 초기값은 25이지만 이메일 서버 설정에 따라 포트 번호를 바꿀 수 있습니다.
- 수신자 : 이메일 수신인 주소를 입력합니다.
- 발신자 : 이메일 발신인 주소를 입력합니다. 발신인 주소가 정확하지 않을 경우 이메일 서버가 해당 발신인의 이메일을 스팸 메일로 분류해 전송되지 않을 수도 있습니다.
- 제목 : 이메일 제목을 입력합니다.
- 내용 : 이메일 내용을 입력합니다. 이벤트 이미지를 이메일 첨부 파일로 첨부합니다.

4. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



알람 출력

1. 설정 메뉴에서 <이벤트 (화)> 탭을 선택하세요.

2. <알람 출력>을 클릭하세요.

3. 엔코더의 알람 출력을 설정하세요.

- 알람 출력 타입의 설정 변경 시 모니터링 페이지의 알람 출력 버튼과 이벤트 설정의 알람 출력의 타입이 변경됩니다.

• 방식

- N.O. (Normal Open) : 알람 출력 센서가 일반적으로 열린 상태이지만 닫힘 상태가 되면 알람 출력이 발생합니다.
- N.C. (Normal Close) : 알람 출력 센서가 일반적으로 닫힘 상태이지만 열린 상태가 되면 알람 출력이 발생합니다.

• 모드 : 알람 출력 방식을 설정합니다.

- 비활성화 상태에서 알람 출력 버튼을 눌렀을때 동작하는 방식이 서로 다릅니다.

- 펄스 : 전환주기에 설정한 시간 동안 활성화 되었다가 시간이 지나면 자동으로 비활성화됩니다.
- 활성화/비활성화 : 사용자가 다시 버튼을 눌러 비활성화를 시킬때까지 계속 활성화 상태를 유지합니다.

- 실행 시간 : 모드를 펄스로 설정하였을 경우 알람이 활성화되는 시간을 1초에서 15초까지 선택합니다.

4. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

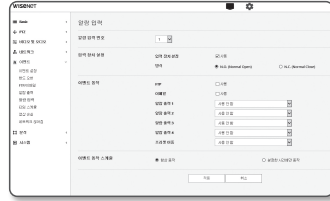


설정 화면

알람 입력

알람 입력 방식과 동작 시간, 동작 형태를 설정할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <이벤트 (📅)> 탭을 선택하세요.
2. <알람 입력>을 클릭하세요.
3. <사용> 여부를 설정하세요.
4. 타입을 설정하세요.
 - N.O. (Normal Open) : 알람 센서가 일반적으로 열린 상태이지만 닫힘 상태가 되면 알람이 발생합니다.
 - N.C. (Normal Close) : 일반적으로 닫힘 상태이지만 열림 상태가 되면 알람이 발생합니다.
5. <이벤트 동작 스케줄>을 설정하세요.
 - 항상 동작 : 알람 발생 여부를 항상 확인합니다.
알람이 발생되면, 설정된 동작을 수행합니다.
■ <항상 동작>으로 체크된 경우, 동작시간 설정이 불가능 합니다.
 - 설정한 시간에만 동작 : 정해진 요일의 정해진 시간에만 알람 발생여부를 확인합니다.
알람이 발생되면, 설정된 동작을 수행합니다.
- [1 분 30 분 1 시] : 세로축의 시간 표기 단위를 설정합니다.
- [초기화] : 전체 설정을 해제합니다.
6. 알람 발생 시 실행할 동작을 설정하세요.
 - FTP : 알람 입력 시 FTP 전송 여부를 설정합니다.
■ 자세한 설정은 “FTP / 이메일”을 참고하세요. (35쪽)
 - 이메일 : 알람 입력 시 이메일 전송 실행 여부를 설정합니다.
■ 자세한 설정은 “FTP / 이메일”을 참고하세요. (35쪽)
 - 알람 출력 : 알람 입력 시 알람 출력 여부 및 시간을 설정합니다.
 - 프리셋 이동 : 알람 입력시 지정된 프리셋 위치로 이동합니다.
■ 엔코더와 PTZ 카메라가 연결되어 있는 경우에만 프리셋 이동이 가능합니다.
■ 알람 입력 번호와 동일한 채널의 프리셋만 설정할 수 있습니다.
(예: 알람 2 → 채널 2의 프리셋)
7. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



타임 스케줄

이벤트 발생과 무관하게 예정된 동작 시간에 일정 시간 단위로 이미지를 전송하도록 설정할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <이벤트 (📅)> 탭을 선택하세요.
2. <타임 스케줄>을 클릭하세요.
3. <사용> 여부를 설정하세요.
4. <전송 간격>을 설정하세요.
5. <이벤트 동작 스케줄>을 선택하세요.
 - 항상 동작 : 설정된 동작을 항상 실행합니다.
 - 설정한 시간에만 동작 : 정해진 요일의 정해진 시간에만 주기적으로 설정된 동작을 실행합니다.



■ 설정한 동작시간 간격보다 전송간격 시간을 작게 설정해야 이미지가 전송됩니다.

6. 동작 조건을 설정하세요.
 - FTP : 알람 입력 시 FTP 전송 여부를 설정합니다.
■ 자세한 설정은 “FTP / 이메일”을 참고하세요. (35쪽)
7. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



영상 손실

카메라와 연결이 끊어져 영상이 손실될 경우 알람을 발생시켜 사용자에게 알릴 수 있도록 설정할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <이벤트 (📅)> 탭을 선택하세요.
2. <영상 손실>을 클릭하세요
3. 항목을 설정할 채널을 선택하세요.
4. <사용> 여부를 설정하세요.
5. 동작시간과 동작 조건을 설정하세요.
 - <동작시간>과 <동작> 설정 방법은 “알람 입력”을 참고하세요. (36쪽)
6. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



네트워크 끊어짐

물리적으로 네트워크 연결이 끊기는 상황을 이벤트로 인식하여 저장할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <이벤트 (宣)> 탭을 선택하세요.
2. <네트워크 끊어짐>을 클릭하세요.
3. <사용> 여부를 설정하세요.
4. 이벤트 동작 스케줄과 이벤트 동작 조건을 설정하세요.
 - <이벤트 동작 스케줄>과 <이벤트 동작> 설정 방법은 “알람 입력”을 참고하세요. (36쪽)
5. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



분석 설정하기

움직임 감지

움직임이 감지될 경우 이벤트 신호가 발생하도록 설정할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <분석 (口)> 탭을 선택하세요.
2. <움직임 감지>를 클릭하세요.
3. 항목을 설정할 채널을 선택하세요.
4. <움직임 감지 사용> 여부를 설정하세요.
5. <관심 영역>, <제외 영역>을 설정하세요.
설정 가능한 영역의 개수는 각각 최대 4개입니다.
6. 각 항목을 설정하세요.
 - 민감도 : 영역 별로 움직임 감지 민감도를 설정합니다. 배경과 물체의 구분이 명확한 환경에서는 민감도를 낮게 설정하고, 어두워서 배경과 물체의 구분이 명확하지 않은 환경에서는 민감도를 높게 설정합니다.
7. 핸드 오버 사용 여부를 선택하세요.
설정한 감지 영역에서 움직임을 감지하면 특정 카메라가 특정 PTZ 프리셋 위치로 이동합니다.
 - 감지 영역별로 카메라를 지정할 수 있습니다.
8. 이벤트 동작 스케줄과 이벤트 동작 조건을 설정하세요.
 - <이벤트 동작 스케줄>과 <이벤트 동작> 설정 방법은 “알람 입력”을 참고하세요. (36쪽)
9. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



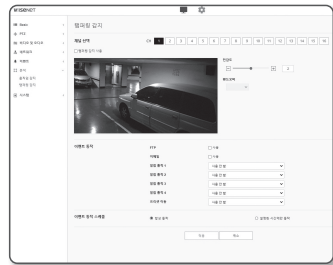
- ! 움직임을 감지자가 빈번하게 발생하는 장소에서 움직임 감지 이벤트 녹화보다 상시 녹화를 사용하세요.
- 5분에 한번씩 로그를 기록하므로 전원 차단시 버퍼링되어 있는 움직임 감지 로그 데이터가 손상될 수 있습니다.
- 물체의 모양에 따라 크기 인식에 오차가 있을 수 있습니다.
- 다음과 같은 경우 움직임 감지 성능이 저하되거나 오동작이 발생할 수 있습니다.
 - 물체가 화면의 배경과 유사한 밝기 혹은 색상인 경우
 - 화면 테두리 위치에서 발생하는 작은 움직임의 경우
 - 장면 전환, 급격한 조명변화 등의 요인으로 다수의 움직임이 무작위로 지속적으로 발생하는 경우
 - 동일 위치에서 고정되어 있는 물체의 움직임이 지속적으로 발생하는 경우
 - 카메라를 향해 가까워지거나 카메라로부터 멀어지는 물체와 같이 화면에서의 위치변화가 적은 움직임의 경우
 - 움직이는 물체가 카메라에 근접하는 경우
 - 임의의 물체들이 서로 다른 물체를 가리는 경우
 - 물체의 움직임이 너무 빠른 경우 (동일 물체는 연속된 프레임 사이에 겹쳐지는 부분이 존재해야 합니다.)
 - 직사광선, 조명, 자동차 전조등 등의 강한 빛에 의한 반사/번짐/그림자가 발생하는 경우
 - 눈, 비, 바람 등이 심하거나, 일몰/일출 등의 경우

설정 화면

템퍼링 감지

화면이 가려지거나 카메라 위치가 변경되는 등 카메라 템퍼링이 감지될 경우 이벤트 신호가 발생하도록 설정할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <분석 (🔍)> 탭을 선택하세요.
2. <템퍼링 감지>를 클릭하세요.
3. 항목을 설정할 채널을 선택하세요.
4. <템퍼링 감지 사용> 여부를 설정하세요.
5. 민감도를 설정하세요.
설정값이 높을 수록 더욱 민감하게 반응합니다. (범위 1~3)
6. 핸드 오버 사용 여부를 선택하세요.
7. 이벤트 동작 스케줄과 이벤트 동작 조건을 설정하세요.
 - <이벤트 동작 스케줄>과 <이벤트 동작> 설정 방법은 “알람 입력”을 참고하세요. (36쪽)
8. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



- ! ■ 템퍼링이 감지되면 일정 시간(약 5초) 안정화 후 감지가 재시작되며, 안정화가 진행되는 동안에는 감지할 수 없습니다.
- 오알람이 빈번하게 발생할 경우 감지 레벨을 높여 오알람을 최소화 할 수 있습니다.
- 낮은 감지 레벨을 사용하면 화면의 매우 작은 변화에도 알람을 얻을 수 있지만, 이동체나 밝기 변화에 의한 오감지가 발생할 수 있습니다.
- 다음과 같은 경우 템퍼링 감지 기능이 오동작 할 수 있습니다.
 - 배경이 단조로운 감시 환경과 야간 및 저조도 환경.
 - 심한 카메라 흔들림과 급격한 조명 변화.

시스템 설정하기

제품 정보

1. 설정 메뉴에서 <시스템 (⚙️)> 탭을 선택하세요.
2. <제품 정보>를 클릭하세요.
3. 엔코더의 정보를 확인하거나 설치 환경에 맞도록 상세사항을 입력하세요.
 - 모델: 해당 제품 모델명입니다.
 - 시리얼 번호: 제품 시리얼 번호입니다.
 - 장치 이름: 장치 이름을 입력합니다.
 - 위치: 엔코더가 설치된 위치를 입력합니다.
 - 설명: 엔코더 설치 위치에 대한 세부 정보를 입력하세요.
 - 메모: 사용자가 쉽게 식별할 수 있도록 내용을 입력합니다.
 - 장치 분류: 해당 제품의 타입을 설정합니다.
자세한 내용은 부록 “장치 분류 설정 안내”를 참고하세요. (40쪽)
 - 오픈 소스 라이선스: [보기] 버튼을 클릭하면 본 제품에서 사용하고 있는 오픈 소스 라이선스 정보를 확인할 수 있습니다.
4. 설정이 완료되면 [적용] 버튼을 클릭하세요.



업그레이드 / 재시작

1. 설정 메뉴에서 <시스템 (⚙️)> 탭을 선택하세요.
2. <업그레이드 / 재시작>을 클릭하세요.
3. 원하는 설정 항목을 선택하세요.
 - 업그레이드: 시스템 업그레이드를 실행합니다.
재접속 시 브라우저 캐시를 모두 삭제해야 웹뷰어 기능이 정상 동작합니다.
 - 공장 초기화: 엔코더 설정을 포함하여 모든 설정 정보를 공장 초기화 상태로 초기화합니다. (단, 로그는 초기화되지 않습니다.)
 - <네트워크 설정 제외> 체크박스를 선택하면 네트워크 설정을 제외하고 초기화합니다.
 - 엔코더를 공장 초기화하면 IP 연결 방식이 DHCP로 기본 셋팅됩니다. 이때 DHCP 서버를 발견하지 못하면 자동으로 이전 설정값으로 변경됩니다.
 - 설정 백업/복원: 설정을 백업하고 복원을 실행합니다. 백업이나 복원 후에는 자동으로 재시작합니다.
 - 재시작: 시스템을 재시작합니다.



업그레이드를 실행하려면

1. [검색 (🔍)] 버튼을 클릭하여 PC에 존재하는 업그레이드 파일을 선택하세요.
2. [업그레이드] 버튼을 클릭하세요.
3. “업그레이드” 진행바가 나타나고 업그레이드 진행 상태를 보여줍니다.
4. 업그레이드 완료 후 웹브라우저 창이 닫히고 엔코더가 재부팅됩니다.

- 업그레이드는 최대 10분 정도 소요됩니다.
업그레이드 완료 전 강제로 종료할 경우 정상적으로 업그레이드 되지 않을 수 있습니다.
- 시스템이 재부팅되는 동안 웹뷰어 접속이 불가능합니다.
- 최신 소프트웨어 버전은 한화비전 웹 사이트 <https://www.HanwhaVision.com> 에서 받으실 수 있습니다.

현재 설정 내용을 백업하려면

1. [백업] 버튼을 클릭하세요.
“라이브러리”->“문서”->“Downloads” 경로에 “.bin” 파일 형태로 저장됩니다.

백업한 설정을 복원하려면

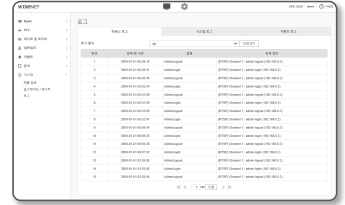
1. 백업된 설정을 복원하려면 [복원] 버튼을 클릭하세요.
2. 원하는 백업 파일을 선택하세요.

- 백업 또는 복원을 실행할 경우 웹 브라우저가 종료되고 엔코더가 재부팅됩니다.
- 다른 모델에서 백업한 설정파일을 복원하는 경우 모델별로 차이가 나는 기능이 동작할 수 있고, 관련된 설정을 수동으로 변경해야 합니다.

로그

시스템 로그나 이벤트 로그를 확인할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴에서 <시스템 (⚙️)> 탭을 선택하세요.
2. <로그>를 클릭하세요.
3. 원하는 로그 타입을 선택하세요.
 - 액세스 로그 : 사용자가 접속한 로그 정보를 시간과 함께 확인할 수 있습니다.
 - 시스템 로그 : 시스템 변동사항을 기록한 로그 정보를 시간과 함께 확인할 수 있습니다.
 - 이벤트 로그 : 시스템에 발생한 이벤트 로그 정보를 시간과 함께 확인할 수 있습니다.
4. 로그 선택 우측의 항목 선택란에서 원하는 검색 항목을 선택하세요.
 - 세부 로그 타입에서 <All> 선택시 해당 로그의 전체 항목을 보여줍니다.
5. 로그 목록이 많을 경우 하단의 이동 버튼으로 이전, 이후, 처음, 마지막 목록으로 이동하세요.
6. [내보내기] 버튼을 클릭하면 현재 선택한 모드(시스템, 이벤트)의 모든 로그 데이터를 “모델명_모드_엔코더에서 생성하는 타임스탬프값.txt” 파일로 해당 브라우저의 이미 설정된 다운로드 폴더에 저장합니다.



- 각 페이지 마다 15개씩 로그 메시지가 보여지며 가장 최근에 발생한 로그 메시지부터 확인할 수 있습니다.
- 로그마다 각각 최대 1000개씩 기록이 되며, 이후에는 가장 오래된 메시지부터 하나씩 삭제됩니다.

장치 분류 설정 안내

엔코더를 SSM에 연결하여 사용할 경우는 아래 표를 참고하세요.

상세 내용은 매뉴얼 “시스템 설정하기” 부분을 참고하세요.

	SSM 2.0 이하	SSM 2.1 이상
장치 분류	NWC	Encoder

문제 해결하기

문제	해결
Windows 10 사용자가 Chrome, Firefox에서 웹뷰어 접속 시 마이크의 볼륨 크기가 주기적으로 변동됩니다.	마이크 드라이버가 Realtek 드라이버로 설정된 경우에 나타나는 현상입니다. 마이크 드라이버를 High Definition Audio 장치(Windows Default 드라이버) 또는 타사의 드라이버로 변경 설치하세요.
Safari에서 https로 플러그인 프리 웹뷰어 접속 시 영상이 나오지 않아요.	- https 처음 접속 시 발생하는 웹사이트 신원 팝업에서 "인증서 보기" 클릭 후 "웹뷰어 설정 IP에 연결할 때 항상 신뢰" 항목의 체크박스를 선택하세요. - 만일 아래 메시지에서 "계속" 선택 후 로그인하여 영상이 나오지 않는 경우, command+Q 를 눌러 Safari 브라우저 종료 후 재접속하여 위의 절차를 따르세요.
브라우저로 엔코더에 접속되지 않아요.	- 엔코더의 네트워크 설정값들이 올바르게 되어 있는지 확인하세요. - 네트워크 케이블은 연결이 올바르게 되어 있는지 확인하세요. - DHCP로 연결하는 경우 엔코더가 정상적으로 유동 IP를 획득했는지 확인하세요. - 엔코더가 공유기에 설치되어 있는 경우, 포트 포워딩 설정이 올바르게 되어 있는지 확인하세요.
영상을 모니터링 하고 있던 웹뷰어의 접속이 끊어졌어요.	- 다른 접속자가 엔코더 설정값을 변경하거나, 네트워크 설정을 바꾸거나 하게 되면 접속되어 있던 웹뷰어는 접속이 끊어집니다. - 네트워크 연결이 잘 되어있는지 확인하세요.

문제	해결
디바이스 매니저 프로그램에서 네트워크에 연결된 엔코더가 검색되지 않아요.	PC의 방화벽 설정을 해제하신 후 다시 검색하시기 바랍니다.
영상이 겹쳐져 보여요.	두 대 이상의 엔코더가 동일한 멀티캐스트 주소를 사용하지 않고 서로 다른 주소로 설정되어 있는지 확인하시기 바랍니다. 동일한 주소를 사용하면 영상이 겹쳐져 보일 수 있습니다.
영상이 보이지 않아요.	영상 전송방식이 멀티캐스트로 설정되어 있는 경우, 엔코더가 접속한 로컬망에 멀티캐스트를 지원하는 라우터가 존재하는지 확인하세요.
오디오 입력 설정이 되어 있는데 음성 녹음이 되지 않아요.	<Basic>-<비디오 프로파일>에서 <오디오 입력> 체크박스를 선택해야 합니다.
<분석>에서 <음적임 감지>를 <사용>으로 설정한 후, 엔코더에서 영상 분석 이벤트가 발생해도 이메일로 파일이 전달되지 않아요.	다음과 같은 순서로 설정값을 확인하세요. 가. <날짜 및 시간> 설정을 확인하세요. 나. <음적임 감지>를 <사용>으로 설정해야 합니다. 다. <이벤트 설정>에서 <이메일>을 사용한다고 체크해야 합니다.
시스템 전원이 켜지지 않으며 시스템 전면부에 있는 LED도 전혀 동작하지 않습니다.	- 시스템의 전원이 정상적으로 연결되어 있는지 확인하세요. - 입력되어 있는 전원 전압을 확인하세요. - 위와 같은 확인 절차 후에도 전원이 켜지지 않을 경우에는 파워서플라이를 점검 또는 교체하세요.
영상은 입력되어 있는 상태이나 일부 채널이 영상은 출력되지 않고 영상 손실 화면으로 출력됩니다.	- 엔코더에 연결되어 있는 해당 카메라 번호의 영상에 이상이 없는지 확인하세요. 간혹 카메라 영상이 정상적으로 입력되지 않는 경우 이와 같은 증상이 발생될 수 있습니다. - 카메라에 전원이 정상적으로 공급되고 있는지 확인하세요. - 간혹 영상이 여러 개의 시스템으로 연결된 경우 사용되는 영상 분배기에서 영상이 출력될때 영상신호가 약한 경우에도 이와 같은 증상이 발생될 수 있습니다. 이 때에는 해당 카메라의 영상을 엔코더에 직접 연결하면 이와 같은 증상 원인을 확인 / 해결할 수도 있습니다.
라이브 화면에서 [PTZ] 메뉴를 클릭하여도 동작을 하지 않습니다.	설정 → PTZ → 외부 PTZ에서 연결된 프로토콜과 기타 설정들이 PTZ 카메라에 맞게 설정되어 있는지 확인하세요.
비밀번호가 생각나지 않습니다.	- 엔코더 설치 담당자에게 문의하세요. [RESET] 버튼을 눌러 공장 초기화하세요. 단, 설정값도 같이 초기화됩니다.

CCTV 설치 유의사항

공개된 장소에 CCTV 설치 운영시 이것만은 꼭 알아 두세요

[1] 범죄예방, 시설안전, 화재예방 목적으로만 설치 가능

- 목욕실, 화장실, 발한실(發汗室), 탈의실 등 사생활 침해 장소에는 설치 금지

[2] CCTV 안내판을 알아보기 쉬운 장소에 부착

- 설치목적, 촬영장소·범위 관리책임자 연락처 안내

[3] 녹음 금지 및 임의조작 금지

- 당초 설치 목적을 벗어나 함부로 조작하거나 다른 곳을 비추는 행위 금지

[4] CCTV 영상정보의 무단 유출·공개금지

- 개인영상정보를 제공하는 경우 본인 확인 후 필요 최소한으로 제공, 타인영상은 모자이크 처리

[5] CCTV 운영관리 방침수립·공개

- 개인 영상정보관리책임자 지정, CCTV 운영관리 방침을 홈페이지 등에 공개

[6] CCTV 영상정보의 안전성 확보조치

- 관리자 외 접근 통제, 관리자별 개별 ID 발급, 잠금장치 마련 등

※ 법 위반 내용과 정도에 따라 과태료 또는 벌금 등이 부과될 수 있습니다.

