

AIBox

제품 사용 설명서

AIB-800A
AIB-800

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

www.HanwhaVision.com

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는 품질을 보증하지 않습니다.

FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY

AIBox

제품 사용 설명서

Copyright

©2025 Hanwha 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 상황은 보증에서 제외됩니다.

- 시스템 운용과 관련 없는 프로그램을 실행하여 시스템이 잘못된 동작을 한 경우
- 바이러스에 감염되어 데이터가 손상된 경우
- 시간 경과에 따른 제품의 변화 또는 사용 중 자연적 마모에 의한 이상
- 품질 및 기능에 영향을 미치지 않는 감각적 현상 (예: 발생음)

❖제품의 외관, 사양 등은 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

최신 업데이트된 내용은 한화비전 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다. (www.HanwhaVision.com)

❖최초 관리자 ID는 "admin"이며, 비밀번호는 최초 로그인 시 설정해야 합니다.

안전하게 개인정보를 보호하고, 개인정보 도용 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 / 주의의 내용

 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 여러 개 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無理하게 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無理하게 잡아당겨 빼거나 젖은 손으로 전원 플러그를 꽂거나 빼지 마시고, 전원 플러그 구멍이 헐거울 경우 전원 플러그를 꽂지 마세요. 화재 및 감전의 위험이 있습니다.
제품을 직사광선이 비치지 않는 서늘한 장소에 두고, 적정 온도를 유지해야 하며, 촛불, 난방 기구 등 열이 나는 곳을 피해주시기 바랍니다. 또한 장비나 도구를 사람들이 왕래하는 장소에서 멀리 떨어지게 두세요. 화재의 위험이 있습니다.	습기 찬 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無理하게 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, 전원 콘센트는 반드시 접지가 되어 있어야 합니다. 또한, 전원 커넥터를 연결하는 콘센트에는 헤어 드라이기, 다리미, 냉장고 등의 전열 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 피하여 주십시오. 자석류나 전파, 심한 진동이 없는 곳에 설치하세요.	주위 온도와 습도는 적절한 곳이 좋습니다. 온도가 너무 높은 곳(40℃ 이상)이나 낮은 곳(0℃ 이하), 습기가 많은 곳은 피하세요. 습기가 높은 장소에 장시간 보관된 제품은 충분한 (상온 2시간 이상) 건조 후 설치하세요.	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 주의하도록 합니다. 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 절대 열지 마세요. 내부 온도 상승으로 인해 고장의 원인이 됩니다. 주변 환경 요소에 의한 고장의 원인이 됩니다.	시스템의 성능을 유지하기 위해서는 서비스 센터에 의뢰하여 정기적으로 점검을 받으시기 바랍니다. 사용자의 부주의로 인한 고장에 대해서는 당사가 책임지지 않습니다.
안정된 전원 공급을 위해 AVR (자동 전원 공급기)을 사용하는 것이 좋습니다. 본 기기에 연결하는 커넥터에는 EMI에 영향을 줄 수 있으므로 Core-Ferrite(자기 코어)를 감아서 사용하는 것이 좋습니다. 권장 사항으로 필수 사항은 아닙니다.	반드시 접지가 된 콘센트에 전원코드를 연결하세요. 전기적 쇼크(감전) 및 상해를 입을 수 있습니다.	전원플러그는 조작하기 쉬운 곳에 두세요. 제품의 문제가 발생했을 경우 완전한 전원 차단을 위해서는 전원플러그를 뽑아야 합니다. 본체의 전원 버튼 만으로는 전원이 완전히 차단되지 않습니다.
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 째 후에 오염 부분을 닦으세요. 알코올, 솔벤트가 함유되거나, 계면활성제가 함유된 세제, 화장품류, 기름 성분 등은 기기의 파손 및 변형을 유발할 수 있으니 사용하지 마세요.		

개요

제품 사용 설명서 안내

본 문서는 AIBox를 위한 제품 사용 설명서입니다. 제품을 사용하기 전에 본 제품 사용 설명서를 읽고 제품을 올바르게 사용하세요.

- 본 설명서는 제품의 기본 값과 기본 화면을 기준으로 사용법을 설명합니다.
- 본 설명서에 기재된 내용은 제품의 소프트웨어 업데이트와 당사 정책 등에 따라 달라질 수 있으며 사용자에게 통보 없이 일부 변경될 수 있습니다.

대상 독자 안내

본 설명서는 AIBox를 사용하는 사용자를 위한 내용을 담고 있습니다.

제품 사용 안내

본 제품의 사용자는 아래와 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- AIBox에 등록된 카메라 영상 실시간 모니터링하기
- AIBox에 연결된 장치에 영상과 AI 메타 정보, 베스트샷(Bestshot) 전송하기

본 제품을 사용하기 전에 먼저 제품이 최신 소프트웨어 버전인지 확인하세요.

한화비전 제품 홈페이지(www.HanwhaVision.com)에서 소프트웨어 버전을 확인하고 다운로드할 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.

개요

3

- 3 안전상의 경고 및 주의
- 4 제품 사용 설명서 안내
- 4 대상 독자 안내
- 4 제품 사용 안내
- 5 목차

웹뷰어 시작하기

6

- 6 웹뷰어란
- 6 시스템 요구사항
- 6 IP 주소 확인
- 6 비밀번호 설정
- 7 웹뷰어 접속

라이브 뷰어

8

- 8 라이브 뷰어 화면 구성

설정 뷰어

9

- 9 설정 뷰어 화면 구성
- 9 카메라 설정
 - 9 채널 설정
 - 12 프로파일 정보
 - 12 카메라 비밀번호 설정
- 13 이벤트 설정
 - 13 이벤트 규칙 설정
 - 14 알람 입력
 - 14 스케줄
 - 14 MQTT

16 네트워크 설정

- 16 IP 및 포트
- 18 DDNS
- 19 IP 필터링
- 19 HTTPS
- 20 802.1x
- 20 FTP
- 21 이메일
- 21 SNMP
- 22 인증서 관리

23 시스템 설정

- 23 날짜/시간/언어
- 23 사용자
- 24 시스템 관리
- 25 로그

26 오픈 플랫폼 설정

- 26 오픈 플랫폼

부록

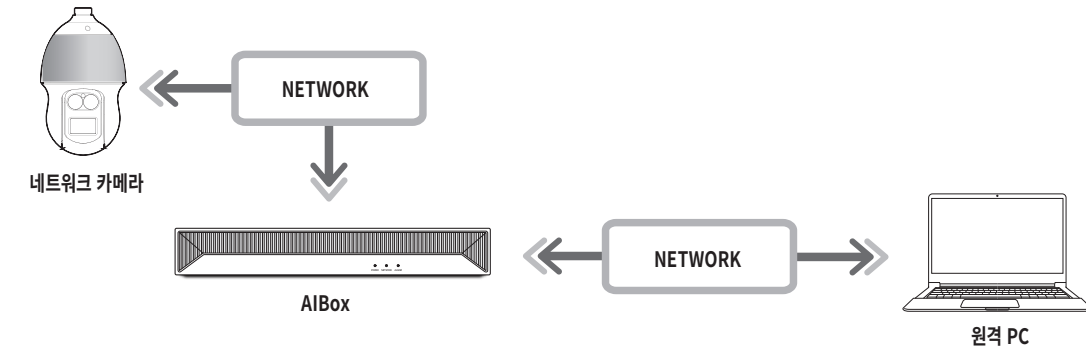
27

27 문제 해결(FAQ)

웹뷰어 시작하기

웹뷰어란

웹뷰어는 PC 브라우저를 통해 원격으로 장치에 접속하여 실시간 모니터링이나 설정을 변경할 수 있는 소프트웨어입니다.



시스템 요구사항

웹뷰어를 실행하기 위한 최소한의 하드웨어와 운영체제의 요구사항은 다음과 같습니다.

- 브라우저는 OS에서 권장하는 브라우저를 사용하세요.
예시) Microsoft 권장 브라우저 : Microsoft Edge
- 지원 브라우저 : Chrome, Edge, Safari
- 지원 OS : Platform 독립적인 웹의 특성상 Windows, Linux, OS X 환경에서 모두 동작 가능합니다.
- 검증 환경 : Windows® 10의 Edge 117, Google Chrome™ 117, NVIDIA® GeForce® GTX™ 1050이 포함된 Intel® Core™ i7-7700 프로세서 3.60Ghz 또는 Intel™ HD Graphics 630으로 테스트 및 검증되었습니다.
- 성능 제약 사항 : Web 뷰어의 영상 재생 성능은 사용자의 CPU/GPU 성능에 영향을 받을 수 있습니다.
Chrome에서 H.265 영상 재생 시, 높은 해상도나 전송 대역폭 등의 설정에 따라 영상의 품질이 떨어질 수 있습니다.

IP 주소 확인

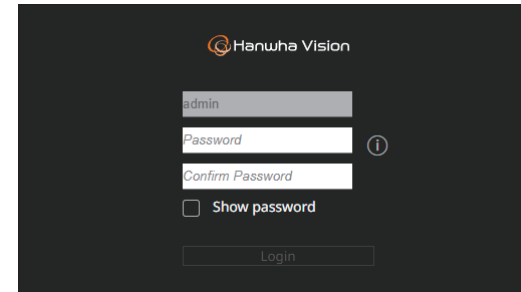
웹뷰어에 접속하기 위한 AIBox의 IP 주소는 "Wisenet 디바이스 매니저"에서 확인할 수 있습니다.
"Wisenet 디바이스 매니저" 프로그램은 한화비전 홈페이지(www.HanwhaVision.com)에 접속한 후,
"지원 > Online Tool" 메뉴에서 다운로드하여 설치할 수 있습니다.

1. "Wisenet 디바이스 매니저"를 실행하세요.
2. <검색>을 클릭하면 연결된 장치 목록이 표시됩니다.
3. 목록에서 AIBox의 IP 주소를 확인하세요.

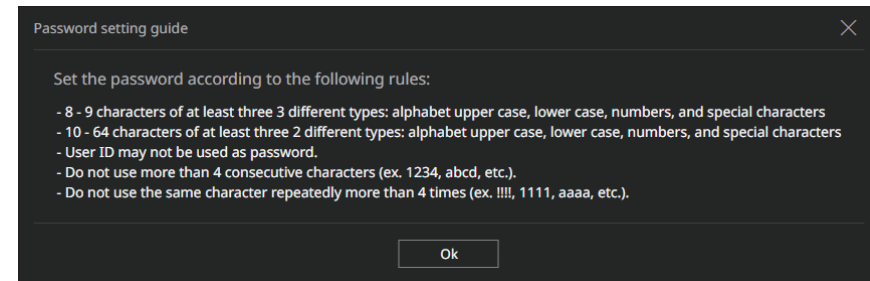
비밀번호 설정

처음으로 웹뷰어에 접속하거나 공장 초기화 후 웹뷰어에 접속하는 경우 AIBox의 비밀번호를 설정해야 합니다.

1. 웹 브라우저를 열고 주소창에 AIBox의 IP 주소를 입력하세요.
2. 관리자 계정의 비밀번호를 입력하고 <Login>을 클릭하세요.



3. <①>을 클릭하면 비밀번호 설정을 위한 기본 가이드 문구가 나타납니다. 비밀번호 설정 규칙을 확인하세요.



- 비밀번호를 잊어버리지 않도록 기억하거나 기록해 두세요.

웹뷰어 접속

1. 웹 브라우저를 열고 주소창에 AIBox의 IP 주소를 입력하세요. <로그인> 창이 표시됩니다.

2. <사용자이름>과 <비밀번호>를 입력한 후, <로그인>을 클릭하세요.

- 사용자이름 : "admin"을 입력하세요.
- 비밀번호 : 설정한 비밀번호를 입력하세요.

로그인

http://192.168.219.192

이 사이트로의 연결은 비공개가 아닙니다.

사용자이름

비밀번호

로그인
취소

3. 로그인하면 라이브 뷰어 메인 화면이 나타납니다.



- 모든 설정은 AIBox의 설정에 따라 적용됩니다.
- 웹뷰어 연결 시 웹포트를 변경할 경우 브라우저에 따라서 해당 포트가 차단되어 접속이 안 될 수 있습니다. 이럴 경우 다른 포트로 변경하세요.
- 안전하게 개인정보를 보호하고, 개인정보 도용 피해를 예방하기 위해 3개월 마다 주기적으로 비밀번호를 변경하세요. 부주의한 비밀번호 관리로 인한 보안 및 기타 문제의 책임은 사용자에게 있으므로 각별히 주의하세요.

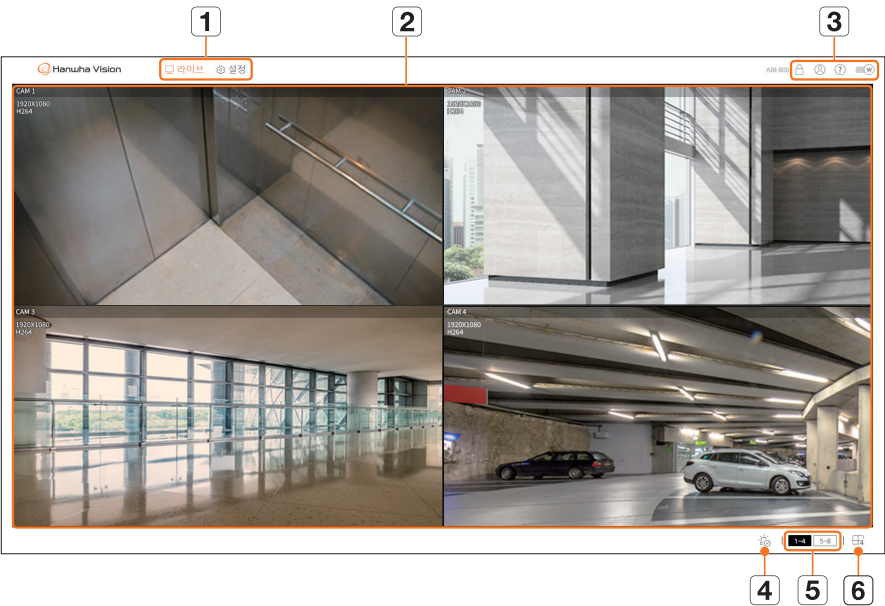


- 관리자 비밀번호는 AIBox의 "설정 > 시스템 > 사용자" 메뉴에서 변경할 수 있습니다.

라이브 뷰어

AIBox에 등록된 카메라의 영상을 확인할 수 있습니다.

라이브 뷰어 화면 구성



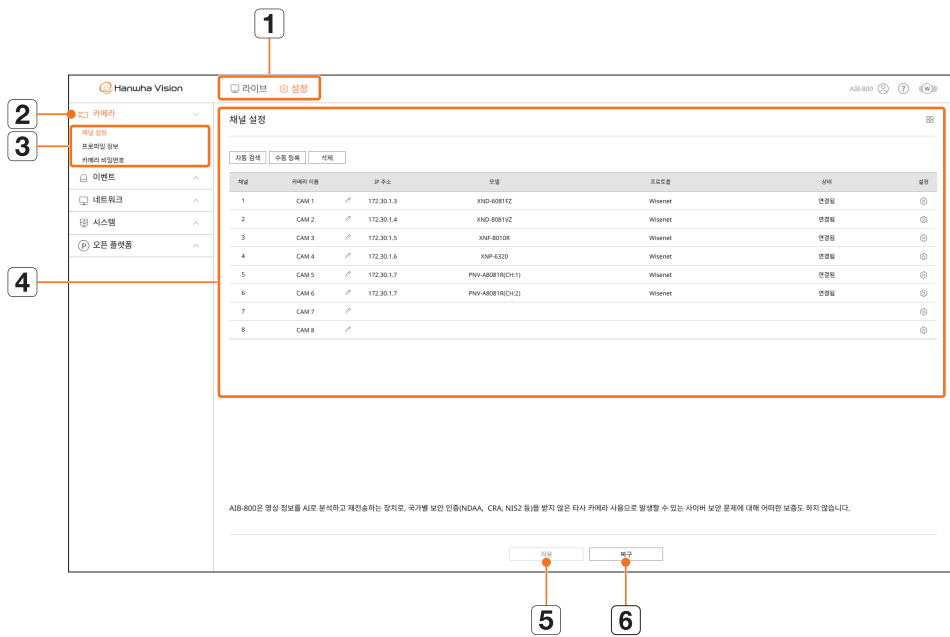
	메뉴명	기능 설명
1	메뉴	각 메뉴를 클릭하면 해당 메뉴 화면으로 이동합니다.
2	영상 창	AIBox에 연결된 카메라의 영상을 보여줍니다. 분할 화면에서 원하는 영상을 더블 클릭하면 단일 화면으로 변경할 수 있습니다. 단일 화면에서 다시 영상을 더블 클릭하면 분할 화면으로 변경됩니다.
3		AIBox에서 영상을 수신 중인 뷰어의 IP 주소와 상호 인증 상태를 표시합니다. : WISENET 기기 인증서를 사용한 상호 인증 접속 : WISENET 기기 인증서를 사용하지 않은 상호 인증 접속 - : 상호 인증을 하지 않은 접속 - 접속한 뷰어 없음 : AIBox에 접속한 뷰어가 없을 경우
		접속한 사용자의 아이디를 표시합니다.
		한화비전 홈페이지(www.HanwhaVision.com)로 바로 연결됩니다.
		웹뷰어의 색상 테마를 변경합니다.

	메뉴명	기능 설명
4		이벤트 발생이나 시스템 상태에 대한 알람 또는 경고음을 중지합니다.
5		선택한 채널을 영상 창에 보여줍니다.
6		선택한 분할 화면이 영상 창에 적용됩니다. : 1~8 채널을 단일 화면으로 보여줍니다. : 1~4, 5~8 채널을 4분할 화면으로 보여줍니다.

설정 뷰어

카메라, 이벤트, 네트워크, 시스템, 오픈 플랫폼을 설정할 수 있습니다.

설정 뷰어 화면 구성



명칭	기능 설명
1	메뉴
2	상위 메뉴 목록
3	하위 메뉴 목록
4	상세 메뉴
5	적용
6	복구

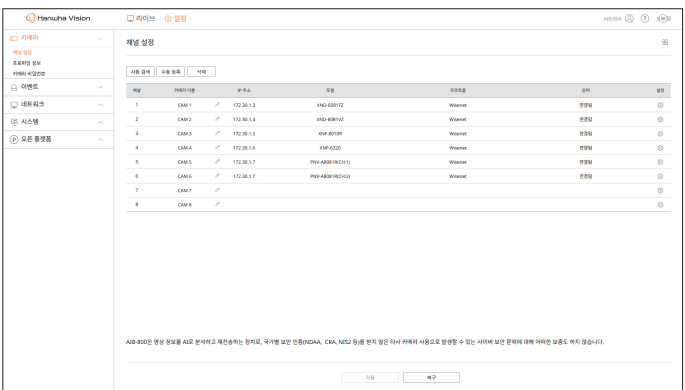
카메라 설정

채널, 프로파일, 카메라 비밀번호에 관련된 내용을 설정할 수 있습니다.

채널 설정

각 채널별로 네트워크 카메라를 등록하고 연결할 수 있습니다.

설정 > 카메라 > 채널 설정

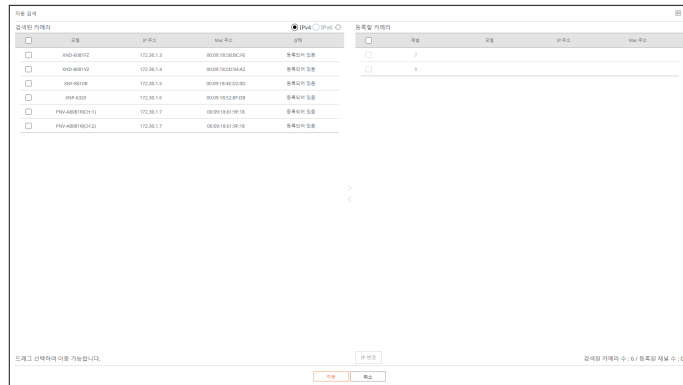


- 해당 채널의 카메라를 리스트 또는 썸네일로 표시합니다.
 - ONVIF로 연결된 카메라는 미리보기를 지원하지 않습니다.
- 카메라 이름 : 카메라 이름을 표시합니다. < >을 클릭하여 카메라 이름을 변경할 수 있습니다.
 - 공백 포함 15자까지 입력할 수 있습니다.
- IP 주소 : 네트워크 카메라의 IP 주소를 표시합니다.
- 모델 : 카메라 모델명을 표시합니다.
- 프로토콜 : 등록된 네트워크 카메라의 프로토콜 정보를 표시합니다.
- 상태 : 카메라 접속 상태를 표시합니다.
- 설정 : < >을 클릭하여 카메라의 연결 정보를 변경할 수 있습니다.

■ 시스템을 초기화한 후 카메라를 등록할 수 없다면 네트워크 설정을 확인하세요. 시스템을 초기화하여 네트워크 설정이 초기화되면 카메라와 제품의 네트워크 대역이 달라 카메라를 등록할 수 없습니다.

설정 뷰어

네트워크 카메라 자동 등록



1. <채널 설정> 항목란의 <자동 검색>을 클릭하세요.
<자동 검색> 창이 나타납니다.
2. <검색된 카메라> 목록에서 등록할 카메라를 선택한 후 >을 클릭하세요.
선택한 카메라를 <등록할 카메라> 목록에서 확인할 수 있습니다.
 - 다시 검색을 하거나 카메라 IP가 아직 DHCP 서버에 의해 IP 할당이 되지 않아 계속 동일한 IP를 유지할 경우 (예시: 192.168.1.100), <↺>을 클릭하면서 할당되었는지 확인합니다.
 - <상태>에서는 카메라 인증상태를 보여줍니다. <인증 실패> 상태일 때는 <✎>을 클릭하여 카메라 ID와 비밀번호를 입력하세요.
 - 목록 위의 헤더 부분을 클릭하면 검색 목록을 재정렬합니다.
3. 카메라의 IP 주소 변경을 하려면 <등록할 카메라> 목록에서 원하는 카메라를 선택한 후, <IP 변경>을 클릭하세요.
4. <적용>을 클릭하면 선택된 카메라가 등록됩니다.

- 카메라 웹뷰어에서 카메라의 ID/비밀번호 변경 시 해당 카메라가 AIBox에 이미 등록된 카메라인 경우 AIBox에 등록된 카메라 ID/비밀번호 정보도 동일하게 변경하세요.
- 카메라가 공장 초기화 상태일 때, "설정 > 카메라 > 카메라 비밀번호" 메뉴에서 설정한 ID와 비밀번호로 변경됩니다.
- 카메라의 ID와 비밀번호가 이미 설정된 경우, "설정 > 카메라 > 카메라 비밀번호" 메뉴에서 설정한 ID와 비밀번호에서 일치하는 정보로 등록됩니다. (최대 3세트)
- Wisenet 카메라는 Wisenet 프로토콜로 등록되고, 타사 카메라는 ONVIF 프로토콜을 통해서 등록됩니다.

네트워크 카메라 수동 등록



1. <채널 설정> 항목란의 <수동 등록>을 클릭하세요.
<수동 등록> 창이 나타납니다.
2. 카메라를 연결하려는 채널과 프로토콜을 선택합니다.
선택하는 프로토콜에 따라 입력 항목이 달라집니다.
 - Wisenet : Wisenet 카메라의 프로토콜을 사용할 수 있습니다.
 - ONVIF : ONVIF 프로토콜을 지원하는 카메라를 지칭합니다. 카메라 리스트에 표시되지 않는 카메라를 연결할 경우 <ONVIF>를 선택합니다.
 - ONVIF로 카메라를 등록할 경우 카메라와 AIBox의 시스템 시간 차이가 2분 이상인 경우 카메라를 등록할 수 없습니다. 카메라와 AIBox의 시간을 동기화한 후 등록하세요.
 - RTSP : 실시간 스트림 전송을 위한 "Real Time Streaming Protocol (RTSP)" 프로토콜인 RFC 2326 문서를 따릅니다.
3. <Wisenet> 프로토콜을 선택했을 경우 다음의 항목을 설정하세요.
 - 모델 : 카메라 모델을 선택합니다.
 - 알수 없음 : 카메라 모델을 확인할 수 없는 경우 선택합니다.
 - Wisenet Camera : 한화비전의 카메라를 등록할 수 있습니다.
 - Wisenet Multi-Channel : 한화비전의 멀티디렉셔널 카메라 또는 멀티이미저 카메라를 등록할 수 있습니다. 멀티채널 카메라는 몸체 하나에 여러 카메라 모듈로 구성된 다채널 카메라를 뜻합니다. AIBox에 카메라를 자동 등록하면 여러 채널을 한 번에 등록할 수 있습니다. 단, 카메라를 수동 등록하려면 채널별로 등록해야 합니다.
 - 주소 형식 : 카메라의 접속 주소 형식을 선택합니다.
 - 연결된 제품에 따라 지원하는 주소타입이 다를 수 있습니다.
 - IPv4/IPv6 : 카메라의 IP 주소를 직접 입력하는 경우에 사용합니다.
 - Wisenet DDNS : 카메라가 Wisenet DDNS(ddns.hanwha-security.com) 서버에 등록되어 있을 경우에 사용할 수 있으며, 등록된 도메인을 DDNS ID에 입력합니다.
예시) https://ddns.hanwha-security.com/snb5000일 경우 Wisenet DDNS에 snb5000 입력
 - URL : URL로 입력하는 경우에 사용합니다.
 - 카메라에서 지원하는 DDNS 사양은 각 카메라의 제품 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다.

- IP 주소 : 카메라의 IP 주소를 입력합니다.
- 장치 포트 : 카메라의 장치 포트를 입력합니다.
 - 카메라 제품에 따라 장치 포트가 지원되지 않을 수 있습니다.
- HTTP/HTTPS : 카메라의 HTTP/HTTPS 포트를 입력합니다.
 - TLS 사용 설정을 한 경우 HTTPS 포트 설정이 가능합니다.
- TLS : TLS(Transport Layer Security)를 사용하려면 체크합니다.
- ID : 등록할 카메라의 아이디를 입력합니다.
- 비밀번호 : 등록할 카메라 아이디의 비밀번호를 입력합니다.
- 세부사항 : <☐>를 클릭하여 스트리밍 방식을 선택할 수 있습니다.
 - 스트리밍 방식 : TCP, UDP, HTTP, Multicast

4. <ONVIF> 프로토콜을 선택했을 경우 다음의 항목을 설정하세요.

- 주소 형식 : 카메라의 접속 주소 형식을 선택합니다.
- IP 주소 : 카메라의 IP 주소를 입력합니다.
- HTTP/HTTPS : 카메라의 HTTP/HTTPS 포트를 입력합니다.
 - TLS 사용 설정을 한 경우 HTTPS 포트 설정이 가능합니다.
- TLS : TLS(Transport Layer Security)를 사용하려면 체크합니다.
- 채널 : 카메라를 등록할 채널을 입력합니다.
- ID : 카메라의 ID를 입력합니다.
- 비밀번호 : 카메라의 비밀번호를 입력합니다.
- 세부사항 : <☐>를 클릭하여 인증 모드와 스트리밍 방식을 선택할 수 있습니다.
 - 인증 모드 : 사용자 이름 토큰, 진단
 - 스트리밍 방식 : TCP, UDP, HTTP

5. <RTSP> 프로토콜을 선택했을 경우 다음의 항목을 설정하세요.

- URL : RTSP 접속 주소를 입력하세요. 자세한 내용은 카메라의 제품 사용 설명서를 참고하세요.
- ID : 카메라의 ID를 입력하세요.
- 비밀번호 : 카메라의 비밀번호를 입력하세요.
- 세부사항 : <☐>를 클릭하여 스트리밍 방식을 선택할 수 있습니다.
 - 스트리밍 방식 : TCP, UDP, HTTP, HTTPS



- <세부사항>에서 선택할 수 있는 스트리밍 방식은 아래와 같습니다.
 - TCP : 네트워크 카메라와의 연결이 RTP over TCP로 동작합니다.
 - UDP : 네트워크 카메라와의 연결이 RTP over UDP로 동작합니다.
 - HTTP : 네트워크 카메라와의 연결이 RTP over TCP(HTTP)로 동작합니다.
 - HTTPS : 네트워크 카메라와의 연결이 RTP over TCP(HTTPS)로 동작합니다.
 - Multicast : 여러 사용자에게 동일한 영상 스트림을 동시에 전송하여 네트워크 대역폭을 효율적으로 사용할 수 있습니다. AIBox와 카메라 모두 Multicast를 지원해야 합니다.
- ONVIF 프로토콜 선택 시 <세부사항>에서 인증 모드를 선택할 수 있습니다.
 - 사용자 이름 토큰 : 사용자의 아이디와 비밀번호를 사용하는 인증 방식이며, 장치 간의 시간 동기화가 되지 않으면 인증에 실패할 수 있습니다.
 - 진단 : HTTP에서 사용되는 인증 방식이며, ONVIF 프로토콜 사용 시 권장합니다.

카메라 등록 실패 내용을 확인하려면

카메라의 등록이 실패할 경우 실패 이유가 표시됩니다.

- **알려지지 않은 이유로 접속 실패하였습니다.** : 알 수 없는 연결 상태로 인한 카메라 등록이 실패하였을 경우에 해당 메시지가 보여집니다.
- **카메라 계정잠금으로 접속 실패하였습니다.** : 카메라 등록 시도 시 카메라의 계정이 ID/PW 5회 입력오류에 의해 잠겨있을 경우 해당 메시지가 보여집니다. 30초 뒤에 재등록 시도 후에도 동일한 메시지가 나올 경우, 외부에서의 해당 카메라 계정 접근 시도 여부를 확인해볼 필요가 있습니다.
- **접속 성공하였습니다.** : 카메라 등록이 성공적으로 이루어졌을 경우에 해당 메시지가 보여집니다.
- **모델정보가 잘못지정 되었습니다. 올바른 모델정보를 입력하시기 바랍니다.** : 카메라 등록 시 모델 정보가 틀린 경우 해당 메시지가 보여집니다.
- **인증 실패 하였습니다.** : 카메라 등록 시 아이디 혹은 패스워드가 틀린 경우 해당 메시지가 보여집니다.
- **최대 접속자수 제한으로 접속 실패하였습니다.** : 카메라에 등록시 최대 접속자 수를 초과할 경우 해당 메시지가 보여집니다.
- **잘못된 HTTP 포트 정보로 접속이 실패하였습니다.** : 카메라의 HTTP 포트가 틀린 경우 해당 메시지가 보여집니다.
- **접속이 실패하였습니다. 확인 할 수 없는 접속상태입니다.** : 카메라 연결 중 알 수 없는 오류로 인해서 연결이 실패하였을 경우에 해당 메시지가 보여집니다.
- **사용자 모델 변경** : 카메라 등록 시 모델을 <Wisenet Camera>로 하면 등록 성공 시에 카메라로부터 직접 이름을 불러오지만, 등록에 실패한 경우 사용자가 직접 카메라의 이름을 넣을 수 있습니다.

카메라 등록 프로파일을 변경하려면

프로파일을 변경에 대한 자세한 내용은 목차 "설정 뷰어 > 카메라 설정 > 프로파일 정보" 페이지를 참고하세요.



- 카메라의 경우 하나의 프로파일을 내보낼 때는 프레임을 보장할 수 있으나 여러 프로파일이 나갈 경우 전송하는 프레임을 보장할 수 없습니다. 즉 2개의 프로파일을 30fps로 보낼 때 설정이 30fps로 되어있어도 20fps로 보내줄 수 있습니다.

네트워크 카메라 삭제

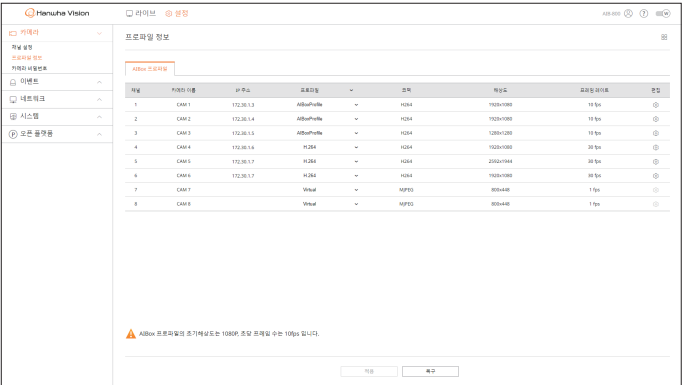
1. <채널 설정> 항목란의 <삭제>를 클릭하세요.
2. 삭제 창이 나타나면 삭제할 카메라의 채널을 선택하세요.
 - <모든 채널>을 클릭하면 모든 채널의 카메라가 선택됩니다.
3. <확인>을 클릭하면 선택된 채널의 카메라가 삭제됩니다.

설정 뷰어

프로파일 정보

AI 이벤트 분석을 위한 프로파일을 선택할 수 있고, 선택된 프로파일은 AIBox의 라이브 뷰어로 출력됩니다.

설정 > 카메라 > 프로파일 정보



■ 카메라가 지원하는 프로파일 내에서 설정할 수 있습니다.

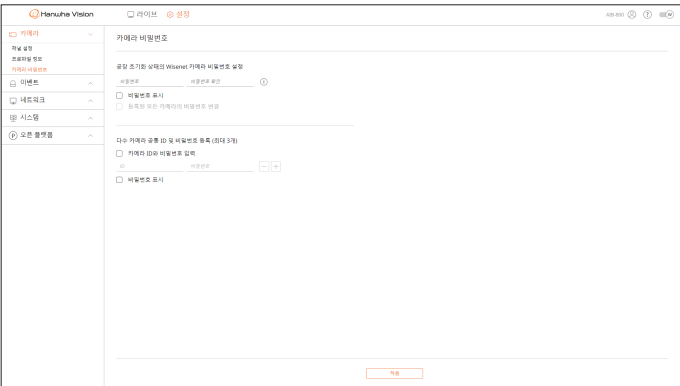
- : 해당 채널의 카메라를 리스트 또는 썸네일로 표시합니다.
- 카메라 이름 : 카메라 이름을 표시합니다.
- IP 주소 : 네트워크 카메라의 IP 주소를 표시합니다.
- 프로파일 : 선택한 채널의 프로파일을 선택할 수 있습니다.
- 코덱 : 선택한 채널의 코덱을 표시합니다.
- 해상도 : 선택한 채널의 해상도를 표시합니다.
- 프레임 레이트 : 선택된 프로파일의 프레임 레이트를 표시합니다.
- 편집 : < > 을 클릭하면 선택한 카메라의 웹뷰어로 접속되고, 비디오 프로파일을 추가, 삭제, 변경할 수 있습니다.

카메라 비밀번호 설정

등록되어 있는 모든 카메라의 비밀번호를 일괄 변경하여 관리할 수 있습니다.

사용하는 카메라의 ID와 비밀번호를 등록할 수 있습니다.

설정 > 카메라 > 카메라 비밀번호



- 비밀번호 : 비밀번호 설정 규칙에 맞게 공장 초기화 상태의 카메라 신규 비밀번호를 입력합니다. 카메라의 초기 비밀번호는 반드시 입력해야 합니다.
- 비밀번호 확인 : 비밀번호를 다시 한번 입력합니다.
- ID : ID와 비밀번호가 설정된 카메라의 아이디를 입력합니다.
- 비밀번호 : ID와 비밀번호가 설정된 카메라의 비밀번호를 입력합니다.

- ■ 카메라의 비밀번호가 공장 초기화 상태일 때는 일괄 변경하여 관리할 수 있습니다.
 - < > 을 클릭하면 비밀번호 설정을 위한 기본 가이드 문구가 나타납니다.
 - < **비밀번호 표시** > 를 체크하면 현재 작성중인 비밀번호가 실제 입력된 문자로 표시됩니다.
 - < **등록된 모든 카메라의 비밀번호 변경** > 을 체크하면 입력한 비밀번호로 모든 카메라의 비밀번호가 변경됩니다.
 - 비밀번호가 설정된 카메라 ID와 비밀번호 등록은 최대 3세트까지 가능합니다. 등록된 카메라 ID/PW 정보로 "**채널 설정 > 자동 검색**" 화면에서 카메라를 자동 검색하여 바로 등록할 수 있습니다.
 - ONVIF로 등록된 카메라의 비밀번호는 변경되지 않습니다.

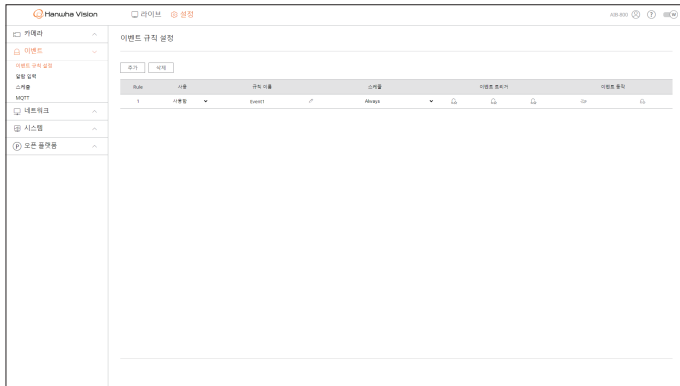
이벤트 설정

채널별 이벤트 발생 감지 여부와 알람 발생 등 이벤트 관련 설정을 할 수 있습니다.

이벤트 규칙 설정

이벤트 발생 시 알람을 출력할 이벤트 트리거와 동작 규칙을 설정할 수 있습니다.

설정 > 이벤트 > 이벤트 규칙 설정



- 추가 : <규칙 생성> 또는 <규칙 복사>를 선택하여 신규 이벤트 규칙을 추가합니다.
- 삭제 : 선택한 이벤트 규칙을 삭제합니다.
- 사용 : 해당 이벤트 규칙 사용 여부를 선택합니다.
- 규칙 이름 : 이벤트 규칙 이름을 표시합니다. <✎>을 클릭하여 이벤트 규칙 이름을 변경할 수 있습니다.
- 스케줄 : 이벤트 규칙에 설정된 스케줄을 변경할 수 있습니다.
- 이벤트 트리거 : 이벤트 규칙에 설정된 이벤트 트리거를 변경할 수 있습니다.
 - 표시되는 이벤트 트리거 항목은 채널별로 설치된 AI 애플리케이션(WiseAI 또는 오픈 애플리케이션)에서 발생될 수 있는 이벤트 항목에 따라 다를 수 있습니다.
 - <OpenSDKAppStatus.WiseAI> 이벤트 트리거를 <Inactive>로 선택하면, 애플리케이션이 중지되는 상황이 이벤트로 감지됩니다. 해당 이벤트는 원하는 이벤트 동작으로 확인할 수 있습니다.
- 이벤트 동작 : 이벤트 규칙에 설정된 이벤트 동작을 변경할 수 있습니다.
 - AlarmOutput (알람출력), 경고음, FTP, MQTT, 이메일

이벤트 규칙 신규 등록하기



1. <이벤트 규칙 설정> 항목란의 <추가>를 클릭하세요.
2. <규칙 생성>을 클릭하세요.
 - 규칙 복사 : 이미 생성된 이벤트 규칙 중 하나를 선택하면 이벤트 목록에 추가됩니다. <✎>을 클릭하여 규칙 이름을 변경할 수 있습니다.
3. <이벤트 규칙 설정> 창이 표시되면 세부 항목을 설정하세요.
 - 규칙 이름 : 이벤트 규칙 이름을 입력합니다.
 - 이벤트 트리거 : <+ 트리거 추가>를 클릭하여 이벤트 트리거와 채널을 설정합니다.
 - 최대 3개까지 이벤트 트리거를 추가할 수 있습니다.
 - 실행 시간은 선택한 이벤트 발생을 인식하기 위한 대기시간으로 이벤트 트리거를 2개 이상 선택해야 설정할 수 있습니다. 실행 시간 내에 선택한 이벤트 트리거가 모두 발생해야 이벤트 동작이 실행됩니다.
 - 이벤트 트리거를 감지할 채널을 선택하려면 채널 테이블에서 원하는 채널을 클릭하거나 드래그하세요. 채널이 선택되면 주황색으로 표시됩니다.
 - 이벤트 동작 : <+ 동작 추가>를 클릭하여 이벤트 동작을 설정합니다.
 - AlarmOutput (알람출력) : 이벤트 발생 시 발생시킬 알람 출력 단자를 선택하고 알람 실행 시간을 설정하세요.
 - 경고음 : 이벤트 발생 시 경고음이 울립니다.
 - FTP : 이벤트 발생 시 설정된 FTP 서버로 이미지를 전송합니다.
 - MQTT : 이벤트 발생 시 MQTT 메시지를 전송합니다.
 - 이메일 : 이벤트 발생 시 이메일을 수신할 사용자를 설정합니다.
 - 이벤트 수신자는 "설정 > 네트워크 > 이메일" 메뉴에서 설정하세요.
 - 이벤트 동작은 설정한 이벤트 트리거가 모두 발생해야 실행됩니다. 설정한 여러 이벤트 중 한 가지만 발생하는 경우 이벤트 동작은 실행되지 않습니다.
 - 이벤트 동작은 필요한 경우에만 설정하세요.
 - 스케줄 : 이벤트 동작을 실행할 스케줄을 선택합니다.
4. <적용>을 클릭하면 이벤트 규칙이 등록됩니다.

설정 뷰어

알람 입력

알람 센서의 동작을 설정할 수 있습니다.

설정 > 이벤트 > 알람 입력

- 타입 : 알람 센서가 동작할 모드를 선택합니다.
 - N.O. (Normal Open) : 알람 센서가 항상 열려 있습니다. 알람 센서가 닫혀있을 때 알람이 작동합니다.
 - N.C. (Normal Close) : 알람 센서가 항상 닫혀 있습니다. 알람 센서가 열리면 알람이 작동합니다.
 - 사용 안 함 : 알람 센서를 사용하지 않습니다. 알람이 작동하지 않습니다.

스케줄

이벤트 규칙 설정 시 이벤트 동작의 작동 시간을 설정할 수 있습니다.

설정 > 이벤트 > 스케줄

- 추가 : 원하는 요일과 시간을 설정하여 스케줄을 추가합니다.
 - 사용 안 함 : 하얀색으로 표시되며, 이벤트가 발생하더라도 알람이 출력되지 않습니다.
 - 사용함 : 주황색으로 표시되며, 이벤트가 발생한 경우에만 알람이 출력됩니다.
 - <  > 을 클릭하면 스케줄 이름을 변경할 수 있습니다.
- 삭제 : 선택한 스케줄을 삭제합니다.

 사용중인 스케줄은 삭제할 수 없습니다.

MQTT

MQTT(Message Queueing Telemetry Transport)는 발행-구독 기반의 메시지 송수신 프로토콜입니다. 가벼운 메시지 전송이 가능하도록 설계되어 작은 코드 공간이 필요하거나 최소한의 네트워크 대역폭으로 원격 장치를 연결할 수 있습니다. 또한, 여러 장치와 데이터를 쉽게 송수신할 수 있습니다.

클라이언트 설정하기

MQTT 클라이언트 정보를 설정하고 AIBox의 클라이언트가 연결할 MQTT 브로커 정보를 입력할 수 있습니다. MQTT 브로커는 클라이언트가 특정 토픽의 메시지를 구독하겠다는 선언을 전송받고 해당 토픽의 메시지를 중개합니다.

설정 > 이벤트 > MQTT > 클라이언트 설정

- MQTT 사용 : <MQTT 사용>에 체크하면 설정된 브로커에 연결합니다.
 - <  > 을 클릭하면 브로커와의 연결 상태를 업데이트합니다.
- 주소 : 브로커의 도메인 또는 IP 주소를 입력합니다. 주소는 필수 입력 항목입니다.
- 포트 : 브로커에 접속하기 위한 포트 번호를 입력합니다. 포트는 필수 입력 항목입니다.
- 사용자 이름 : 클라이언트 ID를 입력합니다.
- 비밀번호 : 클라이언트 비밀번호를 입력합니다.
- 전송 방식 : TCP, TLS, WebSocket, WebSocketSecure 중에 선택합니다.
- Basepath : WebSocket과 WebScketSecure를 사용하는 경우 설정할 수 있습니다. 최종 브로커의 url은 Address:port/basepath가 됩니다.
- ALPN : 브로커가 지원하는 ALPN을 입력합니다. TLS나 WebSocket을 사용하는 경우 설정할 수 있습니다.
- Client 인증서 : AIBox에 설치된 클라이언트 인증서 중에서 선택합니다. TLS나 WebSocket을 사용하는 경우 설정할 수 있습니다.
 - "네트워크 > 인증서 관리 > 클라이언트 인증서" 메뉴에서 인증서를 추가할 수 있습니다.
- CA 인증서 : AIBox에 설치된 CA 인증서 중에서 선택합니다. TLS나 WebSocket을 사용하는 경우 설정할 수 있습니다.
 - "네트워크 > 인증서 관리 > CA 인증서" 메뉴에서 인증서를 추가할 수 있습니다.

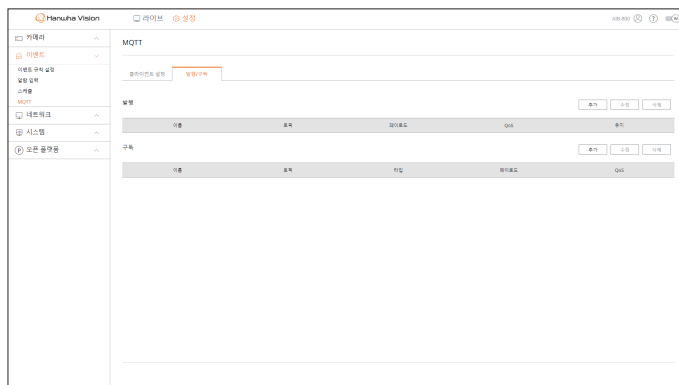
- 서버 인증서 확인 : TLS나 WebSocket을 사용하는 경우 <사용>에 체크하면 서버 인증서를 확인할 수 있습니다.
- 클라이언트 ID : 브로커에 접속 시 사용할 사용자가 정의한 클라이언트 ID를 사용합니다. <사용>에 체크한 후 원하는 ID를 입력합니다. 입력하지 않으면 임의의 ID로 접속합니다.
- Keep Alive 간격 : 설정한 시간마다 브로커의 연결 여부를 확인합니다. 초 단위로 입력합니다.
- 연결 시간 초과 : 설정한 시간동안 브로커에서 반응이 없으면 브로커와의 연결이 해제됩니다. 초 단위로 입력하고, <Keep Alive 간격>보다 크게 설정합니다.
- 자동 재연결 : <사용>에 체크하면 연결이 해제된 브로커와 1분마다 자동으로 연결을 시도합니다.
- 클린 세션 : <사용>에 체크하면 클라이언트와 브로커 연결 시 클라이언트 ID나 유지되도록 설정된 메시지 등과 같은 이전 세션에 남아있는 모든 정보가 클라이언트와 브로커에서 삭제됩니다.
<사용>에 체크하지 않으면 이전 세션의 정보가 유지됩니다.
예시) 세션을 다시 연결했을 경우 이전 세션의 토픽을 다시 구독하지 않아도 해당 토픽의 메시지를 클라이언트가 받을 수 있습니다.
- 기본 토픽 접두사 : 기본 토픽 접두사를 설정하면 기본 토픽 접두사와 메시지 토픽을 합쳐서 최종 토픽이 생성됩니다. 기본 토픽 접두사의 사용 여부는 MQTT 발행 추가 시 설정할 수 있습니다.
- 연결 메시지 : 연결이 완료되었을 때 클라이언트가 브로커로 전송하는 메시지입니다.
"이벤트 > MQTT > 발행/구독 > 발행" 메뉴에서 메시지를 추가할 수 있습니다.
- LWT 메시지 : LWT(Last Will and Testament) 메시지는 클라이언트와 브로커의 연결이 비정상적으로 해제되었을 때 브로커가 특정 토픽으로 지정한 메시지를 보내도록 미리 선언해 두는 메시지입니다.
"이벤트 > MQTT > 발행/구독 > 발행" 메뉴에서 메시지를 추가할 수 있습니다.

발행/구독 설정하기

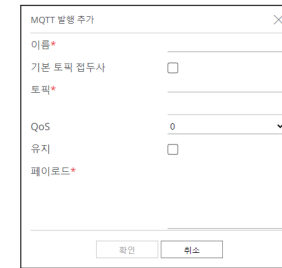
MQTT 클라이언트가 MQTT 프로토콜을 사용하여 특정 토픽의 메시지를 발행하고 구독할 수 있도록 발행과 구독 메시지 항목을 추가하거나 수정, 삭제할 수 있습니다.

발행자가 브로커에서 토픽과 메시지를 발행하면 브로커는 토픽을 구독하는 구독자에게 전달하고, 구독자는 해당 토픽의 메시지를 구독하게 됩니다. 발행자와 구독자가 특정되어 있지 않고 어떤 클라이언트도 발행자와 구독자가 될 수 있습니다.

설정 > 이벤트 > MQTT > 발행/구독



MQTT 발행 추가하기



1. 발행의 <추가>를 클릭하세요. <MQTT 발행 추가> 창이 표시됩니다.

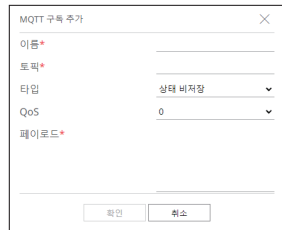
- 이름 : 발행할 메시지의 이름을 입력합니다.
- 기본 토픽 접두사 : 설정된 기본 토픽 접두사를 메시지를 발행할 때 포함하려면 체크하세요. 메시지를 전송할 때 기본 토픽 접두사와 발행 토픽을 합쳐서 전송합니다.
예시) 기본 토픽 접두사가 "AlBox"이고 발행 토픽이 "connection"이면 "AlBox/connection"으로 메시지가 전송됩니다.
- 토픽 : 발행할 토픽을 입력합니다.
- QoS (Quality of Service) : MQTT 발행에 대해 원하는 레벨을 선택합니다.
 - 0 : 클라이언트가 토픽과 메시지를 보내면 클라이언트와 브로커는 서로 전달받은 것을 확인하고 응답하기 위한 추가적인 단계를 진행하지 않으므로 결과를 보장할 수 없습니다.
 - 1 : 토픽과 메시지를 보낸 클라이언트가 브로커로부터 확인 응답을 받을 때까지 같은 토픽과 메시지를 여러 번 보냅니다.
 - 2 : 클라이언트와 브로커는 핸드셰이킹을 통해 같은 토픽과 메시지를 브로커가 한 번만 수신하는 것을 보장합니다.
- 유지 : 발행한 메시지를 브로커가 저장하고 있다가 나중에 해당 토픽을 구독하는 새로운 구독자에게 전송하려면 체크하세요.
- 페이로드 : 발행할 메시지의 내용을 입력합니다.

2. 완료하려면 <확인>을 클릭하세요.

- MQTT 발행 정보를 수정하려면 원하는 항목을 선택한 후, <수정>을 클릭하세요.
- MQTT 발행 메시지를 삭제하려면 원하는 항목을 선택한 후, <삭제>를 클릭하세요.

설정 뷰어

MQTT 구독 추가하기

MQTT 구독 추가 폼. 이름, 토픽, 타입, QoS, 페이로드를 입력할 수 있는 필드와 확인/취소 버튼을 포함하고 있습니다.

1. 구독의 <추가>를 클릭하세요. <MQTT 구독 추가> 창이 표시됩니다.

- 이름 : 구독할 메시지의 이름을 입력합니다.
- 토픽 : 구독할 토픽을 입력합니다.
- 타입 : 구독할 유형을 선택합니다.
 - 상태 비저장 : MQTT 메시지를 상태 추적이 불가능한 메시지로 변환합니다.
 - 상태 저장 : MQTT 메시지를 조건으로 변환합니다. 페이로드는 상태로 사용됩니다.
- QoS (Quality of Service) : MQTT 구독에 대해 원하는 레벨을 선택합니다.
 - 0 : 클라이언트가 토픽을 보내면 클라이언트와 브로커는 서로 전달받은 것을 확인하고 응답하기 위한 추가적인 단계를 진행하지 않으므로 결과를 보장할 수 없습니다.
 - 1 : 토픽을 보낸 클라이언트가 브로커로부터 확인 응답을 받을 때까지 같은 토픽을 여러 번 보냅니다.
 - 2 : 클라이언트와 브로커는 핸드셰이크를 통해 같은 토픽을 브로커가 한 번만 수신하는 것을 보장합니다.
- 페이로드 : 구독할 메시지의 내용을 입력합니다.

2. 완료하려면 <확인>을 클릭하세요.

- MQTT 구독 정보를 수정하려면 원하는 항목을 선택한 후, <수정>을 클릭하세요.
- MQTT 구독을 삭제하려면 원하는 항목을 선택한 후, <삭제>를 클릭하세요.

네트워크 설정

사용자가 원격지에서 네트워크로 연결하여 라이브 영상을 감시하고 발생한 이벤트를 메일로 수신하는 등 여러 네트워크 기능을 설정할 수 있습니다.

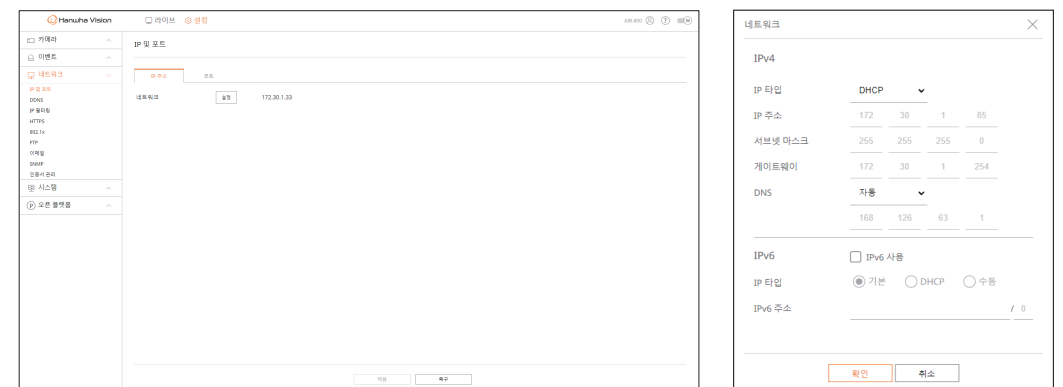
IP 및 포트

네트워크 접속 경로와 프로토콜을 설정할 수 있습니다.

네트워크 접속 설정하기

네트워크 접속방식과 접속환경을 설정합니다.

설정 > 네트워크 > IP 및 포트 > IP 주소

네트워크 설정 화면. 왼쪽에는 메뉴가 있고, 오른쪽에는 IP 및 포트 설정이 표시되어 있습니다. IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS 값을 설정할 수 있습니다.

- 설정 : 네트워크 설정을 변경할 수 있습니다.
- 네트워크 : 해당 네트워크 정보로 웹뷰어에 접속할 수 있습니다.
 - IP 타입 : 네트워크 접속 형태를 선택할 수 있습니다.
 - 수동 : IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS를 직접 입력할 수 있습니다.
 - DHCP : IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이 값을 자동으로 설정할 수 있습니다. DNS 값은 <수동>으로 선택한 경우에만 직접 입력할 수 있습니다.

네트워크 연결 및 설정하기

네트워크 설정 방법은 연결된 방법에 따라 다르므로, 접속모드를 설정하기 전 미리 확인하세요.

공유기를 사용하지 않을 경우

• 수동 설정 모드

- 인터넷 연결 방식 : 고정 IP 및 전용선으로 연결하거나, 로컬 네트워크(LAN) 환경에서 AIBox와 원격 사용자를 연결할 수 있습니다.
- 네트워크 설정 방법 : 연결된 AIBox의 <IP 타입>을 <수동>으로 설정하세요.
 - IP 주소, 게이트웨이, 서브넷 마스크는 네트워크 관리자에게 문의하세요.

• DHCP 설정 모드

- 인터넷 연결 방식 : 케이블 모뎀에 AIBox를 직접 연결하거나, DHCP 방식의 모뎀에 AIBox를 직접 연결 또는 광랜에 AIBox를 직접 연결할 수 있습니다.
- 네트워크 설정 방법 : 연결된 AIBox의 <IP 타입>을 <DHCP>로 설정하세요.

공유기를 사용할 경우

- AIBox의 고정 IP와의 충돌을 피하기 위하여 아래와 같은 사항을 확인하세요.

• AIBox 고정 IP로 설정하기

- 인터넷 연결 방식 : 케이블 모뎀을 연결한 IP 공유기에 AIBox를 연결하거나, 로컬 네트워크(LAN) 환경에서 IP 공유기에 AIBox를 연결할 수 있습니다.

• AIBox 네트워크 설정하기

1. 연결된 AIBox의 <IP 타입>을 <수동>으로 설정하세요.
2. IP가 IP 공유기에서 제공하는 고정 IP 대역인지를 확인하세요.
IP 주소, 게이트웨이, 서브넷 마스크 : 네트워크 관리자에게 문의하세요.

- DHCP 서버의 시작 주소 (192.168.0.100)와 끝 주소 (192.168.0.200)가 설정되어 있다면, 그 외의 주소 (192.168.0.2 ~ 192.168.0.99 또는 192.168.0.201 ~ 192.168.0.254)로 설정해야 합니다.

3. 게이트웨이, 서브넷 마스크가 IP 공유기에서 제공하는 값과 동일한지 확인하세요.

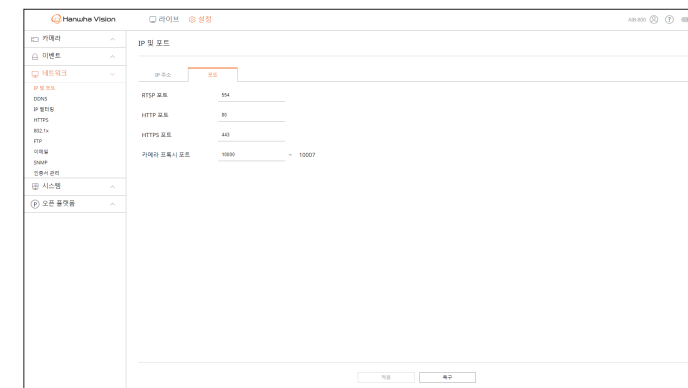
• 공유기 DHCP IP Address 설정하기

1. IP 공유기의 설정 메뉴에 접속하기 위해서는 IP 공유기에 연결되어 있는 로컬 PC의 인터넷 브라우저에서 IP 공유기 접속 주소를 입력하세요. (예시 : http://192.168.1.1)
2. 이때 먼저 로컬 PC의 윈도우 네트워크 설정을 다음의 예시와 같이 지정하세요.
예시) IP 주소 : 192.168.1.2
서브넷 마스크 : 255.255.255.0
게이트웨이 : 192.168.1.1
 - IP 공유기 주소로 접속하면, 암호를 묻는 창이 표시됩니다. User Name에는 아무것도 입력하지 않고, 비밀번호에 "admin"을 입력하고 <확인>을 클릭하면, IP 공유기의 설정페이지가 나타납니다.
 - 공유기의 DHCP 설정 관련 메뉴에서, DHCP 서버 모드로 선택한 후, 시작 주소와 끝 주소를 입력하세요.
 - 시작 주소 : 192.168.0.100
 - 끝 주소 : 192.168.0.200

- 네트워크 설정 방법은 공유기 종류에 따라 다를 수 있습니다.

포트 설정하기

설정 > 네트워크 > IP 및 포트 > 포트



- RTSP 포트 : 네트워크로 영상을 전송하기 위하여 사용됩니다. 초기값은 <554>입니다.
- HTTP 포트 : HTTP 웹뷰어용 포트값을 입력합니다. 초기값은 <80>으로 설정되어 있습니다.
- HTTPS 포트 : HTTPS 웹뷰어용 포트값을 입력합니다. 초기값은 <443>으로 설정되어 있습니다.
 - HTTPS는 HTTP 웹 통신 프로토콜의 보안을 강화한 버전입니다. 웹뷰어 접속 시 보안이 중요한 경우 HTTPS 포트를 사용하세요.
- 카메라 프록시 포트 : 카메라 프록시 포트값을 입력합니다. 초기값은 <10000>로 설정되어 있습니다.

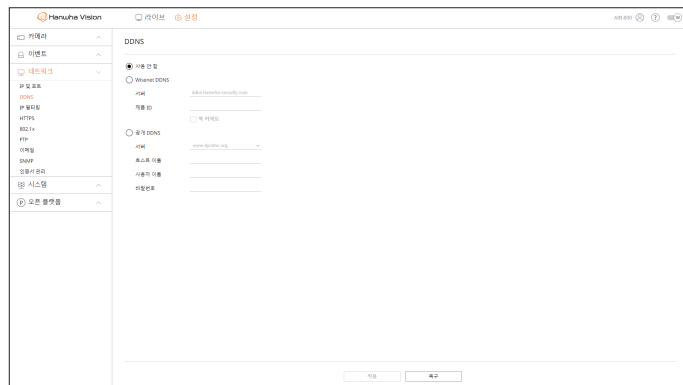
설정 뷰어

DDNS

원격 사용자가 네트워크로 접속할 경우 DDNS 사용 여부와 연결할 사이트를 설정할 수 있습니다.

- DDNS는 Dynamic DNS(Domain Name System)를 뜻합니다.
DNS(Domain Name System)는 사용자가 쉽게 기억할 수 있는 문자로 구성된 도메인 이름(예시 : www.google.com)을 숫자로 구성된 IP 주소(64.233.189.104)로 연결해주는 서비스입니다. DDNS(Dynamic DNS)는 사용자가 기억하는 도메인 이름을 유동 IP 환경에서 IP 주소가 변경될 경우에도 연결할 수 있도록 DDNS Server에 도메인 이름과 변경된 IP 주소를 등록해주는 서비스입니다.
- DDNS를 사용하려면 공유기의 포트 포워딩 설정과 UPnP 기능을 활성화하세요. 자세한 내용은 연결된 공유기의 사용 설명서를 참고하세요.

설정 > 네트워크 > DDNS



- 사용 안 함 : DDNS를 사용하지 않는 경우 선택합니다.

Wisenet DDNS 설정하기

- Wisenet DDNS : 한화비전에서 제공하는 DDNS 서버를 사용할 경우 선택합니다. Wisenet DDNS를 사용하려면 Wisenet DDNS 홈페이지(ddns.hanwha-security.com)에서 회원 가입을 한 후, "**My DDNS > 제품등록**"에서 제품을 먼저 등록하세요.
- 서버 : 사용할 DDNS 서버 이름을 표시합니다.
- 제품 ID : Wisenet DDNS 서버에 등록된 제품의 ID를 입력합니다.
- 퀵 커넥트 : UPnP(Universal Plug and Play) 기능을 지원하는 공유기를 사용할 경우 외부 접속 시 자동으로 포트를 열어주도록 지원합니다.
퀵 커넥트 연결 시 진행 사항에 대한 메시지가 나타납니다.
 - **퀵 커넥트 성공** : 접속 성공에 대한 메시지입니다.
 - **네트워크 설정을 확인해 주십시오.** : 네트워크 설정이 잘못된 경우 발생합니다. 네트워크 설정을 확인하세요.
 - **라우터의 UPnP 기능을 활성화해 주십시오.** : 라우터에서 UPnP 기능을 활성화해야 하는 경우의 메시지입니다.
 - **라우터를 찾지 못했습니다.** : 라우터를 찾지 못한 경우 발생합니다. 라우터 설정을 확인하세요.
 - **라우터를 재시작해주세요.** : 라우터를 재시작해야 하는 경우에 발생합니다.
 - **접속을 실패하였습니다.** : 알 수 없는 오류로 인해서 연결이 실패하였을 경우에 해당 메시지가 보여집니다.
 - 공유기가 UPnP 기능을 지원하지 않거나 <퀵 커넥트>를 사용하지 않고 DDNS 서버를 사용하려면 공유기의 포트 포워딩을 <수동>으로 설정하세요.



- 이중 NAT 환경이거나 공유기의 포트 설정이 되어 있지 않은 경우 DDNS 상태는 <성공>으로 표시되지만, 뷰어에서 AIBox로의 DDNS 연결은 실패할 수 있습니다.
- DDNS 연결을 위해서는 반드시 외부망으로 연결되어 있어야 합니다.
- 기존에 사용중인 포트를 설정하는 경우 연결이 되지 않을 수 있습니다. 공유기의 포트 설정을 확인하세요.
- 포트가 충돌되면 다른 포트로 자동 변경됩니다. 변경된 포트 정보는 연결된 AIBox의 "**설정 > 네트워크 > IP 및 포트 > 포트**" 메뉴에서 확인하세요.
- 포트가 충돌될 경우에는 연결된 공유기의 사용 설명서를 참조하여 포트 포워딩 또는 UPnP 설정을 확인하세요.

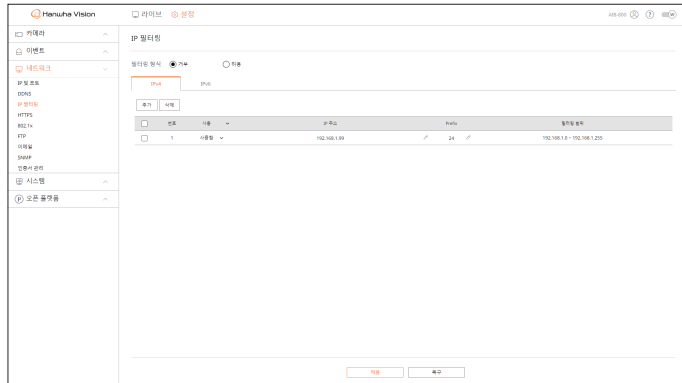
공개 DDNS 설정하기

- 공개 DDNS : 공개 사이트에서 제공하는 DDNS 서버를 사용할 경우 선택합니다. 해당 사이트에서 서비스에 가입한 후 사용할 수 있습니다.
- 서버 : 사용할 DDNS 사이트를 선택합니다.
- 호스트 이름 : DDNS 사이트에 등록된 호스트 이름을 입력합니다.
- 사용자 이름 : DDNS 사이트에 등록된 사용자 이름을 입력합니다.
- 비밀번호 : DDNS 사이트에 등록된 사용자의 비밀번호를 입력합니다.

IP 필터링

특정 IP에 대해서 접속을 허가 또는 거부하도록 IP 목록을 작성할 수 있습니다. IPv4와 IPv6을 구분하여 IP 주소를 관리할 수 있습니다.

설정 > 네트워크 > IP 필터링



- 필터링 형식
 - 거부 : 등록된 IP의 접근을 제한합니다.
 - 허용 : 등록된 IP의 접근만 허용합니다.
- IPv4/IPv6 : 등록하려는 IP 유형의 탭을 선택하세요.
- 추가 : 필터링 항목을 추가할 수 있습니다.
- 삭제 : 등록된 필터링 항목을 삭제할 수 있습니다.
- 사용 : 등록된 IP 필터링 사용 여부를 선택합니다.
- IP 주소 : 등록된 IP 주소를 표시합니다. IP 주소를 더블 클릭하거나 < >을 클릭하면 설정값을 변경할 수 있습니다.
- Prefix : 필터링할 프리픽스를 표시합니다. 프리픽스를 더블 클릭하거나 < >을 클릭하면 설정값을 변경할 수 있습니다.
- 필터링 범위 : IP 주소 및 프리픽스를 입력하면 차단 또는 허용되는 IP 주소의 범위가 표시됩니다.

- !**
- 카메라의 IP가 거부 항목에 포함되어 있거나 허가 항목에 포함되어 있지 않을 경우 카메라로의 접속이 차단됩니다.
 - IPv4의 경우 PoE 포트를 통한 카메라 IP 필터링은 바로 적용되지 않습니다. (기존의 연결은 유지되며 이후 접속 시도 시 필터링 적용)

HTTPS

보안 연결 시스템을 선택하거나 인증서를 설치할 수 있습니다.

설정 > 네트워크 > HTTPS



- 보안 접속 방식 : 보안 수준을 고려하여 사용 환경에 맞게 보안 접속 방식을 선택할 수 있습니다. HTTPS(HyperText Transfer Protocol Secure)는 HTTP보다 보안이 강화된 버전이며, TLS(Transport Layer Security)를 사용하여 사용자의 페이지 요청을 암호화/복호화하는 과정을 통해 데이터를 주고 받습니다.
 - HTTP (보안 접속 사용 안 함) : 암호화하지 않고 데이터를 전송할 수 있습니다.
 - HTTPS (보안 접속 사용함) : AIBox가 제공하는 자체 인증서를 사용하여 보안 접속을 합니다.
 - 상호 인증 : 보안 강화를 위해 상호 인증을 진행할 수 있습니다. <모든 연결 허용>을 선택하면 상호 인증이 되지 않더라도 AIBox에 접속할 수 있습니다. <상호 인증된 연결만 허용>을 선택하면 상호 인증에 성공한 경우에만 AIBox에 접속할 수 있습니다.
- TLS 설정 : 암호화 통신에 사용할 Cipher 모드나 TLS 버전을 선택할 수 있습니다.
 - Cipher 모드 : 키 교환, 인증, 암호화 등 TLS 암호화 통신에 사용할 여러 가지 알고리즘을 조합하여 암호 스위트(Cipher suites)를 제공합니다. <안전한 암호화 스위트만 사용>은 보안성이 우수한 암호 스위트만 사용합니다. 하위 호환성을 고려한다면 <호환되는 모든 암호 스위트 사용>을 선택하세요. 단, 보안 여부와 관계없이 모든 암호 스위트를 포함하므로 보안에 취약할 수 있습니다.
 - 버전 : 암호화 통신에 사용할 TLS 프로토콜 버전을 선택할 수 있습니다.
 - <Cipher 모드>를 <안전한 암호화 스위트만 사용>으로 설정한 경우에는 <TLS 1.2> 또는 <TLS 1.3>만 선택할 수 있습니다.

- !**
- AIBox가 외부 인터넷에 연결되어 있거나 보안이 중요한 환경에 설치하는 경우 HTTPS 연결 사용을 권장합니다.

설정 뷰어

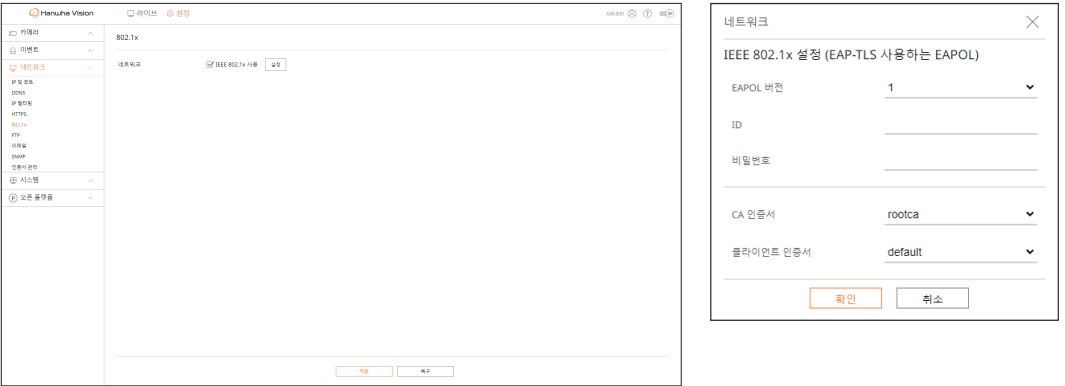
802.1x

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

802.1x는 서버와 클라이언트 간의 인증 시스템으로 송수신 네트워크 데이터의 해킹이나 바이러스 감염 및 정보 유출을 방지합니다.

802.1x를 사용하면 인증되지 않은 클라이언트의 접속을 차단하고, 인증된 사용자에게만 통신을 허가하여 보안을 강화할 수 있습니다.

설정 > 네트워크 > 802.1x



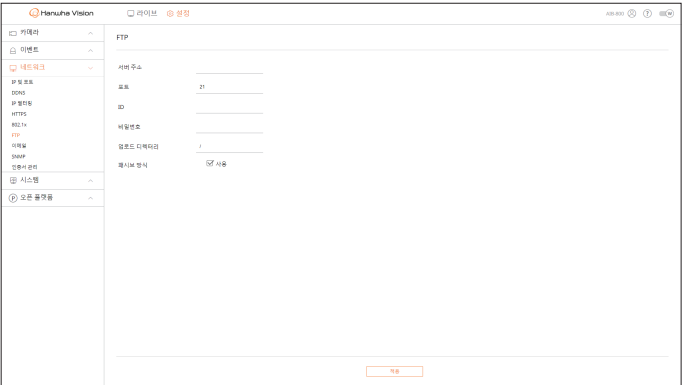
- 설정 : <IEEE 802.1x 사용>에 체크한 후, 설정을 변경할 수 있습니다.
- EAPOL 버전 : 프로토콜로 사용할 EAPOL 사용 버전을 선택합니다.
 - 일부 스위치 허브의 경우 버전 <2>로 했을 때, 통신이 되지 않을 수 있습니다. EAPOL 기본값인 버전 <1>을 선택하세요.
- ID : RADIUS 서버관리자가 제공한 아이디를 입력합니다.
 - 입력한 아이디와 클라이언트 인증서의 아이디가 일치하지 않을 경우, 정상적으로 처리되지 않습니다.
- 비밀번호 : RADIUS 서버관리자가 제공한 비밀번호를 입력합니다.
 - 입력한 비밀번호와 클라이언트 사설 키의 비밀번호가 일치하지 않을 경우, 정상적으로 처리되지 않습니다.
- CA 인증서 : 공개키가 포함된 공인 인증서인 경우 선택합니다.
- 클라이언트 인증서 : 클라이언트 인증 키가 포함된 공인 인증서일 경우 선택합니다.

- 
- 802.1x 환경을 구축을 하기 위해, 관리자는 RADIUS 서버를 사용해야 합니다.
또한, 서버와 연결되는 스위치 허브는 802.1x를 지원하는 장치만 가능합니다.
 - RADIUS 서버, 스위치 허브, AIBox의 시간이 일치하지 않을 경우 장치간 통신이 되지 않을 수 있습니다.
 - AIBox의 802.1x 지원 프로토콜은 EAP-TLS입니다.
 - 인증서 2개 모두 설치되어야 802.1x가 사용 가능합니다.

FTP

카메라가 영상을 저장 중에 이벤트가 발생할 경우 FTP 서버로 이미지 파일을 전송할 수 있습니다.

설정 > 네트워크 > FTP



- 서버 주소 : 이벤트 발생 시점의 영상을 전송할 FTP 서버 주소를 입력합니다.
- 포트 : FTP 서버의 포트값을 입력합니다. 초기값은 <21>로 설정되어 있으며, 1~65535 사이값을 입력하세요.
- ID : FTP 서버에 접속 시 인증할 사용자 ID를 입력합니다.
- 비밀번호 : FTP 서버에 접속 시 인증할 사용자 비밀번호를 입력합니다.
- 업로드 디렉터리 : 전송된 이벤트 이미지가 저장될 FTP 서버의 경로를 입력합니다.
- 패시브 방식 : 방화벽이나 FTP 서버 설정으로 인해 패시브 방식으로 접속이 필요한 경우 <사용>에 체크합니다.
- 적용 : 입력한 서버 정보로 전송 테스트를 실행합니다.

이메일

카메라가 영상을 저장 중에 이벤트가 발생할 경우 이메일로 이미지 파일을 전송할 수 있습니다.

설정 > 네트워크 > 이메일

- 서버 주소 : 이벤트 발생 시점의 영상을 전송할 SMTP 서버 주소를 입력합니다.
- 인증 : 이메일을 보낼 때마다 ID와 비밀번호를 입력하여 인증할 경우 <사용>에 체크합니다.
- TLS : 보안이 필요한 이메일 서버일 경우 <사용>에 체크합니다.
- ID : 서버에 접속 시 인증할 ID를 입력합니다.
- 비밀번호 : 서버 접속 시 인증할 비밀번호를 입력합니다.
- 포트 : 접속 포트를 입력합니다.
- 수신자 : 이메일 수신자의 이메일 주소를 입력합니다.
- 발신자 : 이메일 발신자의 이메일 주소를 입력합니다.
- 제목 : 이메일의 제목을 입력합니다.
- 내용 : 이메일의 내용을 입력합니다.
- 적용 : 입력한 서버 정보로 전송 테스트를 실행합니다.

SNMP

SNMP 프로토콜을 통해 시스템이나 네트워크 관리자가 원격으로 네트워크 장치를 모니터링하고 환경 설정을 할 수 있습니다.

설정 > 네트워크 > SNMP

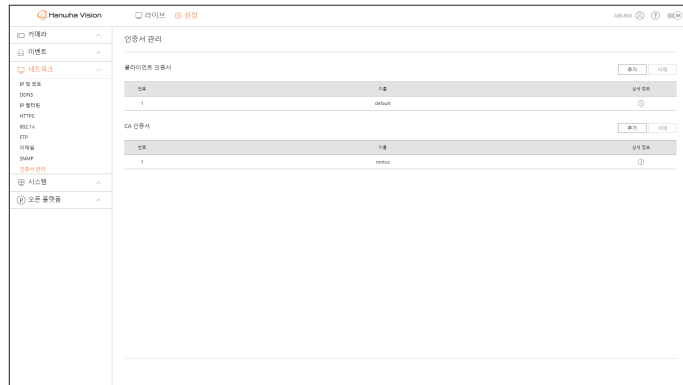
- SNMP v1/v2c 사용 : SNMP v1 또는 SNMP v2c를 사용합니다.
 - 읽기 커뮤니티 : SNMP 정보에 접근하기 위한 읽기 전용 커뮤니티 이름을 입력합니다.
 - 쓰기 커뮤니티 : SNMP 정보에 접근하기 위한 쓰기 전용 커뮤니티 이름을 입력합니다.
- SNMP v3 사용 : SNMP v3을 사용합니다. SSL/TLS를 인증한 상태에서만 동작합니다.
 - 비밀번호 : SNMP v3의 초기 사용자 비밀번호를 설정합니다.
- SNMP 트랩 사용 : 중요한 이벤트와 상태를 관리 시스템에 보내기 위해 SNMP 트랩을 사용합니다.
 - 커뮤니티 : 메시지를 받는 트랩 커뮤니티 이름을 입력합니다.
 - IP 주소 : 메시지를 보낼 IP 주소를 입력합니다.
 - 인증 실패 알림 : 커뮤니티 정보가 잘못되었을 경우 입력한 IP 주소로 이벤트를 전달합니다.
 - 링크 연결 알림 : 끊어진 네트워크가 다시 연결되었을 경우 입력한 IP 주소로 이벤트를 전달합니다.

설정 뷰어

인증서 관리

클라이언트 인증서와 CA 인증서로 각각 분리하여 관리할 수 있고, 인증서를 추가하거나 삭제할 수 있습니다.

설정 > 네트워크 > 인증서 관리



- 상세 정보 : < ⓘ >를 클릭하면 인증서 정보를 확인할 수 있습니다.

클라이언트 인증서

클라이언트 인증서는 사용자가 생성 또는 적용하여 사용하는 인증서입니다.

한화비전에서 제공하는 기기 인증서가 기본으로 등록되어 있고, 이 인증서는 삭제할 수 없습니다.

인증서 추가

타입*

Client

인증서 이름*

인증서 파일*

키 파일*

확인 취소

인증서 추가

타입*

Self-Signed

인증서 이름*

일반 이름(CN)*

SAN*

유효 기간*

1 years

국가(C)*

US

시/도(ST)*

조직(O)*

구/군/시(L)

조직 구성 단위(OU)

이메일

email@email.com

확인 취소

- 인증서를 추가하려면, <추가>를 클릭하세요. <인증서 추가> 창이 표시됩니다.
- 인증서 파일이 있는 경우, <Client> 타입을 선택하세요.
 - 인증서 이름 : 인증서 이름을 입력합니다.
 - 인증서 파일 : < ... >을 클릭하여 인증서 파일을 선택합니다.
 - 키 파일 : < ... >을 클릭하여 키 파일을 선택합니다.

- 인증서를 직접 생성하려면, <Self-Signed> 타입을 선택하세요.

- 인증서 이름 : 인증서 이름을 입력합니다.
- 일반 이름(CN) : 인증서의 일반 이름(Common Name)을 입력합니다.
- SAN : 인증서의 SAN(Subject Alternative Name) 정보를 입력합니다.
- 유효 기간 : 인증서의 유효 기간을 선택합니다.
- 국가(C) : 국가(Country) 정보를 입력합니다. 알파벳 두 글자만 입력할 수 있습니다.
- 시/도(ST) : 지역(State or province) 정보를 입력합니다.
- 조직(O) : 기관명(Organization) 정보를 입력합니다.
- 구/군/시(L) : 세부 지역(Locality) 정보를 입력합니다.
- 조직 구성 단위(OU) : 조직 구성 단위(Organization Unit) 정보를 입력합니다.
- 이메일 : 이메일 주소를 입력합니다.

- <확인>을 클릭하세요.

클라이언트 인증서 목록에서 추가한 인증서를 확인할 수 있습니다.

- 인증서를 삭제하려면 삭제할 인증서를 선택한 후 <삭제>를 클릭하세요.

CA 인증서

CA 인증서는 CA(Certificate Authority, 인증 기관)에서 발급한 인증서입니다.

한화비전에서 제공하는 root ca 인증서가 기본으로 등록되어 있고, 이 인증서는 삭제할 수 없습니다.

인증서 추가

인증서 이름*

인증서 파일*

확인 취소

- 인증서를 추가하려면, <추가>를 클릭하세요. <인증서 추가> 창이 표시됩니다.

- 인증서 이름 : 인증서 이름을 입력합니다.
- 인증서 파일 : < ... >을 클릭하여 인증서 파일을 선택합니다.

- <확인>을 클릭하세요.

CA 인증서 목록에서 추가한 인증서를 확인할 수 있습니다.

- 인증서를 삭제하려면 삭제할 인증서를 선택한 후 <삭제>를 클릭하세요.

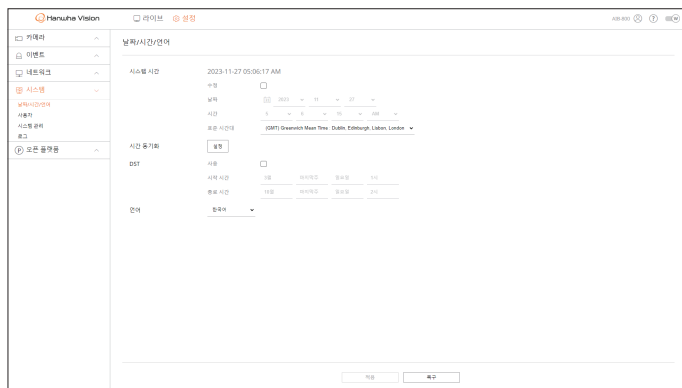
시스템 설정

시스템 사용 시 표시되는 날짜, 시간, 언어를 설정하고 시스템정보나 로그 정보 등을 조회할 수 있습니다.

날짜/시간/언어

현재 날짜와 시간 그리고 시간과 관련된 설정을 확인 또는 변경하거나 화면에 표시되는 언어를 설정할 수 있습니다.

설정 > 시스템 > 날짜/시간/언어



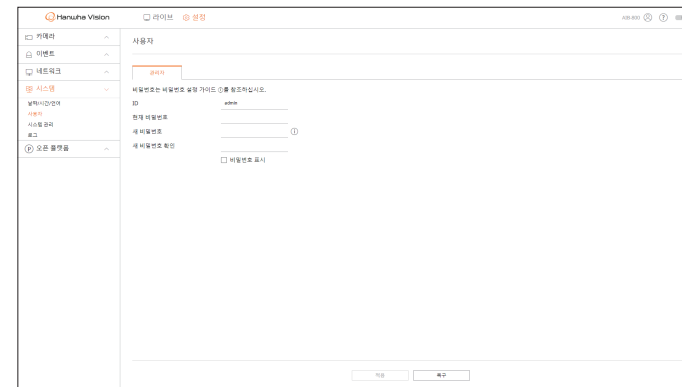
- 시스템 시간 : <표준 시간대>에서 선택한 시간대로 날짜와 시간을 표시합니다.
<수정>에 체크하면 화면에 표시되는 날짜와 시간을 변경할 수 있습니다.
 - GMT(Greenwich Mean Time)란 세계 표준시입니다.
- 시간 동기화 : 시간서버와 동기화 여부를 설정합니다.
<설정>을 클릭하면 <시간 동기화 설정> 창이 나타납니다.
<NTP 서버와 동기화>를 사용하면 AIBox의 현재 시각이 <NTP 서버 주소>에서 지정된 서버에 의해 동기화되므로 수동으로 시간 정보를 변경할 수 없습니다.
 - NTP 서버와 동기화 : 시간서버와 시간 동기화 사용여부를 선택합니다.
 - NTP 서버 주소 : 시간서버로 사용할 서버의 IP나 URL주소를 입력합니다.
- DST : 시작과 끝 기간을 설정하여 일광절약 기간을 정하면 설정된 기간 동안 그 지역의 표준시보다 한 시간 앞당긴 시간으로 설정됩니다.
 - 선택한 표준 시간대에 따라 DST 정보가 다르게 표시될 수 있습니다.
- 언어 : 언어를 선택하세요. 선택된 언어로 표시됩니다.

- 제품 출시 지역에 따라 언어, 표준 시간대 설정이 다를 수 있습니다.

사용자

관리자의 ID와 비밀번호를 변경할 수 있습니다. 관리자는 모든 메뉴 항목과 기능을 설정하거나 사용할 수 있습니다.

설정 > 시스템 > 사용자 > 관리자



- ID : 관리자 ID를 변경합니다. 사용 중인 ID가 변경될 경우, 자동으로 로그아웃 됩니다.
- 현재 비밀번호 : 현재 비밀번호를 입력합니다.
- 새 비밀번호 : 신규로 사용할 비밀번호를 입력합니다.
- 새 비밀번호 확인 : 신규로 설정할 비밀번호를 다시 한 번 입력합니다.
 - <비밀번호 표시>를 체크하면 암호화되어 보여지던 비밀번호가 실제 입력된 문자로 표시됩니다.

- 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.
- < ⓘ >을 클릭하면 비밀번호 설정을 위한 기본 가이드 문구가 나타납니다.

설정 뷰어

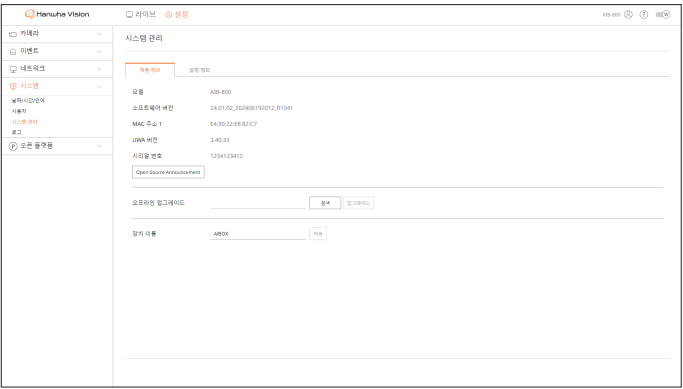
시스템 관리

현재 시스템의 버전을 확인하고 새로운 버전으로 업데이트 하거나, 자료 내보내기, 설정 초기화 등을 실행할 수 있습니다.

시스템 정보 확인하기

시스템의 현재 버전과 MAC 주소 등을 확인하고 업그레이드할 수 있습니다.

설정 > 시스템 > 시스템 관리 > 제품 정보



- 모델 : 제품의 모델명을 표시합니다.
- 소프트웨어 버전 : 제품의 소프트웨어 버전을 표시합니다. 소프트웨어 버전을 확인한 후 업그레이드를 할 수 있습니다.
- MAC 주소 : 제품의 MAC 주소를 표시합니다.
- UWA 버전 : 제품의 UWA 버전을 표시합니다.
- 시리얼 번호 : 제품의 시리얼 번호를 표시합니다.
- Open Source Announcement : 제품의 오픈 소스 라이선스 정보가 파일로 저장됩니다.
- 오프라인 업그레이드 : 현재 소프트웨어 버전보다 상위 버전이 있을 경우 업그레이드할 수 있습니다.
 - <검색>을 클릭하여 PC나 USB 메모리에서 소프트웨어 파일을 선택하세요. <업그레이드>를 클릭하면 업그레이드를 진행하고, 완료되면 자동으로 재부팅됩니다. 재부팅될 때까지 전원을 끄지 마세요.
- 장치 이름 : 사용 중인 장치 이름을 표시합니다. 또한, 장치 이름을 변경할 수 있습니다. 원하는 이름을 입력한 후 <적용>을 클릭하세요.
 - VMS, Device Manager 등에서 여러 대의 AIBox를 구분하기 위해 장치 이름을 다르게 입력하는 것을 권장합니다.

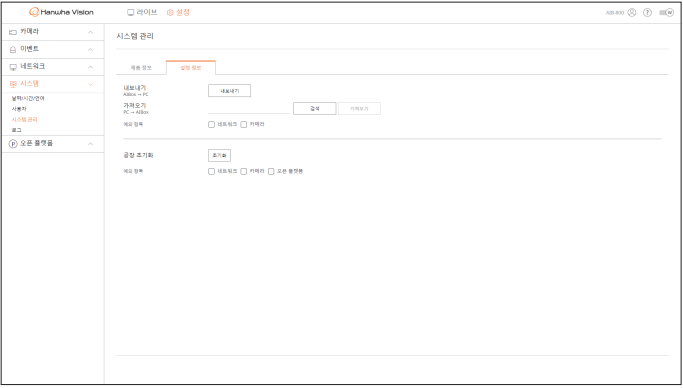


■ AIBox 모델에 따라 표시되는 시스템 정보가 다를 수 있습니다.

설정 정보 관리하기

AIBox의 설정 정보를 PC로 내보내기하여 다른 AIBox에 동일하게 적용할 수 있습니다.

설정 > 시스템 > 시스템 관리 > 설정 정보



- AIBox PC : AIBox의 설정 정보를 PC에 저장합니다.
 - <내보내기>를 클릭하면 확인창이 나타납니다. <확인>을 클릭하면 AIBox의 설정 정보가 파일로 저장됩니다.
- PC AIBox : PC에 저장된 설정 정보를 AIBox에 적용합니다.
 - 예외 항목을 선택하면 해당 항목을 제외한 정보만 가져올 수 있습니다.
 - <검색>을 클릭하여 PC에 저장된 설정 정보 파일을 선택하세요. <가져오기>를 클릭하면 확인창이 나타납니다. <확인>을 클릭하면 설정 정보가 AIBox에 적용됩니다.
 - 설정값 <내보내기>, <가져오기>는 같은 소프트웨어 버전에서만 사용할 수 있습니다.
- 공장 초기화 : 시스템 설정을 제품을 구입했을 당시의 설정으로 초기화할 수 있습니다. 단, 로그는 초기화되지 않습니다. 예외 항목을 선택하면 해당 항목을 제외한 나머지 설정만 초기화됩니다. <초기화>를 클릭하면 확인 창이 나타납니다. <확인>을 클릭하면 선택한 항목이 초기화됩니다.

로그

로그인/로그아웃, 시스템, 이벤트와 관련된 로그 정보를 확인하고 파일로 저장할 수 있습니다.

액세스 로그 확인하기

액세스 로그에는 사용자의 로그인/로그아웃 정보와 실행된 날짜 및 시간을 표시합니다.

설정 > 시스템 > 로그 > 액세스 로그

번호	로그	날짜 및 시간
6	[SYSTEM] Admin Register (172.30.1.24)	2024-10-20 00:44:49
5	[SYSTEM] Admin Register (172.30.1.24)	2024-10-20 00:44:49
4	[SYSTEM] Admin Register (172.30.1.24)	2024-10-20 00:44:49
3	[SYSTEM] Admin Register (172.30.1.24)	2024-10-20 00:44:49
2	[SYSTEM] Admin Register (172.30.1.24)	2024-10-20 00:44:49
1	[SYSTEM] Admin Register (172.30.1.24)	2024-10-20 00:44:49

- 검색 날짜 : 검색할 날짜를 선택합니다.
- 로그 형식 : 검색할 로그 형식을 선택합니다.
- 검색 : 로그 목록에 검색 결과가 표시됩니다.
- 내보내기 : 검색된 로그 정보를 PC에 저장합니다.

시스템 로그 확인하기

시스템 로그에는 시스템 시작, 시스템 종료, 네트워크, 소프트웨어 업그레이드, 공장 초기화, MQTT 연결, 메뉴 설정 변경 등 시스템 정보와 실행된 날짜 및 시간을 표시합니다.

설정 > 시스템 > 로그 > 시스템 로그

번호	로그	날짜 및 시간
22	System Firmware Update Success	2024-10-20 01:10:02
21	Language Switch to Korean	2024-10-20 01:10:01
20	Physical network is connected	2024-10-20 01:09:59
19	MQTT disconnected	2024-10-20 01:09:24
18	System get an IP address: 172.30.1.12	2024-10-20 01:09:24
17	Physical network connection is broken	2024-10-20 01:09:04
16	Physical network is connected	2024-10-20 01:09:02
15	MQTT disconnected	2024-10-20 01:09:02
14	MQTT disconnected	2024-10-20 01:09:02
13	Alarm Out occurred at Physical Port 4	2024-10-20 01:09:02

- 검색 날짜 : 검색할 날짜를 선택합니다.
- 로그 형식 : 검색할 로그 형식을 선택합니다.
- 검색 : 로그 목록에 검색 결과가 표시됩니다.
- 내보내기 : 검색된 로그 정보를 PC에 저장합니다.

이벤트 로그 확인하기

이벤트 로그에는 알람입력/출력, 카메라 이벤트 등 이벤트 정보와 실행된 날짜 및 시간을 표시합니다.

설정 > 시스템 > 로그 > 이벤트 로그

번호	로그	날짜 및 시간
26	Application Installed: WtsnA_C7	2024-10-20 01:20:01
25	Application Started: WtsnA_C7	2024-10-20 01:20:01
24	Application Installed: WtsnA_C6	2024-10-20 01:20:00
23	Application Started: WtsnA_C6	2024-10-20 01:20:00
22	Application Uninstalled: WtsnA_C5	2024-10-20 01:20:29
21	Application Installed: WtsnA_C5	2024-10-20 01:20:29
20	Application Started: WtsnA_C5	2024-10-20 01:20:29
19	Application Uninstalled: WtsnA_C5	2024-10-20 01:20:28
18	Application Installed: WtsnA_C4	2024-10-20 01:20:28
17	Application Started: WtsnA_C4	2024-10-20 01:20:28

- 검색 날짜 : 검색할 날짜를 선택합니다.
- 로그 형식 : 검색할 로그 형식을 선택합니다.
- 검색 : 로그 목록에 검색 결과가 표시됩니다.
- 내보내기 : 검색된 로그 정보를 PC에 저장합니다.

설정 뷰어

오픈 플랫폼 설정

AIBox에 기본으로 설치된 한화비전의 WiseAI 애플리케이션 외에 추가로 애플리케이션을 설치하여 다양한 기능을 사용할 수 있습니다.

오픈 플랫폼

설정 > 오픈 플랫폼 > 오픈 플랫폼



- 애플리케이션 관리자 : 사용 중인 애플리케이션의 이름, 메모리 사용량, CPU 사용량, 생성한 쓰레드 개수와 실행 시간 등을 표시합니다.
 - 메모리 사용량 또는 CPU 사용량이 100%에 가까울 경우 시스템 보호 차원에서 메모리 사용량이 가장 높은 애플리케이션의 실행이 중지될 수 있습니다.
 - 사용 중인 애플리케이션이 여러 기능을 실행하거나 AI 분석용 프로파일의 해상도가 1080p를 초과하는 경우, 메모리 사용량 또는 CPU 사용량에 과부하를 줄 수 있습니다. 이럴 경우 메모리 사용량이 높아져 실행이 중지된 애플리케이션 기능의 일부를 줄이세요. 또한 "**설정 > 카메라 > 프로파일 정보**" 메뉴에서 AIBox 프로파일 해상도가 1080p를 초과했다면 1080p로 변경해 주세요.
- 애플리케이션 이름 : 애플리케이션의 이름을 표시합니다.
- 버전 : 애플리케이션의 버전을 표시합니다.
- 우선순위 : 실행 중인 애플리케이션 간의 우선 순위를 표시합니다. <애플리케이션 관리자>에서 확인할 수 있는 <총사용량>이 높아질 경우, 우선 순위가 낮은 순서로 애플리케이션이 강제 종료됩니다. <총사용량>은 AIBox의 메인 태스크와 애플리케이션이 포함된 전체 자원 점유율입니다.
- 앱 화면 가기 : 애플리케이션에서 제공하는 이벤트 설정 화면으로 이동합니다.
- 상태 : 애플리케이션의 동작 상태를 표시합니다. <중지> 또는 <시작>을 클릭하여 애플리케이션 동작을 중지하거나 시작할 수 있습니다.
- V : 해당 애플리케이션의 상세 정보를 표시합니다. 설정을 변경하려면, 원하는 설정으로 변경한 후 <적용>을 클릭하세요.
 - 설치날짜 : 해당 애플리케이션이 설치된 날짜 정보를 표시합니다.
 - 우선순위 : 해당 애플리케이션의 우선 순위를 변경할 수 있습니다. <높음>, <중간>, <낮음> 중에 선택하세요.
 - 자동 실행 : <사용>을 선택하면 AIBox의 메인 태스크가 실행될 경우 애플리케이션이 자동으로 실행됩니다.
 - 채널 타입 : 해당 애플리케이션이 지원하는 채널 수에 따라 <다중 채널>과 <단일 채널>로 표시됩니다. 단일 채널만 지원하는 애플리케이션의 경우에는 원하는 채널로 변경할 수 있습니다. 채널을 변경하기 전에 실행 중인 애플리케이션을 먼저 중지하세요.

-  / 설치 : 해당 채널에 애플리케이션을 설치합니다. < >을 클릭하여 설치할 애플리케이션 파일을 선택한 후 <설치>를 클릭하세요.
- 설치 제거 : 현재 사용 중인 애플리케이션이 아닌 다른 애플리케이션을 설치하려면 사용 중인 애플리케이션을 먼저 삭제해야 합니다. <설치 제거>를 클릭하여 삭제할 채널에 체크한 후, <적용>을 클릭하세요.
 - 애플리케이션은 채널당 한 개만 설치할 수 있습니다.



- 애플리케이션이 중지되는 상황을 인지하고 조치할 수 있습니다. "**설정 > 이벤트 > 이벤트 규칙 설정**" 메뉴에서 <OpenSDKAppStatus.WiseAI> 이벤트 트리거를 <Inactive>로 설정하세요. 애플리케이션이 중지되는 상황이 이벤트로 감지되고, 해당 이벤트는 원하는 이벤트 동작으로 확인할 수 있습니다.

문제 해결(FAQ)

문제점 및 증상	해결 방법
AI 분석 이벤트가 발생하지 않고 분석 정확도가 떨어집니다.	• "설정 > 카메라 > 프로파일 정보" 메뉴에서 AI 분석을 위해 지정된 프로파일의 권장 해상도는 최소 1080p, 10fps입니다. 해당 설정 이하인 경우 권장값으로 변경해 주세요. • 카메라 해상도가 1080p 이하면 지원하는 최대 해상도로 변경해 주세요. • 카메라에서 여러 프로파일을 전송할 때의 부하로 인해 해당 채널의 프레임 수가 10fps 이하로 떨어질 수 있습니다. 10fps로 전송되는지 확인하세요. 카메라에서 AIBox로 10fps 전송이 어려울 경우, 전송하는 프로파일 수를 줄이거나 "설정 > 카메라 > 프로파일 정보" 메뉴에서 기존에 전송하던 프로파일로 선택하여 카메라의 부하를 최대한 줄이세요. 또한, 선택한 프로파일의 해상도와 프레임 수는 권장 사양 또는 최대한 권장 사양과 유사하게 맞추세요. • 여러 애플리케이션을 실행하여 NPU 부하가 커질 경우 AI 분석 정확도가 떨어질 수 있습니다. WiseAI 기본 애플리케이션 외에 추가로 설치한 애플리케이션 실행을 중단하고 다시 확인하세요. 설치된 애플리케이션 정보는 "설정 > 오픈 플랫폼 > 오픈 플랫폼" 메뉴에서 확인할 수 있습니다.
영상이 느려지거나 끊어져 보입니다.	• 네트워크 환경이나 카메라에서 여러 데이터를 전송할 때의 부하로 설정된 프레임 수로 입력되지 않을 수 있습니다. • 영상이 느려지거나 끊어지는 현상이 지속되면 네트워크 환경이나 카메라 상태를 확인하세요.
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 어댑터를 점검하거나 교체하세요. • 세트 내부의 케이블 연결상태를 확인하세요. (FRONT)
영상은 입력되어 있는 상태이지만 일부 채널의 영상이 출력되지 않거나 검은 화면 또는 흑백 등으로 비정상 출력됩니다.	• 카메라의 전원을 확인하세요. • 카메라와 연결된 케이블의 상태를 점검하고, 케이블을 교체하거나 연결 해제 후 다시 연결하세요. • 카메라의 웹뷰어에 접속하여 영상 출력을 확인하세요. • 시스템의 네트워크 포트의 연결 상태를 확인하고, 네트워크 설정이 올바르게 되어 있는지 확인하세요. • 네트워크에 연결된 허브를 Giga bit 지원제품으로 교체하면 이와 같은 증상을 해결할 수도 있습니다.
카메라가 연결되지 않거나 PC에서 접속이 되지 않습니다.	• 네트워크 케이블이 연결되어 있는지 확인하세요. • 네트워크 설정을 확인하세요. • PC 또는 카메라의 IP 설정을 확인하세요. • Ping Test를 시도해보세요. • 같은 IP를 사용하는 다른 장치가 주변에 있는지 확인하세요.
영상이 너무 밝거나 어둡습니다.	• "설정 > 카메라 > 프로파일 정보" 메뉴에서 원하는 채널의 <🔍>을 클릭하여 카메라 웹뷰어에 접속한 후, 설정을 변경하세요.
비밀번호가 생각나지 않습니다.	• AIBox 설치 담당자에게 문의하세요.

