

IP 오디오 브릿지

제품 사용 설명서

SPA-B1000

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

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

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

IP 오디오 브릿지

제품 사용 설명서

Copyright

©2024 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 3년이며, 다음과 같은 상황은 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, 사양 등은 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

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

※ 최초 접속 시 ID는 “admin”이며, 비밀번호는 직접 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.

안전을 위한 주의사항

제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 미리 막기 위한 내용입니다 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

경고	지키지 않았을 경우 사용자나 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.	주의	지키지 않았을 경우 사용자나 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.
-----------	--------------------------------------	-----------	--

전원 관련			
경고			
PoE 연결 단자를 확인하고 연결하세요. 전원을 잘못 연결하면 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.			
주의			
PoE 연결 외부 전원은 절연전원을 사용하세요.	이 제품은“ Class 2” 또는“ LPS” 또는“ PS2”로 표시되고 PoE(802.3af) : 44V-57V (), 최대 4.0W / DC 24V (), 최대 2.6W 정격의 등재 전원 공급 장치에 의해 공급됩니다.		
참고			
전원 및 신호선 연결 시 외부 연결 단자를 확인하고 연결하세요. 알람 단자에는 알람 신호선을 연결하고, DC 전원 입력 단자는 극성을 확인하여 DC 어댑터를 올바르게 연결하세요.	제품을 장기간 사용하지 않을 경우 안전을 위해 전원을 분리하세요.		
설치 관련			
경고			
천동, 번개가 치면 제품에 문제가 생길 수 있습니다. 설치 시 접지 등 낙뢰에 의한 파손이 최소화될 수 있도록 주의하세요. 설치 시 접지 등 낙뢰에 의한 파손이 최소화될 수 있도록 주의하세요.	연기가 나거나 이상한 냄새가 날 때는 사용을 중단하세요. 이때는 곧바로 전원을 분리 후 서비스 센터에 연락해 주세요.		
주의			
무리한 힘을 가하여 억지로 제품을 설치 할 경우 오동작으로 인해 제품에 손상을 줄 수 있습니다. 규격에 맞지 않는 도구를 사용하여 강제로 조립할 경우 제품이 파손될 수 있습니다.	제품 설치시 화학 물질이 제품 표면에 묻지 않도록 주의하세요. 일부 세척제나 점착 성분과 같은 화학 용제는 제품 표면에 치명적인 손상을 줄 수 있습니다.	당사에서 권장하지 않는 방법으로 제품을 설치/분해하는 경우 제품의 기능/성능을 보장할 수 없습니다.	
제품 위에 무거운 물건을 올려놓지 마세요.	사용자 임의로 제품을 분해하지 마세요.	제품 무게의 5배를 견딜 수 있는 장소(천장이나 벽)에 설치하여야 합니다.	
제품 설치/분리시 보호용 장갑을 착용하세요. 제품 표면의 고온에 의한 화상의 원인이 됩니다.	제품을 벽이나 천장 등에 설치 시 안전하고 확실하게 고정하세요. 낙하로 인한 부상의 원인이 됩니다.	케이블이 부적절한 곳에 끼이거나 전선의 피복이 손상될 경우 제품의 손상이나 화재로 이어질 수 있으므로 주의하세요.	

설치된 제품을 이동하고자 할 때에는 반드시 전원을 끄고 옮기거나 재설치 하세요.	배터리(배터리 팩 또는 장착된 배터리)가 햇빛, 불 등과 같은 과도한 열에 노출되어서는 안됩니다. 배터리는 교체가 불가능합니다.	
참고		
제품 취급 시 항상 주의하세요.	제품을 설치할 때 다른 사람이 설치 장소에 접근하는 일이 없도록 해야 합니다. 그리고 귀중품이 아래에 놓여 있다면 즉시 치우세요.	제품이 설치되는 장소에 화학 물질 또는 유증기가 있거나 발생될 수 있을 경우 제품을 설치하지 마세요. 공기름과 같은 식용 기름 성분도 제품의 파손 및 변형을 유발할 수 있으므로, 주방 또는 조리대 근처에는 설치하지 마세요. 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.
제품을 물 속에서 설치 또는 사용할 경우 제품의 심각한 고장을 일으킬 수 있습니다.	제품을 직사광선이 비치지 않는 서늘한 곳에 설치하세요. 직사광선이 비치는 곳에 두면 제품에 좋지 않은 영향을 줄 수 있습니다.	제품의 통풍구를 막거나 밀폐된 공간에 설치하지 마세요. 제품이 과열되어 고장이 날 수 있습니다.
제품을 열기구에 가까이 설치하지 마세요.	제품을 비가 오는 장소나 습기가 많은 장소에 설치하지 않도록 주의하고 젖은 장소에 두고 동작하지 마세요.	온도가 너무 높은 곳이나 낮은 곳, 습도가 높은 곳에 설치하지 마세요.
이 장비는 STP 케이블을 사용하여 검증되었습니다. 과도 전압, 낙뢰, 통신 방해 등으로부터 효과적으로 제품과 자산을 보호하기 위해서 적절한 GND 접지와 STP 케이블 사용을 권장합니다.	특정 설치 환경에서 무선 통신에 간섭이 발생할 수 있습니다. 제품과 주변 무선통신 장비 간 전자파 간섭이 발생하는 경우, 무선통신 장비와 거리를 넓히거나 통신용 안테나 방향을 조정하는 것을 권장합니다.	진동이 심한 곳이나 자석종류가 있는 곳으로부터 멀리해 주세요.
제품 위에 전도성 물질(드라이버, 동전, 쇠붙이 등) 및 물이 차있는 용기 등을 놓지 마세요. 화재, 감전, 낙하로 인한 상해의 원인이 됩니다.	제품을 주먹으로 치거나 흔들지 않도록 하고 부주의한 보관이나 오동작으로 제품에 손상을 입히지 않도록 주의하세요.	당사는 별도 구매하신 타사 제품(엑세서리)에 대한 품질을 보증하지 않습니다.
청소 관련		
참고		
제품 표면은 깨끗하고 부드러운 마른 헝겊으로 오염 부위를 닦거나 부드러운 마른 헝겊에 물을 적서 물이 흐르지 않도록 꼭 짤 후에 오염 부분을 닦으세요. (알코올, 솔벤트가 함유되거나, 계면활성제가 함유된 세제, 화장품류, 기름 성분 등은 제품의 파손 및 변형을 유발할 수 있으니 사용하지 마세요.)		



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

개요

3

3

5

5

6

안전을 위한 주의사항

각부의 명칭 및 기능

시스템 구성도

다른 기기와 연결하기

시작하기

7

7

7

10

PC와 연결하기

제품에 접속하기

로그인하기

환경 설정하기

11

11

14

14

15

15

16

16

17

시스템 관리

네트워크 설정

시간 설정

SNMP 동작 설정

HTTPS 관리

IP 필터링 관리

802.1x 관리

인증서 관리

IP 오디오 브릿지 사용하기

18

18

18

22

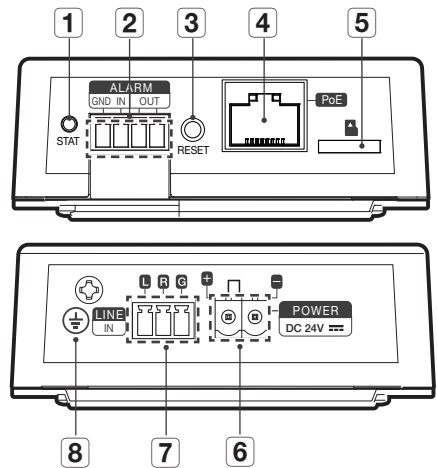
홈 화면 구성

동작 설정

유지 보수

각부의 명칭 및 기능

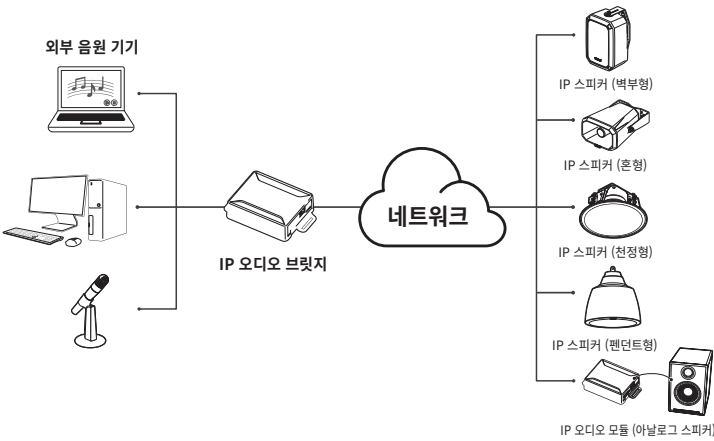
측면



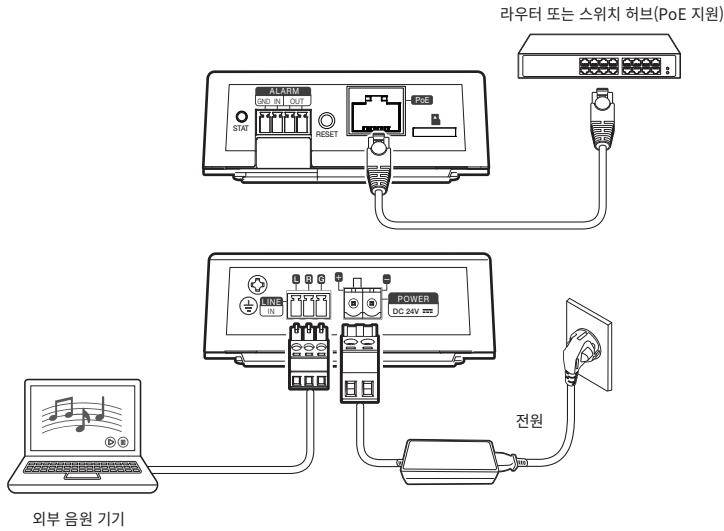
명칭	기능설명
1 STATUS	초기화가 진행 중이면 STATUS 램프가 빠르게 깜박이고, 초기화가 완료되면 1초 간격으로 느리게 깜박입니다.
2 ALARM	ALARM IN : 알람 입력 단자입니다. ALARM OUT : 알람 출력 단자입니다. GND: 접지단자입니다.
3 RESET	제품의 설정을 공장 출하 값으로 초기화하는 버튼입니다. 약 12초 이상 누르면 STATUS 램프가 빠른 속도로 깜박이고 초기화 후 재부팅이 완료되면 다시 느린 속도로 깜빡이게 됩니다. ■ 제품 초기화 진행 시 완료 전에는 절대로 전원을 분리하지 마세요. 제품 고장의 원인이 됩니다. 제품 초기화 후 재부팅까지 최대 10분이 소요됩니다.
4 네트워크 단자	전원 및 네트워크 연결을 위해 PoE를 지원하는 스위치 허브와 네트워크 케이블로 연결하는 단자입니다.
5 Micro SD 카드 슬롯	Micro SD 카드를 삽입하기 위한 슬롯입니다.
6 POWER	DC 24 V 전원을 공급하는 단자입니다.
7 LINE IN	외부기와 연결하여 사용하는 입력 단자입니다.
8 접지 단자	접지용 단자입니다. 접지는 낙뢰로부터 제품을 보호하는 역할을 합니다. 연결할 때에는 반드시 장치의 전원을 끈 상태에서 연결하세요.

시스템 구성도

본 제품과 연결된 외부 기기의 아날로그 오디오 신호를 IP 스피커로 송출할 수 있습니다.



다른 기기와 연결하기



- 각 기기 연결 시 반드시 연결되는 장치의 전원을 끈 상태에서 연결하세요.

네트워크 연결하기

네트워크 케이블을 이용하여 라우터 또는 스위치 허브와 제품의 **NETWORK** 단자를 연결하세요.

전원과 네트워크 연결하기

네트워크 케이블을 이용하여 PoE를 지원하는 라우터 또는 스위치 허브와 제품의 **NETWORK** 단자를 연결하세요.

- PoE는 IEEE802.3af 규격이 지원되는 장비를 사용하세요.
- PoE 기능이 지원되는 스위치 허브를 연결하면, 별도의 전원을 연결하지 않아도 제품 사용이 가능합니다.
- 제품의 네트워크에 연결하려면 '**시작하기**'를 참고하세요. (7쪽)

전원 연결하기

제공된 전원 어댑터의 연결 단자를 제품의 전원 입력 단자(DC 24 V)에 연결한 후 전원 코드를 전원 어댑터에 연결하세요.

네트워크 케이블 규격

항목	내용	비고
Connector	RJ45 (10/100BASE-T)	
Ethernet	10/100BASE-T	
Cable	Category 5e	
Max Distance	100 m	DC 저항 ≤ 0.125 Ω/m
PoE Support	IEEE 802.3af	

시작하기

4. IP 주소를 설정할 제품을 선택하고, 사용할 IP 주소 입력해 주세요. (예. Static IP 설정)

제품을 1대씩 선택한 경우

- [IP 할당] 메뉴에서 <해당 IP주소 적용>을 선택하고, IP 주소를 설정하세요.
- DNS 서버 주소는 제품의 초기 DNS 주소 (DNS1 8.8.8.8, DNS2 8.8.4.4)로 자동 설정됩니다.

여러 대의 제품을 선택한 경우

- [IP 할당] 메뉴에서 <해당 IP주소 적용>을 선택하고, 할당할 IP 주소 범위의 시작 주소를 설정하세요.

- [IP 할당] 메뉴에서 <IP주소 자동할당 (DHCP)>를 선택하면, DHCP IP 주소가 자동으로 할당됩니다.
- HTTP 포트는 80번만 지원하며, VNP와 RTSP 포트는 IP 오디오 제품에서 사용하지 않습니다.

5. IP 주소가 설정된 제품을 [인증] 메뉴에서 로그인해야 <Login OK>로 조회됩니다.

- <새 프로젝트> → <검색>을 실행하면 인증이 해제되어 <Login Fail>로 조회됩니다.

- 디바이스 매니저의 <시스템> → <장비 기본값 인증 설정>에서 제품 비밀번호를 적용해 두면, 새 프로젝트로 검색하거나 디바이스 매니저를 재실행해도 <Login OK>로 자동 조회됩니다.

- 디바이스 매니저를 이용하여 제품을 최신 펌웨어로 업데이트할 수 있습니다. 디바이스 매니저에서 검색된 제품을 선택하고 [펌웨어] 메뉴의 <펌웨어 상태체크>를 실행하면 펌웨어 상태 정보 (최신 또는 이전버전)를 알 수 있습니다.
- 한화비전 웹 사이트 (<https://www.HanwaVision.com>)에서 제품별 펌웨어 배포 정보를 확인하고 최신 펌웨어 (모델명_버전.imkp)를 PC로 다운로드해 주세요. 디바이스 매니저에서도 최신 펌웨어를 PC로 다운로드할 수 있습니다. .

1. 제품별 펌웨어를 선택하고 [업그레이드]를 실행하면, 상태 정보가 <로그인 성공>에서 <진행률 %>로 전환되어 표시됩니다.

2. 펌웨어 업데이트와 리부팅이 완료되면, <진행률 %>가 100%까지 표시된 후에 <성공>으로 표시됩니다.
3. 여러 대의 제품을 동시에 업데이트하는 경우 4대씩 순차적으로 업데이트가 진행됩니다.

FW Upgrade

다운로드 경로: C:\Users\Public\Documents\Wisenet\Wisenet Device Manager\

모델	MAC주소	IP주소	현재 버전	알고	상태	새 버전	현재 ISP	작업 후 ISP
SPA-S2000	SPA-S2000 ver3.4.0.0 00:1D:1D:02:E2:71	192.168.1.121	3.4.0.15	Transfer (4) [RE-LOGIN] 오전 1...	완료	3.4.0.16	None	None
SPA-W200	SPA-W200 ver3.4.0.1 00:1D:1D:03:40:E1	192.168.1.131	3.4.0.15	Transfer (4) [RE-LOGIN] 오전 1...	완료	3.4.0.16	None	None
	00:1D:1D:03:40:D3	192.168.1.135	3.4.0.15	Transfer (4) [RE-LOGIN] 오전 1...	완료	3.4.0.16	None	None
SPA-C200	SPA-C200 ver3.4.0.1 00:1D:1D:03:41:87	192.168.1.132	3.4.0.15	Transfer (4) [RE-LOGIN] 오전 1...	완료	3.4.0.16	None	None
SPA-D2000	SPA-D2000 ver3.4.0.0 00:1D:1D:03:40:FC	192.168.1.133	3.4.0.15	Transfer (2) 오전 10:57:46	진행		None	
SPA-M1000	SPA-M1000 ver3.4.0.0 00:1D:1D:02:D2:DB	192.168.1.134	3.4.0.15	Transfer (2) 오전 10:58:07	진행		None	

※ 장비 상태가 '진행'일 때, '로그인 실패'의 경우, 상기 리스트에 포함되지 않습니다.

복수개 장비 업데이트 순서: ☐ 병렬 Max Device: 4 ☐ 순서

스케줄: ☐ 일정 시간 후 실행: 즉시 ☐ 예약/시간 지정: 2022년 5월 12일 목요일 오전 10:50:38

다중 접속으로 업그레이드 다중로드
로그아웃 대기

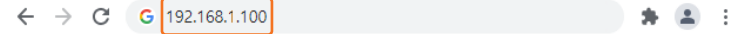
Total : 6, Success: 4, Fail: 0

- 스피커/오디오 브릿지는 펌웨어를 공통으로 사용하며, 마이크와 서버는 펌웨어가 별도로 존재합니다. 제품군에 해당되지 않는 펌웨어로 잘못 업데이트하게 되면 실패 처리됩니다. 이럴 경우 해당 제품군의 펌웨어가 맞는지 확인하시고, 다시 업데이트를 실행해 주시기 바랍니다.
- 펌웨어 업데이트 실패 처리된 상태는 아래와 같습니다.
스피커/오디오 브릿지 : 본체 status LED가 빠른 점멸됩니다.
마이크 : 본체 액정화면에 'Upgrading Wait' 문구가 표시됩니다.
서버 : 본체 액정화면에 'Upgrading Error' 문구가 표시됩니다.

제품 초기 IP 주소로 등록하기

스위치 허브에 제품을 1대만 연결하면 웹 페이지에서도 비밀번호 설정이 가능합니다.

1. 웹 브라우저의 주소 창에 제품 초기 IP 주소를 입력하세요.



2. 최초 제품 접속 시 admin 계정의 비밀번호를 등록해야 합니다.
<비밀번호 변경> 창이 나타나면 비밀번호를 입력하세요.

비밀번호 변경

admin

새로운 비밀번호

새로운 비밀번호 확인

비밀번호 변경

- 비밀번호는 8자 이상, 9자리 이하는 영/대/소문자, 숫자, 특수 문자 중 3종류 이상을 사용해야 하며, 10자 이상, 16자리 이하는 2종류 이상을 사용해야 합니다.
- 보안강화를 위하여 동일한 문자 반복 사용이나 연속된 키보드 배열을 비밀번호로 사용하지 않는 것을 권장합니다.

3. 정상적으로 비밀번호를 설정하고 나면 제품 로그인 화면이 나타납니다.

ID

비밀번호

로그인

한국어

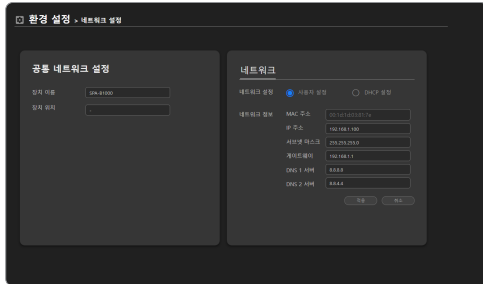
시작하기

로그인하기

admin 계정으로 설정한 비밀번호를 사용하세요.

1. <아이디> 입력란에 “admin”을 입력하세요.
2. <비밀번호> 입력란에 설정한 비밀번호를 입력하세요.
3. [로그인] 버튼을 클릭하면 제품의 홈 화면으로 이동합니다.
30분 동안 웹 페이지를 사용하지 않으면 자동 로그아웃됩니다.

- ❗ 비밀번호를 분실하면 제품에 있는 [RESET] 버튼을 약 12초 이상 눌러 제품 초기화를 해야 하므로 반드시 메모 또는 기억하시길 바랍니다.
로그인된 상태라면, 웹 페이지의 <환경설정> → <시스템 관리> 메뉴에서 시스템 초기화가 가능합니다.
- 제품의 [RESET] 버튼을 누르거나 시스템 초기화를 진행한 경우 초기화, 재부팅 및 내부 데몬 프로그램 실행이 완료될 때까지 **절대로 전원을 분리하지 마세요.** 제품 초기화 후 재부팅까지 최대 10분이 소요됩니다.
- ✍️ ■ 사용자의 네트워크 연결 구성에 따라 제품의 네트워크 설정을 변경하려면 <환경설정> → <네트워크 설정> 기능을 사용하세요. (14쪽)



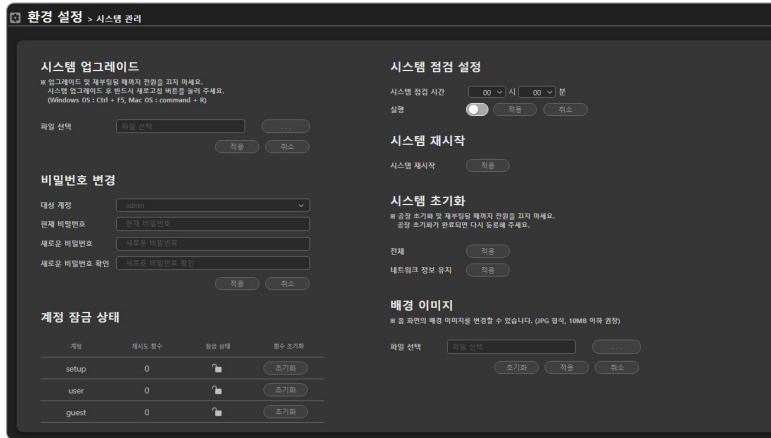
- 로그인 가능한 계정은 접속 권한 별로 admin, setup, user, guest로 구분되며 각 계정의 비밀번호를 변경하려면 <환경설정> → <시스템 관리> → <비밀번호 변경> 기능을 사용하세요. (11쪽)

- 제품에 로그인할 수 있는 최대 접속자 수는 5명이며, 최대 인원이 접속된 상태에서 추가로 로그인을 시도하면 <최대 접속자 초과> 화면이 나타나며 현재 접속 중인 제품의 IP 주소를 보여줍니다.

최대 접속자 초과			
사용자명	IP 주소	접속시간	제어
admin	192.168.1.99	2021/04/12 15:48:49	연결 끊기
admin	192.168.1.100	2021/04/12 16:25:15	연결 끊기
admin	192.168.1.101	2021/04/12 17:42:59	연결 끊기
admin	192.168.1.102	2021/04/13 15:21:05	연결 끊기
admin	192.168.1.103	2021/04/13 16:11:30	연결 끊기
Cancel		OK	

시스템 관리

펌웨어 업그레이드, 비밀번호 변경, 시스템 점검, 재시작 및 초기화 등의 기능을 사용할 수 있습니다.

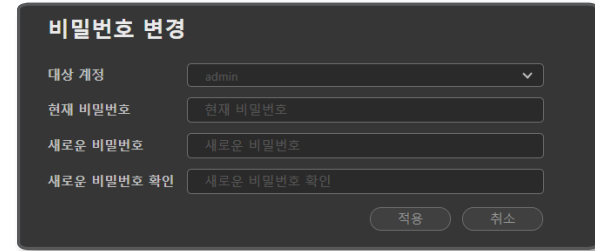


- “시스템 재시작” 메시지가 나오기 전에 웹 브라우저를 닫거나 다른 메뉴로 이동하면 업데이트되지 않을 수 있습니다.
- 펌웨어 업그레이드 중 **절대로 전원을 분리하지 마세요**. 제품 고장의 원인이 됩니다.

5. 펌웨어 업그레이드, 재부팅 및 내부 데몬 프로그램 실행이 완료될 때까지 최대 10분이 소요됩니다. 제품의 펌웨어 버전 정보는 웹 페이지 홈 화면의 우측 상단에서 확인할 수 있습니다.

비밀번호 변경하기

각 계정의 비밀번호를 변경할 수 있습니다.



1. 홈 화면에서 <환경설정> → <시스템 관리>를 클릭하세요.
2. <비밀번호 변경>에서 <대상 계정>을 클릭하여 변경을 원하는 계정을 선택하고 비밀번호를 설정하세요.
3. 2개 입력란에 새로운 비밀번호를 입력하고 [적용] 버튼을 클릭하세요.
4. admin 계정은 이전 비밀번호를 입력해야 변경이 가능합니다.
이전 비밀번호를 분실했다면 제품을 초기화해야 하며, 진행 시 모든 계정의 비밀번호가 초기화됩니다.
5. setup, user, guest 계정은 admin 계정에서 비밀번호를 설정, 변경하거나 분실 시 재설정할 수 있습니다.

계정별 지원 메뉴 보기

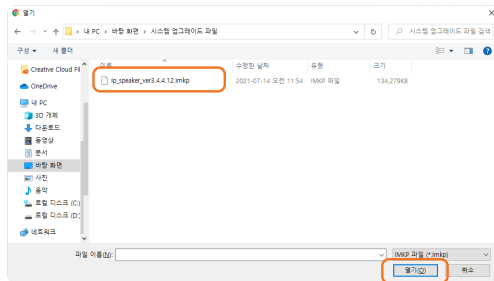
무분별한 설정 변경에 따른 혼란을 방지하고, 시스템의 안정적인 유지 보수를 위해 계정 별로 접속 권한을 구분하며, 각 계정별 제한되는 기능은 화면에서 모두 비활성화 됩니다.

	홈 화면	동작 설정	유지 보수	환경 설정
admin	→	→	→	→
setup	→	→	→	→
user	→	→	→	→
guest	→	→	→	→

- **admin**: 제품의 모든 기능을 사용할 수 있습니다.
- **setup, user**: 시스템 업그레이드, 네트워크 변경, 시간 변경 등의 환경 설정을 제외한 모든 기능을 사용할 수 있습니다.
- **guest**: 홈 화면에서 제품 정보를 확인할 수 있습니다.

시스템 업그레이드하기

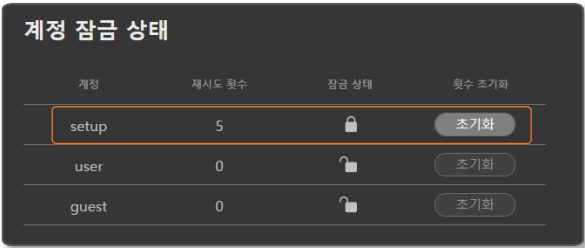
1. 홈 화면에서 <환경설정> → <시스템 관리>를 클릭하세요.
2. <시스템 업그레이드>에서 [업그레이드] 버튼을 클릭하세요.
3. 한화비전 웹 사이트(<https://www.HanwhaVision.com>)에서 미리 다운로드해 놓은 업그레이드 파일(모델명_버전.imkp)을 선택하고 [열기]를 클릭하세요.



4. [적용] 버튼을 클릭하면 시스템 업그레이드가 시작되며, 최대 5분 정도 진행 후 웹 브라우저 화면에서 “시스템 재시작”을 묻는 메시지 창이 나타나면 <확인>을 클릭하세요.

계정 잠금 상태 해제하기

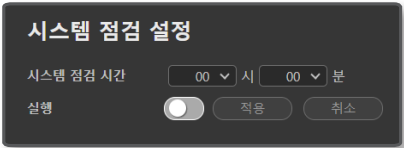
로그인 시 비밀번호를 5회 이상 잘못 입력할 경우 계정이 30초 동안 잠금 상태가 되어 로그인할 수 없습니다.
admin 계정은 각 계정의 로그인 재시도 횟수, 계정 잠금 상태 여부를 확인하여 재시도 횟수를 초기화할 수 있습니다.



1. 홈 화면에서 <환경설정> → <시스템 관리>를 클릭하세요.
2. <계정 잠금 상태>에서 잠금된 계정을 확인한 후 [초기화] 버튼을 클릭하세요. 자물쇠 아이콘이 열린 형태로 변경되며 해당 계정의 재시도 횟수가 초기화됩니다.

시스템 점검 시간 설정하기

시스템 점검이 시작될 시간을 설정합니다. 매일 설정된 시간에 자동으로 시스템이 재시작됩니다.

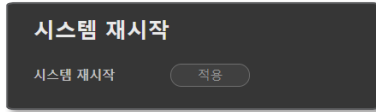


1. 홈 화면에서 <환경설정> → <시스템 관리>를 클릭하세요.
2. <시스템 점검 설정>에서 점검을 시작할 시간을 설정하세요.
3. <실행>의 [실행] 버튼을 클릭하여 켜 후 [적용] 버튼을 클릭하세요.
4. 설정된 시간이 되면 시스템은 점검을 실행한 후 재시작되며, 시스템 점검 및 재시작까지는 약 5분이 소요됩니다.



시스템 재시작하기

시스템 재부팅이 필요한 경우 제품 전원을 분리하지 않고 바로 재시작할 수 있습니다.

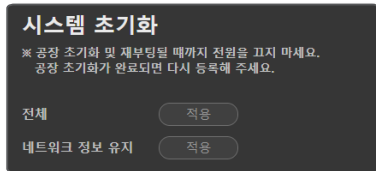


1. 홈 화면에서 <환경설정> → <시스템 관리>를 클릭하세요.
2. <시스템 재시작>에서 [적용] 버튼을 클릭하세요.
3. 시스템 재시작을 묻는 메시지 창이 나타나면 <확인>을 클릭하세요.
시스템 재부팅까지는 약 5분이 소요됩니다.

시스템 초기화하기

시스템의 모든 설정을 공장 출하 상태로 초기화합니다.
제품의 IP 주소도 초기 상태인 192.168.1.100이 됩니다.
웹 페이지를 다시 열어 192.168.1.100으로 접속해 주세요.

1. 홈 화면에서 <환경설정> → <시스템 관리>를 클릭하세요.
2. <시스템 초기화>에서 <전체> 항목의 [적용] 버튼을 클릭하면 모든 설정 값이 초기화되며 <네트워크 정보 유지> 항목의 [적용] 버튼을 클릭하면 네트워크 정보를 제외한 모든 설정 값이 초기화됩니다.



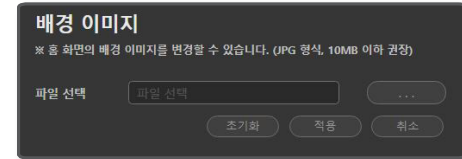
3. 시스템 초기화를 묻는 메시지 창이 나타나면 <확인>을 클릭하세요. 제품 초기화가 실행됩니다.
4. 웹브라우저 화면에서 시스템 재시작을 묻는 메시지 창이 나타나면 <확인>을 클릭하세요.

! ■ 시스템 초기화가 완료되기 전에는 **절대로 제품의 전원을 분리하지 마세요.**
제품 초기화 후 재시작, 내부 데몬 프로그램 실행이 완료될 때까지 최대 10분이 소요됩니다.

- 시스템 초기화가 완료되면 컨트롤러 모드 스피커나 오디오 서버 (SPA-S2000)에서 기존에 등록한 제품 정보를 삭제하고, 다시 등록해서 사용하셔야 합니다.
- 제품을 시스템 초기화하면 로그 정보가 삭제되니 사전에 다운로드해 주세요.

배경 이미지 적용하기

1. 홈 화면에서 <환경설정> → <시스템 관리>를 클릭하세요.
2. <배경 이미지>에서 [...] 버튼을 눌러 이미지 파일을 선택하고 [적용] 버튼을 클릭하세요.
3. [초기화] 버튼을 클릭하면 초기 이미지가 적용됩니다.

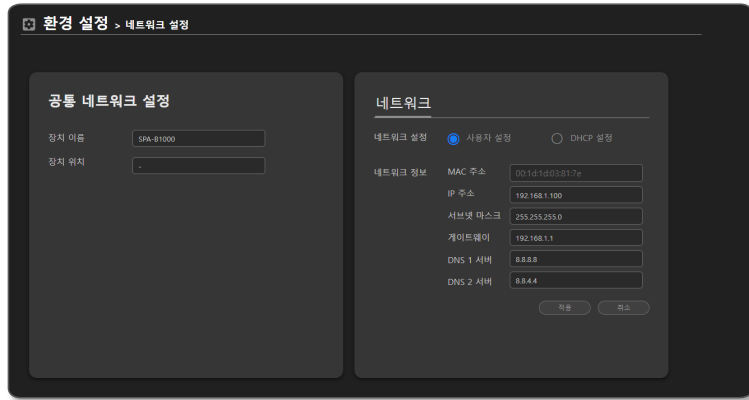


환경 설정하기

네트워크 설정

사용자의 네트워크 연결 구성에 따라 제품의 네트워크 설정을 변경할 수 있습니다.

- 홈 화면에서 <환경 설정> → <네트워크 설정>을 클릭하세요.



- <공통 네트워크 설정>에서 <장치 이름>은 디바이스 매니저의 조회 리스트에서 <이름>으로 표시됩니다.
- <공통 네트워크 설정>에서 <장치 위치>에 설치 위치를 입력할 수 있습니다. (예. 본관동 6층)
- <네트워크 설정>에서 <사용자 설정>을 선택하면 IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS 1 서버, DNS 2 서버 주소를 입력할 수 있습니다.
 - MAC 주소: 제품 고유의 물리적 주소입니다.(예. 00:1d:1d로 시작합니다.)
 - IP 주소: 해당 네트워크 대역대에서 사용 가능한 IP 주소를 입력합니다.
 - 서브넷 마스크: 설정된 IP 주소의 서브넷 마스크가 표시됩니다.
 - 게이트웨이: 설정된 IP 주소의 게이트웨이가 표시됩니다.
 - DNS 1 서버, DNS 2 서버: 주 DNS 주소, 보조 DNS 주소를 입력합니다.
- <네트워크 설정>에서 <DHCP 설정>을 선택하면 DHCP 서버로부터 자동으로 제품이 사용할 IP, 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS 1 서버, DNS 2 서버 주소를 할당받아 사용합니다.

 DHCP 설정 후 다시 사용자 설정으로 변경 시 사용 가능한 IP 주소를 입력해야 합니다.

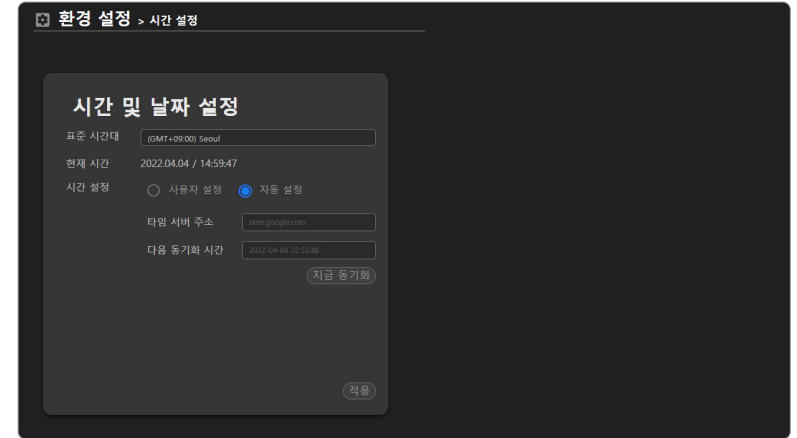
- [적용] 버튼을 클릭해서 설정한 네트워크 정보를 제품에 적용합니다.
- [취소] 버튼을 클릭하면 설정 이전의 상태로 되돌아 갑니다.

 네트워크 설정을 변경하면 시스템이 자동으로 재시작됩니다.

시간 설정

시간 설정이 잘못된 경우 방송 운영에 문제가 발생할 수 있으니 정확한 시간 및 날짜를 설정하세요.

- 홈 화면에서 <환경 설정> → <시간 설정>을 클릭하세요.



- <표준 시간대>에서 해당 지역의 표준시(GMT)를 선택하면 현재 시각으로 반영됩니다.
- 외부 인터넷에 연결되지 않은 로컬 네트워크의 경우, <시간 설정>에서 <사용자 설정>을 선택하고, 사용자가 직접 시간을 입력하여 사용해 주세요.
- 외부 인터넷에 연결된 경우, <시간 설정>에서 <자동 설정>을 선택하면 타임 서버의 표준 시간대로 자동 동기화됩니다.
- <타임 서버 주소> 입력란의 도메인 주소는 time.google.com / time.apple.com / pool.ntp.org / north-america.pool.ntp.org / time.bora.net / clock.isc.org를 사용하세요. 해당 도메인 주소가 써져 타임이 반영된 시간 정보를 제공하는지 확인해 주세요.
- <다음 동기화 시간>은 이전 동기화 시간에서 8시간 이후로 자동 변경됩니다.
- [지금 동기화] 버튼을 클릭하면 즉시 시간 동기화를 진행합니다.

- [적용] 버튼을 클릭해서 설정한 시간 및 날짜 정보를 제품에 적용합니다.

-  외부 인터넷이 연결되지 않은 로컬 네트워크 환경에서 사용할 경우, 제품의 시간 오차 누적으로 인해 시간 정보가 틀어질 수 있습니다.스케줄 방송 시간을 맞추려면, GPS 신호를 이용한 시간서버 장치를 별도로 설치하거나, 시간 정확도가 높은 오디오 서버 IP (SPA-S2000)를 다른 제품들의 <타임 서버 주소>란에 입력해 오디오 서버의 시간 정보로 일괄 동기화해서 사용하시기를 권장합니다.
- 외부 인터넷과 연결된 제품이 있으면, 해당 제품의 IP 주소를 다른 제품들의 <타임 서버 주소>란에 입력해서 사용하시기 바랍니다.
- IP 오디오 제품은 PC OS 시간과는 동기화되지 않습니다.

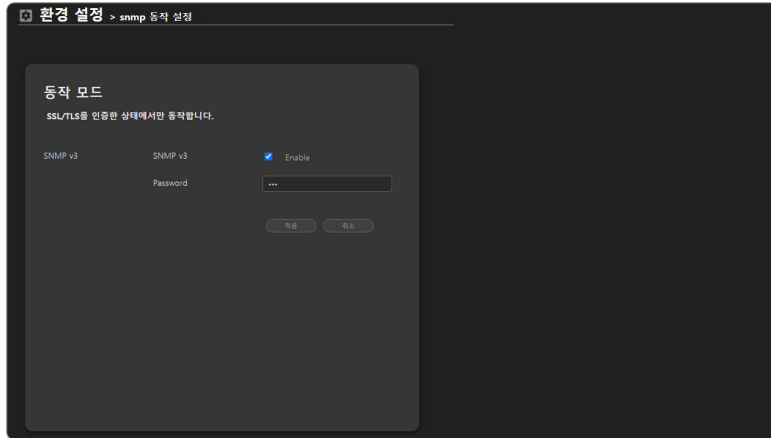


- 외부 인터넷이 연결되지 않은 로컬 네트워크 환경에서 사용할 경우, 외부 타임 서버와 동기화가 되지 않으므로 써머 타임 (Daylight Saving Time) 적용 시간이 자동으로 반영되지 않습니다.
- 써머 타임 제도를 시행하는 국가에서는 시스템 관리자가 써머 타임 시작 및 종료 날짜에 직접 시간을 변경해서 사용하시기 바랍니다.

SNMP 동작 설정

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

1. 홈 화면에서 <환경 설정> → <SNMP 동작 설정>을 클릭하세요.

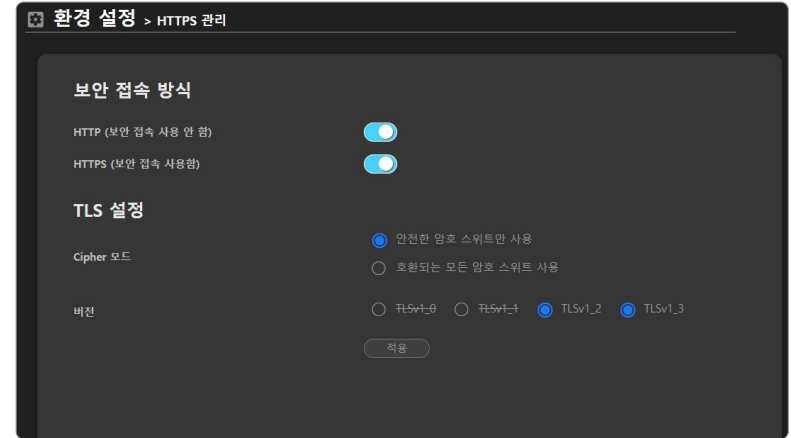


- SNMP v3 사용 : SNMP v3을 사용합니다.
 - 비밀번호 : SNMP v3의 초기 사용자 비밀번호를 설정합니다.
초기 설정된 비밀번호는 보안에 취약하므로, 새로운 비밀번호로 변경하기를 권장합니다.
비밀번호는 8자 이상 16자까지 사용할 수 있으며, 일부 특수 문자 (\, |, <, >, ", /, ?)는 허용되지 않습니다.
- ! ■ SNMP v3를 사용하려면 <환경설정> → <HTTPS 관리> → <보안접속방식>에서 HTTPS(보안 접속 사용함)을 선택하세요.
SNMP v3를 사용하지 않을 경우 보안에 문제가 발생할 수 있습니다.

HTTPS 관리

보안 접속 방식을 선택합니다. 설정을 완료하면 [적용] 버튼을 클릭하세요.

1. 홈 화면에서 <환경 설정> → <HTTPS 관리>를 클릭하세요.



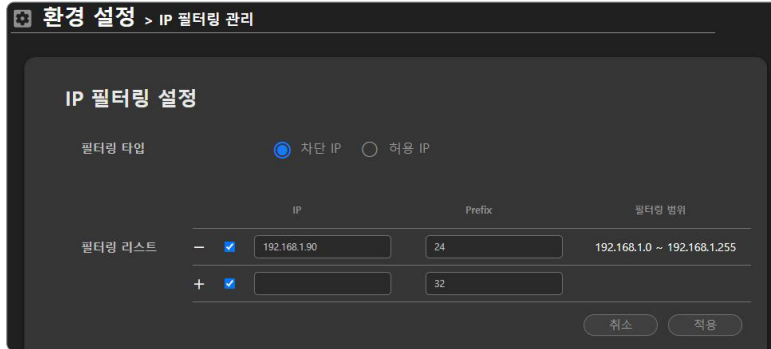
- 보안 접속 방식 : 보안 수준을 고려하여 사용 환경에 맞게 보안 접속 방식을 선택합니다.
HTTPS(HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer)는 하이퍼텍스트 전송 규약 계층 아래의 SSL 서버 계층에서 사용자의 페이지 요청을 암호화, 복호화 하는 과정을 통해 데이터를 주고받습니다. 따라서 HTTP 모드보다 보안상 더 안전하다고 볼 수 있습니다.
 - HTTP(보안 접속 사용 안 함) : HTTP로 암호화하지 않고 데이터를 전송할 때 선택합니다.
 - HTTPS(보안 접속 사용함) : HTTPS 보안 접속 모드로 접속할 때 선택합니다.
- TLS 설정 : 암호화 통신에 사용할 cipher 모드나 TLS 버전을 설정합니다.
 - Cipher 모드 : 키 교환, 인증, 암호화 등 TLS 암호화 통신에 사용할 여러 가지 알고리즘을 조합하여 암호 스위트(cipher suites)를 제공합니다. 보안성이 우수한 암호 스위트만 사용하려면 <안전한 암호화 스위트만 사용>을 선택합니다. 보안성이 다소 취약하더라도 하위 호환성을 위한 암호화 스위트를 사용하려면 <호환되는 모든 암호 스위트 사용>을 선택합니다. <호환되는 모든 암호 스위트 사용>을 선택하면 안전한 암호화 스위트와 안전하지 않은 암호화 스위트 모두를 포함합니다.
 - 버전 : 암호화 통신에 사용할 TLS 프로토콜 버전을 선택합니다.
<Cipher 모드>에서 <안전한 암호화 스위트만 사용>을 선택하면 TLS 1.2나 TLS 1.3만 선택할 수 있으며, <호환되는 모든 암호 스위트 사용>을 선택하면 TLS 모든 버전 중 원하는 옵션을 선택할 수 있습니다.

환경 설정하기

IP 필터링 관리

특정 IP에 대해서 접속을 허가하거나 거부하도록 IP 주소 목록을 작성할 수 있습니다.

1. 홈 화면에서 <환경설정> → <IP 필터링 관리>를 클릭하세요.



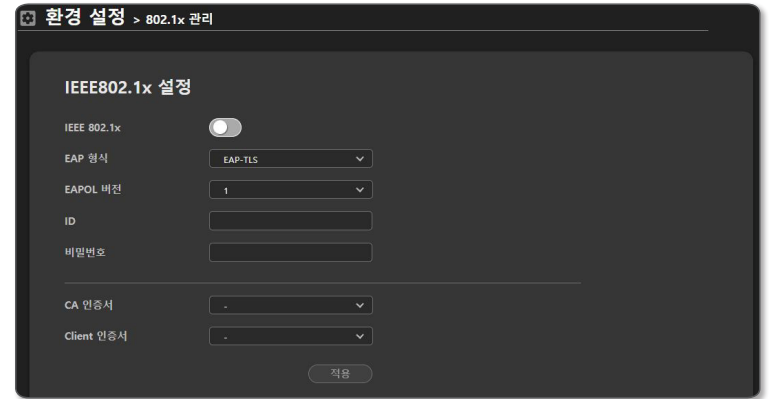
- 필터링 타입
 - 차단 IP: 등록된 IP의 접근을 제한합니다.
 - 허용 IP: 등록된 IP만 접근을 허용합니다.
- 필터링 리스트: IP와 Prefix 정보를 입력합니다. 입력한 정보에 대해 필터링 범위가 나타납니다.
 - IP 주소: 등록된 IP 주소를 표시합니다.
 - Prefix: 필터링할 Prefix를 표시합니다.
 - 필터링 범위: IP 주소 및 Prefix를 입력하면 차단 또는 허용되는 IP 주소의 범위가 표시됩니다.
- [적용] 버튼을 클릭하면 입력한 정보가 목록에 저장됩니다.

- ! ■ 접근허용 IP를 등록할 때는 현재 장비에 접속 중인 IP를 반드시 등록해야 합니다.
현재 접속 중인 IP 주소는 [등록된 IP 접근제한]으로 등록할 수 없습니다.

802.1x 관리

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

1. 홈 화면에서 <환경 설정> → <802.1x 관리>를 클릭하세요.



- IEEE 802.1x: 네트워크 연결 시 IEEE 802.1x 프로토콜을 사용하려면 버튼을 클릭하여 활성화 하세요.
- EAP 형식: EAP (Extensible Authentication Protocol)은 무선 네트워크와 점대점 통신 규약(Point to Point Protocol)에서 규정된 인증 방식으로 확장이 용이하도록 고안된 프로토콜입니다. LEAP 방식이 보안에 취약한 인증 방식이므로 EAP-TLS, PEAPv0/MSCHAPv2를 사용할 수 없는 환경에서만 사용하기를 권장합니다.
 - EAP-TLS: EAP-TLS (Transport Layer Security)는 서버와 클라이언트의 인증서를 필요로 하는 상호 인증을 수행하며, 연결된 후의 보안을 생각해 동적 WEP 키를 사용합니다.
 - LEAP: LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol)은 인증서를 요구하지 않고, 동적 WEP 키만 사용하기 때문에 반드시 강력한 암호를 사용해야 합니다.
 - PEAPv0/MSCHAPv2: PEAP/MSCHAPv2 (Protected Extensible Authentication Protocol/Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol) 인증은 서버측의 인증만을 수행하여 생성된 EAP-TLS 세션을 통해 사용자의 ID, 비밀번호 기반의 인증을 수행합니다.
- EAPOL 버전: [EAPOL] (EAP over LANs)의 버전을 <1> 또는 <2> 중에 선택합니다.
- ID: [EAP-TLS]에서는 클라이언트 인증서 ID를 입력하고, [LEAP]과 [PEAPv0/MSCHAPv2]에서는 사용자 ID를 입력합니다.
- 비밀번호: [EAP-TLS]에서는 클라이언트 사설 키 비밀번호를 입력하고, [LEAP]과 [PEAPv0/MSCHAPv2]에서는 사용자 비밀번호를 입력합니다. [EAP-TLS]에서 암호화되지 않은 키 파일을 사용하는 경우에는 입력하지 않아도 됩니다.
- CA 인증서: 인증서 목록에서 원하는 CA 인증서를 선택합니다.
표시되는 CA 인증서는 <환경 설정> → <인증서 관리> → <CA 인증서>에서 등록한 것입니다.
- Client 인증서: 인증서 목록에서 원하는 클라이언트 인증서를 선택합니다. 클라이언트 인증서는 사용자가 생성 또는 적용하여 사용하는 인증서입니다.
표시되는 클라이언트 인증서는 <환경 설정> → <인증서 관리> → <Client 인증서>에서 등록한 것입니다.

인증서 관리

인증서를 추가하고 삭제할 수 있습니다. CA 인증서와 Client 인증서로 각각 분리하여 관리할 수 있습니다.

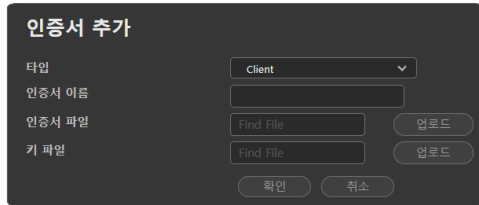
1. 홈 화면에서 <환경 설정> → <인증서 관리>를 클릭하세요.



Client 인증서

사용자 인증서를 설치하거나 삭제할 수 있습니다. 사용자가 인증서 파일과 키 파일을 가지고 있다면 등록할 수 있습니다. 혹은 인증서 상세 정보를 입력한 후 인증서 파일을 생성할 수도 있습니다.

i 버튼을 클릭하면 인증서 정보를 보여줍니다.



Client 인증서 추가하기

1. [추가] 버튼을 클릭합니다.
2. 인증서 파일이 있는 경우, <인증서 추가> 대화 상자에서 <타입> 옵션 중 <Client>를 선택하고 다음을 수행합니다.
 - 인증서 이름: 인증서 이름을 입력합니다. 최대 31자까지 입력할 수 있으며, 특수문자, 한글, 한문, 빈 칸은 입력할 수 없습니다.
 - 인증서 파일: [업로드] 버튼을 클릭한 후 인증서 파일을 선택합니다.
 - 키 파일: [업로드] 버튼을 클릭한 후 인증 키 파일을 선택합니다.

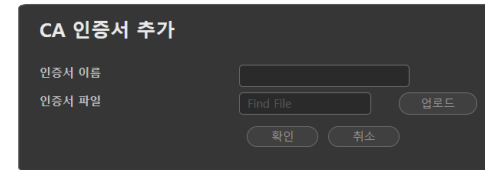
3. 인증서를 직접 생성하려면, [인증서 추가] 대화 상자에서 <타입> 옵션 중 <Self-signed>를 선택하고 다음을 수행합니다.
4. <인증서 추가> 대화 상자에서 [확인] 버튼을 클릭하면 입력한 정보가 목록에 저장됩니다.

Client 인증서 삭제하기

1. 삭제할 Client 인증서 선택합니다.
2. [삭제] 버튼을 클릭합니다.

CA 인증서

CA 인증서를 설치하거나 삭제할 수 있습니다. CA 인증서는 CA (Certificate Authority, 인증 기관)에서 발급한 인증서입니다. **i** 버튼을 클릭하면 인증서 정보를 보여줍니다.



CA 인증서 추가하기

1. [추가] 버튼을 클릭합니다.
2. <CA 인증서 추가> 대화 상자에서
 - 인증서이름: 인증서 이름을 입력합니다.
 - 인증서 파일: [업로드] 버튼을 클릭한 후 인증서 파일을 선택합니다.
3. <CA 인증서 추가> 대화 상자에서 [확인] 버튼을 클릭하면 입력한 정보가 목록에 저장됩니다.

CA 인증서 삭제하기

1. 삭제할 CA 인증서 선택합니다.
2. [삭제] 버튼을 클릭합니다.

IP 오디오 브릿지 사용하기

홈 화면 구성

웹 브라우저를 이용해 제품에 접속하면 동작 설정, 시스템 관리, 네트워크 설정, 시간 설정 및 로그 기록 등을 확인할 수 있습니다.



명칭	기능 설명
홈	홈 화면으로 이동합니다.
1 동작 설정	오디오 설정, 점점, 방송 음원 등의 동작을 설정할 수 있습니다.
유지 보수	제품에서 발생한 로그를 확인할 수 있습니다.
환경 설정	시스템 관리 및 네트워크, 시간, 장치 정보, HTTPS 관리, IP 필터링 관리, 802.1x 관리, 인증서 관리 등을 설정할 수 있습니다.
2 제품 모델명	제품의 모델명이 표시됩니다.
3 제품 정보	IP 주소, 장치 이름, 장치 위치, 펌웨어 버전이 표시됩니다.
4 접속 계정/로그인	접속 계정과 로그인 상태를 표시합니다.
5 시간 정보	웹 페이지 메뉴 접속 시간, 제품 누적 가동시간, 제품 시간이 표시됩니다.
6 License	오픈소스 라이선스 고지문을 볼 수 있습니다.
7 언어	웹 페이지 언어를 선택할 수 있습니다. (한국어, 영어 지원)
8 홈페이지 접속	<Hanwha>를 클릭하면 한화비전 홈페이지로 연결됩니다.

■ 모니터 해상도는 1920x1080에 최적화되어 있습니다.

동작 설정

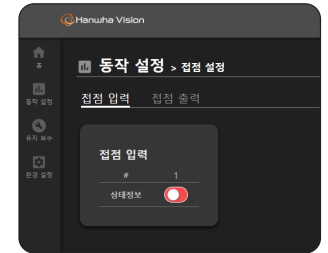
점점, 오디오 및 방송 음원 기능을 설정할 수 있습니다.

점점 설정

- 홈 화면에서 <동작 설정> → <점점 설정>을 클릭하세요.
- <점점 입력>과 <점점 출력> 탭을 선택하면 상태 정보가 보여집니다.
 - : 입력 또는 출력 장치가 실행되는 경우
 - : 입력 또는 출력 장치가 실행되지 않은 경우
- 점점 입력은 실제 입력 신호가 발생되어야 상태 정보가 변경됩니다.
점점 출력은 화면의 상태 정보를 클릭하여 수동으로 출력 점점의 동작 여부를 확인할 수 있습니다.

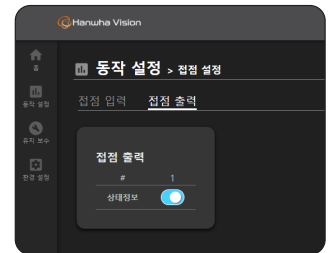
점점 입력

- 전기적 스위치 또는 연기감지기, 동작 감지기와 같은 외부 장치의 점점 출력과 연결하여 사용할 수 있습니다.
- 동작 감지기를 점점 신호에 연결하여 동작 감지 시 스피커를 통해 경고 방송을 할 수 있습니다.



점점 출력

- 점점 출력은 방송 시스템에 신호를 전달하거나 경광등과 같은 외부 장치와 연결되어 경고 신호를 줄 수 있습니다.
- <버튼 모드> → <이벤트 & 프리셋>의 점점 버튼이나 마이크 (SPA-M2000) 제품의 점점 버튼을 눌러 스피커의 점점을 출력할 수 있습니다.



Source 파일 관리

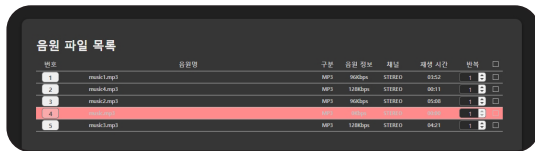
방송용 음원 파일을 등록할 수 있습니다.



1. 홈 화면에서 <동작 설정> → <Source 파일 관리>를 클릭하세요.

2. [...]버튼을 클릭하여 업로드할 음원 파일이 있는 PC 폴더를 선택하세요.

- 내부 저장소의 업로드 가능 용량은 최대 1GBytes이고, 용량 내에서 음원 파일의 크기 및 개수 제한은 없습니다.
- 지원되는 음원 종류 : WAV (16bit), MP3
- 지원되는 MP3 비트 전송률 : 64kbps ~ 320kbps 범위의 MP3 (모노/스테레오)만 지원합니다.
- 지원되는 WAV 샘플링 레이트 : 44.1Khz, 48Khz
- Header 정보가 없는 PCM 타입의 WAV 파일은 사용할 수 없습니다.
- 음원 파일명에 특수 문자가 포함되어 있으면, 업로드가 안될 수 있습니다.
파일명 (특수 문자 삭제)을 변경한 후에 다시 업로드해 주세요.
- 재생이 불가능한 음원 파일은 업로드하거나 재생하면 사용 불가로 화면에 표시되므로 목록에서 삭제해 주세요.



3. 업로드할 음원 파일들을 선택한 후 [업로드] 버튼을 클릭하세요.

- 제품에 microSD 카드가 장착되어 있으면 외부 저장소(SD)를 선택하여 업로드할 수 있습니다.
- 내부와 외부 저장소의 가용 용량이 표시되며, 업로드할 음원 용량보다 적다면 업로드 불가 팝업창이 뜹니다.
- microSD 카드는 제품 전원이 꺼진 상태에서 장착하거나 분리해 주세요.
- 음원 파일명이 동일하면 업로드 불가 팝업창이 뜹니다.

- microSD 카드는 반드시 FAT32 (파일 시스템)로 포맷해서 오디오 브릿지에 장착해 주세요.
- NTFS, exFAT (파일 시스템)는 지원하지 않습니다.
- microSD 카드 용량은 최대 32GB (SDHC, MLC, Class10 이상)까지 지원합니다.
- 제조사는 Sandisk, Transcend 제품을 권장합니다.
- 제조사 및 제품 종류별 호환성은 차이가 날 수 있습니다.

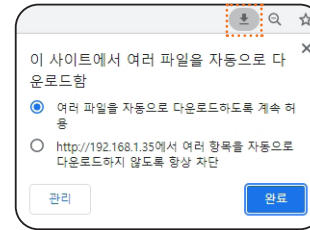
4. 업로드된 음원 파일은 우측 <음원 파일 목록>에 표시됩니다.

다양한 음원 정보가 제공되며, 음원의 반복 재생 (최대 99회)도 가능합니다.

- 외부 저장소(SD)에 저장된 파일은 파일명에 microSD 카드 아이콘이 표시됩니다.

5. 업로드된 음원을 다운로드 또는 삭제할 수 있습니다.

- 2개 이상의 음원을 동시에 다운로드하려면 권한 허용 팝업창이 뜹니다.
권한 차단 버튼을 눌렀을 경우 웹 페이지 우측 상단 버튼 (아이콘 표시)을 클릭하여 <여러 파일 자동 다운로드 허용>을 선택해 주세요.



6. 음원 파일 목록의 번호를 클릭하면 PC 스피커로 음원을 들을 수 있습니다.

오디오 브릿지(SPA-B1000) 사용하기

SPA-B1000 단품으로 직접 <오디오 서버> 설정을 제어하여 특정 존 스피커에 방송하는 방식

1. SPA-B1000 입력 단자(LINE IN)에 송신하고자 하는 음원 기기를 연결하고 재생합니다.
2. SPA-B1000 웹 페이지에 접속합니다.
3. 홈 화면에서 <동작 설정> → <오디오 서버>를 클릭하세요.
4. <오디오 서버 설정> 화면에서 전송 방식, 인코딩 방식, 재생 정보, 동작 정보 등을 설정합니다.
5. [적용] 버튼을 눌러 <오디오 서버 설정 동작 정보>로 이동하여 설정한 오디오 서버 설정 정보들을 확인합니다.
6. 동작 화면에서 입력되는 오디오의 레벨 미터가 표시되는지 확인합니다.

컨트롤러에 연동하여 SPA-B1000을 소스로 등록해서 특정 존 스피커에 방송하는 방식

1. SPA-B1000 입력 단자(LINE IN)에 송신하고자 하는 음원 기기를 연결하고 재생합니다.
2. 연동할 컨트롤러의 웹 페이지에 접속합니다.
3. 홈 화면에서 <시스템 설정> → <장치 등록>으로 이동하여 SPA-B1000과 출력 가능한 장치 1대를 등록합니다.
4. 홈 화면에서 <시스템 설정> → <소스 등록>으로 이동하여 SPA-B1000을 소스로 등록합니다. 이때, 소스 타입은 <BGM>을 선택해야만 하며 원하는 전송 방식 및 주소/포트 정보를 기입하고 [적용] 버튼을 클릭하세요.
5. 홈 화면에서 <시스템 설정> → <존 등록>으로 이동하여 출력 가능한 장치 1대를 존으로 등록합니다.
6. 홈 화면에서 <운영 모드> → <버튼 모드> 으로 이동하여 4번과 5번에서 등록한 소스와 존을 선택 한 뒤 [방송 시작] 버튼을 클릭하세요.
7. 설정한 존 버튼에 방송 중인 음표가 표시되며 해당 존 장치에서 SPA-B1000 오디오 입력 단자(LINE IN)에 연결된 음원이 출력됩니다.

-  ■ 소스로 등록한 SPA-B1000의 웹 페이지에 접속하여 <동작 설정> → <오디오 설정>으로 이동하여 하단 클라이언트 접속 목록에 존으로 등록한 장치 정보가 표시되는지 확인합니다.

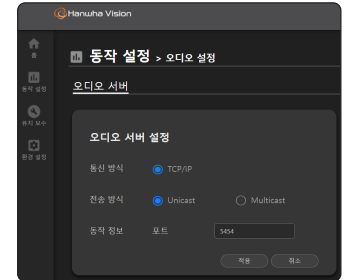
오디오 서버 설정

- <오디오 서버 설정> 설정을 통해 IP 스피커로 음원을 보낼 수 있습니다.

1. 홈 화면에서 <동작 설정> → <오디오 서버>를 클릭하세요.

2. <오디오 서버 설정> 화면이 나타납니다.

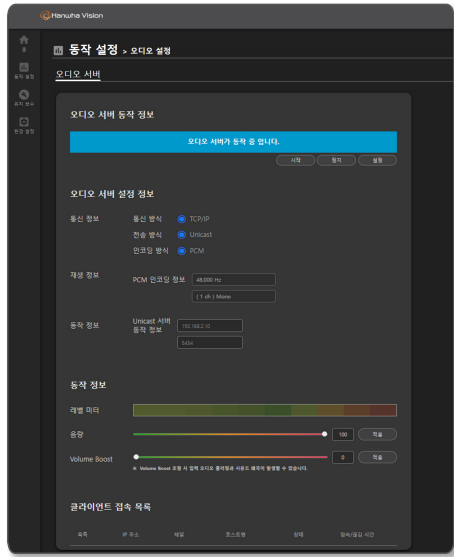
- 통신 방식 : TCP/IP가 지원됩니다.
- 전송 방식: Unicast와 Multicast 방식 둘 중 하나 혹은 둘 다 선택 가능합니다.
 - Unicast : 20대의 스피커까지 연결 및 음원 전송 가능합니다.
 - Multicast : 256대의 스피커까지 음원 전송 가능합니다.
- 인코딩 방식 : PCM 만 가능합니다.
 - PCM : 비 압축 음성 데이터로 높은 음질을 제공하지만 많은양의 트래픽을 발생합니다.
- 재생 정보 : 샘플링 레이트와 채널은 48,000 Hz, Mono만 제공합니다.
- 동작 정보 : 서버의 IP 주소 또는 포트를 입력하세요.
 - 포트의 정보는 음원 방송 포트와 중복 되지 않게 사용 하세요.
- [적용] 버튼을 클릭하면 설정이 저장되고 오디오 서버 정보 화면으로 이동합니다.



- 서버 또는 컨트롤러를 통한 전체 방송을 운영 시 오디오 브릿지의 오디오 서버를 직접 수동으로 제어하면 오동작이 발생할 수 있으니 주의하세요.

오디오 서버 설정 동작 정보

<오디오 서버 설정>의 [적용] 버튼을 클릭하면 오디오 서버 동작이 시작되며, 오디오 서버 동작 정보 및 설정 정보를 보여주는 아래 화면으로 전환됩니다.



1. <오디오 서버 동작 정보>에서는 오디오 서버 동작 여부를 선택할 수 있습니다.

- [시작], [정지] 버튼을 클릭하여 음원 방송 클라이언트 동작 여부를 선택하세요.
- [설정] 버튼을 클릭하면 <오디오 서버 설정> 화면으로 이동합니다.

2. <오디오 서버 설정 정보>에는 오디오 서버의 설정 정보가 표시됩니다.

3. <동작 정보>에는 전송되는 오디오의 레벨 미터와 음량이 표시되며, 마우스 혹은 키보드를 이용하여 음량 조절을 할 수 있습니다. 그리고 Volume Boost(0dB ~ 6dB)를 조정하여 설정한 기본 음량보다 더 큰 음량을 설정할 수 있습니다.

 ■ Volume Boost를 1 이상 설정 시 입력 오디오 클리핑과 심각한 사운드 왜곡이 발생할 수 있습니다.

4. <클라이언트 접속 목록>에는 동작 중인 오디오 서버에 연결되어 있는 장치 정보들이 표시됩니다.

 ■ 전송 방식을 Unicast로 설정하였을 경우에만 장치 리스트를 표시합니다.

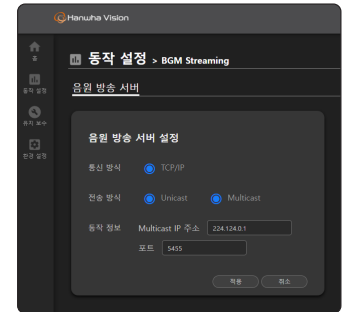
BGM Streaming

- Source 파일 관리에 업로드된 음원을 사용하므로 BGM Streaming에서는 음원을 업로드하거나 삭제할 수 없습니다.

1. 홈 화면에서 <동작 설정> → <BGM Streaming>을 클릭하세요.
2. <음원 방송 서버 설정> 화면이 나타납니다.

음원 방송 서버 설정

- 통신 방식: TCP/IP가 지원됩니다.
- 전송 방식: Unicast와 Multicast 중에서 전송 방식을 선택하세요. Unicast, Multicast 둘다 선택해 사용할 수도 있습니다.
 - Unicast는 최대 1:20대, Multicast는 최대 1:256대의 스피커로 음원을 전송할 수 있습니다.
 - 사용하는 네트워크 환경을 고려하여 전송 방식을 선택해야 합니다.
- 동작 정보: 서버가 동작할 포트를 설정합니다. 기본 스트리밍 포트는 5455로 설정되어 있습니다.
 - 포트 정보는 오디오 서버의 포트와 중복되지 않도록 주의해주세요.
- [적용] 버튼을 클릭하면 설정이 저장되고 음원 방송 서버 정보 화면으로 이동합니다.



 ■ 서버 또는 컨트롤러를 통한 전체 방송을 운영 시 오디오 브릿지의 BGM Streaming을 직접 수동으로 제어하면 오동작이 발생할 수 있으니 주의하세요.

IP 오디오 브릿지 사용하기

음원 방송 서버 동작 정보

<음원 방송 서버 설정>의 [작용] 버튼을 클릭하면 서버 동작이 시작되며, 음원 파일 목록 및 재생, 서버 설정 정보, 클라이언트 접속 목록을 보여주는 아래 화면으로 전환됩니다.



1. <음원 방송 서버 동작 정보>에서는 오디오 서버 동작 여부를 선택할 수 있습니다.
 - [시작], [정지] 버튼을 클릭하여 음원 방송 서버 동작 여부를 선택하세요.
 - [설정] 버튼을 클릭하면 <음원 방송 서버 설정> 화면으로 이동합니다.
2. 음원 파일 목록에서, 음원의 정보를 확인할 수 있으며, 목록의 번호를 클릭하면 PC 스피커로 음원을 들을 수 있습니다.
3. 음원 파일 목록에서 우측 체크박스를 선택한 음원 파일은 [] 버튼을 이용해 파일을 재생할 수 있습니다.
4. <음원 방송 서버 설정 정보>에는 통신 정보와 동작 정보가 표시됩니다.
5. <클라이언트 접속 목록>에는 동작 중인 오디오 서버에 연결되어 있는 장치 정보들이 표시됩니다.

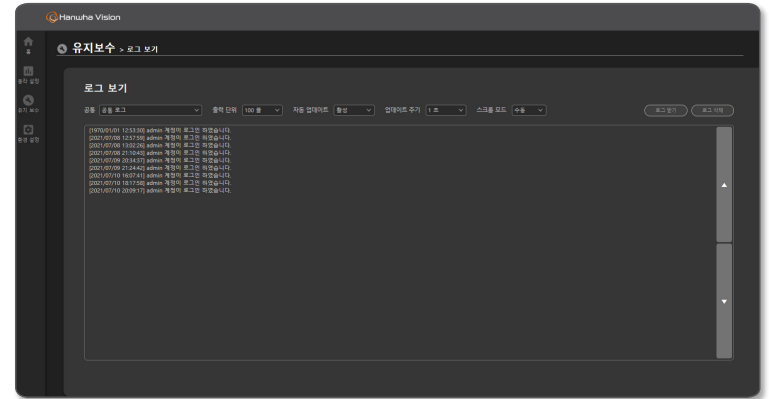
■ 전송 방식을 Unicast로 설정하였을 경우에만 장치 리스트를 표시합니다.

유지 보수

로그 보기

제품에서 발생한 로그 기록을 확인할 수 있습니다.

각각의 로그 항목들은 제품마다 다르며, 해당 로그 동작이 발생되어야 기록됩니다.



1. 홈 화면에서 <유지 보수> → <로그 보기>를 클릭하세요.
2. 제품에서 발생한 동작 로그 기록들이 항목 별로 나타납니다.
로그 메뉴 항목은 제품에서 해당 기능이 실행되어야 로그 보기에서 나타납니다.
 - 각 메뉴의 로그는 최대 1000 라인까지 조회되며, 1000 라인을 초과하는 경우 가장 오래된 로그부터 삭제됩니다.
3. [로그 보기] 버튼을 클릭하면 "html" 형식의 파일로 다운로드할 수 있습니다.
"html" 파일은 크롬 브라우저로 확인하세요.
 - 제품을 시스템 초기화하면 로그 정보도 삭제되니 사전에 다운로드해 주세요.
4. [로그 삭제] 버튼을 클릭하면 화면에 표시된 모든 로그들이 삭제됩니다.
5. 출력 단위, 자동 업데이트, 업데이트 주기, 스크롤 모드를 설정할 수 있습니다.
<자동 업데이트>를 활성화하면 <업데이트 주기>에 맞춰 로그가 화면에 나타납니다.
 - <스크롤 모드>를 자동으로 선택하면 최신 로그를 보여주지 위해서 화면이 아래 방향으로 이동됩니다.
 - [위/아래] 버튼을 눌러 상위, 하위 로그를 볼 수 있습니다.

