사용설명서

AXIS P5532 PTZ 돔 네트워크 카메라

AXIS P5534 PTZ 돔 네트워크 카메라

주의사항

본 설명서는 AXIS P5532/AXIS P5534 PTZ 돔 네트워크 카메라 관리자 및 사용자를 위한 것으로, 5.15 이상의 펌웨어에 적용되며 네트워크에서 카메라를 사용하고 관리하는 방법을 설명하고 있습니다. 이전에 네트워크 카메라를 사용한 경험이 있으면 본 제품을 사용할 때 도움이 될 것입니다. UNIX 또는 Linux 기반 시스템을 어느 정도 알고 있으면 쉘 스크립트와 애플리케이션을 개발할 때 도움이 될 수 있습니다. 필요 시 본 문서의 최신 버전이 엑시스 웹사이트에 게시될 것입니다. 웹 기반 인터페이스를 통해 이용할 수 있는 본 제품의 온라인 도움말도 참조하십시오.

책임

본 설명서는 최대한 주의를 기울여 작성되었습니다. 잘못되거나 누락된 정보가 있는 경우 엑시스 지사로 알려 주시기 바랍니다. Axis Communications AB는 기술적 또는 인쇄상의 오류에 대해 책임을 지지 않으며 사전 통지 없이 제품 및 설명서를 변경할 수 있습니다. Axis Communications AB는 특정 목적에 대한 상업성 및 적합성의 암시적 보증을 포함하여 이에 국한하지 않고 본 문서에 포함되어 있는 자료에 대해 그 어떠한 종류의 보증도 하지 않습니다. Axis Communications AB는 이 자료의 공급, 실행 또는 사용과 관련하여 발생하는 부수적 또는 결과적 손상에 대해 그 어떤 책임도 지지 않습니다.

지적 재산권

Axis AB는 본 설명서에 명시되어 있는 제품에 구현된 기술에 관한 지적 재산권을 보유합니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 http://www.axis.com/patent.htm에 나열된 하나 이상의 특허와 미국과 기타 국가에서 획득한 하나 이상의 특허나 출원 중인 특허가 포함될 수 있습니다. 본 제품에는 라이센스를 부여 받은 제3자 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 본 제품의 사용자 인터페이스에 있는 메뉴 항목 "정보"를 참조하십시오.
본 제품에는 Apple Public Source License 2.0 조건에 따른 소스 코드 저작권 Apple Computer, Inc.가 포함되어
있습니다(http://www.opensource.apple.com/apsl/ 참조).
소스 코드는 다음의 사이트에서 이용할 수 있습니다.
http://developer.apple.com/darwin/projects/bonjour/

장비 개조

본 장비는 사용설명서에 나와 있는 지침을 엄격히 준수하여 설치 및 사용해야 합니다. 본 장비에는 사용자가 직접 수리할 수 있는 구성부품이 없습니다. 장비를 무단으로 변경하거나 개조하는 경우 해당 규제 인증 및 승인은 모두 무효화됩니다.

상표 승인

Apple, Boa, Bonjour, Ethernet, Internet Explorer, Linux, Microsoft, Mozilla, Netscape Navigator, OS/2, Real, QuickTime, UNIX, Windows, WWW는 각 소유회사의 등록 상표입니다. Java 및 Java 관련 모든 상표 및 로고는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. Axis Communications AB는 Sun Microsystems Inc.와 별개의 독립된 회사입니다.
UPnP™는 UPnP™ Implementers Corporation의 인증 마크입니다.

지원

기술적 도움이 필요한 경우 해당 엑시스 리셀러에게 문의하시기 바랍니다. 고객 질문에 즉시 대답해 드릴 수 없는 경우 리셀러는 신속하게 응답해 드릴 수 있도록 고객 질문을 적절한 채널로 전달할 것입니다. 인터넷이 연결되어 있는 경우에는 다음과 같이 하십시오.

- 사용설명서와 펌웨어 다운로드
- FAQ 데이터베이스에서 관련 문제에 대한 해결 방법 검색. 제품, 분류 또는 문구별로 검색
- 개인 지원 영역에 로그인하여 엑시스 지원 팀에 문제 보고
- 엑시스 지원 팀 웹사이트 (www.axis.com/techsup) 방문

AXIS P5532/AXIS P5534 PTZ 돔 네트워크 카메라 사용설명서
개정 2.2
Copyright© Axis Communications AB, 2009-2010
2010년 6월 부품번호 39679

목차

제품 설명 4
주요 기능 4
하드웨어 개요 5
상태 표시기 LED 6
카메라에 액세스 7
브라우저에서 액세스 7
인터넷에서 액세스 8
루트 패스워드 설정 8
실시간 보기 페이지 9
비디오 및 오디오 스트림 11
H.264 스트림 방법 11
Motion JPEG 11
비디오 스트림에 액세스하는 다른 방법들 12
오디오 스트림에 액세스 12
설정 도구 13
기본 설정 13
비디오 및 오디오 14
비디오 스트림 14
스트림 프로파일 16
카메라 설정 16
오버레이 이미지 17
특정 감시 차단 영역 17
오디오 설정 18
오디오 클립 19
실시간 보기 구성 20
레이아웃 20
PTZ(팬 틸트 줌) 23
프리셋 포지션 23
가드 투어 23
OSDI 존 23
고급 24
컨트롤 큐 24
이벤트 25
이벤트 서버 25
이벤트 유형 25
게이트키퍼 27
모션 디텍션 28
포트 상태 29
녹화 목록 30
시스템 옵션 31
보안 31
날짜 및 시간 33
네트워크 33
스토리지 38
포트 및 장치 38
유지보수 38
지원 39
고급 40
정보 40
공장 출하 시 기본값으로 리셋 40
멀티 커넥터 케이블(별매품) 41
문제 해결 42
펌웨어 확인 42
펌웨어 업그레이드 42
증상, 가능한 원인 및 해결 방법 44
기술 사양 48
일반적인 성능 고려사항 50
용어집 51
색인 57

제품 설명

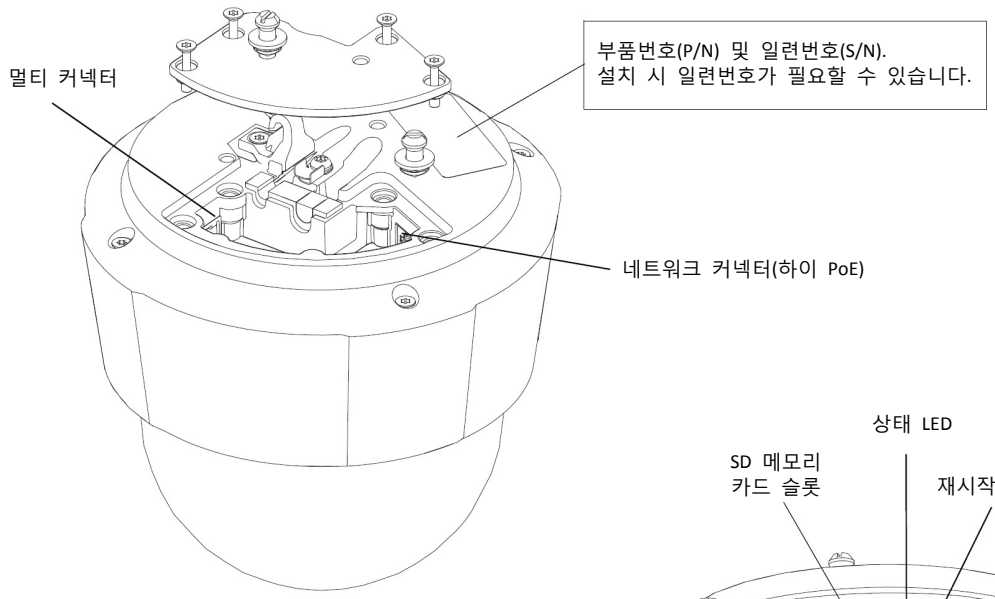
본 설명서는 다음 제품에 적용됩니다.

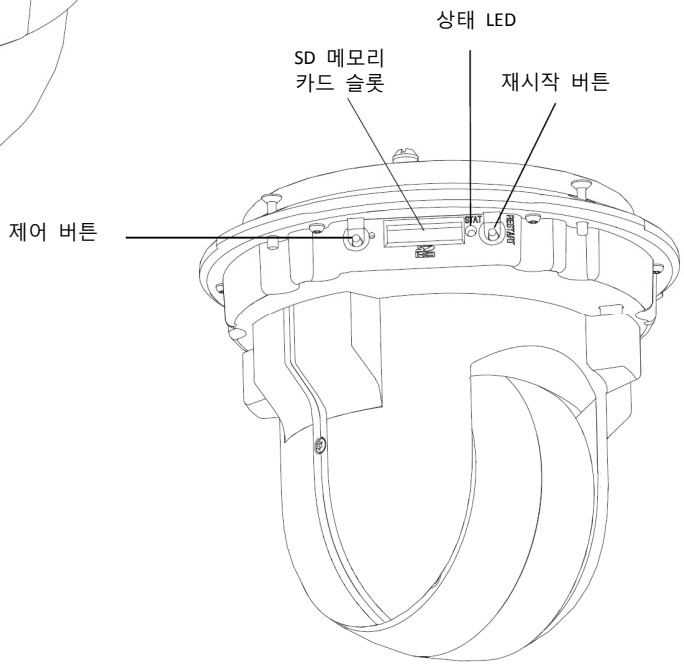
- AXIS P5532 PTZ 돔 네트워크 카메라
- AXIS P5534 PTZ 돔 네트워크 카메라

주요 기능

- **HDTV 720p**
  AXIS P5534는 1280 x 720픽셀 해상도, 최대 프레임 레이트, 색상 정밀도 및 16:9 형식의 SMPTE 296M 표준을 따르는 HDTV 720p을 제공합니다. AXIS P5532는 D1과 4CIF 해상도(720 x 480/576픽셀)를 제공합니다.
- **IP51 등급**
  AXIS P5532/AXIS P5534는 IP51 등급의 방진 및 방습 성능을 제공합니다.
- **자동 초점을 지원하는 29배 줌**
  AXIS P5532는 강력한 29배 광학, 12배 디지털 줌을 제공하고 AXIS P5534는 18배 광학, 12배 디지털 줌을 제공합니다. 두 모델 모두 자동 초점 기능이 탑재되어 있으며 확대 및 축소 모두 선명하고 섬세한 이미지를 제공합니다.
- **하이 파워 오버 이더넷(hPoE)**
  AXIS P5532/AXIS P5534는 하이 파워 오버 이더넷(hPoE)으로 전원을 공급할 수 있습니다. 따라서 비디오 및 팬/틸트/줌 제어는 물론 전원 공급에 한 개의 케이블만 필요하므로 설치가 간편합니다. 따라서 무정전 전원 공급장치(UPS)에 네트워크를 연결할 수 있으므로 정전이 된 경우에도 카메라가 작동합니다. 하이 파워 오버 이더넷(hPoE) 미드스팬이 카메라와 함께 제공됩니다.
- **고급 게이트키퍼 기능**
  고급 게이트키퍼 기능을 통해 카메라가 촬영 장소에서 움직임을 포착할 경우 자동으로 팬, 틸트 및 줌인 기능이 작동하고 사전 설정된 시간이 지나면 사전에 결정한 포지션으로 돌아갑니다.
- **다중 H.264 및 Motion JPEG 스트림**
  AXIS P5532/AXIS P5534는 이미지 품질에 손상을 주지 않고 Motion JPEG보다 대역폭과 저장 용량을 최대 80% 절약하는 가장 효율적인 영상 압축 형식인 H.264(MPEG-4 파트 10/AVC)를 제공합니다. 이 카메라는 유연성을 높일 수 있는 Motion JPEG도 지원합니다. AXIS P5534는 HDTV 720p로 동시에 개별 구성하는 스트림을 지원합니다.
- **로컬 스토리지**
  이 카메라에는 SD/SDHC 메모리 카드용 슬롯이 내장되어 있어 외부 장비 없이도 수일 분량의 녹화를 로컬에 저장할 수 있습니다.
- **프로그레시브 스캔**
  프로그레시브 스캔은 움직이는 물체를 왜곡 없이 전체 해상도 이미지로 제공합니다.
- **고급 보안 및 네트워크 관리**
  AXIS P5532/AXIS P5534는 성능에 영향을 주지 않고 HTTPS 암호화 비디오 스트림을 포함하는 최고 수준의 보안 기능과 IPv4 외에 IPv6 지원도 제공합니다. IPv6는 대규모 설치에서 필요합니다.

하드웨어 개요





네트워크 커넥터 - RJ-45 이더넷 커넥터입니다. 하이 파워 오버 이더넷(hPoE)(IEEE 802.3at)을 지원하고 AXIS T8123 미드스팬(제품에 포함됨)을 사용합니다. 차폐식 케이블은 EMC에 따라 사용해야 합니다.

제어 버튼(Connector button) – 제어 버튼은 다음과 같은 용도에 사용됩니다.

- AXIS 비디오 호스팅 시스템 서비스(34페이지 참조) 연결: 상태 LED가 녹색으로 깜박일 때까지 이 버튼을 누르고 있습니다.
- AXIS Internet 인터넷 동적 DNS 서비스 연결(34페이지 참조): 이 버튼을 한 번 누릅니다.
- 카메라를 공장 출하 시 기본값으로 복원: 40페이지의 *공장 출하 시 기본값으로 리셋*을 참조하십시오..

재시작 버튼(Restart button) – 카메라를 다시 시작할 때 누릅니다.

일련번호 라벨 – 부품번호(P/N)와 일련번호(S/N)입니다. 설치 시 일련 번호가 필요할 수 있습니다.

멀티 커넥터 – 외부 장비 연결용 터미널 커넥터입니다.

- 오디오 장비
- 입력/출력(I/O) 장치
- AC/DC 전원 공급장치

외부 장비를 연결할 때는 카메라의 IP51 등급을 유지할 수 있도록 멀티 커넥터 케이블(엑시스에서 판매)을 사용해야 합니다. 41페이지의 *멀티 커넥터 케이블(별매품)*을 참조하십시오.

SDHC 메모리 카드 슬롯 – 표준 또는 고용량 SD 메모리 카드(별매품)를 사용하여 이동식 스토리지에 로컬로 녹화할 수 있습니다. SD 카드를 삽입하고 제거할 때는 카메라의 상단 커버를 먼저 분리해야 합니다. 분리 방법은 설치 안내서를 참조하십시오.

주:

녹화가 훼손되지 않도록 하려면 SD 카드의 설치를 해제한 후에 상단 커버를 분리해야 합니다. SD 카드의 설치를 해제하려면 **설정 > 시스템 옵션 > 스토리지 > SD 카드(Setup > System Options > Storage > SD Card)**로 가서 **설치 해제(Unmount)**를 클릭합니다.

상태 표시기 LED

시작 및 자체시험을 마친 후 상태 표시기가 다음과 같이 깜박입니다.

색상	설명
꺼짐	연결 및 정상 작동 중일 때 이 상태를 유지합니다.
황색	시스템 초기화 및 공장 출하 시 기본값으로 리셋하는 동안 계속해서 황색으로 표시됩니다. 펌웨어 업그레이드 작업을 진행하는 중에 깜박입니다.
황색/적색	네트워크 연결이 안되거나 끊길 경우 황색/적색으로 깜박입니다.
적색	펌웨어 업그레이드에 실패할 경우 적색으로 깜박입니다.
녹색	재시작 이후 정상 작동 시 10초 동안 녹색으로 표시됩니다.

47페이지의 *LED 표시기 점등 상태*도 참조하십시오.

카메라에 액세스

제품에 제공된 설치 안내서를 참조하여 AXIS P5532/AXIS P5534 PTZ 돔 네트워크 카메라를 설치하십시오.

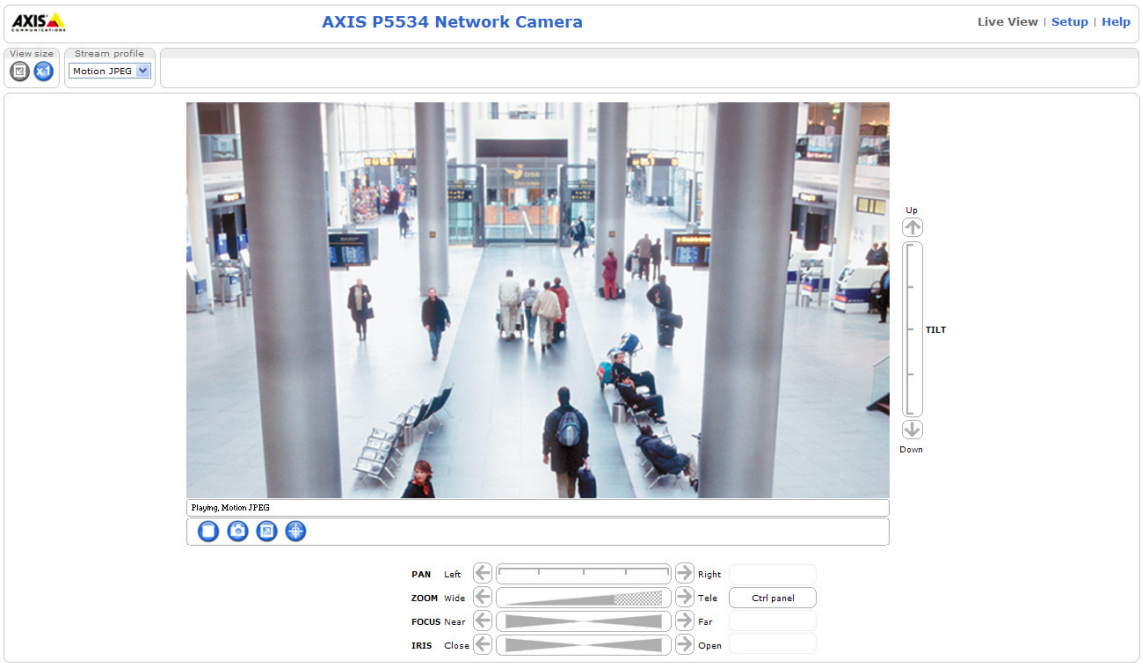
이 네트워크 카메라는 대부분의 운영 체제 및 브라우저를 통해 사용할 수 있으며, Windows의 Internet Explorer, Macintosh의 Safari, 기타 운영 체제의 Firefox가 권장 브라우저입니다. 48페이지의 *기술 사양*을 참조하십시오.

주:

- Internet Explorer에서 스트리밍 비디오를 보려면 ActiveX 컨트롤을 허용하도록 브라우저를 설정하고 워크스테이션에 AXIS 미디어 컨트롤(AMC)을 설치하십시오.
- 스트리밍 H.264 비디오와 오디오를 볼 수 있는 QuickTime™도 지원됩니다.
- 컴퓨터에서 소프트웨어 구성요소의 추가 사용이 제한되는 경우 Java 애플릿으로 Motion JPEG을 보도록 카메라를 구성할 수 있습니다.
- 이 네트워크 카메라에는 H.264 비디오 스트림을 볼 수 있는 디코더 한(1) 개와 AAC 오디오 라이센스가 한(1) 개가 있습니다. 이 라이센스는 AMC를 통해 자동으로 설치됩니다. 관리자는 디코더 설치를 비활성화하여 라이센스가 설정되어 있지 않은 사본의 설치를 막을 수 있습니다.

브라우저에서 액세스

1. 브라우저(Internet Explorer, Firefox, Safari)를 시작합니다.
2. 브라우저의 **위치/주소(Location/Address)** 필드에 카메라의 IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다. Macintosh 컴퓨터(Mac OSX)에서 카메라에 액세스하려면 Bonjour 탭을 클릭하고 드롭다운 목록에서 AXIS P5532/AXIS P5534를 선택합니다.
3. 카메라에 처음 액세스하는 경우에는 8페이지의 *루트 패스워드 설정*을 참조하십시오. 처음이 아닌 경우에는 관리자가 설정한 사용자 이름과 패스워드를 입력합니다.
4. 카메라의 **실시간 보기(Live View)** 페이지가 브라우저에 나타납니다.



주:

실시간 보기(Live View) 페이지의 레이아웃이 특정 요구사항에 맞게 정의되어 있을 수 있습니다. 따라서 여기에 표시된 예와 기능 일부는 사용자의 **실시간 보기** 페이지에 표시된 것과 다를 수 있습니다.

인터넷에서 액세스

연결된 카메라는 로컬 네트워크(LAN)에서 액세스할 수 있습니다. 인터넷에서 카메라에 액세스하려면 수신 데이터 트래픽을 카메라로 허용하도록 광대역 라우터를 구성해야 합니다. 이렇게 구성하려면 카메라 액세스를 허용하도록 라우터를 자동으로 구성하는 NAT 통과 기능을 활성화하십시오. 이 기능은 **설정 > 시스템 옵션 > 네트워크 > TCP/IP Advanced(Setup > System Options > Network > TCP/IP Advanced)**에서 활성화합니다.

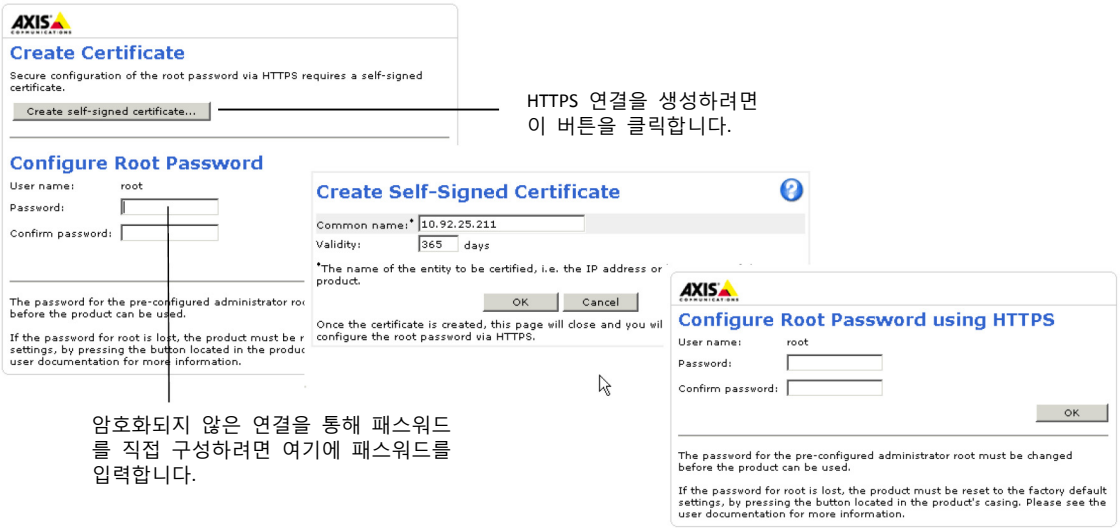
자세한 내용은 35페이지의 *IPv4용 NAT 통과(포트 매핑)*를 참조하십시오. AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스(www.axiscam.net)도 참조하십시오. 이 기능과 기타 주제에 관한 기술적 안내는 엑시스 지원 팀 웹사이트(www.axis.com/techsup)에서 확인하십시오.

루트 패스워드 설정

제품에 액세스하려면 기본 관리자 사용자 root(루트)에 대한 패스워드를 설정해야 합니다. 이 작업은 '루트 패스워드 구성(Configure Root Password)' 대화 상자에서 실시되며, 이 대화 상자는 네트워크 카메라에 처음 액세스할 때 표시됩니다. 네트워크 도청을 방지하려면 HTTPS 인증서가 필요한 암호화된 HTTPS 연결을 통해 루트 패스워드를 설정해야 합니다.

주:

HTTPS(Hypertext Transfer Protocol over SSL)는 웹 브라우저와 서버 사이의 트래픽을 암호화할 때 사용되는 프로토콜입니다. HTTPS 인증서는 암호화된 정보의 교환을 보장합니다.



표준 HTTP 연결을 통해 패스워드를 설정하려면 위와 같이 처음 표시되는 대화 상자에 패스워드를 직접 입력합니다.

암호화된 HTTPS 연결을 통해 패스워드를 설정하려면 다음 절차를 따르십시오.

1. **자체 서명 인증서 생성(Create self-signed certificate)** 버튼을 클릭합니다.
2. 요청한 정보를 제공하고 **확인(OK)**을 클릭합니다. 인증서가 생성되면 패스워드를 안전하게 설정할 수 있습니다. 이 시점부터 네트워크 카메라의 모든 발신 및 수신 트래픽이 암호화됩니다.
3. 패스워드를 입력한 후 한 번 더 입력하여 철자를 확인합니다. **확인(OK)**을 클릭합니다. 이제 패스워드가 설정되었습니다.

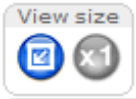
주:

- 기본 관리자 사용자 이름 **루트(root)**는 삭제할 수 없습니다.
- 루트에 대한 패스워드를 잊어버린 경우에는 네트워크 카메라를 공장 출하 시 기본값으로 리셋해야 합니다. 40페이지를 참조하십시오.
- 메시지가 표시되면 예(Yes)를 클릭하여 Internet Explorer에서 비디오 스트림을 볼 수 있게 해주는 AXIS 미디어 컨트롤을 설치합니다.
  이 작업을 실행하려면 해당 컴퓨터에 대한 관리자 권한이 필요합니다. Windows 7 또는 Windows Vista 사용자는 관리자로 Internet Explorer를 실행하고 Internet Explorer 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **관리자로 실행(Run as administrator)**을 선택해야 합니다.

실시간 보기 페이지

특정 요구사항에 맞게 네트워크 카메라가 정의된 경우에는 아래에서 설명하는 버튼과 기타 항목이 실시간 보기(Live View) 페이지에 표시될 수도 있고 안 될 수도 있습니다. 다음은 사용할 수 있는 각 버튼에 대한 간단한 설명입니다.

일반 컨트롤



크기 보기(View size) – (AXIS P5534만 해당) 이 버튼을 클릭하면 이미지 척도를 800픽셀 또는 풀 스케일로 조절할 수 있습니다. Motion JPEG에서만 사용할 수 있습니다.

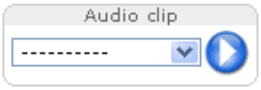
스트림 프로파일(Stream Profile) 드롭다운 목록을 이용해 실시간 보기(Live View) 페이지에 사용자 정의되어 있거나 사전에 프로그래밍한 스트림 프로파일을 선택할 수 있습니다. 스트림 프로파일은 비디오 및 오디오 > 스트림 프로파일(Video & Audio > Stream Profiles)에서 구성합니다. 자세한 내용은 16페이지의 *스트림 프로파일*을 참조하십시오.

펄스(Pulse) – 이 버튼을 클릭하여 20초 동안 조명 켜기 등 정의된 시간 동안 출력을 활성화할 수 있습니다.

활성/비활성(Active/Inactive) – 이 버튼을 클릭하여 스위치 켜기/끄기 같이 연결된 장치를 수동으로 시작하고 정지할 수 있습니다.

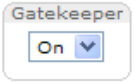
트리거(Trigger) 버튼을 이용해 **라이브 보기(Live View)** 페이지에서 이벤트를 직접 트리거할 수 있습니다. 이 작업은 설정 > 라이브 보기 구성 > 레이아웃(Setup > Live View Config > Layout)에서 구성합니다.

스냅샷(Snapshot) 버튼을 이용해 화면에 표시되어 있는 영상 이미지 스냅샷을 저장합니다. 영상 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 컴퓨터에 JPEG 형식으로 저장합니다. 이 버튼은 주로 AXIS 미디어 컨트롤 뷰어 도구모음을 사용할 수 없을 때 사용합니다.



오디오 클립(Audio clip) – 오디오 클립은 실시간 보기(Live View) 페이지에서 수동으로 재생할 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 오디오 클립을 선택하고 재생(Play) 버튼을 클릭합니다.

이 버튼을 누르면 카메라의 **팬(Fan)**이 활성화됩니다.



드롭다운 목록에서 켜기/끄기(On/Off)를 선택하여 **게이트키퍼(Gatekeeper)**를 활성화/비활성화합니다. 게이트키퍼는 **설정 > 이벤트 > 게이트키퍼(Setup > Events > Gatekeeper)**에서 구성합니다(27페이지 참조).

AXIS 미디어 컨트롤 뷰어 도구모음

AXIS 미디어 컨트롤 뷰어 도구모음은 Internet Explorer에서만 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 12페이지의 *AXIS 미디어 컨트롤(AMC)*을 참조하십시오. 도구모음에는 다음과 같은 버튼이 표시됩니다.

재생(Play) 버튼은 엑시스 제품과 연결하여 미디어 스트림을 재생합니다.

정지(Stop) 버튼은 재생 중인 비디오 스트림을 정지시킵니다.

스냅샷(Snapshot) 버튼은 현재 이미지의 스냅샷을 찍습니다. 이미지 저장 위치는 AMC 제어판에서 지정할 수 있습니다.

전체 화면 보기(View Full Screen) 버튼을 클릭하면 전체 화면이 영상 이미지로 채워집니다. 컴퓨터 키보드의 **Esc** 키를 누르면 전체 화면 보기가 취소됩니다.

녹화(Record) 버튼은 현재 비디오 스트림을 녹화할 때 사용합니다. 녹화가 저장되는 위치는 AMC 제어판에서 지정할 수 있습니다.

AMC 오디오 컨트롤

AMC 오디오 버튼은 클라이언트 컴퓨터에 연결된 스피커와 마이크를 제어합니다. 이 버튼은 오디오가 활성화되어 있을 때만 보입니다.

스피커 버튼(Speaker buttons) – 음향을 켜거나 끌 때 클릭합니다.

마이크 버튼(Microphone buttons) – 음향을 켜거나 끌 때 클릭합니다.
단방향 – 네트워크 카메라 스피커에만 해당(Simplex - Network Camera speaker only) 모드에서 이 버튼을 클릭하여 네트워크로의 오디오 전송을 정지할 수 있습니다.

슬라이더를 이용해 스피커와 마이크의 **볼륨**을 조절합니다.

반이중 모드

말하기/듣기 버튼(Talk/Listen button)은 오디오 송신과 수신을 전환할 때 사용합니다. 이 버튼은 AMC 제어판의 오디오(Audio) 탭에서 구성할 수 있습니다.

- 푸시 투 토크(Push-To-Talk) 모드: 말할 때/전송할 때는 이 버튼을 누르고, 들을 때는 버튼에서 손을 뗍니다.
- 토글(Toggle) 모드: 누를 때마다 말하기와 듣기가 전환됩니다.

단방향 – 네트워크 카메라 스피커에만 해당(Simplex - Network Camera speaker only) 모드
오디오를 전송하려면 말하기(Talk) 버튼과 마이크(Microphone) 버튼을 모두 활성화해야 합니다. 둘 중 하나만 누르면 오디오 전송이 중단됩니다.

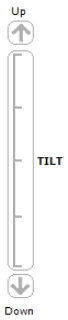
팬/틸트/줌 컨트롤

실시간 보기(Live View) 페이지에 팬/틸트/줌(Pan/Tilt/Zoom)(PTZ) 컨트롤도 표시됩니다. 관리자가 시스템 옵션 > 보안 > 사용자(System Options > Security > Users)에서 지정된 사용자의 컨트롤을 활성화/비활성화할 수 있습니다.

PTZ 컨트롤 큐를 이용해 각 사용자가 PTZ 설정을 제어하는 시간을 제한할 수 있습니다. 이 버튼을 클릭하여 PTZ 컨트롤 제어를 요청하거나 해제합니다. PTZ 컨트롤 큐는 PTZ > 컨트롤 큐(PTZ > Control Queue)에서 설정합니다.

조이스틱 에뮬레이트 모드(Emulate joystick mode) 버튼을 클릭한 후 이미지를 클릭하여 마우스 포인터 방향으로 카메라 보기를 움직입니다.

중앙 모드(Center mode) 버튼을 클릭한 후 이미지의 한 포지션을 클릭하면 카메라 보기의 중심이 그 포지션에 옵니다.

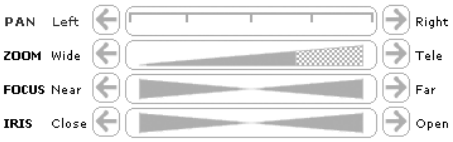


팬 및 틸트 바(Pan and Tilt bars) – 바에 있는 포지션을 직접 클릭하면 카메라 보기가 한 번에 직접 새 포지션으로 이동하고 바 양쪽 끝의 화살표를 클릭하면 카메라가 단계별로 이동합니다.

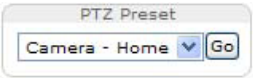
줌 바(Zoom bar) – 줌바에 있는 포지션을 직접 클릭하여 한 번에 새 포지션으로 확대/축소하거나, 바 양쪽 끝의 화살표를 클릭하여 단계별로 확대/축소합니다.

초점 바(Focus bar) – 초점 바에 있는 포지션을 직접 클릭하여 한 번에 새 포지션에 초점을 맞추거나, 바 양쪽 끝의 화살표를 클릭하여 단계별로 초점을 변경합니다.

아이리스 바(Iris bar) – 아이리스 바에 있는 포지션을 직접 클릭하여 한 번에 아이리스가 열리는 양을 변경하거나 바 양쪽 끝의 화살표를 클릭하여 단계별로 아이리스를 변경합니다.



제어판(Ctrl panel) 버튼을 클릭하여 추가 PTZ 컨트롤이 있는 PTZ 제어판을 엽니다.
사용자 정의 버튼도 제어판에 표시할 수 있습니다. 24페이지의 *컨트롤*을 참조하십시오.



PTZ 프리셋 포지션을 선택하여 저장된 위치로 카메라 보기를 조정합니다. 23페이지의 *프리셋 포지션*을 참조하십시오.

비디오 및 오디오 스트림

이 네트워크 카메라는 몇 가지 유형의 이미지 및 비디오 스트림 형식을 제공합니다. 네트워크 특성과 사용자 요구사항에 따라 유형이 결정됩니다.

네트워크 카메라의 실시간 보기(Live View) 페이지에서 H.264와 Motion JPEG 비디오 스트림, 오디오 스트림 그리고 사용 가능한 스트림 프로파일 목록에 액세스할 수 있습니다. 다른 애플리케이션 및 클라이언트는 실시간 보기(Live View) 페이지를 통하지 않고 직접 비디오 및 오디오 스트림에 액세스할 수 있습니다.

H.264 스트림 방법

이 영상 압축 표준은 대역폭을 활용하기 때문에 1Mbit/s 이하에서 고품질 비디오 스트림을 제공할 수 있습니다.

사용할 방법과 프로토콜의 조합은 보기 요구사항과 네트워크 특성에 따라 결정합니다. AXIS 미디어 컨트롤에서 사용할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.

<table>
<tr><td>Unicast RTP</td><td>실시간 유니캐스트 영상, 특히 이미지가 일부 누락되더라도 항상 최신 비디오 스트림을 보는 것이 중요한 경우에 이 유니캐스트 방식(RTP over UDP)이 사용됩니다.</td><td rowspan="3">유니캐스트 방식은 VOD(주문형 비디오 서비스) 전송에 사용됩니다. 따라서 클라이언트가 연결하여 스트림을 요청하기 전까지는 네트워크상에 비디오 트래픽이 없습니다.

유니캐스트는 동시에 20개까지 연결이 가능합니다.</td></tr>
<tr><td>RTP over RTSP</td><td>이 유니캐스트 방식(RTP tunneled over RTSP)은 RTSP 트래픽을 허용하도록 방화벽을 구성하기가 비교적 간단하다는 점에서 유용합니다.</td></tr>
<tr><td>RTP over RTSP over HTTP</td><td>이 유니캐스트 방식은 방화벽을 통과할 때 사용할 수 있습니다. 방화벽은 주로 HTTP 프로토콜을 허용하여 RTP 터널링이 가능하도록 구성됩니다.</td></tr>
<tr><td>Multicast RTP</td><td colspan="2">이 방식(RTP over UDP)은 실시간 멀티캐스트 영상에 사용해야 합니다. 이미지가 일부 누락되더라도 항상 최신 비디오 스트림을 볼 수 있습니다.
멀티캐스트 방식은 동시에 많은 클라이언트가 보고 있을 때 대역폭을 가장 효율적으로 사용할 수 있습니다. 그러나 멀티캐스트는 라우터가 이를 허용하도록 구성된 경우에만 네트워크 라우터를 통과시킬 수 있습니다. 예를 들어 인터넷상에서의 멀티캐스트 방식은 불가능합니다. 모든 멀티캐스트 뷰어는 최대 20개의 동시 연결에서 유니캐스트 뷰어 하나로 계산됩니다.</td></tr>
</table>

AXIS 미디어 컨트롤은 카메라와의 조정을 통해 위의 순서대로 사용할 전송 프로토콜을 결정합니다. AMC 제어판에 표시된 우선순서를 특정 요구사항에 맞게 변경하고 옵션을 비활성화할 수 있습니다.

중요!

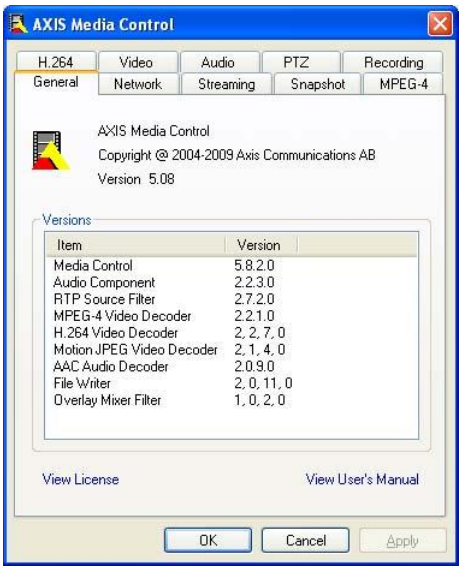
H.264와 AAC는 라이센스가 있는 기술입니다. 이 네트워크 카메라에는 H.264 보기 클라이언트 라이센스 한 개와 AAC 오디오 클라이언트 라이센스 한 개가 포함되어 있습니다. 라이센스가 없는 클라이언트 사본을 추가로 설치하는 것을 금합니다. 추가 라이센스 구입은 해당 엑시스 리셀러에게 문의하십시오.

Motion JPEG

이 형식은 비디오 스트림용 표준 JPEG 정지 영상을 사용합니다. 이러한 이미지는 이후 지속적으로 업데이트된 모션을 보여주는 스트림이 생성될 정도의 속도로 업데이트되어 표시됩니다.

Motion JPEG 스트림은 상당량의 대역폭을 사용하지만 이미지 품질이 뛰어나고 스트림에 들어 있는 모든 이미지에 액세스할 수 있습니다. 네트워크 카메라에서 Motion JPEG 실시간 영상에 액세스할 때 권장되는 방법은 Windows의 Internet Explorer에서 AXIS 미디어 컨트롤을 사용하는 것입니다.

AXIS 미디어 컨트롤(AMC)



Windows의 Internet Explorer에서 AXIS 미디어 컨트롤(AMC)을 사용하는 것이 네트워크 카메라에서 실시간 영상에 액세스할 때 권장되는 방식입니다.

AMC 제어판을 이용해 다양한 비디오 및 오디오 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 AXIS 미디어 컨트롤 사용설명서를 참조하십시오.

AMC 제어판은 처음 사용할 때 자동으로 설치되며 이후에 구성할 수 있습니다. AMC 제어판 여는 방법

- Windows 제어판(시작 메뉴)
- Internet Explorer에서 영상 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **설정(Setting)**을 클릭

비디오 스트림에 액세스하는 다른 방법들

다음과 같은 방법으로도 네트워크 카메라에서 영상/이미지에 액세스할 수 있습니다.

- Motion JPEG 서버 푸시(Firefox 같은 클라이언트에서 지원): 이 방법은 브라우저상에서 개방 HTTP 연결을 유지하여 필요할 때 필요한 만큼 데이터를 전송합니다.
- 브라우저상의 JPEG 정지 영상: 다음 경로를 입력합니다. http://<ip>/axis-cgi/jpg/image.cgi
- Windows Media Player: AXIS 미디어 컨트롤과 H.264 디코더를 설치해야 합니다. 다음은 사용할 수 있는 경로를 자주 사용되는 순서로 나열한 것입니다.
  - Unicast via RTP: axrtpu://<ip>/axis-media/media.amp
  - Unicast via RTSP: axrtsp://<ip>/axis-media/media.amp
  - Unicast via RTSP, tunneled via HTTP: axrtsphttp://<ip>/axis-media/media.amp
  - Multicast: axrtpm://<ip>/axis-media/media.amp
- QuickTime™에서 비디오 스트림에 액세스할 때 다음 경로를 사용할 수 있습니다.
  - rtsp://<ip>/axis-media/media.amp
  - rtsp://<ip>/axis-media/media.3gp

주:

- 이 네트워크 카메라는 QuickTime 6.5.1 이상을 지원합니다.
- QuickTime은 비디오 및 오디오 스트림에 대기 시간을 추가합니다(최대 3초).
- 다른 플레이어에서 위의 경로를 사용하여 H.264 스트림을 볼 수도 있습니다. 물론 엑시스는 이를 보증하지는 않습니다.
- <ip> = IP address

오디오 스트림에 액세스

실시간 보기(Live View) 페이지에서 AXIS 미디어 컨트롤을 통해 오디오에 액세스할 수 있으며 다음 방법으로 추가 오디오에 액세스할 수 있습니다.

VAPIX®

VAPIX® 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)를 통해 오디오에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 http://www.axis.com/techsup에서 확인할 수 있습니다.

QuickTime 및 Windows Media Player

단방향 오디오는 QuickTime과 Windows Media Player에서 비디오 스트림과 같은 경로를 이용해 액세스할 수 있습니다(위 참조). QuickTime은 G.711과 AAC 오디오 엔코딩을 지원합니다.

Java 애플릿

Java 애플릿은 G.711 엔코딩 단방향 오디오를 지원합니다.

설정 도구

AXIS P5532/AXIS P5534는 관리자 또는 운영자 권한이 있는 사용자가 구성할 수 있습니다. 이 제품의 설정 도구에 액세스하려면 실시간 보기(Live View) 페이지 우측 상단 모서리에 있는 **설정(Setup)**을 클릭합니다.

- **관리자(Administrators)**는 모든 설정에 제한 없이 액세스할 수 있습니다.
- **운영자(Operators)**는 비디오 및 오디오, 실시간 보기 구성, PTZ, 이벤트, 녹화 목록에 액세스할 수 있습니다.

각 설정 페이지를 클릭하여 이용할 수 있는 온라인 도움말도 참조하십시오.

기본 설정

기본 설정에서는 네트워크 카메라를 사용하기 전에 해야 하는 설정을 간단히 설명합니다.

1. 사용자(Users), 31페이지 참조
2. TCP/IP, 33페이지 참조
3. 날짜 및 시간(Date & Time), 33페이지 참조
4. 비디오 스트림(Video Stream), 14페이지 참조
5. 오디오 설정(Audio Settings), 18페이지 참조

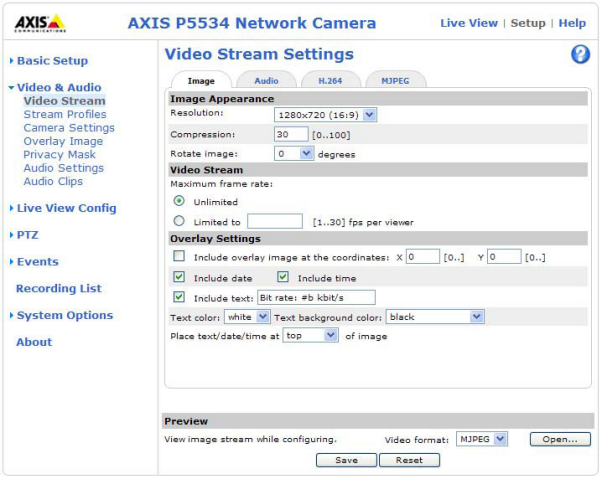
비디오 및 오디오

?를 클릭하여 설정 도구를 설명하는 온라인 도움말에 액세스합니다.

비디오 스트림

비디오 스트림 설정은 다음 네 가지 탭 아래에 있습니다.

- 이미지(Image)
- 오디오(Audio)
- H.264
- MJPEG



미리보기

이미지를 미리 보고 저장하려면 **비디오 형식(Video Format)**을 선택하고 **열기(Open)**를 클릭합니다.

이미지 영역에 **픽셀 카운터(pixel counter)**가 픽셀 수로 표시되며 이를 사용하여 안면 인식 같은 특정 요구사항을 충족하도록 이미지 크기를 조절할 수 있습니다. 마우스로 사각형을 옮기고 크기를 조절하거나 너비(Width) 및 높이(Height) 필드에 픽셀 수를 입력하고 **적용(Apply)**을 클릭합니다.

설정에 만족하는 경우 **저장(Save)**을 클릭합니다.

이미지

이미지 외관

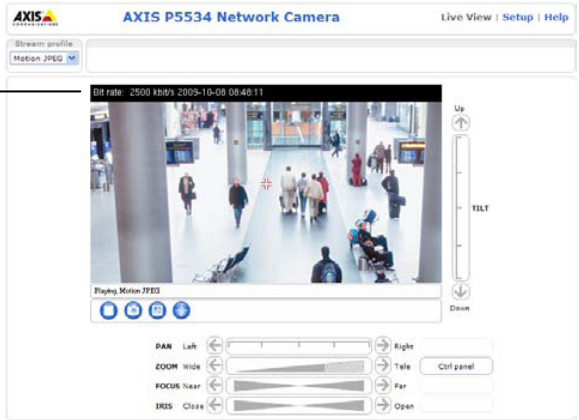
이러한 설정을 사용하여 이미지 해상도와 압축을 수정합니다. 압축 수준을 설정하면 원하는 이미지 품질과 대역폭 양이 달라집니다. 압축이 낮을수록 이미지 품질과 대역폭 요구량은 높아집니다. 이미지 회전도 가능합니다.

자세한 내용은 온라인 도움말 파일?을 참조하십시오.

비디오 스트림

네트워크상의 대역폭 문제를 피할 수 있도록 각 뷰어에 허용되는 **프레임 레이트(frame rate)**를 제한할 수 있습니다. **무제한(Unlimited)** 라디오 버튼 옵션을 선택하여 사용 가능한 최대 프레임 레이트를 허용하거나 **제한 한도(Limited to)**

라디오 버튼 옵션을 선택하고 필드에 (1-30)fps 값을 입력합니다.



텍스트, 날짜 및 시간 오버레이

오버레이 설정

특정 좌표에 오버레이 이미지를 배치하려면 **오버레이 이미지 좌표에 넣기(Include overlay image at the coordinates)**를 선택하고 X와 Y 좌표를 입력합니다. 오버레이 이미지를 네트워크 카메라에 먼저 업로드해야 합니다. 17페이지의 *오버레이 이미지*를 참조하십시오.

텍스트, 날짜 및 시간도 오버레이로 사용할 수 있습니다. 사용 가능한 옵션에 관한 내용을 보려면 ?를 클릭하십시오.

오디오

오디오 활성화(Enable Audio) 확인란을 선택하여 비디오 스트림의 오디오를 활성화합니다.

주:

제품에서 음향이 활성화되려면 **시스템 옵션 > 보안 > 오디오 지원(System Options > Security > Audio Support)**에서 **오디오 지원 활성화(Enable Audio Support)** 확인란도 선택해야 합니다. 32페이지의 *오디오 지원*을 참조하십시오.

비디오 및 오디오 > 오디오 설정(Video & Audio > Audio Settings)의 구성 설정이 **현재 오디오 설정(Current Audio Settings)** 아래에 표시됩니다. 오디오 설정에 관한 자세한 내용은 18페이지의 *오디오 설정*을 참조하십시오.

주:

외부 오디오 장비를 AXIS P5532/AXIS P5534에 연결할 때 멀티 커넥터 케이블(엑시스에서 판매)을 사용해야 합니다. 41페이지의 *멀티 커넥터 케이블(별매품)*을 참조하십시오.

H.264

GOV 설정

GOV 구조는 비디오 스트림 구성을 말하는 것이며 GOV 길이를 더 높은 값으로 설정하면 대역폭은 크게 감소하지만 이미지 품질에 지장을 줄 수 있습니다.

비트 레이트 제어

비트 레이트는 **가변 비트 레이트**(VBR) 또는 **고정 비트 레이트**(CBR)로 설정할 수 있습니다. VBR은 이미지의 활동이 증가하면 대역폭을 늘리고 모니터 영역의 활동이 적어지면 대역폭을 줄이는 방식으로 이미지 복잡도에 따라 비트 레이트를 조절합니다.

CBR을 사용하면 예측 가능한 대역폭을 사용하는 고정된 **목표 비트 레이트**를 설정할 수 있습니다. 일반적으로 이미지 활동이 증가하면 비트 레이트도 증가해야 하지만 이 경우는 그럴 수 없습니다. 프레임 레이트와 이미지 품질이 지장을 받게 됩니다. 이점을 일부 보완하기 위해 프레임 레이트나 이미지 품질 중 하나를 우선순위로 설정할 수 있습니다. 우선순위를 설정하지 않을 경우 프레임 레이트와 이미지 품질이 동일하게 영향을 받습니다.

주:

설정 > 비디오 및 오디오 > 비디오 스트림 > 이미지(Setup > Video & Audio > Video Stream > Image)에서 적정한 비트 레이트를 결정합니다. **텍스트 오버레이 설정(Text Overlay Settings)**에서 **텍스트 넣기(Include text)** 확인란을 선택하고 필드에 코드 **#b**를 입력합니다. 현재 비트 레이트가 실시간 보기(Live View) 페이지에 텍스트 오버레이로 표시됩니다.

GOV 설정과 비트 레이트 제어를 구성하면서 이미지 스트림을 미리 보려면 **미리보기(Preview)** 아래에서 **열기(Open)**을 선택합니다.

MJPEG

조명이 약하거나 장면이 복잡하여 이미지 크기가 커지는 경우가 가끔 있습니다. **최대 프레임 크기(Maximum frame size)**를 조절하면 이런 조건에서 Motion JPEG 비디오 스트림이 사용하는 대역폭과 저장 용량을 쉽게 제어할 수 있습니다. 프레임 크기를 **무제한(Unlimited)**으로 설정하면 조명이 약할 때 대역폭과 저장 용량이 늘어나 이미지 품질을 좋게 유지할 수 있습니다. 프레임 크기를 제한하면 대역폭과 저장 용량이 최대화되지만 이미지 품질은 떨어질 수 있습니다. 대역폭 및 저장 용량 증가를 방지하려면 최대 프레임 크기를 최적값으로 설정해야 합니다.

스트림 프로파일

사전에 프로그래밍된 네 가지 스트림 프로파일을 빠른 설치를 위해 사용할 수 있습니다. 이러한 설정은 조절이 가능하며 새롭게 사용자 정의한 프로파일을 생성할 수도 있습니다. 각 프로파일마다 그 사용 및 용도를 나타내는 설명적 이름이 있습니다. 실시간 보기(Live View) 페이지에서 프로파일에 액세스할 수 있습니다.

- 새 스트림 프로파일을 생성하려면 추가(Add)를 클릭하여 스트림 프로파일 설정(Stream Profile Settings) 대화 상자를 불러옵니다.
  1. 프로파일에 사용할 고유한 이름과 설명을 입력합니다.
  2. 드롭다운 목록에서 **비디오 인코딩(Video encoding)**(H.264 또는 MJPEG)을 선택합니다.
  3. **이미지(Image), 오디오(Audio), H.264** 및 **MJPEG** 탭에서 스트림 설정을 수정합니다. 14페이지의 *비디오 스트림*을 참조하십시오.
  4. **확인(OK)**을 클릭하여 프로파일을 저장합니다.
- 기존 스트림 프로파일을 복사하려면 **복사(Copy)**를 클릭하고 새 이름을 입력합니다. 스트림 프로파일 설정을 위와 같이 변경합니다.
- 기존 스트림 프로파일을 수정하려면 **수정(Modify)**을 클릭하고 설정을 위와 같이 변경합니다 **복원(Restore)**을 클릭하여 사전에 프로그래밍된 프로파일의 원래 설정을 언제라도 복원할 수 있습니다.
- 스트림 프로파일을 제거하려면 **제거(Remove)**를 클릭합니다. 사전에 프로그래밍된 프로파일은 제거할 수 없습니다.

카메라 설정

이 페이지에서 AXIS P5532/AXIS P5534의 이미지 설정에 액세스할 수 있습니다.

이미지 외관

컬러 레벨(Color level) - 0-100 범위의 값을 입력하여 적정 수준을 선택합니다. 값이 작을수록 색 농도가 낮으며 100을 입력하면 최대 색 농도가 됩니다.

밝기(Brightness) – 이미지 밝기는 0-100 범위로 조절할 수 있으며 값이 클수록 이미지가 밝습니다.

선명도(Sharpness) – 이미지에 적용되는 선명도를 조절합니다. 이미지 선명도가 높을수록 조명이 약할 때 이미지 노이즈가 증가할 수 있습니다. 설정을 낮추면 이미지 노이즈는 감소하지만 이미지 선명도가 떨어집니다.

화이트 밸런스

화이트 밸런스는 다양한 광원에 존재하는 다양한 색상을 보정하여 이미지 속 색상들이 동일해 보이도록 할 때 사용됩니다. 광원을 자동으로 식별하여 색상을 보정하도록 이 네트워크 카메라를 설정할 수 있으며 드롭다운 목록에서 광원 유형을 수동으로 선택할 수도 있습니다. 사용 가능한 각 설정에 대한 설명은 온라인 도움말 파일?을 참조하십시오.

광역 역광 보정(WDR)

광역 역광 보정은 이미지에서 밝고 어두운 영역 사이의 대비가 클 때 노출을 향상시킬 수 있습니다.

노출 설정

조명, 프레임 레이트 및 대역폭과 관련하여 이미지 품질 요구사항에 맞게 노출 설정을 구성합니다.

노출 제어(Exposure control) – 사용되는 광원의 양과 종류에 맞춰 조정할 때 이 설정을 사용합니다. **자동(Automatic)**이 기본 설정이며 대부분의 상황에서 사용할 수 있습니다. 셔터 속도는 최적의 이미지 품질이 나오도록 자동으로 설정됩니다.

최대 노출 시간(Max exposure time) – 드롭다운 목록에서 최대 노출 시간을 선택합니다. 노출 시간을 늘리면 이미지 품질은 향상되지만 프레임 속도가 감소할 수 있습니다. 모션 블러가 증가할 수도 있습니다. **느린 셔터 허용(Allow slow shutter)**을 선택하면 조명이 약할 때 셔터 속도가 느려져 이미지 밝기가 개선됩니다.

역광 보정 활성화(Enable Backlight compensation) – 이미지에 밝은 초점(예: 전구)이 있어서 나머지 부분이 너무 어둡게 보일 때 이 옵션을 사용합니다.

노출 존(Exposure zones) – 이 설정은 노출을 계산할 때 사용할 이미지 부분을 결정합니다. 대부분의 상황에서 **자동(Auto)** 설정을 사용할 수 있습니다.

적외선 차단 필터(IR cut filter) – 적외선 차단 필터를 **꺼짐(Off)**으로 설정하면 카메라가 적외선을 감지하여 야간에 빛 감도를 높일 수 있습니다. IR 차단 필터를 끄면 이미지가 흑백으로 표시됩니다. **자동(Auto)**으로 설정하면 조명 조건에 따라 카메라가 적외선 차단 필터를 자동으로 **켜고(On) 끕니다(Off)**.

최대 게인(Max gain) – 데시벨(dB) 단위로 측정합니다. 증폭 수준이 높으면 매우 어두운 상황에서도 이미지 품질이 좋아질 수도 있습니다. 게인 높으면 이미지 노이즈 양도 증가합니다.

이미지 설정

자동 초점 활성화(Autofocus enabled) – 자동 초점은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

노이즈 감소(Noise reduction) - (AXIS P5532에만 해당) **켜짐(On)**으로 설정하면 노이즈 감소가 활성화됩니다. 노이즈 감소는 모션 블러 양을 증가시킬 수 있습니다.

흔들림 보정 기능(Stabilizer) - (AXIS P5532에만 해당) 진동의 영향을 받는 환경(예: 교통 관제)을 모니터링할 때 이미지가 불안정하게 보일 수 있습니다. 환경에 따라 이미지 품질을 최적화하는 주파수(고 또는 저)를 선택합니다.

PTZ에서 이미지 정지(Image freeze on PTZ) – 팬, 틸트 또는 줌 작동 중 카메라가 움직일 때 **전체 동작(All movements)**을 선택하여 이미지를 정지시킵니다. 카메라가 새 포지션에 도달하면 해당 포지션의 이미지가 표시됩니다. **프리셋(Presets)**은 카메라가 프리셋 포지션 사이에서 움직일 때만 이미지를 정지시킵니다.

이미지 보기 설정

보기(View)를 클릭하여 현재 구성의 비디오 스트림을 봅니다. 설정에 만족하는 경우 **저장(Save)**을 클릭합니다.

오버레이 이미지

오버레이 이미지는 영상 이미지 위에 중첩되는 정적 이미지입니다. 오버레이 이미지를 사용하여 추가 정보를 제공하거나 영상 이미지의 한 부분을 감출 수 있습니다. 지원되는 이미지 형식과 크기는 온라인 도움말을 참조하십시오.

로고 같은 자신만의 이미지를 사용하려면 먼저 AXIS P5532/AXIS P5534에 올려야 합니다. **검색(Browse)**을 클릭하고 컴퓨터에서 이미지 파일을 찾습니다. **업로드(Upload)**를 클릭합니다. 업로드한 후에는 **오버레이 이미지 사용(Use overlay image)** 드롭다운 목록에서 파일을 선택할 수 있습니다.

실시간 보기 이미지에서 특정 좌표에 오버레이 이미지를 배치하려면 **좌표에 오버레이 이미지 넣기(Include overlay image at the coordinates)**를 선택하고 X와 Y 좌표를 입력합니다. 14페이지의 *오버레이 설정*을 참조하십시오.

설정에 만족하는 경우 **저장(Save)**을 클릭합니다.

특정 감시 차단 영역

특정 감시 차단 영역(Privacy Mask)은 감시 영역의 일부를 사용자가 볼 수 없는 단색 영역입니다. 최대 8개의 특정 감시 차단 영역을 사용할 수 있습니다. VAPIX® 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)를 통해 특정 감시 차단 영역을 우회할 수 없습니다.

특정 감시 차단 영역 목록

특정 감시 차단 영역 목록에는 AXIS P5532/AXIS P5534 네트워크 카메라에 현재 구성되어 있는 모든 특정 감시 차단 영역과 그 활성 상태가 표시됩니다.

특정 감시 차단 영역 추가/편집

새 특정 감시 차단 영역을 정의하려면

1. **추가(Add)**를 클릭합니다. 이미지 위에 직사각형이 나타납니다.
2. 마우스를 이용해 직사각형을 옮깁니다. 크기를 조절하려면 클릭한 후 오른쪽 하단 모서리를 당깁니다.
3. **특정 감시 차단 영역 색상(Privacy mask color)** 드롭다운 목록에서 색상(검정색, 흰색, 회색 또는 빨간색)을 선택합니다.
4. **마스크 이름(Mask name)** 필드에 설명적 이름을 입력합니다.
5. **저장(Save)**을 클릭합니다.

특정 감시 차단 영역을 편집하려면 특정 감시 차단 영역을 선택하고 필요에 맞게 모양을 고치거나 옮깁니다.

오디오 설정

이 부분에서는 네트워크 카메라의 기본 오디오 설정을 구성하는 방법을 설명합니다. 각 비디오 스트림에 대한 오디오 기능은 **비디오 및 오디오 > 비디오 스트림 > 오디오(Video & Audio > Video Stream > Audio)**에서 활성화합니다.

주:
외부 오디오 장비를 AXIS P5532/AXIS P5534에 연결할 때 멀티 커넥터 케이블(엑시스에서 판매)을 사용해야 합니다. 41페이지의 *멀티 커넥터 케이블(별매품)*을 참조하십시오.

오디오 채널

오디오 모드(Audio mode) – 사용 가능한 오디오 모드는 다음과 같습니다.

- **전이중(Full duplex):** 동시에 양방향 오디오를 제공하여 오디오를 동시에 송수신(말하기와 듣기)할 수 있습니다.
  주: 반향 제거 기능은 없습니다. 피드백 루프가 나타날 경우 마이크나 스피커를 옮겨보십시오.
- **반이중(Half duplex)**: 네트워크 카메라와 클라이언트 컴퓨터 사이에서 오디오를 양방향으로 전송할 수 있으나 한 번에 한 방향으로만 전송됩니다. 실시간 보기(Live View) 페이지에서 사용할 수 있는 **말하기/듣기(Talk/Listen)** 버튼을 이용해 음향을 전송/수신할 수 있습니다(9페이지의 *AXIS 미디어 컨트롤 뷰어 도구모음* 참조). 푸시 투 토크(Push-To-Talk) 모드에서는 말할 때는 이 버튼을 클릭하고 말을 마친 후에는 버튼에서 손을 뗍니다. 토글(Toggle) 모드에서는 클릭할 때마다 말하기와 듣기가 전환됩니다.
  주: 말하기/듣기(Talk/Listen) 버튼은 AMC 제어판의 오디오(Audio) 탭에서 구성합니다(12페이지의 AXIS 미디어 컨트롤(AMC) 참조).
- **단방향(Simplex) – 네트워크 카메라 스피커에만 해당:** 오디오가 클라이언트에서 AXIS P5532/AXIS P5534로 전송되어 카메라에 연결된 스피커로 재생됩니다. 오디오를 전송하려면 AMC 도구모음의 **말하기(Talk)** 및 **마이크(Microphone)** 버튼을 모두 활성화해야 합니다. 둘 중 하나만 클릭하면 오디오 전송이 중단됩니다.
- **단방향(Simplex) – 네트워크 카메라 마이크에만 해당:** 네트워크 카메라에 연결된 마이크로 포착된 오디오가 카메라에서 하나 이상의 클라이언트로 전송됩니다.

오디오 입력

외부 마이크 또는 라인 소스를 멀티 커넥터 케이블(별매품)을 이용해 커넥터에 있는 오디오에 연결할 수 있습니다. 41페이지를 참조하십시오. 연결된 장치에 따라 오디오 소스를 **마이크(Microphone)** 또는 **라인(Line)**으로 설정해야 합니다.

마이크 전원 활성화(Enable microphone power) 옵션을 사용하면 외부 마이크용 DC 전원이 공급됩니다. 클립 온 마이크나 컴퓨터 마이크 같은 소형 일렉트릿 콘덴서 마이크를 사용할 경우에 이 옵션을 활성화합니다.

주:
임피던스가 높은 동적 마이크를 사용하려면 마이크 전원을 활성화하지 마십시오. 마이크 전원이 마이크를 손상시키지는 않겠지만 잘 모를 경우에는 껐다가 다시 켜보십시오. 48V 팬텀 전력이 필요한 전문가용 마이크를 사용하려면 외부 전원 공급장치와 밸런스 컨버터(오디오 트랜스포머)를 사이에 배치해야 합니다.

음향 입력이 너무 낮거나 높을 경우에는 네트워크 카메라에 부착된 마이크의 **입력 게인(input gain)**을 조절하십시오.

G711 µ-law, G726, AAC 중에서 원하는 오디오 **인코딩(Encoding)** 형식을 선택합니다.

필요한 **샘플 레이트(Sample rate)**(음향 샘플링 초당 횟수)를 선택합니다. 샘플 레이트가 높을수록 오디오 품질이 좋고 필요한 대역폭이 큽니다.

비트 레이트(Bit rate)를 변경하면 오디오 압축 수준과 오디오 품질이 달라집니다. 비트 레이트가 높으면 오디오 품질은 향상되지만 대역폭은 더 많이 필요합니다.

수신되는 음향 수준이 설정된 **알람 수준(Alarm level)**보다 높아지거나, 낮아지거나, 통과할 경우에 이벤트를 트리거하도록 네트워크 카메라를 구성할 수 있습니다.

주:
동기화된 H.264 비디오와 오디오를 수신하려면 카메라와 클라이언트 컴퓨터의 시간 설정을 NTP 서버와 동기화하는 것이 좋습니다. **시스템 옵션 > 날짜 및 시간(System Options > Date & Time)**에서 이 기능을 카메라에서 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 도움말 페이지를 참조하십시오.

오디오 출력

외부 스피커를 멀티 커넥터 케이블(별매품)을 이용해 오디오 출력 커넥터에 연결할 수 있습니다. 41페이지를 참조하십시오.

스피커 음향이 너무 낮거나 높을 때는 네트워크 카메라에 부착된 액티브 스피커의 **출력 게인(output gain)**을 조절하십시오. 설정에 만족하는 경우 **저장(Save)**을 클릭하고 이전에 저장한 설정으로 돌아가려면 **리셋(Reset)**을 클릭합니다.

오디오 클립

오디오 클립은 이벤트가 발생할 때 또는 실시간 보기(Live View) 페이지에서 수동으로 재생할 수 있는 사운드 파일입니다. 오디오 클립을 연결된 마이크에 녹화하거나 장치에 업로드할 수 있습니다.

새 오디오 클립 추가

오디오 클립을 추가하려면 **비디오 및 오디오 > 오디오 클립(Video & Audio > Audio Clips)**에서 **추가(Add)**를 클릭합니다. **녹화(Record)**, **업로드(Upload)** 및 **위치(Location)**의 세 가지 대화 상자를 선택할 수 있습니다.

녹화

마이크로 클립을 녹화하려면

1. **녹화(Record)** 라디오 버튼을 선택합니다.
2. 설명적 **이름**을 입력합니다.
3. **녹화(Record)** 버튼을 클릭했을 때 녹화가 즉시 시작되지 않도록 하려면 기다릴 시간(초)을 입력합니다
4. 녹화할 시간(초)을 입력합니다.
5. **녹화(Record)**를 클릭하여 녹화를 시작합니다.

주:
오디오 품질이 만족스럽지 않을 경우에는 오디오(Audio) 설정 아래의 입력 게인(Input gain)을 조절해보십시오.

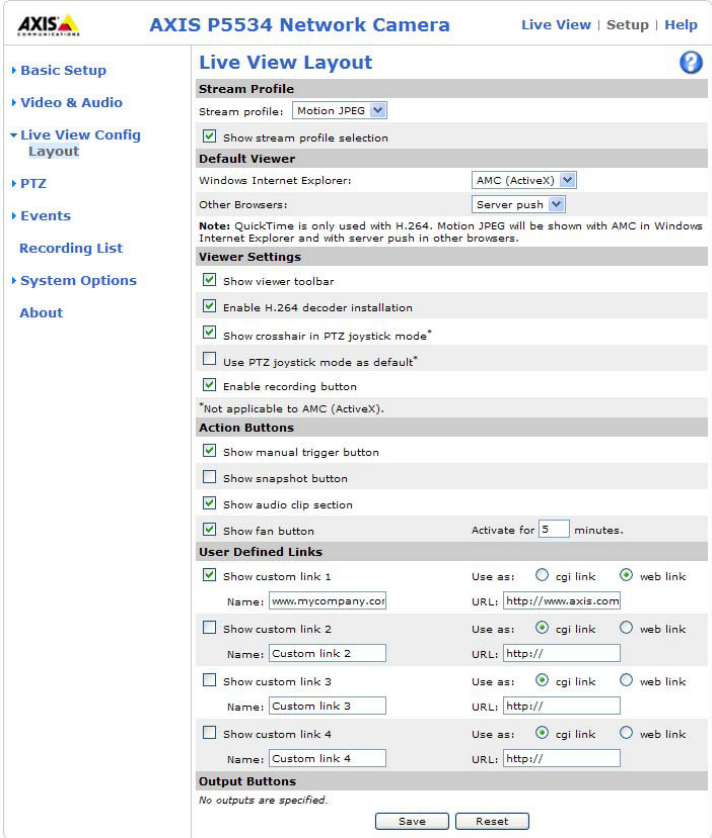
사운드 파일 업로드

로컬 하드 드라이브나 네트워크 디스크에서 파일을 업로드하려면 **업로드(Upload)** 라디오 버튼 옵션을 선택하고 **검색(Browse)** 버튼을 클릭합니다. 파일을 찾은 후 **업로드(Upload)**를 클릭합니다.

파일 위치를 지정하려면 **위치(Location)** 라디오 버튼을 선택하고 **위치(Location)** 밑에 이름과 위치를 입력합니다. **클립 추가(Add clip)**를 클릭합니다.

실시간 보기 구성

레이아웃



스트림 프로파일

스트림 프로파일(Stream Profile) 드롭다운 목록에서 실시간 보기(Live View) 페이지에 사용할 스트림 프로파일을 선택합니다. **비디오 및 오디오 > 스트림 프로파일(Video & Audio > Stream Profiles)**에서 생성한 프로파일은 물론 사전 프로그래밍된 스트림 프로파일도 표시됩니다. 자세한 내용은 16페이지의 *스트림 프로파일*을 참조하십시오.

기본 뷰어

브라우저에서 영상 이미지를 보는 기본 방법을 드롭다운 목록에서 선택합니다. 카메라는 선택한 비디오 형식과 뷰어로 영상 이미지를 보여줍니다. 이것이 불가능할 경우에는 카메라가 설정을 무시하고 사용 가능한 최상의 조합을 선택합니다.

브라우저	뷰어	설명
Windows Internet Explorer	AMC	Internet Explorer(H.264/Motion JPEG) 뷰어 권장
	QuickTime	H.264
	Java 애플릿	AMC보다 느린 이미징 방법입니다. 클라이언트에 다음이 설치되어야 합니다. • JVM (J2SE) 1.4.2 이상 • JRE (J2SE) 5.0 이상
	정지 영상	정지 영상만 표시됩니다. 브라우저에서 새로 고침(Refresh) 버튼을 누르면 새 이미지가 표시됩니다.
기타 브라우저	Server Push	기타 브라우저에 권장되는 뷰어입니다(Motion JPEG).
	QuickTime	H.264
	Java 애플릿	서버 푸시보다 느린 이미징 방법입니다(Motion JPEG에만 해당).
	정지 영상	정지 영상만 표시됩니다. 브라우저에서 새로 고침(Refresh) 버튼을 누르면 새 이미지가 표시됩니다.

뷰어 설정

뷰어 도구모음 표시(Show viewer toolbar) 확인란을 선택하면 AXIS 미디어 컨트롤(AMC) 또는 QuickTime 뷰어 도구모음이 브라우저의 영상 이미지 밑에 표시됩니다.

관리자는 AXIS 미디어 컨트롤에 포함된 H.264 디코더 설치를 비활성화할 수 있습니다. 이는 라이센스 없는 사본의 설치를 방지할 때 사용됩니다. 디코더 라이센스는 엑시스 판매점에서 구입할 수 있습니다.

PTZ 조이스틱 모드에서 십자선 표시(Show crosshair in PTZ joystick mode)를 활성화하면 십자선이 PTZ 조이스틱 모드에서 이미지 중심을 표시합니다.

PTZ 조이스틱 모드를 기본으로 사용(Use PTZ joystick mode as default)을 선택하면 조이스틱 모드가 활성화됩니다. PTZ 제어판에서 임시로 이 모드를 변경할 수 있습니다.

녹화 활성화(Enable recording) 버튼을 선택하면 실시간 보기(Live View) 페이지에서 녹화가 활성화됩니다. AMC 제어판에서 지정된 위치로 녹화가 저장됩니다. 12페이지의 *AXIS 미디어 컨트롤(AMC)*을 참조하십시오.

작업 버튼

확인란을 선택하면 실시간 보기(Live View) 페이지에 작업 버튼이 표시됩니다.

수동 트리거(manual trigger) 버튼을 사용하여 이벤트를 수동으로 트리거하고 정지할 수 있습니다. 25페이지의 *이벤트*를 참조하십시오.

스냅샷(snapshot) 버튼을 사용하여 비디오 스트림의 스냅샷을 저장할 수 있습니다. 이 버튼은 주로 Internet Explorer 이외의 브라우저에서 사용하거나 비디오 스트림을 볼 때 AXIS 미디어 컨트롤로 비디오 스트림을 사용하지 않는 경우에 사용합니다. Internet Explorer용 AXIS 미디어 컨트롤에는 자체 스냅샷 버튼이 있습니다.

오디오 클립 선택 표시(Show audio clip selection)를 선택하여 실시간 보기(Live View) 페이지에 오디오 클립 드롭다운 목록을 표시합니다. 19페이지의 *오디오 클립*을 참조하십시오.

팬(fan) 버튼을 사용하여 카메라 팬을 수동으로 시작합니다. 팬 실행 시간(분)을 지정합니다.

사용자 정의 링크

사용자 정의 링크는 웹 페이지로 연결할 수 있으며 네트워크 카메라에 연결된 외부 장치를 활성화하고 제어하거나 스크립트를 실행할 때 사용할 수 있습니다. 구성된 링크는 실시간 보기(Live View) 페이지에 표시됩니다.

링크를 설정하려면 **사용자 정의 링크 표시(Show custom link)** 확인란을 선택하고 cgi 또는 웹 링크 라디오 버튼을 선택한 후 제공된 필드에 URL과 설명적 이름을 입력합니다.

웹 링크로 정의된 링크가 새 창에 열리고 cgi 링크는 배경에서 스크립트를 실행합니다.

사용자 정의 cgi 링크를 사용하여 API를 요청할 수 있습니다. VAPIX 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)에 관한 자세한 내용은 엑시스 웹사이트의 비디오 개발자 페이지(www.axis.com/developer)를 참조하십시오.

사용자 정의 링크

출력 버튼

출력 버튼은 조명을 켜고 끄는 것과 같이 출력 포트를 수동으로 활성화하고 비활성화할 때 사용합니다. 실시간 보기(Live View) 페이지에 출력 버튼을 표시하려면 드롭다운 목록에서 포트에 사용할 컨트롤 유형을 선택합니다.

- **펄스(Pulse)** – 정의된 시간 동안 출력을 활성화합니다.
- **활성/비활성(Active/Inactive)** – 각 작업(켜기/끄기)에 하나씩 두 개의 버튼이 표시됩니다.

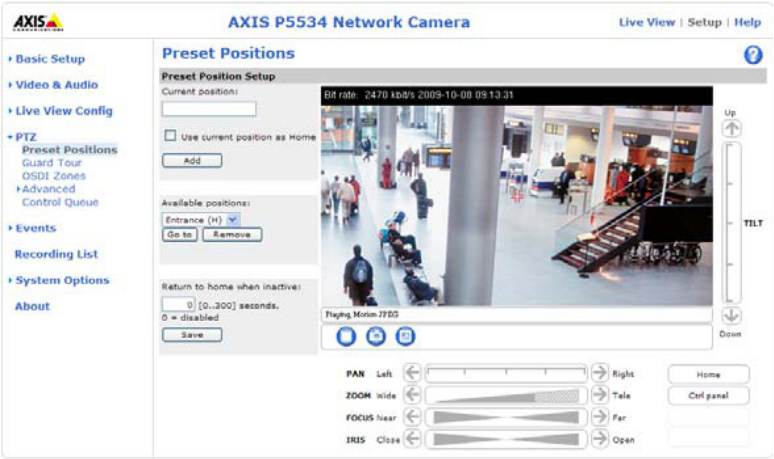
출력 포트는 시스템 옵션 > 포트 및 장치 > I/O 포트(System Options > Ports & Devices > I/O Ports)에서 지정해야 합니다. 38페이지의 *I/O 포트*를 참조하십시오.

주:

AXIS P5532/AXIS P5534에 I/O 장치를 연결할 때 멀티 커넥터 케이블(엑시스에서 판매)을 사용해야 합니다. 41페이지의 *멀티 커넥터 케이블(별매품)*을 참조하십시오.

PTZ(팬 틸트 줌)

프리셋 포지션



프리셋 포지션은 카메라를 특정 위치로 신속하게 돌릴 때 사용할 수 있는 사전 정의된 카메라 보기입니다.

프리셋 포지션 설정(Preset Position Setup)에서 팬/틸트/줌(Pan/Tilt/Zoom) 컨트롤을 사용하여 카메라 보기를 원하는 위치로 돌립니다. 카메라 위치에 만족하면 설명적 이름을 입력하고 **추가(Add)**를 클릭합니다. 그러면 카메라 위치, 아이리스 및 초점 설정이 프리셋 포지션으로 저장됩니다.

프리셋 포지션 드롭다운 목록에서 프리셋 이름을 선택하여 언제라도 포지션을 가져올 수 있습니다. **실시간 보기(Live View)** 페이지, **이벤트 유형(Event Types)**, **가드 투어(Guard Tour)**, **게이트키퍼(Gatekeeper)**에서 프리셋 포지션을 선택할 수 있습니다.

포지션 하나를 **홈(Home)** 포지션으로 설정할 수 있습니다. 프리셋 포지션 설정(Preset Position Setup) 창과 실시간 보기(Live View) 창에 있는 **홈(Home)** 버튼을 클릭하여 홈 포지션에 쉽게 액세스할 수 있습니다. 포지션 이름에는 Entrance(H)처럼 (H)가 추가됩니다.

AXIS P5532/AXIS P5534은 카메라가 지정된 시간 동안 비활성 상태일 경우 홈(Home) 포지션으로 돌아가도록 구성할 수 있습니다. **비활성 시 홈으로 돌아가기(Return to home when inactive)** 필드에 시간을 입력하고 **저장(Save)**을 클릭합니다. 시간을 0으로 설정하면 카메라가 자동으로 홈 포지션으로 돌아가는 것을 막을 수 있습니다.

오버레이 이미지 텍스트에 프리셋 포지션 이름을 넣을 수 있습니다. 14페이지의 *오버레이 설정*을 참조하십시오.

가드 투어

가드 투어(Guard Tour)는 서로 다른 프리셋 포지션의 비디오 스트림을 하나씩 사전에 결정한 순서대로 또는 무작위로 구성 가능한 시간 동안 표시합니다. 또한 사용자가 로그오프했거나 브라우저를 닫은 이후에도 계속 실행됩니다.

주:
가드 투어 실행 사이의 일시 정지는 최소 10분으로 설정해야 합니다.

OSDI 존

사용자가 카메라를 쉽게 찾을 수 있도록 OSDI(화면상의 방향 인디케이터) 존을 오버레이 텍스트(14페이지 참조)에 넣을 수 있습니다. 각 OSDI 존은 좌표와 설명적 이름과 함께 설정합니다.

카메라는 이미지 중심 좌표를 이용해 좌측 하부와 우측 상부 존 영역을 설정합니다. 우선, 찾아야 할 OSDI 존의 좌측 하단 지점을 검색합니다. **가져오기(Get)**를 클릭하면 좌표가 설정됩니다. 존의 우측 상단 지점이 있어야 하는 부분으로 가서 **가져오기(Get)** 버튼을 클릭합니다. 존에 설명적 이름을 부여하고 **확인(OK)**을 클릭합니다.

OSDI 존 이름을 오버레이 텍스트에 넣으려면 **비디오 및 오디오 > 비디오 스트림 > 오버레이 설정(Video & Audio > Video Stream > Overlay Settings)**으로 이동합니다. **텍스트 넣기(Include text)** 확인란을 선택하고 필드에 수정자 **#L**을 입력합니다. 수정자에 관한 자세한 내용은 온라인 도움말의 *파일 이름 지정 및 날짜/시간 형식*을 참조하십시오.

고급

한도

네트워크 카메라의 팬, 틸트, 줌 및 자동 초점 한도를 정의합니다. 좌우, 상하 이동을 제한하여 감시 대상 영역을 좁힐 수 있습니다. 근접 초점 한도를 설정하여 카메라와 너무 가까운 물체에 초점이 맞춰지는 것을 방지할 수 있습니다.

한도가 저장되면 값을 리셋(기계적 제한의 기본값으로 리셋)하여 더 큰 값으로 저장하기 전까지는 네트워크 카메라가 이 포지션을 초과하지 못합니다.

이동 속도(Move speed)는 카메라의 팬 및 틸트 이동 속도를 설정합니다. 기본 설정은 최대 속도입니다.

비례 속도 활성화(Enable proportional speed) – 조이스틱을 사용할 때(또는 마우스로 에뮬레이트할 때) 이 설정을 사용하여 최대 팬/틸트 이동 속도를 줄일 수 있습니다. 즉, 조이스틱을 팬/틸트 방향으로 계속 누르면 카메라가 이동합니다. 이 방법은 카메라가 물체를 확대하고 팬/틸트 동작을 실시할 때 유용합니다.

자동 플립 활성화(Enable Auto-flip) – 이 네트워크 카메라는 같은 방향으로 연속 팬 동작을 시뮬레이션할 수 있습니다. 즉, ±180도에서 기계적으로 정지되더라도 360도 팬을 실시합니다.

동작 예측 활성화(Enable movement prediction) – 이 네트워크 카메라는 자동 플립 이후 방향이 달라지는 동안 약간 지연된 것을 보정한 후 팬 동작에서 새 포지션을 예측합니다. 이 기능은 조이스틱을 사용하거나 조이스틱 모드를 에뮬레이트할 때 움직이는 물체나 사람을 추적할 때 유용합니다.

자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

컨트롤

패널 단축키 명령 버튼(Panel Shortcut Command Buttons)은 VAPIX® 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스를 통해 내려진 명령에 직접 액세스하도록 구성할 수 있습니다. 이 버튼은 PTZ 패널에 표시되며 **Ctrl panel(제어판)** 버튼을 클릭하여 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 볼 수 있습니다.

활성화/비활성화 컨트롤(Enable/Disable controls) – 이 확인란의 선택을 해제하면 팬, 틸트, 줌, 초점 및 아이리스 컨트롤이 비활성화됩니다.

주:

PTZ 컨트롤을 비활성화하면 프리셋 포지션이 영향을 받습니다. 예를 들어 틸트 컨트롤이 비활성화되면 틸트 동작이 필요한 프리셋 포지션으로 카메라가 이동하지 못합니다.

컨트롤 큐

관리자는 PTZ 컨트롤러용 큐를 설정할 수 있습니다. 설정되면 **PTZ 컨트롤 큐(PTZ Control Queue)** 버튼이 실시간 보기(Live View) 페이지에 표시되어 한 뷰어가 제한된 시간 동안 단독 제어권을 갖게 됩니다. 다른 사용자들은 큐에서 대기하게 됩니다.

이벤트

이벤트(event) 또는 **이벤트 유형(Event Type)** 같은 사전 정의 매개변수가 카메라의 특정 작업을 트리거할 수 있습니다. 공통 이벤트 유형은 카메라가 이미지를 업로드하게 하는 알람입니다. 대부분의 이벤트 유형은 **이벤트 서버(Event Server)**를 사용하여 업로드된 이미지를 수신합니다.

도어 스위치, 모션 디텍션 또는 시스템 이벤트 같은 신호로 트리거되는 이벤트를 **트리거된 이벤트(triggered event)**라고 합니다(26페이지 참조).

예약된 이벤트(scheduled event)는 사전에 프로그래밍된 시간에 실행됩니다.

작업(Action)은 이벤트가 발생할 때 실시되는 것을 말합니다.

이 부분에서는 이벤트가 발생할 때 카메라가 특정 작업을 수행하도록 구성하는 방법을 설명합니다.

이벤트 서버

이벤트 서버는 업로드된 이미지 파일 및 통지 메시지를 수신할 때 사용됩니다. 카메라에서 이벤트 서버 연결을 설정하려면 **설정 > 이벤트 > 이벤트 서버(Setup > Events > Event Servers)**에서 원하는 서버 유형에 필수 정보를 입력합니다.

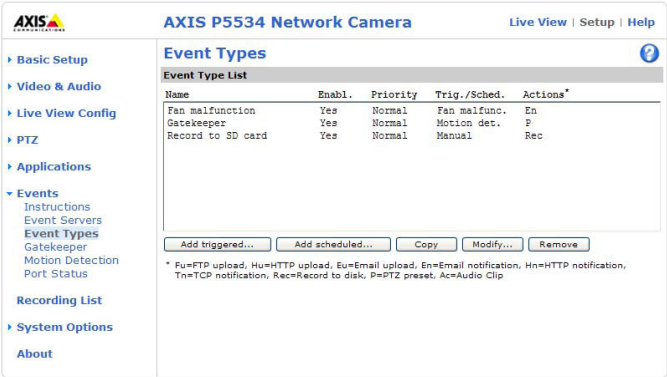
서버 유형	용도	필수 정보
FTP 서버	• 업로드된 이미지 수신	• 설명적 이름 • 네트워크 주소와 업로드 경로 • 사용자 이름과 패스워드
HTTP 서버	• 통지 메시지 수신 • 업로드된 이미지 수신	• 설명적 이름 • URL(IP 주소 또는 호스트 이름) • 사용자 이름과 패스워드 • 프록시 설정
TCP 서버	• 통지 메시지 수신	• 설명적 이름 • 네트워크 주소(IP 주소 또는 호스트 이름) • 포트 번호

각 설정에 관한 자세한 내용은 각 웹페이지에서 이용할 수 있는 온라인 도움말?을 참조하십시오.

설정이 완료되면 **테스트(Test)** 버튼을 클릭하여 연결 상태를 시험할 수 있습니다(연결 테스트에는 약 10초 소요).

이벤트 유형

이벤트 유형(Event Type)은 카메라가 특정 작업을 실시하는 방법과 시점을 기술합니다.



예제: 모션을 감지하여 반응하도록 이벤트가 구성된 경우에 카메라 앞을 누군가가 지나가면 카메라는 이미지를 녹화하여 FTP 서버에 저장하고 이메일 주소로 통지 이메일을 전송할 수 있습니다. 이미지를 이메일 첨부 파일로 전송할 수 있습니다.

트리거된 이벤트

트리거된 이벤트는 다음을 통해 활성화할 수 있습니다.

- 입력 포트
- 수동 트리거 – 실시간 보기(Live View) 페이지에 있는 수동 트리거 버튼을 사용하거나 VAPIX® 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)를 통해
- 모션 디텍션 창에서의 움직임
- 오디오 – 음향 수준이 알람 수준 위로 올라가거나 아래로 내려갈 때(**비디오 및 오디오 > 오디오 설정(Video & Audio > Audio Settings**에서 구성, 18페이지 참조)
- 부팅 시 – 예: 정전 이후
- 온도 – 카메라 온도가 작동 범위 이상 오르거나 내려갈 때
- 팬 틸트 줌 – 카메라가 프리셋 포지션에서 정지할 때
- 디스크가 꽉 찼을 때 – 로컬 저장 디스크(SD 메모리 카드)의 여유 공간이 1MB 이하일 때
- 팬 오작동

트리거된 이벤트 설정 방법

다음 예제는 도어가 열렸을 때 이미지를 업로드하도록 카메라를 설정하는 방법을 설명합니다.

1. **이벤트 유형(Event Types)** 페이지에서 **트리거된 이벤트 추가(Add triggered)**를 클릭합니다. **트리거된 이벤트 유형 설정(Triggered Event Type Setup)** 페이지가 나타납니다.
2. 이벤트의 설명적 **이름**(예: 도어 열기)을 입력합니다.
3. **우선순위(Priority)**를 설정합니다(높음, 보통, 낮음 - High, Normal, Low).
4. 이벤트가 활성화되는 시점(예: 근무 시간 이후)을 정의할 수 있도록 **트리거에 응답(Respond to Trigger)** 매개변수를 설정합니다.
5. **트리거 기준(Triggered by)** 드롭다운 목록에서 입력 포트를 선택하고 이벤트가 트리거되기 위해 입력되어야 하는 상태(활성, 비활성 또는 변경)를 지정합니다.
6. **트리거 시점(When Triggered)** 매개변수를 설정합니다. 즉, 도어가 열릴 경우 카메라가 어떤 작업을 하게 되는지를 정의합니다. 이미지를 업로드하려면 **스트림 저장(Save stream)**을 선택하고 필수 정보를 입력합니다. 26페이지의 *스트림 저장을* 참조하십시오.
7. **확인(OK)**을 클릭하여 이벤트 유형(Event Types) 목록에 이벤트를 저장합니다.

사용 가능한 각 옵션에 대한 설명은 도움말?을 참조하십시오.

주:

최대 10개의 이벤트 유형을 카메라에 구성할 수 있으며 이중 최대 3개까지 이미지를 업로드하도록 구성할 수 있습니다. 파일 이름은 특정 요구사항에 따라 구성할 수 있습니다. 온라인 도움말에서 *파일 이름 지정 및 날짜/시간 형식*을 참조하십시오.

스트림 저장

FTP 또는 HTTP 서버로 이미지를 업로드하려면 비디오 스트림을 로컬 스토리지에 저장하고 이메일로 이미지를 전송하려면 **스트림 저장(Save stream)** 확인란을 선택합니다.

영상 주파수(Image frequency) – 영상 주파수를 원하는 프레임 속도로 설정합니다. 프레임 레이트가 최적으로 설정되겠지만 느린 연결에서 업로드할 경우 지정된 값보다 낮아질 수 있습니다.

트리거 이전 및 이후 버퍼

이 기능은 트리거 직전이나 직후(예: 도어가 열리기 20초 전 또는 20초 후)에 일어난 일을 확인할 때 매우 유용합니다. 업로드된 모든 이미지는 JPEG 이미지입니다.

트리거 이전 버퍼 포함(Include pre-trigger buffer) – 트리거 직전에 서버에 저장된 이미지입니다. 확인란을 선택하여 사전 트리거 버퍼를 활성화하고 버퍼 길이를 초, 분 또는 시 단위로 지정합니다.

트리거 이후 버퍼 포함(Include post-trigger buffer) – 트리거 직후의 이미지가 포함됩니다. 트리거 이후 버퍼는 트리거 이전 버퍼와 같은 방식으로 구성합니다.

주:

- 이벤트 서버 연결이 끊기면 트리거 이전 및 이후 버퍼가 소실됩니다.
- 이전/이후 버퍼의 최대 길이는 영상 이미지 크기와 선택된 프레임 레이트로 결정됩니다.
- 이전 또는 이후 버퍼가 카메라 내장 메모리에 비해 너무 클 경우 프레임 레이트가 줄어 개별 이미지가 누락될 수 있습니다. 이럴 경우 장치의 로그 파일에 항목이 생성됩니다.

이미지 업로드 계속(Continue image upload)(버퍼링 안 됨)(unbuffered) – 고정된 시간 동안 또는 트리거가 활성화되어 있는 동안만 영상 이미지를 업로드합니다.

유형 선택(Select type) – 이미지를 FTP 또는 HTTP 서버로 업로드하거나, 이메일로 전송하거나, 로컬 저장 디스크에 비디오 스트림을 저장합니다.

폴더 생성(Create folder) – FTP 및 HTTP 서버로 업로드된 이미지를 지정 폴더에 저장할 수 있습니다. 예를 들어 현재 날짜 및 시간을 사용하여 폴더 이름을 지정할 수 있습니다. 온라인 도움말의 *파일 이름 지정 및 날짜/시간 형식*을 참조하십시오.

기본 파일 이름(Base file name) – 업로드된 모든 이미지의 이름을 지정할 때 사용합니다. 접미사를 추가하거나 자체 파일 형식을 사용하여 이미지에 고유한 이름을 부여할 수 있습니다. 온라인 도움말의 *파일 이름 지정 및 날짜/시간 형식*을 참조하십시오.

스트림 프로파일 사용(Use stream profile) – 업로드할 스트림 프로파일을 선택하거나, 이메일로 전송하거나, 로컬 디스크에 저장합니다. 로컬 디스크에 저장할 때 비디오 형식(JPEG 또는 H.264)을 먼저 선택해야 합니다.

예약된 이벤트

예약된 이벤트(Scheduled event)는 선택한 요일마다 반복되는 패턴으로 사전 설정된 시간에 활성화할 수 있습니다.

예약된 이벤트 설정 방법

다음 예제는 사전 프로그래밍된 시간부터 이미지를 저장하도록 카메라를 구성하는 방법을 설명합니다.

1. **이벤트 유형(Event Types)** 페이지에서 **예약된 이벤트 추가(Add scheduled)**를 클릭합니다.
2. 이벤트의 설명적 **이름**을 입력합니다(예: 예약된 이메일 업로드).
3. **우선순위(Priority)**를 설정합니다(높음, 보통, 낮음 - High, Normal, Low).
4. 이벤트의 **활성화 시간(Activation Time)** 매개변수(24시간)를 설정합니다. 예를 들어 **반복 패턴(Recurrence pattern)**을 선택하고 이벤트가 매주 일요일 13시에 시작하여 12시간 지속되게 합니다.
5. **활성화 시점(When Activated)** 매개변수를 설정합니다. 즉, 이벤트가 활성화될 때 카메라가 실시해야 할 작업을 정의합니다. 이미지를 업로드하려면 **스트림 저장(Save Stream)**을 선택하고 필수 정보를 입력합니다. 26페이지의 *스트림 저장*을 참조하십시오.
6. **확인(OK)**을 클릭하여 이벤트 유형(Event Types) 목록에 이벤트를 저장합니다.

사용 가능한 각 옵션에 대한 설명은 온라인 도움말?을 참조하십시오.

게이트키퍼

게이트키퍼(Gatekeeper)는 출입구 같은 영역을 감시하여 영역 내 움직임으로 트리거되는 얼굴 등을 팬, 틸트, 줌인하여 스냅샷을 찍을 수 있습니다. 이후 카메라는 홈(Home) 위치로 돌아가 감시 영역을 계속 관찰합니다. 게이트키퍼 구성 방법은 온라인 지침을 참조하십시오.

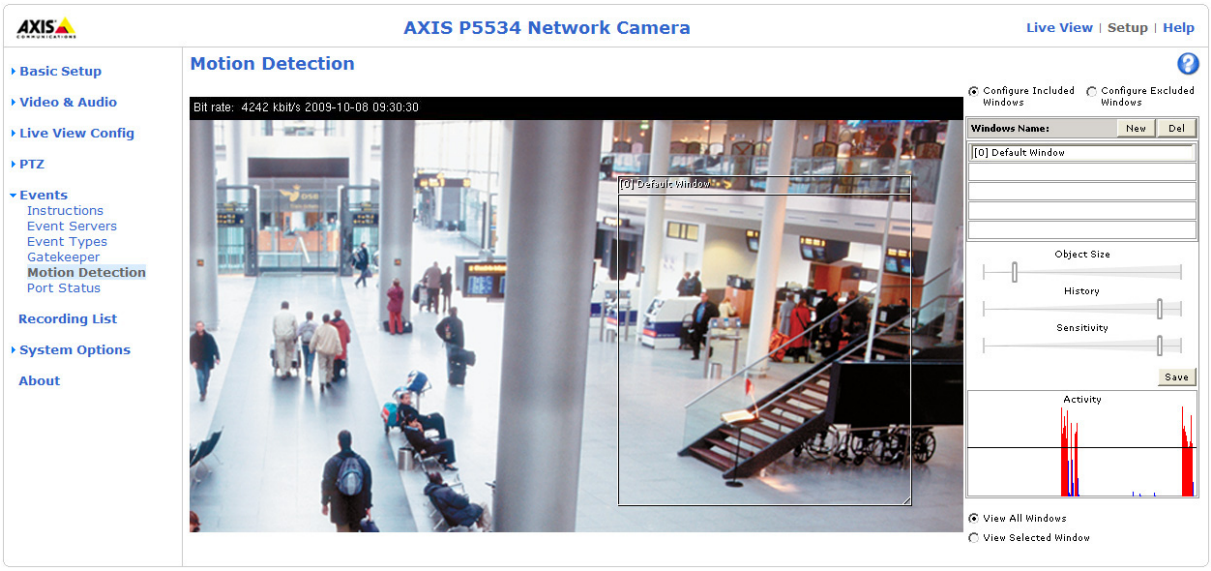
모션 디텍션

모션 디텍션은 영상 이미지에서 움직임이 있을 때 (또는 정지할 때)마다 알람을 발생시킬 경우에 사용됩니다. 총 10개의 영역 내(Include) 창과 영역 외(Exclude) 창을 구성할 수 있습니다.

- **영역 내(Include)** 창은 전체 영상 이미지에서 특정 영역을 대상으로 합니다.
- **영역 외(Exclude)** 창은 영역 내 창 안에서 무시해야 하는 영역을 정의합니다. 영역 내 창 밖의 영역은 자동으로 무시됩니다.

구성된 비디오 모션 디텍션 창은 이벤트를 트리거할 때 사용할 수 있는 트리거 목록에 표시됩니다. 26페이지의 *트리거된 이벤트 설정 방법*을 참조하십시오.

주:
모션 디텍션 기능을 사용하면 카메라의 전체 성능이 저하될 수 있습니다.



모션 디텍션 영역 내 창 설정

1. **이벤트 > 모션 디텍션(Events > Motion Detection)**으로 이동합니다.
2. 새 모션 디텍션 창을 만듭니다.
   a) AXIS 미디어 컨트롤(Internet Explorer) 사용 시: **영역 내 창 구성(Configure Included Windows)** 라디오 버튼을 선택하고 **새로 만들기(New)**를 클릭합니다. 창 목록에서 새 창을 선택하고 설명적 이름을 입력합니다.
   b) Java 애플릿 사용 시: **창 추가(Add Window)**를 클릭합니다. **영역 내(Include)** 라디오 버튼을 선택하고 필드에 설명적 이름을 입력합니다.
3. 활성 창의 크기(오른쪽 하단 모서리 끌기)와 위치(상단에 있는 텍스트를 클릭하고 원하는 위치로 끌기)를 조절합니다.
4. **객체 크기(Object Size)**, **이력(History)** 및 **감도(Sensitivity)** 프로파일 슬라이더를 조절합니다(자세한 내용은 아래 표 참조). 활성 창 안에서 감지된 모든 모션은 **활동(Activity)** 창에 빨간색 정점으로 표시됩니다. 활성 창에는 빨간색 프레임이 있습니다.
5. **저장(Save)**을 클릭합니다.

영역 내(Include) 창의 일부를 제외시키려면 **영역 외(Exclude)** 옵션을 선택하고 영역 외(Exclude) 창을 영역 내(Include) 창 안의 필요한 곳에 배치합니다.

영역 내(Include) 또는 영역 외(Exclude) 창을 삭제하려면

a) AXIS 미디어 컨트롤(Internet Explorer) 사용 시: 창 목록에서 해당 창을 선택하고 **삭제(Del)**를 클릭합니다.
b) Java 애플릿 사용 시: 해당 창을 선택하고 우측 상단 모서리에 있는 십자선을 클릭합니다.

사용 가능한 각 옵션은 온라인 도움말을 참조하십시오.

	객체 크기	이력	감도
높은 수준	매우 큰 객체만 모션 디텍션을 트리거합니다.	영역에 나타나는 객체가 오랜 시간 모션 디텍션을 트리거합니다.	보통 배경에서 보통 색상의 객체가 모션 디텍션을 트리거합니다.
낮은 수준	매우 작은 객체도 모션 디텍션을 트리거합니다.	영역에 나타나는 객체가 아주 짧은 시간 동안만 모션 디텍션을 트리거합니다.	어두운 배경에서 매우 밝은 객체가 모션 디텍션을 트리거합니다.
기본값	낮음	높음	높음

- **객체 크기(object size)** 수준을 '높음(high)'으로 설정하여 영상 이미지에서 작은 객체에 의한 트리거를 방지합니다.
- 작은 움직임이나 객체에 의한 트리거를 원할 경우에는 하나의 큰 창보다 여러 개의 작은 모션 디텍션(Motion Detection) 창을 사용합니다.
- 짧은 시간 동안 많은 움직임이 있을 때 트리거 횟수를 줄이려면 높은 **이력(history)** 수준을 선택합니다.
- 섬광만 감지하려면 낮은 **감도(sensitivity)**를 선택합니다. 그 밖의 경우에는 높은 **감도(sensitivity)**를 권장합니다.

포트 상태

이벤트 > 포트 상태(Events > Port Status)에는 카메라의 입력과 출력 상태가 표시되는 목록이 있습니다. 이 목록은 시스템 옵션 섹션에 대한 액세스 권한이 없는 **운영자**에게 도움이 됩니다.

예제: 입력에 연결된 푸시 버튼의 정상(Normal) 상태가 **개방 회로(Open circuit)**로 설정된 경우 버튼을 누르지 않는 한 그 상태는 **비활성(inactive)**입니다. 버튼을 누를 경우 입력 상태는 **활성(active)**으로 바뀝니다.

주:

AXIS P5532/AXIS P5534에 I/O 장치를 연결할 때 멀티 커넥터 케이블(엑시스에서 판매)을 사용해야 합니다. 41페이지의 *멀티 커넥터 케이블(별매품)*을 참조하십시오.

녹화 목록

녹화 목록(Recording List) 창에는 메모리 카드에 녹화한 녹화 목록이 들어 있습니다. 각 녹화의 시작 시간, 길이, 녹화를 시작할 때 사용된 이벤트 유형이 표시되고 삭제나 덮어쓰기를 못하도록 녹화가 잠겨 있는지 여부도 표시됩니다.

녹화를 보려면 목록에서 선택한 후 **재생(Play)**을 클릭합니다.

자세한 녹화 및 비디오 정보를 보려면 목록에서 개별 녹화를 선택하고 **속성(Properties)**을 클릭합니다.

잠금/잠금 해제(Lock/Unlock) 버튼을 사용하여 녹화의 제거 또는 덮어쓰기 가능 여부를 정의합니다. 중요한 녹화여서 나중에 사용할 수 있도록 저장해야 할 경우 녹화를 잠그면 실수로 제거되는 일을 방지할 수 있습니다.

제거(Remove) 버튼은 잠그지 않은 녹화를 삭제할 때 사용합니다.

이벤트 유형 > 트리거된 이벤트 추가/예약된 이벤트 추가 > 스트림 저장 > 유형 선택(Event Types > Add triggered/Add scheduled > Save stream > Select type)에서 설정한 이벤트는 SD 메모리 카드에 녹화됩니다. 드롭다운 목록에서 로컬(Local) 스토리지를 선택합니다.

SD 메모리 카드의 장착, 포맷 및 가용 녹화 공간과 상태 모니터링은 **시스템 옵션 > 저장 > SD 카드(System Options > Storage > SD Card)**를 참조하십시오.

SD 메모리 카드 삽입 및 제거 방법은 제품에 제공된 설치 안내서를 참조하십시오.

주:

- 오디오 녹화는 SD 메모리 카드에 저장할 수 없습니다.
- SD 메모리 카드는 옵션이므로 제품에 포함되지 않습니다.
- Windows Media Player에서 녹화를 재생하려면 www.axis.com/techsup/software에서 AXIS Matroska File Splitter를 다운로드하여 설치하십시오.

시스템 옵션

보안

사용자

사용자 액세스 컨트롤은 기본적으로 활성화되어 있습니다. 관리자는 이름과 패스워드를 제공함으로써 사용자를 구성할 수 있습니다. 익명 뷰어 로그인을 허용할 수도 있습니다. 즉, 아래의 설명과 같이 누구나 실시간 보기(Live View) 페이지에 액세스할 수 있습니다.

사용자 목록(user list)에는 권한이 있는 사용자와 사용자 그룹(수준)이 표시됩니다.

뷰어	가장 낮은 수준의 액세스 권한을 제공하므로 실시간 보기(Live View) 페이지에만 액세스할 수 있습니다.
운영자	운영자는 실시간 보기(Live View) 페이지를 보고 이벤트를 생성하여 수정하며 그 밖에 일부 설정을 조절할 수 있습니다. 운영자는 시스템 옵션에 액세스할 권한이 없습니다.
관리자	관리자는 모든 구성 메뉴에 제한 없이 액세스할 수 있으며 기타 모든 사용자의 등록을 결정할 수 있습니다.

HTTP/RTSP 패스워드 설정 – 패스워드 유형을 선택합니다. 암호화를 지원하지 않는 보기 클라이언트가 있는 경우나 펌웨어를 최근 업그레이드했고 기존 클라이언트가 암호화를 지원하지만 다시 로그인하여 이 기능을 사용하도록 구성해야 할 경우에는 암호화하지 않은 패스워드를 허용해야 합니다.

사용자 설정

- 확인란을 선택하여 **익명 뷰어 로그인(anonymous viewer login)**을 활성화하여 실시간 보기(Live View) 페이지에 뷰어가 직접 액세스하도록 허용합니다.
- 확인란을 선택하여 **익명 PTZ 컨트롤 로그인(anonymous PTZ control login)**을 활성화하여 익명 사용자들이 PTZ 컨트롤을 제어할 수 있는 대기열에 들어가도록 허용합니다.
- **기본 설정 활성화(Enable Basic Setup)** - AXIS P5532/AXIS P5534를 사용하기 전에 몇 가지 설정을 해야 하며, 그 대부분은 관리자 액세스 권한이 필요합니다. 이러한 설정에 신속하게 액세스하려면 메뉴에 있는 기본 설정(Basic Setup)을 사용합니다. 모든 설정은 메뉴에 있는 표준 설정 링크에서도 사용할 수 있습니다.
  기본적으로는 기본 설정이 활성화되어 있지만 메뉴에서 비활성화하고 제거할 수 있습니다.

IP 주소 필터

IP 주소 필터링(IP Address Filtering)을 활성화하여 네트워크 카메라에 대한 액세스를 허용하거나 거부합니다**.** 활성화된 IP 주소는 **다음 IP 주소 허용/거부(Allow/Deny the following IP addresses)** 드롭다운 목록에서 한 선택에 따라 액세스가 허용되거나 거부됩니다.

관리자는 최대 256개의 IP 주소 항목을 목록에 추가할 수 있습니다(한 개의 항목에 여러 개의 IP 주소가 포함될 수 있음). 이러한 IP 주소의 사용자들은 사용자 목록에서 적절한 액세스 권한이 지정되어야 합니다. 이 작업은 **설정 > 시스템 옵션 > 보안 > 사용자(Setup > System Options > Security > Users)**에서 수행합니다.

HTTPS

이 네트워크 카메라는 HTTPS를 사용하는 암호화된 탐색을 지원합니다.

자체 서명 인증서(self-signed certificate)는 인증 기관에서 발급한 인증서를 획득한 후에 사용할 수 있습니다. **자체 서명 인증서 생성(Create self-signed Certificate)** 버튼을 클릭하여 자체 서명 인증서를 설치합니다. 자체 서명 인증서는 무료이고 일부 보호 기능이 있지만 인증 기관에서 발급한 서명 인증서를 설치해야 진정한 보안이 이루어집니다.

서명 인증서는 **인증서 요청 생성(Create Certificate Request)** 버튼을 클릭하여 인증 발급 기관에서 받을 수 있습니다. 서명 인증서를 받으면 **서명 인증서 설치(Install signed certificate)** 버튼을 클릭하여 인증서를 불러옵니다. 현재 카메라에 있거나 설치된 인증서 요청의 속성은 **속성(Properties)** 버튼을 클릭하여 볼 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 HTTPS 연결 정책도 설정해야 카메라에서 HTTPS를 활성화할 수 있습니다.

자세한 내용은 온라인 도움말?을 참조하십시오.

IEEE 802.1X

포트 기반 네트워크 관리 제어 표준인 IEEE 802.1X는 유무선 네트워크 장치에 대한 보안 인증을 제공하며 EAP(확장 가능 인증 프로토콜)를 기반으로 합니다.

IEEE 802.1X의 보호를 받는 네트워크에 액세스하려면 장치 인증이 필요합니다. 이 인증은 인증 서버(일반적으로 RADIUS 서버)라고 하는 제3자 서버가 실시해야 합니다. FreeRADIUS와 Microsoft Internet 인증 서비스가 그 예입니다.

엑시스 실행 환경에서는 네트워크 장치와 인증 서버가 EAP-TLS(확장 가능 인증 프로토콜 – 전송 계층 보안)을 사용하는 디지털 인증서를 이용해 직접 인증합니다. 인증서는 인증 기관(CA)에서 제공하며 다음이 필요합니다.

- 인증 서버임을 입증하는 CA 인증서
- CA가 서명한 클라이언트 인증서와 네트워크 장치를 인증하는 개인 키

IEEE 802.1X의 보호를 받는 네트워크에 대한 네트워크 비디오 장치의 액세스를 허용하려면

1. CA 인증서, 클라이언트 인증서, 클라이언트 개인 키를 획득해야 합니다(네트워크 관리자에게 문의하십시오).
2. **설정 > 시스템 옵션 > 보안 > IEEE 802.1X(Setup > System Options > Security > IEEE 802.1X)**로 이동하여 CA 인증서, 클라이언트 인증서, 클라이언트 개인 키를 업로드합니다.
3. **설정(SETTINGS)**에서 EAPOL 버전을 선택하고 EAP ID와 개인키 패스워드를 제공합니다.
4. 확인란을 선택하여 IEEE 802.1X를 활성화하고 **저장(Save)**을 클릭합니다.

인증서

CA 인증서(CA Certificate) - CA 인증서는 인증 서버임을 입증할 때 사용됩니다. 인증서 경로를 직접 입력하거나 검색(Browse) 버튼을 사용하여 파일을 찾습니다. 그런 다음 **업로드(Upload)**를 클릭합니다. 인증서를 제거하려면 **제거(Remove)**를 클릭합니다.

클라이언트 인증서 및 클라이언트 개인 키(Client Certificate and Client private key) – 클라이언트 인증서와 개인 키는 네트워크 장치를 인증할 때 사용합니다. 개별 파일로 업로드하거나 결합된 한 파일(예: PFX 파일 또는 PEM 파일)로 업로드할 수 있습니다. 결합된 한 파일을 업로드할 때는 **클라이언트 개인 키(Client private key)** 필드를 사용합니다. 개별 파일은 파일 경로를 입력하거나 **검색(Browse)** 버튼을 사용하여 파일을 찾습니다. 그런 다음 **업로드(Upload)**를 클릭합니다. 파일을 제거하려면 **제거(Remove)**를 클릭합니다.

설정

EAPOL 버전(EAPOL version) – 네트워크 스위치에서 사용되는 EAPOL 버전(1 또는 2)을 선택합니다.

EAP ID(EAP identity) – 인증서와 관련된 사용자 ID(최대 16문자)를 입력합니다.

개인 키 패스워드(Private key password) – 개인 키 패스워드(최대 16문자)를 입력합니다.

IEEE 802.1X 활성화(Enable IEEE 802.1X) – 확인란을 선택하여 IEEE 802.1X 프로토콜을 활성화합니다.

오디오 지원

오디오 지원 활성화(Enable audio support) – 클라이언트가 AXIS P5532/AXIS P5534에서 오디오 스트림을 검색할 수 있습니다. 오디오 설정을 구성하는 방법은 18페이지의 ***오디오 설정***도 참조하십시오.

주:

이 설정은 이벤트와 프로파일에 오디오가 구성된 경우에도 카메라에서 오디오를 활성화하고 비활성화합니다.

날짜 및 시간

현재 서버 시간(Current Server Time)

현재 날짜 및 시간(24시간)을 표시합니다. 시간을 오버레이에서 12시간 형식으로 표시할 수 있습니다(아래 참조).

새 서버 시간(New Server Time)

드롭다운 목록에서 시간대를 선택합니다. 서버 시계가 일광 절약 시간에 자동으로 맞춰지도록 하려면 **일광 절약 시간 변경에 맞게 자동으로 조정(Automatically adjust for daylight saving time changes)**을 선택합니다.

주:
시간대 설정은 장치의 시간이 NTP 서버와 동기화된 경우에만 적용됩니다.

시간 모드(Time Mode) 섹션에서 시간을 설정할 때 우선적으로 사용할 방법을 선택합니다.

- **컴퓨터 시간과 동기화(Synchronize with computer time)** – 컴퓨터 시계의 시간을 설정합니다.
- **NTP 서버와 동기화(Synchronize with NTP Server)** - 카메라가 NTP 서버의 시간을 획득하게 됩니다.
- **수동 설정(Set manually)** – 이 옵션을 사용하면 시간과 날짜를 수동으로 설정할 수 있습니다.

주:
NTP 서버의 호스트 이름을 사용할 경우에는 DNS 서버를 **TCP/IP** 설정에서 구성해야 합니다. 아래의 ***기본 TCP/IP 설정(Basic TCP/IP Settings)***을 참조하십시오.

이미지에 사용되는 날짜 및 시간 형식(Date & Time Format Used in Images) – 비디오 스트림에 표시되는 날짜 및 시간 형식(12시간 또는 24시간)을 지정합니다. 사전 정의된 형식을 사용하거나 사용자 정의 날짜 및 시간 형식을 사용합니다. 사용자 자신의 날짜 및 시간 형식을 생성하는 방법은 온라인 도움말?의 **파일 이름 지정 및 날짜/시간 형식(File Naming & Date/Time Formats)**을 참조하십시오.

네트워크

기본 TCP/IP 설정

AXIS P5532/AXIS P5534는 IP 버전 4와 6을 모두 지원합니다. 두 버전을 동시에 활성화할 수 있으며 적어도 한 버전은 반드시 활성화되어 있어야 합니다. IPv4를 사용할 때는 DHCP를 통해 카메라 IP 주소를 자동으로 설정하거나 정적 IP 주소를 수동으로 설정할 수 있습니다. IPv6가 활성화되어 있을 때는 네트워크 라우터 구성에 따라 네트워크 카메라가 IP 주소를 수신합니다. AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스와 AVHS(AXIS 비디오 호스팅 시스템)를 사용하는 옵션도 있습니다. IP 주소 설정에 관한 자세한 내용은 제품에 제공된 설치 안내서를 참조하십시오.

네트워크 설정

보기(View) 버튼을 클릭하면 네트워크 카메라의 IP 구성을 볼 수 있습니다.

IPv4 주소 구성

IPv4 활성화(Enable IPv4) 확인란을 선택하여 IPv4를 활성화합니다.

DHCP를 통해 IP 주소 획득(Obtain IP address via DHCP) – DHCP(동적 호스트 구성 프로토콜)는 네트워크 관리자가 중앙에서 네트워크 IP 주소 할당을 관리하고 자동화할 수 있게 해주는 프로토콜입니다. DHCP는 기본적으로 활성화되어 있습니다. DHCP 서버는 주로 IP 주소를 동적으로 설정할 때 사용되지만 특정 MAC 주소의 정적 IP 주소를 설정할 때도 사용할 수 있습니다.

주:
DHCP는 동적 IP 주소 통지를 사용하는 경우나 DHCP 서버에서 DNS 서버를 업데이트할 수 있는 경우에만 활성화해야 합니다. 그래야만 이름(호스트 이름)으로 AXIS P5532/AXIS P5534에 액세스할 수 있습니다. DHCP가 활성화되어 있지만 장치에 액세스할 수 없을 때는 AXIS IP 유틸리티를 실행하여 연결된 엑시스 제품을 검색하거나 네트워크 카메라를 공장 출하 시 기본 설정으로 리셋한 후 다시 설치하십시오.

다음 IP 주소 사용(Use the following IP address) - AXIS P5532/AXIS P5534에 정적 IP 주소를 사용하려면 이 라디오 버튼을 선택하고 다음을 설정합니다.

- **IP 주소** - AXIS P5532/AXIS P5534에 고유한 IP 주소를 지정합니다. (원하는 IP 주소를 사용할 수 있는지를 확인하려면 테스트(Test) 버튼을 클릭하십시오.)
- **서브넷 마스크** - AXIS P5532/AXIS P5534가 위치하는 서브넷의 마스크를 지정합니다.
- **기본 라우터** – 부착된 장치를 서로 다른 네트워크와 네트워크 세그먼트에 연결할 때 사용되는 기본 라우터(게이트웨이)의 IP 주소를 지정합니다.

IPv6 주소 구성

IPv6 활성화(Enable IPv6) 확인란 옵션을 선택하여 IPv6를 활성화합니다. 그 밖의 IPv6 설정은 네트워크 라우터에서 구성합니다.

서비스

IP 주소의 ARP/Ping 설정 활성화(Enable ARP/Ping setting of IP address) – 장치의 MAC 주소를 IP 주소와 연결시키는 ARP/Ping 방법을 사용하여 IP 주소를 설정할 수 있습니다. 이 확인란을 선택하여 이 서비스를 활성화합니다. IP 주소가 실수로 리셋되지 않도록 하려면 비활성 상태로 두십시오.

주:

- IP 주소가 설정된 즉시 또는 장치가 시동되고 2분이 지나면 ARP/Ping 서비스가 자동으로 비활성화됩니다. IP 주소를 리셋하려면 카메라를 다시 시작하여 2분 동안 ARP/Ping을 활성화해야 합니다.
- 이 서비스를 비활성화해도 여전히 장치에 대해 핑을 수행할 수 있습니다.

AXIS 비디오 호스팅 시스템(AVHS)

AVHS 서비스와 함께 사용되는 AVHS는 모든 위치에서 액세스할 수 있는 실시간 및 녹화된 영상에 인터넷을 통해 간편하고 안전하게 액세스할 수 있게 해줍니다. 현지 AVHS 서비스 제공자는 www.axis.com/products/avhs에서 확인하십시오.

AVHS 활성화(Enable AVHS) – 기본적으로 활성화되어 있으며 AVHS를 사용하지 않을 경우에는 이 옵션을 비활성화할 수 있습니다.

원클릭 활성화(One-click enabled) – 카메라의 제어 버튼(5페이지 *하드웨어 개요* 참조)을 눌러 인터넷으로 AVHS 서비스에 연결합니다. 등록된 카메라는 **항상** 활성화되어 있으며 AVHS 서비스 연결 상태가 유지됩니다. 버튼을 누르고 24시간 이내에 카메라를 등록하지 않을 경우 AVHS 서비스 연결이 해제됩니다.

항상(Always) – 카메라가 인터넷을 통해 AVHS 서비스 연결을 계속 시도합니다. 등록된 카메라는 서비스 연결 상태가 유지됩니다. 이 옵션은 카메라가 설치되어 있을 때 사용할 수 있으며 원클릭 설치를 사용하는 것은 편리하지 못합니다.

AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스

이 옵션을 활성화하면 AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스를 사용하여 네트워크 카메라에 간편하게 액세스할 수 있는 호스트 이름을 할당할 수 있습니다(인터넷 연결 필요).

설정(Settings)을 클릭하여 AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스에 카메라를 등록하거나 기존 설정을 수정합니다. 현재 엑시스 인터넷 동적 DNS 서비스에 등록된 제품의 도메인 이름은 언제라도 제거할 수 있습니다.

자세한 내용은 www.axiscam.net와 온라인 도움말을 참조하십시오.

고급 TCP/IP 설정

DNS 구성

DNS(도메인 이름 서비스)는 호스트 이름을 네트워크의 IP 주소로 전환합니다.

DHCP를 통해 DNS 서버 주소 획득(Obtain DNS server address via DHCP) – DHCP 서버에서 제공하는 DNS 서버 설정을 자동으로 사용합니다. 보기(View) 버튼을 클릭하면 현재 설정을 볼 수 있습니다.

다음 DNS 서버 주소 사용(Use the following DNS server address) - 다음을 지정하여 원하는 DNS 서버를 입력합니다.

- 도메인 이름 – 도메인을 입력하여 네트워크 카메라가 사용할 호스트 이름을 검색합니다. 여러 도메인을 세미콜론(;)으로 분리할 수 있습니다. 호스트 이름은 항상 FQDN(정규화된 도메인 이름)의 첫 번째 부분이 됩니다. 예를 들어 FQDN myserver.mycompany.com에서 myserver는 호스트 이름이고 mycompany.com은 도메인 이름입니다.
- DNS 서버 – 기본 및 보조 DNS 서버의 IP 주소를 입력합니다.
  주: 보조 DNS 서버는 입력하지 않아도 됩니다.

NTP 구성

DHCP를 통해 NTP 서버 획득(Obtain NTP server address via DHCP) – 이 라디오 버튼을 선택하면 DHCP에서 제공하는 NTP 서버 설정을 자동으로 찾아 사용합니다. **보기(View)** 버튼을 클릭하면 현재 설정을 볼 수 있습니다.

다음 NTP 서버 주소 사용(Use the following NTP server address) – 수동 설정을 생성하려면 이 라디오 버튼을 선택하고 NTP 서버의 호스트 이름이나 IP 주소를 입력합니다.

호스트 이름 구성(Host Name Configuration)

IP 주소가 아니라 호스트 이름을 사용하여 네트워크 카메라에 액세스할 수 있습니다. 일반적으로 호스트 이름은 할당된 DNS 이름과 동일합니다.

링크-로컬 IPv4 주소

기본적으로 활성화되어 있으며 네트워크 카메라에 UPnP™와 함께 사용할 추가 IP 주소를 할당합니다. 이 카메라에는 링크-로컬 IP와 정적/DHCP 공급 IP 주소가 동시에 있을 수 있으며 두 주소가 서로에게 영향을 주지 않습니다.

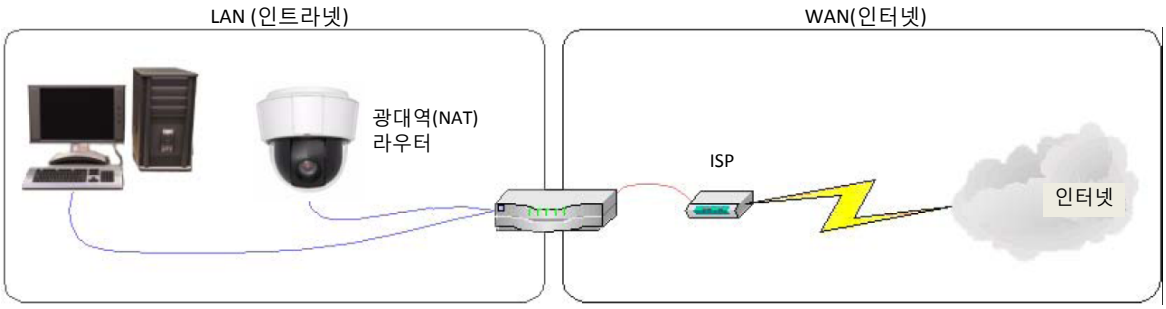
HTTP 및 HTTPS

모든 포트의 기본 HTTP/HTTPS 포트 번호(각각 80과 443)를 1024-65535 범위 내에서 변경할 수 있으며, 단순한 보안 포트 매핑 등에 유용합니다.

IPv4용 NAT 통과(포트 매핑)

광대역 라우터를 통해 사설망(LAN)에 있는 장치들이 인터넷 단일 연결을 공유할 수 있습니다. 사설망에서 네트워크 트래픽을 "밖으로", 즉 인터넷으로 전달하면 됩니다. 대부분의 광대역 라우터는 공중망/인터넷에서 사설망(LAN)에 액세스하려는 시도를 막도록 구성되어 있기 때문에 사설망(LAN)의 보안 성능이 증가합니다.

네트워크 카메라가 인트라넷(LAN)에 있을 때 **NAT 통과(NAT traversal)**를 사용할 경우 NAT 라우터의 반대쪽(WAN)에서 사용할 수 있도록 해야 합니다. 네트워크 카메라가 인트라넷(LAN)에 있을 때 **NAT 통과(NAT traversal)**를 사용할 경우 NAT 라우터의 반대쪽(WAN)에서 사용할 수 있도록 해야 합니다.



주:

- NAT 통과가 제대로 작동하려면 광대역 라우터에서 이 기능을 지원해야 합니다. 라우터는 UPnP™도 지원해야 합니다.
- 광대역 라우터는 "NAT 라우터", "네트워크 라우터", "인터넷 게이트웨이", "광대역 공유 장치" 또는 "홈 방화벽" 등 여러 이름으로 불리지만 이 장치의 기본적인 기능은 같습니다.

활성화/비활성화(Enable/Disable) – 활성화된 네트워크 카메라는 UPnP™를 사용하여 네트워크에 있는 NAT 라우터에 포트 매핑을 구성하려 합니다. 카메라에 UPnP™가 활성화되어 있어야 합니다. **시스템 옵션 > 네트워크 > UpnP(System Options > Network > UpnP)**를 참조하십시오.

선택된 NAT 라우터를 수동으로 사용(Use manually selected NAT router) – NAT 라우터를 수동으로 선택하고 제공된 필드에 라우터의 IP 주소를 입력할 때 이 옵션을 선택합니다.

라우터를 수동으로 지정하지 않을 경우 네트워크 카메라가 네트워크에 있는 NAT 라우터를 자동으로 검색합니다. 둘 이상의 라우터가 발견될 경우 기본 라우터가 선택됩니다.

대체 HTTP 포트(Alternative HTTP port) – 외부 HTTP 포트를 수동으로 정의할 때 이 옵션을 선택합니다. 제공된 필드에 포트 번호를 입력합니다. 여기에 포트를 입력하지 않을 경우 NAT 통과가 활성화되어 있을 때 포트 번호가 자동으로 선택됩니다.

주:

- NAT 통과가 비활성 상태인 경우에도 대체 HTTP 포트를 사용/활성화할 수 있습니다. NAT 라우터에서 UPnP를 지원하지 않아 NAT 라우터에서 포트 전달을 수동으로 구성해야 할 경우에 유용합니다.
- 이미 사용 중인 포트를 수동으로 입력할 경우 사용 가능한 다른 포트가 자동으로 선택됩니다.
- 포트가 자동으로 선택되면 이 필드에 표시됩니다. 이를 변경하려면 새 포트 번호를 입력하고 저장(Save)을 클릭합니다.

FTP

네트워크 카메라에서 작동하는 FTP 서버를 이용해 새 펌웨어 및 사용자 애플리케이션을 업로드할 수 있습니다. 확인란을 선택하여 서비스를 활성화합니다.

RTSP

RTSP(Real Time Streaming Protocol) 프로토콜을 이용하면 연결 중인 클라이언트가 H.264 스트림을 시작할 수 있습니다. 확인란을 선택하여 서버를 활성화하고 사용할 RTSP 포트 번호를 입력합니다. 기본 설정은 554입니다. 이 서비스가 활성화되어 있지 않으면 H.264 비디오 스트림을 사용할 수 없습니다.

SOCKS

SOCKS는 네트워크 프록시 프로토콜입니다. SOCKS 서버를 사용해 방화벽/프록시 서버의 반대쪽 네트워크에 도달하도록 네트워크 카메라를 구성할 수 있습니다. 이 기능은 네트워크 카메라가 방화벽 뒤의 로컬 네트워크에 있고 로컬 네트워크 밖으로(예: 인터넷) 통지, 업로드, 알람 등을 전송해야 할 경우에 유용합니다. 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

서비스 품질(QoS)

서비스 품질(QoS, Quality of Service)은 네트워크에서 선택한 트래픽에 일정 수준의 지정된 리소스를 보장합니다. 대역폭 수준 유지, 단축된 대기 시간, 패킷 손실이 없는 것을 품질이라고 정의할 수 있습니다. QoS 인식 네트워크의 장점을 다음과 같이 요약할 수 있습니다.

- 트래픽 우선순위를 정하여 필수 흐름을 우선순위가 낮은 흐름보다 먼저 처리할 수 있는 기능이 있습니다.
- 애플리케이션이 이용할 수 있는 대역폭의 양을 제어하고 애플리케이션 사이의 대역폭 경쟁을 제어할 수 있기 때문에 네트워크의 안정성이 증가합니다.

엑시스 네트워크 비디오 제품의 QoS는 이 제품에서 시작되는 다양한 유형의 네트워크 트래픽의 데이터 패킷에 표시를 합니다. 따라서 네트워크 라우터와 스위치가 이런 유형의 트래픽에 대해 고정된 양의 대역폭을 유지할 수 있습니다. 이 네트워크 카메라는 다음과 같은 유형의 트래픽에 표시를 합니다.

- 비디오
- 오디오
- 이벤트/알람
- 관리 네트워크 트래픽

QoS 설정 – 사용 중인 엑시스 네트워크 비디오 제품에서 지원하는 네트워크 트래픽 유형에 맞는 DSCP(Differentiated Services Codepoint) 값을 입력합니다. 이 값은 트래픽의 IP 헤더를 표시할 때 사용합니다. 표시된 트래픽이 네트워크 라우터나 스위치에 도달하면 라우터나 스위치는 IP 헤더의 DSCP 값을 통해 이 유형의 트래픽에 적용할 처치 유형(예: 보유할 대역폭 양)을 알게 됩니다. DSCP 값은 10진수나 6진수 형식으로 입력할 수 있으나 저장된 값은 항상 10진수로 표시됩니다.

QoS에 관한 자세한 내용은 엑시스 지원 센터 웹사이트(www.axis.com/techsup)를 참조하십시오.

SMTP(이메일)

기본 및 보조 메일 서버의 호스트 이름 (또는 IP 주소)과 포트 번호를 제공된 필드에 입력하면 카메라에서 SMTP를 통해 사전 정의된 주소로 통지 및 이미지 이메일 메시지가 전송됩니다.

메일 서버에서 인증을 요구할 경우에는 **이 서버에 로그인할 때 인증 사용(Use authentication to log in to this server)** 확인란을 선택하고 필요한 정보를 입력합니다. 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

SNMP

SNMP(Simple Network Management Protocol)를 이용해 네트워크 장치를 원격으로 관리할 수 있습니다. SNMP 커뮤니티는 장치 그룹이며 SNMP를 실행하는 관리 스테이션입니다. 커뮤니티 이름으로 그룹을 식별합니다.

필요한 보안 수준에 따라 사용할 SNMP 버전을 선택합니다.

SNMP v1/v2

보안 기능이 없는 SNMP V1 또는 매우 간단한 보안 기능이 있는 SNMP V2c를 선택합니다.

지원되는 모든 SNMP 객체에 읽기 또는 읽기/쓰기 액세스에 대한 패스워드로 커뮤니티 이름을 지정할 수 있습니다. 커뮤니티는 SNMP를 사용하는 네트워크 장치 그룹입니다. **읽기 커뮤니티(Read Community)**의 기본 패스워드는 **public**이고 **쓰기 커뮤니티(Write community)**의 기본 패스워드는 **write**입니다.

SNMP v1/v2용 트랩

트랩은 카메라가 중요한 이벤트나 상태 변화를 관리 시스템에 알리는 메시지를 전송할 때 사용됩니다.

트랩 활성화(Enable traps)를 선택할 경우 메시지를 수신해야 하는 **트랩 커뮤니티(Trap community)** 및 트랩 메시지를 전송해야 하는 이메일 주소를 입력합니다.

AXIS P5532/AXIS P5534에서 사용할 수 있는 트랩 유형은 네 가지입니다.

- 콜드 스타트(Cold start)
- 웜 스타트(Warm start)
- 링크 업(Link up)
- 인증 실패(Authentication failed)

SNMP v3

SNMP V3는 암호화 및 보안 패스워드를 제공합니다. HTTPS가 활성화되어야 하며 SNMP v3로 트랩을 사용하려면 SNMP v3 관리 애플리케이션이 필요합니다.

SNMP v3 활성화(Enable SNMP v3) 옵션을 활성화할 경우 최초 사용자 패스워드를 제공해야 합니다. 최초 패스워드는 HTTPS가 활성화된 상태에서만 활성화되며 한 번만 설정할 수 있습니다.

HTTPS가 활성화된 경우에는 SNMP v1과 SNMP v2c를 비활성화해야 합니다.

SNMP 구성이 준비되면 **저장(Save)**을 클릭하여 새 설정을 사용하거나 **리셋(Reset)**을 클릭하여 기본값으로 돌아갑니다.

UPnP™

이 네트워크 카메라에는 UPnP™ 지원이 포함됩니다. UPnP™는 기본적으로 활성화되어 있어서 이 프로토콜을 지원하는 운영 체제와 클라이언트가 네트워크 카메라를 자동으로 감지합니다.

RTP/H.264

이러한 설정은 멀티캐스트 H.264 형식으로 비디오 스트림을 사용할 포트 범위, IP 주소, 포트 번호(비디오 및 오디오), TTL(Time-To-Live) 값입니다. 특정 IP 주소와 포트 번호만 멀티캐스트 스트림에 사용해야 합니다. 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

Bonjour

이 네트워크 카메라에는 Bonjour 지원이 포함되어 있습니다. Bonjour가 활성화된 카메라는 이 프로토콜을 지원하는 운영 체제와 클라이언트가 자동으로 감지합니다.

스토리지

SD 카드

디스크 관리(Disk Management) 창에서 로컬 스토리지를 설정하고 관리합니다. 비디오 녹화, 디스크 상태 모니터링, 자동 정리 활성화, 메모리 카드의 메모리 덮어쓰기 방지용 메모리 카드를 연결할 때 사용합니다.

저장장치 - SD 카드를 식별하고 그 상태를 모니터링할 때 사용됩니다. SD 카드의 크기와 저장할 수 있는 공간을 표시합니다. 로컬 스토리지용 SD 카드를 장착하고 포맷할 때도 사용됩니다.

장치 설정 – 녹화된 비디오 제거를 구성할 때 사용됩니다. 일정에 따라 자동 디스크 클린업을 활성화화고 설정할 수 있으며 스토리지 제거를 방지하기 위해 SD 카드에 잠금 설정을 할 수 있습니다.

포트 및 장치

I/O 포트

AXIS P5532/AXIS P5534는 외부 장치를 연결하는 네 개의 구성 가능한 입력 포트와 출력 포트가 있습니다. 외부 장치를 연결할 때 멀티 커넥터 케이블(엑시스에서 판매)이 필요합니다. 41페이지의 *멀티 커넥터 케이블(별매품)*을 참조하십시오.

드롭다운 목록에서 포트 방향(입력(Input)) 또는 (출력(Output))을 선택합니다. 포트에 설명적 이름을 부여할 수 있으며 정상 상태(Normal states)를 개방 회로(Open circuit) 또는 접지 회로(Grounded circuit)로 구성할 수 있습니다.

유지보수

다시 시작(Restart) – 설정 변경 없이 카메라를 다시 시작합니다.

복원(Restore) – 장치가 다시 시작되며 대부분의 설정이 공장 출하 시 기본값으로 리셋됩니다. 리셋되지 않는 설정은 다음과 같습니다.

- 부트 프로토콜(DHCP 또는 정적)
- 정적 IP 주소
- 기본 라우터
- 서브넷 마스크
- 제품 인터페이스 언어
- 시스템 시간
- 802.1x 설정

기본(Default) – 기본 버튼을 사용할 때는 주의해야 합니다. 이 버튼을 클릭하면 카메라 설정이 공장 출하 시 기본값(IP 주소 포함)으로 돌아갑니다.

PTZ 상태(PTZ Status) – 테스트(Test) 버튼을 클릭하여 팬, 틸트, 줌 동작과 카메라 오류 여부를 확인합니다. 오류 메시지를 수신할 경우 엑시스 고객 서비스 센터(www.axis.com/techsup)로 문의하십시오.

서버 업그레이드(Upgrade Server) – 42페이지의 *펌웨어 업그레이드*를 참조하십시오.

지원

지원 개요

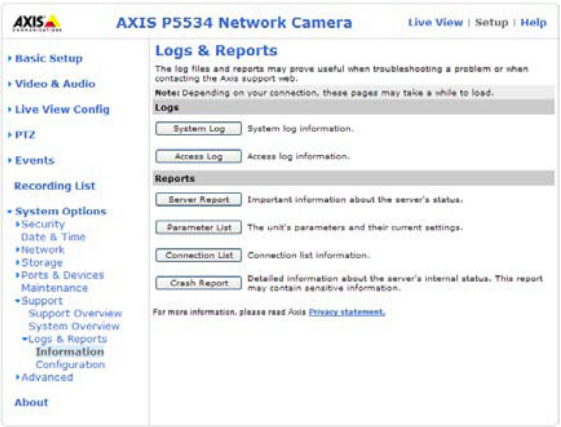
지원 개요(Support Overview) 페이지에는 기술적 도움이 필요할 경우에 이용할 수 있는 중요한 문제 해결 정보와 연락처 정보가 있습니다.

시스템 개요

시스템 개요(System Overview)에서는 카메라의 상태와 설정에 대해 간략히 설명하고 있습니다. 여기에서 볼 수 있는 정보에는 카메라의 펌웨어 버전, IP 주소, 보안, 이벤트, 이미지 설정, 최근 로그 항목이 포함됩니다. 대부분의 캡션은 해당 **설정 페이지(Setup page)**로도 연결되어 편리하게 카메라 설정을 조절할 수 있습니다.

로그 및 보고서

엑시스 지원 센터에 연락할 때는 질의 내용과 함께 유효한 서버 보고서(Server Report)를 제공해야 합니다. 액세스 로그(Access Log)는 서버 보고서에 자동으로 포함됩니다.



정보

서버 보고서(Server Report)와 **매개변수 목록(Parameter List)**은 문제를 해결하거나 엑시스 지원 센터에 연락할 때 도움이 될 수 있습니다.

- **시스템 로그(System Log)** – 시스템 이벤트에 관한 정보를 제공합니다.
- **액세스 로그(Access Log)** – 기본적으로 액세스 로그에는 카메라에 액세스했다가 실패한 시도가 모두 표시되지만 카메라 연결 전체(성공했든 실패했든)를 표시하도록 구성할 수 있습니다. **지원 > 로그 및 보고서 > 구성(Support > Logs & Reports > Configuration)**으로 이동하여 목록에서 원하는 정보 수준을 선택합니다. 자세한 내용은 아래를 참조하십시오. 액세스 로그는 카메라에 대한 모든 액세스 추적, 시스템 분석 및 문제 해결 등 다양한 용도에 유용합니다.
- **서버 보고서(Server Report)** – 서버 상태에 관한 정보가 들어 있으므로 지원을 요청할 때 반드시 제공해야 합니다.
- **매개변수 목록(Parameter List)** – 장치의 매개변수와 현재 설정이 표시됩니다.
- **연결 목록(Connection List)** – 현재 비디오와 오디오에 액세스 중인 모든 클라이언트가 표시됩니다. 시스템 분석과 문제 해결에도 사용됩니다.
- **충돌 보고서(Crash Report)** – 디버깅 정보가 담긴 아카이브를 생성합니다. 이 보고서는 생성하는 데에는 몇 분이 소요됩니다.

구성

드롭다운 목록에서 **시스템 로그(System Log)**와 **액세스 로그(Access Log)** 파일에 추가할 정보의 크기와 수준을 선택합니다.

액세스 로그의 기본 정보 수준은 필수 및 경고(Critical & Warnings), 즉 연결 실패로 설정되어 있습니다. 그러나 오류 상황이나 지원을 요청할 때에는 최고 정보 수준인 필수 및 경고 및 정보(Critical & Warnings & Info)로 설정하십시오.

이메일 로그 수준(Log Level for Email)은 드롭다운 목록에서 이메일로 전송할 정보의 수준을 선택하고 대상 이메일 주소를 입력합니다.

고급

스크립팅

스크립팅(Scripting)은 스크립트를 사용자 정의하고 사용할 수 있게 해주는 고급 기능입니다. 이 기능은 매우 강력한 도구입니다.

경고!

정확하게 사용하지 않을 경우 예상치 않은 동작이 야기될 수 있고 심지어 장치 접속이 손실될 수도 있습니다. 스크립트로 문제가 야기될 경우에는 장치를 공장 출하 시 설정으로 리셋합니다. 백업 파일을 사용하여 장치를 최신 구성으로 돌아가게 할 수도 있습니다.

이 기능을 사용했을 때의 결과를 잘 알게 되기 전까지는 사용하지 않을 것을 권장합니다. 엑시스 지원 센터는 사용자 정의 스크립트 문제는 지원하지 않습니다.

자세한 내용은 비디오 개발자 페이지(www.axis.com/developer)를 참조하십시오.

파일 업로드

파일(예: 웹페이지와 이미지)을 AXIS P5532/AXIS P5534에 업로드하여 사용자 정의 설정으로 사용할 수 있습니다. 업로드한 파일은 http;//<ip address>/local/<user>/<file name>를 통해 액세스하며 여기서 <user>는 업로드한 파일로 선택된 사용자 액세스 그룹(뷰어, 운영자 또는 관리자)입니다.

Plain Config

Plain Config는 엑시스 네트워크 카메라를 구성해본 경험이 있는 사용자를 위한 고급 구성입니다. 이 페이지에서 모든 매개변수를 설정하고 수정할 수 있습니다. 표준 도움말 페이지에서 도움말(Help)을 사용할 수 있습니다.

정보

여기에서 네트워크 카메라에 관한 기본 정보를 확인할 수 있으며 제3자 소프트웨어 라이센스도 볼 수 있습니다.

공장 출하 시 기본값으로 리셋

공장 출하 시 기본값으로 카메라를 리셋하려면 **시스템 옵션 > 유지보수(System Options > Maintenance)** 웹페이지(38페이지의 *유지/보수* 참조)로 이동하십시오. 또는 아래와 같이 제어(Control) 및 다시 시작(Restart) 버튼(5페이지 참조)을 사용합니다.

제어 및 재시작 버튼 사용

IP 주소를 포함해 모든 매개변수가 공장 출하 시 기본값으로 리셋됩니다.

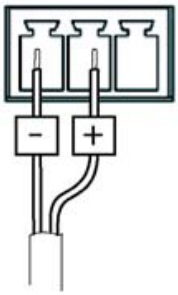
1. 상단 커버를 제거합니다. 사용 지침은 카메라에 제공된 설치 안내서를 참조하십시오.
2. 제어(Control) 버튼과 재시작(Restart) 버튼을 동시에 누릅니다.
3. 재시작(Restart) 버튼에서는 손을 떼고 제어(Control) 버튼은 계속 누르고 있습니다.
4. **상태 표시기** 색상이 황색으로 바뀔 때까지 제어(Control) 버튼을 계속 누릅니다(최대 15초 소요).
5. 제어 버튼에서 손을 뗍니다.
6. 상태 표시기가 녹색으로 바뀌면(최대 1분 소요) 절차가 완료되고 카메라가 리셋되었음을 나타냅니다. 이제 장치의 기본 IP 주소는 192.168.0.90입니다.
7. 상단 커버를 다시 설치합니다.
8. IP 주소를 다시 할당합니다. 할당 방법은 설치 안내서를 참조하십시오.

멀티 커넥터 케이블(별매품)

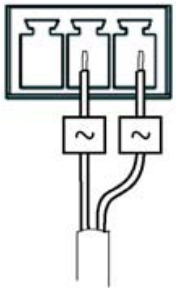
AXIS P5532/AXIS P5534에 외부 장비를 연결하는 경우 카메라의 IP51 등급을 유지할 수 있도록 멀티 커넥터(엑시스에서 판매)를 사용해야 합니다. 멀티 커넥터 케이블은 현지 엑시스 리셀러를 통해 구입할 수 있습니다.

멀티 커넥터 케이블을 카메라의 멀티 커넥터에 연결합니다(5페이지 참조). 케이블에는 다음과 같은 커넥터가 제공됩니다.

전원 커넥터 – 전원 입력에 사용되는 3핀 터미널 블록입니다.



DC 전원 입력
24-34V DC
AXIS P5532: 최대 15W
AXIS P5534: 최대 17W

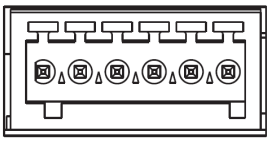


AC 전원 입력
20-24V AC
AXIS P5532: 최대 20VA
AXIS P5534: 최대 23.6VA

오디오 입력(분홍색) – 모노 마이크용 3.5mm 입력 또는 라인 입력 모노 신호입니다(스테레오 신호의 좌측 채널 사용).

오디오 출력(녹색) – 공인 주소(PA) 시스템이나 내장 증폭기를 갖춘 액티브 스피커에 연결할 수 있는 오디오(라인 수준)용 3.5mm 출력으로, 헤드폰도 부착할 수 있습니다. 오디오 출력에는 스테레오 커넥터를 사용해야 합니다.

I/O 터미널 커넥터 – 모션 디텍션, 이벤트 트리거, 시간 경과 녹화 및 알람 통지용 애플리케이션에서 사용됩니다. 보조 전원과 GND 핀 외에도 I/O 터미널 커넥터에는 입력과 출력 중 하나로 구성할 수 있는 4핀이 있습니다. 이 핀들은 다음 기능과의 인터페이스를 제공합니다.



- 디지털 출력 — 릴레이 및 LED와 같은 외부 장치 연결에 사용됩니다. 연결된 장치는 VAPIX® 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스, **실시간 보기(Live View)** 페이지의 출력 버튼, **이벤트 유형(Event Type)**에 따라 활성화할 수 있습니다. 알람 장치가 활성화되면 출력이 활성 상태로 표시됩니다(**이벤트 > 포트 상태(Events > Port Status)**).
- 디지털 입력 – 개회로와 폐회로 간 전환이 가능한 연결 장치(예: PIR, 도어/창문 접촉, 유리 파손 감지기 등)용 알람 입력입니다. 신호가 수신되면 상태가 변경되어 입력이 활성화됩니다('이벤트 > 포트 상태(Events > Port Status)'에 표시).

기능	핀	비고	사양
GND	1	접지	
3.3V DC 전원	2	보조 장비의 전원을 켜는 데 사용할 수 있습니다. **주**: 이 핀은 전원이 꺼져 있는 상태에서만 사용할 수 있습니다.	최대 부하 = 250mA
구성 가능 (입력 또는 출력)	3-6	디지털 입력 – GND에 연결하여 활성화하거나 연결되지 않은 상태로 유지하면 비활성화됩니다.	최소 입력 = -40V DC 최대 입력 = +40V DC
		디지털 출력 – GND에 연결된 소스를 갖춘 오픈 드레인 NFET 트랜지스터를 사용합니다. 외장형 릴레이와 함께 사용한 경우, 과도한 전압을 방지하기 위해 다이오드를 로드와 병렬로 연결해야 합니다.	최대 부하 =100mA 최대 전압 = +40V DC

주:

핀 3은 I/O 포트 1, 핀 4는 I/O 포트 2, 핀 5는 I/O 포트 3, 핀 6은 I/O 포트 4입니다.

문제 해결

펌웨어 확인

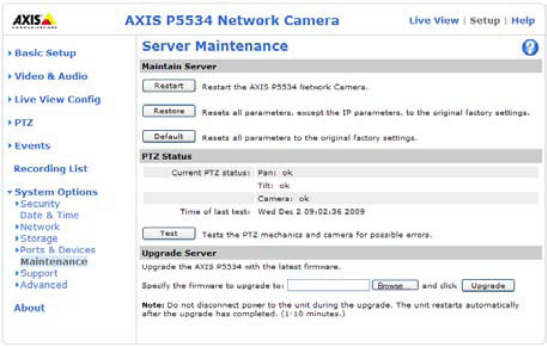
펌웨어는 네트워크 카메라의 기능을 결정하는 소프트웨어입니다. 문제를 해결할 때는 제일 먼저 현재 펌웨어의 버전부터 확인해야 합니다. 최신 버전에는 특정 문제를 해결할 수 있는 기능이 들어 있을 수 있습니다. 사용하는 카메라의 현재 펌웨어는 **설정 > 기본 설정(Setup > Basic Setup)** 페이지나 **정보(About)**에 표시되어 있습니다.

펌웨어 업그레이드

엑시스 웹사이트에서 최신 펌웨어로 카메라를 업그레이드할 때 사용할 수 있는 최신 기능이 카메라로 전송됩니다. 펌웨어를 업데이트하기 전에 사용할 수 있는 릴리스 노트와 업데이트 지침을 반드시 읽으십시오.

주:

펌웨어를 업그레이드할 때 사전 구성된 설정 및 사용자 정의된 설정이 저장됩니다(새 펌웨어에서 사용할 수 있는 경우). 그러나 엑시스는 이를 보장하지는 않습니다.



1. 펌웨어 파일을 컴퓨터에 저장합니다. 엑시스 웹사이트(**www.axis.com/techsup**)에서 최신 버전의 펌웨어를 무료로 받을 수 있습니다.
2. 카메라 웹페이지에서 **설정 > 시스템 옵션 > 유지보수(Setup > System Options > Maintenance)**로 이동합니다.
3. **서버 업그레이드(Upgrade Server)** 부분에서 원하는 펌웨어 파일을 검색합니다. **업그레이드(Upgrade)**를 클릭합니다.

주:

- 업그레이드 과정이 시작되면 업그레이드에 실패한 것 같더라도 5-10분을 기다린 후에 카메라를 다시 시작하십시오.
- 사용자가 업그레이드를 잘못하여 수리를 해야 할 경우 그 비용은 사용자가 부담합니다.
- AXIS 카메라 관리 프로그램을 사용하여 여러 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다. 자세한 내용은 엑시스 웹사이트(www.axis.com, www.axis.co.kr)를 참조하십시오.

긴급 복구 절차

업그레이드 중에 정전되거나 카메라의 네트워크 연결이 끊길 경우 업그레이드에 실패하고 장치가 반응하지 않게 됩니다. 상태 LED가 빨간색으로 깜박이면 업그레이드에 실패한 것입니다. 다음과 같이 장치를 복구하십시오. 카메라 바닥에 부착된 라벨에 일련번호가 있습니다.

1. **UNIX/Linux** – 명령어 라인에 다음을 입력합니다.
   arp -s <IP address of camera> <serial number> temp
   ping -s 408 <IP address of camera>

   Windows – 명령/DOS 프롬프트에 다음을 입력합니다.
   arp -s <IP address of camera> <serial number>
   ping -l 408 -t <IP address of camera>
2. 몇 초 이내에 응답이 없을 경우 장치를 다시 시작하고 응답을 기다립니다. CTRL+C를 눌러 핑(Ping)을 중지시킵니다.
3. 브라우저를 열고 카메라의 IP 주소를 입력합니다. 표시된 페이지에서 **검색(Browse)** 버튼을 이용해 사용할 업그레이드 파일(예: AXIS_P5534.bin)을 선택합니다. 그런 다음 로드(Load) 버튼을 클릭하여 업그레이드를 다시 시작합니다.
4. 업그레이드가 완료되면(1-10분) 장치가 자동으로 다시 시작되고 전원 및 상태 LED가 녹색으로 점등되며 네트워크 LED는 녹색 또는 황색으로 깜박입니다.
5. 설치 안내서를 참조하여 카메라를 다시 설치합니다.

긴급 복구 절차로도 카메라가 다시 작동하지 않을 때는 엑시스 지원 센터(www.axis.com/techsup/)로 문의하십시오.

엑시스 지원 센터

엑시스 지원 센터로 문의할 때는 문제를 신속히 해결하는 데 도움이 될 수 있도록 서버 보고서(Server Report)와 문제에 대한 상세한 설명을 제공하시기 바랍니다.

서버 보고서에는 서버와 해당 소프트웨어에 관한 정보는 물론 현재 매개변수 목록도 들어 있습니다. 액세스 로그(Access Log)는 서버 보고서에 자동으로 포함됩니다. **설정 > 시스템 옵션 > 지원 > 지원 개요(Setup > System Options > Support > Support Overview)**로 이동하여 서버 보고서를 생성합니다.

증상, 가능한 원인 및 해결 방법

IP 주소 설정 문제	
ARP/Ping 사용 시	다시 설치합니다. 카메라에 전원을 공급하고 2분 이내에 IP 주소를 설정해야 합니다. 핑(Ping) 길이를 408로 설정해야 합니다. 설치 안내서를 참조하십시오.
카메라가 다른 서브넷에 위치할 경우	카메라용 IP 주소와 컴퓨터용 IP 주소가 다른 서브넷에 위치할 경우 IP 주소를 설정할 수 없습니다. 네트워크 관리자에게 문의하여 적절한 IP 주소를 획득합니다.
다른 장치에서 IP 주소를 사용하는 경우	카메라를 네트워크에서 분리합니다. 핑 명령을 실행합니다. (명령/DOS 창에 장치의 **ping**과 **IP 주소** 입력). 다음을 수신할 경우: **Reply from <IP address>: bytes = 32; time = 10 ms.....** – 이는 네트워크에 있는 다른 장치에서 이 IP 주소를 사용하고 있음을 의미합니다. 새 IP 주소를 획득하고 장치를 다시 설치해야 합니다. 다음이 표시될 경우: **Request timed out** – 이는 카메라에 이 IP 주소를 사용할 수 있음을 의미합니다. 이 경우에는 모든 케이블 연결을 확인하고 장치를 다시 설치합니다.
동일 서브넷상의 다른 장치와 IP 주소가 충돌할 가능성이 있는 경우	DHCP 서버가 동적 주소를 설정하기 전에는 카메라의 정적 IP 주소가 사용됩니다. 다시 말해 동일한 기본 정적 IP 주소를 다른 장치에서 사용할 경우 카메라 액세스 문제가 발생할 수 있습니다.
브라우저에서 카메라에 액세스할 수 없음	
로그인을 할 수 없는 경우	HTTPS가 활성화되어 있을 때 정확한 프로토콜(HTTP 또는 HTTPS)을 사용하여 로그인하십시오. 브라우저의 주소 필드에 http 또는 https를 직접 입력해야 합니다.
DHCP가 IP 주소를 변경한 경우	카메라와 클라이언트가 동일한 네트워크에 있을 경우 AXIS IP 유틸리티를 실행하여 카메라 위치를 찾습니다. 모델이나 일련번호로 카메라를 찾습니다. 또는 다음과 같이 찾습니다. 1) 카메라를 격리된 네트워크나 DHCP 또는 BOOTP 서버가 없는 네트워크로 옮깁니다. AXIS IP 유틸리티(설치 안내서 참조) 또는 ARP/Ping 명령을 이용해 IP 주소를 다시 설정합니다. 2) 장치에 액세스하고 TCP/IP 설정에서 DHCP를 비활성화합니다. 장치를 주요 네트워크로 돌려보냅니다. 이제 바뀌지 않는 고정 IP 주소가 장치에 생깁니다.
기타 네트워크 문제	다른 네트워크 장치에 연결하여 네트워크 케이블을 테스트하고 워크스테이션에서 핑을 실시합니다. 위에서 설명한 내용을 참조하십시오.
로컬에서는 카메라에 액세스할 수 있지만 외부에서는 할 수 없음	
광대역 라우터 구성	카메라로 수신되는 데이터 트래픽을 허용하도록 광대역 라우터를 구성하려면 NAT 통과 기능을 활성화하여 카메라 액세스를 허용하도록 라우터를 자동으로 구성합니다. 이 기능은 **설정 > 시스템 옵션 > 네트워크 > TCT/IP 고급(Setup > System Options > Network > TCP/IP Advanced)**에서 활성화합니다. 라우터에서 UpnP™를 지원해야 합니다.
방화벽 보호	시스템 관리자에게 인터넷 방화벽을 확인합니다.
기본 라우터가 필요함	기본 라우터 설정을 구성해야 하는지 여부를 확인합니다.
H.264 형식 문제	
클라이언트에 H.264가 표시되지 않음	AMC 제어판(스트리밍 탭)에 정확한 네트워크 인터페이스가 선택되어 있는지 확인합니다.
	AMC 제어판(스트리밍 탭)에 해당 H.264 연결 방법이 활성화되어 있는지 확인합니다.
	AMC 제어판에서 H.264 탭을 선택하고 기본 H.264 디코더로 설정(Set to default H.264 decoder) 버튼을 클릭합니다.
클라이언트에 멀티캐스트 H.264가 표시되지 않음	네트워크 관리자에게 카메라가 사용하는 멀티캐스트 주소가 네트워크에 유효한 것인지 문의하십시오.
	네트워크 관리자에게 문의하여 보기를 막는 방화벽이 있는지 확인하십시오.
로컬 클라이언트만 멀티캐스트 H.264에 액세스할 수 있음	라우터가 멀티캐스트 방식을 지원하는지 또는 클라이언트와 서버 사이의 라우터 설정을 구성해야 하는지 여부를 확인합니다. TTL(Time To Live) 값을 높여야 할 수 있습니다.
H.264 이미지 렌더링 불량	클라이언트의 색상 깊이가 잘못 설정되었습니다. 16비트 또는 32비트 컬러로 설정하십시오.
	텍스트 오버레이가 흐리거나 기타 렌더링 문제가 있을 경우에는 AMC 제어판 애플릿의 H.264 탭에서 고급 비디오 렌더링(Advanced Video Rendering)을 활성화해야 할 수 있습니다.
	그래픽 카드가 최신 장치 드라이브를 사용하고 있는지 확인합니다. 최신 드라이버는 제조업체 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
H.264와 Motion JPEG의 색 농도가 다름	그래픽 어댑터 설정을 수정합니다. 자세한 내용은 어댑터 설명서를 참조하십시오.

기대한 것보다 프레임 레이트가 낮음	클라이언트 컴퓨터에서 실행 중인 애플리케이션 수를 줄입니다.
	동시에 보는 뷰어의 수를 제한합니다.
	가용 대역폭이 충분한지 시스템 관리자에게 확인합니다. 온라인 도움말도 참조하십시오.
	AMC 제어판 애플릿(H.264 탭)에서 비디오 처리가 **I 프레임만 디코딩(Decode only I frames)**으로 설정되어 있지 않은지 확인합니다.
	이미지 해상도를 낮춥니다.
초당 30 프레임에 도달되지 않는 이유	50페이지의 *일반 성능 고려사항*을 참조하십시오.
이미지 변질	GOV 길이를 줄입니다. 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.
상태 및 네트워크 표시기 LED가 빨간색으로 깜박이며 카메라에 액세스할 수 없음	
펌웨어 업그레이드가 중단되었거나 펌웨어가 손상되었음	42페이지의 *긴급 복구 절차*를 참조하십시오.
웹페이지에 이미지가 표시되지 않음	
AXIS 미디어 컨트롤 문제 (Internet Explorer에만 해당)	Internet Explorer에서 영상 이미지 업데이트를 활성화하려면 ActiveX 컨트롤을 허용하도록 브라우저를 설정하십시오. AXIS 미디어 컨트롤 구성요소가 워크스테이션에 설치되어 있는지도 확인합니다.
추가 ActiveX 구성요소의 설치가 제한되거나 금지됨	Internet Explorer의 **실시간 보기 구성 > 레이아웃 > 기본 뷰어(Live View Config > Layout > Default Viewer)**에서 Java 애플릿으로 영상 이미지를 업데이트하도록 카메라를 구성합니다. 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.
일반적인 영상/이미지 문제	
이미지가 너무 어둡거나 너무 밝음	영상 이미지 설정을 확인합니다. 비디오 스트림 및 카메라 설정 온라인 도움말을 참조하십시오.
업로드에서 이미지 누락	실제 사용할 수 있는 것보다 큰 이미지 버퍼를 사용할 경우에 발생할 수 있습니다. 프레임 레이트나 업로드 시간을 줄여보십시오.
이미지 업데이트 속도 느림	사전 버퍼, 모션 디텍션, 고해상도 이미지 또는 높은 프레임 레이트를 구성할 경우 카메라 성능에 영향을 줍니다.
성능 불량	네트워크 트래픽이 많거나, 장치에 여러 사용자가 액세스하거나, 클라이언트 성능이 낮거나, 모션 디텍션, 이벤트 처리, 180도 이외의 이미지 회전 같은 기능을 사용할 경우 성능이 저하됩니다.
스냅샷 이미지 품질 저하	
워크스테이션에서 화면이 잘못 구성되었음	디스플레이 속성(Display Properties)에서 65,000개 색상, 즉 16비트 이상으로 표시되도록 화면을 구성하십시오. 16 또는 265개 색상을 사용할 경우 이미지에 디더링 현상이 생깁니다.
오버레이/특정 감시 차단 영역이 표시 안 됨	
오버레이 또는 특정 감시 차단 영역의 크기나 위치가 잘못되었음	오버레이나 특정 감시 차단 영역의 위치가 잘못되었거나 너무 클 수 있습니다. 자세한 내용은 온라인 도움말의 **오버레이 이미지 설정(Overlay Image Settings)**을 참조하십시오.
브라우저 정지	
Netscape 7.x 또는 Mozilla 1.4(이상)는 느린 컴퓨터에서 정지될 수 있음	이미지 해상도를 낮춥니다.
파일 업로드 문제	
공간 부족	파일 업로드에 사용할 수 있는 공간이 부족합니다. 기존 파일을 삭제하여 공간을 늘려보십시오.
모션 디텍션이 갑자기 트리거됨	
휘도 변화	모션 디텍션은 이미지 휘도 변화에 따라 반응합니다. 다시 말해 조명이 갑자기 변할 경우 실수로 모션 디텍션이 트리거될 수 있습니다. 휘도 문제를 방지하려면 감도 설정을 낮추십시오.
소리가 나지 않음	
잘못된 설정	PC의 사운드 카드를 확인하십시오. 음소거 버튼을 누르지 않았는지, 볼륨 설정이 맞는지 확인합니다.
소리가 나지 않거나 음질이 매우 나쁨	**설정 > 오디오 > 소스(Setup > Audio > Source)**에서 오디오 입력 소스가 제대로 선택되었는지 확인합니다. 내장 마이크 또는 연결된 외부 마이크용 마이크를 선택합니다. 연결된 라인 입력 소스용 라인을 선택합니다.
볼륨이 너무 작거나 큼	
잘못된 볼륨 설정	마이크 볼륨이 너무 높거나 너무 낮습니다. 실시간 보기(Live View) 페이지의 도구모음에서 마이크 볼륨을 변경하십시오.
음질 불량	
CPU 과부하	듣는 사람과 보는 사람의 수를 줄이고 이미지 해상도와 압축을 줄입니다.
오디오와 비디오의 동기화가 안 됨	카메라의 시간 설정을 NTP 서버와 동기화하는 것이 좋습니다. **시스템 옵션 > 날짜 및 시간(System Options > Date & Time)**에서 활성화합니다.

오디오 왜곡	**설정 > 오디오 > 소스(Setup > Audio > Source)**에서 오디오 입력 소스가 제대로 선택되었는지 확인합니다. 내장 마이크 또는 연결된 외부 마이크용 마이크를 선택합니다. 연결된 라인 입력 소스용 라인을 선택합니다.
피드백 루프	피드백 루프가 전이중 모드로 나타날 수 있습니다. 마이크나 스피커 위치를 옮겨보거나 반이중 모드를 사용해보십시오.
스토리지/디스크 관리 문제	
비디오 녹화가 안 됨	SD 카드에 쓰기 방지(즉, 읽기 전용)가 되어 있는지 확인하십시오.
SD 카드가 장착이 안 됨	SD 카드가 장착되지 않을 경우 다시 포맷한 후 **장착(Mount)**을 클릭하십시오.

추가로 도움을 원할 때는 리셀러에게 문의하거나 엑시스 웹사이트의 지원 페이지(www.axis.com/techsup)를 참조하십시오.

LED 표시기 점등 상태

경우	색상	설명
정상 부트 시퀀스	꺼짐	전원 켜짐 RFL 확인
	황색	커널 부팅 시스템 초기화
	녹색	재시작 이후 정상 작동 시 10초 동안 녹색으로 표시됩니다.
	꺼짐	계속해서 연결/정상 작동
하드 공장 출하 시 기본값	꺼짐	전원 켜짐 RFL 확인*
	황색	계속 표시 – 커널 부팅 깜박임 – 펌웨어 복원 계속 표시 – 시스템 초기화
	녹색	재시작 이후 정상 작동 시 10초 동안 녹색으로 표시됩니다.
	꺼짐	계속해서 연결/정상 작동
플래시 업그레이드	꺼짐	계속해서 연결/정상 작동
	황색	깜박임 – 펌웨어 업그레이드
	녹색	재시작 이후 정상 작동 시 10초 동안 녹색으로 표시됩니다.
	꺼짐	계속해서 연결/정상 작동
네트워크 없음	꺼짐	전원 켜짐 RFL 확인*
	황색	커널 부팅 시스템 초기화
	황색/적색	깜박임 – 네트워크 없음
	녹색	재시작 이후 정상 작동 시 10초 동안 녹색으로 표시됩니다.
	꺼짐	계속해서 연결/정상 작동
AXIS DynDNS	꺼짐	계속해서 연결/정상 작동
	녹색	깜박임 - DynDNS 연결 계속 표시 - DynDNS 연결 성공
	꺼짐	계속해서 연결/정상 작동
AVHS	꺼짐	계속해서 연결/정상 작동
	녹색	깜박임 – 초기화
	황색	깜박임 – 연결 성공
	꺼짐	계속해서 연결/정상 작동
체크섬 불량	적색	깜박임 – RFL 확인* 실패 42페이지의 *긴급 복구 절차*를 참조하십시오.

* RFL(Resident Firmware Loader: 상주 펌웨어 로더)은 소프트웨어 로딩과 펌웨어 시작이 제대로 작동하게 할 때 사용되는 체크섬입니다.

기술 사양

기능/ 그룹	항목	사양
카메라	모델	**AXIS P5532** 50 Hz, **AXIS P5532** 60 Hz **AXIS P5534** 50 Hz, **AXIS P5534** 60 Hz
	이미지 센서	**AXIS P5532**: 1/4" 프로그레시브 스캔 CCD **AXIS P5534**: 1/3" 프로그레시브 스캔 CCD 1.3 메가픽셀
	렌즈	**AXIS P5532**: • Zoom 3.6 - 104.4mm • F1.4 - 3.7 • 자동 초점 • 자동 주간/야간 기능 • 수평 시야각: 53.1° - 2.0°
		AXIS P5534: • Zoom 4.7 - 84.6 mm • F1.6 - 2.8 • 자동 초점 • 자동 주간/야간 기능 • 수평 시야각: 55.2° - 3.2°
	최소 조도	**AXIS P5532**: • 색상: 0.5럭스, 30 IRE F1.4 • B/W: 0.01럭스, 30 IRE F1.4
		AXIS P5534: • 색상: 0.74럭스, 30 IRE F1.6 • B/W: 0.04럭스, 30 IRE F1.6
	셔터 시간	**AXIS P5532**: • 1/30000초 ~ 1초 (60Hz) • 1/30000초 ~ 1/0.75초 (50Hz)
		AXIS P5534: 1/10000초 ~ 1/4초
	팬/틸트/줌	• E 플립, 자동 플립 • 100 프리셋 포지션 • 팬: 360°(자동 플립), 0.2 - 300°/s • 틸트: 180°, 0.2 - 300°/s • **AXIS P5532**: 29배 광학 줌, 12배 디지털 줌, 전체 348배 줌 • **AXIS P5534**: 18배 광학 줌, 12배 디지털 줌, 전체 216배 줌
	팬/틸트/줌 기능	가드 투어, 컨트롤 큐 화면 방향 표시기
비디오	영상 압축	• H.264 (MPEG-4 파트 10/AVC, 기본 프로파일) • Motion JPEG
	해상도	**AXIS P5532**: D1 720x480 ~ 176x120 (60 Hz) D1 720x576 ~ 176x144 (50 Hz)
		AXIS P5534: HDTV 720p 1280x720 ~ 320x180
	프레임 레이트 H.264	최대 30/25fps (60/50 Hz)(전체 해상도)
	프레임 레이트 Motion JPEG	최대 30/25fps (60/50 Hz)(전체 해상도)
	비디오 스트리밍	• H.264 및 Motion JPEG에서 개별적으로 구성 가능한 다중 스트림 • 제어 가능한 프레임 레이트와 대역폭 • VBR/CBR H.264
	이미지 설정	• 광역 역광 보정(WDR), 수동 셔터 시간, 압축, 색상, 밝기, 선명도, 화이트 밸런스, 노출 제어, 노출 존, 역광 보정, 낮은 조명에서 행동 미세 조정 • **AXIS P5532**: 흔들림 보정 기능(EIS), 노이즈 감소, • 회전: 0°, 180° • 텍스트 및 이미지 오버레이 • 특정 감시 차단 영역 • PTZ에서 이미지 정지

기능/ 그룹	항목	사양
오디오	오디오 스트리밍	양방향
	오디오 압축	• AAC LC 8kHz 32kbit/s, 16kHz 64kbit/s • G.711 PCM 8kHz 64kbit/s • G.726 ADPCM 8kHz 32kbit/s 또는 24kbit/s • 구성 가능한 비트 레이트
	오디오 입력/출력	외부 마이크 입력 또는 라인 입력 및 라인 출력용 멀티 커넥터 케이블(별매품)이 필요합니다.
네트워크	보안	패스워드 보호, IP 주소 필터링, HTTPS 암호화*, IEEE 802.1X 네트워크 액세스 제어*, 다이제스트 인증, 사용자 액세스 로그 *이 제품에는 공개 SSL 툴킷에서 사용할 수 있도록 공개 SSL 프로젝트에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다(www.openssl.org).
	지원되는 프로토콜	IPv4/v6, HTTP, HTTPS*, SSL/TLS*, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS 등 *이 제품에는 공개 SSL 툴킷에서 사용할 수 있도록 공개 SSL 프로젝트에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다(www.openssl.org).
시스템 통합	애플리케이션 프로그래밍 인터페이스	엑시스 커뮤니케이션즈*의 VAPIX® 를 포함하는 소프트웨어 통합용 공개 API(www.onvif.org에서 다운로드) 원 클릭 카메라 연결 기능이 있는 AXIS 비디오 호스팅 시스템(AVHS) 지원
	지능형 비디오	비디오 모션 디텍션, 오디오 디텍션, 고급 게이트키퍼
	알람 트리거	비디오 모션 디텍션, 오디오 디텍션, 외부 입력, PTZ 프리셋, 온도, 메모리 카드 꽉 참
	알람 이벤트	• FTP, HTTP 및 이메일로 파일 업로드 • 이메일, HTTP 및 TCP로 통지 • 외부 출력 활성화 • PTZ 프리셋으로 이동 • 가드 투어 실행 • 로컬 스토리지에 녹화 • 오디오 클립 재생
	비디오 버퍼	96MB 사전 및 사후 알람
	웹 브라우저에서 비디오 액세스	• 카메라 실시간 보기 • 파일에 비디오 녹화(ASF) • 사용자 정의 가능한 HTML 페이지 • Windows 7, Windows Vista, XP, Server 2003, Server 2008 • DirectX 9c 이상 • 기타 운영 체제 및 브라우저는 www.axis.com/techsup를 참조하십시오.
	설치, 관리 및 유지보수	• AXIS 카메라 관리 도구(CD)와 웹 기반 구성 • 백업 및 복원 구성 • HTTP 또는 FTP를 통해 업그레이드, www.axis.com에서 펌웨어 이용 가능
일반 사항	케이스	IP51 등급, 금속 케이스(알루미늄), 아크릴(PMMA) 투명 돔
	프로세서, 메모리	ARTPEC-3, 256MB RAM, 128MB 플래시 배터리 백업 실시간 클록
	전원	• 하이 파워 오버 이더넷(hPoE) IEEE 802.3at • AXIS T8123 하이 파워 오버 이더넷(hPoE) 미드스팬 1 포트 포함: 100-240V AC • **AXIS P5532**: 24 - 34V DC 최대 15 W; 20 - 24V AC, 최대 20VA • **AXIS P5534**: 24 - 34V DC 최대 17 W; 20 - 24V AC, 최대 20VA
	커넥터	• RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX PoE • 멀티 커넥터(케이블 별매품): 전원 입력 구성 가능한 알람 입력 및 출력 4개 마이크 입력(최대 74 mVpp), 라인 모노 입력(최대 6.2 Vpp) 액티브 스피커에 연결하는 라인 모노 입력(최대 2.8 Vpp)
	로컬 스토리지	SD/SDHC 메모리 카드 슬롯(카드 별매품)

기능/ 그룹	항목	사양
	작동 조건	• 온도: 0 – 50ºC (32 – 122ºF) • 습도 20-80% RH (비응축)
	승인	• EN 55022 클래스 B, EN 61000-3-2 • EN 61000-3-3 • EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 55024 • FCC 파트 15 서브파트 B 클래스 B • ICES-003 클래스 B • VCCI 클래스 B • C-tick AS/NZS CISPR 22 • KCC 클래스 B • IP51 • IEC 60721-4-3 클래스 3K3, 3M3, EN/IEC 60068-2 • EN 60950-1 (IEC 60950-1) • 미드스팬: EN 60950-1, GS, UL, cUL, UL-AR, CE, VCCI, CB, KCC
	무게	카메라: 1.9kg(4.2lb) 드롭 실링 마운트가 있는 카메라: 2.3kg(5.1lb)
	포함된 액세서리	AXIS T8123 하이 파워 오버 이더넷(hPoE) 미드스팬 1 포트, 하드 및 드롭 실링용 장착 키트, 투명 및 불투명 돔 커버, 설치 안내서, 사용설명서가 담긴 CD, 녹화용 소프트웨어, 설치 및 관리 도구, Windows 디코더 1인용 라이센스
	비디오 관리 소프트웨어(별매품)	AXIS 카메라 스테이션 – 최대 50개의 카메라를 녹화하고 볼 수 있는 비디오 관리 소프트웨어입니다. www.axis.com/partner/adp_partners.htm에서 더 많은 파트너 소프트웨어를 볼 수 있습니다.
	액세서리(옵션)	• 비디오 감시 조이스틱 • 멀티 커넥터 케이블 • 다중 사용자 디코더 라이센스 팩

일반적인 성능 고려사항

시스템을 설치할 때 다양한 설정과 상황에 따라 성능이 어떤 영향을 받는지 고려해야 합니다. 필요한 대역폭의 양(비트 레이트)에 영향을 주는 요인도 있고 프레임 레이트에 영향을 주는 요인이 있으며 둘 다에 영향을 주는 요인도 있습니다. CPU 부하가 최대치에 도달할 경우에도 프레임 레이트에 영향을 줍니다.

특히 다음과 같은 요인을 고려해야 합니다.

- 이미지 해상도가 높고 압축 수준이 낮으면 이미지가 커지는 경우 대역폭이 영향을 받습니다.
- Motion JPEG 및 유니캐스트 H.264 클라이언트가 다수 액세스하는 경우 대역폭이 영향을 받습니다.
- 서로 다른 클라이언트들이 동시에 서로 다른 스트림(해상도, 압축 등)을 볼 경우 프레임 레이트와 대역폭이 영향을 받습니다.
- Motion JPEG과 H.264 비디오 스트림에 동시에 액세스할 경우 프레임 레이트와 대역폭이 영향을 받습니다.
- 이벤트 설정을 과도하게 사용할 경우 카메라의 CPU 부하에 영향을 줍니다. 또한 프레임 레이트가 영향을 받습니다.
- 인프라 불량으로 네트워크 이용이 과도할 경우 대역폭이 영향을 받습니다.
- 성능이 안 좋은 클라이언트 PC에서 볼 경우 성능이 저하됩니다. 프레임 레이트가 영향을 받습니다.

용어집

가변초점 렌즈(Varifocal lens) - 가변 초점 렌즈는 단 하나의 초점 길이만 제공하는 고정 초점 렌즈와 달리 광범위한 초점 길이를 제공합니다.

게이트웨이(Gateway) - 게이트웨이는 다른 네트워크로 들어가는 진입 지점 역할을 하는 네트워크 내 한 지점입니다. 예를 들어 기업 네트워크에서는 게이트웨이 역할을 하는 컴퓨터 서버가 프록시 서버와 방화벽 서버 역할도 합니다. 게이트웨이는 게이트웨이에 도달하는 데이터 패킷이 향하는 방향을 알고 있는 라우터 및 패킷에 실제 게이트웨이 경로를 제공하는 스위치 모두와 관련됩니다.

게인(Gain) - 게인은 증폭 계수로서, 아날로그 증폭기가 신호 강도를 높이는 정도입니다.
증폭 계수는 일반적으로 파워로 표시하며 데시벨(dB)은 증폭기의 게인을 정량화하는 가장 일반적인 방법입니다.

공장 출하 시 기본값 - 공장에서 처음 출하될 때 장치에 적용된 설정으로, 장치를 공장 출하 시 기본 설정으로 리셋해야 할 때 대부분의 장치의 경우 사용자가 변경한 모든 설정이 완벽하게 리셋됩니다.

광대역(Broadband) - 네트워크 공학 용어에서 광대역은 둘 이상의 신호가 동일한 캐리어를 공유하는 전송 방식을 말하는 것입니다. 좀더 일반적인 용어에서는 고속 데이터 전송을 의미합니다.

네트워크 연결(Network connectivity) - 컴퓨터 네트워크나 개별 장치를 인터넷이나 LAN 같은 네트워크에 물리적(유선 또는 무선) 및 논리적(프로토콜)으로 연결하는 것입니다.

단방향(Simplex) - 단방향 작동에서는 네트워크 케이블 또는 통신 채널이 정보를 한 방향으로만 전송할 수 있습니다.

도메인 서버(Domain Server) - 도메인은 (Windows) 컴퓨터를 중앙에서 관리해야 하는 조직에서 사용할 수도 있습니다. 도메인 내의 각 사용자마다 계정이 있으며, 이 계정을 사용하여 도메인에 있는 컴퓨터에 로그인하여 사용할 수 있습니다. 물론 제한사항이 적용될 수도 있습니다. 도메인 서버는 네트워크에 있는 사용자들을 인증하는 서버입니다.

라우터(Router) - 패킷이 최종 목적지로 가능 도중에 전달되어야 하는 그 다음 네트워크 지점을 판단하는 장치입니다. 라우터는 특정 목적지에 가장 잘 도착하는 방법에 관한 정보를 저장하는 특정 라우팅 테이블을 생성하고 유지관리하며, 네트워크 스위치의 일부에 포함되기도 합니다. *스위치*도 참조하십시오.

로컬 스토리지(Local storage) – 로컬 스토리지가 지원되는 카메라나 비디오 엔코더는 SD 카드를 SD 카드 슬롯에 삽입하여 비디오 스트림을 로컬로 녹화하고 저장할 수 있습니다.

멀티캐스트(Multicast) - 단일 정보 스트림을 동시에 여러 네트워크 네트워크 수신자에게 전달하여 대역폭 사용량을 줄이는 대역폭 전환 기술입니다.

메가픽셀(Megapixel) - *픽셀*을 참조하십시오.

모니터(Monitor) - 모니터는 표준 텔레비전 세트와 매우 비슷하지만 일반 텔레비전 신호를 포착하는 전자 장치는 없습니다.

반이중(Half-duplex) - *전이중*을 참조하십시오.

방화벽(Firewall) - 방화벽은 네트워크 사이(예: LAN과 인터넷 사이)에서 장벽의 역할을 합니다. 방화벽은 허가를 받은 사용자만 다른 네트워크에서 특정 네트워크에 액세스하도록 허용되도록 합니다. 방화벽은 컴퓨터에서 실행되는 소프트웨어일 수도 있고 독립된 하드웨어 장치일 수도 있습니다.

비트 레이트(Bit rate) - 비트 레이트(단위: kbit/s 또는 Mbit/s)는 주로 속도를 의미하지만 실제로는 거리/시간 단위가 아니라 비트/시간 단위를 정의하는 것입니다.

비트맵(Bitmap) - 비트맵은 픽셀을 직사각형 격자로 표현하는 데이터 파일로, 디스플레이 공간에 있는 각 픽셀(또는 '비트')의 표시 공간과 색상을 정의합니다. 이러한 유형의 이미지를 '래스터 그래픽'이라고 합니다. 비트맵이 들어간 이미지 파일 유형의 예가 GIF와 JPEG입니다.
비트맵은 이 고정된 래스터 방식을 사용하기 때문에 비율을 조정할 경우 선명도가 손실됩니다. 반대로 벡터 그래픽 이미지는 기하 형태를 사용하여 이미지를 표현하므로 비율을 신속하게 조정할 수 있습니다.

사전/사후 알람 이미지(Pre/post alarm images) - 알람 직전과 직후 이미지로, 이런 이미지는 나중에 검색할 수 있도록 버퍼에 저장됩니다.

서버(Server) - 일반적으로 서버는 동일 또는 다른 컴퓨터에 있는 다른 컴퓨터 프로그램에 서비스를 제공하는 컴퓨터 프로그램입니다. 서버 프로그램을 실행하는 컴퓨터를 서버라고도 합니다. 실제로 서버에는 여러 개의 서버 및 클라이언트 프로그램이 들어있을 수 있습니다. 웹 서버는 요청된 HTML 페이지나 파일을 클라이언트(브라우저)로 공급하는 컴퓨터 프로그램입니다.

서브넷/서브넷 마스크(Subnet/subnet mask) - 서브넷은 조직의 네트워크에서 분리되어 있는 부분으로, 일반적으로 하나의 지리적 위치, 건물 하나 또는 동일한 구내통신망(LAN)에 있는 모든 기기를 의미할 수 있습니다. 조직의 네트워크를 서브넷으로 분리해두면 하나의 공유 네트워크 주소로 인터넷에 연결할 수 있습니다.
서브넷 마스크는 IP 주소의 한 부분입니다. 이것을 보고 네트워크 라우터는 데이터 패킷을 전달해야 할 서브넷을 찾는 방법을 알 수 있습니다. 서브넷 마스크를 사용하면 라우터가 전체 32비트 IP 주소를 처리할 필요 없이 마스크가 선택한 비트만 확인하면 됩니다.

선명도(Sharpness)- 선명도는 화상 내의 미세한 세부 사항을 제어하며, 이러한 특징은 원래 노치 필터 디코더를 사용했던 컬러 TV에 도입된 것입니다. 이 필터는 화상의 검정색 및 흰색 영역에 있는 모든 고주파 세부 사항을 제거했습니다. 선명도 제어는 이러한 세부 사항 일부를 화상에 다시 넣으려는 시도였지만 현재의 고급 TV에서는

불필요합니다. 현재 이 특징을 유일하게 필요로 하는 논리적 요소는 VHS 기기입니다.

소켓(Socket) - 소켓은 네트워크상의 클라이언트 프로그램과 서버 프로그램 사이의 통신 방법으로, '연결 종단점'이라고 정의합니다. 또한 소켓 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)라고도 하는 '기능 요청' 또는 프로그래밍 요청과 함께 생성되고 사용됩니다.

수동 아이리스(Manual iris) - 자동 아이리스와 반대되는 개념으로, 카메라 아이리스는 수동으로 조절하여 이미지 센서에 도달할 수 있는 빛의 양을 조절해야 합니다.

스위치(Switch) - 스위치는 네트워크 세그먼트를 하나로 연결하며, 데이터 단위를 다음 목적지로 전송할 경로를 선택하는 네트워크 장치입니다. 일반적으로 스위치는 네트워크와 경로 결정 방법에 관해 알아야 하는 라우터보다 그 작동 방식이 더 단순하고 빠릅니다. 일부 스위치에는 라우터 기능이 있습니다. *라우터*도 참조하십시오.

앵글(Angle) - 35mm 스틸 카메라의 표준 렌즈와 관련된 화각으로서 '도(°)'로 표시합니다(예: 30°). 실제로 앵글은 렌즈로 볼 수 있는 영역입니다. 시야각은 렌즈의 초점 길이에 따라 결정됩니다. 광각 렌즈는 초점 길이가 긴 표준 렌즈나 망원 사진 렌즈에 비해 초점 길이는 짧고 시야각은 넓습니다.

웹 서버(Web server)- 웹브라우저가 인터넷에 연결된 컴퓨터에서 파일을 검색할 수 있게 해주는 프로그램인 웹 서버는 웹브라우저의 요청을 듣고 파일 요청을 수신하면 브라우저로 전송해줍니다.
웹 서버의 주요 기능은 다른 원격 컴퓨터로 페이지를 제공하는 것입니다. 따라서 인터넷에 계속 연결되어 있는 컴퓨터에 설치해야 합니다. 서버에 대한 액세스를 제어하면서 서버 액세스 통계를 모니터링하고 녹화하는 작업도 합니다.

유니캐스트(Unicast) - 네트워크상의 단일 전송자와 단일 수신자 사이의 통신입니다. 새로운 사용자마다 연결이 새로 구축됩니다.

이더넷(Ethernet) - 이더넷은 가장 많이 설치된 구내통신망 기술입니다. 이더넷 LAN은 일반적으로 특별한 등급의 연선을 사용합니다. 가장 많이 설치된 이더넷 시스템은 10BASE-T와 100BASE-T10입니다. 최대 전송 속도가 각각 10Mbps와 100Mbps입니다.

이미지 압축(Image compression) - 이미지 압축은 이미지 파일 크기(단위: 바이트)를 최소화합니다. 가장 많이 압축되는 이미지 형식 두 가지는 JPEG과 GIF입니다.

이중(Duplex) - *전이중*을 참조하십시오.

인터레이스 방식(Interlacing) - 인터레이스 방식의 영상은 초당 50개 화상(필드)으로 포착된 영상입니다. 두 개의 연속 필드(절반 높이)가 1개 프레임으로 결합됩니다. 인터레이스 방식은 아날로그 TV용으로 오래 전에 개발된 것이지만 현재도 널리 사용되고 있습니다. 표준 TV 화상에서 동영상을 볼 때 화질을 높여주지만, 어느 정도의 이미지 왜곡은 있습니다. 컴퓨터 모니터 등에서 인터레이스 방식의 영상을 보려면 먼저 영상의 잔상을 제거하고 프로그레시브 영상을 만들어야 합니다. 이는 초당 25프레임의 속도로 연결된 완전한 이미지로 구성됩니다. *프로그레시브 스캔*도 참조하십시오.

자동 아이리스(Autoiris) (DC 아이리스) - 카메라가 전기적으로 제어하는 이 특수 유형의 조리개는 들어오는 빛의 양을 자동으로 조절합니다.

전이중(Full-duplex) - 데이터가 동시에 두 방향으로 전송됩니다. 오디오 시스템에서는 전화기 등을 설명할 때 사용될 것입니다. 반이중도 양방향 통신을 제공하지만 소형 무전기처럼 한 번에 한 방향으로만 제공됩니다. *단방향*도 참조하십시오.

줌 렌즈(Zoom lens) - 줌 렌즈를 이동하여 물체를 크게 확대하여 좀더 자세히 볼 수 있습니다.

초점 길이(Focal length) - 카메라의 초점 길이는 밀리미터 단위로 측정되는데 수평 시야각(측정 단위: 도)의 너비를 결정합니다.

코덱(Codec) - 통신 공학에서 코덱은 주로 코더/디코더를 말하는 것입니다. 코덱은 집적 회로나 칩에 사용되어 아날로그 비디오와 오디오 신호를 전송용 디지털 형식으로 변환합니다. 코덱은 수신된 디지털 신호를 다시 아날로그 형식으로도 변환합니다. 또한 아날로그-디지털 변환과 디지털-아날로그 변환을 같은 칩에서 사용합니다.
코덱은 압축/압축 해제를 의미할 수도 있습니다.
일반적으로 이 경우에는 대용량 파일과 프로그램 크기를 줄이는 컴퓨터 프로그램이나 알고리즘을 의미합니다.
압축(Compression) - *이미지 압축*을 참조하십시오.

클라이언트/서버(Client/Server) - 클라이언트/서버는 컴퓨터 프로그램 두 개의 관계를 말하는 것입니다. 한 프로그램, 즉 클라이언트는 다른 프로그램, 즉 서버에 서비스를 요청하고 서버는 이 요청을 이행합니다. 일반적으로 여러 클라이언트 프로그램이 공통의 서버 프로그램 서비스를 공유합니다. 웹 브라우저는 웹 서버에 서비스를 요청하는(웹페이지나 파일 전송) 클라이언트 프로그램입니다.

텔네트(Telnet) - Telnet는 다른 네트워크 장치(예: 컴퓨터)에 액세스하는 단순한 방식입니다. HTTP 프로토콜과 FTP 프로토콜을 이용해 원격 컴퓨터의 특정 파일을 요청할 수 있으나 해당 컴퓨터 사용자로 로그온하는 것은 허용되지 않습니다. Telnet을 이용해 특정 애플리케이션과 컴퓨터에 상주하는 데이터에 대해 받을 수 있는 권한과 상관없이 일반 사용자로 로그온합니다.

프레임 레이트(Frame rate) - 비디오 스트림이 업데이트되는 주파수를 설명할 때 사용되는 프레임 레이트는 초당 프레임(fps) 단위로 측정합니다. 비디오 스트림에 동작이 있을 경우 이미지 품질을 완벽하게 유지해야 하므로 프레임 레이트가 높은 것이 좋습니다.

프레임(Frame) - 프레임은 완벽한 영상 이미지입니다. RS-170 및 CCIR 형식의 2:1 인터레이스 스캔 형식에서는 프레임이 60 또는 50Hz에서 번갈아 인터레이싱되는 262.5 또는 312.5 라인의 두 가지 필드로 구성되어 완전한 프레임을 이룹니다. 이는 30 또는 25Hz로 표시됩니다. 프로그레시브 스캔 방식의 비디오 카메라에서는 각

프레임이 라인이 번갈아 인터레이싱되는 것이 아니라 라인이 하나씩 인터레이싱됩니다. 대부분이 30 및 25Hz로 표시됩니다.

프로그레시브 스캔(Progressive scan) - 인터레이스 방식의 영상과 반대로 프로그레시브 스캔은 전체 화상을 1/16초마다 한 라인씩 스캔합니다. 다시 말해 캡처된 이미지가 인터레이스 스캔처럼 개별 필드로 분할되지 않습니다.
컴퓨터 모니터가 인터레이스 방식으로 화면에 화상을 표시하는 대신 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 등의 완전한 순서로 한 번에 한 라인씩 순차적으로 표시하기 때문에 '깜박이는' 효과가 거의 없습니다. 감시 애플리케이션에서는 달리는 사람처럼 움직이는 이미지 속의 세부적인 것을 볼 때 이것이 매우 중요할 수 있습니다. 프로그레시브 스캔으로 최상의 결과를 얻으려면 고화질 모니터가 필요합니다. *인터레이스 방식*도 참조하십시오.

프로토콜(Protocol) - 두 실체의 통신 방식을 정하는 일련의 특수 규정입니다. 프로토콜은 여러 수준의 통신에서 확인할 수 있으며 하드웨어 프로토콜과 소프트웨어 프로토콜이 있습니다.

프록시 서버(Proxy server) - 인터넷을 사용하는 조직에서는 프록시 서버가 워크스테이션 사용자와 인터넷 사이의 매개 역할을 합니다. 또한 보안, 관리 제어, 캐싱 서비스를 제공합니다. 게이트웨이 서버 또는 게이트웨이 서버의 일부와 관련되는 모든 프록시 서버는 조직의 네트워크를 외부 네트워크 및 로컬 방화벽과 효과적으로 분리시킵니다. 네트워크 서버를 외부 침입으로부터 보호하는 것이 방화벽 서버입니다.
프록시 서버는 많은 사용자로부터 인터넷 서비스 요청(예: 웹페이지 요청)을 받습니다. 프록시 서버가 캐시 서버도 되는 경우에는 이전에 다운로드한 웹페이지의 로컬 캐시를 확인합니다. 페이지를 발견하면 요청을 인터넷으로 전달하지 않고 사용자에게 다시 보내줍니다. 페이지가 캐시 내에 없을 때는 사용자 대신 클라이언트 역할을 하는 프록시 서버가 자체 IP 주소 중 하나를 사용하여 인터넷을 통해 다른 서버의 페이지를 요청합니다. 요청된 페이지가 반환되면 프록시 서버는 이를 처음에 요청했던 사용자에게 전달합니다.

픽셀(Pixel) - 픽셀은 디지털 이미지를 구성하는 수많은 작은 점 중 하나입니다. 각 픽셀의 색상과 명도는 완전한 이미지의 아주 작은 영역을 나타냅니다.

핑(Ping) - Ping은 네트워크 호스트나 장치의 상태를 진단하기 위해 사용되는 기본 네트워크 프로그램입니다. Ping은 특정 네트워크 주소(IP 주소 또는 호스트 이름)의 사용 여부 또는 해당 주소의 호스트가 정상으로 응답하는지 여부를 확인할 때 사용할 수 있습니다. 또한 Windows 명령 프롬프트나 UNIX의 명령어 라인 등에서 실행할 수 있습니다.

해상도(Resolution) - 이미지 해상도는 디지털 이미지의 상세도를 나타내는 단위입니다. 해상도가 클수록 상세도가 큽니다. 해상도는 픽셀 열(너비) 숫자에 픽셀 행(높이) 숫자를 곱해(예: 320x240) 지정할 수 있습니다.
이미지의 전체 픽셀 수(일반적으로 메가픽셀)를 사용할 수도 있습니다. 아날로그 시스템에서는 일반적으로 CIF, QCIF, 4CIF 등과 같은 다른 명칭의 형식을 사용합니다.

허브(Hub) - 여러 장치를 네트워크에 연결할 때 사용되는 (네트워크) 허브는 허브에 연결된 모든 장치로 모든 데이터를 전송하는데 반해 스위치는 특정 장치에만 데이터를 전송합니다.

화면비(Aspect ratio) - 화상에서 너비와 높이의 비율입니다. 텔레비전 화면과 컴퓨터 모니터에 공통으로 사용되는 화면비율은 4:3입니다. 고화질 텔레비전(HDTV)은 16:9의 화면비율을 사용합니다.

ActiveX - 생성 당시 사용된 언어와 상관없이 소프트웨어 구성요소들이 네트워크 환경에서 서로 상호작용할 수 있게 해주는 표준입니다. 웹브라우저가 ActiveX 컨트롤, ActiveX 문서 및 ActiveX 스크립트와 접촉할 수 있습니다. 필요에 따라 ActiveX 컨트롤이 자동으로 다운로드되어 설치되는 경우도 있습니다.

ARP(Address Resolution Protocol: 주소 결정 프로토콜) - 이 프로토콜은 IP 주소를 하드웨어 MAC 주소와 연결시킬 때 사용됩니다. IP 주소용 MAC 주소를 찾기 위한 요청이 로컬 네트워크에서 전송됩니다.

ARTPEC(Axis Real Time Picture Encoder: 엑시스 실시간 영상 엔코더) - 이 칩은 이미지 압축을 비롯해 원래 이미지 센서 데이터 변환, 색 보정, 선명화, 노이즈 필터링 등과 같은 이미지 처리에 사용됩니다.

ASIC(Application Specific Integrated Circuit: 주문형 반도체) - 마이크로프로세서 같은 범용 회로와 달리 특정 용도에 맞게 설계된 회로입니다.

Bonjour - 제로 구성 네트워크라고도 하는 Bonjour를 통해 장치들이 IP 주소를 입력하거나 DNS 서버를 구성하지 않고도 네트워크에서 서로를 자동으로 검색할 수 있습니다. Bonjour는 Apple Computer, Inc.의 상표입니다.

CCD(Charged Coupled Device: 전하 결합 소자) - 대부분의 디지털 카메라에서 사용되는 이 감광성 이미지 장치는 빛 에너지를 전자 신호로 바꿔주는 수십만 개의 포토사이트(픽셀)가 들어있는 대형 집적 회로입니다. 대각선을 측정하는 크기는 1/4", 1/3", 1/2", 2/3"가 됩니다.

CGI(Common Gateway Interface: 공용 게이트웨이 인터페이스) - 웹 서버와 기타 (CGI) 프로그램 사이의 통신 사양입니다. 예를 들어 특정 양식이 들어있는 HTML 페이지는 CGI 프로그램을 사용하여 전송된 양식 데이터를 처리합니다.

CIF(Common Intermediate Format: 공통 중간 형식) - CIF는 아날로그 비디오 해상도 352x288 픽셀(PAL)과 352x240 픽셀(NTSC)을 의미합니다. *해상도*도 참조하십시오.

CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor: 상보성 금속 산화막 반도체) - CMOS는 널리 사용되는 반도체 유형으로서 음회로와 양회로를 모두 사용합니다. 주어진 시간에 두 회로 유형 중 하나만 켜지기 때문에 CMOS 칩은 한 가지 유형의 트랜지스터를 사용하는 칩보다 전력이 덜 소모됩니다. CCD 센서와는 달리 CMOS 이미지 센서는 처리 회로를 동일한 칩에 담을 수 있습니다. 그리고 CCD 센서는 생산비도 훨씬 많이 듭니다.

DC 아이리스(DC-Iris)(자동 아이리스) - 카메라가 전기적으로 제어하는 이 특수한 유형의 조리개는 들어오는 빛의 양을 자동으로 조절합니다.

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol: 동적 호스트 설정 통신 규약) - DHCP는 네트워크 관리자들이 인터넷 프로토콜(IP) 주소를 네트워크상의 장치로 할당하는 것을 자동화하여 중앙에서 관리할 수 있게 해주는 통신 규약입니다.
DHCP는 '임대', 즉 주어진 IP 주소가 컴퓨터에 유효한 시간 개념을 사용합니다. 임대 시간은 사용자가 특정 위치에서 네트워크 연결을 요구할 가능성이 있는 기간에 따라 달라질 수 있습니다.
DHCP는 영구 IP 주소가 필요한 웹 서버를 실행하는 컴퓨터에 정적 주소를 지원합니다.

DNS(Domain Name System: 도메인 이름 시스템) - DNS는 인터넷 도메인 이름을 찾아 IP(인터넷 프로토콜) 주소로 번역할 때 사용합니다. 도메인 이름은 의미가 있고 쉽게 기억할 수 있는 인터넷 주소 이름입니다. 예를 들어 www.example.com이라는 도메인 이름은 192.0.34.166보다 기억하기가 훨씬 쉽습니다. 도메인 이름 서버에 도메인 이름 번역 표가 들어 있습니다.

ETRAX(Ethernet Token Ring AXIS) - 엑시스 소유의 마이크로프로세서입니다.

FTP(File Transfer Protocol: 파일 전송 프로토콜) - TCP/IP 프로토콜을 사용하는 애플리케이션 프로토콜로, 네트워크에 있는 컴퓨터/장치 사이에서 파일을 교환할 때 사용됩니다.

GIF(Graphics Interchange Format: 그래픽 교환 형식) - GIF는 웹페이지 이미지에 가장 많이 사용되는 파일 형식 중 하나입니다. 이 형식은 87a와 89a 두 가지 버전이 있습니다. 89a 버전은 애니메이션, 즉 단일 GIF 파일 안에 있는 짧은 이미지 순서를 지원합니다. GIF89a는 인터레이싱된 프리젠테이션에도 지정할 수 있습니다.

GOV 구조 - GOV 구조는 스트림에 포함된 이미지 유형(I-VOP 또는 P-VOP)과 그 내부 순서와 관련하여 H.264 비디오 스트림의 구성을 말하는 것입니다. *GOV*와 *VOP*도 참조하십시오.

GOV 길이 - GOV 길이는 GOV 구조로 된 이미지(VOP)의 수를 결정합니다. *GOV*와 *VOP*도 참조하십시오.

GOV(VOP 그룹) - VOP 그룹은 H.264 비디오 스트림의 기본 단위입니다. GOV에는 GOV 길이와 GOV 구조로 결정되고 유형과 수가 서로 다른 VOP(I-VOP, P-VOP)가 들어 있습니다. *VOP*도 참조하십시오.

H.264 - MPEG-4 파트 10이라고도 하며 차세대 디지털 영상 압축 표준입니다. H.264는 동일한 비트 레이트와 대역폭에서 Motion JPEG 또는 MPEG-4보다 더 좋은 비디오 해상도를 제공하며 더 낮은 비트 레이트에서 동일한 품질의 비디오를 제공합니다.

HTML(Hypertext Markup Language: 하이퍼텍스트 생성 언어) - HTML은 웹 브라우저에 표시할 파일에 삽입된 "마크업" 기호 또는 코드 집합입니다. 마크업을 통해 브라우저는 페이지의 언어와 이미지를 사용자에게 표시하는 방법을 알게 됩니다.

HTTP(Hypertext Transfer Protocol: 하이퍼텍스트 전송 프로토콜) - HTTP는 웹상에서의 파일(텍스트, 그래픽 이미지, 사운드, 비디오 및 기타 멀티미디어 파일) 교환에 적용되는 일련의 규약입니다. HTTP 프로토콜은 프로토콜의 TCP/IP와 함께 실행됩니다.

I-VOP - VOP를 참조하십시오.

IEEE 802.11 - 무선 LAN용 표준 집합으로, 802.11 표준은 2.4GHz 대역에서 1 또는 2Mbit/s 전송을 지원합니다. IEEE 802.11b는 2.4GHz 대역에서 11Mbit/s의 데이터 속도를 지정하며 802.11a는 5GHz에서 최대 54Mbit/s까지 허용합니다.

IP 주소(IP address) - IP 주소는 네트워크에 연결된 컴퓨터/장치가 사용하는 IP 네트워크에 있는 주소입니다. IP 주소를 이용해 연결된 모든 컴퓨터/장치가 서로를 찾고 데이터를 주고받을 수 있습니다.
충돌을 방지하려면 주어진 네트워크상의 각 IP 주소는 고유해야 합니다. IP 주소는 바뀌지 않도록 고정 주소로 할당할 수도 있고 DHCP가 동적으로 (그리고 자동으로) 할당할 수도 있습니다.
IP 주소는 네 그룹(또는 쿼드)의 십진수로 구성되며, 각 그룹은 130.5.5.25처럼 마침표로 구분되어 있습니다.
주소의 각 부분마다 서로 다른 의미를 갖습니다. 어떤 부분은 네트워크 번호나 주소를 의미하고 어떤 부분은 로컬 기기 주소를 의미합니다.
*IP(인터넷 프로토콜)*도 참조하십시오.

IP(Internet Protocol: 인터넷 프로토콜) - 인터넷 프로토콜은 네트워크를 통해 데이터를 전송하는 방식입니다. 전송할 데이터는 완전히 독립된 "패킷"으로 나누어집니다.
인터넷상의 각 컴퓨터 (또는 호스트)마다 다른 컴퓨터와 구별할 수 있는 고유의 주소가 하나 이상 있으며 각 데이터 패킷마다 전송자의 주소와 수신자의 주소가 들어 있습니다.
인터넷 프로토콜을 통해 데이터 패킷은 사용하려는 주소에 도달할 수 있습니다. IP는 비접속 프로토콜입니다. 다시 말해, 통신 종단점들 사이에 연결이 이루어지지 않아 다른 경로를 통해 패킷을 전송할 수 있으며 패킷이 정확한 순서로 목적지에 도달할 필요가 없습니다.
데이터 패킷이 정확한 목적지에 도달하면 다른 프로토콜인 전송 제어 프로토콜(TCP)이 정확한 순서로 패킷을 배치합니다. *TCP*도 참조하십시오.

JPEG(Joint Photographic Experts Group: 합동 사진 전문가 그룹) - GIF 파일 형식과 함께 JPEG은 웹상에서 널리 사용되는 이미지 파일 유형입니다. JPEG 이미지는 비트맵이며 보통 '.jpg' 또는 ".jpeg" 같은 파일 접미사가 있습니다. JPEG 이미지를 만들면 사용할 압축 수준을 구성할 수 있습니다. 압축 수준이 낮으면(즉 화질이 좋으면) 파일이 커지기 때문에 화질과 파일 크기는 반비례합니다.

kbit/s(초당 킬로비트) - 비트 레이트 단위입니다. 즉, 비트가 주어진 포인트를 전달하는 속도입니다. *비트 레이트*도 참조하십시오.

LAN(구내통신망) - LAN은 제한된 지리 영역 내에서

리소스를 공유하는 컴퓨터와 관련 장치의 그룹입니다.

Linux - Linux는 UNIX 제품군에 속하는 공개 소스 운영 체제입니다. 그 안정성과 가용성 때문에 Linux는 공개 소스 커뮤니티와 상업용 애플리케이션 개발자들 사이에서 인기가 높습니다.

MAC(Media Access Control: 매체 액세스 제어) 주소 - MAC 주소는 네트워크 장비, 좀더 구체적으로는 네트워크 인터페이스와 관련된 고유 식별자입니다. 예를 들어 컴퓨터의 네트워크 카드에는 자체 MAC 주소가 있습니다.

Mbit/s(초당 메가비트) - 비트 레이트 단위입니다. 즉, 비트가 주어진 포인트를 전달하는 속도입니다. 네트워크의 '속도'를 말할 때 일반적으로 사용됩니다. LAN은 10 또는 100Mbit/s의 속도로 실행할 수 있습니다. *비트 레이트*도 참조하십시오.

Motion JPEG - Motion JPEG은 네트워크 비디오용 압축/압축 풀기 기법입니다. 이미지의 동작이나 복잡성과 상관없이 대기 시간이 짧고 이미지 품질이 보장됩니다. 이미지 품질은 압축 수준을 조절하여 제어되며 압축 수준은 파일 크기, 결국 비트 레이트를 제어합니다.
Motion JPEG 스트림에서는 고화질 이미지를 쉽게 추출할 수 있습니다. JPEG도 참조하십시오.

MPEG-2 - MPEG-2는 MPEG-2는 오디오 및 비디오 코딩 표준 그룹의 명칭이며 일반적으로 디지털 위성 및 케이블 TV 같은 방송 신호용 오디오 및 비디오를 코딩할 때 사용됩니다. MPEG-2는 약간의 수정을 거치면 상업용 표준 DVD 영화에서 사용하는 코딩 형식도 됩니다.

MPEG-4 – 대역폭을 활용하기 때문에 1 Mbit/s 이하에서 DVD 품질의 비디오 스트림을 제공할 수 있는 영상 압축 표준입니다.

MPEG(Moving Picture Experts Group: 동영상 전문가 그룹) - MPEG는 디지털 비디오 및 오디오 압축 표준을 개발합니다. MEPG는 국제 표준화 기구(ISO)의 후원을 받아 운영됩니다. MPEG 표준은 진화하고 있는 시리즈로서, 각기 서로 다른 용도에 맞게 설계됩니다.

NTSC(National Television System Committee: 텔레비전 방송 규격 심의회) - NTSC는 미국의 텔레비전 및 비디오 표준으로, 525개 회선을 초당 60 하프 프레임으로 전달합니다.

NWay - 두 장치 사이의 공통 전송 속도를 최대로 조정하는 네트워크 프로토콜입니다.

P-VOP - *VOP*를 참조하십시오.

PAL(Phase Alternating Line: 위상 반전 주사선) - PAL은 유럽의 주요 텔레비전 표준으로, 625개 회선을 초당 50 하프 프레임으로 전달합니다.

PoE(Power over Ethernet: 파워 오버 이더넷) - 네트워크 연결에 사용되는 것과 같은 케이블을 통해 네트워크 장치에 전력을 공급하는 파워 오버 이더넷(PoE)은 콘센트를 통해 장치에 전력을 공급하기가 너무 어렵거나 비용이 많이 드는 IP 감시 및 원격 모니터링 애플리케이션에 매우 유용합니다.

PP (Point-to-Point Protocol: 점대점 프로토콜) - 네트워크 장치 두 개의 통신에 직렬 인터페이스를 사용하는 프로토콜로, 전화선으로 서버에 연결된 PC가 그 예입니다.

PPTP(Point-to-Point Tunneling Protocol: 점대점 터널링 프로토콜) - 기업들이 공중 인터넷상의 개인 "터널"을 이용해 자사 기업 네트워크를 확장할 수 있게 해주는 프로토콜(통신 규약)입니다. 이런 방식으로 기업은 WAN(광역통신망)을 대규모 단일 LAN(구내통신망)으로 효과적으로 이용할 수 있습니다. 이런 종류의 상호 연결을 가상사설망(VPN)이라고 합니다.

RTCP(Real-Time Control Protocol: 실시간 제어 프로토콜) - RTCP는 인트라넷 내에 있는 모든 규모의 그룹의 실시간 화상회의에 지원을 제공합니다. 이 지원에는 소스 식별, 오디오 및 비디오 브리지 같은 게이트웨이 지원, 멀티캐스트-유니캐스트 전환기가 있습니다.
RTCP는 수신자의 QoS 피드백을 멀티캐스트 그룹에게 제공하고 서로 다른 미디어 스트림의 동기화도 지원합니다.

RTP(Real-Time Transport Protocol: 실시간 전송 프로토콜) - RTP는 실시간 데이터(예: 오디오 및 비디오) 전송용 인터넷 프로토콜로, 미디어 온 디맨드(media-on-demand)와 인터넷 전화 같은 양방향 서비스에 사용할 수 있습니다.

RTSP(Real Time Streaming Protocol: 실시간 스트리밍 프로토콜) - RTSP는 제어 프로토콜이며 RTP, 멀티캐스트와 유니캐스트 같은 전송을 조정하고 코덱을 조정하는 출발점입니다.
RTSP는 미디어 서버에서 전달한 미디어 스트림을 제어하는 '리모콘'으로 생각할 수 있습니다. RTSP는 일반적으로 오디오/비디오 데이터의 실제 전송용 프로토콜로 RTP를 사용합니다.

SMT (Simple Mail Transfer Protocol: 단순 우편 전송 규약) - SMTP는 이메일 전송 및 수신에 사용됩니다. 그러나 '단순'하기 때문에 수신 측 종단에 메시지를 대기시킬 수 있는 능력이 제한되므로 일반적으로 두 가지 다른 프로토콜인 POP3 또는 IMAP 중 하나로만 사용됩니다. 이러한 프로토콜을 이용해 사용자는 서버 메일함에 메시지를 저장하고 서버에서 정기적으로 다운로드할 수 있습니다.
SMTP 인증은 SMTP의 확장으로, 클라이언트가 이메일 전송 전이나 전송 시에 메일 서버에 로그인해야 합니다. 합법적 사용자들의 이메일 전송은 허용하고 스패머 같은 무단 사용자들에게는 서비스를 거부할 때 사용할 수 있습니다.

SNMP(Simple Network Management Protocol: 간이 망 관리 프로토콜) - SNMP은 국제 인터넷 표준화 기구(IETF)에서 정의한 인터넷 프로토콜의 일부를 구성합니다. 이 프로토콜은 네트워크에 부착된 장치에서 관리상의 주의를 요하는 모든 조건에 대한 모니터링을 지원할 수 있습니다.

SSL/TSL(Secure Socket Layer/Transport Layer Security: 보안 소켓 계층/전송 계층 보안) - 이 두 프로토콜(SSL 다음이 TSL)은 네트워크에서 보안 통신을 제공하는 암호 프로토콜입니다. SSL은 주로 HTTP에서 사용되며 전자 금융 거래용 인터넷상에서 사용되는 HTTPS를 구성하는 반면, SSL은 공개 키 인증서를 사용하여 서버의 ID를 확인합니다.

TCP(Transmission Control Protocol: 전송 제어 프로토콜) -

TCP는 인터넷 프로토콜(IP)과 함께 네트워크상의 컴퓨터들 사이에서 데이터를 패킷으로 전송할 때 사용됩니다. IP가 실제 패킷 전달을 관리한다면 TCPmss 통신(예: 요청된 웹페이지 파일)이 분할되는 개별 패킷을 추적하며, 모든 패킷이 목적지에 도달하면 이를 다시 조합하여 완전한 파일로 재구성합니다.
TCP는 연결 지향형 프로토콜입니다. 다시 말해 두 개의 종단점 사이에 연결이 구축되며 데이터가 통신 애플리케이션 사이에서 성공적으로 교환되기 전까지 유지됩니다.

UDP(User Datagram Protocol: 사용자 데이터그램 프로토콜) - UDP는 인터넷 프로토콜(IP)을 사용하는 네트워크에서 제한적인 데이터 교환 서비스를 제공하는 통신 프로토콜입니다. UDP는 전송 제어 프로토콜(TCP)의 대안입니다. UDP의 장점은 모든 데이터를 전달할 필요가 없으며 네트워크 혼잡이 있을 때 네트워크 패킷을 폐기할 수 있다는 것입니다. UDP는 표시되지 않을 오래된 정보를 재전송할 필요가 없는 실시간 영상에 적합합니다.

URL(Uniform Resource Locator: 공통 자원 위치자) - 네트워크상의 "주소"입니다.

VOP(Video Object Plane: 비디오 객체 평면) - VOP는 H.264 비디오 스트림의 이미지 프레임으로, VOP에는 몇 가지 유형이 있습니다.
- I-VOP는 완전한 이미지 프레임입니다.
- P-VOP는 효율적인 경우에 한 해 이미지 사이의 차이를 코딩합니다. 전체 이미지를 코딩하기도 하는데 이럴 경우 완전히 새로운 이미지가 될 수도 있습니다.

VPN (Virtual Private Network: 가상 사설망) - VPN은 VPN 내에 있는 지점 사이에 보안 "터널"을 만들어줍니다. 정확한 "키"가 있는 장치만 VPN 내에서 작동할 수 있게 됩니다. VPN 네트워크는 기업 LAN(구내통신망) 내에 있을 수 있으나 인터넷상의 여러 사이트에 안전하게 연결할 수도 있습니다. VPN의 한 가지 공통된 용도는 직접 전화 회선이나 인터넷 등을 통해 원격 컴퓨터를 기업 네트워크에 연결하는 것입니다.

W-LAN(Wireless LAN: 무선 LAN) - 무선 LAN은 무선 주파수를 캐리어로 사용하는 무선 구내통신망입니다. 최종 사용자의 네트워크 연결이 무선으로 이루어지며 주요 네트워크 구조물에 케이블이 사용됩니다.

WAN(Wide-Area-Network: 광역통신망) - LAN과 비슷하지만 지리적 규모가 더 큽니다.

WEP(Wireless Equivalent Privacy) - 무선 구내통신망(WLAN)에 유선 LAN과 비슷한 보안 및 개인정보 보호 수준을 제공하도록 설계된 IEEE 802.11 표준에 지정된 무선 보안 프로토콜입니다. 보안은 두 가지, 즉 40비트와 128비트 암호화 수준을 갖습니다. 비트 수치가 클수록 암호화 보안 수준이 높습니다.

WPA-PSK(Wi-Fi Protected Access - Pre-Shared Key) - 이 무선 암호화 방식에서는 키 관리에 사전 공유 키(PSK)를 사용합니다. 키는 일반적으로 수동 16진수 값, 16진수 문자 또는 암호문으로 입력할 수 있습니다. WPA-PSK는 WEP보다 보안 수준이 더 높습니다.

색인

ㄱ

가드 투어, 23
게이트키퍼, 27
관리자, 13
광역 역광 보정, 16
기본 뷰어, 20
긴급 복구, 42

ㄴ

날짜 및 시간, 33
네트워크 설정, 33
노출 제어, 16
노출 존, 16
녹화 목록, 30

ㄷ

도메인 이름, 35
동작 예측, 24
디스크 관리, 38

ㄹ

로그 및 보고서, 39
로컬 스토리지, 38

ㅁ

모션 디텍션, 28, 41
문제 해결, 42

ㅂ

버퍼 크기, 26
보안, 31
복구, 42
복원, 38
비디오 스트림, 14
비례 속도, 24
비트 레이트, 15

ㅅ

사용자, 31
서버 시간, 33
서버 업그레이드, 38
서비스 품질(QoS), 36
스토리지, 38
시간 모드, 33
시스템 옵션, 31
실시간 보기, 7, 9
실시간 보기 구성, 20

ㅇ

알람, 28, 41
역광 보정, 16
예약된 이벤트, 27
오디오, 15
오디오 설정, 18
오디오 입력, 18
오디오 출력, 19
오디오 클립, 19
이벤트 서버, 25
입력, 41

ㅈ

작업 버튼, 9, 21
제어 버튼, 40
지원, 39

ㅊ

출력 버튼, 22

ㅋ

카메라 탬퍼링, 27
컨트롤 큐, 24

ㅌ

텍스트 오버레이, 14

ㅍ

펄스, 22
포트 및 장치, 38
포트 상태, 29
프레임 레이트, 14
프리셋 포지션, 23
픽셀 카운터, 14
핀아웃 – I/O 커넥터, 41

ㅎ

호스트 이름, 35
화이트 밸런스, 16
활성/비활성, 22

A

AMC, 7
ARP/Ping, 34
ARP/Ping 활성화, 34
AXIS 미디어 컨트롤, 12, 18
AXIS 미디어 컨트롤 도구모음, 9

B

Bonjour, 7

C

CGI 링크, 21

D

DNS 구성, 35
DNS 서버, 35

F

FTP 서버, 25

G

GOV 설정, 15

H

H.264, 14, 15
HTTP 서버, 25
HTTPS, 8, 31, 35

I

I/O 포트, 38
IEEE 802.1X, 32
IP 주소 필터링, 31

N

NAT 통과, 8, 35
NTP 서버, 33

O

OSDI 존, 23

P

PTZ(팬 틸트 줌), 23

Q

QuickTime, 12, 20

S

SNMP, 37

T

TCP 서버, 25
TCP/IP 설정, 33

U

UPnP, 35, 37

V

VAPIX, 21, 24