



CMS MANUAL

주의사항

본 기기는 전자파적합 등록을 한 기기이므로 판매자 및 사용자는 이 점을 주지하시기 바라며,
만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 즉시 교환하시기 바랍니다.

설치 전에 제품의 특성 및 이해를 위해 반드시 읽어 보시기 바라며 본 설명서는 제품의 사양 및 기능 향상을 위해 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

아래는 사용 전 및 사용에 대한 주의 사항입니다.

- 설치 전 반드시 사용 전압을 확인 후 연결해 주시기 바랍니다.
- 주변의 다른 기기들과 20Cm 정도의 거리를 유지하시기 바랍니다.
- 화재의 위험이 있는 난방기구 및 전열기기는 피하시기 바랍니다.
- 먼지가 많은 곳의 설치를 피하시기 바랍니다.
- 먼지가 많을 경우 장비 전원을 끄고 청소기로 주변 청소를하시기 바랍니다.
- 제품에 물이 닿지 않게 해 주시기 바랍니다.
- 전원 플러그가 흔들리거나 불완전하면 장비 고장의 원인이 됩니다.
- 비정상 종료는 장비 고장의 원인이 됩니다. 정상 종료를하시기 바랍니다.
- 사용 중 타는 냄새가 날 경우 플러그를 뺀 후 구입처에 연락 바랍니다.

소비자 과실

- 임의로 제품을 분해 및 개조하여 제품 출고시의 목적 외의 용도로 사용하지 마시기 바랍니다.
- CMS 프로그램 외의 기타 프로그램 사용을 금합니다.
- 사용자 이름 또는 암호를 변경하게 되면 CMS가 동작하지 않을 수 있습니다

CMS Manual 참고 설명서

엠스톤 부설 연구소

저작권 © 2010, 2021, 2022, 2023 (주)엠스톤

이 문서는 자유롭게 복사 / 배포 가능하지만 수정이나 개작은 불허합니다

이 문서는 CMS의 전반적인 기능과 사용 방법을 설명합니다.

-목 차-

Chapter 1. 소개	5
주요기능	5
설치 요구 사항	5
디스플레이 성능	5
Chapter 2. 서버관리	6
목록	6
속성	7
상단 도구모음	7
그룹	7
Chapter 3. 라이브 영상	9
화면분할 바로가기	9
화면모드	9
카메라순환, 페이지전환	10
카메라 영역 맞추기, OSD표시, 라이브 방송, 모든 카메라 녹화, 정지영상저장	10
모든 서버 연결하기, 모든 서버 연결끊기	10
영상 검색, 비디오 월, 카메라 그룹 표시, 설정	10
카메라 영상 표시 영역	10
PTZ 제어	11
투어	11
Chapter 4. 영상 검색	12
백업, 정지영상 저장	12
이벤트 검색 표시	13
검색 날짜/시간 선택	13
시간 타임라인, 상세 타임라인	14
재생 제어	14
Chapter 5. 원격 설정	14
시스템	14
사용자	14
카메라	15
속성	15
Chapter 6. 라이브 방송	15
Chapter 7. 원격 서버 제어	16
Chapter 8. 비디오 월	16
Chapter 9. 라이브 이벤트 로그	17
Chapter 10. 서버 모니터	17
Chapter 11. 비디오 월 관리	18
Chapter 12. 로그	18
Chapter 13. 설정	19
Chapter 14. NTP 시간 서버	19

Chapter 15. 윈도우 배치 저장	20
Chapter 16. 설정 저장 / 복구	21
설정 저장	21
설정 복구	21
Chapter 17. 로그아웃 (사용자 전환).....	22
Chapter 18. 정보	22

Chapter 1. 소개

CMS는 네트워크에 연결된 NVR과 기타장비를 통합 관리하는 중앙 관제 시스템(Central Monitoring System)입니다.

- 주요기능
 - 한 윈도우에서 최대 32x32(1024)개 카메라 라이브 영상 동시 감시 : 여러 윈도우 실행 가능
 - 원격 제어(Remocon) : 팬/틸트/줌, 프리셋, 릴레이 제어, 밝기 / 대비 / 색감 / 색조 등
 - 원격 NVR 녹화 파일 검색 및 재생, 백업
 - 영상 / 음성 로컬 녹화 및 검색, 재생
 - 다량 NVR / IP 카메라 동시 원격 설정
 - 이벤트 연동 / 예약 가능한 다양한 작업 : 녹화, 릴레이, 자동 릴레이, 프리셋, 이벤트 라이브, 정지 영상 저장, 바로보기, 감박임, 사운드 방송, 사운드 재생, 백업, 경고 메시지 등
 - 대규모 호스트 상태 감시
 - 양방향 음성 통화
 - 호스트 / 카메라 / 센서 그룹핑 지원
 - 다국어 지원 : 영어, 한국어, 일본어
 - 시간대(Time Zone) 지원
- 설치 요구 사항

CMS를 설치하고 운용하기 위해서는 다음과 같은 하드웨어 / 운영체제가 필요합니다.

요구사항

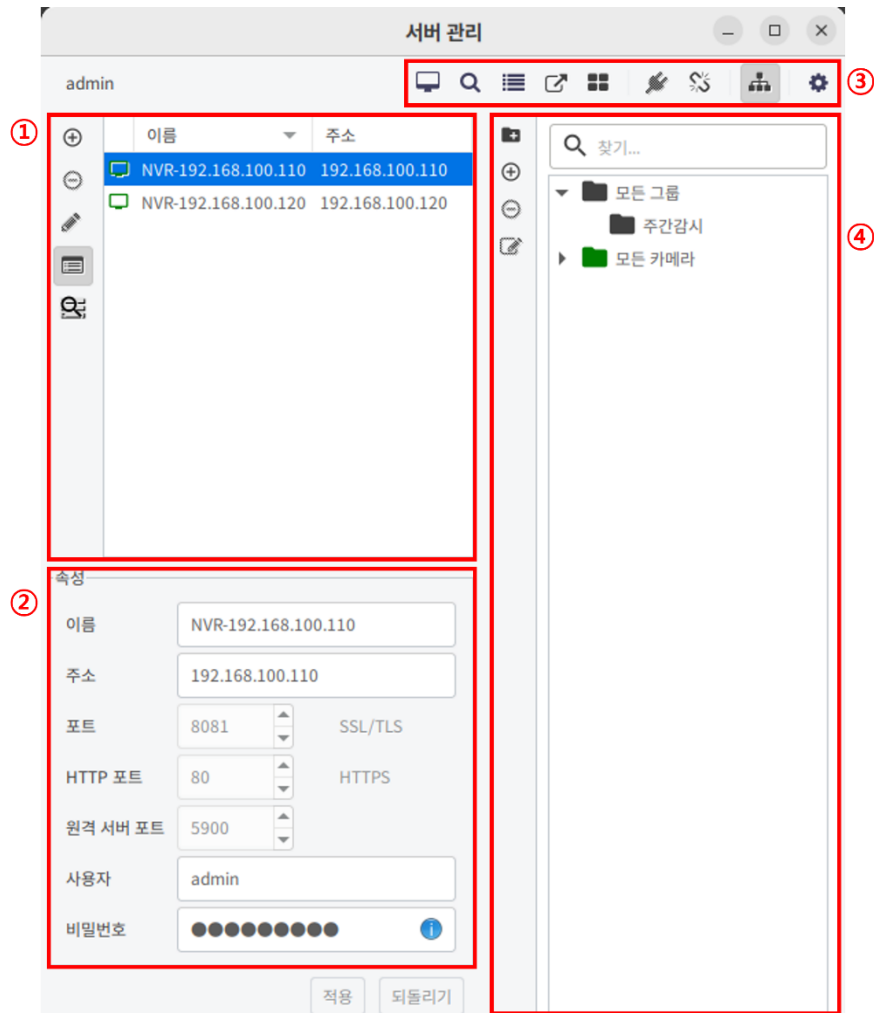
	Windows OS	Linux OS
OS	Windows 10, 11 64Bit	Modified Ubuntu 22.04 64bit 이상 (EMSTONE 전용)
CPU	최소 Intel i3 Dual Core 권장 Intel i7 Quad Core	CMS Station 전용
RAM	최소 DDR3/4 4GB 권장 DDR3/4 16GB	DDR4 16GB
HDD	SSD 128GB 이상	SSD 128GB 이상
NETWORK	1000Mbps 이상 bandwidth	

디스플레이 성능

	Windows OS	Linux OS
UHD / 3840x2160	4	9
FullHD / 1920x1080	16	36
HD / 1280x720	32	64
D1 / 720x480	64	128

Chapter 2. 서버관리





서버관리는 NVR 장치를 추가, 삭제, 수정할 수 있는 인터페이스를 제공합니다.




① 목록

CMS에 등록되어 있는 NVR리스트를 볼 수 있으며, 왼쪽 아이콘을 이용하여 추가/삭제/수정이 가능합니다.

아이콘 설명

-  새 서버 추가
-  선택한 서버 삭제
-  선택한 서버 수정
-  속성
-  서버 검색








- ② 속성

해당 서버의 세부 정보를 나타냅니다. 속성 아이콘  을 클릭하면 속성 부분을 보이게 하거나 안보이게 할 수 있습니다.

- ③ 상단 도구모음


라이브영상, 영상검색, 이벤트 검색 등의 도구모음입니다.

- 아이콘 설명

-  라이브 영상
-  영상 검색
-  이벤트 검색
-  원격 서버 제어
-  비디오 월
-  연결하기
-  연결끊기
-  그룹
-  설정

- ④ 그룹

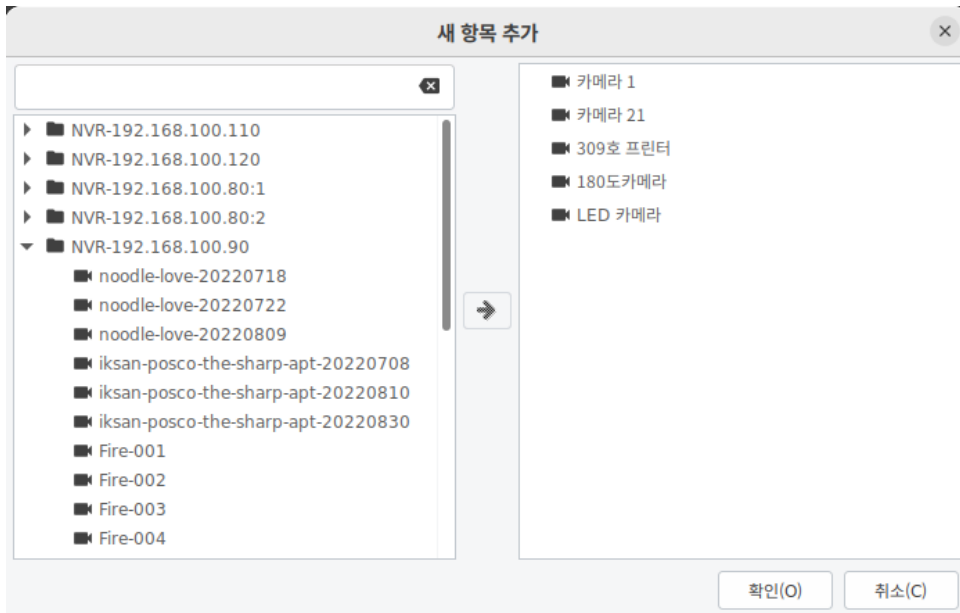
그룹을 이용하여 서버에 등록된 카메라를 트리 구조로 관리할 수 있습니다.

- 상단 도구모음 아이콘  을 클릭하면 그룹 부분을 보이게 하거나 안보이게 할 수 있습니다.

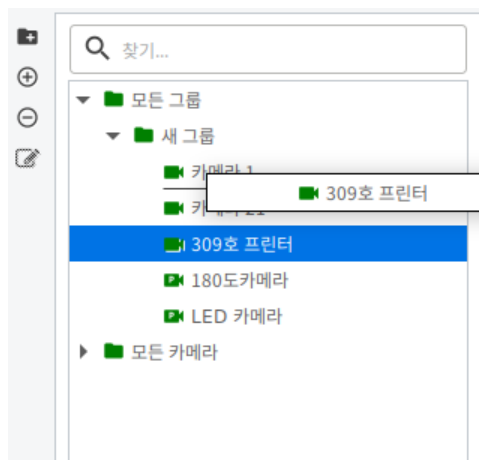
- 아이콘 설명

-  새 그룹 추가
-  새 항목 추가
-  선택한 항목 삭제
-  선택한 그룹 이름 수정

- 새 그룹 추가, 새 항목 추가를 이용하여 서버 관리에 등록된 모든 카메라를 트리 구조로 등록하여 사용 가능합니다.



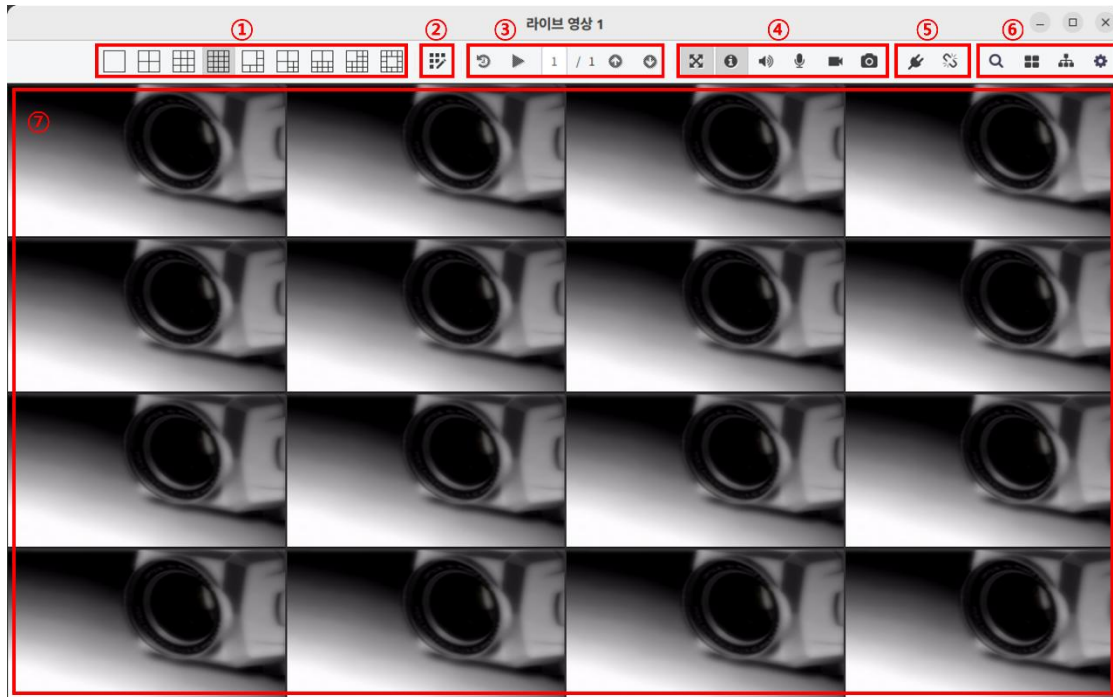
- 그룹에 등록된 카메라는 마우스 드래그 앤 드롭으로 순서변경이 가능합니다.



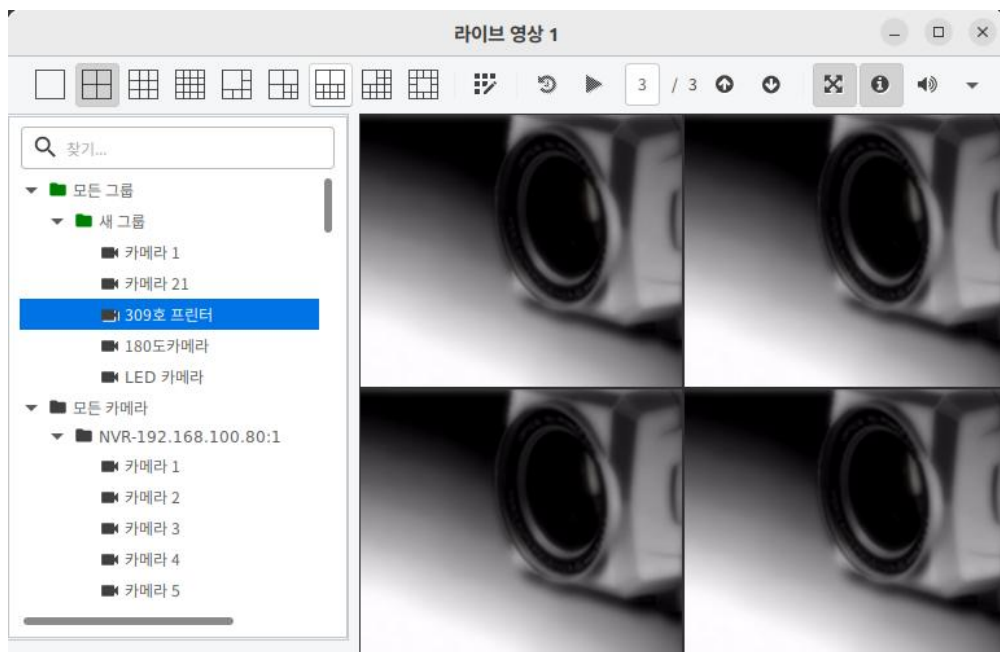
Chapter 3. 라이브 영상

서버 관리에 등록된 서버 또는 그룹에 있는 카메라의 라이브 영상을 볼 수 있습니다.

- 라이브 영상
 - 서버관리에 등록되어 있는 서버를 더블 클릭하거나 그룹 또는 카메라를 더블클릭 하면 라이브 영상이 실행됩니다.



- ③ 카메라순환, 페이지전환
 - 카메라 순환 : 지정한 시간 간격으로 페이지를 자동으로 전환합니다.
 - 페이지전환 : 위, 아래 버튼으로 페이지를 전환합니다.
- ④ 카메라 영역 맞추기, OSD 표시, 라이브 방송, 모든 카메라 녹화, 정지 영상 저장
 - 카메라 영역 맞추기 : 카메라 영상을 표시할 때 화면에 맞추어 표시합니다.
 - OSD 표시 : OSD를 보이게 하거나 보이지 않게 합니다.
 - 라이브 방송 : 선택된 카메라에 마이크로 음성 전송을 합니다. (카메라 지원 여부 확인)
 - 모든 카메라 녹화 : 현재 보이는 레이아웃에 있는 카메라들을 CMS에 수동 녹화합니다.
 - 정지 영상 저장 : 선택한 카메라의 정지 영상을 저장합니다.
- ⑤ 모든 서버 연결하기, 모든 서버 연결 끊기
- ⑥ 영상 검색, 비디오 월, 카메라 그룹 표시, 설정
 - 영상 검색 : 영상 검색 창을 실행합니다.
 - 비디오 월 : 비디오 월(NDS) 제어 창을 실행합니다.
 - 카메라 그룹 표시 : 카메라 그룹을 표시합니다.

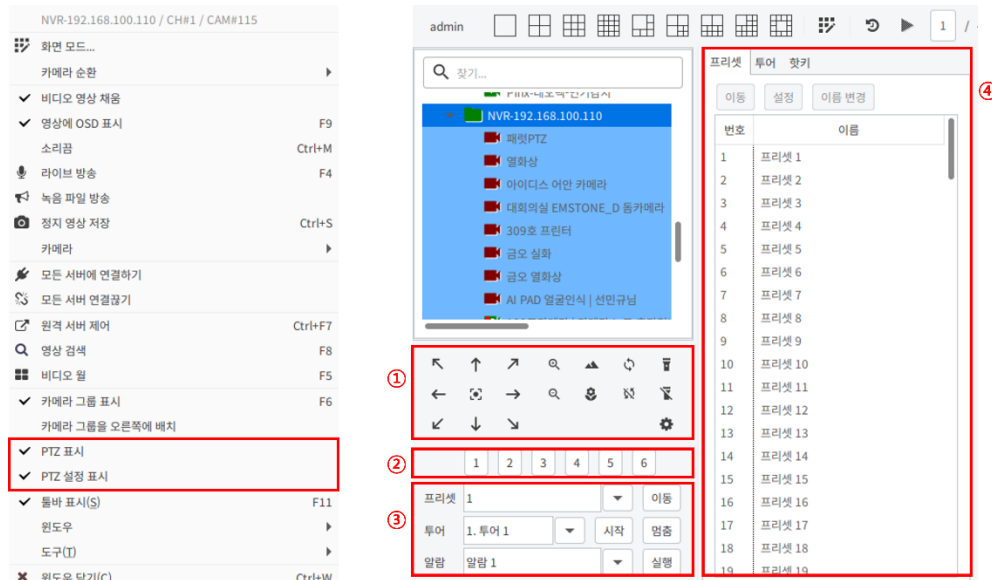


- 설정 : CMS 설정 창을 실행합니다.
- ⑦ 카메라 영상 표시 영역

- PTZ 제어

라이브 화면에서 마우스 우클릭 하여 PTZ 표시, PTZ 설정 표시를 할 수 있습니다.

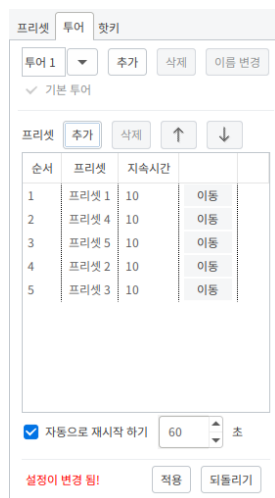
카메라에서 PTZ 기능을 지원하여야 사용 가능합니다.



- ① PTZ 제어 도구모음
라이브 화면에서 PTZ 기능을 지원하는 카메라를 선택 후 제어가 가능합니다.
- ② 프리셋 핫키 버튼
PTZ 설정 핫키 메뉴에서 1~6번 버튼에 미리 저장한 프리셋을 지정하여 사용할 수 있습니다.
- ③ 프리셋, 투어, 알람 실행
사용하고자 하는 프리셋, 투어, 알람을 실행할 수 있습니다.
- ④ PTZ 설정 화면
프리셋, 투어, 핫키를 설정할 수 있습니다.


- 투어

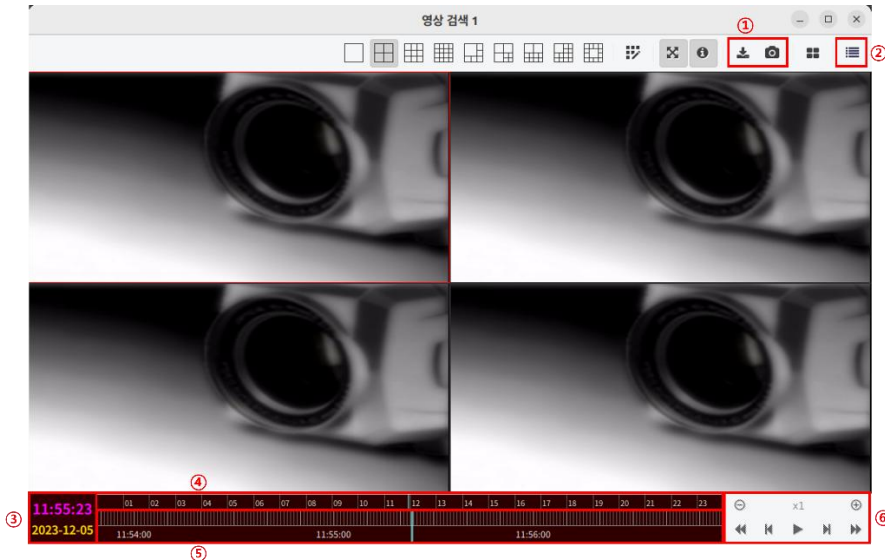
PTZ 설정화면 - 투어에서 원하는 구성으로 투어 설정이 가능합니다.



Chapter 4. 영상 검색

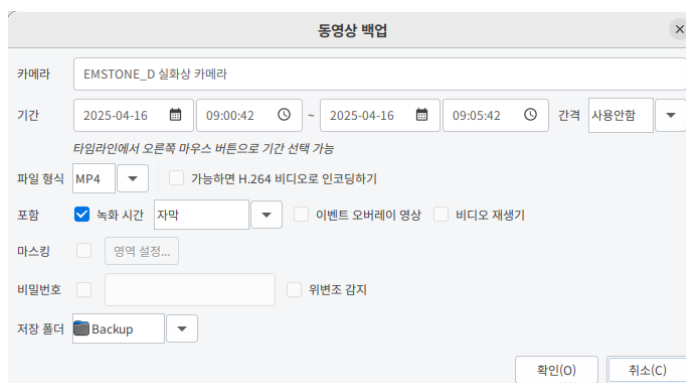
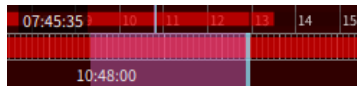
NVR에 저장되어 있는 영상을 검색할 수 있습니다.

서버관리 또는 라이브 영상 창에서 영상 검색 아이콘  을 누르면 영상 검색 화면이 실행됩니다.



① 백업, 정지영상 저장

- 백업 : CMS의 지정된 폴더로 NVR에 저장된 영상을 백업 할 수 있습니다.
타임라인에서 백업 시작 시간과 끝 시간을 마우스 우클릭으로 범위 지정한 뒤 백업 버튼을 누르면 백업시간이 자동으로 입력됩니다. 마우스 휠을 누르면 범위 선택이 초기화 됩니다.



카메라에서 백업할 카메라를 선택한 뒤 백업 옵션을 확인하고 백업을 진행합니다.

CMS Station에 백업 파일을 생성했을 경우 USB로 복사하고 CMS Station에 있는 파일은 꼭 삭제하도록 합니다. 되도록 USB에 바로 백업을 권장합니다.

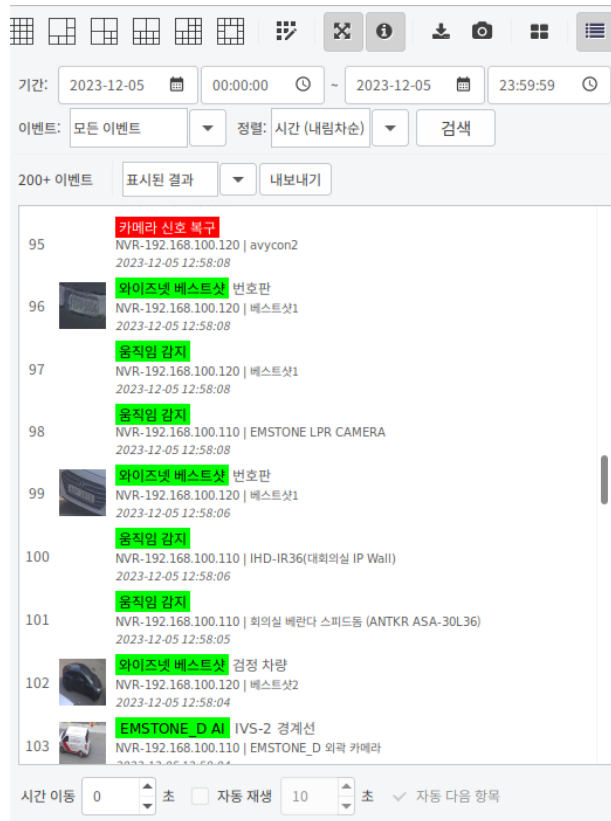
* USB는 FAT 포맷 방식으로 사용

- 정지영상 저장 : 선택한 카메라의 정지영상을 지정된 폴더에 저장합니다.

- ② 이벤트 검색 표시

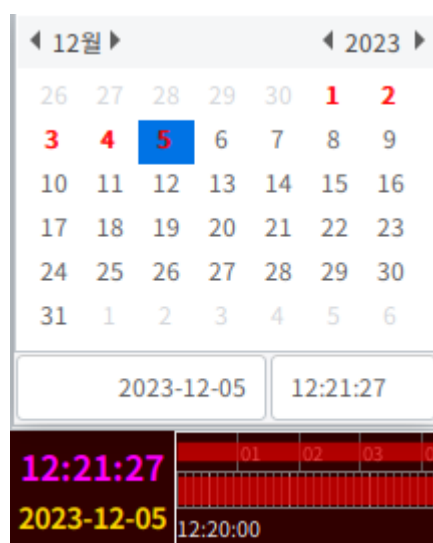
NVR에서 수신한 이벤트에 대하여 조건별로 검색이 가능합니다.

검색된 리스트의 항목을 더블클릭 하면 자동으로 해당 시간으로 이동 및 재생합니다.



- ③ 검색 날짜/시간 선택

검색하려고 하는 날짜와 시간을 선택할 수 있습니다. 녹화 데이터가 있는 날짜는 붉게 표시됩니다.

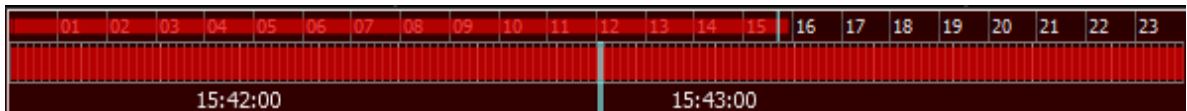


- ④ 시간 타임라인, ⑤ 상세 타임라인

검색하려고 하는 시간을 타임라인 형식으로 선택할 수 있습니다. 녹화데이터가 있는 경우 아래 사진처럼 붉은색으로 표시됩니다.

위쪽 타임라인은 00시부터 24시까지 표시되며 대략적인 시간을 위쪽 타임라인에서 선택하면 아래쪽 상세 타임라인이 선택한 시간으로 이동됩니다

아래쪽 타임라인을 마우스로 드래그 앤 드롭 하거나 마우스 휠로 좌,우 이동이 가능하며 클릭 시 해당 시간으로 시간이 지정됩니다.



- ⑥ 재생 제어

재생 속도 감소, 재생 속도 증가 버튼으로 영상 재생 배속을 변경할 수 있습니다.

10초 뒤로 이동, 이전 키프레임으로 이동, 재생, 다음 프레임으로 이동, 10초 앞으로 이동 버튼으로 재생 제어가 가능합니다.

Chapter 5. 원격 설정

서버 관리에서 마우스 우클릭하여 실행이 가능합니다.

서버 관리에 등록된 서버의 정보, 펌웨어 업데이트, 사용자관리, 카메라 채널 변경, 카메라 속성 확인이 가능합니다.

- 시스템

모델, 시스템 ID, 펌웨어 버전, 라이선스 채널 개수, 디스크 정보를 확인할 수 있습니다.

디스크	이름	크기	연결	사용량
1	ST18000VE002-3BS101-ZR541C9D	18.0 TB	✓	62 %
2	ST4000VX016-3CV104-WW635138		✗	

- 사용자

연결된 NVR 의 사용자 정보를 확인, 추가, 수정, 삭제할 수 있습니다.

이름	설명	시스템	카메라 보기	카메라 제어
NVR-192.168.100.110				
admin	Administrator	✓	✓	✓
testuser		✓	✓	✓
NVR-192.168.100.120				
admin	Administrator	✓	✓	✓
gjhwan	gjin Hwang	✓	1-126,128	1-126,128
KenShin		✓	1-126,128	1-126,128
markany		✓	1-126,128	1-126,128
han	한빛전지ipr	✓	1-126,128	1-126,128
jkkim	jkkim test	✓	1-2	1
bin	대구지사	✓	1-126,128	1-126,128
withgenie		✓	1-126,128	1-126,128
india	1q2w3e4r5t	✓	1-126,128	1-126,128

- 카메라

연결된 NVR 의 카메라 채널 정보 확인, 변경이 가능합니다.

이름	네트워크 카메라
1 SBS	SBS
2 KBS2	KBS2
3 KBS1	KBS1
4 MBC	MBC
5 EMSTONE_D-guro	EMSTONE_D-guro
6 베스트샷1	베스트샷1 - 카메라1
7 베스트샷2	베스트샷2 - 카메라1
8 트루엔AI	트루엔AI
9 열화상 B1	ace3 - 카메라1

네트워크 카메라	주소
사용안함	사용안함
SBS	192.168.106.23
KBS2	192.168.106.24
KBS1	192.168.106.22
MBC	192.168.106.25
EMSTONE_D-guro	192.168.200.24
▶ 베스트샷1	118.36.97.121
▶ 베스트샷2	118.36.97.121
프로브디지털 ptz 카메라	192.168.200.31

- 속성

연결된 NVR 의 카메라 채널 별 속성을 확인, 수정할 수 있습니다.

카메라	이름	밝기	영양	색감	색조	프레임비율	비트레이트	키프레임간격	품질
▶ NVR-192.168.100.110									
▶ 카메라 1		50	50	50	50	30	1024	30	
▶ 카메라 2		50	50	50	50	30	1024	60	
▶ 카메라 3		50	50	50	50	7	192	30	
▶ 카메라 4		50	50	50	50	20	1024	40	
▶ 카메라 5		50	50	50	50	15	1024	15	
▶ 카메라 6		50	50	50	50	30	512	30	
▶ 카메라 7		50	50	50	50	26	50	10	

- Chapter 6. 라이브 방송

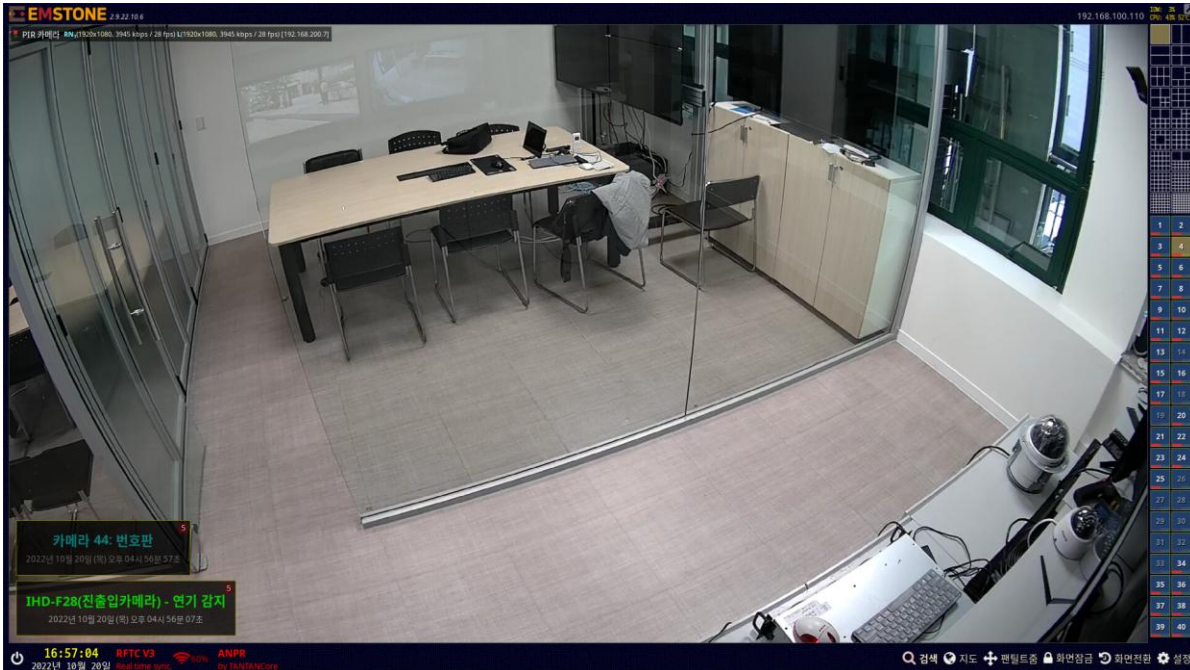
서버 관리에서 마우스 우클릭하여 실행이 가능하며 특정 카메라만 선택하려면 라이브 영상 화면에서 해당 카메라를 선택(다중선택 가능) 후 상단 도구모음에서 실행 또는 단축키 "F4" 로 실행 가능합니다.

카메라 Audio Out 단자를 통해 마이크 음성 또는 음성파일 송출을 할 수 있습니다.


서버	카메라	TSM	상태
NVR-192.168.100.120	SBS		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	KBS2		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	KBS1		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	MBC		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	EBS		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	베스트샷1		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	EMSTONE_D-guro		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	PTZ 스피드돔 카메라		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	열화상 B1		라이브 방송중
NVR-192.168.100.120	실화상 B1		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	열화상 B2		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	실화상 B2		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	안공차 B1		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	안공차 B2		라이브 장치 없음
NVR-192.168.100.120	출 구-1		라이브 장치 없음

Chapter 7. 원격 서버 제어

서버 관리에 등록된 NVR을 원격으로 접속하여 제어할 수 있습니다. (단축키 "Ctrl+F7")

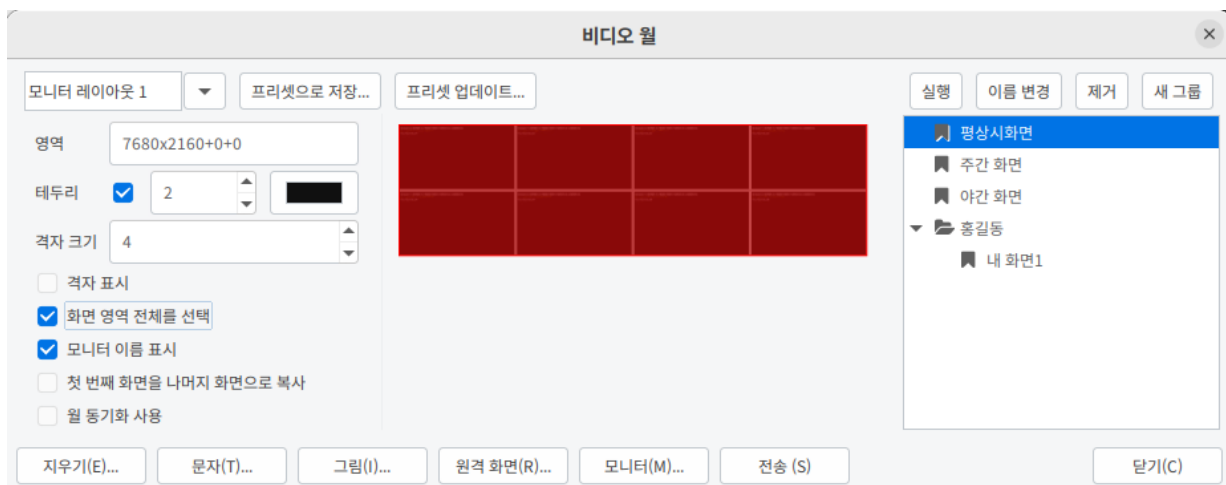


Chapter 8. 비디오 월

서버관리에서 마우스 우클릭 -> 비디오월 선택 또는 라이브 영상 화면에서 단축키 "F5" 또는 비디오 월(NDS) 아이콘  을 선택하여 실행할 수 있습니다.

비디오 월(NDS) 제품이 설치 및 설정이 되어 있어야 사용이 가능합니다.

라이브 영상 화면에서 보고 있는 화면을 비디오 월에 표출할 때 사용하는 기능입니다.

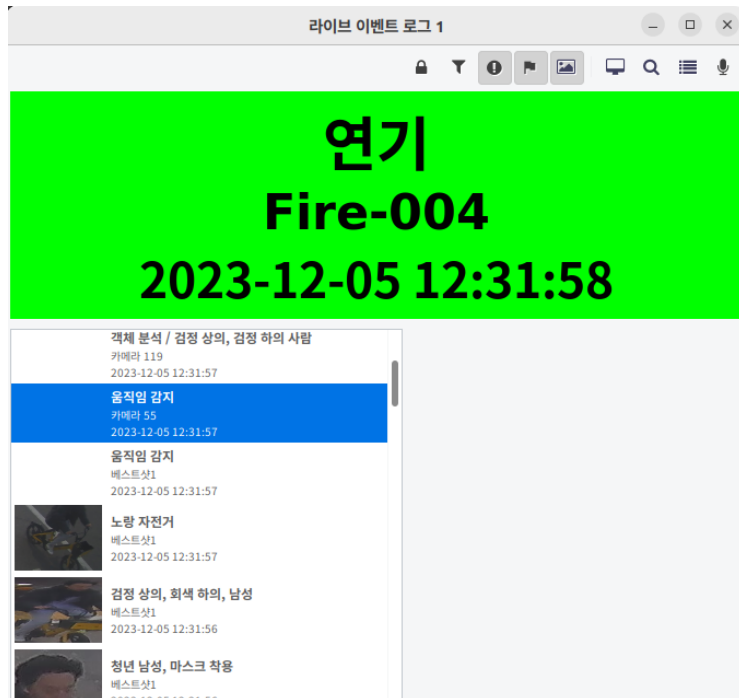


Chapter 9. 라이브 이벤트 로그

서버관리에서 마우스 우클릭 -> 도구 -> 라이브 이벤트 로그 선택하여 실행할 수 있습니다.

NVR에서 수신하는 실시간 이벤트를 확인할 수 있습니다.

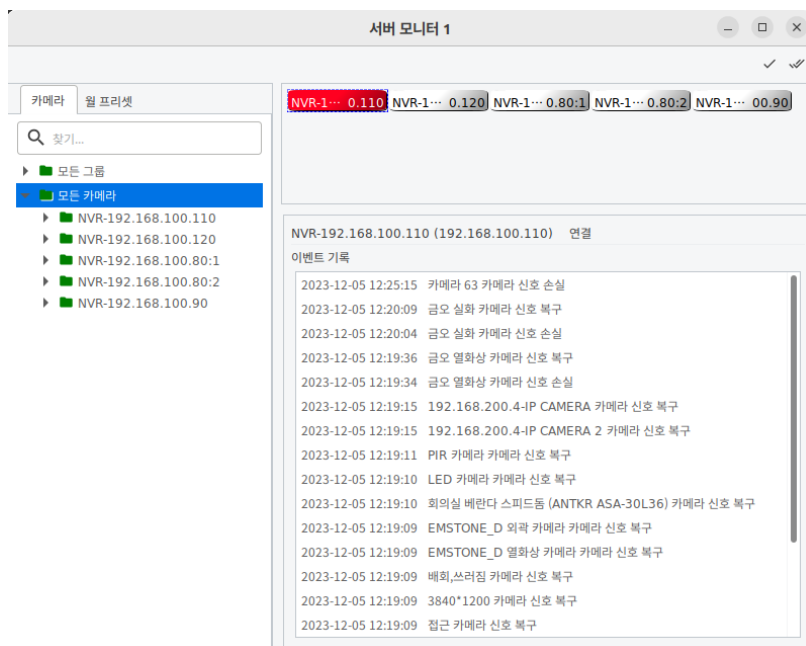
필터를 적용하여 원하는 이벤트만 표시할 수 있습니다.



Chapter 10. 서버 모니터

서버관리에서 마우스 우클릭 -> 도구 -> 서버 관리 선택하여 실행할 수 있습니다.

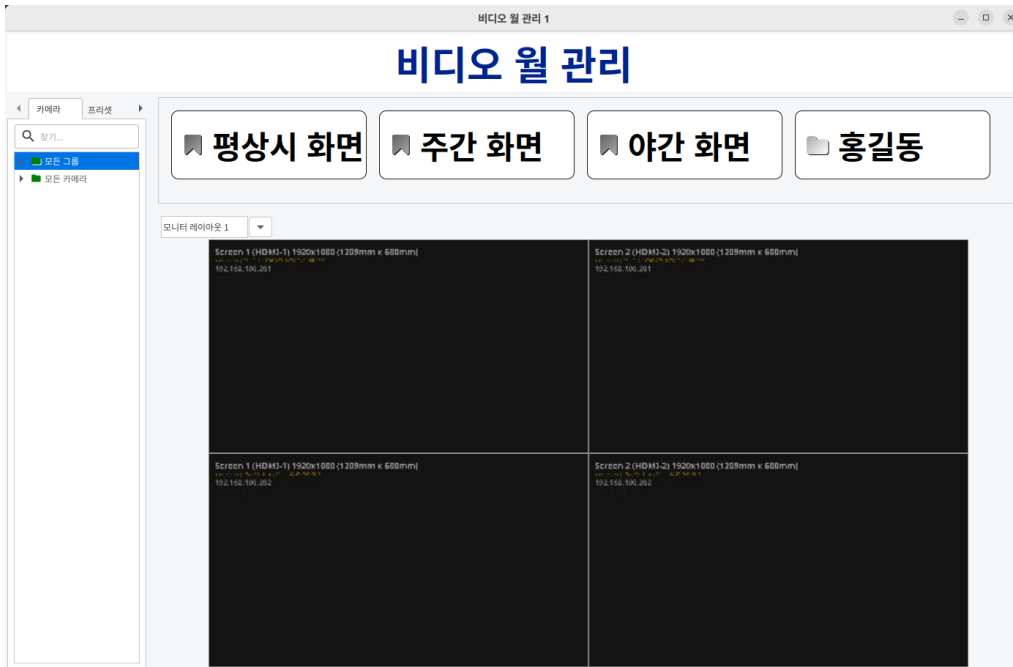
서버 관리에 추가된 서버의 이벤트 기록을 모니터 할 수 있습니다.



Chapter 11. 비디오 월 관리

서버관리에서 마우스 우클릭 -> 도구 -> 비디오 월 관리 선택하여 실행할 수 있습니다.

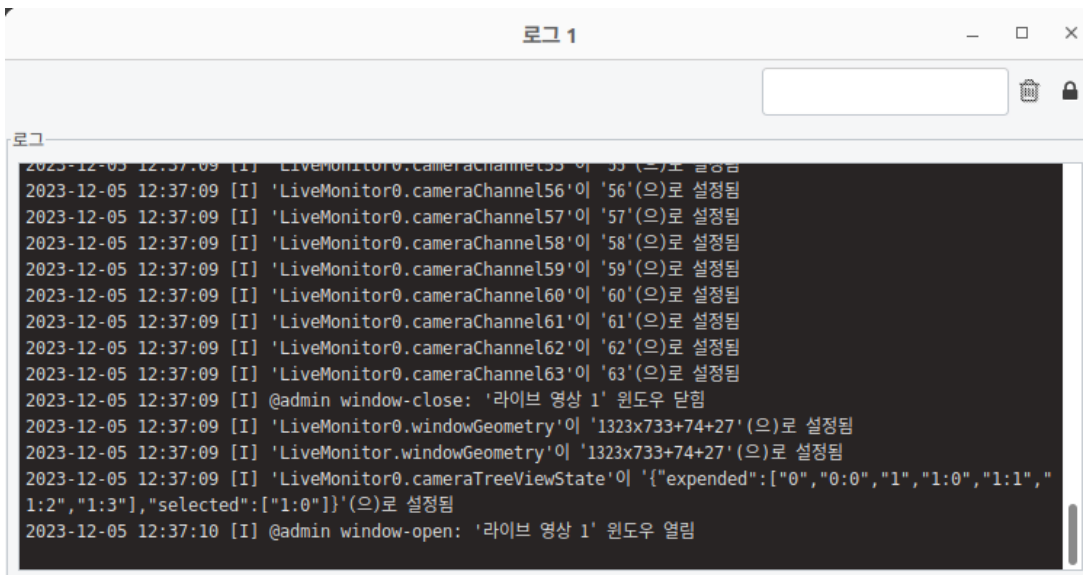
비디오 월(NDS)의 빠른 프리셋 전환, 현재 비디오 월 상태 등, 비디오 월을 편리하게 관리할 수 있습니다.



Chapter 12. 로그

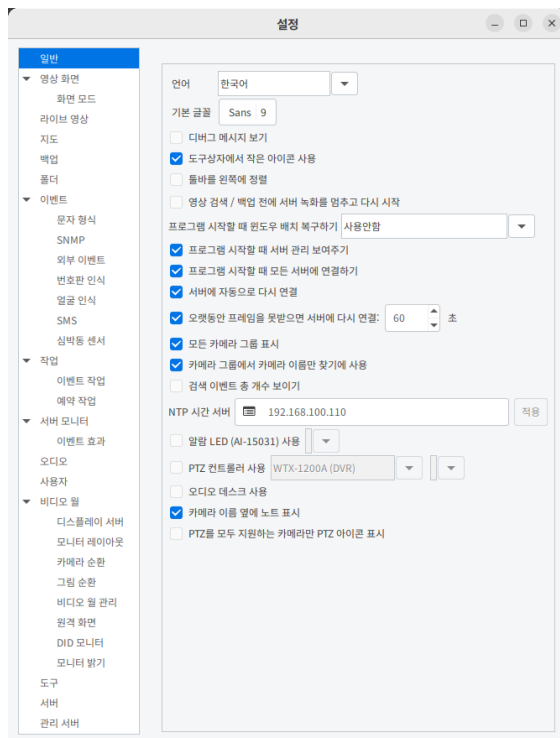
서버관리에서 마우스 우클릭 -> 도구 -> 로그 선택하여 실행할 수 있습니다.

CMS 프로그램에서 발생한 로그를 확인할 수 있습니다.



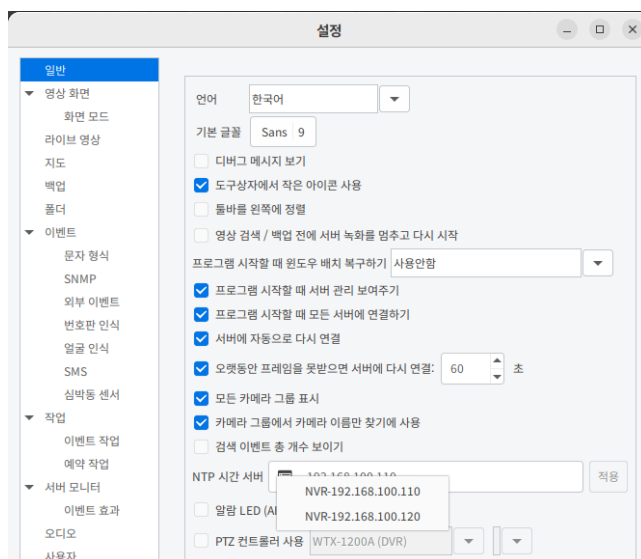
Chapter 13. 설정

서버관리에서 마우스 우클릭 -> 도구 -> 설정 선택하여 실행할 수 있습니다.
CMS 프로그램의 전반적인 설정을 할 수 있습니다.



Chapter 14. NTP 시간 서버

NVR과 시간 동기화 하여 사용할 수 있습니다.



설정 - 일반 - NTP 시간 서버에서 NVR IP 를 직접 입력하거나 아이콘을 눌러 서버 관리에 추가된 NVR 을 선택할 수 있습니다. 적용 버튼을 누르면 CMS Station 의 시간이 NVR 과 동기화 됩니다.

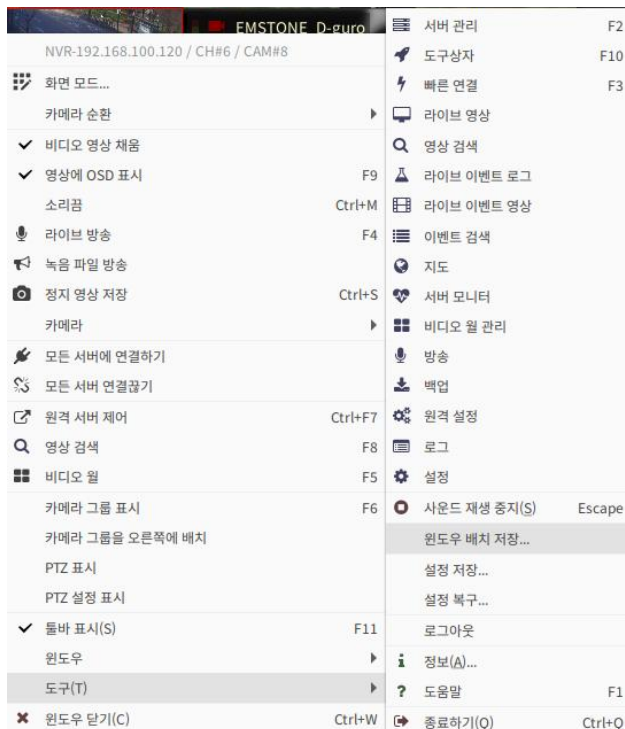
Chapter 15. 윈도우 배치 저장

사용자가 구성한 CMS 윈도우 배치를 저장 / 복구 할 수 있습니다.

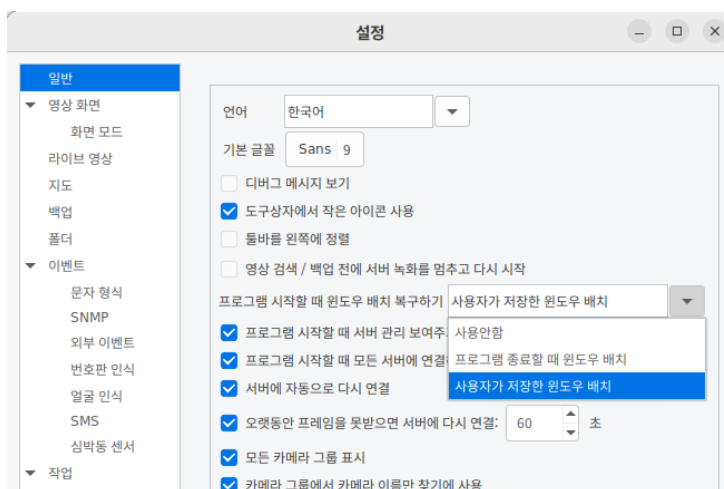
윈도우 배치 저장

현재 실행중인 CMS의 윈도우 배치를 저장하여 사용할 수 있습니다.

서버관리에서 마우스 우클릭 -> 도구 -> 윈도우 배치 저장을 선택하면 현재 상태를 저장합니다.



설정 - 일반 - 프로그램 시작할 때 윈도우 배치 복구하기 - 사용자가 지정한 윈도우 배치 로 설정합니다.



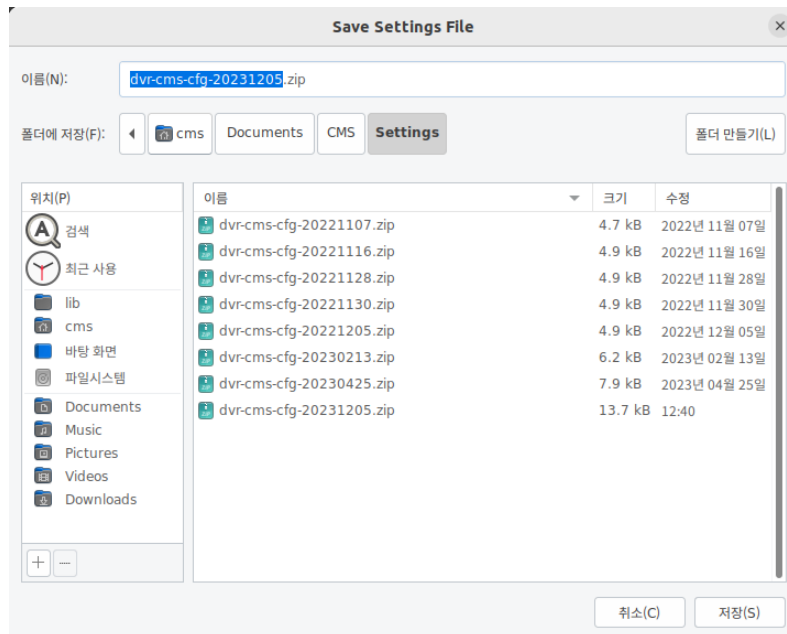
프로그램이 시작할 때 저장된 윈도우 배치로 실행됩니다.

Chapter 16. 설정 저장 / 복구

CMS의 설정을 파일로 저장하여 필요할 때 복구할 수 있습니다.

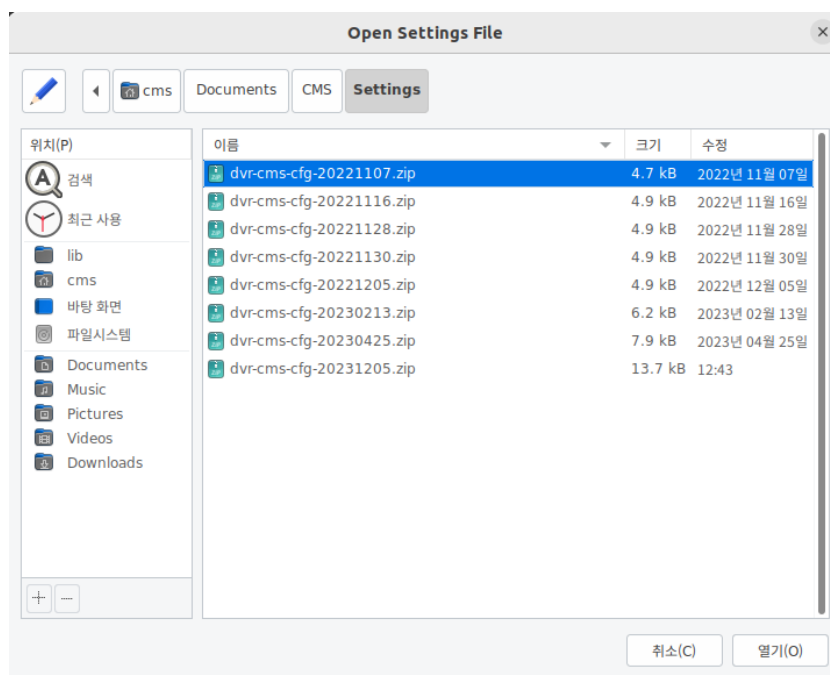
• 설정 저장

서버관리에서 마우스 우 클릭 -> 도구 -> 설정저장... 을 선택하여 실행할 수 있습니다.



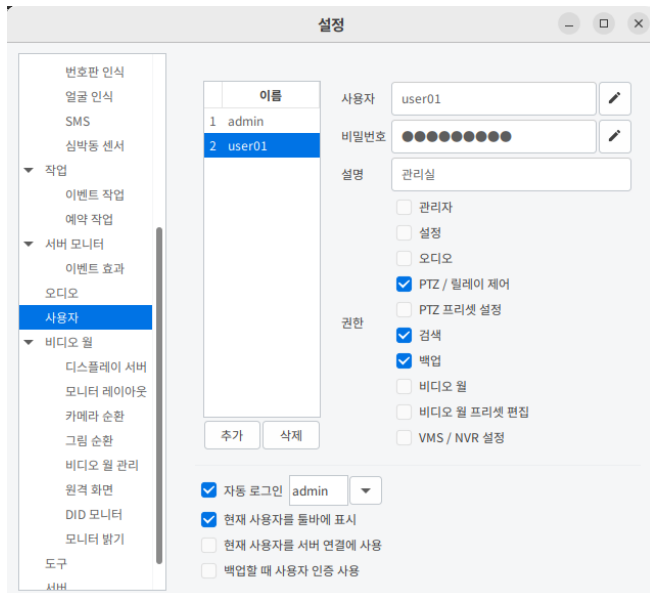
• 설정 복구

서버관리에서 마우스 우 클릭 -> 도구 -> 설정복구... 를 선택하여 실행할 수 있습니다.

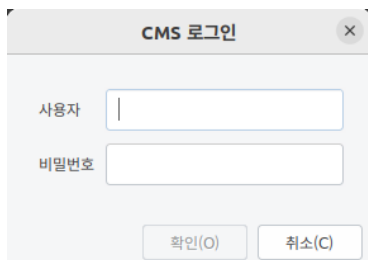


Chapter 17. 로그아웃(사용자 전환)

CMS 설정 -> 사용자에서 추가한 사용자로 전환할 수 있는 기능입니다.



마우스 오른쪽 클릭 - 도구 - 로그아웃 하여 사용자를 전환할 수 있습니다.



Chapter 18. 정보

현재 CMS 프로그램의 정보를 볼 수 있습니다. CMS 버전과 사용 가능한 서버 호스트 개수를 확인할 수 있습니다.

