

MOBILE DIGITAL VIDEO RECORDER MDR Series

사용설명서



알아둘 점

본 사용설명서는 (주)아이디스의 제품인 **MDR420/420H/820/1640**의 설치 및 운영을 위한 기본 설명서입니다. 본 기기를 처음 대하는 사용자는 물론, 이전에 동급의 장비를 많이 다루어 본 사용자라도 사용 전에는 반드시 본 사용설명서의 내용을 읽어 본 뒤 설명서 내의 주의 사항에 유의하여 제품을 다루는 것이 좋으며, 안전상의 경고 및 주의 사항은 제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 막기 위한 내용으로 반드시 지켜주시기 바랍니다. 읽으신 후에는 언제라도 볼 수 있는 곳에 반드시 보관하여 주십시오.

- 본 사용설명서의 저작권은 (주)아이디스에 있습니다.
- 본 사용설명서를 무단으로 복제할 수 없습니다.
- 본 제품에는 일부 오픈 소스를 사용한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 해당 소프트웨어의 소스 코드를 원하는 경우 제공받을 수 있습니다. 자세한 내용은 소프트웨어 **CD(OpenSourceGuide\OpenSourceGuide.pdf)**에 또는 사용설명서와 함께 제공되는 오픈소스 가이드를 확인하십시오.
- 규격품 이외의 제품을 사용하여 발생한 손상과 사용설명서 사용방법을 지키지 않고 제품을 손상시켰을 경우에는 당사에서 책임지지 않으므로 주의하여 주십시오.
- **DVR(디지털 비디오 레코더)**을 처음 사용해 보거나, 사용이 익숙하지 않은 사용자는 설치하거나 사용하는 중에 반드시 구입처로 문의하여 전문 기술자의 도움을 받도록 합니다.
- 시스템의 기능 확장성이나 고장수리를 위해 시스템을 분해할 경우에는 반드시 구입처로 문의하여 전문가의 도움을 받아야 합니다.
- 본 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.
- 본 문서에 수록된 정보의 완결성과 정확성을 검증하기 위해 최대한 노력하였으나 이에 대해 보증하지는 않습니다. 본 문서의 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다. 본 설명서에 포함된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

설치하기 전에 주의할 점 (안전상의 경고 및 주의)

안전 및 제품의 고장을 줄이기 위하여 본 기기를 사용하기 전에 아래의 내용을 반드시 숙지하신 후 사용하십시오. 제품을 올바르게 사용하여 사용자의 안전을 보호하고 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용이니 반드시 읽고 올바르게 사용하여 주십시오.

경고/주의의 내용



경고 : 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용입니다.



주의 : 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.

안전을 위한 주의사항

안전 및 제품의 고장을 줄이기 위하여 본 기기를 사용하시기 전에 아래의 내용을 반드시 숙지하신 후 사용하십시오.

- 온도 센서가 내장되어 있으며, 온도가 너무 높거나 너무 낮을 경우 시스템이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다 (동작온도 **5°C~40°C**). 장기간 더위 또는 추위에 노출될 경우 예열 또는 냉방 후 작동하십시오.
- DVR 본체에 연결 가능한 카메라 수량 외에 추가로 카메라를 연결하지 마십시오. 제품 전력 용량에 영향을 주어 시스템이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.
- 차량의 전원을 사용하는 경우 규격 케이블을 사용하십시오. 규격 외의 케이블을 사용하는 경우 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 청소를 할 때는 전원을 차단한 후 반드시 마른 수건으로 닦아 주십시오.
- 물 또는 습기 등의 방수가 되지 않는 곳에 노출시키지 마십시오.
- 젖은 손으로 전원 케이블을 만지지 마십시오.
- 전원 케이블 위에 무거운 물건을 두지 마십시오. 파손된 전원 케이블을 사용하는 경우 화재 및 감전의 위험이 있습니다.
- 본 기기 내부에는 감전 위험 부위가 있으므로 임의로 뚜껑을 열지 마십시오.
- 본 기기 위에 올라가거나 무거운 물건을 올려 놓지 마십시오.
- 정전이나 낙뢰로 인한 피해를 줄이기 위해 보호 설비를 구성하여 사용하기를 권장합니다.
- 카메라 설치 공사 중에는 카메라 신호 라인을 장비에 연결하지 마십시오.
- 본 기기에서 이상한 냄새나 연기가 나면 즉시 전원 스위치를 차단하고 (주)아이디스 CS팀 또는 구입처로 연락하십시오.

목 차

제 1 장 — 요 약	1
제품 특징.....	1
기술 요약.....	1
제 2 장 — 설 치	3
내용물	3
설치에 필요한 도구	3
후면 패널 연결.....	4
비디오 입력.....	4
오디오 입력.....	4
비디오 출력.....	5
12 VDC 출력	5
전원 커넥터.....	5
히터 전원 커넥터	6
RS232C 포트	6
RS485 포트	6
LED	6
알람 입/출력.....	7
긴급 녹화	7
네트워크 포트	8
팩토리 리셋 스위치	8
제 3 장 — 시스템 구성.....	9
전면 패널.....	9
전원 켜기.....	9
전원 끄기.....	10
마우스 사용	10
가상 키보드를 이용한 문자열 입력.....	10
테이블에서 모든 열의 값을 동시에 설정하기	11
로그인	11
시스템 설정	12
정보.....	12
날짜/시간	13
저장 공간	14
사용자	16
시스템 종료.....	18
네트워크 설정.....	18
네트워크	18
알림	22
장치 설정.....	24
카메라	24

오디오	25
알람-아웃.....	26
디스플레이.....	27
원격 제어	29
GPS	29
녹화 설정.....	30
녹화.....	30
스케줄	31
프리-이벤트	33
이벤트 설정	34
알람-인	34
움직임 감지.....	35
영상 신호 없음	37
영상 신호 가림	37
텍스트-인.....	39
시스템 이벤트	40
이벤트 상태.....	41
제 4 장 — 운 영	43
전원 켜기.....	43
전원 끄기.....	43
실시간 감시	44
화면 그룹 편집 기능.....	46
PTZ 제어	47
이벤트 모니터링 기능	48
잠금 카메라 기능	48
마우스 사용	48
비디오 녹화.....	50
긴급 녹화 기능	50
오디오 녹음	50
저장 영상 재생.....	50
영상 검색.....	51
이벤트 로그 검색.....	53
녹화 테이블 검색.....	54
달력 검색	55
텍스트-인 검색	56
움직임 검색.....	57
클립 복사	58
클립 복사 백업	59
부 록	61
USB 하드디스크 설치	61
터치 스크린 모니터 사용	61
조 정.....	61
동작.....	62

텍스트 입력 검색	63
검색 예 (1)	63
검색 예 (2)	63
시간 중첩.....	64
USB 인터페이스를 이용한 PC에서의 영상 재생.....	65
하드디스크 호환 모델.....	65
설정화면 구성도	66
고장시 확인사항	67
시스템 로그 종류	67
오류 코드 종류.....	68
제품 사양.....	68

그림 목차

그림 1 — 샘플구성도.....	2
그림 2 — 설치 예시.....	3
그림 3 — 후면 패널	4
그림 4 — 전면 패널	9
그림 5 — 가상 키보드.....	10
그림 6 — 로그인 화면.....	11
그림 7 — 로그아웃 화면	11
그림 8 — 설정 메뉴 화면	11
그림 9 — 시스템 메뉴.....	12
그림 10 — 정보 설정 화면.....	12
그림 11 — 날짜/시간 설정화면.....	14
그림 12 — 공휴일 설정화면	14
그림 13 — 시간 동기화 설정화면	14
그림 14 — 저장 공간 정보 화면.....	15
그림 15 — 저장 공간 상태 화면.....	15
그림 16 — 저장 공간 용량 계산 화면.....	16
그림 17 — 사용자 설정화면	16
그림 18 — 전원 관리 설정화면.....	18
그림 19 — 시스템 종료 화면	18
그림 20 — 네트워크 메뉴	18
그림 21 — 네트워크 설정화면.....	19
그림 22 — 랜 (수동) 설정화면.....	19
그림 23 — 랜 (DHCP) 설정화면.....	20
그림 24 — 랜 (ADSL) 설정화면.....	21
그림 25 — DVRNS 설정화면	21
그림 26 — RTSP 설정화면	22
그림 27 — 콜백 알림 설정화면.....	22
그림 28 — 메일 알림 설정화면.....	23

그림 29 — 알림 스케줄 설정화면	24
그림 30 — 장치 메뉴	24
그림 31 — 카메라 설정화면	24
그림 32 — PTZ 설정화면	25
그림 33 — 오디오 설정화면	26
그림 34 — 알람-아웃 설정화면	26
그림 35 — 알람-아웃 스케줄 설정화면	26
그림 36 — OSD 설정화면	27
그림 37 — 스크린 설정화면	28
그림 38 — 메인 모니터 설정화면	28
그림 39 — 터치 설정화면	28
그림 40 — 원격 제어 설정화면	29
그림 41 — GPS 설정화면	29
그림 42 — 녹화 메뉴	30
그림 43 — 녹화 설정화면	30
그림 44 — 긴급 녹화 설정화면	31
그림 45 — 녹화 스케줄 설정화면	31
그림 46 — 스케줄 - 설정 (고급 모드) 설정화면	32
그림 47 — 프리-이벤트 설정화면	33
그림 48 — 이벤트 메뉴	34
그림 49 — 알람-인 설정화면	34
그림 50 — 알람-인 동작 설정화면	35
그림 51 — 움직임 감지 설정화면	35
그림 52 — 움직임 감지 동작 설정화면	36
그림 53 — 영상 신호 없음 설정화면	37
그림 54 — 영상 신호 없음 동작 설정화면	37
그림 55 — 영상 신호 가림 설정화면	38
그림 56 — 영상 신호 가림 동작 설정화면	38
그림 57 — 텍스트-인 설정화면	39
그림 58 — 텍스트-인 장치 설정화면	39
그림 59 — 텍스트-인 동작 설정화면	40
그림 60 — 시스템 이벤트 동작 검사 설정화면	40
그림 61 — 저장 공간 설정화면	41
그림 62 — 시스템 이벤트 동작 설정화면	41
그림 63 — 이벤트 상태 화면	42
그림 64 — 실시간 감시 메뉴	44
그림 65 — PTZ 카메라 선택 메뉴	47
그림 66 — PTZ 설정 화면	48
그림 67 — 마우스 디스플레이 메뉴	49
그림 68 — 재생 카메라 선택 메뉴	51
그림 69 — 검색 메뉴	51
그림 70 — 이벤트 로그 검색 화면	53
그림 71 — 녹화 테이블 검색 화면	54
그림 72 — 달력 검색 화면	55
그림 73 — 텍스트-인 검색 화면	56

그림 74 — 움직임 검색 화면	57
그림 75 — 클립 복사 설정화면.....	58
그림 76 — 클립 복사 설정화면.....	59

제 1 장 — 요 약

제품 특징

본 디지털 비디오 레코더(DVR)는 차량용 DVR로서 9 ~ 30 VDC 전원을 지원하여 12 VDC 및 24 VDC 전원 시스템을 사용하는 대형 차량에서도 사용이 가능합니다. 4, 8, 16 채널의 카메라 입력을 뛰어난 화질로 녹화 및 재생할 수 있으며, 아래와 같은 주요 특징을 가지고 있습니다.

- 9 ~ 30 VDC 전원 지원
- 진동 완충 마운트 제공
- 탈착식 하드디스크 드라이브 지원
- 잠금키를 이용한 전원 스위치 제어
- 차량 시동 종료 후의 DVR 시스템 종료 및 시작 설정 가능
- 4, 8, 16 채널 비디오의 실시간 감시
- 칼라와 흑백 (CCIR과 EIA-170) 비디오 소스 수용, NTSC와 PAL 자동 감지
- H.264 코덱
- 콤팩트한 크기
- 빠르고 손쉬운 검색 모드 제공 (날짜/시간, 달력, 이벤트)
- 실시간 녹화 (16 채널 모델의 경우 CIF 해상도 기준, 8 채널 및 4 채널 모델의 경우 Half D1 해상도 기준)
- 하드디스크 덮어쓰기 모드 지원
- 2 USB 2.0 포트 제공 (마우스, 소프트웨어 업그레이드 및 클립 복사)
- 녹화 중단 없이 영상 전송 및 재생
- 사용자 위주의 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 제공
- 다양한 녹화 모드 제공 (타임랩스, 프리-이벤트, 알람, 움직임 감지 및 긴급녹화)
- 양방향 오디오 통신
- 2 채널 오디오 녹음 및 1 채널 오디오 재생 지원
- GPS 입력 지원
- POS/ATM 접속 지원
- 8 알람 입력과 스케줄로 제어 가능한 2 알람 출력
- 이더넷을 이용한 원격 감시 및 녹화 영상 재생
- 시간 동기화를 위해서 네트워크 시간 서버와 클라이언트 기능
- 자체진단 기능과 이를 이용하여 HDD 상태 등 시스템 상태를 시스템 이벤트로 알림 (HDD 상태는 산업 표준 S.M.A.R.T. 프로토콜 사용)

기술 요약

본 DVR은 보안 장비로서 아날로그 NTSC나 PAL 비디오를 디지털 이미지로 변환하고 이를 하드디스크에 저장합니다. 하드디스크를 이용함으로써 저장된 비디오에 순간적으로 액세스할 수 있어 되감기가 필요 없으며, DVR이 비디오를 계속해서 녹화하는 동안에도 저장된 비디오를 볼 수 있습니다.

Tracking을 필요로 하지 않으며, 이미지의 Streaking이나 Tearing 없이 정지 화면, 고속(역)재생 및 저속(역)재생이 가능합니다. 또한, 시간이나 이벤트 등을 기준으로 녹화 비디오를 분류할 수 있으며 원하는 시간이나 이벤트를 선택한 후 즉각적으로 비디오를 볼 수 있습니다.

이벤트 녹화 또는 시간 녹화로 설정할 수 있습니다. 녹화스케줄은 요일별, 그리고 사용자가 정의한 휴일별로 설정이 가능합니다.

하드디스크에 빈 공간이 없을 경우 알람-아웃이나 부저를 통해 사용자에게 이를 알릴 수 있도록 설정할 수 있거나, 또는 가장 오래된 비디오를 지우고 그곳에 저장하도록 설정할 수 있습니다.

독자적인 암호화 기법을 사용하여 비디오를 부호화하고 있어 저장된 비디오를 변조하는 것이 불가능합니다.

하드디스크에 **90%** 이상 물리적인 손상이 발생하여도 **10%**의 공간을 가지고 정상 동작하며 사용자가 설정한 하드 손상치보다 높은 손상에 대해 이벤트 알림 기능을 제공합니다. 또한 업계 표준인 **S.M.A.R.T.** 프로토콜을 이용하여 **HDD**의 상태를 모니터링하여 이상 징후 발견시 이벤트로 이를 알려줄 수 있으며, 나아가 **HDD** 온도 또한 사용자가 정한 온도치보다 높을 경우 이를 알려주는 기능을 가지고 있습니다. 이러한 다양한 대책을 통해 **HDD** 저장 장치의 안정성과 신뢰성을 높이고 있습니다.

모뎀이나 이더넷을 통하여 원격지에서 본 **DVR**을 제어하거나 비디오를 감시할 수 있습니다. **USB** 포트를 사용하여 저장 자료를 외장 하드디스크, **CD-RW** 및 플래시 메모리에 저장할 수 있습니다.

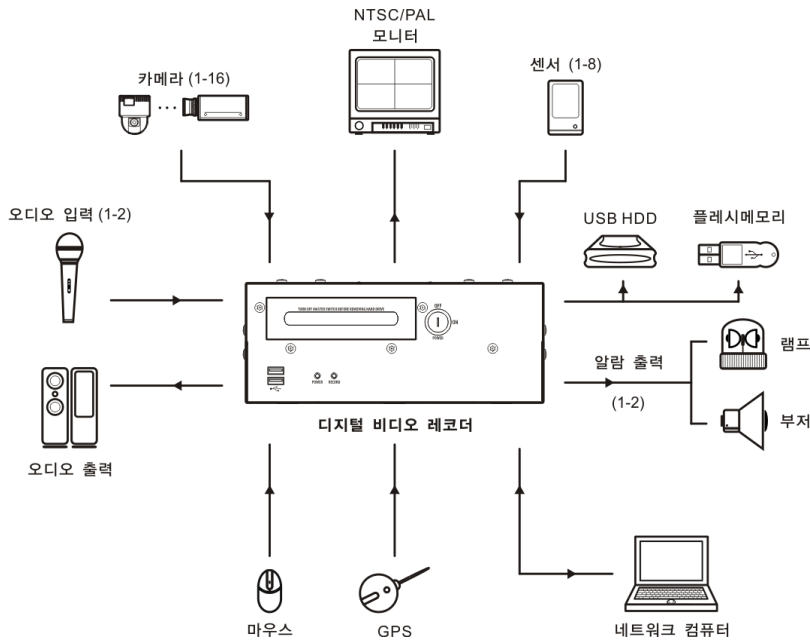


그림 1 — 샘플구성도

참고 : 본 사용설명서는 4, 8, 16 채널 디지털 비디오 레코더를 다루고 있습니다. 각 채널 **DVR**은 연결 가능한 카메라 수나 디스플레이 가능한 카메라 수를 제외하고는 동일합니다. 편의를 위해 본 사용설명서의 그림이나 설명은 16 채널 모델을 기본으로 하여 작성되었습니다.

제 2 장 — 설 치

내용물

본 제품은 아래와 같은 내용물로 구성됩니다.

- 디지털 비디오 레코더 본체
- 전원 케이블, 히터 전원 케이블
- 사용설명서
- RAS 소프트웨어 CD와 사용설명서
- 브라켓 (Bracket) 설치용 보조물

설치에 필요한 도구

제공되는 브라켓 설치용 보조물을 이용하여 아래 설명에 따라 제품을 설치하십시오. 전체 시스템을 구성하는 다른 장비에 대해서는 각 장비의 설치 설명서를 참조하십시오.

주의 : 브라켓이 느슨해지거나 사고 시 상해를 입힐 우려가 있는 장소에 설치하지 않도록 하십시오.

주의 : 설치 시 브라켓을 이용하여 본 제품의 바닥을 평평하게 하고, 제품이 기울거나 뒤집히지 않도록 하십시오. 또한, 아래 설치 그림에서 보는 것처럼 진동 완충 마운트의 고무 고리가 제품과 브라켓 사이에 위치하도록 설치 하십시오. 그렇지 않을 경우 진동 완충 마운트가 진동을 완화하지 못하여 제품이 손상될 수 있습니다.

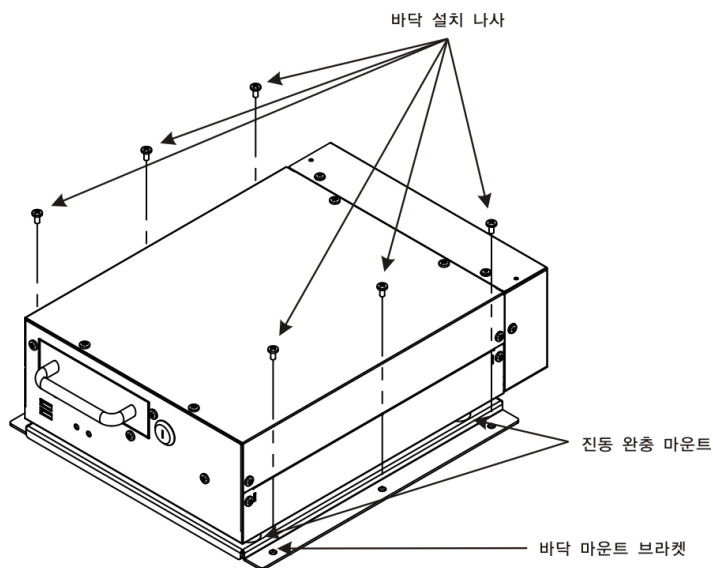


그림 2 — 설치 예시

후면 패널 연결

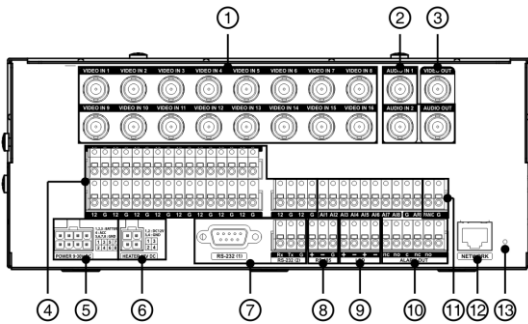


그림 3 — 후면 패널

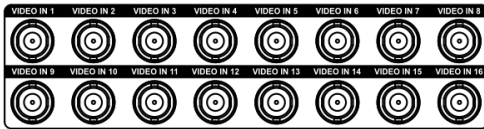
- | | |
|----------------------|-------------|
| ① 비디오 입력 | ② 오디오 입/출력 |
| ③ 비디오 출력 | ④ 12 VDC 출력 |
| ⑤ 전원 입력 (9 ~ 30 VDC) | |
| ⑥ 히터 전원 입력 | |
| ⑦ RS232C 포트 | ⑧ RS485 포트 |
| ⑨ LED | ⑩ 알람 입/출력 |
| ⑪ 긴급녹화 | ⑫ 네트워크 포트 |
| ⑬ 팩토리 리셋 스위치 | |

모든 연결이 완료되면 후면 패널 커버를 이용하여 DVR 후면을 차단하십시오.

참고 : 히터 전원 입력은 MDR420H 모델에만 지원됩니다.

경고 : 브라켓 및 케이블이 차량의 제어 장치에 걸리거나 운전자의 시야를 가리지 않도록 하십시오. 그렇지 않을 경우 사고의 위험이 있습니다.

비디오 입력



비디오 소스로부터 BNC Video In 커넥터까지 동축 케이블로 연결합니다.

오디오 입력



DVR은 녹음을 할 수 있습니다. 오디오 소스를 오디오 입력 커넥터에 연결하고, 오디오 출력을 앰프에 연결합니다.

참고 : 설치 지역 내 법규가 녹음을 허락하는지 확인하십시오. 법규 위반에 따른 책임은 사용자에게 있습니다. (개인정보보호법 제25조 제5항: 영상정보처리기기 운영자는 영상정보처리기기의 설치 목적과 다른 목적으로 영상정보처리기기를 임의로 조작하거나 다른 곳을 비취서는 아니 되며, 녹음기능은 사용할 수 없다.)

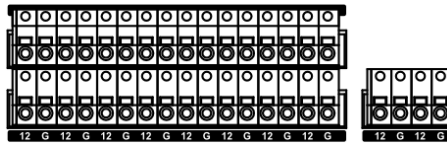
참고 : 본 DVR은 오디오 출력 앰프를 가지고 있지 않기 때문에, 사용자는 앰프와 스피커를 구비해야 합니다. 오디오 입력은 증폭된 소스를 연결할 수 있지만, 내장 앰프가 없는 마이크의 경우 직접 연결하면 정상 동작 되지 않습니다. 이 경우 별도의 프리앰프를 거친 후 연결하시기 바랍니다.

비디오 출력



모니터를 Video Out (BNC) 커넥터에 연결합니다.

12 VDC 출력

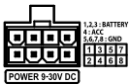


본 DVR은 12 VDC 출력을 위한 터미널 단자를 지원하여 16개의 카메라 연결 시 GPS를 비롯한 외부 장치 (최대 2개)를 함께 연결할 수 있습니다.

연결

12V	VDC 출력
G	접지 (18개의 커넥터)

전원 커넥터



전원 케이블을 DVR의 전원 커넥터에 연결합니다.

주의 : DVR 구동 중 전원이 규격 (9 ~ 30VDC, 12A) 을 벗어나는 경우 서지 및 역전압으로 인해 제품 고장 및 오동작을 일으킬 수 있습니다.

9 ~ 30 VDC의 전원을 제공하여 12 V 및 24 V 차량에 모두 사용할 수 있습니다. 전원 커넥터에는 8개의 단자가 있습니다.

- 4 단자 : 시동 시 ACC (악세서리 전원) 위치에 오면 켜지는 전원과 연결합니다. 하나의 단자만으로도 작동이 가능하지만 안정적인 전류 공급을 위해 1, 2 단자 모두 연결하기를 권장합니다.
- 1, 2, 3 단자 : 배터리 전원의 +에 직접 연결합니다. 시동이 종료되었을 때 DVR에 전원을 공급하여 “시스템 종료 지연 시간” 동안 DVR이 영상을 녹화할 수 있습니다. “시스템 종료 지연 시간”에 대한 자세한 내용은 “제3장 – 시스템 구성, 시스템 설정” 부분을 참조하십시오.
- 5, 6, 7, 8 단자 : 배터리 전원의 그라운드(-)에 연결합니다. 하나의 단자만으로도 작동이 가능하지만 안정적인 전류 공급을 위해 5, 6, 7, 8 단자 모두 연결하기를 권장합니다.

주의 : “시스템 종료 지연 시간” 기능을 설정하지 않는 경우에도 1, 2, 3 단자는 반드시 연결되어야 합니다. DVR 작동 시 1, 2, 3 단자의 전원을 사용하므로, 연결되지 않을 경우 DVR이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

히터 전원 커넥터



히터 전원 케이블을 DVR의 히터 전원 커넥터에 연결합니다. DVR 또는 HDD 랙 내부 온도가 영하인 경우 DVR이 구동되지 않습니다. 이 경우 내장 히터가 동작하며 온도가 0°C에 이르면 DVR이 구동됩니다. DVR 구동 후에는 DVR 또는 HDD 랙 내부의 온도 센서가 온도를 감지하여 영하로 떨어지면 내장 히터를 동작시킴으로써 온도를 유지합니다.

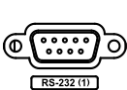
연결

1 단자 및 2 단자	12 V 및 24 V 입력
3 단자 및 4 단자	접지

주의 : DVR 구동 중 전원이 규격 (10A@12VDC 또는 5A@24VDC) 을 벗어나는 경우 DVR 및 내장 히터가 손상될 수 있습니다.

경고 : 저온에서 내장 히터가 동작한 후에 탈착식 하드디스크를 제거할 때 하드디스크의 상단 또는 하단을 만지지 마십시오.. 히터가 동작할 때 하드디스크의 온도가 올라가서 화상을 입을 수 있습니다.

RS232C 포트



GPS 같은 외부 장치를 연결하기 위해 2개의 RS232 포트가 제공됩니다..

연결

마스터 장비	슬레이브 장비
Rx → To → TX	
Tx → To → RX-	
G → To → G	

RS485 포트



본 DVR은 RS485 half-duplex 시리얼 통신신호를 이용해 외부 장치에 의해 원격으로 제어될 수 있습니다. 또한, RS485 커넥터는 PTZ (Pan, Tilt, Zoom) 카메라를 제어 하는 데 사용될 수 있습니다. RS485 연결을 위해 본 사용설명서의 “제3장 – 시스템 구성 – 카메라 설정, 원격 제어 설정, 텍스트-인 설정” 부분과 PTZ 카메라 제조사의 사용설명서를 참조하십시오.

연결

마스터 장비	슬레이브 장비
+ → To → TX+/ RX+	
- → To → TX-/ RX-	
G → To → G	

LED

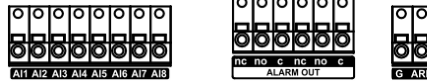


본 DVR은 외부 LED 장치를 제어할 수 있습니다. 동작 (H) 및 녹화 상태 (R) 출력이 지원됩니다 (50mA@12VDC). 동작 LED는 DVR 가동 중에는 일정 속도로 깜빡거리며 가동이 중지되면 1분 동안 깜빡거리다가 멈춥니다. 녹화 상태 LED는 하드디스크에 영상을 저장하거나 저장된 영상을 검색할 때 깜빡거립니다.

연결

마스터 장비		슬레이브 장비	
+	→ To	→	Anode
-	→ To	→	Cathode

알람 입/출력



참고 : 알람 커넥터 연결을 위하여 버튼을 누른 채 선을 버튼 아래 구멍으로 삽입합니다. 확실하게 연결되었는지 알아보기 위해 버튼을 놓고 선을 당겨서 뽑히지 않는지 확인합니다. 선을 빼려면 선 위의 버튼을 누른 채 선을 밖으로 당깁니다.

알람 입력 1~16 : 외부 장치를 이용하여 이벤트 발생시 DVR이 반응하도록 신호를 보낼 수 있습니다. 기계적 또는 전기적 스위치를 알람-인 번호와 **G (Ground-접지)** 커넥터에 연결할 수 있습니다. 알람 입력 범위는 **0 ~ 50V** 입니다. 전기적 스위치에 의한 알람 입력이 감지되기 위해서는 **NC**의 경우 **2.4V** 이상의 전압이, **NO**의 경우 **2.8V** 이하의 전압이 적어도 **0.5초** 동안 상태가 유지되어야 합니다. 알람-인 설정에 관한 내용은 본 사용설명서 “제3장 – 시스템 구성 – 알람-인 설정” 부분을 참조하십시오.

접지 (GND) : 알람의 입력 또는 출력의 접지 쪽을 **G** 커넥터에 연결합니다.

참고 : G가 표시되어 있는 모든 커넥터는 공통입니다.

릴레이 알람 출력 : 본 DVR은 부저나 전등 같은 외부 장치를 켜거나 끌 수 있습니다. 동작 방법은 **NC (Normally Closed)** 또는 **NO (Normally Open)** 타입의 선택이 가능합니다. 기계적 또는 전기적 스위치를 **NC**와 **C**, 또는 **NO**와 **C** 커넥터에 연결할 수 있습니다. 전기적 사양은 **125VAC**에서 **0.5A**, **30VDC**에서 **1A** 싱크 전류입니다. 알람-아웃 설정에 관한 내용은 본 사용설명서 “제3장 – 시스템 구성 – 알람-아웃 설정” 부분을 참조하십시오.

알람 리셋 (ARI) : 알람 리셋 커넥터로 입력되는 외부 신호로 알람-아웃을 리셋할 수 있습니다. 기계적 또는 전기적 스위치를 **ARI**(알람 리셋 입력)와 **G** 커넥터에 연결할 수 있습니다. 알람 리셋이 감지되기 위해서는 **0.3V** 이하의 전압이 적어도 **0.5초** 동안 상태가 유지되어야 합니다.

AI (1~16)	알람 입력 1~16
GND	접지 (3개의 커넥터)
ARI	알람 리셋 입력
NC	릴레이 알람 출력 (Normally Closed) (알람이 발생하지 않을 시 Common 단자와 연결)
NO	릴레이 알람 출력 (Normally Open) (알람 발생 시 Common 단자와 연결)
C	릴레이 Common

긴급 녹화



PANIC 커넥터로 입력되는 외부 신호로 모든 카메라 채널에 대해 긴급 녹화를 수행할 수 있습니다. 외부 신호를 제거하면 긴급 녹화를 중단합니다. 기계적 또는 전기적 스위치를 **PANIC**과 **G (접지)** 커넥터에 연결할 수 있습니다. 전기적 스위치에 의한 외부 신호가 감지되기 위해서는 **0.3V** 이하의 전압이 적어도 **0.5초** 동안 상태가 유지되어야 합니다.

연결

PANIC	긴급 녹화 입력
G	접지

네트워크 포트



본 DVR은 10/100Mb 이더넷 커넥터를 이용하여 네트워크에 연결될 수 있습니다. DVR 커넥터에 RJ-45 잭을 가지는 Cat5 케이블을 연결합니다. DVR은 컴퓨터와 네트워크상에 연결되어 원격 감시, 원격 검색, 원격 제어 및 원격 소프트웨어 업그레이드를 할 수 있습니다. 이더넷 연결 설정에 관한 내용은 본 사용 설명서의 “제3장 - 시스템 구성 - 네트워크 설정” 부분을 참조하십시오.

팩토리 리셋 스위치



장비의 뒷면 네트워크 포트 우측에 위치한 팩토리 리셋 스위치는 DVR을 공장 출하시의 초기 설정으로 되돌리는 경우에만 사용됩니다.

주의: 공장초기화를 할 경우 사용자가 저장한 DVR의 모든 설정값을 잃게 됩니다. 특히, 초기화 이전에 DVRNS 서버에 등록하여 사용하던 DVR 이름을 재사용할 수 없습니다. 초기화 이후에도 동일한 DVR 이름을 사용하려면 DVRNS 서버 문의처에 연락을 해야 하므로 초기화 이전에 반드시 문의처 정보를 별도로 기록해 두십시오.

본체 설정을 초기화하기 위하여 끈은 클립이 필요할 것입니다.

1. DVR을 끈다.
2. DVR을 다시 켜다.
3. DVR이 초기화될 때, 클립으로 네트워크 포트의 우측에 위치한 팩토리 리셋 스위치 구멍을 누릅니다.
4. DVR의 내부 부저 음이 두 번 울릴 때까지 스위치를 누릅니다.

참고: 팩토리 리셋이 성공적으로 수행되면 실시간 감시 화면이 모니터에 나타납니다.

5. 누르고 있던 클립을 스위치에서 떼내면 DVR의 모든 설정은 공장 출하시의 초기 설정상태가 됩니다.

본 DVR은 이제 작동할 준비가 되었습니다. 본 사용설명서의 “제3장 - 시스템 구성”과 “제4장 - 운영” 부분을 참조하십시오.

제 3 장 — 시스템 구성

전면 패널

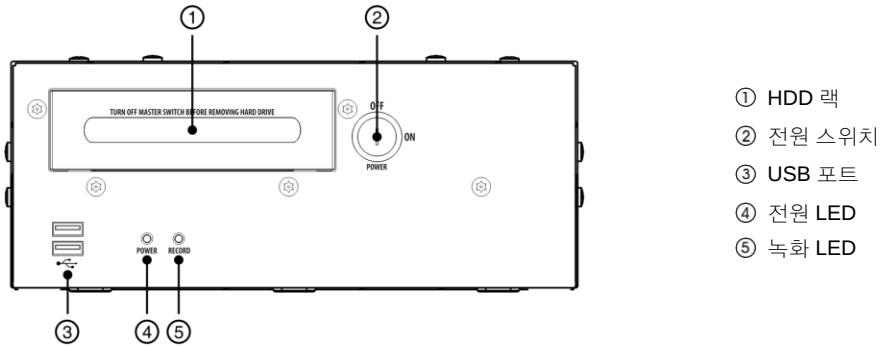


그림 4 — 전면 패널

- **HDD 랙** : 탈착식 하드디스크가 HDD 랙에 장착되어 있습니다. 하드디스크를 PC 또는 다른 DVR에 연결하여 저장된 영상을 볼 수 있습니다. 전원을 끈 후 하드디스크를 분리할 수 있습니다. 이 때 전원 스위치가 OFF 위치에 있어야 합니다. PC에서의 영상 재생에 관한 내용은 본 사용설명서 “부록 E – USB 인터페이스를 이용한 PC에서의 영상 재생” 부분을 참조하십시오.
- **전원 스위치** : 키를 꺾고 시계 방향으로 돌립니다. 스위치가 ON 위치에서 정지하며 시스템이 가동됩니다. 이 때 키를 스위치에서 제거할 수 있습니다.
- **USB 포트** : USB 마우스를 연결할 수 있으며, USB 외장 하드디스크나 USB CD-RW를 연결하여 클립 복사에 사용할 수 있습니다. 또한 USB <-> 시리얼 컨버터를 연결하여 텍스트-인 장치를 여러 개 연결하는데 사용할 수 있습니다. 외장 하드디스크는 가능한 한 DVR에 가깝게 위치시켜 일반적으로 2미터 보다 짧은 케이블로 연결하는게 좋습니다. 하드디스크와 함께 제공된 USB 케이블을 사용하여 DVR에 연결하십시오. 외장 USB 하드디스크나 USB CD-RW로의 비디오 클립 복사에 관한 내용은 본 사용설명서 “제4장 – 운영 – 클립 복사” 부분을 참조하십시오.
- **전원 LED** : 본 장비가 가동되는 동안 전원 LED가 켜져 있습니다.
- **녹화 LED** : 하드디스크에 영상을 저장하거나 저장된 영상을 검색할 때 깜빡거립니다.

전원 켜기

키를 꺾고 시계 방향으로 돌립니다. 스위치가 ON 위치에서 정지하며 시스템이 가동됩니다. 이 때 키를 스위치에서 제거할 수 있습니다. 이제 차량의 시동이 켜지면 DVR이 가동됩니다. 스위치가 ON 위치에 있는 상태에서 악세서리 전원이 들어오는 경우 “시스템 시작 지연 (30초)” 기능이 설정(시스템 메뉴 > 전원 관리)되어 있다면, 시동이 켜진 후 30초 후에 DVR이 가동됩니다. DVR이 올바르게 가동되었다면 전면 패널의 전원 LED가 켜집니다.

참고 : MDR420H 모델의 경우 DVR에 히터 전원 커넥터가 연결되어 있는지 확인하십시오. 영하에서는 DVR이 구동되지 않습니다. 이 경우 내장 히터가 동작하며 온도가 0°C에 이르면 DVR이 구동됩니다. 자세한 내용은 “제2장 – 설치” 부분을 참조하십시오.

참고 : 다음과 같은 조건에서는 시스템이 가동되지 않습니다.

- 배터리 전원의 전압이 **9V** 미만 또는 **32V** 이상인 경우
- 악세서리 전원과 배터리 전원의 전압이 **2.5V** 이상 차이나는 경우
- 비상 종료 후 가동 시, 배터리 전원의 전압이 **11.5V** 이상 ~ **32V** 미만인 상태를 **60초** 이상 지속하지 못하는 경우 (단, 이 경우 전원 스위치에 키를 꾀고 시계 반대 방향으로 돌린 후 (**OFF**) 다시 시계 방향으로 돌려 (**ON**) 가동시킬 수 있습니다). 비상 종료에 대한 자세한 내용은 “전원 끄기” 부분을 참조하십시오.

경고 : **MDR420H** 모델의 경우 저온에서 내장 히터가 동작한 후에 탈착식 하드디스크를 제거할 때 하드디스크의 상단 또는 하단을 만지지 마십시오.. 히터가 동작할 때 하드디스크의 온도가 올라가서 화상을 입을 수 있습니다.

전원 끄기

키를 꾀고 시계 반대 방향으로 돌립니다. 스위치가 **OFF** 위치에서 정지하며 시스템 가동이 중단됩니다. 이 경우 시스템 종료 메시지가 나타난 후 약 **20초** 후에 시스템 가동이 중단됩니다. 만약 “시스템 종료 지연 시간” 기능이 설정(시스템 메뉴 > 전원 관리)되어 있다면 “시스템 종료 지연 시간” 후에 가동이 중단됩니다. 시스템 메뉴에서 “시스템 종료”를 선택하여 전원을 끌 수도 있습니다. 이 경우에는 시스템 종료 메시지가 나타난 후 약 **6초** 후에 시스템 가동이 중단됩니다.

참고 : 다음과 같은 조건에서는 시스템을 보호하기 위해 **DVR**이 비상 종료됩니다.

- 배터리 전원의 전압이 **8V** 미만인 상태 또는 **33V** 이상, **36V** 미만인 상태가 **10초** 동안 지속되는 경우, 시스템 종료 후 가동 중단 (시스템 종료)
- 배터리 전원의 전압이 **7V** 미만 (**1초** 동안 지속) 또는 **36V** 이상인 경우, 시스템 종료 없이 가동 중단 (전원 차단)
- 악세서리 전원과 배터리 전원의 전압이 **2.5V** 이상 차이나는 경우, 시스템 종료 후 가동 중단 (시스템 종료)

마우스 사용

마우스를 사용하여 환경설정을 합니다. 메뉴 중 원하는 항목을 선택하려면 마우스를 이용하여 해당 항목으로 이동한 후 마우스 왼쪽 버튼으로 해당 항목을 클릭하면 됩니다. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 해당 화면에서 지원하는 메뉴를 띄웁니다. 스크롤 바가 있는 메뉴에서는 마우스의 휠을 위아래로 돌려 손쉽게 메뉴를 위아래로 이동시킬 수 있습니다. **2006-07-26** 처럼 숫자를 증감시켜야 할 때도 마우스의 휠을 돌려 편하게 원하는 숫자로 설정할 수 있습니다.

가상 키보드를 이용한 문자열 입력



그림 5 — 가상 키보드

마우스를 이용하여 원하는 문자로 이동한 후 마우스를 클릭하면 해당 문자가 써집니다. **↵** 버튼은 대문자와 소문자를 설정하며, **←**는 커서 앞의 문자를, **✕**는 커서 뒤의 문자를 지웁니다. **⌨**는 키보드 레이아웃을 변경합니다. 제목은 빈칸을 포함해 최대 **31**자까지 입력 가능합니다. **↵**를 선택한 후 **^**를 입력하면 컨트롤 문자를 입력할 수 있습니다. 예를 들어 **^**는 **NL (New Line)**, **^M**은 **CR(Carriage Return)**로 인식됩니다. 이는 텍스트-인 검색 설정시에 사용됩니다.

테이블에서 모든 열의 값을 동시에 설정하기

“제3장 – 시스템 구성 – 카메라 설정”의 경우처럼 메뉴가 테이블로 된 항목의 경우 일부는 테이블의 타이틀 값을 변경할 수 있습니다. 이 경우 타이틀 값을 변경하려면 같은 열의 모든 항목 값이 한꺼번에 똑같이 변경됩니다. PTZ 카메라의 ID처럼 그 값이 같으면 안되는 경우엔 이러한 방법으로 한꺼번에 변경할 수 없게 되어 있습니다.

로그인

마우스의 포인터를 화면 상단으로 이동하여 실시간 감시 메뉴에서  (로그인) 을 선택하면 아래와 같은 로그인 화면이 나타납니다.

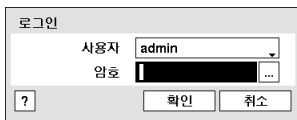


그림 6 — 로그인 화면

환경설정, 검색 등 DVR의 여러 기능을 사용하기 위해서는 해당 권한이 있는 사용자로 로그인해야 합니다. 사용자를 선택하고 암호를 넣으면 로그인 해당 사용자로 로그인됩니다. admin 사용자 계정의 최초 암호는 없으므로 “admin” 계정을 선택하고 암호 입력없이 로그인합니다. 암호를 잊어버린 경우 우측 하단의  버튼을 클릭하면 관련 정보가 뜹니다.

참고: 암호 없이 시스템을 사용하는 것은 보안상 바람직하지 않으므로 가급적 암호를 지정해 사용하시기 바랍니다. 암호 없이 사용하는 경우 경고 메시지가 표시됩니다.

참고: 암호 항목 우측의  버튼을 선택해 가상 키보드를 이용하여 암호를 입력합니다. 가상 키보드 사용에 관한 내용은 “가상 키보드를 이용한 문자열 입력” 부분을 참조하십시오.

참고: 시스템에서 로그아웃하려면 마우스의 포인터를 화면 상단으로 이동하여 실시간 감시 메뉴에서  (로그아웃) 을 선택합니다. 로그아웃 시 암호 입력이 요구됩니다.

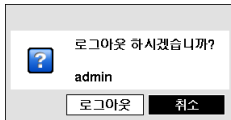


그림 7 — 로그아웃 화면

실시간 감시 화면에서 마우스의 포인터를 화면 상단으로 이동하여 실시간 감시 메뉴에서  (설정) 을 선택하여 설정 메뉴로 들어갑니다. 설정 메뉴로 들어가기 위해서는 메뉴설정 권한이 있는 사용자로 로그인해야 합니다.

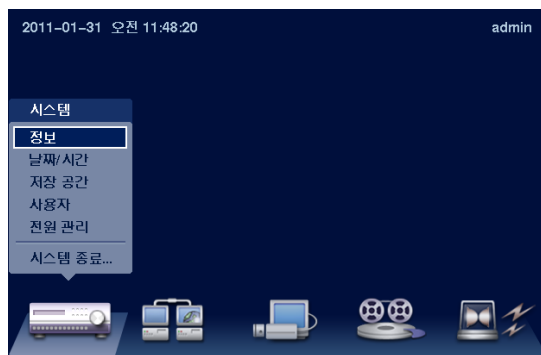


그림 8 — 설정 메뉴 화면

시스템 설정

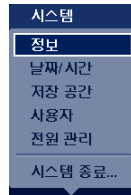


그림 9 — 시스템 메뉴

정보

실시간 감시 메뉴에서 (설정) 을 선택하여 설정화면으로 들어가 시스템 메뉴에서 “정보”를 선택하십시오.

그림 10 — 정보 설정 화면

“사이트” 및 “시리얼 넘버” 항목에는 입력된 시스템 설치 장소 및 장비에 대한 설명이 표시됩니다 (초기값은 없습니다). 설명 부분을 선택하고 버튼을 누르거나 마우스로 클릭하면 가상 키보드가 나타나고 이를 이용하여 장소 및 장비에 대한 설명을 변경할 수 있습니다.

“시스템 ID”는 다른 DVR과 연결되었을 때 본 장비를 구별하는데 사용되며, RS-485로 여러 대의 시스템을 연결해서 원격 키보드를 통해 원격 제어를 하거나, IR 리모컨을 통해서 원격 제어를 할 시, 두개 이상의 DVR에 같은 ID를 사용할 수 없습니다. 시스템 ID의 초기값은 0이고, 0~99로 변경할 수 있습니다. 리모컨 연결에 관해서는 “리모컨 연결” 부분을 참조하십시오.

“언어” 항목을 선택하여 한국어와 영어 중 하나로 선택할 수 있습니다.

“버전” 항목에는 소프트웨어 버전이 표시됩니다.

“업그레이드...”를 선택하면 USB 검색창이 뜨며, USB에 연결된 저장장치에서 해당 업그레이드 패키지 파일을 선택한 후 “설치” 버튼을 선택하여 시스템을 업그레이드합니다.

업그레이드 패키지 파일 중 확장자가 ‘rui’인 것은 시스템 업그레이드 패키지이고, 확장자가 ‘ofi’인 것은 광학 드라이브 펌웨어 업그레이드 패키지입니다. USB에 저장된 프로그램이 연결되지 않았을 경우엔 마운트에 실패했다는 창이 뜹니다. 업그레이드 후에 장비가 자동 재부팅되고 그 이후 업그레이드된 버전의 소프트웨어가 수행됩니다.

“설정” 항목에서 현재 DVR 설정을 저장하거나 이전에 저장한 설정을 불러올 수 있습니다. 저장해 둔 설정을 불러오려면 DVR의 설정 정보가 저장된 USB 저장장치를 DVR에 연결하고 “설정 – 불러오기...”를 선택합니다.

“파일 이름”에서 설정 파일을 선택한 후 “불러오기” 버튼을 선택하면 설정을 불러옵니다. 이 때, 네트워크 설정도 함께 불러올 것인지 선택할 수 있습니다. “네트워크 설정 포함”을 선택하지 않으면 현재 시스템의 네트워크 설정은 변경되지 않습니다.

“설정 – 내보내기...”를 선택하면 USB에 연결된 저장장치에 “파일 이름” 항목에서 입력한 파일 이름으로 현재 설정을 저장합니다.

주의 : 설정 불러오기를 실행하여도 시스템의 시간 관련 설정값은 변경되지 않습니다. (날짜/시간, 표준 시간대, 일광 절약 시간제 사용)

주의 : 시스템 업그레이드 및 설정 불러오기/내보내기용 USB 드라이브의 파일 시스템은 반드시 **FAT16** 또는 **FAT32**로 포맷되어야 합니다.

시간	종류
2011-01-31 오전 11:47:23	설정 시작
2011-01-31 오전 11:47:13	로그인 : admin
2011-01-31 오전 11:46:52	로그아웃 : admin
2011-01-31 오전 11:46:50	설정 종료
2011-01-31 오전 11:45:05	설정 시작
2011-01-31 오전 11:09:43	설정 종료
2011-01-31 오전 11:09:38	설정 시작
2011-01-31 오전 11:04:45	설정 종료
2011-01-31 오전 11:04:44	설정 시작
2011-01-31 오전 11:04:42	검색 종료

“시스템 로그 보기...”를 선택하여 시스템 로그 목록을 검색할 수 있습니다. 여기에 표시되는 시스템 로그의 종류는 “부록 – 시스템 로그 및 오류 코드 종류”를 참조하십시오. 시스템 로그는 최근 5,000개까지 표시됩니다. 만약 원격지에서 남긴 로그의 경우 맨 오른쪽 칸에  아이콘이 표시됩니다.

“시스템 로그” 화면에서 “내보내기...”를 선택하면 USB에 연결된 저장장치에 “파일 이름” 항목에서 입력한 파일 이름으로 로그 정보를 저장합니다.

참고 : 저장한 시스템 로그 .txt 파일을 여는 경우, 파일 내용을 제대로 보려면 적절한 문자 인코딩으로 설정하고 고정폭 글꼴을 사용해야 합니다.

“녹화데이터 – 시작” 항목에는 녹화된 데이터의 시작 시간이 표시되고 “녹화데이터 – 끝” 항목에는 녹화된 데이터의 마지막 시간이 표시됩니다.

“모든 데이터 삭제...”를 선택하면 확인창이 뜨고, 다시 “삭제”를 선택하면 모든 녹화된 데이터가 삭제됩니다.

참고 : “모든 데이터 삭제...”를 선택하더라도 시스템 로그는 그대로 남아있고, “모든 데이터 삭제”라는 시스템 로그가 추가됩니다.

날짜/시간

시스템 메뉴에서 “날짜/시간”을 선택하십시오.

날짜/시간 설정화면. 탭: 날짜/시간, 공휴일, 시간 동기화. 날짜: 2011-01-31, 시간: 오전 11:50:20, 표준 시간대: GMT+09:00 Seoul. 일광 절약 시간제 사용: ☐. 저장, 취소 버튼.

그림 11 — 날짜/시간 설정화면

“날짜/시간” 화면에서 “날짜”를 선택하면 화살표 버튼을 이용하여 날짜를 변경할 수 있습니다. “시간”을 선택하면 화살표 버튼을 이용하여 시간을 변경할 수 있습니다. “날짜-형식”과 “시간-형식”을 선택하면 날짜 표기 방식과 시간 표기 방식을 변경할 수 있습니다.

“표준 시간대”를 선택하면 표준 시간대를 선택할 수 있습니다. 하단의 지도에서 마우스 휠을 위 아래로 움직여서 원하는 표준 시간대를 선택할 수도 있습니다. “일광 절약 시간제 사용”을 선택하여 사용/해제 할 수 있습니다.

공휴일 설정화면. 탭: 날짜/시간, 공휴일, 시간 동기화. 테이블: 번호, 날짜, 삭제. 저장, 취소 버튼.

그림 12 — 공휴일 설정화면

“공휴일” 탭을 선택하면 휴일을 추가/삭제할 수 있습니다. 설정창 하단의 “+”를 선택하고 원하는 날짜를 휴일에 추가합니다. 설정된 날짜 우측의 ✕ 표시를 눌러 설정된 휴일을 삭제합니다. 설정된 휴일 날짜에는 녹색 스케줄 설정에서 설정한 공휴일 스케줄에 따라 녹화가 이루어지게 됩니다.

시간 동기화 설정화면. 탭: 날짜/시간, 공휴일, 시간 동기화. 자동 동기화: ☐. 시간 서버, 동기화 주기, 마지막 동기화 시각. 서버로 동기화하기: ☐. 저장, 취소 버튼.

그림 13 — 시간 동기화 설정화면

“시간 동기화” 화면에서 “자동 동기화” 항목을 선택한 후 “시간 서버”의 IP 주소 또는 도메인 이름을 입력하고 ★를 선택하여 등록된 시간 서버 목록에서 원하는 시간 서버를 선택하고, “동기화 주기”를 설정하면 정해진 간격마다 서버와 시간을 동기화하게 됩니다. “마지막 동기화 시각” 항목은 마지막으로 동기화가 이루어진 시간을 표시합니다.

참고 : “랜” 설정에서 DNS 서버를 설정한 경우 “시간 서버” 항목에 시간 서버의 IP 주소 대신 도메인 이름을 입력할 수 있습니다.

“서버로 동작하기”를 선택하면 본 장비가 시간 서버로서 동작하게 되어 다른 장비가 이 서버의 시간을 가져가 동기화 시키게 됩니다.

저장 공간

시스템 메뉴에서 “저장 공간”을 선택하십시오.

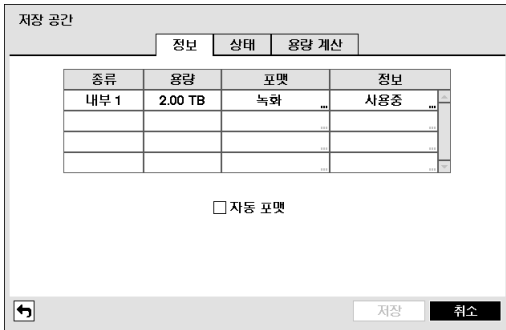
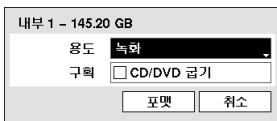


그림 14 — 저장 공간 정보 화면

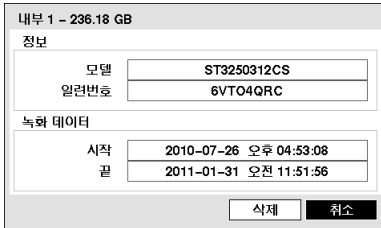
“정보” 화면의 “종류” 항목에는 설치된 디스크의 종류가 표시되고 “용량” 항목에는 각 디스크의 용량이 표시됩니다.

“포맷” 항목에는 포맷된 디스크의 경우 “녹화”, “사용 안함” 중 그 용도에 맞는 하나가 표시됩니다. 아직 포맷되지 않은 저장매체를 연결했을 때는 용도 값이 “포맷 안됨”으로 표시됩니다. DVD RW 저장에 위한 임시공간을 가지는 경우,  표시가 나옵니다. DVD RW 저장을 위한 임시공간을 가지는 디스크가 하나도 없을 경우 DVD RW 클립 복사가 이루어지지 않습니다.



각 디스크의 “포맷”을 선택하여 녹화를 위한 저장 공간으로 포맷할 수 있습니다. 용도를 “사용 안함”으로 선택하고 포맷하면 해당 디스크는 녹화용으로 사용되지 않습니다. “CD/DVD 굽기” 구획을 선택하면 CD 또는 DVD 굽기를 위한 임시공간을 갖도록 포맷합니다.

참고 : 본 DVR은 2.0 이상 버전의 USB 하드디스크만 지원합니다.



“정보” 항목에는 설치된 디스크의 모델명 및 일련번호를 보여주며, 디스크가 녹화를 위해 사용되고 있는지 여부를 보여줍니다. 다른 시스템에서 사용하던 디스크를 연결하였을 경우 “외부”로 표시됩니다. 각 디스크의 “정보”를 선택하여 저장된 데이터의 시간 정보를 확인하거나, “삭제”를 선택하여 데이터를 지울 수 있습니다.

USB 하드디스크를 사용하려면 장비에 연결한 후 “사용”을 선택합니다. 사용 중인 USB 하드디스크의 사용을 중지하려면 “사용 안함”을 선택합니다.

주의 : 데이터 저장 중에 USB 케이블을 제거하면 저장 중이던 데이터의 일부가 사라질 수 있습니다.

“자동 포맷” 항목을 선택하면 포맷되지 않았거나 다른 모델의 DVR에서 사용하던 내장 하드디스크를 설치하는 경우 시스템 시작 시 해당 디스크를 자동으로 포맷합니다.

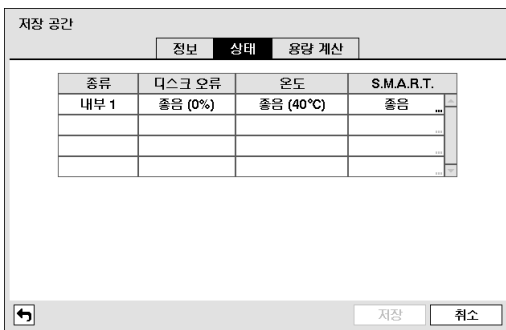


그림 15 — 저장 공간 상태 화면

“상태” 화면에서는 각 디스크의 상태를 표시합니다.

“디스크 오류” 항목에는 사용된 적이 없는 디스크의 경우 “포맷 안됨”으로, 정상적으로 사용되고 있는 디스크의 경우 “좋음”으로 표시됩니다. “좋음”으로 표시되더라도 HDD의 일부가 망가졌을 경우 망가진 비율이 “%”로 함께 나타납니다. 이 비율이 사용자가 지정한 비율보다 높을 경우 “오류”로 표시되며 시스템 이벤트가 발생합니다.

“온도” 항목에는 온도를 읽을 수 없는 디스크의 경우 “N/A”로, 온도를 읽었는데 정상적인 경우 “좋음”으로 표시되고 온도가 함께 나타납니다. 이 온도가 사용자가 정한 온도보다 높거나 같을 경우 “나쁨”으로 표시되고 시스템 이벤트가 발생합니다.

“S.M.A.R.T.” 항목에는 S.M.A.R.T. 기능을 지원하지 않는 디스크의 경우 “N/A”로, S.M.A.R.T. 상태가 비정상적이어서 24시간 내에 디스크가 망가질 가능성이 있는 경우 “나쁨”으로, 정상적인 경우 “좋음”으로 나타납니다. “나쁨”일 경우 시스템 이벤트가 발생합니다.

내부 1 ~ 2.00 TB

ID	Attribute Name	Current	Worst	Threshold
01	Read Error Rate	200	200	51
03	Spin-Up Time	179	175	21
04	Start/Stop Count	100	100	0
05	Reallocated Sectors Count	200	200	140
07	Seek Error Rate	200	200	0
09	Power-On Hours	100	100	0
0A	Spin Retry Count	100	253	0
0B	Recalibration Retries	100	253	0

취소

각 디스크의 “S.M.A.R.T.”를 선택하면 S.M.A.R.T. 정보창이 나타납니다.

시스템 이벤트 발생시 “동작”을 설정하는 방법은 “제3장 – 시스템 구성, 이벤트 설정” 부분을 참조하십시오.

저장 공간

정보 상태 **용량 계산**

비디오 포맷 NTSC 화질 표준
 카메라 수 16 해상도 표준
 오디오 입력 수 0 프레임 속도 30.00 ips
 평균 이벤트 비율 N/A
 디스크 용량 1732 GB

예측된 녹화 시간: 10 일, 11 시간

주의: 예측된 녹화 시간은 실제 녹화 시간과 다를 수 있습니다.

← 저장 취소

그림 16 — 저장 공간 용량 계산 화면

녹화 시 얼마나 녹화할 수 있는지 예상 녹화 가능 시간을 계산할 수 있습니다.

- 비디오 포맷: 비디오 신호 형태를 선택합니다(NTSC 또는 PAL).
- 카메라 수: 카메라 개수를 선택합니다.
- 오디오 입력 수: 오디오 입력 개수를 선택합니다.
- 화질: 녹화 영상의 화질을 선택합니다.
- 해상도: 녹화 영상의 해상도를 선택합니다.
- 프레임 속도: 녹화 장수를 선택합니다.
- 평균 이벤트 비율: 평균 이벤트 발생율을 선택합니다.
- 디스크 용량: 저장 공간의 용량을 설정합니다.
- 예측된 녹화 시간: 예상 녹화 가능 시간을 보여줍니다.

참고: 예상 녹화 가능 시간은 실제 녹화 시간과 차이가 있을 수 있습니다.

사용자

시스템 메뉴에서 “사용자”를 선택하십시오.

사용자

- 사용자 및 그룹	
Administrator	✕
admin	✕
	✕
	✕
	✕
	✕
	✕

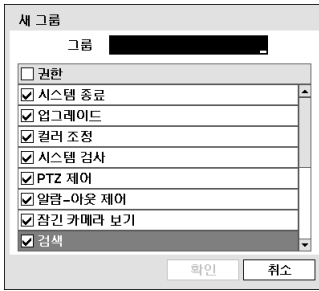
+ 그룹... + 사용자...

자동 로그인 안함
 자동 로그아웃 안함

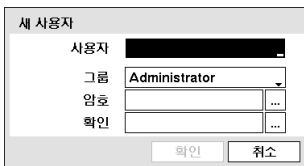
저장 취소

그림 17 — 사용자 설정화면

“+ 그룹...”을 선택하면 키보드 입력창이 나타나면서 최대 15자까지 그룹 이름을 지정할 수 있습니다. 그룹 이름을 지정한 후, 해당 그룹의 “권한”을 선택합니다. 설정할 수 있는 권한의 종류와 그 내용은 다음과 같습니다.



- 시스템 종료 – 로컬에서 시스템 종료를 수행할 수 있는 권한으로, 시스템 메뉴에서 “시스템 종료...”를 실행할 수 있습니다.
- 업그레이드 – 로컬과 RAS에서 시스템 업그레이드를 수행할 수 있는 권한으로, 시스템 메뉴에서 시스템 정보 설정의 “업그레이드”를 실행할 수 있습니다.
- 컬러 조정 – 로컬과 RAS에서 각 카메라의 밝기, 대비, 채도, 색조 값을 조정할 수 있는 권한입니다. (각 카메라 버튼을 오래 누르고 있으면 컬러 조절창 나타납니다.)
- 시스템 검사 – RAS에서 시스템 검사의 결과인 시스템 상태를 볼 수 있는 권한으로 RAS에서는 일괄 작업으로 시스템 검사를 실행할 수 있습니다.
- PTZ 제어 – 로컬과 RAS에서 각 카메라의 PTZ 제어를 할 수 있는 권한으로 PTZ 버튼을 누르고 PTZ 카메라를 선택한 후 PTZ 관련 버튼으로 제어할 수 있습니다.
- 알람-아웃 제어 – 로컬과 RAS에서 알람-아웃 발생시 이를 리셋할 수 있는 권한으로 로컬 시스템의 **ALARM** 버튼 또는 RAS의 알람-아웃 제어 버튼을 눌러 알람-아웃을 리셋할 수 있습니다.
- 잠금 카메라 보기 – 로컬과 RAS에서 감시 모드나 검색 모드에서 잠금 카메라로 설정된 카메라를 볼 수 있는 권한입니다.
- 검색 – 로컬과 RAS에서 저장된 영상을 검색할 수 있는 권한입니다.
- 클립 복사 – 로컬과 RAS에서 클립 복사를 할 수 있는 권한입니다.
- 설정 – 로컬과 RAS에서 시스템 설정을 할 수 있는 권한으로, 이 권한이 없을 경우 시스템 종료와 로그아웃을 제외한 모든 환경 설정을 수행하지 못합니다.
- 시스템 시간 변경 – 로컬과 RAS에서 시스템 날짜/시간을 변경할 수 있는 권한으로 시스템 메뉴에서 “날짜/시간” 설정을 실행할 수 있습니다.
- 데이터 삭제 – 로컬과 RAS에서 시스템의 저장 데이터를 지울 수 있는 권한으로 시스템 메뉴에서 시스템 정보 설정의 “모든 데이터 삭제...”, 저장 공간 설정의 “삭제”와 “포맷”을 실행할 수 있습니다.
- PTZ 설정 – 로컬과 RAS에서 PTZ 설정을 할 수 있는 권한입니다.
- 알람-아웃 설정 – 로컬과 RAS에서 알람-아웃 설정을 할 수 있는 권한입니다.
- 잠금 카메라 설정 – 로컬과 RAS에서 잠금 카메라 설정을 할 수 있는 권한입니다.
- 녹화 설정 – 로컬과 RAS에서 녹화 설정 부분에 속하는 환경설정을 할 수 있는 권한입니다.



“+ 사용자...”를 선택하면 키보드 입력창이 나타나면서 사용자 이름을 지정할 수 있습니다. 사용자 이름을 입력한 후 해당 사용자가 속할 그룹을 지정하고 암호를 입력합니다. 암호는 최대 8자까지 지정할 수 있습니다.

참고 : 전면 패널을 사용할 수 없는 경우에는 마우스를 사용하여 암호 항목 우측의  버튼을 선택해 가상 키보드를 이용하여 암호를 입력합니다. 가상 키보드 사용에 관한 내용은 “메뉴 사용법 – 가상 키보드를 이용한 문자열 입력” 부분을 참조하십시오.

위에서 만들어진 그룹과 사용자 항목 우측의 ✖ 표시를 선택할 경우 그룹이나 사용자를 지울 수 있으며, 그룹 “Administrator”와 사용자 “admin”은 삭제할 수 없습니다. 화면 상단 “사용자 및 그룹” 타이틀 우측의 ✖ 표시를 이용하여 그룹 Administrator와 사용자 admin을 제외한 모든 그룹과 사용자를 삭제할 수 있습니다. 단, 로컬 또는 RAS에서 시스템에 현재 로그인되어 있는 사용자는 로그아웃된 상태에서만 삭제가 가능합니다.

이미 만들어진 그룹이나 사용자를 선택하여 그 설정값을 변경할 수 있습니다. 사용자의 설정값을 바꾸기 위해서는 암호를 입력하여야 합니다. 그룹 Administrator의 권한 옵션은 바꿀 수 없습니다. 사용자 admin을 선택하였을 때 암호 외의 다른 정보는 바꿀 수 없습니다.

“자동 로그인”을 선택하여 “안함”과 사용자 계정 중 하나를 선택 할 수 있으며, 시스템이 켜지면서 선택된 사용자 계정으로 자동으로 로그인됩니다. “자동 로그아웃”을 선택하여 시간을 설정하면, 시스템을 설정된 시간동안 조작하지 않으면 자동으로 로그아웃이 됩니다.

전원 관리

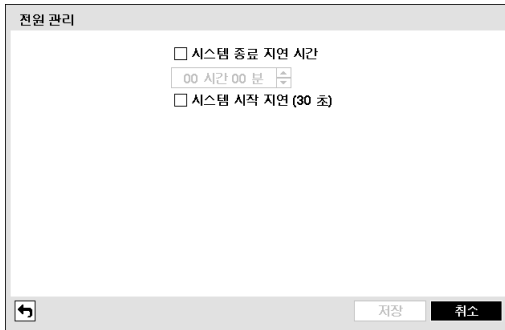


그림 18 — 전원 관리 설정화면

“시스템 종료 지연 시간”을 선택하면 차량의 시동이 종료 된 후 **DVR** 시스템이 종료되기까지 걸리는 시간을 늦출 수 있습니다. 화살표 버튼을 이용하여 원하는 시간을 설정합니다.

참고 : “시스템 종료 지연 시간” 기능이 올바르게 동작 하기 위해서는 차량의 전원 케이블을 **DVR**에 연결할 때 배터리 전원의 +에 직접 연결되는 전선이 **DVR** 전원 커넥터의 **1, 2, 3**번 단자에 연결되어 있어야 합니다.

“시스템 시작 지연 (30초)”를 선택하면 차량의 시동이 켜진 후 **30초** 후에 **DVR** 시스템을 시작합니다. 단, 본 기능은 **DVR**의 전원 스위치가 **ON** 위치에 있는 상태에서 약세서리 전원이 들어오는 경우에만 동작합니다.

시스템 종료

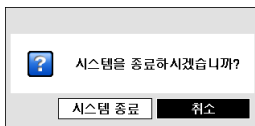


그림 19 — 시스템 종료 화면

시스템 메뉴에서 “시스템 종료...”를 선택하면 확인 설정창이 뜨고, 다시 “시스템 종료”를 선택하면 시스템은 정상 종료됩니다.

네트워크 설정



그림 20 — 네트워크 메뉴

네트워크

네트워크 메뉴에서 “네트워크”를 선택하십시오.

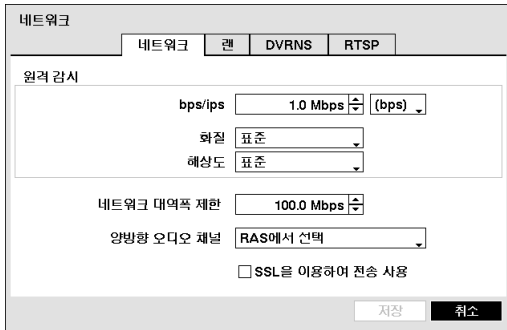


그림 21 — 네트워크 설정화면

“네트워크” 화면에서 “원격 감시 – bps/ips”를 설정하면, 설정한 속도 이하로만 영상이 네트워크로 전송됩니다. 전송 속도 단위는 bps와 ips 중 선택할 수 있습니다. “원격 감시 – 화질”을 설정하면, 설정한 화질로 영상이 네트워크로 전송됩니다. “원격 감시 – 해상도”를 설정하면, 설정한 해상도로 영상이 네트워크로 전송됩니다.

참고 : 영상 전송 속도는 최대 속도입니다. 네트워크 환경에 따라 설정한 속도보다 적은 수의 영상이 전송될 수 있습니다.

“네트워크 대역폭 제한” 항목에서 제한하고자 하는 대역폭을 설정합니다.

참고 : 네트워크 대역폭을 제한하는 경우 원격 프로그램의 감시 영상이 자연스럽지 않을 수 있습니다.

“양방향 오디오 채널”을 설정하면 선택한 채널의 오디오가 RAS로 전송됩니다. “RAS에서 선택”을 선택하면 RAS에서 선택된 채널의 오디오가 전송됩니다.

참고 : 오디오 전송시 네트워크 환경에 따라 중간에 끊김이 발생할 수 있고 오디오 싱크가 맞지 않을 수 있습니다.

“SSL을 이용하여 전송 사용”을 선택하면 원격 프로그램을 이용하여 영상을 감시하거나 녹화할 때 원격 감시 또는 원격 녹화를 위해 전송되는 데이터(영상 및 음성 제외)에 SSL (Secure Sockets Layer) 인증을 이용한 보안 기능이 적용됩니다. 단, SSL 기능 사용 시 SSL 기능이 지원되지 않는 원격 프로그램에서는 본 DVR에 접속할 수 없습니다.

참고 : SSL 설정을 변경하면 이를 반영하기 위해서 DVR의 원격 접속이 잠시 끊어집니다.

참고 : 본 제품에는 Open SSL Toolkit에 사용될 목적으로 OpenSSL Project에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다 (<http://www.openssl.org/>).

주의 : 인터넷(Network)을 통한 원격 접속 시 동시에 접속할 수 있는 접속자 수의 제한이 있습니다. 자세한 안내가 필요한 경우 고객센터로 문의하시기 바랍니다.

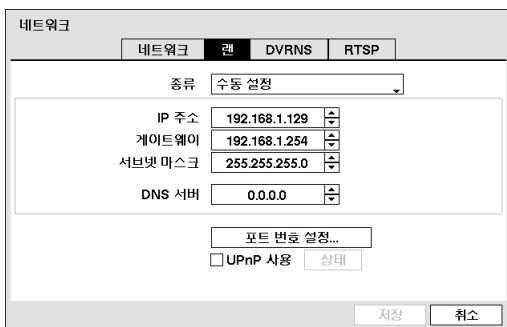


그림 22 — 랜 (수동) 설정화면

“종류”를 선택하여 “수동 설정”, “DHCP” 및 “ADSL”의 사용 여부를 선택할 수 있습니다.

“수동 설정”을 선택한 경우 관련 설정을 수동으로 설정할 수 있습니다. “IP 주소”, “게이트웨이”, “서브넷 마스크”의 각 항목을 선택한 후 화살표 버튼을 이용하여 숫자를 증가시키거나 감소시켜서 원하는 값을 설정합니다.

공장 출하시의 랜 설정:

IP 주소: 192.168.1.129

게이트웨이: 192.168.1.254

서브넷 마스크: 255.255.255.0

“DNS 서버”를 선택하여 DNS 서버의 IP 주소를 입력합니다.

“포트 번호 설정...”을 선택하면 원격 관리, 원격 콜백, 원격 감시, 원격 검색, 원격 오디오 프로그램의 각 포트 번호를 8000에서 12000 사이의 값으로 선택할 수 있으며 선택된 포트 번호에 맞게 원격 프로그램을 설정하여야 RAS 및 웹가드 등의 원격 프로그램 접속이 가능합니다.

공장 출하시의 IP 포트 설정:

원격 관리: 8200 원격 콜백: 8201
원격 감시: 8016 원격 검색: 10019

참고 : 포트 변경은 방화벽 등을 사용할 경우 방화벽에서 허용되는 포트 번호로 변경할 때 사용합니다.

참고 : 각 프로그램의 포트값은 서로 달라야 하며, 포트값이 같을 경우 RAS 및 웹가드 등의 원격 프로그램에 접속할 수 없습니다.

주의 : 포트값 변경시, RAS의 원격지점 IP 포트 설정도 같은 값으로 변경해야 합니다. 자세한 사항은 RAS 사용설명서를 참조하십시오.

참고 : 포트를 변경하면 이를 반영하기 위해서 시스템이 재시작 됩니다.

UPnP(Universal Plug and Play, 유니버설 플러그 앤 플레이) 서비스를 사용하려면 “UPnP 사용”을 선택하십시오. UPnP 서비스를 통해 IP 공유기 (혹은 NAT) 사용시 해당 장비에서 DVR로의 포트 포워딩을 자동으로 실행할 수 있으며, 본 기능은 사설 IP 주소로 구성된 포트에 접근할 때 활용됩니다.

참고 : UPnP 서비스를 사용하려면 사용하는 IP 공유기(혹은 NAT) 가 UPnP 포트 포워딩 기능을 지원해야 하며 해당 기능이 사용 가능하도록 활성화되어 있어야 합니다.

참고 : “UPnP 사용”을 선택하면 포트 번호는 변경할 수 없습니다.

“상태”를 선택하면 UPnP 서비스를 통해 IP 공유기 (또는 NAT) 에서 DVR로 포워딩된 포트 번호가 표시됩니다.

그림 23 — 랜 (DHCP) 설정화면

“종류”에서 “DHCP”를 선택한 경우 DHCP로 네트워크에 연결되어 있는 DVR의 네트워크 설정을 할 수 있습니다. “저장”을 선택하면 DHCP 서버로부터 IP 주소 등의 네트워크 정보를 자동으로 받아옵니다. 네트워크 정보를 받아오면 IP 주소 항목에 DVR의 현재 IP 주소가 표시 됩니다.

“자동” (기본값) 을 선택하면 DNS 서버의 IP 주소를 자동으로 받아옵니다.

참고 : “자동” 항목 선택은 DVR이 DHCP 또는 ADSL로 네트워크에 연결되어 있는 경우에만 가능합니다.

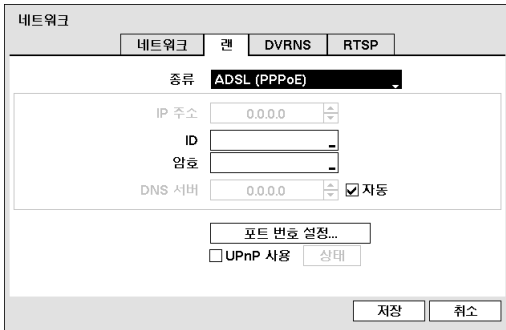


그림 24 — 랜 (ADSL) 설정화면

참고 : DHCP와 ADSL을 사용할 경우, DVR의 IP 주소는 DVR이 켜질 때마다 변경될 수 있습니다.

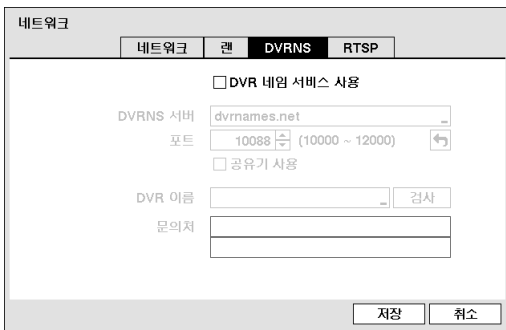


그림 25 — DVRNS 설정화면

“종류”에서 “ADSL (PPPoE)”을 선택한 경우 ADSL로 네트워크에 연결되어 있는 DVR의 네트워크 설정을 할 수 있습니다. ADSL 접속에 필요한 ID와 암호를 입력한 후 “저장”을 선택하면 ADSL에 로그인하여 IP 주소 등을 받아옵니다. 설정이 정상적으로 되었다면 IP 주소 항목에 새로 받아온 DVR의 IP 주소가 표시됩니다.

DVR 네임 서비스를 사용하시려면 “DVRNS” 화면에서 “DVR 네임 서비스 사용”을 선택하십시오.

참고 : DVR 네임 서비스란 유동 IP를 사용하는 DVR을 원격관리 프로그램을 이용하여 접속할 때 항상 변하는 IP 주소 대신 고유한 DVR 이름을 DVRNS 서버에 등록하고, 등록된 이름으로 해당 DVR에 접속할 수 있도록 하는 기능입니다. 본 기능을 사용하기 위해서는 DVR 이름을 DVRNS 서버에 등록해야 합니다.

“DVRNS 서버”를 선택하여 DVRNS 서버의 IP 주소 또는 도메인 네임을 입력할 수 있습니다.

참고 : “랜” 설정에서 DNS 서버를 설정한 경우 “DVRNS 서버” 항목에 DVRNS의 IP 주소 대신 도메인 네임을 입력할 수 있습니다.

“포트”를 선택하여 DVRNS 서버의 포트 번호를 10000에서 12000 사이의 값으로 설정할 수 있습니다.

DVR이 IP 공유기를 통하여 네트워크로 접속되어 있는 경우 “공유기 사용”을 선택하십시오.

참고 : IP 공유기(혹은 NAT)를 사용하는 경우 포트 설정 등의 네트워크 기능은 IP 공유기(혹은 NAT)의 사용법에 따릅니다.

“DVR 이름”을 선택하여 DVRNS 서버에 등록될 DVR의 이름을 입력합니다. DVR 이름을 설정한 후 “검사”를 선택하여 입력한 이름이 사용 가능한지 확인할 수 있습니다.

참고 : “검사”를 선택하여 입력된 DVR 이름의 사용 가능 여부를 확인하지 않은 경우 DVRNS 설정을 저장할 수 없습니다.

참고 : DVR 이름을 입력하지 않거나 DVRNS 서버에 이미 등록된 이름을 입력하는 경우 에러 메시지가 나타납니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하면 입력한 DVR 이름이 DVRNS 서버에 등록됩니다. 관련 설정이 제대로 된 경우 다시 DVRNS 설정화면을 선택하였을 때 “문의처” 항목에 DVRNS 서버의 문의처 정보가 표시됩니다.

주의 : 당사에서 운영하고 있는 DVRNS 서버는 고객님의 편의를 위해 제공하는 서비스이므로, 서버 업데이트 및 장애로 서비스가 예고 없이 중단될 수 있습니다.

네트워크

네트워크 랜 DVRMS RTSP

☐ RTSP 사용

RTSP 포트 554 (500 ~ 600)

RTP 포트

RTP 시작 포트 16001 (16001 ~ 17000)

RTP 마지막 포트 17000

☐ 모바일 사용

Mobile Port 12088 (12001 ~ 14000)

저장 취소

그림 26 — RTSP 설정화면

“Mobile Port (모바일 포트)”를 선택하여 시스템 관리자에게서 받은 웹 서버의 포트 번호를 설정합니다.

참고 : 블랙베리나 안드로이드 기기를 이용하여 DVR에 접속하는 경우, 공유기 또는 라우터를 사용 중이거나 방화벽이 설치되어 있다면 UDP 포트를 모두 열어주어야 합니다.

참고 : RTSP 서비스를 지원하는 미디어 플레이어(를 통해 원격지에서 DVR에 접속하여 실시간 영상을 감시할 수 있습니다. 접속 방법은 아래와 같습니다.

- PC를 통한 접속: 미디어 플레이어(VLC 플레이어 등)를 실행시킨 후 “rtsp://ID:암호@IP 주소:RTSP 포트 번호/track ID=‘카메라 채널 번호’” 입력
- 모바일 기기(블랙베리 등)를 통한 접속: 인터넷 익스플로어를 실행시킨 후 http://IP 주소:모바일 포트 번호” 입력

참고 : 일부 미디어 플레이어에서는 네트워크 상태에 따라서 연속적인 영상 재생이 원활하지 않을 수도 있습니다.

참고 : RTSP 서비스는 사용하는 미디어 플레이어의 종류에 따라 지원되지 않을 수도 있습니다.

알림

네트워크 메뉴에서 “알림”을 선택합니다.

알림

콜백 매일 스케줄

번호	IP 주소
☐ 1	0.0.0.0
☐ 2	0.0.0.0
☐ 3	0.0.0.0
☐ 4	0.0.0.0
☐ 5	0.0.0.0

재시도 5

저장 취소

그림 27 — 콜백 알림 설정화면

RTSP (Real-Time Streaming Protocol, 실시간 스트리밍 프로토콜) 서비스를 사용하시려면 “RTSP” 화면에서 “RTSP 사용”을 선택하십시오.

“RTSP 포트”를 선택하여 RTSP 서버의 포트 번호를 설정할 수 있습니다.

“RTP 포트”를 선택하여 RTSP 시작 포트 및 마지막 포트 번호를 설정할 수 있습니다.

“모바일 사용”을 선택하면 블랙베리와 같은 모바일 기기를 이용하여 원격지에서 DVR에 접속할 수 있습니다.

“콜백” 화면에서 “번호”를 선택하면 콜백을 받을 서버의 IP 주소를 설정할 수 있습니다. DVR이 원격 접속 실패시 재접속을 시도할 “재시도” 횟수는 1회부터 10회까지 선택할 수 있습니다.

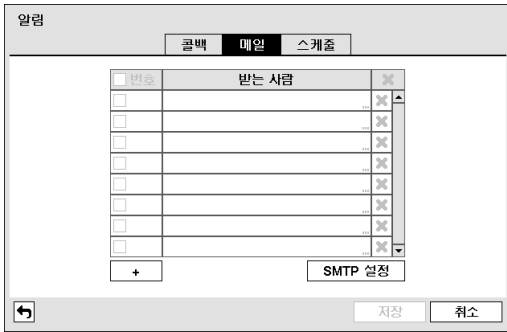
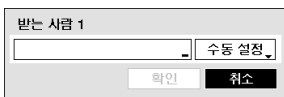


그림 28 — 메일 알람 설정화면

메일 기능은 각종 이벤트의 동작 설정값 중 “메일”이 포함된 경우, 해당 이벤트가 발생하면 지정된 곳으로 메일을 보내는 기능입니다. “메일” 화면의 좌측 하단에 있는 “+”를 선택하여 메일 계정을 추가할 수 있습니다.

메일 기능을 사용하려면, “메일” 화면에서 “사용”을 선택한 뒤 “SMTP 서버”의 IP 주소 또는 도메인 네임, SMTP 서버의 “포트” 번호, “보내는 사람”, “받는 사람”을 설정하십시오. SMTP 서버의 포트 번호 기본값은 “25”입니다. “테스트”를 선택하면 현재 설정된 값으로 메일이 전송되는지 테스트해볼 수 있습니다.



“받는 사람”을 선택하여 “받는 사람”의 메일 주소 및 메일 서버를 설정합니다.

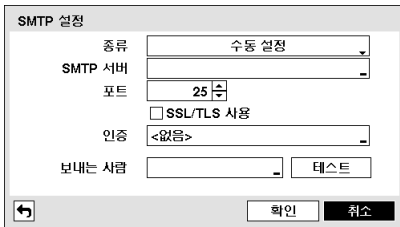
참고 : 반드시 @를 포함한 올바른 이메일 주소가 입력되어야 합니다.

설정된 메일 계정 우측의 를 선택하면 해당 계정으로 메일 발송 시 이벤트 영상이 첨부됩니다.

참고 : 이벤트 영상 첨부 기능은 텍스트-인 이벤트에 대해서는 제외됩니다.

설정된 메일 계정 우측의 표시를 눌러 설정된 계정을 삭제합니다.

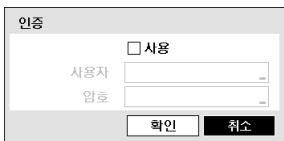
“SMTP 설정”을 선택하면 SMTP 서버를 설정할 수 있습니다.



SMTP 서버의 “종류”를 선택하고, “SMTP 서버”의 IP 주소 또는 도메인 네임, SMTP 서버의 “포트” 번호, “보내는 사람”을 설정하십시오. SMTP 서버의 포트 번호 기본값은 “25”입니다. “테스트”를 선택하면 현재 설정된 값으로 메일이 전송되는지 테스트해볼 수 있습니다.

참고 : “랜” 설정에서 DNS 서버를 설정한 경우 “SMTP 서버” 항목에 SMTP 서버의 IP 주소 대신 도메인 네임을 입력할 수 있습니다.

참고 : “보내는 사람”에는 반드시 @를 포함한 올바른 이메일 주소가 입력되어야 합니다.



“SSL/TLS 사용”을 선택하면 SSL 접속을 요구하는 SMTP 서버를 사용할 수 있습니다.

SMTP 서버에 사용자 인증이 필요한 경우 “사용”을 선택하여 사용자 인증 사용 여부를 선택한 후 “사용자” 이름과 “암호”를 설정합니다.

참고 : 본 제품에는 Open SSL Toolkit에 사용될 목적으로 OpenSSL Project에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다 (<http://www.openssl.org/>).

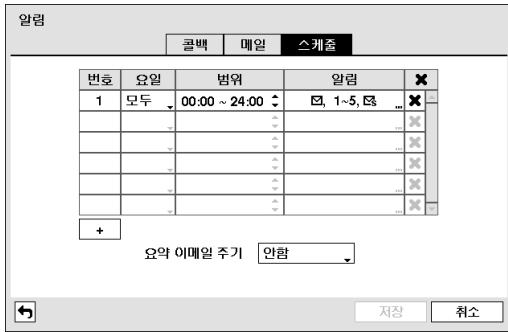


그림 29 — 알림 스케줄 설정화면

“스케줄” 화면의 좌측 하단에 있는 “+”를 선택하여 알림 스케줄을 추가할 수 있습니다. “요일”별로 선택할 수 있고, “범위”를 선택하여 스케줄할 시간대를 변경할 수 있습니다. “알림”을 선택하여 이벤트 감지시 실행될 알림 기능으로 “메일”, “랜1~5”, “요약 이메일” 등을 설정할 수 있습니다.

참고 : 알림 (콜백) 기능을 사용하려면 DVR이 RAS에 등록되어 있어야 합니다.

참고 : “알림 스케줄”은 이벤트 – 시스템 이벤트 설정에서 설정한 알림 동작에는 영향을 미치지 않습니다.

“요약 이메일 주기”를 설정하면 정해진 간격마다 이벤트 내용을 요약한 메일을 원격지로 전송합니다.

장치 설정

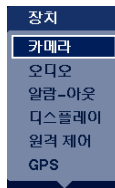


그림 30 — 장치 메뉴

카메라

장치 메뉴에서 “카메라”를 선택합니다.

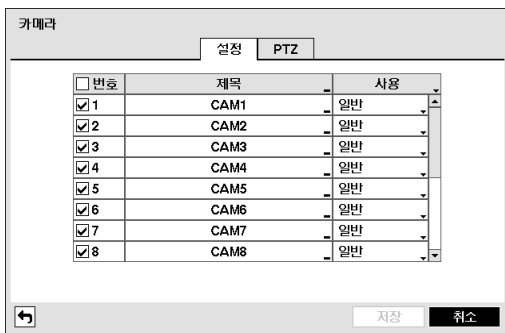


그림 31 — 카메라 설정화면

“설정” 화면에서 “번호”를 선택/해제하여 카메라를 On/ Off 시킬 수 있습니다. 각 카메라 번호 옆 체크 박스가 선택되어 있으면 카메라가 On, 비어 있으면 Off 상태입니다. 선택된 카메라만이 감시 화면에 보여지고, 녹화 및 재생이 됩니다.

“제목”을 선택하면 카메라 타이틀을 정할 수 있습니다.

“사용”을 선택하여 “일반”, “잠금1”, “잠금2” 중 하나로 변경할 수 있습니다. “잠금1” 또는 “잠금2”로 설정하는 경우, “잠금 카메라 보기” 권한이 없는 사용자가 로그인하면 해당 카메라 영상이 감시화면에 보이지 않고, 재생 시에도 해당 카메라 영상이 재생되지 않습니다. “잠금1”과 “잠금2”의 차이점은 “잠금1”로 설정한 경우 영상은 보이지 않으나 각종 OSD는 보이고, “잠금2”로 설정할 시는 카메라가 비활성화된 것과 같이 영상뿐 아니라 각종 OSD도 보이지 않습니다.

“PTZ” 탭을 선택해서 “설정” 화면에서 활성화된 카메라에 대해서 PTZ 카메라 종류를 선택하고 ID를 선택하여 해당 카메라를 PTZ 모드 상태에서 제어할 수 있습니다.

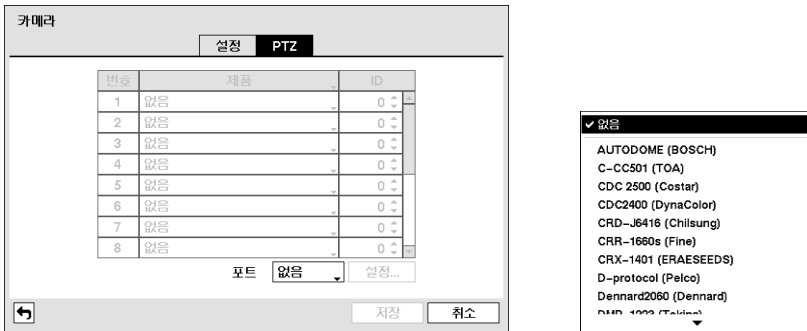
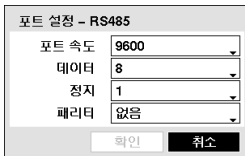


그림 32 — PTZ 설정화면

“포트” 설정에서 PTZ 카메라와 통신할 포트를 RS232, RS485 중 하나 선택할 수 있습니다. 이 경우, 만약 네트워크나 원격 제어, 텍스트-인 등 다른 장치가 동일 포트를 사용하고 있다면 포트 값이 겹쳐 그 다른 장치는 사용할 수 없게 된다는 경고창이 뜨게 됩니다. 포트를 RS232나 RS485 중 하나로 선택할 시 포트 설정 버튼이 활성화되고 “설정...” 버튼을 누르면, 포트의 “포트 속도”, “데이터”, “정지”, “패리티” 값을 설정하는 창이 뜹니다.



“포트 속도”, “데이터”, “정지”, “패리티” 값을 올바르게 설정하십시오.

저장했을 때 수정한 ID 값이 다른 PTZ의 ID 값과 같으면 경고창이 뜨게 됩니다. ID 값이 중복되지 않도록 다시 설정해주십시오.

오디오

장치 메뉴에서 “오디오”를 선택하십시오.

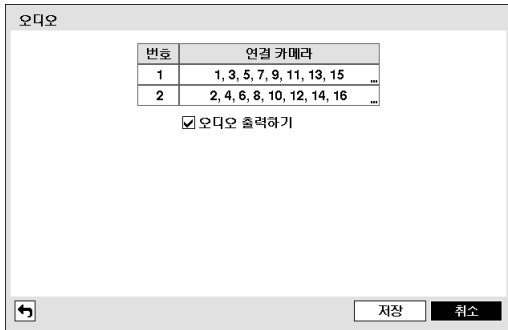


그림 33 — 오디오 설정화면

“연결 카메라”를 설정하고 “오디오 출력하기”를 선택하면 연결 카메라가 녹화될 때 해당 채널 오디오도 함께 녹음됩니다. 동일 카메라를 중복하여 설정할 수 없으며, 재생 시에는 해당 채널의 전체화면 모드에서만 오디오가 재생됩니다.

알람-아웃

장치 메뉴에서 “알람-아웃”을 선택하십시오.

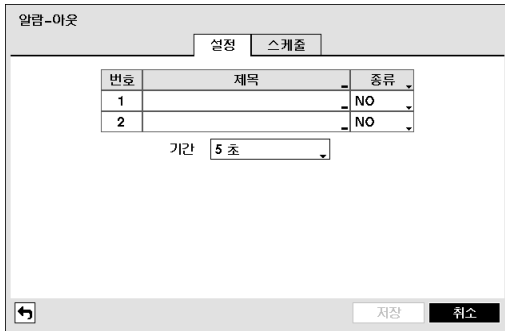


그림 34 — 알람-아웃 설정화면

“설정” 화면에서 “제목”을 선택하여 알람-아웃 타이틀을 설정할 수 있습니다.

“종류”를 “NO”나 “NC”로 변경할 수 있습니다. “NO”이면 Normally Open으로 평상시에는 Open 상태이며 알람-아웃 발생시 Close 상태가 됩니다. “NC”이면 Normally Closed로 평상시에는 Closed 상태이며 알람-아웃 발생시 Open 상태가 됩니다.

“기간”은 5초에서 30분까지 설정할 수 있습니다. 알람-아웃은 이 설정된 시간 동안 작동됩니다.

“스케줄” 화면의 좌측 하단에 있는 “+”를 선택하여 스케줄을 추가할 수 있습니다. “요일”별로 선택할 수 있고, “범위”를 선택하여 스케줄할 시간대를 변경할 수 있습니다.

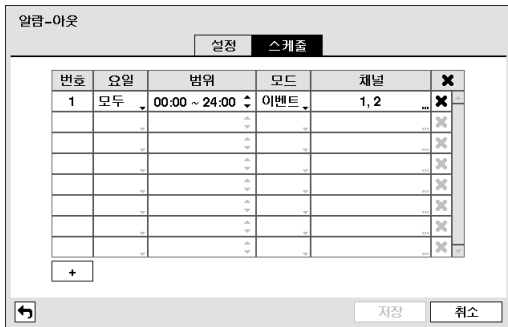


그림 35 — 알람-아웃 스케줄 설정화면

“모드”는 “이벤트”, “On”, “Off”를 선택할 수 있습니다.

지정된 스케줄에 따라서 “이벤트” 모드이면 이벤트에 연동하여 알람-아웃이 발생하도록 하는 것이고, “On” 모드이면 알람-아웃이 무조건 On되는 것이고, “Off” 모드이면 무조건 Off됩니다.

“채널”을 선택하여 알람-아웃할 포트를 지정할 수 있습니다.

✕ 버튼을 선택하여 그 스케줄을 지울 수 있습니다.

디스플레이

장치 메뉴에서 “디스플레이”를 선택합니다.

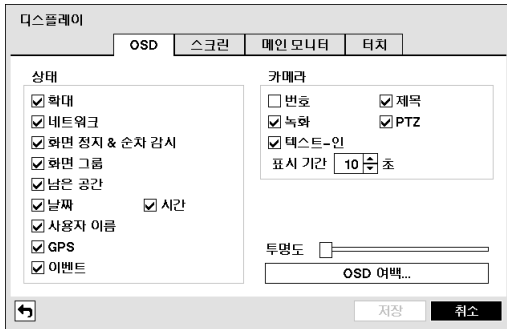


그림 36 — OSD 설정화면

“OSD” 화면에서 다음과 같은 정보를 화면에 표시하도록 설정할 수 있습니다.

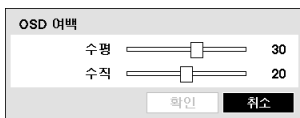
– 감시 화면 하단의 각종 상태를 나타내는 부분

- 확대 – 화면 확대 상태일 때 아이콘을 보여줍니다.
- 네트워크 – 네트워크가 연결되면 아이콘을, 네트워크를 통해 양방향 오디오를 사용 중일 때는 아이콘을 보여줍니다.
- 화면 정지 & 순차 감시 – 일시 정지 상태일 때 아이콘을, 순차 모드일때 아이콘을 보여줍니다.

- 화면 그룹 – 16화면이 아닌 경우에 몇 번째 화면인가를 나타냅니다 (8채널 모델의 경우 9화면이 아닌 경우, 4채널 모델의 경우 4화면이 아닌 경우).
- 남은 공간 – 덮어쓰기가 선택된 경우에는 아이콘을, 그렇지 않은 경우에는 남은 용량을 % 단위로 보여줍니다.
- 날짜, 시간 – 날짜와 시간을 보여줍니다.
- 사용자 이름 – 화면 우측 하단에 로그인한 ID를 보여줍니다.
- GPS – DVR이 GPS 정보를 가지고 있거나 재생 영상이 GPS 정보를 가지고 있을 경우 GPS 정보창을 보여줍니다.
- 이벤트 – 알람-인 이벤트 감지 시 이벤트가 감지되는 동안 알람-인 정보창을 보여줍니다.

– 감시 화면의 각 카메라 화면에 카메라에 관한 정보를 나타내는 부분

- 번호 – 카메라 번호를 카메라 화면 좌측 상단에 보여줍니다
- 제목 – 카메라 이름을 카메라 화면 좌측 상단에 보여줍니다.
- 녹화 – 녹화와 스케줄과 관련된 아이콘들을 보여줍니다.
- 오디오 – 해당 채널의 오디오를 출력 중일 때는 아이콘을 보여줍니다.
- PTZ – 카메라가 PTZ 카메라로 설정되어 있다면 아이콘을 보여줍니다.
- 텍스트-인 – 텍스트-인 장치를 통해서 입력되는 문자열을 보여줍니다. “표시 기간”을 선택하여 텍스트-인 문자열이 화면에 표시될 표시 기간을 설정할 수 있습니다.



“투명도”를 선택하여 변경하면 메뉴의 투명도가 그에 맞게 변경됩니다.

“OSD 여백...”을 선택하여 수직, 수평 여백을 설정할 수 있습니다. 사용하는 모니터에 맞게 적당한 OSD 위치를 선택하십시오.

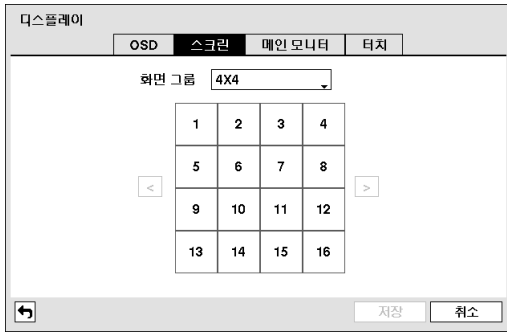


그림 37 — 스크린 설정화면

PIP 화면 패널에서 보조 화면을 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 위치를 이동시키거나 크기를 조절할 수 있습니다. 자세한 내용은 “제4장 – 운영 – 마우스 사용” 부분을 참조하십시오.

[<] 또는 [>] 을 선택하면 현재의 화면 그룹에서 이전 화면 그룹 또는 다음 화면 그룹으로 이동합니다.

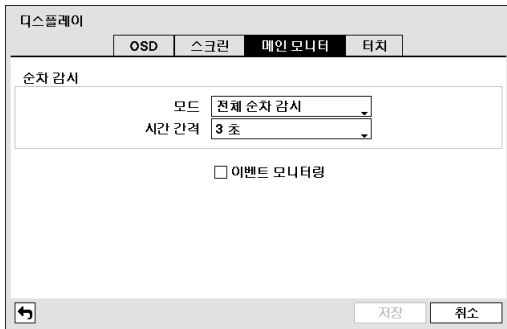


그림 38 — 메인 모니터 설정화면

“스크린” 화면에서 “스크린 그룹”을 선택하여 전체화면, PIP, 2x2, 1P5, 1P7, 3x3, 4x4 중에서 원하는 화면 모드를 선택할 수 있습니다. 화면 모드를 선택하면 아래 스크린 패널에 해당 화면 모드를 보여줍니다.

분할 화면 패널에서 원하는 카메라 화면을 선택한 후 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하면 화면 그룹 편집 모드가 시작됩니다. 자세한 내용은 “제4장 – 운영 – 실시간 감시, 화면 그룹 편집 기능” 부분을 참조하십시오.

“메인 모니터” 화면에서 메인 모니터의 순차 감시 “모드”를 “전체 순차 감시” 또는 “카메라 순차 감시”(8채널 및 16채널 모델만 지원)로 변경할 수 있고, “시간 간격” 값을 1초~1분까지 설정할 수 있습니다. 순차 감시에 대해서는 “제4장 – 운영, 실시간 감시 – 순차 감시” 부분을 참조하십시오.

“이벤트 모니터링”을 선택하면, 이벤트 모니터링 기능을 사용합니다. 이벤트 모니터링에 관해서는 “제4장 – 운영, 실시간 감시 – 이벤트 모니터링 기능” 부분을 참조하십시오.

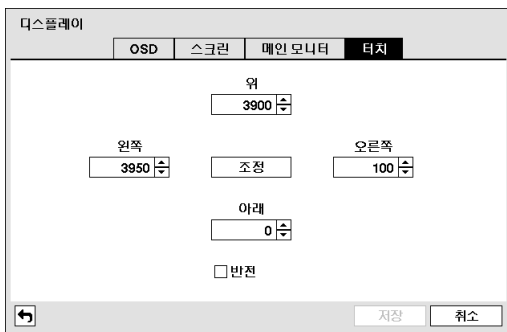


그림 39 — 터치 설정화면

“부록 – 터치 스크린 모니터 사용” 부분을 확인하십시오.

원격 제어

장치 메뉴에서 “원격 제어”를 선택하십시오.



그림 40 — 원격 제어 설정화면

“포트”를 선택하면 RS232, RS485 중 하나를 선택할 수 있고 이 경우, PTZ나 텍스트-인 등 다른 장치가 동일 포트를 사용하고 있다면 포트 값이 겹쳐 그 다른 장치는 사용할 수 없게 된다는 경고창이 뜹니다.

“포트”를 RS232나 RS485 중 하나로 선택한 후, 우측의 “설정...”을 선택하여 “포트 속도”, “데이터”, “정지”, “패리티” 값을 설정할 수 있습니다.

“원격 제어 제품” 중 원하는 제품을 선택하여 사용할 수 있습니다.

GPS

장치 메뉴에서 “GPS”를 선택하십시오.

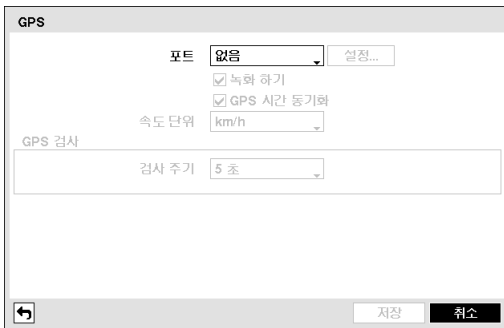


그림 41 — GPS 설정화면

“포트”를 선택하면 RS232, RS485, LAN (1~16) 중 하나를 선택할 수 있고 이 경우, PTZ나 텍스트-인 등 다른 장치가 동일 포트를 사용하고 있다면 포트 값이 겹쳐 그 다른 장치는 사용할 수 없게 된다는 경고창이 뜹니다.

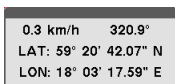
“포트”를 RS232, RS485, LAN (1~16) 중 하나로 선택한 후, 우측의 “설정...”을 선택하여 “포트 속도”, “데이터”, “정지”, “패리티” 값을 설정할 수 있습니다.

“녹화하기”를 선택하면 GPS 입력이 정상적으로 들어오는 경우 해당 영상을 녹화합니다.

“GPS 시간 동기화”를 선택하면 GPS 입력이 정상적으로 들어오는 경우 1시간 단위로 시간을 동기화합니다.

“속도 단위”는 km/h, mph를 선택할 수 있습니다. GPS 정보를 화면에 출력할 때 해당 속도 단위로 출력합니다.

“검사 주기”는 GPS 입력을 확인하는 주기를 선택할 수 있습니다. 정해진 주기로 GPS 입력을 확인하여 GPS 정보가 입력되지 않은 경우 GPS 오류 시스템 이벤트 로그를 남기거나 원격지 알림 기능을 수행합니다.



GPS 입력이 정상적으로 들어오는 경우, “저장” 버튼을 선택하면 GPS 정보창이 화면에 나타납니다. GPS 정보창의 상단을 클릭한 후 드래그하여 정보창의 위치를 변경할 수 있습니다.

참고 : GPS 수신기가 정상적으로 동작하지 않을 경우, GPS 정보가 실제와 다를 수 있습니다.

녹화 설정

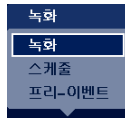


그림 42 — 녹화 메뉴

녹화

녹화 메뉴에서 “녹화”를 선택합니다.

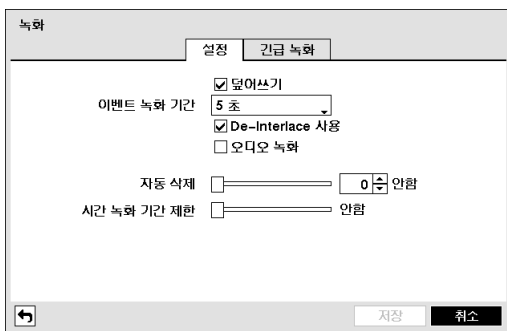


그림 43 — 녹화 설정화면

“덮어쓰기”를 선택하면 녹화디스크가 꽉 차게 되면 디스크 단위로 오래된 데이터부터 지워지고 새로운 데이터가 저장됩니다. “덮어쓰기”를 해제하면 녹화 디스크가 꽉 찼을 때 녹화가 중지됩니다. 시스템 구성 – 디스플레이 설정에서 “남은 공간”을 선택하였다면, 화면에 남은 용량이 표시됩니다.

“이벤트 녹화 기간”을 5초~30분까지 설정할 수 있습니다. 이벤트 발생시 동작으로 연동 녹화가 지정되어 있을 경우, 이 이벤트 녹화 기간에서 지정한 시간만큼 연동 녹화가 실행됩니다.

“De-Interlace 사용”을 선택하면 해상도가 “매우 높음 (D1)”으로 설정된 카메라 영상을 녹화할 때 De-Interlace 필터를 겁니다.

참고 : De-Interlace 필터를 켜면 영상을 녹화할 때 움직임이 있는 부분에 생길 수 있는 가로 줄무늬나 화면 번쩍임을 제거하여 “매우 높음 (D1)” 해상도로 녹화된 영상을 전체화면으로 재생하는 경우 영상을 보다 쉽게 알아볼 수 있습니다.

본 DVR은 4 채널 오디오 녹음을 지원합니다. “오디오 녹화”를 선택하면 카메라가 녹화될 때 오디오도 함께 녹음됩니다.

“자동 삭제”를 설정하여 일정 기간이 경과한 녹화 데이터를 자동으로 삭제할 수 있습니다. 삭제 가능한 기간은 최소 1일부터 최대 999일까지 설정 가능하며, 자동 삭제 기능을 사용하지 않으려면 “안함”으로 설정하십시오. 예를 들어, “자동 삭제”를 선택하고 기간을 “30일”로 설정하면 현재 시각으로부터 30일 이전 시각 녹화 데이터까지만 보관하고 그 이상 지난 녹화 데이터는 자동으로 삭제합니다. 녹화 데이터는 매일 자정에 자동 삭제되며, 시스템이 부팅하는 경우와 “자동 삭제” 설정을 변경하는 경우에도 삭제됩니다.

“시간 녹화 기간 제한”을 설정하여 이벤트 녹화 영상을 보다 오래 보관할 수 있습니다. 제한 기간은 1일부터 최대 99일까지 설정 가능하며, 시간 녹화 기간 제한 기능을 사용하지 않으려면 “안함”으로 설정하십시오. 본 기능은 녹화 디스크의 용량이 충분히 커서 설정한 기간보다 더 오래 데이터를 저장한 경우 작동하며, 덮어쓰기 모드에서 녹화 디스크가 꽉 차게 되어 오래된 데이터를 지워야 할 때 설정된 기간보다 오래된 “시간 녹화 영상” 데이터를 덮어쓰면서 새로운 데이터를 저장합니다.

참고 : 디스크에 저장된 영상의 기간이 설정한 “시간 녹화 기간 제한” 기간보다 더 짧은 경우에는 보통 때와 같이 “이벤트 녹화 영상”과 “시간 녹화 영상” 중 더 오래된 데이터를 먼저 지웁니다.

참고 : 녹화 화질 및 해상도, 움직임 또는 기타 사용자의 설정 내용에 따라 시스템의 녹화 기간이 변경될 수 있으므로 경우에 따라 “시간 녹화 기간 제한”에서 설정한 기간이 보장되지 않을 수 있습니다.

주의 : 본 **DVR**은 녹화 영상을 각 디스크에 시간 순으로 순차적으로 녹화합니다. 따라서 복수 개의 하드 디스크가 설치된 장비에서 일부 하드디스크를 제거하는 경우에도 같은 시간대의 영상만 빠지게 되어 유사시에 녹화 데이터 관리가 편리한 장점이 있습니다. 하지만 “시간 녹화 기간 제한” 기능을 사용하는 경우, 같은 시간

대의 영상이 채널 별로 또는 녹화 모드 별로 각기 다른 디스크에 저장될 수 있습니다. 그리고 한번 “시간 녹화 기간 제한” 기능을 사용하겠다고 설정하면 후에 본 기능을 해제하더라도 이러한 제한 사항은 계속 유지됩니다. 만약 다시 각 디스크에 시간 순으로 순차적으로 녹화 영상을 저장하시려면 사용 중인 모든 녹화디스크를 포맷하여야 합니다.

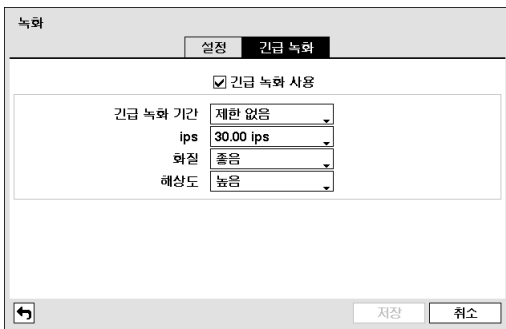


그림 44 — 긴급 녹화 설정화면

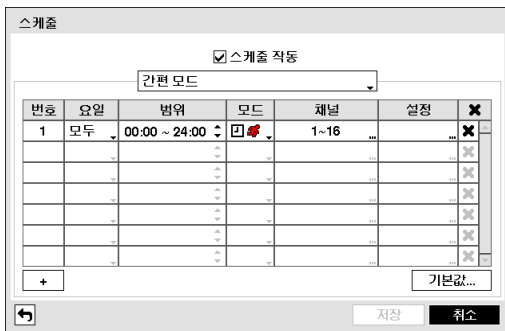
“긴급 녹화” 화면에서 “긴급 녹화 사용”을 선택하여 긴급 녹화 기능의 사용 여부를 설정할 수 있습니다.

“긴급 녹화 기간”을 설정하여 긴급 녹화를 자동으로 해제할 수 있습니다. 긴급 녹화 기간은 5분~1시간까지 설정할 수 있으며, 자동해제 기능을 사용하지 않으려면 기간을 “제한 없음”으로 설정하십시오.

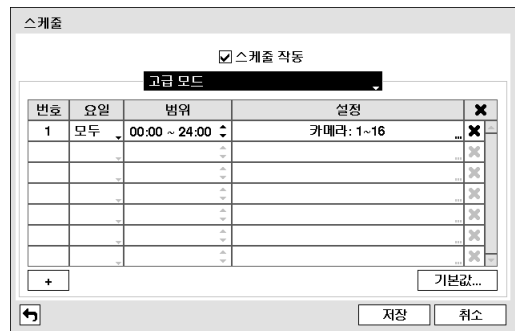
“ips”, “화질” 및 “해상도” 항목에서 긴급 녹화시의 녹화 속도, 화질 및 해상도를 설정할 수 있습니다. “화질” 값은 “매우 좋음”, “좋음”, “표준”, “낮음”으로 변경할 수 있으며, 해상도 값은 “매우 높음 (D1)”, “높음 (Half D1)”, “표준 (CIF)”으로 변경할 수 있습니다.

스케줄

녹화 메뉴에서 “스케줄”을 선택합니다.



< 간편 모드 >



< 고급 모드 >

그림 45 — 녹화 스케줄 설정화면

“스케줄 작동”을 해제하면 스케줄과는 상관없이 녹화가 중단됩니다. 이 상황은 사용자가 의도적으로 스케줄을 해제한 상황임을 강조하기 위해 각 카메라 화면 좌측 상단에  아이콘이 표시됩니다. 이 경우, **PANIC** 버튼을 누르면  표시와 함께 긴급 녹화는 수행됩니다.

녹화 스케줄의 모드를 “간편 모드”와 “고급 모드” 중 하나를 선택할 수 있습니다. “고급 모드”를 선택하면 각 이벤트에 대한 개별적인 녹화 스케줄을 설정할 수 있습니다.

참고 : 녹화 스케줄 모드를 변경하면 변경 시 동작 중인 이벤트 연동 액션이 정지됩니다.

설정창 좌측 하단의 “+” 를 누르면 새로운 스케줄이 추가됩니다.

녹화 스케줄을 설정할 “요일”을 선택할 수 있습니다. “범위”를 선택하여 원하는 시간 범위를 선택할 수 있습니다.

“모드”를 “녹화 안함”, “시간”, 이벤트” 또는 “시간 & 이벤트”로 설정할 수 있습니다. (간편 모드에 한함)

“모드”를 “녹화 안함”으로 설정할 수 있고, 이 경우엔 긴급 녹화를 수행하지 않는한 스케줄 상의 해당 요일, 시간 범위 동안에는 녹화가 되지 않습니다.

“모드”를 “시간”으로 설정하면 화면의 좌측 상단에  가 표시되고, 스케줄된 시간대이면  가 화면 좌측 상단에 표시되면서 녹화가 진행됩니다.

“모드”를 “이벤트”로 설정하면 화면 좌측 상단에 빨간색  이 표시되고, 그 이벤트가 발생하면  가 표시되면서 녹화가 진행됩니다. 프리-이벤트 설정이 되어 있으면, 이벤트가 발생하지 않아 녹화되고 있지 않을 때는 노란색  와  가 표시됩니다. 이벤트가 발생하여 녹화될 때는 빨간색  과  이 표시됩니다.

“모드”를 “시간 & 이벤트”로 설정하면 화면 위에  이 표시되면서 시간에 맞는 화질로 녹화되고, 이벤트가 발생하면 빨간색  로 바뀌고, 이벤트에 맞는 화질로 녹화됩니다.

“채널”을 선택하여 스케줄을 적용할 카메라를 선택할 수 있습니다. (간편 모드에 한함)

“설정”을 선택하면 “ips”, “화질” 및 “해상도”를 설정할 수 있습니다. 별도의 설정을 하지 않으면 아래 “기본값...”에서 설정한 초기값을 따르게 됩니다. 고급 모드에서는 각 이벤트에 대한 연동 녹화 기간을 설정할 수 있습니다.



그림 46 — 스케줄 - 설정 (고급 모드) 설정화면

참고 : “종류” 항목에서 시간 녹화 및 각각의 이벤트별 녹화를 표시하는 아이콘은 다음과 같습니다.

- | | |
|---|--|
|  타임랩스 (시간) |  알람-인 |
|  움직임 감지 |  영상 신호 없음 |
|  영상 신호 가림 |  텍스트-인 |

참고 : 스케줄 고급 모드 설정창에서 설정하지 않은 채널에 대해서는 상위 스케줄의 설정값이 적용됩니다.

참고 : 스케줄 고급 모드가 설정되어 있는 경우, 특정 채널에서 동시에 여러 이벤트가 발생하여 녹화해야 하는 상황에서 각 이벤트 연동 녹화에 대한 “ips”, “화질”, “해상도” 및 “기간” 설정값이 서로 다른 경우에는 더 높은 설정값을 따르게 됩니다. 단, “ips”, “화질” 및 “해상도”가 모두 최대 값으로 설정되어 있는 경우 “ips”는 시스템이 지원하는 최대 설정값을 따르게 됩니다.

 를 선택하여 스케줄을 지울 수 있습니다.

참고 : 스케줄 상에 겹쳐지는 구간에 대해서는 아래쪽 줄의 스케줄이 위쪽 줄의 스케줄에 우선해서 적용됩니다.

기본값				
모드	ips	화질	해상도	기간
시간	30.00 ips	표준	표준	
이벤트	30.00 ips	홀름	높음	5 초

←
확인
취소

“기본값...”을 선택하여 타임랩스 및 이벤트 녹화 모드에 대해 녹화 속도, 화질 및 해상도의 기본값을 각각 설정할 수 있습니다. 각 스케줄에 별도의 설정이 없을 경우 “기본값 (시간 및 이벤트)”에 설정된 속도, 화질 및 해상도로 타임랩스 및 이벤트 녹화가 이루어집니다. 고급 모드에서는 이벤트 연동 녹화 기간을 설정할 수 있으며, 이벤트 발생시 동작으로 연동 녹화가 지정되어 있을 경우 지정한 시간만큼 연동 녹화가 실행됩니다.

프리-이벤트

녹화 메뉴에서 “프리-이벤트”를 선택하십시오. 프리-이벤트를 설정하면, 이벤트 발생시 지정된 기간 시간만큼 이전의 영상을 포함하여 녹화합니다.

프리-이벤트

번호	ips	화질	해상도	기간
☐ 1	30.00 ips	표준	표준	00 분 05 초
☐ 2	30.00 ips	표준	표준	00 분 05 초
☐ 3	30.00 ips	표준	표준	00 분 05 초
☐ 4	30.00 ips	표준	표준	00 분 05 초
☐ 5	30.00 ips	표준	표준	00 분 05 초
☐ 6	30.00 ips	표준	표준	00 분 05 초
☐ 7	30.00 ips	표준	표준	00 분 05 초
☐ 8	30.00 ips	표준	표준	00 분 05 초

←
저장
취소

만약 스케줄 상에 이벤트 모드 스케줄이 하나도 없을 경우에는 프리-이벤트 녹화를 위해서 이벤트 모드 스케줄을 리스트에 추가하라는 경고창이 뜹니다.

참고 : “시간 & 이벤트” 모드일 경우에도 경고창이 뜹니다.

“번호”를 선택/해제하여 프리-이벤트를 설정할 카메라를 선택/해제할 수 있습니다.

녹화할 “ips”, “화질” 및 해상도”를 설정할 수 있습니다. “기간”을 설정할 수 있습니다. 지정한 시간이 길어지면 설정 가능한 최대 ips 값이 작아지게 됩니다.

그림 47 — 프리-이벤트 설정화면

이벤트 설정

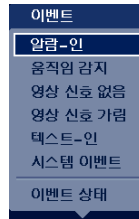


그림 48 — 이벤트 메뉴

알람-인

이벤트 메뉴에서 “알람-인”을 선택하십시오.

알람-인

설정 동작

☐ 번호	제목	종류
☐ 1	Alarm-In 1	NC
☐ 2	Alarm-In 2	NC
☐ 3	Alarm-In 3	NC
☐ 4	Alarm-In 4	NC
☐ 5	Alarm-In 5	NC
☐ 6	Alarm-In 6	NC
☐ 7	Alarm-In 7	NC
☐ 8	Alarm-In 8	NC

긴급 녹화

저장 취소

“설정” 화면에서 “번호”를 선택/해제하여 알람-인을 선택/해제할 수 있습니다.

“제목”을 선택한 뒤 키보드 입력창을 사용하여 타이틀을 입력할 수 있습니다.

“종류”를 선택하여 알람의 종류를 변경할 수 있습니다.

알람-인 발생시 긴급 녹화를 수행할 수 있습니다. “긴급 녹화”를 선택하여 연동할 알람-인 채널을 선택할 수 있습니다. 해당 알람-인이 발생하면 긴급 녹화가 시작 되고 알람-인이 해제되면 긴급 녹화도 종료됩니다.

그림 49 — 알람-인 설정화면



The screen shows the 'Alarm-In' configuration with a 'Motion' tab selected. It contains a table for setting motion detection parameters for 8 channels.

번호	녹화	알람-아웃	알림	PTZ
1	1, 9	1		
2	2, 10	1		
3	3, 11	1		
4	4, 12	1		
5	5, 13	1		
6	6, 14	1		
7	7, 15	1		
8	8, 16	1		

Buttons at the bottom: Back, 저장 (Save), 취소 (Cancel).

그림 50 — 알람-인 동작 설정화면

“설정” 화면에서 선택된 번호만 활성화되어 있습니다.

“녹화”를 선택하여 알람-인 발생시 연동 녹화할 카메라를 선택할 수 있습니다.

“알람-아웃”을 선택하여 실행될 알람-아웃 채널을 선택할 수 있습니다.

“PTZ”를 선택하여 알람-인 발생시 발생시 PTZ 카메라를 특정 프리셋으로 이동시킬 수 있습니다.

“알림”을 선택하여 “메일”, “랜1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다.

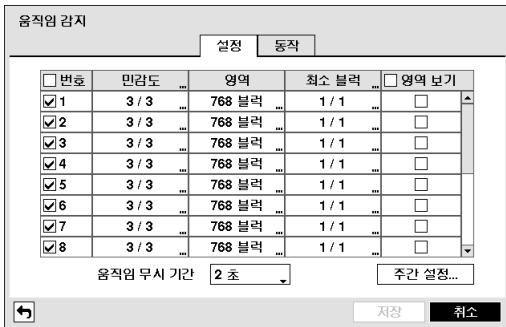
- 메일: 이벤트 발생시 설정된 이메일 주소로 이벤트 발생 사실을 통보합니다.
- 랜1~5: 설정된 인터넷상의 최대 5군데의 원격지로 이벤트 발생 사실을 통보합니다. “제3장 – 시스템 구성, 네트워크 설정 – 알람” 부분을 참조하십시오.
- 경고창: 이벤트 발생시 이벤트 상태창이 뜨면서 이벤트 발생을 구체적으로 알려줍니다. “제3장 – 시스템 구성, 시스템 설정 – 이벤트 설정 – 이벤트 상태” 부분을 참조하십시오.

참고 : 알림(콜백) 기능을 사용하려면 DVR이 RAS에 등록되어 있어야 합니다.

알람-인 발생시, 해당하는 스케줄이 “이벤트”나 “시간 & 이벤트” 모드로 설정되어 있다면 “녹화” 항목에서 설정된 카메라에 대하여 연동 녹화가 수행되고, “알람-아웃” 항목에서 설정된 대로 알람-아웃이 실행됩니다. 또 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

움직임 감지

이벤트 메뉴에서 “움직임 감지”를 선택하십시오.



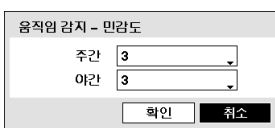
The screen shows the 'Motion Detection' configuration with a 'Motion' tab selected. It contains a table for setting motion detection parameters for 8 channels.

번호	민감도	영역	최소 블럭	영역 보기
1	3 / 3	768 블럭	1 / 1	☐
2	3 / 3	768 블럭	1 / 1	☐
3	3 / 3	768 블럭	1 / 1	☐
4	3 / 3	768 블럭	1 / 1	☐
5	3 / 3	768 블럭	1 / 1	☐
6	3 / 3	768 블럭	1 / 1	☐
7	3 / 3	768 블럭	1 / 1	☐
8	3 / 3	768 블럭	1 / 1	☐

Below the table: 움직임 무시 기간 2 초, 구간 설정... Buttons at the bottom: Back, 저장 (Save), 취소 (Cancel).

그림 51 — 움직임 감지 설정화면

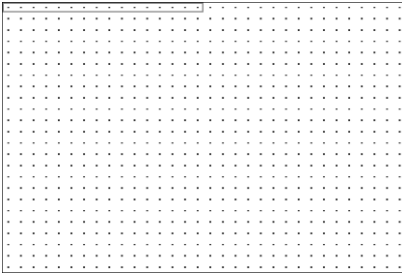
“설정” 화면에서 “번호”를 선택/해제하여 움직임 감지 기능을 설정할 카메라를 선택/해제할 수 있습니다.



The screen shows the 'Motion Detection - Sensitivity' configuration. It has dropdown menus for '주간' (Day) and '야간' (Night) sensitivity levels, both set to 3. Buttons at the bottom: 확인 (Confirm), 취소 (Cancel).

“민감도”를 선택하면 움직임 감지의 민감도 값을 설정하는 창이 뜹니다. 1(둔함) ~ 5(민감함) 사이의 다섯 단계로 민감도 값을 변경할 수 있으며, 주간 및 야간을 구분하여 각각 설정합니다.

각 카메라별로 “영역”을 선택하면 화면이 블럭이 나뉘어진 움직임 감지 영역 설정화면으로 변합니다. 영역 설정은 움직임 감지가 이루어질 영역을 블럭 단위로 설정합니다.



영역 설정 화면에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭한 후 드래그하여 블록 단위의 영역 선택창을 상, 하, 좌, 우로 이동시킵니다. 마우스 버튼을 클릭하여 각 블록을 선택/해제시킬 수 있습니다. 영역 설정 모드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 영역 설정 메뉴를 부르고 선택할 수 있습니다.

선택
해제
반전
모두 선택
모두 해제
모두 반전
확인
취소

영역 설정에서 “선택”은 한 줄에 해당하는 블록을 선택하고, “해제”는 한 줄에 해당하는 블록을 해제합니다. “반전”은 한 줄에 해당하는 선택된 블록은 해제시키고, 해제된 블록은 선택합니다. “모두 선택”은 화면 전체 블록을 선택하고 “모두 해제”는 화면 전체 블록을 해제합니다. “모두 반전”은 화면 전체적으로 선택된 블록은 해제시키고, 해제된 블록은 선택합니다. “확인”은 변경된 블록 설정을 저장하고 영역 설정 메뉴를 빠져 나갑니다. “취소”를 선택하면 변경된 블록 설정을 취소하고 영역 설정 메뉴를 빠져 나갑니다.

움직임 감지 - 최소 블록	
주간	1
야간	1
확인 취소	

“최소 블록”을 선택하면 움직임 감지 최소 블록을 설정하는 창이 뜹니다. 설정된 블록 수만큼에서 움직임이 발생해야만 움직임 감지 이벤트가 발생합니다. 이 값을 1부터 영역설정에서 선택된 블록 수까지 선택할 수 있으며, 주간 및 야간을 구분하여 각각 설정합니다.

“영역 보기”를 선택하여 움직임에 대한 DVR의 반응을 확인할 수 있습니다. 영역 보기 모드에서는 설정한 움직임 감지 영역이 표시되며, 영역 내의 움직임 감지는 빨간 색으로 표시됩니다.

“움직임 무시 기간”을 설정하면 움직임이 감지된 기간 이후 일정 시간 이내에 감지된 움직임에 대해서는 이벤트 로그 및 원격지 알림 기능을 수행하지 않습니다. 1초~10초 또는 “안함”을 선택할 수 있습니다.

참고 : “움직임 무시 기간”은 움직임 감지 연동 녹화에는 영향을 미치지 않습니다.

주간 설정	
주간	09:00 ~ 18:00
확인 취소	

“주간 설정...”을 선택하면 주간 시간대를 설정하는 창이 뜹니다. 주간으로 지정할 시간 범위를 설정합니다. 시간은 15분 단위로 설정할 수 있으며, 지정한 범위 외의 시간은 야간으로 분류됩니다.

움직임 감지				
		설정 동작		
번호	녹화	알림-아웃	알림	PTZ
1	1	...	...	...
2	2	...	...	...
3	3	...	...	...
4	4	...	...	...
5	5	...	...	...
6	6	...	...	...
7	7	...	...	...
8	8	...	...	...

“설정” 화면에서 선택된 번호만 활성화되어 있습니다.

“녹화”를 선택하여 움직임 감지시 연동 녹화할 카메라를 선택할 수 있습니다.

“알림-아웃”을 선택하여 실행될 알림-아웃 채널을 선택할 수 있습니다.

“PTZ”를 선택하여 움직임 감지시 PTZ 카메라를 특정 프리셋으로 이동시킬 수 있습니다.

“알림”을 선택하여 “메일”, “랜1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다.

그림 52 — 움직임 감지 동작 설정화면

참고 : 알림(콜백) 기능을 사용하려면 DVR이 RAS에 등록되어 있어야 합니다.

움직임 감지 발생시, 해당하는 스케줄이 “이벤트”나 “시간 & 이벤트” 모드로 설정되어 있다면 “녹화” 항목에서 설정된 카메라에 대하여 연동 녹화가 수행되고, “알람-아웃” 항목에서 설정된 대로 알람-아웃이 실행됩니다. 또 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

영상 신호 없음

이벤트 메뉴에서 “영상 신호 없음”을 선택하십시오.

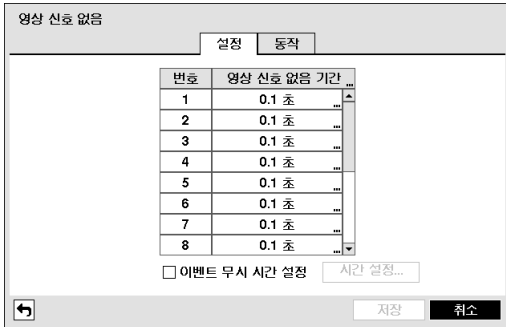


그림 53 — 영상 신호 없음 설정화면

“영상 신호 없음 기간”은 영상 신호 없음이 감지된 후 상태가 지속되어 영상 신호 없음 이벤트를 발생시키는 기준 시간입니다. 따라서, 영상 신호 없음이 감지 되었어도 설정한 기간 이내에 다시 영상 신호가 원상 복구된다면 영상 신호 없음 이벤트로 간주하지 않습니다.

“이벤트 무시 시간 설정”을 선택하면 설정한 시간 동안 영상 신호 없음 감지 기능이 작동하지 않습니다. “시간 설정...”을 선택하여 영상 신호 감지 무시 시간을 설정합니다.

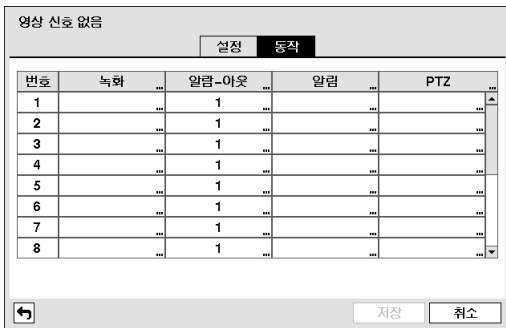


그림 54 — 영상 신호 없음 동작 설정화면

“녹화”를 선택하여 영상 신호 없음 발생시 연동 녹화할 카메라를 선택할 수 있습니다.

“알람-아웃”을 선택하여 실행될 알람-아웃 채널을 선택할 수 있습니다.

“알림”을 선택하여 “메일”, “랜1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다.

“PTZ”를 선택하여 영상 신호 없음 발생시 PTZ 카메라를 특정 프리셋으로 이동시킬 수 있습니다.

참고 : 알림 (콜백) 기능을 사용하려면 DVR이 RAS에 등록되어 있어야 합니다.

영상 신호 없음 발생시, 해당하는 스케줄이 “이벤트”나 “시간 & 이벤트” 모드로 설정되어 있다면 “녹화” 항목에서 설정된 카메라에 대하여 연동 녹화가 수행 되고, “알람-아웃” 항목에서 설정된 대로 알람-아웃이 실행 됩니다. 또 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

영상 신호 가림

이벤트 메뉴에서 “영상 신호 가림”을 선택하십시오.

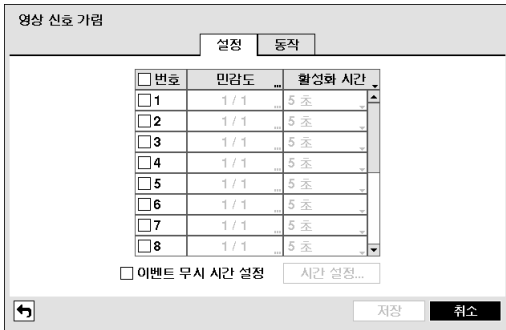
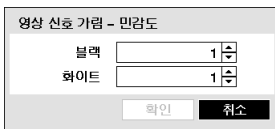


그림 55 — 영상 신호 가림 설정화면

“설정” 화면에서 “번호”를 선택/해제하여 영상 신호 가림 감지 기능을 설정할 카메라를 선택/해제할 수 있습니다.



“민감도”를 선택하면 영상 신호 가림 감지의 민감도 값을 설정하는 창이 뜹니다. 0 (사용 안함) 또는 1(둔함)~15(민감함) 사이의 값으로 민감도 값을 변경할 수 있으며, 검정색 및 흰색을 구분하여 각각 설정합니다.

참고 : 노이즈가 심한 카메라의 경우, 민감도 값을 낮게 설정하게 되면 영상 신호 가림이 감지되지 않을 수 있습니다.

“활성화 시간”은 영상 신호 가림이 감지된 후 상태가 지속되어 영상 신호 가림 이벤트를 발생시키는 기준 시간입니다. 따라서, 영상 신호 가림이 감지되었어도 설정한 활성화 시간 이내에 다시 영상 신호가 원상 복구된다면 영상 신호 가림 이벤트로 간주하지 않습니다.

“이벤트 무시 시간 설정”을 선택하면 설정한 시간 동안 영상 신호 가림 감지 기능이 작동하지 않습니다. “시간 설정...”을 선택하여 영상 신호 감지 무시 시간을 설정합니다.

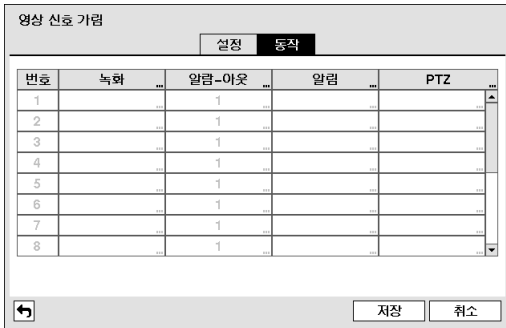


그림 56 — 영상 신호 가림 동작 설정화면

“녹화”를 선택하여 영상 신호 가림 발생시 연동 녹화할 카메라를 선택할 수 있습니다.

“알림-아웃”을 선택하여 실행될 알람-아웃 채널을 선택할 수 있습니다.

“알림”을 선택하여 “메일”, “랜1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다.

“PTZ”를 선택하여 영상 신호 가림 발생시 PTZ 카메라를 특정 프리셋으로 이동시킬 수 있습니다.

참고 : 알림 (콜백) 기능을 사용하려면 DVR이 RAS에 등록되어 있어야 합니다.

영상 신호 가림 발생시, 해당하는 스케줄이 “이벤트”나 “시간 & 이벤트” 모드로 설정되어 있다면 “녹화” 항목에서 설정된 카메라에 대하여 연동 녹화가 수행 되고, “알림-아웃” 항목에서 설정된 대로 알람-아웃이 실행됩니다. 또 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

텍스트-인

이벤트 메뉴에서 “텍스트-인”을 선택하십시오.

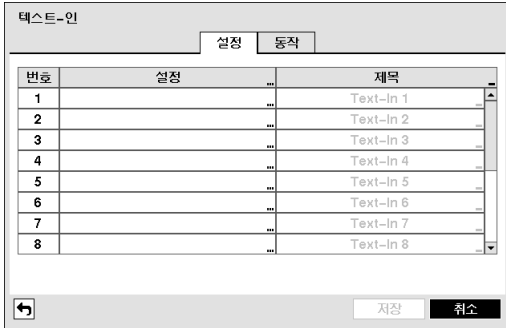


그림 57 — 텍스트-인 설정화면

각 번호의 “설정”을 선택하여 해당 번호의 텍스트-인 장치를 설정할 수 있습니다. 또한 “설정” 제목 부분을 선택하면 포트 설정을 제외한 다른 설정들을 모든 텍스트-인 장치에 대하여 한꺼번에 할 수 있습니다.

참고 : 여러 채널에서 많은 양의 텍스트-인이 한꺼번에 들어오면 시스템 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

“제목”을 선택하면 텍스트-인 장치의 타이틀을 정할 수 있습니다.

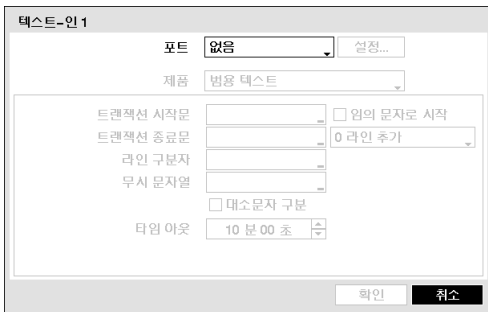


그림 58 — 텍스트-인 장치 설정화면

포트를 RS232나 RS485, USB-Serial 1~8, LAN (1~16) 중 하나로 선택할 시 포트 설정 버튼이 활성화됩니다. “설정” 버튼을 눌러 “포트 속도”, “데이터”, “정지”, “패리티” 값을 올바르게 설정하십시오.

참고 : USB-시리얼 포트를 사용하는 경우, 시스템 구동 중 USB 케이블이 제거되면 텍스트-인 기능이 오동작할 수 있습니다.

참고 : 텍스트-인이 16개 LAN 채널에서 동시에 들어오는 경우 텍스트-인 데이터 버퍼 부족으로 인하여 일부 데이터가 손실될 수 있습니다.

텍스트-인 “제품”을 선택하면 포트 설정 아래 부분이 해당 텍스트-인 장치에 맞게 설정창이 변경되어 나타납니다. 현재 설정창의 내용은 범용 텍스트에 관련한 설정 내용입니다.

“트랜잭션 시작문”을 설정하면 이에 해당하는 문자열이 입력될 때 하나의 트랜잭션이 시작되는 것으로 인식합니다. 시작 문자열을 “임의 문자로 시작”으로 지정할 수 있습니다. 이 경우, 어떠한 문자가 들어와도 하나의 트랜잭션이 시작되는 것으로 인식합니다.

“트랜잭션 종료문”을 설정하면 해당하는 문자열이 입력될 때 하나의 트랜잭션이 끝나는 것으로 인식합니다. 종료 문자열 옆에 “0 라인 추가”를 선택하여 1~10 사이의 값으로 설정할 수 있습니다. 종료 문자열에서 문자열이 입력되고 난 후 여기서 설정한 추가 라인 만큼 더 입력되면 하나의 트랜잭션이 끝난 것으로 인식합니다.

“라인 구분자”를 선택하여 라인의 끝을 결정할 문자열을 입력할 수 있습니다. 컨트롤 문자는 $\uparrow$ 를 누르고 ^에 연이어 문자를 선택하면 입력할 수 있습니다. 예를 들어 Carriage Return은 ^M 이고 Line Feed(New Line)은 ^J입니다.

“무시 문자열”을 선택하여 트랜잭션 기록시 제외될 문자열을 설정할 수 있습니다.

“대소문자 구분”을 선택/해제하여 “트랜잭션 시작문”, “트랜잭션 종료문”, “라인 구분자”, “무시 문자열”에서 설정한 문자열이 대소문자를 구별하게/하지 않도록 선택할 수 있습니다.

참고 : 컨트롤 문자의 경우는 “대소문자 구분”의 선택 유무에 영향을 받지 않습니다.

“타임 아웃” 기간을 설정하면 마지막 문자열이 입력된 후 설정된 타임 아웃 기간 동안 새로운 문자열이 입력되지 않으면 하나의 트랜잭션이 끝나는 것으로 인식합니다. **5초~15분**까지 선택할 수 있습니다.

번호	알람-아웃	알림	PTZ
1	1	...	...
2	1	...	...
3	1	...	...
4	1	...	...
5	1	...	...
6	1	...	...
7	1	...	...
8	1	...	...

그림 59 — 텍스트-인 동작 설정화면

“설정” 화면에서 선택된 번호만 활성화되어 있습니다.

“알람-아웃”을 선택하여 실행될 알람-아웃 채널을 선택할 수 있습니다.

“알림”을 선택하여 “메일”, “랜1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다.

“PTZ”를 선택하여 텍스트-인 발생시 PTZ 카메라를 특정 프리셋으로 이동시킬 수 있습니다.

참고 : 알림 (콜백) 기능을 사용하려면 DVR이 RAS에 등록되어 있어야 합니다.

텍스트-인 발생시, 해당하는 스케줄이 “이벤트”나 “시간 & 이벤트” 모드로 설정되어 있다면 “알람-아웃” 항목에서 설정된 대로 알람-아웃이 실행됩니다. 또 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다.

시스템 이벤트

이벤트 메뉴에서 “시스템 이벤트”를 선택하십시오.

알람-인 오류	검사 주기
알람-인 1	안함
알람-인 2	안함
알람-인 3	안함
알람-인 4	안함

그림 60 — 시스템 이벤트 동작 검사 설정화면

“동작 검사” 화면에서 각 검사 항목의 “검사 주기”를 설정할 수 있습니다. “시스템”의 경우 주기적인 시스템의 자체 점검이 동작하지 않으면 비정상으로 간주합니다.

“설정” 버튼을 클릭하면 녹화 오류 설정화면이 나타납니다.

번호	요일	범위	검사 주기
1	모두	00:00 ~ 24:00	1 분

“녹화 오류”의 경우 정상적으로 녹화가 일어나도록 스케줄되어 있을 때, 설정된 스케줄 일정 상의 검사 주기 동안 녹화가 실행되지 않으면 비정상으로 간주합니다. “스케줄 작동”을 선택한 후 원하는 요일, 시간 범위 및 검사 주기를 설정합니다. ✕를 선택하여 스케줄을 지울 수 있습니다.

“알람-인 오류”의 경우 활성화되어 있는데 설정된 검사 주기 동안 알람-인 상태 변화가 발생하지 않을 경우 비정상으로 간주합니다.

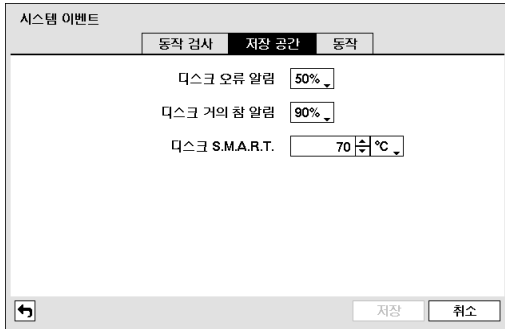


그림 61 — 저장 공간 설정화면

DVR에 설치된 내장 하드디스크가 S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 모니터링 프로그램을 지원하는 경우, 설치된 하드디스크의 상태를 보여줍니다. “디스크 S.M.A.R.T.” 항목에서 임계 온도를 설정하여 저장 공간 중 어느 하나라도 온도가 이 임계 온도 값과 같아지거나 높아진 경우 사용자에게 알리도록 하고 있습니다.

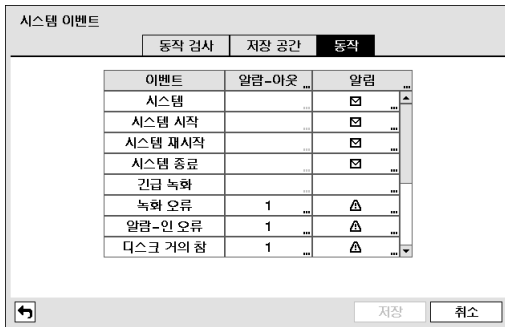


그림 62 — 시스템 이벤트 동작 설정화면

“저장 공간” 화면에서 저장 공간에 대한 이벤트 검사 항목을 설정할 수 있습니다.

“디스크 오류 알람”을 10~90%까지 10% 단위로 설정할 수 있습니다. 전체 디스크 용량 중 해당 비율 이상 손상 되어 더 이상 사용할 수 없을 경우 “디스크 오류”라는 이벤트를 발생시킵니다.

“디스크 거의 찰 알람”을 80~99%까지 설정할 수 있습니다. 전체 디스크 용량 중 해당 비율 이상 가득 찰 경우 “디스크 거의 찰”이라는 이벤트를 발생시킵니다.

“동작” 화면에서 “알람-아웃”을 선택하여 각 이벤트 발생 시 실행될 알람-아웃 채널을 선택할 수 있습니다. 단, “시스템”, “시스템 부팅”, “시스템 재시작”, “시스템 종료” 및 “긴급 녹화” 이벤트의 경우 “알람-아웃”을 선택할 수 없습니다.

“알림”을 선택하여 “메일”, “랜1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다 (이벤트에 따라 다를 수 있음). 이렇게 선택된 곳으로 해당하는 이벤트가 발생시 알림이 전달 됩니다.

참고 : 알림 (콜백) 기능을 사용하려면 DVR이 RAS에 등록되어 있어야 합니다.

이벤트 상태

이벤트 메뉴에서 “이벤트 상태”를 선택하십시오.

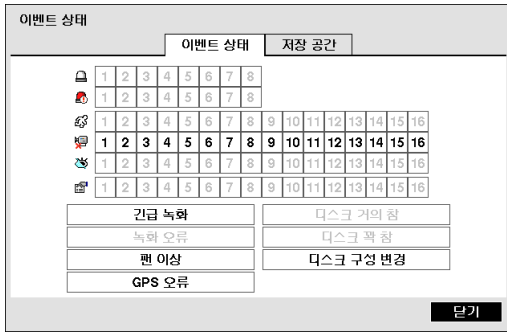


그림 63 — 이벤트 상태 화면

현재 여러 이벤트들의 상태를 살펴볼 수 있습니다.

이벤트가 발생한 곳은 강조되어 표시됩니다. 그리고 이벤트가 발생한 직후부터 5초 동안 이벤트가 발생한 곳이 깜박거리므로 잠깐 발생하였다 사라지는 이벤트도 쉽게 파악할 수 있습니다.

알람-인 설정에서 설정한대로 알람-인 이벤트가 발생한 경우, 해당  (알람-인) 채널이 노란색으로 강조됩니다. 그리고  (움직임),  (영상 신호 없음),  (영상 신호 가림),  (텍스트-인) 항목은 각각 움직임 감지 설정, 영상 신호 없음 설정, 텍스트-인 설정에서 설정한 대로 이벤트가 발생한 경우, 해당 채널이 강조됩니다. 또한  (알람-인 오류), “녹화 오류” 항목은 시스템 이벤트 설정에 따라 이벤트 상태가 표시됩니다. “긴급 녹화” 항목은 현재 긴급 녹화 유무에 따라 이벤트 상태가 표시됩니다. “디스크 거의 찰” 항목과 “디스크 꽉 찰” 항목은 저장 매체가 “덮어쓰기” 상태가 아닌 경우, 시스템 이벤트 설정에서 지정한 디스크 비율만큼 찼을 때, 그리고 100% 가득 찼을 때 발생하는 이벤트입니다. “팬 이상”은 전원 코드 커넥터 옆에 있는 쿨링 팬이 약 4초 이상 동작하지 않는 경우 발생하는 이벤트입니다. “디스크 구성 변경”은 하드디스크가 제거되거나 교체되는 경우 발생하는 이벤트입니다. “GPS 오류”는 GPS 수신기가 동작하지 않는 경우 발생하는 이벤트입니다. 본 DVR은 GPS 포트가 설정(장치 메뉴 - GPS)되어 있으나 GPS 정보가 입력되지 않은 경우 GPS 수신기가 동작하지 않는 것으로 간주합니다.

“이벤트 상태” 설정창에서 “저장 공간” 탭을 선택하여 현재 저장공간 상태를 볼 수 있습니다. 이에 관해서는 “시스템 설정 - 저장공간” 부분을 참조하십시오.

제 4 장 — 운 영

DVR의 작동법은 VCR과 비슷하며, VCR과 마찬가지로 비디오를 녹화하고 재생하는 것이 주요기능입니다. 그러나 비디오를 녹화하고 재생하는 것 외에 보다 많은 기능을 제공합니다. 시간별, 요일별로 녹화 스케줄을 설정할 수 있으며, 다양한 방법으로 녹화된 데이터를 검색할 수 있습니다. 또한 VCR에서는 불가능했던 원격 제어, 원격 감시, 녹화된 영상을 재생하면서 동시에 현재 영상을 녹화, 프린터에 영상 출력 등과 같은 부가적인 기능들을 제공합니다.

버튼, 리모컨 및 마우스 이용법 등에 관해서는 제3장 – 시스템 구성, 메뉴 사용법에 설명되어 있습니다.

전원 켜기

키를 꺾고 시계 방향으로 돌립니다. 스위치가 ON 위치에서 정지하며 시스템이 가동됩니다. 이 때 키를 스위치에서 제거할 수 있습니다. 이제 차량의 시동이 켜지면 DVR이 가동됩니다. 스위치가 ON 위치에 있는 상태에서 악세서리 전원이 들어오는 경우 “시스템 시작 지연 (30초)” 기능이 설정(시스템 메뉴 > 전원 관리)되어 있다면, 시동이 켜진 후 30초 후에 DVR이 가동됩니다. DVR이 올바르게 가동되었다면 전면 패널의 전원 LED가 켜집니다.

참고 : MDR420H 모델의 경우 DVR에 히터 전원 커넥터가 연결되어 있는지 확인하십시오. 영하에서는 DVR이 구동되지 않습니다. 이 경우 내장 히터가 동작하며 온도가 0°C에 이르면 DVR이 구동됩니다. 자세한 내용은 “제2장 – 설치” 부분을 참조하십시오.

참고 : 다음과 같은 조건에서는 시스템이 가동되지 않습니다.

- 배터리 전원의 전압이 9V 미만 또는 32V 이상인 경우
- 악세서리 전원과 배터리 전원의 전압이 2.5V 이상 차이나는 경우
- 비상 종료 후 가동 시, 배터리 전원의 전압이 11.5V 이상 ~ 32V 미만인 상태를 60초 이상 지속하지 못하는 경우 (단, 이 경우 전원 스위치에 키를 꺾고 시계 반대 방향으로 돌린 후 (OFF) 다시 시계 방향으로 돌려 (ON) 가동시킬 수 있습니다). 비상 종료에 대한 자세한 내용은 “전원 끄기” 부분을 참조하십시오.

경고 : MDR420H 모델의 경우 저온에서 내장 히터가 동작한 후에 탈착식 하드디스크를 제거할 때 하드디스크의 상단 또는 하단을 만지지 마십시오.. 히터가 동작할 때 하드디스크의 온도가 올라가서 화상을 입을 수 있습니다.

전원 끄기

키를 꺾고 시계 반대 방향으로 돌립니다. 스위치가 OFF 위치에서 정지하며 시스템 가동이 중단됩니다. 이 경우 시스템 종료 메시지가 나타난 후 약 20초 후에 시스템 가동이 중단됩니다. 만약 “시스템 종료 지연 시간” 기능이 설정(시스템 메뉴 > 전원 관리)되어 있다면 “시스템 종료 지연 시간” 후에 가동이 중단됩니다. 시스템 메뉴에서 “시스템 종료”를 선택하여 전원을 끌 수도 있습니다. 이 경우에는 시스템 종료 메시지가 나타난 후 약 6초 후에 시스템 가동이 중단됩니다.

참고 : 다음과 같은 조건에서는 시스템을 보호하기 위해 DVR이 비상 종료됩니다.

- 배터리 전원의 전압이 8V 미만인 상태 또는 33V 이상, 36V 미만인 상태가 10초 동안 지속되는 경우, 시스템 종료 후 가동 중단 (시스템 종료)
- 배터리 전원의 전압이 7V 미만 (1초 동안 지속) 또는 36V 이상인 경우, 시스템 종료 없이 가동 중단 (전원 차단)
- 악세서리 전원과 배터리 전원의 전압이 2.5V 이상 차이나는 경우, 시스템 종료 후 가동 중단 (시스템 종료)

실시간 감시

DVR이 초기화 과정을 완료하면 곧바로 연결되어 있는 모니터와 스피커를 통하여 감시 화면을 보여주고 오디오를 들려줍니다. 공장출하 시 기본 모드는 모든 카메라들을 한 화면에 보여주는 것입니다. 카메라 화면을 클릭하면 해당 카메라의 영상을 전체화면으로 보여줍니다.

실시간 감시 모드에서 마우스 포인터를 화면 상단에 위치시키면 화면 상단에 아래와 같은 실시간 감시 메뉴가 나타납니다.



- ① 화면 정지
- ② 순차 감시
- ③ 카메라 메뉴
- ④ 알람 해제
- ⑤ 긴급녹화 (패닉)
- ⑥ 설정
- ⑦ 검색 모드
- ⑧ 로그인/로그아웃

그림 64 — 실시간 감시 메뉴

화면 정지

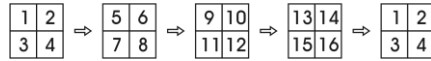
실시간 감시 메뉴에서  을 선택하면 화면이 정지됩니다. 시스템 구성 - 디스플레이 설정에서 “화면 정지”를 선택하여 활성화시켰다면, 화면 좌측 하단에  가 표시됩니다.

화면 정지 상태에서 다시  을 선택하면 화면 정지 상태가 해제됩니다.

순차 감시

실시간 감시 메뉴에서  을 선택하면 순차 감시가 시작됩니다. 시스템 구성 - 디스플레이 설정에서 “순차 감시”를 선택하여 활성화시켰다면, 화면 좌측 하단에  가 표시됩니다. 순차 감시에는 전체 순차 감시와 카메라 순차 감시가 있습니다.

“전체 순차 감시” 모드를 선택하면 감시 모드의 전체화면, **4, 6, 8, 9** 화면에서 모든 채널이 차례대로 바뀌어 나타나고, **PIP** 화면에서는 전체화면 채널을 제외한 나머지 채널이 보조 화면에 차례대로 바뀌어 나타납니다. 전체 순차 감시 기능을 사용하기 위해서는 시스템 구성 – 디스플레이 설정의 순차 감시 설정에서 “전체 순차 감시”를 선택하여야 합니다.



< 전체 순차 감시 예 >

“카메오 순차 감시” 모드(**8채널 및 16채널** 모델만 지원)에서는 감시 모드의 **4, 6, 8, 9, PIP** 화면에서, 우측 하단의 한 화면만 계속 다른 화면으로 바뀌게 됩니다. 카메오 순차 감시 기능을 사용하기 위해서는 시스템 구성 – 디스플레이 설정의 순차 감시 설정에서 “카메오 순차 감시”를 선택하여야 합니다.



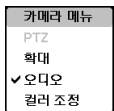
< 카메오 순차 감시 예 >

참고 : “전체 순차 감시”로 동작 중이면 화면 좌측 하단에 순차 감시 표시 옆에 페이지 번호가 표시됩니다. 페이지를 구성하고 있는 모든 카메라가 (**PIP** 화면에서는 보조 화면이) 비활성화 상태이거나 영상 신호 없으 이거나 잠금 카메라면 (그리고 그 카메라를 볼 권한이 없는 아이디로 로그인하면) 해당 페이지를 건너 뛴게 됩니다.

순차 감시를 멈추고 싶으면 다시 을 선택하십시오.

카메라 메뉴

실시간 감시 메뉴에서 (카메라 메뉴) 을 선택하면 아래와 같은 카메라 메뉴가 뜹니다.

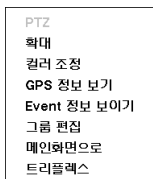


- **PTZ:** “PTZ”를 선택한 후 카메라 번호를 선택하면 해당 카메라를 제어할 수 있습니다. 자세한 내용은 아래 “PTZ 제어” 부분을 참조하십시오.

- **확대:** “확대”를 선택한 후 카메라 번호를 선택하면 전체화면으로 전환되고 확대할 위치를 설정하는 화면이 나타납니다. 마우스를 이용하여 확대해서 볼 위치를 변경할 수 있습니다. 한 화면만 보이는 전체화면 모드에서는 현재 화면이 자동으로 선택됩니다. 시스템 구성 – 디스플레이 설정에서 “확대”를 선택하여 활성화 시켰다면, 확대 모드에서 아이콘이 보입니다. 확대 화면에서 나오려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 “확대 종료”를 선택합니다.
- **오디오:** “오디오”를 선택 또는 해제하여 오디오 출력을 **On** 또는 **Off** 시킬 수 있습니다.
- **컬러 조정:** “컬러 조정”을 선택한 후 카메라 번호를 선택하면 해당 카메라의 밝기, 대조, 채도, 색조를 조정할 수 있습니다. 컬러 조정을 위해서는 “컬러 제어” 권한을 가진 사용자로 로그인해야 합니다.

참고 : 여기서 바뀐 컬러대로 영상이 감시 뿐 아니라 저장도 됩니다.

참고 : 카메라 메뉴는 실시간 감시화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 띄울 수도 있습니다.



- **GPS 정보 보기 :** DVR이 GPS 정보를 가지고 있을 경우 GPS 정보창을 보여주거나 숨깁니다.
- **이벤트 정보 보이기:** 알람-인 이벤트 감지 시 이벤트가 감지되는 동안 알람-인 정보창을 보여주거나 숨깁니다.

- 그룹 편집 : “그룹 편집”을 선택한 후 변경할 카메라 번호를 선택하면 그룹 편집 모드가 시작됩니다 (8채널 및 16채널 모델만 지원). 그룹 편집 모드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 “그룹 편집 나가기”를 선택하면 그룹 편집 모드에서 빠져 나옵니다. 자세한 내용은 아래 “화면 그룹 편집 기능” 부분을 참조하십시오.
- 메인 화면으로: 카메라 화면을 선택한 후 “메인 화면으로”를 선택하면 선택한 카메라의 영상과 메인 화면의 영상이 서로 바뀝니다. 본 기능은 1P5 또는 1P7 분할 화면 모드에서 메인 화면을 제외한 화면에서만 지원됩니다. 메인 화면이란 1P5 또는 1P7 화면에서 좌측 상단의 큰 화면을 말합니다.
- 트리플렉스: 분할 화면 모드에서 “트리플렉스”를 선택하면 트리플렉스 재생 모드로 들어갑니다. 자세한 내용은 아래 “저장 영상 재생” 부분을 참조하십시오.

알람 해제

실시간 감시 메뉴에서  을 선택하면 알람이 작동하는 동안 DVR의 출력을 리셋합니다.

긴급 녹화 (패닉)

실시간 감시 메뉴에서  을 선택하면  이 표시되면서 현재 스케줄에 상관없이 영상을 녹화합니다.

설정

실시간 감시 메뉴에서  을 선택하면 설정 메뉴로 들어갑니다. 시스템 설정에 대한 자세한 내용은 “제 3 장 – 시스템 구성” 부분을 참조하십시오.

검색 모드

실시간 감시 메뉴에서  을 선택하면 실시간 감시 모드를 빠져 나와 재생 모드로 들어갑니다.

로그인/로그아웃

실시간 감시 메뉴에서  (로그인) 또는  (로그아웃) 을 선택하면 로그인 또는 로그아웃 창을 띄웁니다.

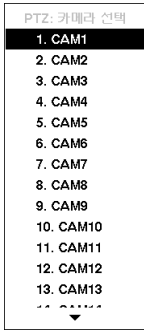
화면 그룹 편집 기능

화면 그룹 편집 모드는 감시화면(PIP, 4, 6, 8, 9, 16 화면)이나 4 화면 이상의 검색 모드에서 자신이 원하는 위치에 원하는 카메라의 영상을 볼 수 있도록 설정하는 기능입니다 (8채널 및 16채널 모델만 지원).

화면 그룹 편집 모드가 시작되면 편집할 카메라 화면 주변에 노란색 경계선이 그려집니다. 그리고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 나오는 메뉴에서 다른 카메라를 선택하면 앞서 선택하였던 카메라 화면이 방금 선택한 카메라 화면으로 바뀌게 됩니다. 만약 선택한 카메라가 현재 화면에서 보이지 않는 화면이라면, 화면 그룹 편집 모드로 선택된 위치는 선택한 카메라 영상으로 대체됩니다. 그리고 선택한 카메라가 현재 화면에 보여지고 있는 화면이라면, 화면 그룹 편집 모드로 선택된 카메라와 서로 위치가 바뀝니다. 이와 같은 방법으로 각 화면에 원하는 카메라 번호를 배치할 수 있으며, 변경된 카메라 배치는 재생 화면에도 적용됩니다. 그룹 편집 모드에서 마우스 오른쪽 버튼을 누르면 그룹 편집 메뉴가 나타나며 그룹 편집 메뉴에서 “그룹 편집 나가기”를 선택하여 그룹 편집 모드에서 빠져 나옵니다. 화면 그룹 편집 모드는 연속 동작이 없는 경우 약 15초 정도 지속됩니다.

PTZ 제어

PTZ 돔 카메라를 DVR에서 사용하기 위해서는 후면 RS485 또는 RS232 단자 중 카메라가 지원하는 것을 카메라와 올바르게 연결하여야 합니다. 그리고 이 단자를 시스템 구성 - 카메라 설정에서 설명한 것처럼 올바르게 설정해야 합니다.



감시 모드에서 현재 감시 화면 상에 PTZ 카메라가 있을 경우 **PTZ** 버튼을 누르면 PTZ 카메라를 선택하는 창이 나타납니다.

PTZ 모드가 시작되면 해당 카메라 OSD 창에 **PTZ** 아이콘이 깜박이게 됩니다. 현재 감시 화면 상에 PTZ 카메라가 없을 경우엔, 이를 알리는 메시지 창이 나타납니다. PTZ 모드에서 나오려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 “PTZ 종료”를 선택합니다.

참고 : PTZ 카메라를 조정하기 위해서는 “PTZ 제어” 권한을 가진 사용자로 로그인해야 합니다.

그림 65 — PTZ 카메라 선택 메뉴

PTZ 모드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 아래와 같은 고급 PTZ 메뉴가 뜹니다.



속도, 자동 회전 등의 해당 PTZ 카메라가 지원하는 확장 기능을 사용할 수 있습니다.

참고 : 해당 PTZ 카메라가 지원하지 않는 기능은 선택할 수 없도록 비활성화 되어 표시됩니다.

PTZ 모드에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭한 후 드래그하여 카메라를 원하는 방향으로 이동시킬 수 있으며, 마우스 휠을 움직여 영상을 축소 및 확대할 수 있습니다. PTZ 모드 상태에서 마우스 포인터를 화면 하단에 위치시키면 아래와 같은 PTZ 도구모음이 나타납니다.



도구모음 좌측의 **X**를 클릭하면 도구모음이 사라집니다. 마우스 포인터를 화면 하단에 위치시키면 다시 도구모음이 나타납니다. 도구모음의 좌측 빈 부분을 클릭한 후 드래그하여 도구모음의 위치를 변경할 수 있습니다.

화살표 아이콘을 클릭하여 PTZ 카메라를 상/하/좌/우 등 8개 방향으로 이동시킬 수 있습니다. 도구모음의 각 아이콘의 기능은 다음과 같습니다.



확대 / 축소



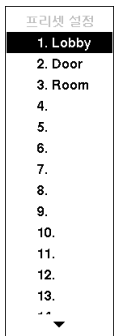
근거리 / 원거리 초점



조리개 개 / 폐

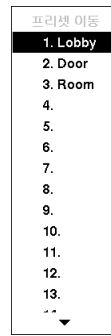


프리셋 설정 / 이동



PTZ 모드에서  아이콘을 누르면 “프리셋 설정” 설정창이 뜨면서 현재 위치를 원하는 프리셋 번호에 저장할 수 있습니다.

< 프리셋 설정 >



PTZ 모드에서  아이콘을 눌러 “프리셋 이동” 설정창이 뜨면 프리셋 번호를 선택하여 그 번호에 저장된 위치로 PTZ 카메라를 바로 이동시킬 수 있습니다.

< 프리셋 이동 >

그림 66 — PTZ 설정 화면

이벤트 모니터링 기능

시스템 구성 – 디스플레이 설정에서 “이벤트 모니터링”이 선택되어 있으면, 이벤트가 발생하였을 때 이벤트 연동 녹화가 되는 카메라 화면만 보이는 상태로 자동 전환됩니다.

이벤트 모니터링은 연동 녹화 기간 시간 동안 유지되고, 그 후 새로운 이벤트가 발생하지 않으면 이벤트 모니터링 화면으로 전환되기 전의 화면으로 되돌아갑니다.

이벤트 모니터링 상태에서 연동 녹화 기간 시간이 경과되기 전이라도 마우스 왼쪽 버튼을 누르면 일반 감시 화면으로 바뀌게 됩니다.

잠금 카메라 기능

시스템 구성 – 카메라 설정에서 특정 카메라를 “잠금 1”로 설정하면, 사용자가 로그인하지 않았거나 “잠긴 카메라 보기” 권한이 없는 사용자로 로그인했을 경우, 감시 화면에서 해당 카메라의 영상은 보이지 않게 됩니다. 하지만 해당 카메라의 타이틀과 현재 상태를 나타내는 아이콘들은 정상적으로 보입니다.

시스템 구성 – 카메라 설정에서 특정 카메라를 “잠금 2”로 설정하면, 사용자가 로그인하지 않았거나 “잠긴 카메라 보기” 권한이 없는 사용자로 로그인했을 경우, 해당 카메라가 비활성화 상태처럼 보이게 됩니다. 즉 카메라 영상은 물론 보이지 않고, 카메라 타이틀은 회색으로 되며 각종 상태 아이콘 또한 보이지 않게 됩니다.

“잠긴 카메라 보기” 권한을 가진 사용자가 로그인했을 경우엔, 카메라가 “잠금 1” 이나 “잠금 2”로 설정되어 있어도 잠금 기능이 적용되지 않고 영상 뿐 아니라 상태 아이콘도 다 보이게 됩니다.

마우스 사용

실시간 감시화면 또는 검색 화면에서 마우스 포인터를 화면 좌측 끝에 위치시키면 다음과 같은 디스플레이 메뉴가 나타납니다.



- ① 전체화면
- ② PIP
- ③ 2x2 (4분할)
- ④ 1P5 (6분할)
- ⑤ 1P7 (8분할)
- ⑥ 3x3 (9분할)
- ⑦ 4x4 (16분할)
- ⑧ 이전 화면 그룹
- ⑨ 다음 화면 그룹
- ⑩ OSD

그림 67 — 마우스 디스플레이 메뉴

마우스 디스플레이 메뉴에서 (전체화면) 을 선택한 후 특정 카메라 화면을 클릭하면 전면 패널의 해당 카메라 번호 버튼을 누르거나 마우스로 특정 카메라 화면을 클릭할 때와 동일하게 해당 카메라 화면이 전체화면으로 전환됩니다. 전체화면에서 아무 곳이나 다시 한번 클릭하면 전체화면 직전의 분할 화면으로 전환됩니다.

마우스 디스플레이 메뉴에서 (PIP), (2x2), (1P5), (1P7), (3x3), (4x4) 을 선택하면 PIP → 4 → 6 → 8 → 9 → 16 화면으로 순차 전환됩니다. 분할 화면 모드에서 마우스 휠을 (위)아래로 돌려도 PIP → 4 → 6 → 8 → 9 → 16 화면 (역)순으로 화면 구성이 바뀌게 됩니다.

참고 : PIP 화면은 검색 모드에서는 지원되지 않습니다.

참고 : 1P5 또는 1P7 화면에서 좌측 상단의 큰 화면인 “메인 화면”에 원하는 카메라 영상을 표시할 수 있습니다. 실시간 감시 화면 또는 검색 화면에서 원하는 카메라 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 카메라 메뉴를 띄운 후 “메인화면으로”를 선택하면 선택한 카메라의 영상과 메인 화면의 영상이 서로 바뀝니다.

PIP 화면에서 상/하 화살표 버튼을 이용하여 보조 화면의 위치를 반시계/시계 방향으로 옮길 수 있으며, 좌/우 화살표 버튼을 이용하여 보조 화면의 크기를 작게/크게 조절할 수 있습니다. 또한 마우스를 이용하여 보조 화면의 위치 및 크기를 변경할 수 있습니다. 보조 화면을 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 메뉴에서 원하는 위치 및 크기 옵션을 선택하거나, 보조 화면을 마우스 왼쪽 버튼을 클릭한 후 드래그하여 원하는 방향으로 이동시킬 수 있으며 보조 화면의 모서리를 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭한 후 드래그하여 원하는 크기로 조절할 수 있습니다.

마우스 디스플레이 메뉴에서 (이전 화면 그룹), (다음 화면 그룹) 을 선택하면 현재의 화면 그룹에서 이전 화면 그룹 또는 다음 화면 그룹으로 이동하며, 페이지 번호가 화면에 표시됩니다.

마우스 디스플레이 메뉴에서 (OSD) 을 선택하면 OSD (화면 위 문자 표시) 기능을 활성화 또는 비활성화 시킵니다.

왼쪽-위
왼쪽-아래
오른쪽-위
✓ 오른쪽-아래
✓ 크기: 1/16
크기: 1/9
크기: 1/4

비디오 녹화

“제2장 – 설치” 부분에서 설명한대로 DVR을 설치하였으면 녹화를 할 수 있습니다.

언제 녹화할 것인지에 관한 설정은 “제3장 – 시스템 구성, 녹화 스케줄 설정” 부분에 설명되어 있습니다. 또한 프리-이벤트 기능을 이용하려면 “제3장 – 시스템 구성, 녹화 설정 – 프리-이벤트” 부분을 참조하십시오. 녹화 모드 설정에 대해서는 “제3장 – 시스템 구성, 녹화설정” 부분에 자세히 설명되어 있습니다. 여기서는 몇 가지 설정에 대해서 간략히 설명합니다.

하드디스크가 꽉 찼을 때 중지하거나 덮어쓰기를 할 수 있습니다. 초기 설정은 “덮어쓰기”로 설정되어 있으며, 가장 오래된 비디오부터 덮어씁니다. “덮어쓰기”를 해제하면 디스크가 꽉 찼을 때 녹화를 중지합니다.

녹화 해상도를 카메라별로 “표준 (CIF)”, “높음 (Half D1)” 또는 “매우 높음 (D1)”으로 설정할 수 있습니다. 전체 카메라가 “표준”의 경우 480장(4채널 모델의 경우 240장)의 영상을 녹화할 수 있고, “높음”의 경우 240장(4채널 모델의 경우 120장)의 영상을 녹화할 수 있습니다. 전체 카메라가 “매우 높음”의 경우 120장(4채널 모델의 경우 60장)의 영상을 녹화 할 수 있습니다.

긴급 녹화 기능

실시간 감시 메뉴에서  (긴급녹화 (패닉)) 을 선택하거나 PANIC 커넥터에 연결된 외부 장비를 동작시키면 활성화된 모든 카메라에서 긴급 녹화를 하게 됩니다.

긴급 녹화 상태에서 다시  (긴급녹화 (패닉)) 을 선택하거나 PANIC 커넥터에 연결된 외부 장비의 동작을 중단 시키면 긴급 녹화 모드는 해제됩니다. 시스템 구성 – 녹화 설정에서 “긴급 녹화 기간”이 설정되어 있는 경우 설정된 시간만큼 긴급 녹화한 후 자동으로 긴급 녹화 모드가 해제됩니다.

참고 : 저장 매체가 “덮어쓰기” 상태가 아니며 100% 가득 찼을 경우에는 긴급 녹화가 실행되지 않습니다.

오디오 녹음

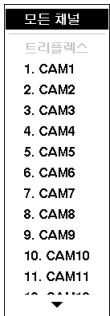
시스템 구성 – 녹화설정에서 DVR의 오디오 녹음 설정이 되어 있다면 그 설정대로 비디오가 녹화될 때 오디오도 녹화됩니다.

주의 : 오디오를 녹음할 때에는 모든 관련 법규와 조례를 확인하시기 바랍니다.

저장 영상 재생

저장 영상을 재생하기 위해서는 “검색” 권한을 가진 사용자로 로그인해야 합니다. 본 DVR은 전체널 재생과 트리플렉스 재생을 지원합니다. 실시간 감시 메뉴에서  (검색 모드) 을 선택하면 실시간 감시 모드를 빠져 나와 전체널 재생 모드로, 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 뜨는 카메라 메뉴에서 “트리플렉스”를 선택하면 트리플렉스 재생 모드(분할 화면 모드에서만 지원)로 들어갑니다.

트리플렉스 기능을 이용하여 실시간 감시 모드에서 녹화를 유지한 상태로 특정 채널의 영상을 재생할 수 있습니다. 트리플렉스 재생 모드로 들어가면 다음과 같은 재생 카메라 선택 메뉴가 뜹니다.



“모든 채널”을 선택하면 전채널이 재생됩니다. 전채널 재생 모드에서도 화면 그룹 편집 설정이 그대로 유지되며, 감시 화면에서와 마찬가지로 설정할 수도 있습니다. 단, PIP 모드는 지원되지 않습니다.

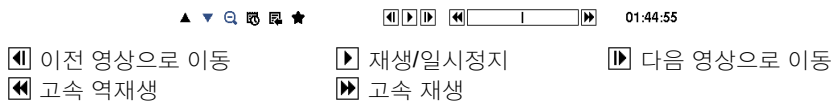
“트리플렉스” 카메라 목록에서 검색을 원하는 특정 카메라 채널을 선택하면 트리플렉스 재생 모드로 들어가며 선택한 채널의 영상이 재생됩니다. 단, 단일화면 모드에서는 바로 재생 모드로 전환되며, PIP 모드에서는 PIP 채널이 재생 채널로 선택됩니다. 트리플렉스 모드의 화면 구성은 감시 모드의 화면 구성을 그대로 따르며, 재생 채널로 선택된 카메라의 타이틀 및 화면 주변에 빨간색 경계선이 그려집니다.

그림 68 — 재생 카메라 선택 메뉴

검색 모드의 초기 위치는 전에 마지막으로 재생한 부분이거나 저장된 부분의 가장 마지막 부분입니다. 녹음된 오디오의 재생은 해당 카메라를 전체화면으로 재생할 때만 가능합니다.

참고 : “잠금”으로 설정된 카메라가 있을 경우 잠금 기능이 재생 모드에서도 똑같이 적용됩니다.

재생 모드에서 마우스 포인터를 재생 화면에 위치시키면 다음과 같은 녹화테이블 검색 화면 (단순 보기) 이 나타납니다.



영상 검색

검색 모드에서 마우스 포인터를 화면 상단에 위치시키면 아래와 같은 검색 메뉴가 나타납니다.



- ① 검색
- ② 이동
- ③ 북마크
- ④ 내보내기
- ⑤ 카메라 메뉴
- ⑥ 알람 해제
- ⑦ 긴급 녹화 (패닉)
- ⑧ 나가기

그림 69 — 검색 메뉴

검색 메뉴에서  (검색) 을 선택하면 아래와 같은 검색 메뉴가 뜹니다.

검색
이벤트 로그 검색
녹화 테이블 검색
달력 검색
움직임 검색
텍스트-인 검색

“이벤트 로그 검색”, “녹화 테이블 검색”, “달력 검색”, “움직임 검색”, “텍스트-인 검색” 등의 기능을 수행합니다. 자세한 내용은 아래 “이벤트 로그 검색, 녹화 테이블 검색, 달력 검색, 움직임 검색, 텍스트-인 검색” 부분을 참조하십시오.

검색 메뉴에서  (이동) 을 선택하면 아래와 같은 이동 메뉴가 뜹니다.

이동
처음으로 가기
끝으로 가기
날짜/시간으로 가기

이동 메뉴에서 “처음으로 가기”를 선택하면 녹화된 영상의 첫 화면으로 이동하고, “끝으로 가기”를 선택하면 녹화된 영상의 마지막 화면으로 이동합니다.

날짜/시간으로 가기
이동할 날짜/시간을 입력하십시오.
2009/06/11 17:39:54
이동 취소

이동 메뉴에서 “날짜/시간으로 가기”를 선택하면 날짜와 시간으로 녹화 영상을 검색할 수 있습니다.

검색 메뉴에서  (북마크) 을 선택하면 “북마크” 설정창이 뜹니다.

번호	제목	북마크	채널	✕
1	Bookmark 1	2010-07-26 오전 10:50:10	1~16	✕
				✕
				✕
				✕
				✕
				✕
				✕
				✕
				✕
				✕
				+
				닫기

“+”를 선택하면 현재 재생 지점을 북마크에 추가합니다 (최대 64개). 북마크 목록에서 특정 북마크를 선택하면 등록된 재생 시점으로 이동할 수 있습니다.

“번호”는 북마크 번호를, “제목”은 북마크 이름을 보여줍니다. “북마크”는 해당 북마크의 재생 시점을, “채널”은 해당 북마크의 카메라 번호를 보여줍니다.

설정된 북마크 항목 우측의 ✕ 표시를 선택하여 해당 북마크를 삭제할 수 있습니다.

검색 메뉴에서  (내보내기) 을 선택하면 아래와 같은 내보내기 메뉴가 뜹니다.

내보내기
A-B 클립 복사
클립 복사
클립 복사 백업

클립 복사를 수행하거나 현재 영상을 인쇄할 수 있습니다. 자세한 내용은 아래 “클립 복사” 부분을 참조하십시오.

검색 메뉴에서  (카메라 메뉴) 을 선택하면 아래와 같은 카메라 메뉴가 뜹니다.

카메라 메뉴
확대
오디오

“확대”를 선택하면 재생 화면을 확대하여 검색할 수 있습니다. “오디오”를 선택/해제하면 오디오 재생을 On/Off 할 수 있습니다.

참고 : 카메라 메뉴는 각 카메라 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 띄울 수도 있습니다.

확대
GPS 정보 보기
Event 정보 보이기
그림 편집
메인화면으로

- GPS 정보 보기 : 재생 영상이 GPS 정보를 가지고 있을 경우 GPS 정보창을 보여주거나 숨깁니다. 본 기능은 정배속 재생시에만 지원됩니다.
- 이벤트 정보 보이기 : 알람-인 이벤트 영상 재생시 알람-인 정보창을 보여주거나 숨깁니다. 본 기능은 정배속 재생시에만 지원됩니다.

- 그룹 편집 : “그룹 편집”을 선택한 후 변경할 카메라 번호를 선택하면 그룹 편집 모드가 시작됩니다 (8채널 및 16채널 모델만 지원). 그룹 편집 모드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 “그룹 편집 나가기”를 선택하면 그룹 편집 모드에서 빠져 나옵니다. 검색 모드에서 그룹 편집 방법은 실시간 모드에서의 그룹 편집 방법과 동일합니다. 자세한 내용은 “실시간 감시 부분” 부분을 참조하십시오.
- 메인 화면으로: 카메라 화면을 선택한 후 “메인 화면으로”를 선택하면 선택한 카메라의 영상과 메인 화면의 영상이 서로 바뀝니다. 본 기능은 1P5 또는 1P7 분할 화면 모드에서 메인 화면을 제외한 화면에서만 지원됩니다. 메인 화면이란 1P5 또는 1P7 화면에서 좌측 상단의 큰 화면을 말합니다.

검색 메뉴에서 알람이 작동하는 동안  (알람 해제) 을 선택하면 내부 부저를 포함한 DVR의 출력을 리셋합니다.

검색 메뉴에서  (긴급 녹화 (패닉)) 을 선택하면 긴급 녹화 기능을 사용/해제합니다.

검색 메뉴에서  (데이터베이스) 을 선택하면 “녹화” (주 저장장치에 녹화된 데이터 검색) 또는 “외부” (다른 시스템에서 사용하던 디스크 연결시 녹화되어 있는 데이터 검색) 를 선택할 수 있습니다.

검색 메뉴에서  (나가기) 을 선택하면 검색 모드에서 빠져 나와서 실시간 감시 모드로 돌아갑니다.

이벤트 로그 검색

검색 메뉴에서 “이벤트 로그 검색”을 선택하면 아래와 같은 이벤트 로그 검색창이 뜹니다. 검색된 이벤트 로그 목록에서 우측 하단의 화살표로 리스트 상에서 위, 아래로 이동할 수 있습니다.

시간	종류	제목
2011-01-31 오후 01:34:06	알람-인 1	Alarm-In 1
2011-01-31 오전 11:45:00	움직임 12	CAM12
2011-01-31 오전 11:44:57	움직임 13	CAM13
2011-01-31 오전 11:44:57	움직임 15	CAM15
2011-01-31 오전 11:44:57	움직임 16	CAM16
2011-01-31 오전 11:44:56	움직임 14	CAM14
2011-01-31 오전 11:44:55	움직임 10	CAM10
2011-01-31 오전 11:44:55	움직임 9	CAM9
2011-01-31 오전 11:44:54	움직임 5	CAM5
2011-01-31 오전 11:44:54	움직임 3	CAM3

조건...   

그림 70 — 이벤트 로그 검색 화면

이벤트 로그 검색창에서 특정 이벤트를 선택하면, 연동 녹화가 이루어진 채널의 선택된 날짜와 시간에 해당하는 영상이 화면에 정지 상태로 나타나게 됩니다. 마우스 포인터를 재생 화면에 위치시킨 후 녹화테이블 검색 화면에서  (재생)을 선택하면 해당 영상을 재생합니다.

참고 : 현재 보고 있는 화면에는 녹화된 영상이 없을 수도 있습니다. 이 경우, 마우스 디스플레이 메뉴에서  (4x4) (8채널 모델의 경우  (3x3), 4채널 모델의 경우  (2x2)) 선택하면 해당 시간대의 영상이 저장된 화면을 쉽게 찾을 수 있습니다.

이벤트 로그 검색창에서 좌측 하단의 “조건...”을 선택하면 “이벤트 로그 검색 조건” 설정창이 뜹니다.

시작	☒ 처음	2011-01-31 오후 01:44:15	★
마침	☒ 끝	2011-01-31 오후 01:44:15	★
☒ 시간 중첩 감지			
알람-인	1~8	☐ 시스템 이벤트	
움직임	1~16	☒ 긴급 녹화	
영상 신호 없음	1~16	☒ 녹화 오류	
영상 신호 가림	1~16	☒ 알람-인 오류	
텍스트-인	1~16	☒ 디스크 거의 참	
녹화 채널	1~16	☒ 디스크 오류	
 			

“시작”에서 “처음”을 선택하면 저장된 데이터 중 가장 처음 시각으로 설정되며, “마침”에서 “끝”을 선택하면 저장된 데이터 중 가장 나중 시각으로 설정됩니다. “처음”이나 “끝”의 체크 표시를 없애면 검색할 기간을 직접 변경할 수 있습니다. ★를 선택하면 선택한 북마크 시점을 시작 또는 마침 시간으로 설정할 수 있습니다.

“시작” 또는 “마침” 시간을 사용자가 지정해 줄 경우에는 “시간 중첩 검사”를 선택/해제할 수 있습니다. “시간 중첩 검사”가 선택되어 있으면 시스템 사용 도중 시스템 시간이 변경이 되어 사용자가 지정한 “시작” 시간이 두 군데 이상 있을 경우 이들 중 하나를 선택하라는 창이 나타나고, 역시 사용자가 지정한 “마침” 시간이 두 군데 이상 있을 경우 이들 중 하나를 선택하라는 창이 나타나게 됩니다. 그리고 사용자가 선택한 “시작”과 “마침” 시간대에 발생한 이벤트만이 검색되어 나타납니다. 그렇지 않고 “시간 중첩 검사”가 선택되어 있지 않으면 모든 “시작”, “마침” 시간대에 발생한 이벤트를 검색합니다.

“알람-인”에서 알람-인 이벤트를 검색할 알람-인 채널을 선택합니다.

“움직임”에서 움직임 감지를 검색할 카메라 채널을 선택합니다.

“영상 신호 없음”에서 영상 신호 없음 이벤트를 검색할 카메라 채널을 선택합니다.

“영상 신호 가림”에서 영상 신호 가림 이벤트를 검색할 카메라 채널을 선택합니다.

“텍스트-인”에서 텍스트-인 이벤트를 검색할 채널을 선택합니다.

“녹화 채널”에서 이벤트를 검색할 녹화 채널을 선택합니다. 여기서 설정된 녹화 채널 중 적어도 하나라도 연동 녹화가 발생한 이벤트만 검색합니다. 어떤 카메라도 선택을 하지 않으면, 연동 녹화 카메라가 하나도 없는 이벤트만 검색합니다.

“긴급 녹화”, “녹화 오류”, “알람-인 오류”, “디스크 거의 찰”, “디스크 오류”, “디스크 온도”, “디스크 S.M.A.R.T.”, “팬 이상”, “GPS 오류” 등의 시스템 이벤트를 검색할 때 포함할 것인지 여부를 설정할 수 있습니다.

녹화 테이블 검색

검색 메뉴에서 “검색 – 녹화 테이블 검색”을 선택하면 아래와 같은 녹화 테이블 검색창이 뜹니다.

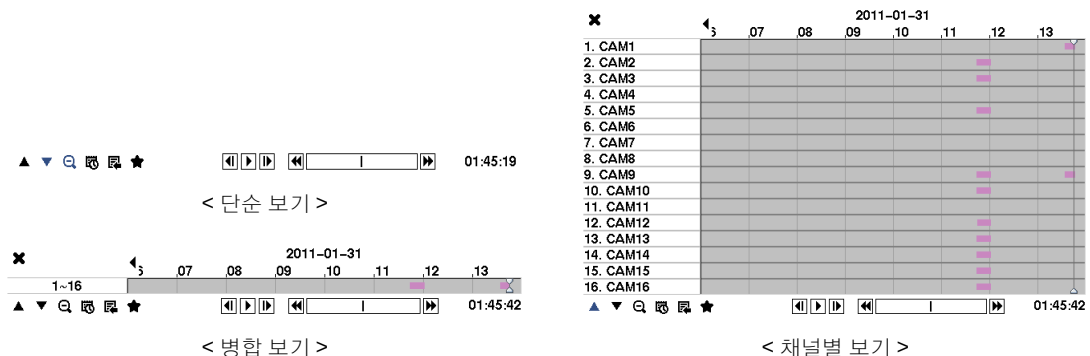


그림 71 — 녹화 테이블 검색 화면

녹화 테이블 검색창은 현재 화면에 보여지는 채널의 녹화 정보를 보여줍니다. 검색창 상단에 녹화된 날짜 및 시간 정보가 표시되며, 녹화 테이블의 회색 세로선은 현재 재생 위치를 나타냅니다. 마우스를 이용하여 현재 재생 위치를 구간 단위로 이동할 수 있습니다.

사용자가 시스템 시간을 과거로 돌려 녹화를 할 경우, 동일한 시간대에 하나 이상의 영상이 있을 수 있습니다. 이 경우 중첩되는 시간대는 노란색 분리선으로 구분되어 녹화 테이블에 표시됩니다.

참고 : 녹화 테이블에서 뒤에 표시될수록 더 최신 데이터입니다.

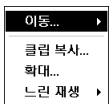
병합 보기 검색창 좌측 하단의 ▲을 선택하면 현재 화면에 보여지는 채널의 녹화 정보가 채널별로 표시되는 채널별 보기 모드로 전환되며, ▼을 선택하면 검색 및 재생 도구모음만 표시되는 단순 보기 모드로 전환됩니다. 단순 보기 검색창에서 ▲을 선택하거나 채널별 보기 검색창에서 ▼을 선택하면 병합 보기 모드로 전환됩니다.

🔍(확대 보기)을 선택하면 8시간의 녹화 정보가 표시되며 1분 단위 구간으로 구성됩니다. 🔍(축소 보기)을 선택하면 24시간의 녹화 정보가 표시되며 3분 단위 구간으로 구성됩니다. 화면에 보여지는 날짜 및 시간보다 더 이전 또는 이후의 녹화 데이터가 존재하는 경우, 날짜 및 시간 정보 표시란 양쪽에 스크롤이 표시됩니다. 스크롤을 전면 패널의 화살표 버튼을 누르거나 마우스로 클릭한 후 드래그하여 해당 녹화 데이터의 정보를 확인할 수 있습니다.

참고: 구간 별 녹화 영상이 복수 개의 모드로 녹화가 되었다면 “패닉 (빨강색) → 프리-이벤트 (노란색) → 이벤트 (보라색) → 시간 (파란색)” 녹화 순으로 표시됩니다.

📅을 선택하면 달력 검색창이 뜹니다. 달력 검색창에 녹화된 영상이 있는 날짜들이 표시되고 그날짜만 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 아래 “달력 검색” 부분을 참조하십시오.

⚙️을 선택하면 검색 메뉴가 뜨고, 필요한 기능을 수행할 수 있습니다.



- 이동: 녹화된 영상의 첫 화면 또는 영상의 마지막 화면으로 이동하거나, 날짜와 시간으로 녹화 영상을 검색할 수 있습니다.
- 클립 복사: 클립 복사를 수행합니다.
- 확대: 재생 화면을 확대하여 검색할 수 있습니다.
- 느린 재생: 재생 화면을 느린 배속으로 검색할 수 있습니다. (x1/2, x1/3, x1/4, x1/6, x1/8)

검색창 하단에 위치한 각 재생 버튼의 기능은 아래와 같습니다.

- | | | |
|--------------|-----------|--------------|
| ⏮ 이전 영상으로 이동 | ⏮ 재생/일시정지 | ⏭ 다음 영상으로 이동 |
| ⏮ 고속 역재생 | ⏮ 고속 재생 | |

★을 선택하면 북마크 설정창이 뜹니다.

검색창 좌측 상단의 ✕을 선택하면 검색창을 닫습니다.

달력 검색

검색 메뉴에서 “달력 검색”을 선택하면 아래와 같은 달력 검색창이 뜹니다. 달력 검색창에서 녹화된 영상이 있는 날짜들이 아래와 같이 화면에 표시되고 그 날짜만 선택할 수 있습니다.

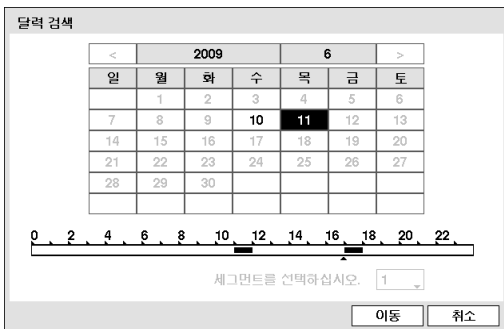


그림 72 — 달력 검색 화면

선택된 날짜의 시간대별 녹화기록이 나타나고, 1시간 단위로 특정 시간대를 선택할 수 있습니다. 선택을 마친 후 “이동” 버튼을 선택하면 선택된 날짜와 시간에 해당하는 영상이 화면에 정지상태로 나타나게 됩니다. 이벤트 로그 검색과 마찬가지로 현재 화면에 녹화된 영상이 없을 경우엔 16분할 화면에서 녹화된 영상이 있는 화면을 쉽게 찾을 수 있습니다.

사용자가 시스템 시간을 과거로 돌려 녹화를 할 경우, 동일한 시간대에 하나 이상의 영상이 있을 수 있습니다. 이 경우 “세그먼트를 선택하십시오”를 선택하여 어느 쪽에서 검색할 지 지정할 수 있습니다. 시간 중첩 녹화 영상에 관한 자세한 내용은 “부록 – 시간 중첩”을 참조하십시오.

참고 : 세그먼트 번호가 작을수록 더 최신 데이터입니다.

텍스트-인 검색

검색 메뉴에서 “텍스트-인 검색”을 선택하면 아래와 같은 텍스트-인 검색창이 뜹니다.

시간	트랜잭션
2009/06/04 09:16:22	59 Coke \$ 2.20 1(s) \$ 2.20 // 09:1
2009/06/04 09:16:22	57 Pan cake \$ 3.15 1(s) \$ 3.15 // 09:
2009/06/04 09:16:22	55 Coke \$ 2.20 1(s) \$ 2.20 // 09:1
2009/06/04 09:16:21	53 Pan cake \$ 3.15 1(s) \$ 3.15 // 09:
2009/06/04 09:16:21	51 Coke \$ 2.20 1(s) \$ 2.20 // 09:1
2009/06/04 09:16:21	49 Coke \$ 2.20 1(s) \$ 2.20 // 09:1
2009/06/04 09:16:21	47 Pan cake \$ 3.15 1(s) \$ 3.15 // 09:
2009/06/04 09:16:21	45 Coke \$ 2.20 1(s) \$ 2.20 // 09:1
2009/06/04 09:16:21	43 Pan cake \$ 3.15 1(s) \$ 3.15 // 09:
2009/06/04 09:16:21	41 Coke \$ 2.20 1(s) \$ 2.20 // 09:1

좌측 하단의 “조건...”을 선택하면 텍스트-인 검색에서 검색할 조건을 정할 수 있습니다.

그림 73 — 텍스트-인 검색 화면

“시작”에서 “처음”을 선택하면 저장된 데이터 중 가장 처음 시각으로 설정되며, “마침”에서 “끝”을 선택하면 저장된 데이터 중 가장 나중 시각으로 설정됩니다. “처음”이나 “끝”의 체크 표시를 없애면 검색할 기간을 직접 변경할 수 있습니다. ★를 선택하면 선택한 북마크 시점을 시작 또는 마침 시간으로 설정할 수 있습니다.

검색할 텍스트-인 “채널”들을 선택할 수 있습니다.

텍스트-인 장치를 선택하여 범용 텍스트와 같은 텍스트-인 장치의 종류를 선택할 수 있습니다. 현재 설정창의 내용은 범용 텍스트에 관련한 검색 설정 내용입니다.

“+”를 선택하여 검색 변수 설정을 추가할 수 있습니다. 원하는 변수 값을 입력합니다. 우측의 ✕ 표시를 눌러 해당 항목 또는 전체 항목을 삭제합니다. 검색 변수 설정에 관한 자세한 내용은 “부록 – 텍스트 입력 검색”을 참조하십시오.

“대소문자 구분”을 선택/해제하면 검색할 때 단어의 대소문자를 구별하게/하지않게 설정할 수 있습니다.

“불러오기”를 선택하여 저장해 둔 검색 조건 설정값을 불러올 수 있습니다. 원하는 검색 조건을 선택합니다. 트랜잭션 목록에서 특정 트랜잭션을 선택하면, 선택된 날짜와 시간에 해당하는 영상이 화면에 정지상태로 나타나게 됩니다. 마우스 포인터를 재생 화면에 위치시킨 후 녹화테이블 검색 화면에서 ▶ (재생)을 선택하면 해당 영상을 재생합니다. 이벤트 로그 검색과 마찬가지로 현재 화면에 녹화된 영상이 없을 경우엔 16분할 화면에서 녹화된 영상이 있는 화면을 쉽게 찾을 수 있습니다.

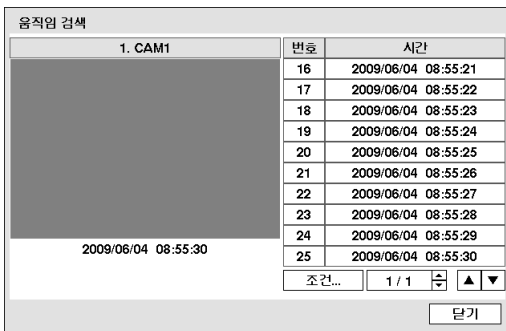
참고 : 정배속 재생시에는 화면에 텍스트-인 정보가 겹쳐서 나타납니다. 다른 속도에서는 나타나지 않습니다.

“저장”을 선택하여 현재 검색 조건 설정값을 저장할 수 있습니다. 가상 키보드를 이용하여 검색 조건 이름을 입력합니다.

설정이 끝난후 “검색”을 선택하면 검색한 후 “텍스트-인 검색” 설정창으로 되돌아갑니다.

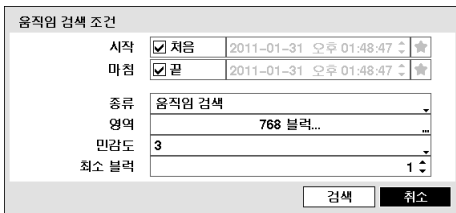
움직임 검색

1 화면 재생시에만 검색 메뉴 상에 “움직임 검색” 메뉴가 활성화되어 선택할 수 있고, 다른 화면 모드 (4, 9, 16 분할)에서는 비활성화되어 선택할 수 없습니다. 검색 메뉴에서 “움직임 검색” 메뉴를 선택하면 “움직임 검색” 설정창이 뜹니다.



“조건...”을 선택하면 움직임 검색에서 검색할 조건을 정할 수 있습니다.

그림 74 — 움직임 검색 화면



“시작”에서 “처음”을 선택하면 저장된 데이터 중 가장 처음 시각으로 설정되며, “마침”에서 “끝”을 선택하면 저장된 데이터 중 가장 나중 시각으로 설정됩니다. “처음”이나 “끝”의 체크 표시를 없애면 검색할 기간을 직접 변경할 수 있습니다. [★]를 선택하면 선택한 북마크 시점을 시작 또는 마침 시간으로 설정할 수 있습니다.

“종류”에서 “움직임 검색”이나 “물체 검색” 중 하나로 설정해줄 수 있습니다. “움직임 검색”은 바로 직전의 영상들과 비교하여 선택된 영역에서의 변화를 찾습니다. 즉 지속적인 변화임에도 불구하고 변화가 매우 느리게 일어나는 경우는 검색하지 않습니다. 반면 “물체 검색”은 “시작”에 설정된 때의 영상과 비교하여 선택된 영역에서의 변화를 찾습니다. 따라서 매우 느린 변화일지라도 “시작”에 설정된 때와 비교하여 어느 정도 이상 변화면, 그 변화는 검색됩니다.

“영역” 설정은 시스템 구성 – 움직임 감지 설정에서 영역 설정하는 방법과 같습니다.

참고 : “물체 검색”의 검색 “영역”을 설정하는 경우, 물체의 가장자리 부분을 검색 영역에 포함시키면 제대로 검색이 되지 않을 수 있습니다. 정확한 검색을 위해 가능하면 물체 가장자리 안쪽을 감지 영역으로 설정하십시오.

“민감도”를 1(둔함)~5(민감함) 사이값으로 설정할 수 있고, “최소 블록”을 설정할 수 있습니다. “최소 블록” 설정은 움직임 검색에서만 사용할 수 있습니다.

조건 설정을 마친 후 “검색”을 선택하면 검색이 됩니다. 검색 중 “중지”를 선택하면 검색이 중지됩니다.

움직임 검색 설정창의 오른쪽의 목록에 나타나는 검색 결과 중 하나를 선택하면 왼쪽에 해당 시간에 녹화된 영상이 나타납니다. 해당 영상을 재생하려면 “닫기” 버튼을 선택하여 설정창을 빠져 나갑니다. 마우스 포인터를 재생 화면에 위치시킨 후 녹화테이블 검색 화면에서 **[▶ (재생)]**을 선택하면 해당 영상을 재생합니다. 이벤트 로그 검색과 마찬가지로 현재 화면에 녹화된 영상이 없을 경우엔 **16분**할 화면에서 녹화된 영상이 있는 화면을 쉽게 찾을 수 있습니다.

다른 카메라의 전체화면 모드로 전환하고 “움직임 검색”을 선택하면 이전의 움직임 검색 결과가 지워진다는 경고 문구가 뜹니다. 이 경우, “결과 삭제”를 선택하면 이전 검색 결과가 지워지고, “취소”를 선택하면 이전 검색 결과가 검색결과 목록에 나타나게 됩니다.

클립 복사

임의의 두 지점을 지정하여 두 지점간의 데이터를 복사할 수 있습니다. 검색 메뉴에서 “내보내기 – A-B 클립 복사”를 선택하면 첫번째 지점이 설정되면서 카메라 좌측 하단에 **[▶]** 아이콘이 표시됩니다. 다시 한 번 “내보내기 – A-B 클립 복사”를 선택하면 두번째 지점이 설정되면서 클립 복사 설정창이 나타납니다. 지정한 두 지점의 범위가 “시작”과 “마침” 시각에 자동으로 설정됩니다.

검색 메뉴에서 “내보내기 – 클립 복사”를 선택하면 바로 “클립 복사” 설정창이 나타나며 “시작”과 “마침” 시각을 데이터의 맨 처음과 끝으로 정하거나 임의로 조절할 수 있습니다. **[★]**를 선택하면 선택한 북마크 시점을 시작 또는 마침 시간으로 설정할 수 있습니다.

그림 75 — 클립 복사 설정화면

“채널”에서 어떤 카메라의 영상을 저장할 것인지 선택하십시오.

“암호”에서 저장한 비디오 클립의 재생시 암호 사용 여부를 선택하고 사용할 암호를 설정하십시오. “저장 위치”에서 저장될 매체를 선택하십시오.

참고 : USB 저장매체의 경우 외부에서 **FAT16** 또는 **FAT32**로 포맷된 것을 사용해야 합니다. **USB** 하드디스크를 **FAT32**로 포맷하여 사용하는 방법은 “부록 – **USB** 하드디스크 설치” 부분에 설명되어 있습니다.

“파일 이름”에서 저장할 파일 이름을 설정하십시오. 최대 **63**자까지 입력할 수 있습니다. 카메라 번호와 “.exe.”가 파일 이름에 자동으로 추가됩니다.

참고 : 파일 이름 설정시 \, /, :, *, ?, “, <, >, | 등의 문자는 사용할 수 없습니다.

“텍스트-인 데이터 포함”을 선택하면 해당 녹화 영상에 텍스트 입력 정보가 있는 경우 텍스트 입력 정보를 영상과 함께 저장합니다.

“구워진 데이터 검증”을 선택하면 클립 복사가 끝난 후 **DVD RW**에 클립 복사 데이터가 올바르게 쓰여졌는지 검증하는 단계를 거칩니다.

“사이트 이름 사용”을 선택하면 클립 복사 파일 명에 사이트 명을 추가합니다.

참고 : 클립 복사 파일 명에 사이트 명을 추가하는 경우 사이트 명에 사용된 \, /, :, *, ?, “, <, >, | 등의 특수 문자는 “_”로 대체됩니다.

“시작”을 선택하면 지정한 저장 범위의 복사할 데이터 용량을 계산하여 보여줍니다. 만약 선택한 저장 매체에 빈 공간이 모자랄 경우 빈 공간에 해당하는 용량만큼만 클립 복사를 할 수 있습니다. 용량을 확인한 후 “계속”을 선택하면 클립 복사가 시작됩니다. 클립 복사가 시작되면 “취소”를 눌러 클립 복사를 취소할 수 있고, “닫기”를 눌러서 화면을 뒤로 사라지게 할 수 있습니다. “닫기”를 선택하더라도 클립 복사는 계속 진행되며, 복사가 완료

되면 이를 확인하는 창이 뜹니다.

참고 : 클립 복사를 위한 파일 크기는 30GB로 제한됩니다. 2GB를 초과하는 영상 구간을 클립 복사하는 경우, 시스템이 2GB 단위로 나누어 저장합니다. 단, 원터치 모드에서는 클립 복사를 위한 파일 크기가 2GB로 제한됩니다.

클립 복사에서 만든 파일은 Windows에서 바로 실행시켜 저장된 영상을 재생할 수 있습니다. 재생 방법에 대한 자세한 내용은 RAS 사용설명서를 참조하십시오.

참고 : DVD RW 드라이브의 경우, 4.7GB 용량의 미디어만을 사용할 수 있습니다. 사용 중인 미디어에 저장하는 경우에는, 사용 공간이 4GB 미만이면 잔여 공간에 복사를 시작해서 4.7GB까지 복사할 수 있으나, 사용 공간이 4GB 이상이면 잔여 공간이 있더라도 새로 복사를 시작할 수 없습니다.

참고 : DVD RW 미디어에 기록된 데이터를 지우는 경우, 빠른 삭제 (Quick Erase) 대신 전체 삭제 (Full Erase)를 선택하십시오. 그렇지 않으면 재사용시 미디어가 오동작할 수 있습니다.

주의 : USB 클립 복사 도중 USB 케이블을 뽑거나 USB 장비의 전원을 끄지 마십시오. 만약, 클립 복사 도중 케이블이 빠지거나 장비의 전원이 꺼질 경우 DVR 시스템이 오동작하거나 외장 USB 장비의 파일 시스템이 손상되어서 다시 백업을 시도할 때 백업을 할 수 없다는 에러 메시지가 나올 수 있습니다. 이 에러 메시지를 제거하려면 DVR을 종료시킨 후 다시 재가동 시켜야 합니다. 만약, USB 하드디스크의 파일 시스템이 손상된 경우라면 DVR을 재가동한 후에도 백업 시도시 이 에러 메시지는 계속 나오게 됩니다. 이런 경우 HDD를 다시 포맷하거나 복구 프로그램을 이용하여 외장 드라이브 파일 시스템의 손상된 부분을 복구해야 합니다.

클립 복사 백업

검색 메뉴에서  (내보내기)를 선택하여 “클립 복사 백업” 설정창을 띄울 수도 있습니다

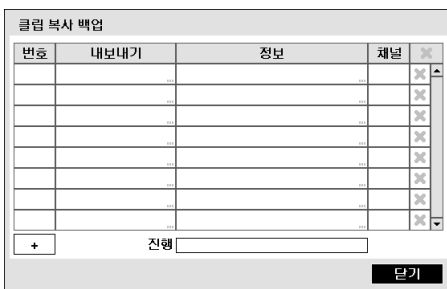


그림 76 — 클립 복사 설정화면

“+”를 선택한 후  버튼을 눌러 내장 하드디스크에 비디오 클립을 저장할 수 있습니다. “클립 복사” 설정창이 나타나면 클립 복사를 설정합니다. 클립 복사 설정에 대한 자세한 내용은 “클립 복사” 부분을 참조하십시오.

참고 : 최대 64개의 비디오 클립을 저장할 수 있으며, 클립 복사 백업을 위한 파일 크기는 2GB로 제한됩니다.

참고 : 내장 하드디스크에 저장 공간이 충분하지 않을 경우 비디오 클립을 저장할 수 없습니다.

우측의  표시를 누른 후  버튼을 눌러 저장된 비디오 클립을 삭제할 수 있습니다.

내장 하드디스크에 저장된 비디오 클립을 USB 저장장치에 저장하려면 USB 저장장치를 DVR에 연결하고 “내보내기”를 선택한 후  버튼을 누릅니다.

부 록

USB 하드디스크 설치

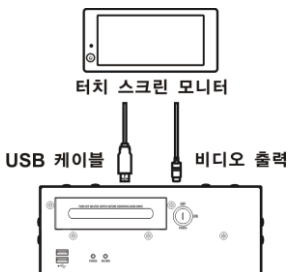
참고 : 아래 지침은 Windows 2000에서의 설치를 기준으로 기술되었습니다. Windows XP, Windows Vista 또는 Windows 7에서 USB 하드디스크를 설치하는 것은 Windows 2000과 거의 같습니다.

1. USB 케이블을 사용하여 USB 하드디스크를 컴퓨터에 연결합니다.
2. 컴퓨터를 켭니다.
3. USB 장치 아이콘이 작업줄에 위치해 있습니다.
4. 만약 USB 하드디스크의 파티션이 이미 만들어져 있거나 데이터를 가지고 있다면 하드디스크 아이콘처럼 내 컴퓨터에서 보여집니다. “등록 정보” → “일반” → “파일 시스템” 순서로 아이콘에 마우스 커서를 올려 놓고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 확인합니다. 만약 파일 시스템이 FAT32 포맷이 아닌 경우, USB 하드디스크를 FAT32 포맷으로 포맷합니다.
5. USB 하드디스크가 파티션이 만들어져 있지 않다면 “관리자 도구”의 “제어판”으로 가서 “컴퓨터 관리”를 실행합니다. “저장장치”의 “디스크 관리”를 열고 USB 하드디스크의 비할당 영역에 마우스 커서를 올려 놓고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 파티션을 만듭니다.
6. “파티션 생성 마법사”에서 “FORWARD”를 클릭하면 “주 파티션” 화면의 설명에 따라 파티션을 만듭니다. 파일 시스템을 FAT32로 선택했는지 확인합니다.

참고 : 파티션 사이즈는 Windows의 제한 때문에 32GB보다 작게 설정해야 합니다.

7. 포맷을 완료한 후에 USB 하드디스크가 내 컴퓨터 안에 추가됩니다.
8. DVR에 USB 하드디스크를 연결합니다.

터치 스크린 모니터 사용

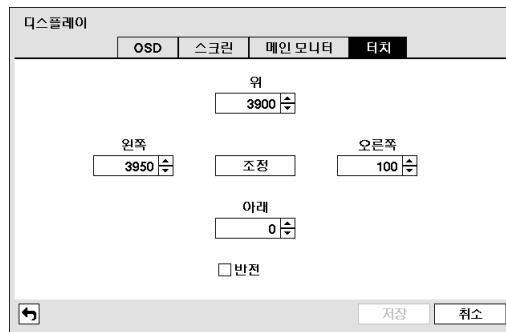


1. DVR의 전원을 끈 후 DVR에 터치 스크린 모니터를 연결합니다.
2. 터치 스크린 모니터와 함께 제공되는 케이블을 이용하여 터치 스크린 모니터를 DVR 후면 패널의 비디오 출력 커넥터에 연결합니다.
3. 터치 스크린 모니터와 함께 제공되는 USB 케이블을 DVR 전면 패널의 USB 포트에 연결합니다.
4. 연결이 완료되면 DVR의 전원을 켜 후 메인 모니터를 비디오 출력 커넥터에 연결합니다.

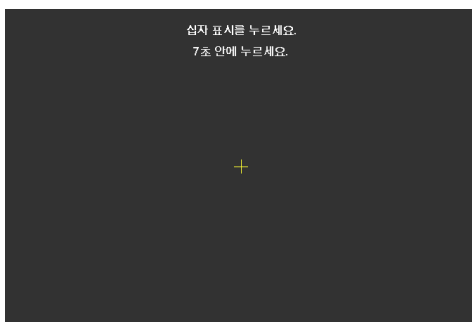
참고 : 터치 스크린 모니터 구매를 원하는 경우 DVR 구입처에 문의하십시오.

조 정

터치 스크린 모니터 연결 후 설정화면으로 들어가 터치 입력의 위치 정확도를 조정합니다 (장치 메뉴 > 디스플레이 > 터치).



“조정” 버튼을 클릭하면 검은 화면이 나타납니다.



+ 아이콘의 중앙을 터치하면 + 아이콘이 화면 좌측 상단으로 이동합니다. + 아이콘의 중앙을 다시 터치하면 우측 상단으로 이동합니다. 동일한 방법으로 우측 하단, 좌측 하단으로 이동합니다.

조정이 실패하면 10초 후에 자동으로 “터치” 화면으로 되돌아갑니다.

“상”, “하”, “좌”, “우”의 값을 설정하여 수동으로 조정할 수도 있습니다.

“Reverse”를 선택하면 터치 스크린의 x 축과 y 축을 거꾸로 뒤집습니다.

“저장”을 클릭하여 설정을 저장합니다.

동작

터치 스크린의 동작법은 아래와 같습니다.

- 짧게 터치: 마우스 왼쪽 버튼 클릭 동작과 동일
- 중간 터치 (0.5 초 ~ 1.5 초) 후 이동: 마우스 드래그 동작과 동일
- 길게 터치 (1.5 초 이상): 마우스 오른쪽 버튼 클릭 동작과 동일
- 짧게 누른 상태에서 빠르게 위로 또는 아래로 이동: 마우스 휠 동작과 동일
- 짧게 누른 상태에서 빠르게 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동: 이전 또는 다음 카메라 그룹으로 이동

텍스트 입력 검색

검색 예 (1)

1 2 3 4 5 6
12345678901234567890123456789012345678901234567890

Item	Unit price	Qty	amount
Coke	\$ 2.20	1(s)	\$ 2.20
Fanta	\$ 2.20	1(s)	\$ 2.20
Hotdog	\$ 3.50	3(s)	\$ 10.50
Pepsi	\$ 1.95	1(s)	\$ 1.95
total : \$			16.85

Thank you~~

위의 예와 같은 텍스트 입력에서, 비교 대상이 되는 숫자의 위치가 Unit price인 경우 17번째 칸 이후부터 출력되며 (\$ 기호는 프로그램 내부에서 자동으로 무시됩니다), Qty의 경우 28번째부터, amount는 40번째부터 출력됨을 알 수 있습니다. 이러한 경우 각 칼럼 항목에 “17”, “28”, “40”을 각각 입력할 수 있습니다.

예로 Coke의 Qty가 1개 이상이고 Hotdog의 amount가 \$ 8 이상인 경우를 검색하려면 아래와 같이 검색 조건을 입력합니다.

시작

☒ 처음

2011-01-31 오후 01:58:19

마침

☒ 끝

2011-01-31 오후 01:58:19

채널

1~16

범용 텍스트

번호	-	이름	비교	값	컬럼	라인	X
1		Coke	>	1	28	0	X
2	AND	Hotdog	>	8	40	0	X
					0	0	X
					0	0	X
					0	0	X

+

☐ 대소문자 구분

불러오기

저장

검색

취소

검색 예 (2)

1 2 3 4 5 6
12345678901234567890123456789012345678901234567890

Item	Unit price	Qty	amount
Coke	\$ 2.20	1(s)	\$ 2.20
Fanta	\$ 2.20	1(s)	\$ 2.20
Hotdog	\$ 3.50	3(s)	\$ 10.50
Pepsi	\$ 1.95	1(s)	\$ 1.95
total : \$			16.85

Thank you~~

위의 예와 같은 텍스트 입력에서, 비교 대상이 되는 숫자의 위치가 Unit price인 경우 17번째 칸 이후부터 출력되며 (\$ 기호는 프로그램 내부에서 자동으로 무시됩니다), Qty의 경우 28번째부터, amount는 Item이 위치한 라인보다 한 라인 아래에 위치하고 40번째부터 출력됨을 알 수 있습니다. 이러한 경우 각 칼럼 항목에 “17”, “28”, “40”을 각각 입력하고 라인 항목을 “1”로 입력할 수 있습니다.

위의 상황에서 Coke의 Qty가 1개 이상이고 Hotdog의 amount가 \$ 8 이상인 경우를 검색하려면 아래와 같이 검색 조건을 입력합니다.

텍스트-인 검색 조건

시작 ☒ 처음 2011-01-31 오후 01:58:19

마침 ☒ 끝 2011-01-31 오후 01:58:19

채널 1~16

범용 텍스트

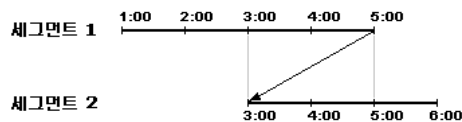
번호	-	이름	비교	값	컬럼	라인	X
1	-	Coke	>	1	28	0	X
2	AND	Hotdog	>	8	40	1	X
					0	0	X
					0	0	X
					0	0	X

+ ☐ 대소문자 구분

불러오기 저장 검색 취소

시간 중첩

사용자가 시스템 시간을 과거로 돌려 녹화를 할 경우, 동일한 시간대에 하나 이상의 녹화 영상이 존재하는 시간 중첩 현상이 발생할 수 있습니다. 이 경우, 중첩된 시간의 녹화 영상은 세그먼트를 구분하여 검색해야 합니다. 예를 들어, 1시부터 5시까지 녹화 영상이 존재하는 경우 시스템 사용자가 시스템 시간을 5시에서 3시로 변경한 후 6시까지 녹화를 하게 되면 3시부터 5시까지의 녹화 영상이 2개 존재하게 됩니다. 이때 3시부터 5시까지의 시간에는 2개의 세그먼트가 발생합니다.



중첩된 시간의 녹화 영상을 검색할 때 특정 시각 또는 시간 범위를 선택할 수 있습니다. 만약 시간이 중첩된 구간인 3시에서 5시 사이의 구간에서 “날짜/시간으로 가기” 등의 검색 메뉴를 이용하여 어느 특정 검색 시간을 지정하는 경우, 예를 들어 “4시”의 녹화 영상을 검색하고 싶다면 중첩된 두 세그먼트 중 어느 세그먼트의 4시 인지를 선택해야 합니다.

세그먼트를 선택하십시오.

1: 세그먼트 2

2: 세그먼트 1

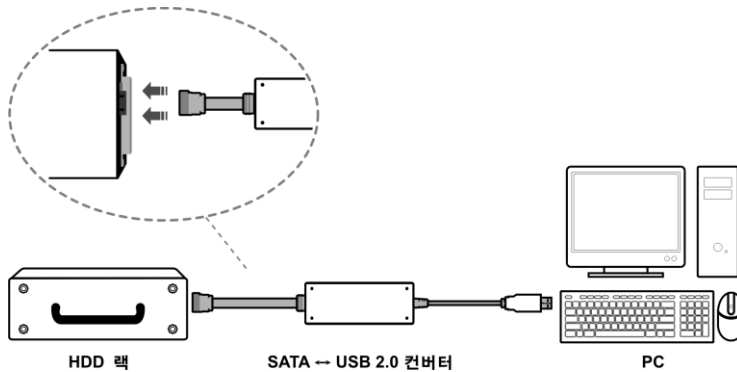
만약 시간이 중첩된 3시~5시 구간에서, “이벤트 로그 검색”, “텍스트-인 검색” 및 “움직임 검색” 등의 검색 메뉴를 이용하여 검색 시간 범위를 지정하는 경우, 예를 들어 “4시~5시”의 사이의 녹화 영상을 검색하고 싶다면 중복되는 두 개의 검색 시작과 마침 시간 중 하나를 선택해야 합니다. 선택 가능한 검색 범위는 다음과 같습니다.

- 세그먼트 1의 4시 ~ 세그먼트 1의 5시
- 세그먼트 1의 4시 ~ 세그먼트 2의 5시
- 세그먼트 2의 4시 ~ 세그먼트 2의 5시

범위를 선택하십시오.	
1: 범위 1 ~ 1	
2: 범위 1 ~ 2	
3: 범위 2 ~ 2	

USB 인터페이스를 이용한 PC에서의 영상 재생

DVR의 하드디스크에 있는 녹화 영상을 일반 개인용 PC에서 검색하거나 재생하려면 SATA <-> USB 2.0 컨버터를 사용하여 HDP (하드디스크 플레이어) 프로그램을 실행시켜야 합니다. HDP 설치 및 운영에 관한 자세한 내용은 HDP 사용설명서를 참조하십시오. HDP는 DVR과 함께 제공되지 않습니다. HDP 구매를 원하는 경우 구입처에 문의하십시오.



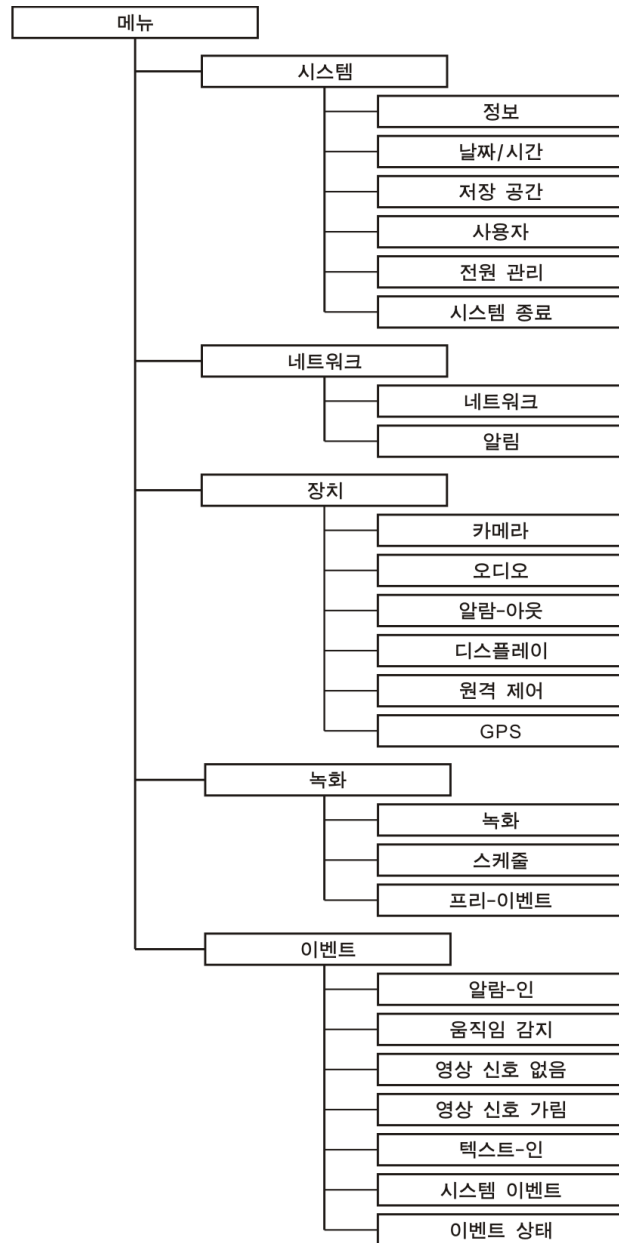
하드디스크 호환 모델

일부 하드디스크의 경우 본 제품에 장착시 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다. 제품에 하드디스크를 추가 장착할 경우 아래의 호환표에 있는 하드디스크의 사용을 권장합니다.

참고 : 호환 가능한 하드디스크의 모델은 수시로 변경될 수 있으니 최근 자료는 구입처에 문의하시기 바랍니다.

용 량	제조사	모델명	비 고
250GB	Hitachi	Deskstar 7K1000.C(Jupiter) HDS721025CLA382	
500GB	Hitachi	Deskstar 7K1000.C(Jupiter) HDS721050CLA362	
	Western Digital	AV-GP GP500S-CE WD5000AVCS 5400RPM	
1TB	Hitachi	Deskstar 7K1000.C(Jupiter) HDS721010CLA332	
	Western Digital	PURPLE PR1000S WD10PURX-64D85Y0 64MB 5400RPM	
	Toshiba	MARS-D DT01ACA100 7200RPM 32M Buffer (1TB Flatter)	
2TB	Western Digital	PURPLE PR1000M WD20PURX-64P6ZY0 64MB 5400RPM	
	Toshiba	MARS-D DT01ACA200 7200RPM 64M Buffer (1TB Flatter)	
3TB	Western Digital	WD30PURX-64P6ZY0	

설정화면 구성도



고장시 확인사항

증 상	확인사항
본체가 켜지지 않습니다.	- 전원코드의 접속 상태를 확인합니다. - 콘센트의 전원을 확인합니다.
실시간 비디오가 안 나옵니다.	- 카메라 비디오 케이블과 연결 상태를 확인합니다. - 모니터 비디오 케이블과 연결 상태를 확인합니다. - 카메라 전원을 확인합니다. - 카메라 렌즈의 설정 상태를 확인합니다.
DVR이 녹화하다가 멈추었습니다.	하드디스크가 꽉 찼다면 비디오를 지우던가 DVR을 덮어쓰기 모드로 설정합니다.
● 아이콘이 화면에 보이지만 DVR은 녹화하지 않습니다.	프리-이벤트 설정이 되어 있으면, 이벤트가 발생하지 않아서 녹화되고 있지 않을 때는 노란색 ⚡ 와 ● 가 나타납니다. 이벤트가 발생하여 녹화될 때는 빨간색 ⚡ 과 ● 이 보입니다.
시스템 업그레이드 도중 DVR이 리부팅을 반복하면서 작업을 완료하지 못합니다.	업그레이드 하려는 파일의 버전을 확인합니다. 현재 시스템에 설치되어 있는 버전 보다 하위 버전으로 업그레이드 하는 경우 장비에 있는 팩토리 리셋 스위치를 눌러 공장초기화를 먼저 수행해야 합니다. 공장 초기화를 할 경우 사용자가 저장한 DVR의 모든 설정값을 잃게 됩니다.

시스템 로그 종류

시스템 시작	설정 내보내기 취소	클립 복사 실패
시스템 종료	스케줄 작동	클립 복사 사용자:
시스템 재시작	스케줄 끄	클립 복사 시작:
업그레이드	긴급 녹화 시작	클립 복사 마침:
업그레이드 오류	긴급 녹화 종료	클립 복사 영상 재생 시간:
전원 오류	저장장치 없음	클립 복사 카메라:
시간 변경	저장장치 포맷 안됨	콜백 실패
표준 시간대 변경	저장장치 포맷됨	ACC: On
시간 동기화됨	모든 데이터 삭제	ACC: Off
시간 동기화 실패	디스크 삭제	열쇠: On
디스크 오류	디스크 포맷	열쇠: Off
로그인	디스크 꽂참	히터 On: 로컬
로그아웃	디스크 구성 변경	히터 On: 구동
설정 시작	디스크 '번호': '일련 번호'	시스템 종료: 저전압
설정 종료	디스크 '번호': 제거됨	시스템 종료: 고전압
원격 설정 변경	자동 삭제	시스템 종료: 저온
원격 설정 오류	검색 시작	시스템 종료: ACC
설정 불러오기	검색 종료	전원 이상으로부터 복구: 저전압
설정 불러오기 실패	클립 복사 시작	전원 이상으로부터 복구: 고전압
설정 내보내기	클립 복사 종료	
설정 내보내기 실패	클립 복사 취소	

오류 코드 종류

업그레이드 오류 코드		클립 복사 오류 코드	
번호	종류	번호	종류
0	알 수 없는 오류	0	알 수 없는 오류
1	파일 버전 맞지 않음	1	장치 오류
2	OS 버전 맞지 않음	2	장치 연결 실패
3	SW 버전 맞지 않음	3	CD 미디어 없음
4	커널 버전 맞지 않음	4	잘못된 미디어
100	저장장치 마운트 실패	5	같은 이름의 파일 있음
101	파일 찾을 수 없음	6	남은 공간이 부족함
102	파일 압축 풀기 실패	7	임시파일 만들기 실패
103	리로 (LILO) 실행 실패	8	디스크 열기 실패
104	재부팅 실패	9	디스크 포맷 실패
105	올바르지 못한 파일	10	데이터베이스 변경됨
106	광학 드라이브 펌웨어 업데이트 실패	11	저장 실패
300	원격 연결 실패	12	디스크 오류 발생
301	원격 네트워크 오류	13	클립플레이어 실행파일 없음
302	원격 업그레이드 권한 없음	14	클립플레이어 실행파일 열기 실패
303	원격 업그레이드 파일 저장 실패	15	클립플레이어 실행파일 저장 실패
304	사용자가 원격 업그레이드를 취소함	16	이미지 만들기 실패
400	USB 저장장치에서 마운트 실패	17	굽기 실패
401	USB 저장장치에서 파일 읽기 실패	18	굽기 시간 초과
402	USB 저장장치에서 파일 복사 실패	19	장치 연결 실패
403	USB 저장장치 연결 되어 있지 않음	20	장치 사용 중
404	USB 저장장치 사용중	21	지원되지 않는 파일 시스템
405	지원되지 않는 파일시스템	22	데이터 검증 실패
500	클립카피 중이어서 업그레이드 안됨		

제품 사양

비디오	
신호 형태	NTSC 또는 PAL (자동감지)
비디오 입력	Composite: 4, 8 또는 16 BNC, 1 Vp-p, auto-terminating, 75 Ohms
모니터 출력	Composite: 1 BNC, 1 Vp-p, 75 Ohms
비디오 해상도	Composite: 720x480 (NTSC), 720x576 (PAL)
녹화 속도 (초당 이미지)	Real-time: 480ips (NTSC), 400ips (PAL) @ CIF (16채널 모델) 240ips (NTSC), 200ips (PAL) @ Half D1 (8채널 모델) 120ips (NTSC), 100ips (PAL) @ Half D1 (4채널 모델)
재생 속도 (초당 이미지)	Full Duplex: 480ips (NTSC), 400ips (PAL) @ CIF (16채널 모델) 240ips (NTSC), 200ips (PAL) @ Half D1 (8채널 모델) 120ips (NTSC), 100ips (PAL) @ Half D1 (4채널 모델)

입/출력	
알람 입력	8 TTL, NC/NO programmable, 2.4V $\overline{\text{NC}}$ (NC) 또는 2.8V $\overline{\text{NO}}$ (NO) threshold, 0 ~ 5V $\overline{\text{NC}}$
알람 출력	2 relay output, NC/NO programmable, 0.5A@125V ~, 1A@30V $\overline{\text{NC}}$
알람 리셋 입력	1 TTL, terminal block
긴급 녹화 (패닉) 입력	Terminal block
LED 출력	2 connector terminal block (동작, 녹화 상태), 50mA@12V $\overline{\text{NC}}$
네트워크 연결	10/100 Mbps Ethernet
오디오 입력	2 line, BNC
오디오 출력	1 line, BNC
텍스트 입력	POS Interface, ATM Interface
GPS 입력	GPS Interface

커넥터	
비디오 입력	Composite: 4, 8 또는 16 BNC
모니터 출력	Composite: 1 BNC
오디오 입력	2 BNC connector
오디오 출력	1 BNC connector
알람 입력/출력	Terminal block
이더넷 포트	RJ-45
RS232 시리얼 포트	DB9 (P), terminal block
RS485 시리얼 포트	2 connector terminal block
USB 포트	2 (USB 2.0)

저장	
주 저장장치	SATA HDD (탈착식)
클립 복사 장치	USB 저장장치

일 반	
외형 치수 (W x H x D)	250mm x 117mm x 350mm
본체 중량	6.18kg
포장 중량	8.62kg
포장 치수 (W x H x D)	500mm x 450mm x 420mm
동작 온도	5°C – 40°C
동작 습도	0% – 90%
전원	9 to 30 V $\overline{\text{NC}}$, 12A
히터 전원	12V $\overline{\text{NC}}$, 10A 24V $\overline{\text{NC}}$, 5A
소비 전력	Max. 110W
히터 소비 전력	Max. 120W
인증	FCC, E-mark, MIL-STD-810F (Shock&Vibration only), SAE 1455 (Shock&Vibration only), IP54

본 제품사양은 제품의 질을 높이기 위해 사전예고 없이 변경될 수 있습니다.

영상 정보 처리 기기 운영자는 개인정보보호법 제25조 제7항에 따라 다음 각 호의 사항이 포함된 영상정보 처리기기 운영/관리 방침을 마련하여야 합니다.

1. 영상정보처리기기의 설치 근거 및 설치 목적
2. 영상정보처리기기의 설치 대수, 설치 위치 및 촬영 범위
3. 관리책임자, 담당 부서 및 영상정보에 대한 접근 권한이 있는 사람
4. 영상정보의 촬영시간, 보관기간, 보관장소 및 처리방법
5. 영상정보처리기기운영자의 영상정보 확인 방법 및 장소
6. 정보주체의 영상정보 열람 등 요구에 대한 조치
7. 영상정보 보호를 위한 기술적·관리적 및 물리적 조치
8. 그 밖에 영상정보처리기기의 설치·운영 및 관리에 필요한 사항

[영상정보처리기기 운영/관리 방침 예시]

본 _____ (이하 본 사라 함)는 영상정보처리기기 운영/관리 방침을 통해 본사에서 처리하는 영상정보가 어떠한 용도와 방식으로 이용·관리되고 있는지 알려드립니다.

✓ 영상정보처리기기의 설치 근거 및 설치 목적

본 사는 개인정보 보호법 제25조 제1항에 따라 다음과 같은 목적으로 영상정보처리기기를 설치·운영 합니다.

- 시설안전 및 화재 예방
- 고객의 안전을 위한 범죄 예방

(주차장에 설치하는 경우)

- 차량도난 및 파손 방지

※ 주차대수 30대를 초과하는 규모의 경우 「주차장법 시행규칙」 제6조 제1항을 근거로 설치·운영 가능

✓ 설치 대수, 설치 위치 및 촬영 범위

설치 대수	설치 위치 및 촬영 범위
00대	건물 로비, 주차장 입구

✓ 관리책임자 및 접근권한자

귀하의 영상정보를 보호하고 개인영상정보와 관련한 불만을 처리하기 위하여 아래와 같이 개인영상정보 보호 책임자를 두고 있습니다.

	이름	직위	소속	연락처
관리책임자	홍길동		0000과	00-0000-0000
접근권한자				

✓ 영상정보의 촬영시간, 보관기간, 보관장소 및 처리방법

촬영시간	보관기간	보관장소
24시간	촬영일로부터 30일	000실 (보관시설 명)

- 처리방법 : 개인영상정보의 목적 외 이용, 제3자 제공, 파기, 열람 등 요구에 관한 사항을 기록·관리하고, 보관기간 만료시 복원이 불가능한 방법으로 영구 삭제(출력물의 경우 파쇄 또는 소각)합니다.

✓ 영상정보처리기기 설치 및 관리 등의 위탁에 관한 사항 (해당하는 경우만)

본 사는 아래와 같이 영상정보처리기기 설치 및 관리 등을 위탁하고 있으며, 관계 법령에 따라 위탁계약시 개인정보가 안전하게 관리될 수 있도록 필요한 사항을 규정하고 있습니다.

수탁업체	담당자	연락처
00시스템	홍길동	02) 000-0000

✓ 개인영상정보의 확인 방법 및 장소에 관한 사항

- 확인 방법: 영상정보 관리책임자에게 미리 연락하고 본 사를 방문하시면 확인 가능합니다.
- 확인 장소: 00부서 00팀

✓ 정보주체의 영상정보 열람 등 요구에 대한 조치

귀하는 개인영상정보에 관하여 열람 또는 존재확인·삭제를 원하는 경우 언제든지 영상정보처리기기 운영자에게 요구하실 수 있습니다. 단, 귀하가 촬영된 개인영상정보 및 명백히 정보주체의 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위하여 필요한 개인영상정보에 한정됩니다.

본 사는 개인영상정보에 관하여 열람 또는 존재 확인·삭제를 요구한 경우 지체없이 필요한 조치를 하겠습니다.

✓ 영상정보의 안전성 확보조치

본 사가 처리하는 영상정보는 암호화 조치 등을 통하여 안전하게 관리되고 있습니다. 또한 본 사는 개인 영상정보보호를 위한 관리적 대책으로서 개인정보에 대한 접근 권한을 차등 부여하고 있고, 개인영상정보의 위·변조 방지를 위하여 개인영상정보의 생성 일시, 열람시 열람 목적·열람자·열람 일시 등을 기록하여 관리하고 있습니다. 이 외에도 개인영상정보의 안전한 물리적 보관을 위하여 잠금장치를 설치하고 있습니다.

✓ 개인정보 처리방침 변경에 관한 사항

이 영상정보처리기기 운영·관리 방침은 0000년 0월 00일에 제정되었으며 법령·정책 또는 보안기술의 변경에 따라 내용의 추가·삭제 및 수정이 있을 시에는 시행하기 최소 7일 전에 본 사 홈페이지를 통해 변경사유 및 내용 등을 공지하도록 하겠습니다.

- 공고 일자: 0000년 0월 00일 / 시행 일자: 0000년 0월 00일

제품보증서

소비자피해 보상규정에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
제품 고장 발생 시 아래의 고객센터나 구입처로 연락바랍니다.

제품명	디지털 비디오 레코더
모델명	
Serial No.	
구입일	년 월 일
구입처	

서비스에 대하여:

· 제품 보증기간 : 2년

무료 서비스

제조일로부터 2년 이내에 정상적인 사용 상태에서 자연 발생한 고장은 무상으로 수리하여 드립니다.
구입 후 1개월 이내 성능/기능의 하자로 인한 중요한 수리 발생 시 제품 교환 또는 무상으로 수리해 드립니다.

유료 서비스

1. 보증기간이 지난 경우
2. 소비자 과실로 인한 고장의 경우 (보증기간 내 포함)
 - 소비자의 취급 부주의 또는 수리, 개조하여 고장 발생 시
 - 판매원이나 서비스센터 기사가 아닌 사람이 수리하여 고장 발생 시
 - 설치 후 이동 시 떨어뜨림 등에 의한 고장, 손상 발생 시
 - 사용 전원의 이상 또는 본 제품에 부착되는 접속기기의 불량으로 인한 고장 시
3. 그 밖의 경우 - 천재지변 (화재, 염해, 수해)에 의한 고장 발생 시

■ 고객센터: 1644-6440

■ FAX: 031-723-5160

■ E-Mail: cs@idis.co.kr

■ <http://www.idis.co.kr>



경기도 성남시 분당구 판교로 344 (삼광동) 아이디스타워