



XDR SERIES

EXTREME DIGITAL RECORDER

사용설명서

시작하기 전에

본 사용설명서는 (주)아이디스의 제품인 XDR 시리즈의 설치 및 운영을 위한 기본 설명서입니다. DVR(디지털 비디오 레코더)을 처음 사용해 보거나, 사용이 익숙하지 않은 사용자는 설치하거나 사용하는 중에 반드시 구입처로 문의하여 전문 기술자의 도움을 받도록 합니다.

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, 안전을 위한 사항은 제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 막기 위한 내용으로 반드시 지켜주시기 바랍니다. 읽으신 후에는 언제든지 볼 수 있는 곳에 반드시 보관하여 주십시오.

안전을 위한 주의사항

안전을 위하여 본 기기를 사용하시기 전에 아래의 내용을 잘 이해하신 후 올바르게 사용하도록 해 주십시오.

- 진동이나 충격이 있는 곳에 설치하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.
- 청소를 할 때는 전원을 차단한 후 반드시 마른 수건으로 닦아 주십시오.
- 물 또는 습기 등의 방수가 되지 않는 곳에 노출시키지 마십시오.
- 전원 콘센트는 감전의 위험이 있으므로 접지가 되어 있는 3P 타입을 사용하십시오.
- 전원 코드 부분을 잡아 당겨 빼거나 젖은 손으로 전원 플러그를 만지지 마십시오.
- 전원 코드 위에 무거운 물건을 두지 마십시오. 파손된 전원 코드를 사용하는 경우 화재 및 감전의 위험이 있습니다.
- 본 기기 내부에는 감전 위험 부위가 있으므로 임의로 뚜껑을 열지 마십시오.
- 밀폐되지 않은 평평한 바닥에 설치하고 적정 온도를 유지하도록 합니다. 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 고장 및 감전의 위험이 있는 온도변화가 심한 곳이나 습기가 많은 곳을 피하고, 접지되지 않은 전원 확장 케이블, 피복이 벗겨진 전원 코드를 사용하지 않도록 합니다.
- 본 기기 위에 올라가거나 무거운 물건을 올려 놓지 마십시오.
- 본 기기에서 이상한 냄새나 연기가 나면 즉시 전원 스위치를 차단하고 (주)아이디스 CS팀 또는 구입처로 연락하십시오.

주의 : 본 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

목 차

제 1 장 — 요 약	1
제품 특징	1
기술 요약	3
제 2 장 — 설 치	5
내용물	5
설치에 필요한 도구	5
비디오 소스 연결	6
Loop Through 비디오 소스 연결	6
모니터 연결	6
오디오 연결	7
알람 연결	7
알람 입력 1~16	7
접지 (GND)	7
알람 출력 1~16	8
알람 리셋	8
RS485 연결	8
네트워크 포트 연결	8
USB 포트 연결	9
프린터 연결	9
SCSI 포트 연결	9
RS232 포트 연결	10
팩토리 리셋	10
전원코드 연결	11
제 3 장 — 시스템 구성	13
전면 패널 버튼	13
하드디스크 LED	13
네트워크 LED	13
전원 LED	13
카메라 버튼	13
화면분할 버튼	14
순차 버튼	14
일시정지 버튼	14
SPOT 버튼	14
확대 버튼	14
PTZ 제어 버튼	14

알람 버튼	14
긴급녹화(패닉) 버튼	14
메뉴 버튼	14
화살표 버튼	15
엔터(Enter) 버튼	15
역재생 버튼	15
재생/일시정지 버튼	15
고속재생 버튼	15
이전 화면 버튼	15
검색/정지 버튼	15
다음 화면 버튼	15
셔틀 링	16
조그 다이얼	16
리모컨 버튼	16
리모컨 연결	17
로그인	18
메뉴 사용법	18
가상 키보드를 이용한 문자열 입력	19
테이블에서 모든 열의 값을 동시에 설정하기	19
마우스 사용	19
시스템 설정	19
시스템 정보 설정	20
날짜/시간 설정	23
저장 공간 설정	24
사용자 설정	27
시스템 종료	29
로그아웃	29
네트워크 설정	30
네트워크 설정	30
알림 설정	35
장치 설정	37
카메라 설정	37
오디오 설정	39
알람-아웃 설정	39
디스플레이 설정	41
원격 제어 설정	43
녹화 설정	44
녹화 설정	44
녹화 스케줄 설정	45
프리-이벤트 녹화 설정	46
백업 설정	47

이벤트 설정	48
알람-인 설정	48
움직임 감지 설정	50
영상 신호 없음 설정	52
텍스트-인 설정	53
시스템 이벤트 설정	56
제 4 장 — 운 영	59
전원 켜기	59
실시간 감시	59
화면 그룹 편집 기능	59
화면 정지	60
확대 기능	60
색상 조정	60
순차 감시	60
이벤트 모니터링 기능	61
잠금 카메라 기능	61
외부 모니터 감시 기능	61
PTZ 제어	62
마우스 사용	65
비디오 녹화	66
긴급 녹화 기능	66
오디오 녹음	67
저장 영상 재생	67
검색 모드에서 조정	67
마우스 사용	68
오디오 재생	68
영상 검색	69
달력 검색	70
이벤트 로그 검색	71
텍스트-인 검색	72
움직임 검색	74
클립 복사	75
인쇄	76
부록 A — USB 하드디스크 설치	77
Windows 2000에서 USB-IDE 하드디스크 설치하기	77
Windows 98에서 USB-IDE 하드디스크 설치하기	78
부록 B — 클립 플레이어	79

부록 C — 고장시 확인사항	81
부록 D — 커넥터 배치	82
입출력 커넥터 배치	82
RS485 커넥터 배치	82
부록 E — 설정화면 구성도	83
부록 F — 시스템 로그 및 오류 코드 종류	84
시스템 로그	84
오류 코드	85
업그레이드 오류 코드	85
클립 복사 오류 코드	86
부록 G — 하드디스크 호환 모델	87
하드디스크 호환표	87
부록 H — 제품사양	88

그림 목차

그림 1 — 샘플구성도.....	2
그림 2 — 16채널 DVR 후면 패널	5
그림 3 — 비디오 입력 커넥터.....	6
그림 4 — 비디오 Loop Through 커넥터	6
그림 5 — 비디오 출력 커넥터.....	6
그림 6 — 오디오 입력과 출력.....	7
그림 7 — 알람 입력 커넥터	7
그림 8 — 알람 출력 커넥터	8
그림 9 — RS485 커넥터.....	8
그림 10 — 네트워크 커넥터	8
그림 11 — 전/후면 USB 커넥터	9
그림 12 — SCSI 커넥터	9
그림 13 — RS232 커넥터.....	10
그림 14 — 팩토리 리셋 스위치.....	10
그림 15 — 전원 코드 커넥터	11
그림 16 — 16채널 DVR 전면 패널	13
그림 17 — IR 리모컨	16
그림 18 — 로그인 화면	18
그림 19 — 설정 메뉴 화면.....	18
그림 20 — 가상 키보드	19
그림 21 — 시스템 메뉴	19
그림 22 — 정보 설정화면.....	20
그림 23 — 업그레이드 설정화면.....	20
그림 24 — 시스템 로그 화면	21
그림 25 — 이벤트 상태 화면	22
그림 26 — 날짜/시간 설정화면.....	23
그림 27 — 공휴일 설정화면	23
그림 28 — 시간 동기화 설정화면.....	24
그림 29 — 저장 공간 정보 화면.....	24
그림 30 — 포맷 화면	25
그림 31 — 정보 화면	25
그림 32 — 저장 공간 상태 화면.....	26
그림 33 — 사용자 설정화면	27
그림 34 — 그룹 추가 설정화면.....	27
그림 35 — 사용자 추가 설정화면	28
그림 36 — 시스템 종료 화면	29
그림 37 — 로그아웃 화면.....	29
그림 38 — 네트워크 메뉴.....	30
그림 39 — 네트워크 설정화면.....	30
그림 40 — 랜 (수동) 설정화면.....	31
그림 41 — 포트 번호 설정화면.....	32

그림 42 — 랜 (DHCP) 설정화면	32
그림 43 — 랜 (ADSL) 설정화면	33
그림 44 — 모뎀 설정화면	33
그림 45 — DVRNS 설정화면	34
그림 46 — 메일 알림 설정화면	35
그림 47 — 콜백 알림 설정화면	36
그림 48 — 장치 메뉴	37
그림 49 — 카메라 설정화면	37
그림 50 — PTZ 설정화면	38
그림 51 — PTZ 장치 목록	38
그림 52 — 포트 설정화면	38
그림 53 — 오디오 설정화면	39
그림 54 — 알람-아웃 설정화면	39
그림 55 — 알람-아웃 스케줄 설정화면	40
그림 56 — OSD 설정화면	41
그림 57 — OSD 여백 설정화면	42
그림 58 — 메인 모니터 설정화면	42
그림 59 — 외부 모니터 설정화면	43
그림 60 — 원격 제어 설정화면	43
그림 61 — 녹화 메뉴	44
그림 62 — 녹화 설정화면	44
그림 63 — 녹화 스케줄 설정화면	45
그림 64 — 프리-이벤트 설정화면	46
그림 65 — 백업 설정화면	47
그림 66 — 이벤트 메뉴	48
그림 67 — 알람-인 설정화면	48
그림 68 — 알람-인 동작 설정화면	49
그림 69 — 움직임 감지 설정화면	50
그림 70 — 움직임 감지 영역 설정화면	50
그림 71 — 움직임 감지 영역 메뉴	51
그림 72 — 움직임 감지 동작 설정화면	51
그림 73 — 영상 신호 없음 설정화면	52
그림 74 — 영상 신호 없음 동작 설정화면	52
그림 75 — 텍스트-인 설정화면	53
그림 76 — 장치 설정화면	54
그림 77 — 텍스트-인 동작 설정화면	55
그림 78 — 시스템 이벤트 설정화면	56
그림 79 — S.M.A.R.T. 설정화면	56
그림 80 — 시스템 이벤트 동작 설정화면	57
그림 81 — 외부 모니터 선택 메뉴	62
그림 82 — 순차 감시 메뉴	62
그림 83 — PTZ 카메라 선택 메뉴	63
그림 84 — 프리셋 설정 / 이동 설정화면	63
그림 85 — PTZ 메뉴	64
그림 86 — 마우스 PTZ 도구모음	64

그림 87 — 마우스 메뉴	65
그림 88 — 마우스 디스플레이 메뉴	65
그림 89 — 마우스 재생 도구모음	68
그림 90 — 검색 메뉴	69
그림 91 — 날짜/시간 검색 화면	69
그림 92 — 달력 검색 화면	70
그림 93 — 이벤트 로그 검색 화면	71
그림 94 — 이벤트 로그 검색 조건 설정화면	71
그림 95 — 텍스트-인 검색 화면	73
그림 96 — 텍스트-인 검색 조건 설정화면	73
그림 97 — 움직임 검색 화면	74
그림 98 — 움직임 검색 조건 설정화면	74
그림 99 — 클립 복사 설정화면	75
그림 100 — 인쇄 화면	76
그림 101 — 클립 플레이어 화면	79

제 1 장 — 요약

제품 특징

디지털 비디오 레코더(DVR)는 9, 16 채널의 카메라 입력을 녹화할 수 있습니다. 또한 감시 모드와 검색 모드에서 뛰어난 화질을 제공하며, 아래와 같은 주요 특징을 가지고 있습니다.

안정성과 신뢰성

- 독자적 암호화 기법을 사용한 비디오 부호화 - 저장된 영상 및 음성 데이터의 변조 사실상 불가능
- 멀티미디어에 적합한 독자적 파일 시스템과 데이터베이스 사용으로 HDD에서 90% 이상 배드 섹터가 발생해도 10% 공간을 가지고 시스템이 정상 동작
- 모든 HDD가 고장나도 저장, 검색 이외의 기능들, 예를 들어 원격지에 이벤트 알림 기능 등은 정상 동작
- 자체진단 기능과 이를 이용하여 HDD 상태 등 시스템 상태를 시스템 이벤트로 알림. HDD 상태는 산업 표준 S.M.A.R.T. 프로토콜 사용
- 사용자 정의 가능한 한계치를 이용한 HDD 온도 비정상 경고
- 효과적인 쿨링을 위해 알루미늄 HDD 브라켓 사용

뛰어난 성능

- 9, 16채널 비디오의 실시간 감시
- 120 ips 녹화 (PRO 모델의 경우 240 ips 녹화)
- 4채널 오디오 녹음
- 완전한 원격 기능 제공 - 원격 감시, 원격 검색, 원격 관리, 원격 감시의 경우 동시 10명의 사용자를 지원
- 스케줄에 따른 자동 백업
- 4배 줌 기능
- 프로그램 가능한 그룹 및 사용자 권한설정
- 실시간 감시를 효과적으로 하기 위한 설정 화면의 투명도 조정 가능
- 다양한 녹화 모드 (시간, 이벤트, 프리-이벤트)
- 빠르고 손쉬운 검색 모드 제공 (날짜/시간, 달력, 이벤트)

폭넓은 확장성 및 편의성

- 칼라와 흑백(CCIR과 EIA-170) 비디오 소스 수용, NTSC와 PAL 자동 감지
- VGA 모니터 지원
- 4개의 외부 모니터 지원
- Loop-Through 비디오 단자
- 3 USB 2.0 포트 제공 (마우스, 프린터, S/W 업그레이드 및 클립 복사)
- 1 SCSI 포트 (주 녹화 확장 및 클립 복사, 백업)
- 16 알람 입력과 스케줄로 제어 가능한 16 알람 출력
- POS/ATM 접속 지원
- 시간 동기화를 위해서 네트워크 시간 서버와 클라이언트 기능
- IR 리모컨 지원
- USB 마우스 지원 (자동 감지)
- 사용자 위주의 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)와 다중언어 제공

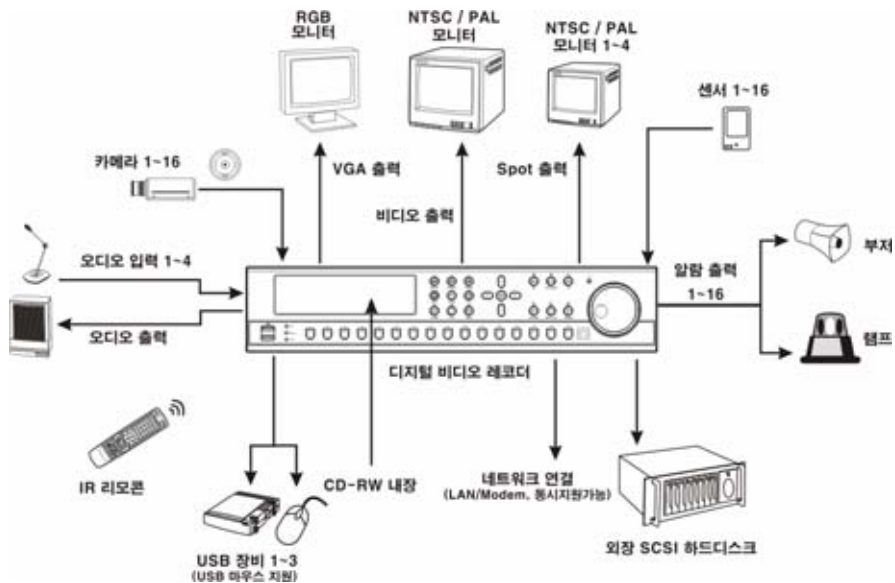


그림 1 — 샘플구성도

기술 요약

본 DVR은 보안 장비로서 타임랩스 VCR과 멀티플렉서(Multiplexer) 모두를 대치할 수 있을 뿐 아니라, 첨단의 VCR보다 더 많은 기능과 편리한 특징을 가지고 있습니다.

본 DVR은 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.

디지털로 저장된 비디오는 테이프에 저장된 아날로그 비디오 보다 많은 이점을 가지고 있습니다. Tracking을 필요로 하지 않으며, 이미지의 Streaking이나 Tearing 없이 정지 화면, 고속 재생 및 역재생, 저속 재생 및 역재생이 가능합니다. 또한 시간이나 이벤트 등으로 분류할 수 있으며 시간이나 이벤트를 선택한 후 즉각적으로 비디오를 볼 수 있습니다.

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

본 DVR은 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.

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

본 DVR은 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 HDD의 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 DVR을 제어하거나 비디오를 감시할 수 있습니다. 표준 PostScript™ 컴퓨터 프린터를 연결하여 저장된 비디오를 출력할 수 있습니다. USB 포트를 사용하여 저장 자료를 외장 하드디스크나 CD-RW에 저장할 수 있습니다.

참고 : 본 사용설명서는 9, 16 채널 디지털 비디오 레코더를 다루고 있습니다. 각 채널 DVR은 연결 가능한 카메라 수나 알람 수, 디스플레이 가능한 카메라 수를 제외하고는 동일합니다. 편의를 위해 본 사용설명서의 그림이나 설명은 16채널 모델을 기본으로 하여 작성되었습니다.

제 2 장 — 설 치

내용물

본 제품은 아래와 같은 내용물로 구성됩니다.

- 디지털 비디오 레코더 본체
- 전원 케이블
- 사용설명서
- RAS 소프트웨어 디스켓과 사용설명서
- USB 광 마우스
- IR 리모컨
- 랙(Rack) 설치용 보조물
- 하드디스크 추가용 조립 나사 및 브라켓용 가이드

설치에 필요한 도구

DVR 설치시 특별한 공구를 필요로 하지는 않습니다. 전체 시스템을 구성하는 다른 장비에 대해서는 각 장비의 설치 설명서를 참조하십시오.

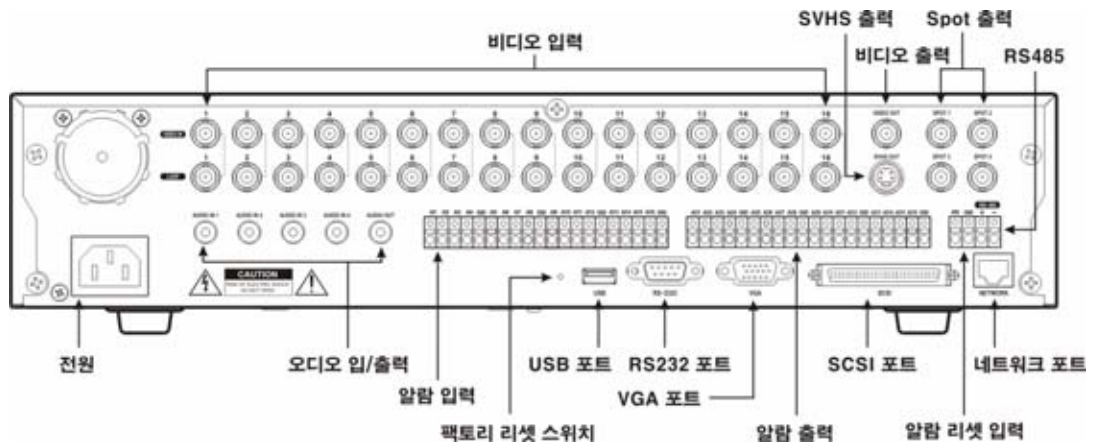


그림 2 — 16채널 DVR 후면 패널

비디오 소스 연결

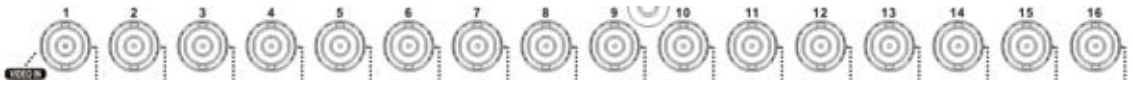


그림 3 — 비디오 입력 커넥터

비디오 소스로부터 BNC Video In 커넥터까지 동축케이블로 연결합니다.

Loop Through 비디오 소스 연결

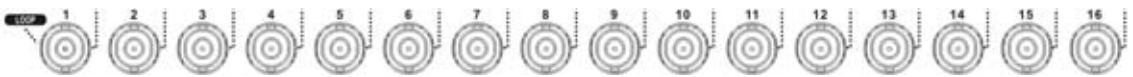


그림 4 — 비디오 Loop Through 커넥터

다른 장치의 비디오 소스를 사용하려면 Loop BNC 커넥터를 이용할 수 있습니다.

참고 : Loop BNC 커넥터는 자동적으로 종결됩니다. 다른 종결된 장치에 연결되어 있지 않은 케이블을 연결하면 비디오 화질이 저하되므로 이 경우 케이블을 Loop BNC에 연결하지 마십시오.

모니터 연결



그림 5 — 비디오 출력 커넥터

모니터를 Video Out(BNC)이나 SVHS Out 커넥터에 연결합니다.

VGA 모니터를 VGA 포트에 연결합니다.

참고 : VGA Out과 Video Out/SVHS Out과는 동시에 사용할 수 없으며, 화면 출력 전환시 전면 패널의 **DISPLAY** 버튼을 3초 이상 누르면 됩니다. 공장 출하시의 비디오 출력은 Video Out으로 설정되어 있습니다.

Spot 모니터를 4개까지 Spot Out 커넥터에 연결할 수 있습니다. 외부 모니터 감시 기능에 관한 내용은 “제4장 - 운영 - 실시간 감시” 부분을 참조하십시오.

참고 : DVR이 검색 모드인 경우 SPOT1에 연결된 모니터로 실시간 분할 감시화면이 출력되도록 설정 가능합니다. (PRO 모델)

참고 : 모니터가 SVHS 입력을 가지고 있을 경우, 이를 사용하면 보다 나은 비디오 화질을 얻을 수 있습니다. 모니터가 멀티싱크 VGA 입력을 지원하는경우에 이를 이용하면 가장 좋은 비디오 화질을 얻을 수 있습니다.

참고 : Video Out과 SVHS Out 커넥터, Spot Out 커넥터에 별개의 모니터를 연결하여 동시에 운영할 수 있습니다.

오디오 연결

참고 : 설치 지역 내 법규가 녹음을 허락하는지의 여부를 결정하는 것은 사용자의 책임입니다.



그림 6 — 오디오 입력과 출력

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

참고 : 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 동작되지 않습니다. 이 경우 별도의 프리앰프를 거친 후 연결하기 바랍니다.

알람 연결



그림 7 — 알람 입력 커넥터

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 AI(알람-인)와 GND(접지) 커넥터에 연결할 수 있습니다. 최대 전압은 4.3V입니다. 알람-인 설정에 관한 내용은 본 사용설명서 환경설정을 참조하십시오.

접지 (GND)

참고 : GND가 표시되어 있는 모든 커넥터는 공통입니다.

알람의 입력 또는 출력의 접지 쪽을 GND 커넥터에 연결합니다.

알람 출력 1~16



그림 8 — 알람 출력 커넥터

본 DVR은 부저나 전등 같은 외부 장치를 켜거나 끌 수 있습니다. 외부 장치를 AO(알람-아웃)와 GND 커넥터에 연결합니다. AO는 액티브 로우(오픈 컬렉터 출력)로 동작하며, 전기적 사양은 12V에서 5mA, 5V에서 30mA 싱크 전류입니다. 알람-아웃 설정에 관한 내용은 본 사용설명서 “제3장 - 시스템 구성 - 알람-아웃 설정” 부분을 참조하십시오.

알람 리셋

알람 리셋 커넥터로 입력되는 외부 신호로 알람-아웃과 내부 부저를 리셋할 수 있습니다. 기계적 또는 전기적 스위치를 ARI(알람 리셋 입력)와 GND 커넥터에 연결할 수 있습니다. 최대 전압은 4.3V입니다.

RS485 연결



그림 9 — RS485 커넥터

본 DVR은 RS485 half-duplex 시리얼 통신신호를 이용해 외부 장치, 또는 제어용 키보드와 같은 제어 시스템에 의해 원격적으로 제어될 수 있습니다. 또한, RS485 커넥터는 PTZ(Pan, Tilt, Zoom) 카메라를 제어하는 데 사용될 수 있습니다. 외부기기의 RX+/TX+, RX-/TX-를 DVR의 +, -로 연결합니다. RS485 연결을 위해 본 사용설명서의 “제3장 - 시스템 구성 - 카메라 설정, 원격 제어 설정, 텍스트-인 설정” 부분과 PTZ 카메라 제조사의 사용설명서를 참조하십시오.

네트워크 포트 연결



그림 10 — 네트워크 커넥터

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 사용설명서의 “제3장 - 시스템 구성 - 네트워크 설정” 부분을 참조하십시오.

USB 포트 연결

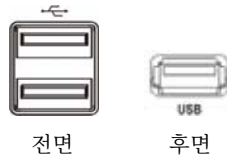


그림 11 — 전/후면 USB 커넥터

USB 포트에 USB 마우스 또는 USB 프린터를 연결할 수 있습니다. 그리고 USB <-> 시리얼 컨버터를 연결하여 텍스트-인 장치를 여러 개 연결하는데 사용할 수 있습니다. 또한 USB 외장 하드디스크나 USB CD-RW를 연결하여 클립 복사에 사용할 수 있습니다. 외장 하드디스크는 가능한 한 DVR에 가깝게 위치시켜 일반적으로 6피트 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.

프린터 연결

PostScript™ 프린터를 이용해서 DVR에 저장된 비디오를 출력할 수 있습니다. DVR은 PostScript™ 2.0 이상 버전의 프린터를 지원하며, 칼라 PostScript™ 프린터를 가지고 있다면 칼라 영상을 출력할 수 있습니다. 프린터를 장비의 앞면이나 뒷면의 USB 커넥터에 연결하십시오. 비디오 출력에 관한 내용은 본 사용설명서의 “제4장 - 운영 - 인쇄” 부분을 참조하십시오.

참고 : 본 DVR은 PostScript™ 프린터만을 지원합니다.

참고 : 본 DVR은 프린터 케이블을 제공하지 않습니다. 프린터가 USB 접속을 지원하지 않으면 USB 에서 병렬 포트로 변환해주는 케이블을 별도로 구매하여 사용하십시오.

SCSI 포트 연결



그림 12 — SCSI 커넥터

시스템을 시작하기 전에 SCSI 장비를 연결하고 SCSI 장비의 전원을 인가한 뒤 시스템을 부팅하면, SCSI 장비가 “저장 공간” 설정창에 해당 저장 장치가 나타납니다. SCSI ID를 0~15사이의 값 (7은 제외) 가운데 하나로 변경할 수 있으며, 최대 8개까지 장착할 수 있습니다.

주의 : SCSI 장비 제거시 먼저 시스템을 종료하고 시스템의 전원을 제거한 후, SCSI 장비의 전원을 끄고 SCSI 연결 케이블을 뽑아야 합니다. 시스템의 전원이 켜져 있는 상태에서 SCSI 장비의 전원을 끄거나 SCSI 케이블을 뽑으면 시스템이 오동작할 수 있습니다.

RS232 포트 연결

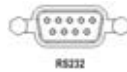


그림 13 — RS232 커넥터

RS232 포트는 원격 감시, 원격 검색, 원격 제어 및 원격 소프트웨어 업그레이드를 위한 외장 모뎀이나 원격제어 키보드를 연결하기 위하여 제공됩니다. DVR과 연결하기 위하여 DB-9S(음극) 커넥터를 가진 모뎀 케이블을 이용합니다. 모뎀 설정에 관한 내용은 본 사용설명서 “제3장 - 시스템 구성 - 네트워크 설정” 부분을 참조하십시오.

참고 : 본 DVR은 모뎀 케이블을 제공하지 않으며, 대부분의 모뎀도 케이블을 제공하지 않습니다. 모뎀 구입시 적합한 케이블을 함께 구입하시기 바랍니다.

팩토리 리셋



그림 14 — 팩토리 리셋 스위치

장비의 뒷면 USB 커넥터 왼쪽에 있는 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 골은 클립이 필요할 것입니다.

1. DVR을 끈다.
2. DVR을 다시 켜다.
3. DVR이 초기화되면서 전면 패널의 LED가 깜빡거립니다. 카메라 1~8번 버튼의 LED가 깜박거릴 때, 클립으로 USB 커넥터의 왼쪽에 있는 팩토리 리셋 스위치 구멍을 누릅니다.
4. 전면 패널의 LED에 다시 불이 들어올 때까지 스위치를 누릅니다.

참고 : 팩토리 리셋이 성공적으로 수행되면, DVR 전면 패널의 LED가 5번 점멸합니다.

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

전원코드 연결

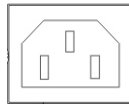


그림 15 — 전원 코드 커넥터

전원 코드를 DVR과 벽의 콘센트에 연결합니다. 본 장비는 전원 버튼이 없으므로 전원이 연결되자마자 켜집니다.

경고 : 전원 코드는 잘 배선해서 발에 걸리지 않도록 하고, 코드가 가구에 의해 벗겨지지 않도록 주의하십시오. 전원 코드를 양탄자나 카펫 아래에 설치하지 말아야 합니다. 전원 코드는 접지를 가지고 있으나, 만약 콘센트가 접지 코드를 가지고 있지 않다고 해서 플러그를 변형하면 안되며, 하나의 콘센트에 너무 많은 장치를 끼워 과부하가 생기지 않도록 합니다.

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

제 3 장 — 시스템 구성

전면 패널 버튼

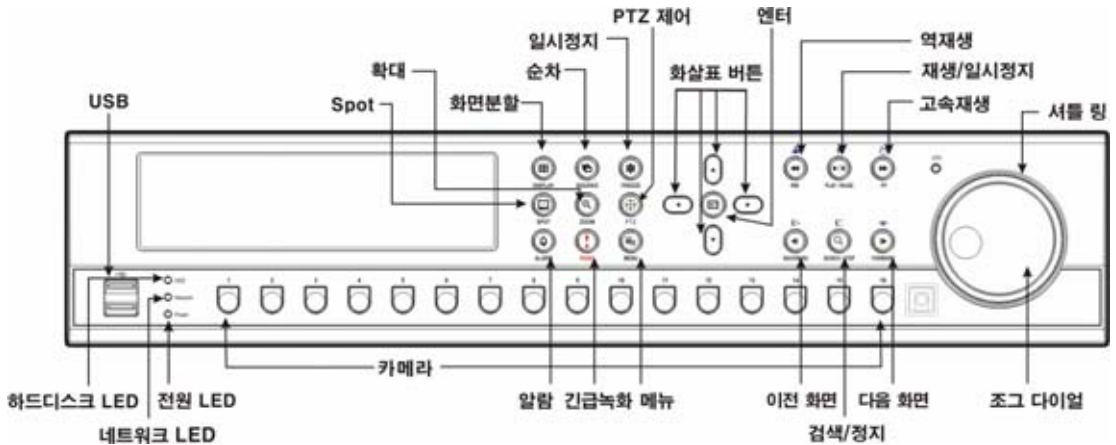


그림 16 — 16채널 DVR 전면 패널

전면 패널의 외장과 동작은 멀티플렉서와 혼합된 VCR과 같은 형태와 방식입니다. 대부분의 버튼은 하나 이상의 기능을 가지고 있으며, 아래 이어지는 설명을 참조하여 각 버튼을 통해 DVR을 초기 설정하고 DVR을 작동시킬 수 있습니다.

참고 : 리모컨 센서가 조그 셔틀의 왼쪽 아래에 있습니다. 이 부분이 다른 물건에 의해 가려지지 않도록 하십시오. 그렇지 않으면 리모컨이 정상 동작하지 않습니다.

참고 : 일반 가정용 PC와 같이 USB 마우스를 이용해서 각 설정창과 메뉴로 이동할 수 있습니다.

하드디스크 LED

하드디스크에 영상을 저장하거나 저장된 영상을 검색할 때 하드디스크 LED가 깜빡거립니다.

네트워크 LED

본 장비가 모뎀이나 이더넷을 통하여 원격지에 연결되어 있을 때 네트워크 LED가 깜빡거립니다.

전원 LED

본 장비가 가동되는 동안 전원 LED가 켜져 있습니다.

카메라 버튼

실시간 감시 모드 또는 검색 모드에서 카메라 버튼을 누르면 해당 카메라의 영상을 전체화면으로 볼 수 있습니다. 또한 암호를 입력할 때, 1부터 9까지의 숫자를 카메라 버튼을 이용하여 입력할 수 있습니다.

화면분할 버튼

[DISPLAY] 버튼을 눌러 다른 화면분할 포맷으로 전환합니다. 가능한 포맷은 전체화면, 4화면, 9화면, 16화면, PIP 등이 있습니다. 3초 이상 누르면 화면 출력이 Video Out 이나 SVHS Out에서 VGA Out으로 또는 그 반대로 전환됩니다.

순차 버튼

[SEQUENCE] 버튼을 누르면 실시간 감시 모드에서 다른 채널을 연속적으로 보여주는 순차감시 모드로 바뀝니다.

일시정지 버튼

[FREEZE] 버튼은 감시 화면을 일시 정지시킬 때 사용합니다.

SPOT 버튼

[SPOT] 버튼을 눌러 Spot 모니터에 나올 카메라를 선택할 수 있습니다.

확대 버튼

[ZOOM] 버튼은 화면에서 특정한 부분을 확대해서 보고 싶을 때 사용합니다. 화살표 버튼으로 확대화면 창을 이동시킬 수 있으며, 엔터 버튼을 눌러 확대배율을 2배, 3배, 4배 중 하나로 선택할 수 있습니다.

PTZ 제어 버튼

[PTZ] 버튼을 누르면 PTZ 모드가 시작되며 설정된 PTZ 카메라를 제어합니다.

알람 버튼

[ALARM] 버튼은 알람이 작동하는 동안 내부 부저를 포함한 DVR의 출력을 리셋하거나, 감시 모드에서 알람이 발생하지 않았을 경우 이벤트 로그를 출력합니다.

긴급녹화(패닉) 버튼

[PANIC] 버튼을 누르면 이 표시되면서 현재 스케줄에 상관없이 영상을 녹화합니다. 버튼을 다시 누르면 긴급녹화 모드가 해제됩니다.

메뉴 버튼

[MENU] 버튼을 누르면 환경설정 화면으로 들어갑니다. 이 때, 설정 권한이 있는 사용자를 선택하고 암호를 입력하여야 합니다. 버튼을 다시 누르면 현재 메뉴나 설정화면은 닫힙니다. 그리고 검색 모드에서 검색 메뉴를 띄우는데 사용됩니다. 또한 검색 모드에서 메뉴 버튼을 2초 이상 누르면, 클립 복사 설정창이 바로 뜨게 됩니다.

화살표 버튼

화살표 버튼은 각 메뉴와 GUI로 이동하기 위해서 사용됩니다. 설정 메뉴에서 위/아래 화살표 버튼으로 숫자를 증감 시킬 수 있습니다. 또한 PTZ 모드에서 화살표 버튼을 이용하여 상하좌우 이동을 조절할 수 있습니다. PIP 모드에서 위/아래 화살표 버튼을 누르면 보조 화면의 위치가 반시계/시계 방향으로 이동하며, 좌/우 버튼을 누르면 화면 페이지가 바뀝니다.

엔터(Enter) 버튼

엔터 버튼은 항목을 선택하거나, 입력 사항을 등록할 때 사용됩니다.

역재생 버튼

[RW] 버튼은 비디오를 고속으로 역재생합니다. 버튼을 누를 때마다 ◀◀, ◀◀◀, ◀◀◀◀로 속도가 변경됩니다. 화면에도 ◀◀, ◀◀◀와 ◀◀◀◀이 각각 표시됩니다. PTZ 모드에서는 화면 확대 버튼으로 사용됩니다.

재생/일시정지 버튼

[PLAY/PAUSE] 버튼을 누르면 일반 속도로 재생합니다. 재생 중 버튼을 다시 누르면 비디오는 일시 정지되며, 비디오 재생 중에는 화면에 ▶가, 일시정지 모드에서는 화면에 ||가 나타납니다. PTZ 모드에서는 화면 축소 버튼으로 사용됩니다.

고속재생 버튼

[FF] 버튼을 누르면 비디오를 빠른 속도로 재생합니다. 버튼을 다시 누르면 ▶▶, ▶▶▶, ▶▶▶▶로 속도가 변경됩니다. 화면에도 ▶▶, ▶▶▶와 ▶▶▶▶이 각각 표시됩니다. PTZ 모드에서는 프리셋 저장 버튼으로 사용됩니다.

이전 화면 버튼

검색 모드의 일시 정지 상태에서 **[BACKWARD]** 버튼을 누르면 현재 화면의 바로 이전 화면을 살펴볼 수 있습니다. PTZ 모드에서는 근거리 초점 버튼으로 사용됩니다.

검색/정지 버튼

[SEARCH/STOP] 버튼을 누르면 검색 모드로 들어가고, 다시 버튼을 누르면 검색 모드에서 빠져 나오게 됩니다. 감시 모드에서 검색 모드로 전환할 때는 재생권한이 있는 사용자로 로그인해야 합니다. PTZ 모드에서 원거리 초점 버튼으로 사용됩니다.

다음 화면 버튼

검색 모드의 일시 정지 상태에서 **[FORWARD]** 버튼을 누르면 현재 화면에서 바로 다음 화면을 볼 수 있습니다. PTZ 모드에서는 저장된 프리셋을 불러오는 데 사용됩니다.

셔틀 링

셔틀 링은 검색 모드에서 사용합니다. 좌우로 움직였다가 풀어줄 때 중앙 위치로 돌아오며, 시계방향으로 돌리면 앞으로 재생하고 시계반대방향으로 돌리면 거꾸로 재생합니다. 재생속도는 링이 회전한 각도에 따라 다릅니다. 재생 속도는 ◀, ◀◀, ◀◀◀, ◀◀◀◀, ▶, ▶▶, ▶▶▶, ▶▶▶▶입니다. 링을 풀면 위치는 중앙으로 돌아오고 재생은 일시 중지됩니다.

조그 다이얼

조그 다이얼은 검색 모드 중 한 화면씩 살펴볼 때 사용합니다. 시계방향으로 돌리면 한 화면씩 앞으로 재생되고, 시계 반대 방향으로 돌리면 한 화면씩 역재생합니다. 또한 감시화면의 PIP 모드에서 조그 다이얼을 돌리면, PIP 화면의 크기가 커지거나(반시계 반향) 줄어듭니다(시계방향). 메뉴에서 위아래 화살표 버튼으로 숫자를 증감시키는 것처럼 조그 다이얼을 돌려서 숫자를 증감시킬 수 있습니다.

리모컨 버튼

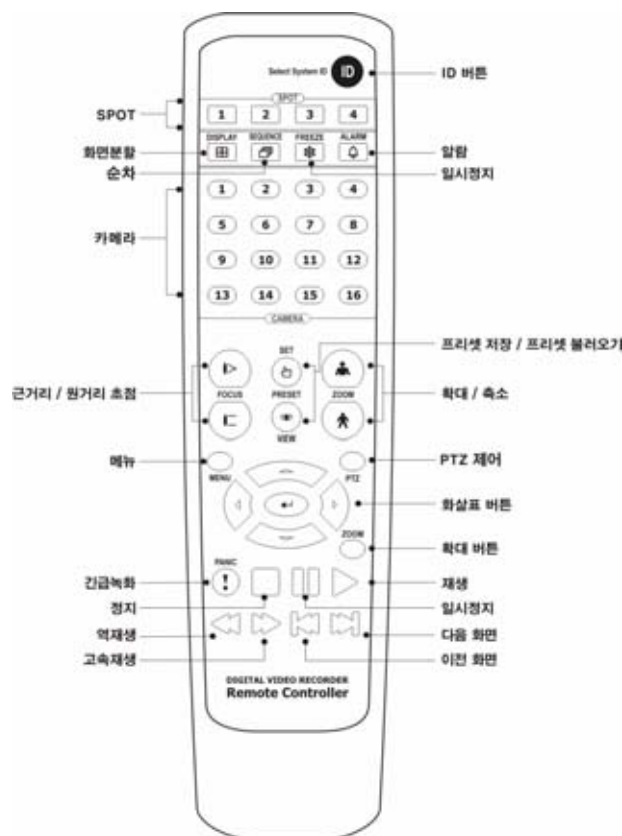


그림 17 — IR 리모컨

ID 버튼: ID 버튼을 눌러 리모컨의 ID 값을 정할 수 있습니다. 자세한 설정법은 아래 “리모컨 연결” 부분을 참조하십시오.

SPOT 번호 버튼: 1에서 4사이의 Spot 카메라 번호를 눌러서 해당 Spot 모니터에 나올 카메라 화면을 고르고 설정할 수 있습니다

근거리 초점 버튼: PTZ 모드에서 근거리 초점 버튼으로 사용됩니다.

원거리 초점 버튼: PTZ 모드에서 원거리 초점 버튼으로 사용됩니다.

프리셋 저장 버튼: PTZ 모드에서 프리셋 저장에 사용됩니다.

프리셋 불러오기 버튼: PTZ 모드에서 프리셋을 불러오는데 사용됩니다.

확대 버튼: PTZ 모드에서 화면을 확대하는데 사용합니다.

축소 버튼: PTZ 모드에서 화면을 축소시키는데 사용합니다.

정지 버튼: 검색 모드에서 전면 패널 버튼과 역할이 같습니다. PTZ 관련 기능은 없습니다.

고속재생 버튼: 검색 모드에서 전면 패널 버튼과 역할이 같습니다. PTZ 관련 기능은 없습니다.

이전 화면 버튼: 검색 모드에서 전면 패널 버튼과 역할이 같습니다. PTZ 관련 기능은 없습니다.

다음 화면 버튼: 검색 모드에서 전면 패널 버튼과 역할이 같습니다. PTZ 관련 기능은 없습니다.

재생 버튼: 검색 모드에서 보통 속도로 재생합니다.

일시정지 버튼: 검색 모드에서 화면을 일시 정지시킵니다.

역재생 버튼: 검색 모드에서 전면 패널 버튼과 역할이 같습니다. PTZ 관련 기능은 없습니다.

참고: 그 외 버튼은 전면 패널의 버튼과 역할이 같습니다.

리모컨 연결

시스템 ID가 0일 경우는 리모컨의 별도 조작 없이 리모컨의 입력을 받아서 시스템이 조정됩니다. 시스템 ID의 의미와 설정 방법은 본 사용설명서의 “제3장 - 시스템 구성 – 정보 설정” 부분을 참조하십시오. 시스템 ID가 1~16일 경우에는 리모컨에서 ID 버튼을 누른 후 1~16 중 ID에 해당하는 숫자 버튼을 누른 후에야 리모컨의 입력에 따라 시스템이 조정됩니다. 여러 대의 시스템의 시스템 ID가 0일 경우 리모컨 조작을 하면 여러 대가 한꺼번에 원격 제어됩니다.

로그인

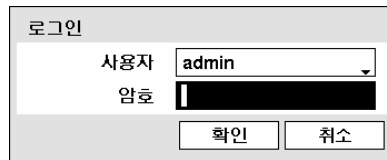


그림 18 — 로그인 화면

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 로그인할 수 있습니다.

메뉴 사용법

실시간 감시 화면에서 **MENU** 버튼을 누르면 설정 메뉴로 들어갑니다. 설정 메뉴로 들어가기 위해서는 메뉴설정 권한이 있는 사용자로 로그인해야 합니다.

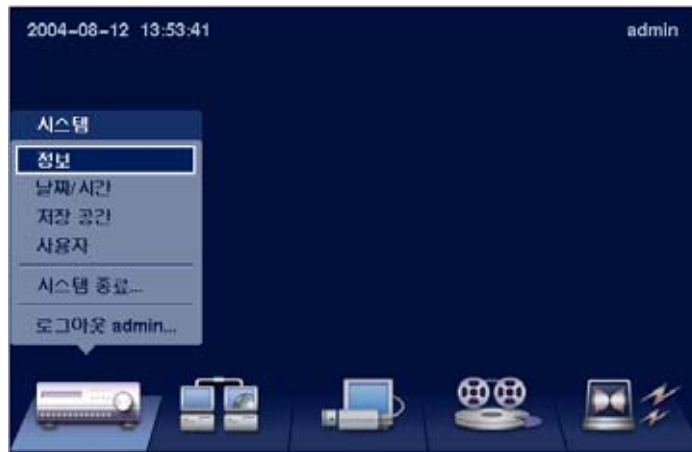


그림 19 — 설정 메뉴 화면

메뉴 중 한 항목을 선택하려면 화살표 버튼으로 해당 항목으로 이동한 후 전면 패널이나 리모컨의  버튼, 또는 마우스 왼쪽 버튼으로 해당항목을 클릭하면 됩니다.

가상 키보드를 이용한 문자열 입력

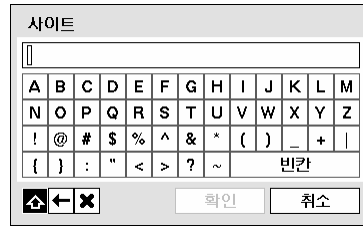


그림 20 — 가상 키보드

화살표 버튼을 이용하여 원하는 문자로 이동한 후 버튼을 누르거나 마우스를 클릭하면 해당 문자가 써집니다. 버튼은 대문자와 소문자를 설정하며, 는 커서 앞의 문자를, 는 커서 뒤의 문자를 지웁니다. 제목은 빈칸을 포함해 최대 31자까지 입력 가능합니다.

를 선택한 후 ^를 입력하면 컨트롤 문자를 입력할 수 있습니다. 예를 들어 ^J는 NL(New Line), ^M은 CR(Carriage Return)으로 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 바꾸면 같은 열의 모든 항목 값이 한꺼번에 똑같이 바뀌게 됩니다. PTZ 카메라의 ID처럼 그 값이 같으면 안되는 경우엔 이러한 방법으로 바꿀수 없게 되어 있습니다.

마우스 사용

마우스를 사용하면 더욱 편리하게 환경설정을 할 수 있습니다. 원하는 항목을 클릭하여 빠르게 선택할 수 있고, 스크롤 바가 있는 메뉴에서 마우스의 휠을 위 아래로 돌려, 손쉽게 메뉴를 위 아래로 이동시킬 수 있습니다. 또한 처럼 숫자를 증감시켜야 할 때도 마우스의 휠을 돌려 편하게 원하는 숫자로 설정할 수 있습니다.

시스템 설정

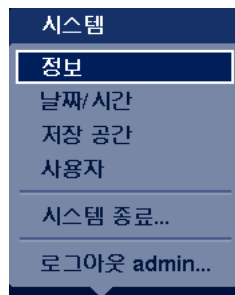


그림 21 — 시스템 메뉴

시스템 정보 설정

전면 패널이나 리모컨의 **MENU** 버튼을 눌러 설정화면으로 들어가 시스템 메뉴에서 “정보”를 선택하십시오.

The screenshot shows the '정보' (Information) settings screen. It contains several input fields and buttons:

- 사이트** (Site): A text input field.
- 시스템 ID** (System ID): A numeric input field with the value '0'.
- 언어** (Language): A dropdown menu showing '한국어' (Korean).
- 버전** (Version): A text input field showing '1.0.0'.
- 업그레이드...** (Upgrade...): A button.
- 시스템 로그 보기...** (View System Log...): A button.
- 이벤트 상태 보기...** (View Event Status...): A button.
- 녹화 데이터** (Recording Data): A section header.
- 시작** (Start): A text input field showing '2004-08-12 10:55:23'.
- 끝** (End): A text input field showing '2004-08-12 13:54:10'.
- 모든 데이터 삭제...** (Delete All Data...): A button.
- 저장** (Save): A button.
- 취소** (Cancel): A button.

그림 22 — 정보 설정화면

“사이트” 항목에는 입력된 시스템 설치 장소에 대한 설명이 표시됩니다 (초기값은 없습니다). 설명 부분을 선택하고 **[↩]** 버튼을 누르거나 마우스로 클릭하면 가상 키보드가 나타나고 이를 이용하여 장소에 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 0 이고, 0~99로 변경할 수 있습니다. 리모컨 연결에 관해서는 “리모컨 연결” 부분을 참조하십시오.

“언어” 항목을 선택하여 여러 다른 언어 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 rui인 것은 시스템 업그레이드 패키지이고, 확장자가 ofi인 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.

The screenshot shows the '업그레이드' (Upgrade) settings screen. It contains the following elements:

- 업그레이드** (Upgrade): The title of the screen.
- 패키지를 선택하세요.** (Select package.): Instruction text.
- 패키지** (Package): A dropdown menu showing 'upgrade00.rui'.
- 설치** (Install): A button.
- 취소** (Cancel): A button.

그림 23 — 업그레이드 설정화면

참고 : 시스템을 업그레이드하기 위해서는 내부 하드디스크에 임시공간이 필요하므로 포맷된 내부 하드디스크가 하나도 없는 경우 업그레이드 버튼이 비활성화됩니다. 이 경우 내부 하드디스크 중 하나를 포맷하면 업그레이드 버튼이 활성화됩니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오.

주의 : 시스템 업그레이드용 USB 드라이브의 파일 시스템은 반드시 FAT16 또는 FAT32로 포맷되어야 합니다.

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

시스템 로그		
시간	종류	
2004-08-12 13:53:27	설정 시작	
2004-08-12 13:53:25	설정 종료	
2004-08-12 13:53:18	설정 시작	
2004-08-12 13:53:15	설정 종료	
2004-08-12 13:53:05	설정 시작	
2004-08-12 13:53:05	로그인 : admin	
2004-08-12 13:52:15	시스템 시작	
2004-08-12 13:44:04	시스템 종료	
2004-08-12 13:40:18	시스템 시작	
2004-08-12 12:05:46	시스템 시작	
1 / 48		 
닫기		

그림 24 — 시스템 로그 화면

“이벤트 상태 보기...”를 선택하여 현재 여러 이벤트의 상태를 살펴볼 수 있습니다. 이벤트가 발생한 곳을 강조되어 표시됩니다. 그리고 이벤트가 발생한 직후부터 5초 동안 이벤트가 발생한 곳이 깜박거리므로 잠깐 발생하였다 사라지는 이벤트도 쉽게 파악할 수 있습니다.

이벤트 상태

이벤트 상태

저장 공간

알람-인	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
알람-인 오류	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
움직임	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
영상 신호 없음	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
텍스트-인	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

녹화 오류

디스크 꽉 참

닫기

그림 25 — 이벤트 상태 화면

알람-인 설정에서 설정한대로 알람-인 이벤트가 발생한 경우, 해당 “알람-인” 채널이 노란색으로 강조됩니다. 그리고 “움직임”, “영상 신호 없음”, “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. “디스크 꽉 참” 항목은 저장 매체가 “덮어쓰기” 상태가 아니며 100% 가득 찼을 때 발생하는 이벤트입니다.

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

“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 설정

시스템 메뉴에서 “날짜/시간”을 선택하십시오.

날짜/시간 설정화면의 상세 내용:

- 타입: 날짜/시간 (선택됨), 공휴일, 시간 동기화
- 날짜: 2004-08-12 (선택 가능), 형식: (선택 가능)
- 시간: 14:14:19 (선택 가능), 형식: (선택 가능)
- 표준 시간대: GMT+09:00 Seoul (선택 가능)
- ☐ 일광 절약 시간제 사용
- 버튼: 저장, 취소

그림 26 — 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. “일광 절약 시간제 사용”을 선택하여 사용/해제 할 수 있습니다.

공휴일 설정화면의 상세 내용:

- 타입: 날짜/시간, 공휴일 (선택됨), 시간 동기화
- 표: 번호, 날짜, 삭제 (X)
- 표: + (추가)
- 버튼: 저장, 취소

그림 27 — 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 녹화 스케줄 설정에서 설정한 공휴일 스케줄에 따라 녹화가 이루어지게 됩니다.

날짜/시간

날짜/시간
공휴일
시간 동기화

☐ 자동 동기화

시간 서버

동기화 주기

마지막 동기화 시각

☐ 서버로 동작하기

저장

취소

그림 28 — 시간 동기화 설정화면

“시간 동기화” 화면에서 “자동 동기화” 항목을 선택한 후 “시간 서버”의 IP 주소를 입력하고, “동기화 주기”를 설정하면 정해진 간격마다 서버와 시간을 동기화하게 됩니다. “마지막 동기화 시각” 항목은 마지막으로 동기화가 이루어진 시간을 표시합니다.

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

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오.

저장 공간 설정

시스템 메뉴에서 “저장 공간”을 선택하십시오.

저장 공간

정보
상태

종류	용량	포맷	정보
내부 1	37.29 GB	녹화 ...	사용중 ...
내부 2	37.29 GB	녹화 ...	사용중 ...
USB 1	37.29 GB	백업 ...	사용중 ...
		...	...
		...	...
		...	...
		...	...
		...	...

닫기

그림 29 — 저장 공간 정보 화면

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

“포맷” 항목에는 포맷된 디스크의 경우 “녹화”, “백업” 중 그 용도에 맞는 하나가 표시됩니다. 아직 포맷되지 않은 저장매체를 연결했을 때 용도 값이 “포맷 안됨”으로 표시됩니다. CD-RW 저장을 위한 임시공간을 가지는 경우,  표시가 나옵니다. CD-RW 저장을 위한 임시공간을 가지는 디스크가 하나도 없을 경우 CD-RW로 클립 복사가 이루어지지 않습니다.

각 디스크의 “포맷”을 선택하여 녹화나 백업을 위한 저장 공간으로 포맷할 수 있습니다. “CD 굽기” 구획을 선택하면 CD 굽기를 위한 임시공간을 갖도록 포맷합니다.

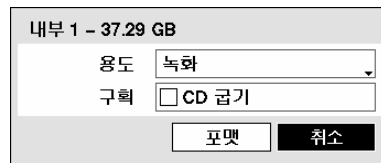


그림 30 — 디스크 포맷 설정화면

참고 : USB 하드디스크의 경우에는 “백업”용으로만 포맷하고 사용할 수 있습니다.

“정보” 항목에는 설치된 디스크가 녹화나 백업을 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.

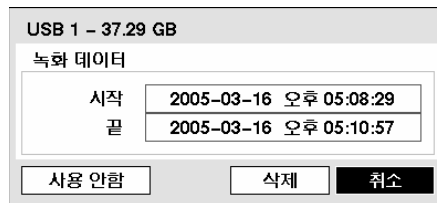


그림 31 — 디스크 정보 설정화면

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

주의: “백업”용으로 사용 중인 USB 하드디스크를 장비에서 제거하려면 반드시 “사용 안함”을 선택한 뒤 제거하십시오. 데이터 저장 중에 USB 케이블을 제거하면 저장 중이던 데이터의 일부가 사라질 수 있습니다.

저장 공간			
		정보	상태
종류	디스크 오류	온도	S.M.A.R.T.
내부 1	좋음 (0%)	좋음 (38°C)	좋음
내부 2	좋음 (0%)	좋음 (38°C)	좋음
			닫기

그림 32 — 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 “동작 안함”으로, 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 “동작 안함”으로, 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.

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

사용자 설정

시스템 메뉴에서 “사용자”를 선택하십시오.

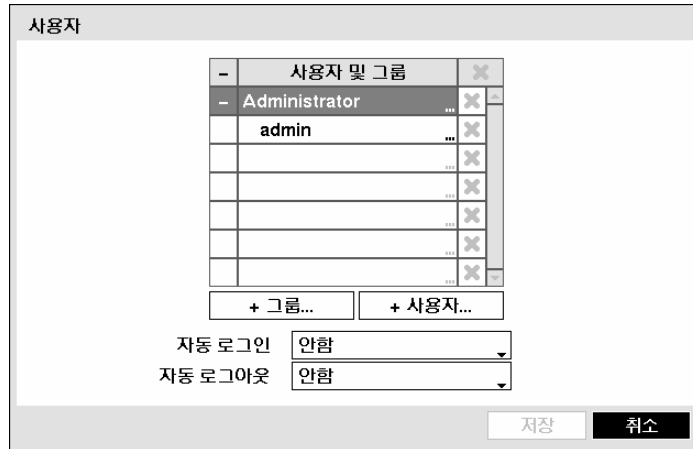


그림 33 — 사용자 설정화면

“+ 그룹...”을 선택하면 키보드 입력창이 나타나면서 최대 15자까지 그룹 이름을 지정할 수 있습니다. 그룹 이름을 지정한 후, 해당 그룹의 “권한”을 선택합니다.

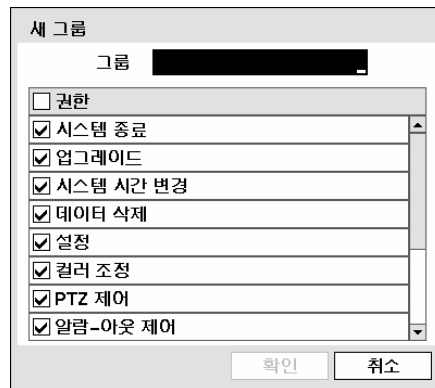


그림 34 — 그룹 추가 설정화면

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.
- 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.

- 설정 – 로컬과 RAS에서 시스템 설정을 할 수 있는 권한으로, 이 권한이 없을 경우 시스템 종료와 로그아웃을 제외한 모든 환경 설정을 수행하지 못합니다.
- 컬러 조정 – 로컬과 RAS에서 각 카메라의 밝기, 대비, 채도, 색조 값을 조정할 수 있는 권한입니다. (각 카메라 버튼을 오래 누르고 있으면 색상 조절창 나타납니다.)
- 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.
- 시스템 검사 – RAS에서 시스템 검사의 결과인 시스템 상태를 볼 수 있는 권한으로 RAS에서는 일괄 작업으로 시스템 검사를 실행할 수 있습니다.
- 녹화 설정 – 로컬과 RAS에서 녹화 설정 부분에 속하는 환경설정을 할 수 있는 권한입니다.
- 검색 – 로컬과 RAS에서 저장된 영상을 검색할 수 있는 권한입니다.
- 클립 복사 – 로컬과 RAS에서 클립 복사를 할 수 있는 권한으로 RAS에서는 클립 복사뿐만 아니라, avi 저장, JPEG 저장, 데이터 내보내기 등을 실행할 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. 암호를 입력할 때는 1~9까지의 카메라 버튼을 사용하십시오.

새 사용자	
사용자	
그룹	Administrator
암호	
확인	
확인 취소	

그림 35 — 사용자 추가 설정화면

위에서 만들어진 그룹과 사용자 항목 우측의 ✕ 표시를 선택할 경우 그룹이나 사용자를 지울 수 있으며, 그룹 “Administrator”와 사용자 “admin”은 삭제할 수 없습니다. 화면 상단에 “사용자 및 그룹” 타이틀 우측의 ✕ 표시를 이용하여 그룹 Administrator와 사용자 admin을 제외한 모든 그룹과 사용자를 삭제할 수 있습니다.

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.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오.

시스템 종료

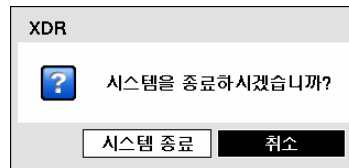


그림 36 — 시스템 종료 화면

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

로그아웃

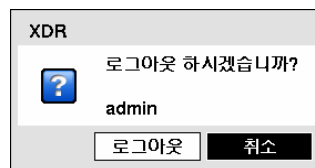


그림 37 — 로그아웃 화면

시스템 메뉴에서 “로그아웃...”을 선택하면 확인 설정창이 뜨고, 다시 “로그아웃”을 선택하면 로그아웃 됩니다.

네트워크 설정



그림 38 — 네트워크 메뉴

네트워크 설정

네트워크 메뉴에서 “네트워크”를 선택하십시오.

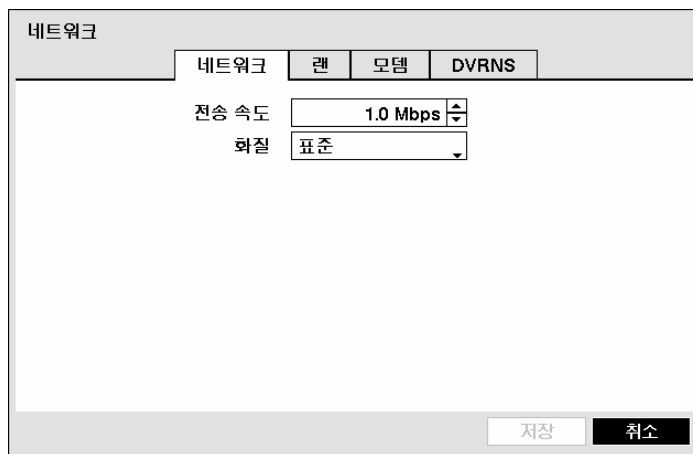


그림 39 — 네트워크 설정화면

“네트워크” 화면에서 “전송 속도”를 설정하면, 설정한 속도 이하로만 영상이 네트워크로 전송됩니다.

“화질”을 설정하면, 설정한 화질로 영상이 네트워크로 전송됩니다. 전송 속도와 화질 설정값은 랜과 모뎀에 공통으로 적용됩니다.

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

네트워크

네트워크 랜 모뎀 DVRNS

종류 수동 설정

IP 주소 192.168.1.129

게이트웨이 192.168.1.254

서브넷 마스크 255.255.255.0

DNS 서버 0.0.0.0

포트 번호 설정...

저장 취소

그림 40 — 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. DNS 서버를 설정하면 DVRNS (DVR 네임 서비스) 설정시 DVRNS 서버의 IP 주소 대신 도메인 이름을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 DVRNS 설정 부분을 참조하십시오.

“포트 번호 설정...”를 선택하면 원격 관리, 원격 콜백, 원격 감시, 원격 검색의 각 포트 번호를 8000에서 12000 사이의 값으로 선택할 수 있으며 선택된 포트 번호에 맞게 RAS를 설정하여야 RAS 접속이 가능합니다.

공장 출하시의 IP 포트 설정:

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

그림 41 — 포트 번호 설정화면

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

참고 : 각 RAS 프로그램의 포트값은 서로 달라야 하며, 포트값이 같을 경우 RAS에 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.

“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 표시됩니다.

그림 42 — 랜 (DHCP) 설정화면

“종류”에서 “ADSL (PPPoE)”를 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.

네트워크

네트워크 랜 모뎀 DVRNS

종류 **ADSL (PPPoE)**

IP 주소 0.0.0.0

ID

암호

DNS 서버 0.0.0.0

포트 번호 설정...

저장 취소

그림 43 — 랜 (ADSL) 설정화면

참고 : ADSL과 모뎀은 동시에 사용할 수 없습니다. DVR이 모뎀으로 연결되어 있는 경우 “랜” 화면에서 “ADSL (PPPoE)” 항목은 선택할 수 없습니다.

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

네트워크

네트워크 랜 **모뎀** DVRNS

☒ 사용

포트 속도 9600

데이터 8

정지 1

패리티 없음

저장 취소

그림 44 — 모뎀 설정화면

모뎀을 사용하시려면 “모뎀” 화면에서 “사용”을 선택하십시오. 이 경우 PTZ, 원격 제어나 텍스트-인 장치가 RS-232 포트를 사용하고 있다면 해당 장치를 사용할 수 없게 된다는 경고창이 뜹니다.

모뎀 사용을 선택한 경우 “포트 속도”, “데이터”, “정지”, “패리티” 값을 올바르게 설정하십시오.

The image shows a screenshot of the 'DVRNS' settings window. At the top, there are tabs for '네트워크' (Network), '랜' (LAN), '모뎀' (Modem), and 'DVRNS'. The 'DVRNS' tab is selected. Below the tabs, there is a checkbox labeled 'DVR 네임 서비스 사용' (Use DVR Name Service) which is checked. Under this, there is a text box for 'DVRNS 서버' (DVRNS Server) and a '포트' (Port) spinner box set to '10000' with a range of '(10000 ~ 12000)'. Below the port box is an unchecked checkbox for '공유기 사용' (Use Hub). Further down, there is a text box for 'DVR 이름' (DVR Name) with a '검사' (Check) button next to it. Below that is a '문의처' (Remarks) text area. At the bottom right, there are '저장' (Save) and '취소' (Cancel) buttons.

그림 45 — DVRNS 설정화면

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 이름을 입력할 수 있습니다.

참고 : “랜” 설정에서 DNS 서버를 설정한 경우 “DVRNS 서버” 항목에 DVRNS의 IP 주소 대신 도메인 이름을 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 : 제품의 팩토리 리셋 버튼을 이용하여 DVR을 초기화시킨 경우, 이전에 사용하던 DVR 이름을 다시 사용하려고 하면 DVRNS 서버에 이미 등록된 이름이어서 사용할 수 없다는 에러 메시지가 나타납니다. 초기화 이후에도 계속 같은 DVR 이름을 사용하려면 DVRNS 서버 문의처로 연락하시기 바랍니다. DVR 이름 검사가 제대로 이루어지지 않을 경우 “문의처” 정보가 표시되지 않습니다. 따라서 초기화 전에 문의처 정보는 별도로 기록해 두십시오.

주의 : DVRNS는 1개의 DVRNS 서버에만 등록할 수 있으며, DVR을 여러 개의 DVRNS 서버에 등록할 수 없습니다. 다른 DVRNS 서버에 등록을 원하는 경우 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

알림 설정

네트워크 메뉴에서 “알림”을 선택합니다.

그림 46 — 메일 알림 설정화면

메일 기능은 각종 이벤트의 동작 설정값 중 “메일”이 포함된 경우, 해당 이벤트가 발생하면 지정된 곳으로 메일을 보내는 기능입니다. 메일 기능을 사용하려면, “메일” 화면에서 “사용”을 선택한뒤 “SMTP 서버”, “보내는 사람”, “받는 사람”을 설정하십시오.

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

“콜백” 화면에서 “랜”과 “모뎀”을 각각 선택/해제하여 콜백 기능을 사용할 장치를 선택/해제 할 수 있습니다. 이 경우, 앞에서 설명한 네트워크 메뉴에서 모뎀이 사용할 수 있게 설정되어 있지 않으면 “모뎀”은 선택할 수 없습니다.

알림

매일
콜백

☒ 랜

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

☐ 모뎀

원격 서버 전화 번호

외부 연결

콜백 전화 번호

↶

저장
취소

그림 47 — 콜백 알림 설정화면

“랜”을 선택하면 콜백을 받을 서버의 IP 주소를 설정할 수 있습니다. DVR이 원격 접속 실패시 재접속을 시도할 “재시도” 횟수는 1회부터 10회까지 선택할 수 있습니다. “모뎀”을 선택하면 원격지 서버 및 DVR의 전화번호를 설정할 수 있습니다. 사용하는 전화시스템이 외부 연결시 특정 번호가 필요하다면 “외부 연결”에서 번호를 선택합니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

장치 설정

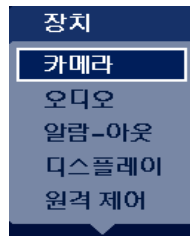


그림 48 — 장치 메뉴

카메라 설정

장치 메뉴에서 “카메라”를 선택합니다.



그림 49 — 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.

“용도”를 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, 재생시에도 해당 카메라 영상이 재생되지 않습니다. “잠금1”과 “잠금2”의 차이점은 “잠금1”으로 설정한 경우 영상은 보이지 않으나 카메라 타이틀과 각종 OSD는 보이고, “잠금2”로 설정할 시는 카메라가 비활성화된 것과 같이 영상뿐 아니라 타이틀과 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.

카메라

설정 PTZ

번호	제품	ID
1	없음	0
2	없음	0
3	없음	0
4	없음	0
5	없음	0
6	없음	0
7	없음	0
8	없음	0

포트 없음

설정...

← 저장 취소

그림 50 — PTZ 설정화면

✓ 없음

- CDC 2500 (Costar)
- CDC2400 (DynaColor)
- CRD-J6416 (Chilsung)
- CRR-1660s (Fine)
- D-protocol (Pelco)
- DRX-500 (Dongyang Unitech)
- DY-255RXC (Dongyang)
- Delta Dome II/Ultra IV (Sensorm)
- Fastrax (HiTron)
- G3 Basic AutoDome (Philips)
- GRU604A (LG Honeywell)
- HDC-655 (Honeywell)
- HSD-25X (LG Honeywell)

그림 51 — PTZ 장치 목록

“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 경고 창이 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 설정 - RS485

포트 속도 9600

데이터 8

정지 1

패리티 없음

확인 취소

그림 52 — 포트 설정화면

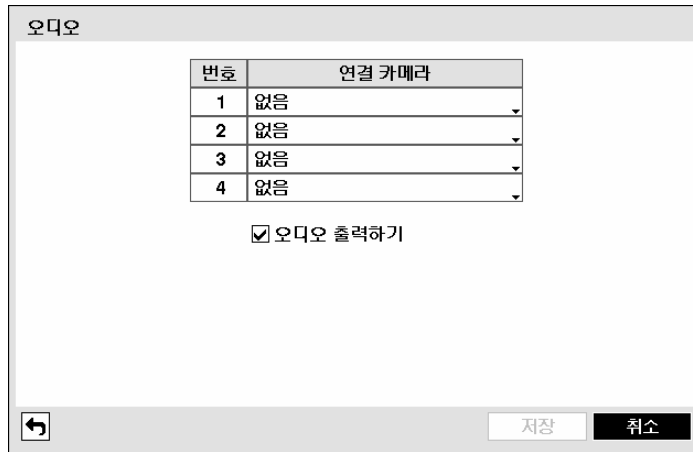
“포트 속도”, “데이터”, “정지”, “패리티” 값을 올바르게 설정하십시오.

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

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

오디오 설정

장치 메뉴에서 “오디오”를 선택하십시오.



오디오

번호	연결 카메라
1	없음
2	없음
3	없음
4	없음

☒ 오디오 출력하기

 저장 취소

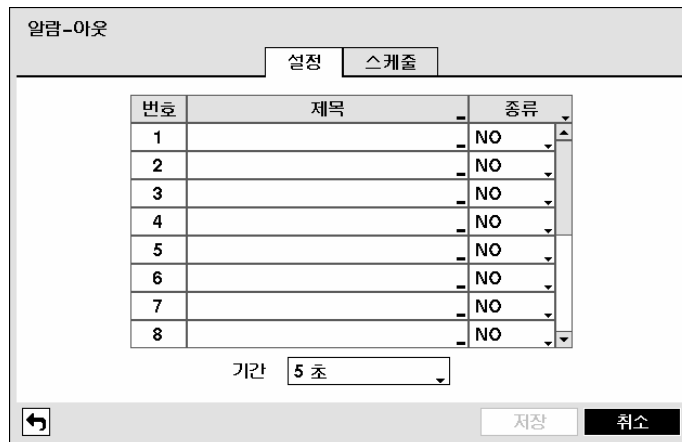
그림 53 — 오디오 설정화면

“연결 카메라”를 설정하고 “오디오 출력하기”를 선택하면 연결 카메라가 녹화될 때 해당 채널 오디오도 함께 녹음됩니다. 재생시에는 해당 채널의 전체화면 모드에서만 오디오가 재생됩니다.

참고 : 해당 채널이 적어도 초당 1장씩은 녹화되어야 오디오가 올바르게 재생됩니다.

알람-아웃 설정

장치 메뉴에서 “알람-아웃”을 선택하십시오.



알람-아웃

설정 스케줄

번호	제목	종류
1		NO
2		NO
3		NO
4		NO
5		NO
6		NO
7		NO
8		NO

기간 5 초

 저장 취소

그림 54 — 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 5분까지 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.

번호	요일	범위	모드	채널	X
1	모두	00:00 ~ 24:00	이벤트	1~16, 경고음	X
					X
					X
					X
					X
					X
					X
					X
					X

+

← 저장 취소

그림 55 — 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 포트 및 경고음을 지정할 수 있습니다.

X 버튼을 선택하여 그 스케줄을 지울 수 있습니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의 (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

디스플레이 설정

장치 메뉴에서 “디스플레이”를 선택합니다.

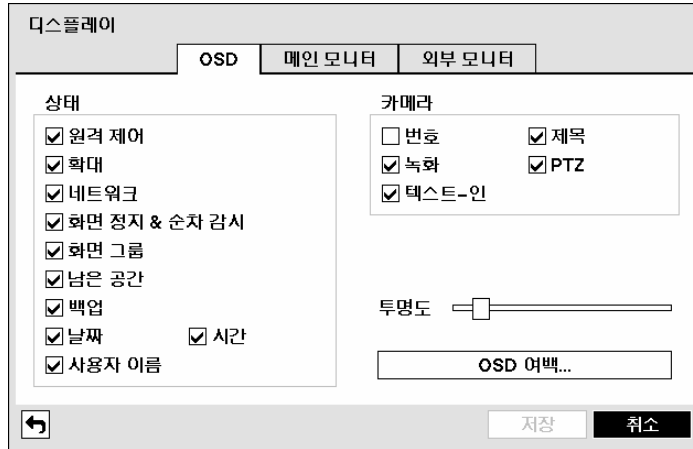


그림 56 — OSD 설정화면

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

– 감시 화면 하단의 각종 상태를 나타내는 부분

- 원격 제어 – 시스템 ID가 “0”이거나 “제3장 - 시스템 구성 - 리모컨 연결” 부분에서 설명된 대로 리모컨을 설정하여 사용할 수 있을 때 아이콘을 보여줍니다.
- 확대 – 화면 확대 상태일 때 아이콘을 보여줍니다.
- 네트워크 – 네트워크가 연결되면 아이콘을 보여줍니다.
- 화면 정지 & 순차 감시 – 일시 정지 상태일 때 아이콘을, 순차 모드일 때 아이콘을 보여줍니다.
- 화면 그룹 – 16화면이 아닌 경우에 몇 번째 화면인가를 나타냅니다.
- 남은 공간 – 덮어쓰기가 선택된 경우에는 아이콘을, 그렇지 않은 경우에는 남은 용량을 % 단위로 보여줍니다.
- 백업 – 백업 기능이 실행 중일 때 아이콘을 보여줍니다.
- 날짜, 시간 – 날짜와 시간을 보여줍니다.
- 사용자 이름 – 화면 우측 하단에 로그인한 ID를 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.
- PTZ – 카메라가 PTZ 카메라로 설정되어 있다면 아이콘을 보여줍니다.
- 텍스트-인 – 텍스트-인 장치를 통해서 입력되는 문자열을 보여줍니다.

“투명도”를 선택하여 변경하면 메뉴의 투명도가 그에 맞게 변경됩니다. “OSD 여백...”을 선택하여 수직, 수평 여백을 설정할 수 있습니다. 사용하시는 모니터에 맞게 적당한 OSD 위치를 선택하십시오.

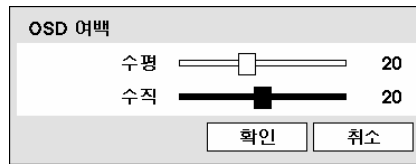


그림 57 — OSD 여백 설정화면

“메인 모니터” 화면에서 메인 모니터의 순차 감시 “모드”를 “전체 순차 감시” 또는 “카메라 순차 감시”로 변경할 수 있고, “시간 간격” 값을 1초~1분까지 설정할 수 있습니다. 순차 감시에 대해서는 “제4장 - 운영 - 실시간 감시 - 순차 감시” 부분을 참조하십시오.

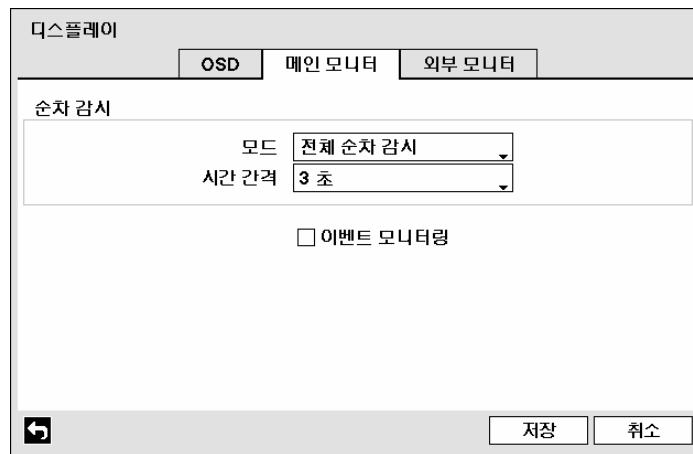


그림 58 — 메인 모니터 설정화면

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

“외부 모니터” 화면에서 외부 모니터 순차 감시에 사용할 카메라들을 선택/해제할 수 있습니다.

디스플레이

OSD

메인 모니터

외부 모니터

순차 감시

번호	채널
1	1~16 ...
2	1~16 ...
3	1~16 ...
4	1~16 ...

외부 모니터 1 ☐ 주 감시화면으로 사용

←

저장

취소

그림 59 — 외부 모니터 설정화면

PRO 모델의 경우 첫번째 외부 모니터를 검색 모드에서 주 감시화면으로 사용할 수 있습니다. “외부 모니터 1 – 주 감시화면으로 사용”을 선택하면 검색 모드에서 SPOT1에 연결된 모니터로 실시간 분할 감시화면이 출력됩니다. “제4장 - 운영 – 실시간 감시 – 외부 모니터를 주 감시 화면으로 사용” 부분을 참조하십시오.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

원격 제어 설정

장치 메뉴에서 “원격 제어”를 선택하십시오.

원격 제어

포트

없음

설정...

원격 제어 제품

HID-2404 Series

←

저장

취소

그림 60 — 원격 제어 설정화면

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

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

녹화 설정

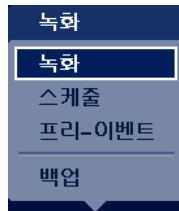


그림 61 — 녹화 메뉴

녹화 설정

녹화 메뉴에서 “녹화”를 선택합니다.

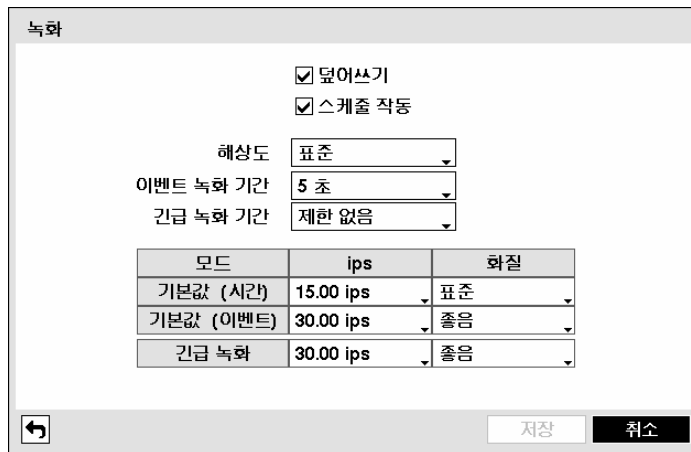


그림 62 — 녹화 설정화면

“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.

“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, **ⓅANIC** 버튼을 누르면  표시와 함께 긴급 녹화는 수행됩니다.

“해상도” 값을 “표준”과 “높음” 중 하나로 설정할 수 있습니다.

참고 : 해상도를 “높음”으로 설정하면 전체 녹화 가능 속도가 절반으로 낮아집니다.

“이벤트 녹화 기간”을 5초~15분까지 설정할 수 있습니다. 이벤트 발생시 동작으로 연동 녹화가 지정되어 있을 경우, 이 이벤트 녹화 기간에서 지정한 시간만큼 연동 녹화가 실행됩니다.

“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.

별도의 설정이 없을 경우 “기본값 (시간)”에 설정된 속도와 화질로 시간 녹화가 이루어집니다.

별도의 설정이 없을 경우 “기본값 (이벤트)”에 설정된 속도와 화질로 이벤트 녹화가 이루어집니다.

“긴급 녹화”에 설정된 속도와 화질로 긴급 녹화가 이루어 집니다.

“화질” 값은 “매우 좋음”, “좋음”, “표준”, “낮음”으로 변경할 수 있습니다.

시간 녹화와 이벤트 녹화에 대하여 바로 다음에 설명할 시스템 구성 – 녹화 스케줄 설정에서 별도의 ips와 화질을 설정하지 않았을 경우, 위의 단계에서 설정한 ips와 화질로 녹화됩니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

녹화 스케줄 설정

녹화 메뉴에서 “스케줄”을 선택합니다.

스케줄						
번호	요일	범위	모드	채널	설정	
1	모두	00:00 ~ 24:00		1~16	...	
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						

+


저장
취소

그림 63 — 녹화 스케줄 설정화면

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”으로 설정할 수 있고, 이 경우엔 **PANIC** 버튼을 누르지 않는한 스케줄 상의 해당 요일, 시간 범위 동안에는 녹화가 되지 않습니다.

“모드”를 “시간”으로 설정하면 화면의 좌측 상단에 **I**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 땐 노란색 **⚡**와 **●**가 표시됩니다. 이벤트가 발생하여 녹화될 때는 빨간색 **✖**과 **●**이 표시됩니다.

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

“채널”을 선택하여 스케줄을 적용할 카메라를 선택할 수 있습니다. “설정”를 선택하면 “ips”와 “화질”을 설정할 수 있습니다. 별도의 설정을 하지 않으면 녹화 설정에서 설정한 초기값을 따르게 됩니다.

✖를 선택하여 스케줄을 지울 수 있습니다.

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

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의 **↶** (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

프리-이벤트 녹화 설정

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

프리-이벤트			
번호	ips	화질	기간
☐ 1. CAM1	15.00 ips	표준	00 분 05 초
☐ 2. CAM2	15.00 ips	표준	00 분 05 초
☐ 3. CAM3	15.00 ips	표준	00 분 05 초
☐ 4. CAM4	15.00 ips	표준	00 분 05 초
☐ 5. CAM5	15.00 ips	표준	00 분 05 초
☐ 6. CAM6	15.00 ips	표준	00 분 05 초
☐ 7. CAM7	15.00 ips	표준	00 분 05 초
☐ 8. CAM8	15.00 ips	표준	00 분 05 초

↶

저장
취소

그림 64 — 프리-이벤트 설정화면

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”와 “화질”을 설정할 수 있습니다.

“기간”을 설정할 수 있습니다. 지정한 시간이 길어지면 설정 가능한 최대 ips 값이 작아지게 됩니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

백업 설정

녹화 메뉴에서 “백업”을 선택하십시오.



백업

☐ 백업 하기

스케줄

☐ 요일	범위
☒ 일	00:00 ~ 24:00
☒ 월	00:00 ~ 24:00
☒ 화	00:00 ~ 24:00
☒ 수	00:00 ~ 24:00
☒ 목	00:00 ~ 24:00
☒ 금	00:00 ~ 24:00
☒ 토	00:00 ~ 24:00

백업 데이터 범위

시작

☒ 마지막 백업 위치부터

2004-09-03 오후 10:25:59

마침

☒ 계속

2004-09-03 오후 10:25:59

☐ 덮어쓰기

 저장 취소

그림 65 — 백업 설정화면

백업용 디스크가 없을 경우 이를 경고하는 창이 뜹니다. 백업 기능을 사용하시려면 시스템 구성 – 저장 공간 설정에서 디스크를 백업용으로 포맷하십시오.

“백업하기”를 선택/해제하여 백업 기능을 선택/해제할 수 있습니다.

백업 기능을 실행할 “요일”과 “범위”를 설정하십시오. 선택된 요일에 설정된 시작 시각에서 끝 시각 동안 백업을 수행합니다.

“백업 데이터 범위”를 설정합니다. 마지막 백업 위치부터 계속 백업할 수 있으며, 특정 범위를 지정할 수도 있습니다.

“덮어쓰기”를 선택하면 백업 저장공간이 꽉 찼을 경우에 가장 처음의 데이터를 덮어쓰면서 백업이 실행됩니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

이벤트 설정

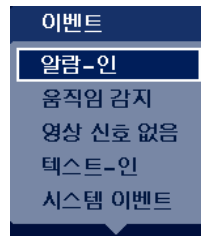


그림 66 — 이벤트 메뉴

알람-인 설정

이벤트 메뉴에서 “알람-인”을 선택하십시오.

알람-인

설정

동작

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

↶

저장

취소

그림 67 — 알람-인 설정화면

“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

설정
동작

번호	녹화	알람-아웃	알림
1	1	1, 경고음	
2	2	2, 경고음	
3	3	3, 경고음	
4	4	4, 경고음	
5	5	5, 경고음	
6	6	6, 경고음	
7	7	7, 경고음	
8	8	8, 경고음	

↶

저장
취소

그림 68 — 알람-인 동작 설정화면

“동작” 화면에는 “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 채널과 경고음을 선택할 수 있습니다.

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

- 메일: 이벤트 발생시 설정된 이메일 주소로 이벤트 발생 사실을 이메일로 통보합니다.
- 모뎀: 설정된 전화번호로 전화를 걸어 이벤트 발생 사실을 통보합니다.
- 랜1~5: 설정된 인터넷상의 최대 5군데의 원격지로 이벤트 발생 사실을 통보합니다. “제3장 - 시스템 구성 - 알림 설정” 부분을 참조하십시오.
- 경고창: 이벤트 발생시 이벤트 상태창이 뜨면서 이벤트 발생을 구체적으로 알려줍니다. “제3장 - 시스템 구성 - 시스템 설정 - 정보 설정”의 “이벤트 상태 보기” 부분을 참조하십시오.

참고 : 통보 (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-아웃이나 경고음이 실행됩니다. 또 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

움직임 감지 설정

이벤트 메뉴에서 “움직임 감지”를 선택하십시오.

움직임 감지 설정화면은 '설정'과 '동작' 탭이 있습니다. '설정' 탭에서는 다음과 같은 테이블을 볼 수 있습니다.

☐ 번호	민감도	영역	최소 블럭	☐ 영역 보기
☐ 1	3	256 블럭 ...	1	☐
☐ 2	3	256 블럭 ...	1	☐
☐ 3	3	256 블럭 ...	1	☐
☐ 4	3	256 블럭 ...	1	☐
☐ 5	3	256 블럭 ...	1	☐
☐ 6	3	256 블럭 ...	1	☐
☐ 7	3	256 블럭 ...	1	☐
☐ 8	3	256 블럭 ...	1	☐

화면 하단에는 '저장' 버튼과 '취소' 버튼이 있습니다.

그림 69 — 움직임 감지 설정화면

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

“민감도”를 선택하여 1(둔함)~5(민감함) 사이의 다섯 단계로 움직임 감지의 민감도 값을 변경할 수 있습니다.

각 카메라별로 “영역”을 선택하면 화면이 16x16 구간으로 블럭이 나뉘어진 움직임 감지 영역 설정화면으로 변합니다. 영역 설정은 움직임 감지가 이루어질 영역을 블럭 단위로 설정합니다.

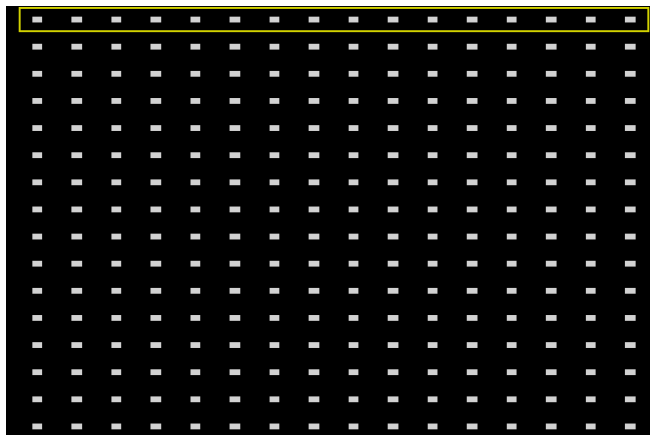


그림 70 — 움직임 감지 영역 설정화면

영역 설정 화면에서 화살표 버튼을 이용하여 블럭 단위의 영역 선택창을 상, 하, 좌, 우로 이동시킵니다. 16채널 모델에서는 선택창이 16개 블럭, 9채널 모델에서는 8개 블럭 크기의 한 줄에 해당합니다. 16채널 모델에서는 1~16 카메라 버튼으로 9채널 모델에서는 1~8 카메라 버튼으로 각 블럭을 선택/해제시킬 수 있습니다. 영역 설정 모드에서 버튼으로 영역 설정 메뉴를 부르고 선택할 수 있습니다.

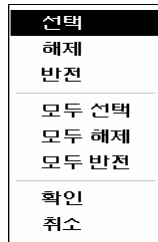


그림 71 — 움직임 감지 영역 메뉴

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.

“최소 블록”에 설정된 블록 수만큼에서 움직임이 발생해야만 움직임 감지 이벤트가 발생합니다. 이 값을 1부터 영역설정에서 선택된 블록 수까지 선택할 수 있습니다.



그림 72 — 움직임 감지 동작 설정화면

“동작” 화면에서는 “설정” 화면에서 선택된 번호만 활성화되어 있습니다.

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

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

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

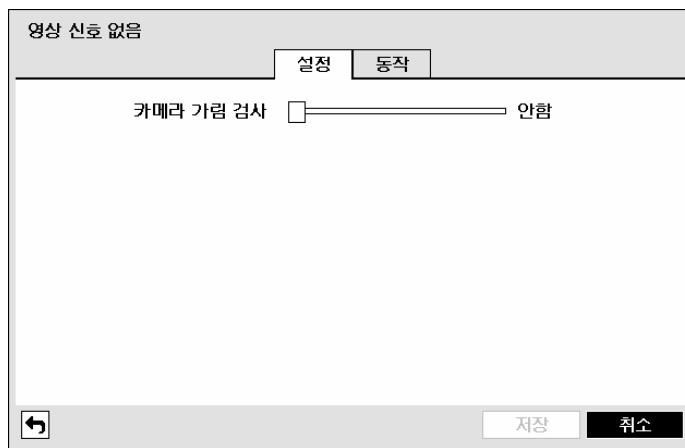
참고 : 통보 (콜백) 기능을 사용하려면 DVR이 RAS에 등록되어 있어야 합니다.

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

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

영상 신호 없음 설정

이벤트 메뉴에서 “영상 신호 없음”을 선택하십시오.



영상 신호 없음

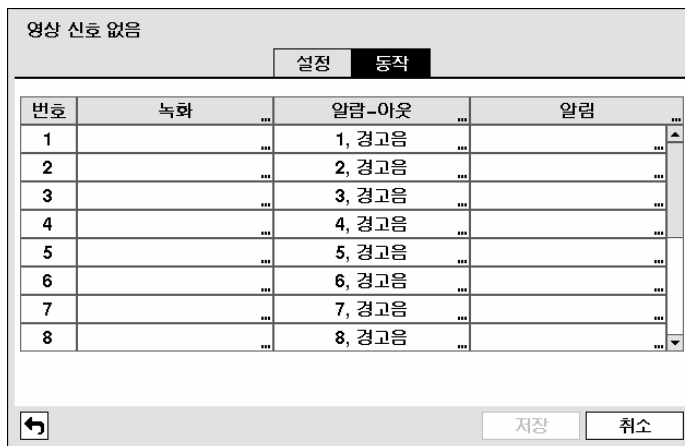
설정 동작

카메라 가림 검사 ☐ ————— 안함

 저장 취소

그림 73 — 영상 신호 없음 설정화면

“설정” 화면에서 “카메라 가림 검사” 값을 “안함” 또는 1~255 사이로 설정할 수 있습니다. 밝기가 설정한 값보다 적을 경우 영상 신호 없음으로 검출됩니다. 이는 손으로 카메라를 가리거나 하는 경우 영상 신호 없음으로 인식하도록 하기 위한 기능입니다.



영상 신호 없음

설정 동작

번호	녹화	알림-아웃	알림
1	...	1, 경고음	...
2	...	2, 경고음	...
3	...	3, 경고음	...
4	...	4, 경고음	...
5	...	5, 경고음	...
6	...	6, 경고음	...
7	...	7, 경고음	...
8	...	8, 경고음	...

 저장 취소

그림 74 — 영상 신호 없음 동작 설정화면

“동작” 화면에서 “번호”를 선택/해제하여 각 카메라에 대해 영상 신호 없음 기능을 설정/해제할 수 있습니다.

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

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

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

참고 : 통보 (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-아웃이나 경고음이 실행됩니다. 또 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

텍스트-인 설정

이벤트 메뉴에서 “텍스트-인”을 선택하십시오.

텍스트-인		
설정		동작
번호	설정	제목
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...



저장
취소

그림 75 — 텍스트-인 설정화면

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

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

“제목”을 선택하면 텍스트인 장치의 타이틀을 정할 수 있습니다.

그림 76 — 텍스트-인 장치 설정화면

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

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.

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

“종료 문자열”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 **⏮**를 누르고 **^**에 연이어 문자를 선택하면 입력할 수 있습니다. 예를 들어 Carriage Return은 **^M** 이고 Line Feed(New Line)은 **^J**입니다.

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

“대소문자 구분”을 선택/해제하여 “시작 문자열”, “종료 문자열”, “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.

텍스트-인

		설정	동작
번호	녹화	알람-아웃	알림
1		경고음	
2		경고음	
3		경고음	
4		경고음	
5		경고음	
6		경고음	
7		경고음	
8		경고음	

◀ 저장 취소 ▶

그림 77 — 텍스트-인 동작 설정화면

“동작” 화면에서 “녹화”를 선택하여 텍스트-인 발생시 연동 녹화할 카메라를 선택할 수 있습니다.

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

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

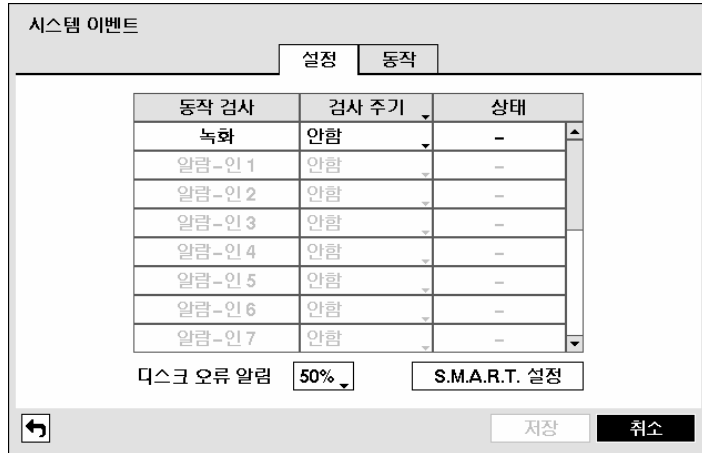
참고 : 통보 (콜백) 기능을 사용하려면 DVR이 RAS에 등록되어 있어야 합니다.

텍스트-인 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-아웃이나 경고음이 실행됩니다. 또 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

시스템 이벤트 설정

이벤트 메뉴에서 “시스템 이벤트”를 선택하십시오.



시스템 이벤트

설정 동작

동작 검사	검사 주기	상태
녹화	안함	-
알람-인 1	안함	-
알람-인 2	안함	-
알람-인 3	안함	-
알람-인 4	안함	-
알람-인 5	안함	-
알람-인 6	안함	-
알람-인 7	안함	-

디스크 오류 알람 50% S.M.A.R.T. 설정

저장 취소

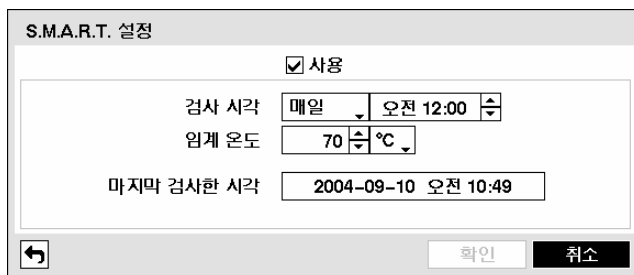
그림 78 — 시스템 이벤트 설정화면

“설정” 화면에서 각 검사 항목의 “검사 주기”를 설정할 수 있습니다. “녹화”의 경우 정상적으로 녹화가 일어나도록 스케줄되어 있을 때, 설정된 검사 주기 동안 녹화가 실행되지 않으면 비정상으로 간주합니다. “알람-인”의 경우 활성화되어 있는데 설정된 검사 주기 동안 이벤트가 발생하지 않을 경우 비정상으로 간주합니다.

“상태” 옆에 “녹화”와 “알람-인” 장치의 상태에 따라 “좋음” 또는 “나쁨”으로 표시됩니다.

“디스크 오류 알람”을 10~100%까지 10% 단위로 설정할 수 있습니다. 전체 디스크 용량 중 해당 비율 이상 손상되어 더 이상 사용할 수 없을 경우 “디스크 오류”라는 이벤트를 발생시킵니다.

DVR에 설치된 IDE 하드디스크가 S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 모니터링 프로그램을 지원하는 경우, 설치된 IDE 하드디스크의 상태를 보여줍니다. “S.M.A.R.T. 설정”을 선택하여 S.M.A.R.T. 관련 설정을 할 수 있습니다.



S.M.A.R.T. 설정

☒ 사용

검사 시각 매일 오전 12:00

임계 온도 70 °C

마지막 검사한 시각 2004-09-10 오전 10:49

확인 취소

그림 79 — S.M.A.R.T. 설정화면

S.M.A.R.T. 기능을 사용하려면 “사용”을 선택하여 활성화시킵니다. “검사 시각”을 설정하여 한달에 한 번 또는 일주일에 한 번, 하루에 한 번 (매일) 등으로 S.M.A.R.T. 상태 검사할 기간과 시각을 정할 수 있습니다.

“임계 온도”를 설정하여 저장 공간 중 어느 하나라도 온도가 이 임계 온도 값과 같아지거나 높아진 경우 사용자에게 알리도록 할 수 있습니다.

“마지막 검사한 시각”에는 최근에 S.M.A.R.T. 상태를 검사한 때를 보여줍니다.

설정 변경 후 “확인”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

시스템 이벤트

설정

동작

이벤트	알람-아웃 ...	알림 ...
녹화 오류	경고음 ...	...
알람-인 오류	경고음 ...	...
디스크 꽂 참	경고음 ...	...
디스크 오류	경고음 ...	...
디스크 온도	경고음 ...	...
디스크 S.M.A.R.T.	경고음 ...	...



저장

취소

그림 80 — 시스템 이벤트 동작 설정화면

“동작” 화면에서 “알람-아웃”을 선택하여 각 이벤트 발생시 실행될 알람-아웃 채널과 경고음을 선택할 수 있습니다.

“알림”을 선택하여 “메일”, “모뎀”, “랜1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다. 이렇게 선택된 곳으로 해당하는 이벤트가 발생시 알림이 전달됩니다.

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

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오. 설정창 좌측 하단의  (초기화) 아이콘을 선택하면 설정값이 초기값으로 바뀝니다.

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

“제2장 - 설치” 부분의 설명대로 DVR을 설치하였다면 이제 저장할 준비가 되었습니다. 장비에 전원을 연결하면 시스템이 바로 부팅됩니다.

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. 해당 카메라 버튼을 누르면 해당 카메라의 영상을 전체화면으로 보여줍니다.

실시간 감시 모드에서 전면 패널/리모컨의 카메라 번호 버튼을 누르면 해당 채널만 보이는 전체화면으로 전환됩니다. 실시간 감시 모드에서 전면 패널/리모컨의 **DISPLAY** 버튼을 누르면 4 → 9 → 16 → PIP 화면으로 순차 전환됩니다. 이 경우, 좌/우 화살표 버튼을 누르면 이전/다음 페이지로 옮겨갑니다.

PIP 화면에서 상/하 화살표 버튼으로 보조 화면의 위치를 반시계/시계 방향으로 옮길 수 있습니다. 또한 조그 다이얼을 반시계/시계 방향으로 돌려서 보조 화면의 크기를 크게/작게 조절할 수 있습니다.

화면 그룹 편집 기능

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

PIP, 4, 9, 16 화면에서  버튼을 누르면 화면 그룹 편집 모드가 시작됩니다. 편집할 카메라 화면 주변에 노란색 경계선이 그려집니다. 화살표 버튼이나 마우스를 이용하여 다른 카메라 화면을 선택할 수 있으며, 다른 카메라 버튼을 누르면 선택된 그 위치에 버튼을 누른 카메라 화면이 보이게 됩니다. 만약 버튼을 누른 카메라가 현재 화면에서 보이지 않는 화면이라면, 화면 그룹 편집 모드로 선택된 위치는 버튼을 누른 카메라 영상으로 대체됩니다. 이 경우, 화면이 서로 바뀌지는 않습니다. 그리고 버튼을 누른 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 있습니다. 화면 그룹 편집 모드에서 다시  버튼을 누르면 화면 그룹 편집 모드에서 빠져 나옵니다. 화면 그룹 편집 모드는 연속 동작이 없는 경우 약 15초 정도 지속됩니다.

화면 정지

실시간 감시 모드에서 전면 패널/리모컨의 **[FREEZE]** 버튼을 누르면 버튼 LED가 켜지고, 시스템 구성 – 디스플레이 설정에서 “화면 정지”를 선택하여 활성화 시켰다면, 화면 좌측 하단에  표시가 되면서 화면이 정지됩니다.

화면 정지 상태에서 다시 **[FREEZE]** 버튼이나 다른 버튼을 누르면 화면 정지 상태가 해제됩니다. 단, **[MENU]**, **[ALARM]**, **[PANIC]**, **[SPOT]** 버튼은 눌러도 화면 정지 상태가 유지됩니다.

확대 기능

확대 기능은 실시간 감시 모드에서만 작동됩니다. 시스템 구성 – 디스플레이 설정에서 “확대”를 선택하여 활성화시켰다면, 확대 모드에서  아이콘이 보입니다.

[ZOOM] 버튼을 눌러서 확대해서 볼 카메라를 고르십시오. 한 화면만 보이는 전체화면 모드에서는 현재 화면이 자동으로 선택됩니다. 카메라를 선택하면 전체화면으로 전환되고 우측 하단에 확대할 위치를 설정하는 화면이 나타납니다. 화살표 버튼을 이용하여 확대해서 볼 위치를 변경할 수 있습니다.

 버튼을 누르면 2배, 3배, 4배로 확대 배율을 조절할 수 있습니다.

화살표 버튼 또는  버튼을 누르지 않고 있으면 수초 후 확대 화면 위치 조정 화면이 사라집니다. 이 때, 화살표 버튼 또는  버튼을 누르면 다시 확대 화면 위치 조정화면이 나타납니다.

확대 화면에서 나오려면 다시 **[ZOOM]** 버튼을 누르십시오.

색상 조정

각 카메라 버튼을 오래 누르고 있으면 색상 조정창이 나타납니다. 여기서 각 카메라의 밝기, 대조, 채도, 색조를 조정할 수 있습니다.

참고 : 여기서 바뀐 색상대로 영상이 감시 뿐 아니라 저장됩니다.

순차 감시

[SEQUENCE] 버튼을 누르면 순차 감시가 시작됩니다. 순차 감시에는 전체 순차 감시와 까메오 순차 감시가 있습니다.

“전체 순차 감시” 모드를 선택하면 감시 모드의 전체화면, 4, 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.

“까메오 순차 감시” 모드에서는 감시 모드의 4, 9, PIP 화면에서, 우측 하단의 한 화면만 계속 다른 화면으로 바뀌게 됩니다. 까메오 순차 감시 기능을 사용하기 위해서는 시스템 구성 – 디스플레이 설정의 순차 감시 설정에서 “까메오 순차 감시”를 선택하여야 합니다.

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 없음이거나 잠금 카메라면(그리고 그 카메라를 볼 권한이 없는 아이디로 로그인하면) 해당 페이지를 건너뛰게 됩니다.

순차 감시를 멈추고 싶으면 다시 **SEQUENCE** 버튼을 누르십시오.

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 **DISPLAY** 버튼을 누르거나 카메라 번호 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.

외부 모니터 감시 기능

외부 모니터에서 보이는 화면을 사용자가 원하는 카메라의 영상으로 설정할 수 있습니다. 전면 패널/리모컨의 **SPOT** 버튼을 눌러서 4개의 외부 모니터 중 하나를 고르면, 그 모니터에 영상을 보여줄 카메라를 선택할 수 있습니다. 시스템 구성 – 디스플레이 설정에서

시스템 구성 – 디스플레이 – 외부 모니터 설정에서 “외부 모니터 1 – 주 감시 화면으로 사용”이 선택되어 있다면, 검색 모드일 때 SPOT1에 연결된 모니터로 실시간 분할 감시화면이 출력됩니다. (PRO 모델에 한함)

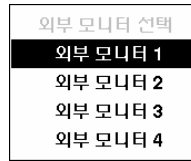


그림 81 — 외부 모니터 선택 메뉴

외부 모니터 선택 모드에서 전면 패널이나 리모컨에 있는 **SEQUENCE** 버튼을 누르거나, 외부 모니터 선택 메뉴상의 “순차 감시”를 선택할 경우 외부 모니터에서 순차 감시가 이루어지게 됩니다. 이를 해제하는 방법은 설정하는 방법과 동일합니다. 물론 카메라가 선택되어 있지 않거나, 영상 신호 없음이거나, 잠금 설정이면 (그리고 잠금 카메라를 볼 권한이 없으면) 그 카메라는 순차 감시 대상에서 제외됩니다.

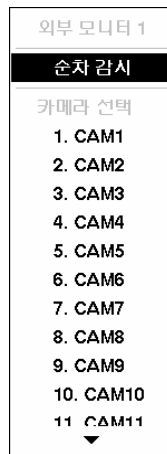


그림 82 — 순차 감시 메뉴

시스템 구성 - 디스플레이 - 메인 모니터 설정에서 순차 감시 모드때 영상이 바뀌는 시간 간격을 정할 수 있습니다.

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 설정해 주어야 합니다.

감시 모드에서 현재 감시 화면 상에 PTZ 카메라가 있을 경우 전면 패널/리모컨의 **PTZ** 버튼을 누르면 PTZ 카메라를 선택하는 창이 나타납니다. 원하는 PTZ 카메라를 선택하십시오. 이 경우, 해당 카메라 OSD 창에 **PTZ** 아이콘이 깜박이게 됩니다. 현재 감시 화면 상에 PTZ 카메라가 없을 경우엔, 이를 알리는 메시지 창이 나타납니다. PTZ 모드 상태에서 다시 **PTZ** 버튼을 누르면 버튼 LED가 꺼지면서 PTZ 모드에서 빠져 나가게 됩니다.

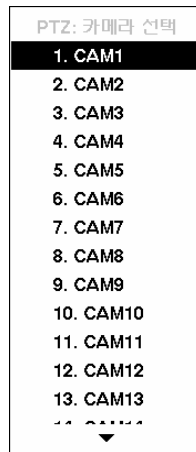


그림 83 — PTZ 카메라 선택 메뉴

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

PTZ 모드에서는 화살표 버튼으로 PTZ 카메라의 상/하/좌/우 이동 (Pan, Tilt) 기능을 조정할 수 있고, **[RW]**, **[PLAY/PAUSE]** 버튼으로 확대 및 축소 기능을, **[BACKWARD]**, **[SEARCH/STOP]** 버튼으로는 근거리 초점 및 원거리 초점 기능을 조정할 수 있습니다.

PTZ 모드에서 **[FF]** 버튼을 누르면 “프리셋 설정” 설정창이 뜨면서 현재 위치를 원하는 프리셋 번호에 저장할 수 있습니다. 그리고 **[FORWARD]** 버튼을 눌러서 “프리셋 이동” 설정창이 뜨면 프리셋 번호를 선택하여 그 번호에 저장된 위치로 PTZ 카메라를 바로 이동시킬 수 있습니다.

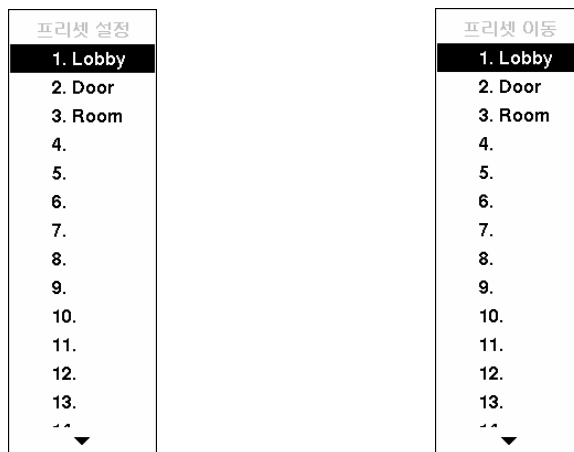


그림 84 — 프리셋 설정 / 이동 설정화면

PTZ 모드에서 **[MENU]** 버튼을 누르면 아래와 같은 PTZ 메뉴가 뜹니다.



그림 85 — PTZ 메뉴

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 마우스를 이용하여 보다 편리하게 PTZ 카메라를 조정할 수 있습니다. PTZ 모드 상태에서 마우스 포인터를 화면 하단에 위치시키면 아래와 같은 PTZ 도구모음이 나타납니다. 도구모음 좌측의 ✕를 클릭하면 도구모음이 사라집니다. 마우스 포인터를 화면 하단에 위치시키면 다시 도구모음이 나타납니다. 도구모음의 좌측 빈 부분을 클릭한 후 드래그하여 도구모음의 위치를 변경할 수 있습니다.

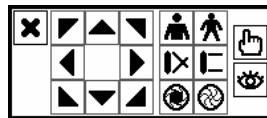


그림 86 — 마우스 PTZ 도구모음

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

👤	👤	확대 / 축소
🔍	🔍	근거리 / 원거리 초점
🔄	🔄	조리개 개 / 폐
👆	👆	프리셋 설정 / 이동

PTZ 모드 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 속도, 자동 회전 등의 해당 PTZ 카메라가 지원하는 확장 기능을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 실시간 감시 - PTZ 제어 부분을 참조하십시오.

마우스 사용

실시간 감시화면에서 마우스를 이용하여 분할 화면 모드에서 특정 카메라 화면을 클릭하면 그 카메라 화면만 나오는 전체화면으로 전환됩니다. 전체화면에서 아무 곳이나 다시 한번 클릭하면 전체화면 직전의 분할 화면으로 전환됩니다.

분할 화면 모드에서 마우스 휠을 (위)아래로 돌리면 **DISPLAY** 버튼을 누른 것과 같이 PIP → 4 → 9 → 16 화면 (역)순으로 화면 구성이 바뀌게 됩니다.

실시간 감시화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 아래와 같은 실시간 감시 메뉴가 뜹니다.

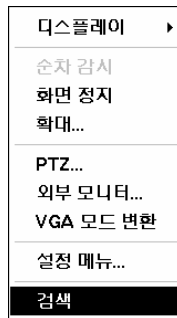


그림 87 — 마우스 메뉴

“화면 정지”, “PTZ...”, “외부 모니터...” 등을 선택하여 화면 정지, PTZ 제어, 외부 모니터 조정 등 위에서 설명한 기능을 수행할 수 있습니다. “VGA 모드 변환”을 선택하면, **DISPLAY** 버튼을 3초 이상 눌렀을 때처럼 화면 출력이 Video 출력이나 SVHS 출력에서 VGA 출력으로 또는 그 반대방향으로 전환됩니다.

“확대...”를 선택하여 확대화면을 볼 수 있습니다. 확대화면 모드에서 우측 하단의 보조 화면 중 특정 위치를 클릭하면, 확대화면이 그 위치로 이동합니다. 그리고 확대화면을 클릭한 채로 마우스 커서를 움직이면 확대화면이 마우스 커서를 따라 이동합니다.

“디스플레이”를 선택하면 아래와 같이 메뉴가 확장됩니다.

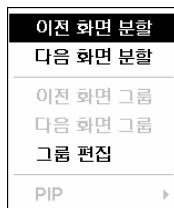


그림 88 — 마우스 디스플레이 메뉴

“이전 화면 분할”을 선택하면 마우스 휠을 위로 돌릴 때와 같이 16 → 9 → 4 → PIP 화면 순으로 다중화면 구성이 바뀌게 되고, “다음 화면 분할”을 선택하면 마우스 휠을 아래로 돌리거나 **DISPLAY** 버튼을 누른 것과 같이 PIP → 4 → 9 → 16 화면 순으로 다중화면 구성이 바뀌게 됩니다.

“이전/다음 화면 그룹”을 선택하면, 전면 패널의 좌/우 화살표를 누른 것과 같이 이전/다음 페이지로 옮겨갑니다

“그룹 편집”을 선택하여 화면 그룹 편집 기능을 사용할 수 있습니다. “그룹 편집”을 선택한 뒤 바꿀 카메라 화면을 선택합니다. 그리고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 나오는 메뉴에서 다른 카메라를 선택하면 앞서 선택하였던 카메라 화면이 방금 선택한 카메라 화면으로 바뀌게 됩니다.

“PIP”를 선택하여, PIP 모드에 나오는 보조 화면의 위치와 크기를 설정할 수 있습니다.

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 – 프리-이벤트 설정” 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 “표준” 또는 “높음”으로 설정할 수 있습니다. “표준”의 경우 120장(PRO 모델의 경우 240장)의 영상을 녹화할 수 있고, “높음”의 경우 60장(PRO 모델의 경우 120장)의 영상을 녹화 할 수 있습니다.

참고 : 검색 모드로 들어가는 경우에도 전체 녹화 가능 속도가 절반으로 낮아집니다.

긴급 녹화 기능

감시 모드에서 **PANIC** 버튼을 누르면 버튼 LED가 켜지고, 활성화된 모든 카메라에서 긴급 녹화를 하게 됩니다. 이 경우, 화면의 각 카메라 창에는 느낌표 모양의  아이콘이 보입니다. 이 긴급 녹화는 사용자가 설정한 녹화 스케줄과 관계없이 실행됩니다.

긴급 녹화 상태에서는 시스템 구성 – 녹화설정에서 긴급 녹화를 위해 설정된 ips와 화질로 녹화가 됩니다.

긴급 녹화 상태에서 다시 **PANIC** 버튼을 누르면 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.

오디오 녹음

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

참고 : 오디오 녹음은 연동된 채널의 비디오가 초당 1장 이상 저장될 때만 녹음이 정상적으로 이루어 집니다.

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

저장 영상 재생

검색 모드로 들어가기 위해서는 “검색” 권한을 가진 사용자로 로그인해야 합니다. “잠금”으로 설정된 카메라가 있을 경우 잠금 기능이 검색 모드에서도 똑같이 적용됩니다.

참고 : 재생 모드로 들어가면 전체 녹화 가능 속도가 절반으로 낮아집니다.

검색 모드로 들어가는 방법은 여러가지가 있습니다. 먼저 전면 패널의 **SEARCH/STOP** 버튼을 누르면 검색 모드로 들어갑니다. 검색 모드의 초기 위치는 전에 마지막으로 재생한 부분이거나 저장된 부분의 가장 마지막 부분입니다.

그리고 각종 이벤트 검색을 통해서도 검색 모드로 들어갈 수 있습니다. 또한 각종 재생 관련 버튼(**PLAY/PAUSE**, **RW**, **FF**, **FORWARD**, **BACKWARD**)을 누르면 곧바로 검색 모드로 들어갑니다.

검색 모드에서도 화면 그룹 편집 설정이 그대로 유지되며, 감시 화면에서와 마찬가지로 설정할 수도 있습니다.

PIP 모드는 검색 모드에서 지원하지 않습니다. 그외 다른 다중 분할화면 모드는 검색 모드에서도 실시간 감시 모드와 똑같이 사용할 수 있습니다.

ZOOM 버튼을 눌러 재생 화면을 확대하여 검색할 수 있습니다.

검색 모드에서 조정

PLAY/PAUSE 버튼을 누르면 녹화된 영상이 재생(▶)됩니다. 한번 더 누르면 정지합니다. 마우스 왼쪽 버튼으로 화면을 클릭하여 녹화된 영상을 재생/정지할 수도 있습니다.

RW 버튼을 누르면 녹화된 영상이 역으로 빠르게(◀◀) 재생이 됩니다. 한번 더 누르면 ◀◀◀ 속도로, 한번 더 누르면 ◀◀◀◀ 속도로 재생됩니다.

FF 버튼을 누르면 녹화된 영상이 빠르게(▶▶) 재생이 됩니다. 한번 더 누르면 ▶▶▶ 속도로, 한번 더 누르면 ▶▶▶▶ 속도로 재생됩니다.

FORWARD 버튼은 매우 세밀한 검색을 할 때 사용하는 버튼으로 한 번 누르면 한 화면 뒤로 이동하게 됩니다. 반대로 **BACKWARD** 버튼을 누르면 한 화면 앞으로 이동합니다.

카메라 버튼을 누르면 그 카메라 화면이 전체화면으로 전환됩니다.

DISPLAY 버튼을 누르면 4 → 9 → 16 → PIP 화면으로 순차 전환됩니다.

셔틀 링을 이용할 수도 있습니다. 셔틀 링을 시계 방향으로 돌리면 앞으로 재생하고 시계 반대방향으로 돌리면 역재생합니다. 재생 속도는 링이 회전한 각도에 따라 변경됩니다. 재생 속도는 역방향으로 ◀, ◀◀, ◀◀◀, ◀◀◀◀ 이고, 정방향으로 ▶, ▶▶, ▶▶▶ ▶▶▶▶ 입니다. 링을 풀면 위치는 중앙으로 돌아오고 비디오 재생은 일시 중지됩니다.

조그 다이얼을 이용하여 한 화면씩 자세히 검색할 수도 있습니다. 시계 방향으로 돌리면 한 화면씩 앞으로 재생되고, 시계 반대방향으로 돌리면 한 화면씩 역재생합니다.

마우스 사용

검색 모드에서 마우스를 사용하여 보다 편리하게 조작할 수 있습니다. 마우스 포인터를 검색화면에 위치시키면 아래와 같은 도구모음이 나타납니다.



그림 89 — 마우스 재생 도구모음

도구모음 좌측의 ✕ 를 클릭하면 도구모음이 사라집니다. 마우스 포인터를 검색화면에 위치시키면 다시 도구모음이 나타납니다. 도구모음 우측의 빈 부분을 클릭한 후 드래그하여 도구모음의 위치를 변경할 수 있습니다.

도구모음의 각 버튼의 기능은 아래와 같습니다.

- ◀ 맨 처음 영상으로 이동
- ◀◀ 고속 역재생
- ◀◀◀ 이전 영상으로 이동
- ▶ 재생
- ▶▶ 다음 영상으로 이동
- ▶▶ 고속 재생
- ▶▶▶ 맨 마지막 영상으로 이동

오디오 재생

시스템 구성 - 오디오 설정에서 오디오 녹음을 설정하였다면, 해당 카메라의 영상이 저장될 때 해당 채널의 오디오도 녹음됩니다. 해당 카메라를 전체화면으로 재생할 때만 녹음된 오디오가 오디오-아웃에서 나오게 됩니다.

영상 검색

전면 패널/리모컨의 **MENU** 버튼을 누르거나 마우스의 오른쪽 버튼을 클릭하면 다음과 같은 검색 메뉴가 뜹니다.

참고 : 검색 모드로 들어가면 전체 녹화 가능 속도가 절반으로 낮아집니다.



그림 90 — 검색 메뉴

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

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

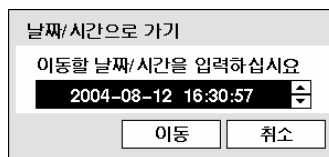


그림 91 — 날짜/시간 검색 화면

“인쇄...”를 선택하면 현재 화면을 인쇄할 수 있습니다.

“확대”를 선택하면 재생 화면을 확대하여 검색할 수 있습니다.

“클립 복사...”를 선택하면 클립 복사 설정창이 뜨면서 클립 복사를 수행할 수 있습니다.

“데이터베이스”를 선택하며 “녹화”와 “백업” 중 하나를 선택할 수 있습니다. 만약 백업 디스크가 설정되어 있지 않거나, 백업된 데이터가 하나도 없을 경우에는 “녹화”만 선택할 수 있습니다.

“검색 종료”를 선택하면 검색 모드에서 빠져 나와서 실시간 감시 모드로 돌아갑니다.

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.

달력 검색 화면의 상세 내용:

- 제목: 달력 검색
- 년월: 2004 10
- 달력 표:

일	월	화	수	목	금	토
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						
- 시간대 선택: 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 (12시 선택됨)
- 세그먼트를 선택하십시오: 1
- 버튼: 이동, 취소

그림 92 — 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.

참고: 현재 보고 있는 화면에는 녹화된 영상이 없을 수도 있습니다. 이 경우, **DISPLAY** 버튼을 눌러 16분할 화면으로 바꾸면 해당 시간대의 영상이 저장된 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.

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
2004-08-12 20:52:34	움직임 4	
2004-08-12 20:52:34	움직임 3	
2004-08-12 20:52:33	움직임 2	
2004-08-12 20:52:33	움직임 1	
2004-08-12 20:51:58	영상 신호 없음 4	
2004-08-12 20:51:58	영상 신호 없음 3	
2004-08-12 20:51:57	영상 신호 없음 2	
2004-08-12 20:51:57	영상 신호 없음 1	
2004-08-12 19:37:26	텍스트-인	
2004-08-12 19:37:24	텍스트-인	

조건... ▲ ▼

닫기

그림 93 — 이벤트 로그 검색 화면

이벤트 로그 검색창에서 특정 이벤트를 선택하면, 연동 녹화가 이루어진 채널의 선택된 날짜와 시간에 해당하는 영상이 화면에 정지 상태로 나타나게 됩니다. 달리 검색에서와 마찬가지로 현재 화면에 녹화된 영상이 없을 경우에는 16분할 화면에서 녹화된 영상이 있는 화면을 쉽게 찾을 수 있습니다.

또한 알람-아웃 상태가 아닐 때 **ALARM** 버튼을 눌러서 이벤트 로그를 검색할 수도 있습니다. 등록된 사용자로 로그인되어 있으면 이벤트 로그 검색창을 띄우기 위해서 특별히 필요한 사용자 권한은 없습니다. 물론 검색을 하기 위해서는 “검색” 권한을 가진 사용자로 로그인해야 합니다.

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

이벤트 로그 검색 조건		
시작	☒ 처음	2005-03-24 오후 09:28:35
마침	☒ 끝	2005-03-24 오후 09:28:35
☒ 시간 중첩 검사		
알람-인	1~16	☒ 녹화 오류
움직임	1~16	☒ 알람-인 오류
영상 신호 없음	1~16	☒ 디스크 오류
텍스트-인	1~16	☒ 디스크 온도
녹화 채널	1~16	☒ 디스크 S.M.A.R.T.

검색 **취소**

그림 94 — 이벤트 로그 검색 조건 설정화면

“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 시간을 직접 변경할 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.

“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 발생된 이벤트만 검색합니다. 어떤 카메라도 선택을 하지 않으면, 연동 녹화 카메라가 하나도 없는 이벤트만 검색합니다.

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

텍스트-인 검색

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

이벤트 목록에서 특정 이벤트를 선택하면, 선택된 날짜와 시간에 해당하는 영상이 화면에 정지상태로 나타나게 됩니다. 캘린더 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.

텍스트-인 검색	
시간	트랜잭션
2004-08-12 19:37:24	to
2004-08-12 19:37:23	Garlic bread \$ 1.15
2004-08-12 19:37:23	Pan cake \$ 3.15
2004-08-12 19:37:23	7 Up \$ 1.80
2004-08-12 19:37:23	Coke \$ 2.20
2004-08-12 19:34:32	to
2004-08-12 19:34:31	Garlic bread \$ 1.15
2004-08-12 19:34:31	Pan cake \$ 3.15
2004-08-12 19:34:31	7 Up \$ 1.80
2004-08-12 19:34:31	Coke \$ 2.20

조건... ▲ ▼

닫기

그림 95 — 텍스트-인 검색 화면

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

텍스트-인 검색 조건	
시작	☒ 처음 2005-03-24 오후 09:28:18
마침	☒ 끝 2005-03-24 오후 09:28:18
채널	1~16 ...
범용 텍스트	
번호	검색할 단어
☐ 1	...
☐ 2	...
☐ 3	...
☐ 4	...
☐ 5	...
☐ 대소문자 구분	

검색 취소

그림 96 — 텍스트-인 검색 조건 설정화면

“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 시간을 직접 변경할 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.

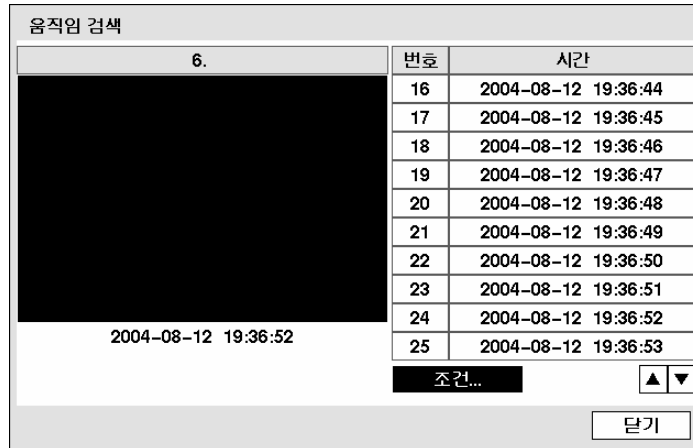
“검색할 단어” 아무것도 설정하지 않으면 모든 텍스트-인 이벤트가 검색됩니다. “검색할 단어”는 최대 5개까지 입력 가능하고 여기에 입력된 단어 중 하나라도 가지고 있는 텍스트-인 이벤트가 검색됩니다.

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

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.



움직임 검색

6.	번호	시간
	16	2004-08-12 19:36:44
	17	2004-08-12 19:36:45
	18	2004-08-12 19:36:46
	19	2004-08-12 19:36:47
	20	2004-08-12 19:36:48
	21	2004-08-12 19:36:49
	22	2004-08-12 19:36:50
	23	2004-08-12 19:36:51
	24	2004-08-12 19:36:52
	25	2004-08-12 19:36:53

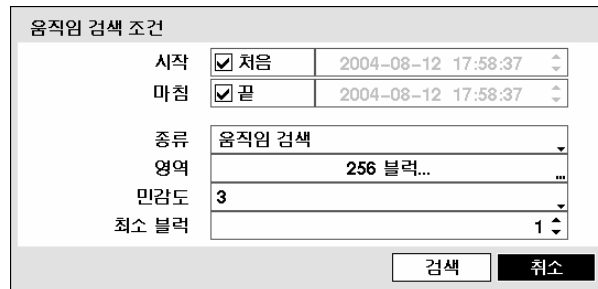
2004-08-12 19:36:52

조건... ▲ ▼

닫기

그림 97 — 움직임 검색 화면

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



움직임 검색 조건

시작 ☒ 처음 2004-08-12 17:58:37 ▲ ▼

마침 ☒ 끝 2004-08-12 17:58:37 ▲ ▼

종류 움직임 검색 ▼

영역 256 블록... ▼

민감도 3 ▼

최소 블록 1 ▼

검색 취소

그림 98 — 움직임 검색 조건 설정화면

“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.

“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.

오른쪽의 목록에 나타나는 검색 결과 중 하나를 선택하면 왼쪽에 해당 시간에 녹화된 영상이 나타납니다.

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

검색 메뉴에서 “클립 복사”를 선택하십시오. 또는 검색 모드에서 **MENU** 버튼을 2초 이상 누르면, 바로 “클립 복사” 설정창을 띄울 수 있습니다. “시작”과 “마침” 시각을 데이터의 맨 처음과 끝으로 정하거나 임의로 조절할 수 있습니다.

클립 복사 설정화면의 상세 내용:

- 데이터베이스:** 녹화
- 시작:** ☒ 처음 (2004-08-12 17:07:32)
- 마침:** ☒ 끝 (2004-08-12 17:07:32)
- 채널:** 1~16
- 저장 위치:** 내장 CD-RW
- 파일 이름:** 20040812.exe
- 진행:** (빈 입력란)
- 버튼:** 시작, 닫기

그림 99 — 클립 복사 설정화면

참고 : 검색 메뉴에서 “데이터베이스”가 “녹화”로 설정되어 있으면 로컬 저장공간에, “백업”으로 설정되어 있으면 백업 저장공간에 저장된 영상을 복사합니다.

“채널”에서 어떤 카메라의 영상을 저장할 것인지 선택하십시오. “저장 위치”에서 저장될 매체를 선택하십시오. “파일 이름”에서 저장할 파일 이름을 설정하십시오. 최대 63자까지 입력할 수 있습니다.

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

참고 : CD-RW에 저장하는 경우 녹화 속도에 영향을 미칠 수 있으며, DVR이 백업 중인 경우에는 클립 복사가 완료될 때까지 백업이 잠시 중단됩니다.

참고 : “광학 드라이브 펌웨어 업데이트가 필요합니다.”라는 경고창이 뜨는 경우 “제3장 - 시스템 구성 - 시스템 정보 설정” 부분을 참조하여 CD-RW 펌웨어를 업데이트 하십시오.

“시작”을 선택하면 클립 복사가 시작됩니다. 만약 선택한 저장매체에 빈 공간이 모자랄 경우 빈 공간에 해당하는 크기만큼만 클립 복사를 할 것인지 묻는 창이 뜹니다. 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 완료되면 이를 확인하는 창이 뜹니다.

참고 : USB 저장매체의 경우 외부에서 FAT32로 포맷된 것을 사용해야 합니다. USB IDE 하드디스크를 FAT32로 포맷하여 사용하는 방법은 “부록 B - USB 하드디스크 설치” 부분에 설명되어 있습니다.

참고 : USB 저장 매체의 경우, 파일 크기가 2GB를 넘으면 복사할 수 없습니다. 이런 경우 저장할 기간을 조절하여 파일 크기를 줄이십시오.

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 UBS 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.

인쇄

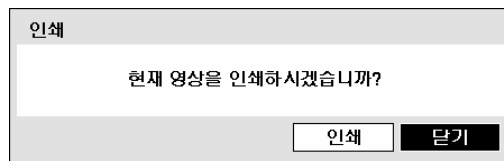


그림 100 — 인쇄 화면

현재 영상을 인쇄하기 위해 검색 모드에서 **PLAY/PAUSE** 버튼을 눌러서 재생을 일시정지합니다. 검색 메뉴에서 “인쇄”를 선택하면 확인창이 뜨고 다시 “인쇄”를 선택하면 USB 커넥터에 연결된 프린터로 인쇄됩니다.

참고 : PostScript™ 프린터로만 영상을 인쇄할 수 있습니다. LPT 커넥터(병렬 포트용 커넥터)만 지원하는 프린터의 경우 LPT를 USB로 변환해주는 케이블이 있으니 별도 구매하여 사용하시기 바랍니다.

부록 A — USB 하드디스크 설치

Windows 2000에서 USB-IDE 하드디스크 설치하기

참고 : Windows XP에서 USB-IDE 하드디스크를 설치하는 것은 Windows 2000과 거의 같습니다.

1. USB 케이블을 사용하여 USB-IDE 하드디스크를 컴퓨터에 연결합니다.
2. 컴퓨터를 켭니다.
3. USB 장치 아이콘이 작업줄에 위치해 있습니다.
4. 만약 USB-IDE 하드디스크의 파티션이 이미 만들어져 있거나 데이터를 가지고 있다면 하드디스크 아이콘처럼 내 컴퓨터에서 보여집니다. “등록 정보” → “일반” → “파일 시스템” 순서로 아이콘에 마우스 커서를 올려놓고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 확인합니다. 만약 파일 시스템이 FAT32 포맷이 아닌 경우, USB-IDE 하드디스크를 FAT32 포맷으로 포맷합니다.
5. USB-IDE 하드디스크가 파티션이 만들어져 있지 않다면 “관리자 도구”의 “제어판”으로 가서 “컴퓨터 관리”를 실행합니다. “저장장치”의 “디스크 관리자”를 열고 USB-IDE 하드디스크의 비할당 영역에 마우스 커서를 올려놓고 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-IDE 하드디스크가 내 컴퓨터 안에 추가됩니다.
8. DVR에 USB-IDE 하드디스크를 연결합니다.

Windows 98에서 USB-IDE 하드디스크 설치하기

참고 : Windows Me에서 USB-IDE 하드디스크를 설치하는 것은 Windows 98과 거의 같습니다.

1. USB 케이블을 이용하여 USB-IDE 하드디스크를 컴퓨터에 연결합니다.
2. 컴퓨터를 켜면 새 하드웨어 추가 마법사 창이 나타납니다.
3. USB-IDE 하드디스크와 함께 제공되는 설명에 따라 USB-IDE 백업 장비에 대한 디바이스 드라이브를 설치합니다.
4. 만약 USB-IDE 하드디스크의 파티션이 이미 만들어져 있거나 데이터를 가지고 있다면 하드디스크 아이콘처럼 내 컴퓨터에서 보여집니다. “등록 정보” → “일반” → “파일 시스템” 순서로 아이콘에 마우스 커서를 올려놓고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 확인합니다. 만약 파일 시스템이 FAT32 포맷이 아닌 경우, USB-IDE 하드디스크를 FAT32 포맷으로 포맷합니다.
5. Fdisk Utility를 실행하기 위해 “시작”에서 실행을 선택하고 “fdisk”를 타이핑하고 확인을 클릭합니다.
6. MS-DOS 프롬프트(Prompt)가 나타납니다. “Y”를 입력하고 엔터 키를 칩니다.
7. FDISK 선택 메뉴에서, “5. 현재 하드디스크 드라이브 변경”을 선택합니다.
8. USB-IDE 하드디스크에 적합한 것을 선택합니다.
9. FDISK 선택 메뉴에서, “1. 분할영역 또는 논리 DOS 드라이브 지정”을 선택합니다.
10. DOS 분할영역 또는 논리 DOS 드라이브 지정 메뉴에서, “1. 기본 DOS 분할영역 지정”을 선택하고 가능한 공간을 이용하기 위해 “Y”를 입력하고 엔터 키를 칩니다. USB-IDE 하드디스크 파티션이 만들어진 후 화면에서 빠져 나오기 위해 ESC 키를 칩니다.
11. 컴퓨터를 재시동하고 내 컴퓨터 안의 새로운 드라이브가 만들어진 것을 확인합니다.
12. 새로 만들어진 하드디스크 아이콘에 마우스 커서를 올려놓고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 포맷을 선택합니다.
13. 포맷 화면에서 포맷 형식으로 “전체”를 선택하고 시작을 선택합니다.
14. 포맷을 마친 후 DVR에 USB-IDE 하드디스크를 연결합니다.

부록 B — 클립 플레이어

클립 복사에서 만든 파일을 Windows에서 바로 실행시켜 저장된 동영상을 재생할 수 있습니다. 아래는 클립 복사로 만든 파일을 Windows에서 실행시킨 화면입니다.

참고 : 클립 플레이어 프로그램을 가동시키기 위한 PC의 CPU 최소 사양은 800MHz Pentium III입니다. CPU의 사양이 낮은 경우, 고화질과 최고 속도로 녹화된 백업 영상은 다소 느리게 재생됩니다. 또한, 프로그램의 정상적인 실행을 위해 8.0 버전 이상의 DirectX 설치가 요구되며, 16MB 이상의 비디오 램을 갖춘 VGA 카드의 사용을 권장합니다.

참고 : 사용하는 PC의 디스플레이 설정에 따라 영상이 제대로 보이지 않을 수 있습니다. 이 경우, 바탕화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 디스플레이 등록정보 → 설정 탭으로 이동하여 “색 품질”을 “32비트”로 설정한 후 “고급”을 선택, 문제해결 탭으로 이동하여 “하드웨어 가속”을 “최대”로 설정하십시오. 계속해서 문제가 발생하면 시작 → 실행에서 “dxdiag”를 입력하고 엔터 버튼을 눌러 나오는 DirectX 진단 도구 창에서 DirectX 버전이 8.0 이상인지 확인합니다. 동일 창의 디스플레이 탭으로 이동하여 “DirectDraw 가속”이 “사용”으로 되어있는지 확인하고, “DirectDraw 테스트” 버튼을 눌러 테스트해 봅니다. 설정 변경 후 VGA 카드의 드라이버를 최신 버전으로 업데이트 합니다. 모든 사항이 확인된 후에도 영상이 제대로 보이지 않는 경우에는 비디오 카드를 바꾸어 보십시오. ATI 칩셋을 사용한 비디오 카드를 추천합니다.



그림 101 — 클립 플레이어 화면

⏮을 누르면 영상의 맨 처음으로 이동하고 ⏪을 누르면 역으로 빠르게 재생됩니다. ⏩을 누르면 한 화면씩 뒤로 재생합니다. ▶를 누르면 정배속으로 재생하고 ⏭을 누르면 한 화면씩 재생합니다. ⏭을 누르면 빠르게 재생하고 ⏮을 누르면 영상의 맨 마지막으로 이동합니다.

특정 카메라 영상을 더블 클릭하면 그 카메라 영상만 보이게 되고, [田]을 누르면 디스플레이 모드가 4 → 9 → 16 분할 화면으로 차례로 바뀝니다. 4, 9 분할 화면 또는 단일영상 모드에서 [田] 또는 [田]을 누르면 각각 이전/다음 페이지로 옮겨갑니다.

[田]을 누른 뒤 “저장”을 선택하여 현재 화면을 그림파일로 저장하거나, “인쇄”를 선택하여 인쇄할 수 있습니다. “영상정보”를 선택하면 현재 영상의 채널 번호, 카메라 타이틀, 녹화시간, 녹화 모드, 파일크기, 해상도 등의 정보를 볼 수 있습니다. 단일화면 모드이고 일시정지 상태라면 “영상조정”을 선택하여, 밝기를 조절하거나 “부드럽게” 또는 “날카롭게”와 같은 이미지 필터를 적용할 수 있습니다.

[田]을 눌러서 화면을 확대해서 보거나 모니터 전체화면으로 볼 수 있습니다. 확대된 화면에서 마우스로 화면을 클릭한 뒤 커서를 움직여 확대된 화면의 위치를 변경할 수 있습니다.

영상이 변조되지 않았음이 확인되면 플레이어 우측 하단에 [田] 아이콘이 보이고, 영상이 변조되었으면 [田] 아이콘이 보입니다.

참고 : 전체화면 모드를 사용하기 위해서는 사용하는 PC의 VGA 카드와 모니터가 640x480 해상도를 지원해야 합니다. PC에서 640x480 해상도를 지원하지 않는 경우에 전체화면 기능이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다. 이 경우, PC의 ESC 버튼을 눌러 일반화면 모드로 돌아오십시오.

우측 하단의 스크롤 바를 움직여서 원하는 시각의 영상으로 바로 이동할 수 있습니다.

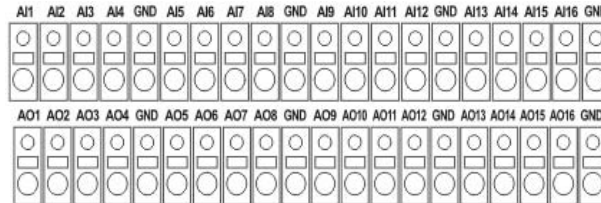
참고 : 한 PC에서 여러 개의 클립 플레이어를 동시에 실행시키면 정상 동작하지 않을 수 있습니다.

부록 C — 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.
실시간 비디오가 너무 밝습니다.	만약 케이블이 "Loop" 커넥터에 연결되어 있다면 그것이 적절한 종단 장치에 연결되었는지를 확인합니다.
 아이콘이 화면에 보이지만 DVR은 녹화하지 않습니다.	프리-이벤트 설정이 되어 있으면, 이벤트가 발생하지 않아서 녹화되고 있지 않을 땐 노란색  와  가 나타납니다. 이벤트가 발생하여 녹화될 때는 빨간색  과  이 보입니다.
DVR이 녹화하다가 멈추었습니다.	하드디스크가 꽉 찼다면 비디오를 지우던가 DVR을 덮어쓰기 모드로 설정합니다.

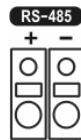
부록 D — 커넥터 배치

입출력 커넥터 배치



AI (1~16)	알람 입력 1~16
GND	접지 (9개의 커넥터)
AO (1~16)	알람 출력 1~16
ARI	알람리셋 입력

RS485 커넥터 배치



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

부록 E — 설정화면 구성도



부록 F — 시스템 로그 및 오류 코드 종류

시스템 로그

시스템 시작
시스템 종료
시스템 재시작
업그레이드
업그레이드 오류
전원 오류
시간 변경
표준 시간대 변경
시간 동기화됨
시간 동기화 실패
로그인
로그아웃
설정 시작
설정 종료
원격 설정 변경
원격 설정 오류
스케줄 작동
스케줄 끄
긴급 녹화 시작
긴급 녹화 종료
모든 데이터 삭제
디스크 삭제
디스크 포맷
검색 시작
검색 종료
클립 복사 시작
클립 복사 종료
클립 복사 취소
클립 복사 실패
콜백 실패
인쇄 시작
인쇄 종료
인쇄 취소

오류 코드

업그레이드 오류 코드

코드 번호	오류 종류
0	알 수 없는 오류
1	파일 버전 맞지 않음
2	OS 버전 맞지 않음
3	SW 버전 맞지 않음
4	커널 버전 맞지 않음
100	저장장치 마운트 실패
101	파일 찾을 수 없음
102	파일 압축 풀기 실패
103	리로 (LILO) 실행 실패
104	재부팅 실패
105	올바르지 못한 파일
300	원격 연결 실패
301	원격 네트워크 오류
302	원격 업그레이드 권한 없음
303	원격 업그레이드 파일 저장 실패
304	사용자가 원격 업그레이드를 취소함
400	USB 저장장치에서 마운트 실패
401	USB 저장장치에서 파일 읽기 실패
402	USB 저장장치에서 파일 복사 실패

클립 복사 오류 코드

코드 번호	오류 종류
0	알 수 없는 오류
1	장치 오류
2	장치 연결 실패
3	CD 미디어 없음
4	잘못된 미디어
5	같은 이름의 파일 있음
6	남은 공간이 부족함
7	임시파일 만들기 실패
8	디스크 열기 실패
9	디스크 포맷 실패
10	데이터베이스 변경됨
11	저장 실패
12	디스크 오류 발생
13	클립플레이어 실행파일 없음
14	클립플레이어 실행파일 열기 실패
15	클립플레이어 실행파일 저장 실패
16	이미지 만들기 실패
17	굽기 실패
18	굽기 시간 초과

부록 G — 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.

하드디스크 호환표

용량	제조사	모델명	비고
80GB	Seagate	U9 ST380012ACE (5400 RPM)	
	Hitachi	Pathfinder HDS728080PLAT20 (7200 RPM)	
120GB	Seagate	U9 ST3120025ACE (5400 RPM)	
160GB	Seagate	U9 ST3160022ACE (5400 RPM)	
	Hitachi	Vancouver IV HDT722516DLAT80 (7200 RPM)	
250GB	Hitachi	Vancouver IV HDT722525DLAT80 (7200 RPM)	

부록 H — 제품사양

비디오	
신호 형태	NTSC 또는 PAL (자동감지)
비디오 입력	Composite: 9 또는 16 BNC
모니터 출력	5 composite, 1 SVHS, 1 VGA, 9 또는 16 loop through VGA 주파수 사양 – NTSC: 30.8kHz (수평 주파수) / 60Hz (수직 주파수) PAL: 30.8kHz (수평 주파수) / 50Hz (수직주파수)
비디오 해상도	720x480 (NTSC), 720x576 (PAL)
재생/녹화 속도 (초당 이미지)	Standard Model: 120ips (NTSC), 100ips (PAL) PRO Model: 240ips (NTSC), 200ips (PAL)

입/출력	
알람 입력	9 또는 16 TTL, NC/NO programmable, 4.3V threshold
알람 출력	9 또는 16 TTL open collector, 5mA@12V, 30mA@5V
알람 리셋 입력	1 TTL, terminal block
내장 부저	80dB at 10cm
네트워크 연결	10/100 Mbps Ethernet, RS-232 (외장 모뎀용)
오디오 입력	4 (independent) line, RCA
오디오 출력	1 line, RCA
텍스트 입력	POS Interface, ATM Interface

커넥터	
비디오 입력	Composite: 9 또는 16 BNC
비디오 Loop	Composite: 9 또는 16 BNC
모니터 출력	Composite: 1 BNC SVHS: 1 Y/C* VGA: 1 DB15 Secondary: Composite 4 BNC
오디오 입력	RCA connector
오디오 출력	RCA connector
알람	Terminal block
이더넷 포트	RJ-45
RS232 시리얼 포트	1 DB9 (P), text insertion (POS/ATM) 또는 외장 모뎀 (programmable)
RS485 시리얼 포트	Terminal block, telemetry control, 원격제어 키보드 (programmable)
USB 포트	전면 2, 후면 1 (클립 복사, 마우스, 프린터 연결용)
SCSI 포트	1 UltraWide (주 저장장치 또는 백업 저장장치 연결용)
IR 원격제어 포트	리모컨

* 보다 깨끗한 화면을 위해 노이즈 환경에서는 쉴드 케이블의 사용을 권장합니다

저 장	
주 저장장치	EIDE HDD (내장 CD-RW 장착시 Max. 3,)
백업 저장장치	내장 EIDE HDD, 외장 SCSI HDD, SCSI RAID
클립 복사 장치	USB 저장장치, USB CD-RW, 내장 CD-RW

일 반	
외형 치수 (W x H x D)	430mm x 88mm x 405mm
본체 중량	10.2kg
포장 중량	12.5kg
포장 치수 (W x H x D)	540mm x 290mm x 590mm
동작 온도	5°C – 40°C
동작 습도	0% – 90%
전원	100 – 230 VAC, 2A, 60/50Hz
인증	FCC, CE, UL

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

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 : 1년

무료 서비스

제품 구입 후 1년 이내에 정상적인 사용 상태에서 자연 발생한 고장은 무상으로 수리하여 드립니다.
구입 후 30일 이내 중요 품질 이상 발생 시 교환 또는 환불해 드립니다.

유료 서비스

1. 보증기간 1년이 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: 080-561-9100 (수신자 부담)

■ FAX: 02-3429-9999

■ E-Mail: cs@idis.co.kr

■ <http://www.idis.co.kr>



주식회사 아이디스
Intelligent Digital Integrated Security

서울시 강남구 삼성동 159-9 도심공항타워 13층