

SDR 800/1600

SMART DIGITAL RECORDER

사용설명서



주식회사 아이디스
Intelligent Digital Integrated Security

알아둘 점

본 사용설명서는 (주)아이디스의 제품인 SDR800/1600의 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.
- 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.

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.

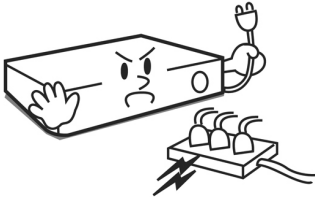


주의 : 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.

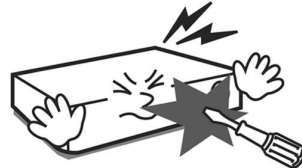


경고

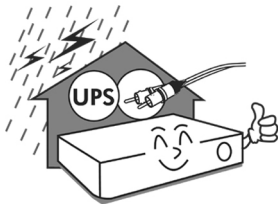
설치하기 전에 반드시 본 기기의 전원을 OFF 하시고, 전원 플러그를 동시에 여러 개 꽂아 사용하지 마세요.
• 이상 발열 및 화재, 감전의 위험이 있습니다.



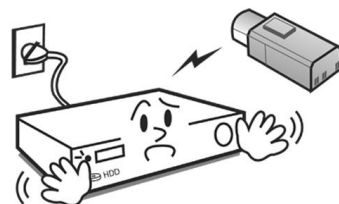
본 기기 내부에 고전압 부위가 있으므로 임의로 뚜껑을 열지 않도록 하고, 절대 분해, 수리, 개조하지 마세요.
• 이상 작동으로 인해 화재, 감전, 상해의 위험이 있습니다.



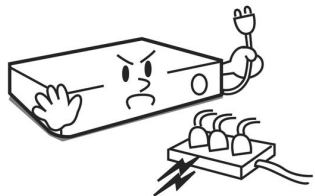
정전이나 낙뢰로 인한 피해를 줄이기 위해 보호 설비를 구성하여 사용하세요.
• 화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.



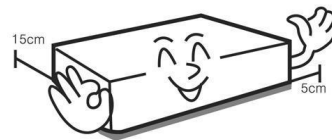
카메라 신규 설치 및 추가 공사 전에 반드시 본 기기의 전원을 OFF 하시고, 제품 구동 중에는 절대로 신호 라인을 연결하지 마세요.
• 화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.



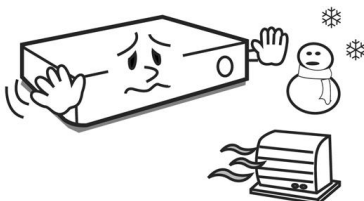
본 기기의 작동을 위한 입력 전압은 전압 변동 범위가 규정 전압의 10% 이내이어야 하며, 전원 콘센트는 반드시 접지가 되어 있어야 합니다. 전원 커넥터를 연결하는 콘센트에는 헤어 드라이기, 다리미, 냉장고 등의 전열 기구를 같이 사용하지 마세요.
• 이상 발열 및 화재, 감전의 원인이 됩니다.



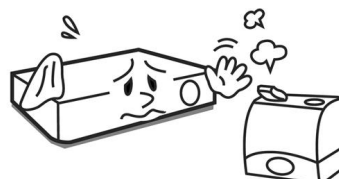
전원 케이블 연결 단자, 영상 신호 입출력 단자, 시리얼 포트, 랜 케이블 연결 단자, 외부 입출력 포트 등이 본 기기 뒷면에 돌출되어 있어 벽에 너무 가깝게 설치하면 케이블이無理하게 구부러지거나 눌러져 파손되거나 끊어질 수 있으므로, 뒷면이 벽에서 15cm 이상 거리를 유지하도록 하세요.
• 화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.



주위 온도와 습도는 적절한 곳이 좋습니다.
• 화재의 원인이 될 수 있습니다. 온도가 너무 높은 곳 (40°C 이상) 이나 낮은 곳 (5°C 이하), 습기가 많은 곳은 피하세요.



습기, 먼지, 그을음 등이 많은 곳에는 설치하지 마세요.
• 감전, 화재의 원인이 됩니다.

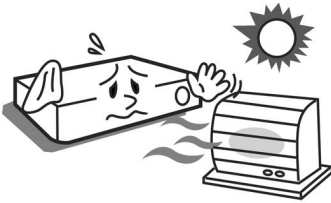




경고

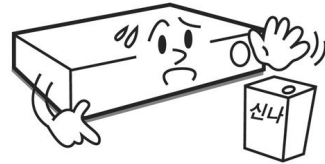
제품을 직사광선이 비치지 않는 서늘한 장소에 두고, 적정 온도를 유지해야 하며, 촛불, 난방 기구 등 열이 나는 곳을 피해 주시기 바랍니다.

- 화재의 위험이 있습니다.



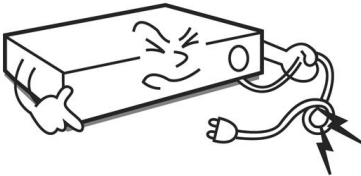
본 기기를 설치하는 도중이나 설치한 이후에는 기기가 위치하는 장소를 항상 깨끗하게 하여 먼지가 없도록 유지하고, 특히 기기를 청소할 때에는 반드시 마른 수건으로 닦아 주고, 물, 신나, 유기 용제를 사용하지 마세요.

- 기기의 표면을 상하게 할 우려가 있고, 고장 및 감전의 위험이 있습니다.



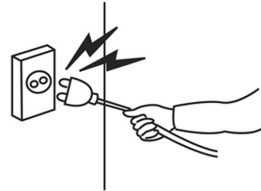
전원 케이블을無理하게 구부리거나 무거운 물건에 눌러 파손되지 않도록 하세요.

- 화재의 원인이 됩니다.



전원 케이블 부분을無理하게 잡아당겨 빼거나 젖은 손으로 전원 플러그를 꽂거나 빼지 마시고 전원 플러그 구멍이 헐거울 경우 전원 플러그를 꽂지 마세요.

- 화재 및 감전의 위험이 있습니다.



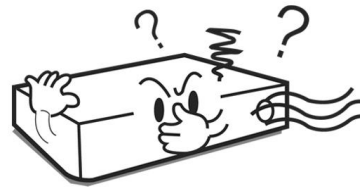
제품 위에 물, 커피, 음료수 등과 같은 액체가 담긴 그릇을 올려 놓지 마세요.

- 액체가 쏟아져 제품 내부로 들어가면 고장 및 화재의 원인이 됩니다.



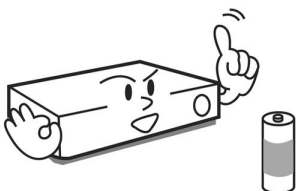
이상한 소리가 나거나 냄새가 날 때에는 즉시 전원 플러그를 뽑고 구입처나 서비스 센터로 문의하세요.

- 화재, 감전의 위험이 있습니다.



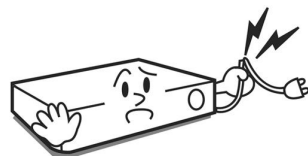
전지는 제조자가 지정한 동일 형명 또는 동등 품으로만 교환하세요. 그리고 사용한 전지는 제조자의 지시에 따라 폐기하세요.

- 폭발의 위험이 있습니다.



습기 찬 바닥, 접지되지 않은 전원 확장 케이블, 피복이 벗겨진 전원 코드, 안전 접지의 결여 등 작업 공간에서 있을 수 있는 위험을 주의 깊게 살피고, 문제가 발생할 경우 구입처나 전문가에게 문의하세요.

- 화재 및 감전의 위험이 있습니다.

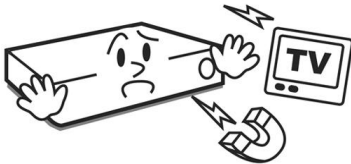




주의

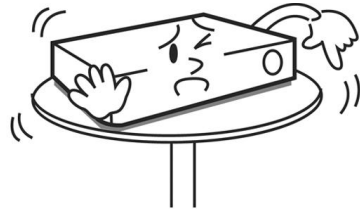
강한 자성이나 전파가 있는 곳, 충격이 있는 곳, 라디오나 TV 등의 무선 기기에 근접한 곳에는 설치를 피하여 주십시오.

- 자석류나 전파, 진동이 없는 곳에 설치하세요.



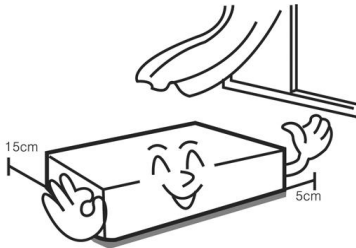
평평하고 안정된 장소에 설치하고 수직으로 세우거나 비스듬히 놓고 사용하지 마세요.

- 기기가 넘어지거나 떨어질 경우, 고장의 원인이 되며 상해의 위험이 있습니다.



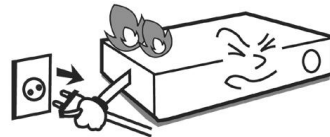
밀폐되지 않고 바람이 잘 통하는 곳에 설치하고 시스템 운영실의 공기를 적절히 순환시키는 것이 좋습니다.

- 주변 환경 요소에 의한 고장의 원인이 됩니다. 뒷면은 15cm 이상, 옆면은 5cm 이상 간격을 두고 설치하세요.



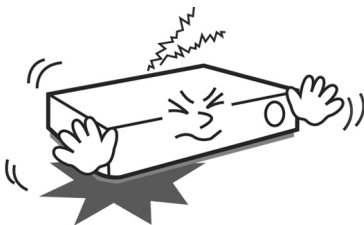
사용자가 전원 플러그를 쉽게 조작할 수 있는 곳에 설치하세요.

- 제품에 심각한 이상 및 화재 발생시 전원 플러그를 제거하여 위험 요소를 쉽게 제거할 수 있도록 하세요.



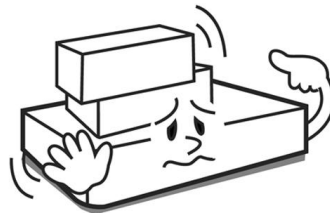
강한 충격이나 진동은 기기 고장의 원인이 되므로 사용시 주의하도록 합니다.

- 진동이 없는 곳에 설치하세요.



제품 위에 무거운 물건을 올려 놓지 마세요.

- 고장의 원인이 됩니다.



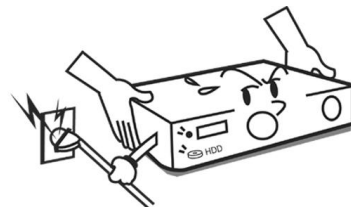
통풍을 위해서 뚫린 홈에 도전성 물체가 빠지지 않도록 주의하십시오.

- 고장의 원인이 됩니다.



제품 구동 중에는 전원 플러그를 뽑지 말고 제품을 움직이거나 이동시키지 마세요.

- 고장의 원인이 됩니다



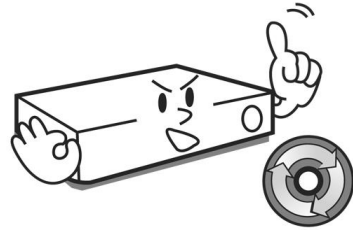


주의

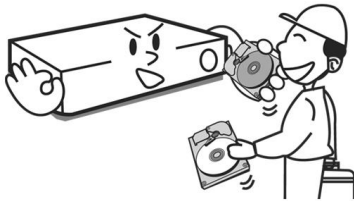
제품 앞면의 HDD 상태 표시 LED가 지속적으로 깜빡이는 것으로 시스템이 HDD에 정상적으로 접속하고 있다는 것을 알 수 있습니다. HDD 상태 표시 LED가 지속적으로 깜빡이는지 수시로 확인하세요.



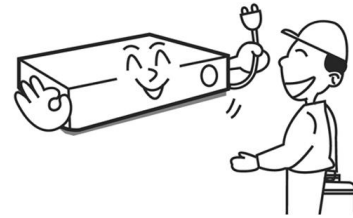
HDD가 꽉 찼을 때 녹화를 계속하기 위해 설정을 변경하고 녹화를 계속할 경우, 이전 저장 데이터가 지워지므로 데이터가 지워져도 좋은지 한 번 더 확인하세요.



데이터를 저장하는 HDD가 수명이 다하면 저장하려는 영상 데이터가 손상되어 복구되지 않을 수 있습니다. 녹화 중에 HDD에 저장되어 있는 데이터를 재생할 경우 화면이 깨지면 HDD의 수명이 다한 것이므로 빨리 구입처나 서비스 센터에 의뢰하여 HDD를 교체하시기 바랍니다.



장비의 동작 상태를 수시로 확인하여 이상이 있을 경우 즉시 구입처나 서비스 센터에 문의하세요.



제 1 장 — 요 약	1
제 품 특 징	1
기 술 요 약	2
제 2 장 — 설 치	5
내 용 물	5
설치에 필요한 도구	5
비디오 입력	5
비디오 Loop Through	6
오디오 입/출력	6
비디오 출력	6
RS232C 포트	6
네트워크 포트	6
RS485 포트	7
알람 입/출력	7
USB 포트	7
팩토리 리셋 스위치	8
전원코드 커넥터	8
제 3 장 — 시스템 구성	9
전면 패널 버튼	9
카메라 버튼	9
하드디스크 LED	9
알람 출력 LED	9
네트워크 LED	10
클립 복사 LED	10
전원 LED	10
긴급녹화(패닉) 버튼	10
알람 버튼	10
클립 복사 버튼	10
확대/PTZ 버튼	10
화면분할/SPOT 버튼	10
그룹/순차 버튼	10
재생 모드 버튼	11
메뉴/까메오 버튼	11
화살표 버튼	11
재생/일시정지 버튼	11
로그인	11
메뉴 사용법	12
가상 키보드를 이용한 문자열 입력	12
테이블에서 모든 열의 값을 동시에 설정하기	12
마우스 사용	13

시스템 정보 설정	13
날짜/시간 설정	15
저장 공간 설정	16
사용자 설정	18
시스템 종료	20
로그아웃	20
네트워크 설정	20
네트워크 설정	20
알림 설정	24
장치 설정	26
카메라 설정	26
오디오 설정	28
알람-아웃 설정	28
디스플레이 설정	29
원격 제어 설정	31
녹화 설정	32
녹화 설정	32
녹화 스케줄 설정	33
프리-이벤트 녹화 설정	35
이벤트 설정	36
알람-인 설정	36
움직임 감지 설정	38
영상 신호 없음 설정	41
텍스트-인 설정	42
시스템 이벤트 설정	45
이벤트 상태 보기	47
제 4 장 — 운 영	49
전원 켜기	49
실시간 감시	49
화면 그룹 편집 기능	49
화면 정지	50
확대 기능	50
색상 조정	50
순차 감시	50
이벤트 모니터링 기능	50
잠금 카메라 기능	51
외부 모니터 감시 기능	51
PTZ 제어	51
마우스 사용	53
비디오 녹화	53
긴급 녹화 기능	54
오디오 녹음	54
저장 영상 재생	54
카메라 버튼	54

화살표 버튼	55
재생/일시정지 버튼	55
까메오 버튼	55
재생 모드 버튼	55
확대 버튼	55
화면분할/SPOT 버튼	55
그룹 버튼	55
마우스 사용	56
오디오 재생	56
영상 검색	56
달력 검색	57
이벤트 로그 검색	58
텍스트-인 검색	59
움직임 검색	60
클립 복사	62
부록 A — USB 하드디스크 설치	65
Windows 2000에서 USB 하드디스크 설치하기	65
Windows 98에서 USB 하드디스크 설치하기	65
부록 B — 텍스트 입력 검색	66
검색 예 (1)	66
검색 예 (2)	66
부록 C — 웹가드	68
웹 감시 모드	69
웹 검색 모드	70
부록 D — 시간 중첩	72
부록 E — 고장시 확인사항	73
부록 F — 커넥터 배치	74
입출력 커넥터 배치	74
RS485 커넥터 배치	74
부록 G — 설정화면 구성도	75
부록 H — 시스템 로그 및 오류 코드 종류	76
시스템 로그	76
오류 코드	76
부록 I — 하드디스크 호환 모델	77
부록 J — 제품사양	77

그림 목차

그림 1—샘플구성도	2
그림 2—16 채널 DVR 후면 패널	5
그림 3—16 채널 DVR 전면 패널	9
그림 4—로그인 화면	11
그림 5—설정 메뉴 화면	12
그림 6—가상 키보드	12
그림 7—정보 설정화면	13
그림 8—업그레이드 설정화면	13
그림 9—설정 불러오기 화면	14
그림 10—설정 내보내기 화면	14
그림 11—시스템 로그 화면	14
그림 12—날짜/시간 설정화면	15
그림 13—공휴일 설정화면	15
그림 14—시간 동기화 설정화면	16
그림 15—저장 공간 정보 화면	16
그림 16—디스크 포맷 설정화면	17
그림 17—디스크 정보 설정화면	17
그림 18—저장 공간 상태 화면	17
그림 19—사용자 설정화면	18
그림 20—그룹 추가 설정화면	18
그림 21—사용자 추가 설정화면	19
그림 22—시스템 종료 화면	20
그림 23—로그아웃 화면	20
그림 24—네트워크 메뉴	20
그림 25—네트워크 설정화면	20
그림 26—랜 (수동) 설정화면	21
그림 27—포트 번호 설정화면	21
그림 28—랜 (DHCP) 설정화면	22
그림 29—랜 (ADSL) 설정화면	22
그림 30—모뎀 설정화면	23
그림 31—DVRNS 설정화면	23
그림 32—웹가드 설정화면	24
그림 33—메일 알림 설정화면	24
그림 34—메일 사용자 인증 설정화면	25
그림 35—콜백 알림 설정화면	25
그림 36—장치 메뉴	26
그림 37—카메라 설정화면	26
그림 38—PTZ 설정화면	27
그림 39—PTZ 장치 목록	27
그림 40—포트 설정화면	27
그림 41—오디오 설정화면	28
그림 42—알람-아웃 설정화면	28
그림 43—알람-아웃 스케줄 설정화면	29
그림 44—OSD 설정화면	29
그림 45—OSD 여백 설정화면	30
그림 46—메인 모니터 설정화면	30
그림 47—외부 모니터 설정화면	31
그림 48—원격 제어 설정화면	31

그림 49 - 녹화 메뉴	32
그림 50 - 녹화 설정화면	32
그림 51 - 녹화 스케줄 (간편 모드) 설정화면	33
그림 52 - 녹화 스케줄 (고급 모드) 설정화면	33
그림 53 - 스케줄 - 설정 (고급 모드) 설정화면	34
그림 54 - 기본값 (고급 모드) 설정화면	35
그림 55 - 프리-이벤트 설정화면	35
그림 56 - 이벤트 메뉴	36
그림 57 - 알람-인 설정화면	36
그림 58 - 알람-인 동작 1 설정화면	37
그림 59 - 알람-인 동작 2 설정화면	38
그림 60 - 움직임 감지 설정화면	38
그림 61 - 움직임 감지 민감도 설정화면	38
그림 62 - 움직임 감지 영역 설정화면	39
그림 63 - 움직임 감지 영역 메뉴	39
그림 64 - 움직임 감지 최소 블록 설정화면	39
그림 65 - 주간 설정화면	39
그림 66 - 움직임 감지 동작 1 설정화면	40
그림 67 - 움직임 감지 동작 2 설정화면	40
그림 68 - 영상 신호 없음 설정화면	41
그림 69 - 영상 신호 없음 동작 1 설정화면	41
그림 70 - 영상 신호 없음 동작 2 설정화면	42
그림 71 - 텍스트-인 설정화면	42
그림 72 - 텍스트-인 장치 설정화면	43
그림 73 - 텍스트-인 동작 1 설정화면	44
그림 74 - 텍스트-인 동작 2 설정화면	44
그림 75 - 시스템 이벤트 동작 검사 설정화면	45
그림 76 - 녹화 오류 설정화면	45
그림 77 - 저장 공간 설정화면	46
그림 78 - S.M.A.R.T. 설정화면	46
그림 79 - 시스템 이벤트 동작 설정화면	47
그림 80 - 이벤트 상태 화면	47
그림 81 - 순차 감시 메뉴	51
그림 82 - PTZ 카메라 선택 메뉴	52
그림 83 - 프리셋 설정화면	52
그림 84 - 프리셋 이동 설정화면	52
그림 85 - PTZ 메뉴	52
그림 86 - 마우스 메뉴	53
그림 87 - 마우스 디스플레이 메뉴	53
그림 88 - 검색 메뉴	56
그림 89 - 날짜/시간 검색 화면	57
그림 90 - 달력 검색 화면	57
그림 91 - 이벤트 로그 검색 화면	58
그림 92 - 이벤트 로그 검색 조건 설정화면	58
그림 93 - 텍스트-인 검색 화면	59
그림 94 - 텍스트-인 검색 조건 설정화면	60
그림 95 - 움직임 검색 화면	61
그림 96 - 움직임 검색 조건 설정화면	61
그림 97 - 클립 복사 설정화면	62
그림 98 - 웹가드 로그인 화면	68

그림 99 – 웹가드 감시 화면	69
그림 100 – 웹가드 검색 화면	70

제 1 장 — 요 약

제품 특징

본 디지털 비디오 레코더(DVR)는 8, 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

뛰어난 성능

- 8, 16 채널 비디오의 실시간 감시
- 120ips 녹화
- 2 채널 오디오 녹음
- 완전한 원격 기능 제공 - 원격 감시, 원격 검색, 원격 관리 (원격 감시의 경우 동시 10명의 사용자를 지원)
- 2배 줌 기능
- 프로그램 가능한 그룹 및 사용자 권한 설정
- 효과적인 실시간 감시를 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
- 외부 모니터 지원
- Loop-Through 비디오 단자
- 2 USB 2.0 포트 제공 (마우스, S/W 업그레이드 및 클립 복사)
- 16 알람 입력과 스케줄로 제어 가능한 2 알람 출력
- POS/ATM 접속 지원
- 시간 동기화를 위해서 네트워크 시간 서버와 클라이언트 기능
- USB 마우스 지원 (자동 감지)
- 사용자 위주의 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)와 다중언어 제공

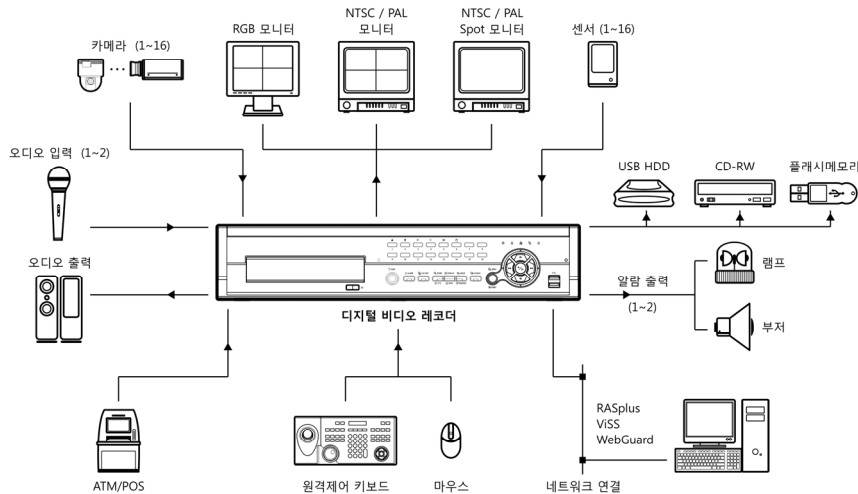


그림 1 - 샘플구성도

기술 요약

본 DVR은 보안 장비로서 타임랩스 VCR과 멀티플렉서(Multiplexer) 모드를 대치할 수 있을 뿐 아니라, 첨단의 VCR 보다 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 **Streaking**이나 **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.

본 DVR은 이벤트 녹화 또는 시간 녹화로 설정할 수 있습니다. 녹화스케줄은 요일별, 그리고 사용자가 정의한 휴일 별로 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 알람 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. USB 포트를 사용하여 저장 자료를 외장 하드디스크, CD-RW 및 플래시 메모리에 저장할 수 있습니다.

참고 : 본 사용설명서는 8, 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 16 채널 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 CD와 사용설명서
- USB 광 마우스
- 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.

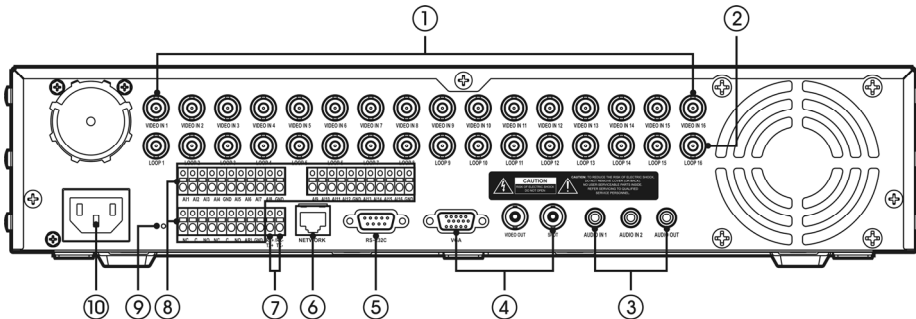


그림 2—16 채널 DVR 후면 패널

- | | | | |
|--------------|--------------------|------------|-----------|
| ① 비디오 입력 | ② 비디오 Loop Through | ③ 오디오 입/출력 | ④ 비디오 출력 |
| ⑤ RS232 포트 | ⑥ 네트워크 포트 | ⑦ RS485 포트 | ⑧ 알람 입/출력 |
| ⑨ 팩토리 리셋 스위치 | ⑩ 전원 코드 커넥터 | | |

비디오 입력



비디오 소스로부터 BNC Video In 커넥터까지 동축케이블로 연결합니다.

비디오 Loop Through



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.

오디오 입/출력



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

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

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 연결하시기 바랍니다.

비디오 출력



VGA 모니터를 VGA 포트에 연결합니다.



모니터를 Video Out(BNC) 커넥터에 연결합니다. Spot 모니터를 Spot Out 커넥터에 연결할 수 있습니다. 외부 모니터 감시 기능에 관한 내용은 “제4장 - 운영 - 실시간 감시” 부분을 참조하십시오.

참고 : VGA Out 커넥터 및 Video Out 커넥터에 별개의 모니터를 연결하여 동시에 운영할 수 있습니다.

RS232C 포트



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.

네트워크 포트



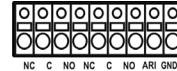
본 DVR은 10/100Mb 이더넷 커넥터를 이용하여 네트워크에 연결될 수 있습니다. DVR 커넥터에 RJ-45 잭을 가지는 Cat5 케이블을 연결합니다. DVR은 컴퓨터와 네트워크상에 연결되어 원격 감시, 원격 검색, 원격 제어 및 원격 소프트웨어 업그레이드를 할 수 있습니다. 이더넷 연결 설정에 관한 내용은 본 사용설명서의 “제3장 - 시스템 구성 - 네트워크 설정” 부분을 참조하십시오.

RS485 포트



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

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 AI(알람-인)와 GND(접지) 커넥터에 연결할 수 있습니다. 전기적 스위치에 의한 알람 입력이 감지되기 위해서는 NC (Normally Closed) 타입의 경우 2.4V 이상의 전압이, NO (Normally Open) 타입의 경우 0.3V 이하의 전압이 적어도 0.5초 동안 상태가 유지되어야 합니다. 알람 입력의 전압 범위는 0V~5V입니다. 알람-인 설정에 관한 내용은 본 사용설명서 환경설정을 참조하십시오.

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

참고 : GND가 표시되어 있는 모든 커넥터는 공통입니다.

NC/NO (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 NC와 C, 또는 NO와 C 커넥터에 연결할 수 있습니다. 전기적 사양은 125VAC에서 2A, 30VDC에서 1A 싱크 전류입니다. 알람-아웃 설정에 관한 내용은 본 사용설명서 “제3장 - 시스템 구성 - 알람-아웃 설정” 부분을 참조하십시오.

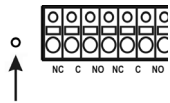
알람 리셋 (ARI) : 알람 리셋 커넥터로 입력되는 외부 신호로 알람-아웃과 내부 부저를 리셋할 수 있습니다. 기계적 또는 전기적 스위치를 ARI(알람 리셋 입력)과 GND 커넥터에 연결할 수 있습니다. 알람 리셋이 감지되기 위해서는 0.3V 이하의 전압이 적어도 0.5초 동안 상태가 유지되어야 합니다.

USB 포트



USB 포트에 USB 마우스를 연결할 수 있으며, 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.

팩토리 리셋 스위치



장비의 뒷면 알람 출력 커넥터 좌측에 위치한 팩토리 리셋 스위치는 DVR을 공장 출하시의 초기 설정으로 되돌리는 경우에만 사용됩니다.

주의 : 공장초기화를 할 경우 사용자가 저장한 DVR의 모든 설정값을 잃게 됩니다.

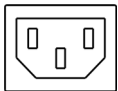
본체 설정을 초기화하기 위하여 곧은 클립이 필요할 것입니다.

1. DVR을 끈다.
2. DVR을 다시 켜다.
3. DVR이 초기화되면서 전면 패널의 LED가 깜박거릴 때, 클립으로 알람 출력 커넥터의 좌측에 위치한 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 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 카페트 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

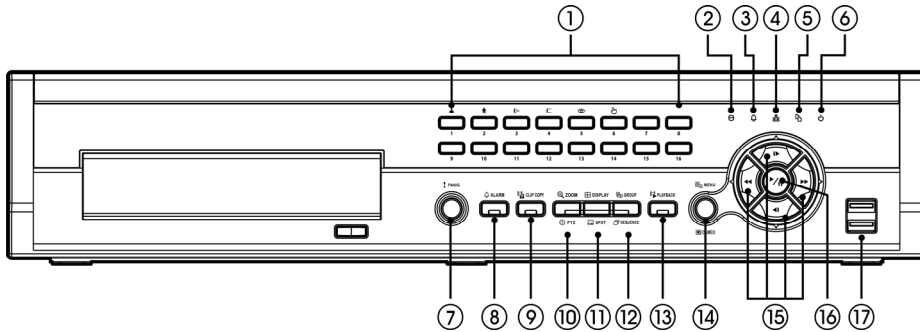


그림 3-16 채널 DVR 전면 패널

- | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|
| ① 카메라 버튼 | ② 하드디스크 LED | ③ 알람 출력 LED | ④ 네트워크 LED |
| ⑤ 클립 복사 LED | ⑥ 전원 LED | ⑦ 긴급녹화 버튼 | ⑧ 알람 버튼 |
| ⑨ 클립 복사 버튼 | ⑩ 확대/PTZ 버튼 | ⑪ 화면분할/SPOT 버튼 | ⑫ 그룹/순차 버튼 |
| ⑬ 재생 모드 버튼 | ⑭ 메뉴/카메라 버튼 | ⑮ 화살표 버튼 | ⑯ 재생/일시정지 버튼 |
| ⑰ USB 커넥터 | | | |

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

카메라 버튼

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

PTZ 모드에서 1번 버튼은 화면 확대 버튼으로, 2번 버튼은 화면 축소 버튼으로, 3번 버튼은 근거리 초점 버튼으로, 4번 버튼은 원거리 초점 버튼으로, 5번 버튼은 저장된 프리셋으로 이동할 때, 6번 버튼은 프리셋 저장 버튼으로 사용됩니다.

하드디스크 LED

하드디스크에 영상을 저장하거나 저장된 영상을 검색할 때 하드디스크 LED가 깜빡거립니다.

알람 출력 LED

알람 출력이 동작하고 있는 동안 알람 출력 LED가 켜져 있습니다.

네트워크 LED

본 장비가 이더넷을 통하여 네트워크에 연결되어 있을 때 네트워크 LED가 켜져 있습니다.

클립 복사 LED

클립 복사가 진행 중일 때 클립 복사 LED가 켜져 있습니다.

전원 LED

본 장비가 가동되는 동안 전원 LED가 켜져 있습니다.

긴급녹화(패닉) 버튼

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

알람 버튼

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

클립 복사 버튼

클립 복사를 시작할 수 있습니다.

확대/PTZ 버튼

ZOOM/PTZ 버튼은 화면에서 특정한 부분을 확대해서 보고 싶을 때 사용합니다. 화살표 버튼으로 확대화면창을 이동시킬 수 있으며,  버튼을 눌러 선택한 부분을 2배로 확대합니다.

ZOOM/PTZ 버튼을 2초 이상 누르면 PTZ 모드가 시작되며 화면에는 PTZ 아이콘이 깜빡거립니다. 화살표 버튼이나 **MENU** 버튼을 이용하여 설정된 PTZ 카메라를 제어합니다.

화면분할/SPOT 버튼

DISPLAY/SPOT 버튼을 눌러 다른 화면분할 포맷으로 전환합니다. 가능한 포맷은 PIP, 4화면, 9화면, 16화면 등이 있습니다.

DISPLAY/SPOT 버튼을 2초 이상 누르면 Spot 모니터에 나올 카메라를 선택할 수 있습니다.

그룹/순차 버튼

GROUP/SEQUENCE 버튼을 누르면 현재의 화면 그룹에서 다음 화면 그룹으로 이동하며, 페이지 번호가 화면에 표시됩니다.

실시간 감시 모드에서 **GROUP/SEQUENCE** 버튼을 2초 이상 누르면 다른 채널을 연속적으로 보여주는 순차감시 모드로 바꿉니다.

재생 모드 버튼

PLAYBACK 버튼을 누르면 재생 모드로 들어가며, 다시 버튼을 누르면 재생 모드에서 빠져 나오게 됩니다. 재생 모드로 들어가면 비디오는 일시 정지되며  버튼을 누르면 일반 속도로 재생합니다. 일시정지 모드에서는 화면에 , 재생 중에는 화면에 가 나타납니다.

메뉴/카메오 버튼

MENU/CAMEO 버튼을 누르면 환경설정 화면으로 들어갑니다. 이 때, 설정 권한이 있는 사용자를 선택하고 암호를 입력하여야 합니다. 버튼을 다시 누르면 현재 메뉴나 설정화면은 닫힙니다. 재생 모드에서는 검색 메뉴를 띄우는데 사용됩니다.

MENU/CAMEO 버튼을 2초 이상 누르면 화면 그룹 편집 모드가 시작됩니다. 화면 그룹 편집 모드가 시작되면 선택된 카메오에 노란색 테두리가 나타나며, 화살표 버튼을 이용하여 카메오 선택을 변경할 수 있습니다. 카메오를 선택한 후 원하는 카메라 번호 버튼을 누르면 선택된 카메라의 영상을 해당 카메오에 보여줍니다.  버튼을 눌러 화면 그룹 편집모드에서 빠져 나옵니다. 또는 **MENU/CAMEO** 버튼을 눌러 카메오 메뉴가 나타나면 “그룹 편집 나가기”를 선택하여 그룹 편집모드에서 빠져 나옵니다.

참고 : 카메오란 분할 화면에서 각 카메라의 영상을 표시하는 개개의 화면을 말합니다. 카메오 모드에서 카메라 영상 배열을 원하는 대로 변경하여 카메라 그룹을 편집할 수 있습니다.

화살표 버튼

화살표 버튼은 각 메뉴와 GUI로 이동하기 위해서 사용됩니다. 설정 메뉴에서 상/하 화살표 버튼으로 숫자를 증감시킬 수 있습니다. 또한 PTZ 모드에서 화살표 버튼을 이용하여 상하좌우 이동을 조절할 수 있습니다. PIP 모드에서 상/하 화살표 버튼을 누르면 보조 화면의 위치가 반시계/시계 방향으로 이동하며, 좌/우 화살표 버튼을 누르면 보조 화면의 크기가 조절됩니다.

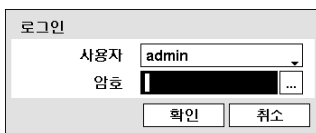
재생 모드에서  화살표 버튼은 비디오를 고속으로 역재생합니다. 버튼을 누를 때마다 , , 로 속도가 변경됩니다. 화면에도 , 와 이 각각 표시됩니다.  화살표 버튼을 누르면 비디오를 빠른 속도로 재생합니다. 버튼을 다시 누르면 , , 로 속도가 변경됩니다. 화면에도 , 와 이 각각 표시됩니다. 일시 정지 상태에서  화살표 버튼을 누르면 현재 화면에서 바로 다음 화면을,  화살표 버튼을 누르면 현재 화면의 바로 이전 화면을 볼 수 있습니다.

재생/일시정지 버튼

실시간 감시 모드에서  버튼은 감시 화면을 일시 정지시키며 화면에는  아이콘이 표시됩니다. 재생 모드에서는 버튼을 누를 때마다 비디오를 일반 속도로 재생하거나 일시 정지시킵니다.

메뉴 설정시 항목을 선택하거나, 입력 사항을 등록할 때 사용됩니다.

로그인



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.

그림 4— 로그인 화면

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

참고 : 전면 패널을 사용할 수 없는 경우에는 연결된 USB 마우스의 오른쪽 버튼을 눌러 로그인 창을 띄울 수 있습니다. 암호 항목 우측의 [...] 버튼을 선택해 가상 키보드를 이용하여 암호를 입력합니다. 가상 키보드 사용에 관한 내용은 “메뉴 사용법 – 가상 키보드를 이용한 문자열 입력” 부분을 참조하십시오.

메뉴 사용법

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

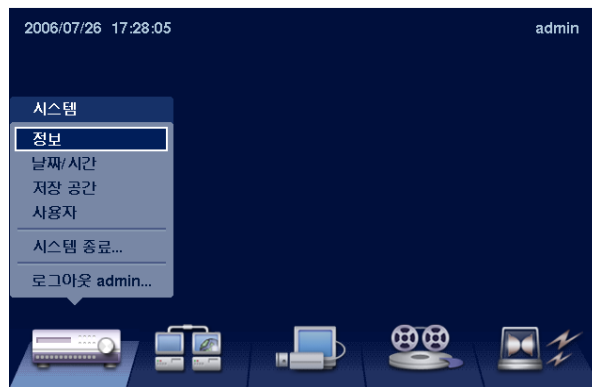


그림 5 — 설정 메뉴 화면

메뉴 중 원하는 항목을 선택하려면 화살표 버튼으로 해당 항목으로 이동한 후 전면 패널의 (재생/일시정지) 버튼, 또는 마우스 왼쪽 버튼으로 해당 항목을 클릭하면 됩니다.

가상 키보드를 이용한 문자열 입력

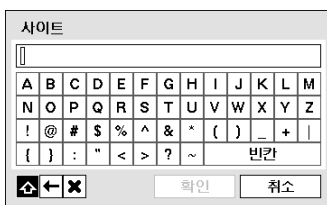


그림 6 — 가상 키보드

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)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.

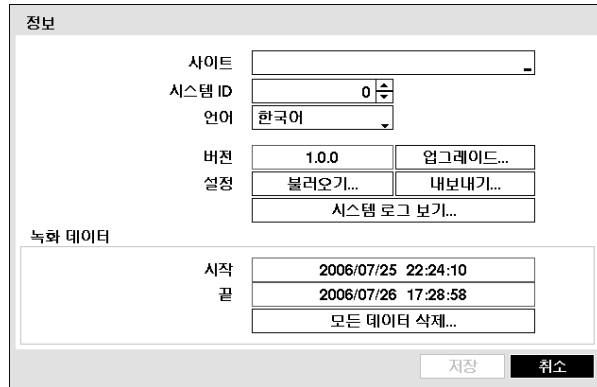
마우스 사용

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.

2006-07-26  처럼 숫자를 증감시켜야 할 때도 마우스의 휠을 돌려 편하게 원하는 숫자로 설정할 수 있습니다.

시스템 정보 설정

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



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

- 사이트**: A text input field.
- 시스템 ID**: A numeric input field with a value of 0 and up/down arrow buttons.
- 언어**: A dropdown menu currently set to '한국어' (Korean).
- 버전**: A text field showing '1.0.0' and an '업그레이드...' (Upgrade...) button.
- 설정**: Two buttons labeled '불러오기...' (Load...) and '내보내기...' (Save...).
- A button labeled '시스템 로그 보기...' (View System Log...) is located below the settings.
- 녹화 데이터** (Recording Data) section:
 - 시작** (Start): 2006/07/25 22:24:10
 - 끝** (End): 2006/07/26 17:28:58
 - A button labeled '모든 데이터 삭제...' (Delete All Data...).
- At the bottom right, there are '저장' (Save) and '취소' (Cancel) buttons.

그림 7 - 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 하는 경우 두개 이상의 DVR에 같은 ID를 사용할 수 없습니다. 시스템 ID의 초기값은 0이고, 0~99로 변경할 수 있습니다.

“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.



The screenshot shows the '업그레이드' (Upgrade) window. It prompts the user to '패키지를 선택하세요.' (Select a package). A dropdown menu shows 'upgrade00.rui' as the selected package. At the bottom, there are '설치' (Install) and '취소' (Cancel) buttons.

그림 8 - 업그레이드 설정화면

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

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” 항목에서 현재 DVR 설정을 저장하거나 이전에 저장한 설정을 불러올 수 있습니다.



그림 9 – 설정 불러오기 화면

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.



그림 10 – 설정 내보내기 화면

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

설정 변경 후 “저장”을 선택하여 바뀐 설정을 저장하십시오.

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 FAT32로 포맷되어야 합니다.

“시스템 로그 보기...”를 선택하여 시스템 로그 목록을 검색할 수 있습니다.

시스템 로그	
시간	종류
2007/01/16 오전 08:48:57	설정 시작
2007/01/16 오전 08:48:57	로그인 : admin
2007/01/16 오전 08:48:39	시스템 시작
2007/01/15 오후 08:57:45	시스템 종료
2007/01/15 오후 08:57:42	설정 종료
2007/01/15 오후 08:57:42	로그아웃 : admin
2007/01/15 오후 08:55:08	설정 시작
2007/01/15 오후 08:55:07	로그인 : admin
2007/01/15 오후 08:54:51	시스템 시작
2007/01/15 오후 08:33:06	시스템 종료
1 / 185	▲ ▼

여기에 표시되는 시스템 로그의 종류는 “부록 H- 시스템 로그 종류 및 오류 코드 종류”를 참조하십시오. 시스템 로그는 최근 5,000개까지 표시됩니다. 만약 원격지에서 남긴 로그의 경우 맨 오른쪽 칸에 아이콘이 표시됩니다.

그림 11 – 시스템 로그 화면

“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 남아있으며, “모든 데이터 삭제”라는 시스템 로그가 추가됩니다.

날짜/시간

날짜/시간 공휴일 **시간 동기화**

☐ 자동 동기화

시간 서버

동기화 주기 1 시간

마지막 동기화 시각

☐ 서버로 동작하기

저장 취소

그림 14 — 시간 동기화 설정화면

“시간 동기화” 화면에서 “자동 동기화” 항목을 선택한 후 “시간 서버”의 IP 주소 또는 도메인 이름을 입력하고, “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 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	19.01 GB	녹화	사용중
내부 2	19.01 GB	녹화	사용중

닫기

그림 15 — 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. CD-RW 및 DVD RW 저장을 위한 임시공간을 가지는 경우  표시가 나옵니다. CD-RW 및 DVD RW 저장을 위한 임시공간을 가지는 디스크가 하나도 없을 경우 CD-RW 및 DVD RW 클립 복사가 이루어지지 않습니다.

각 디스크의 “포맷”을 선택하여 녹화를 위한 저장 공간으로 포맷할 수 있습니다.

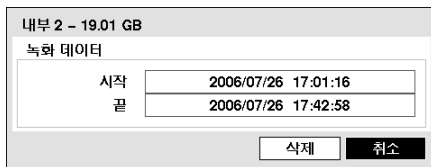


용도를 “사용 안함”으로 선택하고 포맷하면 해당 디스크는 녹화용으로 사용되지 않습니다. “CD/DVD 굽기” 구획을 선택하면 CD 또는 DVD 굽기를 위한 임시공간을 갖도록 포맷합니다.

그림 16 – 디스크 포맷 설정화면

참고 : 시스템 업그레이드를 위해서는 반드시 포맷된 내장 하드디스크가 한 개 이상 설치되어 있어야 합니다.

“정보” 항목에는 설치된 디스크의 녹화 시간 정보를 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 17 – 디스크 정보 설정화면

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

그림 18 – 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 정상적일 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.

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

사용자 설정

시스템 메뉴에서 “사용자”를 선택하십시오.

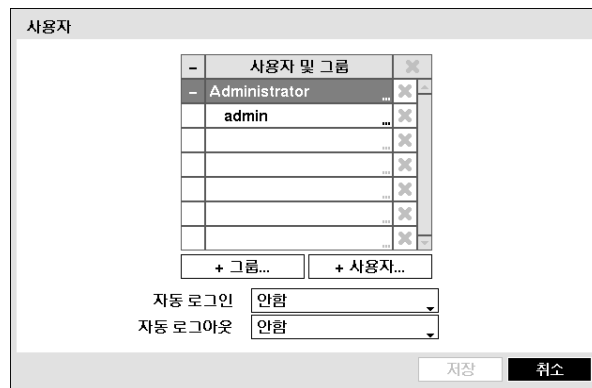
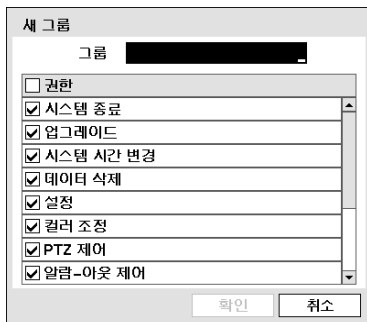


그림 19 — 사용자 설정화면

“+ 그룹...”을 선택하면 키보드 입력창이 나타나면서 최대 15자까지 그룹 이름을 지정할 수 있습니다.



그룹 이름을 지정한 후, 해당 그룹의 “권한”을 선택합니다.

그림 20 — 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 2초 이상 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.

The image shows a window titled '새 사용자' (New User). It contains a table with four rows: '사용자' (User), '그룹' (Group), '암호' (Password), and '확인' (Confirm). The '사용자' field is a text input with a black background. The '그룹' field is a dropdown menu showing 'Administrator'. The '암호' field is a text input with a password mask. The '확인' field is a text input with a password mask. At the bottom, there are two buttons: '확인' (Confirm) and '취소' (Cancel).

사용자 이름을 입력한 후 해당 사용자가 속할 그룹을 지정하고 암호를 입력합니다. 암호는 최대 8자까지 지정할 수 있으며, 전면 패널의 1~9까지의 카메라 버튼을 사용하여 입력합니다.

그림 21 – 사용자 추가 설정화면

참고 : 전면 패널을 사용할 수 없는 경우에는, 연결된 USB 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.

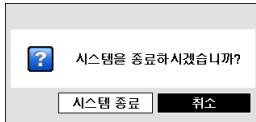
위에서 만들어진 그룹과 사용자 항목 우측의 ✖ 표시를 선택할 경우 그룹이나 사용자를 지울 수 있으며, 그룹 “Administrator”와 사용자 “admin”은 삭제할 수 없습니다. 화면 상단 “사용자 및 그룹” 타이틀 우측의 ✖ 표시를 이용하여 그룹 Administrator와 사용자 admin을 제외한 모든 그룹과 사용자를 삭제할 수 있습니다. 단, 로컬 또는 RAS에서 시스템에 현재 로그인되어 있는 사용자는 로그아웃된 상태에서만 삭제가 가능합니다.

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

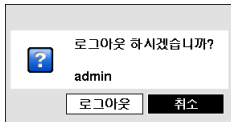
시스템 종료



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

그림 22 — 시스템 종료 화면

로그아웃



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

그림 23 — 로그아웃 화면

네트워크 설정



그림 24 — 네트워크 메뉴

네트워크 설정

네트워크 메뉴에서 “네트워크”를 선택하십시오.

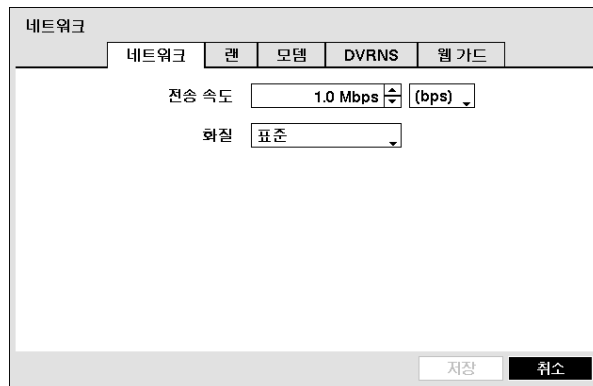


그림 25 — 네트워크 설정 화면

“네트워크” 화면에서 “전송 속도”를 설정하면, 설정한 속도 이하로만 영상이 네트워크로 전송됩니다. 전송 속도 단위는 bps와 ips 중 선택할 수 있습니다. “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.

참고 : 네트워크 전송 속도를 높게 설정하는 경우 녹화 속도에 영향을 미칠 수 있습니다.

The image shows a '네트워크' (Network) configuration window. It has tabs for '네트워크', '랜', '모뎀', 'DVRNS', and '웹가드'. The '랜' (LAN) tab is selected. Under '종류' (Type), '수동 설정' (Manual Setup) is chosen. The 'IP 주소' (IP Address) is 192.168.1.129, '게이트웨이' (Gateway) is 192.168.1.254, and '서브넷 마스크' (Subnet Mask) is 255.255.255.0. There is a 'DNS 서버' (DNS Server) field set to 0.0.0.0 and a '포트 번호 설정...' (Port Number Setting...) button. At the bottom are '저장' (Save) and '취소' (Cancel) buttons.

그림 26 — 랜 (수동) 설정화면

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

“종류”에서 “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 검색의 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.

The image shows a '포트 번호 설정 (8000 ~ 12000)' (Port Number Setting) window. It has a list of port numbers for '원격 관리' (Remote Management), '원격 콜백' (Remote Callback), '원격 감시' (Remote Monitoring), and '원격 검색' (Remote Search). The values are 8200, 8201, 8016, and 10019 respectively. There are '확인' (OK) and '취소' (Cancel) buttons at the bottom.

공장 출하시의 IP 포트 설정:

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

그림 27 — 포트 번호 설정화면

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 사용 설명서를 참조하십시오.

“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 28 — 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.

그림 29 — 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.

그림 30 — 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.

그림 31 — DVRNS 설정화면

참고 : 랜 설정이 변경되는 경우, “저장” 버튼을 눌러 랜 변경값을 저장한 후 DVRNS를 설정하십시오.

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.

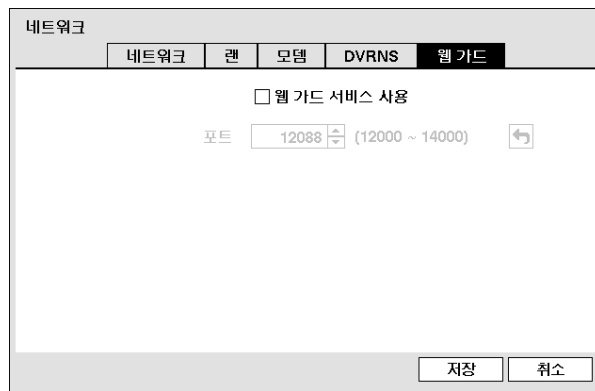
참고 : IP 공유기(혹은 NAT)를 사용하는 경우 포트 설정 등의 네트워크 기능은 IP 공유기(혹은 NAT)의 사용법에 따릅니다.

“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 유무를 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.



The image shows a screenshot of the 'WebGuard' settings screen. At the top, there is a navigation bar with tabs: '네트워크' (Network), '랜' (LAN), '모뎀' (Modem), 'DVRNS', and '웹 가드' (WebGuard). The '웹 가드' tab is selected. Below the navigation bar, there is a section titled '웹 가드 서비스 사용' (Use WebGuard Service) with a checkbox. Below this, there is a '포트' (Port) field with a value of '12088' and a range '(12000 ~ 14000)'. At the bottom right, there are two buttons: '저장' (Save) and '취소' (Cancel).

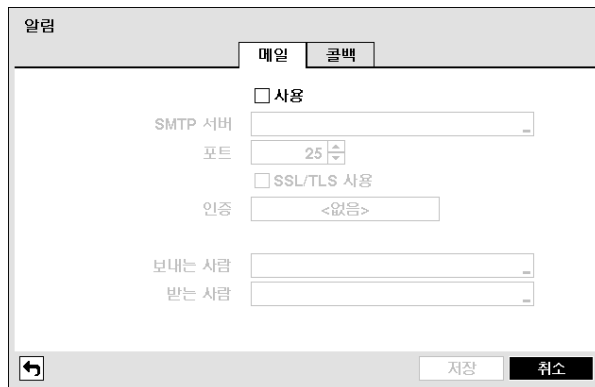
그림 32 — 웹가드 설정화면

웹가드를 사용하시려면 “웹가드” 화면에서 “웹가드 서비스 사용”을 선택하십시오. 웹가드에 관한 자세한 내용은 “부록 C – 웹가드 (WebGuard)”를 참조하십시오.

“포트”를 선택하여 웹가드 접속에 사용할 포트 번호를 12001에서 14000 사이의 값으로 설정할 수 있습니다.

알림 설정

네트워크 메뉴에서 “알림”을 선택합니다.



The image shows a screenshot of the 'Notification' settings screen. At the top, there is a navigation bar with tabs: '알림' (Notification), '메일' (Mail), and '콜백' (Callback). The '메일' tab is selected. Below the navigation bar, there is a section titled 'SMTP 서버' (SMTP Server) with a checkbox '사용' (Use). Below this, there is a '포트' (Port) field with a value of '25'. Below the port field, there is a checkbox 'SSL/TLS 사용' (Use SSL/TLS). Below the SSL/TLS checkbox, there is a '인증' (Authentication) field with a value of '<없음>'. Below the authentication field, there are two fields: '보내는 사람' (From) and '받는 사람' (To). At the bottom right, there are two buttons: '저장' (Save) and '취소' (Cancel).

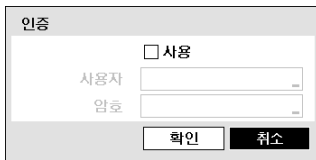
그림 33 — 메일 알림 설정화면

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 선택한 후 “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.

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

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

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

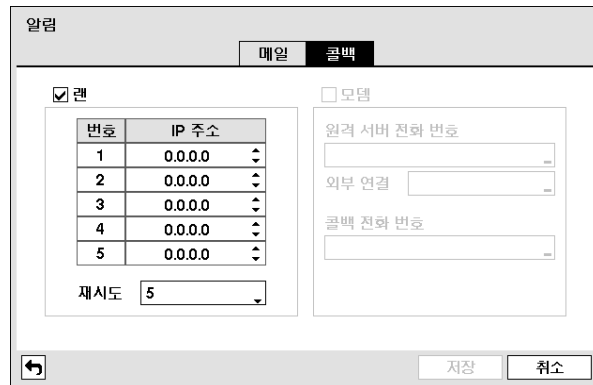


The screenshot shows the '인증' (Authentication) tab of the SMTP settings. It includes a checkbox for '사용' (Use), input fields for '사용자 이름' (Username) and '암호' (Password), and buttons for '확인' (OK) and '취소' (Cancel).

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

그림 34 — 메일 사용자 인증 설정화면

“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.



The screenshot shows the '알림' (Alarm) screen with the '콜백' (Callback) tab selected. It features two main sections: '랜' (LAN) and '모뎀' (Modem). The '랜' section has a table for setting IP addresses and a '재시도' (Retries) dropdown. The '모뎀' section has input fields for '원격 서버 전화 번호' (Remote server phone number), '외부 연결' (External connection), and '콜백 전화 번호' (Callback phone number). Buttons for '저장' (Save) and '취소' (Cancel) are at the bottom.

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

그림 35 — 콜백 알람 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. “원격 서버 전화 번호”에 원격지 서버의 전화 번호를 입력하고, 사용하는 전화시스템이 외부 연결시 특정 번호가 필요하다면 “외부 연결”에서 번호를 입력합니다. “콜백 전화 번호”에 DVR의 전화 번호를 입력합니다.

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

장치 설정

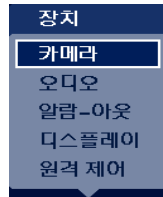


그림 36 — 장치 메뉴

카메라 설정

장치 메뉴에서 “카메라”를 선택합니다.

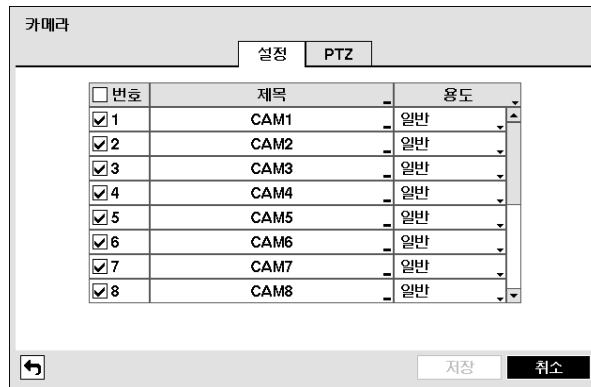


그림 37 — 카메라 설정화면

“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 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.

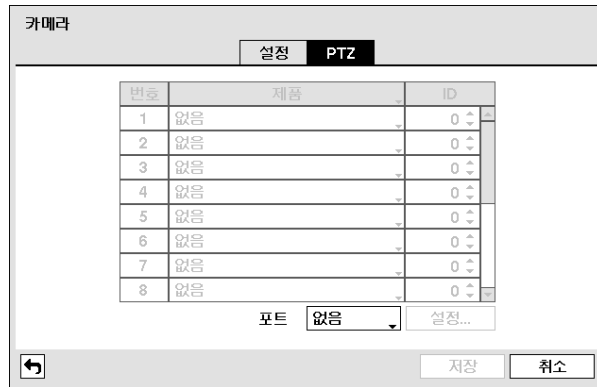


그림 38 — PTZ 설정화면

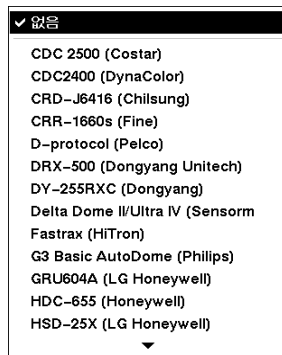
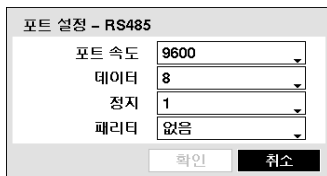


그림 39 — PTZ 장치 목록

“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 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.

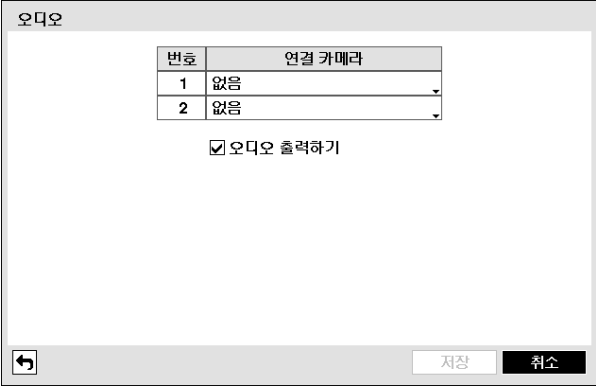
그림 40 — 포트 설정화면

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

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 설정 화면의 스크린샷입니다. 화면 상단에는 '오디오'라는 제목이 있습니다. 중앙에는 '연결 카메라'라는 제목 아래 두 개의 설정 항목이 있습니다. 첫 번째 항목은 '번호'가 '1'이고 '없음'이라는 텍스트가 표시된 드롭다운 메뉴입니다. 두 번째 항목은 '번호'가 '2'이고 '없음'이라는 텍스트가 표시된 드롭다운 메뉴입니다. 이 두 항목 아래에는 '☑ 오디오 출력하기'라는 체크박스 옵션이 있습니다. 화면 하단에는 뒤로 가기 화살표 버튼, '저장' 버튼, 그리고 '취소' 버튼이 있습니다.

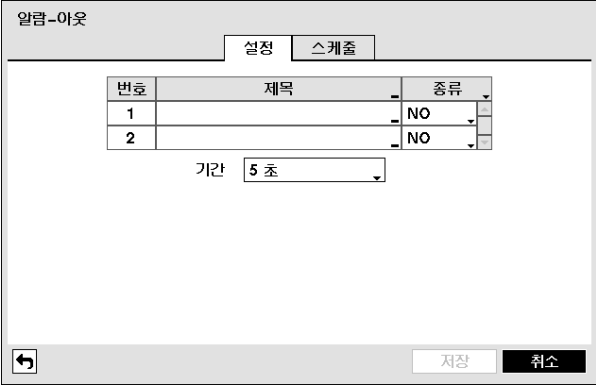
그림 41 — 오디오 설정화면

“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 화면의 스크린샷입니다. 화면 상단에는 '알람-아웃'이라는 제목이 있습니다. 화면 중앙에는 '설정'과 '스케줄' 탭이 있으며, 현재 '설정' 탭이 선택되어 있습니다. '설정' 탭 아래에는 '번호'와 '제목'을 가진 테이블이 있습니다. 테이블에는 두 개의 행이 있습니다: 첫 번째 행은 '번호'가 '1'이고 '제목'이 빈칸이며 '종류'가 'NO'입니다. 두 번째 행은 '번호'가 '2'이고 '제목'이 빈칸이며 '종류'가 'NO'입니다. 테이블 아래에는 '기간'이 '5 초'로 설정된 드롭다운 메뉴가 있습니다. 화면 하단에는 뒤로 가기 화살표 버튼, '저장' 버튼, 그리고 '취소' 버튼이 있습니다.

그림 42 — 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 15분까지 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.

The screenshot shows the 'Alarm-Out' scheduling interface. It has a title bar '알람-아웃' and two tabs: '설정' (Settings) and '스케줄' (Schedule). The '스케줄' tab is active, displaying a table with columns: '번호' (Number), '요일' (Day of Week), '범위' (Range), '모드' (Mode), and '채널' (Channel). The first row is pre-filled with '1', '모두' (All), '00:00 ~ 24:00', '이벤트' (Event), and '1, 2, 경고음' (1, 2, Alarm Sound). Below the table is a '+' button to add new entries. At the bottom are buttons for '←' (Back), '저장' (Save), and '취소' (Cancel).

그림 43 — 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 On 되는 것이고, “Off” 모드이면 무조건 Off 됩니다.

“채널”을 선택하여 알람-아웃할 포트 및 경고음을 지정할 수 있습니다.

✕ 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.

The screenshot shows the 'OSD' (On-Screen Display) settings interface. It has a title bar '디스플레이' and three tabs: 'OSD', '메인 모니터' (Main Monitor), and '외부 모니터' (External Monitor). The 'OSD' tab is active. It is divided into two main sections: '상태' (Status) and '카메라' (Camera). The '상태' section has checkboxes for '확대' (Enlarge), '네트워크' (Network), '화면 정지 & 순차 감시' (Screen Stop & Sequential Monitoring), '화면 그룹' (Screen Group), '남은 공간' (Remaining Space), '날짜' (Date), '시간' (Time), and '사용자 이름' (User Name). The '카메라' section has checkboxes for '번호' (Number), '녹화' (Recording), '텍스트-인' (Text-In), '채택' (Accept), and 'PTZ'. Below these is a '표시 기간' (Display Duration) field set to '10' seconds. There is a '투명도' (Transparency) slider and an 'OSD 여백...' (OSD Margin...) button. At the bottom are buttons for '←' (Back), '저장' (Save), and '취소' (Cancel).

그림 44 — OSD 설정화면

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

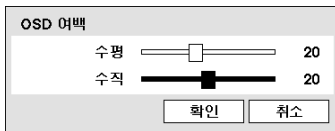
– 감시 화면 하단의 각종 상태를 나타내는 부분

- 확대 – 화면 확대 상태일 때  아이콘을 보여줍니다.
- 네트워크 – 네트워크가 연결되면  아이콘을 보여줍니다.
- 화면 정지 & 순차 감시 – 일시 정지 상태일 때  아이콘을, 순차 모드일때  아이콘을 보여줍니다.
- 화면 그룹 – 16화면이 아닌 경우에 몇 번째 화면인가를 나타냅니다.
- 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.

– 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. “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. 사용하시는 모니터에 맞게 적당한 OSD 위치를 선택하십시오.

그림 45 – OSD 여백 설정 화면

“메인 모니터” 화면에서 메인 모니터의 순차 감시 “모드”를 “전체 순차 감시” 또는 “까메오 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.

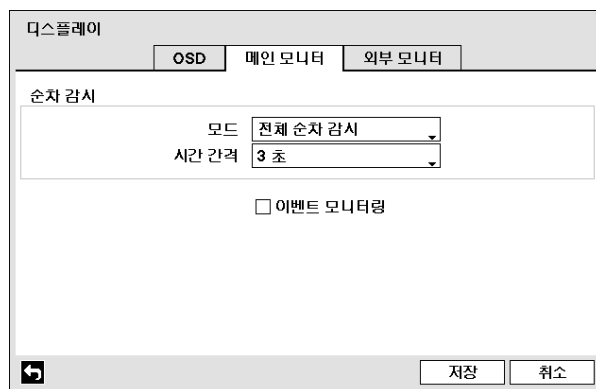


그림 46 – 메인 모니터 설정 화면

“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.

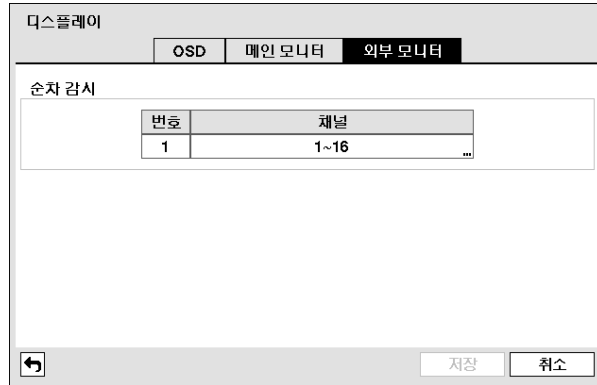


그림 47 — 외부 모니터 설정화면

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.



그림 48 — 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 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.

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

녹화 설정

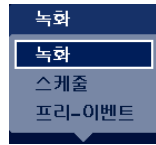


그림 49 — 녹화 메뉴

녹화 설정

녹화 메뉴에서 “녹화”를 선택합니다.

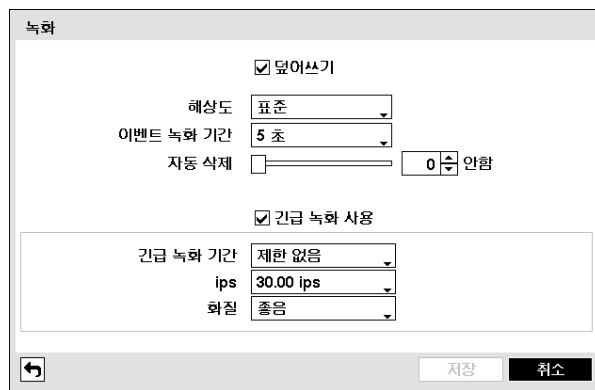


그림 50 — 녹화 설정화면

“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.

“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.

“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.

“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”와 “화질” 항목에서 긴급 녹화시의 녹화 속도 및 화질을 설정할 수 있습니다. “화질” 값은 “매우 좋음”, “좋음”, “표준”, “낮음”으로 변경할 수 있습니다.

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

☒ 스케줄 작동

간편 모드

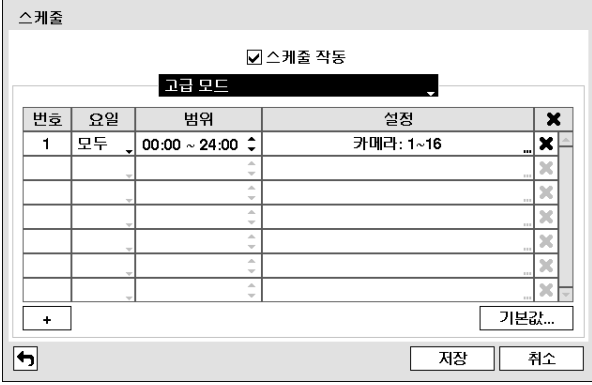
번호	요일	범위	모드	채널	설정	✕
1	모두	00:00 ~ 24:00	간편	1~16	...	✕
						✕
						✕
						✕
						✕
						✕
						✕
						✕

+

기본값...

← 저장 취소

그림 51 — 녹화 스케줄 (간편 모드) 설정화면



스케줄

☒ 스케줄 작동

고급 모드

번호	요일	범위	설정	✕
1	모두	00:00 ~ 24:00	카메라: 1~16	✕
				✕
				✕
				✕
				✕
				✕
				✕
				✕

+

기본값...

← 저장 취소

그림 52 — 녹화 스케줄 (고급 모드) 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.

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 **PANIC** 버튼을 누르지 않는한 스케줄 상의 해당 요일, 시간 범위 동안에는 녹화가 되지 않습니다.

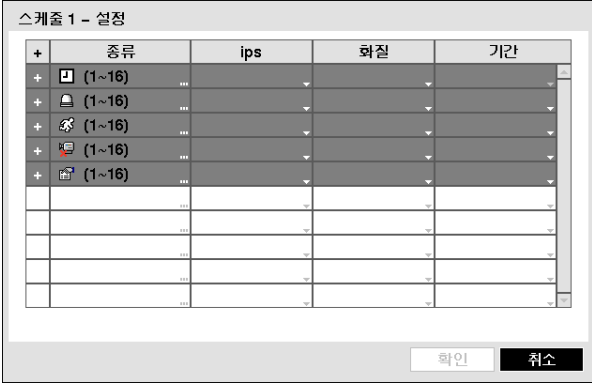
“모드”를 “시간”으로 설정하면 화면의 좌측 상단에 가 표시되고, 스케줄된 시간대이면 가 화면 좌측 상단에 표시 되면서 녹화가 진행됩니다.

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

“모드”를 “시간 & 이벤트”로 설정하면 화면 위에 가 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”와 “화질”을 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.



스케줄 1 - 설정

+	종류	ips	화질	기간
+	 (1~16)	...	...	...
+	 (1~16)	...	...	...
+	 (1~16)	...	...	...
+	 (1~16)	...	...	...
+	 (1~16)	...	...	...
		...	...	...
		...	...	...
		...	...	...
		...	...	...

확인 취소

그림 53 — 스케줄 - 설정 (고급 모드) 설정화면

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

 타임랩스 (시간)  알람-인  움직임 감지  영상신호 없음  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	기간
시간	15.00 ips	표준	
이벤트	30.00 ips	좋은	5 초

← 확인 취소

그림 54 — 기본값 (고급 모드) 설정화면

“기본값...”을 선택하여 타임랩스 및 이벤트 녹화 모드에 대해 녹화 속도 및 화질 기본값을 각각 설정할 수 있습니다. 각 스케줄에 별도의 설정이 없을 경우 “기본값 (시간 및 이벤트)”에 설정된 속도와 화질로 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.

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 55 — 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.

이벤트 설정

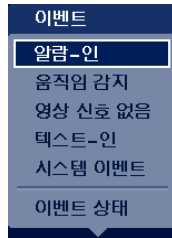


그림 56 — 이벤트 메뉴

알람-인 설정

이벤트 메뉴에서 “알람-인”을 선택하십시오.

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

긴급 녹화:

그림 57 — 알람-인 설정 화면

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

“제목”을 선택한 후 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 시작되고 알람-인이 해제되면 긴급 녹화도 종료됩니다.

알람-인

설정

동작 1

동작 2

번호	녹화	...	알람-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 58 – 알람-인 동작 1 설정화면

“동작 1” 및 “동작 2” 화면에는 “설정” 화면에서 선택된 번호만 활성화되어 있습니다.

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

“알람-아웃”을 선택하여 알람 채널 및 경고음을 선택할 수 있습니다.

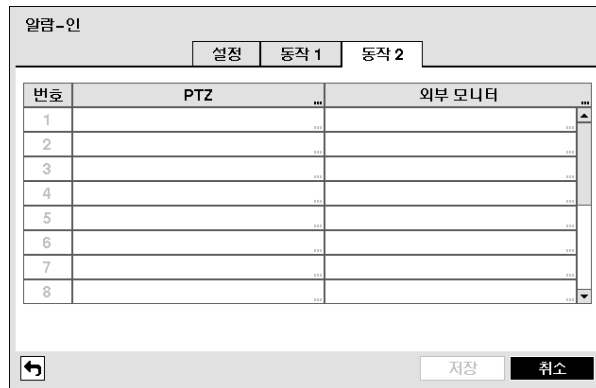
“알림”을 선택하여 “메일”, “모뎀”, “랜1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다.

- 메일 : 이벤트 발생시 설정된 이메일 주소로 이벤트 발생 사실을 통보합니다.
- 모뎀 : 설정된 전화번호로 전화를 걸어 이벤트 발생 사실을 통보합니다.
- 랜1~5 : 설정된 인터넷상의 최대 5군데의 원격지로 이벤트 발생 사실을 통보합니다. “제3장 - 시스템 구성 - 알람 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 : 알람(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. 또한 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

알람-인 해제시, “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행되고, 이벤트 로그에 저장됩니다.



알람-인

설정 동작 1 동작 2

번호	PTZ	외부 모니터
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

저장 취소

그림 59 – 알람-인 동작 2 설정화면

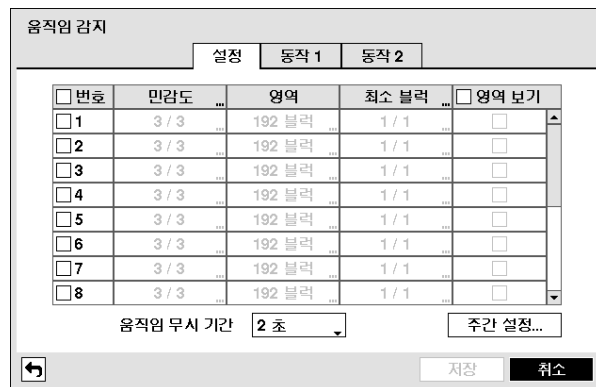
“PTZ”를 선택하여 이벤트 발생시 PTZ 카메라를 특정 프리셋으로 이동시킬 수 있습니다.

“외부 모니터”를 선택하여 이벤트 발생시 외부 모니터에 특정 카메라의 영상을 보여줄 수 있습니다.

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

설정 동작 1 동작 2

☐ 번호	민감도	영역	최소 블럭	☐ 영역 보기
☐ 1	3 / 3	192 블럭	1 / 1	☐
☐ 2	3 / 3	192 블럭	1 / 1	☐
☐ 3	3 / 3	192 블럭	1 / 1	☐
☐ 4	3 / 3	192 블럭	1 / 1	☐
☐ 5	3 / 3	192 블럭	1 / 1	☐
☐ 6	3 / 3	192 블럭	1 / 1	☐
☐ 7	3 / 3	192 블럭	1 / 1	☐
☐ 8	3 / 3	192 블럭	1 / 1	☐

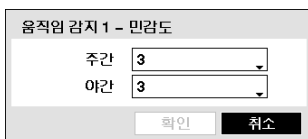
움직임 무시 기간 2 초

주간 설정...

저장 취소

그림 60 – 움직임 감지 설정화면

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



움직임 감지 1 - 민감도

주간 3

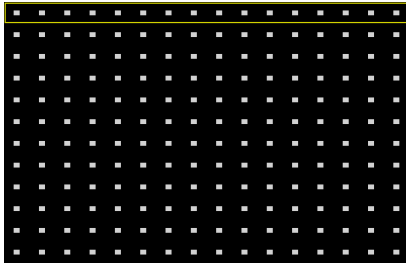
야간 3

확인 취소

“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.

그림 61 – 움직임 감지 민감도 설정화면

각 카메라별로 “영역”을 선택하면 화면이 16x12 구간으로 블록이 나뉘어진 움직임 감지 영역 설정화면으로 변합니다. 영역 설정은 움직임 감지가 이루어질 영역을 블록 단위로 설정합니다.



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

그림 62 — 움직임 감지 영역 설정화면

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.

그림 63 — 움직임 감지 영역 메뉴

“최소 블록”을 선택하면 움직임 감지 최소 블록을 설정하는 창이 뜹니다.

움직임 감지 1 - 최소 블록	
주간	1 
야간	1 
확인 취소	

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.

그림 64 — 움직임 감지 최소 블록 설정화면

“영역 보기”를 선택하여 움직임에 대한 DVR의 반응을 확인할 수 있습니다. 영역 보기 모드에서 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...”을 선택하면 주간 시간대를 설정하는 창이 뜹니다.

주간 설정	
주간	09:00 ~ 18:00 
확인 취소	

주간으로 지정할 시간 범위를 설정합니다. 시간은 15분 단위로 설정할 수 있으며, 지정한 범위 외의 시간은 야간으로 분류됩니다.

그림 65 — 주간 설정화면

번호	녹화	알람-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	

그림 66 — 움직임 감지 동작 1 설정화면

“동작 1” 및 “동작 2” 화면에서는 “설정” 화면에서 선택된 번호만 활성화되어 있습니다.

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

“알람-아웃”을 선택하여 알람 채널 및 경고음을 선택할 수 있습니다.

“알림”을 선택하여 “메일”, “모뎀”, “랜 1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다.

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 설정된대로 알람-아웃이나 경고음이 실행됩니다. 또한 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

번호	PTZ	외부 모니터
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

그림 67 — 움직임 감지 동작 2 설정화면

“PTZ”를 선택하여 이벤트 발생시 PTZ 카메라를 특정 프리셋으로 이동시킬 수 있습니다.

“외부 모니터”를 선택하여 이벤트 발생시 특정 외부 모니터에 특정 카메라의 영상을 보여줄 수 있습니다.

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.

그림 68 — 영상 신호 없음 설정 화면

“영상 신호 없음 기간”을 설정하면 영상 신호 없음이 발생한 후 일정 시간 동안 지속되어야 DVR은 해당 이벤트를 영상 신호 없음 이벤트로 인식합니다. 0.1초~15초 또는 “사용 안함”을 선택할 수 있습니다.

“카메라 가림 검사” 값을 “안함” 또는 1~15 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.

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

그림 69 — 영상 신호 없음 동작 1 설정 화면

“동작 1” 화면에서 “녹화”를 선택하여 영상 신호 없음 발생시 연동 녹화할 카메라를 선택할 수 있습니다.

“알림-아웃”을 선택하여 알람 채널 및 경고음을 선택할 수 있습니다.

“알림”을 선택하여 “메일”, “모뎀”, “랜 1~5”, “경고창” 등을 설정할 수 있습니다.

참고 : 알람(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. 또한 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

영상 신호 없음 해제 (영상 신호 없음 발생 이후 영상 신호 재 감지) 시, “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행되고, 이벤트 로그에 저장됩니다.

번호	PTZ	외부 모니터
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...

그림 70 – 영상 신호 없음 동작 2 설정화면

“PTZ”를 선택하여 이벤트 발생시 PTZ 카메라를 특정 프리셋으로 이동시킬 수 있습니다.

“외부 모니터”를 선택하여 이벤트 발생시 특정 외부 모니터에 특정 카메라의 영상을 보여줄 수 있습니다.

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.

번호	설정	제목
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...

그림 71 – 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 72 — 텍스트-인 장치 설정화면

“포트”를 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.

참고 : USB-시리얼 포트를 사용하는 경우, 시스템 구동 중 USB 케이블이 제거되면 텍스트-인 기능이 오동작할 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 를 누르고 ^에 연이어 문자를 선택하면 입력할 수 있습니다. 예를 들어 Carriage Return은 ^M 이고 Line Feed(New Line)는 ^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 더 이상 새로운 문자열이 입력되지 않으면 하나의 트랜잭션이 끝나는 것으로 인식합니다. 5초~15분까지 선택할 수 있습니다.

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

그림 73 — 텍스트-인 동작 1 설정화면

“동작 1” 및 “동작 2” 화면에서는 “설정” 화면에서 선택된 번호만 활성화되어 있습니다.

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

“알람-아웃”을 선택하여 알람 채널 및 경고음을 선택할 수 있습니다.

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

참고 : 알림(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. 또한 “알림” 항목에서 설정된 알림 기능이 실행됩니다. 단 스케줄 상의 채널에 설정되어 있는 카메라가 “녹화” 항목에서 설정된 카메라를 포함하고 있어야 합니다.

번호	PTZ	외부 모니터
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

그림 74 — 텍스트-인 동작 2 설정화면

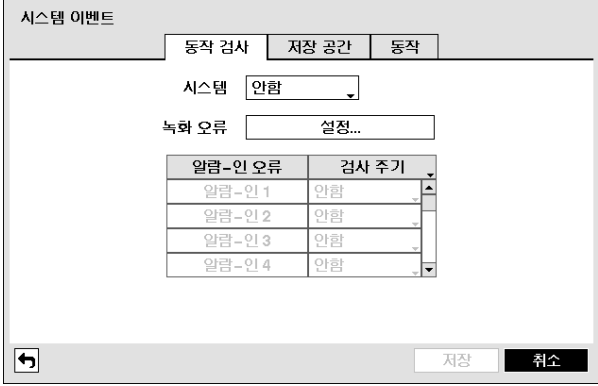
“PTZ”를 선택하여 이벤트 발생시 PTZ 카메라를 특정 프리셋으로 이동시킬 수 있습니다.

“외부 모니터”를 선택하여 이벤트 발생시 특정 외부 모니터에 특정 카메라의 영상을 보여줄 수 있습니다.

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

시스템 이벤트 설정

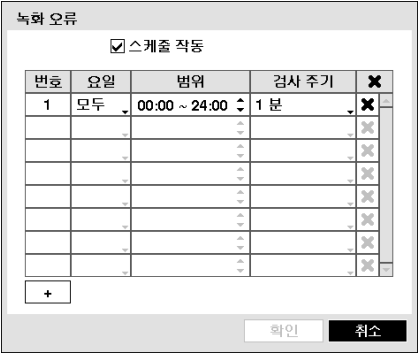
이벤트 메뉴에서 “시스템 이벤트”를 선택하십시오.



시스템 이벤트 설정 화면. 탭: 동작 검사, 저장 공간, 동작. 시스템: 안함. 녹화 오류: 설정... 알람-인 오류: 알람-인 1, 알람-인 2, 알람-인 3, 알람-인 4. 검사 주기: 안함, 안함, 안함, 안함. 버튼: 저장, 취소.

그림 75 — 시스템 이벤트 동작 검사 설정 화면

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



녹화 오류 스케줄 작동 설정 화면. 스케줄 작동: ☒ 스케줄 작동. 테이블: 번호, 요일, 범위, 검사 주기, X. 버튼: +, 확인, 취소.

번호	요일	범위	검사 주기	X
1	모두	00:00 ~ 24:00	1 분	X
				X
				X
				X
				X
				X
				X
				X

“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. X를 선택하여 스케줄을 지울 수 있습니다.

그림 76 — 녹화 오류 설정 화면

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

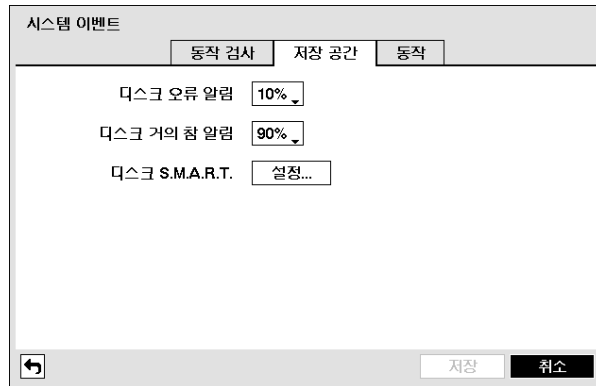


그림 77 — 저장 공간 설정화면

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

“디스크 오류 알림”을 10~90%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.

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

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.” 항목의 “설정”을 선택하여 S.M.A.R.T. 관련 설정을 할 수 있습니다.

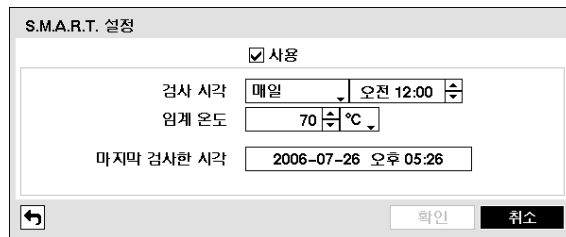


그림 78 — S.M.A.R.T. 설정화면

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.

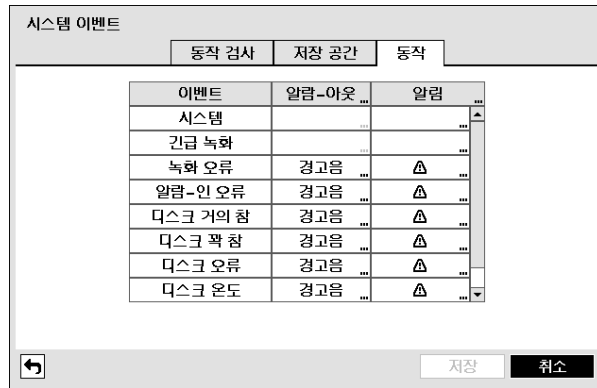


그림 79 — 시스템 이벤트 동작 설정화면

“동작” 화면에서 “알람-아웃”을 선택하여 각 이벤트 발생시 실행될 알람-아웃 채널과 경고음을 선택할 수 있습니다. 단, “시스템”과 “긴급 녹화” 이벤트의 경우 “알람-아웃”을 선택할 수 없습니다.

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

참고 : 알림(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.

이벤트 상태 보기

이벤트 메뉴에서 “이벤트 상태”를 선택하십시오.



그림 80 — 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”, “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.

“이벤트 상태” 설정창에서 “저장 공간” 탭을 선택하여 현재 저장공간 상태를 볼 수 있습니다. 이에 관해서는 “시스템 설정 – 저장공간 설정” 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 녹화하는 등 부가적인 기능들을 제공합니다.

버튼 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 패널의 카메라 번호 버튼을 누르면 해당 채널만 보이는 전체화면으로 전환됩니다. 실시간 감시 모드에서 전면 패널의 **DISPLAY** 버튼을 누르면 PIP → 4 → 9 → 16 화면으로 순차 전환되며, **GROUP** 버튼을 누르면 다음 페이지로 옮겨갑니다.

PIP 화면에서 상/하 화살표 버튼으로 보조 화면의 위치를 반시계/시계 방향으로 옮길 수 있습니다. 또한 좌/우 화살표 버튼으로 보조 화면의 크기를 작게/크게 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 **CAMEO** 버튼을 2초 이상 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. 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. **⌂** 버튼을 눌러 화면 그룹 편집 모드에서 빠져 나옵니다. 또는 **MENU/CAMEO** 버튼을 눌러 까메오 메뉴가 나타나면 “그룹 편집 나가기”를 선택하여 그룹 편집모드에서 빠져 나옵니다. 화면 그룹 편집 모드는 연속 동작이 없는 경우 약 15초 정도 지속됩니다.

화면 정지

실시간 감시 모드에서 전면 패널의  (재생/일시정지) 버튼을 누르면 시스템 구성 – 디스플레이 설정에서 “화면 정지”를 선택하여 활성화시켰다면, 화면 좌측 하단에 가 표시되면서 화면이 정지됩니다.

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

확대 기능

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

Zoom 버튼을 눌러서 확대해서 볼 카메라를 고르십시오. 한 화면만 보이는 전체화면 모드에서는 현재 화면이 자동으로 선택됩니다. 카메라를 선택하면 전체화면으로 전환되고 확대할 위치를 설정하는 화면이 나타납니다. 화살표 버튼을 이용하여 확대해서 볼 위치를 변경할 수 있습니다.  (재생/일시정지) 버튼을 누르면 영상이 2배로 확대됩니다. 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

GROUP/SEQUENCE 버튼을 2초 이상 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 건너 뛰게 됩니다.

순차 감시를 멈추고 싶으면 다시 **GROUP/SEQUENCE** 버튼을 2초 이상 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

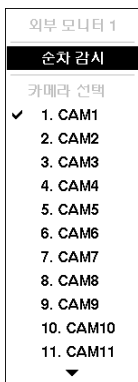
시스템 구성 - 카메라 설정에서 특정 카메라를 “잠금 1”로 설정하면, 사용자가 로그인하지 않았거나 “잠긴 카메라 보기” 권한이 없는 사용자로 로그인했을 경우, 감시 화면에서 해당 카메라의 영상은 보이지 않게 됩니다. 하지만 해당 카메라의 타이틀과 현재 상태를 나타내는 아이콘들은 정상적으로 보입니다.

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 패널의 **SPOT** 버튼을 2초 이상 누르면 외부 모니터 선택 메뉴가 나타납니다.

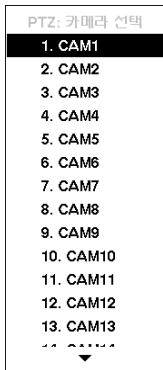


“순차 감시”를 선택할 경우 외부 모니터에서 순차 감시가 이루어지게 됩니다. 카메라 번호를 선택할 경우 모니터에 선택한 카메라의 영상을 보여줍니다. 이를 해제하는 방법은 설정하는 방법과 동일합니다. 카메라가 선택되어 있지 않거나, 영상 신호 없음이거나, 잠금 설정이면 (그리고 잠금 카메라를 볼 권한이 없으면) 그 카메라는 순차 감시 대상에서 제외됩니다. 시스템 구성 - 디스플레이 - 메인 모니터 설정에서 순차 감시 모드때 영상이 바뀌는 시간 간격을 정할 수 있습니다.

그림 81 - 순차 감시 메뉴

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.



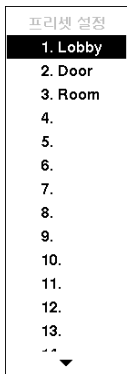
감시 모드에서 현재 감시 화면 상에 PTZ 카메라가 있을 경우 전면 패널의 **PTZ** 버튼을 2초 이상 누르면 PTZ 카메라를 선택하는 창이 나타납니다.

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 PTZ 모드에서 빠져 나가게 됩니다.

PTZ 모드에서는 화살표 버튼으로 PTZ 카메라의 상/하/좌/우 이동 (Pan, Tilt) 기능을 조정할 수 있고, 카메라 1번 및 2번 버튼으로 확대 및 축소 기능을, 3번 및 4번 버튼으로는 근거리 초점 및 원거리 초점 기능을 조정할 수 있습니다.

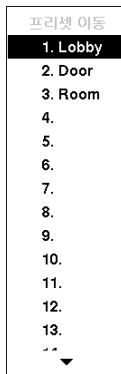
그림 82 — PTZ 카메라 선택 메뉴

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



PTZ 모드에서 카메라 6번 버튼을 누르면 “프리셋 설정” 설정창이 뜨면서 현재 위치를 원하는 프리셋 번호에 저장할 수 있습니다.

그림 83 — 프리셋 설정 화면



PTZ 모드에서 카메라 5번 버튼을 눌러서 “프리셋 이동” 설정창이 뜨면 프리셋 번호를 선택하여 그 번호에 저장된 위치로 PTZ 카메라를 바로 이동시킬 수 있습니다.

그림 84 — 프리셋 이동 설정 화면

PTZ 모드에서 **MENU** 버튼을 누르면 아래와 같은 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.

그림 85 — PTZ 메뉴

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 **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
조리개 개 / 폐



근거리 / 원거리 초점
프리셋 설정 / 이동

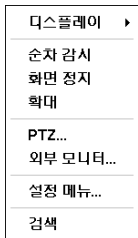
PTZ 모드 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 속도, 자동 회전 등의 해당 PTZ 카메라가 지원하는 확장 기능을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 실시간 감시 - PTZ 제어 부분을 참조하십시오.

마우스 사용

실시간 감시화면에서 마우스를 이용하여 분할 화면 모드에서 특정 카메라 화면을 클릭하면 그 카메라 화면만 나오는 전체 화면으로 전환됩니다. 전체 화면에서 아무 곳이나 다시 한번 클릭하면 전체 화면 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.

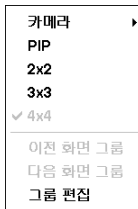


“화면 정지”, “PTZ...”, “외부 모니터...” 등을 선택하여 화면 정지, PTZ 제어, 외부 모니터 조정 등 위에서 설명한 기능을 수행할 수 있습니다.

“확대...”를 선택하여 확대화면을 볼 수 있습니다. 확대화면 모드에서 밝은 부분을 클릭하면 실제로 확대됩니다. 그리고 확대화면을 클릭한 채로 마우스 커서를 움직이면 확대화면이 마우스 커서를 따라 이동합니다.

그림 86 - 마우스 메뉴

“디스플레이”를 선택하면 아래와 같이 메뉴가 확장됩니다.



“카메라”에서 특정 카메라를 선택하면 카메라 버튼을 누를 때와 같이 해당 카메라 화면이 전체 화면으로 전환됩니다. PIP, 2x2, 3x3, 4x4 등을 선택하면 곧바로 해당 화면으로 전환됩니다. PIP 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 “PIP”를 선택하여 PIP 모드에 나오는 보조 화면의 위치와 크기를 설정할 수 있습니다.

“이전 화면 그룹”을 선택하면 이전 페이지로 옮겨갑니다. “다음 화면 그룹”을 선택하면, 전면 패널의 **GROUP** 버튼을 누른 것과 같이 다음 페이지로 옮겨갑니다.

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

그림 87 - 마우스 디스플레이 메뉴

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 120장의 영상을 녹화할 수 있고, “높음”의 경우 60장의 영상을 녹화 할 수 있습니다.

긴급 녹화 기능

감시 모드에서 **PANIC** 버튼을 누르면 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.

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 녹음됩니다.

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

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

저장 영상 재생

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

참고 : 녹화 중에 영상을 재생할 경우 다소 느리게 재생될 수 있습니다.

재생 모드로 들어가는 방법은 여러가지가 있습니다. 먼저 전면 패널의 **PLAYBACK** 버튼을 누르면 재생 모드로 들어갑니다. 재생 모드의 초기 위치는 전에 마지막으로 재생한 부분이거나 저장된 부분의 가장 마지막 부분입니다. **PLAYBACK** 버튼을 다시 누르면 재생을 종료합니다. 그리고 각종 이벤트 검색을 통해서도 재생 모드로 들어갈 수 있습니다.

재생 모드에서도 화면 그룹 편집 설정이 그대로 유지되며, 감시 화면에서와 마찬가지로 설정할 수도 있습니다. PIP 모드는 재생 모드에서 지원하지 않습니다. 그외 다른 다중 분할화면 모드는 재생 모드에서도 실시간 감시 모드와 똑같이 사용할 수 있습니다.

카메라 버튼

카메라 버튼을 누르면 해당 카메라의 영상을 전체화면으로 볼 수 있습니다.

화살표 버튼

◀◀ 화살표 버튼을 누르면 녹화된 영상이 역으로 빠르게(◀◀) 재생됩니다. 한번 더 누르면 ◀◀◀ 속도로, 한번 더 누르면 ◀◀◀◀ 속도로 재생됩니다.

▶▶ 화살표 버튼을 누르면 녹화된 영상이 빠르게(▶▶) 재생됩니다. 한번 더 누르면 ▶▶▶ 속도로, 한번 더 누르면 ▶▶▶▶ 속도로 재생됩니다.

일시 정지 상태에서 ▶ 버튼을 누르면 한 화면 뒤로 이동하게 됩니다. 반대로 ◀ 버튼을 누르면 한 화면 앞으로 이동합니다.

재생/일시정지 버튼

버튼을 누를 때마다 비디오를 일반 속도로 재생하거나 일시 정지시킵니다.

카메오 버튼

CAMEO 버튼을 2초 이상 누르면 카메오 모드가 시작됩니다. 카메오 모드가 시작되면 선택된 카메오에 노란색 테두리가 나타나며, 화살표 버튼을 이용하여 카메오 선택을 변경할 수 있습니다. 카메오를 선택한 후 원하는 카메라 번호 버튼을 누르면 선택한 카메라의 영상을 해당 카메오에 보여줍니다. % 버튼을 눌러 화면 그룹 편집모드에서 빠져 나옵니다. 또는 MENU/CAMEO 버튼을 눌러 카메오 메뉴가 나타나면 “그룹 편집 나가기”를 선택하여 그룹 편집모드에서 빠져 나옵니다.

참고 : 카메오란 분할 화면에서 각 카메라의 영상을 표시하는 개개의 화면을 말합니다. 카메오 모드에서 카메라 영상 배열을 원하는 대로 변경하여 카메라 그룹을 편집할 수 있습니다.

재생 모드 버튼

PLAYBACK 버튼을 누르면 재생 모드로 들어가며, 다시 버튼을 누르면 재생 모드에서 빠져 나오게 됩니다. 재생 모드로 들어가면 비디오는 일시 정지되며 % 버튼을 누르면 일반 속도로 재생합니다. 일시정지 모드에서는 화면에 ||가, 재생 중에는 화면에 ▶가 나타납니다.

확대 버튼

ZOOM 버튼을 눌러 재생 화면을 확대하여 재생할 수 있습니다.

화면분할/SPOT 버튼

DISPLAY/SPOT 버튼을 누르면 4 → 9 → 16 화면으로 전환됩니다. DISPLAY/SPOT 버튼을 2초 이상 누르면 Spot 모니터에 나올 카메라를 선택할 수 있습니다.

그룹 버튼

GROUP 버튼을 누르면 현재의 화면 그룹에서 다음 화면 그룹으로 이동하며, 페이지 번호가 화면에 표시됩니다.

마우스 사용

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



도구모음 좌측의 **X**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 전체 화면으로 재생할 때만 녹음된 오디오가 오디오-아웃에서 나오게 됩니다.

영상 검색

재생 모드에서 전면 패널의 **MENU** 버튼을 누르거나 마우스의 오른쪽 버튼을 클릭하면 다음과 같은 검색 메뉴가 뜹니다.

참고 : 녹화 중에 검색한 영상을 재생할 경우 다소 느리게 재생될 수 있습니다.



그림 88 - 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.

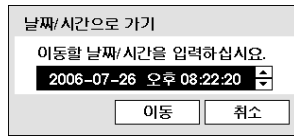


그림 89 — 날짜/시간 검색 화면

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

“확대”를 선택하면 재생 화면을 확대하여 검색할 수 있습니다.

“느린 재생”을 선택하면 재생 화면을 느린 배속으로 검색할 수 있습니다. (x1/2, x1/3, x1/4, x1/6, x1/8)

“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.

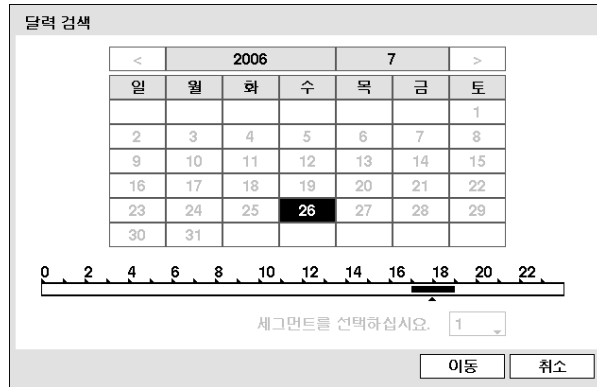


그림 90 — 달력 검색 화면

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 변경하면 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. 시간 중첩 녹화 영상에 관한 자세한 내용은 “부록 D – 시간 중첩”을 참조하십시오.

참고 : 세그먼트 번호가 작을수록 더 최신 데이터입니다.

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.

이벤트 로그 검색		
시간	종류	제목
2009/03/26 오후 04:41:35	텍스트-인 1	
2009/03/26 오후 04:41:35	텍스트-인 1	
2009/03/26 오후 04:39:53	움직임 4	CAM4
2009/03/26 오후 04:39:53	움직임 3	CAM3
2009/03/26 오후 04:39:51	움직임 2	CAM2
2009/03/26 오후 04:39:23	움직임 1	CAM1
2009/03/26 오후 04:38:40	영상 신호 없음 1	CAM1
2009/03/26 오후 04:38:39	영상 신호 없음 1	CAM1
2009/03/26 오후 04:38:33	알람-인 1	
2009/03/26 오후 04:38:31	알람-인 1	
조건...		▲ ▼
		닫기

그림 91 — 이벤트 로그 검색 화면

이벤트 로그 검색창에서 특정 이벤트를 선택하면, 연동 녹화가 이루어진 채널의 선택된 날짜와 시간에 해당하는 영상이 화면에 정지 상태로 나타나게 됩니다. 달력 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	2006-07-26 오후 07:02:39
마침	☒ 끝	2006-07-26 오후 07:02:39
☒ 시간 중첩 검사		
알람-인	1~16	☒ 긴급 녹화
움직임	1~16	☒ 녹화 오류
영상 신호 없음	1~16	☒ 알람-인 오류
텍스트-인	1~16	☒ 디스크 거의 참
녹화 채널	1~16	☒ 디스크 오류
		☒ 디스크 온도
		☒ 디스크 S.M.A.R.T.
		검색 취소

그림 92 — 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 기간을 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 발생한 이벤트만 검색합니다. 어떤 카메라도 선택을 하지 않으면, 연동 녹화 카메라가 하나도 없는 이벤트만 검색합니다.

“긴급 녹화”, “녹화 오류”, “알람-인 오류”, “디스크 거의 참”, “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. 달력 검색과 마찬가지로 현재 화면에 녹화된 영상이 없을 경우엔 16분할 화면에서 녹화된 영상이 있는 화면을 쉽게 찾을 수 있습니다.

참고 : 텍스트-인 정보는 정배속 재생시에만 화면에 겹쳐서 나타납니다.

시간		트랜잭션			
2006-07-26	오후 07:31:10				
2006-07-26	오후 07:31:09	Garlic bread	\$ 1.15	1(s)	\$ 1.15
2006-07-26	오후 07:31:08	Pan cake	\$ 3.15	1(s)	\$ 3.15
2006-07-26	오후 07:31:07	7 Up	\$ 1.80	1(s)	\$ 1.80
2006-07-26	오후 07:31:07	Coke	\$ 2.20	1(s)	\$ 2.20
2006-07-26	오후 07:31:06				
2006-07-26	오후 07:31:05	Item	Unit price	Qty	amount
2006-07-26	오후 07:30:59	Thank you~~			
2006-07-26	오후 07:30:59	total : \$ 8.30			
2006-07-26	오후 07:30:58				
조건...		▲ ▼			
		닫기			

그림 93 — 텍스트-인 검색 화면

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

텍스트-인 검색 조건

시작 ☒ 처음 2007/11/15 18:51:25

마침 ☒ 끝 2007/11/15 18:51:25

채널 1~16

범용 텍스트

번호	-	이름	비교	값	컬럼	라인	
					0	0	X
					0	0	X
					0	0	X
					0	0	X
					0	0	X

☐ 대소문자 구분

그림 94 — 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 기간을 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.

“+”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 B – 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.

“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.

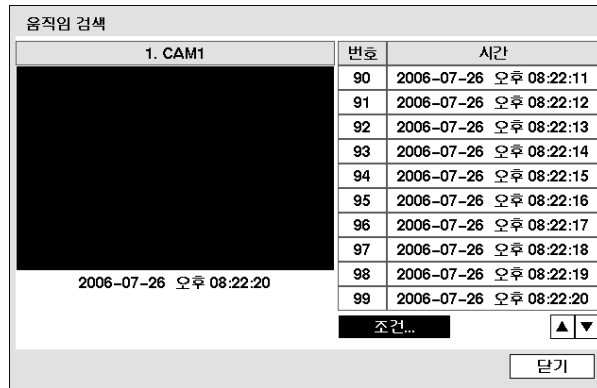


그림 95 — 움직임 검색 화면

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

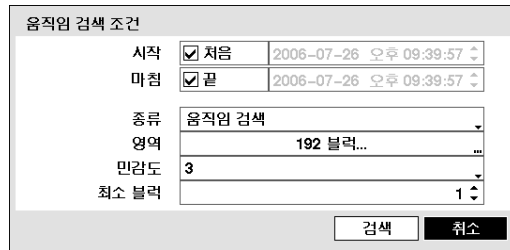


그림 96 — 움직임 검색 조건 설정화면

“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.

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.

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.

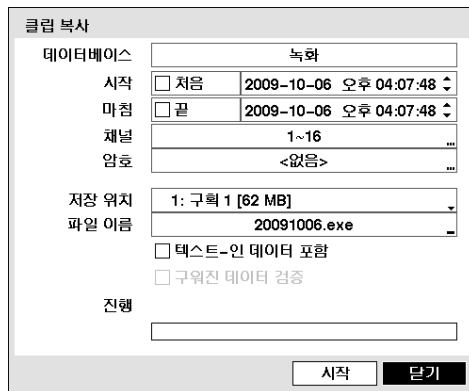
클립 복사

검색 메뉴에서 “클립 복사”를 선택하십시오. 또는 실시간 감시 모드나 재생 모드에서 **CLIP COPY** 버튼을 눌러 클립 복사를 시작할 수 있습니다.

실시간 감시 모드에서 **CLIP COPY** 버튼을 누르면 바로 “클립 복사” 설정창이 나타나며 “시작”과 “마침” 시각을 데이터의 맨 처음과 끝으로 정하거나 임의로 조절할 수 있습니다.

재생 모드에서 **CLIP COPY** 버튼을 눌러 임의의 두 지점을 지정하여 두 지점간의 데이터를 복사할 수 있습니다. 영상 재생 중에 **CLIP COPY** 버튼을 한 번 누르면 첫번째 지점이 설정되면서 카메라 좌측 하단에  아이콘이 표시됩니다. 다시 한 번 **CLIP COPY** 버튼을 누르면 두번째 지점이 설정되면서 클립 복사 설정창이 나타납니다. 지정한 두 지점의 범위가 “시작”과 “마침” 시각에 자동으로 설정됩니다.

또 다른 방법으로 원터치 클립 복사 방법이 있습니다. 감시 또는 재생 모드에서 **CLIP COPY** 버튼을 2초 이상 누르면 원터치 모드로 클립 복사 설정창을 띄울 수 있습니다. 원터치 모드에서는 항상 가장 최근에 녹화한 데이터를 마침 시각으로 하며 저장 드라이브의 미디어 용량에 따라 시작 시각이 자동으로 계산됩니다.



클립 복사

데이터베이스: 녹화

시작: ☐ 처음 2009-10-06 오후 04:07:48

마침: ☐ 끝 2009-10-06 오후 04:07:48

채널: 1~16

암호: <없음>

저장 위치: 1: 구획 1 [62 MB]

파일 이름: 20091006.exe

☐ 텍스트-인 데이터 포함

☐ 구워진 데이터 검증

진행

시작 닫기

그림 97 — 클립 복사 설정화면

“데이터베이스 – 녹화”는 저장된 영상을 로컬 저장 공간에 복사함을 의미합니다.

“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. “파일 이름”에서 저장할 파일 이름을 설정하십시오. 최대 63자까지 입력할 수 있습니다.

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 CD-RW 및 DVD RW에 클립 복사 데이터가 올바르게 쓰여졌는지 검증하는 단계를 거칩니다.

참고 : CD-RW 및 DVD RW에 저장하는 경우 녹화 속도에 영향을 미칠 수 있습니다.

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

“시작”을 선택하면 지정한 저장 범위의 복사할 데이터 용량을 계산하여 보여줍니다. 단, 원터치 클립 복사 모드에서는 저장 드라이브의 미디어 용량에 맞게 저장 범위를 자동으로 설정합니다. 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 완료되면 이를 확인하는 창이 뜹니다.

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

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

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 : 클립 복사를 위한 파일 크기는 2GB로 제한됩니다. 2GB를 초과하는 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 USB 장비의 파일 시스템이 손상되어서 다시 백업을 시도할 때 백업을 할 수 없다는 에러 메시지가 나올 수 있습니다. 이 에러 메시지를 제거하려면 DVR을 종료 시킨 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.

부록 A — USB 하드디스크 설치

Windows 2000에서 USB 하드디스크 설치하기

참고 : Windows XP 및 Windows Vista에서 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 올려놓고 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 관리자”를 열고 USB 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 하드디스크가 내 컴퓨터 안에 추가됩니다.
8. DVR에 USB 하드디스크를 연결합니다.

Windows 98에서 USB 하드디스크 설치하기

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

1. USB 케이블을 이용하여 USB 하드디스크를 컴퓨터에 연결합니다.
2. 컴퓨터를 켜면 새 하드웨어 추가 마법사 창이 나타납니다.
3. USB 하드디스크와 함께 제공되는 설명에 따라 USB 백업 장비에 대한 디바이스 드라이브를 설치합니다.
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 올려놓고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 확인합니다. 만약 파일 시스템이 FAT32 포맷이 아닌 경우, USB 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 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 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 하드디스크를 연결합니다.

부록 B – 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 17 번째 칸 이후부터 출력되며 (\$ 기호는 프로그램 내부에서 자동으로 무시됩니다), Qty 의 경우 28번째부터, amount는 40번째부터 출력됨을 알 수 있습니다. 이러한 경우 각 칼럼 항목에 “17”, “28”, “40”을 각각 입력할 수 있습니다.

예로 Coke 의 Qty 가 1개 이상이고 Hotdog 의 amount 가 \$ 8 이상인 경우를 검색하려면 아래와 같이 검색 조건을 입력합니다.

텍스트-인 검색 조건

시작 ☒ 처음 2007/11/15 18:51:25

마침 ☒ 끝 2007/11/15 18:51:25

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 17 번째 칸 이후부터 출력되며 (\$ 기호는 프로그램 내부에서 자동으로 무시됩니다), Qty 의 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 Coke 의 Qty 가 1개 이상이고 Hotdog 의 amount 가 \$ 8 이상인 경우를 검색하려면 아래와 같이 검색 조건을 입력합니다.

텍스트-인 검색 조건

시작

☒ 처음

2007/11/15 18:51:25

마침

☒ 끝

2007/11/15 18:51:25

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

부록 C – 웹가드

웹가드 (WebGuard) 는 인터넷상에서 별도의 프로그램 설정 없이 원격지의 영상을 감시 및 검색 할 수 있는 프로그램으로, 일반 웹브라우저 (인터넷 익스플로러) 를 사용하여 언제 어디서나 접속이 가능합니다.

웹가드 프로그램을 가동시키기 위한 PC의 시스템 요구사항은 다음과 같습니다.

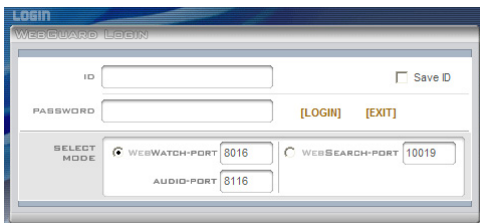
- OS: Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista
- CPU: Intel Pentium III (Celeron) 600MHz 이상
- RAM: 128MB 이상
- VGA: 8MB 이상 (1024x768, 24bpp 이상)
- Internet Explorer: 버전 6.0 이상

인터넷 익스플로러를 실행시킨 후 주소 입력란에 아래 정보를 입력합니다.

- “http://IP 주소:포트 번호” (DVR 시스템 IP 주소 및 네트워크 – 웹가드 설정에서 설정한 웹가드 접속 포트 번호 (기본값: 12088) 입력)
- 또는, “http://DVRNS 서버 주소/DVR 이름” (DVRNS 서버 주소 및 DVRNS 서버에 등록된 DVR 이름 입력)
- 또는, “http://www.dvronline.net” (로그인 시 DVR IP 주소 또는 DVRNS 서버에 등록된 DVR 이름 입력 요구)

참고 : 접속을 원하는 DVR의 IP 주소 및 웹가드 포트 번호는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

참고 : 웹가드는 마이크로 소프트 인터넷 익스플로러 (Microsoft Internet Explorer) 에서만 지원되며, 넷스케이프 네비게이터 (Netscape Navigator) 또는 기타 웹브라우저에서는 지원되지 않습니다.



웹가드 로그인창이 뜨면 원하는 모드, “WEBWATCH” (웹 감시) 또는 “WEBSEARCH” (웹 검색) 를 선택한 후 각 프로그램의 포트 번호를 입력합니다. 로그인에 필요한 ID 및 암호를 입력한 후 [LOGIN] 버튼을 클릭하면 선택한 모드로 연결됩니다. “Save ID”를 선택하면 입력한 ID를 저장합니다.

그림 98 – 웹가드 로그인 화면

“http://www.dvronline.net”을 입력하여 접속하는 경우, “DVR ADDRESS” 항목에 DVR의 IP 주소를 입력합니다. 로그인 창에서 “Use DVRNS” 옵션을 선택하면 IP 주소 대신에 DVRNS 서버에 등록된 DVR 이름을 입력할 수 있으며, SETUP 설정에서 DVRNS 서버의 주소 및 포트 번호 입력이 요구됩니다.

참고 : “WATCH” 및 “SEARCH” 포트 번호는 네트워크 설정시 입력한 “원격 감시” 및 “원격 검색” 포트 번호와 동일해야 합니다.

참고 : 신규 버전의 웹가드를 처음 실행하는 경우, 인터넷 익스플로러에서 간혹 이전 버전의 정보를 읽어올 수 있습니다. 이 경우, 도구 → 인터넷 옵션 → 일반 탭으로 이동하여 임시 인터넷 파일을 삭제한 후 다시 웹가드를 실행하십시오.

참고 : 인터넷 익스플로러 7.0에서 웹가드 실행 시, 주소 또는 상태 표시줄이 표시되는 경우 화면 하단부가 잘려 보일 수 있습니다. 이 경우, 인터넷 설정을 변경하여 주소 또는 상태 표시줄 없이 창을 열기를 권장합니다. (“도구” → “인터넷 옵션” → “보안” → “사용자 지정 수준” → “웹 사이트에서 주소 또는 상태 표시줄 없이 창을 열도록 허용” 옵션을 “사용”으로 설정)

참고 : 마이크로소프트 윈도우즈 비스타 (Microsoft Windows Vista) 운영체제에서 웹가드를 가동시키는 경우, 인터넷 익스플로러 실행시 인터넷 익스플로러 아이콘에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 나타나는 메뉴에서 “관리자 권한으로 실행” 옵션을 선택하십시오. 그렇지 않을 경우, 웹가드 프로그램의 일부 기능이 제한될 수 있습니다.

참고 : Microsoft Windows Vista 운영체제에서 영상 전송 속도 저하로 스크린의 화면이 나오지 않거나 갱신되지 않을 수 있습니다. 이 경우, 사용하는 PC의 오토 튜닝 기능 해제를 권장합니다. 관리자 권한으로 명령 프롬프트를 실행시킵니다 (“시작” 메뉴 → “보조프로그램” → “명령 프롬프트” → 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 “관리자 권한으로 실행” 선택). “netsh int tcp set global autotuninglevel=disable”을 입력한 후 엔터 키를 누릅니다. PC를 재시작하여 변경된 설정을 적용합니다. 오토 튜닝 기능을 다시 복구하려면 관리자 권한으로 명령 프롬프트를 실행시킨 후 “netsh int tcp set global autotuninglevel=normal”을 입력합니다. PC를 재시작하여 변경된 설정을 적용합니다

웹 감시 모드

웹와치는 원격지의 영상을 실시간으로 감시할 수 있는 원격지 웹 감시 프로그램입니다.

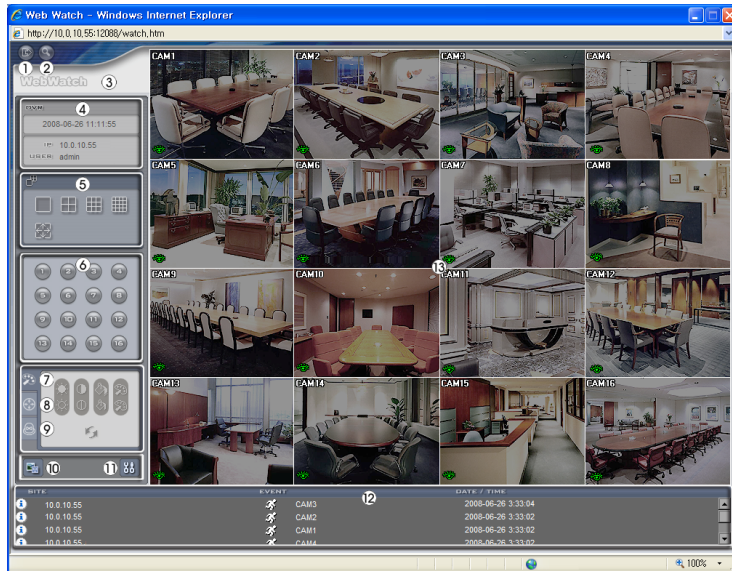


그림 99 – 웹가드 감시 화면

- ① 을 눌러서 웹가드 프로그램을 종료합니다.
- ② 을 눌러서 웹 검색 모드로 전환합니다.
- ③ 마우스 포인터를 WebWatch 로고 부분에 위치시키면 웹가드의 버전을 확인할 수 있습니다.
- ④ 웹가드 로그인 정보를 표시합니다.
- ⑤ 원하는 디스플레이 모드를 선택합니다. 디스플레이 모드를 변경하는 경우, 현재 스크린에서 선택한 카메라가 변경될 레이아웃의 첫번째 셀에 위치합니다.
- ⑥ 감시를 원하는 카메라를 선택합니다.
- ⑦ 을 눌러서 감시 영상의 화질을 조절합니다.

- ⑧  을 눌러서 원격지의 PTZ 카메라를 제어합니다.
- ⑨  을 눌러서 원격지의 알람 아웃 장비를 제어합니다.



- ⑩  을 눌러서 현재 영상을 그림 파일로 저장합니다.
- ⑪  을 눌러서 그리기 모드 및 OSD 표시를 설정할 수 있습니다. 그리기 모드를 선택하여 영상을 출력하는 속도를 조절할 수 있으며 OSD 표시 목록에서 화면에 표시될 OSD 정보를 선택할 수 있습니다.
- ⑫ 하단부의 이벤트 상태창은 원격지에서 감지된 이벤트 리스트를 표시합니다.
- ⑬ 스크린에서 원하는 카메라를 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. “카메라 제목 변경” 및 “화면 비율”을 선택하여 카메라 제목 및 화면 비율을 변경할 수 있습니다. “블록 현상 제거”를 선택하면 확대 영상에서 발생하는 계단(블록) 현상을 제거하여 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 품질을 향상시킬 수 있습니다.

카메라 제목 변경
오디오 활성화

화면 비율
블록 현상 제거

참고 : 웹와치 모드에서 변경된 카메라 명은 원격지 시스템에는 영향을 미치지 않으며, 카메라 명을 입력하지 않으면 원격지에서 설정한 카메라 명이 스크린 상에 보여집니다

웹 검색 모드

웹서치는 원격지의 녹화 영상을 검색할 수 있는 원격지 웹 검색 프로그램입니다.

참고 : 웹 검색 스크린에서의 원격지 연결은 30분 이상 동작이 없는 경우 자동으로 해제됩니다.

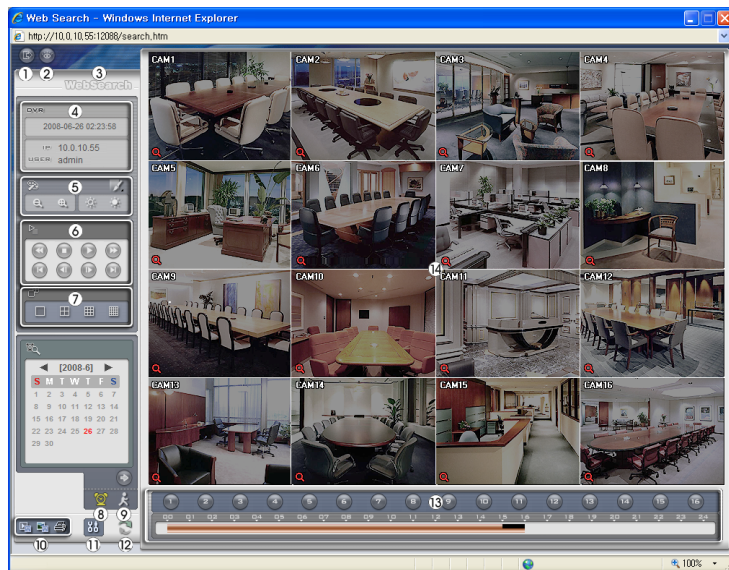


그림 100 — 웹가드 검색 화면

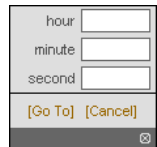
- ①  을 눌러서 웹가드 프로그램을 종료합니다.
- ②  을 눌러서 웹 감시 모드로 전환합니다.
- ③ 마우스 포인터를 WebSearch 로고 부분에 위치시키면 웹가드의 버전을 확인할 수 있습니다.
- ④ 원격지 DVR의 녹화 영상 시간 정보 및 웹가드 로그인 정보를 표시합니다.
- ⑤  을 눌러서 영상에 다양한 이미지 필터를 적용합니다.   을 눌러서 영상을 축소 및 확대합니다.   을 눌러서 영상의 밝기를 조절합니다.

참고 : 영상 조정은 일시정지 상태에서만 적용됩니다.

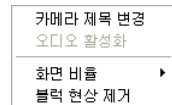


- ⑥ 재생 관련 버튼을 눌러서 영상을 역으로 빠르게 재생, 일시 정지, 정배속으로 재생, 빠르게 재생, 영상의 맨 처음으로 이동, 한 화면씩 뒤로 재생, 한 화면씩 재생, 영상의 맨 마지막으로 이동합니다.
- ⑦ 원하는 스크린 모드를 선택합니다.

- ⑧  을 눌러서 타임랩스 검색 모드를 이용하여 녹화 영상을 시간 순서에 따라 검색 및 재생 합니다. 타임랩스 검색 모드에서의 검색은 날짜 단위로 이루어지며 달력에서 검색할 날짜를 선택할 수 있습니다. 하단부의 타임테이블은 달력에서 선택한 날짜의 녹화 영상의 시간 정보를 보여줍니다. 원하는 시간을 선택하면 해당 시간대의 영상을 화면에 보여줍니다. 해당 시간대에 하나 이상의 영상이 있을 경우 검색을 원하는 세그먼트를 선택할 수 있습니다.  을 눌러서 검색할 날짜 및 시간을 설정하여 특정 시간대의 영상으로 바로 이동할 수 있습니다.



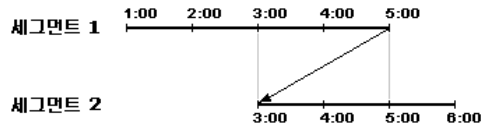
- ⑨  을 눌러서 이벤트 검색 모드를 이용하여 사용자가 지정하는 특정한 조건을 만족하는 이벤트를 검색할 수 있습니다.
- ⑩  을 눌러서 녹화 영상을 실행 파일로 또는  을 눌러서 그림파일로 저장합니다.  을 눌러서 현재 영상을 PC에 연결된 프린터를 통해 인쇄합니다.
- ⑪  을 눌러서 그리기 모드 및 OSD 표시를 설정할 수 있습니다. 그리기 모드를 선택하여 영상을 출력하는 속도를 조절할 수 있으며 OSD 표시 목록에서 화면에 표시될 OSD 정보를 선택할 수 있습니다.
- ⑫  을 눌러서 타임테이블은 선택한 카메라의 녹화 정보를 시간 단위로 보여줍니다.
- ⑬ 스크린에서 원하는 카메라를 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. “카메라 제목 변경” 및 “화면 비율”을 선택하여 카메라 제목 및 화면 비율을 변경할 수 있습니다. “오디오 활성화”를 선택하면 해당 영상이 녹화될 때 오디오도 함께 녹음되었다면 재생 시 오디오가 출력됩니다 (단일 화면 재생 시에 한함). “블록 현상 제거”를 선택하면 확대 영상에서 발생 되는 계단 (블록) 현상을 제거하여 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 품질을 향상시킬 수 있습니다.



참고 : 웹서치 모드에서 변경된 카메라 명은 원격지 시스템에는 영향을 미치지 않으며, 카메라 명을 입력하지 않으면 원격지에서 설정한 카메라 명이 스크린 상에 보여집니다

부록 D – 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 5시가지의 녹화 영상이 2개 존재하게 됩니다. 이때 3시부터 5시가지의 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 4시인지를 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.

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

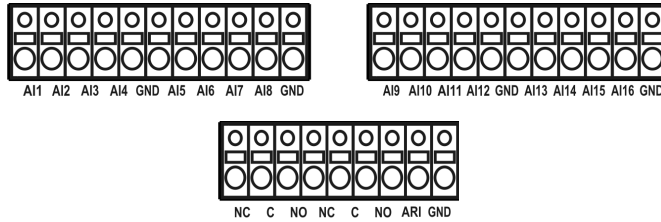
- 세그먼트 1의 4시 ~ 세그먼트 1의 5시
- 세그먼트 1의 4시 ~ 세그먼트 2의 5시
- 세그먼트 2의 4시 ~ 세그먼트 2의 5시

부록 E – 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 때는 노란색  과  가 나타납니다. 이벤트가 발생하여 녹화될 때는 빨간색  과  가 보입니다.
DVR이 녹화하다가 멈추었습니다.	하드디스크가 꽉 찼다면 비디오를 지우던가 DVR을 덮어쓰기 모드로 설정합니다.

부록 F — 커넥터 배치

입출력 커넥터 배치



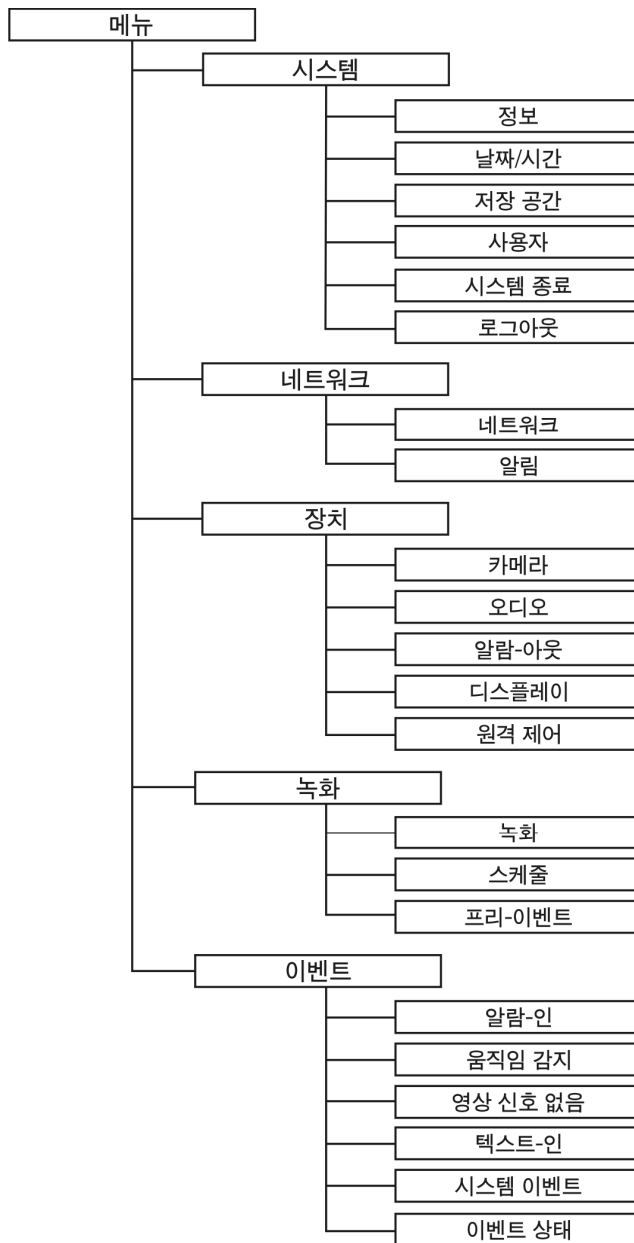
AI (1~16)	알람 입력 1~16
GND	접지 (5개의 커넥터)
NC	릴레이 알람 출력 (Normally Closed)
NO	릴레이 알람 출력 (Normally Open)
C	릴레이 Common
ARI	알람리셋 입력

RS485 커넥터 배치



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

부록 G – 설정화면 구성도



부록 H – 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	디스크 오류	로그인
로그아웃	설정 시작	설정 종료	원격 설정 변경
원격 설정 오류	설정 불러오기	설정 불러오기 실패	설정 내보내기
설정 내보내기 실패	설정 내보내기 취소	스케줄 작동	스케줄 끄
긴급 녹화 시작	긴급 녹화 종료	모든 데이터 삭제	디스크 삭제
디스크 포맷	디스크 확장	자동 삭제	검색 시작
검색 종료	클립 복사 시작	클립 복사 종료	클립 복사 취소
클립 복사 실패	클립 복사 사용자:	클립 복사 시작:	클립 복사 마침:
클립 복사 영상 재생	클립 복사 카메라:	콜백 실패	

오류 코드

업그레이드 오류 코드		클립 복사 오류 코드	
번호	오류 종류	번호	오류 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	22	데이터 검증 실패
500	클립카피 중이어서 업그레이드 안됨		

부록 I – 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 구입체에 문의하시기 바랍니다.

용 량	제 조 사	모 델 명	비 고
160GB	Hitachi	Pathfinder2 HDS721616PLA380	
	Seagate	DB35.3 ST3160215SCE	
250GB	Hitachi	Deskstar P7K500 (Gemini) HDP725025GLA380	
	Seagate	Pipeline HD.2 ST3250312CS	
	Seagate	SV35.3 ST3250310SV	
500GB	Hitachi	Deskstar P7K500 (Gemini) HDP725050GLA360	
	Seagate	Pipeline HD.2 ST3500312CS	
	Seagate	SV35.3 ST3500320SV	
750GB	Hitachi	Deskstar 7K1000 (Gemini K) HDS721075KLA330	
	Seagate	SV35.3 ST3750330SV	
1.0TB	Seagate	Deskstar 7K1000 (Gemini K) HDS721010KLA330	
	Seagate	Pipeline HD.2 ST31000322CS	
	Seagate	SV35.3 ST31000340SV	

부록 J – 제품사양

비디오	
신호 형태	NTSC 또는 PAL (자동감지)
비디오 입력	Composite: 8 또는 16 BNC, 1 Vp-p, auto-terminating, 75 Ohms
모니터 출력	Composite: 1 BNC, 1 Vp-p, 75 Ohms 8 또는 16 loop through SPOT: 1 BNC, 1 Vp-p, 75 Ohms VGA: 1
비디오 해상도	Composite: 720x480 (NTSC), 720x576 (PAL) VGA: 800x600@60Hz
재생/녹화 속도 (초당 이미지)	120/120ips (NTSC), 100/100ips (PAL)
입/출력	
알람 입력	8 또는 16 terminal, NC/NO programmable, 2.4V (NC) 또는 0.3V (NO) threshold, 5VDC
알람 출력	2 relay output, NC/NO programmable, 2A@125VAC, 1A@30VDC
알람 리셋 입력	1 TTL, terminal block
내장 부저	80dB at 10cm
네트워크 연결	10/100 Mbps Ethernet, RS-232 (외장 모뎀용)
오디오 입력	2 (independent) line, RCA
오디오 출력	1 line, RCA
텍스트 입력	POS Interface, ATM Interface
커넥터	
비디오 입력	Composite: 8 또는 16 BNC
비디오 Loop	Composite: 8 또는 16 BNC
모니터 출력	Composite: 1 BNC VGA: 1 DB15 Secondary: Composite 2 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	2 (클립 복사, 마우스 연결용)
저장	
주 저장장치	SATA HDD (Max. 4, 내장 CD-RW 또는 DVD RW 장착시 Max. 3)
클립 복사 장치*	내장 CD-RW, USB 저장장치
일반	
외형 치수 (W x H x D)	430mm x 88mm x 400mm
포장 치수 (W x H x D)	540mm x 290mm x 590mm
본체 중량 / 포장 중량	7.3kg / 11.6kg
동작 온도 / 동작 습도	5°C – 40°C / 0% – 90%
전원	100 – 240 VAC, 4 – 2A, 60/50Hz
소비 전력	Max. 65W (HDD 4개 장착시 75W)
인증	FCC, UL, CB, CE, KCC, EK

* 내장 CD-RW나 DVD RW 드라이브를 설치할 때에는 SATA I/O 케이블을 반드시 SATA3 소켓에 연결하십시오.

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 : 2년

무료 서비스

제품 구입 후 2년 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 2년이 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