



IDR Series

Intelligent Digital Recorder

사용설명서

알아둘 점

본 사용설명서는 (주)아이디스의 제품인 IDR 시리즈의 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 보관 하여 주십시오.

- 본 사용설명서의 저작권은 (주)아이디스에 있습니다.
- 본 사용설명서를 무단으로 복제할 수 없습니다.
- 본 제품에는 일부 오픈 소스를 사용한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 해당 소프트웨어의 소스 코드를 원하는 경우 제공받을 수 있습니다. 자세한 내용은 소프트웨어 CD(*OpenSourceGuide\OpenSourceGuide.pdf*)에 또는 사용설명서와 함께 제공되는 오픈소스 가이드를 확인하십시오.
- 규격품 이외의 제품을 사용하여 발생된 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 사용하시기 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.



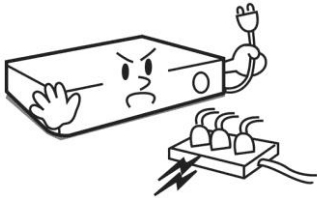
주의 : 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.



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.



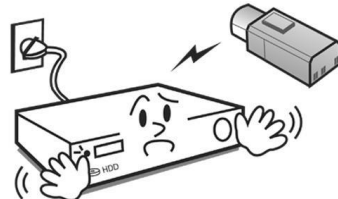
정전이나 낙뢰로 인한 피해를 줄이기 위해 보호 설비를 구성하여 사용하세요.

- 화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.



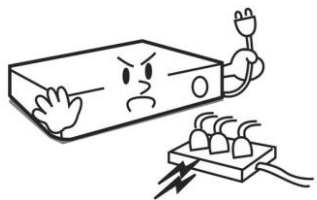
카메라 신규 설치 및 추가 공사 전에 반드시 본 기기의 전원을 **OFF** 하시고, 제품 구동 중에는 절대로 신호 라인을 연결하지 마세요.

- 화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.



본 기기의 작동을 위한 압력 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 무리하게 구부러지거나 눌러져 파손되거나 끊어질 수 있으므로, 뒷면이 벽에서 **15cm** 이상 거리를 유지하도록 하세요.

- 화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.

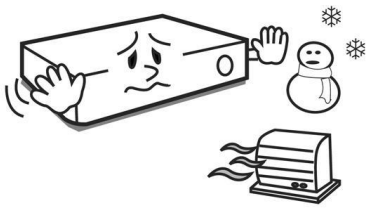


주위 온도와 습도는 적절한 곳이 좋습니다.

- 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.

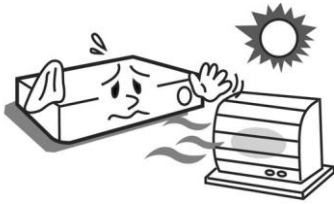




경고

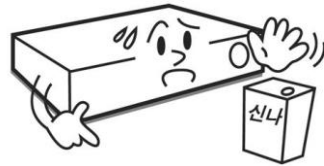
제품을 직사광선이 비치지 않는 서늘한 장소에 두고, 적정 온도를 유지해야 하며, 촛불, 난방 기구 등 열이 나는 곳을 피해 주시기 바랍니다.

- 화재의 위험이 있습니다.



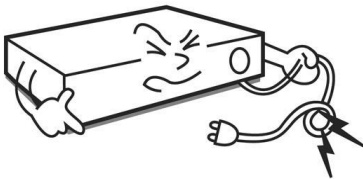
본 기기를 설치하는 도중이나 설치한 이후에는 기기가 위치하는 장소를 항상 깨끗하게 하여 먼지가 없도록 유지하고, 특히 기기를 청소할 때에는 반드시 마른 수건으로 닦아 주고, 물, 신나, 유기 용제를 사용하지 마세요.

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



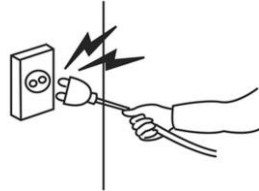
전원 케이블을 무리하게 구부리거나 무거운 물건에 눌러 파손되지 않도록 하세요.

- 화재의 원인이 됩니다.



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

- 화재 및 감전의 위험이 있습니다.



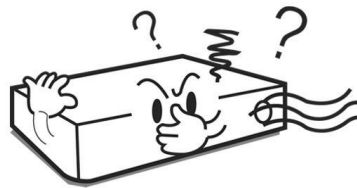
제품 위에 물, 커피, 음료수 등과 같은 액체가 담긴 그릇을 올려 놓지 마세요.

- 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.

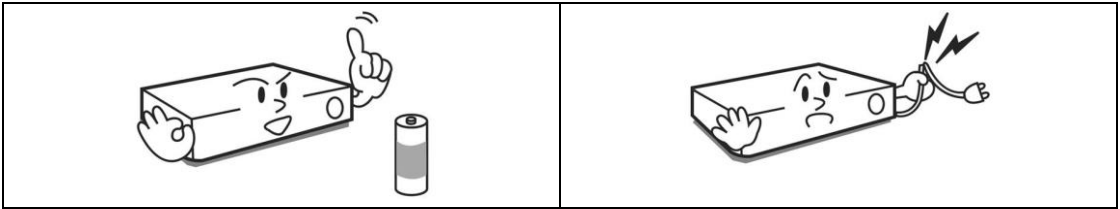


전지는 제조자가 지정한 동일 형명 또는 동등 품으로만 교환하세요. 그리고 사용한 전지는 제조자의 지시에 따라 폐기하세요.

- 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.

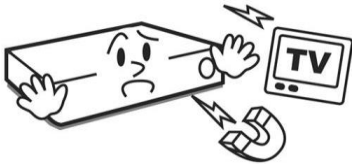




주의

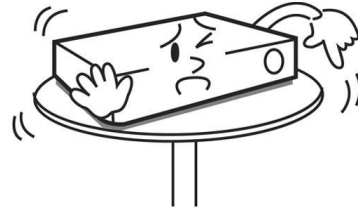
강한 자성이나 전파가 있는 곳, 충격이 있는 곳, 라디오나 TV 등의 무선 기기에 근접한 곳에는 설치를 피하여 주십시오.

- 자석류나 전파, 진동이 없는 곳에 설치하세요.



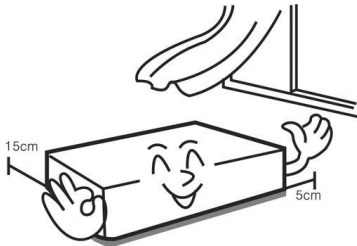
평평하고 안정된 장소에 설치하고 수직으로 세우거나 비스듬히 놓고 사용하지 마세요.

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



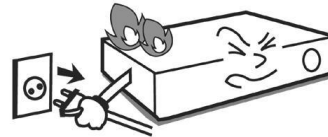
밀폐되지 않고 바람이 잘 통하는 곳에 설치하고 시스템 운영실의 공기를 적절히 순환시키는 것이 좋습니다.

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



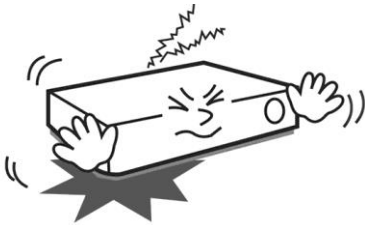
사용자가 전원 플러그를 쉽게 조작할 수 있는 곳에 설치하세요.

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



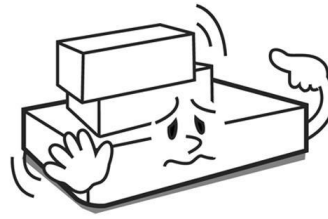
강한 충격이나 진동은 기기 고장의 원인이 되므로 사용시 주의하도록 합니다.

- 진동이 없는 곳에 설치하세요.



제품 위에 무거운 물건을 올려 놓지 마세요.

- 고장의 원인이 됩니다.

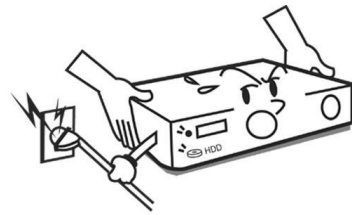


통풍을 위해서 뚫린 홈에 도전성 물체가 빠지지 않도록 주의하십시오.

- 고장의 원인이 됩니다.

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

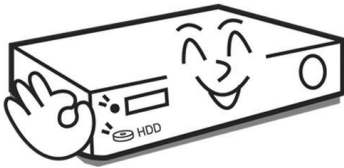
- 고장의 원인이 됩니다



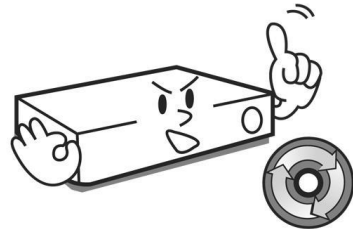


주의

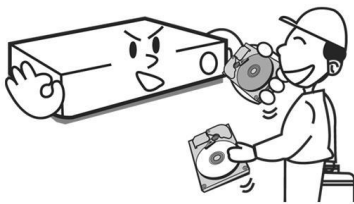
제품 앞면의 **HDD** 상태 표시 **LED**가 지속적으로 깜빡이는 것으로 시스템이 **HDD**에 정상적으로 접속하고 있다는 것을 알 수 있습니다. **HDD** 상태 표시 **LED**가 지속적으로 깜빡이는지 수시로 확인하세요.



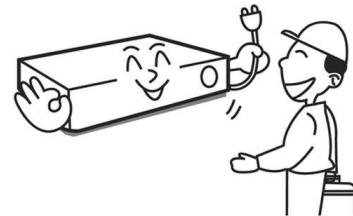
HDD가 꽂혔을 때 녹화를 계속하기 위해 설정을 변경하고 녹화를 계속할 경우, 이전 저장 데이터가 지워지므로 데이터가 지워져도 좋은지 한 번 더 확인하세요.



데이터를 저장하는 **HDD**가 수명이 다하면 저장하려는 영상 데이터가 손상되어 복구되지 않을 수 있습니다. 녹화 중에 **HDD**에 저장되어 있는 데이터를 재생할 경우 화면이 깨지면 **HDD**의 수명이 다한 것이므로 빨리 구입처나 서비스 센터에 의뢰하여 **HDD**를 교체하시기 바랍니다.



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



목 차

제 1 장 — 제품 정보.....	1
제품 특징	1
시스템 종류	1
시스템 구성도	2
시스템 후면부	2
시스템 전면부	3
시스템 시작하기	3
시스템 종료하기	3
제 2 장 — 스마트가드 (SmartGuard).....	5
개 요.....	5
특 징.....	5
사용자 인터페이스	5
시스템 로그인 / 로그아웃	7
시스템 상태창	8
PTZ 제어	8
기능 버튼.....	9
스마트가드 설정	10
시스템 설정.....	10
카메라 설정.....	14
녹화일정 설정	18
센서 설정.....	20
움직임 감지 설정	21
물체 감지 설정.....	23
영상 분석 설정.....	25
비디오 신호 감지 설정	28
알람 설정.....	30
문자 입력 설정.....	31
원격감시 설정	33
사용자 권한 설정	36
제 3 장 — 스마트서치 (SmartSearch).....	39
개 요.....	39
특 징.....	39
사용자 인터페이스	39
재생 버튼.....	40
도구 버튼.....	41
화면 조정 버튼.....	41
기능 버튼.....	41
녹화 영상 검색 및 재생	42
조건 검색	42

타임랩스 검색	45
녹화 영상 저장	46
현재 영상 저장	46
동영상(전용뷰어) 저장	47
동영상(AVI) 저장	47
CD/DVD 굽기	49
클립 플레이어 실행	50
현재 영상 인쇄	52
오디오 재생	52
오디오 녹음 설정	52
녹음 재생 설정	52
녹음 재생	53
스마트서치 환경 설정	53
일 반	53
네트워크	55
등록정보	55
제 4 장 — 스마트백업 (SmartBackup)	56
수동백업	57
설 정	58
제 5 장 — 원격 접속	60
BASE 시스템 권장 사양	60
BASE 프로그램 설치	60
스마트베이스 (SmartBase)	61
사용자 인터페이스	61
원격 감시	63
스마트베이스 설정	65
원격 설정	68
스마트서치 (SmartSearch)	68
녹화 영상 원격 재생	68
녹화 영상 본체 재생	69
백업 영상 원격 및 본체 재생	69
스마트백업 (SmartBackup)	69
부록 1 — 네트워크 설정 (LAN 사용 시)	70
부록 2 — 영상 분석	74
부록 3 — 웹가드 (WebGuard)	79
부록 4 — 시간 동기화	84
부록 5 — 텍스트·인 검색	86
부록 6 — RAS 모바일	88
부록 7 — 외부 커넥터 연결	92

부록 8 — 이벤트 로그 종류	93
부록 9 — 원격제어 프로토콜	94
부록 10 — 하드디스크 호환 모델	98
부록 11 — 문제해결 (FAQ)	99
부록 12 — 제품사양	101

제 1 장 — 제품 정보

제품 특징

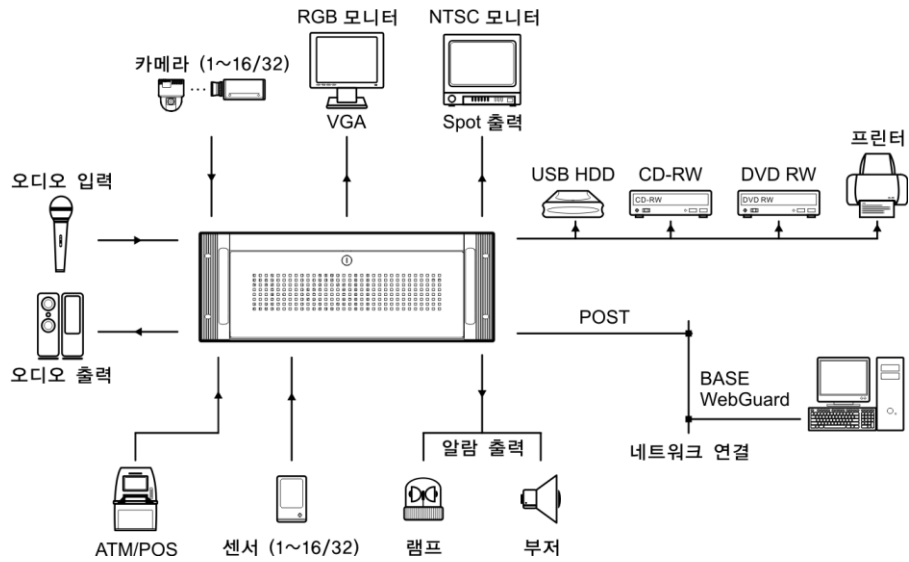
- 컬러 카메라 또는 기타 표준 비디오 소스를 통한 비디오 입력
- 네트워크 카메라를 통한 비디오 입력 (H4032 모델)
- 감시, 녹화, 재생, 백업, 원격기능을 동시 수행하는 펜타플렉스 (Pentaplex) 기능 구현
- 편리한 사용자 인터페이스를 위한 다양한 화면 형식 제공
- PC 모니터 및 외부 (Spot) 모니터를 통한 비디오 출력
- 카메라명, 위치, 녹화 상황 및 각종 모드를 표시하는 OSD (On-Screen Display) 기능
- 모든 스크린 포맷에 순차 모드 가능
- 안정성 제고를 위한 하드웨어 와치독 타이머 (Watchdog Timer) 기능
- GUI를 이용한 각 카메라별 움직임 감지기능 설정
- 다양한 화질보정 기능
- 네트워크를 통한 원격감시, 검색, 통제기능
- 사용자 위주의 쉬운 GUI (Graphical User Interface) 제공
- 암호화 기법을 통한 저장 데이터 변조 및 위조 방지 기능
- 16/32 채널 알람 입력, 16/32 채널 알람 출력 제공 (일부 모델에 해당)

 본 사용설명서는 16, 32채널 디지털 비디오 레코더를 다루고 있으며, 편의를 위해 일부 그림이나 설명은 32채널 모델을 기본으로 하여 작성되었습니다. 시스템 세부사양은 “부록 12 — 제품사양” 부분을 참조하십시오.

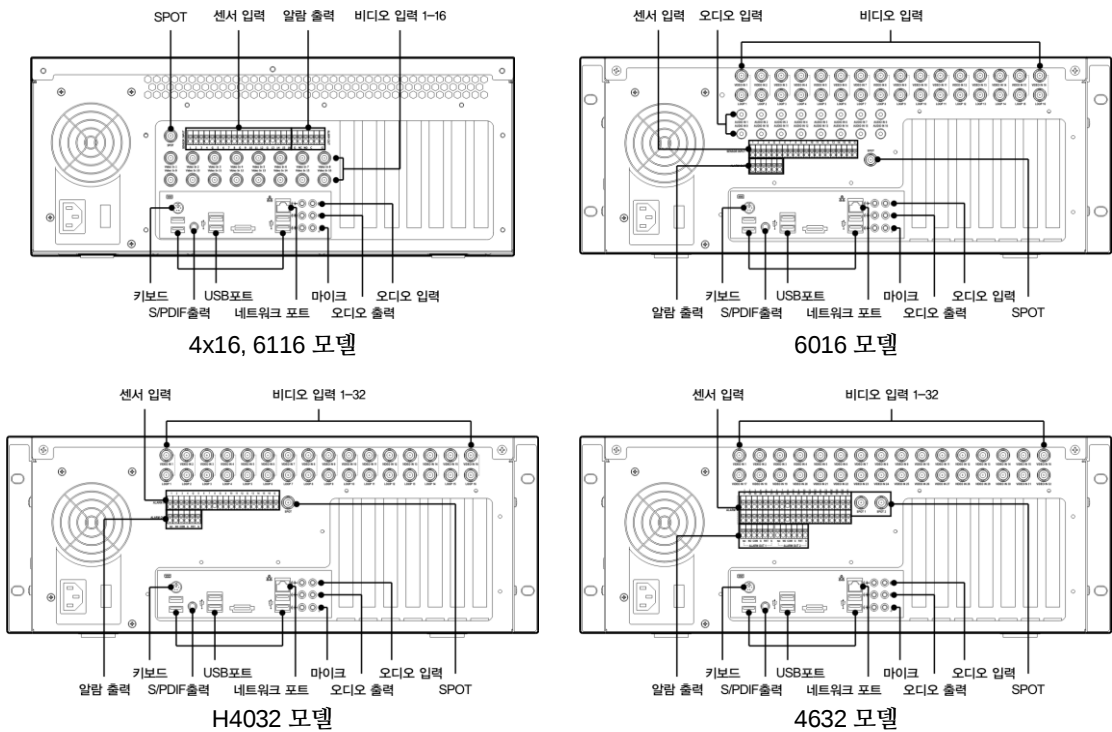
시스템 종류

시스템은 POST 시스템과 BASE 시스템으로 분류됩니다. POST 시스템은 카메라가 장착되어 현장에 설치된 장비를 말하며, BASE 시스템은 POST 시스템에 원격접속하기 위한 프로그램이 설치된 컴퓨터 장비를 말합니다. BASE 시스템은 POST 시스템에 접속, POST 시스템의 실시간 영상을 감시할 뿐만 아니라 녹화된 영상을 검색할 수도 있습니다. POST 시스템 역시 다른 POST 시스템에 접속할 수 있지만, 상대 POST 시스템의 녹화 영상만을 검색해 볼 수 있습니다.

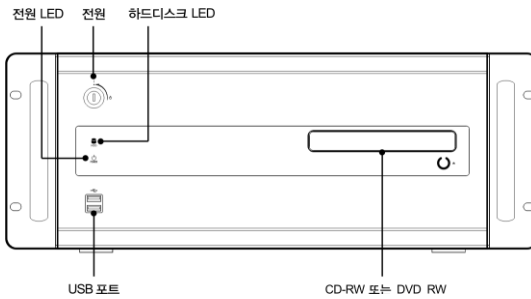
시스템 구성도



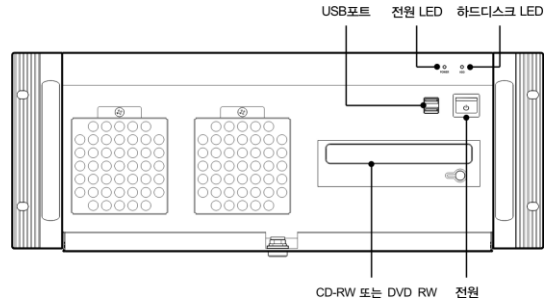
시스템 후면부



시스템 전면부



4x16, 6116 모델



6016, H4032, 4632 모델



전면 패널의 **USB** 포트에 **USB** 장비를 연결하여 사용하는 경우, 연결되는 **USB** 장비의 특성으로 인해 **USB** 장비가 연결된 상태에서 **Windows**가 정상적으로 부팅되지 않는 경우가 발생할 수 있습니다. 이러한 문제가 발생하는 경우에는 **Windows**가 정상적으로 부팅된 이후 **USB** 장비를 연결하거나 또는 후면 패널의 **USB** 포트를 사용하시기 바랍니다.

시스템 시작하기

4x16 및 6116 모델의 경우 시스템 전면부의 전원 스위치에 키를 꼽고 시계 반대 방향으로 돌립니다. 스위치가 ON 위치에서 정지하며 시스템이 가동됩니다. 이 때 키를 스위치에서 제거할 수 있습니다. 6016, H4032 및 4632 모델의 경우 시스템 전면부의 도어를 열고 전원 스위치를 누르면 시스템이 가동됩니다.

 시스템을 가동하기 전에 모니터를 먼저 연결하십시오. 시스템 가동 후에 모니터를 연결하는 경우 영상이 출력되지 않을 수 있습니다.



DVR은 **1024x768**의 모니터 해상도를 요구하며, 모니터가 적정한 해상도를 만족하지 않을 경우 시스템이 작동하지 않을 수도 있습니다.

시스템 종료하기

4x16 및 6116 모델의 경우 스마트가드 메인 창의 전원 버튼을 누르거나 시스템 전면부의 전원 스위치를 시계 방향으로 돌리면 시스템이 종료됩니다. 6016, H4032 및 4632 모델의 경우 스마트가드 메인 창의 전원 버튼을 누르거나 시스템 전면부의 전원 스위치를 누르면 시스템이 종료됩니다.

 시스템 종료시, 시스템 종료 여부를 확인하는 창이 나타납니다. 스마트가드 사용자 권한 설정 과정에서 “전원 버튼” 항목을 선택한 경우 암호 입력창이 표시되며, 입력한 암호가 맞으면 시스템이 종료됩니다.

제 2 장 — 스마트가드 (SmartGuard)

개 요

스마트가드는 강력하고 신뢰성 높은 감시 및 녹화 프로그램입니다. 멀티플렉서 기능, 타임랩스 및 이벤트 연동 녹화 등 다양한 기능을 제공하며, 움직임 감시 기능을 제공하여 별도의 센서 없이도 침입자를 감지할 수 있습니다. PTZ 제어 및 다양한 영상 보정 기능도 지원합니다.



DVR 시스템을 처음 가동시키면 바로 녹화가 시작됩니다. 사용하는 카메라 수가 **32대** 미만일 경우에는 스마트가드의 시스템 설정 부분에서 연결되어 있지 않은 카메라 선택을 해제시켜 주십시오. 그렇지 않은 경우, 녹화 속도가 다소 감소할 수 있습니다.

특 징

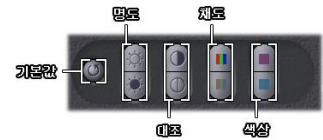
- 16/32 채널 카메라 입력
- 초당 최대 480장 녹화 (360x240 녹화 영상 기준, 일부 모델에 한함)
- 사용자 위주의 인터페이스
- 카메라별, 요일별, 시간별 녹화 모드 설정
- 타임랩스 및 이벤트 연동 녹화
- 움직임 및 물체 감지 기능
- 오디오 녹음
- 팬/틸트/줌 (PTZ) 제어

 각 모델의 최대 녹화 속도는 “부록 12 — 제품사양” 부분을 참조하십시오.

사용자 인터페이스



- ① 감시화면: 감시 영상을 보여줍니다. 다양한 화면 형식을 하며, 스마트가드의 시스템 및 카메라 설정에서 OSD (영상 위 문자 표시) 사용 유무를 선택하여 카메라 명, 녹화 모드 및 녹화 상태를 영상 위에 표시할 수 있습니다.
- ② 전원 버튼: 시스템을 종료합니다.
- ③ 로그인/로그아웃: 시스템에 로그인 또는 로그아웃 합니다. 자세한 내용은 “시스템 로그인 / 로그아웃” (p. 7) 부분을 참조하십시오.
- ④ 시스템 상태창: 시스템 시간, 녹화 모드 및 하드디스크의 잔량과 녹화 방식을 표시합니다. 자세한 내용은 “시스템 상태창” (p. 8) 부분을 참조하십시오.
- ⑤ 카메라 버튼: 해당 카메라 버튼을 누르면 화면에 선택한 카메라 영상을 보여줍니다. ◀ 또는 ▶ 버튼을 이용하여 이전 또는 다음 카메라 버튼 선택창으로 이동합니다.
- ⑥ 스크린 모드 버튼: 각 스크린 모드 버튼을 누를 때마다 화면분할 방식이 변경됩니다. 감시 화면에서 특정 화면을 마우스 왼쪽 버튼을 더블 클릭하면 1 분할 영상으로 전환되며, 1 분할 영상에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 복귀됩니다.
- ⑦ PTZ 제어 버튼: PTZ 제어 버튼이 나타납니다. 자세한 내용은 “PTZ 제어” (p. 8) 부분을 참조하십시오.
- ⑧ 화질 조절 버튼: 감시영상 또는 녹화영상에 대한 화질을 조절할 수 있습니다. 명도/대조/채도/색상 버튼을 눌러 영상의 화질을 조절할 수 있으며, 좌측의 “기본값” 버튼을 누르면 출하시의 초기값으로 설정 됩니다. 본 화질 조절 기능은 올바르게 설정된 카메라나 모니터를 수정하는데 사용할 수 없습니다.
- ⑨ 알람 제어 버튼: 알람의 출력 여부를 확인하고 제어할 수 있습니다. 알람 버튼이 눌러져 있으면 정보가 작동 중임을 의미하며, 각 알람 버튼을 눌러 수동으로 알람을 작동시키거나 해제할 수 있습니다. 스마트가드의 알람 설정에서 알람 사용을 꺼놓은 경우 알람 버튼은 비활성화 됩니다. 좌측 또는 우측 화살표 버튼을 이용하여 이전 또는 다음 알람 버튼 선택창으로 이동합니다.
- ⑩ POS 버튼: POS 선택 버튼이 나타나며, 시스템 정보 창에는 POS에서 입력된 텍스트 정보가 나타납니다. 시스템 정보 창에서 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하면 POS에서 입력된 텍스트 정보만을 볼 수 있으며, 마우스 버튼을 한 번 더 클릭하면 POS의 텍스트 입력 정보와 이벤트 로그를 함께 보여줍니다. POS에서 텍스트 입력이 들어오고 있는 중인 경우 POS 버튼 위의 LED에 불이 들어옵니다. POS에서 들어오는 텍스트 정보를 보여주고 싶지 않으면 POS 숫자 버튼 선택을 해제하면 됩니다. 스마트가드의 텍스트-인 설정에서 텍스트-인 사용을 꺼놓은 경우 POS 버튼은 비활성화 됩니다.
- ⑪ 이벤트 로그창: 시스템 이벤트를 표시합니다 (‘날짜’_‘시간’ ‘이벤트 종류’ ‘카메라 번호’ : ‘카메라 이름’). 지나간 이벤트 내용 또는 텍스트 입력 내용은 이벤트 목록에 마우스 왼쪽 버튼을 누른 상태로 커서를 상하로 이동하거나 또는 마우스 휠을 사용하여 검색할 수 있습니다. 녹화가 이루어진 이벤트의 경우 이벤트 목록에 밑줄로 표시되며 해당 이벤트를 클릭하면 스마트서치가 실행되고 해당 이벤트 영상을 재생할 수 있습니다.
- ⑫ 기능 버튼: “기능 버튼” (p. 9) 부분을 참조하십시오.



시스템 로그인 / 로그아웃

- 로그인: 로그아웃 상태에서 로그아웃 버튼을 누르면 사용자 로그인 박스가 나타납니다. 사용자 ID와 암호를 입력한 후 “확인” 버튼을 누르면 시스템에 로그인 할 수 있습니다. 만일 3 번 이상 로그인에 실패할 경우 내장 부저가 3분간 울리며, 부저가 울리는 동안이라도 로그인이 성공적으로 이루어지면 부저는 멈춥니다. 성공한 로그인 뿐만 아니라 실패한 로그인 정보는 시스템 상태창에 나타납니다.
- 로그아웃: 스마트가드의 메인 창에서 “전원” 버튼을 누르면 종료 확인창이 나타납니다. “예”를 선택하면 시스템이 종료됩니다.

- ☞ 스마트가드의 사용자 권한 설정에서 “로컬 로그인 사용 안함”이 선택되어 있을 경우, 별도의 로그인 절차가 필요 없습니다.
- ☞ 암호를 잊어버렸을 경우, 시스템 판매자에게 문의하십시오.

시스템 상태창



시간 표시: 시계 위치에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하여 날짜 (MM-DD-YYYY/...) 및 시간 (12시간/24시간 방식) 표시 방식을 설정합니다. 날짜, 시간 및 표준시간대를 설정하기 위해서는 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다.



시간을 변경하는 경우, 변경한 시간 이후에 저장되어 있는 영상들은 지워집니다. 영상을 보존하려면 백업을 받으십시오.



녹화 모드: 녹화 모드와 감시 모드로 구별됩니다. 시스템 상태창에 “녹화중...”으로 표시되는 녹화 모드에서만 스마트가드는 영상을 녹화합니다.



하드디스크: 하드디스크의 잔량과 녹화 방식을 표시합니다. 녹화 방식은 1회 녹화와 반복 녹화가 있으며 스마트가드의 시스템 설정에서 녹화 방식을 선택합니다. 잔량 표시 부분에 마우스 포인터를 위치시키면 현재까지의 총 녹화 일수가 표시됩니다.

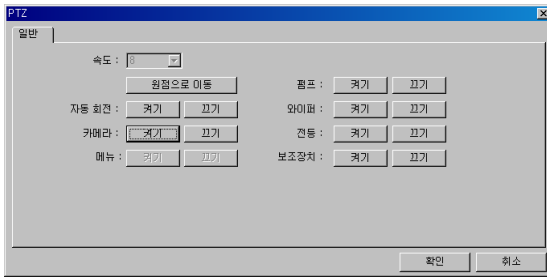
- ☞ 1회 녹화로 설정하면 시스템 상태창에 “**%”로 표시되며 하드디스크가 가득 찰 경우 녹화를 중단합니다. 반복 녹화로 설정하면 “반복 녹화”로 표시되며, 하드디스크가 가득 찰 경우 가장 오래된 녹화자료부터 차례로 지우면서 녹화를 계속합니다.

PTZ 제어

본 DVR은 TX 기능을 제공하며, 호환되는 PTZ 장치나 돔 카메라가 설치되어 있다면 PTZ 기능을 사용할 수 있습니다. PTZ 아이콘 **PTZ** 버튼을 누르면 PTZ 제어 버튼이 나타납니다. 원하는 버튼을 눌러 PTZ 기능을 제어합니다. 또한, 마우스를 이용하여 PTZ 기능을 제어할 수도 있습니다. 카메라 감시 영상에서 마우스를 대고 오른쪽 버튼을 클릭한 채 드래그하여 원하는 방향으로 카메라를 이동시킵니다. 마우스 휠을 사용하여 영상을 확대 및 축소합니다. 자동회전, 메뉴, 펄프, 와이퍼, 전등, 보조장치의 경우 해당 기능의 사용 여부를 확인할 수 있습니다.



- ☞ 프리셋은 최대 128개까지 설정 가능합니다. 단, 장착된 PTZ 장치나 돔 카메라의 사양에 따라 지원 가능한 프리셋 개수가 달라질 수 있습니다. 해당 장치의 사용설명서를 참조하십시오.
- ☞ PTZ 제어 패널에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 PTZ 돔 카메라에 대한 고급 설정을 할 수 있습니다. PTZ 제어 버튼을 활성화 시키려면 먼저 카메라 설정에서 PTZ 돔 카메라가 사용중임을 설정해야 합니다. 단, 아래 기능이 지원되지 않는 PTZ 모델에서는 해당 버튼이 사용불가 상태로 표시됩니다.



- 속도: 돔 카메라의 팬/틸트 작동 속도를 조절합니다 (1~16). 숫자가 높을수록 더 빠르게 움직입니다.
- 원점으로 이동: 돔 카메라의 촬영방향이 원점으로 돌아옵니다.
- 자동 회전: 돔 카메라가 좌우로 왕복 운동합니다.
- 카메라: 원격으로 카메라 전원을 제어합니다.
- 메뉴: 메뉴 기능의 사용 여부를 선택합니다.
- 펌프/와이퍼/전동/보조장치: 펌프/와이퍼/전동/보조장치 기능의 사용 여부를 선택합니다.

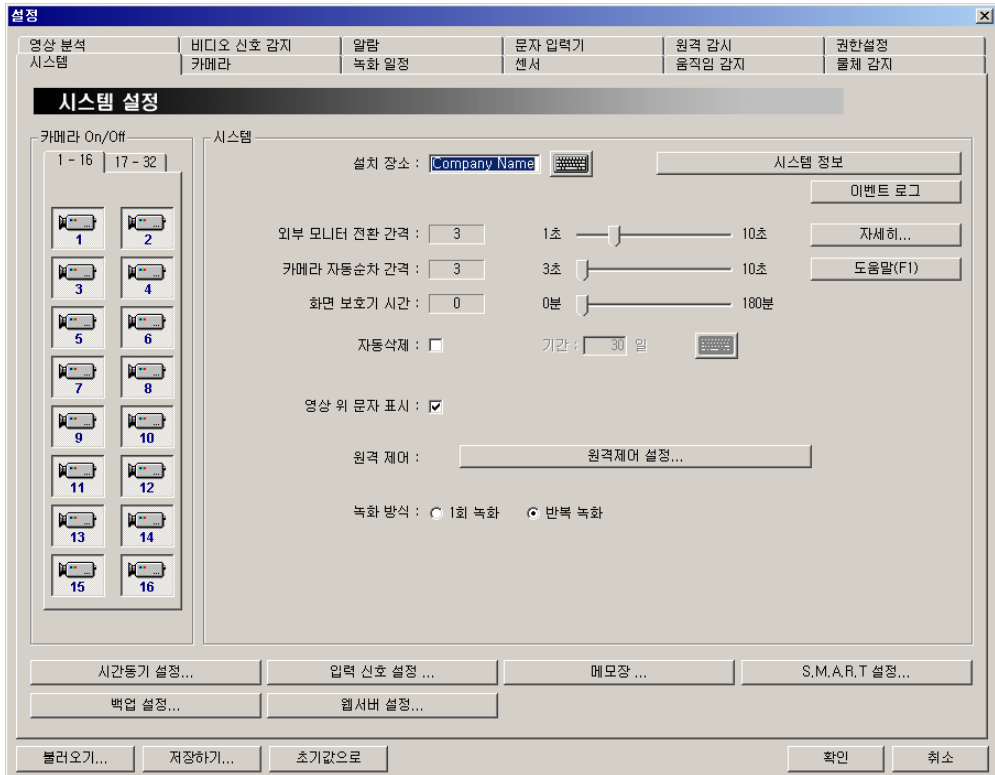
기능 버튼



-  (전체화면): 버튼을 누르면 모든 컨트롤 버튼들이 사라지고 감시 화면으로만 이루어진 전체 화면으로 전환됩니다. 바탕화면에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하면 전체 화면에서 이전 화면으로 복귀합니다.
-  (비상 녹화): 버튼을 누르면 모든 카메라의 영상을 녹화 일정과 관계없이 녹화합니다. 시스템 감시 도중 긴급한 녹화가 필요한 경우 사용할 수 있으며, 버튼을 다시 한번 누르면 비상 녹화가 해제됩니다.
-  (정보): 일반적으로 센서가 감지되면 자동으로 경보가 발생합니다. 하지만 사용자가 “정보” 버튼을 눌러 수동으로 알람 신호를 출력할 수 있습니다. 또한, 경보가 발생한 경우, “정보” 버튼을 눌러 경보를 해제할 수도 있습니다.
-  (자동순차): 버튼을 누르면 스마트가드는 카메라 영상을 차례로 전환시켜서 보여주며, 눌러진 버튼을 다시 누르면 기능이 해제됩니다. 화면의 순차 간격은 시스템 설정에서 설정합니다.
-  (설정): 버튼을 누르면 스마트가드 설정창이 뜹니다. 설정에 대한 자세한 내용은 “스마트가드 설정” (p. 10) 부분을 참조하십시오.
-  (검색): 버튼을 누르면 녹화된 영상을 검색하거나 재생하는 스마트서치 프로그램을 실행합니다.

스마트가드 설정

시스템 설정



- 카메라 On/Off: 카메라 버튼을 눌러 각 카메라의 사용 여부를 정합니다. 

 “1-16” 탭에서 1~16번 카메라를, “17-32” 탭에서 17~32번 카메라를 선택할 수 있습니다.

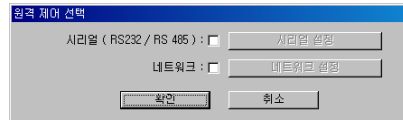
- 설치 장소: 시스템에 연결되어 있는 키보드 혹은 설치 장소 입력란 우측의 키보드 버튼을 누르면 나타나는 소프트웨어 키보드를 이용하여 시스템이 설치되어 있는 장소명을 입력합니다.
- 외부 모니터 전환 간격: 외부 모니터에 출력되는 카메라의 순차 간격을 설정합니다. 예를 들어 외부 모니터 전환 간격을 3초로 설정한다면, 카메라는 3초 간격으로 외부 모니터에 출력됩니다.

 네트워크 카메라의 경우 외부 모니터 출력이 지원되지 않습니다.

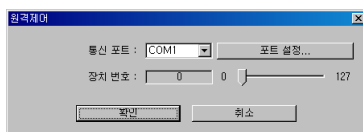
- 카메라 자동순차 간격: 스마트가드 감시창의 카메라 화면 전환 간격을 지정합니다. 예를 들어 카메라 순차 간격을 3초로 설정한다면, 카메라는 3초 간격으로 PC 모니터에 출력됩니다.
- 화면 보호기 시간: 설정한 시간 동안 마우스나 키보드의 입력이 없을 경우, 카메라의 영상을 모니터에 출력하지 않습니다.
- 자동 삭제: 설정한 기간이 지난 녹화 영상을 자동으로 삭제하는 기능의 사용 여부를 선택합니다. 예를 들어, “자동 삭제”를 선택하고 “기간”을 “30”일로 설정하면 오늘 날짜로부터 30일 이전 녹화 영상까지만 보관하고 30일이 지난 녹화영상은 자동으로 삭제합니다.
- 영상 위 문자 표시 (OSD): 감시 영상 위에 카메라 명, 녹화 및 이벤트 감지 상태 등의 필요한 정보를 문자로 표시하는 기능의 사용 여부를 선택합니다.

☞ 우측 상단의 “R”은 해당 카메라가 타임랩스 녹화 모드, “E”는 이벤트 연동 녹화 모드, “R/E”는 타임랩스 및 이벤트 연동 혼합 녹화 모드임을 표시합니다. 그리고 우측 하단의 “R”은 현재 DVR이 해당 영상을 녹화하고 있다는 것을 의미하며, “R”의 깜빡이는 속도는 녹화 속도를 반영합니다. 화면 좌측 하단에 표시되는 ■ 아이콘은 움직임 감지 또는 물체 감지 이벤트가 감지된 것을 의미합니다.

- 원격 제어 설정...: RS232 / RS485 신호나 네트워크 연결을 통하여 DVR을 원격에서 제어할 경우, 원격 제어에 관한 세부 사항을 설정합니다.



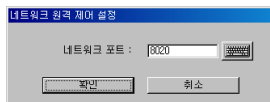
- 시리얼 (RS232 / RS485): 시리얼(RS232 / RS485)을 통하여 DVR을 원격 제어할 경우 항목을 선택한 후, “시리얼 설정” 버튼을 누릅니다.



사용할 DVR의 통신 포트를 선택한 후 우측의 “포트 설정...” 버튼을 눌러 사용할 포트의 포트 속도를 설정합니다(300-256,000). 패리티 사용여부(NONE/ODD/EVEN), 데이터 비트(7/8), 그리고 정지 비트(1/2)를 설정합니다. RS485를 통해 외부 기기를 사용하는 경우, 슬라이드 바를 이용하여 장치 번호를 선택합니다(0~127). 원격 제어에 관한 세부사항은 “부록 9 — 원격제어 프로토콜” 부분을 참조하십시오.

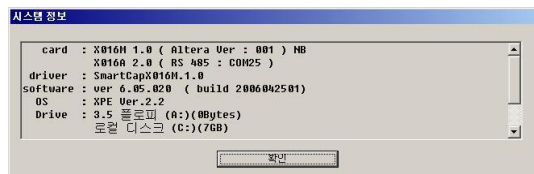
☞ RS232 포트를 사용하는 경우에는, “통신 포트” 설정시 “COM 1”을 선택합니다. RS485 포트를 사용하는 경우에는, 현재 장착된 카드에 할당된 COM 포트 번호를 선택해야 합니다. 시스템 설정창 우측 상단의 “시스템 정보” 버튼을 눌러 카드 정보에서 COM 포트 번호를 확인하십시오.

- 네트워크: 네트워크 연결로 DVR을 원격에서 제어할 경우 항목을 선택한 후, “네트워크 설정” 버튼을 누릅니다. 키보드를 이용하여 네트워크 포트 숫자를 입력합니다.

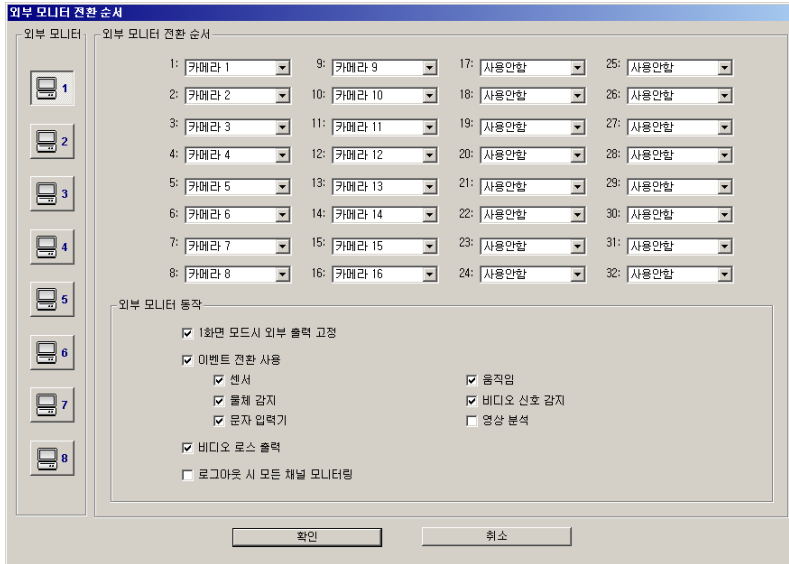


☞ 네트워크 연결로 DVR을 원격에서 제어하려면 사용자 권한 설정시 “네트워크 원격 제어” 옵션이 선택되어야 합니다. 자세한 내용은 “사용자 권한 설정” (p. 36) 부분을 참조하십시오.

- 녹화 방식: “1회 녹화”로 설정하면 HDD가 가득 찰 경우 녹화를 중단하고, “반복 녹화”로 설정하면 HDD가 가득 찰 경우 가장 오래된 녹화부분부터 차례로 지우면서 녹화를 계속합니다.
- 시스템 정보: 설치된 카드, 드라이버, 소프트웨어, 하드디스크, OS 및 MAC 주소에 관한 정보를 보여줍니다.



- 이벤트 로그: 시스템의 이벤트 로그를 보여줍니다.
- 도움말 (F1): 도움말 (F1) 버튼 또는 키보드의 F1 키를 누르면 전자 매뉴얼이 화면에 출력됩니다.
- 자세한...: 외부 모니터 전환에 관한 세부사항을 설정합니다.



- 외부 모니터: 연결하고자 하는 외부 모니터를 선택합니다. DVR의 사양에 따라 연결할 수 있는 모니터의 개수가 달라집니다 (0, 4, 8).
- 외부 모니터 전환 순서: 외부 모니터에 출력하고자 하는 카메라의 전환 순서를 선택합니다. 카메라 1부터 32 (32 채널 DVR: 1~4번 모니터에 1~16번 카메라 선택 가능 / 5~8번 모니터에 17~32번 카메라 선택 가능, 16 채널 DVR: 1~8번 모니터에 1~16번 카메라 선택 가능) 그리고 사용안함을 선택할 수 있습니다.
- 1화면 모드 시 외부 출력 고정: 시스템에 연결된 모니터가 1화면 모드로 설정되어 있을 경우 외부 모니터 출력도 1화면으로 고정합니다.
- 이벤트 전환 사용: 외부 모니터 순차 시 이벤트가 발생하면 이벤트를 감지한 영상을 1화면으로 보여줍니다. 해당 이벤트를 개별적으로 선택할 수 있습니다.

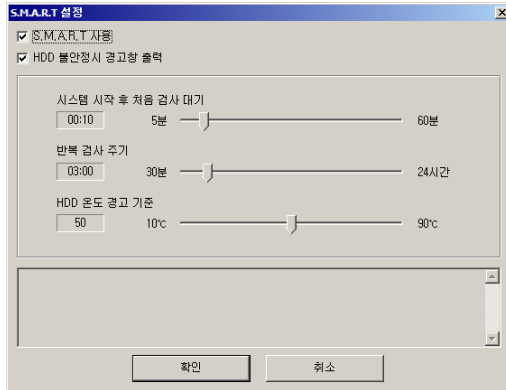
이벤트 전환 사용 기능은 카메라 고급설정의 “이벤트 감지 시 녹화기간” 설정과 연동되어 동작합니다. 자세한 내용은 “카메라 설정” (p. 14) 부분을 참조하십시오.

- 비디오 로스 출력: 외부 모니터 순차 시 카메라에 비디오 로스가 발생할 경우에도 해당 채널을 출력합니다.
- 로그아웃 시 모든 채널 모니터링: 로그아웃 시 외부 모니터의 출력 여부를 선택할 수 있습니다.
- 시간동기 설정...: 시간동기 설정기능이 필요한 경우 선택합니다. 세부사항은 “부록 4 — 시간 동기화”를 참조하십시오.
- 입력신호 설정...: 각 카메라 번호에 보여주고자 하는 입력 신호를 설정할 수 있습니다.



1~16번 카메라에는 입력 신호 1~16을, 17~32번 카메라에는 입력 신호 17~32를 선택하십시오. H4032 모델의 경우 1~32번 카메라에 입력 신호를 구분 없이 선택할 수 있습니다.

- 메모장...: 메모를 추가하거나 삭제할 수 있습니다. 입력된 노트를 읽으려면 읽고자 하는 노트를 선택한 후 “보기”를 누릅니다. 노트를 불러오려면 “불러오기...”, 현재의 노트를 저장하려면 “저장하기...”, 현재의 노트를 텍스트 파일로 저장하려면 “텍스트 저장...”을 클릭합니다.
- S.M.A.R.T. 설정...: 설치된 하드디스크가 S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 모니터링 프로그램을 지원하는 경우, S.M.A.R.T. 기능을 설정할 수 있습니다 (내장 하드디스크에 한함).



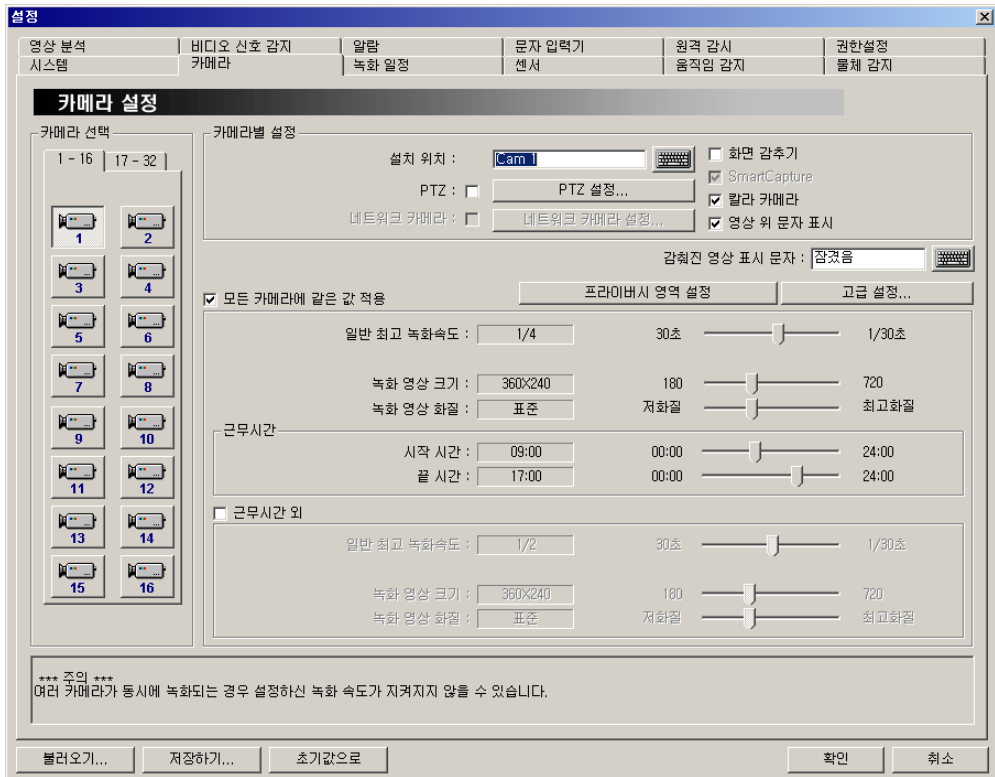
- S.M.A.R.T 사용: S.M.A.R.T 기능의 사용 유무를 선택합니다.
- HDD 불안정시 경고창 출력: 하드디스크의 상태가 불안정할 경우 경고창을 출력하려면 박스에 체크 표시를 합니다. 경고창이 출력되면 하드디스크를 가능한 한 빨리 (일반적으로 24시간 이내에) 교체할 것을 권장합니다.
- 시스템 시작 후 처음 검사 대기: 시스템 시작 후 처음으로 검사를 수행하기까지의 검사 대기 시간을 설정합니다.
- 반복 검사 주기: 시스템 검사를 수행하는 주기를 설정합니다.
- HDD 온도 경고 기준: 하드디스크의 온도가 설정한 온도와 같아지거나 높아진 경우 이벤트 로그를 남깁니다.

- 백업 설정...: 녹화 자료 백업을 위한 설정입니다. 자세한 설정 내용은 “제 4 장 — 스마트백업 (SmartBackup)”을 참조하십시오.
- 웹서버 설정...: 웹가드(웹 모니터링 프로그램)를 위한 “IIS(Internet Information Services)”를 설정합니다.
- 불러오기...: 이전에 저장했던 임의의 설정값을 불러들여 적용합니다.
- 저장하기...: 현재의 설정을 저장합니다.
- 초기값으로: 공장 출하시의 초기값으로 설정값을 변경합니다.

 시스템 관리자 등급의 사용자만이 “불러오기”, “저장하기”, “초기값으로” 기능을 사용할 수 있습니다.

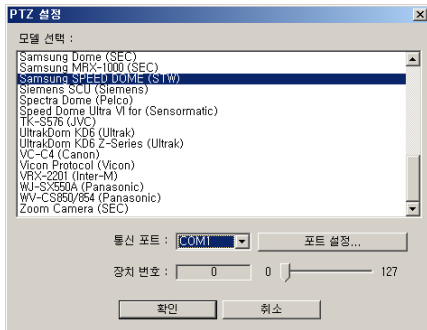
모든 설정값을 변경한 후에 “확인” 버튼을 눌러 변경된 설정값을 저장합니다. “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정값을 저장하지 않고 설정창을 닫습니다.

카메라 설정



여러 카메라가 동시에 녹화되는 경우 설정한 녹화 속도가 지켜지지 않을 수 있습니다.

- **카메라 선택:** 설정할 카메라를 선택합니다. 
- ☞ “1-16” 탭에서 1~16번 카메라를, “17-32” 탭에서 17~32번 카메라를 선택할 수 있습니다. H4032 모델의 경우 네트워크 카메라는 17~32 카메라에서 설정합니다.
- **설치위치:** 해당 카메라가 설치되어 있는 위치를 입력합니다.
- **PTZ:** PTZ (팬, 틸트, 줌) 기능의 사용 여부를 선택합니다 (네트워크 카메라 제외). “PTZ 설정...” 버튼을 누르고 PTZ 설정창이 나타나면, 호환 가능한 RX와 돔 카메라 목록에서 장착된 RX 또는 돔 카메라의 모델을 선택합니다.
- ☞ PTZ 구성을 위해서는 DVR에 RX가 별도로 장착되거나 또는 돔 카메라를 사용해야 합니다. 호환 가능한 RX 장치와 돔 카메라 모델의 목록은 PTZ 설정창에 나타납니다.



- 통신 포트: 사용할 DVR에 할당된 통신 포트를 선택합니다. 시스템 설정창 우측 상단의 “시스템 정보” 버튼을 눌러 카드 정보에서 COM 포트 번호를 확인하십시오.
- 포트 설정: COM 포트 설정창이 나타나면 포트 속도(300-256,000), 패리티 사용여부(NONE/ODD/ EVEN), 데이터 비트(7/8), 그리고 정지 비트(1/2)를 설정합니다.
- 장치 번호: 슬라이드 바를 이용하여 원하는 장치 번호를 선택합니다(0~127).

- 네트워크 카메라: 네트워크 카메라의 사용 여부를 선택합니다 (H4032 모델). “네트워크 카메라 설정...” 버튼을 누르고 네트워크 카메라 설정창이 나타나면 장착된 네트워크 카메라 또는 비디오 서버의 카메라 타입(또는 모델)을 선택합니다.

16개 채널을 모두 사용할 경우 네트워크의 상황에 따라 녹화 속도가 감소할 수 있습니다.



- 주소/포트/사용자 ID/암호: 선택한 모델의 IP 주소, 포트 번호, 사용자 ID, 암호를 입력합니다.
- 카메라 선택: 선택한 모델이 네트워크 비디오 서버인 경우, 화면에 출력할 카메라 번호를 선택합니다.
- PTZ 사용: 선택한 네트워크 카메라가 PTZ를 지원하는 경우, 항목을 체크하여 PTZ 기능을 이용할 수 있습니다.
- 해상도: 선택한 네트워크 카메라의 감시 해상도를 설정합니다.
- 전송 프레임: 선택한 네트워크 카메라의 전송 영상수를 설정합니다.

총 전송 영상 수가 120 FPS(320x240 해상도 기준)를 초과하지 않도록 설정하기를 권장합니다. 그렇지 않을 경우 녹화 속도 및 시스템 성능이 저하될 수 있습니다.

- 화면 감추기: 감시 영상의 출력 여부를 설정합니다. “화면 감추기”를 선택하면 감시 영상이 화면상으로 출력되지 않고 “잠겼음(LOCKED)”으로 표시되지만 녹화는 정상적으로 이루어집니다.
- 감춰진 영상 표시 문자: 화면 감추기를 선택한 화면에 표시될 텍스트를 입력합니다. 텍스트를 입력하지 않는 경우에는 해당 카메라의 영상은 텍스트 없이 회색화면으로 출력됩니다.
- SmartCapture: 스마트캡처 기능을 사용하려면 스마트캡처 박스에 체크 표시를 합니다.

본 DVR은 스마트캡처라는 기술을 이용하여 보다 빠른 속도로 영상을 캡처할 수 있는 기능을 제공합니다. 하지만 이 프로그램을 실행하는 경우, 일부 PAL 카메라들에 대해 간혹 영상이 흔들리는 문제점이 발생할 수도 있으니, 이 경우에는 스마트캡처 기능을 해제하십시오. 단, NTSC 카메라를 사용하는 경우에는 스마트캡처 기능을 해제할 수 없습니다.

- 칼라 카메라: 칼라 카메라를 사용할 경우 선택하십시오. 흑백 카메라를 사용할 경우, 노이즈 감소와 녹화 화질의 향상을 위하여 반드시 선택을 해제하시기 바랍니다.

6016 모델의 경우 16 채널 오디오를 지원합니다. “오디오 녹음” 항목을 선택하는 경우, DVR이 영상을 녹화하는 동안 영상과 함께 오디오도 동시에 저장됩니다. 또한, BASE 시스템에서 영상 감시 시 해당 오디오를 함께 감시하려면 “오디오 녹음” 항목이 선택되어 있어야 합니다. 편의를 위해 32 채널 DVR의 카메라 설정창이 사용된 관계로 오디오 녹음 항목이 표시되지 않습니다.

- 영상 위 문자 표시: 카메라 별 영상 위 문자 표시 (OSD) 기능의 사용 유무를 선택합니다. 시스템 설정시 “영상 위 문자 표시” 항목이 선택되어 있는 경우에만 동작합니다.
- 모든 카메라에 같은 값 적용: 설치된 모든 카메라에 같은 설정값을 적용합니다. 이 기능을 선택하면 녹화 속도로부터 근무시간 외 설정까지 모든 카메라의 설정을 한 번에 적용할 수 있습니다.
- 일반 최고 녹화속도: 타임랩스 모드에 대한 녹화속도를 설정합니다. 녹화속도란 영상 한 장을 녹화하는데 걸리는 시간을 말하는 것으로, 녹화속도가 낮을수록 같은 시간 동안 더 많은 영상을 녹화할 수 있습니다. 예를 들면, 녹화속도가 30일 경우 30초당 한 장의 영상이 녹화되며, 1일 경우 초당 한 장의 영상, 1/30일 경우에는 초당 30장의 영상이 녹화됩니다.

☞ 해당 채널의 녹화속도를 “1/2초” 또는 그 이하로 (적어도 초당 2장 이상 녹화되도록) 설정해야 오디오가 올바르게 재생됩니다.

☞ 최고 녹화 속도는 사용하는 카메라의 수에 따라 달라질 수 있습니다. 4616 모델은 최고 녹화 속도가 초당 240장이지만, 8대 이상의 카메라를 사용할 경우 속도가 감소할 수 있습니다. 4016, 4516 및 H4032 모델 역시 최고 녹화 속도가 초당 120장이지만, 4대 이상의 카메라를 사용할 경우 최고 녹화 속도가 감소할 수 있습니다. 각 모델의 최고 녹화 속도는 “부록 12 — 제품사양” 부분을 참조하십시오.

- 녹화 영상 크기: 실제 녹화되는 영상의 해상도를 설정합니다.

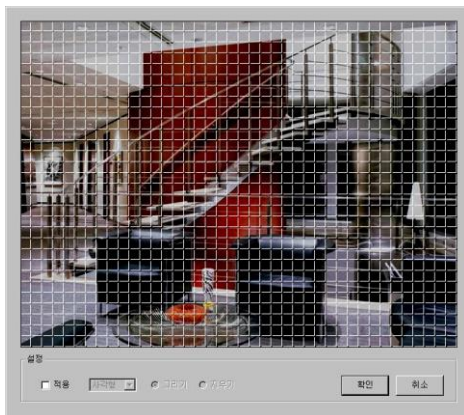
☞ 녹화영상의 크기가 클수록 하드디스크에 더 많은 저장 공간을 필요로 합니다.

☞ 네트워크 카메라의 영상 녹화 시, 설정한 녹화 영상 크기(녹화 해상도)가 “네트워크 카메라”에서 설정한 감시 해상도보다 클 경우 감시 해상도로 영상을 녹화합니다.

- 녹화 영상 화질: 녹화영상의 화질을 선택합니다 (저화질, 표준 화질, 고화질, 최고화질).

☞ 녹화영상 화질이 높을수록 하드디스크에 더 많은 저장 공간을 필요로 합니다.

- 근무시간: 근무시간의 시작 시간 및 끝 시간을 설정합니다.
- 근무시간 외: 근무시간으로 설정된 시간 이외의 시간을 “근무시간 외”로 정의합니다. “근무시간 외” 박스에 체크 표시를 한 후, 근무시간 외 녹화에 대한 일반 최고 녹화속도와 녹화 영상 크기, 녹화영상 화질을 설정합니다.
- 프라이버시 영역 설정: 프라이버시 보호를 위하여 영상의 특정 영역을 지우는 기능으로, 설정된 영역의 영상은 저장 및 화면 출력이 지원되지 않으며 검정색 화면으로 표시됩니다. 또한, 프라이버시 영역에서 발생하는 이벤트도 감지되지 않습니다. “프라이버시 영역 설정” 버튼을 누르면 아래와 같은 영역 설정창이 나타납니다. “적용”을 선택한 후 영역을 설정합니다.



프라이버시 영역 설정창은 격자로 이루어져 있으며, 이 격자를 활성화시키려면 그리기를 선택한 후 4가지 도구 (점, 선, 사각형, 채우기)를 이용하여 영역을 설정합니다. 4가지 도구에 관한 자세한 설명은 아래와 같습니다.

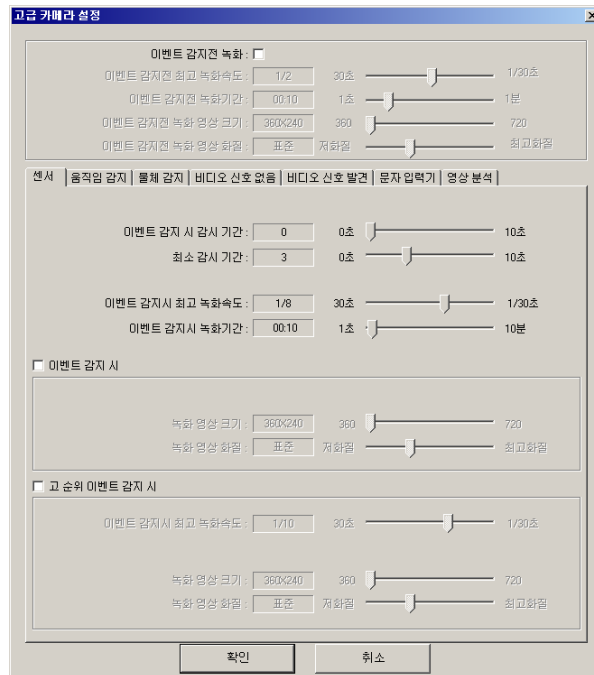
- 점: 프라이버시 영역으로 설정하고자 하는 위치에 마우스를 대고 왼쪽 버튼을 클릭합니다. 마우스 커서가 놓여있는 자리에 하나의 블록이 선택됩니다.
- 선: 고르지 못한 형태의 영역을 선택할 때 사용합니다. 프라이버시 영역으로 설정하고자 하는 위치의 시작점에 마우스를 대고 왼쪽 버튼을 클릭한 채로 원하는 위치까지 드래그 하면, 선택한 선을 따라 블록들이 선택됩니다. 이 동작을 반복함으로써 원하는 형태의 영역을 설정할 수 있습니다.

- 사각형: 프라이버시 영역으로 설정하고자 하는 위치에 마우스를 대고 원하는 방향과 크기만큼 마우스를 드래그하면 여러 개의 블록들로 채워진 사각형이 선택됩니다.

- 채우기: 원하는 형태의 영역에 마우스를 클릭하면 영역 안의 모든 블록들이 선택됩니다. 선을 이용하여 원하는 프라이버시 영역의 가장자리를 그린 후 안쪽에 마우스를 클릭하면 영역 안의 블록들이 선택되며, 반대로 바깥쪽을 클릭하면 영역 밖의 블록들이 채워집니다. 만일 어떠한 영역도 그리지 않았다면 전 화면이 채워지게 됩니다.

☞ 프라이버시 영역을 해제하고자 할 때에는 “지우기”를 선택한 후, 위와 같은 방식으로 4가지 도구를 사용할 수 있습니다.

- 고급설정...: 고급설정... 버튼을 눌러 이벤트 감지 전 녹화와 각 이벤트에 대한 개별적인 이벤트 감시 및 녹화 설정 등의 세부 항목을 설정할 수 있습니다.



- 이벤트 감지 전 녹화: 이벤트 감지 전 영상에 대한 녹화 여부를 선택한 후 이벤트 감지 전 녹화에 대한 최고 녹화속도 및 녹화 기간을 설정합니다.

☞ 이벤트 감지 전 녹화 설정은 1~16번 카메라에 한해 지원됩니다.

- 이벤트 감지전 최고 녹화속도 / 이벤트 감지전 녹화기간: 이벤트 감지 전 영상에 대한 최고 녹화 속도 및 기간을 설정합니다.
- 이벤트 감지전 녹화 영상 크기 / 이벤트 감지전 녹화 영상 화질: 이벤트 감지 전 영상에 대한 녹화 해상도 및 화질(저화질, 표준 화질, 고화질, 최고화질)을 설정합니다.
- 이벤트 감지 시 감시 기간 / 최소 감시 기간: 각 이벤트 감지 시에 대한 감시 기간 및 최소 감시 시간을 설정합니다. 최소 감시 시간이란 이벤트가 발생하여 화면으로 출력되는 경우 사용자가 인식할 수 있도록 다른 이벤트가 발생하여도 무시하는 기간입니다. 설정된 최소 감시 시간 동안 발생하는 이벤트 화면에 대한 출력은 무시되며 이 시간이 지나면 최소 감시 기간 동안 발생한 이벤트 중 마지막 이벤트가 자동으로 로드되어 화면에 출력됩니다.
- 이벤트 감지 시 최고 녹화속도 / 이벤트 감지 시 녹화기간: 각 이벤트 감지 시에 대한 최고 녹화속도 및 녹화 기간을 설정합니다.
- 이벤트 감지 시: 각 이벤트 감지 시에 대한 고급설정을 합니다. 녹화영상 크기와 녹화영상 화질을 설정합니다.

- 고 순위 이벤트 감지 시: 고 순위 이벤트 감지 시에 대한 고급설정을 합니다. 이벤트 감지 시 최고 녹화 속도와 녹화영상 크기, 녹화영상 화질을 설정합니다.

“확인” 버튼을 눌러 설정사항을 저장합니다. “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정사항을 저장하지 않고 고급 카메라 설정창을 빠져나가게 됩니다.

- ☞ 고 순위 이벤트는 센서 설정이나 움직임, 물체 및 비디오 신호 감지 설정에서 설정할 수 있습니다.
- ☞ 해당 채널의 녹화속도를 “1/2초” 또는 그 이하로 (적어도 초당 2장 이상 녹화되도록) 설정해야 오디오가 올바르게 재생됩니다.
- ☞ “모든 카메라에 같은 값 적용”을 선택하면 모든 카메라에 동일한 고급설정이 적용됩니다.

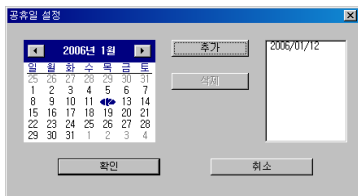
녹화일정 설정

- 카메라 선택: 녹화일정을 설정할 카메라를 선택합니다.
- 시간: 녹화 일정은 시간과 요일에 따라 설정 가능합니다. 각 요일과 공휴일에 지정할 시간대를 선택합니다. 선택한 부분은 파란색으로 나타납니다.
- 녹화모드: 원하는 녹화모드를 설정합니다. 녹화모드는 감시(빈칸), 녹화(R), 이벤트연동(E), 녹화/이벤트연동(R/E)으로 구분됩니다. “녹화”를 선택하면 선택 영역에 “R”이 표시되며, “감시”로 선택이 되어 있으면 선택 영역에 빈칸으로 표시됩니다.
- ☞ 네 가지 녹화 모드 설정이 가능합니다. “감시”로 설정하면 선택된 시간 동안 녹화하지 않습니다. “녹화”로 설정하면 선택된 시간 동안 타임랩스 녹화가 진행됩니다. “이벤트연동”으로 설정하면 선택된 시간 동안 이벤트 연동 녹화가 이루어집니다. “녹화/이벤트연동”으로 설정하면 선택된 시간 동안 타임랩스 모드로 녹화가 이루어지며, 이벤트 발생 시 이벤트 모드로 변경됩니다.

- 이벤트 모드 (E=smovti): 녹화일정의 이벤트 연동을 각 이벤트에 대해 개별적으로 설정할 수 있습니다. 각 이벤트 모드 버튼은 누르면 설정되고 다시 누르면 해제됩니다. 사용자 설정에 따라 다양한 이벤트 모드가 표시되며 (예: R, R/s, s, mo, smov, R/smov, R/E...), 사용 가능한 모든 이벤트가 설정될 경우 이벤트 표시는 E로 자동 표시됩니다.

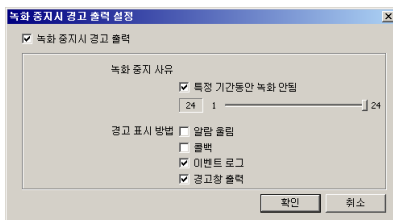
 비디오 신호 감지의 경우 및 비디오 신호 감지 및 카메라 차단 감지의 두 가지 이벤트를 하나의 설정으로 연동합니다.

- 일정복사: 한 카메라의 녹화일정을 다른 카메라들에 똑같이 적용합니다. “복사하기” 버튼을 누르고 같은 설정장에서 녹화 일정을 복사하고자 하는 카메라 버튼을 누른 후 “붙여넣기”를 누릅니다. “모든 카메라 적용” 버튼을 누르면 현재 카메라의 녹화일정을 다른 모든 카메라에 똑같이 적용합니다.
- 공휴일 설정...: 국경일이나 임시 공휴일 등을 위하여, 사용자가 임의로 공휴일을 설정할 수 있습니다.



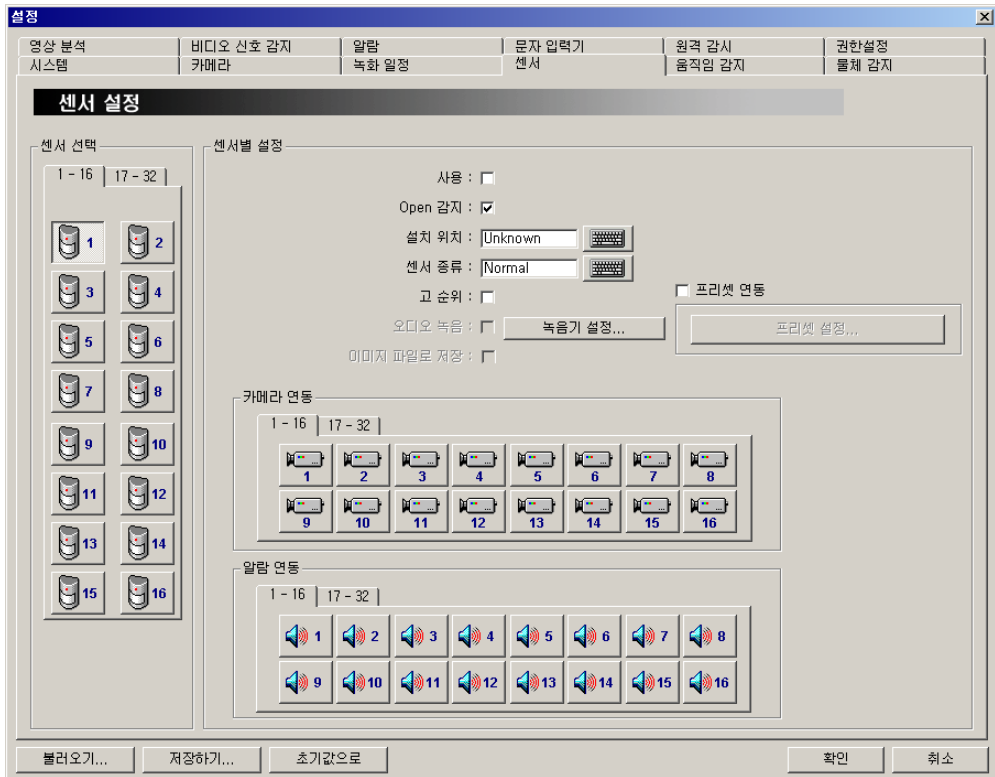
공휴일로 등록하거나 공휴일에서 삭제하고자 하는 날짜를 선택하고 “추가” 또는 “삭제” 버튼을 선택합니다. 달력의 위쪽에 위치한 화살표 버튼을 눌러 다른 달로 이동할 수 있습니다. “확인” 버튼을 누르면 설정사항을 저장할 수 있으며, “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정사항을 저장하지 않고 공휴일 설정창을 빠져나갑니다.

- 녹화 중지 경고 설정...: 특정 기간 동안 녹화가 이루어지지 않은 경우 이를 경고할 수 있습니다. 버튼을 누른 후 “녹화 중지시 경고 출력” 박스에 체크 표시를 합니다.



- 녹화 중지 사유: “특정 기간 동안 녹화 안됨” 항목을 선택하고 기간(1 ~ 24 시간)을 설정하면 설정된 기간 동안 녹화가 이루어지지 않은 경우 이를 경고합니다.
- 경고 표시 방법: 녹화가 중지되었을 때 이를 경고하는 방법을 선택합니다.

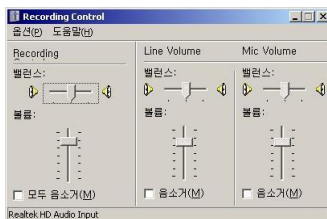
센서 설정



- **센서 선택:** 설정할 센서를 선택합니다.

“1-16” 탭에서 1-16번 센서를, “17-32” 탭에서 17-32번 센서를 선택할 수 있습니다.

- **사용:** 센서 사용여부를 결정합니다.
- **Open 감지:** 센서의 신호 타입을 지정합니다 (NC 또는 NO). 이 박스가 체크되어 있으면, 센서의 신호 타입은 NC이며, 해제되어 있으면 NO입니다.
- **설치위치:** 센서가 설치되어 있는 위치를 입력합니다.
- **센서종류:** 설치된 센서의 종류를 입력합니다.
- **고 순위:** 특정 센서에 우선순위를 지정합니다. 지정한 센서가 활성화 되면 DVR은 카메라 고급설정에 따라 작동하게 됩니다. 카메라 고급설정은 “카메라 설정” (p. 14) 부분을 참조하십시오.
- **오디오 녹음:** 센서와 오디오와의 연동여부를 결정합니다 (6016 모델 제외). “오디오 녹음” 항목은 연동 녹화될 카메라가 선택되어 있는 경우에만 활성화 됩니다. “오디오 녹음”을 선택하는 경우 “녹음기 설정...” 버튼을 누르면 녹음 컨트롤 설정창이 나타납니다.

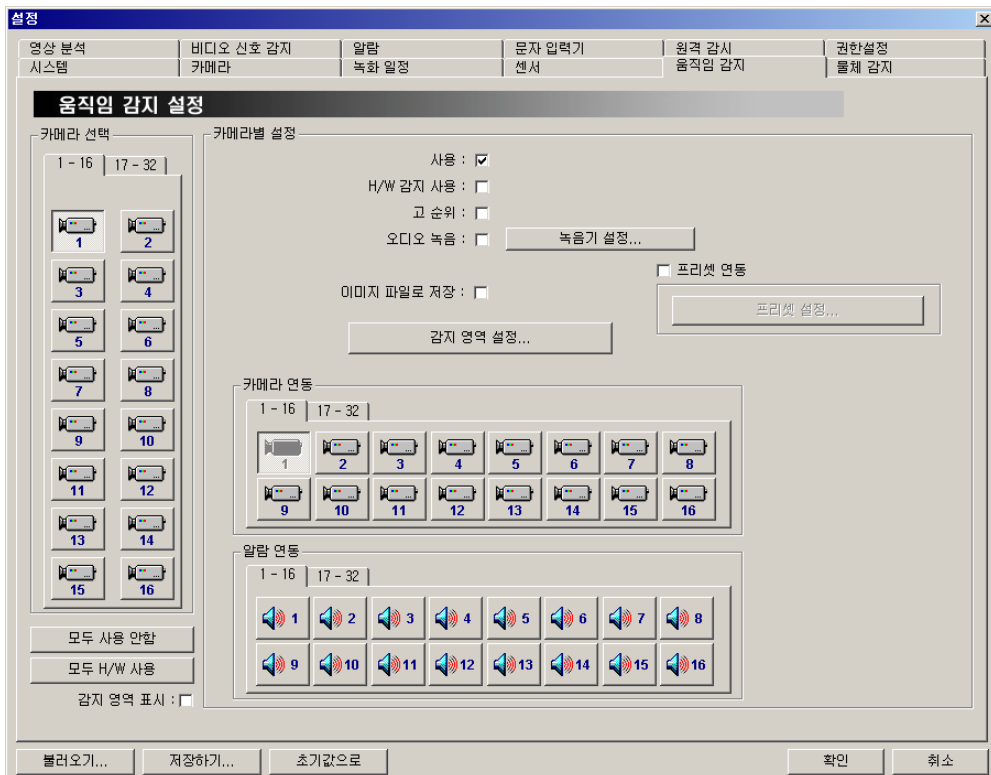


“Recording” 항목에서 오디오 밸런스 및 볼륨을 조절합니다. “모두 음소거” 박스 또는 연결된 오디오 입력소스(Line 또는 Mic)의 “음소거” 박스에 체크 표시를 하는 경우 오디오가 녹음되지 않습니다.

오디오 녹음은 영상 녹화 중에만 이루어집니다.

- 이미지 파일로 저장: 특정 센서가 작동하면 연동 카메라의 영상을 JPEG 파일로 별도 저장할 수 있습니다. “이미지 파일로 저장” 항목은 연동 녹화될 카메라가 선택되어 있는 경우에만 활성화 됩니다. 해당 영상은 “C:\IDR-Seires\Temp\RecordExt” 디렉터리 아래에 날짜별로 저장됩니다. 본 기능은 녹화 일정과 별개로 동작합니다.
- ☞ 이미지 파일 저장 기능은 하드디스크의 여유 공간이 700MB 이상인 경우에만 지원되며, 다수의 카메라에 동시 적용할 경우 시스템의 녹화 속도에 영향을 줄 수 있습니다.
- ☞ 이미지 파일로 저장 시 녹화 해상도로 영상이 저장 됩니다.
- 프리셋 연동: 특정 센서가 작동하면 원하는 PTZ 카메라가 미리 조절해 놓은 위치로 움직입니다. 목록에서 PTZ 카메라와 미리 조절된 위치 명(프리셋 번호)을 선택합니다. PTZ 프리셋은 사용자별로 서로 다른 설정값을 저장할 수 있습니다.
- 카메라 연동: 센서 감지 시 연동되어 녹화될 카메라들을 선택합니다. 센서가 작동하면 센서와 연동된 카메라의 영상이 녹화됩니다.
- ☞ “1-16” 탭에서 1~16번 카메라를, “17-32” 탭에서 17~32번 카메라를 선택할 수 있습니다.
- 알람 연동: 알람을 연동시켜 센서 감지 시 경보가 울리게 할 수 있습니다.
- ☞ “1-16” 탭에서 1~16번 알람을, “17-32” 탭에서 17~32번 알람을 선택할 수 있습니다.

움직임 감지 설정



- ☞ 영상 분석 사용 시 해당 카메라에 대해 움직임 감지 (하드웨어 움직임 감지 제외) 기능이 지원되지 않습니다.

- 카메라 선택: 설정할 카메라를 선택합니다. 
- 모두 사용: 설치된 모든 카메라의 움직임감지 사용여부를 선택합니다.
- 모두 H/W 사용: 설치된 모든 카메라에 대하여 하드웨어를 이용한 움직임감지 사용 여부를 선택합니다. (4516, 4616, 6016, 6116 및 4632 모델)
- 감지 영역 표시: 움직임감지가 설정된 모든 카메라에 대하여 감시 영상에서 움직임이 감지된 부분이 파란색 또는 연두색 사각형으로 표시됩니다. 시스템 설정시 “영상 위 문자 표시” 항목이 선택되어 있는 경우에만 동작합니다.
- 사용: 해당 카메라의 움직임감지 사용여부를 선택합니다.
- H/W 감지 사용: 해당 카메라의 하드웨어 움직임감지 사용 여부를 선택합니다. (4516, 4616, 6016, 6116 및 4632 모델)
- 고 순위: 특정 카메라에 우선순위를 줍니다. 지정한 카메라에 움직임이 감지되면 DVR은 카메라 고급 설정에 따라 작동하게 됩니다. 카메라 고급설정은 “카메라 설정” (p. 14) 부분을 참조하십시오.
- 오디오 녹음: 움직임 감지와 오디오와의 연동여부를 결정합니다 (6016 모델 제외). “오디오 녹음”을 선택하는 경우 “녹음기 설정...” 버튼을 누르면 녹음 컨트롤 설정창이 나타납니다.



“Recording” 항목에서 오디오 밸런스 및 볼륨을 조절합니다. “모두 음소거” 박스 또는 연결된 오디오 입력소스(Line 또는 Mic)의 “음소거” 박스에 체크 표시를 하는 경우 오디오가 녹음되지 않습니다.

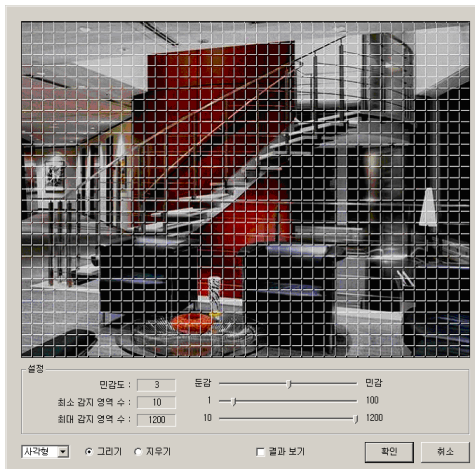
 오디오 녹음은 영상 녹화 중에만 이루어집니다.

- 이미지 파일로 저장: 움직임 감지 이벤트가 발생하면 연동 카메라의 영상을 JPEG 파일로 별도 저장할 수 있습니다. 해당 영상은 "C:\IDR-Seires\Temp\RecordExt" 디렉터리 아래에 날짜별로 저장됩니다. 본 기능은 녹화 일정과 별개로 동작합니다.

 이미지 파일 저장 기능은 하드디스크의 여유 공간이 700MB 이상인 경우에만 지원되며, 다수의 카메라에
동시 적용할 경우 시스템의 녹화 속도에 영향을 줄 수 있습니다.

 이미지 파일로 저장 시 녹화 해상도로 영상이 저장 됩니다.

- 프리셋 연동: 움직임 감지 이벤트가 발생하면 원하는 PTZ 카메라가 미리 조절해 놓은 위치로 움직입니다. 목록에서 PTZ 카메라와 미리 조절된 위치 명(프리셋 번호)을 선택합니다. PTZ 프리셋은 사용자별로 서로 다른 설정값을 저장할 수 있습니다.
- 감지 영역 설정...: "감지 영역 설정..." 버튼을 누르면 아래와 같은 움직임 감지 영역 설정창이 나타납니다.

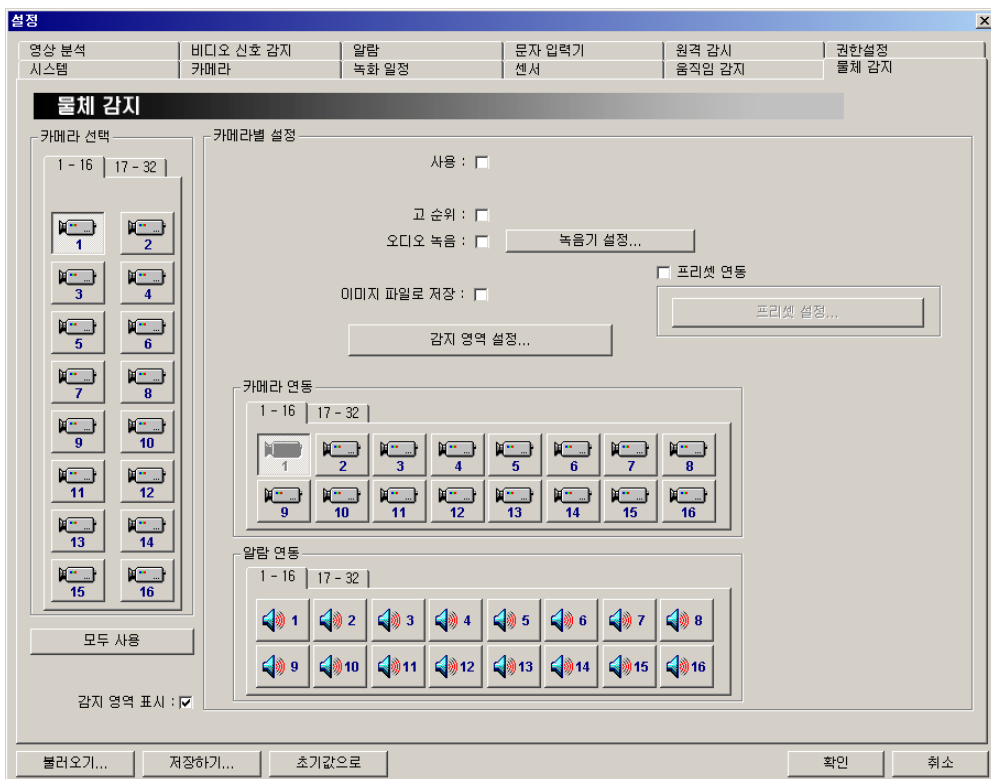


감지 영역 설정창은 격자로 이루어져 있으며, 이 격자를 활성화시키려면 그리기를 선택한 후 4가지 도구(점, 선, 사각형, 채우기)를 이용하여 영역을 설정합니다. 각 도구에 대한 자세한 내용은 카메라 설정 - 프라이버시 영역 설정 부분을 참조하십시오.

- 민감도: 움직임감지 민감도를 설정합니다.
- 최소 감지 영역 수: 움직임 감지 이벤트를 발생시킬 최소 블록 개수를 설정합니다. 예를 들어 최소감지 영역 수를 10으로 설정하였을 경우, 설정된 움직임 감지 영역에서 최소한 10개의 블록에 해당하는 영역에 움직임이 감지되어야 DVR이 이를 움직임으로 간주합니다. 단, 최소 감지 영역 수는 설정된 감지 영역 중 최소 영역의 블록 개수를 초과해서는 안됩니다.

- 최대 감지 영역 수: 움직임 감지 이벤트를 발생시킬 최대 블록 개수를 설정합니다. 최대 감지 영역 수 이상에 해당하는 영역에서 움직임이 감지되면 DVR은 이를 움직임으로 간주하지 않습니다.
- 결과 보기: 설정한 감지 결과를 볼 수 있습니다. 본 기능을 이용하여 민감도와 최소 감지 영역 수가 올바르게 설정되었는지 확인할 수 있습니다. 모든 설정값을 변경한 후에 “확인” 버튼을 눌러 변경된 설정값을 저장할 수 있으며, “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정값을 저장하지 않고 설정창을 닫습니다.
- 카메라 연동: 움직임 감지는 일종의 센서와 같은 역할을 합니다. 설정 중인 카메라에 움직임 감지 시 연동되어 녹화될 카메라를 선택합니다. 하나의 카메라에서 움직임이 감지되면, 다른 카메라들도 연동되어 녹화됩니다.
- 알람 연동: 알람을 연동시켜 움직임 감지 시 경보가 울리게 할 수 있습니다.

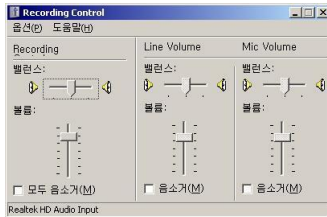
물체 감지 설정



👁️ 영상 분석 사용 시 해당 카메라에 대해 물체 감지 기능이 지원되지 않습니다.

- 카메라 선택: 설정할 카메라를 선택합니다. 📹
- 모두 사용: 설치된 모든 카메라의 물체 감지 사용 여부를 선택합니다.
- 감지 영역 표시: 물체감지가 설정된 모든 카메라에 대하여 감지 영상에서 변동사항이 감지된 부분이 노란색 사각형으로 표시됩니다. 시스템 설정시 “영상 위 문자 표시” 항목이 선택되어 있는 경우에만 동작합니다.
- 사용: 해당 카메라의 물체 감지 사용 여부를 선택합니다. 물체 감지 사용을 선택하면 DVR은 현재 영상과 기존 영상을 비교하여 설정된 최소 감지 시간 동안 지속된 이미지 상의 변동사항을 감지합니다.

- 고 순위: 특정 카메라에 우선순위를 줍니다. 지정한 카메라의 영상에 변동사항이 감지되면 DVR은 카메라 고급 설정에 따라 작동하게 됩니다. 카메라 고급설정은 “카메라 설정” (p. 14) 부분을 참조하십시오.
- 오디오 녹음: 물체 감지와 오디오와의 연동여부를 결정합니다(6016 모델 제외). “오디오 녹음”을 선택하는 경우 “녹음기 설정...” 버튼을 누르면 녹음 컨트롤 설정창이 나타납니다.



“Recording” 항목에서 오디오 밸런스 및 볼륨을 조절합니다. “모두 음소거” 박스 또는 연결된 오디오 입력소스(Line 또는 Mic)의 “음소거” 박스에 체크 표시를 하는 경우 오디오가 녹음되지 않습니다.

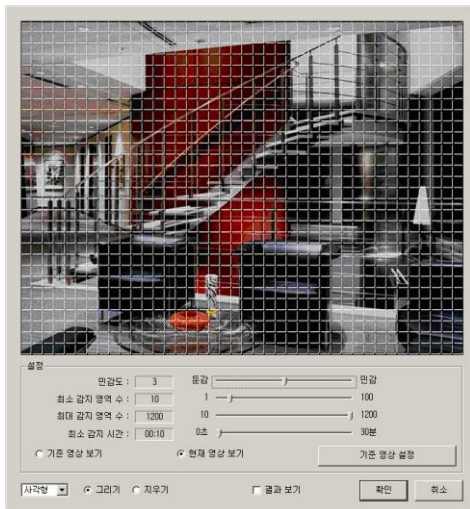
오디오 녹음은 영상 녹화 중에만 이루어집니다.

- 이미지 파일로 저장: 물체 감지 이벤트가 발생하면 연동 카메라의 영상을 JPEG 파일로 별도 저장할 수 있습니다. 해당 영상은 “C:\IDR-Seires\Temp\RecordExt” 디렉터리 아래에 날짜별로 저장됩니다. 본 기능은 녹화 일정과 별개로 동작합니다.

이미지 파일 저장 기능은 하드디스크의 여유 공간이 700MB 이상인 경우에만 지원되며, 다수의 카메라에 동시 적용할 경우 시스템의 녹화 속도에 영향을 줄 수 있습니다.

이미지 파일로 저장 시 녹화 해상도로 영상이 저장 됩니다.

- 프리셋 연동: 물체 감지 이벤트가 발생하면 원하는 PTZ 카메라가 미리 조절해 놓은 위치로 움직입니다. 목록에서 PTZ 카메라와 미리 조절된 위치 명(프리셋 번호)을 선택합니다. PTZ 프리셋은 사용자별로 서로 다른 설정값을 저장할 수 있습니다.
- 감지 영역 설정...: “감지 영역 설정...” 버튼을 누르면 아래와 같은 물체 감지 영역 설정창이 나타납니다.



감지 영역 설정창은 격자로 이루어져 있으며, 이 격자를 활성화시키려면 그리기를 선택한 후 4가지 도구(점, 선, 사각형, 채우기)를 이용하여 영역을 설정합니다. 각 도구에 대한 자세한 내용은 카메라 설정 - 프라이버시 영역 설정 부분을 참조하십시오.

- 민감도: 물체 감지 민감도를 설정합니다.
- 최소 감지 영역 수: 물체 감지 이벤트를 발생시킬 최소 블록 개수를 설정합니다. 예를 들어 최소 감지 영역 수를 10으로 설정하였을 경우, 설정된 물체 감지 영역에서 최소한 10개 블록이 해당하는 영역에서 변동사항이 감지되어야 DVR이 이를 물체 감지로 간주합니다. 단, 최소 감지 영역 수는 설정된 감지 영역 중 최소 영역의 블록 개수를 초과해서는 안됩니다.
- 최대 감지 영역 수: 물체 감지 이벤트를 발생시킬 최대 블록 개수를 설정합니다. 최대 감지 영역 수 이상에 해당하는 영역에서 변동사항이 감지되면 DVR은 이를 물체 감지로 간주하지 않습니다.

- 최소 감지 시간: 최소 감지 시간을 설정합니다. 설정된 최소 감지 시간 이상 변동사항이 지속되어야만 이를 물체 감지로 간주합니다.
- 기준 영상 보기: 기준 영상을 보여줍니다.
- 현재 영상 보기: 현재 영상을 보여줍니다.
- 기준 영상 설정: 현재 영상을 기준 영상으로 설정합니다.

- 결과 보기: 설정한 감지 결과를 볼 수 있습니다. 본 기능을 이용하여 민감도와 최소 감지 영역 수가 올바르게 설정되었는지 확인할 수 있습니다. 모든 설정값을 변경한 후에 “확인” 버튼을 눌러 변경된 설정값을 저장할 수 있으며, “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정값을 저장하지 않고 설정창을 닫습니다.
 - 카메라 연동: 물체 감지는 일종의 센서와 같은 역할을 합니다. 물체 감지시 연동되어 녹화될 카메라를 선택합니다. 하나의 카메라 영상에서 변동사항이 감지되면, 다른 카메라들도 연동되어 녹화됩니다.
 - 알람 연동: 알람을 연동시켜 물체 감지 시 경보가 울리게 할 수 있습니다.
- 👉 물체 감지 기능은 조도 변화가 생기는 환경에서는 오동작의 우려가 있습니다. 조도 변화가 발생하지 않는 곳에서 사용하길 권장합니다.

영상 분석 설정

👉 4016, H4032 모델의 경우 영상 분석 기능이 지원되지 않습니다.

- 카메라 선택: 설정할 카메라를 선택합니다. 📺

👉 영상 분석 기능은 최대 4개의 카메라에 사용할 수 있습니다.



영상 분석이 올바르게 동작하기 위해서는 카메라가 올바르게 설치되어 있어야 합니다. “부록 2 — 영상 분석” 부분을 참조하여 카메라가 올바르게 설치되어 있는지 확인하십시오.

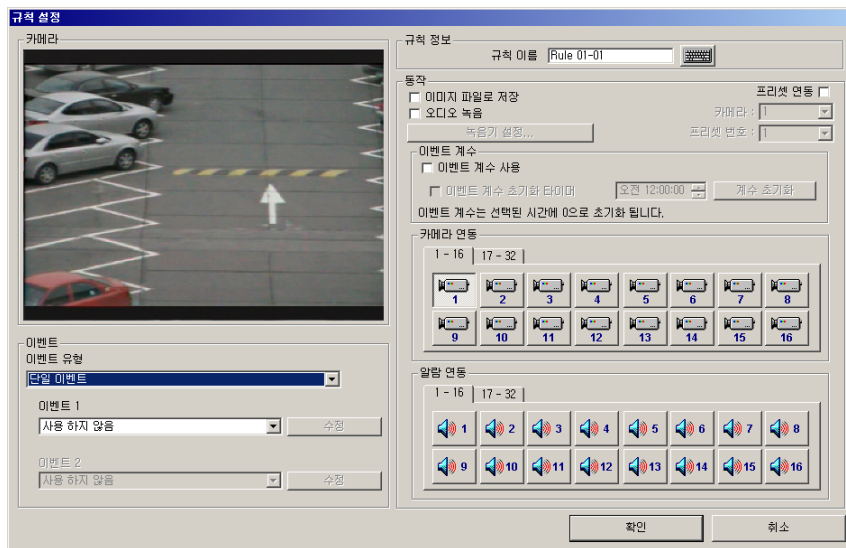
- 영상 분석 사용: 선택한 카메라의 영상 분석 사용 여부를 선택합니다.

👉 영상 분석 사용 시에는 PTZ 기능(팬, 틸트, 줌, 프리셋 등)을 사용하지 마십시오. PTZ 기능 동작 시 영상

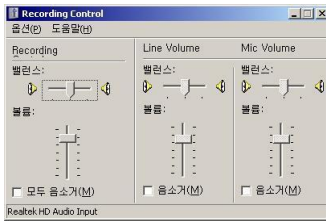
분석이 올바르게 이루어지지 않을 수 있습니다.

- ☞ 영상 분석 사용 시 해당 카메라에 대해 움직임 감지 (하드웨어 움직임 감지 제외) 및 물체 감지 기능이 지원되지 않습니다.
- ☞ 카메라에서 비디오 신호 감지 이벤트가 발생하는 경우 해당 카메라에서는 영상 분석 기능이 동작하지 않습니다.

- 화면 출력 옵션: 화면에 영상 분석 감지 결과를 표시하기 위한 옵션을 선택합니다. 시스템 설정시 “영상 위 문자 표시” 항목이 선택되어 있는 경우에만 동작합니다.
 - 모든 개체 표시: 화면에 변화가 감지된 모든 개체의 감지 결과를 표시합니다.
 - 이벤트 감지된 개체 표시: 하단의 규칙 목록에 있는 규칙에 따라 감지된 이벤트의 감지 결과를 표시합니다.
 - 사용 하지 않음: 감지 결과를 표시하지 않습니다.
- 규칙 목록: 영상 분석 감지를 위한 규칙을 설정합니다. 본 시스템은 여기서 설정된 규칙에 따라 영상 분석 이벤트를 감지합니다. “추가” 버튼을 클릭하면 “규칙 설정” 창이 나타납니다.



- 카메라: 현재 카메라의 영상을 보여줍니다.
- 이벤트 유형: 이벤트 유형을 선택한 후 이벤트를 설정합니다. 설정에 따라 영상 분석이 감지될 때 이를 영상 분석 감지 이벤트로 간주합니다. 자세한 내용은 “부록 2 — 영상 분석” 부분을 참조하십시오.
- 규칙 이름: 시스템에 연결되어 있는 키보드 혹은 우측의 키보드 버튼을 누르면 나타나는 소프트웨어 키보드를 이용하여 규칙 이름을 입력합니다.
- 이미지 파일로 저장: 영상 분석 감지 이벤트가 발생하면 연동 카메라의 영상을 JPEG 파일로 별도 저장할 수 있습니다. 해당 영상은 “C:\DR-Seires\Temp\RecordExt” 디렉터리 아래에 날짜별로 저장됩니다. 본 기능은 녹화 일정과 별개로 동작합니다.
- ☞ 이미지 파일 저장 기능은 하드디스크의 여유 공간이 700MB 이상인 경우에만 지원되며, 다수의 카메라에 동시 적용할 경우 시스템의 녹화 속도에 영향을 줄 수 있습니다.
- ☞ 이미지 파일로 저장 시 녹화 해상도로 영상이 저장 됩니다.
- 오디오 녹음: 영상 분석 감지와 오디오와의 연동여부를 결정합니다(6016 모델 제외). “오디오 녹음”을 선택하는 경우 “녹음기 설정...” 버튼을 누르면 녹음 컨트롤 설정창이 나타납니다.

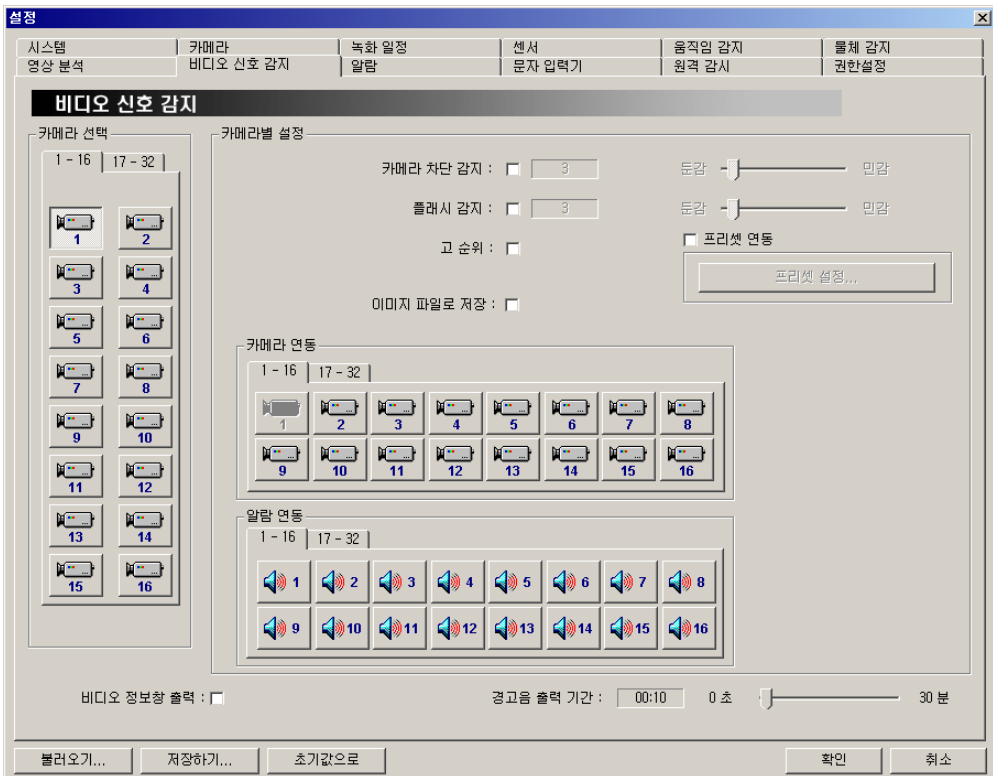


“Recording” 항목에서 오디오 밸런스 및 볼륨을 조절합니다. “모두 음소거” 박스 또는 연결된 오디오 입력소스(Line 또는 Mic)의 “음소거” 박스에 체크 표시를 하는 경우 오디오가 녹음되지 않습니다.

오디오 녹음은 영상 녹화 중에만 이루어집니다.

- 프리셋 연동: 영상 분석 감지 이벤트가 발생하면 원하는 PTZ 카메라가 미리 조절해 놓은 위치로 움직입니다. 목록에서 PTZ 카메라와 미리 조절된 위치 명(프리셋 번호)을 선택합니다. PTZ 프리셋은 사용자별로 서로 다른 설정값을 저장할 수 있습니다.
- 이벤트 계수: 감시 화면 상단 중앙에 규칙 이름과 함께 영상 분석 감지 이벤트의 개수를 표시합니다. “이벤트 계수 초기화 타이머”를 선택한 후 시간을 설정하면 설정된 시간마다 이벤트 개수를 “0”으로 초기화한 후 0부터 다시 시작합니다. “계수 초기화” 버튼을 클릭하면 버튼 클릭시 이벤트 개수를 “0”으로 초기화합니다.
- 카메라 연동: 영상 분석 감지는 일종의 센서와 같은 역할을 합니다. 영상 분석 감지시 연동되어 녹화될 카메라를 선택합니다. 하나의 카메라 영상에서 영상 분석이 감지되면, 다른 카메라들도 연동되어 녹화됩니다.
- 알람 연동: 알람을 연동시켜 영상 분석 감지 시 정보가 울리게 할 수 있습니다.

비디오 신호 감지 설정



 비디오 신호 감지 이벤트는 비디오 신호가 없거나 (비디오 신호 없음) 또는 비디오 신호가 없다가 다시 발견되는 경우 (비디오 신호 발견) 를 모두 포함합니다.

- 카메라 선택: 설정할 카메라를 선택합니다. 
- 카메라 차단 감지: 선택한 카메라의 밝기를 체크하여 영상이 너무 어두워지면 비디오 신호 없음으로 정의합니다. 예를 들어, DVR에 장착된 카메라에 스프레이를 뿌리거나 카메라를 천으로 덮는 경우 등의 경우를 비디오 신호 없음으로 인식합니다. 카메라 차단 감지의 민감도 레벨을 설정합니다.
- 플래시 감지: 선택한 카메라의 영상이 너무 밝을 경우에도 비디오 신호 없음으로 정의합니다. 예를 들어, 플래시를 카메라에 비추는 경우가 해당합니다. 플래시 감지의 민감도 레벨을 설정합니다.
- 고 순위: 특정 카메라에 우선순위를 줍니다. 지정한 카메라에 비디오 신호 없음이 감지되면 DVR은 카메라 고급 설정에 따라 작동하게 됩니다. 카메라 고급설정은 “카메라 설정” (p. 14) 부분을 참조하십시오.
- 이미지 파일로 저장: 비디오 신호 감지 이벤트가 발생하면 연동 카메라의 영상을 JPEG 파일로 별도 저장할 수 있습니다. 해당 영상은 “C:\IDR-Seires\Temp\RecordExt” 디렉터리 아래에 날짜별로 저장됩니다. 본 기능은 녹화 일정과 별개로 동작합니다.

 이미지 파일 저장 기능은 하드디스크의 여유 공간이 700MB 이상인 경우에만 지원되며, 다수의 카메라에 동시 적용할 경우 시스템의 녹화 속도에 영향을 줄 수 있습니다.

 이미지 파일로 저장 시 녹화 해상도로 영상이 저장 됩니다.

- 프리셋 연동: 비디오 신호 감지 이벤트가 발생하면 원하는 PTZ 카메라가 미리 조절해 놓은 위치로 움직입니다. 목록에서 PTZ 카메라와 미리 조절된 위치 명(프리셋 번호)을 선택합니다. PTZ 프리셋은 사용자별로 서로 다른 설정값을 저장할 수 있습니다.
- 카메라 연동: 선택한 설정 중인 카메라에 움직임 감지 시 연동되어 녹화될 카메라를 선택합니다. 하나의 카메라에서 비디오 신호가 감지되면, 다른 카메라들도 연동되어 녹화됩니다.
- 알람 연동: 알람을 연동시켜 비디오 신호 감지 시 경보가 울리게 할 수 있습니다.
- 비디오 정보창 출력: 비디오 신호 없음이 감지되었을 때 다음의 영상신호 없음 감지창이 나타납니다. “확인” 또는 “모두확인” 버튼을 눌러 창을 닫습니다.

영상 신호 없음 감지

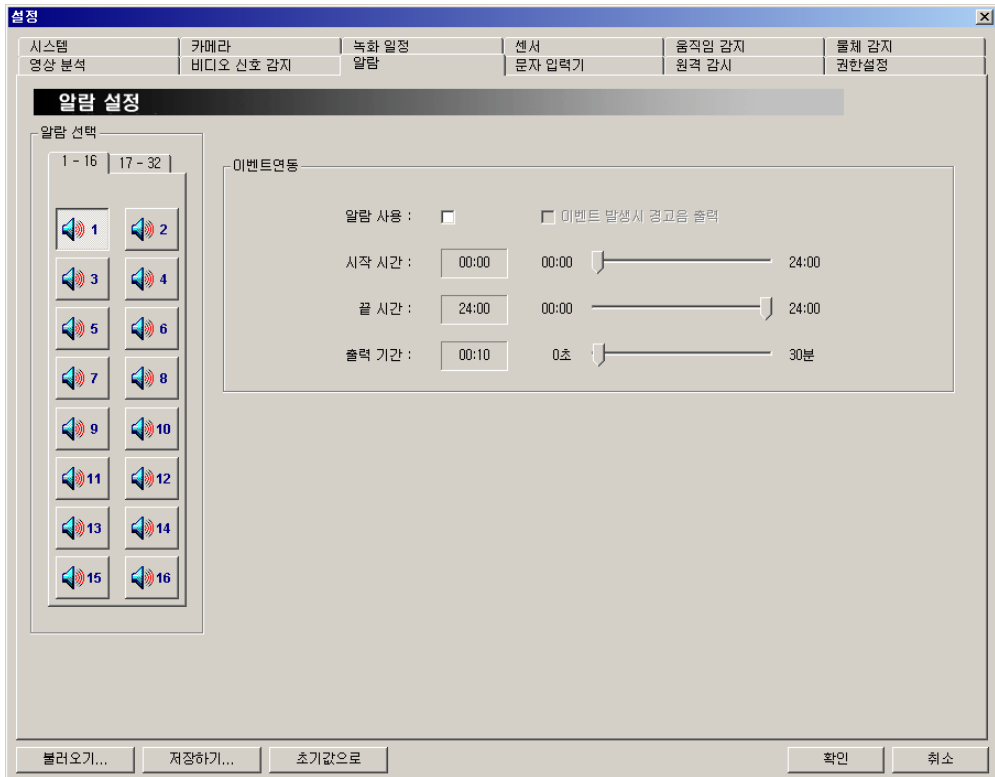
1 신호 양호	확인	17 신호 양호	확인
2 신호 입력 없음	확인	18 신호 입력 없음	확인
3 신호 양호	확인	19 신호 양호	확인
4 신호 양호	확인	20 신호 양호	확인
5 신호 양호	확인	21 신호 양호	확인
6 신호 양호	확인	22 신호 양호	확인
7 신호 양호	확인	23 신호 양호	확인
8 신호 양호	확인	24 신호 양호	확인
9 신호 양호	확인	25 신호 양호	확인
10 신호 양호	확인	26 신호 양호	확인
11 신호 양호	확인	27 신호 양호	확인
12 신호 양호	확인	28 신호 양호	확인
13 신호 양호	확인	29 신호 양호	확인
14 신호 양호	확인	30 신호 양호	확인
15 신호 양호	확인	31 신호 양호	확인
16 신호 양호	확인	32 신호 입력 없음	확인

모두 확인

- 경고음 출력 기간: 비디오 신호 없음이 감지될 경우, 설정한 시간 동안 경고음이 출력됩니다.

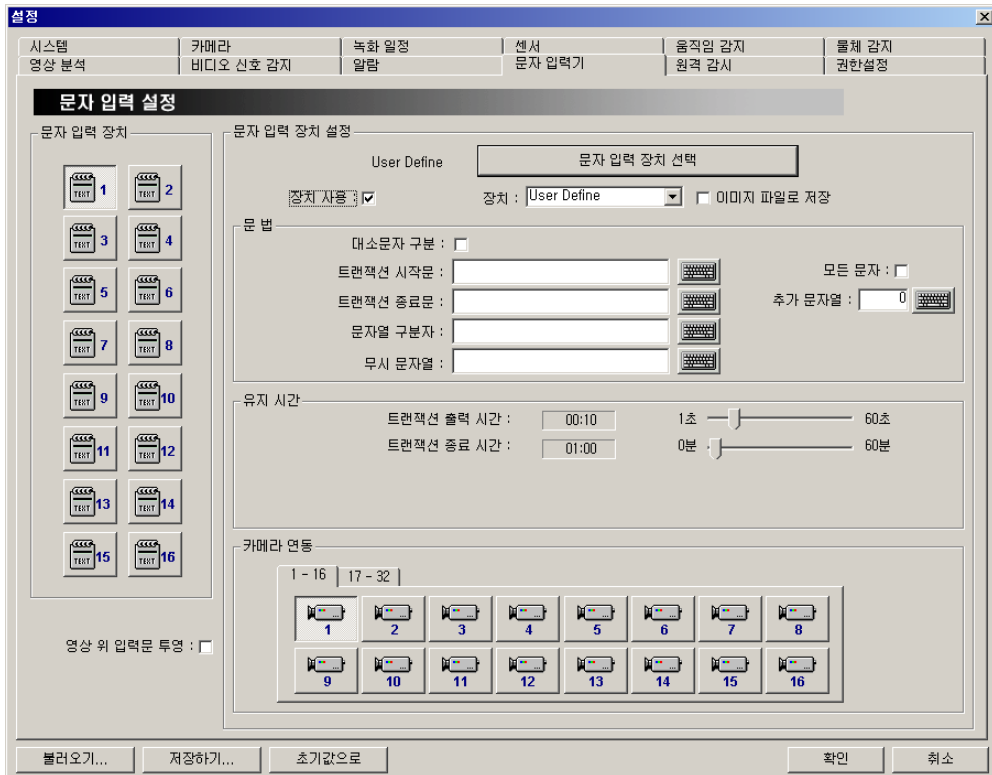
 비디오 관련 알람 작동 시 알람 출력은 영상신호 없음 감지창의 “확인” 또는 “모두확인” 버튼을 눌러 리셋할 수 있습니다.

알람 설정



- 알람 선택: 설정할 알람을 선택합니다. 
 - 알람 사용: 해당 알람의 사용여부를 선택합니다. “이벤트 발생시 경고음 출력”을 선택했을 경우, 알람이 출력되는 동안 연결된 스피커를 통해 비상음을 출력합니다. 각 이벤트에 대해 특정 소리를 지정하여 해당 이벤트 발생 시 지정된 소리를 출력하도록 설정할 수도 있습니다. 프로그램 설치 폴더 아래에 각 이벤트에 대한 웨브 파일을 생성한 후 이벤트 종류에 따라 파일 이름을 별도로 지정하십시오 (센서: sensor.wav, 움직임 감지: motion.wav, 물체 감지: terror.wav, 비디오 신호 감지: vloss.wav).
 - 시작 시간 / 끝 시간: 알람 작동 시작 시간 및 끝 시간을 설정합니다.
-  “시작 시간”이 “끝 시간”보다 늦은 시간으로 설정될 경우, 알람 작동 시간은 당일 시작 시간부터 다음날 끝 시간까지 설정됩니다. 예를 들어, 시작 시간이 18:00로 끝 시간 08:00로 설정되었다면 알람은 당일 오후 6:00부터 다음날 오전 8:00까지 작동하게 됩니다.
- 출력 기간: 알람이 출력되는 기간을 설정합니다.
-  4516, 4616 및 6x16 모델은 16개, 4632 모델은 32개의 알람 출력이 지원됩니다.

문자 입력 설정



- 문자 입력 장치: 설정할 문자 입력 장치를 선택합니다.

WIBU 키를 사용하는 경우, 최대 16채널까지 지원됩니다.

- 영상 위 입력문 투영: 영상 위에 텍스트 입력 정보를 출력하려면 선택합니다. “영상 위 입력문 투영” 항목은 연동 녹화될 카메라가 선택되어 있는 경우에만 활성화 됩니다.
- 장치 사용: 선택한 문자 입력 장치의 사용 여부를 선택합니다.
- 문자 입력 장치 선택: 문자 입력 장치에 대한 세부 설정을 합니다. 문자 입력 장치 모델 목록에서 설치된 문자 입력 장치를 선택하고, 사용할 DVR의 COM 포트를 선택합니다. 우측의 “포트 설정” 버튼을 눌러 사용할 포트의 포트 속도를 설정합니다(300-256,000). 패리티 사용여부(NONE/ODD/EVEN), 데이터 비트(7/8), 그리고 정지 비트(1/2)를 설정합니다.
- 장치: 문자 입력 장치의 종류를 선택합니다 (User define, Gnomell 등).

문자 입력 장치의 종류에 따라 설정 옵션이 다릅니다.

RS232 포트를 사용하는 경우에는, “통신 포트” 설정시 “COM 1”을 선택합니다. RS485 포트를 사용하는 경우에는, 현재 장착된 카드에 할당된 COM 포트 번호를 선택해야 합니다. 시스템 설정창 우측 상단의 “시스템 정보” 버튼을 눌러 카드 정보에서 COM 포트 번호를확인하십시오.

- 이미지 파일로 저장: 문자 입력 이벤트가 발생하면 연동 카메라의 영상을 JPEG 파일로 별도 저장할 수 있습니다. “이미지 파일로 저장” 항목은 연동 녹화될 카메라가 선택되어 있는 경우에만 활성화 됩니다. 해당 영상은 “C:\VDR-Seires\Temp\RecordExt” 디렉터리 아래에 날짜별로 저장됩니다. 본 기능은 녹화 일정과 별개로 동작합니다.

👉 이미지 파일 저장 기능은 하드디스크의 여유 공간이 700MB 이상인 경우에만 지원되며, 다수의 카메라에 동시 적용할 경우 시스템의 녹화 속도에 영향을 줄 수 있습니다.

👉 이미지 파일로 저장 시 녹화 해상도로 영상이 저장 됩니다.

- **문법**

- 대소문자 구분: 입력 문자의 대소문자를 구분할 지 여부를 설정합니다.
- 트랜잭션 시작문: 트랜잭션을 시작할 문자열을 설정합니다. 만일 “모든 문자”를 선택했다면, 어떠한 문자라도 입력이 있으면 트랜잭션을 시작합니다
- 트랜잭션 종료문: 트랜잭션의 끝이 되는 문자열을 설정합니다.

👉 트랜잭션 시작문과 트랜잭션 종료문에 복수개의 문자열을 설정할 수 있으며, 각 문자열 사이에 세미콜론(;)을 입력하여 각각의 문자열을 구분합니다. 만일 트랜잭션 시작문과 트랜잭션 종료문 자체에 세미콜론(;)이 포함되어 있는 경우에는 더블 세미콜론(;;)을 입력하십시오.

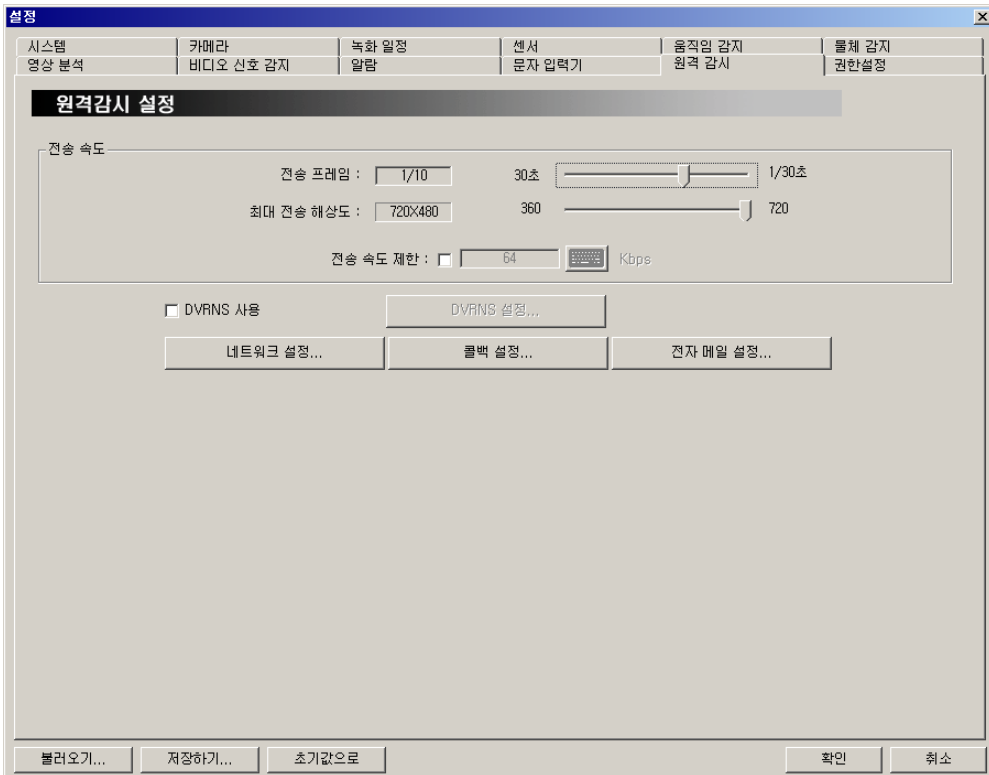
- 추가 문자열: 트랜잭션 종료문에 설정한 문자가 입력된 후, 설정한 추가 문자열 라인까지를 트랜잭션에 포함시킵니다.
- 문자열 구분자: 한 문자 열의 끝을 구분하는 문자를 설정합니다.
- 무시 문자열: 트랜잭션에 포함되어 있을 경우 해당 열을 무시합니다.

- **유지 시간**

- 트랜잭션 출력 시간: 문자열 입력 시 입력된 문자열을 얼마 동안 보여줄 지를 설정합니다.
- 트랜잭션 종료 시간: 마지막 문자가 입력되고 설정한 시간 동안 더 이상 문자 입력이 없는 경우, 트랜잭션이 끝났다고 처리됩니다.

- **카메라 연동:** 선택한 문자 입력 장치와 연동할 카메라를 설정합니다. 복수개의 카메라 연동이 가능하며, 해당 카메라를 단일 화면으로 감시하는 경우 입력된 문자열이 표시됩니다.

원격감시 설정



- 전송 속도: 원격 감시 시 전달할 영상 수(전송 프레임) 및 영상의 최대 전송 해상도를 설정합니다. 네트워크 전송 속도를 제한하려면 “전송 속도 제한”을 선택합니다. 키보드를 이용하여 제한하고자 하는 초당 전송할 영상 수를 조절합니다.

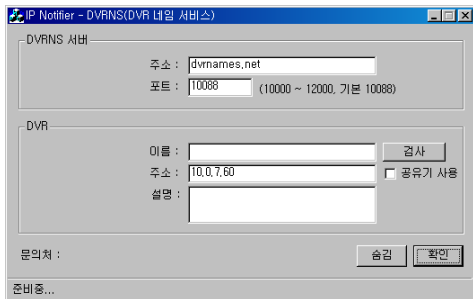


인터넷(Network)을 통한 원격 접속 시 동시에 접속할 수 있는 접속자 수의 제한이 있습니다. 동시 접속자가 다수인 경우 별도의 솔루션 프로그램이 필요합니다. 자세한 내용은 구입점에 문의하시기 바랍니다.

- ☞ 전송 속도란 각 카메라에서 전송될 수 있는 영상의 수를 의미합니다. 예를 들어 카메라 한 대를 사용할 경우, 전송 속도가 30이라면 30초당 한 장의 영상, 1일 경우에는 초당 한 장의 영상, 1/30일 경우 초당 30장의 영상이 전송됩니다. 따라서 전송 속도가 작을수록 같은 시간 동안 더 많은 영상이 전송됩니다.
- ☞ 설정 가능한 최대 전송 속도는 설정 가능한 최고 녹화 속도와 동일합니다. 예를 들어, 설정 가능한 최고 녹화 속도가 480장인 DVR에서 16대의 카메라를 사용하는 경우 16대 카메라 각각의 전송 속도는 최대 1/30 초, 즉 초당 30장입니다. 만일 16대 카메라에 대해 설정된 총 영상의 수가 초당 480장을 넘더라도 DVR은 초당 480장 이상을 전송할 수 없으며, 초당 480장을 각 카메라에 할당합니다. 각 모델의 설정 가능한 최고 녹화 속도는 “부록 12 — 제품사양” 부분을 참조하십시오.
- ☞ BASE 시스템의 VGA 카드가 오버레이 (overlay) 기능을 지원하지 않을 경우, 전송 속도는 다소 느려질 수 있습니다.
- ☞ 최대 전송 해상도는 설정한 해상도 이상의 영상을 설정한 해상도로 변환하여 전송하는 기능입니다. 만약, 최대 전송 해상도를 360(320)x240으로 설정하였다면 녹화 영상의 해상도가 720(640)x480인 경우 최대 전송 해상도에 제한되기 때문에 해상도를 360(320)x240으로 변환시킨 후 원격지로 전송합니다.

- **DVRNS 사용:** DVRNS(DVR 네임 서비스)의 사용 여부를 설정합니다. “DVRNS 설정...” 버튼을 누르면 다음과 같은 IP Notifier – DVRNS (DVR 네임 서비스) 설정창이 뜹니다.

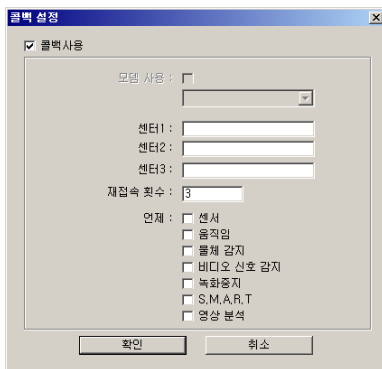
- ☞ DVR 네임 서비스란 유동 IP를 사용하는 DVR을 원격 소프트웨어를 이용하여 접속할 때 수시로 변하는 IP 주소 대신 고유한 DVR 이름을 DVRNS 서버에 등록하고, 등록된 이름으로 해당 DVR에 접속할 수 있도록 하는 기능입니다. 본 기능을 사용하기 위해서는 DVR 이름을 DVRNS 서버에 등록해야 합니다.
- ☞ DVR 네임 서비스는 1개의 DVRNS 서버에만 등록할 수 있으며, DVR을 복수 개의 DVRNS 서버에 등록할 수 없습니다.



- **DVRNS 서버:** DVRNS 서버의 IP 주소 (또는 도메인 네임) 및 포트 번호를 설정합니다.
- **DVR:** DVR의 이름 및 설명을 설정합니다. DVR의 이름을 입력한 후 우측의 “이름 검사” 버튼을 눌러 입력한 이름의 사용 가능 여부를 확인합니다. “주소” 항목은 DVR의 IP 주소를 보여줍니다. 공유기를 사용하여 네트워크에 연결되어 있을 경우, “공유기 사용” 항목을 선택합니다.
- 문의처: DVRNS 서버의 문의처 정보를 보여줍니다.

“변경” 버튼을 눌러 DVR의 정보를 DVRNS 서버에 등록합니다. “숨김” 버튼을 누르면 IP Notifier – DVRNS (DVR 네임 서비스) 설정창을 화면 뒤로 감춥니다.

- **네트워크 설정...:** “부록 1 — 네트워크 설정 (LAN 사용 시)” 부분을 참조하십시오.
- **콜백 설정...:** 특정 이벤트 발생 시 스마트베이스가 작동되고 있는 정해진 서버에 통보합니다.



- **콜백사용:** 콜백 기능의 사용 여부를 선택합니다.
- **센터:** 이벤트 통지를 받을 콜백 센터의 IP 주소를 설정합니다. 최대 3개의 서버까지 지정할 수 있습니다.

☞ 콜백 서버를 2개 이상 지정했을 경우, 이벤트는 다이얼 업 서버가 작동하고 있는 우선순위가 가장 높은 서버 한 곳으로만 통지됩니다.

- **재접속 횟수:** 이벤트 통지에 실패할 경우의 재시도 횟수를 설정합니다 (1~10).
- **연제:** 이벤트 종류를 선택합니다. 선택한 이벤트가 발생하면 정해진 서버에 통보되며, 복수 개의 이벤트를 선택할 수 있습니다.

☞ 콜백 메시지는 이벤트 종류, 이벤트 감지 시각, 시스템 설정 시 입력된 설치장소를 포함하며, 정해진 서버의 시스템 상태창에 나타납니다.

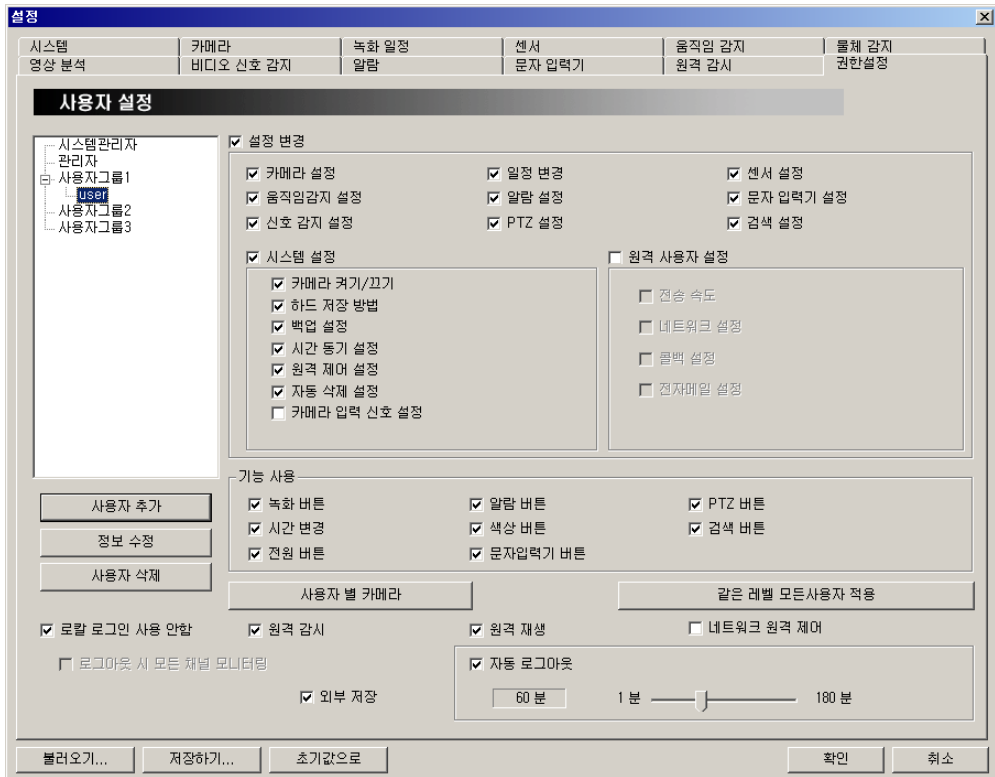
- **전자 메일 설정...:** 특정 이벤트 발생 시 정해진 서버로 전자 메일을 보낼 수 있습니다. 해당 이벤트 탭을 선택한 후, 전자 메일 통보 기능의 세부사항을 설정합니다.

The image shows a software window titled "Email 설정" (Email Settings). It contains several sections for configuring email notifications:

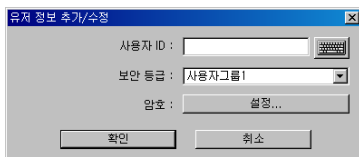
- Top Bar:** Includes tabs for "센서" (Sensor), "움직임" (Movement), "음채 감지" (Audio Detection), "비디오 신호 감지" (Video Signal Detection), "녹화중지" (Stop Recording), "로그인 실패 3회" (Login Failure 3 times), and "영상 분석" (Video Analysis).
- Checkboxes:**
 - ☒ 이메일 통보 사용 (Use Email Notification)
 - ☒ 이벤트 이미지 파일 첨부 (Attach Event Image File)
 - ☒ 동일 이벤트 연속 발생시 무시 (Ignore when same event occurs consecutively)
- Slider:** A slider for "동일 이벤트 연속 발생시 무시" (Ignore when same event occurs consecutively) is set to 10:00, with a range from 1초 (1 second) to 60분 (60 minutes).
- Buttons:** "모든 이벤트에 적용" (Apply to all events) and "확인" (OK) / "취소" (Cancel) buttons.
- SMTP 서버 (SMTP Server):**
 - 서버주소 (Server Address): [Text Field]
 - 로그인 (Login): ☐
 - 아이디 (ID): [Text Field]
 - 암호 (Password): [Text Field]
- 메일 내용 (Email Content):**
 - 보내는 사람 (From): [Text Field]
 - 받는 사람 (To): [Text Field]
 - 메세지 (Message): [Text Area]
- 근무시간 적용 (Working Hours Application):**
 - ☐ 근무시간 적용 (Apply Working Hours)
 - 근무시간 (Working Hours):
 - 시작 시간 (Start Time): [Slider from 00:00 to 24:00]
 - 끝 시간 (End Time): [Slider from 00:00 to 24:00]
 - 받는 사람 (근무시간 중) (Recipient during working hours): [Text Field]
 - 받는 사람 (근무시간 외) (Recipient outside working hours): [Text Field]
 - 받는 사람 (공휴일) (Recipient on holidays): [Text Field]

- 이메일 통보 사용: 이메일 통보 기능 사용 여부를 선택합니다.
 - 이벤트 이미지 파일 첨부: 이메일 통보 시 이벤트가 발생한 영상의 이미지 파일을 첨부합니다.
 - 동일 이벤트 연속 발생시 무시: 동일 이벤트가 연속해서 발생하는 경우, 처음 1회만 이메일을 전송하고 지정된 무시 기간 동안 이메일을 전송하지 않습니다. 동일 이벤트 무시 기간을 설정합니다.
 - 모든 이벤트에 적용: 모든 이벤트에 같은 설정값을 적용합니다.
 - SMTP 서버: SMTP 서버 주소를 "주소" 항목에 입력합니다. SMTP 서버로 연결하여 로그인이 필요할 경우 "로그인" 항목을 선택하여, 로그인 시 사용하고자 하는 "아이디"와 "암호"를 입력합니다.
 - 메일 내용: "보내는 사람"에는 보내는 사람의 메일 주소를, "메세지"에는 메일 메세지를 입력합니다.
 - 근무시간 적용: 근무시간을 설정하여 이메일 수신처를 세분화 할 수 있습니다. 원하는 근무 시작 시간과 끝 시간을 설정합니다.
 - 받는 사람: 받는 사람의 메일 주소를 입력합니다. 근무시간 적용 기능을 사용하는 경우 근무시간 중, 근무시간 외, 공휴일로 구분하여 받는 사람의 메일 주소를 세분화하여 설정할 수 있습니다. 공휴일은 녹화 일정에서 설정한 공휴일에 연동됩니다.
- 👉 동시에 여러 명에게 전자메일을 보내고자 할 경우, 메일주소 사이에 “,나 “,”를 입력합니다.

사용자 권한 설정



- 사용자 추가: “사용자 추가” 버튼을 누르면 아래와 같은 사용자 정보 설정창이 나타납니다. 추가하고자 하는 사용자 정보를 입력합니다. 사용자는 최대 256명까지 등록 가능합니다.

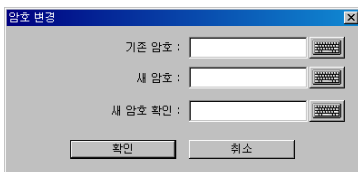


- 사용자 ID: 사용자 ID를 입력합니다.
- 보안 등급: 사용자의 보안 등급을 설정합니다. 보안등급은 사용자 그룹, 관리자, 시스템 관리자로 분류됩니다.

☞ 보안등급이 “시스템 관리자”인 사용자만이 원격에서 “원격 감시” 및 “권한설정”을 변경할 수 있습니다.

☞ 시스템 관리자의 권한 설정내용은 변경될 수 없습니다.

- 암호: “설정...” 버튼을 누르면 아래와 같은 암호 변경 설정창이 나타납니다. 새로 추가된 사용자에 대한 암호를 설정합니다.



기존 암호를 입력한 후, 변경하고자 하는 암호 또는 새로 등록하는 암호를 입력합니다. 새로 입력된 암호를 다시 한번 입력하여 확인합니다. 새로 추가되는 이용자일 경우, 기존 암호를 입력하지 않을 수도 있습니다. 암호 설정 후, “확인” 버튼을 눌러 변경된 설정값을 저장합니다. “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정값을 저장하지 않고 설정창을 닫습니다.

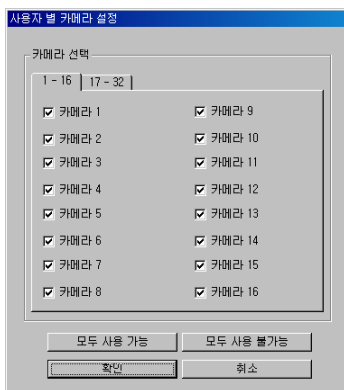
- ☞ 암호는 최대 8자리까지 입력할 수 있으며, 새 암호와 새 암호 확인 암호가 일치하지 않을 경우, 암호는 변경되지 않습니다.

사용자 정보를 변경한 후 “확인” 버튼을 눌러 변경된 설정값을 저장합니다. “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정값을 저장하지 않고 설정창을 닫습니다.

- 정보 수정: 등록된 사용자 목록에서 사용자를 선택한 후 “정보 수정” 버튼을 눌러 설정된 사용자 정보를 수정합니다. 단, 기존 암호가 올바르게 없거나 새 암호와 암호 확인 암호가 일치하지 않을 경우 암호는 변경되지 않습니다.
- 사용자 삭제: 등록된 사용자 목록에서 사용자를 선택한 후 “사용자 삭제” 버튼을 눌러 등록된 사용자를 삭제합니다.
- 설정 변경 / 기능 사용: 등록된 사용자 목록에서 권한설정 하고자 하는 사용자를 선택하고 부여하고자 하는 세부 권한 사항을 선택합니다.

 사용자에 대한 추가 및 권한 설정은 시스템 관리자 등급의 사용자만이 가능합니다.

- 사용자 별 카메라: 사용자별로 감시할 수 있는 카메라를 설정합니다.



해당 사용자가 감시할 수 있도록 하고자 하는 카메라 번호를 선택합니다. 사용자가 모든 카메라를 볼 수 있도록 설정하려면 “모두 사용 가능” 버튼을, 모두 볼 수 없도록 설정하려면 “모두 사용 불가능” 버튼을 누릅니다.

- 같은 레벨 모든 사용자 적용: 현재의 사용자 권한을 같은 레벨의 모든 사용자에게 적용하려면 선택합니다.
- 로컬 로그인 사용 안함: 로그인 절차를 사용하지 않는 경우 선택합니다. 선택하지 않았을 경우, 기능 버튼을 누를 때 마다 로그인 되었는지 확인하여 로그인 되어 있지 않은 경우 사용자 ID와 암호를 묻는 사용자 로그인 설정창이 나타납니다. 로그인 절차를 사용하는 경우 로그아웃 상태에서도 모든 카메라 영상을 보여주려면 “로그아웃 시 모든 채널 모니터링”을 선택합니다.
- 원격 감시: 등록된 사용자 목록에서 사용자를 선택한 후, BASE 시스템에서 POST 시스템으로 원격 접속할 수 있는 권한을 부여하려면 선택합니다.
- 원격 재생: 등록된 사용자 목록에서 사용자를 선택한 후, BASE 시스템에서 POST 시스템에 녹화된 영상을 재생할 수 있는 권한을 부여하려면 선택합니다.
- 네트워크 원격 제어: 등록된 사용자 목록에서 사용자를 선택한 후, 네트워크 연결을 통하여 원격에서 DVR을 제어할 수 있는 권한을 부여하려면 선택합니다 (네트워크 키보드 등).
- 자동 로그아웃: 일정 시간 동안 마우스나 키보드 입력이 없을 경우 DVR을 자동적으로 로그아웃 하고자 할 경우에 그 시간을 설정합니다 (1~180분).
- 외부 저장: 등록된 사용자 목록에서 사용자를 선택한 후, DVR에 녹화된 영상을 저장(현재 영상 저장, 동영상 저장 (전용뷰어, AVI), CD/DVD 굽기)할 수 있는 권한을 부여하려면 선택합니다.

제 3 장 — 스마트서치 (SmartSearch)

개 요

스마트서치는 스마트가드에서 녹화된 영상을 검색 및 재생하는 프로그램으로, 녹화영상에 대해서 다양한 재생 기능과 검색 기능을 제공합니다. 재생창, 타임테이블, 상태창, 기능 버튼 등으로 구성되어 있으며, 각 부분은 저장된 영상 자료를 재생하고 처리하는 기능을 담당합니다. 스마트가드 모드에서 “검색” 버튼을 누르면 스마트서치 프로그램이 실행되며, 다시 스마트가드 모드로 돌아가려면 스마트서치 모드에서 “종료” 버튼을 누르면 됩니다.

 DVR이 최대 녹화 속도로 영상을 녹화할 경우 검색 속도가 느려질 수 있습니다. 정상적인 속도로 검색되지 않을 경우 스마트가드 모드에서 “녹화” 버튼을 눌러 녹화 기능을 해제하십시오.

특 징

- 카메라별, 시간별 검색
- 녹화테이블 제공
- 다양한 검색 기능
- 영상 확대/축소 기능
- 다양한 영상 보정 기능
- 프린트 기능
- 원격검색 기능
- 북마크 기능
- 동영상 파일저장 기능
- 녹음재생 기능

사용자 인터페이스



- ① 재생창: 현재 재생되는 영상을 표시합니다.
- ② 로그인 정보: 시스템에 로그인한 사용자 정보를 표시합니다.
- ③ 시간 표시: 현재 재생되는 영상의 시간 정보를 표시합니다.
- ④ 재생: 탭을 선택하면 재생 관련 버튼이 나타납니다. 영상을 검색하거나 검색한 영상을 재생할 수 있습니다. 자세한 내용은 “재생 버튼” (p. 40) 부분을 참조하십시오.
- ⑤ 썸네일 재생: 탭을 선택하면 썸네일 재생 관련 버튼이 나타납니다. 보고자 하는 카메라를 선택하고 “PANORAMIC” 버튼을 선택한 후, 재생 관련 버튼을 누르면 하나의 카메라 영상을 다분할 화면에서 프레임 단위로 차례대로 보여줍니다.
- ⑥ 도구: 탭을 선택하면 도구 버튼 (텍스트-인, POS 쿼리, 저장, 인쇄, 화질 조정)이 나타납니다. 자세한 내용은 “도구 버튼” (p. 41) 부분을 참조하십시오.
- ⑦ 스크린 모드 버튼: 각 스크린 모드 버튼을 누를 때마다 화면분할 방식이 변경됩니다. 동시에 여러 개의 녹화 화면을 재생하려면, 타임테이블에서 보고자 하는 카메라 버튼을 선택한 후 원하는 화면분할 버튼을 누르고 재생 관련 버튼을 누릅니다.
- ⑧ 화면 조정 버튼: 면의 밝기(명암)를 조절하거나 현재 영상을 확대/축소합니다. 자세한 내용은 “화면 조정 버튼” (p. 41) 부분을 참조하십시오.
- ⑨ 기능 버튼: 자세한 내용은 “기능 버튼” (p. 41) 부분을 참조하십시오.
- ⑩ 타임테이블: 타임테이블은 녹화 테이블, 카메라 버튼, 달력, 책갈피를 포함하고 있습니다. 녹화 테이블은 카메라별, 시간별로 녹화된 기록을 막대 그래프로 일목요연하게 표시해 사용자는 타임테이블의 다양한 기능을 이용하여 쉽고 빠른 검색을 할 수 있습니다. 타임테이블을 이용한 검색에 대한 자세한 내용은 “녹화 영상 검색 및 재생 - 타임랩스 검색” (p. 45) 부분을 참조하십시오.

재생 버튼

 탭을 선택하면 아래와 같은 재생 관련 버튼이 나타납니다.



- 재생 버튼: 녹화 영상을 재생합니다.

 고속 역재생	 역재생	 정지
 재생	 고속 재생	 처음으로 이동
 한 프레임 뒤로 이동	 한 프레임 앞으로 이동	 마지막으로 이동
- 검색 버튼 (): 특정 조건의 영상을 검색하여 해당 영상을 재생할 수 있습니다 (1 화면 분할 모드에서만 가능). 자세한 내용은 “조건 검색” (p. 42) 부분을 참조하십시오.
- **SKIP**: 고속 재생 및 고속 역재생시 보여주지 않을 영상 수를 설정하여 녹화영상을 보다 빠르게 재생할 수 있습니다.
- **DELAY**: 고속 재생 및 고속 역재생시 영상의 재생 지연 속도를 설정하여 녹화영상을 보다 천천히 재생할 수 있습니다.

 전체화면 모드에서는 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하면 나타나는 Floating Playback Panel 창을 이용하여 영상을 재생할 수 있습니다. 이 창은 마우스 드래깅을 통해 임의의 위치로 이동 가능합니다.

도구 버튼

 탭을 선택하면 아래와 같은 도구 버튼이 나타납니다.



-  **(텍스트-인):** 버튼을 누르면 텍스트-인 정보를 보여줍니다. 눌러진 버튼을 다시 누르면 정보가 사라집니다.
-  **(POS 쿼리):** 자동쿼리 (ATQ) 기능을 통해 검색된 트랜잭션을 보여주는 설정창이 나타납니다. 검색된 전체 트랜잭션 및 개별 트랜잭션을 인쇄할 수 있으며 트랜잭션을 선택하면 자동으로 화면이 해당 트랜잭션 발생 시점으로 이동합니다.
-  **(외부 저장):** 녹화 자료를 저장합니다. 자세한 내용은 “녹화 영상 저장” (p. 46) 부분을 참조하십시오.
-  **(인쇄):** 현재 영상을 프린터로 인쇄합니다. 자세한 내용은 “현재 영상 인쇄” (p. 52) 부분을 참조하십시오.

- **화질 조정 (유연, 선명, 취소, 보정, 평활화, 원본):** 재생 영상의 화질을 조정합니다.



- **(유연):** 영상을 부드럽게 만듭니다.
- **(선명):** 영상을 선명하게 만듭니다.
- **(취소):** 맨 마지막으로 눌렀던 화질조정 기능을 취소합니다.
- **(보정):** 명도를 확장시켜 영상을 뚜렷하게 만듭니다.
- **(평활화):** 명도를 균등하게 조정하여 영상을 자연스럽게 만듭니다.
- **(원본):** 모든 화질조정을 초기 상태로 복귀시킵니다.

화면 조정 버튼

화면명암 확대/축소



- **화면명암:** 화면의 밝기(명암)를 조절합니다. 화면을 밝게 하려면  아이콘을, 어둡게 하려면  아이콘을, 원래의 영상으로 복원하려면  아이콘을 누르십시오.
- **확대/축소:** 현재 영상을 확대/축소합니다. 영상을 확대하려면  아이콘을, 축소 하려면  아이콘을 누르십시오. 또는, 마우스 휠을 사용하여 영상을 확대 및 축소 할 수도 있습니다. 확대 및 축소 기능은 1화면 분할 모드에서만 가능합니다.

 이 조정 기능은 올바르게 잡지 않은 녹화된 영상을 수정하는데 사용할 수 없으므로, 녹화 전에 카메라와 모니터가 적합하게 조절되어 있는지 확인하십시오.

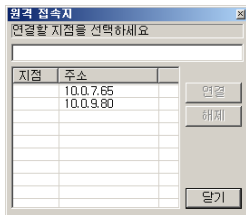
 180(160)x120이나 360(320)x240의 해상도로 녹화된 영상을 720(640)x480의 해상도로 재생하는 경우 정지화면에서만 보정 및 평활화 기능이 자동적으로 적용됩니다. 재생시 혹은 확대/축소 기능으로 확대시에는 자동 보정 및 평활화 기능이 적용되지 않습니다.

기능 버튼



-  **(전체화면):** 버튼을 누르면 녹화된 영상을 전체 화면으로 보여줍니다. 화면에서 마우스 왼쪽 버튼을 눌러 전체화면 모드에서 빠져나갈 수 있습니다.
-  **(본체):** 본체 하드디스크에 저장된 데이터를 불러옵니다.
-  **(백업):** 별도의 백업 장치(CD-RW, DVD RW, USB 하드디스크 등)로부터 백업된 데이터를 불러옵니다.
-  **(설정):** 버튼을 눌러 스마트서치를 설정합니다. “스마트서치 환경 설정” (p. 53) 부분을 참조하십시오.

-  (원격): LAN을 통해 원격 DVR에 저장된 데이터를 불러옵니다. “원격” 버튼을 누르면 아래와 같은 원격 지점 설정창이 나타나며, 원격 검색을 위해 등록한 원격 사이트가 목록에 나타납니다. 원격 검색을 위한 원격 사이트 등록에 대한 자세한 내용은 “스마트서치 환경 설정, 네트워크” 부분 (p. 55) 을 참조하십시오.



- 원격지점 접속: 목록에서 접속하고자 하는 지점을 선택한 후 “연결” 버튼을 누릅니다. 목록에서 접속하고자 하는 지점을 더블 클릭하거나 연결창의 상단 부분에 위치한 공란에 지점의 IP 주소를 입력한 후 엔터 키를 눌러 접속할 수도 있습니다.
- 원격지점 해제: 목록에서 현재 접속되어 있는 지점의 연결을 해제하려면 먼저 지점을 선택한 후, “해제” 버튼을 누릅니다.

 “주소”의 제목 부분을 누르면 목록이 내림차순으로 정렬됩니다.

 DVR은 다른 시스템의 실시간 영상이 아닌, 녹화된 영상만을 볼 수 있습니다.

-  (감시): 스마트서치를 종료하고 스마트가드 모드로 돌아옵니다.

녹화 영상 검색 및 재생

조건 검색

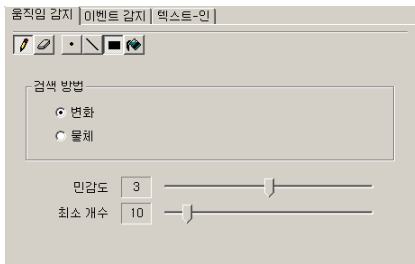
1화면 모드에서 재생  탭을 선택한 후  (검색) 버튼을 클릭하면 “검색” 창이 나타납니다. 검색 범위를 지정한 후 “움직임 감지”, “이벤트 감지” 또는 “텍스트-인” 탭을 선택하여 원하는 조건의 영상을 검색할 수 있습니다.



- 검색 범위: 검색 범위를 설정합니다.
 - 사용자 정의: 검색 범위의 시작 시간과 끝 시간을 설정합니다. 설정한 날짜와 시간 동안의 움직임을 검색합니다.
 - 달초부터: 이 달의 첫 번째 날부터 이벤트 로그를 검색합니다.
 - 주초부터: 이 주의 첫 번째 날부터 이벤트 로그를 검색합니다.
 - 하루전부터: 하루 전부터의 이벤트를 검색합니다.
 - 하루: 하루 동안의 이벤트를 검색합니다.
- 움직임 감지 / 이벤트 감지 / 텍스트-인 탭: 원하는 검색 조건을 설정합니다. 자세한 내용은 “움직임 감지 검색”, “이벤트 감지 검색”, “텍스트-인 검색” 부분을 참조하십시오.

- 모두 찾기: 설정한 조건에 대한 검색을 시행하여 모든 해당 결과를 “검색 결과”에 나열합니다.
- 다음 찾기: 한 번에 하나의 이벤트를 검색하려면 다음 찾기를 선택하십시오. 검색을 시행하여 감지된 결과가 나오면 검색을 멈추고 결과를 표시합니다.
- 검색 결과: 검색 결과를 보여줍니다.
 - 영상 표시 화면: “검색” 창의 좌측 상단에 현재 검색된 영상을 보여줍니다. 검색 결과 리스트의 특정 항목을 더블 클릭하면 해당 영상을 볼 수 있습니다. 검색 창을 빠져나오면 스마트서치 재생창에서 해당 영상을 재생할 수 있습니다.
 - 모두 지우기: 검색 결과 창에 나타난 모든 리스트를 삭제합니다.
 - 모두 찾기 전에 결과 지우기: “모두 찾기” 버튼으로 전체를 검색할 때 기존에 검색한 결과를 자동으로 지워줍니다.
- 영상 저장: 검색한 영상을 로컬 하드디스크나 플로피 디스켓에 bitmap이나 JPEG 파일로 저장합니다.
- 설정 저장: “텍스트-인” 탭을 선택한 경우에만 나타나며 현재의 텍스트-인 검색 조건을 저장합니다.
- 설정 읽기: “텍스트-인” 탭을 선택한 경우에만 나타나며 저장되어있는 텍스트-인 검색 조건을 불러옵니다.

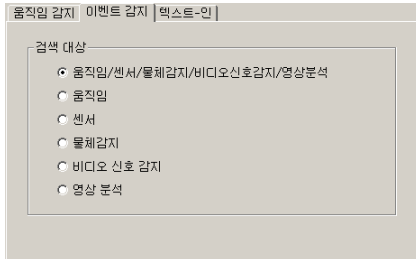
움직임 감지 검색: 움직임이 감지된 영상을 검색하려면 “움직임 감지” 탭을 선택합니다.



- 움직임감지 영역 설정: 점, 선, 사각형, 채우기의 4가지 도구를 이용하여 움직임 감지 영역을 설정합니다. 우선 그리기 모드를 선택한 후, 중 하나의 도구를 선택하십시오. 소형 재생창의 영상 위로 커서를 옮긴 다음 선택한 도구를 이용하여 움직임 감지 영역을 설정합니다. 4가지 도구에 관한 설명은 다음과 같습니다.
 - (점): 움직임을 감지하고자 하는 위치에 마우스를 대고 왼쪽 버튼을 클릭합니다. 마우스 커서가 놓여있는 자리에 하나의 블록이 선택됩니다.
 - (선): 고르지 못한 형태의 영역을 선택할 때 사용합니다. 움직임을 감지하고자 하는 위치의 시작점에 마우스를 대고 왼쪽 버튼을 클릭한 채로 원하는 위치까지 드래그 하면 선택한 선을 따라 블록들이 선택됩니다. 이 동작을 반복함으로써 원하는 형태의 감지 영역을 설정합니다
 - (사각형): 움직임을 감지하고자 하는 위치에 마우스를 대고 원하는 방향과 크기만큼 마우스 드래그를 하면 여러 개의 블록들로 채워진 사각형이 선택됩니다.
 - (채우기): 원하는 형태의 영역에 마우스를 클릭하면 영역 안의 블록들이 선택됩니다. 선을 이용하여 원하는 움직임 감지 영역의 가장자리를 그린 후 안쪽에 마우스를 클릭하면 영역 안의 블록들이 선택되며, 반대로 바깥쪽을 클릭하면 영역 밖의 블록들이 채워집니다. 만일 어떠한 영역도 그리지 않았다면 전 화면이 박스들로 채워지게 됩니다.
- 움직임 감지 영역을 해제하고자 할 때에는 “지우기” 를 선택한 후, 위와 같은 방식으로 4가지 도구를 사용하십시오.
- 검색방법: “변화”와 “물체” 중 원하는 검색 방법을 선택하십시오.
 - 변화: 연속된 두 장의 녹화 영상 사이에 사용자가 설정한 움직임 감지 영역에서 변화가 발생한 경우 해당 영상을 찾아냅니다. 예를 들어, 출입구 주위에 변화 감지를 설정하면 출입 상태를 감지할 수 있습니다.
 - 물체: 영상 표시 화면에 현재 보이는 영상과 비교하여 사용자가 설정한 움직임 감지 영역에서 변화가 발생한 경우 해당 영상을 찾아냅니다. 예를 들어, 벽에 액자가 걸려있는 영상에 대해 액자 주변에 움직임 감지 영역을 설정하고 물체 감지를 설정하면 액자가 사라진 영상을 찾아낼 수 있습니다. 물체 감지의 경우 아래의 최소 개수는 설정할 수 없으며 설정한 영역의 80% 이상이 변화되었을 경우에만 감지됩니다.
- 민감도: 움직임감지 민감도를 설정합니다 (1~5).
- 최소개수: 움직임 감지 이벤트를 발생시킬 최소 블록 개수를 설정합니다 (1~100).

 최소감지 영역 수는 움직임 감지 블록 개수 보다 적게 설정 되어야 합니다. 만일 움직임 감지 블록 수를 25로 설정하고 최소 감지 영역 수를 30으로 설정하면, 움직임이 있더라도 아무런 움직임도 감지할 수 없습니다.

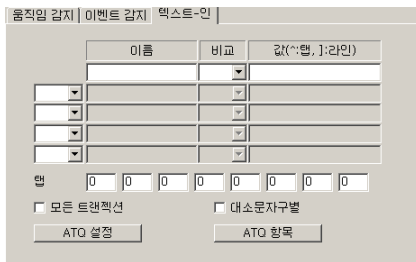
이벤트 감지 검색: 이벤트가 감지된 영상을 검색하려면 “이벤트 감지” 탭을 선택합니다.



- 검색대상: 검색하고자 하는 대상을 선택합니다.

텍스트-인 검색: 텍스트-인 이벤트가 감지된 영상을 검색하려면 “텍스트-인” 탭을 선택합니다.

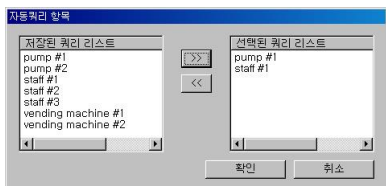
 ATQ (자동쿼리) 기능을 사용하는 경우, 검색 범위의 시간 설정에서 “사용자 정의”를 선택하면 자동쿼리 수행시점 하루 전 00:00:00부터 23:59:59까지의 텍스트-인 로그를 검색합니다.



- 이름: 찾고자 하는 문자를 입력합니다.
- 비교: 부등호를 입력합니다.
- 값: 비교하고자 하는 값을 입력합니다.

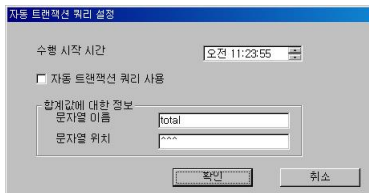
 탭과 라인으로 비교 대상 항목의 위치를 설정하여, 보다 세부적인 검색의 기준을 세울 수 있습니다. ‘^’는 각 카테고리의 위치를, ‘J’는 카테고리가 위치한 라인을 나타냅니다. 텍스트 입력 검색에 관한 세부사항은 “부록 5 — 텍스트-인 검색” 부분을 참조하십시오.

- 탭: 탭 사이즈를 입력합니다. 8개까지 설정할 수 있습니다.
- 모든 트랜잭션: 설정한 검색 조건 내의 모든 트랜잭션을 검색하고자 하는 경우 선택합니다.
- 대소문자 구별: 찾고자 하는 문자의 대소 문자를 구분하여 검색할지를 설정합니다.
- ATQ 항목: 자동쿼리 (ATQ: Automatic Transaction Query) 기능이란 사용자가 설정해 둔 시간에 자동으로 트랜잭션을 원하는 형태로 검색하여 그 결과를 보여주는 기능입니다.



자동쿼리 항목 버튼을 선택하여 (“설정 저장” 버튼을 눌러) 저장된 쿼리 리스트 중 사용할 항목을 선택한 후 >> 버튼을 사용하여 등록한 뒤 확인 버튼을 누릅니다.

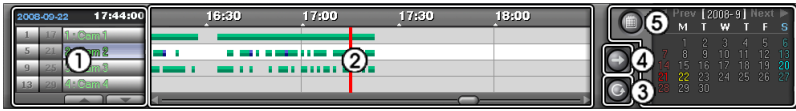
- ATQ 설정: 자동쿼리 설정 버튼을 눌러 자동쿼리를 설정합니다.



수행 시작 시간을 설정한 후, 자동 트랜잭션 쿼리 사용 여부를 선택합니다. 트랜잭션 정보 내에서 합계 값(Total)이 필요한 경우 합계 값을 추출하기 위한 문자열 이름 및 위치 정보를 입력합니다. 입력 방법은 텍스트-인 검색 설정시 검색 조건 값을 입력하는 방법과 동일합니다 (“부록 5 — 텍스트-인 검색” 참조). 설정된 수행 시작 시간이 되면 자동으로 트랜잭션에 대한 쿼리가 수행되고 그 결과가 저장됩니다. 결과는 스마트서치 메인창의 POS 버튼을 이용하여 확인할 수 있습니다.

타임랩스 검색

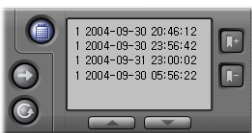
타임테이블은 녹화 테이블, 카메라 버튼, 달력, 책갈피를 포함하고 있습니다. 녹화 테이블은 카메라별, 시간별로 녹화된 기록을 막대 그래프로 일목요연하게 표시해 사용자는 타임테이블의 다양한 기능을 이용하여 쉽고 빠른 검색을 할 수 있습니다.



- ① 카메라 버튼: 카메라 정보를 보여줍니다. 카메라 버튼을 누르면 현재 재생될 영상이 바뀌게 되며, 녹화된 영상이 없는 카메라는 선택되지 않습니다. 한 번에 4개 카메라의 녹화상태를 볼 수 있으며, 마우스 휠을 사용하거나, 또는 카메라 버튼 아래에 위치한 화살표 버튼을 눌러서 다른 카메라로 이동할 수 있습니다. 좌측에 위치한 8개의 카메라 그룹 버튼을 이용하여 그룹에 해당하는 4개 카메라를 바로 선택할 수 있습니다. “환경 설정” 시 “카메라 수동 배치” 항목을 선택한 경우 각 카메라를 재생창의 원하는 화면에 수동으로 배치하여 영상을 재생할 수 있습니다. 카메라 버튼을 누른 후 해당 카메라 버튼을 다시 누르면 카메라 버튼이 빨간색으로 바뀝니다. 이 상태에서 재생창의 원하는 화면에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하면 선택한 카메라의 재생 영상 또는 카메라 번호를 해당 화면에 보여줍니다. 화면 분할 모드에 따라 카메라 배치를 별개로 설정할 수 있으며, 1화면 모드인 경우 선택한 카메라의 재생 영상을 보여줍니다.
- ② 녹화막대: 녹화 정보를 보여주며, 서로 다른 색상의 막대로 녹화정보를 표시합니다. 세로선은 현재 재생할 시간을 나타내는 것으로, 사용자가 마우스를 이용해서 원하는 시간으로 이동시킬 수 있습니다. 녹화막대는 일반 녹화 - 파란색, 이벤트 감지 전 녹화 - 노란색, 움직임 감지 녹화 - 녹색, 물체 감지 녹화 - 라임색, 영상 분석 녹화 - 검정색, 비디오 신호 없음 녹화 - 보라색, 비디오 신호 감지 녹화 - 갈색, 센서 감지 녹화 - 빨간색, 텍스트 입력 - 회색으로 표시됩니다. 녹화 막대 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 누를 때마다 녹화 정보창의 크기가 3단계(1배 → 4배 → 8배)로 조절되어, 분 단위의 세밀한 조작이 필요한 경우 확대해서 작업하면 편리합니다. 시간은 1단계에서는 1시간, 2단계에서는 30분, 3단계에서는 10분 단위로 표시되며, 확대되더라도 사용자가 선택할 수 있는 시간은 분 단위로 변함이 없습니다.
- ③ 새로고침: 본체 하드디스크에서 저장된 데이터를 다시 불러오기 합니다.
- ④ 바로가기: 원하는 날짜와 시간으로 정확히 이동할 수 있습니다. 버튼을 눌러 검색하고자 하는 날짜와 시간을 설정한 후 “확인” 버튼을 누르면 조건에 부합하는 영상이 재생창에 실행됩니다.
- ⑤ 달력 / 책갈피: 달력(Calendar) 또는 책갈피를 이용하여 녹화된 일시로 이동할 수 있습니다.



달력(Calendar)을 이용하여 녹화된 일시로 이동할 수 있습니다. 검색을 원하는 날짜를 선택하면 해당 날짜로 이동합니다. 원하는 달로 이동하려면 ◀ 또는 ▶를 누릅니다. 버튼을 다시 누르면 달력에서 책갈피로 전환됩니다.



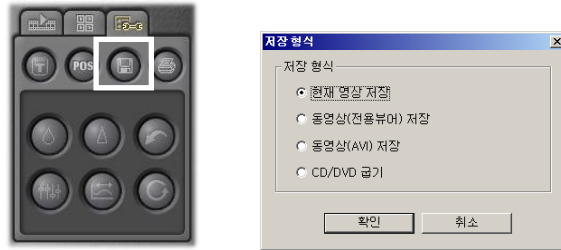
녹화자료에 대해 책갈피(Bookmark)를 추가/삭제할 수 있습니다. 특정시간에 책갈피를 추가해 두면, 추후에 다시 그 시간을 검색할 때 편리하게 사용할 수 있습니다. 현재의 화면 정보를 책갈피 창에 추가하려면 + 버튼을, 삭제하려면 원하는 녹화 정보를 선택한 후 - 버튼을 누르십시오. 창에는 카메라 번호, 시간 정보 및 책갈피 내용 등이 표시됩니다. 책갈피 내용은 책갈피 데이터 위에서 마우스를 일정 시간 움직이지 않는 경우 표시됩니다. 버튼을 다시 누르면 책갈피에서 달력으로 전환됩니다.

🔍 BASE 시스템에서 책갈피를 추가하는 경우 원격 사이트 별로 독립적으로 북마크가 저장되기 때문에 해당 사이트에 대해 저장된 북마크만 표시됩니다.

녹화 영상 저장

☞ 스마트가드의 사용자 권한 설정에서 “외부 저장” 권한이 설정된 사용자에게 한해 영상을 저장할 수 있습니다. 자세한 내용은 “제 2 장 — 스마트가드 (SmartGuard), 사용자 권한 설정” 부분을 참조하십시오.

도구  탭을 선택한 후  (외부 저장) 버튼을 클릭하면 “저장 방식” 설정창이 나타납니다.



- 현재 영상 저장: 현재 영상을 bitmap이나 JPEG 파일로 하드디스크나 플로피디스크에 저장합니다. 자세한 내용은 “현재 영상 저장” (p. 46) 부분을 참조하십시오.
- 동영상(전용뷰어) 저장: 녹화자료를 클립 복사 파일(.exe)로 저장합니다. 자세한 내용은 “동영상(전용뷰어) 저장” (p. 47) 부분을 참조하십시오.
- 동영상(AVI) 저장: 녹화자료를 동영상 (AVI) 파일로 저장합니다. 자세한 내용은 “동영상(AVI) 저장” (p. 47) 부분을 참조하십시오.
- CD/DVD 굽기: CD 굽기 프로그램을 이용하여 녹화자료를 CD 또는 DVD에 저장합니다. 자세한 내용은 “CD/DVD 굽기” (p. 49) 부분을 참조하십시오.

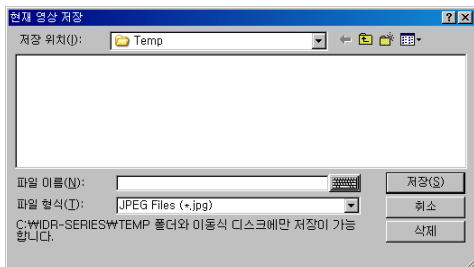
☞ 현재 영상을 bitmap 파일로 저장하면 영상에 워터마크가 포함되어 이미지 변조를 방지할 수 있습니다. 해당 이미지를 수정하면 SmartWatermark(워터마크 뷰어 프로그램)에서 변조 여부 및 변조 위치를 확인할 수 있습니다.

☞ 녹화 중에 CD/DVD 굽기를 실행할 경우, 녹화가 잠시 중지될 수 있습니다

☞ 영상은 “C:\IDR-Series\temp” 디렉토리 아래, 이동식 플로피 디스크, CD, DVD 또는 IBank가 생성되지 않은 하드디스크(외장 USB 하드디스크 등)에만 저장할 수 있습니다.

현재 영상 저장

“저장 형식” 설정창에서 “현재 영상 저장”을 선택한 후 “확인” 버튼을 누릅니다.



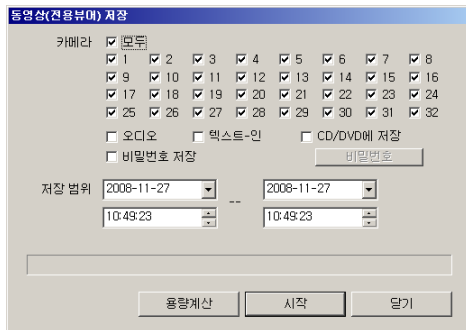
- 저장 위치: 녹화 자료를 저장할 위치를 선택합니다.
- 파일 이름: 저장할 파일 이름을 입력합니다.
- 파일 형식: 저장할 파일의 형식을 선택합니다. Bitmap이나 JPEG 파일로 저장 가능합니다.

“저장” 버튼을 누르면 현재 영상을 저장합니다. “취소” 버튼을 누르면 저장 작업을 취소하고 모든 설정을 저장하지 않은 채로 설정창을 닫습니다.

☞ 삭제하고자 하는 파일이나 폴더를 선택한 후 “삭제” 버튼을 누르면 해당 파일이나 폴더를 삭제할 수 있습니다. 단, “C:\IDR-Series\temp” 디렉토리 아래에 있는 파일이나 폴더만 삭제할 수 있습니다.

동영상(전용뷰어) 저장

“저장 형식” 설정창에서 “동영상(전용뷰어) 저장”을 선택한 후, “확인” 버튼을 누릅니다.



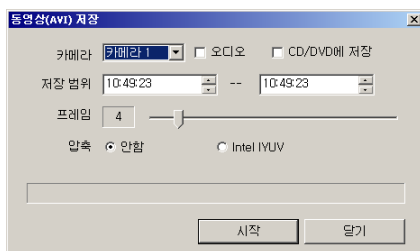
- 카메라: 설정창에서 영상을 저장할 카메라를 선택합니다.
- 오디오: 영상과 함께 오디오도 저장하는 경우 체크 표시를 합니다.
- 텍스트-인: 영상과 함께 텍스트인 정보도 저장하는 경우 체크 표시를 합니다.
- CD/DVD에 저장: 동영상을 바로 CD 또는 DVD에 저장하는 경우 체크표시를 합니다. 저장 영상의 파일 사이즈는 2GB보다 작게 설정해야 합니다.
- 비밀번호 저장: 영상 재생을 위한 비밀번호를 설정하려면 체크 표시를 한 후 비밀번호를 설정합니다.
- 저장 범위: 저장할 영상의 시간 범위를 선택합니다. 화살표 버튼을 이용하여 시간을 설정하십시오.
- 용량 계산: 저장 전에 생성될 클립 복사 파일의 크기를 미리 확인할 수 있습니다.

“시작” 버튼을 누르면 “파일명 입력” 창이 나타납니다. “파일명 입력” 창에서 녹화 자료의 저장 위치를 지정하고 파일 이름을 입력한 후 “저장” 버튼을 누르면 설정된 정보에 따라 영상을 저장하기 시작합니다.

- 👉 DVD 저장 기능은 Windows XP Embedded v 2.0 이상에서만 지원됩니다.
- 👉 C:\ 드라이브에 영상을 저장하는 경우 최소 800MB의 여유 공간을 가지고 있어야 합니다.
- 👉 하드디스크 드라이브에 영상을 저장하는 경우 저장 중인 녹화 영상의 크기가 2GB에 이르면 파일을 분할하여 저장을 계속할지를 묻는 경고창이 나타납니다. 수락하면 저장 중인 녹화 영상을 2GB 크기로 분할하여 저장합니다.
- 👉 “CD/DVD에 저장”을 선택했다면 사용할 CD 또는 DVD 레코더를 선택하고 -> 버튼을 클릭해 저장하고자 하는 폴더를 선택합니다. 파일 이름 입력 시, 디렉토리나 파일 사이에 “/”를 삽입하여 폴더를 지정해 줄 수도 있습니다. 예를 들어 “abank/test”라는 파일명을 입력했다면, “test”의 이름을 가진 ‘exe’ 파일과 “abank”라는 이름을 가진 디렉토리가 생겨나게 됩니다.
- 👉 저장된 클립 복사 영상을 보려면 “클립 플레이어 실행” (p. 50) 부분을 참조하십시오.

동영상(AVI) 저장

“저장 형식” 설정창에서 “동영상(AVI) 저장”을 선택한 후 “확인” 버튼을 누릅니다.



- 카메라: 영상을 저장할 카메라를 선택합니다.
- 오디오: 영상과 함께 오디오도 저장하는 경우 오디오 항목에 체크 표시를 합니다.
- CD/DVD에 저장: 동영상을 바로 CD 또는 DVD에 저장하려면 CD/DVD에 저장 항목에 체크표시를 합니다.
- 저장 범위: 저장할 영상의 시간 범위를 선택합니다. 화살표 버튼을 이용하여 시간을 설정하십시오.
- 프레임: 초당 프레임 수를 설정합니다 (1 ~ 30). 오디오 저장이 설정되어 있을 경우, 영상과 오디오를 동시에 저장하기 위해 초당 프레임 수는 30으로 고정되며, 따라서 프레임 수를 설정할 수 없습니다.
- 압축: 영상의 압축 여부를 선택합니다. 영상 압축 시 “Intel IYUV” 형식만 지원됩니다. “안함”을 선택하는 경우 화질은 우수하지만 파일 크기가 커지게 됩니다.

“시작” 버튼을 누르면 “파일명 입력” 창이 나타납니다. “파일명 입력” 창에서 녹화 자료의 저장 위치를 지정하고 파일 이름을 입력한 후 “저장” 버튼을 누르면 설정된 정보에 따라 영상을 저장하기 시작합니다. “닫기” 버튼을 누르면 저장 작업을 취소하고 설정창을 닫습니다.

☞ “CD/DVD에 저장”을 선택했다면 사용할 CD 또는 DVD 레코더를 선택하고 -> 버튼을 클릭해 저장하고자 하는 폴더를 선택합니다. 파일 이름 입력 시, 디렉토리나 파일 사이에 “/”를 삽입하여 폴더를 지정해 줄 수도 있습니다. 예를 들어 “abank/test”라는 파일명을 입력했다면, “test”의 이름을 가진 ‘avi’ 파일과 “abank”라는 이름을 가진 디렉토리가 생겨나게 됩니다.

☞ DVD 저장 기능은 Windows XP Embedded v 2.0 이상에서만 지원됩니다.

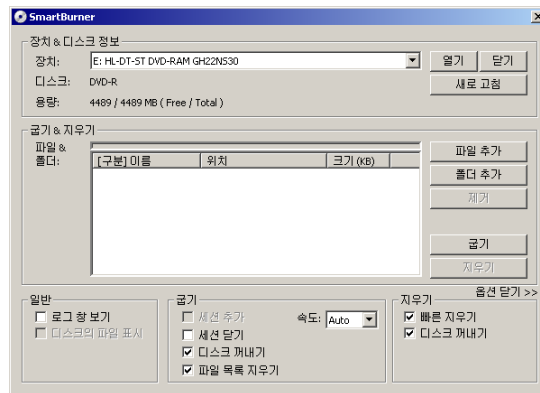
☞ 동영상 파일을 저장하는 해당 디스크가 최소 150MB (C:\ 드라이브인 경우 800MB) 의 여유 공간을 가지고 있어야 합니다.

☞ 저장 영상의 파일 사이즈는 마이크로소프트의 제한 때문에 2GB보다 작게 설정해야 합니다.

CD/DVD 굽기

“저장형식 설정창”에서 “CD/DVD 굽기”를 선택한 후, “확인” 버튼을 누릅니다.

☞ CD/DVD 굽기 프로그램은 “스마트서치 환경 설정”에서 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 “스마트서치 환경 설정” (p. 53) 부분을 참조하십시오.



- 장치 & 디스크 정보: CD 혹은 DVD 드라이브 중 사용할 디스크 드라이브를 선택합니다. 디스크를 꺼내려면 “열기” 버튼을, 디스크 드라이브의 문을 닫으려면 “닫기” 버튼을 누릅니다. “새로 고침” 버튼을 클릭하면 연결된 디스크 드라이브의 목록을 갱신할 수 있습니다. “디스크” 항목은 선택한 디스크를, “용량” 항목은 선택한 디스크의 사용 가능 용량과 전체 용량을 나타냅니다.
- 굽기 & 지우기: “파일 추가” 혹은 “폴더 추가” 버튼을 클릭한 후 굽고자 하는 파일 혹은 폴더를 선택하면 선택한 파일 및 폴더가 목록에 나타납니다. 목록에서 파일 및 폴더를 선택한 후 “제거” 버튼을 클릭하면 선택한 파일 및 폴더를 삭제합니다. 목록 상단에 위치한 바는 CD 또는 DVD에 저장할 데이터의 용량을 표시합니다. “굽기” 버튼을 클릭하여 선택한 파일 및 폴더를 저장합니다. “지우기” 버튼을 눌러 드라이브에 기록되어 있는 모든 데이터를 삭제할 수 있습니다.
- 옵션: “옵션”을 클릭하면 옵션 항목이 나타납니다.
 - 일반: “로그 창 보기”를 선택하면 프로그램 로그 목록을 보여줍니다. “디스크의 파일 표시”를 선택하면 해당 디스크에 저장되어 있던 파일 및 폴더의 목록이 나타납니다.

- 굽기: 기존 데이터가 있는 디스크의 경우 이전 세션에 이어서 구우려면 “세션 추가”를, 굽기를 완전히 마치려면 “세션 닫기”를 선택합니다. 목록을 표시하지 않으려면 “파일 목록 지우기”를 선택합니다. “속도”를 선택하여 굽기 속도를 지정할 수 있습니다. CD/DVD 굽기 프로그램에 따라 지원되는 속도가 다르며, “Auto”를 선택하는 경우 자동으로 가장 빠른 속도로 데이터를 굽습니다.
- 지우기: “빠른 지우기”를 선택하면 파일 삭제 시 지우는데 걸리는 시간을 줄일 수 있습니다. 굽기 또는 지우기를 완료한 후 디스크를 자동으로 꺼내려면 “디스크 꺼내기”를 선택합니다.

☞ 세션을 추가하여 굽는 경우, 디스크에 남은 공간이 충분하지 않으면 굽기에 실패할 수 있습니다.

클립 플레이어 실행

클립 복사 저장 영상은 파일 자체가 재생 프로그램을 포함하고 있기 때문에 저장 영상 재생을 위한 별도의 소프트웨어 설치가 필요하지 않습니다. 해당 파일을 더블 클릭하면 플레이어 프로그램이 바로 가동됩니다.

☞ 클립 플레이어 프로그램을 가동시키기 위한 PC의 CPU 최소 사양은 800MHz Pentium III 입니다. CPU의 사양이 낮은 경우, 고화질과 최고 속도로 녹화된 영상은 다소 느리게 재생됩니다. 또한, 프로그램의 정상적인 실행을 위해 9.0 버전 이상의 DirectX 설치가 요구되며, 16MB 이상의 비디오 램을 갖춘 VGA 카드의 사용을 권장합니다.

☞ 녹화 영상을 클립 복사 저장할 때 “비밀번호 저장” 옵션을 선택하면 해당 영상을 재생하는 경우 클립 플레이어 프로그램 실행시 비밀번호 입력이 요구됩니다.

☞ 사용하는 PC의 디스플레이 설정에 따라 영상이 제대로 보이지 않을 수 있습니다. 이 경우, 바탕화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 디스플레이 등록정보 → 설정 탭으로 이동하여 “색 품질”을 “32비트”로 설정한 후 “고급”을 선택, 문제해결 탭으로 이동하여 “하드웨어 가속”을 “최대”로 설정하십시오. 계속해서 문제가 발생하면 시작 → 실행에서 “dxdiag”를 입력하고 엔터 버튼을 눌러 나오는 DirectX 진단 도구 창에서 DirectX 버전이 9.0 이상인지 확인합니다. 동일 창의 디스플레이 탭으로 이동하여 “DirectDraw 가속”이 “사용”으로 되어있는지 확인하고, “DirectDraw 테스트” 버튼을 눌러 테스트해 봅니다. VGA 카드의 드라이버 버전을 확인하여 최신 버전이 아닌 경우 최신 버전으로 업데이트 하십시오. 모든 사항이 확인된 후에도 영상이 제대로 보이지 않는 경우에는 비디오 카드를 바꾸어 보십시오. ATI 칩셋을 사용한 비디오 카드를 권장합니다.



- 재생 버튼: 현재 화면에 있는 영상을 재생합니다.

◀ 영상의 맨 처음으로 이동	◀◀ 역으로 빠르게 재생
◀ 한 화면씩 뒤로 재생	▶ 정배속으로 재생
▶ 한 화면씩 재생	▶▶ 빠르게 재생
▶ 영상의 맨 마지막으로 이동	

- : 현재의 화면 분할 방식에서 이전의 카메라 그룹에 저장된 영상이 있는 경우 이전 카메라 그룹으로 이동합니다.
- : 화면 분할 방식이 4 → 8 → 9 → 16 → 20 → 25 → 32+1 분할 모드로 차례로 바뀝니다. 특정 카메라 영상을 더블 클릭하면 그 카메라 영상만 보이게 됩니다.

저장된 영상의 카메라 수에 따라 20, 25, 32+1 분할 모드는 지원되지 않을 수 있습니다.

- : 현재의 화면 분할 방식에서 다음의 카메라 그룹에 저장된 영상이 있는 경우 다음 카메라 그룹으로 이동합니다.
- : 클립 플레이어 속성을 설정할 수 있습니다.

프린트	
프레임 정보	
영상 변화	
재생 속도 조절	
그리기 모드	▶
스크린 크기	▶
화면 비율	▶
OSD 설정...	
✓ 오디오 활성화	
✓ 블록현상 제거	
✓ 텍스트-인 출력	

- 프린트: 현재 영상을 인쇄합니다.
- 프레임 정보: 현재 영상의 채널 번호, 카메라 타이틀, 녹화시간, 녹화 모드, 파일크기, 해상도 등의 정보를 보여줍니다.
- 영상 변화: 영상의 밝기를 조절하거나 “유연” 또는 “선명”과 같은 이미지 필터를 적용합니다 (단일 화면 일시 정지 모드에 한함).
- 재생 속도 조절: “재생” 및 “FF/RW” (고속 재생/역재생) 속도를 변경합니다.
- 그리기 모드: 그리기 모드를 선택합니다. 화면이 나오지 않거나 이상하게 나오는 경우 그리기 모드를 변경하여 시도할 때 사용합니다.
- 스크린 크기: 클립 플레이어의 스크린 크기를 선택합니다.
- 화면 비율: 스크린에 보여지는 영상의 출력 비율을 변경합니다.

- OSD 설정...: 스크린에 보여지는 OSD 항목을 설정합니다.
- 오디오 활성화: 해당 영상이 녹화될 때 오디오도 함께 녹음되었다면 재생 시 오디오가 출력됩니다 (단일 화면 재생 시에 한함).
- 블록현상 제거: 확대 영상의 계단 (블럭) 현상을 제거하여 출력합니다. 사용하는 PC의 CPU 사양이 낮아 느리게 재생되는 경우 블록현상 제거 기능 옵션을 해제하면 느린 현상을 다소 개선할 수 있습니다.
- 텍스트-인 출력: 해당 영상에 텍스트 입력 정보가 있는 경우 텍스트 입력 정보를 영상과 함께 보여줍니다 (단일 화면 재생 시에 한함).

- : 클립 플레이어 영상을 저장할 수 있습니다.

현재 영상 저장
현재 영상 저장 (실제 크기)
클립 복사 저장
동영상 저장
클립 복사 로그

- 현재 영상 저장: 현재 화면을 그림파일로 저장합니다.
- 현재 영상 저장 (실제 크기): 현재 영상 프레임을 그림파일(실제 크기)로 저장합니다. (단일 화면 모드에 한함)
- 클립 복사 저장: 영상의 특정 구간을 실행 파일로 저장합니다.
- 동영상 저장: 영상의 특정 구간을 AVI 파일로 저장합니다.
- 클립 복사 로그: 클립 복사 로그 정보를 텍스트 파일로 저장합니다. 클립 플레이어 영상의 클립 복사 시 로그 상에 사용자 정보는 “Internal-Copy”로 표기됩니다.

- : 화면을 확대해서 볼 수 있습니다 (단일 화면 모드에 한함). 확대된 화면에서 마우스로 화면을 클릭한 뒤 커서를 움직여 확대된 화면의 위치를 변경할 수 있습니다.
- : 화면을 전체화면으로 볼 수 있습니다.

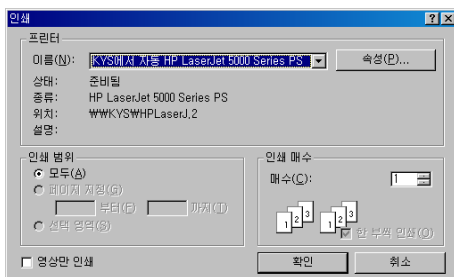
영상이 변조되지 않았음이 확인되면 플레이어 우측 하단에  아이콘이 출력되고, 영상이 변조되었으면  아이콘이 출력되면서 재생을 중지합니다.

 전체화면 모드를 사용하기 위해서는 사용하는 PC의 VGA 카드와 모니터가 800x600 해상도를 지원해야 합니다. PC에서 800x600 해상도를 지원하지 않는 경우에 전체화면 기능이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다. 이 경우, PC 키보드의 ESC 버튼을 눌러 일반화면 모드로 돌아오십시오.

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

현재 영상 인쇄

현재 영상을 프린터로 인쇄합니다.



- 이름: 사용할 프린터를 선택합니다.
- 인쇄 범위: 인쇄 범위에 관한 설정은 변경하지 마십시오.
- 인쇄 매수: 인쇄할 매수를 설정합니다.
- 영상만 인쇄: 텍스트 없이 영상만 인쇄하는 경우에 선택합니다.

현재 보이는 영상을 인쇄하려면 “확인”을 누릅니다. 설정을 저장하지 않고 인쇄 작업을 취소하려면 “취소” 버튼을 누릅니다.

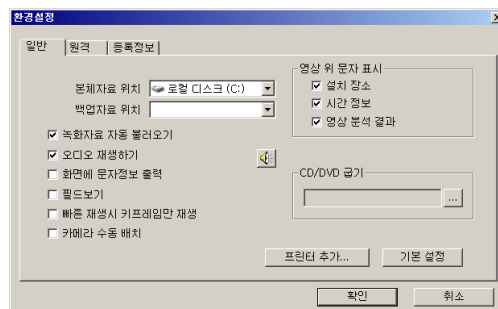
오디오 재생

오디오 녹음 설정

1. “감시” 버튼을 선택해 스마트가드 모드로 들어갑니다.
2. 스마트가드 메인 창에서 “설정” 버튼을 선택합니다.
3. “센서”, “움직임 감지” 및 “물체 감지” 탭을 선택합니다. (6016 모델의 경우 “카메라” 탭)
4. 오디오 녹음이 설정되어 있는지 확인하십시오.
5. “녹음기설정...” 버튼을 눌러 원하는 입력소스를 선택합니다. (6016 모델 제외)

녹음 재생 설정

1. 스마트가드 메인 창의 “검색” 버튼을 눌러 다시 스마트서치 모드로 돌아갑니다.
2. 스마트서치 메인 창에서 “설정” 버튼을 누르면 “환경설정” 창이 나타납니다.

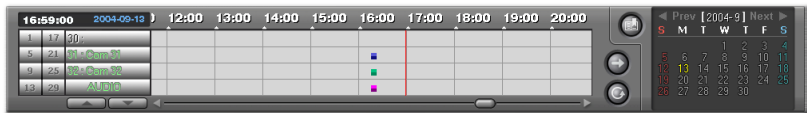


3. “일반” 탭으로 이동하여 “오디오 재생하기”가 설정되어 있는지 확인합니다. 스피커 볼륨의 크기를 조절하려면 스피커 아이콘을 누릅니다. 볼륨 컨트롤 설정창의 “Wave” 항목에서 볼륨을 조절합니다.



녹음 재생

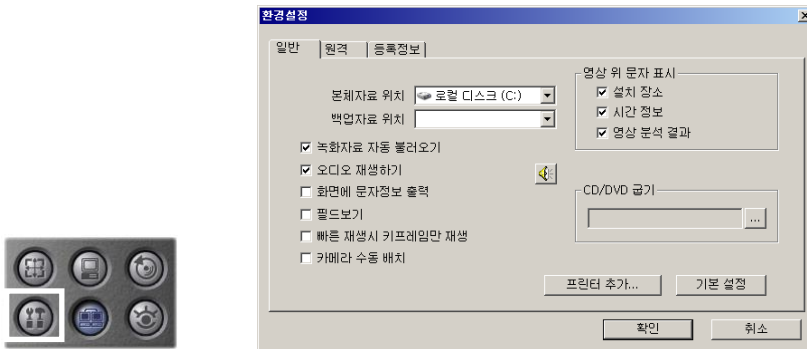
스마트서치 메인 창의 “재생” 버튼을 누르면, 우측 상단 소형 재생창에 스피커 모양의 아이콘이 나타납니다. “오디오” 버튼은 타임테이블의 마지막 카메라 16번 아래 위치해 있고, 녹음 정보는 분홍색 막대로 표시됩니다.



- ☞ 해당 채널이 적어도 초당 2장씩은 녹화되어야 오디오가 올바르게 재생됩니다.
- ☞ 녹음 재생은 1화면 재생모드에서만 가능합니다.

스마트서치 환경 설정

기능 버튼 중 (설정) 버튼을 클릭하면 “환경설정” 창이 나타납니다.



일 반

- 본체자료 위치: 본체자료의 위치를 선택합니다. 대부분의 경우 “C:\” 드라이브에 해당합니다. 여러 개의 하드디스크를 설치했을 경우에도 OS 시스템 (Windows)과 DVR 프로그램이 C:\ 드라이브에 설치되었다는 가정 하에 본체자료 위치는 “C:\” 드라이브로 나타날 것입니다.

☞ DVR을 테스트할 경우가 아니라면 본체자료 위치가 C:\ 드라이브로 설정된 초기값을 변경하지 않기를 권장합니다.

- 백업자료 위치: 백업된 영상을 재생할 경우 이곳에 해당 영상의 경로를 지정해야 합니다. 화살표키를 누르면 나타나는 리스트에서 백업자료 위치를 선택합니다.

- 녹화자료 자동 불러오기: 스마트서치가 실행될 때 이전에 불러온 녹화자료 경로에서 자동으로 녹화자료를 불러옵니다. 선택을 해제하면 스마트서치를 초기화 할 때마다 “본체”, “원격” 또는 “백업” 버튼을 눌러 수동으로 녹화자료를 불러올 경로를 선택해야 합니다.
- 오디오 재생하기: 본 체크 박스에 표시를 하면 녹화영상 재생시 녹음된 내용을 청취할 수 있습니다. 스피커 아이콘을 눌러 스피커 볼륨을 변경합니다. 볼륨 컨트롤 설정창의 “Wave” 항목에서 볼륨을 설정합니다.



- 화면에 문자정보 출력: 영상 재생 시 문자입력 정보를 화면 위에 겹쳐서 보여줍니다. 선택을 해제하면 별도의 문자 출력용 창에 텍스트 입력 내용이 나타나게 됩니다.
- 필드 보기: 720x480 영상을 재생하는 경우 프레임 영상인 관계로 빗살무늬 현상이 보일 수 있습니다. 이런 현상을 방지하기 위해 720x480 해상도로 녹화된 영상을 정지 영상으로 볼 때 필드 이미지로 보여줍니다.
- 빠른 재생시 키 프레임만 재생: 1화면 모드에서 녹화영상의 빠른 재생시 키 프레임만을 재생합니다. 본 기능을 선택하는 경우, 재생 속도를 단축시켜 보다 빠른 검색이 가능합니다. 본 기능을 해제하는 경우, 모든 프레임을 재생하여 검색 속도는 비교적 느리지만 녹화영상이 자연스럽게 재생됩니다.
- 카메라 수동 배치: 원하는 카메라를 재생창에 수동으로 배치하여 영상을 재생할 수 있습니다. 자세한 내용은 “타임랩스 검색 – 카메라 버튼” (p. 45) 부분을 참조하십시오.
- 영상 위 문자 표시 (OSD): 영상 재생 시 화면 위에 나타낼 정보 (설치장소, 시간 정보)를 선택합니다.
- CD/DVD 굽기: ... 버튼을 눌러 CD/DVD 굽기 프로그램이 있는 위치를 등록합니다. 기본 제공되는 프로그램을 이용할 경우 C:\IDR-Series 폴더에 있는 SmartBurnerPlus.exe 를 선택합니다. 위치 등록 후 스마트백업 프로그램을 이용하여 녹화자료를 CD 혹은 DVD에 저장할 수 있습니다. 자세한 내용은 “제 4 장 — 스마트백업 (SmartBackup)” 부분을 참조하십시오.

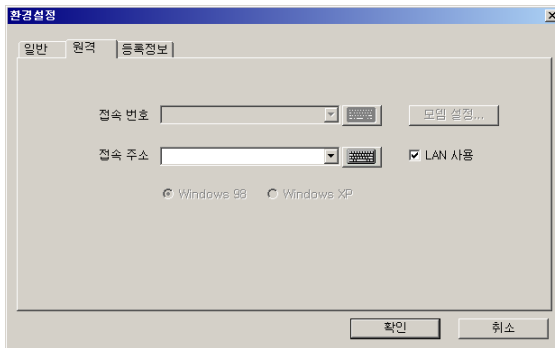
☞ 시스템 운영 체제가 Windows XP Embedded 2.0 이전 버전일 경우 SmartBurner.exe를 선택하십시오. 단, SmartBurner.exe를 선택하는 경우 DVD 저장은 지원되지 않습니다.

- 프린터 추가...: 프린터를 설정합니다. 프린터 추가 마법사창의 지시사항을 따르십시오.
- 기본설정: 모든 항목의 설정값을 초기값으로 변경합니다.

☞ 모든 설정을 끝낸 후, “확인” 버튼을 눌러 설정사항을 저장합니다. “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정사항을 저장하지 않고 설정창을 빠져나갑니다.

네트워크

“원격” 탭을 선택하여 원격지 재생을 위한 네트워크 정보를 설정합니다.



- **LAN 사용:** LAN을 사용해 DVR의 녹화 자료를 검색할 경우에 선택합니다.
- **접속 어드레스:** “접속 어드레스” 항목의 화살표 버튼을 누르면 나오는 목록에서 빈칸을 선택한 후 접속을 원하는 DVR의 IP 주소를 입력합니다.

등록정보

“등록정보” 탭을 선택하면 소프트웨어 버전을 보여줍니다.

제 4 장 — 스마트백업 (SmartBackup)

스마트백업 프로그램을 시작하려면 스마트가드 모드에서 메인 창의 “설정” 버튼을 누른 후, “시스템” 탭의 “백업 설정...”을 선택합니다. 다음의 스마트백업 설정창이 나타납니다.



- 드라이브 상태
 - 드라이브: 하드디스크, CD-RW, DVD RW 드라이브 등 장착된 모든 미디어를 표시합니다.
 - 용도: 각 드라이브의 사용 용도를 보여줍니다 (H: 녹화용, B: 백업용). 녹화와 백업에 모두 사용될 경우에는 백업용으로 표시됩니다
 - 녹화기간: 미디어별로 녹화된 기간을 표시합니다.
 - 상태창: 미디어 상태를 표시합니다. (H: 꽂 참, B: 공간이 일부 남아있음, E: 비어있음, X: 초기화 안됨)
 - 녹화 기간: 해당 드라이브의 녹화 기간을 표시합니다.
 - 최근 백업위치: 해당 드라이브의 가장 최근 백업 일시를 표시합니다.
- 백업 드라이브 정보
 - 백업기간: 백업 대상 드라이브의 녹화 기간을 표시합니다.
 - 남은용량: 백업 대상 드라이브의 남은 공간을 표시합니다.
- 상태창: 자동 혹은 수동 백업 진행상태를 막대 그래프로 표시합니다.
- 수동백업: 수동백업 모드를 시작합니다. DVR이 자동백업 모드로 설정되어 있을 경우 버튼을 누르면 자동 백업 모드는 해제됩니다. 수동백업 설정을 위해서는 “수동백업” (p. 57) 부분을 참조하십시오.
- 최신정보: 스마트백업 창의 모든 정보를 최신 정보로 갱신합니다. 이 버튼을 선택할 때 마다 “녹화 기간”, “최근 백업위치”, “백업 드라이브 정보”가 갱신됩니다.
- 설정: 백업 정보를 설정합니다. “설 정” (p. 58) 부분을 참조하십시오.
- CD/DVD 굽기: CD/DVD 굽기 프로그램을 이용하여 CD 혹은 DVD 미디어에 백업 데이터를 저장합니다.

스마트가드의 사용자 권한 설정에서 “외부 저장” 권한이 설정된 사용자에게 한해 영상을 저장할 수 있습니다. 자세한 내용은 “제 2 장 — 스마트가드 (SmartGuard), 사용자 권한 설정” 부분을 참조하십시오.

- 숨기기: 백업창을 숨길 수 있습니다. 스마트백업을 종료시키기 위해서는 스마트백업 창 우측 상단의  버튼을 누릅니다.

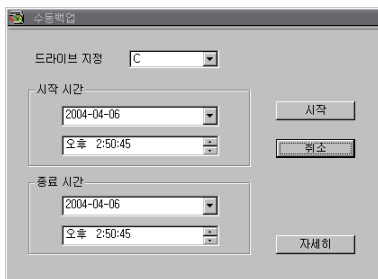
수동백업

수동백업을 실행하려면 스마트백업 설정창의 “수동백업” 버튼을 선택하십시오. 아래와 같은 수동백업 설정창이 나타납니다. 수동백업은 시간에 의한 방법과 목록에 의한 방법이 있습니다.



수동백업 중에는 녹화 속도가 저하되거나 녹화가 중지될 수 있습니다.

• 시간에 의한 수동백업



드라이브 지정: C

시작 시간: 2004-04-06 오후 2:50:45

종료 시간: 2004-04-06 오후 2:50:45

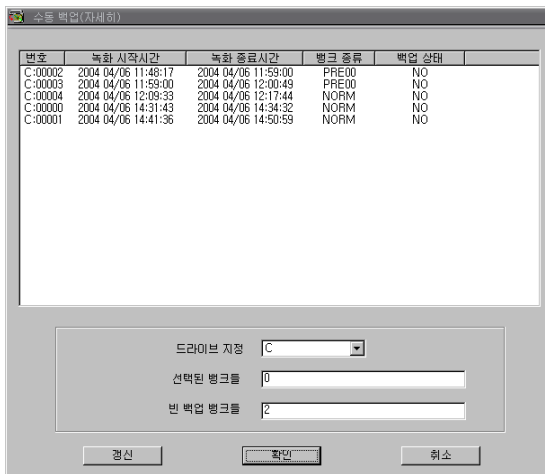
시작, 취소, 자세히 버튼

- 드라이브 지정: 백업할 드라이브를 선택합니다.
- 시작 시간: 백업할 자료의 시작 날짜와 시간을 설정합니다.
- 종료 시간: 백업할 자료의 종료 시간을 입력합니다.
- 자세히: 목록에 의한 수동백업 (자세히) 설정창이 나타납니다.

“시작” 버튼을 선택하면 설정한 시작 시간과 종료 시간 내에 녹화된 बैं크들에 대한 수동백업을 시작합니다. “취소” 버튼을 선택하면 설정을 저장하지 않은 채로 설정창을 빠져나갑니다.

 “프리 이벤트 बैं크”, “오디오 बैं크” 그리고 “텍스트 입력 बैं크”는 목록에 의한 수동백업에서만 백업됩니다. 하단의 “목록에 의한 수동백업” 부분을 참조하십시오.

• 목록에 의한 수동백업



번호	녹화 시작시간	녹화 종료시간	뱅크 종류	백업 상태
C:00002	2004 04/06 11:48:17	2004 04/06 11:59:00	PRE00	NO
C:00003	2004 04/06 11:59:00	2004 04/06 12:00:49	PRE00	NO
C:00004	2004 04/06 12:00:49	2004 04/06 12:17:44	NORM	NO
C:00000	2004 04/06 14:31:43	2004 04/06 14:34:32	NORM	NO
C:00001	2004 04/06 14:41:36	2004 04/06 14:50:59	NORM	NO

드라이브 지정: C

선택된 बैं크들: 0

빈 백업 बैं크들: 2

경신, 확인, 취소 버튼

시간에 의한 수동백업 설정에서 “자세히...” 버튼을 누르면 아래의 목록에 의한 수동백업 (자세히) 설정창이 나타납니다.

- 번호: 녹화된 बैं크들의 일련번호입니다.
- 녹화 시작/종료 시간: 해당 बैं크의 녹화가 시작된 시간과 종료된 시간을 표시합니다.
- बैं크 종류: 녹화된 बैं크의 종류를 표시합니다. (NORMAL: 타임랩스 녹화, PRExx: 프리 이벤트 녹화)
- 백업 상태: 해당 बैं크가 이미 백업되어 있는지 여부를 표시합니다.
- 드라이브 지정: 백업할 드라이브를 선택합니다.
- 선택된 बैं크들: 목록에서 백업하고자 선택한 बैं크 수를 표시합니다.
- 빈 백업 बैं크들: 백업이 가능한 बैं크 수를 표시합니다.

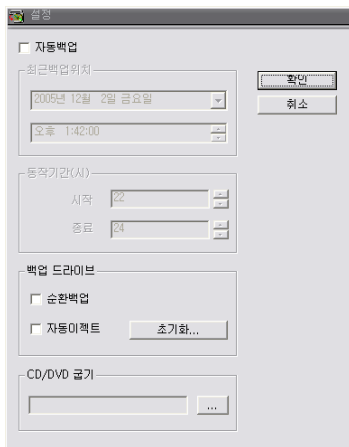
목록박스에서 백업하고자 하는 बैं크를 선택합니다. 복수 개의 बैं크를 선택하려면 키보드의 “Ctrl” 또는 “Shift” 키를 누른 상태에서 원하는 बैं크들을 마우스로 선택합니다. “Ctrl” 키를 이용하면 선택한 बैं크들만을, “Shift” 키를 이용하면 처음 선택한 बैं크부터 마지막 선택한 बैं크영역 내의 모든 बैं크들을 선택하게 됩니다.

“갱신” 버튼을 누르면 설정창의 모든 정보는 최신정보로 갱신됩니다. 목록에 의한 수동백업을 설정한 후, “확인” 버튼을 누르면 백업이 시작되며, “취소” 버튼을 선택하면 설정사항을 저장하지 않은 채로 설정창을 빠져나갑니다.

 백크는 영상이 저장되는 파일 구조로 한 개의 백크는 약 304MB입니다. 버전에 따라 64MB 백크를 지원할 수도 있습니다.

설 정

스마트백업 설정창의 “설정...” 버튼을 선택하면 백업 정보를 설정할 수 있는 아래의 설정창이 나타납니다.



- 자동백업: 자동백업 기능을 선택합니다. 자동백업을 선택하면 설정에 필요한 항목들이 활성화됩니다. 자동백업을 선택하지 않으면, 수동백업 모드가 되며 수동백업 설정에 따라 작동하게 됩니다. 수동백업 설정을 위해서는 “수동백업” (p. 57) 부분을 참조하십시오.

 자동 백업시 프리 이벤트 녹화 모드로 설정되어 있는 카메라 채널의 이벤트 녹화 자료는 백업되지 않습니다.

- 최근백업위치: 가장 최근에 백업된 날짜와 시간을 표시합니다. DVR이 자동 백업 모드에 있을 경우, 가장 최근의 백업 시간 이후에 녹화된 백크만 백업됩니다.
- 동작기간(시): 자동백업 기능이 동작할 시간을 설정합니다. 화살표 버튼을 이용하여 시작 시간과 종료 시간을 입력하십시오. 0부터 24까지 동작 기간을 설정하면 0:00시부터 24:00시까지 일정 주기로 백크를 확인하여 자동으로 백업합니다.

- 백업 드라이브: “순환백업”을 선택하면 백업 드라이브가 가득 찰 경우에 반복적으로 백업합니다. 선택되어 있지 않으면 백업 드라이브가 가득 차면 백업을 중지합니다. “자동 이젝트”를 선택하면 백업 드라이브가 가득 찰 경우에 백업 드라이브를 자동으로 이젝트 합니다. “초기화...” 버튼을 누르면 아래의 그림과 같은 초기화 창이 뜨고, 이곳에서 백크를 할당하여 초기화 시킵니다. 백업 드라이브는 백업하기 이전에 초기화 되어야 하며, 초기화를 수행하게 되면 기존의 백업되었던 자료는 지워집니다.



- 사용: 해당 드라이브를 백업 드라이브로 사용하려면 체크표시 합니다. 동시에 여러 개의 백크를 선택할 수 있습니다. “드라이브”는 드라이브 위치를, “전체 용량”은 드라이브의 전체 크기를, “사용 가능한 백크”는 백업백크로 초기화할 수 있는 백크의 수를 보여 줍니다.
- 선택된 드라이브의 새 백크 수: 백업에 이용할 백크의 수를 설정하십시오.
- 할당된 백크: 초기화 완료 시, 백업을 위해 초기화된 백크의 수를 보여줍니다.
- 할당할 백크: 할당될 백크의 수를 보여줍니다.
- 초기화: 백업 공간을 초기화한 후 설정에 따라 백크를 할당합니다.

 자동 이젝트와 순환백업 설정은 동시에 사용할 수 없습니다.

 백업 드라이브의 메뉴 항목은 사용하는 미디어의 종류에 따라 다를 수 있습니다.

- **CD/DVD 굽기:** 백업된 뱅크 정보를 CD 또는 DVD에 저장할 경우 사용할 CD/DVD 굽기 프로그램의 위치를 등록합니다.  버튼을 눌러 사용할 프로그램의 위치를 지정하십시오. 기본 제공되는 프로그램을 이용할 경우 C:\IDR-Series 폴더에 있는 SmartBurnerPlus.exe 를 선택합니다.

 자동 백업 모드에서는 CD/DVD 굽기를 할 수 없습니다.

 CD/DVD 굽기에 관한 세부사항은 “제 3 장 — 스마트서치 (SmartSearch), CD/DVD 굽기” 부분을 참조하십시오.

 CD/DVD 굽기 대상 파일은 스마트서치 모드에서 저장된 영상 파일, 스마트서치 모드에서 저장된 비디오 파일, 스마트서치 모드에서 저장된 클립 복사 파일, 백업 드라이브에 있는 전체 “ibbank” 디렉토리, C:\IDR-Series\temp\RecordExt 폴더에 저장된 영상 파일 등입니다.

 “ibbank” 디렉토리의 사이즈는 CD 또는 DVD 드라이브의 용량보다 작아야 하며, 650MB의 CD 드라이브를 사용할 때, 2개의 백업 뱅크를 초과해서는 안됩니다.

제 5 장 — 원격 접속

네트워크를 이용하여 원격지 DVR의 영상을 감시하고 조정할 수 있습니다. 원격접속을 위해 제공되는 BASE 프로그램은 원격감시, 원격재생, 원격조정의 3가지 기능을 제공합니다.

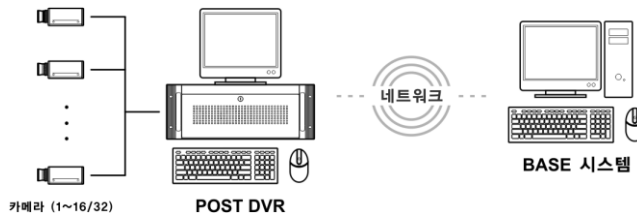
 BASE 시스템에서는 원격지 POST 시스템의 녹화영상 검색뿐만 아니라 실시간 영상의 감시가 가능합니다. POST 시스템은 LAN을 통해 다른 POST 시스템에 접속하여 해당 시스템의 녹화 영상을 검색할 수 있습니다.

BASE 시스템 권장 사양

- **OS:** Microsoft Windows XP x86 (32 Bit) (SP2 이상), Microsoft Windows Vista x86 (32 Bit)
- **CPU:** Intel Pentium IV 이상
- **RAM:** 512MB 이상
- **VGA:** Video RAM 16MB 이상 (1024x768, 24bpp 이상)

BASE 프로그램 설치

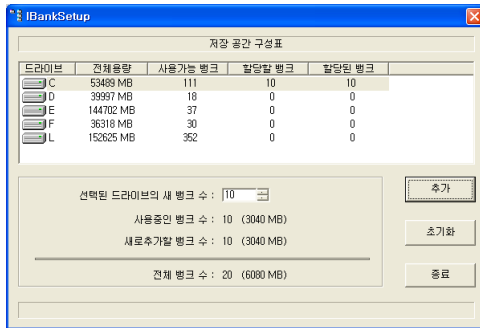
원격기능을 사용하기 위해서는 POST 시스템으로 1대 이상의 DVR과 BASE 시스템이 필요합니다. POST 시스템은 카메라와 직접 연결되어 원격지에 영상을 전송하는 시스템을 의미하며, BASE 시스템은 원격접속을 위해 원격지에 설치된 시스템을 의미합니다. 정상적인DVR 시스템(POST 시스템)이 설치되어 있다는 가정 하에, 원격지시스템(BASE 시스템)에 스마트베이스 프로그램을 설치합니다.



구 버전의 **BASE** 프로그램이 이미 설치되어 있는 경우, 먼저 구 버전의 **BASE** 프로그램을 제거 하십시오.

1. 설치 CD를 준비합니다.
2. "IDR Setup\Base" 폴더 내의 설치 파일 (.exe) 을 실행시킨 후 설정창의 지시에 따라 소프트웨어를 설치 합니다.
3. "IBankSetup" 창이 나타나면 원격지 DVR의 영상을 녹화하기 위해 BASE 시스템에 뱅크를 할당합니다.

 뱅크는 영상이 저장되는 파일 구조로 한 개의 뱅크는 약 304MB입니다. 버전에 따라 64MB 뱅크를 지원할 수도 있습니다.



- 저장 공간 구성표: बैं크를 할당할 드라이브를 선택합니다. “드라이브”는 드라이브 위치를, “전체용량”은 드라이브의 전체 크기를, “사용 가능한 बैं크”는 영상 녹화를 위해 초기화할 수 있는 बैं크의 수를 보여줍니다.
- 선택된 드라이브의 새 बैं크 수: 녹화에 이용할 बैं크의 수를 설정하십시오.
- 사용중인 बैं크 수: 목록에 있는 드라이브에 할당되어 있는 모든 बैं크의 수를 보여줍니다.
- 새로 추가할 बैं크 수: 할당될 बैं크의 수를 보여줍니다.
- 전체 बैं크 수: 목록에 있는 드라이브에 할당되어 있는 बैं크의 수와 할당할 बैं크의 수를 더하여 보여줍니다.

- 추가: 버튼을 누르면 선택한 드라이브에 녹화를 위한 बैं크 폴더 (“IBank”)가 생성됩니다.
- 초기화: 선택한 드라이브에 할당된 बैं크를 초기화하여 저장된 영상을 모두 삭제합니다.
- 종료: 버튼을 누르면 설정창을 빠져나갑니다.

☞ 작업 표시줄의 “시작” 메뉴 → “모든 프로그램” → “IDR-Series BASE” → “IBankSetup”을 선택하여 बैं크 할당을 변경할 수 있습니다.

4. 설치가 완료되면 스마트베이스 프로그램을 실행합니다. (“시작” 메뉴 → “모든 프로그램” → “IDR-Series BASE” → “SmartBase”)

스마트베이스 (SmartBase)

스마트베이스는 원격 감시 및 녹화 프로그램으로, 네트워크를 통하여 원격지에 설치된 카메라 영상을 실시간으로 볼 수 있습니다. 또한 원격지 DVR 시스템의 설정을 변경하거나 PTZ 제어도 가능합니다.

사용자 인터페이스



☞ BASE 시스템에서 오버레이 (overlay) 기능을 사용하지 않을 경우, 스마트베이스 메인 창을 마우스로 드래그하여 모니터의 원하는 위치로 이동시킬 수 있습니다.

- ① 감시화면: 접속한 원격 지점의 감시 영상을 보여줍니다. 다양한 화면 형식을 제공하며, 스마트베이스의 시스템 및 카메라 설정에서 OSD 사용 유무를 선택하여 카메라 명, 녹화 모드 및 녹화 상태를 영상 위에 표시할 수 있습니다.
- ② 전원 버튼: 시스템을 종료합니다.
- ③ 버전: 현재 연결되어 있는 POST 시스템의 소프트웨어 버전을 보여줍니다.
- ④ 시스템 상태창: 시스템 시간, 녹화 모드 및 하드디스크의 잔량과 녹화 방식을 표시합니다. 자세한 내용은 하단의 “시스템 상태창” 부분을 참조하십시오.
- ⑤ 카메라 버튼: 해당 카메라 버튼을 누르면 화면에 선택한 카메라 영상을 보여줍니다.  또는  버튼을 이용하여 이전 또는 다음 카메라 버튼 선택창으로 이동합니다.
- ⑥ 스크린 버튼: 각 스크린 모드 버튼을 누를 때마다 화면분할 방식이 변경됩니다. 감시 화면에서 특정 화면을 마우스 왼쪽 버튼을 더블 클릭하면 1 분할 영상으로 전환되며, 1 분할 영상에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 복귀됩니다.
- ⑦ PTZ 제어 버튼: 버튼을 눌러 원격지 DVR의 PTZ를 제어할 수 있습니다. 관리자 등급의 사용자 또는 POST 시스템 설정 시 PTZ 관련 권한을 부여 받은 사용자만이 제어 가능합니다.
- ⑧ 화질 조절 버튼: 감시영상 또는 녹화영상에 대한 화질을 조절할 수 있습니다. 명도/대조/채도/색상 버튼을 눌러 영상의 화질을 조정할 수 있으며, 좌측의 “기본값” 버튼을 누르면 출하시의 초기값으로 설정됩니다. 관리자 등급의 사용자만이 화질을 조절할 수 있습니다. 본 화질 조절 기능은 올바르게 설정된 카메라나 모니터를 수정하는데 사용할 수 없습니다.
- ⑨ 알람 제어 버튼: 원격지 알람의 출력 여부를 확인하고 제어할 수 있습니다. 알람 버튼이 눌러져 있으면 경보가 작동 중임을 의미하며, 각 알람 버튼을 눌러 수동으로 알람을 작동시키거나 해제할 수 있습니다. 스마트가드의 알람 설정에서 알람 사용을 꺼놓은 경우 알람 버튼은 비활성화 됩니다. 관리자 등급의 사용자만이 알람을 제어할 수 있습니다. 좌측 또는 우측 화살표 버튼을 이용하여 이전 또는 다음 알람 버튼 선택창으로 이동합니다.
- ⑩ POS 버튼: POS 선택 버튼이 나타나며, POS 선택 버튼을 눌러 원격지 POS에서 입력되는 텍스트 정보를 볼 수 있습니다.
- ⑪ 이벤트 로그창: 원격 시스템의 이벤트 로그와 콜백 메시지를 표시합니다. 원격 시스템이 이벤트 연동 녹화 모드에 있어야만 이 기능을 사용할 수 있습니다. 지나간 이벤트 내용과 콜백 메시지는 목록 위에서 마우스 왼쪽 버튼을 누른 상태로 커서를 상하로 이동시키거나, 또는 마우스 휠을 사용하여 검색할 수 있습니다. 이벤트 로그와 콜백 메시지는 아래의 형식으로 나타납니다.
이벤트 로그 – ‘날짜’_‘시간’ (사용자 ID)
[BASE 시스템의 카메라 번호] ‘이벤트 종류’ ‘POST 시스템의 카메라 번호’ ; ‘카메라 이름’
콜백 메시지 – ‘날짜’_‘시간’ (콜백)
‘이벤트 종류’ ‘POST 시스템의 카메라 번호’ ; ‘카메라 이름’ (사용자 ID)
- ⑫ 기능 버튼: 하단의 “기능 버튼” 부분을 참조하십시오.

시스템 상태창

- 시간 표시: 시계 위치에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하여 날짜(MM-DD-YYYY/...) 및 시간(12시간/24시간 방식) 표시 방식을 설정합니다. 날짜, 시간 및 표준시간대를 설정하기 위해서는 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다.



시간을 변경하는 경우, 변경한 시간 이후에 저장되어 있는 영상들은 지워집니다. 영상을 보존하려면 백업을 받으십시오.

- 녹화 모드: 녹화 모드와 감시 모드로 구별됩니다. 시스템 상태창에 “녹화중...”으로 표시되는 녹화 모드에서만 스마트베이스는 영상을 녹화합니다.

- 하드디스크: 하드디스크의 잔량과 녹화 방식을 표시합니다. 녹화 방식은 1회 녹화와 반복 녹화가 있으며 스마트가드의 시스템 설정에서 녹화 방식을 선택합니다.

☞ 1회 녹화로 설정하면 시스템 상태창에 “**%”로 표시되며 하드디스크가 가득 찰 경우 녹화를 중단합니다. 반복 녹화로 설정하면 “반복 녹화”로 표시되며, 하드디스크가 가득 찰 경우 가장 오래된 녹화자료부터 차례로 지우면서 녹화를 계속합니다.

기능 버튼



- (전체화면): 버튼을 누르면 모든 컨트롤 버튼들이 사라지고 감시 화면으로만 이루어진 전체 화면으로 전환됩니다. 바탕화면에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하면 전체 화면에서 이전 화면으로 복귀합니다.

☞ 시스템의 VGA 카드가 오버레이(overlay) 기능을 지원하지 않을 경우, 전체 화면 보기 기능은 사용할 수 없습니다.

- (녹화): 버튼을 누르면 녹화 모드로 전환되고, 눌러진 버튼을 다시 눌러서 해제하면 감시 모드로 전환됩니다. 또한, 스마트베이스는 하드디스크 포화 등의 이유로 더 이상 녹화할 수 없을 때 자동으로 감시 모드로 전환합니다.

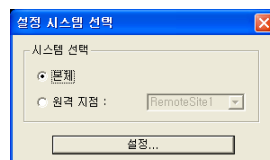
☞ 본 시스템은 설정된 녹화 일정에 따라서만 녹화가 진행됩니다. 시스템을 설치하기 전에 녹화 일정에 대해서 충분히 이해하시기 바랍니다. 특히, “녹화” 버튼을 누를 시에만 시스템이 녹화 모드로 전환이 되어 설정된 녹화 일정에 따라 녹화가 진행되며, 반대로 버튼이 눌러져 있지 않으면 녹화가 되지 않습니다.

- (원격): 버튼을 눌러 원격접속을 설정합니다. 자세한 내용은 “원격 감시” (p. 63) 부분을 참조하십시오.
- (자동순차): 버튼을 누르면 스마트베이스는 카메라 영상을 차례로 전환시켜서 보여주며, 눌러진 버튼을 다시 누르면 기능이 해제됩니다. 화면의 순차 간격은 시스템 설정에서 설정합니다.
- (설정): 버튼을 누르면 “설정 시스템 선택” 창이 나타납니다. 원격지 DVR 시스템 또는 BASE 시스템에 접속하여 설정을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 “스마트베이스 설정” (p. 65) 및 “원격 설정” (p. 68) 부분을 참조하십시오.
- (검색): 버튼을 누르면 녹화된 영상을 검색하거나 재생하는 스마트서치 프로그램을 실행합니다. 또한, 스마트베이스가 원격지에 접속되어 있는 경우, 스마트서치는 동일 ID와 암호로 해당 사이트에 자동 로그인 됩니다.

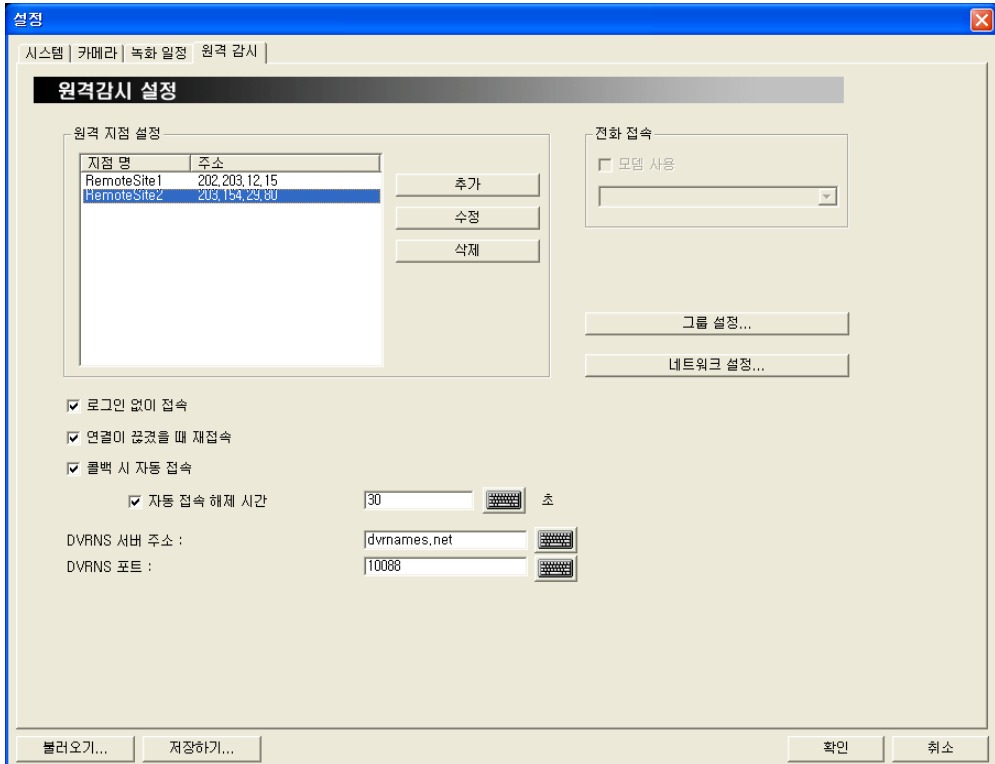
원격 감시

☞ POST 시스템에서 “권한설정” 시 “원격 감시” 권한이 설정된 사용자에게 한해, BASE 시스템에서 POST 시스템으로 접속할 수 있습니다. POST 시스템 설정 시 사용자 권한 중 “원격 감시”가 선택되어 있는지 확인하십시오. 자세한 내용은 “제 2 장 — 스마트가드 (SmartGuard), 사용자 권한 설정” 부분을 참조하십시오.

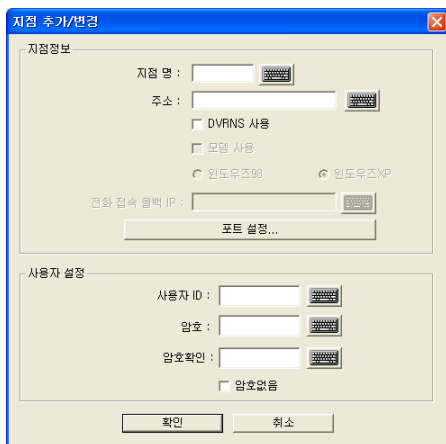
1. 스마트베이스의 메인 창에서 기능 버튼 중 (설정) 버튼을 누르면 “설정 시스템 선택” 창이 나타납니다. “본체”를 선택하고 “설정...” 버튼을 누릅니다.



2. “원격 감시” 탭을 선택하여 원격 지점을 추가합니다.



- 원격 지점 설정 – 추가: 원격접속을 위한 시스템을 등록합니다. 최대 256 지점까지 등록할 수 있습니다.



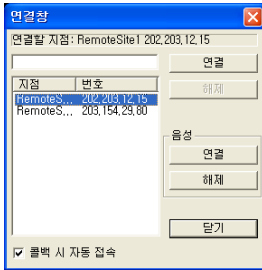
- 지점명: 지점명을 입력합니다.
- 주소: 원격 시스템의 IP 주소를 입력합니다. IP 주소는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.
- 포트 설정...: 등록하고자 하는 시스템의 포트 번호를 설정합니다. 키보드를 이용하여 원격 감시, 원격 검색, 양방향 음성 통신을 위한 포트 번호를 입력합니다. 각 프로그램의 해당 포트 번호는 시스템 관리자에게 문의하십시오. “초기값으로” 버튼을 누르면 공장 출하시의 초기값으로 포트 설정값을 변경합니다.
- 사용자 ID: 사용자 ID를 입력합니다. (최대 16자리)
- 암호: 사용자 암호를 입력합니다. (최대 8자리)
- 암호확인: 변경하고자 하는 암호 또는 새로 등록하는 암호를 다시 한번 확인합니다.
- 암호 없음: 암호를 사용하지 않는 경우 선택합니다.

“확인” 버튼을 눌러 변경된 설정값을 저장합니다. “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정값을 저장하지 않고 설정창을 닫습니다.

☞ BASE 시스템의 IP 주소는 POST 시스템에 입력한 콜백을 받을 IP 주소와 같아야 합니다. IP 주소는 10.10.10.20부터 시작하며, 각각의 원격 DVR 시스템을 구분하는 데 이용됩니다.

☞ DVRNS를 사용하는 경우 “DVRNS 사용” 항목을 선택한 후, “지점명”에 지점명을 “주소”에 원격지 DVR의 이름을 입력합니다. 본 원격 감시 설정에서 입력한 DVR의 이름과 원격지 DVR의 원격 감시 설정에 등록된 DVR 이름은 동일해야 합니다.

3. 스마트베이스 메인 창의 “연결” 버튼을 누르면 “연결창”이 나타납니다.



“원격 감시” 탭에서 추가한 원격 지점이 목록에 나타나면 원하는 지점을 선택합니다. 원격 지점의 IP 주소를 직접 입력하여 접속할 수도 있습니다. “음성 – 연결”을 선택하면 POST 시스템과 BASE 시스템간 1:1 양방향 음성 통신 기능이 지원됩니다. “콜백시 자동 접속”을 선택하면 원격지로부터 콜백 메시지가 전달 되는 경우 해당 지점으로 자동 연결됩니다.

 6016 모델의 경우 POST 시스템이 오디오를 녹음하고 있는 채널에 대해서만 양방향 음성 통신 기능이 지원됩니다.

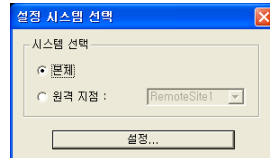
 “지점”이나 “번호”를 누르면 지점과 번호의 목록이 내림차순으로 정렬되어 원하는 지점을 신속하게 검색할 수 있습니다.

 6016 모델의 경우 POST 시스템이 오디오를 녹음하고 있는 채널에 대해 오디오 감시가 가능합니다. 감시 화면에서 원하는 카메라 채널을 선택하십시오.

4. 해당 지점의 감시 영상이 감시화면에 나타납니다.

스마트베이스 설정

스마트베이스의 메인 창에서 기능 버튼 중  (설정) 버튼을 누르면 “설정 시스템 선택” 창이 나타납니다. “본체”를 선택하고 “설정...” 버튼을 누릅니다.



시스템 설정

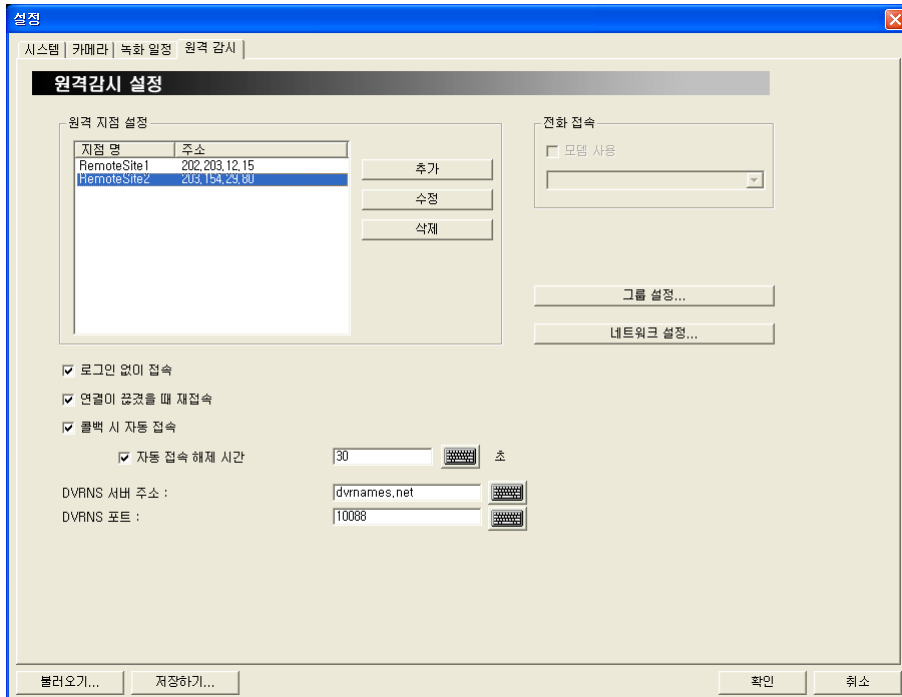


- 비디오 정보창 출력: 영상신호 없음이 감지될 경우 비디오 정보창을 보여주려면 체크표시 합니다.
- 이벤트 로그: BASE 시스템의 이벤트 로그를 보여줍니다.
- 영상 위 문자 표시: 감시 영상 위에 카메라 명, 녹화 모드, 녹화 상태 및 이벤트 감지영역을 표시하려면 체크 표시 합니다. 이벤트 감지시 감지 영역을 표시할 해당 이벤트 (움직임 감지/물체 감지) 박스에 체크표시 합니다.
- 암호 확인: 시스템 종료 전, 녹화 종료 전, 설정 변경 전, 조회 실행 전에 암호 입력 과정을 거치려면 체크표시 합니다.
- 이벤트 발생시 경고음 출력: 이벤트 발생 시 경고음을 발생시키려면 박스에 체크표시 합니다. 각 이벤트에 대해 특정 소리를 지정하여 해당 이벤트 발생 시 지정된 소리를 출력하도록 설정할 수도 있습니다. 프로그램 설치 폴더 아래에 각 이벤트에 대한 웨이브 파일을 생성한 후 이벤트 종류에 따라 파일 이름을 별도로 지정 하십시오. (센서: sensor.wav, 움직임 감지: motion.wav, 물체 감지: terror.wav, 비디오 신호 감지: vloss.wav, 텍스트인: textin.wav)

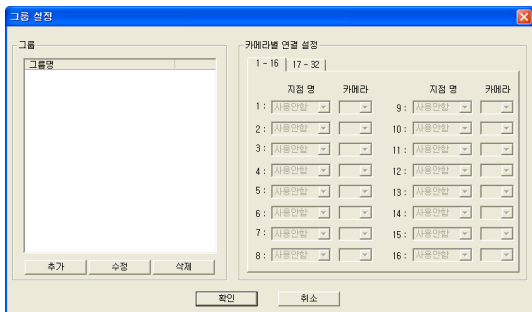
 각 이벤트에 대해 특정 소리를 지정하는 경우 콜백 메시지 전달 시 해당 이벤트에 설정된 소리를 출력 합니다.

- 암호 설정: 암호를 변경합니다. 초기 설정값은 “111”입니다.

원격 감시 설정



- 원격 지점 설정: 원격접속을 위한 시스템을 추가, 수정 및 삭제합니다. 자세한 내용은 “원격 감시” (p. 63) 부분을 참조하십시오.
- 로그인 없이 접속: 원격 DVR이 등록된 사용자 ID와 암호로 자동으로 접속됩니다. 등록된 암호가 없을 경우 로그인 설정창이 나타나며, 올바르게 않은 암호를 입력했을 경우 접속할 수 없습니다.
- 연결이 끊겼을 때 재접속: 네트워크 이상으로 접속이 비정상적으로 끊겼을 경우, 자동으로 접속을 시도합니다.
- 콜백 시 자동 접속: BASE 시스템이 콜백을 받을 경우, 해당 사이트에 자동으로 접속합니다. 자동접속 후 일정 시간이 지나면 자동으로 접속을 끊게 하려면 “자동 접속 해제”를 선택하고 시간을 설정합니다.
- 그룹설정...: 그룹 관리의 세부사항을 설정합니다. BASE 시스템은 최대 32개의 원격 시스템을 동시에 감시할 수 있습니다. 사용자는 효과적인 원격 DVR의 관리를 위하여 다수의 원격 DVR에 연결되어 있는 카메라 중 원하는 채널들을 하나의 그룹으로 등록할 수 있으며, 최대 64개의 그룹 등록이 가능합니다.



- 그룹: 그룹 정보를 설정합니다. “추가” 버튼을 눌러 등록할 그룹의 이름을 입력하면 새로운 그룹이 등록됩니다.
- 카메라 연결 설정: 해당 그룹에 원하는 카메라를 등록합니다. 지점명 목록에서 원하는 지점을 선택하고 카메라 목록에서 그룹에 등록하고자 하는 카메라를 선택합니다. 하나의 그룹에 최대 32 채널 까지 등록하여 감시할 수 있습니다.

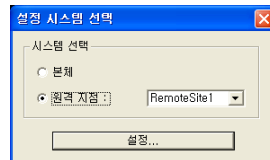
☞ 등록된 그룹 목록에서 수정하고자 하는 그룹을 선택한 후 “수정” 버튼을 누르면 그룹 정보를 수정할 수 있으며, “삭제” 버튼을 누르면 선택한 그룹을 삭제합니다.

- 네트워크 설정...: 네트워크를 설정합니다. “부록 1 — 네트워크 설정 (LAN 사용 시)” 부분을 참조하십시오.
“확인” 버튼을 눌러 변경된 설정값을 저장합니다. “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정값을 저장하지 않고 설정창을 닫습니다.

👉 카메라, 녹화 일정 설정에 관한 세부 사항은 “제 2 장 — 스마트가드 (SmartGuard)” 부분을 참조하십시오.

원격 설정

스마트베이스의 메인 창에서 기능 버튼 중  (설정) 버튼을 누르면 “설정 시스템 선택” 창이 나타납니다. “원격 지점”을 선택하고 원격 지점 목록에서 접속할 원격 지점을 선택합니다.



👉 각 메뉴 설정에 관한 세부 사항은 “제 2 장 — 스마트가드 (SmartGuard)” 부분을 참조하십시오.

스마트서치 (SmartSearch)

스마트서치는 원격 및 본체 재생 프로그램으로 원격지 DVR 시스템 또는 BASE 시스템의 녹화 영상 또는 백업 영상을 재생하여 볼 수 있습니다.

스마트베이스의 메인 창에서 기능 버튼 중  (검색) 버튼을 누르면 스마트서치 모드로 들어갑니다.



- ① 재생창
- ② 로그인 정보
- ③ 시간 표시
- ④ 재생
- ⑤ 썸네일 재생
- ⑥ 도구
- ⑦ 스크린 모드 버튼
- ⑧ 화면 조정 버튼
- ⑨ 기능 버튼
- ⑩ 타임테이블

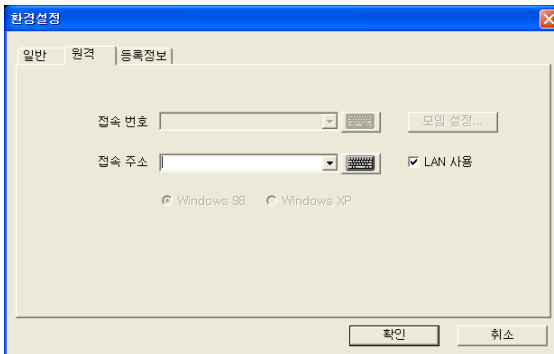
👉 각 버튼 및 기능에 관한 세부 사항은 “제 3 장 — 스마트서치 (SmartSearch)” 부분을 참조하십시오.

녹화 영상 원격 재생

원격지 DVR 시스템 또는 BASE 시스템에 녹화된 영상을 재생할 수 있습니다.

- 👉 POST 시스템에서 “권한설정” 시 “원격 검색” 권한이 설정된 사용자에게 한해, 원격지 DVR 시스템에 녹화된 영상을 재생할 수 있습니다. POST 시스템 설정 시 사용자 권한 중 “원격 검색”이 선택되어 있는지 확인하십시오. 자세한 내용은 “제 2 장 — 스마트가드 (SmartGuard), 사용자 권한 설정” 부분을 참조하십시오.
- 👉 BASE 시스템에서 원격 재생시에도 타임테이블에 저장된 오디오 정보를 보여줍니다.

- 스마트서치의 메인 창에서 기능 버튼 중  (설정) 버튼을 누르면 “환경설정” 창이 나타납니다. “원격” 탭을 선택하여 원격 재생에 대한 네트워크 정보를 설정합니다.



- **LAN 사용:** LAN을 사용해 DVR의 녹화 및 백업 자료를 검색할 경우에 선택합니다.
- **접속 주소:** 화살표 버튼을 누르면 나오는 목록에서 빈칸을 선택한 후 접속을 원하는 DVR의 IP 주소를 입력합니다.

- 스마트서치의 메인 창에서 기능 버튼 중  (원격) 버튼을 누르면 원격지점 설정창이 나타납니다. 원격 감시를 위해 등록된 원격 사이트 목록에서 접속하고자 하는 원격 지점을 선택한 후 “연결” 버튼을 누르면 해당 원격 지점에 녹화된 영상이 재생창에 나타납니다.

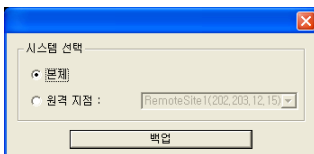
녹화 영상 본체 재생

BASE 시스템에 녹화된 영상을 재생할 수 있습니다. 스마트서치의 메인 창에서 기능 버튼 중  (본체) 버튼을 누르면 BASE 시스템에 녹화된 영상이 재생창에 나타납니다.

백업 영상 원격 및 본체 재생

원격지 DVR 시스템 또는 BASE 시스템에 백업된 영상을 재생할 수 있습니다.

스마트서치의 메인 창에서 기능 버튼 중  (백업) 버튼을 누르면 “시스템 선택” 창이 나타납니다.



- **본체:** BASE 시스템에 백업된 영상을 검색합니다.
- **원격 지점:** 목록에서 선택한 원격지 DVR에 백업된 영상을 검색합니다. 스마트베이스의 “원격 감시” 설정 시 “원격 지점 설정”에 추가된 지점이 “원격 지점” 목록에 나타납니다.

👉 스마트서치 설정과 사용을 위해서는 “제 3 장 — 스마트서치 (SmartSearch)” 부분을 참조하십시오.

스마트백업 (SmartBackup)

스마트백업은 백업 프로그램으로 BASE 시스템에 녹화된 영상을 백업할 수 있습니다. 스마트백업 설정과 사용을 위해서는 “제 4 장 — 스마트백업 (SmartBackup)” 부분을 참조하십시오.

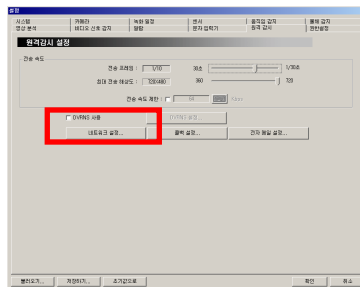
부록 1 — 네트워크 설정 (LAN 사용 시)

DVR 본체 설정

1. 스마트가드 (SmartGuard) 프로그램을 실행한 후  (설정) 버튼을 클릭합니다.

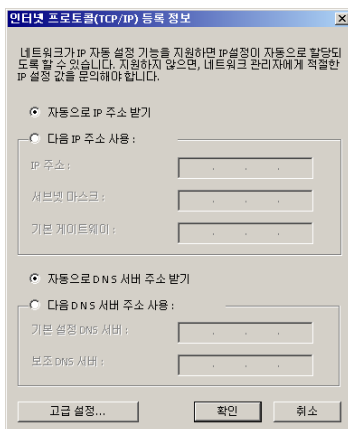


2. “원격 감시” 탭을 선택하면 아래와 같은 “원격감시 설정” 창이 나타납니다. “네트워크 설정” 버튼을 클릭합니다.



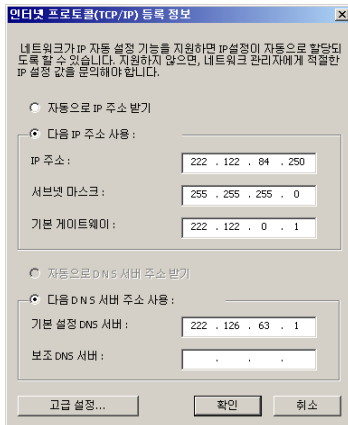
3. “네트워크 설정” 버튼을 클릭하면 아래와 같은 인터넷 프로토콜(TCP/IP) 등록 정보 설정창이 나타납니다.

유동 IP 선로와 DVR간의 1:1 연결시



“DHCP” 또는 “PPPoE” 방식의 경우 “자동으로 IP 주소 받기” 옵션을 선택합니다. → DNS 서버 주소를 설정한 후 “확인” 버튼을 클릭하여 설정 사항을 저장합니다. “취소”를 선택하면 설정 사항을 저장하지 않은 채 설정창을 빠져나옵니다.

유동 IP 선로와 DVR간의 공유기 사용시



공유기를 사용하는 경우 “다음 IP 주소 사용”과 “다음 DNS 서버 주소 사용” 옵션을 선택한 후 각 항목을 입력합니다.

- 다음 IP 주소 사용
 - IP 주소: 내부 IP 주소를 입력합니다.
 - 서브넷 마스크: 공유기와 동일한 서브넷 마스크를 입력합니다.
 - 기본 게이트웨이: 공유기의 IP 주소를 입력합니다.
- 다음 DNS 서버 주소 사용: 회선의 DNS 서버 주소를 입력합니다.

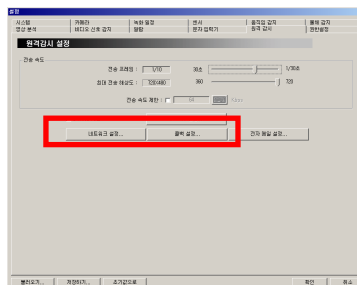
DVRNS 설정

DVRNS(DVR 네임 서비스)의 사용 여부를 설정합니다.

1. 스마트가드 (SmartGuard) 프로그램을 실행한 후  (설정) 버튼을 클릭합니다.



2. “원격 감시” 탭을 선택하면 아래와 같은 “원격감시 설정” 창이 나타납니다.

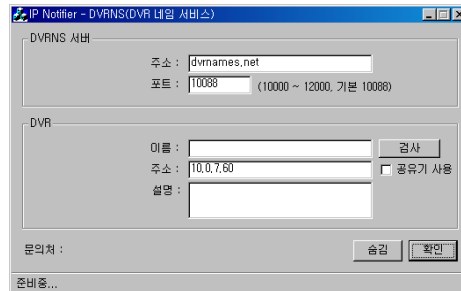


3. “DVRNS 사용” 항목을 선택한 후 “DVRNS 설정” 버튼을 클릭하면 아래와 같은 IP Notifier – DVRNS (DVR 네임 서비스) 설정창이 뜹니다.

 DVR 네임 서비스는 1개의 DVRNS 서버에만 등록할 수 있으며, DVR을 복수 개의 DVRNS 서버에 등록할 수 없습니다.



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



- **DVRNS** 서버: DVRNS 서버의 IP 주소(또는 도메인 네임: www.dvrnames.net) 및 포트 번호(10088)를 입력합니다.
- **DVR**: 사용할 DVR의 이름(ID) 및 설명을 설정합니다. DVR의 이름을 입력한 후 우측의 “검사” 버튼을 눌러 입력한 DVR 이름의 사용 가능 여부를 확인합니다. “네트워크 오류입니다.” 라는 메시지가 나타나면 네트워크 회선 및 설정을 확인합니다. “주소” 항목은 DVR의 IP 주소를 보여줍니다. 공유기를 사용하여 네트워크에 연결되어 있을 경우, “공유기 사용” 항목을 선택합니다.
- 문의처: DVRNS 서버의 문의처 정보를 보여줍니다.

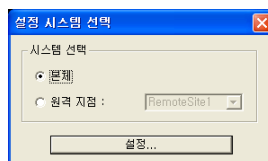
“확인” 버튼을 누르면 입력한 DVR의 정보를 DVRNS 서버에 등록합니다. 등록이 완료되면 설정창 좌측 하단에 “통보 – 확인” 이라는 메시지가 표시됩니다. 모든 설정을 완료한 후 “숨김” 버튼을 눌러 DVRNS 설정창을 닫습니다.

원격 소프트웨어 설정

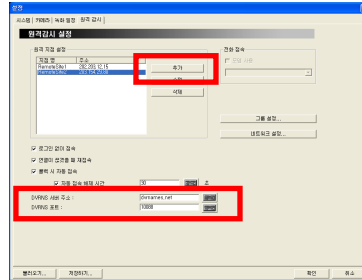
1. 스마트베이스 (SmartBase) 프로그램을 실행한 후  (설정) 버튼을 클릭합니다.



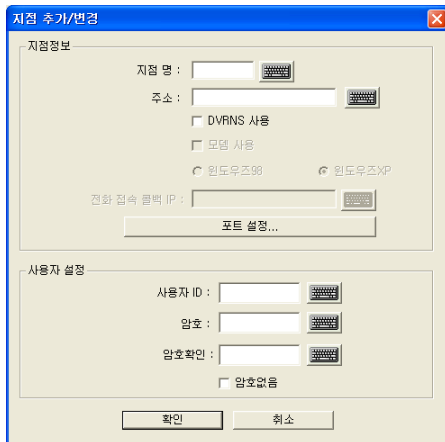
2. “설정 시스템 선택” 창이 나타나면 “본체”를 선택한 후 “설정...” 버튼을 누릅니다.



3. “원격 감시” 탭을 선택하면 아래와 같은 “원격감시 설정” 창이 나타납니다.



4. “추가” 버튼을 선택하면 아래와 같은 “지점 추가/변경” 설정창이 나타납니다.



- 지점 명: 지점명을 입력합니다.
- 주소: 원격 시스템의 IP 주소를 입력합니다. IP 주소는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.
- ☞ DVRNS를 사용하는 경우 “DVRNS 사용” 항목을 선택한 후, “지점 명”에 지점명을 “주소”에 원격지 DVR의 이름을 입력합니다. 본 원격 감시 설정에서 입력한 DVR의 이름과 원격지 DVR에서 스마트가드 프로그램의 원격 감시 설정에 등록된 DVR 이름은 동일해야 합니다.
- 포트 설정...: 등록하고자 하는 시스템의 포트 번호를 설정합니다. 키보드를 이용하여 원격 감시, 원격 검색, 양방향 음성 통신을 위한 포트 번호를 입력합니다. 각 프로그램의 해당 포트 번호는 시스템 관리자에게 문의하십시오. “초기값으로” 버튼을 누르면 공장 출하시의 초기값으로 포트 설정값을 변경합니다.

☞ BASE 시스템의 IP 주소는 POST 시스템에 입력한 콜백을 받을 IP 주소와 같아야 합니다. IP 주소는 10.10.10.20부터 시작하며, 각각의 원격 DVR 시스템을 구분하는 데 이용됩니다.

- 사용자 ID: 사용자 ID를 입력합니다.
- 암호: 사용자 암호를 입력합니다.
- 암호확인: 변경하고자 하는 암호 또는 새로 등록하는 암호를 다시 한번 확인합니다.
- 암호 없음: 암호를 사용하지 않는 경우 선택합니다.

☞ 사용자 ID는 최대 16자리까지, 암호는 최대 8자리까지 입력할 수 있습니다.

“확인” 버튼을 눌러 변경된 설정값을 저장합니다. “취소” 버튼을 누르면 변경된 설정값을 저장하지 않고 설정창을 닫습니다.

5. “DVRNS 서버 주소” 항목에 DVRNS 서버의 주소(www.dvrnames.net)를, “DVRNS 포트” 항목에 DVRNS 서버의 포트 번호(10088)를 입력합니다.

부록 2 — 영상 분석

영상 분석이 올바르게 동작하기 위해서는 지시에 따라 카메라가 올바르게 설치되어 있어야 하며 영상 분석 규칙을 설정해야 합니다.

카메라 설치

위 치

- 실내: 조명을 확인합니다.
 - 어두운 조명: 영상 분석 기능의 성능을 저하시킵니다.
 - 밝은 조명: 하단의 조명 부분을 참조하십시오.
- 실외: 날씨를 확인합니다.
 - 비/눈: 비 또는 눈을 물체와 구별하기가 어려워 비나 눈을 물체로 감지할 수 있습니다. 알람이 연동되어 있는 경우 영상 분석 기능을 사용하지 않기를 권장합니다.
 - 빛: 별레 또는 새가 빛에 모여드는 경우 별레나 새를 물체로 감지할 수 있습니다. 카메라를 빛에서 가능한한 멀리 설치하고 가능하다면 브라켓을 사용하여 설치하기를 권장합니다.

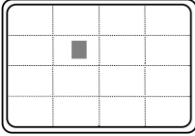
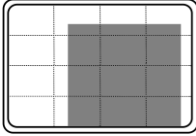
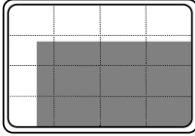
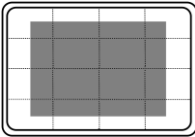
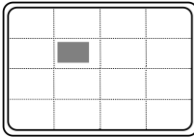
조 명

- 태양: 카메라가 태양에 직접적으로 노출된 경우 영상 분석 기능이 동작하지 않습니다.
 - 동쪽 또는 서쪽 방향으로 설치하지 마십시오. 일출 또는 일몰 시 카메라가 태양에 직접적으로 노출될 수 있습니다.
 - 태양 가리개를 사용하여 태양 빛, 먼지 등으로부터 렌즈를 보호하기를 권장합니다.
- 조명: 카메라가 조명에 직접적으로 노출된 경우 영상 분석 기능이 동작하지 않습니다.
 - 카메라가 조명 바로 앞에 위치한 경우 카메라의 각도를 조절하여 조명이 직접 카메라에 비치거나 바닥에서 반사된 빛이 카메라에 비치지 않도록 하십시오.

카메라 위치

- 높이/각도: 평면과 수직에 가까울수록 그리고 높이가 높을수록 감지 영역에서의 움직임이 보다 분명하게 인식됩니다. 카메라는 최소 사람의 머리 높이보다 높은 곳에 설치해야 합니다.
 - 예시: 담장이나 경계선이 내려다 보이도록 설치하면 보호 구역에 침입하는 사람이 스크린에서 보다 분명하게 인식됩니다.
- 물체 크기: 스크린 상에서 물체 크기가 너무 크거나 작은 경우 영상 분석 감지 시 해당 물체를 감지할 수 없습니다. 감지 가능한 물체 크기 비율에 대해서는 하단의 이미지를 참조하십시오.
 - 경계선 침입, 배회, 남겨진/사라진 물체 감지: 물체가 감지되기 위해서는 물체의 크기가 감지될 수 있을 만큼 크되 너무 커서는 안됩니다(가로 세로 모두 스크린의 1/4 이상 및 3/4 이하). 스크린 상의 물체 크기가 너무 작은 경우 카메라를 물체에 더 가까이 설치합니다. 물체 크기 조절 시 디지털 줌 기능을 사용하지 말고 카메라의 위치를 이동하여 조절합니다.
 - 얼굴 검출: 얼굴의 눈, 코, 입이 모두 검출될 수 있도록 스크린 상에서 물체가 크게 표시되어야 합니다(물체가 클수록 얼굴 검출 성능이 뛰어남). 스크린 상의 물체 크기가 너무 작은 경우 카메라를 물체에 더 가까이 설치합니다. 물체 크기 조절 시 디지털 줌 기능을 사용하지 말고 카메라의 위치를 이동하여 조절합니다.

 감지 가능한 물체 크기는 카메라 설치 환경에 따라 아래의 비율과 다를 수 있습니다. 현재 설치 환경에 적절한 크기를 확인하여 카메라 위치를 적절하게 조절하십시오.

	권장	감지 안됨
경계선 침입, 배회, 남겨진/사라진 물체 감지		 
얼굴 검출		

배경

- 바닥: 바닥이 카메라에 빛을 반사하는 경우 카메라를 가능한한 바닥과 평행하게 설치하십시오.
- 창문: 창문이 태양빛이나 조명을 카메라에 반사하는 경우 카메라를 가능한한 창문과 평행하게 설치하십시오.

카메라 설정

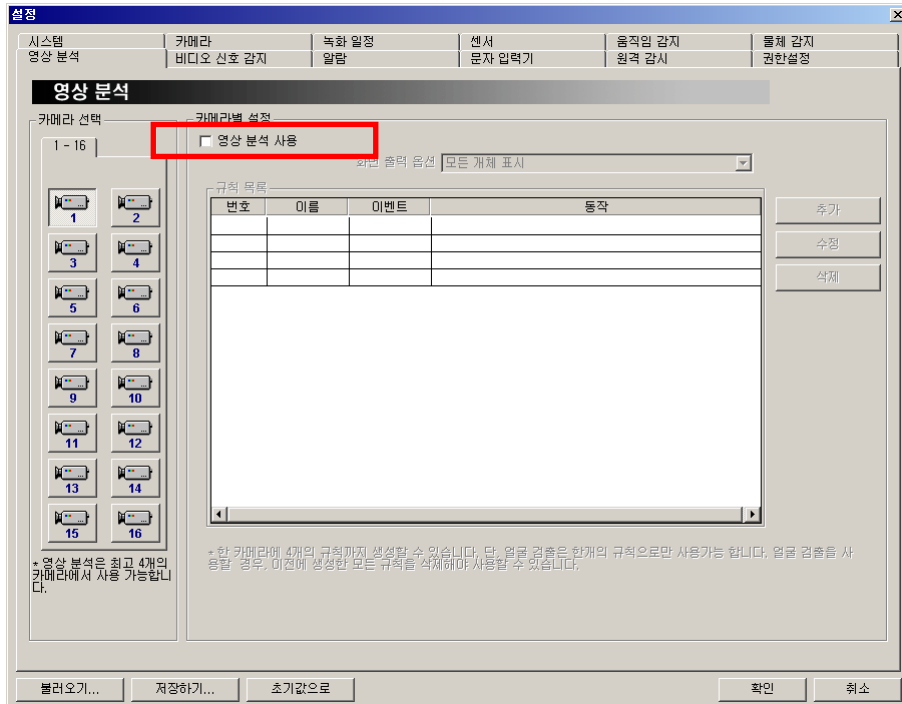
- 초점: 물체 감지가 가능한 초점은 낮과 밤 각각에 대해 다를 수 있습니다. 낮과 밤 둘 다에 최적화된 초점을 테스트하여 적절하게 조절합니다.
- BLC:** 카메라가 자동 조명 기능을 지원하는 경우 자동 조명 기능을 사용하지 않도록 설정합니다.
- 셔터 속도 조절: 밤에는 자동으로 셔터 속도를 줄이는 자동 셔터 속도 조절 기능을 지원하는 카메라인 경우 자동 셔터 속도 조절 기능을 사용하지 않도록 설정합니다.

이벤트 설정

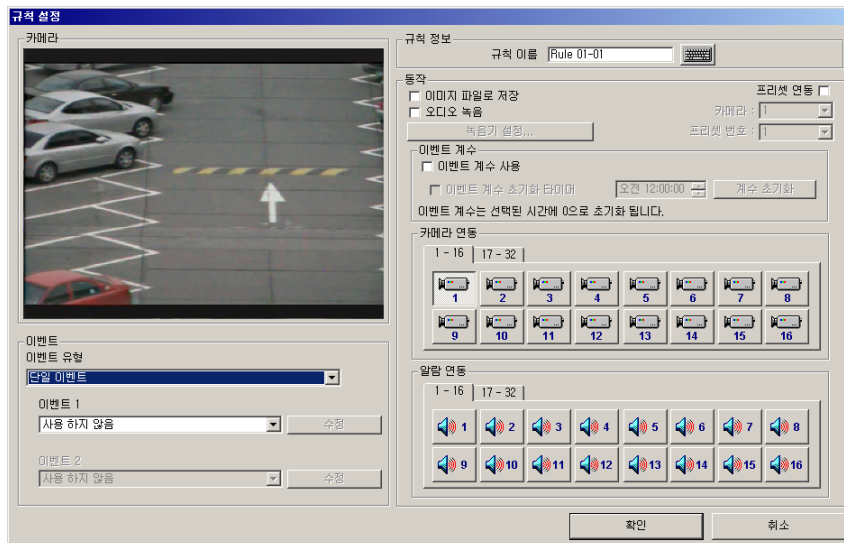
- 스마트가드 (SmartGuard) 프로그램을 실행한 후  (설정) 버튼을 클릭합니다.



- “영상 분석” 탭을 선택합니다.



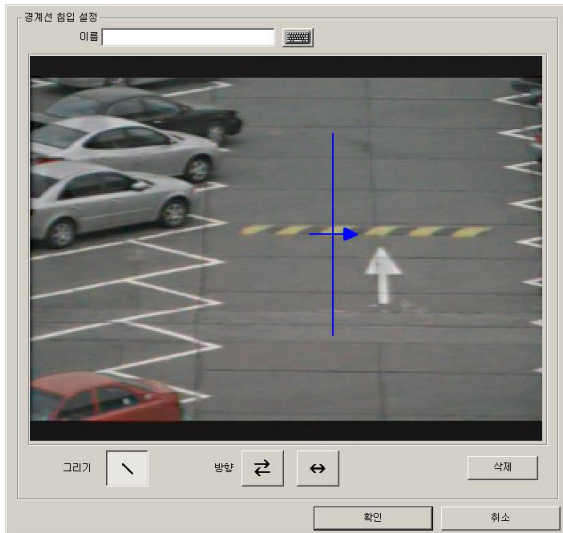
3. “영상 분석 사용”을 선택한 후 화면에 영상 분석 감지 결과를 표시하기 위한 옵션을 선택합니다. 시스템 설정시 “영상 위 문자 표시” 항목이 선택되어 있는 경우에만 동작합니다.합니다.
4. “추가” 버튼을 클릭한 후 영상 분석 감지를 위한 규칙을 설정합니다.



단일 이벤트

이벤트 1 설정에 따라 영상 분석이 감지될 때 이를 영상 분석 감지 이벤트로 간주합니다.

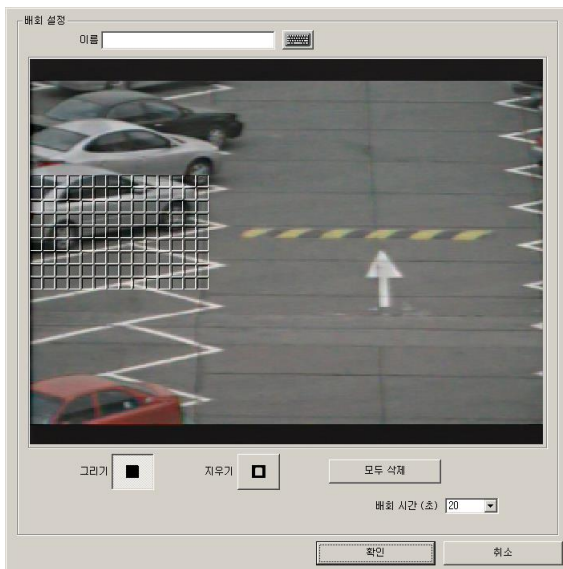
경계선 침입: 이벤트 유형 목록에서 “단일 이벤트”를 선택한 후 “이벤트 1” 목록에서 “경계선 침입”을 선택합니다. “수정” 버튼을 클릭하면 경계선 침입 설정창이 나타납니다.



- 이름: 이벤트 이름을 입력합니다. 여기서 입력한 이름이 규칙 목록에 표시됩니다.
- 그리기, 방향: 버튼을 클릭하여 화면에 선을 그린 후 방향 버튼(한 방향, 양방향)을 클릭하여 방향을 설정합니다.

임의의 개체가 화면에 그어진 선을 설정된 방향으로 지나가면 이를 영상 분석 감지 이벤트로 간주합니다.

배회: 이벤트 유형 목록에서 “단일 이벤트”를 선택한 후 “이벤트 1” 목록에서 “배회”를 선택합니다. “수정” 버튼을 클릭하면 배회 설정창이 나타납니다.



- 이름: 이벤트 이름을 입력합니다. 여기서 입력한 이름이 규칙 목록에 표시됩니다.
- 그리기, 지우기: 버튼을 클릭한 후 화면에서 블록을 선택하여 활성화 또는 비활성화 시켜서 감지 영역을 설정합니다. 블록 선택 시 블록을 클릭하여 한번에 하나씩 선택하거나 마우스를 드래그하여 여러 개의 블록을 한꺼번에 선택할 수 있습니다.
- 배회 시간 (초): 감지를 이벤트로 간주하기 위해 해당 감지가 지속되어야 하는 시간을 설정합니다.

움직임을 가진 임의의 개체가 배회 시간 동안 감지 영역에서 감지되면 이를 영상 분석 감지 이벤트로 간주합니다.

남겨진 / 사라진 물체 감지: 이벤트 유형 목록에서 “단일 이벤트”를 선택한 후 “이벤트 1” 목록에서 “남겨진 / 사라진 물체 감지”를 선택합니다. “수정” 버튼을 클릭하면 남겨진 / 사라진 물체 감지 설정창이 나타납니다.



- 이름: 이벤트 이름을 입력합니다. 여기서 입력한 이름이 규칙 목록에 표시됩니다.
- 그리기, 지우기: 버튼을 클릭한 후 화면에서 블록을 선택하여 활성화 또는 비활성화 시켜서 감지 영역을 설정합니다. 블록 선택 시 블록을 클릭하여 한번에 하나씩 선택하거나 마우스를 드래그하여 여러 개의 블록을 한꺼번에 선택할 수 있습니다.
- 검출 시간 (초): 감지를 이벤트로 간주하기 위해 해당 감지가 지속되어야 하는 시간을 설정합니다.

감지 영역에서 임의의 개체가 다른 개체로부터 분리되어 검출 시간 동안 감지 영역에 남겨지거나 영역에서 사라지면 이를 영상 분석 감지 이벤트로 간주합니다.

두 개의 연속 이벤트

이벤트 1과 이벤트 2의 설정에 따라 영상 분석이 순서대로 감지될 때 이를 영상 분석 감지 이벤트로 간주합니다. 각 영상 분석 감지 설정에 대한 자세한 내용은 상단의 단일 이벤트 부분을 참조하십시오.

얼굴 검출

얼굴이 감지될 때 이를 영상 분석 감지 이벤트로 간주합니다.

👁️ 얼굴 검출 기능은 다른 영상 분석 기능과 동시에 사용할 수 없습니다. 얼굴 검출 규칙을 추가하려면 규칙 목록에서 다른 규칙을 삭제하십시오.

부록 3 — 웹가드 (WebGuard)

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.

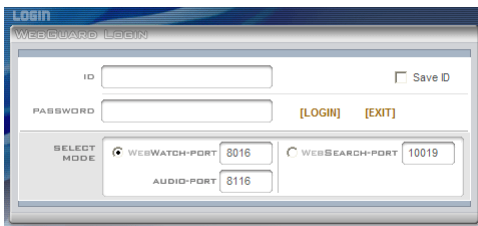
- OS: Microsoft® Windows® XP x86 (32 Bit) (Service Pack 3), Microsoft® Windows® Vista x86 (32 Bit) (Service Pack 1)
- CPU: Intel Pentium III (Celeron) 600MHz 이상
- RAM: 128MB 이상
- VGA: 8MB 이상 (1024x768, 24bpp 이상)
- Internet Explorer: 버전 6.0 이상

인터넷 익스플로러를 실행시킨 후 주소 입력란에 아래 정보를 입력합니다.

- “http://IP 주소” (DVR 시스템 IP 주소입력)
- 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)

☞ 접속을 원하는 DVR의 IP 주소는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

☞ 웹가드는 마이크로 소프트 인터넷 익스플로러 (Microsoft Internet Explorer) 에서만 지원되며, 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. 입력한 ID를 저장하려면 “Save ID”를 선택합니다.

“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.

☞ “WEBWATCH”, “WEBSEARCH” 및 “AUDIO”의 해당 포트 번호는 시스템 관리자에게 문의하십시오.

☞ 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.

☞ 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)

☞ Microsoft Windows Vista 운영체제에서 웹가드 프로그램을 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.

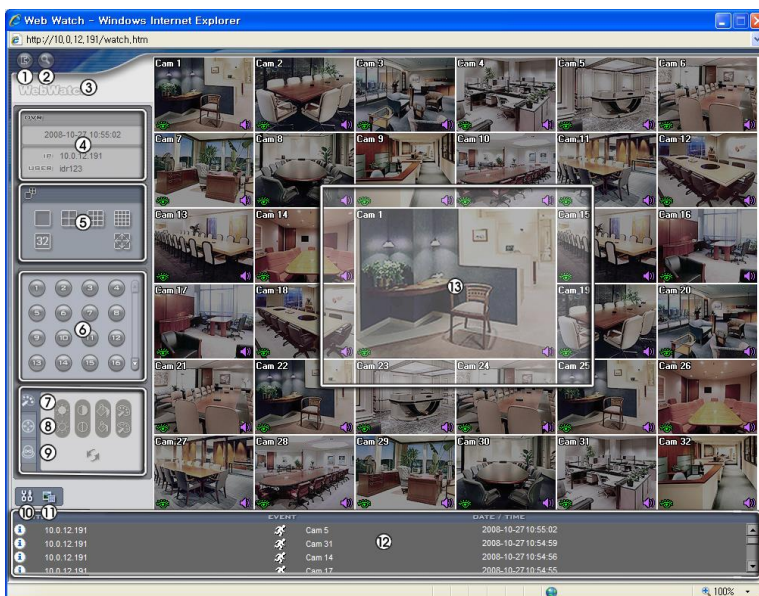
Microsoft Windows Vista 운영체제에서 영상 전송 속도 저하로 스크린의 화면이 나오지 않거나 갱신되지 않을 수 있습니다. 이 경우, 사용하는 PC의 오토 튜닝 기능 해제를 권장합니다.

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.



- ① [X] 버튼을 눌러서 웹가드 프로그램을 종료합니다.
- ② [F5] 버튼을 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 [F12] 버튼을 눌러서 감시 영상의 화질을 조절합니다.
- ⑧ [F10] 버튼을 눌러서 원격지의 PTZ 카메라를 제어합니다.
- ⑨ [F9] 버튼을 눌러서 원격지의 알람 아웃 장비를 제어합니다.

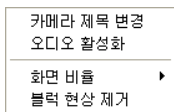


⑩ 을 눌러서 그리기 모드 및 OSD 표시를 설정할 수 있습니다. 그리기 모드를 선택하여 영상을 출력하는 속도를 조정할 수 있으며 OSD 표시 목록에서 화면에 표시될 OSD 정보를 선택할 수 있습니다.

⑪ 을 눌러서 감시 영상을 그림파일로 저장합니다.

⑫ 하단부의 이벤트 상태창은 원격지에서 감지된 이벤트 리스트를 표시합니다.

⑬ 스크린에서 원하는 카메라를 선택한 후 오른쪽 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 팝업 메뉴가 나타납니다.



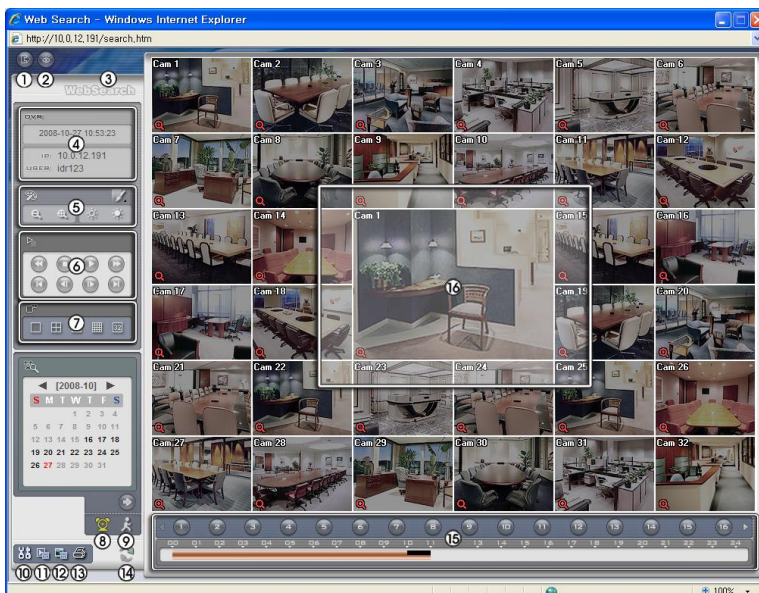
- 카메라 제목 변경: 카메라 제목을 변경할 수 있습니다.
- 오디오 활성화: 원격지와 오디오 송수신 기능을 제공 합니다. 항목을 선택하면 오디오 버튼이 나타납니다. 버튼을 누르면 마이크를 통해 원격지로 오디오를 전송할 수 있으며, 버튼을 누르면 스피커를 통해 원격지의 오디오를 재생할 수 있습니다. 버튼과 버튼을 모두 선택하면 원격지와 양방향 오디오 송수신이 가능합니다. 버튼을 누르면 오디오 송수신이 비활성화 됩니다.
- 화면 비율: 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 비율을 변경할 수 있습니다.
- 블록 현상 제거: 확대 영상에서 발생하는 계단 (블록) 현상을 제거하여 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 품질을 향상시킬 수 있습니다.

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.

웹 검색 스크린에서의 원격지 연결은 추가 동작이 없는 경우 약 30분 후에 자동으로 해제됩니다.



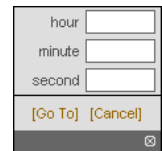
- ①  을 눌러서 웹가드 프로그램을 종료합니다.
- ②  을 눌러서 웹 감시 모드로 전환합니다.
- ③ 마우스 포인터를 WebSearch 로고 부분에 위치시키면 웹가드의 버전을 확인할 수 있습니다.
- ④ 원격지 DVR의 녹화 영상 시간 정보 및 웹가드 로그인 정보를 표시합니다.
- ⑤  을 눌러서 영상에 다양한 이미지 필터를 적용합니다.  을 눌러서 영상을 축소 및 확대합니다.  을 눌러서 영상의 밝기를 조절합니다.

 영상 조정은 일시정지 상태에서에서만 적용됩니다.

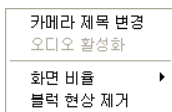


- ⑥ 재생 관련 버튼을 눌러서 영상을 역으로 빠르게 재생, 일시 정지, 정배속으로 재생, 빠르게 재생, 영상의 맨 처음으로 이동, 한 화면씩 뒤로 재생, 한 화면씩 재생, 영상의 맨 마지막으로 이동합니다.
- ⑦ 원하는 스크린 모드를 선택합니다.

- ⑧  을 눌러서 타임랩스 검색 모드를 이용하여 녹화 영상을 시간 순서에 따라 검색 및 재생합니다. 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.  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 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.
- ⑪  을 눌러서 녹화 영상을 실행파일로 저장합니다.
- ⑫  을 눌러서 녹화 영상을 그림파일로 저장합니다.
- ⑬  을 눌러서 현재 영상을 PC에 연결된 프린터를 통해 인쇄합니다.
- ⑭  을 눌러서 원격지의 녹화 영상을 다시 불러옵니다.
- ⑮ 선택한 카메라의 녹화 정보를 시간 단위로 표시합니다.
- ⑯ 스크린에서 원하는 카메라를 선택한 후 오른쪽 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 팝업 메뉴가 나타납니다.

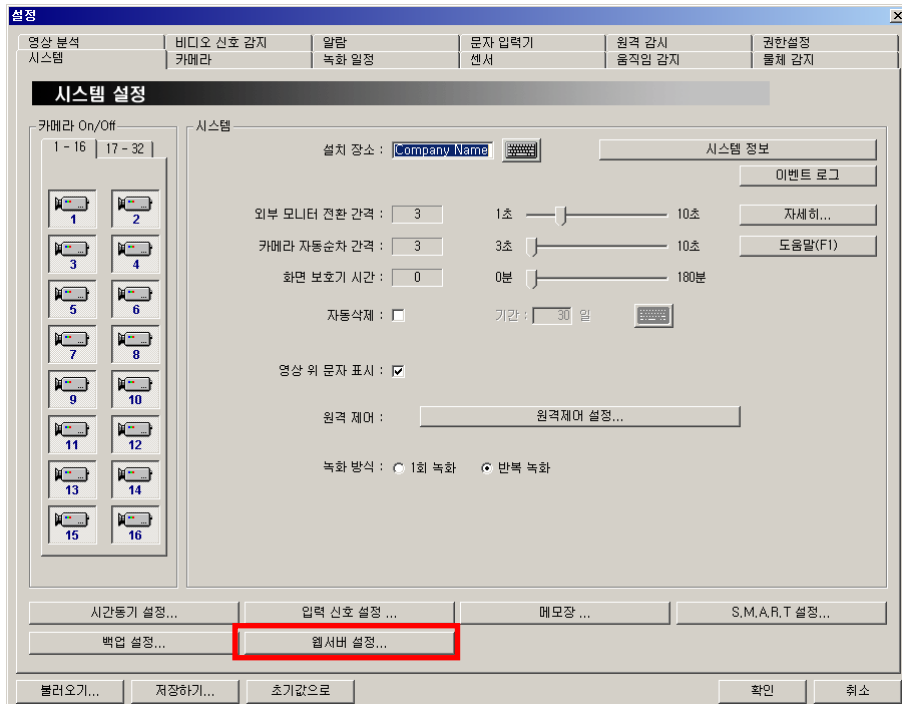


- 카메라 제목 변경: 카메라 제목을 변경할 수 있습니다.
- 화면 비율: 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 비율을 변경할 수 있습니다.
- 블록 현상 제거: 확대 영상에서 발생하는 계단(블록) 현상을 제거하여 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 품질을 향상시킬 수 있습니다.

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

웹서버 설정

DVR 시스템에는 IIS(Internet Information Services)가 설치되어 있습니다. 만약 웹서버의 가동을 중지하고 싶으면 스마트가드의 “설정” 버튼을 눌러 “시스템” 탭을 선택한 후 “웹서버 설정” 버튼을 이용하여 웹서버를 중지하십시오.



부록 4 — 시간 동기화

일반적으로 DVR은 내부 시각 정확도 때문에 각 시스템마다 시간이 다를 수 있습니다. 시간 동기화 기능은 DVR이 네트워크로 연결되어 있을 경우, POST 시스템과 타임 서버와의 시간을 동일하게 맞추는 기능을 의미합니다. 어떠한 POST 시스템이나 BASE 시스템도 시간 서버로서의 역할을 할 수 있으며, 각 국가가 제공하는 기준시간 서버도 사용이 가능합니다.

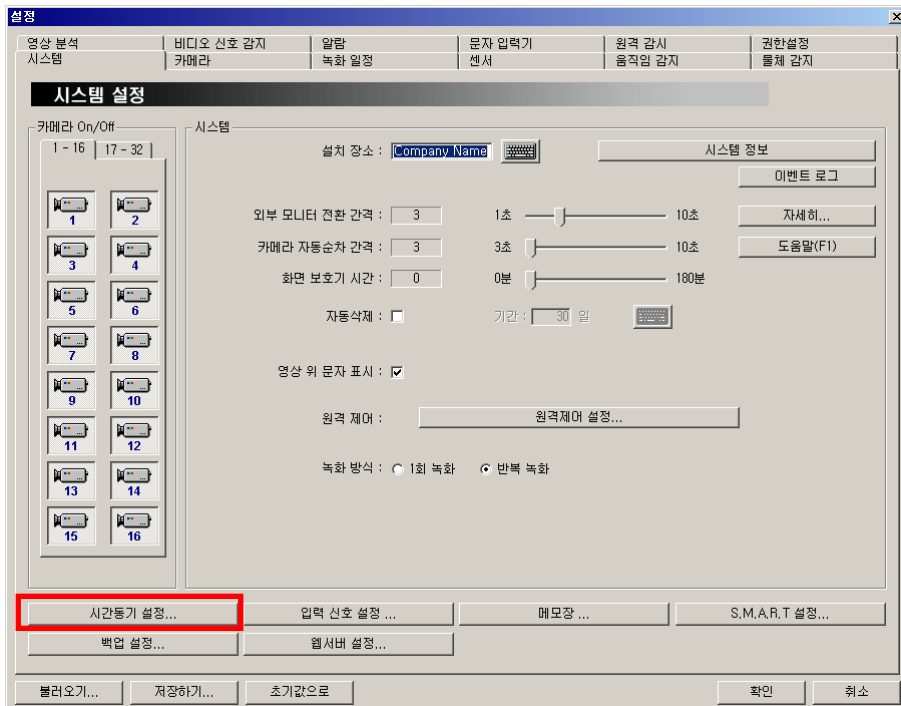
☞ <http://www.eecis.udel.edu/~mills/ntp/clock1.htm>에서 기준시간 서버를 검색합니다. (국내의 경우 time.kriss.re.kr을 시간 서버로 사용 가능합니다.)

☞ Microsoft Windows Vista 기반의 BASE 시스템의 경우 시간 서버로서의 역할을 할 수 없습니다.

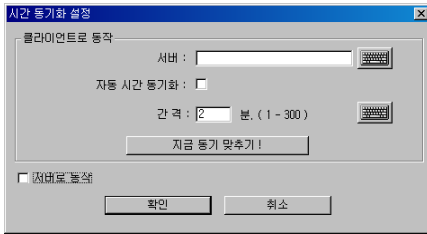
1. 스마트가드 (SmartGuard) 프로그램을 실행한 후  (설정) 버튼을 클릭합니다.



2. “시스템 설정” 탭을 선택합니다.



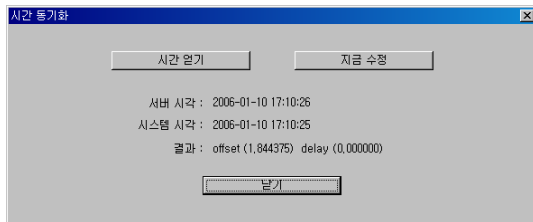
3. “시간동기 설정...” 버튼을 누릅니다.



- 서버: 타입 서버의 IP 주소를 입력합니다.
- 자동 시간 동기화: POST 시스템과 타입 서버의 시간을 자동으로 동일하게 하려면 항목을 선택한 후 동기화 간격을 입력합니다.

☞ “자동 시간 동기화”를 선택하면 매 시간 정해놓은 시각에 해당 시스템과 타입 서버의 시간이 동일하게 됩니다. 시스템과 서버의 시간 차가 0.5초 이상 날 경우, 시스템의 시간이 타입 서버의 시간과 동일하게 맞추어지며, 시간차가 1초 이상 될 경우 시스템 로그에 이벤트로 기록됩니다.

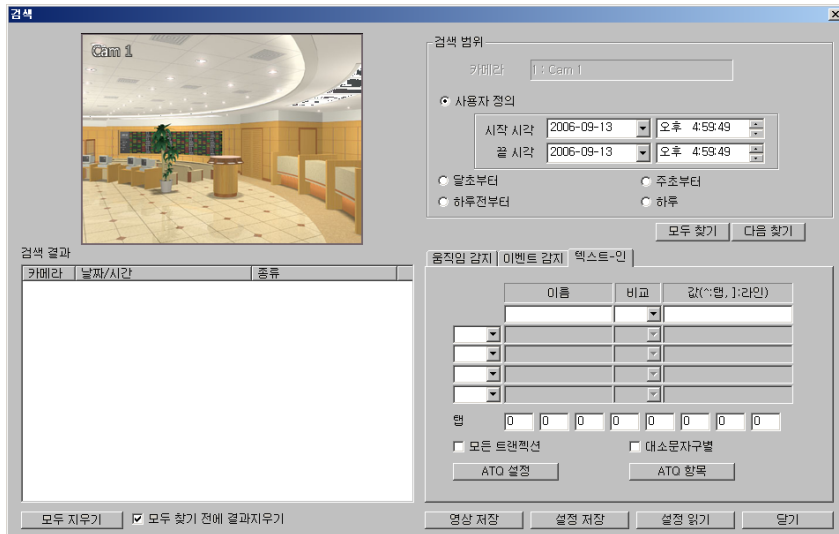
- 지금 동기 맞추기!: 수동으로 POST 시스템과 타입 서버간의 시간을 동일하게 맞춥니다. 1~300분까지 시간 동기 간격 설정이 가능합니다.
- 서버로 동작: DVR 시스템을 타입 서버로 설정하려면 선택합니다.



- 시간 동기: 버튼을 누르면 타입 서버와 해당 DVR 시스템의 현재시간 정보를 볼 수 있습니다.
- 지금 수정: 버튼을 누르면 DVR 시스템의 시간이 타입 서버의 시간으로 동일하게 맞추어집니다. 만일 서버의 시간이 DVR의 현 시간보다 빠를 경우, 서버 시간보다 늦은 시간에 저장된 DVR 시스템의 녹화 영상을 삭제해야 하며, 영상을 삭제하지 않을 경우 DVR 시스템의 시간은 변경되지 않습니다.

☞ DVR 시스템과 타입 서버의 시간차가 클 수 있으므로, 처음으로 시간 동기화를 설정할 경우에는 시스템과 시간 서버 사이의 시간을 수동으로 설정합니다.

부록 5 — 텍스트-인 검색



텍스트 입력의 검색 조건을 설정합니다.

- 이름: 찾고자 하는 문자를 입력합니다.
- 비교: 부등호를 입력합니다.
- 값: 비교하고자 하는 값을 입력합니다.

☞ 탭과 라인으로 비교 대상 항목의 위치를 설정하여, 보다 세부적인 검색의 기준을 세울 수 있습니다. ‘^’는 각 카테고리의 위치를, ‘J’는 카테고리가 위치한 라인을 나타냅니다.

- Tab size: 탭 사이즈를 입력합니다. 8개까지 설정할 수 있습니다.
- 모든 트랜잭션: 설정한 검색 조건 내의 모든 트랜잭션을 검색하고자 하는 경우 선택합니다.
- 대소문자 구별: 찾고자 하는 문자의 대소 문자를 구분하여 검색할지를 설정합니다.

☞ 자동 트랜잭션 쿼리 (ATQ: Automatic Transaction Query) 기능에 관한 내용은 “제 3 장 — 스마트서치 (SmartSearch), 조건 검색” 부분을 참조하십시오.

검색 예 1

1 2 3 4 5 6
123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

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 프로그램내부에서 자동으로 무시됩니다), Qty 의 경우 28번째부터, amount는 40번째부터 출력됨을 알 수 있습니다. 이러한 경우 tab size로 17, 28, 40을 각각 입력한 뒤 원하는 비교 대상에 해당하는 탭(^)을 표기하면 됩니다.

예로 Coke 의 Qty 가 1개 이상이고 Hotdog 의 amount 가 \$ 8 이상인 경우를 검색하려면,

```

Coke      >  ^^1
and Hotdog >  ^^^8

```

와 같이 검색 조건을 입력하면 됩니다.

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~~

위와 같은 텍스트 입력에서는 amount 의 값이 Item 이 위치한 라인보다 한 라인 아래에 위치합니다. 이러한 경우에는]를 사용하면 됩니다.

위의 상황에서 Coke 의 Qty 가 1개 이상이고 Hotdog 의 amount 가 \$ 8 이상인 경우를 검색하려면 tab size에 17, 28, 40을 각각 입력한 뒤

```

Coke      >  ^^1      (Qty는 Item 과 같은 라인에 위치)
and Hotdog >  ]^^^8    (amount는 Item 다음 라인에 위치하므로 ]를 추가)

```

와 같이 검색 조건을 입력하면 됩니다.

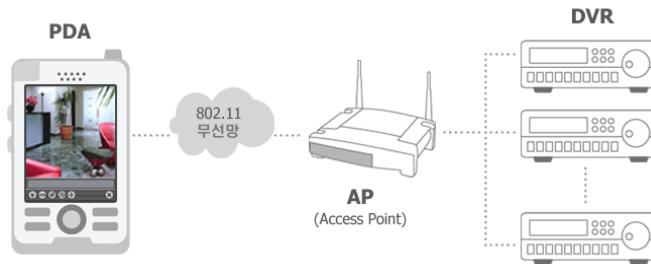
부록 6 — RAS 모바일

RAS 모바일은 무선 랜을 이용하여 Windows Mobile 플랫폼이 탑재된 PDA에서 원격 사이트를 감시할 수 있는 프로그램입니다. 원격 시스템의 카메라 입력 영상을 원하는 시기에 감시할 수 있을 뿐만 아니라, 영상의 화질 조절 및 PTZ 제어가 가능합니다.

시스템 요구사항

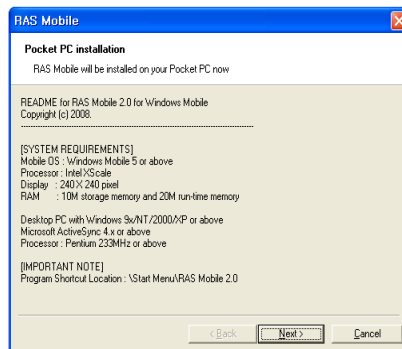
- OS: Microsoft Windows Mobile 5 이상
- Processor: Xscale
- Display: 240x240 pixel
- RAM: 10M storage memory and 20M run-time memory
- 무선 랜 환경: 802.11 표준 지원
- Desktop PC with Microsoft® Windows® 2000 / XP / Vista
- Microsoft ActiveSync 4.x 이상
- Processor: Pentium 233MHz 이상

시스템 구성도

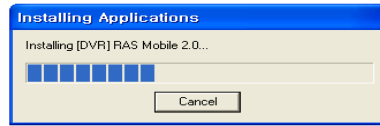


설치

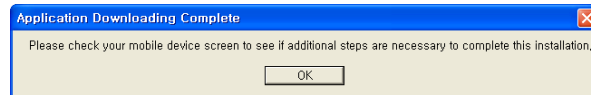
1. PC에 Microsoft ActiveSync 프로그램을 설치한 후, PDA를 연결합니다.
2. 제공된 설치 프로그램(RAS_Mobile.exe)을 실행시킵니다.
3. 아래의 시스템 요구 사항 및 공지 사항에 관한 설치 화면이 나타나면 “Next” 버튼을 누릅니다.



4. 프로그램이 설치 중임을 보여주는 상태 창이 나타납니다.



5. 설치가 완료되면 아래의 창이 나타납니다. “OK” 버튼을 눌러 모든 설치 과정을 마칩니다.



6. 소프트웨어가 설치되면, RAS 모바일 프로그램은 My Device\Program Files\RAS Mobile 2.1.4 폴더에 설치되고 시작메뉴에 RAS 모바일 바로 가기 아이콘 이 생깁니다. RAS 모바일 아이콘을 선택하거나 My Device\Program Files\RAS Mobile 2.1.4\RAS_Mobile.exe를 실행시켜 프로그램을 실행합니다.

설치된 프로그램을 제거하려면 PDA에서 설정 → 시스템 → 제어판 → 프로그램 추가/제거 → [DVR] RAS Mobile 2.1.4를 선택하여 제거합니다.

구성 및 운영

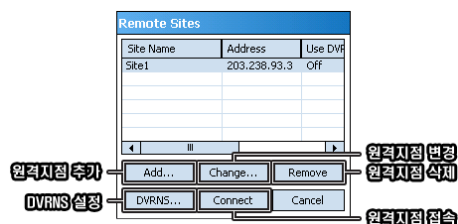
RAS 모바일 프로그램은 다음과 같은 사용자 인터페이스를 가지고 있으며, 각 메뉴 버튼의 기능은 아래와 같습니다.



- ① 영상 표시부: 원격지 카메라의 실시간 영상을 보여 줍니다.
- ② 상태 정보창: 프로그램의 버전 및 원격 지점 접속 상태를 표시합니다.
- ③ 메뉴 버튼: RAS 모바일의 각종 기능을 수행합니다. 각 메뉴 버튼의 기능은 다음과 같습니다.

- | | | |
|-------|--------|----------|
| 접속 | 카메라 선택 | 화면 모드 전환 |
| 화질 조절 | PTZ 제어 | 종료 |

접속: 원격지점 관리 및 DVR 네임 서비스 설정, 해당 원격지점으로 접속 등을 수행합니다.



- **Add...** (원격지점 추가): 신규 원격 지점을 등록합니다.

The 'Add Site' dialog box contains the following fields and controls:

- Site Name: Text input field with 'Site1' entered.
- IP Address: Text input field with '203.238.93.3' entered.
- Watch Port: Text input field with '8016' entered.
- Use DVRNS: A checkbox that is currently unchecked.
- User ID: Text input field with 'mojun' entered.
- Password: Password input field with '*****' entered.
- OK and Cancel buttons at the bottom.

- Site Name (지점 명): 등록할 지점의 지점 명을 입력합니다. (최대 32자리)
 - IP Address (IP 주소): 등록할 지점의 IP 주소를 입력합니다.
 - Watch Port (감시 포트): 등록할 지점의 감시 포트 번호를 입력합니다. RAS 모바일에서 설정한 “Watch Port”의 설정값은 원격 시스템의 LAN 설정에서 설정한 값과 동일해야 합니다.
 - User DVRNS (DVRNS 사용): DVRNS (DVR 네임 서비스) 기능을 사용하는 경우 “Use DVRNS”을 선택하고 “IP Address” 항목에 원격지 시스템의 IP 주소 대신 이름을 입력합니다. 입력한 이름은 원격지 시스템의 DVRNS 설정에서 설정한 이름과 동일해야 합니다.
 - User ID (사용자 ID) / Password (암호): 해당 지점 접속 시 사용할 사용자 ID 및 암호를 설정합니다. 사용자 ID와 암호를 입력해 놓으면 자동으로 접속됩니다. 사용자 ID는 최대 32자리까지, 암호는 최대 10자리까지 입력 가능합니다.
- **Change...** (원격지점 변경): 원격 지점 리스트에서 지점을 선택한 후 “Change” 버튼을 눌러 해당 지점의 정보를 변경합니다.
 - **Remove** (원격지점 삭제): 원격 지점 리스트에서 지점을 선택한 후 “Remove” 버튼을 눌러 해당 지점을 삭제합니다.
 - **DVRNS...** (DVRNS 설정): DVRNS (DVR 네임 서비스) 기능을 사용할 경우, “DVRNS” 버튼을 눌러 DVRNS 서버의 IP 주소와 포트 번호를 설정합니다. 이때의 IP 주소와 포트 설정 값은 접속하려는 원격지 시스템의 DVRNS 설정에서 설정한 값과 동일해야 합니다.
 - **Connect** (원격지점 접속): 원격지 리스트에서 접속하고자 하는 지점을 선택한 후 “Connect” 버튼을 누릅니다. 접속에 성공하면 해당 원격지의 1번 카메라 영상이 보이며, 접속에 실패하면 에러 메시지가 상태 정보창에 나타납니다.

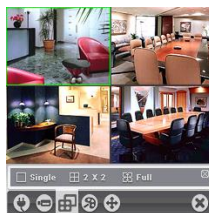
카메라 선택: 버튼을 눌러 카메라 선택창에서 보고자 하는 카메라 버튼을 선택합니다. 선택된 카메라의 영상 및 카메라 이름, 날짜, 시간 정보를 보여주며, 해당 카메라의 영상 신호가 없는 경우 “No Video”가 출력됩니다.

카메라 버튼은 해당 원격지 시스템이 지원하는 최대 카메라 수만큼 활성화되어 나타납니다.

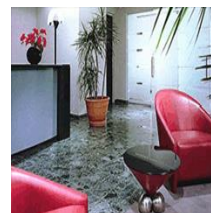
화면모드 전환: 원하는 화면 분할 방식(1분할, 4분할, 전체 화면)을 선택합니다.



<1분할 화면>



<4분할 화면>



<전체화면>

4분할 화면에서는 현재 선택된 카메라의 영상에 초록색 테두리가 나타납니다.

전체 화면 상에서 화면을 클릭하면 일반 화면 모드로 전환됩니다. 전체 화면 모드에서는 PDA 장비의 방향 버튼을 이용하여 PTZ를 제어할 수 있습니다.

- ⊕ 화질 조절: 명도/대비/채도/색상 컨트롤을 이용하여 감시 영상의 색상을 조절합니다. 우측의  (원본) 을 선택하면 각 영상 조절값의 기본값으로 설정됩니다.



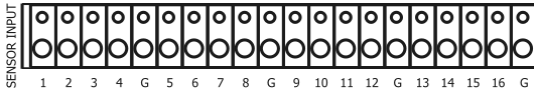
- ⊕ PTZ 제어: PTZ 컨트롤을 이용하여 해당 PTZ 카메라의 상하좌우 이동, 확대/축소, 초점, 조리개 및 프리셋을 제어합니다.



- ⊗ 종료 : RAS 모바일 프로그램을 종료합니다.

부록 7 — 외부 커넥터 연결

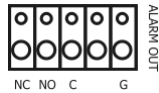
센서 입력



번호	설 명	번호	설 명
1	S1 (센서 1)	9	S9 (센서 9)
2	S2 (센서 2)	10	S10 (센서 10)
3	S3 (센서 3)	11	S11 (센서 11)
4	S4 (센서 4)	12	S12 (센서 12)
G	GND (접지)	G	GND (접지)
5	S5 (센서 5)	13	S13 (센서 13)
6	S6 (센서 6)	14	S14 (센서 14)
7	S7 (센서 7)	15	S15 (센서 15)
8	S8 (센서 8)	16	S16 (센서 16)
G	GND (접지)	G	GND (접지)

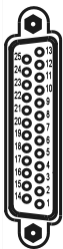
알람 출력

릴레이 출력



번호	설 명
NC	NC (Normal Close)
NO	NO (Normal Open)
C	COM (Common)
G	GND (접지)

TTL 출력



번호	설 명	번호	설 명
1	AOUT1 (알람 출력 1)	14	AOUT2 (알람 출력 2)
2	AOUT3 (알람 출력 3)	15	GND (접지)
3	AOUT4 (알람 출력 4)	16	AOUT5 (알람 출력 5)
4	AOUT6 (알람 출력 6)	17	GND (접지)
5	GND (접지)	18	AOUT7 (알람 출력 7)
6	AOUT8 (알람 출력 8)	19	AOUT9 (알람 출력 9)
7	GND (접지)	20	AOUT10 (알람 출력 10)
8	AOUT11 (알람 출력 11)	21	AOUT12 (알람 출력 12)
9	GND (Ground)	22	GND (접지)
10	AOUT13 (알람 출력 13)	23	AOUT14 (알람 출력 14)
11	AOUT15 (알람 출력 15)	24	GND (접지)
12	AOUT16 (알람 출력 16)	25	GND (접지)
13	GND (접지)		

원격제어 장치 (RS-485)



번호	설 명
+	TRX+ (데이터 송신)
-	TRX- (데이터 수신)
GND	GND (접지)

부록 8 — 이벤트 로그 종류

시작
녹화 시작
녹화 종료
백업 시작
백업 종료
센서
움직임
물체 감지
영상 분석
신호없음
비디오 신호 발견
문자 입력기
프라이버시 영역 설정
프라이버시 영역 해제
'사용자 ID' : 로그인 실패
'사용자 ID' : 로그인 실패 3회
'사용자 ID' 로그인
'사용자 ID' 로그 아웃
[원격] '사용자 ID' 로그인
[원격] '사용자 ID' 로그 아웃
[원격] 사용자 로그인 실패
이미지 파일 저장 중지, 하드 디스크 용량 부족
'HDD 번호' / 'HDD 이름'
'HDD 번호' / °C / 안정
'HDD 번호' / °C / 불안정
설정파일 손상, 설정적용 실패
이미지 파일 저장 실패
[경고] 녹화가 중지되었습니다!!
네트워크 카메라 [번호] 접속 실패

부록 9 — 원격제어 프로토콜

Message Format

<BOM><ID>:<Class>:<Code>[:Operands]:<Checksum>[EOM]

where

Symbol	Value	Description
:	:	Field delimiter
<BOM>	@	Beginning of message (for command)
	<	Beginning of message (for reply)
<ID>	00~99	Device ID
<Class>	DR	Device Class ("DR" for DVR systems)
<Code>	AA~zz	Op-code (see below)
<Operands>		Optional operands defined for each operation
<Checksum>	00~99	Checksum (sum of ASCII codes before checksum discarding overflow) ⁱ
	*	No checksum
[EOM]	^J^M	End of message (optional: only for convenience of users using general terminal)

*All digits are used in decimal format.

*Example

```
buffer = "@01:DR:SF:0:";
buffer + = checksum(buffer);
```

*Letters are case sensitive.

Control Flow

- Every transaction consists of one command and one reply.
- Characters transmitted before <BOM> are ignored.
- The format of operands is defined independently for each op-code.
- The <BOM> received before <Checksum> of the previous message resets interpretation: i.e., discards the previous message. EXCEPTION: in case of text input, none of characters within specified length has special interpretation.

Common Reply

Reply code	Reply data	Description
ok		
er	0000~9999	Error: return error number

General Functions

Function	Code	Operands ⁱⁱ	Reply	Reply data
Power Off	PO			
Time Setting	TM	YYYYMMDDHHMMSS ⁱⁱⁱ		
LogIn	LI	01~16:****:01~08:**** ^{iv}		
LogOut	LO	^v		

Cursor Control

Function	Code	Operands	Reply	Reply data
Tab	TB	F/B(direction)		
Enter	EN			
Text Input	TI	01~99(length):string ^{vi}		

Multiplexer (Display/Audio) Functions

Function	Code	Operands	Reply	Reply data
Screen Format	SF	0~9 ^{vii}		
Set Screen Format/Group	FG	01~99 ^{viii} (format):01~99(group)		
Prev/Next Format	NF	-/+(prev/next)		
Prev/Next Group	NG	-/+(prev/next)		
Full Screen	FS	Y/N/T(on/off/toggle)		
Camera Selection	CS	00~99(camera)		
Spot Camera	SC	00~99(spot):00~99(camera)		
Spot Sequence	SS	00~99(spot):Y/N/T(on/off/toggle)		
Sequence	SQ	Y/N/T(on/off/toggle)		
Change OSD mode	OS	0~9(mode) (0:off, 1:on)		
Image Brightness	IB	+0/- (direction):Y/N(step)		
Image Contrast	IC	+0/- (direction):Y/N(step)		
Image Hue	IH	+0/- (direction):Y/N(step)		
Image Saturation	IS	+0/- (direction):Y/N(step)		
Image Default	ID			

Recorder (Player) Functions

Function	Code	Operands	Reply	Reply data
Recording On/Off	RO	Y/N/T(on/off/toggle)		
Panic	PN	Y/N/T(on/off/toggle)		
Playback	PL	F/B(direction):1~9(speed)		
Playback (Still)	PS	A/Z/F/B/P/S ^{ix}		
Screen Mode (Search)	PM			
Show Search	PR			

Alarm Functions

Function	Code	Operands	Reply	Reply data
Alarm Mute ^x	AU	00~99/AA(id) ^{xi} :Y/N/T (on/off/toggle)		
Alarm Out ^{xii}	AO	00~99/AA(id)		
Alarm Reset ^{xiii}	AR	00~99/AA(id)		
Alarm In	AI	00~99/AA(id)		
Reset Event-Recording	RR	00~99/AA(id) ^{xiv}		

Telemetry Functions

Function	Code	Operands	Reply	Reply data
Pan & Tilt	PT	+0/- (Pan dir.):+0/- (Tilt):Y/N(step)		
PTZ Preset	PP	00~99(preset number)		
PTZ Goto Preset	PG	00~99(preset number)		
PTZ Zoom	PZ	+0/- (direction):Y/N(step)		
PTZ Focus	PF	+0/- (direction):Y/N(step)		
PTZ Iris	PI	+0/- (direction):Y/N(step)		
PTZ Set Speed	PX	01~16 (speed)		
PTZ AutoPan	PA	Y/N		

Telemetry Extended Functions

Function	Code	Operands	Reply	Reply data
PTZ Select Camera	PE	00:00~99 (camera number)		
PTZ Pan Speedy Left	PE	01:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step) ^{xv}		
PTZ Pan Speedy Right	PE	02:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step)		
PTZ Tilt Speedy Up	PE	03:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step)		
PTZ Tilt Speedy Down	PE	04:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step)		
PTZ Zoom Speedy Tele	PE	05:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step)		
PTZ Zoom Speedy Wide	PE	06:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step)		
PTZ Focus Speedy Near	PE	07:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step)		
PTZ Focus Speedy Far	PE	08:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step)		
PTZ IRIS Speedy Close	PE	09:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step)		
PTZ IRIS Speedy Open	PE	10:00~16(Speed 00 is "Stop"):Y/N(step)		
PTZ Power On/Off	PE	50:Y/N/T (on/off/toggle)		
PTZ Home Position	PE	51		
PTZ Auto Pan	PE	52:00~16 (00 means "stop")		
PTZ Tour	PE	53:00~16 (00 means "stop")		
PTZ Pattern	PE	54:00~16 (00 means "stop")		
PTZ Menu On/Off	PE	55:Y/N/T (on/off/toggle)		
PTZ Alarm Reset	PE	56		
PTZ Alarm Out Control	PE	57:00~99:Y/N/T(on/off/toggle)		
PTZ Light On/Off	PE	58:Y/N/T(on/off/toggle)		
PTZ Pump On/Off	PE	59:Y/N/T(on/off/toggle)		
PTZ Wiper On/Off	PE	60:Y/N/T(on/off/toggle)		
PTZ Aux. On/Off	PE	61:Y/N/T(on/off/toggle) ^{xvi}		

Getting Information from DVR

Function	Code	Operands	Reply	Reply data
Read Time	tm		tm	YYYYMMDDHHMMSS
Read Alarm In	ai		ai	01~99:00...~FF... (alarm data)
Read Alarm Out	ao		ao	01~99:00...~FF... (alarm data)
Read Disk Usage	du		du	000~100 ^{xvii}
Read Recording	ro		ro	Y/N
Read Panic Recording	pr		pr	Y/N
Read Playback mode	pm		pm	S/P/</>/R/F ^{xviii}
Read Screen Format	sf		sf	0~9
Read Sequence	sq		sq	Y/N

Error code

Error	Code
Unclassified error	0000
Unsupported command	0001

Revision History

May 5, 2003 (Version 1.2)

- Added ss command for getting the status of system
- Added ao command for getting the status of alarm out

October 6, 2003 (Version 1.3)

- Added PX for specifying the speed at which PTZ moves
- Added PE for specifying the extended PTZ functions

November 5, 2003 (Version 1.4)

- Change SC, SS command to have 2 digit number for specifying spot monitor.
- Added PA for auto pan, which is different from PE:52 in PE:52 can specify the type of auto pan.

November 7, 2003 (Version 1.5)

- Add LI, LO, PM, PR commands.

July 22, 2008 (Version 1.6)

- Added FG, NF, NG command for 32ch control.

ⁱ For DVR sample code for Checksum is followed.

```
int GetChecksum(char *msg, int len)
{
    DWORD sum = 0;
    BYTE *p = (BYTE*)msg;
    while (len > 0) {
        sum += DWORD(*p++);
        len--;
    }
    return int(sum%100);
}

void AddChecksum(char* msg)
{
    int len = strlen(msg);
    int checksum = GetChecksum(msg, len);
    sprintf(msg+len, "%02d", checksum);
}
```

ⁱⁱ Notation:

- (...): explanation only: do not include in the message.
- /: single selection from list of possible symbols.
- ~: for interval.
- ...: the length is not fixed but determined by preceding operand

ⁱⁱⁱ Only 24hour format is supported: ex) 20000603135030

^{iv} Only support for LAN Control. ID can be up to 16 characters and password can be up to 8 characters.

^v Only support for LAN Control.

^{vi} The text can include special characters.

^{vii} Next(0), Full(1), 2x2(2), 3+4(3), 3x3(4), 2+8(5), 1+12(6), 4x4(7), PIP(8)

^{viii} 1(full), 2(2x2), 3(3+4), 4(3x3), 5(2+8), 6(1+12), 7(4x4), 8(PIP), 9, 10(Not used on IDR), 11(5x5), 12(1+32)

^{ix} A/Z/F/B/P/S: first, last, forward, backward, pause, stop

^x Alarm Mute : alarm out is off while Alarm Mute is on regardless of alarm status

^{xi} 00~99/AA(id) : 00~99 for each alarm, or AA for all alarms

^{xii} Alarm Out: generate alarm out, which is automatically turned off after the programmed dwell time

^{xiii} Alarm Reset: clear alarm out

^{xiv} Reset Event-Recording: resets event-driven recording associated with alarm-in of the given id.

^{xv} 00 means stop, 01 is the minimum speed and 16 is the maximum speed. All stop commands of left, right, up, down by this speed operand call same internal function of DVR - 'MovingStop'.

^{xvi} Turn on or off the auxiliary function supported the PTZ or Dome.

^{xvii} Percentage

^{xviii} S/P/</>/R/F : stop/pause/backward playback/forward playback/rewind/fast forward.

부록 10 — 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.

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

용 량	제조사	모델명	비 고
160GB	Hitachi	7K160(Pathfinder II) HDS721616PLAT80	
	Hitachi	Pathfinder2 HDS721616PLA380	
	Seagate	DB35.3 ST3160215SCE	
250GB	Hitachi	Deskstar P7K500(Gemini) HDP725025GLAT80	
	Hitachi	Deskstar P7K500(Gemini) HDP725025GLA380	
	Seagate	SV35.3 ST3250310SV	
500GB	Hitachi	Deskstar P7K500(Gemini) HDP725050GLAT80	
	Hitachi	Deskstar P7K500(Gemini) HDP725050GLA360	
	Seagate	SV35.3 ST3500320SV	
750GB	Hitachi	Deskstar 7K1000(Gemini K) HDS721075KLA330	
	Seagate	SV35.3 ST3750330SV	
1,000GB	Hitachi	Deskstar 7K1000(Gemini K) HDS721010KLA330	
	Seagate	SV35.3 ST31000340SV	

부록 11 — 문제해결 (FAQ)

다음은 DVR 시스템과 관련해 자주 발생하는 문제와 해결 방법입니다. 판매자나 설치자에게 문의하기 이전에 읽어보십시오.

Q) DVR 시스템이 부팅되고 스마트가드가 실행되었으나 화면상에 아무 영상도 뜨지 않습니다.

A) 카메라 입력 케이블과 접속 상태를 확인해 보십시오. 스마트가드의 배경화면이 파란색일 경우 카메라 케이블이나 전원 연결에 문제가 있는 경우입니다.

A) 시스템 가동 후에 모니터를 연결한 경우 영상이 출력되지 않을 수 있습니다. 전원을 껐다가 다시 켜시기 바랍니다.

Q) Windows 환경으로 들어가고 싶습니다.

A) DVR 시스템의 안정성을 위해서 사용자가 Windows 환경으로 들어가는 것을 제한하고 있습니다. 제조업체 또는 구입처로 연락하십시오.

Q) 업그레이드된 소프트웨어를 받았습니다. 기존의 시스템에 재설치하는 방법을 알고 싶습니다.

A) 다음 단계에 따라 새 프로그램을 설치하십시오.

- 기존의 DVR 프로그램을 삭제합니다.
- Windows 모드에서 “내 컴퓨터 → 제어판 → 프로그램 추가/제거”를 선택합니다.
- 프로그램 목록에서 DVR 모델을 선택하고 “제거” 버튼을 누릅니다.
- Windows에서 제공하는 “디스크 검사” 프로그램을 이용하여 하드디스크 검사를 수행합니다.
- 새 프로그램을 설치합니다.

Q) 바탕화면이 검정색이거나, 또는 IDIS 로고만 뜨고 더 이상 진행하지 않습니다.

A) 마더보드의 문제로 Windows가 시작되지 않을 수 있습니다. 전원을 껐다가 다시 켜시기 바랍니다. 이와 같은 현상이 계속 나타나면 공급처에 문의하십시오.

Q) 디스플레이 설정이 올바르게 않다는 에러 메시지가 뜨고, “확인” 버튼을 누르면 Windows 모드로 들어갑니다.

A) DVR 시스템은 VGA 설정으로 1024x768, 트루 컬러가 요구되며, 이러한 조건이 충족되지 않았을 경우에 위의 에러 메시지가 나타납니다. Windows 바탕화면에서 오른쪽 마우스 버튼을 누른 후 “등록정보”를 선택하시면 디스플레이 등록 정보창이 보입니다. 여기에서 “설정” 탭을 누르신 후 해상도는 1024x768로, 색상은 트루 컬러(24bit 이상)를 선택하십시오. 설정을 끝낸 후 시스템을 재부팅 하십시오.

Q) VGA 설정에서 트루 컬러를 선택할 수 없습니다. 1024x768, 256 컬러만 설정 가능합니다.

A) VGA 카드에 따라서 1024X768, 256 컬러만 가능한 경우가 있습니다. 일단 1024X768, 256 컬러 상태에서 재부팅을 하십시오. 그러면 “디스플레이 등록정보/설정”에서 1024X768, 트루 컬러 설정이 가능합니다. 만약 1024X768, 256 컬러에서 재부팅을 해도 트루 컬러 설정이 불가능하면, 해상도 1024X768과 트루 컬러를 지원하지 않는 VGA카드이므로 카드를 교체하십시오.

Q) POS 장비 설치를 위하여 USB-시리얼 컨버터를 사용하였으나 디바이스 드라이버를 묻는 창이 나타납니다.

A) USB-시리얼 컨버터를 사용하여 DVR과 POS 장비 등을 연결할 때, 항상 DVR이 켜진 상태에서 연결해야 합니다. DVR이 꺼진 상태에서 컨버터를 통하여 POS 장비가 연결하면, DVR 시동 중 첨부 디바이스 드라이버를 묻는 메시지가 나타날 수 있습니다. 이는 컨버터의 드라이버가 오작동하는 증상으로 이 경우에도 DVR의 동작에는

영향이 없습니다. 컨버터를 제거하고 시스템을 재부팅 시킨 후 다시 시도 합니다.

부록 12 — 제품사양

비디오	
입력 방식	NTSC 또는 PAL (programmable)
비디오 입력	Composite: 1 Vp-p, 16 looping, auto-terminating (6016, H4032 모델) 1 Vp-p, 75 Ohms termination (4x16, 6116, 4632 모델)
모니터 출력	Composite: up to 10 (모델에 따라 다름), 1 Vp-p, 75 Ohms S-Video: 1 (4516, 4616, 6x16 모델) or 2 (4632 모델), 1 Vp-p, 75 Ohms VGA: 1
녹화 해상도	4016, H4032 모델: 640x480, 640x240, 320x240, 160x120 4516, 4616, 6x16, 4632 모델: 720x480, 720x240, 360x240, 180x120
디컴프레션 (H4032 모델)	JPEG, MPEG4-SP (simple profile)
디스플레이 속도/녹화 속도 (images per second)	4016 모델: max. 120ips / 120ips (100ips / 100ips for PAL) 4516 모델: max. 480ips / 120ips (400ips / 100ips for PAL) 4616 모델: max. 480ips / 240ips (400ips / 200ips for PAL) 6x16 모델: max. 480ips / 480ips (400ips / 400ips for PAL) 4632 모델: max. 480ips / 240ips (400ips / 200ips for PAL) H4032 모델: max. 120ips / 120ips (100ips / 100ips for PAL) max. 120ips / 120ips for network cameras

입출력	
알람 입력	16 또는 32 TTL, NC/NO programmable
알람 출력	1 relay (4x16, 6x16, H4032 모델) 또는 2 relay (4632 모델), 1A@5V 16 TTL (4516, 4616, 6x16 모델) 또는 32 TTL (4632 모델), 25mA@5V
오디오 입력	1, "line in" 또는 "mic" programmable (6016 모델 제외) 16, "line in" (6016 모델)
오디오 출력	1, "line out"

커넥터	
비디오 입력	Composite: 16 또는 32 BNC
모니터 출력	Composite: up to 10 (모델에 따라 다름) S-Video*: 1 또는 2 4-Pin Mini DIN VGA: 1 VGA
오디오 입력	Line in 또는 microphone (6016 모델 제외) Line in: 16 RCA (6016 모델)
오디오 출력	Line out
알 램	Terminal block
네트워크 포트	RJ-45
RS232 시리얼 포트	DB9 (P)
RS485 시리얼 포트	Terminal block (외장 카드)
USB 포트	8 USB 커넥터

* 연결 케이블의 길이가 3미터 이상일 경우 영상의 떨림이 발생할 수 있습니다.

제품 품질향상을 위해 사전공지 없이 제품 사양이 바뀔 수 있습니다.

저 장	
주 저장 장치	SATA HDD (최대 5개, 4x16 및 6116 모델의 경우 최대 3개) (EIDE HDD 최대 2개까지 및 SATA HDD 최대 3개까지 장착 가능)
보조 저장 장치	e-SATA HDD, USB HDD
백업 저장 장치	CD-RW 또는 DVD RW

일 반	
외형 치수 (폭 x 높이 x 길이)	440mm x 177mm x 462mm (4x16, 6116 모델) 440mm x 178mm x 496mm (6016, H4032, 4632 모델)
본체 중량	13.5kg (4x16, 6116 모델), 19.0kg (6016, H4032, 4632 모델)
포장 중량	18.2kg (4x16, 6116 모델), 21.5kg (6016, H4032, 4632 모델)
포장 치수 (폭 x 높이 x 길이)	590mm x 350mm x 700mm (4x16, 6116 모델) 590mm x 350mm x 780mm (6016, H4032, 4632 모델)
동작 온도 / 동작 습도	5°C ~ 40°C / 0% ~ 90%
전 원	AC 100-240V~, 50/60 Hz, 3.0-1.5A
인 증	FCC, CE, UL**, KCC

** CAUTION: Risk of Explosion if Battery is replaced by an Incorrect Type. Dispose of Used Batteries According to the Instructions. This equipment is indoor use and all the communication wiring are limited to inside of the building.

제품 품질향상을 위해 사전공지 없이 제품 사양이 바뀔 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, 연해, 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 도심공향타워 13층