

아날로그 HD

디지털 비디오 레코더

취급 설명서

AHD1k Series

Ver. AHD1k-1.0 (KOR)

- 당사의 HD 디지털비디오레코더를 구매해주셔서 대단히 감사합니다.
- 본 제품의 설치 시 반드시 사용 설명서를 읽어 보시고 설치 및 운용 방법 등을 숙지하신 후 사용하시기 바랍니다.
- 읽고 난 뒤에는 제품을 사용하는 사람이 손쉽게 꺼내어 볼 수 있는 곳에 보관하여 주십시오.
- 텔레콤인 카메라, 모니터, 알람, 컴퓨터 등을 이용하실 경우에는, 그 사용 설명서도 반드시 읽고 올바르게 사용하여 주십시오.

안전상의 주의



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

AVIS : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE-NE PAS OUVRIR.

주 의:
본 HD DVR를 분해, 개조하는 경우 감전이나 화재의 원인이 되어 매우 위험합니다.
수리나 부품 교환이 필요한 경우는, 구입하신 판매처에 상담해 주시기 바랍니다.



SA 1965

과속 심벌은 감전의 위험성을 나타냅니다.



SA 1966

과속 심벌은 이 기기를 사용하는데 중요한 조작이나, 관리 및 유지 방법을 나타냅니다

주 의 :

**습기가 많은 곳을 피해주십시오.
비나 물에 젖으면, 화재 및 감전의 원인이 됩니다.**

Contents

부속품의 확인.....	9
I. 명칭과 기능	10
3. 마우스.....	11
4. 마우스 조작을 통한 가상 키보드.....	11
II. 설치 & 접속.....	12
1. 카메라, 모니터, 오디오, 입/출력, 알람센서, DC전원	12
2. 네트워크 원격 접속을 위한 PC 권장 사양.....	12
III. 빠른 설정	13
IV. 라이브 감시	15
1. 표시 개요.....	15
2. 화면 분할 표시 및 화면 자동 전환	17
2.1. 화면 표시.....	17
2.2. 화면 분할 표시 및 화면 자동 전환	17
4. 줌 기능	18
V. 운영 방법.....	19
1. 로그 인/아웃.....	19
2. 네비게이션 메뉴.....	20
VI. 설 정.....	21
1. 화면	21
1.1. 일반 설정.....	21
1.2. 화면 자동 전환 설정.....	22
1.3. 이벤트.....	23
2. 카메라	24
2.1. 움직임 검출.....	25
2.2. 카메라 조정.....	26
2.3. 사생활 보호.....	26

2.4. PTZ 설정.....	27
2.5. 카메라 이름.....	28
3. 녹화.....	29
3.1. 녹화 설정.....	29
3.2 해상도 & 녹화 속도.....	30
3.3. 상시 녹화	31
3.4. 이벤트 녹화.....	32
3.5. 상시 + 이벤트 (움직임/알람) 녹화.....	34
4. 예약 녹화.....	35
4.1. 녹화 일정표 설정.....	35
4.2. 지정일 녹화.....	36
5. 디스크.....	37
5.1. 디스크 관리.....	37
5.2. 녹화 디스크.....	39
5.3. 디스크 상태.....	40
6. 네트워크.....	41
6.1. 주소 설정.....	41
6.2. 일반.....	42
6.3. 이메일 설정.....	43
6.4. SMTP.....	44
6.5. DDNS (다이내믹 DNS).....	45
6.6 라우터 & 포트포워딩.....	47
7.1. 일반.....	48
7.2. 알람.....	49
7.3. PTZ 이벤트.....	51
8.1. 일반.....	52
8.2. 시간.....	53
8.3. 계정.....	54
8.4. 업데이트.....	56
8.5. 시스템 - 고급.....	57
8.6. 정보.....	58
VII. 카메라 제어.....	59
1. P.T.Z. 메뉴.....	59
2. 위치저장 (프리셋) & 순회.....	61
3. 맞춤 기능.....	63
4. 자동 Pan/Tilt 및 전원.....	63

1. 재생.....	64
2. 시간 검색.....	64
2.1. 재생.....	64
2.2. 이벤트 녹화 검색.....	65
2.3. 이벤트 상태 검색.....	66
4. 로그 리스트 검색.....	68
IX. 백업	69
1. 수동 백업.....	69
1.1 외부 USB HDD/ 메모리 스틱.....	69
2. 자동 백업 (FTP).....	71
X. 상세 사양서	72

안전상의 주의

사용자와 다른 사람의 생명 및 재산 손실을 방지하기 위해, 안전에 관한 중요 내용을 기재하고 있습니다. 다음의 내용을 숙지하여 기재 사항을 준수하여 주시기 바랍니다. 관련된 기기, 장비의 사용 설명서도 충분히 숙지하신 후 사용하시기 바랍니다.

면책 사항

본 제품은 도난 방지 및 화재 방지 기기가 아닙니다. 본 제품은 정상 작동 여부와는 상관없이 발생한 범죄, 사고에 대하여, 당사는 일절 책임지지 않습니다. 지진, 벼락, 풍수해 등 당사의 책임 외의 화재, 제 3자에 의한 행위, 그 밖의 사고 또는 과실, 오용 그 외의 정상적으로 사용하지 않아서 생긴 손해에 대해서 당사는 일절 책임지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 사용 불능에서 발생한 부수적인 손해 (사업 이익의 손실, 사업의 중단, 기억 내용의 변화, 손실 등)에 대하여도 당사는 일절 책임을 지지 않습니다. 또한 기록된 데이터의 손실에 대해서는 고장이나 장애의 원인에 상관없이 당사는 일절 책임지지 않습니다. 기재 내용을 지키지 않아 생긴 손해에 대해 당사는 일절 책임지지 않습니다.

사용 전반에 관하여

< 경 고 >

- 본 제품은 한국 국내 전용입니다. 해외에서는 사용할 수 없습니다. 전원 코드는 부속, 또는 지정한 것을 사용 하십시오. 지정된 이외의 것을 사용하면, 허용 전압, 전류가 다른 경우가 있어 화재의 원인이 됩니다.
- 분해, 개조, 수리하지 마십시오. 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다. 수리는 구입하신 판매점에 의뢰하여 주십시오.
- 연기, 이상한 냄새, 이상한 소리가 날 때 또는 떨어트려 파손된 경우에는 사용하지 마십시오. 그대로 사용하시면, 화재나 감전의 원인이 됩니다. 전원 코드를 빼고 구입하신 판매점에 수리를 의뢰 하십시오.
- 제품 가까이 꽃병, 컵 등 액체가 들어 있는 용기를 두지 마십시오. 었지른 경우에 발화, 감전의 원인이 됩니다. 전원 코드를 뺀 후에 구입하신 판매점에 문의 하여 주십시오.
- 본 기계 내부에 클립, 핀 등 금속물이나 이물질을 넣지 마십시오.

< 주 의 >

- 떨어뜨리거나 강한 진동, 충격을 가하지 마십시오. 다치거나 고장의 원인이 됩니다.
- 천둥이 칠 때는 시스템을 사용하지 말거나, 전원 코드를 만지지 마십시오. 피뢰침에서 발생하는 고압전류에 감전 될 수 있습니다.
- 통풍구를 막거나 커버를 씌우지 마십시오. 기계 내부의 온도가 높아져 화재나 고장의 원인이 됩니다
- 불 가까이 놓지 마십시오. 화재의 원인이 됩니다.

전원에 대하여

< 경 고 >

- 전원 코드의 플러그는 220V용 콘센트에 접속합니다. 그 외의 콘센트에 접속하면, 화재의 원인이 됩니다.
- 전원 코드의 플러그는 끝까지 꽂아 주십시오. 제대로 꼽지 않았을 경우 감전이나 발열로 인해 화재의 원인이 됩니다.
- 전원 코드를 뺄 때는 플러그를 잡고 빼십시오. 전원 코드를 잡아 당겨서 빼면, 코드가 훼손되거나 화재와 감전의 원인이 됩니다
- 젖은 손으로 코드를 만지지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.
- 전원 코드에 물이 묻히지 마십시오. 발화, 감전의 원인이 됩니다. 전원 코드는 방수가 되지 않습니다.
- 전원 코드의 먼지 및 이물질을 정기적으로 닦아 주십시오. 플러그에 먼지가 쌓이면, 습기 등으로 접속 불량이나 화재의 원인이 됩니다. 전원 코드를 콘센트에서 뽑아서 플러그를 마른 천으로 닦아 주십시오.
- 전원 코드를 사용할 때는 다음 사항을 지켜 주십시오.
 - 잡아 당기지 말 것. 손상 시키지 말 것. 물건을 코드 위에 올리지 말 것. 비틀지 말 것. 역지로 밀어 넣지 말 것. 가열하지 말 것 묶지 말 것. 무리하게 꺾어 구부리지 말 것. 가공하지 말 것. 발열 기구 옆에서 사용하지 말 것.
 - 코드가 손상된 채로 사용하면, 감전, 화재의 원인이 됩니다. 전원 코드를 교체해 주십시오. 장시간 사용하지 않을 때나 손질할 때는 전원 코드를 콘센트에서 빼주십시오. 방전, 감전의 원인이 됩니다.

< 주 의 >

- 하드 디스크가 동작 중에는 전원을 끄거나, 전원 코드를 뽑지 마십시오.
- 하드 디스크가 동작 중에 진동이나 충격을 주지 마십시오. 데이터 손실의 원인이 됩니다.

설치에 대하여

< 경 고 >

- 콘센트 설치 등의 배선 공사는 전기 설비의 기준이나 내선 규정에 따라 설치 하십시오. 잘못된 배선 공사는 감전이나 화재의 원인이 됩니다.
- 벽에 구멍을 내어 전원 코드나 케이블을 고정할 때 실내 배선, 실내 배관을 손상 시키지 마십시오. 방전, 감전, 화재의 원인이 됩니다.
- 전원 코드나 케이블을 창이나 문 등에 끼워 넣지 마십시오. 전원 코드가 손상을 입거나 쇼트에 의해 감전, 화재의 원인이 됩니다.

< 주의 사항 >

- 경사가 진 곳, 불안한 장소, 진동이 심한 장소에서는 절대로 설치하지 마십시오. 본 제품이 떨어져서 사용자가 다칠 수 도 있습니다
- 라디에이터 히터 등 열을 발생하는 기기의 위 또는 가까이에는 설치하지 마십시오. 장치 내부의 온도가 높아져 화재와 고장의 원인이 됩니다.

당부 말씀

전 과 장 해

다른 전자공학 기기 옆에 설치한 경우, 서로 악 영향을 일으키는 경우가 있습니다. 특히 가까운 곳에 TV나 라디오가 있으면, 다음과 같이 해주십시오.

- TV나 라디오 등에서 가능한 멀리 설치해 주십시오.
- TV나 라디오 등의 안테나의 방향을 기기쪽으로 향하게 하지 마십시오.
- 콘센트를 따로 사용하십시오.

설치 장소의 확인

다음과 같은 장소에서는 사용하지 말아 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.

- 물을 끼얹거나 습기가 많은 장소
- 불 옆, 난방기기 옆 등 고온의 장소
- 직사광선이 드는 곳
- 극단의 고온, 저온의 장소
- 먼지나 모래 먼지가 많은 장소
- 진동이 심한 곳
- 자석, 스피커 등 강한 자기를 내는 것 옆
- 기름과 연기가 많은 (조리장 등) 곳
- 해안 근처나 직접 바다 바람을 맞는 곳
- 폐식 성 가스(아류산 가스, 황화수소, 염소가스, 암모니아 등)가 발생 하는 곳.

설치 장소의 이동

옮기실 때는 반드시 전원 버튼을 끈 뒤, HD DVR가 정지한 것을 확인한 후 전원 플러그를 콘센트에서 뽑아 주십시오. 전류가 흐르는 중에 충격을 주면 기기 내부의 전자 부품이나 하드 디스크를 손상 시킬 우려가 있습니다. 이동 시에는 내부의 충격을 주지 않도록 완충재등으로 감싸 주십시오.

손 질

손질하실 때는 벤젠, 신나, 알코올 등의 유기용제는 사용하지 마십시오. 변질, 변형, 변색의 원인이 됩니다. 더러워 진 곳은 부드러운 천으로 닦아 주십시오. 심하게 더러워진 경우에는 희석시킨 중성 세제에 천을 적신 뒤 짊 짜서 사용해 주십시오.

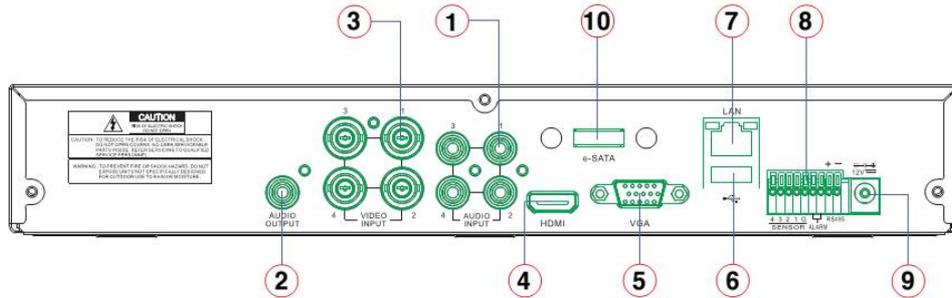
부속품의 확인

제품이나 부속품에 파손이 있는지 포장과 내용물을 확인해 주십시오. 만약 파손되었거나 빠진 물품이 있으면, 사용 하시지 마시고 즉각 공급자에게 연락 해주십시오. 또한 제품을 반품해야 한다면 처음 포장 상태 그대로를 유지해서 발송해주시기 바랍니다.

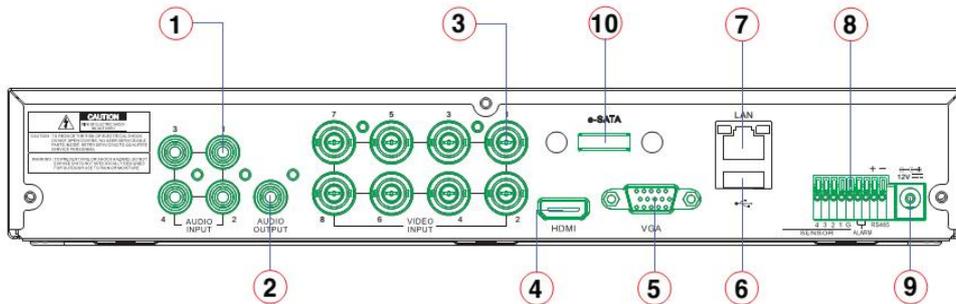
내 용 물	수 량	비 고
HD 디지털 비디오 레코더	1	
USB 마우스	1	
소프트웨어 CD	1	
DC 아답터	1	
전원 코드	1	
간편 사용 설명서	1	

I. 명칭과 기능

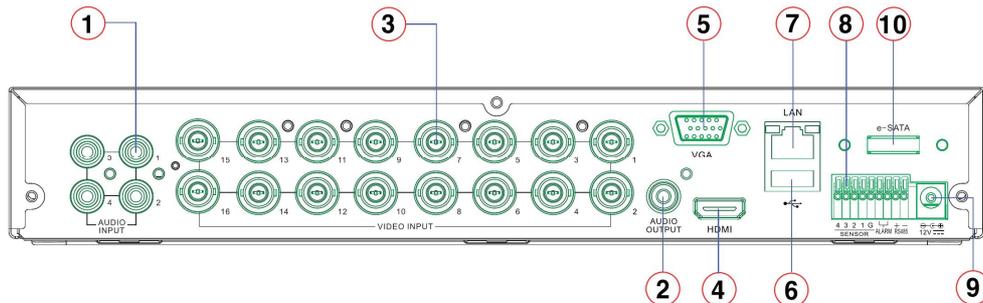
<4ch>



<8ch>

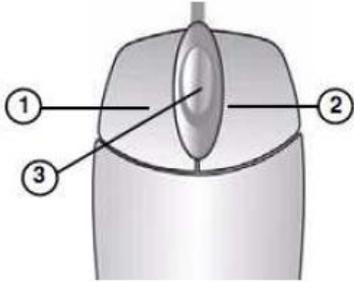


<16ch>



- 1) AUDIO IN : RCA 입력 (1~4 ch)
- 2) AUDIO OUT : RCA 출력 1CH
- 3) VIDEO IN : BNC 입력 (카메라 1~4, 1~8, 1~16)
- 4) HDMI : HDMI 모니터 출력 단자
- 5) VGA : VGA 모니터 출력 단자
- 6) USB : USB 2.0 연결 단자
- 7) LAN : RJ-45 이더넷 단자
- 8) 센서 입력 : 알람 입력 (S1~S4) / 릴레이 : 알람 릴레이 출력 (R1, R2)
RS-485 : PTZ 카메라의 제어 혹은 키패드 연결 (+, -)
- 9) POWER : DC 전원 단자
- 10) e-SATA : e-SATA 단자

3. 마우스



본 기기는 마우스로 제어가 가능합니다.

- 1) **왼쪽 버튼:** 메뉴의 선택과 결정 시 사용되는 버튼입니다.
또한 분할 화면에서 특정 채널을 더블 클릭하면 해당 채널이 전체화면으로 바뀌며, 전체화면에서 더블클릭 시 이전 분할화면으로 전환됩니다.
- 2) **오른쪽 버튼:** 주 메뉴 창을 열 수 있습니다.
- 3) **스크롤 휠:** 휠의 위/아래 동작을 통해 선택한 메뉴의 옵션 값을 증가/감소 할 수 있습니다.

4. 마우스 조작을 통한 가상 키보드

이 시스템은 마우스로 제어할 수 있는 가상키보드를 제공합니다.
사용하시기 전에 **USB** 단자를 통해 마우스를 연결 하여야 하며, 일반(라이브)모드와 재생 모드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 가상 컨트롤러에 따라 표시 됩니다.
메뉴를 취소하려면, 마우스 오른쪽 버튼을 다시 클릭하십시오.



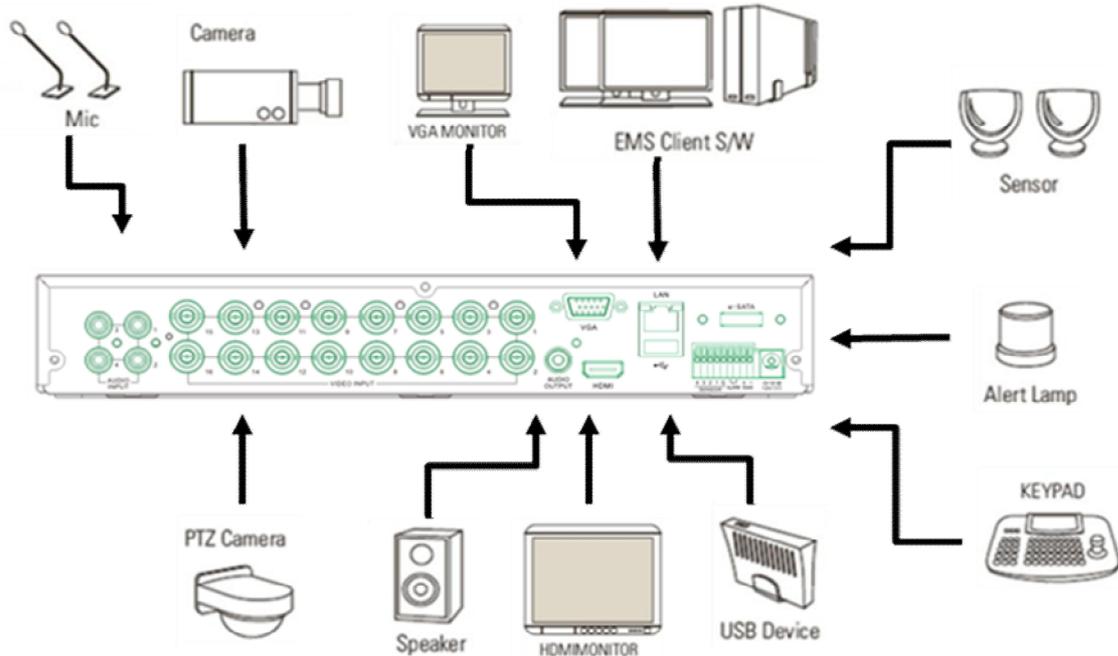
<Password >



<Playback>

II. 설치 & 접속

1. 카메라, 모니터, 오디오, 입/출력, 알람센서, DC전원



2. 네트워크 원격 접속을 위한 PC 권장 사양

구분	Minimum	Recommended
운영체제	Windows XP SP3 이상	Windows 7
CPU	Core2 Duo	I5
RAM	2G	4G
VGA	PCI-E 256M	PCI-E 512M
DIRECTX	DX9.0 지원	DX9.0 SUPPORT
NETWORK	100M 이더넷 랜	100M ETHERNET LAN
HDD	100G	500G

<면책사항>

HD DVR 의 접속과 원격감시는 PC의 인터넷 접속설정에도 연관이 있습니다. 접속이 원활하지 않은 경우는 인터넷 환경을 확인해 주십시오. 또한 기기와 네트워크 기기 등, 타사 제품과의 사용에서 생기는 상성 문제에 대해서 저희는 책임을 지지 않습니다.

III. 빠른 설정



초기 관리자 패스워드는 “000000” 입니다.



EMS 소프트웨어의 유저 ID와 패스워드의 초기 암호는 아래와 같습니다.

유저 ID : admin

패스워드 : 0

< 주 메뉴 >

메인 메뉴의 각 아이콘은 설정이나 각종 동작을 수행할 수 있습니다.
원하는 메뉴를 선택하고 리모컨과 전면 버튼, 마우스로 조작용 가능합니다.



< 날짜 및 시간 설정 >

처음 HD DVR 에 전원을 넣으면, 초기 설정은 2009년 1월 1일, 목요일 01:00:00로 되어 있습니다. 사용하기 전 현재 날짜와 시간을 정확하게 입력하여 주십시오.



IV. 라이브 감시

1. 표시 개요



1.1. 녹화 모드 -

녹화 상태에 따라 채널 번호의 배경색이 달라집니다.

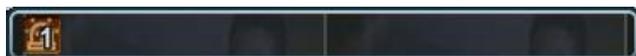
- 1) 빨강 - 이벤트(움직임/알람) 녹화
- 2) 노랑 - 상시(연속) 녹화
- 2) 검정 - 녹화 없음

(1) (2) (3)



1.2. 이벤트 표시

- (1) 알람 센서에 의해, 알람 입력 단자가 발동된 것을 표시합니다.



이벤트 창을 보이려면 [UP] 버튼을 누릅니다.

이 버튼으로 이벤트 창을 보이거나 감출 수 있습니다.

- (2) 움직임 감지를 표시합니다. [CANCEL] 버튼을 누르면 사라집니다.
- (3) 녹화 중 영상(신호)손실을 표시합니다. [CANCEL] 버튼을 누르면 사라집니다.

1.3 상태바

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)



(1) **녹화 상태**: 빨강색으로 표시될 경우, 녹화 진행을 뜻합니다.

아이콘을 클릭하시면 녹화 정지 및 시작을 전환할 수 있습니다.

(2) **재생 상태**: 녹색으로 표시될 경우, 재생 상태를 뜻합니다.

아이콘을 클릭하면 재생 모드로 진행할 수 있습니다.

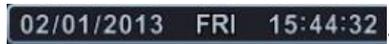
(3) **메뉴 제거** : 클릭 시, 화면에 출력된 메뉴를 제거합니다.

(4) 예약 녹화 상태를 나타냅니다.

(5) 로그 인() 또는 잠금 상태를 표시합니다.

(6) 재생 중, 선택된 시간에 음성데이터가 포함되어 있으면 파란색으로 표시됩니다.

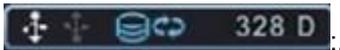
(7) 네트워크로 접속되어 있는 클라이언트 수를 표시합니다.



날짜를 표시합니다.

메뉴 -> 시스템에서 날짜표기 형식을 변경할 수 있습니다.

(8) (9) (10)



(8) USB 장치의 연결 상태를 나타냅니다.

파란색으로 표시되는 경우, 녹화 데이터 백업이 진행되고 있는 상태입니다.

마우스를 사용하여 클릭 시, 백업의 시작과 정지를 전환할 수 있습니다.

(9) 남은 녹화 시간을 표시합니다. 남은 HDD 용량이 5GB 미만일 경우

「리사이클」 아이콘이 표시됩니다.

(10) 현재 녹화 상태에 따른, 추정 녹화 시간(날짜)를 표시합니다.

1.4 스팟 · 모니터 표시



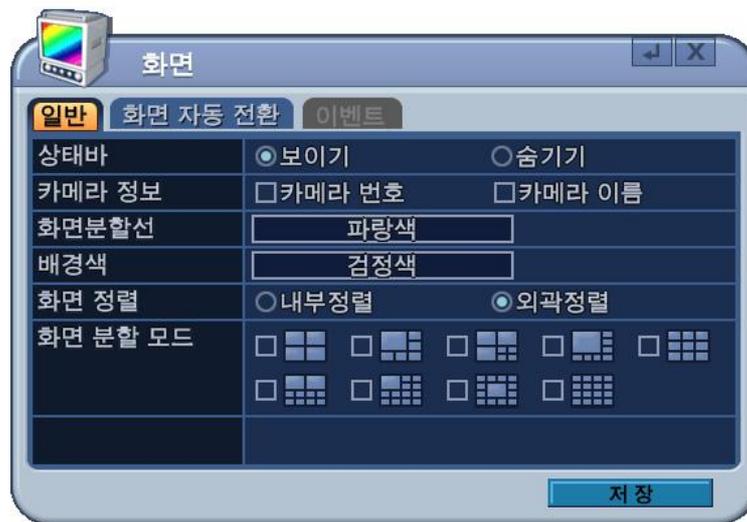
: 선택한 스팟 번호와 상태를 표시합니다.

2. 화면 분할 표시 및 화면 자동 전환

2.1. 화면 표시

라이브 또는 재생 중, 한 개의 화면을 모니터 상에 표시하고 싶은 경우는 해당 카메라 번호를 선택마우스 더블클릭을 누르십시오.

2.2. 화면 분할 표시 및 화면 자동 전환

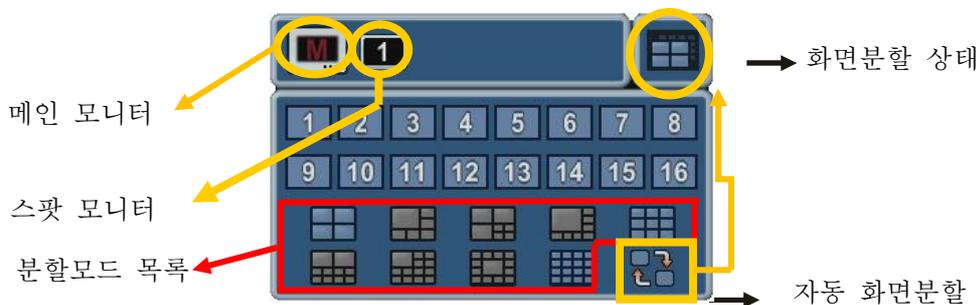


1) 우클릭 - [화면분할] 버튼을 누르면 화면이 분할되어 표시됩니다.

화면설정의 SPLIT MODE의 분할 모드의 선택에 의해 분할되는 화면의 갯수와 형태를 지정할 수 있습니다.



좌측의 화면분할 아이콘을 클릭하거나, 리모컨의 SPOT 버튼을 누르면 아래의 제어창이 출력됩니다.

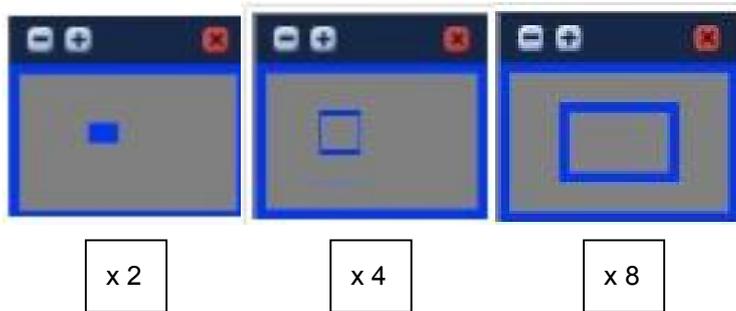


2) 화면 분할 모드의 형태와 시간은 설정 가능합니다. 상세한 설정은 “스위치 설정”을 참조 해주시기 바랍니다.

4. 줌 기능

라이브모드 또는 재생 중 화면의 특정 영역을 확대하여 볼 수 있습니다.

1. 확대하고자 하는 카메라 영상을 1화면으로 표시합니다.
2. 메인 메뉴의 **[ZOOM (줌)]** 버튼을 클릭합니다. 아래와 같이 박스 모양이 화면에 표시됩니다.



3. 마우스 좌 클릭을 사용하여, 줌 박스를 원하는 위치로 이동시킵니다.
4. **[+]** 버튼을 누르면 영상이 확대되며, **[-]** 버튼을 누르면 영상이 축소됩니다.
5. **[x]** 버튼을 누르면, 통상 화면의 크기로 돌아갑니다.

<Note>

- 분할화면 상태에서는 줌 기능을 지원하지 않습니다.

V. 운영 방법

1. 로그 인/아웃.

마우스 우 클릭을 통해 메뉴버튼을 누르면 「관리자 패스워드」 박스가 나타납니다.
패스워드의 초기설정은 「000000」입니다.

<주의> 설치한 후에는 초기 설정된 패스워드를 변경하시기 바랍니다.

참조→[시스템설정]

1. 로그인

1) 마우스를 이용하여 아래의 아이콘을 클릭합니다.



2) 로그인  아이콘이 상태바에 표시됩니다.

2. 로그 아웃

전면 패널에 있는 로그인 버튼을 누르거나, 마우스로 아래의 아이콘을 클릭합니다.

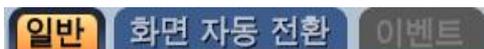


2. 네비게이션 메뉴

1. 관리자등급 혹은 사용자등급으로 로그인 합니다.
* 로그인 등급에 따라 [디스크 및 시스템] 메뉴 등의 제어 등급이 제한됩니다.
2. 마우스 우 클릭 시 - 네비게이션 메뉴가 등장합니다.



3. 마우스로 해당 아이콘을 클릭하시면 선택이 가능합니다. 또한 메뉴에서 선택한 항목은 중앙에 큰 크기로 표시 강조 됩니다.
4. 해당 기능의 하위 메뉴를 선택하려면 마우스를 클릭하여 설정이 가능합니다.
5. 선택된 항목은 [오렌지]색상으로 강조됩니다.



↑ ↑ ↑
선택된 항목 선택 안된 항목 활성화 안됨

6. [-, +] 버튼, 혹은 마우스 휠 버튼으로 설정 값과 옵션을 선택할 수 있습니다.
7. [OK] 버튼으로 변경된 설정을 저장할 수 있습니다.

VI. 설정

1. 화면

1.1. 일반 설정



1. 각 메뉴는 좌측 옵션과 우측 설정으로 구성되어 있으며, 마우스 좌 클릭을 통해 선택할 수 있습니다.

ITEM	ADJUSTMENT
상태바	<ul style="list-style-type: none"> • 메인 모니터 하부 상태바의 표시·비 표시를 선택합니다. 
카메라 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 카메라 번호 및 이름 표시 정보를 선택합니다.
화면 분할선	<ul style="list-style-type: none"> • 카메라 영상간의 분할선의 색을 선택합니다. <p>[회색 → 흰색 → 파랑 → 검정 → 짙은 회색]</p>
배경색	<ul style="list-style-type: none"> • 영상신호가 없는 상태의 배경색을 선택합니다. <p>[회색 → 흰색 → 파랑 → 검정 → 짙은 회색]</p>
화면 정렬	<ul style="list-style-type: none"> • 주 영상 출력은 VGA 및 아날로그 모니터로 출력됩니다. 이 설정은 주 출력 영상의 내부와 외곽 화면을 정렬합니다..
화면 분할 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 분할화면의 종류를 선택하면, 그 순서에 따라 표시됩니다..

2. 설정을 저장하려면 [저장]버튼을 누릅니다.
 설정을 저장하지 않으려면 [우클릭 혹은 상단의 x]버튼을 누릅니다.

1.2. 화면 자동 전환 설정



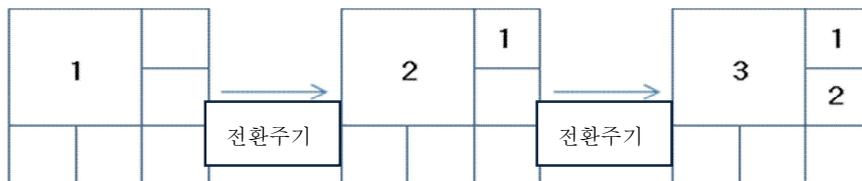
1. 메뉴는 좌측 옵션과 우측 설정으로 되어있습니다. [+ / -]버튼을 클릭하여 설정을 변경 할 수 있습니다.

2. 설정

- 1) 장치: 각 모니터를 다른 순서로 배열할 수 있습니다. [주화면 → 스폿1]
- 2) 전환 주기: 화면분할모드 또는 각 카메라의 자동 전환 주기를 선택합니다.
- 3) 모드: 표시할 화면 배열을 선택합니다.

a. 시퀀스: 자동전환

b. 시프트: 화면전환 후, 선택한 채널이 표시됩니다.



c. 이벤트: 이벤트·모드설정 후 이벤트가 발생한 카메라가 전체화면으로 표시 됩니다.



- 4) 화면분할모드: 희망하는 자동전환모드를 선택합니다.
 < NOTE > 스팟·모니터에서는 사용하지할 수 없습니다.
- 5) 채널선택: 자동전환에 사용할 카메라를 선택합니다.

- 3. 설정을 저장하려면 [저장]버튼을 누릅니다.
 설정을 저장하지 않으려면 [우클릭 혹은 상단의 x]버튼을 누릅니다.

1.3. 이벤트

화면자동전환 모드에서 <이벤트> 설정 후, 이벤트 탭에서 상세 설정이 가능합니다.
 이벤트 메뉴는 모션, 알람 및 영상손실의 상세 설정을 할 수 있습니다.



설정한 알람/모션/영상손실로 이벤트 발생 여부를 선택하면,
 구성된 이벤트에 대한 동작을 모니터를 통해 출력시킵니다.

2. 카메라

연결된 각 카메라의 상세 설정(밝기, 대비, 색상, 채도)을 할 수 있습니다.
또한 PTZ 설정을 통해 카메라의 속성을 설정합니다.



1. 마우스를 통해 숫자 버튼을 통해 원하는 카메라를 선택합니다.
2. 선택된 카메라는 노란색으로 강조되며, 해당 영상의 상세 설정이 표시됩니다.
3. 메뉴는 왼쪽열의 항목/오른쪽 열의 설정 값의 상세 옵션이 표시됩니다.

2.1. 움직임 검출

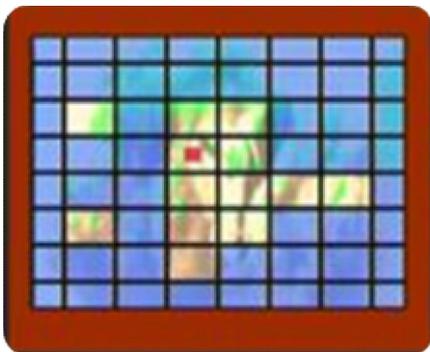
메뉴의 움직임 감도 및 움직임 영역을 통해, 움직임감지 설정을 할 수 있습니다.

1. 움직임 감도 : 1(저감도) ~ 20(고감도)까지 설정할 수 있습니다
2. 움직임 영역 : 움직임을 검출할 화면상의 범위를 설정합니다.

-  : 전체 영역 선택

-  : 전체 영역 제거

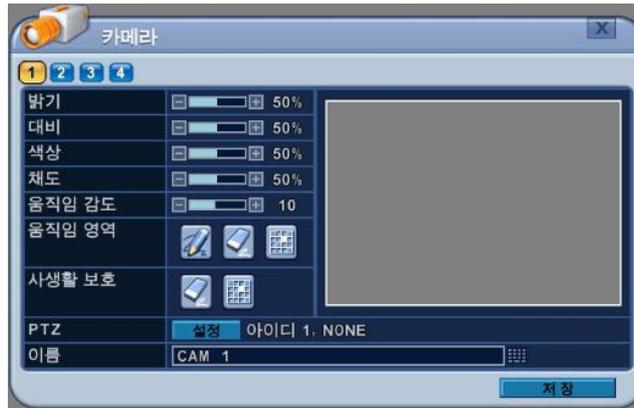
-  : 특정 범위 선택



움직임 영역을 선택하려면, 각각의 셀 영역에서 설정합니다. 해당 영역의 마우스 클릭을 통해 선택/제거를 설정할 수 있습니다.

선택된 셀은 파란색으로 강조 표시 됩니다.

2.2. 카메라 조정



해당 메뉴를 통해 카메라의 상세 설정을 할 수 있습니다. :

항목	초기설정	조 정
밝기	50%	• [-,+] 버튼을 사용하여, 각 카메라의 밝기를 조정합니다.
대비	50%	• [-,+] 버튼을 사용하여, 각 카메라의 대비를 조정합니다.
색상	50%	• [-,+] 버튼을 사용하여, 각 카메라의 색상을 조정합니다.
채도	50%	• [-,+] 버튼을 사용하여, 각 카메라의 채도를 조정합니다.

2.3. 사생활 보호

화면 숨김 설정은 관련 법령, 정책 및 규정에 따라 개인정보 보호를 위한 감시 비디오의 특정 영역을 숨길 수 있는 기능입니다.

녹화 및 녹음 기능은 동작하지만, 숨김 모드 동작 시 라이브 영상이 출력되지 않습니다.

사생활 보호 설정 방법 :

- (1) 설정할 카메라로 커서를 통해 이동합니다.
- (2) 사생활 보호 설정으로 이동하여, 화면 숨김 영역을 설정합니다.
- (3) 해당 카메라의 영역을 이동 및 설정합니다.
- (4) 최종 설정 후 [저장] 버튼을 누르면 저장 됩니다.
 - 1) 설정된 영역은 파란색으로 강조 표시됩니다.
 - 2) 설정된 숨김 영역은 카메라의 미리보기 창에서 확인할 수 있습니다.

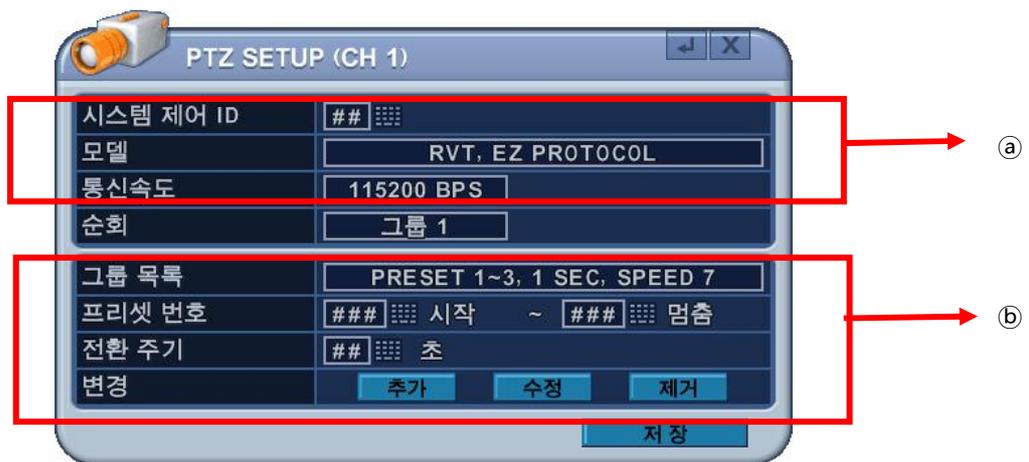
기본설정은 OFF로 설정되어 있습니다.

-  : 전체영역 제거
-  : 전체영역 숨김(보안) 설정

2.4. PTZ 설정

PTZ 카메라는 후면의 RS-422 포트에 연결하여 사용합니다.
이 설정은 PTZ 카메라의 세부 설정을 할 수 있습니다.

- 1) 원하는 PTZ 구성의 카메라를 선택 합니다.
- 2) [설정] 부분에서 PTZ 카메라의 상세 설정을 할 수 있습니다.



a. 통신 설정

: 해당 카메라의 모델(프로토콜) / ID / BAUD RATE를 선택합니다.

b. 순회 그룹 : 프리셋 사전 설정을 통한, 자동 카메라 순회를 설정합니다.

2.5. 카메라 이름

각 카메라의 이름을 설정할 수 있습니다.

이름 설정은 아래의 규칙을 통해 설정이 가능합니다.

- 문자 : 알파벳 A 부터 Z, 0부터 9까지 사용 가능하며,

한글과 특수문자는 네트워크상의 설정을 통해 지원됩니다.

- 문자열 길이 : 영문/숫자 최대 12자리까지 입력됩니다.

가상키보드를 사용하여 카메라 이름을 입력합니다.



< 마우스 입력을 위한 가상키보드 >

3. 녹화

3.1. 녹화 설정



1. 메뉴는 좌측 옵션과 우측 설정으로 되어있습니다.
 - 1) **예약녹화사용** : 야간 녹화모드를 활성화 합니다.
 - 2) **시작 시 녹화** : 기동 시 자동 녹화합니다.
 - 3) **재 기록**: HDD의 녹화 방법을 결정합니다.
 - 켜기: 덮어쓰기(초기설정)
 - 끄기: HDD잔량이 없으면 녹화를 중지합니다.
 - 3) **자동삭제** : HDD데이터의 자동삭제를 설정합니다.
[없음 → 12시간 → 1일~ 6일→ 1주 ~ 4주 → 30일]
 - 4) **사전녹화** : 이벤트 검출 시 사전녹화시간을 설정합니다.
[5초 ~ 300초] 초기 설정 5 초
 - 5) **이벤트 연장 녹화**: 이벤트 검출 후의 녹화시간을 설정합니다.
[5초 ~ 300초] 초기설정 5초

<Note>

- (1) 이벤트 녹화 중, 다른 알람/모션 감지가 발생하는 경우 녹화 시간이 연장 됩니다..
- (2) 녹화 중에는 Pre Record 기능이 동작되지 않습니다.

3.2 해상도 & 녹화 속도



- 채널 별로 해상도와 녹화 속도를 설정할 수 있습니다.

720p : 1280*720

D1: 720*480

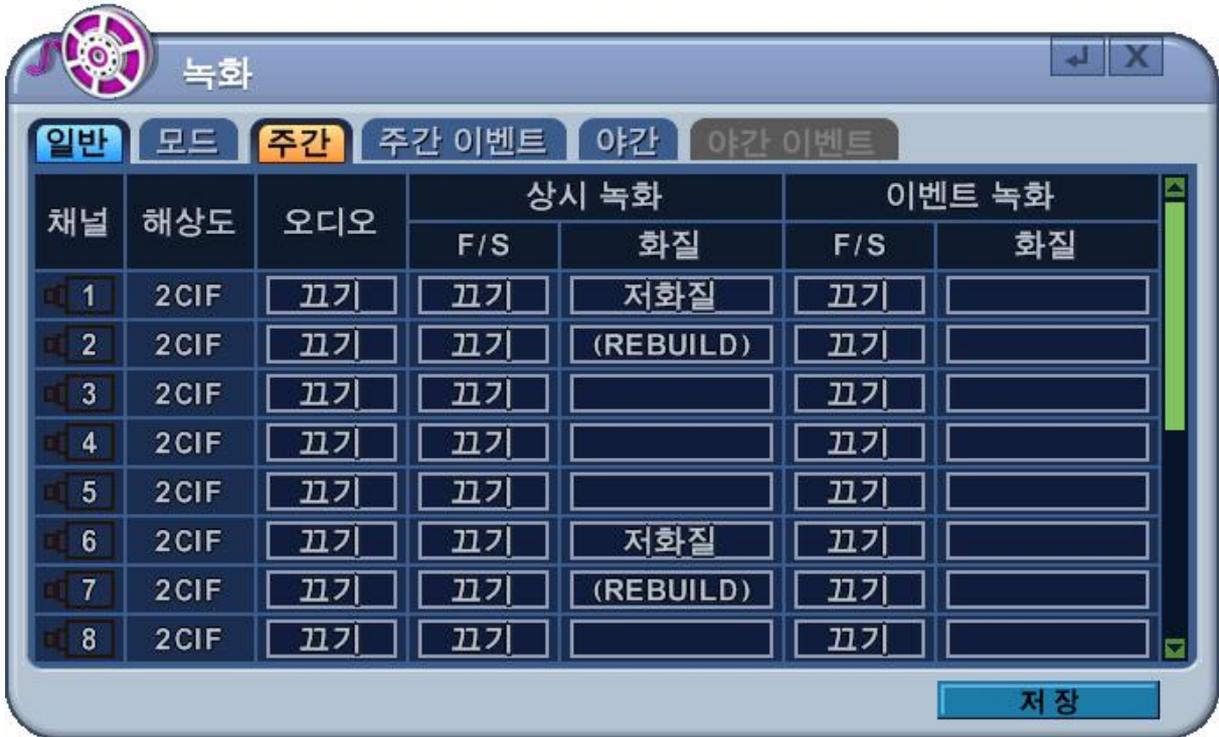
CIF: 360*240

- “화면분할” 버튼을 누르면 설정이 전체 적용됩니다.

* 설정이 진행되는 동안 사용한 녹화장수가 자동으로 계산되어 표시됩니다.
합계가 최대 녹화장수를 넘으면 경고 메시지가 표시되며, 마지막 채널의 설정이 사라집니다.

3.3. 상시 녹화

녹화기는 공장 출하 시 기본적인 설정이 되어있어서 설치하여 녹화 버튼을 누르는 것만으로 녹화가 가능합니다.



일반적인 녹화 및 녹음은 일 24시간 동안 녹화가 설정되어 있으며, 한 개의 옵션 설정 후 [마우스 휠] 버튼을 누르면, 전체 채널로 설정이 복사됩니다.

항목	조 정
해상도	• 모드 탭에서 설정된 해상도가 표시됩니다.
오디오	• 음성녹음 활성화 여부를 결정합니다.
녹화속도	• 카메라의 초당 녹화 속도 설정합니다.
화질	• 카메라의 녹화 화질을 설정합니다. 최고화질 → 초고화질 → 고화질(기본) → 중화질 → 저화질

3.4. 이벤트 녹화

각 카메라 별, 이벤트 발생 시 녹화되는 영상의 속도와 품질을 설정할 수 있습니다.



1) 알람 녹화

1개의 알람은 1개의 카메라에 설정되지만, 1개의 카메라에는 복수의 알람 입력이 가능합니다.



- 마우스 휠 이동 또는 +/- 버튼 클릭을 통해 값 변경이 가능합니다.
- 【※】 여러 알람입력이 선택되어 나타납니다.
- 【장치/알람】 설정을 참조하여 알람 입력과 출력 설정을 하시기 바랍니다.

2) 움직임 녹화

1개의 움직임 감지는 1개의 카메라만 설정할 수 있습니다.

즉, 1개의 카메라는 여러 움직임 감지에 적용할 수 없습니다.



d. [-, +] 버튼과 마우스 휠 이동을 통해 값 변경이 가능합니다.

a. [※] 모션 알람 입력 여부를 선택합니다..

b. [카메라] 메뉴의 움직임 설정을 기반으로 녹화를 진행 합니다.

<Note> 움직임 감지 기능의 세부 설정으로 인해, 녹화 기능이 정상적으로 동작 되지 않을 수 있습니다. 반드시, 움직임 감지 영역과 감도 설정 후 테스트를 해주시기 바랍니다.

3) 멀티 이벤트 녹화

a. 영상 손실(VLOSS) : 한 개의 카메라에 영상 손실이 발생하면, 여러 카메라 영상 손실의 이벤트로 동작시킬 수 있습니다.



b. 이벤트 편집 

- [enter 확인] 버튼을 통해 멀티 이벤트 기능을 설정할 수 있습니다.
각 메뉴는 마우스 클릭을 통해 이동/설정 할 수 있습니다.



- 아이콘 앞 체크박스를 마우스 클릭하여 설정을 켜고 끕니다.
- 시스템 메뉴는 위 설정에 구성되지 않습니다.

3.5. 상시 + 이벤트 (움직임/알람) 녹화

상시(24시간) 녹화와 이벤트 녹화를 동시에 설정할 수 있습니다.
상시 녹화 중 이벤트가 발생되면 이벤트 녹화로 전환됩니다.



4. 예약 녹화

예약 설정을 통해, 지정된 날짜/낮과 밤뿐만 아니라 시간을 통한 예약 녹화 설정이 가능합니다.



4.1. 녹화 일정표 설정

녹화일정표는 날짜와 시간 별로 설정할 수 있는 그래프를 통해 예약 녹화를 상세 설정합니다.



- * 주간 (노랑) : 주간 녹화 설정
- * 야간 (녹색) : 야간 녹화 설정
- * 녹화 꺼짐 (파랑) : 해당 영상은 녹화되지 않습니다.

- 1) 날짜 선택은 마우스 클릭으로 설정 가능합니다.
- 2) 아래와 같이 상세 메뉴가 표시됩니다.



a. [-, +] 버튼을 클릭하여, 설정을 변경할 수 있습니다.

- 모드 : [야간] → [주간] → [녹화 끄기]
- 시작: 녹화 시작 시간
- 끝: 녹화 종료 시간

4.2. 지정일 녹화

32개의 지정일 설정이 가능하며, 일반 예약녹화와 겹치면 지정일 설정이 우선됩니다.



1) [-, +] 버튼을 클릭하여 각 설정 값을 변경합니다.

- 모드 : [끄기] → [주간] → [야간] → [녹화 끄기] → [토~일] → [사용자설정]
- 날짜 : 휴일 날짜를 설정합니다.
- 일: 휴일 기간을 설정합니다. [1일 ~ 15일]

5. 디스크

5.1. 디스크 관리

하드디스크를 포맷하고 백업이나 미러링 등의 디스크 관리를 할 수 있습니다..



1. 선택

- 1) 디스크 메뉴는 설치된 하드디스크 혹은 광학디스크 장치 목록이 표시됩니다.
- 2) [-, +] 버튼을 클릭하여 옵션을 결정합니다.
합니다.
- 3) 장치 & 크기 : 이 정보는 설치된 디스크 및 사용하지 않는 디스크의 모든 장치의 용량이 표시됩니다.
- 4) 상태(동작) :
 - a. CD/DVD : 백업 용도의 CD 혹은 DVD 장치
 - b. Unknown : 새로 설치된 디스크
 - c. Empty : 인식 및 포맷되었으나, 사용되지 않은 디스크
 - d. 녹화데이터 : 데이터는 저장되어 있으나, 현재 기기에서 사용되지 않음
 - e. 백업 데이터 : 백업 데이터 용도의 하드디스크
 - f. Other Data : Neither Back up nor Recording Data, including AVI file.e. 손상
< 노트 > : 제거된 하드디스크는 메뉴에서 사라집니다.

2. 동작:

- 1) 없음 : 초기 설정으로 되어 있습니다.
- 2) **녹화디스크 지정** : 하드디스크를 초기화 하며 초기화 시, 기존의 데이터는 지워집니다. 외부 하드디스크는 전체 용량을 확장시키는데 사용할 수 있습니다.
- 3) **백업디스크 지정**
미러링 사용을 위한 디스크를 지정합니다.
지정된 하드디스크에도 동일한 데이터가 쌓이게 되며, 반드시 동일한 용량의 디스크를 사용해야 합니다.



< 디스크 초기화를 동작하게 되면, 위의 초기화 문구가 발생합니다. >

4) Link Record Disk

: 사용하던 하드디스크의 데이터를 삭제하지 않고 녹화에 사용합니다.

< note > : 위 기능은 디스크 상태에 따라, 제한됩니다.

A.디스크 설치가 되어 있지 않아야 합니다.

B.동일한 모델의 기기에서 동작 가능합니다.

장치	ODD (Media)		HDD	
	CD/DVD±R	CD/DVD ±RW	SATA	USB
저장 장치가 포맷 될 수 있음	X	O	O	X
PC의 FAT32/NTFS 파일시스템을 사용하여 포맷할 수 있음	X	X	O	O
데이터를 백업하기 위해, 기기에서 포맷해야 함	X	O	△	△

<Note1> USB메모리스틱은 포맷하지 않고 사용 가능 할 수 있습니다.

<Note2> FAT32 /NTFS 방식의 외부 USB 저장장치는 포맷 후 사용해야 할 수 있습니다.

5.2. 녹화 디스크

이 정보는 기기에 설치된 디스크의 각각의 용량 정보를 확인할 수 있습니다.



1. 용량, 기간

: 현재 녹화중인 하드디스크의 잔량 및 상태를 알 수 있습니다.

2. 장치

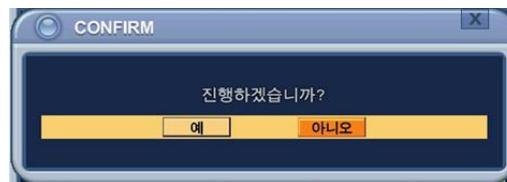
설정된 디스크 장치 순서를 표시합니다.

3. 상태

- 1) 정상 : 녹화 하드디스크 정상 동작
- 2) 동기화 : 주 하드디스크에서 복사되는 미러링 보조 하드디스크

4. 동작 : 제거

제거 동작 시, 아래와 같은 문구가 발생합니다.



“예” 클릭시, 해당 동작을 수행합니다.

5.3. 디스크 상태



해당 탭은 디스크의 불량섹터/온도/HDD 동작시간 등의 디스크 정보를 표시합니다. 디스크 정보는 HDD의 제조사 별 차이가 발생할 수 있으며, “불량섹터” 혹은 “경고 문구” 발생 시 - 구입처에 문의 하셔서 디스크 교체를 받으시기 바랍니다.

*NOTE : 상태 설명을 참조하시기 바랍니다.

상태	설명
정상	상태 좋음
경고	문제가 발생할 수 있음
최근 경고	문제 발생 이력 있음
불량	디스크 교체 필요

6. 네트워크

고정 IP 서비스는 인터넷 서비스 계약 기간 동안 변화지 않은 상태의 IP 주소를 의미하고, 유동IP 주소는 서비스를 통해 연결 시 변화하는 주소를 의미합니다. 대부분의 인터넷 서비스는 두 가지 솔루션을 다 제공하지만 이 매뉴얼에서는 네트워크에 연결하기 위해 일반적으로 사용 되는 서비스에 맞추어 두 가지 솔루션을 구분하였습니다.

6.1. 주소 설정



1. 고정 IP

고정IP를 사용하면 아래와 같은 설정이 가능합니다 :

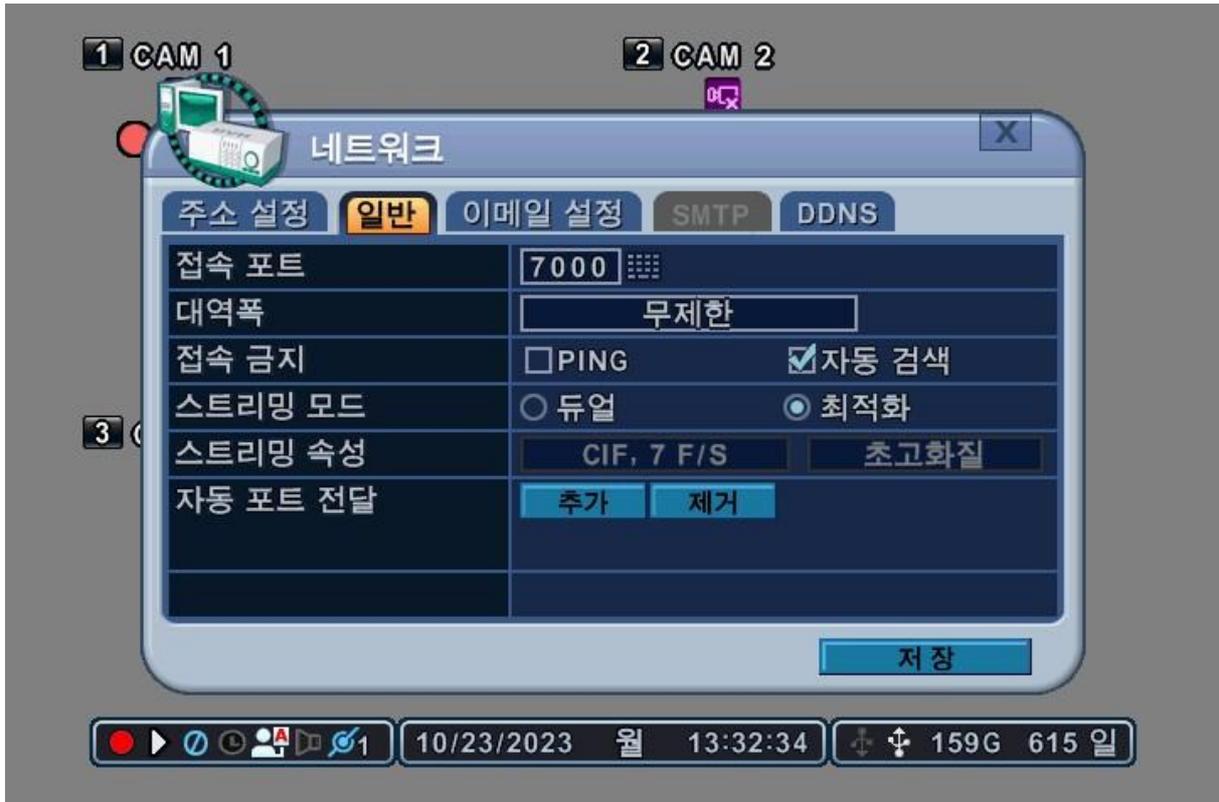
- 1) IP 주소 : 고정IP 주소를 입력 합니다.
- 2) 넷마스크 : 서브넷 마스크 주소를 입력합니다.
- 3) 게이트웨이 : 게이트웨이 주소를 입력합니다.
- 4) 기본 DNS 서버 : 기본 DNS 주소를 입력합니다.
- 5) 보조 DNS 서버 : 기본 DNS 서버 접속 실패 시 사용될 보조 DNS 서버 주소를 입력합니다.

<Note> 정상적인 DNS서버를 지정하지 않을 경우, 이메일 발송에 문제가 발생 됩니다.

2. DHCP : 유동IP 시스템을 사용하는 경우 선택합니다.

IP주소, 넷마스크, 게이트웨이 주소를 DHCP서버에서 할당된 값으로 설정됩니다. 라우터(IP공유기)를 사용하지 않고 인터넷 환경을 바로 연결 시 선택 합니다.

6.2. 일반



1. 접속 포트 :
클라이언트 간 통신 포트를 지정합니다.
기본 포트는 “7000”이며, “0001” ~ “9999”까지 선택할 수 있습니다.
2. 대역폭 :
기기에서 전송되는 네트워크 데이터의 대역을 제한할 수 있습니다.:
“4 K BPS ~ 8 M BPS” 까지 설정 가능하며, 기본값은 “무제한” 입니다.
3. 접속 금지:
PING : PING 테스트 기능을 막는 사항 입니다.
자동검색 : 내부 망 사용 시, EMS에서 자동 검색되는 기능을 막는 사항 입니다.
4. 자동 포트 전달 :
UPnP 기능을 포함하고 있는 라우터(IP공유기)에서 자동으로 기기의 포트를 개방하는 기능 입니다.

6.3. 이메일 설정

알람 발생, 영상 손실, 전원 로스, 하드 경고 발생 시 이메일을 발송하는 기능입니다.



1. 사용 : 이메일 알림 기능의 사용여부를 결정합니다.
 - 1) 기본 : 제조사의 서버를 통해 제공되는 메일 알림 설정입니다.
 - 2) SMTP : SMTP 설정 탭을 활성화 시킵니다.

2. 전송 주기 : 이메일이 발송되는 주기를 설정합니다..
 - 1) 이벤트 : [즉시, 10분, 1시간, 1일]
 - 2) 로그 : [1일, 1주]

3. 재시도 횟수 : 이메일 발송이 실패 했을 경우, 재 발송되는 횟수를 설정합니다.

4. 이메일 주소 : 이메일 알림 옵션 설정 후 지정합니다.
 - 1) 이벤트 편집 : 알람 및 모션 발생, 영상 손실, 시스템 오류(HDD경고, 녹화 실패 등)의 여부를 설정 합니다.



- 2) 로그 : 기기의 로그 목록을 이메일에 전송합니다.

6.4. SMTP

별도의 이메일 서버를 구축하고 있는 경우, 사용 가능한 기능입니다.
이메일 설정에서 SMTP 항목 설정 후 해당 메뉴가 활성화 됩니다.



1. 서버 : 메일서버의 도메인주소 혹은 IP를 입력합니다.
2. 포트 : 이메일 발송을 위한 SMTP 서버의 통신 포트를 입력합니다. (기본 : 0025)
3. 인증 : SMTP 서버가 인증을 요구하는 경우 “켜기” 를 선택합니다.
4. 아이디 & 암호 : SMTP서버의 사용자 아이디와 암호를 입력합니다.
5. 전송 테스트 : 이메일 전송 기능을 테스트 합니다.

6.5. DDNS (다이나믹 DNS)

기기가 유동IP 주소로 등록되어 있으면, 인터넷에 접속되어 있어도 외부 접속으로부터 접속이 불가능 합니다.

이러한 경우, DDNS는 특정 호스트명과 포트번호를 이용하여 특정 주소를 지정해 주는 방법입니다.



1. 사용 : DDNS 서버를 지정합니다.

1) 기본 : 제조사에서 제공하는 DDNS서버(<http://www.dvrhost.com>)를 사용합니다.

기기 메뉴의 [시스템 정보]를 확인하여 “호스트 명”과 “네트워크 포트”를 통해 접속이 가능합니다.



예) <http://G57E197.dvrhost.com:7000>

2) DYNDNS: 별도의 도메인서버를 사용하거나 “dyndns.com”을 통해 접속 시 사용합니다.

2. “기본” 설정을 사용하지 않는 경우, 아래와 같은 설정이 필요합니다.

- 1) 도메인 : DDNS에 구성될 이름을 설정합니다..
- 2) 아이디 & 암호 : DDNS서버 내부에 등록될 아이디와 암호를 입력합니다.
- 4) 갱신 점검 : 접속 승인 여부를 확인합니다.

6.6 라우터 & 포트포워딩

대부분의 현장에서 사용하는 사업장은 유동IP 인터넷 서비스를 사용합니다.
또한, 기기 네트워크 접속은 라우터(IP공유기)를 통해 접속 됩니다.

라우터(IP공유기)는 한 개의 인터넷 서비스를 사용하여, 다수의 개인용컴퓨터 및 장비 (HD DVR)를 인터넷 서비스를 사용할 수 있도록 사용하는 기기 입니다.

일반적으로 라우터에서 사용되는 프로토콜로는 [HTTP - 포트 80], [FTP - 포트 21], [텔넷 - 포트 23], [POP - 포트 110] 등이 사용 됩니다.

또한, 라우터(IP공유기)는 방화벽 서비스가 포함되어 있습니다.

이는 라우터 하부에 연결된 각 장치를 외부의 접속/침입으로 보호하는 역할을 하고 있지만 기기/POS 등과 같이 데이터를 외부에 전달하는 서버 기기 동작을 막습니다.

포트포워딩은 라우터의 방화벽을 해제하여, 기기의 영상데이터를 외부로 전달하는 기능을 뜻합니다.

< HD DVR 연결의 예 >

네트워크	라우터 (IP공유기)	IP 설정	접속 방식				CF	
			① 유선랜			② 무선랜		
			A	B	C	B		C
고정IP	사용	STATIC	○	△	X	★	★	라우터 연결 장비 목록에서 기기 IP를 확인해야 함.
		DHCP	○	▲	X	☆	★	
	쓰기	STATIC	○	○	○	○	○	별도 DHCP 서버 필요
		DHCP						
DHCP	사용	STATIC	○	△	X	★	★	라우터 연결 장비 목록에서 기기 IP를 확인해야 함.
		DHCP	○	△	X	★	★	
	쓰기	STATIC						지원 안됨
		DHCP				△	△	PPPOE는 지원되지 않음

7. 장치

7.1. 일반



1. 각 메뉴는 마우스를 통해 선택 가능하며, 선택된 항목은 강조 표시됩니다.

1) VGA출력 : 영상 출력의 해상도를 설정합니다.

일반적으로 모니터에서 지원되는 해상도가 자동 감지됩니다.

[800*600 → 1024*768 → 1280*720 → 1280*1024 → 1600*1200 →
1680*1050 → 1920*1080i]

● HDMI 자동인식

HDMI에 연결된 모니터를 자동으로 감지합니다.

기기와 모니터에서 고해상도가 지원되지 않는 경우에는 설정되지 않습니다.

<NOTE> VGA 와 HDMI를 동시출력 할 경우, 가장 낮은 해상도로 설정 해주십시오.

2) 오디오 맵 : 음성 녹음 기능의 동작 여부를 지정합니다.

3) 키 패드 모델 : 키 패드 모델과 통신속도(BPS)를 설정합니다.

4) PTZ 이벤트 : PTZ 이벤트 발생 시, 지속되는 시간을 설정합니다.

[OFF, 1초 ~ 5초] 설정 가능

5) 알람 출력 : 알람 출력 장치의 동작 지속시간을 설정합니다.

[OFF, 1초 ~ 5초] 설정 가능

7.2. 알람

HD DVR는 4개의 알람 입력과, 1개의 릴레이 출력을 지원합니다.



1. 마우스를 사용하여, “알람” 탭으로 이동할 수 있습니다.
2. **입력** : 알람 입력 장치의 입력방식을 선택합니다 (N/O 혹은 N/C)
3. **출력** : 알람 출력을 제어합니다.
 - 1) **활성** : 기능의 활성화 여부를 선택합니다.
 - 2) **비활성**: 활성화 하지 않을 이벤트 방식을 설정합니다.
 - a. **이벤트 (자동)**: 이벤트가 종료되면 릴레이 출력이 꺼집니다.
 - b. **수동** : 릴레이 출력을 사용자의 조작 시 꺼지는 방식입니다.
 - 3) **이벤트 편집** 
 - 해당 아이콘을 클릭하면, 다중이벤트 설정이 가능합니다.



-시스템 항목은 아래와 같은 이벤트를 선택할 수 있습니다.

- (하드디스크 경보) HDD Disk Fail
- (녹화 점검) Record System Fail
- (온도 점검) Temperature warning.
- (시스템 팬 점검) Fan Lock Warning
- (전압 경보) Voltage Warning
- (RTC배터리 저 전압 경보) Low RTC Battery Warning
- (확장 장치 이벤트) External Device Event
- (네트워크 접속 끊김) Network Link Disconnected
- (관리자 로그인) Admin Login
- (전원 복구) Power Recovery
- (하드디스크 꽉 참) Disk Full
- (패스워드 관련 문제 발생) Invalid password in sequence

4) 제어 : 릴레이 부저는 사용자 조작 (CANCEL 취소) 버튼으로 제어합니다.

4. 알람음

1) 활성화

- 켜기 : 알람 출력 시, 알람음을 활성화 하게 되면 - 기기 내부의 부저가 울립니다.
- 끄기 : 알람 부저 기능을 끕니다.

2) 비활성 : 부저 종료 방법

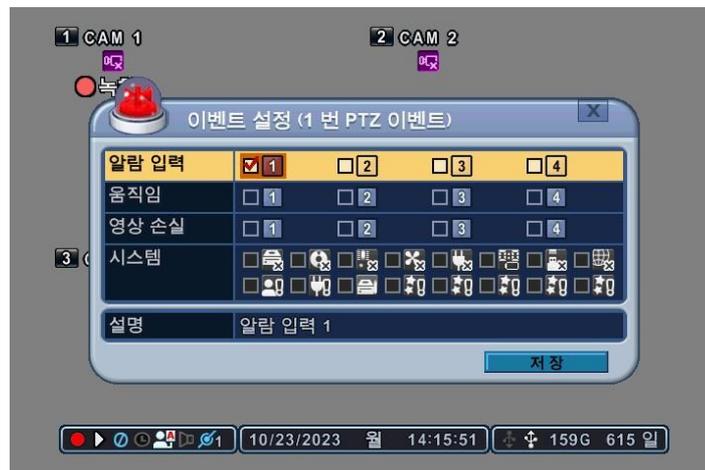
- a. 이벤트 (자동): 이벤트가 종료되면 알람 부저 출력이 꺼집니다.
- b. 수동 : 알람 부저 출력을 사용자의 조작 시 꺼지는 방식입니다.

7.3. PTZ 이벤트

PTZ 이벤트 설정 시 - 모션감지, 영상 손실이 발생되면, PTZ 카메라에 설정된 위치로 이동 시킵니다.



1. 채널 : PTZ 카메라 채널을 선택합니다.
2. 활성화 시 동작 : PTZ 카메라의 동작 방식을 설정합니다. [없음 → 위치 → 순회]
또한, 입력된 프리셋과 순회 번호를 입력합니다.
3. 비활성 시 동작 : 이벤트 완료 후, 이동할 카메라 위치를 선택합니다.
4. 이벤트 편집 
위의 아이콘을 클릭하면, 다중이벤트 설정이 가능합니다.



<Note> PTZ카메라 이벤트 중 “움직임 감지” 기능은 사용하지 마십시오.
많은 이벤트 발생으로 인해 PTZ 카메라 고장의 원인이 될 수 있습니다.

8. 시스템

8.1. 일반



1. **시스템 이름** : HD DVR의 네트워크 접속 시, 구별되는 이름을 지정합니다.
2. **키 소리** : 버튼 입력 시, 키 소리의 출력 유무를 설정합니다. (기본값 : 켜기)
3. **자동 로그아웃** : 로그인 후 입력이 없을 시, 자동 로그아웃 수행 여부를 설정합니다. (기본값 : “끄기”)
[끄기 → 1분 → 3분 → 5분 → 10분]
4. **S.M.A.R.T. 점검** : 시스템 정보의 SMART탭에서 하드디스크 정보를 표시하거나 끌 수 있습니다.
5. **키 감도** : 전면 터치 패널의 정전식 감도를 설정할 수 있습니다. (1 ~ 5)
 - 전면 버튼이 있는 경우 적용됨

8.2. 시간

날짜와 시간 설정 후 제품 사용 및 녹화를 진행해주시기 바랍니다.



- 1) 표준 시간대 : Refer to <Appendix 1: Time Zone Chart>
기기(HD DVR)가 설치된 지역에 따른 시간대를 선택합니다.
- 2) 날짜 형식 : 출력되는 날짜 방식을 설정합니다.
[월/일/년 → 일/월/년 → 년/월/일]
- 3) 시간 동기화 : 시간설정은 시간 동기화 서버(NTP) 구성을 사용하여,외부 장비 시간과 동기화 할 수 있습니다. “사용”시 날짜와 시간의 수동 설정이 불가능합니다.
- 4) 시간 동기화 서버 : 시간 동기화 서버 주소를 설정합니다.
이 값은 IP주소 혹은 도메인 주소를 입력할 수 있으며, 기본 설정 값은 “pool.ntp.org”로 설정되어 있습니다.
<Note> 시간 동기화 동작 간격은 [최소 64초/최대 1,024초]로 동작됩니다.
- 5) 시간 동기화 테스트 : 설정된 시간동기화 서버와의 동작을 테스트 합니다.
- 6) 날짜 & 시간 : 날짜와 시간을 수동으로 설정합니다.

8.3. 계정



- 1) 사용자/이름 : 사용자는 “관리자/admin”으로 기본 구성되어 있습니다.
USER1 ~ 5를 선택하여 활성화 시킬 수 있습니다.
 - a. 이름길이 : 최대 10자
 - b. 문자형식 : 알파벳(A to Z), 숫자 (0 to 9)



2) 권한 : 관리자는 각 USER의 [재생, PTZ 제어, 백업, 설정, 녹화정지, 종료] 등의 권한을 지정할 수 있습니다. (디스크 및 시스템 설정 제외)

3) Network PWD :

네트워크 접속 제한을 위해, 별도의 암호 설정이 가능합니다.

a. 비밀번호 길이 : 최대 14자

b. 문자 형식 : 알파벳(A to Z), 숫자 (0 to 9)

4) 사용 채널

실시간 영상 출력 채널을 선택할 수 있습니다.

5) 암호

6개의 숫자로 이루어진 비밀번호를 변경합니다.

이전암호 - 신규암호 - 암호확인의 절차를 통해 계정 암호를 변경할 수 있습니다.

8.4. 업데이트



1. 최종 펌웨어 파일을 다운받은 후, USB메모리스토릭의 최상위(Root) 폴더에 저장합니다.
2. 녹화 정지 후, USB 메모리스토릭을 전면 USB 커넥터에 연결합니다.
3. 방향키를 이용하여 [시작] 버튼을 눌러, 업데이트 파일을 검색합니다.
4. 업데이트 작업을 진행 시킵니다.
변경되는 버전의 각 소프트웨어 정보는 화면에 표시됩니다.
5. "in progress" 메시지가 출력되며, 업데이트가 진행됩니다.
6. 업데이트 완료 후, 짧은 비프 음이 발생되며 "Success" 메시지가 출력됩니다.
이 후, [+] 버튼을 누르면 재기동 됩니다.

NOTE1 : 업데이트 진행 중에는 제품을 조작하지 마십시오

NOTE2 : 반드시 업데이트 전, 구입업체와 상담 후 진행하시기 바랍니다.

8.5. 시스템 - 고급

고급 설정은 제품의 초기화 및 언어 및 영상 품질을 설정할 수 있는 메뉴입니다.



- 1) 설정 초기화 : 제품의 공장 출하 당시의 설정으로 초기화 실행
- 2) 언어 : OSD 출력 언어 선택
- 3) 비디오 모드 : 국가별 영상 표시 형태 선택 - NTSC / PAL
- 4) VIDEO FORMAT

SD 혹은 AHD 카메라 입력 모드를 선택합니다.

선택 구분은 2개 채널씩 묶어 설정할 수 있습니다.

8.6. 정보

시스템 정보는 모델의 정보와, 맥 주소 그리고 설치된 하드디스크 정보를 확인할 수 있습니다.

전면 패널 혹은 리모컨의 [INFO 정보] 버튼을 누르면, 아래의 정보 창이 확인됩니다. 다음페이지는 방향키를 사용하여 이동할 수 있습니다.



요약 : 간단한 모델정보, 맥 주소, 장착된 HDD상태 확인이 가능합니다.



디스크 : 내/외장 하드디스크와 USB메모리를 포함한 디스크 정보를 볼 수 있습니다.



네트워크 : 기기에 접속한 기기의 IP주소와, 사용자/서비스를 확인 할 수 있습니다.

VII. 카메라 제어

PTZ 제어가 지원되는 대부분의 타사 돔 카메라를 사용할 수 있습니다.
 각 카메라 별 구성을 해야 하며, PTZ설정은 “메뉴 - 카메라”설정을 참조하십시오.

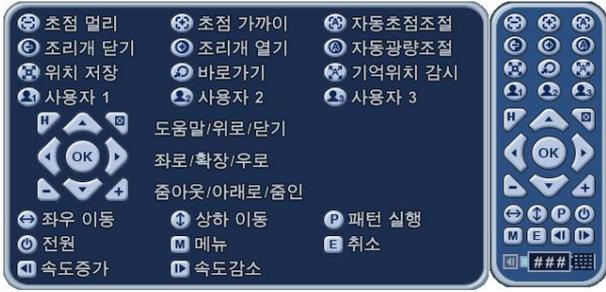
PTZ 인터페이스는 기기의 리모컨 형태와 유사하며 [MENU 메뉴] 버튼을 통해 기능 확장이 가능합니다.

1. P.T.Z. 메뉴

- 1) P.T.Z 제어를 위해서, 제어하고자 하는 카메라를 1화면 표시로 확대합니다.
- 2) [P/T/Z/FOCUS] 버튼을 누르면, 아래의 메뉴 창이 발생합니다.



<Note > 특정 기능제어는 반드시 도움말을 참조하십시오.

버튼	기능
 [ENTER 확인] [CANCEL 취소]	<ul style="list-style-type: none"> • 이 버튼은 “도움말” 기능을 수행합니다. [ENTER 확인] 버튼을 한번 더 누르거나 [CANCEL 취소] 버튼을 누르면, 도움말 창이 사라집니다. <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • 팬/틸트 작업을 마치려면 [CANCEL 취소] 버튼을 누르십시오.
 [MENU 메뉴]	<ul style="list-style-type: none"> • PTZ카메라의 전체 기능을 사용할 수 있는 제어 인터페이스로 전환됩니다. 재입력 시, 간단메뉴로 전환됩니다. <div style="text-align: center;">  </div>
	<ul style="list-style-type: none"> • Tilt : 상/하 이동의 제어 • Pan : 좌/우 이동의 제어
	<ul style="list-style-type: none"> • 줌 인/아웃 제어

1.1 마우스를 이용한 PTZ 제어

마우스를 이용해 PTZ카메라를 제어할 수 있습니다.
방향키 대신 마우스의 커서이동을 통해 조작합니다.

- 1) 원하는 카메라를 1채널 설정 후, 가상 리모컨의 PTZ 버튼을 클릭합니다.



- 2) PTZ메뉴와 제어창은 아래의 사진처럼 표시됩니다.
- 3) 사각형 경계에 마우스 커서를 안에 놓고 마우스 왼쪽 버튼을 클릭 후 드래그 하시면 Pan/Tilt가 이동합니다.

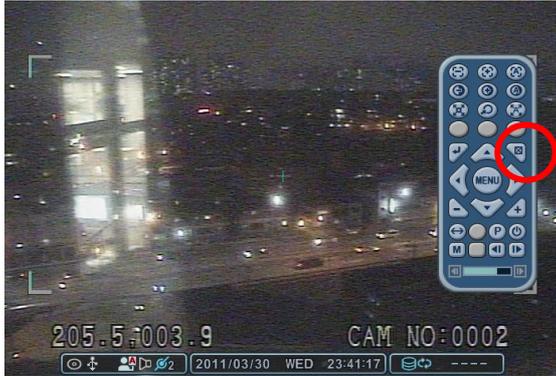
< Note > 마우스 왼쪽버튼을 누른 상태에서의 커서는 사각형 영역을 나갈 수 없습니다.



- 4)  우측 상단의 [MENU] 버튼 클릭 시, 전체 제어 인터페이스로 전환됩니다.



- 5) PTZ 제어모드를 빠져나가려면, PTZ컨트롤러의 [CANCEL 취소] 버튼을 누르거나 마우스 오른쪽 버튼의 가상 리모컨의 [CANCEL 취소] 버튼을 클릭합니다.

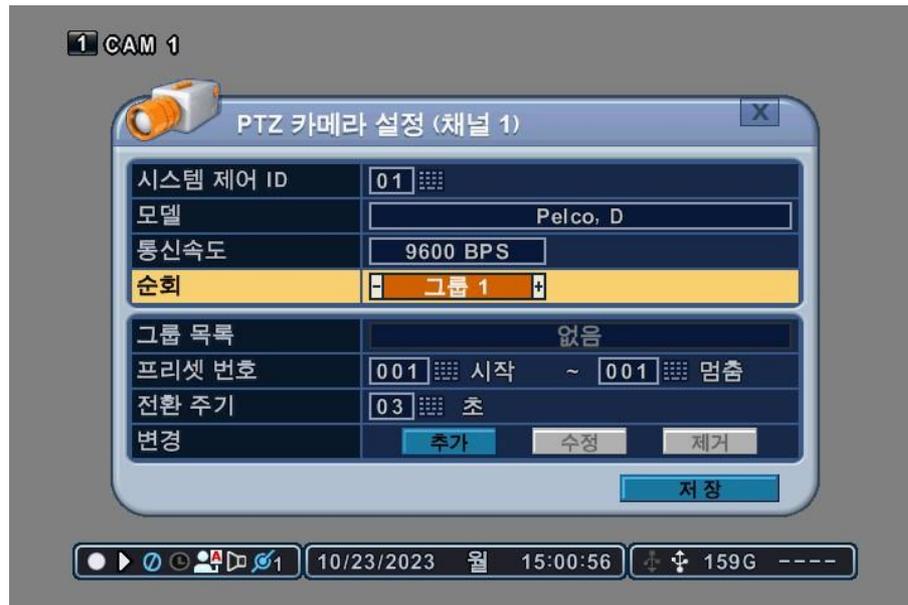


2. 위치저장 (프리셋) & 순회

Button	Function
	<p>특정 위치로 PTZ 카메라를 지정합니다. 원하는 위치로 PTZ 카메라를 이동합니다. 위치저장 버튼을 누릅니다. “사용자정의 1”에 불이 들어옵니다. 위치 저장을 위해 #을 설정합니다. [Enter 확인]을 누르고 보존하여 메뉴를 나갑니다..</p>
	<p>설정된 위치 정보를 변경합니다. 바로가기 버튼을 누릅니다. 위치저장 #을 입력하고 [Enter 확인] 버튼을 누릅니다.</p>
	<p>PTZ카메라 순회 기능을 수행합니다. [Tour 순회] 버튼을 누릅니다. [+] 버튼을 눌러, 이동 위치의 범위를 입력하고, [Enter 확인] 버튼을 누릅니다. 예) 기억 위치 감시 버튼 +5 는 PTZ 카메라의 위치저장 1~5의 투어를 시작합니다.</p>

2.1 순회 그룹 (Tour Group)

순회 그룹은 PTZ카메라가 사전에 설정된 위치저장(Preset)된 순서를 지정하여 동작합니다.



1) 통신 설정

: PTZ카메라를 설정합니다. 기기에 해당 제품의 프로토콜/ID/통신속도를 입력하십시오. 정확한 설정을 위해 PTZ카메라 제조사의 설명서를 참조하시기 바랍니다.

2) 순회 : 최대 4개의 순회 중 선택할 수 있습니다. [-, +] 버튼을 사용하여 값을 변경할 수 있습니다. [그룹1 → 그룹2 → 그룹3 → 그룹4]

3) 순회 그룹의 보조메뉴는 왼쪽 열과 오른쪽 열에서 설정에 관련된 옵션과 함께 표시됩니다.

- a. 그룹 리스트 : 순회 그룹은 최대 10개의 “위치저장”으로 구성할 수 있습니다.
- b. 위치저장 번호 : 설정된 위치저장 번호의 시작지점과 끝 지점을 결정합니다.
- c. 대기 시간 : 순회 동작 중 위치 저장된 구역 간의 대기 시간을 설정합니다.
- d. 변경 : 순회 사항을 변경합니다.

3. 맞춤 기능

Button	Function
	PTZ사용자정의 기능 1; 리모컨의 분할 화면 표시 버튼
	PTZ사용자정의 기능 2; 리모컨의 줌 버튼
	PTZ사용자정의 기능 3; 리모컨의 P/T/Z 버튼

4. 자동 Pan/Tilt 및 전원

Button	Function
	자동 Pan 기능 ; 원격 제어를 멈춥니다.
	자동 Tilt 기능 ; 원격 제어를 멈춥니다.
	전원 ON / OFF 동작

6. PTZ 카메라 모델 - PAN/TILT/ZOOM 카메라 리스트

#	P/T/Z 모델	3X	속도	기능설정	방향지시	투어	A. Pan	A.Tilt	Pat	Me	Esc 결정
1	PELCO, D	o	o	o	o	o	o		o	o	
2	RVT, EZ Protocol	o	o	o	o	o			o	o	o
3	PELCO, P	o	o	o	o	o	o		o	o	
4	Hitron, Fastrax 2	o	o	o	o	o			o	o	o
5	Bosch, Auto Dome										
6	MERIT LINLIN										
7	APPROMEDIA										
8	LG,MULTIXE CAM/DOME										
9	BBV,PROTOCOL V2										

<참고> 속도 조절 단계: 0~8



1 (저속) ~ 8 (고속) * 막대 바가 우측으로 길어질수록 카메라의 속도가 빨라집니다.

VIII. 재생 및 검색

본 HD DVR는 쉽고 빠르게 원하는 데이터 재생을 위해, 2가지의 스마트 검색/재생 모드를 지원합니다.

또한, 날짜/시간 검색, 이벤트 검색, 이벤트 영역 검색, 로그 검색 등의 기능을 지원합니다.

1. 재생

[PLAY 재생] 버튼을 누르면 녹화 모드에 관계없이 최신 데이터를 재생하며, 기기의 저장된 데이터의 끝에 도달하면 재생을 중지합니다.

영상은 최대 16배속까지 재생할 수 있으며, 일시 정지/역 재생/프레임재생 등의 편의 기능을 지원합니다.

2. 시간 검색

2.1. 재생

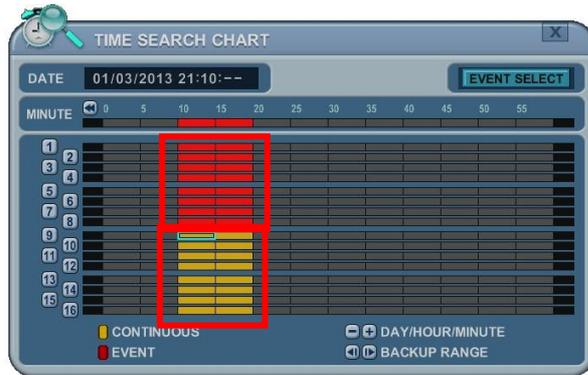
1. 메인메뉴의 [Time Search 시간검색] 버튼을 누르면, 아래의 시간검색 창이 확인되며 녹화 형태에 따라 색상이 표시됩니다. [일반 - 노랑], [이벤트 - 빨강]



2. 날짜 → 시간 → 분(5분) → 분(30초) 단위 순서대로 [+] 버튼을 누르면 원하는 날짜와 시간의 상세 선택이 가능합니다.
반대로, [-] 버튼을 누르면 분(30초) → 분(5분) → 시간 → 날짜 단위의 역순 선택이 가능합니다.
마우스를 사용하는 경우, 휠을 사용하여 [+/-] 기능을 동작합니다.

2.2. 이벤트 녹화 검색

이벤트 녹화 검색을 통해, 이벤트가 기록된 영상을 검색할 수 있습니다.
기본적으로, 시간검색 차트에서 연속 녹화(노랑) 및 이벤트 녹화(빨강) 표시를 통해 확인할 수 있습니다.

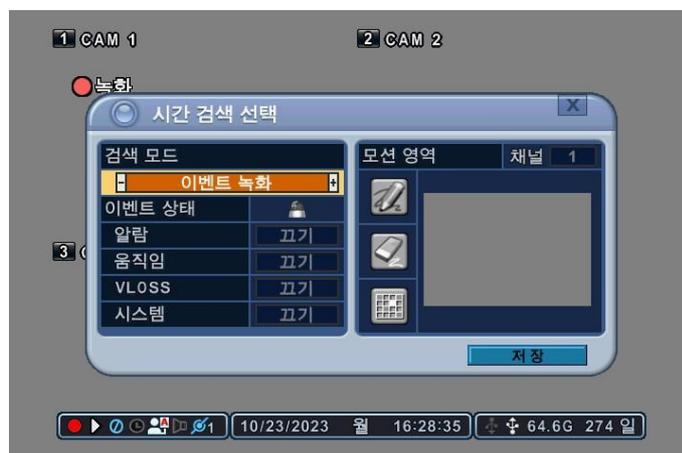


[FIGURE 1]

1. “이벤트 선택” 항목을 선택합니다.



2. [OK 확인] 버튼으로 실행되며, [+/-] 버튼으로 “이벤트 선택”을 변경합니다.

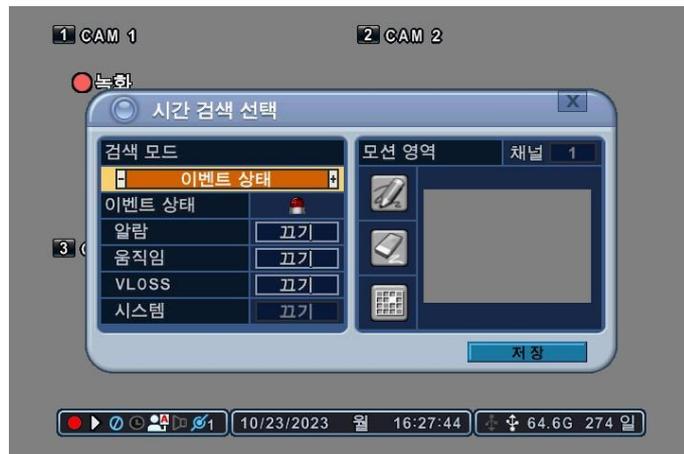


3. [+/-] 버튼을 클릭하여 “검색 모드“(이벤트/모션)를 선택합니다.
검색 모드에 따라 검색차트에서 각 모드에 따른 결과 선택이 가능합니다.

2.3. 이벤트 상태 검색

이벤트 상태 검색 기능을 사용하면 알람, 모션 및 영상 손실 등의 기기 상태에 따른 영상 검색이 가능합니다.

1. “이벤트 선택” 항목에서 [+/-] 버튼을 마우스 클릭하여
 “검색모드” 항목에서 “이벤트 상태”를 선택합니다. (알람,모션,VLOSS 활성화)



- 1) 알람 : 알람입력 1~4 중 선택.
- 2) 움직임 : 채널을 선택합니다.
- 3) VLOSS (영상 손실) : 채널을 선택합니다.
- 4) 시스템 : 비활성

2. 이벤트상태 아이콘  을 통해, 아래와 같은 항목을 선택할 수 있습니다.

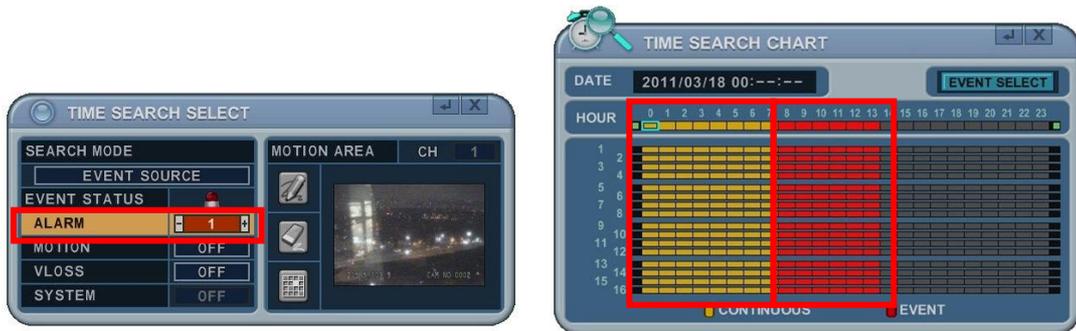


예제)

1. 움직임#1 선택 후 [MENU 메뉴]버튼을 입력하면 시간검색 차트에서 1번 채널의 항목이 빨간색으로 표시되며, 다른 녹화영역은 노란색으로 표시됩니다.



2. 알람#1 선택 후, [MENU 메뉴] 버튼을 입력하면 시간검색 차트에서 해당 항목이 빨간색으로 표시되며, 다른 녹화 영역은 노란색으로 표시됩니다. 이에 따라, 사용자들이 쉽게 알람(#1)이 발생된 영상을 재생할 수 있습니다.



4. 로그 리스트 검색

로그가 기록된 시점의 영상 재생 기능을 지원하는 로그 리스트 검색을 지원합니다. 알람/모션/영상손실 및 시스템 관련 로그 검색이 가능하며, 해당 영상을 쉽게 재생할 수 있습니다.

1. 메인 메뉴의 [Log 로그] 버튼을 실행하면 아래와 같은 로그 리스트를 확인 할 수 있습니다.



메뉴 탭	CONDITION
전체	• 기록된 모든 로그를 확인합니다.
시스템	• 시스템과 관련된 로그를 확인합니다.
네트워크	• 네트워크 동작 로그를 확인합니다.
이벤트	• 알람/움직임/영상 손실 등 모든 이벤트 로그를 확인합니다.
영상 손실	• 영상 손실 로그를 확인합니다.

2. 상하 [▼▲] 버튼으로 로그 항목 간 이동이 동작되며, 좌우 [◀▶] 버튼으로 페이지 이동이 가능합니다.

3. [ENTER 확인] 버튼을 누르면, 해당 로그 발생 시간의 영상이 재생됩니다.

<Note> 로그 내역은 하드디스크에 저장됩니다.

IX. 백업

1. 수동 백업

1.1 외부 USB HDD/ 메모리стик



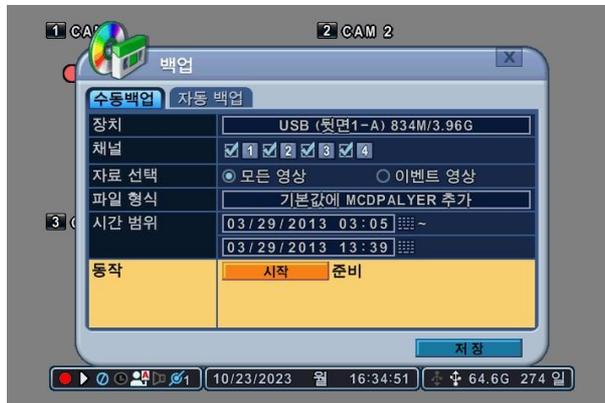
외장 하드디스크는 FAT32 혹은 NTFS 방식의 포맷을 지원합니다.
AVI 파일 백업은, “파일 형식”에서 [+] 버튼을 눌러 AVI 방식을 선택해야 합니다.

1. USB 저장장치를 기기의 USB단자에 연결합니다.

<Note>

백업이 정상적으로 이루어지지 않을 시, 디스크 포맷을 진행해주시기 바랍니다.
디스크 백업은 “디스크 메뉴”에서 수행됩니다.

2. 메인메뉴의 [백업]을 실행하면, 백업 메뉴가 표시됩니다.



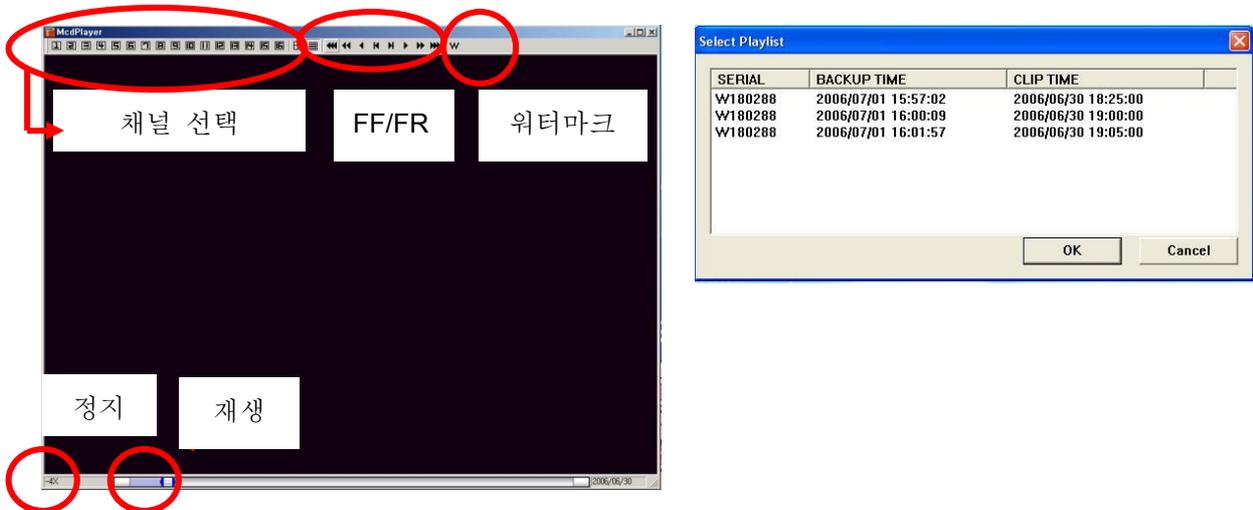
3. [-, +] 버튼을 클릭하여 백업할 “장치”를 선택합니다.

4. 체크박스를 선택하여 채널을 선택합니다. 전체 채널이 기본 선택되어 있습니다.
5. 백업할 데이터의 형식을 지정 합니다.
 - (1) 모든 데이터 : 일반 녹화 영상
 - (2) 이벤트 백업 : 이벤트 녹화 영상
6. 파일 형식을 설정합니다.
7. 백업 받을 데이터의 시간 “범위”를 24시간 단위 값으로 입력합니다.
8. “동작”의 “시작” 을 클릭하여 백업을 실행합니다.

- 백업의 진행상황은 창 아래 표시되며, 진행 중에 다른 기능은 사용하지 않는 것을 권장합니다.

9. 백업이 완료되면, 창 하단의 “성공”메시지가 확인됩니다.
메시지 확인 후, USB저장장치를 분리하시기 바랍니다.

- 백업 영상 재생을 위한 “로컬 플레이어(MCD_Player)” 프로그램은 백업 받은 장치의 최상위(Root)폴더에 저장되며, 별도 설치 과정 없이 사용할 수 있습니다.



<Note> [로컬 플레이어] 프로그램은, 간단한 방법으로 재생/배속검색 등의 기능을 지원합니다.

2. 자동 백업 (FTP)

1. “자동백업” 선택 후, “장치” 항목을 클릭하여 “FTP”를 선택합니다.



2. “FTP” 항목 설정 후, 오른쪽의 “설정”을 선택합니다.



항목	설명
서버	• FTP서버의 IP 혹은 도메인을 입력합니다.
포트	• FTP서버의 통신포트를 입력합니다. (기본값 0021)
아이디	• 유저 아이디를 입력합니다. (서버의 구성과 형태에 따라, 대/소문자 구분이 필요합니다.)
암호	• 접속 암호를 입력합니다. (서버의 구성과 형태에 따라, 대/소문자 구분이 필요합니다.)
연결	• 수동/일반 접속 모드를 선택합니다.
백업위치	• FTP서버의 파일이 저장될 폴더를 설정합니다. 다수의 FTP 백업을 고려해, 맥 어드레스 단위를 기준으로 기기 구분을 사용하고 있습니다.

<Note> 백업파일의 재생은, 제품설치CD에 포함되어 있는 [LOCAL PLAYER]/ [Mini-Player]를 사용해 주십시오.

X. 상세 사양서

Revised August, 2014

Specifications		4CH	8CH	16CH
Video Input		4ch BNC	8ch BNC	16ch BNC
Video Output		HDMI(1920*1080i), VGA(1920*1080i)		
Compression		H.264		
Alarm In/Out(Relay)		4/1		
Operating System		EMBEDDED LINUX		
System Control		IR Remote Controller, Mouse		
Live Display Speed		Real Time Display		
Maximum Recording Speed	NTSC	60fps 1280X720	120fps 1280X720	240fps 1280X720
		120fps 960X480	240fps 960X480	480fps 960X480
		120fps 720X480	240fps 720X480	480fps 720X480
		120fps 720X240	240fps 720X240	480fps 720X240
		120fps 360x240	240fps 360x240	480fps 360x240
	PAL	50fps 1280X720	100fps 1280X720	200fps 1280X720
		100fps 960x576	200fps 960x576	400fps 960x576
		100fps 720x576	200fps 720x576	400fps 720x576
		100fps 720x288	200fps 720x288	400fps 720x288
		100fps 360x288	200fps 360x288	400fps 360x288
Audio In/Out		4/1		
Features				
Display		Brightness, Contrast, Color Adjustment Per Channel		
Recording Mode		Manual, Schedule, Alarm, Motion		
		Resolution & Picture quality Adjustment per channel, Privacy Mask supported		
Alarm Recording		Pre-Alarm: 5sec ~ 300sec / Post-Alarm: 5sec. ~300 sec.		
Motion Detection		8*8 Grids per Channel		

Search Mode	Date & Time, Camera , Alarm / Motion / Video loss, Motion area	
Playback Modes	Forward & Reverse: Pause, Frame by Frame, Normal Speed, 2X, 4X, 8X, 16X	
Multi-tasking	Simultaneous Live Display, Playback, Record/Back-up, Remote Transmission	
Watchdog	Power Failure Recovery: Auto Reboot with Maintaining Previous Record Settings	
Watermark	Provided	
Back Up	USB Flash Memory Stick, External HDD, External CD/DVD-RW, Client S/W, Webserver	
Interface	RS485, Ethernet(10/100 Base-T), USB 2.0	
	RS485	
HDD	Internal	1 Internal SATA port
	External	1 e-SATA port
Power	12V 2A	
Network	LAN, WAN, Internet (MAX 10 users)	
Remote	Central Monitoring Client Software PC Client Software for Windows, MAC, Linux Web Client Software (Internet Explorer) Smart Phone Apps (for iPhone, Android, BlackBerry and Windows Mobile)	
Operation Environment	30 ~ 80% RH, 5°C~40°C(41°F ~ 104°F)	
Dimension / Weight	300 X 227 X 50 (mm) / 1.4Kg	