Digital Video Recorder

설치설명서

사용설명서를 읽기 전에

본 사용설명서는 ㈜아이디스의 제품인 Digital Video Recorder(디지털 비디오 레코더)의 설치 및 운영을 위한 기본 설명서입니다.

본 기기를 처음 대하는 사용자는 물론, 이전에 동급의 장비를 많이 다루어 본 사용자라도 사용 전에는 반드시 본 사용설명서의 내용을 읽어 본 뒤 설명서 내의 주의 사항에 유의하여 제품을 다루는 것이 좋으며, 안전상의 경고 및 주의 사항은 제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 막기 위한 내용으로 반드시 지켜주시기 바랍니다.

읽으신 후에는 반드시 언제라도 볼 수 있는 곳에 보관해 주세요.

- 규격품 이외의 제품을 사용하여 발생된 손상과 사용설명서 사용방법을 지키지 않고 제품을 손상 시켰을 경우에는 당사에서 책임지지 않으므로 주의하시기 바랍니다.
- Digital Video Recorder(디지털 비디오 레코더)를 처음 사용해 보거나, 사용이 익숙하지 않은 사용자는 설치하거나 사용하는 중에 반드시 구입처로 문의하여 전문 기술자의 도움을 받을 것을 권장합니다.
- 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.
- 예기치 않은 정전으로 인한 제품의 손상을 방지하기 위해서 UPS (Uninterruptible Power Supply, 무정전 전원공급장치)의 설치를 권장합니다. 관련 내용은 UPS 대리점에 문의하십시오.

안전을 위한 주의 사항 표기

아이콘	표기	의미
	경고	지시사항을 위반할 경우 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있는 심각한 내용입니다.
	주의	지시사항을 위반할 경우 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.

본문 표기

아이콘	표기	의미
	주의	기능 동작과 관련된 내용으로 반드시 알아두어야 할 내용입니다.
	참고	기능 동작에 도움이 되는 내용입니다.

저작권

ⓒ 2018 (주)아이디스
본 설명서의 저작권은 (주)아이디스에 있습니다.
(주)아이디스의 사전 허가없이 설명서 내용의 일부 또는 전부를 무단 사용하거나 복제하는 것은 금지되어 있습니다.
본 설명서의 내용은 제품의 기능 향상 등을 이유로 예고없이 변경될 수 있습니다.

등록 상표

아이디스, IDIS는 아이디스의 등록상표입니다.
이 외의 회사명이나 제품명은 해당 회사 소유의 등록상표입니다.

본 문서에 수록된 정보의 완결성과 정확성을 검증하기 위해 최대한 노력하였으나 이에 대해 보증하지는 않습니다.
본 문서의 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다. 본 설명서에 포함된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

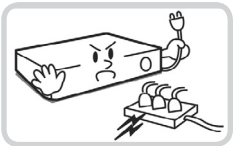
본 제품에는 일부 오픈 소스가 있는 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 해당 소프트웨어의 소스 코드를 원하는 경우 제공받을 수 있습니다. 자세한 내용은 소프트웨어 CD에 (OpenSourceGuide₩OpenSourceGuide.pdf) 또는 사용설명서와 함께 제공되는 오픈소스 가이드를 확인하세요.

안전을 위한 주의 사항

제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 미리 막기 위한 내용이므로 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

경고 지시사항을 위반했을 때 심각한 상해가 발생하거나 사망에 이를 가능성이 있는 경우

설치 관련

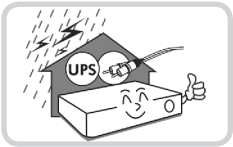


설치하기 전에 반드시 본 기기의 전원을 차단하고, 전원 플러그를 동시에 여러 개 꽂아서 사용하지 마세요.

이상 발열 및 화재, 감전의 위험이 있습니다.

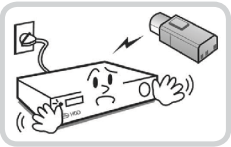
본 기기 내부에 고전압 부위가 있으므로 임의로 뚜껑을 열거나, 분해, 수리, 개조하지 마세요.

이상 작동으로 인해 화재, 감전, 상해의 위험이 있습니다.



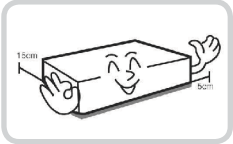
정전이나 낙뢰로 인한 피해를 줄이기 위해 보호 설비를 구성하여 사용하세요.

화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.



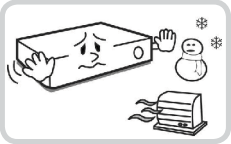
카메라 신규 설치 및 추가 공사 전에 반드시 본 기기의 전원을 차단하고, 제품 구동 중에는 절대로 신호 라인을 연결하지 마세요.

화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.



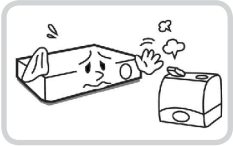
기기 뒷면은 연결 단자들이 돌출되어 있어 벽에 너무 가깝게 설치하면 케이블이 무리하게 구부러지거나 눌러져 파손될 수 있으므로 벽에서 15cm 이상 거리를 유지하여 설치하세요

화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.



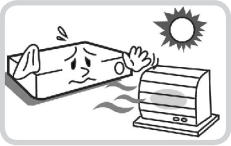
온도가 너무 높은 곳이나 낮은 곳, 습기가 많은 곳에 설치하지 마세요. 또한 물 또는 습기 등의 방수가 되지 않는 곳에 노출시키지 마세요.

화재의 원인이 될 수 있습니다.



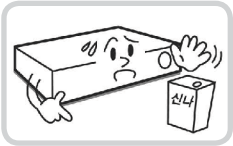
습기, 먼지, 그을음 등이 많은 곳에는 설치하지 마세요.

감전, 화재의 원인이 됩니다.



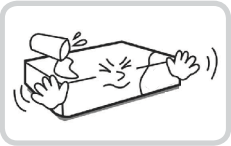
직사광선이 비치지 않는 서늘한 장소에 설치하고 적정 온도를 유지해 주세요. 촛불, 난방 기구 등 열기구와 가까운 곳에 설치하지 마세요.

화재의 위험이 있습니다.



설치되는 장소는 먼지가 없도록 항상 깨끗하게 유지하세요. 기기를 청소할 때에는 반드시 마른 수건으로 닦아 주고, 물, 신나, 유기 용제를 사용하지 마세요.

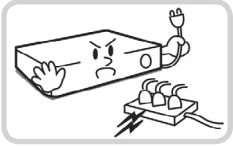
기기의 표면을 상하게 할 우려가 있고, 고장 및 감전의 위험이 있습니다.



제품을 물이 떨어지거나 튀는 곳에 방치시키지 말고, 꽃병처럼 물이 들어있는 것을 제품 위에 올려놓지 마세요.

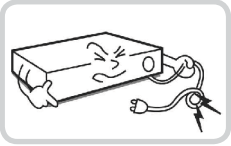
화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.

전원 관련



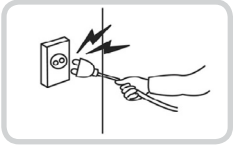
본 기기의 작동을 위한 압력 전압은 전압 변동 범위가 규정 전압의 10% 이내이어야 하며, 전원 콘센트는 반드시 접지가 되어 있어야 합니다. 전원 케이블을 연결하는 콘센트에는 헤어 드라이기, 다리미, 냉장고 등의 전열 기구를 같이 사용하지 마세요.

이상 발열 및 화재, 감전의 원인이 됩니다.



전원 케이블을 무리하게 구부리거나 무거운 물건에 눌려 파손되지 않도록 주의하세요.

화재의 원인이 됩니다.



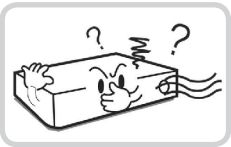
전원 케이블을 당겨 빼거나 젖은 손으로 전원 플러그를 만지지 마세요. 전원 플러그의 구멍이 헐거울 경우 전원 플러그를 꽂지 마세요.

화재 및 감전의 위험이 있습니다.

사용 관련

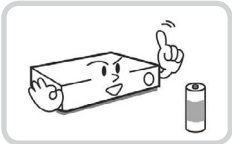
제품에 물 또는 이물질이 들어간 경우 즉시 전원 코드를 빼고 서비스 센터로 연락하세요.

고장 및 화재의 원인이 됩니다.



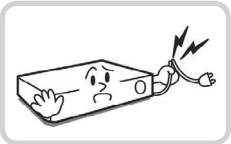
이상한 소리가 나거나 냄새가 날 경우 즉시 전원 코드를 뽑고 구입처나 서비스 센터로 문의하세요.

화재, 감전의 위험이 있습니다.



전지는 제조자가 지정한 동일 형명 또는 동등 품으로만 교환하세요. 또한 전지를 과도한 열에 노출시키지 마세요. 사용한 전지는 제조자의 지시에 따라 폐기하세요.

폭발의 위험이 있습니다.

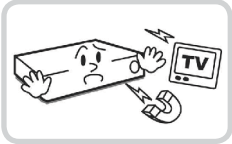


습기 찬 바닥, 접지되지 않은 전원 확장 케이블, 피복이 벗겨진 전원 코드, 안전 접지의 결여 등의 위험한 상황에 노출되지 않도록 주의하세요. 문제가 발생할 경우 구입처나 전문가에게 문의하세요.

화재 및 감전의 위험이 있습니다.

주의 지시사항을 위반했을 때 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 수 있는 가능성이 있는 경우

설치 관련

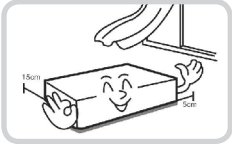


강한 자성이나 전파가 있는 곳, 충격이 있는 곳, 라디오나 TV 등의 무선 기기에 근접한 곳에는 설치하지 마세요.

자석 류나 전파, 진동이 없는 곳에 설치하세요.

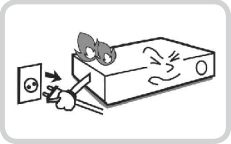
평평하고 안정된 장소에 설치하고 수직으로 세우거나 비스듬히 놓고 사용하지 마세요.

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



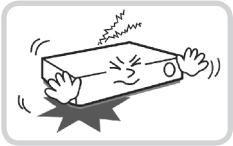
밀폐되지 않고 바람이 잘 통하는 곳에 설치하고 시스템 운영실의 공기를 적절히 순환시키는 것이 좋습니다.

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.

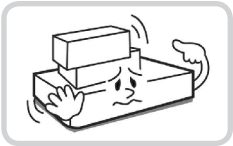
제품에 심각한 이상 및 화재 발생시 전원 플러그를 쉽게 제거할 수 있도록 하세요.



강한 충격이나 진동이 없는 곳에 설치하세요.

고장의 원인이 됩니다.

사용 관련

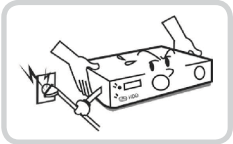


제품 위에 무거운 물건을 올려 놓지 마세요.

고장의 원인이 됩니다.

통풍을 위한 제품의 홈에 도전성 물체가 빠지지 않도록 주의하세요.

고장의 원인이 됩니다.

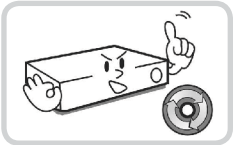


제품 구동 중에는 전원 플러그를 뽑지 말고 제품을 움직이거나 이동시키지 마세요.

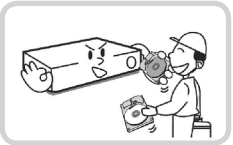
고장의 원인이 됩니다.

제품 앞면의 녹화 LED가 지속적으로 깜빡이는 것은 HDD에 정상적으로 접속하고 있다는 표시입니다.

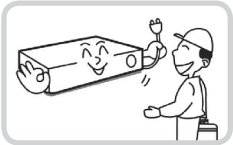
녹화 LED가 지속적으로 깜빡이는지 수시로 확인하세요.



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



데이터를 저장하는 HDD가 수명이 다하면 저장되는 영상데이터가 손상되어 복구되지 않을 수 있습니다. HDD에 저장되어 있는 데이터를 재생할 때 화면이 깨지면 HDD의 수명이 다한 것이므로 빨리 구입처나 서비스 센터에 의뢰하여 HDD를 교체하기 바랍니다.



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

목차

1

제1장 - 제품 소개 9

제품의 특장점 9
구성품 확인 11
각 부분의 명칭 및 기능 12
전면 패널 12
후면 패널 15
후면 패널 연결하기 16
리모컨 20

2

제2장 - 부록 23

시스템 로그 종류 23
오류 코드 종류 24
고장 시 확인 사항 25
제품 사양 26
관련 법규 28

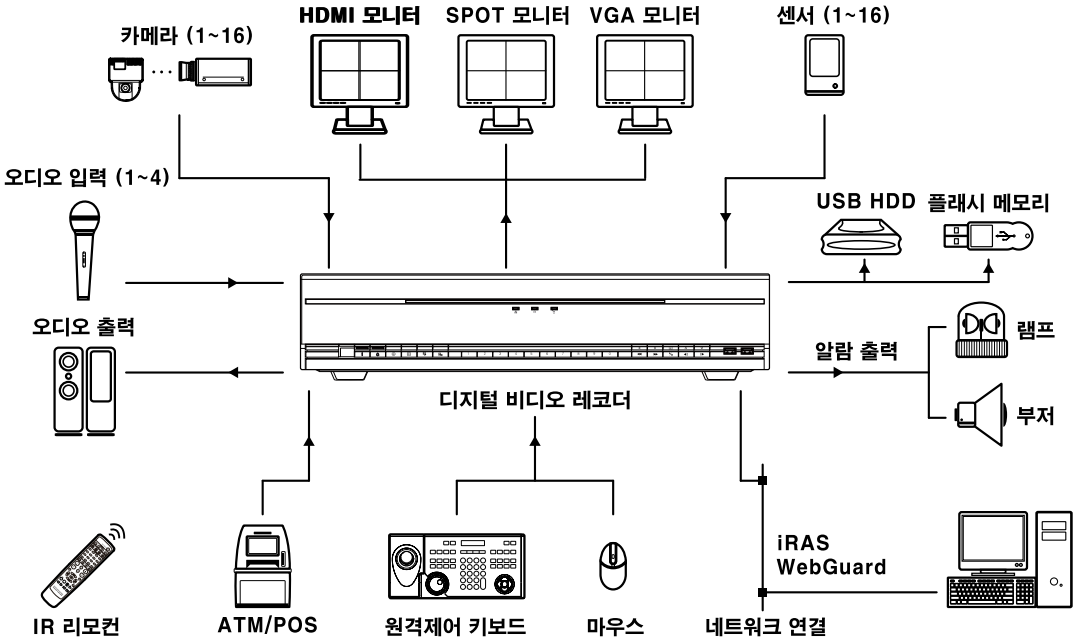
제1장 - 제품 소개

제품의 특장점

본 제품은 아날로그 카메라의 영상 감시, 녹화 및 재생을 지원하는 Digital Video Recoder (이하 DVR)로서 다음과 같은 특징을 가지고 있습니다.

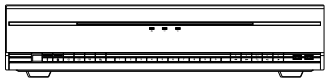
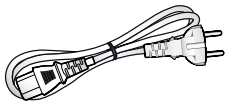
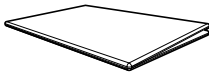
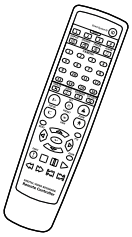
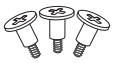
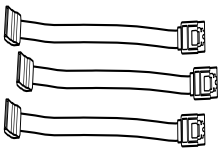
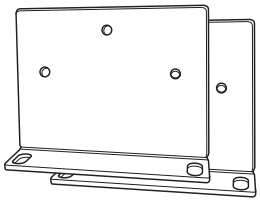
- 채널별 비디오의 실시간 감시 지원
- 칼라와 흑백(CCIR과 EIA-170) 비디오 소스 수용
- H.264 코덱
- HD, SD 카메라 자동감지/NTSC, PAL 자동감지
- 480ips 실시간 녹화 (Full HD 해상도 기준)
- 1 HDMI, 1 VGA, 1 SPOT OUT 영상 동시 출력 지원
- 카메라 메뉴 조정창 제어를 위한 UTC 지원 (동축 케이블로 카메라 메뉴 조정창 제어)
- 빠르고 손쉬운 검색 모드 제공 (타임랩스, 이벤트 로그, 움직임, 텍스트-인)
- 실시간 감시, 녹화, 재생, 원격전송 기능의 동시작업 가능
- 사용자 위주의 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)와 다중언어 제공
- 다양한 녹화 모드 (스케줄, 이벤트, 프리-이벤트, 긴급)
- 디스크 덮어쓰기 모드시 연속 녹화 가능
- 1 USB 3.0, 1 USB 2.0 포트 제공 (마우스, S/W 업그레이드 및 재생영상 저장)
- POS/ATM 접속 지원
- 양방향 오디오 기능 지원
- 4채널 오디오 녹음 및 1채널 오디오 재생 지원
- 16 알람 입력, 4 알람 출력, 내부 부저 지원
- 완전한 원격 기능 제공 (원격 감시, 원격 검색, 원격 관리, 양방향 오디오)
- IR 리모컨 지원
- HDD 상태 등 시스템 상태를 시스템 이벤트로 알림 (HDD 상태는 산업 표준 S.M.A.R.T. 프로토콜 사용)

본 문서는 8, 16 채널 디지털 비디오 레코더를 다루고 있습니다. 각 채널 DVR은 연결 가능한 카메라 수나 알람 수, 디스플레이 가능한 카메라 수를 제외하고는 동일합니다. 편의를 위해 본 문서의 그림이나 설명은 16채널 모델을 기본으로 하여 작성되었습니다.



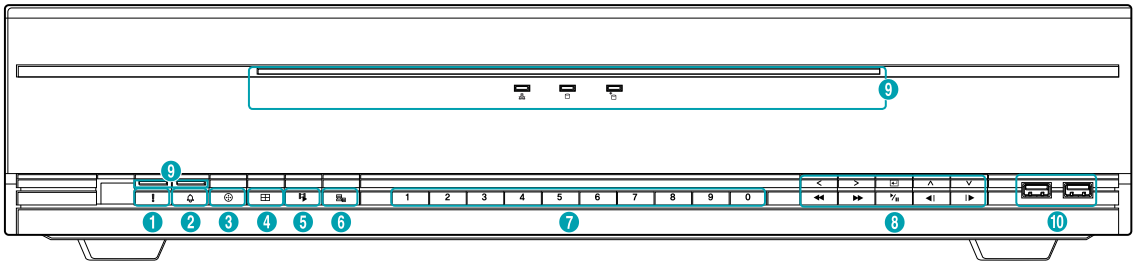
구성품 확인

제품 구입 후 포장을 벗겨낸 후 다음의 구성품이 모두 포함되어 있는지 확인하세요.

		
디지털 비디오 레코더 본체	전원 어댑터, 전원 코드	간편 설명서
		
USB 광 마우스	IR 리모컨	하드디스크 장착용 나사
		
SATA2 케이블	랙마운트 설치용 브라켓	

각 부분의 명칭 및 기능

전면 패널



❶	**긴급 녹화** 버튼	❷	**알람** 버튼	❸	PTZ 버튼	❹	**화면 분할** 버튼
❺	**검색 모드** 버튼	❻	**메뉴** 버튼	❼	**카메라** 버튼	❽	**방향** 및 **재생** 버튼
❾	LED	❿	USB 포트				

- 일부 버튼은 하나 이상의 기능을 가지고 있습니다.
- 리모컨 센서는 전면 패널의 왼쪽 끝에 있습니다. 다른 물건에 의해 가려지지 않도록 주의하세요. 센서가 가려지면 리모컨이 정상적으로 동작하지 않습니다.
- Wi-Fi (무선 랜) 및 Bluetooth와 같은 무선 통신 기능이 있는 장비를 DVR 가까이 두고 사용하는 경우 리모컨이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.
- 일반 가정용 PC와 같이 USB 마우스를 이용해서 각 설정 창과 메뉴로 이동할 수 있습니다.
- 원활한 시스템 설정을 위해 USB 마우스 사용을 권장합니다.

① **긴급 녹화** 버튼

긴급 녹화 [!] 버튼을 누르면 가 표시되고 현재 스케줄에 상관없이 영상을 녹화합니다.

버튼을 다시 누르면 긴급 녹화 모드가 해제됩니다.

② **알람** 버튼

알람 [🔔] 버튼은 알람이 작동하는 동안 내부 부저를 포함한 DVR의 출력을 리셋합니다. 알람이 발생하지 않는 감시 모드에서 버튼을 누르면 화면에 이벤트 로그를 출력합니다.

③ PTZ 버튼

PTZ ⊕ 버튼을 누르면 PTZ 모드가 시작되며 설정된 PTZ 카메라를 제어합니다.

PTZ 모드가 시작되면 방향 버튼으로 상/하/좌/우로 이동을 조절합니다.

1	줌-인
2	줌-아웃
3	포커스 가깝게
4	포커스 멀게
5	지정된 프리셋으로 이동창 띄우기
6	현재 위치 프리셋으로 저장하기

④ **화면 분할** 버튼

화면분할 ⊞ 버튼을 눌러 다른 화면 분할 포맷으로 전환합니다.

2x2화면, 3x3화면, 1+5화면, 1+7화면, 4x4화면, PIP 화면등으로 설정할 수 있습니다.

⑤ **검색 모드** 버튼

검색 모드 버튼을 누르면 검색모드로 들어가서 녹화된 영상을 재생할 수 있습니다.

검색 모드에서 **검색 모드** 버튼을 누르면 감시모드로 전환됩니다.

⑥ **메뉴** 버튼

실시간 감시모드에서 **메뉴** 버튼을 누르면 실시간 감시 메뉴가 나타납니다.

검색 모드에서 **메뉴** 버튼을 누르면 검색 메뉴가 화면 우측에 나타납니다.

버튼을 다시 누르면 메뉴가 사라집니다.

재생 모드에서 **메뉴** 버튼을 3초 이상 누르면 그룹 편집 모드로 전환됩니다.

⑦ **카메라** 버튼

실시간 감시 모드 또는 재생 모드에서 **카메라** 버튼을 누르면 해당 카메라의 영상을 전체화면으로 볼 수 있습니다. 변경하고자 하는 카메라의 채널이 두자리일 경우 숫자키를 순차적으로 입력하여 두자릿수의 채널로 이동할 수 있습니다.

⑧ **방향** 버튼 및 **재생** 버튼

각 메뉴와 항목으로 진입하기 위해 사용합니다.

입력 (↵) 버튼	항목을 선택하거나 입력 사항을 등록할 때 사용
설정 메뉴에서 입력 시	(▲/▼/◀/▶) 버튼 : 상/하/좌/우로 메뉴 항목을 이동 (▲/▼) 버튼 : 숫자를 증감시킴
재생 모드에서 입력 시 (조정 영역 메뉴가 없음으로 선택된 상태일 때)	▶/II 버튼 : 영상을 일반 속도로 재생하고 화면에 ▶가 표시됨. 재생 중에 누를 경우 영상이 일시정지 되고 화면에 II가 표시됨 일시정지 상태에서 ◀I 버튼 : 이전 화면으로 이동 I▶ 버튼 : 다음 화면으로 이동 ◀◀ 버튼 : 영상을 고속으로 역재생 (버튼을 누를 때마다 ◀◀, ◀◀◀, ◀◀◀◀ 로 속도 변경) ▶▶ 버튼 : 영상을 빠른 속도로 재생 (버튼을 누를 때마다 ▶▶, ▶▶▶, ▶▶▶▶ 로 속도 변경)

* 조정 영역 메뉴에 관한 내용은 **사용설명서의 타임랩스 검색** 부분을 참조하세요.

⑨ LED

- **네트워크 LED** : 본 장비가 이더넷을 통하여 네트워크에 연결되어 있을 때 깜빡입니다.
- HDD LED : 하드디스크에 영상을 저장하거나 저장된 영상을 검색할 때 깜빡입니다.
- **eSATA LED** : eSATA 장비가 본 장비에 연결되어 있을 때 깜빡입니다.
- ! PANIC LED : 긴급 녹화 중에는 빨간색 LED가 켜집니다. (긴급 녹화 버튼 LED)
- ALARM LED : 알람 이벤트가 발생하면 빨간색 LED가 켜집니다.

⑩ USB 포트

- **저장 장치 연결**

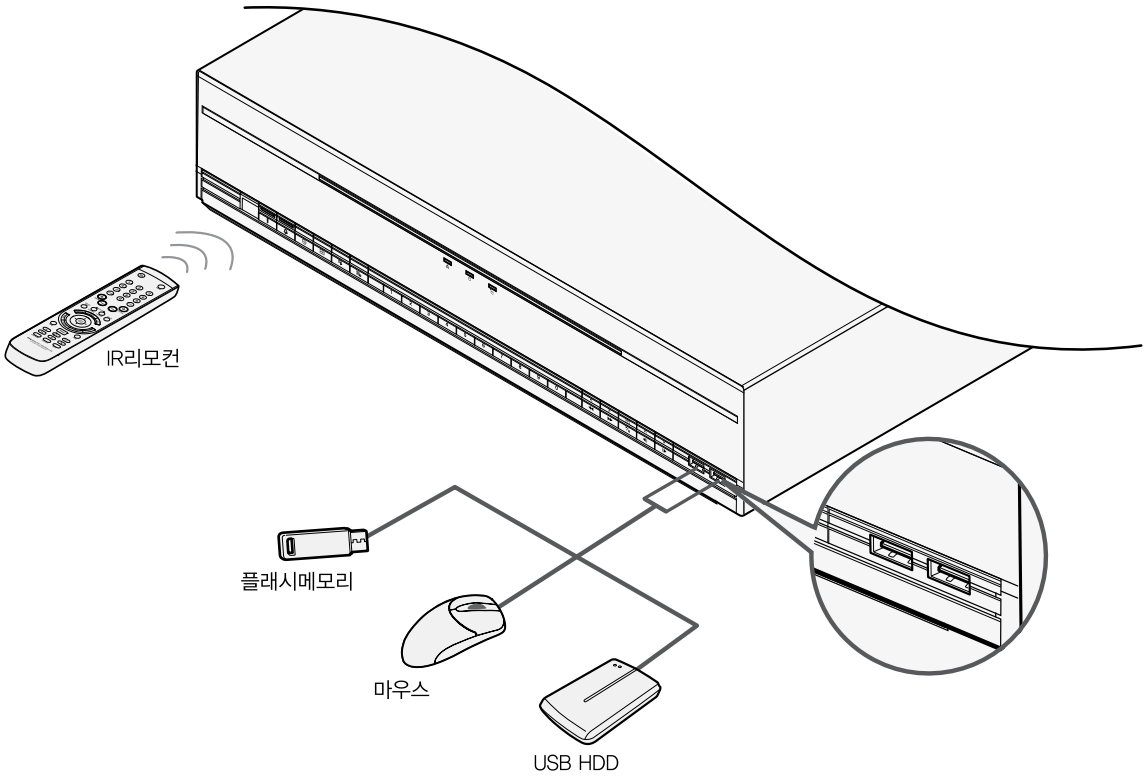
USB 포트에 USB 외장 하드디스크나 플래시 메모리를 연결하여 클립 복사에 사용할 수 있습니다. 외장 하드디스크는 가능한 한 DVR에 가깝게 위치시켜 일반적으로 180cm 보다 짧은 케이블로 연결하는 것을 권장합니다. 외장 하드디스크와 함께 제공된 USB 케이블을 사용하여 DVR의 USB 포트에 연결하세요. 비디오 클립 복사에 관한 내용은 **사용설명서의 클립 복사** 부분을 참조하세요.

- **외부기기 연결 (광 마우스, 프린터)**

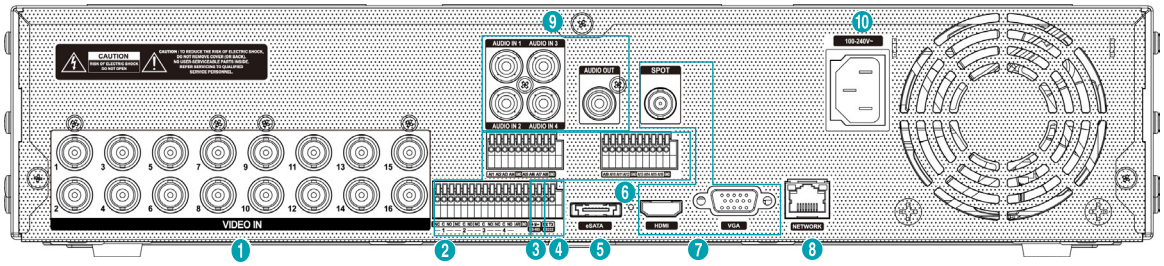
USB 포트에 USB 마우스를 연결할 수 있습니다. 그리고 USB 〈–〉 시리얼 컨버터를 연결하여 텍스트–인 장치를 여러 개 연결하는데 사용할 수 있습니다.

✓ USB 플래쉬 메모리는 FAT32 포맷만 지원합니다.

전면 패널 연결도



후면 패널

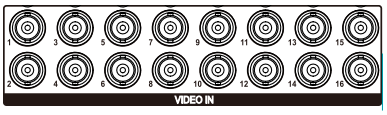


❶	비디오 입력 포트	❷	알람 연결 포트	❸	RS-485 포트	❹	RS-232 포트
❺	eSATA 포트	❻	공장초기화 버튼	❼	SPOT/HDMI/VGA 출력 포트	❽	네트워크 포트
❾	오디오 연결 포트	❿	전원 입력 단자				

후면 패널 연결하기

비디오 연결

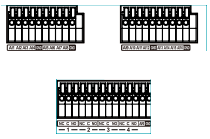
Video In 포트



비디오 소스로부터 Video In 커넥터 또는 BNC Video In 커넥터까지 동축케이블로 연결합니다.

알람 연결

알람 커넥터를 연결할 수 있습니다.



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

- **알람 입력 1~16**

외부 장치를 이용하여 이벤트 발생시 DVR이 반응하도록 신호를 보낼 수 있습니다. 기계적 또는 전기적 스위치를 AI1~ AI16 (알람-인)와 GND (접지) 커넥터에 연결합니다. 알람 입력이 감지되기 위해서는 2.4V 이상 (NC(Normally Closed) 타입) 또는 0.3V 이하 (NO(Normally Open) 타입)의 전압이 적어도 0.5초 동안 상태가 유지되어야 합니다. 알람 입력 전압 범위는 0 ~ 5V입니다. 알람-인 설정에 관한 내용은 **사용설명서의 알람-인** 부분을 참조하세요.

- **GND (접지)**

알람의 입력 또는 출력의 접지 쪽을 GND 커넥터에 연결합니다.

GND가 표시되어 있는 모든 커넥터는 공통입니다.

- **NC/NO (릴레이 알람 출력)**

본 DVR는 부저나 전등 같은 외부 장치를 켜거나 끌 수 있습니다. 동작 방법은 NC (Normally Closed) 또는 NO (Normally Open) 타입의 선택이 가능합니다. 기계적 또는 전기적 스위치를 NO와 C 커넥터에 연결할 수 있습니다. 전기적 사양은 125VAC에서 2A, 30VDC에서 1A 싱크 전류입니다. 알람-아웃 설정에 관한 내용은 **사용설명서의 알람-아웃** 부분을 참조하세요.

- **알람 리셋 (ARI)**

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

- **커넥터 배치**

AI1~AI16	알람 입력 1~16
GND	접지
NC	릴레이 알람 출력 (Normally Closed) (알람이 발생하지 않을 시 Common 단자와 연결)
C	릴레이 Common
NO	릴레이 알람 출력 (Normally Open)
ARI	알람리셋 입력

RS-485 연결

본 DVR은 RS-485 half-duplex 시리얼 통신 신호를 이용해 POS와 같은 외부 장치를 연결할 수 있습니다. 또한, RS-485 커넥터는 PTZ(Pan, Tilt, Zoom) 카메라를 제어하는 데 사용될 수 있습니다. 외부기기의 RX+/TX+, RX-/TX-를 DVR의 +, -로 연결합니다.

- **커넥터 배치**

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

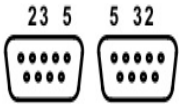
RS-232 연결

POS와 같은 외부 장치를 연결할 수 있습니다.

- **커넥터 배치**

마스터 장비	슬레이브 장비
RX → To → TXD	
TX → To → RXD	
GND → To → GND	

슬레이브 장비의 9-핀 커넥터 배치는 아래와 같습니다.



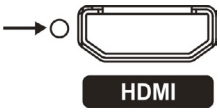
Pin 2	RXD (Receive Data)
Pin 3	TXD (Transmit Data)
Pin 5	GND (Ground)

eSATA 포트 연결

외장 하드디스크를 연결할 수 있습니다.

DVR의 전원이 켜져 있는 상태에서 eSATA 장비를 연결하거나 제거하지 마세요. eSATA 장비를 연결하는 경우 먼저 DVR을 종료하고 전원케이블을 제거하세요. 그런 후에 eSATA장비와 DVR을 eSATA 케이블로 연결하고 eSATA 장비의 전원을 인가한뒤 DVR의 전원을 켜세요. eSATA 장비를 제거하는 경우 먼저 DVR을 종료하고 전원케이블을 제거한 후, eSATA 장비의 전원을 끄고 eSATA 연결 케이블을 뽑아야 합니다.

공장초기화하기



장비의 뒷면 HDMI 커넥터 왼쪽에 있는 공장초기화 스위치는 DVR을 공장 출하시의 초기 설정으로 되돌리는 경우에만 사용됩니다.

공장초기화를 할 경우 사용자가 저장한 DVR의 모든 설정값을 잃게 됩니다.

공장초기화를 하기 위하여 곧은 클립이 필요합니다.

1 DVR의 전원을 끄세요.

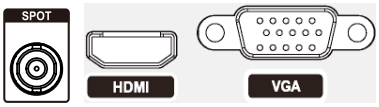
2 곧은 클립을 공장초기화 스위치 구멍에 끼워 스위치를 누른 상태에서 DVR의 전원을 연결하세요.

3 DVR의 내부 부저가 두 번 울릴 때까지 스위치를 누르세요.

4 누르고 있던 클립을 스위치에서 빼면 DVR의 모든 설정은 공장 출하시의 초기 설정 상태가 됩니다.

모니터 연결

SPOT, VGA OUT, HDMI 포트에 모니터를 연결할 수 있습니다.

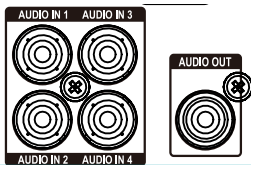


네트워크 포트 연결

본 DVR은 10Mb/100Mb/1Gb 이더넷 커넥터를 이용하여 네트워크에 연결될 수 있습니다. DVR 커넥터에 RJ-45 잭을 사용하는 Cat5e 케이블을 연결합니다. DVR은 원격으로 감시, 검색, 제어 및 소프트웨어 업그레이드를 할 수 있습니다. 이더넷 연결 설정에 관한 내용은 **사용설명서의 네트워크 설정** 부분을 참조하세요.

DVR 모델에 따라 커넥터 방향이 다를 수 있습니다.

오디오 연결



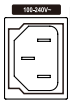
오디오 기기를 **AUDIO IN** (오디오 입력)에 연결하고, 앰프가 내장된 스피커를 **AUDIO OUT** (오디오 출력)에 연결하세요. **AUDIO OUT** 포트를 이용하여 아날로그 카메라의 오디오를 들을 수 있습니다.

AUDIO IN (오디오 입력) 포트를 이용하여 카메라와 양방향 통신을 할 수 있습니다.

- DVR은 오디오 출력 앰프를 가지고 있지 않기 때문에, 사용자는 앰프와 스피커를 갖춰야 합니다. 오디오 입력은 증폭된 소스를 연결할 수 있지만, 내장 앰프가 없는 마이크의 경우 직접 연결하면 정상적으로 동작되지 않습니다. 이 경우 별도의 프리 앰프를 거친 후 연결하세요.
- 녹음이 허락되는지 설치 지역 내 법규를 확인하세요.

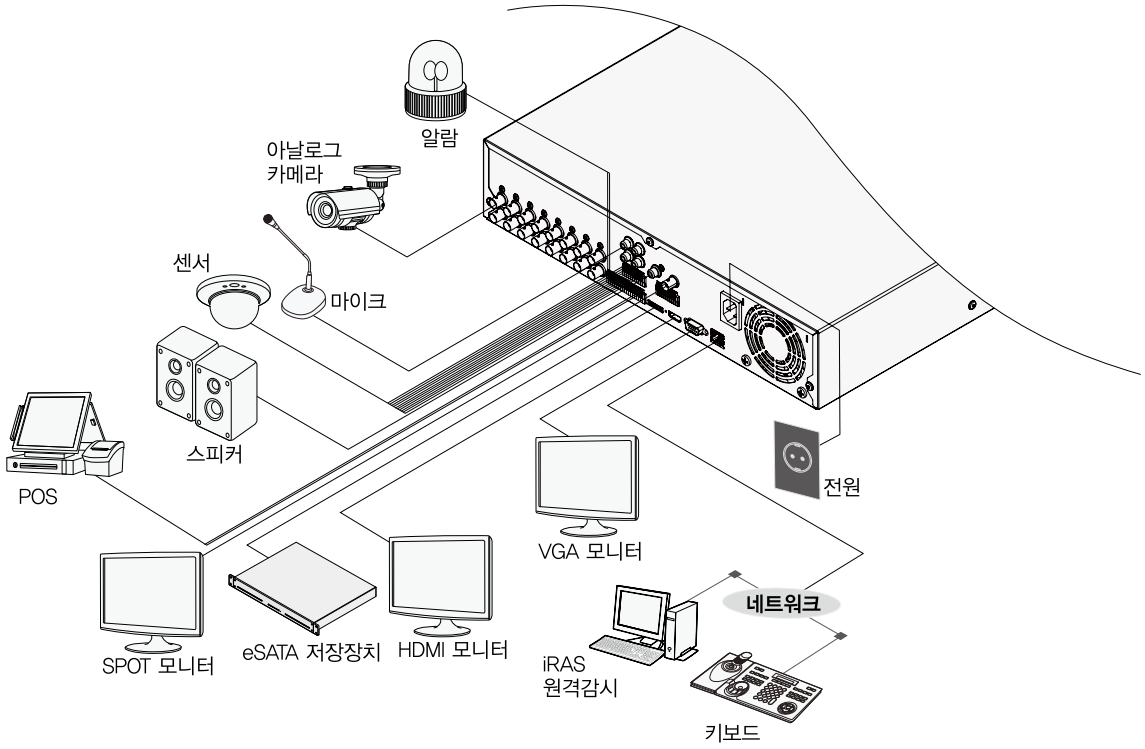
전원 코드 연결

전원 코드를 연결합니다. 본 DVR은 전원 버튼이 없으므로 전원이 연결되자마자 켜집니다.

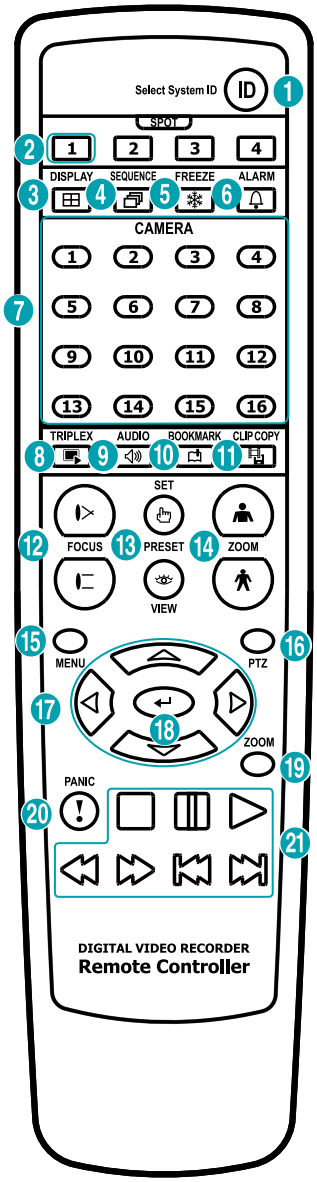


- 전원 코드는 잘 배선하여 발에 걸리지 않도록 하고 가구 등에 의해 벗겨지지 않도록 주의하세요. 또한 전원 코드를 양탄자나 카페트 아래에 설치하지 마세요.
- 전원 코드는 접지를 가지고 있습니다. 만약 콘센트가 접지 코드를 가지고 있지 않다고 해서 플러그를 변형하지 마세요.
- 하나의 콘센트에 너무 많은 기기를 연결하지 마세요.

후면 패널 연결도


알람
아날로그
카메라
센서
마이크
스피커
POS
전원
VGA 모니터
네트워크
SPOT 모니터
eSATA 저장장치
HDMI 모니터
iRAS
원격감시
키보드

리모컨



❶	ID 버튼
❷	SPOT 버튼 (외부 모니터 버튼)
❸	DISPLAY 버튼 (화면 분할 버튼)
❹	SEQUENCE 버튼 (순차 감시 모드 버튼)
❺	FREEZE 버튼 (감시화면 일시정지 버튼)
❻	ALARM 버튼 (알람 버튼)
❼	**카메라** 버튼
❽	TRIPLEX 버튼
❾	AUDIO 버튼
❿	BOOKMARK 버튼 (북마크 버튼)
⓫	CLIP COPY 버튼 (클립 복사 버튼)
⓬	**근거리/원거리 초점** 버튼
⓭	**프리셋 저장/불러오기**
⓮	**확대/축소** 버튼
⓯	MENU 버튼 (메뉴 버튼)
⓰	PTZ 버튼
⓱	**방향** 버튼
⓲	ENTER 버튼 (입력 버튼)
⓳	ZOOM 버튼 (확대 버튼)
⓴	PANIC 버튼 (긴급 녹화 버튼)
㉑	**재생** 버튼

① **ID** 버튼

리모컨의 ID값을 설정할 수 있습니다.

시스템 ID가 0일 경우는 리모컨의 별도 조작없이 리모컨의 입력을 받아서 시스템이 조정됩니다. 시스템 ID가 0~16일 경우에는 ID 버튼을 누른 후 ID에 해당하는 숫자 버튼을 누릅니다. ID가 두자리 수일 경우에는 해당 숫자 버튼을 연달아 누릅니다. DVR 화면의 하단 상태표시 영역에 (원격 제어) 아이콘이 표시되면서 리모컨의 입력에 따라 시스템이 조정됩니다. 여러 대의 시스템의 시스템 ID가 0일 경우 리모컨 조작을 하면 여러 대가 한꺼번에 원격 제어됩니다.

② **SPOT** 버튼 (외부 모니터 버튼)

외부 모니터에 나타나는 카메라와 순차 감시를 선택할 수 있습니다. 외부 모니터에는 전체 화면만 지원됩니다.

③ **DISPLAY** 버튼 (화면 분할 버튼)

2x2 화면, 3x3 화면, 1+5 화면, 1+7 화면, 4x4 화면, PIP 화면으로 설정할 수 있습니다.

④ **SEQUENCE** 버튼 (순차 감시 모드 버튼)

실시간 감시 모드에서 **SEQUENCE** 버튼을 누르면 다른 채널을 연속적으로 보여주는 순차 감시 모드로 바뀝니다.

⑤ **FREEZE** 버튼 (감시화면 일시정지 버튼)

감시 화면을 일시정지 할 때 사용합니다.

⑥ **ALARM** 버튼 (알람 버튼)

알람이 작동하는 동안 내부 부저를 포함한 DVR의 출력을 리셋합니다. 또한 감시 모드에서 알람이 발생하지 않았을 경우 이벤트 로그를 출력합니다.

⑦ **카메라** 버튼

실시간 감시 모드 또는 재생 모드에서 **카메라** 버튼을 누르면 해당 카메라의 영상을 전체 화면으로 볼 수 있습니다.

⑧ **TRIPLEX** 버튼

실시간 감시 모드에서 녹화를 유지한 상태로 특정 채널의 영상을 재생할 수 있습니다.

⑨ **AUDIO** 버튼

오디오 출력을 On/Off 시킬 수 있습니다.

⑩ **BOOKMARK** 버튼 (북마크 버튼)

현재 재생 시점을 북마크에 추가합니다.

⑪ **CLIP COPY** 버튼 (클립 복사 버튼)

클립 복사를 시작할 수 있습니다.

⑫ **근거리/원거리 초점** 버튼

PTZ 모드에서 근거리 또는 원거리 초점 조절할 때 (Focus +,–) 사용됩니다.

⑬ **프리셋 저장/불러오기**

PTZ 모드에서 **PRESET** 버튼을 누르면 현재 위치를 프리셋리스트에 저장할 수 있습니다. **VIEW** 버튼을 누르면 저장된 프리셋리스트가 나타납니다.

⑭ **확대/축소** 버튼

PTZ 모드에서 화면을 확대하거나 축소할 때(Zoom +, –) 사용됩니다.

⑮ **MENU** 버튼 (메뉴 버튼)

실시간 감시 모드에서 **MENU** 버튼을 누르면 실시간 감시 메뉴가, 검색 모드에서 누르면 검색 메뉴가 화면 우측에 나타납니다. 버튼을 다시 누르면 메뉴가 사라집니다. 화살표 버튼을 이용하여 각 메뉴와 항목으로 이동할 수 있습니다.

⑯ **PTZ** 버튼

PTZ 모드가 시작되며 설정된 PTZ 카메라를 제어합니다.

⑰ **방향** 버튼

각 메뉴와 GUI로 이동하기 위해서 사용됩니다. 설정 메뉴에서 **상/하 방향** 버튼으로 숫자를 증감시킬 수 있습니다. 실시간 감시 모드 또는 재생 모드에서 **좌/우 방향** 버튼을 누르면 현재 화면에서 바로 이전 또는 다음 화면을 볼 수 있습니다.

⑱ **ENTER** 버튼 (입력 버튼)

메뉴 설정 시 항목을 선택하거나, 입력 사항을 등록할 때 사용됩니다.

⑲ **ZOOM** 버튼 (확대 버튼)

화면에서 특정한 부분을 확대해서 보고 싶을 때 사용합니다. 방향 버튼으로 확대 화면 창을 이동시킬 수 있습니다.

⑳ **PANIC** 버튼 (긴급 녹화 버튼)

이 버튼 누르면 가 표시되고 현재 스케줄에 상관없이 영상을 녹화합니다.

버튼을 다시 누르면 긴급 녹화 모드가 해제됩니다.

㉑ **재생** 버튼

☐	영상이 정지되며 실시간 감시 모드로 전환됩니다. 실시간 감시 모드에서 ☐ 버튼을 누를 경우 트리플렉스/전 채널 모드 선택 창이 나타납니다.
▥	재생 중 ▥ 버튼을 누를 경우 영상이 일시정지 되고 화면에 ■가 표시됩니다.
▷	영상이 일반 속도로 재생되고 화면에 ▶ 가 표시됩니다.
◁	영상을 고속으로 역 재생합니다. (버튼을 누를 때마다 ◀◀, ◀◀◀, ◀◀◀◀ 로 속도 변경)
▷	영상을 빠른 속도로 재생합니다. (버튼을 누를 때마다 ▶▶, ▶▶▶, ▶▶▶▶ 로 속도 변경)
⏮	이전 화면으로 이동 (일시정지 상태 시)
⏭	다음 화면으로 이동 (일시정지 상태 시)

제2장 - 부록

시스템 로그 종류

시스템 시작	긴급 녹화 종료
시스템 종료	모든 데이터 삭제
시스템 재시작	디스크 삭제
업그레이드 성공	디스크 포맷
업그레이드 오류	디스크 꽉참
전원 오류	디스크 구성 변경
시간 변경	디스크 '번호' : '일련 번호'
표준 시간대 변경	디스크 '번호' : 제거됨
시간 동기화됨	자동 삭제
시간 동기화 실패	검색 시작
디스크 오류	검색 종료
로그인	클립 복사 시작
로그아웃	클립 복사 종료
설정 시작	클립 복사 취소
설정 종료	클립 복사 실패
원격 설정 변경	클립 복사 사용자
원격 설정 오류	클립 복사 시작
설정 불러오기	클립 복사 마침
설정 불러오기 실패	클립 복사 영상 재생 시간
설정 내보내기	클립 복사 카메라
설정 내보내기 실패	콜백 실패
설정 내보내기 취소	공장초기화
스케줄 작동	인쇄 시작
스케줄 끔	인쇄 종료
연결되었습니다 : NetFS	인쇄 취소
연결이 해제되었습니다. : NetFS	로그인 : VNC (서버주소)
긴급 녹화 시작	로그아웃 : VNC (서버주소)

오류 코드 종류

업그레이드 오류 코드			
번호	종류	번호	종류
0	알 수 없는 오류	301	원격 네트워크 오류
1	파일 버전 맞지 않음	302	원격 업그레이드 권한 없음
2	OS 버전 맞지 않음	303	원격 업그레이드 파일 저장 실패
3	SW 버전 맞지 않음	304	사용자가 원격 업그레이드를 취소함
4	커널 버전 맞지 않음	400	USB 저장장치에서 마운트 실패
100	저장장치 마운트 실패	401	USB 저장장치에서 파일 읽기 실패
101	파일 찾을 수 없음	402	USB 저장장치에서 파일 복사 실패
102	파일 압축 풀기 실패	403	USB 저장장치 연결 되어 있지 않음
103	리로 (LILO) 실행 실패	404	USB 저장장치 사용중
104	재부팅 실패	405	지원되지 않는 파일시스템
105	올바르지 못한 파일	500	클립카피 중이어서 업그레이드 안됨
300	원격 연결 실패		

클립 복사 오류 코드			
번호	종류	번호	종류
0	알 수 없는 오류	11	저장 실패
1	장치 오류	12	디스크 오류 발생
2	장치 연결 실패	13	클립플레이어 실행파일 없음
4	잘못된 미디어	14	클립플레이어 실행파일 열기 실패
5	같은 이름의 파일 있음	15	클립플레이어 실행파일 저장 실패
6	남은 공간이 부족함	16	이미지 만들기 실패
7	임시파일 만들기 실패	19	장치 연결 실패
8	디스크 열기 실패	20	장치 사용 중
9	디스크 포맷 실패	21	지원되지 않는 파일 시스템
10	데이터베이스 변경됨	22	데이터 검증 실패

고장 시 확인 사항

증상	확인사항
본체가 켜지지 않습니다.	● 전원코드의 접속 상태를 확인하세요 ● 콘센트의 전원을 확인하세요.
실시간 비디오가 나오지 않습니다.	● 카메라 비디오 케이블과 연결 상태를 확인하세요. ● 모니터 비디오 케이블과 연결 상태를 확인하세요. ● 카메라 전원을 확인하세요. ● 카메라 렌즈의 설정 상태를 확인하세요. ● 메인 모니터의 현재 해상도를 확인합니다.
DVR이 녹화 중 멈추었습니다.	DVR을 덮어쓰기 모드로 설정하세요. 자세한 내용은 **사용설명서의 일반** 부분을 참조하세요.
● 아이콘이 화면에 보이지만 녹화가 되지 않습니다.	프리-이벤트가 설정되어 있는 경우 이벤트가 발생하지 않아 녹화되고 있지 않을 때는 아이콘과 ● 아이콘이 나타납니다. 이벤트가 발생하여 녹화될 때는 아이콘과 ● 아이콘이 나타납니다. 자세한 내용은 **사용설명서의 스케줄**을 참조하세요.
시스템 업그레이드 도중 DVR이 재부팅을 반복하며 작업을 완료하지 못합니다.	업그레이드 하려는 파일의 버전을 확인합니다. 현재 시스템에 설치되어 있는 버전보다 하위 버전으로 업그레이드 하는 경우 장비에 있는 공장초기화 스위치를 눌러 공장초기화를 먼저 수행해야 합니다. 공장초기화를 할 경우 사용자가 저장한 DVR의 모든 설정값을 잃게 됩니다. 공장초기화에 대한 내용은 **사용설명서의 빠른 설정 마법사** 부분을 참조하세요.

제품 사양

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

일반	
외형 치수 (W x H x D)	430mm x 88mm x 415mm
본체 중량	5.9kg(with 2HDDS)
동작 온도	0℃ - 40℃
동작 습도	0% - 90%
입력 전원	100–240 V~, 50/60Hz, ≤ 2.0A
소비 전력*	100–240 V~, 50/60Hz, 1.2–0.6A, 76W
인증	FCC, CE, KC, UL, CB, PSE

비디오	
비디오 입력	Composite: 8 또는 16 BNC, 1 Vp–p, auto–terminating, 75 Ohms
모니터 출력	HDMI: 1 VGA: 1 SPOT: 1 BNC, 1 Vp–p, 75 Ohms
비디오 해상도	HDMI: 3840x2160, 1920x1080, 1440x900, 1280x1024 VGA: 1920x1080, 1440x900, 1280x1024 Composite (SPOT): 720x480 (NTSC), 720x576 (PAL)
녹화 속도 (초당 이미지)	Real–time: 480ips @ Full HD
재생 속도 (초당 이미지)	Full Duplex: 120ips @ Full HD

입/출력	
알람 입력	8 또는 16 TTL, NC/NO programmable, 2.4V (NC) 또는 0.3V (NO) threshold, 5VDC
알람 출력	4 relay output, NC/NO programmable, 2A@125VAC, 1A@30VDC
알람 리셋 입력	1 TTL, terminal block
내장 부저	78dB at 10cm
네트워크 연결	10Mbps/100Mbps/1Gbps Ethernet
오디오 입력	4 lines, RCA
오디오 출력	1 line, RCA
텍스트 입력	POS Interface, ATM Interface

* 3TB HDD 4개 장착 시의 사양입니다.

커넥터	
비디오 입력	Composite: 8 또는 16 BNC, 1 Vp-p, auto-terminating, 75 Ohms
모니터 출력	HDMI: 1 VGA: 1 SPOT: 1 BNC, 1 Vp-p, 75 Ohms
오디오 입력	4 RCA connector
오디오 출력	1 RCA connector
알람	Terminal blocks
이더넷 포트	1 RJ-45
eSATA 포트	eSATA
RS-232 시리얼 포트	Terminal blocks
RS-485 시리얼 포트	Terminal blocks
IR 원격제어 포트	리모컨
USB 포트	1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0

저장	
주 저장장치	SATA HDD (Max. 4)
클립 복사 장치	USB 저장장치 (USB HDD, USB Memory 등)

일부 하드디스크의 경우 본 제품에 장착시 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다. 제품에 하드디스크를 추가로 장착할 경우 아래의 호환표에 있는 하드디스크의 사용을 권장합니다. 호환 가능한 하드디스크의 모델은 수시로 변경될 수 있으니 최근 자료는 구입체에 문의하시기 바랍니다.

저장	제조사	모델명	비고
1.0TB	TOSHIBA	DT01ABA100V	
2.0TB	Western Digital	WD20PURX-64P6ZY0	
3.0TB	Western Digital	WD30PURX-64P6ZY0	
4.0TB	Western Digital	WD40PURX-64GVNY0	
6.0TB	Western Digital	WD60PURX-64T0ZY0	

관련 법규

영상정보처리기기 운영자는 개인정보보호법 제25조 제7항에 따라 다음 각 호의 사항이 포함된 영상정보처리기기 운영/관리 방침을 마련하여야 합니다.

1. 영상정보처리기기의 설치 근거 및 설치 목적

2. 영상정보처리기기의 설치 대수, 설치 위치 및 촬영 범위

3. 관리책임자, 담당 부서 및 영상정보에 대한 접근 권한이 있는 사람

4. 영상정보의 촬영시간, 보관기간, 보관장소 및 처리방법

5. 영상정보처리기기 운영자의 영상정보 확인 방법 및 장소

6. 정보주체의 영상정보 열람 등 요구에 대한 조치

7. 영상정보 보호를 위한 기술적 • 관리적 및 물리적 조치

8. 그 밖에 영상정보처리기기의 설치 • 운영 및 관리에 필요한 사항

[영상정보처리기기 운영/관리 방침 예시]

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

- **영상정보처리기기의 설치 근거 및 설치 목적**

  본 사는 개인정보 보호법 제25조 제1항에 따라 다음과 같은 목적으로 영상정보처리기기를 설치 • 운영합니다.

  – 시설안전 및 화재 예방

  – 고객의 안전을 위한 범죄 예방

  (주차장에 설치하는 경우)

  – 차량도난 및 파손 방지

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

- **설치 대수, 설치 위치 및 촬영 범위**

설치 대수	설치 위치 및 촬영 범위
00대	건물 로비, 주차장 입구

- **관리책임자 및 접근권한자**

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

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

- **영상정보의 촬영시간, 보관기간, 보관장소 및 처리방법**

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

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

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

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

수탁업체	담당자	연락처
00시스템	홍길동	02) 000-0000

- **개인영상정보의 확인 방법 및 장소에 관한 사항**

확인 방법: 영상정보 관리책임자에게 미리 연락하고 본 사를 방문하시면 확인 가능합니다.

확인 장소: 00부서 00팀

- **정보주체의 영상정보 열람 등 요구에 대한 조치**

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

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

- **영상정보의 안전성 확보조치**

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

- **개인정보 처리방침 변경에 관한 사항**

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

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

제품보증서

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

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

서비스에 대하여:

· 제품 보증기간 : 3년

무료 서비스

제조일로부터 3년 이내에 정상적인 사용 상태에서 자연 발생한 고장은 무상으로 수리하여 드립니다.
구입 후 1 개월 이내 성능/기능의 하자로 인한 중요한 수리 발생 시 제품 교환 또는 무상으로 수리해 드립니다.

유료 서비스

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

▪ **고객지원센터: 1644-6440**
▪ FAX: 031-723-5160 ▪ E-Mail: cs@idis.co.kr ▪ http://www.idis.co.kr

IDIS
아이디스
Intelligent Digital Integrated Security

경기도 성남시 분당구 판교로 344 (삼평동) 아이디스타워

(주)아이디스

고객 지원센터
463-400 경기도 성남시 분당구 판교로 344 (삼평동) 아이디스타워
Tel) 1644-6440
Fax) 031-723-5160

www.idis.co.kr