SAMSUNG TECHWIN

4채널 DVR

제품 사용 설명서

SRD-450



A급 기기(업무용)

이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바랍니다.
www.samsungcctv.co.kr

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는 품질을 보증하지 않습니다.
FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY

SAMSUNG

개요

제품의 주요 기능

본 제품은 4채널의 카메라 영상 및 음성을 동시 녹화할 수 있으므로 우수한 품질의 영상을 실시간으로 감시 및 검색할 수 있습니다.

- 네트워크를 통해 원격 영상을 감시하거나 이전 녹화 내용을 검색하고 DVR 설정을 변경할 수 있습니다.
- 본 제품은 Windows 운영 체제를 우회하여 하드웨어 구성요소에 DVR용 운영 체제를 구현하므로 전반적인 운영이 안정적입니다.
- 본 제품은 최대 4 채널의 카메라 입력을 H.264 형식으로 압축하여 아날로그 영상에서 디지털 영상으로 변환하므로 하드 디스크를 효율적으로 사용할 수 있습니다.
- 리모컨, 마우스, 전면 패널의 검색 버튼을 각각 또는 함께 사용하여 시간, 모션 및 알람과 같은 이벤트 감지를 모니터링할 뿐만 아니라 일시 정지, 배속 재생 및 역방향 재생도 수행할 수 있습니다.
- 본 제품에는 연속 녹화, 모션 녹화 및 알람 녹화를 포함한 다양한 녹화 모드가 있습니다.
- DDNS 지원 (정적 IP와 같은 동적 IP 사용)
- USB 백업
- 각 채널별 해상도 설정
- 각 채널별 모션 영역 설정
- 검색, 저장, 원격 뷰어의 3개 작업 동시 지원
- 모션 감지 녹화
- 암호 체계를 사용한 인증받지 않은 사용자 제어 및 데이터 손실 예방
- 원격 제어 및 마우스 작동 지원
- BNC 카메라 지원
- NTSC : 최고 120 프레임 (352 x 240 기반)
- 고품질 녹화 및 재생
  - NTSC : 704 x 480 기반
- 고/저속 검색 (검색 목록/빠른 검색)
- HDD 덮어쓰기 모드를 통한 지속적 녹화

안전상의 경고 및 주의

사용자의 안전을 보호하고 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다.
반드시 읽고 올바르게 사용해 주세요.

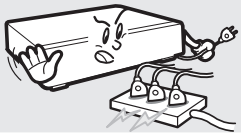
경고/주의의 내용

경고	사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있는 내용입니다.	주의	사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.

경 고

설치하기 전에 반드시 본 기기의 전원 코드를 뽑은 상태에서 설치하세요. 또한 전원 플러그를 동시에 여러개 꽂아 사용하지 마세요.

이상 발열 및 화재, 감전의 위험이 있습니다.



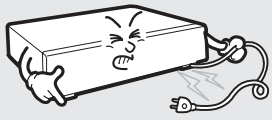
제품 위에 물, 커피, 음료수 등과 같은 액체가 담긴 그릇을 올려 놓지 마세요.

액체가 쏟아져 제품 내부로 들어가면 고장 및 화재의 원인이 됩니다.



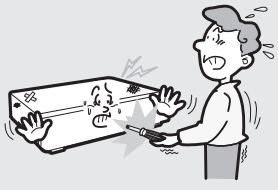
전원 코드를 무리하게 구부리거나 무거운 물건에 눌려 파손되지 않도록 하세요.

화재의 원인이 됩니다.



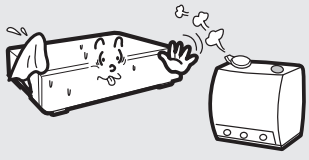
본 기기의 내부에 고전압 부위가 있으므로 임의로 뚜껑을 열지 않도록 하고, 절대로 분해, 수리, 개조하지 마세요.

이상 작동으로 인해 화재, 감전, 상해의 위험이 있습니다.



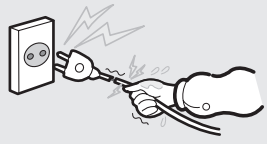
습기, 먼지나 그을음 등이 많은 곳에는 설치하지 마세요.

감전, 화재의 원인이 됩니다.



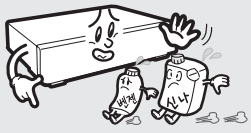
전원 코드 부분을 무리하게 잡아당겨 빼거나 젖은 손으로 전원 플러그를 꽂거나 빼지 마시고, 전원 플러그 구멍이 헐거울 경우 전원 플러그를 꽂지 마세요.

화재 및 감전의 위험이 있습니다.



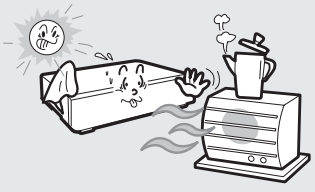
본 기기를 설치하는 도중이나 설치한 이후에도 기기가 위치하는 장소를 항상 깨끗하게 하여 먼지가 없도록 유지하고, 특히 기기를 청소할 때에는 반드시 마른 수건으로 닦아 주고, 물이나 신나, 유기용제를 사용하지 마세요.

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



제품을 직사광선이 비치지 않는 서늘한 장소에 두고, 적정 온도를 유지해야 하며, 촛불, 난방 기구 등 열이 나는 곳을 피해주시기 바랍니다. 또한 장비나 도구를 사람들이 왕래하는 장소에서 멀리 떨어지게 두세요.

화재의 위험이 있습니다.

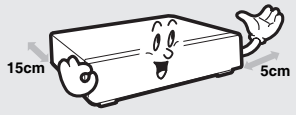
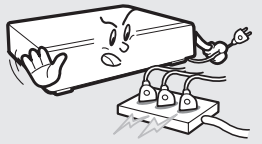


습기찬 바닥, 접지되지 않은 전원 확장 케이블, 낡은 전원 코드, 안전 접지의 결여 등 작업 공간에서 있을 수 있는 위험을 주의 깊게 살피고, 문제가 발생할 경우 구입처나 전문가에게 문의하세요.

화재 및 감전의 위험이 있습니다.



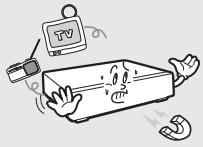
개요

경 고		
전원 코드 등 각종 외부 입출력 포트 등이 기기의 뒷면에 돌출되어 있어서 벽에 너무 가깝게 설치하면 케이블이 무리하게 구부려지거나 눌려 파손되거나 끊어질 수 있으므로, 제품 뒷면을 벽으로부터 15cm 이상, 옆면은 5cm 이상 거리를 유지하세요. 화재, 감전, 상해의 원인이 됩니다.  	본 기기의 작동을 위한 입력 전압은 전압 변동 범위가 규정 전압의 10% 이내여야 하며,전원콘센트는 반드시 접지가 되어 있어야 합니다. 또한, 전원 커넥터를 연결하는 콘센트에는 헤어 드라이기, 다리미, 냉장고 등의 전열 기구를 같이 사용하지 마세요. 이상 발열 및 화재, 감전의 원인이 됩니다. 	데이터를 저장하는 HDD가 수명이 다하면 저장하려는 영상 데이터가 손상되어 복구되지 않을 수 있습니다. 녹화 중에 HDD에 저장되어 있는 데이터를 재생할 경우 화면이 깨지면 HDD의 수명이 다한 것이므로 빨리 구입처나 서비스 센터에 의뢰하여 HDD를 교체하시기 바랍니다. 사용자의 부주의로 인해 손상된 데이터에 대해서는 당사가 책임지지 않습니다.
전지는 제조자가 지정한 동일 형명 또는 동등 품으로만 교환하세요. 그리고 사용한 전지는 제조자의 지시에 따라 폐기하세요. 방폭의 위험이 있습니다.	HDD가 꽉 찼을 때 녹화를 계속할 경우 이전의 저장 데이터가 지워지므로 데이터가 지워져도 좋은지를 한번 더 확인하세요. (부록의 문제 해결에서 녹화에 관련된 증상에 대해 참조하세요.) 사용자의 부주의로 인해 지워진 데이터에 대해서는 당사가 책임지지 않습니다.	

주 의

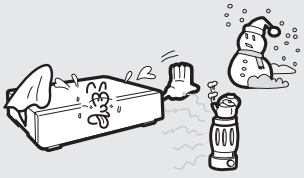
강한 자성이나 전파가 있는 곳, 라디오나 TV 등의 무선 기기에 근접한 곳에는 설치를 피하여 주십시오.

자석류나 전파, 심한 진동이 없는 곳에 설치하세요.



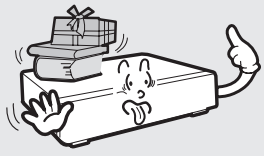
주위 온도와 습도는 적절한 곳이 좋습니다.

온도가 너무 높은 곳(40℃ 이상)이나 낮은 곳(0℃ 이하), 습기가 많은 곳은 피하세요.



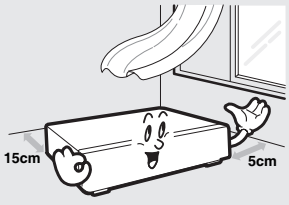
제품 위에 무거운 물건을 올려 놓거나 제품내부로 이물질이 들어가지 않도록 하세요.

고장의 원인이 됩니다.



바람이 잘 통하는 곳이 좋고, 직사광선이나 열기구를 피해 설치하세요.

뒷면은 15cm 이상, 옆면은 5cm 이상 간격을 두고 설치하세요.



평평하고 안정된 장소에 설치하고, 수직으로 세우거나 비스듬히 놓고 사용하지 마세요.

동작이 제대로 되지 않거나, 기기가 넘어져 떨어질 수 있어 위험합니다.



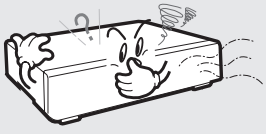
강한 충격이나 진동은 기기 고장의 원인이 되므로 사용시 주의하도록 합니다.

심한 진동이 없는 곳에 설치하세요.



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

화재, 감전의 위험이 있습니다.



시스템 운영실의 공기를 적절히 순환시키고, 본체의 덮개를 단단히 고정시키세요.

주변 환경 요소에 의한 고장의 원인이 됩니다.

시스템의 성능을 유지하기 위해서는 서비스 센터에 의뢰하여 정기적으로 점검을 받으시기 바랍니다.

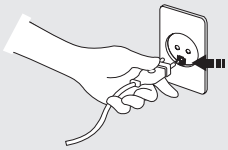
사용자의 부주의로 인한 고장에 대해서는 당사가 책임지지 않습니다.

안정된 전원 공급을 위해 AVR(자동 전원 공급기)을 사용하는 것이 좋습니다. 본 기기에 연결하는 커넥터에는 EMI에 영향을 줄 수 있으므로 Core-Ferrite(자기 코어)를 감아서 사용하는 것이 좋습니다.

권장 사항으로 필수 사항은 아닙니다.

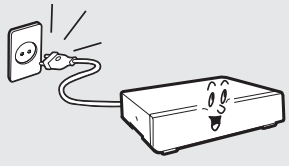
반드시 접지가 된 콘센트에 전원코드를 연결하세요.

전기적쇼크(감전) 및 상해를 입을 수 있습니다.



전원플러그는 조작하기 쉬운 곳에 두세요.

제품의 문제가 발생했을 경우 완전한 전원 차단을 위해서는 전원플러그를 뽑아야 합니다. 본체의 전원 버튼만으로는 전원이 완전히 차단되지 않습니다.



개요

사용설명서를 읽기 전에

본 사용설명서는 DVR을 사용하는데 필요한 정보를 제공하며 제품에 대한 간략한 소개와 각 부분의 명칭, 기능, 연결방법, 메뉴 설정 등 제품 사용에 필요한 내용을 포함하고 있습니다.
사용설명서를 읽기 전에 아래의 내용을 꼭 확인하세요.

- 본 사용설명서의 저작권은 제조사에 있습니다.
- 본 사용설명서는 무단으로 복제할 수 없습니다.
- 규격품 외 제품을 사용하거나 사용설명서에 언급된 이외의 사용으로 인한 손상에 대해서는 당사에서 책임지지 않으므로 주의하세요.
- 고장 수리를 위해 제품의 케이스를 열고 내부에 손을 대야 하는 경우에는 반드시 제품 구입처에 문의하여 전문가의 도움을 받으세요.
- 본 DVR에 HDD를 추가하거나 기타 외장저장장치(USB 메모리, USB HDD등)를 연결하기 전에, 먼저 DVR과 호환이 되는지 여부를 확인하세요. 이를 위한 호환성 리스트는 제품 구입처에 문의하세요.

경고

❖ 배터리

제품 내부의 배터리를 잘못 교체할 경우에는 폭발의 위험이 있으므로 꼭 제품에서 사용하는 동일한 배터리를 사용하세요.

현재 사용 중인 배터리의 사양은 다음과 같습니다.

- 전압: 3V
- 용량: 170mAh
- 지속표준부하: 0.2mA
- 사용가능온도: -20˚C ~ +85˚C

▪ 직사광선이나 난방기구 등 열이 나는 곳에 건전지를 두지 마세요.

❖ 시스템 종료

동작 중에 전원을 끄거나 비정상적인 동작을 했을 경우 하드 디스크 및 제품에 손상을 줄 수 있습니다.
사용 중 하드 디스크 자체의 문제로 인하여 오류가 발생할 수 있습니다.
안전한 전원 차단을 위해서 DVR 전면부의 전원 버튼을 누른 후 화면 팝업창의 <**확인**>을 선택한 다음 전원 코드를 빼세요.
갑작스런 정전 등으로 인한 제품의 손상을 막기 위해서는 별도의 UPS 시스템을 설치하세요.
(UPS 관련 문의는 UPS 판매처에 하세요.)

❖ 동작온도

본 DVR의 동작 가능 온도는 0˚C ~ 40˚C 입니다. 동작온도 이하의 저온에서 장시간 방치한 경우에는 사용 시 기기가 동작이 안될 수도 있습니다.
이런 경우에는 상온에서 일정시간 보관 후 사용하세요.
특히 내부에 장착된 하드디스크의 동작 가능 온도는 5˚C ~ 55˚C 이므로 저온 상태에서 동작이 안될 수 도 있으므로 제품 보관 온도에 유의하세요.

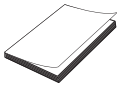
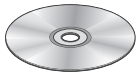
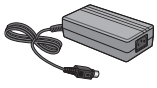
❖ 이더넷 포트

이 장비는 실내용이며 모든 통신 배선은 건물 내부로 제한됩니다.

▪ 마우스는 제공되지 않습니다. 호환되는 마우스는 제조사에 문의 하시기 바랍니다.

구성품 확인하기

제품 구입 시 먼저 포장을 벗겨낸 후 평평한 바닥이나 설치 장소에 본 기기를 내려 놓으세요.
본체 외에 다음의 구성품이 모두 포함되어 있는지 확인하세요.

		
사용 설명서	CD	리모컨 / 배터리(AAA 2개)
		
어댑터	전원 케이블	

개요

목차

개요 2
2 **2** 제품의 주요 기능
3 안전상의 경고 및 주의
6 사용설명서를 읽기 전에
10 전면의 명칭 및 기능
11 후면의 명칭 및 기능
12 리모컨

다른 장치와 연결하기 **14**
14 **14** 오디오, 스피커, 마우스 및 전원 케이블 연결하기
14 알람 입출력 연결하기
15 네트워크 연결

시작하기 **17**
17 **17** 시스템 시작하기
17 로그온
18 로그인
18 로그오프
18 시스템 종료

라이브 **19**
19 **19** 라이브 모니터링 화면 구성
20 실행 메뉴 보기
21 화면
21 녹화
22 재생
22 재생 화면

DVR 설정 **23**
23 **23** 설정을 시작하기 전에
23 시스템 설정
24 시스템
27 카메라
30 화면
33 소리
34 사용자
36 네트워크
40 이벤트/센서
44 디스크 관리
45 녹화 설정

백업 49
49

검색 및 재생 51
51

웹뷰어 53
53

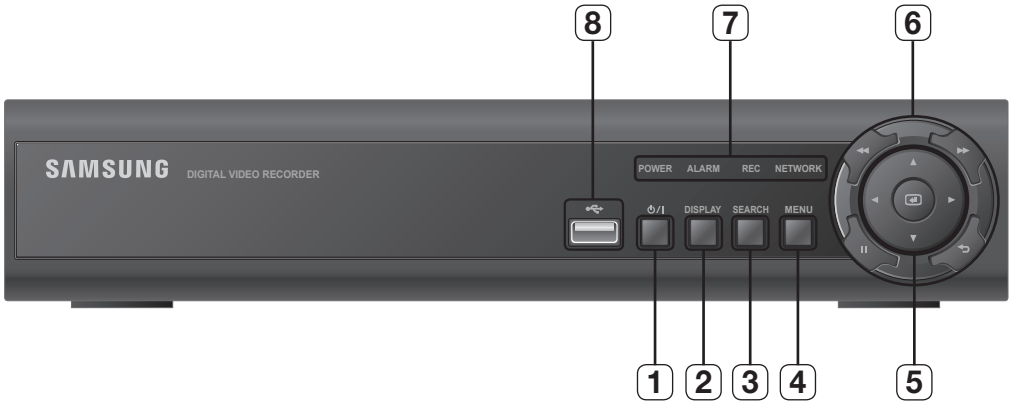
53 제품 소개
56 라이브 뷰어
59 검색 뷰어
60 시간검색
60 이벤트검색
61 설정
67 정보
68 iPhone 사용하기

부록 69
69

69 제품 사양
71 Open Source License Report on the Product

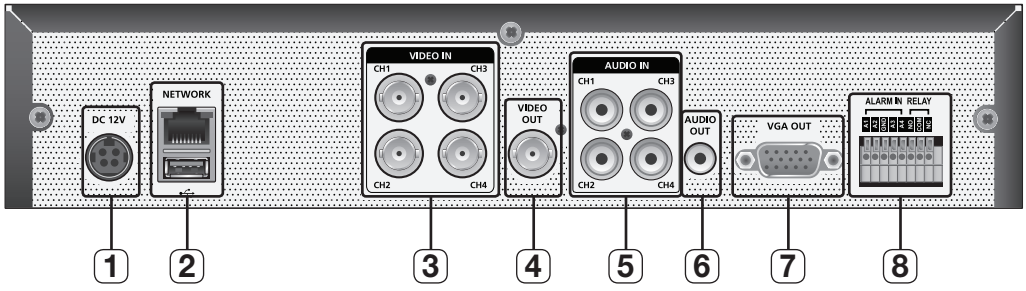
개요

전면의 명칭 및 기능



명칭		기능
1	전원	시스템 전원을 켜거나 끕니다.
2	DISPLAY	라이브 모드에서 버튼을 누를 때마다 4분할, 단일 및 자동 전환 모드의 순으로 바뀝니다.
3	SERACH	검색 화면으로 이동합니다.
4	MENU	메뉴 화면으로 이동합니다.
5	탐색 버튼	▲▼◄► : 시스템 메뉴 항목을 선택할 때 사용합니다.
	Enter	: 메뉴 항목을 선택 및 실행합니다. 재생 중에는 이 버튼이 북마크 버튼으로 작동됩니다.
6	재생 속도	▶▶ : 빠르게 정 방향으로 재생할 때 사용합니다.
		◀◀ : 빠르게 역 방향으로 재생할 때 사용합니다.
	Freeze	II : 화면을 정지하거나 다시 재생합니다.
	Return	: 메뉴 화면에서 한 수준 위로 이동합니다
7	LED	**NETWORK** : 네트워크 연결 상태와 데이터 전송 상태를 모두 표시합니다.
		REC : 녹화가 진행 중인 동안에는 켜져 있습니다.
		ALARM : 이벤트가 발생할 경우 켜집니다.
		POWER : 전원 연결 상태(On/Off)를 표시합니다.
8	USB 포트	USB 저장 장치를 연결할 때 사용합니다.

후면의 명칭 및 기능



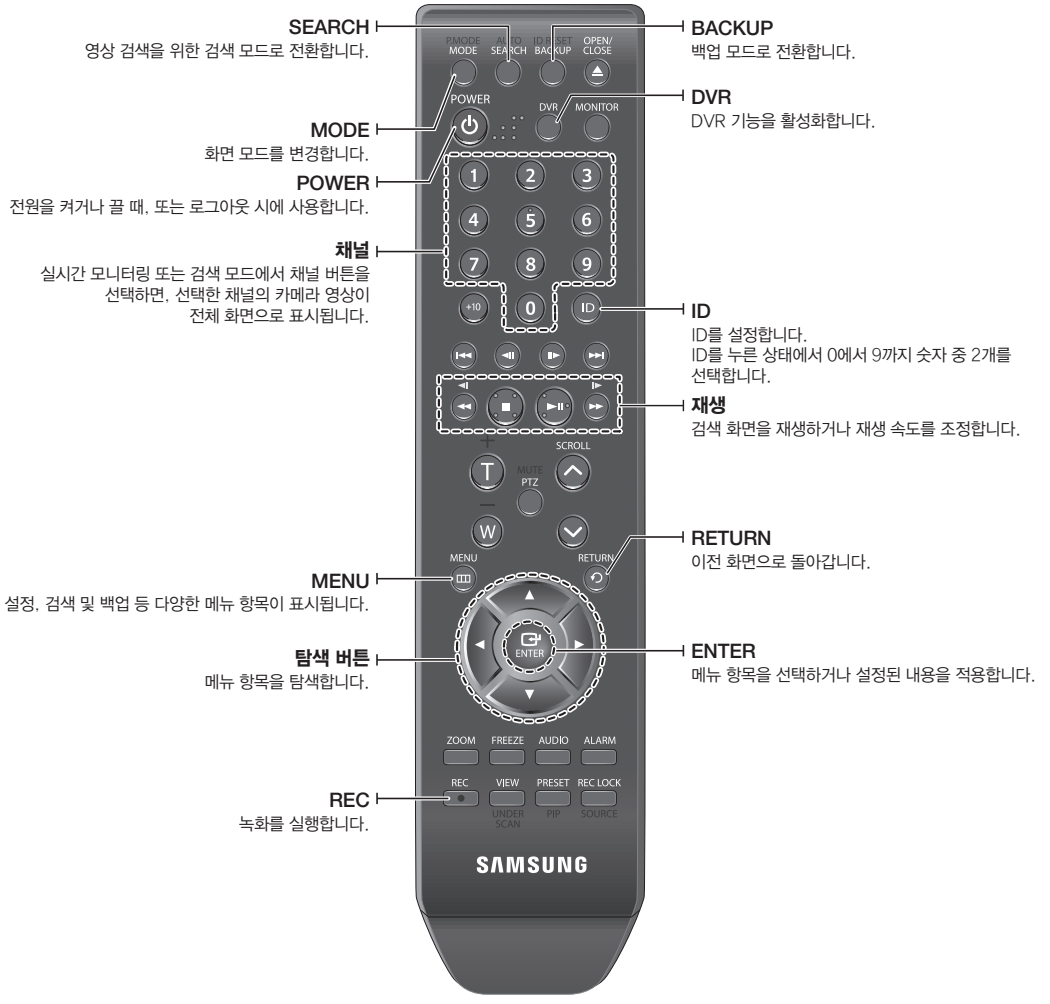
명칭		기능
1	DC Input (DC12V)	12V/4A 어댑터 연결용 전원 연결 단자
2	NETWORK	네트워크 연결용 RJ-45 단자.
	USB	HDD에 저장된 비디오 영상을 외부 메모리 장치를 사용하거나 USB 메모리 카드에 연결하여 백업할 수 있도록 USB 2.0 프로토콜을 지원합니다.
3	VIDEO IN	컴포지트 영상 신호 입력 단자(BNC 타입 단자).
4	VIDEO OUT	컴포지트 영상 신호 출력 단자(BNC 타입 단자).
5	AUDIO IN	음성 신호 입력 단자(RCA 잭).
6	AUDIO OUT	음성 신호 출력 단자(RCA 잭).
7	VGA OUT	VGA 모니터로 영상 신호를 출력하는 영상 출력 단자.
8	ALARM IN	알람 입력 단자
	RELAY	알람 출력 단자

개요

리모컨

DVR

리모컨의 [**DVR**] 버튼을 눌러 DVR 모드로 전환한 후 사용할 수 있습니다.



리모컨 ID 수정하기

단일 리모컨을 사용하는 멀티 DVR 시스템 환경에서는 ID 버튼을 사용하여 설정한 ID와 일치하는 DVR만 제어할 수 있습니다.

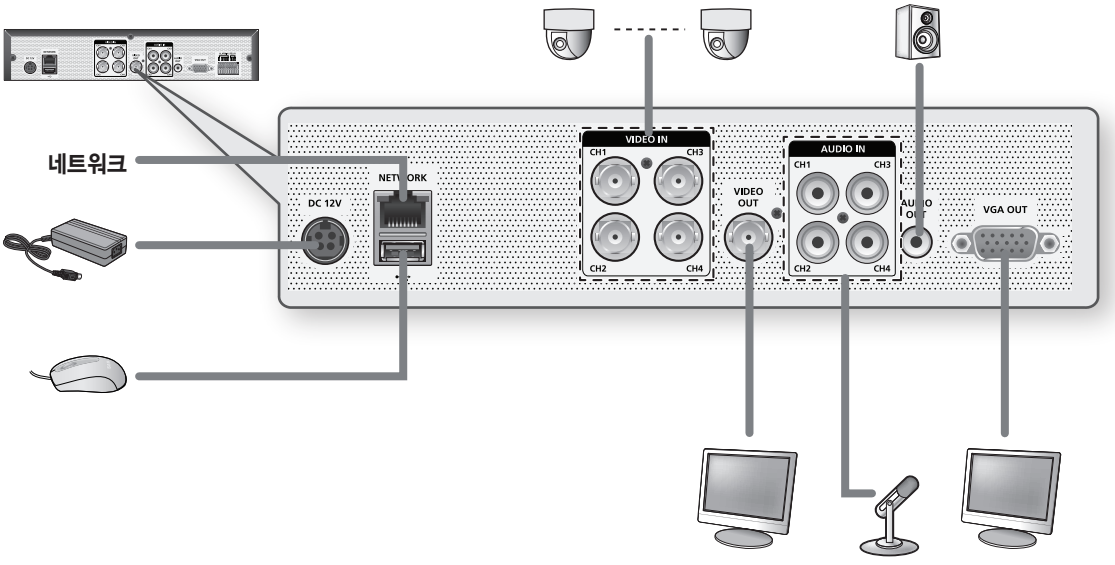
1. [**ID**] 버튼을 눌러 개개 "**REMOCON ID**"와 "**System ID**"를 확인할 수 있습니다.
   - 시스템 ID의 기본값은 "00"이며, 리모컨 ID의 기본값도 "00"입니다.
2. IR 리모컨의 리모컨 ID를 변경하려면, [**ID**] 버튼을 누른 상태로 00부터 99까지 두 자리 숫자 중 원하는 값을 입력하세요.
3. DVR의 ID를 변경하려면, "**리모컨** > **리모컨 ID**"를 참조하세요. (26쪽)
4. IR 리모컨의 ID 버튼을 누르면 ID를 확인할 수 있습니다.



- "리모컨"에 정의된 시스템 번호가 리모컨을 통해 설정한 번호화 다를 경우, [**ID**] 버튼 이외의 모든 버튼이 사용할 수 없게 됩니다.

다른 장치와 연결하기

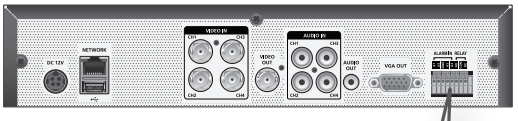
오디오, 스피커, 마우스 및 전원 케이블 연결하기



알람 입출력 연결하기

알람 입력 신호 연결

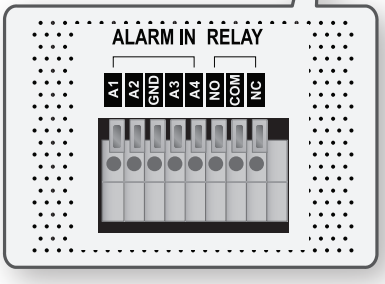
알람 입력 신호 연결 단자.
센서의 신호선 두 가닥 중 한 가닥을 알람 입력 단자에 연결하고 다른 선을 [G] 단자에 연결하세요.



알람 출력 신호 연결

알람 출력 신호 연결 단자.

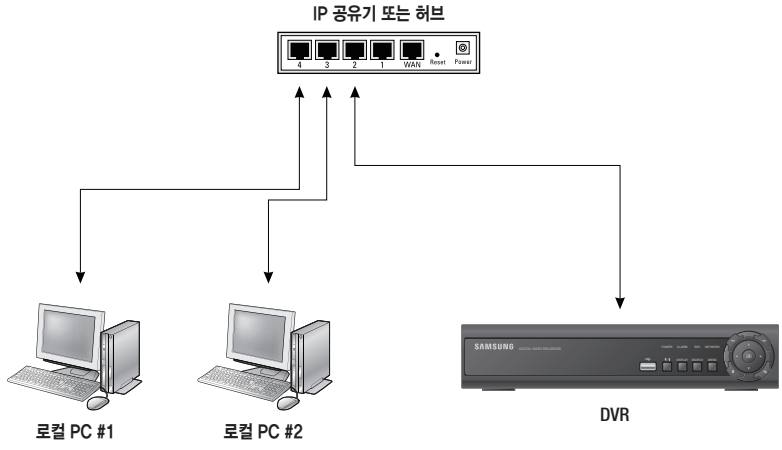
- **NO** (Normal Open) : 정상적인 조건에서 센서가 Open 상태에 있으며, 센서가 Closed되면 알람 신호가 생성됩니다.
- **COM** : 접지선을 연결합니다.
- **NC** (Normal Close) : 정상적인 조건에서 센서가 Closed 상태에 있으며, 센서가 Open되면 알람 신호가 생성됩니다.



네트워크 연결

로컬 시스템 구성

같은 로컬 네트워크상에 있는 공유기나 허브를 사용하여 DVR을 제어할 수 있는 로컬 PC를 연결하거나 DVR의 녹화 자료를 확인할 수 있습니다.



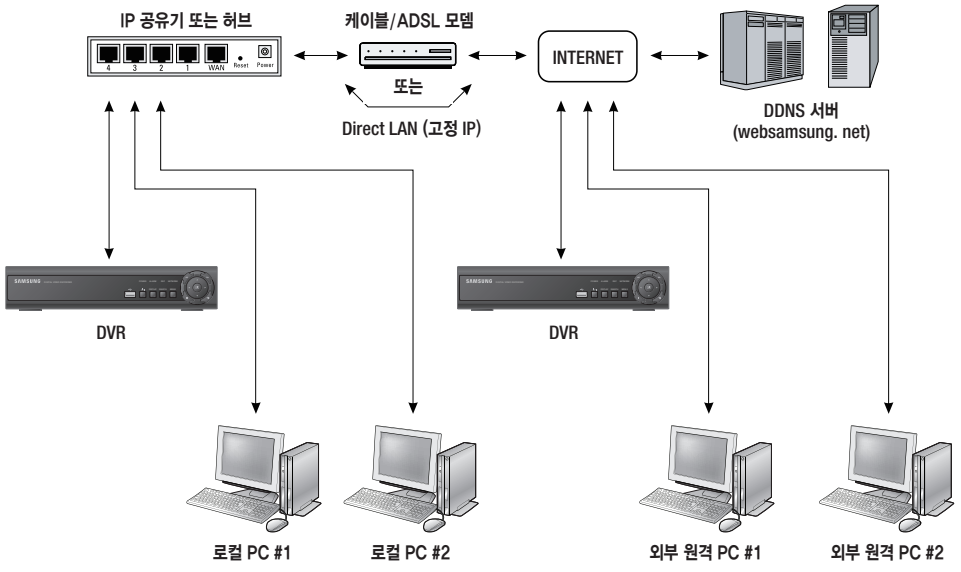
1. DVR 후면 패널에 있는 네트워크 포트를 공유기나 허브에 연결하세요.
2. 로컬 PC의 네트워크 포트를 공유기나 허브에 연결하세요.
3. 로컬 PC에서 DVR 설정 시 "**IP 주소 : 웹 서버 포트**"를 입력하세요.
   DVR의 웹 뷰어 화면이 나타납니다.

▪ 자세한 내용은 "**네트워크 연결 및 설정**"을 참조하세요. (38쪽)

다른 장치와 연결하기

전체 시스템 구성

10/100 MB 이더넷 커넥터를 이용하여 본체를 네트워크에 연결하세요.
네트워크에 연결된 후에는 원격 모니터링, 원격 검색 및 원격 제어 등 다양한 기능을 실행할 수 있습니다.

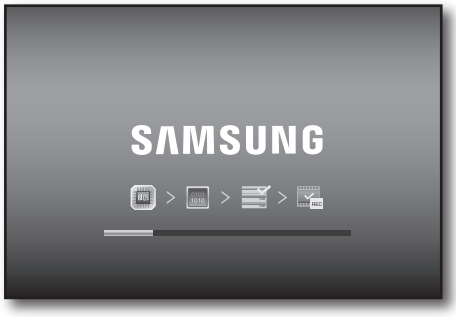


1. 케이블/ADSL 모뎀의 LAN 선 또는 다이렉트 고정 IP LAN 라인에서 나온 LAN 선을 IP 공유기의 WAN 포트에 연결하세요.
2. 네트워크 설정을 위해 IP 공유기의 LAN 포트를 DVR의 이더넷 포트와 로컬 PC의 이더넷 포트에 연결하세요.
3. 카메라의 영상선을 DVR에 연결하세요.
4. DVR의 전원을 켜세요.
   - 고정 IP(전용선) 또는 유동 IP(케이블 모뎀 또는 ADSL 모뎀)를 한 개 사용할 수 있는 환경에서 두 개 이상의 인터넷 연결 장치(PC, DVR)를 사용할 경우, 반드시 IP 공유기(단순한 네트워크 허브와 다름)를 사용해야 합니다. DVR과 연계될 수 있도록 공유기를 설정해야 하며, 공유기의 네트워크에 속하는 네트워크 기반 PC에서 네트워크 설정을 해야 합니다.
   - 이미 설정이 완료된 공유기를 사용할 경우, 공유기를 다시 설정할 필요가 없을 수 있지만, 아래에 있는 해당 지침을 주의 깊게 읽고 모두 이행할 것을 적극 권장합니다. 기존 공유기나 신규 공유기 중 어느 것을 사용해도, 네트워크 설정 시 포트포워딩(Port Forwarding)은 반드시 설정해야 합니다.

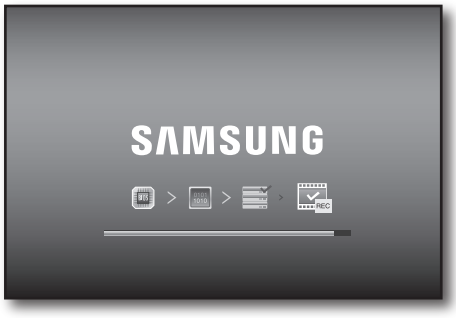
시작하기

시스템 시작하기

1. 전원 케이블을 벽면 콘센트에 연결하세요.



2. 초기 화면이 나타납니다.



로그온

DVR을 사용하려면, 시스템 시작 후 로그온 해야 합니다.
로그온 한 후에만 DVR의 기능을 활용할 수 있습니다.

1. 로그온 할 사용자 계정을 선택하세요.

2. 비밀번호를 입력하세요.

- 사용자 계정의 기본값은 "**admin**"이며, 비밀번호는 "**4321**"입니다.



시작하기

로그인

로그아웃, 시스템 설정, 녹화 설정, 백업 및 검색 등의 메뉴 항목에 액세스하려면, 먼저 시스템에 로그인해야 합니다.

1. 권한이 설정된 메뉴 항목에 액세스할 경우, 로그인 대화 상자가 나타납니다.
2. 사용자 계정과 비밀번호를 입력한 후 <**입력**> 버튼을 누르세요.
   - 사용자 계정의 기본값은 "**admin**"이며, 비밀번호는 "**4321**"입니다.
   - 메뉴에 대한 접근 권한이 제한된 사용자는 사용자 목록에 표시되지 않습니다.
3. 해당 메뉴 화면이 나타납니다.



로그오프

시스템을 장시간 동안 사용하지 않을 경우, 반드시 로그아웃을 해두어야 다른 사용자가 접근하지 못합니다.

1. 실행 메뉴에서 <⏻> 버튼을 누르거나 리모컨의 [**POWER**] 버튼을 누르세요.
2. <**로그오프**> 버튼을 누르세요.
   자동으로 로그오프 됩니다.



시스템 종료

DVR에 로그인한 상태에서만 시스템 전원을 끌 수 있습니다.

1. 실행 메뉴에서 <⏻> 버튼을 누르거나 리모컨의 [**POWER**] 버튼을 누르세요.
2. <**전원OFF**> 버튼을 누르세요.
3. 비밀번호를 입력한 후 <**입력**> 버튼을 누르세요.
4. 시스템 전원을 끕니다.



라이브

라이브 모니터링 화면 구성

라이브 화면 아이콘



항목		설명
1	카메라 이름	카메라 이름을 표시합니다.
2	기록 모드	Ⓒ : 연속 녹화 상태를 의미합니다.
		Ⓐ : 알람 녹화 상태를 의미합니다.
		Ⓜ : 움직임 감지 녹화 상태를 의미합니다.
		Ⓘ : 즉시 녹화 상태를 의미합니다.
3	실행 메뉴	현재 시간, 메뉴 및 상태 항목이 표시됩니다.

라이브

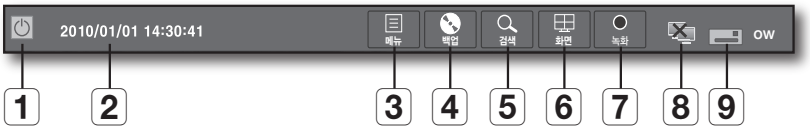
실행 메뉴 보기

라이브 화면 하단에 나타나는 실행 메뉴를 통해 라이브 화면에 액세스할 수 있습니다.

1. 라이브 화면에서, 커서를 움직이거나 리모컨의 [**MENU**] 버튼을 누르면 실행 메뉴가 나타납니다.
2. 방향 버튼이나 커서를 이용하여 원하는 메뉴를 선택합니다.



▪ 실행 메뉴의 재생 시간은 "**화면** > **OSD** > **상태바 타임아웃**"에서 수정할 수 있습니다. (30쪽)



항목		설명
1	**로그아웃/ 프로그램 종료**	로그아웃 또는 프로그램 종료 대화 상자가 나타납니다.
2	**날짜와 시간**	현재 시각을 보여줍니다.
3	**메뉴**	시스템, 녹화 설정 메뉴를 보여주는 창이 나타납니다.
4	**백업**	백업 메뉴 화면으로 이동합니다.
5	**검색**	검색 화면으로 이동합니다.
6	**화면**	분할 모드와 연속 모드를 전환할 수 있는 대화 상자가 나타납니다.
7	**녹화**	수동 녹화를 시작합니다.
8	**네트워크 상태**	웹 뷰어 연결 상태를 보여 줍니다.
9	**HDD**	HDD의 덮어쓰기 모드 여부를 알려 줍니다.

화면

화면 분할 모드를 선택하거나 자동 시퀀스 기능을 실행할 수 있습니다.

화면 모드 전환

단일 또는 4 분할 화면 중 원하는 모드를 선택하세요.

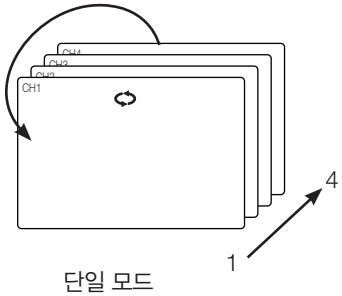
1. 실행 메뉴에서 <**화면**> 버튼을 누르세요.
2. 분할 옵션 메뉴에서 분할 모드를 선택하세요.
   전면 패널이나 리모컨의 [**MODE**] 버튼을 누르면 실행 메뉴 항목이 열거된 순서대로 모드를 전환할 수 있습니다.



자동 시퀀스

자동 시퀀스 기능을 실행할 수 있습니다.

1. 실행 메뉴에서 <**화면**> 버튼을 누르거나 리모컨의 [**MODE**] 버튼을 누르세요.
2. 분할 모드 선택 화면이 나타나면, < > 버튼을 누르세요.
   화면 모드가 자동 전환되면서 단일 모드로 전환됩니다.



단일 모드

- 모드 전환 간격은 "**시스템 설정** > **화면** > **모니터** > **시퀀스유지 시간**"에서 조정할 수 있습니다. (31쪽)
- 이 메뉴에서 화면 전환 시퀀스를 추가할 수도 있습니다.

녹화

기존 녹화 방식은 물론이고, 라이브 화면에서 직접 녹화를 시작할 수 있습니다.

1. 실행 메뉴에서 <**녹화**> 버튼을 누르거나 리모컨의 [**REC**] 버튼을 누르세요.
   - 이 기능은 빈 화면 영역을 마우스 오른쪽 클릭하여 나타나는 컨텍스트 메뉴에서 <**녹화 시작**>를 선택해서 실행할 수 있습니다.
   - 녹화가 시작되면, <**녹화 시작**> 상태에서 <**녹화 중지**>로 바뀝니다.
2. 녹화가 시작되면 화면 오른쪽 상단에 <**I**> 기호가 바로 표시됩니다.
3. 녹화를 중지하려면, <**녹화**> 버튼을 누르거나 <**녹화 중지**>를 클릭하세요.



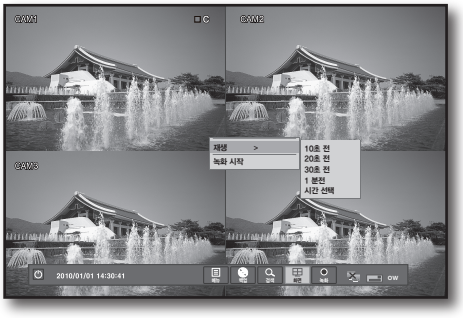
라이브

재생

라이브 화면에서도 선택한 채널에 저장된 기존 녹화 자료를 즉시 재생할 수 있습니다.

시간 옵션을 설정하여 재생하려면

1. 재생할 채널을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 누르세요. 컨텍스트 메뉴가 나타나면 <**재생**>을 선택하세요.
2. 원하는 재생 시작 시간을 선택하세요.



시간 옵션을 선택하여 재생하려면

1. 재생 시작 시간을 설정하려면 <**시간 선택**>를 선택하세요.
2. "**시간 선택**" 창이 나타나면, 시작 시간을 설정한 후 <**확인**> 버튼을 클릭하세요.
3. 설정된 시간에 해당하는 녹화 자료가 재생됩니다.



재생 화면

현재 재생 중인 즉시 녹화 화면에서의 정방향 재생 속도를 조정할 수 있습니다.

2010/01/01 10:28:02 : 재생 시간을 보여줍니다.

◀◀ : 다음과 같은 속도에 역방향 재생합니다.
X2, X4, X8, X16, X32, X64
정방향 재생 속도를 감소시킵니다.

◀ : 역방향 재생합니다.

II : 재생을 일시 정지합니다.

▶ : 정방향 재생합니다.

▶▶ : 다음과 같은 속도로 정방향 재생합니다.
X2, X4, X8, X16, X32, X64
역방향 재생 속도를 감소시킵니다.

✕ : 재생 화면을 닫습니다.



■ "**INSTANT PLAYBACK**" 모드에서 음성 신호를 출력하지 않고 영상만 재생합니다.

DVR 설정

설정을 시작하기 전에

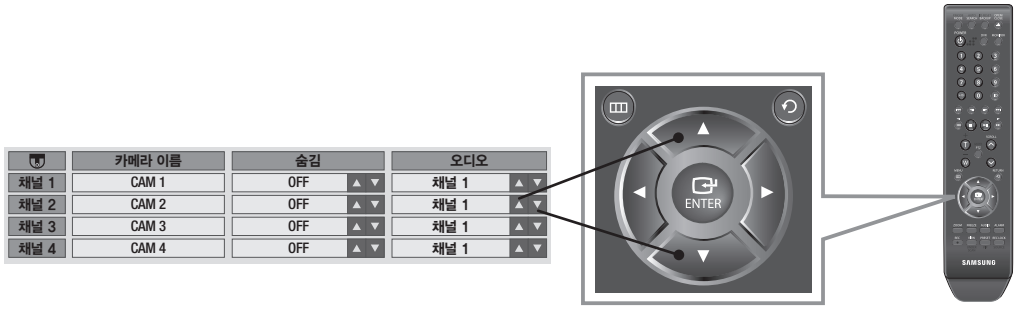
DVR을 원하는 설정대로 구성할 수 있습니다.

리모컨과 마우스 사용 방법

리모컨이나 마우스를 이용하여 각 메뉴 항목의 설정을 선택하거나 변경할 수 있습니다.

리모컨으로 설정을 변경하려면

1. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 후 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 선택한 항목을 확인하려면 [**ENTER**] 버튼을 눌러야 합니다.
2. 상/하 (▲▼) 버튼을 이용하여 옵션 설정값을 변경하세요.
   - UP (▲) : 선택한 항목의 이전 값으로 조정합니다.
   - DOWN (▼) : 선택한 항목의 다음 값으로 조정합니다.
3. 설정을 변경하고, 변경된 내용을 적용하려면 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
4. 이전 메뉴로 돌아가려면, [**RETURN**] 버튼을 누르세요.
   변경 사항을 저장하지 않고 이전 메뉴로 돌아갑니다.



시스템 설정

시스템 메뉴를 원하는 설정대로 구성할 수 있습니다.

시스템 설정을 시작하려면

1. 리모컨의 [**MENU**] 버튼을 누르거나 실행 메뉴에서 <**메뉴**> 버튼을 누르세요.
   설정 메뉴 화면이 나타납니다.
2. 방향 버튼을 이용하여 <**시스템 설정**>으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   로그인 대화 상자가 나타납니다.
3. 사용자 계정을 선택하고 비밀번호를 입력하세요.
   - 해당 권한이 있는 사용자만 설정 메뉴에 액세스할 수 있습니다.



DVR 설정

시스템

날짜/시간, 시스템 관리 및 리모컨 등을 원하는 대로 설정할 수 있습니다.
이전 섹션을 참조하여 1~3 단계를 실행하세요. (23쪽)

날짜/시간

화면에 표시되는 시간을 설정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 상단의 <**시스템**> 아이콘으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
날짜/시간 설정 화면이 나타납니다.



2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.



- 날짜 시간 : 현재 시각과 날짜를 설정합니다.
- 날짜형식 : 날짜 형식을 지정합니다
  년/월/일, 일/월/년, 월/일/년
- 시간형식 : 시간 표시 형식으로 오전/오후 또는 24 시간제를 설정할 수 있습니다.
- 네트워크시간서버설정 : 타임 서버로부터 현재 시각을 가져옵니다.
  인터넷에 접속된 상태에서 <**동기**> 버튼을 누르면, 타임 서버의 현재 시각이 자동으로 설정됩니다.
  동일한 일정에 녹화된 기존 녹화 자료가 있을 경우, 이를 삭제할지 여부를 묻습니다.
  - NTP가 정상 작동하지 않으면 다음 사항을 점검해 보세요.
    NETWORK의 하위 메뉴인 IP 설정 메뉴에서 IP 주소, 게이트웨이, 서브넷 마스크, 1st DNS 서버, 2nd DNS 서버의 설정.
- 타임존설정 : 해당 지역의 GMT 표준 시간을 설정합니다.
- 일광절약시간제 : 일광절약시간제(Daylight Saving Time)를 ON/OFF할 수 있습니다.

3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
설정한 내용이 적용됩니다.

4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

시스템 관리

시스템 정보를 확인, 업데이트 및 초기화할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼으로 시스템 설정 메뉴의 좌측에 있는 <**시스템 관리**>로 이동한 후 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.





- 시스템 정보 : 현재 시스템 버전과 시스템 관련 설정을 확인할 수 있습니다.
  <**정보**>를 누르면 "**시스템 정보**" 창이 나타납니다.
  - 소프트웨어버젼 : 소프트웨어 버전을 표시합니다.
  - 하드웨어 버전 : 하드웨어 버전을 표시합니다.
  - 비디오 신호타입 : 현재 영상의 신호 유형을 표시합니다.
  - 디스크 용량 : HDD 용량을 보여 줍니다.
  - IP 주소 : DVR의 IP 주소를 표시합니다.
  - MAC 주소 : DVR의 MAC 주소를 표시합니다.
  - DDNS 서버 : 해당 세트의 도메인 이름을 표시합니다.
  - RTSP 서비스 포트 : 원격 관리 프로그램에서 DVR에 액세스할 때 사용하는 포트 번호를 표시합니다.
  - 웹 서버 포트 : 웹 브라우저를 사용하는 DVR에 연결할 때 사용하는 포트 번호를 표시합니다.
- 시스템 이름 : 가상 키보드를 사용하여 시스템 이름을 설정합니다. 15Byte까지 입력할 수 있습니다.
- 펌웨어 업데이트 : 현재 소프트웨어 버전을 업그레이드할 수 있습니다.
  - 펌웨어 업그레이드에 관한 자세한 내용은 "**펌웨어를 업데이트하려면**"을 참조하세요. (26쪽)
- 기본설정 : DVR 설정을 기본값으로 복귀합니다.
- 시스템 데이터 : 시스템 설정 데이터를 저장하거나 다른 장치의 시스템 정보를 가져옵니다.
  - 저장 : DVR의 설정 정보를 저장 장치에 저장합니다.
    저장 장치를 본체의 USB 포트에 연결하세요.
  - 불러오기 : 저장 장치의 설정 정보를 DVR에 적용합니다.
    시스템 데이터를 저장할 장치를 USB 포트에 연결하세요.
- 비밀번호 : 전원OFF, 시스템 설정, 녹화설정, 백업, 검색 등의 메뉴 항목을 사용하기 위해서 비밀번호를 사용할 것인지를 설정할 수 있습니다.
- 자동로그아웃 : 로그인 후 일정 시간 사용자 입력이 없을 경우 자동으로 로그아웃 되도록 설정할 수 있습니다.
- 지속시간 : 자동 로그아웃 실행 시간을 설정합니다.

3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

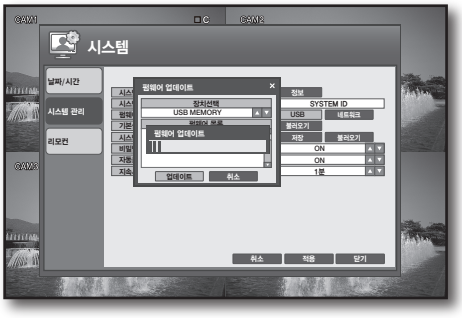
DVR 설정

펌웨어를 업데이트하려면

1. 업데이트 파일을 저장할 장치를 USB 포트에 연결하세요.
2. 시스템 관리 메뉴에서 <**USB**> 버튼을 누르세요.
3. 장치를 선택하면 해당 펌웨어의 목록이 나타납니다.
4. <**펌웨어 목록**>에서 업데이트 파일을 선택하세요.
5. 펌웨어 업데이트 창에서 <**업데이트**> 버튼을 누르세요.



6. 업데이트가 진행되며, 진행 상황이 바 형태로 나타납니다.
7. 업데이트가 완료되면, 시스템을 다시 시작합니다.



네트워크로 업데이트하려면

업데이트를 수행하기 전에 네트워크 시스템에서 업데이트 대상 파일을 검색합니다.
네트워크에 정상적으로 연결되었는지 확인합니다.

1. <**네트워크**> 버튼을 누르세요.
2. 네트워크에 새로운 업데이트 파일이 있는지 <**확인**>를 눌러 확인하세요.



리모컨

마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼으로 시스템 설정 메뉴의 좌측에 있는 <**리모컨**>으로 이동한 후 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 <**리모컨 ID**> 버튼을 누르세요.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요. 설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.



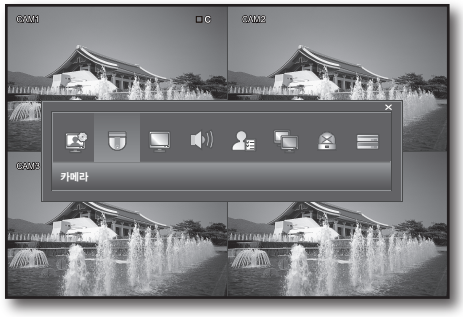
카메라

연결된 카메라 각각에 대해 색상 및 움직임 감지 기능을 설정할 수 있습니다.

카메라

이름, 숨김, 오디오 설정을 원하는 대로 구성할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 상단의 <**카메라**> 아이콘으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   카메라 설정 화면이 나타납니다.



카메라의 이름을 변경하려면

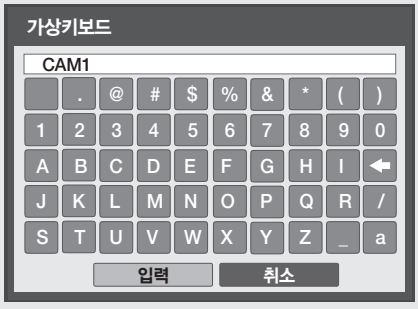
2. 카메라 이름 컬럼에서 원하는 항목을 선택하세요.
   가상 키보드가 나타납니다.
3. 리모컨이나 커서를 이용하여 원하는 문자를 선택하세요.
   8바이트까지 입력할 수 있습니다.



가상 키보드 사용하기

마우스나 리모컨을 이용하여 ID, 비밀번호 및 카메라 이름에 대해 알파벳과 숫자를 입력할 수 있습니다.

1. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   원하는 항목을 더블 클릭해도 같은 기능입니다.
2. 방향 버튼을 이용하여 원하는 문자로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르거나, 해당 문자를 클릭하십시오.
   < a >을 선택하면 선택한 문자가 소문자로 바뀝니다.
   < >을 선택하면 앞 문자가 지워집니다.
3. 입력을 완료한 후, 화면 하단의 <**ENTER**> 버튼을 누르세요.



DVR 설정

채널 숨기기

1. 숨길 카메라 채널을 선택합니다.
2. 화면 오른쪽의 상하 (▲▼) 버튼으로 <**ON**> 또는 <**OFF**>를 선택한 후 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - <**ON**>으로 설정하면, 해당 채널에 대한 정보가 표시되지 않습니다. 단, 녹화는 계속 진행됩니다.
   - <**OFF**>로 설정하면, 해당 카메라로부터 입력되는 영상 신호가 표시됩니다.

오디오 연결

1. 오디오 소스에 연결할 카메라 채널을 선택합니다.
2. 오디오 입력 포트를 선택합니다.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

색

각 카메라 채널로 입력되는 영상의 밝기, 대비, 음영, 색을 조절할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 카메라 설정 화면의 좌측에 있는 <**색**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 버튼을 이용하여 색상을 조정할 카메라 채널에서 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   색상 조정 메뉴가 나타납니다.



3. 오른쪽 하단의 상하 (▲▼) 버튼을 이용하여 색상을 조절할 채널을 선택하세요.
4. 특정 항목을 선택하고 숫자 값을 입력하여 색상 값을 조정합니다.
   - 밝기 : 영상의 밝기를 조정합니다.
   - 대비 : 영상의 명암을 조정합니다.
   - 음영 : 영상의 조도를 조정합니다.
   - 색 : 영상의 색상을 조정합니다.
5. 설정을 모두 완료하고 메뉴를 끝내려면, 오른쪽 상단의 <☒>을 클릭하세요.
6. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
7. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.



모션 센서

DVR에서 이벤트를 감지하고 녹화 영역을 설정할 수 있도록 이벤트 녹화를 설정합니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 카메라 설정 화면의 좌측에 있는 <**모션 센서**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 채널을 선택하고 움직임 감지 민감도를 설정합니다.
3. <**영역 설정**> 버튼을 누르세요.
   움직임 감지 영역 설정 화면이 나타납니다.



감지 영역을 설정하려면

① 커서를 흰색 직사각형 상자로 옮기세요.
② 상자를 감지 영역으로 이동한 후 노란색 상자를 클릭하세요.
③ 선택한 영역이 흰색 상자로 표시됩니다.



설정된 감지 영역을 해제하려면

① 커서를 이미 설정된 감지 영역으로 옮기세요.
② 노란색 셀을 다시 클릭하세요.
③ 노란색 직사각형이 사라지며 감지 영역이 해제됩니다.

전체 선택/선택 취소

① 아무 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 리모컨에 있는 [**RETURN**] 버튼을 누르세요.
② 컨텍스트 메뉴가 나타나면, 원하는 항목을 선택하세요.
- 전체 선택 : 모든 영역을 선택합니다.
- 전체 선택해제 : 모든 영역의 선택을 취소합니다.
- 취소 : 설정된 내용을 취소합니다.
- 저장&나가기 : 설정된 내용을 저장하고 메뉴를 끝냅니다.



4. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
5. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

DVR 설정

화면

OSD, 모니터, 시퀀스를 설정할 수 있습니다.
이전 섹션을 참조하여 1~3 단계를 실행하세요. (23쪽)

OSD

화면에 표시되는 시간, 이름, 경계선 및 움직임 감지 영역에 대해 원하는 색상과 언어를 설정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 상단의 <**화면**> 아이콘으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
OSD 설정 화면이 나타납니다.



2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.



- 상태바 타임아웃 : 화면에 나타나는 실행 메뉴의 표시 시간을 설정합니다.
- 카메라 이름 : 화면에 카메라 이름의 표시 여부를 설정합니다.
- 녹화 모드 아이콘 : 화면에 녹화 모드 아이콘의 표시 여부를 설정합니다.
- 경계 : 분할 모드에서 채널 간 경계선 표시 여부를 설정합니다.
- 경계색 : 경계선의 색상을 선택합니다.
- 모션센서보여주기 : 모션 센서에서 모션 이벤트가 감지될 경우, 그 표시 여부를 설정합니다.
- 모션센서색 : 감지되어 화면에 표시되는 모션 이벤트의 색상을 선택합니다.
- 언어 : 메뉴 표시 언어를 선택합니다.
  - OSD 기본 설정값은 영어 입니다.

3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
설정한 내용이 적용됩니다.

4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

모니터

모니터에 표시되는 항목과 시간 간격을 설정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 디스플레이 설정 화면의 좌측에 있는 <**모니터**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.



2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 시퀀스유지 시간 : 자동 전환 유지 시간을 설정합니다.
   - 디-인터레이스 모드 : 영상이 4CIF 크기로 재생되는 동안 발생할 수 있는 화면 떨림 현상을 개선할 수 있습니다.
   - 알람팝업모드 : 알람이 발생할 경우 알람 발생 채널의 표시 여부를 설정할 수 있습니다.
   - 알람팝업유지시간 : 알람이 발생할 경우 알람 유지 시간을 설정합니다.
   - 모션팝업모드 : 모션이 감지될 경우 모션 감지 채널을 전체 화면으로 전환할지 여부를 설정합니다.
   - 모션 팝업 유지 시간 : 모션 화면의 유지 시간을 설정합니다.
     설정한 시간 동안 모션 화면이 유지된 후 다시 분할 화면으로 전환됩니다.
     - 알람이 발생하거나 둘 이상의 채널에서 모션이 감지되면, 화면이 분할 모드로 전환됩니다.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

시퀀스

화면 전환 시퀀스의 분할 모드를 선택하고 전환 유지 시간을 조정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

시퀀스 추가

1. 방향 버튼을 이용하여 디스플레이 설정 화면의 좌측에 있는 <**시퀀스**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 하단에서 <**추가**> 버튼을 누르세요.
3. "**추가**" 창이 나타나면, 제목 입력란을 선택하세요.



4. 가상 키보드를 사용하여 이름을 입력한 후 <**저장**> 버튼을 누르세요.



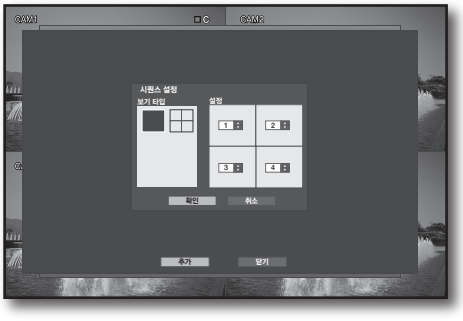
■ 가상 키보드 사용에 관한 내용은 "**가상 키보드 사용하기**"를 참조하세요. (27쪽)

DVR 설정

5. 시퀀스 추가 창이 나타나면, <**추가**> 버튼을 누르세요.



6. 시퀀스 설정 창이 나타나면 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
- 보기 타입 : 화면 전환 시 분할 모드를 선택합니다.
- 설정 : 각 분할 화면에 표시할 채널을 선택합니다.



7. <**확인**> 버튼을 누르세요.
설정된 화면 전환 모드가 확인되어 추가 창에 나타납니다.

8. 설정을 완료한 후 하단의 <**추가**> 버튼을 누르세요.
설정된 화면 전환 유형이 저장된 후 이전 화면으로 돌아갑니다.



시퀀스 편집하기

1. 편집할 목록을 선택하세요.
편집 창이 나타납니다.

2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
- 시퀀스 이름 : 제목 입력란을 선택합니다.
- 설정 : 화면전환 설정을 적용합니다.
- 수정 : 화면 전환 모드의 설정을 변경합니다.
  - 전환 모드 설정에 관한 내용은 "**시퀀스 추가**"를 참조하세요. (31쪽)
- 삭제 : 선택한 화면 전환 목록을 삭제합니다.
- 취소 : 변경된 내용을 취소합니다.



3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
설정한 내용이 적용됩니다.

4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

소리

음성 및 신호음을 설정할 수 있습니다.
이전 섹션을 참조하여 1~3 단계를 수행하십시오. (23쪽)

오디오

라이브 음원의 입력 여부를 선택하고 음성 채널을 선택할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 상단의 <**소리**> 아이콘으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   오디오 설정 화면이 나타납니다.



2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 라이브 오디오 : 음성 출력을 끄거나 켭니다.
     단, 숨김으로 설정된 채널에서는 음성이 출력되지 않습니다. (28쪽)
   - 기본 오디오 채널 : 1~4번의 음성 포트를 통해 입력되는 음성 신호 중에서 모니터링 할 음성 채널을 선택합니다.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.



부저

리모컨을 사용하여 신호음을 실행할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 소리 설정 화면의 좌측에 있는 <**부저**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 <**리모컨**>으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.



DVR 설정

사용자

사용자 관리, 사용자 권한 및 로그아웃과 관련된 설정을 할 수 있습니다.
이전 섹션을 참조하여 1~3 단계를 수행하십시오. (23쪽)

사용자 관리

사용자 계정을 추가하고 나중에 이를 편집할 수 있습니다.

마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 상단의 <**사용자**> 아이콘으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   사용자 관리 설정 화면이 나타납니다.

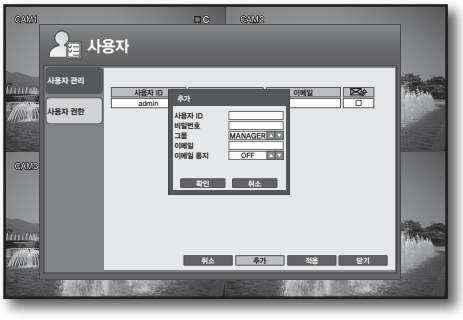


2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 사용자 계정을 추가, 삭제 또는 변경하세요.



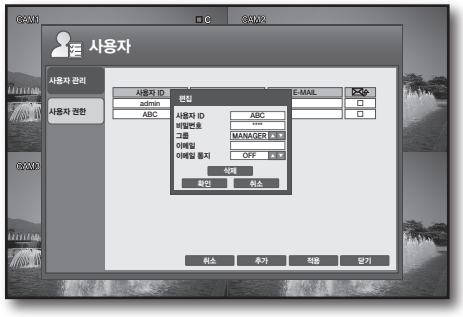
사용자 계정을 추가하려면

1. 사용자 관리 메뉴 화면의 하단에서 <**추가**> 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 후 [**ENTER**] 버튼을 눌러 해당 항목을 선택하세요.
   - 추가할 사용자에 대한 필수 정보를 입력하세요.
   - 사용자 ID : 사용자 ID를 입력합니다.
   - 비밀번호 : 비밀번호를 입력합니다.
   - 그룹 : <**MANAGER**>와 <**사용자**> 중 사용자가 속한 그룹을 선택합니다.
   - 이메일 : 이벤트가 발생할 경우 이에 대한 통지를 수신할 수 있는 전자 메일 주소를 입력합니다.
   - 이메일 통지 : 이벤트가 발생할 경우 전자 메일 통지의 수신 여부를 선택할 수 있습니다.



3. 설정을 완료한 후 <**확인**> 버튼을 누르세요.
   추가된 사용자 계정이 목록에 열거됩니다.
4. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
5. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

사용자 정보를 변경하려면



1. 사용자 목록에서 변경할 사용자 계정을 선택합니다. "**편집**" 창이 나타납니다.
2. 정보를 수정한 후 <**확인**> 버튼을 누르세요.
   - "admin" ID는 삭제할 수 없습니다.
3. 사용자 계정을 삭제하려면, <**삭제**> 버튼을 누르세요.
4. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요. 설정한 내용이 적용됩니다.
5. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

사용자 권한

사용자 그룹에 따라 특정 메뉴에 액세스할 권한을 추가 또는 삭제할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 방향 버튼을 이용하여 사용자 설정 화면의 좌측에 있는 <**사용자 권한**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 관리자 또는 사용자 권한에서 사용자가 액세스할 수 있는 메뉴 항목을 해당 확인란을 체크하여 선택하세요.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요. 설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

DVR 설정

네트워크

IP 설정, DDNS 및 이메일등을 설정할 수 있습니다.
이전 섹션을 참조하여 1~3 단계를 수행하십시오. (23쪽)

IP 설정

네트워크 연결 설정에 따라 DVR의 IP를 설정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 상단의 <**네트워크**> 아이콘으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
IP 설정화면이 나타납니다.



2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.



- DHCP : DVR의 IP 주소를 동적 IP로 설정합니다.
  - <**DHCP**>가 선택된 경우, IP 주소, 게이트웨이, 서브넷 마스크, 1st DNS 서버, 2nd DNS 서버의 설정 값이 자동으로 채워집니다.
  - <**DHCP**>가 선택되지 않은 경우, P 주소, 게이트웨이, 서브넷 마스크, 1st DNS 서버, 2nd DNS 서버의 설정 값을 직접 입력해야 합니다.
    - IP 주소에 대한 자세한 내용은 네트워크 관리자에게 문의하십시오.
- IP 주소 : IP 주소를 입력합니다.
- 게이트웨이 : 게이트웨이 주소를 입력합니다.
- 서브넷 마스크 : 서브넷 마스크 주소를 입력합니다.
- 1st DNS 서버 : 1차 DNS 서버의 주소를 입력합니다.
- 2nd DNS 서버 : 2차 DNS 서버의 주소를 입력합니다.
- RTSP 서비스 포트 : 원격 관리 프로그램에서 DVR에 액세스할 때 사용하는 포트 번호를 의미합니다.
- 웹 서버 포트 : 웹 브라우저를 사용하여 DVR에 연결할 때 사용하는 포트 번호를 의미합니다.
- 자동 포트설정 : 외부로부터 DDNS 호스트 이름에 연결 가능한 주소를 자동으로 등록합니다.
- 포트 삭제 : 등록된 포트를 제거합니다.
- 포트 TEST : 현재 RTSP PORT 및 HTTP PORT가 연결 가능한 상태인지 자체적으로 확인합니다.
- DDNS 호스트 이름 : DDNS에 연결되는 DVR의 MAC 주소를 표시합니다.
- 최대 전송속도 : 네트워크 전송 속도를 설정합니다.
  56, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192 KB 중에서 하나를 선택하세요.
  영상 신호가 설정된 속도 이하로 전송될 수 있으며, 이는 네트워크 연결 상태에 따라 다릅니다.

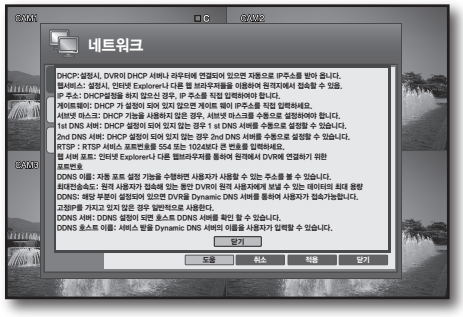
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
설정한 내용이 적용됩니다.

4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

도움말을 보려면

IP 설정의 각 메뉴 항목에 대한 자세한 설명을 볼 수 있습니다.

1. IP 설정 메뉴의 하단에 있는 <**도움**> 버튼을 누르세요.
2. 도움말을 자세히 읽은 후 <**닫기**> 버튼을 눌러 창을 닫으세요.



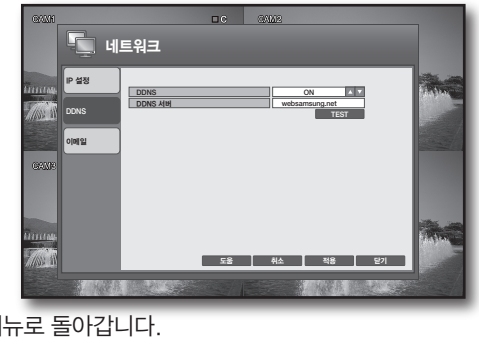
DDNS

원격 사용자가 네트워크에 연결된 상태에서 액세스할 수 있는 DDNS 사이트를 설정할 수 있습니다.

마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

> DDNS는 Dynamic DNS(Domain Name System)의 약어입니다.
>
> DNS는 문자 형식의 도메인 이름(예: www.google.com)을 숫자 형식의 IP 주소 (64. 233. 189. 104)로 연결시켜주는 도메인 서비스입니다.
>
> DDNS (Dynamic DNS)는 사용자가 기억하는 도메인 이름과 변경된 IP 주소를 DDNS 서버에 등록하여 동적 IP 환경에서 IP 주소가 변경될 때마다 등록된 도메인 이름으로 재 연결시켜주는 IP 등록 서비스입니다.

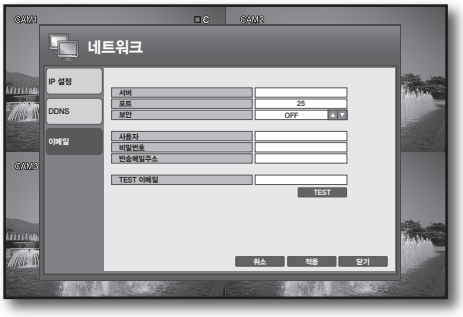
1. 방향 버튼을 이용하여 네트워크 설정 메뉴의 좌측에 있는 <**DDNS**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - DDNS: DDNS 연결을 사용하도록 선택합니다.
   - DDNS 서버 : 연결할 DDNS 서버를 선택합니다.
   - TEST : DDNS 서버의 연결 상태를 테스트해 봅니다.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요. 설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.



DVR 설정

이메일

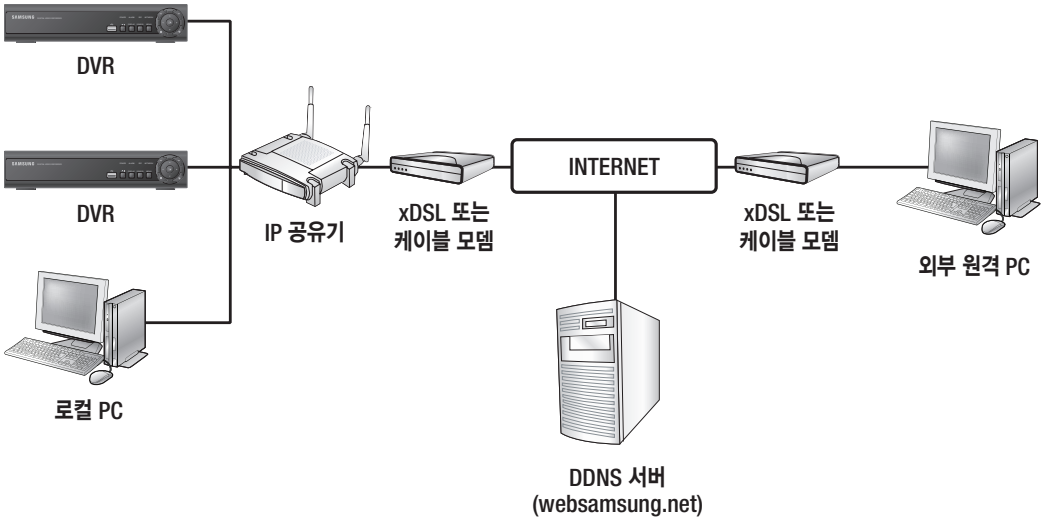
DVR 정식 사용자에게 일정 시간 간격이나 이벤트 발생 시 전자 메일로 통지할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 방향 버튼을 이용하여 네트워크 설정 메뉴의 좌측에 있는 <**이메일**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 해당 값을 입력하세요.
   - 서버 : 메일 서버를 설정합니다.
     DVR에서 전자 메일로 통지할 때 사용할 메일 서버를 의미합니다.
     Microsoft Outlook을 지원하는 메일 서버를 사용해야 합니다.
     가상 키보드를 사용하여 메일 서버를 입력합니다. (27쪽)
   - 포트 : 메일 서버 포트를 입력합니다.
   - 보안 :
     - <**ON**>으로 설정한 경우, 전자 메일이 보안 모드로 전송됩니다.
       ■ 단, 입력한 서버에서 SSL을 지원하지 않을 경우 전자 메일이 전송되지 않습니다.
     - <**OFF**>로 설정된 경우, SSL을 지원하지 않는 서버로 전자 메일을 전송합니다.
   - 사용자 : 보내는 사람의 메일 계정 ID를 입력합니다.
   - 비밀번호 : 보내는 사람의 메일 계정 비밀번호를 입력합니다.
   - 반송메일주소 : 전자 메일 통지에 표시될 보내는 사람의 전자 메일 주소를 입력합니다.
   - TEST 이메일 : 현재 설정으로 전자 메일이 정상적으로 발송되는지 확인하기 위해 테스트 메일을 발송합니다.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

네트워크 연결 및 설정

사용자 네트워크 연결 상태에 따라, 원격 DVR의 설정을 변경하고 녹화 자료를 로컬 또는 외부 인터넷 연결을 통해 검색 및 재생할 수 있도록 적절한 네트워크 설정을 구성합니다.



공유기를 사용하지 않는 네트워크 연결

고정 IP 설정 모드

- 인터넷 연결 : 고정 IP의 경우 ADSL이나 전용선을 사용하여 LAN 환경에서 DVR과 원격 사용자를 연결하세요.
- DVR 네트워크 설정 : 연결된 DVR의 네트워크 상태를 확인합니다.
  - IP, 게이트웨이 및 서브넷 마스크에 대한 자세한 내용은 네트워크 관리자에게 문의하세요.



유동 IP (DHCP) 설정 모드

- 인터넷 연결 : DVR을 케이블 모뎀, DHCP 기반의 ADSL 모뎀 또는 광랜에 직접 연결합니다.
- DVR 네트워크 설정 : <**IP 설정**> 메뉴의 <**DHCP**> 확인란을 선택합니다.

공유기를 사용할 경우

DVR을 ADSL/케이블 모뎀에 연결된 IP 공유기에 연결하거나, LAN 환경에 있는 IP 공유기에 연결합니다.

■ 자세한 내용을 보려면 DVR 구입 시 제공되는 "**네트워크 설정 안내서**"를 참조하세요.

공유기 DHCP IP 주소 설정

1. IP 공유기의 설정 메뉴에 액세스하려면, IP 공유기에 연결된 로컬 PC의 인터넷 브라우저의 주소 창에 공유기의 IP 주소를 입력하세요. (예 : http: //192. 168. 0. 1)
2. 먼저, 로컬 PC에서 "**네트워크 연결**" 메뉴에서 네트워크 연결 속성을 확인하세요.
   예) IP : 192. 168.0.200
   서브넷 마스크: 255.255.255.0
   게이트웨이: 192.168.0.1
3. IP 공유기 주소를 입력하면 로그인 대화 상자가 나타납니다. 공유기 ID와 비밀번호를 입력하세요.



4. DHCP 설정 메뉴에 진입하여 공유기 모드를 DHCP 서버 모드로 전환하고 시작 주소와 끝 주소를 입력하세요. 시작 주소 (192.168.0.100)와 끝 주소 (192.168.0.200)를 입력하세요.

■ 상기 언급한 주소는 공유기에 따라 다를 수 있으니, 자세한 설정 방법은 해당 공유기 사용 설명서를 참조하세요.

DVR 설정

DVR 연결

1. 방향 버튼으로 시스템 설정 메뉴 상단에 있는 <**네트워크**> 아이콘으로 이동한 후 [**ENTER**] 버튼을 누르세요. IP 설정 화면이 나타납니다.
2. <**DHCP**> 확인란을 선택 취소하세요.
3. 동일한 공유기에 연결된 로컬 PC를 확인하고, 게이트웨이, 서브넷 마스크, 1st DNS 서버 및 2nd DNS 서버의 정보를 확인하세요.
4. IP 주소, 게이트웨이, 서브넷 마스크, 1st DNS 서버 및 2nd DNS 서버의 주소를 정확히 입력하세요.

▪ DHCP 서버에 시작 주소 (192.168.0.100)와 끝 주소 (192.168.0.200)가 설정되어 있는 경우, 각 주소를 192.168.0.2~ 192.168.0.99" 에서 "192. 168. 0. 201 ~ 192. 168. 0. 254" 사이에 속한 값으로 변경하세요.

공유기 포트포워딩

공유기의 로컬 LAN 영역에 속한 PC나 DVR에 액세스하려면 공유기에 대해 포트포워딩을 설정해야 합니다.
이를 위해 DVR은 <**RTSP 서비스 포트**>과 <**웹 서버 포트**>를 사용합니다. 두 포트 모두 포트포워딩을 설정해야 합니다.

▪ 자세한 내용을 보려면 DVR 구입 시 제공되는 "**네트워크 설정 안내서**"를 참조하세요.

연결 상태를 확인하려면

1. 로컬 PC나 원격 PC의 IP 주소를 입력하세요.
2. 로그인 대화 상자가 나타나면 사용자 ID와 비밀번호를 묻습니다. 이는 연결이 제대로 설정되었음을 의미합니다.

이벤트/센서

HDD 이벤트, 알람 입력, 알람 출력 및 부저 출력 등을 설정할 수 있습니다.
이전 섹션을 참조하여 1~3 단계를 실행하세요. (23쪽)

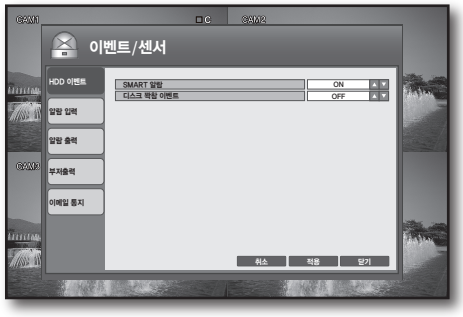
HDD 이벤트

HDD에 문제가 있거나 꽉 찬 경우 알람을 출력하도록 설정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 상단의 <**이벤트/센서**> 아이콘으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   HDD 이벤트 화면이 나타납니다.



2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - SMART 알람 : HDD에 문제가 있을 경우 알람을 사용할지 여부를 설정합니다.
   - 디스크 꽉참 이벤트 : HDD가 꽉 찰 경우 사용자에게 통지할지 여부를 설정합니다.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요. 설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.



알람 입력

알람 입력의 사용 여부와 동작 유형을 설정할 수 있습니다.

마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 방향 버튼을 이용하여 이벤트/센서 설정 화면의 좌측에 있는 <**알람 입력**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 운영 : 알람 센서의 연결 상태를 사용 또는 사용하지 않음로 설정합니다.
     - 알람 센서를 <**사용**>로 설정하고 알람 발생 시 녹화하도록 설정한 경우, 라이브 화면에 알람 녹화 대기 모드가 표시됩니다. (47쪽)
   - 타입 : 센서 유형을 선택합니다.
     - N/O (Normal Open) : 정상적인 조건에서 센서가 Open 상태에 있으며, 센서가 Closed되면 알람 신호가 생성됩니다.
     - N/C (Normal Close) : 정상적인 조건에서 센서가 Closed 상태에 있으며, 센서가 Open되면 알람 신호가 생성됩니다.
   - 텍스트 : 이벤트가 발생할 경우 알람 지점을 쉽게 확인할 수 있도록 알람 지점의 이름을 변경합니다.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요. 설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.



DVR 설정

알람 출력

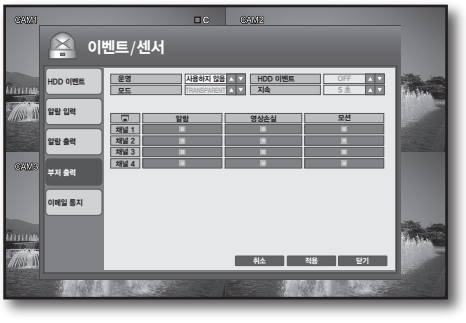
알람 발생 조건과 작동 시간을 설정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 방향 버튼을 이용하여 이벤트/센서 설정 화면의 좌측에 있는 <**알람 출력**>으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 운영 : 알람 출력 동작을 설정합니다.
     - <**사용**>로 설정하면, 해당 메뉴가 활성화되어 필요한 옵션을 설정할 수 있습니다.
     - <**사용하지 않음**>로 설정되면, 해당 메뉴가 비활성화됩니다.
   - 모드 : 알람 출력 모드를 설정합니다.
     - <**Latched**>로 설정하면, 지속에 설정한 시간 동안 알람 출력이 지속됩니다.
     - <**TRANSPARENT**>로 설정되면, 지속 항목이 비활성화됩니다.
   - 지속 : 알람 출력 지속 시간을 설정합니다.
     - <**키 입력까지**>를 설정하면, 전면 패널이나 리모컨의 아무 버튼만 누르면 신호음이 중지됩니다.
   - HDD 이벤트 : HDD 이벤트 발생시 알람 출력을 사용할지 여부를 설정합니다.
   - 알람, 영상손실, 모션 : 알람, 영상 손실 또는 모션 감지 이벤트 발생 시 각 채널에 대해 알람 출력을 설정합니다.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

부저 출력

신호음을 출력할 알람 입력 조건과 이벤트 조건을 설정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 방향 버튼을 이용하여 이벤트/센서 설정 화면의 좌측에 있는 <**부저 출력**>으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 운영 : 신호음 출력 동작을 설정합니다.
   - HDD 이벤트 : HDD 이벤트가 발생할 경우 신호음을 출력하도록 설정합니다.
   - 모드 : 신호음 출력 모드를 설정합니다.
     - <**Latched**>로 설정하면, 지속에 설정한 시간 동안 신호음 출력이 지속됩니다.
     - <**TRANSPARENT**>로 설정되면, 지속 항목이 비활성화됩니다.
   - 지속 : 신호음 출력 지속 시간을 설정합니다.
     - <**키 입력까지**>를 설정하면, 전면 패널이나 리모컨의 아무 버튼만 누르면 신호음이 중지됩니다.
   - 알람, 영상손실, 모션 : 알람, 영상 손실 또는 모션 감지 이벤트 발생 시 각 채널에 대해 신호음 출력을 설정합니다.

3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

이메일 통지

DVR 정식 사용자에게 일정 시간 간격이나 이벤트 발생 시 전자 메일로 통지할 수 있는 조건을 설정합니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 방향 버튼을 이용하여 이벤트/센서 설정 화면의 좌측에 있는 <**이메일 통지**>으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 통지 : 이벤트 발생 시 통지 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.
     - <**ON**>으로 설정하면, 해당 메뉴가 활성화되어 필요한 옵션을 설정할 수 있습니다.
     - <**OFF**>로 설정하면, 해당 메뉴가 비활성화됩니다.
   - 설정변경 : 설정 변경 사항 발생 시 통지 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.
   - HDD 이벤트 : HDD 이벤트 발생 시 통지 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.
   - 부팅이벤트 : 시스템 부팅 시 전자 메일 통지 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.
   - 스냅샷 통지 : 이벤트 발생 시 스냅샷 발송 여부를 설정합니다.
   - 알람, 영상손실, 모션 : 알람, 영상 손실 또는 모션 감지 이벤트가 발생하면 각 채널별로 이벤트 통지 여부를 설정합니다.
   - 주기 : 이벤트 통지 주기를 설정합니다.

▪ 저조도 환경에서 촬영한 사진은 자연히 노이즈가 심하며, 보통은 불필요한 모션 이벤트를 트리거하여 카메라 본체에 손상을 주기도 합니다. 이 경우, 이메일 통지 기능을 OFF로 설정하거나 주기를 보다 길게(예: 30분) 설정하세요.

3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

DVR 설정

디스크 관리

녹화 덮어쓰기 옵션을 설정하고 HDD 녹화 데이터를 포맷할 수 있습니다.
이전 섹션을 참조하여 1~3 단계를 수행하십시오. (23쪽)

1. 방향 버튼을 이용하여 상단의 <**디스크 관리**> 아이콘으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
디스크 관리 화면이 나타납니다.

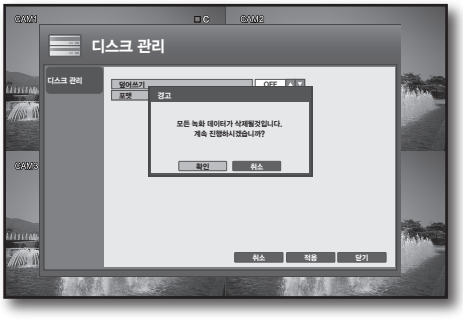


2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.



- 덮어쓰기
  - <**ON**>으로 설정하면, 녹화 데이터가 HDD의 사용 가능한 용량을 초과할 경우 기존 데이터를 덮어쓰면서 녹화가 진행됩니다.
  - <**OFF**>로 설정한 상태에서 HDD가 꽉 차면, DVR은 녹화를 중단하고 <**이벤트/센서**>에 작동하도록 설정된 신호음이나 알람을 출력합니다. (40쪽)
    "**디스크 꽉참**"이란 메시지가 화면에 나타납니다.

- 포맷 : 하드 디스크 드라이브를 포맷합니다.
  ① <**시작**> 버튼을 누르세요.
  ② 녹화 데이터가 지워질 수 있다는 경고 메시지가 나타납니다.
  ③ <**확인**> 버튼을 누르세요.



> ▪ HDD를 포맷하면 기존 데이터가 모두 삭제되므로 주의 하세요.

3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
설정한 내용이 적용됩니다.

4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

녹화 설정

녹화 동작, 연속/모션 녹화, 알람 녹화 및 수동 녹화 등과 같은 녹화 관련 옵션을 설정할 수 있습니다.

녹화 설정을 시작하려면



1. 리모컨의 [**MENU**] 버튼을 누르거나 실행 메뉴에서 <**메뉴**> 버튼을 클릭하세요.
   설정 메뉴 화면이 나타납니다.
2. 방향 버튼을 이용하여 <**녹화설정**>으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   로그인 대화 상자가 나타납니다.
3. 사용자 계정을 선택하고 비밀번호를 입력하세요.
   - 해당 권한이 있는 사용자만 설정 메뉴에 액세스할 수 있습니다.

녹화 동작

프리 및 포스트 녹화 시간을 입력하여 녹화 기간을 설정할 수 있습니다.



1. <**녹화설정**>를 선택하면 녹화 동작 설정 화면이 나타납니다.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 스케줄 모드 : 일정 모드를 설정합니다.
     설정된 일정 모드가 연속/모션 녹화 및 알람 녹화에 적용됩니다.
   - 프리 이벤트 녹화 시간 : 이벤트 발생 시 적용할 프리 이벤트 녹화 시간을 설정합니다.
     이벤트 발생 시 설정한 시간보다 이전에 녹화가 시작됩니다.
   - 포스트 이벤트 녹화 시간 : 이벤트 발생 시 적용할 포스트 이벤트 녹화 시간을 설정합니다.
     이벤트 발생 후 설정한 시간만큼 녹화가 계속됩니다.
3. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
4. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

DVR 설정

연속/모션 녹화

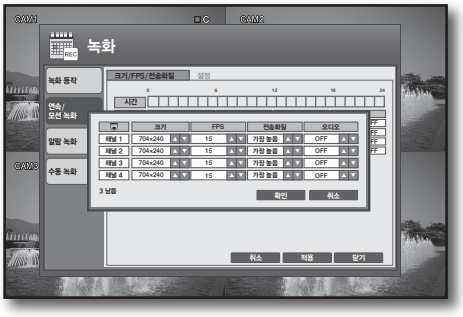
연속 녹화 시간, 녹화 크기 및 화질을 설정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 녹화 설정 화면의 좌측에 있는 <**연속/모션 녹화**>로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.

녹화 크기/FPS/화질을 설정하려면

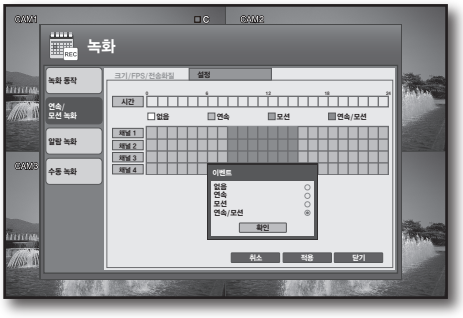
녹화 크기 및 화질을 설정할 수 있습니다.



1. <**시간**> 메뉴줄에서, 설정을 조정할 셀을 선택하세요.
   설정 조정 창이 나타납니다.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 크기 : 녹화 해상도를 설정합니다.
   - FPS : 초당 프레임률을 설정합니다.
   - 전송화질 : 녹화 화질을 설정합니다.
     낮음/표준/높음/가장 높음 중 하나를 선택합니다.
     녹화 가능 시간은 녹화 화질에 따라 달라집니다.
   - 오디오 : 녹화 시 음성 입력을 포함할지 여부를 선택합니다.
   - 남은 녹화 장 수 : 해상도와 남은 녹화 장 수의 설정을 변경하면, 사용 가능한 프레임률이 재 계산됩니다.
3. <**확인**> 버튼을 누르세요.
   변경 내용이 저장되며 창이 닫힙니다.
4. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.

녹화 모드를 설정하려면

각 채널 또는 시간 범위별로 녹화 모드를 설정할 수 있습니다.



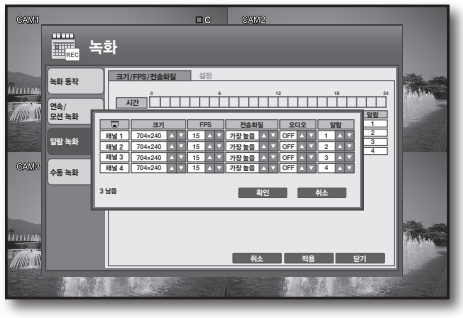
1. 연속/모션 녹화 메뉴 화면에서 <**설정**>를 선택하세요.
   - 녹화 설정에 대한 변경 내용이 시간 구간에 적용됩니다.
2. 크기를 조절할 셀을 드래그하거나 리모컨의 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 해당 셀로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.

3. 원하는 이벤트 녹화 모드를 선택하세요.
   - 없음 : 녹화를 실행하지 않습니다.
   - 연속 : 연속 녹화를 수행합니다.
   - 모션 : 모션이 감지될 경우에만 녹화를 실행합니다.
     모션을 녹화하려면 "**카메라** >**모션 센서**"에서 <**감도**>와 <**영역 설정**>을 모두 설정하세요. (29쪽)
   - 연속/모션 : 연속 녹화 및 모션 녹화 모드를 모두 실행합니다.
4. <**확인**> 버튼을 누르세요.
   선택된 영역의 색상이 설정된 녹화 유형의 색상으로 변경됩니다.
5. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
6. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

알람 녹화

알람 이벤트 발생 시 적용할 녹화 크기 및 화질을 설정할 수 있습니다.

마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 방향 버튼을 이용하여 녹화 설정 화면의 좌측에 있는 <**알람 녹화**>으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. <**시간**> 구간에서, 설정을 조정할 셀을 선택하세요.
   설정 조정 창이 나타납니다.
3. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 크기 : 녹화 해상도를 설정합니다.
   - FPS : 초당 프레임률을 설정합니다.
   - 전송화질 : 녹화 화질을 설정합니다.
     낮음/표준/높음/가장 높음 중 하나를 선택합니다.
     녹화 가능 시간은 녹화 화질에 따라 달라집니다.
   - 오디오 : 녹화 시 음성 입력을 포함할지 여부를 선택합니다.
   - 알람 : 알람 입력 포트를 선택합니다.
   - 남은 녹화 장 수 : 해상도와 남은 녹화 장 수의 설정을 변경하면, 사용 가능한 프레임률이 재 계산됩니다.
4. <**확인**> 버튼을 누르세요.
5. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요.
   설정한 내용이 적용됩니다.
6. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

DVR 설정

알람 녹화 시간을 설정하려면

각 채널별로 알람 녹화 시간을 설정할 수 있습니다.



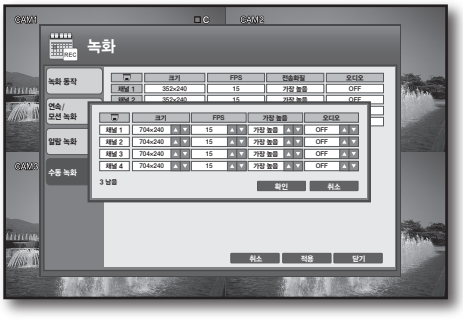
1. 알람 녹화 메뉴 화면에서 <**설정**>를 선택하세요.
   - 녹화 설정에 대한 변경 내용이 시간 구간에 적용됩니다.
2. 크기를 조절할 셀을 드래그하거나 리모컨의 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 해당 셀로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
3. 선택된 셀이 연두색으로 바뀝니다.
4. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요. 설정한 내용이 적용됩니다.
5. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.

수동 녹화

수동 녹화 모드에서 녹화 설정을 설정할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 방향 버튼을 이용하여 녹화 설정 화면의 좌측에 있는 <**수동 녹화**>으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   설정 조정 창이 나타납니다.
   - 크기 : 녹화 해상도를 설정합니다.
   - FPS : 초당 프레임률을 설정합니다.
   - 전송화질 : 녹화 화질을 설정합니다.
     낮음/표준/높음/가장 높음 중 하나를 선택합니다.
     녹화 가능 시간은 녹화 화질에 따라 달라집니다.
   - 오디오 : 녹화 시 음성 입력을 포함할지 여부를 선택합니다.
   - 남은 녹화 장 수 : 해상도와 남은 녹화 장 수의 설정을 변경하면, 사용 가능한 프레임률이 재 계산됩니다.
3. 설정 조정을 완료한 후 <**확인**> 버튼을 누르세요.
4. 설정을 모두 완료한 후, 하단의 <**적용**> 버튼을 누르세요. 설정한 내용이 적용됩니다.
5. <**닫기**> 버튼을 누르면 확인 대화 상자가 나타나며, 이전 메뉴로 돌아갑니다.



백업

백업 데이터 크기를 확인하고 원하는 시간에 원하는 채널을 백업합니다.

백업

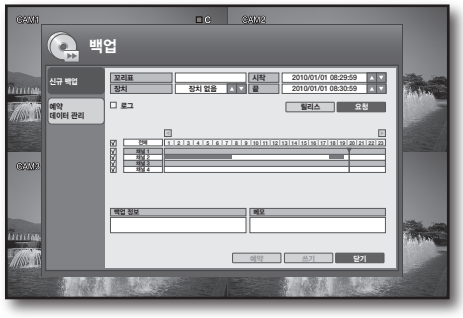


1. 리모컨의 [**MENU**] 버튼을 누르거나 실행 메뉴에서 <**백업**> 버튼을 선택하세요.
   로그인 대화 상자가 나타납니다.
2. 사용자 계정을 선택하고 비밀번호를 입력하세요.
   - 백업 권한이 있는 사용자만 백업 메뉴에 액세스할 수 있습니다.
   - 웹 뷰어는 DST 전환 (ON → OFF) 시간에 대한 설정을 포함하여 데이터 백업을 지원하지 않습니다.
     현재 기간을 백업하려면, DVR 본체에서 직접 실행 하세요.

신규 백업

예약된 데이터를 연결된 저장 장치로 백업할 수 있습니다.

마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 백업 메뉴를 선택하면 <**신규 백업**> 설정 화면이 나타납니다.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   - 꼬리표 : 예약할 개개 데이터 항목에 대해 이름을 입력하세요.
   - 장치 : 백업 데이터를 저장할 외부 저장 장치를 선택합니다.
   - 시작 : 백업 시작 시간을 설정합니다.
   - 끝 : 백업 종료 시간을 설정합니다.
   - 로그 : 시스템 로그 파일을 받으려면 해당 항목을 체크하고 요청을 진행하세요.

■ <**일광절약시간제**>가 <**ON**>으로 설정된 경우, < ◧ , ◨ >을 눌러 중복된 시간을 확인할 수 있습니다.

3. <**요청**> 버튼을 누르세요.
   녹화된 데이터가 백업 정보 컬럼에 나타납니다.
4. <**백업 정보**>에서 데이터의 크기를 확인하세요.
5. 검색 기준을 변경하려면, <**릴리스**> 버튼을 누르세요.
6. 하단에서 <**예약**> 또는 <**쓰기**> 버튼을 누르세요.
   - 예약 : 선택한 데이터를 HDD로 백업하고, 그 내용을 <**예약 데이터 관리**>에서 확인할 수 있습니다.
   - 쓰기 : 선택한 데이터를 연결된 저장 장치로 백업합니다.
7. 백업을 종료하려면 <**닫기**>를 클릭하세요.



백업

예약 데이터 관리

예약된 데이터를 <**신규 백업**>에서 확인하고 해당 데이터를 삭제하거나 저장 장치로 백업할 수 있습니다.



1. 방향 버튼으로 백업 메뉴의 좌측에 있는 <**예약 데이터 관리**>로 이동한 후 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 목록에서 백업 데이터 항목을 선택하세요.
3. 데이터 정보를 확인하려면, <**정보**> 버튼을 누르세요.
4. 데이터를 삭제하려면 <**삭제**>를 선택하고, 데이터를 저장하려면 <**쓰기**>를 선택하세요.
5. 백업을 종료하려면 <**닫기**>를 클릭하세요.

검색 및 재생

녹화된 데이터를 시간별로 또는 이벤트와 같은 검색 기준에 따라 검색할 수 있습니다.

검색

1. 리모컨의 [**SEARCH**] 버튼을 누르거나 실행 메뉴에서 <**검색**> 버튼을 누르세요.
   로그인 대화 상자가 나타납니다.
2. 사용자 계정을 선택하고 비밀번호를 입력하세요.
   - 검색 권한이 있는 사용자만 검색 메뉴에 액세스할 수 있습니다.

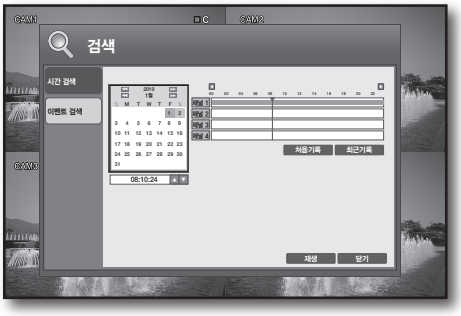


시간 검색

녹화 데이터를 원하는 시간에 검색하도록 일정을 계획할 수 있습니다.

마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.

1. 검색 메뉴를 선택하면 <**시간 검색**> 화면이 나타납니다.
   검색 일자에 녹화된 데이터가 존재할 경우, 각 채널의 시간 구간에서 녹화 데이터 부분이 파란색으로 강조됩니다.
2. 방향 버튼을 이용하여 검색 일자로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   녹화 일정이 계획된 날짜는 검색 창의 왼쪽 달력에서 주황색으로 표시됩니다.



재생

1. 재생할 데이터 항목을 선택하세요.
2. 하단에서 <**재생**> 버튼을 누르세요.
3. 데이터 항목이 재생됩니다.
   하단 재생 버튼 모음에서 재생 속도를 조절하거나 재생 모드를 바꿀 수 있습니다.

   : 커서를 위치시키면 해당 항목이 주황색으로 바뀝니다. 오른쪽 클릭할 때마다, 화면 모드가 단일 모드에서 4 분할 화면의 순으로 바뀝니다.
   한 번 클릭하면 단일 모드로 돌아가고, 다시 클릭하면 다음 채널로 이동합니다.

   : 클릭하면 백업 창이 나타나는데, 이 창에서 검색 기준을 설정하고 원하는 데이터를 백업할 수 있습니다.



- "**백업** > **예약 데이터 관리**"에서 백업 데이터를 확인하고 USB 저장 매체로 저장할 수 있습니다.

: 이전 화면으로 돌아갑니다.

- 재생 버튼 모음에 대한 자세한 내용은 "**재생 화면**"을 참조하세요. (22쪽)

검색 및 재생

이벤트 검색

이벤트를 검색하고 특정 채널에 해당하는 데이터를 재생할 수 있습니다.
마우스를 사용하면 보다 쉽게 설정할 수 있습니다.



1. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 검색 화면의 좌측에 있는 <**이벤트 검색**>으로 이동한 다음 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
2. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 원하는 항목으로 이동한 후 [**ENTER**] 버튼을 누르세요.
   검색할 채널과 이벤트 기간을 설정하세요.
3. 검색 순서를 설정하세요.
   - 최근기록 : 가장 최근 항목부터 나열합니다.
   - 처음기록 : 가장 나중 항목부터 나열합니다.
   - 페이지 좌측 : 로그 목록의 가장 왼쪽으로 이동합니다.
   - 페이지 우측 : 로그 목록의 가장 오른쪽으로 이동합니다.
4. 방향 (▲▼◄►) 버튼을 이용하여 검색 항목으로 이동하거나 더블 클릭하세요.
   선택한 데이터 항목이 재생됩니다.

▪ 재생 버튼 모음에 대한 자세한 내용은 "**재생**"을 참조하세요. (51쪽)

웹뷰어

제품 소개

웹 뷰어란?

웹 뷰어는 원격지에 있는 DVR에 연결하여 라이브 또는 기본 영상 데이터를 제어할 수 있도록 사용자 편의를 고려하여 고안한 소프트웨어 프로그램입니다.

시스템 요구 사항

다음은 웹 뷰어를 실행하는 데 필요한 최소 하드웨어 사양 및 운영 체제 요구 사항입니다.

운영체제	Windows XP Professional Windows Vista Home Basic / Premium Windows 7
웹 브라우저	Internet Explorer 5.5 이상
CPU	Intel Pentium 2.0 GHz
메모리	512 MB
모니터	16 비트 1024 x 768, High Color
하드디스크	50 MB (설치에 필요한 공간) * 녹화 데이터를 저장할 수 있는 별도의 HDD 공간 필요. 녹화된 파일 크기는 녹화 품질 설정에 따라 다릅니다.

웹뷰어

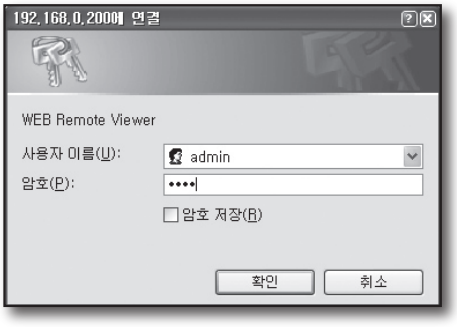
웹 뷰어에 연결하려면

1. 브라우저를 열고 DVR의 IP 주소를 입력하거나 주소 창에 URL을 입력하세요.



▪ "**네트워크**> **IP 설정**"에서 IP 주소를 설정해 놓아야 합니다. DVR의 초기 URL은 MAC 주소의 마지막 6자리 수입니다. 이는 "**시스템** > **시스템 관리** > **시스템 정보**"에서 확인할 수 있습니다. (25쪽)

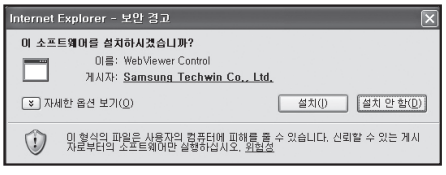
2. 관리자 권한을 가진 사용자는 admin ID와 비밀번호를 입력해야 합니다.
정식 사용자는 사용자 ID와 비밀번호를 입력해야 합니다.



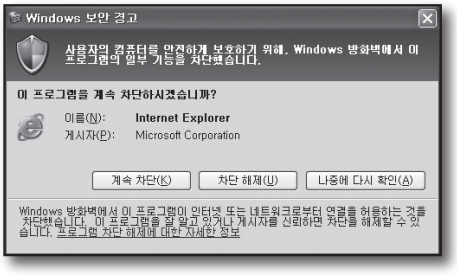
3. <**Install ActiveX Control...**>를 클릭하세요.



4. <**설치(I)**>를 클릭하세요.



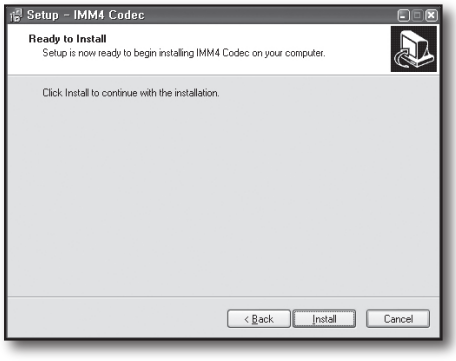
5. Windows 방화벽 기능으로 인해 안전 경고 팝업 창이 나타나면, <**차단 해제(U)**>을 클릭한 후 웹 뷰어를 여세요.



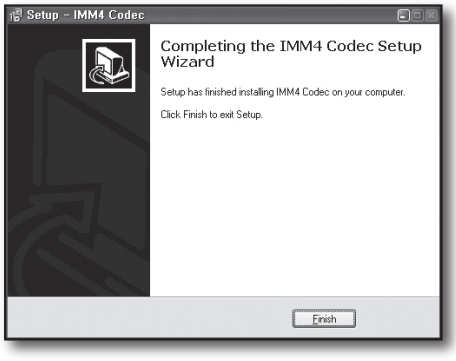
6. IMM4 코덱 설정 마법사가 나타나면 <**N**ext>를 클릭하세요.



7. <**I**nstall>을 클릭하세요.



8. 설정을 종료하려면 <**F**inish>를 클릭하세요.



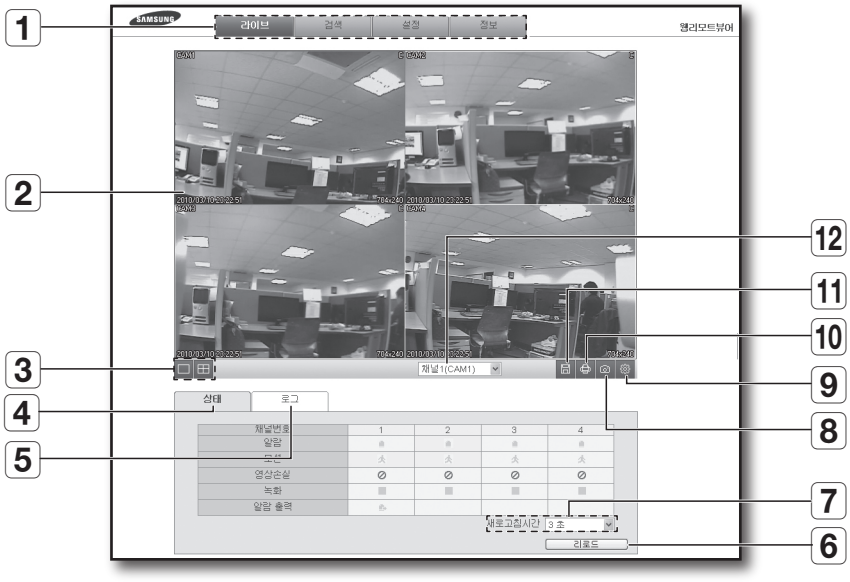
9. 설정이 완료됩니다.
라이브 뷰어의 메인 화면이 나타납니다.



웹뷰어

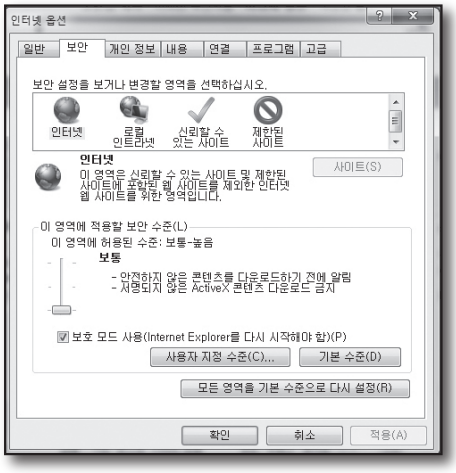
라이브 뷰어

라이브 뷰어 화면 구성



항목		설명
1	**뷰어 선택 영역**	4가지 구성 탭 : <**라이브**>, <**검색**>, <**설정**> 및 <**정보**>.
2	**라이브 뷰어 검색**	현재 연결된 DVR의 라이브 화면을 표시합니다.
3	**분할 화면**	화면 모드가 단일 모드 또는 4분할 화면으로 전환됩니다.
4	**상태**	각 채널의 연결 상태를 표시합니다.
5	**로그**	로그를 보여줍니다.
6	**리로드**	DVR 정보를 다시 불러옵니다.
7	**새로고침시간**	새로 고침 시간을 설정합니다.
8	**이미지 캡쳐**	선택한 화면을 캡쳐합니다.
9	**ActiveX 설정**	녹화되거나 캡쳐된 화면의 저장 경로를 설정합니다.
10	**인쇄**	현재 화면을 인쇄합니다.
11	**저장**	화면에 나타나는 라이브 영상을 저장합니다.
12	**채널 선택**	화면에 채널을 선택합니다.

▪ 이미지를 저장할 수 없을 경우, Internet Explorer에 다음과 같이 적용되어 있는지 확인하세요.
"**도구** > **인터넷 옵션** > **보안**" 탭으로 이동하여 "**보호 모드 사용(Internet Explorer 재시작 필요)**"의 확인란을 선택 취소한 후 Internet Explorer를 다시 시작하세요.

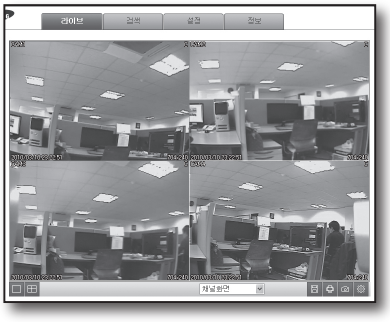


분할 모드 전환하기

모드 전환 버튼을 클릭하면 다음과 같은 순서대로 화면 모드가 바뀝니다.



단일 화면



4 분할 화면

영상을 녹화하려면

1. <>을 클릭하세요.

2. 선택된 채널의 영상을 PC의 기본 저장 경로에 저장합니다.

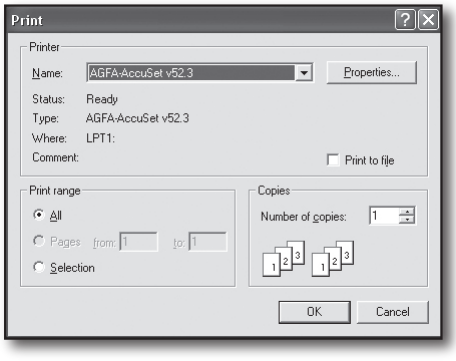
▪ <**ActiveX설정**>를 클릭하여 나타나는 설정 메뉴에서 기본 경로를 변경할 수 있습니다.

화면을 인쇄하려면

현재 재생되고 있는 라이브 화면을 인쇄할 수 있습니다.

1. <>을 클릭하세요.

2. 인쇄 대화 상자가 나타나면 <**OK**>를 클릭하세요.



웹뷰어

화면 캡쳐

1. <📷>을 클릭하세요.

2. 선택된 채널의 현재 화면을 PC의 기본 저장 경로에 저장하세요.

▪ <**ActiveX설정**>를 클릭하여 나타나는 설정 메뉴에서 기본 경로를 변경할 수 있습니다.

ActiveX 설정

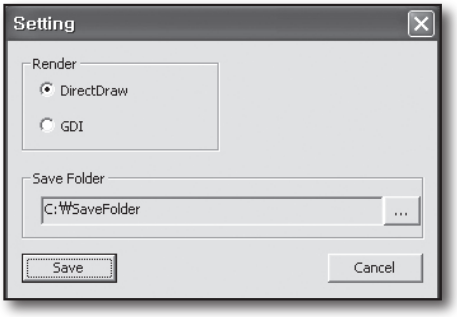
1. <⚙>을 클릭하세요.

2. 설정 화면이 나타나면, 캡쳐한 영상이나 화면의 <**Render**> 또는 <**Path**>를 설정하세요.

3. 저장 경로를 변경하려면, <**Save Folder** (...)>를 클릭하여 새로운 경로를 설정하세요.

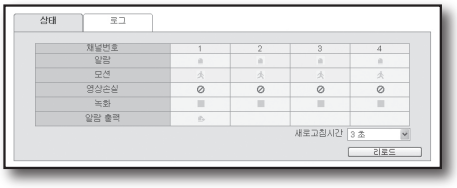
▪ Windows Vista 및 Windows 7 사용자는 파일 경로를 변경할 수 없습니다.

4. <**Save**>를 클릭하세요.
변경 내용이 저장됩니다.



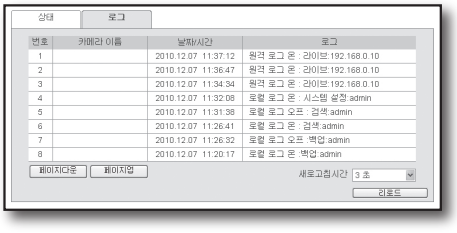
현황을 파악하려면

하단의 <**상태**>를 클릭하세요.
연결된 DVR의 각 채널의 이벤트 발생 현황을 확인할 수 있습니다.



로그를 보려면

하단의 <**로그**>를 클릭하세요.
연결된 DVR의 로그를 확인할 수 있습니다.



검색 뷰어

<**검색**> 탭을 클릭하면 DVR의 원격 재생 화면이 나타납니다.

검색 뷰어 화면 구성



항목		설명
1	**뷰어 선택 영역**	4가지 구성 탭 : <**라이브**>, <**검색**>, <**설정**> 및 <**정보**>.
2	**검색 화면**	녹화된 영상의 재생 화면이 표시됩니다.
3	**재생 버튼 모음**	재생 화면을 제어하는 버튼 모음입니다.
4	**분할 화면**	화면 모드가 단일 모드 또는 4분할 화면으로 전환됩니다. 자세한 내용은 "Live Viewer At a Glance"를 참조하세요.
5	**날짜와 시간 설정**	재생할 시간을 선택합니다.
6	**녹화 속성**	녹화 속성을 보여 줍니다.
7	**시간 구간**	변경할 재생 채널, 시간 구간 및 녹화 속성을 보여줍니다.
8	**백업**	현재 영상을 백업합니다.
9	**재생**	검색 기준에 일치하는 영상을 재생합니다.
10	**새로고침**	화면을 새로 고칩니다.

웹뷰어

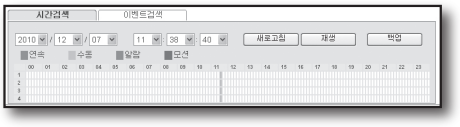
항목		설명
11	**ActiveX 설정**	녹화되거나 캡쳐된 화면의 저장 경로를 설정합니다.
12	**이미지 캡쳐**	현재 화면을 캡쳐합니다.
13	**인쇄**	현재 화면을 인쇄합니다.
14	**채널 선택**	DVR에 연결된 카메라 채널을 선택합니다.

■ ActiveX 설정/이미지 캡쳐/인쇄 메뉴에 대한 자세한 내용은 "**라이브 뷰어**"를 참조하세요.

시간검색

시간 구간을 이용하여 DVR에 녹화된 데이터를 검색할 수 있습니다.

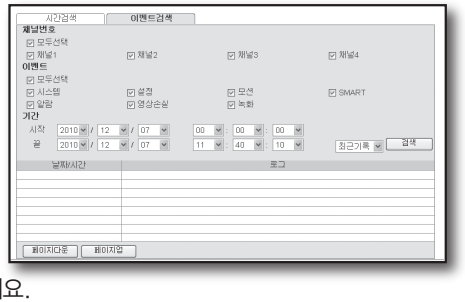
1. 재생할 시간 구간을 설정하세요.
2. <**재생**>를 클릭하세요.
3. 재생 버튼 모음에서 재생 방향과 속도를 원하는 대로 조정하세요.
   ■ 재생 버튼 모음에 대한 자세한 내용은 "**재생 화면**"을 참조하세요. (22쪽)



이벤트검색

DVR에 녹화된 데이터를 이벤트 순으로 정렬하여 검색할 수 있습니다.

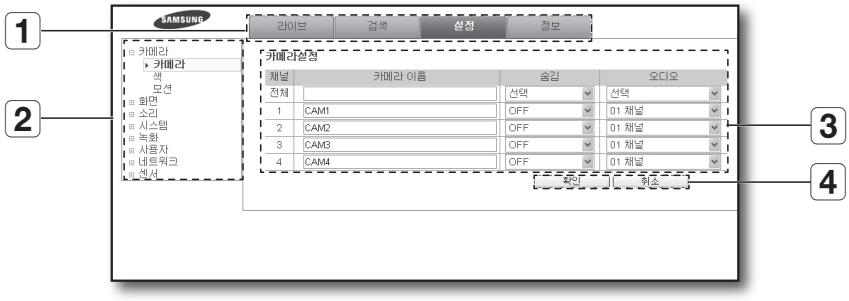
1. 확인란을 선택하여 검색할 이벤트를 선택하세요.
2. <**기간**>에 시간 구간을 설정하세요.
3. 검색된 항목의 표시 순서를 설정하세요.
   • 내림차순 : 가장 최근 항목부터 나열합니다.
   • 오름차순 : 가장 나중 항목부터 나열합니다.
4. <**검색**>을 클릭하세요.
   이벤트 발생 일자가 하단 영역에 열거됩니다.
5. 원하는 항목을 더블 클릭하세요.
6. 재생 버튼 모음에서 재생 방향과 속도를 원하는 대로 조정하세요.
   ■ 재생 표시줄에 대한 자세한 내용은 "**재생 화면**"을 참조하세요. (22쪽)



설정

<**설정**> 탭을 클릭하면 DVR의 원격 재생 화면이 나타납니다.

설정 뷰어 화면 구성



항목		설명
1	**뷰어 선택 영역**	4가지 구성 탭 : <**라이브**>, <**검색**>, <**설정**> 및 <**정보**>.
2	**메뉴 트리**	원하는 메뉴 항목을 선택합니다.
3	**세부 설명**	선택한 메뉴 항목에 대한 세부 정보를 보여줍니다.
4	**확인/취소**	설정된 내용을 저장하거나 취소합니다.

카메라설정

DVR에 연결된 카메라를 설정할 수 있습니다.



1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**카메라**>를 선택하세요.
2. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**카메라**"를 참조하세요. (27쪽)
3. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.

웹뷰어

색설정

미세 조정 모드에서 각 채널별로 0에서 100까지 모든 설정을 조정할 수 있습니다. 기본값은 50입니다.



1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**카메라**>를 선택하세요.
2. <**색**>를 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**색**"를 참조하세요. (28쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.

모션설정

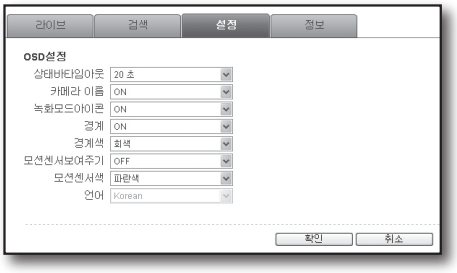
모션 감지 영역을 설정하고 모션이 감지될 경우 알람 출력 여부를 설정할 수 있습니다.
모션 영역이 설정되면, 모션이 발생할 경우 설정된 영역에서만 모션을 감지합니다.



1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**카메라**>를 선택하세요.
2. <**모션**>을 클릭하세요.
3. 모션 영역을 클릭하여 원하는 위치로 드래그하세요.
   선택한 셀이 다른 색으로 바뀌며, 이 셀이 감지 영역으로 설정됩니다.
   - 자세한 내용은 "**모션 센서**"를 참조하세요. (29쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.

OSD설정

화면 표시 정보를 수정할 수 있습니다.



1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**화면**>를 선택하세요.
2. <**OSD**>를 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**OSD**"를 참조하세요. (30쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.

모니터설정

화면에 표시된 항목의 위치를 조정할 수 있습니다.

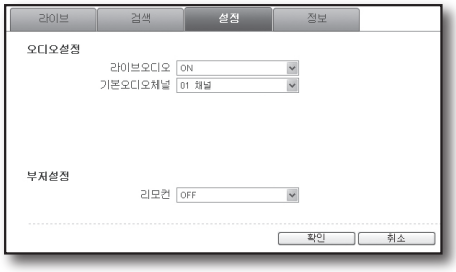
1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**화면**>를 선택하세요.
2. <**모니터**>을 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**모니터**"를 참조하세요. (30쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



오디오/부저설정

음성 및 신호음과 관련된 설정을 할 수 있습니다.

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**소리**>를 선택하세요.
2. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**오디오**" 및 "**부저**"를 참조하세요. (33쪽)
3. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



날짜/시간설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**시스템**>를 선택하세요.
2. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**날짜/시간**"를 참조하세요. (24쪽)
3. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



시스템설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**시스템**>를 선택하세요.
2. <**시스템관리**>를 클릭하세요.
3. <**시스템정보설정**>에서 시스템 정보를 확인하세요.
   - 자세한 내용은 "**시스템 관리**"를 참조하세요. (25쪽)
4. <**시스템관리설정**>에서 시스템 이름을 변경하세요.
5. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



웹뷰어

컨트롤장치설정



1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**시스템**>를 선택하세요.
2. <**리모컨**>를 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**리모컨**"를 참조하세요. (26쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.

녹화운영설정



1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**녹화**>를 선택하세요.
2. <**녹화설정**>을 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**녹화 설정**"를 참조하세요. (45쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.

연속/모션녹화설정



1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**녹화**>를 선택하세요.
2. <**연속 / 모션녹화**>를 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**연속/모션 녹화**"을 참조하세요. (46쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.

알람녹화설정



1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**녹화**>를 선택하세요.
2. <**알람 녹화**>을 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**알람 녹화**"을 참조하세요. (47쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.

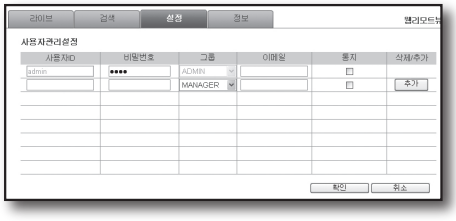
수동 녹화 시간

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**녹화**>를 선택하세요.
2. <**수동 녹화**>를 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**수동 녹화**"를 참조하세요. (48쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



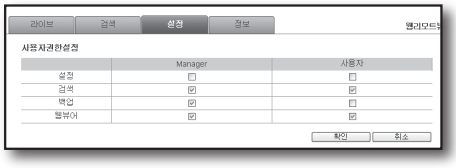
사용자관리설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**사용자**>를 선택하세요.
2. <**사용자관리**>를 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**사용자 관리**"를 참조하세요. (34쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



사용자권한설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**사용자**>를 선택하세요.
2. <**사용자권한**>을 클릭하세요.
3. 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**사용자 권한**"를 참조하세요. (35쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



웹뷰어

IP설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**네트워크**>를 선택하세요.
2. <**네트워크설정**>를 클릭하세요.
3. 네트워크 연결 상태를 확인하고 설정 값을 필요에 따라 세부적으로 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**IP 설정**"을 참조하세요. (36쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



이메일설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**네트워크**>를 선택하세요.
2. <**이메일**>을 클릭하세요.
3. 세부 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**이메일**"을 참조하세요. (38쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



HDD이벤트설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**센서**>를 선택하세요.
2. <**HDD이벤트**>를 클릭하세요.
3. 세부 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**HDD 이벤트**"를 참조하세요. (40쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



알람 입력 설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**센서**>를 선택하세요.
2. <**알람 입력**>을 클릭하세요.
3. 세부 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**알람 입력**"을 참조하세요. (41쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



알람 출력 설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**센서**>를 선택하세요.
2. <**알람 출력**>을 클릭하세요.
3. 세부 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**알람 출력**"을 참조하세요. (42쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



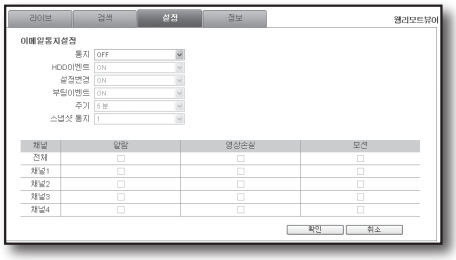
부저출력설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**센서**>를 선택하세요.
2. <**부저출력**>을 클릭하세요.
3. 세부 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**부저출력**"을 참조하세요. (42쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



이메일통지설정

1. 왼쪽 메뉴 트리에서 <**센서**>를 선택하세요.
2. <**이메일통지**>를 클릭하세요.
3. 세부 설정 값을 필요에 따라 변경하세요.
   - 자세한 내용은 "**이메일 통지** "을 참조하세요. (43쪽)
4. <**확인**>를 클릭하세요.
   변경 내용이 저장됩니다.



정보

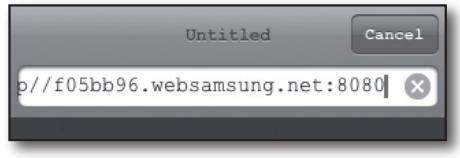
<**정보**> 탭에서 DVR 모델명과 웹 뷰어의 버전을 확인할 수 있습니다.



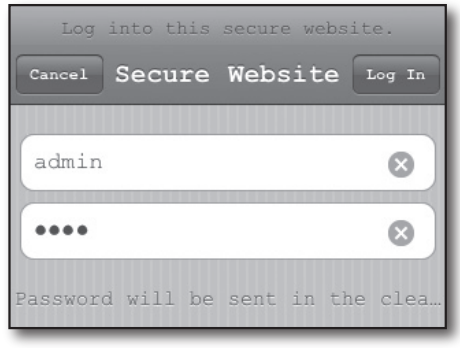
웹뷰어

iPhone 사용하기

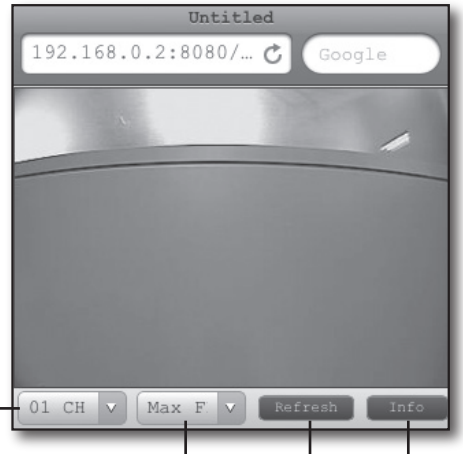
1. 사파리 브라우저를 선택하세요.
2. 연결할 IP 주소나 URL을 입력하세요.
   <**Go**> 버튼을 터치하세요.
   http: // set IP Address : 포트 번호(기본값 8080)
   Ex) http: //f05bb96.websamsung.net : 8080



3. 사용자 이름과 비밀번호를 입력하면, 이미지를 볼 수 있습니다.
   (기본 ID : admin, PW : 4321)



4. <**Refresh**> 버튼을 터치하여 이미지를 불러오세요.



채널 선택

프레임률
Manual, 최대 2, 1, 0. 5, 0. 3, 0. 1

"Manual"을 선택하면 그림을 업데이트합니다.

DVR 정보

부록

제품 사양

항목		세부 설명
일반 사항	시스템 방식	NTSC
	리모컨	지원
운영 체제		임베디드 리눅스
영상	입력	4CH BNC
	출력	VGA 1 CH
		BNC 1 CH(CVBS)
음성	입력	4CH(1Vp-p)
	출력	RCA 유형 : 1CH
라이브	디스플레이 모드	1/4/시퀀스
알람/모션	입력	4CH
	출력	릴레이 : 1CH
	프리 알람	1초~5초
	포스트 알람	5초에서 180초까지 설정
	신호음	지원
	모션 감지	4CH
	영상 팝업	지원
녹화/재생/검색	비디오 코덱	H.264 (기본 프로파일)
	오디오 코덱	G.711(64kbps)
	영상 녹화/재생 속도	NTSC : 120ips(352×240), 60ips(704×240), 30ips(704×480)
	녹화 화질	수준: Highest/High/Standard/Low
	성능	5가지 기능 (라이브, 재생, 녹화, 네트워크, 스마트폰)
	영상 녹화 채널 수	4CH
	녹화 모드	• 연속 녹화 • 예약 녹화 • 알람 녹화 • 모션 녹화 • Time Laps 녹화 - NTSC: 1, 2, 3, 7, 15, 30ips • 즉시 녹화 (Instant REC)
	재생 속도	• 재생, 일시 중지, 정지 • 정방향/역방향 – 2x, 4x, 8x,16x, 32x, 64x • 단계별 재생 - 정방향/역방향
	저장	500GB
	검색 모드	• 시간 검색 - 날짜/시간 – 달력 • 이벤트 – 연속, 알람, 모션, 기타

부록

항목		세부 설명
웹 뷰어	클라이언트 PC 사양	• MS Explorer 5.5 이상 (32 bit only)
	지원 OS	Windows XP, Windows Vista, Windows 7
	웹 뷰어 기능	• 라이브 / 백업 / 검색 • 다국어 지원 : 한국어/영어/불어/스페인어/일어
	보안	비밀번호/사용자 이름 보호
	원격 모니터링	4 분할
	원격 검색	날짜/시간, 이벤트 목록 검색
	연결 장치 수	4 (웹 뷰어 1개/1 PC)
네트워크	인터페이스	LAN 포트 1개 (10/100 Mbps 이더넷)
	네트워크 프로토콜	DHCP, DNS, DDNS, NTP
백업	USB 2.0 I/F	• 전면 1개, 후면 1개 • 외부 HDD • USB 메모리
	백업 파일 형식	AVI
시간	시간 조정	• GMT Time Zone, 일광절약시간제(DST), NTP Support
기타 기능	기타 기능	• 소프트웨어 업그레이드 (USB 메모리, 네트워크) • HDD 없이 라이브 및 네트워크 모니터링 • 다국어 지원 : 한국어/영어/불어/스페인어 • 전자 메일 (JPEG): 알람/모션/영상 손실
제어 장치	마우스	지원 (USB)
	전면 키	지원
	리모컨	지원
규격 (본체)	중량	1.85Kg
	크기 (W × H × D)	290 X 60 X 224.3mm
작동 환경	동작 온도	0º C ~ +40º C
	동작 습도	20% ~90%
전압	입력 전압	100-240VAC, 50/60Hz
	소비 전력	17W

OPEN SOURCE LICENSE REPORT ON THE PRODUCT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL.
You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@samsung.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- GPL Software : linux kernel, Sysvinit, dosfstoOls, wget, msmtp, busybox, cdrtools, dvd+rw-tools, iconv, smartctl, uboot, minicom, openssl, bash, lm_sensors
- LGPL Software : glibc, vmstat, inetutils
- OpenSSL License : OpenSSL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:

(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients

of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and “any later version”, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program’s name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type ‘show w’. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type ‘show c’ for details.

The hypothetical commands ‘show w’ and ‘show c’ should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than ‘show w’ and ‘show c’; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program ‘Gnomovision’ (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to

install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to “keep intact all notices”.
c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you

offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A “User Product” is either (1) a “consumer product”, which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, “normally used” refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

“Installation Information” for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

“Additional permissions” are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights

granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version

of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license,

which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty

protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a “work that uses the Library” with the

Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could

satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library ‘Frob’ (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

OpenSSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)”

4. The names “OpenSSL Toolkit” and “OpenSSL Project” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called “OpenSSL” nor may “OpenSSL” appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ‘‘AS IS’’ AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young’s, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: “This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)” The word ‘cryptographic’ can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: “This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ‘‘AS IS’’ AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR

CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.

서비스 요청하시기 전에 꼭 알아 두세요

다음과 같은 사항에 대하여 서비스 요청시 유상서비스로 처리될 수 있습니다.

[1] 고객 주의사항

- 보안 시스템 및 제품의 이상 유무를 정기적으로(매일) 점검하여 사용하시기 바랍니다.
- 본 제품은 감시 보조장비로 도난(재산피해), 화재, 천재지변 등으로 인해 발생된 물적/인적 피해에 대해서는 제조사에서 책임지지 않습니다.
- A/S는 당사 해당 제품(단품)에 대해서만 가능합니다.
  설치문제로 인한 불량은 설치 전문 업체 및 유지 보수업체를 통해 처리하셔야 합니다.
- 제품 사용 설명서에 포함되지 않는 기능이나, 타사 쇼핑몰 등에서 잘못 기재된 기능은 당사에서 책임을 질 수 없습니다.
- 서비스 요청시 제품에 저장된 중요한 데이터는 서비스를 받는 동안 손실될 수 있으므로, 반드시 백업을 받아 두시기 바랍니다. 수리과정에서 손실될 경우 당사에서 책임을 질 수 없습니다.

[2] 제품 사용설명으로 서비스 요청한 경우

- 사용환경에 따른 신호 점검, 전원 점검, 네트워크 환경 문제 등의 서비스 요청시
- 제품과 관련된 타기기의 설치, 설명 요청시

[3] 단순 분해조립, 간단조정, S/W Upgrade 등으로 서비스 요청한 경우

- 제품 안에 이물이 투입되어 문제가 발생하여 서비스를 요청시
- 제품 간단조정이나 분해하지 않고 처리하는 경우
- 제품고장 요인이 아닌 S/W 업그레이드 요청시

[4] 그 밖의 경우

- 제품에서 사용되는 소모품(기록매체 등)의 관리 소홀로 인한 고장이나 사용설명 서비스 요청시
  (소모품 문제에 대한 사용설명 및 서비스 요청은 해당업체에 문의하여 주십시오)
- 품질이 좋지 않은 기록매체 사용에 따른 고장이나 사용설명 서비스 요청시
- 제품이 비정상적인 환경에서 사용하거나 설치되어 문제가 발생한 경우

**※ 상기와 같은 유형의 서비스를 받으실 경우에는 소정의 수수료가 부과될 수 있으므로,
서비스 신청전 전문상담원 (☎1588-5772)을 통하여 보다 양질의 서비스를 받으시길 권장 드립니다.**

품질보증서

제 품 명	삼성 디지털 비디오 레코더	보 증 기 간
모 델 명	SRD-450	구 입 후 2 년
구 입 일 자	년 월 일	
보 증 기 간	년 월 일 까지	

고객주소	성 명	
	연락처	
판매점주소(상호)	성 명	
	연락처	

※ 제품 판매시 공란의 내용을 필히 기입하여 주십시오.

◀ 서비스를 받으실 때 ▶

사용설명서를 한번 더 읽어주십시오.
고장이라 생각되면 서비스를 요청하기 전에 반드시 사용설명서를 한번 더 읽어 주십시오.
사용미숙 등으로 인한 고장현상이 있으므로 사용설명서의 취급법과 주의사항 등을 보시면
고객여러분의 손으로도 간단히 해결되는 경우가 있습니다.

서비스를 요청하시는 방법은?
요청하실 때는 고장상태를 정확히 알려 주십시오.
이때 보증서를 함께 제시하시면 보증서에 기재된 내용에 따라 유상, 무상수리의 구분이 됩니다.

삼성테크윈(주) Security Solution 사업부

463-400 경기도 성남시 분당구 삼평동 701번지 삼성테크윈 판교 R&D 센터
영 업 TEL: 070-7147-8771~8/ FAX: 031-8018-3715 A/S TEL: 1588-5772
대구영업소 TEL: 053-742-3098
부산영업소 TEL: 051-640-8233

아래 사항에 따른 고장은 유상 처리됩니다.
1) 사용자 취급 부주의에 의한 고장
2) 정격전원외의 전원 연결시
3) 사용자 임의로 분해, 수리한 경우
4) 자연재해에 의한 고장 (화재, 홍수, 해일 등)
5) 소모품 교체시

삼성테크윈주식회사

4 Channel DVR
제품 사용 설명서

Copyright

©2010 Samsung Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

Trademark

삼성테크윈은 삼성 테크윈㈜의 로고입니다.
본 제품의 모델명은 삼성 테크윈㈜의 등록상표입니다.
이밖에 이 문서에 언급된 상표는 해당 회사 고유의 등록상표입니다.

Restriction

이 문서의 저작권은 삼성테크윈㈜에게 있습니다. 삼성테크윈㈜의 공식 승인없이 이 문서의 내용을 복제, 배포 및 재생산 할 수 없고, 임의로 변경할 수 없습니다.

Disclaimer

삼성테크윈㈜는 이 문서에 수록된 정보의 완결성과 정확성을 검증하기 위해 최대한 노력하였으나 이에 대해 보증하지는 않습니다. 문서의 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다. 삼성테크윈㈜은 사전 예고 없이 이 문서의 내용을 변경할 수 있습니다.

Warranty

정상적인 사용 조건에서 제품을 운용했음에도 제품이 제대로 동작하지 않을 경우, 삼성테크윈㈜에서 무료로 수리해 드립니다. 보증 기간은 2년이며, 다음과 같은 상황은 보증에서 제외됩니다.

- 하드디스크의 손상으로 인한 데이터 손실
- 시스템 운용과 관련 없는 프로그램을 실행하여 시스템이 잘못된 동작을 한 경우
- 바이러스에 감염되어 데이터가 손상된 경우
- 시간 경과에 따른 제품의 변화 또는 사용 중 자연적 마모에 의한 이상
- 품질 및 기능에 영향을 미치지 않는 감각적 현상 (예. 발생음)



삼성테크윈(주) Security Solution 사업부

463-400 경기도 성남시 분당구 삼평동 701번지 삼성테크윈 판교 R&D 센터

영　　업　TEL: 070-7147-8771~8/ FAX: 031-8018-3715　A/S TEL: 1588-5772

대구영업소　TEL: 053-742-3098

부산영업소　TEL: 051-640-8233

www.samsungtechwin.co.kr
www.samsungcctv.co.kr
www.samsungipolis.co.kr