

## H.264 시리즈 NVR 사용자 설치 및 운영 매뉴얼

### 인사말

저희 NVR제품을 구매해 주셔서 감사합니다.

본 설명서는 시스템의 설치 및 작동에 대한 참고 도구가 될 수 있도록 작성 되었으며, NVR의 특징 및 기능뿐만 아니라 메뉴트리에 대한 상세한 정보도 찾을 수 있습니다.

설치 및 작동하시기 전에 다음의 안전 및 경고 사항을 반드시 읽어보시기 바랍니다.

### 중요 안전 가이드 및 경고

NVR에 무거운 물체를 올려 놓지 마십시오.

NVR에 단단한 물체를 떨어뜨리거나 액체가 스며들지 않게 주의하십시오.

정기적으로 PCB, 커넥터, 팬, 외부박스 등을 청소할때는 반드시 전원공급장치의 전원을 끄고 플러그를 뽑으신 후 청소 하시기 바랍니다.

NVR을 직접 분해하거나 부품교체 등 수리하지 마십시오.

### 환경

제품은 열이 나는곳과 직사광선이 비치지 않는 장소에 설치하고 0℃~40℃의 온도 환경에서 사용하십시오.

습기찬 환경에서 NVR을 사용하지 마십시오.

연기 및 먼지가 많은 환경에서 장비를 노출 시키지 마세요.

장치를 떨어뜨리거나 충돌하지 않도록 하시기 바랍니다.

통풍이 잘되는 곳에 설치하시고, 통풍 환경을 잘 유지해 주시기 바랍니다.

허용된 정격 입력 및 출력 범위 내에서 사용할 수 있습니다.

# 목 차

1	제품소개.....	4
1.1	제품의 개요 .....	4
1.2	주요 기능 .....	4
2	구성품 확인 및 케이블 연결 .....	6
2.1	구성품 확인 .....	6
2.2	하드디스크 설치 .....	6
2.3	음성 및 영상 입/출력 연결 .....	7
2.4.1	영상 입력 연결 .....	7
2.4.2	영상 출력 연결 및 옵션 .....	7
2.4.3	음성신호 입력 .....	8
2.4.4	음성신호 출력 .....	8
2.5	알람 입/출력 연결 .....	8
2.5.1	알람 입력포트 제원 .....	9
2.5.2	알람 출력포트 제원 .....	9
2.5.3	알람 출력포트 릴레이 파라메타 .....	9
2.6	스피드 돔 카메라 연결 .....	10
3.	기본 운영 .....	12
3.1	전원 켜기 .....	12
3.2	전원 끄기 .....	12
3.3	시스템 로그인 및 IP카메라 추가.....	13
3.3.1	시스템 로그인 .....	13
3.3.2	IP 카메라 추가 .....	13
3.4	미리보기 .....	18
3.5	바탕화면 바로가기 메뉴 .....	19
3.5.1	메인메뉴 .....	19
3.5.2	재생 .....	20
3.5.3	PTZ 제어 .....	24
3.5.4	컬러 설정 .....	27
3.5.5	출력 조정 .....	28
3.5.6	로그 아웃 .....	28
3.5.7	화면 전환 .....	29
3.5.8	IPC 추가 .....	29
3.5.9	미리보기 설정 .....	29
4.	메인메뉴 .....	30
4.1	메인메뉴 탐색 .....	30
4.2	녹화 .....	32
4.2.1	녹화 구성 .....	32
4.2.2	재생 .....	33
4.2.3	백업 .....	33
4.3	알람 기능 .....	34
4.3.1	모션 감지 .....	34
4.3.2	영상 브라인더 .....	36
4.3.3	영상 로스 .....	37
4.3.4	알람 입력 .....	38

4.3.5 비정상 알림.....	38
4.4 시스템 설정 .....	39
4.4.1 일반 설정.....	39
4.4.2 엔코더 설정 .....	40
4.4.3 네트워크 설정 .....	41
4.4.4 네트워크 서비스.....	42
4.4.5 GUI 표시 .....	47
4.4.6 PTZ 설정 .....	48
4.4.7 IPC 추가 .....	48
4.4.8 투어 설정 .....	49
4.4.9 시스템 시간 .....	49
4.4.10 표준 영상 .....	49
4.4.11 해상도 .....	49
4.4.12 무선 .....	49
4.4.13 컬러 설정 .....	50
4.4.14 PTZ 제어 .....	50
4.5 고급 기능.....	50
4.5.1 HDD관리 .....	50
4.5.2 계정 .....	50
4.5.3 온라인 사용자 .....	52
4.5.4 TV조정 .....	52
4.5.5 자동 유지 관리 .....	53
4.5.6 복원 .....	53
4.5.7 업그레이드 .....	53
4.6 장치 정보 .....	54
4.6.1 로그 정보 .....	54
4.6.2 버전 정보 .....	54
4.7 엔터테인먼트.....	55
4.8 시스템 종료 .....	55
5 FAQ & 유지보수 .....	56
5.1 FAQ .....	56
5.2 유지보수 .....	61
별첨1 리모콘 작동법 .....	62
별첨2 마우스 작동법 .....	63
별첨3 하드디스크 용량 계산 .....	64
별첨4 모바일 연결 .....	65

# 1 제품 소개

## 1.1 제품의 특징

해당 NVR 시리즈는 보안 감시분야의 디지털 보안감시 제품으로 특별히 설계되었습니다. 임베디드 리눅스 운영 체제로, 시스템이 보다 안정하게 작동합니다. ; 고품질의 H.264MP 표준 비디오 압축 알고리즘과 G711A 오디오 압축 포맷으로 고성능의 이미지와 낮은 코딩 비율을 가지고 단일 프레임으로 작동합니다. TCP/IP 네트워크 전송기술로써 강력한 네트워크 성능과 텔레커뮤니케이션 능력을 가지고 있습니다.

개별적 혹은 온라인으로 사용할 수 있는 해당 NVR시리즈는, 또한 전문 네트워크 비디오 감시 플랫폼 소프트웨어와 강력한 보안 모니터링 네트워크를 형성하기 위해 네트워크에 연결 할 수 있습니다, 본 제품은 강력한 네트워킹 및 원격 모니터링 기능을 가지고 있습니다.

해당 NVR 시리즈는 금융, 통신, 전력, 법원, 교통, 스마트빌딩, 창고, 물 보존 시설 및 기타 분야에서 안전과 관련하여 다양한 부서에서 사용할 수 있습니다.

## 1.2 주요 기능

### 실시간 감시

아날로그 및 VGA 출력포트 와 HDMI인터페이스를 통해 모니터링이 가능합니다.

### 메모리 기능

복사열과 전력 소비량을 줄이고 구동 수명을 연장할 수 있는 편리한 휴면 하드디스크 기능 과 데이터의 보안을 보장하기 위해 데이터를 조작할 수 없는 독자적인 포맷 형식을 사용합니다.

### 압축 방식

독립 하드 디스크에 의한 실시간 저장 포맷으로 각 오디오 및 비디오 신호, 음성, 화상의 동기를 안정적으로 유지합니다.

### 백업 기능

이동식 하드 디스크나 하드디스크의 파일을 인터넷 다운로드를 통해 SATA 또는 USB 인터페이스를 통해 백업할 수 있습니다.

### 영상 재생 기능

실시간 영상 녹화뿐만 아니라 검색, 재생, 네트워크 감시, 녹화 확인, 다운로드, 멀티 재생 모드 및 감시영역의 확대기능을 제공합니다.

### **네트워크 운영**

실시간 모니터링(휴대폰 포함) 네트워크를 통해  
원격 감시  
원격 PTZ 제어  
원격 녹화 확인 및 실시간 재생이 가능합니다.

### **알람 연결**

알람 연결이 편리한 다중경로의 릴레이 알람출력 및 손상으로부터 시스템을 보호하기 위한 알람입/출력 인터페이스 보호회로가 내장 되어 있습니다.

### **통신 인터페이스**

알람 입력 및 PTZ제어를 충족하기 위한 RS-485 인터페이스와 원격 통신을 충족하기 위한 표준 이더넷 네트워크 인터페이스를 제공합니다.

### **지능형 운영**

마우스 조작 기능, 키보드 기능 및 동일 설정을 위한 신속한 복사와 불허넣기 작업을 할 수 있습니다.

## 2 구성품 확인 및 케이블 연결

### 2.1 구성품 확인

제품을 받으신 후 먼저 포장에 손상된 곳이 없는지 확인하십시오. NVR포장에 대한 보호 재료는 운송 중 출동사고를 가장 잘 대처할 수 있도록 하였습니다. 이어서, 박스를 개봉하고 내부 스티로폼을 제거하십시오 이때 NVR장치에 외부 손상이 없는지 확인하십시오 이후 하드 디스크 레코더 플라스틱 보호 필름을 제거 합니다. 마지막으로, 케이스를 열고 전면 패널 케이블, 전원 케이블, 전원 공급 장치 및 마더 보드 팬 커넥터가 느슨한지 확인합니다.

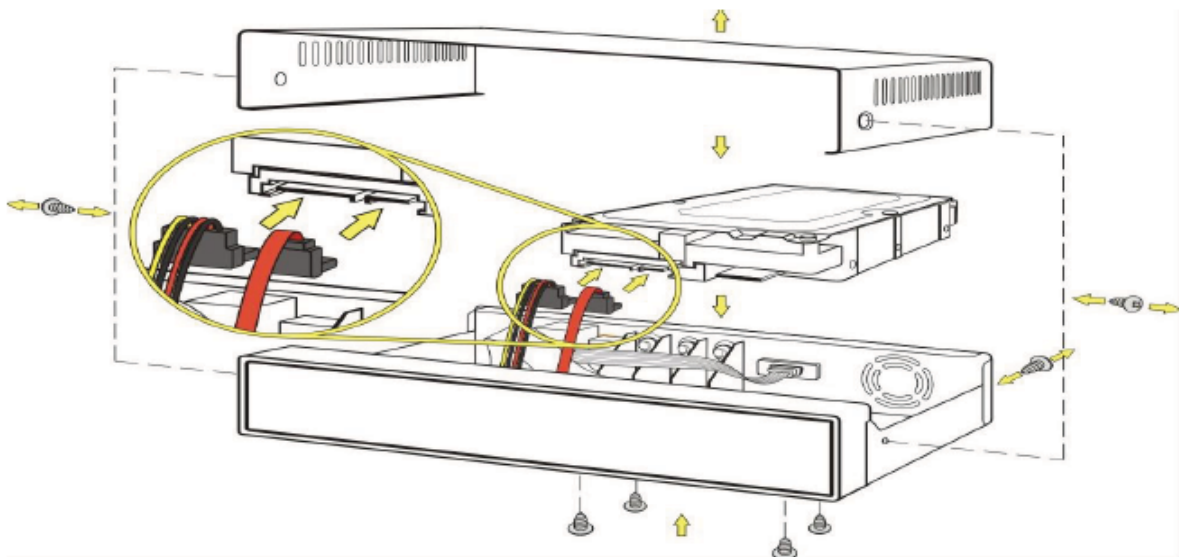
#### 전면 및 후면 패널

- ◆ 전면 패널에 핵심 기능과 사양 및 후면 패널에 인터페이스 사양이 설명서에 명기되어 있습니다.
- ◆ 전면 패널에서 해당 제품이 고객께서 주문하신 제품의 유형인지를 확인하십시오

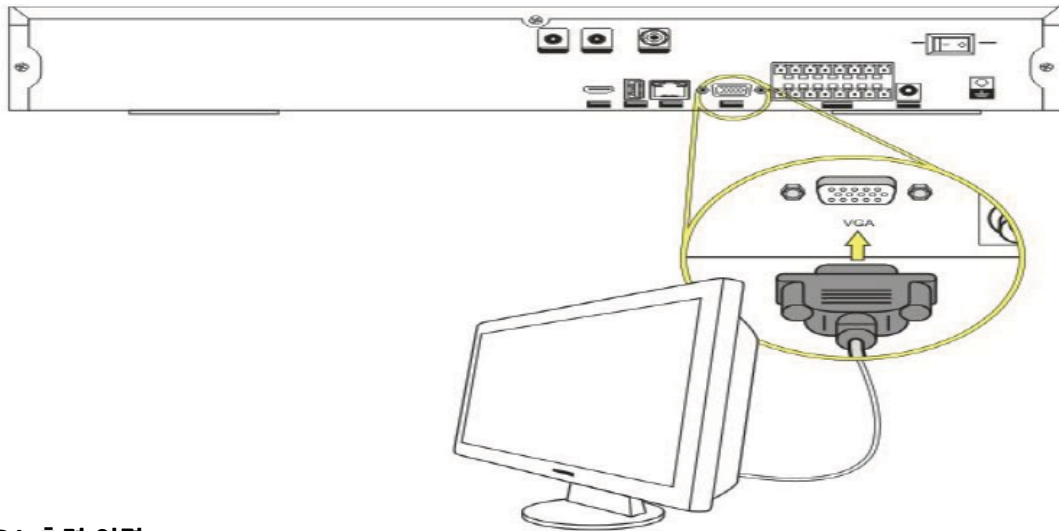
후면 패널에 부착 된 라벨은 애프터 서비스를 위해서 매우 중요합니다. 조심스럽게 보호하시기 바랍니다. 고객께서 이후 A/S가 필요할 시 라벨에 부착된 제품유형 및 시리얼 번호를 제공하셔야 합니다.

### 2.2 하드디스크 설치

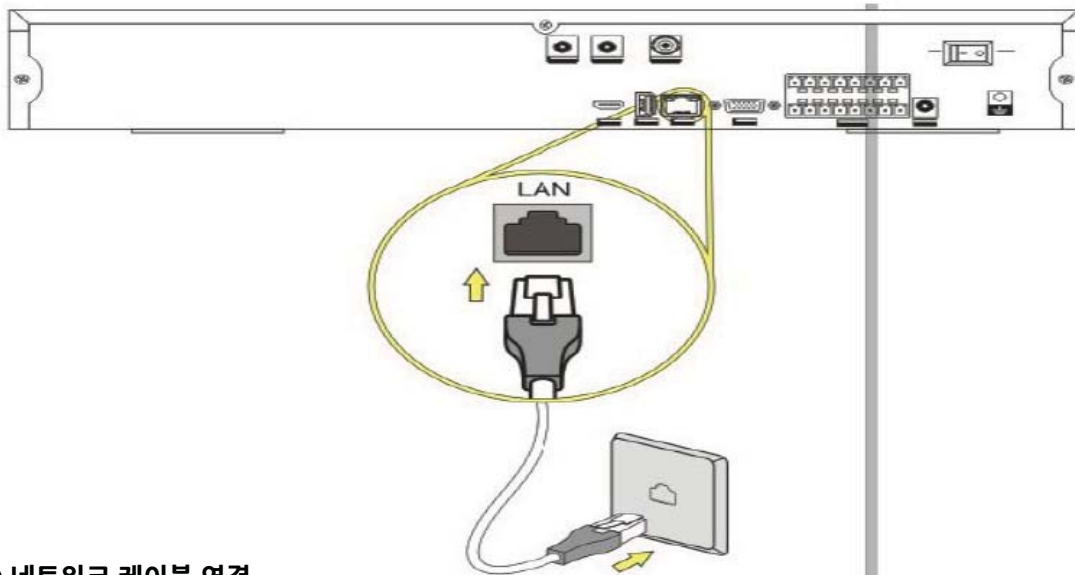
처음 사용하실 때 아래 그림처럼 하드 디스크를 설치합니다.



#### ① 하드 디스크 연결



② VGA 출력 연결



③ 네트워크 케이블 연결

2.3 음성 및 영상 입/출력 연결

2.3.1 영상 입력 연결

네트워크에 NVR을 연결하세요. IP 카메라를 검색하여 NVR에 추가합니다. 자세한 내용은 3.3 절을 참조하시기 바랍니다.

2.3.2 영상 출력 장치 연결 및 옵션

영상 연결단자는 HDMI 출력, VGA 출력 및 BNC(1.0V p-p, 75Ω)로 나뉩니다 (동시에 3종류 모두 작동가능합니다)

컴퓨터 디스플레이로 모니터를 교체할 때 다음과 같은 사항을 고려하시기 바랍니다

1. 장시간 켜진 채로 방치하지 마세요.
2. 자장이 있는 물체와 적정 거리를 유지하십시오.

TV는 비디오 출력 장치로는 신뢰할 수 없습니다. 이는 사용 시간과 전원공급장치의 조절과 주위 장치들의 인터페이스 감소시키는 역할을 할 수 있습니다. 저품질의 텔레비전의 누전 현상은 주변의 다른 기기에 손상을 줄 수 있습니다.

### 2.3.3 음성신호 입력

IP 카메라의 인터페이스에 오디오 입력단자를 연결한 다음 NVR에 IP 카메라를 추가합니다.

### 2.3.4 음성신호 출력

NVR 오디오 출력 신호 파라미터는 200mV 1K $\Omega$  (BNC) 보다 크며 낮은 임피던스의 이어폰과 사운드 박스나 전력 증폭기를 통해 기타 오디오 출력 장치를 구동 할 수 있습니다.

## 2.4 알람 입출력 연결

### 1. 알람 입력

- A. 알람 입력은 접지된 알람신호를 입력합니다.
- B. 알람 입력은 접지된 전압신호를 요구합니다.
- C. 알람이 동시에 두 대의 NVR 또는 NVR과 다른 장비와 연결 되었을 경우 릴레이에 의해 반드시 격리 되어 있어야 합니다.

### 2. 알람 출력

알람 출력은 고전력 부하(1A 이하)에 접속 될 수 없습니다. 출력 루프를 형성 할 때 릴레이 손상으로부터 큰 전류를 반드시 방지해야합니다. 높은 전력 부하는 아이솔레이터를 사용해야 합니다.

### 3. PTZ 디코더 연결

- A. PTZ디코더 와 NVR의 접지는 공통 전압 접지가 되어야 하며, 그렇지 않을 경우 PTZ제어가 되지 않는 원인이 될 수 있습니다. 공통 접지 차폐가 있는 연선을 사용하는 것이 좋습니다.
- B. 고전압 입력을 방지하고, 적절한 배치 및 낙뢰로부터 보호되어야 합니다.



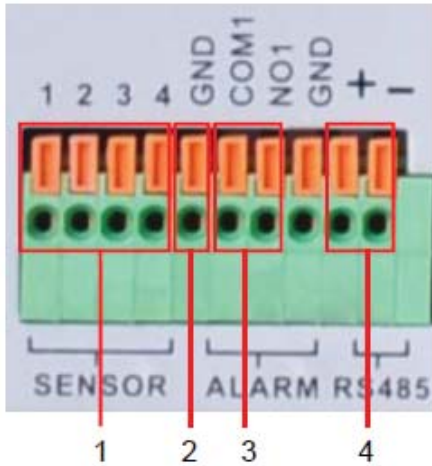
- C. 굴절을 감소시키고 신호 품질을 보장하기 위해 120 옴의 종단 저항을 병렬로 연결 하시기 바랍니다.
- D. NVR의 485 AB라인은 다른 485 출력장치와 병렬로 연결할 수 없습니다.
- E. 디코더의 AB라인 사이의 전압은 5V 미만이어야 합니다.

#### 4. 장치 접지 주의

잘못된 접지는 부품 소자의 연소로 이어질 수 있습니다.

#### 5. 알람 입력의 모든 유형

NVR 알람 출력 포트는 연속 개방형입니다.



- (1) 알람 입력
- (2) 접지
- (3) 알람 출력
- (4) RS-485 데이터

명 칭	내 용
SENSOR	알람 입력(1, 2, 3, 4)
GND	접지
COM1, NO1	알람 출력 단자(연속 개방형)
+,-	485 통신 인터페이스(디코더 등 녹화제어 장치와 접속)

#### 2.4.1 알람 입력 포트 사양

16채널 알람 입력이며, 알람 입력 유형은 제한이 없습니다.  
 접지와 알람 통신포트는 병렬이어야합니다.(알람센서는 외부 전원 공급)  
 알람과 NVR의 접지는 반드시 공유되어야 합니다.  
 알람센서의 NC포트는 알람 입력 포트와 연결되어야 합니다.  
 외부 전원 공급장치를 사용할 경우 알람 센서와 전원공급 장치의 접지는 공유 되어야 합니다.

### 2.4.2 알람 출력 포트 사양

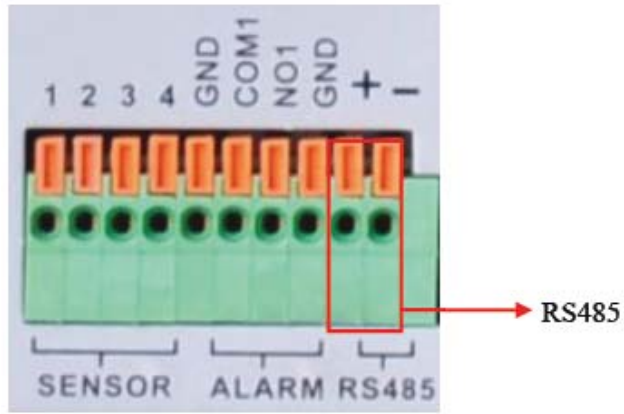
1채널 알람 출력이며, 외부 알람장치를 사용할 외부 전원 공급 장치가 있습니다. 과부하로 부터 메인 장비의 손상을 방지하려면 아래 릴레이와 관련한 파라메타 값을 참조하시기 바랍니다.

### 2.4.3 알람 출력 포트 릴레이 파라메타 값

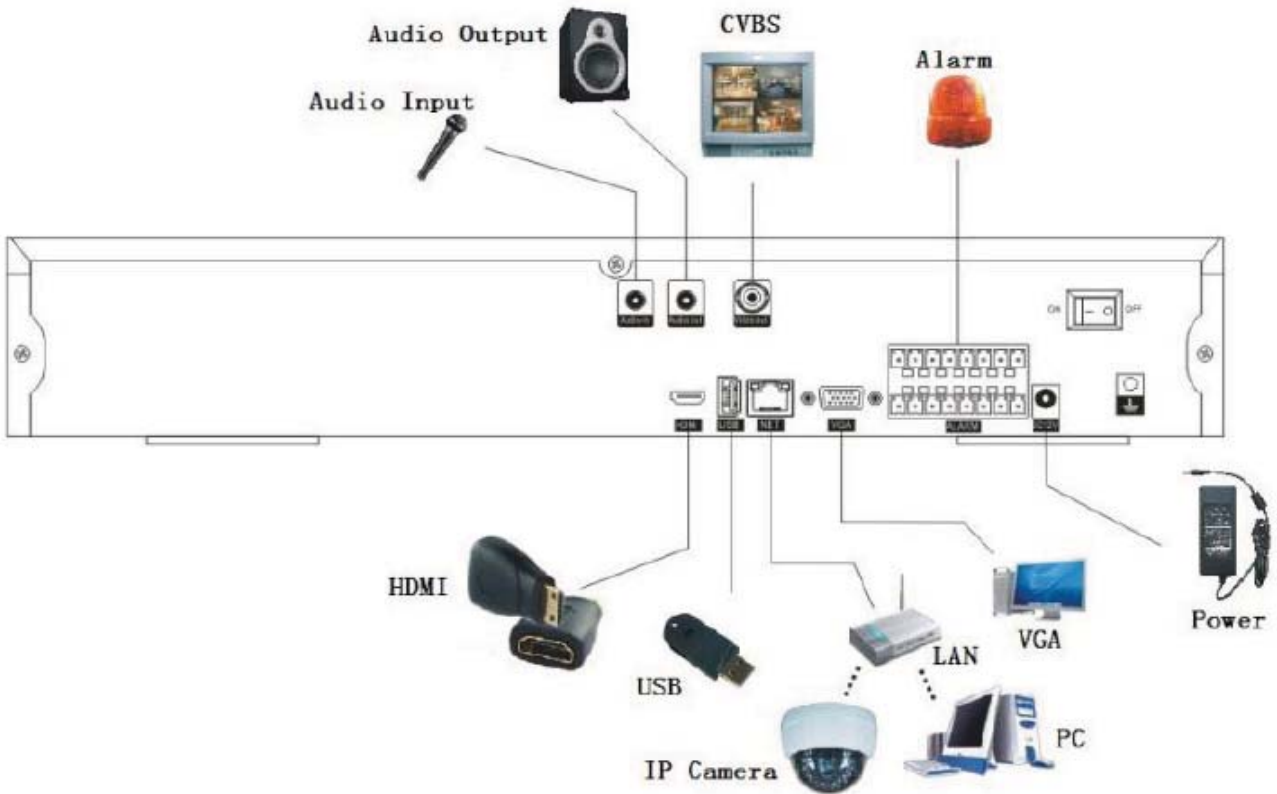
모델 : JRC-27F		
접점 재질	은	
등급 (저항 부하)	정격 용량	30VDC 2A, 125VAC
	최대 전력	125VA/160W
	최대 전압	250VAC, 220VDC
	최대 전류	1A
절연	극성 사이의 접촉면	1000VAC 1minute
	다른 극성의 접점 간	1000VAC 1minute
	코일과 접점 간	1000VAC 1minute
서지 전압	극성 사이의 접촉면	1500VAC(10x160us)
온-시간	3ms max	
오프-시간	3ms max	
수명	기계적 수명	50 x 10 <sup>6</sup> MIN(3Hz)
	전기적 수명	200 x 10 <sup>3</sup> MIN(0.5Hz)
동작 온도	-40℃~+70℃	

## 2.5 스피드 돔 카메라 연결

1. NVR 485 인터페이스에 스피드 돔 카메라의 485 라인을 연결합니다.



2. NVR 영상 입력 단자에 영상 라인을 연결합니다.
3. 스피드 돔 카메라에 전원을 공급합니다.



## 3 기본 운영

주) 화면에 회색으로 표시되는 버튼은 지원되지 않음을 나타냅니다.

### 3.1 전원 켜기

전원 플러그를 연결하고 전원스위치를 켭니다. 전원 표시등이 켜지면 녹화기가 켜졌음을 나타내며 비프음을 들을 수 있습니다. 영상 출력의 기본 설정은 멀티 창 출력 모드입니다. 시작 시간이 영상 설정 시간 내에 있다면 영상 녹화 기능은 자동으로 시작됩니다. 그런 다음 해당 채널의 표시등이 켜지며 NVR은 정상적으로 작동됩니다.

- 주) 1. 입력 전압과 연결되는 전원 코드를 확인하고 NVR의 전원 스위치를 켜시기 바랍니다.  
2. 요구 전원 : 220V±10% / 60Hz  
허용 가능한 조건하에서 전원 보호를 위해 UPS를 사용하여 주십시오.

### 3.2 전원 끄기

후면 패널에 있는 전원 끄기 스위치를 누르시기 바랍니다.

설명 :

1. 정전 후 자동으로 다시 시작합니다.  
NVR이 비정상적으로 종료 될 경우, 자동으로 백업할 수 있으며, 정전 후 이전의 작동 상태를 다시 시작합니다.
2. 하드 디스크 교체  
하드 디스크를 교체하기 전에, 후면 패널에 있는 전원 스위치를 꺼야 합니다.
3. 배터리 교체  
배터리를 교환하기 전에, 설정정보를 저장 하시고 전원 스위치를 꺼야합니다. NVR은 버튼 배터리를 사용합니다. 시스템 시간을 정기적으로 점검하시기 바랍니다. 시간이 올바르게 없을 경우 배터리를 교체해야 하며 매년 같은 종류의 배터리로 교체하는 것이 좋습니다.

### 3.3 시스템 로그인 및 IP카메라 추가

#### 3.3.1 시스템 로그인

NVR을 장치가 부팅되면 시스템은 사용자 권한으로 해당 기능을 제공하며, 로그인이 필요합니다. 사용자 설정에서 이름은 “admin”이며, 비밀번호는 없습니다. Admin은 광범위한 사용자입니다. 관리자는 자신의 권한을 수정할 수 없지만 비밀번호는 수정할 수 있습니다.



그림 3.1 시스템 로그인

**비밀번호 보호 :** 비밀번호 10번 연속 잘못 입력되면 계정은 잠긴 상태가 됩니다.(재 부팅 또는 30분 후에 계정 잠김은 자동으로 해제됩니다.)

시스템 보안을 위해 먼저 로그인 후 비밀번호를 변경(4.5.2장)하시기 바랍니다.

#### 3.3.2 IP 카메라 추가

(1) NVR에 IP 카메라를 추가하려면 “ 메인메뉴(Main Menu) -> IP 카메라 추가(Add IPC)”로 이동하십시오. NVR은 자동으로 LAN에서 IP 카메라를 검색합니다. 채널 목록에서 장치를 추가하려면 “추가(ADD)”를 클릭하고, 장치를 추가한 후 저장하려면 “확인(OK)”을 클릭합니다. IP카메라의 구성요소를 변경하려면 “수정(Modify)”를 클릭하여 수정할 수 있습니다.

예를 들어 ONVIF 프로토콜을 지원하는 IP 카메라를 추가하려면 NVR과 연결된 동일 네트워크 상의 IP주소에서 검색된 포트를 사용하여 ONVIF 프로토콜/해상도가 IPC내에서 설정된 것과 동일 해야하며, 사용자 이름/비밀번호가 IPC에 로그인 할 때의 정보와 일치하여야 합니다.



IP Cam Config

Index	Protocol	Status	IP Address	Mac Address
▶ 1	GK	Not Added	172.16.1.88	0084149a5c37
2	ONVIP	Added	192.168.1.105	0024B632AFB5
3	ONVIP	Added	192.168.1.49	0048B4D2783B
4	GK	Added	192.168.1.77	0084146d8f7c

Remove Add Add All Update IP

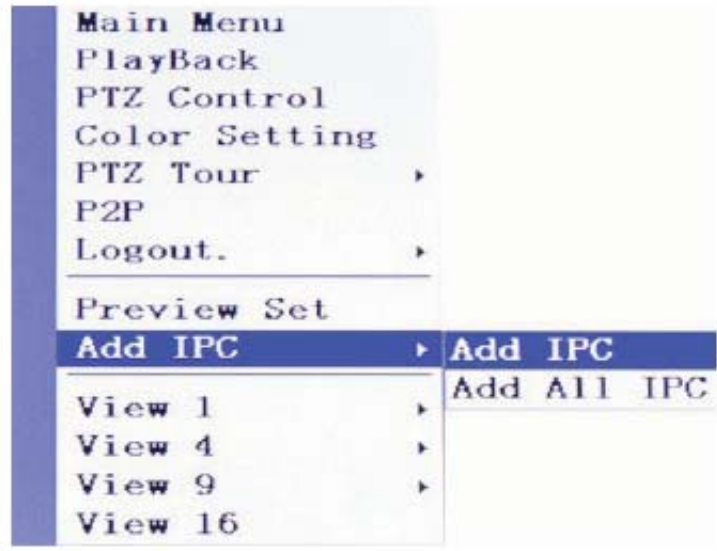
Channel	Protocol	Resolution	IP Address	Port	User Name
▶ 1	ONVIP	720P	192.168.1.87	3737	admin
2	ONVIP	960P	192.168.1.123	80	admin
3	ONVIP	720P	192.168.1.49	80	admin
4	ONVIP	1080P	192.168.1.81	80	admin

Delete Modify Manual Move up Move down

IP Cam Config

CAM	13	>
IP Addr	172 . 16 . 1 . 88	
Port	6001	
Resolution	AUTO	>
Protocol	GK	>
User Name	Admin	
Password		
remote_CAM	1	

(2) 미리보기 화면에서 “IP카메라 추가(Add IPC)”를 클릭하면 네트워크에서 자동 검색된 IP카메라가 표시됩니다. “추가(Add)”를 클릭하면 선택된 IPC는 현재 채널에 추가됩니다.

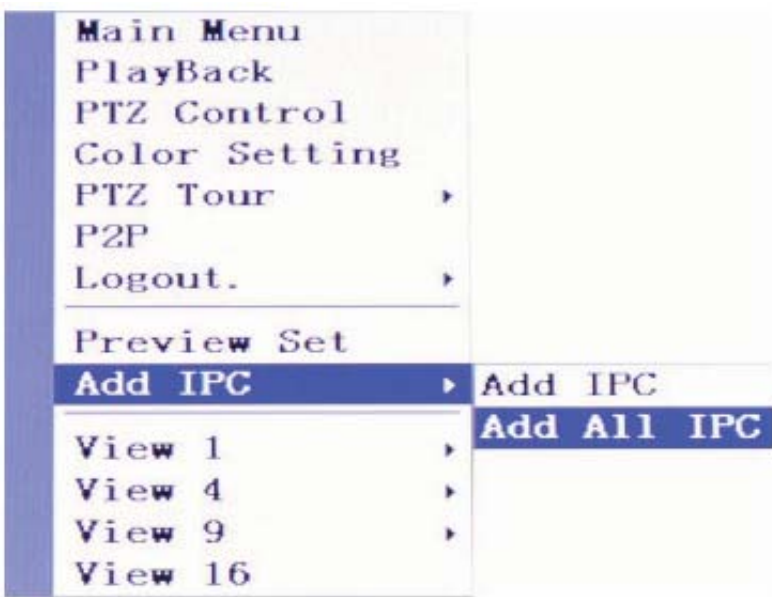


IP Cam Config

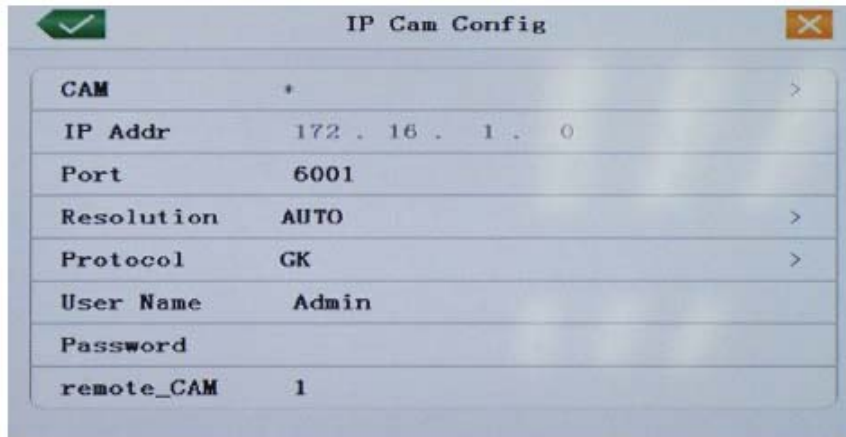
Inde	Protocol	Status	IP Address	Mac Address
▶ 1	ONVIF	Not Added	192.168.1.32	00762A7CB732
2	ONVIF	Not Added	192.168.1.21	00FAD9238595
3	ONVIF	Not Added	192.168.1.28	00ADDBCBC9F
4	ONVIF	Not Added	192.168.1.19	008815ED4411
5	ONVIF	Not Added	192.168.1.20	0079730E4BC9
6	ONVIF	Not Added	192.168.1.30	00E09BF3A291
7	ONVIF	Not Added	192.168.1.23	00D3CAC8489A
8	ONVIF	Not Added	192.168.1.22	000680907B67
9	ONVIF	Not Added	192.168.1.16	002DF912CA75
10	ONVIF	Not Added	192.168.1.17	009550320B40
11	ONVIF	Not Added	192.168.1.15	00909331BB77
12	ONVIF	Not Added	192.168.1.29	000AR6F54C3D

Remove Add

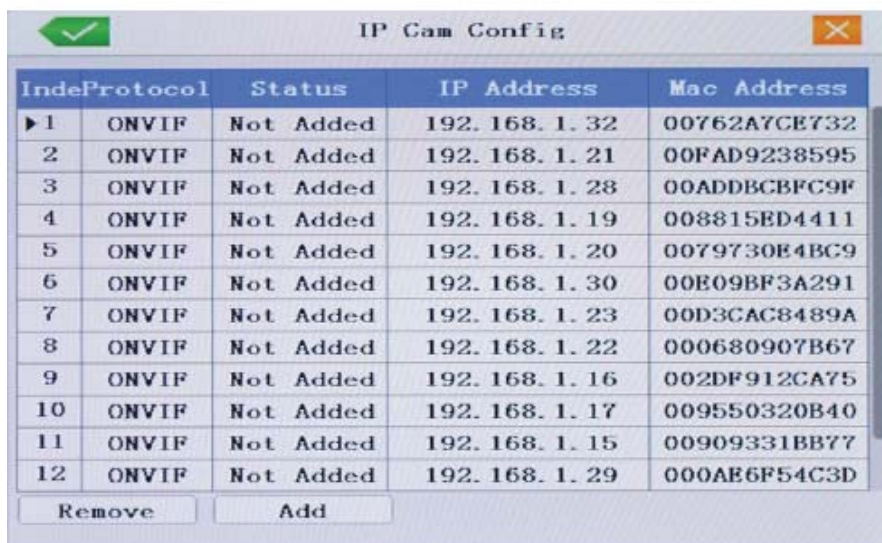
“모든 IP카메라 추가(Add All IPC)”를 클릭하고 프로토콜을 선택하면 NVR은 네트워크에서 프로토콜을 지원하는 IPC카메라를 자동으로 검색하고 추가합니다.





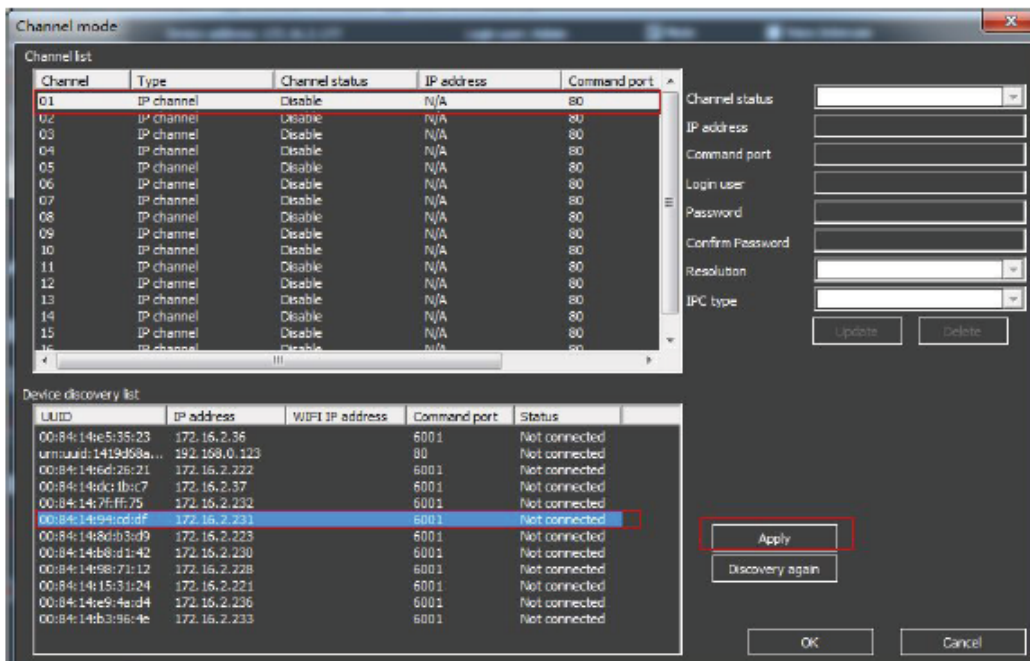
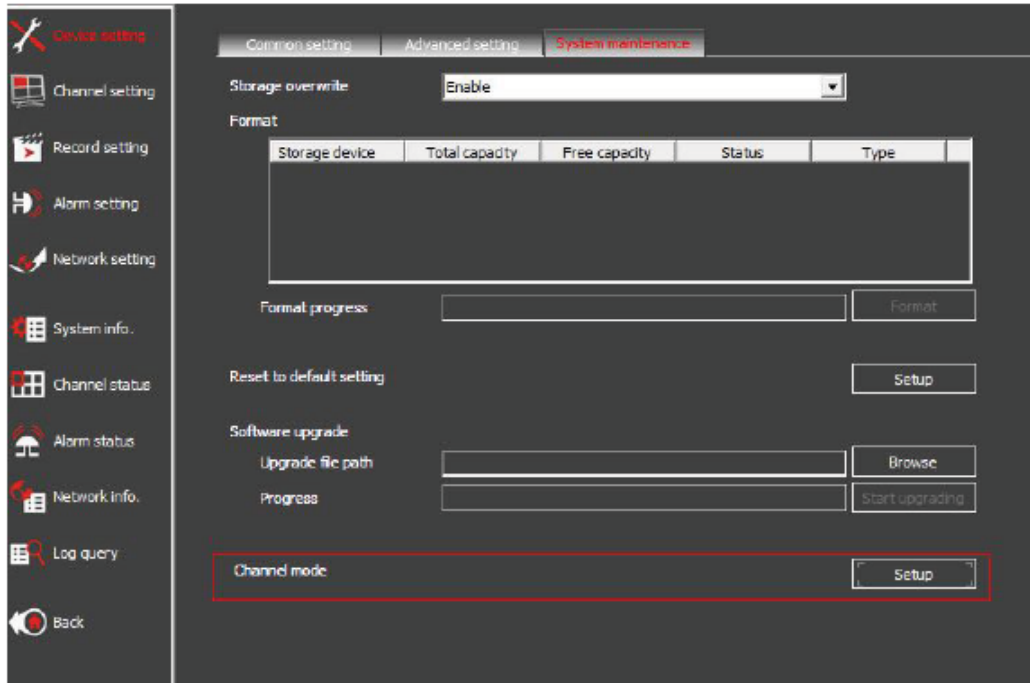


(3) 채널의 중간에 있는 “+” 기호를 클릭하면 NVR은 현재 네트워크 상의 IPC를 자동 검색하여 보여줍니다.  
 “추가(Add)”를 클릭하면 선택한 IPC는 현재 채널에 추가됩니다.





(4) NVR을 인터넷 익스플로러에 연결하고 설정(Setup) -> 장치 설정(Setup Device) -> 시스템 관리(System maintenance) -> 채널모드 설정(Channel mode setup)을 클릭합니다. 장치 목록에서 설정될 수 있는 채널을 채널 목록에서 선택하고, IPC를 추가할 프로브를 선택하여 “적용(Apply)”을 클릭한 후 오른쪽 열의 IPC의 장치 정보 파메타의 “업데이트(Update)”를 클릭하십시오. ”확인(OK)버튼을 클릭하여 채널 모드를 종료하면 IPC는 추가되었습니다. 미리보기 화면으로 돌아가면 영상을 볼 수 있습니다.





### 3.4 미리 보기

장치를 정상적으로 로그인 한 후 미리보기 화면 상태로 진입합니다. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 화면전환을 선택할 수 있습니다. 각각의 미리보기 화면에서 날짜, 시간, 채널 이름을 표시할 수 있으며, 각 화면은 영상 및 알람상태 모니터링 채널을 표시할 수 있습니다.





1		녹화 상태	2		영상 로스
3		모션 감지	4		카메라 잠김

표 3.1 미리보기 아이콘

### 3.5 바탕화면 바로가기 메뉴

미리보기 모드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 바탕화면 바로가기 메뉴로 진입하며, 다음과 같은 메인메뉴, 재생, PTZ 제어, 컬러 설정, 출력 조정, PTZ 투어, P2P, 로그 아웃, 미리보기 설정, /IPC 추가, 1/4/8/9/16 분할화면 보기 메뉴가 포함되어 있습니다.

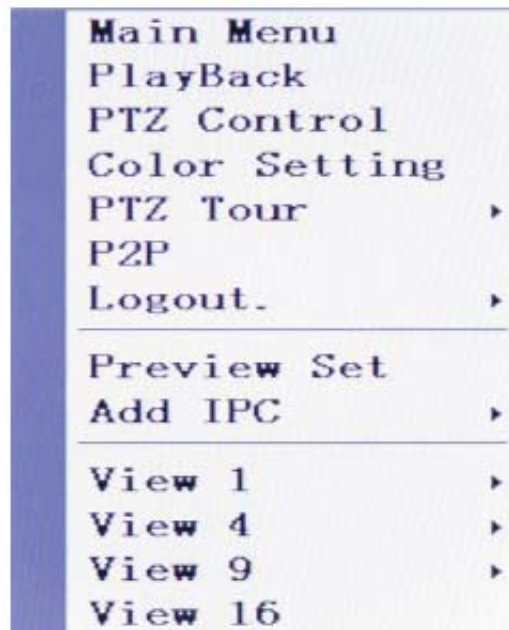
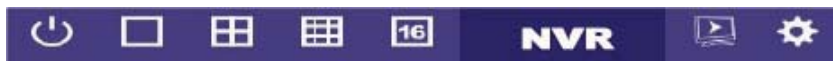


그림 3.2 바로가기 메뉴

인터페이스 하단에는 몇가지 일반적인 설정에 신속하게 접근할 수 있는 도구 모음이 있습니다.



#### 3.5.1 메인메뉴

로그인을 하시면 아래와 같이 시스템 메인 메뉴가 나타납니다.

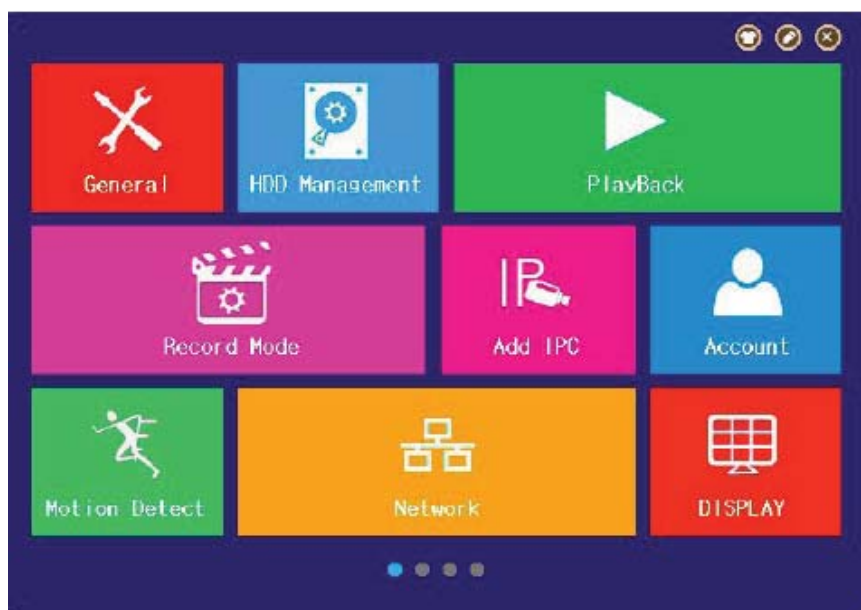







그림 3.3 메인 메뉴

1. 페이지 전환 : 메인 메뉴의 페이지를 전환하는 방법은 세 가지가 있습니다. 메인 페이지 컬러 사진을 누르거나 왼쪽 또는 오른쪽으로 슬라이드 하거나 메인 페이지 아래의 점을 클릭하는 방법입니다.
2. 배경색 변경 : 배경색을 변경하려면  버튼을 클릭합니다.
3. 편집 : 편집모드에 들어가기 위해서는  선택합니다. 첫번째 페이지는 잠겨져 있습니다. 위치를 바꾸기 위해서는 메인 페이지 영역에서 아이템들을 드래그합니다. 이이템을 숨기기 위해서 메인 페이지 밖으로 아이템들을 드래거 하거나  클릭합니다. 아이템을 나타내기 위해서는 메인 페이지 영역으로 드래그 하거나  를 클릭합니다.



4. 종료 :  를 클릭하여 메인 메뉴를 종료합니다.

### 3.5.2 재생

하드 디스크의 영상 파일을 재생하기 위해서 두 가지 방법이 있습니다.

1. 바탕화면 바로가기 메뉴
2. 메인 메뉴 -> 재생



그림 3.4 영상 재생

- |          |           |          |          |
|----------|-----------|----------|----------|
| 1. 녹화 영상 | 2. 날짜와 시간 | 3. 녹화 유형 | 4. 채널    |
| 5. 재생 제어 | 6. 파일 백업  | 7. 재생 속도 | 8. 타임 라인 |

**【녹화】** 녹화 된 파일을 재생합니다.

**【날짜와 시간】** 날짜와 시간 선택하면 흰색 테두리의 날짜는 시스템 날짜, 빨강색 배경은 해당일에 녹화가 되었다는 의미입니다.

**【녹화 유형】** 일반, 모션 감지, 알람 또는 기타 영상 검색에서 푸른색은 일반, 초록색은 모션 감지 빨간색은 알람을 의미합니다.

**【채널】** 디스플레이 할 채널을 선택합니다.

**【재생 속도】** 재생 속도를 빠르게 또는 느리게 할 수 있습니다.

**【파일 백업】** 파일 백업으로 이동 버튼을 클릭하고 다음과 같이 작동합니다.

참고 : 저장장치는 파일 백업 이전에 설치가 되어있어야 합니다. 백업이 종료되면 개별적으로 재생할 수 있습니다.



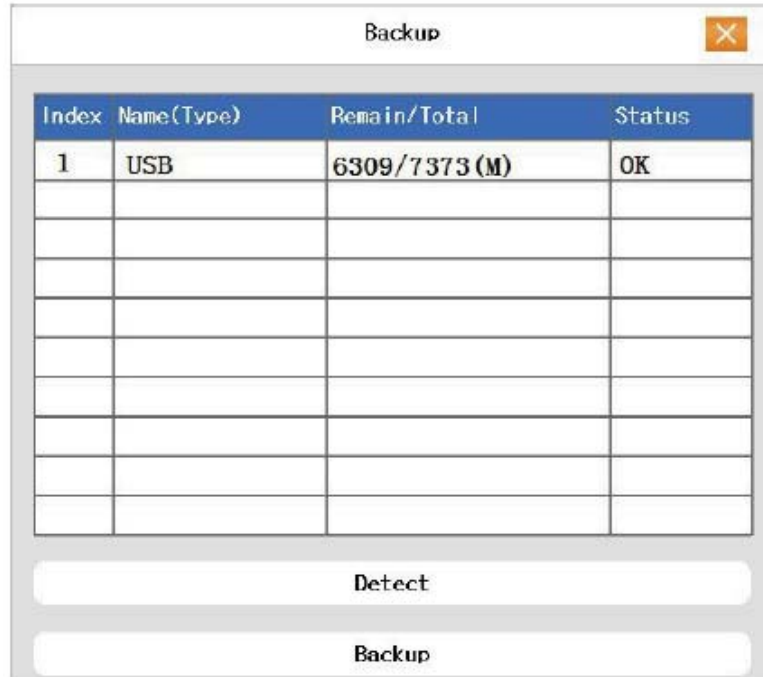


그림 3.5 저장 장치 감지

**감지** : 하드 디스크 또는 범용 디스크처럼 NVR에 연결된 저장 장치를 감지합니다.

**백업** : 백업 버튼을 클릭하면 대화상자가 팝업됩니다. 채널 및 시간 유형에 따라 백업 파일을 선택할 수 있습니다.

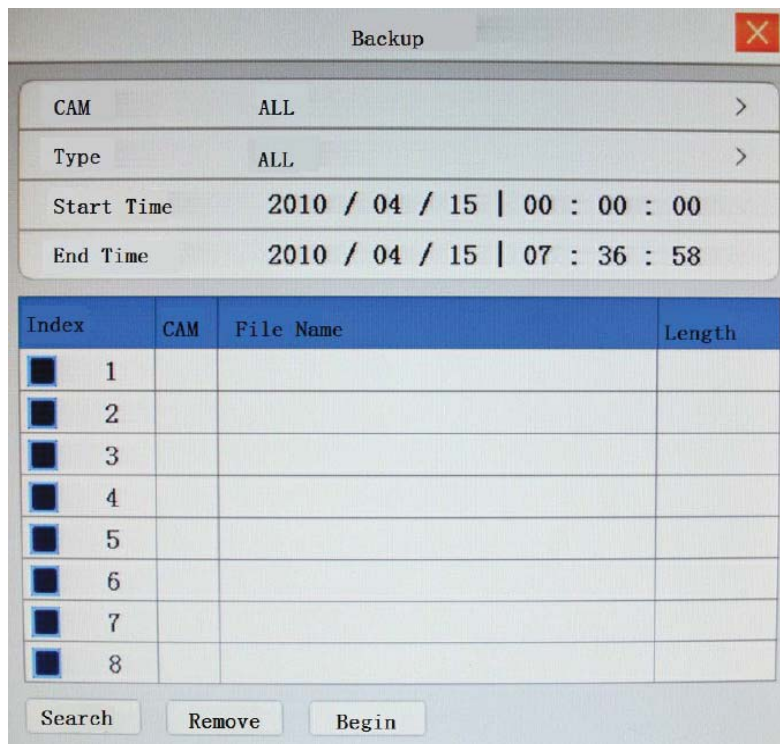


그림 3.6 녹화 백업

**제거** : 파일 정보를 지웁니다.

**검색** : 검색 파라메타 값에 따라 파일을 검색합니다.

**시작** : 재생 버튼을 클릭하여 백업을 시작합니다.

**취소** : 백업 중에 다른 기능들을 수행하는 페이지를 종료할 수 있습니다.

**【파일 검색】** 파라메타 값에 따라 파일을 검색합니다.

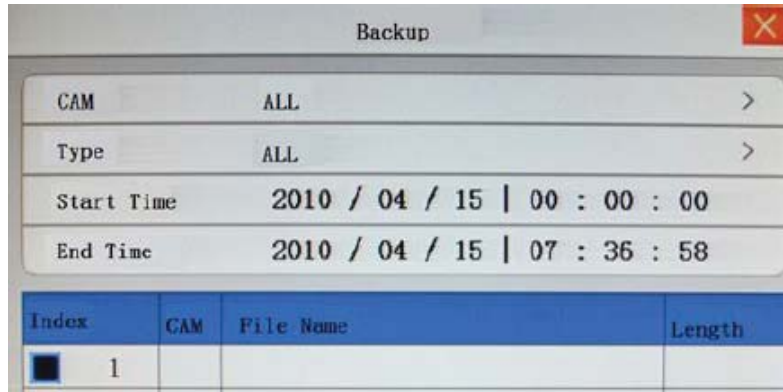


그림 3.7 파일 검색

**채널** : 검색할 채널을 선택합니다.

**파일 유형** : 검색할 파일 유형을 설정합니다.

**시작 시간** : 검색 스캔 시간을 설정합니다.

**【재생 제어】** 자세한 내용은 아래 표를 참조하시기 바랍니다.

버튼	기능	버튼	기능
	재생/일시 정지		종료
	정지		느리게 재생
	빠르게 재생		이전 프레임
	다음 프레임		음성
	밝기		명암
	전체 화면		백업

표 3.2 재생 제어 키

**특수 기능 :**

**단일 채널 보기** : 단일 채널을 보기 위해 채널을 더블 클릭하고, 다시 이전으로 돌아 가려면 다시 더블 클릭 합니다.

**전체 화면** : 전체 화면으로 보려면 마우스 오른쪽 버튼 또는 을 클릭합니다.

**정확한 재생** : 시간 열에서  시간 입력(시/분/초)후 재생 버튼 을 클릭 하면 검색 시간에 따른 정확한 재생을 할 수 있습니다.

**로컬 줌** : 로컬 줌 : 시스템이 단일창 의 전체화면 재생모드일 경우, 섹션을 선택 하기 위해 마우스를 스크린 안으로 드래그 합니다. 그런 후 로컬 줌을 하기 위해 마우스 왼쪽을 클릭 합니다. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 종료 합니다

**타임 라인 줌** : 시간별 녹화를 보기 위해 타임라인 바를 두번 클릭 합니다.



### 3.5.3 PTZ 제어

제어 인터페이스 기능은 다음과 같습니다. PTZ 방향제어, 줌, 포커스, 아이리스, 지점들 사이의 순찰, 보조 스위치, 조명 스위치 등의 기능을 제공합니다.

주)

1. 디코더 A(B) 라인은 NVR의 A(B) 라인으로 연결합니다. 사용하기 전 연결이 올바른지 확인 하십시오. ONVIF 프로토콜로 PTZ을 제어하는 경우 [PTZ 구성]에서 장치 유형에 “거리(Distance)”를 활성화 해주시기 바랍니다.
2. [메인 메뉴]를 클릭하여 [PTZ 구성]에서 PTZ 파라메타를 설정하시기 바랍니다.
3. PTZ 기능은 PTZ 프로토콜에 의해 결정됩니다.



그림 3.8 PTZ 설정

**【CAM】** 동 카메라 입력 채널을 선택합니다.

**【Speed】** PTZ 회전 범위를 설정합니다(1~8 범위 : 숫자가 클수록 회전 설정 범위가 큼니다.)

**【Zoom】** 버튼을 클릭하여 카메라의 줌 배율을 조정합니다.

**【Focus】** 버튼을 클릭하여 카메라의 포커스를 조정합니다.

**【Iris】** 버튼을 클릭하여 카메라의 조리개를 조정합니다.

**【방향 제어】** PTZ 회전 방향을 제어합니다. 8방향 제어를 지원합니다.(전면 패널은 4방향 제어를 지원합니다.)

**【고속 PTZ】** 채널 이미지를 전체 화면에 표시합니다. 왼쪽 마우스 키를 눌러 PTZ의 회전 방향을 제어합니다.

왼쪽 버튼을 누른 상태에서 마우스 휠을 돌려 카메라의 줌 배율을 조정할 수 있으며, “PTZ Trace” 클릭하여 시작하십시오.



## 특수 기능

### 1. 프리셋

위치를 설정하고, 프리셋 포인트를 호출하면 PTZ 가 자동으로 설정된 위치로 전환 됩니다.

#### 1) 프리셋 옵션

프리셋 위치 설정 절차는 다음과 같습니다.

1단계 : 그림 3.8에서 프리셋 설정 페이지로 들어가려면 “Preset -- modify”을 클릭하십시오.

2단계 : 원하는 프리셋 위치로 PTZ을 이동시켜 프리셋 지정번호를 지정 이후 “설정(Set)”을 클릭하면 프리셋이 지정됩니다.

3단계 : 다른 프리셋 지점을 설정하기 위해 2단계를 반복하십시오.

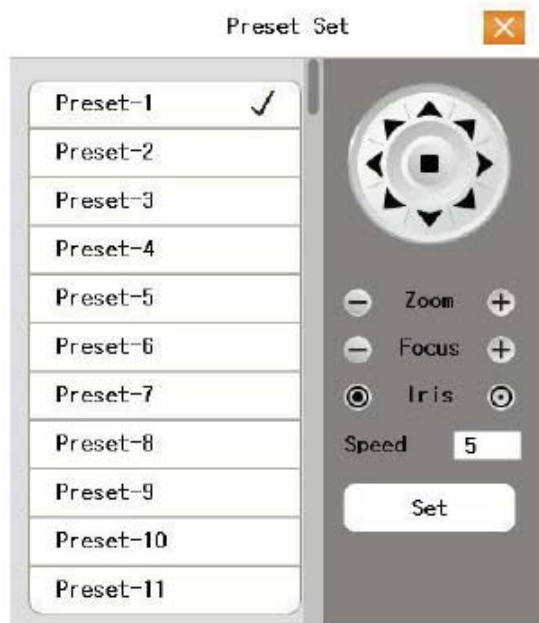


그림 3.9 프리셋 설정

#### 1) 프리셋 위치 호출

그림3.8의 “프리셋(Preset) 버튼을 클릭하고 프리셋 번호를 선택하면 PTZ가 해당 프리셋 지점으로 회전 합니다.

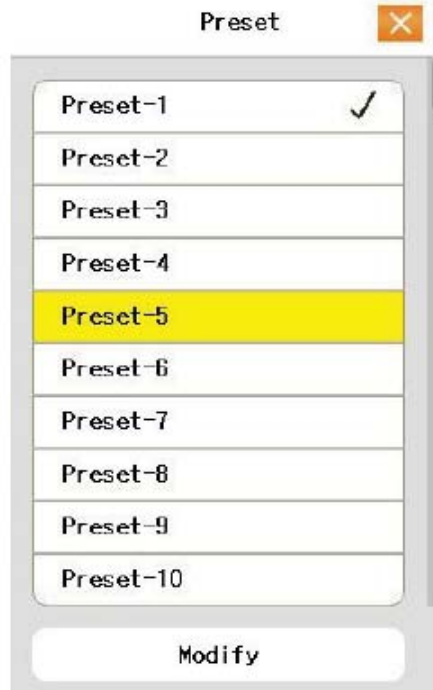


그림 3.10 PTZ 제어

#### 1. 지점 간 탐색


탐색(크루즈 Cruise) 라인에 연결된 여러 개의 프리셋 지점, 프리셋 지점 사이의 탐색 라인 주위에서 PTZ은 작동 됩니다.

##### 1) 프리셋 지점 간의 탐색 설정

탐색 라인은 여러 개의 프리셋 지점과 연결되어 있으며, 설정 절차는 다음과 같습니다.

1단계 : 프리셋 지점 설정

2단계 : “탐색 라인(Cruise Line)” 버튼을 클릭 후 블랭크에 프리셋 지점의 적절한 값을 기록하고 블랭크 간격 조절 후 “추가(Add)버튼을 클릭합니다.

3단계 :  클릭하여 저장하면 설정이 완료됩니다.

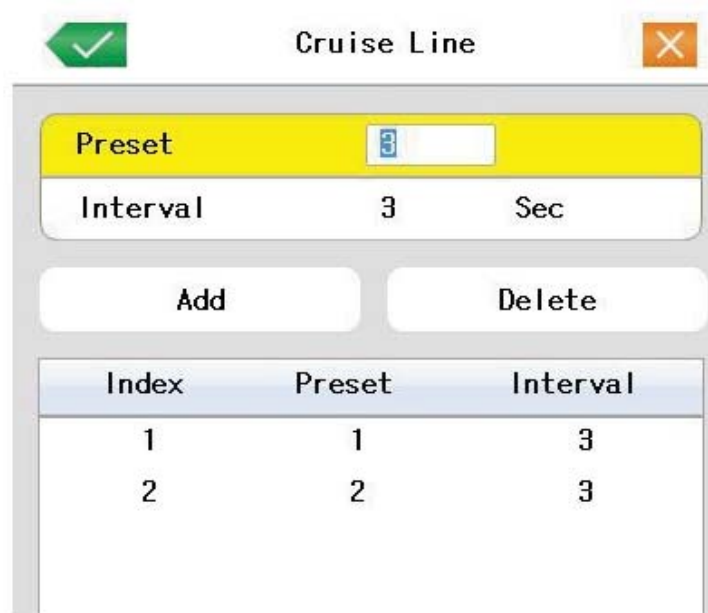


그림 3.11 지점 간 탐색 설정

## 2. 지점 간 탐색 호출

미리보기 인터페이스에서 오른쪽 키를 클릭하여 PTZ Tour -- Start Crurise를 선택하여 탐색을 시작합니다. PTZ가 탐색 라인에서 작동하기 시작합니다. 탐색 정지를 클릭하여 탐색을 멈출 수 있습니다. 또한 그림 3.8의 방향 버튼 안에 있는 시작/정지 버튼을 클릭하여 탐색을 시작하고 종료할 수 있습니다.

### 3.5.4 컬러 설정

선택된 채널의 파라메타 값(다중 윈도우 디스플레이를 위한 하나의 창 표시 및 커서 위치에 대한 현재의 채널)을 설정합니다. 바탕화면의 바로가기 메뉴 및 인터페이스 입력을 사용할 수 있습니다. 파라메타 값은 다음과 같습니다. : 색조, 밝기, 대비, 채도 등 다른 시간 구역에서 다른 매개변수를 설정할 수 있습니다.



그림 3.12 컬러 설정

### 3.5.5 출력 조정

TV 출력 영역에서의 파라메타 값 조정입니다. 바탕화면의 바로가기 메뉴 또는 [메인메뉴] -->[출력 조정]에서 입력 합니다.

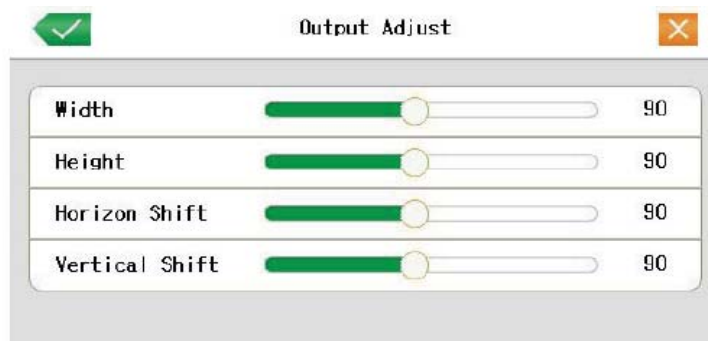


그림 3.13 출력 조정

### 3.5.6 로그 아웃

시스템 종료 및 재부팅 하기위해 로그아웃을 합니다. 바탕화면의 바로가기 메뉴 또는 [메인메뉴]에서 선택 할 수 있습니다.



그림 3.14 로그아웃/ 섯다운 / 재부팅

【Logout】 메뉴를 종료합니다.

【Shut Down】 시스템을 종료 하기 위해 전원 장치를 끕니다. 종료 버튼을 누를 때 안내 메시지가 있습니다. 3초 후에 시스템이 종료 되고 중간에 취소를 해도 아무런 영향이 없습니다.

【Reboot】 시스템을 종료하여 재 부팅 합니다.

### 3.5.7 화면 전환

사용자의 선택에 따라 1,4,8,9,16 분할의 미리보기 화면을 선택할 수 있습니다.

### 3.5.8 IPC 추가

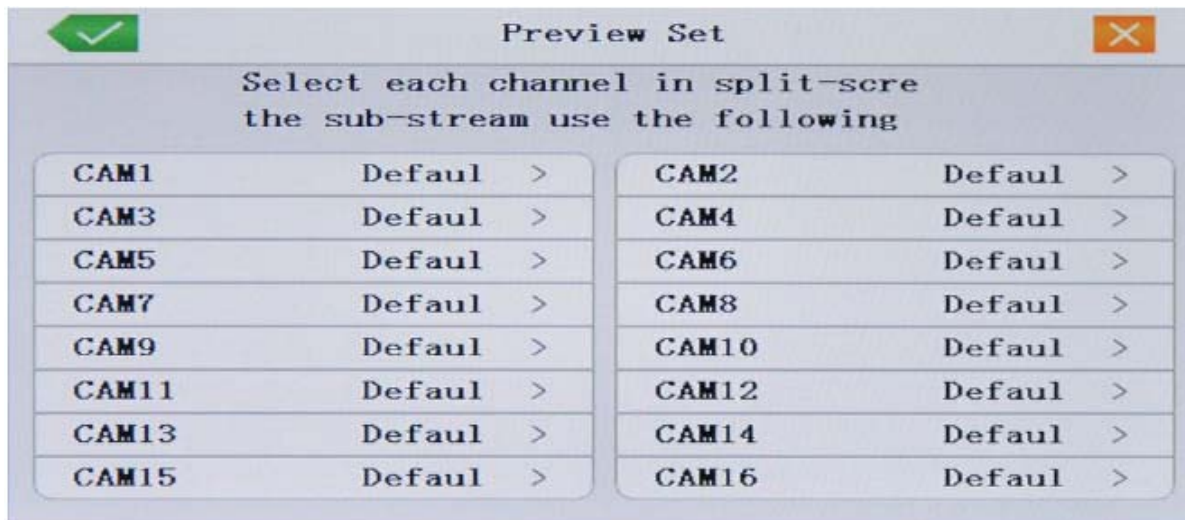
IPC 추가 : 현재 채널에 IP 카메라를 추가합니다.

모든 IPC 추가 : 모든 채널에 대한 IP 카메라를 추가 합니다. 자세한 내용은 3.3장의 NVR의 IP 카메라 추가 부분을 참고하시기 바랍니다.

### 3.5.9 미리보기 설정

상황에 따라 각 IPC 채널의 미리보기에서 메인 스트림 또는 서브 스트림을 선택할 수 있습니다.

- (1) 실제 화면분할 번호가 설정값 보다 큰 경우 서브 스트림으로 표시 됩니다.
- (2) 실제 화면분할 번호가 설정값 보다 작고 그 복호 능력을 초과하지 않는 경우 메인 스트림으로 표시됩니다. 복호 능력을 넘을 경우 “리소스 부족(resourcess lack)” 으로 표시 됩니다.



## 4 메인 메뉴

### 4.1 메인 메뉴

메인 메뉴	서브 메뉴	기능
녹화	구성	녹화 구성 설정, 녹화 유형, 녹화 시간 및 구역 설정
	재생	녹화 찾기, 녹화 재생, 영상 파일 저장 장치 등 설정
	백업	백업 장치 검색 및 선택된 파일 백업
알람	모션 감지	모션 감지, 알람 채널, 감도, 영역, 링커 파라메타 설정 및 방어 시간, 알람 출력, 화면 도움말, 녹화, 순찰 설정
	영상 블라인더	알람채널 카메라 마스크, 감도, 링커 파라메타 설정 및 방어 시간, 알람 출력, 화면 도움말, 녹화, 순찰 설정
	영상 로스	알람채널 영상 로스, 링커 파라메타 설정 및 방어 시간, 알람 출력, 화면 도움말, 녹화, PTZ, 순찰 설정
	영상 로스	알람 입력 채널, 장치 유형, 링커 파라메타 설정 및 방어 시간, 알람 출력, 화면 도움말, 녹화, PTZ, 순찰 설정
	비정상 알림	디스크 없음, 디스크 오류, 저장 공간 부족 등
시스템 구성	일반 구성	시스템 시간, 날짜형식, 언어, 하드 디스크 폴타임 운영, 장치번호, 영상 형식, 출력모드, 써머 타임, 채류 시간 설정 등
	엔코더 구성	메인(보조) 코딩 파라메타 값 설정 : 코드모드, 해결능력, 프레임율, 코드스트림 제어, 화질 유형, 코드 스트림 값, 프레임 값, 영상/음성 활성화 등 설정
	네트워크 구성	기본 네트워크 파라메타, 포트, DHCP 및 DNS 파라메타 설정
	Net 서비스	PPPOE, NTP, 이메일, IP범위, DDNS 파라메타
	GUI디스플레이	채널이름, 미리보기 힌트 아이콘 상태, 투명도, 시간 제목, 커버 영역, 채널 시간 폴드 설정

메인 메뉴	서브 메뉴	기능
시스템 구성	PTZ 구성	채널, PTZ 프로토콜, 주소, 통신속도, 데이터 비트, 정지 비트 설정 및 확인
	IPC 구성	IP 카메라 검색 및 추가
	투어	순찰 모드 및 시간 간격 설정
	시스템 시간	시스템 시간 설정
	표준 영상	표준 영상 설정
	해상도	디스플레이 해상도 설정
	무선	3G 접속 연결 설정
	컬러 설정	이미지 컬러 설정
	PTZ 제어	PTZ 제어 인터페이스 입력
관리 도구	하드 디스크 관리	NVR 내장 디스크 상태, 디스크 형식, 복구 등
	사용자 관리	사용자 또는 비밀번호 수정, 사용자 추가 및 삭제
	온라인 사용자	이미 로그인한 사용자의 접속해지, 해지 이후 재 부팅 될때까지 계정 잠금
	TV 조정	TV의 윗면, 아랫면, 가까운면, 표준거리 조정
	자동 관리	자동 리부팅 시스템
	복원	설정상태 다시 시작 : 일반 설정, 코드 설정, 녹화 설정, 알람 설정, 네트워크 서비스, 미리보기 재생, 시리얼 포트 설정, 사용자 관리
	업그레이드	내부 장치(USB 등)의 업그레이드
	장치 정보	장치 인터페이스의 수량 정보 표시
	로그 정보	로그 영상과 시간에 따른 모든 로그 정보 표시
종료	로그 아웃/종료 /리부팅	로그아웃, 종료 또는 리부팅
	엔터테인먼트	게임
		테트리스

## 4.2 녹화

### 4.2.1 녹화 구성

감시채널의 녹화 파라메타 값을 설정 합니다. 첫 시작은 24시간 연속 녹화로 설정 되어 있습니다.  
[메인메뉴-->[녹화모드]에서 설정을 할 수 있습니다.

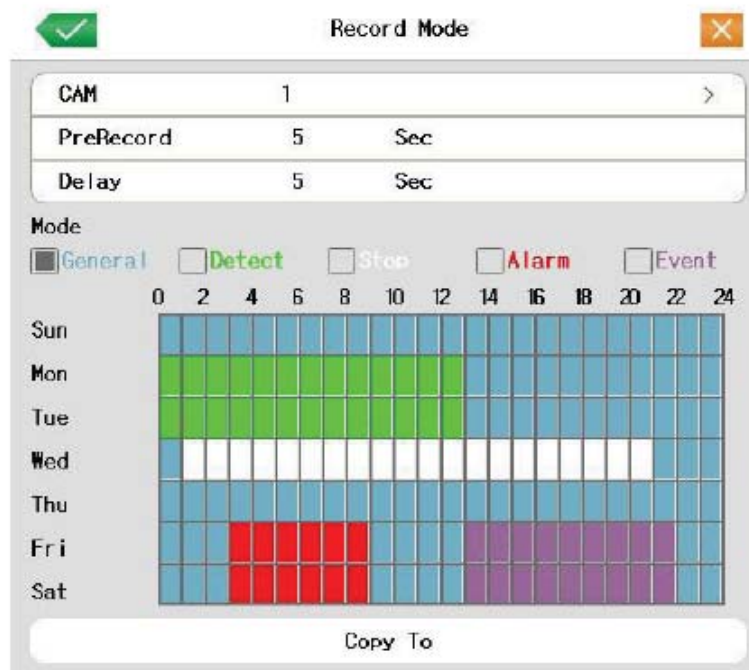


그림 4.1 녹화 구성

**【캠】** 채널 설정을 하기위해 해당 채널 번호를 선택 합니다. 모든 채널을 설정 하기위해 전체 옵션을 선택 합니다.

**【사전 녹화】** 1-30초 이전에 녹화 합니다. (시간 길이는 코드 스트림에 의해 결정 됩니다.)

**【모드】** 비디오상태 설정: 일반, 감지, 알람, 이벤트, 중지

일반 : 설정한 시간 섹션에서 일반 레코딩을 수행 합니다.

감지 : “모션 감지”, “카메라 마스크” 또는 “영상 손실” 신호를 감지합니다. 상기 알람이 개방 녹화로 설정 되어 있으면, “감지녹화”상태가 활성화 됩니다.

알람 : 설정한 시간 섹션에서 내부 알람 신호가 시작 됩니다. 상기 알람상기 알람이 개방 녹화로 설정 되어 있으면, “감지녹화”상태가 활성화 됩니다.

이벤트 : 일반녹화를 제외한 모든 녹화

중지 : 설정한 시간 섹션에서 채널에 따라 녹화 중지



【기간】일반녹화의 시간섹션 설정 및 설정 범위 안에서 녹화가 시작 됩니다. 우선 녹화모드 중 하나를 선택하고, 마우스 왼쪽 클릭 또는 드래그 하여 기간을 선택 합니다.

【복사】세팅된 현재 채널을 다른 채널로 복사합니다.

참고 : 해당 알람 기능을 설정 하려면 4.3장을 참고 하세요.

#### 4.2.2 재생

3.2.2를 참고하시기 바랍니다.

#### 4.2.3 백업

설정을 통해 외부 저장장치로 영상 파일을 백업 할 수 있습니다.

참고 : 저장장치는 파일 백업 이전에 설치되어야 합니다. 백업이 종료 되면, 이미 백업된 부분을 개별적으로 재생 할 수 있습니다.

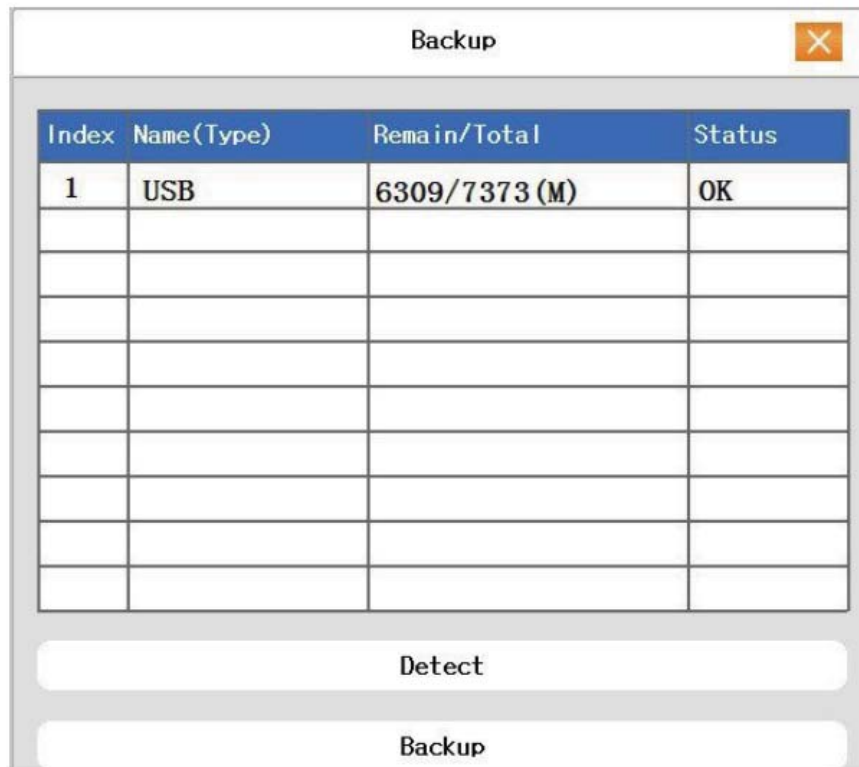


그림 4.2 백업

【감지】하드디스크 또는 범용 디스크와 같은 NVR에 연결된 저장 장치를 감지 합니다.

【백업】백업 버튼을 클릭하면 대화상자가 표시 됩니다. 채널 및 시간 유형에 따라 백업 파일을 선택 할 수 있습니다.

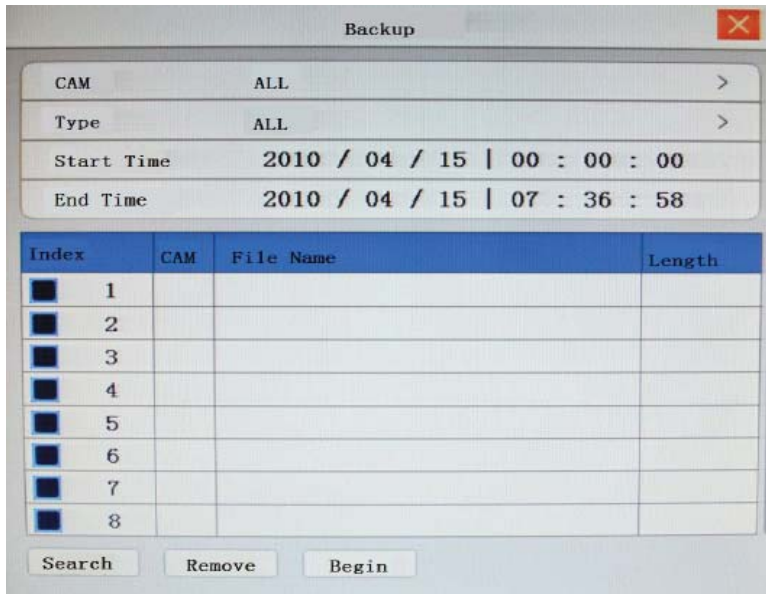


그림 4.3 파일 백업

**쿼리** : 설정파일 특성을 만족하는 파일 정보를 표시 합니다.

**제거** : 파일정보를 제거 합니다.

**시작** : 백업을 시작하기 위해 재생 버튼을 클릭 합니다.

### 4.3 알람 기능

알람 기능 포함 : 모션 감지, 영상 로스, 알람 입력 기능입니다.

#### 4.3.1 모션감지

시스템이 설정된 감도의 움직임 신호를 감지하면, 움직임 감지 알람이 작동하고 연동기능이 동작 합니다.

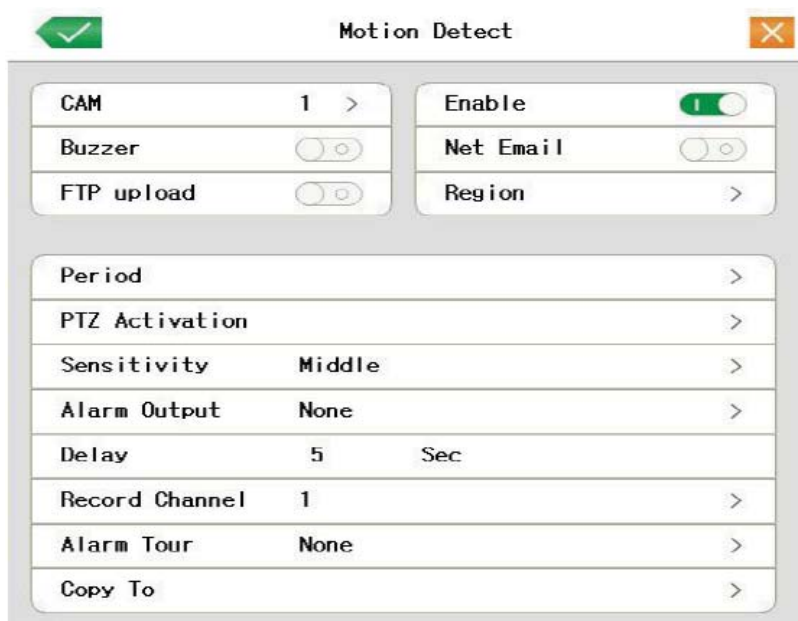



그림 4.4 모션 감지

【캠】 움직임 감지 채널 설정을 선택 합니다.

【활성】  이 표시는 움직임 감지 기능이 활성화 되고 있음을 의미 합니다.

【감도】 감도에 따라 6가지 옵션을 선택 합니다.

【지역】 설정 및 설정 영역을 클릭 합니다. 영역은 PAL22X18로 구분 됩니다. 노란색 블록은 다이내믹 방어 감지 영역을 의미합니다. 검은색 블록은 분리되지 않은 영역을 의미 합니다. 다음과 같이 영역을 마우스로 드래그 하여 설정 할 수 있습니다.

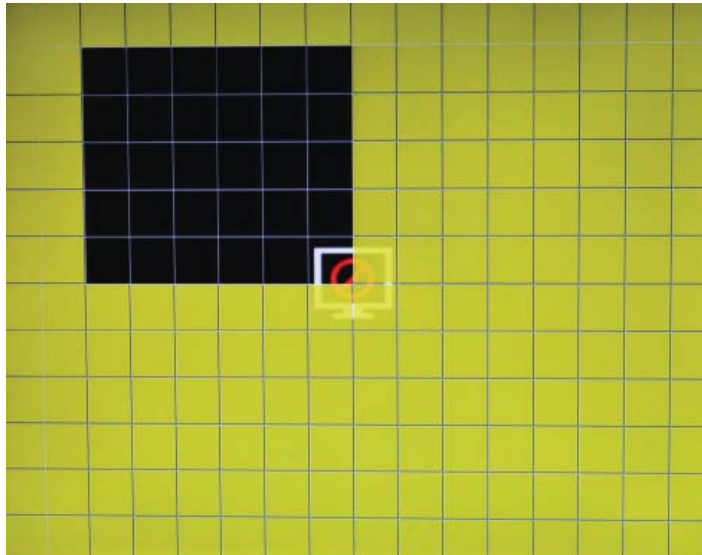


그림 4.4 영역

【기간】 설정한 시간 섹션에서 움직임을 감지를 트리깅 합니다. 기간을 선택하기 위해 시간 블록을 왼쪽 마우스를 클릭 또는 드래그 합니다. 노란색은 설정이 유효하다는 의미 입니다.

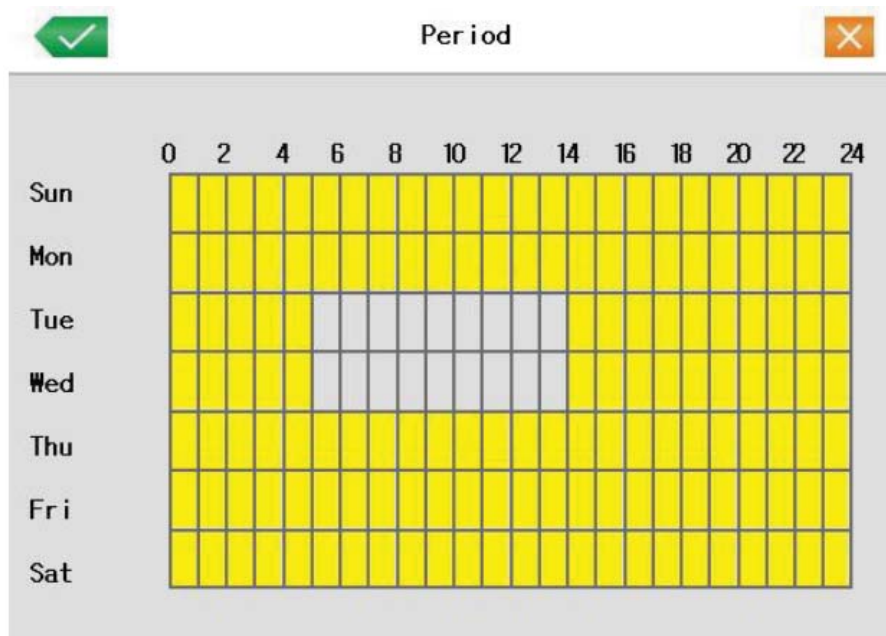


그림 4.5 시간 섹션 설정

【알람 출력】 움직임 감지 알람이 켜지면 해당 링크 알람의 외부 기기를 시작 합니다.

【지연】알람이 꺼진 상태일 때 약간의 시간 지연 및 중지가 됩니다. 범위는 10~300초 입니다.

【녹화 채널】녹화 채널을 선택 합니다.(다중 옵션 지원) 알람이 켜질때 영상신호가 발생 합니다.

참조: [녹화설정] 및 링크 녹화 수행을 설정 합니다. 해당 시간 섹션에서 영상파일 검지를 시작 합니다.

【투어】선택된 채널이 하나의 화면에서 순찰 미리보기를 교대로 보여줍니다. 교대 간격은 [메인메뉴]-->[투어]에서 설정 합니다.

【PTZ 활성화】알람이 켜지면 PTZ활성화를 설정 합니다.

참고: PTZ 활성화는 [바로가기 메뉴]>[PTZ제어]에서 설정 합니다. 지점, 흔적 순찰 등의 순찰을 설정 합니다.

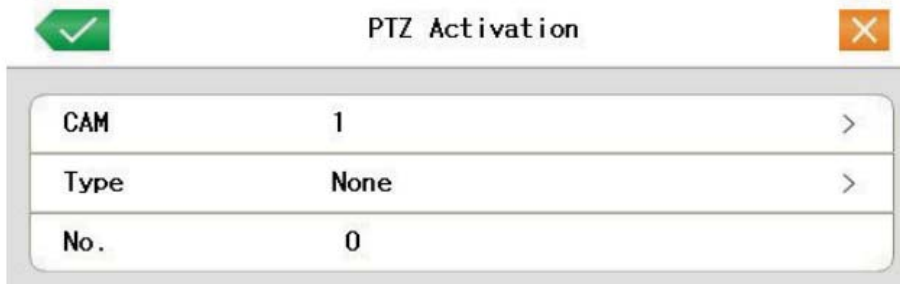


그림 4.7 PTZ 활성화

【지연】알람이 끝나면 일부 몇초(10~300초)간 녹화가 되고 중지 됩니다.

【메세지 보기】로컬 호스트 컴퓨터 모니터에 알람정보가 대화상자로 표시 됩니다.

【이메일 보내기】 는 알람이 켜지면 사용자에게 이메일을 보낸다는 의미 입니다.

참고: [NetService]에서 이메일 보내기 설정

【FTP 업로드】 는 알람이 켜지면 사용자의 FTP로 알람 이미지를 보낸다는 의미 입니다.

【부저】NVR이 알람을 감지하면 장치는 부저를 울립니다.

### 4.3.2 영상 블라인드

밝기나 설정된 감도값이 도달하지 못하는 나쁜 환경에 의해 영상이 영향을 미칠 경우 카메라 마스크 기능은 활성화 되고 영동기능이 켜집니다.



그림 4.9 영상 블라인드

설정방법 : 4.3.1장의 모션감지 항목을 참고하시기 바랍니다.

### 4.3.3 영상 로스

장치가 채널 영상 신호를 얻을 수 없는 경우, 영상 로스 알람과 연동 기능이 켜집니다.



그림 4.10 영상 로스

설정방법 : 4.3.1장의 모션감지 항목을 참고하시기 바랍니다.

### 4.3.5 알람 입력

장치에 외부로부터 알람 신호가 입력되면 알람 기능이 활성화 됩니다.

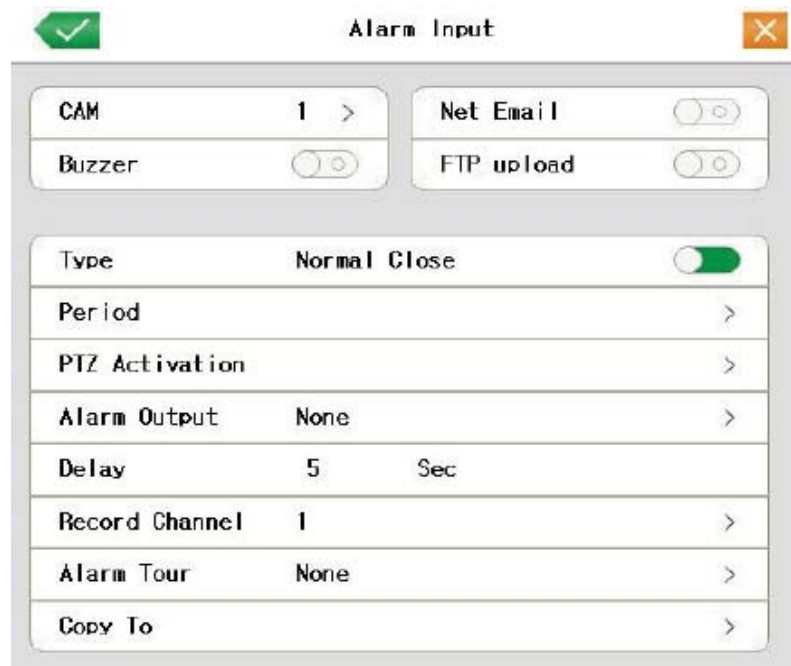


그림 4.11 알람 입력

설정방법 : 4.3.1장의 모션감지 항목을 참고하시기 바랍니다.


### 4.3.5 비정상 알림

장치의 소프트웨어 및 하드웨어를 검사 및 분석하여 일부 비 정상적인 이벤트가 발생 할 경우 메시지 또는 부저 등으로 알려줍니다.



그림 4.12 비 정상 알림

**【이벤트 유형】** 비 정상 알림을 선택하면 검사할 수 있습니다.

**【활성화】** 비 정상 알림을 실행 하려면  을 선택합니다.

**【메시지 보기】** 자동경보에 대한 단서는 메인 화면에서 보여 줍니다.

**【부저】** 경보가 발생하면 장치는 두 번의 긴 신호(디~디~)음을 보냅니다.

## 4.4 시스템 설정

일반 기능, 엔코더, 네트워크, 네트워크 서비스, GUI 디스플레이, PTZ 구성, IPC 추가, 투어, 시스템 시간, 표준 영상, 해상도, 무선, 컬러 설정, PTZ 제어 등의 파라메타 값을 설정 합니다.

### 4.4.1 일반 기능



그림 4.13 일반 기능 설정

**【시스템 시간】** 시스템 날짜와 시간을 설정합니다.

**【날짜 형식】** 날짜표시 형식을 선택합니다.(YMD, MDY, DMY)

**【시간대】** 세계 표준 시간대를 선택합니다.

**【저장공간 부족】** 녹화 중지 선택 : 저장 공간이 부족시 녹화를 중지합니다.

덮어 쓰기 선택 : 저장 공간 부족시 먼저 녹화 된 파일을 지우는 덮어 쓰기 형식으로 녹화가 계속 됩니다.

**【해상도】** 디스플레이 해상도와 모드를 설정합니다.

**【NVR번호】** 리모컨의 주소버튼과 해당 NVR번호가 일치할 때만, 원격조작은 유효 합니다.

**【표준영상】** NTSC 또는 PAL.

**【자동 로그아웃】** 0-60의 지연 시간을 설정 합니다. 0은 대기시간을 의미 합니다.

#### 4.4.2 엔코더 설정

영상/음성 파라메타 코드 설정 : 영상파일, 원격모니터링 등. 왼쪽에 있는 모든 독립 채널의 코딩 파라메타 값을 설정 한후, 오른쪽에 있는 엔코드 파라메타 결합을 설정 합니다.



그림 4.16 엔코더 설정

【카메라】 채널번호를 선택 합니다.

【압축】 표준 H.264

【해상도】 연결된 IPC의 해상도 보기: 1080P/960P/720P/D1/ HD1/CIF / QCIF.

【프레임속도】 P:1 frame/s~25 frame/s; N: 1 frame/s~30 frame/s

【비트율】 화질을 수정을 위해 코드 스트림 값을 설정 합니다. 큰 코드 스트림 값이 높은 화질 입니다.

D1 (1000~1500kbps) ,CIF (384~1500kbps) , QCIF(64~512kbps)

【영상/음성】 모든 메뉴 아이콘이 선택되면, 영상파일은 영상과 음성 스트림을 다중화 합니다.

#### 결합 활성화

【결합 활성화】 모든 아이콘이 확인된 경우, 조합 코딩 기능이 열립니다.

【모드】 다중채널 재생이 모든 채널에서 일제히 재생되고, 특히 모바일 모니터 에서 낮은 대역폭 전송이 소대역폭 상태 에서 일제히 실시간으로 다중채널 원격모니터링 됩니다.



### 4.4.3 네트워크 설정

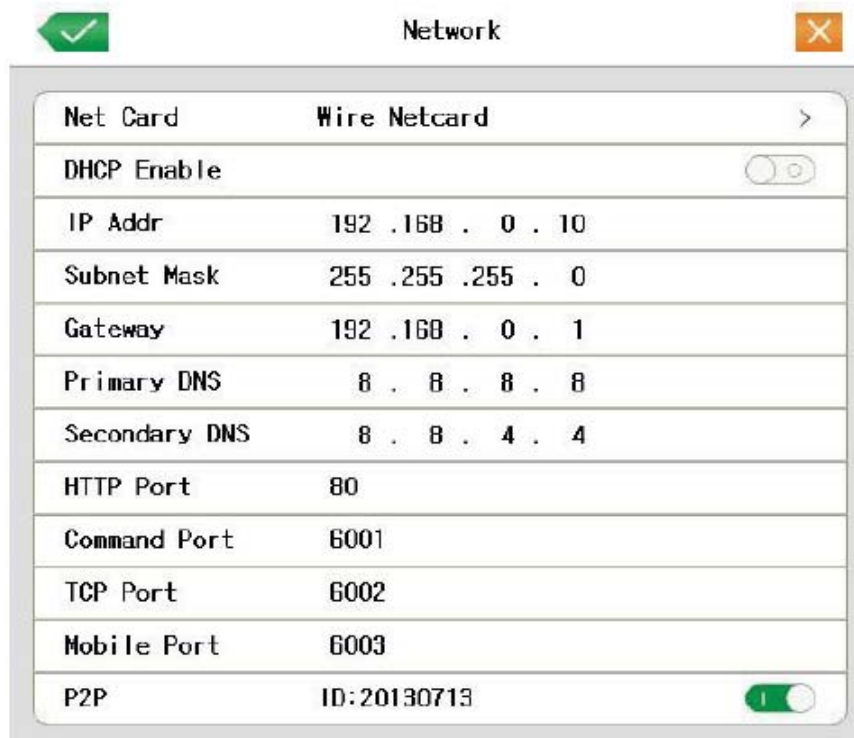


그림 4.17 네트워크

【네트워크 카드】케이블 네트워크 카드 또는 무선 네트워크 카드 중 선택 할 수 있습니다.

【DHCP 활성화】자동으로 IP주소 받기 (권장하지 않음)

참고 : DHCP 서버가 사전에 설치되어 있습니다.

【IP 주소】IP주소를 설정 합니다. 기본값: 192.168.0.10.

【서브넷 마스크】서브넷 마스크 코드를 설정 합니다. 기본값: 255.255.255.0.

【게이트웨이】게이트웨이 기본값을 설정 합니다. 기본값: 192.168.0.1.

【DNS 설정】도메인 이름 서버. 도메인 이름을 IP주소로 변환 합니다. IP주소는 네트워크 제공자로 부터 제공 됩니다. 주소가 설정되면 재부팅후 작동 합니다.

【HTTP port】기본값 : 80.

【명령 포트】기본 포트 : 6001

【TCP 포트】기본값 : 6002.

【휴대폰 모니터 포트】Default : 6003

【P2P】P2P 기능 활성화 및 비 활성화

#### 4.4.4 Net서비스

네트워크 서비스 옵션을 선택하고 파라메타 값을 구성하기 위해 설정 버튼을 클릭 하십시오.



그림 4.18 Net서비스

#### 【PPPoE 설정】

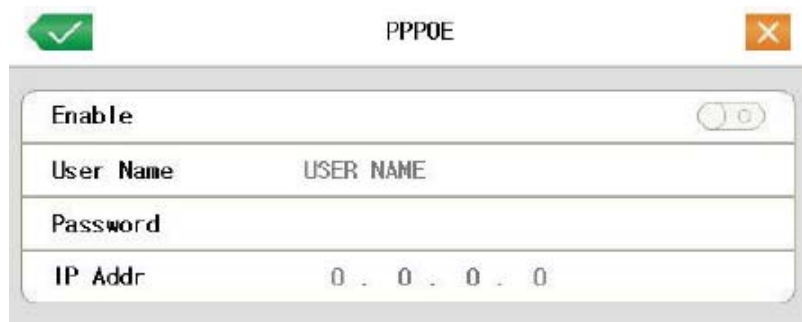


그림 4.19 PPPoE

사용자 이름 및 ISP(인터넷 서비스 제공자)로부터 제공된 비밀번호를 입력 한후, 저장 하고 재부팅 합니다.  
이어서 NVR은 PPPoE기반으로 네트워크 연결을 구축 합니다. 이후에는 IP주소가 동적 IP주소로 변경 됩니다.

작동 : PPPoE 를 성공적으로 다이얼 한 이후 [IP 주소]에서 IP주소를 조회 하고 현재 IP주소를 얻을 수 있습니다.  
그러면 해당 IP주소를 이용하여 사용자 포트를 통해 NVR에 접속 할 수 있습니다.

【NTP 설정】



그림 4.20 NTP

NTP 서버가 PC에 반드시 설치 되어야 합니다.

**IP서버** : 설치된 NTP서버에 IP주소를 입력 합니다.

**포트** : NTP서버에 따라 포트를 설정 할 수 있습니다.(기본값: 123)

**시간대** : 런던 GMT+0, 베를린 GMT+1, 카이로 GMT+2, 모스크바 GMT+3, 뉴델리 GMT+5, 방콕 GMT+7, 홍콩/베이징 GMT+8, 도쿄 GMT+9, 시드니 GMT+10, 하와이 GMT-10, 알래스카 GMT-9, 태평양 GMT-8, 미국산간지대 GMT-7, 미국중부 GMT-6, 미국동부 GMT-5, 대서양 GMT-4, 브라질 GMT-3, 대서양 중부 GMT-2.

**업데이트 주기** : NTP서버 점검 간격과 동일 합니다.

【이메일 설정】

알람이 작동 중이거나 알람 연동 사진을 촬영하는 경우, 알람 정보 및 사진을 지정된 주소로 이메일을 보냅니다.

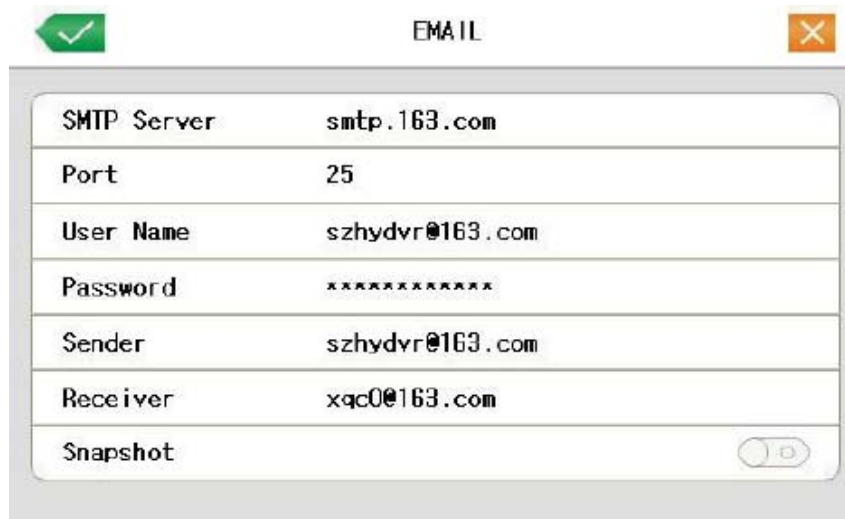


그림 4.21 이메일

**SMTP 서버** : 이메일 서버 주소로 IP주소 또는 도메인 이름이 될 수 있습니다. 도메인 이름이 올바른 DNS 구성 이어야 전송할 수 있습니다.

**Port** : 이메일 서버 포트 번호 입니다.

**사용자 이름** : 이메일 서버의 사용자 이름을 적용 합니다.

**비밀번호** : 사용자에게 해당하는 비밀번호를 입력 합니다.

**보내는 사람** : 보내는 사람 주소를 설정 합니다.

**받는 사람** : 알람이 작동할 때 지정된 받는사람 으로 이메일을 보냅니다. 최대 3사람까지 선택하여 설정이 가능합니다.

**스냅샷** : 스냅샷을 사용 또는 사용하지 않음으로 설정 합니다.

#### 【DDNS】

동적 도메인 이름 서버의 약자 입니다.

**DDNS 유형** : DDNS서비스 제공 업체를 선택 합니다.

**사용자 이름** : DDNS에 등록된 계정을 제공 합니다.

**비밀번호** : DDNS에 등록된 비밀번호를 제공 합니다.

DDNS가 성공적으로 구성되고 시작하면, 방문하는 IE주소 옆에 도메인 이름을 연결할 수 있습니다.

**도메인 이름** : DDNS에 등록된 도메인 이름을 제공 합니다.

**참고** : DNS 설정은 네트워크 설정에서 올바르게 구성해야 합니다.

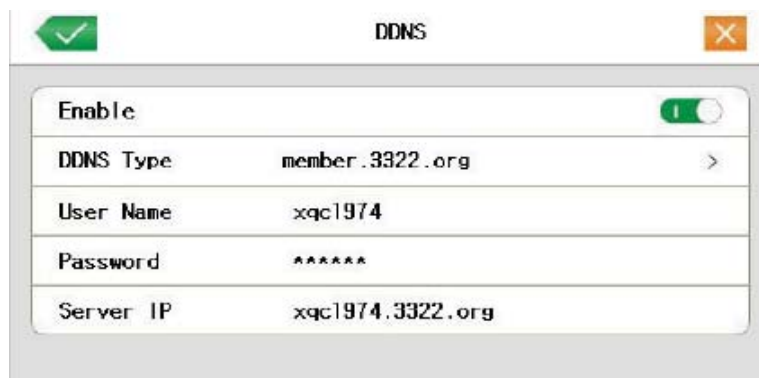


그림 4.23 DDNS 설정

【FTP 설정】FTP는 알람이 발생하거나 알람이 발생하여 녹화 및 스냅샷이 동작하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

관련된 스냅샷 이미지를 FTP서버에 업로드 합니다.

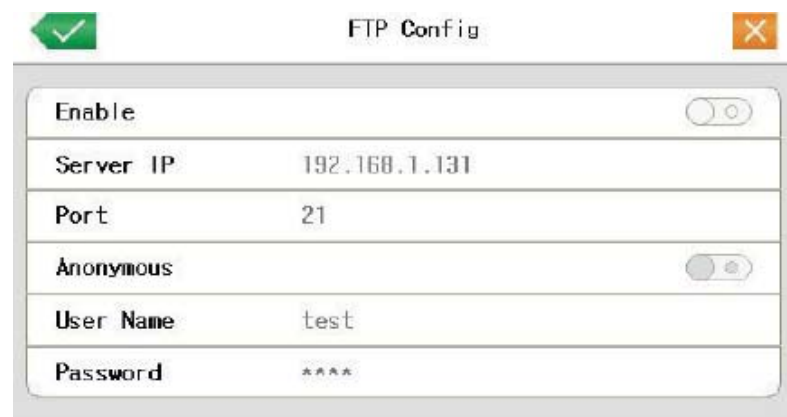


그림 4.24 FTF 설정

【사용】 사용을 클릭한후, 모든 설정을 사용할 수 있습니다.

【IP서버】 FTP 서버용 IP주소입니다

【포트】 FTP 도메인 포트 입니다(기본값 21)

【사용자 이름】 FTP 사용자 이름 입니다.

【비밀번호】 사용자 비밀번호 입니다.

【UPNP】 UPNP프로토콜을 사용하기 전에 라우터에서 설정을 확인한 이후 자동 포트포워딩을 사용할 수 있습니다.

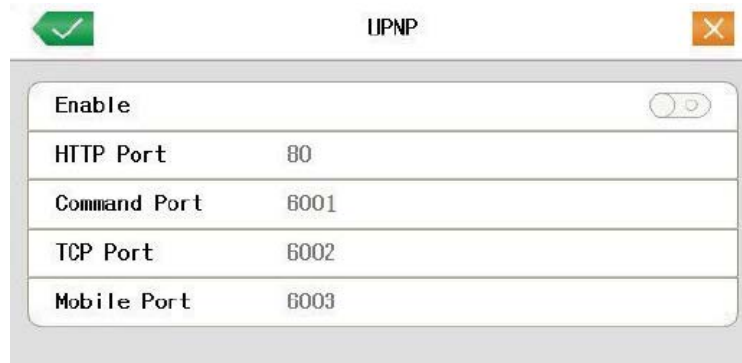



그림 4.25 UPNP

【사용】 모든 UPNP세팅이 가능 할 수 있게 사용으로 선택 합니다.

【ARSP】 도메인 이름 자동 등록기



사용자 이름 설정은 “입력(확인)” 을 클릭하여 등록 하고  클릭하여 저장 하면 도메인 이름을 가질 수 있습니다 : username.edvrddns.com

ARSP가 성공적으로 구성되기 전에 네트워크 설정이 올바른지 확인 하고, ARSP가 성공적으로 구성되면 시작 합니다. 방문할 IE 주소열에 도메인 이름을 입력 합니다.

【무선 구성】USB 3G Net 카드를 통한 ADSL 구성 입니다.

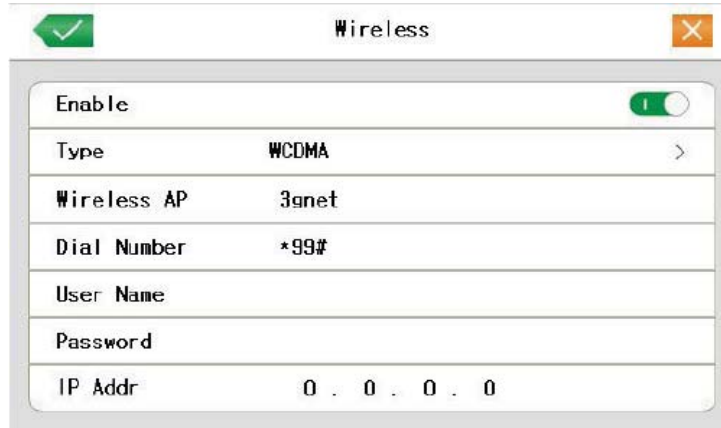


그림 4.26 무선 구성

【사용】 모든 설정을 사용할 수 있도록 사용으로 선택 합니다.

【유형】 다이얼 유형, 기본값은 자동 입니다.

【무선 AP】 3G 액세스 포인트 입니다.

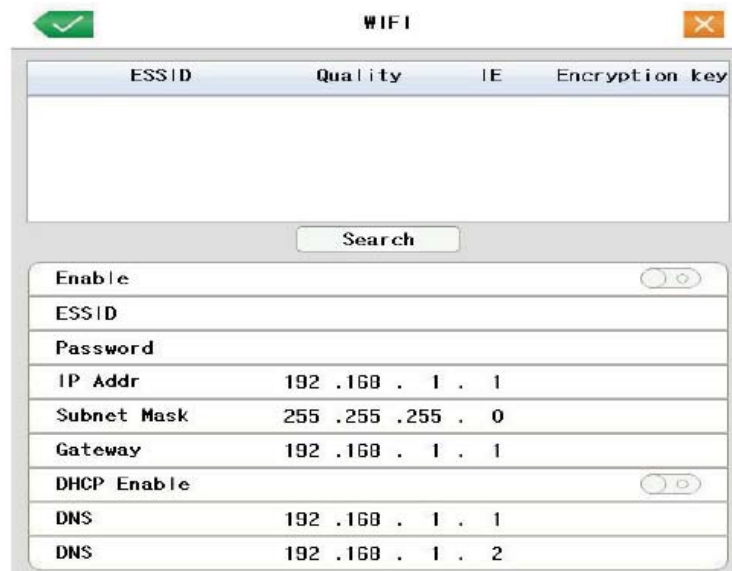
【다이얼 번호】 3G 다이얼 번호 입니다.

【사용자 이름】 3G 사용자 이름 입니다.

【비밀번호】 다이얼 사용자 비밀번호 입니다.

【IP 주소】 다이얼로 부터 받은 IP주소 입니다.

【Wifi】 USB wifi 넷 카드를 통한 무선 연결 입니다.



#### 4.4.5 GUI 디스플레이

전면 출력 모드와 코드 출력 모드를 포함하는 영상 출력의 파라메타 값을 구성 합니다.

전면 출력 : 로컬 미리보기 모드는 다음과 같습니다 : 채널이름, 시간제목, 채널제목, 녹화상태, 알람상태, 투명도 및 지역커버

코드 출력 : 네트워크에서 감시 및 비디오 파일 모드는 다음과 같습니다 : 채널제목, 시간표시, 채널제목, 녹화상태, 알람상태, 비트속도정도, 투명도 및 지역커버

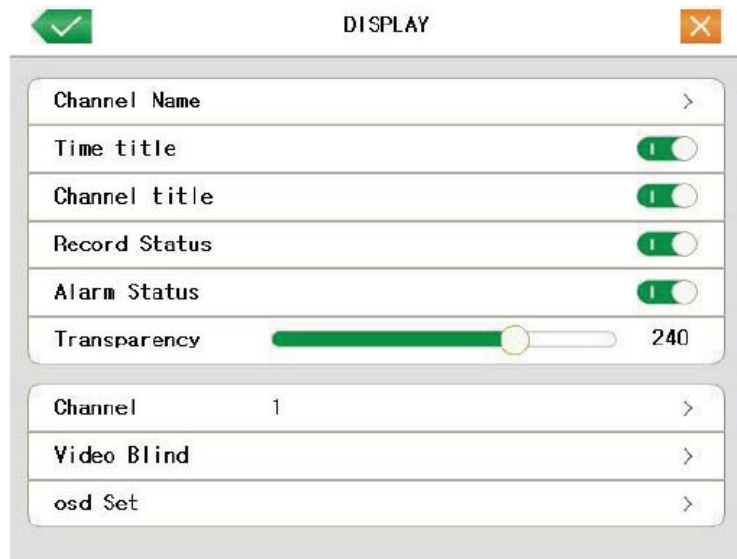


그림 4.28 GUI 디스플레이

【채널 제목】 채널제 목 수정 버튼을 클릭하고 채널 이름 메뉴에 들어가서 채널 제목 수정 버튼을 클릭하여 수정 합니다. 16한자와 25영문 글자 지원 합니다.

【시간 표시】 감시창에 시스템 날짜 및 시간을  으로 선택하여 표시합니다.

【 채널제목】 감시창에 시스템 채널호를  으로 선택하여 표시합니다.

【 녹화상태】 감시창에 시스템 녹화상태를  으로 선택하여 표시합니다.

【 Alarm Status 】 감시창에 시스템 알람상태를  으로 선택하여 표시합니다.

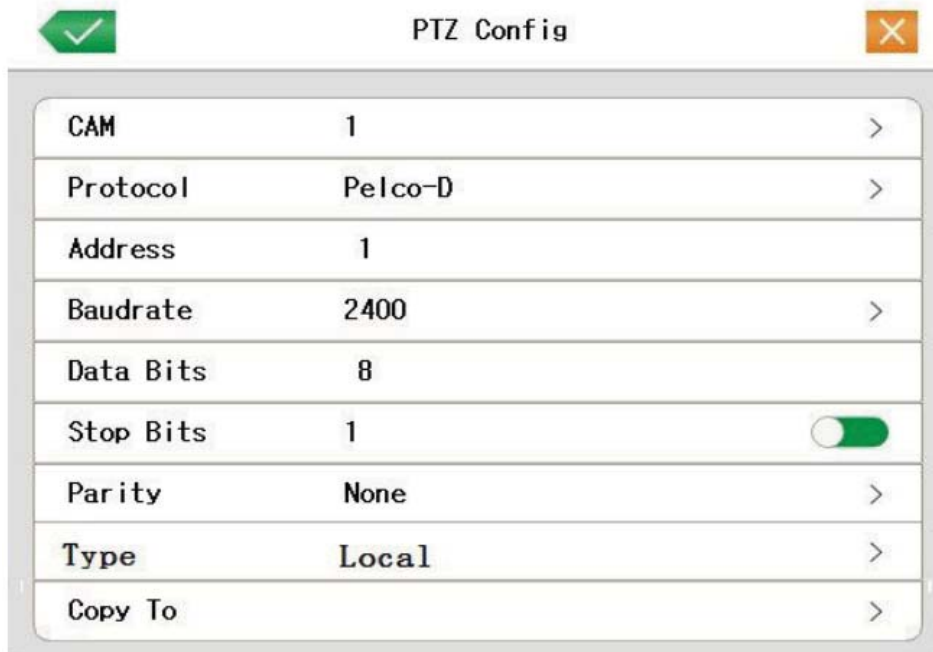
【투명도】 배경 이미지의 투명도를 선택합니다. 범위는 75~255까지 입니다.

【채널】 설정 코드 출력 채널 번호를 선택 합니다.

【지역커버】 설정버튼을 클릭하고 해당 채널창을 입력 합니다. 임시 사용하는 마우스를 커버할 수 있습니다. (회색영역은 출력 입니다.)

【시간표시】와 【채널제목】 시간제목 및 채널제목의 OSD 위치를 설정 합니다.

#### 4.4.6 PTZ 설정



PTZ Config	
CAM	1
Protocol	Pelco-D
Address	1
Baudrate	2400
Data Bits	8
Stop Bits	1 <input checked="" type="checkbox"/>
Parity	None
Type	Local
Copy To	

그림 4.29 PTZ 설정

【채널】 동 카메라 입력 채널을 선택 합니다.

【프로토콜】 해당 동 프로토콜 선택합니다. (예. PELCOD)

【주소】 Set 해당 동 주소로 설정 합니다.(기본값 : 1. 참고, 주소는 동 주소와 일치해야 합니다.)

【통신속도】 해당동의 통신속도 길이를 선택 합니다. PTZ 을 제어 할 수 있습니다.(기본값 : 2400)

【데이터 비트】 5~8 옵션을 포함 합니다.(기본값 : 1)

【정지 비트】 2개의 옵션을 포함 합니다. (기본값 : 1)

【패리티】 이상검사, 이벤트 검사, 서명검사, 블랭크 검사를 포함 합니다.(기본값 : 무효)


【장치유형】 PTZ를 제어하기 위해 485를 사용하는 경우 “Local”을 선택. ONVIF는 “Distance”를 선택 합니다.

#### 4.4.7 IPC 추가

NVR에 IP카메라를 검색 및 추가 합니다. 보다 자세한 사항은 3.3장 참고 하시기 바랍니다.



#### 4.4.8 투어 설정

패트를 디스플레이 설정입니다.  의미는 투어모드가 작동 됨을 의미 합니다. 1,4,9,16창의 패트를 디스플레이 또는 단일 디스플레이 선택이 가능 합니다.

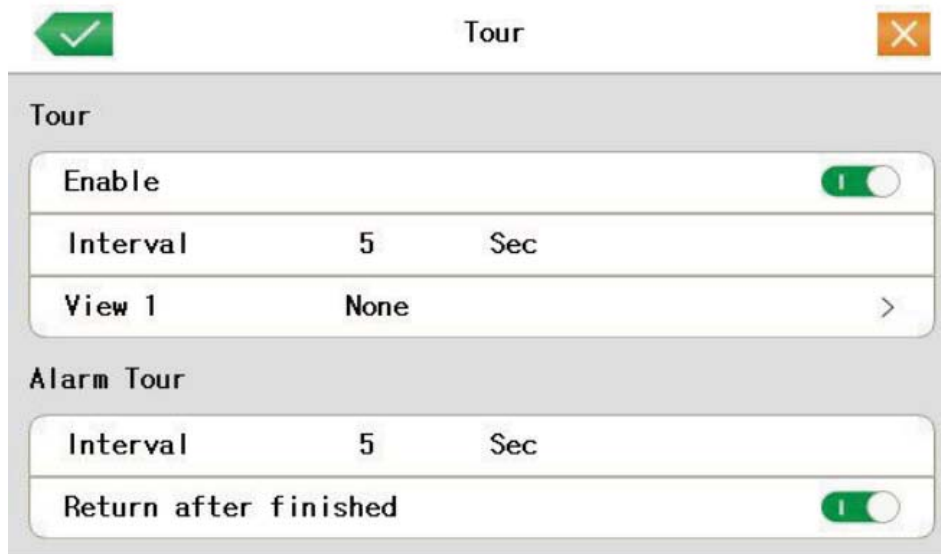




그림 4.31 투어 설정

【구간】 패트를 스위치 간격을 설정 합니다. 설정 범위는 5~120초 입니다.

참고 :  /  아이콘의 의미는 패트를 온/오프를 의미 합니다.

#### 4.4.9 시스템 시간

시스템 시간을 설정 하기위해 “일반 설정”으로 갑니다. 4.4.1장 일반 설정 을 참고 하시기 바랍니다.

#### 4.4.10 표준영상

표준영상을 설정 하기위해 “일반 설정”으로 갑니다. 4.4.1장 일반 설정을 참고 하시기 바랍니다.

#### 4.4.11 해상도

디스플레이 해상도를 설정 하기위해 “일반 설정”으로 갑니다. 4.4.1장 일반 설정을 참고 하시기 바랍니다.

#### 4.4.12 무선

3G net 카드를 통한 ADSL 입니다. 4.4.4장 넷서비스-무선 을 참고 하시기 바랍니다.

#### 4.4.13 색상 설정

3.4.5장 컬러 설정을 참고하시기 바랍니다.

#### 4.4.14 PTZ 제어

3.5.3장 PTZ제어를 참고하시기 바랍니다.

### 4.5 고급 기능

#### 4.5.1 하드 디스크 관리

하드디스크 구성 및 설정입니다. 현재 하드디스크의 수량, 상태, 전체 용량을 보여 줍니다. 하드디스크를 포맷할 수도 있습니다. 하드디스크를 선택하고 해당 기능을 선택 후 실행하시기 바랍니다. 하드디스크 상태가 “정상”인 경우는 실제 정상 작동 중입니다. “에러”로 표기되는 경우는 하드디스크가 훼손되었음을 말합니다. 만약 사용자가 훼손된 하드디스크를 직접 교체하실려면, 반드시 녹화기의 전원을 종료한 후 하드디스크를 제거하시고 새 하드디스크를 장착하시기 바랍니다.

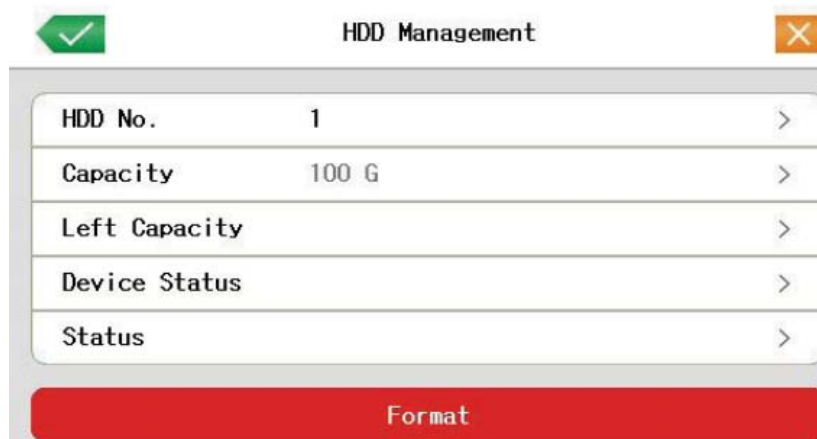


그림 4.32 하드디스크 관리

#### 4.5.2 사용자 계정

사용자 권한 관리 입니다.

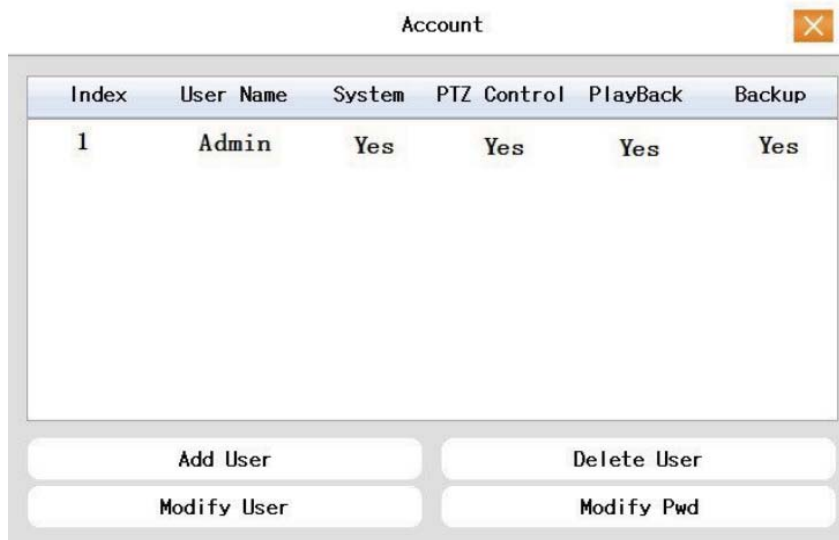


그림 4.33 사용자 계정

【사용자 편집】 기존 사용자의 속성을 편집 합니다.

【비밀번호 변경】 사용자의 비밀번호 변경 합니다. 1~6 자리의 비밀번호로 변경이 가능합니다.

공백이나 글 중간에 공백, 특수문자는 사용할 수 없습니다.

주의 : 최고 관리자(admin) 는 다른 사용자의 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

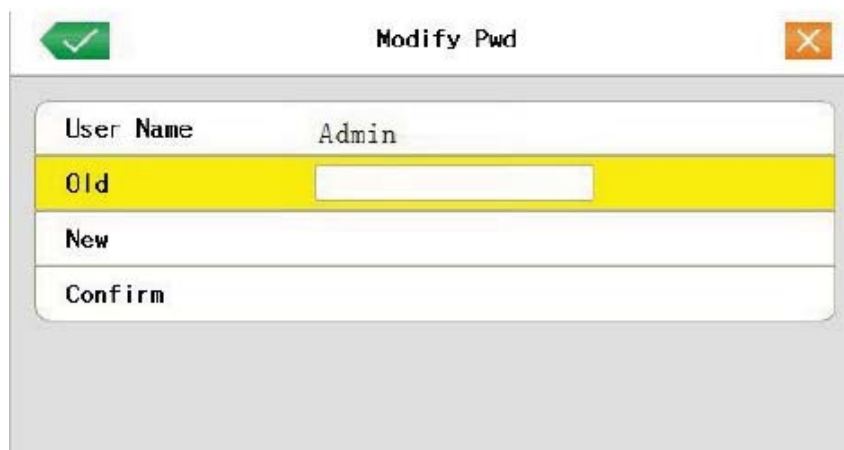


그림 4.34 비밀번호 변경

【사용자 추가】그룹 내에 새로운 사용자를 추가하고 그 권한을 설정할 수 있습니다. 메뉴화면에서 사용자의 이름과 비밀번호를 입력하세요

그림 4.35 사용자 추가

【사용자 삭제】현재 사용자를 삭제합니다. 사용자를 선택하고 삭제 버튼을 클릭하세요.

#### 4.5.3 온라인 사용자

현재 사용중인 녹화기에서 네트워크 사용자 정보를 찾아 보시기 바랍니다. 네트워크에 접속 중인 사용자를 선택하고 연결을 해제할 수 있습니다. 또한 사용자를 다음 부팅시까지 제한할 수도 있습니다.

그림 4.38 온라인 사용자

#### 4.5.4 TV 조정

3.5.5장을 참고하시기 바랍니다.

#### 4.5.5 자동 관리

사용자는 자동 리부팅 시간을 설정할 수 있습니다.



그림 4.39 자동 관리

#### 4.5.6 복원

시스템을 기본 설정값으로 복원할 수 있습니다.

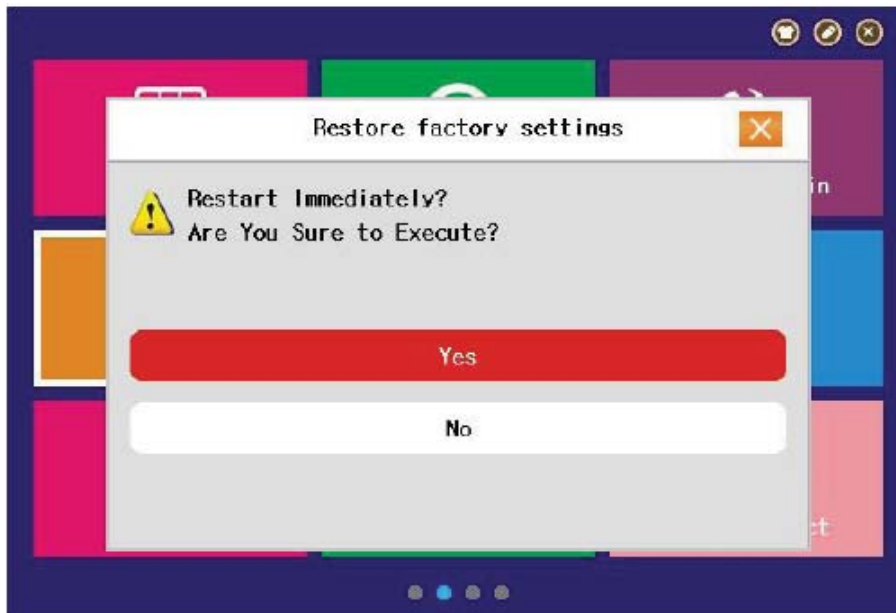


그림 4.40 복원

#### 4.5.7 업그레이드

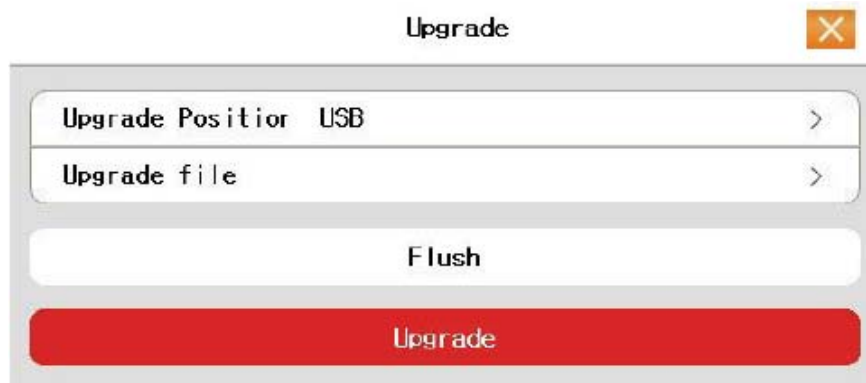


그림 4.41 업그레이드

【업그레이드】 USB 연결장치를 선택하십시오.

【업그레이드 파일】 업그레이드 할 파일을 선택하십시오.

#### 4.5.8 장치 정보

음성 입력, 알람 입/출력과 같은 정보를 제공합니다.

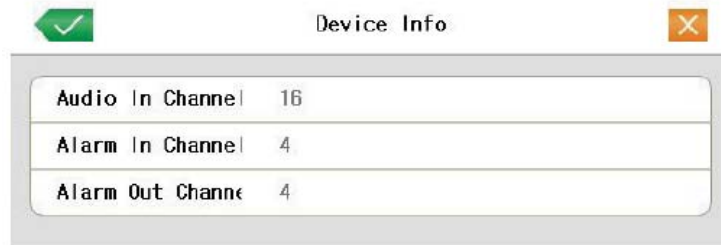


그림 4.42 장치 정보

## 4.6 정보

### 4.6.1 로그

설정모드에서 시스템 로그를 찾아보세요. 로그정보는 시스템 동작, 동작 설정, 데이터 관리, 알람이벤트, 녹화 동작, 사용자 관리, 파일관리 등을 포함합니다. 시간대를 설정하고 살펴보기 버튼을 클릭하시면 로그기록을 보실 수 있습니다.

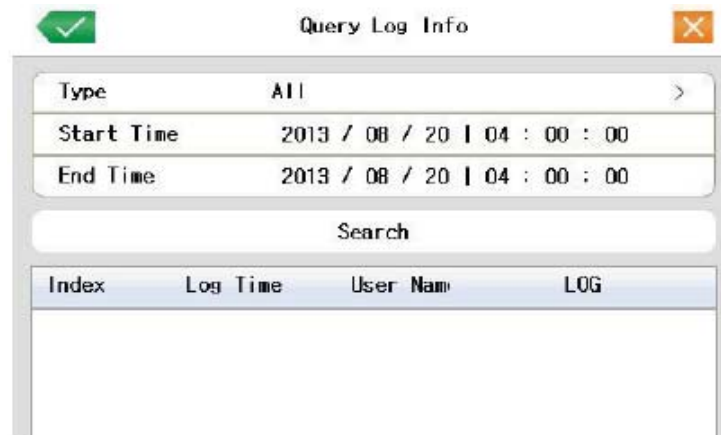
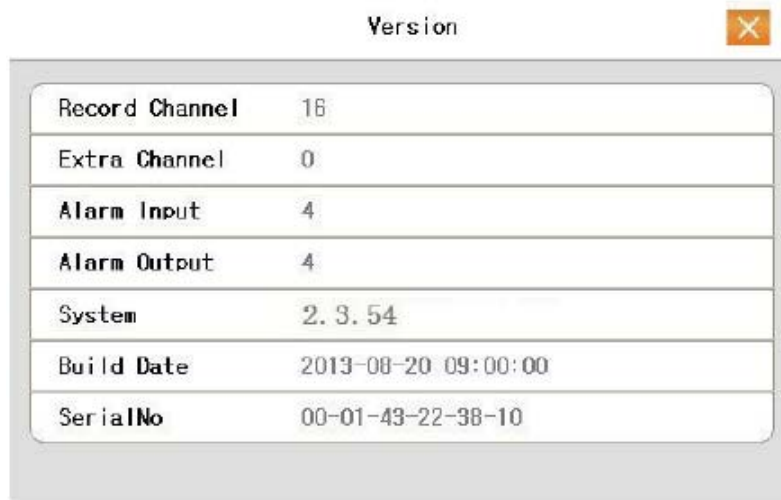


그림 4.41 로그

#### 4.6.2 버전

하드웨어 정보, 소프트웨어 버전, 시리얼 번호와 같은 기본 정보를 보여 줍니다.



The screenshot shows a window titled "Version" with a close button in the top right corner. The window contains a table with the following information:

Record Channel	16
Extra Channel	0
Alarm Input	4
Alarm Output	4
System	2.3.54
Build Date	2013-08-20 09:00:00
SerialNo	00-01-43-22-38-10

그림 4.42 버전

#### 4.7 엔터테인먼트

“게임”을 선택하시면 “테트리스”를 즐기실 수 있습니다.

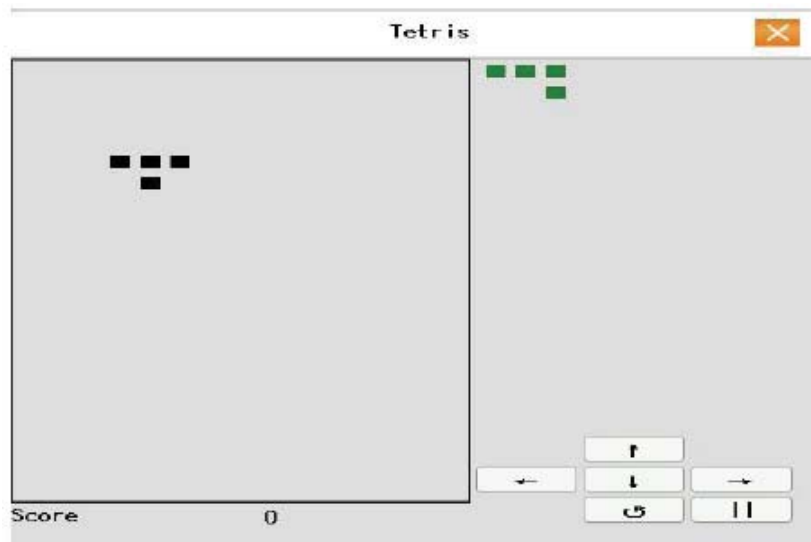


그림 4.41 로그

#### 4.8 시스템 종료

3.5.6장을 참고하시기 바랍니다.

## 5 자주하는 질문과 유지관리

### 5.1 자주하는 질문

만약 아래의 항목에 문제해결 방안이 없다면 지역 또는 본사 AS 센터로 문의 바랍니다.

#### 1. 녹화기를 부팅할 수 없습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴 보세요.

- 1) 어댑터가 이상이 있는지 살펴보세요
- 2) 전원선이 잘 연결되어 있는지 확인합니다.
- 3) 전원 스위치가 손상 되었는지 확인합니다.
- 4) 프로그램의 업데이트가 잘못되었을 수 있습니다.
- 5) 하드디스크가 손상되었거나 하드디스크 케이블이 손상되었을 수 있습니다.
- 6) 전면패널이 손상되었을 수 있습니다.
- 7) 녹화기의 메인보드가 손상되었을 수 있습니다.

#### 2. 녹화기가 저절로 재부팅되거나 부팅 후 얼마되지 않아 작동이 되지 않습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴 보세요.

- 1) 입력전원이 불안정하거나 너무 낮습니다.
- 2) 하드디스크가 손상되었거나 하드디스크 케이블이 손상되었을 수 있습니다.
- 3) 전원공급기의 이상이 발생되었을 수 있습니다.
- 4) 영상신호가 불안정하여 발생할 수 있습니다.
- 5) 고열 또는 너무 많은 먼지로 인해 녹화기의 회로에 무리가 생길수 있습니다.
- 6) 녹화기자체가 손상되었을 수 있습니다.

#### 3. 녹화기에서 하드디스크가 검색되지 않습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴 보세요.

- 1) 전원케이블이 연결되어 있지 않습니다.
- 2) 하드디스크 케이블이 손상되었습니다.
- 3) 하드디스크가 손상되었습니다.
- 4) 메인보드의 SATA 포트가 손상되었습니다.



#### **4. 하나 이상 또는 전 채널에 영상이 나오지 않습니다.**

다음의 항목을 먼저 살펴 보세요.

- 1) 프로그램이 장비와 호환되지 않습니다. 업그레이드 하시기 바랍니다.
- 2) 이미지 밝기의 값이 0 일 수도 있습니다. 기본 설정값으로 복원해 보세요
- 3) 영상신호가 입력되지 않거나 너무 약할 수 있습니다.
- 4) 채널보호나 화면보호가 설정되어 있을 수도 있습니다.
- 5) 녹화기 자체가 손상되었을 수 있습니다.

#### **5. 재생모드에서 영상파일을 찾을 수 없습니다.**

다음의 항목을 먼저 살펴 보세요.

- 1) 하드디스크의 연결 케이블이 손상됐을 수 있습니다.
- 2) 하드디스크가 손상되었을 수 있습니다.
- 3) 원래 설정된 프로그램과 다른 프로그램이 업데이트 되었을 수 있습니다.
- 4) 영상화일에 덮어쓰기 기능이 실행 되었을 수 있습니다.
- 5) 녹화가 되지 않았을 수 있습니다.

#### **6. 저장영상이 깨끗하지 않습니다.**

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 이미지 품질이 매우 좋지 않습니다.
- 2) 보기프로그램이 잘못되었습니다. 다시 재부팅해 주세요
- 3) 하드디스크의 데이터케이블이 손상되었을 수 있습니다.
- 4) 하드디스크가 손상되었을 수 있습니다.
- 5) 녹화기 자체가 손상되었을 수 있습니다.

#### **7. 감시화면에서 오디오가 나오지 않습니다.**

다음의 항목을 먼저 살펴 보세요.

- 1) 볼륨 조절이 비활성화 되어 있을 수 있습니다.
- 2) 음량 설정이 꺼져 있을 수 있습니다.
- 3) 오디오 케이블이 손상되어 있을 수 있습니다.
- 4) 녹화기 자체가 손상되었을 수 있습니다.

#### **8. 감시화면에서는 오디오 신호가 있으나 재생화면에서는 모니터링이 되지 않습니다.**

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 설정값에서 오디오 옵션이 선택되어 있지 않을 수 있습니다.
- 2) 해당 채널의 영상과 연결되어 있지 않을 수 있습니다.

## 9. 시간이 맞지 않습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴 보세요.

- 1) 설정이 잘못 되었습니다.
- 2) 배터리 상태가 나쁘거나 전압이 너무 낮습니다.
- 3) 진동자 부품이 불량입니다.

## 10. 녹화기에서 PTZ(상하회전 및 확대,축소)을 사용할 수 없습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 전면 PTZ 패널에 이상이 발생하였을 수도 있습니다.
- 2) PTZ 의 설치,설정, 연결이 맞지 않을 수 있습니다.
- 3) 연결이 잘못되었을 수 있습니다.
- 4) 녹화기의 PTZ 설정이 잘못되었을 수 있습니다.
- 5) PTZ 디코더의 프로토콜과 녹화기의 프로토콜이 일치하지 않습니다.
- 6) PTZ 디코더의 주소와 녹화기의 주소가 일치하지 않습니다.
- 7) 복수의 디코더를 사용하는 경우, PTZ 디코더 라인 A(B) 까지의 임피던스 정합 및 반사파 제거를 위해 120옴의 종단 저항을 연결하여야만 안정되게 PTZ 제어가 가능합니다.
- 8) 거리가 너무 멍니다.

## 11. 모션감지가 작동하지 않습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 시간범위 설정이 맞지 않습니다.
- 2) 모션감지 범위설정이 맞지 않습니다.
- 3) 모션 민감도가 너무 낮게 설정되어 있습니다.
- 4) 어떤 장비는 제한되어 있을 수 있습니다.

## 12. 웹이나 CMS에서 로그인을 할 수 없습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 접속하려는 시스템이 마이크로소프트 윈도우즈 98 이나 윈도우즈 ME 면 안될 수 있습니다. 권장사양은 윈도우즈 2000 서비스팩 4 이상을 권장합니다.
- 2) 액티브 X 가 실행되지 않았습니다.
- 3) 그래픽카드 드라이버가 다이렉트 X8.1 을 지원하지 않습니다. 드라이버를 업그레이드 하세요
- 4) 네트워크 연결이 실패했습니다.
- 5) 네트워크 문제가 발생했습니다.
- 6) 사용자 이름이나 비밀번호가 틀렸습니다.
- 7) CMS 프로그램이 녹화기의 내장소프트웨어버전과 호환되지 않습니다.

### 13. 네트워크 미리보기 또는 재생모드에서 영상의 이미지가 깨끗하지 않거나 이미지가 없습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 네트워크가 안정적이지 않습니다.
- 2) 사용자의 장비 리소스가 제한되었습니다.
- 3) 녹화기의 네트워크설정에서 “팀에서 보기”를 선택하세요.
- 4) 지역설정이나 채널보호가 설정되었습니다.
- 5) 사용자가 감시권한이 없습니다.
- 6) 녹화기의 하드디스크에 실시간 영상이 깨끗하게 저장되지 않았습니다.

### 14. 네트워크 연결이 불안정합니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 네트워크가 불안정합니다.
- 2) IP 주소가 중복되었습니다.
- 3) MAC 주소가 중복되었습니다.
- 4) 녹화기의 네트워크카드가 불량입니다.

### 15. USB백업이나 CD백업에 문제가 있습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 쓰기 가능한 장비와 하드디스크가 같은 데이터라인을 사용중입니다.
- 2) 데이터가 너무 많습니다. 녹화를 중지하거나 백업하시기 바랍니다.
- 3) 데이터의 용량이 저장 용량을 초과했습니다.
- 4) 백업용 장비가 호환되지 않습니다.
- 5) 백업장비가 손상되었습니다.

### 16. 키보드로 녹화기를 제어할 수 없습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 녹화기의 시리얼포트가 정확하게 설정되지 않았습니다.
- 2) 주소가 맞지 않습니다.
- 3) 다채널 전송기가 연결된 경우, 전원공급기의 용량이 충분하지 않을 수 있습니다. 전송기에 개별 전원을 연결하여 주십시오.
- 4) 거리가 너무 멉니다.

### 17. 알람이 꺼지지 않습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 알람 설정이 잘못 되었습니다.
- 2) 알람 출력이 수동으로 켜져 있습니다.
- 3) 입력 장비가 손상되었거나, 결선이 맞지 않습니다.
- 4) 특정 버전의 프로그램에서 문제가 생길 수 있습니다. 프로그램을 업데이트 하세요.

### 18. 알람이 작동되지 않습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 알람 설정이 잘못 되었습니다.
- 2) 알람의 연결이 잘못 되었습니다.
- 3) 알람 입력신호가 잘못 되었습니다.
- 4) 알람이 동시에 두개의 루프로 접속되어 있습니다.

### 19. 리모컨이 작동하지 않습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 리모컨 주소가 맞지 않습니다.
- 2) 리모컨 거리가 너무 멀거나 수신부와 지향각이 너무 큼니다.
- 3) 배터리가 없습니다.
- 4) 리모컨이나 녹화기의 수신부가 고장났습니다.

### 20. 녹화가능시간이 충분하지 않습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 하드디스크의 용량이 충분하지 않습니다.
- 2) 하드디스크가 손상을 입었습니다.

### 21. 다운로드한 파일을 재생할 수 없습니다.

다음의 항목을 먼저 살펴보세요.

- 1) 재생 가능한 미디어 파일이 아닙니다.
- 2) 다이렉트 X9.0 이상이 설치되어 있어야 합니다.
- 3) AVI 비디오 파일을 재생하기 위한 Divx503Bundle.exe 가 없습니다.
- 4) Divx503Bundle.exe 와 ffdshow-2004 1012.exe 화일이 windows 시스템에 설치되어야 합니다.

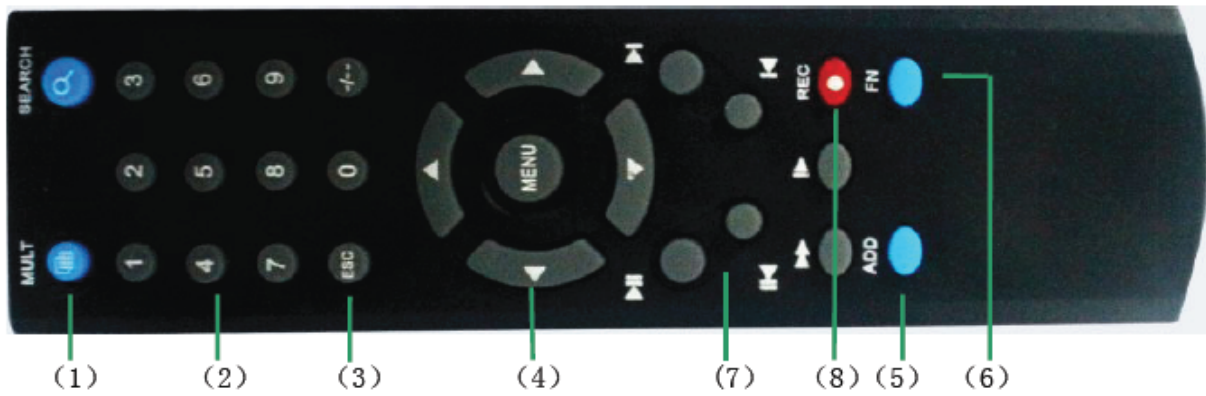
## 22. 고급 코드나 네트워크 코드가 기억나지 않습니다.

AS 센터로 전화주시기 바랍니다.

## 5.2 관리

1. 주기적으로 기판, 연결단자, 팬, 녹화기 본체를 붓으로 부드럽게 청소해 주세요.
2. 전기적 충격을 보호하기 위해 녹화기의 접지를 잘 해주시기 바랍니다. 고장의 직접적인 원인이 될 수 있습니다.
3. 비디오 영상신호를 RS-232,485 포트에 전원이 켜진 상태에서 절대 연결하지 마세요.
4. TV 를 녹화기의 영상출력포트에 절대 연결하지 마세요. 영상 출력회로가 쉽게 망가집니다.
5. 전원스위치를 바로 끄지 마세요. 메뉴에서 장비를 끄시거나, 전면부의 전원버튼을 3 초정도 누르고 있으면 꺼지니, 안정적으로 전원을 종료하시기 바랍니다. 잘못된 전원끄기는 하드디스크의 손상을 가져옵니다.
6. 녹화기를 높은 열이 있는 곳에 두지 마세요.
7. 녹화기는 통풍이 잘되는 곳에서 사용하세요.
8. 정기적으로 장비를 점검해 주세요

## 참고 1. 리모컨 동작 설명



번호	명칭	기능
1	MULT	장치 전면부의 멀티 화면 메뉴와 동일한 기능
2	숫자 버튼	코드를 입력하거나 채널 선택 및 숫자 입력용
3	【ESC】	전면부의 “【ESC】나가기 ” 와 동일한 기능
4	다이렉트 버튼	전면부의 방향 키와 동일한 기능
5	ADD	엔터 키를 눌러 장치의 수를 제어
6	FN	추가 기능 선택 버튼
7	재생 제어	영상 재생 등 기본작업 수행
8	녹화 모드	녹화 설정 모드 들어가기

## 참고 2. 마우스 동작

이 장치는 USB 마우스 인터페이스를 지원합니다.(오른쪽 손을 사용하는 마우스에 대한 설명입니다.)

동작	기능
왼쪽 버튼 더블 클릭	영상 재생시 이미지를 더블 클릭하면 화면의 확대 및 축소 기능
	미리보기에서 채널을 더블 클릭하면 전체화면 보기 가능. 다시 더블 클릭시 전체화면 표시에서 다음채널로 이동
왼쪽 버튼 클릭	메뉴에서 기능 선택하기
오른쪽 버튼 클릭	미리보기 메뉴에서 바탕화면 바로가기 메뉴 불러오기
	재생모드에서 전체화면으로 전환
마우스 이동	위젯 모드에서 위젯을 선택하거나 아이টে을 이동
마우스 드래그	모션 감지 범위 설정
	커버 영역 설정

### 참고 3. 하드디스크 용량 계산하기

처음에 녹화기에 하드디스크를 설치할 때 IDE 하드디스크케이블을 반드시 점검하세요.

1. 하드 디스크 용량  
녹화장치에 제한은 없습니다만 500GB~1TB 이상을 권장합니다.
2. 전체 용량 옵션  
하드디스크 용량공식은 다음과 같습니다.

$$\text{전체용량 (M)} = \text{채널 수} * \text{녹화시간 (hour)} * \text{1 시간 저장용량 (M/hour)}$$

저장시간 공식은 다음과 같습니다.

$$\text{녹화시간(hour)} = \frac{\text{전체 용량(M)}}{\text{1시간 저장 용량(M/hour)} * \text{채널 수}}$$

녹화기는 H.264 압축기술을 기반으로 합니다. 하지만 변화폭이 매우 크기 때문에 각 채널이 시간당 생성하는 추정된 파일크기 값을 기본으로 산출합니다.

**예 :**

4대의 카메라가 3 Mbps로 1대의 1 TB에 저장한다면, 대략 7.7일정도가 될 것입니다.  
각 채널 영상은 대략 시간당 1350 MB를 차지합니다.  
이 기준은 3 Mbps로 24시간 끊임없이 녹화하는 기준입니다.

$$1000G / (1350 M/H * 24 H * 4 CH) = 7.7 \text{ Days}$$

비트단위환산

1Byte = 8 bit , 1 MB = 1024 BK , 1 hour = 3600 sec

1Kbps = 1/8 KBps = 1/8/1024 MBps = (1/8/1024) \* 3600 MB/H

1Mbps = 1/8 Mbps = (1/8) \* 3600 MB/H = 450 M/H



## 참고 4. 모바일 연결

### 1. 소프트웨어 다운로드

안드로이드 : 안드로이드 OS 기반 모바일 장비들은 Google Play 에서 “Smart mEye”를 검색해서 다운로드 하거나 공급된 CD에서 다운로드 할 수 있습니다.

아이폰 : IOS 장비들은 앱스토어에서 “Super mEye”를 검색해서 다운로드 할 수 있습니다.

### 2. 모바일 연결

녹화기에서 원격감시를 설정한 후 스마트폰에 소프트웨어를 설치하세요.

이름 : 원하시는 이름을 선택하시되, 이미 존재하는 이름은 사용할 수 없습니다.

주소 : 녹화기의 IP 주소나 URL 또는 ID 를 입력하세요. 만약 URL 을 입력하신다면 http://는 생략하세요

포트 : 녹화기의 모바일포트번호

사용자/비밀번호 : 녹화기와 동일하게 설정하세요

채널수 : 전 채널의 수

보다 상세한 설명이 필요하시면 CD 에 있는 설명서를 참고하세요

