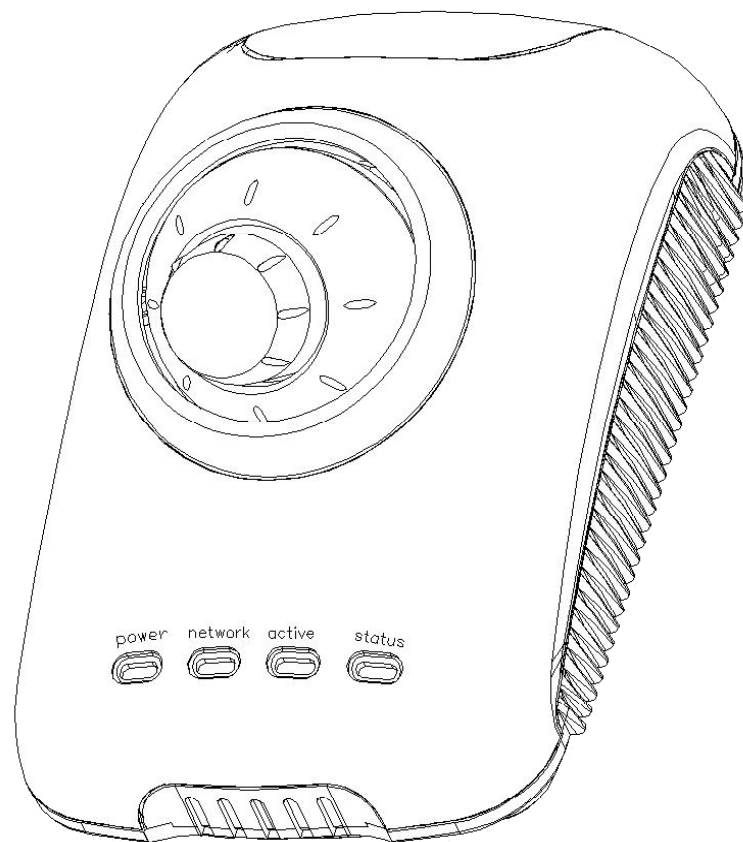


# CMOS NETWORK CAMERA



**Full Manual**  
**(Kor. Ver. 1.0)**

# 목 차

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1-1 Network Camera</b> 란 .....              | <b>4</b>  |
| <b>1-2 주요 특징</b> .....                         | <b>4</b>  |
| <b>1-3 Network Camera 명칭 및 설명</b> .....        | <b>6</b>  |
| <b>1-3-1 제품 앞면</b> .....                       | <b>6</b>  |
| <b>1-3-2 제품 뒷면</b> .....                       | <b>7</b>  |
| <b>1-3-3 제품 밑면</b> .....                       | <b>8</b>  |
| <b>2. Network Camera의 시작</b> .....             | <b>9</b>  |
| <b>2-1 시작하기 전에</b> .....                       | <b>9</b>  |
| <b>2-2 처음으로 Network Camera에 접속 하는 방법</b> ..... | <b>9</b>  |
| <b>2-2-1 Cross LAN Cable로 접속 하는 방법</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>2-2-2 Serial 통신 포트로 접속하는 방법</b> .....       | <b>16</b> |
| <b>3. Display Mode 설명</b> .....                | <b>25</b> |
| <b>3-1 초기 LOGIN 화면 설명</b> .....                | <b>25</b> |
| <b>3-2 User Display Mode 설명</b> .....          | <b>26</b> |
| <b>3-3 Admin Display Mode 설명</b> .....         | <b>27</b> |
| <b>4. Admin Setting Mode 설명</b> .....          | <b>30</b> |
| <b>4-1 Video Configuration 설명</b> .....        | <b>30</b> |
| <b>4-2 System Configuration 설명</b> .....       | <b>32</b> |
| <b>4-3 System Security 설명</b> .....            | <b>34</b> |
| <b>4-4 Network Configuration 설명</b> .....      | <b>36</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>4-5 Alarm Configuration 설명</b> .....           | <b>39</b> |
| <b>4-6 Alarm Operation 설명</b> .....               | <b>42</b> |
| <b>4-7 DVR Configuration 설명</b> .....             | <b>43</b> |
| <b>4-8 DVR Operation 설명</b> .....                 | <b>44</b> |
| <b>4-9 Motion Detection 설명</b> .....              | <b>45</b> |
| <b>4-10 Software Upgrade 설명</b> .....             | <b>47</b> |
| <b>4-11 Alarm Log 설명</b> .....                    | <b>47</b> |
| <b>4-12 Homepage Layout 설명</b> .....              | <b>48</b> |
| <b>4-13 Version Information &amp; 기타 설명</b> ..... | <b>49</b> |
| <b>부 록 A. Alarm 설정 방법</b> .....                   | <b>50</b> |
| <b>부 록 B. IP Filtering 에 대한 사용법</b> .....         | <b>55</b> |
| <b>부 록 C. Network Camera 기술 자료</b> .....          | <b>61</b> |
| <b>부 록 D. Factory Default Setting</b> .....       | <b>62</b> |

# 1. Network Camera 제품 설명

## 1-1 Network Camera란

- Network Camera 란

Network Camera 는 비디오 영상을 실시간으로 전송할 수 있는 NETWORK SERVER 기능을 내장한 기기로, 전원과 네트워크 케이블의 연결 시, 원격지에서 비디오 영상을 웹 브라우저를 통해 언제 어디서나 실시간 영상을 볼 수 있는 카메라입니다.

## 1-2 주요 특징

- **Web Server** 와 영상 시스템의 일체형

Network Camera 는 Embedded Linux OS 로 운영되는 206MHz 의 빠른 RISC CPU 와 이미지 영상 처리 장치의 일체형으로, 보다 안정된 시스템상에서 다양한 네트워크 프로토콜 지원이 가능하며, 실시간 이미지 영상을 웹 서버를 통해 제공 할 수 있는 작고 빠른 네트워크 감시 카메라입니다.

- 쉬운 접속 방법

Network Camera 에는 웹 서버를 내장하고 있어, 외부에서 네트워크를 통해 접속 가능하며, 접속 시에는 별도의 추가 응용 프로그램의 필요 없이 기존에 사용중인 MS Explorer, Netscape 등의 웹 Browser 를 통해 볼수 있습니다.

- 다양한 네트워크 연결 지원

임베디드 리눅스를 사용하고 있어 다양한 네트워크 프로토콜에 대한 지원이 풍부하여, 10/100 BASE-T Ethernet 의 연결은 물론, Local LAN 및 ADSL, Cable Modem, ISDN, PPP 와 같은 다양한 환경에서도 네트워크 연결이 가능합니다.

- **CMOS** 이미지 센서 장점

CMOS Image Sensor 를 사용하여 VGA 급 화면 구현과 CCD 보다 넓은 색 범위를 가지고 있어, 자연색의 가까운 색감으로 선명한 이미지를 보여주며, 근접 촬영일수록 보다 더 선명함을 느낄수 있습니다.

- **Image Resolution** 의 선택

기본 VGA(640\*480)급 영상은 물론, 적은 네트워크 대역폭을 위해, 픽셀을 부분적으로 제거하는 Window 기법을 통해 CIF(352\*288)급 영상으로도 선택할 수 있습니다.

- **자유로운 움직임에 갖는 Lens Ball**

수동으로 렌즈 전체를 상/하/좌/우로 동시에 회전 시킬 수 있어, 설치 고정 후에도 보이고자 하는 곳에 대한 위치 변경이 용이합니다. 화면에 대한 움직임이 자유로와 영상의 수평을 맞추는 것 또한 편리합니다.

- **다양한 Display Size 선택**

웹 Browser 를 통해 이미지 영상을 보고자 할 경우 Display 되는 사이즈를 화면에 맞게 변경 하시면서 보실 수 있습니다. 특히 'Full' 기능은 MS Explorer 에서만 지원 되는 기능으로써 이미지 영상을 모니터의 전체 화면으로 볼수 있는 기능입니다.

- **외부 알람 입.출력 연결 기능**

외부 알람 기기의 대한 신호를 입력 받거나 제어하기 위한 것으로, 4 채널의 Alarm 입력 단자와 1 채널의 Alarm 출력 단자를 가지고 있습니다. 1 채널의 Alarm 출력은 Relay Out 으로 Normal Open (N.O) Type, Normal Close (N.C) Type 을 선택하여 사용 가능합니다.

- **표준 및 광각 렌즈 적용**

Network Camera 는 기본으로 전용 표준 렌즈(52°)를 사용하게 되는데, 보다 넓은 화각을 위한 전용 광각 렌즈(96°)로 변경하여 적용할 수 있습니다.

- **움직임 포착 기능**

비디오 영상 자체만으로도 움직임을 검출 할수 있는 기능으로, 이용자가 원하는 25 분할된 영상에서 부분 설정이 가능하며, 선택된 부분에서 움직임 검출을 수행할 수 있습니다.

- **알람 발생 한 시점에서 전과 후에 이미지 포착 및 전송**

Alarm 발생 시, 발생 전과 후의 정지 영상을 포착할수 있는 기능으로, 등록된 E-mail 및 FTP 서버에 전송하여 Alarm 발생 당시의 상황의 전과 후를 자세히 볼 수 있습니다.

- **FTP 서버로 전송하여 저장할 수 있는 기능**

이용자가 원하는 기간 동안의 영상을 FTP 서버에 전송하여 저장할 수 기능 입니다.

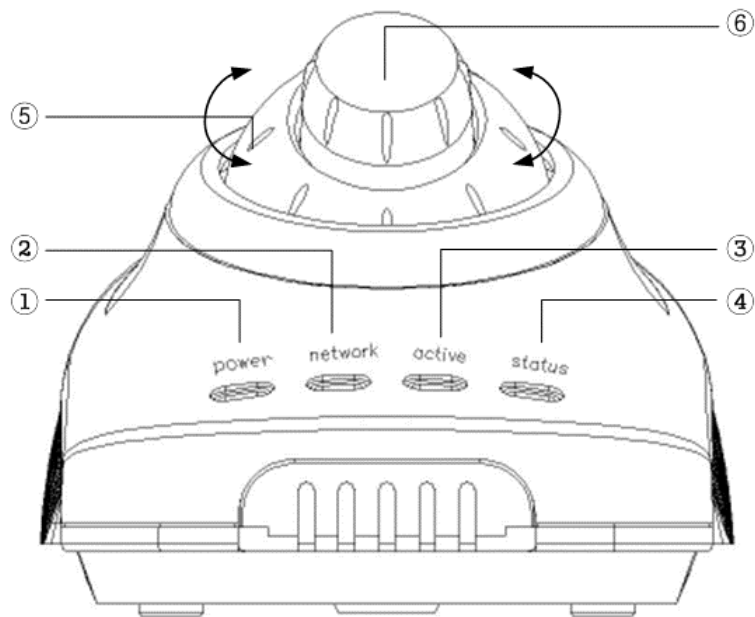
- **네트워크를 통한 원격 업데이트 기능**

프로그램을 최신 버전으로 업그레이드할 때, 별도의 응용 프로그램 도움 없이 인터넷 웹 Browser 로 통하여 원격 업그레이드가 가능합니다.

# 1-3 Network Camera 명칭 및 설명

## 1-3-1 제품 앞면

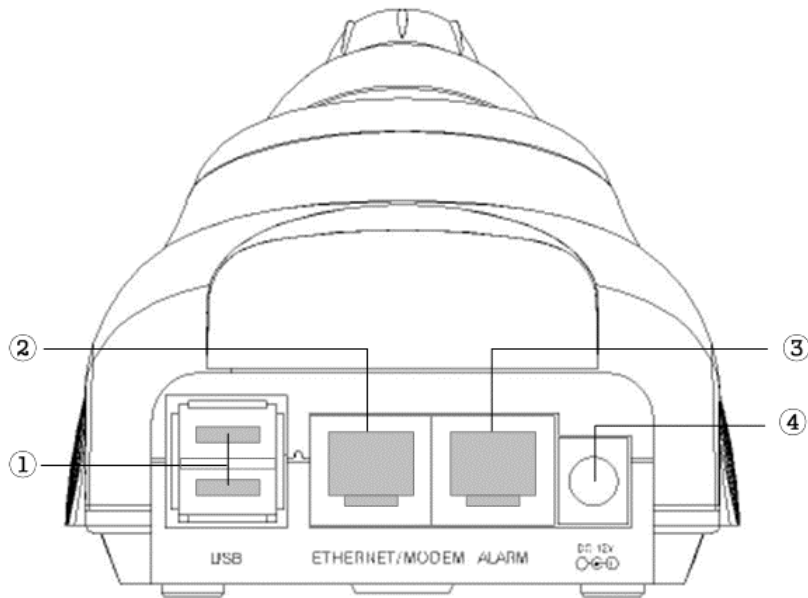
[제품 앞면]



| 표시 명칭         | 기능   |
|---------------|--|
| ① POWER LED   | 적색 표시등으로 전원 ON/OFF 상태를 표시합니다.                                |
| ② NETWORK LED | 네트워크 케이블의 연결 상태를 표시 합니다. 케이블이 올바르게 연결되었을 경우, 황색 표시등으로 나타납니다. |
| ③ ACTIVE LED  | 네트워크에 연결상에서 데이터의 송/수신 시 황색 표시등이 깜박거립니다.                      |
| ④ STATUS LED  | Network Camera의 상태를 적색 표시등으로 표시합니다.                          |
| ⑤ LENS BALL   | 렌즈 전체를 자유롭게 회전 및 상하로 움직일 수 있어 설치후에도 방향을 쉽게 맞출수 있습니다.         |
| ⑥ LENS CAP    | 렌즈의 초점을 조절할수 있는 부분으로, 원거리 및 근거리에 따라 초점을 조절하실 수 있습니다.         |

## 1-3-2 제품 뒷면

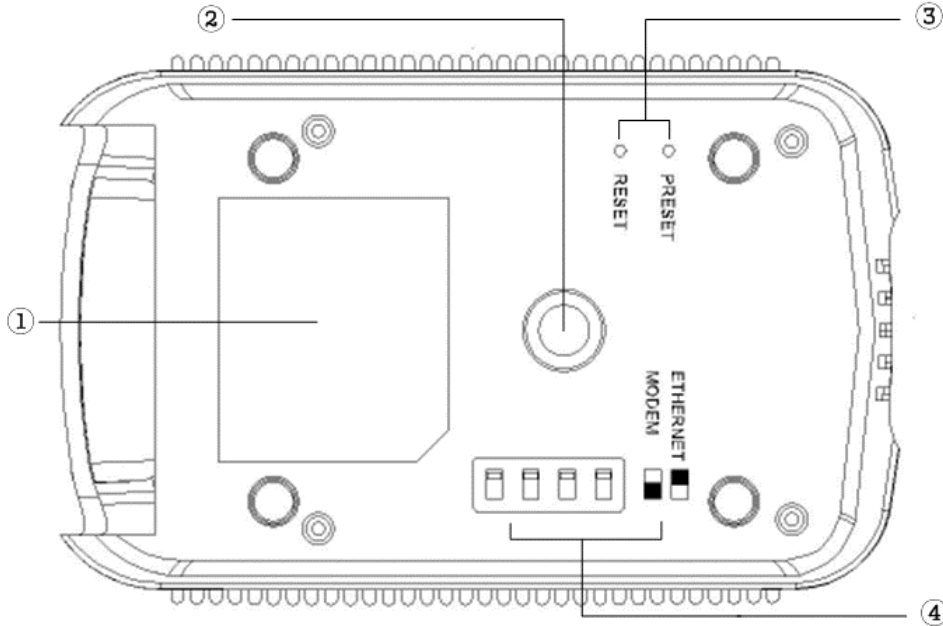
[제품 뒷면]



| 표시 명칭              | 기능  |
|--------------------|---|
| ① USB (Option)     | USB Slave 제품을 2개까지 연결 할수 있는 단자로, 'USB Wireless LAN' 또는 'USB 확장용 Camera'를 연결 할수 있습니다. (개발 적용중) |
| ② ETHERNET / MODEM | Ethernet(10/100Base-T) 네트워크 연결 또는 외장형 모뎀의 연결을 위한 RJ45 to DSUB(male) 케이블을 연결 할수 있는 단자입니다.      |
| ③ ALARM            | 4개의 외부 Alarm 신호 입력과, 1Ch의 Relay Out 신호를 연결 할수 있는 단자입니다.                                       |
| ④ DC 12V           | Power 입력 단자로 DC 12V에서 500mA 이상 사용을 권장합니다.   |

### 1-3-3 제품 밀면

[제품 밀면]



| 표시 명칭            | 기능  |
|------------------|---|
| ① 제품 상표          | 제품의 대한 상표 등록 정보가 표시되는 곳으로, 제품의 일련 번호 및 MAC 주소가 포함되어 있습니다.   |
| ② 브라켓 연결 홀       | 자체 브라켓 또는 범용 브라켓을 연결 할수 있는 부분입니다.   |
| ③ PRESET/RESET   | 'PRESET' 를 3초 이상 누른 후에, 시스템을 재부팅 할 경우 모든 설정이 공장 출하시 설정 상태로 되돌아 갑니다.<br>'RESET' 은 시스템을 재부팅 하고자 할경우 누르시면 됩니다.   |
| ④ ETHERNET/MODEM | 네트워크 연결 상태를 모뎀과 이더넷 중 선택하는 것 입니다. 네트워크 설정 상태에서 연결 상태가 'PPP'인 경우에만 외장형 모뎀을 연결 하는 것으로, 이때에는 스위치 방향을 'MODEM' 방향으로 합니다. 그 외에는 'ETHERNET' 방향으로 합니다. 스위치를 전환할 경우는 항상 전원을 끈 후에, 변환 하도록 하며 모든 스위치는 같은 방향을 향하도록 합니다. |

## 2. Network Camera의 시작

### 2-1 시작하기 전에

- 주의 사항

Network Camera 에 접속하기 위해서는 우선 IP 주소를 부여해야 합니다. 제품 출고 시 모두 동일한 IP 주소가 할당되어 있으므로 기본으로 설정된 IP 주소를 사용하지 않도록 주의 하십시오

- Network Camera 와 PC 의 연결 방법 선택

Network Camera 에 접속하기 위해선, PC 와 연결되어 있어야 하며, 사용하고 있는 PC 의 네트워크 구성에 따라 처음 접속 하는 방법을 선택 합니다. PC 에 Network Adapter LAN Card 를 사용한다면, 제공되는 Cross LAN Cable 로 직접 연결 하는 방법을 사용해야 하며, 그렇지 않은 경우에는 PC 의 Serial 통신 포트를 통해 연결하는 방법을 선택합니다.

### 2-2 처음으로 Network Camera에 접속 하는 방법

#### 2-2-1 Cross LAN Cable로 접속 하는 방법

- PC 의 네트워크 설정 환경을 확인하는 방법

1) 먼저 사용자의 네트워크 환경을 확인합니다.

PC 에서 웹 Browser 를 통해 Network Camera 에 접속하고자 하려면, PC 와 같은 네트워크 환경을 갖도록 설정해야만 정상적으로 Network Camera 에 접속 할 수 있습니다. 현재 사용하고 계신 네트워크 환경에 대해선 해당 Network 관리자에게 문의 하시거나, 간단한 명령어를 통해 다음 사항을 확인 하여 주신 후, 메모하여 Network Camera 에 설정 시 참고 하도록 합니다.

2) 사용자의 네트워크 환경이 설정되지 않은 경우에는 다음과 같이 설정 합니다.

PC 의 네트워크 환경은 TCP/IP 등록 정보에서 변경합니다.

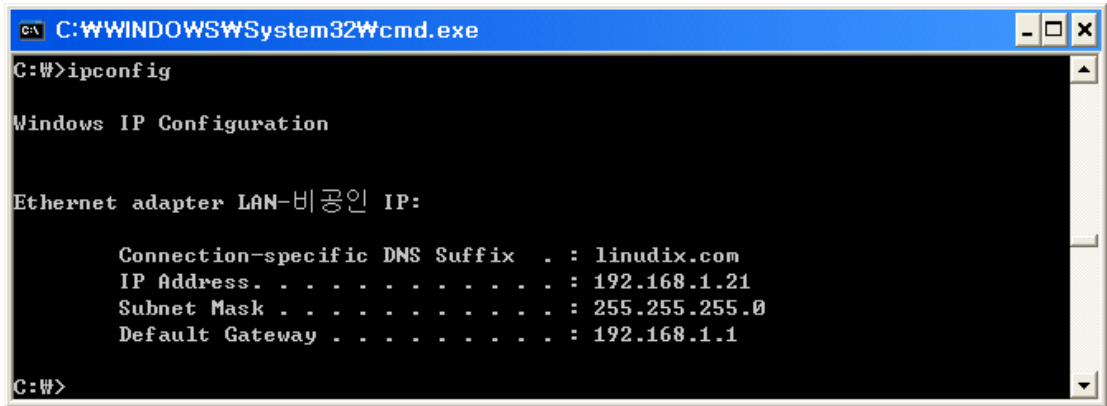
\* IP 주소 192.168.1.X [X 범위는 1~255 중 하나]

\* 서브넷 마스크 255.255.255.0

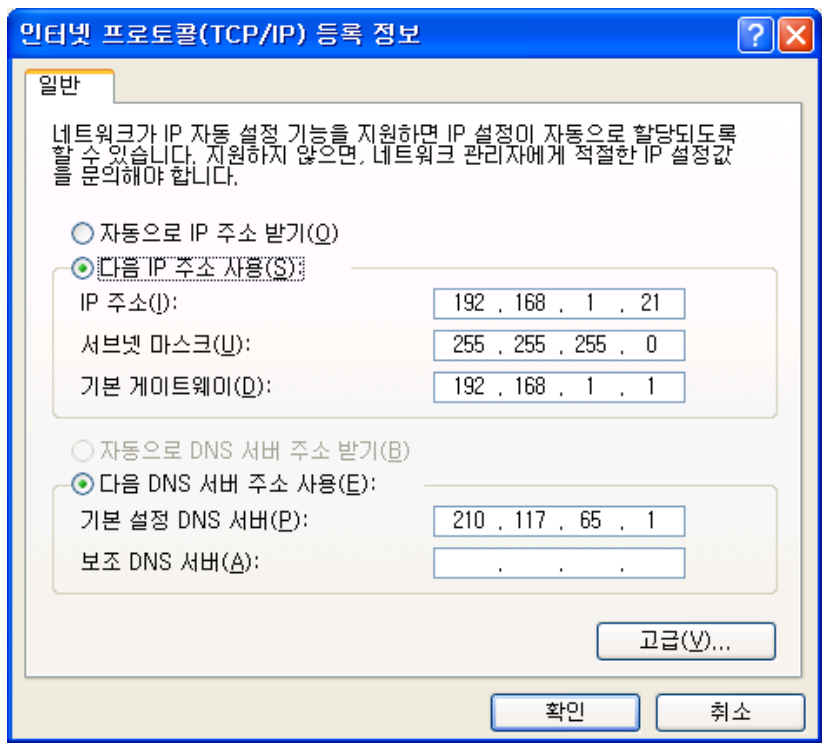
\* 기본 게이트 웨이 192.168.1.1

3) PC 의 네트워크 환경이 설정된 상태라면 다음과 같은 방법으로 설정된 네트워크 환경 확인 할수 있습니다.

\* DOS 창을 열어, 'IPCONFIG' 명령어를 입력 할 경우, 다음과 같이 나타납니다.



\* 네트워크 환경의 TCP-IP에 대한 속성(등록정보)에서도 확인 하실 수 있습니다.



4) PC 네트워크 환경에 맞추어 Network Camera 에 IP 주소를 정합니다.  
대부분 PC 의 IP 주소에 끝자리만 서로 다른 주로로, Network Camera 에 부여할

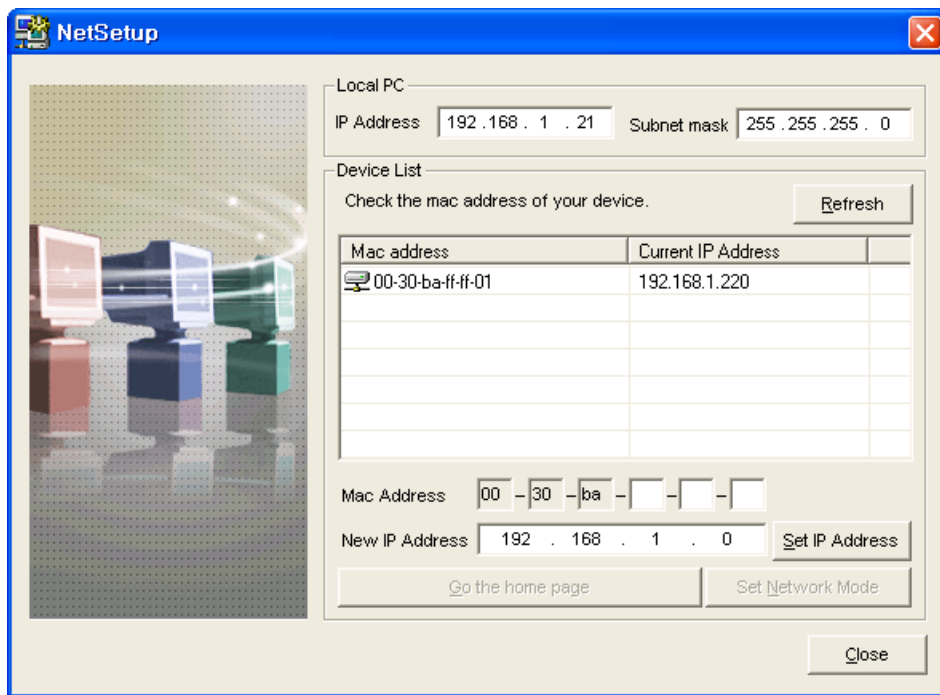
임시 IP 주소를 정할 수 있습니다. 예를 들어 PC의 IP 주소가 192.168.1.21 라면, Camera의 주소는 192.168.1.X 에서, X 값은 1~255 범위내에서 PC의 IP 주소와 Gateway 주소를 제외한 것을 선택하면 됩니다. 여기서 예로 192.168.1.100 으로 정하도록 하였습니다.

● PC와 Network Camera 연결

Network Camera 를 Cross LAN Cable 로 연결 하려면, 먼저 밑면에 있는 SWITCH 방향이 Ethernet 방향으로 되어 있는지 확인 한 후에, Cross LAN Cable 로 서로 직결하고, DC-12V 전원을 입력 합니다. 이때 ‘Power LED’와 ‘Network LED’가 정확히 표시되는지 확인 합니다. LED 가 모두 ON 이면 연결이 정상입니다.

● 첫번째 방법 : 자동 설정 프로그램을 통한 IP 주소 설정(윈도우 OS 사용자)

1) ‘NetSetup.exe’ 프로그램을 실행하면, 현재 사용자의 PC 네트워크 환경과 네트워크 내에 연결된 카메라의 MAC 주소와 IP 주소가 나오게 됩니다.

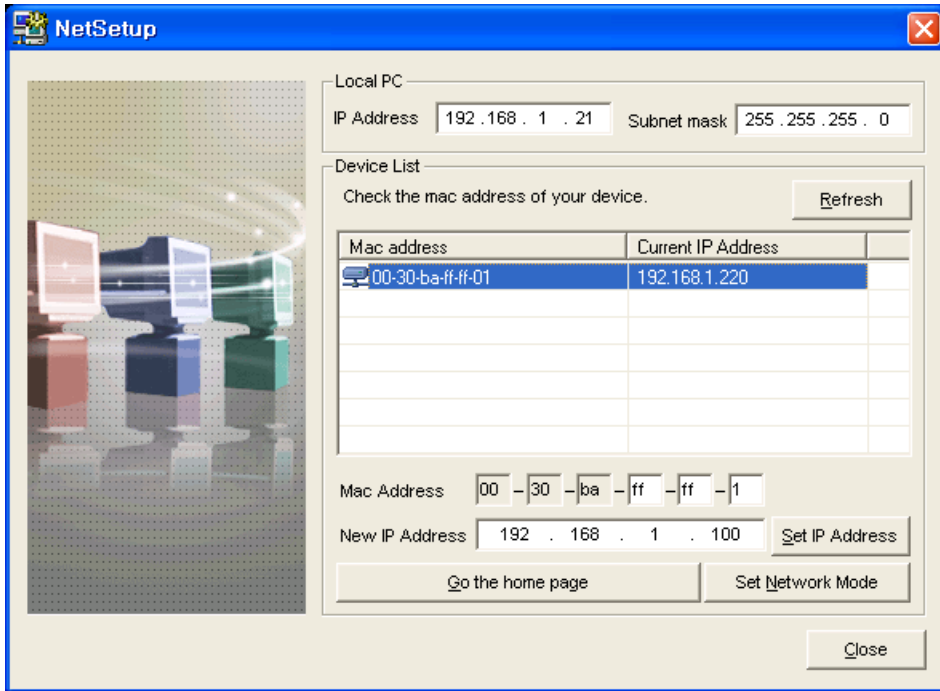


2) 목록에서 선택된 카메라의 MAC 주소는 ‘MAC Address’란에 자동으로 입력되며, ‘New IP Address’부분에는 새로 설정하고자 하는 IP 주소를 직접 입력 합니다. 만약 목록에 카메라가 나와 있지 않은 경우에는 ‘Refresh’를 클릭하여 목록을 새로이 업데이트하도록 합니다.

**주의 !**

목록에 나타나지 않는 경우에는, 수동으로 ‘MAC Address’와 ‘New IP Address’

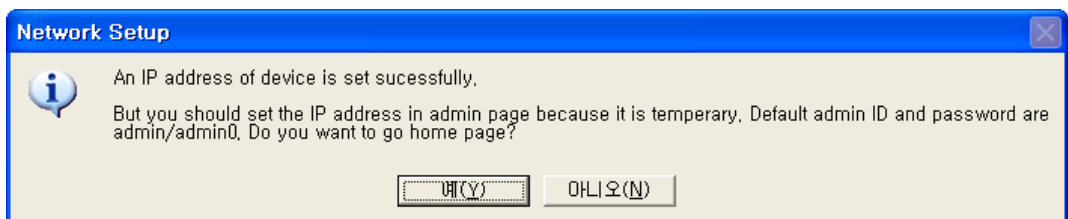
를 직접 입력 한 후에, 'Set IP Address' 클릭합니다.



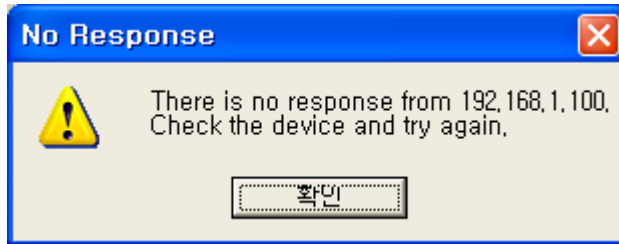
- 3) 새로 설정할 정보를 모두 입력하고 'Set IP Address'를 클릭하시면 다음과 같은 화면이 표시되면서, 카메라의 응답을 기다립니다.



- 4) 네트워크 설정이 자동으로 설정 완료가 성공 되었으면, 다음과 같은 화면이 나오게 됩니다. '예' 버튼을 클릭하면, 임시 부여한 IP 주소로 웹 브라우저를 통해 자동으로 접속하게 됩니다. 임시 주소이므로 네트워크 설정 메뉴에서 변경후 저장 하도록 합니다.



- 5) 네트워크 설정이 실패 하였을 경우에는 다음과 같은 메시지가 나오게 됩니다.  
 처음부터 다시 시작하기전에 다음 내용을 다시 확인합니다.  
 첫째로 설정한 MAC 주소와 제품의 MAC 주소와 동일한지 확인합니다.  
 둘째로 부여한 IP 주소가 컴퓨터와 같은 네트워크내에 있는 주소로 설정하였는지 다시 확인해봅니다.(예:컴퓨터 192.168.1.21, Network Camera 192.168.1.100)



● **두번째 방법 : 'ARP'를 통한 IP 주소 설정 (윈도우, Linux OS 사용자)**

- 1) 먼저 'ARP'와 'PING' 명령어의 사용법을 익히도록 합니다.

DOS 창에서 'ARP'와 'PING' 명령어의 사용법은 다음과 같습니다.

```
C:> ARP -S [Network Camera 에 부여할 IP 주소] [제품 MAC 주소]
```

```
C:> PING [Network Camera 에 부여한 IP 주소]
```

- 2) 사용 순서는 다음과 같이 해야 하며, Network Camera 의 전원을 켜 후, 30 초 후에서 20 분 이내에 하셔야 합니다. 이 시간내에 성공 하지 못 한 경우에는 다시 전원을 Off/On 하신후에, 다시 시작합니다.

```
C:> arp -s 192.168.1.100 00-30-ba-ff-ff-01
```

```
C:> ping 192.168.1.100
```

- 3) 임시 IP 주소 부여가 성공한 경우, 다음과 같은 화면 나타 납니다.

```
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time<1ms TTL=225
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>arp -s 192.168.1.100 00-30-ba-ff-ff-01

C:\>ping 192.168.1.100

Pinging 192.168.1.100 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time=5ms TTL=255
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time=20ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 20ms, Average = 8ms

C:\>
```

- 4) 실패 한 경우 다음과 같습니다.  
Request timed out.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>arp -s 192.168.1.100 00-30-ba-ff-ff-01

C:\>ping 192.168.1.100

Pinging 192.168.1.100 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

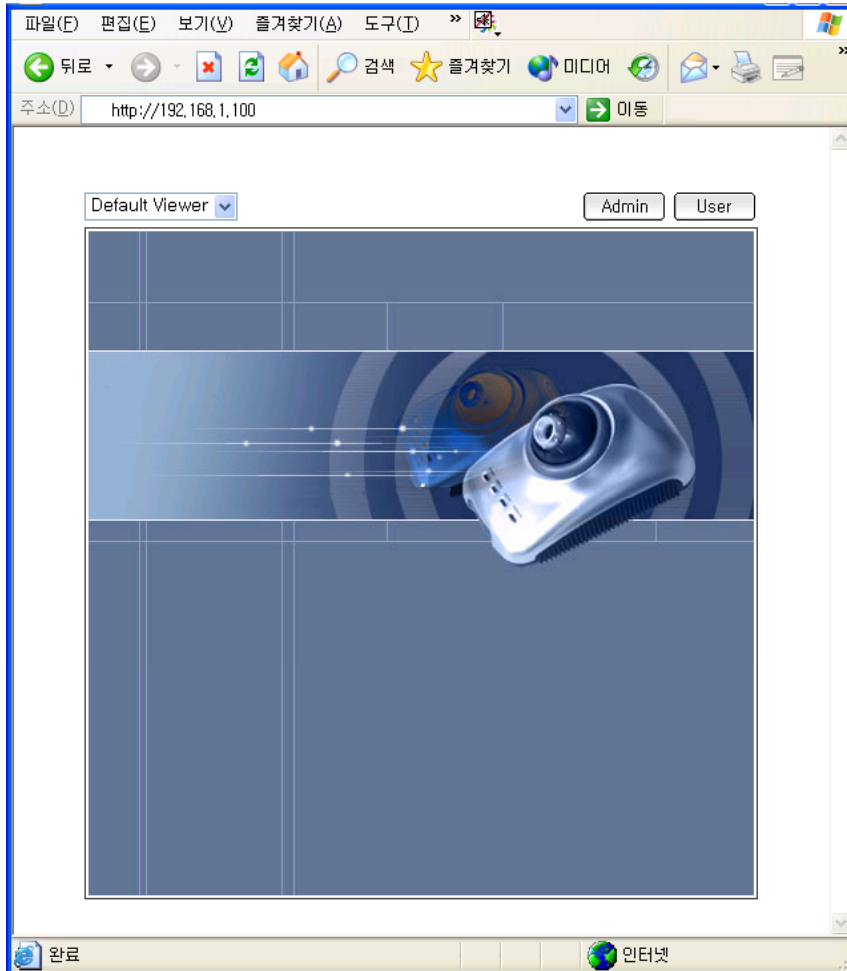
Ping statistics for 192.168.1.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

- 5) 실패 한 경우 다음과 같은 사항을 확인 하여 봅니다.  
첫번째로 설정한 MAC 주소와 제품의 MAC주소와 동일한지 확인합니다.  
두번째로 부여한 IP 주소가 컴퓨터와 같은 네트워크내에 있는 주소로 설정하였는  
지 다시 확인해봅니다.(예:컴퓨터 192.168.1.21, Network Camera 192.168.1.100)

- **임시 부여된 IP 주소로 Network Camera 접속**

'네트워크 자동 설정 프로그램' 또는 'arp'를 통해 임시로 부여된 IP 주소를 Network Browser를 통해 접속 하시면, 다음과 같은 초기 화면을 보실수 있습니다.



- **설치 환경에 맞게 설정 변경**

비디오 설정, 시스템 설정, 네트워크 설정, 알람 설정, DVR 설정등에 대해 변경 및 재 조정하고자 한다면, 'Admin'으로 Login 후에 'Setting Mode'를 선택하시면 각 설정 메뉴들을 보실 수 있습니다.

- **주의**

현재 '네트워크 자동 설정 프로그램' 또는 'arp'를 통해 부여된 IP 주소는 임시 주소이므로, 전원을 껐다가 다시 켜올 경우에는 임시 IP 주소로 저장되어있지 않습니다. 그러므로 '네트워크 설정' 메뉴에서 원하는 값으로 변경 후에 꼭 'Save'를 통해 저장하도록 합니다.

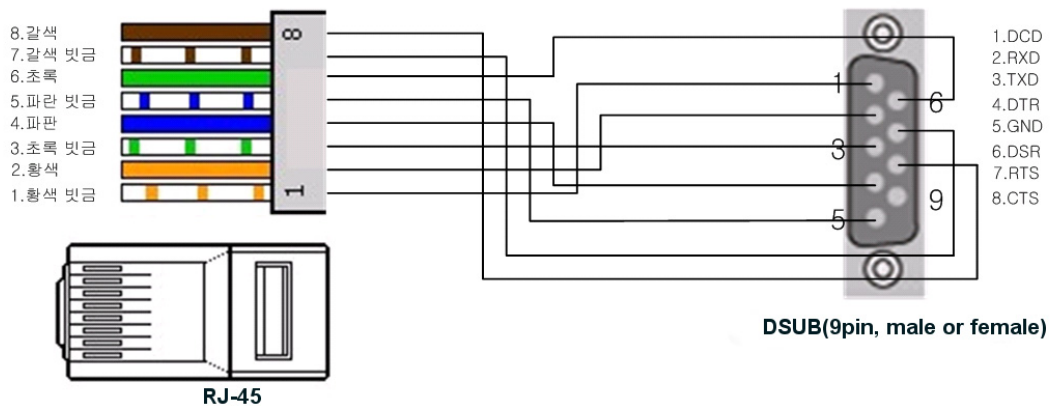
## 2-2-2 Serial 통신 포트로 접속하는 방법

- 시작하기 전에

PC 의 직렬 통신 포트(COM1,2)와 Network Camer 의 모뎀 포트와 케이블로 연결하여 접속하는 방법으로, MS Windows 기반의 운영 체제를 사용하는 PC 에서만 사용할 수 있습니다. 직렬 통신 포트는 전화모뎀 또는 마우스등을 사용할 수도 있으므로 시스템의 등록정보에서 다른 장치들이 이 포트를 사용하는지를 확인해야 합니다

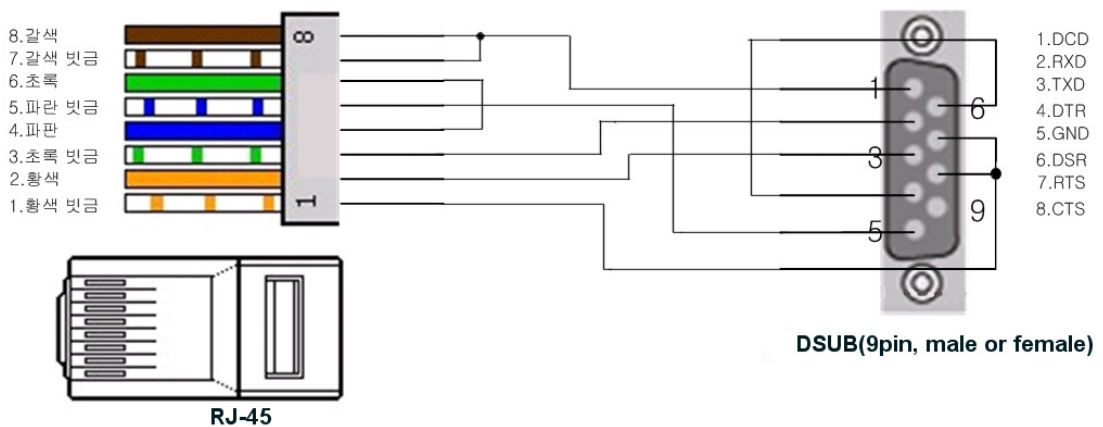
- RJ45 to DSUB(9Pin, male or female) Cable # 1 (모뎀과 연결할 때 사용)

'ETHERNET/MODEM'의 연결 컨넥터 부분은 RJ45 Type 으로, 일반적인 외장형 모뎀을 연결하려면, 다음과 같은 케이블이 필요하게 됩니다.



- RJ45 to DSUB(9Pin, male or female) Cable # 2 (컴퓨터와 연결할 때 사용)

'ETHERNET/MODEM'의 연결 컨넥터 부분은 RJ45 Type 으로 , PC 의 직렬 통신 포트(COM1, COM2)와 연결하려면, 다음과 같은 케이블이 필요하게 됩니다.



- PC 와 Network Camera 연결

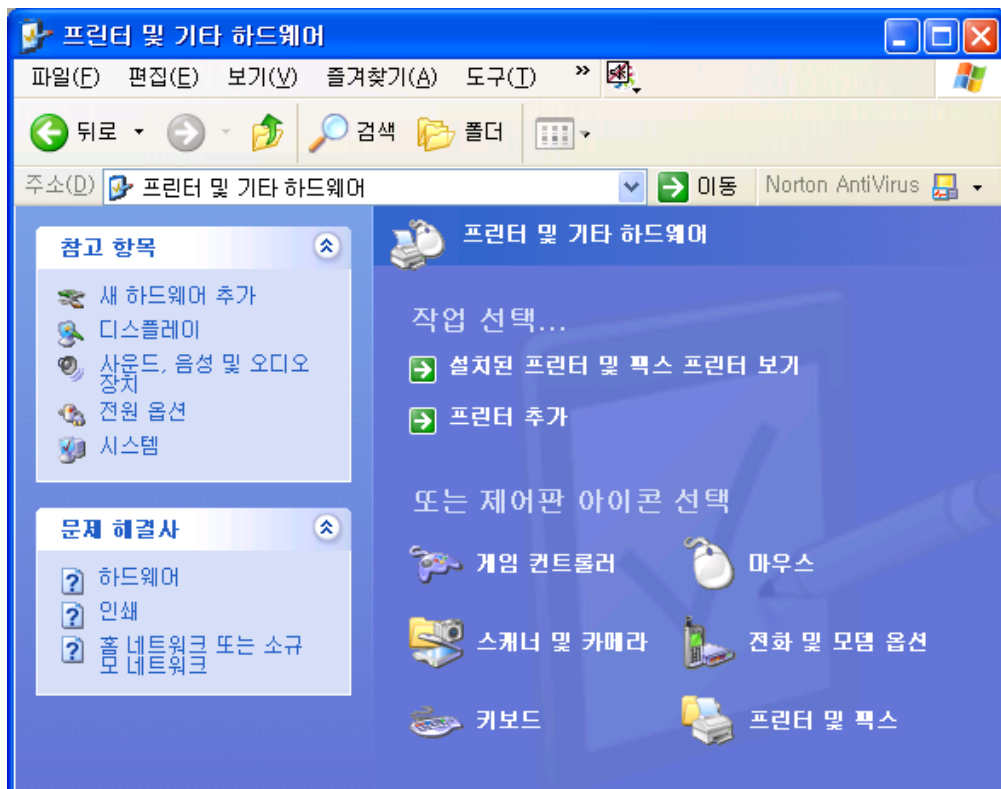
Network Camera 를 Serial Cable 로 연결 하려면, 먼저 밑면에 있는 SWITCH 방향이 Modem 방향으로 되어 있는지 확인 합니다.

- 1) Network Camera 에 RJ45 to DSUB 케이블을 MODEM 단자에 연결합니다.
- 2) 케이블의 반대편에 PC 의 Serial Port(COM1,2)에 연결합니다.
- 3) Serial Cable 의 다른 부분을 RJ45 to DSUB 케이블과 연결합니다.

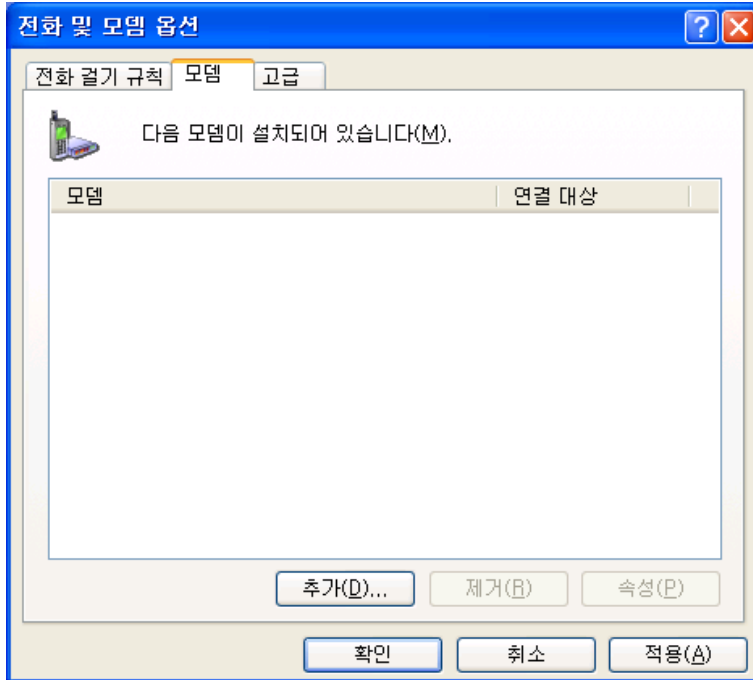
- PC 에 윈도우 OS 에서 연결 프로그램 추가

- 1) 제어판에서 모뎀을 추가하기

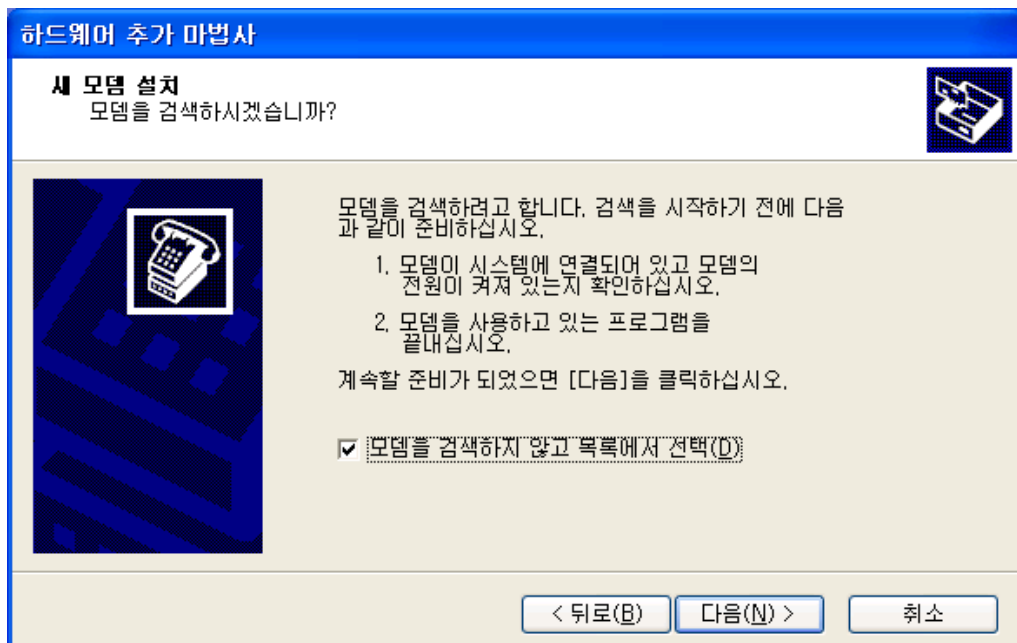
‘시작’ 메뉴에서 ‘제어판’으로 이동하여 ‘프린터 및 기타 하드웨어’를 선택하신 후, ‘전화 및 모뎀 옵션’을 선택합니다. 제어판에 ‘모뎀’ 있는 경우 이를 선택합니다.



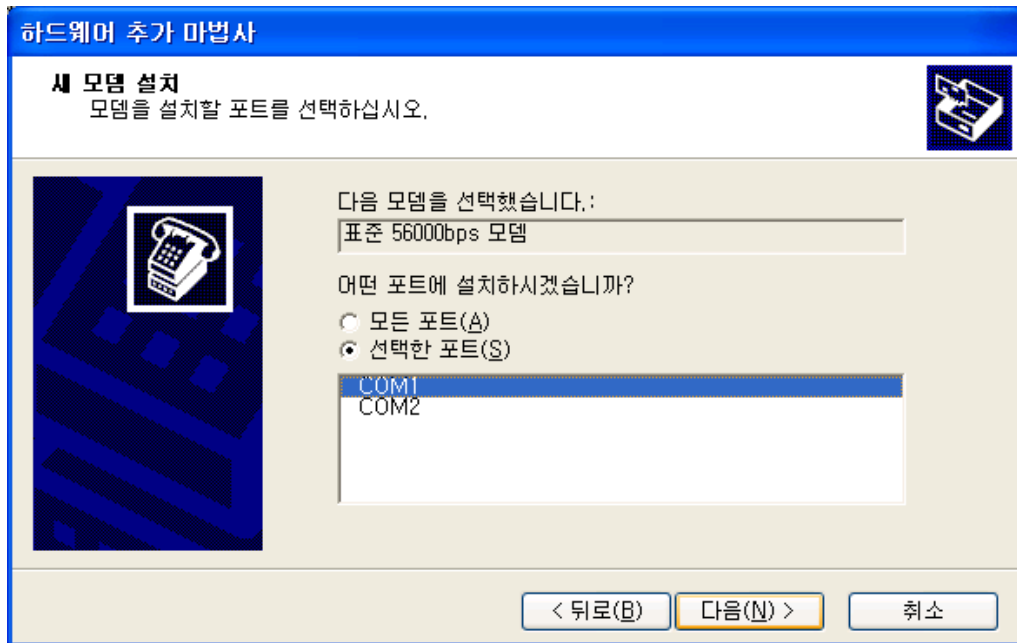
2) 모뎀 메뉴에서 '추가'를 선택합니다.



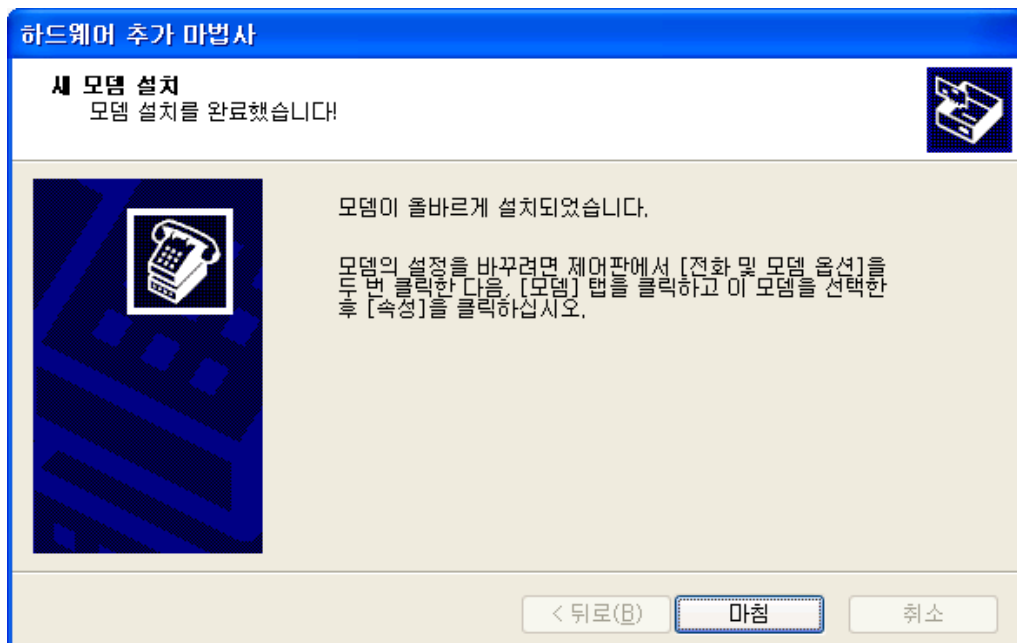
3) '모뎀을 검색하지 않고 목록에서 선택' (Do not search for modems, select from list) is checked, then click the next button.



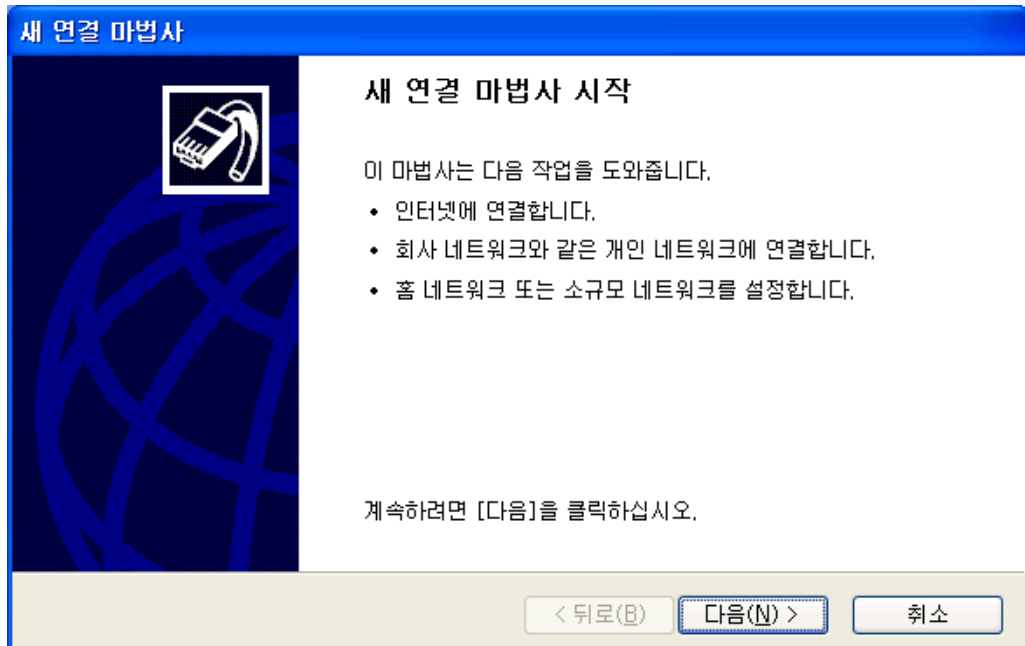
- 4) 표준 모뎀 종류에서 ‘표준 56000bps 모뎀’을 선택한 후, 다음을 클릭하게 되면 PC의 직렬 통신 포트중 사용할 포트를 선택합니다.



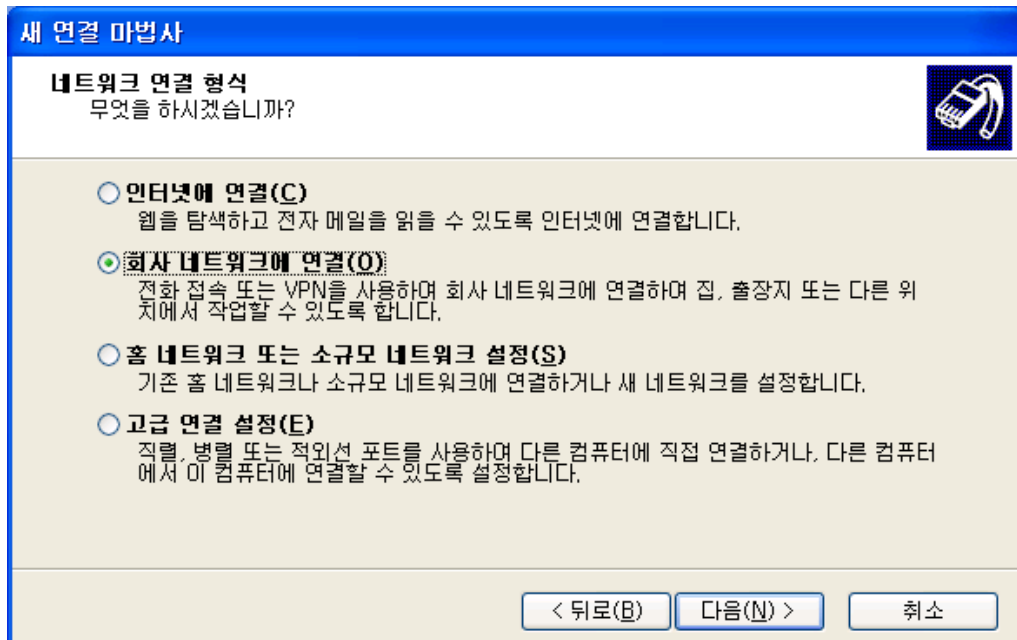
- 5) ‘새로운 모뎀을 설치 중입니다’란 메시지가 나타나게 되면, 연결 설정이 올바르게 설치 되었으므로, 마침을 클릭합니다.



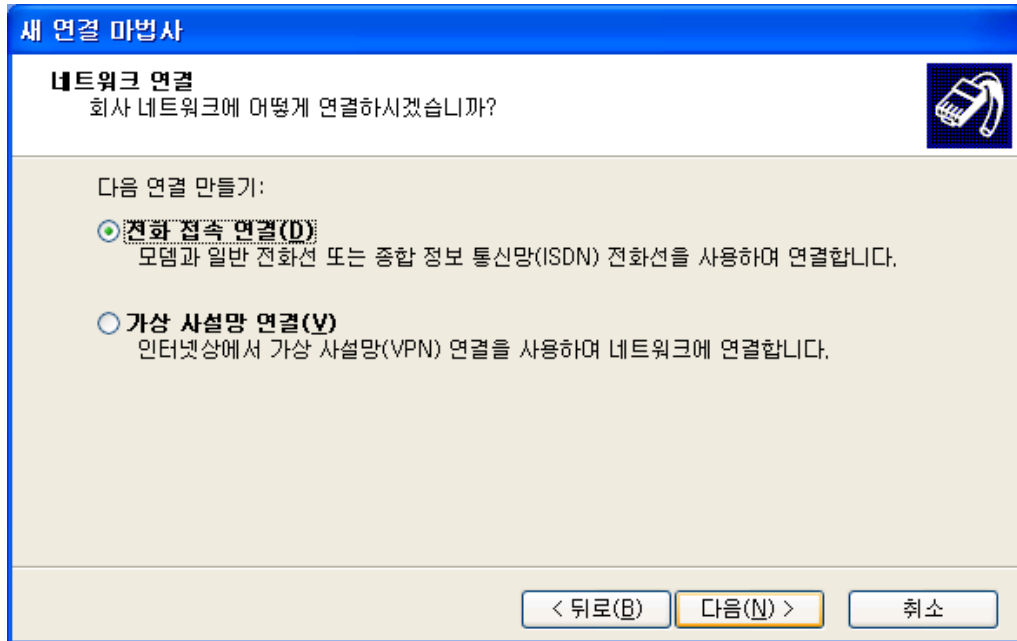
- 6) 새로 만든 모뎀을 통해 ‘전화 접속 네트워킹’을 만들 차례입니다. ‘시작’ 메뉴에서 ‘프로그램’, ‘통신’, ‘네트워크 연결’ 또는 ‘전화 접속 네트워킹’을 선택 한 후에, 여기서 ‘새 연결 마법사’나 ‘새 연결’을 클릭합니다.



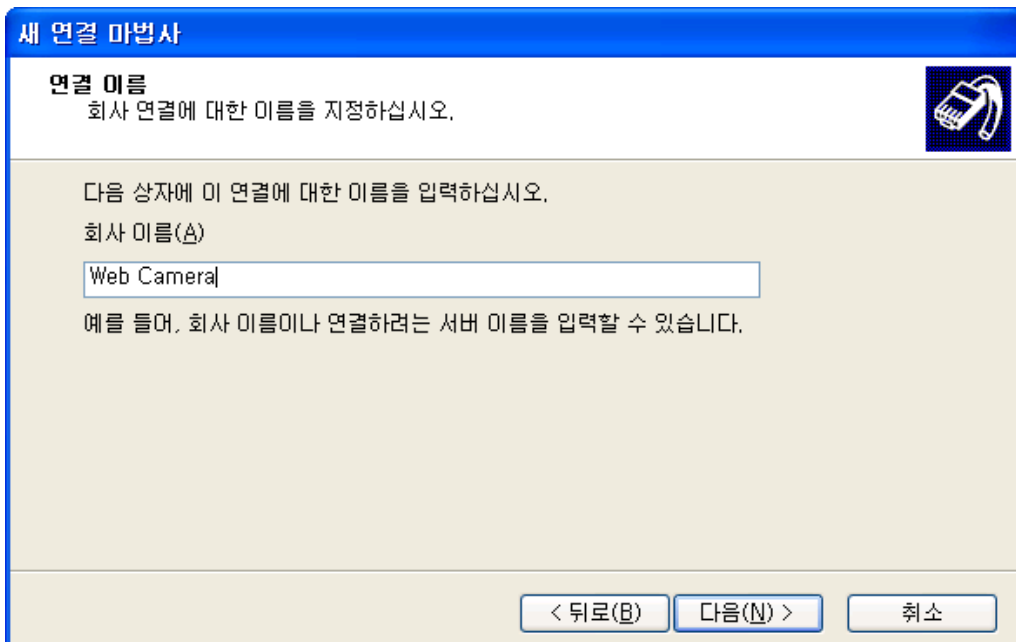
- 7) 전화접속 네트워킹을 위한 ‘회사 네트워크에 연결’을 선택하고 다음을 클릭합니다.



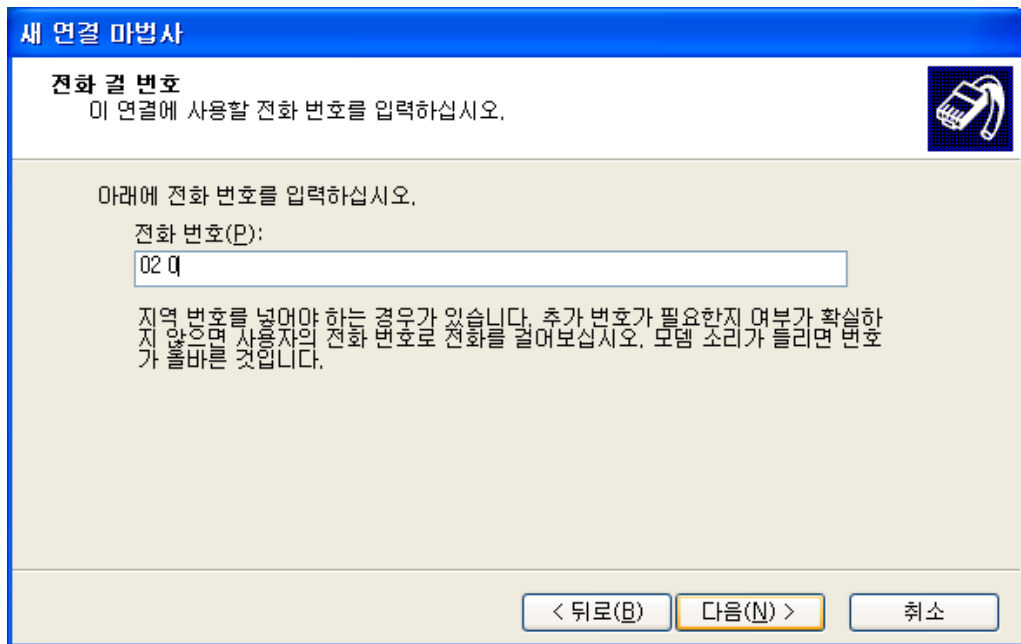
8) '전화 접속 연결'을 선택하고 다음을 클릭합니다.



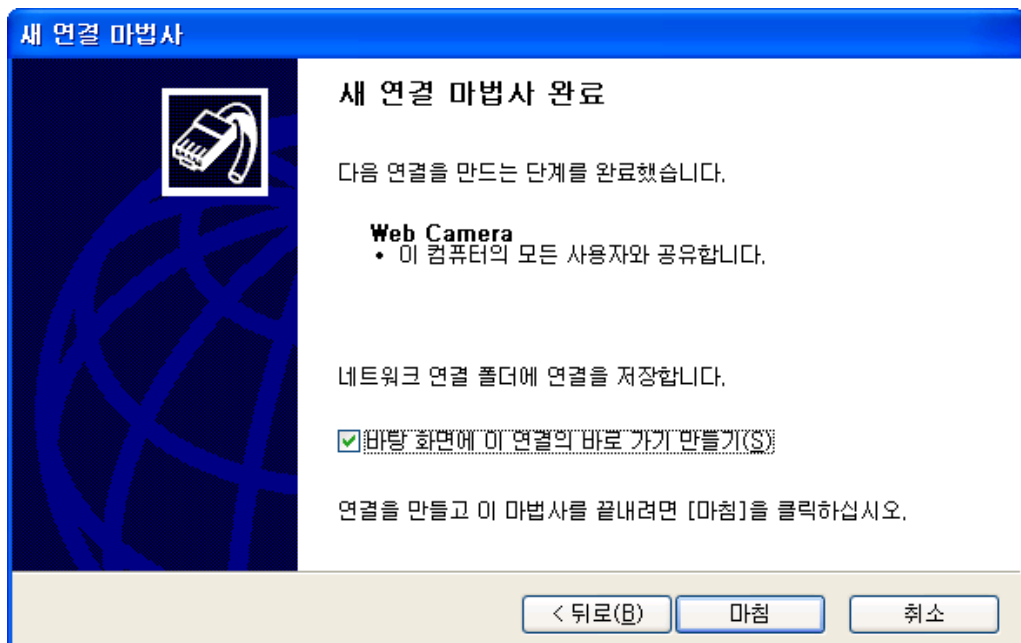
9) 연결하려는 서버의 이름을 적고 다음을 클릭합니다.



10) 전화 번호는 '02-0'을 적고 다음을 클릭합니다.



11) 전화접속 네트워킹을 정상적으로 완료되었으면 마침을 클릭합니다.  
여기서 '바탕 화면에 이 연결의 바로 가기 만들기'를 체크 하면, 후에 연결 하기에 편리 해집니다.



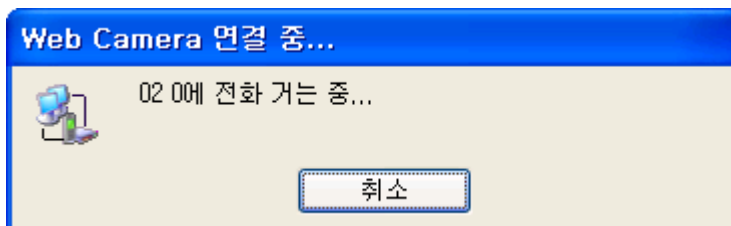
- 12) 전화 접속 네트워킹을 통해 Network Camera에 접속하기  
바탕 화면에 만들어진 'Network Camera'란 이름의 전화 접속 네트워킹 바로가기  
아이콘을 클릭합니다.

- Network Camera 접속

- 1) 사용자 이름은 'wcam', 암호는 'wcam' 입니다.

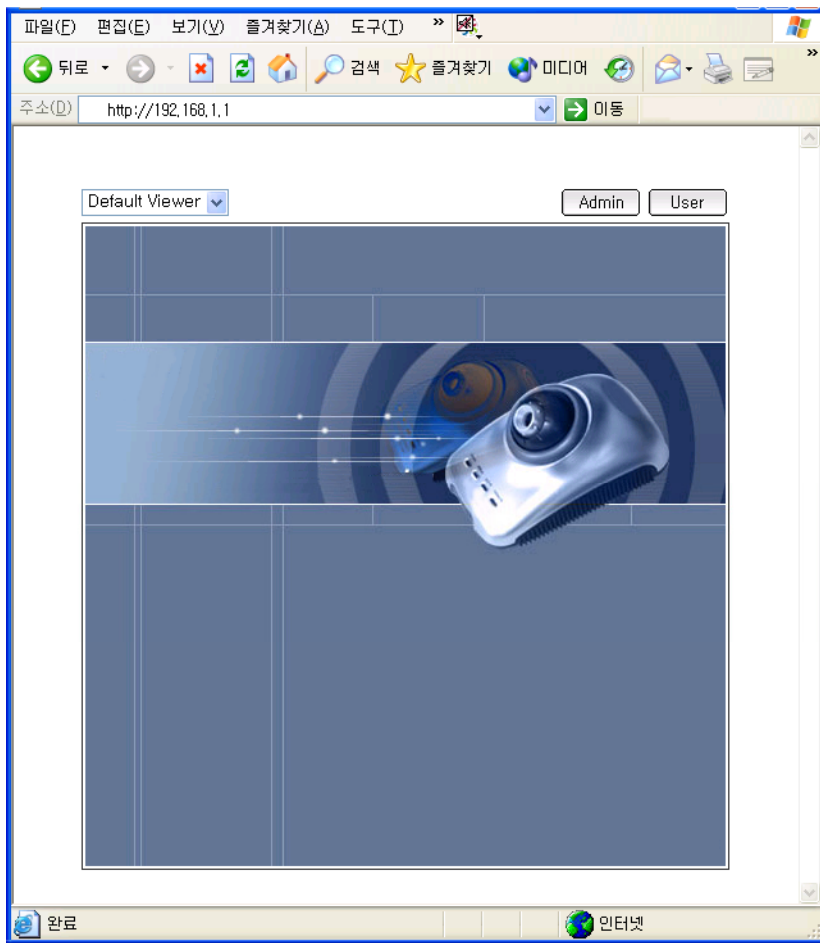


- 2) '전화 걸기'를 통해 연결 하기전에 Network Camera의 전원을 입력 합니다. 전원  
을 입력 한 후, 30초 정도를 기다린 후에, '전화 걸기'를 클릭 합니다.



- 3) 전화 접속이 정상적으로 완료 되었으면, 웹 브라우저를 통해 Network Camera에  
접속하도록 합니다.

4) Network Browser를 열고 IP주소는 '192.168.1.1'로 입력합니다.



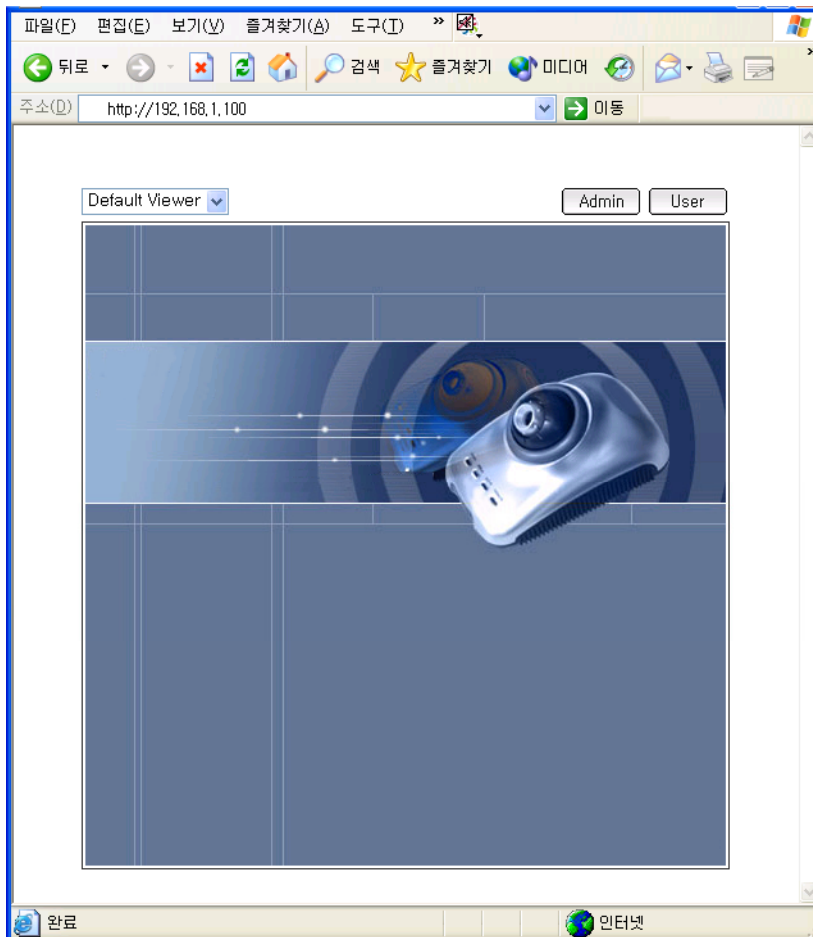
- **설치 환경에 맞게 설정 변경**

비디오 설정, 시스템 설정, 네트워크 설정, 알람 설정, DVR 설정등에 대해 변경 및 재 조정하고자 한다면, 'Admin'으로 Login 후에 'Setting Mode'를 선택하시면 각 설정 메뉴들을 보실 수 있습니다.

## 3. Display Mode 설명

### 3-1 초기 LOGIN 화면 설명

- Network Browser 를 통해 카메라에 접속한 경우 첫 화면 입니다.



- **Admin / User Login**

관리자 권한의 'Admin' Login 과 일반 권한의 'User' Login 이 있습니다. 관리자 권한으로 Login 할 경우, 'Setting Mode'권한까지 포함됩니다. 초기 비밀번호 설정은

- Admin 의 ID / Password 는 'admin/admin0'

- User 의 ID / Password 는 'user00/user00'

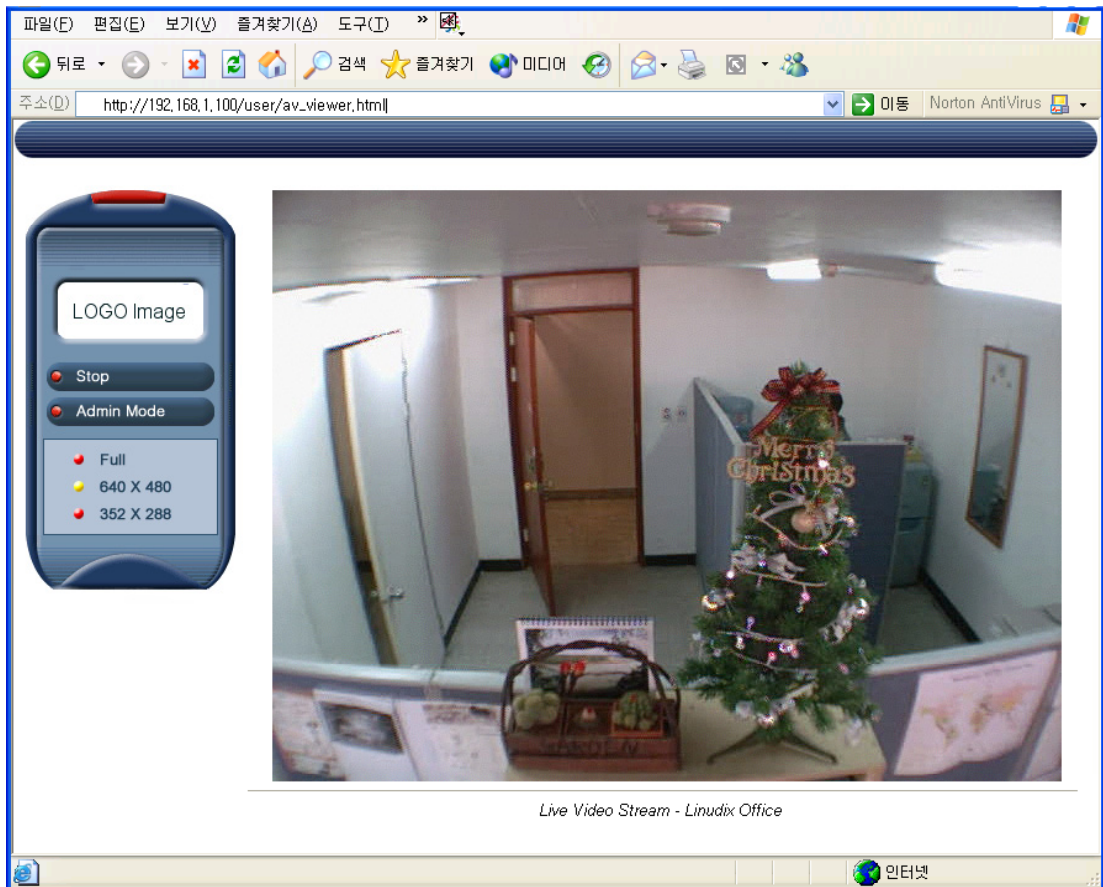
Admin 의 Password 와, User 의 ID 및 Password 를 변경하여 하실 수 있습니다.

- **Default Viewer / Java Viewer**

'Display Mode'에서의 보여지는 비디오 영상 방식을 선택하는 것으로, Web Browser 에 따른 'Default Viewer'와 'Java Viewer' 중 한가지를 선택하여 보실 수 있습니다.

## 3-2 User Display Mode 설명

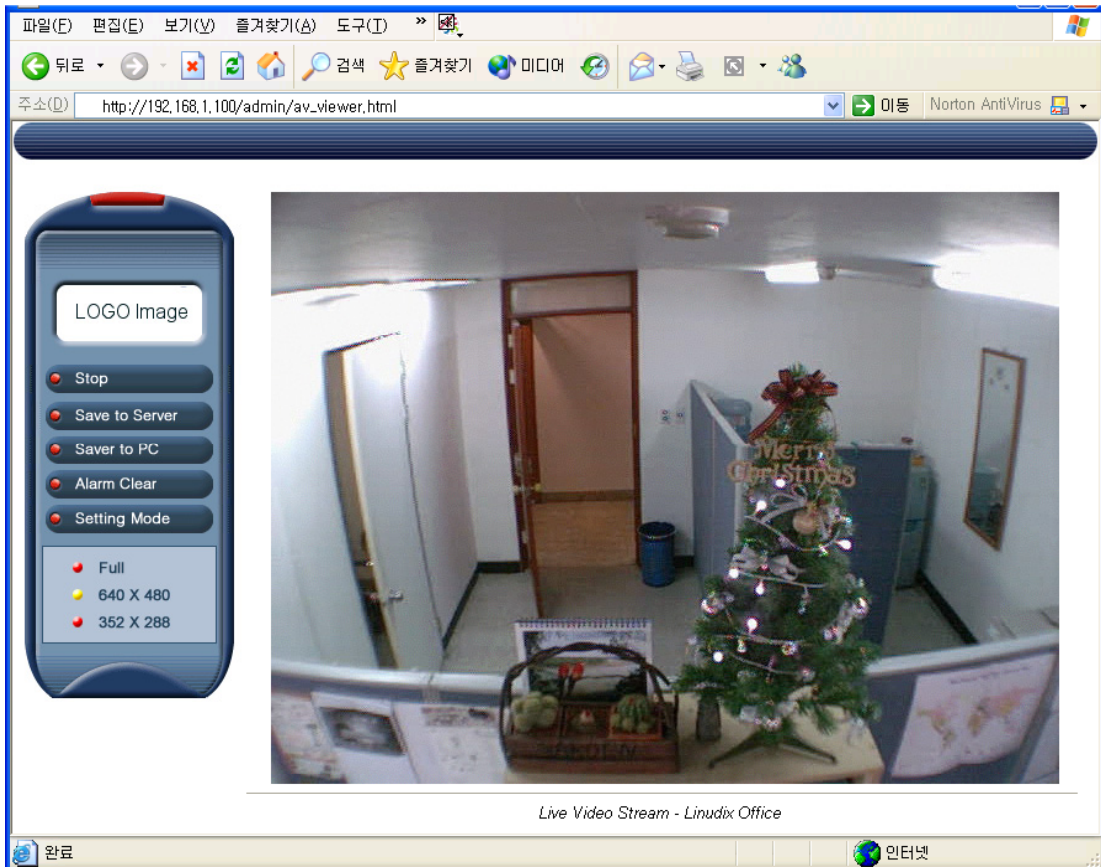
- User 로 Login 한 Display Mode 설명 입니다.



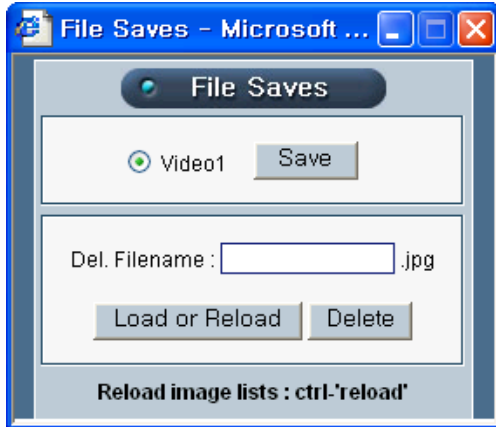
- **Stop/Play**  
비디오 영상을 'Stop / Play'를 할 수 있는 기능으로, MS Explorer 의 'Default Viewer'에서만 실행 가능합니다.
- **Admin Mode**  
'Admin Mode'는 관리자 권한으로 다시 Login 할 경우, 사용 하는 버튼입니다.
- **Display Image Size**  
비디오 영상의 대한 Display 되는 이미지 사이즈를 선택하는 버튼입니다.  
'Full'은 전체 화면기능으로 모니터의 꽉찬 화면으로 전환 됩니다. 이전 화면으로 변경할때 'ESC' 키를 누르시면 됩니다. '비디오 설정'에서 셋팅한 이미지 Resolution 값과 동일한 사이즈를 선택할 때, 보다 선명한 이미지를 보실수 있습니다.

### 3-3 Admin Display Mode 설명

- Admin 으로 Login 한 Display Mode 설명 입니다.

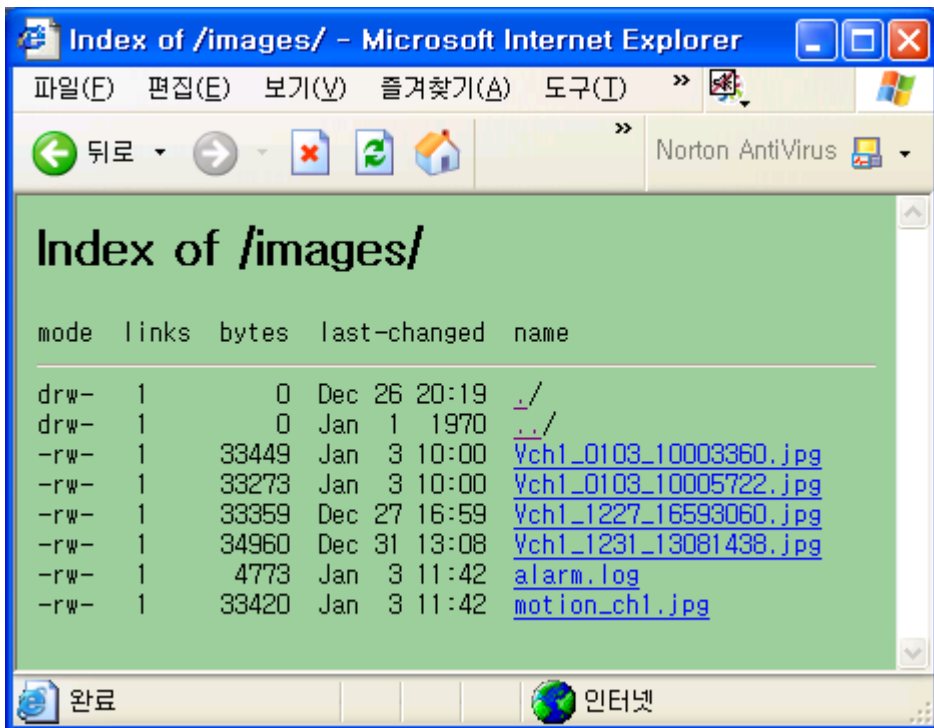


- **Stop/Play**  
비디오 영상을 'Stop / Play'를 할 수 있는 기능으로, MS Explorer 에서 'Default Viewer'에서만 실행 가능합니다.
- **Save to Server**  
'Save to Server'는 현재 보여지는 이미지를 Network Camera 의 내부 메모리에 저장 하는 기능으로, 원격으로 저장된 이미지 파일을 보거나 삭제 할수도 있습니다.



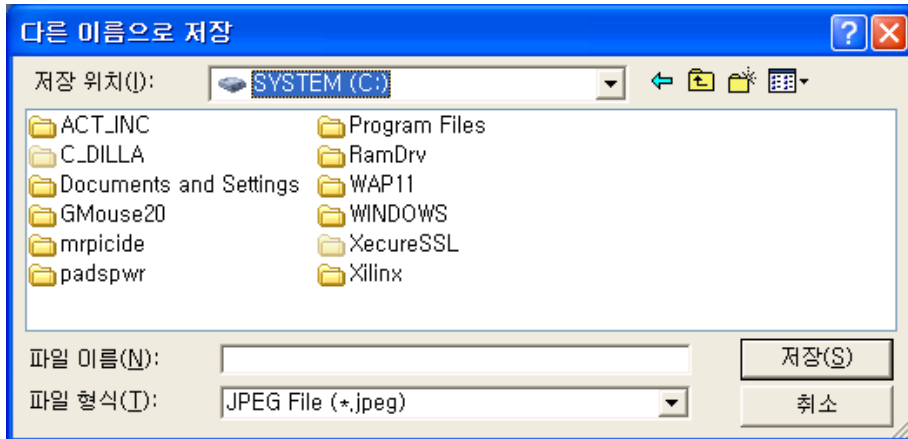
- **Load or Reload & Delete**

'Load or Reload'는 Network Camera 의 내부 메모리에 저장된 이미지 목록을 보고자 할 때 사용하며, 저장된 이미지를 웹 브라우저에서 보거나, 또는 PC 로 이미지를 다운로드하여 저장하실수도 있습니다. 저장된 이미지를 삭제하고자 할 경우, 이미지의 이름을 을 적은 후에 'Delete'를 클릭하면 삭제하여 저장 공간을 확보하실수 있습니다.



- **Save to PC**

‘Save to PC’는 현재 이미지를 사용자의 PC에 저장하는 것입니다. 이 기능은 MS Explorer에서 ‘Default Viewer’에서만 있습니다.



- **Alarm Clear (개발 적용 중)**

‘Alarm Clear’는 최근 발생한 알람 상황에 대한 표시를 없애는 것입니다.

- **Setting Mode**

‘Setting Mode’는 환경 설정 메뉴로 이동 할 경우, 이 버튼을 클릭합니다.

Setting Mode에서는, 시스템 상태, 네트워크 설치 환경, 알람 상황, DVR 설정, 모션 디텍션, 홈페이지 변경 관리등의 내용을 변경하여 관리합니다.

- **Display Image Size**

비디오 영상의 대한 Display 되는 이미지 사이즈를 선택하는 버튼입니다.

‘Full’은 전체 화면기능으로 모니터의 꽉찬 화면으로 전환 됩니다. 이전 화면으로 변경할땐 ‘ESC’ 키를 누르시면 됩니다. ‘비디오 설정’에서 셋팅한 이미지 Resolution 값과 동일한 사이즈를 선택할 때, 보다 선명한 이미지를 보실수 있습니다.

## 4. Admin Setting Mode 설명

### 4-1 Video Configuration 설명

- 이미지 **Quality, Resolution, ID, Name, Frame** 등을 설정합니다.

| Video Configuration    |   |
|------------------------|---|
| Video Display          | <input checked="" type="checkbox"/> video1  |
| AC Power Frequency     | 60 Hz                                       |
| Image Resolution       | 640x480                                     |
| Video quality          | 5   |
| Date & time            | <input checked="" type="checkbox"/> Display |
| Camera ID              | <input checked="" type="checkbox"/> Display |
| Camera ID              | Video1 : Web Cam                            |
| Web Camera/Server Name | Web Camera                                  |
| Frame per Second       | 10  |

**Save**

- **Video Display**

Admin/User Display Mode 에서 보여지는 이미지 영상을 'Enable/Disable' 하는 기능으로 'Enable'를 할 경우에 실시간으로 이미지 영상을 볼 수 있습니다.

- **AC Power Frequency**

설치 주변 환경의 AC 전원 주파수를 선택하는 것으로 60Hz/50Hz 두가지를 지원합니다.

- **Image Resolution**

촬영되는 이미지의 가로/세로 사이즈를 선택하는 것으로, VGA 급인 '640\*480'과 CIF 급인 '352\*288'를 선택하실 수 있습니다. CIF 급은 VGA 급의 주변을 제거하는 Window 방법을 사용함으로써, 보여지는 화각이 줄어드는 단점과 이미지 사이즈가 줄어드는 장점을 가지고 있습니다.

- **Video Quality**

촬영되는 영상에 화질을 8 단계로 선택할 수 있는 것으로, 보고자 하는 이미지의 화질을 선택할수 있어, 설치 환경에 맞게 조절 할수 있는 기능입니다.

- **Data & Time** 과 **Camera ID** 의 **Display** 기능

‘시간과 날짜’와 ‘카메라 이름’를 Display Mode 상에서 Display 할 것인지에 대한 Enable/Disable 기능입니다.

- **Network Camera Name**

FTP Server 에 저장하거나 E-mail 로 이미지 전송 시, 구별 가능한 이름입니다.

- **Frame per Second**

비디오 영상을 Web Server 에서 읽어 갈수 있는 Frame 수를 정할 수 있는 기능으로, Network Camera 가 네트워크에서 차지하는 대역폭을 조절할 수 있습니다.

- **Save**

각 메뉴에 대한 내용의 변경 후, 서버에 저장하는 기능입니다. 모든 내용이 저장과 동시에 적용됩니다. ‘Video Configuration Saved’란 메시지가 나오면 정상적으로 저장 되어진 것입니다.

## 4-2 System Configuration 설명

- 시스템 시간관리, Admin 비밀번호변경, 계정 생성, 재 부팅등을 설정합니다.

System Configuration

Time

Set Manually

Date(yyyy-mm-dd) :   
 Time(hh:mm:ss) :

---

Sync with Computer time

Date(yyyy-mm-dd) :   
 Time(hh:mm:ss) :

---

Sync with NTP Server

IP address :   
 Time Zone :   
 Sync Every :  hours

Admin

Admin. Password

(6~8 characters)

---

Confirm Password

System

Initialize Factory default

---

Restart

USER

| User ID                             | Password                                | Confirm Password                        |
|-------------------------------------|---|---|
| <input type="text" value="user00"/> | <input type="password" value="●●●●●●"/> | <input type="password" value="●●●●●●"/> |
| <input type="text"/>                | <input type="password"/>                | <input type="password"/>                |

### ● Time

Network Camera 의 시스템 시간을 설정하는 방법으로는, 3 가지 방법이 있습니다.

#### 1) Set Manually :

‘Save’ 시, 임의의 날짜와 시간으로 입력되도록 합니다.

예) 2000 년 11 월 1 일 13:00 정각 인경우 ‘2000-11-01’, ‘13:00:00’

#### 2) Sync With Computer Time :

‘Save’ 시, 관리자의 PC 와 동일한 시간을 표시되도록 되어 있으며 ‘Save’시, 이 시간으로 입력되도록 합니다.

### 3) Sync with NTP Server :

‘Save’ 시, 설정된 타임 서버(NTP Server)에서 제공되는 표준 시각으로 입력되도록 하며, ‘Sync Every’는 타임 서버에 접속하는 주기적인 시간을 정하는 것입니다. 국내 타임 서버는 데이콤의 ‘gps.bora.net’, 코넷의 ‘ntp.kornet.net’, 한국 표준 과학 연구원의 시간/주파수 연구실의 ‘time.kriss.re.kr’등이 있습니다.

## ● Admin

‘Admin’, 즉 관리자 비밀번호를 설정하는 것으로, 6 자리 이상 8 자리 이하여야 하며, 처음 6 자리 이내에 2 개이상의 Alphabetic Character(a,b,c..., A,B,C...)와 1 개 이상의 숫자(0,1,2...9) 혹은 특수 문자(!,@,#...)가 들어가야 합니다.

## ● System

시스템의 환경 설정의 저장 상태를 적용하기 위한 ‘Restart’와 공장 출하시 설정값으로 초기화 할 수 있는 ‘Initialize Factory default’가 있습니다.

### 1) Initialize Factory default :

설정된 정보가 제품 구입 시의 초기 상태로 셋팅됩니다. 이 버튼을 누른 후, 재부팅 되었을 때, 네트워크 설정을 제외한 모든 설정이 공장 출하 시, 설정으로 변경되어 적용됩니다.

### 2) Restart :

시스템을 종료하고 다시 시작하는 것으로, 각 메뉴의 설정 변경시, 적용 되기 위해 사용되어 집니다. 네트워크 설정, NTP 서버 적용, System Security 등이 시스템의 재 부팅을 요구 하게 된다.

## ● USER

User Display Mode 로 Login 할 수 있는 계정을 최대 8 개를 만들 수 있으며, 웹 상에서 동일 아이디로 중복 접속이 가능합니다. 만약 User 에 대한 계정을 만들지 않고 모두 빈 공간으로 저장할 경우에는, Login 과정이 없이 바로 USER Display Mode 로 접속 가능합니다. 비밀번호에 대한 특별한 제약은 없습니다.

## 4-3 System Security 설명

- 웹 서버에 대한 보안 기능으로 **IP filtering, Web Server Port** 설정입니다.

System Security

IP Filtering

Enable

IP Filtering Setting

| Set                         | IP Address / Subnet mask(bit number:0~32)<br>( Subnet mask=0 : All IP Accept or Deny )   | Policy   |
|-----------------------------|--|----------|
| <input type="checkbox"/> 1. | <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/> / <input type="text" value="1"/> | Accept ▼ |
| <input type="checkbox"/> 2. | <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> / <input type="text"/>   | Accept ▼ |
| <input type="checkbox"/> 3. | <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> / <input type="text"/>   | Accept ▼ |
| <input type="checkbox"/> 4. | <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> / <input type="text"/>   | Accept ▼ |

WebServer Port Setting

WebServer Port :  (default port : 80)

### ● IP Filtering

'IP Filtering' 기능을 수행 할 것인지를 체크합니다. 'IP Filtering Setting'를 설정하고 이 부분을 Enable 하지 않으면 본 기능은 동작하지 않습니다.

### ● IP Filtering Setting

1) Set :

현재 라인의 설정 값을 적용할 것인지를 결정합니다.

2) IP Address / Subnet Mask :

Filtering 할 IP 주소를 입력하고, 서브넷 마스크는 비트 개수로 표현한 값을 입력합니다.

3) Policy :

Filtering 할 정책(Accept 혹은 Deny)을 결정합니다.

4) 사용 예는 다음과 같습니다.

\* IP Filtering : Enable

\* 1 번- Setting : 192.168.1.10/32 : Deny

\* 2 번- Setting : 192.168.1.20/32 : Accept

1 번에서 먼저 특정 IP 192.168.1.10 을 접근 거부 하는 것이 실행이 됩니다.

2 번에서 특정 IP 192.168.1.20 만이 접근을 허용하고 그 외는 거부합니다.

결국 2 번에서 설정 한것으로 적용 되어, 20 번을 제외한 나머지 IP 주소는 모두 접속 할 수 없습니다.

5) IP Filtering 에 관한 자세한 설명을 부록을 참고하세요

### ● Web Server Port Setting

1) 기본적으로 '80' 포트를 사용하며, 변경 하고자 할 경우 예약 포트 이상인 1025 이상부터 사용 하시기 바랍니다.

2) Port 변경 시 Web Server 주소는 다음과 같이 입력 하셔야 합니다.

\* 80 번 Port : <http://192.168.1.100> 또는 <http://192.168.1.100:80>

\* 8080 번 Port : <http://192.168.1.100:8080>

## 4-4 Network Configuration 설명

- 네트워크 환경 설정, DDNS 서버 등록, E-mail 서버 입력등의 설정입니다.

| Network Configuration               |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Common Part</b>                  |   |
| DNS Server 1                        | <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>   |
| DNS Server 2                        | <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>   |
| SMTP(email) Server                  | <input type="text"/>  |
| Dynamic DNS Server 1                | <input type="text" value="ns.wisecam.co.kr"/>   |
| Dynamic DNS Server 2                | <input type="text"/>  |
| Dial In                             | <input type="checkbox"/> Enable   |
| NetworkType                         | Static IP ▾   |
| <b>Static IP</b>                    |   |
| IP Address                          | <input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="100"/> |
| Subnet Mask                         | <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="0"/> |
| Gateway                             | <input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/>   |
| <b>PPP</b>                          |   |
| PPP Type                            | DialOut_Default ▾   |
| Operation Type                      | always ▾  |
| Phone Number.                       | <input type="text" value="01432"/>  |
| User Name                           | <input type="text" value="mrham"/>  |
| User Password                       | <input type="password" value="●●●●●●"/>   |
| Confirm Password                    | <input type="password" value="●●●●●●"/>   |
| Init Command                        | <input type="text"/>  |
| <b>PPPoE</b>                        |   |
| User Name                           | <input type="text" value="mrham"/>  |
| User Password                       | <input type="password" value="●●●●●●"/>   |
| Confirm Password                    | <input type="password" value="●●●●●●"/>   |
| <input type="button" value="SAVE"/> |   |

- **Common Part**

설치하는 네트워크 **Type** 과 상관 없이 공통으로 입력해야 하는 부분입니다.

1) DNS Server1/2 :

DNS 서버 IP 주소를 입력하는 부분입니다. SMTP(E-mail) Server 와 DDNS Server 의 주소를 Domain Name 으로 적을 경우 반드시 입력해야만 메일 전송과 유동 IP 지원 기능이 동작이 활성화할수 있습니다.

2) SMTP(E-mail) Server :

E-mail 서버의 IP 주소를 Domain Name 으로 입력합니다. 이부분은 알람 발생시 캡처된 이미지를 관리자의 E-mail 주소로 받고자 할 경우, 사용하고 계신 메일 서버중 '보내는 메일 서버' 주소를 적습니다. 만약 메일 서버에서 이중 보안으로 한 경우에는 메일을 보내지 못할수도 있습니다.

3) Dynamic DNS Server1/2 :

DDNS 서버 주소를 입력합니다. DDNS 서버란 설치되는 네트워크 환경이 유동 IP 인 경우, 이를 고정 Domain 주소로 부여 해주는 서버입니다. 만약 카메라가 IP 주소가 변경되어진다 하더라도, 고정 도메인 주소 서버를 통해 항상 같은 카메라에 접속 가능 합니다.

예: Dynamic DDNS Server : ns.wisecam.co.kr

제품 MAC Address : 00-30-ba-ff-18-17

Network Type : DHCP/PPPoE/PPP 인 경우

고정 Domain 주소 : <http://wff1817.wisecam.co.kr>

4) Dial In :

관리자가 외부에서 원할 때 마다, 카메라와 연결된 모뎀에게 전화를 걸어 직접 연결이 되도록 하여, 비디오 영상을 볼수 있는 기능으로 'Dial in' 이라고 합니다. 외장형 모뎀을 연결하여, Network Type 를 'PPP'이고 Operation Type 이 'only alarm' 인 경우에만 사용 가능합니다.

5) Network Type :

'Static IP/DHCP/PPPoE/PPP'중 설치 환경에 맞게 선택을 하세요  
다음을 참고 하시고 적용 하시기 바랍니다.

- Static IP : 공인/비공인 고정 IP, ADSL 고정 IP(MyIP)
- DHCP : DHCP Server 있는 경우 사설망, Cable Modem
- PPPoE : ADSL 유동 IP
- PPP : Dial 전화 모뎀, 전용 PPP 모뎀, ISDN 장비

- **Static IP**

- 1) IP Address/Subnet Mask/Gateway :

- 부여 받은 값을 입력합니다. 자세한 것은 네트워크 관리자에게 물어 보시기 바랍니다.

- **PPP**

- 1) PPP Type :

- 일반 Dial 전화 모뎀, 전용 PPP 모뎀, ISDN 전용 모뎀 연결에 따른 선택입니다.

- 2) Operation Time :

- ‘always’는 PPP 로 계속 접속 할 경우이고, ‘only alarm’은 알람 이 발생 할 경우에 접속하여, FTP 나 E-mail 를 통해 알람 상황을 전달 할 때만 접속 하는 것으로, 연결 시간에 따른 요금 절약이 가능합니다.

- 3) Phone Number :

- 인터넷 서비스 업체의 접속 시, 사용하는 전화번호를 입력합니다.

- 4) User Name/User Password/Confirm Password :

- 서비스 접속시 사용하는 ID 와 비밀 번호를 입력합니다. ‘Confrim Password’에는 암호 확인을 위해 다시 한번 입력합니다.

- 5) Init Command :

- 연결한 모뎀의 초기 명령어를 추가로 입력 할 수 있는 부분으로 ISDN 모뎀 연결 시 필요한 부분이므로, ISND 모뎀의 사용 설명서를 참고 하시기 바랍니다.

- **PPPoE**

- 1) User Name/User Password/Confirm Password :

- 서비스 접속시 사용하는 ID 와 비밀 번호를 입력합니다. ‘Confrim Password’에는 암호 확인을 위해 다시 한번 입력합니다.

- **DHCP**

- 설치 환경이 DHCP 인 경우에는, Network Type 을 ‘DHCP’만 선택하시면 됩니다. DHCP 인 경우에는, DHCP Server 에 접속하여, 네트워크 설정 사항을 모두 받아오게 되므로 다른 설정 사항이 별도로 필요하지 않습니다.

- **Save**

'Save'를 클릭 하시고, System 을 재 부팅해야 만 네트워크 설정이 적용됩니다. 시스템 재 부팅은 꼭 'System Configuration'에서 Restart 메뉴에 'Reboot'를 클릭 하는 방법을 사용 하여 주시기 바랍니다. 강제로 전원을 OFF/ON 하지 않도록 권장 합니다.

- **네트워크 연결 설치 및 설정 방법**

각 네트워크 타입에 따른 연결 및 설정 방법은 '네트워크 설치 매뉴얼'를 참고하세요

## 4-5 Alarm Configuration 설명

- **Alarm 동작 구성과 Alarm 발생시 Image 전송 방법에 관한 설정입니다.**

| Alarm Configuration                             |  |                   |     |
|---|--|-------------------|-----|
| <b>Alarm Configuration</b>                      |  |                   |     |
| Sensor  | <input type="checkbox"/> input1 <input type="checkbox"/> input2<br><input type="checkbox"/> input3 <input type="checkbox"/> input4 <input type="checkbox"/> RelayOut | RelayOutTime(sec) | 3 ▾ |
| Motion Detection                                | <input type="checkbox"/> video1 <input type="checkbox"/> RelayOut  | RelayOutTime(sec) | 3 ▾ |
| Alarm Input Type                                | LOW ▾  |                   |     |
| Transmission Method                             | <input type="checkbox"/> FTP <input type="checkbox"/> Email  |                   |     |
| <b>FTP Setting</b>                              |  |                   |     |
| FTP Host  | <input type="text"/>   |                   |     |
| User Name                                       | <input type="text"/>   |                   |     |
| Password  | <input type="text"/>   |                   |     |
| Confirm Password                                | <input type="text"/>   |                   |     |
| Destination Path                                | <input type="text"/>   |                   |     |
| Destination Saved File Name                     | <input type="text"/>   |                   |     |
| <b>Email Setting</b>                            |  |                   |     |
| Receiver Email Address                          | <input type="text"/>   |                   |     |
| Subject   | <input type="text"/>   |                   |     |
| Message<br>("Cannot include newline character") | <input type="text"/>   |                   |     |
| <b>SAVE</b>                                     |  |                   |     |

## ● Alarm Configuration

알람 입력은 '외부 알람 디지털 입력 4 채널'과 '움직임 포착'이 있으며, 알람 출력은 '외부 알람 1 채널 Relay Out'과 FTP 와 E-mail 를 통한 메시지 전달이 있습니다.

### 1) Sensor / Relay Out :

외부 'Sensor' 입력을 '알람'으로 설정 할 수 있습니다.

'Relay out'을 동시 선택할 경우, 설정한 시간 동안 Relay 가 동작하게 됩니다.

'FTP'나 'E-mail'를 선택 할 경우, 알람 동작시 화면을 자동으로 캡처하여 전송 하게 할 수도 있습니다.

### 2) Motion Detection / Relay Out :

'움직임 포착'을 '알람'으로 설정할 수 있습니다.

'Relay out'을 동시 선택할 경우, 설정한 시간 동안 Relay 가 동작하게 됩니다.

'FTP'나 'E-mail'를 선택 할 경우, 알람 발생 시, 화면을 자동으로 캡처하여 전송 하게 할 수도 있습니다.

### 3) Alarm Input Type (HIGH/LOW) :

알람 발생 시, 외부에서 입력되는 Digital 입력의 전압 레벨을 선택하는 것입니다.

예를 들어 외부 센서가 동작할 때, 'LOW'에서 'HIGH'로 변한다면, 메뉴에서

'HIGH'를 선택합니다. 입력 가능한 전압은 min 3.3V~max 12V 에서 5~10mA 로 입력이 되도록 외부 알람 센서를 조절 합니다.

### 4) Transmission method :

알람 발생 시, 비디오 영상 이미지를 캡처하여 'FTP'이나 'E-mail'로 전송 할 것인가를 선택 하는 것입니다.

### 5) Relay Out Time(Sec) :

'Relay Out'에 동작 시간은 초단위로 선택 가능합니다.

## ● FTP Setting

알람 발생 시, 알람 상황(캡처된 이미지)를 보내기 위해, 접속 하고자 하는 FTP Server 에 대한 설정입니다.

### 1) FTP Host :

접속하고자 하는 FTP Server 주소를 입력 합니다.

### 2) User Name/User Password/Confirm Password :

FTP Server 접속시 사용하는 ID 와 비밀 번호를 입력합니다. 'Confrim Password' 에는 암호 확인을 위해서 다시 한번 입력합니다.

3) Destination Path :

저장하는 Directory 위치를 입력합니다.

4) Destination Saved File Name :

캡처된 이미지를 저장할 이름을 입력합니다.

## ● **Email Setting**

알람 발생 시, 알람 상황(캡처된 이미지)을 보내는 E-mail 을 설정합니다.

Network Configuration 에서 'SMTP(E-mail) Server' 주소도 입력 해야 합니다.

1) Receiver Email Address :

받고자 하는 관리자의 E-Mail 주소를 입력합니다.

2) Subject :

보내는 메일의 '제목'을 입력합니다.

3) Message :

보내는 메일의 '내용'을 입력합니다.

## 4-6 Alarm Operation 설명

- Alarm 동작 및 시간별 알람 제어에 관한 설정입니다.

Alarm Operation

Alarm Operation

Enable

Alarm Time Setting

| Set                                    | Day . Hour : Min ~ Day . Hour : Min<br>( Hour range: *, 0, 1 ~ 23 Min range: *, 0, 1 ~ 59 ) (* = all) | Policy |
|--|---|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | * * : * ~ * * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 2.            | * * : * ~ * * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 3.            | * * : * ~ * * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 4.            | * * : * ~ * * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 5.            | * * : * ~ * * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 6.            | * * : * ~ * * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 7.            | * * : * ~ * * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 8.            | * * : * ~ * * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 9.            | * * : * ~ * * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 10.           | * * : * ~ * * : *   | Deny   |

Number of Image Before Alarm:    
 After Alarm:    
 Time Interval(Sec):

SAVE

- **Alarm Operation**

모든 '알람'에 대한 제어로, Enable 를 해야만 알람이 동작 가능한 상태로 됩니다. Disable 은 알람에 대한 동작을 중지 하게 합니다.

- **Alarm Time Setting**

알람에 대한 시간 대별 설정 기능입니다. 각 요일 및 시간 대 별로 알람에 대한 기능을 ‘허용’ 하거나 ‘거부’ 해놓을 수 있는 기능입니다.

- **Image Capture**

알람이 발생한 순간에서 이전과 이후에 대한 이미지 장수를 각각 최대 10 장까지 선택 할 수 있으며, 찍히는 시간 또한 설정 할 수 있습니다.

## 4-7 DVR Configuration 설명

- 비디오 영상을 **FTP Server** 에 전송하기 위한 설정입니다.

| DVR Configuration |  |
|-------------------|--|
| Video Selection   | <input checked="" type="checkbox"/> video1 |
| FTP Host Address  | <input type="text"/> (ex: 192.168.1.2)     |
| User Name         | <input type="text"/>                       |
| User Password     | <input type="text"/>                       |
| Confirm Password  | <input type="text"/>                       |

| for video1         |                      |
|--------------------|----------------------|
| Destination Path 1 | <input type="text"/> |
| Saved File Name 1  | <input type="text"/> |

**SAVE**

- **DVR Configuration**

저장할 비디오 영상 선택과 접속하기 위한 FTP Server 에 대한 설정입니다.

1) Video1 :

저장하고자 하는 비디오 영상을 선택합니다.

2) FTP Host Address :

접속하고자 하는 FTP Server 에 주소를 입력합니다.

3) User Name/User Password/Confirm Password :

FTP Server 접속시 사용하는 ID 와 비밀 번호를 입력합니다. 'Confrim Password'에는 암호 확인을 위해 다시 한번 입력합니다.

- **For Video1**

1) Destination Path1 :

저장할 FTP 서버의 Directory 위치를 입력합니다.

2) Saved File Name1 :

이미지 저장시, 이름으로 저장된 날짜와 시간 정보도 포함됩니다.

## **4-8 DVR Operation 설명**

- 비디오 영상을 **FTP Server** 에 전송 및 시간별 저장에 대한 설정입니다.

DVR Operation

DVR Operation

Enable

DVR Time Setting

| Set                          | Day . Hour : Min ~ Day . Hour : Min<br>( Hour range: *, 0, 1 ~ 23 Min range: *, 0, 1 ~ 59 ) (* = all) | Recording |
|------------------------------|---|-----------|
| <input type="checkbox"/> 1.  | * * : * ~ * * : *   | ON        |
| <input type="checkbox"/> 2.  | * * : * ~ * * : *   | ON        |
| <input type="checkbox"/> 3.  | * * : * ~ * * : *   | ON        |
| <input type="checkbox"/> 4.  | * * : * ~ * * : *   | ON        |
| <input type="checkbox"/> 5.  | * * : * ~ * * : *   | ON        |
| <input type="checkbox"/> 6.  | * * : * ~ * * : *   | ON        |
| <input type="checkbox"/> 7.  | * * : * ~ * * : *   | ON        |
| <input type="checkbox"/> 8.  | * * : * ~ * * : *   | ON        |
| <input type="checkbox"/> 9.  | * * : * ~ * * : *   | ON        |
| <input type="checkbox"/> 10. | * * : * ~ * * : *   | ON        |

Time Interval :

SAVE

- **DVR Operation**

모든 DVR 설정에 대한 제어로, Enable 를 해야만 모든 저장 기능이 동작 하게 됩니다. Disable 은 저장에 대한 모든 동작을 중지토록 합니다.

- **DVR Time Setting**

저장에 대한 시간 대별 설정 기능입니다. 각 요일 및 시간 대 별로 선택 가능하며, 각 설정에 대해 On/Off 해놓을 수 있는 기능도 있습니다.

- **Time Interval**

1 초에 4 장씩에서 1 분에 1 장씩까지 캡처 시간을 정할수 있습니다.

## 4-9 Motion Detection 설명

- **Motion Detection** 의 영역 설정과 감지도를 설정 합니다.

## Motion Detection

Video :  Select Area :  Sensitivity :



### ● Motion Detection 영역

#### 1) Video :

Motion Detection 을 설정할 카메라를 선택합니다.

#### 2) Select Area [View Grid] :

25 개 영역으로 분리된 화면을 보여줍니다. 감시 하고자 하는 특정 영역을 마우스 로 클릭 할 경우, 선택 영역은 빗금으로 나타납니다.

#### 3) Sensitivity :

선택 영역에 대한 '감지도'의 값을 나타 내며, 숫자가 낮을수록 감지도가 높아져, 조그만한 움직임에도 검출이 가능합니다.

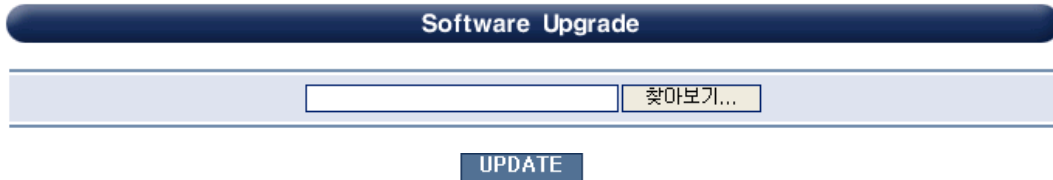
#### 4) Refresh Image/Configuration Save :

'Refresh Image'는 현재 보여지는 영상으로 새로 보여지도록 하는 기능입니다.

'Configuration Save'는 현재 설정 내용을 저장하는 버튼입니다.

## 4-10 Software Upgrade 설명

- 원격으로 **Software Upgrade** 하는 방법입니다.



- **Software Upgrade/UPDATE**

- 1) Upgrade File 를 제공하는 웹 사이트에서 최신 버전으로 다운로드 하여 PC 에 저장합니다.
- 2) '찾아보기' 버튼을 클릭하면, 탐색 창이 나타나게 되는데, 이때 저장해 둔 파일을 찾아 선택합니다.
- 3) 'UPDATE' 버튼을 클릭하면 업그레이드가 시작되며, 이때 완료되었다는 창이 창이 나타날 때까지 기다린 후, System Configuration 에 가서 'Reboot'를 하세요
- 4) 업그레이드가 시작이 된후에, 도중에 창을 닫거나 재시작을 할 경우, 치명적인 손상이 가해지므로 유의 해야 합니다.

## 4-11 Alarm Log 설명

- 시스템의 변경 상황과 **Alarm** 발생에 대한 **Log** 저장 기능입니다.

| Alarm Log  |  |
|--|--|
| <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Log Clear"/>  |  |
| Thu Jan 2 21:06:36 2003: log start<br>Thu Jan 2 21:06:36 2003: ALARM EVENT: M1<br>Thu Jan 2 21:06:37 2003: ALARM EVENT: M1 |  |

- **Refresh**

현재 Alarm 상태에 대한 로그를 새롭게 가져오도록 하는 기능입니다.

- **Log Clear**

현재 저장되어 있는 Log 를 삭제하는 기능입니다.

## 4-12 Homepage Layout 설명

- **Web Server 에 Homepage 관리로, 초기 화면 및 로고 변경 기능입니다.**

| Homepage Layout   |   |
|---|---|
| Homepage Layout   |   |
| Init Background Image (jpg)<br>(default size : 500x500) | <input type="text"/> <input type="button" value="찾아보기..."/> |
| Logo Image (jpg)<br>(default size : 100x40)             | <input type="text"/> <input type="button" value="찾아보기..."/> |
| Background Color  | <input type="text" value="#FFFFFF"/> (default: #FFFFFF)     |
| Logo Link   | <input type="text" value="http://"/>                        |
| Display Mode Title                                      | <input type="text" value="Live Web Camera"/>                |
| Display Mode Bottom Description                         | <input type="text" value="Office"/>                         |
| <input type="button" value="SAVE"/>                     |   |

- **Homepage Layout**

1) Init Background Image(JPG) :

초기 화면에 '이미지'를 정할 수 있는 기능입니다. '찾아보기'를 통해 바꾸고자 하는 '이미지'를 선택하면 되고, 이미지의 최적 사이즈는 500\*500 이며 JPEG 포맷

으로된 파일이어야만 합니다.

2) Logo Image(JPG) :

각 화면의 'LOGO' 이미지를 정할 수 있는 기능입니다. '찾아보기'를 통해 바꾸고자 하는 'LOGO 이미지'를 선택하면 되고, 이미지의 최적 사이즈는 100\*40 이며, JPEG 포맷으로된 파일이어야만 합니다.

3) Background Color :

전체적인 화면 배경색을 정할 수 있는 기능입니다. RGB Code 를 참고 하시고, 설정 하시기 바랍니다.

4) Logo Link :

'LOGO'를 클릭 할 경우, 해당 링크로 연결해주는 기능입니다.

사용시 'http://'를 제거하지 마시고 주소를 입력 하시기 바랍니다.

예) <http://www.linudix.com>

5) Display Mode Bottom Description :

Display Mode 에서 화면 하단에 문자를 입력할수 있는 기능입니다. 이 기능은 MS Exploler 에서만 보여집니다.

## 4-13 Version Information & 기타 설명

- 제품의 **Version** 를 표시하는 기능입니다.

| Version Information |                |
|---------------------|----------------|
| Software            | Version        |
| system              | 17,128,19      |
| application         | 1,7            |
| homepage&cgi        | 1,2,8          |
| activex             | 1,0,1,9        |
| kernel              | 2,4,5-rmk5-np1 |

- **Version Information**

Software Version :

System 에 나타난 것이 현재 사용하고 있는 버전이며, 업그레이드 할 경우, 참고 되는 내용입니다.

- **Default Viewer & Java Viewer**

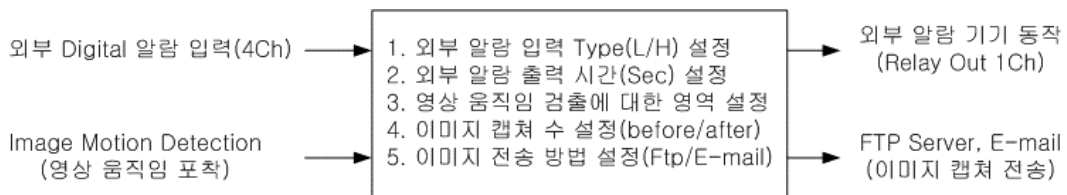
Display Mode 로 되돌아 가고자 할 경우, Display Mode 를 선택하여 보실 수 있는 기능입니다.



## 부 록 A. Alarm 설정 방법

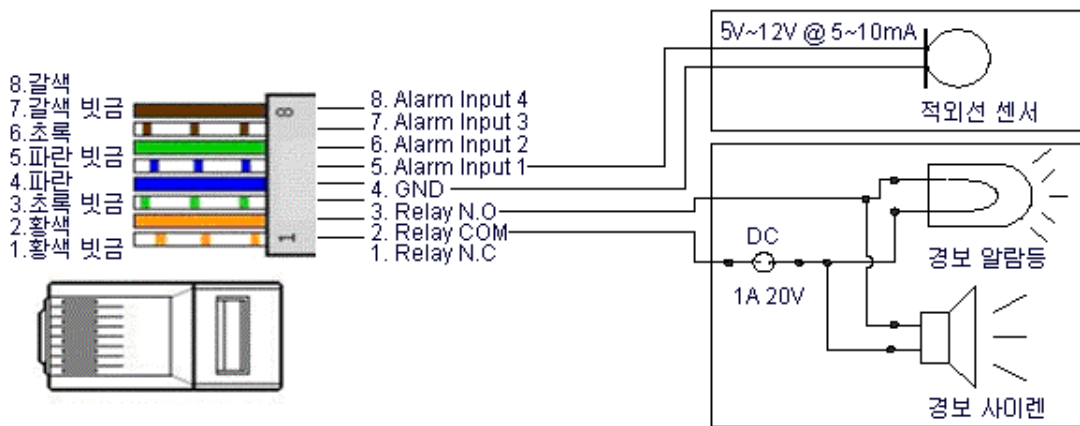
- Network Camera 의 알람 동작

알람 동작에 대한 구성도는 다음과 같습니다.



- 외부 **Digital** 알람 입력 기기 및 출력 기기 연결 방법

알람 포트인 RJ45 컨넥터와 연결 하도록 제공된 UTP 케이블의 각 핀에 대한 이름과 외부 알람 기기 연결 시 예를 나타낸 그림입니다.



● **알람 설정 방법 두가지 형태**

- 1) 외부 알람 센서 입력으로 인한 알람 발생시, 외부 알람 기기 동작 및 캡처된 이미지를 FTP Server 또는 관리자 E-mail 로 전송하는 방법
- 2) 이미지 영상에 움직임이 검출되었을 경우, 외부 알람 기기 동작 및 캡처된 이미지를 FTP Server 또는 관리자 E-mail 로 전송하는 방법

● **외부 알람 센서의 동작으로 알람 발생시 설정 방법**

- 1) 연결에 대한 내용의 예는 다음과 같습니다.
  - \* 외부 알람 입력 장비 연결 - '적외선 센서(알람 발생시, +5V 10mA) 출력'
  - \* 외부 알람 출력 장비 연결 - '경보 사이렌' 알람 발생 시, 5 초 동안 ON
  - \* 알람 발생 시, '이미지 캡처 하여, 이를 FTP Server 와 E-mail 로 전송'
- 2) Alarm Configuration 에서 연결한 알람 입력 채널을 선택하고, 입력되는 전압의 Type 를 정합니다. 여기서 연결한 적외선 센서가 동작 시, +5V 전압으로 출력하므로, Alarm Input Type 은 'HIGH'로 선택합니다.

| Alarm Configuration |  |                   |     |
|---------------------|--|-------------------|-----|
| Alarm Configuration |  |                   |     |
| Sensor              | <input checked="" type="checkbox"/> input1 <input type="checkbox"/> input2<br><input type="checkbox"/> input3 <input type="checkbox"/> input4 <input checked="" type="checkbox"/> RelayOut | RelayOutTime(sec) | 5 ▾ |
| Motion Detection    | <input type="checkbox"/> video1 <input type="checkbox"/> RelayOut  | RelayOutTime(sec) | 3 ▾ |
| Alarm Input Type    | HIGH ▾   |                   |     |
| Transmission Method | <input checked="" type="checkbox"/> FTP <input checked="" type="checkbox"/> Email  |                   |     |

- 3) 적외선 센서의 알람 발생시, 경보 사이렌을 5 초동안 울리게 하기 위해서는, 같은 칸에 있는 'Relay Out' 부분을 선택하고 동작하는 시간을 5 초로 선택합니다.

또한 이때 찍힌 이미지를 FTP Server 와 E-mail 로 전송하기 위해 'Transmission Method'란 부분에서 'FTP'와 'Email'를 선택합니다.

- 4) 이미지를 전송하여 보내질 FTP Server 에 대한 주소와 E-mail 의 설정을 모두 작성한 후에, 'Save'를 클릭하여 현재 설정 내용을 저장합니다.

| FTP Setting                 |   |
|-----------------------------|---|
| FTP Host                    | <input type="text" value="192.168.1.21"/> |
| User Name                   | <input type="text" value="wcam"/>         |
| Password                    | <input type="password" value="●●●●"/>     |
| Confirm Password            | <input type="password" value="●●●●"/>     |
| Destination Path            | <input type="text" value="/sensor_1"/>    |
| Destination Saved File Name | <input type="text" value="sensor_1"/>     |

| Email Setting                                   |  |
|---|--|
| Receiver Email Address                          | <input type="text" value="admin@web_cam.com"/> |
| Subject   | <input type="text" value="Alarm"/>             |
| Message<br>("Cannot include newline character") | <input type="text" value="Sensor Ch1"/>        |

**SAVE**

- 5) 설정한 알람 동작은 'Alarm Operation'에서 'Enable'를 함으로써, 모든 알람 동작이 시작됩니다. 여기서 동작하는 것을 시간대별로 설정할수도 있습니다. 다음 예는 매일 18:00~08:00 와 토요일과 일요일에는 모든 시간에 동작하도록 설정한 것입니다.

**Alarm Operation**

**Alarm Operation**

Enable

**Alarm Time Setting**

| Set                                    | Day . Hour : Min ~ Day . Hour : Min<br>( Hour range: *, 0, 1 ~ 23 Min range: *, 0, 1 ~ 59 ) (* = all) | Policy |
|--|---|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | * : * ~ * : *   | Deny   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. | * : 18 : 00 ~ * : 08 : 00   | Accept |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3. | Sat : * : * ~ Sat : * : *   | Accept |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4. | Sun : * : * ~ Sun : * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 5.            | * : * : * ~ * : * : *   | Accept |

Number of Image Before Alarm: 2    After Alarm: 2    Time Interval(Sec): 1

**SAVE**

6) 캡처할 이미지의 대한 설정은 알람 발생시, 발생전 캡처할 이미지 수량과 발생후의 캡처할 이미지 수량을 정한후에 각각 이미지 마다 캡처할 시간을 설정하는 것입니다.

다음 예는 알람 발생 전 2 장과 발생 후 2 장의 이미지를 캡처 하고, 1 초 간격으로 이미지를 캡처하도록 설정한것입니다. 즉 총 4 장의 이미지를 1 초 간격으로 캡처하는 것이지요.

Number of Image Before Alarm: 2    After Alarm: 2    Time Interval(Sec): 1

**SAVE**

‘Save’를 클릭함과 동시에 모든 알람 설정은 동작을 시작하게 됩니다.

● **이미지 영상에 움직임이 검출 시, 알람 설정 방법**

1) 연결에 대한 내용의 예는 다음과 같습니다.

- \* ‘Motion Detection’ 이미지 검출 영역 설정
- \* 외부 알람 출력 장비 연결 - ‘경보 사이렌’ 알람 발생 시, 5 초 동안 ON
- \* 알람 발생 시, ‘이미지 캡처 하여, 이를 FTP Server 와 E-mail 로 전송’

2) Alarm Configuration 에서 Motion Detection 를 설정한 비디오 채널을 선택합니다.

| Alarm Configuration        |  |                   |   |
|----------------------------|--|-------------------|---|
| <b>Alarm Configuration</b> |  |                   |   |
| Sensor                     | <input type="checkbox"/> input1 <input type="checkbox"/> input2<br><input type="checkbox"/> input3 <input type="checkbox"/> input4 <input type="checkbox"/> RelayOut | RelayOutTime(sec) | 3 |
| Motion Detection           | <input checked="" type="checkbox"/> video1 <input checked="" type="checkbox"/> RelayOut  | RelayOutTime(sec) | 5 |
| Alarm Input Type           | HIGH   |                   |   |
| Transmission Method        | <input checked="" type="checkbox"/> FTP <input checked="" type="checkbox"/> Email  |                   |   |

3) 비디오 영상에서 움직임이 검출시, 경보 사이렌을 5 초동안 울리게 하기 위해서는, 같은 칸에 있는 'Relay Out' 부분을 선택하고 동작하는 시간을 5 초로 선택합니다. 또한 이때 찍힌 이미지를 FTP Server 와 E-mail 로 전송하기 위해 'Transmission Method'란 부분에서 'FTP'와 'Email'를 선택합니다.

4) 이미지를 전송하여 보내질 FTP Server 에 대한 주소와 E-mail 의 설정을 모두 작성한 후에, 'Save'를 클릭하여 현재 설정 내용을 저장합니다.

| FTP Setting                 |              |
|-----------------------------|--------------|
| FTP Host                    | 192.168.1.21 |
| User Name                   | wcam         |
| Password                    | ●●●●         |
| Confirm Password            | ●●●●         |
| Destination Path            | /motion      |
| Destination Saved File Name | /motion      |

| Email Setting                                   |                    |
|---|--------------------|
| Receiver Email Address                          | admin@web_cam.com  |
| Subject   | Alarm              |
| Message<br>("Cannot include newline character") | Motion Detection ! |

**SAVE**

5) 설정한 알람 동작은 'Alarm Operation'에서 'Enable'를 함으로써, 모든 알람 동작이 시작됩니다. 여기서 동작하는 것을 시간대별로 설정할수도 있습니다. 다음 예는 매일 18:00~08:00 와 토요일과 일요일에는 모든 시간에 동작하도록 설정한 것입니다.

**Alarm Operation**

**Alarm Operation**

Enable

**Alarm Time Setting**

| Set                                    | Day . Hour : Min ~ Day . Hour : Min<br>( Hour range: *, 0, 1 ~ 23 Min range: *, 0, 1 ~ 59 ) (* = all) | Policy |
|--|---|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | * : * ~ * : *   | Deny   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. | * : 18 : 00 ~ * : 08 : 00   | Accept |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3. | Sat : * : * ~ Sat : * : *   | Accept |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4. | Sun : * : * ~ Sun : * : *   | Accept |
| <input type="checkbox"/> 5.            | * : * : * ~ * : * : *   | Accept |

Number of Image Before Alarm: 2 After Alarm: 2 Time Interval(Sec): 1

**SAVE**

6) 캡처할 이미지의 대한 설정은 알람 발생시, 발생전 캡처할 이미지 수량과 발생후의 캡처할 이미지 수량을 정한후에 각각 이미지 마다 캡처할 시간을 설정하는 것입니다.

다음 예는 알람 발생 전 2 장과 발생 후 2 장의 이미지를 캡처 하고, 1 초 간격으로 이미지를 캡처하도록 설정한것입니다. 즉 총 4 장의 이미지를 1 초 간격으로 캡처하는 것이지요.

Number of Image Before Alarm: 2 After Alarm: 2 Time Interval(Sec): 1

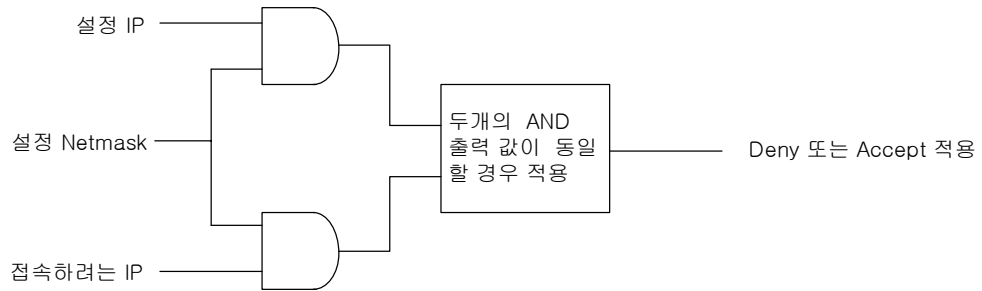
**SAVE**

‘Save’를 클릭함과 동시에 모든 알람 설정은 동작을 시작하게 됩니다.

## 부 록 B. IP Filtering 에 대한 사용법

### ● IP Filtering 의 규칙

설정한 'IP 주소'와 '넷마스크'를 서로 조합한 값을 통해, 특정 IP 주소나 네트워크 그룹만이 접근 또는 제한 할 수 있는 보안 기능으로 구성도는 다음과 같습니다.



● **IP Address 와 Subnet Mask 의 설정 값**

1) IP Address 는 설정하고자 하는 특정 IP 주소를 뜻합니다.

2) Subnet Mask의 입력 값을 먼저 Bit로 변환 후에, '1'bit의 개수 합입니다.

IP Address값과 Subnet Mask를 서로 Bit값으로 변환하여 논리곱(AND) 한 결과를 이용하게 됩니다.

- 192.X.X.X Group : 255. 0. 0. 0 으로 '1' bit수는 8 이 됩니다.
- 192.168.X.X Group : 255.255. 0. 0 으로 '1' bit 수는 16 이 됩니다.
- 192.168.1.X Group : 255.255.255. 0 으로 '1' bit 수는 24 가 됩니다.
- 기타 NETMASK들 : 255.255.255.128 으로 '1' bit 수는 25 가 됩니다.
- : 255.255.255.192 으로 '1' bit 수는 26 이 됩니다.
- : 255.255.255.224 으로 '1' bit 수는 27 이 됩니다.
- : 255.255.255.240 으로 '1' bit 수는 28 이 됩니다.
- : 255.255.255.248 으로 '1' bit 수는 29 가 됩니다.
- 192.168.1.21 특정 IP : 255.255.255.255 으로 '1' bit 수는 32 가 됩니다.

● **IP Filtering 에 대표적 4 가지 기능**

- 1) 특정 IP 사용자만의 접근 허용
- 2) 특정 IP 사용자만의 접근 제한
- 3) 특정 Network Group 에 속하는 사용자의 접근 허용
- 4) 특정 Network Group 에 속하는 사용자의 접근 제한

● **특정 IP 사용자만의 접근 허용 방법**

- 1) 특정 IP 주소를 갖는 사용자만을 허용 하는것으로, 방법 순서는 다음과 같습니다.
  - 첫번째로 '모든 접속을 제한합니다'
  - 두번째로 '특정 IP 만의 접속을 허용합니다'
  - 세번째로 'Save'를 클릭 한 후에, 시스템을 'reboot' 합니다.

2) 예를 들어 '192.168.1.21'만 허용하고자 한다면 다음과 같습니다.

**192.168.1.21/0 - Deny 의 해석**

192.168.1.21 AND 0.0.0.0 = 0.0.0.0 으로, 모든 접속 IP 주소 항상 0.0.0.0 값으로 결과가 나오므로, 항상 모든 IP 주소를 거부합니다.

**192.168.1.21/32 - Accept 의 해석**

192.168.1.21 AND 255.255.255.255 = 192.168.1.21 으로, 접속 IP 주소가 이와 동일하면, 접속을 허용합니다.

The screenshot shows a configuration interface with two main sections: 'IP Filtering' and 'WebServer Port Setting'.  
 In the 'IP Filtering' section, the 'Enable' checkbox is checked. Below it is a table with three rows for IP filtering rules. Row 1 is checked and set to Deny for IP 192.168.1.21/0. Row 2 is checked and set to Accept for IP 192.168.1.21/32. Row 3 is unchecked and set to Accept for an empty IP field.  
 In the 'WebServer Port Setting' section, the 'WebServer Port' is set to 80 (default port: 80). A 'SAVE' button is located below the settings.

| Set                                    | IP Address / Subnet mask(bit number:0~32)<br>( Subnet mask=0 : All IP Accept or Deny ) | Policy |
|--|--|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 192 . 168 . 1 . 21 / 0   | Deny   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. | 192 . 168 . 1 . 21 / 32  | Accept |
| <input type="checkbox"/> 3.            | . . . /  | Accept |

WebServer Port : 80 (default port : 80)

SAVE

실행 순서는 다음과 같습니다.

1. '접속 IP 주소' AND '0.0.0.0' = '0.0.0.0' 과 '0.0.0.0' 과 항상 일치 하므로 모든 접근 IP 주소는 접속 거부합니다.
2. 1.에서 확인한 IP 주소를 2.에서 다시 확인 절차를 다시 한번 적용합니다.  
 '접속 IP 주소' AND '255.255.255.255' = '접속 IP 주소' 와 '192.168.1.21'과 동일 한 경우에 'Accept' 즉 접속을 허용하게 됩니다.

● **특정 IP 사용자만의 접근 거부(제한) 하는 방법**

- 1) 특정 IP 주소를 갖는 사용자만을 거부하는 것으로, 방법 순서는 다음과 같습니다.  
 첫번째로 '모든 접속을 허용합니다'  
 두번째로 '특정 IP 만의 접속을 허용합니다'  
 세번째로 'Save'를 클릭 한 후에, 시스템을 'reboot' 합니다.

2) 예를 들어 '192.168.1.11'만 허용하고자 한다면 다음과 같습니다.

**192.168.1.11/ 32 - Deny 의 해석**

192.168.1.11 AND 255.255.255.255 = 192.168.1.11 으로, 접속 IP 주소가 이와

동일 하면, 접속을 거부합니다.

IP Filtering

Enable

---

IP Filtering Setting

| Set                                    | IP Address / Subnet mask(bit number:0~32)<br>( Subnet mask=0 : All IP Accept or Deny ) | Policy   |
|--|--|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 192 . 168 . 1 . 11 / 32  | Deny ▼   |
| <input type="checkbox"/> 2.            | . . . /  | Accept ▼ |
| <input type="checkbox"/> 3.            | . . . /  | Accept ▼ |

---

WebServer Port Setting

WebServer Port :  (default port : 80)

SAVE

실행 순서는 다음과 같습니다.

1. '접속 IP 주소' AND '255.255.255.255' = '접속 IP 주소'가 가 '192.168.1.11' 과 일치 하면 접속 거부됩니다.

● **특정 Network Group 에 속하는 사용자의 접근 거부(제한)하는 방법**

- 1) 특정 Network Group 내에 사용자를 거부하는 것으로, 방법은 다음과 같습니다.  
 첫번째로 '특정 Network Group' 내의 사용자의 접속을 거부합니다'  
 두번째로 '설정된 네트워크 그룹내의 관리자 IP 주소는 접속을 허용합니다'  
 세번째로 'Save'를 클릭 한 후에, 시스템을 'reboot' 합니다.

- 2) 예를 들어 '192.168.1.(1~255)의 IP 를 사용하는 Network Group 만 접근을 거부 하고, 이때 관리자 IP 인 192.168.1.21 만을 접속 허용 한다면 다음과 같습니다.  
 192.168.1.11/ 24 - Deny 의 해석  
 192.168.1.11 AND 255.255.255.0 = 192.168.1.0 으로, 접속 IP 주소가 이와 동일 하면 접속 거부합니다.  
 192.168.1.21/32 - Accept 의 해석  
 192.168.1.21 AND 255.255.255.255 = 192.168.1.21 으로, 접속 IP 주소가 이와 동일 하면 접속 허용합니다.

IP Filtering

Enable

IP Filtering Setting

| Set                                    | IP Address / Subnet mask(bit number:0~32)<br>( Subnet mask=0 : All IP Accept or Deny ) | Policy   |
|--|--|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 192 . 168 . 1 . 11 / 24  | Deny ▼   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. | 192 . 168 . 1 . 21 / 32  | Accept ▼ |
| <input type="checkbox"/> 3.            | . . . /  | Accept ▼ |

WebServer Port Setting

WebServer Port :  (default port : 80)

SAVE

실행 순서는 다음과 같습니다.

1. '접속 IP 주소' AND '255.255.255.0' = '192.168.1.0' 으로 일치 하면 접속을 거부합니다.
2. 1.에서 확인한 IP 주소를 2.에서 다시 확인 절차를 다시 한번 적용합니다.  
'접속 IP 주소' AND '255.255.255.255' = '접속 IP 주소' 와 '192.168.1.21'과 동일 한 경우에 'Accept' 즉 접속을 허용하게 됩니다.

● **특정 Network Group 에 속하는 사용자의 접근 허용 방법**

- 1) 특정 Network Group 내에 사용자만을 허용하는 것으로, 방법은 다음과 같습니다.
  - 첫번째로 모든 사용자의 접속을 거부합니다'
  - 두번째로 '특정 Network Group' 내의 사용자의 접근을 허용합니다.
  - 세번째로 관리자 IP 주소는 접속을 허용합니다'
  - 네번째로 'Save'를 클릭 한 후에, 시스템을 'reboot' 합니다.
  
- 2) 예를 들어 '192.168.2.(1~255)의 IP 를 사용하는 Network Group 만 접근을 허용 하고, 관리자 IP 인 192.168.1.21 추가로 접속 허용 한다면 다음과 같습니다.
  - 192.168.1.21/ 0 - Deny 의 해석  
192.168.1.21 AND 0.0.0.0 = 0.0.0.0 으로, 모든 접속 IP 주소는 항상 0.0.0.0 값으로 결과가 나오므로, 항상 모든 IP 주소를 거부합니다.
  - 192.168.2.1/24 - Accept 의 해석  
192.168.2.1 AND 255.255.255.0 = 192.168.2.0 으로, 접속 IP 주소가 이와 동일 하면 접속을 허용합니다.
  - 192.168.1.21/32 - Accept 의 해석  
192.168.1.21 AND 255.255.255.255 = 192.168.1.21 으로, 접속 IP 주소가 이와 동일 하면 접속을 허용합니다.

IP Filtering

Enable

---

IP Filtering Setting

| Set                                    | IP Address / Subnet mask(bit number:0~32)<br>( Subnet mask=0 : All IP Accept or Deny ) | Policy  |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 192 . 168 . 1 . 21 / 0   | Deny <span style="font-size: small;">▼</span>   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. | 192 . 168 . 2 . 1 / 24   | Accept <span style="font-size: small;">▼</span> |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3. | 192 . 168 . 1 . 21 / 32  | Accept <span style="font-size: small;">▼</span> |
| <input type="checkbox"/> 4.            | . . . /  | Accept <span style="font-size: small;">▼</span> |

---

WebServer Port Setting

WebServer Port :  (default port : 80)

SAVE

실행 순서는 다음과 같습니다.

1. ‘접속 IP 주소’ AND ‘0.0.0.0’ = ‘0.0.0.0’ 과 ‘0.0.0.0’ 과 항상 일치 하므로 모든 접근 IP 주소는 접속 거부합니다.
2. 1.에서 확인한 IP 주소를 2.에서 다시 확인 절차를 다시 한번 적용합니다.  
 ‘접속 IP 주소’ AND ‘255.255.255.0’ = ‘접속 IP 주소’ 와 ‘192.168.2.0’과 동일 한 경우에 ‘Accept’ 즉 접속을 허용하게 됩니다. 즉 ‘192.168.2.(1~255)’의 네트워크 내에 IP 주소는 접근을 허용합니다.
3. 2.에서 확인한 IP 주소를 3.에서 다시 확인 절차를 다시 한번 적용합니다.  
 ‘접속 IP 주소’ AND ‘255.255.255.255’ = ‘접속 IP 주소’ 와 ‘192.168.1.21’과 동일 한 경우에 ‘Accept’ 즉 접속을 허용하게 됩니다.

## 부 록 C. Network Camera 기술 자료

- Camra 기술 자료

| Item                    | Description                |
|-------------------------|----------------------------|
| <b>Sensor Type</b>      | 1/3 inch, VGA CMOS         |
| <b>Number of Pixels</b> | Pixel 300,000 (640*480)    |
| <b>Sensitivity</b>      | 1.1V/(Lus-s)               |
| <b>White Balance</b>    | Automatic                  |
| <b>Exposure</b>         | Automatic                  |
| <b>Focus</b>            | Adjustment 30mm ~ infinity |
| <b>Horizontal Angle</b> | 52° (Option 96°)           |

- 기타 기술 자료

| Item                      | Description  |
|---------------------------|--|
| <b>Video Compression</b>  | Standard JPEG  |
| <b>Video Resolution</b>   | VGA 640*480, CIF 352*288   |
| <b>Frame Rate</b>         | Max 15fps @ VGA, Auto 20~30 fps @ CIF<br>(CGI Read Frame Control 1~30 fps) |
| <b>Suppoted Protocols</b> | TCP, ARP, FTP, SMTP, DHCP, HTTP, RTP, PPPoE, PPP                           |
| <b>Alarm Operation</b>    | Image Motion Detection, Sensor Input                                       |
| <b>Alarm Trigger</b>      | Time(Week/Hour/Minute)<br>Alarm Sensor input                               |
| <b>Ethernet Interface</b> | 10/100 Base-T RJ-45 connector  |
| <b>Alarm Sensor I/O</b>   | Input : Digital input 4CH<br>Output : Relay Out 1CH                        |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>LED Display</b>    | Power, Link and Activity for Network,<br>Status for Camera |
| <b>Dimension</b>      | L. 134.83mm, L. 86.00mm, H.71.32mm                         |
| <b>Weight</b>         | 184 g  |
| <b>Power Expenses</b> | Normal 3.0 W<br>Recommend - Adapter DC12V @ 500mA          |

## 부 록 D. Factory Default Setting

- Admin Configuration 의 Factory Default Setting

제품 밑면에 'PRESET' 버튼이나 System Configuration 에서 'Factory Default' 버튼을 클릭 한 경우, 각 메뉴에 대한 설정에 관한 내용입니다.

"PRESET"은 모든 설정이 초기화 되고, 'Factory Default'는 'Network Configuration' 와 'System Security'를 제외한 모든 설정이 초기화 되어집니다.

| <b>System Management</b>     | <b>Configuration</b>                                 |               |                  |
|------------------------------|--|---------------|------------------|
| <b>Video Configuration</b>   | Video Display  | Enable        |                  |
|                              | AC Power Frequency                                   | 60Hz          |                  |
|                              | Image Resolution                                     | 640*480       |                  |
|                              | Video quality  | 5             |                  |
|                              | Date & Time  | Enable        |                  |
|                              | Camera ID  | Enable        |                  |
|                              | Camera ID  | CAM1          |                  |
|                              | Network Camera / Server Name                         | WCAM          |                  |
|                              | Frame per Second                                     | 10            |                  |
| <b>System Configuration</b>  | Time / Sync with Computer time                       | Blank         |                  |
|                              | Admin Password                                       | admin0        |                  |
|                              | User ID/ Password                                    | User00/user00 |                  |
| <b>System Security</b>       | Disable / Disable / Blank / Accept/Webserver Port 80 |               |                  |
| <b>Network Configuration</b> | Common Part  | DNS Server1   | Blank            |
|                              |  | DNS Server2   | Blank            |
|                              |  | SMTP Sever    | Blank            |
|                              |  | DDNS Server1  | ns.wisecam.co.kr |
|                              |  | DDNS Server2  | Blank            |
|                              |  | Dial In       | Disalbe          |
|                              |  | Network Type  | Static IP        |
|                              | Static IP  | IP Address    | 192.168.1.220    |

|                              |                                      |                              |                   |
|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| <b>Network Configuration</b> |                                      | Subnet Mask                  | 255.255.255.0     |
|                              |                                      | Gateway                      | 192.168.1.1       |
|                              | PPP                                  | PPP Type                     | DialOut_Default   |
|                              |                                      | Operation Type               | Always            |
|                              |                                      | Phone Number                 | Blank             |
|                              |                                      | User Name                    | Blank             |
|                              |                                      | User Password                | Blank             |
|                              |                                      | Confirm Password             | Blank             |
|                              | PPPoE                                | Init Command                 | Blank             |
|                              |                                      | User Name                    | Blank             |
| User Password                |                                      | Blank                        |                   |
| <b>Alarm Configuration</b>   | Alarm Configuration                  | Confirm Password             | Blank             |
|                              |                                      | Sensor/Relay Time            | Disable / 3sec    |
|                              |                                      | Motion Detection /Relay Time | Disable / 3sec    |
|                              |                                      | Alarm Input Type             | HIGH              |
|                              | FTP Setting                          | Transmission Method          | Disable           |
|                              |                                      | FTP Host                     | Blank             |
|                              |                                      | User Name                    | Blank             |
|                              |                                      | Password                     | Blank             |
|                              |                                      | Confirm Password             | Blank             |
|                              |                                      | Destination Path             | Blank             |
|                              | Email Setting                        | Destination Saved File Name  | Blank             |
|                              |                                      | Receiver Email Address       | Blank             |
|                              |                                      | Subject                      | Blank             |
|                              | Message                              | Blank                        |                   |
| <b>Alarm Opreation</b>       | Disable / Disable / (*=all) / Accept |                              |                   |
| <b>DVR Configuration</b>     | DVR Configuration                    | Video Selection              | Disable           |
|                              |                                      | FTP Host Address             | Blank             |
|                              |                                      | USER Name                    | Blank             |
|                              |                                      | User Password                | Blank             |
|                              |                                      | Confirm Password             | Blank             |
|                              | For Video1                           | Destination Path1            | Blank             |
|                              |                                      | Saved File Name1             | Blank             |
| <b>DVR Operation</b>         | Disable / Disable /(=*=all) / On     |                              |                   |
| <b>Motion Detection</b>      | Video                                | Cam1                         |                   |
|                              | View Grid                            | Blank                        |                   |
|                              | Sensityvity                          | 6                            |                   |
| <b>Software Upgrade</b>      | Blank                                |                              |                   |
| <b>Alarm Log</b>             | "Log Start"                          |                              |                   |
| <b>Homepage Layout</b>       | Init Background Image                |                              | Blank             |
|                              | Logo Image                           |                              | Blank             |
|                              | Background Color                     |                              | #FFFFFF           |
|                              | Logo Link                            |                              | http://           |
|                              | Display Mode Title                   |                              | Display Mode      |
|                              | Display Mode Bottom Description      |                              | Live Video Stream |
| <b>Version Information</b>   | System                               |                              | 17.128.110        |
|                              | Application                          |                              | 1.7               |
|                              | Homepage & Cgi                       |                              | 1.2.8             |
|                              | Activex                              |                              | 1.0.1.10          |
|                              | kernel                               |                              | 2.1.5-rmk5-np1    |