

ITGuard

IT350 하드웨어 설명서

본 설명서는 전산설비통합 관리를 위한 장치, ITGuard 관리 설명서입니다.

사용자 주의사항

‘사용자 주의 사항’은 사용자의 안전을 지키고, 재산상의 손해를 방지하기 위한 것으로 반드시 숙지하여 올바르게 사용하시기 바랍니다.

- ◆ 지정된 어댑터 이외의 기구물의 사용은 제품 성능을 저하시키거나 고장 또는 파손의 원인이 됩니다. 인증되지 않은 별도의 장치는 사용하지 마십시오.
- ◆ 장비 주위에 물 또는 액체 류를 가까이 두지 마십시오. 오작동의 원인이 됩니다.
- ◆ 장비 또는 주위에서 화기 사용을 하지 말아주십시오. 오작동 및 고장의 원인이 됩니다.
- ◆ 충격에 주의하고, 임의로 분해하거나 개조하지 마십시오. 충격은 제품 성능 저하 또는 고장, 파손의 원인이 되며, 임의로 분해, 개조 시 서비스를 받을 수 없습니다.

A 급 기기(업무용 방송통신기기)

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로

적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우

전파간섭의 우려가 있습니다.

목 차

| | |
|----------------------------|----|
| IT350 하드웨어 설명서 | 1 |
| 사용자 주의사항 | 2 |
| IT350 제품 개요 | 5 |
| I. 개요 | 6 |
| II. 기능 | 6 |
| A. 탐지 및 방범 기능 | 6 |
| B. 보안 기능 | 7 |
| C. 네트워크 기능 | 7 |
| D. SMS(단문 메시지) 통보 기능 | 7 |
| E. IT 기기 관리 기능 | 8 |
| F. 관리 편의 기능 | 8 |
| IT350 하드웨어 | 9 |
| I. 'IT350' 구성 품 | 10 |
| A. 주 장비 | 10 |
| B. 연결 장치(옵션) | 16 |
| IT350 장비 설치 | 22 |
| 설치 고려 사항 | 23 |

- I. 구성 품 및 연결 장치 24
 - A. 구성 품 24
 - B. 연결 장치(옵션) 25
- II. IP 초기화 32
 - A. IP 초기화 - 전용 프로그램 32
 - B. IP 초기화 - USB..... 35
- FAQ 39
- A/S 안내..... 40

IT350 제품 개요

I. 개요

'IT350'은 장비와 센서로부터 데이터를 수집하고 처리하여 행동하는 **지능형 IoT 허브**입니다.

데이터 수집을 위한 전용 장비로서 네트워크 환경에서 오랜 기간 동안 문제 없이 작동할 수 있도록 설계되었으며 다양한 인터페이스를 제공하여 서로 다른 장비로부터 여러 종류의 데이터를 추가 모듈 없이 한번에 수집하므로 디바이스 관리를 간소화합니다.

II. 기능

A. 탐지 및 방법 기능

1. 옵션 장치인 확장 센서 류를 이용하여 운용 환경을 파악할 수 있고, 각 연결기기별 설정으로 센서 측정 수치에 따라 연계 동작시킬 수 있습니다.
2. 웹 관리 툴인 'ITGuard-Manager'의 '영상보기' 메뉴를 통해 카메라가 설치된 위치의 운용 환경을 실시간으로 확인할 수 있습니다. '이상 감지 화면'을 통해 과거 이상 발생 시점의 화면도 확인할 수 있으며, 옵션 장치인 도어 센서(IS-DS)와 연계하여 운용 환경 내로 사람이 출입 시 자동 영상 저장 기능을 사용하여 출입자 확인이 가능합니다.
3. 'IT350'에 비상등을 연결시킨 경우, 침입자 탐지 및 문제 발생 시(도어 센서 설정 시 영상 백업을 활성화로 체크했을 경우에 한함)카메라에서 영상 기록을 시작할 때 자동으로 비상등을 켜며 실내의 밝기에 따라 카메라의 영상 화면 노출을 조절합니다. 기록된 영상은 'IT350'에 기록되어, 장비가 부팅이 되거나 기타 장애가 발생하는 경우에도 사후 확인이 가능합니다.

B. 보안 기능

1. 웹 관리 툴인 'ITGuard-Manager'를 통해 보안 기능을 적용할 수 있습니다. 'ITGuard-Manager'에서는 일반모드 및 보안모드를 제공하며, 일반모드는 통신의 제약이 없으나 장비가 제공하는 서비스 외의 통신이 차단되고, 보안모드에서는 장치 보호를 위한 방화벽 기능과 원격 접속을 위한 telnet 을 대체할 수 있는 SSH 와 HTTP 를 대체할 수 있는 HTTPS 를 제공합니다.
2. 네트워크 보안을 위한 IPSec 기능을 제공하며 사용자 관리를 위하여 RADIUS 인증을 사용합니다. 또한 원격 RADIUS 서버를 통하여 사용자 인증을 수행, 장비 관리의 편의성을 높였습니다.
3. 별도의 VPN 장비와 연동하여 보안을 강화할 수 있습니다.

C. 네트워크 기능

1. SNMP 를 이용한 원격 관리 기능을 제공하며, 또한 SNMP trap 을 이용하여 재해 혹은 경고 상황이 발생하는 경우 보고합니다.
2. FTP 를 이용하여 설정 관리 기능과 로그 및 카메라 영상 백업 기능을 제공하고, telnet 을 이용하여 원격 접속 기능을 제공합니다. 또한 HTTP 를 이용한 설정 관리 기능 및 상태 확인 기능도 제공합니다.

D. SMS(단문 메시지) 통보 기능

1. 'IT350'에 SMS 전송기기를 연결하고 관리자 모바일 번호를 등록하면 침입자 탐지 및 문제 발생 시 문제 상황을 등록된 모바일 번호로 SMS(단문 메시지)를 통보 받아 실시간 상황 파악이 가능합니다.
2. 사용자 계정 수만큼 모바일 번호 등록이 가능하여 여러 관리자가 문제 상황에 대해 동시에 파악할 수 있습니다.

E. IT 기기 관리 기능

1. 'IT350' 콘솔 포트에 관리가 필요한 IT 기기를 연결하여 중요 정보를 모니터링 할 수 있습니다.
2. 'IT350' Relay 포트에 관리가 필요한 IT 기기의 전원을 연결하여 전원 관리가 가능합니다.
3. Watchdog 기능을 지원하여 대상 장비/설비의 상태를 체크합니다.

F. 관리 편의 기능

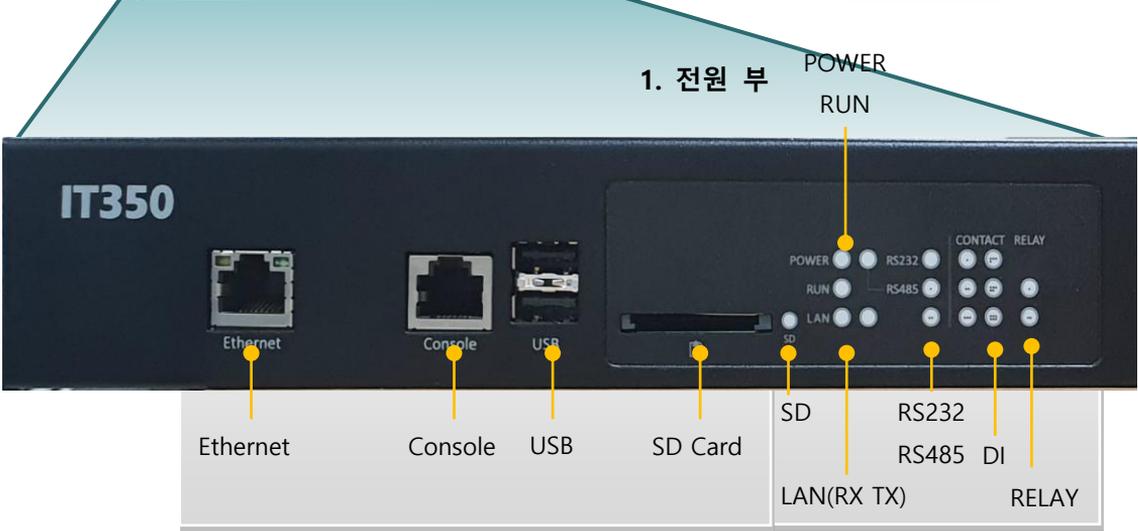
1. 기본 설정 사항이 저장된 USB 메모리를 'IT350'의 USB 포트에 연결하면 설정 사항을 자동으로 인식하여 설치 및 IP 초기화 과정을 진행, 비전문가도 손쉽게 설치가 가능합니다.
 - * 기본 설정 파일은 대표 관리자가 Text 파일로 작성하시면 됩니다.
 - * 본 설명서의 'II. 프로그램 설치(IP 초기화)' 부분의 설명에 따라 작성하시면 됩니다.
2. 위 1 번 방법 외에 'IT350'은 콘솔연결을 하지 않고 초기화할 수 있는 전용 IP 초기화 프로그램을 제공합니다.
 - * 전용 설정 프로그램도
['http://www.innotube.com/index.php/it350/'](http://www.innotube.com/index.php/it350/)에 접속하여 다운로드 탭으로 이동 후 초기화 설정 프로그램을 받을 수 있습니다.
3. 웹을 이용한 설정 시 192.168.10.10/24(Factory Default)로 접속하여 장비를 초기화 할 수도 있습니다.

IT350 하드웨어

I. 'IT350' 구성 품

A. 주 장비

◆ 각 번호 별 설명



하드웨어 규격

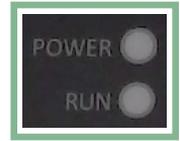
| 시스템 구성 | |
|---------------------|---|
| CPU | ARM cortex-a 528MHz |
| RAM | DDR2 256MB (132MHz) |
| Flash | 128MB nand flash (1GB 확장 가능) |
| Console | RS232(RXD, TXD, GND) 38400 bps |
| 통신 인터페이스 | |
| Ethernet | 10/100/1000 Base-TX with Auto MDI/MDI-X 1 Port 10/100 Base-TX with Auto MDI/MDI-X 1 Port |
| Console | RS232(RXD, TXD, GND) 38400 bps |
| Digital Input 인터페이스 | |
| Types | Dry Contact Input |
| Number of Ports | 6 |
| Connector | Terminal Block (3.81 mm) |
| Cables | 24 AWG, 50m 이내 |
| Power Supply | 24V |
| Relay 인터페이스 | |
| Number of Ports | 2 |
| Connector | Terminal Block (3.81 mm) |
| Contact Rating | 2A@30VDC |
| Contact Resistance | 최대 100mΩ |
| Operate Time | 최대 20ms |
| Release Time | 최대 20ms |
| Fuse | 250V 15A |

| SD 메모리 인터페이스 | |
|-----------------------|--|
| Number Of Ports | 2 |
| Load Voltage | 외장 3.3V 500mA |
| RS-485 인터페이스 | |
| Number of Ports | 1 |
| Connector | Terminal Block (24V, D+, D-, GND)1Port,(D+,D-)1Port |
| Speed | MAX 115200bps |
| Max, Sensors | 32 |
| Power Supply | 24V 120mA x 1 |
| RS-232 인터페이스 | |
| Number of Ports | 1 |
| Connector | RJ45(EIA/TIA-561) RxD(5), TxD(6), GND(4) |
| Speed | 최대 115200bps |
| USB 인터페이스 | |
| Types | USB 2.0 |
| Number of Ports | 4 |
| Connector | Type A(VCC, D+, D-, GND) |
| Speed | LS : 1.5Mbps Fs : 12Mbps |
| Max. Number of Camera | 2 |

| Network Interface | |
|-----------------------|---|
| Number of Ports | 2 |
| Connector | RJ-45 with LED |
| Ethernet | 10/100/1000 Base-T (LAN) 10/100 Base-T (Ethernet) Auto-MDI/MDI-X |
| Visual Indicator | |
| Type | LED |
| Number of LEDs | Power 1ea Run 1ea LAN(Rx 1ea, Tx 1ea) RS-485 2ea RS-232 1ea CONTACT 6ea RELAY 2ea |
| 전원 | |
| Supply | 90~264VAC / 1.8A/115VAC, 1A/230VAC |
| 외형 | |
| Dimensions(HxDxW) | 44mm x 100mm x 435mm 1.7 x 3.9 x 17.1 in |
| Installation | Rack mount |
| Weight | 1540 g |
| 환경조건 | |
| Operating Temperature | 0 ~ 60℃ |
| Storage Temperature | 0 ~ 60℃ |
| Humidity | 5 ~ 95%RH, non-condensing |

1. 전원 부

- ① POWER LED: 전원 공급 시 파란색 LED 로 표시됩니다.



- ② RUN LED

| | RUN LED 상태 |
|----------------------------------|--------------|
| 공장 출하 초기 상태 | 2 초 간격 깜빡임 |
| 설정 초기화 전용 프로그램 상에 검색 시 | 0.2 초 간격 깜빡임 |
| 설정 초기화 진행 중 | 0.1 초 간격 깜빡임 |
| 설정 초기화에 실패한 경우 (전용 프로그램 이용 시) | 꺼짐 |
| 정상 동작 중 | 켜짐 |

- ◆ USB 메모리를 이용한 설정 초기화에 실패한 경우 USB 메모리를 제거하면, LED 상태는 설정 초기화 시행 전 상태로 복귀됩니다.



- ③ 전원 커넥터

- i. 파워 케이블 연결 포트입니다. 제품 출하 시 기본 구성 품에 포함되어 있는 지정 어댑터를 연결합니다.
- ii. 파워 규격은 AC 220V 입니다. 어댑터 용량은 45.6W 입니다.

- ④ 전원 스위치

- i. ON: 'IT350' 메인 장비의 전원을 켭니다.
반드시 연결 장치들의 연결이 완료된 후 전원 스위치를 켜십시오.
- ii. OFF: 'IT350' 메인 장비의 전원을 끕니다.
공장 출하 기본 상태입니다.

2. 연결포트(전면)

| 연결포트 명 | 연결 대상 | 설명 |
|---------------------------|----------|--------------------------|
| Ethernet (LED 일체형) | LAN | LED- 전송 속도와 링크 상태 표시 |
| RS 232 | 콘솔 | SMS 기기를 연결할 수 있습니다. |
| USB | 감시 대상 장치 | 설치 시, USB 키를 연결할 수 있습니다. |
| SD 메모리 | SD Card | |

연결포트(후면)

| 연결포트 명 | 연결 대상 | 설명 |
|-------------------------|------------|--|
| RELAY | 원격 제어 장치 | 무극성으로 최대 허용전력은 480W 입니다. |
| CONTACT (DI 1~6) | 감시 대상 장치 | 센서 류를 연결할 수 있습니다. |
| RS 485 | RS 485 케이블 | 온/습도 센서 또는 확장 장치 (제어 류)를 연결할 수 있습니다. |
| RS 232 | RS 232 케이블 | RS 232 통신장비를 연결할 수 있습니다. |
| LAN (LED 일체형) | 로컬 네트워크 | IP 카메라, 온/습도 센서 및 각종 이더넷 기기를 연결할 수 있습니다. |

3. 상태 LED

| | SD | LAN | RS 485 | RS 232 | RELAY 1~2 | CONTACT (DI 1~6) |
|----------------|----|-----|--------|--------|-----------|------------------|
| 황적색 LED | | | | | | 0 경보발생 시 |
| 청색 LED | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 연결 시 신호 출력 시 |

B. 연결 장치(옵션)

1. 접점 센서

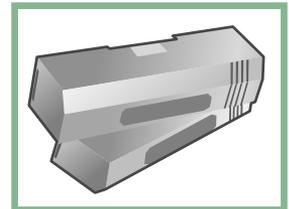
① 누수 센서

- i. 누수센서는 케이블 형태로 액체 접촉을 통해 누수를 감지합니다.
- ii. 누수 센서는 거리 감지 기능으로 누수가 발생한 위치를 구체적으로 확인할 수 있습니다.
- iii. 누수 탐지 후에도 다시 재사용할 수 있습니다.
- iv. 누수 센서는 누수가 예상되는 구내의 가장 낮은 위치에 설치되어 있어야 정확한 측정이 가능합니다.



② 도어 센서

- i. 마그네틱 도어 센서로 25mm 이상 문 열림 시를 감지하여 외부 침입자를 판단합니다.
- ii. 도어 센서는 구내 출입문 등 출입을 확인하고자 하는 문에 설치되어 있어야 합니다. 두 조각의 센서 부분이 설치 시 문 닫힘 상태에서 서로 근접하도록 배치하여야 합니다



③ 화재 센서

i. 광전식 비축적형 연기감지 센서입니다.

ii. 화재 센서는 구내의 천장에 설치되어 있어야 합니다.

광전식 비축적형 연기감지 센서이므로 수증기 및 먼지에 의해 비화재보가 일어날 수 있습니다.

가급적 먼지가 날리지 않는 위치에 설치하십시오.

**에어컨, 창문 등의 바람에 의해 먼지가 날리는 경우도 있습니다.

가급적 해당 위치는 피하여 설치하십시오**



2. 확장 센서

① IS-TH2B

- i. RS485 통신을 사용하고 자체적으로 센서 정보를 측정하여 최대 50m 까지 연결할 수 있습니다.
- ii. 운용 온도 조건은 $-40^{\circ}\text{C} \sim 123^{\circ}\text{C}$ 입니다.
운용 습도 조건은 $0\%\text{RH} \sim 100\%\text{RH}$ 입니다.
(오차율: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$, $\pm 2\%\text{RH}$, @ 25°C 기준)
- iii. LCD 를 이용하여 측정 값을 즉시 확인할 수 있습니다.
- iv. 최대 32 개까지 부착할 수 있도록 'IT350'이 전원을 공급합니다.

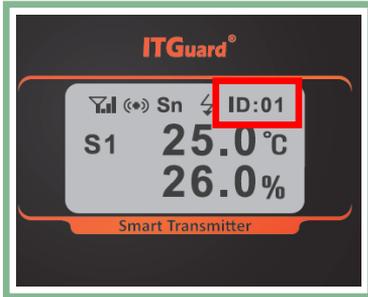


② IS-TH5B, IS-PH5B

- i. RS485 통신을 사용하고 외장형 센서를 통해 센서 정보를 최대 50m 까지 연결할 수 있습니다.
(IS-TH5B : Thermistor, IS-PH5B : PT-100)
- ii. 운용 온/습도 조건 외장형 센서에 따라
운용 온도 조건은
Thermistor : $-20^{\circ}\text{C} \sim 123^{\circ}\text{C}$ (오차율 $\pm 0.6^{\circ}\text{C}$, @ 25°C 기준)
PT-100 : $-55^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$ (오차율 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$, @ 25°C 기준) 입니다.
운용습도 조건은 $0\%\text{RH} \sim 100\%\text{RH}$ (오차율 $\pm 3\%\text{RH}$, @ 25°C 기준)입니다.
- iii. LCD 를 이용하여 측정 값을 즉시 확인할 수 있습니다.
- iv. 외장센서의 연결 포트는 RJ-45(8pin) 규격을 사용합니다.



** 다수의 확장 센서를 연결 시엔 'UNIT ID'를 확인하여 순서대로 설치해야 합니다. 'UNIT ID'는 반드시 설치 센서 수에 맞도록 순서대로 설정하십시오.



③ IE-TH5A, IE-PH5A

- i. Ethernet 통신을 사용하고 외장형 센서를 통해
센서 정보를 측정합니다.
(IE-TH5A : Thermistor, IE-PH5A : PT-100)



- ii. POE(Power Over Ethernet) 전원을 지원합니다.

- iii. 운용 온/습도 조건 외장형 센서에 따라

운용 온도 조건은

Thermistor : $-20^{\circ}\text{C} \sim 123^{\circ}\text{C}$ (오차율 $\pm 0.6^{\circ}\text{C}$, @ 25°C 기준)

PT-100 : $-55^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$ (오차율 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$, @ 25°C 기준) 입니다.

운용습도 조건은 $0\%RH \sim 100\%RH$ (오차율 $\pm 3\%RH$, @ 25°C 기준)입니다.

- iv. LCD 를 이용하여 측정 값을 즉시 확인할 수 있습니다.

- v. 외장센서의 연결 포트는 RJ-45(8pin) 규격을 사용합니다.

- vi. 기본 설정(Factory default) IP 주소는 '192.168.254.10'입니다.

3. 외장형 센서

① 온/습도 센서(Thermistor, PT-100)

i. 운용 온도 조건은

Thermistor: $-20^{\circ}\text{C} \sim 123^{\circ}\text{C}$ (오차율 $\pm 0.6^{\circ}\text{C}$, @ 25°C 기준)

PT-100 : $-55^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$ (오차율 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$, @ 25°C 기준)

운용습도조건은 $0\%\text{RH} \sim 100\%\text{RH}$ (오차율 $\pm 3\%\text{RH}$, @ 25°C 기준)입니다.

ii. 온/습도 센서 연결 시 온도 및 습도를 측정하고자 하는 곳에 설치되어 있어야 합니다(만약 FAN, 향온향습기 근처에 설치되어 있다면 정확한 온/습도를 측정을 할 수 없습니다. 설치 위치를 변경하십시오)

iii. 온/습도 센서는 모델에 따라 최대 2 개까지 부착할 수 있습니다.



② 전압 센서

i. 직/교류 양용 전압을 측정하는 센서입니다..

ii. 측정 전압 조건은 $0\text{V} \sim 250\text{V}$ 입니다.

(오차율 : $\pm 1\%$)



③ 전류 센서

i. 전류를 측정하는 센서입니다.

ii. 측정 전류 조건은 $0 \sim 50\text{A}$ 입니다.

(오차율: 전류 = $\pm 0.1\%$)



IT350 장비 설치

설치 고려 사항

전산실통합관리 장치를 설치하기 위해서는 전산실의 시설환경 및 제반 시설물의 설치상태를 고려해야 하며, 향후 시설물이나 환경상태의 변화를 예상하여 설치하십시오.

- ◆ 전원선 인입이 용이한 위치를 선택하십시오.
- ◆ 각 연결 장치의 케이블 길이가 가능한 짧게 설치될 수 있는 위치를 선택하십시오.
- ◆ 기 설치된 구조물로 인해 케이블 공사 작업이 어려운 위치를 피하십시오.
- ◆ 관리장치로 인해 시스템 기능을 저해할 소지가 있는 위치를 피하십시오.
- ◆ 내부 감시 기능을 사용할 경우에는 침입감시 및 카메라 동작 범위가 넓고 사각지대가 발생하지 않는 위치를 선택하십시오.
- ◆ 누수센서(IS-WS)를 설치할 경우에는 지대가 가장 낮은 곳 바닥에 닿도록 설치하십시오.
- ◆ 도어센서(IS-DS)를 설치할 경우에는 문 닫힘 상태에서 센서의 두 부분이 근접하도록 설치하십시오.
- ◆ 화재 센서(IS-FS)를 설치할 경우에는 가급적 먼지가 날리지 않는 천장 지역에 설치하십시오.
- ◆ 온/습도 외장형 센서는 FAN, 향온향습기 등 온/습도에 영향을 주는 기기를 피해서 설치하십시오.

I. 구성 품 및 연결 장치

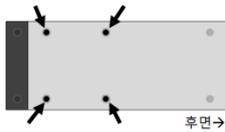
A. 구성 품

| 'IT350' 주 장비 x1 | 마운트 키트 x1 | | 전원 어댑터 및 케이블 x1 | |
|---|--|---|---|---|
|  |  마운트 x2, 나사 x4 | |  AC 220V | |
| 터미널 블록 |  6 핀 x2 |  4 핀 x2 |  3 핀 x2 |  2 핀 x1 |

i. 위 구성 품들은 경우에 따라 변경될 수 있습니다.

◆ 마운트 키트 연결 법

① 마운트 키트 체결 홀은 아래 그림의 화살표 위치입니다.



② 마운트 키트가 장착된 모습은 다음과 같습니다.

| 전면 | 측면 | 후면 |
|---|---|--|
|  |  |  |

B. 연결 장치(옵션)

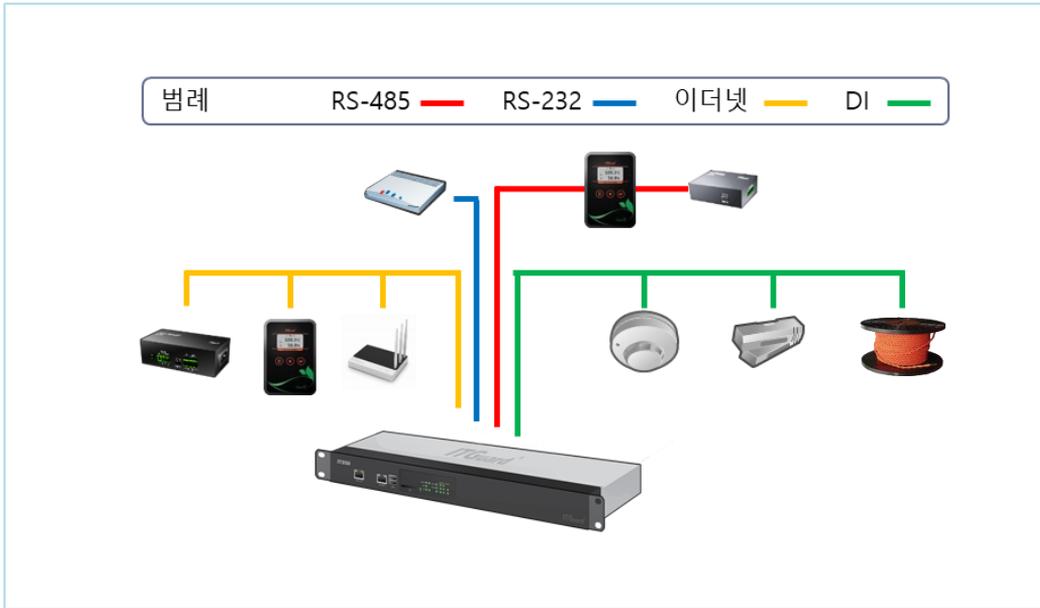
| 누수 | 도어 | 화재 |
|---|---|---|
|  |  |  |

| 확장 센서 | | | |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |

| 온/습도 | 전압 | 전류 |
|---|---|---|
|  |  |  |

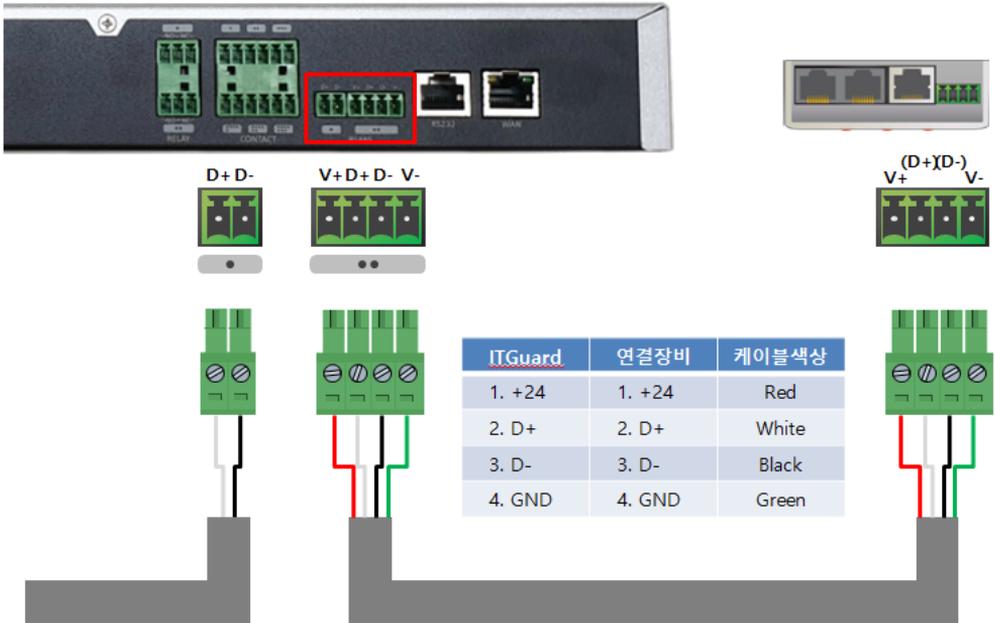
- ◆ 각 연결 케이블은 별도 구매 제품입니다. 아래 설명은 자사에서 별도로 판매 중인 케이블을 기준으로 작성되어 있습니다.
- ◆ 위 '구성 품 및 연결 장치' 외에 추가 장치 선택 연결이 가능합니다.

- ◆ 다음 그림과 같이 연결 시 각 연결 장치들을 다음과 같이 연결하십시오.
다른 형태로 연결 시에도 다음 연결 방법을 참고하여 설치하면 됩니다.



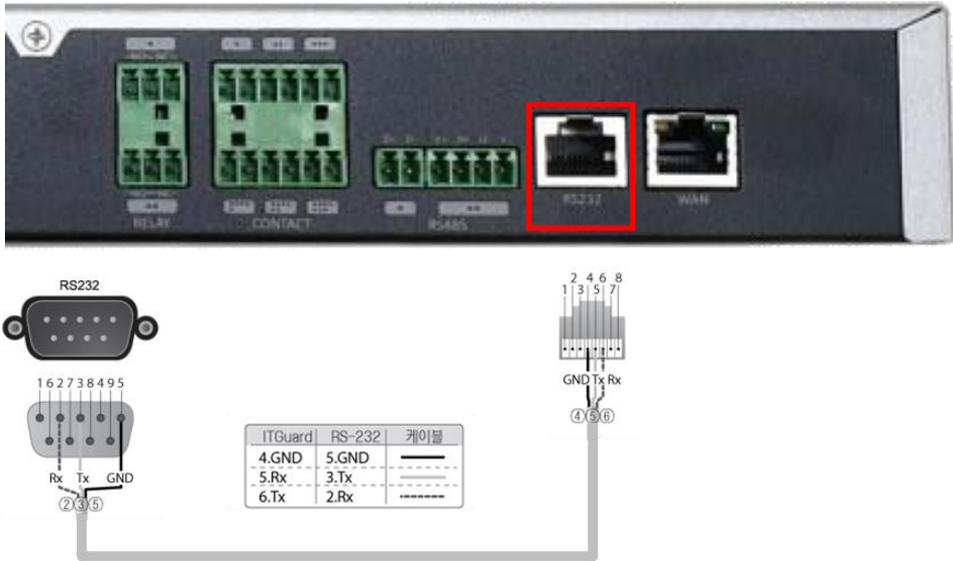
- 각 연결 케이블은 별도 구매 제품입니다. 아래 설명은 자사에서 별도로 판매 중인 케이블을 기준으로 작성되어 있습니다.

1. RS-485 포트 연결은 다음과 같이 하십시오.



- 전선 작업을 마친 후 위 그림과 케이블 색상이 일치하도록 'IT350' 후면 RS-485 연결 포트에 꽂아 주십시오.
- 2번 포트를 사용할 경우 전원은 따로 인가해야 합니다.

2. RS-232 포트 연결은 다음과 같이 하십시오.

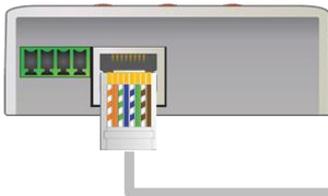


● 전선 작업을 마친 후 'IT350' 전면의 RS-232 연결 포트에 꽂아 주십시오.

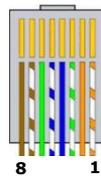
◆ 참조: RS-232 규격

| Signal | | Origin | | DB-25 | DB-9 (TIA-574) | EIA/TIA 561 | Host |
|---------------------|--------------|--------|-----|-------|----------------|-------------|------|
| Name | Abbreviation | DTE | DCE | | | | |
| Common Ground | G | | | 7 | 5 | 4 | 4, 5 |
| Protective Ground | PG | | | 1 | - | - | |
| Transmitted Data | TxD | ● | | 2 | 3 | 6 | 3 |
| Received data | RxD | | ● | 3 | 2 | 5 | 6 |
| Data Terminal Ready | DTR | ● | | 20 | 4 | 3 | 2 |
| Data Set Ready | DSR | | ● | 6 | 6 | 1 | 7 |
| Request To Send | RTS | ● | | 4 | 7 | 8 | 1 |
| Clear To Send | CTS | | ● | 5 | 8 | 7 | 8 |
| Carrier Detect | DCD | | ● | 8 | 1 | 2 | 7 |
| Ring Indicator | RI | | ● | 22 | 9 | 1 | - |

3. Ethernet 포트 연결은 다음과 같이 하십시오.



RJ-45 랜 케이블



| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-------|-----------------|-------|----------------|------|-----------------|--------|------------------|
| Brown | White/ Brown | Green | White/ Blue | Blue | White/ Green | Orange | White/ Orange |

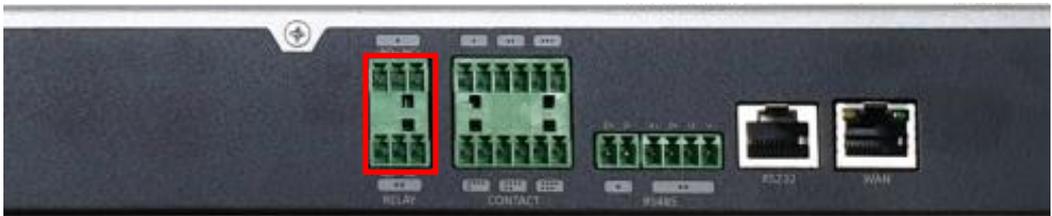
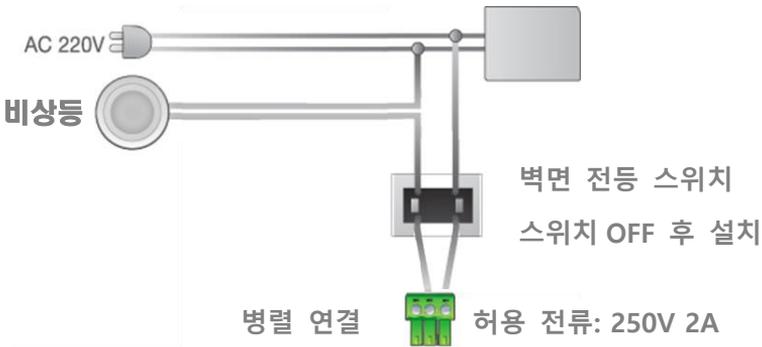
- 전선 작업을 마친 후 위 그림과 케이블 색상이 일치하도록 연결 포트에 꽂아 주십시오.
 - 확장 센서는 'Ethernet'의 내부 망 포트를 이용하시거나 'LAN'의 외부 망 포트에 허브를 추가해서 사용해 주십시오.
 - 내부 망 포트의 Factory default 주소는 '192.168.254.1' 입니다.
- ** 외부 망 포트의 Factory default 주소는 '192.168.0.10' 입니다.

4. CONTACT(DI) 포트 연결은 다음과 같이 하십시오.



- ① 제공된 연결 터미널 블록을 사용하여 전선을 제작하십시오.
- ② 연결 시에 후면 DI 포트 1 개 또는 2 개 분을 사용합니다.
- ③ 전선 작업을 마친 후 위 그림과 같이 'IT350' 후면의 DI 연결 포트에 꽂아 주십시오.

5. RELAY 포트(제어기기) 연결은 다음과 같이 하십시오.



- ① 연결 시엔 감전에 특히 주의하십시오.
 - ② 실내 분전함 내 제어기기 전원을 반드시 끄십시오.
 - ③ 제어기기에 전선을 병렬로 접속하십시오.
 - ④ 'IT350'의 RELAY 연결 터미널 블록에 전선을 접속 후 RELAY 포트(허용 전류: 250V-2A)에 꽂아 주십시오.
- ◆ 주. 제어기기가 켜져 있을 때는 제어가 불가능 합니다. 반드시 전원을 꺼 주십시오.

II. IP 초기화

A. IP 초기화 - 전용 프로그램

1. IP 초기화 프로그램 실행

- ① 웹 브라우저에 아래 주소를 입력합니다.

<http://www.innotube.com/index.php/it350/>

- ② 접속한 페이지의 다운로드 탭에서 초기화 설정 프로그램 항목의 다운로드 링크를 클릭합니다.



innotube

홈 솔루션 제품 문의 회사

- 다양한 보안 기능을 제공하여 안전하게 보호할 수 있습니다.
- 조건에 따라 설정할 수 있어 사용자가 원하는 정보를 제공합니다.
- IoT 데이터 처리에 특화된 어플라이언스 장비로 안정적인 운영이 가능합니다.

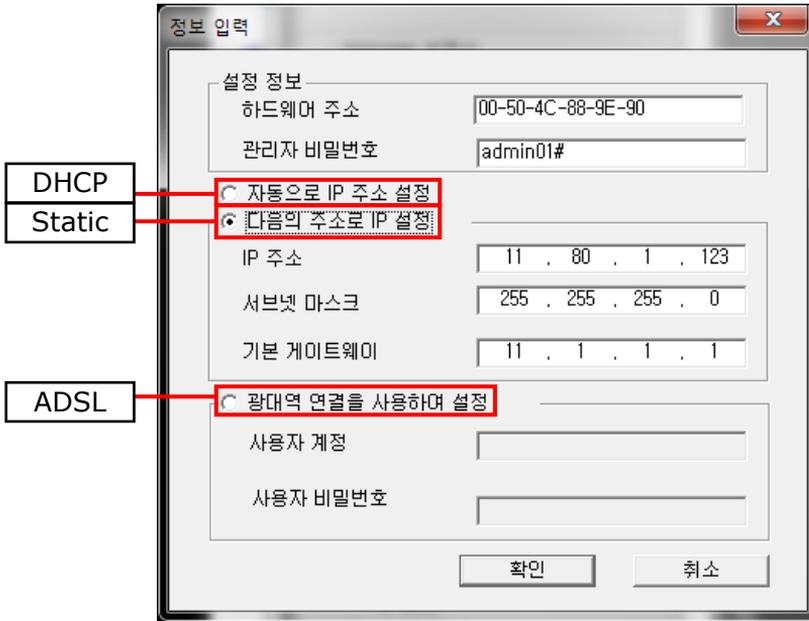
인증

KC

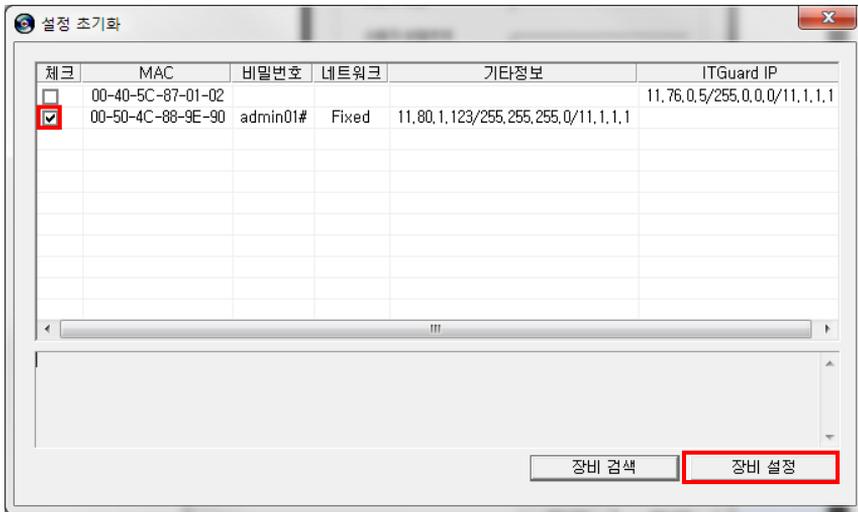
성능 인터페이스 다운로드

| 종류 | 설명 | 링크 |
|--------------|-------------------|------|
| IT350 브로셔 | 카달로그 | 다운로드 |
| IT350 제품 설명서 | 하드웨어 설명서 | 다운로드 |
| IT350 제품 설명서 | 소프트웨어 설명서 | 다운로드 |
| ITGuard 설정 | 초기화 설정 프로그램 | 다운로드 |
| IT350 KC인증 | 방송통신기자재등의 적합등록 필증 | 다운로드 |

다운로드한 압축파일의 압축을 해제하고 'ITGuardsetprogram_kor.exe' 파일을 실행합니다.



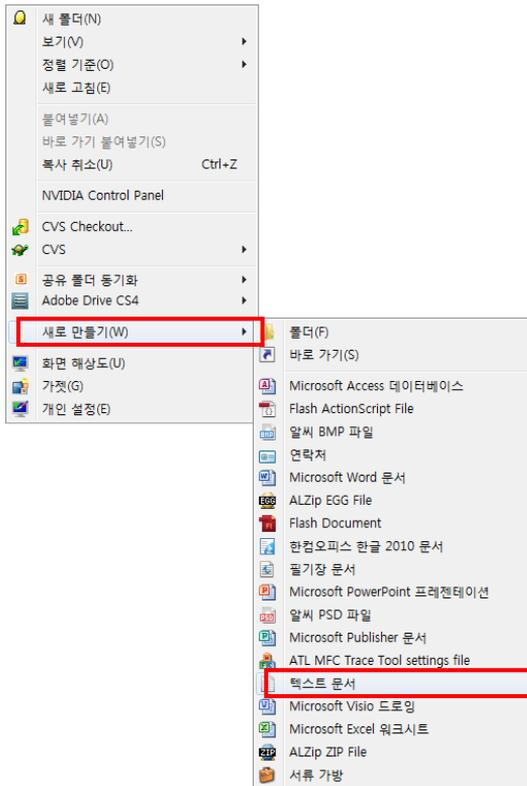
- ④ 초기화하고자 하는 장비를 체크하고 '장비 설정' 버튼을 눌러 해당 장비를 초기화 합니다.



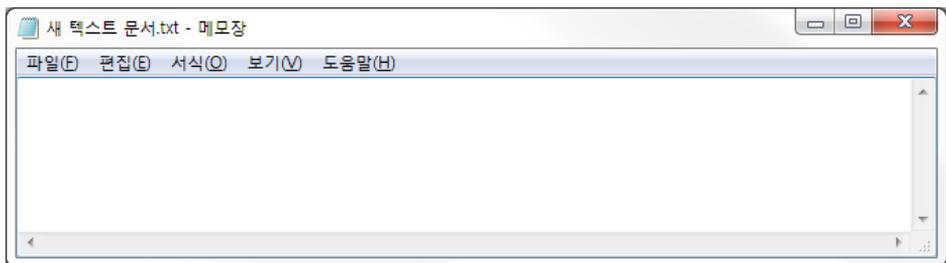
B. IP 초기화 - USB

1. 'IT350' IP 초기화

- ① 바탕화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여, 텍스트 문서를 생성합니다.



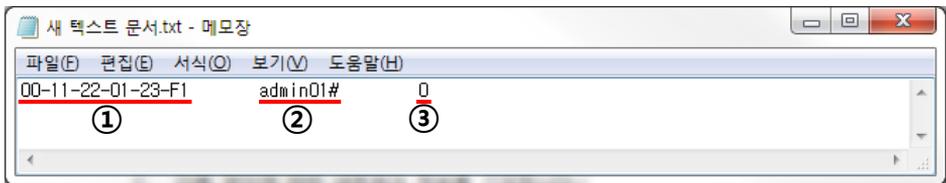
- ② 생성된 파일을 더블 클릭하여 메모장을 엽니다.



③ 다음 양식에 따라 네트워크 정보를 기입합니다.

▢ 각 입력 값은 'tab' 키로 구분합니다.

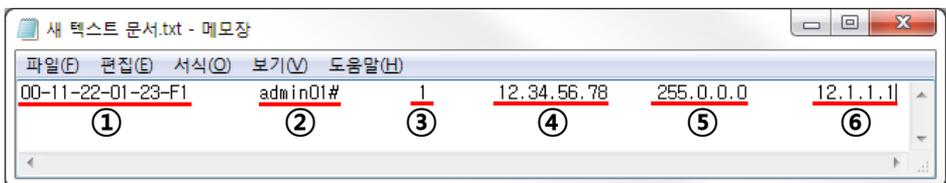
[DHCP]



DHCP

- ① MAC 주소 장비의 MAC 주소를 설정합니다.
- ② 관리자 비밀번호 관리자의 비밀번호를 설정합니다.
※ 초기화 된 관리자 ID 는 'admin' 입니다.
- ③ 네트워크 서비스 네트워크 연결 방법을 설정합니다.
0 : DHCP, 1 : Static, 2 : ADSL

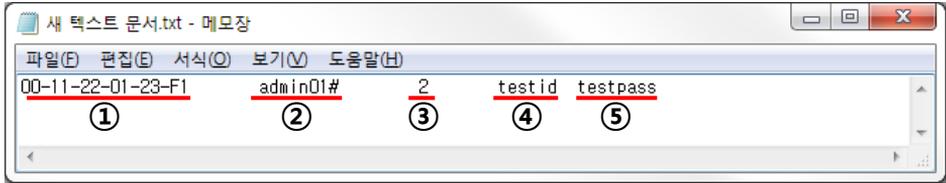
[Static]



Static

- ① MAC 주소 장비의 MAC 주소를 설정합니다.
- ② 관리자 비밀번호 관리자의 비밀번호를 설정합니다.
※ 초기화 된 관리자 ID 는 'admin' 입니다.
- ③ 네트워크 서비스 네트워크 연결 방법을 설정합니다.
0 : DHCP, 1 : Static, 2 : ADSL
- ④ IP 주소 IP 주소를 설정합니다.
- ⑤ Subnet mask Subnet mask 를 설정합니다.
- ⑥ Default Gateway Default Gateway 주소를 설정합니다.

[ADSL]



ADSL

| | | |
|---|-----------|--|
| ① | MAC 주소 | 장비의 MAC 주소를 설정합니다. |
| ② | 관리자 비밀번호 | 관리자의 비밀번호를 설정합니다. ※ 초기화 된 관리자 ID 는 'admin' 입니다. |
| ③ | 네트워크 서비스 | 네트워크 연결 방법을 설정합니다. 0 : DHCP, 1 : Static, 2 : ADSL |
| ④ | ADSL ID | ADSL ID 를 입력합니다. |
| ⑤ | ADSL 비밀번호 | ADSL 비밀번호를 입력합니다. |

- ④ 변경 사항을 저장합니다.
- ⑤ 파일명을 'itguard.cfg' 로 변경합니다.



- ⑥ 완성된 파일을 USB 저장 장치로 복사합니다.
- ⑦ 'IT350'의 전원을 켜고 'RUN LED'가 완전히 켜질 때까지 기다립니다.



- ⑧ USB 저장장치를 'IT350'에 삽입합니다.



- ⑨ 'RUN LED'의 점멸 속도가 빨라지다가 완전히 켜지면 초기화 완료 상태입니다.

※ 'RUN LED'의 점멸 속도가 빨라지다가 '⑦' 상태로 돌아가면 초기화 실패입니다.

- 'itguard.cfg' 파일의 설정 값을 재 확인합니다.
- 입력한 MAC 주소가 장비의 MAC 주소와 일치하는지 확인합니다.
- 재시도 합니다.

- 'itguard.cfg' 파일의 설정 값에 이상이 없음에도 지속적으로 실패하는 경우, 본 설명서 마지막 페이지의 '[A/S 안내](#)' 전화번호로 연락하십시오.

FAQ

- Q. **PWR·RUN LED** 가 빠르게 점멸하기만 할 뿐 부팅이 되지 않습니다.
- A. 'IT350' 의 정격 전압은 90~264VAC 입니다. 사용중인 어댑터의 출력 전압 및 전류를 확인하십시오.
- Q. **비화재보가 빈번히 발생합니다.**
- A. 수증기 및 먼지에 의해 비화재보가 발생할 수 있습니다. 화재 센서 커버의 먼지를 제거 한 후, 가급적 먼지가 발생하지 않는 장소로 위치를 변경하십시오.
- Q. **Relay** 를 동작시켜도 **RELAY 포트의 접점이 연결되지 않습니다.**
- A. RELAY 포트에 과전압이 인가되면 퓨즈가 파손 되어 접점이 동작되지 않을 수 있습니다. 인가되는 전압이 250V 15A 이하인지 확인하십시오.
- Q. **RS232·485 등 Serial 통신을 사용하는 옵션 장치를 설치 했지만 인식되지 않습니다.**
- A. '설치 고려 사항 - I. 구성 품 및 연결 장치 - B. 연결 장치(옵션)'의 결선도를 다시 한번 확인 하십시오. 결선도와 동일하게 배선되어 있음에도 인식이 되지 않는다면 커넥터를 새로 제작해보십시오.
- Q. **네트워크 통신이 안됩니다.**
- A. LAN 포트의 Link LED 를 확인하십시오. Link LED 가 켜져 있음에도 통신이 되지 않는다면 초기화 한 IP 주소가 올바른지 확인하십시오.
- Q. **FAQ 에 명시 되지 않은 문제가 발생되었습니다.**
- A. 'A/S 안내'의 내용을 참고하십시오.

A/S 안내

- ① 'IT350'을 구매해주셔서 감사합니다. 본 제품의 보증기간은 구매 후 2년입니다.
- ② 보증기간 내에 제조상의 결함이나 자연적인 고장이 발생하였을 경우에는 다음 연락처로 연락 주시면 무상으로 수리할 수 있습니다.



Tel. 031)741-5001

- ③ 제품 고유의 일련번호를 손상 및 훼손 시에는 유무상 서비스 혜택을 받지 못함을 유의하여 주십시오.
 - ④ 사용자의 과실로 인한 고장의 경우는 유상 수리를 받으셔야 합니다.
 - i. 사용상의 부주의(충격) 또는 임의의 수리, 개조로 인해 고장이 발생한 경우
 - ii. 설명서 상의 규정을 준수하지 않아 발생하는 고장의 경우
 - iii. 부적절한 전원 연결로 인해 고장이 발생한 경우
 - iv. 'IT350'에서 제공하지 않는 옵션 장치 연결에 의해 고장이 발생한 경우
- ◆ 설명서의 내용 및 제품의 기능은 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.