



BASSO-1070TW/ioWiFi

IEEE802.11a/b/g/n Wi-Fi
Soft Access Point
Analog/Digital I/O to Wireless Gateway

A급 기기

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며
가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

목차

Chapter 1: 개요	1
기능	1
하드웨어 특징	3
무선 간섭 환경	3
시스템 제약	3
전압/전류 입력 신호 연결	4
RTD 입력 신호 연결	5
디지털 입력 단자 연결	6
디지털 출력 단자 연결	7
릴레이 출력 단자 연결	8
안테나 연결	9
RS232/485 시리얼 연결	10
전원 연결	11
리셋버튼	11
LED 상태 확인	12
시스템 요구 사항	13
시작하기	13
Chapter 2: RS232 포트 기반 설정	14
2.1 Information	15
MCU 펌웨어 업데이트	15
ID / Password 변경	16
2.2 Network Setting	17
2.3 Communication Setting	20
2.4 I/O Setting	22
2.4.1 DI/DO (디지털 입출력)	23
2.4.2 AI/RTD (전압/전류/RTD 입력)	24
2.4.3 RO (릴레이 출력)	24
2.5 Reboot	24

Chapter 3: 무선랜 기반 설정	-----	25
Chapter 4: 웹 설정 페이지	-----	26
인증 파일 업로드	-----	26
인증 파일 삭제	-----	27
무선모듈 펌웨어 업데이트	-----	27
Chapter 5: 모드버스 레지스터 테이블	-----	28
Chapter 6: 캘리브레이션	-----	29
Chapter 7: Sync 데이터 포맷	-----	30
7.1 디지털/릴레이 출력 제어	-----	30
7.2 아날로그/디지털 입력 상태 확인	-----	31
Chapter 8: 무선 채널 설계	-----	32
Chapter 9: 무선 네트워크 로밍 연결	-----	33
Chapter 10: 응용 사례	-----	34
Modbus/TCP 슬레이브 모드	-----	34
Modbus ASCII/RTU 슬레이브 모드	-----	35
TCP 소켓 클라이언트 모드	-----	36
TCP 소켓 서버 모드	-----	37
UDP 소켓 어플리케이션 연동	-----	38
제품 보증서	-----	39
기술문의 연락처	-----	39

Chapter 1: 개요

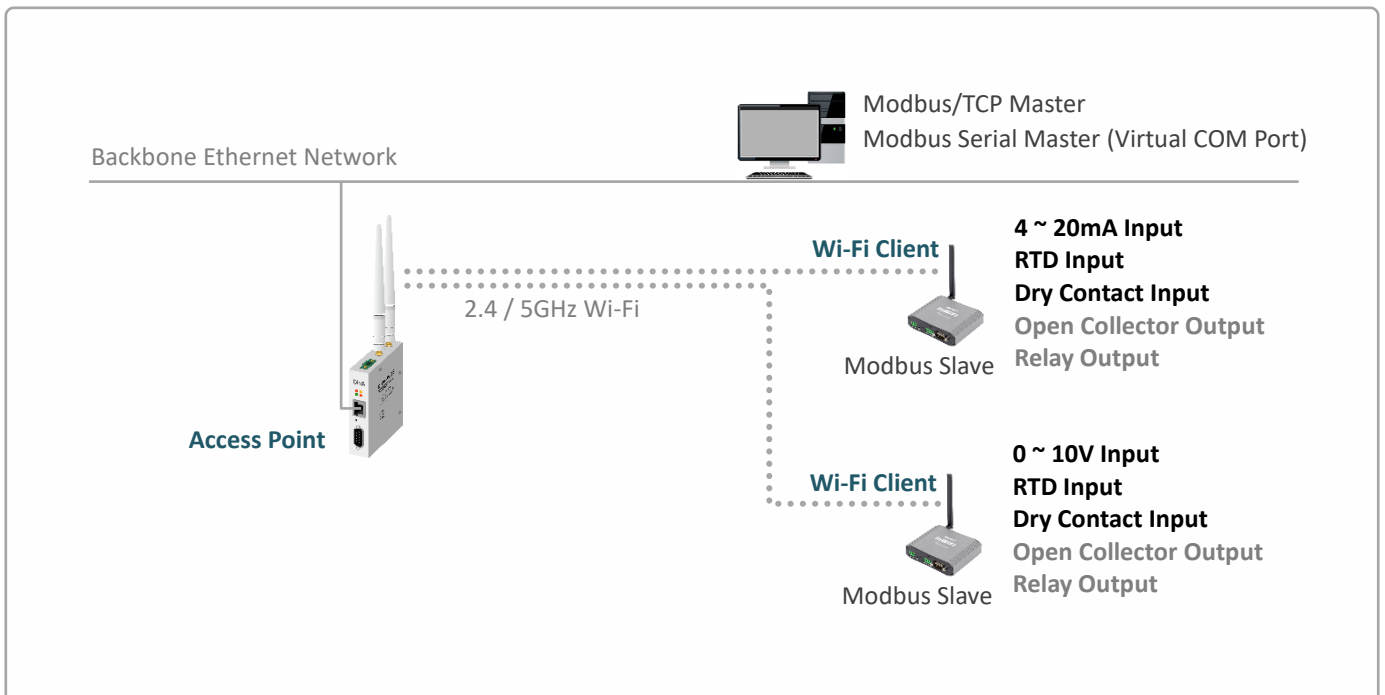
기능

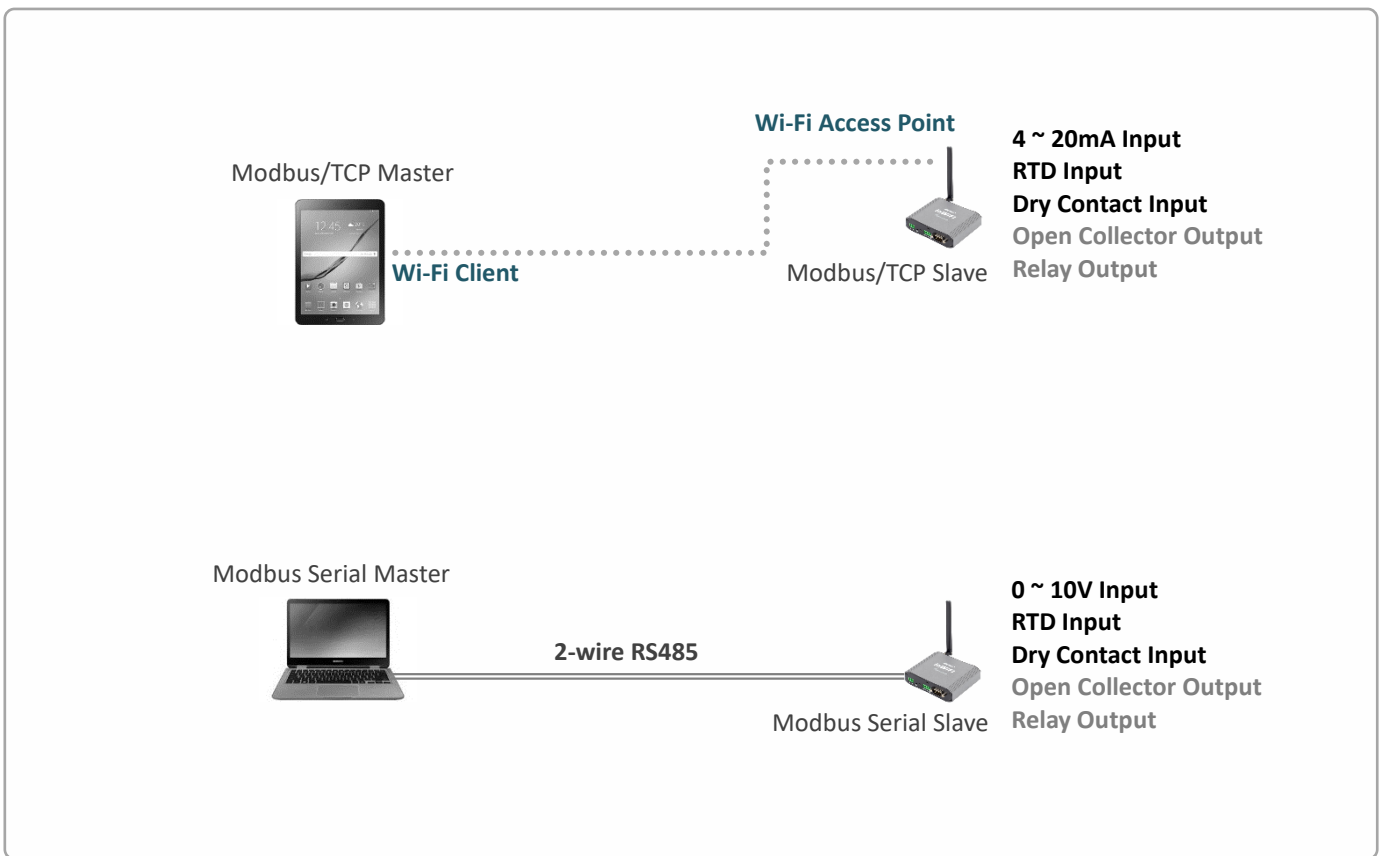
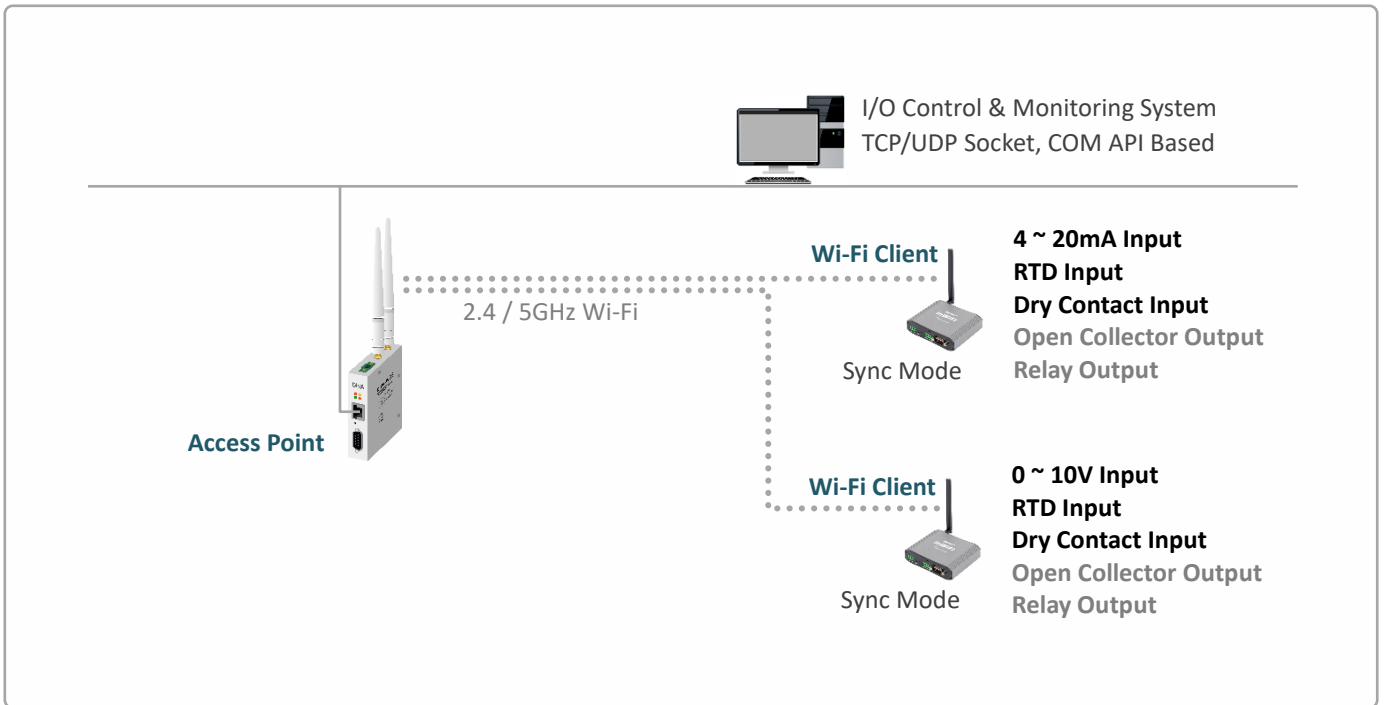
BASSO-1070TW/ioWiFi 제품은 무선랜 액세스 포인트, 아날로그/디지털 입출력 무선 게이트웨이, 아날로그/디지털 입출력 시리얼 컨버터 기능을 제공합니다. 사용자는 사용 환경에 따라 특정 모드로 설정하여 제품을 사용할 수 있습니다. 제품을 설정하시기 전에 사용할 모드를 확인하시기 바랍니다.

아날로그/디지털 입출력 무선 게이트웨이 기능은 디지털 입출력, 전류/전압 입력, RTD 입력, 릴레이 출력 신호를 무선랜을 통해 확인하고 제어합니다. 일반적으로 액세스 포인트 장치에 연결 시 무선랜 클라이언트 모드로 동작하고, 자동화 설비에서 데이터 끊김에 의한 장애 발생을 최소화하도록 액세스 포인트 장치를 신속하게 재연결 하는 로밍 기능을 제공합니다. 사용자는 아날로그/디지털 입출력 신호를 무선 네트워크를 통해 확인하고 제어할 때 Modbus/TCP 슬레이브 모드를 보편적으로 사용합니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 제품은 윈도우 운영체제 기반의 사용자 시스템에서 COM 포트 기반의 기존 프로그램을 그대로 사용할 수 있도록 COM Redirector 프로그램을 제공합니다. 사용자는 무선 TCP/IP 기반의 네트워크를 사용하면서도 COM API 기반의 Modbus ASCII/RTU 마스터 소프트웨어를 수정하지 않고 계속 사용할 수 있습니다.

또한 모드버스 프로토콜을 사용하지 않는 시스템을 위하여 아날로그/디지털 입력 신호 값을 사용자 시스템으로 일정 주기마다 전송하고 출력 신호도 제어할 수 있는 Sync 모드를 지원합니다. Sync 모드는 모드버스 프로토콜과 다른 제조사 고유의 메시지 구조를 제공하며, TCP 소켓 서버/클라이언트 모드와 UDP 소켓 통신을 통해 데이터를 송수신합니다.

현장에서 직접 아날로그/디지털 입출력 신호를 직접 확인하고 제어할 때, 무선랜 액세스 포인트 기능이나 시리얼 컨버터 기능을 사용합니다. 액세스 포인트 모드로 동작하는 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 무선랜 네트워크에서 호스트 장치로 동작합니다. 따라서 무선 클라이언트 모드로 동작하는 휴대폰 및 태블릿, 노트북 장치 등을 연결하여 아날로그/디지털 데이터를 송수신 할 수 있습니다. 시리얼 컨버터 기능은 RS485 포트를 통해 모드버스 슬레이브 모드로 동작하는 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치와 Modbus ASCII/RTU 데이터를 송수신합니다.





하드웨어 특징

- IEEE 802.11a/b/g/n 표준 무선랜 (2.4/5 GHz 겸용)
- RP-SMA Female 안테나 커넥터 1개 (SISO)
- 무지향성 기본 안테나 제공
- 기본 안테나 사양: 실내용, 1.5dBi@2.4GHz, -0.7dBi@5GHz
- 0-20mA 또는 0-10V 입력 1채널 (점퍼 설정)
- RTD 입력 1채널 (-200 ~ +200°C)
- 디지털 입력 2채널 (Dry contact, NPN/PNP), 16비트 카운터
- 디지털 출력 2채널 (Open collector), PWM 모드 지원
- Form C 릴레이 출력 1채널
- RS485 1포트, 터미널블록 커넥터
- RS232 1포트 (콘솔), DB9 Male 커넥터
- 12-48VDC 로직 전원 입력
- 12-24VDC 필드 전원 입력
- 로직과 필드 사이에 1500Vrms 절연
- 101.8(W) x 82.6(L) x 26.7(H) mm 크기
- -40 ~ +85 °C 동작

무선 간섭 환경

아래와 같은 장치 및 장소에서는 동일한 주파수 대역의 간섭이 발생하여 무선 통신에 서로 영향을 주기 때문에 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치 사용이 제한될 수 있습니다.

- 마이크로파를 사용하는 산업용/연구용/의료용 장치 (맥박조정장치 등...)
- 산업 현장에서 별도의 전파 허가 후 사용되는 무선 기지국
- 소형 라디오 방송국 (무허가)

일반적으로 휴대폰, TV, 라디오와 같은 장치는 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품과 다른 무선 주파수를 사용하기 때문에 문제가 발생하지 않습니다. 하지만 장치 성능 및 주변 환경에 따라 음향 장치 및 영상 장치에서 노이즈가 발생할 수도 있습니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 장치와 액세스 포인트 무선 장치는 목재 또는 유리를 통과하여 무선 통신을 연결할 수 있지만 철근, 콘크리트, 금속 판넬 등이 중간에 위치할 경우 무선 통신 연결이 원활하지 않을 수 있습니다. 사용자는 주변 무선 네트워크에 심각한 영향을 주지 않으면서 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치의 무선 성능을 최대화할 수 있도록 주변 무선 환경을 사전에 충분히 분석하시는 것이 좋습니다.

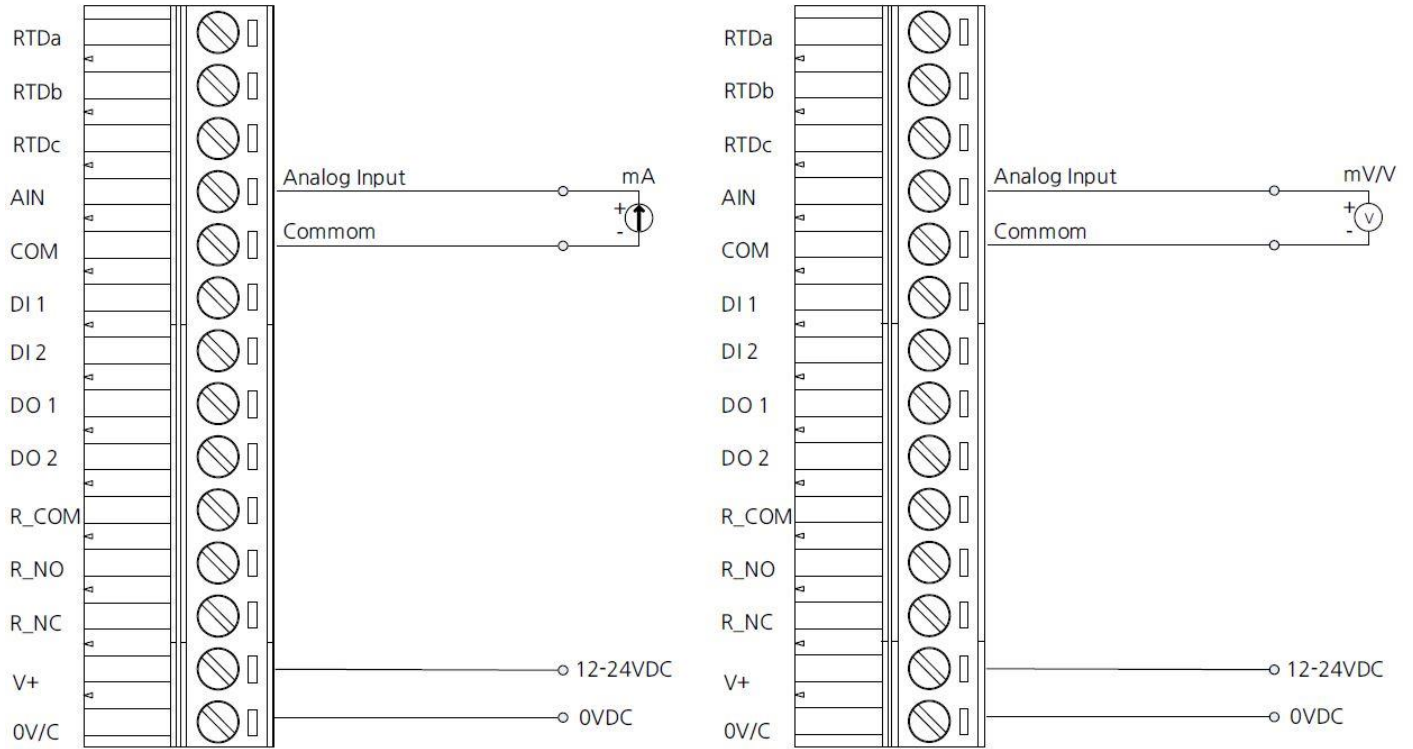
시스템 제약

BASSO-1070TW/ioWiFi 제품 설정 시 다음과 같은 사용 제한이 있습니다.

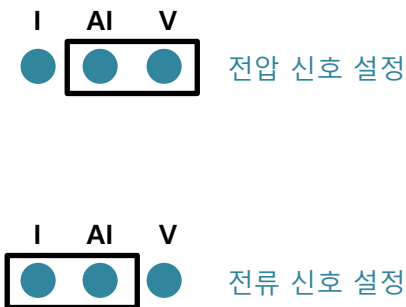
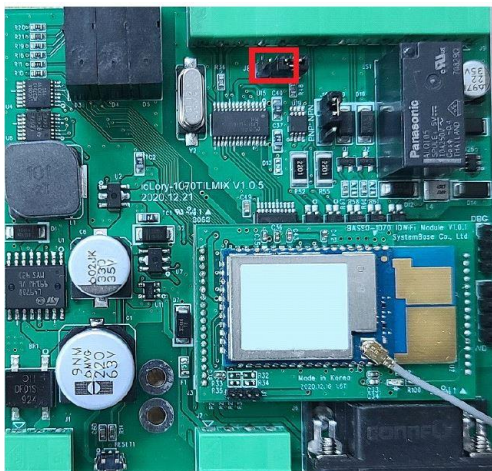
- RS232 통신 또는 무선랜 통신 기반으로 ioWiFiConfig 소프트웨어를 사용하여 제품을 설정해야 합니다.
- ioWiFiConfig 소프트웨어는 Windows 7 이상의 운영체제를 지원합니다.
- Virtual COM Port 기능은 무상으로 제공되는 COM Redirector 소프트웨어를 사용합니다.

전압/전류 입력 신호 연결

14핀 터미널블록 커넥터의 10번과 11번 핀에 전류 또는 전압 입력 신호를 연결합니다. 필드 입력 전원의 0V/C 단자(1번 핀)는 10번 COM 핀과 내부적으로 연결되어 있습니다. **케이블을 연결하거나 분리할 때 정전기 충격에 의해 아날로그 입력 인터페이스 회로가 손상될 가능성이 있으니 제품 전원을 차단한 후 작업하시기를 권장합니다.**

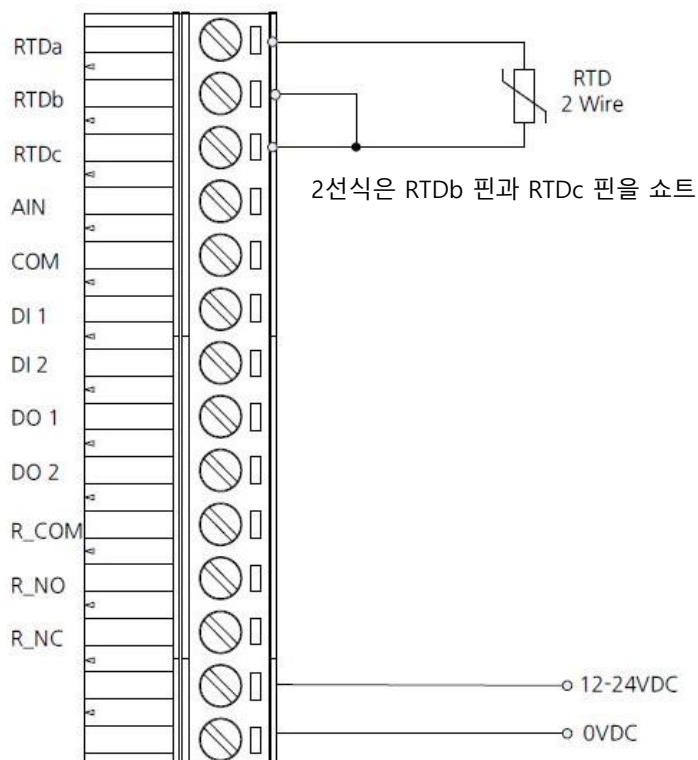
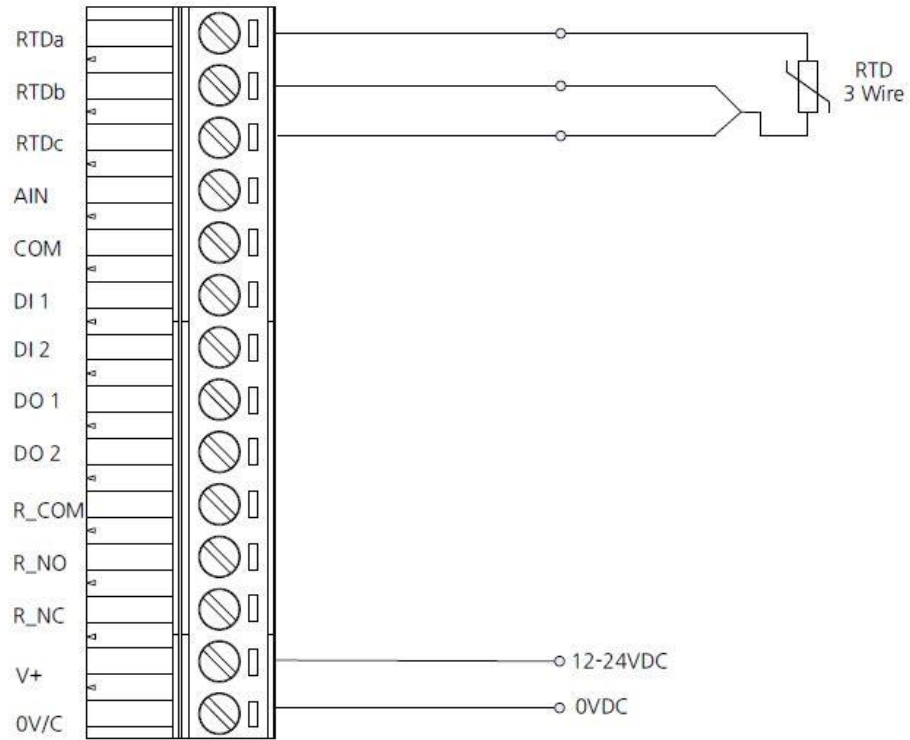


아날로그 입력 단자는 제품 내부 점퍼 설정을 통해 전압 또는 전류 타입의 입력 신호를 선택합니다. 케이스를 분리한 후 14핀 터미널블록 커넥터 후면에 위치한 J8 점퍼를 설정합니다. 중앙 AI 핀을 기준으로, 좌측 I 핀과 AI 핀을 연결하면 전류 타입의 신호를 입력할 수 있으며 우측 V 핀과 AI 핀을 연결하면 전압 타입의 신호를 입력할 수 있습니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 제품은 **출고 시 전압 신호를 입력하도록 기본 설정되어 있습니다.**



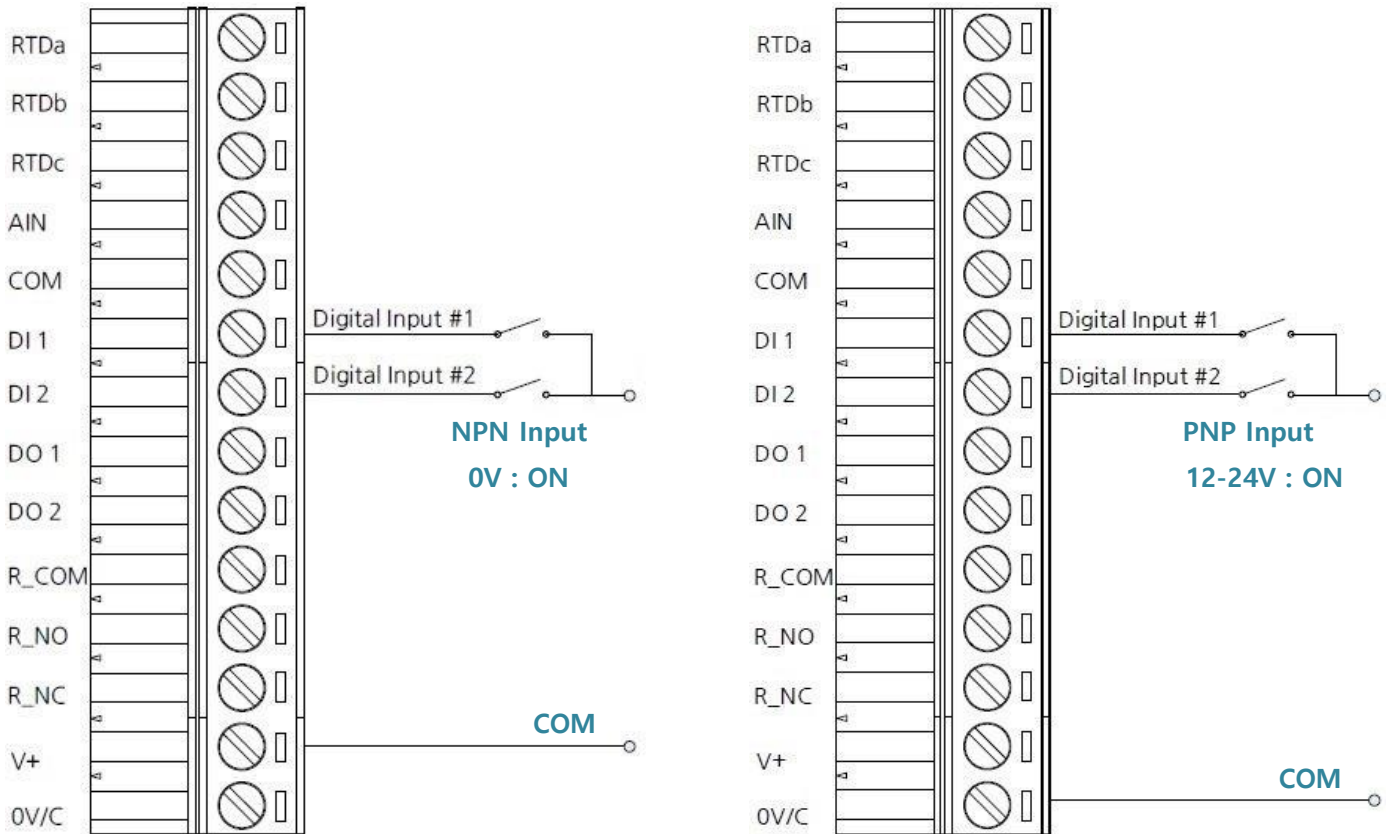
RTD 입력 신호 연결

14핀 터미널블록 커넥터의 12번과 13번, 14번 핀에 RTD 입력 신호를 연결합니다. 3선식 또는 2선식 연결이 가능합니다. **케이블을 연결하거나 분리할 때 정전기 충격에 의해 RTD 입력 인터페이스 회로가 손상될 가능성이 있으니 제품 전원을 차단한 후 작업하시기를 권장합니다.**

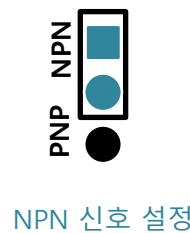
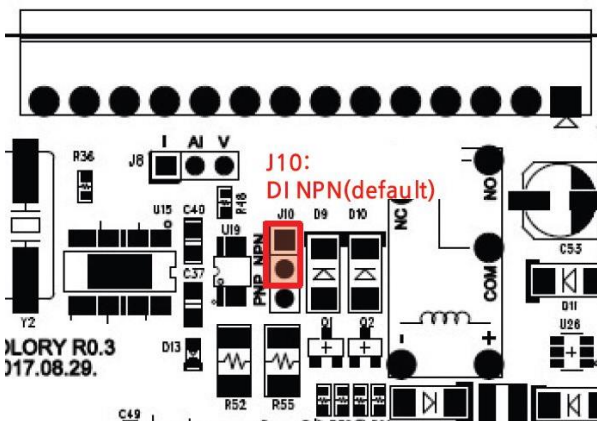


디지털 입력 단자 연결

14핀 터미널블록 커넥터의 8번과 9번 핀에 NPN 또는 PNP 디지털 입력 신호를 연결합니다. NPN 입력 방식에서는 2번 핀(필드 전원의 V+ 단자)을 공통 단자로 사용하고, PNP 입력 방식에서는 1번 핀(필드 전원의 0V/C 단자)을 공통 단자로 사용합니다. **케이블을 연결하거나 분리할 때 정전기 충격에 의해 디지털 입력 인터페이스 회로가 손상되거나 오작동 될 가능성이 있으니 제품 전원을 차단한 후 작업하시기를 권장합니다.**

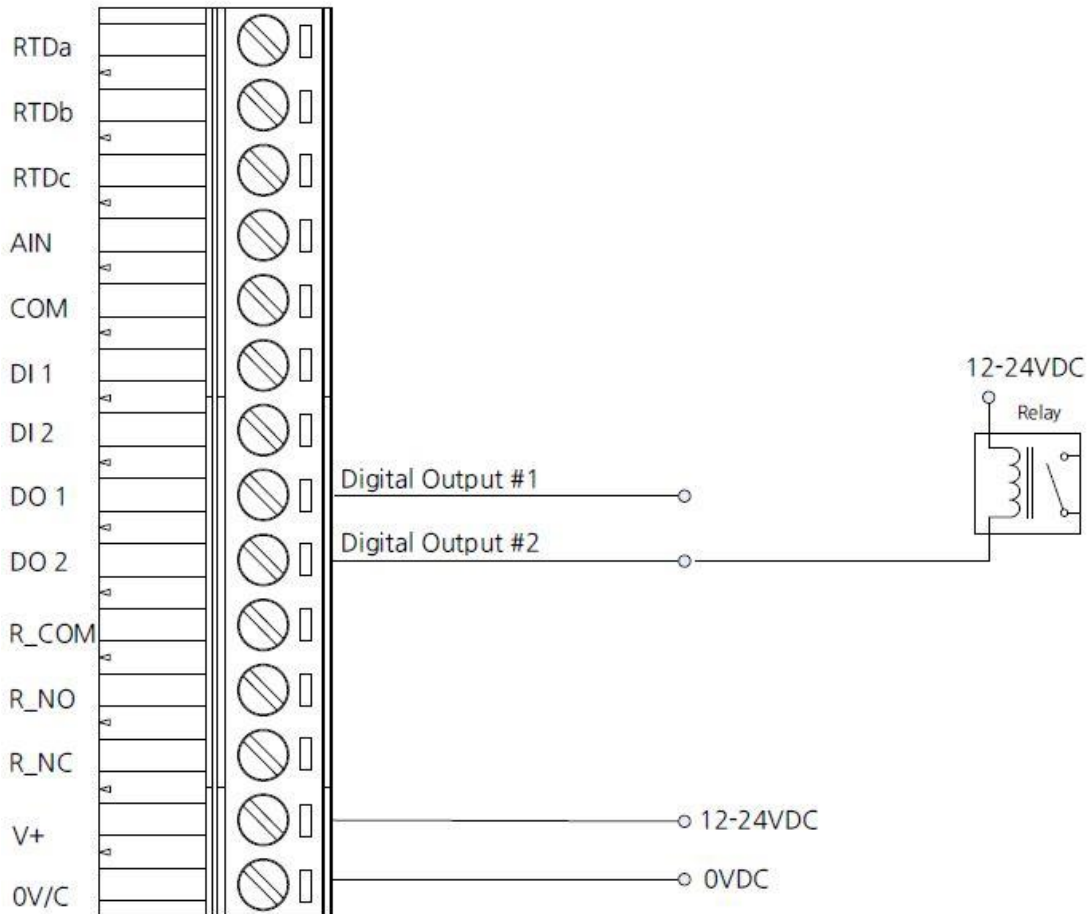


디지털 입력 단자는 제품 내부 점퍼 설정을 통해 NPN 또는 PNP 타입의 입력 신호를 선택합니다. 케이스를 분리한 후 14핀 터미널 블록 커넥터 후면에 위치한 J10 점퍼를 설정합니다. 중앙 핀을 기준으로, 상단 NPN 핀과 연결하면 NPN 타입의 신호를 입력할 수 있으며 하단 PNP 핀을 연결하면 PNP 타입의 신호를 입력할 수 있습니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 제품은 출고 시 NPN 신호를 입력하도록 기본 설정되어 있습니다.



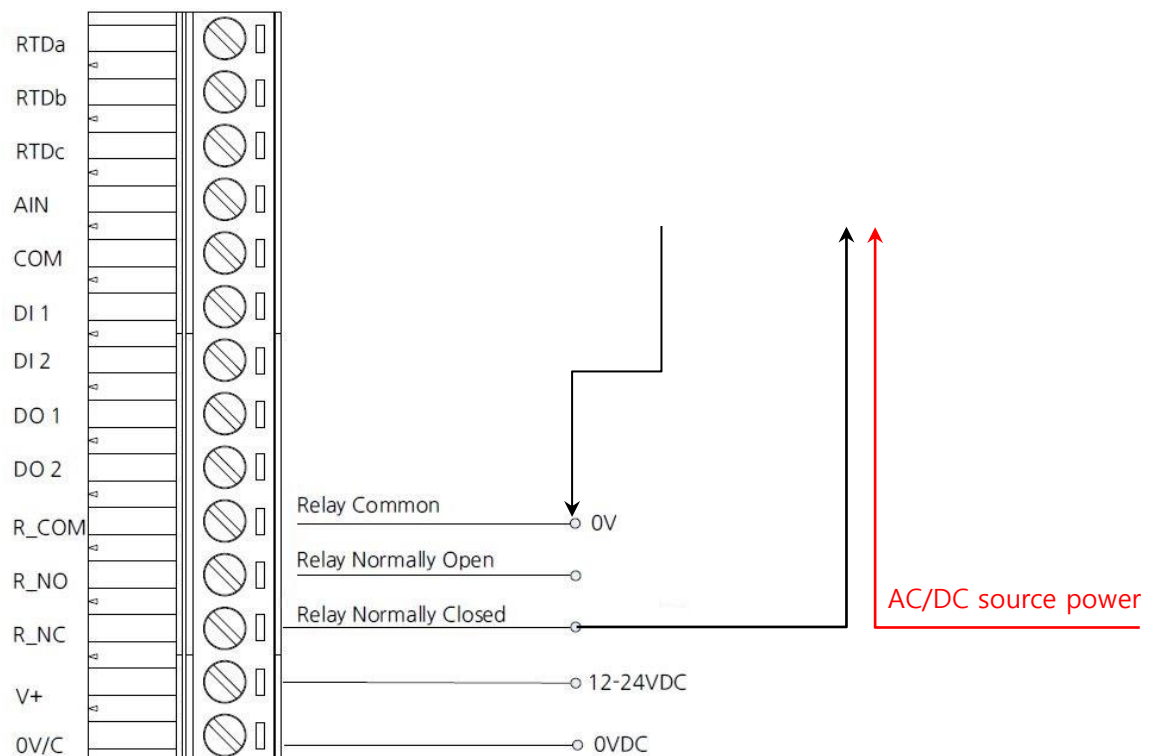
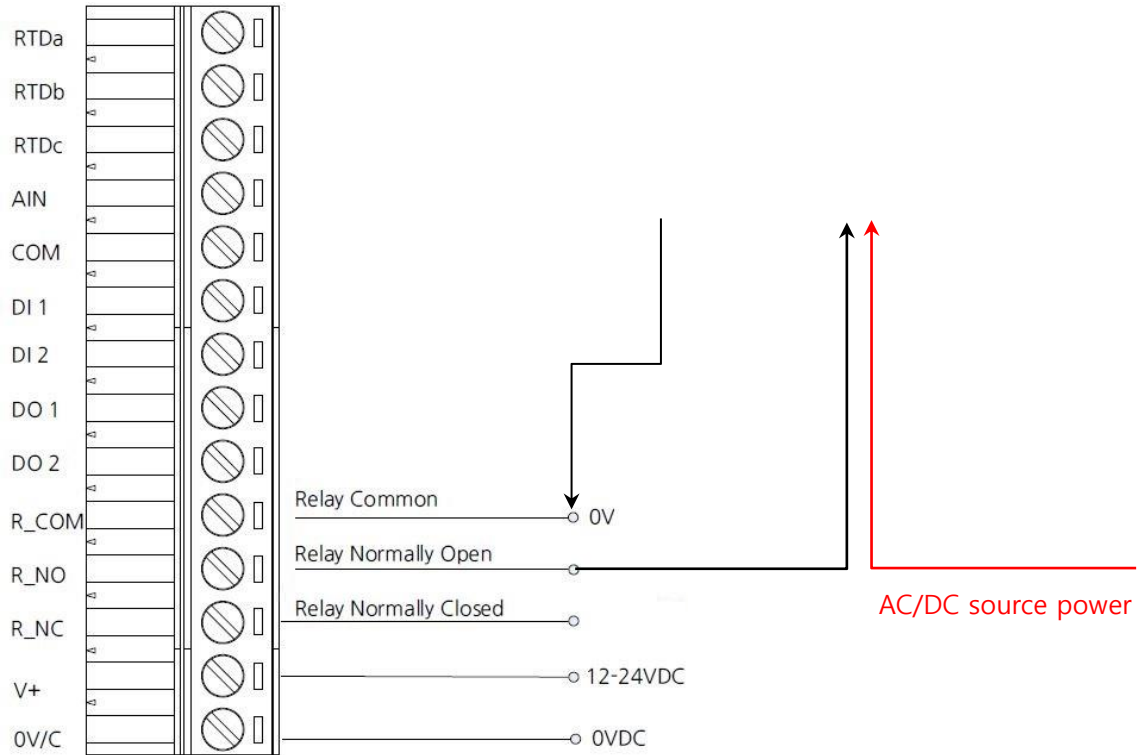
디지털 출력 단자 연결

14핀 터미널블록 커넥터의 6번과 7번 핀에 Open collector 디지털 출력 신호를 연결합니다. 디지털 출력 단자는 내부적으로 1번 핀 (필드 전원의 0V/C 단자)을 공통 단자로 사용합니다. **케이블을 연결하거나 분리할 때 디지털 출력 인터페이스에 연결된 장치가 오동작 하거나 손상될 가능성이 있으니 제품 전원을 차단한 후 작업하시기를 권장합니다.**



릴레이 출력 단자 연결

14핀 터미널블록 커넥터의 3번과 4번, 5번 핀에 릴레이 출력 신호를 연결합니다. 케이블을 연결하거나 분리할 때 릴레이 출력 인터페이스에 연결된 장치가 오동작 하거나 손상될 가능성이 있으니 제품 전원을 차단한 후 작업하시기를 권장합니다.



안테나 연결

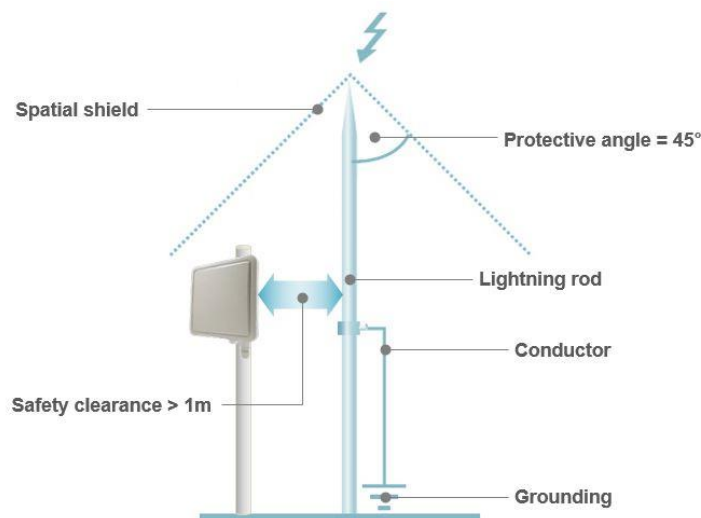
BASSO-1070TW/ioWiFi 제품은 외부 안테나를 연결하기 위한 RP-SMA Female 커넥터를 제공합니다. 제품에 안테나를 직접 연결할 경우 RP-SMA Male 커넥터로 제작된 안테나를 사용해야 합니다. **안테나를 연결하거나 분리할 때 정전기 충격에 의해 무선랜 인터페이스 회로가 손상될 가능성이 있으니 제품 전원을 차단한 후 작업하시기를 권장합니다.**



지향성 안테나를 사용하여 장거리 네트워크를 연결하거나 실외 환경에서 무지향성 안테나를 연결하여 사용할 경우 아래와 같이 안테나 설치 높이와 피뢰침 안전구역 내에 안테나를 설치하셔야 합니다.



무선 통신 거리	2.4GHz 설치 높이	5GHz 설치 높이
200 m	2.5 m	1.5 m
500 m	4.0 m	2.5 m
1 km	5.5 m	3.5 m
3 km	9.5 m	6.5 m
5 km	12.5 m	8.0 m
10 km	17.5 m	11.5 m

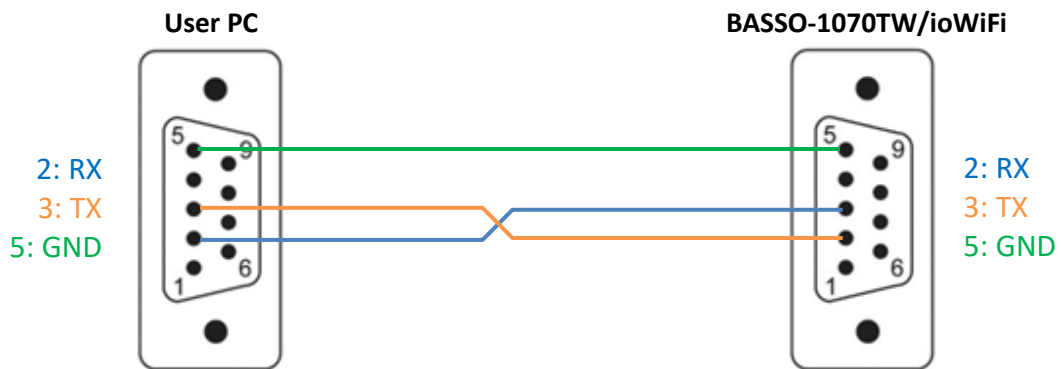


RS232/485 시리얼 연결

BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 DB9 Male 커넥터로 제작된 RS232 콘솔 포트와 터미널블록 커넥터로 제작된 RS485 모드버스 시리얼 포트를 제공합니다.

● **RS232 포트**

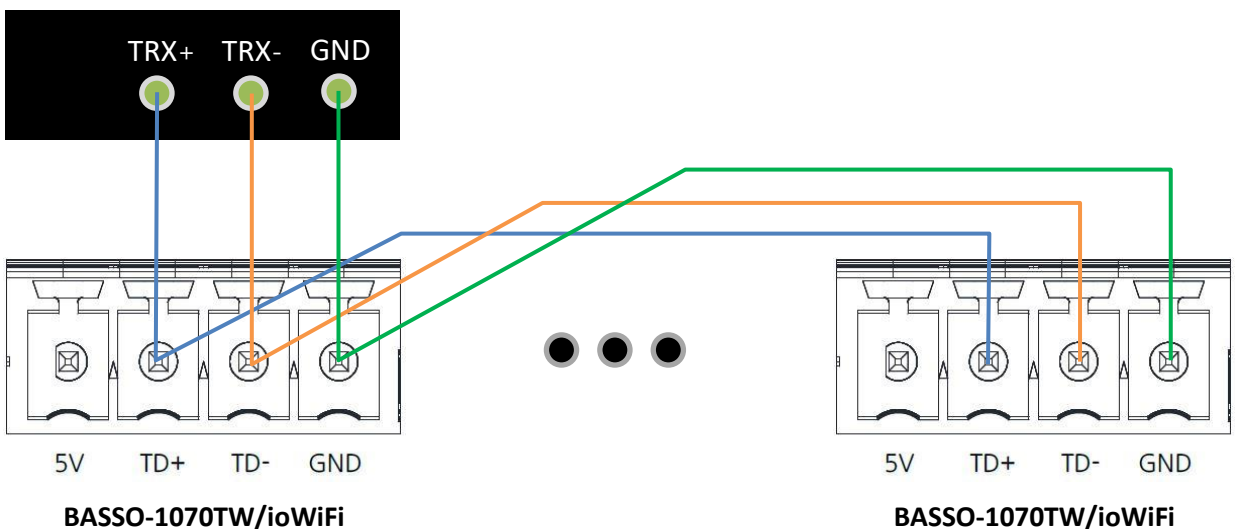
RS232 모드는 DTE 타입으로서 콘솔용 PC 와 크로스 방식으로 연결합니다. RS232 모드에서는 TX, RX, GND 3개의 데이터 신호선만 사용하고 이론적으로 최대 15미터 통신 거리를 지원합니다. 통신 속도 및 주변 노이즈, 케이블 품질에 따라 통신 거리는 짧아질 수 있습니다.



● **RS485 포트**

RS485 모드에서는 대부분 TD+, TD- 2개의 데이터 신호선만 사용됩니다. 장거리 통신을 연결하거나 여러 개의 시리얼 장치를 멀티드롭 방식으로 연결할 경우 RS485 신호의 신뢰성을 향상시키기 위해 시그널 그라운드 신호선을 연결하여 사용할 수도 있습니다. 이론적으로 최대 1.2킬로미터 RS485 통신 거리를 지원하고 시리얼 포트에 최대 31개의 장치를 멀티드롭 방식으로 연결할 수 있습니다. 통신 속도 및 주변 노이즈, 케이블 품질에 따라 통신 거리 및 연결할 수 있는 장치 개수는 줄어들 수 있습니다.

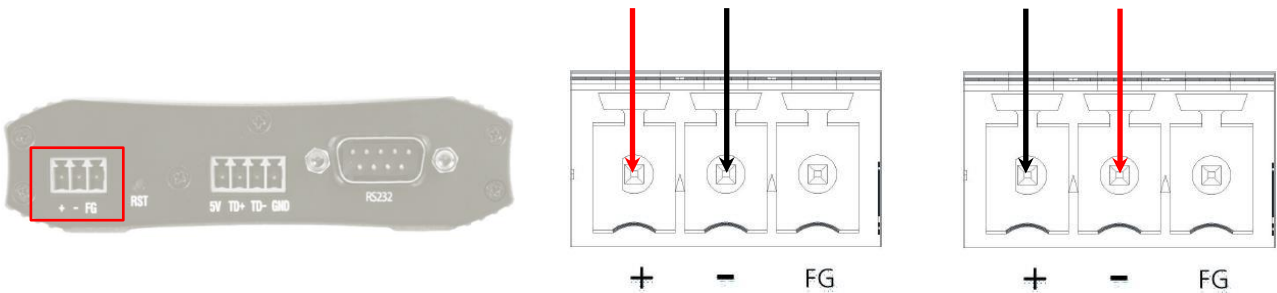
USER DEVICE



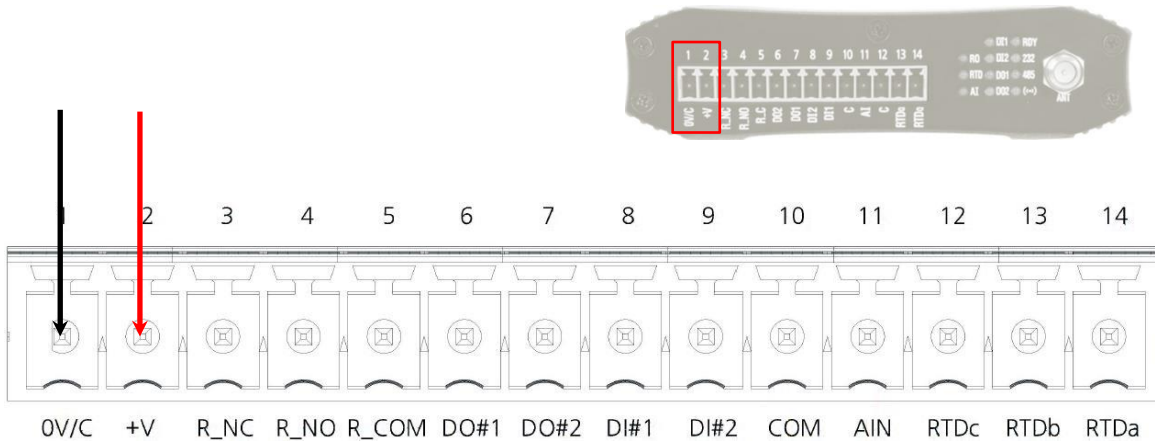
전원 연결

BASSO-1070TW/ioWiFi 제품은 12~48VDC 사이의 로직 전원과 12~24VDC 사이의 필드 전원을 연결하여 동작합니다. 로직 회로와 필드 회로 사이에 절연 기능을 제공하여 호스트 시스템 및 네트워크 안정성을 강화합니다. 따라서 1개의 소스 전원을 로직 단자와 필드 단자에 함께 연결하는 것을 권장하지 않습니다. 필드 전원을 연결하지 않으면 제품 설정 및 무선 통신은 가능하지만 아날로그 /디지털 입출력 신호를 확인하고 제어할 수 없습니다.

로직 전원 인터페이스는 무극성 단자로 + / - 전원을 거꾸로 연결하여도 시스템이 손상되지 않고 정상적으로 동작합니다.



필드 전원 인터페이스는 + / - 전원을 확인 후 연결합니다. 무극성 단자를 지원하지 않으니 주의하시기 바랍니다.



리셋(RST) 버튼

- 3초 미만 누름: 장비 설정 모드 진입
- 3초 이상 누름: 공장 초기화 설정

LED 상태 확인

RO (녹색)

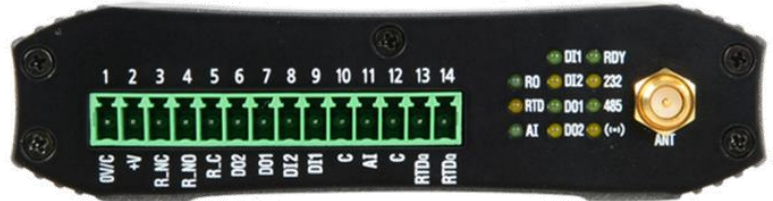
- 릴레이 출력 신호 ON 시 켜짐
- 릴레이 출력 신호 OFF 시 꺼짐

RTD (황색)

- RTD 신호 입력 시 1초 주기로 깜빡임
- 설정 모드 동작 시 0.4초 주기로 깜빡임
- RTD 신호가 감지되지 않으면 꺼짐

AI (녹색)

- 전류/전압 측정 프로세스 동작 시 1초 주기로 깜빡임
- 전류/전압 신호가 감지되지 않으면 꺼짐



DI1 (녹색)

- 1번 채널 디지털 입력 신호 ON 시 켜짐
- 1번 채널 디지털 입력 신호 OFF 시 꺼짐

DI2 (황색)

- 2번 채널 디지털 입력 신호 ON 시 켜짐
- 2번 채널 디지털 입력 신호 OFF 시 꺼짐

DO1 (녹색)

- 1번 채널 디지털 출력 신호 ON 시 켜짐
- 1번 채널 디지털 출력 신호 OFF 시 꺼짐

DO2 (황색)

- 2번 채널 디지털 출력 신호 ON 시 켜짐
- 2번 채널 디지털 출력 신호 OFF 시 꺼짐

RDY (녹색)

- 정상 동작 시 0.5초 주기로 깜빡임
- 설정 모드에서 0.4초 주기로 깜빡임

232 (황색)

- 콘솔 포트로 설정 데이터 송수신 시 깜빡임

485 (녹색)

- 모드버스 데이터 송수신 시 깜빡임

무선 (황색)

- 무선 데이터 송수신 시 깜빡임

시스템 요구 사항

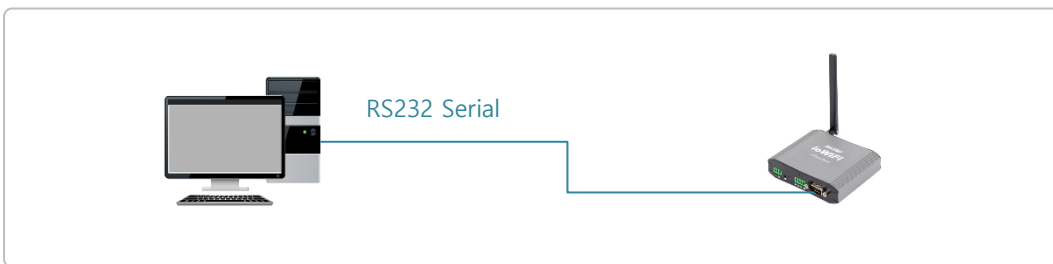
제품 설정은 ioWiFiConfig 유틸리티를 사용하며 RS232 시리얼 통신이나 무선랜 통신을 통해 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품에 접속할 수 있습니다. RS232 시리얼 통신 기반으로 제품을 설정하시려면 사용자 컴퓨터에 RS232 시리얼 포트가 장착되어 있어야 합니다. 윈도우즈 운영체제 기반의 ioWiFiConfig 소프트웨어를 사전에 준비하시기 바랍니다. ioWiFiConfig 소프트웨어는 [당사 홈페이지](#)에서 다운로드 하실 수 있습니다.

BASSO-1070TW/ioWiFi 제품은 WPA/WPA2 Enterprise 보안에 사용되는 CA, Client, Key 파일을 업로드 할 수 있는 웹 서버를 내장하고 있습니다.

시작하기

BASSO-1070TW/ioWiFi 제품 설정을 위해 아래의 2가지 방법 중 1가지 방법을 선택합니다.

1. RS232 통신 기반으로 ioWiFiConfig 유틸리티를 사용



- RS232 다이렉트 케이블로 PC 와 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품 연결
- 리셋 스위치를 통해 설정 모드 실행
- ioWiFiConfig 유틸리티 실행
- Chapter 2: RS232 포트 기반 설정

2. Wi-Fi 무선랜 통신 기반으로 ioWiFiConfig 유틸리티를 사용



- 리셋 스위치를 통해 설정 모드 실행
- 무선랜이 지원되는 PC에서 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품에 무선 연결
- ioWiFiConfig 유틸리티 실행
- Chapter 3: 무선랜 기반 설정

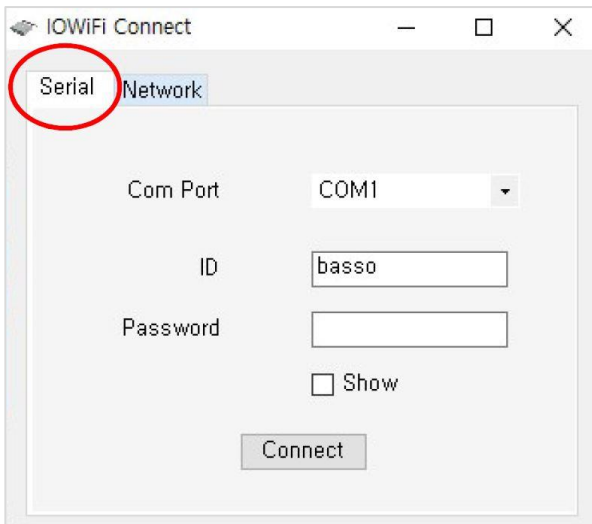
Chapter 2: RS232 포트 기반 설정

아래와 같은 순서로 사용자 컴퓨터와 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품을 연결합니다.

1. 사용자 컴퓨터의 RS232 포트에 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품을 크로스 케이블을 사용하여 연결합니다.
2. BASSO-1070TW/ioWiFi 제품에 9~48V DC 동작 전원을 연결합니다.
3. RST 버튼을 3초 미만으로 눌러 설정 모드를 실행합니다.
4. RDY LED 가 0.4초 주기로 깜빡이면 사용자 컴퓨터에서 ioWiFiConfig 유틸리티를 실행합니다.
5. 상단 메뉴바에서 IOWiFi > Connect 메뉴를 선택합니다.



6. Serial 탭에서 아래의 정보를 입력합니다.



Com Port: BASSO-1070TW/ioWiFi 제품과 연결되는 사용자 컴퓨터의 시리얼 포트 번호를 선택합니다.

ID: basso (소문자)

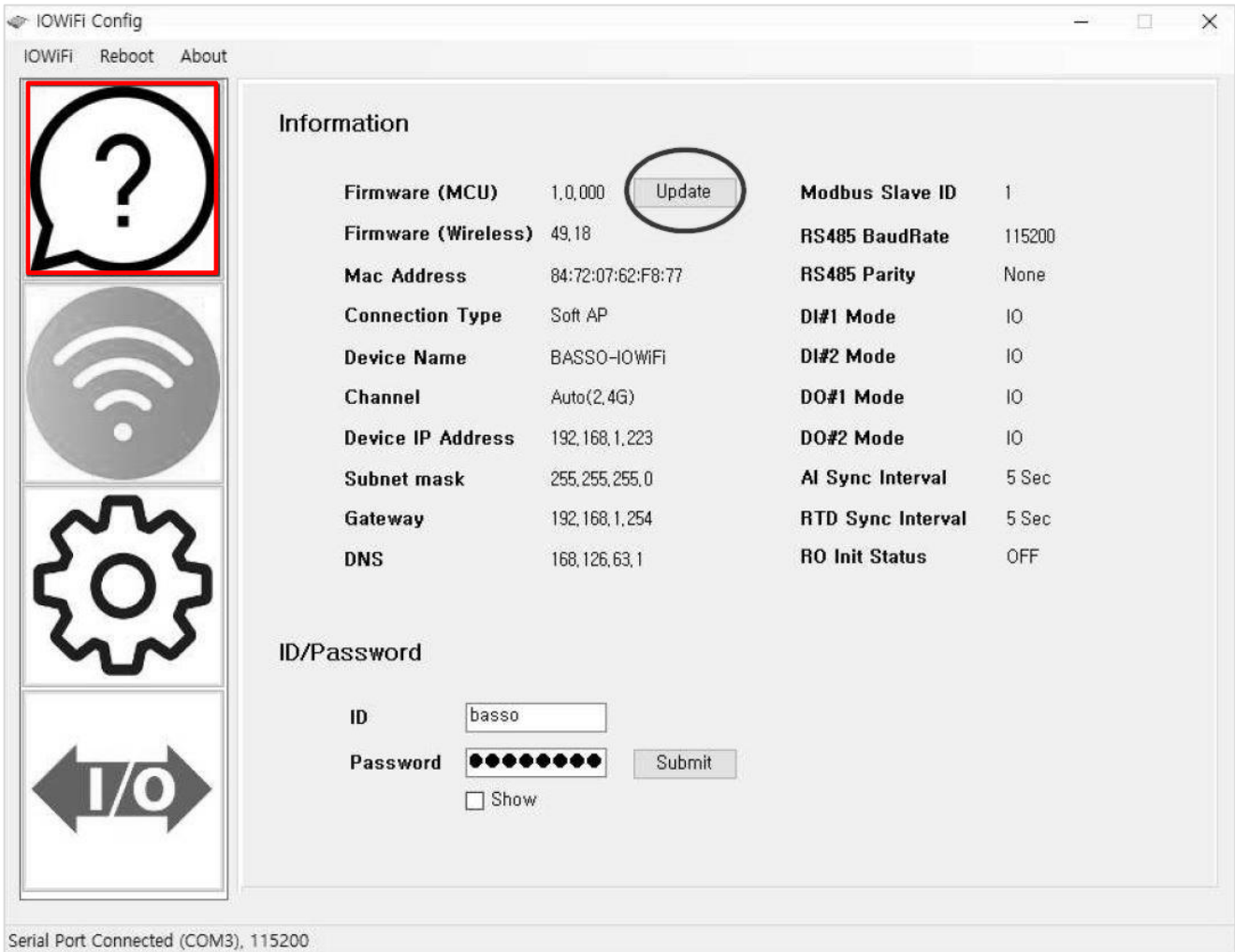
Password: 99999999

Connect: RS232 시리얼 통신을 기반으로 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품 설정을 시작합니다.

ID 및 Password 값은 Information 메뉴에서 변경할 수 있습니다.

2.1 Information

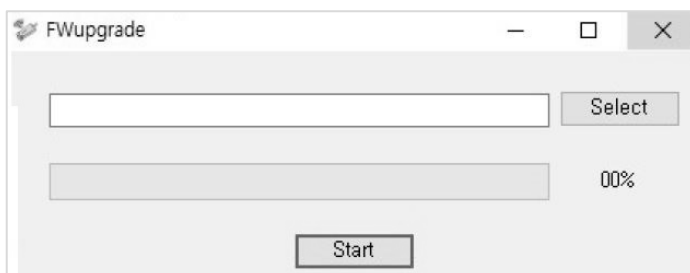
좌측 상단 첫번째 아이콘을 클릭하면 제품의 기본 설정 정보를 표시합니다. 또한 펌웨어 업데이트 및 로그인 ID/Password 설정값을 변경할 수 있습니다.



Information

Firmware (MCU): MCU 펌웨어 버전을 표시합니다.

Update: MCU 펌웨어를 업데이트 합니다.



- **Select:** 업데이트할 MCU 펌웨어 파일을 선택합니다.
- **Start:** MCU 펌웨어 업데이트를 시작합니다.

BASSO-1070TW/ioWiFi 제품은 2가지 종류의 펌웨어를 탑재하고 있습니다. MCU 펌웨어는 운영체제 및 소프트웨어 관련 기능에 사용되며 ioWiFiConfig 유틸리티를 통해 업데이트 할 수 있습니다. 무선 모듈 펌웨어는 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품에 내장된 무선랜 모듈 전용 펌웨어입니다. **무선 모듈 펌웨어와 MCU 펌웨어를 동시에 업데이트 해야 할 경우, 무선 모듈 펌웨어를 먼저 업데이트한 후 MCU 펌웨어를 업데이트 하시기 바랍니다 [\(20페이지 Etc 항목 참조\)](#).**

Firmware (Wireless): 무선 펌웨어 버전을 표시합니다. 무선 펌웨어는 웹 설정 페이지에서 업데이트 할 수 있습니다.

Mac Address: 무선랜 인터페이스의 MAC 주소를 표시합니다. 무선랜 네트워크 관리자가 장치 사용 허가를 위해 MAC 주소를 요청할 경우 해당 정보를 전달합니다.

Connection Type: 무선랜 동작 모드를 표시합니다.

- **Infrastructure:** 무선랜 네트워크에서 액세스 포인트 장치에 연결되는 클라이언트 모드로 동작합니다.
- **Soft AP:** 무선랜 네트워크에서 클라이언트 장치들을 연결할 수 있는 호스트 모드로 동작합니다.

Device Name: Soft AP 모드 사용 시, 설정된 무선랜 SSID 값을 표시합니다.

Channel: 2.4/5GHz 무선랜 채널 정보를 표시합니다.

Device IP Address: BASSO-1070TW/ioWiFi 장치가 무선랜 네트워크에서 사용하는 IP 주소를 표시합니다.

Subnet mask: BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에서 사용하는 네트워크의 서브넷 값을 표시합니다.

Gateway: BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에서 사용하는 기본 게이트웨이의 IP 주소를 표시합니다.

DNS: BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에서 사용하는 도메인 네임 서버의 IP 주소를 표시합니다.

Modbus Slave ID: 모드버스 슬레이브 모드로 동작할 경우 슬레이브 아이디를 표시합니다.

RS485 BaudRate: 모드버스 시리얼 통신 속도를 표시합니다.

RS485 Parity: 패리티 방식을 표시합니다.

DI#1 Mode: 디지털 입력 1번 채널의 동작 모드를 표시합니다.

DI#2 Mode: 디지털 입력 2번 채널의 동작 모드를 표시합니다.

DO#1 Mode: 디지털 출력 1번 채널의 동작 모드를 표시합니다.

DO#2 Mode: 디지털 출력 2번 채널의 동작 모드를 표시합니다.

AI Sync Interval: Sync 데이터 전송 모드 사용 시 전압/전류 입력 신호의 전송 주기를 표시합니다.

RTD Sync Interval: Sync 데이터 전송 모드 사용 시 RTD 입력 신호의 전송 주기를 표시합니다.

RO Init Status: 동작 시 릴레이 출력 채널의 초기 상태를 표시합니다.

ID/Password

ID: 현재 설정된 로그인 ID 값을 표시합니다. 변경할 로그인 ID 값을 대소문자를 구분하여 입력할 수 있습니다.

Password: 현재 설정된 로그인 비밀번호를 표시합니다. ASCII 문자로 구성된 로그인 비밀번호를 변경할 수 있습니다. 입력 시 대소문자를 구분하여 설정하시기 바랍니다.

Show: 박스를 체크하면 비밀번호를 표시합니다.

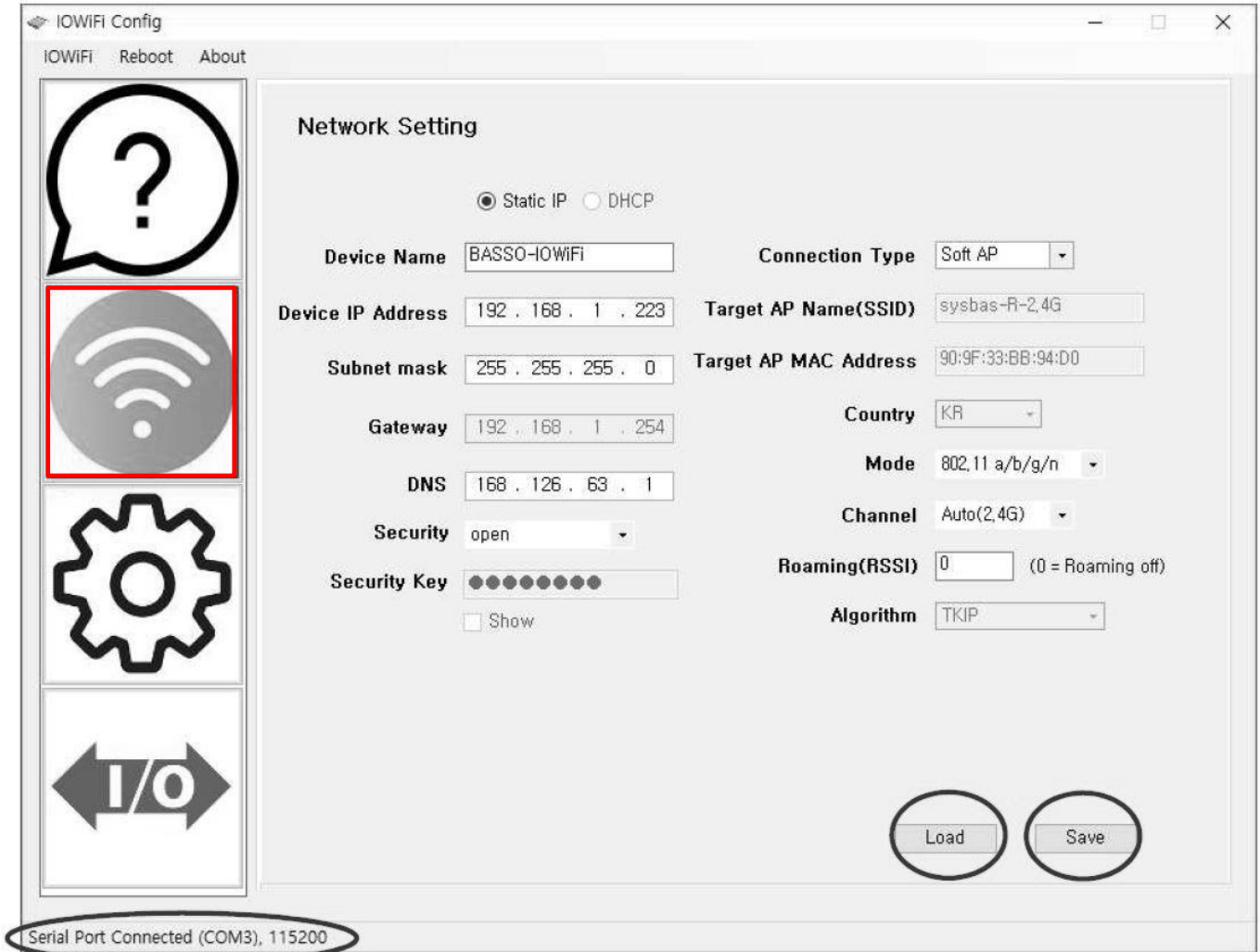
Submit: 입력한 값으로 ID 와 Password 를 변경합니다.

비밀번호 분실 시 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 다시 접속하는 것이 불가능합니다. 제품 설정을 변경하기 위해서는 리셋 스위치를 통해 제품 설정을 초기화 한 후 모든 항목을 다시 설정해야 합니다. 부팅이 완료된 상태에서 안테나 단자 옆에 위치한 RST 스위치를 3초 이상 누를 경우 제품 설정 상태가 초기화 됩니다.

2.2 Network Setting

좌측 2번째 무선랜 아이콘을 클릭하면 무선랜 연결과 관련된 파라미터를 설정합니다.

설정하시기 전에 무선랜 네트워크 담당자에게 사용 가능한 무선 채널 및 보안 정책을 사전에 확인하시기 바랍니다.



- Static IP:** 사용자가 직접 입력한 Device IP Address, Subnet mask, Gateway, DNS 값을 네트워크 연결에 사용합니다.
- DHCP:** DHCP 서버로부터 사용할 Device IP Address, Subnet mask, Gateway, DNS 값을 자동으로 할당 받습니다.
- Device Name:** 장치 관리 및 식별에 사용되는 이름을 설정합니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 제품을 Soft AP 모드로 사용할 경우, 설정한 값을 무선랜 SSID 로 사용합니다.
- Device IP Address:** Static IP 모드를 사용할 경우 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에서 사용할 IP 주소를 입력합니다.
- Subnet mask:** 네트워크 서브넷 값을 입력합니다.
- Gateway:** 기본 게이트웨이 주소를 입력합니다. 일반적으로 기본 게이트웨이는 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치와 동일한 서브네트워크에서 동작합니다.
- DNS:** 도메인 네임 서버 주소를 설정합니다. DHCP 모드를 사용할 경우, DHCP 서버로부터 자동으로 할당 받은 DNS 서버 주소가 사용됩니다.

Security: 무선랜 네트워크에서 사용할 인증 및 암호화 모드를 선택합니다. Soft AP 모드에서는 open, WPA-PSK, WPA2-PSK 보안만 지원됩니다.

- **open:** 인증 없이 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치를 무선랜 네트워크에 연결하며 암호화 방식을 사용하지 않습니다. 개방형 무선 네트워크를 구성할 때 설정합니다. 연결 인증 및 데이터 암호화를 사용하지 않기 때문에 보안에 취약하며 외부에 노출되지 않는 폐쇄 환경에서만 사용하시기 바랍니다.
- **WEP:** 40/104비트 암호기를 사용하는 WEP 방식을 지원합니다.
- **WPA-PSK:** PSK 인증과 TKIP 암호화 알고리즘을 기본으로 사용합니다. Algorithm 설정에서 TKIP 알고리즘을 AES 알고리즘으로 변경할 수 있습니다.
- **WPA2-PSK:** PSK 인증과 AES 암호화 알고리즘을 사용합니다.
- **WPA-Enterprise:** EAP 인증과 TKIP 암호화 알고리즘을 사용합니다. 네트워크 관리자에게 Radius 인증 서버와 관련된 정보를 확인 후 아래의 추가 설정이 필요합니다.
 - **EAP type:** Inner Authentication 은 MSCHAPv2 프로토콜을 사용합니다.
 - ◆ **TLS:** 서버와 클라이언트 양측에 인증서를 필요로 하는 방식
 - ◆ **TTLS:** TLS 방식을 보완하여 암호화된 채널을 통해 서버/클라이언트 상호 인증, 서버측 인증서만 필요
 - **CA:** EAP-TTLS 방식에서 사용할 CA 인증서를 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 업로드 합니다.
 - ◆ **PEAP:** 서버와 클라이언트 사이에 터널링을 통해 인증 데이터 전송, 서버측 인증서만 필요
 - **CA:** EAP-PEAP 방식에서 사용할 CA 인증서를 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 업로드 합니다.
 - **EAP ID:** Radius 서버의 사용자 파일에 등록된 EAP TLS/TTLS/PEAP 인증을 위한 사용자 이름을 입력합니다.
 - **EAP Password:** Radius 서버의 사용자 파일에 등록된 EAP-TLS 인증을 위한 비밀번호를 입력합니다.
 - **EAP Anonymous ID:** EAP-TTLS 인증에 사용되는 익명 아이디를 입력합니다.
- **WPA2-Enterprise:** EAP 인증과 AES 암호화 알고리즘을 사용합니다. 네트워크 관리자에게 Radius 인증 서버와 관련된 정보를 확인 후 아래의 추가 설정이 필요합니다.
 - **EAP type:** Inner Authentication 은 MSCHAPv2 프로토콜을 사용합니다.
 - ◆ **TLS:** 서버와 클라이언트 양측에 인증서를 필요로 하는 방식
 - ◆ **TTLS:** TLS 방식을 보완하여 암호화된 채널을 통해 서버/클라이언트 상호 인증, 서버측 인증서만 필요
 - **CA:** EAP-TTLS 방식에서 사용할 CA 인증서를 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 업로드 합니다.
 - ◆ **PEAP:** 서버와 클라이언트 사이에 터널링을 통해 인증 데이터 전송, 서버측 인증서만 필요
 - **CA:** EAP-PEAP 방식에서 사용할 CA 인증서를 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 업로드 합니다.
 - **EAP ID:** Radius 서버의 사용자 파일에 등록된 EAP TLS/TTLS/PEAP 인증을 위한 사용자 이름을 입력합니다.
 - **EAP Password:** Radius 서버의 사용자 파일에 등록된 EAP-TLS 인증을 위한 비밀번호를 입력합니다.
 - **EAP Anonymous ID:** EAP-TTLS 인증에 사용되는 익명 아이디를 입력합니다.

Security Key: WEP/WPA/WP2 인증에서 사용되는 암호기를 입력합니다. Infrastructure 모드에서는 연결할 액세스 포인트 장치와 동일한 암호기를 대소문자를 구분하여 입력합니다.

- 40비트 WEP 방식은 10개의 16진수 문자(0-9, A-F) 또는 5개의 ASCII 문자로 구성
- 104비트 WEP 방식은 26개의 16진수 문자(0-9, A-F) 또는 13개의 ASCII 문자로 구성
- WPA/WPA2 방식은 8개 이상 63개 이하의 문자나 특수 문자, 숫자로 구성

Connection Type: 무선랜 동작 모드를 설정합니다.

- **Infrastructure:** 액세스 포인트 장치에 연결되는 무선 클라이언트 모드로 사용합니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 액세스 포인트 장치를 통해 유무선 네트워크에 연결됩니다. Infrastructure 모드를 선택하면 연결할 액세스 포인트 장치를 검색할 수 있도록 AP Scan 버튼이 표시됩니다.

- **Soft AP:** BASSO-1070TW/ioWiFi 장치를 액세스 포인트 모드로 사용합니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 제품은 소프트 AP 기능을 통해 최대 10개의 무선랜 클라이언트 장치를 동시에 연결할 수 있습니다. Soft AP 모드에서는 일반적인 무선랜 액세스 포인트 기능 외에도 시리얼 디바이스 서버 기능을 함께 제공합니다. 따라서 사용자는 무선 네트워크를 통해 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치의 시리얼 포트에 연결된 RS232/422/485 장치와 데이터를 송수신할 수 있습니다. Soft AP 모드 사용 시, Static IP 모드를 통해 고정 IP 주소를 사용해야 합니다. Soft AP 모드로 사용할 경우, Device Name 파라미터에 설정한 값을 무선랜 SSID 로 사용합니다.

AP Scan: Connection Type을 Infrastructure 모드로 사용할 경우, 연결할 액세스 포인트 장치를 검색합니다.

Target AP Name (SSID): Connection Type을 Infrastructure 모드로 사용할 경우, 연결할 액세스 포인트 장치의 SSID를 대소문자를 구분하여 입력합니다. AP Scan 기능 사용 시 선택한 액세스 포인트 장치의 SSID가 자동 입력됩니다.

Target AP MAC Address: Connection Type을 Infrastructure 모드로 사용할 경우, 연결할 특정 액세스 포인트 장치의 MAC 주소를 입력합니다. 동일한 SSID 로 설정된 여러 개의 액세스 포인트 장치 중에서 설정한 액세스 포인트 장치로만 연결해야 할 경우 사용됩니다. AP Scan 기능 사용 시 선택한 액세스 포인트 장치의 MAC 주소가 자동 입력됩니다.

Country: 제품을 사용할 국가를 선택합니다. 해당 국가의 전파 규정에 따라 사용 가능한 무선 채널이 변경됩니다.

Mode: 사용 주파수 대역 및 해당 주파수 대역에서 사용할 모드를 선택합니다.

- **802.11 b:** 2.4GHz 대역, 802.11b 모드만 사용
- **802.11 g:** 2.4GHz 대역, 802.11g 모드만 사용
- **802.11 b/g:** 2.4GHz 대역, 802.11b/g 모드 혼용
- **802.11 b/g/n:** 2.4GHz 대역, 802.11b/g/n 모드 혼용
- **802.11 a:** 5GHz 대역, 802.11a 모드만 사용
- **802.11 a/n:** 5GHz 대역, 802.11a/n 모드 혼용
- **802.11 n:** 2.4/5GHz 대역, 802.11n 모드만 사용
- **802.11 a/b/g/n:** 2.4/5GHz 대역, 802.11a/b/g/n 모드 혼용

Channel: 사용 가능한 채널은 Country, Connection Type, Mode 설정에 따라 달라집니다. 아래의 사용 가능 채널은 사용 국가를 대한민국(국가코드 KR) 기준으로 설명되어 있습니다. 간섭이 발생하지 않도록 무선 채널을 설계하는 방법은 Chapter 8: 무선 채널 설계 항목을 참고하시기 바랍니다.

- 2.4GHz (2.412 ~ 2.472 GHz): 1~13, Auto(2.4G) 선택 시 사용 채널을 자동으로 선택합니다.
- 5GHz (5.180 ~ 5.820 GHz): 36 ~ 128, 149 ~ 165, Auto(5G) 선택 시 사용 채널을 자동으로 선택합니다.
Soft AP 모드 사용시 52 ~ 144 번 사이의 DFS 채널을 사용할 수 없습니다.

Roaming (RSSI): BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 Infrastructure (무선랜 클라이언트) 모드로 동작할 때, 연결된 액세스 포인트 장치의 신호 레벨이 설정값 이하로 낮아지면 다른 액세스 포인트 장치로 무선을 재연결 합니다. 로밍 연결에 사용되는 액세스 포인트 장치들은 동일한 SSID 와 보안/인증 방식, 채널로 구성되어 있어야 합니다. 무선랜 로밍 기능은 Chapter 9: 무선 네트워크 로밍 연결 항목을 참고하시기 바랍니다.

- **0:** 로밍 기능을 사용하지 않음
- **-100 ~ -1dBm:** 설정값 보다 연결된 RSSI 값이 낮아질 경우 다른 액세스 포인트 장치로 재연결

Algorithm: WPA/WPA2 인증에서 사용되는 암호화 알고리즘을 선택합니다.

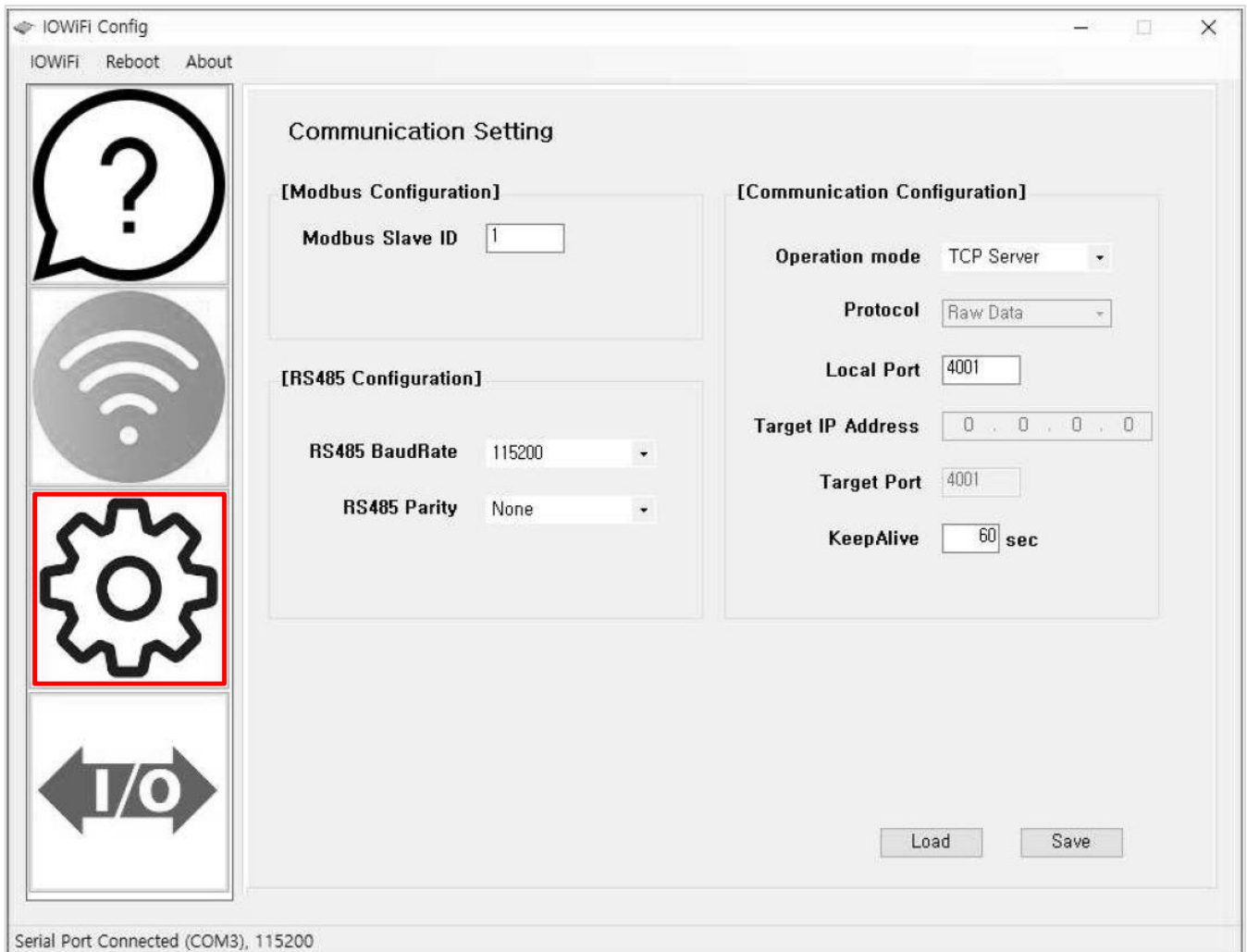
- **TKIP:** WPA-PSK, WPA-Enterprise 방식에서 기본 사용되는 암호화 알고리즘입니다. CCMP(AES) 변경이 가능하지만 연결되는 액세스 포인트 장치에 따라 호환 문제가 발생할 수 있습니다.
- **CCMP(AES):** WPA2-PSK, WPA2-Enterprise 방식에서 기본 사용되는 암호화 알고리즘입니다.

Load: 현재 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 설정되어 있는 값을 표시합니다.

Save: 변경된 설정값을 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 저장합니다. 설정을 저장한 후 Load 버튼을 클릭하여 변경한 설정값이 정상적으로 저장되었는지 확인하시기 바랍니다. 모든 설정을 완료한 후 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치 사용을 시작하려면 상단 Reboot 메뉴를 실행하시기 바랍니다.

2.3 Communication Setting

좌측 세번째 아이콘을 클릭하면 모드버스 및 RS485 시리얼, TCP/IP 통신과 관련된 파라미터를 설정합니다. (Chapter 10: 응용사례 참조)



[Modbus Configuration]

Modbus Slave ID: Modbus/TCP 또는 Modbus ASCII/RTU 모드에서 사용되는 모드버스 슬레이브 아이디를 설정합니다.

[RS485 Configuration]

RS485 BaudRate: 연결되는 RS485 시리얼 마스터 장치와 동일한 통신 속도를 선택합니다. 데이터 비트는 8, 정지 비트는 1, 흐름제어는 None 값으로 고정되어 있습니다.

지원속도: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600

RS485 Parity: 패리티 체크 방식(None, Odd, Even)을 연결되는 시리얼 마스터 장치와 동일하게 설정합니다.

[Communication Configuration]

Operation mode: TCP/IP 네트워크에서 동작 모드를 설정합니다. 각각의 모드 사용 방법은 Chapter 5 모드버스 레지스터 테이블, Chapter 7 Sync 데이터 포맷, Chapter 10 응용 사례 섹션을 참고하시기 바랍니다.

- **COM Redirector:** Virtual COM Port 모드로 동작합니다. 사용자 컴퓨터에는 COM Redirector 소프트웨어가 설치되고 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품과 연동됩니다. COM Redirector 소프트웨어는 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품의 IP 주소와 Local Port 파라미터에 설정된 정보를 기반으로 TCP/IP 네트워크를 연결합니다. **Protocol** 파라미터를 Modbus 로 설정할 경우, 모드버스 마스터 장치는 COM API 기반의 Modbus ASCII/RTU 프로토콜을 사용할 수 있습니다. Protocol 파라미터를 Raw Data 로 설정할 경우, 모드버스 프로토콜을 사용하지 않고 Sync 데이터 전송 모드를 통해 아날로그/디지털 입출력 데이터를 송수신 합니다.
- **TCP Server:** TCP 소켓 서버 모드로 동작합니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 원격 호스트 시스템(TCP 소켓 클라이언트)으로부터 소켓 통신 연결을 대기합니다. 연결을 대기하는 소켓 번호는 Local Port 파라미터에 설정합니다. 모드버스 프로토콜을 사용하지 않으며 Protocol 파라미터는 Raw Data 값으로 고정됩니다. 따라서 Sync 데이터 전송 모드를 통해 아날로그/디지털 입출력 데이터를 송수신 합니다.
- **TCP Client:** TCP 소켓 클라이언트 모드로 동작합니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 Target IP Address 및 Target Port 파라미터 설정값을 기반으로 원격 호스트 시스템(TCP 소켓 서버)으로 시리얼 데이터를 송수신합니다. 모드버스 프로토콜을 사용하지 않으며 Protocol 파라미터는 Raw Data 값으로 고정됩니다. 따라서 Sync 데이터 전송 모드를 통해 아날로그/디지털 입출력 데이터를 송수신 합니다.
- **UDP:** UDP 소켓 모드로 동작합니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 Target IP Address 및 Target Port 파라미터 설정값을 기반으로 원격 UDP 시스템으로 시리얼 데이터를 송신하고, Local Port 파라미터 설정 정보로 데이터를 수신합니다. 모드버스 프로토콜을 사용하지 않으며 Protocol 파라미터는 Raw Data 값으로 고정됩니다. 따라서 Sync 데이터 전송 모드를 통해 아날로그/디지털 입출력 데이터를 송수신 합니다.
- **Modbus TCP:** 표준 Modbus/TCP 슬레이브 모드로 동작합니다. Modbus/TCP 마스터 장치로부터 연결을 대기하는 소켓 번호는 Local Port 파라미터에 설정합니다.

Local Port: TCP Server 및 Modbus TCP 모드에서 원격 TCP 클라이언트 장치로부터 소켓 연결을 대기하거나, UDP 모드에서 원격 장치로부터 데이터를 수신하는데 사용되는 UDP 소켓 번호를 입력합니다. COM Redirector 모드에서는 설정된 포트 번호로 Virtual COM Port 기반의 사용자 시스템이 연결합니다.

Target IP Address TCP Client 모드에서 연결할 TCP 서버 장치의 IP 주소를 입력하거나, UDP 모드에서 데이터를 전송할 원격 UDP 장치의 IP 주소를 입력합니다.

Target Port: TCP Client 모드에서 연결할 TCP 서버 장치의 소켓 번호를 입력하거나, UDP 모드에서 데이터를 전송할 원격 UDP 장치의 소켓 번호를 입력합니다.

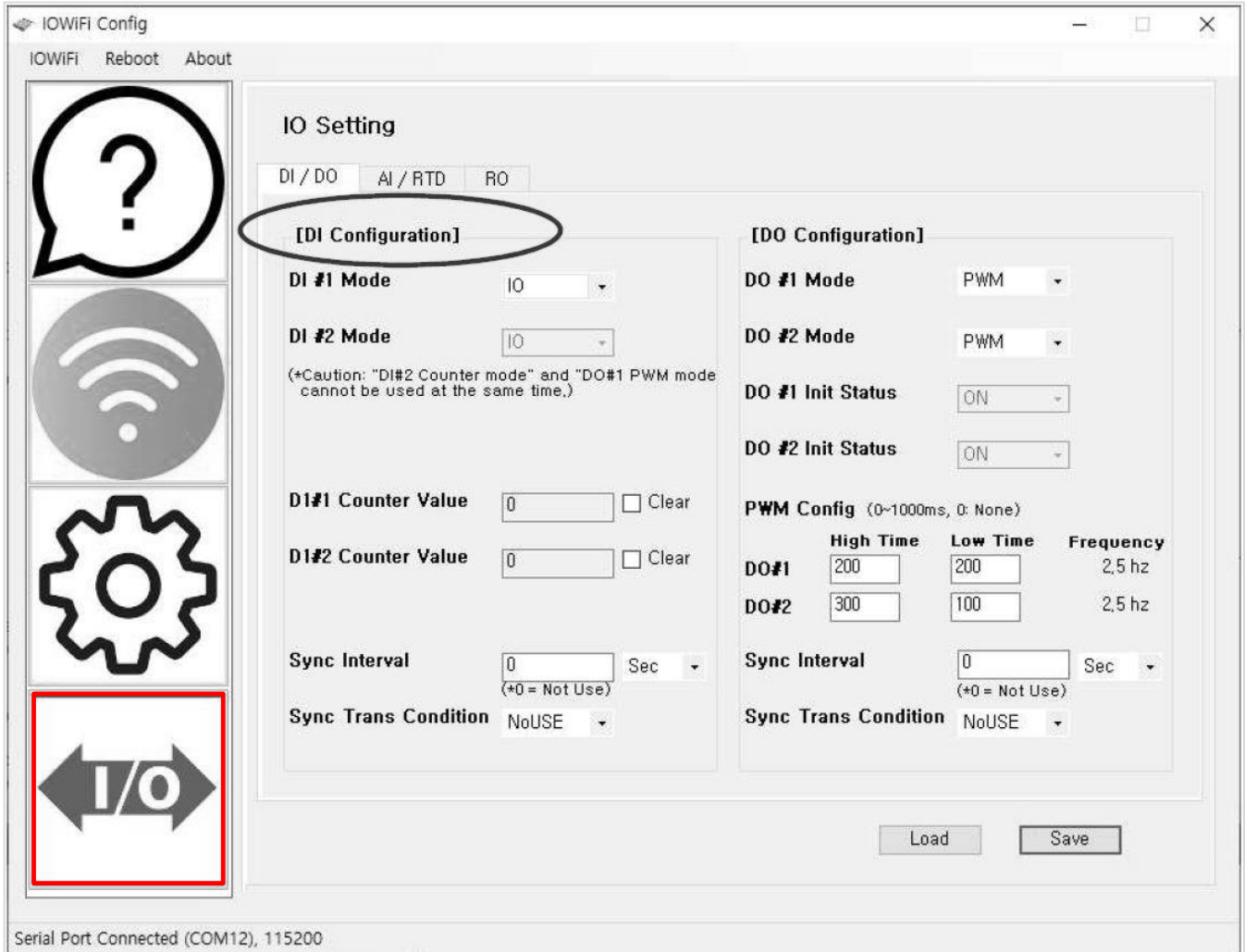
KeepAlive: TCP Server 또는 TCP Client 모드에서 소켓이 연결된 후 설정된 시간마다 연결 상태를 확인합니다. 연결 상태가 끊어진 것으로 판단될 경우, TCP Server 모드에서는 OPEN 상태의 소켓 연결을 종료한 후 연결 대기 상태로 변환합니다. TCP Client 모드에서는 소켓 연결을 종료한 후 서버로 소켓 연결을 재시도합니다. 최대 32767초 단위로 설정할 수 있으며 0 값을 설정하면 KeepAlive 기능을 사용하지 않습니다.

Load: 현재 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 설정되어 있는 값을 표시합니다.

Save: 변경된 설정값을 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 저장합니다. 설정을 저장한 후 Load 버튼을 클릭하여 변경한 설정값이 정상적으로 저장되었는지 확인하시기 바랍니다. 모든 설정을 완료한 후 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치 사용을 시작하려면 상단 Reboot 메뉴를 실행하시기 바랍니다.

2.4 IO Setting

좌측 네번째 아이콘을 클릭하면 아날로그/디지털 입출력과 관련된 파라미터를 설정합니다. (Chapter 9: 응용사례 참조)



각각의 탭에서 Load 버튼을 통해 현재 설정값을 확인할 수 있고, 변경된 값을 저장하고 확인할 수 있습니다.

Load: 현재 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 설정되어 있는 값을 표시합니다.

Save: 변경된 설정값을 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치에 저장합니다. 설정을 저장한 후 Load 버튼을 클릭하여 변경한 설정 값이 정상적으로 저장되었는지 확인하시기 바랍니다. 모든 설정을 완료한 후 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치 사용을 시작하려면 상단 Reboot 메뉴를 실행하시기 바랍니다.

2.4.1 DI / DO (디지털 입출력)

디지털 입출력 채널과 관련된 파라미터를 설정합니다.

DI #1 Mode: 디지털 입력 1번 채널의 동작 모드를 설정합니다.

- **IO:** NPN/PNP 디지털 입력 모드로 설정합니다.
- **Counter:** 카운터 모드로 설정합니다.

DI #2 Mode: 디지털 입력 2번 채널의 동작 모드를 설정합니다.

- **IO:** NPN/PNP 디지털 입력 모드로 설정합니다. 디지털 출력 1번 채널(DO #1)을 PWM 모드로 설정할 경우, 디지털 입력 2번 채널(DI #2)은 IO 모드만 사용할 수 있습니다.
- **Counter:** 카운터 모드로 설정합니다.

DI #1 Counter Value: 디지털 입력 1번 채널의 카운터 값을 표시합니다(1~65535). **Clear** 박스를 체크한 후, Save 버튼을 클릭하면 저장된 카운터 값을 0 값으로 초기화합니다.

DI #2 Counter Value: 디지털 입력 2번 채널의 카운터 값을 표시합니다(1~65535). **Clear** 박스를 체크한 후, Save 버튼을 클릭하면 저장된 카운터 값을 0 값으로 초기화합니다.

Sync Interval: 디지털 입력 채널의 상태값 전송 주기를 초/분/시간/날짜 단위로 설정합니다. 1~255 사이의 값을 설정할 수 있고, 0 값을 설정하면 Sync 기능을 사용하지 않습니다.

Sync Trans Condition: 디지털 입력 채널의 ON/OFF 상태 변화에 따라 Sync 데이터 전송 여부를 설정합니다.

- **NoUSE:** ON/OFF 상태 변화에 따른 전송 기능을 사용하지 않습니다.
- **USE:** ON/OFF 상태 변화 시 Sync 데이터를 전송합니다.

DO #1 Mode: 디지털 출력 1번 채널의 동작 모드를 설정합니다.

- **IO:** Open collector 디지털 출력 모드로 설정합니다.
- **PWM:** Pulse Width Modulation 모드로 설정합니다. PWM Config 파라미터를 통해 HIGH/LOW 시간을 설정할 수 있습니다. 디지털 출력 1번 채널(DO #1)을 PWM 모드로 설정할 경우, 디지털 입력 2번 채널(DI #2)은 IO 모드만 사용할 수 있습니다.

DO #2 Mode: 디지털 출력 2번 채널의 동작 모드를 설정합니다.

- **IO:** Open collector 디지털 출력 모드로 설정합니다.
- **PWM:** Pulse Width Modulation 모드로 설정합니다. PWM Config 파라미터를 통해 HIGH/LOW 시간을 설정할 수 있습니다.

DO #1 Init Status: DO #1 모드를 IO로 사용할 때, 시스템 시작 시 1번 디지털 출력 채널의 초기 상태를 설정합니다.

- **ON:** 시스템 시작 시 1번 디지털 출력 채널을 ON 상태로 초기화
- **OFF:** 시스템 시작 시 1번 디지털 출력 채널을 OFF 상태로 초기화

DO #2 Init Status: DO #2 모드를 IO로 사용할 때, 시스템 시작 시 2번 디지털 출력 채널의 초기 상태를 설정합니다.

- **ON:** 시스템 시작 시 2번 디지털 출력 채널을 ON 상태로 초기화
- **OFF:** 시스템 시작 시 2번 디지털 출력 채널을 OFF 상태로 초기화

PWM Config: DO #1/#2 Mode 를 PWM 모드로 사용할 때, HIGH/LOW Time 을 설정합니다.

HIGH Time: HIGH 상태 유지 시간을 1~1000 msec 단위로 설정합니다. (0 : HIGH 상태 사용하지 않음)

LOW Time: LOW 상태 유지 시간을 1~1000 msec 단위로 설정합니다. (0 : LOW 상태 사용하지 않음)

Sync Interval: 디지털 출력 채널의 상태값 전송 주기를 초/분/시간/날짜 단위로 설정합니다. 1~255 사이의 값을 설정할 수 있고, 0 값을 설정하면 Sync 기능을 사용하지 않습니다.

Sync Trans Condition: 디지털 출력 채널의 ON/OFF 상태 변화에 따라 Sync 데이터 전송 여부를 설정합니다.

- **NoUSE:** ON/OFF 상태 변화에 따른 전송 기능을 사용하지 않습니다.
- **USE:** ON/OFF 상태 변화 시 Sync 데이터를 전송합니다.

2.4.2 AI / RTD (전압/전류/RTD 입력)

AI Sampling Count: 전압/전류 입력 채널의 초당 샘플링 회수를 1~10 사이의 값으로 설정합니다.

AI Filtering Min: 전압/전류 노이즈 필터링 최소값을 설정합니다. 설정값 이하의 신호는 처리되지 않습니다. (기본값 0)

AI Filtering Max: 전압/전류 노이즈 필터링 최대값을 설정합니다. 설정값 이상의 값은 처리되지 않습니다. (기본값 65535)

AI Sync Interval: 전압/전류 입력값 전송 주기를 초/분/시간/날짜 단위로 설정합니다. 1~255 사이의 값을 설정할 수 있고, 0 값을 설정하면 Sync 기능을 사용하지 않습니다.

AI Sync Trans Condition: 전압/전류 입력값 변화에 따라 Sync 데이터 전송 여부를 설정합니다.

- **NoUSE:** 전압/전류 입력값 변화에 따른 전송 기능을 사용하지 않습니다.
- **USE:** 전압/전류 입력값 변화 시 Sync 데이터를 전송합니다.

RTD Sampling Count: RTD 입력 채널의 초당 샘플링 회수를 1~10 사이의 값으로 설정합니다.

RTD Filtering Min: RTD 노이즈 필터링 최소값을 설정합니다. 설정값 이하의 신호는 처리되지 않습니다. (기본값 0)

RTD Filtering Max: RTD 노이즈 필터링 최대값을 설정합니다. 설정값 이상의 값은 처리되지 않습니다. (기본값 65535)

RTD Sync Interval: RTD 입력값 전송 주기를 초/분/시간/날짜 단위로 설정합니다. 1~255 사이의 값을 설정할 수 있고, 0 값을 설정하면 Sync 기능을 사용하지 않습니다.

RTD Sync Trans Condition: RTD 입력값 변화에 따라 Sync 데이터 전송 여부를 설정합니다.

- **NoUSE:** RTD 입력값 변화에 따른 전송 기능을 사용하지 않습니다.
- **USE:** RTD 입력값 변화 시 Sync 데이터를 전송합니다.

2.4.3 RO (릴레이 출력)

RO Init Status: 시스템 시작 시 릴레이 출력 단자의 기본 연결 상태를 설정합니다.

- **ON:** 시스템 시작 시 릴레이 출력을 NC 단자로 연결
- **OFF:** 시스템 시작 시 릴레이 출력을 NO 단자로 연결

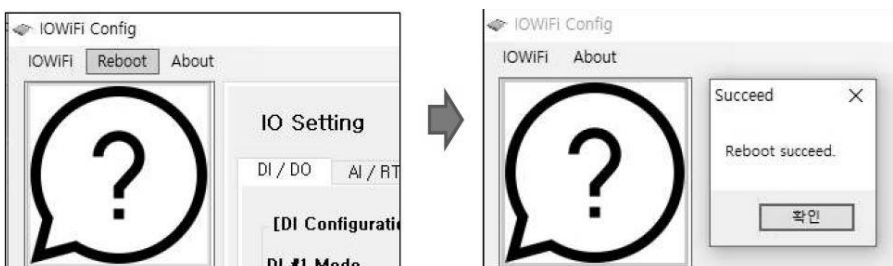
RO Sync Interval: 릴레이 출력 채널의 상태값 전송 주기를 초/분/시간/날짜 단위로 설정합니다. 1~255 사이의 값을 설정할 수 있고, 0 값을 설정하면 Sync 기능을 사용하지 않습니다.

RO Sync Trans Condition: 릴레이 출력 채널의 상태 변화에 따라 Sync 데이터 전송 여부를 설정합니다.

- **NoUSE:** ON/OFF 상태 변화에 따른 전송 기능을 사용하지 않습니다.
- **USE:** ON/OFF 상태 변화 시 Sync 데이터를 전송합니다.

2.5 Reboot

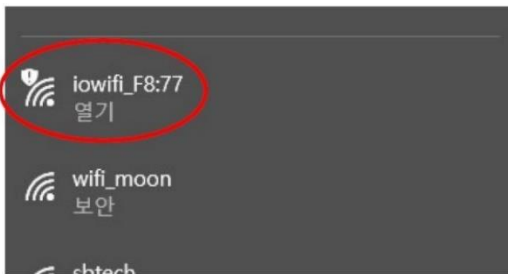
모든 설정을 완료한 후 장치 사용을 시작하려면 상단 Reboot 메뉴를 실행하시기 바랍니다.



Chapter 3: 무선랜 기반 설정

아래와 같은 순서로 사용자 컴퓨터와 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품을 무선랜으로 연결합니다. BASSO-1070TW/ioWiFi 제품과 무선랜이 연결된 후 설정 과정은 RS32 시리얼 통신 기반의 설정 방식과 동일합니다. 2.1 Information / 2.2 Network Setting / 2.3 Communication Setting / 2.4 IO Setting 항목을 참고하시기 바랍니다.

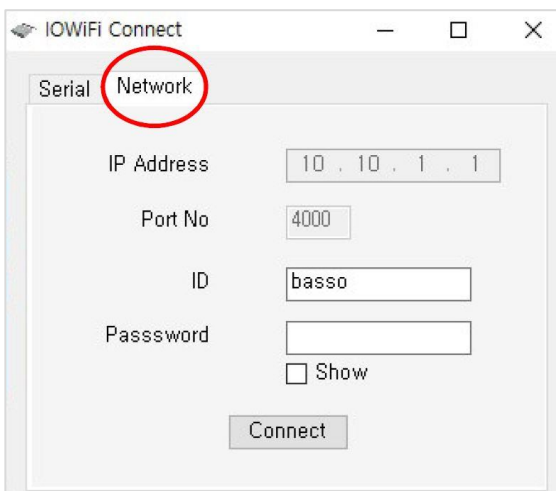
1. BASSO-1070TW/ioWiFi 제품에 9~48V DC 동작 전원을 연결합니다.
2. BASSO-1070TW/ioWiFi 제품의 RST 버튼을 3초 미만으로 눌러 설정 모드를 실행합니다. RDY LED 가 0.4초 주기로 깜빡입니다.
3. 사용자 컴퓨터에서 무선랜을 검색한 후 iwifi_XX:YY 무선랜에 연결합니다. (XX:YY - BASSO-1070TW/ioWiFi 장치의 MAC 주소 끝 2자리)



4. 사용자 컴퓨터에서 ioWiFiConfig 유틸리티를 실행합니다.
5. 상단 메뉴바에서 IOWiFi > Connect 메뉴를 선택합니다.



6. Network 탭에서 아래의 정보를 입력합니다.



IP Address: 10.10.1.1 (변경 불가)

Port No: 4000 (변경 불가)

ID: basso (소문자)

Password: 99999999

Connect: 무선랜 통신을 기반으로 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품 설정을 시작합니다.

ID 및 Password 값은 Information 메뉴에서 변경할 수 있습니다. 사용자 컴퓨터의 무선랜 인터페이스는 IP 자동 받기로 설정하거나 10.10.1.X 대역으로 설정되어야 합니다.

Chapter 4: 웹 설정 페이지

웹 설정 페이지에서는 WPA/WPA2 Enterprise 암호화에 필요한 CA, Client, Key 파일을 업로드/삭제할 수 있습니다. 또한 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품에 내장된 무선 모듈의 펌웨어 업데이트를 지원합니다. 웹 설정 페이지 접속은 다음과 같은 경우 가능합니다.

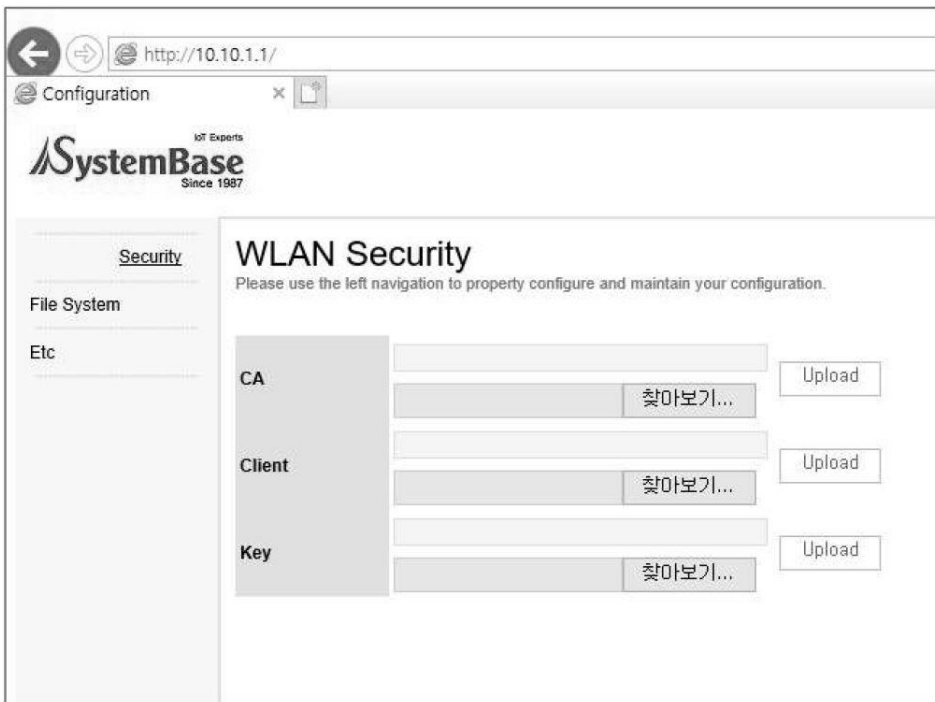
- BASSO-1070TW/ioWiFi 제품이 설정 모드로 동작할 경우, 10.10.1.1 기본 IP 주소로 접속 가능
- BASSO-1070TW/ioWiFi 제품이 액세스 포인트 장치에 무선으로 연결되어 있을 경우, 설정된 IP 주소로 접속 가능
- BASSO-1070TW/ioWiFi 제품이 액세스 포인트 모드로 동작할 경우, 설정된 IP 주소로 접속 가능

사용자는 다음과 같은 표준 웹 브라우저를 사용하여 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품의 웹 설정 페이지에 접속할 수 있습니다.

- Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 10; Linux; Mac OS X
- 웹 브라우저: Mozilla Firefox, Apple Safari, Google Chrome, Microsoft Internet Explorer 8 이상

표준 웹 브라우저 주소 창에 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품의 IP 주소를 입력합니다.

좌측 **Security** 메뉴에서는 WPA/WPA2 Enterprise 인증과 관련 CA, Client, Key 파일을 업로드 합니다.



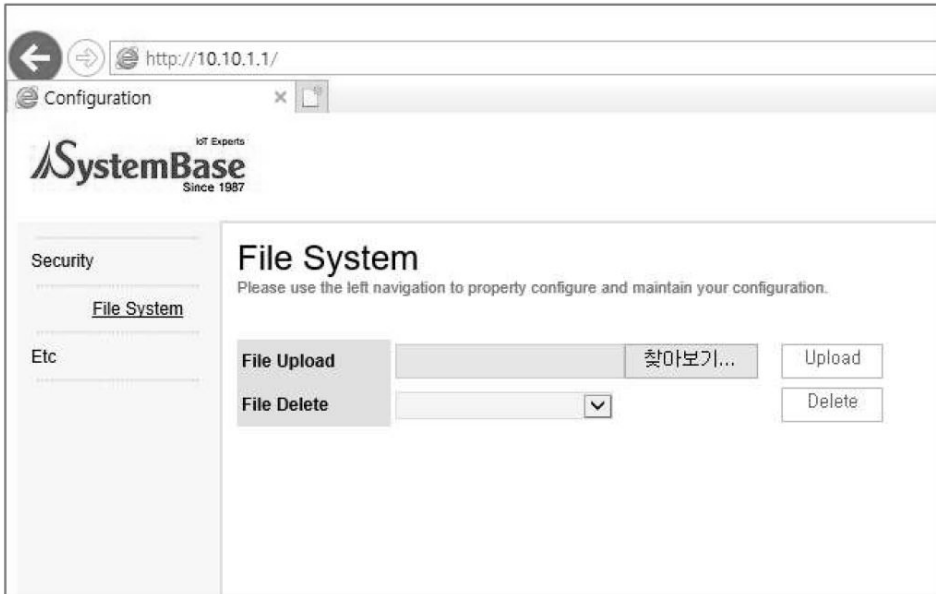
CA: CA 인증서를 업로드 합니다. EAP-TLS 방식에서 사용되며 TTLS/PEAP 방식에서는 옵션으로 사용될 수 있습니다.

Client: EAP-TLS 방식에서 사용되는 클라이언트 인증서를 업로드 합니다.

Key: 클라이언트 인증서와 함께 구성되는 보안키 파일을 업로드 합니다.

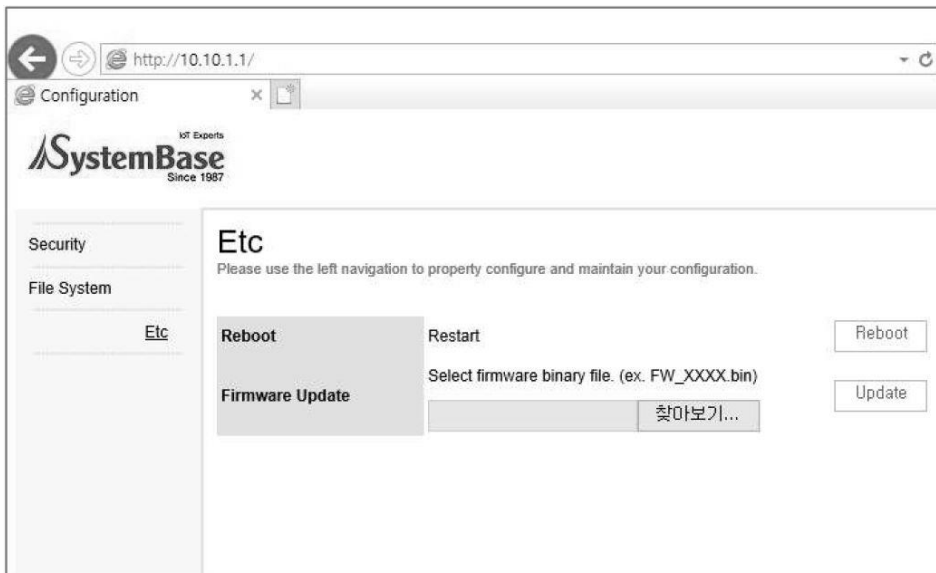
찾아보기 버튼을 클릭하여 해당 인증 파일을 선택한 후 **Upload** 버튼을 클릭하시기 바랍니다.

좌측 **File System** 메뉴에서는 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품에 업로드 된 CA, Client, Key 파일을 삭제합니다.



File Delete 메뉴에서 삭제할 인증 파일을 선택한 후 **Delete** 버튼을 클릭합니다.

좌측 **Etc** 메뉴에서는 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품에 내장된 무선 모듈의 펌웨어를 업데이트 할 수 있습니다.



찾아보기 버튼을 클릭하여 펌웨어 파일을 선택한 후 **Update** 버튼을 클릭합니다. 업데이트가 완료되면 **Reboot** 버튼을 눌러 BASSO-1070TW/ioWiFi 제품을 재부팅 하시기 바랍니다.

BASSO-1070TW/ioWiFi 제품의 2가지 종류의 펌웨어를 탑재하고 있습니다. MCU 펌웨어는 운영체제 및 소프트웨어 관련 기능에 사용되며 ioWiFiConfig 유틸리티를 통해 업데이트 할 수 있습니다 (10페이지 2.1 Information 참조). **무선 모듈 펌웨어와 MCU 펌웨어를 동시에 업데이트 해야 할 경우, 무선 모듈 펌웨어를 먼저 업데이트한 후 MCU 펌웨어를 업데이트 하시기 바랍니다.**

Chapter 5: 모드버스 레지스터 테이블

- Input Register (3xxx): Read function code 0x04
- Holding Register (4xxx): Read function code 0x03, Write function code 0x06(**single register ONLY**)

레지스터 주소	기능	R/W	설정값	기타
30001 (0x0000)	DO #1 디지털 출력 상태 확인	R		0: LOW
30002 (0x0001)	DO #2 디지털 출력 상태 확인	R		1: HIGH
30003 (0x0002)	RO 출력 상태 확인	R		0: OFF, 1: ON (NO/NC 단자 연결 상태)
30004 (0x0003)	DI #1 입력 상태 확인	R		IO 모드: 1 - HIGH, 0 - LOW
30005 (0x0004)	DI #2 입력 상태 확인	R		카운터 모드: 0 ~ 65535
30006 (0x0005)	AI 입력값 확인	R		Voltage: 6 ~ 32767 Current: 6 ~ 19630 (Chapter 6 캘리브레이션 참조)
30007 (0x0006)	RTD 입력값 확인	R		295 ~ 2930 (Chapter 6 캘리브레이션 참조)
40001 (0x0000)	DO #1 디지털 출력 모드 설정	R/W	0x0001, 0x0003	1: IO 모드
40002 (0x0001)	DO #2 디지털 출력 모드 설정	R/W	0x0001, 0x0003	3: PWM 모드
40003 (0x0002)	DO #1 초기 상태 설정	R/W	0x0000, 0x0001	0: LOW
40004 (0x0003)	DO #2 초기 상태 설정	R/W	0x0000, 0x0001	1: HIGH
40005 (0x0004)	DO #1 출력 제어	R/W	0x0000, 0x0001	0: LOW
40006 (0x0005)	DO #2 출력 제어	R/W	0x0000, 0x0001	1: HIGH
40007 (0x0006)	DO #1 PWM HIGH 시간 설정	R/W	0x0000 ~ 0x03E8	0 ~ 1000 msec
40008 (0x0007)	DO #1 PWM LOW 시간 설정	R/W	0x0000 ~ 0x03E8	
40009 (0x0008)	DO #2 PWM HIGH 시간 설정	R/W	0x0000 ~ 0x03E8	
40010 (0x0009)	DO #2 PWM LOW 시간 설정	R/W	0x0000 ~ 0x03E8	
40011 (0x000A)	DI #1 모드 설정	R/W	0x0001, 0x0002	1: IO 모드
40012 (0x000B)	DI #2 모드 설정	R/W	0x0001, 0x0002	2: 카운터 모드
40013 (0x000C)	DI #1 입력값 확인	R/W	0x0000 ~ 0xFFFF	IO 모드: read 1 - ON, read 0 - OFF
40014 (0x000D)	DI #2 입력값 확인	R/W	0x0000 ~ 0xFFFF	카운터 모드: write 0 - clear, read 1~65535
40015 (0x000E)	AI 샘플링 속도 설정	R/W	0x0001 ~ 0x000A	초당 1~10 회
40016 (0x000F)	AI 노이즈 필터링 최소값	R/W	0x0000 ~ 0xFFFF	0 ~ 65535 (Chapter 6 캘리브레이션 참조)
40017 (0x0010)	AI 노이즈 필터링 최대값	R/W	0x0000 ~ 0xFFFF	0 ~ 65535 (Chapter 6 캘리브레이션 참조)
40018 (0x0011)	RTD 샘플링 속도	R/W	0x0001 ~ 0x000A	초당 1~10 회
40019 (0x0012)	RTD 노이즈 필터링 최소값	R/W	0x0000 ~ 0xFFFF	0 ~ 65535 (Chapter 6 캘리브레이션 참조)
40020 (0x0013)	RTD 노이즈 필터링 최대값	R/W	0x0000 ~ 0xFFFF	0 ~ 65535 (Chapter 6 캘리브레이션 참조)
40021 (0x0014)	RO 기본 상태 설정	R/W	0x0000, 0x0001	0: NO, 1: NC
40022 (0x0015)	RO 출력 제어	R/W	0x0000, 0x0001	RO 기본 상태(40021번지)가 NO 일 경우, 0: NO 연결, 1: NC 연결 RO 기본 상태(40021번지)가 NC 일 경우, 0: NC 연결, 1: NO 연결

Chapter 6: 캘리브레이션

전류/전압/RTD 아날로그 신호를 16비트 디지털 데이터로 변환할 때 아래의 기준을 참고하시기 바랍니다. 측정 값은 주변 환경에 따라 달라질 수 있습니다 (오차 범위 $\pm 10 \sim \pm 30$). 보다 정확한 아날로그 측정 값이 필요할 경우 [DIVA-IO-DAQ](#) 또는 [DIVA-IO 아날로그 시리즈](#) 제품을 사용하시기 바랍니다.

6.1 전압

V	0.0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	5.2
10진수	6	1600	3193	4787	6382	7973	9566	11160	12753	14355	15941	17534	19125	20724

V	5.6	6.0	6.4	6.8	7.2	7.6	8.0	8.4	8.8	9.2	9.6	10.0
10진수	22315	23899	25509	27091	28693	30292	31886	32767	32767	32767	32767	32767

6.2 전류

mA	0.0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	5.2
10진수	6	397	790	1183	1576	1968	2361	2754	3143	3532	3929	4333	4718	5104

mA	5.6	6.0	6.4	6.8	7.2	7.6	8.0	8.4	8.8	9.2	9.6	10.0	10.4	10.8
10진수	5490	5891	6283	6675	7069	7462	7853	8246	8639	9026	9421	9815	10208	10600

mA	11.2	11.6	12.0	12.4	12.8	13.2	13.6	14.0	14.4	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4
10진수	10991	11384	11777	12171	12563	12955	13348	13740	14135	14530	14921	15312	15703	16095

mA	16.8	17.2	17.6	18.0	18.4	18.8	19.2	19.6	20.0
10진수	16488	16881	17274	17666	18061	18456	18847	19238	19630

6.3 RTD

°C	-200	-190	-180	-170	-160	-150	-140	-130	-120	-110	-100	-90	-80	-70
10진수	295	372	436	492	568	633	741	790	848	905	991	1060	1105	1161

°C	-60	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
10진수	1247	1311	1329	1387	1418	1445	1477	1514	1557	1587	1608	1635	1682	1717

°C	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
10진수	1753	1774	1813	1835	1859	1881	1934	1974	2007	2044	2078	2112	2139	2154

°C	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
10진수	2199	2231	2271	2290	2363	2421	2467	2560	2619	2698	2721	2800	2878	2930

Chapter 7: Sync 데이터 포맷

모드버스 프로토콜을 지원하지 않는 시스템과 아날로그/디지털 데이터를 송수신할 때 Sync 모드를 사용합니다. 사용자 설정에 따라 주기적으로 데이터를 전송하거나 상태가 변경되었을 경우에 사용자 시스템으로 데이터를 전송합니다. Sync 데이터를 전송하기 위해서는 TCP Server, TCP Client, UDP, COM Redirector 동작 모드에서 Raw Data 프로토콜을 사용합니다.

7.1 디지털/릴레이 출력 제어

사용자는 3바이트 데이터를 기반으로 디지털/릴레이 출력 채널의 상태를 제어합니다.

- 디지털 출력 메시지 포맷(16진수): **04 CH CT**
04: DO#1, DO#2 출력 채널 Sync 메시지
CH: 출력 채널 선택 (01: DO#1, 02: DO#2)
CT: ON/OFF 상태 (01: ON, 00: OFF)

Example:

```
04 01 00 DO#1 채널 OFF
04 01 01 DO#1 채널 ON
04 02 00 DO#2 채널 OFF
04 02 01 DO#2 채널 ON
```

- 릴레이 출력 메시지 포맷(16진수): **08 CH CT**
08: 릴레이 출력 채널 Sync 메시지
CH: 01 (고정 값)
CT: ON/OFF 상태 (01: ON, 00: OFF)

Example:

```
08 01 00 릴레이 출력 OFF
08 01 01 릴레이 출력 ON
```

7.2 아날로그/디지털 입력 상태 확인

사용자는 수신한 11바이트 데이터를 기반으로 아날로그/디지털 입력 채널의 상태를 확인합니다.

- 디지털 입력 메시지 포맷(16진수): **05 T1 D1 D2 D3 D4 T2 d1 d2 d3 d4**
05: DI#1, DI#2 입력 채널 Sync 메시지
T1: 1번 채널(DI#1)의 신호 타입 (01: I/O, 02: Counter)
T2: 2번 채널(DI#2)의 신호 타입 (01: I/O, 02: Counter)
D1 ~ D4: 1번 채널 데이터
d1 ~ d4: 2번 채널 데이터
 채널 데이터 형식(D1 ~ D4, d1 ~ d4, 4바이트):
 - I/O: 00 00 00 00 (LOW) 또는 01 00 00 00 (HIGH)
 - Counter (little endian): value(low) value(high) 00 00

Example:

05 01 00 00 00 00 01 01 00 00 00

DI#1 채널: I/O 모드, LOW Level

DI#2 채널: I/O 모드, HIGH Level

05 01 00 00 00 00 02 61 1E 00 00

DI#1 채널: I/O 모드, LOW Level

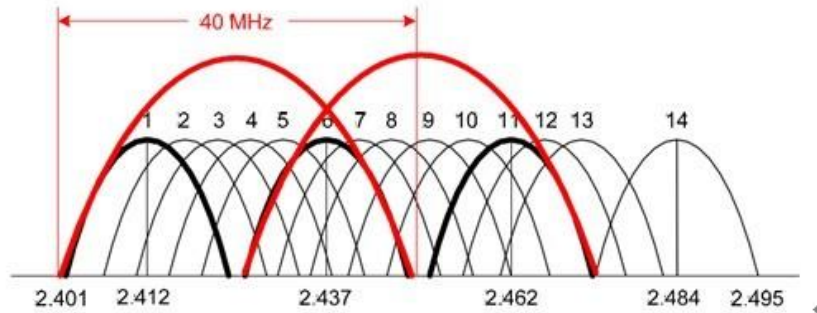
DI#2 채널: Counter 모드, 카운터 값 7777 (0x1E61)

- 전류/전압 입력 메시지 포맷(16진수): **06 V1 V2 00 00 00 00 00 00 00**
06: AI 입력 채널 Sync 메시지
V1, V2: 16비트 아날로그 입력 신호 레벨, little endian
- RTD 입력 메시지 포맷(16진수): **07 V1 V2 00 00 00 00 00 00 00**
07: RTD 입력 채널 Sync 메시지
V1, V2: 16비트 RTD 입력 신호 레벨, little endian

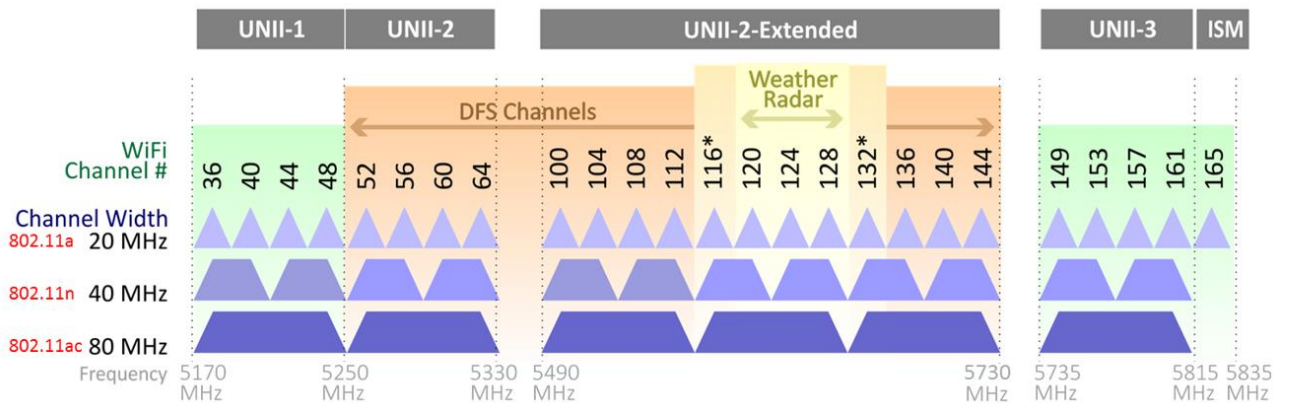
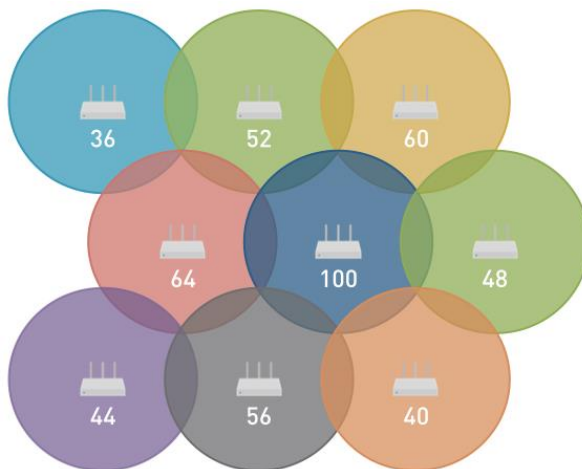
Chapter 8: 무선 채널 설계

BASSO-1070TW/ioWiFi 장치를 Soft AP 모드로 사용할 경우, 사용할 무선 주파수 채널을 선택합니다. Soft AP 모드에서는 인접한 다른 액세스 포인트 장치와의 간섭이 발생하지 않도록 주변 채널과 4-5채널 떨어진 채널을 사용하시는 것이 좋습니다. 채널을 선택할 때, 인접한 무선랜 장치들로부터 발생하는 간섭을 최대한 받지 않도록 채널을 설계하시기 바랍니다.

2.4GHz 대역에서는 20MHz 채널 대역폭을 사용할 때 3개의 비중첩 채널만 사용할 수 있습니다.

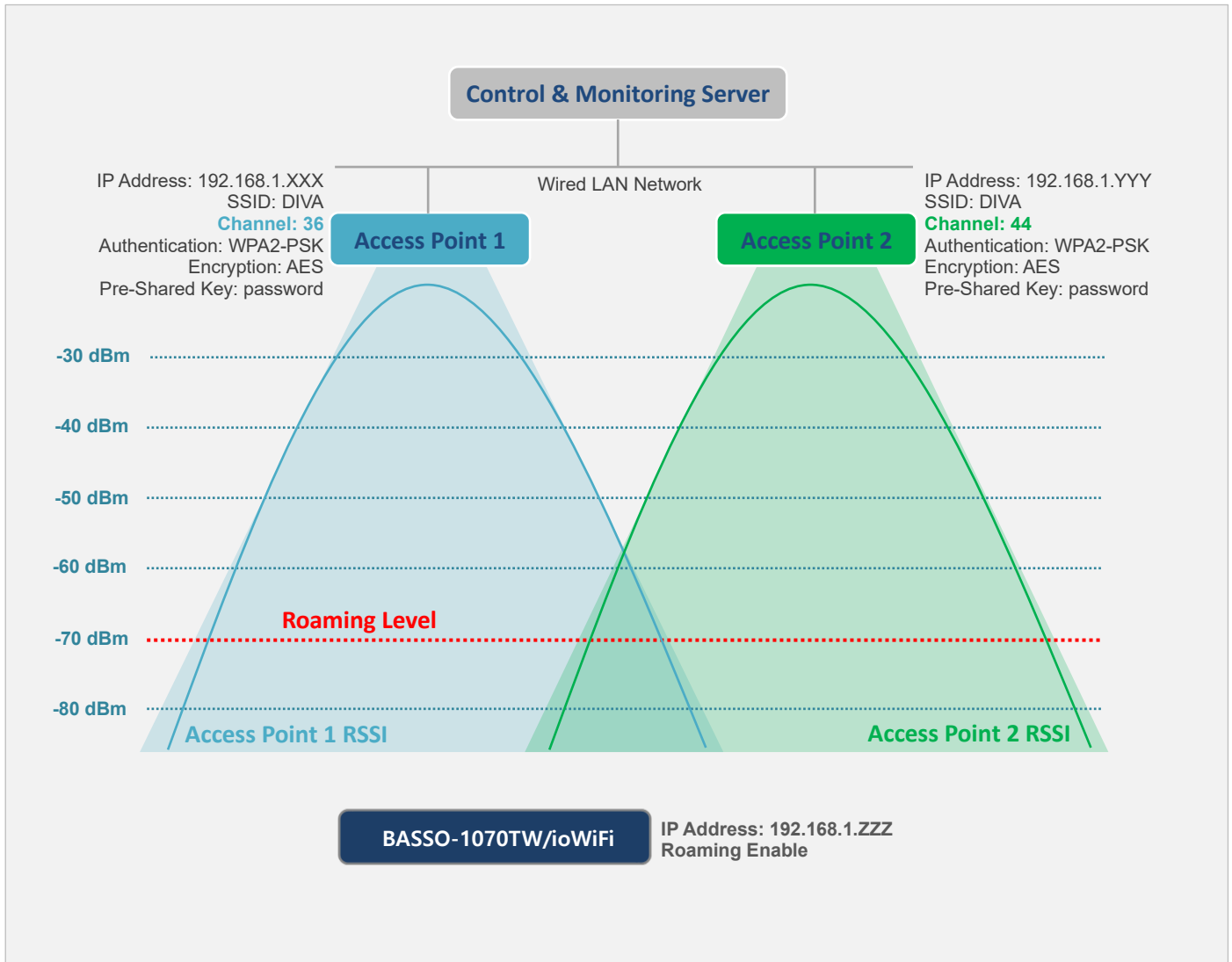


2.4GHz 대역과 달리 5GHz 대역에서는 사용할 수 있는 채널 개수가 많기 때문에 간섭이 발생하지 않도록 무선랜 네트워크를 설계하는 것이 유리합니다.



Chapter 9: 무선 네트워크 로밍 연결

BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 무선 클라이언트(Infrastructure) 모드로 동작할 때, 연결된 액세스 포인트 장치의 신호 레벨이 설정 값 이하로 낮아지면 다른 액세스 포인트 장치로 무선을 재연결 합니다.

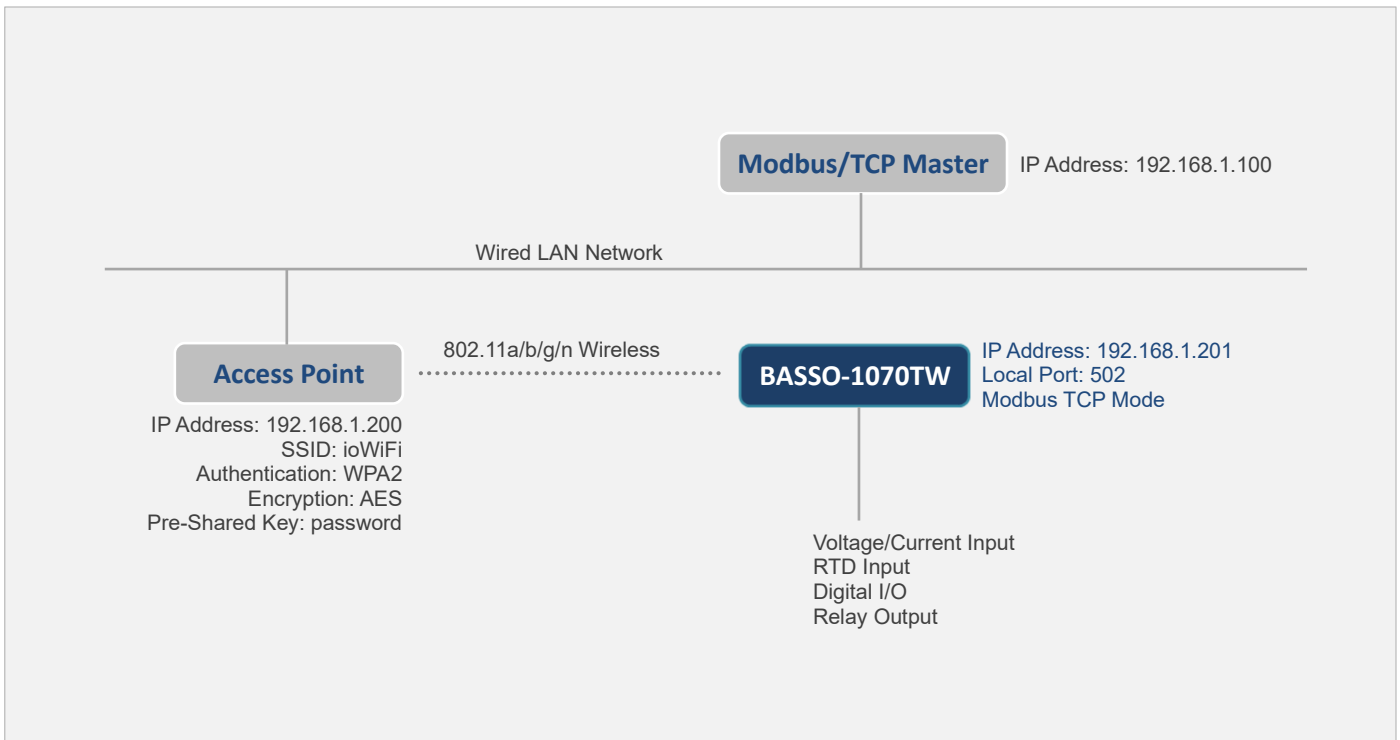


일반적으로 RSSI 수치에 따른 무선랜 성능은 다음과 같습니다. 무선랜을 통해 전송할 데이터 종류 및 크기, 속도 등에 따라 아래의 RSSI 수치와 범위는 각기 다르게 판단될 수 있습니다.

- -30dB 이상 = Excellent signal
- -67dB 부터 -30dB 사이 = Very good signal
- -70dB 부터 -67dB 사이 = Low signal
- -80dB 부터 -70dB 사이 = Very low signal
- -100dB 부터 -80dB 사이 = No signal

Chapter 10: 응용 사례

Modbus/TCP 슬레이브 모드



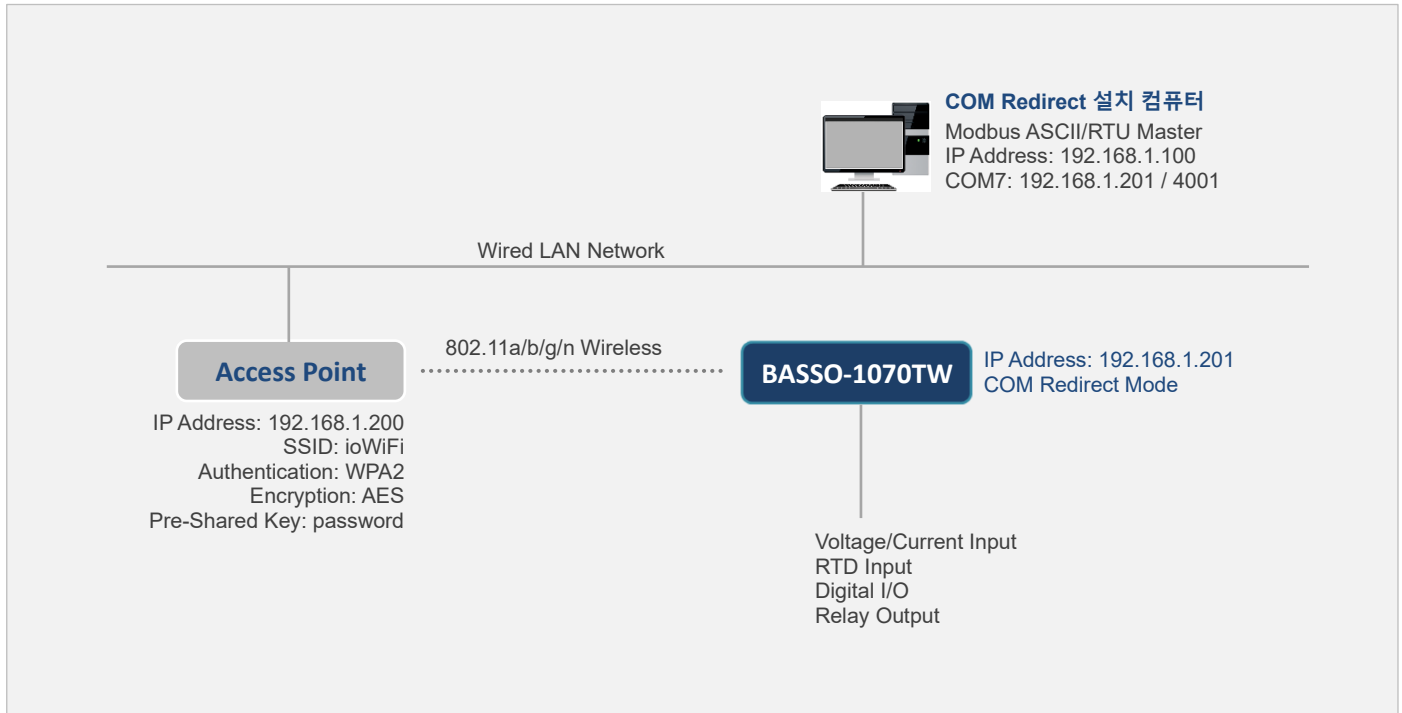
- Modbus/TCP 마스터 장치는 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치의 502번 TCP 포트에 소켓 통신 연결
- Modbus/TCP 프로토콜을 통해 메시지 송수신
- Input Register (3xxxx): Read function code 0x04
- Holding Register (4xxxx): Read function code 0x03, Write function code 0x06(**single register ONLY**)

BASSO-1070TW/ioWiFi 설정

Network Setting	Communication Setting
<ul style="list-style-type: none"> ■ Static IP ■ Device IP Address: 192.168.1.201 ■ Subnet mask: 255.255.255.0 ■ Gateway: 192.168.1.1 ■ Security: WPA2 ■ Security Key: password ■ Connection Type: Infrastructure ■ Target AP Name (SSID): ioWiFi ■ Mode: 802.11 a/n ■ Channel: Auto (5G) ■ Algorithm: AES 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modbus Slave ID: 1 ■ Operation mode: Modbus TCP ■ Local Port: 502 I/O Setting 설정은 사용자 어플리케이션에 적합하게 변경 Sync Interval 사용하지 않음 (0 Sec) Sync Trans Condition: NoUSE

※ 나머지 설정 값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)

Modbus ASCII/RTU 슬레이브 모드 (COM Redirect 모드)



- 컴퓨터 장치는 COM7 포트를 통해 Modbus ASCII/RTU 메시지 송수신

컴퓨터 장치는 Windows 운영체제를 사용하고 COM Redirect 소프트웨어가 설치되어 있음

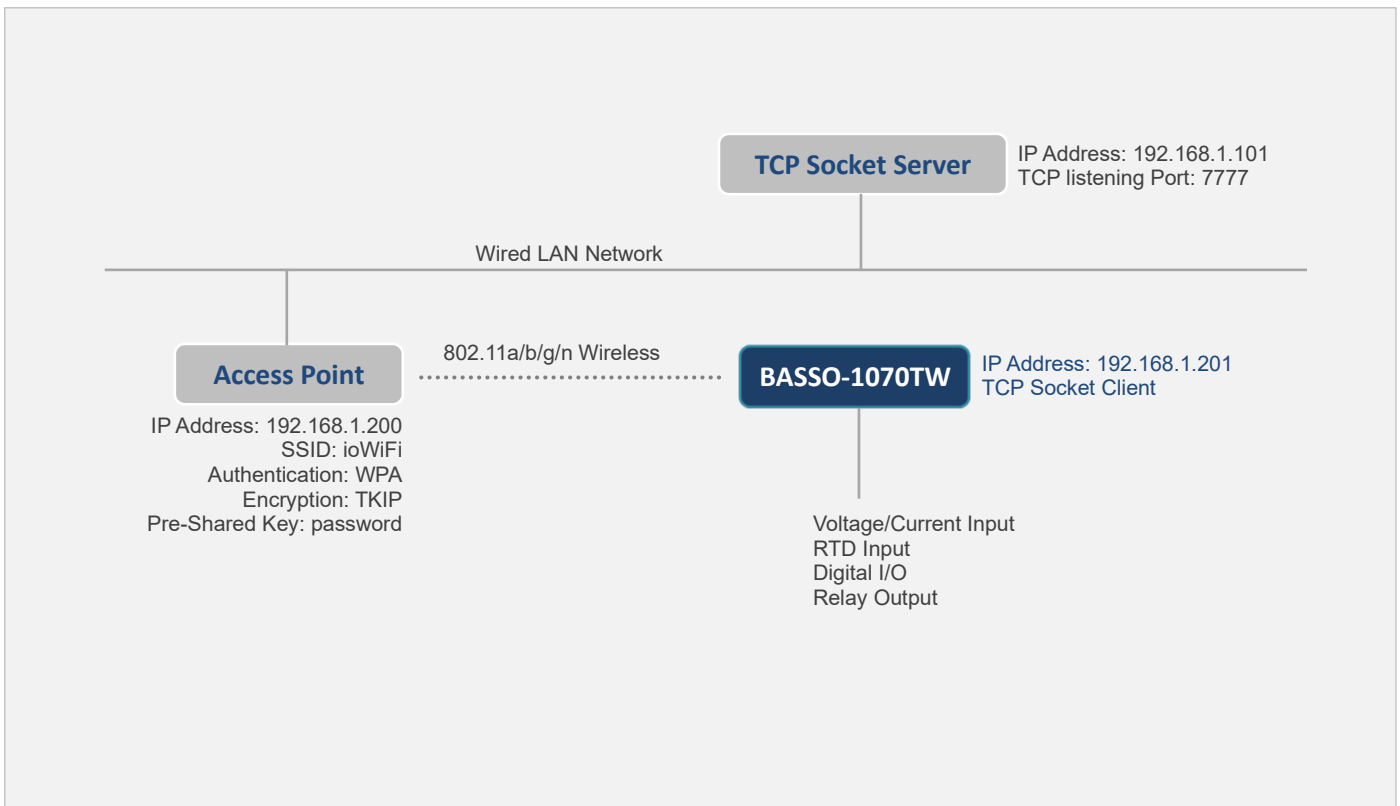
COM Redirect 소프트웨어에서 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치의 IP 주소 및 Local Port 번호를 COM7 번호로 등록

BASSO-1070TW/ioWiFi 설정

Network Setting	Communication Setting
<ul style="list-style-type: none"> ■ Static IP ■ Device IP Address: 192.168.1.201 ■ Subnet mask: 255.255.255.0 ■ Gateway: 192.168.1.1 ■ Security: WPA2 ■ Security Key: password ■ Connection Type: Infrastructure ■ Target AP Name (SSID): ioWiFi ■ Mode: 802.11 a/n ■ Channel: Auto (5G) ■ Algorithm: AES 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modbus Slave ID: 1 ■ Operation mode: COM Redirect ■ Protocol: Modbus ■ Local Port: 502 I/O Setting 설정은 사용자 어플리케이션에 적합하게 변경 Sync Interval 사용하지 않음 (0 Sec) Sync Trans Condition: NoUSE

※ 나머지 설정 값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)

TCP 소켓 클라이언트 모드



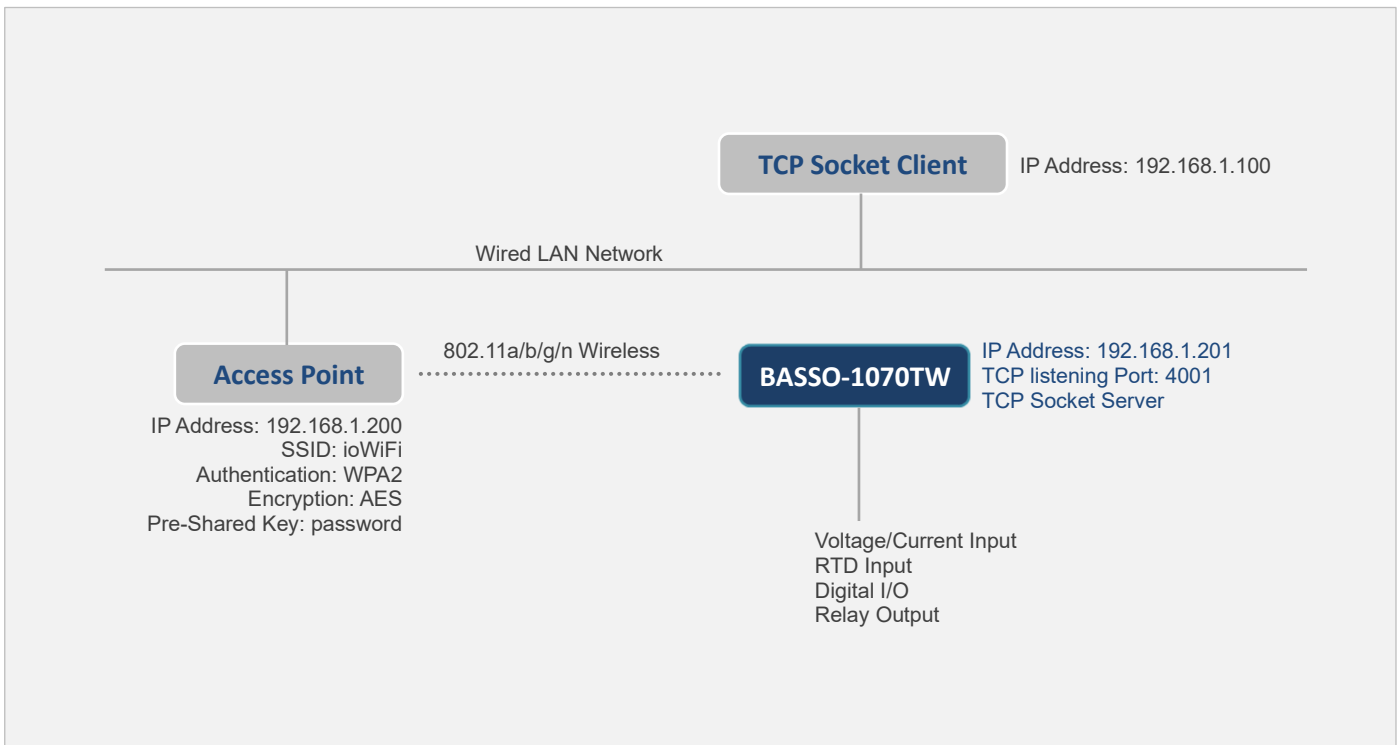
- BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 TCP Socket Server 장치의 7777번 TCP 포트에 소켓 통신 연결
- TCP Socket Server 장치는 Sync 데이터를 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치와 송수신 (모드버스 사용 불가)

BASSO-1070TW/ioWiFi 설정

Network Setting	Communication Setting
<ul style="list-style-type: none"> ■ Static IP ■ Device IP Address: 192.168.1.201 ■ Subnet mask: 255.255.255.0 ■ Gateway: 192.168.1.1 ■ Security: WPA ■ Security Key: password ■ Connection Type: Infrastructure ■ Target AP Name (SSID): ioWiFi ■ Mode: 802.11 a/n ■ Channel: Auto (5G) ■ Algorithm: TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modbus Slave ID: 1 ■ Operation mode: TCP Client ■ Protocol: Raw Data ■ Target IP Address: 192.168.1.101 ■ Target Port: 7777 I/O Setting 설정은 사용자 어플리케이션에 적합하게 변경 Sync Interval: 100 Sec (100초 단위로 데이터 전송) Sync Trans Condition: NoUSE

※ 나머지 설정 값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)

TCP 소켓 서버 모드



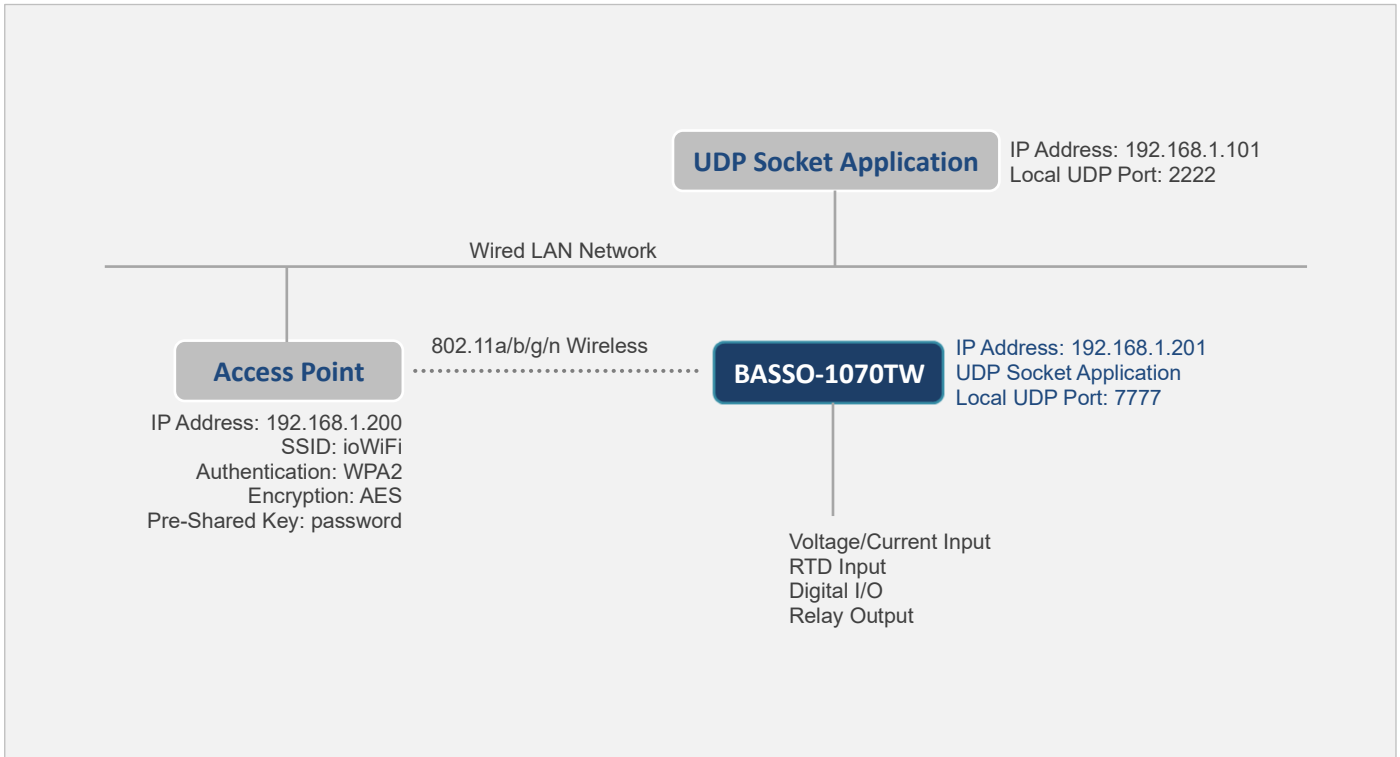
- TCP Socket Client 장치는 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치의 4001번 TCP 포트에 소켓 통신 연결
- TCP Socket Client 장치는 Sync 데이터를 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치와 송수신 (모드버스 사용 불가)

BASSO-1070TW/ioWiFi 설정

Network Setting	Communication Setting
<ul style="list-style-type: none"> ■ Static IP ■ Device IP Address: 192.168.1.201 ■ Subnet mask: 255.255.255.0 ■ Gateway: 192.168.1.1 ■ Security: WPA2 ■ Security Key: password ■ Connection Type: Infrastructure ■ Target AP Name (SSID): ioWiFi ■ Mode: 802.11 a/n ■ Channel: Auto (5G) ■ Algorithm: AES 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modbus Slave ID: 1 ■ Operation mode: TCP Server ■ Protocol: Raw Data ■ Local Port: 4001 I/O Setting 설정은 사용자 어플리케이션에 적합하게 변경 Sync Interval: 100 Sec (100초 단위로 데이터 전송) Sync Trans Condition: NoUSE

※ 나머지 설정 값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)

UDP 소켓 어플리케이션 연동



- UDP Socket Application 장치는 BASSO-1070TW/ioWiFi 장치의 7777번 UDP 포트에 Sync 데이터 전송
 - BASSO-1070TW/ioWiFi 장치는 UDP Socket Application 장치의 2222번 UDP 포트에 Sync 데이터 전송
 - 모드버스 사용 불가
- UDP 통신은 유무선 네트워크 장애로 인한 소켓 재연결 프로세스가 필요하지 않음

BASSO-1070TW/ioWiFi 설정

Network Setting	Communication Setting
<ul style="list-style-type: none"> ■ Static IP ■ Device IP Address: 192.168.1.201 ■ Subnet mask: 255.255.255.0 ■ Gateway: 192.168.1.1 ■ Security: WPA2 ■ Security Key: password ■ Connection Type: Infrastructure ■ Target AP Name (SSID): ioWiFi ■ Mode: 802.11 a/n ■ Channel: Auto (5G) ■ Algorithm: AES 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modbus Slave ID: 1 ■ Operation mode: UDP ■ Protocol: Raw Data ■ Local Port: 7777 ■ Target IP Address: 192.168.1.101 ■ Target Port: 2222 I/O Setting 설정은 사용자 어플리케이션에 적합하게 변경 Sync Interval: 0 Sec (주기적 데이터 전송 사용하지 않음) Sync Trans Condition: USE (상태 변경 시 데이터 전송)

※ 나머지 설정 값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)

제품 보증서

제품명: BASSO-1070TW/ioWiFi

본 제품은 구입일로부터 1년간 품질을 보증하며 보상 규정은 아래와 같습니다.

보증 규약 내용

1. AS 보증 기간: 구입일로부터 1년간 (구입일 미확인 시 제조일로부터 14개월)
2. 무상 서비스: AS 보증 기간 내 제품의 하자 발생 시
3. 유상 서비스
 - AS 보증 기간이 경과된 제품의 하자 발생 시
 - 화재, 수재, 낙뢰 등의 천재 지변으로 인한 고장 발생 시
 - 임의 개조 또는 수리 등에 의한 하자 발생 시
 - 기타 사용자 과실에 의한 제품 하자 발생 시
4. AS 운송 처리
 - 당사에 직접 입고 원칙
 - 무상 AS 기간내 제품 입고 비용은 사용자 부담, 출고 비용은 당사 부담
 - 무상 AS 기간 이후의 제품 운송 비용은 입출고 모두 사용자 부담
 - 하자가 없는 제품의 입출고 비용은 모두 사용자 부담

주식회사 하이링크

기술문의

☎하이링크

support@highlink.co.kr