

AT188N USER GUIDE



목록

시작하기 전에	4
PRODUCT OVERVIEW	4
제품 주요 기능	5
제품사양	6
제품의 구성	7
1. 제품 구성품	7
2. 제품 외관 – 정면	8
3. 제품 외관 – 후면 및 좌/우측	9
4. 제품 외관 – 상부 및 하부	9
5. 각 버튼의 용도	10
화면의 구성	11
1. 상태 표시 부	11
2. 메시지 표시 부	11
동작 모드의 선택	12
1. 스캔 모드	12
2. 스캔 설정 모드	12
3. 환경 설정 모드	13
전원 ON, OFF	14
1. 전원 ON	14
2. 전원 OFF	14
바코드, RFID TAG 데이터 인식	15
1. BARCODE 데이터 인식	15
2. RFID TAG 데이터 인식	15
스캔 설정 모드	16
1. SCAN DATA	16
2. VIEW DATA	16
3. UPLOAD DATA	16
4. ERASE DATA	16
5. DATA SPASE	16
6. COMM & MODE	17
7. BTH PAIRING	17
8. POWER DOWN	18

환경 설정 모드 – SETUP PARAM	19
1. '1. BARCODE'	19
2. '2. UHF RFID' (UHF 옵션이 적용된 기기에서만 표시되는 옵션입니다.)	19
3. '2. HF RFID' (HF 옵션이 적용된 기기에서만 표시되는 옵션입니다.)	21
4. '3. COMM & MODE'	22
5. '4. DATA'	24
6. '5. SYSTEM'	26
7. '6. DEFAULT'	28
8. '7. EXIT'	28
BATCH 처리 모드의 사용	29
1. 데이터 전송 방식의 설정	29
2. 저장된 데이터의 전송	30
안드로이드 데모앱의 사용	34
WINDOWS HOST 블루투스 접속 설정	35
1. WINDOWS 7 환경	35
2. WINDOWS 10 환경	38
WINDOWS HOST 데모앱의 사용	41
IOS HOST 데모앱의 사용	42
FIRMWARE UPDATE	43
1. 펌웨어 업데이트 준비 사항	43
2. 펌웨어 업데이트 절차	43
SDK (SOFTWARE DEVELOPMENT KIT)	46
제품 보증 사항	47
1. AT188N 제품 상세정보	47
2. SDK 다운로드	47
3. 보증 및 기술 지원	47
4. 인증 정보	47

시작하기 전에

본 문서는 ㈜에이티아이디의 제품 **AT188N** 의 원활한 사용과, 유지 보수와 관련된 기본적인 내용을 전달하는 것을 목적으로 하고 있습니다.

본 문서에 기술된 모든 내용은 제조사의 허락 없이 무단 복제 및 배포를 엄격히 금하고 있습니다. 아울러, 본 문서에 기술된 내용은 제품의 유지 보수 및 성능 개선을 위해, 사전 예고 없이 변경될 수 있으며, 제품의 Firmware 변경 등에 의해 기재된 일부 내용이 상이할 수 있음을 알려드립니다.

본 문서에 사용된 모든 상품, 이미지, 상표, 특허 등의 소유권은 각각의 저작자에게 있으며, 본 문서에서는 제품의 이해를 위해 일부를 임의 차용하였으며, 만일 저작권법 등의 법률에 의한 제재가 있는 경우, 수정하여 재 배포될 수 있습니다.

Product Overview

AT188N 은 한 손에 잡히는 초소형 바코드/RFID 겸용 리더 제품입니다. 본 제품은 기본적으로 IP65 이상의 방수 / 방진 및 1.5m 의 낙하 테스트에서도 문제없이 사용될 수 있는 산업용 제품의 기본 성능을 만족한 제품으로, 의약품관리, 재고관리, 물류 배송/추적, 생산관리, 출입관리 등, 다양한 분야의 데이터 수집장치 (Data Collector) 로써 활약 할 수 있는 제품입니다.

본 제품은 1D/2D 바코드와 UHF 또는 HF RFID Tag 정보를 한 대의 기기로 수집할 수 있습니다. 수집된 데이터는 Realtime / Batch / Interactive 방식으로 블루투스 또는 USB 전송방식을 통해 Host 기기에 전송할 수 있습니다. 수집된 데이터를 Windows, Android, iOS 를 탑재한 Host 기기에서 손쉽게 처리할 수 있도록 SDK 가 지원됩니다.

제품 주요 기능

- 1) 본 제품은 컴팩트 사이즈의 바코드 / RFID 겸용 리더입니다.
- 2) IP65 및 1.5m 낙하기준을 만족하는 튼튼한 산업용 제품입니다.
- 3) Zebra (구 Motorola) 사의 SE4710 바코드 엔진을 채용, 빠르고 정확한 바코드 데이터 수집이 가능합니다.
- 4) Impinj 사의 R500 이 적용되어, UHF RFID Tag를 Read/Write 할 수 있습니다.
- 5) HF RFID 모듈을 장착한 경우, 다양한 규격의 HF RFID Tag의 Read/write를 할 수 있습니다.
- 6) Batch Process, Realtime Process, Interactive Process 세 가지 모드로 동작이 가능합니다.
- 7) USB Cable을 이용하여, PC 에 접속하여 충전이 가능합니다.
- 8) 충전 전용 어댑터가 없어도, 일반 스마트폰 충전기를 이용해 충전이 가능합니다.
- 9) 1.3 인치의 OLED 화면을 통해 수집된 데이터를 바로 확인할 수 있습니다.
- 10) 배터리의 교환이 간단하며, 사용자가 사용 도중 배터리가 부족할 경우 배터리를 교체하여 사용이 가능합니다.

제품사양

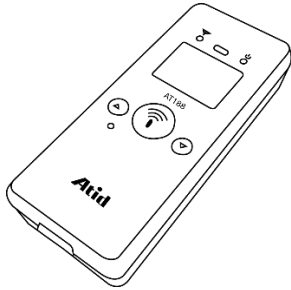
Performance		
Processor		ARM7 Core
Supported Platforms		Windows, Android, iOS (BLE Only)
Internal Storage		1Mbyte Flash Memory
Physical Characteristics		
Dimensions (W x L x H)		115 x 50 x 35 mm
Weight		160g (With Battery & UHF Option)
Power		1,100mAh Lithium-Ion Battery
Display		1.3 inch OLED Diaplay
USB Interface		1 USB Port / Micro USB
Notification		LED Indicator, Buzzer, Vibrator
Data Collection		
RFID UHF	Protocol	EPC GEN2, ISO/IEC 18000-6C
	Reading Range	~ 1m (Depending on environment and tag type)
	Writing Range	~ 0.5m
	RF Output	0.5W (MAX)
	Frequency Range	US / FCC : 902MHz ~ 928MHz
		EU / CE : 865MHz ~ 868MHz
		KR / KC : 917MHz ~ 921MHz
Antenna	Circular Antenna / 1.6 dBic	
RFID HF (Optional)	Fequency	13.56MHz
	Read / Write Range	0 ~ 5 Cm (Depending on environment and tag type)
	Protocol	ISO 15693 , MIFARE , ISO 14443 A/B & etc
	Barcode (Optional)	1D Engine (Laser / Support to read 1D)
2D Engine (Support to read 1D & 2D Barcode)		
Communication		
Bluetooth		BT V2.1+EDR / BLE V4.1
WLAN		-
User Environment		
Operating Temp		-20°C to 50°C
Storage Temp		-30°C to 70°C
Charging Temp		0°C to 45°C
Humidity		5~95% (non-condensing, +25°C
Drop Spec		1.5m
Sealing		IP65



- UHF 와 HF 는 선택 사양 입니다. 동시에 지원은 불가능 합니다.
- 바코드 엔진은 1D (Laser) 타입과 2D 엔진을 선택 할 수 있습니다.

제품의 구성

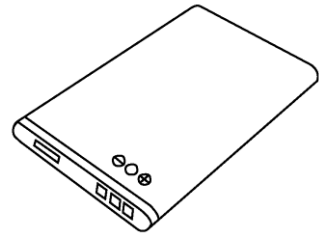
1. 제품 구성품



AT188N



Micro USB Cable



Battery



Hand Strap 또는 Neck Strap



충전 어댑터 (별매)

2. 제품 외관 - 정면



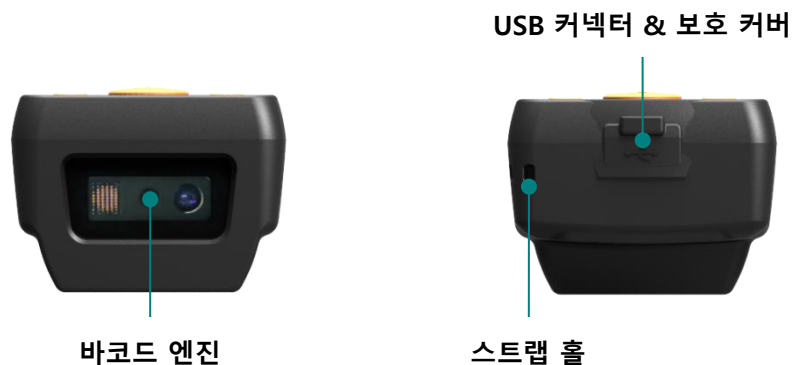
- 1) **Scan LED** : 바코드 또는 RFID Tag 정보를 인식하면 파란색 LED 가 점등됩니다.
- 2) **통신 상태 LED** : 블루투스, USB의 접속 상태를 표시합니다.
- 3) **전원 LED** : 충전 상태를 표시합니다. (충전 중 적색, 완충 시 녹색)
- 4) **OLED 화면** : 제품의 현재 상태 및 수집된 데이터를 표시합니다.
- 5) **방향 버튼** : 메뉴 항목을 이동 할 때 사용 합니다.
- 6) **Scan 버튼** : Scan 을 하거나 메뉴를 선택 할 때 사용 합니다.
- 7) **Reset 버튼** : 제품을 강제로 재 부팅 시키는 기능을 수행합니다.

3. 제품 외관 – 후면 및 좌/우측



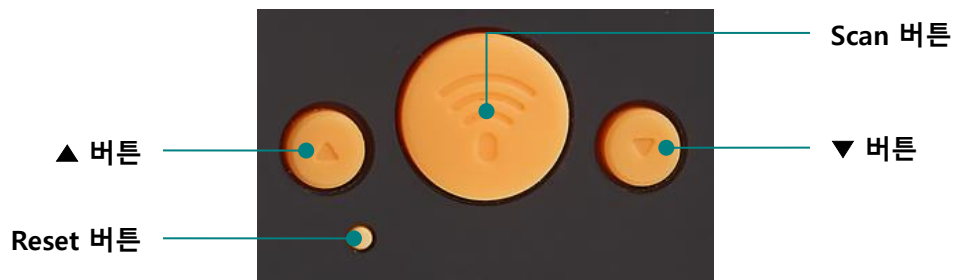
- 1) **RFID 안테나** : HF 또는 UHF RFID 안테나가 내장되어 있으며, Tag 데이터 인식 시 이 부분을 통해 전파가 방사 됩니다.
- 2) **배터리 커버** : 커버를 제거 한 후, 배터리를 교환할 수 있습니다.
- 3) **배터리 커버 잠금장치 (Lock)** : 배터리 커버를 고정하여 배터리의 이탈을 방지 합니다.

4. 제품 외관 – 상부 및 하부



- 1) **바코드 엔진** : 바코드 엔진 내장되어 있는 위치입니다. 1D 또는 2D 모듈이 선택적으로 적용 됩니다. 이 부분은 바코드 데이터 인식에 매우 중요한 부분이므로, 오염되거나 훼손되지 않도록 주의하시기 바랍니다.
- 2) **USB 커넥터 & 보호 커버** : 보호 커버로 덮여 있는 덮개를 열면, Micro USB 커넥터가 위치해 있습니다. USB Cable 또는 충전 어댑터를 USB 포트에 연결하여 제품의 충전을 하거나, 제품 내에 저장된 데이터를 PC 로 전송할 수 있습니다. 제품 사용 또는 보관 시, 제품 보호를 위해서 보호 커버를 닫아주세요.
- 3) **스트랩 홀** : Hand Strap 또는 Neck Strap 을 연결하여 제품의 휴대성을 강화할 수 있습니다.

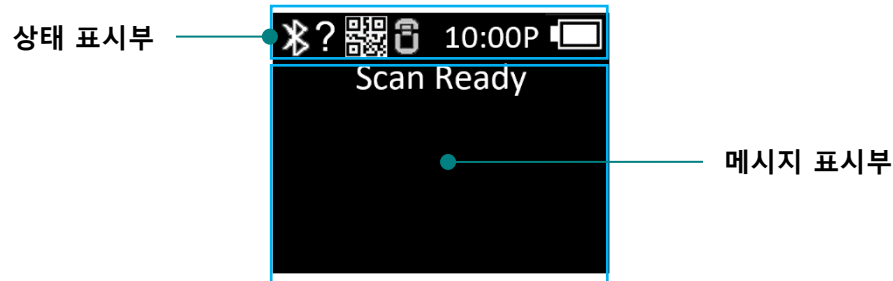
5. 각 버튼의 용도



- 1) **▲ 버튼** : 화면을 위쪽 방향으로 스크롤 하거나, 다음 항목을 선택하도록 합니다. 'Scan Ready' 화면에서 짧게 한 번씩 누를 때마다 바코드 와 RFID 기능이 전환됩니다.
- 2) **Scan 버튼** : 바코드 또는 RFID Tag 데이터를 수집하거나, 현재 선택된 항목의 메뉴에 진입하는 결정 버튼의 역할을 합니다.
- 3) **▼ 버튼** : 화면을 아래쪽 방향으로 스크롤 하거나, 다음 항목을 선택하도록 합니다. 길게 누르면 전원을 끌 수 있습니다.
- 4) **Reset 버튼** : 제품이 재 기동하도록 합니다.

화면의 구성

본 제품은 소형 OLED 화면을 통해 제품의 현재 상태 및 읽힌 데이터를 표시하는 등, 다양한 내용을 표시하고 있습니다. 화면은 크게 상태 표시부와 메시지(데이터) 표시부로 나뉘어 있습니다.



1. 상태 표시 부

제품의 동작 설정 상태, 현재 시간, 배터리 잔량 정보 등을 표시합니다.

- 1) , 접속 모드의 표시 : USB () 접속 모드 또는 블루투스 () 접속 모드를 표시합니다.
- 2) , , , : Host와의 접속 상태를 표시합니다.
 - 비 접속 상태 :
 - HID Mode 접속 상태 :
 - Serial Mode 접속 상태 :
 - BLE Mode 접속 상태 :
- 3) , : 아이콘을 통해 바코드 () 및 RFID () 기능의 활성화 상태를 표시합니다. (밝은 상태 : ON, 어두운 상태 : OFF)
- 4) : 10:00P : 기기에 설정된 시간을 표시합니다. (현재 시각과 차이가 있을 수 있습니다. 시스템 환경 설정 메뉴에서 재설정 할 수 있습니다.)
- 5) 배터리 상태 표시 : 현재 배터리의 잔량을 4단계 아이콘 으로 표시합니다. ()



1D 바코드 엔진이 적용 된 제품에서는 바코드 아이콘이 와 같이 표시 됩니다.

2. 메시지 표시 부

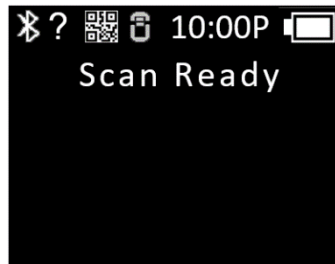
제품이 읽어 들인 바코드 및 RFID Tag 데이터 및 현재 인식된 데이터의 수량 등을 표시합니다.

동작 모드의 선택

본 제품은 전원을 켜 후부터, 상위 기기와의 연결 없이도, 기본적인 바코드 및 RFID Tag 데이터를 읽을 수 있는 기능을 제공합니다.

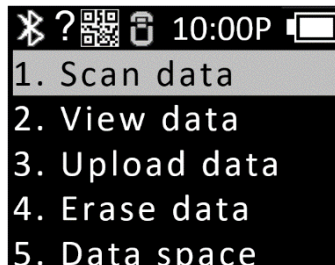
1. 스캔 모드

제품의 전원을 켜면 가장 먼저 만나게 되는 화면이며, 읽힌 바코드 및 RFID Tag 데이터를 실시간으로 확인하거나 Host 기기와의 연결이 가능한 모드입니다.



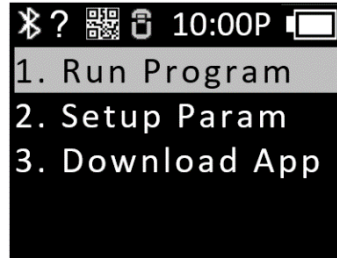
2. 스캔 설정 모드

- 1) 사용자가 읽은 바코드 또는 RFID Tag 정보의 확인, 저장 메모리의 관리, 통신 모드를 선택할 수 있는 모드입니다.
- 2) '스캔 모드'에서 '▲ 버튼'을 2초간 눌러주면 진입 할 수 있습니다.

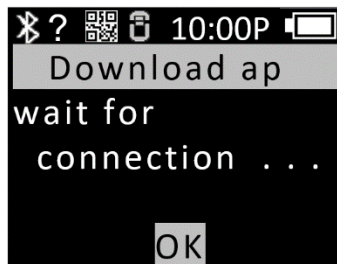


3. 환경 설정 모드

- 1) 제품 동작과 관련된 전체적인 기능에 대해 설정하거나, 설정된 내용을 변경합니다. 주로 리더 동작 모드 설정, 통신 모드 설정, 시스템 설정을 변경할 수 있습니다.
- 2) 전원 오프 상태에서 '▲ 버튼'을 누른 상태에서 전원을 켜면 진입 할 수 있습니다.



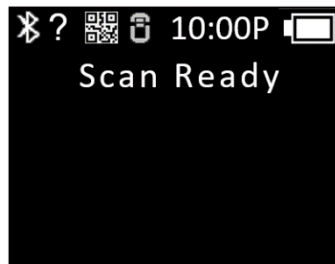
- 1) 각각의 메뉴는 아래와 같습니다.
 - Run Program : 설정을 마치고 스캔 모드로 돌아 갑니다.
 - Setup Param : 시스템의 설정을 변경 할 수 있습니다.
 - Download App : 기기의 USB 연결을 활성화 시키고, Firmware Download 모드로 진입합니다.



전원 ON, OFF

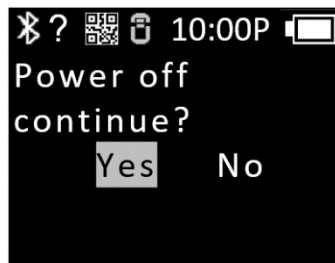
1. 전원 ON

- 1) 제품 중앙의 'Scan 버튼' 을 약 2초간 길게 누릅니다.
- 2) 'Booting...' 메시지가 화면에 표시된 후, 'Wait...' 메시지가 표시되면 'Scan 버튼' 에서 손을 뗍니다.
- 3) 'Scan Ready' 메시지가 표시되면 바코드 또는 RFID Tag 데이터를 읽을 준비가 되었음을 의미합니다.



2. 전원 OFF

- 1) 'Scan Ready' 상태에서 '▼버튼' 을 약 2초간 길게 누릅니다.
- 2) '▲버튼' 또는 '▼버튼' 을 이용해 'Yes' 를 선택한 후 'Scan 버튼' 을 눌러 전원을 OFF 합니다.
- 3) 'No' 를 선택하면 다시 스캔 모드로 되돌아갑니다.



바코드, RFID Tag 데이터 인식

1. Barcode 데이터 인식

- 1) 제품 전원이 'ON' 된 상태에서 '▲ 버튼' 을 짧게 눌러, 바코드 아이콘 ()을 밝게 하여 바코드 인식 모드로 전환합니다. (밝은 상태: ON, 어두운 상태: OFF)
- 2) 'Scan Ready' 메시지가 표시되면 'Scan 버튼' 을 누르는 것으로 바코드를 인식할 수 있습니다.



2. RFID Tag 데이터 인식

- 1) 제품 전원이 ON 된 상태에서 '▲ 버튼' 을 짧게 눌러, RFID 아이콘 ()을 밝게 하여 RFID Tag 데이터 인식 모드로 전환 합니다. (밝은 상태: ON, 어두운 상태: OFF)
- 2) 'Scan Ready' 메시지가 표시되면 'Scan 버튼' 을 누르는 것으로 RFID Tag 데이터를 읽을 수 있습니다.



스캔 설정 모드

스캔설정 모드는 메뉴는 스캔 모드에서 '▲ 버튼' 을 2 초간 눌러 진입할 수 있습니다. 총 8 개의 메뉴로 구성되어 있으며, 각 항목별 내용은 다음과 같습니다.

1. Scan Data

스캔 환경 설정을 마치고 바코드 또는 RFID Tag 데이터 스캔 모드로 복귀 합니다.

2. View Data

- 1) 'Batch Process Mode' 로 설정된 경우, 내부 메모리에 저장된 데이터를 보여줍니다.
- 2) '▲ 버튼' 또는 '▼ 버튼'을 이용해 다음 또는 이전 항목을 확인할 수 있습니다.
- 3) 스캔 환경 설정 메뉴 선택 화면으로 돌아가려면 'Scan 버튼' 을 눌러주세요.

3. Upload Data

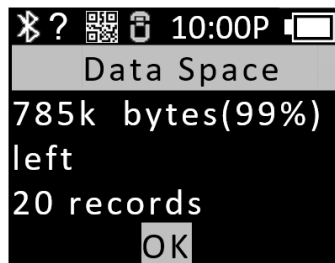
- 1) 내부 메모리에 저장된 데이터를 Host 기기에 USB 또는 블루투스로 모두 전송합니다.
- 2) 업로드를 원할 경우 'Yes' 를 선택하시기 바랍니다.
- 3) 전송 후에도 메모리의 데이터는 남아 있습니다.

4. Erase Data

- 1) 내부 메모리에 저장되어 있는 데이터를 모두 삭제합니다.
- 2) 삭제를 원할 경우 'Yes' 를 선택하시기 바랍니다.

5. Data spase

- 1) 내부 메모리의 사용량을 보여줍니다.
- 2) 스캔 설정 모드 메뉴 선택 화면으로 돌아가려면 'Scan 버튼' 을 눌러주세요.



6. Comm & Mode

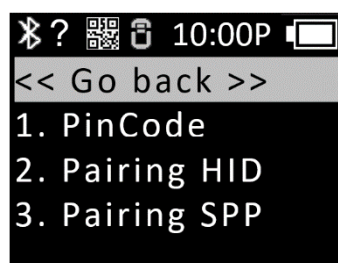
AT188N 과 Host 기기 사이의 통신 방식 및 데이터 전송 방식을 선택합니다. ' * ' 는 현재 설정 되어있는 항목을 나타냅니다.



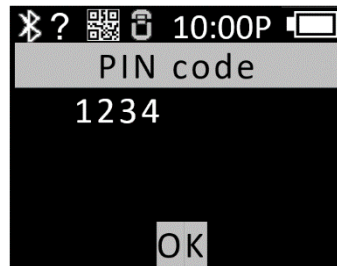
- 1) **Realtime – BTH** : 인식 된 데이터를 Raw Data 형식으로 블루투스를 통해 Host 기기에 실시간으로 전송 합니다.
- 2) **Realtime – USB** : 인식 된 데이터를 Raw Data 형식으로 USB 를 통해 Host 기기에 실시간으로 전송 합니다.
- 3) **Batch – BTH** : 인식 된 데이터를 Internal Storage 에 저장한 다음 블루투스를 통해 Host 기기에 일괄 전송 합니다.
- 4) **Batch – USB** : 인식 된 데이터를 Internal Storage 에 저장한 다음 USB 를 통해 Host 기기에 일괄 전송 합니다.
- 5) **Interactive – BTH** : 인식 된 데이터를 블루투스를 통해 ATID Protocol 에 맞춰서 Host 기기에 전달 합니다. Host 기기에서는 ATID SDK 로 개발된 응용 프로그램과 연동 됩니다. (Android, Windows, iOS)
- 6) **Interactive – USB** : 인식 된 데이터를 USB 를 통해 ATID Protocol 에 맞춰서 Host 기기에 전달 합니다. Host 기기에서는 ATID SDK 로 개발된 응용 프로그램과 연동 됩니다. (Windows)

7. Bth Pairing

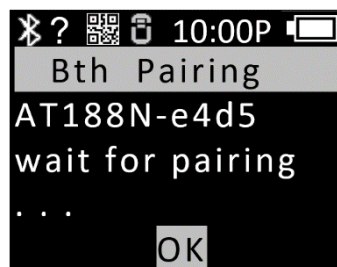
접속 모드가 블루투스 일 경우, Host 기기와의 페어링 (paring) 을 위한 기능을 제공 합니다.



- 1) '1. PinCode' : 페어링에 필요한 'PinCode' 를 확인 합니다.



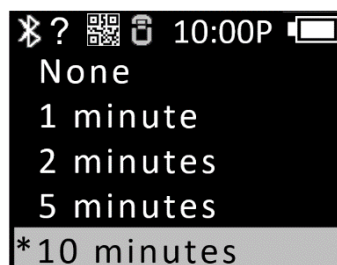
- 2) '2. Pairing HID' : HID 연결 방식으로 Host 기기에 제품명을 노출 시키며, 페어링이 완료 되는 것을 대기 합니다.



- 3) '3. Pairing SPP' : SPP 연결 방식으로 Host 기기에 제품명을 노출 시키며, 페어링이 완료 되는 것을 대기 합니다.

8. Power down

- 1) 한동안 기기를 사용하지 않고 방치했을 때, 자동으로 전원이 OFF 되는 시간을 선택할 수 있습니다.
- 2) 설정 가능한 시간은 '1분, 2분, 5분, 10분, 30분, 60분, 120분, None' 중에 선택 가능합니다.
- 3) 화면이 꺼진 시점부터 설정된 시간이 지나면 자동으로 전원이 OFF 됩니다.
- 4) 메뉴에서 현재 적용 된 설정 값 앞에 '*' 가 표시되어 있습니다.

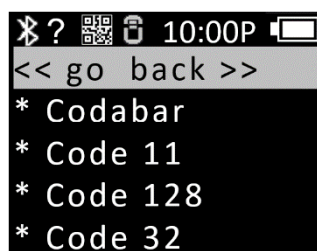


환경 설정 모드 – Setup Param

환경설정 모드는 기기의 전원이 꺼진 상태에서 '▲ 버튼' 과 'Scan 버튼' 을 동시에 눌러 진입할 수 있습니다. 활성화되는 메뉴 중 '2. Setup Param' 을 선택하면 기기 설정 메뉴로 진입할 수 있습니다. 총 7 개의 선택 가능한 메뉴가 있습니다. 각각의 메뉴는 아래와 같습니다.

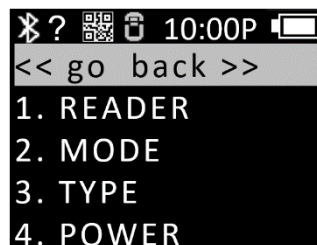
1. '1. Barcode'

- 1) 바코드 모듈이 지원하는 Barcode Symbol 의 인식 여부를 선택할 수 있습니다.
- 2) 바코드 모듈의 종류 및 지원하는 기능에 따라, 설정할 수 있는 항목이 변경됩니다.
- 3) Enable 된 Symbol 항목에는 '*' 가 표시되어 있습니다.



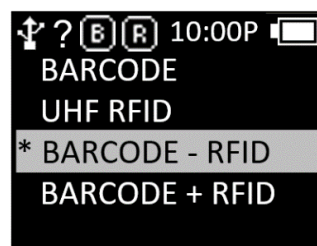
2. '2. UHF RFID' (UHF 옵션이 적용된 기기에서만 표시되는 옵션입니다.)

바코드 및 UHF RFID 기능의 동작 모드를 설정합니다. 또한 UHF RFID 모듈의 기본 기능을 설정합니다. 각각의 메뉴에는 하위 메뉴들이 존재합니다.



1) READER

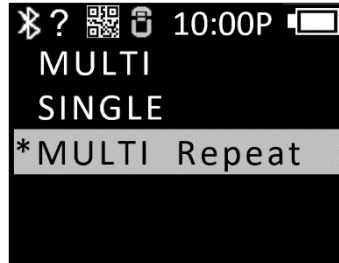
스캔 버튼 입력에 따른 바코드, RFID 동작 모드를 설정합니다.



- **BARCODE** : 바코드 전용 모드로 설정되며, 'Scan 버튼' 을 누르면 바코드만 동작합니다.
- **UHF RFID** : RFID 전용 모드로 설정되며, 'Scan 버튼' 을 누르면 UHF RFID가 동작합니다.
- **BARCODE - RFID** : 바코드와 RFID 를 'Scan Ready' 화면에서 선택 할 수 있는 모드 입니다. 두 모드 간의 전환은 'Scan Ready' 상태에서 '▲ 버튼' 을 누르면 전환이 됩니다. 현재 설정된 모드는 상태 표시부의 아이콘으로 표시합니다.
- **BARCODE + RFID** : 'Scan 버튼' 을 누르면 바코드와 RFID Tag 데이터를 동시에 인식합니다.

2) Mode

RFID 의 Report Mode 를 설정합니다. 읽혀 진 데이터를 처리하는 방식을 설정하게 됩니다. 연속 동작 여부 또는 중복검사 여부를 설정할 수 있습니다.

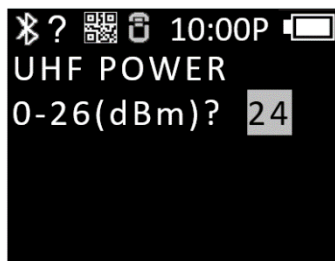


- **MULTI** : 주변의 모든 Tag를 인식하지만 동일한 Tag는 한 번만 인식합니다.
- **SINGLE** : 1개의 RFID Tag 데이터를 인식하면 동작을 중지합니다.
- **MULTI Repeat** : 주변의 모든 RFID Tag 데이터를 인식하고 동일한 RFID Tag 라도 중복하여 인식합니다.

3) **TYPE** : UHF RFID 규격 중 6C 와 6B 를 설정 합니다.

 AT188N 은 6C 태그 리딩 기능만을 지원 합니다.

4) **POWER** : RFID 모듈의 전파 출력 세기를 조정 합니다.



3. '2. HF RFID' (HF 옵션이 적용된 기기에서만 표시되는 옵션입니다.)

바코드 및 HF RFID 기능의 동작 모드를 설정합니다. 또한 HF RFID 모듈의 기본 기능을 설정합니다. 각각의 메뉴에는 하위 메뉴들이 존재합니다.



1) READER

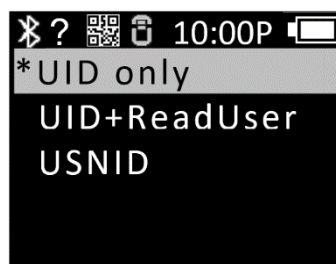
스캔 버튼 입력에 따른 바코드, RFID 동작 모드를 설정합니다.



- **BARCODE** : 바코드 전용 모드로 설정되며, 'Scan 버튼' 을 누르면 바코드만 동작합니다.
- **HF RFID** : RFID 전용 모드로 설정되며, 'Scan 버튼' 을 누르면 HF RFID가 동작합니다.
- **BARCORDE – RFID** : 바코드와 RFID 를 'Scan Ready' 화면에서 선택 할 수 있는 모드 입니다.두 모드 간의 전환은 'Scan Ready' 상태에서 '▲ 버튼' 을 누르면 전환이 됩니다. 현재 설정된 모드는 상태 표시부의 아이콘으로 표시합니다.
- **BARCORDE + RFID** : 'Scan 버튼' 을 누르면 바코드와 RFID Tag 데이터를 동시에 인식합니다.

2) Mode

HF RFID 의 Tag Reading Mode 를 'UID only' , 'UID+Read User' , 'USN ID' 중 한가지로 설정 합니다.



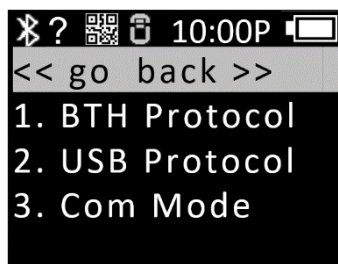
- **UID only** : HF RFID Tag 의 UID (개체식별번호) 를 출력 합니다.
- **UID+ReadUser** : UID 뒤에 User Data 를 추가로 출력 합니다.
- **USNID** : HF RFID Tag 의 USN ID (Ubiquitous Sensor Network ID) 를 출력 합니다.

3) **UD START** : 출력할 User Data 의 시작 값을 설정 합니다.

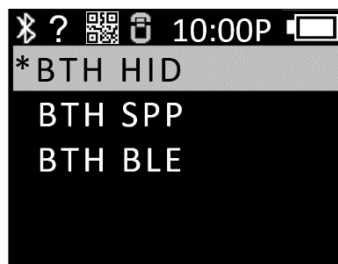
4) **UD LENGTH** : 출력할 User Data 의 길이를 설정 합니다.

4. '3. Comm & Mode'

AT188N 은 Host 기기와 블루투스 또는 USB 로 연결 가능합니다. 'Comm & Mode' 메뉴에서는 Host 기기와의 데이터 통신 방법 (Protocol)을 설정합니다.



- 1) **BTH Protocol** : 블루투스로 연결 될 때 사용할 통신 방식을 선택 합니다. 선택하고자 하는 옵션으로 이동하여 'Scan 버튼' 을 누르면 설정이 됩니다.



- **BTH HID** : HID (Human Interface Device) 로 Host 기기에 접속되며, 전송되는 데이터는 현재 커서가 위치한 곳에 키보드로 타이핑한 것과 같이 전송됩니다. Host 기기의 키보드 언어 설정에 따라 실제 기기가 인식한 데이터와 현재 커서 위치에 표시된 데이터가 다르게 나타날 수 있으므로, 사용 시 주의가 필요합니다.
- **BTH SPP** : 블루투스 SPP (Serial Port Profile) 을 이용하여 접속되며, 전송되는 데이터는 Host 기기의 Serial Port (COM Port) 로 전송 됩니다. Host 기기에서 전송된 데이터를 활용하기 위해서는 ATID SDK 를 사용 하여 별도의 응용 프로그램을 개발해야 합니다.
- **BTH BLE** : BLE (Bluetooth Low Energy) 로 Host 기기에 접속되며 iOS 환경에서도 사용이 가능합니다. 기존 블루투스에 비해 인식거리는 짧지만 전력 효율이 높습니다. Host 기기에서 전송된 데이터를 활용하기 위해서는 ATID SDK 를 사용 하여 별도의 응용 프로그램을 개발해야 합니다.

- 2) **USB Protocol** : USB로 Host 기기와 연결할 때 사용할 통신 프로토콜입니다. Windows 플랫폼만 지원됩니다.
- **USB HID** : HID (Human Interface Device) 로 Host 기기에 접속되며, 전송되는 데이터는 현재 커서가 위치한 곳에 키보드로 타이핑한 것과 같이 전송됩니다. Host 기기의 키보드 언어 설정에 따라 실제 기기가 인식한 데이터와 현재 커서 위치에 표시된 데이터가 다르게 나타날 수 있으므로, 사용 시 주의가 필요합니다.
 - **USB VCP** : USB가 제공하는 VCP (Virtual Com Port) 를 통해 Host 기기에 접속되며, 전송되는 데이터는 Host 기기의 COM Port 로 전송 됩니다. Host 기기에서 전송된 데이터를 활용하기 위해서는 ATID SDK 를 사용 하여 별도의 응용 프로그램을 개발해야 합니다.
- 3) **Com Mode** : AT188N 과 Host 기기와의 통신 방법 및 데이터 전송 방식을 설정합니다. 현재 적용된 설정 앞에는 ' * ' 가 표시되어 있습니다. 선택하고자 하는 옵션으로 이동하여 'Scan 버튼' 을 누르면 설정이 됩니다.



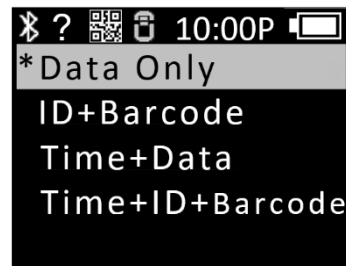
- **Realtime – BTH** : 인식 된 데이터를 Raw Data 형식으로 블루투스를 통해 Host 기기에 실시간으로 전송 합니다.
- **Realtime – USB** : 인식 된 데이터를 Raw Data 형식으로 USB 를 통해 Host 기기에 실시간으로 전송 합니다.
- **Batch – BTH** : 인식 된 데이터를 Internal Storage 에 저장한 다음 블루투스를 통해 Host 기기에 일괄 전송 합니다.
- **Batch – USB** : 인식 된 데이터를 Internal Storage 에 저장한 다음 USB 를 통해 Host 기기에 일괄 전송 합니다.
- **Interactive – BTH** : 인식 된 데이터를 ATID Protocol 에 맞춰서 Host 기기에 전달 합니다. Host 기기에서는 ATID SDK 로 개발된 응용 프로그램과 연동 됩니다. (Android, Windows, iOS)
- **Interactive – USB** : 인식 된 데이터를 ATID Protocol 에 맞춰서 Host 기기에 전달 합니다. Host 기기에서는 ATID SDK 로 개발된 응용 프로그램과 연동 됩니다. (Windows)

5. '4. Data'

본 모드의 내용은 바코드를 인식했을 때 발생하는 사항을 기준으로 설명을 합니다. RFID Tag 데이터를 인식했을 때 동작은 동일하지 않을 수 있습니다.



- 1) '1. Record' : 바코드 데이터를 인식 한 후, 데이터를 저장하거나 전송할 때 함께 첨부할 시간 또는 'Barcode Type ID' 를 사용할지 결정합니다. 현재 적용 된 설정 앞에는 '*' 가 표시되어 있습니다. 선택하고자 하는 옵션으로 이동하여 'Scan 버튼' 을 누르면 설정이 됩니다.

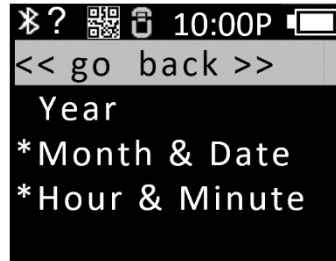


- Data Only : 인식된 데이터만 전송 또는 저장합니다.
- ID+Barcode : 바코드의 ID와 인식된 바코드 데이터를 함께 저장 또는 전송합니다.
- Time+Barcode : 시간 데이터와 인식된 데이터를 함께 저장 또는 전송합니다.
- Time+ID+Barcode : 시간 데이터, 바코드의 ID 및 인식된 데이터를 함께 저장 또는 전송합니다.



Barcode ID 는 Barcode Data 를 읽을 때만 출력 됩니다.

- 2) **'2. Time format'** : 인식된 바코드 데이터와 함께 시간을 저장 또는 전송하게 설정한 경우, 시간에 대한 데이터 형식을 설정합니다. 현재 적용 된 설정 앞에는 '*' 가 표시되어 있습니다. 선택하고자 하는 옵션으로 이동하여 'Scan 버튼' 을 누르면 설정이 됩니다.



- **Year** : 시간 데이터에 연도 데이터를 사용할지 설정합니다. (YYYY)
 - **Month & Date** : 시간 데이터에 월/일을 사용할지 설정합니다. (MMDD)
 - **Hour & Minute** : 시간 데이터에 시/분을 사용할지 설정합니다. (HHMM)
- 3) **'3. Quantity'** : 바코드 데이터의 수량 입력 여부를 설정합니다. Quantity 설정은 바코드 기능 에서만 동작하며 바코드를 읽은 직후에 수량을 입력할 수 있습니다. 수량은 1~9999까지 입력 가능하며 해당 바코드의 수량을 입력하기 전에는 다른 바코드를 읽을 수 없습니다. 현재 적용 된 설정 앞에는 '*' 가 표시되어 있습니다. 선택하고자 하는 옵션으로 이동하여 'Scan 버튼' 을 누르면 설정이 됩니다.
- 4) **'4. Numbering'** : 바코드 데이터를 인식하거나 RFID Tag 데이터를 인식했을 때 해당 인식된 데이터 앞에 몇 번째로 인식된 데이터 인지 순번을 포함하여 저장하거나 전송합니다. 메모리를 비우면 1부터 다시 시작됩니다.
- 5) **'5. Terminator'** : HID 모드에서 Host 기기로 데이터를 전송할 때, 데이터의 끝에 어떤 문자를 붙여 보낼지를 선택 합니다. 선택하고자 하는 옵션으로 이동하여 'Scan 버튼' 을 누르면 설정이 됩니다. 현재 적용 된 설정 앞에는 '*' 가 표시되어 있습니다.
- **LF <0x0a>** : 인식한 데이터가 출력 되고 커서가 다음 라인으로 이동합니다.
 - **CR <0x0d>** : 인식한 데이터가 출력 되고 데이터 끝에 'Space' 만큼의 공백이 붙습니다.
 - **CRLF <0x0d+0x0a>** : 인식한 데이터가 출력 되고 데이터 끝에 'Space' 만큼의 공백이 붙은 뒤에 커서가 다음 라인으로 이동합니다.
 - **Tab <0x09>** : 인식한 데이터가 출력 되고 데이터 끝에 'Tab' 만큼의 공백이 붙습니다.
 - **Space <0x20>** : 인식한 데이터 끝에 'Space' 만큼의 공백이 붙습니다.
 - **SemiColon <0x3B>** : 인식한 데이터가 출력 되고 데이터 끝에 ';' 이 붙습니다.
 - **None** : 데이터 끝에 아무것도 붙지 않고 연속해서 데이터를 출력 합니다.

6) HF 옵션이 적용된 기기에서만 표시되는 메뉴

- '6. 'C0' Prefix' : HF Tag 데이터를 전송 할 때 데이터 앞에 'C0' 를 붙여서 보낼지를 설정합니다.

7) UHF 옵션이 적용된 기기에서만 표시되는 메뉴

- '6. UHF Report' : UHF RFID Tag 데이터를 전송할 때 EPC 데이터 만 보낼지 EPC 데이터와 PC 데이터를 함께 보낼지 선택 합니다.
- '7. Discriminate' : Host 기기에 데이터를 전송할 때 식별번호 사용 여부를 선택합니다. 'Interactive Mode' 에서는 적용되지 않습니다.
- '8. Input ID' : 사용할 식별번호를 입력한다. 1~999 까지 설정 가능하며 'Discriminate Mode' 가 설정 되어 있어야 동작합니다.

6. '5. System'

시간, 부저음, 바이브레이터, 화면, Scan LED 등의 기능을 설정합니다.

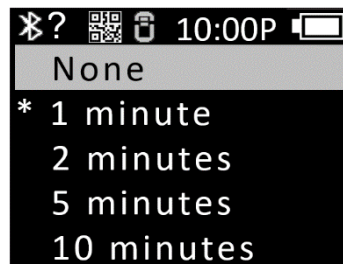


- 1) **Clock** : 본 기기의 현재 시간을 설정합니다. 설정된 시간은 바코드 또는 RFID Tag 정보와 함께 사용될 수 있습니다.



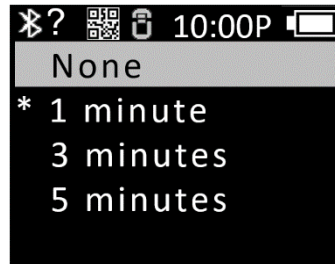
시간 데이터는 오차가 발생할 수 있으므로, 주기적으로 재설정을 해주시기 바랍니다.

- 2) **Power down** : 한동안 기기를 사용하지 않을 때 사용하지 않고 방치했을 때, 자동으로 전원이 OFF 되는 시간을 선택할 수 있습니다. 현재 적용 된 설정 앞에는 '*' 가 표시되어 있습니다. 선택하고자 하는 옵션으로 이동하여 'Scan 버튼' 을 누르면 설정이 됩니다.



- '1분, 2분, 5분, 10분, 30분, 60분, 120분, None' 중에서 설정값을 선택할 수 있습니다.
- 화면이 꺼진 시점부터 설정된 시간이 지나면 자동으로 전원이 OFF 됩니다.

- 3) **Display** : 배터리 절약을 위해 화면을 잠시 끄기 위한 시간을 설정합니다. 설정한 시간이 되면, 화면이 자동으로 꺼지게 됩니다.



- 4) **HID language** : HID 모드로 접속되었을 때, 언어 타입을 설정합니다. 'UNIVERSAL', 'FRENCH', 'UK', 'US' 중 선택할 수 있습니다. 설정된 옵션에 따라 입력하는 Keyboard Layout 이 변경됩니다.
- 5) **Scan button** : 제품의 전원이 ON된 후, RFID 와 바코드 기능 중 'Scan 버튼' 에 대한 기본 동작을 선택합니다.
- 6) **Notification** : 버튼을 누르거나 Alert상황일 때 동작을 설정합니다.
- **'1. Button notify'**: 버튼을 눌렀을 때 Beep, Vibrate, Light 의 동작여부를 설정합니다.
 - 적용하고 하는 옵션 앞으로 이동하여 "Scan 버튼" 을 누르면 '*'가 붙으면서 설정이 됩니다.
 - 복수의 옵션을 설정이 가능합니다.
 - **'2. Alert notify'** : 부팅하거나, Scan에 성공하거나, Host와 연결/실패 되었을 때 등 Alert상황일 때 Beep, Vibrate, Light의 동작 여부를 설정합니다.
 - 적용하고 하는 옵션 앞으로 이동하여 'Scan 버튼' 을 누르면 '*'가 붙으면서 설정이 됩니다.
 - 복수의 옵션을 설정이 가능합니다.
 - 동작하는 시간은 상황에 따라 다를 수 있습니다.
 - **'3. Button mode'** : Button notify 의 유지 시간을 'None' , 'Short' , 'Long' 중에 선택합니다.
 - **None** : 버튼을 눌렀을 때 아무 반응을 하지 않습니다.
 - **Short** : 설정하면 0.3초 동안 설정 된 notify 옵션이 동작합니다.
 - **Long** : 버튼을 땄 때까지 설정 된 notify 옵션이 계속 동작합니다.
- 7) **F/W version** : 본 제품에 탑재된 Firmware 버전을 표시합니다. 제품의 기능을 향상시키거나 기본 동작의 변경을 위해 Firmware 를 변경할 수 있습니다. Firmware에 대한 자세한 사항은 판매처 또는 제조사에 문의해주시기 바랍니다.

7. '6. Default'

모든 설정 상태를 공장 초기 출하 상태로 되돌립니다.

8. '7. Exit'

시스템 설정을 종료합니다.

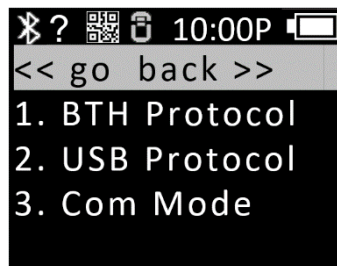
- 1) **Save & Exit** : 변경된 설정을 저장하고 시스템 설정을 종료 합니다.
- 2) **No save & Exit** : 변경된 설정을 저장하지 않고 시스템 설정을 종료 합니다.

Batch 처리 모드의 사용

AT188N 을 'Batch 처리 모드' 로 설정하면 Host 기기와 연결하지 않아도 기기의 Internal Storage 에 데이터를 저장이 가능 합니다. 저장된 데이터는 USB 또는 블루투스 통신을 통해서 Host 기기에 전송이 가능 합니다.

1. 데이터 전송 방식의 설정

- 1) '환경 설정 모드' 로 진입합니다.
- 2) '3. Comm & Mode' 메뉴로 진입합니다.



- 3) 데이터 전송 시 사용할 인터페이스에 따라서 '1. BTH Protocol' 또는 '2. USB Protocol' 의 전송 방식을 설정 합니다.
 - BTH Protocol : Bluetooth 를 통해서 Host 에 저장된 데이터를 전송하고자 할 때 전송 방식을 선택 합니다.
 - BTH HID : Bluetooth 를 통해서 HID 방식으로 Host 에 전송 합니다.
 - BTH SPP : Bluetooth 를 통해서 SPP 방식으로 Host 에 전송 합니다. 이 경우, Host 에서는 COM Port 통신이 가능한 프로그램이 있어야만 데이터 전송이 가능 합니다.
 - BTH BLE : BLE 를 통해서 Host 에 직접 전송이 불가능 합니다.



BLE 를 통해서 전송이 필요한 경우에는 Demo App 을 사용하여 전송이 가능 합니다.

- USB Protocol : USB 인터페이스를 통해서 Host 에 저장된 데이터를 전송하고자 할 때 전송 방식을 설정 합니다.
 - USB HID : USB 인터페이스를 통해서 HID 방식으로 Host 에 전송 합니다.
 - USB VCP : USB 인터페이스를 통해서 Serial 통신 방식으로 Host 에 전송 합니다. 이 경우, Host 에서는 COM Port 통신이 가능한 프로그램이 있어야만 데이터 전송이 가능 합니다.
- 4) '3. Com Mode' 메뉴로 진입하여 데이터 전송 시 사용할 인터페이스에 따라서 'Batch-BTH' 또는 'Batch-USB' 를 선택 합니다.

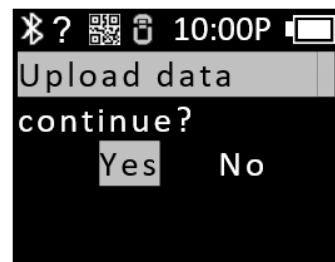
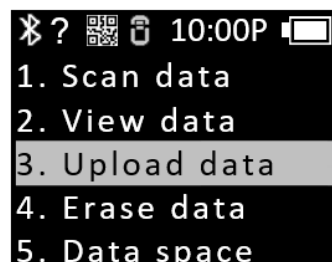
2. 저장된 데이터의 전송

Batch 처리 모드는 아래와 같이 여러가지 조합으로 설정하여 Host 에 데이터 전송이 가능 합니다.

3. Com Mode	Host	Protocol
Batch-BTH	Android	BTH-HID
		BTH SPP
	Windows	BTH-HID
		BTH-SPP
Batch-USB	Windows	USB-HID
		USB-VCP

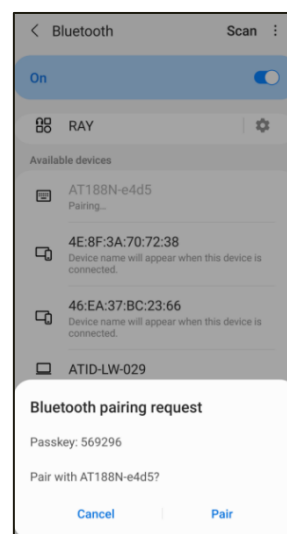
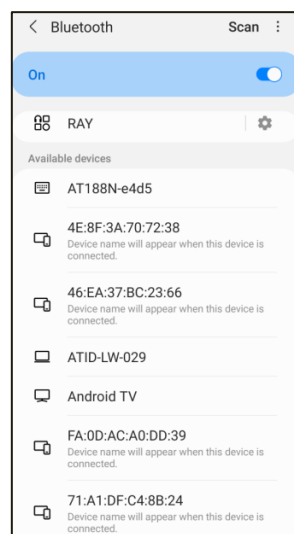
1) **Example #1** : 'Batch-BTH' , Android Host, 'BTH-HID' 설정 시 데이터 전송 방법.

- Batch 처리 모드 상태에서 Barcode 또는 RFID Tag 를 읽어 드립니다. 읽혀진 데이터는 **AT188N** 화면에 표시됩니다.
- 스캔 모드에서 '**▲** 버튼' 을 2 초간 눌러 '스캔 설정 모드' 로 진입합니다.
- '2. Upload Data' 를 선택 합니다.



'YES' 를 누르지 않은 상태에서 다음 단계로 진행 하여야 합니다.

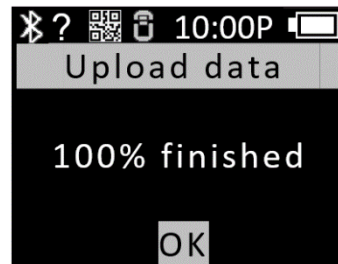
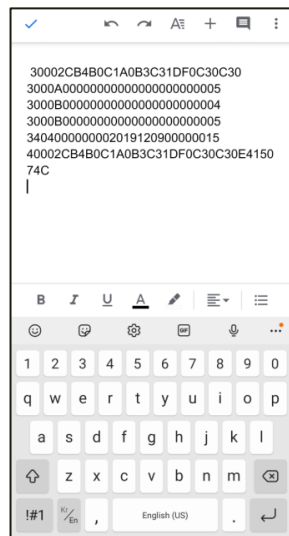
- Android Host 의 Bluetooth Device Scan Menu 에서 '**AT188N-XXXX**' 를 찾아서 등록 합니다.



- 저장된 데이터를 전송하고자 하는 App 에 커서를 위치 합니다.



- 기기의 'Upload data continue?' 메시지의 'Yes' 를 입력 합니다.
- 기기 화면에서 전송 % 가 출력 되면서, Host 에 저장된 Data 가 전송 됩니다. 전송이 완료 되면, 기기에 '100% finished' 메시지가 출력 됩니다.

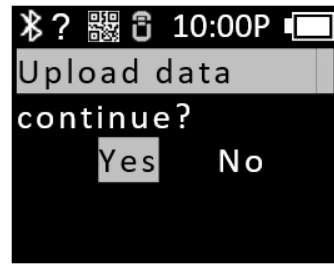
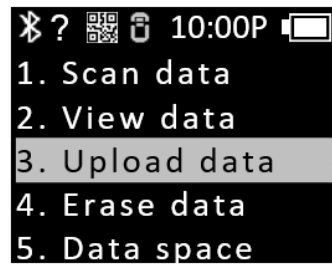


- 전송 완료 후 'OK' 를 입력 하면, Host 와의 연결이 끊어지고 '스캔 설정 모드' 메뉴로 돌아옵니다.

2) **Example #2** : 'Batch-USB' , Windows Host, 'USB-VCP' 설정 시 데이터 전송 방법.

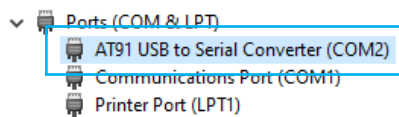
- Batch 처리 모드 상태에서 Barcode 또는 RFID Tag 를 읽어 드립니다. 읽혀진 데이터는 **AT188N** 화면에 표시됩니다.
- 스캔 모드에서 '▲ 버튼' 을 2 초간 눌러 '스캔 설정 모드' 로 진입합니다.

- '2. Upload Data' 를 선택 합니다.



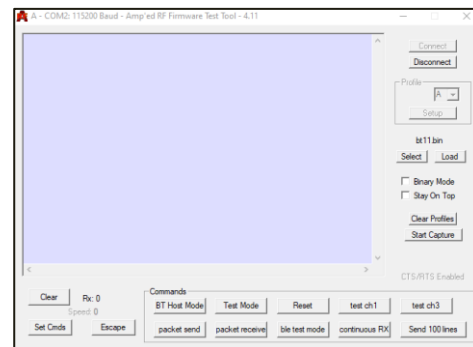
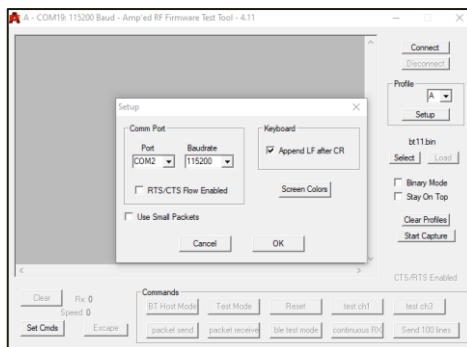
'YES' 를 누르지 않은 상태에서 다음 단계로 진행 하여야 합니다.

- Windows Host 와 USB cable 로 연결합니다. 제어판의 장치관리자에 할당 받은 COM Port 정보가 표시됩니다.

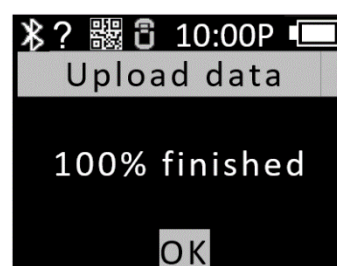
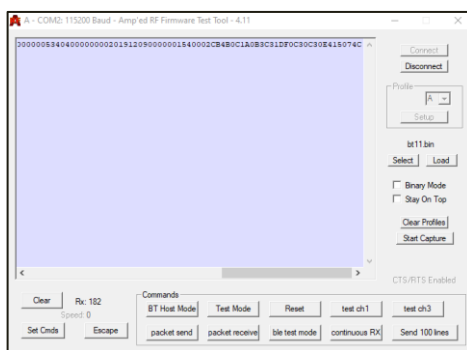


할당 받는 COM Port 의 번호는 Host 의 상황에 따라 다릅니다.

- 전송하고자 하는 App 에 할당 받은 COM Port 를 설정 하고, 커서를 위치 합니다.



- 기기의 'Upload data continue?' 메시지의 'Yes' 를 입력 합니다.
- 기기 화면에서 전송된 데이터의 % 가 출력 되면서, Host 에 저장된 Data 가 전송 됩니다. 전송이 완료되면, 기기에 '100% finished' 메시지가 출력 됩니다.

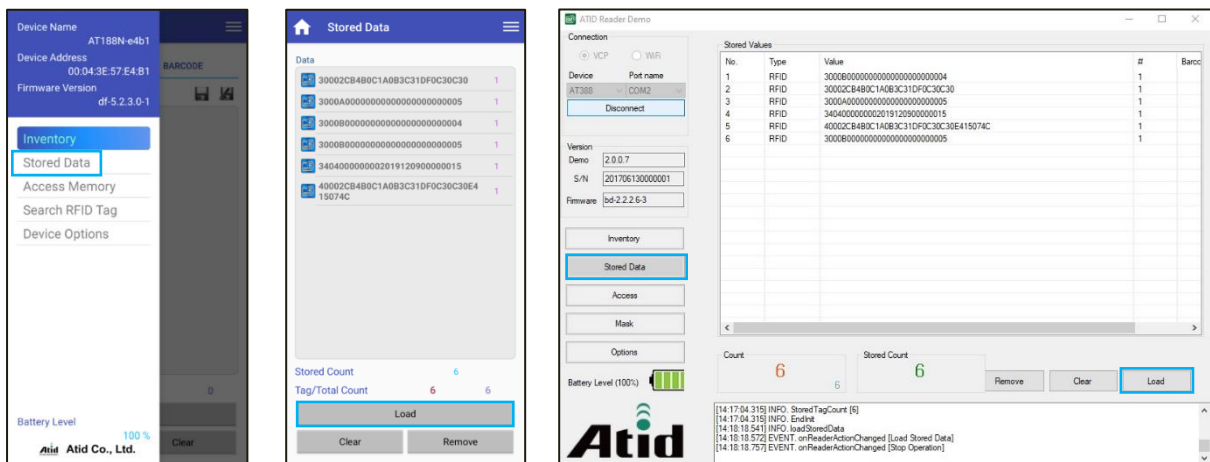


HID 모드와는 달리 Terminator 가 없으므로 데이터는 줄 바꿈 없이 연속해서 출력 됩니다.

- 전송 완료 후 'OK' 를 입력 하면, Host 와의 연결이 끊어지고 '스캔 설정 모드' 메뉴로 돌아옵니다.

3) 데모앱을 이용한 전송

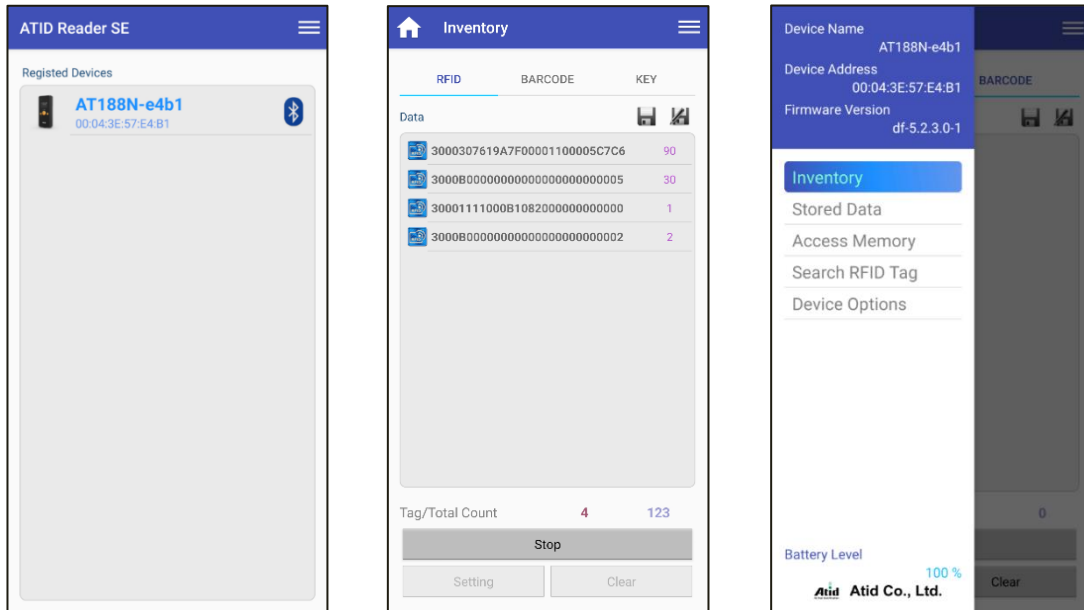
- '3. Com & Mode' 의 '3. Com Mode' 를 'Batch-BT' 또는 'Batch-USB' 로 기기를 설정하여 데이터를 수집 합니다.
- 데이터 수집이 완료 되면, '3.Com Mode' 를 Host 연결 방식에 따라서 'Interactive-BTH' 또는 'Interactive-USB' 그리고 설정에 따라 'BTH Protocol' 은 'BTH SPP' , 'USB Protocol' 은 'USB VCP' 로 설정 합니다.
- 데모앱에 접속하여 'Stored Data' 메뉴를 클릭합니다. 'Stored Data' 메뉴에서 'Load' 버튼을 누르면 저장된 데이터가 데모앱으로 전송됩니다.



데모앱의 자세한 사용 방법은 SDK 에 포함 되어있는 'ATID Reader Demo Guide' 문서를 참고하세요.

안드로이드 데모앱의 사용

- 1) **AT188N** 을 안드로이드 플랫폼 기기와 데이터를 송/수신하기 위해서는 AT188N 의 환경 설정 모드의 '3. Comm & Mode' → '1. BTH Protocol' 의 설정이 'BTH SPP' 로 설정 되어있어야 하고, '3. Comm & Mode' → '3. Com mode' 는 ' ' 는 'Interactive-BTH' 로 설정 되어있어야 합니다.
- 2) 'Google App Store' 를 통해서 데모앱을 다운 받거나 SDK 에 포함 되어있는 설치파일을 활용 하여 Host 기기에 설치 할 수 있습니다.



데모앱의 자세한 사용 방법은 SDK 에 포함 되어있는 'ATID Reader Demo Guide for Andorid' 문서를 참고하세요.

Windows Host 블루투스 접속 설정

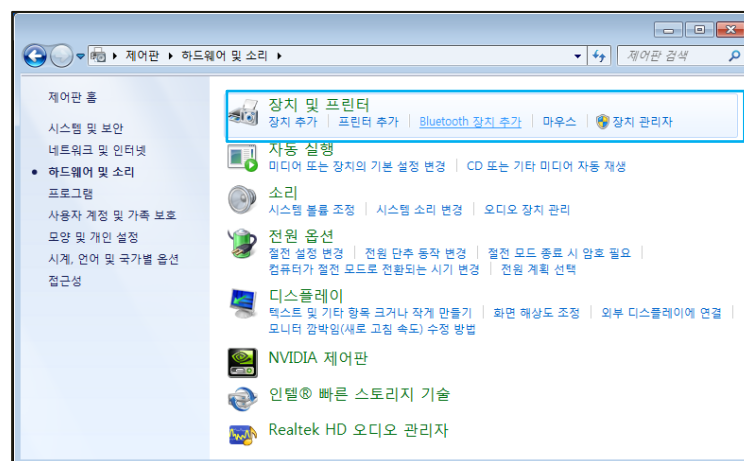
AT188N 을 블루투스를 이용하여 Windows 플랫폼 기기와 데이터를 송/수신하기 위해서는 블루투스 기능이 내장된 PC 또는 전용 블루투스 동글 (Dongle)을 필요로 합니다. 본 장에서는 대표적인 Windows 플랫폼인 Windows 7 과 Windows 10 에 대한 블루투스 연결 방법에 대해서 설명합니다.

- Host 기기의 블루투스 기능과 관련된 자세한 사항은 PC구매처 또는 제품 설치 담당자를 통해 확인해주시기 바랍니다.
- 본 장에서는 블루투스 관련 드라이버가 정상적으로 설치된 상황을 가정하여 안내하고 있습니다.
- 제품 사용 도중 또는 설치 과정에서 발생하는 문제점에 대해서는 제품을 구매한 대리점 또는 제조사로 문의 해주시기 바랍니다.
- 블루투스 드라이버가 정상적으로 설치되지 않거나, Windows 7 및 Windows 10 OS에서 별도로 지원하는 특수 드라이버를 사용하는 경우, 본 설명서와 내용이 서로 맞지 않을 수 있습니다.

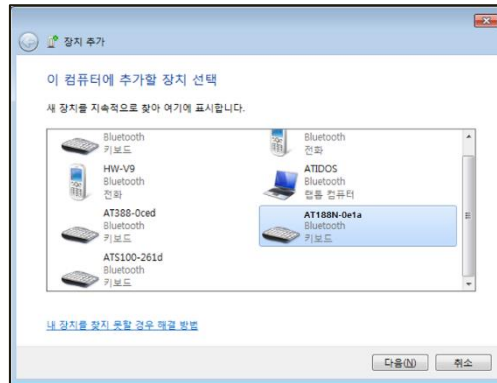


1. Windows 7 환경

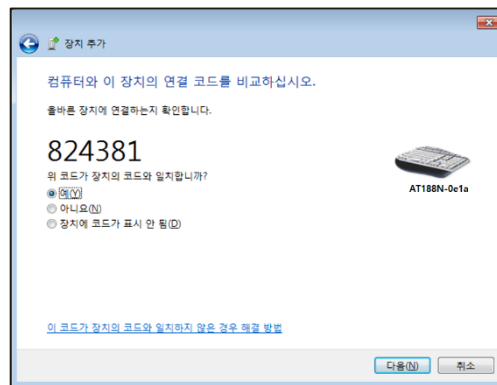
- 1) 환경설정 모드로 진입한 후 시스템을 '5. Network Setup → 2. Host Paring → 3. BTH Pairing' 상태로 설정합니다.
- 2) Windows 의 '시작 → 제어판 → 하드웨어 및 소리 → 장치 및 프린터 → Bluetooth 장치추가' 를 선택합니다.



- 3) 자동으로 블루투스 장치가 검색되며, 연결하고자 하는 'AT188N-XXXX' 를 선택한 후, '다음(N)' 을 눌러 장치 추가를 진행합니다.



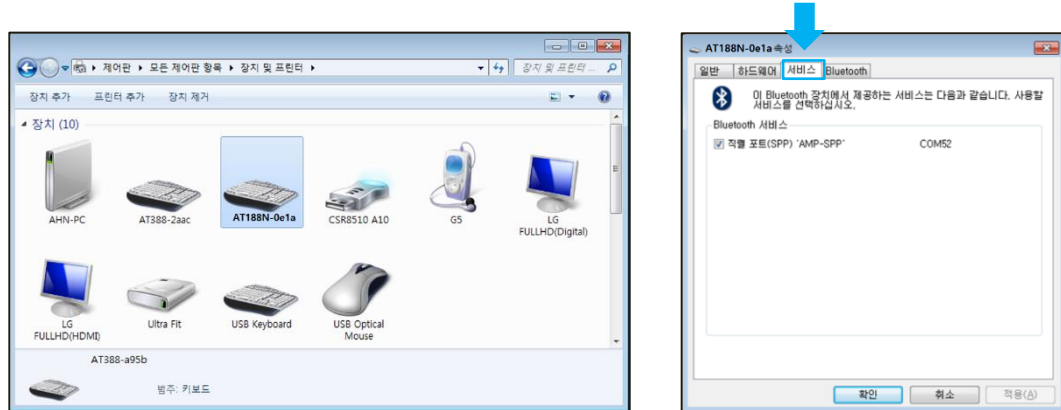
- 4) 연결코드 확인 창이 표시되면 '다음(N)' 을 눌러 계속 진행합니다. 연결 코드는 특별하게 변경할 필요 없습니다.



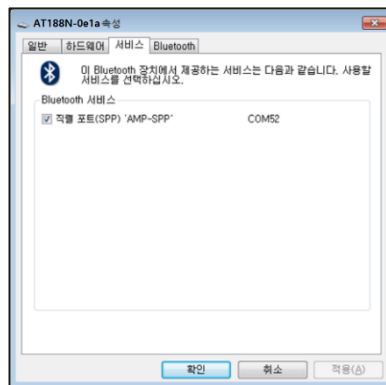
- 5) 잠시 후, Windows 7 이 드라이버를 자동으로 검색하고 설치를 진행하며, 화면에는 장치 추가 완료 메시지가 표시됩니다.



- 6) '제어판 → 장치 및 프린터' 에서 새로 추가된 'AT188N-XXXX' 를 더블클릭 하여 속성을 표시한 후, '서비스' 탭으로 이동합니다.



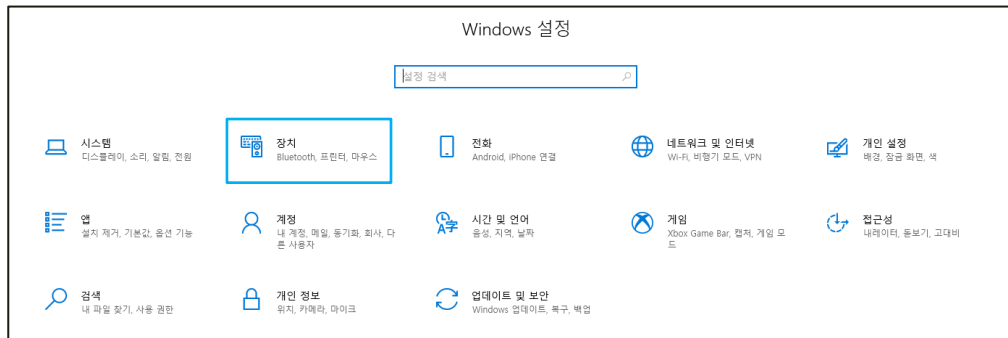
- 7) 블루투스 서비스에 나타나는 서비스에 모두 체크표시를 한 후, 확인 버튼을 클릭하여 서비스 추가 및 블루투스 장치 추가 작업을 종료합니다. 이 메뉴에서 블루투스 장치에 할당된 COM 포트 정보를 확인할 수 있습니다.



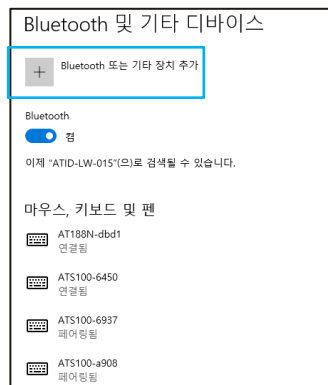
- 8) 이후, AT188N 의 설정 메뉴를 빠져나가 원하는 동작 모드로 설정한 후, 사용해주시기 바랍니다.

2. Windows 10 환경

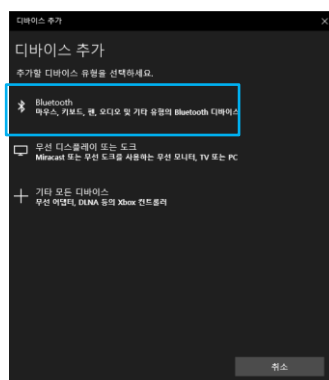
- 1) AT188N 의 환경설정 모드로 진입한 후 '5. Network Setup → 2. Host Paring → 3. BTH Pairing' 상태로 설정합니다.
- 2) Windows 의 '시작' → '설정' 을 통해 Windows 설정 메뉴로 진입 합니다.
- 3) Windows 설정에서 장치를 선택합니다.



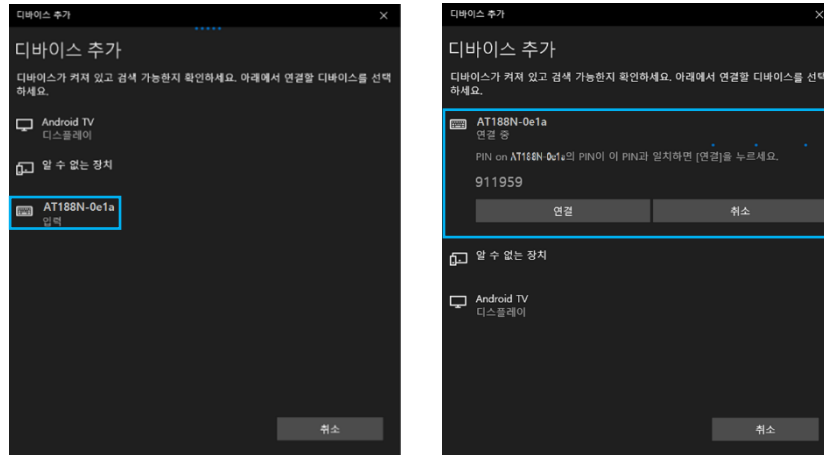
- 4) 블루투스 기능이 켜져 있는지 확인해 주세요. 꺼져 있다면 블루투스 기능을 켜주세요.
- 5) 'Bluetooth 또는 기타 디바이스 추가' 메뉴를 선택합니다.



- 6) 추가할 디바이스 유형을 블루투스로 선택합니다. 선택하면 주변에서 페어링 요청을 하고 있는 블루투스 기기들의 검색을 시작합니다.

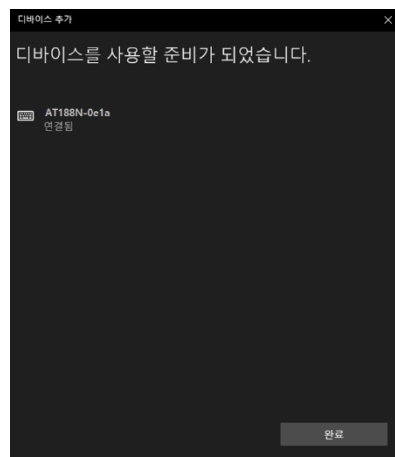


- 7) 검색된 블루투스 기기 중 연결하고자 하는 기기를 클릭하면 대상 기기의 페어링 정보화면이 활성화됩니다. **AT188N**의 페어링 정보와 일치하는지 확인한 후, 일치한다면 '연결' 버튼을 클릭합니다.

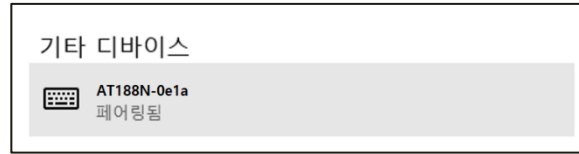


검색되는 기기 명 뒤의 4자리 값은 블루투스 모듈 MAC Address의 마지막 4자리입니다. 이 4자리 값은 모든 기기에 다른 값으로 입력 되어있습니다.

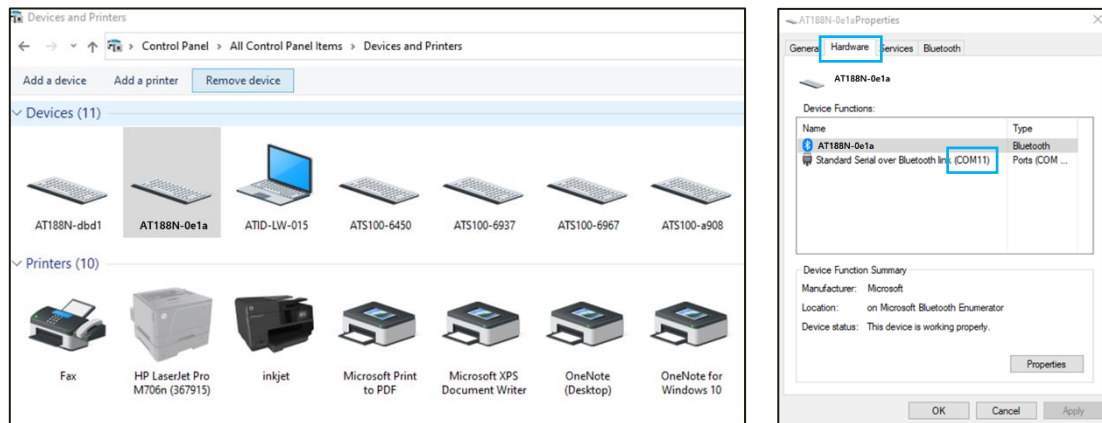
- 8) 정상적으로 페어링이 완료되면 '디바이스를 사용할 준비가 되었습니다.' 라는 메시지가 표시됩니다. 완료 버튼을 클릭하면 페어링 절차가 완료됩니다.



- 9) 장치가 성공적으로 추가되면 '페어링됨'이라는 메시지와 함께 기기가 등록됩니다.



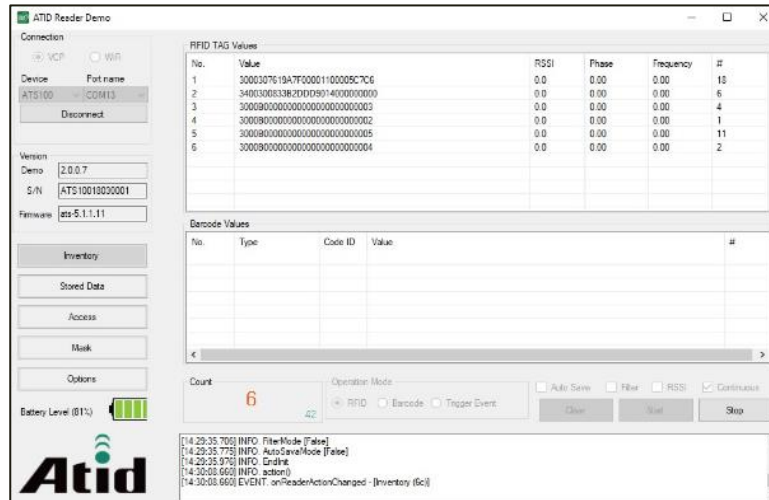
장치에 할당된 COM Port 정보는 제어판의 '장치 및 프린터'에서 연결된 장치의 '속성' 중 '하드웨어' 탭에서 확인 가능합니다.



- 10) AT188N과 Host 기기가 연결된 것을 확인한 후 설정 메뉴를 빠져나가 원하는 동작 모드로 설정한 후 사용하기 바랍니다.

Windows Host 데모앱의 사용

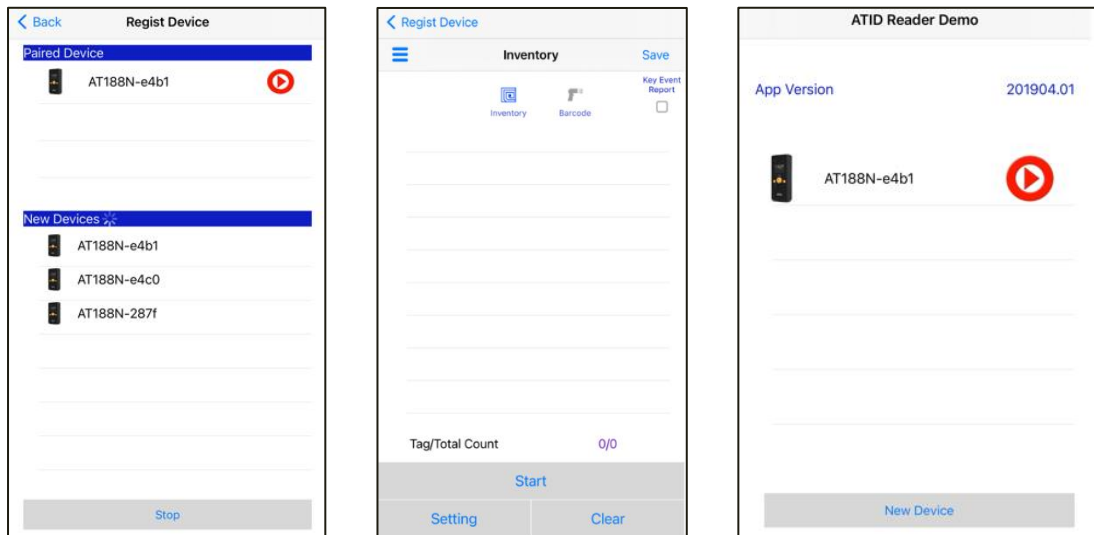
- 1) **AT188N** 과 Windows Host 기기와 연결을 위해서는 블루투스 또는 USB 로 연결합니다.
- 2) 연결 방식에 맞춰서 '3. Comm & Mode' → '3. Com mode' 는 'Interactive-XXX' 로 설정되어있어야 합니다.
- 3) SDK 에 포함 되어있는 데모앱을 Host 기기에 설치 할 수 있습니다.



데모앱의 자세한 사용 방법은 SDK 에 포함 되어있는 'ATID Reader Demo Guide for Windows' 문서를 참고하세요.

iOS Host 데모앱의 사용

- 1) **AT188N**을 iOS 플랫폼 기기와 데이터를 송/수신하기 위해서는 **AT188N**의 환경 설정 모드의 '3. Comm & Mode' → '1. BTH Protocol'의 설정이 'BTH BLE'로 설정 되어있어야 하고, '3. Comm & Mode' → '3. Com mode'는 'Interactive-BTH'로 설정 되어있어야 합니다.
- 2) 'App Store'를 통해서 데모앱을 다운 받을 수 있습니다.



- 데모앱은 iOS 버전 10.2 이상부터 사용 가능합니다.
- 데모앱의 자세한 사용 방법은 SDK에 포함 되어있는 'ATID Reader Demo Guide for iOS' 문서를 참고하세요.

Firmware Update

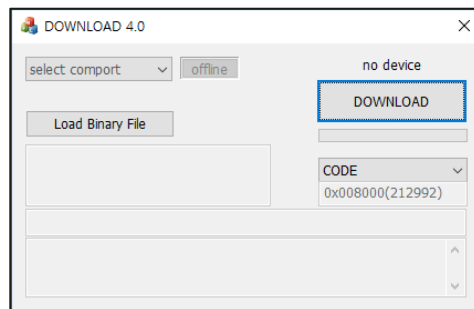
본 제품은 제품의 기능 및 성능 향상을 위해 제품 내부의 프로그램 (Firmware) 이 향후 업데이트될 수 있습니다. Firmware 의 업데이트 작업 도중 문제가 발생하면 제품의 복구가 불가능할 수 있으므로, 소프트웨어와 하드웨어에 대한 지식이 없는 분은 구매처 또는 제조사에 업데이트를 의뢰해주시기 바랍니다.

1. 펌웨어 업데이트 준비 사항

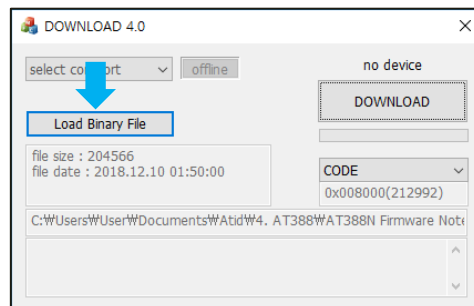
- 1) Windows 7 이상이 설치된 PC (USB 2.0 Port)
- 2) AT188N
- 3) Micro USB Cable
- 4) 펌웨어 파일 (xxx.bin)
- 5) 펌웨어 업데이트 툴 (판매처 또는 제조사에서 필요시 제공가능)

2. 펌웨어 업데이트 절차

- 1) 펌웨어 파일을 PC 의 특정 폴더에 저장해 둡니다.
- 2) 펌웨어 업데이트 프로그램을 실행합니다.



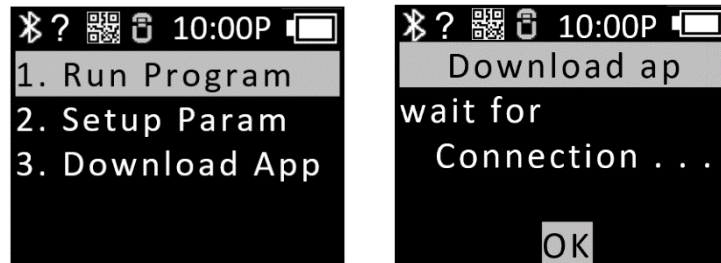
- 3) 'Load Binary File' 버튼을 클릭한 후 앞서 펌웨어 파일을 저장해둔 폴더를 지정합니다.



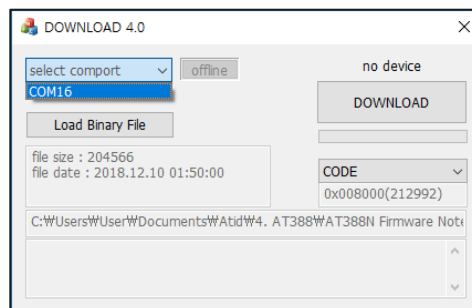
- 4) AT188N 을 USB Cable 을 이용하여 PC 와 연결 합니다.



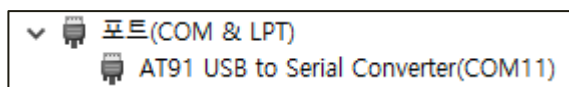
- 5) AT188N 의 '환경 설정 메뉴' 중 '3. Download App' 로 진입합니다.



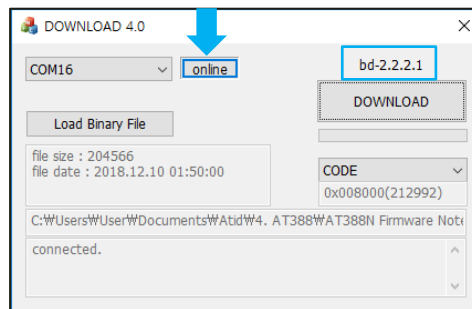
- 6) PC 의 업데이트 프로그램에서 'select comport' 버튼을 클릭하여 PC 에 연결 된 AT188N 에 할당 된 COM Port 를 선택 합니다.



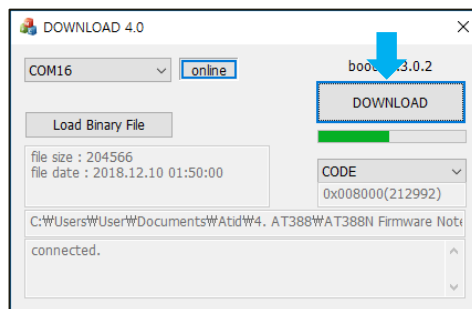
- COM Port 는 PC 의 상황에 따라 다른 번호로 할당 됩니다.
- 제어판의 '장치관리자 → 포트(COM & LPT)' 에서 'AT91 USB to Serial Converter' 가 할당 받은 COM Port 번호를 확인 하신 후 입력해 주세요.



- 7) 'offline' 버튼을 클릭하면 기기와의 연결을 시도합니다. 정상적으로 연결되면 버튼이 'online' 으로 바뀌며 현재 기기의 펌웨어 버전이 표시 됩니다.



- 8) 'DOWNLOAD' 버튼을 클릭하면 펌웨어 업데이트가 시작됩니다.



- 업데이트가 진행되는 도중 중단되면 기기가 사용 불능 상태가 될 수 있으니 주의가 필요합니다.
- 외부적인 요인으로 업데이트가 실패 할 수 있습니다. 이런 경우 다시 시도해주세요.

- 9) 잠시 후, 다운로드가 완료 되면 제품이 자동으로 재시작 합니다.

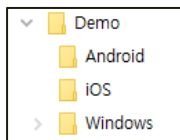
SDK (Software Development Kit)

기기가 Interactive 모드로 동작시에는 Host 기기에서 전송된 데이터를 활용하기 위해 ATID 에서 제공하는 SDK 를 참고하여 별도의 프로그램을 개발하여야 합니다. ATID Bluetooth Reader SDK 는 Android, Windows, iOS 등의 3 가지 플랫폼에 대해서 지원합니다.

플랫폼	개발 툴	개발 언어
Android	Andorid Studio	Java
Windows	Visual Studio	.NET Framework (C#), UWP (C#)
iOS	XCODE	Objective-C
SDK 패키지 구성	상세 사항	
Demo	데모 어플리케이션	
Doc	유저 가이드 / 매뉴얼, 프로그래머 가이드, 데모 가이드 등의 개발 문서	
Lib	응용 프로그램 개발용 라이브러리	
Sample	샘플 코드	
USB Drive for Windows	ATID Bluetooth Reader의 Windosws USB Driver	



각각의 폴더는 아래와 같이 플랫폼별 하위 폴더로 구성 되어있습니다.



제품 보증 사항

1. AT188N 제품 상세정보

AT188N 에 관한 더 많은 정보를 원하신다면, 아래 주소로 방문해주시기 바랍니다.

<http://www.atid1.com>

2. SDK 다운로드

AT188N 의 SDK 가 필요하시다면, 구매처나 당사로 문의 바랍니다.

3. 보증 및 기술 지원

모든 (주)에이티아이디 제품은 제품 제조일을 기준으로, 1 년간 무상수리가 가능합니다. 단, 고객의 사용상 부주의로 인해 발생하는 결함에 대해서는 무상수리기간이라도 유상수리를 원칙으로 합니다.

본 제품에 대한 보증, 기술 지원 및 문의는 구매처를 통해 요청하시거나 당사로 문의 바랍니다.

4. 인증 정보

본 제품은 KC, FCC, CE 인증을 획득한 제품이지만, 구매한 지역 이외에서의 사용 중 발생한 문제에 대해서는 당사에서 책임지지 않습니다.

자세한 사항은 구매처 또는 당사로 문의 바랍니다.

(주)에이티아이디

주소 : 08589 서울시 금천구 가산디지털 1 로 83 (가산동, 파트너스타워) 1402 호
전화 : +82-2-544-1436
팩스 : +82-2-859-0045
홈페이지 : www.atid1.com
이메일 : inquiry@atid1.com

사용설명서의 내용은, 제품의 사양변경 또는 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.