Atid
All that Identification

ATS200 USER GUIDE

ATID Co.,Ltd
Ver 0.1

목록

시작하기 전에 **5**

PRODUCT OVERVIEW **5**

제품 주요 기능 **6**

사용하시기 전에 **7**

1. 충전 시 주의사항 7
2. 사용 시 주의사항 8
3. 기타 주의 및 참고 사항 9

제품사양 **10**

제품 구성 및 명칭 **11**

1. 제품 구성품 11
2. 각 부분의 명칭 11

HOST 기기의 장착 **12**

1. USB 케이블 연결 12
2. 스마트폰 장착 13

건 핸들 분리와 장착 **14**

1. 건 핸들 분리 14
2. 건 핸들 장착 14

상태 별 LED 표시 **15**

버튼 조작 **16**

1. 전원 켜기 16
2. 전원 끄기 16
3. 데이터 통신 모드 설정 16
4. 바코드 / RFID 기능전환 16

제품의 충전 **17**

1. 어댑터를 사용하여 충전 17
2. PC USB 포트로의 충전 17
3. 크래들을 사용한 충전 17
4. 건핸들 충전 18
5. 스마트폰 동시 충전 지원 18

블루투스 데이터 통신 모드 설정 19

1. 설정 모드 진입 19
2. 블루투스 모드별 LED 표시 19

USB 데이터 통신 모드 설정 20

1. 설정 모드 진입 20
2. USB 모드별 LED 표시 20

바코드를 이용한 기기 설정 21

1. 기능 설명 21
2. 설정 방법 21
3. 기기 설정 바코드 22

안드로이드 HOST 데모앱의 사용 24

1. 안드로이드 HOST - 블루투스 연결 24
2. 안드로이드 HOST - 블루투스 연결 해제 26
3. 안드로이드 HOST - 블루투스 연결 정보 제거 26
4. 안드로이드 HOST - USB 연결 27
5. 안드로이드 HOST - USB 연결 해제 29
6. 안드로이드 HOST - USB 연결 정보 제거 29
7. 안드로이드 HOST - RFID TAG 스캔 30
8. 안드로이드 HOST - 바코드 스캔 31
9. 안드로이드 HOST - 데모 메뉴 32

WINDOWS HOST 데모앱의 사용 33

1. WINDOWS HOST - 블루투스 연결 33
2. WINDOWS HOST - WINDOWS 7 환경 블루투스 연결 33
3. WINDOWS HOST - WINDOWS 10 환경 블루투스 연결 35
4. WINDOWS HOST - USB 연결 38
5. WINDOWS HOST - 데모 앱의 연결 39
6. WINDOWS HOST - RFID 태그 스캔 40
7. WINDOWS HOST - 바코드 스캔 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. ATS200 제품 상세정보 47
2. SDK 다운로드 47
3. 보증 및 기술 지원 47
4. 인증 정보 47

시작하기 전에

본 문서는 ㈜에이티아이디의 제품 ATS200 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

ATS200 은 SLED 타입의 바코드/RFID 리더 제품입니다. 본 제품은 기본적으로 IP65 이상의 방수/ 방진 및 1.5m의 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 또는HF RFID Tag 정보를 한 대의 기기로 수집할 수 있습니다. 수집된 데이터는 블루투스 또는 USB 전송방식을 통해 Host 기기에 전송할 수 있습니다. 수집된 데이터를 Windows, Android, iOS를 탑재한 Host 기기에서 손쉽게 처리할 수 있도록 SDK 가 지원됩니다.

제품 주요 기능

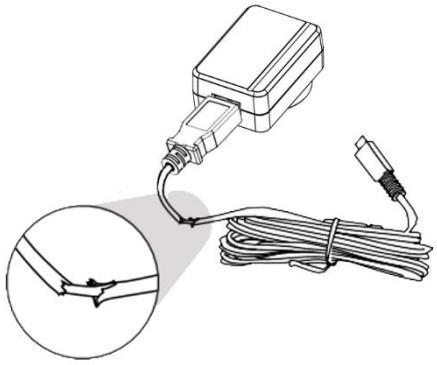
1) 본 제품은 SLED 타입의 바코드 / RFID 겸용 리더입니다.
2) 기기에 포함 된 양면 테이프를 사용 하여 Host 기기를 제품 상단에 고정할 수 있고, USB Type-C to USB Type-C 케이블로 통신이 가능 합니다.
3) IP65 및 1.5m 낙하기준을 만족하는 튼튼한 산업용 제품입니다.
4) Zebra (구 Motorola) 사의 SE4710 바코드 엔진을 채용, 빠르고 정확한 바코드 데이터 수집이 가능합니다.
5) Impinj 사의 R2000 모듈을 기본으로 탑재하여, UHF RFID Tag를 Read Write 할 수 있습니다.
6) 1 dBi 의 Circular Polarization 안테나가 적용 되어있어서 방향에 상관없이 원거리에 있는 태그를 읽는데 용의 합니다.
7) USB Type-C Cable을 이용하여, PC 에 접속하여 데이터 통신 및 충전이 가능합니다.
8) 충전 전용 어댑터가 없어도, 일반 스마트폰 충전기를 이용해 충전이 가능합니다.

사용하시기 전에

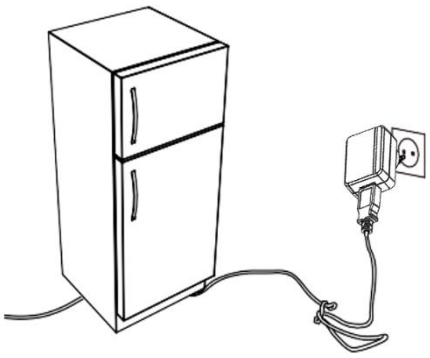
- 사용 전에 반드시 안전상의 주의를 읽고 정확히 사용하여 주십시오.
- 만일 사용 중 고장이나 불편한 점이 있으시면 대리점이나 구매처로 문의하여 주십시오.
- 아래의 내용은 제품을 보다 안전하고 올바르게 사용하여 사고 및 물적 피해를 예방하기 위한 사항으로 반드시 지켜주십시오.
- 본 사용 설명 안내에 따르지 않은 사용자에게 발생한 상해에 대한 모든 책임은 해당 사용자에게 있으니 반드시 지켜주십시오.

1. 충전 시 주의사항

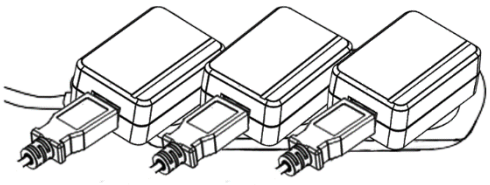
1) 코드가 손상된 충전기를 사용하는 것은 매우 위험하므로 충전기를 새것으로 교환해 주십시오.



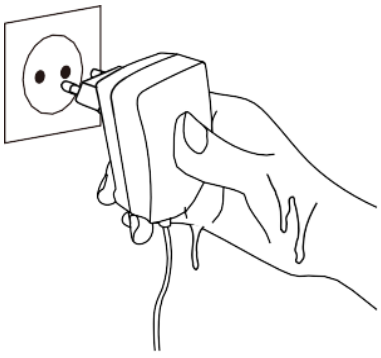
2) 전원 코드를 무리하게 구부리거나 무거운 물건에 눌린 채로 사용하지 않도록 하십시오.



3) 한 콘센트에 동시에 여러 개의 전원 플러그를 꽂아 사용하지 마십시오. (화재 또는 감전의 원인이 됩니다.)

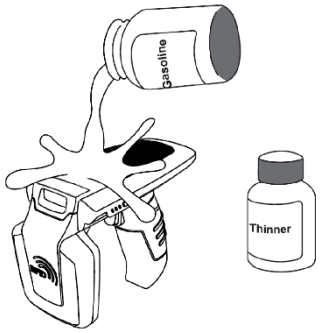


4) 젖은 손으로 전원 플러그를 만지거나 코드 부분을 잡아당겨 빼지 마십시오. (감전 및 합선의 원인이 됩니다.)



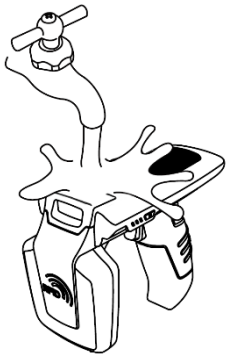
2. 사용 시 주의사항

1) 제품 표면은 마른 수건으로 가볍게 닦아 주시고, 화학 약품이나 세척제 등은 표면을 변질시키고 칠을 벗겨지게 하므로 절대 사용하지 마십시오.

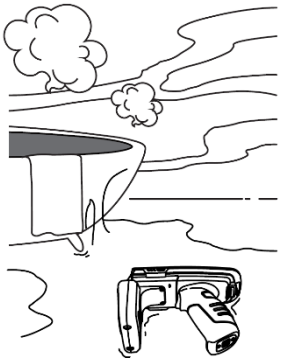


2) 직사광선, 난방기구 근처 등 온도가 높은 곳은 피해주십시오. 제품이나 충전기에서 연기, 이상한 냄새가 날 때는 즉시 사용을 중단하고 대리점 또는 구매처에 연락하십시오. (화재 또는 감전의 원인이 됩니다.)

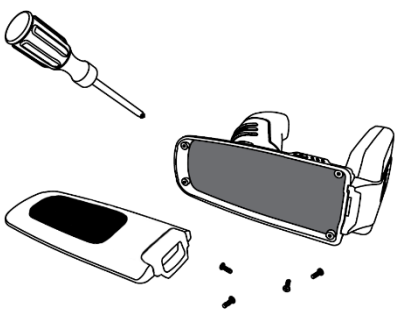
3) 청소 시 제품의 각 부분에 직접 물을 뿌리지 마십시오. (화재 또는 감전, 고장의 원인이 됩니다.)



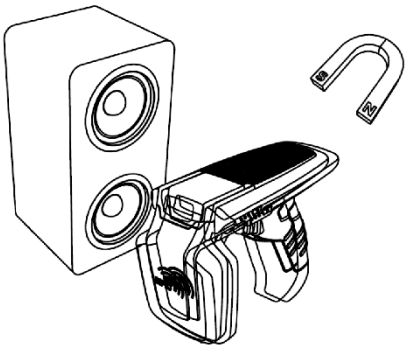
4) 습기, 먼지나 그을음 등이 많은 장소에서 사용하지 마십시오. (화재 또는 감전, 고장의 원인이 됩니다.)



5) 임의로 개조, 분리, 수리하지 마십시오. 그로 인해 발생되는 사고에 대해서는 일체 책임지지 않습니다.



6) 가전제품 또는 진동이 심한 곳이나 자석 종류로부터 멀리해 주십시오. (제품 오동작의 원인이 됩니다.)



3. 기타 주의 및 참고 사항

1) 취급 시 참고 사항

- 본 제품 가까이에서 살충제 등 휘발성이 강한 물질을 사용하지 마십시오.
- 오랫동안 고무제품이나 플라스틱 제품을 본 제품에 닿게 놓으면 자국이 생길 수 있으니 주의하십시오.
- 오랜 시간 동안 제품을 사용하면 제품에서 열이 발생할 수 있으나 이는 고장이 아니 오니 안심하십시오.

2) 리튬 이온 배터리 사용상 주의 사항

- 본 제품은 Li-ion 배터리를 사용하고 있습니다.
- 배터리 사용기간 및 사용량에 따라 수명이 달라지며, 구입 후, 사용 시간이 서서히 짧아집니다.
- 장시간 사용하지 않을 경우, 배터리는 약3개월에 한번 완충한 후, 제품과 분리하여 보관해주시기 바랍니다.
- 배터리의 보증기간은 출하일 기준 6개월입니다. 배터리는 소모품 이므로, 사용상 문제가 발생했을 경우, 구매처를 통해 문의주시기 바랍니다.

3) 초기 불량 및 수리 관련 택배비 규정

- 초기 불량 (제품 수령 후 15일) : 당사에서 택배비 왕복 부담.
- 무상수리기간 내 (제품 파손 제외) : 당사에서 편도 부담.
- 유상수리기간 (보증기간 이후) : 고객 택배비 왕복 부담.

4) 고속 충전기 사용 불가

고속 충전기 사용 시 발생한 문제에 대해서는 A/S 가 불가능 합니다.

해당 무선설비는 전파 혼선 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

제품사양

Performance		
Processor		ARM7 Core
Supported Platforms		Windows, Android, iOS (BLE Only)
Internal Storage		-
Physical Characteristics		
Dimensions (W x L x H)		76.1 x 173.7 x 139.8 mm
Weight		420g (With Battery)
Power		5,200mAh Lithium-Ion Battery (Rechargeable)
Display		-
USB Interface		2 USB Type-C Port (Charging, Data Communication / Host Connection)
Notification		LED Indicator, Buzzer, Vibrator
Data Collection		
RFID (UHF)	Protocol	EPC GEN2, ISO/IEC 18000-6C
	Reading Range	~ 6m (Depending on environment and tag type)
	Writing Range	~ 0.5m
	RF Output	1W (MAX)
	Frequency Range	US / FCC : 902MHz ~ 928MHz EU / CE : 865MHz ~ 868MHz KR / KC : 917MHz ~ 921MHz JP / TELEC : 916MHz ~ 921MHz (1W) : 916MHz ~ 924MHz (0.25W / Optional)
	Antenna	Circular Antenna / 1dBi
Barcode		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

제품 구성 및 명칭

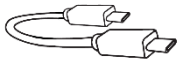
1. 제품 구성품

제품 본체

건 핸들 (배터리 내장)

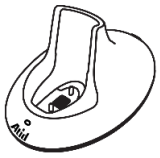
USB 케이블 (Type-C)

핸드 스트랩



Host 연결 용 케이블 (USB Type-C to Type-C)

양면 테이프

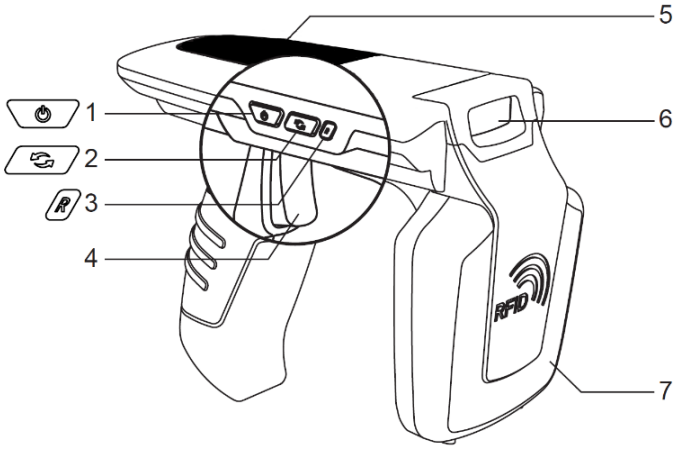


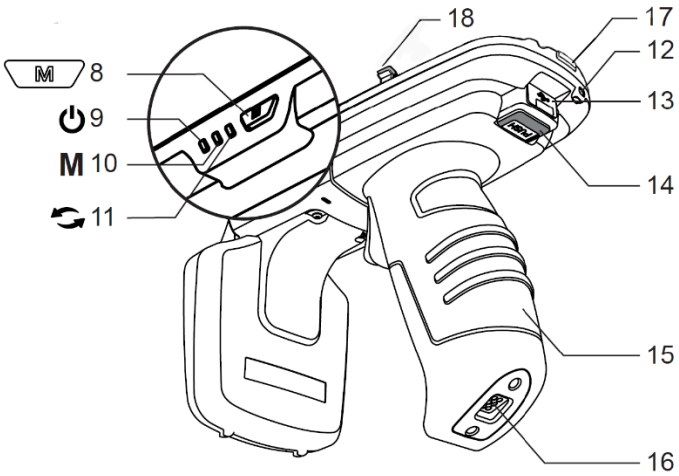
크래들

충전

2. 각 부분의 명칭

1 : 전원 버튼
2 : 통신 모드 전환 버튼
3 : 리셋 버튼
4 : 트리거
5 : Top Cover
6 : 바코드 스캐너
7 : RFID 안테나
8 : 바코드 / RFID 전환 버튼
9 : 충전 LED
10 : 바코드 / RFID LED
11 : 통신 모드 LED
12 : 핸드 스트랩 연결 홀
13 : USB 포트 (Type -C)
14 : 건 핸들 분리 버튼
15 : 건 핸들 (배터리 내장)
16 : 크래들 연결 단자
17 : Top Cover 분리 버튼
18 : 케이블 홀더

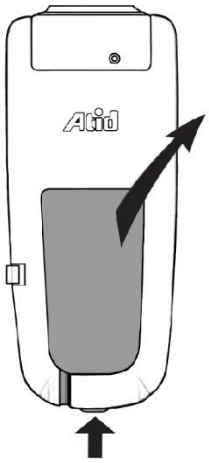




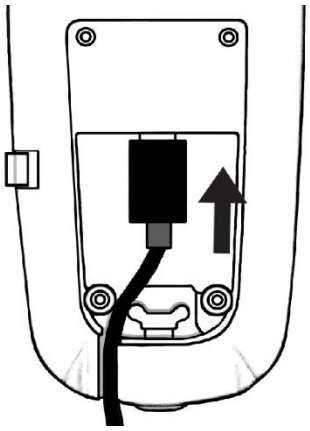
Host 기기의 장착

1. USB 케이블 연결

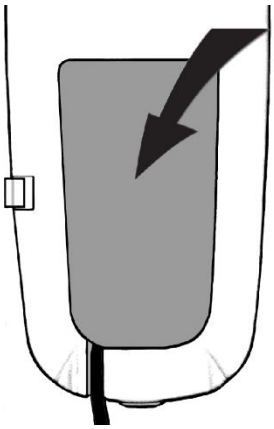
1) 제품 뒤쪽의 버튼을 누를 상태로 Top Cover 를 들어올리면 Top Cover 가 분리 됩니다.



2) Top Cover 를 분리하면 노출 되는 USB 포트에 제품에 동봉 된 Host 연결 용 케이블을 아래와 같이 연결 합니다.

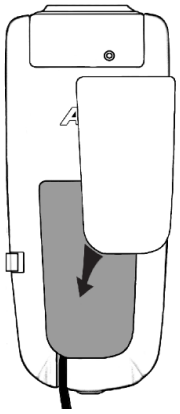


3) USB 케이블 연결을 완료 하면, Top Cover 를 다시 결합 합니다.



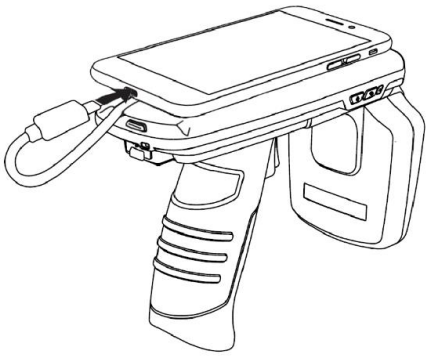
2. 스마트폰 장착

1) 제품에 동봉된 양면 테이프를 Top Cover 에 부착 합니다.



2) 스마트폰을 기기 상단에 부착합니다.

3) USB 케이블을 스마트폰 USB 연결 포트에 연결합니다.

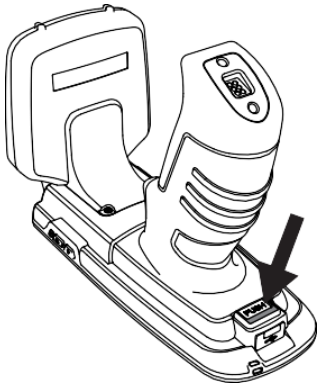


USB 케이블은 USB 포트를 통한 충전 또는 데이터 통신을 희망하지 않는 경우, 연결할 필요가 없습니다. 사용 환경에 따라 연결 여부를 결정하시기 바랍니다.

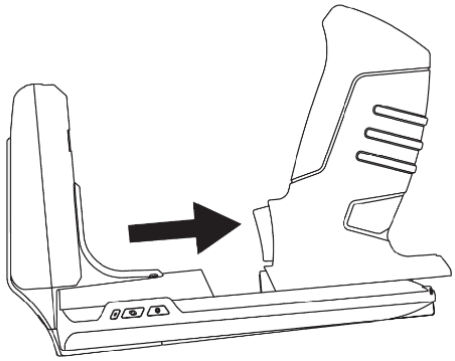
건 핸들 분리와 장착

1. 건 핸들 분리

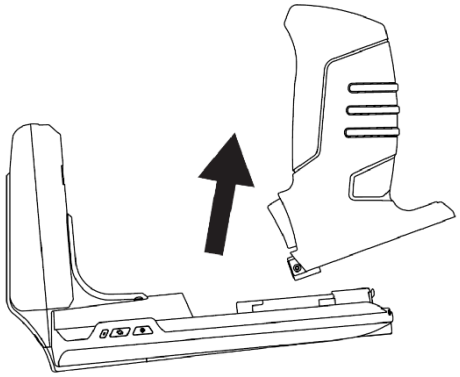
1) 건 핸들 분리 버튼을 누릅니다.



2) 건 핸들을 뒤로 밀어줍니다.



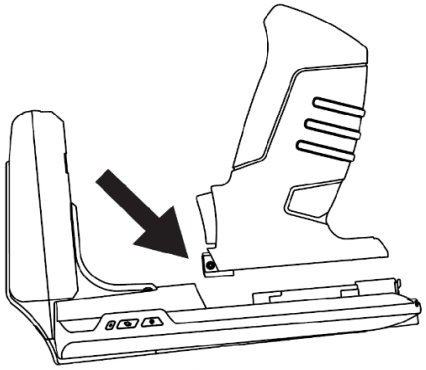
3) 건 핸들을 위로 당깁니다.



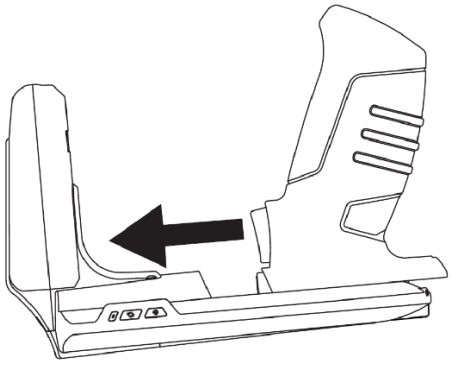
건 핸들을 분리하는 과정에서 손을 다치지 않도록 주의하십시오.

2. 건 핸들 장착

1) 건 핸들을 ATS200 본체에 밀착시켜줍니다.



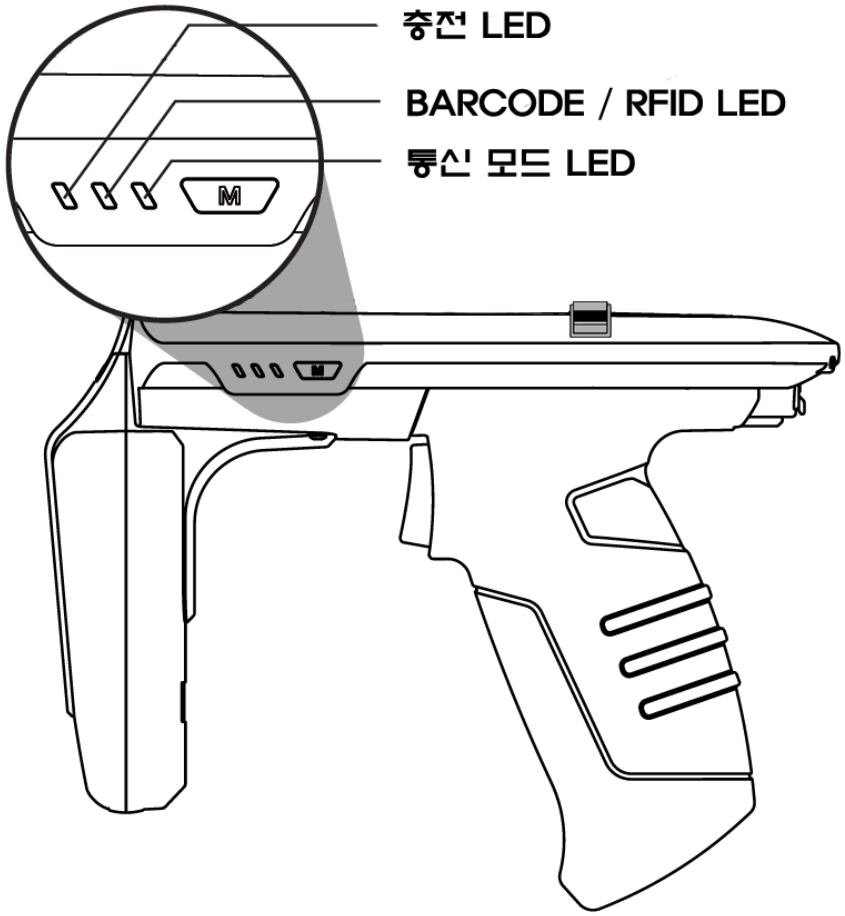
2) 건 핸들을 앞으로 밀어 장착합니다. (달칵 소리와 함께 'PUSH' 라고 쓰인 버튼이 위로 올라와야 제대로 장착된 상태입니다.)



상태 별 LED 표시

ATS200 은 LED 동작으로 현재 기기의 설정이나 상태를 아래와 같이 표시합니다.

LED 기능	동작	기능 설명
충전 LED	빨강 LED 깜빡임	Low Battery
	빨강 LED 켜짐	충전 중
	녹색 LED 켜짐	충전 완료
BARCODE / RFID LED	파랑 LED 켜짐	바코드 모드
	파랑 LED 깜빡임	트리거 입력 모드
	LED 꺼짐	RFID 모드
통신 모드 LED	녹색 LED 깜빡임	블루투스 통신 모드
	빨강 LED 깜빡임	USB 통신 모드



버튼 조작

1. 전원 켜기

1) 전원 버튼 을 부저가 울릴 때까지 눌러 전원을 켭니다.
2) 부저음이 울린 후 통신 모드 LED 에 불이 깜박이면 전원이 켜진 상태입니다.

건 핸들이 분리되었다가 조립된 경우, 전원 버튼을 눌러도 기기에 전원이 바로 들어오지 않습니다. 이는 오동작이 아닌 최초 배터리 연결 시 배터리 상태를 체크하기 위한 절차입니다. 이 경우 일반적인 상황보다 오래 전원 버튼을 누르고 있으면 정상적으로 전원이 켜집니다.

2. 전원 끄기

1) 전원이 켜진 상태에서 전원버튼 을 누르고 있으면 전원이 꺼집니다.
2) 부저음이 울린 후 통신 모드 LED에 불이 꺼지면 전원이 꺼진 상태입니다.

3. 데이터 통신 모드 설정

1) 통신 모드 전환버튼 을 누르면 '블루투스 데이터 통신 모드' 와 'USB 데이터 통신 모드'가 순차적으로 전환 됩니다.
2) 데이터 통신 모드 전환에는 약 2~3초의 시간이 소요됩니다.

4. 바코드 / RFID 기능전환

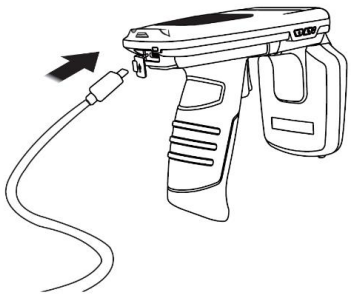
바코드 / RFID 기능 전환 버튼 을 누를 때마다 '바코드', 'RFID', '트리거' 입력 모드가 순차적으로 전환 됩니다.

'트리거 입력 모드' 란 트리거 신호 입력 시 바코드나 RFID 리딩 기능이 동작 하지 않고 호스트 기기에 트리거 신호의 입력 여부만 전달하는 모드입니다.

제품의 충전

1. 어댑터를 사용하여 충전

1) 충전 어댑터를 ATS200 후면의 USB 단자에 꽂아 줍니다.
2) 동봉된 어댑터 (5V/3A) 로 충전하는 것을 권장합니다. 출력이 낮은 어댑터를 사용할 경우 충전시간이 늘어납니다.

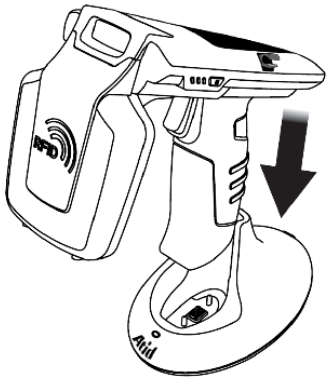


2. PC USB 포트로의 충전

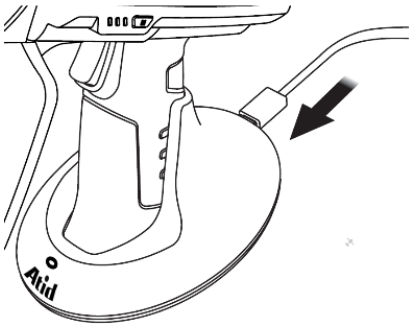
1) PC 와의 데이터 통신을 위하여 USB 케이블을 연결하는 경우에도 기기는 충전이 됩니다.
2) 이 경우, 저속으로 충전이 되며 기기와 스마트폰이 연결되어 있다면, 스마트폰은 충전이 되지 않습니다.

3. 크래들을 사용한 충전

1) 제품을 크래들에 결합시킵니다.



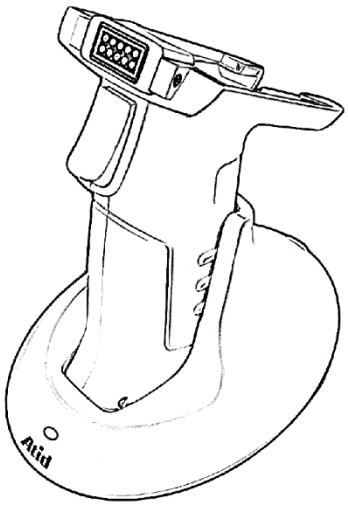
2) USB 케이블을 크래들에 연결한 뒤, 충전기에 연결하면 충전이 시작됩니다.



배터리가 본체와 결합된 상태에서 크래들에 충전을 할 경우, 본체의 충전 LED 가 충전 진행 상태를 표시합니다.

4. 건핸들 충전

1) 건핸들은 단독으로 크래들에 충전이 가능 합니다.



2) 동봉된 어댑터 (5V/3A) 로 충전하는 것을 권장합니다. 출력이 낮은 어댑터를 사용할 경우 충전시간이 늘어납니다.
3) 건 배터리 충전 시, 크래들의 LED 가 충전 상태를 아래와 같이 표시합니다.

LED 기능	동작	기능 설명
크래들 LED	주황 LED 켜짐	충전 중
	녹색 LED 켜짐	충전 완료

5. 스마트폰 동시 충전 지원

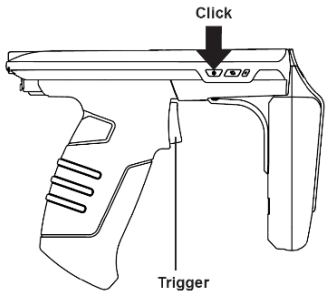
1) ATS200 이 Host 연결용 케이블을 통해 스마트폰과 연결되어 있는 경우, ATS200과 스마트폰이 동시에 충전됩니다.
2) 안드로이드 및 Windows 에서는 충전 중에 ATS200과 USB 포트를 통한 통신이 불가능합니다.
3) ATS200에 기기를 연결한 상태로 충전할 경우 충전 속도가 늦어지니 따로 분리하여 충전하십시오.
4) PC 연결 시 동시 충전이 불가능 합니다. 동시 충전을 원하는 경우에는 충전 어댑터를 사용하십시오.
5) 본 제품은 고속 충전 (Quick Charge) 을 지원하지 않습니다.

스마트폰 기종에 따라 '스마트폰 동시 충전' 이 지원되지 않을 수 있습니다.

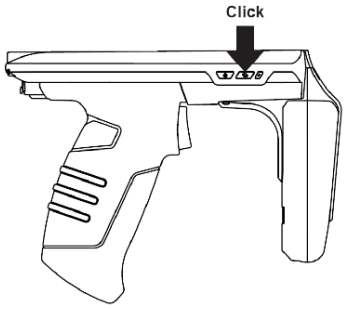
블루투스 데이터 통신 모드 설정

1. 설정 모드 진입

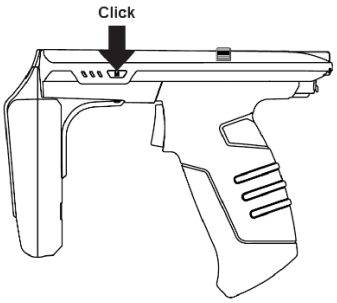
1) ATS200의 트리거를 당긴 상태에서 전원 버튼을 눌러 전원을 켭니다.



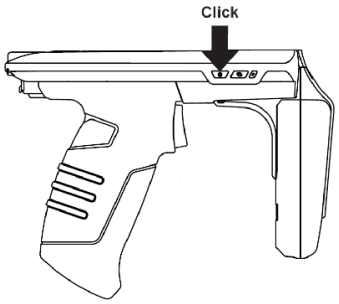
2) 통신 모드 전환 버튼 을 눌러 통신 모드 LED 가 녹색으로 깜박이도록 설정합니다. (블루투스 모드로 설정)



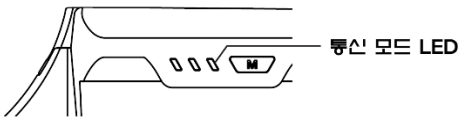
3) 바코드 / RFID 전환 버튼 을 누를 때마다 'BLE / HID / SPP' 모드가 순차적으로 전환됩니다. 모드에 따라 통신 모드 LED 가 다르게 동작합니다.



4) 설정하고자 하는 모드로 셋팅 한 뒤, 전원 버튼을 길게 눌러 설정을 완료합니다.



2. 블루투스 모드별 LED 표시



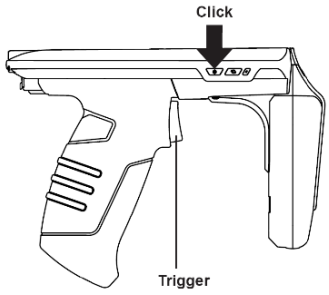
1) 녹색 LED 빠르게 깜빡임 : **BLE 모드**
2) 녹색 LED 켜짐 상태 유지 : **HID 모드**
3) 녹색 LED 2초간격으로 깜빡임 : **SPP 모드**

- 블루투스 데이터 통신 모드 설정이 잘못된 경우, 사용 중인 iPhone, 안드로이드, Windows Host 기기와 연결이 되지 않을 수 있습니다. 설정에 주의해주시기 바랍니다.
- iPhone 은 BLE 모드로만 연결이 가능 합니다.
- 안드로이드, Windows 의 경우 SPP 모드 또는 HID 모드를 사용이 가능 합니다. 단, HID 모드일 경우에는 어플리케이션으로 ATS200 본체 제어를 할 수 없습니다.

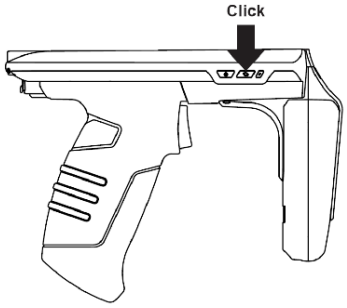
USB 데이터 통신 모드 설정

1. 설정 모드 진입

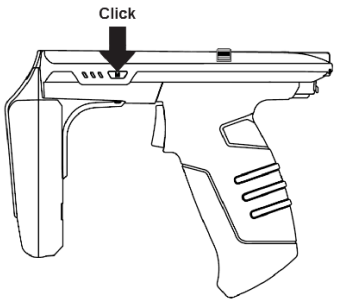
1) ATS200의 트리거를 당긴 상태에서 전원 버튼을 눌러 전원을 켭니다.



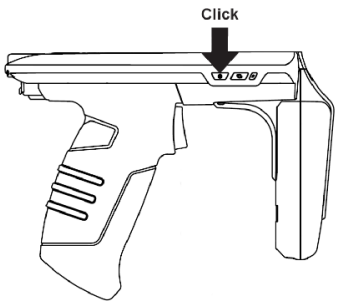
2) 통신 모드 전환 버튼 을 눌러 통신 모드 LED 가 빨간색으로 깜박이도록 설정합니다. (USB 모드로 설정)



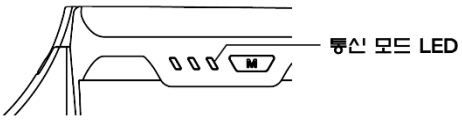
3) 바코드 / RFID 전환 버튼 을 누를 때마다 'VCP / HID 모드' 가 순차적으로 전환됩니다. 모드에 따라 통신 모드 LED 가 다르게 동작합니다.



4) 설정하고자 하는 모드로 셋팅 한 뒤, 전원 길게 눌러 설정을 완료합니다.



2. USB 모드별 LED 표시



1) 빨강 LED 2초 간격 깜빡임 : VCP 모드
2) 빨강 LED 켜짐 상태 유지 : HID 모드

- USB 데이터 통신 모드 설정이 잘못된 경우, 사용 중인 안드로이드, Windows 기기와 연결이 되지 않을 수 있습니다. 설정에 주의해주시기 바랍니다.
- iPhone 과의 연결은 지원하지 않습니다.
- 안드로이드, Windows 의 경우 SPP 모드 또는 HID 모드를 사용이 가능 합니다. 단, HID 모드일 경우에는 어플리케이션으로 ATS200 본체 제어를 할 수 없습니다.

바코드를 이용한 기기 설정

1. 기능 설명

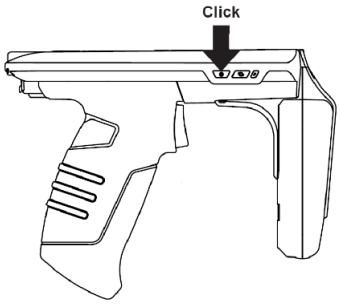
블루투스 데이터 통신 모드 (BLE , HID, SPP) 와 USB 데이터 통신 모드 (VCP, HID) 의 변경, 시스템 Default 설정 등의 기기 설정 변경을 스페셜 바코드를 리딩 하여 간편 하게 할 수 있습니다.

.

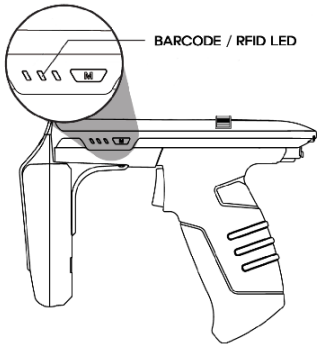
- 해당 설정 모드는 펌웨어 버전 "ats-5.1.1.11" 부터 지원합니다.
- USB 케이블을 연결한 상태에서 설정 시, 설정 후 장치가 리셋 되지 않습니다.

2. 설정 방법

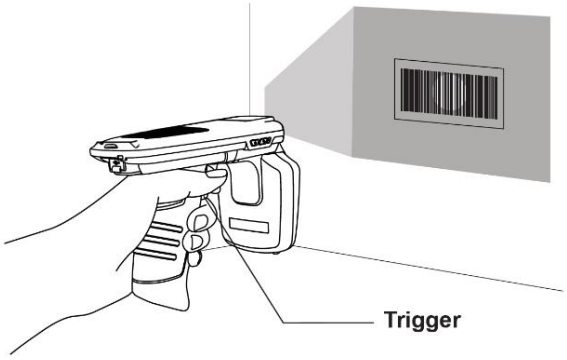
1) 전원 버튼을 눌러 전원을 켭니다.



2) 바코드 / RFID 전환 버튼 [M] 을 눌러서 바코드 모드로 설정 합니다. (바코드 모드에서는 LED 가 파란색으로 켜집니다.)



3) 설정하고자 하는 기능의 바코드를 겨냥하고, 트리거 버튼을 눌러서 스캔을 합니다.



4) 설정이 정상적으로 완료된 경우, 시스템이 리셋 됩니다.

3. 기기 설정 바코드

- Host 기기와 연결된 상태에서는 모드 설정 바코드를 읽어도 동작하지 않습니다.
- USB 케이블을 연결한 상태에서 설정 시, 설정 후 장치가 리셋 되지 않습니다.

1) Default 설정 (BT – SPP , USB – VCP 로 설정)

2) 블루투스 데이터 통신 모드 설정

설정	설정 바코드
Bluetooth SPP	
Bluetooth HID	
BLE	

3) USB 데이터 통신 모드 설정

설정	설정 바코드
USB VCP	
USB HID	

4) PC / EPC 데이터 출력 형태 설정

a) 수집된 Tag 의 EPC Data 를 Host 기기에 전송 시 PC (Protocol Control) 정보 전송 여부를 설정합니다.

b) 수집된 Tag 의 EPC Data 는 설정에 따라 아래와 같이 전송 됩니다.

- PC + EPC : ex) 300012345678900
- EPC only : ex) 1234567890

- 해당 설정 기능은 펌웨어 버전 "ats-5.1.2.1" 부터 지원합니다.
- USB 케이블을 연결한 상태에서 설정 시, 설정 후 장치가 리셋 되지 않습니다.

설정	설정 바코드
PC + EPC	ATS100-REPORT-PC-EPC
EPC only	ATS100-REPORT-EPC

안드로이드 Host 데모앱의 사용

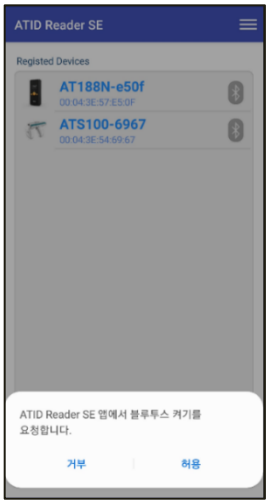
1. 안드로이드 Host - 블루투스 연결

1) 제공되는 SDK에 포함되어 있는 데모 앱을 설치합니다.

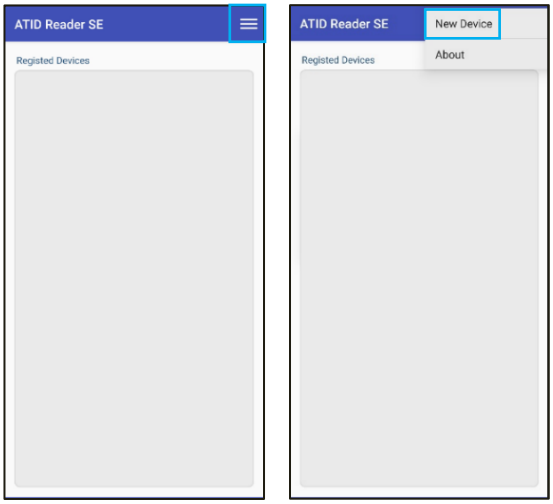
- 안드로이드용 데모앱과 기기가 연결 하기위해서는 반드시 기기의 블루투스 데이터 통신모드가 SPP 모드로 설정되어 있어야 합니다.
- 안드로이드용 데모앱은 안드로이드 버전 4.2 Jelly Bean 이상부터 사용 가능 합니다.
- 앱의 원활한 동작을 위해 안드로이드 버전 6.0 이상의 기기를 사용할 것을 권장합니다.

2) 아래 그림과 같은 아이콘의 다운받은 앱을 실행합니다.

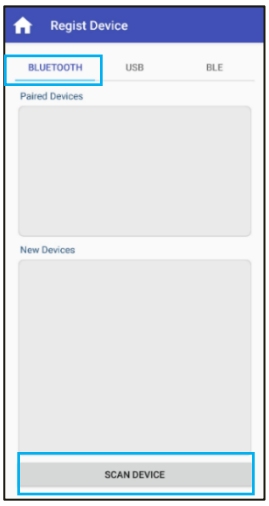
3) 다음 화면에서 '허용' 을 클릭하여 Host 기기의 블루투스 기능을 활성화시킵니다.



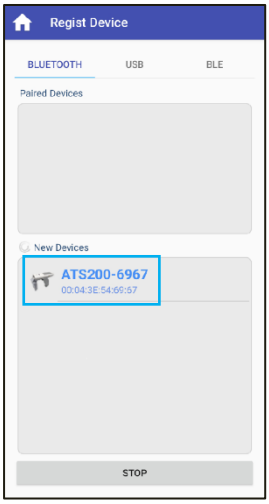
4) 우측상단의 아이콘을 클릭하면 나오는 메뉴 중 'New Device'를 클릭합니다.

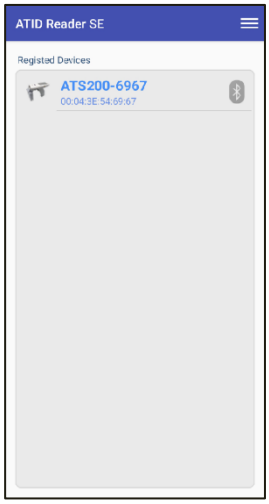


5) 전환된 'Regist Device' 화면에서 'BLUETOOTH' 를 선택 한 뒤, 'Scan Device' 버튼을 클릭합니다.

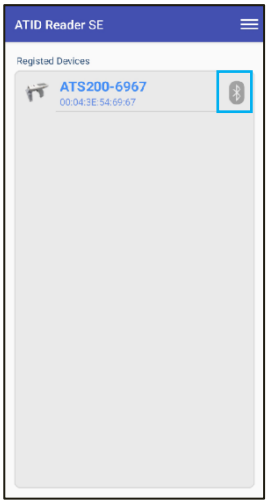


6) 'New Devices' 항목에 연결 가능한 기기가 표시됩니다. 제품을 클릭하면 기기 정보가 등록되면서 이전 화면으로 돌아갑니다.

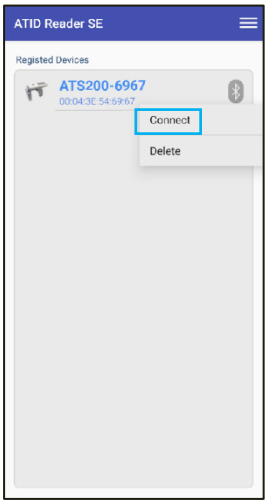




7) 등록된 기기정보의 아이콘을 길게 터치합니다.



8) 활성화되는 메뉴 중 'Connect' 버튼을 클릭합니다.

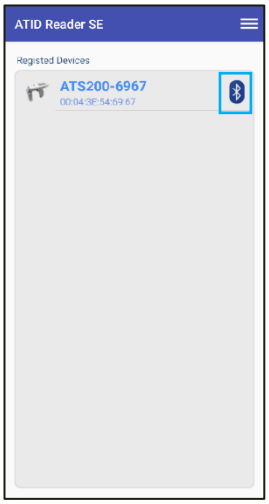


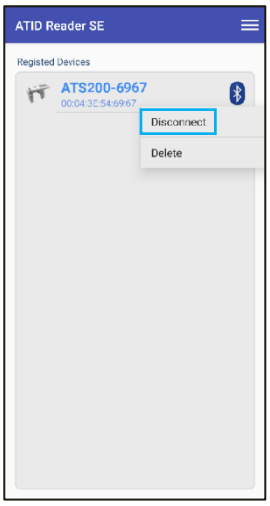
9) 정상적으로 기기와 연결되면 '블루투스 연결 요청' 창이 활성화됩니다. '연결' 을 클릭하면 ATS200 이 Host 기기에 연결됩니다.

2. 안드로이드 Host - 블루투스 연결 해제

1) ATS200 이 Host 기기에 연결 되어있는 상태에서 'Registed Devices' 선택 화면으로 진입한 뒤에 등록된 기기의 아이콘을 길게 터치합니다.

2) 활성화되는 메뉴 중 'Disconnect' 를 클릭하여 Host 기기와 ATS200 간의 연결을 해제 합니다.

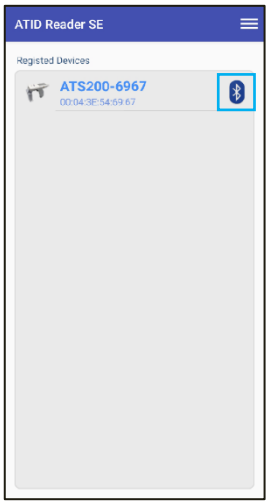


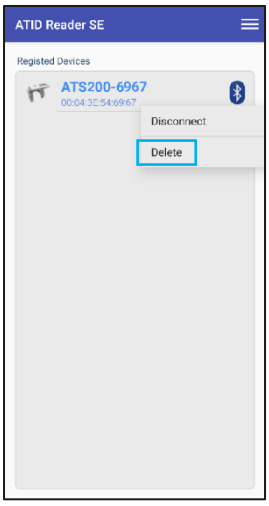


3. 안드로이드 Host - 블루투스 연결 정보 제거

1) ATS200 이 Host 기기에 연결 되어있는 상태에서 'Registed Devices' 선택 화면에서 등록된 기기의 아이콘을 길게 터치합니다.

2) 활성화되는 메뉴 중 'Delete'를 클릭하면 ATS200 기기 등록 정보를 삭제합니다.



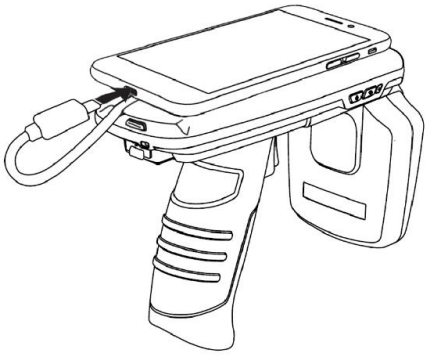


연결되었던 장치가 앱 목록에서 삭제되어도, 안드로이드 기기의 블루투스 접속 목록에서는 제거되지 않습니다.

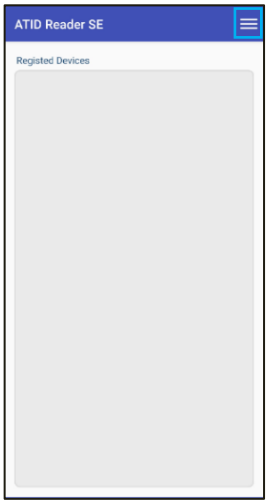
4. 안드로이드 Host - USB 연결

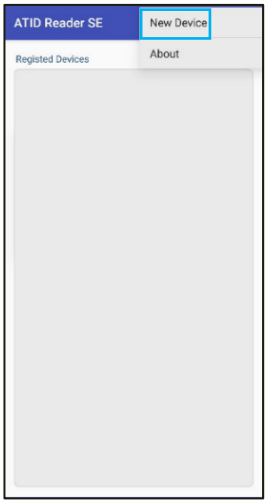
- 안드로이드용 데모앱과 기기가 USB 포트로 연결 하기위해서는 반드시 기기의 USB 데이터 통신 모드가 VCP 모드로 설정되어 있어야 합니다.

1) Host 연결용 USB 케이블을 스마트폰 USB 포트에 연결합니다.

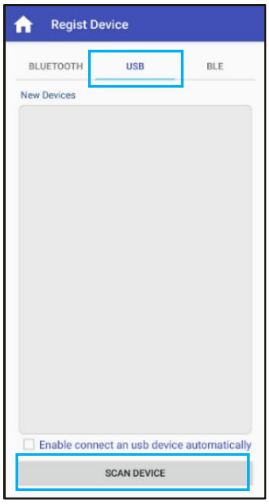


2) 우측상단의 아이콘을 클릭하면 활성화 되는 메뉴 중 'New Device' 를 클릭합니다.

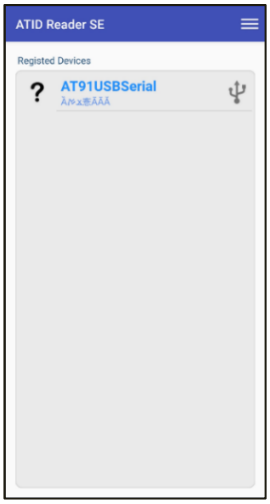




3) 전환된 'Regist Device' 화면에서 'USB' 메뉴를 선택한 뒤, 'Scan Device' 버튼을 클릭합니다.

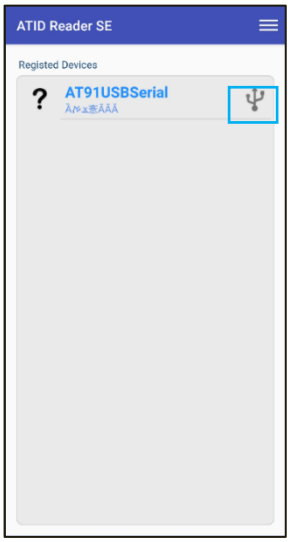


4) 'New Devices' 항목에 연결 가능한 기기가 표시됩니다. 제품을 클릭하면 기기 정보가 등록되면서 이전 화면으로 돌아갑니다.

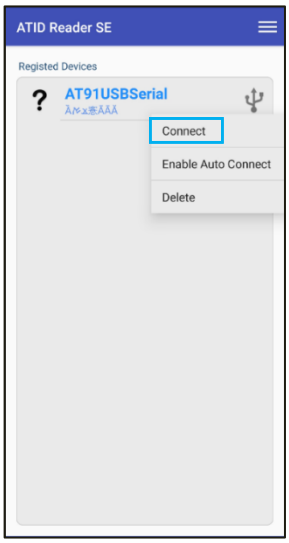


'Enable connect an usb device automatically' 옵션을 체크하면 다음 연결 부터는 자동으로 연결 됩니다.

5) 등록된 기기정보 우측의 아이콘을 길게 터치합니다.



6) 활성화되는 메뉴들 중에서 'Connect' 버튼을 클릭합니다.

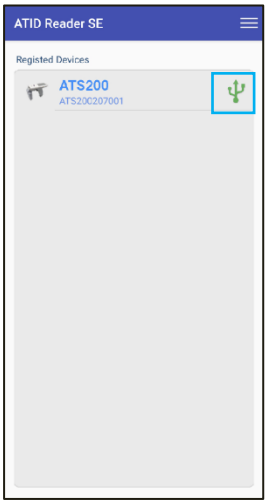


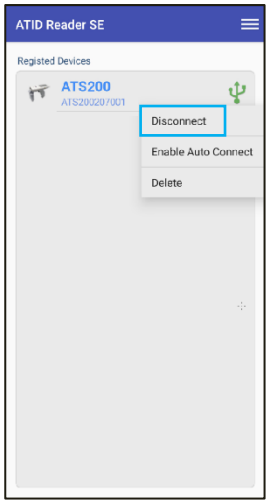
7) 정상적으로 기기와 연결되면 액세스 허용 여부를 묻는 창이 활성화됩니다. '확인'을 클릭하면 ATS200 이 Host 기기에 연결됩니다.

5. 안드로이드 Host - USB 연결 해제

1) ATS200 이 Host 기기에 연결 되어있는 상태에서 'Registed Devices' 선택 화면에서 등록된 기기정보의 아이콘을 길게 터치합니다.

2) 활성화되는 메뉴 중 'Disconnect' 를 클릭하여 Host 기기와 ATS200 간의 연결을 해제 합니다.

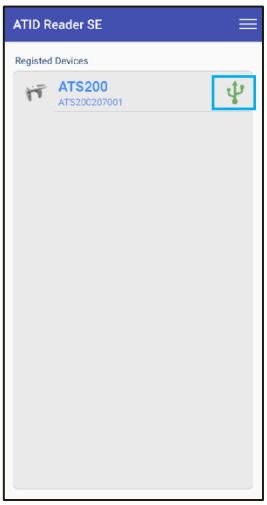


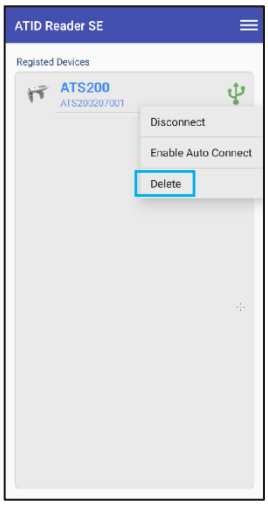


6. 안드로이드 Host - USB 연결 정보 제거

1) ATS200 이 Host 기기에 연결 되어있는 상태에서 'Registed Devices' 선택 화면에서 등록된 기기정보의 아이콘을 길게 터치합니다.

2) 활성화되는 메뉴 중 'Delete' 를 클릭하면 ATS200 기기 등록 정보를 삭제 합니다.



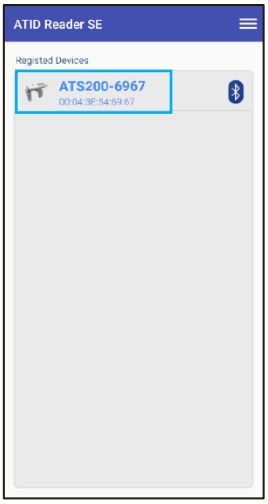


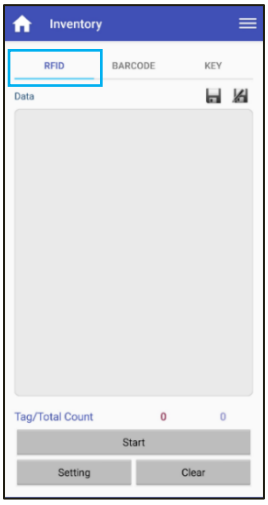
7. 안드로이드 Host - RFID Tag 스캔

안드로이드용 데모앱 과 기기가 연결 하기위해서는 반드시 기기의 데이터 통신모드가 블루투스 연결시에는 'SPP', USB 연결시에는 'VCP' 모드로 설정되어 있어야 합니다.

1) 호스트 기기와의 연결을 완료한 후, 'Registed Devices' 화면에서 연결된 기기의 아래 표시된 기기명 부분을 길게 터치하여 'Inventory' 화면으로 진입합니다.

2) 'Inventory' 화면 상단 메뉴 중 'RFID' 를 클릭 합니다.

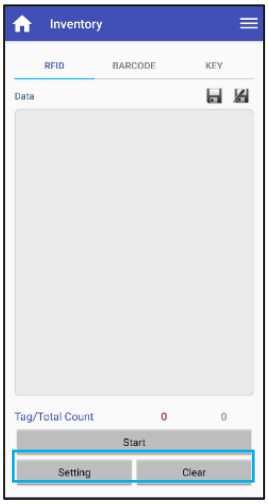


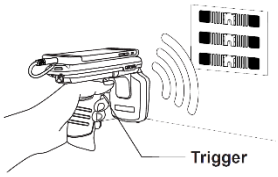


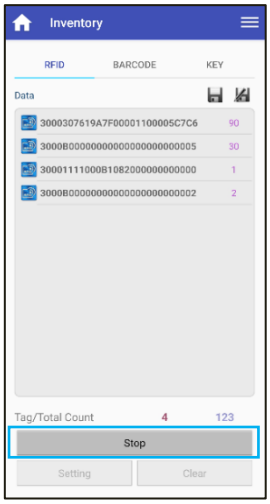
'Inventory' 화면으로 진입을 위해서는 기기명을 정확히 일정시간 터치하여야 합니다.

3) 데모앱의 'Start' 버튼을 클릭하거나 ATS200 트리거를 당기면 UHF RFID Tag 데이터 리딩이 시작됩니다.

4) 데모앱의 'Data' 화면에 수집된 데이터들이 표시됩니다. 만약 데모앱의 'Stop' 버튼을 클릭하거나 ATS200 트리거를 놓으면 데이터 수집이 중단됩니다.



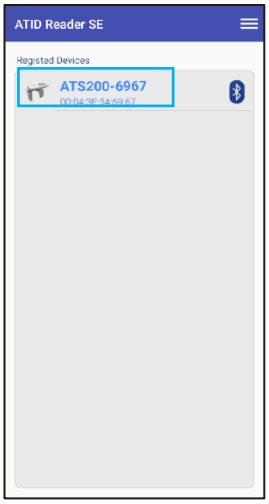




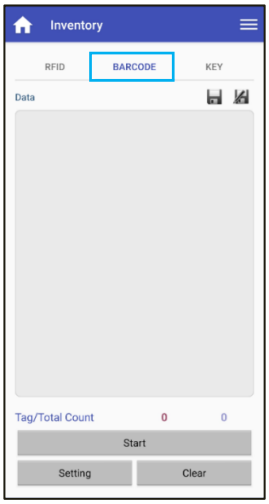
8. 안드로이드 Host - 바코드 스캔

안드로이드용 데모앱 과 기기가 연결 하기위해서는 반드시 기기의 데이터 통신모드가 블루투스 연결시에는 'SPP', USB 연결시에는 'VCP' 모드로 설정되어 있어야 합니다.

1) 호스트 기기와의 연결을 완료한 후, 'Registed Devices' 화면에서 연결된 기기의 아래 표시된 기기명 부분을 길게 터치하여 'Inventory' 화면으로 진입합니다.

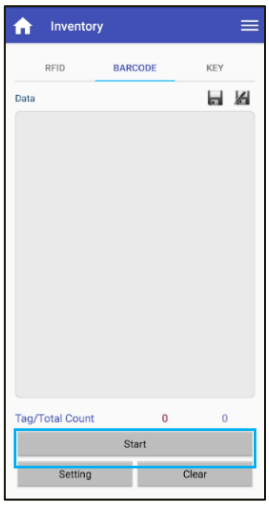


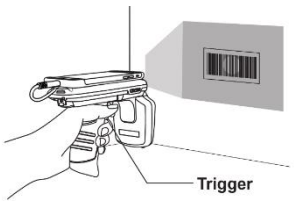
2) 'Inventory' 화면 상단 메뉴 중 'BARCODE' 를 클릭 합니다.



- 'Inventory' 화면으로 진입을 위해서는 기기명을 정확히 일정시간 터치하여야 합니다.
- 'Inventory' 화면에서 'BARCODE' 메뉴를 선택하면 ATS200의 현재 설정이 RFID 모드 일 경우 자동으로 바코드 모드로 변경됩니다. 반대의 경우에도 동일하게 동작합니다.

3) 데모앱의 'Start' 버튼을 클릭하거나 ATS200 트리거를 당기면 데이터 리딩이 시작됩니다.

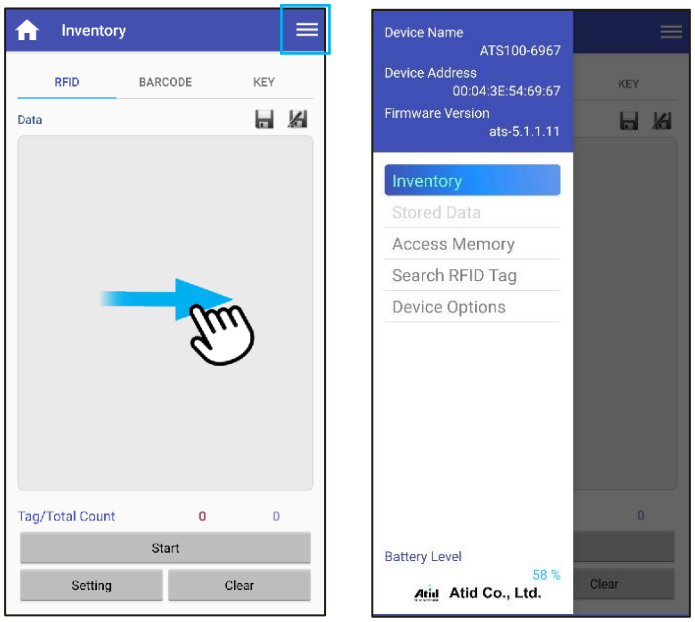




4) 정상적으로 바코드가 읽히면 데모앱의 'Data' 화면에 수집된 데이터들이 표시됩니다.

9. 안드로이드 Host - 데모 메뉴

다음 그림과 같이 Inventory 화면에서 상단 오른쪽의 아이콘을 터치하거나, 화면을 손가락으로 왼쪽에서 오른쪽으로 쓸어내리면 데모 메뉴가 나타나는 것을 확인할 수 있습니다. 이 메뉴에서 기기정보 확인과 기본적인 설정을 할 수 있습니다.



1) **Device Name** : 기기명과 Bluetooth MAC Address 로 구성 된 기기명 입니다.
2) **Device Address** : 기기의 Bluetooth MAC Address 입니다.
3) **Firmware Version** : 현재 기기에 설치 된 펌웨어 버전 입니다.
4) **Inventory** : Inventory 화면으로 돌아갑니다. 메뉴 이외의 영역을 터치하여도 돌아갑니다.
5) **Access Memory** : Tag 의 Memory Access 모드로 진입 합니다.
6) **Search RFID Tag** : Serch RFID Tag 모드로 진입 합니다.
7) **Device Options**
   - **Firmware Version**
   - **Serial No** : 기기의 Serial No 정보를 표시 합니다.
   - **Auto Off Time** : 기기를 사용하지 않을 경우 꺼지는 시간을 설정 합니다.
   - **Button Mode** : 버튼을 누를 때 부저음을 설정 합니다.
   - **Button Notify** : 버튼을 누를 때 부저음과 Vibrator 의 동작 여부를 설정 합니다.
   - **Alert Notify** : 알림이 발생 할 때 부저음과 Vibrator 의 동작 여부를 설정 합니다.
8) **Battery Level** : 현재 남아있는 배터리의 상태를 표시 합니다.

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

Windows Host 데모앱의 사용

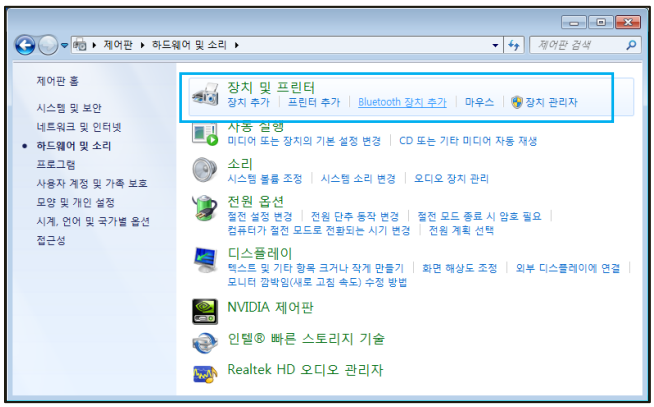
1. Windows Host - 블루투스 연결

ATS200을 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 10에 대한 블루투스 연결 방법에 대해서 설명합니다.

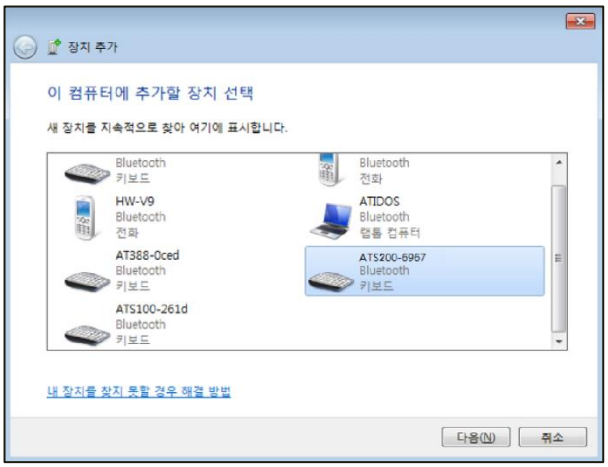
- Host 기기의 블루투스 기능과 관련된 자세한 사항은 PC구매처 또는 제품 설치 담당자를 통해 확인해주시기 바랍니다
- 본 장에서는 블루투스 관련 드라이버가 정상적으로 설치된 상황을 가정하여 안내하고 있습니다.
- 제품 사용 도중 또는 설치 과정에서 발생하는 문제점에 대해서는 제품을 구매한 대리점 또는 제조사로 문의 해주시기 바랍니다.
- 블루투스 드라이버가 정상적으로 설치되지 않거나, Windows 7 및 Windows 10 OS에서 별도로 지원하는 특수 드라이버를 사용하는 경우, 본 설명서와 내용이 서로 맞지 않을 수 있습니다.

2. Windows Host - Windows 7 환경 블루투스 연결

1) ATS200 의 통신 모드를 '블루투스 데이터 통신 모드' 로 설정하고, SPP 모드로 설정 합니다.
2) Windows 의 '시작 → 제어판 → 하드웨어 및 소리 → 장치 및 프린터 → Bluetooth 장치 추가' 를 선택합니다.

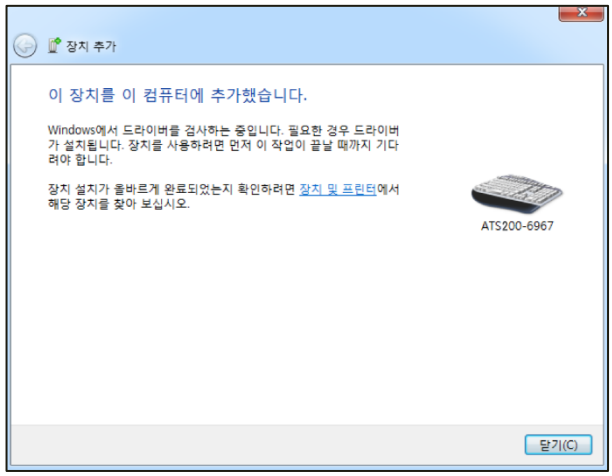


3) 자동으로 블루투스 장치가 검색되며, 연결하고자 하는 'ATS200-XXX' 디바이스를 선택한 후, '다음(N)' 을 눌러 장치 추가를 진행합니다.

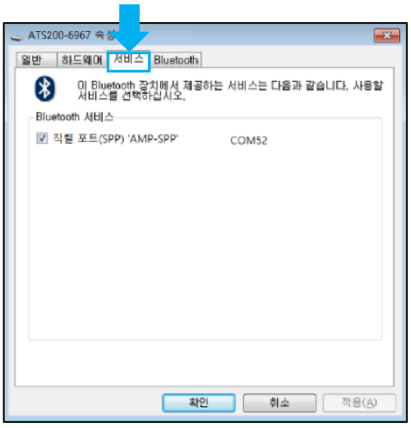


4) 연결코드 확인 창이 표시되면 '다음(N)' 을 눌러 계속 진행합니다. 연결 코드는 특별하게 변경할 필요 없습니다.

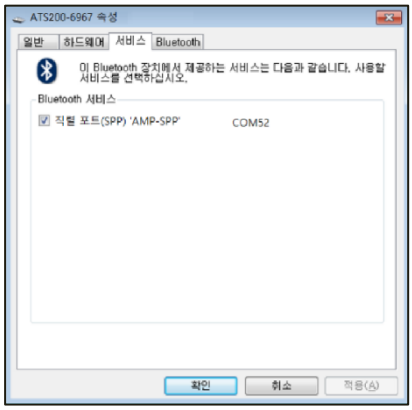
5) 잠시 후, Windows7이 드라이버를 자동으로 검색하고 설치를 진행하며, 화면에는 장치 추가 완료 메시지가 표시됩니다.



6) '제어판 → 장치 및 프린터' 에서 새로 추가된 'ATS200-XXXX' 을 더블클릭 하여 속성을 표시한 후, '서비스' 탭으로 이동합니다.

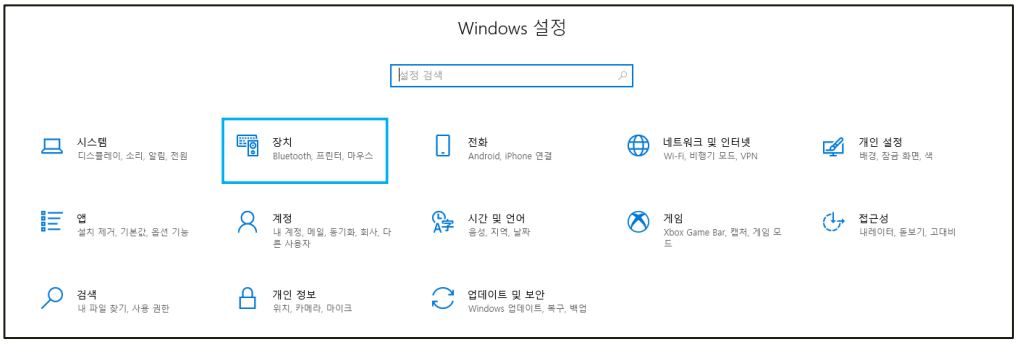


7) 'Bluetooth서비스' 에 나타나는 서비스에 모두 체크표시를 한 후, 기기가 할당 받은 'COM Port' 번호를 확인 한 뒤 '확인' 버튼을 클릭하여 서비스 추가 및 블루투스 장치 추가 작업을 종료합니다.



3. Windows Host - Windows 10 환경 블루투스 연결

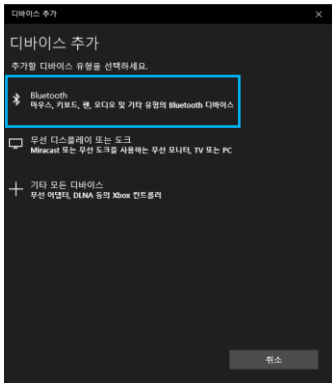
1) ATS200 의 통신 모드를 '블루투스 데이터 통신 모드' 로 설정하고, SPP 모드로 설정 합니다.
2) Windows 의 ' 시작 → 설정' 을 통해 Windows 설정 메뉴로 진입 합니다.
3) Windows 설정에서 장치를 선택합니다.



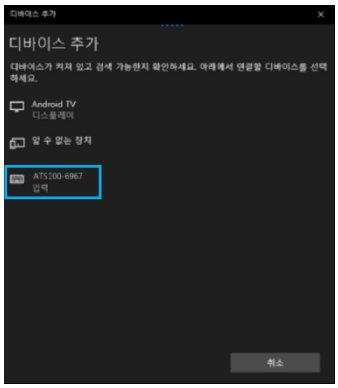
4) Host 기기의 블루투스 기능이 켜져 있는지 확인해 주세요. 꺼져 있다면 블루투스 기능을 활성화시켜 주세요.

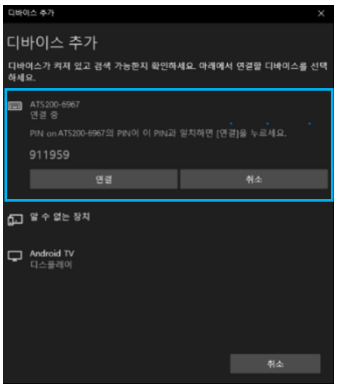
5) 'Bluetooth 또는 기타 디바이스 추가' 메뉴를 선택합니다.

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



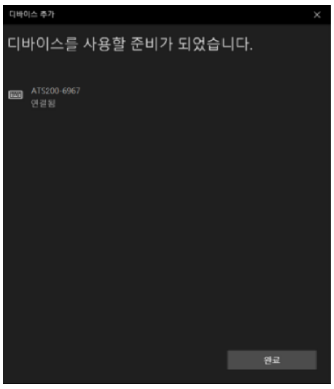
7) 검색된 블루투스 기기 중 연결하고자 하는 기기를 클릭하면 대상 기기의 페어링 정보화면이 활성화됩니다. '연결' 버튼을 클릭합니다.



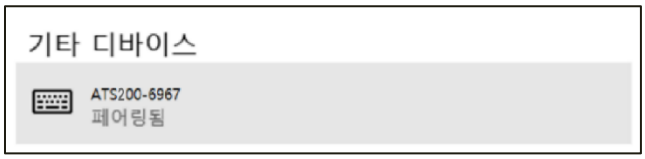


검색되는 기기 명 뒤의 4자리 값은 Bluetooth Module MAC Address의 마지막 4자리입니다. 이 4자리 값은 모든 기기에 다른 값으로 입력 되어있습니다.

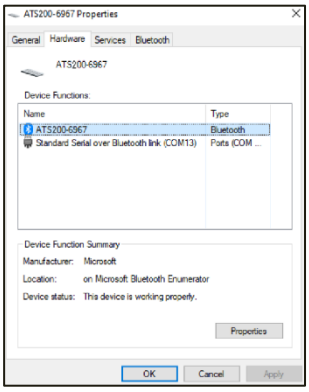
8) 정상적으로 페어링이 완료되면 '디바이스를 사용할 준비가 되어있었습니다.' 라는 메시지가 표시됩니다. 완료 버튼을 클릭하면 페어링 절차가 완료됩니다.



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



장치에 할당된 COM Port 정보는 제어판의 '장치 및 프린터' 에서 연결 된 장치의 '속성' 중 '하드웨어' 탭에서 확인 가능 합니다.



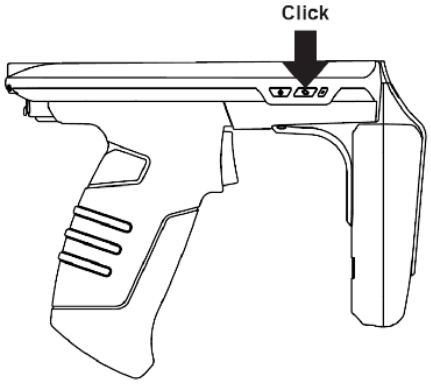
10) ATS200과 Host 기기가 연결된 것을 확인한 후 원하는 동작 모드로 설정한 후 사용하시기 바랍니다.

4. Windows Host - USB 연결

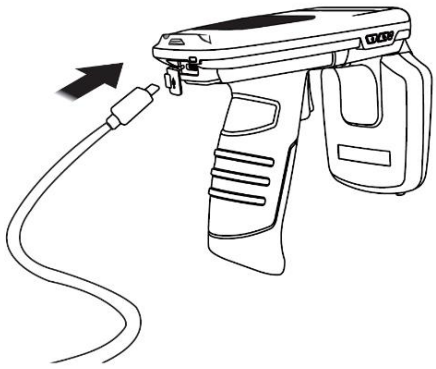
ATS200을 USB 인터페이스를 이용하여 Windows 플랫폼 기기와 데이터를 송/수신하기 위해서는 USB 케이블이 필요 합니다.

- Windows Host 와의 USB 연결을 위해서는 반드시 기기의 통신 모드 설정이 USB 데이터 통신모드로 설정 되어있어야 합니다.
- 기기의 USB 데이터 통신모드가 VCP 모드로 설정 되어있어야 합니다.
- '.NET Framework 3.5' 의 설치 여부를 확인 바랍니다.

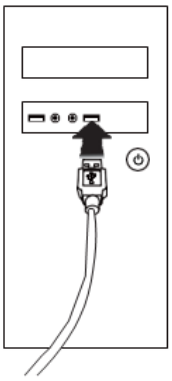
1) 제품의 전원을 켜고, 통신 모드 전환 버튼을 눌러 통신 모드 LED 가 빨간색으로 깜박이도록 설정합니다. (USB 모드로 설정)



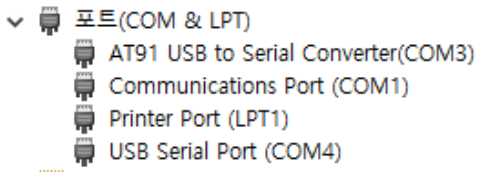
2) 제품과 함께 제공되는 USB 케이블을 ATS200 후면의 USB 포트에 꽂아 줍니다.



3) PC에 USB 케이블을 연결합니다.



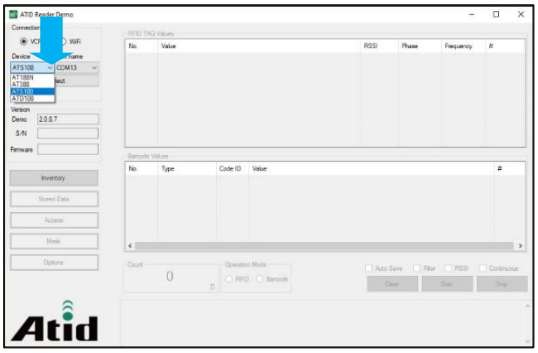
4) 제어판의 장치관리자에 기기가 할당 받은 COM Port를 확인합니다.

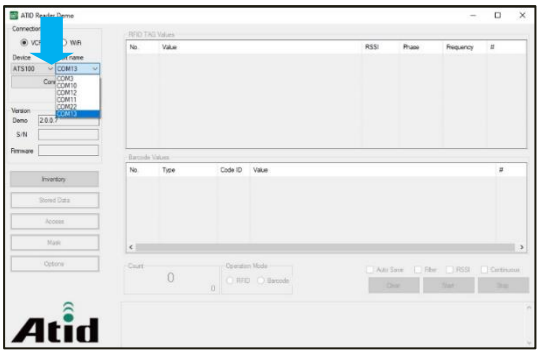


기기에 할당되는 COM Port 번호는 기기가 연결되는 Host PC 의 상황에 따라 다릅니다.

5. Windows Host - 데모 앱의 연결

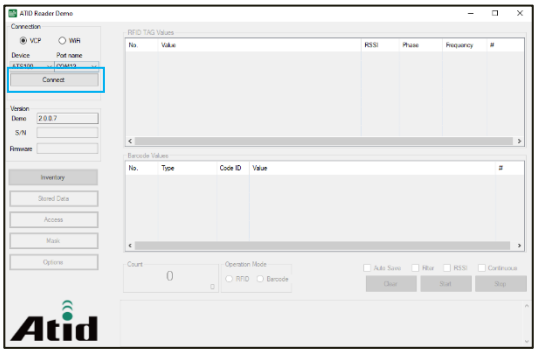
1) 데모 앱을 실행하고, 'Device' 항목에 연결하고자 하는 기기를 선택한 뒤 기기가 할당 받은 'COM Port' 번호를 선택합니다.

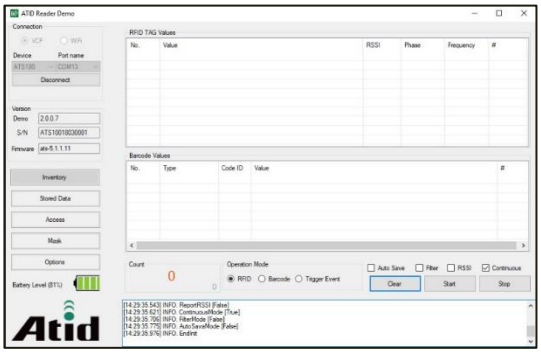




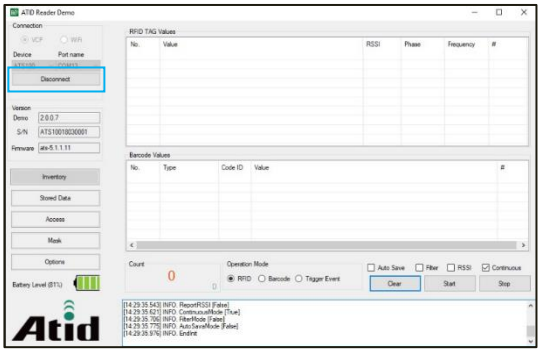
- 'Port name' 이 연결하고자 하는 기기와 일치하지 않는 경우, 통신 모드 상태, 드라이버 설치 상태를 다시 확인해주시기 바랍니다.
- Windows용 드라이버 설치에 문제가 발생하는 경우, SDK 와 함께 배포된 USB 드라이버를 수동으로 설치해주시기 바랍니다.

2) 'Connect' 버튼을 클릭하면 **ATS200** 이 Host 기기에 연결됩니다. 정상적으로 연결이 완료되면 데모앱의 버튼들도 활성화됩니다.





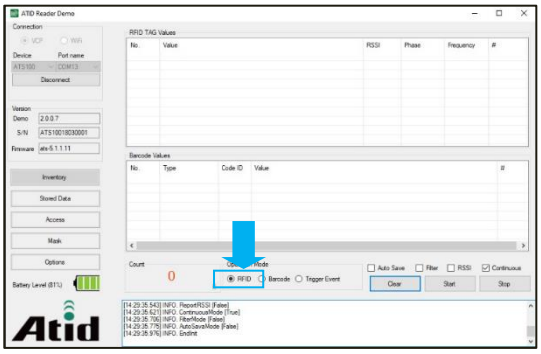
3) Host 기기와의 연결의 해제하고자 할 경우에는 'Disconnect' 버튼을 클릭하면 연결이 해제됩니다.



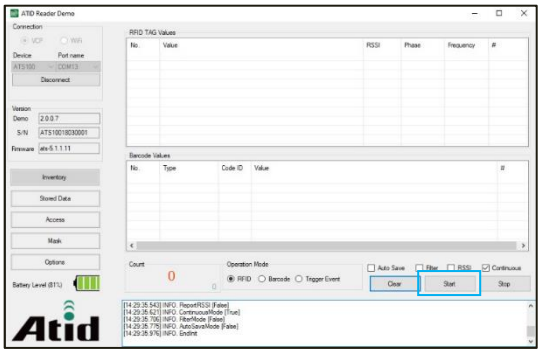
6. Windows Host - RFID 태그 스캔

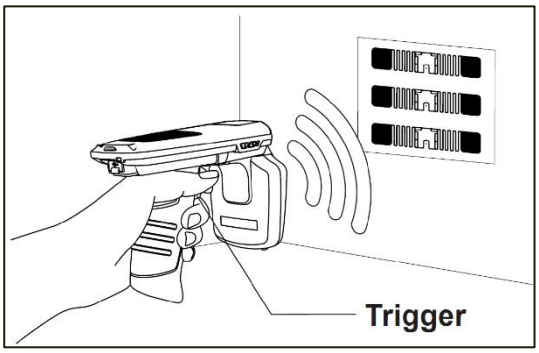
1) 앞선 내용을 참고하여 ATS200 을 Host 기기에 연결하고, 데모앱을 연결 합니다.

2) 'Operation Mode' 가 RFID 로 되어있는지 확인하고 아닌 경우 RFID 로 설정해줍니다.

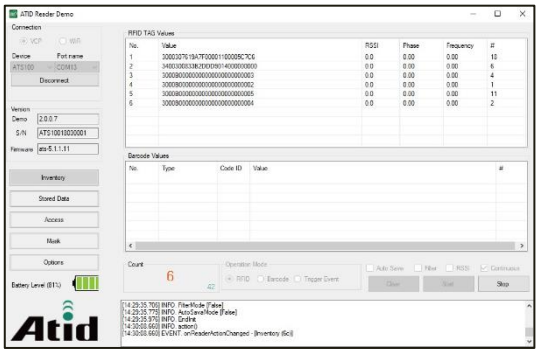


3) 데모앱의 'Start' 버튼을 클릭하거나 ATS200 의 트리거를 당깁니다.



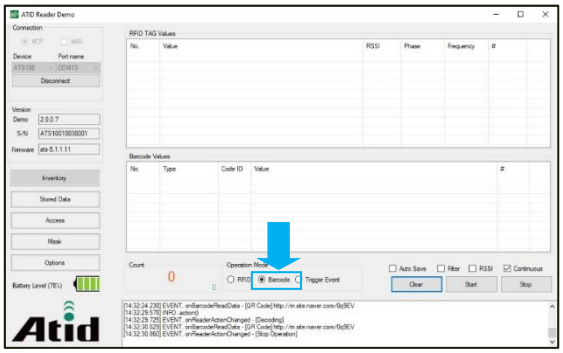


4) 'Continuous' 항목이 체크되어 있을 경우 'Stop' 버튼을 누르거나 트리거에서 손을 떼면 태그 스캔이 중지됩니다. 'RFID TAG Values' 에 인식된 태그 목록이 표시 됩니다.

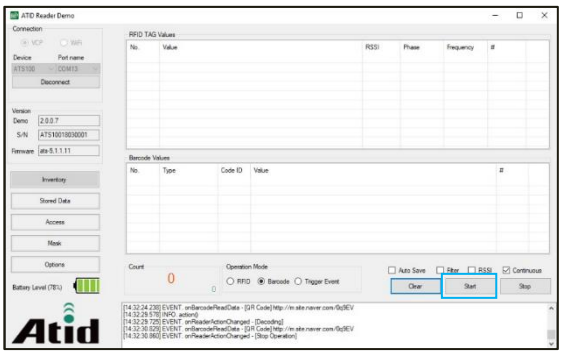


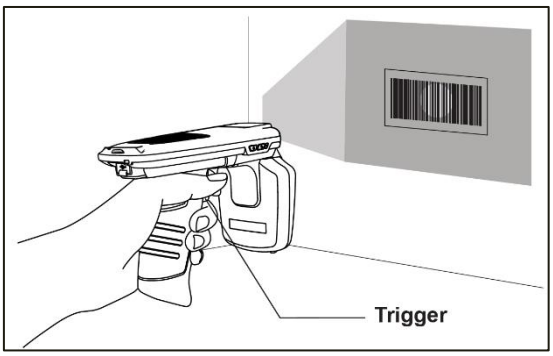
7. Windows Host - 바코드 스캔

1) 앞선 내용을 참고하여 ATS200 을 Host 기기에 연결하고, 데모앱을 연결 합니다.
2) 'Operation Mode' 가 'Barcode' 로 되어있는지 확인하고 아닌 경우 'Barcode' 로 설정해줍니다.

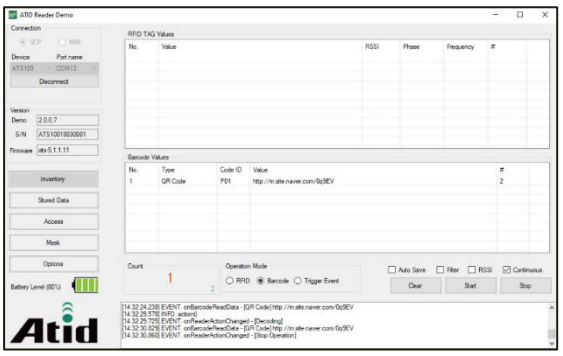


3) 데모앱의 'Start' 버튼을 클릭하거나 ATS200 의 트리거를 당깁니다.





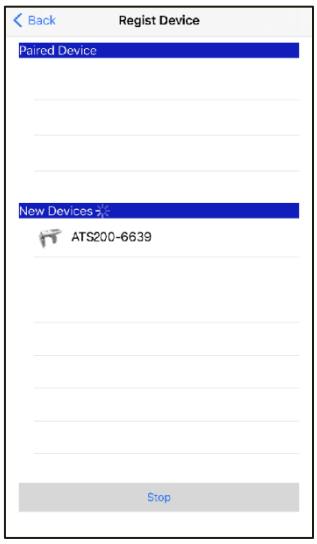
4) 'Continuous' 항목이 체크되어 있을 경우 'Stop' 버튼을 누르거나 트리거에서 손을 떼면 바코드 스캔이 중지됩니다. 'Barcode Values' 에 인식된 태그 목록이 표시 됩니다.

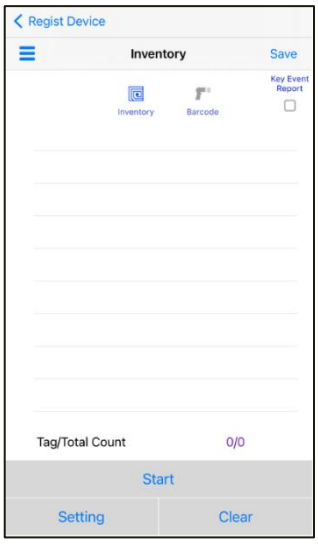


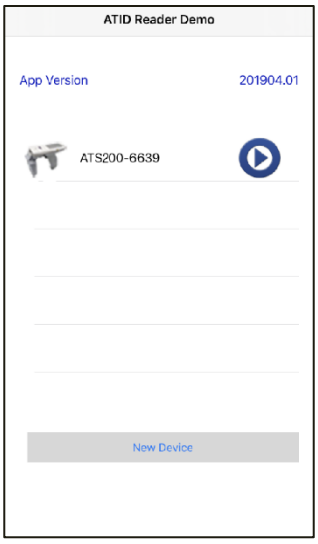
데모앱의 자세한 사용 방법은 SDK 에 포함 되어있는 'ATID Reader Demo Guide for Windows' 문서를 참고하세요.

iOS Host 데모앱의 사용

1) ATS200을 iOS 플랫폼 기기와 데이터를 송/수신하기 위해서는 ATS200 의 '블루투스 데이터 통신모드' 설정이 BLE 모드로 설정이 되어있어야 합니다.
2) 'App Store' 를 통해서 데모앱을 다운 받을 수 있습니다.







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

Firmware Update

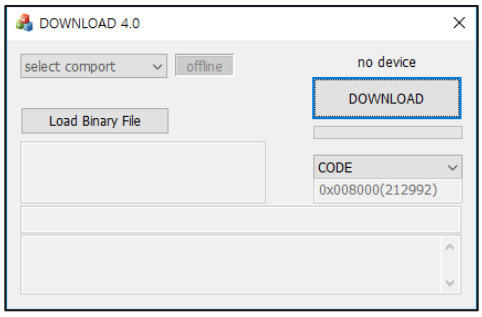
본 제품은 제품의 기능 및 성능 향상을 위해 제품 내부의 프로그램(Firmware)이 향후 업데이트될 수 있습니다. Firmware의 업데이트 작업 도중 문제가 발생하면 제품의 복구가 불가능할 수 있으므로, 소프트웨어와 하드웨어에 대한 지식이 없는 분은 구매처 또는 제조사에 업데이트를 의뢰해주시기 바랍니다.

1. 펌웨어 업데이트 준비 사항

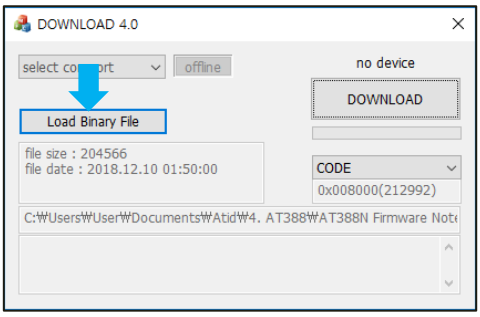
1) Windows 7 이상이 설치된 PC (USB 2.0 Port)
2) ATS200
3) USB Type-C Cable
4) 펌웨어 파일 (xxxx.bin)
5) 펌웨어 업데이트 툴 (판매처 또는 제조사에서 필요시 제공가능)

2. 펌웨어 업데이트 절차

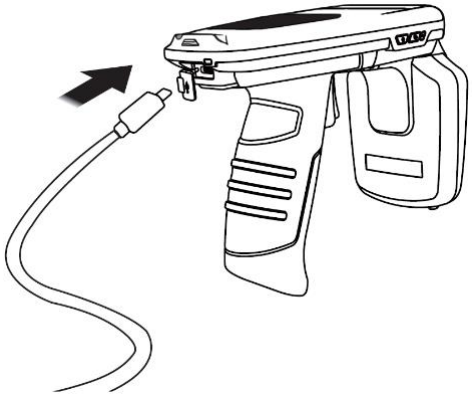
1) 펌웨어 파일을 PC 의 특정 폴더에 저장해 둡니다.
2) 펌웨어 업데이트 프로그램을 실행합니다.



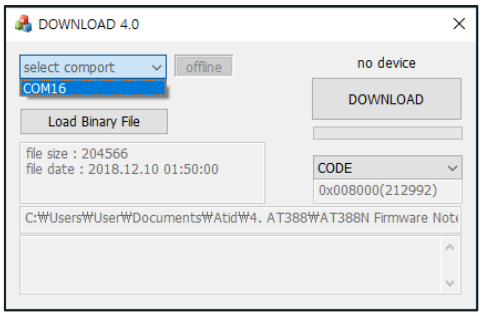
3) 'Load Binary File' 버튼을 클릭한 후 앞서 펌웨어 파일을 저장해둔 폴더를 지정합니다.



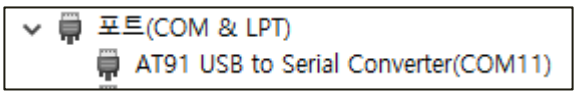
4) ATS200 을 USB Cable 을 이용하여 PC 와 연결 합니다.



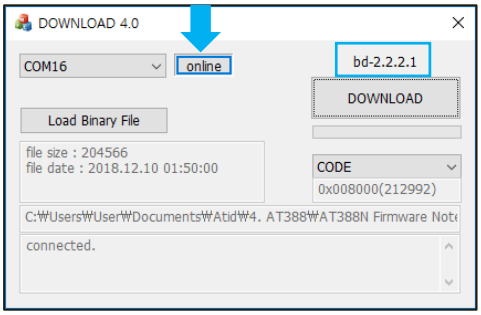
5) ATS200 의 통신 모드 설정을 USB 모드, VCP 로 설정해 주세요.
6) PC 의 업데이트 프로그램에서 'select comport' 버튼을 클릭하여 PC 에 연결 된 ATS200 에 할당 된 COM Port 를 선택 합니다.



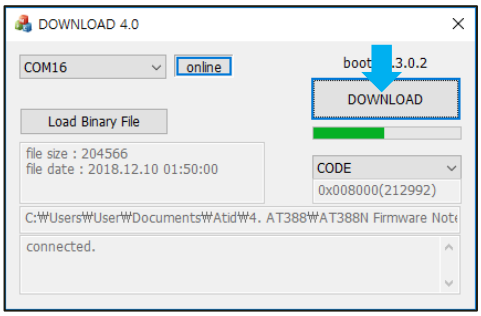
- COM Port 는 PC 의 상황에 따라 다른 번호로 할당 됩니다.
- 제어판의 '장치관리자 → 포트(COM & LPT)' 에서 'AT91 USB to Serial Converter' 가 할당 받은 COM Port 번호를 확인 하신 후 입력해 주세요.



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 주의 가 필요합니다.
- 외부적인 요인으로 업데이트가 실패 할 수 있습니다. 이런 경우 다시 시도해주세요.

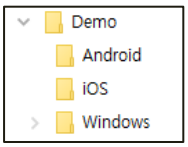
9) 잠시 후, 다운로드가 완료 되면 제품이 자동으로 재시작 합니다.

SDK (Software Development Kit)

Host 기기에서 전송된 데이터를 활용하기 위해 ATID 에서 제공하는 SDK를 참고하여 별도의 프로그램을 개발하여야 합니다. ATID Bluetooth Reader SDK는 Android, Windows, iOS 등의 3가지 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. ATS200 제품 상세정보

ATS200 에 관한 더 많은 정보를 원하신다면, 아래 주소로 방문해주시기 바랍니다.

http://www.atid1.com

2. SDK 다운로드

ATS200 의 SDK 가 필요하시다면, 구매처나 당사로 문의 바랍니다.

3. 보증 및 기술 지원

모든 ㈜에이티아이디 제품은 제품 제조일을 기준으로, 1년간 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

1) 본 제품은 KC, FCC, CE, TELEC 인증을 획득한 제품이지만, 구매한 지역 이외에서의 사용 중 발생한 문제에 대해서는 당사에서 책임지지 않습니다. 자세한 사항은 구매처 또는 당사로 문의 바랍니다.

2) **For a Class B digital device or peripheral, the instructions furnished the user shall include the following or similar statement, placed in a prominent location in the text of the manual:**

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

3) **This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.**

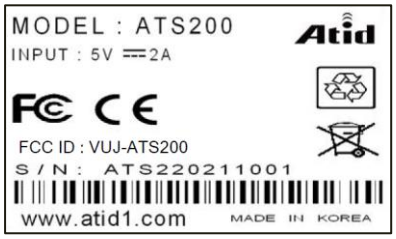
FCC CAUTION:

Any changes or modifications in construction of this device which are not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

FCC NOTE:

The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the user's authority to operate the equipment.

4) **Label Requirements**



5) **FCC RF Exposure Information and Statement**

This device meets the government's requirements for exposure to radio waves. The guidelines are based on standards that were developed by independent scientific organizations through periodic and thorough evaluation of scientific studies. The standards include a substantial safety margin designed to assure the safety of all persons regardless of age or health. The SAR limit of USA (FCC) is 1.6 W/kg averaged. Device types: UHF RFID Reader (FCC ID: VUJ-ATS200) has also been tested against this SAR limit. SAR information on this and other pad can be viewed on-line at http://www.fcc.gov/oet/ea/fccid/. Please use the device FCC ID number for search. This device was tested simulation typical 50 mm for RFID transmit to body. To maintain compliance with FCC RF exposure requirements, should maintain a separation distance between the user's bodies mentioned above

㈜에이티아이디

주소 : 08589 서울시 금천구 가산디지털 1로 83 (가산동, 파트너스타워) 1402호

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.