



AT188N Plus USER GUIDE



ATID Co., Ltd
Ver 0.2

もくじ

ご使用の前に.....	4
製品概要.....	4
製品の主な機能.....	5
製品仕様.....	6
製品の構成.....	7
1. 製品構成.....	7
2. 製品外観 – 正面.....	8
3. 製品外観 – 背面および左/右面.....	9
4. 製品外観 – 上部および下部.....	9
5. 各ボタンの用途.....	10
画面の構成.....	11
1. ステータス表示部.....	11
2. メッセージ表示部.....	11
モード選択.....	12
1. スキャンモード.....	12
2. スキャン設定モード.....	12
3. 環境設定モード.....	13
電源 ON, OFF.....	14
1. 電源 ON.....	14
2. 電源 OFF.....	14
バーコード、RFID TAG データ認識.....	15
1. BARCODE データ認識.....	15
2. RFID TAG データ認識.....	15
スキャン設定モード.....	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

環境設定モード – SETUP PARAM	19
1. '1. BARCODE'	19
2. '2. UHF RFID'	19
3. '3. COMM & MODE'	21
4. '4. DATA'	23
5. '5. SYSTEM'	25
6. '6. DEFAULT'	27
7. '7. EXIT'	27
BATCH 処理モードの利用	28
1. データ転送方式の設定	28
2. 保存されたデータの転送	29
ANDROID デモアプリの使用	33
WINDOWS HOST BLUETOOTH 接続設定	34
1. WINDOWS 7 環境.....	34
2. WINDOWS 10 環境.....	37
WINDOWS HOST デモアプリの使用	40
IOS HOST デモアプリの使用	41
FIRMWARE UPDATE	42
1. ファームウェアアップデート準備事項.....	42
2. ファームウェアアップデート手順.....	42
SDK (SOFTWARE DEVELOPMENT KIT)	45
製品保証事項	46
1. AT188N PLUS 製品詳細情報.....	46
2. SDK ダウンロード	46
3. 保証およびテクニカルサポート	46
4. 認証情報.....	46

ご使用前に

本文書は ATID Co., Ltd.の製品 AT188N Plus の円滑な使用と、メンテナンスに関する基本的な内容を伝えることを目的としています。

本文書に記述されているすべての内容は、メーカーの許可なく無断複製および配布を厳しく禁じています。また、本文書に記述されている内容は、製品のメンテナンスおよび性能改善のため、事前予告なしに変更されることがあり、製品の Firmware 変更などにより記載された一部の内容が異なる場合があります。

本文書に使用されたすべての商品、イメージ、商標、特許などの著作権はそれぞれの著作者にあり、本文書では製品の理解のために一部を任意借用しており、もし著作権法などの法律による制裁がある場合は修正して再配布されることがあります。

製品概要

AT188N Plus は片手で握る超小型バーコード/RFID 兼用リーダー製品です。本製品は基本的に IP65 以上の防水/防塵及び 1.5m の落下テストでも問題なく使用できる産業用製品の基本性能を満たした製品であり、医薬品管理、在庫管理、物流配送/追跡、生産管理、出入り管理など様々な分野のデータ収集機器(Data Collector)として活躍できる製品です。

本製品は 1D/2D バーコードと UHF 情報を 1 台の機器に収集することができます。収集されたデータは Realtime/Batch/Interactive 方式で Bluetooth または USB 伝送方式を通じて Host 機器に伝送することができます。収集されたデータを Windows、Android、iOS を搭載した Host 機器で簡単に処理できるよう SDK がサポートされています。

製品の主な機能

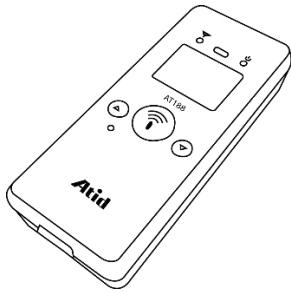
- 1) 本製品はコンパクトタイプのバーコード/RFID 兼用リーダーです。
- 2) IP65 及び 1.5m 落下基準を満たす丈夫な産業用製品です。
- 3) Zebra (旧 Motorola)社の SE4710 バーコードエンジンを採用。迅速かつ正確なバーコード収集が可能です。
- 4) PHYCHIS 社の RFIDモジュールが適用され UHF RFID Tagを Read/Write する事が出来ます。
- 5) Batch Process、 Realtime Process、 Interactive Process の3つのモードで動作出来ます。
- 6) USB Cableを利用して、PCに接続して充電が可能です。
- 7) 充電専用アダプタがなくても、通常のスマートフォン充電器を利用して充電できます。
- 8) 1.3 インチの OLED 画面を通じて収集されたデータをすぐに確認できます。
- 9) バッテリー交換が簡単で使用中にバッテリーが不足した場合、バッテリーを交換する事で継続使用できます。

製品仕様

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 Display	
USB Interface	1 USB Port / USB Type-C	
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	FCC / CE : 0.5W (MAX) JAPAN : 0.2W (MAX)
	Frequency Range	US / FCC : 902MHz ~ 928MHz EU / CE : 865MHz ~ 868MHz JAPAN : 920MHz ~ 923MHz
	Antenna	Circular Antenna / 1.6 dBic
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	

製品の構成

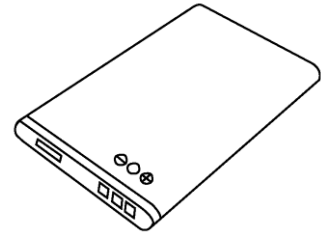
1. 製品構成



AT188N Plus



USB Type-C Cable



Battery



Hand Strap(または Neck Strap)



充電アダプタ (別売)

2. 製品外観 – 正面



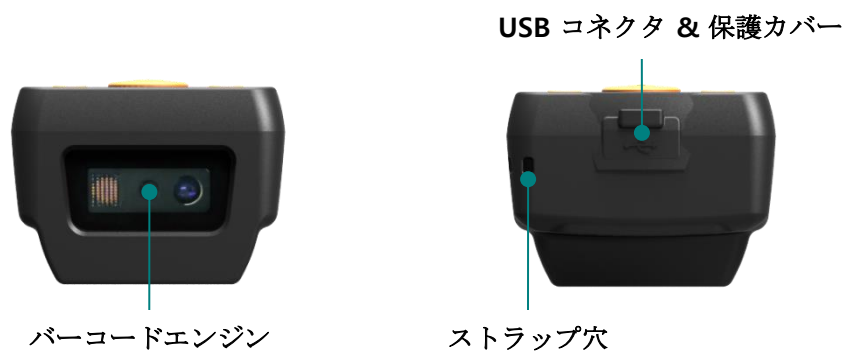
- 1) **Scan LED** : バーコードまたは RFID Tag 情報を認識すると青色 LED が点灯します。
- 2) **通信状態 LED** : Bluetooth、USBの 接続状態を表示します。
- 3) **電源 LED** : 充電状態を表示します。(充電中赤色、完全充電時緑色)
- 4) **OLED 画面** : 製品の現在の状態および 収集されたデータを表示します。
- 5) **方向ボタン** : メニュー項目を移動する際に使用します。
- 6) **Scan ボタン** : Scan をしたりメニューを選択する際に使用します。
- 7) **Reset ボタン** : 製品を再起動させる機能を実行します。

3. 製品外観 – 背面および左/右面



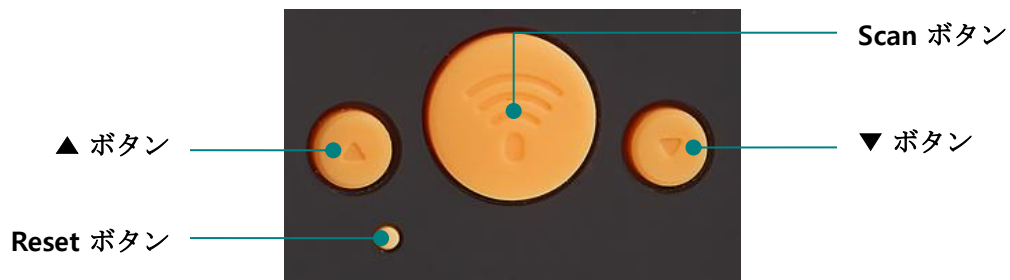
- 1) **RFID アンテナ** : UHF RFID アンテナが内蔵されており、Tag データ認識時にこの部分を通じて電波が放射されます。
- 2) **バッテリーカバー** : カバーを取り外した後、バッテリーを交換できます。
- 3) **バッテリーカバーロック (Lock)** : バッテリーカバーをロックしバッテリーの離脱を防ぎます。

4. 製品外観 – 上部および下部



- 1) **バーコードエンジン** : バーコードエンジンを内蔵しています。この部分はバーコードデータ認識に非常に重要な部分ですので、汚したり毀損したりしない様ご注意ください。
- 2) **USB コネクタ & 保護カバー** : 保護カバーでおおわれているカバーを開けると Micro USB コネクタがあります。USB Cable または 電源アダプタを USB ポートに接続し、製品の充電や製品内に保存されているデータを PC に転送することができます。製品の使用または保管時は、製品保護のため保護カバーを閉めてください。
- 3) **ストラップ穴** : Hand Strap または Neck Strap を接続し製品の携帯性を強化することができます。

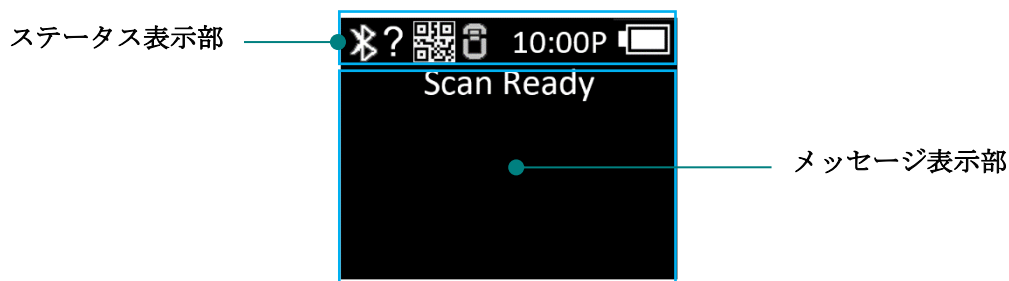
5. 各ボタンの用途



- 1) ▲ ボタン：画面を上向きにスクロールするか、次の項目を選択します。'Scan Ready' 画面で短く一度押すたびに、バーコードと RFID 機能が切り替わります。
- 2) Scan ボタン：バーコードまたは RFID Tag データを収集したり、現在選択されている項目のメニューに進む決定ボタンの役割を果たします。
- 3) ▼ ボタン：画面を下向きにスクロールするか、他の項目を選択します。長押しで電源を切る事ができます。
- 4) Reset ボタン：製品を再起動します。

画面の構成

本製品は小型 OLED 画面を通じて、製品の現在の状態および読み取りデータを表示するなど、様々な内容を表示します。画面は大きくステータス表示部とメッセージ（データ）表示部に分かれています。



1. ステータス表示部

製品の動作設定状態、現在時間、バッテリー残量情報などを表示します。

- 1) , **接続モード表示** : USB () 接続モードまたはBluetooth () 接続モードを表示します。
- 2) **?, H, S, L** : Hostとの接続状態を表示します。
 - 非接続状態 : **?**
 - HID Mode 接続状態 : **H**
 - Serial Mode 接続状態 : **S**
 - BLE Mode 接続状態 : **L**
- 3) , : アイコンを介しバーコード() および RFID () 機能の状態を表示します。(明るい状態 : ON, 暗い状態 : OFF)
- 4) **10:00P** : 機器に設定された時間を表示します。(現在の時間と異なる場合があります。システム環境設定メニューよりリセットできます。)
- 5) **バッテリー状態の表示** : 現在のバッテリーを4ステップアイコンで表示します。 ()

2. メッセージ表示部

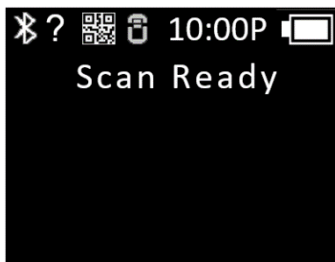
製品が読み込んだバーコードや RFID Tag データ、および現在認識されているデータの数量を表示します。

モード選択

本製品は電源を入れた後から、上位機器との接続なしに、基本的なバーコードおよび RFID Tag データを読み取ることができる機能を提供します。

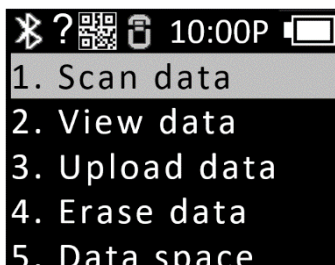
1. スキャンモード

製品の電源を入れると最初に出会う画面であり、読まれたバーコードおよび、RFID Tag データをリアルタイムで確認したり、Host 機器との接続が可能なモードです。



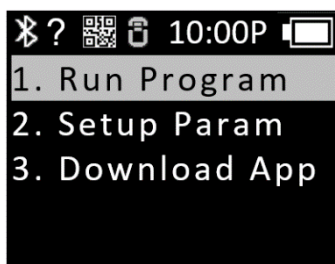
2. スキャン設定モード

- 1) ユーザーが読んだバーコードまたはRFID Tag 情報の確認、保存、メモリの管理、通信モードを選択できるモードです。
- 2) 'スキャンモード' で '▲ ボタン' を 2 秒間 押すと、はいれます。



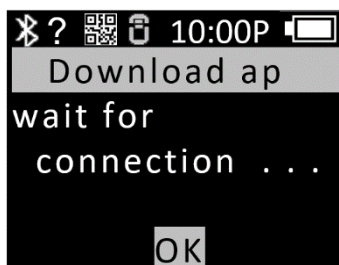
3. 環境設定モード

- 1) 製品の動作に関する全体的な機能について設定するか、設定された内容を変更します。主にリーダー動作モード設定、通信モード設定、システム設定を変更できます。
- 2) 電源オフ状態で '**▲ ボタン**' を押した状態で電源を入れるとはいれます。



3) それぞれのメニューは以下の通りです。

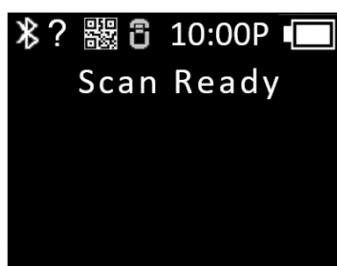
- **Run Program** : 設定を終えてスキャンモードに戻ります。
- **Setup Param** : システムの設定を変更する事ができます。
- **Download App** : 機器の USB 接続をアクティブにし、Firmware Download モードに入ります。



電源 ON, OFF

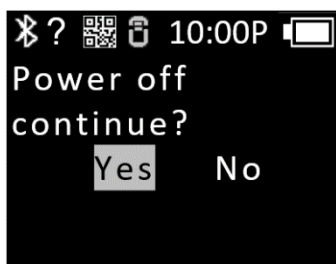
1. 電源 ON

- 1) 製品中央の 'Scan ボタン' を約 2秒間長押しします。
- 2) 'Booting...' メッセージが画面に表示された後、'Wait...' メッセージが表示されると 'Scan ボタン' から手を離します。
- 3) 'Scan Ready' メッセージが表示されたら、バーコードまたは RFID Tag データを読む準備が来ていることを意味します。




2. 電源 OFF

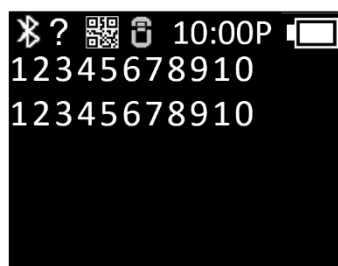
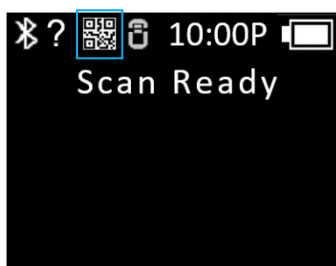
- 1) 'Scan Ready' 状態で '▼ボタン' を約 2秒間長押しします。
- 2) '▲ボタン' または '▼ボタン' を利用し 'Yes' を選択した後 'Scan ボタン' を押し電源を OFF にします。
- 3) 'No' を選択すると、再びスキャンモードに戻ります。




バーコード、RFID Tag データ認識

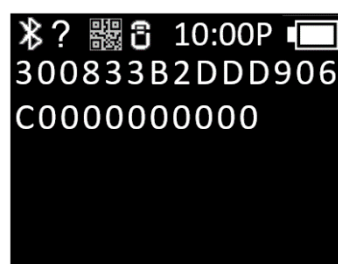
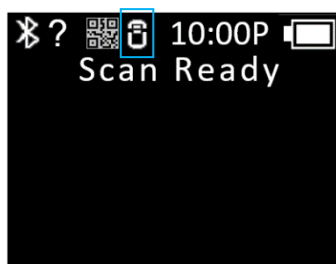
1. Barcode データ認識

- 1) 製品電源が 'ON' 状態で '▲ ボタン' を短く押し、バーコードアイコン () を明るくして、バーコード認識モードを切り替えます。(明るい状態: ON, 暗い状態: OFF)
- 2) 'Scan Ready' メッセージが表示されたら 'Scan ボタン' を押すことでバーコードを認識できます。



2. RFID Tag データ認識

- 1) 製品電源がON の状態で '▲ ボタン' を短く押し、RFID アイコン () を明るくすると、RFID Tag データ認識モードに切り替わります。(明るい状態: ON, 暗い状態: OFF)
- 2) 'Scan Ready' メッセージが表示されたら 'Scan ボタン' を押す事で RFID Tag データを読む事ができます。



スキャン設定モード

スキャン設定モードでは、メニューはスキャンモードで'▲ボタン'を2秒間押しして進入できます。計8つのメニューで構成されており、各項目別の内容は以下の通りです。

1. Scan Data

スキャン環境設定を完了しバーコードまたは RFID Tag データスキャンモードへ戻ります。

2. View Data

- 1) 'Batch Process Mode' を設定した場合、内部メモリに保存されたデータを表示します。
- 2) '▲ ボタン' または '▼ ボタン'を利用して 次または以前の項目を確認できます。
- 3) スキャン環境設定メニュー選択画面戻るには、'Scan ボタン' を押します。

3. Upload Data

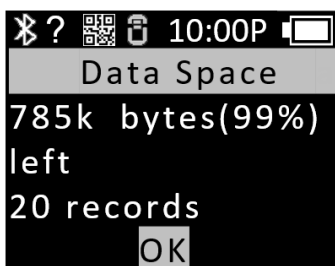
- 1) 内部メモリに保存されたすべてのデータをHost 機器へ USB またはBluetoothにて送信します。
- 2) アップロードを希望する場合は 'Yes'を選択します。
- 3) 転送後でもメモリのデータは 残っています。

4. Erase Data

- 1) 内部メモリに保存されているデータをすべて削除します。
- 2) 削除したい場合は、'Yes'を選択してください。

5. Data spase

- 1) 内部メモリの使用量を示します。
- 2) スキャン設定モードメニュー選択画面に戻るには、'Scanボタン'を押してください。



6. Comm & Mode

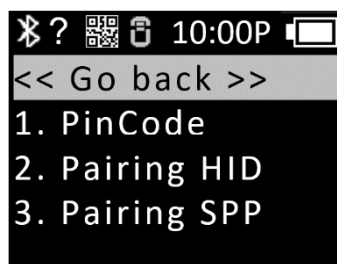
AT188N PlusとHost機器間の通信方式およびデータ伝送方式を選択します。 '*'は現在設定されている項目を示します。



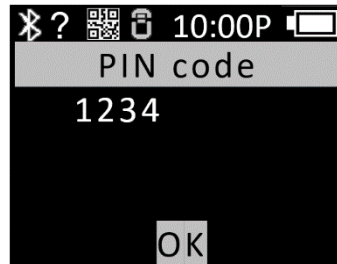
- 1) **Realtime – BTH** : 認識されたデータをRaw Data形式でBluetoothを通じてHost機器にリアルタイムで送信します。
- 2) **Realtime – USB** : 認識されたデータをRaw Data形式でUSB経由でHost機器にリアルタイムで送信します。
- 3) **Batch – BTH** : 認識されたデータをInternal Storageに保存し、Bluetoothを介してHost機器に一括送信します。
- 4) **Batch – USB** : 認識されたデータをInternal Storageに保存し、USBを介してHost機器に一括送信します。
- 5) **Interactive – BTH** : 認識されたデータをBluetoothでATID Protocolに合わせてHost機器に転送します。 Host機器ではATID SDKで開発されたアプリケーションと連動します。(Android, Windows, iOS)
- 6) **Interactive – USB** : 認識されたデータをUSB経由でATID Protocolに合わせてHost機器に転送します。 Host機器ではATID SDKで開発されたアプリケーションと連動します。(Windows)

7. Bth Pairing

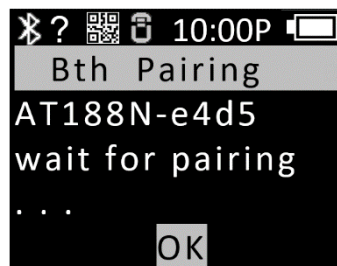
接続モードがBluetoothの場合、Host機器とのペアリング(pairing)のための機能を提供します。



- 1) '1. PinCode' : ペアリングに必要な'PinCode'を確認します。



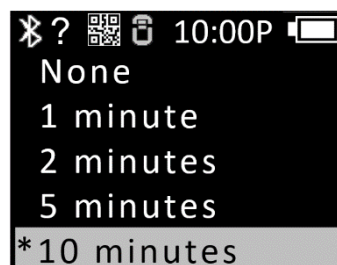
- 2) '2. Pairing HID' : HID接続方式でHost機器に製品名を表し、ペアリングが完了するのを待ちます。



- 3) '3. Pairing SPP' : SPP接続方式でHost機器に製品名を表し、ペアリングが完了するのを待ちます。

8. Power down

- 1) しばらく機器を使わずに放置したとき、自動的に電源がOFFになる時間を選択できます。
- 2) 設定可能時間は'1分、2分、5分、10分、30分、60分、120分、None'の中から選択可能です。
- 3) 画面がオフになった時点から設定された時間を過ぎると自動的に電源がOFFされます。
- 4) メニューで現在適用されている設定値の前に '*' が表示されています。

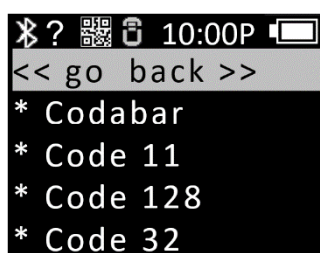


環境設定モード – Setup Param

環境設定モードは、機器の電源が切れた状態で'▲ボタン'と'Scan ボタン'を同時に押して進入できます。アクティブとなるメニューの中から'2.Setup Param'を選択すると、機器設定メニューに入ることができます。全部で7つの選択可能なメニューがあります。それぞれのメニューは以下の通りです。

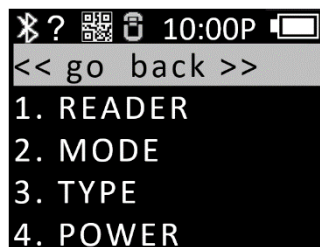
1. '1. Barcode'

- 1) バーコードモジュールがサポートするBarcode Symbolの認識可否を選択できます。
- 2) バーコードモジュールの種類およびサポート機能に応じて、設定できる項目が変更されます。
- 3) EnableされたSymbol項目には'*'が表示されています。



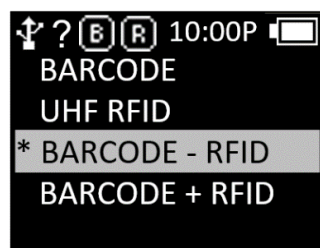
2. '2. UHF RFID'

バーコードおよびUHF RFID機能の動作モードを設定します。また、UHF RFIDモジュールの基本機能を設定します。それぞれのメニューには下位メニューが存在します。



1) READER

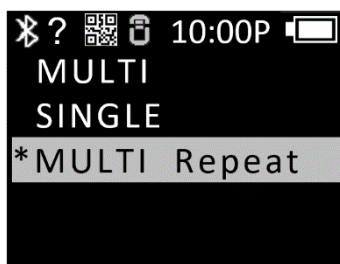
スキャンボタン入力によるバーコード、RFID動作モードを設定します。



- **BARCODE** : バーコード専用モードに設定され'Scanボタン'を押すとバーコードのみ動作します。
- **UHF RFID** : RFID専用モードに設定され、'Scanボタン'を押すとUHF RFIDが動作します。
- **BARCORDE – RFID** : バーコードとRFIDを'Scan Ready'画面で選択できるモードです。2つのモード間の切り替えは、'Scan Ready'状態で'▲ボタン'を押すと切り替わります。現在設定されているモードは、ステータス表示部のアイコンで表示します。
- **BARCORDE + RFID** : 'Scanボタン'を押すとバーコードとRFID Tagデータを同時認識します。

2) Mode

RFID のレポートモードを設定します。読み込まれたデータを処理する方法を設定します。連続動作するか否か、重複するか否かを設定できます。



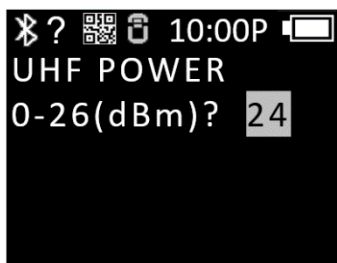
- **MULTI** : 周辺のすべてのタグを認識しますが、同じタグは一度だけ認識します。
- **SINGLE** : 1つのRFID Tagデータを認識すると動作を停止します。
- **MULTI Repeat** : 周辺のすべてのRFID Tagデータを認識し、同じRFID Tagでも重複して認識します。

3) **TYPE** : UHF RRfid 規格のうち6C と6B を設定します。



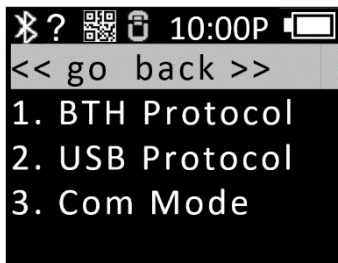
AT188N Plus は6Cタグリーディング機能のみをサポートします。

4) **POWER** : RFIDモジュールの電波出力強度を調整します。

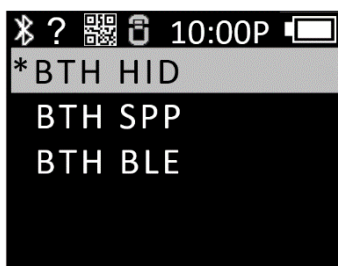


3. '3. Comm & Mode'

AT188N Plus は、Host 機器と Bluetooth または USB で接続できます。'Comm & Mode'メニューでは、Host 機器とのデータ通信方法 (Protocol) を設定します。

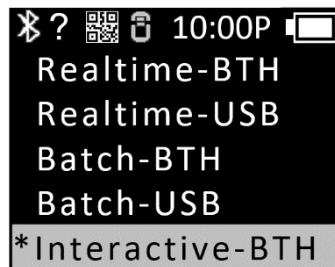


- 1) **BTH Protocol** : Bluetooth に接続する際に使用する通信方式を選択します。選択したいオプションに移動し、'Scan ボタン'を押すと設定されます。



- **BTH HID** : HID(Human Interface Device)でHost機器に接続され、送信されるデータは現在カーソルが位置するところにKeyboardでタイプしたように送信されます。 Host機器のキーボード言語設定によって、実際の機器が認識したデータと現在のカーソル位置に表示されているデータが異なる場合がありますので、使用する際は注意が必要です。
- **BTH SPP** : BluetoothSPP (Serial Port Profile) を利用して接続され、送信されるデータは Host機器のSerialPort(COM Port)に送信されます。 Host機器から送信されたデータを活用するためには、ATID SDKを使用して別途のアプリケーションを開発する必要があります。
- **BTH BLE** : BLE(Bluetooth Low Energy)でHost機器に接続され、iOS環境でも使用できます。従来のBluetoothに比べて認識距離は短いですが、電力効率が高いです。 Host機器から送信されたデータを活用するためには、ATID SDKを使用して別途のアプリケーションを開発する必要があります。

- 2) **USB Protocol** : USBでHost機器と接続する際に使用する通信プロトコルです。 Windowsプラットフォームのみサポートされています。
- **USB HID** : HID(Human Interface Device)でHost機器に接続され、送信されるデータは現在カーソルが位置するところにKeyboardでタイプしたように送信されます。 Host機器のキーボード言語設定によって、実際の機器が認識したデータと現在のカーソル位置に表示されているデータが異なる場合がありますので、使用する際は注意が必要です。
 - **USB VCP** : USBが提供するVCP(VirtualComPort)を通じてHost機器に接続され、送信されるデータはHost機器のCOMPortに送信されます。 Host機器から送信されたデータを活用するためには、ATID SDKを使用して別途のアプリケーションを開発する必要があります。
- 3) **Com Mode** : AT188N PlusとHost機器との通信方法およびデータ伝送方式を設定します。 現在適用されている設定の前には '*' が表示されています。 選択したいオプションに移動し、'Scanボタン'を押すと設定されます。



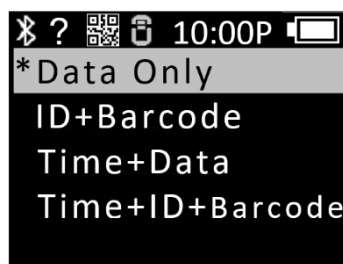
- **Realtime – BTH** : 認識されたデータをRaw Data形式でBluetoothを通じてHost機器にリアルタイムで送信します。
- **Realtime – USB** : 認識されたデータをRaw Data形式でUSB経由でHost機器にリアルタイムで送信します。
- **Batch – BTH** : 認識されたデータをInternal Storageに保存し、Bluetoothを介してHost機器に一括送信します。
- **Batch – USB** : 認識されたデータをInternal Storageに保存し、USBを介してHost機器に一括送信します。
- **Interactive – BTH** : 認識されたデータをATID Protocol に合わせてHost機器に転送します。 Host機器ではATID SDKで開発されたアプリケーションと連動します。(Android, Windows, iOS)
- **Interactive – USB** : 認識されたデータをATID Protocol に合わせてHost機器に転送します。 Host機器ではATID SDKで開発されたアプリケーションと連動します。(Windows)

4. '4. Data'

本モードの内容はバーコードを認識した際に発生する事項を基準に説明します。RFID Tag データを認識したときの動作は同一ではないことがあります。



- 1) '**1. Record**' : バーコードデータを認識した後、データを保存または送信する際に一緒に添付する時間または'Barcode Type ID'を使用するかを決定します。現在適用されている設定の前には '*' が表示されています。選択したいオプションに移動し、'Scan'ボタンを押すと設定されます。

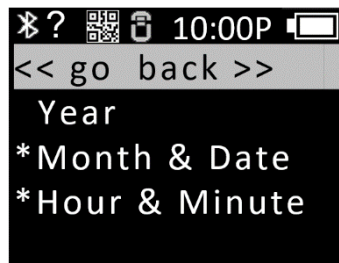


- **Data Only** : 認識されたデータのみを送信または保存します。
- **ID+Barcode** : バーコードのIDと認識されたバーコードデータを一緒に保存または転送します。
- **Time+Barcode** : 時間データと認識されたデータを一緒に保存または転送します。
- **Time+ID+Barcode** : 時間データ、バーコードのIDおよび認識されたデータを一緒に保存または転送します。



Barcode ID は、Barcode Data を読み取る時のみ出力されます。

- 2) '**2. Time format**' : 認識されたバーコードデータとともに時間を保存または転送するように設定した場合、時間に対するデータ形式を設定します。現在適用されている設定の前には '*' が表示されています。選択したいオプションに移動し、'Scanボタン'を押すと設定されます。



- **Year** : 時間データに年度データを使用するかどうかを設定します。(YYY)
 - **Month & Date** : 時間データに月/日を使用するか設定します。(MMDD)
 - **Hour & Minute** : 時間データに時/分を使用するか設定します。(HHMM)
- 3) '**3. Quantity**' : バーコード データの数量入力可否を設定します。Quantity設定はバーコード機能でのみ動作し、バーコードを読んだ直後に数量を入力することができます。数量は1~9999まで入力可能で、該当バーコードの数量を入力する前には他のバーコードを読み取ることができません。現在適用されている設定の前には '*' が表示されています。選択したいオプションに移動し、'Scanボタン'を押すと設定されます。
- 4) '**4. Numbering**' : バーコードデータを認識したりRFID Tagデータを認識した時、その認識されたデータの前に何番目に認識されたデータなのか順番を含めて保存または送信します。メモリを空にすると、1 から再起動します。
- 5) '**5. Terminator**' : HIDモードでHost機器にデータを転送するとき、データの最後にどの文字を付けて送信するかを選択します。現在適用されている設定の前には '*' が表示されています。選択したいオプションに移動し、'Scanボタン'を押すと設定されます。
- **LF <0x0a>** : 認識したデータが出力され、カーソルが次のラインに移動します。
 - **CR <0x0d>** : 認識したデータが出力され、データの最後に'Space'だけの空白が付きます。
 - **CRLF <0x0d+0x0a>** : 認識したデータが出力され、データの最後に'Space'ほどの空白が付いた後、カーソルが次のラインに移動します。
 - **Tab <0x09>** : 認識したデータが出力され、データの最後に'TAB'だけの空白が付きます。
 - **Space <0x20>** : 認識したデータの最後に'Space'だけの空白が付きます。
 - **SemiColon <0x3B>** : 認識したデータが出力され、データの最後に ';' が付きます。
 - **None** : データの最後に何もくっつかずに連続してデータを出力します。

- 6) **'6. UHF Report'** : UHF RFID Tagデータを送信する際、EPCデータだけを送信するか、EPCデータとPCデータを一緒に送信するかを選択します。
- 7) **'7. Discriminate'** : Host機器にデータを送信する際、識別番号を使用するかどうかを選択します。 'Interactive Mode'では適用されません。
- 8) **'8. Input ID'** : 使用する識別番号を入力します。 1~999まで設定可能で、'Discriminate Mode'が設定されていないと動作しません。

5. '5. System'

時間、ブザー音、バイブレータ、画面、Scan LEDなどの機能を設定します。

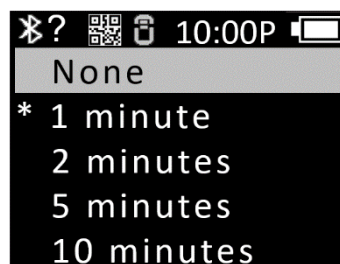


- 1) **Clock** : 本機の現在時間を設定します。 設定された時間はバーコードまたはRFID Tag情報と一緒に使用することができます。



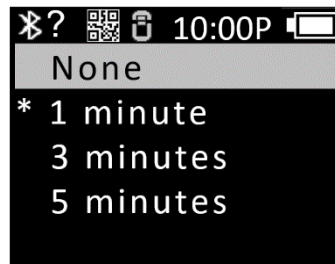
時間データは誤差が生じる場合がありますので、定期的のリセットしてください。

- 2) **Power down** : しばらく機器を使用していないときに使用せず放置したとき、自動的に電源がOFFになる時間を選択できます。 現在適用されている設定の前には '*' が表示されています。 選択したいオプションに移動し、'Scanボタン'を押すと設定されます。



- '1分、2分、5分、10分、30分、60分、120分、None'の中から設定値を選択できます。
- 画面がオフになった時点から設定された時間を過ぎると自動的に電源がOFFされます。

- 3) **Display** : バッテリー節約のため、画面をしばらくオフにするための時間を設定します。設定した時間になると、画面が自動的にオフになります。



- 4) **HID language** : HID モードで接続されたとき、言語タイプを設定します。 'UNIVERSAL' 'FRENCH' 'UK' 'US' から選択できます。設定されたオプションによって入力するKeyboard Layoutが変更されます。
- 5) **Scan button** : 製品の電源が入った後、RFIDとバーコード機能の中から'Scanボタン'に対する基本動作を選択します。
- 6) **Notification** : ボタンを押すか、アラート状況の時に動作を設定します。
- **'1. Button notify'** : ボタンを押したときにBeep、Vibrate、Lightの動作可否を設定します。
 - 適用するオプションの前に移動し、"Scanボタン"を押すと、'*'が付いて設定されます。
 - 複数のオプションを設定できます。
 - **'2. Alert notify'** : 起動したり、Scanに成功したり、Hostと接続/失敗したときなど、アラート状況のときにBeep、Vibrate、Lightが動作するかどうかを設定します。
 - 適用するオプションの前に移動し、'Scanボタン'を押すと'*'が付いて設定されます。
 - 複数のオプションを設定できます。
 - 動作する時間は状況によって異なる場合があります。
 - **'3. Button mode'** : Button notifyの保持時間を'None'、'Short'、'Long'の中から選択します。
 - **None** : ボタンを押したとき、何の反応もしません。
 - **Short** : 設定すると、0.3秒間設定されたnotifyオプションが動作します。
 - **Long** : ボタンを外すまで設定されたnotifyオプションが動作し続けます。
- 7) **F/W version** : 本製品に搭載されたFirmwareバージョンを表示します。製品の機能を向上させたり、基本動作の変更のためにFirmwareを変更することができます。Firmwareの詳細については、販売先またはメーカーにお問い合わせください。

6. '6. Default'

すべての設定ステータスを工場の初期出荷状態に戻します。

7. '7. Exit'

システム設定を終了します。

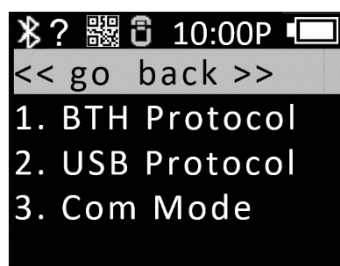
- 1) **Save & Exit** : 変更された設定を保存し、システム設定を終了します。
- 2) **No save & Exit** : 変更された設定を保存せずにシステム設定を終了します。

Batch 処理モードの利用

AT188N Plus を'Batch 処理モード'に設定すると、Host 機器と接続しなくても機器の Internal Storage にデータを保存できます。保存されたデータは USB または Bluetooth 通信を通じて Host 機器に送信できます。

1. データ転送方式の設定

- 1) '環境設定モード'に入ります。
- 2) '3. Comm & Mode'メニューに入ります。



- 3) データ伝送時に使用するインターフェースによって'1.BTH Protocol'または'2.USB Protocol'の伝送方式を設定します。
 - BTH Protocol : Bluetooth を通じて Host に保存されたデータを送信したい場合、伝送方式を選択します。
 - BTH HID : Bluetooth を通じて HID 方式で Host に転送します。
 - BTH SPP : Bluetooth を通じて SPP 方式で Host に転送します。この場合、Host では COMPort 通信が可能なプログラムがないとデータ転送できません。
 - BTH BLE : BLE 経由では Host に直接送信できません。

BLEを通じて伝送が必要な場合は、DemoAppを使用して伝送が可能です。

- USB Protocol : SB インターフェースを通じて Host に保存されたデータを伝送しようとする時、伝送方式を設定します。
 - USB HID : USB インターフェースを通じて HID 方式で Host に転送します。
 - USB VCP : USB インターフェースを通じて Serial 通信方式で Host に転送します。この場合、Host では COMPort 通信が可能なプログラムがないとデータ転送できません。
- 4) '3.Com Mode'メニューに入り、データ伝送時に使用するインターフェースによって'Batch-BTH'または'Batch-USB'を選択します。

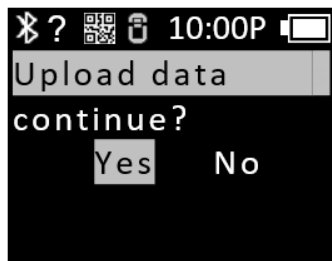
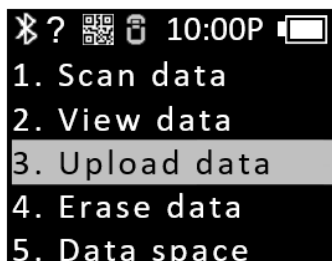
2. 保存されたデータの転送

Batch 処理モードは以下のように様々な組み合わせで設定し、Host にデータ転送が可能です。

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

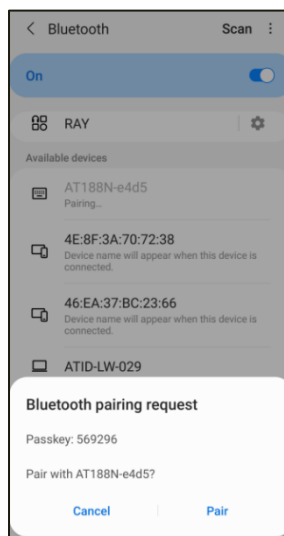
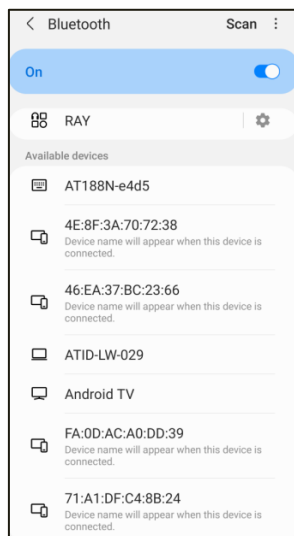
1) Example #1 : Batch-BTH'、Android Host、'BTH-HID'設定時のデータ転送方法。

- Batch 処理モードの状態では Barcode または RFID Tag をお読みします。読まれたデータは AT188N Plus 画面に表示されます。
- スキャンモードで'▲ボタン'を2秒間押しして、'スキャン設定モード'に入ります。
- '2. Upload Data' を選択します。

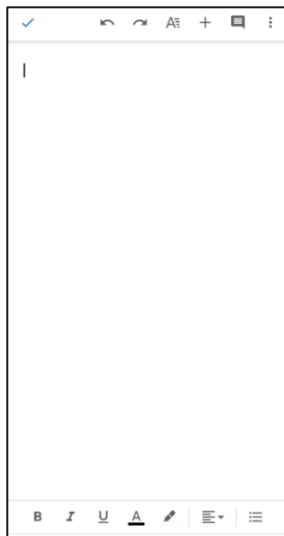


'YES'を押さない状態で次のステップに進む必要があります。

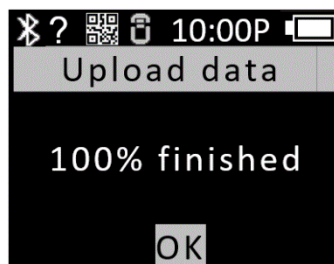
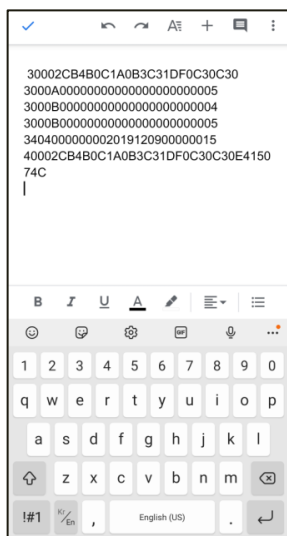
- Android Host の Bluetooth Device Scan Menu で'AT188N-XXXX'を探して登録します。



- 保存されたデータを送信したいAppにカーソルを配置します。



- 機器の'Upload data continue?'メッセージの'Yes'を入力します。
- 機器画面から転送%が出力され、Hostに保存されたデータが送信されます。送信が完了すると、機器に'100%finished'メッセージが出力されます。

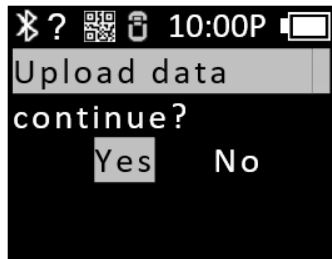
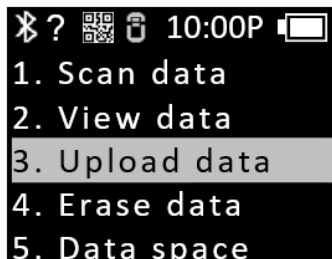


- 転送完了後に 'OK' を入力すると、Host との接続が途切れて 'スキャン設定モード' メニューに戻ります。

2) Example #2 : 'Batch-USB'、Windows Host、'USB-VCP'設定時のデータ転送方法

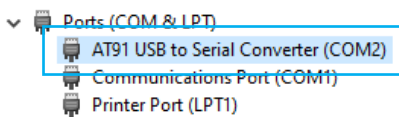
- Batch 処理モードの状態、Barcode または RFID Tag をお読みします。読まれたデータは AT188N Plus 画面に表示されます。
- スキャンモードで ▲ ボタン を 2 秒間押し、'スキャン設定モード'に入ります。

- '2. Upload Data' を選択します。



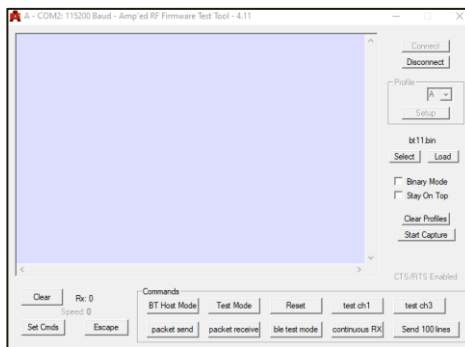
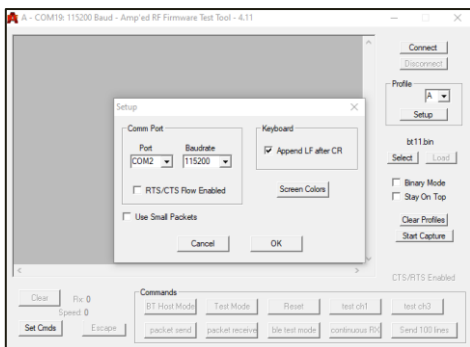
'YES'を押さない状態で次のステップに進む必要があります。

- Windows Host と USB cable に接続します。コントロールパネルのデバイス管理者に割り当てられた COM Port 情報が表示されます。

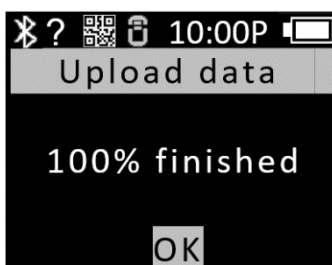
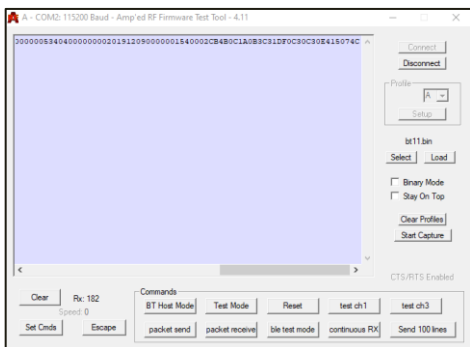


割り当てられる COM Port の番号は Host の状況によって異なります。

- 転送したい App に割り当てられた COM Port を設定して、カーソルを位置します。



- 機器の'Upload data continue?'メッセージの'Yes'を入力します。
- 機器画面から送信されたデータの%が出力され、Host に保存されたデータが送信されます。送信が完了すると、機器に'100%finished'メッセージが出力されます。

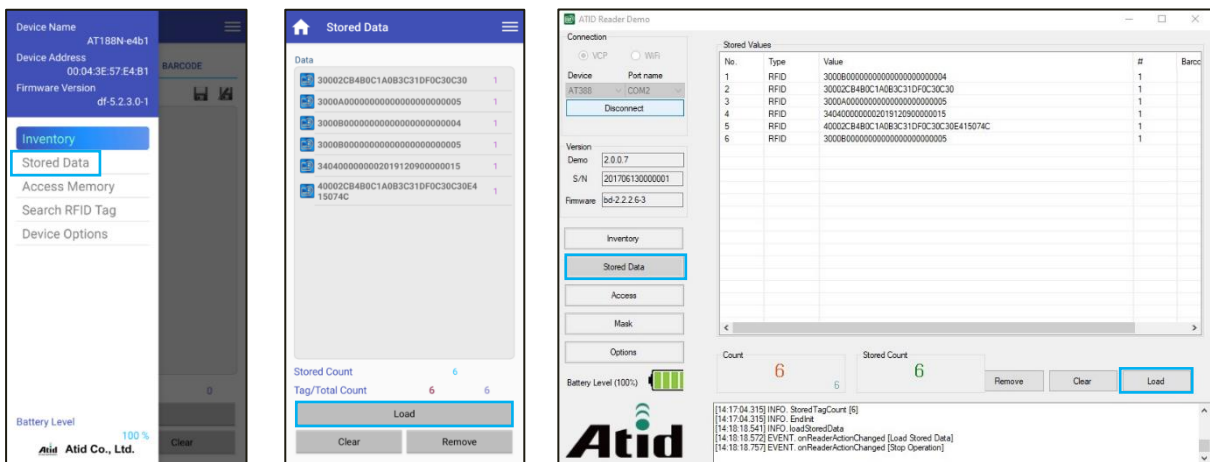


HIDモードとは異なり、Terminatorがないためデータは改変なく連続して出力されます。

- 転送完了後に 'OK' を入力すると、Host との接続が途切れて 'スキャン設定モード' メニューに戻ります。

3) デモアプリを利用した転送

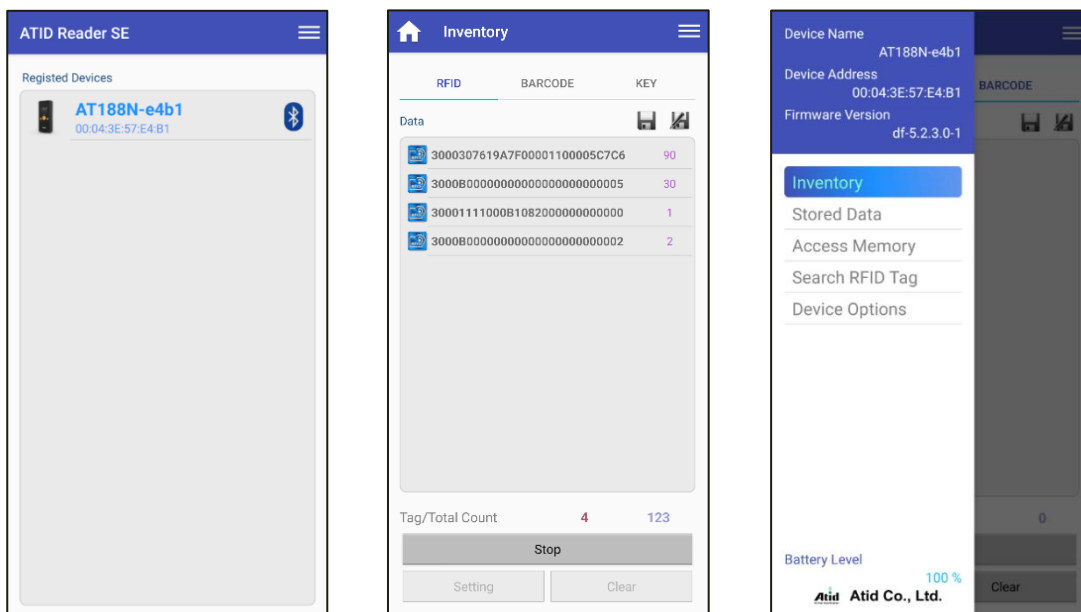
- '3.Com & Mode'の'3.Com Mode'を'Batch-BT'または'Batch-USB'に機器を設定し、データを収集します。
- データ収集が完了したら、'3.Com Mode'を Host 接続方式によって'Interactive-BTH'または'Interactive-USB'、そして設定に従って'BTH Protocol'は'BTH SPP'、'USB Protocol'は'USB VCP'と設定します。
- デモアプリに接続し、'Stored Data'メニューをクリックします。'Stored Data'メニューで'Load'ボタンを押すと、保存されたデータがデモアプリに送信されます。



デモアプリの詳しい使用方法はSDKに含まれている'AT188N Reader Demo Guide'文書を参照してください。

Android デモアプリの使用

- 1) AT188N PlusをAndroidプラットフォーム機器とデータを送受信するためには、AT188N Plusの環境設定モードの'3.Comm & Mode'→'1.BTH Protocol'の設定が'BTHSPP'に設定されている必要があり、'3.Comm & Mode'→'3.Comode'は'Interactive-BTH'に設定されている必要があります。
- 2) 'Google App Store'でデモアプリをダウンロードしたり、SDKに含まれているインストールファイルを活用してHost機器にインストールすることができます。



デモアプリの詳細な使用方法はSDKに含まれている'[ATID Reader Demo Guide for Andorid](#)'文書を参照してください。

Windows Host Bluetooth 接続設定

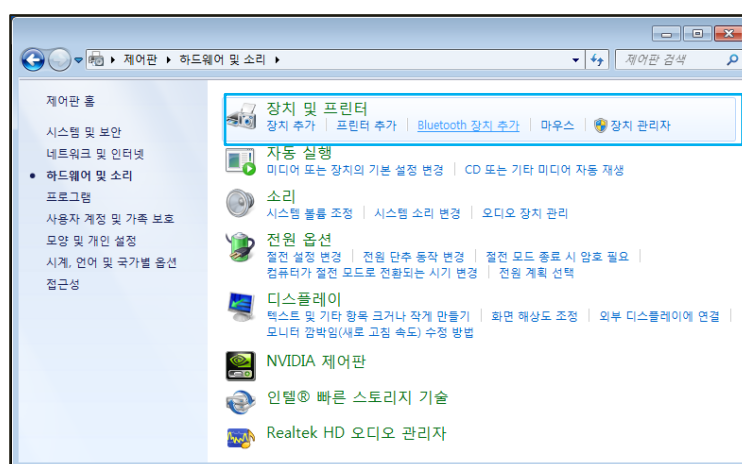
AT188N Plus を Bluetooth を利用して Windows プラットフォーム機器とデータを送受信するためには、Bluetooth 機能が内蔵された PC または専用 Bluetooth ドングル(Dongle)が必要です。本章では、代表的な Windows プラットフォームである Windows 7 と Windows 10 への Bluetooth 接続方法について説明します。

- Host機器のBluetooth機能に関する詳細は、PC購入先または製品インストール担当者を通じてご確認ください。
- 本章では、Bluetooth関連ドライバーが正常にインストールされた状況を仮定して案内しています。
- 製品の使用中またはインストール過程で発生する問題点については、製品を購入した代理店またはメーカーにお問い合わせください。
- Bluetooth ドライバーが正常にインストールされなかったりWindows7 及びWindows10 OS で別途サポートする特殊ドライバーを使用する場合、本説明書と内容が一致しないことがあります。

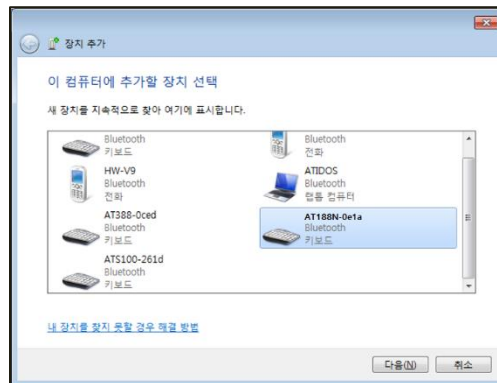


1. Windows 7 環境

- 1) 環境設定モードに入った後、システムを'5. Network Setup → 2. Host Paring → 3. BTH Pairing' 状態に設定します。
- 2) Windows の 'スタート → コントロールパネル → ハードウェアおよび音 → デバイスおよびプリンタ → Bluetooth デバイス追加' を選択します。



- 3) 自動的にBluetoothデバイスが検索され、つなげたい 'AT100N-XXXX' を選択し、'次へ(N)' を押してデバイスの追加を進めます。



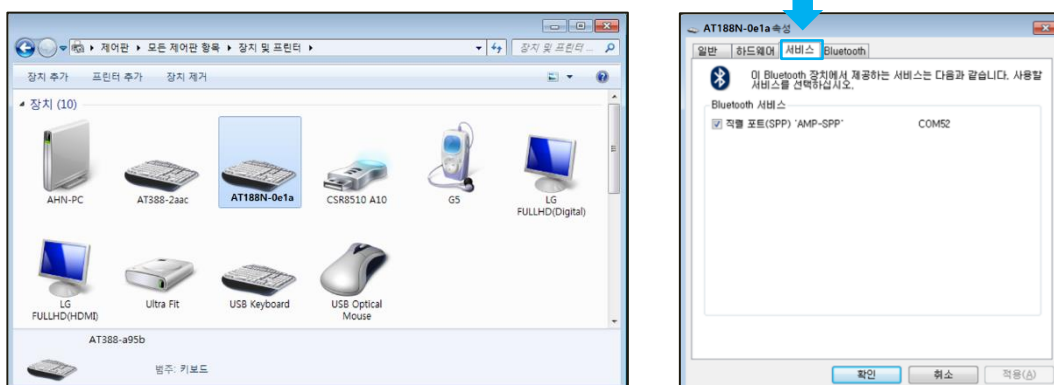
- 4) 接続コードの確認ウィンドウが表示されると '次へ(N)' を押して続行します。接続コードは特に変更する必要がありません。



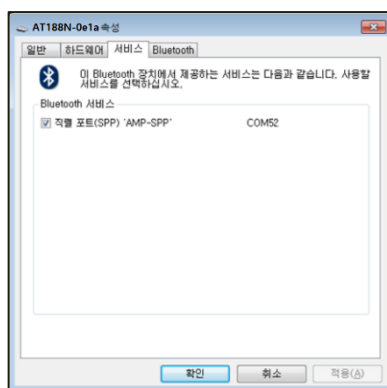
- 5) 暫くすると Windows 7 がドライバを検索しインストールを進めると、画面にはデバイスの追加完了メッセージが表示されます。



- 6) 'コントロールパネル → デバイスおよびプリンタ' で新しく追加された'AT188N-XXXX' をダブルクリックしてプロパティを表示し、'サービス'タブに移動します。





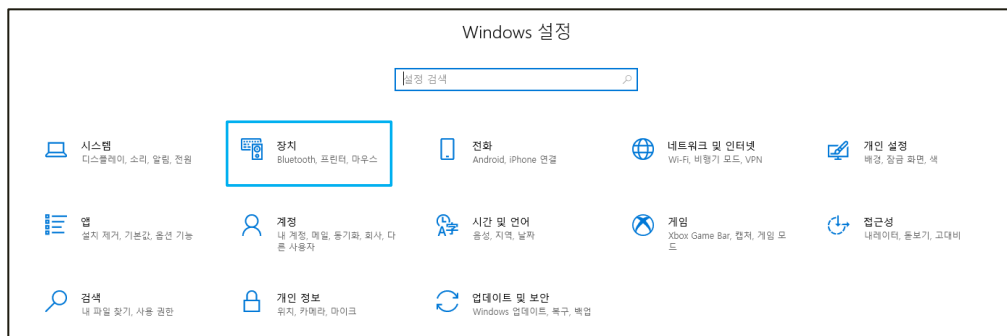
- 7) Bluetoothサービスに表示されるすべてのサービスにチェックを入れ、確認ボタンをクリックすると、サービス追加およびBluetoothデバイス追加作業を終了します。このメニューから、Bluetoothデバイスへ割り当てられたCOMポート情報を確認できます。



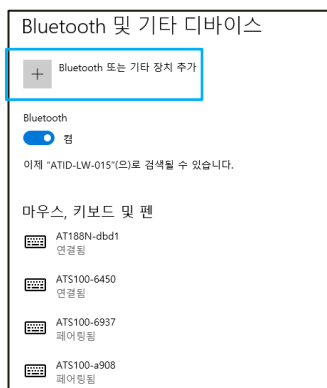
- 8) 以後, **AT188N Plus** の 設定メニューを出て、好きな動作モードに設定した後、ご使用ください。

2. Windows 10 環境

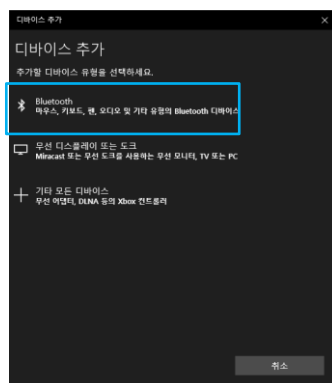
- 1) **AT188N Plus** の 環境設定モードに入った後 '5. Network Setup → 2. Host Paring → 3. BTH Pairing' 状態に設定します。
- 2) Windows の  スタート →  '設定' を通じて Windows 設置メニューに入ります。
- 3) Windows 設定でデバイスを選択します。



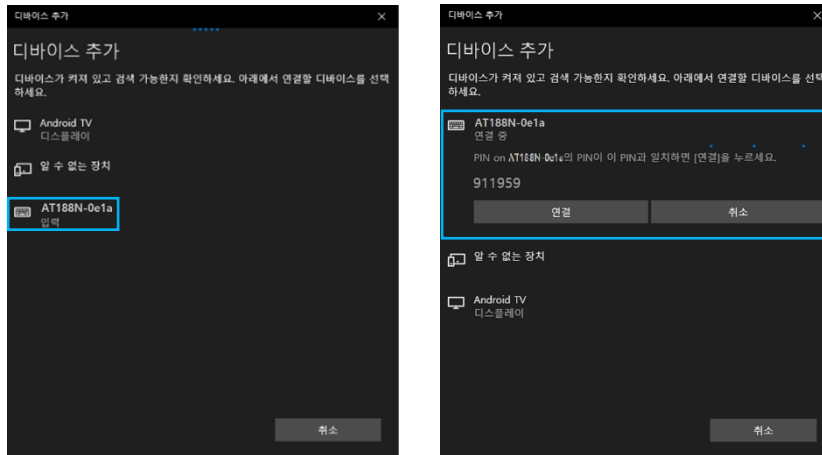
- 4) Bluetooth機能がつかっているか確認ください。オフになっている場合は、Bluetooth機能をオンにしてください。
- 5) 'Bluetooth または その他のデバイス追加' メニューを選択します。



- 6) 追加するデバイスタイプをBluetoothで選択します。選択すると、周辺でペアリングを要求しているBluetooth機器の検索を開始します。

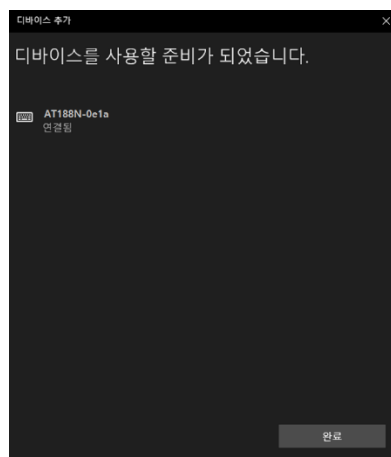


- 7) 検索されたBluetooth デバイスのうち、接続したいデバイスをクリックすると、対象デバイスのペアリング情報画面が有効になります。AT188N Plusのペアリング情報と一致しているか確認し、一致する場合は'接続'ボタンをクリックします。

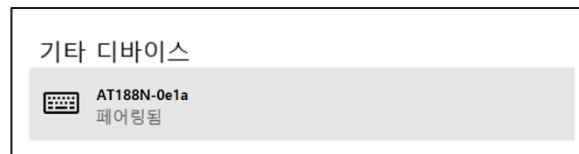


! 検索される機器名の後の4桁の値は、BluetoothモジュールMACAddressの最後の4桁です。
この4桁の値は、すべての機器に異なる値で入力されています。

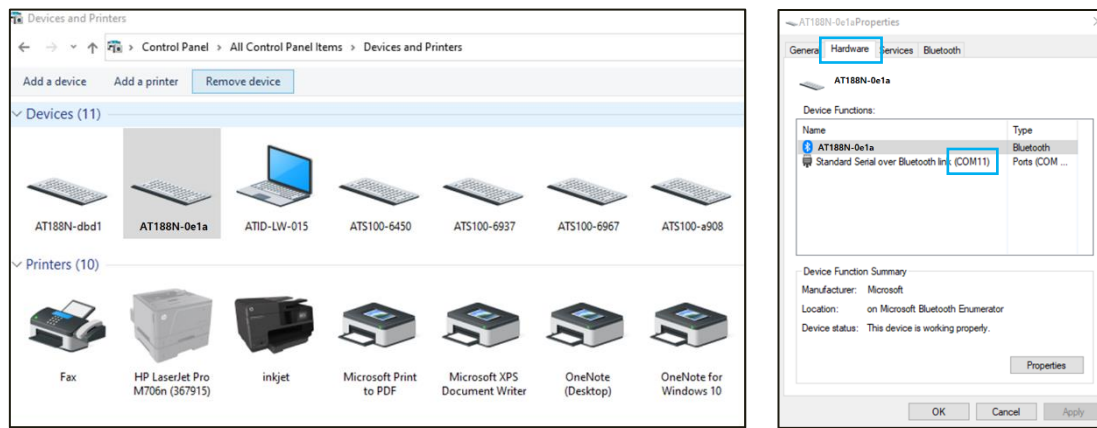
- 8) 正常にペアリングが完了すると、'デバイスを使用する準備ができていました'というメッセージが表示されます。完了ボタンをクリックすると、ペアリング手順が完了します。



- 9) デバイスが正常に追加されると、'ペアリング'というメッセージとともにデバイスが登録されます。



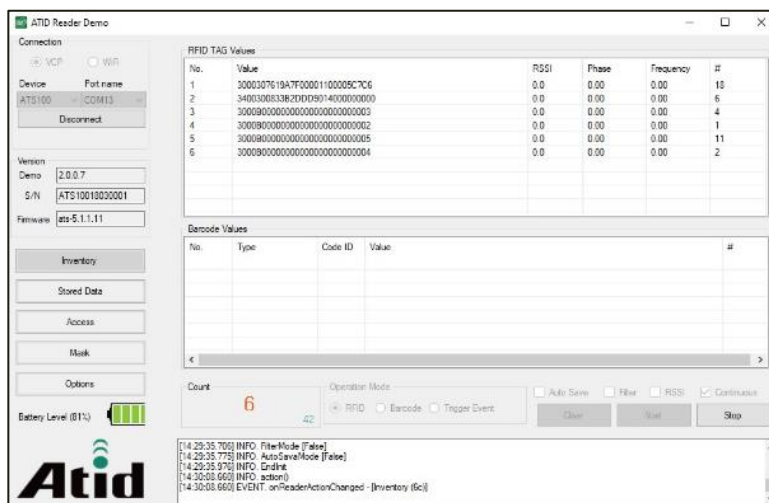
デバイスに割り当てられたCOM Port情報は、コントロールパネルの'デバイスおよびプリンタ'から接続されたデバイスの'プロパティ'のうち、'ハードウェア'タブで確認できます。



- 10) AT188N PlusとHost機器が接続されていることを確認した後、設定メニューを抜けて希望する動作モードに設定してから使用してください。

Windows Host デモアプリの使用

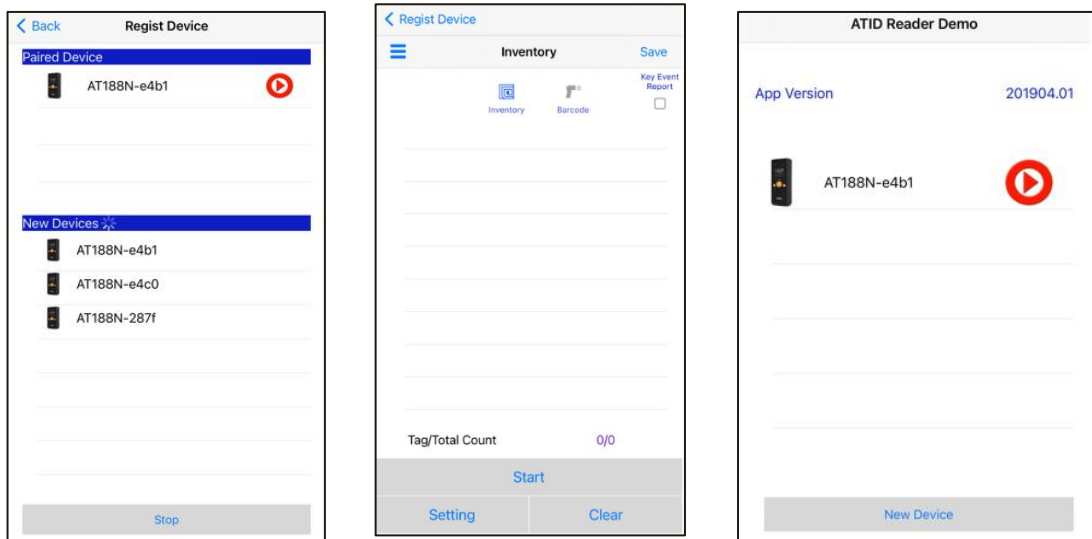
- 1) AT188N PlusとWindows Host機器と接続するためには、BluetoothまたはUSBで接続します。
- 2) 接続方式に合わせて'3.Comm & Mode'→'3.Comode'は'Interactive-XXX'に設定されている必要があります。
- 3) SDKに含まれているデモアプリをHost機器にインストールすることができます。



デモアプリの詳細な使用法は SDK に含まれている'ATID Reader Demo Guide for Windows'文書を参照してください。

iOS Host デモアプリの使用

- 1) AT188N PlusをiOSプラットフォーム機器とデータを送受信するためには、AT188N Plusの環境設定モードの'3.Comm & Mode'→'1.BTH Protocol'の設定が'BTH BLE'に設定されている必要があり、'3.Comm & Mode'→'3.Comode'は'Interactive-BTH'に設定されている必要があります。
- 2) 'App Store'でデモアプリをダウンロードできます。



- デモアプリはiOSバージョン10.2以上から使用できます。
- デモアプリの詳しい使用方法はSDKに含まれている'ATID Reader Demo Guide for iOS'文書を参照してください。

Firmware Update

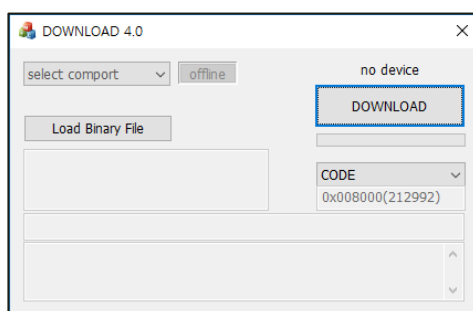
本製品は、製品の機能と性能を向上させるために、製品内部のプログラム(Firmware)が今後アップデートされる可能性があります。 Firmware のアップデート作業中に問題が発生すると、製品の復旧が不可能になる可能性がありますので、ソフトウェアとハードウェアに関する専門的な知識をお持ちでない場合は購入先またはメーカーにアップデートを依頼してください。

1. ファームウェアアップデート準備事項

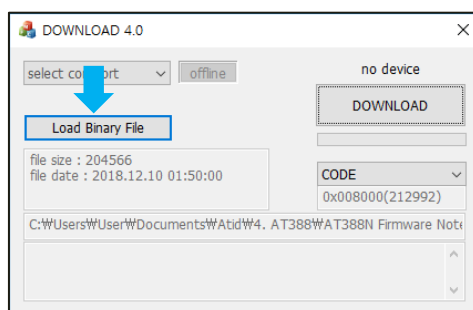
- 1) Windows 7 以上がインストールされているPC (USB 2.0 Port)
- 2) AT188N Plus
- 3) USB Type-C Cable
- 4) ファームウェア ファイル (xxxx.bin)
- 5) ファームウェアアップデートツール(販売元またはメーカーから必要に応じて提供可能)

2. ファームウェアアップデート手順

- 1) ファームウェア ファイルをPC の特定のフォルダに保存しておきます。
- 2) ファームウェア更新プログラムを実行します。



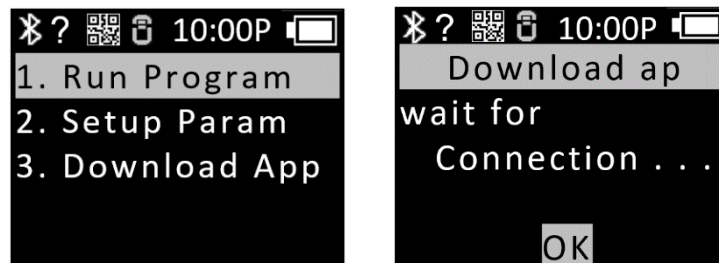
- 3) 'Load Binary File'ボタンをクリックし、先にファームウェアファイルを保存しておいたフォルダを指定します。



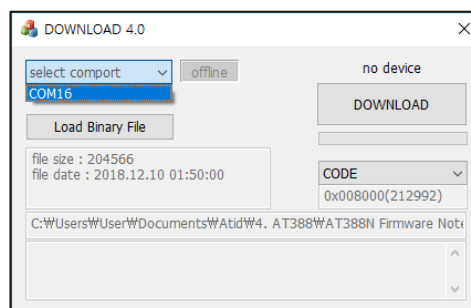
- 4) AT188N PlusをUSB Cableを利用してPCと接続します。



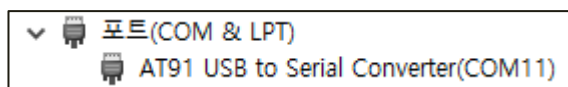
- 5) AT188N Plusの'環境設定メニュー'のうち、'3.DownloadApp'に入ります。



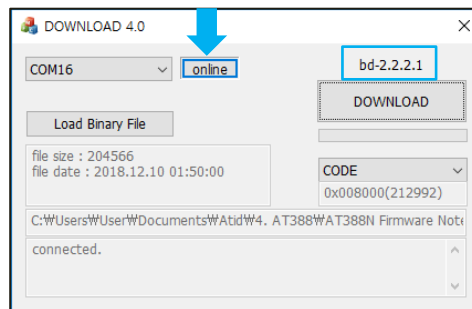
- 6) PCのアップデートプログラムで'select comport'ボタンをクリックし、PCに接続されたAT188N Plusに割り当てられたCOMPortを選択します。



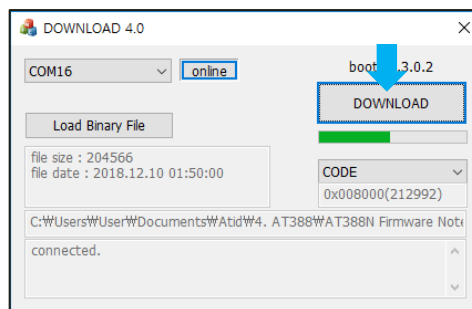
- COMPortは、PC の状況に応じて異なる番号で割り当てられます。
- コントロールパネルの'装置管理者→ポート (COM & LPT) 'で、'AT91 USB to Serial Converter'が割り当てられたCOM Port番号を確認してから入力してください。




- 7) 'offline' ボタンをクリックすると、機器との接続を試みます。正常に接続されるとボタンが'online'に変わり、現在の機器のファームウェアバージョンが表示されます。



- 8) 'DOWNLOAD'ボタンをクリックするとファームウェアアップデートが始まります。



- アップデート中に中断されると、機器が使用不能になる可能性があるので注意が必要です。
-  外部要因により、更新が失敗する可能性があります。このような場合、もう一度お試しください。

- 9) しばらくして、ダウンロードが完了すると、製品が自動的に再起動します。

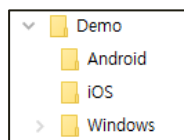
SDK (Software Development Kit)

機器が Interactive モードで動作する際には、Host 機器から送信されたデータを活用するために ATID が提供する SDK を参考にして別途のプログラムを開発しなければなりません。 ATID Bluetooth Reader SDK は Android、Windows、iOS などの 3 つのプラットフォームに対してサポートします。

プラットフォーム	開発ツール	開発言語
Android	Andorid Studio	Java
Windows	Visual Studio	.NET Framework (C#), UWP (C#)
iOS	XCODE	Objective-C
SDK パッケージ構成	詳細事項	
Demo	デモアプリケーション	
Doc	ユーザーガイド / マニュアル、プログラマーガイド、デモガイドなどの開発文書	
Lib	アプリケーション開発用ライブラリ	
Sample	サンプルコード	
USB Drive for Windows	ATID Bluetooth Readerの Windows USB Driver	



それぞれのフォルダは、以下のようにプラットフォームごとのサブフォルダで構成されています。



製品保証事項

1. AT188N Plus 製品詳細情報

AT188N Plus に関する詳細な情報をご希望の場合は、以下のアドレスまでお越しく下さい。

<http://www.atid1.com>

2. SDK ダウンロード

AT188N Plus の SDK が必要な場合は購入先か弊社までお問い合わせください。

3. 保証およびテクニカルサポート

(株)ATID 製品はすべて製品製造日を基準に 1 年間無償修理が可能です。ただし、お客様の使用上の不注意により発生した欠陥については、無償修理期間でも有償修理を原則とします。

本製品に対する補償、テクニカルサポートおよびお問い合わせは、購入先を通じてお問い合わせいただくか、弊社までお問い合わせください。

4. 認証情報

本製品は FCC, CE, TELEC 認証を取得した商品ですが、購入した地域以外での使用中に発生した問題については弊社は責任を負いかねます。

詳細については、購入先または弊社までお問い合わせください。

ATID Co., Ltd.

住所 : #1402, 83, Gasan Digital 1-Ro, Geumcheon-gu, Seoul, Republic of Korea (Zip: 08589)
電話 : +82-2-544-1436
FAX : +82-2-859-0045
HP : www.atid1.com
Email : inquiry@atid1.com

取扱説明書の内容は、製品の仕様変更または改善のために予告なく変更されることがあります。