



**ASR-A3xD**

デモアプリケーション（OTG 接続）

操作説明書



Copyright © Asterisk Inc. All Rights Reserved.

AsReader は株式会社アスタリスクの登録商標です。

Google Play は、Google LLC の商標です。

本書の内容に関しては、仕様改良などにより予告無しに変更することがあります。

## 目次

はじめに.....	1
ASR-A3xD デモアプリケーションについて.....	2
1. 画面説明.....	2
2. 接続方法.....	3
3. 読取方法.....	4
4. 各種設定.....	10
5. RFM Sensor.....	22

## はじめに

本書では AsReader ASR-A3xD デモアプリケーション (OTG 接続) の正しい操作方法について記述しています。ご使用前に、必ずお読みください。この操作説明書に関するご意見、ご質問は下記へご連絡ください。

### 問い合わせ先

株式会社 アスタリスク サポートセクション

〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-6-16 新大阪大日ビル 201

TEL: 050-5536-8733

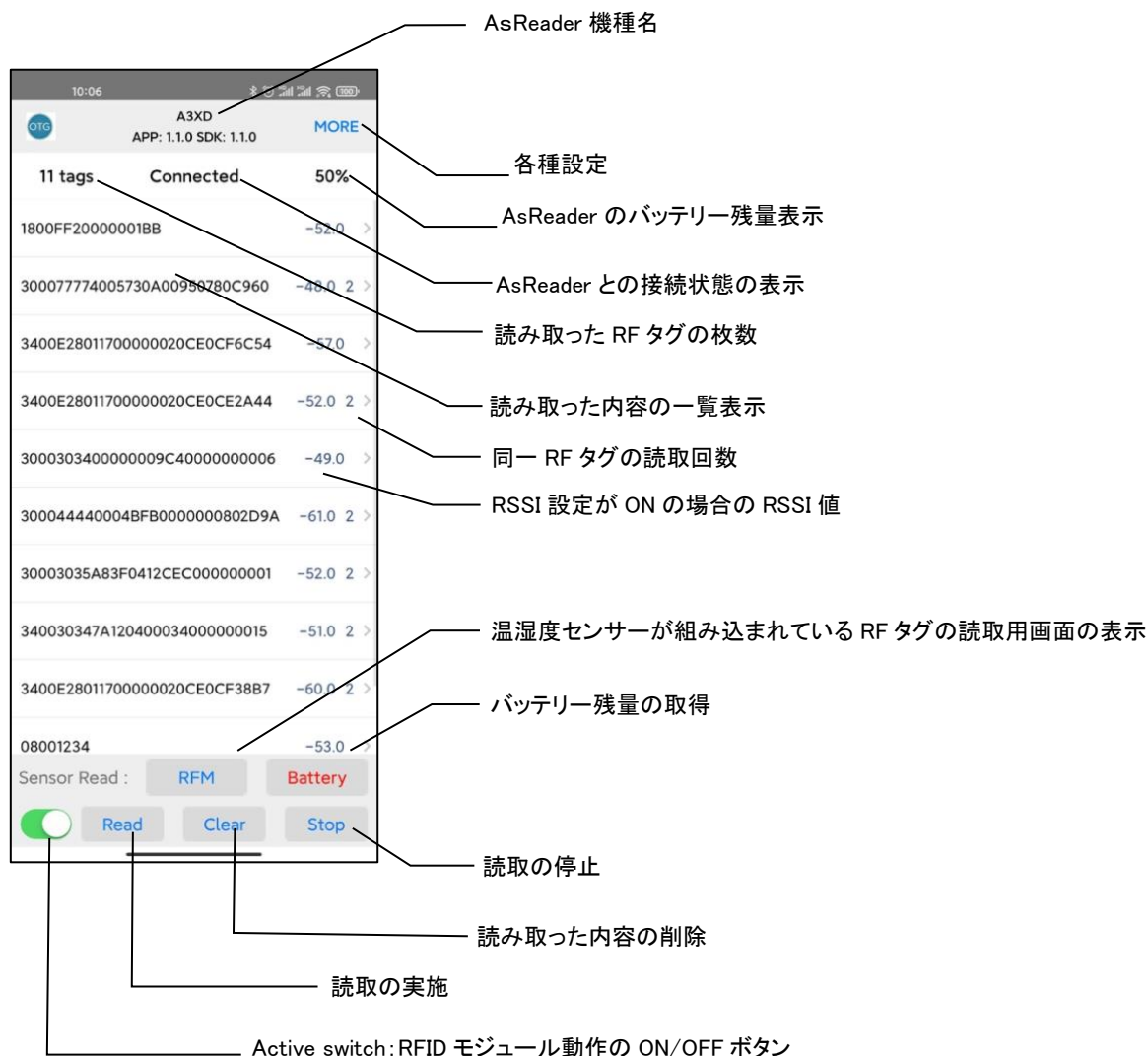
<https://asreader.jp>

## ASR-A3xD デモアプリケーションについて

ASR-A3xD デモアプリケーション(以下アプリケーションと表記する)は弊社製品 ASR-A3xD ドックタイプ RFID リーダーライター(以下 AsReader と表記する)をご使用の際に利用できるアプリケーションです。

アプリケーションは Google Play ストアからダウンロードできます。ダウンロードする際は、Google Play ストアで(未定)を検索するか、下記 QR コードで Google Play ストアにアクセスしてください。

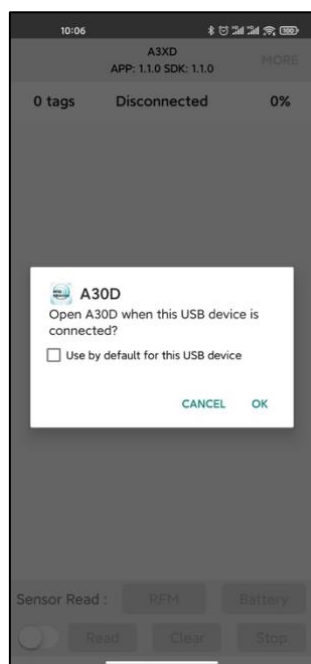
### 1. 画面説明



## 2. 接続方法

スマートデバイスを AsReader にセットして、アプリケーションを起動すると、下記①の画面が表示されます(スマートデバイスの機種によってメッセージの表示方法が異なります)。スマートデバイスと接続すると②の「RFID モジュール起動状態」になります。(スマートデバイスの機種によっては Active switch を手動で ON にする必要がある場合があります。)

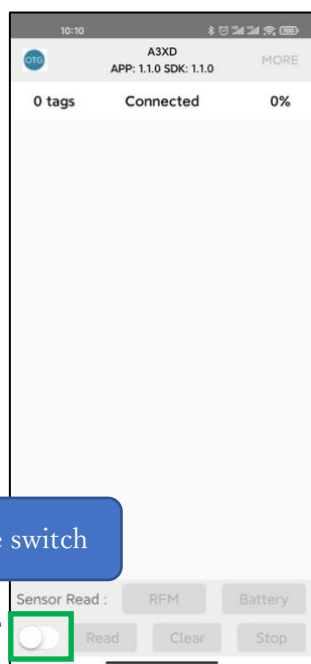
①未接続状態



②RFID モジュール起動状態



※Active switch を手動で ON にする場合:



## 3. 読取方法

### 3-1 読取手順

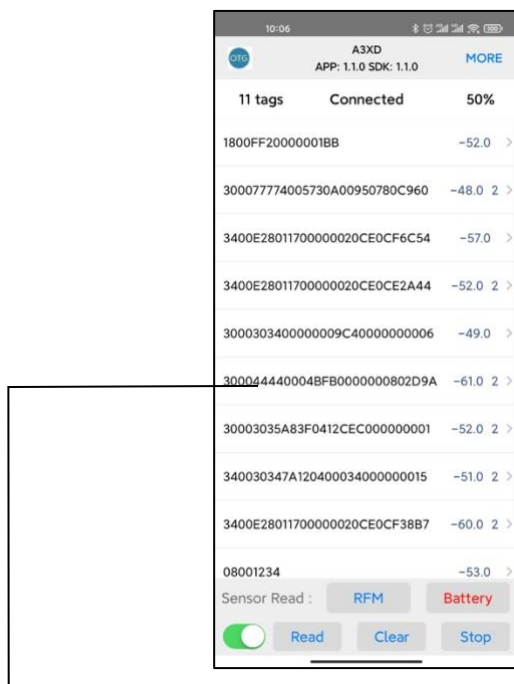
- 1) AsReader デバイスを RF タグに向け、トリガーボタンを押せば、読取を行うことができます。
- 2) トリガーボタンを押す代わりに、画面に表示されている「Read」をタップしても読取が可能です。



- 3) 「Read」をタップすると、設定された条件を満たすまで、または「Stop」をタップするまで読取が実施されます。AsReader デバイスのトリガーボタンを押している間も、読取が継続して実施されます。

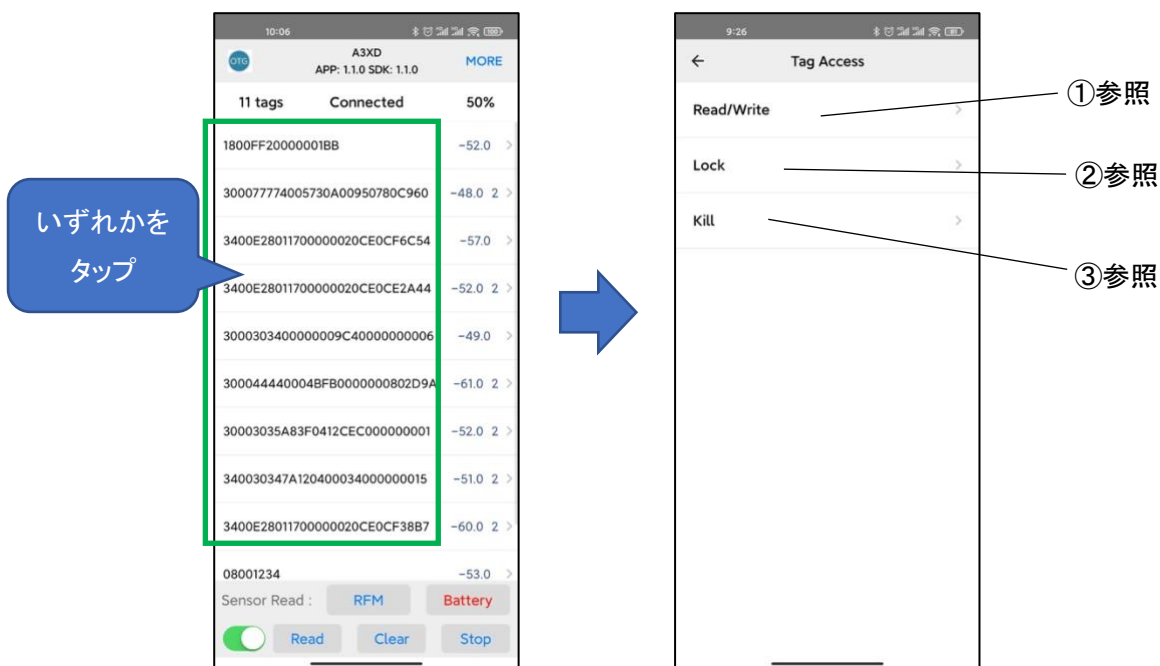
## 3-2 読み取ったデータについて

読取を行うと読み取った RF タグの一覧が画面に表示されます。



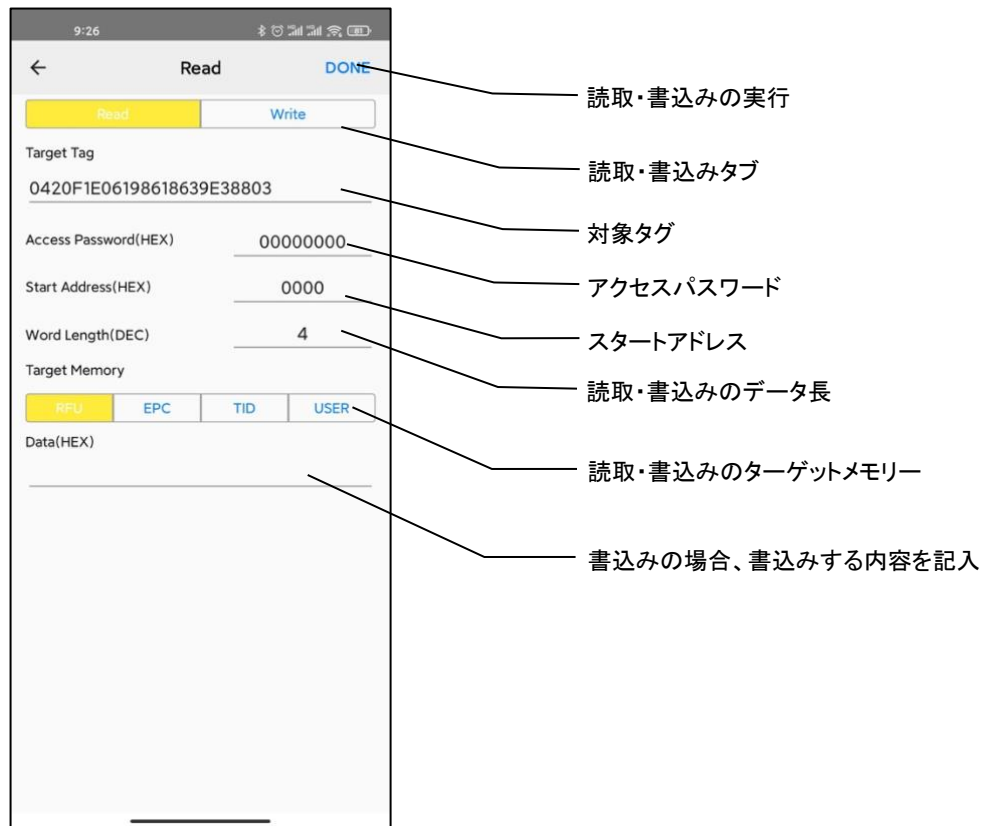
読み取った RF タグの一覧表示

一覧の中にあるタグデータをタップすると、そのタグに対して読取／書込みなどの処理を行うことができます。





## ① Read/Write : タグの読取・書込み



### 操作手順

- 1) 一覧表示から読取・書込みする対象タグをタップします。
- 2) 「Read/Write」タブをタップし、読取か書込みの選択をします。
- 3) 「Start Address」欄にスタートアドレスを入力します。
  - ・「Write」を選択した場合、ターゲットメモリーが EPC の場合、スタートアドレスは自動で 2 に固定されます。
- 4) 「Word Length」欄に長さを入力します。
  - ・「Write」の場合、長さは入力できません。
- 5) 「Access Password」欄にアクセスパスワードを入力します。デフォルトパスワードは「00000000」です。
- 6) 読取・書込みのターゲットメモリーを選択します。
- 7) 書込みを行う場合、「Data (HEX)」欄に書込みする内容を入力します。
- 8) 「Done」をタップします。
  - ・読取に成功した場合、「Data (HEX)」に読み取ったタグ情報が表示されます。
  - ・書込みに成功した場合、「Success」メッセージが表示されます。

### 注意:

読取を行う時、タグ読取可能範囲内にタグが一つのみの状態で読取を実施してください。書込みを行う際は、10～30cm 離れたところで書込みを実施してください。

## ターゲットメモリー機能説明

RFU: Reserved memory

読取・書込み可能

先頭 0~1 の 2word (8 桁)はキルパスワード、先頭 2~3 の 2word (8 桁)はアクセスパスワードです。両方ともデフォルト値は 00000000 です。

※ロックされているタグを読取・書込みする場合は、アクセスパスワードの入力が必要です。

※キルパスワードのみを読取する場合は、スタートアドレスは 0、長さは 2 を入力してください。キルパスワードのみを書込みする場合は、スタートアドレスは 0、「Data (HEX)」に書込みしたい 8 桁の数字を入力してください。

※アクセスパスワードのみを読取する場合は、スタートアドレスは 2、長さは 2 を入力してください。アクセスパスワードのみを書込みする場合は、スタートアドレスは 2、「Data (HEX)」に書込みしたい 8 桁の数字を入力してください。

EPC: Electric Product Code

読取・書込み可能

※ロックされているタグに書込みする場合は、アクセスパスワードの入力が必要です。

TID: Tag Identifier

読取のみ可能

USER: User Area

読取・書込み可能

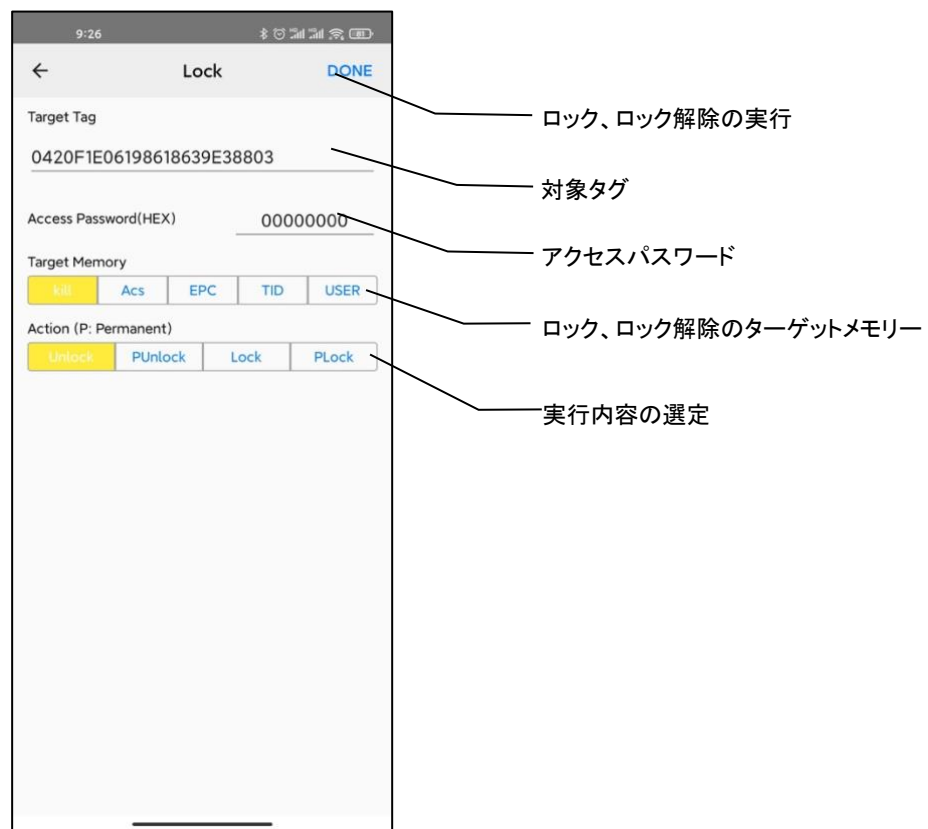
※ロックされているタグを書込みする場合は、アクセスパスワードの入力が必要です。

## ※パスワード変更

アクセスパスワード・キルパスワード変更手順

- 1) 一覧表示から対象のタグをタップします。
  - 2) 「RFU」メモリーを選択します。
  - 3) アクセスパスワードを変更する場合はスタートアドレスに 2 を入力します。キルパスワードを変更する場合はスタートアドレスに 0 を入力します。
  - 4) 旧アクセスパスワードを入力します。デフォルトパスワードは「00000000」です。他のパスワードに変更された場合は、変更されたパスワードを入力します。
  - 5) 「Data (HEX)」欄に新パスワード(8 桁)を入力します。
  - 6) 「Write」タブを選択し、「Done」をタップします。
- 変更成功した場合は「Success」と表示されます。

## ② Lock : 読取・書込みのロック／ロック解除



### 操作手順

- 1) 一覧表示から対象のタグをタップします。
- 2) ターゲットメモリーを「Target Memory」タブから選択します。
- 3) 実行するアクションを「Action」タブから選択します。
  - Unlock: ロックを解除します。
  - PUnLock: 解除してロックできないようにします。
  - Lock: ロックします。
  - PLock: ロックして解除できないようにします。
- 4) アクセスパスワードを入力します。(デフォルトパスワード「00000000」では受け付けられないため、パスワードを変更してください。変更は①Read/Write の「※パスワード変更」を参考にしてください。)
- 5) 「Done」をタップし、操作を完了させます。

### ターゲットメモリー機能説明

Kill: Kill Password キルパスワード

Unlock/PUnLock/Lock/PLock 可能

Lock/PLock した場合、キルパスワードへの読取・書込みができなくなります。特に PLock した場合には恒久的に変更ができなくなります。

Acs: Access Password アクセスパスワード

Unlock/PUnclock/Lock/PLock 可能

Lock/PLock した場合、アクセスパスワードへの読取・書込みができなくなります。特に PLock した場合には恒久的に変更ができなくなります。

EPC: Electric Product Code

Unlock/PUnclock/Lock/PLock 可能

Lock/PLock した場合、EPC の読取は可能ですが、書込みはアクセスパスワードの入力が必要です。

TID: Tag Identifier

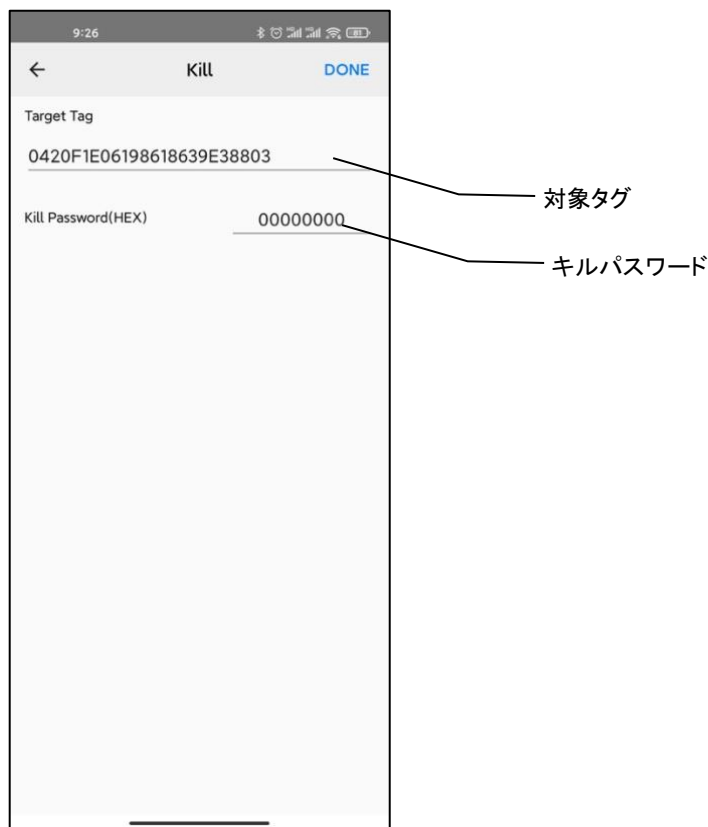
タグの工場出荷時に PLock されています。

User: User Area ユーザーエリア

Unlock/PUnclock/Lock/PLock 可能

Lock/PLock した場合、ユーザーエリアの読取は可能ですが、書込みはアクセスパスワードの入力が必要です。

### ③ Kill : タグを読めなくする機能



操作手順:

- 1) 一覧表示から対象タグをタップします。
- 2) 「Kill Password」欄にキルパスワードを入力します。

注意: デフォルトパスワード「00000000」では受け付けられないため、パスワードを変更してください。変更

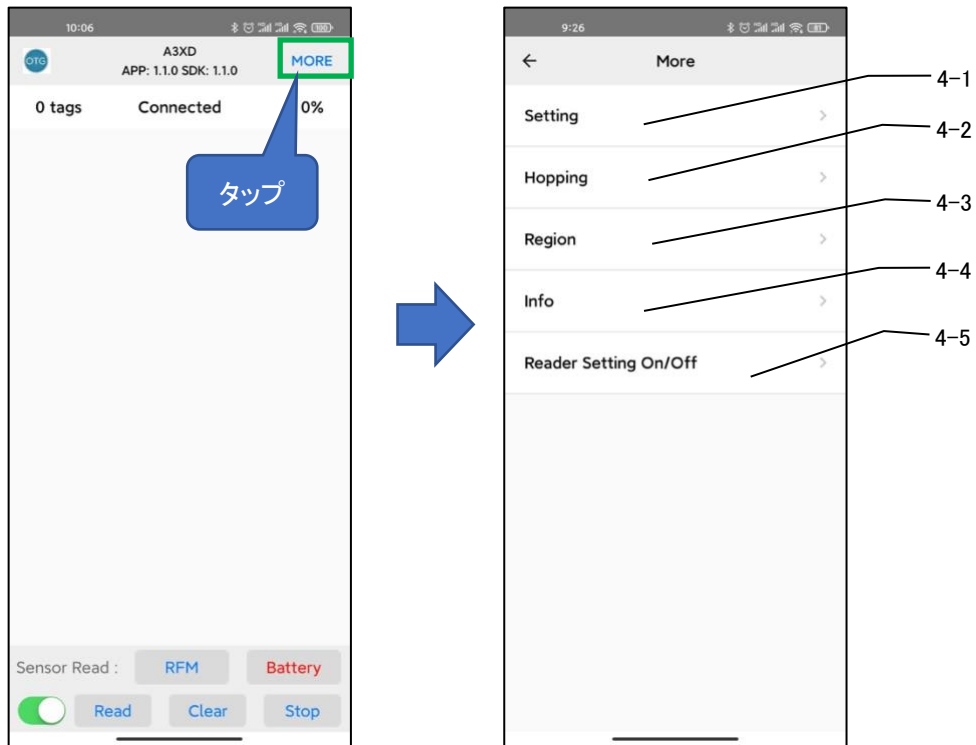
は①Read/Write の「※パスワード変更」を参考にしてください。

3)「Done」をタップし、Kill を実施します。

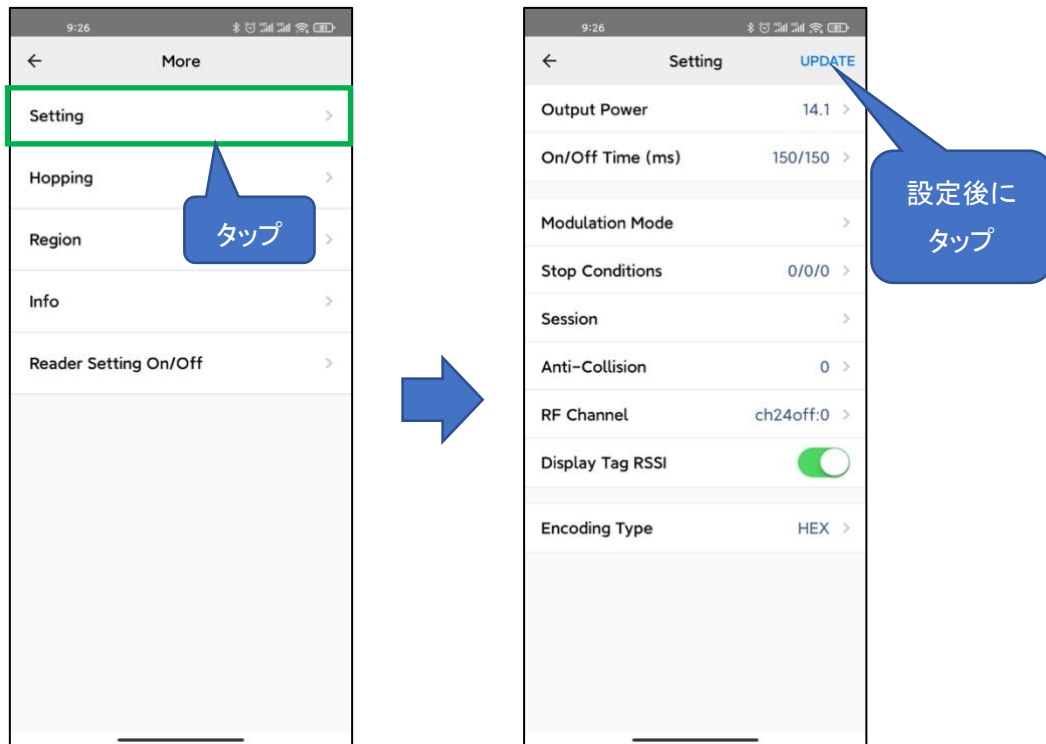
Kill に成功した場合、「Success」メッセージが表示されます。

## 4. 各種設定

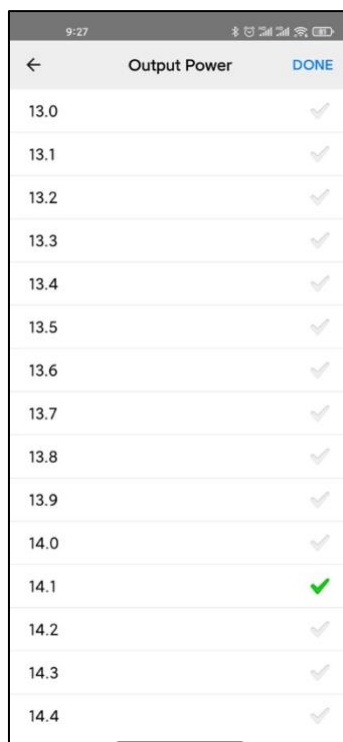
画面右上の「More」をタップすると、各種設定を行うことができます。



## 4-1 Settings (各項目設定後は必ず画面左上の「Update」をタップして設定を保存してください。)



### ① Output Power(dBm) :



RFID の電波出力を変更できます。

設定値を大きくすることで読取距離が長くなりますが、バッテリーの消費が早くなります。

リージョン設定(利用国の規格)によって設定できる値が異なります。

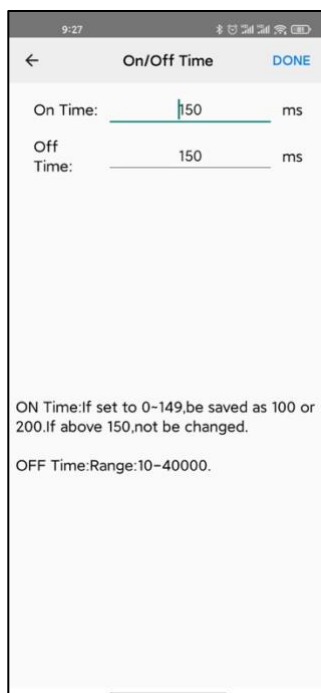
JP: 13.0~24.0dBm

US2: 13.0~27.0dBm

EU: 13.0~27.0dBm

設定は RFID モジュールに保持されます。

② On/Off Time(ms) :



RFID の電波の送信時間／休止時間を変更できます。

On Time を長く、Off Time を短くすることで読取がしやすくなりますが、バッテリーの消費が早くなります。また、一度に読み取るタグが多い場合は、Off Time を短くしすぎると、すべてのタグを読み取り切れない場合があります。

- On Time が 0ms の場合、100ms で動作します。Off Time が 0 ms の場合、400ms で動作します。  
(推奨)
- On Time は 149ms 以下に設定した場合、タグの読取性能を確保するため、自動的に 200ms に設定されることがあります。
- On time の最大値は 40000ms です。
- Off Time は最大 40000ms、最小 50ms です。

※各国の電波法では以下の設定が義務付けられています。ご利用の際は、この範囲内で設定を行ってください。

規格	On Time	Off Time
日本	4000ms 以下	50ms 以上
FCC	400ms 以下	20ms 以上
CE	4000ms 以下	100ms 以上

設定は RFID モジュールに恒久的に保持されます。

### ③Modulation Mode :

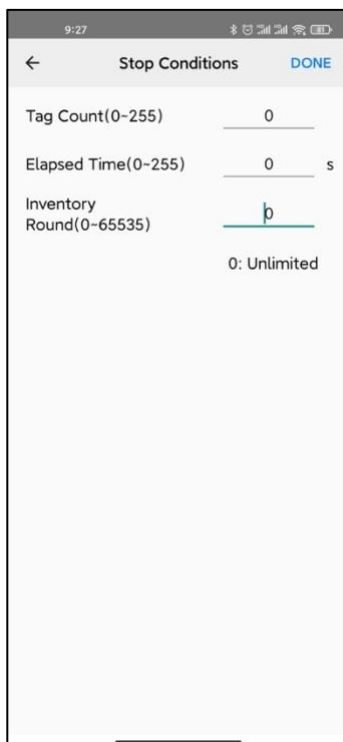


RFID モジュールの設定を変更します。設定値については基本的に以下の3つで運用してください。

①250KHz, M8, DR=64/3	読取速度は遅いが読取感度が高い。読みにくいタグも読める。
②250KHz, M4, DR=64/3	通常読取速度と読取感度。まずはこちらの条件での運用をお勧めします。
③250KHz, M2, DR=64/3	読取速度が速いが読取感度が低い。



## ④ Stop Conditions :



設定した値でインベントリを停止します。(設定値が 0 の場合は無制限)

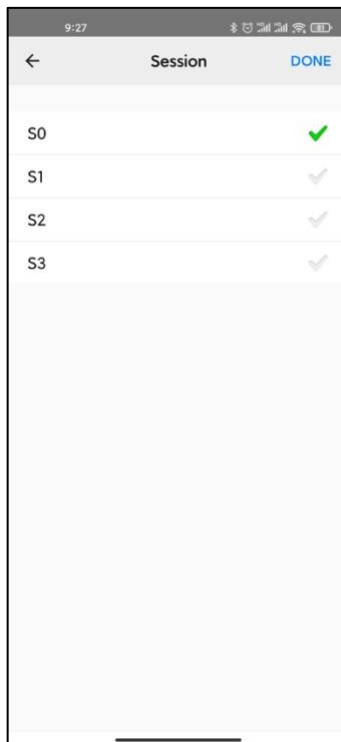
Tag Count: 設定した数量のタグを読み取ると停止します。

Elapsed Time: 設定した秒数の間、読取を行い停止します。

Inventory Round: 設定した数の Inventory Round を実行して停止します。

設定はアプリに保持されます。

## ⑤ Session :



タグの応答時間を変更できます。(応答時間はタグの仕様によって異なります)

インベントリ対象のタグの枚数によって以下の設定を推奨します。

S0: 読み取ったタグは即時に再読取可能状態になります。読取対象のタグが 50 枚以内の場合に推奨します。

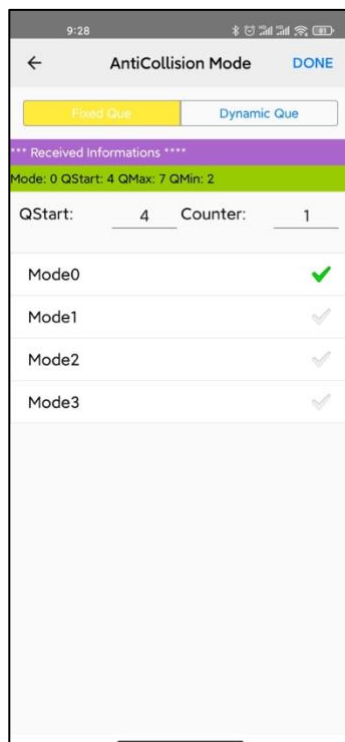
S1: 読み取ったタグは 0.5~5 秒間は再読取ができません。読取対象のタグが 100 枚以内の場合に推奨します。

S2, S3: 読み取ったタグは電波を受け終わってから 2~60 秒間は再読取ができません。読取対象のタグが 100 枚を上回った場合に推奨します。

※S2 と S3 は同じ仕様ですが相互の関連性がありません。複数のリーダーで運用する場合に使い分けてください。

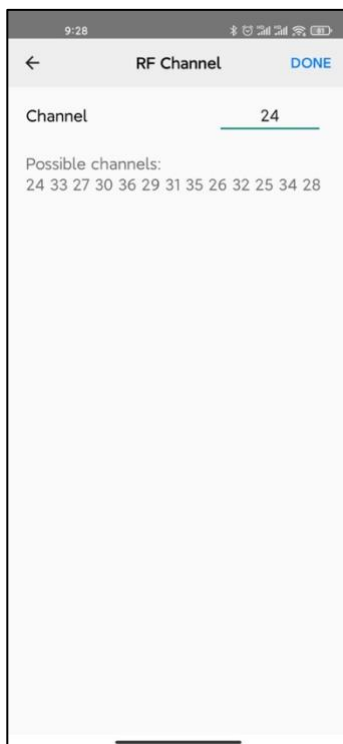
設定は RFID モジュールに保持されます。

## ⑥ Anti-Collision :



使用されるスロット数(=2のQ乗)のQの値を固定するか、変動させるかを選択できます。  
RFID モジュールにプリセットされているアンチコリジョンモードを変更できます。  
複数タグのインベントリ時にはこのモードを変更することで読取が早くなる場合があります。  
設定は RFID モジュールに恒久的に保持されます。

## ⑦ RF Channel :



チャンネル(周波数)のデフォルト設定ができます。

通常は変更せずにそのままの値でご使用ください。

・Hopping On の場合はインベントリ時の On Time 毎にチャンネルが変更されます。

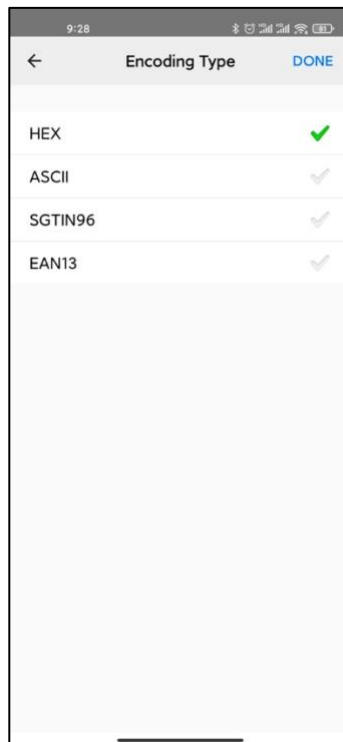
設定は RFID モジュールに保持されます。

## ⑧ Display Tag RSSI :

スイッチを ON にするとインベントリ時にタグの電波強度を表示します。

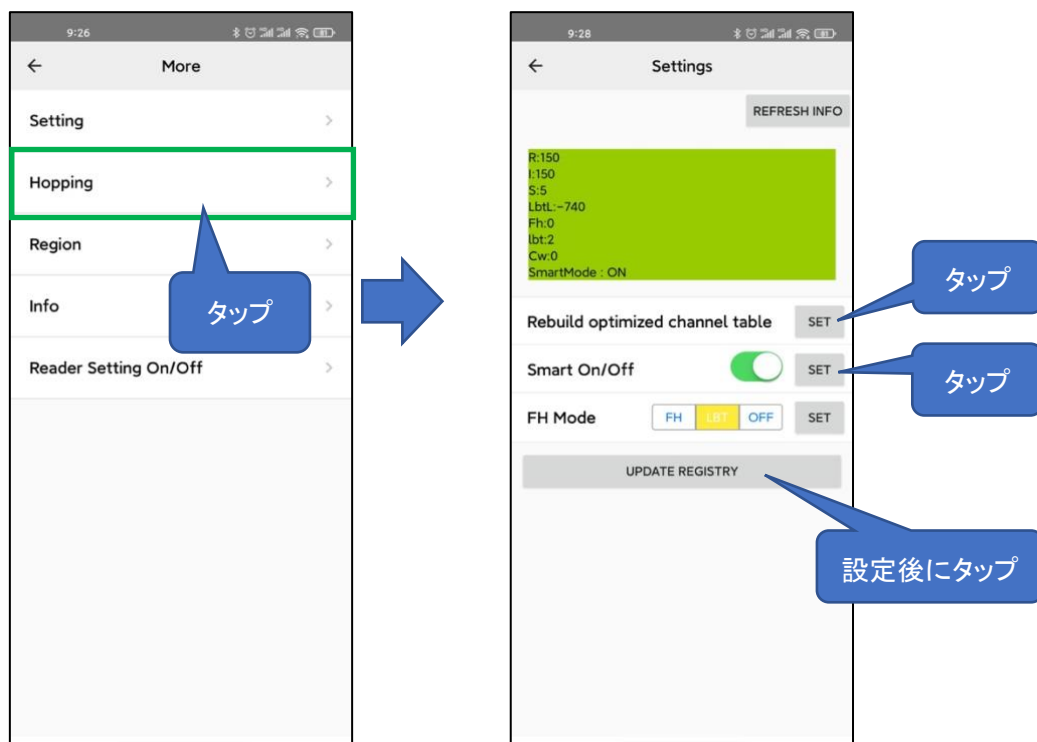
設定はアプリに保持されます。

⑨ Encoding Type :



インベントリした結果を設定したエンコードで表示します。  
設定はアプリに保持されます。

4-2 Hopping



周波数ホッピングの設定を変更できます。

•Smart Hopping

下記の 2 段階の設定で、アンテナの性能がより良く出るチャンネルを選択して、安定して読取距離を長くすることができます。

1) Rebuild optimized channel table:

「SET」をタップすると、自動的にアンテナの性能が良いチャンネルが選択されます。

注意:アンテナを手で隠さないように持って設定を行ってください。

(アンテナを手で隠していると、通信状態に影響を及ぼし、正しく設定できない場合があります。)

2) Smart On / Off:

「SET」をタップすると、1)で選択したチャンネルのみを使うように設定されます。

•FH Mode

FH を選択すると Hopping 優先、LBT を選択すると LBT 優先の設定となります。OFF を選択すると、Hopping が無効になります。

※日本の場合は LBT、それ以外の国では FH の設定でご使用ください。

•Update Registry

上記項目を設定してから、必ずこのボタンをタップして設定を保存してください。

※出荷時には Smart Hopping の設定を行なっておりますが、ご利用の SmartPhone や ケースなどによって読取距離が短くなる場合があります。

読取距離の安定化の為に最初の使用時には Smart Hopping の設定をすることを強くお勧めします。

設定は RFID モジュールに保持されます。

## 4-3 Region



RFID (UHF) の国や地域の設定を行います。通常は変更せずにご使用ください。

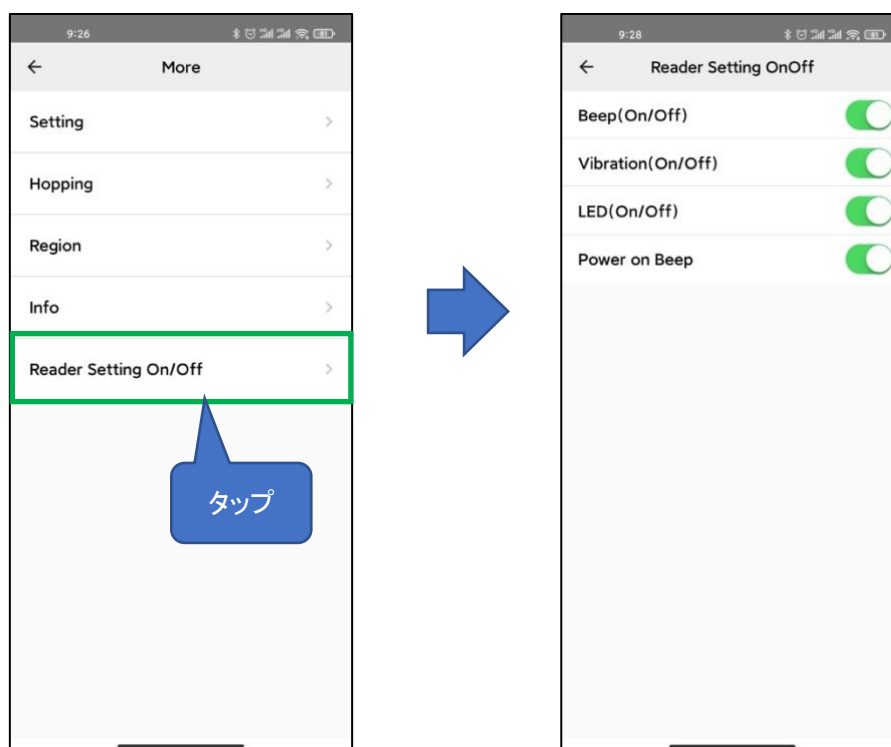
## 4-4 Info



AsReader の情報が記載されています。画面左上の「Refresh」をタップすれば、最新の情報を確認することができます。

- APP : アプリのバージョン
- SDK : SDK のバージョン
- model: AsReader の型式
- HW: ハードウェアのバージョン
- FW: ファームウェアのバージョン
- RFID: RFID モジュールのバージョン

## 4-5 Reader Setting On/Off



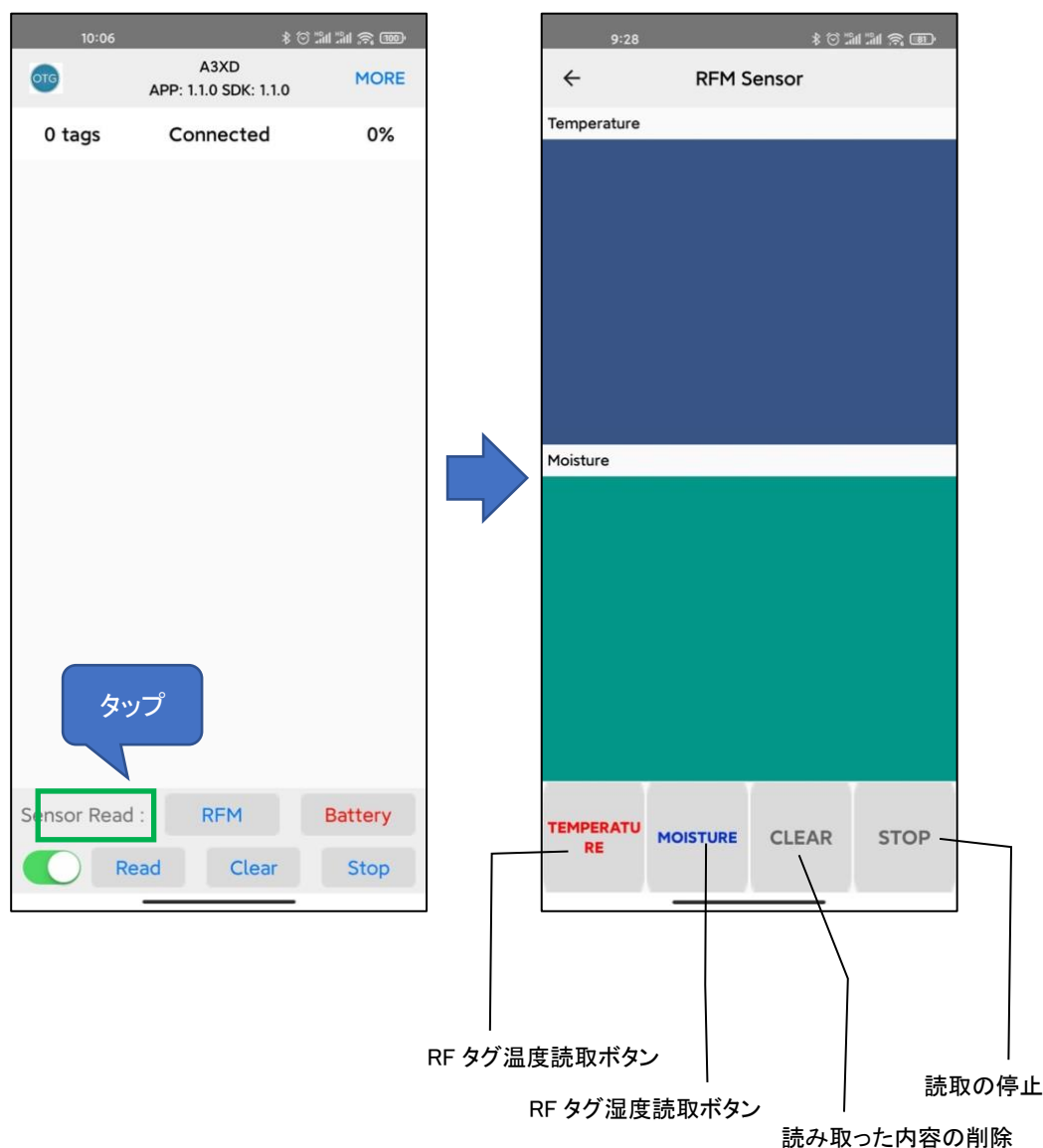
- ① Beep :  
読取時の音(ピッ)を ON/OFF します。設定はアプリ内に保存されます。
- ② Vibration :  
読取時の振動を ON/OFF します。設定はアプリ内に保存されます。
- ③ LED :  
トリガーボタン長押しでバッテリー残量を表示するバッテリーLED ランプ(AsReader デバイスの背面)の機能を ON/OFF します。設定はアプリ内に保存されます。
- ④ Aimer(Only Barcode) :  
N/A (バーコード対応機種用)
- ⑤ Power On Beep :  
AsReader との接続が完了した時の音(ピピッ)を ON/OFF します。設定はアプリ内に保存されま  
す。

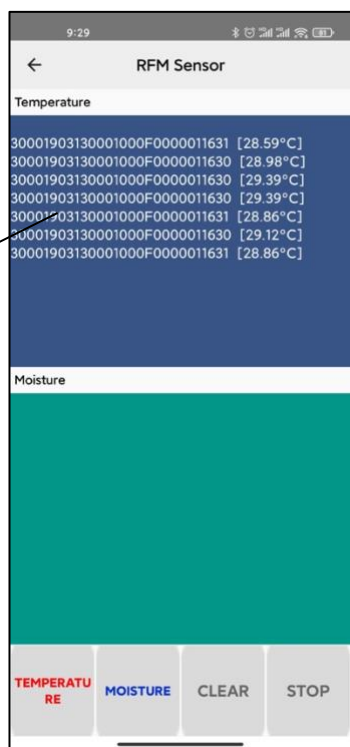


## 5. RFM Sensor

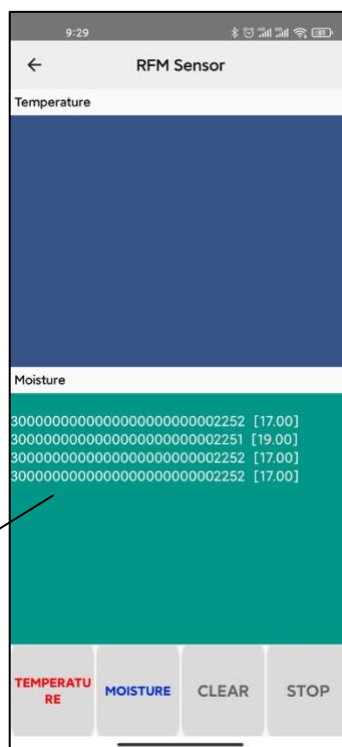
読取画面の「RFM」ボタンをタップすると、RFM Sensor画面が開きます。この画面は、温湿度センサーが組み込まれているRFタグの読取用画面になります。

- ①温度センサーが付いているRFタグの読取を行う時は、画面下部の「Temperature」をタップしてください。RFタグの情報や周囲環境に対するRFタグの感知温度が画面上半分に表示されます。
- ②湿度センサーが付いているRFタグの読取を行う時は、画面下部の「Moisture」をタップしてください。RFタグの情報や周囲環境に対するRFタグの感知湿度が画面下半分に表示されます。





RF タグ温度表示



RF タグ湿度表示

**ASR-A3xD  
デモアプリケーション(OTG 接続)  
操作説明書**

2021 年 9 月 第 2 版作成

**株式会社アスタリスク**

〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-6-16 新大阪大日ビル 201