

# AsReader®

デモアプリケーション

## AsReader Combo

## 操作説明書

AsReader<sup>®</sup>

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。

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
デモアプリケーション AsReader Combo 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.....	15
5. AsReader 情報.....	24
6. FW 更新用画面.....	25

## はじめに

本書ではデモアプリケーション AsReader Combo 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>

## デモアプリケーション AsReader Combo について

デモアプリケーション AsReader Combo (以下 AsReader Combo APP と呼ぶ) は弊社製品 DOCK-Type、DOCK-Type Combo バーコードリーダー、RFID リーダーライター (以下 AsReader と表記する) をご利用の際に使用できるアプリケーションです。

AsReader Combo APP をご利用いただくには、AppStore から AsReader Combo を検索するか下記 QR コードよりダウンロードしてください。



### 1. 画面説明

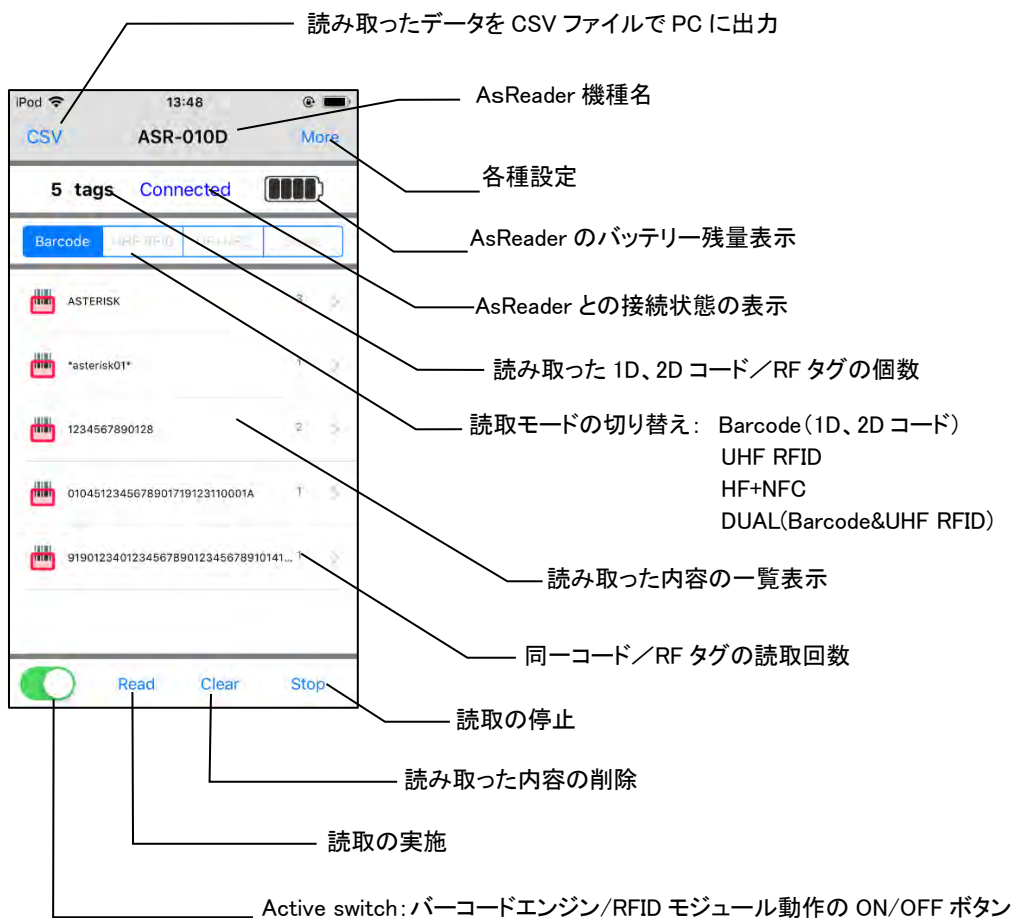


表-1 機種毎の対応読取モード

機種 \ モード	ASR-010D	ASR-020D ASR-022D	ASR-030D (-V2)	ASR-0230D	ASR-0230D -V2※3	ASR-0240D
Barcode (1D, 2D)	○※1	○		○	○	○
UHF RFID			○	○	○	
HF+NFC						○
DUAL※2					○	

※1 ASR-010D の Barcode モードは 1D コードのみ対応

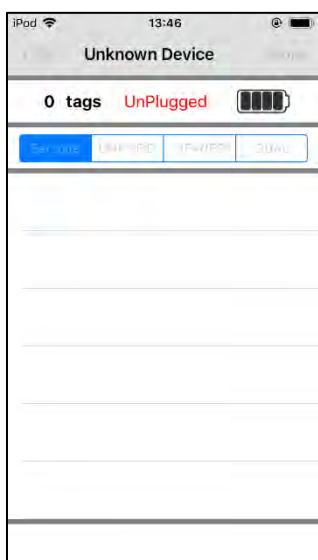
※2 DUAL モードは切替なしで同時に Barcode (1D, 2D) 及び UHF RFID の読取ができます。

※3 ASR-0230D-V2 は近日発売予定です。

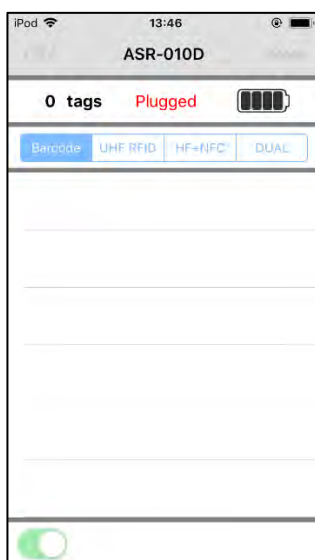
## 2. 接続方法

iOS 端末を AsReader にセットして、AsReader Combo APP を起動すると、下記①の画面が表示されます。iOS 端末と接続すると②の段階を経て③のバーコードエンジン・RFID モジュール起動状態になります。

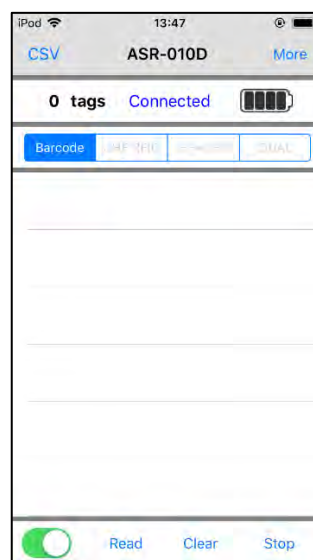
### ①未接続状態



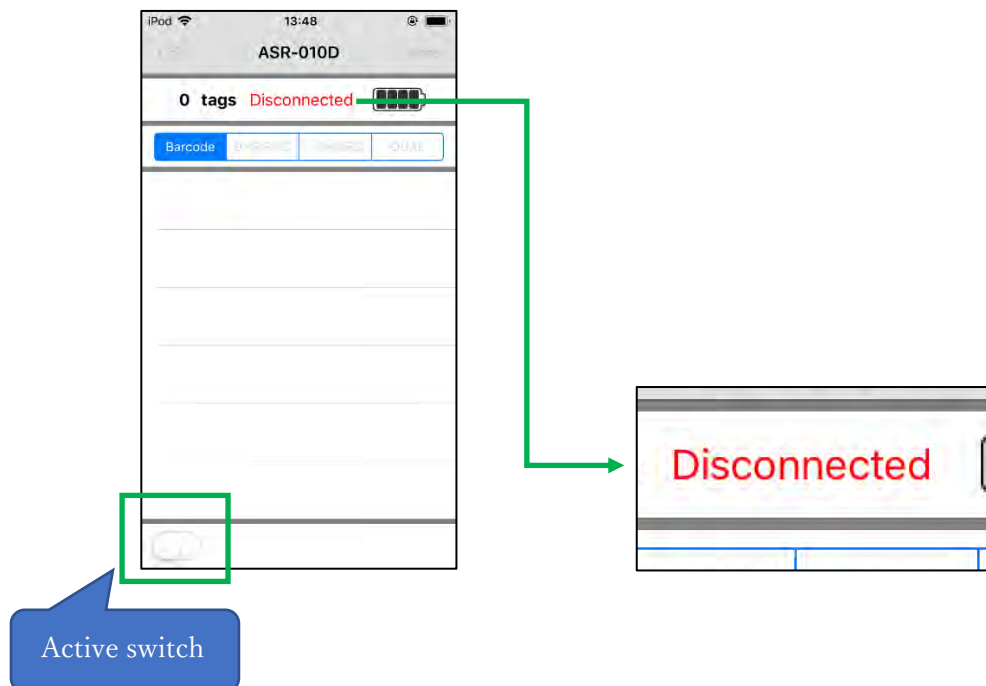
### ②AsReader 起動状態



### ③バーコードエンジン・RFID モジュール起動状態



上記③の状態から、手動で Active switch を OFF にすると、バーコードエンジン・RFID モジュールが動作停止となり、下記の画面の通り、Disconnected と表示され、②の Plugged と同じ状態になります。



### 3. 読取方法

#### 3-1 読取手順

1)上記③の状態で、読取モードを選択します。

- ・Barcode: 1D、2D コードを読み取る
- ・UHF RFID: UHF 帯 RF タグを読み取る
- ・HF+NFC: HF 帯 RF タグを読み取る
- ・DUAL: 1D、2D コード及び UHF 帯 RF タグを読み取る

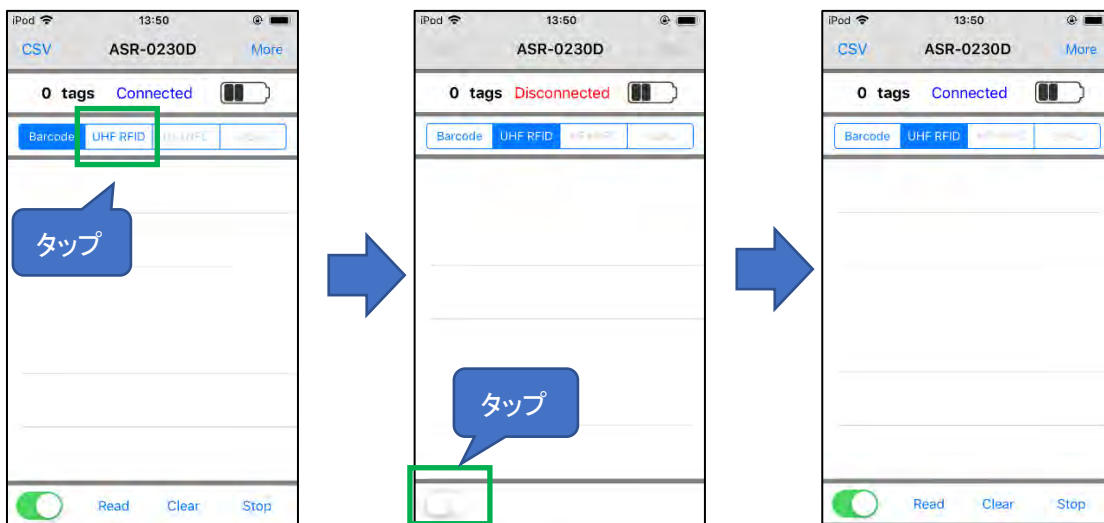
#### ※読取モード切替方法

例:Barcode→UHF RFID に切り替える場合

- ・「UHF RFID」をタップします。
- ・Active switch ボタンを ON にします。

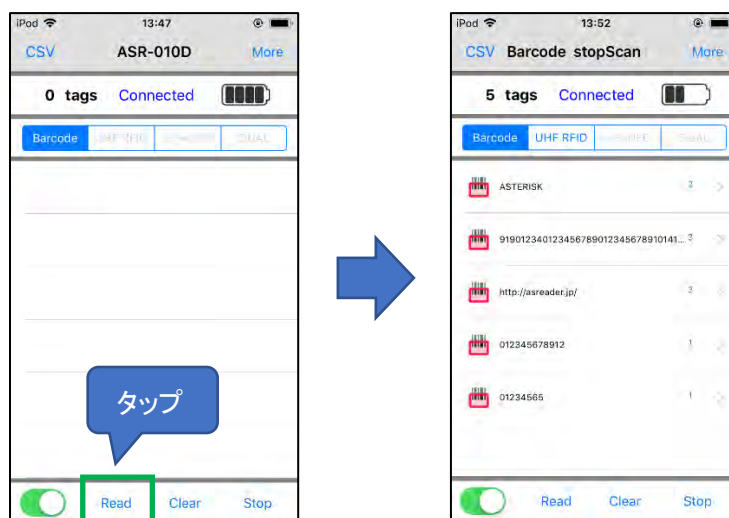
Connected と表示されたら読取モードの切り替えは完了です。

※HF+NFC や DUAL モードへの切替も同様の手順です。



2) AsReader を 1D、2D コードや 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。

3) 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。



4) 1D、2D コードを読み取る場合、トリガーボタンを押している間、LED/レーザーが照射されますが、読取がなく一定時間経過すると停止します。また、「Read」をタップした時も読取がなければ、LED/レーザーは一定時間経過後に停止します。読取が 1 回完了するとそのまま停止します。(バーコード設定マニュアルによって連続読取の設定もできます。)停止後は次のトリガーボタンの押下や「Read」のタップを待つ状態になります。

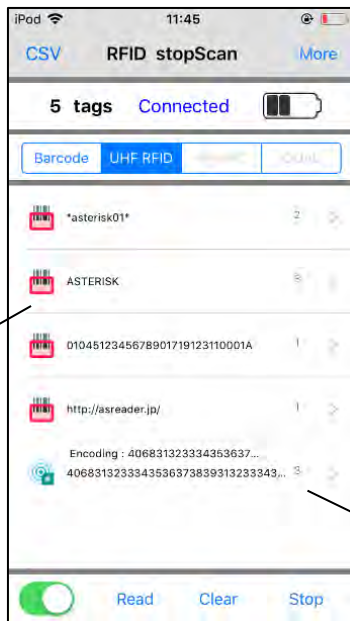
5) RF タグを読み取る場合、「Read」をタップすると、設定された条件を満たすまで、または「Stop」をタップするまで読取が実施されます。AsReader のトリガーボタンを押している間も、読取が継続



して実施されます。

### 3-2 読み取ったデータについて

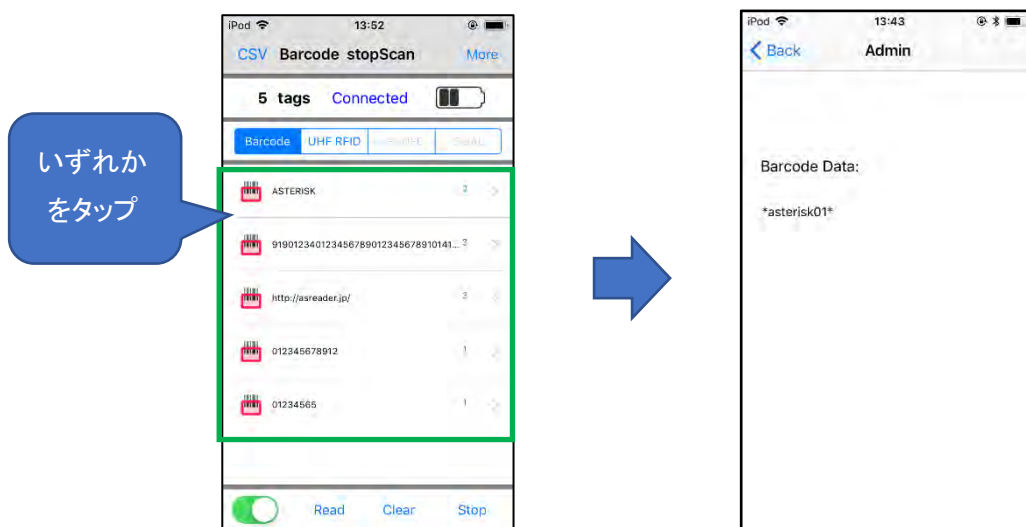
読取を行うと読み取った 1D、2D コード／RF タグの一覧が画面に表示されます。



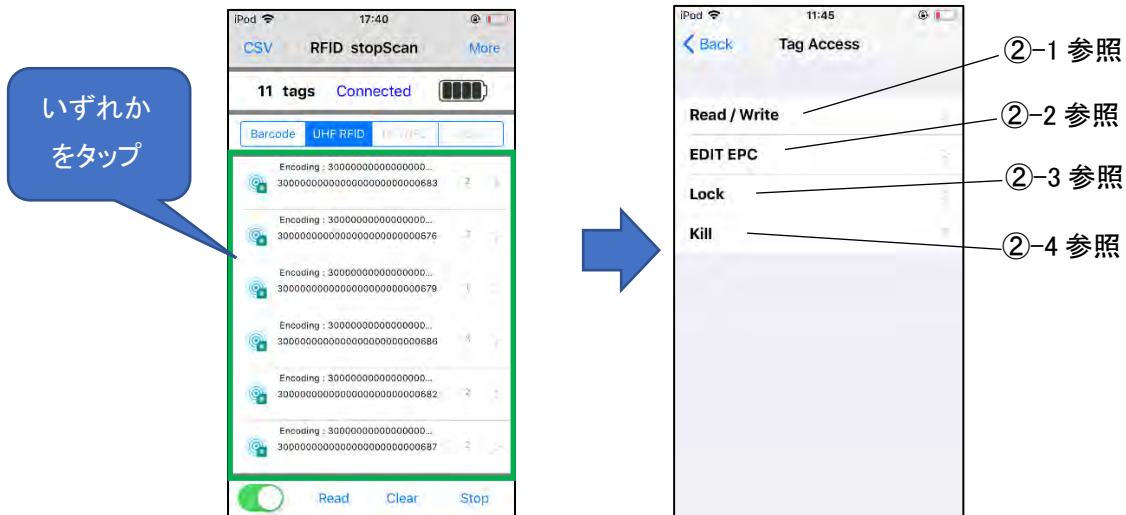
読み取った 1D、2D コード一覧表示

読み取った RF タグの一覧表示

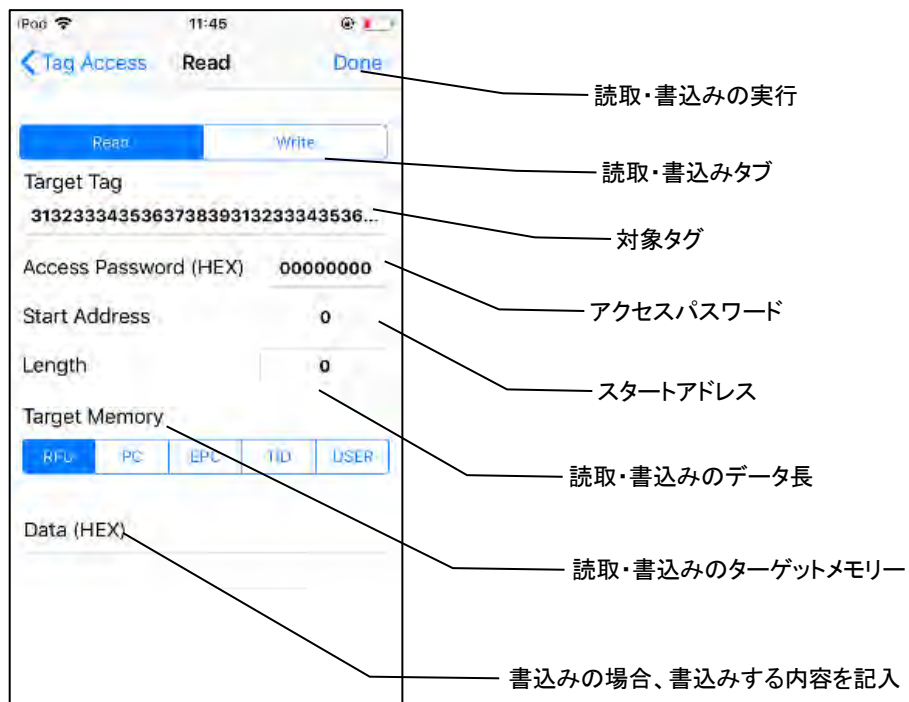
①1D、2D コードの場合、一覧の中にある読み取った 1D、2D コードをタップすると、その詳細情報が表示されます。



② UHF 帯 RF タグの場合、一覧の中にあるタグデータをタップすると、読取・書込みなどの処理を行うことができます。



②-1 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。
  - ・ターゲットメモリーが PC あるいは EPC の場合、スタートアドレスは入力できません。
  - ・PC の場合は、デフォルト値が 1 で、EPC の場合はデフォルト値が 2 です。
- 4) 「Length」欄に長さを入力します。
  - ・ターゲットメモリーが PC あるいは EPC の場合、長さは入力できません。
  - ・PC の場合、デフォルト値が 1 で、EPC の場合はデフォルト値が 0 です。「0」は自動的に適切な長さが適用されます。
- 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、「Finished writing」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・書込みする場合は、スタートアドレスは 0、長さは 2 を入力してください。

※アクセスパスワードのみを読取・書込みする場合は、スタートアドレスは 2、長さは 2 を入力してください。

PC: Protocol Control

EPC の word 数を表します。

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) 長さに 2 を入力します。
  - 5) 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。
  - 6) 「Data (Hex)」欄に新パスワードを入力します。
  - 7) 「Write」タブを選択し、「Done」をタップします。
- 変更成功した場合は「Finished writing」と表示されます。

## ②-2 EDIT EPC : EPC 変更

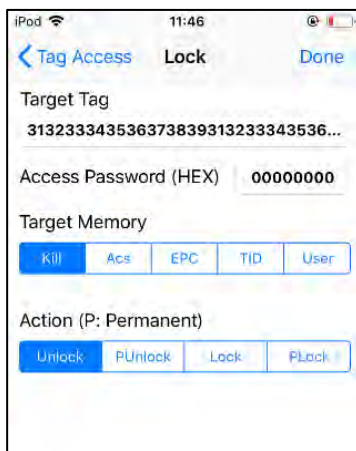


### 操作手順

- 1) 一覧表示から対象のタグをタップします。
  - 2) 「EPC (HEX)」または「EPC (Text)」のいずれかの欄に書き込みたい値を入力します。
  - 3) 「Write」をタップし、書込みを完了させます。
- 書込みに成功した場合は「Write Successful」と表示されます。

注意: EPC を変更する時、対象のタグから 10～30cm 離れたところで書込みを実施してください。

## ②-3 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②-1 Read/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/PUnlock/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/PUnlock/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

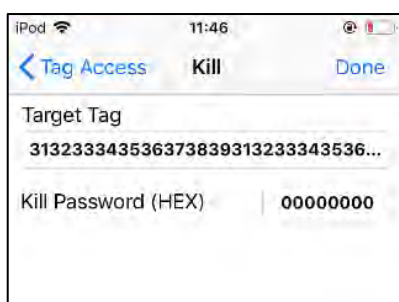
タグの工場出荷時に PLock されています。

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。

## ②-4 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。

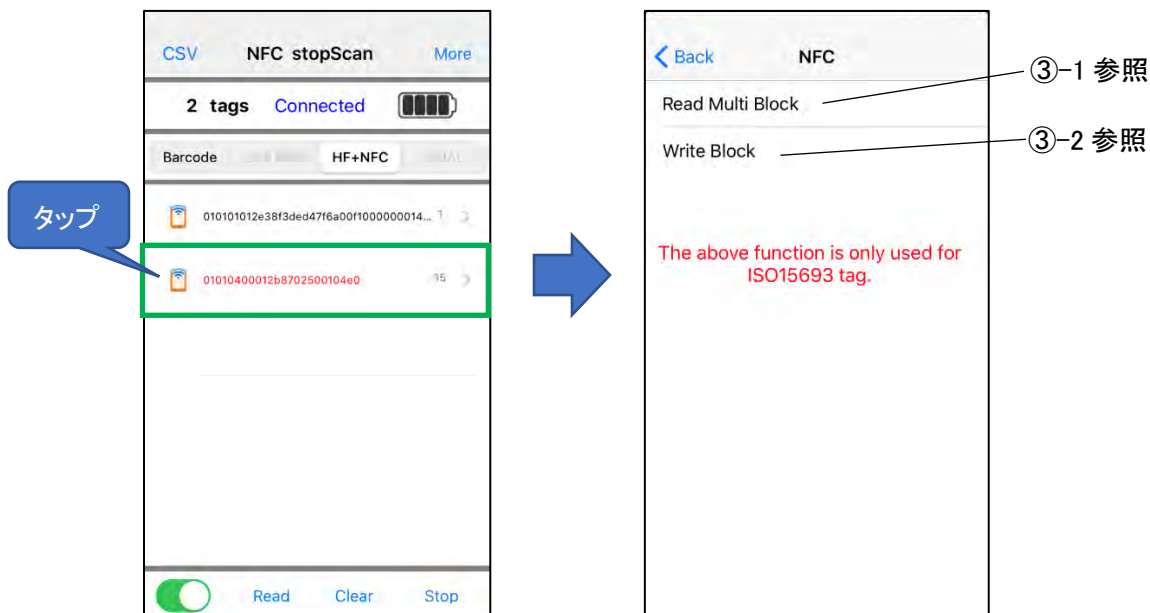
2) 「Kill Password」欄にキルパスワードを入力します。

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②-1 Read/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、「Killed Tag」メッセージが表示されます。

③HF 帯 RF タグの場合、一覧の中にあるタグデータをタップすると、読取・書込みの処理を行うことができます。※この処理は ISO15693 規格のタグのみに対応しています。



③-1 Read Multi Block : ブロックごとに読み取って表示



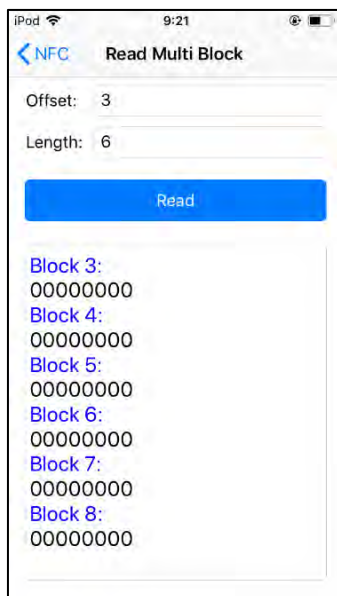
## 操作手順

- 1) 一覧表示から読取する対象タグをタップします。
- 2) 「Block Index」欄に読取開始ブロックの番号を入力します。入力範囲は「0～255」ですが、対象タグに含まれる実際のブロックの個数により入力できる最大値が変わります。

3)「Block Count」欄に読取するブロックの個数を入力します。

4)「Read」をタップします。

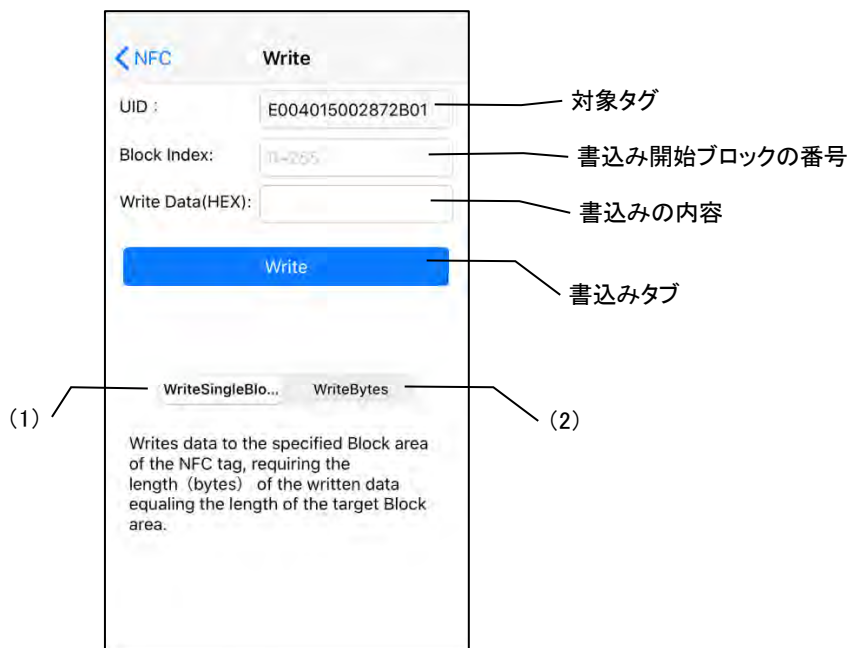
・読取に成功した場合、下記のような画面が表示されます。



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。

### ③-2 Write Block : ブロックへの書込み





## (1) Write Single Block

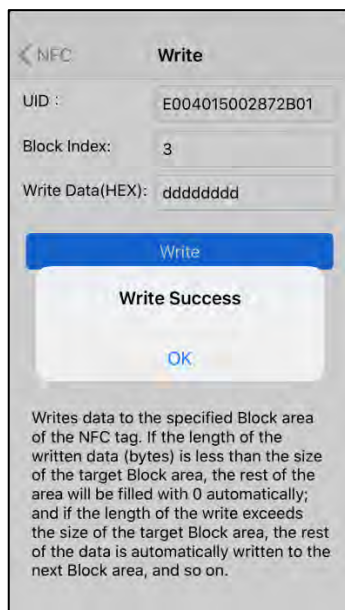
指定されたブロック領域にデータを書き込みます。対象のブロック領域と同じ長さの文字列を入力して書き込んでください。

## (2) Write Bytes

指定されたブロック領域にデータを書き込みます。書き込まれたデータの長さ(バイト数)が対象のブロック領域の長さより短い場合、残りの領域は自動的に0で埋められます。書き込みの長さが対象のブロック領域の長さを越えた場合、残りのデータは自動的に次のブロック領域に書き込まれます。

## 操作手順

- 1) 一覧表示から読取する対象タグをタップします。
  - 2) 「Block Index」欄に書き込み開始ブロックの番号を入力します。入力範囲は「0～255」ですが、対象タグに含まれる実際のブロックの個数により入力できる最大値が変わります。
  - 3) 「Write Data(HEX)」欄に書き込む内容を入力します。
  - 4) 「Write Single Block」か「Write Bytes」を選択します。
  - 5) 「Write」をタップします。
- ・書き込みに成功した場合、下記のような画面が表示されます。



## 注意:

書き込みを行う時、タグ読取可能範囲内にタグが一つのみの状態で書き込みを実施してください。

## 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。

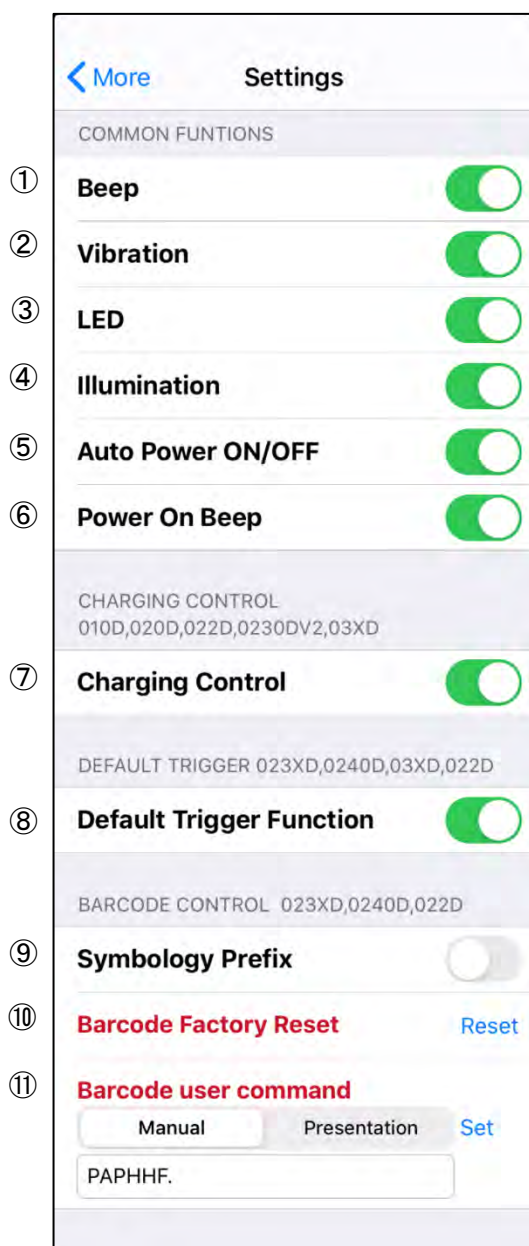


### 4-1 Settings

画面右上の「More」をタップしてから、「Settings(Common)」をタップします。

以下 ASR-022D を例とします。※機種によって対応する機能が異なるため、表示項目が変わります。





- ① **Beep** :  
1D、2D コード／RFID 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** :  
1D、2D コード／RFID 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 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 **Illumination** :  
(対象機種:ASR-020D、ASR-022D と ASR-0230D、ASR-0240D)

1D、2D コード読取時のレーザー照射を ON/OFF します。設定はアプリ内に保存されます。  
※ASR-020D では、ON にすると、エイミング光が継続して照射されます。OFF にすると、読取時のみエイミング光が照射されます。

⑤ Auto Power ON/OFF :

AsReader を接続し、アプリを起動する時に Active switch を自動的に ON にするかどうかの設定です。設定はアプリ内に保存されます。

⑥ 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。

⑦ Charging Control:

(対象機種: ASR-010D、ASR-020D、ASR-022D、ASR-0230D-V2、ASR-03xD)

iOS 端末の同時充電を ON/OFF します。この設定は通常 ON になっており、iOS 端末との接続中に一時的に OFF にすることができます。下記のいずれかのタイミングで再度 ON になります。

- ・アプリでボタンをタップして ON にする
- ・マグネット充電ケーブルを再接続する
- ・iOS 端末を再接続または再起動する
- ・iOS 端末をスリープさせて数十秒保持し、再度アクティブにする

⑧ Default trigger function (対象機種: ASR-023xD、ASR-0240D、ASR-03xD、ASR-022D) :

トリガーボタンで読取する機能を ON/OFF します。設定はアプリ内に保存されます。

⑨ Symbology Prefix (対象機種: ASR-022D、ASR-023xD、ASR-0240D) :

読み取った 1D、2D コードの種類(AIM コード)を表示させる機能です。ON 設定時、読み取ったコード名の前に種類を表す記号がつきます。設定は AsReader 内に保存されます。

⑩ Factory Reset : (対象機種: ASR-022D、ASR-023xD、ASR-0240D)

工場出荷時設定状態に戻します。設定は AsReader 内に保存されます。

⑪ Barcode user command : (対象機種: ASR-022D、ASR-023xD、ASR-0240D)

バーコード設定マニュアルの内容をアプリから設定することができます。設定は AsReader 内に保存されます。

## 4-2 RFID Settings

RFID 対応機種で読取モードが「UHF RFID」の時、画面右上の「More」をタップしてから「RFID Settings」をタップします。



★Update Registry : RFID に対しての設定を保存します。設定を変更した場合は必ず Update Registry をタップしてください。



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。

•ASR-030D, ASR-0230D

JP: 18.0~24.0dBm

US2: 18.0~25.0dBm

EU: 18.0~25.0dBm

•ASR-030D-V2

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。

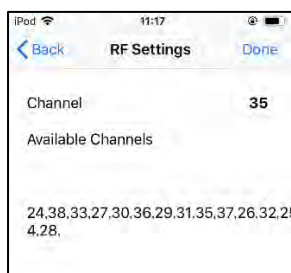
- ・On Time が 0ms の場合、100ms で動作します。Off Time が 0 ms の場合、400ms で動作します。(推奨)
- ・On Time は 149ms 以下に設定した場合、タグの読取性能を確保するため、自動的に 200ms に設定されることがあります。
- ・On time の最大値は 40000ms です。
- ・Off Time は最大 40000ms、最小 50ms です。

※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。

## ③ Frequency Channel :



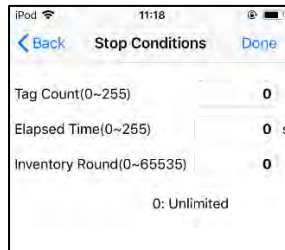
チャンネル(周波数)のデフォルト設定ができます。

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。
- ・Available Channels に表示されているチャンネルは Hopping 設定の STEP1(Set Optimum Frequency Hopping table)の実行で最適な値に変更されます。

設定は RFID モジュールに保持されます。

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 Encoding Type :

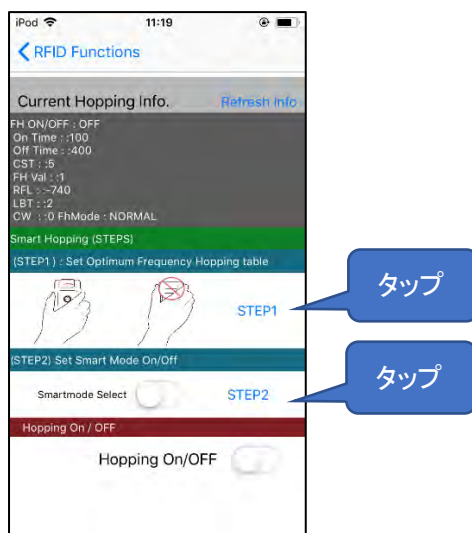


インベントリした結果を設定したエンコードで表示します。  
設定はアプリに保持されます。

⑦ 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。

⑧ 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。

STEP1(Set Optimum Frequency Hopping table):

上記画面の「STEP1」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)

す。)

STEP2 (Set Smart Mode On / Off):

上記画面の「STEP2」をタップすると、「STEP1」で選択したチャンネルのみを使うように設定されます。

•Hopping On / Off

スイッチを On にすると Hopping 優先、Off にすると LBT 優先の設定となります。

※日本の場合はスイッチは Off、それ以外の国ではスイッチを On でご利用ください。

※出荷時には Smart Hopping の設定を行なっておりますが、ご利用の iOS 端末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。

このような時は、再度 SmartHopping の設定をすることで読取距離が改善される場合があります。

設定は RFID モジュールに保持されます。

⑨ Anti-Collision :

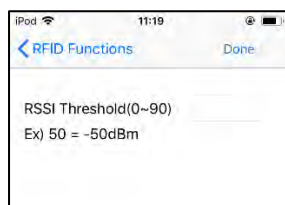


RFID モジュールにプリセットされているアンチコリジョンモードを変更できます。

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。

⑩ RSSI Threshold (ASR-030D-V2) :



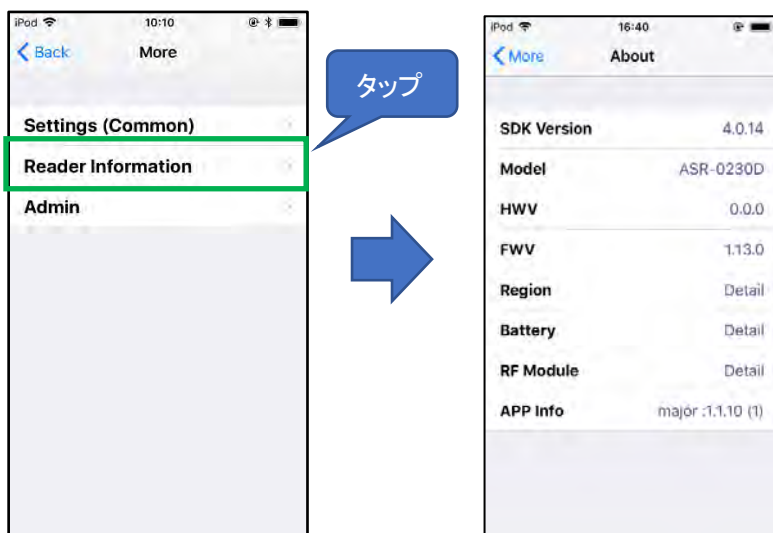
設定した RSSI 値よりも電波強度が強いタグだけをインベントリするようフィルタ設定できます。

AsReader から 10cm 以内など、手元にあるタグだけを読みたい場合に設定してください。

•フィルタされてタグが表示されない場合でも読取の Beep 音が鳴る場合があります。

## 5. AsReader 情報

AsReader 情報を確認するには「More」→「Reader Information」をタップして、デバイス情報画面で確認できます。

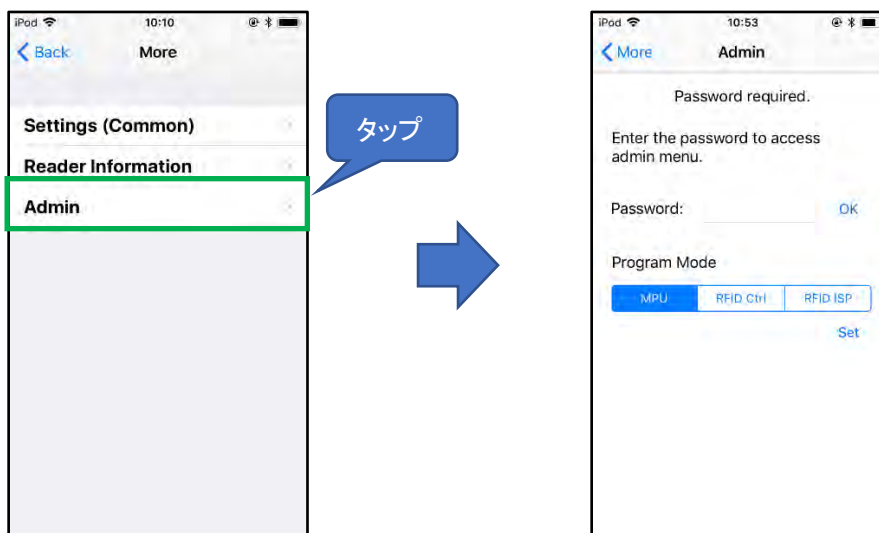


- ①SDK version: SDK のバージョン
- ②Model: AsReader の型式
- ③HWV: ハードウェアのバージョン
- ④FWV: ファームウェアのバージョン
- ⑤Region: RFID (UHF) の国・地域の設定
- ⑥Battery: バッテリーの充電残量表示
- ⑦RF Module: RFID モジュールのバージョン
- ⑧APP Info: アプリのバージョン

## 6. FW 更新用画面

この画面のご利用はサポートセクションにお問い合わせください。  
ファームウェアのアップデートは AsFWUpdater アプリでも可能です。

<https://apps.apple.com/jp/app/asfwupdater/id1277587497>



**デモアプリケーション**  
**AsReader Combo**

## **操作説明書**

2020年8月 第5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