

ASR-P3xU Android Demo

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。

本書内容に関して、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。

1. 画面説明	4
2. 接続方法	5
3. 使用方法	7
3-1 RF タグのインベントリ	7
3-2 RF タグの各種設定	10
3-2-1 Inventory	10
3-2-2 RFID Option	12
3-2-3 Mask	14
3-3 読取データの取出	16
3-4 RF タグの各種操作	17
3-4-1 Read Memory	17
3-4-2 Write Memory	19
3-4-3 Lock Memory	21
3-5 ファームウェア更新	23

はじめに

本書では ASR-P3xU Android Demo App の使い方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問い合わせ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 サポートセンター 〒532-0013 大阪府大阪市淀川区木川西2丁目2-1 AsTech Osaka Building 5 階:050-5536-8733 https://asreader.jp

ASR-P3xU Android Demo 操作説明書

ASR-P3xU Demo App について

ASR-P3xU Demo App(以下アプリケーションと表記)は弊社製品 ASR-P3xU(以下 AsReader と表記)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 GooglePlay からダウンロードしてご利用ください。ダウンロードする際は、 GooglePlay で ASR-P3xU Demo App を検索してください。

注: ASR-P3xU Demo App は ASR-P3xU の専用アプリです。

1. 画面説明

アプリケーションのバージョン	尨 ASR-P3xU Demo App	
SDK のバージョン	App Version	1.0.1 5
AsReader のファームウェアバージョン	SDK Version	1.0.1
対応の国・地域	 Firmware Version Region/Country 	ar-1.0.25 Japan (1W)
製品シリアル番号	- S/N	KC00003
RF モジュールのバージョン	UHF/HF Version R Hardware Version	ED4S_v2.2.1_J 1.0.2
AsReader のハードウェアバージョン		
RF タグのインベントリ画面	Inventory	
インベントリ設定画面	RFID Option	
RF タグ情報の読取画面	- Read Memory	
RF タグ情報の書込画面	-Write Memory	
RF タグの情報のロック画面	-Lock Memory	
AsReader ファームウェアの更新画面	Firmware Update	
		∆sReader

2. 接続方法

スマートデバイスを AsReader にセットすると、AsReader の LED インジケータが点滅状態から点灯 状態に変わります(Power インジケータ)。アプリケーションを起動し、下記のメッセージを出てから「OK」 をタップすると、接続完了します。「この USB デバイスにデフォルトで使用する」を選択し、スマートデバイス は AsReader と接続すると、アプリケーションが自動的に起動され、自動的に接続されます。





ASTERISK INC.

アプリケーションの接続が完了すると、下記の画面が表示されます。

※未接続の状態ではアプリケーションの操作ができません。



3. 使用方法

3-1 RF タグのインベントリ

1. 左下の画面で「Inventory」をタップし、次に右下の画面に表示されている「Inventory」をタップして 読取を行います。AsReaderの SCAN ボタンを押下して離すと読取もできます。



2.設定された条件を満たすまで、または「Stop」をタップするまで連続読取が実施されます。また読取中の AsReaderの SCAN ボタン押して離しても、読取が停止されます。 ※インベントリ中は「Inventory」ボタンが「Stop」ボタンに変わります。 **AsReader**

3. 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。また、読み取ったデータは CSV ファ イルで出力できます。

※出力方法は「3-3 読取データの取出」を参照してください。



ASTERISK INC.

4. 一覧に表示された RF タグを長押しすると、読取/書込/ロックの処理を行うことができます。詳細は、 「3-4 RF タグの各種操作」を参照してください。

10 Inventory	長押し	(100 Inventory	:
300022226894123450055 -56.0 dB	A05AC5C 17	300022226894123450055/ -56.0 dB	405AC5C 17
340030347A12040005C00 -66.0 dB	00087A23 1	340030347A12040005C0 -66.0 dB	Read Memory
			Write Memory
			Lock Memory
Power Gain	13.0 dBm	Power Gain	13.0 dBm
Display PC	On	Display PC	On
Continuous Mode	On	Continuous Mode	On
Report RSSI	On	Report RSSI	On
Operation Time	0 s	Operation Time	0 s
Inventory Session	SO	Invertory Session	S0
Session Flag	A/B	Session Flag	A/B
2 Inventory	Option	2 Inventory	Option
12 Clear 3.00 tps	Mask	12 3.00 tps	Mask
	[3-4-1 Read Memory]	7	
	Г3-4-2 V	 /rite Memory」を参考してください。	

「3-4-3 Lock Memory」を参考してください。

3-2 RF タグの各種設定

3-2-1 Inventory

左下の画面の「Inventory」をタップすると、RF タグの読取操作以外に、読取の条件を設定できます。



① Power Gain

AsReader の電波出力を設定します。 電波出力とは、アンテナポートから出力される RF 信号の強度を指します。単位は dBm です。 一般的には設定値を大きくすることで読取距離が長くなります。 この設定は AsReader に保存されます。 設定の範囲はリージョン/国によって違います。 日本:13~23dBm。 その他:13~27dBm。

2 Display PC

この機能を ON にすると、読み取った RF タグデータの PC(Protocol Control)の値を表示します。

この設定はアプリケーションに保存されます。

③ Continuous Mode

Seader"

連続読取を設定します。

接続に成功した後、「Inventory」をタップしてから「Stop」をタップするまで、または AsReader の SCAN ボタンを押して離してから再度 SCAN ボタンを押して離すまで、連続して RF タグの読取を行 います。

この設定はアプリケーションに保存されます。

④ Report RSSI

この機能を ON にするとインベントリ時に RF タグからの電波強度を表示します。 この設定は AsReader に保存されます。

⑤ Operation Time

読取を開始してから終了するまでの時間を設定します。設定した時間が経過すると、操作状態に関係なく、読取が終了します。 この設定は AsReader に保存されます。 ※Continuous Mode が ON の場合のみ適用できます。

⑥ Inventory Session 及び Session Flag
 「Inventory Session」及び「Session Flag」を合わせて設定することで RF タグの応答時間を調整できます。(応答時間は RF タグの仕様によって異なります)
 この設定は AsReader に保存されます。
 インベントリ対象の RF タグの枚数により、下表の値を目安として設定してください。

Session Flag	S0	S1	S2/S3
	読み取った RF タグは電波を受け	読み取った RF タグは 0.5~	読み取った RF タグは電波を受
A only	終わると即座に再読取可能状	5 秒間は再読取ができませ	け終わってから 2~60 秒間は
	態になります。	<i></i>	再読取ができません。
P only	初期状態の RF タグは読取でき	このと目祥	
D OIIIY	ません。	50 C 回 依	SUC回塚
	読み取った RF タグは電波を受け		
A∕B	終わると即座に再読取可能状	S0と同様	S0と同様
	態になります。		

3-2-2 RFID Option

左下の画面の「RFID Option」をタップすると、RF タグの読取条件を設定することができます。

💋 ASR-P3xU Demo App	1				Options
App Version	1.0.1 5		1	Buzzer	High
Firmware Version	ar-1.0.25		0	Inventory Time	100
Region/Country	Japan (1W)		Ľ	inventory fine	100
S/N	KC00003		3	Idle Time	400
UHF/HF Version R	ED4S_v2.2.1_J			OV/sha	
	1.0.2		(4)	Qvalue	4
Inventory	タップ	0	5	Frequency Automatic	On
Read Memory Write Memory					
Lock Memory					
Firmware Update					
	∆sReader		6	Save	Default

1) Buzzer

Buzzer 音の ON/OFF と音量を設定します。Buzzer 音が ON の場合、以下のタイミングで設定 した音量の Buzzer 音が鳴ります。

- ・ AsReader の電源 ON 時
- ・ シリアルモード・HID モードの場合: RF タグの読取時
- ・ シリアルモードの場合: RF タグの読取、書込、ロック、キル操作時
- ② Inventory Time

RF タグ読取時の電波の送信時間を設定します。Inventory Time を長くすると、読取が早くなります。

③ Idle Time

Inventory Time の設定に合わせて電波の送信休止時間を設定できます。

例: Inventory Time を 3000ms、Idle Time を 2000ms に設定して、連続読取を実施します。

3000ms 読取すると、2000ms 読取停止というように繰り返し読取します。

※Idle Time は各国の電波法令により下表の範囲で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 Inventory Time と Idle Time を設定してください。

規格	Inventory Time	Idle Time
電報法(JP)	4000ms 以下	50ms 以上
FCC (US)	400ms 以下	20ms 以上
CE (EU)	4000ms 以下	100ms 以上

④ QValue

Q 値を指定します。アンチコリジョン処理で使用されるスロット数 = 2 の Q 乗です。 範囲:0-8。

- ⑤ Frequency Automatic
 固定周波数またはホッピングを設定します。
 固定周波数:周波数を指定して、読取を実施します。
 ホッピング:対応している周波数リストからランダムに周波数を選択して、読取を実施します。
 ※Region / Country は Japan の場合のみ表示されます。
- ⑥ Save ボタン

上記各設定を行ってからこの「Save」をタップすると設定が保存されます。設定後は必ずこの操作を 行ってください。

 $(1 \sim 5)$ の設定値は AsReader とアプリケーションに保存されます。

⑦ Default ボタン

タップすると全ての設定がデフォルトに戻ります。

3-2-3 Mask

「Mask」は RF タグをインベントリする際のフィルター機能です。「Inventory」、「Read Memory」、 「Write Memory」、「Lock Memory」の画面それぞれで「Mask」を設定できます。

Mask の設定方法(Inventory 画面を例にする):

1. 「Inventory」画面で「Mask」ボタンをタップして、Mask Item 画面に遷移する、「Offset」に Mask のスタートアドレス (bit) を選択する。

- 2. 「Mask」に Mask データを入力する。
- 3. 「Length」に Mask の長さ(bit)を選択する。

4.「Save」ボタンをタップする。(「Clear」ボタンでマスク情報をクリア可能)



5. 「Inventory」画面に戻り、インベントリを行います。設定した Mask 条件を満たすタグのみインベントリ されます。設定はアプリケーションに保存されます。

(<mark>12</mark>)	:					
340(9999388 -20.0 dB	340(9999)38880000020CE0CF6CD3 -20.0 dB					
Power Gain	Power Gain					
Display PC	Display PC					
Continuous Mode		On				
Report RSSI		On				
Operation Tim	ie	0 s				
Inventory Ses	sion	S0				
Session Flag		A/B				
1	Stop	Option				
18 0.00 tps	Clear	Mask				

※CRC 部分の 16bit も含まれているので、Offset の初期値は 16bit になります。Obit で保存する場合、16bit に変更されて保存します。

※Offsetを16bitに設定する場合、PC値をフィルターされます。

3-3 読取データの取出

RF タグの読取データは CSV ファイルとしてスマートデバイスに保存します。

1nventory	:	(102 Inventory	1
300030299C99675A17400	Save as CSV	300030299C99675A174000000106	
300098716259F855B86A06	A36D01 7	タップ 300098716259F855B86A06A36D01 -49.0 dB	
3400303443D11C0AD9C000	00000DE 2	3400303443D11C0AD9C000000DE	
30001234A400800000000	628E36 3	30001234A40080000000628E36	
3400302DB50685301EC03E	39ACA01 5	3400302DB50685301EC03B9ACA01	
3400E28011700000020CE0	CDB0A6	3400E28011700000020CE0CDB0A6	
Power Gain	13.0 dBm	File save complete	
Display PC	On		
Continuous Mode	On	ОК	
Report RSSI	On	Report RSSI On	
Operation Time	0 s	Operation Time 0 s	
Inventory Session	SO	Inventory Session S0	
Session Flag	A/B	Session Flag A/B	
14 Inventory	Option	14 Inventory Optic	
54 Clear 33.00 tps	Mask	54 Clear Mas	

操作方法:

- 1. Inventory 画面右上の「!」ボタンをタップする。
- 2. 「Save as CSV」をタップすると、読取データが CSV ファイルとしてエクスポートされる。

3-4 RF タグの各種操作

3-4-1 Read Memory

左下の画面の「Read Memory」をタップすると、RF タグに対して、読取の処理を行えます。

					Rea	a Memor	У
		1	1	E28	011700000	020CE0CF6	CD3
💋 ASR-P3xU Demo /	Арр				Suc	cess	
App Version	1.0.1 5		\bigcirc	Read Memo	rv Value		
Firmware Version Region/Country S/N	ar-1.0.25 Japan (1W) KC00003		Ľ	2 WORD E280	3 WORD 1170	4 WORD 0000	5 WORD 0000
UHF/HF Version Hardware Version	RED4S_v2.2.1_J 1.0.2			6 WORD 0000	7 WORD	8 WORD 0000	9 WORD 0000
Inventory							
RFID Option	タップ			Read Memo	ry Parame	ters	
Road Momory			3	Bank		EPC	
Read Memory			4	Offset		2 WC	ORD
Write Memory			5	Length		2 WC	DRD
Lock Memory			6	Password			
			\bigcirc	Power Gair	n	13.0	dBm
Firmware Updat	te		8	Operation	Time	0 s	
			9	Read			
	∆sReader		10	Cle	ar	M	lask

 $\textcircled{1} \quad \text{Result} \quad$

読み取った RF タグの情報が「Result」に表示されます。

② Read Memory Value

読み取った RF タグの各 WORD 情報が「Read Memory Value」に表示されます。RF タグの読 取は「Read Memory Parameters」の各項目(以下の③~⑧を参照)に設定した数値に基づ いて実行されます。

③ Bank

読取を実施するメモリバンク(領域)を下記の4つの領域から選択できます。RF タグを読み取る と、指定したメモリバンクの WORD 情報が「Read Memory Value」に表示されます。

・ Reserved 領域:キルパスワード及びアクセスパスワード

- ・ EPC 領域:個体識別番号
- ・ TID 領域: RF タグの種類を表す固有情報
- ・ User 領域: ユーザー定義データ用
- ④ Offset

WORD 表示の開始位置を指定できます。選択の範囲は「0 WORD」から「15 WORD」までで す。RF タグを読み取ると、RF データが設定した開始位置から「Read Memory Value」に表示さ れます。

(5) Length

WORD 表示の長さを指定できます。選択の範囲は「0 WORD」から「15 WORD」までです。RF タ グを読み取ると、指定した長さの RF データを「Read Memory Value」に表示します。

6 Password

アクセスパスワードを入力します。アクセスパスワードを設定し、かつ、そのアクセスパスワードがロックしている RF タグの Reserved 領域を読み取る場合、アクセスパスワードを入力する必要があります。 Reserved 領域以外を読み取る場合は使用しません。

⑦ Power Gain

AsReader の電波出力を変更できます。設定は AsReader に保存されます。

- ⑧ Operation Time
 「Read」処理の実行時間を設定します。設定は AsReader に保存されます。
- ⑨ Read ボタン

タップすると RF タグの読取が実施されます。読取が成功すると、「Result」欄の下のエリアに「Success」と表示されます。

10 Clear ボタン

タップすると「Result」エリアと「Read Memory Value」エリアに表示されている RF タグの情報がクリ アされます。

① Mask ボタン

「Mask」ボタンをタップすると、Maskの設定を行えます。設定方法に関しては「3-2-3 Maskの設定」を参照してください。設定はアプリケーションに保存されます。

3-4-2 Write Memory

左下の画面の「Write Memory」をタップすると、RF タグに対して、書込処理を行えます。

💋 ASR-P3xU Demo App	1	4	writ	e Memory
App Version	1.0.1 5	1	E28011700000	020CE0CF6CD3
Firmware Version	ar-1.0.25		Suc	cess
Region/Country	Japan (1W)			
S/N	KC00003		Write Memory Parame	ters
Hardware Version	RED4S_v2.2.1_J 1.0.2	2	Bank	EPC
Inventory		3	Offset	2 WORD
inventory			Write Data	
RFID Option		Ŧ	99998888	
・ タップ -		5	Password	
Read Memory		6	Power Gain	13.0 dBm
Write Memory		\bigcirc	Operation Time	0 s
Lock Memory				
Firmware Update				
		(8)	Write	
	AsReader	9	Clear	Mask

 $\textcircled{1} \quad \text{Result} \quad$

RF タグの書き込み結果が「Result」に表示されます。

② Bank

書込を実施するメモリバンク(領域)を下記の4つの領域から選択することができます。

- ・ Reserved 領域 : キルパスワード及びアクセスパスワード
- ・EPC 領域:個体識別番号
- ・TID 領域: RF タグの種類を表す固有情報(書込不可)
- ・User 領域:ユーザー定義データ用
- 3 Offset

対象メモリバンクの書込開始位置を指定できます。選択範囲は「O WORD」から「15 WORD」までです。

- ④ Write Data
 書込内容を入力します。書込の桁数は4桁、8桁、12桁など4の倍数にする必要があります。
- ⑤ Password アクセスパスワードが設定され、書込対象の領域がロックされた RF タグに書き込みを行う場合、アク セスパスワードを入力する必要があります。
- ⑥ Power Gain
 AsReader の電波出力を変更できます。設定は AsReader に保存されます。
- ⑦ Operation Time
 「Write」処理の実行時間を設定します。設定は AsReader に保存されます。
- ⑧ Write ボタン
 タップすると RF タグへの書き込みが実施されます。書き込みが成功すると、「Result」エリアに「Success」と表示されます。
- ⑨ Clear ボタン
 タップすると「Result」エリアに表示されている RF タグの情報がクリアされます。
- 10 Mask ボタン

「Mask」ボタンをタップすると、Mask の設定を行えます。設定方法に関しては「3-2-3 Mask」を参照してください。設定はアプリケーションに保存されます。

3-4-3 Lock Memory

左下の画面の「Lock Memory」をタップすると、RF タグに対して、ロックやキルなどの処理を行えます。



RF タグのロックを解除する

1 Result

RF タグのロックなどの操作結果が「Result」に表示されます。

2 Kill Password

設定されたキルパスワードに対して、「Lock」、「Unlock」、「Permalock」の操作を行う場合に ON にする必要があります。

※キルパスワードを設定する場合:「Set Kill Pwd」をタップして表示されるキルパスワードの入力エリアにて実施します。

③ Access Password

Seucer

設定されたアクセスパスワードに対して、「Lock」、「Unlock」、「Permalock」の操作を行う場合に ON にする必要があります。

※アクセスパスワードを設定する場合:「Set Access Pwd」をタップして表示されるアクセスパスワードの 入力エリアにて実施します。

④ EPC

ON にするとこの領域が「Lock」、「Unlock」または「Permalock」の対象となります。

- ⑤ TID
 ON にするとこの領域が「Lock」、「Unlock」または「Permalock」の対象となります。
 ※一般的な RF タグは出荷時に Permalock されています。
- 6 User

ON にするとこの領域が「Lock」、「Unlock」または「Permalock」の対象となります。

- ⑦ Password
 アクセスパスワードを設定された RF タグに対して、「Lock」、「Unlock」、「Permalock」を行う場合、ここに「Access Password」を入力します。
- ⑧ Power Gain
 AsReader の電波出力を変更できます。設定は AsReader に保存されます。
- 9 Operation Time

「Lock」や「Unlock」などの処理の実行時間を設定します。設定は AsReader に保存されます。

3-5 ファームウェア更新

左下の画面の「Firmware Update」をタップして、P3xUのファームウェアを更新できます。ファームウェアの更新にはネットワークに接続している必要があります。。

<u> M</u> ASR-P3xU Demo App	1	Firmware Version
App Version 1.0 SDK Version Firmware Version ar-1.	.1 5 .0.1 0.25	Refresh
Region/Country Japan (S/N KC00 UHF/HF Version RED4S_v2.2	003 .1_J	□ P3xU_V1.0.21_V2.bin
Hardware Version	.0.2	P3xU_V1.0.25_V2.bin
RFID Option		
Read Memory		
Write Memory タップ		
Lock Memory		
Firmware Update		
ΔsRec	der	Update Firmware

操作方法:

- 1. 「Firmware Version」画面に更新可能なファームウェアリストが表示される。
- 2. 対象ファームウェアを選択する。
- 3. 「Update Firmware」ボタンをタップする。
- 4. 更新が始まり、プログレスバーが表示される。
- 5. 更新に成功した場合、「Update success」メッセージが表示され、P3xU は自動的に再起動する。
- 6. LED が点灯し、ビープ音が2回鳴れば、P3xUは再起動に成功。
- 7. App と P3xU は自動的に再接続される。

ASR-P3xU Android Demo

操作説明書

2023年6月 第1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