

# ACR3901U-S1 ACS セキュア Bluetooth<sup>®</sup> インテリジェント接触リーダー

ユーザーマニュアル V1.03

事前に告知なく変更される場合があります



# 目次

1.0.	紹	价	4
2.0.	W	/indows システム	5
2.1.		ACS 統一の Bluetooth ドライバをインストールします。	5
2.2.		デバイスと内蔵の Bluetooth アダプタ間のペアリングを立てます。	8
2.3.		デバイスと Bluetooth USB 暗号化デバイスとのペアリングを立てます。	.10
2.4.		ACS Bluetooth デバイスマネージャの使い方	.11
	2.4.1.	デバイスインストール	.11
2	2.4.2.	デバイスアンインストール	.14
2.5.		Bluetooth リーダーの動作確認方法	.15
3.0.	iC	)S システム(BLE テストアプリ)	17
3.1.		BLE システムテストアプリインストール	.17
3.2.		ACS Bluetooth デモアプリケーション使用	.18
;	3.2.1.	デバイス接続	.18
;	3.2.2.	電池状態を取得する	.21
;	3.2.3.	APDU コマンドを送信する	.22
÷	3.2.4.	Escape コマンド送信	.24
4.0.	A	ndroid システム(BLE テストアプリ)	26
4.1.		BLE システムテストアプリインストール	.26
4.2.		ACS Bluetooth デモアプリケーション使用	.29
4	4.2.1.	デバイス接続	.29
4	4.2.2.	APDU コマンドを送信する	.31
4	4.2.3.	Escape コマンド送信	.33
5.0.	iC	OS システム(BT デモアプリ)	35
5.1.		インストール	.35
5.2.		アプリケーション使用	.36
ę	5.2.1.	カードリーダー接続	.36
ę	5.2.2.	デバイス情報を読み取る	.38
Ę	5.2.3.	電池状態を取得する	.39
Ę	5.2.4.	ATR を取得する(Answer To Reset)	.40
į	5.2.5.	APDU コマンドを送信する	.42
ł	5.2.6.	Escape コマンド送信	.43
6.0.	A	ndroid システム(BT デモアプリ)	44
6.1.		インストール	.44
6.2.		アプリケーション使用	.47
(	6.2.1.	カードリーダー接続	.47

Page 2 of 53



# Advanced Card Systems Ltd. Card & Reader Technologies

6.2.2.	デバイス情報を読み取る	48
6.2.3.	電池状態を取得する	49
6.2.4.	ATR を取得する(Answer To Reset)	50
6.2.5.	APDU コマンドを送信する	52
6.2.6.	Escape コマンド送信	53

Page 3 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



# 1.0.紹介

ACR3901U-S1 ACS セキュリティ Bluetooth<sup>®</sup> スマートカードリーダーは、Bluetooth 接続とスマートカードリーダー の世界では最新の技術を組み合わせたものです。このコンパクトなワイヤレススマートカードリーダーは、スマートフォンや タブレットなどの Bluetooth 対応デバイスで使用されているさまざまなスマートカードベースのアプリケーションの要件を満 たすために新鮮なデザインと洗練された技術を結集します。

この文書では、ACR3901U-S1 ACS セキュリティ Bluetooth 接触式スマートカードリーダーを使用する時、通用のア プリケーションとドライバをインストールする手順を説明します。

主なの内容は:

- <u>2.0</u>節 ACS Bluetooth ドライバ、Bluetooth デバイスのペアリングと Bluetooth デバイスの管理工具をインストールする手順を紹介します。
- 3.0 節 -このセクションでは、iOS デバイスおよび ACS SmartCardIO ライブラリを使用する場合に ACR3901U-S1 の BLE サンプルアプリケーションをインストールして使用する方法(拡張 APDU サポート 付き、FW 1.22 以降)について説明します。
- 4.0 節 -このセクションでは、Android デバイスおよび ACS SmartCardIO ライブラリを使用する場合に ACR3901U-S1 の BLE サンプルアプリケーションをインストールして使用する方法(拡張 APDU サポート 付き、FW 1.22 以降)について説明します。
- <u>5.0</u>節 iOS デバイスと ACS ライブラリを使用する時、どのように ACR3901U-S1 BT デモのプルアプリケー ションをインストールして、使います。
- <u>6.0</u>節 Android デバイスと ACS ライブラリを使用する時、どのように ACR3901U-S1 BT デモのプルアプ リケーションをインストールして、使います。

Page 4 of 53



# 2.0. Windows システム

# 2.1. ACS 統一の Bluetooth ドライバをインストールします。

ドライバをインストールします:

- 1. ACS 統一の Bluetooth ドライバを実行します (ACS Unified Bluetooth Driver)。
- 2. インストールプロセスに、OKをクリックして、インストールを開始します。

🖟 Setup		×
	Choose your language:	
	English	$\sim$
	OK	
	UK	

3. Next をクリックます。





4. Next をクリックして、デフォルトのパスにインストールします。: X:\Program Files\Advanced Card Systems Ltd\ACS Unified Bluetooth Driver 2.1.0.0\, X は Windows システムを表します。

🖟 ACS Unified Bluetooth Driver 2.1.0.0 Setup	-		×
Destination Folder			
Click Next to install to the default folder or click Change to choose and	other.		
Install ACS Unified Bluetooth Driver 2.1.0.0 to:			
C:\Program Files\Advanced Card Systems Ltd\ACS Unified Bluetooth D	river 2	2.1.0.0	]
<u>B</u> ack <u>N</u> ext		Cano	el

5. Install をクリックします。

🛃 ACS Unified Bluetooth Driver 2.1.0.0 Setup	_		×
Ready to install ACS Unified Bluetooth Driver 2.1.0.0			
Click Install to begin the installation. Click Back to review or change installation settings. Click Cancel to exit the wizard.	e any of y	our	
<u>B</u> ack <u>I</u> nstal		Can	cel

Page 6 of 53



6. ドライバのインストールを待っています。

ACS Unified Bluetooth Driver 2.1.0.0 Setup	_		×
Installing ACS Unified Bluetooth Driver 2.1.0.0			
Please wait while the Setup Wizard installs ACS Unified Bluetooth D	.0.		
Status: Validating install			
<u>B</u> ack <u>N</u>	ext	Cano	el

7. インストールが終わると、Finishをクリックします。





# 2.2. デバイスと内蔵の Bluetooth アダプタ間のペアリングを立てます。

**注:**このステップは Windows 8とこれ以降のシステムに適用します。Windows 7は Bluetooth4.0 / Bluetooth低 消費インターフェースを採用しているデバイスをサポートできません。

次の手順を従って、ペアリングを立てます:

1. スイッチを右にして、ACR3901U-S1 が検出されるために、Bluetooth モードを有効します。



- 2. PC Settings > Device、Bluetooth & other devices をクリックします。
- 3. Bluetooth をオンにします。
- 4. Add Bluetooth or other device をクリックします。



5. [Add a device]ウィンドウで、[Bluetooth]をクリックして、ペアリングする ACR3901U-S1 リーダーを選択します。



6. ACR3901U-S1 が接続して、ペアリング完了です。



7. Bluetooth リーダーをインストールするために、<u>ACS Bluetooth デバイスマネージャの使い方</u>を参照してく ださい。

Page 9 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



# 2.3. デバイスと Bluetooth USB 暗号化デバイスとのペアリングを立てます。

注:このステップでは TI USB 暗号化デバイスを Bluetooth アダプタとして使用します。この操作を実行する前に、 ACS Bluetooth ドライバがインストールされたことを確認してください(ACS 統一の Bluetooth ドライバをインスト ールしますを参照してください)。

次の手順を従って、ペアリングを立てます:

- 1. TI Bluetooth USB 暗号化デバイスを PC に挿入します。
- 2. Windows は自動的にデバイスドライバをインストールします。
- 3. デバイスドライバのインストール完了を待っています。
- 4. 準備が整うと、デバイスマネージャにドングルが表示されます。



5. ACS Bluetooth デバイスマネージャの使い方を開いて、自動に暗号化デバイスとシステムをペアリングします。

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



# 2.4. ACS Bluetooth デバイスマネージャの使い方

ACS Bluetooth デバイスマネージャは ACS Bluetooth リーダーと PC のペアリング関係を簡単に管理できるアプリケーションです。

#### 2.4.1. デバイスインストール

完全の接続を立てるために、ACSBluetooth デバイスマネージャに Bluetooth リーダーをインストールする必要があります。

**注:**一台の TI USB 暗号化デバイスは一台のみのインストール完了の ACS Bluetooth リーダーと接続できます。デ バイスマネージャにはインストールされた Bluetooth リーダーがある場合、それをアンインストールする必要があります (<u>デバイスアンインストール</u>を参照してください)。

スタート:

1. スイッチを右にして、ACR3901U-S1 が検出されるために、Bluetooth モードを有効します。



- 2. ACS Bluetooth デバイスマネージャツール実行(Bluetooth Device Management Tool)。
- 3. ツールが通信範囲中の Bluetooth デバイスを検出するのを待っています。

注:デバイスがすぐに検出されていない場合、Refreshをクリックします。

Page 11 of 53

**ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル** バージョン 1.03



#### 4. ツールが ACR3901U-S1 を検出すると、デバイスリストに表示します。

🧟 ACS Bluetooth Devi	ce Management Tool					-	
Reader Name ACR3901U-S1-000050	Bluetooth Address C5273A11064A	Serial Number 305-000050	FW Version V1.22	Status Not Installed	BT Adapter Not Set	Pairing Paired	Connectivity Connected
show logs					Built	In 🔿 Ti Dongle	<u>R</u> efresh
Ready							Built-In

#### 5. このデバイスを右クリックして、Installをクリックします。

ACS Bluetooth Devi	ce Management Tool		_	- 🗆 X			
Reader Name	Bluetooth Address	Serial Number	FW Version	Status	BT Adapter	Pairing	Connectivity
ACR3901U-S1-000050	C5273A11064A	305-000050	V1 22	Not Installed	Not Set	Paired	Connected
		1	nstall				
			Jninstall				
			Enable				
			Disable				
show logs					() Built	In 🔿 Ti Dongle	Refresh
Ready							Built-In

6. 十六進法の認証キー(16 バイト)を入力します。またデフォルトのキーを使います。Install をクリックします。

🧟 ACS Bluetooth Device Management Tool – 🗆 🗙								
Reader Name	Bluetooth Address	Serial Number	FW Version	Status	BT Adapter	Pairing	Connectivity	
ACR3901U-S1-000050	C5273A11064A	305-000050	V1.22	Not Installed	Not Set	Paired	Connected	
		Driver Installation - Devi Enter 16 byte key for St 00 00 00 00 00 00 Use Default Va	ice Key mart Card Reader Au 00 00 00 00 00 00 00 alue Install Ca	uthentication (HEX): 000000000	×			
show logs					Built In	🔿 Ti Dongle	<u>R</u> efresh	
Ready							Built-In	

7. ドライバのインストールを待っています。



8. インストールの完了を確認する用のメッセージが提示されます。OK をクリックして、PC を再起動します。



9. ドライバのインストールが完了してから ACR3901U-S1 と各種のスマートカードアプリケーションが使えになります。下記は QuickView が ACR3901U-S1 と接続する例です。

🛎 ACS QuickView Tool			- 🗆 X
Connected Readers		Reader Details	
Slot List ACS ACR3901U-S1-000050 0	Card Status Present	Vendor Name: Device Name: Device System Name: Firmware Version: Default Clock: Max Clock: Default Data Rate: Max Data Rate: Interface Status:	ACS ACS ACR3901U-S1-000050 0 ACS ACR3901U-S1-000050 0 V1.22 4800 kHz 4800 kHz 12903 bps 600000 bps Active
4	×	Card Details Card Status: ATR: Card Type / Card Name: Current Protocol: Current Protocol: Current Clock: Current Clock: Current EBC Encoding: Current F: Current D: Actual Data Rate:	Card Inserted 3B BE 11 00 00 41 01 28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ACOS3 v1.28 T=0 4800 kHz Longitudinal Redundancy Check 372 1 12903
Operating System: Windows 10 10.0.17763 64-bit			Save Logs Quit 👔 🛈

Page 13 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



# 2.4.2. デバイスアンインストール

デバイスアンインストール手順:

1. このデバイスを右クリックして、Uninstallをクリックします。

Generation ACS Bluetooth Device Management Tool -							
Reader Name	Bluetooth Address	Serial Number	FW Version	Status	BT Adapter	Pairing	Connectivity
ACR3901U-S1-000050	C5273A11064A	305-000050	V1.22	Installed	Built-In	Paired	Connected
		Install					
		Uninstall					
		Enable					
		Disable					
	_						
show logs			1		Built	In 🔿 Ti Dongle	Refresh
leady							Built-In

2. Yes をクリックして、このデバイスをアンインストールします。

Confirm Uninstall	$\times$
The Device will be removed from the system. Continue?	
<u>Y</u> es <u>N</u> o	

3. このデバイスはリーダーのリストから削除されます。

注: 複数のリーダーを接続する場合は TI USB ドングルを使用できます。ACS USB 統合ドライバ v2.1.0.0 以上に 適しています。

Page 14 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



# 2.5. Bluetooth リーダーの動作確認方法

- 1. デバイスマネージャに入ります。
- 2. スマートカードリーダーのリストには、ACR3901U-S1 リーダーは ACR3901 BLE ICC Reader のように 表示されています。

> 🚯 Bluetooth
> 👰 Cameras
> 💻 Computer
> 👝 Disk drives
> 🏣 Display adapters
> 🎽 Firmware
> 🛺 Human Interface Devices
> 📷 IDE ATA/ATAPI controllers
> 🥅 Keyboards
> II Mice and other pointing devices
> 🛄 Monitors
> 🚅 Network adapters
> 🚍 Print queues
> 🔲 Processors
> IP Security devices
🗸 🔄 Smart card readers
📕 ACR3901 BLE ICC Reader
> 📑 Software components
> 📱 Software devices
> 💐 Sound, video and game controllers
> 🍇 Storage controllers

Page 15 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03 info@acs.com.hk



3. このデバイスを右クリックして、属性をクリックします。



4. デバイスが 'デバイス動作正常''と表示されているのは Bluetooth リーダーとドライバが正しくインストールされて いるの意味です。

ACR3901	BLE ICC	Reader	Properties	×
General	Driver	Details	Events	
~	ACR39	001 BLE I	CC Reader	
	Device	etype:	Smart card readers	
	Manufa	acturer:	Advanced Card Systems Ltd.	
	Locatio	on:	Unknown	
Devic	e status			- 1
This	device is	working	property.	h
				,
			OK Can	cel



# 3.0. iOS システム(BLE テストアプリ)

# 3.1. BLE システムテストアプリインストール

- 1. ACS ウーブサイトから iOS BLE EVK (SmartCardIO)をダンロードして、デバイスのライブラリファイルを取得します。
- 2. XCode アプリケーションを介して、BLETest.xcodeprojを開きます。



3. BLETest.xcodeprojをモバイルデバイスに転送します。モバイルデバイスを選択し、[Play]をクリックします。

O O NULLTest )	ACS DEV's iPhone Fi	sished running BLETest on ACS DEV's iPho		CONTRACT OF THE		
	199 C -> No Selection			Welcome	to macOS Mojave ck tour to learn about great	Show
	and the second second			new featu	148.	Later
<ul> <li>BLT-sit</li> <li>Chart-Satti framework</li> <li>Chart-Satti framework</li> <li>ASSIn-art-Cardid framework</li> <li>BLT-set</li> <li>ASSIn-art-Cardid framework</li> <li>Statistic actions of the set of the s</li></ul>		N	o Editor		No Selection	
			101000000000000000000000000000000000000			
			Loading the settings Transmit Options - t0GetResponse: true - t1GetResponse: true - t1StripLe: false			
+ OF Filter	Auto 0 () () ()			8 00		

**注:**このモバイルデバイスは PCと繋がっていることを確保してください。



# 3.2. ACS Bluetooth デモアプリケーション使用

このセクションでは、BT テストアプリケーションを介して、ACR3901U-S1 の使い方について、簡単なステップバイステップの手順を提供します。

#### 3.2.1. デバイス接続

1. スイッチを右にして、ACR3901U-S1 が検出されるために、Bluetooth モードを有効します。



- 2. Settings > Bluetooth をクリックして、モバイルデバイスの Bluetooth を有効にします。
- 3. BLE システムテストアプリ開く
- 4. **Scan** をクリックする

No SIM 🗢	12:31 PM	@ 65% 🔲 🗲
	BLE Test	Scan

Page 18 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



5. 端末タイプを ACR3901U-S1/ACR3901T-W1 に選択します。



6. iOS デバイスとペアリングしたリーダーを選択して、Done をクリックします。



Page 19 of 53

**ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル** バージョン 1.03



7. ペアリングが成功すると、メインページがポップアップします。

Ν	Io SIM 🗢	12:36 PM		• +
		BLE Test	Sca	an
	Terminal	ACR3901U-5	61-000050	>
	Master Key	ſ	Default Key	>
	Protocol		T=0 or T=1	>
	Control Code		3500	
	Script File			>
	Get Battery Statu	S		
	Get Battery Level			
	Transmit			
	Control			
	Disconnect			
Г Т –	ransmit Options t0GetResponse: t1GetResponse:	ngs true true		

Page 20 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



#### 3.2.2. 電池状態を取得する

電池状態を取得するように、Get Battery Status をクリックしてください。

バッテリー	の状態がログに表示されます

No S	im 🗢	12:36 PM	@ 67	7% 🔲 🧯
		BLE Test		Scan
С	ontrol Code		3500	
So	cript File			>
Ge	et Battery Status	3		
Ge	et Battery Level			
Tr	ansmit			
Co	ontrol			
Di	sconnect			
- t Get S1- Bat Loa Tra - t Get S1- Bat	IGETRESPONSE: t 1StripLe: false 1StripLe: false 000050) tery Status: Lo ding the setti nsmit Options 0GetResponse: t 1GetResponse: t 1StripLe: false ting the batten 000050) tery Status: Lo	crue cry status DW ngs true crue e crue crue cry status	(ACR3901U- (ACR3901U-	

Page 21 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



#### 3.2.3. APDU コマンドを送信する

APDU コマンドを送信する

- 1. モバイルデバイスを iTunes に接続し、[File Sharing]タブを見つけます。
- 2. Apps セクションの下で BLETest app をクリックし、APDU コマンドを含むテキストファイル (.txt) を追加し ます。



- 3. スマートカードを ACR3901U-S1 に挿入します。
- 4. モバイルデバイスのデモアプリケーションで[Script File]をタップし、.txt ファイルを探して実行します。

No SIM 🗢	2:34 PM	🕑 100% 🛑 <del>/</del>
Kenter Steel BLE Test	Select File	
acos3.txt		~
mifare.txt		
Get Firmware	e Command.txt	

5. メインページに戻って Transmit ボタンをクリックしてください。



Advanced Card Systems Ltd. Card & Reader Technologies

#### 6. APDU 応答がログに表示されます

No SIM 🗢	2:31 PM	🕑 99% 🔲
	BLE Test	Scan
Control Code		3500
Script File		acos3.txt >
Get Battery Sta	atus	
Get Battery Le	vel	
Transmit		
Control		
Disconnect		
Command: 80 B2 01 00 04		
Response: 12 34 56 78 90 Bytes Sent	00	
Bytes Received Transfer Time	. 5 : 6 : 92.58 ms	
Transfer Rate Expected:	: 118.81 bytes	/second
12 34 56 78 90 Compare OK	00	
Disconnecting S1-000050)	the card (ACR3	9010-

注:アプリケーションは、APDUコマンドを送信する前にカードのATRを取得するように設計されています。

Page 23 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



#### 3.2.4. Escape コマンド送信

直接コマンドを送信する

- 1. モバイルデバイスを iTunes に接続し、[File Sharing]タブを見つけます。
- 2. Apps セクションの下で **BLETest app** をクリックし、APDU コマンドを含むテキストファイル (.txt) を追加し ます。



3. モバイルデバイスのデモアプリケーションで[Script File]をタップし、.txt ファイルを探して実行します。

No SIM 🗢	2:34 PM	المراجع الم مراجع المراجع ا مراجع المراجع م مراجع المراجع الم مراجع المراجع المراجم المراجع المراجع المراجع المراجع المراجمع المراجع المراجع المرج
Kenter State Content State Con	Select File	
acos3.txt		
mifare.txt		
Get Firmware	e Command.txt	~

4. メインページに戻って Control ボタンをクリックしてください。



#### Advanced Card Systems Ltd. Card & Reader Technologies

5. Escape コマンドの応答がログに表示されます

No SIM 🗢	2:34 PM	100%
	BLE Test	Scan
Control Cod	e	3500
Script File	Get Firmware Co	ommand.txt >
Get Battery S	Status	
Get Battery L	_evel	
Transmit		
Control		
Disconnect		
()000000000		
Command: 04 00 Response: 84 05 56 31 2 Bytes Sent Bytes Receive Transfer Time Transfer Time Transfer Rate Expected: 84 05 XX XX X Compare OK Disconnecting S1-000050)	2E 32 32 : 2 :2 :37.46 ms :240.28 bytes/s XX XX XX g the card (ACR390	second )1U-

Page 25 of 53

**ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル** バージョン 1.03



\_

# 4.0. Android システム(BLE テストアプリ)

# 4.1. BLE システムテストアプリインストール

1. コンピュータにモバイルデバイスを接続します。

	📌 Quick access		Internal shared storage
~	📃 Desktop	*	27.1 GB free of 52.6 GB
	Downloads		

- 2. デバイスの内部ストレージに、ACR3901U-S1 BLE Test が置かれるフォルダを作成します。
- 3. ACS ウーブサイトから Android BLE EVK (SmartCardIO)をダンロードして、デバイスのライブラリファイル を取得します。
- 4. BLETest.apk ファイルと test scripts(.txt)ファイルを Android ライブラリから以前に作成したフォルダにコピーします。

< T 🛄	> This PC > Ivilguers > Internal shared	rstorage 🔹 temp
★ Quick access ■ Desktop ↓ Downloads	★     BLETest       APK File       1.69 MB	BTDemo APK File 1.34 MB

5. コンピュータからモバイルデバイスの接続を解除してから、ファイルマネージャアプリケーションを使用して BLETest.apk を探します。



6. BLETest.apk ファイルをクリックしてインストールプロセスを開始します。



7. Package Installer を使用して、アクションを完了します。



Page 27 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



- 8. ハードウェアの制御を許可するかどうかを確認するプロンプトが表示されます。Install をタップして、続行します。
- 9. インストールが完了してから、BTE テストアプリを開くことができます。



Page 28 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



# 4.2. ACS Bluetooth デモアプリケーション使用

#### 4.2.1. デバイス接続

1. スイッチを右にして、ACR3901U-S1 が検出されるために、Bluetooth モードを有効します。



- 2. Settings > Bluetooth をクリックして、モバイルデバイスの Bluetooth を有効にします。
- 3. BLE システムテストアプリ開く
- 4. Scan をクリックする



Page 29 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



5. 端末タイプを ACR3901U-S1/ACR3901T-W1 に選択します。



6. 利用可能のデバイスが表示されます。ドロップダウンボタンをクリックして利用可能なデバイスの完全なリストを 表示します。



Page 30 of 53



### 4.2.2. APDU コマンドを送信する

APDU コマンドを転送します:

- 1. スマートカードを ACR3901U-S1 に挿入します。
- 2. モバイルデバイスのデモアプリケーションで[Select File]をタップし、.txt ファイルを探して実行します。



3. メインページに戻って Transmit ボタンをクリックしてください。

Page 31 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



#### 4. APDU 応答がログに表示されます



注:アプリケーションは、APDUコマンドを送信する前にカードのATRを取得するように設計されています。

Page 32 of 53

**ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル** バージョン 1.03



#### 4.2.3. Escape コマンド送信

直接コマンドを送信する

1. モバイルデバイスのデモアプリケーションで[Select File]をタップし、.txt ファイルを探して実行します。



2. メインページに戻って Control ボタンをクリックしてください。

Page 33 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



3. Escape コマンドの応答がログに表示されます



Page 34 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



# 5.0.iOS システム(BT デモアプリ)

# 5.1. インストール

- 1. ACS ウェーブサイトから iOS & Mac BT EVK をダンロードして、デバイスのライブラリファイルを取得します。
- 2. XCode アプリケーションを介して、BTDemo.xcodeproj を開きます。

		jj	BTDemo		
		· * ·		Q Search	
Favorites (6) AirDrop E Recents					
Applications Control C	ACSBluetooth	BTDemo	BTDemo.xcodepr oj	BTDemoTests	
iCloud iCloud Drive					
Locations					
NO NAME =					

3. モバイルデバイスを選択して、BTDemo.xcodeprojをこのデバイスに送信して、再生ボタンをクリックします。

注:このモバイルデバイスは PCと繋がっていることを確保してください。

🛑 🔾 🔵 下 📃 🎠 STDemo 🔪 🖬 ACS DEVisi	Phone Running BTDemo un ACS DEV's iPhone		
the second of a second beaution		6	Welcome to macOS Mojave Show
	> No Selection	0	hew features.
T 🔓 BTDemo			
▼ III ACSBluetooth			Name ACSBluetooth
ABTAcr1265uj1Reader.h			Location Relative to Group
ABTAcr3901us1Reader.h			ACSIIILatooth in
ABTBluetoothReader.h			Full Path /Users/marcomm/Desktop/
ABTBluetoothReaderManager.h			acsbt-1.0.1-los8-
ABTError.h			macosx10.7-20180503//05/ 8TDemo/ACSBiuetooth (0
ACSBluetooth.h			
hibACSBluetooth.a			On Demand Resource Tags
🕈 🔁 BTDemo			
ABDAppDelegate.h			
ABDAppDelegate.m			Target Membership
h ABDDeviceInfoViewController.h			🛃 🚈 BTDemo
ABDDeviceInfoViewController.m			BTDemoTests
h ABDHex.h			
ABDHex.m			
ABDReaderViewController.h			
ABDReaderViewController.m	No Edit		
ABDTxPowerViewController.h			
ABDTxPowerViewController.m			
h ABDViewController.h			
ABDViewController.m			
images.xcassets			
Main.storyboard			
Supporting Files			
UlTableViewCell+S8DetailCellFix.m			
🔻 🛅 BTDemoTests			
BTDemoTests.m			
🕨 🔁 Supporting Files			
🕨 🗾 Frameworks			
F 🚬 Products			
- Oli - Oli -	() ⊥ () % √ 🔛 BTDemo		



# 5.2. アプリケーション使用

このセクションでは、BT デモアプリケーションを介して、ACR3901U-S1 の使い方について、簡単なステップバイステップ の手順を提供します。

#### 5.2.1. カードリーダー接続

1. スイッチを右にして、ACR3901U-S1の Bluetooth モードを有効します。



- 2. Settings > Bluetooth をクリックして、iOS デバイスの Bluetooth を有効にします。
- 3. BT プルアプリケーションを開きます。
- 4. Select をクリックします。

••••• Globe 裦	10:58 AM	@ ◀ ∦	100% 🗩
Clear	BT Demo		Select

5. iOS デバイスとペアリングしたリーダーを選択して、Done をクリックします。



Page 36 of 53

info@acs.com.hk www.acs.com.hk

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



6. 成功にペアリングしたことを提示します。OK をクリックして、提示を閉じます。



Page 37 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



## 5.2.2. デバイス情報を読み取る

デバイス情報を読み取るために、Device Information をクリックしてください。

No SIM 🗢	11:33 AM	• 52%     •
A Back Device	e Informati	on
System ID		
Model Number	ACR3901U	-S1-0000
Serial Number	RR3	05-000015
Firmware Revis	ion	V1.22
Hardware Revis	sion	
Manufacturer		ACS

Page 38 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



#### 5.2.3. 電池状態を取得する

電池状態を取得するには、下にスクロールし、Get Battery Status をクリックしてください。

バッテリーの状態は以下の通りです:

No SIM 🗢	11:49 AM	🕑 51% 🔳 )
Clear	BT Demo	Select
Master Ke	y FF FF FF FF FF FF FF FF	FF FF FF FF
STATUS		
ATR 3B BE 11 00 00 00 90 00	0 41 01 28 00 00 00 0	0 00 00 00 00
Card Statu	s	Present
Battery Sta	atus	Full
Battery Lev	/el	
APDU		
Command 80 84 00 00 0	APDU 8	
Response CC 2E 58 9D 6	APDU 33 B2 98 C4 90 00	
ATR 3B BE 11 00 00 00 90 00 Card Statu Battery Sta Battery Lev APDU Command 80 84 00 00 0 Response CC 2E 58 9D 6	2 41 01 28 00 00 00 0 s htus /el APDU 8 APDU 63 B2 98 C4 90 00	0 00 00 00 00 Present Full

Page 39 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



#### 5.2.4. ATR を取得する(Answer To Reset)

- カードの ATR を取得するために:
  - 1. スマートカードを ACR3901U-S1 に挿入します。
  - 2. デモアプリケーションで、下にスクロールし、Authenticate Reader をタップします。
  - 3. 成功に認証されたと提示します。OKをクリックして、提示を閉じます。



Page 40 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



- 4. Power On Card をクリックします。
- 5. カードの ATR が表示されます。

No SIM 🗢	11:49 AM	۹ 51% 🔳 י
Clear	BT Demo	Select
Master Ke	<b>'Y</b> - FF FF FF FF FF FF FF FF	FF FF FF FF
STATUS		
ATR 3B BE 11 00 00 00 90 00	0 41 01 28 00 00 00 0	00 00 00 00 00
Card Statu	IS	Present
Battery Sta	atus	Full
Battery Lev	vel	
APDU		
Commanc 80 84 00 00 0	APDU	
Response	APDU 53 B2 98 C4 90 00	

Page 41 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



#### 5.2.5. APDU コマンドを送信する

APDU コマンドを転送します:

- 1. スマートカードを ACR3901U-S1 に挿入します。
- 2. デモアプリケーションで、下にスクロールし、Authenticate Reader をタップします。
- 3. 認証が成功したら、OKをタップしてプロンプトを閉じます。
- 4. Power On Card をクリックして、Transmit APDU をクリックします。
- 5. 応答 APDU が表示されます。

No SIM 🗢	11:49 AM	۹ 51%
Clear	BT Demo	Select
Master Ke	2 <b>y</b> - FF FF FF FF FF FF FF	FFFFFFFF
STATUS		
ATR 3B BE 11 00 0 00 90 00	0 41 01 28 00 00 00 0	00 00 00 00 00
Card Statu	IS	Present
Battery Sta	atus	Full
Battery Le	vel	
APDU		
Command 80 84 00 00 0		
Response CC 2E 58 9D 0	APDU 63 B2 98 C4 90 00	

注: Command APDU をクリックしてから、APDUコマンドを編集できます。

Page 42 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



#### 5.2.6. Escape コマンド送信

直接コマンドを送信します:

- 1. デモアプリケーションで、下にスクロールし、Authenticate Reader をタップします。
- 2. 認証が成功したら、OKをタップしてプロンプトを閉じます。
- 3. Transmit Escape Command をクリックします。
- 4. 直接コマンドの応答が表示されます。



Page 43 of 53

**ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル** バージョン 1.03



# 6.0. Android システム(BT デモアプリ)

# 6.1. インストール

-

1. コンピュータにモバイルデバイスを接続します。

	🖈 Quick access		Internal shared storage
~	Desktop	*	27.1 GB free of 52.6 GB
	Downloads		

- 2. デバイスの内部ストレージでは、ACR3901U-S1 BTdemo が置かれるフォルダを作成します。
- 3. ACS ウェーブサイトから Android BT EVK, をダンロードして、デバイスのライブラリファイルを取得します。
- 4. ダウンロードした ACR3901U-S1 Android のライブラリから BTDemo.apk ファイルを以前に作成したフォル ダにコピーします。

T T T T T T T T T T T T T T T T T T T					
📌 Quick access	BLETest APK File	BTDemo APK File			
E Desktop	* 1.69 MB	1.34 MB			
🖊 Downloads	*				



- 5. コンピュータからモバイルデバイスの接続を解除してから、ファイルマネージャアプリケーションを使用して BTDemo.apk を探します。
- 6. BTDemo.apk をクリックして、インストールが始まります。



Page 45 of 53

**ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル** バージョン 1.03



7. Package Installer を使用して、アクションを完了します。

Sail all		୪୪ 🛈 ≵64% 💌 3:49 PM	
٢	BTDemo		
Do you v existing	vant to install an update data will not be lost. It do	to this existing application? Your ees not require any special access.	
	CANCEL	INSTALL	

- 8. ハードウェアの制御を許可するかどうかを確認するプロンプトが表示されます。Install をタップして、続行します。
- 9. インストールが完了してから、BT Demo アプリケーションを開くことができます。



Page 46 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03



# 6.2. アプリケーション使用

#### 6.2.1. カードリーダー接続

1. スイッチを右にして、ACR3901U-S1の Bluetooth モードを有効します。



- 2. Settings > Bluetooth をクリックして、Android デバイスの Bluetooth を有効にします。
- 3. ACS BT プルアプリケーションを開きます。
- 4. Android デバイスとペアリングしたリーダーを選択します。



5. バインディングが完成すると、ACR3901U-S1はモバイルデバイスと合わせて使われます。

Mal al	💩 🟹 🕸 59% 💷 3.03 PM
← ACR3901U-S1-0	
Status change notifications comection status:Connected Card status:Present. Battery level: Battery status:The USB is plugged. Authentication Key EFEEEEFEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	12 EE EF EE EF FF
ATR	
APDU command	
80 84 00 00 08	
Escape command	
Device Info System ID: Model Num: Sevial Num: FW revision: HW revision: Manufacturer Battery service Battery service Battery level: Battery status: Card Status Card status: The device is	ready to use! An
AUTHEN	TICATE

Page 47 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03

![](_page_47_Picture_0.jpeg)

# 6.2.2. デバイス情報を読み取る

デバイス情報を読み取るために、Get Device Info をクリックしてください。

GLOBE "+IIII +IIII		9 0 9 00 N E_ 0.22	P.101
← ACR	3901U-S1-0	DISCONNECT	
Device Info System ID: Model Num: Serial Num: FW revision: HW revision: HW revision: HW revision: Battery service Battery service Battery status: Card Status:	ACR3901U-S1-000050 305-000050 V1.22 ACS		
	CLEAR		
	AUTHENTICATE		
	START POLLING		
	STOP POLLING		
	POWER ON CAR	)	
	POWER OFF CAR	D	
	TRANSMIT APDU	J	
	TRANSMIT ESCAPE CO	MMAND	
	GET DEVICE INFO	)	

Page 48 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03

![](_page_48_Picture_0.jpeg)

#### 6.2.3. 電池状態を取得する

電池状態を取得するように、Get Battery Status をクリックしてください。

Sail ail	Ċ	あび∦59% 💌 3:04 PM	
← AC	R3901U-S1-0	DISCONNECT	
Battery service Battery level: Battery status: Card Status Card status:	e The battery is low.		
	CLEAR		
	AUTHENTICATE		
	START POLLING		
	STOP POLLING		
	POWER ON CARD		
	POWER OFF CARD		
	TRANSMIT APDU		
	TRANSMIT ESCAPE COM	MAND	
	GET DEVICE INFO		
	GET BATTERY LEVEL		
	GET BATTERY STATU	S	
	GET CARD STATUS	2	

Page 49 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03

![](_page_49_Picture_0.jpeg)

#### 6.2.4. ATR を取得する(Answer To Reset)

カードの ATR を取得するために:

- 1. スマートカードを ACR3901U-S1 に挿入します。
- 2. Authenticate をクリックして、デバイスを認証します。
- 3. 認証完了すると、認証成功という提示が表示されます。

C ACI	K39010-51-0	DISCONNECT	
Battery status The	battery is low.		
Authentication	i Key		
FF FF FF FF FF	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	FFFFFFF	
Authentication Suc	ocess!		
ATR			
APDU comma	nd		
90.94.00.00.0	0		
00 04 00 00 0	0		
Escane comm	and		
Loodpe comm	NAT IN		
02			
Daulas lafa			
System ID:			
Model Num:	ACR3901U-S1-000050		
Serial Num:	305-000050		
FW revision:	V1.22		
HW revision:			
Manufacturer:	AUS		
Battery service			
Battery level:	The battery is low		
Card Status	the setter fision.		
Card status:			
	CLEAR		
	AUTHENTICATE		
			_

Page 50 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03

![](_page_50_Picture_0.jpeg)

4. Power On Card をクリックして、カードに電源入れて、ATR を表示します。

Sal all		ෂ් ඊ \$59% 💌 3:05 PM	
	3901U-S1-0	DISCONNECT	:
Authentication Succ	1551		
2E 8E 11 00 00 41 01	28.00.00.00.00.00.00.00.00	00.90.00	
APDU command	1	100 30 00	
ni bo cominan			
80 84 00 00 08			
-	i.		
Escape comma	nd		
02			
Device Info			
System ID:			
Model Num:	ACR3901U-S1-000050		
Serial Num:	305-000050		
FW revision:	V1.22		
Hw revision. Manufacturer	405		
Rattery cervice	ACO		
Battery Service			
Battery status:	The battery is low		
Card Status	the bullet proton.		
Card status:			
	CLEAR		
	AUTHENTICATE		
	START POLLING		
	STOP POLLING		
			_

Page 51 of 53

**ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル** バージョン 1.03

![](_page_51_Picture_0.jpeg)

#### 6.2.5. APDU コマンドを送信する

APDU コマンドを転送します:

- 1. スマートカードを ACR3901U-S1 に挿入します。
- 2. Authenticate をクリックして、デバイスを認証します。
- 3. 認証完了すると、認証成功という提示が表示されます。
- 4. Power On Card をクリックして、Transmit APDU Command をクリックします。
- 5. APDU コマンドの応答が表示されます。

Start and	al はでき59% 💌 3:05 PM		
← ACR	3901U-S1-0	DISCONNECT	8
09 80 F2 C9 F5 D5 06	65 90 00		
Escape comman	id .		
02			
Device Info System ID: Model Num: Serial Num: FW revision:	ACR3901U-S1-000050 305-000050 V1.22		
HW revision: Manufacturer: Battery service Battery level:	ACS		
Battery status: Card Status Card status:	The battery is low.		
	CLEAR		
	AUTHENTICA	TE	
	START POLLI	NG	į,
	STOP POLLIN	NG .	
	POWER ON CA	ARD	
	POWER OFF C	ARD	
	TRANSMIT AP	UDU	

注: Command APDU をクリックしてから、APDUコマンドを編集できます。

Page 52 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03

![](_page_52_Picture_0.jpeg)

#### 6.2.6. Escape コマンド送信

直接コマンドを送信する

- 1. Authenticate をクリックして、デバイスを認証します。
- 2. 認証完了すると、認証成功という提示が表示されます。
- 3. Transmit Escape Command をクリックします。
- 4. 直接コマンドの応答が表示されます。

![](_page_52_Picture_7.jpeg)

Android は Google Inc.の商標です。 Bluetooth<sup>®</sup> ワード、マークおよびロゴは登録された商標で、アドバンストカードシステム株式会社はそれぞれを使用する許可が持っています。 Windows は Microsoft がアメリカおよびまたはほかの国の登録商標もしくは商標です。

Page 53 of 53

ACR3901U-S1 – ユーザーマニュアル バージョン 1.03