



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

# ACR38U-I1

## スマートカードリーダー



技術仕様書 V1.12



## 目録

<b>1.0.</b>	<b>紹介</b> .....	<b>3</b>
1.1.	スマートカードリーダー .....	3
1.2.	斬新なデザイン .....	3
1.3.	プラグアンドプレイ .....	3
<b>2.0.</b>	<b>特性</b> .....	<b>4</b>
<b>3.0.</b>	<b>サポートしているカードタイプ</b> .....	<b>5</b>
3.1.	MCU カード.....	5
3.2.	メモリーカード.....	5
<b>4.0.</b>	<b>アプリケーション</b> .....	<b>6</b>
<b>5.0.</b>	<b>技術仕様</b> .....	<b>7</b>



## 1.0. 紹介

ACR38U-I1 リーダーは ACR38 シリーズの PC-リンクスマートカードリーダーの最新製品です。スマートカードアプリケーションに対して、セキュリティ技術力と新しいデザインの集合体である ACR38U-I1 は完璧なコンポーネントです。



### 1.1. スマートカードリーダー

ACR38U-I1 は、ISO 7816 Class A、B、C スマートカード、T=0 や T=1 プロトコルのマイクロプロセッサカードをサポートしています。さらに、このスマートカードリーダーは、米国防総省の共通アクセスカード (CAC) を含む、市場にある様々なメモリーカードをサポートしています。PIV アプリケーション、アクセス制御やデジタル署名などの幅広いアプリケーションにも最適です。

### 1.2. 斬新なデザイン

ACR38U-I1 ファッショナブルなデザインは、多くの普通のスマートカードリーダーから目立つようになります。コンパクトな ACR38U-I1 は ACR38 コアを内蔵したため、強力な機能で要件の厳しいアプリケーションに対応可能できるスマートカードと認められます。ACR38U-I1 は USB フルスピードインターフェースでパソコンと接続して、344 Kbps のスピードで書き読みます。耐久性のある ACR38U-I1 の引き裂き回数は少なくとも 10 万回です。

### 1.3. プラグアンドプレイ

ACR38U-I1 は簡単に取り付けて、便利に使われて、PC 環境に組み込むことができます。PC/SC および CCID 仕様に準拠した ACR38U-I1 のドライバは Windows®、Linux®、Mac OS®と Solaris 間の互換性があります。Android™ 3.1 と以降のバージョンを実行しているデバイスで使われます。

さまざまな機能を備えた ACR38U-I1 は、スマートカードソリューションに最適なスマートカードリーダーです。



## 2.0. 特性

- USB フルスピード・インターフェース
- プラグアンドプレイ CCID 準拠、高い柔軟性を保有
- スマートカードリーダー：
  - ISO 7816 クラス A、B、C の（5 V、3 V および 1.8 V）カードをサポート
  - 共通の特権カード（CAC）サポート CAC
  - J-LIS カードサポート
  - T = 0 または T = 1 プロトコルのマイクロプロセッサ、メモリーカードをサポート
  - 様々なメモリーカードサポート
  - PPS サポート（プロトコルとパラメータの選択）
  - 短絡保護機能
- アプリケーション プログラミング インターフェース：
  - PC/SC サポート
  - (PC/SC の上のラッパー経由で)、CT- API をサポート
- Android™ 3.1 と以降のバージョンサポート<sup>1</sup>
- 以下の基準に準拠：
  - EN 60950/IEC 60950
  - ISO 7816
  - EMV™ Level 1 (接触)
  - PC/SC
  - CCID
  - CE
  - FCC
  - WEEE
  - UL
  - RoHS 2
  - REACH
  - FIPS 201 (アメリカ)
  - TAA (アメリカ)
  - J-LIS (日本)
  - VCCI (日本)
  - KC (韓国)
  - Microsoft® WHQL

---

<sup>1</sup> ACS で定義された *Android* ライブラリを使用しています

## 3.0. サポートしているカードタイプ

### 3.1. MCU カード

ACR38U-I1 は T = 0 または T = 1 プロトコルのマイクロプロセッサ-メモリーカードをサポートしています。CAC カードをサポートできて、US PIV と PKI アプリケーションを実現する最適なデバイスです。

### 3.2. メモリーカード

ACR38U-I1 がサポートしているメモリーカード、例：

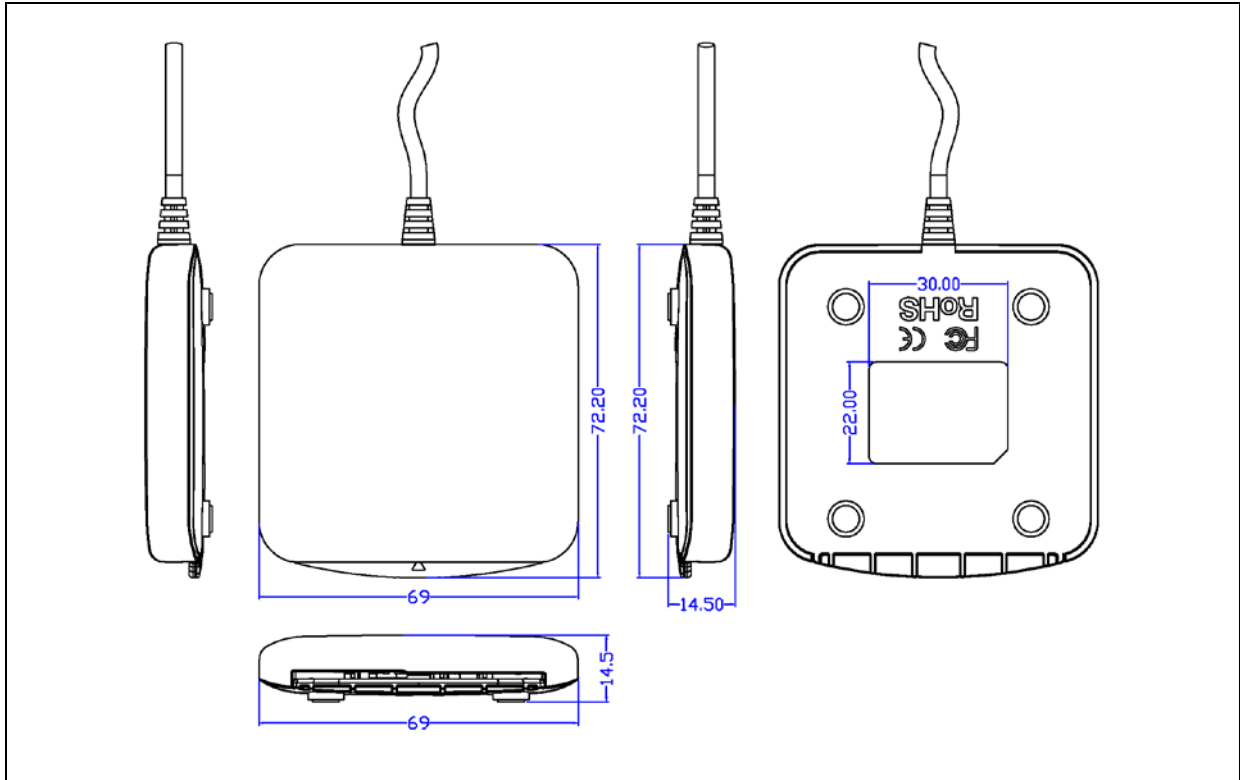
- I2C バスプロトコルに準拠し、一回で 128 バイト/ページを書くことができるメモリーカード（フリーメモリーカード）、以下を含む：
  - Atmel® : AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
  - SGS-Thomson : ST14C02C、ST14C04C
  - Gemplus : GFM1K、GFM2K、GFM4K、GFM8K
- パスワードと認証によるセキュアなメモリ IC カード、以下を含む：
  - Atmel® : AT88SC153 和 AT88SC1608
- 書き込み保護機能付インテリジェント 1 KB EEPROM カード、以下を含む：
  - Infineon® : SLE4418, SLE4428, SLE5518 和 SLE5528
- インテリジェント 256 バイトの EEPROM、書き込みのカードプロテクト機能付カード、以下を含む：
  - Infineon® : SLE4432, SLE4442, SLE5532 和 SLE5542
- '104'タイプ EEPROM（読み取りオンリー型トークンカウンタカード、以下を含む）：
  - Infineon® : SLE4406, SLE4436, SLE5536 和 SLE6636
- インテリジェント 416 バイトの EEPROM、書き込みのカードプロテクト機能付カード、以下を含む：
  - Infineon® : SLE4404
- アプリケーションゾーンでのセキュリティ&メモリーロジックを使用したカード、以下を含む：
  - Atmel® : AT88SC101, AT88SC102 和 AT88SC1003



## 4.0. アプリケーション

- e ガバメント
- 電子決済および電子マネー
- e ヘルスケア
- 公開鍵インフラストラクチャー
- ネットワークセキュリティ
- アクセス制御
- ロイヤルティ プログラム

## 5.0. 技術仕様



### 物理特性

サイズ..... 72.2 mm (L) × 69.0 mm (W) × 14.5 mm (H)  
 重量..... 65 g (ケーブル含む± 5 g 公差)  
 色..... 白色

### USB ホストインターフェイス パラメーター

プロトコル..... USB CCID  
 コネクタタイプ..... Standard A タイプ  
 電源..... USB から給電  
 速度..... USB フルスピード (12 Mbps)  
 供給電圧..... 5 V  
 ケーブルの長さ..... 1.5 m、固定

### 接触スマートカード インターフェイス パラメーター

スロット..... 1つ フルサイズ  
 標準..... ISO 7816 パート 1-3, A タイプ、B タイプ及び C タイプ (5 V、3 V、1.8 V)  
 プロトコル..... T=0 ; T=1 ; メモリカードサポート  
 供給電流..... 最大 50 mA  
 読み取りと書き込み速度..... 9.6 Kbps – 344 Kbps  
 短絡保護..... 全てのピン (+5) V/GND  
 クロック周波数..... 4 MHz  
 カードコネクタのタイプ..... ICC Slot 1: スライド式  
 挿抜回数..... 最低 10 万回



**内蔵機器のパラメーター**

LED ..... 緑

**アプリケーションプログラミングインターフェースパラメーター**

リンクモード..... PC/SC  
..... CT-API (PC/SC のトップのカバーによって)

**動作環境**

温度..... 0 °C – 60 °C  
湿度..... 最高 90% (結露なきこと)  
MTBF ..... 500,000 時間

**認証/基準**

EN 60950/IEC 60950, ISO 7816, USB フルスピード, EMV™ Level 1 (接触式), PC/SC, CCID, CE, FCC, WEEE, UL, RoHS 2, REACH  
FIPS 201 (アメリカ), TAA (アメリカ), J-LIS (日本), VCCI (日本), KC (韓国), Microsoft® WHQL

**デバイスドライバオペレーティングシステム**

Windows® Embedded Compact 7, Windows® 98, Windows® ME, Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, Windows® 10  
Windows® Server 2003, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2012 R2  
Linux®, Mac OS®, Solaris, Android™ 3.1 以降のバージョンをサポートしています。



Android は Google Inc. の商標です。  
Atmel は Atmel または子会社がアメリカとまたはほかの国の登録商標です。  
EMV は EMVCo LLC がアメリカに登録している商標です。  
Infineon はインフィニオン テクノロジー会社の登録商標です。  
Linux®は Linus Torvalds がアメリカと他の国に登録している商標です。  
Mac OS は Apple Inc. がアメリカおよびまたはほかの国の登録商標です。  
Microsoft、Windows と Windows Vista は Microsoft Corporation がアメリカおよびまたはほかの国の登録商標です。