

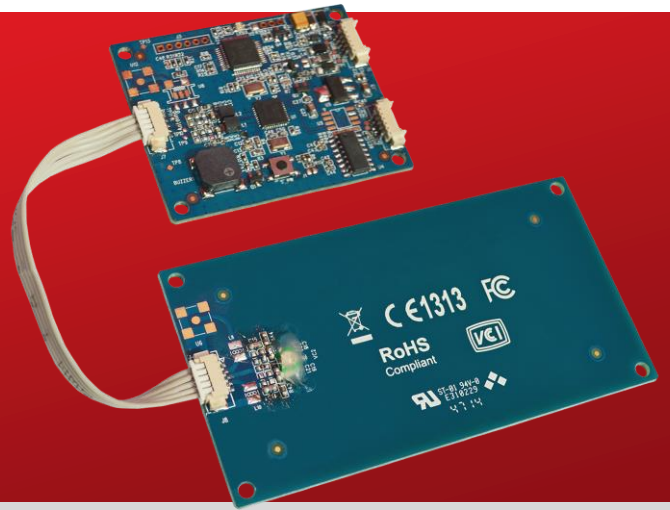


**Advanced Card Systems Ltd.**  
Card & Reader Technologies

# ACM1252U-Y3

アンテナ分離型

**NFC** リーダーモジュール  
(**USB** インターフェース)



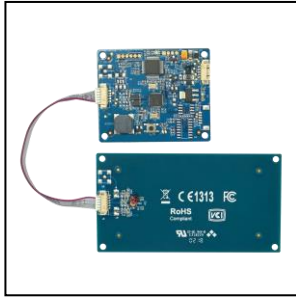
技術仕様書 V1.05



## 目次

1.0.	紹介.....	3
2.0.	特性.....	4
3.0.	アプリケーション.....	6
4.0.	技術仕様.....	7

## 1.0. 紹介



ACM1252U-Y3 は USB インターフェースの、取り外し可能な分離型アンテナ付き、13.56 MHz 非接触技術に基づいて開発された NFC リーダーモジュールです。このデバイスは ACR1252U-A1 NFC フィーラム認定カードリーダーのいいところを備えて、カードリーダー/ライタ、カードエミュレーションとピア・ツー・ピア通信の三つの NFC 操作 Mode をサポートできます。組み込みシステム設計への迅速かつ容易な統合のために設計されます。

ACM1252U-Y3 は Mifare® や ISO 14443 A および B カードだけでなく、ISO/IEC 18092 規格に準拠し、すべての NFC タグと他のデバイスもサポートしています。最高 424kbps のアクセス速度を發揮し、近接作動距離は使用する非接触タグのタイプに依存しますが最大 5cm です。また ACM1252U-Z2 は追加ハードウェアを変更する必要性を排除して、リモート配置後のファームウェアのアップデートをサポートしています。

ACM1252U-Y3 は、キオスクや自動販売機などの組み込みシステムにモジュールを統合する際の柔軟性を提供して、取り外し可能なアンテナとオプションの USB ケーブルが付属しています。これは、統合のシステムに NFC トランザクション機能を可能にするための最適なフロントエンドインタフェースモジュールです。

## 2.0. 特性

- USB フルスピード・インターフェース
- CCID 準拠
- スマートカードリーダー：
  - 非接触式インターフェース
    - 最大 424 kbps で読み書き
    - 内蔵アンテナを使って、通信距離は最大 50 mm（タグのタイプに応じて）
    - ISO 14443 4 パートの A および B カード、MIFARE® Classic カード、MIFARE® Mini カード、MIFARE Ultralight®カード、FeliCa カード、Topaz カードおよび 4 タイプすべての NFC タグ（ISO/IEC 18092）もサポート。
    - 衝突防止機能内蔵（一つのタグはいつでもアクセス可能）
    - NFC サポート
      - 読み取りモード
      - ピアツーピア通信モード
      - カードエミュレーションモード
  - SAM インターフェース（カスタマイズ可能）
    - SAM スロット（カスタマイズ可能）
    - ISO 7816 MCU カードサポート（A タイプ）
- 内蔵されている周辺機器：
  - ユーザーコントロールできる二色 LED パイロットランプ
  - ユーザー制御可能なブザー
- 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
- USB ファームウェアのアップグレード機能
- Android™ 3.1 と以降のバージョンサポート<sup>1</sup>
- 以下の規格に準拠：
  - EN60950/IEC 60950
  - ISO 14443
  - ISO 18092
  - PC/SC

---

<sup>1</sup> ACS の Android ライブラリを使用



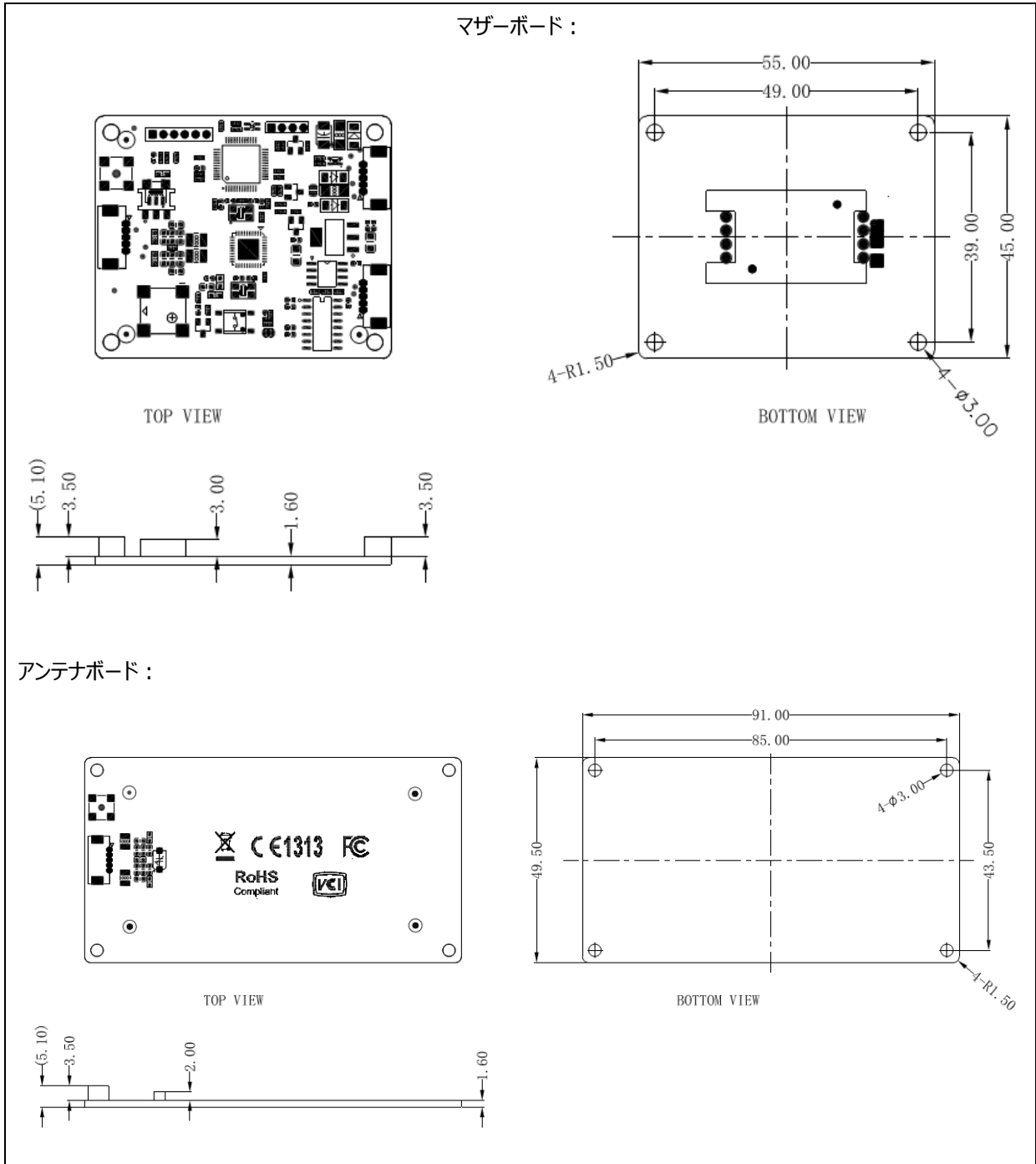
- CCID
- CE
- FCC
- RoHS
- REACH
- VCCI (日本)
- Microsoft® WHQL



### 3.0. 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
- 交通機関システム
- ネットワークセキュリティ
- アクセス制御
- ロイヤリティプログラム

## 4.0. 技術仕様



アンテナボード :

**物理特性**

サイズ..... マザーボード : 55.0 mm (L) x 45.0 mm (W) x 5.1 mm (H)  
..... アンテナボード : 91.0 mm (L) x 49.5 mm (W) x 5.1 mm (H)

**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..... 標準 A タイプ  
電源..... USB から



速度..... USB フルスピード (12 Mbps)  
供給電圧..... 5 V  
供給電流..... 最大 200 mA  
ケーブルの長さ..... 1m 取り外し可能 (オプション)

#### 非接触スマートカード インターフェイス パラメーター

標準..... ISO/IEC 18092 NFC, ISO 14443A&B タイプ, MIFARE®, FeliCa  
プロトコル..... ISO 14443 T=CL (ISO14443-4 基準のカード)  
..... T=CL シミュレーション (MIFARE Classic, ISO 18092, FeliCa と NFC タグ)  
作業頻度..... 13.56 MHz  
通信距離..... 最大 50mm (タグの種類に応じて)  
読み取りと書き込み速度..... 106 Kbps, 212 Kbps, 424 Kbps  
アンテナの寸法..... 77 mm x 49.5 mm  
取り外し可能なアンテナの距離..... 最大 10 cm

#### SAM カード インターフェイス (オプション) パラメーター

スロット..... 1 つの標準仕様の SIM  
標準..... ISO 7816 A タイプ (5V)  
プロトコル..... T=0 ; T=1  
読み取りと書き込み速度..... 9.6 Kbps – 344 Kbps  
カードコネクタのタイプ..... SAM スロット 0 : スライド式

#### 内蔵されている周辺機器

LED..... 1 つ単色 LED : 赤, 緑  
ブザー..... モノトーン

#### 他の特性

ファームウェアのアップグレード..... サポート

#### アプリケーションプログラミングインターフェイスパラメーター

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

#### 規格/標準

EN 60950/IEC 60950, ISO 7816 (オーダーメイドの SAM スロット), ISO 14443, ISO 18092, USB Full Speed, PC/SC, CCID, CE, FCC, RoHS, REACH  
VCCI (日本), Microsoft® WHQL





**デバイスドライバオペレーティングシステムのサポート**

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, Windows® Server 2016

Linux®, Mac OS®, Solaris, Android™ 3.1 以降のバージョンをサポート。



Android は Google LLC .の商標です。  
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 は Atmel また子会社がアメリカとまたはほかの国の登録商標です。  
MIFARE, MIFARE Classic, オーダーメイドおよび MIFARE Ultralight は NXP B.V.の登録商標で、ライセンスに従って使用されます。