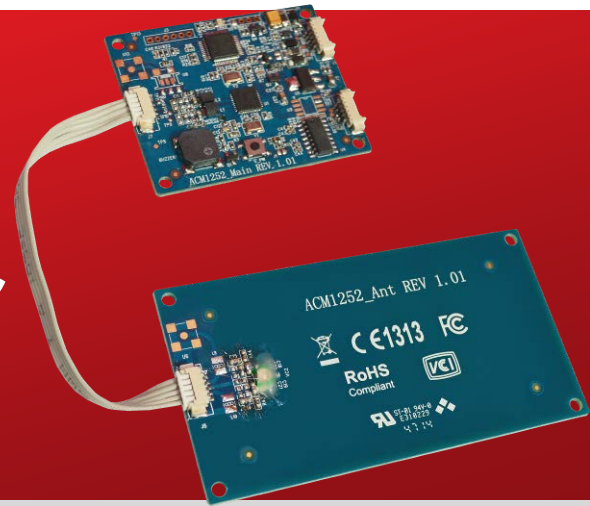




Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACM1252U-Y

NFCリーダーモジュール(USBインターフェース)



ユーザーマニュアル V1.00



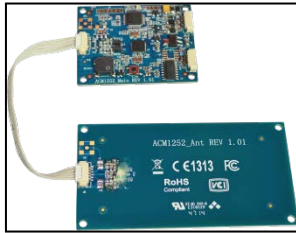
カタログ

1.0.	紹介	3
2.0.	分離型アンテナ	4
3.0.	PIN 分配	6
3.1.	LED 配置	6
3.1.1.	電源状態の LED	7
3.1.2.	スマートカードの動作状態の LED	7
3.1.3.	デフォルトの LED 動作	7
3.2.	ACM1252U-Y を USB 経由で他のデバイスに接続する	8

図目録

図 2 :	ACM1252U-Y メインボード	5
図 3 :	ACM1252U-Y LED 配置	6
図 4 :	ACM1252U-Y USB 配置	8

1.0. 紹介



ACM1252U-Y 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 ACM1252U-Y 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/ライター、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-Y 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 のアクセス速度を発揮し、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 50mm 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、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。

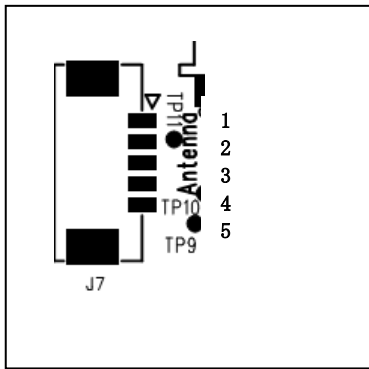
ACM1252U-Y は、キオスクや自動販売機などの組み込みシステムにモジュールを統合する際の柔軟性を提供して、取り外し可能なアンテナとオプションの USB ケーブルが付属しています。これは、統合のシステムに NFC トランザクション機能を可能にするための最適なフロントエンドインタフェースモジュールです。

2.0. 分離型アンテナ

ACM1252U は、組み込みシステムに最適な取り外し可能なアンテナボードを提供するように設計されています。取り外し可能なアンテナボードは、NFC トランザクションを可能にするためにフロントエンドインターフェイスモジュールに接続することができます。

これを実現するために：

1. ACM1252U-Y メインボードの **J7** にアンテナケーブルを接続します。(図 1 を参照図 1)。



- 1 GND
- 2 ANT_1
- 3 ANT_GND
- 4 ANT_2
- 5 GND

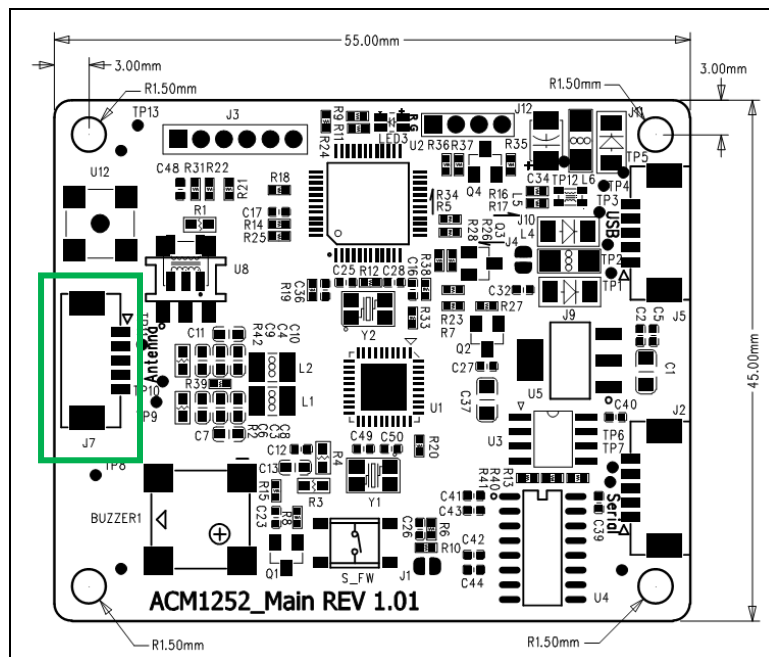
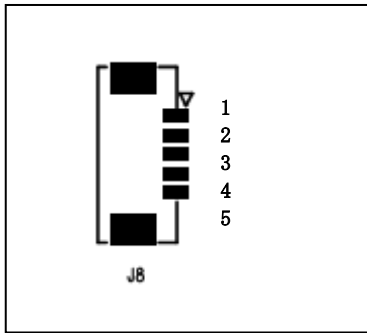


図 1 : ACM1252U-Y メインボード

2. ACM1252U-Y7 メインボードの **J8** にアンテナケーブルを接続します。（図 2 を参照図 2）。



- 1 GND
- 2 ANT_2
- 3 ANT_GND
- 4 ANT_1
- 5 GND

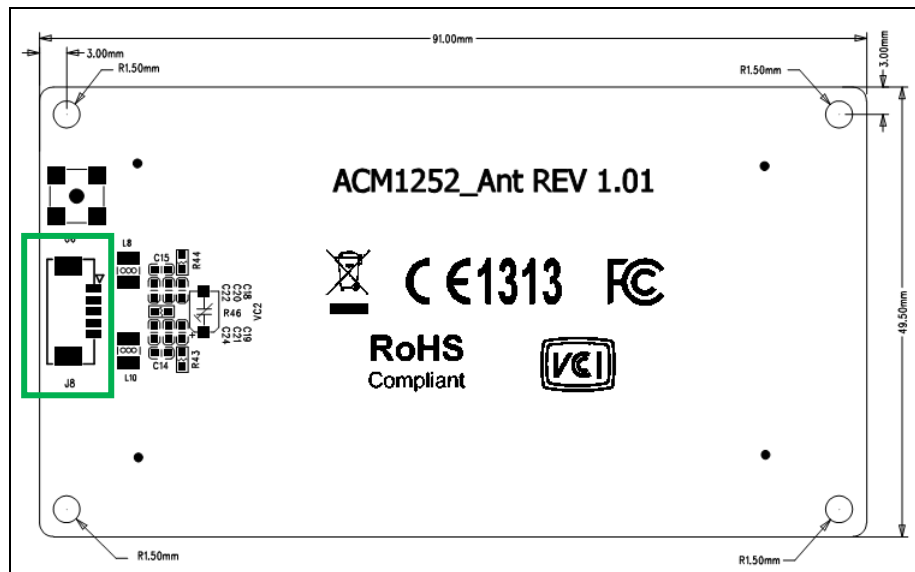


図 2 : ACM1252U-Y メインボード

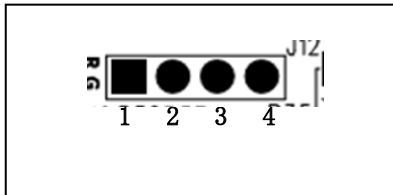
3.0. PIN 分配

3.1. LED 配置

ACM1252U-Y3 には、動作状態を表示および制御するための 2 色 LED があります。これらは赤と緑で、他の周辺機器にも拡張することができます。

これを実現するために：

1. **J12** にジャンパを接続して、電源およびカード信号の LED ステータスを確認します（**図 3** を参照）。



- | | |
|---|----------|
| 1 | 3.3 V |
| 2 | グリーン LED |
| 3 | 赤 LED |
| 4 | GND |

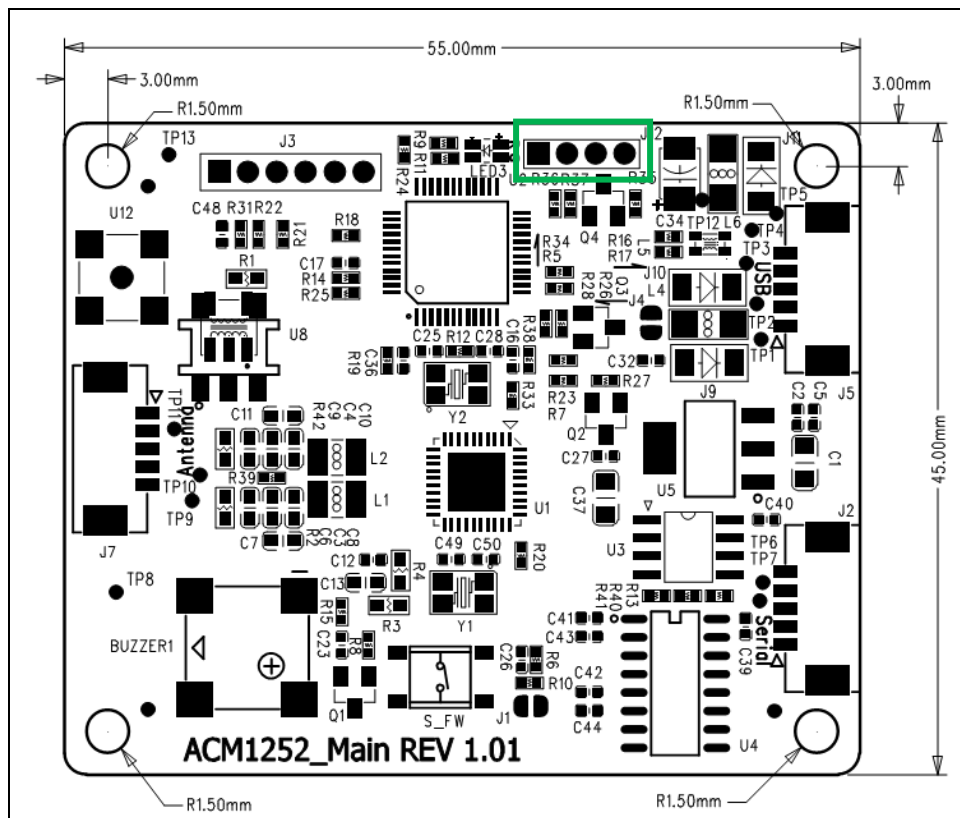


图 3 : ACM1252U-Y LED 配置

3.1.1. 電源状態の LED

電源がオンになっているときのデフォルトの LED 設定は、**緑と赤**で、それからゆっくりと**緑**に点滅します。これらの LED は制御できません。

3.1.2. スマートカードの動作状態の LED

LED の出力を制御し、スマートカードの動作状態 (**J12**) の LED の動作を確認するには、「ACM1252U リファレンスマニュアル」を参照してください。このリファレンスマニュアルは PC/ SC の APDU コマンドを実行することによって、どのように非接触インターフェースと ACM1252U-Z2 の周辺機器をサポートすることを詳しく説明します。

3.1.3. デフォルトの LED 動作

3.1.3.1. PICC

以下は、PICC インターフェイスを備えたリーダーのデフォルトの LED 動作を示しています。

操作	PICC インターフェース
1. スタンバイモード (カードが検出されない)	緑 点滅 (ゆっくり- 2.5 秒)
2. カードが検出されました	緑 点灯
3. 通信	緑 点滅 (速く)
補充説明 :	アプリケーションから色を変更できます (2 色 LED を使用) 動作 (オン/オフ) はアプリを介して設定できます

注 : ユーザーが設定された LED 点滅の間隔は、ポーリング周期に影響する可能性があるため、お勧めしません。

3.1.3.2. PICC + SAM

注 : SAM スロットはオプションです。

以下は、PICC インターフェイスと SAM カードスロットを備えたリーダーのデフォルトの LED 動作を示しています。

操作	PICC インターフェース	SAM インターフェース
1. スタンバイモード (カードが検出されない)	緑 点滅 (ゆっくり- 2.5 秒)	OFF
2. カードが検出されました	緑 点灯	OFF
3. 通信	緑 点滅 (速く)	N/A
補充説明 :	アプリケーションから色を変更できます (2 色 LED を使用) 動作 (オン/オフ) はアプリを介して設定できます	

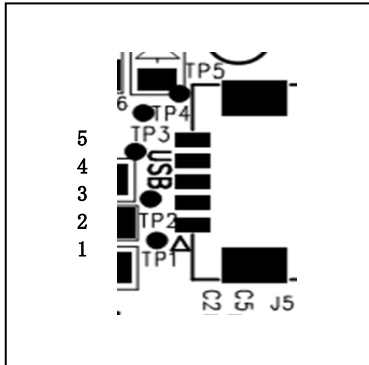
注 : ユーザーが設定された LED 点滅の間隔は、ポーリング周期に影響する可能性があるため、お勧めしません。

3.2. ACM1252U-Y を USB 経由で他のデバイスに接続する

USB ポートを使用して、ACM1252U-Y を他のペリフェラルまたはデバイスに接続できます。

これを実現するために：

1. 1ソケット (J5) を USB ケーブルで別の周辺機器に接続します (図 4 参照)。



- 5 USB VCC
- 4 USB D-
- 3 USB D+
- 2 USB GND
- 1 USB シールド

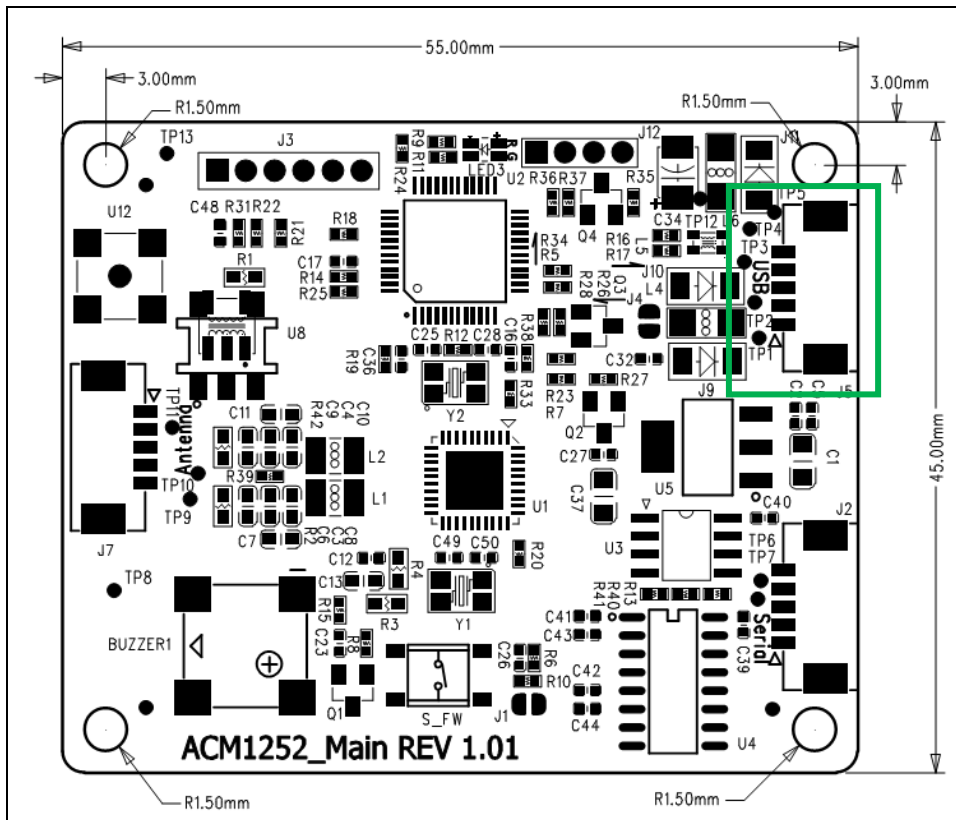


図 4 : ACM1252U-Y USB 配置