

TR3-IF-U1A  
USB 接続タイプ  
インターフェース基板  
取扱説明書

修正 2016年4月1日  
Ver 1.01

タカヤ株式会社

マニュアル番号：TDR-MNL-IF-U1A-101

---

## 【目次】

1. 概要	3
1.1 適用範囲	3
1.2 概要仕様	3
2. ブロック図	4
3. 機能	5
3.1 動作モード	5
3.2 各部の名称と機能	6
4. 仕様	10
5. 外形寸法	11
変更履歴	13

---

# 1. 概要

## 1.1 適用範囲

本説明書は、TR3-IF-U1A(USB タイプインターフェース基板)に適用する。

## 1.2 概要仕様

本製品は、弊社のリーダライタとパソコンなどの上位機器が、通信するためのインターフェース基板です。USB インターフェースで上位機器との通信を行います。

以下に、本製品の特徴を記述します。

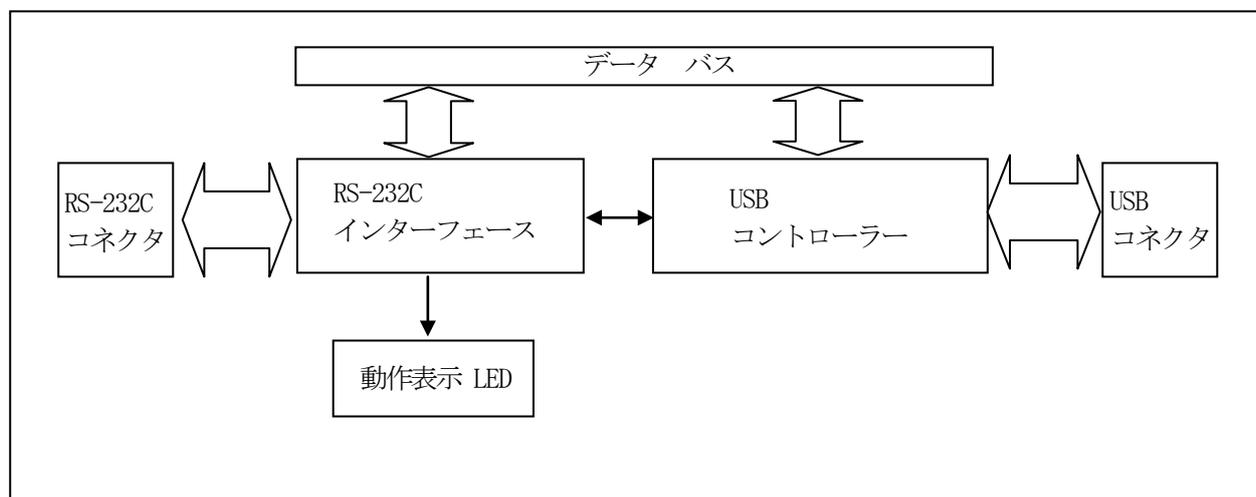
1. USB 規格 1.1 , 2.0 に準拠。USB インターフェースを 1 個装備
2. USB IC チップはFTDI 社製 FT232BM を使用
3. Bus Powered、Self Powered の各モードに対応
4. RS-232C 接続ポートを 1 個装備、各種機器と直接接続が可能
5. 上位機器側 (PC) は本製品をシリアルポートとして認識  
USB ドライバ(FTDI 社製)をインストールすることによりシリアルポートとして扱うことが可能
6. Windows Vista, Windows7, Windows8 Windows8.1, Windows10 の各 OS に対応  
※Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国及びその他の国における登録商標です。
7. ホストへの複数接続が可能

### <注意>

- USB ポートに他の FTDI 社製品を搭載した機器が接続されている場合、本製品の認識ができない場合があります。
- USB ドライバのインストールに関しては、USB ドライバインストール手順書をご参照ください。

---

## 2. ブロック図



---

## 3. 機能

### 3.1 動作モード

- Bus Powered モード (JP1 : OFF, JP2 : ON)

このモードでは、USB コネクタより電源が供給されます。

TR3 モジュール基板と接続する場合、通常、このモードで使用します。

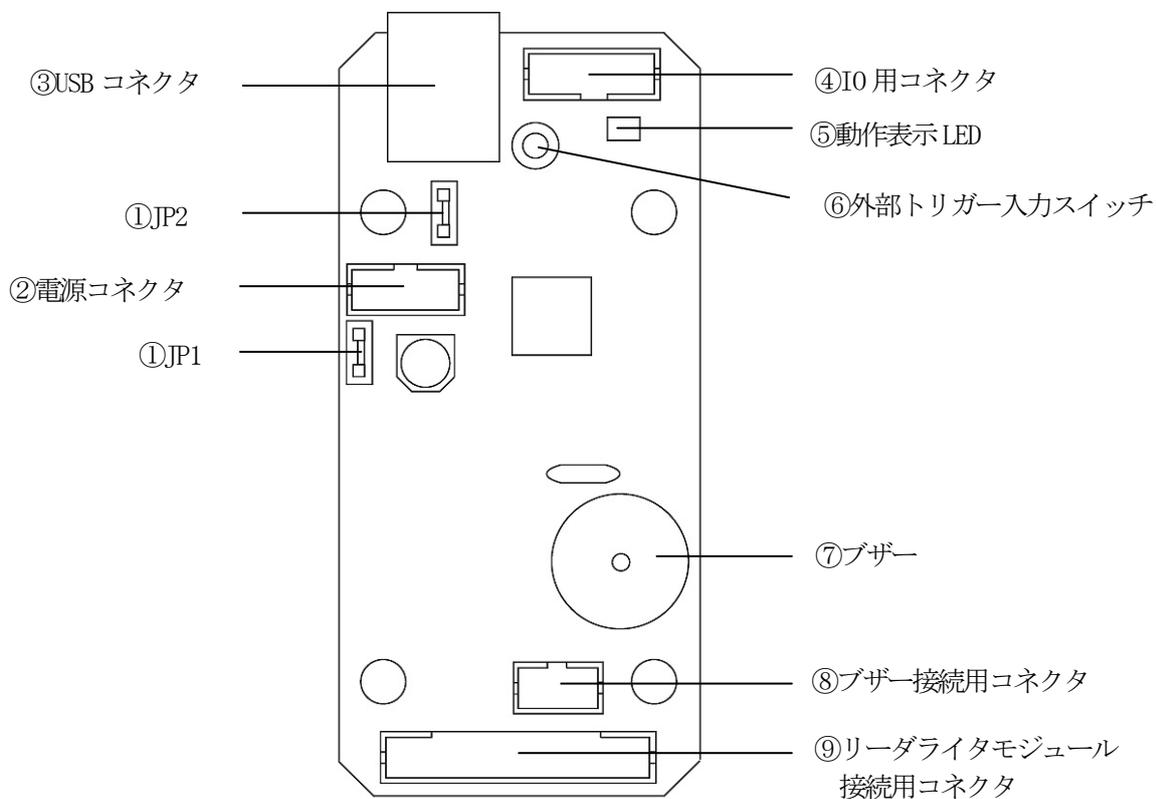
- Self Powered モード (JP1 : ON, JP2 : OFF)

このモードでは、外部電源入力用コネクタ (CN1) より電源が供給されます。

JP2 : OFF により、USB コネクタからの電源供給を切断します。

※JP の仕様については「3.2 各部の名称と機能」を参照ください。

## 3.2 各部の名称と機能



### ①ジャンパーピン (JP1、JP2)

動作モードの設定を行います。

- Bus Powered モード (JP1 : OFF, JP2 : ON)

このモードでは、USB コネクタより電源が供給されます。

TR3 モジュール基板と接続する場合、通常、このモードで使用します。

- Self Powered モード (JP1 : ON, JP2 : OFF)

このモードでは、外部電源入力用コネクタ (CN1) より電源が供給されます。

JP2 : OFF により、USB コネクタからの電源供給を切断します。

## ②外部電源入力用コネクタ (CN1)

Self Powered モード時、外部電源入力に使用します。  
このとき、ジャンパーピン JP1 は ON、JP2 は OFF とします。  
下表に信号名を示します。

コネクタ型番 : JST 製 B4B-PH-K-S (LF) (SN)  
ケーブル側ハウジング型番 : JST 製 PHR-4  
ケーブル側コンタクト型番 : JST 製 SPH-002T-P0.5S  
信号名

ピン番	信号名	機能
1	VCC	電源
2	VCC	電源
3	GND	GND
4	GND	GND

## ③USB インターフェースコネクタ (CN3)

上位機器との USB 接続用コネクタです。  
下表に信号名を示します。

USB コネクタ型番 : USB B シリーズ

信号名

ピン番	信号名	機能
1	Vbus	電源
2	-Data (D-)	データ線
3	+Data (D+)	データ線
4	GND	GND

## ④I/O 用コネクタ (CN4)

リーダライタモジュール接続用コネクタに接続されている I/O 信号の入出力用コネクタです。  
下表に信号名を示します。

コネクタ型番 : JST 製 B5B-PH-K-S (LF) (SN)  
ケーブル側ハウジング型番 : JST 製 PHR-5  
ケーブル側コンタクト型番 : JST 製 SPH-002T-P0.5S

信号名

ピン番	信号名	機能
1	VCC3	本体接続用コネクタ 7 ピンとスルー
2	GND	GND
3	IO1	本体接続用コネクタ 8 ピンとスルー
4	IO2	本体接続用コネクタ 9 ピンとスルー
5	IO3	本体接続用コネクタ 10 ピンとスルー

⑤動作表示 LED (LED1)

本体の状態を示します。下表に詳細を示します。

LED 表示	状態
緑	電源 ON 時点灯
橙	[連続インベントリモード、RDLOOP モード、オートスキャンモード、トリガーモード、ポーリングモード、EAS モード時] IC タグデータ受信時点灯  [IO1 ポート出力設定時] 0(Low) : 点灯せず    1(High) : 点灯

⑥外部トリガー入力スイッチ

リーダライタモジュールの動作モードである「トリガーモード」の動作確認用のスイッチです。トリガーモード使用時、スイッチ ON でトリガー入力状態となります。

⑦ブザー

動作確認用のブザーです。  
以下の場合に鳴動します。

操作	備考
電源投入時	
IC タグデータ受信時	連続インベントリモード、RDLOOP モード、オートスキャンモード、トリガーモード、ポーリングモード、EAS モード時
上位コマンド制御	コマンドモード時

⑧ブザー接続用コネクタ

ブザーを接続するコネクタです。リーダライタモジュールと接続する場合は、1 ピンと 1 ピンを対応させてください。

下表に信号名を示します。

コネクタ型番 : JST 製 B3B-PH-K-S(LF) (SN)

ケーブル側ハウジング型番 : JST 製 PHR-3

ケーブル側コンタクト型番 : JST 製 SPH-002T-P0.5S

信号名

ピン番	信号名	機能
1	VCC4	電源
2	GND	GND
3	BUZ	ブザー入力

⑨リーダライタモジュール接続用コネクタ (CN2)

リーダライタモジュール接続用コネクタです。1ピンと1ピンを対応させてください。  
上位との通信データ等をリーダライタモジュールに送受信します。  
下表に信号名を示します。

コネクタ型番：JST 製 B10B-PH-K-S(LF) (SN)

ケーブル側ハウジング型番：JST 製 PHR-10

ケーブル側コンタクト型番：JST 製 SPH-002T-P0.5S

信号名

ピン番	信号名	機能
1	VCC	電源(DC +5V)
2	VCC	電源(DC +5V)
3	GND	GND
4	GND	GND
5	Rx	シリアル出力 (CMOS レベル)
6	Tx	シリアル入力 (CMOS レベル)
7	VCC	電源入力 (VCC2, DC +5V)
8	I01	検出信号入力 H：検出
9	I02	トリガー出力 L：トリガーON
10	I03	汎用入力

※7ピン(VCC)はシリアルドライバの駆動用電源です。

## 4. 仕様

### ①インターフェース基板本体(型式：TR3-IF-U1A)

項目	仕様
RoHS	EU RoHS 対応
規格	USB 規格 1.1 , 2.0 に準拠
コネクタ	USB B 端子 1 ポート
動作温度	0~55°C
動作湿度	30~85%RH (結露なきこと)
消費電流	約 45 mA
電源電圧	DC +5V ±10%
寸法	30 (W) × 72.5 (D) × 15.6 (H) mm
質量	約 15g

### ②付属品

#### ■ショートレンジモジュール(TR3-C202)とセットの場合

#### ○リーダーライタモジュール接続ケーブル(型式：CB-10A26-100-PH-PH)

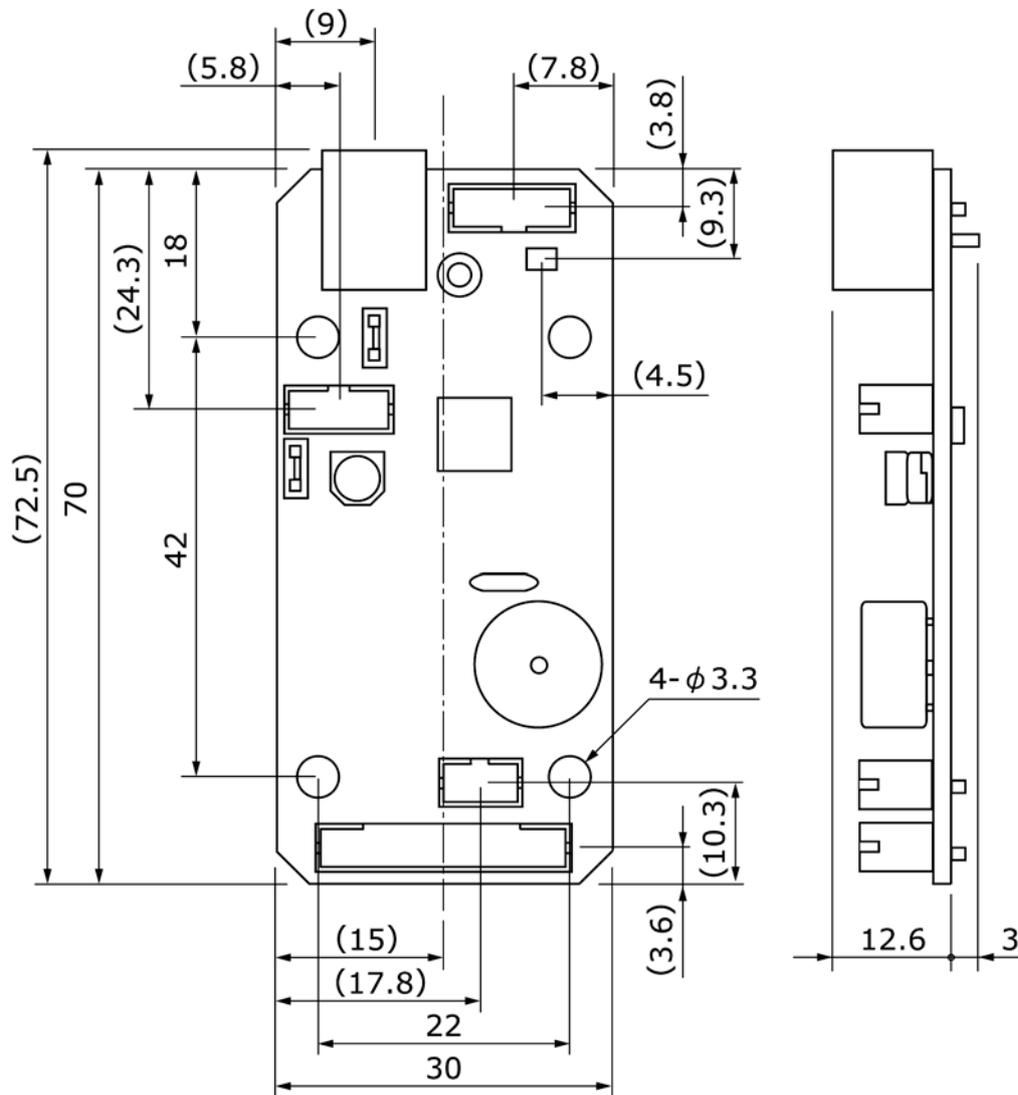
項目	仕様
線種	AWG26
コネクタ	PH(10 ピン) - PH(10 ピン)
ケーブル長	約 100mm
数量	1 本

#### ○ブザー接続ケーブル(型式：WIR41609E) ※TR3-C202 用

項目	仕様
線種	AWG26
コネクタ	PH(3 ピン) - ZHR(6 ピン)
ケーブル長	約 100mm
数量	1 本

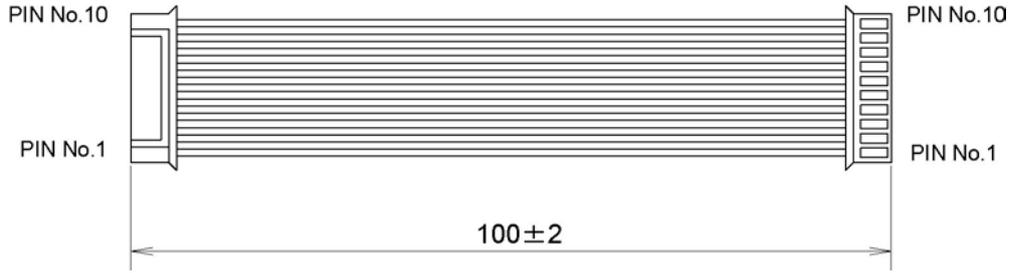
## 5. 外形寸法

①インターフェース基板本体(型式：TR3-IF-U1A)

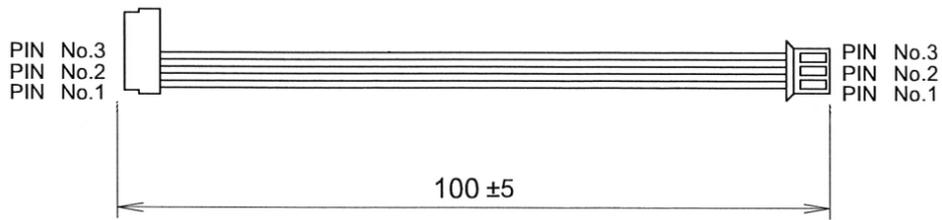


外形寸法公差：±1mm  
基板厚：1.6mm

②リーダライタモジュール接続ケーブル(型式:CB-10A26-100-PH-PH)



③ブザー接続ケーブル(型式:WIR41609E)





---

タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部

[URL] <http://www.takaya.co.jp/>

[E-mail] [rfid@takaya.co.jp](mailto:rfid@takaya.co.jp)

---

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。