

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 2021年10月26日
Ver 1.02

タカヤ株式会社

マニュアル番号 : TDR-MNL-IF-U1A-102

【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。

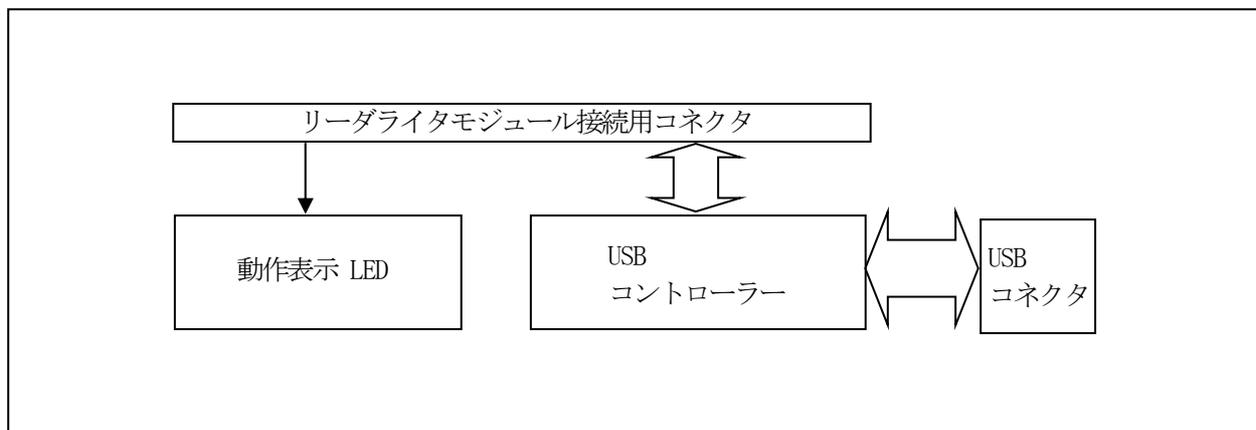
以下に、本製品の特徴を記述します。

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. 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
5. 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。
6. 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。

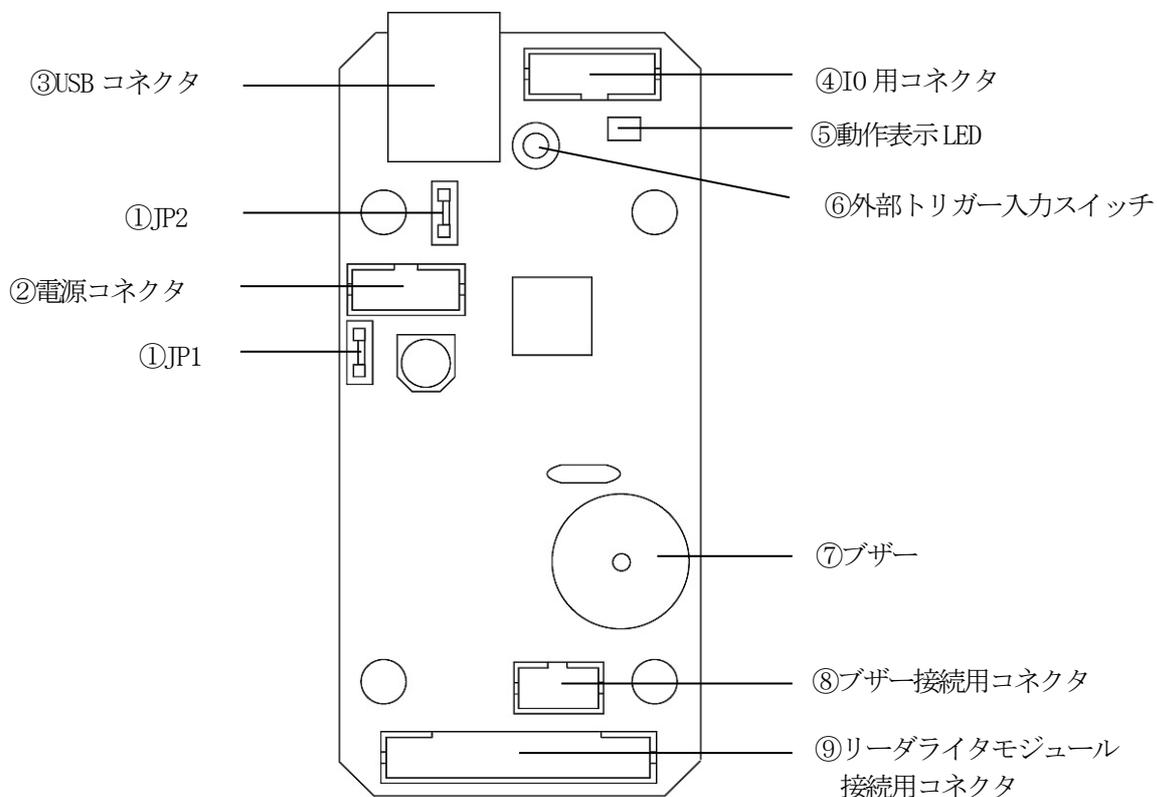
- Self Powered モード (JP1 : ON, JP2 : OFF)

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	I01	本体接続用コネクタ 8 ピンとスルー
4	I02	本体接続用コネクタ 9 ピンとスルー
5	I03	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

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

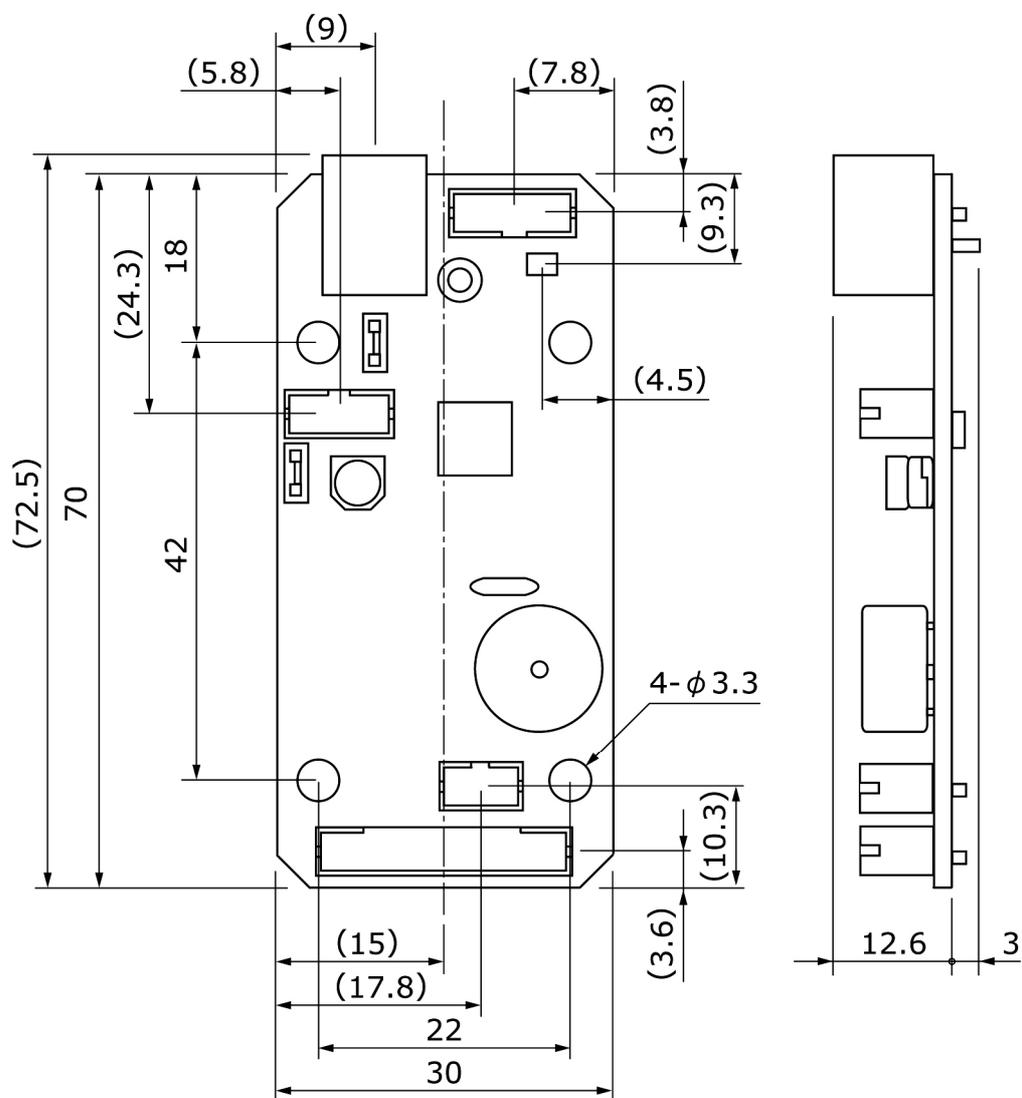
項目	仕様
線種	AWG26
コネクタ	PH(10ピン) - PH(10ピン)
ケーブル長	約 100mm
数量	1本

○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

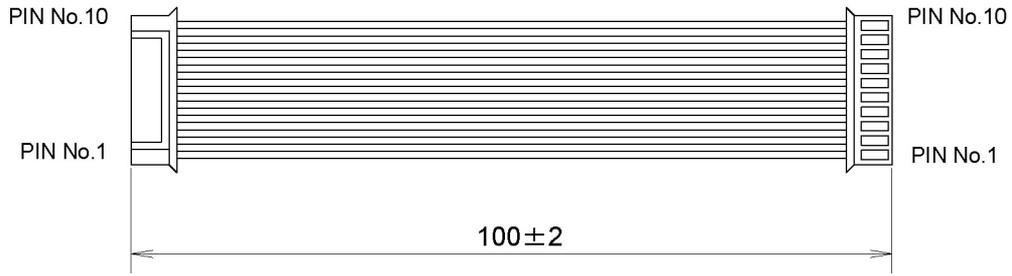
5. 外形寸法

①インターフェース基板本体(型式：TR3-IF-U1A)

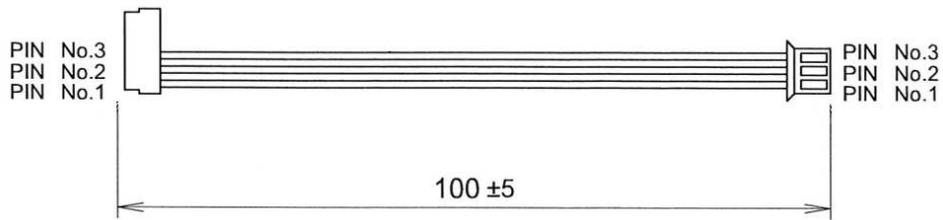


外形寸法公差：±1mm
基板厚：1.6mm

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] <https://www.takaya.co.jp/>

[E-mail] 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。