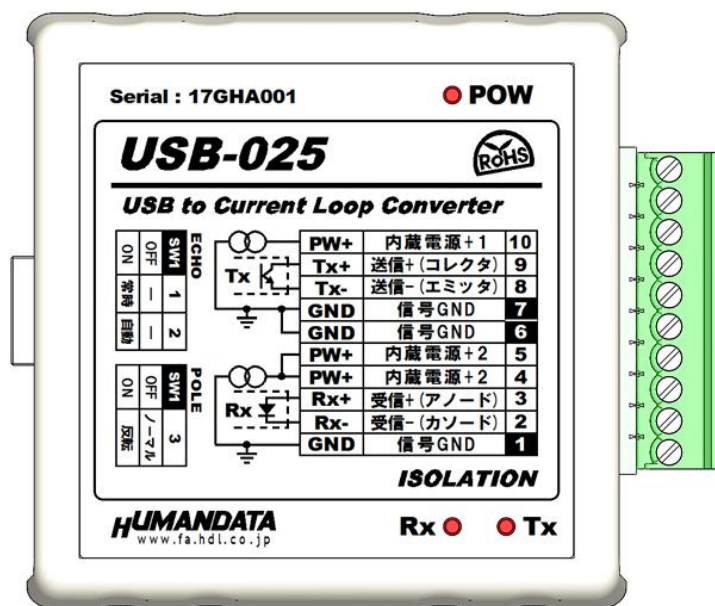


USB カレントループ通信変換器
USB-025
ユーザーズマニュアル
Ver.1.1



目 次

● はじめに.....	2
● ご注意	2
● 改訂記録	3
1. 製品の内容について	3
2. 各部の名称	4
2.1. 電源	4
2.2. ブロック図	5
2.3. 入出力コネクタ(端子台)	6
2.4. 設定SW	6
2.5. ショートジャンパ(JP)	6
2.6. 一般仕様	7
2.7. 別売りアクセサリ	8
3. 接続例.....	9
4. 待ち時間(Latency Timer)の設定	11
5. サポートページ	12
6. 添付資料.....	12
7. お問い合わせについて.....	12

● はじめに

この度は、USB カレントループ通信変換器 USB-025 をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

USB-025 は、USB からカレントループ方式の通信をするための変換器です。FA 環境での使用にも安心して使える絶縁型の変換器です。

どうぞご活用ください。

● ご注意

 禁止	1	本製品には、民生用の一般電子部品が使用されています。 宇宙、航空、医療、原子力等、各種安全装置など人命、事故にかかわる特別な品質、信頼性が要求される用途でのご使用はご遠慮ください。
	2	水中、高湿度の場所での使用はご遠慮ください。
	3	腐食性ガス、可燃性ガス等引火性のガスのあるところでの使用はご遠慮ください。
	4	基板表面に他の金属が接触した状態で電源を入れないでください。
	5	定格を越える電圧を加えないでください。
 注意	6	本書の内容は、改良のため将来予告なしに変更することがありますので、ご了承ください。
	7	本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一誤りなど、お気づきの点がございましたら、ご連絡をお願いいたします。
	8	本製品の運用の結果につきましては、7. 項にかかわらず当社は責任を負いかねますので、ご了承ください。
	9	本書に記載されている使用と異なる使用をされ、あるいは本書に記載されていない使用をされた場合の結果については、当社は責任を負いません。
	10	本書および、回路図、サンプル回路などを無断で複写、引用、配布することはお断りいたします。
	11	発煙や発火、異常な発熱があった場合はすぐに電源を切ってください。
	12	ノイズの多い環境での動作は保障しかねますのでご了承ください。
	13	静電気にご注意ください。

● 改訂記録

日付	バージョン	改訂内容
2015/01/15	1.0	初版発行
2020/04/20	1.1	「2.6. 一般仕様」受信/送信用 FIFO バッファの数値訂正

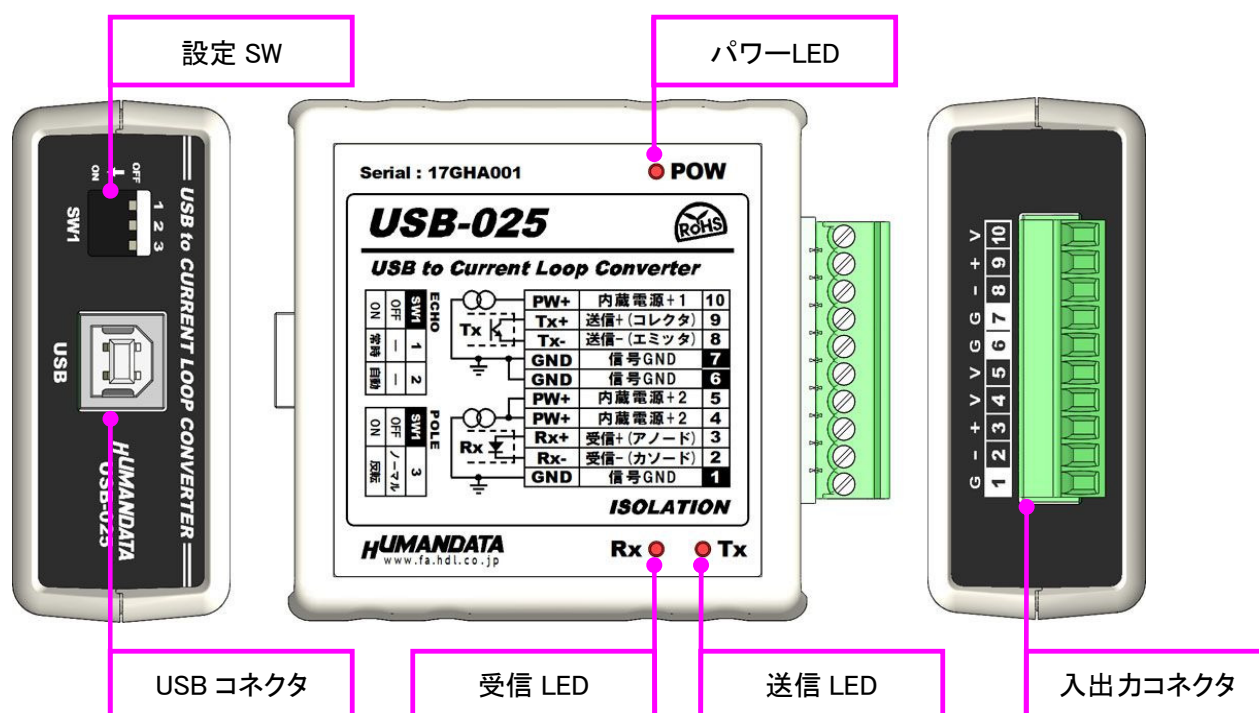
1. 製品の内容について

本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。

USB カレントループ通信変換器(USB-025)	1
ショートジャンパ(端子台に装着済み)	2
USB ケーブル 1.8m 長	1
ドライバ CD	1 *
マニュアル(本書)	1 *
ユーザー登録はがき	1 *

* オーダー毎に各1部の場合があります。(ご要望により追加請求できます)

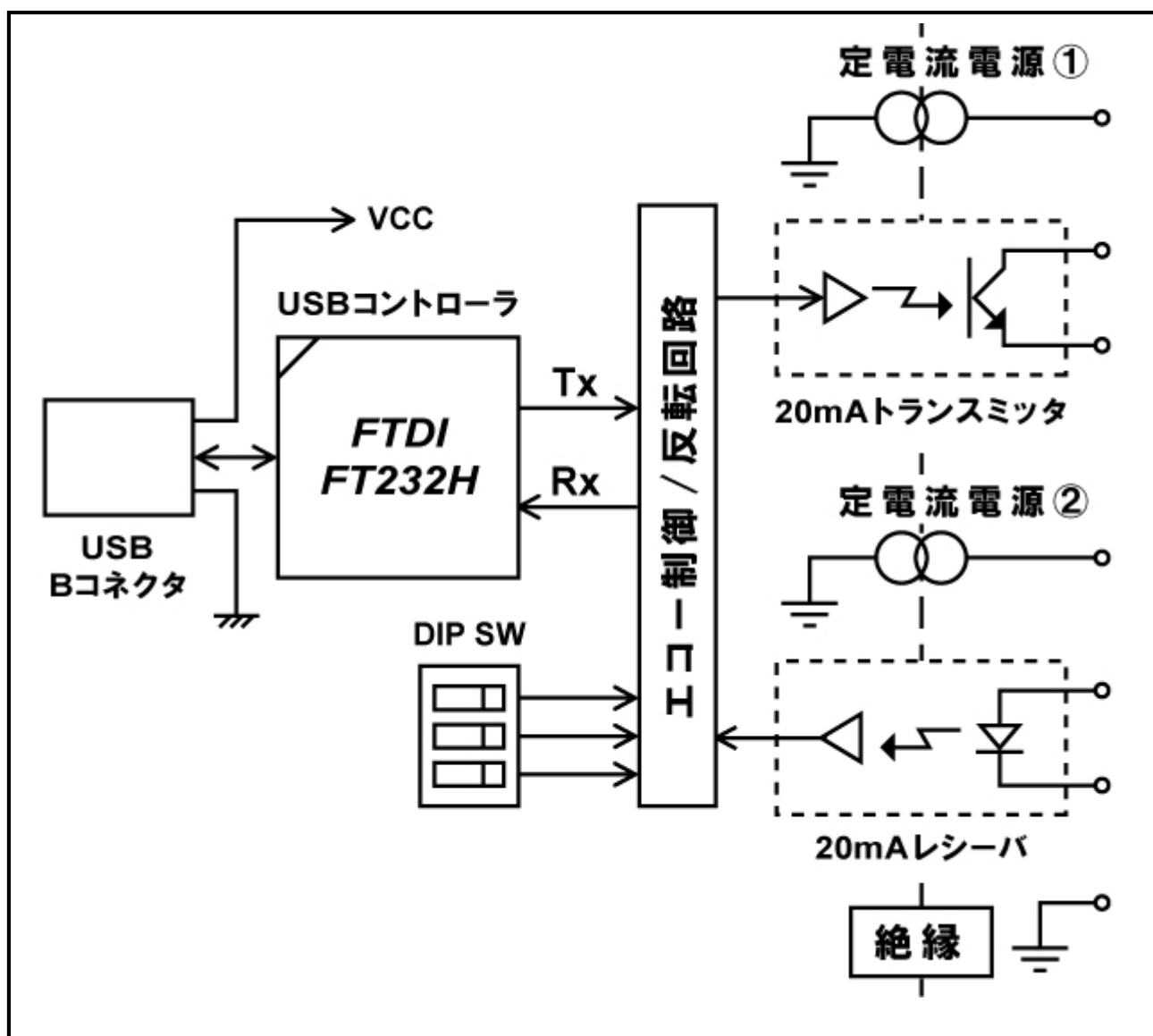
2. 各部の名称



2.1. 電源

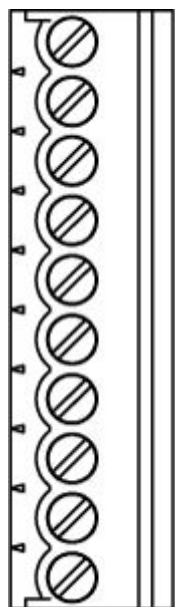
電源は、USB 経由でパソコンより供給されます。

2.2. ブロック図



USB 側とカレントループ側は絶縁されています。

2.3. 入出力コネクタ（端子台）

端子番号	信号	備考
	10	PW+1
	9	TX+
	8	TX-
	7	GND
	6	GND
	5	PW+2
	4	PW+2
	3	RX+
	2	RX-
	1	GND

2.4. 設定 SW

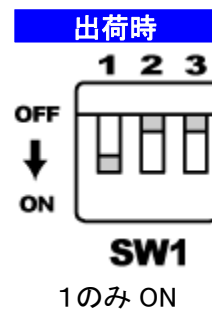
SW1 (1, 2)

1	2	受信イネーブル
ON	OFF	常時受信有効
OFF	ON	エコーキャンセル機能 *

* マルチドロップ接続時に使用

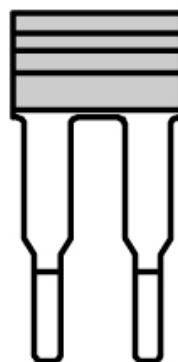
SW1 (3)

3	信号極性
OFF	ノーマル
ON	反転



2.5. ショートジャンパ（JP）

ショートジャンパは接続方法を変更するために入出力コネクタ（端子台）のとなりの2ピンをショートするために使用します。



2.6. 一般仕様

項目	内容	備考
電源	DC5V/350mA 以下 USB コネクタより供給(バスパワー)	
ホスト I/F	USB2.0 準拠(HiSpeed 対応)	USB1.1 でも使用可能 ESD 保護
搭載 LSI	FT232H	FTDI 社
絶縁方式	カレントループ専用フォトカプラ	
絶縁耐圧	バス間: DC1500V 以上	設計値
入出力仕様	20mA カレントループ	ESD 保護
通信速度	300~20Kbps	絶縁型 カスタムボーレート可能
データ長	7 または 8 ビット	極性反転機能
ストップビット	1 または 2	
パリティチェック	奇数、偶数またはノーパリティ	
受信用 FIFO バッファ	1024 Bytes	
送信用 FIFO バッファ	1024 Bytes	
USB ドライバ	仮想 COM ポートドライバ	
対応 OS	Windows 10/8.1/8/7/Vista/XP	
表示 LED	POW : バスパワーLED Rx : 受信 LED Tx : 送信 LED	
コネクタ	PHOENIX CONTACT 社製 端子台 10PIN	
使用温度範囲	-10~60℃	結露等なきこと
使用湿度範囲	30~85%RH	結露等なきこと
保存温度範囲	-20~55℃	結露等なきこと
保存湿度範囲	30~85%RH	結露等なきこと
耐ノイズ性	規定せず	
規格など	規定せず	
質量	約 90 [g]	本体のみ
外形寸法	67 x 67 x 28 [mm]	突起物含まず

※部品は互換性のものに変更になる場合があります

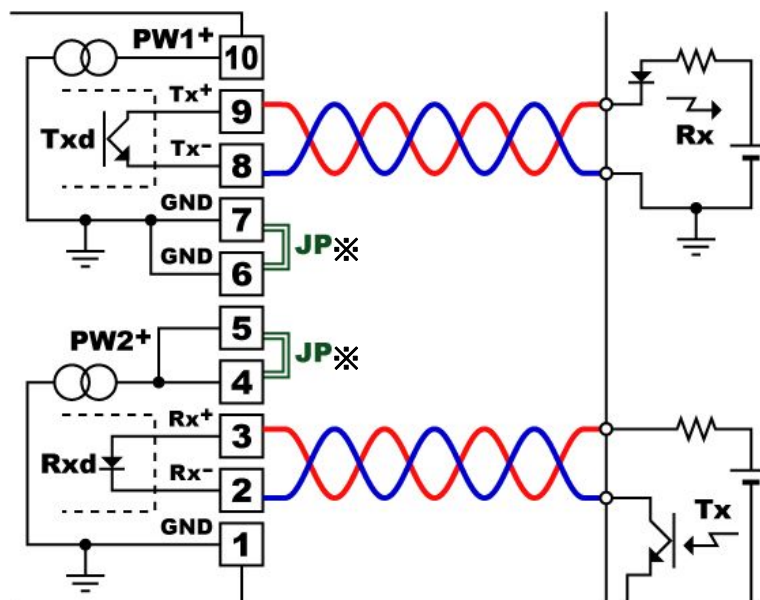
※サスペンド、スタンバイ、休止状態などの省電力機能には非対応です

2.7. 別売りアクセサリ

MODEL	画像	品名	備考
PEN-003		USB シリーズ取付具 ねじ止め用 JAN: 4937920800709	USB-025 取付用
PEN-003-DIN		USB シリーズ DIN 取付具 35mmDIN レール用 JAN: 4937920800716	USB-025 取付用 35mm DIN レール対応
PEN-003-MG		USB シリーズ用 マグネット取付具 JAN: 4937920801201	USB-025 取付用 強力なネオジウムマグネット
TB35-USB-10		着脱式端子台 10 極 (3.5mm) JAN: 4937920801317	フェニックスコンタクト社 1840447

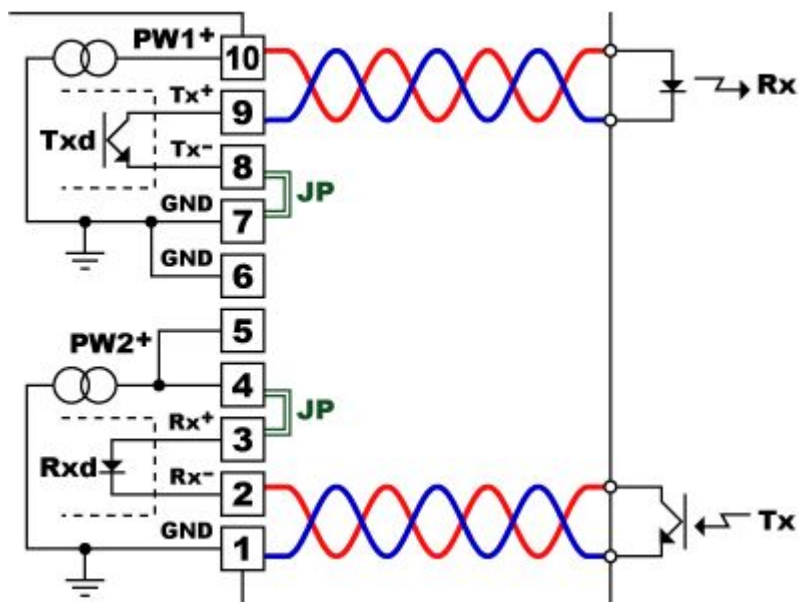
3. 接続例

1. 相手側電源を使用

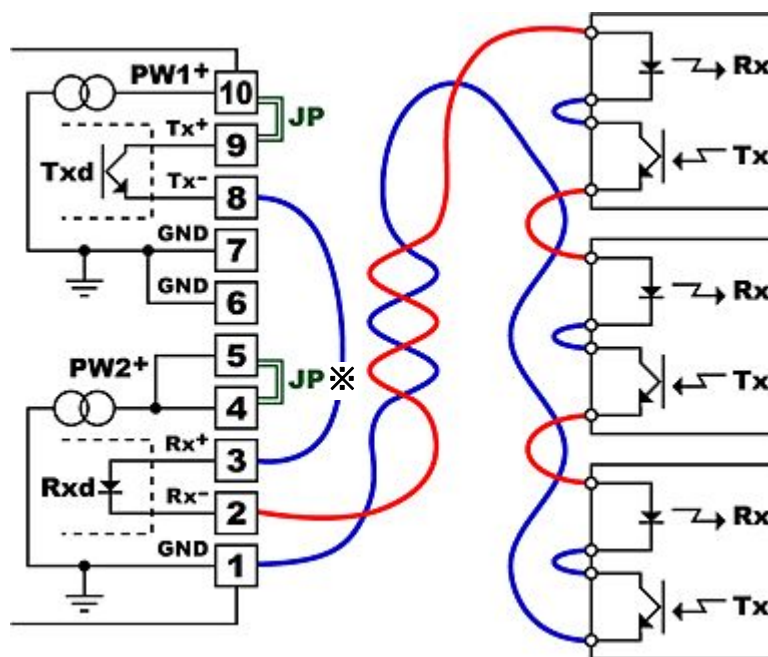


※紛失防止のため、取り付けることができます

2. USB-025 内蔵電源(定電流電源)を使用



3. マルチドロップ接続



※紛失防止のため、取り付けることができます

マルチドロップ接続では、エコーキャンセル機能により自身の送信データをキャンセルできます。また内蔵の定電流電源(24V)により距離や端末数の影響を受けにくくなっています。

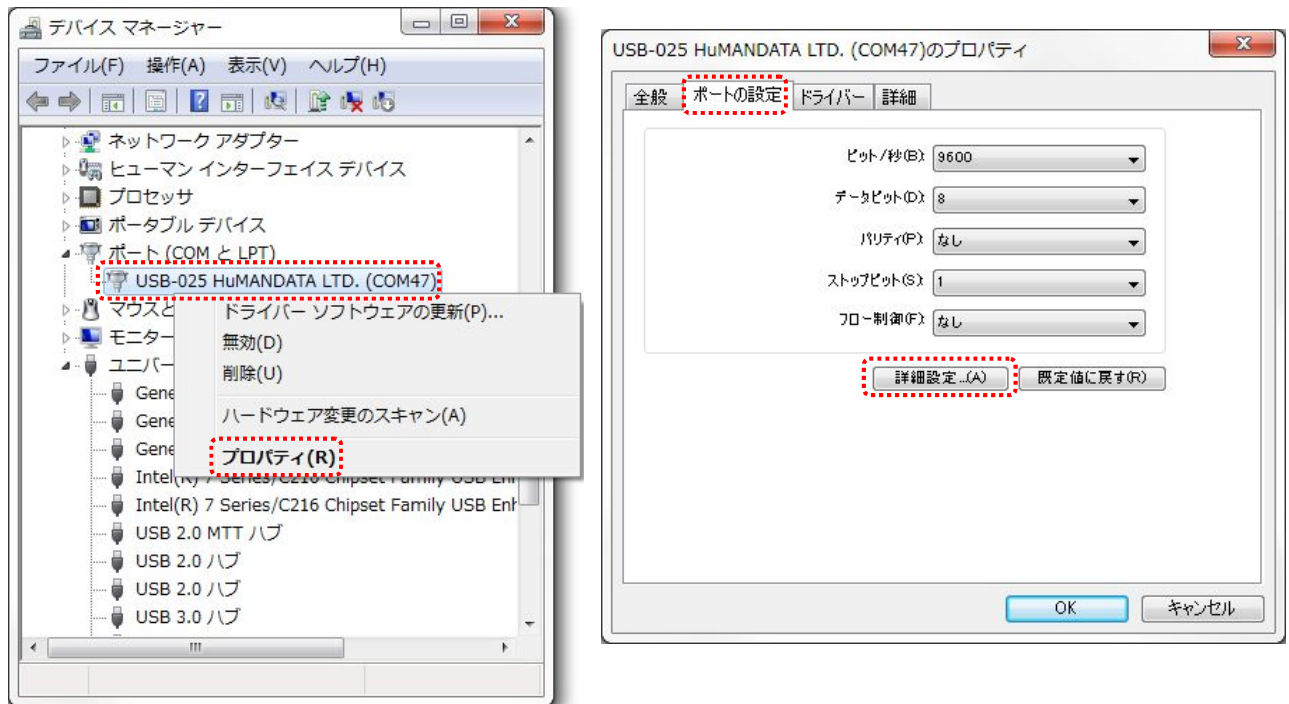
注: 極性反転時は原理的にマルチドロップはできません

4. 待ち時間 (Latency Timer) の設定

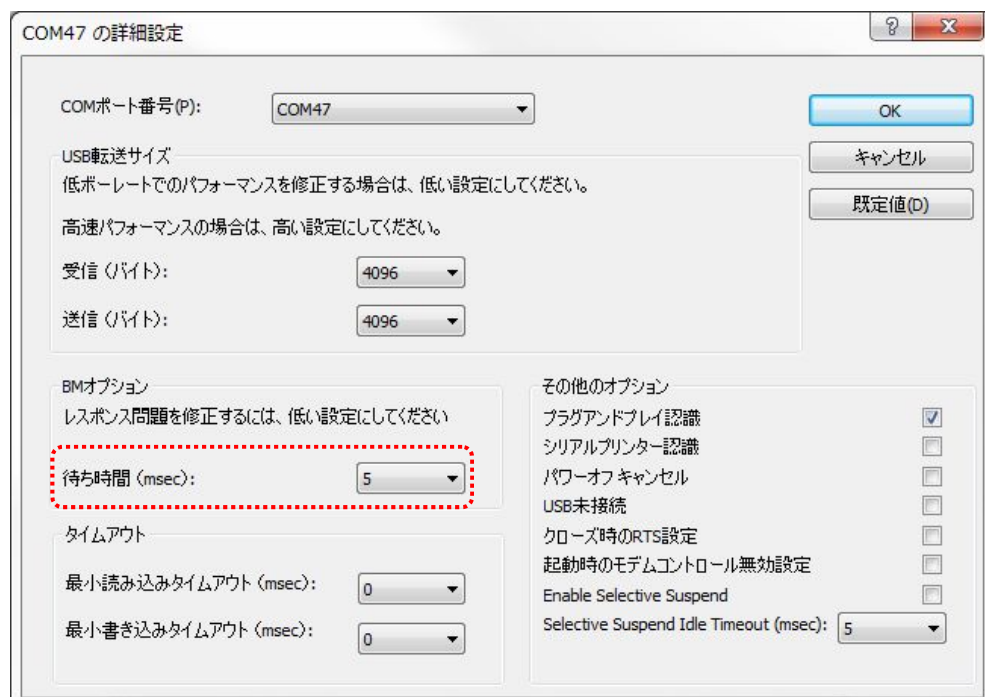
待ち時間 (Latency Timer) の調整によりアプリケーションの応答を改善できる場合があります。初期値はデバイスドライバによって設定されています。

小さくすることで通信処理の優先度が高くなりますが、他のアプリケーションの応答が遅くなることが考えられるので注意して調整をお願いします。以下に設定方法を示します。

デバイスマネージャを開きポートの[USB-025 HuMANDATA LTD.]で右クリックし、[プロパティ]を開き[ポートの設定]の[詳細設定(A)]をクリックします。



[待ち時間 (msec)] の時間を変更してください。



(※画面は Windows7 のものです)

5. サポートページ

改訂資料やその他参考資料は、必要に応じて各製品の資料ページに公開致します。

<https://www.hdl.co.jp/ftpdata/usb-025/index.html>
<https://www.fa.hdl.co.jp/jp/info-support.html>

- デバイスドライバ
- 外形寸法図

...等

また下記サポートページも合わせてご活用ください。

<https://www3.hdl.co.jp/spc/fa-top.html/>

6. 添付資料

- 外形寸法図

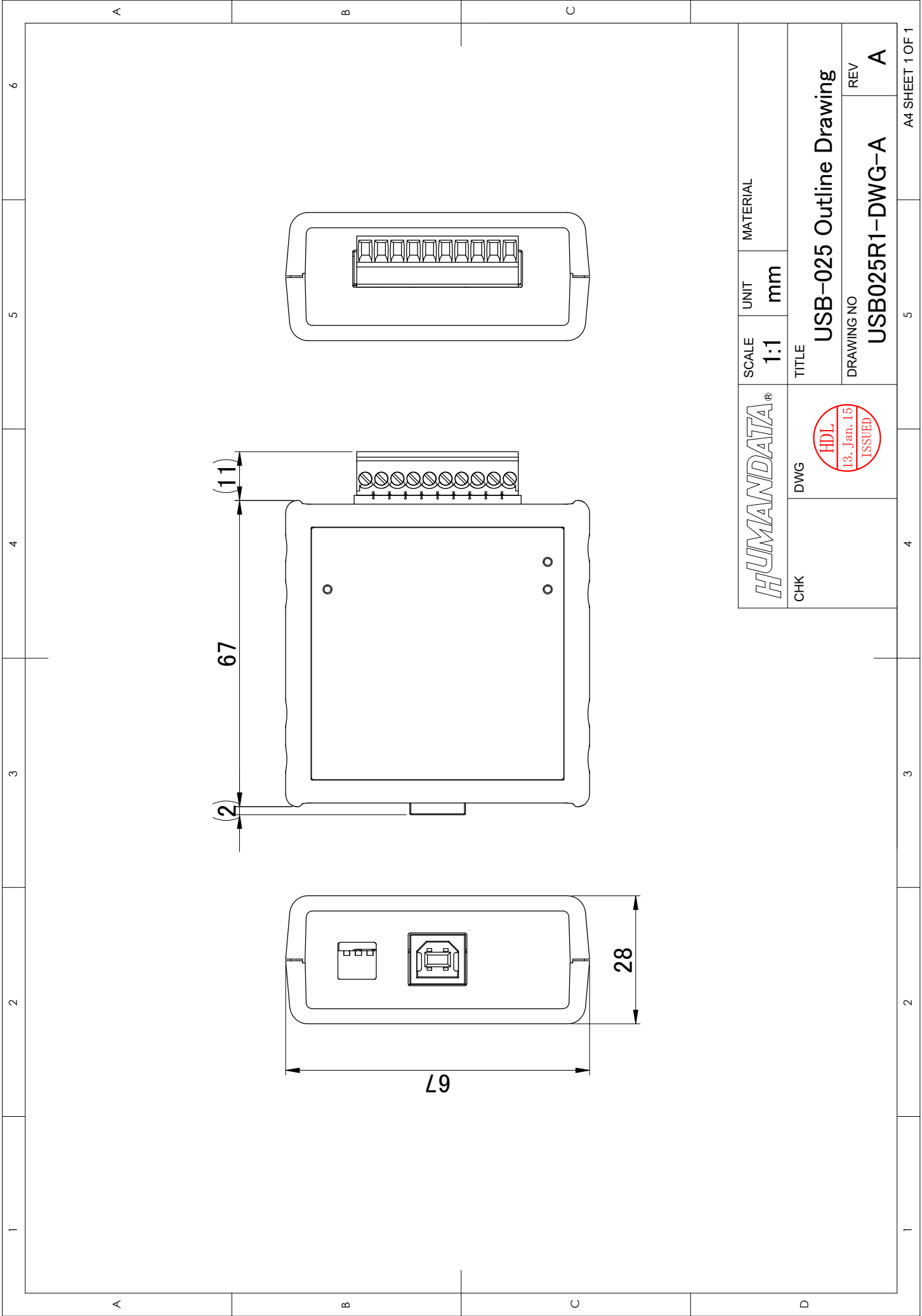
7. お問い合わせについて

お問い合わせ時は、製品型番とシリアル番号を添えて下さるようお願い致します。

e-mail の場合は、SPC2@hdl.co.jp へご連絡ください。

または、当社ホームページに設置のお問い合わせフォームからお問い合わせください。

技術的な内容にお電話でご対応するのは困難な場合がございます。可能な限りメールなどをご利用くださるようご協力をお願いいたします。



HUMANDATA [®]		SCALE	UNIT	MATERIAL
		1:1	mm	
CHK	DWG	TITLE		
		USB-025 Outline Drawing		
		DRAWING NO		REV
		USB025R1-DWG-A		A



USB カレントループ通信変換器

USB-025

ユーザーズマニュアル

2015/01/15 Ver.1.0

2020/04/20 Ver.1.1

有限会社ヒューマンデータ

〒567-0034

大阪府茨木市中穂積 1-2-10

ジブラルタ生命茨木ビル

TEL : 072-620-2002

FAX : 072-620-2003

URL : <https://www.fa.hdl.co.jp> (Japan)

: <https://www.fa.hdl.co.jp/en> (Global)
