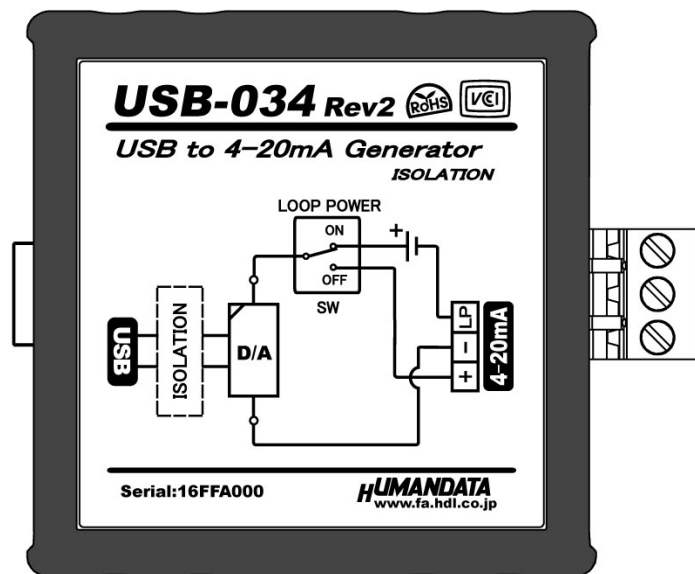


USB to 4-20mA 変換器



USB-034 (Rev2)
ユーザーズマニュアル
Ver.2.7



ヒューマンデータ

目次

I	はじめに.....	1
I	ご注意.....	1
I	改訂記録.....	2
1.	製品の内容について.....	2
2.	各部の名称.....	3
2.1.	電源.....	4
2.2.	銘板.....	4
2.3.	設定 SW.....	4
2.4.	出力コネクタ.....	5
2.5.	接続例.....	5
3.	仕様.....	6
3.1.	一般仕様.....	6
3.2.	別売りアクセサリ.....	7
4.	デバイスドライバについて.....	7
5.	制御コマンド.....	8
5.1.	制御コマンドの概要.....	8
5.2.	制御シーケンス.....	8
5.3.	制御コマンド一覧.....	9
5.4.	エラーコード一覧.....	15
5.5.	通信ソフトウェアによるコマンド確認例.....	16
6.	専用アプリケーション(USB to 4-20mA Generator).....	17
7.	サポートページ.....	18
8.	添付資料.....	18
9.	お問い合わせについて.....	18



1 はじめに

この度は、USB-034 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-034 は、コンピュータから USB 経由で 4-20mA 信号を制御できる変換器です。USB 側と 4-20mA 出力回路は絶縁されています。また試験用のループ電源を内蔵しています。コンピュータを計装制御に活用する際に、4-20mA 試験信号発生器としてご利用できます。

また専用の制御コマンドを用意していますので独自のアプリケーションから 4-20mA を制御することもできます。どうぞご活用ください。

1 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。

I 改訂記録

日付	バージョン	改訂内容
2015/04/28	2.0	Rev2 初版発行 [Rev2 で追加された機能] ・ワイドレンジ(3.2-24mA)の切り替え ・電流出力中の断線検知機能
2015/10/14	2.1	専用アプリケーションのバージョンアップにより追記
2016/05/31	2.2	専用アプリケーションのバージョンアップにより追記 対応 OS に Windows 10 を追記
2017/06/18	2.3	専用アプリケーションのバージョンアップにより追記 J,Y,M,0 コマンド追加
2018/08/08	2.4	J コマンドに減増、減増(繰り返し)のモードを追加
2022/12/04	2.5	W,B,X コマンド追加
2023/11/20	2.6	VCCI Class B 適合により製品ラベル変更
2026/03/16	2.7	<ul style="list-style-type: none"> ・製品に同梱していたドライバおよび専用アプリケーション収録 CD の付属を廃止し、Web サイトからのダウンロード形式での提供へ変更 ・専用アプリケーションのマニュアルを Web サイトで公開 ・仕様表の対応 OS の項目を削除

1. 製品の内容について

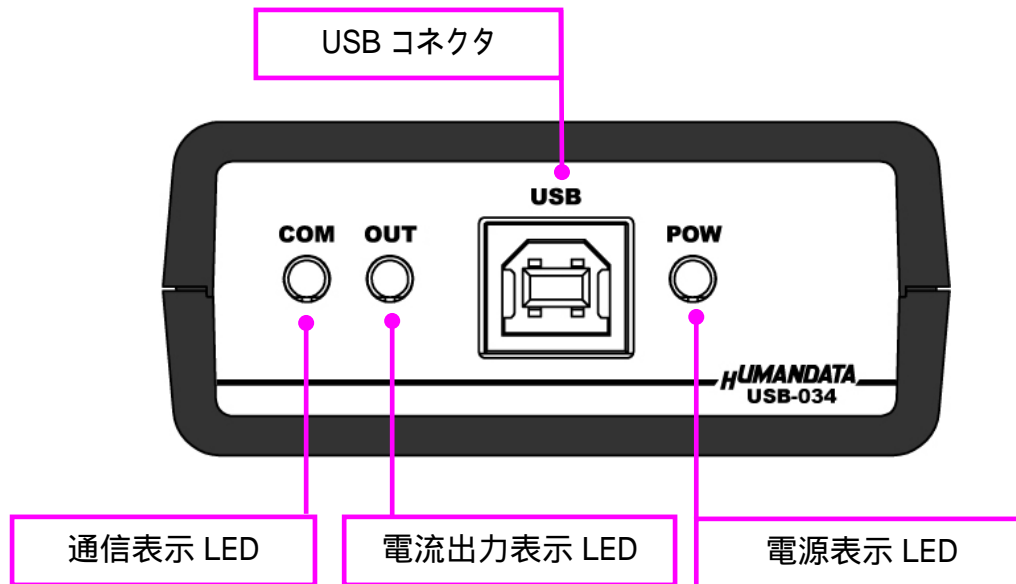
本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。

USB to 4-20mA 変換器 (USB-034)	1
USB ケーブル 1.8m 長	1
マニュアル(本書)	1 *
ユーザー登録のご案内	1 *

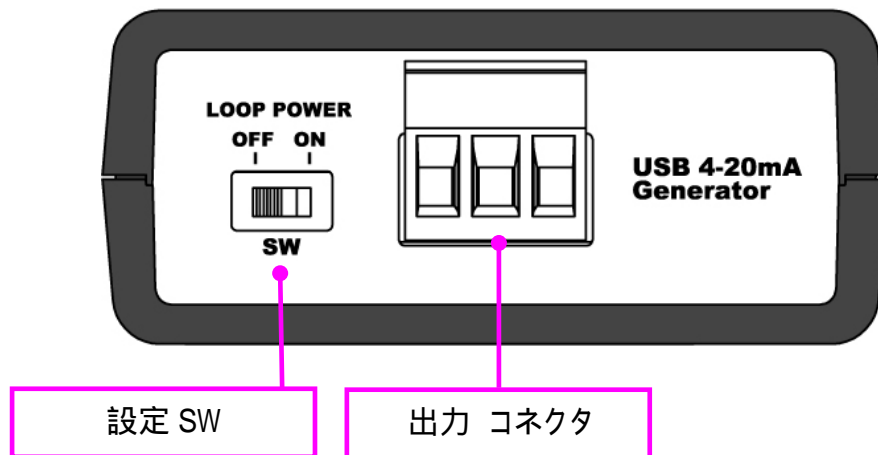
* オーダー毎に各1部の場合があります。(ご要望により追加請求できます)

2. 各部の名称

USB 側パネル



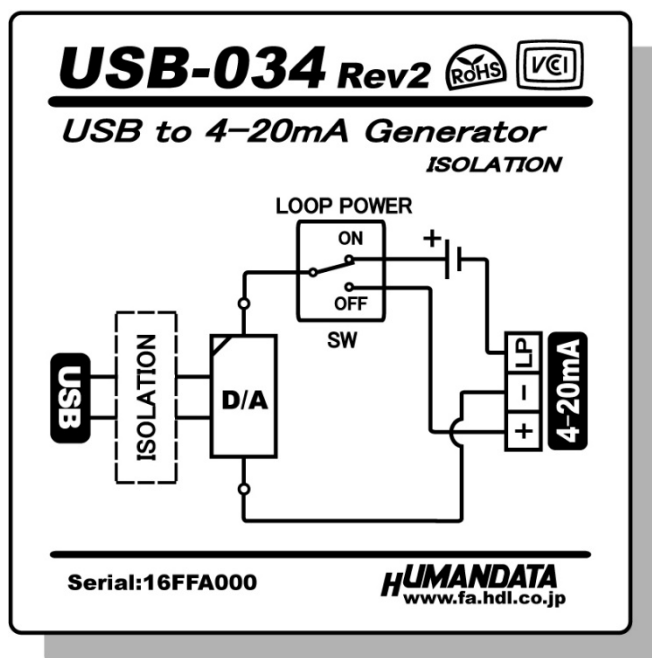
4-20mA 出力側パネル



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. 銘板



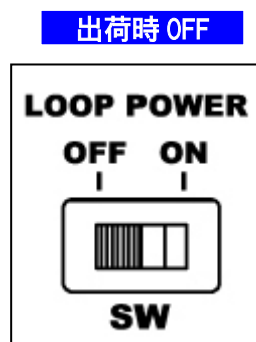
USB 側と 4-20mA 出力側は絶縁されています。

2.3. 設定 SW

ループ電源の供給設定を行います。

OFF : ループ電源を外部から供給する場合

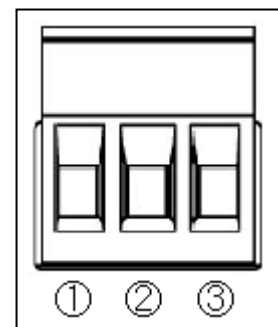
ON : USB-034 内蔵ループ電源から供給する場合



2.4. 出力コネクタ

通電したままの挿抜は避けて下さい。

ピン番号	信号
	電流端子(+)
	電流端子(-)
	ループ電源(LP)



注) 番号はコネクタメーカー表示より当資料を優先して下さい。

使用コネクタ: フェニックスコンタクト製 1757022
 適合電線: AWG24(0.2sq) ~ AWG12(3.5sq)

2.5. 接続例

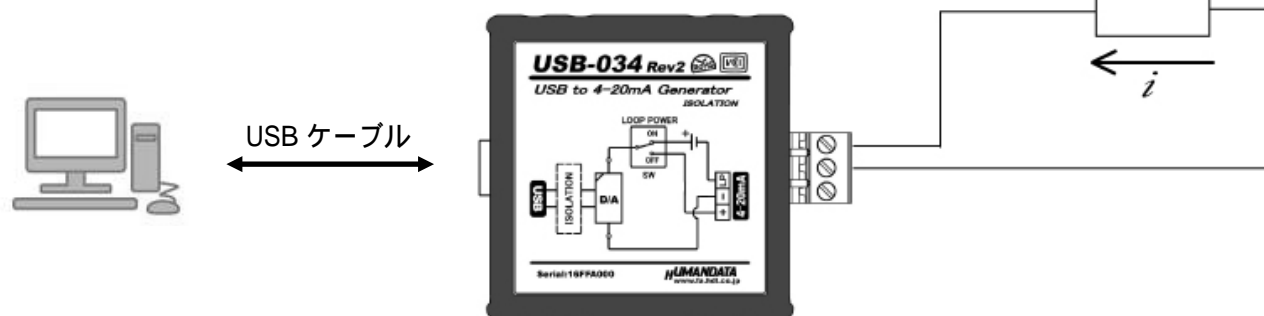
[ループ電源を外部から供給する場合]

- ・設定 SW OFF
- ・出力コネクタ 端子に接続



[USB-034 内蔵ループ電源から供給する場合]

- ・設定 SW ON
- ・出力コネクタ 端子に接続




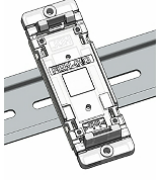


3. 仕様

3.1. 一般仕様

項目	内容	備考
製品型番	USB-034	
電源	DC5V/400mA 以下 USB ケーブルより供給	
ホスト I/F	USB2.0 準拠 (Full Speed 対応) USB-B コネクタ	・USB1.1 でも使用可能 ・ESD 保護 ±11KV
出力コネクタ	3 極端子台	フェニックスコンタクト社 型式 1759020
出力範囲	4-20mA または 3.2-24mA	コマンドにより選択可能
分解能	16 ビット D/A コンバータ(DAC)	
精度	0.05%FS 以下 (@25)	出力範囲 4-20mA 時
アラーム電流	ダウンスケール・アラーム電流:3.2mA アップスケール・アラーム電流:22.8/24mA	コマンドにより選択可能
外部ループ電源	DC20 ~ 52V	供給される電圧により ドライブ能力が変わります
入力側負荷抵抗	内蔵ループ電源使用時:1200 以下 外部ループ電源使用時:1200 以下(@DC52V) 500 以下(@DC24V)	
絶縁方式	独立バス絶縁	
絶縁耐圧	DC1500V	設計値
搭載 LSI	汎用マイコン 4-20mA 専用 DAC	
表示 LED	ステータス LED x 2 電源表示 LED	
制御方式	仮想 COM ポートによる通信制御	
動作温度範囲	-20 ~ 60	結露等なきこと
動作湿度範囲	30 ~ 85% RH	
保存温度範囲	-20 ~ 60	
保存湿度範囲	30 ~ 85% RH	
耐ノイズ性	規定せず	
適合規格	VCCI Class B	
質量	約 90g	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
 ワイドレンジ(3.2-24mA)は、Rev2 より対応しています

3.2. 別売りアクセサリ

MODEL	画像	品名	備考
PEN-003		ねじ止め取付具 JAN:4937920800709	USB-034 取付用
PEN-003-DIN		35mm DIN レール取付具 JAN:4937920800716	USB-034 取付用 35mm DIN レール対応
PEN-003-MG		マグネット取付具 JAN:4937920801201	USB-034 取付用 強力なネオジウムマグネット
TB-USB-3		着脱式端子台 3 極 JAN:4937920801263	フェニックスコンタクト社 1757022

4. デバイスドライバについて

本機は OS にはじめから含まれている CDC(Communication Device Class)ドライバを使用します。Windows 10 以降ではドライバのインストールは不要で、「USB シリアル デバイス(COM*)」として自動的に認識されます。Windows 10 以降で本機型番をデバイスマネージャ上に表示させる場合は、ドライバのインストールが必要になります。デバイスドライバとインストールマニュアルについては、製品の資料ページからダウンロードすることができます。「7. サポートページ」の章を参照してください。

5. 制御コマンド

5.1. 制御コマンドの概要

制御コマンドを使用することで独自のアプリケーションから 4-20mA を制御することができます。

制御コマンドは「コマンド文字」、「シーケンスナンバー」、「パラメータ」、「エンドコード」で構成されており、カンマ「,」で区切られます。パラメータを指定しないコマンドもあります。

シーケンスナンバー{SQNO}は、任意の文字列で応答時に同じ文字列を返すことでコマンドと応答の対応を確認できます。(最大 5 文字)

制御コマンドには ASCII 文字を割り当てていますので、ターミナルからキーボード操作で動作確認が可能です。「コマンド文字」は大文字を使用してください。

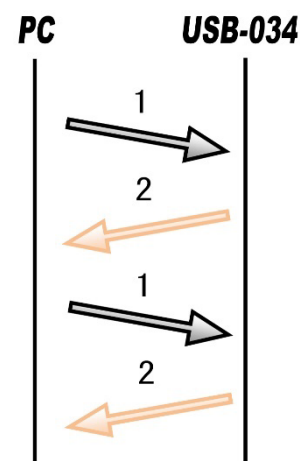
(例)

	コマンド文字 {CMD}	カンマ {,}	シーケンスナンバー {SQNO}	カンマ {,}	パラメータ {PRAM}	エンドコード <CR>
HEX	41h	2Ch	31h 32h 33h	2Ch	34h 30h 39h 36h	0Dh
ASCII	A	,	123	,	4096	CR

5.2. 制御シーケンス

1. コマンドを PC から USB-034 へ送信します。
2. USB-034 はエンドコード<CR>の受信を確認し応答します。
PC はこの応答データを確認し、USB-034 に正しく送信されたかどうか確認します。
応答データについては次表のコマンド一覧を参照してください。

コマンドを連続して送信する場合、
先のコマンドの応答を確認してから次のコマンドを送信するようにしてください。



K コマンド(電流出力中の断線検知機能)を有効にしている場合は PC からのコマンドがなくても断線を検知すると USB-034 から“ER001”が送信されます

P コマンド(ループ電源の復帰通知機能)を有効にしている場合は PC からのコマンドがなくてもループ電源が復帰すると USB-034 から“CM001”が送信されます

J コマンド(オートステップ開始)、Y コマンド(オートスweep開始)が実行中の場合は USB-034 から出力中の値が送信されます

USB-034 からの応答が無い場合は下記の項目を確認してください。

- ・ USB-034 の電源が入っていない
 - USB ケーブルが正しく接続されているか確認する
 - 電源表示 LED の POW の点灯を確認する
- ・ USB ハブなどにより分岐して使用している場合
 - 他の USB 機器が動作することで電源容量が不足するような事がないか確認する
 - PC と直接 USB-034 を接続して確認する

5.3. 制御コマンド一覧

	コマンド名	動作	書式
1	N コマンド	ループ電源 ON	N,{SQNO}<CR>
2	H コマンド	ループ電源 OFF	H,{SQNO}<CR>
3	C コマンド	アラーム電流選択	C,{SQNO},{PRAM}<CR>
4	F コマンド	アラーム電流出力	F,{SQNO}<CR>
5	A コマンド	電流値更新し出力	A,{SQNO},{PRAM}<CR>
6	S コマンド	電流値更新	S,{SQNO},{PRAM}<CR>
7	L コマンド	電流出力	L,{SQNO}<CR>
8	D コマンド	電流値読み出し	D,{SQNO}<CR>
9	E コマンド	ループ電圧読み出し	E,{SQNO}<CR>
10	T コマンド	チップ温度読み出し	T,{SQNO}<CR>
11	R コマンド	レンジ切り替え	R,{SQNO},{PRAM}<CR>
12	K コマンド	電流出力中の断線検知機能	K,{SQNO},{PRAM}<CR>
13	P コマンド	ループ電源の復帰通知機能	P,{SQNO},{PRAM}<CR>
14	J コマンド	オートステップ開始	J,{SQNO},{PRAM},{PRAM2},{PRAM3}, {PRAM4},{PRAM5}<CR>
15	Y コマンド	オートスリープ開始	Y,{SQNO},{PRAM},{PRAM2},{PRAM3}, {PRAM4}<CR>
16	M コマンド	オートステップ/オートスリープ停止	M,{SQNO}<CR>
17	O コマンド	オフセット設定	O,{SQNO},{PRAM}<CR>
18	W コマンド	ウォッチドッグタイムアップ時間の設定	W,{SQNO},{PRAM}<CR>
19	B コマンド	ウォッチドッグ機能	B,{SQNO},{PRAM}<CR>
20	X コマンド	ウォッチドッグ入力トリガ	X,{SQNO}<CR>

R、K、P、コマンドは、Rev2 より対応しています

J、Y、M、O コマンドは、Rev2 のファームウェアバージョン 2.3 より対応しています

J コマンドの減増モードは、ファームウェアバージョン 2.4 より対応しています

W、B、X コマンドは、ファームウェアバージョン 2.6 より対応しています

それぞれのコマンドについて説明します。

(シーケンスナンバーは"123"固定、出力レンジは"4-20mA とします)

1. N コマンド(ループ電源 ON)

書式	N,{SQNO}<CR>	
機能	内部のループ電流回路が ON になり電流出力が有効となります。 初期値として 4mA が出力されますが、あらかじめ S コマンドにより電流値を決めておくことも可能です。H コマンドで電流出力を遮断後、再度 N コマンドを送信した場合遮断前の電流値を出力します。	
使用例	送信	N,123<CR>
	応答	OK,N,123<CR>

2. H コマンド(ループ電源 OFF)

書式	H,{SQNO}<CR>	
機能	内部のループ電流回路が OFF になり電流出力が遮断されます。	
使用例	送信	H,123<CR>
	応答	OK,H,123<CR>

6. S コマンド(電流値更新)

書式	S,{SQNO},{PRAM}<CR>	
機能	電流値を更新します。出力電流は変化しません。 L コマンドを送信することで出力電流が更新されます。 USB-034 の電源が OFF になるとパラメータは初期値(0)になります。	
パラメータ設定範囲	0 ~ 65535(初期値:0) 設定パラメータと理論ループ電流の関係 0: 4mA 1: 4.00024mA ... 32767: 11.9997mA 32768: 12mA ... 65535: 19.9997mA	
使用例	送信	S,123,4096<CR> 4096(5mA)に設定する場合
	応答	OK,S,123<CR>

7. L コマンド(電流出力)

書式	L,{SQNO}<CR>	
機能	S コマンドで設定された電流値を出力します。	
使用例	送信	L,123<CR>
	応答	OK,L,123<CR>

8. D コマンド(電流値読み出し)

書式	D,{SQNO}<CR>	
機能	現在の電流値を読み込みます。	
使用例	送信	D,123<CR>
	応答	OK,D,123,4096<CR> 4096(5mA)に設定している場合

9. E コマンド(ループ電圧読み出し)

書式	E,{SQNO}<CR>	
機能	ループ電圧の 8 ビットデジタルコード(D)を読み込みます。 この値を元に次式の伝達関数でループ電圧を計算できます。 ループ電圧[V] = (2.5/256) × D	
使用例	送信	E,123<CR>
	応答	OK,E,123,186<CR> D=186 の場合

10. T コマンド(チップ温度読み出し)

書式	T,{SQNO}<CR>	
機能	チップ温度の 8 ビットデジタルコード(D)を読み込みます。 この値を元に次式の伝達関数でチップ温度を計算できます。 チップ温度[] = 125 - (1.771 × (D - 128))	
使用例	送信	T,123<CR>
	応答	OK,T,123,184<CR> D=184 の場合

11. R コマンド(レンジ切り替え)

書式	R,{SQNO},{PRAM}<CR>	
機能	4-20mA 又は 3.2-24mA のレンジを選択します。 USB-034 の電源 ON 時は、初期値(4-20mA)になります。 3.2-24mA のレンジを使用する場合は、N コマンド(ループ電源 ON)のコマンドを送信する前にレンジ切り替えを行ってください。	
パラメータ設定範囲	1 又は 2(初期値:1) 1: 4-20mA 2: 3.2-24mA	
使用例	送信	R,123,2<CR> 3.2-24mA のレンジを使用する場合
	応答	OK,R,123<CR>

12. K コマンド(電流出力中の断線検知機能)

書式	K,{SQNO},{PRAM}<CR>	
機能	電流出力中に断線(ループ電源 OFF)を検知しアプリケーション側に通知する場合、有効に設定します。有効に設定されている場合、断線を検知すると“ER001”が USB-034 から送信されます。 USB-034 の電源 ON 時は、初期値(無効)になります。 電流出力中の断線検知機能を使用する場合は、N コマンド(ループ電源 ON)のコマンドを送信する前に有効にしてください。	
パラメータ設定範囲	1 又は 2(初期値:1) 1: 電流出力中の断線検知機能 無効 2: 電流出力中の断線検知機能 有効	
使用例	送信	K,123,2<CR> 電流出力中の断線検知機能 有効にする場合
	応答	OK,K,123<CR>
	断線検知時の応答	ER001<CR>

13. P コマンド(ループ電源の復帰通知機能)

書式	P,{SQNO},{PRAM}<CR>	
機能	ループ電源が復帰したことを検知しアプリケーション側に通知する場合、有効に設定します。有効に設定されている場合、ループ電源の復帰を検知すると“CM001”が USB-034 から送信されます。 ループ電源の復帰通知機能を使用する場合は、N コマンド(ループ電源 ON)のコマンドを送信する前に有効にしてください。	
パラメータ設定範囲	1 又は 2(初期値:1) 1: ループ電源の復帰通知機能 無効 2: ループ電源の復帰通知機能 有効	
使用例	送信	P,123,2<CR> ループ電源の復帰通知機能 有効にする場合
	応答	OK,P,123<CR>
	ループ電源復帰時の応答	CM001<CR>

14. J コマンド(オートステップ開始)

書式		J,{SQNO},{PRAM},{PRAM2},{PRAM3},{PRAM4},{PRAM5}<CR>
機能		オートステップを開始するコマンドです。ステップ量、開始値、終了値は 16bit 値で設定します。
パラメータ設定範囲		PRAM: ステップ量 (設定範囲 0 ~ 65535) PRAM2: 開始値 (設定範囲 0 ~ 65535) PRAM3: 終了値 (設定範囲 0 ~ 65535) PRAM4: ホールド時間[× 10ms] (設定範囲 0 ~ 60000) PRAM5: モード選択 (設定範囲 1 ~ 8) 1: 増加、2: 減少、3: 増減、4: 増加繰り返し、5: 減少繰り返し、6: 増減繰り返し、7: 減増、8: 減増繰り返し
使用例	送信	J,123,4096,0,65535,10,6<CR> ステップ量: 1mA、開始値: 4mA、終了値: 20mA、ホールド時間: 100ms、モード: 増減繰り返し
	応答	OK,J,123<CR> OK,J,123,0<CR> OK,J,123,4096<CR> OK,J,123,8192<CR> OK,J,123,12288<CR> ...

15. Y コマンド(オートスイープ開始)

書式		Y,{SQNO},{PRAM},{PRAM2},{PRAM3},{PRAM4}<CR>
機能		オートスイープを開始するコマンドです。開始値、終了値は 16bit 値で設定します。
パラメータ設定範囲		PRAM: スイープ回数 (設定範囲 0 ~ 999999999) PRAM2: 開始値 (設定範囲 0 ~ 65535) PRAM3: 終了値 (設定範囲 0 ~ 65535) PRAM4: ホールド時間[× 10ms] (設定範囲 0 ~ 60000)
使用例	送信	Y,123,100,0,65535,10<CR> スイープ回数: 100、開始値: 4mA、終了値: 20mA、ホールド時間: 100ms
	応答	OK,Y,123<CR> OK,Y,123,0<CR> OK,Y,123,65535<CR> OK,Y,123,0<CR> OK,Y,123,65535<CR> ...

16. M コマンド(オートステップ/オートスイープ停止)

書式		M,{SQNO}<CR>
機能		オートステップ/オートスイープを停止するコマンドです。
使用例	送信	M,123<CR>
	応答	OK,M,123<CR>

17. O コマンド(オフセット設定)

書式		O,{SQNO},{PRAM}<CR>
機能		出力電流値のオフセットを設定します。± 8mA のオフセットが設定できます。
パラメータ設定範囲		0 ~ 65535(初期値: 32768) 0: -8mA のオフセット、32768: オフセットなし、65535: +8mA のオフセット
使用例	送信	O,123,36864<CR> +1mA(4096)のオフセットを設定する場合
	応答	OK,O,123<CR>

18. W コマンド(ウォッチドッグタイムアップ時間の設定)

書式	W,{SQNO},{PRAM}<CR>	
機能	ウォッチドッグタイム値を設定します。 この時間内にウォッチドッグ入力トリガ(X コマンド)が受信されなかった場合、電流出力が OFF します。	
パラメータ設定範囲	1 ~ 60000[× 10ms] (初期値: 1000)	
使用例	送信	W,123,1500<CR> // 15 秒に設定する場合
	応答	OK,W,123,1500<CR>

19. B コマンド(ウォッチドッグ機能)

書式	B,{SQNO},{PRAM}<CR>	
機能	ウォッチドッグ機能を有効に設定する事で、PC やアプリケーションがフリーズした時の動作を設定することができます。有効に設定すると、ウォッチドッグ入力トリガの監視を開始します。ウォッチドッグタイム値に設定された時間に到達した(ウォッチドッグ入力トリガを受信しなかった)場合、ループ電源 OFF またはアラーム電流を出力します。オートステップ、オートスリーブ動作中の場合は、その動作を停止します。	
パラメータ設定範囲	1 ~ 3 (初期値: 1) 1: ウォッチドッグ機能 無効 2: ウォッチドッグ機能 有効 (タイムアップ時 ループ電源 OFF) 3: ウォッチドッグ機能 有効 (タイムアップ時 アラーム電流出力)	
使用例	送信	B,123,2<CR> ウォッチドッグ機能 有効にする場合
	応答	OK,B,123,2<CR>

20. X コマンド(ウォッチドッグ入力トリガ)

書式	X,{SQNO}<CR>	
機能	ウォッチドッグ入力トリガ用のコマンドで、ウォッチドッグタイム値がリセットされます。リセット時のウォッチドッグタイム値(× 10ms)を応答します。	
使用例	送信	X,123<CR>
	応答	OK,X,123,500<CR> ウォッチドッグタイム値が 5 秒の時

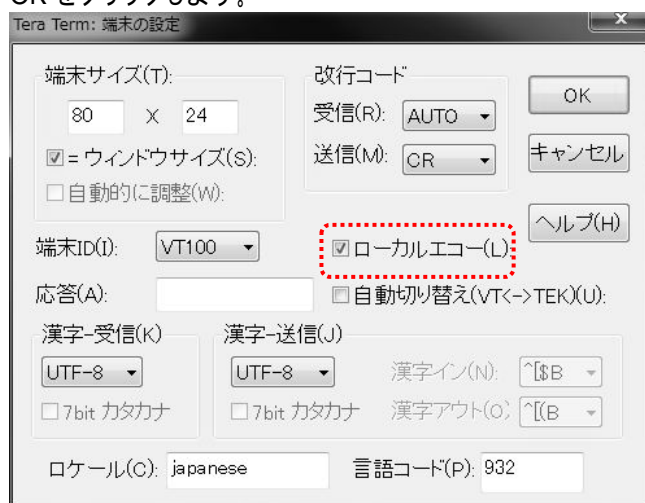
5.5. 通信ソフトウェアによるコマンド確認例

通信ソフトウェア(Tera Term)は、キーボードから入力した文字を接続先の端末に送信し、接続先の端末が送ってきた文字を表示する機能を持った Windows 用のターミナルソフトです。

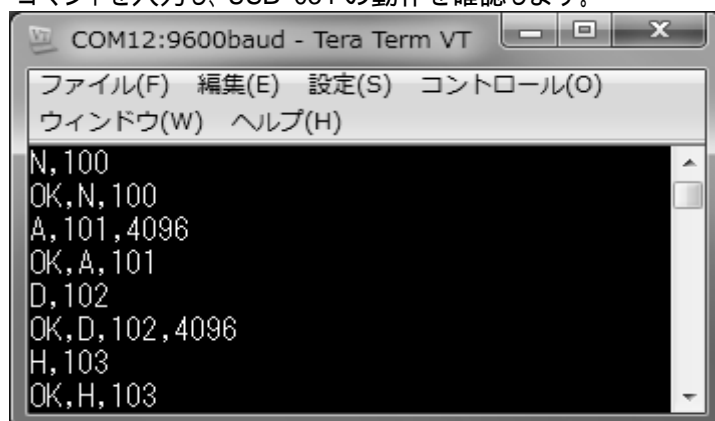
1. USB-034 を PC に接続します。Tera Term を開き”新しい接続”を選択します。
シリアルポートを”COM** : USB-034(HuMANDATA(COM**))”を選択し OK をクリックします。



2. “端末の設定”でローカリエコー(L)にチェックを入れ、キー入力が表示されるように設定し、OK をクリックします。



3. コマンドを入力し、USB-034 の動作を確認します。



6. 専用アプリケーション(USB to 4-20mA Generator)

専用アプリケーションとして USB to 4-20mA Generator をご利用いただけます。
 本アプリケーションは、本機に制御コマンドを送信し、4-20mA 電流を出力するためのソフトウェアです。
 スケーリング設定による電流出力機能、オートステップ機能、オートスイープ機能などを備えています。

本アプリケーションおよびユーザーズマニュアルは、資料ページよりダウンロードいただけます。
 資料ページの URL は「7. サポートページ」の章をご参照ください。



7. 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-034/index.html>
<https://www.fa.hdl.co.jp/jp/info-support.html>

- | 専用アプリケーション USB to 4-20mA Generator
- | USB to 4-20mA Generator ユーザーズマニュアル
- | 外形寸法図
- | デバイスドライバ

...等

また下記サポートページも合わせてご活用ください。

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

8. 添付資料

- | 外形寸法図

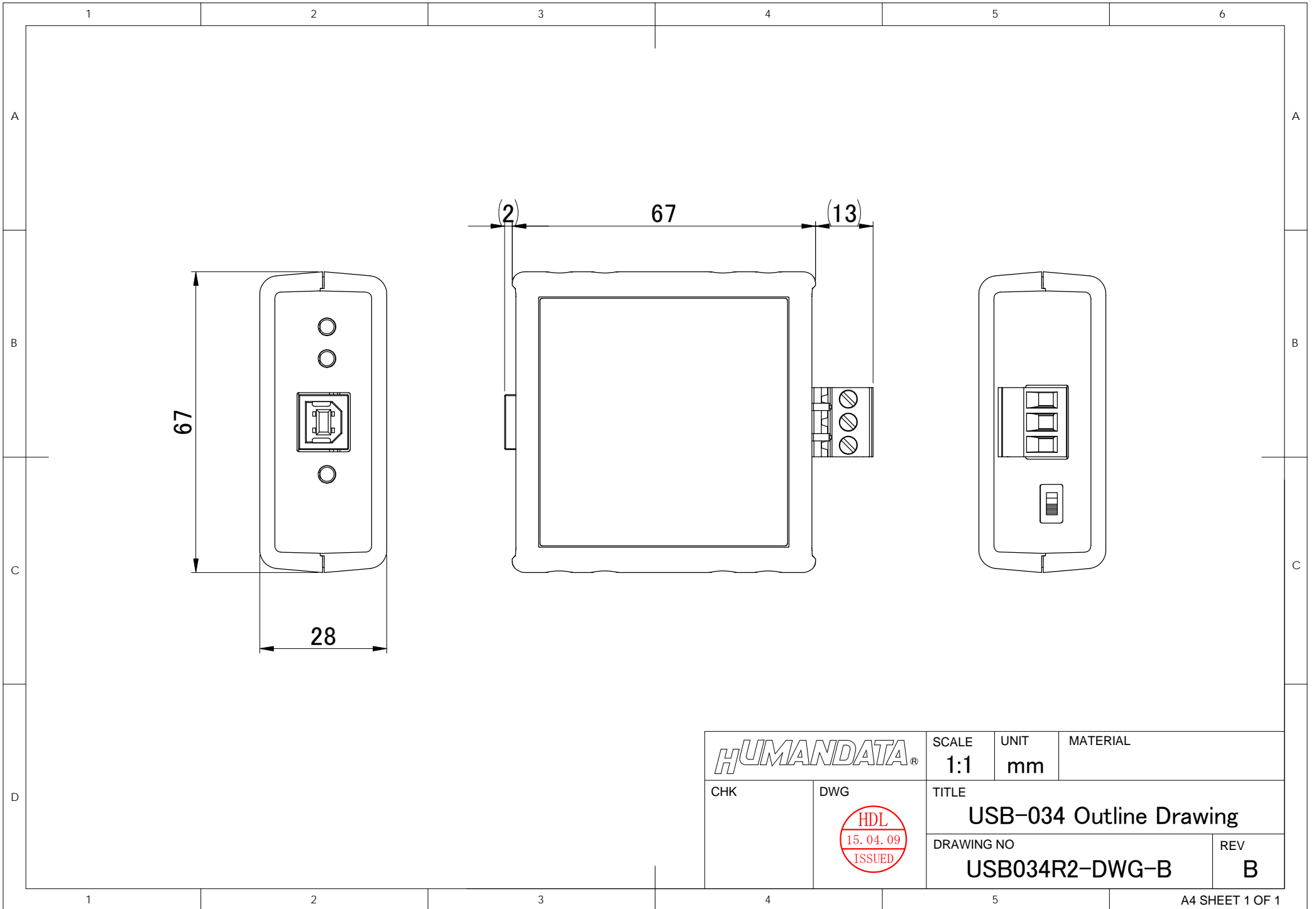
9. お問い合わせについて

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 1:1	UNIT mm	MATERIAL
CHK	DWG	TITLE USB-034 Outline Drawing		
		DRAWING NO USB034R2-DWG-B		REV B

HDL
 15. 04. 09
 ISSUED

USB to 4-20mA 変換器

USB-034 (Rev2)

ユーザーズマニュアル

2015/04/28 Ver.2.0

2015/10/14 Ver.2.1

2016/05/31 Ver.2.2

2017/06/18 Ver.2.3

2018/08/08 Ver.2.4

2022/12/04 Ver.2.5

2023/11/20 Ver.2.6

2026/03/16 Ver.2.7

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 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)
