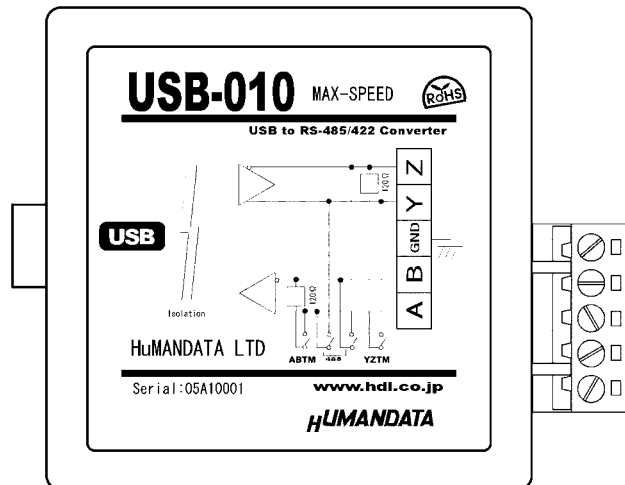




USB to RS-485/422 変換器
USB-010
ユーザズマニュアル
第7版 (Rev2)



ヒューマンデータ

目次

はじめに	1
ご注意	1
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（ブロック図）	4
2.3. 端子台	5
2.4. 設定スイッチ	5
2.5. 送信制御	6
2.6. エコー制御	6
3. 機能説明	7
3.1. 一般仕様	7
3.2. RS-485 モード	7
3.3. RS-422 モード	8
4. 参考資料について	8
5. 外形図	9
6. 付属資料	9

はじめに

この度は、USB-010 シリーズ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。
どうぞご活用ください。

ご注意

1. 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。
2. 本書の内容については万全の記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。
3. 本製品の運用の結果につきましては、2. 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。
4. 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。
5. 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。

1. 製品の内容について

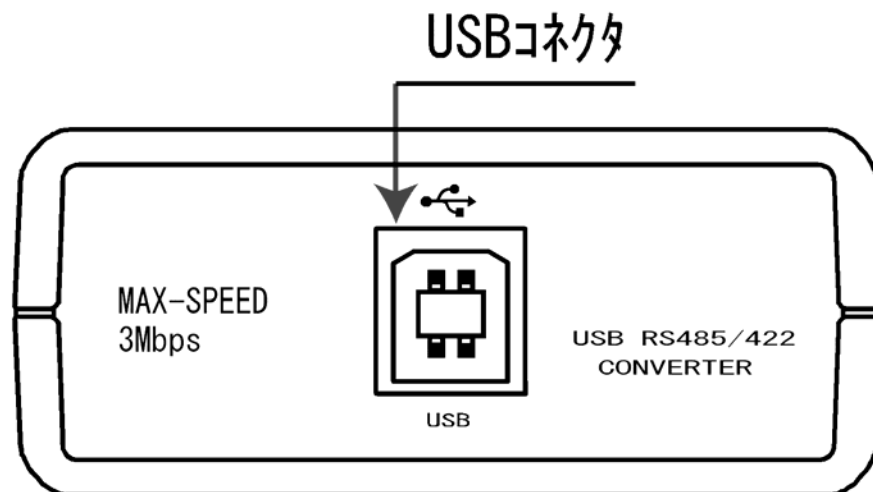
本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。
マニュアルは共通になっています、お買い上げのモデルの欄をご確認ください。

USB-010

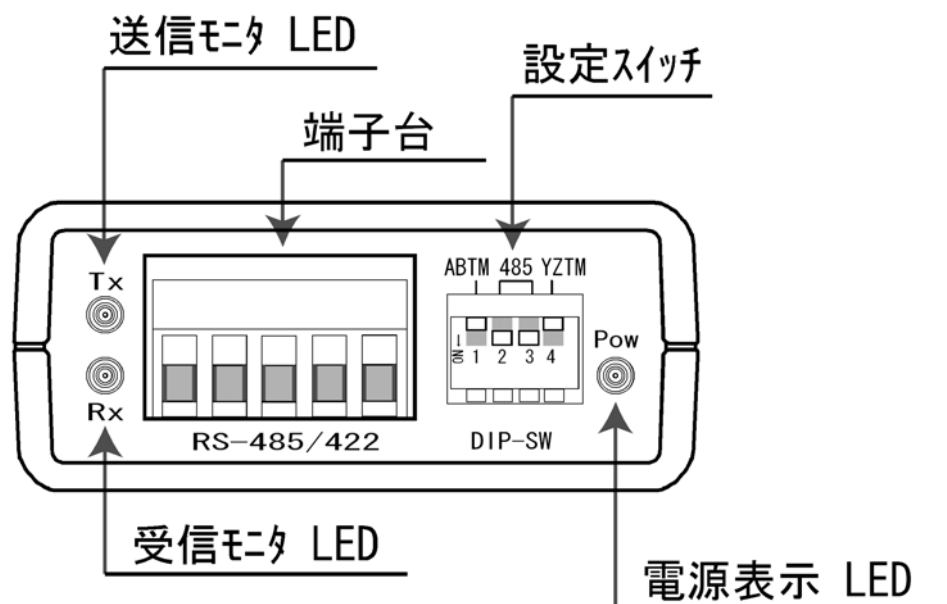
USB-RS485/422 変換器	1
USB ケーブル	1
ドライバディスク	1
マニュアル(本書)	1
ユーザー登録はがき	1

2. 各部の名称

USB 側パネル



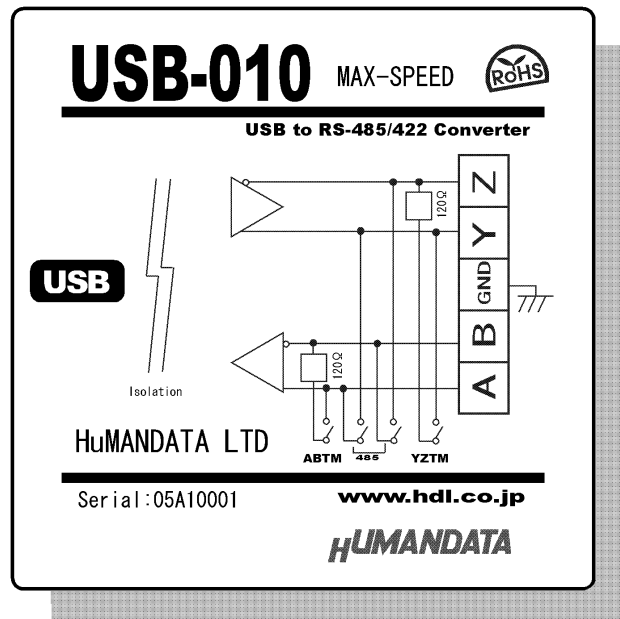
RS-485/422 側パネル



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（ブロック図）

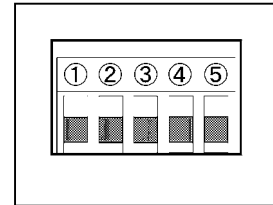


USB 側と、RS-485/422 側は絶縁されています。詳細は回路図をご参照ください。

2.3. 端子台

端子台は配線した状態で挿抜可能です。

番号	記号	内容
1	A	受信+
2	B	受信-
3	GND	グラウンド
4	Y	送信+
5	Z	送信-

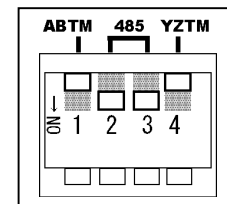


グラウンドは接続しなくてもよいですが、必要に応じてシールドなどを接続してください。

2.4. 設定スイッチ

動作モードを設定スイッチにより切り替えます。

動作モード	スイッチ状態			
	1	2	3	4
RS-485 終端なし	OFF	ON	ON	OFF
RS-485 終端あり	ON	ON	ON	OFF
RS-422 終端なし	OFF	OFF	OFF	OFF
RS-422 受信側終端あり	OFF	OFF	OFF	ON
RS-422 送信側終端あり	ON	OFF	OFF	OFF
RS-422 送受共に終端あり	ON	OFF	OFF	ON

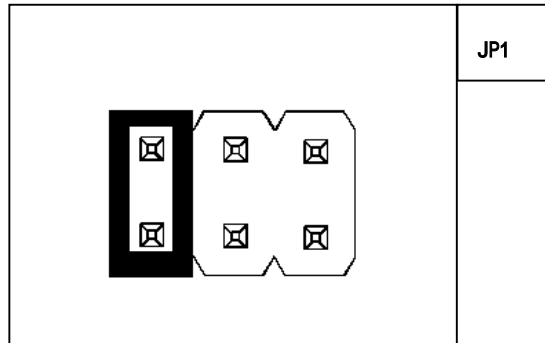


スイッチは **下側が ON** となります。

終端抵抗は 120 Ω となっています。

2.5. 送信制御

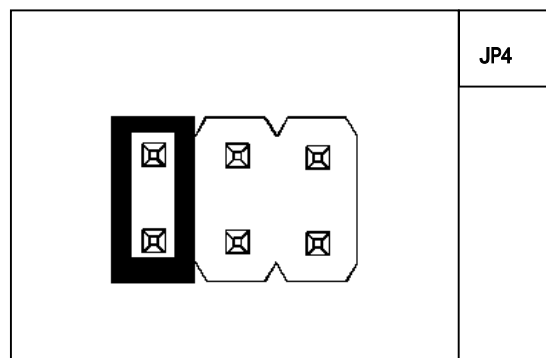
内部ジャンパ(JP1)により、送信制御モードを切り替えることができます。



JP1 設定	
1-2 ショート	DTR でドライバを有効
3-4 ショート	RTS でドライバを有効
5-6 ショート	自動切り替え (出荷時設定)

2.6. エコー制御

内部ジャンパ(JP4)により、エコーキャンセル機能を設定することができます。



JP4 設定	
1-2 ショート	エコーキャンセルを有効 (出荷時設定)
3-4 ショート	未使用
5-6 ショート	エコーキャンセルを無効 (R1 互換)

3. 機能説明

USB-010 に用いているドライバ IC は、NVE 社の IL3522E です。

IL3522E は、RS-485 と RS-422 に対応した IC です。

USB-010 では設定スイッチの切り替えにより、RS-485 と RS-422 の両方に対応しています。

3.1. 一般仕様

項目	仕様	備考
電源	DC5V	USB コネクタより供給 (バスパワー動作)
絶縁耐圧	DC700V 1 分間	設計値です
最大通信距離	約 1.2km	
接続可能端末数	128	

3.2. RS-485 モード

項目	仕様	備考
通信方式	半 2 重通信	
最大通信速度	2Mbps	(注 1)
接続可能端末数	128	
終端抵抗	120 オーム	設定スイッチでオンオフ切り替え可
送受切り替え	USB コントローラにより自動	内部設定ジャンパにより、RTS または DTR 信号による制御も可能
エコーキャンセル	内部ジャンパによりエコーキャンセル可能	

RS-485 は 1 対 (2 本) のツイストペアケーブルで、複数の端末と通信することができます。

3.3. RS-422 モード

項目	仕様	備考
通信方式	全 2 重通信	
最大通信速度	3Mbps	(注 1)
接続可能端末数	128	
終端抵抗	120 オーム	設定スイッチにより、送信部、受信部、個別でオンオフ切り替え可
送信部イネーブル制御	USB コントローラにより自動	内部設定ジャンパにより、RTS または DTR 信号による制御も可能
受信部イネーブル制御	常時オン	常時受信可能です

RS-422 は 2 対 (2 本) のツイストペアケーブルで、複数の端末と通信することができます。
上りと下りで配線が分かれており、同時通信 (全 2 重通信) が可能です。

(注 1)

300bps ~ 2Mbps まで任意ボーレート設定が可能。3Mbps 使用可能。2Mbps ~ 3Mbps 間は使用できません。

4. 参考資料について

追加資料や参考資料がつけられた場合は

製品サポートページ

http://www.hdl.co.jp/support_c.html

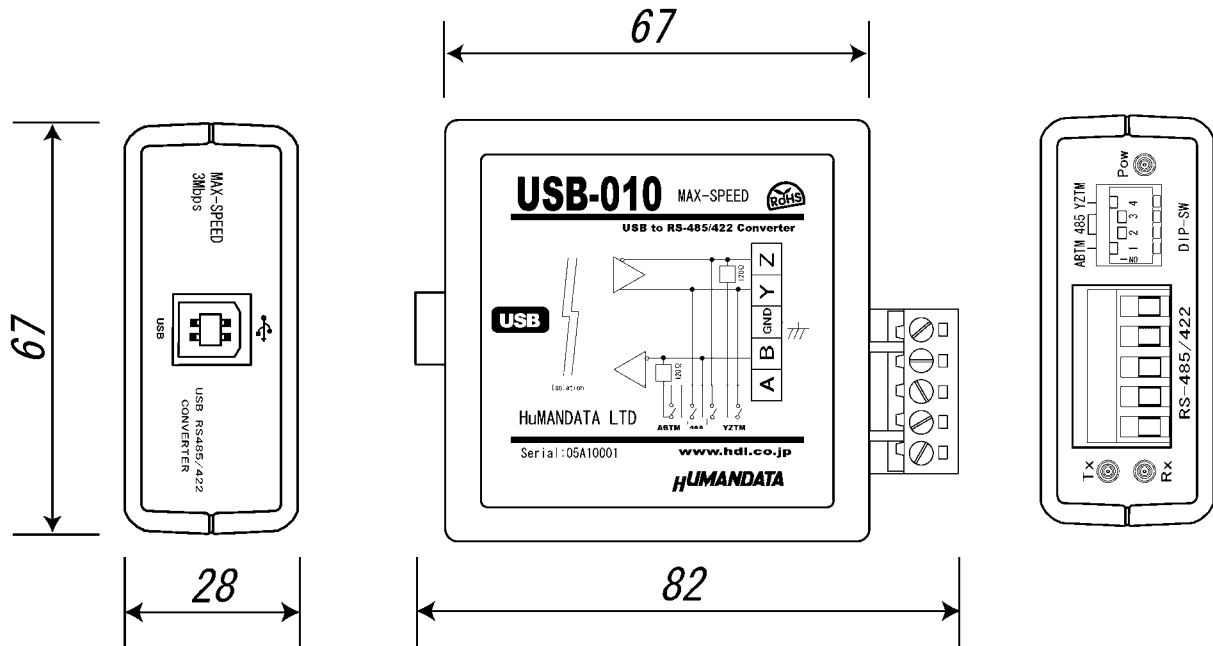
にデータをアップロードすることにいたします。

拡張子 “.exe” のときは、自己解凍ファイルといたします。

ときどきチェックしていただき必要に応じてご利用くださいませ。

パスワードを求められたときは “ thanks ” を入力していただければ開けます。

5. 外形図



6. 付属資料

1. 回路図

USB-010 シリーズ
USB-010
ユーザズマニュアル

2005/02/28 初版(R1)

2006/04/21 第2版(R1)

2006/10/31 第3版(R2)

2007/03/05 第4版(R2)

2007/08/07 第5版(R2)

2007/09/03 第6版(Rev2)

2007/12/03 第7版(Rev2)

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

U R L <http://www.hdl.co.jp/>
