# HUMANDATA



USB RS48	85/422 conv	verter /Dual Isolated		HUMANDAT
0	0			
POWER	RX	TX	RX	



# 目 次

は	じめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	. 1
	ご注意	. 1
1.	製品の内容について	. 2
2. 1	製品概要	. 3
	2.1 一般仕様	. 3
	2.2 各部の名称	. 4
	2.3. 電源	. 5
	2.4. ブロック図	. 5
	2.5. RS-485 モード	. 6
	2.6. RS-422 モード	. 6
	2.7. RS485/422 用 端子台	. 7
	2.8. 設定スイッチ	. 7
	2.9. 送信制御	. 8
3.	ドライバ インストール/アンインストール 方法	. 9
	3.1. ドライバのインストール方法 Windows XP 編	. 9
	3.2. ドライバのインストール方法 Windows 2000 編	13
	3.3. ドライバのインストール方法 Windows 98_ME 編	15
	3.4. ドライバのアンインストール方法 Windows XP 編	15
	3.5. ドライバのアンインストール方法 Windows 2000 編	16
	3.6. ドライバのアンインストール方法 Windows 98_ME 編	16
4.	参考資料について	17
5.	付属資料	17
6.	外形寸法図	18



はじめに

この度は、USB-018 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、ご了承願います。
- 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、 ご了承願います。
- 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-RS485/422 変換器(USB-018)	1
USB ケーブル(1.8m)	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



# 2. 製品概要

# 2.1 一般仕様

項目	仕様		
	DC5V/200mA 以下		
電源	USB コネクタより供給(バスパワー動作)		
チャネル数	2ch		
入出力仕様	RS-422/485		
USB	USB 2.0 フルスピード		
絶縁方式	独立バス絶縁		
絶縁耐圧	バス間: 1KVDC 以上		
伝送方式	非同期シリアル伝送		
搭載LSI	FT2232L		
-1° 1 1	300bps $\sim$ 250Kbps/500Kbps		
ホーレート	(カスタムボーレート可能)		
データ長	7,8ビット		
ストップビット	1, 2		
パリティチェック	奇数、偶数、ノーパリティ		
受信用 FIF0 バッファ	384 bytes/Ch		
送信用 FIF0 バッファ	128 bytes/Ch		
対象 0S	Windows98 Windows2000 WindowsXP		
外形寸法	165×78.5×39(突起物含まず)		
重量	約 250 g		



## 2.2 各部の名称

Front 側パネル



Rear 側パネル





## 2.3. 電源

電源は、USB 経由でパソコンより供給されます。

## 2.4. 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。



## 2.5. 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	250Kbps	
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	Front 側設定スイッチにより、
		RTSまたはDTR信号による制御
		も可能
エコーキャンセル	Front 側設定スイッチ(4 番)	出荷時エコーキャンセル有効
	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。

### 2.6. 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	250Kbps	
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	Front 側設定スイッチにより、
		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。



### 2.7. RS485/422 用 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	В	受信一
3	GND	グランド
4	Y	送信+
5	Z	送信一



グランド(GND)の接続を推奨します。

## 2.8. 設定スイッチ

動作モードを Rear 側、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	0FF	ON	ON	0FF
	1	2	3	4
KS-485 終靖あり	ON	ON	ON	0FF
	1	2	3	4
RS-422 終端なし	0FF	0FF	0FF	0FF
	1	2	3	4
RS-422 送信側終端あり	0FF	0FF	0FF	ON
	1	2	3	4
RS-422 受信側終端あり	ON	0FF	0FF	0FF
RS-422 送受共に終端あ	1	2	3	4
IJ	ON	0FF	0FF	ON



スイッチは 下側が ON となります。

終端抵抗は 120Ω となっています。



# 2.9. 送信制御

Front 側スイッチにより、送信制御モードを切り替えることができます。

番号	機能	
1	DTR でドライバ有効	
2	RTS でドライバ有効	
3	自動切り替え(出荷時設定)	
4	エコーキャンセル有効	 スイッチは 下側が ON となります。

※エコーキャンセル機能は、1、2、3により選択された信号で行われます。 通常自動切り替えで良好な動作が可能です。



# ドライバ インストール/アン インストール 方法

## 3.1. ドライバのインストール方法 Windows XP 編

4 つのドライバが組み込まれることになります。付属の CD を用いてドライバのインストールをお願いします。 パソコンに USB-019 を接続してください。プラグアン ドプレイ機能により、次のようになります。 ▼ いいえ、今回は接続しません(<u>「</u>)にチェックを入 れ次へ(<u>N</u>) をクリックします。



▼ 一覧または特定の場所をインストールする (詳細) (S) を選択し、次へ(N) をクリックします。



#### ▼ 次のように表示されましたら、次の場

**所を含める(0)**を選択し、参照(R)をクリックします。 ドライバ CD の中の WIN2K\_XP を指定します。 次へ(N)をクリックします。(ドライバ CD 挿入済みの 事)



# ▼ 次のように表示されましたら、続行(C)をクリックしてください。

ለ – ዞሳ፤	アのインストール
<u>.</u>	このハードウェア: USB-009/018/019/020 ChannelA を使用するためにインストールしようとしているソフトウェアは、Windows XP との 互換性を検証する Windows ロゴ テストに合格していません。 でのフトン事要である理由 インストールを続行した場合、システムの動作が損なわれたり、システム が不安定になるなど、重大な障害を引き起こす要因となる可能性があり ます。今すぐインストールを中断し、Windows ロゴ テストに合格したソフ ドウェアが入手可能かどうか、ハードウェア ペンダーに確認されることを、 Microsoft は空くお勧めします。
	(行(©) インストールの停止(S)

#### ▼ 次のように表示され、1つ目のドライバの組み込 みが完了します。(まだ続きがあります)





次に、Channel Bのドライバの組み込みが始まります。 ▼ いいえ、今回は接続しません(T)にチェックを入れ 次へ(N)をクリックします。

新しいハードウェアの検出ウィナ	J-F
20	新しいハードウェアの検索ウィザードの開始
	お使いのコンピュータ、ハードウェアのインストール CD または Windows Update の Web サイトを検索して(ユーサーの了解のもとに)現在のソフトウ ェアおよび更新されたソフトウェアを検索します。 プライバシー ポリシーを表示します。
	ソフトウェア検索のため、Windows Update (ご接続しますか?
	<ul> <li>○はい、今回のみ接続します(Y)</li> <li>○はい、今すぐおよびデバイスの接続時には毎回接続します(E)</li> <li>④ いいた、今回は接続しません(T)</li> </ul>
	統行するには、[太へ]をクリックしてください。
	< 戻る(B) 次へ(M) キャンセル

▼ 一覧または特定の場所をインストールする(詳細) (S)を選択し、次へ(N)をクリックします。



▼ 次のように表示されましたら、次の場所を含める(0) にチェックをいれてください。

**参照(R)**をクリックし、ドライバ CD の中にある WIN2K\_XP のファイルを指定してください。

次へ(N)をクリックします。(ドライバ CD 挿入済みの事)



▼ 次のように表示されましたら、続行(C)をクリックしてください



▼ 次のように表示され、2つ目のドライバの組み込 みが完了します。

新しいハードウェアの検出ウィザー	F
	新しいハードウェアの検索ウィザードの完了 次のハードウェアのソフトウェアのインストールが売了しました: WSB-009/018/019/020 ChannelB
	[完了]をクリックするとウィザードを閉じます。
	く戻る(B) 完了 キャンセル

次に、仮想 COM ポートドライバの組み込みが始まります。

▼ いいえ、今回は接続しません(T)にチェックを入れ 次へ(N)をクリックします。





#### ▼ **一覧または特定の場所をインストールする(詳細)** (S)を選択し、**次へ(N)**をクリックします。

新しいハードウェアの検出ウィ	û ⊂ k
	このウィザードでは、次のハードウェアに必要なソフトウェアをインストールします: USB Serial Port
	● ハードウェアに対風のインストール CD またはフロッピー ディ スクがある場合は、挿入してください。
Des all place	インストール方法を選んでください。
	<ul> <li>○ ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)①</li> <li>○ 一覧また(は特定の場所がらインストールする(詳細)⑤)</li> </ul>
States and a state of the state	続行するには、 D欠へ] をクリックしてください。
	< 戻る(B) 次へ(N) キャンセル

▼ 次のように表示されましたら、次の場所を含める(0)
 にチェックをいれてください。
 参照(R)をクリックし、ドライバ CD の中にある WIN2K\_XP
 のファイルを指定してください。

次へ(N)をクリックします。(ドライバ CD 挿入済みの事)



▼ 次のように表示されましたら、続行(C)をクリックしてください



▼ 次のように表示され、3 つ目のドライバの組み込 みが完了します。

M	新しいハードウェアの検索ウィザードの完了
	沐のハードウェアのソフトウェアのインストールが完了しました。 プロリングロック18/019/020
	[完了] をクリックするとウィザードを閉じます。

次に、2 つ目の仮想 COM ポートドライバの組み込みが始ま ります。

▼ いいえ、今回は接続しません(T)にチェックを入れ 次へ(N)をクリックします。



#### ▼ 一覧または特定の場所をインストールする(詳細) (S)を選択し、次へ(N)をクリックします。





▼ 次のように表示されましたら、次の場所を含める(0)
 にチェックをいれてください。
 参照(R)をクリックし、ドライバ CD の中にある WIN2K\_XP

のファイルを指定してください。 次へ(N)をクリックします。(ドライバ CD 挿入済みの事)

検索とイン	ッストールのオブションを選んでください	•		EX!
03	yの場所で最適のドライバを検索する(S)			
1	Fのチェック ボックスを使って、リムーバブル バがインストールされます。	メディアやローカル パスから	6検索できます	す。検索された最適のド
	□リムーバブル メディア (フロッピー、C	:D-ROM など) を検索(M)		
	E:¥WIN2K_XP			参照( <u>R</u> )
0 ti 2	食素しないで、インストールするドライバをす →覧からドライバを選択するには、このオプ (は限りません。	繋択する(D) ションを選びます。選択され	にたドライバは、	ハードウェアに最適のも

▼ 次のように表示されましたら、続行(C)をクリックしてください



▼ 次のように表示され、4 つ目のドライバの組み込 みが完了します。



▼ これでドライバの組み込みが完了しました。

デバイスマネージャで確認すると次のようになっている はずです。

COM ポートの番号は、お客様の環境により異なります。COM ポートの番号を確認するためにも、一度ご確認を御願いします。

デバイスマネージャは、マイコンピュータのプロパテ ィを選択し、ハードウエアタブからデバイスマネージャ のボタンをクリックするか、マイコンピュータの管理か ら、デバイスマネージャをクリックするかのいずれかの 方法で起動することができます。

号 デバイス マネージャ	
ファイル(E) 操作(A) 表示(V) ヘルプ(H)	
+ → 🔟 🖨 😢 🛃	
- B EPSON2	
😑 🕰 USB (Universal Serial Bus) コントローラ	
- Ten	
USB-009/018/019/020 ChannelA	_
■ プポート (COM と LPT)	
JUSB-009/018/019/020 (COM3)	-

新しいドライバが提供されたときは、弊社サイトのサ ポートページの説明に従ってください。

MAC や Linux のサポートは行っておりませんが、FTDI 社のサイトからダウンロードすることにより、MAC や Linux でも USB-019 をご利用になれるはずです。

http://www.ftdichip.com/ をごらんくださいませ。



### 3.2. ドライバのインストール方法 Windows 2000 編

▼ 2つのドライバが組み込まれることになります。 付属のCDを用いてドライバのインストールをお願いします。

パソコンに USB-020 を接続してください。プラグアン ドプレイ機能により、次のようになります。 次へ(N)をクリックします。



#### ▼ デバイスに最適なドライバを検索する(推奨) (S)を選択し、次へ(N)をクリックします。







▼ **参照(B)**をクリックし、ドライバ CD の中にある WIN2K\_XP のファイルを指定してください。

ŧ

10007-1	ウェアの検出ウィザード	×
	製造元が配布するインストール ディスクを指定したドライブに挿入 して、[OK] をクリックしてください。	ОК *+>>セル
	製造元のファイルのコピー元( <u>©</u> ):	
	D:¥WIN2K XP	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

▼ 次のように表示されましたら、次へ(N)をクリックします。



#### ▼ 次のように表示されましたら一つ目のドライバイン ストールは完了です。

新しいハードウェアの検出ウィザード	
	新しいハードウェアの検索ウィザードの完了
	USB-009/018/019/020 ChannelB
	このデバイスに対するソフトウェアのインストールが終了しました。
	このウィザードを明にスイイ「完了」を知られ、アイギネ(ハ
	200949 1 20000000 DE 13 200000 CV220%
	<戻る(型) <b>売了</b> キャンセル



\*

< 戻る(B) (次へい)> キャンセル

<戻る(B) (デデア) キャンセル

新しいハードウェアの検索ウィザードの完了

このデバイスに対するソフトウェアのインストールが終了しました。

USB-009/018/019/020

 $\bigcirc$ 

×

OK

キャンセル

参昭(B)

50



< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

Microsoft Windows Update(M)



▼ これでドライバの組み込みが完了しました。

デバイスマネージャで確認すると次のようになっている はずです。

COM ポートの番号は、お客様の環境により異なります。COM ポートの番号を確認するためにも、一度ご確認を御願い します。

デバイスマネージャは、マイコンピュータのプロパテ ィを選択し、ハードウエアタブからデバイスマネージャ のボタンをクリックするか、マイコンピュータの管理か ら、デバイスマネージャをクリックするかのいずれかの 方法で起動することができます。



新しいドライバが提供されたときは、弊社サイトのサ ポートページの説明に従ってください。

MAC や Linux のサポートは行っておりませんが、FTDI 社のサイトからダウンロードすることにより、MAC や Linux でも USB-019 をご利用になれるはずです。 http://www.ftdichip.com/ をごらんくださいませ。

### 3.3. ドライバのインストール方法 Windows 98\_ME 編

ドライバ CD 内の USB-009-018-019-020-INSTMAN98ME.pdf をご参照ください。

## 3.4. ドライバのアンインストール方 法 Windows XP 編

ドライバのアンインストール作業を行う時は、必ず USB-020 をパソコンから取り外した状態で行ってください。

Windows XP におけるドライバの削除方法をご説明しま す。

▼ スタート → 設定 → コントロールパネルよ りプログラムの追加と削除をクリックしてください。

▼ USB-009/018/019/020 を選択して「変更と削除」 をクリックしてアンインストールを行います。

10 プログラムの	i6 Ju	と削除		
1	•	現在インストールされているプログラム: □ 更新プログラムの表示(D) 並べ替え(	S): 名前	*
変更と削除(出)		侵 USB-009/018/019/020	7.40°-00	
<b>1</b>	~	このプロダラムを変更したり、コンビュータから利用率したりするには、1度1度と利用率1をパックして (%)	<sup>(723)</sup> 変更	と前国家

▼ 次のように表示されますので Continue をクリック してください。

ninstaller			
Uninstallin Deleting re Deleting fi	g VID_0F87&Pl egistry entries les	ID_1011 	
Press Finis	sh to exit.		
Press Finis	sh to exit.	Finish	

▼ 次のように表示されましたら Finish をクリックしてください。

lf your U	SB device is connected, please unplug	it nov
Press Co	ontinue to uninstall the drivers, or Cance	al to d
1 1633 0	situnde to uninstan the univers, of Gano	



# 5. ドライバのアンインストール方法 Windows 2000 編

**ドライバのアンインストール作業を行う時は、必ず** USB-020 をパソコンから取り外した状態で行ってください。

Windows 2000 におけるドライバの削除方法をご説明します。 ▼ スタート → 設定 → コントロールパネルよ

り**アプリケーションの追加と削除**をクリックしてください。

USB-009/018/019/020 を選択して「変更と削除」をク リックしてアンインストールを行います。



▼ 次のように表示されますので **Continue** をクリッ クしてください。

ue to uninstal	ll the drivers, or Cancel to
	•
	iue to uninista

▼ 次のように表示されましたら **Finish** をクリック してください。

ł		^
Uninstallir	ng VID_0F87&PID_1011	
Deleting r	egistry entries	
Deleting f	iles	
Press Fini	sh to exit.	

# 8. ドライバのアンインストール方法 Windows 98\_ME 編

ドライバ CD 内の

USB-009-018-019-020-INSTMAN98ME.pdf をご参照ください。



## 4. 参考資料について

追加資料や参考資料がつくられた場合は 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。

# 5. 付属資料

1. 回路図



# 6. 外形寸法図



単位 [mm]

# USB-018 ユーザーズマニュアル

2007/01/26 初版 2007/08/07 第2版

# 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 http://www.hdl.co.jp/