# USB-RS232 変換基板 rev2 (取扱説明書)

# 型番: USB-232(-VH or -D or -XH)(-H80) 取説 Ver2.22



《特徴》

- ・組み込み用途に最適な USB-RS232C 変換基板です
- ・接続は USB ですが仮想 COM ポートとして認識しますので、プログラムの開発 工数を大幅に短縮できます
- ・CBUS0,1 ポートを汎用 I/O ポートとして使用できます (仮想 COM ポートオープン中は CBUS 機能を使用できません)

《目次》

【1】.	安全上のご注意	•	•	•	2
【2】.	型番説明	•	•	•	3
【3】.	各部の名称・機能	•	•	•	4
【4】.	USB ドライバのインストール・アンインストー	-/เ	,		
ſ	4–1】.Windows 7 の場合	•	•	•	5
ſ	4–2】.Windows Vista の場合	•	•	•	11
ſ	4–3】.Windows XP の場合	•	•	•	19
ſ	4 – 4】.Windows 2000 の場合	•	•	•	26
[5].	D-sub コネクタタイプ:ジャンパー設定	•	•	•	33
[6].	CBUS 機能	•	•	•	33
【7】.	取り付け寸法	•	•	•	34
[8].	ピン割り当て・接続例	•	•	•	35
[9].	仕様	•	•	•	36
<b>[</b> 10 <b>]</b> .	保証に関して	•	•	•	37



#### 【1】 安全上のご注意

安全にご使用いただくために重要なことがらが書かれています。 ご使用前に必ずお読みの上、正しくお使い下さい。

全国語を定て、

全国語を定じて、

全国語を定じて、

たので、

</

◎本製品を下記の例のような極めて高い信頼性や安全性が求められる用途に使用しないで ください。

●人命に直接関わる医療機器や医療システム

●人身の安全に直接関連する用途。(例:車両・エレベータなどの運行、運転、制御 など)

●故障すると社会的、公共的に重大な損害や影響を与える用途

●上記に準ずる用途。

◎基板取り付け部品の付け外し、改造をしないこと。

◎濡らしたり、水をかけないこと

●感電したり、火災を起こす可能性があります。

◎むやみに落下させたり衝撃を与えないこと

大きく変形してしまうとショートする可能性があります。

●感電したり、火災を起こす可能性があります。

◎使用時は USB コネクタを確実に差し込むこと



#### 【3】 各部の名称・機能



{{ Fig.3-1 各部の名称 }}

#### 1)取り付けブラケット

本製品をパネルに取り付ける際に使用します。(M3 有効ネジ部 3mm) 取り付け寸法は【7】P34 を参照ください

2)USB コネクタ(B タイプ)

オムロン社製:XM7B-0442

#### 3)CBUS0,1

CBUS0,1 ポートを汎用 I/O ポートとして使用できます (仮想 COM ポートオープン中は CBUS 機能を使用できません) CBUS 機能に関しては【6】P33 を参照ください

#### 4)RS232C 側コネクタ

VH タイプ 日本圧着端子製造社製: B3PS-VH(LF・SN)
 D-sub タイプ 汎用 D-sub9 ピン(オス・インチネジ)
 ※D-sub コネクタは RoHS 非対応です
 XH タイプ 日本圧着端子製造社製: B3B-XH-A(LF・SN)

※ コンタクトピン・ハウジングはケーブル無しタイプのみ添付されています。

5)動作確認用 LED (全て緑色)

USB: USB 経由で正常に給電が行われている際に点灯しますTX/RX: TX/RX 信号検出時に点灯します

#### 6) FTDI FT232RL

EEPROM には独自のベンダーID・プロダクト ID が書き込み済

- 【4】. USB ドライバのインストール・アンインストール
- 【4-1】.Windows7 (Home Premium)の場合
- ※古いバージョンのドライバがインストールされている場合、必ずアンインストールして下さい。(1) Windows7: USB ドライバ インストール方法
- #2種類のドライバをインストールする必要があります。以下の手順に従ってインストールして ください。
- 1. ダウンロードした" usb\_convert\_pcb1008.zip" (xxxx は Version 番号) を解凍後、適当な場所 にコピーします。
- 2. フォルダ内にある"USB\_Driver\_Installer"のアイコンをダブルクリックします。



- 3.次に、お使いのPCの設定によってユーザーアカウント制御画面が表示される場合があります。 表示された場合はそのまま「続行」/「許可」等、次へ進む為の選択をしてください。
- 4. インストーラが起動するので「次へ」をクリックします。



5. ソフトウェア使用許諾契約が表示されるので内容を確認後、「了解します」を選択して「次へ」 をクリックします。



6. インストールが開始され、途中で Windows セキュリティの警告が 2 回出るので、いずれも「このドライバーソフトウェアをインストールします」を選択してください。

USB-RS232C変換基板ドライバインストーラ	
USB-RS232C変換基板ドライバをインストールしています	
ドライバをインストールしています。しばらくお待ちください。売 ます。	てするまでに時間がかかることがあり
< 戻る(B)	次へ(11)> (キャンセル)
	♥ Windows セキュリティ マントウェアの発行元を検証できません
	→ このドライバー ソフトウェアをインストールしない(N) お使いのデバイス用の、更新されたドライバー ソフトウェアが存在するか どうか製造元の Web サイトで確認してください。
	◆ このドライバー ソフトウェアをインストールします(1) 製造元の Web サイトまたはディスクから取得したドライバー ソフトウェ アのみインストールしてください、その他のソースから取得した響名のない ソフトウェアは、コンピューターに危害を及ぼしたり、情報を盗んだりする 可能性があります。
	<ul> <li>詳細の表示(D)</li> </ul>

7. 以下のメッセージが出たらドライバのインストールは完了です。「完了」をクリックしてインス トーラを終了してください。



 USB-RS232C 変換基板を USB ケーブルで PC 本体に接続します。 接続するとドライバの適用が自動で開始されます。 Windows 右下のタスクバーをクリックすると適用状況が確認でき、以下の様に「使用する準備 ができました」と表示されたら準備完了です。

1 ドライバー ソフトウェアのインストール		×
デバイスを使用する準備ができました		
USB-RS232C ConvertPCB USB-RS232C ConvertPCB (COM3)	✓使用する準備ができました ✓使用する準備ができました	
	閉	じる(C)

- (2) Windows7: USB ドライバ インストール後の確認
- 1. USB-RS232C 変換基板を USB ケーブルで PC 本体に接続後、Windows のスタートボタンから 「デバイスとプリンター」を選択します。



2. デバイスとプリンターのフォルダ内の「未指定」の部分に、「USB<->RS232C Convert PCB」のデバイスが表示されている事を確認します。



 「USB<->RS232C Convert PCB」 をダブルクリックして、プロパティを表示させます。
 「デバイスの機能」の項目で、「USB-RS232C Convert PCB」と「USB-RS232C Convert PCB (COMxx)」の二つが表示されている事を確認し、それぞれをクリックして「デバイスの状態: このデバイスは正常に動作しています」と表示されることを確認します。確認後、「OK」を押してウィンドウを閉じます。

#COMxxの xxの部分はパソコンによって異なります

) USB<->RS232C Convert PCBのこ	プロパティ
全般 ハードウェア	
USB<->RS232C Convert	PCB
デバイスの機能	
2 H	<b>1</b> 五米百
USB-RS232C ConvertPCB	ユニバーサル シリアル バス コントローラー
TTUSB-RS232C ConvertPCB (CON	M3) ポート(COMとLPT)
「デバイスの機能の概要」	4
製造元: TrinityLLC	
場所: Port #0003.Hub #	:0004
デバイスの状態: このデバイスは正常	に動作しています。
	ראסאל <u>ראסאליסאליסאליסאליסאליסאליסאליסאליסאליסאל</u>
	OK キャンセル 適用(A)

- (3) Windows7: USB ドライバ アンインストール方法
- 1. Windows のスタートボタンからコントロールパネルをクリックし、「プログラムのアンインスト ール」を選択します。
- 2. 「Windows ドライバパッケージ TrinityLLC USB-RS232C ConvertPCB(Ver2.xx.xx)」を選 択(2つあるうちのいずれか一方)し、ダブルクリックします。

		101	1.0		Liber out to	_ 0	x
コントロールパネルホーム インストールされた更新プロ グラムを表示	イマン・アンファス・アンファンムとwwe プログラムのアンインストールまたは変更 プログラムをアンインストールするには、一覧からプログラムを選択して [アンインスト	ール]、[変更]、ま	Fたは [修復] をク	クリックします。	この成果という代表が		~
<ul> <li>Windows の機能の有効化また は無効化</li> </ul>	整理 ▼ アンインストールと変更						0
	名前	発行元	インストー	サイズ	バージョン		
	Adobe Reader 9.3.3 - Japanese	Adobe Sys	2010/08/11	263 MB	9.3.3		
	Microsoft .NET Framework 4 Client Profile	Microsoft	2010/08/10	38.8 MB	4.0.30319		
	Microsoft .NET Framework 4 Client Profile Language Pack - 日本語	Microsoft	2010/08/10	2.93 MB	4.0.30319		
	Windows ドライバ パッケージ - TrinityLLC USB-RS232C ConvertPCB (Ver2.06.00)	TrinityLLC	2010/08/11		Ver2.06.00		
	Windows ドライバパッケージ - TrinityLLC USB-RS232C ConvertPCB (Ver2.06.00)	TrinityLLC	2010/08/11		Ver2.06.00		
	TrinityLLC 製品バージョン: Ver2.06.00						

3. デバイス削除の確認メッセージが出てくるので、「はい」を選択します。



- 4. もう1つのドライバについて1~3と同様の操作を行います。
- 5. プログラムの一覧から、「Windows ドライバパッケージ TrinityLLC USB-RS232C ConvertPCB(Ver2.xx.xx)」が2つとも削除されればアンインストール完了です。



【4-2】.Windows Vista (Home Premium)の場合

※古いバージョンのドライバがインストールされている場合、必ずアンインストールして下さい。
 (1) Windows Vista: USB ドライバ インストール方法

- #2種類のドライバをインストールする必要があります。以下の手順に従ってインストールしてく ださい。
- 1. ダウンロードした" usb\_convert\_pcb1008.zip" (xxxx は Version 番号) を解凍後、適当な場所 にコピーします。
- 2. フォルダ内にある"USB\_Driver\_Installer"のアイコンをダブルクリックします。



- 次に、お使いのPCの設定によってユーザーアカウント制御画面が表示される場合があります。
   表示された場合はそのまま「続行」/「許可」等、次へ進む為の選択をしてください。
- 4. USB-RS232C 変換基板ドライバインストーラが起動するので、「次へ」をクリックします。



5. ソフトウェア仕様許諾契約が表示されますので、内容を確認した後に「了解します」のチェック を入れた上で「次へ」をクリックします。

7171718	用計話契約
	ーー 続行するには、使用許諾契約に同意してください。契約書の全体をお読みになるには、 スクロール バーまたは PageDown キーを使ってください。
	【使用許諾契約】
	全てのお客様は、次の使用料結契約内容に同意して頂く事で、本ソフトウェアをご利 用頂く事が可能です。 同意されない場合には本ソフトウェアをご利用頂く事ができませんので、速やかに削除ま たは廃棄をお願いします。
	1.使用権 お客様は本契約内容を遵守する限り、自由に複数の環境に本ソフトウェアをインストー +
	<ul> <li>了解します</li> <li>子解のません</li> </ul>

6. ドライバのインストールが開始され、途中で「Windows セキュリティ」の確認画面が2回出る ので、いずれも「このドライバ ソフトウェアをインストールします」を選択します。



7. 以下の画面が表示されたらインストール完了です。「完了」をクリックして終了します。



 USB-RS232C 変換基板を USB ケーブルで PC 本体に接続します。 接続するとドライバの適用が自動で開始されます。 Windows 右下のタスクバーをクリックすると適用状況が確認でき、以下の様に「使用する準備 ができました」と表示されたら準備完了です。

🕕 ドライバ ソフトウェアのインストール		<b></b>
デバイスを使用する準備ができました。		
このデバイスのソフトウェアは正しく <mark>イ</mark> ン	バストールされました。	
USB-RS232C ConvertPCB USB-RS232C ConvertPCB (COM3)	使用する準備ができました 使用する準備ができました	
		閉じる(C)

(2) Windows Vista: USB ドライバ インストール後の確認

1. USB-RS232C 変換基板を USB ケーブルで PC 本体に接続後、「スタートメニュー」の「コント ロールパネル」を選択します。



2. 「ハードウェアとサウンド」を選択します。



## 3.「デバイス マネージャ」を選択します。



- 4. 次に、お使いのPCの設定によってユーザーアカウント制御画面が表示される場合があります。 表示された場合はそのまま「続行」/「許可」等、次へ進む為の選択をしてください。
- 5. 「ポート(COM と LPT)」をダブルクリックして内容を開き、「USB-RS232C Convert PCB(COMxx)」が追加されていることを確認します。
  - 「USB-RS232C Convert PCB(COMxx)」をダブルクリックして開いたウィンドウ上からデバイ スの状態が「このデバイスは正常に動作しています」と表示されている事を確認します。確認後、 「OK」を押してウィンドウを閉じます。

#COMxxのxxの部分はパソコンによって異なります

次に同じ画面から、「ユニバーサルシリアルバスコントローラ」をダブルクリックして内容を開き、ポートとコントローラに「USB-RS232C Convert PCB」が追加されていることを確認します。

同様に、「USB-RS232C Convert PCB」をダブルクリックして、開いたウィンドウからデバイ スの状態が「このデバイスは正常に動作しています」と表示されていることを確認します。確認 後、「OK」を押してウィンドウを閉じます。



全般 ボートの設定 ドライバ 詳細 USB-RS232C ConvertPCB (COM3)	全般 詳細設定 ドライバ 詳細 USB-RS232C ConvertPCB	
デバイスの種類 ポート (COM と LPT) 製造元: TrinityLLO 場所: USB-R5232C ConvertPCB デバイスの状態 このデバイスは正常に動作しています。	デバイスの種類 ユニパーサル シリアル バス コントローラ 製造元: Trinity LLC 場所: Port #0003 Hub_#0004 デバイスの状態 このデバイスは正常に動作しています。	7*
		*

- (3) Windows Vista: USB ドライバ アンインストール方法
- ※ アンインストールの開始前に、実行中のプログラムがある場合は全て終了してください。 ※ アンインストールの開始前に、USB-RS232C 変換基板は必ず PC 本体から外してください。
- 1.「スタートメニュー」—「コントロールパネル」—「プログラムのアンインストール」を選択し ます。



2. 「Windows ドライバパッケージ-TrinityLLC USB-RS232C ConvertPCB(Ver2.xx.xx)」をダブ ルクリックします。



- 次に、お使いのPCの設定によってユーザーアカウント制御画面が表示される場合があります。
   表示された場合はそのまま「続行」/「許可」等、次へ進む為の選択をしてください。
- 4. 以下のような確認メッセージが表示されますので「はい」を押します。



5. メッセージが消えたら、2つめの「Windows ドライバパッケージ-Trinity LLC USB-RS232C Convert PCB(Ver2.xx.xx)をダブルクリックし、1~4と同様の操作でドライバの削除を行います。

6. プログラムの一覧から「Windows ドライバパッケージ-TrinityLLC USB-RS232C ConvertPCB(Ver2.xx.xx)」が2つとも消えたら、アンインストール完了です。

			×
<ul> <li>・コントロールパ</li> </ul>	ネル 🔸 プログラム 🕨 プログラムと機能	▼ 47 検索	٩
<b>タスク</b> インストールされた更新プロ グラムを表示 Windows Marketplace で新	プログラムのアンインストールまたは変更 プログラムをアンインストールするには、一覧からプログラムを選択して【アンインスト・	ール】、 [変更]、または [修復] をクリ	ックします。
しいプログラムを取得	□ 整理 → 1目表示 →		0
購入したソフトウェアを表示(	名前	発行元	インストー サ
テジタル ロッカー)	Adobe Flash Player 10 ActiveX	Adobe Systems Incorporated	2010/08/11
💎 Windows の機能の有効化また	Adobe Reader 9.3.3 - Japanese	Adobe Systems Incorporated	2010/08/11
は無効化	ATI Catalyst Install Manager	ATI Technologies, Inc.	2010/08/10
15	B Catalyst Control Center - Branding	ATI	2010/08/10
	倒Microsoft .NET Framework 3.5 Language Pack SP1 - 日本語	Microsoft Corporation	2010/08/10
111.7	B Microsoft .NET Framework 3.5 SP1	Microsoft Corporation	2010/08/10
	Microsoft .NET Framework 4 Client Profile	Microsoft Corporation	2010/08/10
	- 圆本語 Wicrosoft .NET Framework 4 Client Profile Language Pack - 日本語	Microsoft Corporation	2010/08/10
2223 × 1/ 1	Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable	Microsoft Corporation	2010/08/10
	Karealtek 8169 PCI, 8168 and 8101E PCIe Ethernet Network Card Driver for Windo	Realtek	2010/08/10
1111	<u>د</u> [		

【4-3】.Windows XP (Home Edition · Professional)の場合

※古いバージョンのドライバがインストールされている場合、必ずアンインストールして下さい。
※ダウンロードで提供しているドライバは

Windows XP Media Center Edition
 Windows XP Tablet PC Edition

 $\cdot$  Windows XP Professional x64 Edition

には対応しておりません

- (1)Windows XP:USB ドライバ インストール方法
- #2種類のドライバをインストールする必要があります。以下の手順に従ってインストールしてく ださい。
- 1. ダウンロードした" usb\_convert\_pcb1008.zip" (xxxx は Version 番号) を解凍後、適当な場所 にコピーします。
- 2. フォルダ内にある"USB\_Driver\_Installer"のアイコンをダブルクリックします。



3. USB-RS232C 変換基板ドライバインストーラが起動するので、「次へ」をクリックします。



- 4. ソフトウェア仕様許諾契約が表示されますので、内容を確認した後に「了解します」のチェック を入れた上で「次へ」をクリックします。
- 5. インストールが開始されます。途中、以下のような Windows の確認メッセージが 2 回出る事が あります。メッセージが表示された場合は「続行」を選択します。



6. 以下のメッセージが表示されたらドライバのインストールは完了です。



7. USB-RS232C 変換基板を USB ケーブルで PC 本体に接続します。
 接続するとハードウェアの検出ウィザードが起動します。
 Windows Update への接続確認画面が出ますので、「いいえ、今回は接続しません」を選択して「次へ」をクリックします。



8. インストール方法の選択画面が出ますので、「ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)」 を選択して「次へ」をクリックします。インストールが開始されます。



9. インストールの途中で、Windows の確認メッセージが出ますので「続行」をクリックします。



10.以下の画面が出たらドライバ適用完了です。

新しいハードウェアの検出ウィザー	4
	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完了しました。 
A Straight S	
	し元了」をクリックするとワイサードを閉じます。
	< 戻る(B) <b>( 定7</b> ) キャンセル

11. 完了ボタンを押してドライバ適用を終了すると、2度目のウィザードが起動します。
 7~9と同様の操作でインストールを行ってください。2回目のインストールを終えたら使用
 準備完了となります。

(2) Windows XP: USB ドライバ インストール後の確認

- USB-RS232C 変換基板を USB ケーブルで PC 本体に接続後、「デスクトップ」または「スター トメニュー」の「マイコンピューター」の上で右クリックし、メニューから 「プロパティ」を クリックします
- 2. 「ハードウェア」タブを選択し、「デバイスマネージャ」を押します

୬ステムのプロパテ <del>ィーーーー</del>
全般 コンピュー 2名 八一ドウェア 詳 職定 システムの復元 自動更新 リモート
アパイスマネージャは、コンピューダ、インストールとれているすべてのパート ウェアデバイスを表示します。デバイスマネージャを使って、各デバイスのプロパティを変更できます。
デバイス マネージャ <u>(D)</u>
ドライバ ドライバの署名を使うと、インストールされているドライバの Windows との互 換性を確認できます。ドライバ取得のために Windows Update へ接続する
方法を Windows Update を使って設定できます。
ドライバの著名(S) Windows Update(W)
ハードウェア プロファイル ハードウェア プロファイルを使うと、別のハードウェアの構成を設定し、格納 することができます。
<u>וו-דילער אילדער אילדער</u> (א-דילער)
L OK キャンセル 適用(A)

3.「USB(Universal Serial Bus)コントローラ」をダブルクリックして内容を開き、「USB-RS232C Convert PCB」が追加されていることを確認します。 「USB-RS232C Convert PCB」をダブルクリックしてデバイスが正常に動作していることを確

認します。



4. 「ポート(COM と LPT)」をクリックして内容を開き、「USB-RS232C Convert PCB COMxx」 が追加されている事を確認します。

「USB-RS232C Convert PCB COMxx」をダブルクリックして、開いたウィンドウからデバイスの状態が「このデバイスは正常に動作しています」と表示されている事を確認します。

#COMxx の xx の部分はパソコンによって異なります



(3) Windows XP: USB ドライバ アンインストール方法

※ アンインストールの開始前に、実行中のプログラムがある場合は全て終了してください。 ※ アンインストールの開始前に、USB-RS232C 変換基板は必ず PC 本体から外してください。

1.「スタートメニュー」の「プログラムのアクセスの規定と設定」をクリックし、左メニューから 「プログラムの変更と削除」を選択します

ቬ ナログラムの追	
フログラムの 変更と削除(H)	コログラムの構成により Web 閲覧や電子メールの送信などの特定の操作のための既定のプログラムを指定し、どのプ グラムをスタート メニュー、デスクトップおよびその他の場所からアクセス可能にするか指定します。 構成を選択してください:
<b>_</b>	<ul> <li>コンピュータの製造元</li> <li>③</li> </ul>
	<ul> <li>Microsoft Windows</li> </ul>
追加(N)	○ Microsoft 以外
5	<ul> <li>স্বর্ধ্ব 😵</li> </ul>
Windows コンポーネントの 追加と削除(A)	
<b>(</b> ) プログラムの	
アクセスと 既定の設定(型)	
	OK キャンセル ヘルプ

 プログラムの一覧の中から、「Windows ドライバパッケージ - Trinity LLC USB-RS232C Convert PCB(Ver2.xx.xx)」を選択し、「変更と削除」を押します

		亚、自人包州 名前		~
🔼 Adobe Reader 8.1.2		サイズ	128.00MB	1
Tosl 👷 Bluetooth Stack for Windows by Tosl	niba	サイズ	57.48MB	
BurnRecovery		サイズ	26.51 MB	
🛃 Intel(R) Graphics Media Accelerator	Driver			
💐 REALTEK GbE & FE Ethernet PCI-E	NIC Driver	サイズ	1.96MB	
🙀 Realtek High Definition Audio Driver		サイズ	48.84MB	
🧱 REALTEK RTL8187SE Wireless LAN	Driver	サイズ	0.89MB	
💓 Synaptics Pointing Device Driver		サイズ	30.77MB	
🚳 System Control Manager		サイズ	4.73MB	
🍉 Ulead Burn.Now 4.5 SE		サイズ	55.45MB	
🛃 USB 2.0 Card Reader		サイズ	6.41 MB	
A Windows Internet Explorer 8		サイズ	4.23MB	
	Adobe Reader 8.1.2     Padobe Reader 8.1.2     PaumRecovery     Juntel(R) Graphics Media Accelerator     REALTEK GbE & FE Ethernet PCI-E     Realtek High Definition Audio Driver     REALTEK RTL81875E Wireless LAN     Synaptics Pointing Device Driver     System Control Manager     Ulead Burn Now 4.5 SE     USB 2.0 Card Reader     Windows Internet Explorer 8     Windows Internet Explorer 7	<ul> <li>Adobe Reader 81.2</li> <li>         PBuetooth Stack for Windows by Toshiba PBurnRecovery PILet(R) Graphics Media Accelerator Driver REALTEK GbE &amp; FE Ethernet PCI-E NIC Driver REALTEK RLB187SE Wireless LAN Driver S REALTEK RLB187SE Wireless LAN Driver Synaptics Pointing Device Driver Synaptics Pointing Device Driver Synaptics Pointing Device Driver Synaptics Pointing Device Driver S Ulead Burn Now 45 SE Ulead Burn Now 45 SE Uis 20 Card Reader Windows Internet Explorer 8 Windows INSTRICK // パッケージ - TrinityLLC USB-RS232C ConvertP         </li> </ul>	■ Adobe Reader 81.2       サイズ            プ Bluetooth Stack for Windows by Toshiba        サイズ             プ BurnRecovery        サイズ             プ BurnRecovery        サイズ             プ Intel(R) Graphics Media Accelerator Driver        サイズ             プ Intel(R) Graphics Media Accelerator Driver        サイズ             マ REALTEK GbE & FE Ethernet PCI-E NIC Driver        サイズ             マ REALTEK RIB187SE Wireless LAN Driver        サイズ             マ System Control Manager        サイズ             ① Ulead Burn Now 45 SE        サイズ             ⑦ Ulead Burn Now 45 SE        サイズ             ⑦ Windows Internet Explorer 8        サイズ	■ Adobe Reader 8.12       サイズ       128.00MB <sup>™</sup> Bluetooth Stack for Windows by Toshiba       サイズ       57.48MB <sup>™</sup> Bluetooth Stack for Windows by Toshiba       サイズ       57.48MB <sup>™</sup> Bluetooth Stack for Windows by Toshiba       サイズ       57.48MB <sup>™</sup> BurnRecovery       サイズ       26.51MB <sup>™</sup> Bluetooth Stack for Windows by Toshiba       サイズ       1.96MB <sup>™</sup> REALTEK GbE & FE Ethernet PCI-E NIC Driver       サイズ       1.96MB <sup>™</sup> Realtek High Definition Audio Driver       サイズ       48.84MB <sup>™</sup> REALTEK RTL8187SE Wireless LAN Driver       サイズ       0.99MB <sup>™</sup> Synaptics Pointing Device Driver       サイズ       47.7MB <sup>™</sup> System Control Manager       サイズ       47.7MB <sup>™</sup> Uld B Jun Now 45 SE       サイズ       5545MB <sup>™</sup> Uld Windows Internet Explorer 8       サイズ       423MB <sup>™</sup> Windows Internet Explorer 8       サイズ       423MB

3. ドライバ アンインストールの確認メッセージが出るので、「はい」をクリックします。



- 4. 2つめの「Windows ドライバパッケージ Trinity LLC USB-RS232C Convert PCB(Ver2.xx.xx)」を選択して同様にアンインストールを実施します。
- 5. プログラムの一覧から、「Windows ドライバパッケージ Trinity LLC USB-RS232C Convert PCB(Ver2.xx.xx)」が2つとも削除されたらアンインストール完了です。

401	現在インストールされているプログラム: 回 更新プログラムの表示(D)	並べ替え(S): 名前	~
プログラムの 変更と削除(H)	Adobe Reader 8.1.2	サイズ	128.00ME
-	😤 Bluetooth Stack for Windows by Toshiba	サイズ	57.48ME
	BurnRecovery	サイズ	26.51 ME
プログラムの	🛃 Intel(R) Graphics Media Accelerator Driver		
	🕿 REALTEK GbE & FE Ethernet PCI-E NIC Driver	サイズ	1.96ME
C	Kaltek High Definition Audio Driver	サイズ	48.84 ME
Windows	🧝 REALTEK RTL8187SE Wireless LAN Driver	サイズ	0.89ME
コンボーネントの 追加と削除(A)	Synaptics Pointing Device Driver	サイズ	30.77ME
-	🚯 System Control Manager	サイズ	4.73ME
	🎯 Ulead Burn.Now 4.5 SE	サイズ	55.45ME
プログラムの	🛃 USB 2.0 Card Reader	サイズ	6.41 ME
現定の設定心		サイズ	4.23ME
	🔂 WinRAR archiver		
	このプログラムを変更したり、コンピュータから削除したりするには、「変更と削除」をク	リックしてください。 📑	お面と副服金
			<b>凤,史仁</b> 阳///示

【4-4】.Windows2000 (Professional)の場合

※古いバージョンのドライバがインストールされている場合、必ずアンインストールして下さい。

- Windows2000: USB ドライバ インストール方法
- Windows2000 が Service Pack 4 以降である事を確認します。Windows のスタートボタンから「ファイル名を指定して実行」をクリックし、「winver」と入力して OK をクリックします。

ファイル名を	指定して実行	<u>? ×</u>
5	実行したいアプリケーション名、または開きたいフォルダやドキュメン 名、インターネットリソース名を入力してください。	•
名前( <u>O</u> ):	winver	•
	OK キャンセル 参照(B)	

2. Windows のバージョンが表示されるので、Service Pack 4 以降である事を確認します。Service Pack 3 以前であった場合は、Windows Update を先に行ってください。



確認後、「OK」をクリックしてウィンドウを閉じます。

- 3. ダウンロードした" usb\_convert\_pcb1008.zip" (xxxx は Version 番号) を解凍後、適当な場所 にコピーします。
- 4. フォルダ内にある"USB\_Driver\_Installer"のアイコンをダブルクリックします。



5. インストーラが起動するので「次へ」をクリックします。



6. ソフトウェア使用許諾契約が表示されるので、内容を確認後、「了解します」にチェックを入れ て「次へ」をクリックします。

USB-RS2320変換基板ドライバインストーラ		
ソフトウェア使用許諾契約		
続行するには、使用許諾契約に同意 スクロールパーまたは PageDown キ	意してください。契約書の全体をお読みになるには、 ーを使ってください。	
【使用許諾契約】 全てのお客様は、次の使用許諾契約内容に同意して頂く事で、本ソフトウェアをご利用[13(事が可能です。 同意されない場合には本ソフトウェアをご利用][14]、事ができませんので、速やかに削除ま たは廃棄をお願いします。		
1.使用権 お客様は本契約内容を遵守する限	約、自由に複数の環境に本ソフトウェアをインストー 💌	
	名前を付けて保存(⑤) 印刷(P)	
	< 戻る(B) (次へ(U)) キャンセル	

7. ドライバのインストールが開始され、以下の画面が表示されたら完了です。「完了」をクリック してインストーラを終了します。

USB-RS232C変換基板ドライバインス	k−∋	
	USB-RS232C変換基板のインストールが完	了しました
	ドライバは、正しくこのコンピュータにインストールされました。	
	今、このコンピュータにデバイスを接続できます。デバイス付属の) 合は、最初に説明書をお読みください。	説明書がある場
	ドライバ名	状態
	TrinityLLC USB-RS232C ConvertPCB (Ver2.06.00)	使用できます
	IrinityLLC USB-R5232C ConvertPCB (Ver2Ub.00)	1史用 C さま 9
	< 戻る( <u>B</u> ) <b>完了</b>	キャンセル

8. パソコンに USB-RS232C 変換基板を USB ケーブルで接続するとハードウェアのインストール が自動で実施されます。

以上でドライバのインストールは完了です。

(2) Windows2000: USB ドライバ インストール後の確認

- 1. USB-RS232C 変換基板を USB ケーブルで PC 本体に接続後、「デスクトップ」の「マイコンピューター」の上で右クリックし、メニューから「プロパティ」をクリックします
- 2. 「ハードウェア」タブを選択し、「デバイスマネージャ」を押します

אראר אראר אראר אראר אראר אראר אראר אר
全般  ネットワーク I ハードウェア ) ユーザー プロファイル  詳細
ハードウェア ウィザードを使って、ハードウェアのインストール、アンインストー ル、削除、修復、取り外し、および設定ができます。
<u>ארי עדנטארי ארי ארי ארי ארי ארי ארי ארי ארי ארי </u>
デバイスマネージャは、コンピュータにインストールされているすべてのハード ウェアデバイスを表示します。デバイスマネージャを使って、各デバイスのプ ロパティを変更できます。
ドライバの署名(S) デバイス マネージャ(D)
_ ハードウェア ブロファイル
ハードウェア プロファイルを使うと、別のハードウェアの構成を設定し、格納 することができます。
<u>ארגילער לבסל אראיני</u>
OK キャンセル 適用(益)

- 3. 「ポート(COM と LPT)」をダブルクリックして内容を開き、「USB-RS232C Convert PCB(COM xx)」が追加されていることを確認します。
  - 「USB-RS232C Convert PCB(COM xx)」をダブルクリックして、開いたウィンドウからデバイ スの状態が「このデバイスは正常に動作しています」と表示されている事を確認します。

#COM xxの xxの部分はパソコンによって異なります

⊆97783 (4 - 7)* ] 捺作④ 表示♡  ] ← →   箇 回   箇   兌  ] 强   ❷ 又	USB-RS2320 ConvertPCB (COM4)のプロパティ ?メ
BM-A30     DVD/CD-ROM ドライブ     DVD/CD-ROM ドライブ     DVD/CD-ROM ドライブ     DVD/CD-ROM ドライブ     DVD/CD-ROM ドライブ     DVD/CD-ROM ドライブ     DVD/CD-ROM F3/1     DVD/CD-ROM F3/1     DVD/CD-ROM F3/1     DVD/CD-ROM F3/2     DVD/CD-	<ul> <li>全般 ホートの設定 ドライバ</li> <li>USB-RS232C ConvertPCB (COM4)</li> <li>デバイスの種類 ホート (COM と LPT) 製造元 TrinityLLC</li> <li>場所: USB-RS232C ConvertPCB</li> <li>デバイスの状態</li> <li>Cのデバイスは正常に動作しています。</li> <li>Cのデバイスは正常に動作しています。</li> <li>Cのデバイスに問題がある場合は、「トラブルシューティング」をクリックしてトラブル シューティングを開始してください。</li> <li>デバイスの使用状況(Q):</li> <li>Cのデバイスを使う (有久か)</li> <li>OK キャンセル</li> </ul>

4. 同様に、「USB(Universal Serial Bus)コントローラ」をクリックして、「USB-RS232C Convert PCB」が追加されている事を確認します。

「USB-RS232C Convert PCB」をダブルクリックして、開いたウィンドウからデバイスの状態が「このデバイスは正常に動作しています」と表示されている事を確認します。



(3) Wondows2000: USB ドライバ アンインストール方法

※ アンインストールの開始前に、実行中のプログラムがある場合は全て終了してください。 ※ アンインストールの開始前に、USB-RS232C 変換基板は必ず PC 本体から外してください。

1.「スタートメニュー」の「プログラムのアクセスの規定と設定」をクリックし、左メニューから 「プログラムの変更と削除」を選択します

Re 770 Factory	の追加と削り除	<u>-0×</u>	
	- の一覧のコンピュータの操作に既定のプログラ びその他の場所にどのプログラムを表示するか	ムを選択し、スタート メニュー、 デスクトップお を指定してください。	
更と削除	既定の Web ブラウザを選択してください		
	●  親在の Web フラウザを使う		
- 200 プログラムのiB	O Internet Explorer	■ このプログラムを表示す     る     ■     る     ■	
加加	加 既定の電子メール ブログラムを選択してください		
200 <b>0</b>	◎ 現在の電子メール ブログラムを使う		
	O Outlook Express	このプログラムを表示す     る	
Windows コンポ ーネントの追加 と削除	既定のメディア ブレイヤーを選択してくだ	ະ ຮັບ	
		OK(Q) キャンセル(Q)	

 Windows ドライバ パッケージ – Trinity LLC USB-RS232C Convert PCB(Ver2.xx.xx)」を 選択(2つあるうちのいずれか一方)し、「変更と削除」を押します

🐄 アプリケーション	の追加と削除		_ 🗆 🗡
18	現在インストールされているプログラム: 「30月 Windows 2000 ホットノイッノス - Kissouzis	並べ替え( <u>S</u> ):[	名前 👤
更と削除	間 Windows 2000 ホットフィックス - KB980232		
	🐻 Windows 2000 ホットフィックス - KB981350		
	🐻 Windows 2000 ホットフィックス - KB982381		
プログラムの追	🔀 Windows Installer 3.1 (KB893803)		
	📡 Windows Media Player (KB911564) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
<b>11</b>	📡 Windows Media Player (KB975025) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
Windows That	📡 Windows Media Player (KB977816) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
windows コノホ ーネントの追加	🍏 Windows Media Player 6.4 (KB925398) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
と削除	📡 Windows Media Player 6.4 (KB954600) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
Star.	📡 Windows Media Player 6.4 (KB974112) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
	📡 Windows Media Player 7	サイズ	2.10 MB
プログラムのアク セスと既定の論	💕 Windows ドライバ パッケージ - TrinityLLC USB-RS232C ConvertPCB (Ver2.06.00 )		
定 定	Windows ドライバ パッケージ - TrinityLLC USB-RS232C ConvertPCB (Ver2.06.00)		
	サポート情報を参照するには、 <u>ここをクリック</u> してください。		
	このプログラムを変更したり、コンピュータから削除したりするには、「変更と削除」をクリックしてください。	変更と	削除( <u>C</u> )
	御企業向けISPサービス	サイズ	960 KB

3. 削除確認のダイアログが出るので、「はい」を選択します。



- 4. もう1つのドライバを2~3と同じ方法で削除します。
- 5. プログラムの一覧から、「Windows ドライバ パッケージ Trinity LLC USB-RS232C Convert PCB(Ver2.xx.xx)」が2つとも消えている事が確認できれば、アンインストール完了です。

🖬 アプリケーション	の追加と削除		_ 🗆 ×
12	現在インストールされているプログラム:	並べ替え(S):[-	名前 💽
プログラムの変	🛃 Windows 2000 ホットフィックス - KB979482		-
思と用り味	🐻 Windows 2000 ホットフィックス - KB979559		
<u></u>	🛃 Windows 2000 ホットフィックス - KB979683		
<b>2</b>	🐻 Windows 2000 ホットフィックス - KB980195		
プログラムの追 加	😼 Windows 2000 ホットフィックス - KB980218		
	🐻 Windows 2000 ホットフィックス - KB980232		
	🐻 Windows 2000 ホットフィックス - KB981350		
Windows コンポ	🐻 Windows 2000 ホットフィックス - KB982381		
ーネントの追加	😼 Windows Installer 3.1 (KB893803)		
こ日小小小	📡 Windows Media Player (KB911564) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
- C	📂 Windows Media Player (KB975025) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
* <mark>2</mark>	📂 Windows Media Player (KB977816) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
セスと既定の設	📷 Windows Media Player 6.4 (KB925398) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
定	📡 Windows Media Player 6.4 (KB954600) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
	📂 Windows Media Player 6.4 (KB974112) セキュリティ問題の修正プログラム	サイズ	2.10 MB
	📡 Windows Media Player 7	サイズ	2.10 MB
	浸 企業向けISPサービス	サイズ	<u>960 KB</u>

【5】. D-sub コネクタタイプ:ジャンパー設定

D-sub コネクタタイプのみ制御信号を使用するか、否かを基板上のジャンパーにて 設定可能です。

JP1 ショート時:C D 常時 ON JP2 ショート時:DSR・DTR 常時ショート JP3 ショート時:CTS・RTS 常時ショート

必要に応じてジャンパーを設定して使用してください。

【6】 CBUS 機能(CBUS Bit Bang Mode)

CBUS0,1 ポートを汎用 I/O ポートとして使用できます 仮想 COM ポートオープン中は CBUS 機能を使用できません。CBUS 機能 使用時は仮想 COM ポートを閉じて使用してください。

※ 本製品において CBUS2,3,4 ポートは動作確認用の LED に接続されている ため汎用 I/O ポートとしては使用できません。

CBUS 機能の使用方法に関しては、FTDI 社のホームページを参照してください。

http://www.ftdichip.com/

下図は VH コネクタタイプの寸法です。D-sub コネクタタイプ・XH タイプは RS232C 側 コネクタ部分が異なりますが、取り付け寸法は同一です。





### 【8】 ピン割り当て・接続例

1. 変換基板のピン割り当て







2) D-sub コネクタタイプ





3) XH コネクタタイプ

1 番ピン 2 番ピン

3番ピン

RX(基板側受信) TX(基板側送信) GND

例) PC 等の D-sub9 ピンの場合



0
0

#上記の配色はケーブル付(-H80)を購入された場合のケーブル配色

接続先(PLC・マイコンボード等)によって信号呼称が違っている場合があります。 接続先のピン割り当てを十分に確認して接続を行ってください。 注意:接続ミスによる故障は保証期間であっても、保証の対象外です 2. 付属コンタクトピン適用電線

("接続ケーブル付き"にはコンタクトピンは付属しません)

- 1) VH コネクタタイプ
   UL1007
   AWG#22~18

   2) D-sub コネクタタイプ
   \_\_\_\_\_\_
- 3) XH コネクタタイプ UL1007 AWG#28~22
- 【9】. 仕様
  - ・基板

FR-4 ガラスエポキシ 両面基板 t=1.6 金メッキ処理 ・使用可能通信ライン

VH/XH コネクタタイプ TXD/RXD/GND 3 線のみ

D-sub コネクタタイプ TXD/RXD/GND/制御信号

・USB-RS232C 変換IC

FTDI 社製 FT232RL

・使用コネクタ

VH コネクタタイプ

RS232C 側:B3PS-VH(LF・SN)(日本圧着端子) USB 側:XM7B-0442(オムロン)

D-sub コネクタタイプ

RS232C 側: D-sub9 ピン(オス・インチネジ):汎用品 USB 側: XM7B-0442(オムロン)

XH コネクタタイプ

RS232C 側:B3B-XH-A(LF・SN)(日本圧着端子) USB 側:XM7B-0442(オムロン)

・ベンダーID・プロダクト ID

独自 ID を EEPROM に書き込み済

・動作確認済ボーレート

115200bps Max

・外形寸法、重量

VH/XH タイプ 50×50×15 (mm): 凸部除く 約 30g

- D-sub タイプ 50×50×15(mm):凸部除く 約 38g
- ・電源

DC5V 50mA (USB 経由)

《その他》

・ドライバ対応 OS(ドライバは弊社ホームページからのダウンロード提供のみ) Microsoft Windows 2000(sp4)、Windows XP Home・Professional(sp3) Windows Vista(sp1)、Windows 7

※各 OS について 64bit 版に関する動作保証は行っておりません。

#### 【10】. 保証に関して

本製品の保証期間はご購入後(製品到着後)6ヶ月間です。 保証期間であっても下記のような事例は保証の対象外となりますので、予めご容赦くだ さい。

・ご使用時の不備あるいは接続している他の機器によって生じた故障または損傷

・火災、地震、水害、落雷、その他天災地変,公害や異常電圧による故障及び損傷 製品保証書は同梱されておりませんが、基板の裏面に印字してある出荷管理番号で保証 が受けられます。

保証期間中の故障等のご連絡の際、ご面倒お掛けいたしますが、出荷管理番号をお書き 留めの上、ご連絡いただけますようお願い申し上げます。



栃木県宇都宮市菊水町 8-1 第2 亀和田ビル4階 Tel 028-633-4343 Fax 028-633-5105

