

## PCI 対応 非絶縁型 RS-232C シリアル I/O ボード 4ch タイプ

### COM-4CL-PCI



分配ケーブル標準同梱。別売ケーブル PCE37/9PS とは異なります。  
製品の仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

### 特長

■RS-232C シリアル通信、最高 230,400bps に対応  
RS-232C 準拠のシリアルポートを 4ch 搭載しています。  
15 - 230,400bps までのボーレートの設定が可能です。

■ドライバライブラリにより Windows 標準 COM ポートとして使用可能

Windows でパソコン本体の COM ポートと同様に使用できるドライバライブラリを用意しています。Windows は OS 標準の Win32API コミュニケーション関数および Visual Basic の MSComm に対応します。また、ハードウェアの動作確認や機器との通信テストが行える診断プログラムも提供しています。

■最大 16 枚までのボードを増設でき、COM1 - COM256 までの設定が可能

1 台のパソコンに最大 16 枚までボードを実装することが可能です。デバイスマネージャにより、COM1 - COM256 までの設定が可能です。

■各チャネルに送信 64byte 受信 64byte のバッファメモリを搭載  
各チャネルに送信専用 64byte、受信専用 64byte のバッファメモリを搭載しています。  
バッファメモリは FIFO 形式で、高速な通信やデータ送受信時での CPU 負荷軽減に役立ちます。

■ケーブル、コネクタをオプションで用意

4 チャネル分配ケーブル、および自作ケーブル用の 37 ピン D-SUB コネクタ(オスタイプ)をオプションとして用意しています。

■RS-232C 制御線をソフトウェアで制御・監視が可能

RTS, CTS, DTR, DSR の制御線をアプリケーションで制御や監視ができます。

■計測システム開発用 ActiveX コンポーネント集 ACX-PAC(W32)に対応

プログラム作成なしに利用できる実例集の 1 つとして RS-232C ビューワを収録しています。

RS-232C ビューワを使用することにより、標準 COM ポートから RS-232C 通信を行い、データ取得します。また、データを数値変換し、トレンドグラフで画面表示したり、通信テストでは、RS-232C 送受信の状態を表示することが可能です。

本製品は、パソコンに RS-232C 準拠のシリアル通信機能を拡張する PCI ボードです。

4ch の RS-232C 通信ポートを搭載しています。

各チャネル、送受信別に 64byte の FIFO バッファを搭載、230,400bps までのボーレートに対応しています。Windows ドライバを用意、OS 標準の COM ポートとして使用できます。

計測システム開発用 ActiveX コンポーネント集 ACX-PAC(W32)に対応しています。

### 仕様

| 項目         | 仕様                                                     |
|------------|--------------------------------------------------------|
| チャネル数      | 4ch                                                    |
| 入出力仕様      | RS-232C                                                |
| 伝送方式       | 非同期シリアル伝送                                              |
| ボーレート      | 15 - 230,400bps *1 *2                                  |
| データ長       | 5、6、7、8 ビット<br>1、1.5、2 ストップビット *1                      |
| パリティチェック   | イーブン、オッド、ノーパリティ *1                                     |
| 搭載 LSI     | 17154 相当品<br>(FIFO バッファは、各チャネルに送信用 64byte、受信用 64byte)  |
| 信号延長可能距離   | 15m 以内                                                 |
| 割り込み       | 1 点使用 *3                                               |
| メモリアドレス    | 2048byte 占有                                            |
| 消費電流(Max.) | 5VDC 120mA                                             |
| 使用条件       | 0 - 50℃、10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)                        |
| バス仕様       | PCI(32bit、33MHz *4)                                    |
| 外形寸法(mm)   | 121.69(L) × 88.0(H)                                    |
| 使用コネクタ     | 37 ピン D-SUB コネクタ、<br>2031-2-37-S(gallant 製、F(雌)タイプ)相当品 |
| ボード本体の質量   | 70g                                                    |
| 規格         | VCCI クラス A、CE マーキング (EMC 指令クラス A、RoHS 指令)、UKCA         |

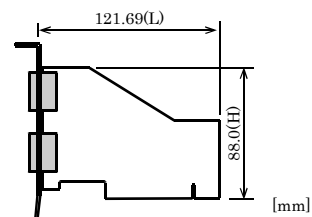
\*1 ソフトウェアにより設定することができます。

\*2 高速でデータ伝送する場合、外部機器やケーブル長などの環境によって正常な伝送ができない場合があります。

\*3 各チャネルからの割り込み信号は、1 つの割り込み信号にまとめられて出力されます。

\*4 拡張スロットから +5V 電源の供給を必要とします(+3.3V 電源のみの環境では動作しません)。

### ボード外形寸法



外形寸法の (L) は、基板の端からスロットカバーの外側の面までのサイズです。

## サポートソフトウェア

目的、開発環境に合わせて当社製サポートソフトウェアのご使用をおすすめします。

### ■ 標準 COM ドライバソフトウェア COM Setup Disk

Windows で当社製シリアル通信ボードをパソコン本体の COM ポート(標準 COM)と同様に使用できるようにするためのソフトウェアです。ボードの増設により COM1 - COM256 まで設定できます。リモートアクセスサービス(RAS)や無停電電源(UPS)などの各種シリアル通信を行うことが可能です。Windows では、OS 標準の Win32API コミュニケーション関数(CreateFile(), WriteFile(), ReadFile(), SetCommState())に対応しています。Visual Basic のコミュニケーションコントロール(MSComm)に対応しています。.NET Framework 2.0 のコミュニケーションクラス(SerialPort)に対応しています。

対応 OS や適応言語の詳細・最新情報は、当社 Web サイトでご確認ください。

### ▼注意

最大 COM ポート数はご使用になる OS 環境などにより異なります。

### ■ 計測システム開発用 ActiveX コンポーネント集 ACX-PAC(W32)(別売)

本製品は、200 種類以上の当社計測制御用インターフェイスボード(カード)に対応した計測システム開発支援ツールです。計測用途に特化したソフトウェア部品集で画面表示(各種グラフ、スライダ 他)、解析・演算(FFT、フィルタ 他)、ファイル操作(データ保存、読み込み)などの ActiveX コンポーネントを満載しています。アプリケーションプログラムの作成は、ソフトウェア部品を貼り付けて、関連をスクリプトで記述する開発スタイルで、効率よく短期間でできます。また、データロガーや波形解析ツールなどの実例集(アプリケーションプログラム)が収録されていますので、プログラム作成なしでパソコン計測がすぐに始められます。詳細は、当社 Web サイトでご確認ください。

## ケーブル・コネクタ

### ■ ケーブル (別売)

COM-4ch ボード用分配ケーブル(37M→9M×4、250mm)  
: PCE37/9PS

COM-4ch ボード用分配ケーブル(37M→25M×4、250mm)  
: PCE37/25PS

### 同梱品

- ☐ 本体 [COM-4CL-PCI]...1
- ☐ 分配ケーブル(0.25m)...1
- ☐ 必ずお読みください...1

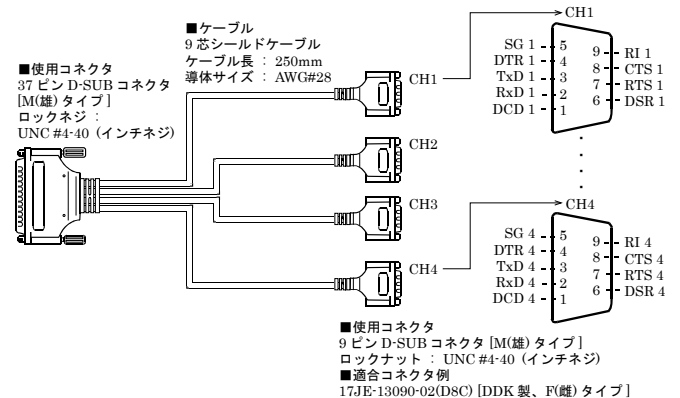
## 外部機器との接続

インターフェイスコネクタについての説明をしています。外部機器と接続する場合に参照してください。接続方法には、ボード上のコネクタから直接接続する方法のほかに、分配ケーブルや分配ユニットを使用する方法があります。

- ・ ボード上のコネクタから直接接続する
- ・ 分配ケーブルを使用する
- ・ 分配ユニットを使用する

### ◆9 ピン D-SUB コネクタ分配ケーブルを使用する

製品同梱の分配ケーブルまたは別売の分配ケーブル PCE37/9PS を使用して、4 チャンネル分の 9 ピン D-SUB コネクタ[M(雄)タイプ]に分配してから、外部機器と接続します。分配された 4 つのコネクタからは、別売の 9 ピン D-SUB コネクタ対応の接続ケーブルなどを使用してください。

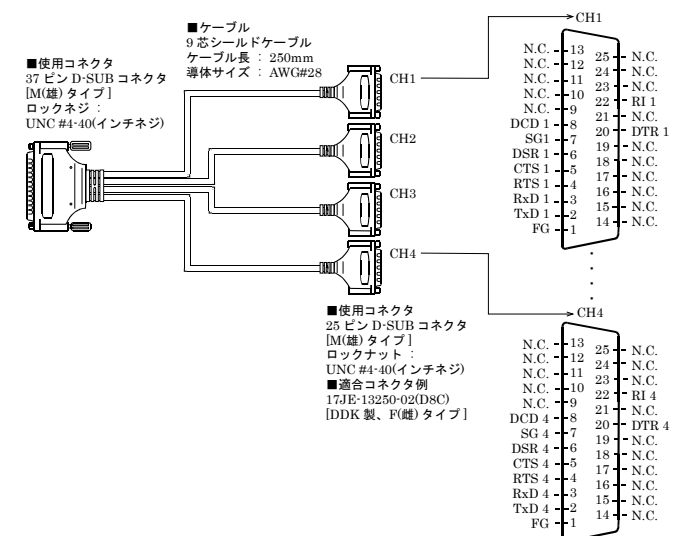


### ■分配ケーブル (別売)

COM-4ch ボード用分配ケーブル(37M→9M×4、250mm)  
: PCE37/9PS

### ◆25 ピン D-SUB コネクタ分配ケーブルを使用する

別売の分配ケーブル PCE37/25PS を使用して、4 チャンネル分の 25 ピン D-SUB コネクタ[M(雄)タイプ]に分配してから、外部機器と接続します。分配された 4 つのコネクタからは、別売の 25 ピン D-SUB コネクタ対応の接続ケーブルなどを使用してください。



## ■分配ケーブル (別売)

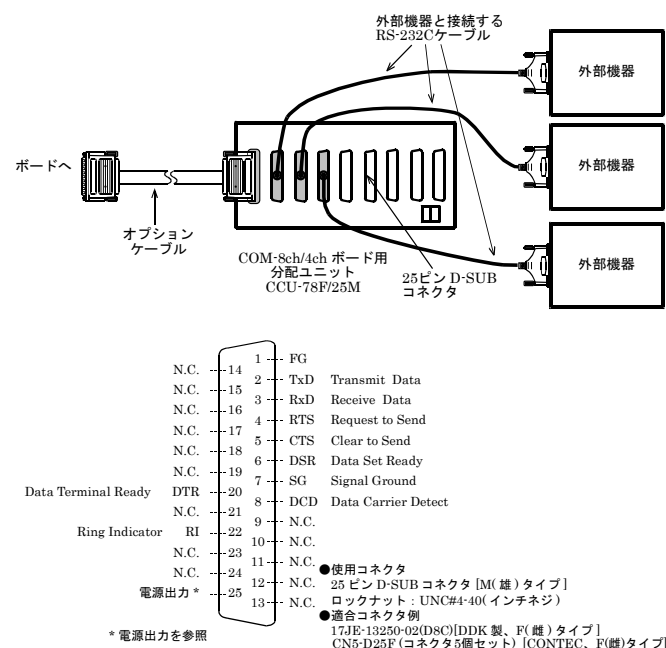
COM-4ch ボード用分配ケーブル(37M→25M×4、250mm)  
: PCE37/25PS

## ◆25 ピン D-SUB コネクタ分配ユニットを使用する

別売の分配ユニット CCU-78F/25M を使用して、4 チャンネル分の 25 ピン D-SUB コネクタ[M(雄)タイプ]に分配してから、外部機器と接続します。

以下のような特長があります。

- ・ ユニットの別売の DIN レールアダプタ ADP-1 で DIN レールに取り付けが可能
- ・ ネジ止めすることで、ユニットを壁などに固定することができます。
- ・ 分配された 4 つのコネクタからは、別売の 25 ピン D-SUB コネクタ対応の接続ケーブルなどを使用してください。



## ■分配ユニット・分配ユニット用ケーブル(別売)

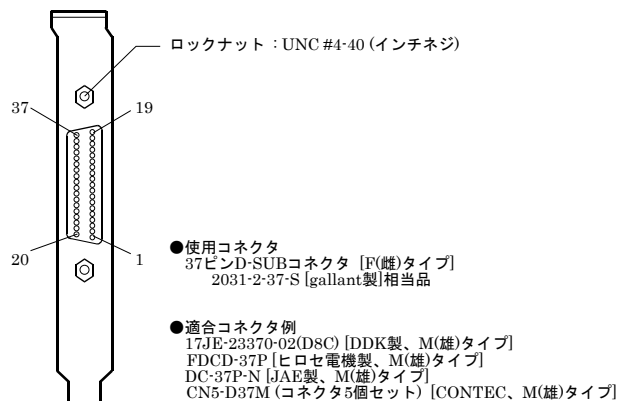
COM-8ch/4ch ボード用分配ユニット : CCU-78F/25M

CCU-78F/25M 用 COM-4ch ボード接続ケーブル(2m) : RSS-78M/37M

## ◆ボード上のコネクタから直接接続する

ボード上のコネクタから、直接外部機器に接続する場合は、別売のコネクタ CN5-D37M などを使用してケーブルを自作して接続してください。

## ■信号配置



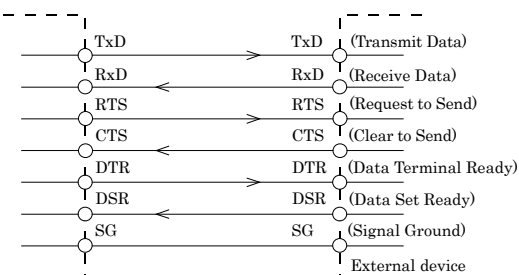
|                           |      |    |    |      |                           |
|---------------------------|------|----|----|------|---------------------------|
| CH1 Receive Data 1        | RxD1 | 37 | 19 | TxD1 | CH1 Transmit Data 1       |
| CH1 Clear to Send 1       | CTS1 | 36 | 18 | RTS1 | CH1 Request to Send 1     |
| CH1 Signal Ground 1       | SG1  | 35 | 17 | DSR1 | CH1 Data Set Ready 1      |
| CH1 Data Carrier Detect 1 | DCD1 | 34 | 16 | DTR1 | CH1 Data Terminal Ready 1 |
| CH2 Transmit Data 2       | TxD2 | 33 | 15 | RI1  | CH1 Ring Indicator 1      |
| CH2 Request to Send 2     | RTS2 | 32 | 14 | RxD2 | CH2 Receive Data 2        |
| CH2 Data Set Ready 2      | DSR2 | 31 | 13 | CTS2 | CH2 Clear to Send 2       |
| CH2 Data Terminal Ready 2 | DTR2 | 30 | 12 | SG2  | CH2 Signal Ground 2       |
| CH2 Ring Indicator 2      | RI2  | 29 | 11 | DCD2 | CH2 Data Carrier Detect 2 |
| CH4 Receive Data 4        | RxD4 | 28 | 10 | TxD4 | CH4 Transmit Data 4       |
| CH4 Clear to Send 4       | CTS4 | 27 | 9  | RTS4 | CH4 Request to Send 4     |
| CH4 Signal Ground 4       | SG4  | 26 | 8  | DSR4 | CH4 Data Set Ready 4      |
| CH4 Data Carrier Detect 4 | DCD4 | 25 | 7  | DTR4 | CH4 Data Terminal Ready 4 |
| CH3 Transmit Data 3       | TxD3 | 24 | 6  | RI4  | CH4 Ring Indicator 4      |
| CH3 Request to Send 3     | RTS3 | 23 | 5  | RxD3 | CH3 Receive Data 3        |
| CH3 Data Set Ready 3      | DSR3 | 22 | 4  | CTS3 | CH3 Clear to Send 3       |
| CH3 Data Terminal Ready 3 | DTR3 | 21 | 3  | SG3  | CH3 Signal Ground 3       |
| CH3 Ring Indicator 3      | RI3  | 20 | 2  | DCD3 | CH3 Data Carrier Detect 3 |
|                           |      |    | 1  | N.C. |                           |

CN1

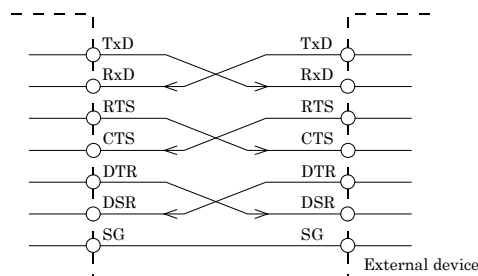
## ケーブルの種類と接続例

RS-232C インターフェイスの接続は、モデムやコンピュータ(パソコン)などのように、接続する機器によって使用するケーブルが異なる場合があります。したがって、ケーブルは接続する外部機器の仕様を確認の上、その種別(仕様)によってストレートタイプ、あるいはクロス(リバース)タイプを用意してください。さらに、コネクタ内で信号線処理の必要がある場合には、仕様に合わせ適切に処理を行ってください。

### モデムとの接続例 (ストレートケーブル)



### パソコンとの接続例 (クロスケーブル)



### 機器との接続例

