

IEEE802.15.4 準拠 無線 COM アダプタ COM-1C-ZB



製品の価格・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

■シリアルインターフェイスを IEEE802.15.4 準拠の短距離無線に変換

RS-232C シリアルインターフェイスを短距離無線(IEEE802.15.4)に変換します。

無線部は、2.4GHz 帯・16ch(11 - 26)で 250,000bps *1 のデータ転送速度です。

無線にすることにより、ケーブル接続より接続機器の設置場所や距離の制約が改善されます。

シリアル部は、最大 115,200bps *1 の転送速度です。

■透過モード、仮想 COM モードの 2 つの動作モードから選択して使用可能

機器間を 1 対 1 で接続していたシリアルケーブルをそのまま無線接続に置き換えて通信ができる「透過モード」のほか、専用ドライバと組み合わせることで 1 対多接続として使用できる「仮想 COM モード」の 2 つの動作モードが使用できます。

・シリアルケーブルで機器間を 1 対 1 で接続していたものを双方に本製品を接続することで機器設定およびアプリケーションを変更せずに、無線化ができます。

・本製品を親局としてパソコン上の仮想 COM ドライバと組み合わせることで、本製品を子局として接続した機器(最大 4 台)のシリアルポートと通信ができます。

■パソコンのコネクタに直接接続可能

小型筐体(78.3×20.5×36.5)、9 ピン D-SUB[F(雌)]の DCE 配線のシリアルコネクタ採用により、パソコンに直接接続可能です。

■添付 AC アダプタまたはシリアルコネクタ(9 番ピン)より電源供給が可能

電源供給の方法として、添付の小型 AC アダプタから DC ジャックへの電源供給または外部電源からシリアルコネクタの 9 番ピンへの電源供給(5VDC)ができます。

■機器の設定が容易に行える DIP スイッチ・設定ユーティリティを用意

透過モードで使用する場合、容易に設定できる DIP スイッチを用意しています。仮想 COM モードの設定、グループ ID など機器設定が容易に行える設定ユーティリティを用意しています。設定ユーティリティは、当社ホームページにて提供しています。

*1：理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。

仕様

製品仕様

項目	仕様
シリアル部	
チャンネル数	1ch
入出力方式	RS-232C
伝送方式	非同期シリアル伝送
データ転送速度	1200 - 115,200bps *1
データ長	7、8 ビット / 1、2 ストップビット
パリティチェック	イーブン、オッド、ノーパリティ
コネクタ	9 ピン D-SUB、F(雌)タイプ
無線部	
伝送形式	IEEE 802.15.4 準拠 DSSS 方式
チャンネル	16ch(11 - 26)
データ転送速度	250,000bps *1
アクセス方式	CSMA/CA
無線カテゴリ	2.4GHz 帯高度小電力データ通信システム (2400 - 2483.5MHz)
空中線電力	1mW/MHz 以下
アンテナ	内蔵チップアンテナ
電源電圧	5VDC±10% (AC アダプタ添付)
消費電流	60mA (Max.)
外形寸法(mm)	78.3(W)×20.5(D)×36.5(H)
質量	50g

*1：理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。

AC アダプタ仕様

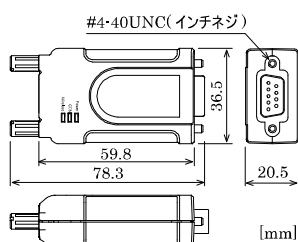
項目	仕様
AC 電源電圧	90 - 110VAC
AC 電源周波数	50 - 60Hz
DC 電源電圧	5VDC±5% 1.6A (Max.)
動作周囲温度	0 - 40℃
動作周囲湿度	20 - 80%RH (ただし、結露しないこと)

本体設置環境条件(環境仕様)

項目	仕様
動作周囲温度	0 - 50℃ *2
動作周囲湿度	10 - 90%RH (ただし、結露しないこと) *2
浮遊粉塵	特にひどくないこと
腐食性ガス	ないこと
許容瞬停時間	ないこと

*2：AC アダプタを使用時には AC アダプタの使用に準じます。

外形寸法図



サポートソフトウェア

■ シリアル通信メディアコンバータソフトウェア

(当社ホームページよりダウンロード(無償)ができます)

機器設定のためのユーティリティプログラムや Windows 用の仮想 COM ドライバを当社ホームページにて提供しています。詳細は、当社ホームページでご確認ください。

設定ユーティリティ：

- ・ 仮想 COM モード、グループ ID など機器の設定を行えます。

仮想 COM ドライバ：

- ・ Windows 環境で当社製シリアル通信メディアコンバータシリーズの機器をパソコン本体の 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。
- ・ Windows 標準の Win32API コミュニケーション関数 (CreateFile(), WriteFile(), ReadFile(), SetCommState() など)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。

<動作環境>

対応 OS Windows Vista、XP、2000

商品構成

- 本体[COM-1C-ZB]…1
 - AC アダプタ…1
 - ファーストステップガイド…1
 - 電波注意ラベル…1
 - 登録カード&保証書…1
 - 登録カード返送用封筒…1
 - クランプ(ケーブルタイを止めます)…2
 - ケーブルタイ
- (AC アダプタの DC プラグをクランプに固定します)…2

※本製品のソフトウェアは、当社ホームページにて提供しています。

無線-シリアル接続の動作モード

無線とシリアル間の通信を行う方法として、透過モード、仮想 COM モードの 2 つの動作モードを用意しています。その他に設定ユーティリティを使用して本製品を設定する場合に使用するメンテナンスモードがあります。

透過モード

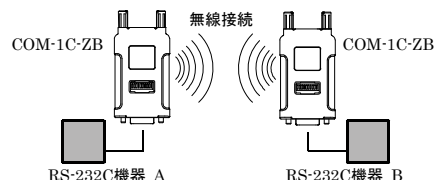
シリアルケーブルをそのまま無線接続に置き換えて通信ができるモードです。(1 対 1 接続)

機器間を 1 対 1 で接続していたシリアルケーブルをそのまま無線接続に置き換えることができます。本製品を 2 台 1 セットとして設置する必要があります。すでに、使用中の RS-232C を利用したアプリケーションを変更することなく使用することができます。

グループ ID *1 は、本製品の DIP スイッチまたは設定ユーティリティで設定します。DIP スイッチの場合は、グループ ID を同一の値に設定します。設定ユーティリティの場合は、グループ ID を同一の値に合わせると共に、無線チャネルも同一チャネルに設定します。

また、本製品の DIP スイッチまたは設定ユーティリティにより本製品に接続するシリアル機器のシリアルパラメータに合わせる必要があります。

- *1 グループ ID は無線接続を行うグループ（透過モード時は 2 台 1 セット）に与える ID です。ID の異なる無線機器間の通信はできません。この ID を変えることでグループを分割することができます。



▼注意

- ・ 基本的には、すでに使用中のアプリケーションは、そのまま使用できますが、RS-232C の制御方法が特殊な場合(下記参照)は、正常に動作しないことがありますので、ご注意ください。

(例)

- ・ 使用中にボーレートを変更する。
- ・ ハードウェア信号をフロー制御以外の特殊な用途で使用する。
- ・ RI 信号を使用する。

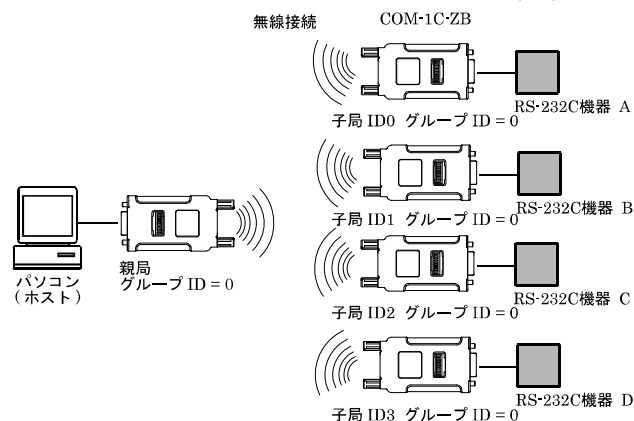
仮想 COM モード

本製品とパソコン上の仮想 COM ドライバ *1 と組み合わせることで、最大 4 台の機器のシリアルポートと通信ができます。(1 対 N 接続)

ホストとして使用するパソコンには仮想 COM ドライバをインストールする必要があります。

ホストとして使用するパソコンに接続する本製品を親局、シリアル機器に接続する本製品をそれぞれ子局 ID0～子局 ID3 と設定して使用する必要があります。

- *1：ドライバ、設定ユーティリティは当社ホームページよりダウンロード(無償)ができます。



メンテナンスモード

設定ユーティリティソフトを使用して、本製品を設定するために使用するモードです。

DIP スイッチ “0” を ON にすることで、強制的に、このモードに移行します。

メンテナンスモードへ移行した場合、RS-232C 設定が以下の値に設定されます。

- | | |
|-----------|----------------|
| ・ ボーレート | ： DIP スイッチの設定値 |
| ・ データビット | ： 8 ビット |
| ・ パリティ | ： ノーパリティ(なし) |
| ・ ストップビット | ： 1 ビット |
| ・ フロー制御 | ： ハードウェアフロー |

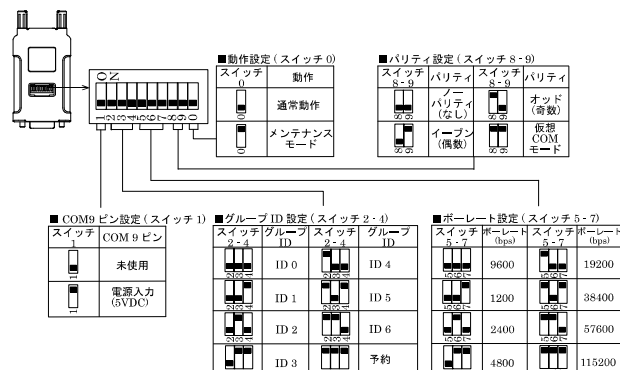
DIP スイッチ

DIP スイッチにより、動作設定（通常動作：「透過モード」・「仮想 COM モード」およびメンテナンスモード）、パリティ設定、ボーレート設定、グループ ID 設定および電源設定が可能です。
また、DIP スイッチの"5-9"を全て ON にすることでソフトウェア設定が有効になります(ユーティリティで設定)。

■DIP スイッチの設定(透過モード)

透過モード時のシリアルポートの設定の初期値(ユーティリティで設定可能)

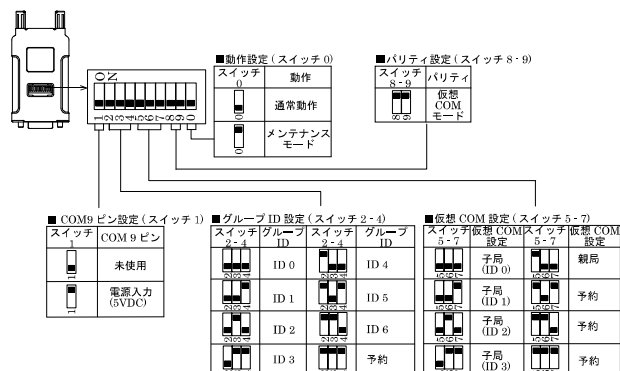
データ長 : 8bit
ストップビット : 1bit
フロー制御 : ハードウェアフロー



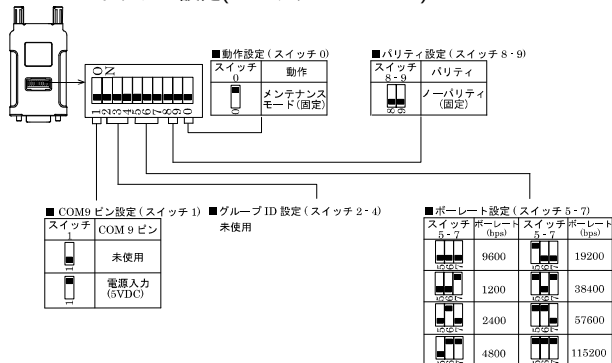
■DIP スイッチの設定(仮想 COM モード)

仮想 COM モード時のシリアルポートの設定の初期値(ユーティリティで設定可能)

ボーレート : 9600bps
パリティ : ノーパリティ (なし)
データ長 : 8bit
ストップビット : 1bit
フロー制御 : ハードウェアフロー



■DIP スイッチの設定(メンテナンスモード)



ケーブルの接続

◆シリアルコネクタの信号配置と外部機器との接続

ここでは、シリアルコネクタの信号配置と外部機器との接続を説明します。本製品は、F(雌)タイプのコネクタ・DCE(回線終端装置)のピン配置になります。

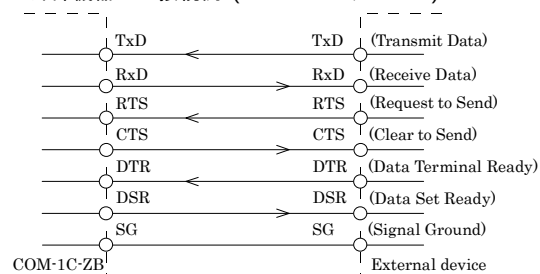
接続装置のコネクタ形状が 9 ピン D-SUB[M(雄)タイプ]のパソコンなどの DTE(データ端末)と接続する場合は、直接接続できます。延長する場合にはストレートケーブルを使用します。

■シリアルコネクタのピンアサイン

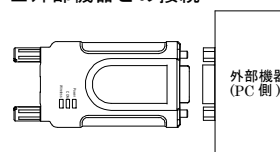
本体使用コネクタ		9 ピン D-SUB (FEMALE)		
ピン番号	信号名	意味	方向	備考
1	DCD	キャリア検出		未使用
2	RXD	受信データ	出力	
3	TXD	送信データ	入力	
4	DTR	端末レディ	入力	
5	SG	信号グラウンド	----	
6	DSR	モデムレディ	出力	
7	RTS	送信要求	入力	
8	CTS	送信可	出力	
9	RI	リングインジケータ		未使用 / 電源入力 (5VDC) *1

*1: DIP スイッチの "1" により OFF の場合には未使用, ON の場合に電源入力

■外部機器との接続例 (ストレートケーブル)



■外部機器との接続



▼注意

本製品は、DCE(回線終端装置)です。DTE(データ端末装置)と接続する場合は、ストレートケーブルを使用してください。