

無線モジュール・アプリケーションノート

パソコンによる設定・通信の概要

対応無線モジュール：IM315TX、IM315RX、IM315TRX、IM920

インタープラン株式会社

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 3-3-12 石原ビル 5F

TEL: 03-5215-5771 FAX: 03-5215-5772 URL: <http://www.interplan.co.jp>

1. はじめに

このアプリケーションノートは、無線モジュールと USB インターフェイスボード (IM315-USB) を使用し、パソコンで設定や通信する方法の概要を説明します。

1-1. ご注意

- 1) 無線モジュールは故障・誤動作が人命に関わる機器などの、高度な信頼性が要求される用途には対応していません。高度な信頼性が必要な機器には使用しないでください。
- 2) 無線モジュールを、医療機器やその周辺、航空機器や航空機内などでは、使用しないでください。
- 3) 無線モジュールは、予告なく変更される場合や製造中止となる場合があります。
- 4) このアプリケーションノートの内容は予告なく変更される場合があります。

2. 使用する機材

- ・ Windows パソコン (USB インターフェイス付き)
- ・ 無線モジュール (IM315TX、IM315RX、IM315TRX、IM920)
- ・ USB インターフェイス (IM315-USB-TX/RX。IM315TX では TX タイプになります)
- ・ USB ケーブル
- ・ 通信ターミナルソフト (TeraTerm など)

使用する機材の詳細については、各製品のマニュアルをご参照ください。

3. 構成

Windows パソコンに USB インターフェイス (IM315-USB) 経由で無線モジュール (IM920 など) を接続します。このアプリケーションノートでは、送信側も受信側も同じ構成とします。

USB ポートが複数あるパソコンに USB インターフェイスを複数接続したとき、個別に COM ポート番号が割り当てできるパソコンであれば、複数の無線モジュールを接続することができ、一台のパソコンで複数無線モジュールが使えます。

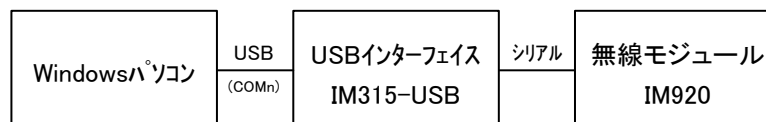


図1 機器の構成

4. 動作

送信側・受信側ともにターミナルソフトを動作させておきます。また受信側無線モジュールには、送信モジュール ID をあらかじめ登録しておきます。

4-1. 無線モジュールの設定

送信・受信側とも設定を同じにします。通信条件はデフォルト値とし、IM920 では下表の設定をしています。

内容	使用コマンド	設定値	備考
無線通信チャンネル	STCH	01	チャンネル 01 (920.6MHz)
無線通信速度設定	STRT	2	長距離モード
送信出力設定	STPO	3	送信出力 10dBm (10mW)

4-2. データ送信

IM920 ではターミナルソフトより TXDA コマンド (可変長データ送信) を用い、データを 16 進数 ASCII 文字 (0~9, A~F) で入力します。データ入力後、<CR><LF>を入力するとデータを送信します。設定やデータ入力の様子は図 2 を参照してください。IM315TX、IM315TRX では TXDT コマンド (データ送信) を用いてください。

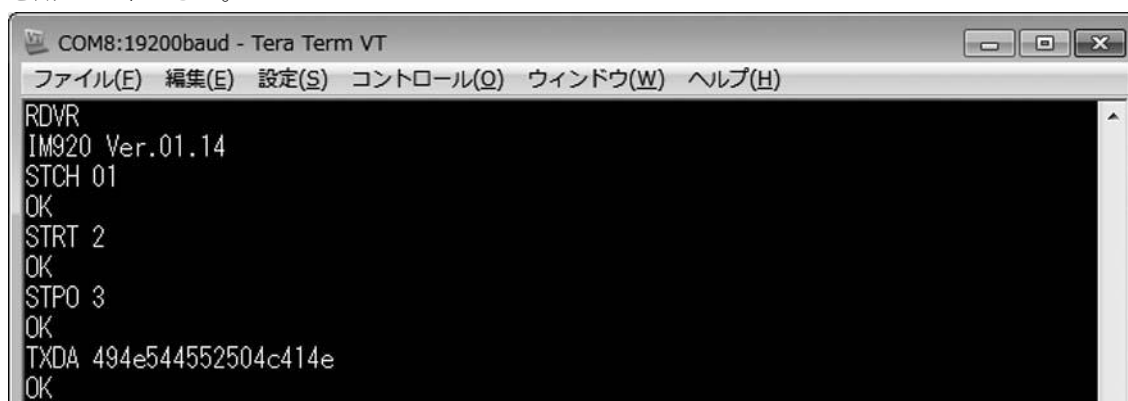


図2 データ送信の様子

4-3. データ受信

データを受信するとターミナルソフトの画面にデータ列が表示されます。画面の様子は図 3 を参照してください。

受信データは、「aa,bbbb,cc:...」の形式で出力され、内容は次の通りです。

aa ノード番号
bbbb 送信モジュールの固有 ID 番号
cc 受信データの RSSI 値

cc の後のコロン (:) の後に続く文字列が受信したデータです。カンマを取ると、図 2 で送信した文字列と同じになることがお分かりいただけると思います。なおデータはモジュール間で CRC チェックを行っています。

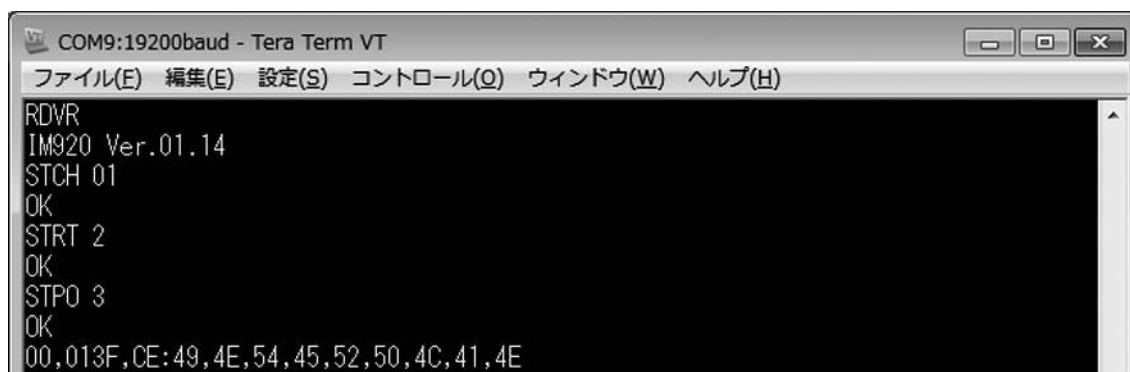


図 3 データ受信の様子

4-4. 双方向データ通信

両方の無線モジュールに相手側モジュールの ID を登録しておけば双方向通信が可能です。

5. 免責事項

- ・ このアプリケーションノートは、弊社製品の解説やお使いになる際の参考情報をご提供するものです。ここに記載してある内容で発生した損害に関しまして、当社は一切責任を負いません。
- ・ 本製品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断など）に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 本書で説明された以外の使い方で生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

6. 改定履歴

初版制定 2014 年 12 月 24 日
Rev 1.1 2015 年 4 月 8 日 字句訂正

以上