

Datasend_api

Aoi SHIMADA (aoiimomushi@gmail.com)

2013-02-26

1. 内容

XBee S2 モジュールを API モードで使用するための .NET 用クラスライブラリ Datasend_api を C# で作製しました。このクラスライブラリを参照することで、XBee S2 を API モードで 사용할 ことができます。DLL 本体、DLL ソースコード (C#)、テストアプリソースコード (C#) およびテストソリューションを同梱します。C# プロジェクトのみならず、参照設定に本クラスライブラリ (DLL) を追加すれば VB プロジェクトからも使用可能です。

2. クラスライブラリの使用方法

(1) インスタンスの生成と初期化

コンストラクタ `public send_api (SerialPort port)`

SerialPort のインスタンスを引数にして send_api のインスタンスを生成してください。シリアル通信の設定 (Baud rate , Stopbit, Handshake などの設定) は XBee のシリアル通信設定とわせておく。

(2) シリアルポートをオープンします。

(3) データの送信

メンバ関数 `int datasend (String AddressH, String AddressL, char [] data)`

に送信先の XBee の MAC アドレスとデータを指定すれば、チェックサムとパケットを自動的に生成してデータを送信します。アドレスは HEX 表示の文字列型で指定してください。(このとき 0x は付さない)

USB シリアル変換などの COM ポートを通して、コーディネータに設定した XBee ヘデータを 送信するのが一般的かと思います。PC と接続するための XBee 用の USB-シリアル変換アダプタが Sparkfun さんから出ているので役立ちます。

このクラスライブラリを使用して API モードで通信するためには XBee S2 を下記 (3 節) のように設定する必要があります。なお、設定は XCTU を使用します。

3. XBee モジュールの API モードの設定例

XBee 自体の設定は X-CTU から行えます。最初に、工場出荷時の状態を Read してバックアップ用に保存しておくのが無難です。

X-CTU から XBee に設定を書き込む：

親機側の設定

ファームウェアタイプ ZigBee Coordinator API にする

コーディネータ側の Destination Address はブロードキャスト (H:0x00000000 L:0x0000ffff) としておきます。またシリアルの設定を確認して必要に応じて見直します。

子機側の設定

ファームウェアタイプ ZigBee EndPoint API にする

エンドポイント側は (H:0 L:0) で OK です。またシリアルの設定を確認して必要に応じて見直します。