

第16章

超お手軽無線モジュール XBee でリモート I/O

—— 屋内 30 m / 屋外 100 m を電波の知識ゼロで飛ばす！

島田 義人

XBee (Digi International) は、電波法を気にせずすぐに使えて、パーツ・ショップでも手軽に入手できる無線モジュールです。一般的な送信出力 1 mW タイプで屋内約 30 m / 屋外約 100 m を飛ばせます。STM32 ディスカバリのリモート・データ I/O を実験してみます。

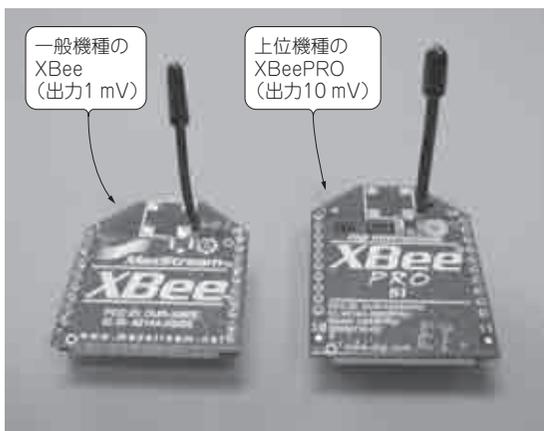


写真1 XBee モジュールの外観 (機種によって送信出力が異なる)

超お手軽無線モジュール XBee の特徴

XBee (Digi International 製) は、無線通信の規格 IEEE 802.15.4 に準拠した小型の 2.4 GHz 帯無線通信モジュールです (写真1)。XBee モジュールを使えば、電波の知識が全くなくてもワイヤレスでデータ通信を行うことができます。

▶ 接続方法

普通のシリアル通信と同じで、STM32 ディスカバリの USART に直結して使用できます。

▶ 通信距離

一般的な XBee モジュールの送信出力は 1 mW で、通信距離は屋内で約 30 m、屋外で 100 m 程度です。上位機種の XBeePRO ならば、送信出力は 10 mW で

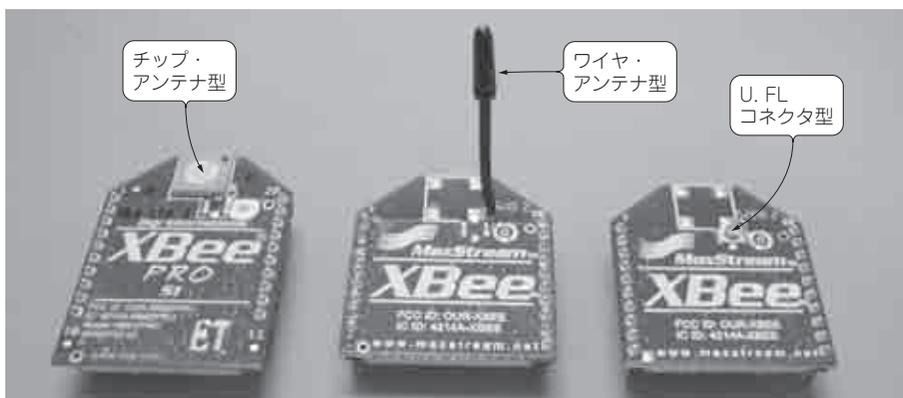


写真2 アンテナの型式が異なる (3種類のXBeeモジュールの外観)

【お知らせ】超お手軽無線モジュール XBee 関連情報を集めたウェブ・サイトを公開しています。関連記事・書籍やイベント、リンクなどを紹介しています。

「XBeeの間」

<http://toragi.cqpub.co.jp/tabid/534/Default.aspx>