



地球上のどこからでも操れる！ モニタできる！ 定番無線モジュールXBeeを インターネットにつなぐ①

外付けマイコン不要の Programmable XBee

濱原 和明
Kazuaki Hamahara

Programmable XBee-PRO ZB開発キットを、1名様にプレゼント！

開発キットの内容：XBee-PRO ZB Programmable モジュール×2、インターフェース・ボード×2(XBee-USB/XBee-RS-232)、デバッガ、XStick ZB、電源など。応募方法の詳細はp.227を参照してください。

身近なネットワークにLAN(Local Area Network)があります。LANは、インターネットのような広い範囲のネットワークWAN(Wide Area Network)に接続することで活用範囲が格段に広がります。これと同様に、定番無線モジュールXBeeなどの狭い範囲で通信を行うネットワークPAN(Personal Area Network)も、WANに接続することで活用方法を拡大できます。

XBeeを使ってネットワークを構築し、そのネットワークをインターネットに接続してみます。

XBee群の小ネットワークを さらにインターネットにつなぐ

● FRISKのケースに収まるコンパクトなゲートウェイ基板を製作

写真1は、XBeeを使ったPANとインターネット間

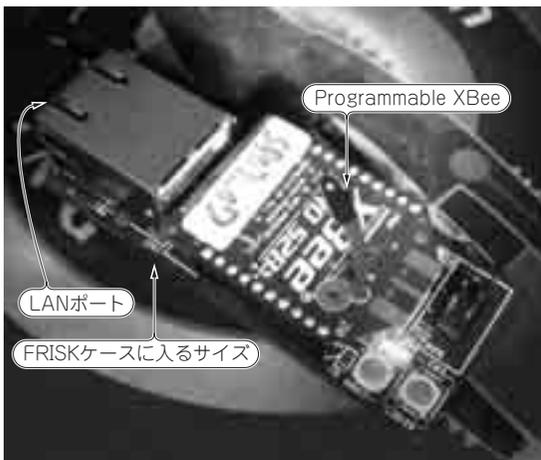


写真1 無線モジュールXBeeをインターネットに接続する「XBeeゲートウェイ基板」を製作
コンパクトなのはユーザがプログラムを書き替えられるマイコンを搭載したProgrammable XBeeを使ったから

とをプロトコル変換してつなぐXBeeゲートウェイ基板です。図1に接続例を示します。最終的にこの基板を製作し、動作させます。

XBeeゲートウェイ基板に使う部品は、Programmable XBeeとWIZnet社のプロトコル・スタックIC W5100、電源レギュレータ、LANコネクタ、それに若干のCRだけです。FRISKのケースに収まるサイズです。



図2 XBeeゲートウェイ基板上のProgrammable XBeeにはウェブ・サーバが実装されているのでパソコンからアクセスできる電力の需要と供給のデータを東京電力のサイトから読み出して電力の需要と供給の割合を計算。結果に応じてXBeeを介して遠隔でLEDを点灯している。さらに室内の温度計測結果をXBeeを介して表示もしている