

# 920MHz帯無線モジュールの基本構造

鈴木 信幸, 大内 洋, 福島 英人

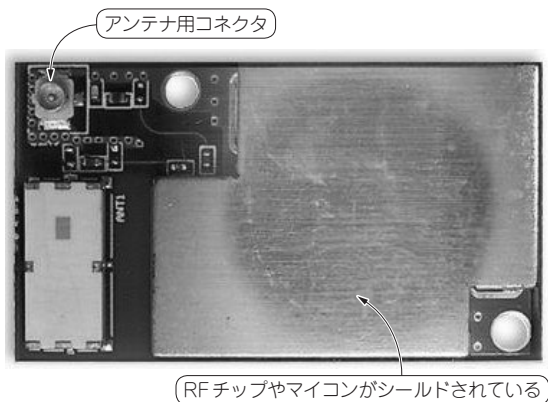


写真1 通信部分は無線モジュールにおまかせ

## 920MHz無線モジュールのハードウェア

920MHzの無線モジュールは、ハードウェアと通信部分のソフトウェアがセットになり、電波法の認証を取得した形で入手できます。このような便利なモジュールが増えてきたので、920MHz帯無線が最近使われ始めてきた、といえるかもしれません。

それでは920MHz帯無線モジュールのハードウェアとソフトウェアについて具体的に見ていきましょう。例としてあげるのはTPWM09M2(テレパワー)です。外観を写真1に、仕様を表1に示します。

表1 無線モジュールの主な仕様

項目	仕様
型名	TPWM092M2
周波数	920MHz帯
空中線電力	20mW以下
通信レート	50kbps
外形寸法	20×35.5mm
動作電圧	DC2.7～3.3V
アンテナ	チップ, U.FL
適合規格	ARIB STD-T108

### ● 基本の使い方…無線モジュール+マイコン+センサ

図1に920MHz無線モジュールを使うときの構成を示します。無線モジュールのほかにホスト・マイコン、センサと接続するのが基本です。ホスト・マイコンから無線モジュールを制御します。

### ● 無線モジュールの中身はRFチップとマイコン

市販されている無線モジュールの構成を図2に示します。RFチップを通信用のマイコンで制御します。このマイコンの通信ファームウェアはモジュール・メーカーが用意しています。ユーザは、通信部分の回路とファームウェアはモジュールにまかせて、アプリ

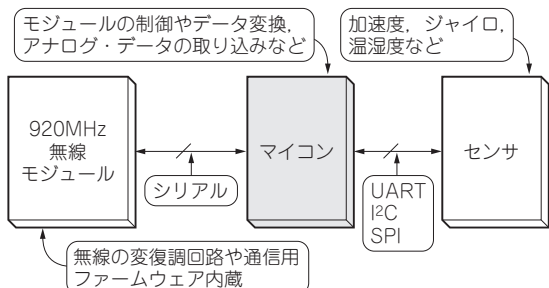


図1 基本は無線モジュール+マイコン+センサ

920MHz無線モジュール TPWM09M2(テレパワー)

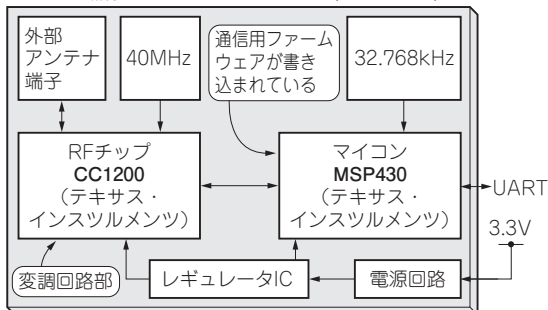


図2 無線モジュール内のマイコンは通信用  
市販品の中にはユーザ・プログラムを内蔵マイコンに書き込めるものもある