

第2章 免許要らずですぐに使える

ちよこっと無線モジュール セレクション

藤田 昇 Noboru Fujita

無線局を開いたり使ったりするには免許が必要です。この免許は他の人に迷惑を掛けずに電波を使うよう定められた「電波法」を知っていることを証明してくれます。でも免許を取るのは大変です。本章では免許がなくても使える近距離通信の無線モジュールとその規格を紹介します。 (編集部)

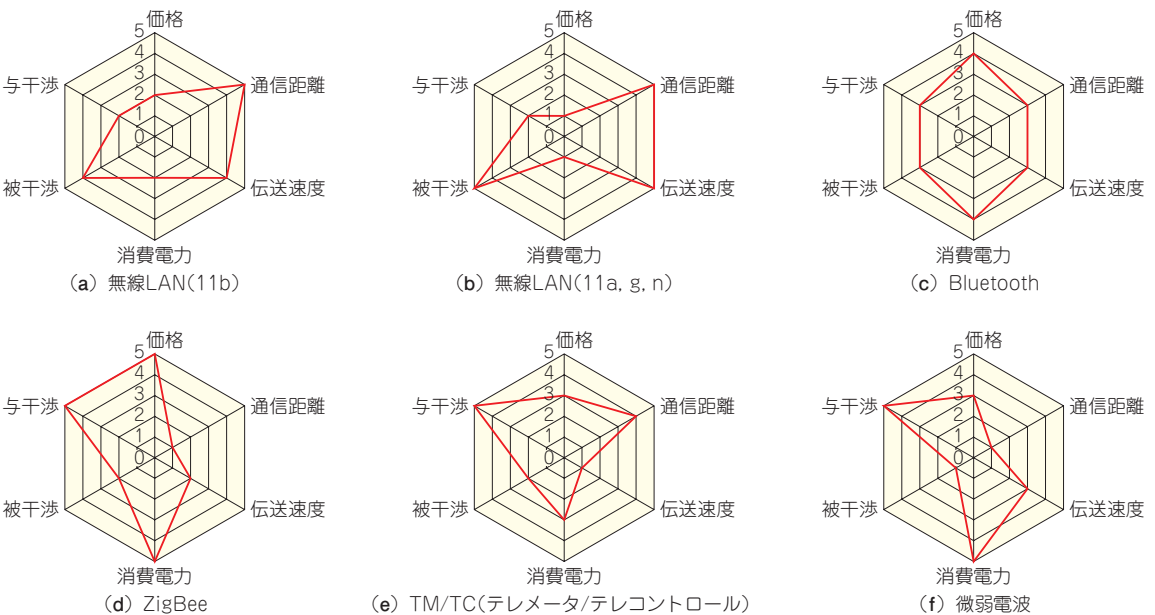


図1 代表的なお手軽無線モジュールの通信規格を比較
点数は相対的なもので、値が大きい方が「良い」評価

最近は無線モジュールも多くの機種が販売されています。これは、規制緩和が進み免許不要で使える周波数帯や無線機種が増えたのと、データ通信規格の標準化が進み高速データ通信が容易に実現できるようになったからです。

ここでは、免許が要らないお手軽モジュールの通信仕様を比べます。

お手軽通信規格を比べる

● レーダチャートの見方

図1に、各規格の無線システムのレーダチャートを示します。価格・通信距離・伝送速度・消費電力・期間生得性・与干渉特性で比較しました。点数は相対的

なもので、値が大きい方が「良い」評価としています。与/被干渉は、値が高いほど干渉を与えにくく受けにくく、価格は値が高いほど安価という意味です。

レーダチャートによる評価は円(多角形)が均等で大きい方が「良い」といえます。その点ではBluetoothが良くなりますが、各項目は用途によって必ずしも一律に評価できません。低消費電力が不可欠な要求項目であれば点数に重み付けをするなどの工夫が必要です。

● 消費電力、伝送速度、通信距離のトレードオフ

一般的に、高い周波数帯の無線システムは高速伝送が可能ですが、消費電力が多くなります。

無線機の出力電力が同じであれば、伝送速度を高くすると通信距離が短くなります。なお、無線機の出力