

## 小型低消費電力無線通信 ZigBee 技術調査

【 内 容 】

短距離無線通信規格の一つであり、今後の組み込み機器への実装が期待されている ZigBee に関する情報を収集し、機器に実装する上でのメリット・デメリット等について調査しました。

(1) セミナーの開催

ZigBee の規格及び今後の技術動向に関する情報提供をお願いするため、日本における ZigBee の普及団体である ZigBeeSIG ジャパン及び ZigBee モジュールの開発を行っている株式会社ルネサスソリューションズより講師 2 名をお招きして、去る平成 19 年 6 月 20 日にセミナーを開催しました。



講師のお二人



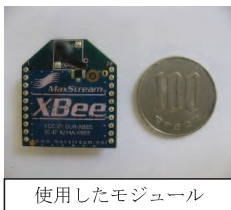
セミナー風景

(2) ZigBee モジュールを用いた組み込み機器の試作

機器の動作状況をハンドコンソールでモニタリングおよび制御する場面を想定し、シリアル通信で通信・制御を行う簡易モニタリング機器を試作しました。

機器間の通信プロトコルは RS232C で行い、有線接続状態で動作を確認した後、ZigBee モジュールを各機器に接続し、無線での動作実験を行いました。

結果として、通信のプロトコルや制御方式を変更することなく動作することが確認できました。

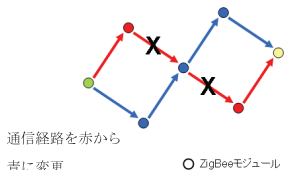


使用したモジュール

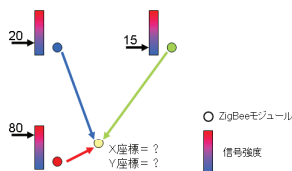


簡易モニタリング機器

今回は ZigBee モジュールが 2 つしか手元になかった為、ZigBee の特長の 1 つである、メッシュネットワークによる通信経路の変更や信号強度の取得による距離計測など、確認できなかった技術について今後も調査を行っていきます。



メッシュネットワーク



信号強度の取得