

OKIがIP対応の920MHz帯無線システム発売 BEMS突破口に新市場を切り開く

7月25日から本格運用が始まった920MHz帯短距離無線で、OKIが他社に先がけ、IPv6対応の無線マルチホップ通信システムを投入した。企業のエネルギー管理を突破口に新市場を切り開く。 文◎藤井宏治 (IT通信ジャーナリスト)

920MHz帯短距離無線 (ARIB STD-T108) は、携帯電話の周波数再編に伴い、7月25日から本格運用が可能になった新タイプの無線データ通信システムだ。

伝送速度は最大100kbps程にとどまるが、運用帯域の920MHz帯が、無線LANなどで使われている2.4GHz帯に比べて到達距離が長く、障害物を回り込んで届く特性があることから、スマートメーターをはじめM2M分野の通信手段として広く普及することが期待されている。

OKIが8月10日に販売を開始した「920MHz帯無線マルチホップネットワークシステム」は、①IPプロトコル (IPv6) と②無線マルチホップ通信に対応させた初の商用製品である。

①は、言うまでもなく最もポピュラーな通信プロトコルで、これに対応する

ことで汎用的なアプリケーションの利用が可能になる、ユーザーが既存アプリケーションを変更せずにシステムを移行できるようになるなどの利点もある。

②の無線マルチホップ通信は、3つ以上の無線機を使ってデータをバケツリレー的に送ることを可能にする技術で、小電力の無線機で広いエリアをカバーし確実にデータを送ることができる。

システムは、無線ユニット (子機)、無線ユニット (親機)、ネットワーク管理サーバーの3つで構成されている。このうち無線ユニット (子機) は接続された情報機器から得たデータ (例えば自動販売機の売上情報) を無線マルチホップ通信で無線ユニット (親機) に送出するとともに、他の子機のデータを中継する役割を果たす。無線ユニット (親機) は受けとったデータを、WAN回線を介してデータセンターなどに設置されたAPL (アプリケーション) サーバーに送り、データが処理される形となる (図表)。

APLサーバー側に設置されるネットワーク管理サーバーにより、複数ネットワークの統合管理が可能だ。

無線ユニットのサイズは115×56×24mm (アンテナなどを含まない) で、



OKI
通信システム事業本部
新事業推進室
シニアスペシャリスト
福永茂氏

外部機器を接続するインターフェースはRS485 (あるいはRS232C) ×1とマイクロUSB×1を備える。最大送信出力は20mW、最大通信速度は100kbpsとなっている。

出荷は、2012年11月の予定。OKIでは3年で100万台の無線ユニットの販売を目指している (親機、子機の合計)。

ZigBee IPを先取り

このシステムの特徴はIPv6と無線マルチホップ通信への対応にあるが、これを可能にしているのが、OKIが開発した国際標準対応のプロトコルスタックである。

今年5月に標準化されたスマートメーター用無線の標準規格で、日本の920MHz帯にも対応するIEEE 802.15.4gを物理層に採用。今年標準化された近距離無線のMAC層の修正規格IEEE802.15.4eの省電力技術が導入されている。

またネットワーク層には、ヘッダーの圧縮やパケット分割などを行いモバイル環境でIPv6を扱いやすくする6LoWPAN (IPv6 over Low power



無線ユニット (親機、子機)