

電力スマートメーター通信システムについて -A ルート・B ルート及びサーバシステム- AMI communication system for electric smart meters -Route-A, Route-B, and Server System-

神田 充†
 Mitsuru Kanda †
 † (株) 東芝

概要

本講演では、電力スマートメーター普及動向やスマートメーター通信システムについて、当社の例を用いながら紹介する。スマートメーターには、A ルートと呼ばれる電力会社へメーターデータを送信するための通信経路と、B ルートと呼ばれる需要家宅に設置される HEMS 機器へメーターデータを提供するための通信経路が存在する。A ルートで使用される 920MHz 無線マルチホップ、PLC (電力線通信)、1:N 無線の3つの通信方式、B ルートで使用される Wi-SUN (920MHz 無線)、G3-PLC の2つの通信方式について説明し、さらにスマートメーターの通信ネットワークの管理するサーバシステムなどについてもその役割を説明する。

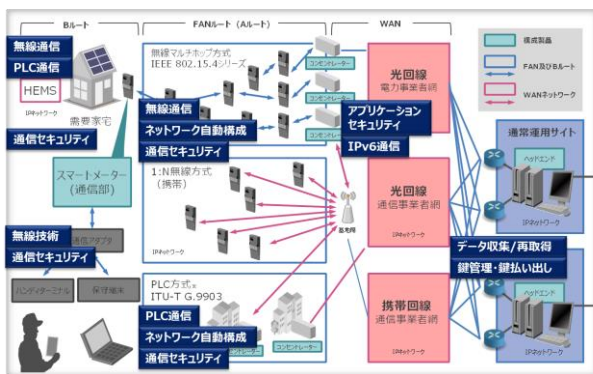


図 スマートメーター通信システム

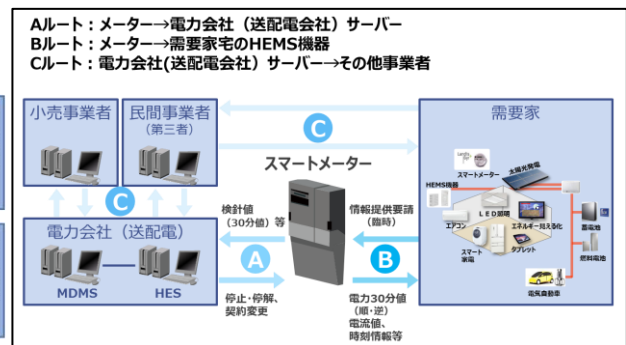


図 A/B/C の3つの通信ルート

Abstract

This paper explains a smart meter deployment trend and introduces smart meter communication system (Advanced Metering Infrastructure; AMI) by giving the example of Toshiba's smart meter communication system. 2 communication routes, we call Route-A and Route-B, are provided by the smart meter. This paper explains 920MHz wireless multi-hop communication, power-line communication (PLC), and 1:N (cellular) communication as the Route-A communication technologies, and Wi-SUN (920MHz wireless) and G3-PLC (power-line) as the Route-B communication technologies. In addition, this paper explains the roll of the AMI server system for the smart meter network management.