

IoT を実現するためのエネルギー管理システム －時間の制御－

Energy management system to realize IoT －Time Control－

美齊津 摂夫[†] 土田 幸宏[†]
Setsuo Misaizu[†] Yukihiro Tsuchida[†]

[†]ディー・クルー・テクノロジーズ (株)

概要

IoT 社会を実現するための課題として電力の問題がある。これはセンサーノード自体はもちろん、システム全体でこの問題を解決する必要がある。たとえば、現在市販されている部品で構成するとセンサーノードは、通常動作：3時間 スリープ：1.7年の動作時間が見込め、ほとんどの時間をスリープする様に設計する。弊社で開発中の見守りシステムを題材に電録問題への取り組みを紹介する。

スリープモードから通常動作に移行するトリガーとしては RTC などのタイマーを使うのが一般的だが、複数のノードのタイマーを同期させる事がパワーマネジメントの基本となる。センサーノードからの信号の受信機なども同期させることが、システム全体の電力問題の対策となる。

また、スリープから通常動作への移行を短時間に行うためには、電源回路の細部にわたる細心の注意が必要であることを説明する。

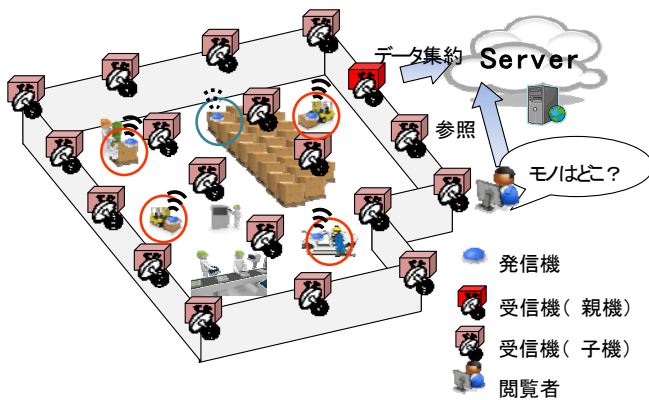


図1 見守りシステム構成

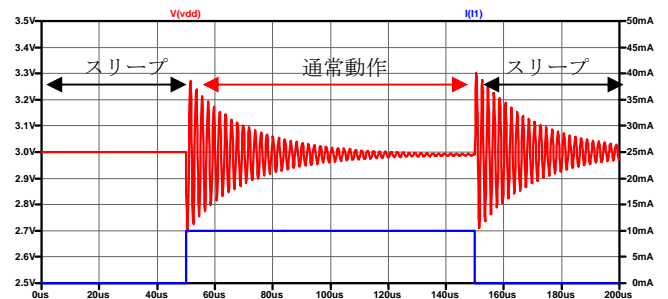


図2 電源電圧のシミュレーション結果