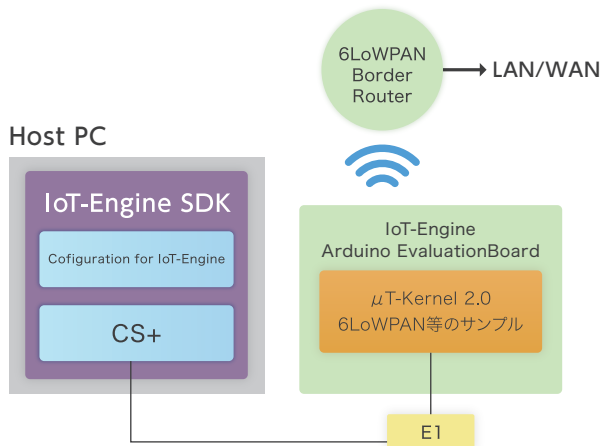


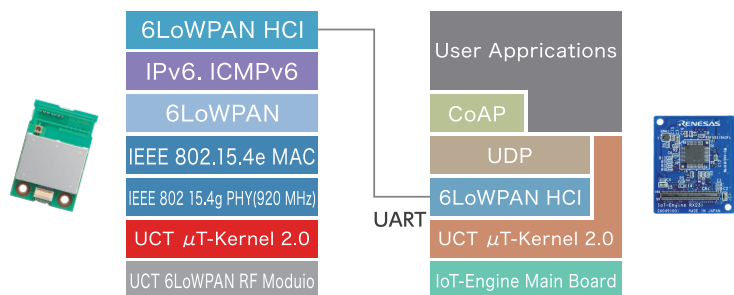
Open IoT プラットフォーム IoT-Engineを活用した 消費電力を遠隔監視するシステムへの提案

IoT-Engine概要

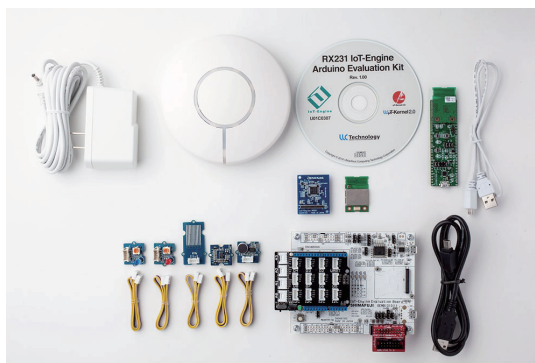
- ◆IoT開発に必要なハードウェア/ソフトウェアをパッケージ化
- ◆IoT-Engineのデバイスのデータをクラウドで収集
クラウドからデバイス制御するアプリケーションを簡単に作成可能
- ◆最新RTOS「μT-Kernel 2.0」を搭載
IoT-Engineでのソフトウェア開発ライセンス付属
- ◆IPv6インターネットおよびWebとの親和性をもつ
6LoWPAN、CoAPをサポート
- ◆6LoWPANボーダールータでクラウドに直結



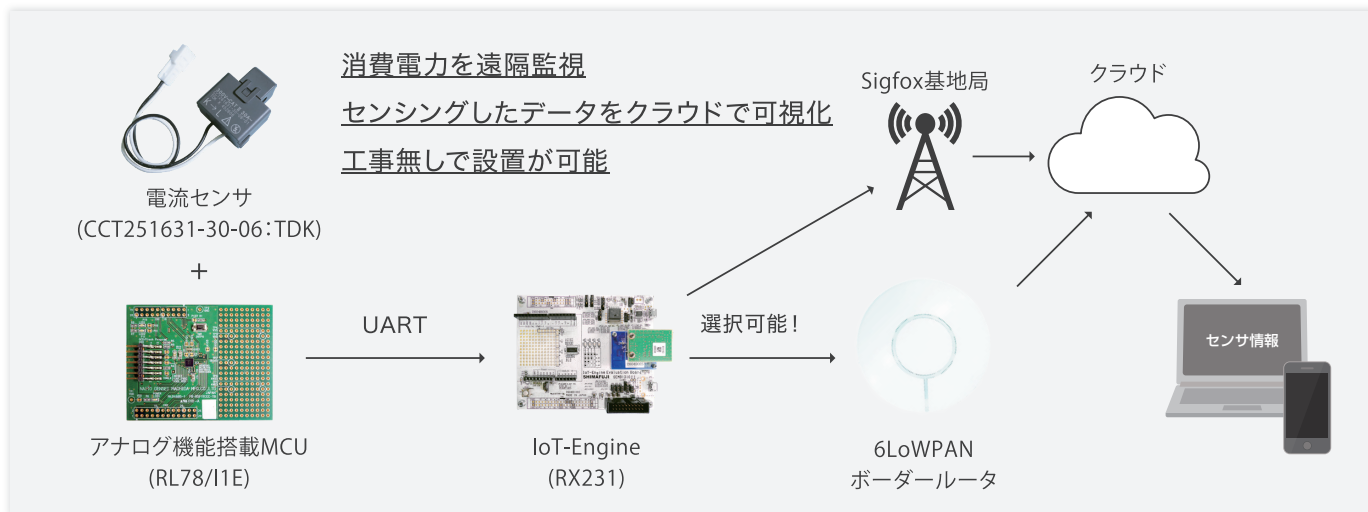
UCT 6LoWPAN for IoT-Engine ソフトウェア構成



RX231 IoT-Engine Arduino Evaluation Kit



システム構成例



IoTエッジノードの多様性に応えるμT-Kernel2.0

- μT-Kernel2.0 仕様の IEEE 標準化に調印 (2017.08.16)
- IEEE の標準化委員会で承認 (2018.05)
- IEEE-SA から正式仕様をリリース (2018.08.24)
IEEE 2050-2018 - IEEE Approved Draft Standard for Real-time Operating System (OS) for Small-scale Embedded Systems
- TRON フォーラムから日本語版仕様書、リファレンスソースをリリース済

IEEEの要求を満たすμT-Kernelの特長

- ◆省資源、省電力
- ◆スケラブル
- ◆シングルチップマイコン(MCU) から高機能なシステムまで対応
- ◆各種の通信ミドルウェアや通信デバイスを組み込み可能
- ◆IoTネットワークの構築に必要となる各種の通信方式や周辺デバイスに対応
- ◆6LoWPAN、TCP/IP、ファイル管理、GUIなどのミドルウェアが着脱可能



UCT μT-Kernel 2.0 CS+開発キット

- ◆ルネサスのRXマイコンにRTOS仕様のμT-Kernel2.0を移植
- ◆開発環境: ルネサスエレクトロニクス社(CS+)
- ◆環境設定ファイルを同梱、CS+開発環境で直ぐに開発可能
CS+上でμT-Kernelアプリケーションのタスクレベルデバッグをサポートするデバッグ拡張オプション製品を提供
ルネサスWebより無償ダウンロード
トロンフォーラムでRX62N μT-Kernelのセミナーも実施
- ◆動作確認済みボード
 - ルネサスエレクトロニクス製: GR-SAKURA(RX63N)
 - アルファプロジェクト製: AP-RX63N-0A(RX63N)
 - アルファプロジェクト製: AP-RX62N-0A(RX62N)
 - コア製: 竹ASURA(RX62N)
 - ルネサスエレクトロニクス製: R0K50564MS100BE(RX64M)
 - ルネサスエレクトロニクス製: R0K50571MS100BE(RX71M)
 - ルネサスエレクトロニクス製: RTK5572NNDS10000BE(RX72N)
 - ルネサスエレクトロニクス製: RX231 IoT-Engine(RX231)
 - ルネサスエレクトロニクス製: RTK50565N2S80000BE(RX65N)
- *上記以外のボード、お客様のターゲットボードについては、依存部分のソースを参考に、メモリ、周波数、周辺I/Oなどを調整することでターゲットマイコン/ボードに移植可能
- ◆各開発環境に対応したTCP/IPプロトコルスタックや各種ドライバを含むサンプルコード付属
3ヵ月間のサポート付き
6ヶ月単位で延長可能
- ◆ロイヤリティ不要で量産可能なライセンス(マイコン型名指定)



μT-Kernel 2.0