

BLE導入を検討されている方へ

超低消費電力が特徴のBluetooth Low Energy (BLE) 製品が普及した事で、当たり前のように色々な物が無線で繋がるようになり、新たな付加価値も生まれています。本ウェビナでは、BLEに興味があるけど難しさを感じている回路設計を担う方、ソフト設計を担う方へ向け、ルネサスのローコストで市場実績が豊富なDA14531を題材に、デモンストレーションを交えながらBLE導入の流れを説明しました。110名を越えるお客様にご参加いただいたウェビナのハイライトレポートをお届けします。

Bluetooth®コア仕様の歴史

1999年に登場した近距離無線通信方式のBluetooth®は、Bluetooth ClassicとBLEの2つの規格があります。2つには互換性が無いため、個々で使うか組み合わせて使うこととなります。今まで様々な機能UPが行われ、幅広いアプリケーションに搭載されています。例えば、身の回りの物をスマートフォンと連携させてUIの拡張を図る等、IoT化の取り組みを活発化させています。

ローコストBLE製品DA14531のメリット

2022年に発売されたDA14531は世界最小サイズ(2.0mm×1.7mm)のBluetooth®5.1に準拠したSoCです。ARMのCortex-M0+を搭載しており、ルネサスの得意とする周辺機能の一つであるスリープモードを使用して、超低消費電力を実現しています。外付け部品も少なく、ローコストで市場実績が豊富な製品です。32MHzの水晶振動子一つで動作し、小型電池でも駆動できます。複数のブートモードで多品種の外部メモリから容易に起動できます。また、DA14531のモジュールは11地域で認証が取れている製品です。

BLE開発を容易にするルネサスの開発環境

DA14531は容易に動作確認できる評価ボードやソフトウェア開発環境を揃えており、容易にBLE環境をお試しいただけます。低消費電力が特徴の製品であることから、電流測定回路の評価基板に搭載しています。

SMARTSNIPPETS™ TOOLBOXはパソコンで使用する無償の開発ツールです。Power profilerを使った電流波形の測定やシンプルなGUIで簡単に操作できるProgrammer、技適試験にも活用いただけるツールがパッケージされています。

ご質問、ご相談につきましては、リョーサンの営業窓口までお問い合わせください。

■ 本日の登壇者 ■

ルネサスエレクトロニクス株式会社
グローバルセールス&マーケティング本部
営業統括部 第一営業技術部第三課



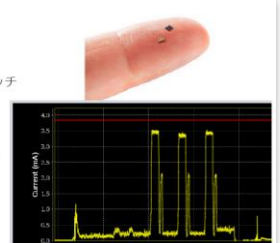
シニア スタッフ エンジニア 横井 一馬
営業技術に従事後、マーケティング業務を経て、無線製品のデマンドクリエーション・顧客技術サポートを担当



スタッフ エンジニア 宮内 比呂
営業技術に従事後、無線製品のデマンドクリエーション・顧客技術サポートを担当

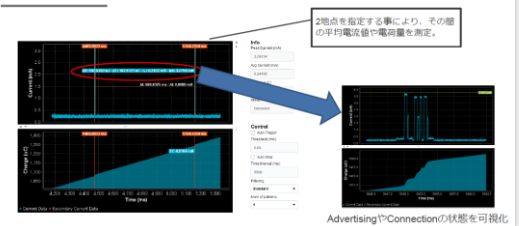
DA14531 : 4つの特長

- 小さい
 - QFN: 2.2 x 3, 0.4mmピッチ
 - WLCSP: 1.7 x 2.05, 0.5mmピッチ
- 低消費電力
 - TX: 3.5mA(ピーク)
 - RX: 2.2mA(ピーク)
 - Extended Sleep mode: 1.6 uA
 - Hibernation: 0.27 uA
- 外付け部品は6個だけ
- 安い



DA14531の特徴

SMARTSNIPPETS™ TOOLBOX POWER PROFILER



Power profilerで電流波形の測定

[他の記事、ウェビナはこちらから](#)



エンジニアによりそうマガジンサイト