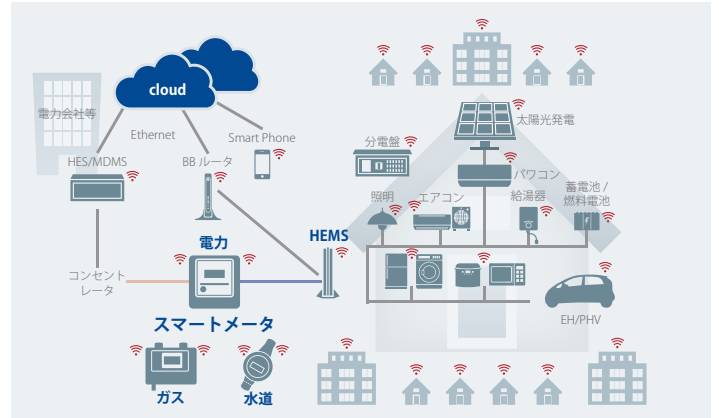


業界トップレベルの「高性能」「設計容易」な Sub-GHz帯 無線通信ソリューション

効率的なスマート社会を Sub-GHz帯 無線通信が実現

「遠くまで届く」「回り込み特性が高い」「電波干渉が少ない」という特長の920MHz帯の電波を用いた通信技術は、屋内/屋外のあらゆるモノを繋ぎ、エネルギーの高効率化を目指すスマート社会に最適な通信です。

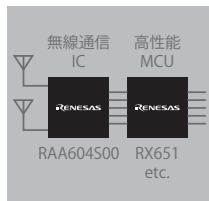
ルネサスではIEEE802.15.4g準拠の高性能LSIデバイス、手軽なスターターキット、国際無線通信規格Wi-SUNアライアンス公認のソフトウェアスタックにより容易にお客様が開発導入できるためのソリューションを準備しています。



無線通信ICと無線内蔵MCUの両方をご提供

無線通信IC (RAA604S00)

32-HVQFN, 5 x 5mm, 0.5mm pitch
RF周辺部品とIEEE802.15.4g/e用HW支援機能を内蔵、業界トップクラスの低消費電流を実現したトランシーバ。高機能マイコンと組み合わせて使用可能。



無線内蔵MCU (RL78/G1H)

64-HVQFN, 9 x 9mm, 0.5mm pitch
超低消費電力で好評な RL78 コアに無線通信機能を統合した 1 チップソリューション。バッテリーの長寿命化とシステムコストの低減に貢献。長期製品供給プログラムもサポート。



Wi-SUNの各種プロファイルを使ったアプリケーションを容易に実現可能

汎用マイコンの開発ツールをベースとしたソリューションを提供しています。

初期評価
>>>
開発
>>>
量産

初期評価

評価ボード RF評価、機能評価など

GUIツール

サンプルプログラム、GUIツールですぐに動作可能

開発

統合開発環境CS+

- コーディングツール(エディタ) 設計ツール (コード生成機能など)
- ビルドツール(コンパイラ)
- デバッグツール(E2など)

アプリケーションノート

- RF部 基板設計ガイドライン
- RF部 基板ガーバーデータ
- パターンアンテナ設計ガイド etc.

エミュレータシステム

オンチップ デバッグ エミュレータ E2, E1

汎用MCUの開発環境を利用可能

量産

フラッシュ書き込みソフト
Renesas Flash Programmer

+

プログラマ本体 E2, E1

フラッシュプログラマ PG-FP6

ソフトウェア

- Wi-SUN HAN/FANスタック
- サンプルプログラム(ドライバ・アプリ)

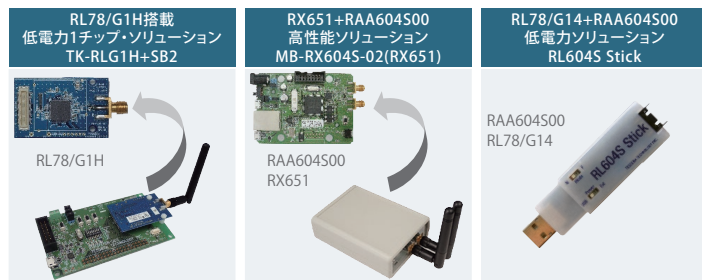


Sub-GHz帯 無線通信ソリューションを手軽にお試しいただける評価システムをご用意

評価システム

評価ボード

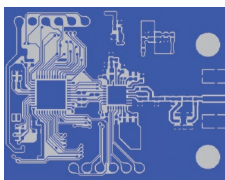
評価ボード*1は日本の技術適合証明済、EU加盟諸国のCE認証取得済、かつWi-SUNアライアンス公認の「認証試験標準器 (CTBU: Certified Test Bed Unit)」にも採用されています。用途に合わせて、3つのキットからお選びいただけます。



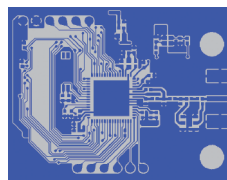
*1: 評価ボードはテセラ・テクノロジー社で開発・製造・販売をしています。各製品の詳細に関してはテセラ・テクノロジー様へお問い合わせください。

リファレンスデザイン

お客様のSub-GHz RF基板開発をサポートするためにリファレンスデザインを提供しています。本リファレンスデザインに基づいて作成されたRF基板はRAA604S00、RL78/G1Hの評価、お客様の原理試作に利用できます。



RAA604S00+RL78/G14 (SubG02_TS-D)



RL78/G1H (SubG01_TS-D)

ルネサスWebサイトから設計データをダウンロード可能

ソフトウェア

Sub-GHz RFドライバ

RL78/G1HのRFを制御しIEEE802.15.4g/e仕様フレームフォーマットでの送受信、送信衝突回避のためのキャリアセンス機能、920MHz無線設備の標準規格ARIB STD-T108で規定される送信制御等の機能を提供しています。

Wi-SUNの各種プロファイルに対応したスタック

スマートメータやHEMS、ビル管理や農地等、屋内外におけるさまざまなLPWA (Low Power Wide Area) 向けに、国際標準化されたWi-SUNの各種プロファイル(B/レート/FAN/HAN/拡張HAN)をRL78/G1H、または弊社マイコン(RX651)+RAA604S00を制御して実現するスタックを提供しています。

■営業お問合せ窓口..... www.renesas.com

最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。
ルネサス エレクトロニクス株式会社 〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレンジア)

開発支援ツール

GUIツール

シリアルコマンドサンプルプログラムを用いて、簡単に通信を行うことができます。無線は環境や障害物などによって、信号強度も変化しやすいため、通信の状態を解析することが難しい作業となります。無線通信のデータを可視化し、通信データを解析表示できるRFスニファアGUIツールを提供しています。



RL78/G1H開発環境

パートナーの紹介

通信機器用の制御基板を開発する場合、RF基板設計技術が必要となります。ルネサスのパートナー様より、Sub-GHzトランシーバ(RL78/G1H、RAA604S00)とアンテナおよびその周辺回路を搭載したお客様の量産製品に使用できるSub-GHz無線モジュールを提供しています。本製品をご使用いただくことにより、RF基板設計技術に不慣れなお客様でも、容易にSub-GHzの応用製品を開発/量産することができます。

株式会社 村田製作所 **muRata**
INNOVATOR IN ELECTRONICS

Wi-SUN Profile for Echonet Route B/HAN準拠業界最小クラスの小型化を実現。電波法に基づく工事設計認証取得。Board to Boardコネクタの採用により、各種組み込み機器への搭載が容易です。

株式会社 ディーディーエル **D.D.L**
Digital Design Lab

本モジュールは、新たに割り当てられたISMバンド「920MHz帯」を使用しており、免許無しに無線ネットワークを構築できます。

テセラ・テクノロジー株式会社 **TESSERA TSSR TECHNOLOGY INC.**

開発実績
・Sub-GHz無線通信スターターキット開発

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。

総合お問合せ窓口: www.renesas.com/contact/