

ホストモード用 802.11ah Wi-Fi HaLow™ 無線モジュール SX-SDMAH-R2 日本モデル



802.11ah Wi-Fi HaLow™ SDIO/SPI無線モジュール

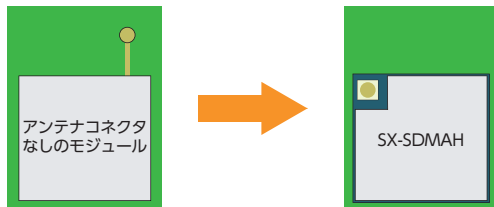
概要

SX-SDMAH-R2(JP)はMorse Micro社のMM6108を使用した、SDIO/SPIホストインタフェース対応のIEEE 802.11ah Wi-Fi HaLow™ 無線モジュールです。バッテリー駆動のIoT機器用に低消費電力モード時の消費電力を大幅に削減し、CPUやマイクロコントローラからSDIOかSPIを介して駆動するホストモードで動作します。SDIOに対応することで、これまでSDIO対応のWi-Fiモジュールを使用していたLinuxの組み込みシステムの設計資産の流用を簡易化します。また、SPIホストインタフェースにも対応することで、SDIOを搭載していないマイクロコントローラを使用した組み込み機器への実装もサポートし、より小型のIoT機器の開発を可能とします。

特長

小型モジュール

アンテナコネクタを搭載しながらも、小型化を実現することで、組み込み機器の設計をより柔軟にサポートします。



SDIOホストインタフェース

従来のWi-Fi無線モジュールで広く使用されているSDIOインタフェースに対応することで、組み込み製品で使用するCPUの選択肢を増やします。また、SDIOを使用し、ホストインタフェースを高速化することで、Wi-Fi HaLow™ で実現できる最大スループットを実現します。

SPIホストインタフェース

SPIホストインタフェースにも対応することで、マイクロコントローラをホストとした小型IoT製品の開発を促進します。

北米、南米、オセアニア地域での高性能化を実現した SX-SDMAH-R2北米モデルとピン互換

SX-SDMAH-R2(US)は、8MHzに対応し、送信出力電力を増大することで、北米、南米、オセアニア地域でのWi-Fi HaLow™ の利便性を向上しています。

SX-SDMAH-R2(JP)は、SX-SDMAH-R2(US)とピン互換性があるため、グローバル市場への製品展開をサポートします。

組み込み用途

- Wi-Fi HaLow™ アクセスポイント
- IoTゲートウェイ
- Ethernet無線ブリッジ
- Wi-Fi 中継器
- IPカメラ、サーモカメラ
- 3Dスキャナー
- GNSS受信機
- テレメトリー機器
- 高性能センサー (例: 振動センサー)
- アクセスコントロールシステム



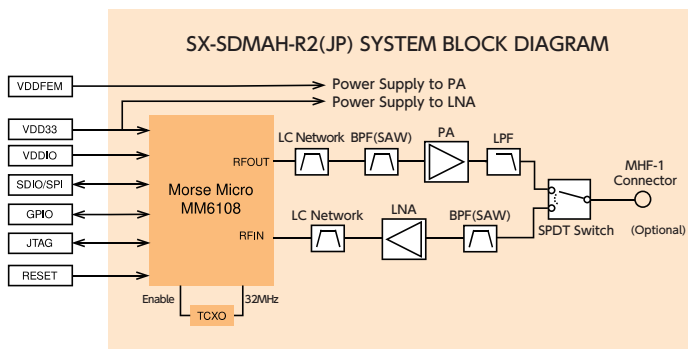
主な機能

- IEEE 802.11ahに準拠
- 1/2/4MHzチャンネル幅に対応
- 最大15MbpsのPHYビットレート
- アクセスポイント/ステーションモード対応
- SDIO/SPIホストインタフェース
- Enhanced Open/WPA3™ セキュリティ
- 低消費電力モード
- 無線モジュール認証 (日本)
- LinuxとFreeRTOSドライバ

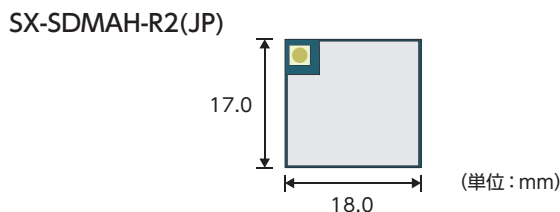
製品仕様

| | |
|------------|---|
| 型番 | SX-SDMAH-R2(JP) |
| チップセット | MM6108 |
| ホストインタフェース | 無線LAN: SDIO2.0/SPI |
| 無線規格 | IEEE 802.11ah (1x1) |
| アンテナ端子 | MHFコネクタ: 1個 |
| 動作電圧 | 主電源: 3.3V IO電源: 3.3V FEM電源: 3.3V |
| 動作環境条件 | 温度条件: -40 ~ 85°C 湿度条件: 15 ~ 95%RH (結露なきこと) |
| 保存環境条件 | 温度条件: -40 ~ 85°C 湿度条件: 15 ~ 95%RH (結露なきこと) |
| 外形寸法 | 17.0 × 18.0 × 2.65mm |
| 重量 | 1.6g |
| パッケージタイプ | 60-pin Land Grid Array (Direct solder) |
| 無線規格対応 | 日本 |

ブロック図



寸法図



製品ラインナップ

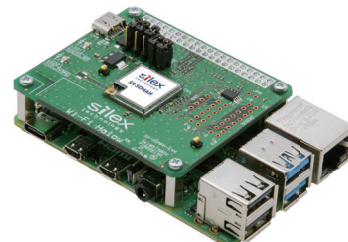
| 型番 | 販売単位 | 梱包形態 |
|---------------------|------|----------------------------------|
| SX-SDMAH-R2(JP) | 500 | リール |
| SX-SDMAH-R2-SP(JP) | 10 | リール |
| SX-SDMAH-R2-EVK(JP) | 1 | Raspberry Pi HAT 基板 付属品: アンテナ |

評価環境のご案内

SX-SDMAH-R2-EVK(JP): Linux/FreeRTOS用評価ボード



SX-SDMAH-R2-EVK(JP)



SX-SDMAH-R2-EVK(JP) +
Raspberry Pi4 model B

- SX-SDMAH-R2-EVK(JP) Linuxドライバ評価イメージ
 - Linuxカーネルバージョン 6.1.21 (64-bit)
 - hostapd/wpa_supplicant version 2.11
 - アクセスポイント/ステーションモードに設定可能
 - SX-SDMAH-R2(JP)用コマンドラインツール
 - 通信テストコマンド: ping, iperf, iw等

- 1 **必要機材を準備**
- SX-SDMAH-R2-EVK(JP)とRaspberry Pi4 model Bをご準備ください
- 2 **下記ページのフォームを入力**
- https://www.silex.jp/support/download/download-detail/sx-sdmah-evk_download_form
- 3 **評価ライセンス規定の確認**
- 電子メールで案内されるページで評価ライセンス規定を確認してください
- 4 **評価開始**
- スタートアップガイドとLinux OSイメージを入手し評価開始

※ ドライバソース および より詳細なドライバ仕様書のご提供には、NDAの締結が必要です。サイレックスWebサイトのお問い合わせフォーム または 担当営業にご相談ください。

- SX-SDMAH-R2-EVK(JP) FreeRTOS IoT SDK
 - STM32U575 Nucleo Board用IoT SDK
 - 子機のアプリケーション開発プラットフォーム
 - 必要機材:SX-SDMAH-R2-EVK(JP)とNUCLEO-U575ZI-Q

※ FreeRTOS IoT SDKの対応CPUは、STM32U575です。他のCPUをご希望のお客様はご相談ください。

FreeRTOS IoT SDKをご入手いただくにはNDAの締結が必要です。
サイレックスWebサイトのお問い合わせフォーム または 担当営業にご相談ください。

[SX-SDMAH-R2(JP) 製品紹介ページ]

<https://www.silex.jp/products/wireless-module/sdio/sxsdmah>

● 記載された社名及び製品名は各社の登録商標または商標です。
● 改良のため、予告なく仕様を変更することがあります。記載の仕様は2024年9月現在のものです。