

# IEEE 802.11ah (Wi-Fi HaLow™) 920MHzで広域をカバーする無線LAN SX-NEWAH 日本モデル



Wi-Fiの常識を変える、1kmの通信距離で新しいIoTソリューションを実現

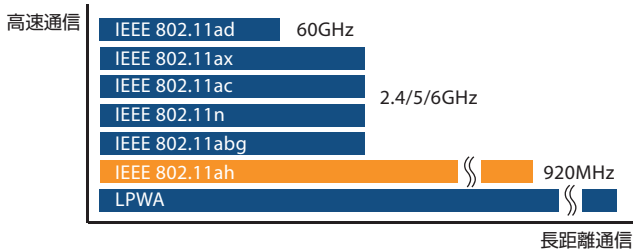
## 概要

本製品はNewracom社製チップセットを搭載したIEEE 802.11ah準拠の無線LANモジュールです。920MHz帯の長距離伝送という特長と高速な通信性能を両立しており、単機能センサより大きなデータを取り扱う計測機器やカメラなどの長距離無線通信にも適しています。Wi-Fiなどの広く利用されている無線LAN規格と同様に、IP通信にも対応しているため、既存のネットワークと組み合わせたシステム開発が容易で、免許不要の周波数帯を利用していることから、開発から運用までトータルコストを低減します。

## 特長

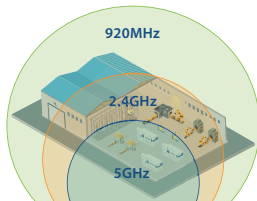
### 長距離無線通信規格 - IEEE 802.11ah -

IEEE 802.11ahはこれまでの無線LAN規格では実現できなかった通信速度と長距離通信を両立させる世界初の長距離無線LAN規格です。



### 920MHzの特性を生かした長距離通信

IEEE 802.11ahは2.4GHz/5GHzを使用した無線LANと比べて低い周波数帯を利用するため、障害物に強い特長があります。また、この周波数帯は屋内外で利用することができます。



### Wi-Fiファミリー、IEEE 802.11ahのメリット

- 長距離通信と、画像や映像も送信できる通信速度を両立

- IP通信対応

IP通信で既存のネットワークと親和性が高く組み合わせやすいことから、タブレットやスマートフォンを利用して遠隔地の機器を制御するといった構成も簡単に実現



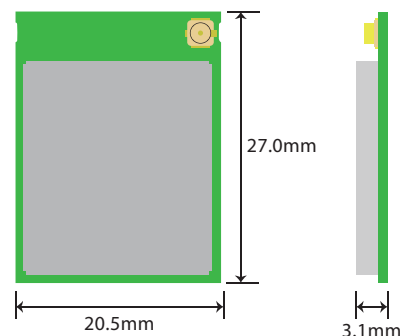
- Wi-Fiのセキュリティ

最先端のセキュリティであるWPA3™に標準対応し、安全な通信が可能

## 製品仕様

型番	SX-NEWAH(JP)
チップセット	NRC7292
ホストインタフェース	SPI
無線LAN仕様	IEEE802.11ah ■920MHz 周波数: 1MHz幅: 921.0MHz, 923.0MHz, 924.0MHz, 925.0MHz, 926.0MHz, 927.0MHz 2MHz幅: 923.5MHz, 924.5MHz, 925.5MHz, 926.5MHz 4MHz幅: 924.5MHz, 925.5MHz
物理データレート	150kbps ~ 15Mbps
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: +1.8/+2.5/+3.3V RF FEM電源: +3.3V
消費電流(ピーク値)	主電源: 40mA IO電源: 6mA RF FEM電源: 450mA
動作環境条件	温度条件: -40 ~ +85℃ 湿度条件: 15 ~ 95% (結露なきこと)
保存環境条件	温度条件: -40 ~ +85℃ 湿度条件: 15 ~ 95% (結露なきこと)
外形寸法	20.5 x 27.0 x 3.1mm
重量	3.0g
パッケージタイプ	LGA 68-pin Direct solder
無線規格対応	日本

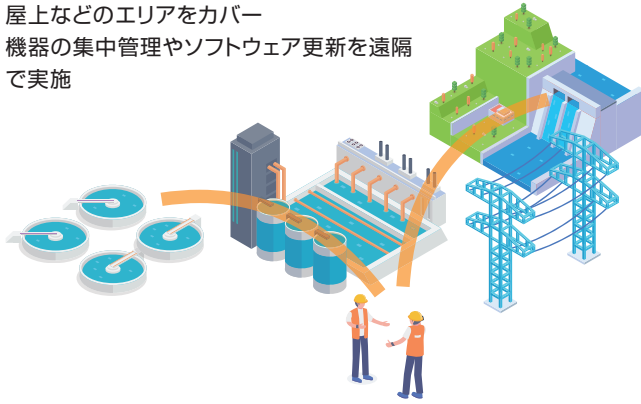
## 外観図



## 長距離無線IEEE 802.11ahで広がる 新しいネットワークの可能性

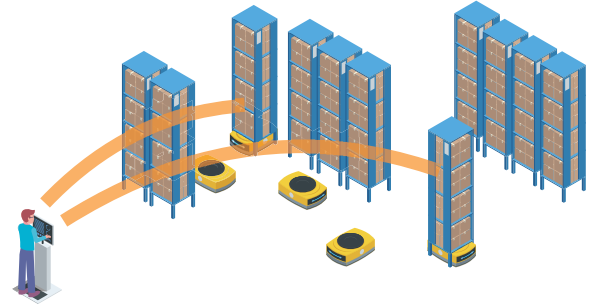
### 設備管理を無線で

今までのWi-Fiでは届きにくかった階段や屋上などのエリアをカバー  
機器の集中管理やソフトウェア更新を遠隔で実施



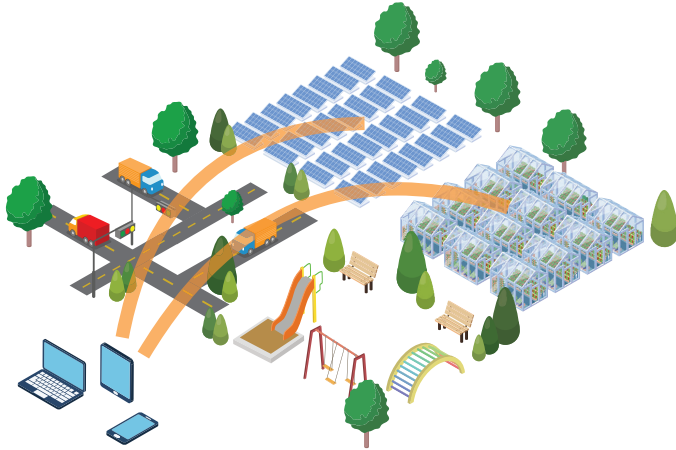
### 倉庫管理の効率向上

広大な倉庫を移動するAGVの制御に  
少ないアクセスポイントで広範囲をカバー



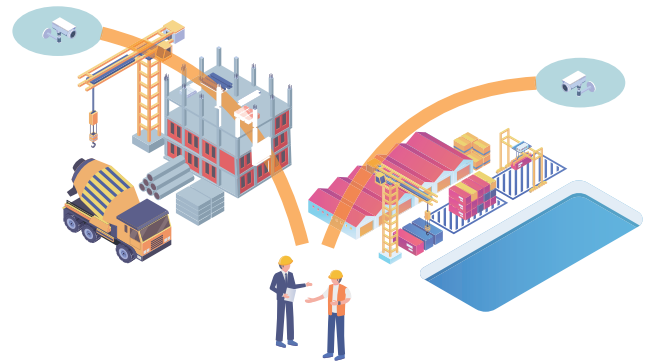
### 街づくりのデータインフラ

公園や道の見守り、郊外設備のデータ管理に



### 遠隔臨場システム

建築現場や港湾など、携帯電話がつかないエリアに活用  
遠くの様子を手元のタブレットで確認できるように



### 評価キット

SX-NEWAH-EVK(JP)は、IEEE 802.11ah対応無線モジュール SX-NEWAH(JP)をRaspberry Pi接続用インタフェースボードに搭載したもので、SX-NEWAH(JP)の評価を簡単にスタートできるキットです。



SX-NEWAH-EVK(JP)

### 評価項目の例：

無線LAN制御コマンド、スループットテスト(iperf)、  
アクセスポイント/ステーション機能設定など

- 必要機材のご購入**  
- SX-NEWAH-EVK(JP) / Raspberry Pi (及び周辺機材)
- OSイメージファイルのダウンロード**  
- 弊社Webサイトより入手(EVKご購入者のみ)
- 環境セットアップ、評価スタート**  
- スタートアップガイドは弊社Webサイトから入手

[SX-NEWAH(JP) 製品紹介ページ]

<https://www.silex.jp/products/wireless-module/sxnewah.html>

### 製品リスト

製品名	製品タイプ	備考
SX-NEWAH(JP)	表面実装	500個 / リール
SX-NEWAH-SP(JP)	表面実装	10個 / リール
SX-NEWAH-EVK(JP)	評価用ボード	アンテナ1本、電源同梱 ※ Raspberry Pi本体、Raspberry Pi用の電源、 周辺機器等は別途ご用意ください。

### 関連製品

IEEE 802.11ah対応  
ワイヤレスアクセスポイント  
AP-100AH 日本モデル  
IEEE 802.11ah対応  
無線LANブリッジ(子機)  
BR-100AH 日本モデル



●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2022年12月現在のものです。