

**切れない無線のサイレックス、新規格の長距離無線通信 IEEE 802.11ah 対応製品の
工事設計認証を取得し、2022年11月に出荷開始**

ー 本日より無線 LAN モジュールとアクセスポイント／無線 LAN ブリッジ製品受注を開始 ー

ワイヤレス・テクノロジーのグローバルリーダーであるサイレックス・テクノロジー株式会社（本社：京都府精華町、代表取締役社長：三浦 暢彦、以下 サイレックス）は、“切れない無線技術”を追求するワイヤレスのエキスパート集団です。このたびサイレックスは、Wi-Fi 新規格の長距離無線通信 IEEE 802.11ah に対応する組み込み用無線 LAN モジュールの工事設計認証取得^{*1}を完了し、本日より受注を開始しました。出荷開始は、2022年11月を予定しています。

組み込み用無線 LAN モジュールに加えて、アクセスポイント、有線 LAN 機器を簡単に無線 LAN に接続できる無線 LAN ブリッジの受注も開始します。



■長距離無線通信と映像・画像伝送の両立、そしてサイレックスの無線ノウハウと北米実績

IEEE 802.11ah は、Wi-Fi 規格の一種でありながら、長距離無線通信と映像・画像を送信できる通信速度を両立し、無線 LAN の利用範囲を大きく広げる通信方式として期待されています。サイレックスは、2019年より北米市場向けに IEEE 802.11ah 対応製品の販売実績があり、インフラの監視・管理、建築、農業の分野でノウハウを積み重ねてきました。2022年9月5日 総務省より「無線設備規則の一部を改正する省令（令和4年総務省令第60号）」ならびに関連する告示が公布・告示^{*2}されたことで、920MHz 帯でも最大

¹ 無線設備に関する基準認証制度には、技術基準適合証明と工事設計認証があります。技術基準適合証明は、無線機器/無線設備を1台ずつ電波法の技術基準に適合しているか判定します。一方、工事設計認証は、その無線機器/無線設備の設計や製造段階などにおける品質管理等が電波法の技術基準に適合しているか判定します。量産・販売の場合は工事設計認証を取得するのが一般的です。

² 総務省 改正省令（公布日：令和4年9月5日）：https://www.soumugo.jp/menu_hourei/s_shourei.html

4MHz 幅の広帯域が利用可能となり、IEEE 802.11ah の性能を最大限に活かせるようになりました。サイレックスはこの長距離無線通信に対応する製品を日本国内のお客様にも自信をもってご提案いたします。

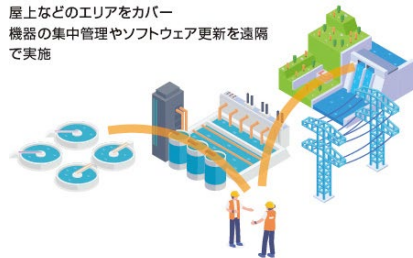
■ IEEE 802.11ah で広がる新しい無線ネットワーク

サイレックスは、「Wi-Fi がもっと遠くまで届いたら」というお客様の声に応えるため、IEEE 802.11ah 技術の実用化に取り組んできました。長距離無線通信は、広大な倉庫、工場やプラント、屋外の環境監視や防犯、車両間通信など、設置やコスト面から有線ケーブルを利用しづらい場所で求められています。現在、代表的な長距離無線通信ソリューションとして既存の LPWA 通信 (Low Power Wide Area) が挙げられますが、通信方式によってはスループットが低く、センサデータのような少量の通信に用途が限定されるうえ、専用ゲートウェイやプログラムの開発、月額通信費用が必要です。また、地下や基地局等のエリア外では通信ができないといった通信の広域化が課題となっています。

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



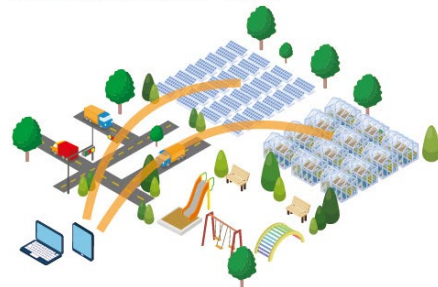
倉庫管理の効率向上

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



遠隔現場システム

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



IEEE 802.11ah は、Wi-Fi HaLow™ (ワイファイ ヘイロー) と呼ばれる Wi-Fi 通信の一種です。映像伝送、計測機器や設備機器のメンテナンスデータといった比較的大きなデータを長距離で無線通信できるだけでなく、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。

IEEE 802.11ah の特長

- 1km の長距離無線通信と画像、映像も送れる通信速度
- Wi-Fi や有線 LAN など広く利用されている通信規格と同様に、Ethernet のフレームを処理するため、既存の Wi-Fi 構築システムとの親和性も高くなります。
- 920MHz 帯の電波を使用：免許不要の周波数帯で、屋内外で利用でき、月額通信費等も不要
- WPA3™最新セキュリティにも標準対応

*注：設定や設置環境により通信範囲、速度は変化します。

■ サイレックスの IEEE 802.11ah 対応製品と優位性

無線 LAN モジュール「SX-NEWAH(JP)」

- アクセスポイントモードとステーションモードに対応
- 評価キット「SX-NEWAH-EVK(JP)」の提供
IEEE 802.11ah 対応無線モジュール SX-NEWAH(JP)を、Raspberry Pi 接続用インターフェースボードに搭載しており、SX-NEWAH(JP)の評価を簡単にスタートできます。
- 動作温度条件：-40 ～ +85℃
- 各国認証対応のご相談：IEEE 802.11ah は各国で適用される法律や内容が変わります。日本国外でのご利用を希望されるお客様には、サイレックスの専門スタッフがご相談を承ります。
- SX-NEWAH(JP) 製品紹介ページ：<https://www.silex.jp/products/wireless-module/sxnewah.html>

*注：設定や設置環境により通信範囲、速度は変化します。

アクセスポイント「AP-100AH(JP)」

- IEEE 802.11ah の長距離無線 LAN に対応した広域ワイヤレスアクセスポイント
- 1 台のアクセスポイントで半径 1km の範囲をカバー
- 最新セキュリティ WPA3™対応とネットワークアドレス変換(NAT)に対応
- 最大無線子機接続台数：675 台
- カスタマイズのご相談：IEEE 802.11ah 対応アクセスポイントは、お客様の要件に合わせたカスタマイズが可能です。
- AP-100AH(JP)製品紹介ページ：<https://www.silex.jp/products/accesspoint/ap100ah.html>

*注：設定や設置環境により通信範囲、速度は変化します。

無線 LAN ブリッジ「BR-100AH(JP)」

- 有線 LAN 機器を到達距離 1km の IEEE 802.11ah ネットワークへ接続
- 1 台で最大 16 台まで有線 LAN 機器の無線化を実現
- MAC アドレスによるデバイスフィルター機能
- 最新セキュリティ WPA3™対応
- カスタマイズのご相談：IEEE 802.11ah 対応ブリッジは、お客様の要件に合わせたカスタマイズが可能です。
- BR-100AH (JP) 製品紹介ページ：<https://www.silex.jp/products/bridge/br100ah.html>

*注：設定や設置環境により通信範囲、速度は変化します。

【価格と販売時期】

各製品の価格はオープン価格で、2022 年 11 月より出荷開始を予定しています。

【SX-NEWAH(JP)の主な仕様】

型番	SX-NEWAH(JP)
チップセット	NEWRACOM 製 NRC7292
ホストインターフェース	SPI
無線 LAN 仕様	IEEE 802.11ah (1x1) 921 ～ 927MHz アクセスポイントモード、ステーションモード対応 変調帯域幅：1/2/4 MHz
物理データレート	150kbps ～ 15Mbps

スループット	1km 地点で 1Mbps ※速度は設定や環境により変化します
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、重量	20.5 x 27.0 x 3.1mm、3.0g
パッケージタイプ	LGA 68-pin Direct solder
無線規格対応	日本

改良のため、予告なく仕様を変更することがあります。

【 AP-100AH(JP)／BR-100AH(JP)の主な仕様 】

型番	AP-100AH(JP)	BR-100AH(JP)
無線 LAN モジュール	サイレックス製 SX-NEWAH(JP)	
有線 LAN インタフェース	RJ-45：x1 10BASE-T / 100BASE-TX(自動認識)	
無線 LAN インタフェース	IEEE 802.11ah ■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	
スイッチ	プッシュスイッチ：x1	
LED	RJ-45：LED x 2(緑、オレンジ) 本体：LED x 3(緑、黄色、オレンジ)	
動作環境条件	温度条件：0 ～ 40℃ 湿度条件：20 ～ 90%RH	
保存環境条件	温度条件：-20 ～ 80℃ 湿度条件：20 ～ 90%RH	
セキュリティ機能 (認証方式)	Open Enhanced Open (OWE) WPA3-Personal(SAE) WPA3-Enterprise(128bit モード)	
セキュリティ機能 (暗号化方式)	AES (128bit) AES-CCMP (128bit)	

セキュリティ機能（その他）	—	MAC アドレスフィルタによる接続機器限定機能
最大端末接続数	最大無線子機接続台数：675 台	最大有線 LAN 機器接続台数：16 台
外形寸法、重量	126 x 75 x 24mm(±2mm)、約 230g	
同梱物	本体、アンテナ、AC アダプタ、セットアップガイド、有線 LAN ケーブル	
保証期間	5 年	

改良のため、予告なく仕様を変更することがあります。

◆ 画像提供サイト：https://www1.silex.jp/11ah_Press

サイレックス・テクノロジーについて

サイレックス・テクノロジー株式会社(本社：京都府精華町)は、機器をネットワークやワイヤレスにつなげるハードウェア・ソフトウェアの技術を核とした研究開発型企業です。産業機械、医療機器、ディスプレイ機器など確実な接続性が求められる機器にもネットワークやワイヤレスのノウハウを活かした製品を提案し、ビジネスの幅を広げています。品質基準を厳格に保つため、設計・開発・生産・品質保証といった一連のプロセスを「けいはんな本社」に集約しています。海外パートナーとの連携や新市場開拓、新技術の情報収集・開発などグローバルなビジネス展開のため、北米・欧州・中国・インドに拠点を設けています。

【お問い合わせ先】

サイレックス・テクノロジー株式会社 グローバルマーケティングセンター 柿野朋子

E-mail：press@silex.jp Tel.0774-98-3781 Fax.0774-98-3767

公式サイト：<https://www.silex.jp/> Twitter：https://twitter.com/silex_marcom Facebook：<https://www.facebook.com/silexjp>

©2022 silex technology, Inc. 記載されている会社および製品名は、各社の商標または登録商標です。