

无线不掉线的希来科，获得新规格的远距离无线通讯 IEEE 802.11ah 对应产品的 工程设计认证，并打算在2022年11月开始发货

- 即日开始接受无线LAN模块和接入点/无线LAN网桥产品的订单 -

作为全球无线技术领先者的北京希来科网络技术有限公司（本部：京都府精华町，代表董事社长：三浦 暢彦，以下称为“希来科”）是一个追求“不掉线的网络”的无线网络专家集团。本次希来科获得了可以对应 Wi-Fi 新规格的远距离无线通信 IEEE 802.11ah 的无线LAN模块的工程设计认证^{*1}，且从即日起开始接受订单。预计在11月开始供货。

除了嵌入式无线LAN模块之外，接入点、还有可以把有线LAN接入到无线LAN里的无线LAN网桥，我们也开始接受订单了。



■ 远距离无线通信和影响，图像的兼顾，以及希来科的无线技术和在北美的业绩

IEEE 802.11ah 作为Wi-Fi规格的一种，可以兼顾远距离通信和影像/图像传输的通信速度，且作为可以扩大无线LAN利用范围的通信方式备受期待。希来科从2019年开始有过面向北美市场的出售IEEE 802.11ah产品的实际业绩，且在基础设施的监视，管理，建筑，农业等领域积累了一定的经验。在2022年9月5日总务省公布了《修改无线设备规范一部分的部令(令和4年总务部令第60号)》以及相关告示^{*2}，即使是920MHz频带，最高也可以使用4MHz带宽，从而可以最大限度地发挥IEEE 802.11ah的性能。希来科很有自信地向国内的客户推荐这种支持远距离无线通信的产品。

1 无线设备标准认证制度包括技术标准合格证明和工程设计认证。技术标准合格证明是对无线机器/无线设备逐一进行是否符合电波法的技术标准的判定。

另一方面，工程设计认证是判定该无线机器/无线设备在设计 and 制造阶段的质量管理是否符合电波法的技术标准。批量生产、销售时一般需要取得工程设计认证。

2 总务省改正省令（公布日：令和4年9月15日）：https://www.soumu.go.jp/menu_hourei/s_shourei.html

■ 通过IEEE802.11ah扩大的新型无线网络

希来科为了实现客户希望的“Wi-Fi如果可以到达更远的地方”，努力发展 IEEE 802.11ah技术的实际应用化。在广阔的仓库、工厂和厂房、室外的环境监视和防盗、车辆之间的通信等，从设置和成本方面考虑，很难利用有线电缆的场所需要远距离无线通信的技术。目前具有代表性的远距离无线通信解决方案，例如现有的LPWA通信(Low Power WideArea)，但是根据通讯方式的不同，可能会受限于吞吐量少，类似于传感器数据等少量的通讯用途上，而且还需要开发专门的网关和程序，还有需要每个月的通讯费用。另外，在地下和基站等区域以外无法进行通信，所以通信的广泛化是一个课题。

远距离无线IEEE 802.11ah可扩大的 新型网络的可能性

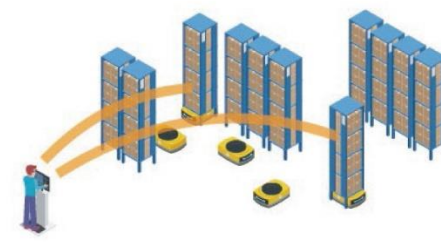
设备的管理用无线

可以覆盖至今的WiFi无法到达的
楼梯或屋顶等区域
可实现设备的集中管理和
软件更新等



仓库管理的效率化

管理大仓库移动AGV，可以用少量
连接点就可覆盖大范围区域



关于城市规划的数据基础设施

公园或者街道的监控，郊外设备的数据管理等



远距离监视系统

可以运用在建筑现场或港湾等无法手机通信等地方，
可以用平板等来确认情况



IEEE 802.11ah 是被称为Wi-Fi HaLow™ 的Wi-Fi通讯的一种。不仅仅是像测量机器或设备的维护数据等的容量比较大的数据的远距离传输，还有像Wi-Fi等被广泛利用的无线LAN规格一样，也对应IP通信，所以和寄存网络相结合开发系统是比较容易的，从利用不需要许可的频段来看，降低了从开发到运用的总成本。

IEEE 802.11ah 的特征

- 1km 的远距离通信和图像/影像都可传输的通信速度
- 和Wi-Fi、有线LAN等广泛使用的通信标准一样，由于处理的是以太网的帧，所以和现有的Wi-Fi构筑系统的兼容性也很高。
- 使用920MHz 频段的电波：无需许可的频段，室内室外皆可利用，且不需要月通讯费用
- 可对应 WPA3™最新安全标准

*注：根据设定和设置环境通讯的范围，速度也会随之变化。

■ 希来科的 IEEE 802.11ah 对应产品和优点

无线 LAN 模块 [SX-NEWAH(JP)]

- 可对应接入点模式和站点模式
- 评价模板「SX-NEWAH-EVK(JP)」的提供
支持IEEE 802.11ah的无线模块SX-NEWAH(JP)安装在Raspberry Pi连接接口板上，
所以可以便于SX-NEWAH(JP)的评估。
- 运行温度条件：-40 ~ +85°C
- 各个国家认证对应的咨询：IEEE 802.11ah 在不同国家适用的法律内容皆不相同。如果在日本以外利用的客户，可咨询希来科专门的人员。
- SX-NEWAH(JP) 产品介绍页面：<https://www.silex.jp/products/wireless-module/sxnewah.html>

*注：根据设定和设置环境通讯的范围，速度也会随之变化。

接入点 [AP-100AH(JP)]

- 可对应IEEE 802.11ah 的远距离无线 LAN 的广域无线接入点。
- 一台接入点可覆盖半径1km的范围
- 可对应最新安全规格的WPA3™和网络地址变换(NAT)
- 最大无线分机的可连接数量：675 台
- 定制化的咨询：IEEE 802.11ah 对应接入点，可以根据客户的要求来进行定制。
- AP-100AH(JP)产品介绍页面：<https://www.silex.jp/products/accesspoint/ap100ah.html>

*注：根据设定和设置环境通讯的范围，速度也会随之变化。

无线 LAN 网桥 [BR-100AH(JP)]

- 将有线 LAN 机器连接到网络覆盖范围为 1km 的 IEEE 802.11ah 网络当中。
- 可用1台机器实现最多16台的有线LAN机器的无线化。
- 基于MAC 地址的设备过滤功能
- 可对应最新安全规格的WPA3™
- 关于定制的咨询：IEEE 802.11ah 对应网桥，可以根据客户的要求来定制。
- BR-100AH(JP) 产品介绍页面：<https://www.silex.jp/products/bridge/br100ah.html>

*注：根据设定和设置环境通讯的范围，速度也会随之变化。

【价格和销售时期】

各产品将采用开放式价格销售，预计2022年11月开始供货。

【SX-NEWAH(JP)的主要规格】

型号	SX-NEWAH(JP)
芯片组	NEWRACOM 制 NRC7292
主接口	SPI
无线 LAN 规格	IEEE 802.11ah (1x1) 921 ~ 927MHz 接入点模式，网络站点模式对应 调制带宽：1/2/4 MHz
物理数据速率	150kbps ~ 15Mbps

吞吐量	1km 距离是 1Mbps ※速度根据设定和环境而变化。
天线端子	MHF连接器： 1 个
运行电压	主电源： +3.3V IO 电源： +1.8/+2.5/+3.3V RF FEM 电源： +3.3V
消费电流(峰值)	主电源： 40mA IO 电源： 6mA RF FEM 电源： 450mA
运行环境条件	温度条件： -40 ~ +85°C 湿度条件： 15 ~ 95% (无凝露)
保存环境条件	温度条件： -40 ~ +85°C 湿度条件： 15 ~ 95% (无凝露)
外形大小、重量	20.5 x 27.0 x 3.1mm、3.0g
包装类型	LGA 68-pin Direct solder
无线规格对应	日本

为了改良，有时会在没有预告的情况下变更规格。

【 AP-100AH(JP) / BR-100AH(JP)的主要规格 】

型号	AP-100AH(JP)	BR-100AH(JP)
无线LAN模块	希来科 SX-NEWAH(JP)	
有线LAN接口	RJ-45 : x1 10BASE-T / 100BASE-TX(自动识别)	
无线LAN接口	IEEE 802.11ah ■920MHz 频率： 1MHz 频段： 921.0MHz, 923.0MHz, 924.0MHz, 925.0MHz, 926.0MHz, 927.0MHz 2MHz 频段： 923.5MHz, 924.5MHz, 925.5MHz, 926.5MHz 4MHz 频段： 924.5MHz, 925.5MHz	
按钮	按键开关： x1	
LED	RJ-45 : LED x 2(绿色、橙色) 本体： LED x3 (绿色、黄色、橙色)	
运行环境条件	温度条件： 0 ~ 40°C 湿度条件： 20 ~ 90%RH	
保存环境条件	温度条件： -20 ~ 80°C 湿度条件： 20 ~ 90%RH	
安全认证功能(认证方式)	Open Enhanced Open (OWE) WPA3- Personal(SAE) WPA3-Enterprise(128bit モード)	
安全认证功能(加密方式)	AES (128bit) AES-CCMP (128bit)	

安全认证功能(其他)	-	基于MAC地址过滤器的连接设备限定功能
最大连接数	最大无线分机连接数：675台	最大有线LAN连接数：16台
外形大小、重量	126 x 75 x 24mm(±2mm)、约230g	
同捆物品	本体、天线、电源适配器、安装指导书、有线LAN电线	
保修期间	5年	

为了改良，有时会在没有预告的情况下变更规格。

◆ 设备图片的提供网址：https://www1.silex.jp/11ah_Press

silex简介

Silex Technology, Inc. (总部：日本京都府精华町) 是一家以无线技术为核心，提供将设备与网络连接的硬件、软件的研究开发型企业。我们通过为需要可靠连接的设备（如工业机械、医疗设备和显示设备）提供利用网络和无线技术的产品来扩展我们的业务范围。为了保持严格的质量标准，「京阪奈总部」整合了设计、开发、生产、质量保证等一系列流程。我们在北美、欧洲、中国和印度设有分公司，用于与海外合作伙伴合作、开发新市场以及信息收集和新技术开发等全球业务。

【联络方式】

北京希来科网络技术有限公司

网址：www.silex.com.cn

地址：北京市朝阳区劲松三区甲302号华腾大厦8层808

E-mail：shen@silex.com.cn

电话：010-6440-3957

© 2022 silex technology, Inc. 提及的公司和产品名称是其各自公司的商标或注册商标。