

待望の『Wi-SUNセンサーネットワーク開発』をもっと手軽に！

株式会社Sensor&Network

S&N

■ Wi-SUN(ワイサン)とは？

- ・ Wi-SUN (Wireless Smart Utility Network:ワイサン) とは、IoT/M2M向けの国際無線通信規格。
- ・ 国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)により、センサーデータ収集に最適な無線通信技術として研究開発された、いわば日本発祥の無線通信技術(NICTが中心的な役割を果たして国際標準化)。
- ・ 横須賀リサーチパーク (YRP)の、NICTの研究所が起源。
- ・ IoT/M2M向け無線通信技術の分野で注目を集めている。

**センサーネットワーク
に最適な無線通信技術**

■ Wi-SUNと他の無線通信方式との比較

	Wi-Fi	Bluetooth	ZigBee	LoRa	SIGFOX	Wi-SUN
標準規格	IEEE802.11	IEEE802.15.1	IEEE802.15.4	—	—	IEEE802.15.4e/g
業界団体	Wi-Fi Alliance	Bluetooth SIG	ZigBee Alliance	LoRa Alliance IBM, Semtech	仏SIGFOX	Wi-SUN Alliance
キャリア周波数	2.4GHz 5GHz	2.4GHz	800~900MHz帯 2.4GHz	800~900MHz帯 (日本は920MHz)	800~900MHz帯 (日本は920MHz)	800~900MHz帯 (日本は920MHz)
通信速度	54Mbps~6.9Gbps	1Mbps	250kbps	980~30kbps	100bps 超低速、適用範囲が限られる	50k~400kbps
送信出力	~100mW	~100mW, BLEは10mW迄	1mW, 10mW	20mW迄	20mW迄	1mW, 20mW, 250mW
通信距離	~100m 都市屋外では厳しい	~100m 至近距離用途	~100m	都市 2~5km 郊外 5~15km	都市 3~10km 郊外 30~50km	~1km
消費電力	1000mW程度 外部電源が必要	100mW程度	数十mW	18mW	1mW以下	1mW以下
プロファイル	規定なし	GAP, HIDなど	HA, ZSEなど Wi-SUNはZigBeeの5.7倍の通信距離	規定なし バッテリー未対応、見通しが条件	規定なし 最大送信回数制限あり	ECHONET Lite, HAN, extHAN, FAN, RLMM, JUTA など
主な適用先	インターネットアクセス(Web, メールなど)	デジタル機器(PC, スマートフォン, キーボード, ヘッドセットなど)間の無線接続	ホームオートメーション, スマートメーター	仕様はオープン、欧州, 米国, ロシア, 韓国でサービス開始, 月額料金制	仕様はクローズ、SIGFOXまたはパートナー企業によるサービス限定 SIGFOXクラウド必須	スマートメーター, スマートホーム機器, ファクトリーオートメーション機器, センサー/カメラなど

- 日本発の国際標準
- 他機器からの干渉が少ない920MHz帯(遮蔽物を避けて伝播する、回り込み特性を持つ)
- センサーデータ収集に適した容量
- 良く飛ぶ。障害物があっても電波が届く。マルチホップ(パケットリレー方式)でさらに長距離伝播、そしてメッシュ接続が可能。
- 低消費電力。単3電池3個で10年間程度。アウトドア、緊急災害時に適した電源供給が可能。
- 国内電力会社のスマートメーター等に採用され、普及展開が加速。

© 2017 株式会社Sensor&Network

**Wi-SUNを使いたい
(需要)**

ターゲット(誰の)

I o T / M 2 M市場の
開発者

**敷居が高い
(課題)**

課題(何を)

Wi-SUN
センサーネットワーク開発の
敷居の高さ

従来のスクラッチ開発では



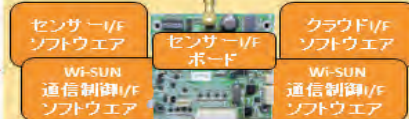
- ・ 開発費用が**高い**
- ・ 開発期間が**長い**
- ・ 試したいが**敷居が高い**

**もっと手軽な開発環境
(供給)**

解決(どのように)

Wi-SUN
センサーネットワーク開発を
もっと手軽に行える環境を提供

当社開発製品の
『インターフェース(I/F)』で



- ・ 開発費用を**削減**し、
- ・ 開発期間を**短縮**し、
- ・ 開発の敷居を**下げる**
コトが出来ます！

結果

© 2017 株式会社Sensor&Network

**日本国発祥の国際無線通信規格Wi-SUNで、
日本国内のI o T / M 2 M市場を盛り上げる！**

経営理念・目標

当社は、『Wi-SUNセンサーネットワーク開発をもっと手軽に!』をテーマに、IOT/M2M市場の開発者の皆様へ、Wi-SUNセンサーネットワーク開発を手軽に行える環境をご提供し、日本国発祥の国際無線通信規格Wi-SUNで、日本国内に潜在化している膨大なIOT/M2M市場を盛り上げる事を目指しております。

事業概要

①市場特性とターゲット

当社は、我が国のIOT/M2M市場に於けるセンサーネットワークが、欧米に比して出遅れている最も大きな理由は、その『敷居の高さ』にあると考えます。IOT/M2M技術の向上に伴い、市場の開発者ニーズは手軽にセンサーネットワークを導入出来る環境にあります。当社は、他の無線通信技術との技術面での比較優位性が高く、センサーネットワークに最適なWi-SUNの技術を使って、日本国内に潜在化している膨大なIOT/M2M市場を盛り上げる事が出来ると考えます。

②製品・サービスの概要

Wi-SUN共通接続I/F組込ソフトウェア(HAN対応) 『S&N開発プラットフォーム』	Wi-SUNセンサーI/Fボード 『GP-BOARD』	横浜賀市久里浜発祥 『接近お知らせくん』
		

※特許出願(特願2017-127291)

※商標登録出願(商願2017-88192)

③独自性・独創性・特長

当社製品を採用する事により、メーカー・ベンダーの異なるセンサー、カメラ、センサーノード、ゲートウェイ、クラウドを短期間で効率良く、そして安価に『つなげる』事が可能となります。

具体的には、センサー5台のシステムを例に、従来のスクラッチ開発による場合と比較して、約210日程度の開発期間短縮と、約700万円~1,000万円程度の開発費用削減を実現します。

既に、大手メーカーにご導入頂いており、また、自治体の運営するIOT研究ラボへのデモ機設置等が始まっております。

今後の課題と対策

開発者による継続利用を促す為、まずは、当社製品で、開発第一歩部分のイニシアチブを確立する事が重要課題と考えております。

株式会社Sensor&Network

代表取締役 小山 健二郎

<http://s-and-n.co.jp/>

e-mail info@s-and-n.co.jp

〒239-0847 横浜賀市光の丘3番2号1 TEL EC横浜賀リサーチセンター内