

2017年6月19日

報道関係各位

日本電気通信システム株式会社

**NEC 通信システム、IoT データを省電力かつ
任意のタイミングで収集するシステム
「NEC オンデマンド型無線ネットワーク」を発売開始**

NEC 通信システムは、NEC の IoT 基盤「NEC the WISE IoT Platform」(注1) のネットワーク機能を担う製品として、無線通信を使った独自の起動方式(注2)により、IoT データを省電力かつ任意のタイミング(オンデマンド)で収集するシステム「NEC オンデマンド型無線ネットワーク」を本日より発売開始します。

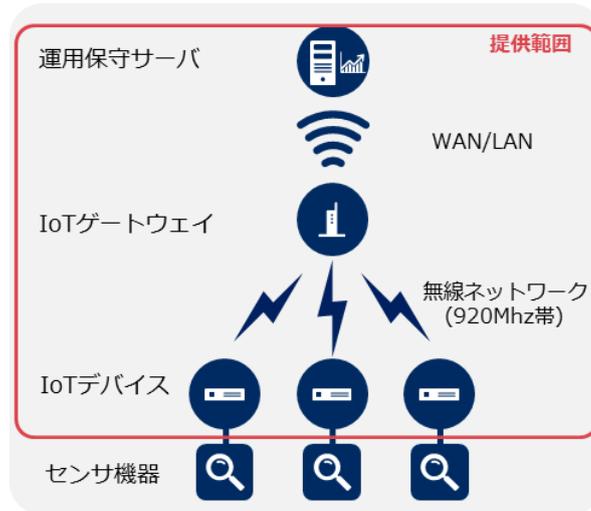
本システムは、センサ群を接続して 920MHz 帯の無線ネットワークで通信する「IoT デバイス」、IoT デバイスが収集したデータをサーバに転送する「IoT ゲートウェイ」及び機器管理を行う「運用保守サーバ」の3つの要素から構成され、電源ケーブルや通信ケーブルの敷設が困難な場所でも省電力で効率的な IoT データの収集を実現します。

【特長】

- ・無線通信を使った独自の起動方式により、内蔵電池で長時間の連続稼働
- ・任意のタイミング(オンデマンド)で IoT データの収集が可能
- ・IoT データの収集で Wi-SUN 相当の広帯域無線通信を実現
- ・走行中の自動車等からでもオンデマンドでデータ収集(ドライブバイ方式)
- ・IoT デバイス間を無線のマルチホップで繋ぎ、広範囲のデータを一括収集
- ・様々な上位アプリケーションと連携し、幅広いソリューションを実現可能

NEC 通信システムは、「NEC the WISE IoT Platform」のネットワーク領域を中心に、社会インフラ領域やファクトリ領域の点検監視ソリューションをはじめとして、様々な IoT ソリューションを実現するパートナーと連携しながら、幅広く IoT 事業に取り組んでいきます。

- 本システムの構成



システム構成図

画像			
構成部品	IoT デバイス	IoT ゲートウェイ	運用保守サーバ
構成内容	本体：当社開発製品	本体：LAVIE Tab E TE508/BAW (USB ドングル、接続ケーブル付属)	本体：Express5800/T110h-s
寸法 [mm]	65.0×140.0×88.0 (W x D x H)	97.7×188.0×8.9 (W x D x H)	98.0×386.5×341.0 (W x D x H)

構成品一覧

- 価格・販売目標

- ・ 価格：個別見積もり
- ・ 販売目標：今後 3 年間で売上累計約 50 億円（関連 SI 等含む）

- 本システムの特長

- **無線通信を使った独自の起動方式により内蔵電池で長時間の連続稼働**

IoT デバイスは、通信機会が発生するまでは低消費電力で常時待ち受けしており、独自のフレーム長変調方式で実現した起動用の無線信号を受信した時のみ無線通信を行い、通信終了後は再度待機状態になります（ウェイクアップ方式）。要求があった時のみ動作することで、内蔵電池で約 2 年間の連続稼働（前提：1 日数回の通信）を実現しました。

また、通信ケーブルや電源ケーブルの配線が不要で、通信距離が長くかつ広帯域通信が可能な 920MHz 帯 Wi-SUN 相当の無線通信を行うため、自由度の高い無線ネットワークが構築可能です。

さらに、運用保守サーバから無線ネットワークの状況や IoT デバイスの電池残量が確認でき、適正なメンテナンス対応が可能なため、安定的なシステム運用が可能です。

- **走行中の自動車や巡回中の点検者からオンデマンドでデータ収集**

データ収集を行う移動体の接近を契機に、即座に IoT デバイスをウェイクアップさせることで、移動体からのデータ収集が可能です。

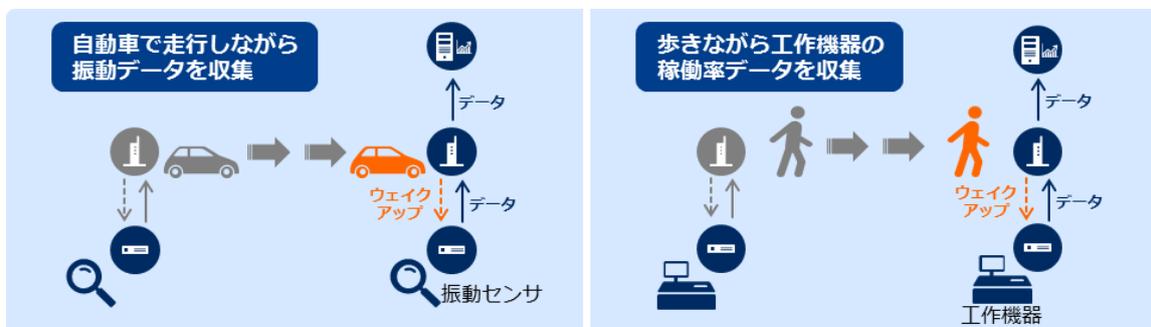
- ・ドライブバイ方式

自動車や電車などの高速の移動体が接近したことを契機に、IoT デバイスを起動させてデータを収集する方式

時速 100km の移動体からデータ収集が可能

- ・ウォークバイ方式

巡回中の点検者などが歩いて対象物に接近したことを契機に、IoT デバイスを起動させてデータを収集する方式



ドライブバイ方式

ウォークバイ方式

➤ **IoTデバイス間をマルチホップで繋ぎ、広範囲のデータを一括収集**

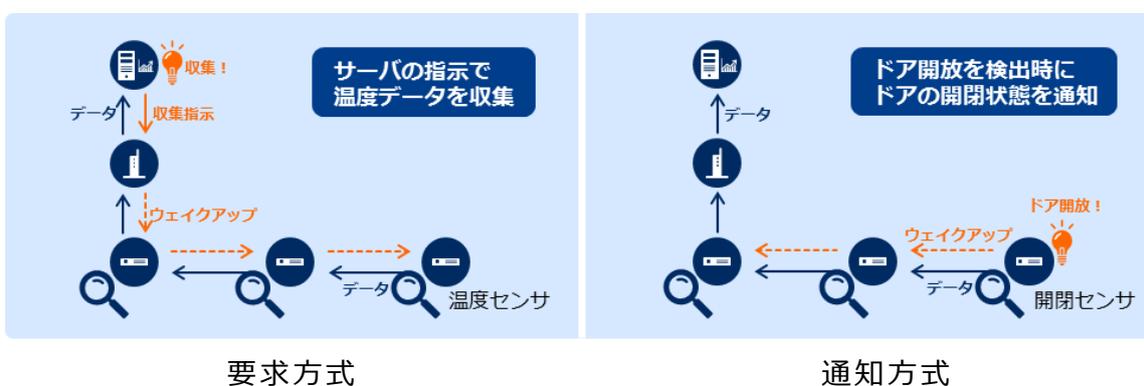
IoT デバイス間を無線のマルチホップで繋ぐことで、通信可能エリアを拡張し、最大 20 ホップの通信によるデータ収集が可能です。

・ 要求方式

大規模な工場で広範囲に配置されたセンサを接続した IoT デバイス間をマルチホップで繋いで、データを一括で収集する方式

・ 通知方式

センサ検知を契機に、IoT デバイス間をマルチホップで繋ぎながら次々に起動させて、データを一括で収集する方式



● 本製品を活用したソリューション例

➤ **鉄道設備や電力設備などの社会インフラ領域の点検・監視向け**

鉄道設備や電力設備などの社会インフラのメンテナンスでは多くのセンサデータを取り扱いますが、センサ機器の設置が広範囲にわたり、人手だけでは効率的にデータ収集できないのが課題です。

本システムのドライブバイ方式により、車両などで移動しながらセンサデータが収集可能なため、保守点検業務の効率化が実現できます。

現在、本システムを活用した鉄道設備の点検ソリューションの導入に向けたフィールド実証を行っています。

➤ **プロセス工場や組立工場などのファクトリ領域の点検・監視向け**

プロセス工場や組立工場などでは、点検監視対象となる設備の数が多く、さらに巡回点検が困難なエリアに設備が点在しているため、点検監視を行いたくても行えない課題があります。

本システムの要求方式により、設備に設置したデバイス間をマルチホップでつなぐため、リモートからでも一括でデータ収集が可能となり、作業時間の削減および、点検監視対象設備を増やすことが可能です。現在、本システムを活用したプロセス工場における設備の監視ソリューションの導入に向けたフィールド実証を行っています。

なお、本製品は6月21日（水）～23日（金）に東京ビッグサイト（東京都江東区）で開催される「第28回 設計・製造ソリューション展」のNECグループブースに展示します。

NECグループは、安全・安心・効率・公平という社会価値を創造する「社会ソリューション事業」をグローバルに推進しています。当社は、先進ICTや知見を融合し、人々がより明るく豊かに生き、効率的で洗練された社会を実現していきます。

以上

（注1） 「NEC the WISE IoT Platform」

NECの最先端AI技術群「NEC the WISE」を活用したIoTプラットフォームであり、システム構築における実証から本番フェーズまで、シームレスな移行を実現します。

・プレスリリース

http://jpn.nec.com/press/201609/20160929_02.html

・NEC the WISE IoT Platform

<http://jpn.nec.com/iot/iotplatform/index.html>

（注2） 無線信号の包括線からフレーム長を検出し、単一もしくは、複数のフレーム長を起動用の無線信号とする独自のフレーム長変調方式によって低消費電力で常時待ち受けをし、起動用の無線信号を受信した時のみ無線通信を行う方式（ウェイクアップ方式）

特許第5190568号、特許第5190569号

本システムは、平成28年度電子情報通信学会「論文賞」を受賞

http://www.ncos.co.jp/news/news_170605.html

<本件に関するお客様からのお問い合わせ先>

NEC 通信システム システム営業本部

電話：(03)6671-7551

E-Mail：contact_iot@mls.ncos.nec.co.jp

<本件に関する報道関係からのお問い合わせ先>

NEC 通信システム 総務部

電話：(03)5232-6301

E-Mail：ncos_inquiry@mls.ncos.nec.co.jp

NECは、社会ソリューション事業を推進する
ブランドメッセージ「Orchestrating a brighter world」のもと、
今後の世界の大きな変化(メガトレンド)に対応する
様々な課題解決や社会価値創造に貢献していきます。
詳細はこちらをご覧ください。

<http://jpn.nec.com/profile/vision/message.html>

The logo features a stylized blue and orange graphic element resembling a musical instrument or a signal, followed by the text "Orchestrating a brighter world" in a sans-serif font. "Orchestrating" is in blue, and "a brighter world" is in orange.