

News Release

2018年11月14日

生産現場を「見える化」できる工場向けIoTパッケージの提供について

～信号灯のシェア No.1 の株式会社パトライトさまと協力して工場内のデジタルトランスフォーメーションを促進～

- 東日本電信電話株式会社(本社:東京都新宿区、代表取締役社長:井上 福造、以下「NTT 東日本」)は、農業向けIoTに続くおてがるIoTシリーズとして、工場向けIoTパッケージ(以下「本パッケージ」)を 2018年11月21日(水)より提供開始いたします。
- 本パッケージにより、今まで生産現場で正確に把握できなかった製造機械の稼働データを蓄積することやアラート通知により異常停止を早期発見すること、異常停止時にネットワークカメラが連動して現場状況や従業員の動きを映像で記録することが可能となります。これらにより、作業工程の見直しや従業員のスキル継承など、現場の「生産性向上」、「作業の省力化」、「人材育成」を実現します。
- 本パッケージは、センサー装置やネットワークカメラなどの IoT デバイスと、データ可視化用の IoT クラウド、IoT セキュリティ、IoT ゲートウェイである Wi-Fi に加え、それらの運用サポートをセットにしたパッケージです。なお、センサー装置については、信号灯のリーディングカンパニーであり、シェア No.1 の株式会社パトライトさまの「AirGRID」を活用いたします。

1. 提供の背景と目的

国内製造業の製造・加工拠点となる工場の数は、約 37 万^{※1} になりますが、そのうち、99%以上が従業員数 300 名未満の中小工場です。一方で、中小工場においては少子高齢化に伴う人手不足が深刻化しており、「生産性向上」、「作業の省力化」、「人材育成」といった課題を抱えています。こうした課題を解決する手段として、現在 IoT 技術が注目されていますが、中小工場における IoT を活用した取り組みについては、IT スキル不足や IT 専任者の確保が難しいことなどの要因から、9 割以上(NTT 東日本調べ)の工場が未だ取り組みを進められていない状況です。

このような社会的背景に対し、NTT 東日本は中小工場や自治体さまとともに、IoT を活用した実証実験を行う中で、生産現場にいても機械の異常停止に気付いてタイムリーに対処できたなど一定の効果(年間に換算すると約 120 万円の利益増)が得られたため、この度、工場のお客さまが安心して、かつお手軽に導入いただける工場向けの IoT パッケージを提供いたします。

※1 経済産業省「平成 29 年工業統計調査」

2. 本パッケージの概要

本パッケージは、センサー装置やネットワークカメラなどの IoT デバイスと、データ可視化用の IoT クラウド、IoT セキュリティ、IoT ゲートウェイである Wi-Fi に加え、それらの運用サポートをセットにしたものです。

【本パッケージの特長】

① 「機械の稼働状況可視化」と「異常時のタイムリーな対処・原因分析」をお手軽に実現

製造機械に付く信号灯の状態を検知するセンサー装置にて、機械の内部に手を加えることなく、工場内の製造機械の稼働時間、異常停止時間、生産数などを自動収集します。これまで「手書き日報」などで記録していた情報が、より正確な稼働データとして蓄積され、稼働率向上に向けた「カイゼン活動」に役立てられます。

また、異常停止時にはアラートを通知するとともにネットワークカメラで録画した前後 5 分間の映像を確認できるため、今まで生産現場で目視でしか気付けなかった「チョコ停^{※2}」などに、タイマーに対処することが可能となり、現場巡回作業の低減による省力化にも繋がります。

さらに、連動するネットワークカメラにより、異常停止時に生産現場で何が起こっていたかの原因分析や、映像データを用いてベテラン作業員から若手作業員へのスキル継承に役立てることが可能です。

※2 生産現場の専門用語であり、製造機械が何らかのトラブルにより短時間の停止を起こすこと

* 「自動収集したデータの可視化画面イメージ」と「信号灯およびセンサー装置設置イメージ」は別紙参照

② サーバーの設置が不要かつ工場外からでも確認が可能(セキュリティ対策も具備)

センサー装置やネットワークカメラで自動収集したデータはクラウド上に保管されるため、収集データを工場の外からでも確認することができ、工場内の事務所などにサーバーを設置する必要もありません。さらに、セキュリティ機器を活用することで、セキュアに収集データをクラウド上にアップロードすることや、工場内ネットワークへの外部からの不正アクセスを防ぐことも可能です。

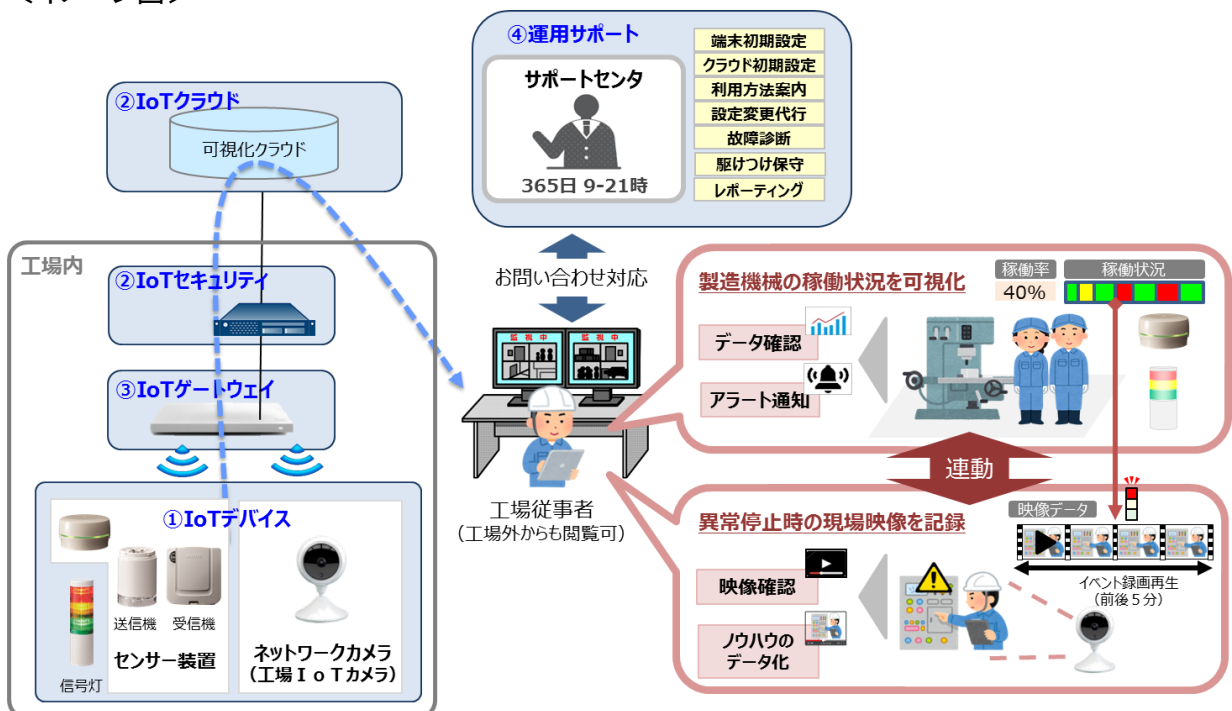
③ Wi-Fi で工場内の ICT 化を促進

IoT ゲートウェイとして Wi-Fi を導入することで、センサー装置やネットワークカメラだけでなく、スマートフォンやタブレット、デジタルサイネージなどを活用することができ、複数の利用シーンを広げていくことが可能です。生産現場の ICT 化により、工場内のデジタルトランスフォーメーションに繋げていくことが可能です。

④ 本パッケージの導入から運用、お問い合わせまで NTT 東日本が一元的にサポート

センサー装置やネットワークカメラの初期設定、ご利用方法に関するお問い合わせ、工場従事者になり代わった設定変更、各種機器やネットワークなどに関するトラブル時の対応を NTT 東日本に任せられることができるため、IT 専任者の確保が難しいお客さまにも安心してご利用いただけます。また、IoT クラウドから CSV データを抽出・ビジュアル化し、NTT 東日本からお客さまにレポートを提供いたします。

<イメージ図>



- * IoT の活用方法を分かりやすく解説する動画を以下サイト(QRコード)からご覧いただけます。
動画 URL(QRコード) : https://youtu.be/KB6IAbPy_KA



2020年4月3日追記
動画 URL(QRコード)が変更になりましたので、差し替えました。

- * 本パッケージをご検討中のお客さま向けに効果を実感いただくための、「トライアルキット^{※3}」をお貸し出しすることが可能です。
※3 トライアルキットの台数には限りがあるため、ご要望に応じられない場合がございます。

3. 本パッケージの提供料金など

(1) 提供料金

(税抜)

	モデル料金 ^{※4} (センサー装置一式、ネットワークカメラ一台の場合)
初期費用 ^{※5}	1,320,000 円
月額利用料 ^{※6}	29,900 円

※4 「センサー装置一式(受信機一台・送信機一台・Wi-Fi 子機一台)」、「工場IoTカメラ一台」、「セキュリティ用のルータ」、「IoTクラウド(5年分のライセンス)」、「ギガらくWi-Fi ハイエンドExプラン 5年タイプ」、「ギガらくWi-Fi LAN給電オプション 5年タイプ」、「ギガらくWi-Fi IoTサポートオプション 工場タイプ」、「おまかせサイバーみまもり Standard プラン」を導入した場合のモデル料金となります。機器設置台数に応じて料金は変動します。

また、NTT 東日本から販売したときの価格になります。NTT 東日本以外から購入した場合は料金が異なる場合があります。

※5 別途、工事費がかかります(お客さまご自身で工事を実施される場合を除きます)。

※6 別途、インターネット回線利用料とプロバイダサービス利用料がかかります。

- * お客さまのご要望に応じて、本パッケージのカスタマイズが可能です。カスタマイズ内容に応じて、提供料金は上下します。

(2) サポート対象機器

当社が指定する機器(本パッケージの構成機器)^{※7}

※7 パトライト社の「AirGRID」、東海ソフト社の「FlexSignal」などが対象となります。

・AirGRID : <http://sol.patlite.jp/products/wdz2/>

・FlexSignal : http://www.tokai-soft.co.jp/business/bu_13/fs/index.html

(3) 提供エリア

全国

4. 提供開始日

2018年11月21日(水)

5. 自治体さまや地域団体さまとの連携

NTT 東日本では、本パッケージをはじめとする様々な IoT 技術を活用し、自治体さまや商工会議所・商工会などの地域団体さまとともに地域経済の発展をサポートしていきたいと考えております。自治体さまや地域団体さまが主催する展示会やセミナーの場で当社のブース出展や講演などを通じて、地域企業の課題解決に役立つ IoT 事例をご紹介させていただくことが可能です。

6. 今後の展望

NTT 東日本では、お客さまのデジタルトランスフォーメーションをサポートしていきます。

今後も、新たな IoT 技術を活用したサービスの検討を進めていくため、信号灯が装着されていない製造機械の稼働状況を把握されたい場合や、製品の検品検査の自動化を図りたい場合など、本パッケージでは対

応できない課題やご要望についてもご相談ください。

7. お問い合わせ・ご相談先

本パッケージのご利用を希望されるお客さま、および自治体・地域団体さまについては下記のいずれかの方法でお問い合わせ、またはご相談ください。

(1)弊社営業担当者にご連絡ください。

(2)メールによるお問い合わせ : iot-order-ml@east.ntt.co.jp

(3)ホームページによるお問い合わせ : <https://business.ntt-east.co.jp/service/gigarakuwifi/iot/>

8. 本パッケージの実証実験における協働先などからのエンドースメント

■横浜市 経済局様

横浜市では、横浜経済の強みである「ものづくり・IT 産業の集積」を活かして、IoT を活用したビジネスに向けた、交流、連携、プロジェクトの推進、人材育成の場となる「IoT オープンイノベーションパートナーズ (I-TOP横浜)」を立ち上げております。

そのプロジェクトの中で、ステンレス鋼線の製造を核に様々なワイヤの製造・加工を行う協立金属工業様と NTT 東日本様をビジネスマッチングし、昨年より、外付けセンサーとカメラを活用した生産性向上や人材育成に繋がる実証実験を行ってきました。このたび、「I-TOP横浜」のひとつの成果として、このようなサービスが生まれたことを大変嬉しく思います。IoT の導入により、生産性向上に取り組む中小製造業の皆様の実践が広がることを期待しています。

横浜市 経済局長 林 琢己

■川口商工会議所様 (トーマックス株式会社様)

埼玉県川口市では、行政や商工会議所、さらには業種団体等が一体となって地域産業の活性化に力をいれております。その中でも、産業の基幹である製造業については、高い技術力やノウハウを活かした優れた製品が多く、「中小企業のものづくり産業」の集積地域として期待されております。一方、近年は少子高齢化などを要因とする人手不足が大きな課題となっております。

そこで、昨年より、本市所在のトーマックス株式会社にて、IoT センサーを活用して、製造機械の稼働状況を見える化し、生産性向上や作業の省力化、人材育成に資する実証実験を NTT 東日本様とともに進めてきました。今回、NTT 東日本様が提供開始する中小工場向けのIoTパッケージは、“サポート付き”ということで、IT 専任者が手薄な中小工場にも安心して活用できると考えており、中小工場の IoT 導入を普及させるきっかけとなることを期待しています。

川口商工会議所 中小企業政策専門部会長

トーマックス株式会社 代表取締役社長 増田 学

■株式会社パトライト様 (AirGRID 開発メーカー)

弊社は、信号灯や回転灯などをはじめとしたシグナル機器を主軸製品として成長してまいりました。2010 年には、現場から経営層まで使える簡単 IoT ソリューション「AirGRID」を提供開始いたしました。

今回の中小工場向けIoTパッケージは、弊社の「AirGRID」を起点とした、ネットワークやサポートなど IoT 導入に必要なものが全てパッケージ化されています。日本市場における圧倒的市場シェアを誇る信号灯のリーディングカンパニーである弊社と、IoT の運用サポートも含めてサービス提供可能な NTT 東日本様とが協力することで生まれたパッケージであり、工場にとって一番身近な IoT となることを期待しています。

株式会社パトライト パトライトカンパニー長 吉坂 悟志

【別紙】

<自動収集したデータの可視化画面イメージ>
 アンドン表示



ガントチャート表示



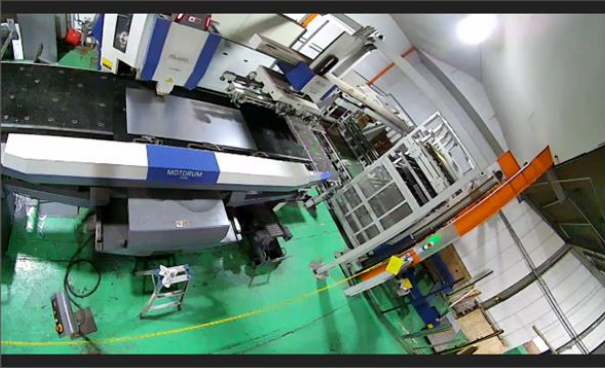
連動カメラ映像

Flex Signal MENU 稼働監視


TOHEX_Linet
Line1

2018年11月05日 本日 ダウンロード

トータル	
統計情報	
稼働時間	17 時間 43 分 38 秒
稼働率	86.4 %
稼働評価	☆☆☆
異常連続稼働時間	6 時間 57 分 0 秒
異常時間	13 分 16 秒
異常率	1.1 %
異常回数	3 回
異常連続異常時間	6 分 18 秒
生産数	0
不良品数	0
不良品率	0.0 %
目標生産数	1,000
生産達成率	0.0 %
生産評価	☆☆☆
生産タクト時間	0.0 秒
生産可能数	738,490
差異	-738,490
稼働総合効率	---
性能	0.0 %
品質	---
監視時間	20 時間 30 分 49 秒



稼働チャート 表示切替



<信号灯およびセンサー装置設置イメージ>

