

凸版印刷、製造 DX 支援ソリューション「NAVINECT®」の 周辺機器連携機能で ZETA 連携開始

ZETA センサーを設置するだけで手軽に工場製造ライン可視化を推進
工場の環境センシングなど、製造ラインの可視化を手軽に大幅拡大

凸版印刷株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:磨 秀晴、以下 凸版印刷)は、幅広い業界/業種向けの製造 DX 支援ソリューション「NAVINECT®(ナビネクト)」を 2019 年 4 月より、クラウド型で手軽に導入可能な「NAVINECT®クラウド」を 2020 年 5 月より提供しています。

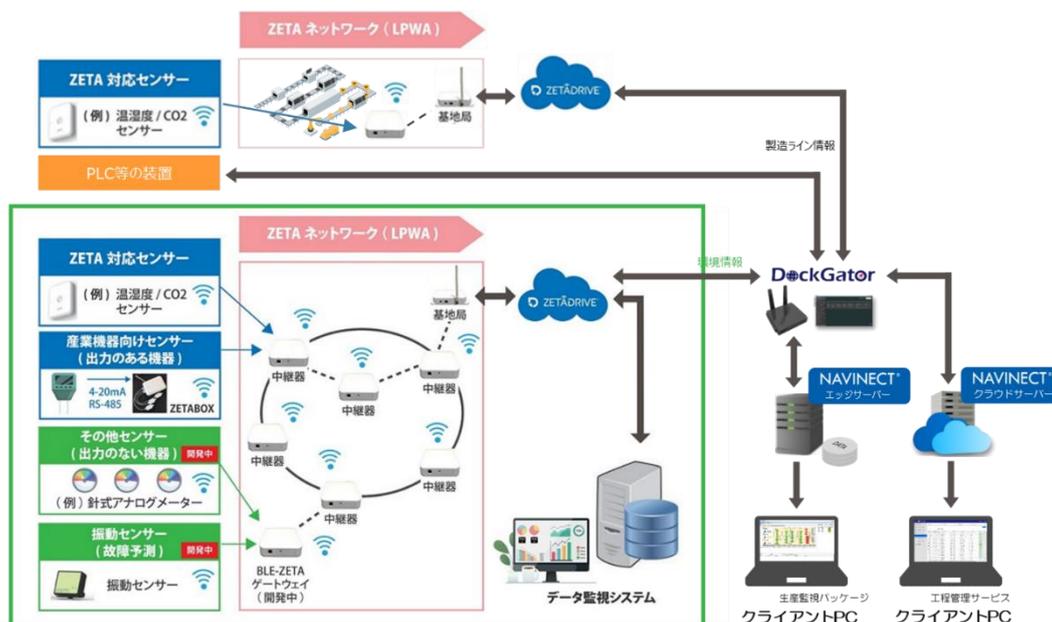
このたび、「NAVINECT®」の周辺機器連携機能を更に拡大。「NAVINECT®クラウド」の「工程管理サービス」(※1)と、「NAVINECT®エッジ」(※2)の「生産監視パッケージ」(※3)に、新たに凸版印刷が普及を推進する次世代 LPWA(低消費電力広域ネットワーク)規格 ZETA(ゼタ)(※4)と標準連携できる機能を搭載し、製造ラインの効率的な情報取得を実現。2022 年 2 月上旬より提供を開始します。

凸版印刷は ZETA センサーと ZETA ネットワークを活用した環境データ自動収集システムを既に自社工場に導入し、運営を行っています。

今回の連携開始で「NAVINECT®」においても環境データや、製造ライン情報の自動収集に ZETA を活用できるようになりました。

これまで「NAVINECT®」では、工場等の製造ライン情報は、生産装置の PLC(プログラマブルロジックコントローラ)やセンサーからの大量のデータを「DockGator®」(※5)を通して高速処理をし、管理・監視していました。今回提供を開始する ZETA との標準連携機能により、ZETA ネットワークを介して取得した製造データを収集・管理する「ZETADRIVE®」(※6)との連携を実施。ネットワークケーブルを敷設しにくい場所や、高速処理をせずに監視頻度を落として問題がない場所に ZETA センサーを設置することで、これらの情報の自動取得がデジタルで可能となり、製造ラインの監視の選択肢を大幅に増やすことができます。ZETA ネットワークの届く範囲にセンサーを置くだけで手軽に監視することが可能になります。

凸版印刷は、今後も「NAVINECT®」と製造現場で用いられる周辺機器との連携を広げて行くことで、更なる製造業の DX 化を進めていきます。



凸版印刷の工場に構築された環境データ自動収集システム概念図

今回の「NAVINECT®」の ZETA 連携概念図



生産監視パッケージ画面の例

■ 背景

インダストリー4.0 におけるスマートファクトリー化に向けた製造現場のデジタル変革は、競争力向上の手段として課題となっています。凸版印刷はこれらの課題に応えるため、「在庫管理」や「指示管理」を始めとした様々なカテゴリーにおけるDX 支援アプリケーションを搭載したサービス「NAVINECT®」を2019年4月より、クラウド型で導入が手軽な「NAVINECT®クラウド」を2020年5月より提供しています。

さらに製造現場の装置からデータを自動取得する「NAVINECT®エッジ」によるデジタル化・省力化の支援も実施。市場ニーズに対応し、リアルな現場でのPLC やRFID デバイスとの連携を推進しています。昨今様々な製造情報の取得ニーズが増大しており、スマートファクトリー化においてもその対策が急がれていました。

今回このニーズに対応するため「NAVINECT®」と、ZETA ネットワークを介して取得した製造データを収集・管理する「ZETADRIVE®」との連携を実施し、効率的な製造ラインのデータの取得を実現。スマートファクトリー化への支援が可能となりました。

■ ZETA 連携による特長

•ZETA ネットワークを活用した工場ライン情報の取得が可能

ZETA を活用した死角のないネットワークによって、入り組んだ構造を持つ製造ラインにおいても安定した環境情報の取得が可能です。具体的には、装置温度、冷却水温度、照度、振動などを見える化し、遠隔監視が可能となります。

•収集したライン情報をもとにアラート発信が可能

「装置が異常な高温を発している」、「冷却水の温度が許容範囲から外れようとしている」等予兆を発見し、担当者へアラートを発信することで、事故を未然に防ぐことが可能となります。信号機の点滅やメールによる連絡など、様々なアラート方法を選択可能です。

•「NAVINECT®クラウド」との連携で点検作業の効率化が可能

「NAVINECT®クラウド」の「工程管理サービス」で提供している、日々の点検記録の管理機能に対して各

センサーの情報を反映させることで、ワンタッチ入力、および点検帳票のペーパーレス化が可能となります。

・「生産監視パッケージ」によりグラフィカルに監視が可能

生産ラインの稼働状況を可視化している画面上で各センサーの情報も表示が可能。1つの画面で工場のリアルな状況を確認することができます。これにより定期的に現場に足を運んで計器情報を読み取る作業や入力作業を削減でき、集中監視が可能となります。

■ 費用

・「NAVINECT®クラウド」月額利用:14万円(10ユーザー)~/1サービス

※利用条件:年間契約

※「NAVINECT®エッジ」の「生産監視パッケージ」、「ZETADRIVE®」などの利用料は別途必要です。

■ 今後の展開

凸版印刷は「NAVINECT®」を、製造業を中心に様々な企業に対して拡販し、2025年度までに関連事業含めて約150億円の売上げを目指します。

また今後、デジタル化した製造現場の情報をもとに、企業間や消費者までサプライチェーン全体のDXを実現することで、バリューチェーンの最適化に繋がるソリューションサービスを開発・展開していきます。

■ 「NAVINECT®」および「NAVINECT®クラウド」に関して

「NAVINECT®」は顧客ごとにシステム設計から運用まで最適な形にカスタマイズし、製造現場のデジタル化を支援するオンプレミス型の製造DX支援ソリューションで、2019年4月より提供しています。凸版印刷がこれまで情報系、生活・産業系、エレクトロニクス系などの幅広い業種の生産品目に対応するため自社の製造現場で開発・運用してきた130ものアプリケーション群とデジタル化のノウハウが活かされています。

「NAVINECT®クラウド」は「NAVINECT®」の主要なアプリケーションをより幅広い顧客に手軽に導入できるよう汎用化しクラウド上で提供するものです。「NAVINECT®」と組み合わせたオンプレミスでの提供やアプリケーションのカスタマイズ、運用サポートなど複雑な製造工程におけるデジタル化の課題を抱える顧客に最適な形で対応することも可能です。また、機密性の高い顧客の製造情報は、凸版印刷の自社データセンターで保管・管理し、安全・安心な利用環境を提供します。

「NAVINECT®」および「NAVINECT®クラウド」は、大手・中堅の医薬/自動車/飲料メーカーなどで採用が拡大しているほか、中小企業含めて多くのメーカーから、問合せやトライアル導入が増加しています。

「NAVINECT®」公式サイト: <https://navinect.jp/>

■ 「Erhoeht-X®(エルヘートクロス)」について

「Erhoeht-X®(エルヘートクロス)」とは、凸版印刷が全社をあげ、社会や企業のデジタル革新を支援するとともに、当社自体のデジタル変革を推進するコンセプトです。

「エルヘート」は、当社創業の原点である当時の最先端印刷技術「エルヘート



凸版法」から名付け、語源であるドイツ語の「Erhöhen(エルホーヘン)」には「高める」という意味があります。

凸版印刷は、これまで培ってきた印刷テクノロジーの更なる進化とともに、先進のデジタルテクノロジーと高度なオペレーションノウハウを掛け合わせ、データ活用を機軸としたハイブリッドな DX 事業を展開し、社会の持続可能な未来に向けて貢献していきます。

※1 「工程管理サービス」

「NAVINECT[®]クラウド」パッケージ群の 1 つです。日々の点検作業や部品交換の記録などを PC・スマホ・タブレットで入力し、その結果をクラウド上で管理、便利な入力機能や装置連携により作業効率化を実現するサービスです。

※2 「NAVINECT[®]エッジ」

生産装置やエッジデバイスのデータを自動的に取得、データをエッジサーバーで高速処理し活用する事により現場改善に寄与するアプリケーションパッケージで、「NAVINECT[®]クラウド」との連携も可能です。

※3 「生産監視パッケージ」

「NAVINECT[®]エッジ」パッケージ群の 1 つです。「生産監視パッケージ」は、生産装置の稼働情報を、インターフェースモジュールを介して収集し、監視画面上にグラフィカルに表示します。装置からの情報以外にも ZETA の様なセンサーデバイスからデータを取得して表示することが可能となります。

※4 ZETA

ZiFiSense が開発した、超狭帯域(UNB: Ultra Narrow Band)による多チャンネルでの通信、メッシュネットワークによる広域の分散アクセス、双方向での低消費電力通信が可能といった特長を持つ、IoT に適した最新の LPWA(Low Power Wide Area) ネットワーク規格。LPWA の規格のひとつである ZETA は、中継器を多段に経由するマルチホップ形式の通信を行うことで、他の LPWA と比べ、基地局の設置を少なくでき、低コストでの運用が可能な方式として注目されています。

※5 「DockGator[®]」

様々なデバイス、システム(「NAVINECT[®]」を含む)、サービスをつなぐハブとなってデータを収集・連携することで、大きな開発負荷を掛けることなく装置の監視や自動制御を可能にするソフトウェアパッケージです。

※6 「ZETADRIVE[®]」

クラウド型システムプラットフォーム。データ取得、機器の制御などの API(Application Programming Interface)が用意されており、工場ごとのニーズに合わせたシステムやアプリケーションとの連携が可能です。

* 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上