

2020年8月25日
凸版印刷株式会社

凸版印刷、電子ペーパー搭載 RFID で製造現場の DX 化を支援 バッテリーレス表示機能付き RFID タグ「Near cross® D 2.9」を開発 製品のトレーサビリティや製造現場での省人化・ペーパーレス化に貢献

凸版印刷株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:磨 秀晴、以下 凸版印刷)は、電池交換や充電などのメンテナンスが不要なバッテリーレス表示機能付き RFID タグ「Near cross® (ニアクロス)D 2.9」を開発。2020年8月25日より製造業や流通・小売業に向けて提供を開始いたします。

「Near cross® D 2.9」は製造現場に多く使用されている通信規格 ISO/IEC 15693(※1)に準拠した HF 帯 RFID を使用しているため既存のリーダーライタでの読み取りと書き換えが可能です。またリーダーライタから、搭載している E Ink(※2)製電子ペーパーディスプレイ(以下 電子ペーパー)の表示を3秒程度で変更することができ、10万回以上の表示変更が可能。RFID の通信に使用される電力を電子ペーパーの書き換えに利用する省電力設計を行っているため、電池交換や充電などのメンテナンス作業を省くことができます。これらにより、RFID によるトレーサビリティに加え、製造現場での省人化やペーパーレス化に貢献します。



バッテリーレス表示機能付き RFID タグ「Near cross® D 2.9」の表面(左上)と裏面(左下)、コンテナに添付したイメージ(右)

© Toppan Printing Co., Ltd.

■ 開発の背景

近年、少子高齢化に伴う就労人口の減少から人手不足が深刻な課題となっています。製造現場では製品管理のために物流ラベルの貼り替えや指示書の作成など煩雑な作業を行わなくてはならず、作業の簡易化や効率化が求められています。また、製造現場では省資源化や省エネなど環境への配慮が求められています。

このような課題に対し凸版印刷は、従来の RFID としての機能に加えて、電子ペーパーを活用することにより電池交換や充電などのメンテナンスが不要なバッテリーレス表示機能付き RFID タグ「Near cross® D 2.9」を開発。製造現場での製品管理業務の効率化と、ペーパーレス化による SDGs の取り組みに貢献します。

■ 「Near cross® D 2.9」の特長

・リーダーライターで電子ペーパーの表示内容を変更することが可能

「Near cross® D 2.9」は、RFID との通信により、電子ペーパーの表示内容を変更することが可能です。また、製造現場で多く使用されている通信規格 ISO/IEC 15693 に準拠した RFID を搭載しているため、一つのリーダーライターで、当規格に対応した RFID と共に「Near cross® D 2.9」を運用することが可能です。

・電池交換や充電などのメンテナンスが不要なバッテリーレス機能を実現

「Near cross® D 2.9」に搭載している電子ペーパーは電力なしで表示し続けることが可能です。表示変更には、無線通信時の電力を利用してバッテリーレスを実現。電池交換や充電などのメンテナンスが不要になります。

・バックライトが不要なため、バーコードや QR コードなどの表示に最適

「Near cross® D 2.9」に使用している電子ペーパーは反射光によって視認されるため、バックライトによる自発光が不要です。そのため、太陽光の下でも視認性が良く、赤色光やカメラなどで認識されるバーコードや QR コードなどの認識率を高くすることができます。

・簡易に表示内容を変更できるため、多言語での表示が可能

物流ラベルの貼り替えや指示書の作成などが不要で簡単に電子ペーパーの表示を変更することができ、多言語での表示も可能です。これにより、外国人労働者に対する指示や情報伝達を最適に行うことができます。

■ トッパンソリューション「NAVINECT™(ナビネクト)」との連携

「Near cross® D 2.9」は単体でも運用は可能ですが、システムの設計、開発、導入・運用、サポートを提供する凸版印刷の製造 DX 支援ソリューションである「NAVINECT」と組み合わせることにより製造工程のデジタル化を推進し、生産性・品質向上や作業効率化を実現する主要商材です。ヒト・装置から情報を取得し、その管理情報を現場にある「Near cross® D 2.9」で見える化することにより、製造現場の DX 化を支援します。

■ 価格

オープン価格

※販売は丸文(※3)が行います。

■ 今後の目標

凸版印刷は「Near cross® D 2.9」を製造業や流通・小売業に向けて提供を進め、2025 年までに 20 億円の売り上げを目指します。また、凸版印刷は今後も IoT や業務最適化に向け、DX 商材の開発を行っていきます。

(※1)ISO/IEC15693

13.56MHz 帯を用いた近傍型 RFID を対象とする国際標準規格です。

(※2)E Ink

E Ink Holdings Inc.(本社:台湾新竹市科学工业园区力行一路3号、会長:Johnson Lee)

URL: <https://jp.eink.com/>

(※3)丸文

丸文株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:飯野 亨)

- * QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
- * 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

本件に関するお問合せ先

<製品に関して> : 凸版印刷株式会社

TEL: 03-3835-5636

Mail: kouhou@toppan.co.jp

<販売に関して> : 丸文株式会社 クロノスカンパニー

TEL: 03-3639-9899

Mail: epd@marubun.co.jp