

新商品概要 / トピックス

社会を支えるインフラ構造物・設備の維持管理業務向け「インフラモニタリングソリューション」を提唱し、商品提供・技術開発を強化

2019年7月17日

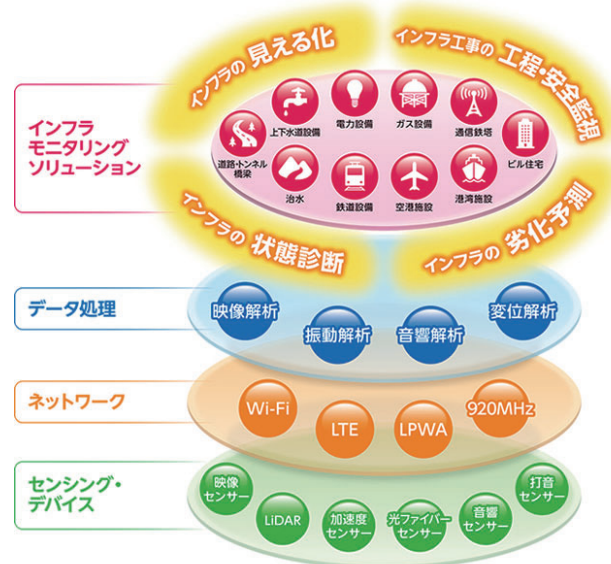
OKIは、老朽化対策のための費用増大が予測されるインフラ構造物・設備の維持管理において、運用の異なる現場に合わせてコーディネイトを段階的かつ効率的に実現する「インフラモニタリングソリューション」を提唱しました。

社会基盤を支えるインフラ構造物・設備の機能や性能を維持し安全に利用するためには、定期的な状態把握と維持管理が必要であり、IoTを活用した維持管理の効率化が急務です。政府の成長戦略の一つとしても「インフラメンテナンス2.0」※1が提唱され、維持管理のさらなる高度化に向けた取り組みが加速しています。

「インフラモニタリングソリューション」は、「インフラの見える化」「インフラの状態診断」「インフラの劣化予測」「インフラ工事の工程・安全監視」の4つのソリューションから構成され、これらをお客さまの運用に合わせて連携させ、効果的に導入することができます。また、維持管理のさまざまな場面に応じた最適な商品・サービスを取り揃えており、段階的な業務効率化・高度化を実現します。

※1：インフラメンテナンス2.0

インフラメンテナンスにおける新技術の活用により得られる膨大な計測・点検・補修などのデータの利活用環境を整備し、AIなどを活用して、大量のデータ分析やこれらを活用したメンテナンスのさらなる効率化、高度化を図る取り組み。



インフラモニタリングソリューション概念図

●お問い合わせ先: OKI 情報通信事業本部社会インフラソリューション事業部 https://www.oki.com/jp/infra_monitoring/

光ファイバーセンサーを用いた防災・減災に寄与する「異常温度リアルタイム監視ソリューション」を日本ドライケミカルと共同開発し、販売開始

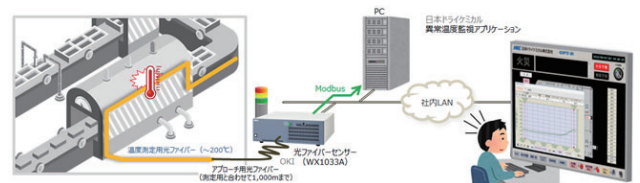
2019年10月8日

OKIと日本ドライケミカル株式会社は、災害につながる異常な温度上昇をリアルタイムに監視する「異常温度リアルタイム監視ソリューション」を共同開発し、両社で販売を開始しました。本ソリューションは、建物や構造物、設備機器類に敷設したOKIの「光ファイバーセンサー WX1033 A/B(以下 WX1033 A/B)」によりリアルタイムに検知された異常な温度上昇などのデータを、日本ドライケミカルが開発した監視システムと連動させることで、火災などの早期発見・対処を実現します。素早く災害の予兆をとらえることができるため、法令で義務付けられた防災設備を補い、防災や減災に寄与するソリューションとして幅広く活用することが可能です。

OKIと日本ドライケミカルは2014年8月の業務提携以降、双方の強みを活かした新たな防災システムの開発に取り組んでおり、本ソリューションはその成果となります。

「異常温度リアルタイム監視ソリューション」に使われているWX1033 A/Bは、OKIが通信市場で長年取り組んできた高速光通信技術を活かした、リアルタイムセンシングが可能な光ファイバーセンサーです。OKI独自の技術「SDH-BOTDR方式※1」を採用し、従来のBOTDR方式では数十分かかっていた温度計測が1秒で実施できるほ

か、1秒周期で温度上昇を検出し、その発生場所を1m単位で特定することができます。日本ドライケミカルは、WX1033 A/Bで検知した異常温度をリアルタイムで監視するアプリケーションを開発し、監視システムに組み込みました。このアプリケーションは、光ファイバーセンサーが異常温度を検知した際に、その位置や温度など発報に至った情報を、建物や設備系統図などの監視図面上にわかりやすく表示します。



「異常温度リアルタイム監視ソリューション」のイメージ(「WX1033A」使用例)

※1：SDH-BOTDR (Self Delayed Heterodyne -BOTDR:自己遅延ヘテロダインBOTDR) BOTDR(Brillouin Optical Time Domain Reflectometry:ブリルアン光時間領域反射測定法)は、光ファイバーに光パルスを入射したときに発生する後方散乱光の一つである「ブリルアン散乱光」の周波数が温度や歪みに比例して変化するという特性を利用した、従来の光ファイバーセンシング手法。SDH-BOTDRは、OKI独自の新技术(特許第6308160号「光ファイバ歪み測定装置および光ファイバ歪み測定方法」)により、「ブリルアン散乱光」の周波数の変化を電気信号の位相シフトに変換して捉えることで大幅に測定時間を短縮した、新たな光ファイバーセンシング手法。

●お問い合わせ先: OKI 情報通信事業本部社会インフラソリューション事業部 <https://www.oki.com/cgi-bin/inquiryForm.cgi?p=169j>

世界初の幅狭カラーLEDラベルプリンター2機種を発売 インダストリー市場向けプリンターの戦略商品を発表

2019年5月24日



カラーLEDラベルプリンター
「Pro1050/Pro1040」

OKIデータは、世界初^{※1}の幅狭カラーLEDラベルプリンター「Pro1050/Pro1040」を発売しました。食品、飲料、物流の各業界では、ニーズの多様化とそれに対応した商品の多品種化により取り扱

うアイテムの数が増え、特長をアピールできるラベル印刷の需要が増加しています。今回発売したラベル専用カラープリンターは、こうした需要に応え、小ロット多品種に対応したカラーラベルのオンデマンド印刷を実現します。また、白色印刷が可能のため、透明フィルムや色付きラベルへの印刷においても、豊かな表現が可能になります^{※2}。

新商品は、4色トナーモデル「Pro1040」と、特色ホワイトを加えた5色トナーモデル「Pro1050」の2機種です。工場現場などで視認性を高めるために使用する「識別ラベル」や、店舗商品のパッケージに貼る「商品ラベル」の印刷に最適です。また、トナー

方式であるため、こすれや色移りに強く、水にぬれても文字や画像がにじまないなど、耐候性、特に耐水性に優れています。普通紙のほか、合成紙や透明フィルム(PET)などを基材としたさまざまなラベル紙に印刷可能で、カラーラベルが簡単に作成できます^{※3}。

幅5インチ(約13cm)、直径8インチ(約20cm)までのロール紙をセットできることに加え、最大毎秒152.4mmの高速プリントエンジンを備えているので、大量印刷が可能です。

また、標準装備のカット機能により、必要な枚数で、カットすることもできます。さらにTrue1200dpiの高い解像度により、微細な文字や極細線を高精細に美しく再現します。シンプルな内部構造により、高い信頼性とメンテナンス性を確保しました。紙詰まりや装置不具合によるダウンタイムを軽減して、お客様の業務効率化と生産性向上に貢献します。

※1：電子写真方式、かつ、LED方式を使用している最大印字幅が5インチ以下のプリンターとして。(2019年4月OKIデータ調べ)

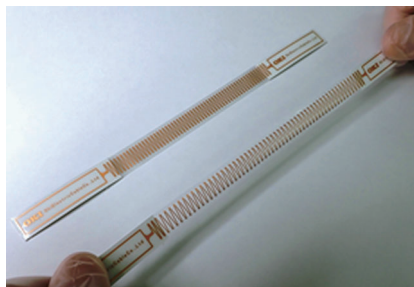
※2：白色印刷は「Pro1050」のみ。

※3：ラベル媒体によっては期待通りの印刷品位が得られなかったり、プリンターが正しく動作しない場合があります。事前にテスト印刷して印刷品位や動作の確認を行ってください。

●お問い合わせ先：OKIデータ 国内営業本部 e-mail: okidata-pro-dsd@oki.com

人体などの複雑な動作への追従を実現 伸縮するフレキシブル基板「伸縮FPC」を販売開始

2019年6月3日



伸縮FPC

OKI電線は、伸縮するフレキシブル基板^{※1}「伸縮FPC」の販売を開始しました。

近年、電子機器はめざましい技術的進歩と高機能化が進んでおり、フレキシブル基板

(FPC)にも新たな特性が求められています。特に衣類型のウェアラブルデバイス用には、装着した際の着心地を阻害しないための軽薄性と柔軟性、機能部品を搭載するための実装性、加えて人体の動きに追従する伸縮性も重要となります。今回発売した「伸縮FPC」は、従来からのFPCの特長である軽薄性、柔軟性、実装性などだけでなく、伸縮性も実現しました。

「伸縮FPC」は、伸縮性を実現するために、従来のFPC基材で広く使用されるポリイミド^{※2}の代わりに、伸縮可能な基材を用い

ています。この伸縮基材は、ゴムのように繰り返し伸縮できることに加え、耐熱性も有し、はんだによる部品の実装も可能です。回路導体には従来のFPCと同様の銅導体を用いていますが、配線の仕方を工夫することで、伸びる基材へ追従します。また、銅導体を用いることで、伸縮時の導体抵抗値の変化が小さいという特長があるため、センサーとしても使用することができます。伸縮FPCを胸部に巻きつけ、銅導体内の信号変化を計測することにより胸部内の診断を行うウェアラブルセンサーへの利用などが期待されています。

「伸縮FPC」は、ウェアラブルデバイスなどにおいて、伸縮する配線材として利用可能であり、伸縮性とFPC本来の特長を活かし、さらなる電子機器の高機能化に貢献します。

※1：フレキシブル基板

フレキシブルプリント配線板のことで、FPC (Flexible printed circuits)とも呼ばれる。最大の特長は、薄さと柔らかさで、曲げてその電気的特性は変化せず、その性能を発揮できるメリットがある。

※2：ポリイミド

エンジニアリングプラスチックの一種。剛直で強固な分子構造を持ち、高分子中で最高レベルの熱的、機械的、化学的性質を持つ。FPC材料の絶縁基材として広く用いられている。

●お問い合わせ先：OKI電線 お客様相談窓口 TEL.0120-087091(フリーダイヤル)

利用シーンに合わせてプリンターを体験できる場に OKIデータ、「提案型プリンターショールーム」をオープン

2019年7月23日



東京ショールーム 外観

OKIデータ(以下、ODC)は、プリンター・複合機によってお客さまのビジネス拡大や課題解決につながるヒントを提案する「東京ショールーム」をオープンしました。「東京ショールーム」では、最新

のビジネス向けプリンター・複合機の体験・デモンストレーションはもちろん、病院や店舗、学校、デザインなど、インダストリー・特定業種における各種の現場を想定した利用シーンにおいて、ODC商品が提案する価値を紹介します。さらに、最大68席のイベントスペースを併設しており、イベントや勉強会・商談会など、お客さまとビジネスパートナー様とのコミュニケーション、ビジネス拡大の場として活用することが可能です。

■東京ショールーム概要(※完全予約制)

- ・所在地:〒108-8551 東京都港区芝浦4-6-8 住友不動産田町ファーストビル1F
<https://www.oki.com/jp/printing/about-us/shops/map14/index.html>
- ・営業時間:9時30分～17時15分
(土日、祝日、年末年始、その他ODC休業日を除く)
- ・各コーナーについて:
<https://www.oki.com/jp/printing/about-us/shops/tokyo-sr/index.html>
 - ・OKIデータ/LEDプリンターのご紹介
 - ・デモンストレーションコーナー
(プリンター・複合機、広幅複合機、ラベルプリンター、ドットプリンター)
 - ・業種別シーン展示コーナー
(医療、流通、文教、デザイン、ラベル)
 - ・イベント・商談コーナー
(最大席数=68席、スクール形式=60席)

●お問い合わせ先:OKIデータ 国内営業本部 TEL.03-6453-7640

EV時代に対応した、第2の車載電子機器・装置の信頼性試験サービス拠点設立 「群馬カーエレクトロニクス テストラボ」新設

2019年10月30日



開所式の様子

OKIエンジニアリング(以下、OEG)は、埼玉県本庄市の「カーエレクトロニクス テストラボ」(以下、本庄ラボ)に続く第2の車載電子機器・装置

の信頼性試験サービス拠点として、群馬県伊勢崎市に「群馬カーエレクトロニクス テストラボ」を開設しました。

OEGは、2017年に本庄ラボを設立し、車載機器に特化した各種の信頼性試験サービスを提供してきましたが、EV化により電子機器の長期信頼性評価の需要が増加し、稼働の飽和状態が続いていました。このたびの「群馬カーエレクトロニクス テストラボ」新設により、試験対応能力を上げ、お客さまを待たせすることなく、円滑にワンストップで車載電子機器・装置の試験サービスを提供します。

また同ラボは、ITの活用により本社ラボ(東京都練馬区氷川台)や本庄ラボなど遠隔からの試験対象品の状態監視、試験設備の稼働状況や測定データの取得・分析を実現し、少人数で24時間365日運用する「スマートテストラボ」として稼働します。



群馬カーエレクトロニクス テストラボ

■「群馬カーエレクトロニクス テストラボ」の概要

- ・所在地:群馬県伊勢崎市境伊与久3344-1
- ・面積:約379.5㎡
- ・主なサービス:車載機器信頼性環境試験

●お問い合わせ先:OKIエンジニアリング システム評価事業部
TEL.0495-22-8140 <https://www.oki.com/cgi-bin/inquiryForm.cgi?p=k196>

多様なサービスの現場における作業効率の倍増をめざす 人手不足の解消を実現するサービスロボット「AIエッジロボット」を開発

2019年10月10日



ロボット本体と運用センター(コックピット)

深刻な社会課題となっている人手不足の解消を実現するサービスロボット*1コンセプトの試作機として、AIエッジ*2コンピューターを活用した「AIエッジロボット」を開発しました。

サービスロボットへの期待は年々高まっていますが、現状の自律動作ロボットの能力には限界があります。OKIはさまざまな情報端末の導入実績とその運用のノウハウを活かし、「多様な用途に高稼働率で活用可能なロボット」というコンセプトのもと、自律動作するロボットと運用センターに配備したコックピットからの遠隔操作を組み合わせた試作機を開発しました。今後はAIエッジコンピューターによる多様なセンサーを活用した現場の課題対応力強化と、運用センターからの遠隔管理を組み合わせることで、お客さまのニーズに合わせた開発を進めていきます。

「AIエッジロボット」は以下の特長により従来のサービスロボットの課題を解決し、多様なサービスの現場における省力化の実現と作業効率の倍増を目指します。

■現場業務の省力化:自律動作するロボットと運用センターに配備したコックピットからの遠隔操作を組み合わせることにより、一人で多数(10台程度)のロボットを用いて、現場業務の遂行を効率的に支援することが可能となります。今後、5Gや、ローカル5Gを用いた遠隔操作ソリューションもを検討してまいります。

■高い稼働率:搭載するAIエッジコンピューターが、ロボット自身では対応できない作業環境を認識した場合には、即時に運用センターからの遠隔操作に切り替えることによって、サービスを止めずに運用することが可能です。また、俯瞰映像モニタリングシステム「フライングビュー®」を搭載し、運用センターからロボット周囲を俯瞰する映像を確認しながら、スムーズな操作を行うことが可能です。

■多様な用途での活用:AIエッジに、音・振動・画像・空間・においなどでの多様なセンサーを接続・搭載できるインターフェースを装備して、用途に応じてこれらの「五感」を使って現状を認識・伝達することで、多様な用途での活用を可能としています。

※1: サービスロボット

多様な人と関わり、人とのインタラクションを通じたサービス提供が可能なロボット。産業用ロボットと区別して使われることが多い。

※2: AIエッジ

ネットワークの末端、顧客接点などのエッジに配置されたデバイスで動作する人工知能(AI:Artificial Intelligence)技術を指す。ロボットは、リアルな世界とデジタルの世界を繋ぐエッジに位置し、そこで動作するAI技術によりAIエッジとなる。

●お問い合わせ先:OKI 経営基盤本部イノベーション推進部 TEL.03-3501-3821

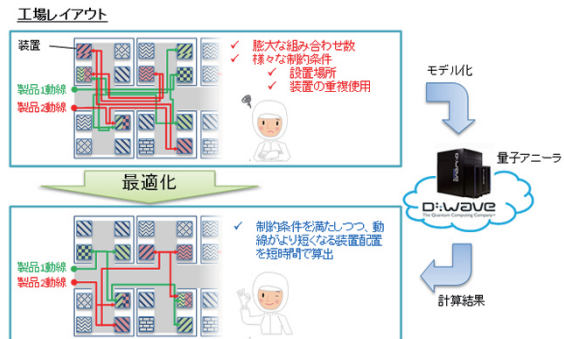
作業員の動線を平均28%短縮する装置配置を算出 OKIとOKIデータ、製造現場の最適化実問題に量子コンピューターを適用

2019年9月5日

OKIとOKIデータ(以下、ODC)は、ODC LED統括工場の製造ラインにおいて、D-Wave社が提供する量子コンピューター*1を適用して、半導体製造装置の最適配置を算出し、作業員の移動距離(動線)を従来の装置配置より平均28%短縮する結果を得ました。

量子コンピューターは、従来のコンピューターに比べ圧倒的な計算能力を持つと期待されています。2014年にD-Wave社が組み合わせ最適化問題に特化した「量子アニーラ」*2と呼ばれる量子コンピューターの商用リモートアクセスサービスを開始したことで、実用化への期待が一気に高まっています。OKIおよびODCはODC LED統括工場のメンバーの協力のもと、この量子アニーラを用いて、製造工程および製造数の異なる製品2種を同一工場内で製造するときの条件をモデル化し、計算アルゴリズムを独自設計することに成功しました。本結果は量子アニーラを実際の工場の装置の最適配置に適用した先進的な事例となります。

OKIおよびODCは、今回の結果をさらに精緻化したうえで、LED統括工場の生産性向上に適用する予定です。



移動距離(動線)最適化の説明図

※1: 量子コンピューター

量子力学的な状態(0と1の重ね合わせ)を情報処理の単位(量子ビット)として利用するコンピューターの総称。汎用的な演算が可能なゲート型と、組み合わせ最適化問題に特化したアニーリング型に分類できる。

※2: 量子アニーラ(アニーリング型量子コンピューター)

量子ビットの重ね合わせと量子ビット間の結合を利用し、最適な組み合わせを導くことに特化したコンピューター。

●お問い合わせ先:OKI 経営基盤本部 研究開発センター、OKIデータ TEL.048-431-5442