

2024 年 5 月 31 日

u g o 株式会社

株式会社日立プラントサービス

株式会社日立システムズ

u g o、日立プラントサービス、日立システムズ 3 社の協創により、 自律走行する業務 DX ロボットを使った工場点検の自動化サービスの開発をスタート

プロダクト×OT×IT で工場の点検業務・設備運用の効率化と高度な施設運用を実現



業務 DX ロボットを使用した工場点検作業の自動化

u g o 株式会社（ユーゴー/以下、u g o）、株式会社日立プラントサービス（以下、日立プラントサービス）、株式会社日立システムズ（以下、日立システムズ）は施設運用全体の適正化への貢献を目的に 3 社で協創し、業務 DX ロボットを使った工場点検作業の自動化サービスの開発をスタートしました。

本サービスは、業務 DX ロボットが工場内を巡回して設備を点検するとともに、点検で収集したデータの分析を通して設備運用の効率化を目的とするものです。具体的には、u g o の自律走行と遠隔操作のハイブリッド型業務 DX ロボット「ugo^{*1}（ユーゴー）」が工場内を巡回し、「ugo」に搭載された各種センサーと日立システムズの CYDEEN^{*2} メーター自動読み取りサービスにより、工場内の温度・湿度などの環境データや計器メーターの値を自動で取得します。取得したデータに日立プラントサービスが 60 年にわたって現場で培った大規模工場の保守ノウハウを融合させます。これにより、熟練技術者の技術の継承、エネルギー効率の改善や故障の予兆検知などの設備運用の効率化に貢献します。2024 年秋より、半導体工場にて実運用を開始し、2024 年度中のサービスリリースを予定しています。

将来的に、収集したデータで熟練保守員の持つノウハウを AI で再現し、保守計画の立案をはじめとする設備運用のさらなる効率化へ向けサービスを拡充します。現場の情報を可視化し、カーボンニュートラルを含む経営の改善提案で、施設運用全体の適正化へ貢献するトータルシームレスソリューション^{*3}を提供します。

*1 「ugo」の名称、ロゴは u g o 株式会社の登録商標です。詳しくは、こちら(<https://ugo.plus/products/>)をご覧ください。

*2 「CYDEEN」は株式会社日立システムズの登録商標です。詳しくは、こちら (<https://www.hitachi-systems.com/ind/cydeen/>)をご覧ください。

*3 「トータルシームレスソリューション」は、株式会社日立製作所の日本における登録商標です。

プロダクト、OT、IT とデジタル技術を活用し、現場と経営、サプライチェーン、異業種の間で発生する「際(きわ)」の課題を解決するソリューション「際(きわ)」は日立製作所の日本における登録商標です。

■本サービス開発の背景

大規模な製造工場では、若年入職者の減少による技能労働者の高齢化や団塊世代の熟練技術者が引退過程を迎えることによる技能の維持・継承の問題が顕在化しています。また、人口減少に伴う人員不足や物価上昇を背景とした予算などのリソースの制約が強まる中、生産停止リスクの低減や、緊急時の保守対応、エネルギー使用の最適化など、より高度な施設運用が求められています。

これらのニーズに応えるには、現場の負担を軽減する高性能なプロダクト、豊富なナレッジを基に適切な設備運用を行う OT^{*4}、現場の情報を収集・見える化し、設備運用のさらなる効率化を実現する IT が不可欠です。ugo、日立プラントサービスと日立システムズはそれぞれの強みを生かし、本サービスの提供を通して、お客さまの設備運用の効率化へ貢献します。

^{*4} OT：Operation Technology（制御・運用技術）

■本サービスの特長

1. 手厚い運用サポート付きの業務 DX ロボットで巡回点検作業を自動化

AI とカメラを搭載した「ugo」は、あらかじめ設定した巡回ルートを自律走行し、工場内の設備を点検します。メーターの数値やランプの点灯などに異常を検知した際は自動で通知し、作業員による巡回点検の作業負担を軽減します。かつ、「ugo」の不具合発生時には、日立システムズが持つ全国約 300 拠点にいる保守員が迅速にサポートします。

2. デジタル・アナログ問わずメーターの数値を自動で読み取り、データが見える化

「ugo」に搭載されている CYDEEN メーター自動読み取りサービスは、デジタル・アナログを問わず、メーター数値を読み取ることができます。また、「ugo」本体の拡張性を生かし環境センサーを搭載することで、温度、湿度、気圧といった環境情報を収集することもできます。集積されたデータはグラフ化され、管理者は事務所にいながら工場内の機器の状況を把握することができます。

3. データを活用し、設備の運用・メンテナンスを最適化

収集したデータと日立プラントサービスの長年培った工場設備運用のナレッジを掛け合わせることで、お客さまの施設運用を効率化するソリューションを提供します。熟練技術者が持つ技術の継承支援や設備の故障予兆の検知、エネルギー効率改善の提案を通して、お客さまのさらなる業務品質の向上を実現します。

■今後の展開

今後は施設全体の監視・保安全管理を支援する UaaS^{*5} の提供を通してスマート工場の実現に貢献します。業務 DX ロボットとセンシング技術、AI 技術による施設の効率的な運用に加えて製造現場のデータとの連携も視野に入れています。日立が幅広い分野・領域のお客さまの課題を解決していく中で蓄積・汎用化してきた Lumada^{*6} ソリューションやドメインナレッジと、今回の取り組みを融合させることで、工場全体の DX の実現をめざしていきます。

^{*5} UaaS：Utility as a Service（工場付帯設備の運用支援サービス）

*6 Lumada: お客様のデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション・サービス・テクノロジーの総称。詳しくは、こちら(<https://www.hitachi.co.jp/products/it/lumada/>)をご覧ください。

■「日立システムズ DX・GX フェア 2024」について

日立システムズは 2024 年 7 月 4 日(木)～5 日(金)にゲートシティ大崎およびオンラインで「日立システムズ DX・GX フェア 2024」を開催します。本イベントは“ミライをつくるチカラ ～DX で変わる世界、GX で広がる可能性～”と題して、DX・GX の観点から企業が取り組むべきデジタル化事例や、お客様のビジネス課題・業務課題を解決に導く多彩なソリューションを紹介するイベントです。

u g o、日立プラントサービス、日立システムズの 3 社は、会期中に展示とパネルディスカッションを実施します。

詳しくは、「日立システムズ DX・GX フェア 2024」のウェブサイト

(<https://www.hitachi-systems.com/seminar/2024/20240705.html>)をご覧ください。

■u g oについて

u g o は、人手不足が深刻化するあらゆる業種に人とロボが協働する新しいワークスタイルを提供するロボティクス・ソリューション・カンパニーです。社会インフラサービスを支える業務 DX ロボット「ugo」とクラウドロボティクス基盤「ugo Platform」を開発・提供します。

詳しくは、u g o のウェブサイト(<https://ugo.plus/>)をご覧ください。

■日立プラントサービスについて

日立プラントサービスは、空気、水、エネルギーなど幅広い分野でお客様のさまざまなニーズにお応えし、快適な社会の実現をめざす総合エンジニアリング企業です。各種プラント・工場設備のエンジニアリングからメンテナンスサービス、リニューアルまでを提供し、また、デジタルイノベーションを加速する日立の Lumada との連携による設備運用の効率化ソリューションなどを通して、お客様のビジネスの成長と、社会課題の解決に貢献します。

詳しくは、日立プラントサービスのウェブサイト(<https://www.hitachi-hps.co.jp/>)をご覧ください。

■日立システムズについて

日立システムズは、強みであるさまざまな業種の課題解決で培ってきたお客様の業務知識やノウハウを持つ人財が、日立グループ各社やビジネスパートナーと連携し、Lumada 事業を中心に展開することにより、お客様のデジタル変革を徹底的にサポート。日立グループのサステナビリティ戦略の下、環境・社会・企業統治（ガバナンス）を考慮した経営を推進することで、国連が定める持続可能な開発目標 SDGs の課題解決に向けた価値を創出し、企業理念に掲げる「真に豊かな社会の実現に貢献」してまいります。

詳しくは、日立システムズのウェブサイト(<https://www.hitachi-systems.com/>)をご覧ください。

■お客さまからのお問い合わせ先

株式会社日立プラントサービス お問い合わせ

[お問い合わせ：株式会社日立プラントサービス](#)

■報道機関のお問い合わせ先

株式会社日立プラントサービス 経営戦略本部 経営企画部

〒170-6034 東京都豊島区東池袋 3-1-1 サンシャイン 60 34 階

電話：03-6386-3434

E-mail：hps.keisen.zb@hitachi.com

以上