

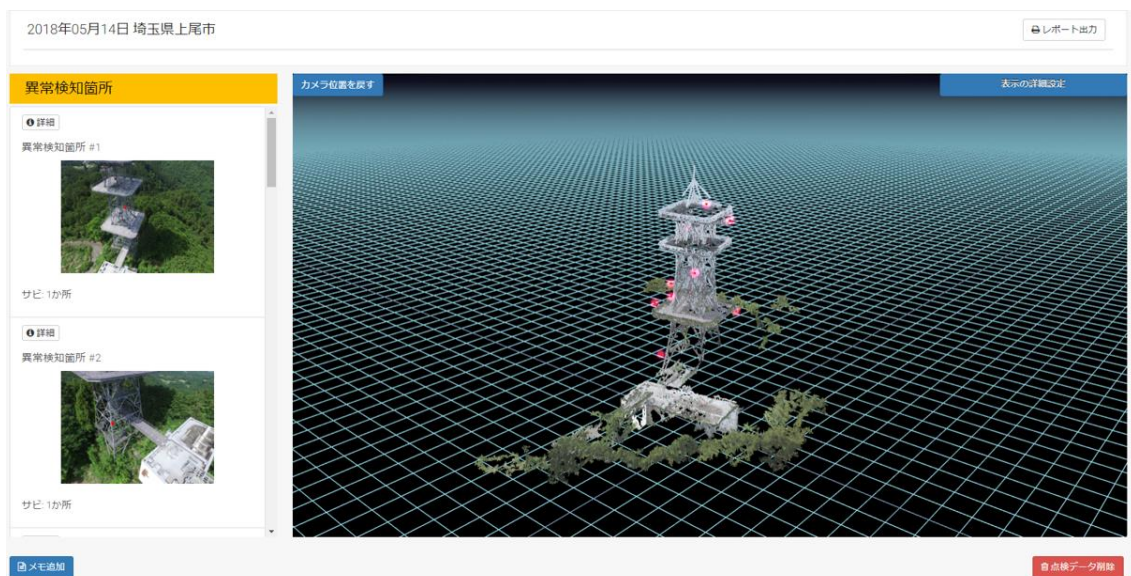
News Release

報道関係各位

2018年10月31日
株式会社センシンロボティクス

日本初 通信鉄塔点検におけるドローン撮影からレポート作成までをすべて自動化 鉄塔点検パッケージ「TOWER CHECK」^{タワーチェック} β版の提供を開始

企業・自治体向け業務用ロボティクスソリューションを提供する株式会社センシンロボティクス(本社:東京都渋谷区、代表取締役社長:出村太晋、以下センシンロボティクス)は、ドローンを用いた鉄塔点検パッケージ「TOWER CHECK(タワーチェック)」β版の提供を開始します。カメラを搭載したドローンを自動運行させて点検対象の鉄塔を撮影し、その撮影データに基づき AI を活用した画像認識/解析による錆や腐食の発生個所の自動検知し、点検結果のレポート作成までを自動実施します。ドローンの自動航行から画像認識/解析、レポート作成までを一気通貫で自動化する日本初のサービスであり、点検業務の少人化・コスト削減・作業効率化を実現します。



■ サービス開発背景

従来の鉄塔点検は、作業員の昇塔による目視点検を基本としており、それに伴う作業工数や人件費が重くのしかかり、さらには墜落等の事故リスクを常に伴うものでした。TOWER CHECK では、鉄塔の近接目視点検および1次点検を自動運行ドローンの運用により代替えをすることが可能です。自動運行に加え、簡易な飛行設定、レポート作成までを自動化することで、コスト・作業効率・安全性、あらゆる面の課題解決を目指します。弊社試算では、鉄塔点検コストを従来の約57%削減することも見込めるケースも考えられます。

弊社は、この TOWER CHECK を主に通信事業者・電力事業者向けに本格展開していくため、β版での実証実験及びトライアル導入を推進していこうと考えています。

※ 本書面に記載されている会社名、製品およびサービス名は、各社の登録商標または商標です。

■ サービス基本機能と特徴

1. ドローン自動航行による自動撮影

鉄塔点検業務に特化したパラメータを持った GCS を活用することで、2 ステップの簡易な設定で 3D 自動飛行ルートを作成します。従来であれば、10 数項目のパラメータ入力を手動で行う必要だった煩雑な飛行ルート設定作業が、ウィザード形式で 2 ステップ(中心点決めおよび鉄塔情報)の入力のみで自動航行の撮影が可能。設定ルートに沿ってドローンが自動航行をしながら、搭載されたカメラで点検対象の鉄塔をくまなく撮影する(特許出願中)ため、作業員の技量に左右されない再現性の高い点検を実現します。

2. 自動異常検知および近接目視支援機能

ドローンで撮影した画像を解析処理することで、錆や腐食の発生個所を自動で検知します。AI/Deep Learning を応用した独自エンジンにより、錆や腐食の特徴を捉え、発生個所の抽出を行います。ボルトのゆるみなどの異常項目に対しては、3D モデリングに紐づいた画像を確認することで近接目視と同等の点検が可能であり、ユーザーによる検知作業も行えます。

3. レポート自動生成

錆・腐食などの自動検知結果はクラウド上で管理され、3D モデリング上に異常発生個所として自動でプロットされ(特許出願中)、レポートが作成されます。ユーザーによる目視点検結果も組み合わせることで、より精緻で効果的なレポートが可能となります。



サービス利用フロー

■ 自動検知・画像解析について

「TOWER CHECK」では、株式会社システム計画研究所/ISP(本社:東京都渋谷区、代表取締役:門脇 均)の開発した AI/Deep Learning を応用した独自の画像解析エンジンにより、精度の高い錆・腐食の検出機能をご提供します。ISP の独自技術では、通常は大量の学習データを必要とする Deep Learning の手法を少量の学習データで実現。データの蓄積を待たずに開始でき、点検データの蓄積に応じた短いサイクルで異常検知の性能を向上します。

■サービス形態

初回準備として、「FRIGHT CORE」※¹を使用した鉄塔を対象とした自動航行設定講習を実施します。初回点検業務実施時に弊社スタッフがサポートを行い、2度目以降はユーザー側で実施。

※対象のドローンをお持ちの会社についてはアプリケーションのみの提供も可能です。

※1. ドローン業務自動化プラットフォーム「FLIGHT CORE(フライトコア)」

顧客業務の自動化を実現する、統合プラットフォーム。地上管制システム、業務実績管理システム、データ連携システムの3つのシステムから構成され、特別な知識や技術がなくてもドローンによる業務自動化を簡単に実現可能。

■システム計画研究所／ISPについて

1977年11月設立以来、科学技術系ソフトウェア開発技術を核とし、医療情報、制御・宇宙、通信・ネットワーク、画像処理、ならびに近年では、AIの諸分野への社会実装を実現するシステム開発、システムインテグレーション、コンサルテーション、技術開発および製品開発を事業分野としております。

URL : <https://www.isp.co.jp>

■センシンロボティクスについて

2015年10月の設立以降、ドローンなどのロボティクス技術と先進技術を組み合わせた業務用ソリューション事業を展開しています。特に、自動化/汎用化の取り組みを推進していくことで、省力化・無人化も含めた新しい業務のあり方・実現の仕方を提案し、日本が直面している社会課題に応えるとともに、課題先進国である日本で培った多彩なソリューションを世界に向けて発信していきたいと考えています。

URL : <http://www.sensyn-robotics.com>

※2018年6月29日 総額約12億円の資金調達を実施

※2018年7月1日 「株式会社センシンロボティクス」へ社名変更