News Release

2021 年 7 月 21 日

セントラル警備保障株式会社
住友商事マシネックス株式会社
株式会社 Liberaware

ドローンを活用した屋内設備点検・監視巡回サービス事業展開について

セントラル警備保障株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：澤本尚志、以下「CSP」）と住友商事マシネックス株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：佐橋明三、以下「SMX」）と株式会社 Liberaware（本社：千葉県千葉市、代表者名　閔弘圭、以下「Liberaware」）は、小型ドローンを活用した設備点検・監視巡回サービスを三社協業で開始します。人が行っているルーティンワークをドローンで代替、点検・監視作業の省力化・省人化、セキュリティ、安全性向上を提供します。

１．サービスの概要

非 GPS 環境下の建屋内、狭所・高所や暗所など危険性の高い場所、作業時に足場などが必要となる設備点検において、世界でも指折りの産業用の狭小空間特化型純国産ドローンによる撮影画像を提供することにより、安全性や生産性向上に寄与するサービスを推進します。操縦型小型ドローンによる点検箇所の撮影や空間計測サービスを行うほか、今後、決められた時間に決められたルートを巡回飛行し、設備点検や監視業務を自動で実施できる自動巡回型ドローンサービスを開発し、提供していく予定です。また、オプションで動画データを解析・編集し、複数の動画をつなぎ合わせて 3D 化や点群化、オルソ画像化も実施します。

２．ターゲットとするエリア

天井裏、地下ピット、煙突内部、配管タンク内部、ボイラー内部などのインフラ・プラント点検や、データセンター監視、施工進捗管理、計器監視、物流倉庫内の棚卸などを想定しています。

３．各社の役割

- CSP

  設備点検用ドローンの運営を全面的に請け負い、自社のドローンパイロットを育成し保有します。今後、自動巡回型ドローンを活用した警備用巡回ドローンを共同開発し、自社警備先の巡回警備の自動化を推進するとともに、警備用巡回ドローンのレンタルサービスの開始と Liberaware 社への資本参加を予定しています。CSP は従来より、ドローン機器やアンチドローン機器の販売に力を入れており、本事業の立ち上げとともに社内にドローン事業専門の組織を発足し、ドローン事業の拡大を図ります。

- SMX

  製造業をはじめとした、建設・通信・物流等多岐に渡る顧客基盤に加え、住友商事グループの顧客リソースを活用し営業展開を図って参ります。多くの製造現場・産業分野の各現場で未だに少人化・効率

化等、デジタル技術導入が進んでいない状況下で、「テクノロジーへのアクセス、共創のイニシアティブ」を2030 年ビジョンに掲げ、ドローンサービスの提供に加え、全社で取り扱う商材・サービスを組合せ、エンドユーザーへのイノベーティブな価値を提供して参ります。

・ Liberaware

屋内専用ドローンに特化したメーカーとして狭小空間特化型純国産ドローン「IBIS」を開発、既に製鉄会社や電力会社、石油化学コンビナート等の大型プラント設備を保有する企業を中心に、煙突内、配管内、ボイラー内などの点検を実施しています。今回の協業により「IBIS」の普及、業容拡大を図ります。

４．《狭小空間特化型ドローン「IBIS」について》

	操縦型 IBIS	自動巡回型 IBIS
サイズ	191×179×54mm (プロペラガード込み)	450 X 200 X 120mm (プロペラガード込み)
重量	185g（バッテリ込み）	開発中
主要装備	LED 照明、防塵モーター、超高感度カメラ 他	自動充電装置、LED 証明、超高感度カメラ、管制システム 他
機能・特徴	狭小空間で低速で安定飛行することによる鮮明な画像を取得	自動航行、衝突回避、リアルタイム映像伝送、遠隔操作

【操縦型 IBIS】

【自動巡回型 IBIS】

■ この資料に関する問い合わせ先

【セントラル警備保障株式会社】 広報部
Tel 03-3344-8747
【住友商事マシネックス株式会社】 人事総務部
Tel 03-4531-3902
【株式会社 Liberaware】
Tel 043-497-5740

「狭い・暗い・危険・汚い」空間専用！

設備点検用小型ドローン

IBIS

設備点検用小型ドローンIBIS（アイビス／製造：Liberaware）は、一般のドローンでは飛行の難しい狭小空間を安定して飛行させることに特化したドローンです。

人が赴くと危険やコストをともなう設備の点検において、このドローンを用いて安全化と効率化を図ります。

労働力人口の減少に加え、コロナ禍の影響により更なる省力化・省人化が求められる中、特殊な技術を詰め込んだこの小型ドローンによりデジタルトランスフォーメーションを促進します。

超高感度カメラ

ソニーのSTARVISを搭載
肉眼では見ることができない暗闇の世界を鮮明に撮影

モーター

日本電産と共同開発した密閉型の防塵モーター
粉塵の多いタフな環境も安定して飛行

重量

185g（バッテリー込）
航空法規制対象外のカテゴリー

サイズ

191×179×54mm
（プロペラガード込み）

日本製

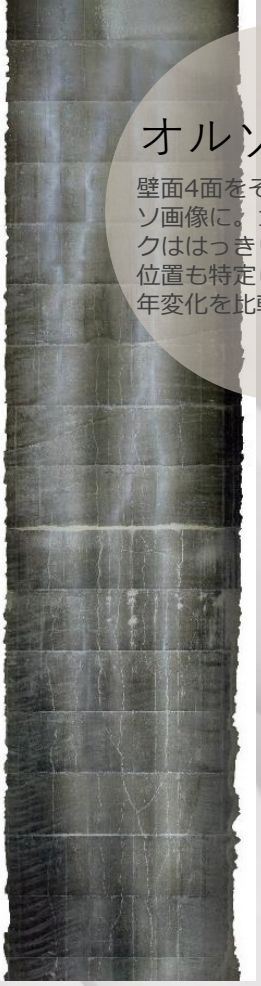
筐体やモーター、プロペラ、カメラ等はもちろん、フライトコントローラーまでLiberawareが日本で製造

Liberaware CO., LTD.

All rights reserved by Liberaware, CO., LTD.

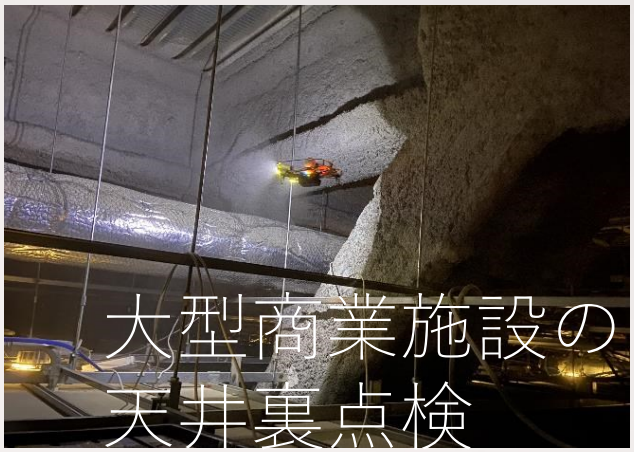
大型穀物サイロ内壁面点検

頂上部からドローンを投入し、4面の壁面を撮影。



オルソ画像

壁面4面をそれぞれ1枚のオルソ画像に。1mm程度のクラックははっきりと確認できる。位置も特定しやすいので、経年変化を比較しやすくなった。



大型商業施設の天井裏点検

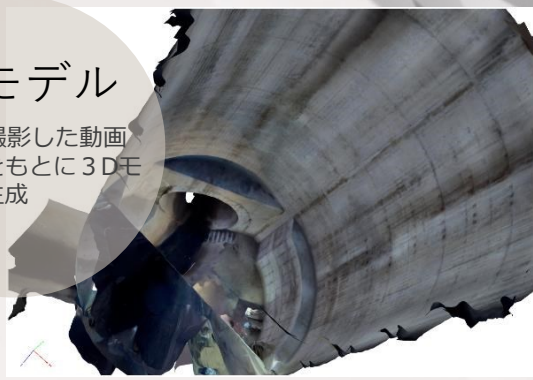
大型商業施設のリニューアル工事にともない、人が進入できない天井裏の様子をドローンで確認。形状や損傷具合、資機材の有無などを調査した。

大規模雨水貯留施設の壁面調査

巨大かつ足元が悪い施設のため、足場の架設には多額の費用が発生する施設の壁面をIBISで調査。大きなクラックやコンクリートの剥離等を点検。

点群データ

点群データを生成。スケール情報があるため、図面起こしにも役立つ。



3Dモデル

IBISで撮影した動画データをもとに３Dモデルを生成

liberaware CO., LTD.

All rights reserved by Liberaware, CO., LTD.