

2020年10月1日

報道関係者 各位

株式会社 Liberaware

超高感度カメラを搭載した小型ドローン 新型 IBIS を 10 月よりリリース

世界初、屋内設備点検用ドローンとして STARVIS (※) 搭載カメラを開発
大型タンク内やボイラー内等の暗所における点検品質を向上

屋内設備点検用の小型ドローン IBIS (アイビス) を開発する株式会社 Liberaware (所在地: 千葉県千葉市、代表取締役 CEO: 関弘圭) は、2020年10月より超高感度カメラを搭載した新型の IBIS をリリースいたします。

暗所設備の映像がより鮮明になることで、当社が得意とする3D化や点群化といった映像解析の幅が格段に広がります。ボイラーやタンク、配管内など、人が進入するのに危険や費用がともなう設備の点検業務について、ドローン及び映像解析技術により、設備保全業務のデジタルトランスフォーメーション (DX) の推進に貢献してまいります。

※STARVIS はソニー株式会社の商標です



【新開発の“人間の目よりも明るく見える”超高感度カメラについて】

IBIS には LED 照明が装備されており、プラントや建設現場における暗所設備にて、これまでも数多くの点検を実施してきております。ただ、暗闇の深い大型のタンク内や配管内では、ノイズが多く鮮明さに欠ける映像となってしまうことがあり、点検の品質や映像処理業務 (3D 化や点群化など) に影響が出てくることが課題でございました。

この度、この課題を解決するべく、高感度な CMOS イメージセンサー「STARVIS」を採用した IBIS 搭載用カメラを開発しました。これにより、暗闇の深い空間であってもノイズの少ない鮮明な映像を撮影することが可能になりました。

屋内設備点検用として STARVIS を採用したカメラを搭載するドローンは世界初となります (当社調べ)。

新型 IBIS のリリースにあたり、株式会社竹中工務店に協力いただき、免震ピットの点検を実施いたしました。免震ピットは免震構造ビルの建物を支える免震ゴムやダンパーなどの装置が配備されている空間で、暗くて狭い環境です。IBIS を活用した撮影により、作業員は免震ピットに進入することなく、免震ゴムやダンパーの異常の有無をチェックできることを確認したほか、IBIS の新カメラが旧カメラと比べ効果的であることも実証されました (比較写真はいずれも照明が完全に OFF の環境下での飛行撮影)。

写真上段が新カメラ、下段が旧カメラ
旧カメラはノイズが多く暗い映像になってしまう





写真左側が新カメラ、右側が旧カメラ
新カメラの方が全体的明るく鮮明に撮影できる

【新型 IBIS の主な特徴】

新型 IBIS は超高感度カメラ以外にも、新たな機能を追加しています。主な新機能を以下のとおりです。

◆ 超高感度カメラ搭載（前述）

◆ 狭小空間における安定飛行性能の向上

→ フライトコントローラーの改良を図り、狭い配管内での飛行がより安定しました。

◆ 操縦者用モニターに相対方位を表示する機能を追加

→ 煙突内のような同じ模様が続く空間では、パイロットが方向感覚を失うこともあります。この機能により、3D 化などの映像処理を行ううえで必要なオーバーラップを維持した撮影を行いやすくなります。

◆ 広角仕様のため外周部が湾曲してしまう映像について、点検現場にて即座に補正して確認できる機能

→ ドローン機体（ハード面）だけでなく、点検現場にてスムーズなドローン飛行をアシストできるアプリケーション（ソフト面）の充実も図っています。



新型 IBIS は、既存の IBIS 導入会員企業に対しまして、順次旧機体との入れ替えを進めて参ります。IBIS 導入会員企業は、会員の期間中、「新機体リリース時には旧機体との入れ替えサービス」のほか、「機体壊したい放題サービス」「操縦講習会受講し放題サービス」の提供を受けられます。

【産業用小型ドローン IBIS（設備点検型）の概要】

- ◇サイズ : 191×179×54mm（プロペラガード込み）
- ◇重量 : 185g（バッテリー込み）
- ◇装備類 : LED 照明、防塵用モーター、独自設計のプロペラ 他
- ◇活用シーン :

煙突の中や配管内、ボイラー内部、屋根裏といった人が進入することのできない、もしくは進入すると危険な場所の点検や計測に活用されています。特に足場の設置が必要な現場などでは、安全面・時間面・費用面において大きなメリットを生み出します。今後は、橋梁やエレベーターの内部、大型船舶のバラストタンクやカーゴホールドの内部等の新たなフィールドでの活用も開拓していきます。



【株式会社 Liberaware の概要】

Liberaware という社名は、ラテン語で「自由な」を意味する“libera”と、「気がつく」を意味する“aware”、そして hardware や software の“ware”を組み合わせたものです。「正しく作る、自由に動かす、社会を変える」をモットーにして、自由な発想でモノづくりに取り組むエンジニア集団です。

- 会社名 : 株式会社 Liberaware（リベラウェア）
- 設立 : 2016年8月22日
- 代表 : 関 弘圭（ミン・ホンキュ）
- 資本金 : 278,670,000円
- 本社 : 千葉県千葉市中央区 3-3-1
- 社員数 : 24名（役員含む）
- 業務内容 : ◇産業用ロボット・ドローンの研究・開発・製造
 - ◇IoT 技術・人工知能を活用したシステム開発
 - ◇映像加工・編集サービス（距離計測、異常検知等）

本件に関するお問い合わせ先

株式会社 Liberaware

〒264-0025 千葉市中央区 3-3-1

TEL 043-497-5740

E-mail : pr@liberaware.com

ホームページ : <http://liberaware.co.jp/>