

報道関係各位

2022年1月31日

ビム・クロス・ドローン

屋内外自律飛行システム「BIM × Drone」の 技術検証サービスの開始についてのお知らせ

株式会社アクティオ

総合建設機械レンタルの株式会社アクティオ(本社:東京都中央区日本橋、代表取締役社長兼 COO:小沼直人、以下アクティオ)は、株式会社竹中工務店(本社:大阪市中央区、代表取締役社長:佐々木正人)、株式会社カナモト(本社:北海道札幌市、代表取締役社長:金本哲男)、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:北村卓也)とともに、BIM^{※1}を用いたドローンの屋内外自律飛行システム^{※2}の実証試験をかねてより実施してまいりましたが、2022年2月1日(火)より、屋内外自律飛行システムを搭載したドローン「BIM×Drone」の技術検証サービスを開始することといたしましたのでお知らせいたします。

記

1. 従来の課題

一般的なドローンはGPS等の衛星測位システムによって機体位置を測位し、ほかのセンサーと連携しながら自動飛行するため、屋内や地下、トンネル内部、橋梁の下、タンク内部など衛星電波の受信が難しい場所では測位が難しく、誤差が大きくなるといった課題がありました。また、非GPS環境において自己位置測位が可能な機体を用いた場合でも、機体自己位置とマップ上の機体位置を合わせ、直感的なルートを設定できない点がボトルネックになっていました。

2. 製品の特長

「BIM×Drone」は搭載したステレオカメラによるVisual SLAM^{※3}技術とBIMを用いてBIMデータ上に飛行経路を設定することで、衛星電波が届かない建物内においてもドローンの安定飛行を実現します。屋内の壁や障害物などの特徴をリアルタイムで捉えながら、自己位置を把握して自動飛行します。また、3Dモデルを配置した地図上でルート設定や機体位置表示が可能となり、ユーザビリティが格段に向上します。

2022年2月1日より、建設中物件の進捗管理業務、大型商業施設などの巡回点検業務を実現するための「BIM×Drone」の技術実証サービスを提供いたします。まずは「BIM×Drone」が、お客様が想定する運用方法にマッチするか、有償の技術実証試験を行い、その後の運用テストを経て屋内ドローンの本格運用までをサポートいたします。

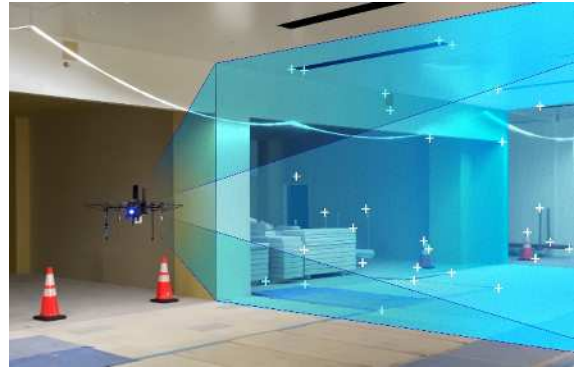
※1 コンピューター上に作成した3Dモデルに複数の図面を生成し、設計から施工、維持管理までのあらゆる情報を一元化して活用する手法のこと。

※2 実証試験を実施したシステムは、株式会社センシンロボティクスのSENSYN CORE。

※3 カメラで撮影した映像から自己位置推定と環境地図作成を同時に行う技術のこと。



■イメージ図



BIM×Drone 運用管理ソフト



BIMの3Dモデル配置、航路設計を行える「SENSYN CORE(センシンコア)」。大規模な建設現場での自立飛行に欠かせないプラットフォーム

使用機体



狭小空間でも安定した飛行を実現する「ACSL Mini」。小型でトップクラスのスペックを誇る日本製ドローン

■BIM×Drone 本格導入までのフロー

	技術検証	運用検証	本格運用 ※開発中
目的	お客様の所有施設にて「BIM×Drone」の有用性を検証	お客様の業務運用における有用性を検証	業務における本格運用（サービス導入）
サービス内容	<ul style="list-style-type: none"> 現場視察：1日 技術検証：1日 ※現場視察時に実施可否の判断	<ul style="list-style-type: none"> 現場視察 運用検証 ※検証期間は2週間～1か月程度を想定	<ul style="list-style-type: none"> 運用サポート（問い合わせ対応等） 機体リース（1年間） ソフトウェア提供
運用方法	「BIM×Drone」スタッフにて運用	「BIM×Drone」スタッフにて運用	お客様にて運用（飛行含む）
参考価格	90万円～ <small>別途、交通費/宿泊費が必要となります。ご要望をお聞きましたうえで、正式な御見積をご提示させて頂きます。</small>	別途、御見積にてご提示	別途、御見積にてご提示

■技術検証の対応詳細

	事前対応	検証当日	実施後
お客様へのご依頼事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ BIMデータ、現場写真等のご提供 ・ 現場視察のご同行 ・ 打ち合わせへのご参加 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術検証へのご参加 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 報告会へのご参加
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場視察の実施 ・ 現場視察を踏まえた実施提案 ・ BIMデータによるルート作成 etc 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場検証実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 撮影データ納品 ・ 報告会の実施

■アクティオが展開する“レンサルティング”とは



アクティオのコンセプトである「レンサルティング」は「レンタル」と「コンサルティング」を合わせた造語で、商標登録しています。会長の小沼光雄は著書の中で次のように紹介します。『従来、建機の世界では「つくる」「売る」という要素が主だったところに、「知恵やノウハウをプラスして貸す」という新たな価値提案をビジネスとして行ったわけです』（算数とハートの経営 2014年 幻冬舎）。現在の建設機械は、非常に高度化しており、せっかくの機能も、現場で最大限に活用することは難しくなっています。目的を果たすため、状況に応じてどの機能をどのように使うのか。アクティオは単に機械を貸すだけでなく、専

門的なノウハウを持ってサポートします。建設機械を熟知する専門レンタル会社だからこそ可能な、しかしレンタルの枠組みを飛び出した提案型のサービスがレンサルティング。時代とともに、その意義を拡大し、進化を続けています。

【アクティオ公式サイト】<https://www.aktio.co.jp/>

【アクティオ Facebook ページ】<https://www.facebook.com/aktio.jp/>

■本システムに関するお問い合わせ先

株式会社アクティオ 道路機械事業部 ICT サポート課 担当:日南

TEL:03-6666-2262 FAX:03-6666-1997 e-mail:hinami-shigeo@aktio.co.jp