

Smokestack Inspection



KEY FEATURE

煙突内でも自律飛行が可能なドローン

ドローンは常に煙突の中心に位置するよう制御され、非GNSS環境下でも安定した飛行が可能です。煙突内壁からの距離をもとにドローンを制御しているため、たとえ高さのある煙突内での飛行においても、水平位置誤差の少ない安定した飛行・空撮を実現することができます。また、高輝度LED及び高精細カメラ(6000万画素)を搭載することで、煙突内のような暗い環境において内壁点検および微細クラックの検知が可能です。

技術の特徴

TECHNICAL FEATURES

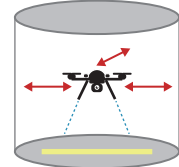
LiDARによる機体制御と照明を利用した方位検出による自律飛行技術

煙突内のような非GPS環境下において自己位置推定を行うためにレーザー(LiDAR*)を用いています。LiDARの特徴である、暗い場所でも対象物の形状把握が可能な点を活かし、水平方向にLiDAR照射することにより、煙突内壁とドローンの距離を算出し、常に煙突の中心にドローンを位置制御しています。また、方位認識のためには、煙突底面に設置したLEDをドローンに搭載したカメラで捉えることにより、ドローン自身の方位変化を認識させています。これらの技術を用いることで、高さ100m以上の煙突内においても安定した飛行を可能とします。

* LiDAR: Light Detection and Ranging



自己位置推定用LiDAR

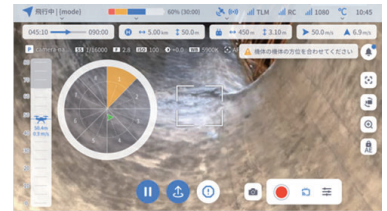


自己位置推定イメージ

専用GCS「Smokestack TAKEOFF」を開発

煙突専用GCSを開発することで、必要な情報を入力してボタンを1つ押すだけで、安全に煙突内部を飛行し点検データを取得することが可能です。

煙突底面に離発着台(折り畳み式、LEDライト付き)を設置することで、底面の傾斜にも対応することができます。



飛行中の各テレメトリやカメラ映像が映し出されたGCS画面

SPECIFICATION OF Smokestack Inspection

構造	
全長(プロペラ範囲)	1,173 mm
高さ(カバー上面まで)	526 mm
高さ(LiDAR含)	595 mm
推進システム	
モーター	ブラシレスDCモーター (シナノケンシ)
プロペラ	XOAR(静音) 15 inch
ESC	東芝TPMD0001A
フライト制御システム	
オートパイロット	オートパイロット ACSL AP 3.0
性能	
最大昇降速度	1 m/s
最大飛行時間	15 分

バッテリー	
容量	12,000 mAh x 2
公称電圧	22.2V
タイプ	LiPo 6S
基本機能	
■	カメラジンバル機構取付
■	映像伝送装置取付(2.4GHz) + 受信モニタ
■	地上からのカメラ制御
■	ウェイポイントおよびインターバルでの撮影
■	LiDARによる衝突回避機能
■	LED検知用カメラ(方位検知用)
■	自己位置推定用LiDAR
■	点検カメラ用照明

※製品仕様は予告なしに変更する場合があります。

購入のご相談

代理店からの販売となりますので、以下URLより代理店を選択いただきお問い合わせください。
 A C S L 製品サイト <https://product.acsl.co.jp/flow/>



お問い合わせ先

株式会社 A C S L www.acsl.co.jp
 〒134-0086 東京都江戸川区臨海町3-6-4ヒューリック葛西臨海ビル2階 TEL 03-6661-3870 E-MAIL sales@acsl.co.jp