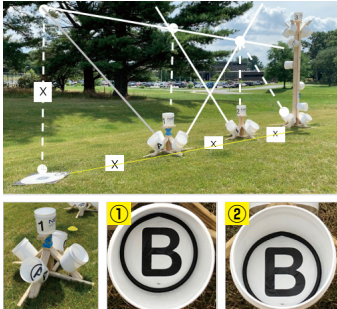


DRONETECH® (ドローンテック®)

日本オートノマスロボット安全管理推進機構 (JARSMO)

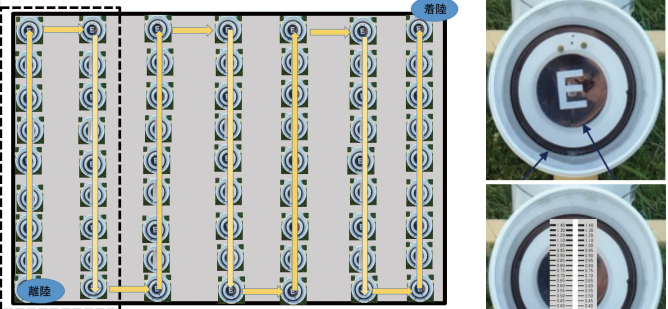
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町2-9-6 徳力本店ビル7F
TEL 03-6903-1770 FAX 03-6903-1771
URL https://jarsmo.jp/
mail sakai-n@jarsmo.jp



各バケツ内に、アライメント評価用の内接円。①は一致しているが、②は不一致。中央のターゲットには文字、視力/色/熱視力表、危険警告ラベル。その他アイテムを使用してよい。

採点の例

ドローン操縦技能評価 (DRONETECH Score)



構造物点検ドローン操縦技能評価テストメソッドの壁の点検撮影飛行試験の案
※テスト飛行範囲：一往復して、クラックスケールの撮影精度を確認する (カメラ撮影セッティングの確認)。

ドローン点検撮影技能評価 (DRONETECH Score)

概要

「DRONETECH®」は、ドローンの飛行性能、操縦技能および点検撮影技能について、バケツを使った簡単な機器により「見える化」を図るメソッドである。

NIST (米国標準技術研究所) のドローンの性能評価メソッドである、ドローン用のASTM for UAVを参考に構築されたもので、実態の見えにくいドローンの飛行技能等を評価することができる。

各評価システムの詳細

ドローン操縦技能評価 (DRONETECH Score)

英語能力試験方式で操縦技能を見える化した評価システム。バケツの中の文字を正対で撮影できる3次元点は1点しかなく、これを正確に撮影できるかによって操縦技能、撮影技能を測り、撮影の精度を1,000点満点で採点することで技術を見える化するものである。

発注者にとって、現場の環境や担保すべき安全等を考慮する意味でも操縦技能の見える化は重要である。発注調整を行う際、現在の評価基準は飛行経験時間のみだが、本システムを活用した場合「○点以上のドローン操縦者が要件」というように発注仕様書に明示することができる。

※今後は業務ごとに標準的な発注仕様書例を作成予定。

ドローン点検撮影技能評価 (DRONETECH Score)

構造物の点検では、可視光カメラにより高精度で撮影した画像を「目視」の代替となる点検データにすることができる。例えば、0.1mのひび割れを判別できる画像を撮影するには、点検対象物との飛行距離・撮影距離を計算した上で、使用カメラの画角や撮影漏れのないようにラップ率等も考慮し、縦飛行でゆっくりと (例: 0.5m/秒程度) 移動、ホバリングによりいったん静止して撮影する (シャッターを切る) —— という飛行および撮影を繰り返す必要がある。

本評価システムはこうした作業を想定し、バケツの底にクラックスケールを付けたものを点検対象物に見立てた壁に配置して、撮影結果を採点し撮影技能を見える化するものであ

る。このシステムの活用により、点検撮影技能についても客観的な評価をすることが可能となるほか、発注仕様の標準化も図ることができる。

その他のサービス

ドローン安全運用管理システム DRONETECHダッシュボード

「ドローン安全運用管理システム」は、特許技術の活用により、いつ、誰が、どのような飛行を行ったかを一元的に管理できるシステム。今後は本システムをダッシュボード化して、クラウドでの運用環境を提供する予定である。

DRONETECHフライトレコーダ

カード型の後付方式のフライトレコーダ。機体登録番号の情報が付与されたQRコード付きで、「ドローン安全運用管理システム」と連携してフライトログを記録・管理できる機能を実装する計画である。

ドローン搭載カメラ評価

DRONETECH CAMERA Solutions

ドローンに搭載した可視光カメラおよび赤外線カメラの性能評価を行うソリューション。性能を踏まえた撮影レベルや熱画像データの管理・解析方法等を指導することで、建築物赤外線点検の最適な運用を目指す。



左: DRONETECHダッシュボード、
中: DRONETECHフライトレコーダ セキュリティ付きQRコード例
右: DRONETECH CAMERA Solutions 本体・撮影画像