

PRESS RELEASE

お客様各位

2023年11月15日

光洋機械産業株式会社

## 酸素欠乏症等の事故防止にむけ「ガス検知ドローン」の実用化に目途。

ガス検知器を搭載し、遠隔から問題箇所を特定できるソリューションの初期導入検討ユーザーを募集します。

あらゆる閉鎖空間（地下ピットや各種配管等）において、酸素濃度低下や有毒ガスの充満、漏洩は、労働者や作業員の安全に対して酸素欠乏症や中毒症等の深刻なリスクをもたらす要因となります。なかでも、酸素欠乏症は「酸欠症」あるいは「窒息」とも呼ばれ、古くから重大な労災事故を引き起こしてきました。近年は以前と比べると発生数、死亡者数共に減少傾向にあるものの、依然として重大事故が発生しています。

酸欠事故は一度発生すると命に関わるが多く、助かったとしても重大な後遺症が残ることがあり、非常に恐ろしいものですが、適切な対策を講じれば必ず防げるものです。光洋機械産業では、株式会社アイ・ロボティクスの協力を得てドローンにガス検知器を搭載し、遠隔操作で事故を未然に防ぐ「ガス検知ドローン」ソリューションを開発いたしました。つきましては実運用に向けて、実際の現場での導入をご検討いただける企業様を募集いたします。

光洋機械産業では、最先端技術を通じて、このような労災事故を未然に防止するソリューションの開発・社会実装を進めて参ります。

## ガス検知ドローンの概要

今回導入で利用するドローンは、独自開発のマルチパーパスドローンに、市販のガス検知器とそれを撮影するカメラを搭載しています。市販品のマウントを使うことでコストを安価に抑えることができます。



### ドローンの仕様

サイズ：250x250x200mm

機体重量：900g

ペイロード：500g

飛行時間：5~7分

※ドローン単体での販売は予定しておりません。

### ガス検知器の例（※他社製も可能）

理研計器：GX-3R Pro

検知範囲：0～100%LEL(HC/CH<sub>4</sub>)、0～25.0vol%(O<sub>2</sub>)、

0～20.00ppm(SO<sub>2</sub>)、0～5.00vol% or 0～ 10000ppm(CO<sub>2</sub>)

モニタリング：Bluetooth によるテレメトリー

(URL: [https://product.rikenkeiki.co.jp/products/37-GX-3R\\_Pro.html](https://product.rikenkeiki.co.jp/products/37-GX-3R_Pro.html))

### 操作系統と映像系統

仕様電波帯域：920MHz・2.4GHz（操作系統）、5.7GHz（映像伝送）

操作：Mode1 または Mode2 の双葉電子工業株式会社製コントローラ

映像受信機：ゴーグル（パイロット操作用）、ディスプレイ（補助者用）



## ▲ガス検知ドローン・オペレーションイメージ

### ■ソリューションの特徴

#### 本質的安全性

危険を犯して閉鎖空間に侵入する必要がなくなり、酸素欠乏症などのリスクが排除されます。

#### 即時性とデータ可用性

データはリアルタイムでの閲覧が可能であり、調査頻度を高くすることにより高い精度での確認が可能となります。

#### 非 GPS 下運用

ドローンは目視および非 GPS 下対応のアイ・ロボティクス独自の機体です。現場でのセットアップは容易であり、一定の研修を受ければ誰でも操作可能です。

#### 他のソリューションとの親和性

スマートフォンをドローンに搭載する「高性能空間測定アプリをドローンに搭載したソリューション」等と連携してご利用いただくことで、高所作業から閉鎖空間までを一貫して点検する作業が可能になります。



▲地下ピット内を飛行時のデモンストレーション画像

#### ■ 初期検討ユーザーの募集

本ソリューションの社会実装と改善を進めるにあたり、初期導入を行いながら実際の現場での運用と改善にご協力いただく企業様を募集します。実際の現場をお持ちの企業様からのご連絡を頂けると幸いです。

本件に関するお問い合わせ

光洋機械産業株式会社 事業開発部

TEL03-3534-7029

e-mail [info@kyc.co.jp](mailto:info@kyc.co.jp)