

報道関係者各位

環境を配慮した長時間飛行 物流など産業利用の実現化へ向けて 水素燃料電池ドローン用の特別仕様 高圧容器 経済産業省大臣特認取得して 日本初の飛行に成功

産業用ドローンの開発・販売を行う株式会社ロボデックス（本社：横浜市、代表取締役社長：貝應大介）は、水素燃料電池ドローンに搭載する特別仕様の高圧水素用複合容器の経済産業大臣の特別認可（以下、大臣特認）及び国交省航空局飛行許可を取得して、2021年11月18日に日本初の試験飛行を成功させました。そして、11月30日に、報道関係者への浮上のお披露目を行いました。



左：11月18日 日本初の試験飛行の様子 右：11月30日 報道関係者へのお披露目の浮上の様子

水素燃料電池ドローンには水素貯蔵用の高圧ガス容器が搭載されることから、一定高度以上での飛行を行うためには万が一落下した場合に備えた安全対策を講じるとともに高圧ガス保安協会の特定案件事前評価と、大臣特認が必要です。

当社は帝人エンジニアリング株式会社と協力し、高圧水素用複合容器を搭載した水素燃料電池ドローンについて、高圧ガス保安協会の特定案件事前評価委員会を経て、大臣特認の取得となりました。そして、国土交通省航空局から正式に水素燃料電池ドローンの飛行許可を取得し、11月18日に神奈川県茅ヶ崎市にて日本初の飛行を実施いたしました。本試験飛行では、54分間の浮上となりました。現在、燃料電池などを搭載した産業用大型ドローンは10～15分くらいの飛行しかできませんが、水素燃料電池で飛行させることで、60～80分の飛行が可能です。当社でもこれまで実施したテストにおいて、最大80分の飛行を成功させています。当社では今年度中には2時間の飛行を目指していて、これによりドローン物流が飛躍的に現実的なものとなります

■ 国内唯一の燃料電池ドローン 開発・製造・販売・許認可サポート・運用をワンストップで

当社は既に2019年にインテリジェント・エナジー社（Intelligent Energy／本社：英国・ラフバラ）とUAV向け燃料電池のパートナーとなっていて、この度、帝人エンジニアリングの高圧水素用複合容器を採用し、必要な安全対策を講じたことで、日本で唯一、燃料電池ドローンの開発製造販売、許認可取得サポートを一貫して対応が可能となりました。

ドローンはバッテリー型、ガソリンハイブリット型、水素燃料電池型などがあり、水素燃料電池ドローンはバッテリー型や

ガソリンハイブリッド型のドローンと比べて、温室効果ガスの排出を抑えた環境面はもちろん、長時間飛行や積載量が拡大可能です。環境に配慮しながらこれまで人の手や目では実現できなかったことができるようになると、農業や建設、物流、防災、保守点検など、さまざまな分野での活用に期待が集まっています。

当社では、今後クリーン水素を利用したカーボンフリーでドローンの飛行を行い、水素ガス供給に関するインフラ設備を視野に、本格的な長時間飛行可能なドローンを提供いたします。そして、全てのドローン関連事業者へ向けて水素燃料電池利用に向けた国産専用ドローンの開発、提供をおこなってまいります。また、物流ドローンで実証実験を行う各社と連携し、長時間飛行を可能にして国内のドローン事業の発展を加速させてまいります。

【大臣特認取得後、日本初の飛行をした水素燃料電池ドローンについて】

最大離陸重量	: 15.5 kg
対角寸法	: 1668mm
最大速度（無風状態）	: 65 km/h
最大伝送距離	: 3.5 km
燃料電池出力	: 2400w
水素容量	: 4.7L
水素充填最大圧力	: 19～28MPa
最大飛行時間	: 60～80 分



左：日本初の飛行をした水素燃料電池ドローン 右：ドローンに搭載している特別仕様の高圧水素用複合容器（ロボデックス 代表：貝應大介）

【ロボデックス 会社概要】

社名	: 株式会社ロボデックス
代表	: 代表取締役 貝應 大介
所在地	: 神奈川県横浜市旭区上川井町 2176
ホームページ	: www.robodex.net
設立	: 2019年6月20日
事業内容	: 産業用ドローンに関する研究および開発・販売

【インテリジェント・エナジー社 会社概要】

＜英国法人＞

社名 : Intelligent Energy Ltd.

所在地 : Charnwood Building Holywell Park Ashby Road Loughborough
Leicestershire LE11 3GB United Kingdom

ホームページ : <https://www.intelligent-energy.com>

事業内容 : 本社を英国ラフバラに構え、その他米国、日本、韓国、中国にも事務所、代理店を有する PEMFC（固体高分子型燃料電池）の開発・製造・販売で世界をリードする、燃料電池のエンジニアリング会社。自動車、定置用電源、無人航空機（UAV）等様々な分野で使えるクリーンで軽量、エネルギー効率がよく、低コストの PEM 型燃料電池を提供

＜報道関係者からのお問い合わせ先＞

ロボデックス 広報担当：若杉千穂（携帯 090-3045-1584）

TEL : 03-3475-0400 FAX : 03-4496-4505 E-mail : wakasugi@robodex.net