

【株式会社ミライト・ワン/近畿電機株式会社】**「水素燃料電池ドローン」の開発および試験飛行に成功****～水素燃料電池ドローンを活用した安心・安全でスマートな未来の街づくりへの取り組みを推進～**

通信建設大手の株式会社ミライト・ワン(本社:東京都江東区、代表取締役社長:中山俊樹、以下 ミライト・ワン)とグループ会社である近畿電機株式会社(本社:大阪府和泉市、代表取締役社長:中村彰宏、以下 近畿電機)は、「水素燃料電池ドローン」を共同開発し、2023年3月28日に製造委託先の株式会社ミラテクドローン(以下 ミラテクドローン)の屋外研修フィールド“ドローンテクノポート神戸”で実施した試験飛行に成功しました。

これまでミライト・ワン グループでは、水素を活用した未来の街づくりにチャレンジしてきており、2022年6月に大阪府が公募した「カーボンニュートラル技術開発・実証事業※」に「小型水素容器の充填温度制御式多連型充填システムの開発実証」を近畿電機と共同で応募し、水素製造・利用の技術分野において採択されたことにより、本開発・実証を開始しました。2022年度の開発実証では「水素燃料電池ドローン」の開発、製造、試験飛行(紐による係留にて3m未満の高さ)を実施しました。

ミライト・ワン グループでは、昨年末のドローンの有人地帯での目視外飛行(レベル4)解禁に伴い物資輸送、警備、被災状況調査などへのドローン活用が期待されることを受け、「水素燃料電池ドローン」の優位点である長時間飛行の特性を生かした広域施設警備、災害時を想定した被災状況調査、生活困難地域における物資輸送等、安心・安全でスマートな未来の街づくりへの取り組みをドローン専門会社のミラテクドローンを通じて進めていきます。今後、更なる実証事業を通じて低コストでの水素充填を可能とする技術を確立し、社会インフラとしての水素燃料供給網を実現することによりカーボンニュートラルに向けた取り組みを進めていくこととします。

※本事業は、2025年4月から開催される大阪・関西万博に向けて、カーボンニュートラルに資する最先端技術を用いた開発・実証にチャレンジする企業を後押しする大阪府の事業です。

なお、本事業の概要は別紙の通りです。

<株式会社ミライト・ワンとは>

株式会社ミライト・ワンは、株式会社ミライト・ホールディングスおよび、株式会社ミライト、株式会社ミライト・テクノロジーの3社統合により、2022年7月1日に発足しました。ミライト・ワンでは、“技術と挑戦で「ワクワクする未来」を共創する”ことを パーパス(存在意義)に掲げ、これまで情報通信設備建設や総合設備事業で培った技術力を基盤に、街づくり・里づくりや企業 DX・GX、グリーンビジネスやグローバル事業などに邁進し、顧客や社会の課題解決、地域の活性化に取り組んでいます。

<近畿電機株式会社とは>

近畿電機株式会社は、1948年に設立し、ミライト・ワン グループにおいて情報機器の再生・修理・検査・保管・製造・キッティング・販売やリサイクル・リユースの事業を手掛けています。また、今までに培ってきた高度な技術力を基盤に、ドローンの点検・修理・保管事業に取り組んでいます。更にISO9001及びISO14001の認証を取得し、高い品質と地球環境にやさしい企業を目指し真摯に向き合っています。近畿電機では、社員一人ひとりがこれまでの技術やノウハウを磨き、新しい価値を創造し、顧客の課題解決に取り組んでいます。

<株式会社ミラテドローンとは> ※ミラテドローンはミライト・ワン グループのドローン専門会社です。

株式会社ミラテドローンは、ドローン事業を専業で行う会社として2020年に設立。ドローンを使った点検、測量、空撮、災害支援等、多岐にわたるサービスを提供しており、国や自治体、インフラ会社等を対象に4,000件以上のフライト実績を有しています。また、ドローンの操縦方法や安全な飛行ルールを習得することのできる各種スクールを提供しており、本年1月にはドローンで建物の外壁点検を行うための資格を取得できるコースを日本で初めて開講しました。併せて、国内外のドローン機材を幅広く取り扱っており、顧客のドローンに関するあらゆるニーズに対応できるサービスを提供しています。

<p>【本事業に関するお問い合わせ先】 株式会社ミライト・ワン みらいビジネス推進本部 E-mail: mb_smart_infra@mirait-one.com URL: https://www.mirait-one.com/</p> <p>【安心・安全でスマートな街づくりに関するお問い合わせ先】 株式会社ミライト・ワン 近畿電機株式会社 株式会社ミラテドローン</p> <p>連絡先は代表して株式会社ミライト・ワン みらいビジネス推進本部まで</p>	<p>【本件に関する報道機関からのお問い合わせ先】 株式会社ミライト・ワン 経営企画本部 広報部 TEL: 03-6807-3120 URL: https://www.mirait-one.com/</p>
---	--

ミライト・ワンのカーボンニュートラル技術開発・実証事業採択概要

分野：水素
 代表事業者：(株)ミライト・ワン
 共同事業者：近畿電機(株)

技術開発・実証の概要と効果

小型水素容器(ボンベ)へ水素充填を急速に行うと、ガス温度が上昇する。法律で温度の上限規制があるため、時間をかけて充填しているが、**温度制御しながら複数本を同時充填できるシステムの開発**により、**充填時間を従来の約4分の1に大幅短縮**する。

このシステムで容器に水素充填を行い水素ドローンやFC電動アシスト自転車での**水素活用実証**を行い、小型モビリティ向けの**水素充填技術の確立、低コスト化**をめざす。

万博時点でめざす披露

本充填システムにより、**水素ドローンやFC自転車等で利用する容器への水素充填に活用**。



水素充填システム ※イメージ写真 → 小型水素容器 → 水素燃料電池ドローン(改造) ※イメージ図



図1. 水素燃料電池ドローン機体



図2. 水素燃料電池ドローン(飛行実験の様子)

ドローン機体	総重量	21kg
	ペイロード	2kg
燃料電池	メーカー	Doosan
	出力	2.7kW
水素容器	メーカー	JFEコンテナイナ(株)
	容量	2.8ℓ(水素44g)
	圧力	19.6MPa
	重量	2.1kg(バルブ込)

表1. 水素燃料電池ドローン スペック