

報道関係者各位

水素燃料電池ドローン 運動性能の向上を高める ジェイテクト社の高耐熱リチウムイオンキャパシタを採用 物流など 長時間飛行が必須の産業用ドローン開発がさらに加速

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、開発中の水素燃料電池ドローン、及び次世代機に、株式会社ジェイテクト（本社：愛知県刈谷市、取締役社長：佐藤和弘）の高耐熱リチウムイオンキャパシタを搭載いたします。



左：ジェイテクト社の高耐熱リチウムイオンキャパシタ 右：水素燃料電池ドローン

キャパシタとは、二次電池に分類される蓄電デバイスで、電気の出入り（放電・充電）が非常に早く、出力密度に優れています。繰り返し充放電による性能劣化が少なく、寿命が長いのが特長です。ジェイテクト社の業界トップの動作温度範囲のキャパシタを搭載することで、水素燃料電池だけでは難しい大出力供給や、電量変動吸収が担え、ドローンの運動性能を飛躍的に高めることが期待できます。

本件に関しては、2022年3月16日～18日に東京ビッグサイトにて開催される「第13回国際二次電池展 春（通称：バッテリージャパン）」に出展するジェイテクト社のブースでも紹介予定です。

■ 長時間飛行や積載量拡大を目指して開発を進める

当社では、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の拡大を目指して、水素燃料電池ドローンの開発を進めています。昨年11月には水素燃料電池ドローンの経済産業大臣の特別認可、及び国交省航空局飛行許可を取得し、この2種の許可を取得して日本ではじめての上空飛行を行っています。

水素燃料電池ドローンの長時間飛行が可能になることで、環境に配慮しながら農業や建設、物流、防災、保守点検など、さまざまな分野での活躍が可能となります。

この度、ジェイテクト社の高耐熱リチウムイオンキャパシタを水素燃料電池ドローンに補助電源として搭載することで、急

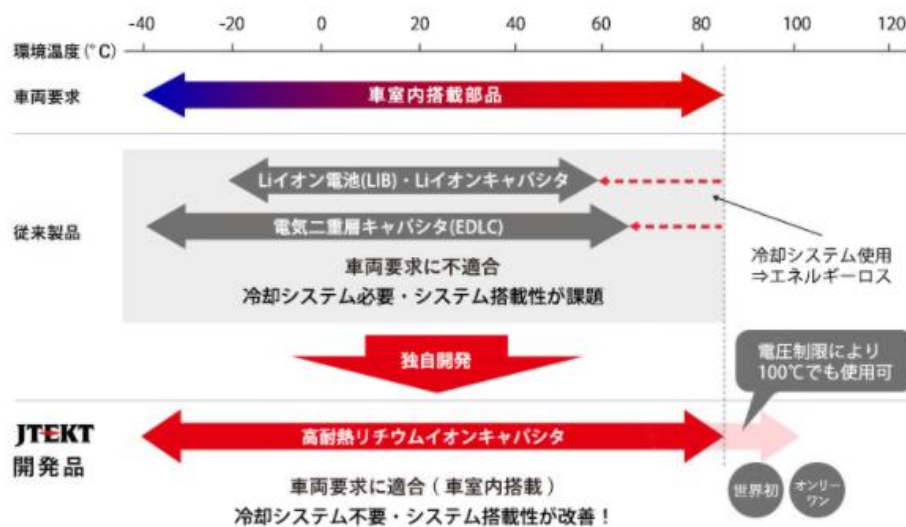
上昇や加速時の電力をアシストし、水素燃料電池の劣化を遅らせます。また、高温や低温など過酷な飛行条件にも対応しやすくなります。

株式会社ロボテックスでは、今後も長時間飛行を可能とする水素燃料電池ドローンの開発を進め、国内の産業用ドローン事業の発展を加速させてまいります。

【ジェイテクトのリチウムイオンキャパシタの主な特長】

①業界トップの動作温度範囲

独自技術により、従来のキャパシタの動作温度範囲を凌駕する-40～85℃を実現。電圧制御することで100℃まで使用可能。



②高負荷連続使用時での高耐久性

耐熱性向上により、高負荷連続使用時の自己発熱（ジュール発熱）に伴う劣化を大幅に抑制。

③発火しにくい材料使用による安全性

リチウムイオン電池と異なり正極に、活性炭を用いることで発火を抑制。

ジェイテクト社は、12V系電源を搭載する大型車両へのEPS搭載を支援することを目的として、キャパシタと充放電コントローラーを従前のEPSに付加するシステムを開発しています。12Vの車両電源に対しキャパシタからの6Vの電圧を付加し18Vの高出力化を実現し、大型車両で必要な操舵アシスト力を確保。乗用車向けのキャパシタの活用は補助電源用途に留まらず、車両電源失陥時にはバックアップ電源として作動するなど自動運転車両の信頼性向上に貢献しています。自動車向けに培った電源システムをドローン用48V電源に改造し搭載。ドローン電源電圧を最大65Vまで昇圧することを実現し、最大電力を最大出力2400Wから3250Wまで引き上げています。

【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

【ジェイテクト社 会社概要】

社名 : 株式会社ジェイテクト
代表 : 取締役社長 佐藤 和弘
所在地 : 愛知県刈谷市朝日町 1-1
ホームページ : <https://www.jtekt.co.jp/>
設立 : 1935年1月18日
事業内容 : ステアリングシステム、軸受、駆動部品、工作機械、電子制御機器などの製造・販売

<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