

2023年10月13日

株式会社ネクスティ エレクトロニクス

小型の空冷式水素燃料電池を搭載した水上ゴミ回収ドローンを開発 ～CO2を排出しない水素の活用範囲を拡大～

豊田通商グループのエレクトロニクス商社、株式会社ネクスティ エレクトロニクス（本店：東京都港区、代表取締役社長：柿原 安博、以下：ネクスティ エレクトロニクス）は、小型の空冷式水素燃料電池（以下、水素燃料電池）を搭載した水上ゴミ回収ドローンを2023年9月に開発しました。今後、水素エネルギーのさらなる活用に向けた活動を推進していきます。

CO2排出量削減の機運が高まるなか、水素はCO2を排出しないクリーンなエネルギー源として注目度が高まっています。一方、小型の空冷式水素燃料電池については、市場に導入されて間もない段階にあることから、活用を推進する上で認知度の向上と市場規模の拡大が重要になっています。ネクスティ エレクトロニクスは、環境への負荷軽減および長時間稼働の実現に着目し、水素燃料電池のさまざまな用途への活用について検討を重ね、このたび水素を動力とする水上ゴミ回収ドローンを開発しました。

開発にあたり、水素燃料電池と他の機器における技術的な動作整合が必要となりました。そこでセミカスタムが容易であり、ネクスティ エレクトロニクスが代理店を務めるSpectronik Pte. Ltd. 社の水素燃料電池（Protiumシリーズ）を使用し、開発を進めた結果、リチウムイオンバッテリーを用いた水上ドローンと比較して、航続距離を2倍に延ばすことに成功しました※1。水上のゴミ拾い用として開発されたこのドローンは、1回の水素充填で約4～16時間の稼働を想定※2しています。

ネクスティ エレクトロニクスは、これまで水素燃料電池を活用した電動ラジコン草刈り機や空中ドローンの開発において、水素燃料電池の搭載における技術サポートを実施してきました。今後も無人搬送車やゴルフカート、空中ドローン、ロボット、農機具など、さまざまな機器への導入を進め、水素燃料電池の活用範囲を拡大し続けることで、地球環境の保全に貢献していきます。

※1 ネクスティ エレクトロニクス調べ

※2 使用条件、および搭載する水素容器による

【本開発における協力企業さま（順不同）】

JFEコンテナ株式会社

株式会社シバックス

株式会社ハフト

株式会社平泉洋行

なお、今回開発した水上ゴミ回収ドローンは、10月17日～20日に幕張メッセで開催される「CEATEC® 2023」の当社ブースにて展示する予定です。

<https://www.ceatec.com/ja/exhibition/detail.html?id=270>

【会社概要】

■ Spectronikについて

会社名：Spectronik Pte. Ltd. (スペクトロニック)

所在地：シンガポール

Spectronik社はシンガポールに本社を置く、産業用機器向けの高密度水素燃料電池の開発・製造を行う企業です。主要製品は水素燃料電池のProtiumシリーズで、当シリーズは世界28カ国以上で展開されており、空・陸上・海上において無人機・地上ロボット・水上車両をはじめとする多くのアプリケーションに採用されています。Spectronik社の水素燃料電池はすべてシンガポールで設計・製造されています。

詳細につきましては、以下をご覧ください。

Spectronik HP：<https://www.spectronik.com/>

【会社概要】

■ ネクスティ エレクトロニクスについて

会社名：株式会社ネクスティ エレクトロニクス

所在地：東京都港区港南2-3-13 品川フロントビル

ネクスティ エレクトロニクスは、豊田通商グループのエレクトロニクス事業の中核企業として、カーエレクトロニクスの分野においてトップクラスの規模を誇ります。同分野で培った自動運転技術、つながる技術などの最先端技術を、他の産業分野に積極的に転用するなど、技術・商材を核として、幅広い分野でお客さまや世の中のニーズに応え、社会課題のソリューションを提供しています。また、豊田通商グループのグローバルネットワークを最大限活用し、地域や分野を超えた最適なソリューションを提供しています。

詳細につきましては、以下をご覧ください。

ネクスティ エレクトロニクス HP：<https://www.nexty-ele.com/>

※関連する水素燃料電池情報につきましては、下記リンクをご参照ください。

■ 関連するプレスリリース

[ネクスティ エレクトロニクス、Spectronikと販売代理店契約を締結（2022/7/7）](#)

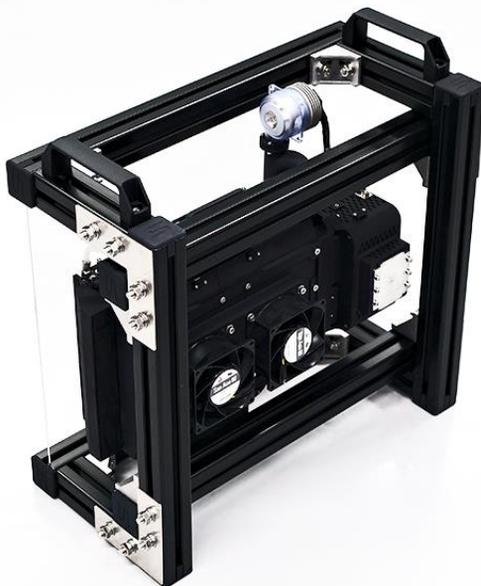
[Spectronik製の水素燃料電池を搭載した、環境にやさしい電動ラジコン草刈り機を開発（2023/3/29）](#)

■ 燃料電池特集

■ネクスティ エレクトロニクスが開発した水上ゴミ回収ドローン



■水上ゴミ回収ドローンに使われているSpectronik社の水素燃料電池、Protiumシリーズ



【本件に関する問い合わせ先】

株式会社ネクスティ エレクトロニクス
戦略企画部 コーポレートコミュニケーショングループ

Tel : 03-5462-9666