



ドローンにも搭載！モビリティ向け固体酸化物形燃料電池

炭化水素燃料内部改質技術を用いた固体酸化物形燃料電池(SOFC)

技術分野分類 5403：無機工業材料

技術キーワード (3) セラミックス、(7) イオン伝導体、(10) 電気化学材料

産業分類 E29：電気機械器具製造業、L71：学術・開発研究機関

内 容	概要	都市ガスの主成分であるメタンや、液化石油ガス(LPG)の主成分であるプロパン、ブタン等の炭化水素燃料を直接利用できる内部改質 SOFC を開発し、ドローン等の小型モビリティへ搭載した（下図参照）。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	従来の燃料電池では、外部改質器等によって水素を製造してから供給する必要があった。本技術では炭化水素を直接供給し、電極内部で改質して発電することが可能であることから、外部改質器等が不要になり、システムの簡略化・低コスト化に寄与することができる。
	本技術の有用性	電動化が進むモビリティ分野では、電源の大容量化が求められている。SOFCは、動力やバッテリーへの電力供給によりレンジエクステンダーとして用いることが可能であり、LPG 等持ち運び可能な炭化水素燃料で発電できることが特長である。
関連情報 (図・表・写真等)		 
適用可能製品		ロボット、ドローン、自動車等モビリティ向け電源
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	鷺見 裕史 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 極限機能材料研究部門 固体イオニクス材料グループ付
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中部センター 産学官連携推進室 技術相談担当 052-736-7391 / 052-736-7403 chubu-counselors-m1@aist.go.jp

■知的財産 特許6795828：固体酸化物形燃料電池スタック及び固体酸化物形燃料電池モジュール

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2020年12月11日