

デンヨーとトヨタ、 水素で発電する燃料電池電源車を共同開発し実証運転を開始

— CO₂排出量削減を通じ環境に配慮、連続約72時間給電などにより災害対応にも貢献 —

デンヨー株式会社（以下、デンヨー）とトヨタ自動車株式会社（以下、トヨタ）は、水素を使って発電する燃料電池電源車（以下、FC電源車）を共同開発し、今後、実証運転を通じて実用化に向けた取り組みを進めていきます。本取り組みは環境省のCO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業の採択を受けて実施しております。

地球環境問題を経営の重要課題の一つとして位置づけて積極的な取り組みを進めているデンヨーとトヨタは、温暖化防止に向けたCO₂排出量の削減や大気汚染防止のためには、商用車・産業車両の燃料電池化が必要であると考えています。また、電動車が社会システムの中において提供できる重要な価値の一つとして、災害発生時や屋外イベントなど様々な場面において、必要な時に必要な場所で大量の電力を供給することができる機能が挙げられます。両社はこのような可能性をより一層追求するため、このほど、環境性能に優れたFC電源車を共同で開発しました。



FC電源車（完成車両イメージ）

現在使用されている電源車の多くは、走行・発電といった動力源にディーゼルエンジンを用い、化石燃料をエネルギーとしているため、走行時・発電時に温室効果ガスのCO₂や窒素酸化物（NO_x）などの環境負荷物質を排出します。これに対しFC電源車は、動力源を燃料電池にすることにより環境負荷物質の排出がゼロになるとともに、連続約72時間の給電や発電の際に生成される水のシャワーなどへの活用が可能となります。

今回、共同開発したFC電源車は、トヨタの小型トラック「ダイナ」をベースに、動力源には燃料電池自動車（FCV）MIRAIに搭載されているFCシステムを活用し、電力供給のためにデンヨーが環境省補助事業^{*1}により開発したFC専用給電機器を搭載しています。また、長距離移動・長時間発電を可能とするように、水素を約65kg（水素タンク27本）搭載しています。

2020年9月より実証運転を行い、従来型のエンジン式発電機と比べて、様々な負荷機器への影響、CO₂の排出削減量などFC電源車ならではの効果を検証します。

デンヨーは、企業の社会的責任として環境と調和した事業活動を積極的に推進し、移動式（可搬形）発電機のトップメーカーとして、燃料電池式製品の開発にも積極的に取り組んで参ります。

トヨタは、SDGs^{*2}の目指す持続可能な社会づくりに貢献するための活動の一つとして、走行中CO₂排出量の大幅削減を掲げており、今後も電動車の技術開発と普及促進に尽力していきます。

【FC 電源車の基本スペック】

車両	全長×全幅×最高地上高	6.380×2.220×2.240 m
	総重量	7.265 t
搭載水素	高圧水素タンク本数	27 本
	タンク内容積	1,626 ℓ(リットル)
	水素貯蔵量	約 65 kg
給電機能	定格出力	三相出力・単相出力合計 8.5kW
	供給電力量	約 612 kWh
	定格電圧/相数/周波数	AC200V・AC100V / 三相 4 線・単相 3 線 / 50・60Hz
	連続発電時間 (発電時最大出力 8.5kW)	約 72 時間 *片道約 100km・往復約 200km の場所まで行って給電する場合を想定し、往復の走行用水素量を確保した上での発電
生成水 (最大発生量)		約 450 ℓ(リットル)

※1 環境省の「CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」

※2 SDGs(Sustainable Development Goals) : 2015 年 9 月の国連総会で採択された、2030 年までの国際目標。持続可能な社会を実現するための 17 個の目標(社会課題)を包括的にまとめたもの。

< 今回の取り組みを通じて特に貢献可能な SDGs の目標 >



以 上