

平成 15 年度官公庁・建設業界で採用した新機種

国土交通省

宮石 晶史

燃料電池式道路パトロールカーの導入

1. はじめに

究極の低公害車として近年クローズアップされている燃料電池自動車は、従来の自動車と比較してエネルギー効率が格段に高く、静粛性に優れ、大気汚染の原因となる窒素酸化物・粒子状物質等の排出もゼロであるという特徴を有していることから、21世紀における環境と調和したモータリゼーションになるものと期待されている。

2. 国土交通省としての取組み

国土交通省は、自動車と道路の両方を管轄する立場から、燃料電池自動車実用化促進プロジェクトを開始し、燃料電池車の公道走行試験を通じて、燃料電池自動車の安全性・環境性能等に関する基準や道路側の施設基準の整備を行っている（図-1）。

平成 15 年 12 月からは、道路維持管理車両としては全国で初めて燃料電池自動車をベースとした道路パトロールカーを導入し、基本性能、気象状況による影響、耐久性性能等の検証を行っている（写真-2）。

3. 導入機械

(1) 概要

高圧タンクに充填された水素を用いて、燃料電池スタック

とと呼ばれる部位で空気中の酸素と反応させることにより電気を取出し、その電気により駆動モータを回転させ走行する。表-1 に主要諸元を示す。

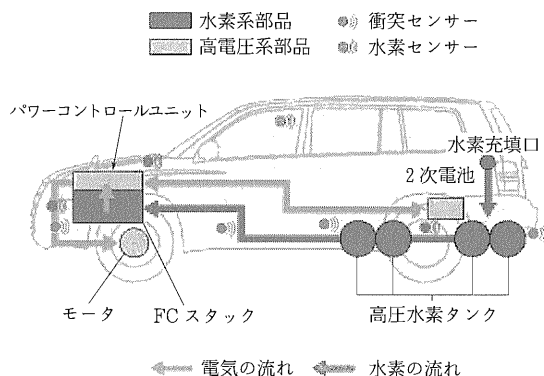


図-2 電気・水素の流れ

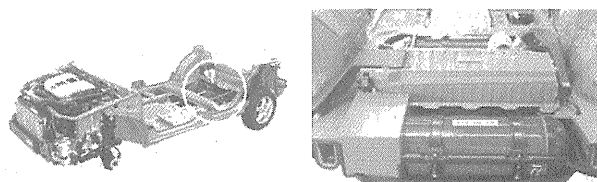


写真-1 高圧水素タンクの搭載状態

表-1 主要諸元

全長×全幅×全高	4.7×1.8×1.7 m
車両質量	1,860 kg
使用燃料	純水素
燃料電池出力	90 kW
航続走行距離	300 km (10・15 モード)
最高速度	155 km/h
モータ最高出力	80 kW
モータ最大トルク	260 N・m

[保安基準の策定、道路維持管理車両への試験的導入]

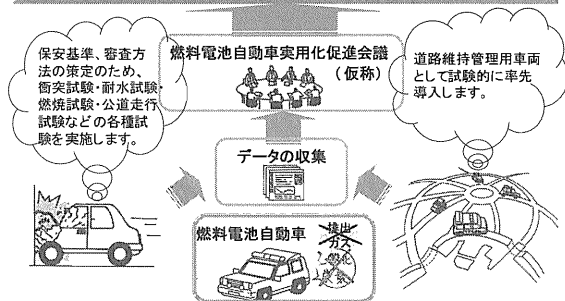


図-1 燃料電池自動車実用化促進プロジェクト (自動車交通局・道路局)



写真-2 国道 357 号をパトロールする燃料電池自動車

* みやいし あきふみ 国土交通省総合政策局建設施工企画課課長補佐