

## 設備紹介

## 霞が関水素ステーション

## Kasumigaseki Hydrogen Refueling Station

## 1. はじめに

霞が関水素ステーションは経済産業省の中庭で政府公用車である燃料電池自動車(Fuel Cell Vehicle 以下FCVと略す)に水素燃料を充填していた。この度、この運用が終了したので充填実績内容を紹介する。

## 2. 運用概略及び充填実績

経済産業省の補助事業「水素・燃料電池実証プロジェクト」において、日本初の移動式水素ステーションの社会実証として、2002年12月～2015年8月まで約13年間継続運営してきた。この期間、3代の水素ステーションを製作し、下記の充填実績を積み重ね無事故で運営を終了した。

表1 充填実績 (2002年12月～2015年8月)

水素ガス充填量 (kg-H <sub>2</sub> )	8,165
FCV 充填台数 (台)	4,605
運転日数 (日)	2,818

## 3. 設備概要

(1) 初代霞ヶ関水素ステーション  
('02年12月～'06年7月)

トラックで搬送可能なコンパクトな移動式として設計した。充填場所でクレーン付きトラックから設備を毎日積み降ろし、現地で組立てを行った。水素供給源である圧縮水素ガス集合容器(水素カードル)は設備と一緒に輸送し、FCVへの充填圧力は35MPaであった。



図1 初代霞ヶ関水素ステーション外観図

(2) 第2代目霞ヶ関水素ステーション  
('06年7月～'09年3月)

設備をトラックに搭載した状態で全自動充填できるように設計、製作した。軽量化を図るため複合容器を採用し、その分搭載水素の増量を可能とした。

FCVへの充填は搭載した水素ガスで充填ができ、充填圧力は35MPaであった。



図2 第2代目霞ヶ関水素ステーション外観図

(3) 第3代目霞ヶ関水素ステーション  
('09年3月～'15年8月)

全自動充填に加え、コンパクト化を図り、35MPa充填、70MPa充填の併用充填ができる設備とした。またFCVに供給する水素ガスを冷却するプレクール設備を搭載しており、充填時間の大幅な短縮が実現できた。移動式で70MPa充填及びプレクール設備を搭載した日本初の水素ステーションである。



図3 第3代目霞ヶ関水素ステーション外観図

## 4. 終わりに

本運用内容は、移動式のみならず定置式水素ステーションにおいても、世界でも稀に見る長期運用かつ最多充填実績である。この設計・運用ノウハウは、現在の移動式水素ステーション Hydro Shuttle®の、安全設計、充填制御に活かされており、移動式水素ステーションでは他の追随を許さない設備となっている。

(開発・エンジニアリング本部 プロジェクト推進統括部  
水素ステーションプロジェクト 山口 則和)