

商品紹介

成田水素ステーション

Narita Hydrogen Station

1. はじめに

成田水素ステーションは水素供給・利用技術研究組合 (HySUT) の水素ハイウェイプロジェクトの一環で、運営会社の出光興産株式会社殿から受注した。設置場所は成田国際空港内で、国内水素ステーション建設工事としては最短の2か月で納期を達成し2011年2月に完工した。

本ステーションは、製油所などで製造した圧縮水素ガスを水素カードルで運ぶオフサイト方式で、都心と成田国際空港間におけるハイヤー会社等による燃料電池自動車に圧縮水素を充填し運用を開始している。

2. 概要

図1に概略系統図、図2に外観写真を示す。

本水素ステーションは事務所(制御室含む)、機械室(ユーティリティー室)、カードル庫、蓄圧器ユニット、及びディスペンサーから成り、建築から機器製作まで一貫して施工した当社で初めての定置式水素ステーションである。

また、昨年12月に改正された一般則第七条の三の例示基準に準拠した水素ステーションである。

水素原料は水素カードルから供給し、2MPaに減圧して水素圧縮機に供給され40MPaまで昇圧する。昇圧された圧縮水素は各バンク(第1バンク3本、第2バンク3本、第3バンク4本)毎に40MPaで蓄圧される。燃料電池自動車(FCV)へは各バンク毎に蓄圧器からの差圧を利用して充填する差圧充填方式を採用している。

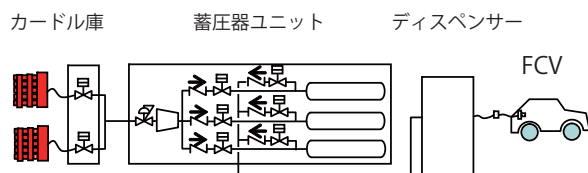


図1 概略系統図

3. 特徴

- (1) 高圧ガス保安法一般則第七条の三第一項



図2 成田水素ステーション外観

特定圧縮水素スタンドの技術上の基準に適合。

- (2) 水素カードル供給によるオフサイト方式
- (3) 機器ユニット化による工期短縮が可能。

4. 仕様

主な仕様を表1に示す。

表1 仕様

充填方式	バンク切替による差圧充填方式
充填圧力	35 MPa(gauge)
原料ガス	圧縮水素ガス(水素カードル)
圧縮機	油圧駆動式インテンシファイア 吐出圧力 40 MPa(gauge) 吐出量 50 m ³ (normal)/h
蓄圧器	10本 内容積 300 L, 常用圧力 40 MPa
蓄圧器構成	3バンク(3本-3本-4本)

※ HySUT の水素ハイウェイプロジェクトは 経済産業省の「水素利用社会システム構築実証事業」の水素供給インフラ・燃料電池自動車の本格普及に向けた実証事業の一環です。

(開発・エンジニアリング本部ガスエンジニアリング統括部水素プロジェクト部 山口則和)

問い合わせ先
開発・エンジニアリング本部ガスエンジニアリング統括部水素プロジェクト部
Tel.03-5788-8170