



九州大学水素ステーションの再開計画について

概要

九州大学大学院工学研究院は、九州電力(株)、(株)キューキ、大陽日酸(株)と共同で、伊都キャンパス内の水素ステーションを改造し、再開する予定です。水素発生方式は固体高分子形水電解方式で、水素発生装置とコンプレッサーを新たに設置し、35MPaの高圧水素ガスを製造します。今年度に改造工事に着工し、2009年9月に実証運転再開の予定です。なお、水素ステーションの再開は、「福岡水素エネルギー戦略会議」の実証活動支援事業の一環として実施されます。

背景

九州大学 水素ステーションは、「環境にやさしい水素エネルギー社会」を実現するため、再開整備を開始します。同ステーションは、2005年12月7日に破裂事故が発生して以来、現在まで休止状態となっており、事故後、1年半に渡り原因分析・調査が行われました。これを受けて、2007年4月に水素ステーションの再開方針を発表し、安全性をより重視した方向で再開を目指すことにいたしました。今回の計画では、国内で実績のある低圧水電解方式の水素発生装置とコンプレッサーを新たに導入します。現有の設備で利用可能な蓄圧器やディスペンサーなどは再利用した機器構成での整備を計画しています。

内容

既存の九州大学水素ステーションに、固体高分子型水電解方式による水素発生装置とコンプレッサーを新たに設置し、35MPaの高圧水素ガスを水素燃料自動車に供給可能な水素ステーションを再開させ、ステーションの機能を実証評価します。また、再生可能エネルギー利用を考慮した適応性評価も合わせて行う予定です。

【水素ステーションの概要】

- (1) 開発グループ：九州大学、九州電力(株)、(株)キューキ、大陽日酸(株)
- (2) 構成機器
 - ①水素発生装置（低圧固体高分子型水電解方式、発生量 10 Nm³/h）
 - ②圧縮機（吐出量 10 Nm³/h、吐出圧力 40.0MPa）
 - ③蓄圧器、ディスペンサー、受電設備等は既存設備を使用
- (3) 実証活動スケジュール

活動項目	H 2 0	H 2 1	H 2 2
(1)水素ステーション設備建設 ・水素発生装置 ・既設設備改修	発注 ←-----→	据付 ←-----→	
	設計～施工 ←-----→		
(2)水素ステーション運転・管理（運転開始H 2 1年9月予定）		試運転調整 ←-----→	運転・管理 ←-----→
(3)研究（再生可能エネルギーとの適応性評価）		データ収集・適応性分析・評価 ←-----→	

■今後の展開

九州大学の水素ステーションは、福岡県・福岡水素エネルギー戦略会議の「水素ハイウェイ」構想と連携し、燃料電池自動車・水素エンジン車の実証走行などで中心的な役割を果たしてまいります。

【用語解説】

福岡水素エネルギー戦略会議：水素エネルギーの推進に取り組む全国最大の産学官連携組織（2004年8月発足、会員数：482企業・機関（2008年10月1日現在））で、水素の製造、輸送・貯蔵から利用まで一貫した研究開発、社会実証、人材育成活動などを実施中。

【お問い合わせ】

工学研究院教授 高田 保之

電話：092-802-3100

FAX：092-802-3098

Mail：takata@mech.kyushu-u.ac.jp

【水素ステーション 写真】



九州大学水素ステーション（現在の状況）

九州大学伊都キャンパス・水素ステーション（現在の状況）



水電解装置（予定場所）



ステーション（正面）



ステーション（側面）



制御室



蓄圧器エリア



圧縮機（予定場所）

