

日本初のガソリン計量機・水素充填機併設ステーションの実証実験開始について

記者各位

当社(社長:木村 康)は、神奈川県と愛知県の2カ所のサービスステーション(以下「SS」)において、2013年2月を目処に、将来の水素供給インフラ普及に向け、日本では初めてとなる、ガソリン計量機と水素充填機を並列設置したSS運営の実証実験を開始しますので、お知らせいたします。

当社を含むエネルギー業界、自動車業界等の民間企業13社^{※1}は、2011年1月に、「2015年には、燃料電池自動車(以下、FCV)量産車を販売し、東京、愛知、大阪及び福岡の4大都市圏を中心に、100箇所程度の水素ステーションを整備することを目指す」とする、共同声明を発表しました。

一方、国においても、FCV・水素ステーションの普及開始に向け、圧縮水素充填設備のガソリンスタンドへの設置など、水素の取扱いに関する規制の再点検・法改正を進めています。

本実証実験は、こうした動向を踏まえ、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)と水素供給・利用技術研究組合(以下「HySUT(ハイサット)」)^{※2}の共同研究である「地域水素供給インフラ技術・社会実証 技術・社会実証研究」の一環として、ガソリンスタンド敷地内での水素供給を実施するものです。

水素供給設備は、「ダウンサイジング・省スペース化」「ローコスト化」を目指して新たに開発したパッケージ型設備^{※3}であり、今後の水素ステーションの建設コストのダウンにつながることを期待されます。

また、70MPaの高圧水素をガソリン並みの短時間で充填可能とすることでユーザーの利便性向上を図った上で、事業化に向けて、セルフ式のガソリン・軽油販売業務と、従業員による水素充填業務を並行して行う運営オペレーションの検証等を行います。

当社は、本実証を通じ、全国に展開するENEOSサービスステーションネットワークを活用した、水素供給インフラ整備とビジネスモデル構築の実現に、取り組んでまいります。

※1 自動車メーカー(トヨタ、日産、本田技研)、石油元売(当社、出光興産、コスモ石油、昭和シェル石油)、都市ガス・産業ガス会社(岩谷産業、大阪ガス、西部ガス、大陽日酸、東京ガス、東邦ガス)。

※2 当社を含む参加企業・団体が、それぞれ保有している水素の供給・利用に関する技術やノウハウを結集し、水素供給ビジネスの事業化に向けた供給安定性、経済合理性、環境適合性等の検証を行うために設立された技術研究組合。

※3 工場で機器・配管一式を標準規格コンテナ内にセットしたもので、現場での設置工事期間短縮とコスト削減が可能。

【実証実験の概要】

1. 設置場所

- (1) Dr. Drive海老名中央店 (所在地:神奈川県海老名市、運営店:JOMOネット、敷地面積:1,000坪)
- (2) Dr. Drive神の倉店 (所在地:愛知県名古屋市、運営店:JOMOネット、敷地面積:974坪)

2. 実証期間(予定)

2013年2月～2016年3月

3. 実証内容

- (1) パッケージ型水素供給設備の検証
- (2) 技術開発と規制見直しによるコストダウン検証
- (3) 運営オペレーションの検証

※HySUTが本実証事業の全体を統括

<参考>当社が運営する既存の水素ステーションとの仕様比較 (計画)

	今般新設する実証ステーション		既存水素ステーション		
設置場所	Dr. Drive	Dr. Drive	東京・杉並	横浜・旭	北九州

	海老名中央店	神の倉店	水素ステーション	水素ステーション	水素ステーション
所在地	神奈川県 海老名市	愛知県 名古屋市緑区	東京都 杉並区	横浜市 旭区	福岡県北九州市 八幡東区
開所	2013年2月末	2013年2月末	2010年12月	2003年3月	2009年9月
タイプ	セルフSS内へ水素充填機設置		単独の水素ステーション (北九州は、EV充電器も設置したセルフSSに隣接)		
水素の製造・ 輸送方法	圧縮水素を トラックで輸送	ステーションに おいて、LPガス より水素を製造	圧縮水素を トラックで輸送	ステーションに おいて、ナフサ より水素を製造	製鉄所の 副生水素を パイプライン供 給
水素供給 設備(※1)	パッケージ型設備 圧縮機:直接充填対応型 蓄圧器:カーボンファイバー複合容器		技術検証用の特注建設 圧縮機:差圧充填型 蓄圧器:鋼製容器		
供給能力 (※2)	300Nm ³ /h	100Nm ³ /h	50Nm ³ /h		
充填圧力 (※3)	35/70 MPa	70 MPa	35 MPa	35/70 MPa	35 MPa

※1 圧縮機は、気体を圧縮して、圧力を高めるための機械で、直接充填対応型とは、圧縮した水素を蓄圧器を経ずにFCVへ直接充填することも可能な型式。蓄圧器は、圧縮機によって圧力を高められた水素を貯蔵する設備。

※2 1時間あたりの水素供給能力。蓄圧器及び圧縮機の能力、充填方式(差圧/直接)などによって決まる。

FCV1台に充填する水素量は50Nm³。今回の実証では70MPaで充填の場合は、時間を3分と想定。

※3 現行のFCV充填圧力には35と70MPaの2種類が存在するが、より圧力が高く同じ容量で多くの水素が貯蔵できる、70MPaへ集約される方向で検討中。



<イメージ図> ※デザインは変更の可能性があります。