

東京都心／羽田・成田を結ぶ「水素ハイウェイプロジェクト」の運用開始について

～水素供給インフラ・燃料電池自動車の普及に向けた実証事業～

水素供給・利用技術研究組合（理事長：吉田正寛、英文表記"The Research Association of Hydrogen Supply / Utilization Technology"以下「HySUT（ハイサット）」という。）は、経済産業省の「水素利用社会システム構築実証事業」のひとつである「水素ハイウェイプロジェクト」の事業者として、2010年12月より、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運用を開始しますので、お知らせ致します。

HySUTは、参加企業各社（添付資料参照）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、自動車メーカーとも協力して、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の技術研究組合です。

「水素ハイウェイプロジェクト」では、「東京・杉並水素ステーション」、「羽田水素ステーション」、「成田水素ステーション」の3つの水素ステーションを建設・運用し、我が国初となる燃料電池バスおよび燃料電池自動車の高速道路経由での定期的な運行を行ってまいります。

具体的には、12月15日に「東京・杉並水素ステーション」および「羽田水素ステーション」がオープンし、また「成田水素ステーション」も来年1月には運用を開始する予定です。なお、水素の供給方式として、「東京・杉並水素ステーション」および「成田水素ステーション」は製油所などで製造した高圧水素ガスを水素カードルで運ぶオフサイト型を、「羽田水素ステーション」は導管で供給される都市ガスを改質して水素を製造するオンサイト型を採用し、それぞれの方式で水素供給インフラ網整備に向けた実証を行います。

燃料電池バスにつきましては、12月16日に新宿駅西口～羽田空港、東京シティエアターミナル～羽田空港間において、それぞれ1往復／日の定期営業運行（車両：「FCHV-BUS」トヨタ自動車株式会社／日野自動車株式会社、運行：東京空港交通株式会社）を開始します。

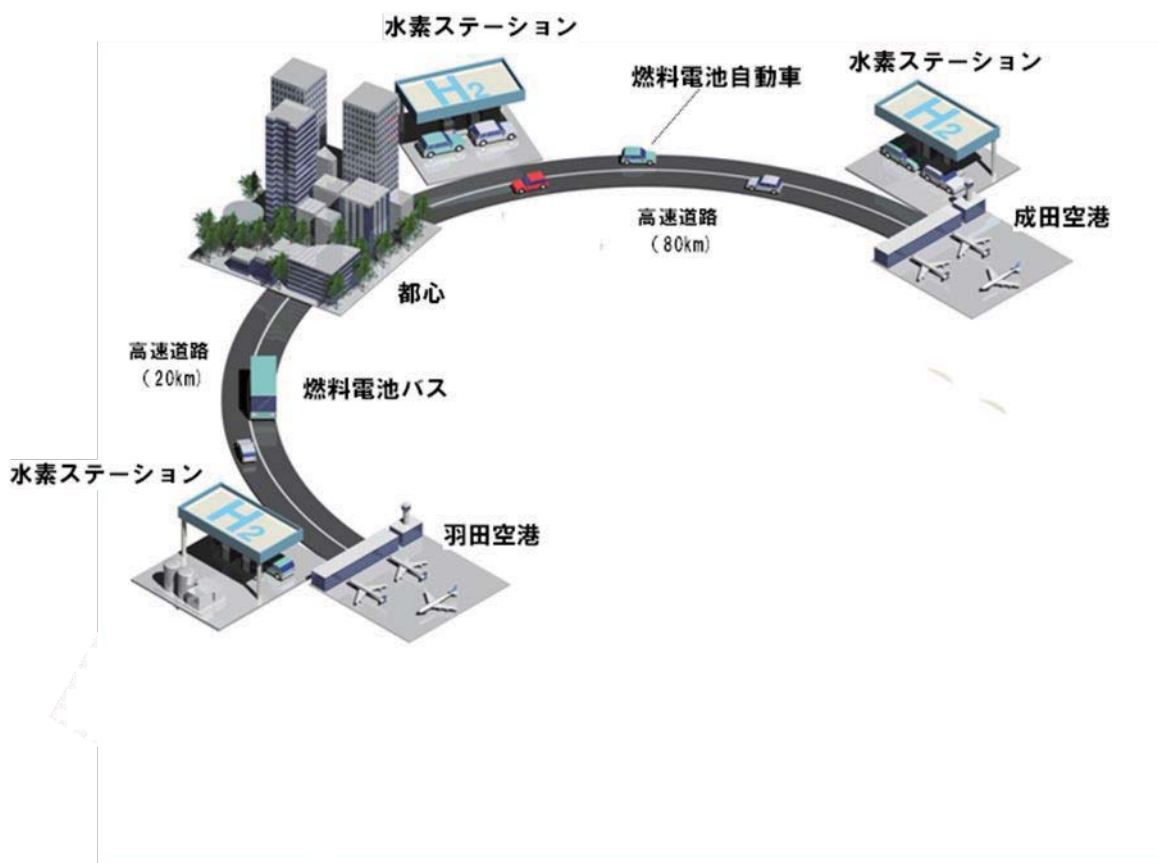
また、都心／羽田・成田間におけるハイヤー会社等による燃料電池自動車の運行も、トヨタ自動車株式会社、日産自動車株式会社、本田技研工業株式会社の車両を使い、来年1月から順次開始する予定です。

燃料電池自動車は、従前の内燃機関に比べて高効率で、二酸化炭素の排出量を大きく低減することが可能な技術であり、将来の低炭素社会で重要な役割を果たすものとして期待されています。HySUTは、一般のユーザーの皆様に燃料電池自動車を体験していただくとともに、水素供給インフラの社会的受容性と事業成立性の課題を検証・解決し、水素供給事業の基盤確立に努めてまいります。

【水素ステーションの概要】

ステーション名	所在地	建設・運用
東京・杉並水素ステーション	東京都杉並区	JX日鉱日石エネルギー株式会社
羽田水素ステーション	東京都大田区	東京ガス株式会社
成田水素ステーション	千葉県成田市	出光興産株式会社

【水素ハイウェイ イメージ】



以上

添付資料1: 「水素供給・利用技術研究組合」の概要

添付資料2: 「水素ハイウェイプロジェクト」における各水素ステーションの概要

添付資料3: 「燃料電池バス」運行の概要

添付資料1**「水素供給・利用技術研究組合」の概要**

- (1) 理 事 長 吉田 正寛 (JX日鉱日石エネルギー株式会社 執行役員 研究開発本部研究開発企画部長)
- (2) 所 在 地 東京都港区赤坂二丁目10番5号
- (3) 設 立 日 2009年7月31日
- (4) 事業内容 社会実証試験を通じた水素供給ビジネスの検証
※現在は経済産業省平成 21 年度「水素利用社会システム構築実証事業」の公募事業として、
「水素ハイウェイプロジェクト」および「水素タウンプロジェクト」(北九州市)の2つの
実証事業(事業期間: ~2011年3月)を受託して実施中
- (5) 参加企業 JX 日鉱日石エネルギー株式会社
出光興産株式会社
岩谷産業株式会社
大阪ガス株式会社
川崎重工業株式会社
コスモ石油株式会社
西部ガス株式会社
昭和シェル石油株式会社
太陽日酸株式会社
東京ガス株式会社
東邦ガス株式会社
日本エア・リキード株式会社
三菱化工機株式会社

※技術研究組合とは

産業技術に関する試験研究を共同して行うことを目的に、技術研究組合法(昭和36年5月6日法律第81号)に基づいて設立された法人です。組合に参加する企業等の同志的結合の組織であり、試験研究を共同で行い、その成果を組合員が享受し合うことで組合員の共同利益を追求するという性格を有しています。

添付資料2

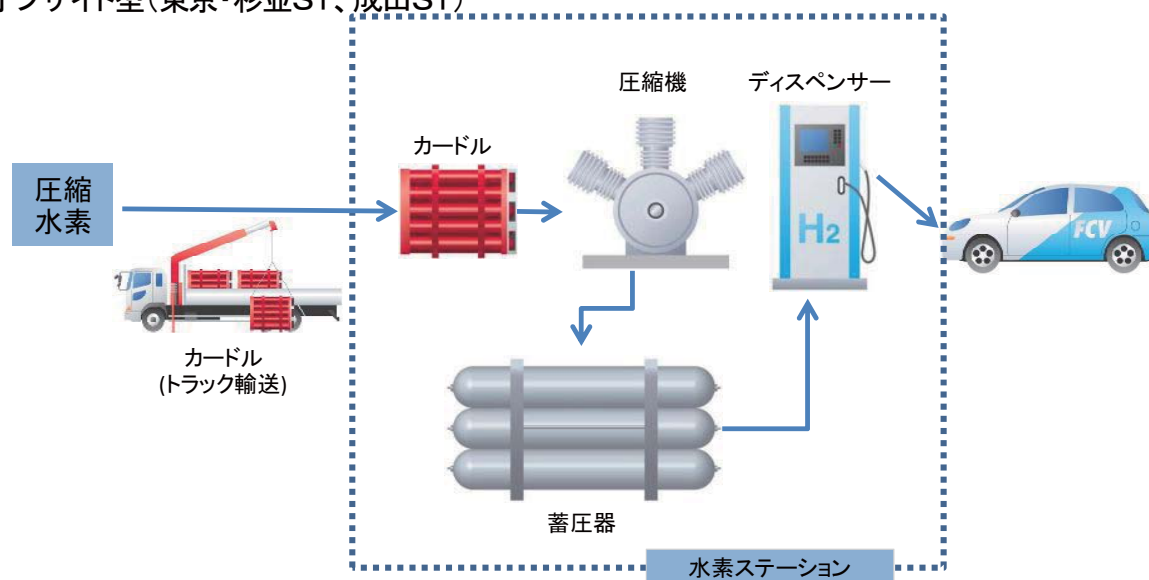
「水素ハイウェイプロジェクト」における各水素ステーションの概要

【仕様概要】

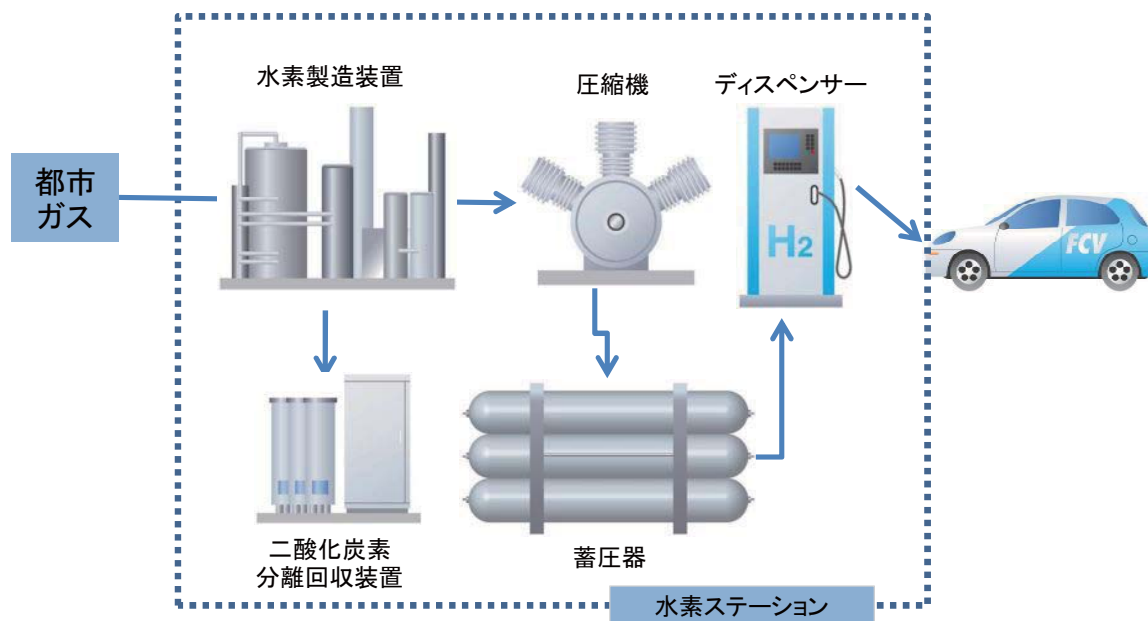
		東京・杉並ST	羽田ST	成田ST
建設、運用		JX日鉱日石エネルギー株式会社	東京ガス株式会社	出光興産株式会社
水素供給方式		水素カードル供給による オフサイト型	都市ガス改質(水蒸気改質 +PSA) CO ₂ 分離回収・液化装置	水素カードル供給による オフサイト型
圧縮設備	能力	50Nm ³ /hr	50Nm ³ /hr	50Nm ³ /hr
	圧力	40MPa	40MPa	40MPa
蓄ガス設備	内容積	300L×12本	300L×18本	300L×10本
	圧力	40MPa	40MPa	40MPa
充填圧力		35MPa	35MPa	35MPa
主要構成機器		水素受け入れユニット、 圧縮機、蓄圧器、 ディスペンサー	水素製造装置、圧縮機、 蓄圧器、ディスペンサー、 CO ₂ 分離回収・液化装置	水素受け入れユニット、 圧縮機、蓄圧器、 ディスペンサー
所在地		東京都杉並区 宮前1-17-10	東京都大田区 京浜島3-7-1	千葉県成田市

【システムフロー図】

(1) オフサイト型(東京・杉並ST、成田ST)



(2) オンサイト型(羽田ST)



【東京・杉並STイメージ図】



【羽田ST現地写真】



添付資料3

「燃料電池バス」の運行

- 【運行開始日】 2010年12月16日(木)
 【運行会社】 東京空港交通(株)
 【運行路線】 羽田空港～都内線(東京空港交通(株)営業路線)
 午前:羽田空港⇄新宿駅西口
 午後:羽田空港⇄東京シティエアターミナル
 【使用台数】 常用1両(他に予備1両)
 【運行ダイヤ】 次表のとおり

発時刻		着時刻(予定)	
羽田空港第2ターミナル	8:15	新宿駅西口24番	9:05
新宿駅西口24番	9:40	羽田空港第1ターミナル	10:45
羽田空港第2ターミナル	12:45	東京シティエアターミナル	13:20
東京シティエアターミナル	13:40	羽田空港第1ターミナル	14:05

注)運行ダイヤについては、道路事情により延着する場合があります。

「燃料電池バス」の概要

1. 開発

トヨタ自動車(株)と日野自動車(株)が、両社がそれぞれ培ってきた技術やノウハウを活用し、共同で開発した車両です。燃料電池システムはトヨタ自動車(株)、車体をはじめバス本体は日野自動車(株)が担当しています。

今回使用する燃料電池ハイブリッドバスは、「愛・地球博」の会場間輸送で使用したバスの内外装をリニューアルし、高速道路を含む路線運行に必要な装備を追加しているものです。

2. 主な特長

高圧水素ガスを燃料とする燃料電池とバッテリーを動力源として、モーターを駆動するハイブリッドシステムを採用。地球温暖化の原因であるCO₂や大気汚染物質である窒素酸化物などを排出しないほか、エネルギー効率がが高く、静粛性に優れている。

車両	名称	FCHV-BUS
	ベース車両	日野ブルーリボンシティ (ノンステップ大型路線バス)
	全長/全幅/全高(mm)	10,610/2,490/3,360
	乗車定員(人)	26(客席25、運転席1)
性能	最高速度(km/h)	80
燃料電池	名称	トヨタ FC スタック
	種類	固体高分子形
	出力(kW)	90×2
モーター	種類	交流同期電動機
	最高出力(kW<PS>)	80(109)×2
	最高トルク(N・m<kg・m>)	260(26.5)×2
燃料	種類	水素
	貯蔵方式	高圧水素タンク
	最高充填圧力(MPa)	35
バッテリー	種類	ニッケル水素電池



(燃料電池バス外観)