

～ 燃料電池車、水素製造の最新技術に触れる！～



自動車メーカー以外で初のナバ-プレート取得 燃料電池車セミナー



【見学できます】

【試乗車】

もともと効率的に水素を作る研究から始まり、作られた水素やその過程で発生するエネルギーの有効活用を求め
る中で、燃料電池車の開発が始まりました。

言うなれば、水素の用途開発。このプロジェクトにより、研究を進める山田教授と学生の皆さんの活動を一気に広
げることとなりました。

水素と燃料電池車の間に広がる環境問題への取り組みや、エネルギー資源の有効利用への潮流を、皆さんも感
じてみませんか。

- 【集合日時】 平成 24 年 5 月 26 日(土)12 時 30 分
- 【集合場所】 堺市産業振興センター 本館前
(堺市北区長曾根町183-5)
- 【対 象】 企業及事業を営む個人等
- 【定 員】 30名(先着順)
- 【参 加 費】 無料
- 【問 合 先】 堺市産業振興センター経営支援課
(担当: 山田、ハエコシ)
TEL 072-255-9330
- 【申込方法】 下記に必要な事項をご記入のうえ、
FAX でお申し込みください。

プログラム	12:45	出発(バス移動)	堺市産業振興センター 本館前 (バス移動で大阪産業大学へ移動)
	14:00~15:00	『燃料電池車セミナー』	講 師 大阪産業大学 新産業研究開発センター 教授 山田 修 氏
	15:00~15:15	水素製造施設の見学	
	15:15~15:30	実車による燃料電池車解説	(追加情報) 申込済のかたにもご希望いただけます。 希望者の中から人数限定で大阪府公用车(燃料電池車) のご試乗(運転は係員がします)をしていただけます。 【希望は後日送付する受付確認書にて・抽選の場合あり】
	15:30~16:00	ディスカッション&質疑応答	
	16:00~17:00	バス移動	進行・解説 さかいIPC 環境ビジネス研究会 アドバイザー 富永 秀一 氏 (バスでセンターまで移動後、解散)

【山田 修 氏】

昭和 29 年 生まれ。工学博士。静岡大学工学部機械科を卒業、金沢大学大学院工学研究科博士課程機械工学専攻修了。
大阪産業大学で教鞭をとるとともに、平成 12 年には燃焼合成技術を基礎にした大学発ベンチャー企業「株式会社オーエスユ
ー」を設立。

第 49 回日本産業デザイン振興会グッドデザイン賞「エコロジーデザイン賞」受賞、平成 19 年には市販乾電池を動力源とするオ
キシライドレーサーによるギネス世界記録樹立。

公益財団法人堺市産業振興センター経営支援課 行

FAX 072-255-1185

燃料電池車セミナー&見学会」参加申込書

貴社名				平成	年	月	日
氏名(フリガナ)	部署名・役職名	住所(連絡先)	TEL	FAX			
()		〒					
()		〒					
《本件に関する担当者》部署名・役職名			氏名(フリガナ)				

※ お申込みに際し、ご提供頂いた個人情報、本セミナーへのお申込み確認や当センターが行う各種事業のご案内に利用させていただく場合があります。

公道を走行する 燃料電池自動車

燃料電池自動車【大阪府】

大阪府は、次世代のエネルギーシステムである水素・燃料電池システムを搭載した自動車を西日本で初めて公用車として活用し、現在は「トヨタFCHV-adv」をリース導入しています。燃料電池自動車は、クルマの内部で水素と空気（酸素）を反応させて電気をつくり、その電気エネルギーでモーターを回して走行します。エネルギー効率がガソリン車の2倍以上で、走行時に発生するのは水蒸気のみで、二酸化炭素等の排出ガスを出さないため、究極のエコカーといわれています。

大阪の2つの水素ステーションを利用しながら日常業務や走行データ取得に使用しています。



車 両	全長/全幅/全高(mm)	4,735 / 1,815 / 1,685
	重量(kg)	1,880
	乗車定員(人)	5
性 能	航続走行距離(km) [10・15モード/JC08モード]	830/760
	最高速度(km/h)	155
	名称	トヨタ FC スタック
燃 料 電 池	種類	固体高分子形
	出力(kW)	90
	種類	交流同期電動機
モ ー タ ー	最高出力(kW(PS))	90(122)
	最大トルク(N・m(kg・m))	260(26.5)
	種類	純水素
燃 料	貯蔵方式	高圧水素タンク
	最高充填圧力(MPa)	70
	タンク容量(L)	156
二 次 電 池	種類	ニッケル水素電池

トヨタFCHV

あらゆる運転状況下で燃料電池の出力とバッテリーの充放電を綿密に制御するハイブリッドの頭脳。



パワー
コントロール
ユニット

出力21kW。減速時に回収したエネルギーを貯蔵。加速時には燃料電池の出力をアシストするニッケル水素電池。



バッテリー

35MPa(約350気圧)の水素を貯蔵。高圧水素をタンク内部で減圧し、燃料電池に一定の圧力で水素を安定供給。



高圧水素
タンク

出力90kW。自社開発の高性能な固体高分子形燃料電池。



トヨタ
FCスタック

モーター

トヨタFCHVを軽々と走らせる、最高出力90kW(122PS)、最大トルク260N・m(26.5kg・m)の自社開発交流同期電動機。減速時は発電機として機能し、運動エネルギーを回収。



パワーコントロールユニット

水素充填口

バッテリー

モーター

トヨタFCスタック

高圧水素タンク

← 電気の流れ
← 水素の流れ

[注]トヨタ自動車(株)提供



おおさかFCV推進会議
<http://www.osaka-fcv.jp/>

お問い合わせ先 ▶ 大阪府 商工労働部新エネルギー産業課 TEL:06-6941-0351(内線2651)