

燃料電池自動車(FCV)とEV車のエネルギーコスト分析

S&T出版 検索

2015年9月14日発刊	A4判 並製本 200頁	価格(税込)
ISBN:978-4-904482-23-0		86,400円 <<割引特典対象外・キャンセル不可>>
発行 (株)シーエムシー・リサーチ		【PDF版CD-R】:86,400円(税込)もあります。 書籍とPDF版のセット価格:102,600円(税込)

- ◇ FCV, EV, PHV, HV の走行エネルギーコストを比較分析した初のレポート!!
- ◇ 自動車の燃費, 電費, 水素費は, 走行コストを円/(走行km)で統一・解析!!
- ◇ 燃料電池車(FCV)のコスト, 寿命, 安全性, 工業規格を詳説!!
- ◇ 2015年段階の国内外の安全性試験, 環境, リサイクル規制を網羅し, 実務に即した戦略資料を集積!!

= 刊行にあたって =

仮に10年後の2025年に2015年を振り返って見たら「燃料電池自動車/FCVが本格的に登場し、街にEVが目につく様になった…。あれから10年、FCVとEVが交通インフラとしてあたりまえになり、水素エネルギーシステムが多くの問題を解決し、原発やCO2問題で不毛(無益な)論議をした」と、ずいぶん昔に思えるだろうか…。

さて10年後は想像としても、2015年がFCVやEVそしてその技術としての、燃料電池と高性能リチウムイオン電池にとって、大きな転機の年であることは、共通した認識であろう。一方で、FCV, EV, PHVとHVと並べて見ると、「判った」ようで「解らない」多くの「肝心」がある。燃料電池もリチウムイオン電池も太陽電池も、細かいことはともかく、「電池」でいいではないか、今さら聞くのも気が引ける。では肝心の自動車の走行コスト=燃費はどのように比較したらよいのか。ガソリンなら話が分かるが、EVの充電電力や燃料電池の水素は、燃費(km/Lガソリン)と比較のしようがないではないか。本書の主題は、上記問題の理解と比較の困難さを解決するために、電池を二つのカテゴリー、燃料電池を発電デバイス、二次電池を蓄電デバイスに区分し、走行コスト(=燃費)を円/(走行km)に統一し、電気(kWh)、水素(kg)、ガソリン(L)との換算・試算の上で比較・検討を試みた。FCVもEVとも技術的、商品的にも発展途上にある。現在のデバイスの特性やコストはかなり暫定的であり、自動車としての完成度ではハイブリッドHVには追いついていない。どこまで開発が進めば良いのか、その目標は実現可能か、などは関係者の注目の的である。種々の仮定を含む試算ではあるが、可能な限り定量的なアプローチを試みている。水素エネルギーシステムと燃料電池の動作特性、最近のリチウムイオン電池(セル)のエネルギー特性とパワー特性、製品規格、安全性と3R(リサイクルほか)の問題も取り上げ、総合的な技術情報を提供する。

目次

1章 自動車と駆動エネルギー	3.6 燃料関係資料	6.4 燃料電池のシステム化
1.1 経済社会の中でのエネルギーと自動車の選択	4章 発電デバイス(燃料電池)	6.5 キャパシタ併用システム 6.6 6章のまとめ
1.2 自動車のエネルギーソースとWell to Wheel	4.1 燃料電池の構成と基本特性 4.2 水素の特性と供給	7章 回収電池の安全性、同試験方法
1.3 エネルギー密度の比較、移動体としての効率	4.3 水素ステーションとバリエーション	7.1 安全性、リスクとハザード
2章 FCV, EV, PHVとHVの整合性	4.4 FCVトヨタMIRAIの事例解析	7.2 安全性試験と要求事項
2.1 エネルギーソースと供給インフラ	4.5 燃料電池とFCVの研究開発	7.3 JIS規格と電気用品安全法
2.2 発電・蓄電デバイスの構成	4.6 燃料電池のコスト、安全性および工業規格(JIS, IEC)	7.4 UN規格と電池輸送
2.3 燃料電池車/FCV 2.4 電気自動車/EV	4.7 4章のまとめ	7.5 UN/ECE R100series02安全性規則
2.5 ハイブリッド車/HVとプラグインHV/PHV	5章 蓄電デバイス	7.6 UL規格と製品認証制度
2.6 ガソリン車、ディーゼル車との整合性	5.1 自動車用デバイスの概要 5.2 EV用デバイスの容量	7.7 回収電池の処理プロセスと安全性
2.7 今後の動向、実生産との関係	5.3 HVとPHV用デバイスの選択 5.4 5章のまとめ	7.8 参考資料
3章 自動車の燃費と電費(試算と比較)	5.5 (資料)ポストリチウムイオン、研究と実用評価のギャップ	8章 電池の回収とリサイクルに関する法規制とガイドライン
3.1 試算の基礎とCO2モード	6章 デバイスのエネルギーとパワー	8.1 資源有効利用促進法(3R)ほか関係法令
3.2 燃費と電費 3.3 CO2発生/km 走行	6.1 特性パラメーター、Ah, W/kgとWh/kg	8.2 EU指令(RoHS, WEEE, 電池指令とREACH)
3.4 中長期のエネルギーコスト負担 3.5 3章のまとめ	6.2 エネルギー設計VS.パワー設計	8.3 回収・廃棄とリサイクルに関する表示(マーキング)
	6.3 リチウムイオン電池のセルとモジュール	8.4 電池応用製品ごとの対応と回収実績(国内)

書籍申込用紙

書籍名: Z116(燃料電池自動車(FCV)とEV車のエネルギーコスト分析)

ご希望の商品にレ印を入れ、購入数をご明記の上お申し込みください。

- 書籍購入 → 購入冊数 冊
 PDF版購入 → 購入数 枚
書籍とPDF版セット購入 → 購入数 セット

会社名 団体名			
部署・役職			
ふりがな			
氏名	住所	〒	
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		振込予定日
STbook会員(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み			月 日
今後、弊社からのご案内が不要な方は以下に✓印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 郵送DM不要 <input type="checkbox"/> E-mail不要		通信欄	

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**

までお申込みください。

※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

■お申込み方法

必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■商品の発送

お申込み日の翌営業日までに書籍、請求書、納品書を佐川急便で発送いたします。
※未刊書籍は発刊次第お送りいたします。

■お支払

銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)にてお願いいたします。クレジットカード払いは受け付けておりません。書籍・請求書到着後、1か月以内にお振込みください。銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)の手数料は、ご負担ください。原則として領収書は発行いたしません。ゆうちょ銀行払込取扱票(郵便振替)は、書籍に同封しております。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。