

## 目次

1. 巻頭言	
強靱なエネルギーシステム構築に向けた水素の貢献	1
財団法人 エネルギー総合工学研究所 坂田興	
2. 特集 「新たなる燃料電池への挑戦」	
(1) 総論：各種燃料の酸化反応と燃料電池	2
横浜国立大学 工学研究院 グリーン水素研究センター 太田健一郎	
(2) 液体燃料を用いる貴金属フリー燃料電池車	5
ダイハツ工業株式会社 田中裕久、朝澤浩一郎、山口進、藤村一郎	
(3) CO または CO/H <sub>2</sub> を燃料とするためのアノード触媒の開発	12
独立行政法人産業技術総合研究所 山崎眞一、五百蔵勉	
(4) リチャージャブル・ダイレクトカーボン燃料電池	17
東京工業大学 理工学研究科 伊原学	
(5) ダイレクトメタノール燃料電池—混合反応物タイプとその電極触媒を中心に—	25
長岡技術科学大学 梅田実、井上光浩	
(6) グルコースを用いた酵素型バイオ燃料電池	32
東京工業大学 資源化学研究所 田巻孝敬、山口猛央	
(7) バイオマス由来燃料で発電するダイレクト燃料電池	37
独立行政法人産業技術総合研究所 藤原直子	
(8) アンモニアを直接燃料とする低温作動燃料電池の開発	44
京都大学 大学院 鈴木渉平、室山広樹、松井敏明、江口浩一	
3. 研究論文	
水電解に向けた非貴金属化合物の酸素発生反応の検討	50
横浜国立大学 大学院 松澤幸一、山内亨祐、五十嵐千香子、小池亮、 相原雅彦、光島重徳、太田健一郎	
4. 解説	
酸処理により親水性を付与した熱処理白金触媒の評価	57
田中貴金属工業株式会社 松谷耕一、早川勝一郎、海江田武、中島仁、多田智之	
5. 資料	
「平成 23 年度総会 パタゴニア活動報告」	
(1) 2010 年 1 月および 9 月パタゴニア風況調査機器チェックと再設置の報告	62
横浜国立大学 谷生重晴	
(2) パタゴニアにおける最近の風況測定結果について	64
横浜国立大学 太田健一郎、大城善郎	

「平成 23 年度特別講演会（第 135 回定例研究会）予稿」			
(1) 水素スタンドの規制見直しの動き	JX 日石日鉱エネルギー株式会社	飯田重樹	66
(2) NEDO における新エネルギー関連技術の取り組み			68
	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	和泉章	
(3) 次世代エネルギーシステムと水素・燃料電池			70
	独立行政法人産業技術総合研究所	安芸裕久	
6. 見聞録			
(1) Fuel Cell & Hydrogen Energy 2011 見聞録	東京ガス株式会社	久米高生	72
(2) 「FC EXPO 2011」見聞録	株式会社 鈴木商館	鈴木讓	74
(3) ジェミニとアポロ宇宙船の燃料電池	ダイハツ工業株式会社	田中裕久	76
7. 研究室紹介			
	大阪大学大学院 基礎工学研究科 機能創成専攻 三宅研究室	三宅淳	78
8. トピックス			
	IPCC 特別報告書「再生可能エネルギー源と気候変動の緩和」発行		82
	独立行政法人産業技術総合研究所	西尾匡弘	
9. 市民の立場からの寄稿			
	Ecology or Egoism? ～21 世紀のエネルギー社会～	佐々木由比	85
10. 読者の広場			
	上海の電動自転車	千葉工業大学 経営情報科学科 小野修一郎	86
11. 若い研究者の声			
	光触媒による直接的なソーラー水素製造の実現に向けて		88
	東京大学 大学院工学系研究科	久保田純	
12. 会告			
◆水素エネルギーニュース			90
◆事務局からのお知らせ			99
◆第 31 回水素エネルギー協会大会			101
◆本会の概要、会則			102
◆組 織			110
◆団体会員（連絡先）			111