

目次

1. 巻頭言		
二酸化炭素排出ゼロへの期待が高まる中で		54
	地方独立行政法人 大阪産業技術研究所 理事長 小林哲彦	
2. 特集 「燃料電池研究の最前線」		
(1) 燃料電池評価・解析技術の研究動向		55
	技術研究組合 FC-Cubic 篠原和彦、株式会社日産アーク 今井英人	
(2) 新規アノード触媒の研究開発：電解質膜の劣化抑制機能、高い水素酸化活性、耐 CO 被毒性と耐酸化性の発現		63
	山梨大学 クリーンエネルギー研究センター内田裕之	
(3) 高効率・高出力・高耐久 PEFC を実現する革新的材料の創出に向けて		71
	¹ 山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター、 ² 山梨大学 クリーンエネルギー研究センター 飯山明裕 ¹ 、内田誠 ¹ 、柿沼克良 ¹ 、宮尾敏広 ¹ 、吉積潔 ¹ 、犬飼潤治 ² 、宮武健治 ^{1,2}	
(4) 高温低加湿運転を目指した革新的低白金化技術開発		84
	同志社大学 理工学部 稲葉稔、大門英夫、森本友	
(5) Fe 系非白金カソード触媒の最新動向		91
	東京工業大学 難波江裕太	
(6) 非貴金属酸化物ベース酸素還元触媒		95
	¹ 横浜国立大学 先端科学高等研究院、 ² 物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 ³ 福岡大学 工学部、 ⁴ 京都大学 触媒・電池元素戦略ユニット 石原顕光 ¹ 、富中悟史 ² 、久保田純 ^{3,4}	
(7) ナノシートを利用した燃料電池用電極触媒		103
	¹ 信州大学 繊維学部、 ² 信州大学 先鋭材料研究所、 ³ 同志社大学 理工学部、 ⁴ 石福金属興業（株） 杉本渉 ^{1,2} 、竹中壮 ³ 、福長博 ¹ 、青木直也 ⁴ 、井上秀男 ⁴	
3. 解説		
(1) 国際水素サプライチェーン及び液化水素運搬船のパイロット実証の概要と実証試験について		111
	川崎重工業株式会社 亀野雄一	
(2) “SPERA 水素 [®] ” システムによる国際間水素サプライチェーン実証 全工程の国際間実証の完了による商業化段階への移行と今後の展望		116
	千代田化工建設株式会社 岡田佳巳	

(3) 環境価値でプロアクティブな市場の創造を～日独の水素戦略を比較して～	123
京都大学 大学院総合生存学館 橋本道雄	
(4) 脱 CO ₂ 実現に向けた新事業に対する民間企業 の関心度の調査	126
神戸大学 駒井啓一、エネルギー総合工学研究所 都筑和泰・石本祐樹	
4. 資料 「令和3年度 HESS 総会特別講演会（第165回定例研究会） 予稿抜粋」	
(1) 「水素エネルギーに関する最近の動向と HESS 企画委員会での取り組み」	133
(国) 産業技術総合研究所 高木英行	
(2) 「JST 未来社会創造プロジェクトにおける磁気冷凍法水素液化技術の現状および水素サプライチェーン構築のための課題」	134
(国研) 物質・材料研究機構 西宮伸幸	
5. トピックス	
新型 MIRAI の FC システム開発	135
トヨタ自動車（株） 高橋剛	
6. 研究室紹介	
低環境負荷エネルギー変換デバイスの実現・普及を目指して（東北大学・雨澤研究室の紹介）	138
雨澤浩史	
7. 読者の広場	
WE-NET 第Ⅱ期とその後 そして産業用水素エンジン	140
東海大学 大学院 岩崎和市	
8. 若い研究者の声	
ナノシートに魅かれて	142
琉球大学 理学部 滝本大裕	
9. 会告	
◆事務局からのお知らせ	143
◆第41回 HESS 大会 論文募集	148
◆本会の概要、定款	149
◆組織	155
◆団体会員（連絡先）	156