

目次

1. 巻頭言			
再生可能エネルギーを活用した水素地域・社会の実現に向けて			1
	環境省 地球環境局 地球温暖化対策課	相澤寛史	
2. 特集 「先進的な水素製造の研究」			
(1) 電場触媒反応による水素製造	早稲田大学 先進理工学研究科	鳥本万貴、関根泰	3
(2) 液中プラズマによる水素製造	愛媛大学 大学院 理工学研究科	野村信福、丹下和樹	8
(3) プラズマと分離膜を用いた水素製造			15
	岐阜大学 神原信志、早川幸男 / 澤藤電機株式会社	三浦友規	
(4) マイクロ波加熱を利用したメタン直接転換	旭川工業高等専門学校	宮越昭彦・小寺史浩	20
(5) 高効率水素製造水蒸気電解／燃料電池可逆作動用の固体酸化物形セルの研究開発			27
	山梨大学クリーンエネルギー研究センター	内田裕之	
(6) 電気化学水分解サイクルによる高効率水電解			33
	東京大学 教養学部附属教養教育高度化機構	堤敦司	
(7) ナノシリコンからの弾道電子放出を用いた還元型水素生成	東京農工大学	越田信義	41
3. 資料 「第158回定例研究会 予稿(抜粋)」			
(1) 総括 ご挨拶・領域のご紹介	エネルギーキャリア 研究総括	江口浩一 (京都大学)	47
(2) メンブレン一体型光触媒シートの開発と人工光合成反応系の構築			49
	東京大学 大学院工学系研究科	嶺岸耕	
(3) 液-液-固三相界面構造を制御した有機ハイドライド電解合成			51
	富山県立大学 工学部環境・社会基盤工学科	脇坂暢	
(4) 固体高分子形燃料電池の代替を実現する直接ギ酸形燃料電池の開発			53
	金沢大学 理工研究域	辻口拓也	
(5) 新規固体酸化物形共電解反応セルを用いた革新的エネルギーキャリア合成技術(キャリアファーム共電解技術)の開発			55
	(国研) 産業技術総合研究所	藤代芳伸	
(6) エネルギーキャリアとしてのアンモニアを合成・分解するための特殊反応場の構築に関する基盤技術の創成			57
	大分大学 理工学部	永岡勝俊	

(7) ゼロエミッションを実現するアンモニア燃焼触媒の物質設計と応用	59
熊本大学 大学院先端科学研究部 日隈聡士	
(8) 中温領域で作動する直接アンモニア形水素膜燃料電池の創製	61
北海道大学 大学院工学研究院 青木芳尚	
4. 見聞録	
(1) 第3回関西水素・燃料電池展 (FC EXPO 2018) への出展 ～HESS ブースは水素お悩み相談所?～	63
成蹊大学 理工学部 里川重夫	
(2) 見聞録 (MH2018-広州-)	64
広島大学 大学院工学研究科 市川貴之	
5. 研究室紹介	
信州大学堂免・久富研究室の発足によせて	66
信州大学環境・エネルギー材料科学研究所 久富隆史	
6. トピックス	
世界水素技術会議 (WHTC) 2019 開催にむけて	68
WHTC2019 組織委員会 亀山秀雄、高木英行、榎浩利	
7. 読者の広場	
日本の必然 水素エネルギー	73
昭和飛行機工業株式会社 江口譲二	
8. 若い研究者の声	
(1) 活性炭への水素の物理吸着挙動に関する研究	74
広島大学 大学院 森田雅俊	
(2) 水素分離用アモルファスシリカ膜の耐久性	75
芝浦工業大学 分離システム工学研究室 柴田愛、石井克典、竹内淳登、 卜部拓巳、亀田洋輔、吉浦詢子、野村幹弘	
9. 会告	
◆事務局からのお知らせ	77
◆本会の概要、会則	79
◆組織	87
◆団体会員 (連絡先)	88