

【国内外で普及が進む固体高分子形燃料電池の基礎を学ぶ】

固体高分子形燃料電池 (PEFC)の構造や動作原理、研究開発の歴史等の基礎から国内外の研究開発動向、応用技術動向、解析技術までを詳説



# 固体高分子形燃料電池の基礎と 最新の研究開発動向および解析技術

PEFCの特徴、セル構造、応用動向、国内外の研究開発動向、解析技術…etc.



日時	2019年8月26日(月) 10:30~16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 4F 第1グループ活動室
受講料	48,600円 ⇒S&T会員 46,170円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体45,000円+税3,600円 会員:本体42,750円+税3,420円)		資料・昼食付

講師 東北大学 流体科学研究所 量子ナノ流動システム研究分野 教授 徳増 崇 氏

**趣 旨** 現在、地球温暖化問題や化石燃料の枯渇、原発問題などから、環境負荷の小さい再生可能なエネルギー源が切望されている。水素・燃料電池技術は有望な選択肢の一つであると考えられ、2017年12月に「水素基本戦略」が閣議決定されている。その中でも燃料電池技術は、我が国が世界をリードする技術分野であり、家庭用燃料電池システム「エネファーム」を2009年に、燃料電池自動車(FCV)を2014年に世界に先駆けて販売するなど、日本は燃料電池の開発と活用の両面で最先端を進んでいると言える。このような状況を踏まえ、本セミナーでは、燃料電池の中でも特に既に市場に展開されている固体高分子形燃料電池に論点を絞り、この基本原理や構成要素、世界における開発動向や現在の問題点などを紹介する。今後の家庭用燃料電池や燃料電池自動車に関連した研究開発に携わる技術者にとって、今後の設計や解析手法が理解できるセミナーにすることを目標としている。

プログラム	1. 固体高分子形燃料電池の基礎	2.1.3 モバイル機器用燃料電池・ポータブル燃料電池
	1.1 燃料電池の概要	2.1.4 その他
	1.1.1 燃料電池とは 1.1.2 燃料電池の起電力発生原理	2.2 世界の水素・燃料電池開発の動向
	1.1.3 燃料電池の歴史 1.1.4 燃料電池の種類と応用	2.2.1 日本の燃料電池開発 2.2.2 欧米の燃料電池開発
	1.2 燃料電池の熱力学および電気化学	2.2.3 中国の燃料電池開発
	1.2.1 エンタルピーとGibbsの自由エネルギー	3. 固体高分子形燃料電池の数値解析技術
	1.2.2 燃料電池の起電力および効率	3.1 分子動力学法の基礎
	1.2.3 触媒 1.2.4 電極反応	3.1.1 燃料電池におけるナノスケール数値解析の重要性
	1.2.5 電極反応速度による損失要因と発電効率	3.1.2 分子動力学法の考え方 3.1.3 分子間ポテンシャル
	1.3 固体高分子形燃料電池のシステム	3.1.4 境界条件 3.1.5 分子動力学法から得られる物理量
	1.3.1 固体高分子形燃料電池の特徴	3.2 燃料電池内部の構造・物質輸送特性の数値解析
	1.3.2 固体高分子形燃料電池のセル構造	3.2.1 構造特性と物質輸送特性の相関
	1.3.3 ガス拡散層・撥水層 1.3.4 触媒層	3.2.2 高分子電解質膜 3.2.3 触媒層
	1.3.5 高分子電解質膜 1.3.6 水管理、シールおよび冷却	3.2.4 ガス拡散層・撥水層 3.2.5 触媒層形成プロセス
	2. 固体高分子形燃料電池の研究開発動向	□ 質疑応答 □
	2.1 燃料電池の利用分野と研究開発動向	
	2.1.1 定置用燃料電池システム 2.1.2 移動体用燃料電池	

■2名同時申込みで1名分無料■  
(1名あたり定価半額の24,300円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。  
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。  
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。  
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。  
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B190826 (PEFC)

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
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。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。  
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

<b>今後のご案内</b>	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み <input type="checkbox"/> 希望しない	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
<b>お支払方法</b>	
<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日) <input type="checkbox"/> 当日現金払い	
<b>通信欄</b>	

●受講料について  
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。  
●お申込みについて  
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。  
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。  
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。  
●お支払いについて  
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。  
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。  
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて  
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。  
詳しくはホームページをご覧ください。  
●キャンセル規定  
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、  
・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。  
・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%  
・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%  
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

**サイエンス & テクノロジー**  
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍  
サイエンス&テクノロジー株式会社  
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
〒105-0013  
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
http://www.science-t.com

FAX 03-5733-4187

HPからもお申込みができます

検索サイトで

B190826 PEFC

で検索!