

固体高分子形燃料電池の動作原理と数値解析

～設計・評価に役立つ基礎と応用～

セミナーURLはこちら→ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2510117>

1名分料金で
2人目無料

- ◆日時: 2025年10月07日(火) 13:00～17:00
- ◆【アーカイブ配信受講: 10/8(水)～10/15(水)】の視聴を希望される方は、
⇒こちら <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2510117A> からお申し込み下さい。
- ◆受講料: 1名につき49,500円(税込、資料付)

会員(案内)登録していただいた場合、通常1名様申込で49,500円(税込)から
・1名で申込の場合、**46,200円(税込)**へ割引になります。
・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、**計49,500円(2人目無料)**です

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師: 東北大学 流体科学研究所 教授 博士(工学) 徳増 崇 氏

【講演の趣旨】

本講義では、固体高分子形燃料電池の設計や開発に関わっている技術者が、その業務に必要な基礎知識や開発事例を習得することを目的としております。燃料電池の開発の歴史や、燃料電池の開発を行う上で最低限必要な電気化学の知識を基礎から重点的に解説いたします。また、近年燃料電池の開発に多く用いられている物質輸送特性・材料特性のシミュレーション技術について、その理論から実際の解析事例までを解説いたします。本セミナーを受講したからといって全ての問題を解決することができるとは限りませんが、解決の糸口を見つけることができると思います。このセミナーが皆様の今後の設計・開発の一助となれば幸いです。

【プログラム】

1. 固体高分子形燃料電池の基礎物理

1-1 燃料電池の概要

- (1) 燃料電池とは
- (2) 燃料電池の起電力発生原理
- (3) 燃料電池の歴史
- (4) 燃料電池の種類と応用

1-2 燃料電池の熱力学および電気化学

- (1) エンタルピーとGibbsの自由エネルギー
- (2) 燃料電池の起電力および効率
- (3) 触媒
- (4) 電極反応
- (5) 電極反応速度による損失要因と発電効率

1-3 固体高分子形燃料電池のシステム

- (1) 固体高分子形燃料電池の特徴
- (2) 固体高分子形燃料電池のセル構造
- (3) ガス拡散層・撥水層
- (4) 触媒層
- (5) 高分子電解質膜
- (6) 水管理、シールおよび冷却

2. 固体高分子形燃料電池の数値解析技術

- 2-1 燃料電池におけるナノスケール数値解析の重要性
- 2-2 分子動力学法の考え方
- 2-3 分子間ポテンシャル
- 2-4 境界条件
- 2-5 分子動力学法から得られる物理量

3. 燃料電池内部の構造・物質輸送特性の数値解析

- 3-1 構造特性と物質輸送特性の関連性
- 3-2 高分子電解質膜
- 3-3 触媒層
- 3-4 ガス拡散層・撥水層
- 3-5 触媒層形成プロセス

【質疑応答】

『燃料電池【WEBセミナー】』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒< LIVE / アーカイブ >

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>