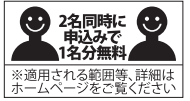




高温域での反応にも使用できる無機系分離膜
 ただ分離するだけでなく、反応場から生成物をすばやく除去することで反応速度の向上など様々な効果をもたらす
 また、燃料電池技術に必須である「水素生成」にも生かせるメンブレンリアクターについて学んでみませんか



無機系機能膜と メンブレンリアクターへの応用

日時	2019年5月22日(水) 13:00~16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 4F 第1特別講習室
受講料	43,200円 ⇒S&T会員 41,040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40,000円+税3,200円 会員:本体38,000円+税3,040円)		資料付

講師 宇都宮大学 工学部 特任教授 伊藤 直次 氏

紹介 【略歴】
産総研つくばに25年間、宇都宮大学に15年間在職し、この間水素製造輸送関係のプロジェクト(通産省WE-NET, 内閣府SIP)に携わるとともに、分離膜の開発とその応用としてメンブレンリアクターの開発に取り組んできた。

【専門】
膜分離、反応工学、水素製造利用システム

趣旨 無機系材料(セラミックス、金属)から成る分離膜は、耐熱性(すなわち耐有機蒸気)を有するので、100℃以上の高温域での分離に利用することができます。それが反応温度域に一致すれば、反応場での分離あるいは供給にも膜を利用することができることとなります。とりわけ分離は、平衡制約にある反応や速度制約にある反応に対して、反応場から生成物を除去することで、それぞれ平衡移動効果や速度加速効果が得られるはずですが。

本講演では、分離機能を有する各種膜素材の分類やそれらの作製法を概説し、反応への応用として反応器内に膜を組み込んだ膜反応器(メンブレンリアクター、Membrane Reactor)の効能について、具体例を挙げて説明します。

<得られる知識>

- ・分離膜の種類、分離機構に関する基本知識
- ・膜利用反応の形式と特徴、反応へ及ぼす効果などについての理解
- ・水素エネルギー技術開発の変遷

プログラム	1. はじめに 1.1 水素キャリアプロジェクトの昨今 2. 無機系膜の作製の概要 2.1 セラミックス膜 2.2 金属膜 3. 気体透過機構 3.1 多孔質膜 3.2 非多孔質膜	4. メンブレンリアクター 4.1 触媒膜反応 4.2 触媒充填層反応 4.3 反応カップリング <input type="checkbox"/> 質疑応答・名刺交換 <input type="checkbox"/>
--------------	---	--

■2名同時申し込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の21,600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名同時申し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 B190552 (メンブレンリアクター)		P													
<table border="1"> <tr><td>会社名 団体名</td><td></td></tr> <tr><td>部署</td><td></td></tr> <tr><td>役職</td><td>〒</td></tr> <tr><td>ふりがな</td><td rowspan="2">住所</td></tr> <tr><td>氏名</td></tr> <tr><td>TEL</td><td>FAX</td></tr> <tr><td>E-mail</td><td colspan="2">※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。</td></tr> </table>	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。		<p>※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。</p> <p>今後のご案内</p> <p><input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み <input type="checkbox"/> S&T会員価格を適用いたします。 <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み <input type="checkbox"/> (E-mailアドレス必須) <input type="checkbox"/> 希望しない</p> <p>お支払方法</p> <p><input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日) <input type="checkbox"/> 当日現金払い</p> <p>通信欄</p>
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。														
<p>●受講料について 「2名同時申し込みで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。</p> <p>●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。</p> <p>●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。</p>	<p>●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。</p> <p>●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。</p>														

S&T 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>