

# 多孔質膜/非多孔質膜の気体透過・分離機構と 研究開発の現状と展望

日時 2015年10月21日(水) 10:30~16:30

主催 S&T出版株式会社

会場 高橋ビルディング(東宝土地(株)) 3F 会議室 東京都千代田区神田神保町3-2

受講料 49,800円 Eメール案内会員価格 47,300円 ※昼食・資料代を含む

(税込) <1名様分の受講料で2名様まで受講できます。>

※2名様ご参加は同一会社・法人からの同時申込に限りです。

※3名様以上のご参加は、追加1名様あたり10,800円OFFになります。

Eメール案内登録(無料)をしていただいた方にはEメール案内会員価格を適用いたします。

講師 喜多 英敏 氏 / 山口大学 大学院理工学研究科 環境共生系専攻 教授

## 趣旨

膜による気体分離は1980年の水素分離膜の実用化以来、非多孔質の有機高分子膜が主に用いられてきたが、近年は高選択かつ高透過性の気体分離膜を得るための新しい膜材料の設計指針の探索により、オンゲストロームサイズの細孔による分子ふるい能を膜に導入した、ゾルゲル法やCVD法によるシリカ膜、水熱合成法によるゼオライト膜、高分子前駆体を熱処理した炭素膜などの多孔質無機膜の研究開発が活発化している。ここでは、非多孔質/多孔質膜による膜分離の原理と高分子膜と無機膜(シリカ膜、炭素膜やゼオライト膜)の研究開発の現状、展望について解説する。

# 申込受付は終了しました

## 講演詳細

### 第1部

#### 1. 気体分離膜の歴史

#### 2. 非多孔質膜の気体透過・分離機構

- 1) 高分子の化学構造と透過物性の相関と気体分離性能
- 2) 溶解拡散機構  
拡散選択性と溶解度選択性
- 3) Mixed-Matrix Membranes
- 4) Thermally Rearranged (TR) Polymer
- 5) 無機膜(Pd膜,YSZ膜)

### 第2部

#### 1. 多孔質膜の気体透過・分離機構

- 1) クヌーセン拡散
- 2) 表面拡散
- 3) 毛管凝縮
- 4) 分子ふるい

#### 2. 無機多孔質膜の製膜法、膜構造と気体分離性能

- 1) シリカ膜
- 2) 炭素膜
- 3) ゼオライト膜
- 4) MOF膜

#### 3. 膜モジュールとプロセス設計

#### 4. 分離系

- 1) 水素分離
- 2) 二酸化炭素分離
- 3) 空気分離

## セミナー申込用紙

セミナー名: ST151021(多孔質膜/非多孔質膜の気体透過・分離機構と研究開発の現状と展望)

会社名 団体名				住所	〒
部署・役職					
ふりがな				住所	〒
氏名					
TEL				FAX	
E-mail				支払方法	
Eメール案内会員登録(無料) ※E-mailアドレスが必須です。 ※右記に✓印をつけてご登録いただくと、この申込からEメール案内会員価格で申込できます。 ※Eメールでセミナー書籍の最新情報をご案内致します。				<input type="checkbox"/> 振込 <input type="checkbox"/> 当日現金 <small>※銀行振込の場合は振込予定日を記載ください</small> 月 日	
Eメール案内(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み				通信欄	

※上記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。

■お申込み方法  
必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

#### ■受付完了のご連絡

受付完了後、3営業日以内に請求書、受講券、会場案内図を郵送いたします。※お申込み後7日以上経っても受講券・請求書がお手元に届かない場合は、弊社までご連絡ください。  
セミナー申し込み後、受講をキャンセルされる場合は、必ず開催日前日から起算して10日前までにご連絡ください。それ以降のご連絡及び、当日欠席の場合、返金はいたしかねますので、代理の方のご出席をお願いいたします。代理の方も出席できない場合は資料の送付で出席に代えさせていただきます。受講料未入金のまま当日ご欠席されてもキャンセルにはなりません。全額請求させていただきますので予めご了承ください。

#### ■お支払

銀行振込にてお願いいたします。  
受講料のご入金は、開催日までお願いいたします。やむなく開催日以降にご入金の場合は、当日現金でお支払またはお申込みの際に振込予定日をご記入ください。銀行振込の場合、領収証の発行はいたしません。

#### ■個人情報取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。