

## セミナー

# 省エネルギーに貢献する分離技術

**主催** 化学工学会関西支部  
**協賛** エネルギー・資源学会、環境資源工学会、近畿化学協会、日本化学会近畿支部、  
日本エネルギー学会関西支部、日本膜学会、分離技術会

近年における地球資源および環境を考えるうえで省エネルギー・低炭素化社会がキーワードになっている。この状況下で持続発展社会を継続するためには、各工場におけるプロセス全般の効率化や低環境負荷型プロセスへ移行することを考える必要が生じている。特に分離プロセスにおいて大量のエネルギーを消費することから、省エネルギー型分離技術の開発が望まれている。以上の観点から、分離技術における省エネルギーへの取り組み、またその一環としての膜分離技術も含め、省エネルギー技術開発活動の重要性を訴える。

**日時** 平成23年10月19日(水) 13:00~17:00

**場所** 大阪科学技術センター 7階700号室

(大阪市西区靱本町 1-8-4 電話 06-6443-5324)

<交通>地下鉄四つ橋線「本町」駅下車、25・28番出口を北へ徒歩約7分、うつぼ公園北詰め

## =プログラム=

### 1. 膜による気体・蒸気分離プロセスの省エネルギー性考察 (13:00~13:45)

(独)産業技術総合研究所 環境化学技術研究部門 膜分離プロセス Gr 招聘研究員 原谷 賢治氏

分離膜を用いてすでに行われている水素/炭化水素、二酸化炭素/メタン、酸素/窒素などの分離、そして開発課題になっている水/有機蒸気やオレフィン/パラフィンなどの分離を例に、報告や研究発表を紹介しながら膜プロセスの省エネルギー性を考えてみる。

### 2. ゼオライト膜や炭素膜による浸透気化分離と反応分離への応用 (13:45~14:30)

山口大学大学院理工学研究科 環境共生系専攻 教授 喜多 英敏氏

ゼオライト膜や分子ふるい炭素膜は水/エタノールの分離に代表される共沸混合物・近沸点混合物の分離において高分子膜の分離性能を超えた優れた分離性能を示し実用化が始まっている。これらの無機膜の高い選択透過性と耐久性は単なる膜分離のみならず、化学反応とのハイブリットプロセスを可能にし、反応プロセスの高効率化、省エネルギー化に非常に有望である。本解説では、ゼオライト膜、炭素膜の液体分離例および化学反応系への適用例について紹介する。

### 3. バイオガスの濃縮(炭酸ガス分離)による燃料利用 (14:30~15:15)

住友精化(株)ガス事業部機器システム部 担当部長 三宅 正訓氏

現在下水道、生ゴミその他から、嫌気性発酵で得られるバイオガスは CH<sub>4</sub>60%、CO<sub>2</sub>40%のガスである。バイオガス中の CH<sub>4</sub>を濃縮することにより都市ガスとして、また自動車用燃料として利用できる。CO<sub>2</sub>もまた高濃度で回収することが可能となる。

### 4. 超音波霧化を利用した省エネルギー分離プロセスの開発に向けて (15:30~16:15)

同志社大学理工学部化学システム創成工学科 教授 土屋 活美氏

超音波霧化は、低い投入エネルギーで微細な液滴を生成する手段として従来から液滴微粒化技術として注目されてきた。近年、超音波霧化による水溶液からのエタノール分離の報告を契機に、分離技術として研究が急速に進展しつつある。本講演では、霧化の可視化による現象の理解への試みを含む基礎研究から実用化に向けた研究成果の一端を紹介する。

### 5. 日本の鉄鋼業および神戸製鋼所の地球温暖化に係る取り組み (16:15~17:00)

(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門技術統括部 環境担当部長 酒造 正明氏

日本の鉄鋼業は地球温暖化に係る自主行動計画を策定し、その目標(2008年度から2012年度の5年間平均で1990年度比10%の省エネルギー(CO<sub>2</sub>排出量に換算して1990年度比9%の削減))達成に向けて省エネルギー・CO<sub>2</sub>削減に取り組んでいる。加えて、最終製品の段階で省エネ・CO<sub>2</sub>削減に寄与する鉄鋼製品の開発・製造、海外への技術支援等による省エネ・CO<sub>2</sub>削減に取り組んでいる。本報告において、こうした日本鉄鋼業と神戸製鋼所の取り組みの状況及び2050年までに実用化・普及を目指し取り組んでいる革新的製鉄プロセス技術開発の概要を紹介する。

『ミキサー』(17:10~18:15) 於: 同所地下1階 B101号室

※ 講師・聴講者でアフターディスカッションを行いますので、お時間の許す限りご参加下さい。

**参加費** 主催・協賛団体個人会員 15,000円、主催・協賛団体所属法人会員 18,000円、  
大学・公設機関 7,000円、学生会員 3,000円、会員外 23,000円、会員外学生 5,000円  
(何れもテキスト代、消費税含)

**※会員外の方へ** 化学工学会個人会員に入会されると18,200円([参加費 15,000円]+[年会費(10月~翌年2月)3,200円])でのご参加になります。詳しくは下記にお問い合わせ下さい。

**定員** 50名(定員になり次第締切)

**申込方法** 参加ご希望の方は、標記タイトルを題記し、(1)氏名、(2)勤務先・所属、(3)連絡先(住所、郵便・電話番号)、(4)会員資格、(5)送金方法(送金予定日)を明記のうえ、下記宛お申し込み下さい。なお、参加費は銀行振込「りそな銀行御堂筋支店普通預金 No.0405228 社団法人化学工学会関西支部 名義」をご利用下さい。参加決定者には参加証を送付いたします。(10月上旬)

**申込先** 公益社団法人 化学工学会関西支部  
〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4 大阪科学技術センター 6階  
TEL:06-6441-5531 / FAX:06-6443-6685 / E-mail:apply@kansai-scej.org

## セミナー「省エネルギーに貢献する分離技術」参加申込書 (H23年度)

氏名		所属団体	
勤務先		所属	
所在地	〒 TEL E-mail	FAX	
送金内容	参加費_____円 / 銀行振込( )・現金書留( ) 月 日送金(予定)		