

ミキシング技術の実際と最新動向

主催 化学工学会関西支部CES21

協賛 近畿化学協会、製剤機械技術学会、日本混相流学会、分離技術会
日本化学会近畿支部、日本機械学会関西支部
化学工学会粒子・流体プロセス部会ミキシング技術分科会

ミキシングは、食品、化学は勿論、化粧品や医薬品などの高付加価値製品の製造など、さまざまなプロセスで使用される基本技術ですが、その成否が製品品質へ影響しやすく、トラブルの発生しやすい技術でもあります。本講演会では、研究開発から実プロセスへのスケールアップや実プロセスでのトラブル事例、シミュレーションなどミキシング技術の実際や、ミキシングの基本から今後の研究開発進展が期待されるマイクロミキシングに至るまで、企業・大学の第一線でご活躍されている方々よりご講演いただきます。多数の皆様のご参加をお待ち申し上げております。

日時 平成24年 2月 3日 (金) 11:00~16:40

会場 大阪市立大学文化交流センター

(大阪市北区梅田1-2-2-600 大阪駅前第2ビル6F Tel.06-6344-5425)

<交通> JR「大阪駅」「北新地駅」、地下鉄・阪急・阪神「梅田駅」の各駅から徒歩約5分

【プログラム】

1. 【総論】流体混合の新しい捉え方—流体のたくらみに抗して— (11:00~11:50)

大阪大学大学院基礎工学研究科化学工学領域 教授 **井上 義朗氏**

攪拌・混合は、古くからある基本的な単位操作の一つであるが、経験に依存する部分が多く、理論的背景も希薄であった。その原因を探るとともに、流体混合現象の新しい捉え方や新しい解析方法を示す。特に、混合現象は容易に観察できることが、逆に、いかに多くの錯覚と予断や誤解を生み出してきたかを紹介する。

2. 攪拌槽の基本的なスケールアップ則からガラスライン製反応槽への応用

(11:50~12:40)

(株)神鋼環境ソリューション プロセス機器事業部技術部 GL設計室長 **徳岡 洋由氏**

攪拌槽におけるスケールアップは、ラボから商業プラントへ移行するうえで重要な課題であり、ひとつ間違えれば生産性や品質など大きく左右されることがある。本講では、基本的なスケールアップ則の解説からはじまり、ガラスライン製反応槽を対象にした応用例と注意点について解説する。

3. 混相流のシミュレーション事例～ミキシングはシミュレーションで予測できるか？～

(13:50~14:40)

住友化学(株) 生産技術センタープロセスシステムグループ

主任研究員 **島田 直樹氏**

近年のコンピュータ性能の発展を背景に、流体解析は飛躍的進展を遂げている。特に、工学的な需要が高い混相流の予測は塔スケール(mオーダー)のマクロなものから、粒子スケール(μ ~mmオーダー)のメソなものまで様々な手法が提案され、適用されている。本講演ではこれらのモデルの概略を紹介する。また、ミキシングに焦点を当てた流体解析の検証事例を紹介する。

4. 攪拌槽のスケールアップおよび実機と実験機の相違 (14:40~15:30)

名古屋工業大学工学部生命・物質工学科 准教授 加藤 禎 人 氏

攪拌槽をスケールアップする際のポイントについて講述する。これまで全く触れられたことのない、実機を設計する上で必要な槽底形状の違いをはじめ、攪拌を理解する上で最も基本となる攪拌所要動力について推算式だけでなく、可視化例も含め画像を中心に詳細に解説する。

5. マイクロミキシングのポテンシャルとその応用事例 (15:50~16:40)

京都大学大学院工学研究科化学工学専攻 教授 前 一 廣 氏

マイクロ空間でのミキシングの原理と特徴を整理したのち、これらを実現する各種マイクロミキサーを概観する。次に、マイクロミキシングを利用した厳密製造法に関して、有機合成反応、エマルジョン製造、ナノ粒子製造などの具体的な事例を示しながらその論理的な使用法を説明するとともに、最後に実用化事例も含めて今後のプロダクトエンジニアリングにおけるミキシングの重要性を議論する。

参加費 主催・協賛団体会員9,000円, 大学・官公庁7,000円, 学生3,000円, 会員外10,000円
(消費税、テキスト代含む)

定員 60名 (定員になり次第締切)

申込方法 ①下記申し込み用紙に、1) 氏名、2) 勤務先 (所属、役職)、3) 会員資格、4) 連絡先 (郵便番号、住所、電話番号、E-mailアドレス)、5) 送金方法、予定日を記入の上、E-mailまたはFAXでお申し込み下さい。

②参加費は現金書留 または 銀行振込 (りそな銀行御堂筋支店 (普)No. 0405228「公益社団法人化学工学会関西支部」名義) をご利用下さい。

*参加者には、参加証をお送りします。(1月下旬)

申込先 〒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
公益社団法人 化学工学会関西支部

TEL : 06-6441-5531 FAX : 06-6443-6685 E-mail: apply@kansai-scej.org

第24回CES21講演会

「ミキシング技術の実際と最新動向」参加申込書 (H23年度)

氏名		会員資格	
勤務先		所属	
所在地 (連絡先)	〒 TEL FAX E-mail		
送金内容	参加費 円・現金書留 () / 銀行振込 () 月 日送金		

(コピー可)