

攪拌装置の基礎とスケールアップの実際

主催 化学工学会関西支部

協賛 日本化学会近畿支部、近畿化学協会、化学工学会粒子・流体プロセス部会、
日本機械学会関西支部（予定）

本セミナーは「先端技術を支える単位操作」シリーズとして開催いたします。このシリーズでは、単位操作の基本原則から最新の学術的・技術的知見、さらには最先端の産業界の取り組みに至るまで、基礎から応用にわたる幅広い知識を得ることができます。

攪拌操作は化学工業において古くから重要な役割を担っており、混合や反応の効率化、温度の均一化、分散系の制御など、様々なプロセスにおいて必要不可欠な技術です。本講演会では、攪拌の基本原則や装置設計に関する基礎知識に加え、スケールアップ事例やシミュレーションを活用した検討事例など、攪拌技術の最新動向を取り上げます。また、(株)神鋼環境ソリューション様のご協力により、カーボンニュートラルに貢献する新商品紹介および工場見学会を実施いたします。

日時 2024年9月26日(木) 13:00~
開催場所 (株)神鋼環境ソリューション 播磨製作所
(JR土山駅および山陽電車 播磨町駅より送迎あり)
https://www.kobelco-eco.co.jp/company/map_harima.html

プログラム

はじめに (13:00-13:10)

1. 攪拌・反応操作の基礎とスケールアップの考え方 (13:10-13:50)

神戸大学大学院工学研究科 教授 大村 直人 氏

攪拌および、反応操作の基礎を概説し、攪拌槽のみならず、振動流型攪拌装置、テイラー渦流反応装置などの装置に関しても混合や反応性能について言及する。装置のスケールアップの基礎的な考え方について、時間スケールと無次元数の観点から講述する。

2. 医薬品原薬のプロセス開発における攪拌のスケールアップ事例 (13:50-14:30)

塩野義製薬(株) 製薬技術研究本部 製薬研究所 田中 雅巳 氏

医薬品原薬の製造プロセスにおいて攪拌操作は、反応、分液、濃縮、晶析などで行われる。ラボからプラントへのスケールアップでは、不均一系反応や晶析といった異相系の攪拌においてトラブルが多く、特に注意が必要である。本講演では、これらのプロセス開発における攪拌のスケールアップ検討の事例を紹介する。

休憩 (14:30-14:45)

3. 数値流体力学 (CFD) を活用した実機検討事例 (14:45-15:25)

(株)神鋼環境ソリューション プロセス機器事業部
技術部攪拌設計室 長谷川 真大 氏

数値流体力学 (CFD) もハード/ソフトの進化並びに各種研究により実機設計にも活用可能な状況になってきた。本講演では装置メーカーである当社での実機設計への CFD 活用事例を紹介する。

4. カーボンニュートラル (CN) に貢献する当社新商品の紹介 (15:25-16:05)

(株)神鋼環境ソリューション プロセス機器事業部
技術部攪拌設計室 山上 典之 氏

当社主力製品であるグラスライニング (GL) 機器の HybridGL® (機能性ガラスの複合化) による効率化、また新製品、既存製品の改善改良による効率化、更にはバイオマス焼却灰等に排ガス中の CO₂ を固定化する高速炭酸化技術 (Carbone1™) により資源化する CCU (CO₂ 利用) による CN への貢献等について紹介する。

<以下は現地 (オンサイト) 参加者のみ>

見学: (株)神鋼環境ソリューション (16:15-17:15)

情報交換交流会 (ミキサー) (17:45-19:30) 於: ながさわ明石江井島酒館 ※参加無料

一名刺交換、講師とのアフターディスカッション

※見学終了後に送迎バスで移動します。また、ミキサー終了後、山陽電車 江井島駅およびJR西明石駅まで送迎いたします。

※ミキサー不参加の方は見学会終了後にJR土山駅および山陽電車 播磨町駅まで送迎いたします。

参加費 (消費税含む、円)

	個人正会員	法人会員	公設機関・大学	会員外	学生会員	会員外学生
オンサイト	19,000	23,000	7,000	37,000	3,000	5,000
オンライン	15,000	19,000	6,000	33,000	3,000	5,000

申込締切 9月17日(火) ただし、オンサイト参加は定員(24名)になり次第締め切ります。

申込方法 Web上の参加申込フォーム(<https://www.kansai-scej.org/form/view.php?id=51269>)よりお申込みください。参加費は、銀行振込[りそな銀行御堂筋支店 普通預金No.0405228 名義 公益社団法人化学工学会関西支部]をご利用ください。(振込手数料はご負担ください。)

注意事項

- ・見学先と同業の企業からのご参加の場合、参加が制限される可能性がございます。
- ・オンサイト参加者には会場までの交通手段等の参加案内を E-mail にてお届けします(9月20日頃)。
- ・オンライン参加者は Microsoft Teams を利用します。会議 ID を E-mail にてお届けします(9月20日頃)。

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 <https://www.kansai-scej.org/>