

第 2 5 回 実 践 化 学 工 学 講 座

主 催 化学工学会関西支部
協 賛 応用物理学会関西支部、大阪工研協会、近畿化学協会、高分子学会関西支部
触媒学会、石油学会、電気化学会関西支部、日本化学会近畿支部、日本機械学会関西支部

本講習会では化学プラントでの具体例を出発点とし、基礎研究の成果を工業化していく段階でどういう基礎データが必要か、どのようなアプローチが必要なのか、またフラスコでの現象がプラントではどんな結果になるのか等について、画像、映像、デモンストレーションなどを取り入れて化学工学以外の出身者にも十分理解していただけるように平易に解説いたします。各科目は、産学界の第一線で活躍されている講師陣による工業化例の紹介から始まり、基礎理論の解説、例題演習までがそれぞれ一日で完結する構成となっており、受講は一日単位でも可能となっております。また、チュートリアルとして、「化学工学の基礎」について学習する機会を設け、単位操作の学習をする前に化学工学の基本的な考え方について分かり易く解説いただきます。社内教育の一環としても是非ご活用下さいますようご案内申し上げます。

日 時 2019 年 10 月 1 日(火)、8 日(火)、9 日(水)、15 日(火)、17 日(木)、24 日(木)、
28 日(月)、31 日(木) / 11 月 7 日(木)、11 日(月)、19 日(火) (全 11 回・各 9：00-17：00)

会 場 大阪科学技術センター（大阪市西区靱本町1-8-4 電話06-6443-5324）
＜交通＞ Osaka Metro(地下鉄) 四つ橋線「本町」駅下車、北へ徒歩 5 分。うつぼ公園北詰。
※10 月 9 日(水)「蒸留」は関西化学機械製作(株)（実験機によるデモンストレーション有）
（兵庫県尼崎市西向島121-1） ＜交通＞阪神電車「出屋敷」駅下車。南に徒歩約12分。
(プログラムの詳細・シラバスはHP <http://www.kansai-scej.org/2019/25jissenkako.html> を参照)

【チュートリアル】

10 月 1 日(火) **化学工学の基礎** 大阪大学大学院基礎工学研究科 教授 馬 越 大 氏
(9:00～17:00) 神戸大学大学院工学研究科 教授 松 山 秀 人 氏
化学工学を学んでいない、もしくは、化学工学の基礎を再確認したい受講生を対象とした入門講義。『反応』、『分離』などの操作の原理や、装置の設計や運転の基礎となる物質収支、エネルギー収支を表す式について講義、演習を行う。

【科 目】

10 月 8 日(火) **反応工学** 京都大学大学院工学研究科 教授 河 瀬 元 明 氏
(9:00～17:00) 早稲田大学理工学術院 客員教授 / 元(株)日本触媒 常 木 英 昭 氏
基礎編では、反応器の設計と運転条件決定に必要なとなる理論を概説し、応用編では、具体的な反応工学の活用について、実際に企業化した触媒反応プロセスの例を中心として紹介する。

10 月 9 日(水) **蒸 留** 京都大学大学院工学研究科 教授 外 輪 健一郎 氏
(9:00～17:00) 関西化学機械製作(株) 代表取締役社長 野 田 秀 夫 氏
気液平衡から理論段数までの基礎理論編につづき、応用編では蒸留塔の構造の詳細や省エネ型蒸留塔など最新の動向を学ぶ。さらに実機を用いた実習により理解を深める。

10 月 15 日(火) **晶 析** (公社)新化学技術推進協会 事業部 部長研究員 須 藤 省 吾 氏
(9:00～17:00) カツラギ工業(株) 技術顧問 三 木 秀 雄 氏
基礎理論編では古典論の解説に最新の知見のレビューを加え、応用編では、晶析プロセスの開発や設備管理における問題点について演習を交えて解説する。

10 月 17 日(木) **吸 収** 関西大学名誉教授 三 宅 義 和 氏
(9:00～17:00) 月島環境エンジニアリング(株)技術サービス部 グループリーダー 田 村 善 継 氏
溶解平衡、二重境膜モデル、充填塔の設計方程式を基礎理論編で、排ガス・排水処理のニーズに対応して CO₂、SO₂ の反応吸収、排水からの有害ガス放散などを応用編で扱う。

10 月 24 日(木) **吸 着** 奈良工業高等専門学校物質化学工学科 教授 中 村 秀 美 氏
(9:00～17:00) アドソープテック(株) 取締役 三 宅 正 訓 氏
吸着の基礎を講義し、あわせて吸着分離プロセスや吸着応用エネルギープロセスの操作原理と特徴を概説する。応用編は吸着の原理から、PSA を中心とした実用例と実際に使用されている吸着剤の特性などを含めて概説する。

10 月 28 日(月) **流 動・伝 熱** 神戸大学大学院工学研究科 教授 大 村 直 人 氏
(9:00～17:00) (株)カネカ 生産技術研究所 プロセス開発グループリーダー 吉 見 智 之 氏
基礎理論編では流動・伝熱の実用に必要な基本的事項を順序よく一覧する。応用編では反応装置システムを題材とした実践的な演習を通して計算の実際に触れる。

10 月 31 日(木) **粉 粒 体** 京都大学大学院工学研究科 教授 松 坂 修 二 氏
(9:00～17:00) 住友化学(株)工業化技術研究所 遠 藤 禎 行 氏
粉粒体操作の基礎から解説をスタート。粉体のキャラクタリゼーション、ダイナミクスを基礎理論とし、粒子層の力学、濾過・集塵エアフィルターを扱う応用編へと進む。

11 月 7 日(木) **攪 拌・混 合** 大阪大学名誉教授 平 田 雄 志 氏
(9:00～17:00) (株)ダイセル 生産技術本部企画部 亀 井 登 氏
基礎理論編では完全混合槽モデルを基礎とし、所要動力、混合、スケールアップの進んだテーマを学ぶ。応用編では設計に関わる諸問題を、演習問題を通して学習する。

11 月 11 日(月) **乾 燥** 岐阜大学工学部 教授 板 谷 義 紀 氏
(9:00～17:00) スケールアップコンサルタント 高 橋 邦 壽 氏
乾燥現象を定量的に理解するための基礎理論、乾燥方式の種類と特徴、装置の設計方法について演習を交えて学ぶ。応用編では、ラボ実験方法や実機の運転ポイント、トラブルの対策などについて簡単な例題を行いながら解説する。

11 月 19 日(火) **プロセス制御** 京都大学大学院情報学研究科 教授 加 納 学 氏
(9:00～17:00) 住友化学(株)千葉工場第一製造部 主任技師 橋 爪 悟 氏
プロセス制御の扱いの平易な解説は基礎理論編で、プロセス制御の実例としてコントローラ、蒸留プロセスを扱い、制御系の設計・改善提案に及ぶ応用編の二部構成。

申込締切 9 月 6 日（金） 定 員 各科目 4 0 名（チュートリアル「化学工学の基礎」は 7 0 名）
参 加 費

	個人会員（協賛団体含む）	法人会員（協賛団体含む）	会 員 外
全部受講	6 8, 0 0 0 円	7 8, 0 0 0 円	1 2 0, 0 0 0 円
1 日 受 講	1 0, 0 0 0 円	1 5, 0 0 0 円	2 5, 0 0 0 円

（消費税、講習会テキスト代を含む）

会員外の方へ 化学工学会正会員にご入会されると、全部受講 73,500 円、1 日受講 15,500 円《会費半年分(9 月～翌 2 月) 5,500 円含》でのご参加となります。詳しくは下記へお問合せ下さい。

申込方法 実践化学工学講座の H P （<http://www.kansai-scej.org/2019/25jissenkako.html>）からお申込み下さい。
もしくは、下記用紙に必要な事項を明記のうえ、お申込み下さい。参加費は、銀行振込（りそな銀行御堂筋支店 普通預金 No.0405228 「公益社団法人化学工学会関西支部」名義）をご利用下さい。なお、銀行振込の場合、必ず送金予定日を明記願います。お申し込後にキャンセルされる場合は必ず 9 月 3 0 日(月)までにご連絡を下さい。期日までにキャンセルのご連絡がない場合は参加費をいただきます。
※参加者には参加証を送付いたします。（9 月中旬頃） ※講習会当日には関数電卓を各自でご持参下さい。
※受講者には、修了証書を発行致します。

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 F）
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 2 5 回 実 践 化 学 工 学 講 座」参加申込書（2019 年度）

氏 名			会員資格	
勤務先			所 属	
連絡先	〒			
	TEL	FAX	E-mail	
受講日に○印	全日程（ ） 希望日 (10/1) (10/8) (10/9) (10/15) (10/17) (10/24) (10/28) (10/31) (11/7) (11/11) (11/19)			
送金内容	_____ 円 / 銀行振込（ ）・現金書留（ ） 月 日送金（予定） 請求書（ 要 ・ 不要 ）			
アンケート	担当講師の参考のため、ご自分が当てはまると思うものに○印をつけて下さい。 1. 化学工学については全くの素人 2. 化学工学の概論の授業を 1～2 単位受講した程度 3. 化学工学が専門である 4. 化学工学の実務に就いていて、具体的な課題・問題をもっている			

（コピー可）