

# 第27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<予定>

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、画像や映像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、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せようご案内申し上げます。今回は、オンライン（Zoom）での開催になりますが、ご理解いただきますようお願い申し上げます。※なお、「反応工学」は、他の科目に比べ、多くの事項を取り扱います。初めて、「反応工学」を学ばれる方は、「基礎化学工学講座 [反応工学編]」（8月末～9月開講）を先に受講されることを強くお勧めいたします。

日時 2022年10月4日(火)、14日(金)、19日(水)、28日(金)

11月8日(火)、18日(金)、22日(火)、 / 12月1日(木)、13日(火)、22日(木)

(全10回・9:00開始/開催時間は単元によって異なります。ご注意願います。)

開催手段 オンライン（Zoom）

(プログラムの詳細・シラバスはHP [ <https://www.kansai-scej.org/topics/3328> ] を参照)

## 【チュートリアル】

10月4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) 神戸大学先端膜工学研究センター センター長 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14日(金) **晶 析** 新潟大学工学部 准教授 三上貴司氏  
(9:00～17:00) カツラギ工業(株) 営業技術本部 取締役副本部長 三木秀雄氏

基礎理論編では、晶析の現象、晶析操作の概要、装置設計の基礎となる物性などの計算について、演習を交えて解説する。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19日(水) **蒸 留** 京都大学大学院工学研究科 教授 外輪健一郎氏  
(9:00～16:00) 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（映像など）により理解を深める。

10月28日(金) **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。

11月8日(火) **吸 着** 長崎大学大学院工学研究科 准教授 瓜田幸幾氏  
(9:00～17:00) 元武田薬品工業(株) 相部紀夫氏

基礎理論編では、吸着の基礎を講義し、吸着材の細孔構造評価のポイントと吸着等温線測定について解説する。応用編では、活性炭を例に、吸着実験のデータ解析から、吸着塔の設計について演習を交えながら概説する。

11月18日(金) **粉 粒 体** 京都大学大学院工学研究科 教授 松坂修二氏  
(9:00～16:00) 同志社大学理工学部 嘱託講師 / 元住友化学(株) 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22日(火) **流 動・伝 熱** 大阪公立大学大学院工学研究科 准教授 堀江孝史氏  
(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 基幹研究員 上野雅邦氏

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。

12月1日(木) **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、選定方法について演習を交えて学ぶ。

12月13日(火) **攪 拌・混 合** 大阪大学名誉教授 平田雄志氏  
(9:00～17:00) 元(株)ダイセル 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。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。

12月22日(木) **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)生産安全基盤センター 主席研究員 児林智成氏

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。

※今回は、「吸収」の科目は開講いたしません。

申込締切 9月9日(金) 定 員 各科目 50名 (チュートリアル「化学工学の基礎」は70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	60,000円	70,000円	118,000円
1日受講	8,000円	13,000円	25,000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65,500円、1日受講13,500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 第27回実践化学工学講座のHP[ <https://www.kansai-scej.org/topics/3328> ]からお申込み下さい。

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16日(金)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。

※参加者にはテキストを郵送いたします。(9月下旬頃)

※参加登録者にはE-mailにてWEB配信の聴講方法をご連絡させていただきます。(9月下旬頃)

※各単元の講義資料の配布は、事前に電子ファイルを配信(ダウンロード)させていただくか、もしくは、郵送させていただきます。

※講習会当日には関数電卓を各自でご準備下さい。

※受講者には、修了証書を発行致します。

注意事項 ※オンライン配信ツールは「Zoom」を利用します。

※パソコン・タブレット等、聴講(受信)に必要な機材や設備は各自でご準備ください。

※オンラインにより配信される講演内容や配布資料(電子ファイル・紙媒体)の著作権は発表者に帰属します。講演の録画・録音は固く禁止します。また、許可なく配布資料等を複製して第三者への譲渡、無断でSNS等に公開することも禁止します。

※2名以上で同時に視聴することはご遠慮下さい。これらの行為を発見した時は、接続を強制的に切断させていただきますことがあります。

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6F)

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](mailto:apply@kansai-scej.org)