

2023年度 基礎化学工学講習会 会告

共催：中国地区化学工学懇話会、広島大学フェニックス協力会

対象：大学・高専・高校などで化学工学を専攻していない方が主な対象です。大学2年生程度を想定した講習会テキストを用い、化学工学の基本となる項目について、理論も交えながら詳説する丁寧な講義と内容の理解を助ける演習問題に取り組むことにより、化学工学の基礎知識を修得することを目的とします。

日時：9月21日（木）～9月22日（金）

会場：広島大学工学部 117 講義室

〒739-8527 東広島市鏡山 1-4-1, TEL 082-424-7718

講義内容：

第一日目 基礎編 9月21日（木）9:30～18:00（工学部 117 講義室）

9:30-12:00	化学工学量論	矢吹 彰広 氏（広島大学）
12:50-15:20	流動論	木原 伸一 氏（広島大学）
15:30-18:00	伝熱論	荻 崇 氏（広島大学）

第二日目 応用編 9月22日（金）9:30～18:00（工学部 117 講義室）

9:30-12:00	反応操作	中井 智司 氏（広島大学）
12:50-15:20	蒸留操作	滝脇 繁樹 氏（広島大学）
15:30-18:00	粉粒体操作	福井 国博 氏（広島大学）

参加費（消費税、テキスト・補助資料代を含む）

社当りの参加者	2名まで(1名当り)	3名以上(1名当り)
会員（企業）	15,000 円	10,000 円
会員外（企業）	30,000 円	
大学・官公庁	10,000 円	

*2日間にわたる講義の中で、1日間のみの受講をご希望の方は下記申込先までお問い合わせ下さい。

定 員 50 名

申 込 締 切 8月18日（金）

申 込 方 法 氏名、勤務先、所属、連絡先（所在地、TEL、FAX、E-mail）、希望する日（1日のみの場合）、送金予定日を明記し、電子メールにて下記宛にお申込下さい。参加費は現金書留または銀行振込（もみじ銀行西条支店普通預金 1058275 中国地区化学工学懇話会）にてお支払い下さい。申込締切日以降に、参加証とテキストを送付いたします。

申 込 先 〒739-8527 東広島市鏡山 1-4-1 広島大学工学部化学工学講座内 中国地区化学工学懇話会
E-mail：ysasa@hiroshima-u.ac.jp、TEL 082-424-7718

掲載 HP：<https://konwakai.hiroshima-u.ac.jp/>

講義内容(シラバス)

日時：9月21日(木)～9月22日(金)

第一日目 基礎編 9月21日(木) 9:30～18:00 (工学部 117 義室)

9:30-12:00 化学工学量論 矢吹 彰広 氏 (広島大学)

化学プロセスを合理的に設計し、操作するためにはさまざまな専門的知識が必要であるが、最も基本的なものは化学プロセスの物質収支および熱収支に関する知識である。本講では物質収支および熱収支の取り方について、演習を中心に解説する。

12:50-15:20 流動論 木原 伸一 氏 (広島大学)

化学物質は化学プロセスおよびそのプロセス間を流動によって輸送されている。本講では化学プロセスに関わる流動の基礎として層流および乱流時の管内流れを中心に講義し、演習によって理解を深める。

15:30-18:00 伝熱論 荻 崇 氏 (広島大学)

化学プロセスでは熱の出入りを伴う操作が多い。伝導による伝熱、および、対流による伝熱について、講義と演習によって理解を深める。さらに、伝熱装置としての二重管型熱交換器について解説する。

第二日目 応用編 9月22日(金) 9:30～18:00 (工学部 117 講義室)

9:30-12:00 反応操作 中井 智司 氏 (広島大学)

反応操作を行うためには、扱う反応の速度を把握しておくことが必要である。まず、本講では、反応操作法や反応速度の表現について概説する。さらに、反応速度の解析に基づく反応装置の設計について演習を交えながら講義する。

12:50-15:20 蒸留操作 滝島 繁樹 氏 (広島大学)

蒸留は化学プロセスで最も頻繁に用いられる分離操作である。本講義では段塔を用いた2成分系の精留操作において理論段数と各段の組成を求めることを目標に、気液平衡関係とその計算法、精留の原理、物質収支と操作線、McCabe-Thieleの作図法などを説明し、演習としてメタノール+水系の理論段数計算を行う。

15:30-18:00 粉粒体操作 福井 国博 氏 (広島大学)

粉体の基礎物性である粒子径分布の表現方法、流体中での粒子運動の基礎理論について演習を交えながら解説する。さらに、固気分離(集じん)や固液分離(ろ過)、分級などの粉体操作の概要についても合わせて講義する。