

2006年度基礎化学工学講習会

共催：化学工学会中国四国支部，中国地区化学工学懇話会，山口地区化学工学懇話会

本講習会は講義と演習を通じて化学工学の基礎概念をわかりやすく解説するために企画されたものです。化学・食品工業などにおける工程と装置・機器類の特質を理解するため、保守・管理に熟達するため、また装置設計のために本講習会を利用されますようご案内致します。

日時：9月7日(木)，8日(金)，21日(木)，22日(金)

対象：大学・高専・高校などで化学工学を専攻しておらず、実務において化学工学の知識を必要としている方を対象とします。化学工学の基礎項目を詳しく丁寧に講義し、演習問題を解くことで化学工学の基礎知識の理解を図り、実務に役立てられるようにします。

会場：RCC文化センター（広島市中区橋本町5-11，TEL 082-222-2277）

<交通> JR広島駅南口より徒歩約10分

プログラム

9月7日(木)

9:30-12:30 化学工学量論 (広大・工) 迫原修治氏

13:30-16:30 流動 (広大・工) 島田 学氏

9月8日(金)

9:30-12:30 反応工学 (広大・工) 飯澤孝司氏

13:30-16:30 吸収・膜分離 (山大・工) 喜多英敏氏

9月21日(木)

9:30-12:30 伝熱・蒸発 (広大・工) 都留稔了氏

13:30-16:30 蒸留 (広大・工) 滝瀧繁樹氏

9月22日(金)

9:30-12:30 吸着・調湿 (宇部高専) 福地賢治氏

13:30-16:30 粉粒体操作 (広大・工) 福井国博氏



参加費 (消費税，テキスト・補助資料代を含む)

1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)	20,000円	16,000円
会員外(企業)	30,000円	30,000円
大学・官公庁	10,000円	10,000円

*なお、3日間以下の受講をご希望の方は下記までお問い合わせ下さい。

定員 60名

申込締切 8月25日(金)

申込方法 氏名，勤務先，所属，連絡先(所在地，TEL，FAX，E-mail)，送金予定日を明記し、FAXまたは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にてお支払い下さい。(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) 申込受付後、参加証とテキストを送付致します。

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

TEL 082-424-7718 FAX 082-424-5494

E-mail: sasaki@chemeng.hiroshima-u.ac.jp

講義内容（シラバス）

9月7日(木) 9:30~12:30

1. 化学工学量論 (広島大学工学部) 迫原修治氏

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。

9月7日(木) 13:30~16:30

2. 流動 (広島大学工学部) 島田 学氏

流れ（流動）は、流体（気体・液体）に力が加わると起こる。本講では流体に関わる力とエネルギーを考えれば、流速や流量が予想できたりあるいは測れたりすること、さらには流れ系の設計ができることを解説する。演習も行う。

9月8日(金) 9:30~12:30

3. 反応工学 (広島大学工学部) 飯澤孝司氏

反応速度を基礎として反応工学が体系化されるまでの経緯を解説するとともに、反応速度の解析法およびこれに基づく反応装置（槽型反応器、管型反応器など）の設計と操作法について演習をまじえながら講義する。

9月8日(金) 13:30~16:30

4. 吸収・膜分離 (山口大学工学部) 喜多英敏氏

製造プロセスにおいて、分離操作は原料から製品までの流れの中で欠くことの出来ないプロセスである。ここでは界面に於ける平衡を利用したガス吸収法と圧力勾配や濃度勾配のある場での速度差分離の例として膜分離を取り上げ、例題による演習も加味してその基礎を説明する。

9月21日(木) 9:30~12:30

5. 伝熱・蒸発 (広島大学工学部) 都留稔了氏

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2重管熱交換器および蒸発装置についても解説する。

9月21日(木) 13:30~16:30

6. 蒸留 (広島大学工学部) 滝島繁樹氏

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。

9月22日(金) 9:30~12:30

7. 吸着・調湿 (宇部工業高等専門学校) 福地賢治氏

拡散操作の例として、吸着と調湿を解説する。なぜ吸着が起きるのか、吸着剤の特徴と界面物理化学的な説明をする。気相吸着と液相吸着を例にとり、吸着等温線の適用など演習を含めて講義する。また、空気調湿の基本と増湿・減湿操作の例を説明する。

9月22日(金) 13:30~16:30

8. 粉粒体操作 (広島大学工学部) 福井国博氏

粉粒体を取り扱う基礎物性である粒子径やその分布の表記法と測定法を解説する。また、流体中の粒子挙動について講義し、固液および固気分離装置の設計についての解説と演習を行い、その理解を深める。