

## 2011 年度基礎化学工学講習会

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

日時：9月5日(月)、9月7日(水)、8日(木)、9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分かりやすく講義し、また演習問題を解くことによって化学工学の基礎知識を学習します。さらに工程と装置・操作の特質を理解し、運転・管理あるいは装置設計等の実務に役立つことを目的とします。

会場：周南市市民交流センター 3F 講座室 (JR 徳山駅ビル 3F tel 0834-33-7701)

### プログラム

9月5日(月)

9:30-12:30 化学工学基礎の基礎 (山口大工 田中一宏氏)

13:30-16:30 流動・流体操作 (山口大工 佐伯 隆氏)

9月7日(水)

9:30-12:30 熱移動・熱移動操作 (山口大工 山本修一氏)

13:30-16:30 蒸留とガス吸収 (山口大工 小淵茂寿氏)

9月8日(木)

9:30-12:30 反応速度・反応操作 (山口大工 吉本 誠氏)

13:30-16:30 粉体工学・粉体操作 (山口大工 田之上健一郎氏)

9月9日(金)

9:30-12:30 化学装置材料 (広島大工 磯本 良則氏)

13:30-16:30 プロセス制御基礎 (広島大工 吉岡 朋久氏)

テキスト 講師によるスライドと講義メモなど講習内容を、まとめて印刷製本したものを事前に送付いたします。

参加費 (消費税、テキスト・補助資料代を含む)

会員(企業) 24,000 円 会員外(企業) 45,000 円

定員 24 名 (定員超過の場合は、次回の受講をお願いすることもあります。ご了承ください。)

申込締切 8月22日(月)

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。

(山口銀行上宇部支店 普通預金 329517 名義 山口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

〒755-8611 宇部市常盤台 2 丁目 16-1

山口大学工学部応用化学科内

山口地区化学工学懇話会

Tel 0836-85-9240 Fax 0836-85-9240

E-mail [konwakai@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:konwakai@yamaguchi-u.ac.jp)

## 講習会内容

9月5日(月) 9:30~12:30

### 1. 化学工学基礎の基礎

(山口大学工学部)田中 一宏 氏

化学工学の基礎の基礎である物質収支と熱収支の考え方と計算方法を解説する。練習問題を通して理解を深めてもらう。

9月5日(月) 13:30~16:30

### 2. 流動・流体操作

(山口大学工学部)佐伯 隆 氏

「流れ」という現象について、液体や気体(流体)の輸送に重要な物性と力について説明し、基本的な式について解説する。次に、実際の配管設計の指針を説明し、演習問題を通して理解を深める。さらに流体が固体粒子を含んでいる場合(スラリー)の流れについて、基本的な考え方を解説する。

9月7日(水) 9:30~12:30

### 3. 熱移動・熱移動操作

(山口大学工学部)山本 修一 氏

加熱・冷却・保温など化学プロセスにおいて熱の移動は重要かつ基本的な操作である。熱移動の原理を学び、熱交換器を実例として、その応用を講義と演習により理解する。

9月7日(水) 13:30~16:30

### 4. 蒸留とガス吸収

(山口大学工学部)小淵 茂寿 氏

(蒸留)コンビナートで活用されている平衡分離操作のひとつである蒸留について、蒸留の原理、物質収支と操作線、連続蒸留における設計法などを解説する。理想化した問題を活用して、蒸留の理解を深める。

(ガス吸収)拡散分離操作のひとつであるガス吸収について、拡散の基礎と平衡関係および充填塔におけるガス吸収装置の設計法について解説し、演習問題を通して理解を深める。

9月8日(木) 9:30~12:30

### 5. 反応速度・反応操作

(山口大学工学部)吉本 誠 氏

化学工学で考察する反応工学の意味と特徴及び基本的な考え方を解説する。特に、工業的反応器を設計するために必要な反応速度の化学工学的扱いについて理解する。また、反応器流動状態と反応成績の関係や反応器設計について理解する。理想化した演習問題を活用して理解を深める。

9月8日(木) 13:30~16:30

### 6. 粉体工学・粉体操作

(山口大学工学部)田之上 健一郎 氏

化学工学で考察する粉粒体の意味と特徴及びコンビナートで活用されている粉粒体操作の基礎を修得する。粉体工学の問題を理解することで、粉体工学の化学工学的な考え方を身につける。

9月9日(金) 9:30~12:30

### 7 化学装置材料

(広島大学工学部)磯本 良則氏

建設されたプラントを保守・管理するには、運転管理、装置点検の適正実施だけでなく、腐食・摩耗、経年劣化に対する知識ならびに対策法を知っておくことが必要である。ここでは材料力学、材料科学、腐食防食の基礎についてわかりやすく述べる。

9月9日(金) 13:30~16:30

### 8 プロセス制御基礎

(広島大学工学部)吉岡 朋久氏

化学工業プロセスを効率的かつ安全に稼働させるためには、流量や温度、圧力などの運転条件を正しく制御することが極めて重要である。本講では、基礎的な制御の理論と方法について概説し、プロセスの伝達関数およびPID制御の特性と制御パラメータに関する理解を深める。

**\*講習会全日程において筆記用具・関数電卓が必要ですので、各自ご持参下さい。**

**\*開催初日(9/5)については会場準備の都合により講座室の開場を9時10分とさせていただきますのでご了承ください。**



< 会場地図および連絡先 >

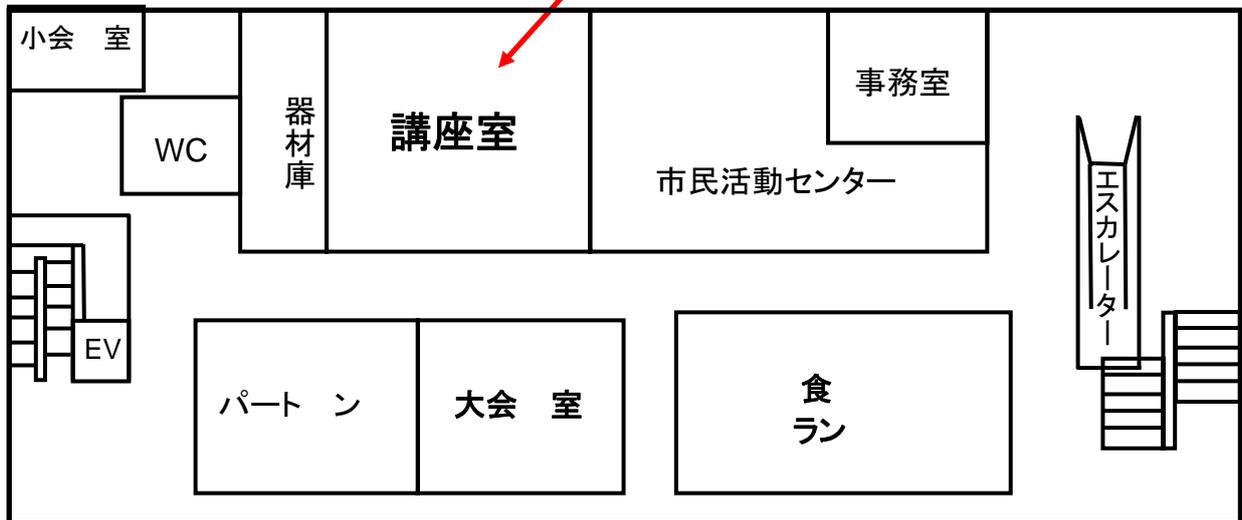
会 場：周南市民交流センター徳山駅ビル内 3 階 講座室  
(添付地図を参照ください)

連絡先：周南市民交流センター事務局 (徳山駅ビル内 2 階 ,  
TEL: 0834-33-7701)

\* 講習会初日 9 月 5 日 (月) については会場準備の都合上、講座室の開場を  
9 時 10 分とさせていただきますので、ご了承下さい。

基礎化学工学講習会会場地図  
● 徳山駅ビル3F ●

基礎化学工学講習会会場  
(徳山駅ビル3階)



徳山駅ビル

山口



広島