

蒸留の基礎・応用と装置簡易設計法

講師：板倉 啓祐氏

板倉技術士事務所（有限会社アイタック）代表取締役

最近、昔ながらの化学工学という学問が不人気で、各大学でもこの講座を掲げるところが少なくなりました。その中にあって蒸留という単位操作でも同じです。この分野に精通している若い技術者は極めて少なくなっています。しかし、蒸留という分離・精製技術は化学産業にとっては大変必要な操作です。今、この分野の若い技術者・研究者を育て継承することは早急に重要な課題です。本セミナーでは、蒸留の基本から応用、簡単な装置設計まで丁寧に解説いたします。

【講師経歴】 大阪市立大学大学院修士課程修了（応用化学専攻）1) 高砂香料工業株式会社勤務 国内工場にて蒸留、抽出、反応各装置の設計、運用、打合せなどに従事。不斉触媒法によるL-メントールの工業化成功。スペイン工場にて、高圧反応装置、廃水処理装置などの監理監督。2) 桐山製作所にて化学実験装置の開発、運用。3) 板倉技術士事務所を設立し、企業の社内教育、実験指導、懸案事項解決などを行なっている。【資格】技術士（化学部門）【所属学会】分離技術会【活動内容】1) セミナー企画会社による蒸留、抽出、香料に関する講演、セミナーの講師。2) 化学会社における社内教育、課題に関するコンサルティング。3) 執筆、学会発表（代表例）（執筆）「分離技術ハンドブック」共著、分離技術会刊、平成22年2月22日（論文）「標準沸点と相対揮発度」、分離技術会：於名古屋大2014.年5月31日。ほか多数あります。

開催日時	2020年10月27日（火）10:30~16:30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア 5F
受講料	48,000円 + 税 ※ 昼食・資料付 * メルマガ登録者 43,000円 + 税 * アカデミック価格 24,000円 + 税		〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をさせていただいた場合、2名目は無料、3名目以降はメルマガ価格の半額です★【セミナー対象者】化学分野、例えば香料、化粧品、医薬、食品、飲料、油脂などに関わる方は勿論のこと、半導体、金属精製の分野などの方にとっても広くお勧めです。蒸留をやっているが基礎理論をあらためて勉強したい方、蒸留の課題に直面している方、これから蒸留を始めようとする方にもお役に立つと思います。プラント簡易設計では高校程度の算数が必要です。★【セミナーで得られる知識】蒸留の基礎知識、応用、運転、装置の簡易設計法などが得られます。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|--|--|
| <p>1. 蒸留の基本</p> <p>1-1 蒸留の原理</p> <p>1-2 気液平衡(xy線図)</p> <p>1-3 飽和蒸気圧線図(Cox線図)、アントワン式</p> <p>2. 蒸留方式と装置</p> <p>2-1 蒸留塔の種類、運転法</p> <p>2-2 単蒸留(フラッシュ蒸留、SAFEなど)</p> <p>2-3 精密蒸留</p> <p>2-4 水蒸気蒸留(天然物抽出、ディーンスターク、スピニングコンカラムなど)</p> <p>2-5 共沸蒸留、抽出蒸留</p> <p>2-6 省エネ蒸留装置</p> | <p>3. 蒸留塔の設計</p> <p>3-1 相対揮発度αと理論段数(αの測定法、フェンスケの式)</p> <p>3-2 活量係数の計算(Wilson式)</p> <p>3-3 xy線図による理論段数の図解法(McCabe-Thiele法)</p> <p>3-4 塔頂と塔底の組成計算(Geddes-Hengstebeckの式)</p> <p>3-5 塔高の計算(HETP、最適空塔線速度)</p> <p>3-6 塔径の計算(Fファクター、還流比)</p> <p>3-7 蒸留簡易設計ソフトの解説</p> <p>4. スケールアップ時の留意点</p> <p>4-1 蒸留コスト</p> <p>4-2 運転制御</p> <p>4-3 蒸留における危険物質</p> <p>4-4 蒸留事故例</p> |
|--|--|

弊社記入欄		セミナー申込書			
セミナー名		蒸留の基礎・応用と装置簡易設計法			
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓		会社名（団体名）		TEL :	
		住所 〒		FAX :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職	氏名	
お支払方法		銀行振込・その他		お支払予定	2020年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789