CMCリサーチウェビナー【ライブ配信】

工業触媒の基礎とスケールアップへの応用

～触媒劣化対策・触媒プロセス開発と企業化例・CO_2削減技術～

講師;常木英昭氏（RE 技研／早稲田大学理工学術院客員教授）

触媒技術は化学工業において物質生産の要であり、高活性・高選択性触媒の開発とそれを用いたプロセス技術開発は新しい材料の生産における省エネルギー・省資源・コスト削減に不可欠です。

CO_2排出を低減するためには従来法より CO_2発生の少ない新しいプロセス開発と CO_2転換技術が求められておりこれにも触媒技術が必要です。また環境規制が厳しくなっていく中、各種排ガス処理触媒の高性能化も求められています。本講座ではこれらに向けて触媒化学の基礎的事項と具体的な応用例について解説します。

【略歴】最終学歴 1978年 東京工業大学理工学研究科化学工学専攻修士課程修了 学位・資格 博士（工学）、上席化学工学技士**【職歴】**1978年 日本触媒化学工業株式会社　入社　研究所配属、2005年 先端技術研究所所長、2006年 基盤技術研究所所長、2008年 技監、2018年 早稲田大学理工学術院客員教授　**【専門分野】**反応工学、触媒化学、プロセス設計**【受賞歴】**1993年 日本化学会化学技術賞、触媒学会技術賞、2006年 日本化学会化学技術賞、触媒学会賞（技術部門）、化学工学会技術賞、2009年 大河内記念技術賞、2011年 文部科学大臣表彰科学技術賞**【所属学会】**触媒学会、日本化学会、化学工学会、ゼオライト学会**【著書】**「ゼオライト触媒開発の新展開」2004年 シーエムシー出版（分担執筆）、「反応工学解析」2012年　朝倉書店（分担執筆）、「触媒劣化」2018年 シーエムシー出版（分担執筆）**【活動】**JST 未来社会創造事業　外部専門家、化学工学会関西支部実践化学工学講座講師

開催日時	**2024年3月15日（金）10：30～16：30**	**※本セミナーは,当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日,視聴用の URL を別途メールにてご連絡いたします。** **詳細は裏面をご覧ください。**
受 講 料	55,000円（税込）　※ 資料付 ＊ メルマガ登録者　49,500円（税込） ＊ アカデミック価格　26,400円（税込）	

＊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、学生に限ります。

★**【メルマガ会員特典】**2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります★**【対象者】**・化学産業（石油化学、基礎化学品、ファインケミカル、排ガス処理）において触媒の開発・製造・プロセス開発にかかわる技術者・研究者の方・触媒の基礎的事項、スケールアップなどの応用の全般的知識を修得したい方★**【得られる知識】**・工業触媒の開発手順・触媒活性の試験方法・反応速度解析方法・工業触媒の劣化対策法・触媒を用いたプロセス開発の指針・触媒の研究動向／CO_2削減触媒技術

【本セミナーのプログラム】　※適宜休憩が入ります。

1．工業触媒の基礎
（1）触媒（プロセス）開発の流れ（2）触媒の種類と特徴（3）触媒の活性成分・ミクロ／マクロ構造と機能（4）触媒活性試験とその解析手法 a.回分反応（閉鎖循環系） b.固定床流通系（酸化反応：反応次数・MVK 機構、酸塩基触媒：LH 機構、メタネーション：積分法）
（5）触媒評価方法 a.細孔構造 b.酸塩基性・酸化還元特性 c.活性点環境（6）触媒有効係数 a.理論 b.工業触媒における形状・反応速度式の考慮 c.触媒有効係数の求め方

2．触媒の劣化とその対策
（1）触媒劣化とその原因解析（2）触媒劣化対策と寿命延長（3）工業触媒劣化事例 a.酸塩基触媒 b.ゼオライト触媒

3．触媒プロセスのスケールアップ
（1）工業触媒の製造 a 触媒調製法 b 触媒成形法
（2）工業触媒プロセスのスケールアップ手順（3）触媒プロセス開発の企業化具体例 a 酸塩基触媒 b ゼオライト触媒

4．CO_2削減触媒技術／研究動向
（1）CO_2フリー水素製造技術（2）CO_2転換反応用触媒技術（3）触媒研究動向

ウェビナー申込書

弊社記入欄			
セミナー名	**工業触媒の基礎とスケールアップへの応用**		
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： E-mail：		
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	2024　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 ：㈱シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053
■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
03-3291-578

2024年3月15日（金）開催

工業触媒の基礎とスケールアップへの応用

～触媒劣化対策・触媒プロセス開発と企業化例・CO_2削減技術～

講師; 常木英昭氏

RE 技研／早稲田大学理工学術院客員教授

当該セミナーは,ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）です！

【ライブ配信対応セミナー】

・本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。
お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ https://zoom.us/test
・当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
・タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
・お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
・ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
・「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。
https://zoom.us/jp-jp/meetings.html

【お申込み後の流れ】

・ 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
・事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
・セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
・講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
・資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

・本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。
https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6
・Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
・インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が乱れる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
・万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
・本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。
複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
・受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
・Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。
万が一部外者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。