

イオン交換樹脂の基礎と用途、試験法選定と評価

講師：出水 丈志 氏 室町ケミカル株式会社
化学品事業部 化学品1部担当部長

イオン交換樹脂は液体中に存在するイオン状の物質を、自身の持つイオンと交換する能力を有する、石油製品由来の有機性物質です。この特性を利用して、不純物の少ない「純水・超純水」を製造するために広く使用されています。その他、排水中の有害金属の除去や希少貴金属の回収、食品や医薬品の精製、触媒用途など、産業界を支える技術として活躍しています。

本講座では、このイオン交換樹脂の基本的特性や種類、用途、評価方法などを紹介し、イオン交換樹脂を使用する上で必要な情報を提供します。

【講師経歴】長年、イオン交換樹脂を用いた液体処理技術の開発に従事。2020年室町ケミカル株式会社入社。

【活動】日本イオン交換学会などの学会活動や企業展示等に多数参加。

開催日時	2023年10月12日(木) 13:30~16:30	※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	44,000円(税込) ※資料付 *メルマガ登録者 39,600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。

★【セミナー対象者】イオン交換樹脂を用いた液体処理技術を活用している、計画している技術者。また、新規技術導入を検討している開発企画者。初心者でも理解しやすいよう、基本技術を中心に説明します。

★【セミナーで得られる知識】1.イオン交換樹脂の種類と特性に関する基礎的な知識。 2.イオン交換樹脂を用いた、液体処理技術の具体的な事例。 3.イオン交換樹脂の評価に関する基本的な方法。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

第1部 イオン交換樹脂の基礎的な知識

1. はじめに

- 1.1 水の解説
- 1.2 イオン交換樹脂の役割

2. イオン交換樹脂の構造と種類

- 2.1 イオン交換樹脂の構造
- 2.2 イオン交換樹脂の特性
- 2.3 カチオン樹脂とアニオン樹脂
- 2.4 キレート樹脂

3. イオン交換樹脂の特性

- 3.1 化学的特性(交換容量, 反応速

- 度, 選択性, 等)
- 3.2 物理的, 水力学的特性(粒径分布, 強度, 等)
- 3.3 イオン交換樹脂の再生

【質疑応答】

第2部 イオン交換樹脂の用途, 応用

1. 純水, 超純水の製造とイオン交換樹脂の役割
 - 1.1 イオン交換樹脂による純水・超純水の製造
 - 1.2 装置構成
 - 1.3 イオン交換樹脂の機能・選定

2. イオン交換樹脂の各種用途

- 2.1 金属回収, 排水処理
- 2.2 触媒用途
- 2.3 製糖用途 等

3. イオン交換樹脂の選定・評価法

- 3.1 イオン交換樹脂の選定手順
- 3.2 評価試験
- 3.3 イオン交換樹脂の劣化

【質疑応答】

弊社記入欄		ウェビナー申込書	
セミナー名		イオン交換樹脂の基礎と用途、試験法選定と評価	
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
お支払方法		銀行振込・その他	氏名
			お支払予定
			2023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 (order_7053@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。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2023年10月12日（木）開催

イオン交換樹脂の基礎と用途、試験法選定と評価

講師：出水 丈志 氏 室町ケミカル株式会社
化学品事業部 化学品1部担当部長

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。講師の要望により、印刷ができない設定で配布する場合がございます。
- 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](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、画像や音声が悪くなる場合があります。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。
万が一外部者が侵入した場合は管理者側で外部者の退出あるいはセミナーを終了いたします。