

荷電膜コロキウムの開催

製塩、淡水化、食品、水処理、電池、ガス分離まで広範囲にわたって、荷電膜技術の基礎と応用に関しての研究・技術紹介と討論を行い、新たな研究テーマの発掘につなげることを目的に開いてきた。平成 16 年から今日までの内容を以下に示す。

第 28 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 16 年 3 月 22 日（月）

会 場：東大生研 第 3 会議室

話題提供：

1. バイポーラ膜を利用した新規分離プロセスの開発
(秋田大学環境物質工) 高橋 博
2. 電気透析研究会とともに
(東大生研) 吉田 章一郎

第 29 回荷電膜コロキウム（第 9 回 EDI ワークショップ）

日 時：平成 16 年 7 月 20 日（火）

会 場：東京工業大学 百年記念館

話題提供：

1. EDI の応用例
(日本錬水(株)研究所) 金澤 直也
2. イオン交換膜電気透析における濃度分極
(IEM リサーチ) 田中 良修

第 30 回荷電膜コロキウム（30 回記念）

日 時：平成 16 年 11 月 18 日（木）

会 場：大阪府立大学 学術交流会館

講 演：

1. 極性転換方式電気透析装置（EDR）の最近の実用例
(ユアサアイオニクス(株)水処理システム部) 藤井 義久
2. 陰イオン交換膜の高強度化に関する検討
(塩事業センター) 福田 高士
3. 海藻類への金属の吸着
(大阪府立大学) 中村 秀美

第 31 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 17 年 3 月 22 日（火）

会 場：東京工業大学 百年記念館（大岡山キャンパス）3 階フェライト会議室

講 演：

1. イオン交換スパーサーの合成とその応用 （塩事業センター） 永谷 剛
2. Cu-CMP 排水処理装置 （荏原製作所） 赤堀 晶二
3. Ionic transport mechanism in electrodeionization
(GIST, Korea) Prof. S-H. Moon

第 32 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 17 年 9 月 5 日（月）

会 場：東京工業大学 百年記念館（大岡山キャンパス）2 階第 1 会議室

講 演：

1. ミクロ相分離法を利用したイオン交換膜の創成 （東京工業大学） 扇澤 敏明
2. イオン交換選択性とイオンの溶媒和局所構造 （東京工業大学） 岡田 哲男
3. 高分子系における水和のイオン種特性 （東京工業大学） 佐藤 満

第 33 回荷電膜コロキウム（第 11 回 EDI ワークショップ）

日 時：平成 18 年 3 月 22 日（水）

会 場：東京工業大学 百年記念館（大岡山キャンパス）3 階フェライト会議室

講 演：

1. 酸性電解水およびアルカリ性電解水の科学的基盤と応用
(機能水研究振興財団) 堀田 国元
2. 膜による溶質の選択透過 (神奈川大学工学部) 井川 学
3. 荷電膜物性に関する電気化学的アプローチ
(九州大学大学院理学研究院) 山内 昭

第 34 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 18 年 10 月 27 日（金）

会 場：東京工業大学 百年記念館（大岡山キャンパス）2 階第 1 会議室

講 演：

1. 各種製塩プロセスのコスト比較とイオン交換膜製塩法におけるコスト低減に向けた課題
(塩事業センター) 吉川 直人
2. イオン交換膜製塩工場の海水ろ過および濃縮工程における課題
(塩事業センター) 瀧脇 哲司
3. 新しいイオン交換膜の創出 (東京工業大学) 谷岡 明彦

第 35 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 19 年 3 月 23 日（金）

会 場：東京工業大学 百年記念館（大岡山キャンパス）2 階第 1 会議室

講 演：

1. イオン透過の分子動力学シミュレーション：最近の研究動向と展望
(東京工業大学) 川内 進
2. 放射線利用による荷電膜の合成と実用化 (環境浄化研究所) 須郷 高信

第 36 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 19 年 11 月 20 日（火）

会 場：東京工業大学 百年記念館（大岡山キャンパス）2 階第 1 会議室

講 演：

1. 放射線グラフト重合法による多孔性材料の高機能化 (千葉大学) 斎藤 恭一
2. 耐ファウリング性を有するアニオン膜（食品分野への応用例）
(アストム) 田中 伸幸

第 37 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 20 年 3 月 21 日（金）

会 場：東京工業大学 百年記念館（大岡山キャンパス）2 階第 1 会議室

講 演：

1. 親水性マトリクスを有するイオン交換膜におけるイオン輸送特性
(山口大学) 比嘉 充
2. 燃料電池用部材の最近の動向 — 電極触媒と電解質 (旭硝子) 吉武 優

第 38 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 20 年 7 月 25 日（金）

会 場：東京工業大学 国際交流会館 1 階会議室（大岡山キャンパス南端）

講 演：

1. イオントフォレーシス (東京工業大学大学院理工) 斉藤 敬一郎
2. 高分子電解質によるコロイド粒子の凝集過程 (筑波大学大学院) 足立 泰久

第 39 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 21 年 7 月 31 日（金）

会 場：東京工業大学 国際交流会館 1 階多目的ホール（大岡山キャンパス南端）

講 演：

1. イオン交換膜を用いた膜分離の研究（元大阪府立大学） 三好 浩文
2. イオン交換膜を用いた電気透析法ならびに拡散透析法による酵素反応溶液からの γ -アミノ酪酸の分離（秋田大学） 高橋 博

第 40 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 22 年 3 月 26 日（金）

会 場：東京工業大学 蔵前会館

講 演：

1. イオン液体を用いた発酵生産物の膜分離（同志社大学） 松本 道明
2. パラジウム合金薄膜の開発（水素分離膜）
（産総研・東北センター） 鈴木 敏重
3. 固体高分子形燃料電池の劣化現象（(株) KRI） 大八木 晋輔

第 41 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 22 年 8 月 6 日（金）

会 場：東京工業大学 蔵前会館大会議室

講 演：

1. 淡・海水直接発電（東海大学） 須田 不二夫
2. 無機材料を用いた分離膜の進展 ―水処理を中心として―
（広島大学） 都留 稔了

第 42 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 24 年 3 月 23 日（金）

会 場：東京工業大学 大岡山キャンパス

講 演：

1. 私とイオン交換・膜分離研究とのかかわり（秋田大学） 菊地 賢一
2. 荷電膜は今後どの方向に進むか（東京工業大学） 谷岡 明彦

第 43 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 25 年 2 月 14 日（木）

会 場：東京工業大学 大岡山キャンパス

講 演：

1. 軟 X 線による高分解能「その場」計測

～固体高分子燃料電池とリチウムイオン二次電池への応用

（東京工業大学） 津島 将司

2. 中空糸両性荷電膜，バイポーラゲル膜の伸縮挙動，異常浸透…

（信州大学） 清野 竜太郎

第 44 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 26 年 3 月 24 日（月）

会 場：東京工業大学 大岡山キャンパス

講 演：

1. 電力貯蔵用レドックスフロー電池

（住友電気工業） 重松 敏夫

2. 逆電気透析発電（RED）の原理と技術動向

（山口大学） 比嘉 充

第 45 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 27 年 12 月 10 日（木）

会 場：公益財団法人塩事業センター 海水総合研究所

講 演：

1. ろ過膜のファウリングと対策ーリン脂質ポリマーによる表面処理の効果ー

（神奈川工科大学） 市村 重俊

2. 量子ビームによる新規イオン交換膜の研究

ーγ線・電子線，イオンビームの特徴を生かしてー

（日本原子力研究開発機構） 八巻 徹也

3. イオン交換膜による溶質分離

ーアミノ酸の分離およびエレクトロメデイエーションへの適用ー

（神奈川大学） 井川 学

第 46 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 28 年 11 月 22 日（金）

会 場：信州大学工学部 信州科学技術総合振興センター（SASTec）

講 演：

1. COI アクア・イノベーション拠点における新規材料の研究開発概要
(信州大学) 田中 厚志
2. ナノ構造制御パリレン膜を用いたナノ濾過膜
(信州大学) 木村 睦
3. 濃度差エネルギー回収（浸透圧発電，逆電気透析発電）
(山口大学) 比嘉 充

第 47 回荷電膜コロキウム

日 時：平成 29 年 11 月 10 日（金）

会 場：カレッジプラザ 秋田

講 演：

1. あれも ED、これも ED (秋田大学) 高橋 博
2. 電解精錬の基礎と亜鉛電解の省電力化 (秋田大学) 高崎 康志
3. ナノ材料を利用した膜・電解質の高機能化 (東京工業大学) 松本 英俊

第 48 回荷電膜コロキウム

日 時：令和元年 10 月 17 日（木）

会 場：(株)トクヤマ 徳山製造所 本事務所大会議室

講 演：

1. 開催挨拶とブルーエナジーセンター紹介 (山口大学) 比嘉 充
2. 荷電膜について (東京工業大学) 谷岡 明彦
3. MCDI の現状について (信州大学) 清野 竜太郎
4. IoT を活用した電気透析の可視化と運転支援を目的とした
WUI システムの開発 (秋田大学) 高橋 博

第 49 回荷電膜コロキウム

日 時：令和 3 年 1 月 26 日（火）

会 場：オンライン開催

講 演：

1. 電気透析の実用例のご紹介 (株式会社アストム) 岸野 剛之
2. MFC 廃水処理の研究動向から見る課題と対策 (名古屋工業大学) 吉田 奈央子
3. 選択透過機能を持つ表面重合薄膜 (信州大学) 木村 睦
4. 逆電気透析 (RED) 発電の現状と将来展望 (山口大学) 比嘉 充

第 50 回荷電膜コロキウム

日 時：令和 3 年 12 月 20 日（月）

会 場：オンライン開催

講 演：

1. 人工細胞膜技術を用いた創薬支援と次世代センサ開発 (神奈川県立産業技術総合研究所) 大崎 寿久
2. 氷を利用する粒子のサイズ分離と氷と物質の相互作用 (東京工業大学) 岡田 哲男
3. 水素社会のための水電解および燃料電池用電解質膜の設計・開発 (東京工業大学) 山口 猛央

第 51 回荷電膜コロキウム

日 時：令和 5 年 1 月 27 日（金）

会 場：公益財団法人塩事業センター 海水総合研究所

講 演：

1. 量子ビームで拓くイオン交換膜の未来
ーガンマ線・電子線、イオンビーム、中性子ビームの特徴を活かしてー (量子科学技術研究開発機構高崎研) 八巻 徹也
2. 重イオンビームグラフト重合法による電気透析用イオン交換膜の開発 (量子科学技術研究開発機構高崎研) 吉村 公男
3. 電子線グラフト重合法を用いたイオン交換膜製造における
ラジカル挙動の検討 (塩事業センター) 佐々木 貴明
4. イオン交換膜 セレミオン と AGC FORBLUE 製品群のご紹介 (AGC エンジニアリング株式会社) 田柳 順一

第 52 回荷電膜コロキウム

日 時：令和 5 年 11 月 10 日（金）

会 場：オルガノ株式会社 開発センター

講 演：

1. 純水装置の基礎 (オルガノ株式会社) 浅川 友二
2. イオン交換膜の基礎 (株式会社アストム) 岡村 高明
3. 電気式脱塩装置 (EDI) の基礎 (オルガノ株式会社) 日高 真生

第 53 回荷電膜コロキウム

日 時：令和 6 年 11 月 22 日（金）

会 場：東洋紡エムシー株式会社 総合研究所

講 演：

1. OARO の原理基礎および設計シミュレーション開発
(東洋紡エムシー株式会社) 合田 昌平
2. OARO/PRO/FO の実用化状況
(東洋紡エムシー株式会社) 安川 政宏
3. 浸透膜表面近傍における流体挙動のシミュレーション
(長崎大学) 奥村 哲也

第 54 回荷電膜コロキウム

日 時：令和 7 年 11 月 7 日（金）

会 場：東京科学大学 大岡山キャンパス西 9 号館コラボレーションルーム

講 演：

1. 流動電位駆動の無給電電解反応：有機電解合成および電気化学発光分析応用
(東京科学大学) 稲木 信介
2. マテリアルズインフォマティクスの基礎とイオン伝導体設計への応用
(株式会社豊田中央研究所) 武市 憲典
3. 有機-無機ハイブリッド材料を利用した先進レアメタル分離回収
(東京科学大学) 塚原 剛彦