

第5回触媒化学研究部門講演会

産総研触媒化学研究部門では、様々な分野で活躍している大学、公的研究機関、企業等の方々をお招きして、講演会を開催することで分野の垣根を越えた連携の実現を目指しています。

多くの方々のご参加をお待ちしております。

日時: 2025年9月30日(火) 16:00~17:00

場所: 産総研第5事業所第2本館 第4会議室(6603室)

講演概要:

◆アニオン交換膜: 設計、物性解析、 電気化学デバイスへの応用

＜講師＞山梨大学

クリーンエネルギー研究センター

宮武 健治 教授



アニオン交換樹脂は古くから水処理や食品添加物などに用いられているが、近年では電気化学デバイスの電解質膜としての応用に注目されている。アニオン交換膜としては、イオン伝導度、薄膜強度、化学安定性、気体(不)透過性などが重要な物性であるが、これらは相反するためすべてを向上させることが難しい。本講演では、この課題に対する取り組みとして、アニオン交換膜の分子設計と物性改善のための指針について述べる。具体的には、高分子の主鎖構造にアルカリ安定性や高機械強度に貢献するフッ化アルキル構造を採用し、高水酸化物イオン伝導度を発現するための側鎖アンモニウム基を組み合わせたアニオン交換膜を開発した。得られたアニオン膜は貴金属触媒を用いない燃料電池や水電解セルの電解質膜として機能することを実証した。さらに、最新材料としてPFAS規制に対応した非フッ素系アニオン交換膜についても紹介する。

【問い合わせ先】 触媒化学研究部門 担当: 白川 Tel: 050-3521-0181

E-mail: mari-shirakawa@aist.go.jp