

第499回触媒科学研究所コロキウム

物質変換を目指した電極触媒開拓と作用機構解明

Study and Development of Electrosynthesis and Electrocatalysis Basis on Materials Conversions

山中 一郎 教授

(東京科学大学)



2025/12/09 15:30—

定山溪ビューホテル

電気化学ポテンシャルは強力な酸化力、還元力を有している。有機過酸化物酸化剤や金属水素化物還元剤を用いることなく、電位を掛けるだけで酸化還元反応を進行させることができる。このような利点があるが、電解合成は化学工業では余り採用されていない。理由は電力が高価であり、反応基質、支持電解質、溶媒そして生成物の混合液からの生成物の分離の困難さが挙げられる。これを克服するために、高分子固体電解質(Solid Polymer Electrolyte)膜に多孔質電極(ガス拡散電極)を直接取り付け付けた電解デバイスを作製し、工業的に価値のある反応に適用すれば実装化できる可能性がある。この SPE 電解と電極触媒を紹介する。

2022 年度 触媒学会会長

2022-2028 年 JST さきがけ総括

2018-2024 年 東京科学大学物質理工学院副学院長

1994 年(平成 9 年)3 月 触媒学会奨励賞

2000 年(平成 12 年)5 月 石油学会奨励賞

2020 年(令和 2 年)3 月 触媒学会学術賞

問合せ先: 村山 徹

共催: 触媒科学計測共同研究拠点, 学際統合物質科学研究機構