

# マテリアルサイエンス系セミナー

## テーマ

## 「高分子ナノ組織体を基盤とした イオニクス材料」

Polymer nanoassemblies for ionic materials

講演者：山形大学理学部 教授 松井 淳 氏

Faculty of Science, Yamagata University, Professor, MATSUI Jun

日時：令和元年9月11日(水)15:30～17:00

場所：マテリアルサイエンス系研究棟4棟8階 中セミナー室

### 講演要旨：

In this talk, I will present our works on application of ultrathin film polymer assemblies for electrochemical materials. One topic is a proton conductive membrane using a hydrophilic interlayer of the polymer assembly. Proton conductive membranes are one of the key materials for electrochemical energy harvesting and storage devices. It has been considered that strong acid polymers are required to obtain a high proton conductivity. Recently, we have reported that using the interlayer of the polymer assembly, a high proton conductivity can be achieved even using weak acid as a proton source. The reason for the high proton conductivity will be discussed with the reported theoretical calculation results. In the second topic, I will present a unique concept to achieve multi-color electrochromism by the polymer assemblies with redox conductive and electrochromic materials. We have achieved an electrochromism color mixing in one electrode by controlling the redox potential diagram in the assemblies and a new strategy to achieve full color electrochromism will be discussed.

### 講演者略歴：

1998年 3月	東北大学工学部分子化学工学科 卒業
2003年 3月	東北大学工学研究科材料化学専攻 博士課程 修了
2000年 4月～2003年 3月	日本学術振興会特別研究員(DC1) (至 2003年 3月)
2003年 4月～2013年 3月	東北大学多元物質科学研究所 助手/助教
2013年 4月～2018年 2月	山形大学理学部物質生命化学科 准教授(至 2018年 2月)
2018年 3月～	山形大学学術研究院 教授(理学部主担当) 現在に至る

### また以下の職を兼務した

2004年 9月～12月	21世紀 COE 海外拠点研究員(至 2004年 12月)
2006年 10月～2010年 3月	科学技術振興事業団戦略的創造研究推進事業さきがけ「ナノ製造技術の探索と展開」研究員
2015年 3月～2016年 9月	オーストラリア、ヨハネスケプラー大学、客員研究員

参加申込・予約は不要です。直接会場にお越しください。

お問い合わせ先：共通事務管理課 共通事務第三係 (E-mail:ms-secr)