

分子集積反応場研究クラスター Research Cluster for Reaction Field Based on Molecular Assembly

緻密な分子設計と精密に構造制御した表面上
の分子集合体を利用した革新的な研究を展開
する

Innovative Research Based on Precise Design
and Preparation of Molecular Assembly on
Surface

Group Leader: 原 賢二 (Kenji HARA)

Member:

魚崎浩平 (Kohei UOSAKI, Hokkaido Univ.)

朝倉清高 (Kiyotaka ASAKURA, CRC, Hokkaido Univ.)

佃達哉 (Tatsuya TSUKUDA, CRC, Hokkaido Univ.)

Marek PRUSKI (U.S. DOE Ames Lab. and Iowa State University)

田旺帝 (Masayuki SHIRAI, Advanced Industrial Science and
Technology)

加藤浩之 (Hiroyuki KATO, RIKEN)

原正大 (Masahiro HARA, Kumamoto Univ.)

陳林祈 (Lin-Chi CHEN, National Taiwan Univ.)

本クラスターでは、規整された表面上に緻密に設計を施した有機分子を精密に集積することによって新規な触媒機能が発現する反応場を構築する(図1)。具体的な実施計画項目として

- 1) 規整表面上における機能性単分子層の精密構築
- 2) 金属ナノ粒子表面上での精密有機修飾
- 3) 精密有機単分子層のデバイスとしての応用

を行う。本研究クラスターで得られた成果をもとに、触媒化学、有機化学、表面科学を融合した新しい学問領域の開拓につなげる。

The aim of our research cluster is to construct precisely designed molecular assembly on surface in order to obtain novel catalytic functions (Fig. 1). We are planning to conduct 1) establishment of methods for precise construction of molecular assembly, 2) preparation of assembly on gold nanoparticle, and 3) application to molecular-based devices. We expect that our approach will explore an interdisciplinary research field originated from catalysis study, organic chemistry and surface science.

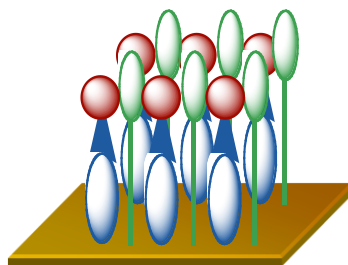


Figure 1. Precisely designed molecular assembly on surface.