大阪工業大学
OSAKA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ナノ・材料

キーワード：精密合成、機能性材料

高分子の界面制御に基づく機能性材料の創成

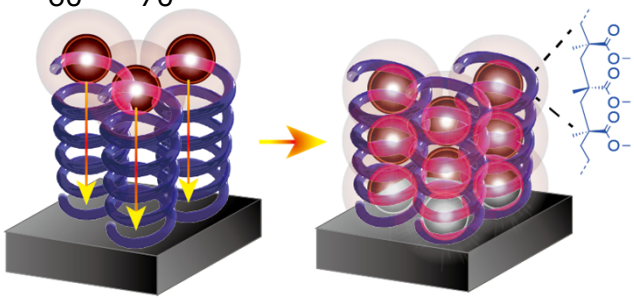
平井智康（ひらい　ともやす）
工学部　応用化学科　准教授

用途・応用分野：医薬品、精密電子機器

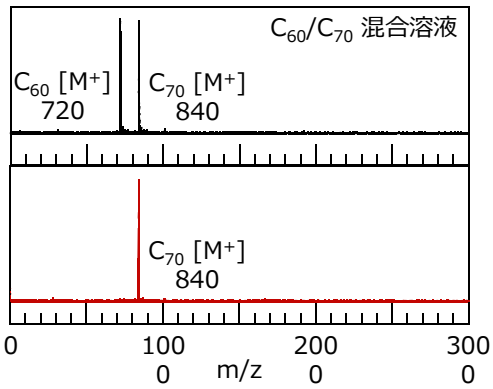
■研究シーズ概要

高分子ブラシは材料に対して高分子が固定化された新規機能性材料です。高分子ブラシを利用することで、極めて簡便に機能性材料の選択分離が可能になります。また、ブラシが形成する特殊な空間内部で重合反応を行うことで、不斉合成が可能になることが期待されます。

C_{60}とC_{70}の混合溶液に材料を浸漬



立体規則性ポリマーブラシが形成する特殊な界面



C_{70}の選択分離を達成

■研究シーズの特徴

微粒子上に調製したポリマーブラシを溶液に浸漬するだけで、大気下、10分程度で機能性分子の選択分離が可能

①C_{60}, C_{70}混合物溶液からC_{70}の選択分離が可能

②高分子の立体規則性を認識して高分子を混合系中から分離することが可能

③将来的には高分子ブラシが形成する微細空孔を利用することで、不斉合成への応用展開が可能

大阪工業大学　研究支援・社会連携センター
〒535-8585 大阪市旭区大宮 5-16-1 TEL：06-6954-4140 FAX：06-6954-4066　E-mail：OIT.Kenkyu@josho.ac.jp