

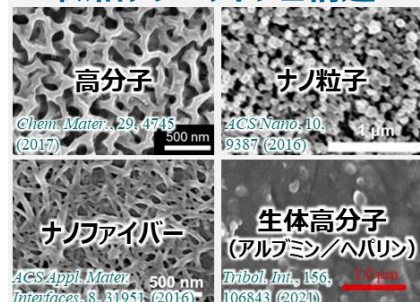
ー 生体模倣デザインで拓く機能性動的階層材料：ナノ・マイクロを貫くトランススケール構造 ー

バイオミメティクス（生体模倣）をコアコンセプトに、機械システムを支える機能性表面界面材料を研究しています。ナノ・マイクロ微細構造作製や表面改質技術、4Dプリンティングにより、濡れ・摩擦・接着性を制御し、超撥水・撥油性、超低摩擦、着氷防止といった極限機能を持つ材料や、環境に応答して変形・機能発現するインテリジェント材料を開発しています。応用先は多岐にわたり、自然由来物質（エコマテリアル）を用いたサステナブル材料、血液や菌を寄せ付けない医療機器向けバイオ材料、半導体等に向けた製造プロセス材料など、環境・医療・先端材料分野の課題解決に挑みます。

積層材料構築

微細ナノ・マイクロ構造

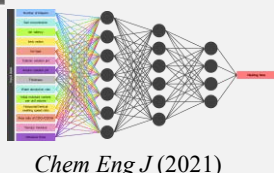
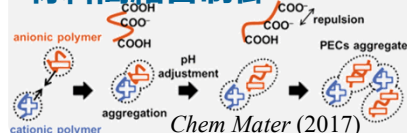
3D/4Dプリント



Sci Tech Adv Mater (2025)

AI材料開発

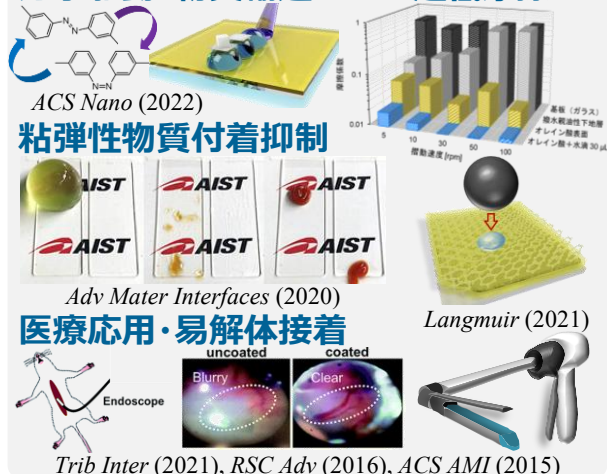
材料間結合制御



相対物質界面制御

力学駆動・物質輸送

超低摩擦



動的応答性材料

超高速自己修復材料

in-situ μPIV

