



材料設計加工学講座

准教授

遠藤 洋 史

(1978生)

博士 (工学)

(東北大学・平成 19)

経 歴

富山大学工学部物質生命システム工学科卒 (平成 13.3) / 富山大学大学院理工学研究科物質生命システム工学専攻博士前期課程修了 (平成 16.3) / 東北大学大学院工学研究科応用化学専攻博士後期課程修了 (平成 19.3) / 独立行政法人物質・材料研究機構博士特別研究員 (平成 19.4 ~ 20.10) / 名古屋大学工学部物理工学科特任助教 (平成 20.11 ~ 22.3) / 東京理科大学工学部第一部工業化学科嘱託助教 (平成 22.4 ~ 27.3) / 富山県立大学工学部機械システム工学科講師 (平 27.4 ~ 30.3) / 同大学准教授 (平 30.4 ~)

担当科目	プラスチック加工学 / 化学工学 / トピックゼミ II / プレゼン演習 / 専門ゼミ / 機械システム工学実験 / 材料界面工学 (大学院)
専門分野	高分子材料 / コロイド界面科学 / 自己組織化 / バイオインスパイアード材料 / ナノ材料
論文・報告	<p>「自己支持性高分子ナノ組織体に関する研究」(学位論文)</p> <p>「Stretchable and Insulating Characteristics of Chemically Bonded Graphene and Carbon Nanotube Composite Materials」(J. Mater. Sci., 2018)</p> <p>「Bio-inspired, Topologically Connected Colloidal Arrays via Wrinkle and Plasma Processing」(Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspect, 2014)</p> <p>「Flexible Design of Free-standing Hybrid Polymer Nanosheets Through Bottom-Up Approach」(Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 2014)</p> <p>「Fabrication and Functionalization of Periodically Aligned Metallic Nanocup Arrays Using Colloidal Lithography with a Sinusoidally Wrinkled Substrate」(Langmuir, 2013)</p> <p>「Mechanical Tuning of Molecular Recognition To Discriminate the Single-Methyl-Group Difference between Thymine and Uracil」(JACS, 2010) 他</p>
著 書	<p>「これでわかる基礎高分子化学」(三共出版, 2016)</p> <p>「超撥水・超撥油・滑液性表面の技術」(S & T 出版, 2016)</p>
特 許	「幾何微細凹凸構造の作製方法」(特許第 5822192 号)等を含む国内特許出願計 11 件
所属学会	高分子学会 / 日本化学会 / 応用物理学会 / 繊維学会 / 日本複合材料学会 / 日本機械学会 / 日本材料学会
学会委員等	日本複合材料学会分子シミュレーション研究会委員 (平 26 ~) / 高分子学会代議員 (平 28 ~ 29) / 高分子表面研究会運営委員 (平 28 ~) / 高分子学会北陸支部幹事 (平 30 ~)
受賞歴	<p>2011 年日本ゴム協会年次大会若手優秀発表賞 (平 23.5) / 宇都興産学術振興財団 2010 年度学術奨励賞 (平 23.6) / ISSS-6 Best Poster Award (平 23.12) / インテリジェント材料・システム材料研究会第 21 回高木賞 (平 24.1) / 第 23 回高分子ゲル研究討論会優秀演題賞 (平 24.1) / 日本化学会第 92 春季年会優秀講演賞 (学術) (平 24.4) / 第 32 回 (2012 年春季) 応用物理学会講演奨励賞 (平 24.5) / 2012 年日本ゴム協会年次大会若手優秀発表賞 (平 24.5) / 第 23 回プラスチック成形加工年次大会ポスター賞 (平 24.6) / 第 1 回ネイチャー・インダストリー・アワード特別賞 (平 24.11) / 2013 年日本ゴム協会年次大会若手優秀発表賞 (平 25.5) / ナノ学会第 11 回若手優秀ポスター発表賞 (平 25.6) / 第 3 回 JSAP フォトコンテスト優秀賞 (平 26.3) / 第 15 回「貴金属に関わる研究助成金」シルバー賞 (平 26.3)</p>

現在の研究課題

1. 微細リソグラフ加工技術に関する研究
弾性素材の表面座屈現象を利用した微細加工技術であり、従来のフォトリソグラフィー技術等とは異なるボトムアップ融合技術です。超撥水表面、高感度センシングデバイス、新規立体造形手法への応用研究へと展開しています。
2. ナノファイバー材料に関する研究
エレクトロニクスピンニングナノファイバーを用いた機能性材料の開発を進めています。各種ナノ材料とのハイブリッド化や高伸縮性ファイバー膜から油水分離膜、ウェアラブルデバイスへと展開しています。

共同研究キーワード

高分子材料 / 表面機能化 / 微細加工 / フレキシブル材料