

## 研究者プロフィール

生物応用化学科 Dept. of Biochemistry and Applied Chemistry —高分子物質 Polymer Materials —

津田 祐輔 TSUDA Yusuke

研究業績 (論文・著書・その他の活動)



- 1 • "Surface Wettability Controllable Polyimides Bearing Long-chain Alkyl Groups by UV Light Irradiation", *Journal of Photopolymer Science and Technology*, Vol. 26, No. 3, pp. 345-350 (2013).
- 2 • "Polyimides Bearing Long-Chain Alkyl Groups and Their Application for Liquid Crystal Alignment Layer and Printed Electronics" in INTECH Book, "Liquid Crystal Displays" ISBN 978-953-307-899-1 (2011)
- 3 • 「紫外線照射による表面濡れ性の制御が可能な長鎖アルキル基を有する可溶性ポリイミド」、高分子論文集、68巻、pp. 24-32 (2011)
- 4 • "Soluble Polyimides Based on Aromatic Diamines Bearing Long-Chain Alkyl Groups", in *Polyimides and Other High Temperature Polymers: Synthesis, Characterization and Applications, Volume 5*, Koninklijke Brill NV, Leiden (2009)

ポリイミドは優れた耐熱性を有する高性能高分子の一つであり、電子材料などの分野で広範に用いられている。本研究室では側鎖に長鎖アルキル基などを含有させることにより、そのエントロピー効果で、ポリマー骨格に柔軟性を持たせて溶解性を向上させた可溶性ポリイミドの研究を系統的に行っている。また、溶解性に加えた各種の機能性の付与も検討しており、例えば、長鎖アルキル基・ $\gamma$ -オリザノールなどの天然物骨格が紫外線照射により水酸基、カルボキシル基などの親水基に変化することを見い出し、紫外線照射による表面濡れ性の制御が可能なポリイミドとしてプリンテッドエレクトロニクスに応用することを検討している。最近では、この様な紫外線照射による濡れ性制御技術をポリイミド以外の各種の高分子材料（プラスチック、合成ゴムなど）に適用する検討も開始した。

## 研究分野キーワード

高分子物質、機能性高分子、ポリイミド、紫外線照射、表面濡れ性、プリンテッドエレクトロニクス