

二次元超分子足場による π 電子系機能団の空間制御した集積化

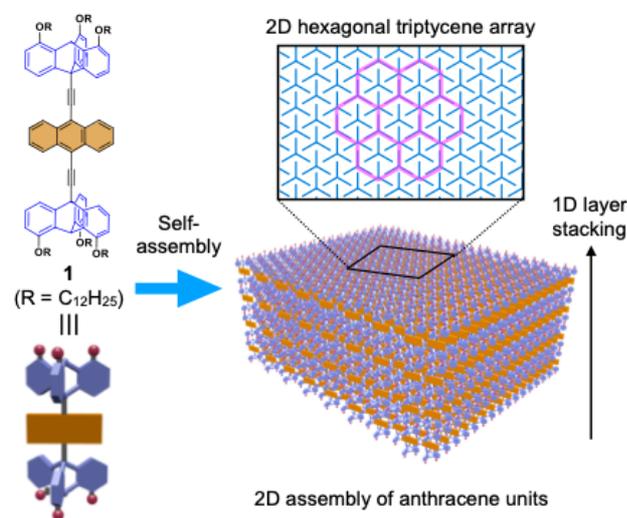
(東工大化生研¹・東工大 OFC²) ○福光 真人¹・福井 智也¹・庄子 良晃¹・梶谷 孝²・福島 孝典¹

Spatially Controlled Assembly of π -Electronic Molecular Units Using a 2D Supramolecular Scaffold (¹Laboratory for Chemistry and Life Science, Tokyo Institute of Technology; ²Open Facility Center, Tokyo Institute of Technology) ○Masato Fukumitsu,¹ Tomoya Fukui,¹ Yoshiaki Shoji,¹ Takashi Kajitani,² Takanori Fukushima¹

We have reported that tripodal triptycene derivatives are able to not only form highly ordered assemblies with a “2D hexagonal packing + 1D stacking” structure but also serve as a supramolecular scaffold to align various molecular units two-dimensionally.^[1,2] In the present work, we use the triptycene-based 2D supramolecular scaffold for the spatially controlled assembly of an anthracene unit, which may exhibit peculiar optoelectronic properties. Here we report the synthesis and assembly behavior of an anthracene-appended triptycene building block.

Keywords: Triptycene; Supramolecular Scaffold; Anthracene; Two-Dimensional Assembly

我々は、長鎖アルコキシ基を有する三脚型トリプチセン誘導体が「2次元入れ子構造 + 1次元積層構造」からなる高密度かつ高秩序な集合構造を与えると同時に、様々な機能団を二次元的に集積化させる超分子足場として機能することを報告している^[1,2]。本研究では、この超分子足場を利用し、電子・光電子機能を発現しうるアントラセンユニットの空間制御した二次元集積化について検討した。具体的な分子として、アントラセンの9,10位にエチニル基を介して二つの三脚型トリプチセンが結合した分子 **1** を設計し、計15ステップの反応により合成に成功した。本発表では、**1** の合成と自己集合化挙動について報告する。



[1] N. Seiki, Y. Shoji, T. Kajitani, F. Ishiwari, A. Kosaka, T. Hikima, M. Takata, T. Someya, T. Fukushima, *Science* **2015**, 348, 1122.

[2] F. K. C. Leung, F. Ishiwari, T. Kajitani, Y. Shoji, T. Hikima, M. Takata, A. Saeki, S. Seki, Y. M. A. Yamada, T. Fukushima, *J. Am. Chem. Soc.* **2016**, 138, 11727.