

ペルフルオロテトラチア[8]サーキュレンの合成および性質

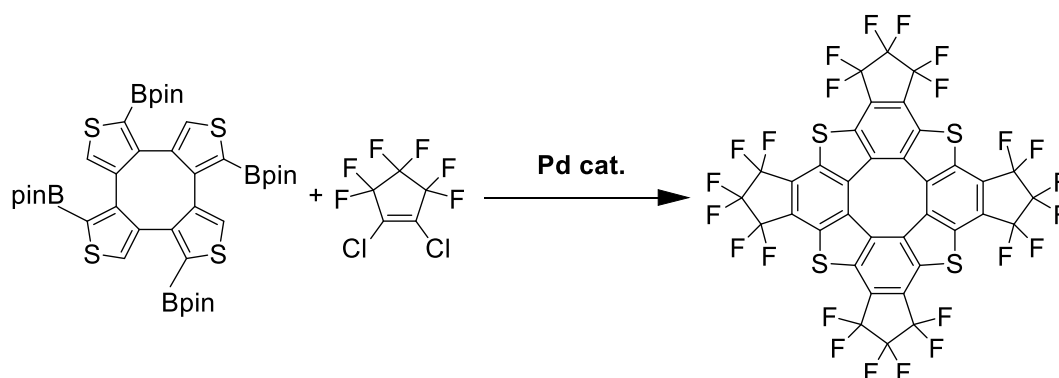
(兵庫県立大理¹・名大院工²)○田中 柊真¹・村瀬 浩康²・下垣 実央¹・岩永 修¹・忍久保 洋²・三宅 由寛¹

Synthesis and Properties of Perfluorinated Tetrathia[8]circulene (¹*University of Hyogo*,
²*Graduate School of Engineering, Nagoya University*) ○Toma Tanaka,¹ Hiroyasu Murase,²
Mio Simogaki,¹ Osamu Iwanaga,¹ Hiroshi Shinokubo,² Yoshihiro Miyake¹

Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) have attracted attention as the organic electronic devices. Tetrathia[8]circulene is one of the unique heteroaromatic compound, where the central eight-membered ring is surrounded by four thiophene rings and four benzene rings. The numbers and the chain lengths of alkyl groups in the peripheral substituents affect the crystal structures and photophysical properties. Introduction of a variety of substituents on the core skeleton is expected to create the function of novel π -conjugated molecules. In this work, tetrathia[8]circulenes with electron-withdrawing fluorine in the framework were synthesized and their electronic properties were investigated.

Keywords : Polycyclic aromatic hydrocarbons; Tetrathia[8]circulene

当研究室では、八員環の周りに4つのチオフェン環と4つのベンゼン環が交互に縮環した化合物であるテトラチア[8]サーキュレンの系統的合成手法を確立している^[1]。この骨格に導入されたアルキル基の長さや数は集積構造および物性に影響を与える。そのため、新規の置換基を導入することで新たな π 共役系分子の創出が期待できる。本研究では、骨格内に電子求引性を示すフッ素を持つテトラチア[8]サーキュレンを合成し、その性質を評価した。



[1] Kato, S.; Akahori, S.; Serizawa, Y.; Lin, X.; Yamauchi, M.; Yagai, S.; Sakurai, T.; Matsuda, W.; Seki, S.; Shinokubo, H.; Miyake, Y. *J. Org. Chem.* **2020**, *85*, 62-69