

ジナフトジチオシンビスイミドの合成と物性

(名大院工) ○田中 勇輝・田島 慶太・福井 識人・忍久保 洋

Synthesis and properties of dinaphthodithiocine bisimides (*Graduate School of Engineering, Nagoya University*) ○Yuki Tanaka, Keita Tajima, Norihito Fukui, Hiroshi Shinokubo

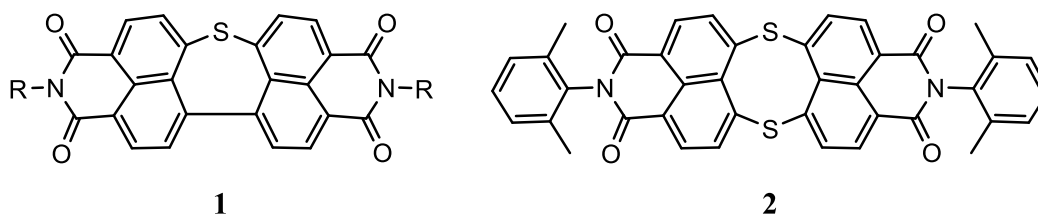
Perylene bisimide (PBI) is a representative functional π -conjugated molecule. The creation of its derivatives is important for the creation of new functional materials.

Recently, we demonstrated that the conceptual insertion of a heteroatom is an effective strategy for the design of non-planar PBI analogs such as sulfur-inserted PBI **1**¹⁾.

Here, we synthesized compound **2**, in which two sulfur atoms are inserted into the PBI skeleton. This molecule adopted a rigid V-shaped structure with a relatively high inversion barrier and showed higher electron-donating ability than **1**.

ペリレンビスイミド (PBI) は代表的な機能性 π 共役系分子の一つであり、その誘導体の創製は新規機能性材料創出の観点から重要である。最近我々は、分子骨格内部へのヘテロ元素の挿入という分子設計に基づき非平面 PBI 類縁体の設計・合成を行った。その一例として、PBI の二つのナフタレン部位の間に硫黄原子を一つ挿入した分子 **1** を合成した¹⁾。

本研究では PBI に二つの硫黄原子を挿入した分子 **2** を合成し、その構造および物性を調査した。この分子は比較的高い反転障壁を持つ剛直な V 字型構造を有した。加えて、**1** と比較して高い電子供与性を示すことが分かった。



1) Hayakawa, S.; Matsuo, K.; Yamada, H.; Fukui, N.; Shinokubo, H. Dinaphthothiepine Bisimide and Its Sulfoxide: Soluble Precursors for Perylene Bisimide. *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 11663–11668.