

インデノペリレンの合成と物性

(名大院工) ○加藤 将輝・福井 識人・忍久保 洋

Synthesis and properties of indeno[1,2,3,4-*pqra*]perylene (*Graduate School of Engineering, Nagoya University*) ○Masaki Kato, Norihito Fukui, Hiroshi Shinokubo

We report the synthesis and properties of a novel aromatic hydrocarbon, indeno[1,2,3,4-*pqra*]perylene **1**. In the structure of this molecule, 1-,2-, and 8-positions of naphthalene are connected to 9-,1-, and 8-positions of anthracene, respectively. X-ray diffraction analysis revealed that **1** exhibits an arched shaped distortion due to the presence of an internal five-membered ring. The absorption of **1** covered the whole visible light region up to ca. 700 nm, even though its main skeleton consists of only 24 carbon atoms. Theoretical calculations suggest that this property is attributable to the coexistence of an electron-withdrawing subunit (benzoaceanthrylene) and an electron-donating subunit (perylene).

Keywords: aromatic hydrocarbon, perylene, indene, C_{70} fragment

本発表では、新規芳香族炭化水素であるインデノ[1,2,3,4-*pqra*]ペリレン **1** の合成と物性を報告する。**1** は、ナフタレンの 1,2,8 位が、アントラセンの 9,1,8 位とそれぞれ結合した構造を有する。単結晶 X 線構造解析の結果、**1** は内部に存在する五員環により弓形に歪んだ構造を持つことがわかった。また、**1** は炭素 24 個からなる比較的小さな π 電子系であるにもかかわらず、可視光全域を吸収することを明らかにした。この狭い HOMO-LUMO ギャップは、**1** が電子不足な部分骨格であるベンゾアセアントリレンと電子豊富な部分骨格であるペリレンを分子内に併せ持っているためであると考えられる。

