

スルースペース相互作用を有する一重項ジラジカル合成検討

(阪大院理) ○岸本昌也・西内智彦・久保孝史

Synthetic study of singlet diradical with through-space interaction

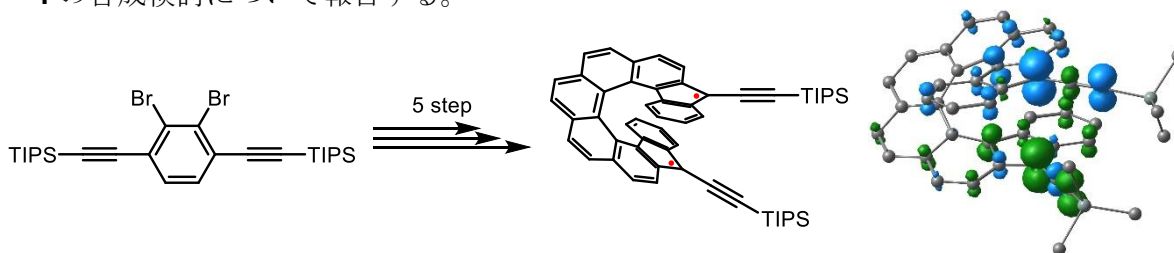
(Department of Chemistry, Graduate School of Science, Osaka University,) ○Masaya

Kishimoto, Tomohiko Nishiuchi, Takashi Kubo

Organic singlet diradical species have unique electronic states due to the interaction between two unpaired electrons, and their physical properties have attracted significant interests. In previous studies, singlet diradicals with unpaired electrons interacting through π -bonds have been primarily synthesized, and their physical properties have been clarified. However, singlet diradicals with through-space interaction have been rarely synthesized. In this study, we designed a diradical species **1**, utilizing a helicene skeleton, which the spin centers of the fluorenyl radicals are positioned in a vertical alignment. In this presentation, the synthetic studies of diradical **1** will be reported.

Keywords : singlet diradical, through-space interaction, fluorenyl radical

有機一重項ジラジカル種は2つの不対電子が相互作用するため、特異な電子状態を有しており、その物性に興味を持たれている。これまでの研究において、不対電子が π 結合を介して相互作用する有機一重項ジラジカルが主に合成され、物性が明らかになった一方で、不対電子が空間を介して相互作用するスルースペース型の有機一重項ジラジカルは合成された例が少ない。本研究では、ヘリセン骨格を利用して、フルオレニルラジカルのスピンの中心が上下に位置するような一重項ジラジカル種**1**を設計した。発表では**1**の合成検討について報告する。

図1. 合成スキームと設計した一重項ジラジカル**1**図2. **1**のスピンの密度