

テトラアルキニルアセンの[2+2+2]環化付加反応を利用した π 拡張型ピラシレンの合成

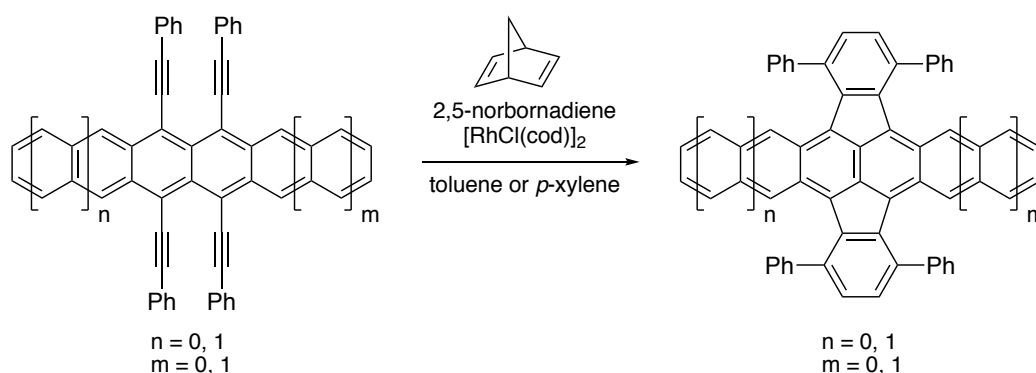
(関西学院大理工) ○岡村 翔真・永橋 和也・植田 泰之・羽村 季之

Synthesis of π -extended pyracylene using [2+2+2] cycloaddition of tetraalkynylacenes (*School of Science and Technology, Kwansei Gakuin University*) ○ Shoma Okamura, Kazuya Nagahashi, Yasuyuki Ueda, Toshiyuki Hamura

Pyracylene consisting of 12π -electron system is an antiaromatic compound with unique property. Recently, synthesis of the high-order congeners having several aromatic rings is thoroughly studied. In this context, we previously reported a synthesis of π -extended pyracylene using intramolecular cycloaddition of epoxytetracene, which was prepared by the [4+2] cycloaddition of isobenzofuran and aryne. Based on our previously developed synthetic method of functionalized polyacenes using cycloaddition of isoacenofuran, a new synthetic route to π -extended pyracylene was exploited via [2+2+2] cycloaddition of tetraalkynylacene, which is reported in this presentation.

Keywords : *Pyracylene; Polyacene; [2+2+2] cycloaddition; Isoacenofuran; Antiaromatic compound.*

ピラシレンは、 12π 電子系の反芳香族性を示す化合物であるが、近年これに複数の芳香環を縮環させた多環式誘導体の合成研究が盛んに行われている。これに関連して、先に我々はイソベンゾフランとアラインの環化付加反応によって得られるエポキシテトラセンの分子内環化を利用して π 拡張型ピラシレンが合成できることを報告している¹⁾。今回、イソアセノフランの環化付加反応を活用した高次ポリアセンの合成法を確立するとともに、この方法により合成可能なテトラアルキニルアセンの[2+2+2]環化付加反応を用いた π 拡張型ピラシレンの新たな合成ルートを開発したので、報告する。



1) Kitamura, K.; Asahina, K.; Hamura, T. *Chem. Commun.* **2019**, 55, 11021.