

ジアリールイソナフトフランの環化付加反応を利用したテトラアリアルヘキサセンの合成

(関西学院大院理工) ○内野 夏月・宮脇 虎太郎・羽村 季之

Synthesis of Tetraarylhexacene via cycloaddition of diarylisonaphthofuran

(Graduate School of Science and Technology, Kwansei Gakuin University)

○Kazuki Uchino・Kotaro Miyawaki・Toshiyuki Hamura

Rubrene has a characteristic π -conjugated structure and it exhibits extremely high carrier mobility in single crystal. We report herein a synthesis of tetraarylhexacene, corresponding to the π -extended rubrene, by [4+2] cycloaddition of diarylisonaphthofuran. Thus, upon treating of dibromoanthracene **1** with *n*-BuLi in the presence of diarylisonaphthofuran **2**, [4+2] cycloaddition occurred to give the epoxyhexacene **3**. Subsequent reductive aromatization of **3** cleanly produced the tetraphenylhexacene **4**. Based on this method, substituted tetraaryl derivatives could also be prepared.

Keywords: *Diarylisonaphthofuran; rubrene; cycloaddition; tetraarylhexacene*

ルブレンは、特徴的な π 共役構造を有し、単結晶において非常に優れた電荷移動度を示すことが知られている。今回我々は、ジアリールイソナフトフランを合成ブロックとする環化付加反応を利用して、 π 拡張型ルブレンに相当するテトラアリアルヘキサセンの合成に成功したので、報告する。

下に、その一例を示した。すなわち、ジブロモアントラセン **1** とジアリールイソナフトフラン **2** のトルエン溶液に *n*-BuLi を作用させると、アラインの発生とともに環化付加反応が進行し、エポキシヘキサセン **3** が得られた。次に、得られる環化付加体 **3** を還元的芳香族化の条件に付すことにより、テトラフェニルヘキサセン **4** を合成することができた。この方法では、芳香環上に種々の置換基を持つ誘導体の合成も可能であることがわかった。

