

イソアセノフランの環化二量化を用いたベルト状分子の合成

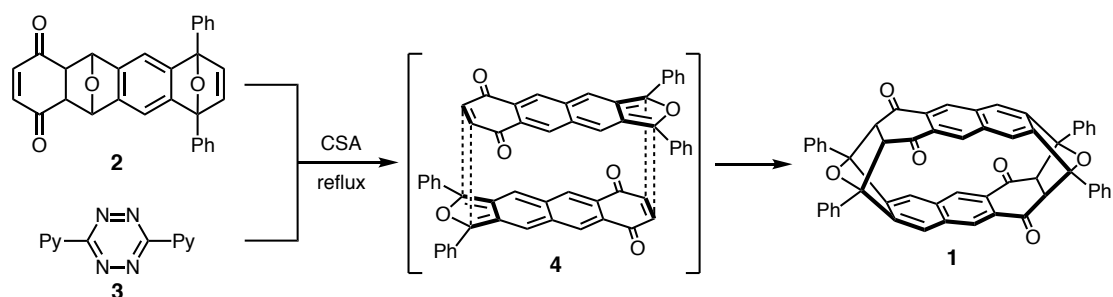
(関西学院大理工) ○山名 弘祥・羽村 季之

Synthesis of belt-shaped molecules using cyclodimerization of isoacenofuran (*School of Science and Technology, Kwansei Gakuin University*) ○Hiroaki Yamana, Toshiyuki Hamura

We previously reported an efficient synthetic access to belt-shaped molecules by cyclodimerization of isoacenofuran having an electron acceptor moiety. For example, when substrate **2** was treated with tetrazine **3** (CH_2Cl_2 , 40°C), followed by CSA, isonaphthofuran, thus generated, underwent cyclodimerization under reflux conditions to give belt-shaped molecule **1**. Based on this method, functionalization of this class of belt-shaped molecule was tested. Also examined was the synthesis of belt-shaped molecules of larger size by cycloaddition of benzocyclobutenol and epoxynaphthalene, which is described in this presentation.

Keywords : Belt-shaped Molecule; Cyclodimerization; Functionalization; Cyclacene; Highly Strained Molecule

先に我々は、電子受容部位を有するイソアセノフランの環化二量化を利用して、ベルト状分子が簡便に合成できることを報告している。すなわち、基質 **2** に対して 40°C でテトラジン **3** を作用させた後、CSA を加えて加熱還流すると、イソナフトフラン **4** の発生とともに環化二量化が進行し、ベルト状分子 **1** が得られるというものである。今回、この方法によって得られるベルト状分子の官能基変換を行ったので、報告する。



また、ベンゾシクロブテノールとエポキシナフタレンの環化付加反応による新たな骨格伸長を利用したイソアセノフランの発生と環化二量化を鍵として、より縮環数の大きなベルト状分子の合成も検討したので、併せて述べる。