

ヒドロキシコロネン類の合成

(九工大院工) ○渡邊愛梨・平河隆二・下岡弘和・岡内辰夫・北村 充

Synthesis of Hydroxy Coronene (*Department of Applied Chemistry, Kyushu Institute of Technology*) ○Airi Watanabe, Ryuji Hirakawa, Hirokazu Shimooka, Tatsuo Okauchi, Mitsuru Kitamura

Coronene is one of the planar polycyclic aromatic hydrocarbons and is expected to be applied for semiconductor and luminescent materials. Synthesis of coronene derivatives has been investigated, but regioselective synthesis of substituted coronene is limited. The hydroxy group is a functional group that can be converted to various substituents. In this presentation, we report the results of our efforts to develop a regioselective synthesis of hydroxy group-substituted coronenes.

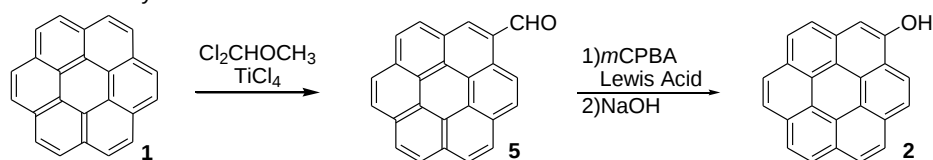
Keywords : coronene; hydroxy group

コロネン **1** は代表的な平面性多環芳香族化合物であり、半導体材料や発光材料への応用が期待されている。我々は種々の官能基に変換が容易なヒドロキシ基が置換したコロネンの合成に取り組み、ヒドロキシコロネン誘導体 **2-4** の合成に成功した。

まずコロネノール **2** の合成を行った (Scheme 1)。市販のコロネン **1** にジクロロメチルメチルエーテルと TiCl_4 を作用させてホルミル化を行った後に、バイヤービリガー酸化に続く、生じたエステルの加水分解を行い、コロネノール **2** を合成した。

次にヒドロキシコロネン誘導体 **3,4** の合成を行った (Scheme 2)。まずトリヨードトリフェニレン **6** と Reformatsky 試薬との根岸カップリングを行い、トリエステル **7** を合成した。次にトリエステル **7** をトリカルボン酸に変換した後、分子内 Fridel-Crafts アシル化を行い、トリアセタート **3** を合成した。またトリエステル **7** のエステル一か所のみを選択的にアルデヒド **8** へと還元した後に、環化させることによりジアセタート **4** を合成した。

Scheme 1: Synthesis of coronenol **2**



Scheme 2: Synthesis of coronenetriacetate **3** and coronenediacetate **4**

