

BCOD 骨格を有するピンセット型分子の合成とフラーレンとの包摂挙動の調査

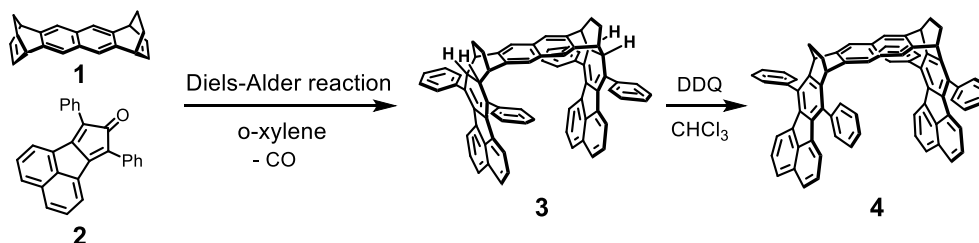
(愛媛大理¹・愛媛大 ADRES²・愛媛大院理工³) ○團 泰山¹・森 重樹²・竹花 諒介¹・奥島 鉄雄³・高瀬 雅祥³・宇野 英満³

Synthesis of Molecular Tweezers with BCOD Skeleton and Investigation of Inclusion Behavior with Fullerenes (¹*Faculty of Science, Ehime University*, ²*Advanced Research Support Center, Ehime University*, ³*Graduate School of Science and Engineering, Ehime University*) ○Taizan Dan,¹ Shigeki Mori,² Ryosuke Takehana,¹ Tetsuo Okujima,³ Masayoshi Takase,³ Hidemitsu Uno³

Molecular recognition is a property of recognizing specific molecule(s) through non-covalent interaction(s). The ability of molecular recognition is enhanced by the effective interaction between host and guest molecules. Therefore, it is important to construct a host molecule that matches the shape of the target guest molecule. With the recognition and separation of carbon nanotubes in mind, we are conducting research to develop acyclic tweezers-type host molecules. In our previous study, a tweezers-type molecule with two bicyclo[2.2.1]hepta-2,5-diene skeletons was synthesized and evaluated its inclusion ability with fullerenes C₆₀ and C₇₀. To investigate the effect of the difference in the dihedral angles formed by bicyclic skeletons on inclusion behavior, a tweezers-type molecule with two bicyclo[2.2.2]octa-2,5-diene (BCOD) skeletons was prepared. In this poster, the synthesis and the inclusion ability of the tweezers with BCOD skeletons will be shown.

Keywords : *Molecular Tweezers; Bicyclic Skeleton; Host-guest Chemistry*

非共有結合的な相互作用によって特定の分子を認識する性質のことを分子認識という。ゲスト分子との効果的な相互作用によって、ホスト分子がゲスト分子を捕捉することが分子認識能の向上につながる。そのため、ゲスト分子の形状に合わせたホスト分子を構築することが重要である。カーボンナノチューブの識別、分離を念頭に置き、非環状のピンセット型ホスト分子の開発を目的として研究を進めている。先行研究としてビシクロ[2.2.1]ヘプタ-2,5-ジエン骨格を組み込んだピンセット型分子を合成し、湾曲したπ共役分子であるフラーレン C₆₀, C₇₀ との包摂能を評価している。二環性骨格の成す平面角による違いが包摂挙動に与える影響を調査するために、ビシクロ[2.2.2]オクタ-2,5-ジエン(BCOD)骨格を有するピンセット型分子を合成した。本発表では、BCOD 骨格を有するピンセット型分子の包摂能について報告する。



Scheme 1 Synthesis of tweezers-type molecule