

## テトラキス[3-(ピリジン-3-イルアゾ)フェニル]キャビタンドと Pd(MeCN)<sub>4</sub>•(BF<sub>4</sub>)<sub>2</sub> から成る光応答性配位結合カプセルの形成とゲスト包接

(静岡大院総合科学技術) ○御厨陽菜・笠原小鈴・近藤満・小林健二

Formation and Guest Encapsulation of Photoresponsive Coordination-Bonded Capsule Self-Assembled by Tetrakis[3-(pyridin-3-ylazo)phenyl]cavitand and Pd(MeCN)<sub>4</sub>•(BF<sub>4</sub>)<sub>2</sub> (*Grad. Sch. Integrated Sci. and Tech., Shizuoka Univ.*) ○Hina Mikuriya, Kosuzu Kasahara, Mitsuru Kondo, Kenji Kobayashi

We have reported the formation of a 2:4 self-assembled capsule of tetrakis[4-(pyridine-3-ylazo)phenyl]cavitand **2** with PdCl<sub>2</sub>(MeCN)<sub>2</sub> based on the PyN–Pd coordination bonds and its guest encapsulation ability in conjunction with photoresponsive properties. In this work, we report the synthesis of tetrakis[3-(pyridin-3-ylazo)phenyl]cavitand **1** and the formation of a 1:1 coordination-bond capsule between cavitand **1** and Pd(MeCN)<sub>4</sub>•(BF<sub>4</sub>)<sub>2</sub> to achieve inclusion of guest molecules. We also report on capsule destabilization and reforming associated with photoresponsiveness. The X-ray crystal structure of the capsule is also reported.

**Keywords:** Cavitand; Coordination Bond; Capsule; Azobenzene; Photoisomerization

我々は、PyN–Pd 配位結合に基づくテトラキス[4-(ピリジン-3-イルアゾ)フェニル]キャビタンドと PdCl<sub>2</sub>(MeCN)<sub>2</sub> との 2:4 配位結合カプセルの形成と光応答性に連動するゲスト包接能を報告している。今回、テトラキス[3-(ピリジン-3-イルアゾ)フェニル]キャビタンド **1** を合成し、キャビタンド **1** と Pd(MeCN)<sub>4</sub>•(BF<sub>4</sub>)<sub>2</sub> との 1:1 配位結合カプセル(*trans*-**1**•Pd)•(BF<sub>4</sub>)<sub>2</sub> の形成を明らかにし、アセチルコリン **G** の包接を見出したので報告する。カプセル(*trans*-**1**•Pd)•(BF<sub>4</sub>)<sub>2</sub> に紫外光照射するとアゾベンゼン部位が *trans* 体から *cis* 体に異性化してカプセルが崩壊すること、一方、可視光照射または熱によってアゾベンゼン部位が *cis* 体から *trans* 体へ再異性化して(*trans*-**1**•Pd)•(BF<sub>4</sub>)<sub>2</sub> を再形成することがわかった。また、(*trans*-**1**•Pd)•(BF<sub>4</sub>)<sub>2</sub> の単結晶 X 線構造解析に成功したので併せて報告する。

