

動的イミン結合に基づくポルフィリンカプセル

(静岡大院総合科学技術) ○河合翔太・小林健二

Porphyrin Capsules Based on Dynamic Imine Bonds (*Graduate School of Integrated Science and Technology, Shizuoka University.*) ○Shota Kawai, Kenji Kobayashi

Dynamic imine bonds are covalent bonds that form under thermodynamic equilibrium, and are characterized by the strength of the covalent bond and the reversibility of the association-dissociation of the bond, like hydrogen bonds. In this study, we report the formation of porphyrin capsules **4** or **5** based on dynamic imine bonds by combination of two molecules of tetrakis(3- or 4-formylphenyl)porphyrin **1m** or **1p** with four molecules of diaminobenzene **2m** or **2p** or xylylenediamine **3m** or **3p** derivatives in various orientations. The guest encapsulation of these capsules is also reported.

Keywords : Porphyrin; Capsule; Dynamic Imine Bond; Guest Encapsulation; Self-Assembly

動的イミン結合は熱力学平衡下で形成する共有結合であり、共有結合の強さと水素結合のような結合の形成-解離が可逆的であるという特徴を持つ。今回、2分子のテトラキス(3- or 4-ホルミルフェニル)ポルフィリン **1m** or **1p** と4分子の様々な配向のジアミノベンゼン **2m** or **2p** またはキシリレンジアミン **3m** or **3p** を組み合わせ、動的イミン結合に基づいたポルフィリンカプセル **4** or **5** の形成を検討したので報告する。また、これらのカプセルのゲスト包接について検討したので報告する。

