

スチリルメチル基を側鎖として導入した架橋ビステトラアームドサイクレンの合成

(東邦大理¹・東邦大複合物性研究セ²・江陵原州大³・千葉工大工⁴) ○仲村 恵司郎¹・朱 喜英¹・李 恩智³・池田 茉莉⁴・桑原 俊介^{1,2}・幅田 揚一^{1,2}

Synthesis of Bistetra-armed Cyclens with Styrylmethyl Groups as Side-arms (¹*Faculty of Science and* ²*Research Center for Materials with Integrated Properties, Toho University,* ³*Gangneung-Wonju National University,* ⁴*Faculty of Engineering, Chiba Institute of Technology*) ○KeijiNakamura,¹ Huiyeong Ju,¹ Eunji Lee,³ Mari Ikeda,⁴ Shunsuke Kuwahara,^{1,2} Yoichi Habata^{1,2}

We have previously reported that tetra-armed cyclens with styrylmethyl groups in their side-arms can form silver complexes that encapsulate coordinating organic guests such as alkyl dinitriles and α,ω -alkyldinitriles in the pseudo-cavity formed by the four side-arms. Here we report the synthesis of bis(tetra-armed cyclen)s linked with oxyethylene unit (**1** and **2**) and a cylindrical cryptand based on tetra-armed cyclen linked with two oxyethylene units between the cyclens. These compounds showed fragmentation peaks arising from 1:2 complexes of the compounds with silver ions, as measured by CSI-MS spectra. We are now investigating the inclusion phenomena of 1-3 towards α,ω -alkyl dinitriles.

Keywords : Cyclen; Complex; Silver Ion; Organic Guests

これまで我々は、側鎖にスチリルメチル基を有するテトラアームドサイクレンが銀錯体を形成すると、側鎖によって生じる疑似空孔内に α,ω -アルキルジニトリルなどの配位性有機ゲストを包接することを報告してきた。本研究ではビステトラアームドサイクレンの架橋鎖の長さや数によって配位性有機ゲストの包接能を制御することを目的とした。側鎖にスチリルメチル基を持ち、サイクレン間を1本のオキシエチレン鎖で架橋したビステトラアームドサイクレン **1**, **2** および、サイクレン間を2本のエチレンオキシド鎖で架橋した円筒状クリプタンド (**3**) を合成した。これらの化合物のに銀イオンを2当量添加し、CSI-MS スペクトルを測定したところ、いずれの化合物も化合物と銀イオンの 1:2 錯体に由来するフラグメントピークが観測された。現在、**1**~**3** の銀錯体の α,ω -アルキルジニトリルに対する包接錯体について検討を行っている。

