

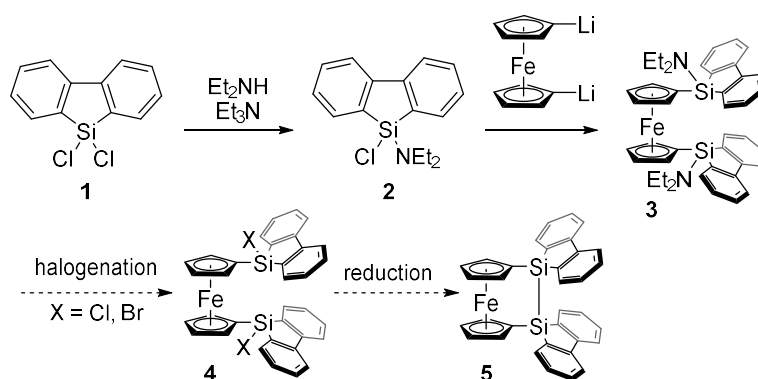
ジベンゾシロール骨格を有するジシラ[2]フェロセノファンの合成検討

(筑波大理工¹・筑波大数理物質²・TREMS³) ○薄羽 慎之介¹・森迫 祥吾^{2,3}・笹森 貴裕^{2,3}

Attempted Synthesis of a Disila[2]ferrocenophane with Dibenzosiloles (¹*School of Science and Engineering, Univ. of Tsukuba*, ²*Faculty of Pure and Applied Sciences, Univ. of Tsukuba*, ³*TREMS, Univ. of Tsukuba*), ○Shinnosuke Usuba,¹ Shogo Morisako,^{2,3} Takahiro, Sasamori^{2,3}

As the electronic and thermal properties of carbon nanotubes, graphene, and other nanocarbons vary depending on the stacking structure, three-dimensional control of molecular arrangement should be an effective strategy for the development of new materials by expressing new properties and functions. Herein, we have designed intramolecularly stacked dibenzosiloles, which are expected to be applied as conductive and photo-functional materials. 1,1'-Disilaferrocene **3** was successfully synthesized by the reaction of dilithioferrocene with aminochlorodibenzosilole **2**, which was prepared by monoamination of dichlorodibenzosilole **1**. We are currently investigating reactions to convert the amino group to halogen providing **4**.
Keywords: Ferrocenophane; Disilane; Dibenzosilole

カーボンナノチューブ、グラフェン等のナノカーボンが積層することにより単層状態とは異なる電気・熱物性を発現するように、分子配列の三次元的精密制御は新たな性質や機能を発現し、新規材料開発への有効な手法である。そこで我々は、導電性材料や光機能材料としての応用が期待されるジベンゾシロール¹⁾を分子内に積層させたジシラ[2]フェロセノファン²⁾を設計し、合成標的化合物とした。まず、ジクロロジベンゾシロール¹⁾をモノアミノ化することで²⁾を合成し、次いでジリチオフェロセンとの反応を行うことにより、1,1'-ジシラフェロセン³⁾を合成することに成功した。こうして得た³⁾のアミノ基をハロゲンに変換し、還元反応を行うことで⁵⁾の合成を検討しているので報告する。



1) M. Shimizu, K. Mochida, M. Katoh, T. Hiyama, *J. Phys. Chem. C* **2010**, 114, 10004–10014.

2) L. J. P. van der Boon, J. H. Hendriks, D. Roolvink, S. J. O’Kennedy, M. Lutz, J. C. Slootweg, A. W. Ehlers, K. Lammertsma, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2019**, 3318–3328.