

かさ高いフェロセニル基を有するクロロゲルミレンのジハロアルカンへの挿入反応の検討

(筑波大理工¹・筑波大数理物質²・TREMS³) ○千田 裕斗¹・笹森 貴裕^{2,3}

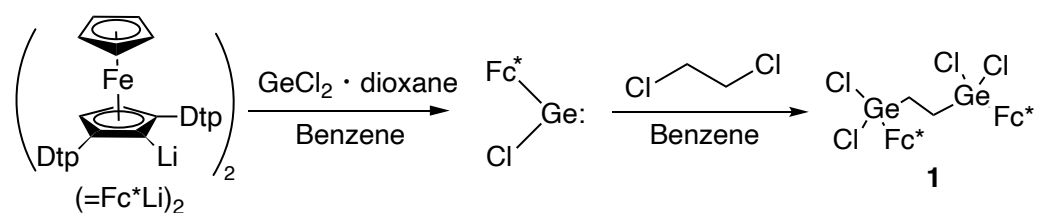
Insertion reaction of chlorogermylene bearing a bulky ferrocenyl group into dihaloalkanes (¹*School of Science and Engineering Univ. of Tsukuba*, ²*Institute of Pure and Applied Sciences, Univ. of Tsukuba*, ³*TREMS, Univ. of Tsukuba*)

○Hiroto Chida¹, Takahiro Sasamori^{2,3}

A cyclic-digermene is expected to exhibit unique reactivity due to its expected both character of a digermene and bis-germylenes. Thus, it can be expected to work as a small molecule activation catalyst, and its chemical and physical properties are of great interest.¹ Although it is difficult to isolate such reactive low-coordinated germanium species, there are some examples of stable cyclic-digermenes bearing sterically demanding substituents. We will report here the synthesis of compound 1 as a promising precursor for the corresponding 1,2-digermacyclobutene by the insertion reaction of the chlorogermylene with a bulky ferrocenyl group² into a dihaloalkane.

Keywords : *Organic Chemistry, Organic Elemental Chemistry, Germanium, 1,2-digermacyclobutadiene*

かさ高い置換基を持つ環状ジゲルメンは、ゲルマニウム間 π 結合、それが解離した二つのゲルマニウム二価化学種（ゲルミレン）がもつ高い反応性に興味を持たれ、特に小分子活性化触媒としての機能発現が期待できる。しかし、その高い反応性から、単離は極めて困難であり、かさ高い置換基による速度論的安定化を施して、いくつかの単離例が報告されているのみである¹。今回我々は、対応する1,2-ジゲルマシクロブテンの合成前駆体として期待できる化合物1の合成について、かさ高いフェロセニル基を有するクロロゲルミレン²のジハロアルカンへの挿入反応によって検討を行ったので報告する。



- 1) Sugahara, T.; Guo, J.-D.; Sasamori, T.; Nagase, S.; Tokitoh, N. *Chem. Commun.* 2018, 54, 519-522; Sasamori, T.; Sugahara, T.; Agou, T.; Sugamata, K.; Guo, J.-D.; Nagase, S.; Tokitoh, N. *Chem. Sci.* 2015, 6, 5526-5530.
- 2) Suzuki, Y.; Sasamori, T.; Guo, J.-D.; Nagase, S.; Tokitoh, N. *Chem. Eur. J.* 2016, 22, 13784-13788.