

多ハロゲン置換オリゴテトラン前駆体を活用した新規クラスターの合成

(京大化研¹) ○伊地知 渉¹・水畑 吉行¹・時任 宣博¹

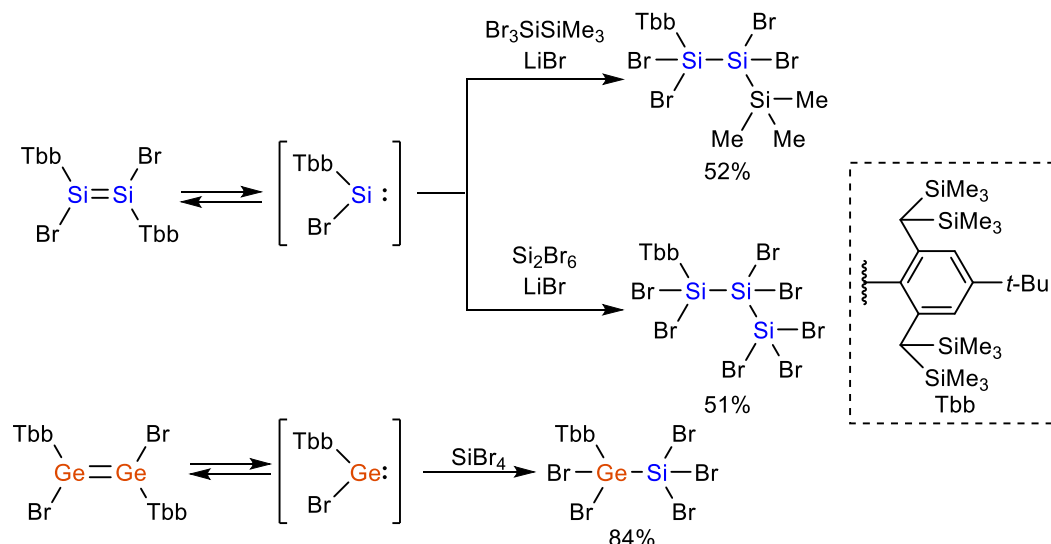
Synthesis of Novel Clusters Utilizing Poly-halogenated Oligotetranes

(¹Institute for Chemical Research, Kyoto Univ.) ○Wataru Ijichi,¹ Yoshiyuki Mizuhata,¹ Norihiro Tokitoh¹

Unsaturated silicon clusters with unsubstituted (naked) silicon vertices and/or double bonds between silicon atoms are called "siliconoids". Some of their examples have recently been synthesized and reported, and their characteristic structures and electronic states are attracting much interest.¹ Recently, we reported the novel structures and properties of various unsaturated silicon clusters which were synthesized by the reductive dehalogenation of a pentabromodisilane having an extremely bulky substituent on one of the silicon atoms.² Based on these results, we report here the reductive condensation reactions of newly designed and synthesized silyl-substituted tetrabromodisilane and the related trisilane and germysilane precursors.

Keywords : Silicon; Germanium; Cluster; Reduction

非置換（裸の）ケイ素頂点やケイ素間に二重結合を有する不飽和ケイ素クラスターは「シリコノイド」と呼ばれている。近年いくつかの合成例も報告されており、その特徴的な構造や電子状態について興味を持たれている¹⁾。近年我々の研究室では、非常にかさ高い置換基を有するペンタブロモジシランの還元的脱ハロゲン化反応により種々の新規な不飽和ケイ素クラスターの合成が可能であることを明らかにしている²⁾。その結果を踏まえ我々は、新たな前駆体としてシリル置換テトラブロモジシランおよび関連する多ハロゲン置換トリシラン、ゲルミルシラン前駆体を設計・合成し、その還元的縮合反応を検討したので報告する。



1) Heider, Y.; Scheschkewitz, D. *Dalton Trans.* **2018**, 47, 7104–7112.

2) 水畑吉行・尾松大和・時任宣博, 第 67 回有機金属化学討論会, O3-05, 2021 年 9 月 10 日.