

かさ高いベンジル基を有するゲルミレンの反応性

(京大化研) ○内田大地・行本万里子・水畑吉行・時任宣博

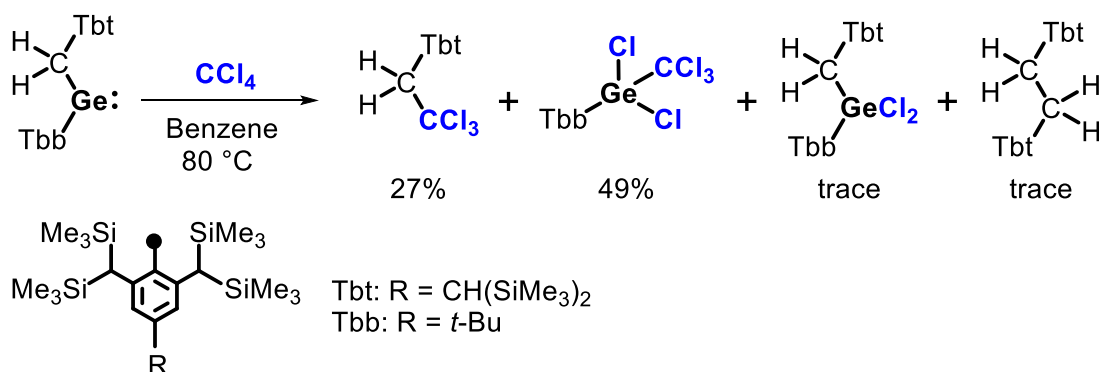
Reactivity of a Germylene Bearing a Bulky Benzyl Group

(Institute for Chemical Research, Kyoto University) ○Daichi Uchida, Mariko Yukimoto, Yoshiyuki Mizuhata, Norihiro Tokitoh

We report here the synthesis and reactions of a germylene bearing Tbb and TbtCH₂ groups. This methylene-substituted germylene was found to react with carbon tetrachloride to give two types of trichloromethylated compounds via a novel cleavage reaction of the bond between the germanium atom and the methylene carbon together with a trace amount of the corresponding dichlorogermene and TbtCH₂ dimer. We found that the reaction also proceeds with chloroform. **Keywords** : Highly reactive species; Steric protection; Germylene; X-Ray crystallographic structural analysis

カルベンの高周期14族元素類縁体であるメタリレンはかさ高い置換基を導入する速度論的安定化により安定な化合物として単離可能であり、これまでに様々なメタリレンの合成・単離が報告されている¹⁾。

本研究では、かさ高いアリール置換基であるTbb基とかさ高いベンジル基であるTbtCH₂基をゲルマニウム上に導入した安定なゲルミレンを設計・合成した。炭素-ハロゲン結合へのゲルミレンの挿入反応を目的として、単離したゲルミレンと四塩化炭素との反応を行った結果、ゲルミレンのジクロロ化に加え新規なゲルマニウム-炭素間の結合開裂反応が起こることが明らかになった。この反応では、微量のTbtCH₂のホモカップリング体の生成と共に、TbtCH₂CCl₃とTbbGe(Cl)₂CCl₃が無色の固体として得られた。また、この新規な結合開裂反応は、クロロホルムとの反応においても進行することを見出した。本結合開裂反応の適用範囲およびその他のゲルミレンの反応性についても報告する。



1) Y. Mizuhata, T. Sasamori, and N. Tokitoh, *Chem. Rev.* **2009**, *109*, 8, 3479–3511.