

かさ高い置換基を有する重いゲルマンアミドの合成

(京大化研) ○神田憲明・行本万里子・時任宣博

Synthesis of Stable Heavy Germaneamides Bearing Bulky Substituents

(Institute for Chemical Research, Kyoto University) ○Kazuaki Kanda, Mariko Yukimoto, Norihiro Tokitoh

Amino-substituted germanium-chalcogen double-bond compounds have been limited to those with thermodynamic stabilizing effects such as urea and carbamoyl structures, and the synthesis of heavy amides has not yet been achieved, and their properties and reactivity have been unknown. We have synthesized acyclic aminogermynes **1** with bulky substituents on the germanium and the nitrogen atom and a hydrogen atom on the nitrogen atom as precursors of germaneamides with the aim of clarifying the properties of germaneamides. The chalcogenation of **1** led to the synthesis and isolation of the first stable heavy germaneamides **2**. While germanethioamide **2a-S** and germaneselenoamide **2a-Se** were obtained as a colorless solid, germanetelluroamide **2a-Te** was isolated as an orange solid. All heavy germaneamides **2** were found to be stable in solution at 80 °C for 24 hours without decomposition. We will report here the syntheses and structures of **2**.

Keywords : Highly Reactive Species; Steric Protection; Germanium; X-Ray Structural Analysis

アミノ置換のゲルマニウム-カルコゲン間二重結合化学種の報告例は、ウレア構造やカルバモイル構造を有しさらに塩基配位などの熱力学的安定化効果を利用したものに限られており、重いアミド類の合成は報告されておらず、その物性・反応性は未知である。今回我々は、ゲルマンアミド類の性質を明らかにすることを目的として、ゲルマニウムおよび窒素原子上にかさ高い置換基を導入し、かつ窒素原子上に水素原子を有する非環状アミノゲルミレン**1**をゲルマンアミドの前駆体として合成した。さらに、これらのカルコゲン化によって、初の報告例となる重いゲルマンアミド類**2**の合成・単離に成功した。ゲルマンチオアミド**2a-S**およびゲルマンセレンアミド**2a-Se**は無色固体、ゲルマンテルロアミド**2a-Te**は橙色固体として得られ、いずれも溶液中80 °Cで24時間加熱しても分解せず安定であった。本発表では重いゲルマンアミド類**2**の合成と構造について報告する。

