2 つのアルキル基またはアルキル基とアミノ基によって置換された不飽和ケイ素を持つケイ素—ホウ素二重結合化合物の合成と性質

（東北大院理）○阿部 峻也・岩本 武明

Synthesis and Property of Silicon-Boron Doubly-Bonded Compounds Containing an Unsaturated Silicon Atom Substituted by Two Alkyl Groups or (Alkyl)(Amino) Groups

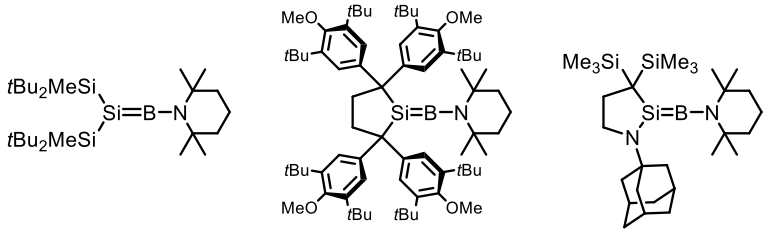
(*Graduate School of Science, Tohoku University*) ○Shunya Abe, Takeaki Iwamoto

Compounds with an Si=B double bond, borasilenes, are expected to have very high reactivity due to a combination of a weak π(Si–B) bond and a vacant 2p(B) orbital. Although isolable borasilenes with base-stabilized three-coordinate boron atom [R_2Si=BR'(base)] have been reported so far, only compound **A** has been a borasilene with a two-coordinate boron atom without the coordination of a base at the boron atom.[1] Herein we report the synthesis and properties of new borasilenes **1** and **2** having a two-coordinated boron atom and a three-coordinate silicon atom substituted by two alkyl groups or (alkyl)(amino) groups (Chart 1).

Keywords : Organic Chemistry; Silicon; Boron; X-ray Diffraction Analysis; Small Molecule Activation

ケイ素—ホウ素二重結合化合物（ボラシレン）は弱いπ（Si–B）結合と、ホウ素上の空の 2p 軌道に由来した高い反応性が期待される化合物である。これまでにボラシレンの合成例は数例報告されているが、それらの多くはホウ素上に塩基が配位しており、ホウ素上に塩基配位のない二配位のホウ素原子を持つボラシレンは関口らにより報告された **A**[1] のみである(Chart 1)。本研究ではホウ素上が二配位である新規ボラシレンとして、ケイ素上に二つのアルキル基が置換した **1** と、アルキル基とアミノ基が置換した **2** を合成した(Chart 1)。ボラシレン **1** は室温で安定であり、赤色結晶として単離可能であったが、ボラシレン **2** は室温で不安定であった。ボラシレン **1** と **2** の構造と反応性について詳細を報告する。

Chart 1. Structures of Borasilenes **A**, **1** and **2**



A **1** **2**

1) Nakata, N.; Sekiguchi, A. *J. Am. Chem. Soc.* **2006**, *128*, 422.

© The Chemical Society of Japan