

金属試薬を用いた有機合成反応の開発

◆キーワード

有機化合物 有機合成 有機金属化合物

◆産業界の相談に対応できる分野

合成計画, 合成操作, 構造解析

機器分析センター 准教授

神子島 博隆

TEL 029-228-8091

FAX 029-228-8091

e-mail hkago@mx.ibaraki.ac.jp

一言
アピール

有機化合物, 金属化合物, 有機金属化合物の特徴を活かしながら, 新しい合成方法を開発しています。

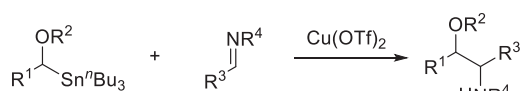
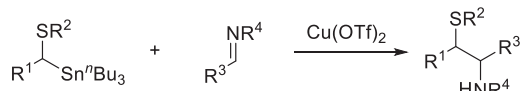
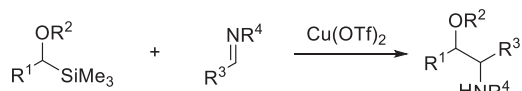
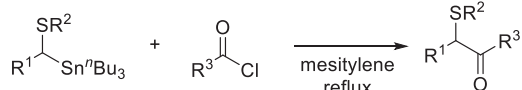
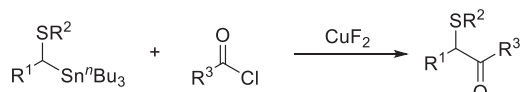
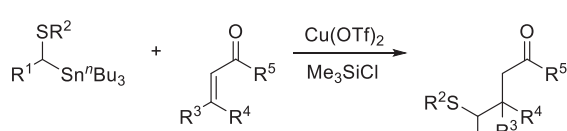
研究概要

私たちは有機化合物の新しい合成方法の開発に興味を持ち、研究しています。小さな有機化合物どうしを反応させて、より大きな有機化合物を作りあげていくことを有機合成、その反応を有機合成反応といいます。

単に有機化合物どうしを混ぜるだけで反応が進行する場合がありますが、なかなかそれだけでは反応が進行しないこともよくあります。反応が進行しない場合には、外部から反応を促進させる物質（触媒あるいは活性化剤という。金属化合物であったり、有機金属化合物であったりします。）を加えます。また、反応させる有機化合物に金属元素を組み込んで、それ自身の反応性を高めたりする工夫をします。

私たちは、従来困難であった反応を進行させるために有機化合物、金属化合物、有機金属化合物が有する特徴を活かして、工夫し、新しい合成方法を開発することを目標としています。

右に示す反応は、私たちの研究室で開発した有機合成反応です。有機金属化合物を用いたり、外部から活性化剤を加えることにより、複雑な有機化合物の合成に成功しました。

Kagoshima, H.; Shimada, K. *Chem. Lett.* **2003**, 32, 514-515.Kagoshima, H.; Takahashi, N. *Chem. Lett.* **2004**, 33, 962-963.Kagoshima, H.; Yonezawa, K. *Synth. Commun.* **2006**, 36, 2427-2432.Kagoshima, H.; Takahashi, N. *Chem. Lett.* **2007**, 36, 14-15.Kagoshima, H.; Takahashi, N. *Tetrahedron Lett.* **2013**, 54, 4558-4560.Kagoshima, H.; Yahagi, T. *Chem. Lett.* **2013**, 42, 869-870.何に
使える？

機能性物質の合成中間体を合成できます。