

単層カーボンナノチューブ内包を指向したジフェロセニルジメチルスタンナンの合成

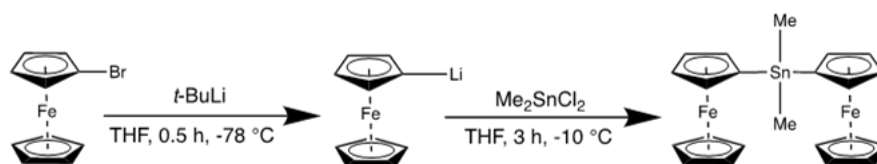
(岡山大学環境理工¹・岡山大学環境生命自然科学²・岡山大学学術研究院環境生命自然科学³) ○神谷 泰地¹・近藤佑亮²・田嶋 智之³

Synthesis of Diferrocenyldimethylstannane for Encapsulation in Single-walled Carbon Nanotubes (*Faculty of environmental science and technology, Okayama University, ^{2,3}Graduate school of environmental, life, natural science and technology, Okayama University*)○Taichi Kamiya¹, Yusuke Kondo², Tomoyuki Tajima³

The physical properties of inside and outside of single-walled carbon nanotubes (SWCNTs) are known to be different. NMR spectroscopy is useful to investigate the local electronic structure and environment, and the behavior of small molecules such as water and solvents inside and outside SWCNTs has been investigated by NMR. In this study, we report the synthesis of diferrocenyldimethylstannane to investigate the environment of inside-SWCNT by the measurement of ¹¹⁹Sn NMR spectroscopy.

Keywords : Single-walled carbon nanotubes; Ferrocenyl group; Tin; NMR spectroscopy

単層カーボンナノチューブ (SWCNTs) の物理化学的性質は、内外で異なることが知られている。NMR 分光法は、局所的な電子構造や環境を調べるのに有用で、SWCNTs の内外における水や溶媒などの小分子の挙動が NMR で調べられている¹。本研究では、SWCNT 内の性質を ¹¹⁹Sn NMR で調べるため、SWCNT のガイドとして有用なフェロセニル基²を導入したジフェロセニルジメチルスタンナンを検討した。



- 1) J. K. Holt and Y. Wu et. al. *Nano Lett.* **2008**, 8, 7.
- 2) Y. Takaguchi et. al. *J. Am. Chem. Soc.* **2018**, 140, 3821.