

平成27年2月4日

## 学位論文の審査要旨

学位論文申請者氏名：遠藤 央之

論文題目： **Facile syntheses of silanols, and syntheses, structures, and properties of various siloxanes**

(シラノールの簡便な合成と、種々のシロキサンの合成、構造と物性)

論文の概要及び判定理由

これまでに合成法が確立していなかった種々の骨格を有するシラノールの合成、さらにそれを原料とした高機能材料として機能しうるラダーシロキサン、かご状シルセスキオキサンの合成と物性決定を行った。新規性、有用性共に十分であり博士（工学）の学位に値するものと判定した。

審査年月日 平成27年2月4日

審査委員

主査	群馬大学学術研究院	教授	久新 莊一郎	印
副査	群馬大学学術研究院	教授	工藤 貴子	印
副査	群馬大学学術研究院	教授	網井 秀樹	印
副査	群馬大学学術研究院	准教授	山路 稔	印
副査	群馬大学学術研究院	教授	海野 雅史	印

関連論文

1 著者名 Hisayuki Endo, Nobuhiro Takeda, Masanori Takanashi, Takafumi Imai, and Masafumi Unno

論文題目 “Refractive Indices of Silsesquioxanes with Various Structures”

(様々な構造を有するシルセスキオキサンの屈折率)

雑誌名 Silicon 印刷中 2014年12月

- 2 著者名 Hisayuki Endo, Nobuhiro Takeda, and Masafumi Unno  
論文題目 "Synthesis and Properties of Phenylsilsesquioxanes with Ladder and Double-Decker Structures"  
(ダブル-デッカー構造とラダー構造を有するフェニルシルセスキオキサンの合成と物性)  
雑誌名 *Organometallics* 第 33 巻 第 15 号 4148 頁～4151 頁 2014 年 7 月
- 3 著者名 Masafumi Unno, Hisayuki Endo, and Nobuhiro Takeda  
論文題目 "Synthesis and Structures of Extended Cyclic Siloxanes"  
(拡張された環状シロキサンの合成とその構造)  
雑誌名 *Heteroatom Chemistry*, 第 25 巻, 第 6 号 525 頁～532 頁 2014 年 6 月
- 4 著者名 Hisayuki Endo and Masafumi Unno  
論文題目 "Effective Synthesis and Isomerization of Cyclotetrasiloxanetetraol"  
(シクロテトラシロキサントetraオールの効果的な合成及び異性化)  
雑誌名 *Key Engineering Materials*, 第 534 巻 66 頁～70 頁 2013 年 1 月

#### 参考論文

- 1 著者名 Ryota Yanagisawa, Hisayuki Endo, Masafumi Unno, Hideyuki Morimoto, and Shin-ichi Tobishima  
論文題目 "Effects of Organic Silicon Compounds as Additives on Charge-discharge Cycling Efficiencies of Lithium in Nonaqueous Electrolytes for Rechargeable Lithium Cells"  
(非水系充電式リチウム電池用電解質におけるリチウムの充放電サイクル効率についての添加剤としての有機ケイ素化合物の影響)  
雑誌名 *Journal of Power Sources* 第 266 巻 232 頁～240 頁 2014 年 5 月