

学位論文審査結果の概要

氏 名	木 島 哲 史
学位論文審査委員氏名	主査 澤 田 英 夫
	副査 吉 澤 篤
	副査 糠 塚 い そ し
	副査 岡 崎 雅 明
	副査 阿 部 敏 之
論 文 題 目	Development and Applications of Fluoroalkyl End-capped Sulfobetaine-type Oligomeric Nanocomposites （フルオロアルキル基含有スルホベタイン型オリゴマーナノコンポジット類の開発と応用）
審査結果の概要（2,000字以内）	
<p>当該学位論文は(1) マグネタイトがカプセル化されたフルオロアルキル基含有コオリゴマーナノコンポジットおよびマグネタイトが吸着したコオリゴマーナノ粒子の調製、(2) 2種の異なる含フッ素高分子集合体コア内へのパラジウムナノ粒子の固定化と有機合成触媒への応用、(3) メタノール中におけるフルオロアルキル基含有 2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸オリゴマー/アセトンコンポジットの着色-脱色挙動、(4) フルオロアルキル基含有 2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸オリゴマーゲルネットワークコア内における芳香族ケトン類のホモアルドール反応について記載されている。特に本論文では、上記(1)および(2)においてスルホベタインセグメントを有する含フッ素コオリゴマーナノ粒子の特性を活かしたマグネタイトナノ粒子さらにはパラジウムナノ粒子とのナノコンポジット化が述べられており、(3)および(4)においては(1)、(2)の知見を巧みに活かすことによりスルホベタインセグメントを有する含フッ素コオリゴマーナノ粒子コア内へのケトン類のカプセル化を可能とさせ、ナノ粒子コア内へカプセル化させたケトン類をナノ粒子コア内にてその機能性をより高めた有機材料への変換に関してそれぞれ述べられている。</p> <p>これらの研究成果は高く評価できるものであり、当該学生の予備審査、本審査さらには公聴会における本研究成果に関するプレゼンテーション内容および口頭試問の結果は学位論文審査試験に合格するものと判断された。</p>	
<p>学位論文の基礎となる参考論文</p> <p>(1) H. Sawada, T. Kijima, and M. Mugisawa, "Selective Preparation of Novel Fluoroalkyl End-capped Co-oligomeric Nanocomposite-encapsulated Magnetites and Magnetite-adsorbing Co-oligomeric Nanoparticles", <i>Polym. J.</i>, 42, 494 ~ 500 (2010).</p> <p>(2) T. Kijima, I. Javakhishvili, K. Jankova, S. Hvilsted, S. Kodama, M. Sugiya, and H. Sawada, "Controlled Immobilization of Palladium Nanoparticles in Two Different Fluorinated Polymeric Aggregate Cores and Their Application in Catalysis", <i>Colloid Polym. Sci.</i>, 290, 589 ~ 597 (2012).</p> <p>(3) T. Kijima, M. Nishida, H. Fukaya, M. Yoshida, and H. Sawada, "Coloring-Decoloring Behavior of Fluoroalkyl End-Capped 2-Acrylamido-2-methylpropanesulfonic Acid Oligomer/Acetone Composite in Methanol", <i>J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.</i>, 51, 2555 ~ 2564 (2013).</p> <p>(4) T. Kijima, M. Nishida, H. Fukaya, M. Yoshida, and H. Sawada, "Homoaldol Condensation of Aromatic Ketones in Fluoroalkyl End-Capped 2-Acrylamido-2-methylpropanesulfonic Acid Oligomeric Gel Network Cores", <i>Polym. Adv. Technol.</i>, DOI: 10.1002/pat.3229.</p>	