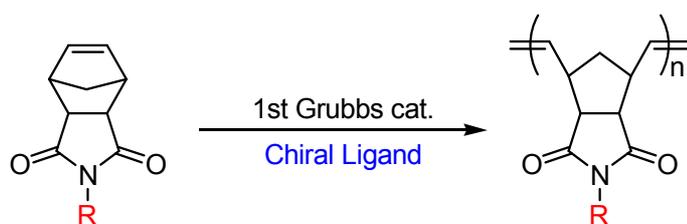


***N*-置換ノルボルネン-5,6-ジカルボキシイミドの  
合成と開環メタセシス重合  
Synthesis and ring-opening metathesis polymerization of  
*N*-substituted-norbornene-5,6-dicarboximides**

水田健一、鬼村謙二郎、大石 勉 (山口大院理工)  
**Kenichi MIZUTA, Kenjiro ONIMURA, Tsutomu OISHI**  
(Graduate School of Science and Engineering, Yamaguchi University)

ノルボルネン誘導体の開環メタセシス重合は不飽和、鎖状および高分子量のポリマーを合成できるため、近年、*N*-置換ノルボルネンジカルボキシイミド(RNDI)の研究が盛んに行われている。例えば、poly(RNDI)の熱安定性や気体の選択透過性に関する研究<sup>1</sup>や、RNDIを用いたシリカ表面のグラフト化により得られた粒子による高速液体クロマトグラフィー(HPLC)用カラム充填材への応用が報告された<sup>2</sup>。また、我々はこれまで、スクシンイミド骨格を有するマレイミド誘導体ポリマーの分子認識能について報告してきた<sup>3</sup>。

本研究では、HPLC用カラム充填材への応用を目的とし、アキラルあるいはキラルなRNDIを合成し、1st Grubbs触媒を用いて開環メタセシス重合を行った。得られたポリマーの比旋光度、円偏光二色性(CD)スペクトル及び紫外線吸収(UV)スペクトル測定を行い、ポリマーの旋光性について検討した。さらに、キラルリガンドに光学活性物質を用い、得られたポリマーの旋光性についても検討した。

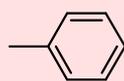


***N*-Substituent**

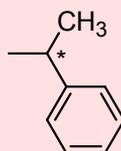
R =



**CyNDI**

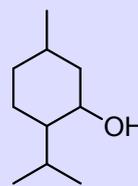


**PhNDI**

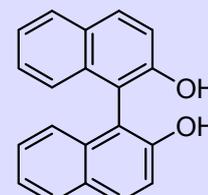


**MBzNDI**

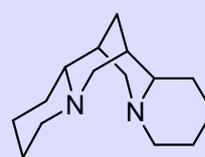
**Chiral Ligand**



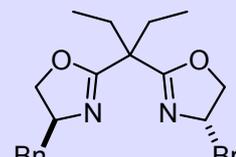
**Menthol**



**BINOL**



**Sp**



**Bnbox**

<参考文献>

- 1) M. A. Tlenkopatchev, et al., *Macromol. Chem. Phys.*, **203**, 1811, (2002); *Macromolecules*, **35**, 4677, (2002).
- 2) Buchmeiser, M. R.; Sinner, F.; Mupa, M.; Wurst, K., *Macromolecules*, **33**, 32, (2000).
- 3) T. Oishi, et al., *J. Polym. Sci., Polym. Chem. Ed.; Polym. J.*, **39**, 764, (2007); *Polym. J.*, **39**, 1047, (2007).

発表者紹介

氏名 水田 健一 (みずた けんいち)

所属 山口大学大学院 理工学研究科 物質工学系専攻  
学年 D1

研究室 高分子化学研究室

E-mail oishi@yamaguchi-u.ac.jp

