

研究タイトル: **・共役ジエン類の精密重合**
・立体特異的重合触媒系の開発

氏名: 西井 圭 / Nishii Kei E-mail: k.nishii@oyama-ct.ac.jp
職名: 准教授 学位: 博士(工学)

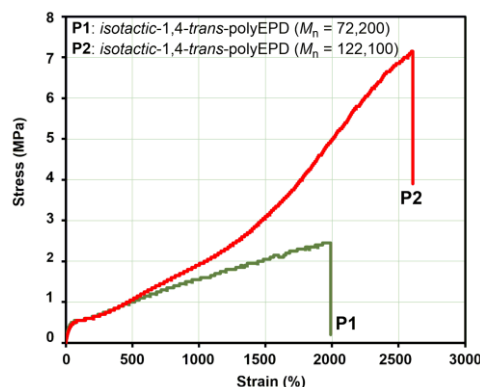
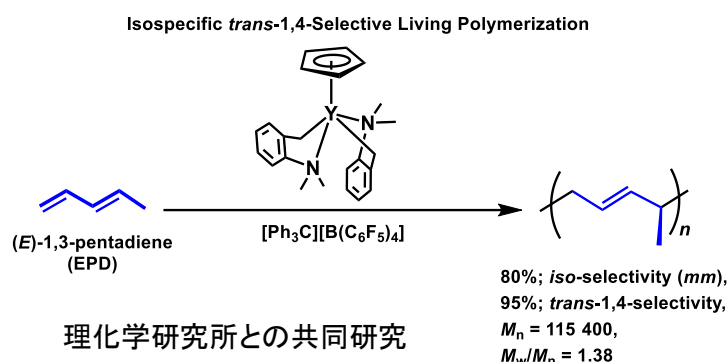
所属学会・協会: 高分子学会, 日本化学会, 有機合成化学協会, 日本ゴム協会

キーワード: 高分子合成, 配位重合, 立体特異性重合, 重合触媒, 高機能透明樹脂, エラストマー

技術相談
提供可能技術:
・重合触媒の性質・合成
・高機能透明樹脂の合成
・共役ジエン類の重合

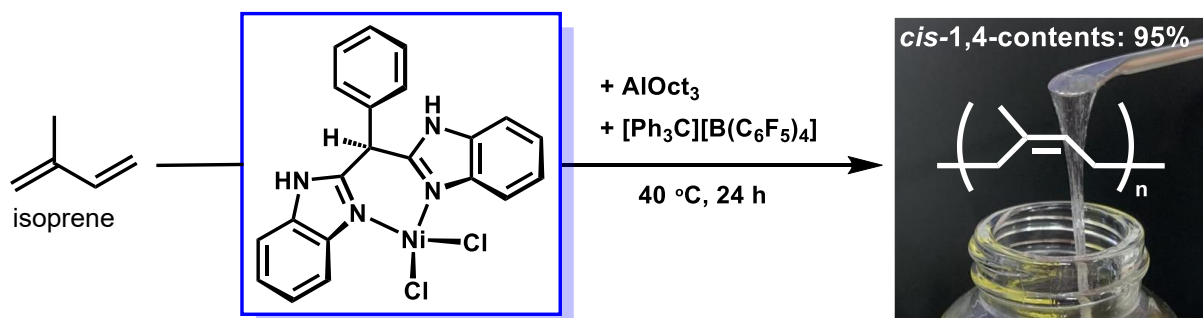


研究内容: 1. 有機金属錯体触媒の合成 2. アルケン類の立体特異的, 位置選択的重合



<▲C5 留分を用いた新規熱可塑性エラストマー合成に関する研究例>

(Bull. Chem. Soc. Jpn. 2021, 94, 1285 | doi:10.1246/bcsj.20210026)



ニッケル(Ni)触媒の構造

合成したポリマーが伸びる様子

<▲Ni 触媒による *cis*-1,4-ポリイソプレン(*cis*-1,4-選択率: 95%)合成に関する研究例>

(Polymer 2024, 315, 127806 | doi.org/10.1016/j.polymer.2024.127806)

提供可能な設備・機器:

researchmap: <https://researchmap.jp/read0153550>
研究紀要: https://www.oyama-ct.ac.jp/tosyo/researcher/310_nishii_kei.html

名称・型番(メーカー)

・グローブボックス(酸素濃度計, 露点計付): UN-650L, UNICO	・ガラス器具乾燥機: SOFW-300, AS ONE
・グローブボックス用ガス循環精製装置: MF-70, UNICO	・減圧乾燥機(ポリマー乾燥用): VOS-201SD, EYELA
・低温恒温槽(-80-0 °C): PSL-1810, EYELA	・溶媒精製装置(NIKKO HANSEN & CO., LTD.)
・低温恒温槽(-40-0 °C): PSL-1400, EYELA	・SD 型レバー式試料裁断機: SDL-100 (株式会社ダンベル)
・高真空ガラス製マニホールド	

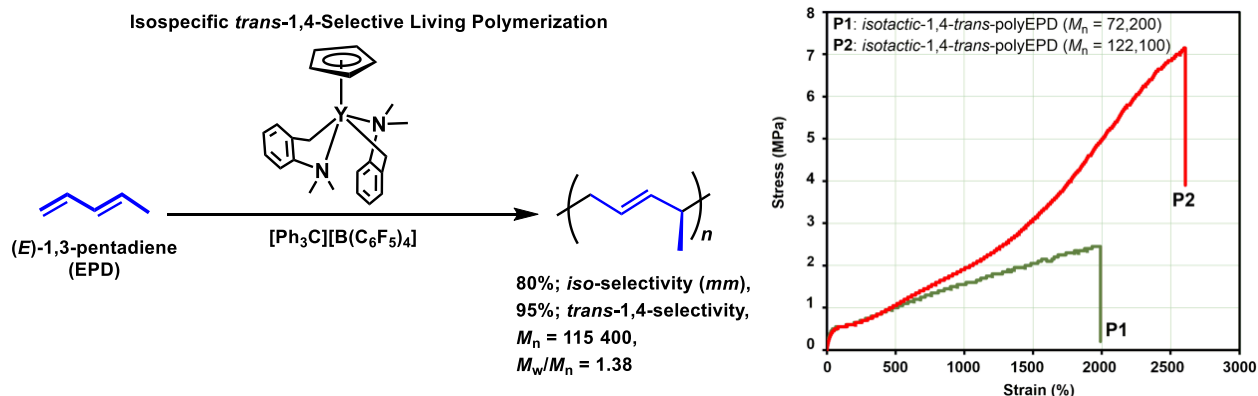
Stereospecific polymerization of alkenes by organometallic catalysts

Name	Kei Nishii	E-mail	k.nishii@oyama-ct.ac.jp
Status	Associate Professor		
Affiliations	The Society of Polymer Science, Japan; The Chemical Society of Japan; The Society of Synthetic Organic Chemistry, Japan; The Society of Rubber Science and Technology, Japan		
Keywords	cycloalkene, elastomer, living polymerization, catalyst, stereospecific		
Technical Support Skills	- Synthesis of cycloalkene copolymers - Synthesis of conjugated diene polymers		



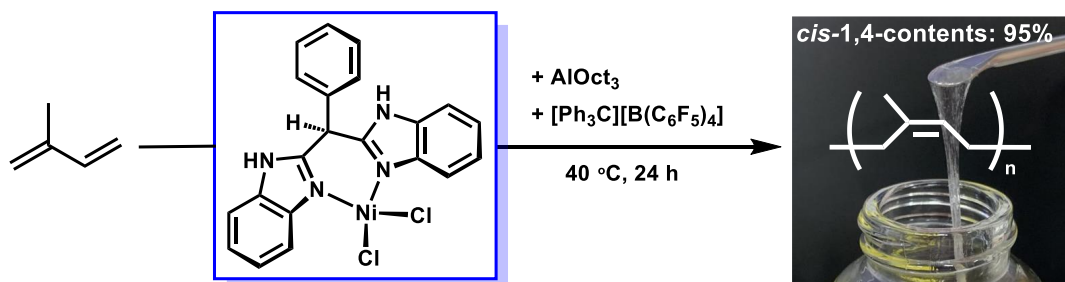
Research Contents 1. Organometallic catalyst, 2. Stereospecific polymerization of alkenes

Synthesis of thermoplastic elastomers by yttrium-catalyzed isospecific *trans*-1,4-polymerization of (*E*)-1,3-pentadiene



(*Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2021**, 94, 1285 | doi:10.1246/bcsj.20210026)

Cis-1,4-specific polymerization of 1,3-conjugated dienes with bis(benzimidazole)NiCl₂ catalyst system



(*Polymer* **2024**, 315, 127806 | doi.org/10.1016/j.polymer.2024.127806)

Available Facilities and Equipment

researchmap : <https://researchmap.jp/read0153550>

# Glove Box: UN-650L + MF-70, UNICO	# Solvent Dispensing System (NIKKO HANSEN & CO., LTD.)
# Low Temp. Bath (range: -80–0°C): PSL-1810, EYELA	
# Low Temp. Bath (range: -40–0°C): PSL-1400, EYELA	
# Vacuum Drying Oven: VOS-201SD, EYELA	
# Vacuum Manifold (glassware)	