

## 反応場を有する NHC 配位子を用いたパラジウム錯体の合成と反応

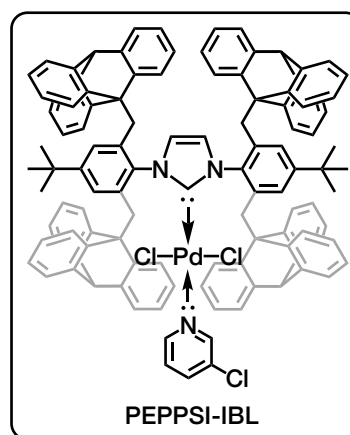
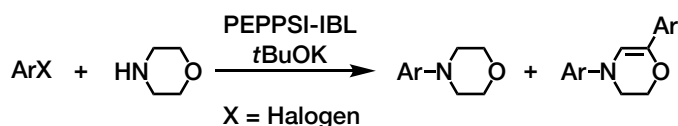
(立教大理) ○白橋 侑哉・箕浦 真生

Synthesis and Reaction of a Palladium Complex with an NHC Ligand Having a Reaction Cavity (College of Science, Rikkyo University) ○Yuya Shirahashi, Mao Minoura

*N*-Heterocyclic carbenes (NHCs) are widely used as ligands to transition metals. We have designed and synthesized an NHC ligand (IBL) having bulky aryl-triptycene substituents on the nitrogen atoms and maintaining a space around the central carbon. In this study, the corresponding PEPPSI catalysts were synthesized with the expectation that IBL would contribute to the better catalytic cycle. The reactivity of the PEPPSI-IBL catalysts was evaluated using the Buchwald-Hartwig amination, which demonstrated improved reactivity attributed to the bulkiness of the substituents on the nitrogen atom of the NHC ligands.

**Keywords :** *N*-Heterocyclic Carbene; Triptycene; PEPPSI Catalyst; Reaction Cavity

*N*-ヘテロ環状カルベン(NHC)は遷移金属への配位子として広く用いられており、種々の置換基を有する NHC 配位子の合成も検討されてきた。我々はこれまでに、トリプチセンを導入したかさ高い芳香族置換基を窒素上に有し、中心炭素周りに空間を維持した NHC 配位子 (IBL) を設計および合成してきた。本研究では、IBL が触媒サイクル中での回転頻度および安定性の向上に寄与すると期待し、対応する PEPPSI 触媒(PEPPSI-IBL)を合成した。既報の PEPPSI 触媒による Buchwald-Hartwig アミノ化反応では、窒素上の置換基のかさ高さによって反応性の改善が報告されており<sup>1,2)</sup>、PEPPSI-IBL を用いてその活性の評価を行った。



- 1) A. Chartoire, X. Frogneux, A. Boreux, A. M. Z. Slawin, S. P. Nolan, *Organometallics*, **2012**, 31, 6947-6951.
- 2) G. R. P. Vasu, K. R. M. Venkata, R. R. Kakarla, K. V. S. Ranganath, T. M. Aminabhavi, *Environmental Research*, **2023**, 225, 115515.