

【研究課題名】

感応性高周期元素－遷移金属多重結合を有する金属錯体の創製と触媒機能

【各研究項目の連携状況】

領域内の他の研究グループとの連携状況（予定を含む）について、①簡略化した共同研究内容②連携研究代表者姓（研究項目班）③共著論文の有無（件数）を研究内容毎に記載

- ① かさ高いアリール基(Eind)を置換基とするケイ素－タングステン三重結合錯体の合成と反応性研究, ②松尾 司 (A01), ③有 (1 件)
- ② ロジウム触媒によるジホスフィンジスルフィドの P-P 結合交換反応の生成物の構造決定, ②有澤美枝子 (A03), ③有 (1 件)

【研究費の使用状況（設備の有効活用、研究費の効果的使用）】

平成 28 年度に購入した設備品は無いが、初年度に購入したクーリングサーキュレータは、本年度も X 線結晶構造解析に必要な単結晶の作成に有効に活用し、松尾氏(A01 班)との共同研究にも大いに役に立った。物品費は、金属錯体の原料、反応試薬、溶媒、NMR 測定用重溶媒等の購入に使い、生成物の構造の同定・解析に有効に用いた。また、旅費は、国内外会議での成果発表に用いた。

【原著論文】

1. © T. Yoshimoto, \*H. Hashimoto, N. Hayakawa, T. Matsuo, \*H. Tobita, “A Silylyne Tungsten Complex with an Eind Group: Its Dimer-Monomer Equilibrium and [2+2] Cycloaddition Reactions with C=N and C=O Compounds,” *Organometallics*, **35**, 3444–3447 (2016).
2. © \*M. Arisawa, T. Yamada, S. Tanii, Y. Kawata, H. Hashimoto, \*M. Yamaguchi, “Rhodium-catalyzed P–P bond exchange reaction of diphosphine disulfides,” *Chem. Comm.*, **52**, 13580–13583 (2016).
3. \*H. Hashimoto, K. Komura, T. Ishizaki, Y. Odagiri, \*H. Tobita, “Hydrogen-bridged bis(silylene) complexes of ruthenium and iron: synthesis, structures and multi-centre bonding interactions at the M–Si–H–Si four-membered ring,” *Dalton Trans.* in press, DOI: 10.1039/c7dt00505a.

【総説・解説】

1. H. Hashimoto, “Tungsten- and ruthenium-silylene complexes,” in “Efficient Methods for Preparing Silicon Compounds,” ed by Herbert W. Roesky, Elsevier, Chap. 21, 261-267 (2016). (ISBN :9780128035306).

【受賞について】

- 2016 年 9 月 10 日：研究協力者 北野健夫（博士課程 2 年），平成 28 年度化学系学協会東北大会 ポスター賞受賞
- 2016 年 9 月 16 日：研究協力者 宮崎義知（修士課程 1 年），第 63 回有機金属化学討論会 ポスター

一賞受賞

2016年12月9日：研究協力者 吉本崇志（博士課程2年），第43回有機典型元素化学討論会 優秀ポスター賞」受賞

【共同研究推進事業について】

2016年4月4日～：A01班の近畿大学松尾司准教授と「Eind基を持つケイ素—タングステン三重結合錯体の合成と反応性研究」に関する共同研究について，メール打合せおよび研究打合せを行った。

2016年5月9日～6月30日：A03班の東北大学薬学研究科有澤美枝子准教授と「ロジウム触媒によるジホスフィンジスルフィドのP-P結合交換反応における生成物の構造決定」に関して研究相談を行った。