

ジプロティックな facial-三座型ビス (ピラゾール) 配位子をもつルテニウム錯体の配位子交換反応

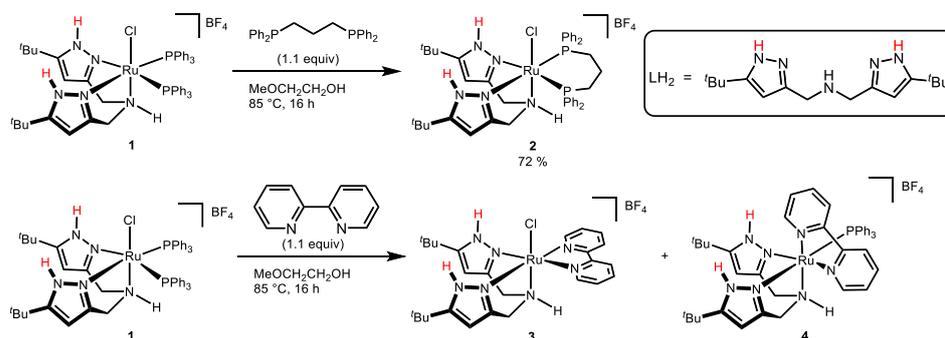
(東工大物質理工) ○川崎 健太郎・齋藤 研人・榎木 啓人・桑田 繁樹
 Ligand Exchange Reactions of Ruthenium Complexes Bearing Diprotic facial-Tridentate Bis(pyrazole) Ligand (*School of Materials and Chemical Technology, Tokyo Institute of Technology*) ○Kentarō Kawasaki, Kento Saito, Yoshihito Kayaki, Shigeki Kuwata

We have recently synthesized a series of chlorido- and hydridoruthenium complexes bearing a facial tridentate chelate ligand (LH₂) furnished with two protic pyrazole arms. In this paper, we will report reactions of these complexes with various bidentate ligands such as diphosphines and bipyridine. The reaction of the chlorido complex **1** with a 1.1 equivalent of 1,3-bis(diphenylphosphino)propane in 2-methoxyethanol at 85 °C gave the complex **2** in 72% yield. Meanwhile, the ligand exchange reaction with 2,2'-bipyridine gave a mixture of isomers **3** and **4**. The reactivity of these complexes with a base and silver salt will be discussed.

Keywords; Ruthenium; Pyrazole; Facial Ligand; Tridentate Ligand

われわれは最近、シス位に二つのプロティックピラゾール部位を固定できる facial-三座キレート配位子 LH₂ をもつクロリドルテニウム錯体 **1** やヒドリド錯体を合成している^{1,2)}。今回、金属中心の電子的、立体的環境の制御を目的として、錯体 **1** に対してジホスフィンやビピリジンなど種々の二座キレート配位子を導入した。

2-メトキシエタノール溶媒中、錯体**1**に対して1.1当量の1,3-ビス(ジフェニルホスフィン)プロパン(DPPP)を加え、85°Cで16時間攪拌すると二つのピラゾール配位子のトランス位にDPPPをもつ錯体**2**が位置選択的に得られた。一方、同様の条件で2,2'-ビピリジンの導入を試みると、錯体**2**に対応する錯体**3**とビピリジンの窒素の片方がLH₂のアミンのトランス位に配位した錯体**4**の混合物が得られた。合成したジホスフィン錯体と塩基や銀塩との反応についても述べる。



- 1) 齋藤, 桑田, 碓屋, 日本化学会94春季年会, 4G6-27 (2014).
- 2) 川崎, 齋藤, 榎木, 桑田, 錯体化学会第70回討論会, 3PA-36 (2020).