

三核ルテニウムクラスターを用いた スルフィド、アルケン類の光触媒的酸素化反応

Inorganic Chemistry

Vol. 55 (2016) 2750–2758.

Published online: 25 March, 2016

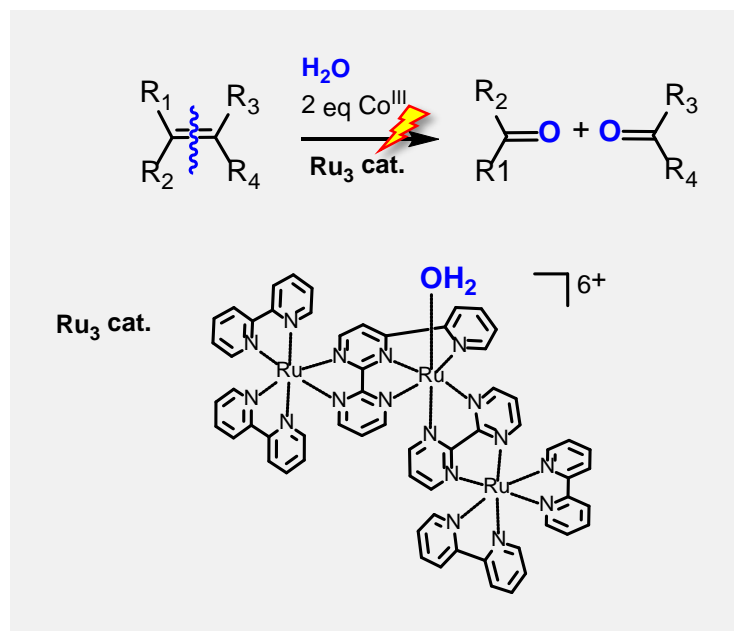
DOI:10.1021/acs.inorgchem.5b02518

(首都大学東京) Siwas Phungsripheng, 稲垣 昭子

(東工大化生研) 小澤 和幸、穠田 宗隆

Photocatalytic Oxygenation of Sulfide and Alkenes by Trinuclear Ruthenium Clusters

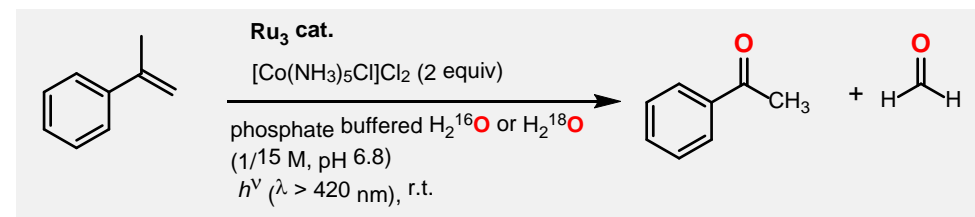
Siwas Phungsripheng, Kazuyuki Kozawa, Munetaka Akita, Akiko Inagaki



可視光 + 水 を利用した触媒的変換

2つの光増感ユニット $[\text{Ru}(\text{bpy})_2(\text{N}^{\wedge}\text{N})]^{2+}$ と1つの反応サイトを持つ三核ルテニウムクラスター触媒を開発し、これを水中（中性）、可視光を照射することによってアルケン類をケトンアルデヒドへ効率的に変換することを見出した。溶媒の水 (H_2O) を段階的に変換し、 $\text{Ru}(\text{V})=\text{O}$ 種を経由して反応が進行する。

Efficient oxygenation of alkenes into 2 molar of ketones or aldehydes by visible-light sensitive trinuclear ruthenium cluster catalyst was investigated.



生成物には水中の酸素原子が取り込まれる