

8. Chemistry Highlights 2005

アメリカ化学会の CEN 誌が掲げる 2005 年のハイライト (C&EN, December 19, 05) から、GSC 関連の話題 4 件を紹介する。ハイライトでは、バイオ、薬化学を含めた分野から 24 のトピックスを選定している。材料分野では、京大北川教授のアセチレン吸蔵材料が紹介されている。

1) 有機化学

メタセシスにノーベル化学賞

2005 年のノーベル化学賞がオレフィンメタセシス反応の 3 氏に贈られた。

Yves Chauvin、 French Petroleum Institute

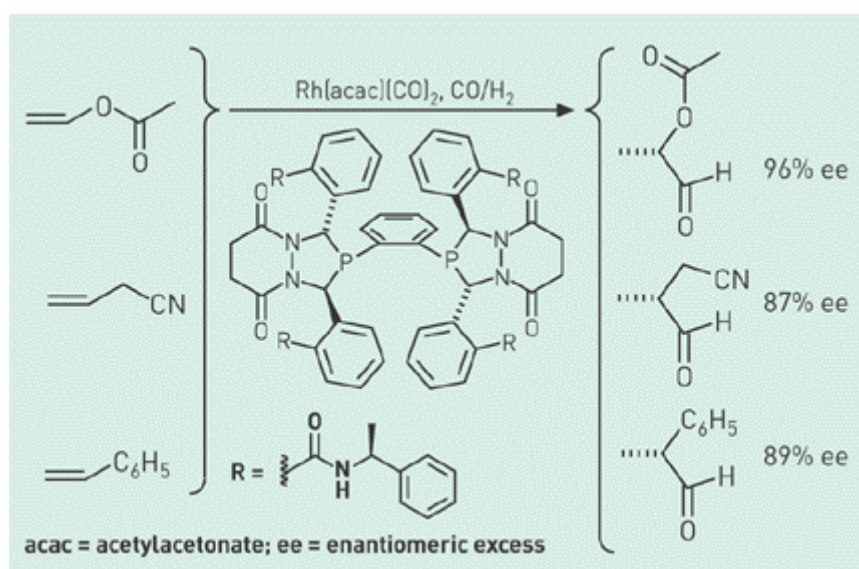
Robert H. Grubbs、 California Institute of Technology

Richard R. Schrock、 Massachusetts Institute of Technology

メタセシスは 2 つの C-C 二重結合から、新規な二重結合を持つ分子を得る触媒反応で、置換基の交換により種々の化合物が得られ、工業的にも広く用いられている。

ロジウムフォスホラン触媒

ヒドロホルミル化反応の高活性、高選択性触媒として、Rh-phospholane 触媒が発表された (Clark R. Landis of the University of Wisconsin, Jerzy Klosin of Dow Chemical et al., J. Am. Chem. Soc. **2005**, 127, 5040)。原子効率 100% を実現する。



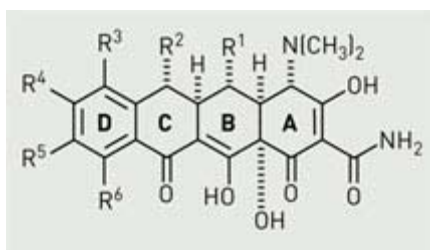
EFFICIENT Rhodium-catalyzed asymmetric hydroformylation of vinyl acetate, allyl cyanide, and styrene (shown top to bottom)

under mild conditions (60 and 500 psig of syngas) using a bis-3,4-diazaphospholane ligand (0.004 mol% to 0.003 mol% Rh catalyst) offers high enantioselectivities for all three substrates.

(C&EN、 March 28, 2005)

テトラサイクリンの全合成

ハーバード大学の Andrew G. Myers らが抗生物質テトラサイクリンアナログの全合成に成功した(Science, **2005**, 308, 395)。



R¹⁻⁶ are modifiable groups

2) 材料化学

アセチレン吸蔵材料

銅 - 有機微孔物質ハイブリッド材料を用いた、従来の 200 倍の能力をもつアセチレン吸蔵材料が北川進ら（京都大学大学院）によって開発された (Nature, **2005**, 436, 238) 。

材料は、Cu₂(pzdc)₂(pyz)--where pzdc is pyrazine-2,3-dicarboxylate and pyz is pyrazine である。