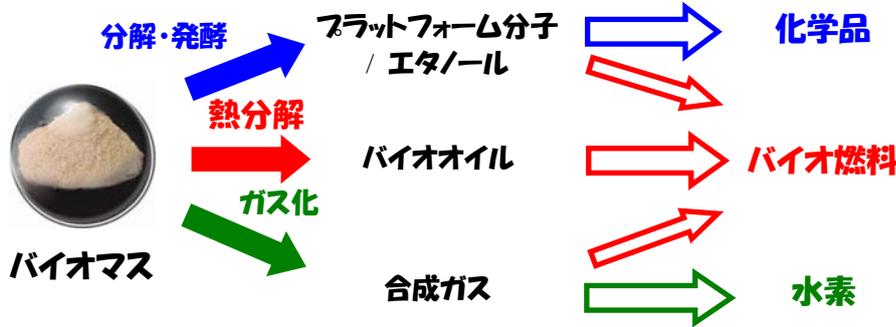


バイオマスからの化成品合成—高選択的水素化分解触媒の開発—

(筑波大)○高祖修一・島尾彰・植田直幸・国森公夫・富重圭一

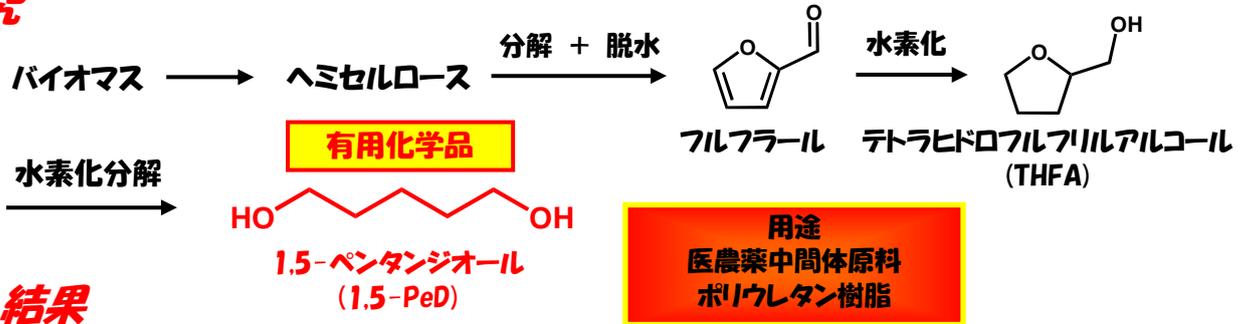
バイオマスリファイナリ



化石資源に替わり、再生可能資源バイオマスを原料にして大規模なエネルギー生産や有用化学品合成を行う技術。

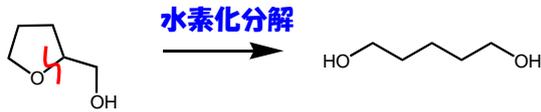
⇒ 地球温暖化に対するの長期的かつ根本的解決方法として期待。

本研究

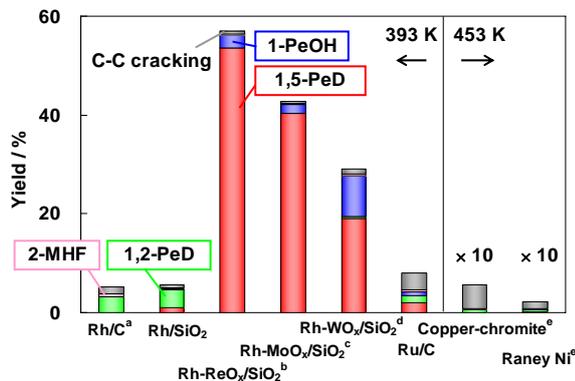


目的・結果

高選択的水素化分解反応によるターミナルジオール合成触媒の開発



テトラヒドロフルフリルアルコール → 1,5-ペンタンジオール

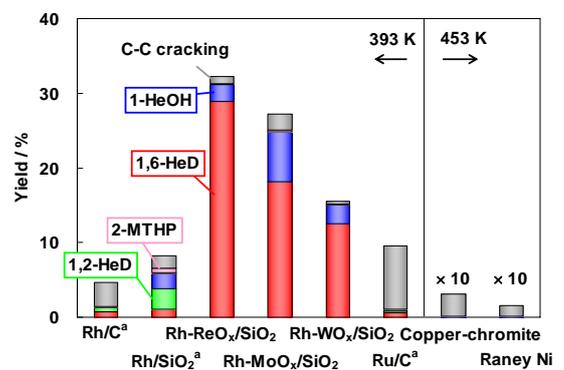


Conditions: 20 ml 5 wt% THFA aq., 8.0 MPa H₂, 4 h, metal catalysts 50 mg, Rh 4 wt%.

^a150 mg, ^bRe/Rh = 1/2, ^cMo/Rh = 1/8, ^dW/Rh = 1/8, ^e500mg. PeOH = Pentanol, 2-MHF = 2-Methyltetrahydrofuran.



テトラヒドロピラン-2-メタノール (THPM) → 1,6-ヘキサンジオール



Conditions: 10 ml 5 wt% THPM aq., other conditions are same THFA reaction.

^a150mg.

HeOH = Hexanol, 2-MTHP = 2-Methyltetrahydropyran.

Rh-MO_x/SiO₂ (M = Re, Mo, W) 触媒はターミナルジオールを高収率で合成する。高選択的水素化分解触媒である。