

所属 () 学籍番号 ()
 名前 ()

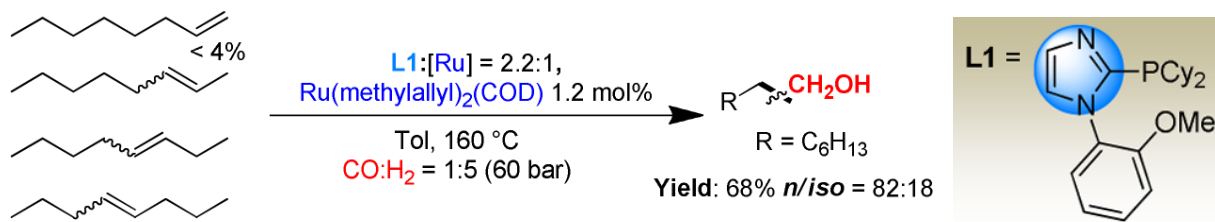
(1) 講義資料 p3, ブタジエンのヒドロシアノ化において分岐体からの逆反応をルイス酸が加速する理由を定性的に説明せよ。ヒント: C-CN 結合の酸化的付加反応は求核置換型で進行する(第5回講義資料 p15 を参照すること)

(2) 講義資料 p10, Speier's 触媒を用いたヒドロシリル化の TON, TOF (min^{-1})を計算せよ。ただし $\text{Cat/Sub} = 0.005 (\times 10^4) = 0.00005 \text{ mol\%}$ である。

TON: 触媒 1 分子が作り出す生成物の分子数

TOF: 単位時間当たりの TON

(3) 以下の反応では位置異性体混合物の octene から直鎖アルコールが選択的に生成する。講義でやった反応のパターンを考慮して、*trans*-3-octene から 1-nonanol が生成する際の反応機構を記せ。



(4) 講義資料 p16, Pt を用いた分子内ヒドロアミノ化の反応機構において、マルコフニコフ型の選択性はアルケンへのアミンの攻撃の段階で決定する。アミノ基がアルケンの内部炭素に付加する理由を定性的に説明せよ。学部時代に学んだカルボアニオンの安定性を思い出せ。