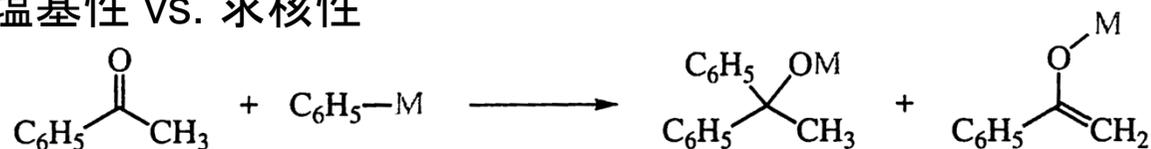
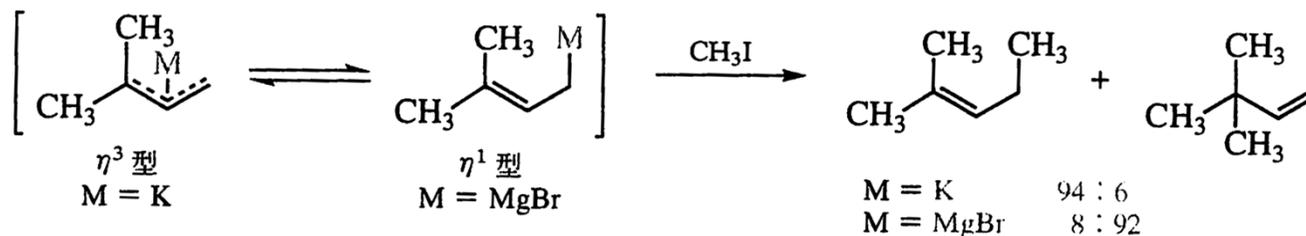


1,2族有機金属化合物: 金属の効果

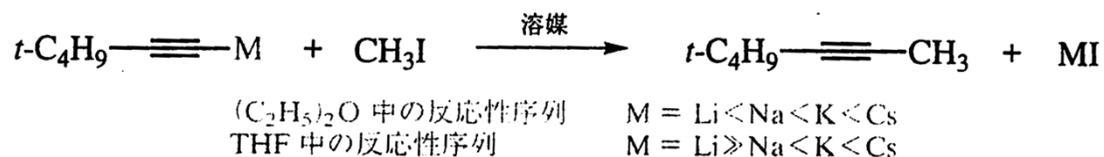
塩基性 vs. 求核性



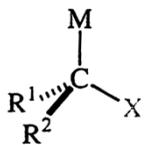
位置選択性



相対反応速度



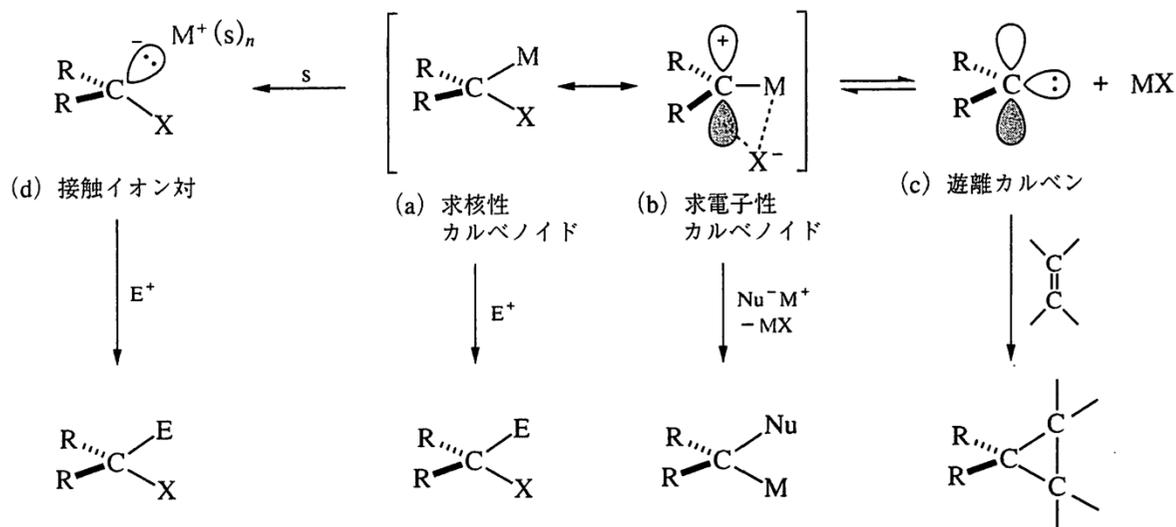
1,2族有機金属化合物: α 位置換基の効果



- 1) 共鳴効果により炭素上の負電荷を安定化
- 2) 誘起効果により炭素上の負電荷を安定化
- 3) 負の超共役効果により炭素上の負電荷を安定化
- 4) 脱離しやすくカルベノイド性をもたらす置換基

2) 誘起効果 (カルボアニオンの安定性: 1級 > 2級 > 3級)

4) カルベノイドの反応性



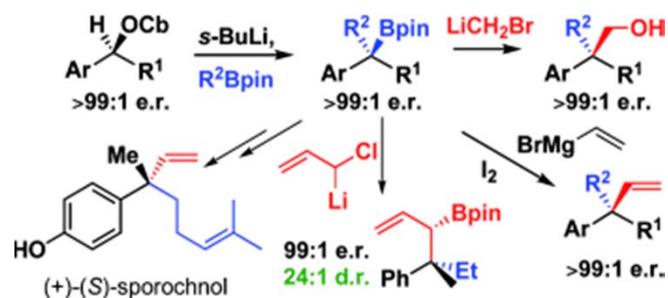
脱離基の性質により
求核性および求電子性の
カルベノイドの2種がある

1,2族有機金属化合物:カルベノイドの反応性

求電子性カルベノイドの反応性

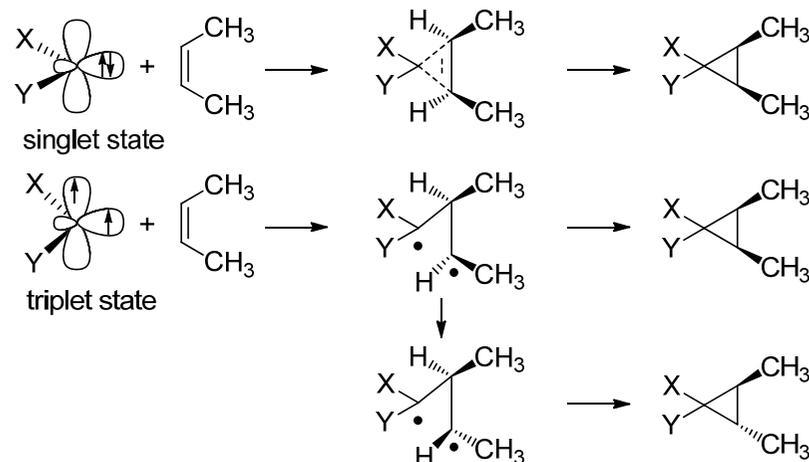


求核性カルベノイドの反応性

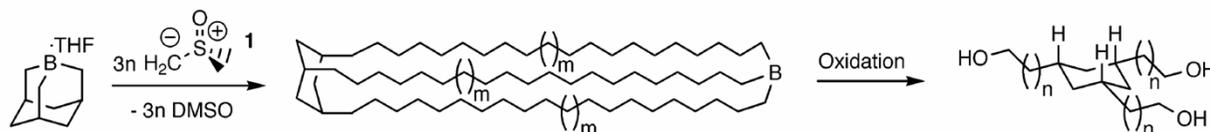


ACIE 2011, 50, 3760.

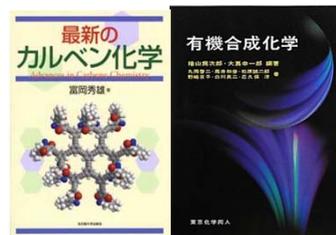
参考:遊離カルベンのスピン多重度



参考:イリドもカルベノイドとして作用する



JACS 2003, 126, 12179.

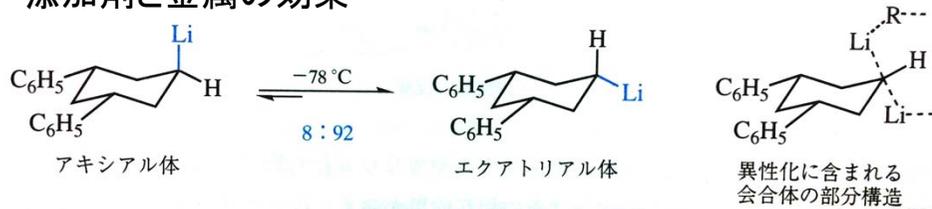


最新のカルベン化学 富岡秀雄 著
名古屋大学出版会 ISBN 9784815806064
有機合成化学 檜山爲次郎・大嶋幸一郎 編著
東京化学同人 ISBN 9784807907601

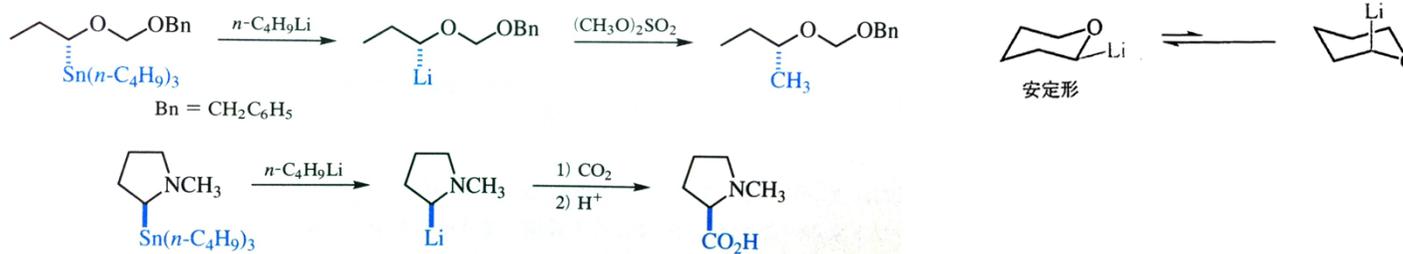
1,2族有機金属化合物: 立体配置

アルキルリチウムの立体反転

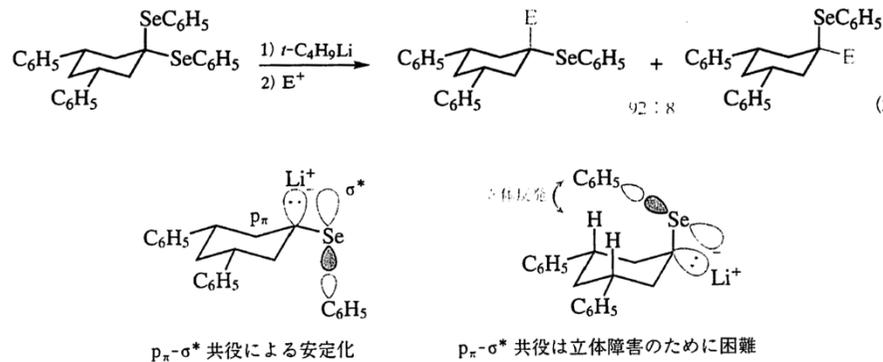
添加剤と金属の効果



分子内配位の効果



pπ-σ* 共役の効果



参考: アノマー効果(n-σ*相互作用)

大学院講義有機化学 I p116

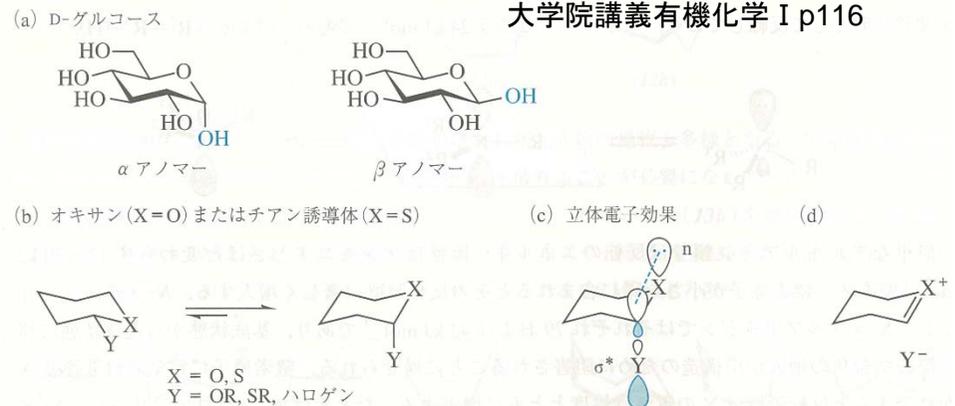


図 3・30 アノマー効果