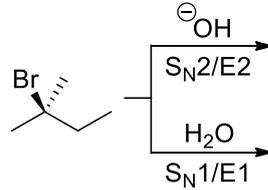
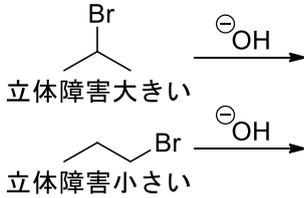


9.1. 脱離反応各論

9.1.1. 積極的に脱離反応を起こしてアルケンを合成したい場合 (B 上 p465)

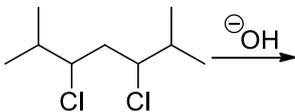
- ・可能な限り立体障害の大きなアルケンを用いる
- ・3級ハロゲン化アルキルを用いる場合は強塩基を使う

を合成したいなら・・・

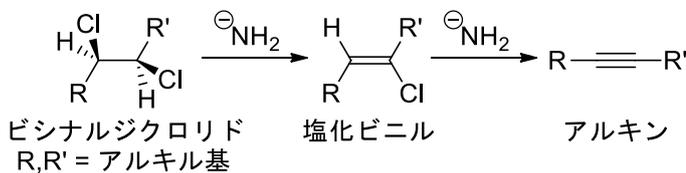
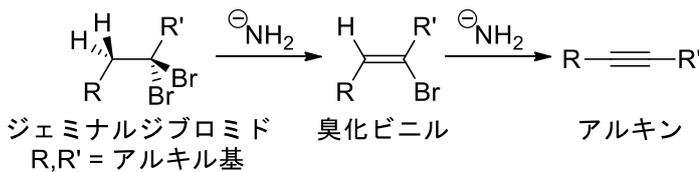


9.1.2. ジハロゲン化アルキルの逐次 E2 脱離とアルキン合成 (B 上 p466-467)

- ・二回連続で E2 脱離が起こる場合は Zaitsev 則よりも共役ジエンが優先

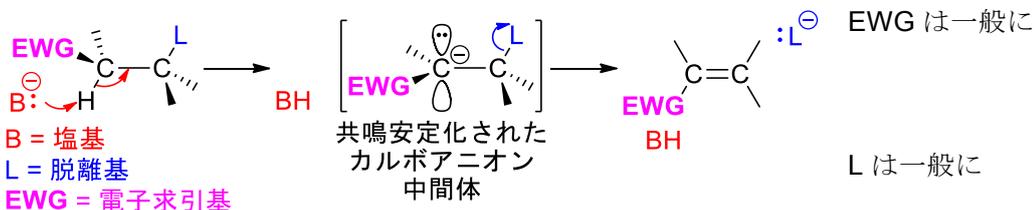


- ・強塩基(NH₂⁻)を用いるとハロゲン化ビニルからの脱離が起こりアルキンを与える

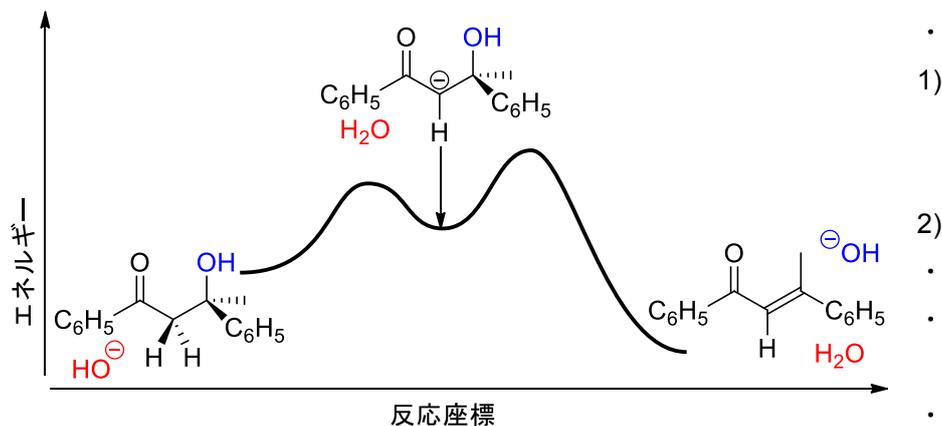


9.2. E1cB 反応 (共役塩基 1 分子脱離反応 : unimolecular elimination of conjugate base)

反応機構

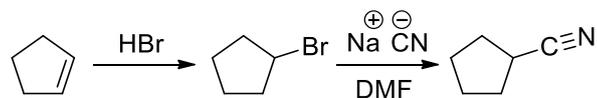


反応例



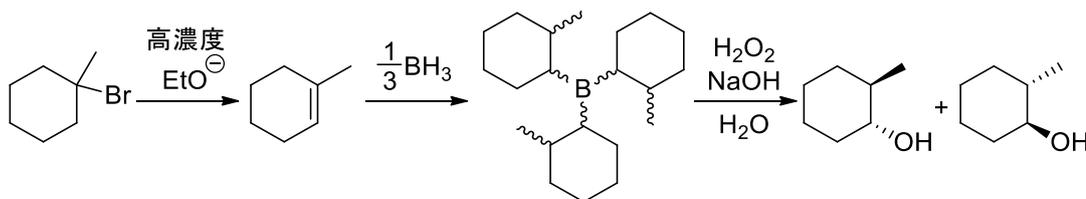
9.2. 合成デザイン: 持てる知識をフル活用して組み合わせることで、新しい化合物を作る経路が見えてくる。

9.2.1. 教科書の例(B 上 p467)



1段階目: アルケンへの臭化水素の付加(B 上 p180-181)

2段階目: 2級ハロゲン化アルキルへの S_N2 反応



Herbert C. Brown

1979年ノーベル化学賞

(波線は立体化学の異なる分子の混合物であることを表している)

1段階目: 3級ハロゲン化アルキルの E2 反応

2段階目: ヒドロホウ素化によるアルキルボランの合成(B 上 p206-209)

3段階目: アルキルボランの酸化によるアルコールの合成(B 上 p210)

学習のため、教科書を見ながらいずれも反応機構を書いてみよ

9.2.2. 逆合成解析(retrosynthetic analysis)

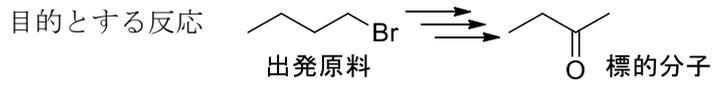
※



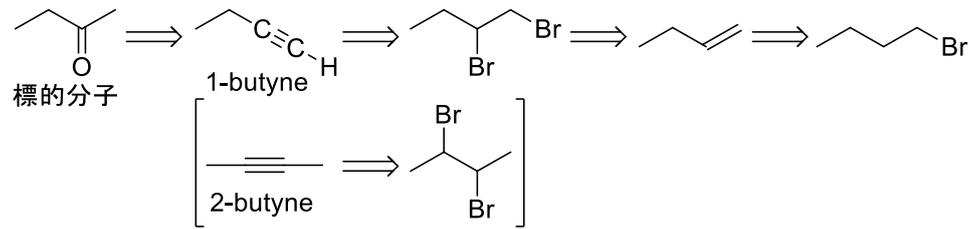
Robert B. Woodward

1965年ノーベル化学賞

教科書の例(B上 p468)



逆合成解析(※)



1 段階目 :

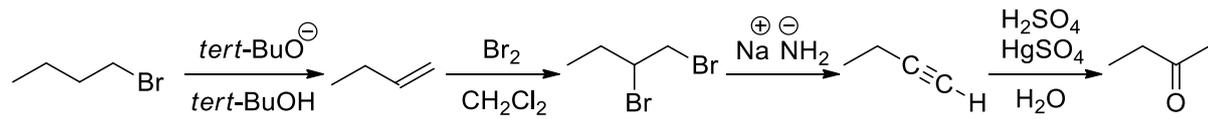
2 段階目 :

3 段階目 :

4 段階目 :

上記を逆にたどっていくと、合成経路が完成する

・完成した合成経路

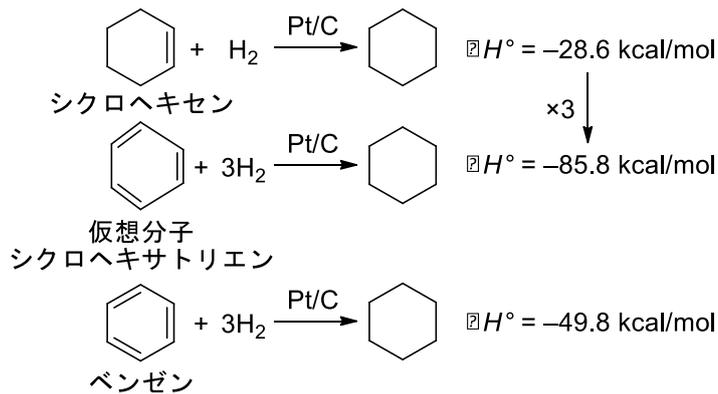


それぞれの詳細な条件は教科書を参照のこと

ここまででブルース上巻9章終わり

9.3. 芳香族性 これ以降は下巻を使用する

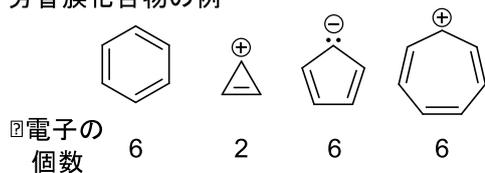
9.3.1. ベンゼンの持つ異常な安定性について：水素化エネルギーの比較(B 下 p708-710)



9.3.2. 芳香族化合物の特徴(B 下 p710-714)

- (1)
(2)

芳香族化合物の例



芳香族でない化合物の例

