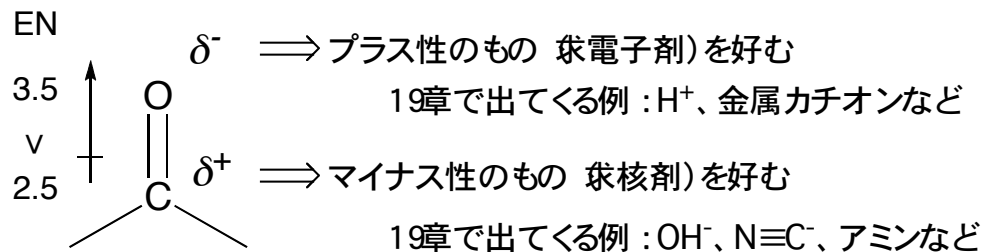


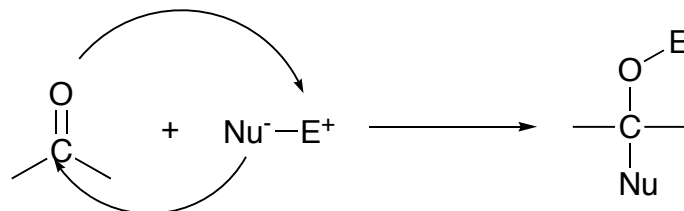
## 19章のポイント

### カルボニル基の性質

Cが $\delta^+$ に、Oが $\delta^-$ になっているのが重要



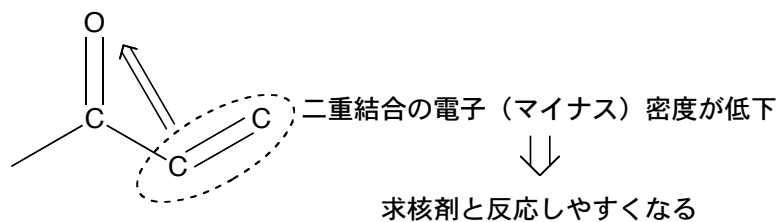
基本は「 $C=O$  への付加で  $>C=O$  が  $>C<$  になる」反応



単純な付加で終わらないのが、「アミンの付加によるイミン・エナミンの合成」、  
「アセタール・チオアセタールの合成」、「Wittig 反応」だが、基本は同じ

### $\alpha, \beta$ -不飽和カルボニルへの求核付加

二重結合の電子を求引

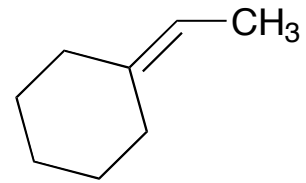


単純なアルケン ( $C=C$ ) への求核付加は非常に強い求核剤でしか起きないが、  
隣接するカルボニル基に活性化されたアルケンには求核付加が起きることが  
ある。ここは付加の様式の法則が難しいので (きちんとした理由もあるが) 覚  
えるしかない・・・パターンは p.733-737 参照

また、同じ試薬でも反応条件を変えると 1,2-付加と 1,4-付加の反応性が変化  
することもある。

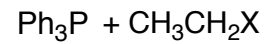
## Wittig 反応の考え方

右のアルケンを Wittig 反応で作るときに、どのような試薬からスタートすればよい？

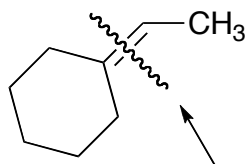
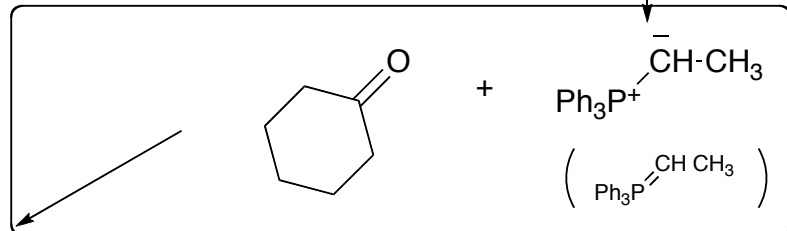


## 考え方

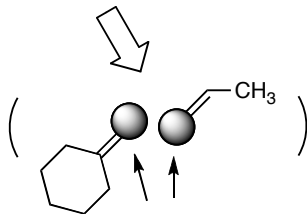
○ 一級ハロゲン化アルキル



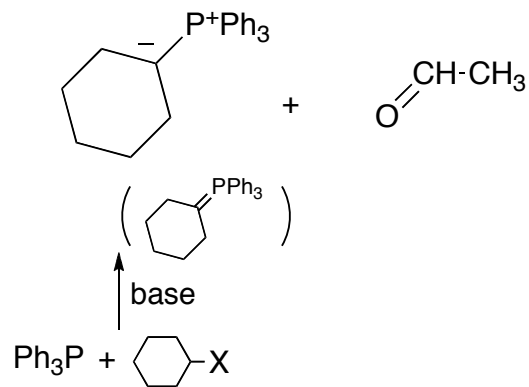
base



ここで切って考える



それぞれに何を入れる？



X~△ 二級ハロゲン化アルキル

二重結合で切る (Wittig 反応は二重結合を作る反応)

↓

切り口に=O と Ph<sub>3</sub>P=を入れた二つを考える

↓

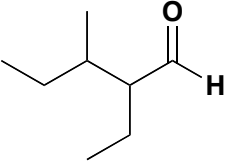
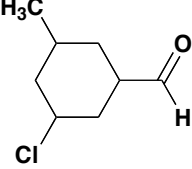
イリド (ホスホラン) は何から出来るか考える

↓

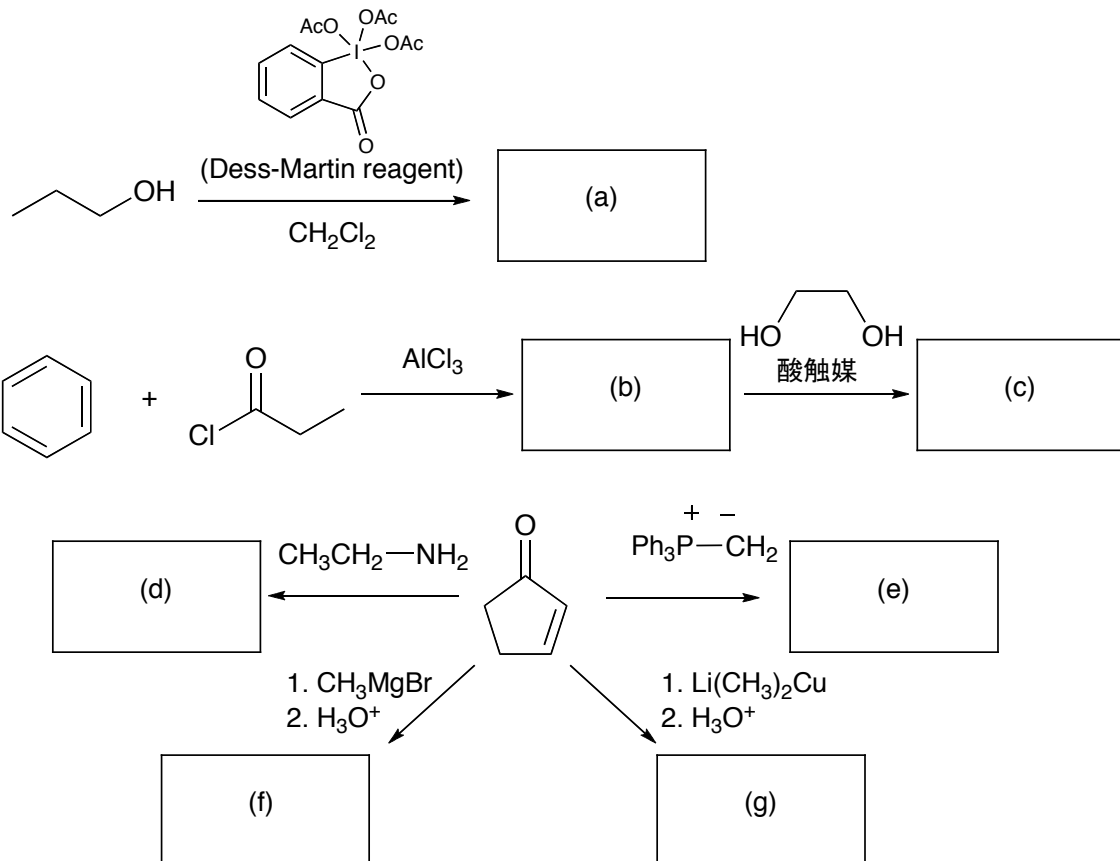
一級ハロゲン化アルキルから出来るルートが正しい (二級でも一部可能)

練習問題

1 以下の化合物に対して、構造が示してあるものには IUPAC 名を、IUPAC 名が示してあるものには構造を答えよ。

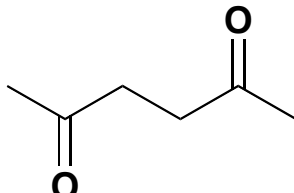
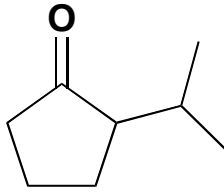
(a) ヘキサン-2,5-ジオン	(b) 2-イソプロピルシクロペンタノン
(c) 	(d) 

2 以下の反応の空欄を埋めよ。

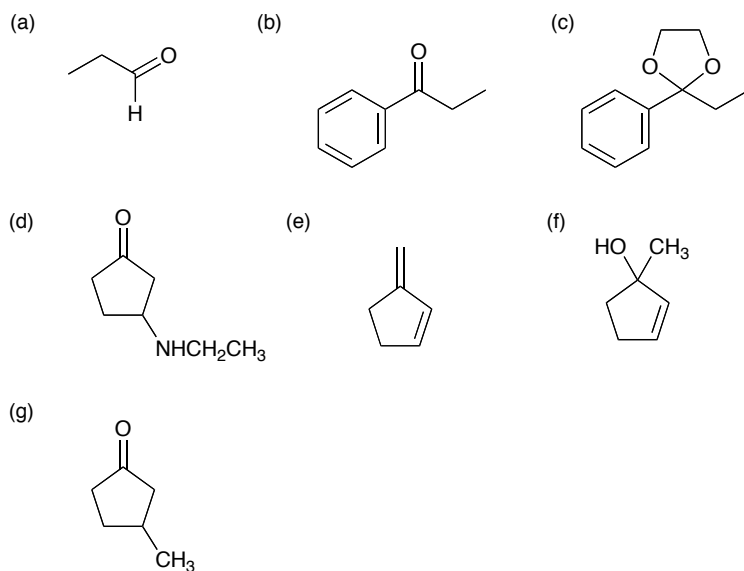


解答

1

(a) 	(b) 
(c) 2-エチル-3-メチルペンタ ナール 2-ethyl-3-methylpentanal	(d) 3-クロロ-5-メチルシクロヘキサンカルバルデ ヒド 3-chloro-5-methylcyclohexanecarbaldehyde

2



## 19章の重要問題 (9版 補充問題まで)

基本的な問題

19.1, 19.2, 19.3, 19.5, 19.10, 19.14, 19.38, 19.54, 19.56, 19.58, 19.59

応用問題

19.6, 19.11, 19.13, 19.16, 19.22, 19.31-35, 19.39, 19.60, 19.61

8版

基本的な問題 1, 2, 3, 5, 10, 14, 30-32, 34-36

応用問題 6, 11, 13, 16, 22, 37-39, 41