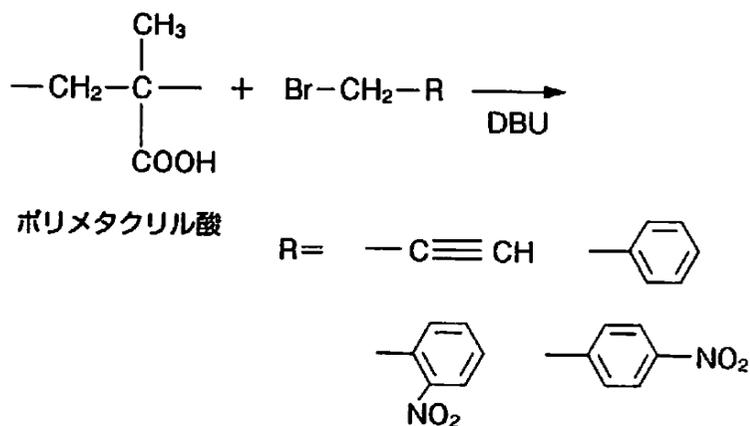


## 高分子反応

高分子反応とは・・・高分子化合物の化学反応。これにより高分子に官能基を導入することでさまざまな機能を持たせることができる

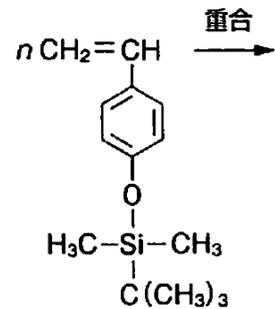
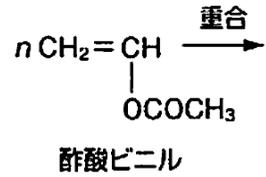
分類:①高分子と低分子の反応、②高分子同士の反応、③高分子主鎖の反応

高分子と低分子の反応例①:側鎖の反応ーカルボキシル基側鎖のエステル化



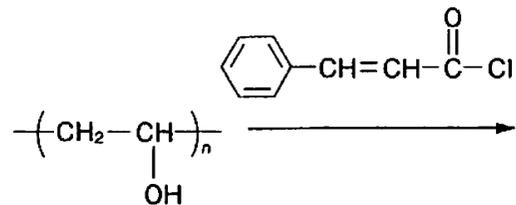
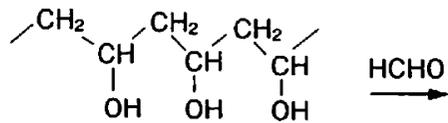
# 高分子と低分子の反応例②

ヒドロキシル基を持つ高分子の合成法



*t*-ブチルジメチルシロキシスチレン

側鎖の反応—ヒドロキシル基側鎖を持つ高分子の反応

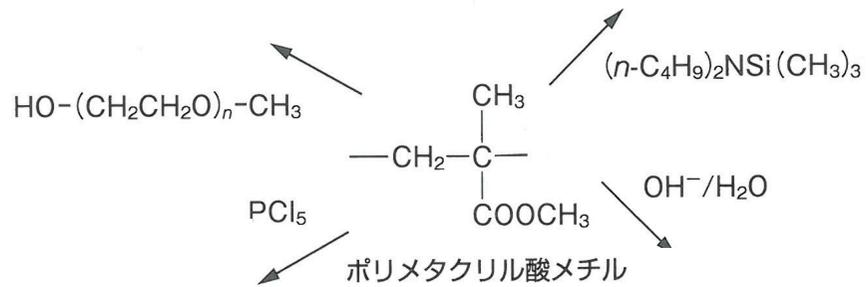


## 例題：高分子反応

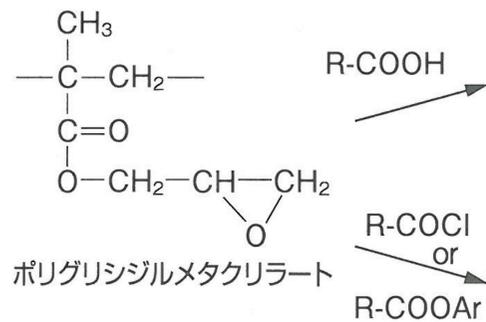
問 ポリ酢酸ビニルのアルカリ加水分解速度は反応の進行に伴って加速される。  
理由を説明せよ。

# 高分子と低分子の反応例③

側鎖の反応－エステル側鎖を持つ高分子の反応

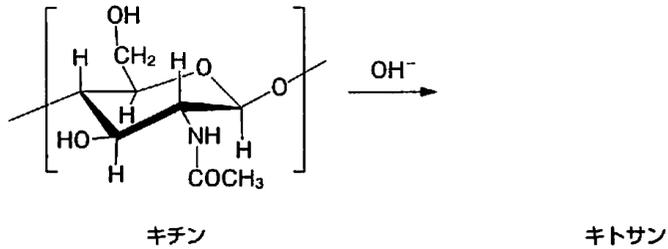


側鎖の反応－エポキシド側鎖を持つ高分子の反応



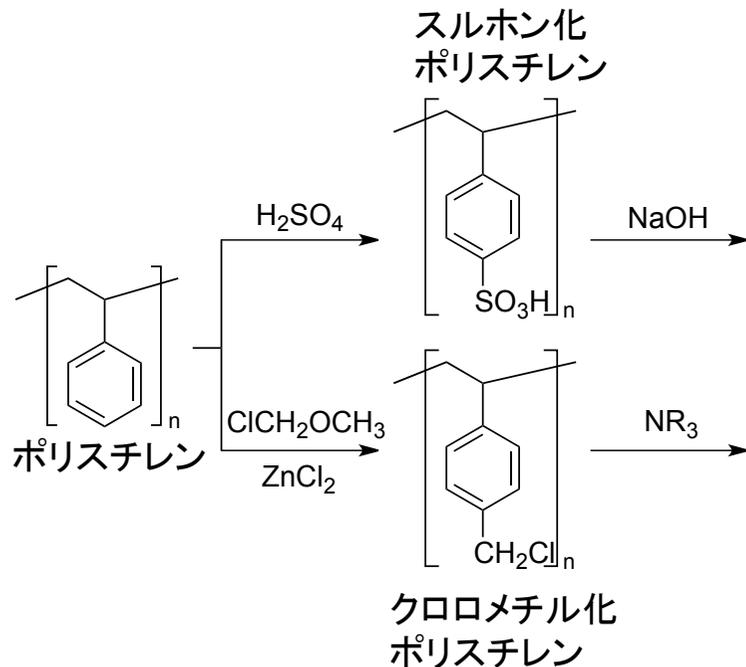
# 高分子と低分子の反応例④

側鎖の反応－アミノ基を持つ高分子の反応



キチン: ポリ(アセチルグルコサミン)  
甲殻類の殻から得られる高分子  
塩基により加水分解するとキトサンに

側鎖の反応－ベンゼン環を持つ高分子の反応



## 高分子と低分子の反応例⑤



*"for his development of methodology for  
chemical synthesis on a solid matrix"*

**Robert B. Merrifield (1921-2006)**

ポリペプチドの固相合成法の開発→タンパク質の人工合成の基礎

クロロメチル化ポリスチレンにアミノ酸を担持、脱保護と縮合を連続して行う