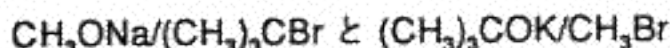


[ 有機化学 II ] (全2題)

[問題1]

脂肪族エーテルの一般的な合成法としては、Williamson 合成が古くから有名である。

- 問1 この合成法について、反応の特徴と合成の手法を具体的に説明しなさい。
- 問2 次の2つの組み合わせから得られる各生成物を予想し、その理由を反応機構的に説明しなさい。



[問題2]

有機ホウ素化合物について、以下の問いに答えなさい。

- 問1 1,5-シクロオクタジエンを0.5モル量のジボランとテトラヒドロフラン中で加熱すると、白色の結晶が得られた。生成物の構造と名称を書きなさい。
- 問2 アルキルボラン ( $\text{R}-\text{BR}'_2$ ) をアルカリ性過酸化水素で酸化すると、アルコール ( $\text{R}-\text{OH}$ ) が得られる。この反応は、アルキルボランがヒドロペルオキシドイオン ( $\text{HOO}^-$ ) と反応したのち、アルキル基の1,2-転位とヒドロキシドイオン ( $\text{HO}^-$ ) の脱離によってまずアルコキシボラン ( $\text{RO}-\text{BR}'_2$ ) が生成し、これが加水分解を受けて生じたものと考えられる。この反応の過程を化学式でわかりやすく示しなさい。
- 問3 問2を参考にして、アルキルボランとアルキルアジドの反応生成物を推定しなさい。このホウ素化合物を加水分解するとなにが得られるか。