

材料の化学2 担当：菊池明彦

第12回講義課題

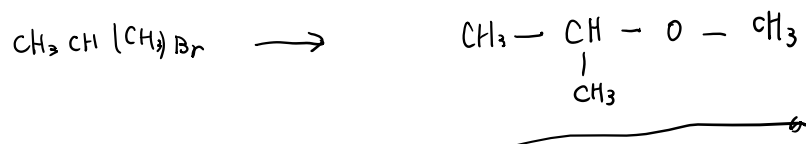
グループ番号：

学籍番号	8223036	氏名	栗山淳
グループメンバー学籍番号	8223001	氏名	青快樹
グループメンバー学籍番号	8223047	氏名	榊原海斗
グループメンバー学籍番号		氏名	
グループメンバー学籍番号		氏名	
グループメンバー学籍番号		氏名	

1. 次の2つの臭化物のうち、どちらがメタノールと速く反応 (S_N1 反応) するか答えなさい。またその2つの臭化物から得られる生成物の構造を示しなさい。

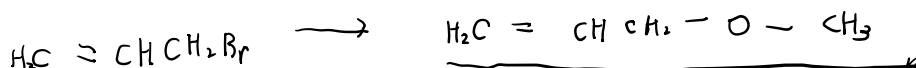
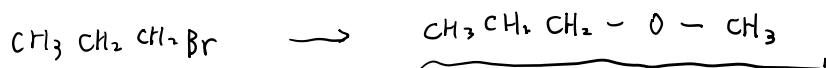
(1) $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{Br}$ または $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{Br}$

$\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{Br}$ がメタノールと速く反応する。 CH_3-OH



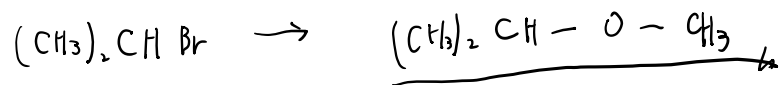
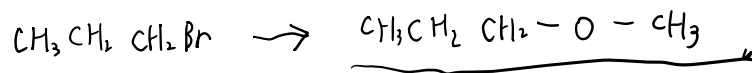
(2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ または $\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{Br}$

$\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{Br}$ がメタノールと速く反応する。



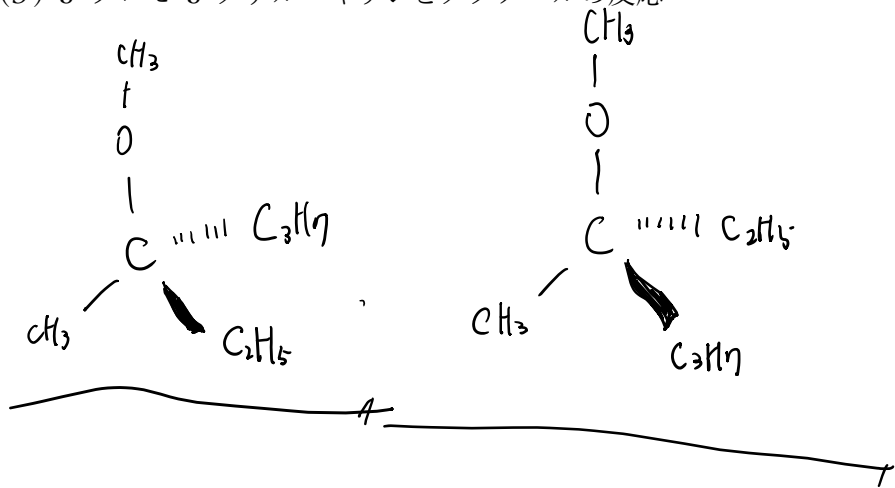
(3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ または $(\text{CH}_3)_2\text{CHBr}$

$(\text{CH}_3)_2\text{CHBr}$ がメタノールと速く反応する。



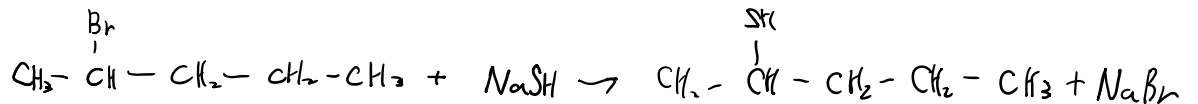
2. 次の反応における反応生成物をその立体化学がわかるように示しなさい。

(S)-3-ブロモ-3-メチルヘキサンの反応



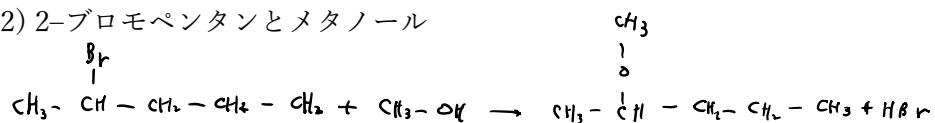
3. 次の各反応式を示すとともに、それぞれの反応は $\text{S}_{\text{N}}1$ 、 $\text{S}_{\text{N}}2$ どちらの反応機構で反応するか答えなさい。

(1) 2-ブロモペンタンと NaSH



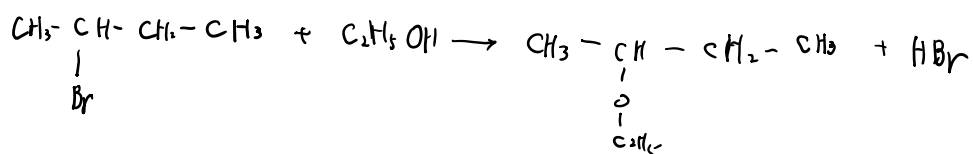
$\text{S}_{\text{N}}2$

(2) 2-ブロモペンタンとメタノール



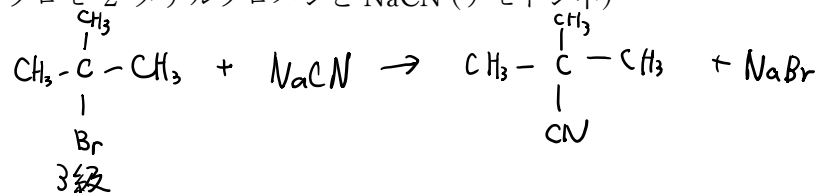
$\text{S}_{\text{N}}1$

(3) 2-ブロモブタンとエタノール



SN₁

(4) 2-ブロモ-2-メチルプロパンと NaCN (アセトン中)



SN₁

4. 今回の講義内容に質問、コメントがある場合は LETUS のフォーラムに記し、相互に議論しましょう。