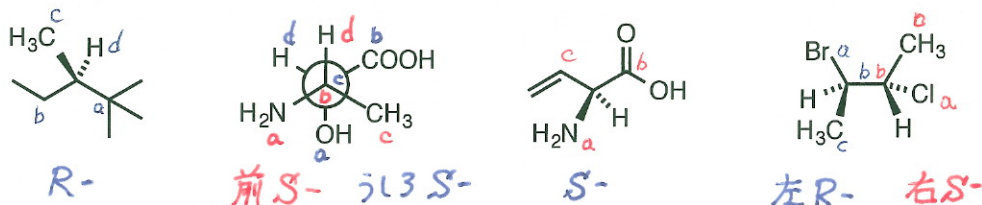


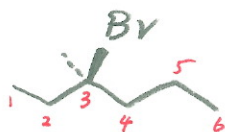
有機化学 1 (2018) 課題 01 解答例

1. 以下の化合物の立体中心の絶対立体配置を R, S で示せ。

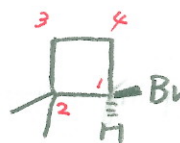


2. 次の化合物の構造式を立体中心の立体配置が分かる様にかかけ。

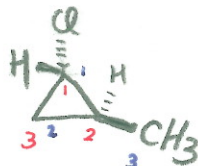
(a) (S)-3-bromo-3-methylhexane



(b) (R)-1-bromo-2,2-dimethylcyclobutane



(c) (1S,2S)-1-chloro-2-methylcyclopropane

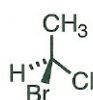
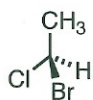


R, S が与えられた時の立体配置構造の書き方

- 1) まず、どちらでもいいので、片方の立体配置を書く。
- 2) その、R, S を決める。
- 3) それが正しければ、そのまま。
反対なら構造式を書き換える。

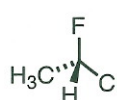
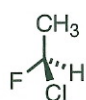
3. 以下の化合物の異性体の関係 (構造異性体, エナンチオマー, ジアステレオマー, 同一物か) を示せ。

(a)



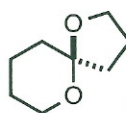
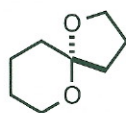
エナンチオ
マー

(b)



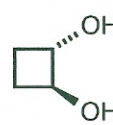
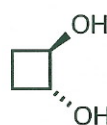
同一物

(c)



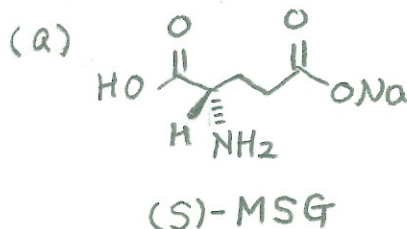
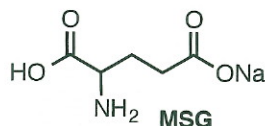
ジアステレ
オマー

(d)



エナンチオマー

4. 調味料 L-グルタミン酸ナトリウム (MSG) ($[\alpha]_D^{24}$) に関する以下の問に答えよ。(a) S-エナンチオマー (L 体は、S 配置である) の構造式を書け (立体中心の立体配置が分かるように)。(b) もし、市販の MSG が、 $[\alpha]_D^{24} = +8$ を示したとすると、その光学純度はいくらか? (c) それぞれ R, S が何%含まれているか?



(b)

$$\frac{+8}{+24} \times 100 = 33.3\% ee$$

(c) 純粋な S-MSG: 33%
ラセミ混合物: 66% \Rightarrow S-体 66%
R-体 33% の混合物