

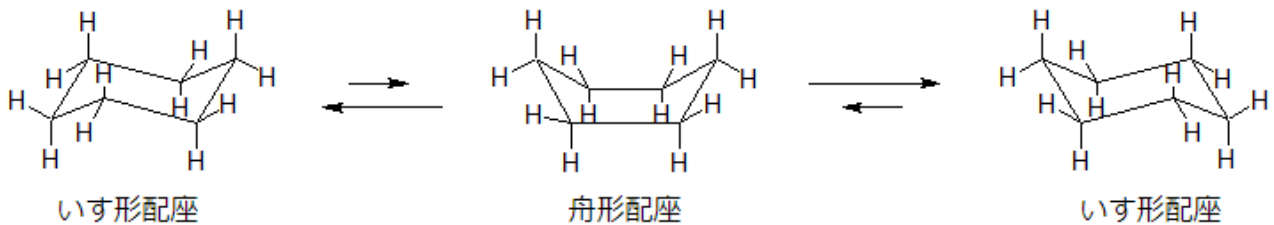
～ 化学春休み課題に関して ～

※ 以下の問題をレポート用紙または演習用ノートに解き，1学期最初の授業で提出する。

ベンゼン( $C_6H_6$ )に紫外線下，塩素ガスを通じると，炭素に1つずつ塩素原子が結合したベンゼンヘキサクロリド(BHC；IUPAC名：1,2,3,4,5,6-ヘキサクロロシクロヘキサン； $C_6H_6Cl_6$ )が生じる。鏡像異性体も含め立体異性体は何種類あるか。図で示しながら答えよ。

【ヒント：イス形で考えよ。但し，2つのイス形の間で常に“ダンス”をしていることを考慮し，例えば塩素原子がすべてエクアトリアル位に入る場合とすべてアキシシャル位に入る場合は同一物と考える。】

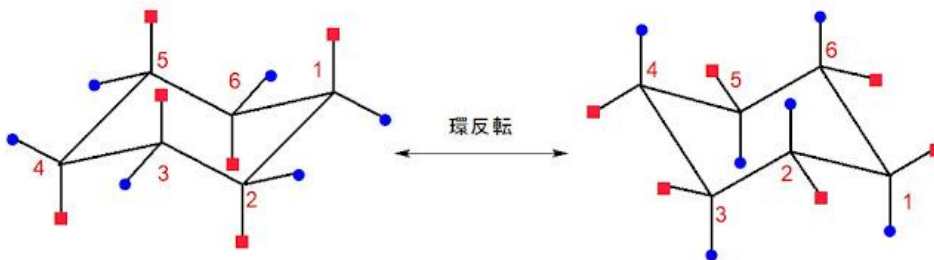
① シクロヘキサンの配座異性体



② アキシシャル位とエクアトリアル位

アキシシャル位：鉛直方向 → 左下図の■，および右下図の●

エクアトリアル位：水平方向 → 左下図の●，および右下図の■



③ 鏡像異性体

→ 対称面がない分子は鏡像異性体が存在する(のが普通)

