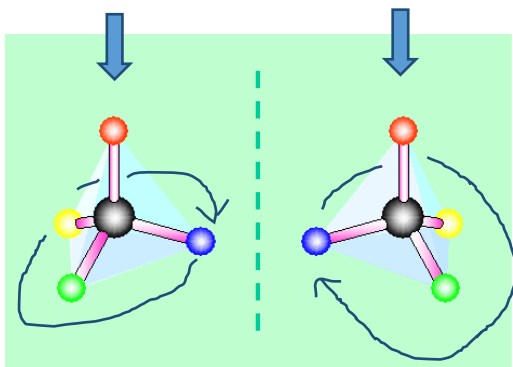


Q.(Excel 化学 401(2))

解説の補助をお願いします。

A.

光学異性体の探し方としては、基準となる結合を決め、その結合を上から覗き込むように見た時に、他3つの結合が時計回りにどのような順番に並んでいるかを調べます。



上図において、赤を基準として上から見た時、残り3つを青から順番に右回りで数えてみます。左は「青→緑→黄」の順、右は「青→黄→緑」の順で並んでいます。そのため、この二つは光学異性体になります。

この問題で、図1の COOH 基を上から見た時、H から右回りに「H→OH→CH₃」です。

a…手前にある COOH 基を手前から覗くように見ると、H から右回りに「H→OH→CH₃」

b…COOH 基を上から見ると、H から右回りに「H→OH→CH₃」

c…手前にある COOH 基を手前から覗くように見ると、H から右回りに「H→OH→CH₃」

d…手前にある COOH 基を手前から覗くように見ると、H から右回りに「H→CH₃→OH」

よって、d が光学異性体の関係になります。