

平成25年度基礎高分子化学 中間試験 (1)

1 ポリスチレンのガラス転移温度は約 100°Cである。横軸を分子量, 縦軸をガラス転移温度としたグラフの模式図を書きなさい。また, 図中に高分子領域が何処であることを示しなさい。

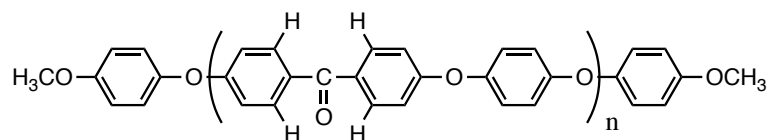
2 イソタクチックポリプロピレンの構造を立体構造がわかるように示しなさい。

3 結晶領域におけるポリエチレン鎖のコンフォメーションについて,  $\text{CH}_2\text{-CH}_2$  軸を紙面に垂直にした投影図 (Newman 投影式) で示しなさい。

4 分子量 10000 の分子 1 個と分子量 1000 の分子 10 個の混合物に対し, 数平均分子量と重量平均分子量を有効数字 2 桁で計算して答えなさい。

(計算機は使わないこと)

5 以下の高分子の末端由来メチル基水素と主鎖中のカルボニルオルト位の芳香族水素の  $^1\text{H}$  NMR 測定による積分強度が 1 : 12 であった。重合度  $n$  を求めなさい。



6 この授業に対する感想, 要望など