

平成28年度高分子化学 中間試験 (1)

- 1) 数平均分子量(M_n)と重量平均分子量(M_w)ではどちらが大きいか? また, 分子量分布が広い高分子は狭い高分子と比較して M_w と M_n の差はどうか?
- 2) ある重合系では反応初期には分子量の小さなオリゴマーしか得られず, 十分反応させると高分子量重合体が高収率でえられた。この重合系は連鎖重合か逐次重合のどちらで進行したと考えられるか?
- 3) メタクリル酸メチル(MMA)の連鎖重合について, 以下の開始剤を用いたときの開始反応と成長反応についてそれぞれ書きなさい。
過酸化ベンゾイル, n-ブチルリチウム
- 4) スチレン(M_1)とp-メトキシスチレン(M_2)の反応性比は $r_1=1.16$, $r_2=0.82$ である。仕込みモル比を1:1でAIBNを開始剤として重合したとき, 生成共重合体に関する記述で正しいものをすべて選びなさい。
 - a) 生成重合体にはスチレン成分が多く含まれる
 - b) 生成重合体にはメトキシスチレン成分が多く含まれる
 - c) 生成重合体には両成分が等モル含まれる
 - d) 生成重合体はランダム共重合体になる
 - e) 生成重合体はブロック共重合体になる
 - f) 生成重合体は交互共重合体になる
- 5) リビング重合と通常連鎖重合の違いについて具体的に2つ記述しなさい。
- 6) この授業に対する感想, 要望など