

第6講 合成高分子化合物

主な分類法

- 【1】熱的性質による分類
 - 熱可塑性高分子 (線状高分子)
 - 加熱すると軟化する
 - 熱硬化性高分子 (網目状高分子)
 - 加熱すると硬化する
- 【2】合成反応による分類
 - 縮合重合
 - 付加重合
- 【3】モノマーの構成による分類
 - 1種のモノマーから合成される高分子
 - ホモポリマー (単独重合)
 - 2種以上のモノマーから構成される高分子 (コポリマー)
 - 交互共重合体
 - ランダム共重合体
 - ブロック共重合体
 - グラフト共重合体
- 【4】結晶性による分類
 - 溶解状態から温度を下げると結晶性を示す
 - 結晶性高分子
 - 温度を変化させても結晶にならない
 - 非晶質高分子
- 【5】立体構造による分類
 - ビニルモノマーから合成される線状高分子の官能基が同じ側にあるもの
 - アイソタクチック高分子
 - 1つおきに同じ側にあるもの
 - シンジオタクチック高分子
 - ランダムに分布したもの
 - アタクチック高分子

合成樹脂

- コポリマー
 - フェノール樹脂
 - 尿素樹脂縮合重合
 - ナイロン6
 - ポリエチレン
 - ポリ塩化ビニル
 - ポリプロピレン
 - ポリスチレン
 - ポリ酢酸ビニル
- 開環重合
-
- 付加重合

合成ゴム

- 付加重合
 - ブタジエンゴム
 - クロロプレンゴム
 - イソプレンゴム (天然ゴム)
 - アクリロニトリルブタジエンゴム
 - スチレンブタジエンゴム

合成繊維

- 縮合重合
 - ポリエチレンテレフタレート
 - ナイロン66
- 付加重合
 - ポリアクリロニトリル
- 付加重合と縮合重合
 - ビニロン