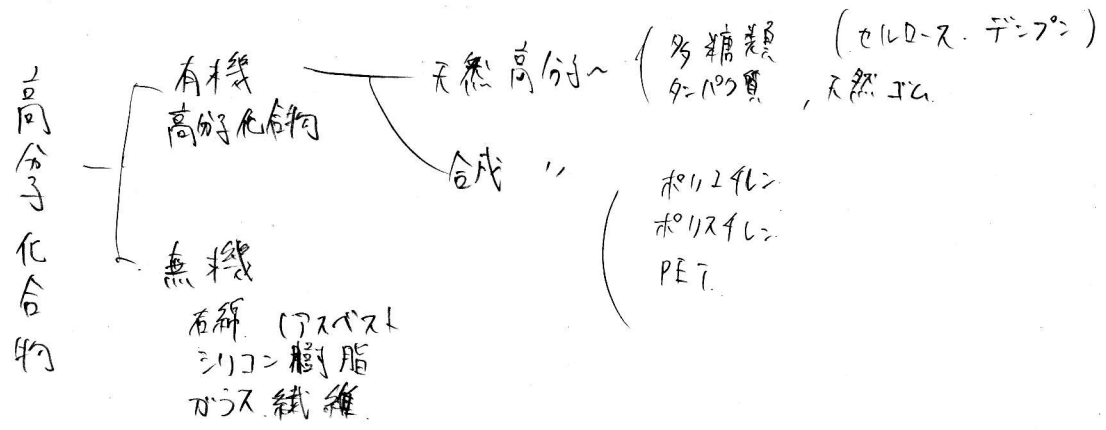


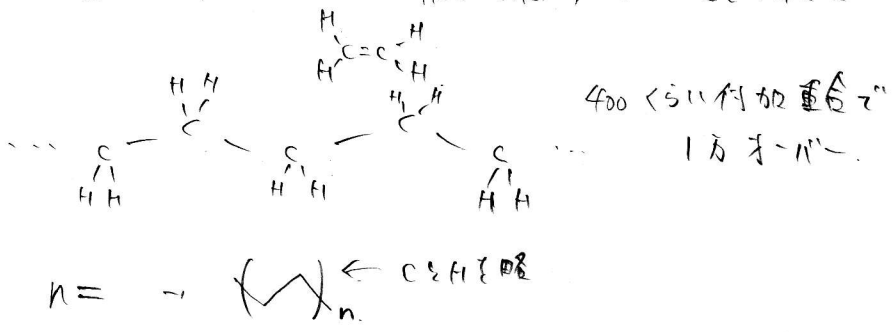
第6回 合成高分子の化学



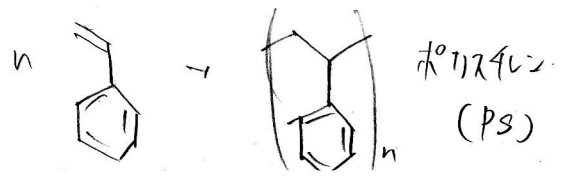
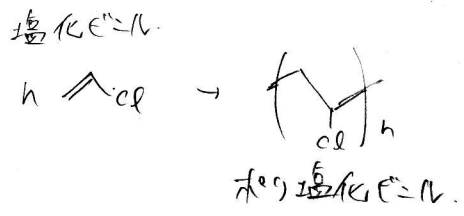
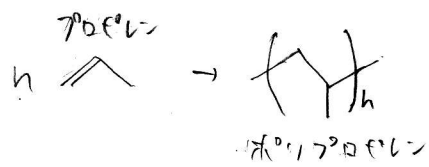
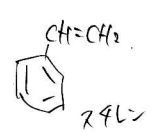
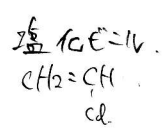
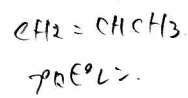
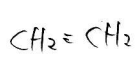
高分子化合物: 分子量 1万以上で、その主鎖が共有結合によりできている化合物

合成高分子化合物: 単量体 (monomer) を人工的に重合させた重合体 (polymer).
 付加重合
 縮合重合

付加重合: 不飽和化合物の二重結合が開いて付加反応を繰り返して重合する反応.
 ex エチレン $H_2C=CH_2$, $=C_2H_2$ を省略



付加重合するモノマー



五大汎用高分子

ポリエチレン polyethylene PE

低密度 ポリエチレン Low Density polyethylene LDPE

高密度 " High Density polyethylene HDPE

ポリプロピレン polypropylene PP

ポリ塩化ビニル polyvinyl chloride PVC

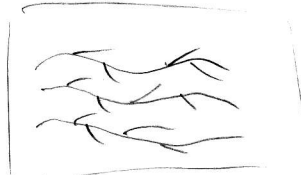
ポリスチレン polystyrene PS

↑
PP, PE
↓

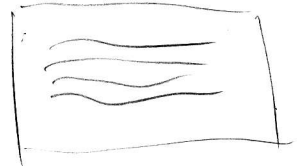
↑
比重が多い方が
引かれる。

* ポリエチレンと1つにまとめて、PETを加えて五大とすることもある。

LDPE
・密度が低い。(0.91~0.93)
・枝分かれが多い
・高圧下(1000気圧以上)で重合



HDPE
・密度が高い
・枝分かれが少ない
・常圧~数気圧で合成



PE: 融点が高くやわらかい 柔らかい。
→ 汎用包装フィルムなど。 耐熱温度が低い。

ポリ袋、砂糖などの袋、マヨネーズなどの容器 (LDPE)

レジ袋、容器、運搬用コンテナ、文具、家庭用雑貨など (HDPE)

PP: 容器、包装材料、おもちゃ、文具、スポーツ用品、自動車部品など。
(食品容器) タッパ、車のバンパー。

PVC: ビニール袋、ビニールハウス、プラスチック消しゴム、水道管など。

PS: 食品容器、断熱材、梱包材など。カップ麺の容器、発泡スチロール。

ペットボトル (PET) ものず: PP、ラベル PS であるものが多い。

おやがや



おやがや

おやがや

ポリ塩化ビニリデン、アクリラック、クレラック

