

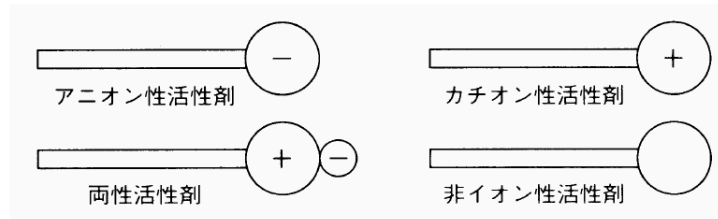
4. 界面活性剤の性質

図38. 界面活性剤の基本的構造



両親媒性: 水にも油にもなじむ性質
 界面活性: 水と油の界面のエネルギーを低下

図39. 界面活性剤の親水基による分類



陰イオン界面活性剤	<ol style="list-style-type: none"> 1. RCOO^-Na^+ (セッケン) 2. $\text{RSO}_4^-\text{Na}^+$ (アルキル硫酸ナトリウム) 3. $\text{R}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_3^-\text{Na}^+$ (アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム)
陽イオン界面活性剤	<ol style="list-style-type: none"> 4. $\text{RNH}_3^+\text{Cl}^-$ (アルキルアンモニウムクロリド) 5. $[\text{RN}(\text{CH}_3)_3]^+\text{Br}^-$ (トリメチルアルキルアンモニウムブロミド) 6. $[\text{C}_6\text{H}_5-\text{N}^+\text{R}]^+\text{Cl}^-$ (アルキルピリジニウムクロリド)
非イオン界面活性剤	<ol style="list-style-type: none"> 7. $\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$ (ポリオキシエチレンアルキルエーテル) 8. $\text{R}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$ (ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル) 9. $\begin{matrix} \text{H}_2\text{C} & \text{O} & \text{CHCH}_2\text{OCOR} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} & \text{CHOH} \\ & / & \diagdown \\ \text{HOHC} & & \text{HO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H} \end{matrix}$ (ポリオキシエチレンソルビタンアルキルエステル)
両性界面活性剤	<ol style="list-style-type: none"> 10. $\text{R}-\text{N}^+\begin{matrix} \text{CH}_2\text{COOH} \\ \text{CH}_2\text{COOH} \\ \text{CH}_2\text{COO}^- \end{matrix}$ (アルキルアミノ酸)

(R: $\text{C}_8\sim\text{C}_{18}$ のアルキル基)

図40. 得られるエマルションの界面活性剤のHLB値の影響

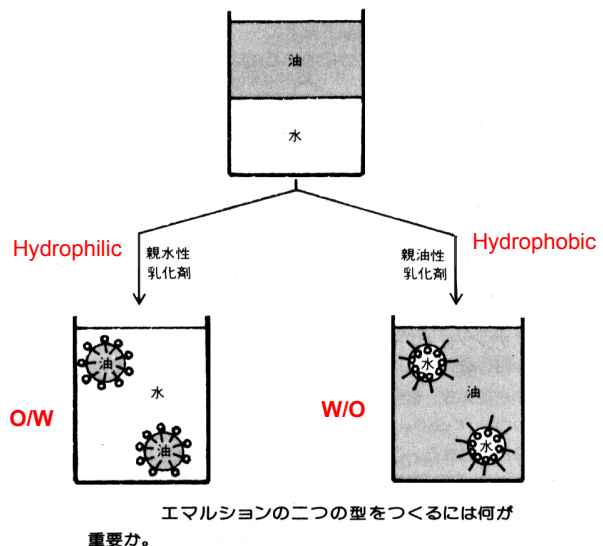


図 4 1. ミセルの形成

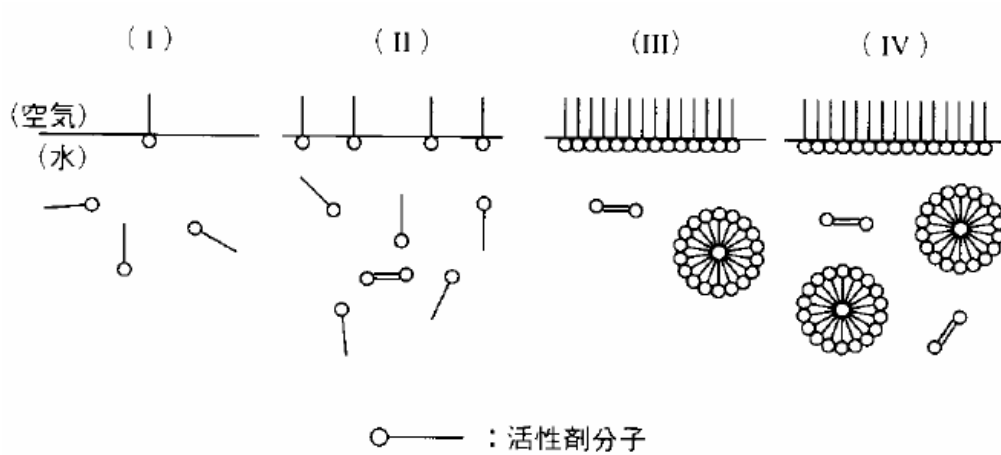
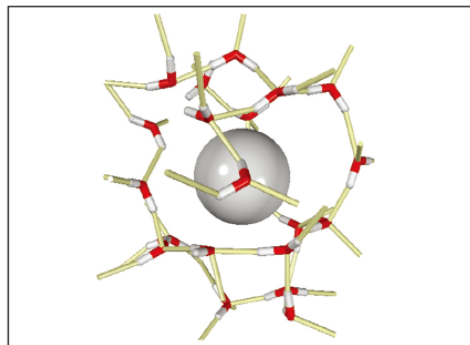
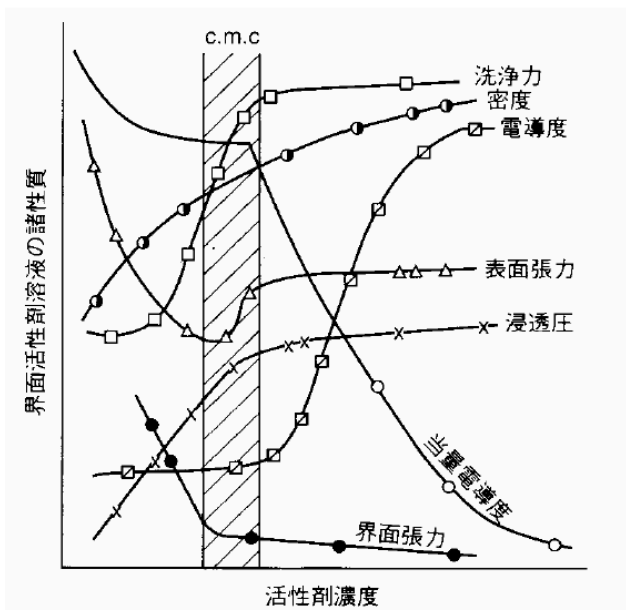


図 4 2. 疎水性分子の周りの水分子の水構造



水分子が疎水性分子の周りで水素結合の籠を形成
 → エントロピー減少

図 4 3. CMC 前後における諸物性変化



ミセル形成とともに

- 電導度
 - 界面張力
 - 密度
 - 洗淨力
 - 濁度
- が変化。

上記の性質の変化よりcmcを決定する

5. 高分子コロイド

図 4 4. 懸濁重合

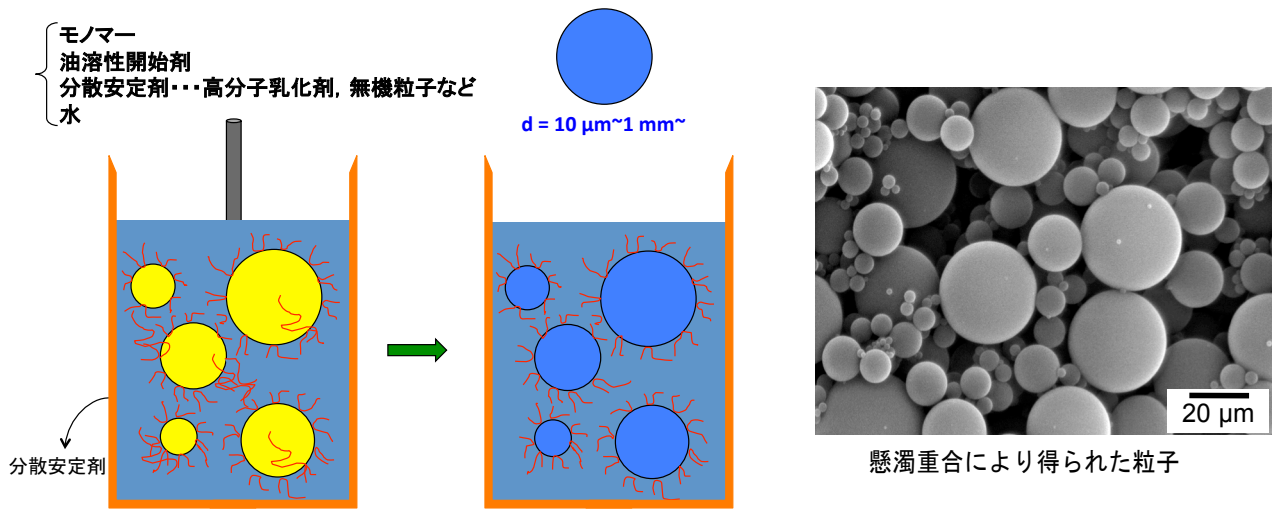


図 4 5. 懸濁重合による単分散化

■懸濁重合反応による単分散微粒子の合成

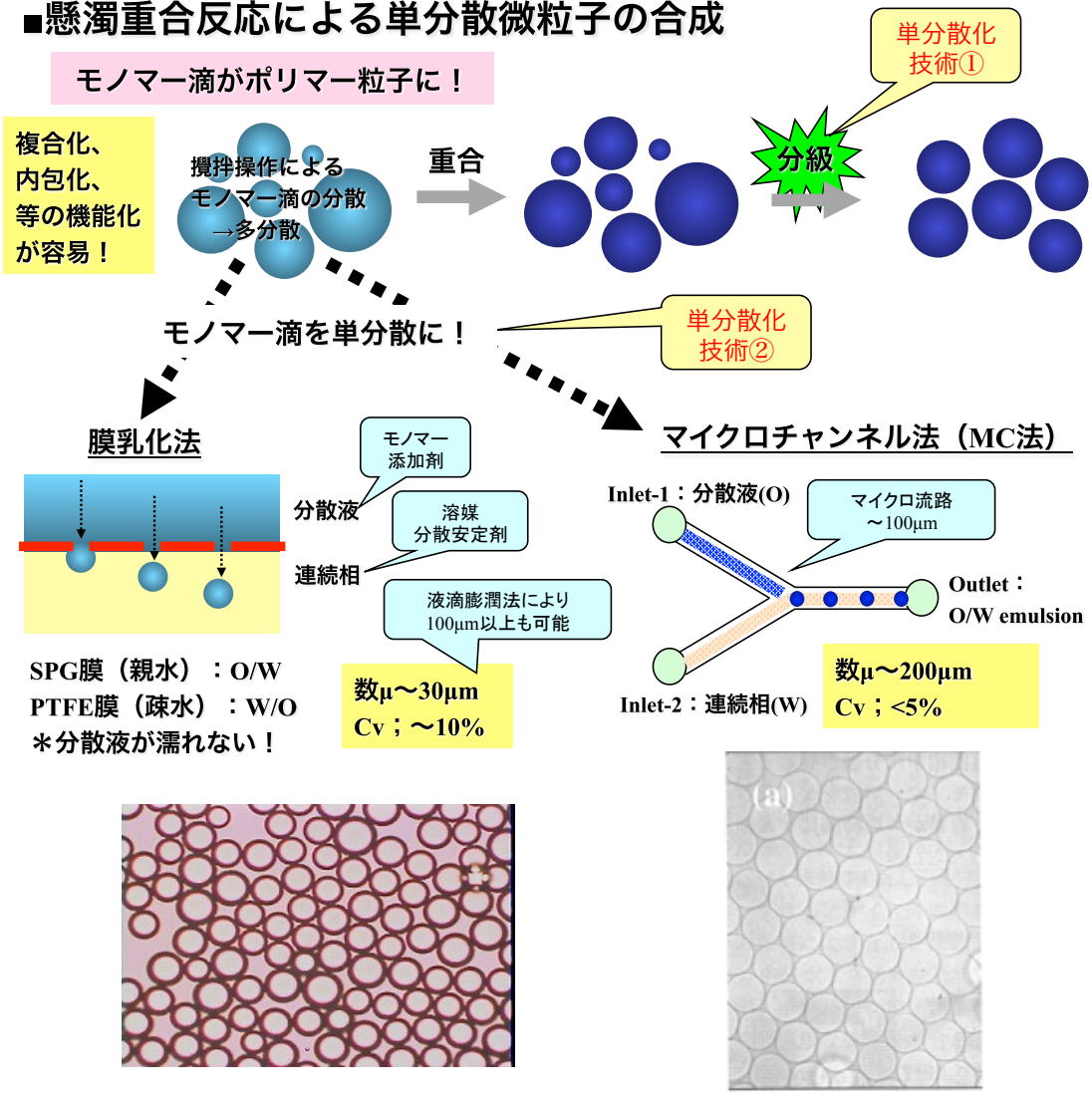


図 4 6 . 分散重合

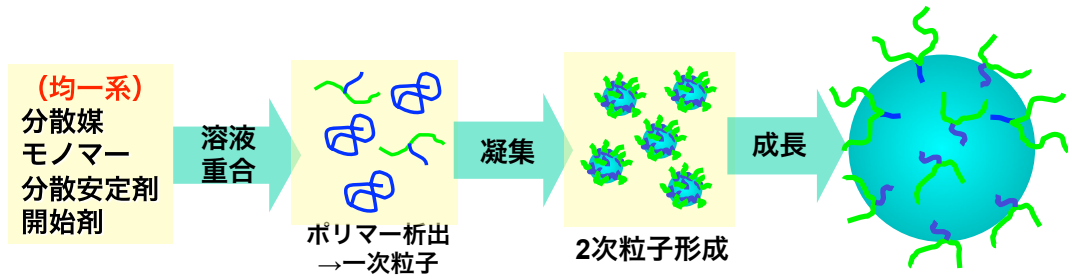


図 4 7 . 分散重合で作成された大きさの揃った粒子

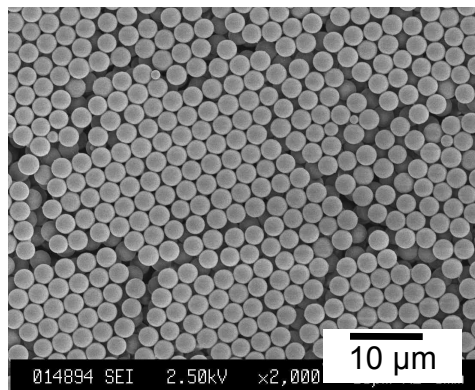
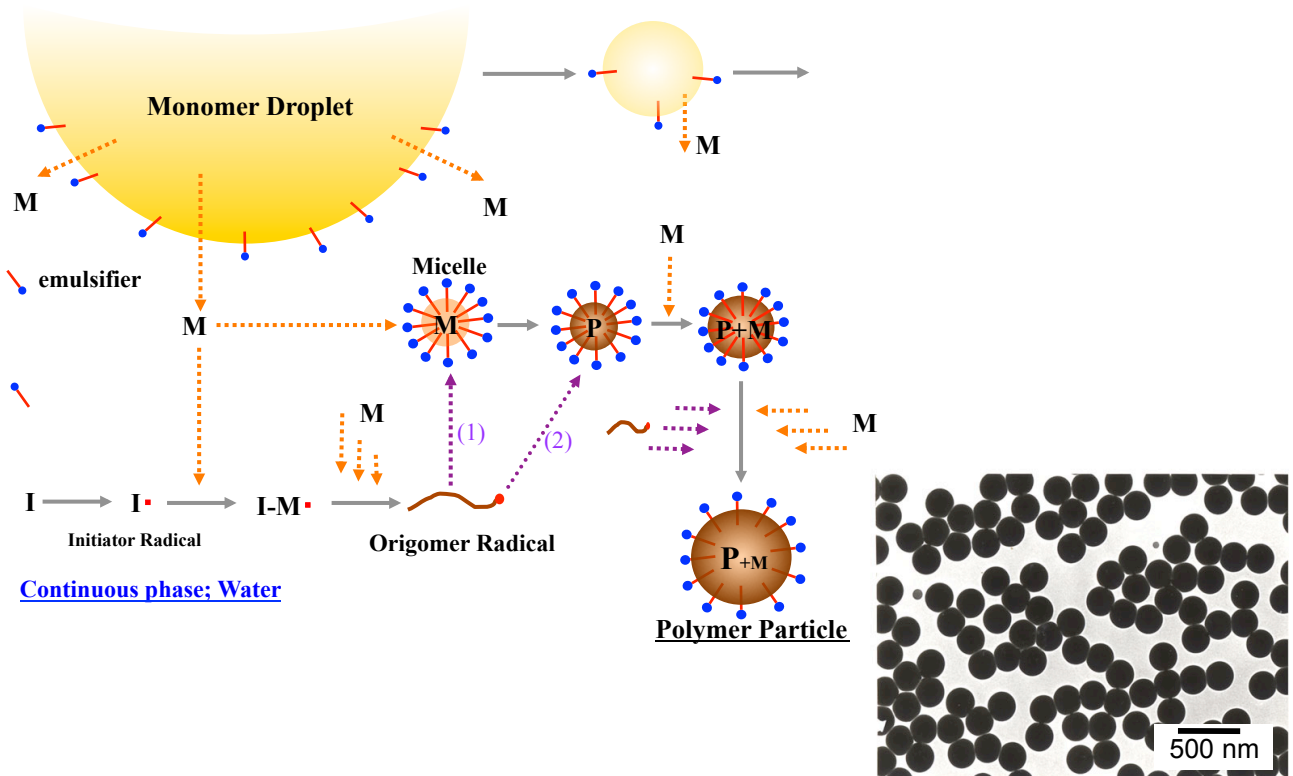


図 4 8 . 乳化重合



乳化重合により作製されたポリスチレン粒