

目 次

1.	ソフトマターの相転移	1~23
1-1	相転移と不連続性.....	1
1-2	高分子系相転移の特徴	12
2.	高分子鎖の相転移	24~70
2-1	ランダムコイル	24
2-2	理想鎖の統計的性質.....	29
2-3	コイルーグロビュール転移	35
2-4	バイオポリマーの相転移.....	41
2-5	高分子鎖への低分子の吸着.....	57
2-6	トポロジー相互作用による鎖の転移	62
3.	高分子溶液の相転移	71~102
3-1	高分子溶液の格子理論	71
3-2	高分子溶液の浸透圧	79
3-3	高分子溶液の相分離	83
3-4	高分子水溶液の水和と高温相分離.....	87
3-5	トポロジー相互作用と環状高分子溶液	95
4.	ゾルーゲル転移	103~148
4-1	ゲルとは?	103
4-2	化学ゲルとゲル化点	110
4-3	ゲル化点近傍でのスケーリング則	121
4-4	熱可逆ゾルーゲル転移	130
4-5	ゲル化反応のカスケード理論*.....	145

5. ゲルの体積相転移	149~169
5-1 高分子ネットワーク	149
5-2 ゴムの膨潤	158
5-3 ゲルの膨潤体積相転移	161
5-4 電解質ゲルの膨潤*	167
6. 高分子のガラス転移	170~191
6-1 ガラス転移の特性	170
6-2 ガラス転移点近傍における粘弾性	176
6-3 热力学的諸量の変化	181
6-4 ガラス転移の热力学理論	182
6-5 高分子グロビュールとハミルトン経路*	190
7. 高分子の融解と結晶化	192~230
7-1 結晶化度	192
7-2 高分子結晶の融解	197
7-3 束状ミセル結晶の融解(フローり理論)	202
7-4 結晶粒間の干渉*	206
7-5 高分子の結晶化	208
7-6 伸長(延伸)による結晶化	215
7-7 折りたたみラメラ晶の生成機構	221
8. 散乱関数とミクロ相分離	231~265
8-1 時空相関関数	231
8-2 中性子散乱面積と時空相関関数	241
8-3 光散乱実験と相関関数	246
8-4 高分子混合系の時空相関関数	252
8-5 亂雑位相近似	255
8-6 ブロック共重合体のミクロ相分離	264
参考文献	267
問題の解答	271
索引	287

