

目 次

第8章 相 平 衡

§ 81	相平衡の条件	317
§ 82	クラペイロン-クラウジウスの公式	322
§ 83	臨 界 点	324
§ 84	対応状態の法則	328

第9章 溶 液

§ 85	種々の粒子からなる系	332
§ 86	相 律	334
§ 87	稀 薄 溶 液	335
§ 88	浸 透 圧	337
§ 89	溶媒相の接触	339
§ 90	溶質に関する平衡	342
§ 91	溶解の際の熱の発生と体積の変化	345
§ 92	強電解質溶液	348
§ 93	理想気体の混合物	351
§ 94	同位体の混合物	354
§ 95	濃厚溶液上の蒸気圧	357
§ 96	溶液における熱力学の不等式	360
§ 97	平 衡 曲 線	364
§ 98	状態図の実例	371
§ 99	平衡曲面上の特殊線の交叉	377
§ 100	気体と液体	379

第 10 章 化学反応

§ 101	化学平衡の条件	385
§ 102	質量作用の法則	387
§ 103	反 応 熱	391
§ 104	電 離 平 衡	394
§ 105	電子対生成に関する平衡	397

第 11 章 非常な高密度での物質の性質

§ 106	高密度での物質の状態方程式	399
§ 107	大きな質量をもった物体の平衡	403
§ 108	重力の作用している物体のエネルギー	412
§ 109	中性子球の平衡	415

第 12 章 ゆ ら ぎ

§ 110	ガウス分布	420
§ 111	数個の量に対するガウス分布	423
§ 112	基本的な熱力学的諸量のゆらぎ	427
§ 113	理想気体におけるゆらぎ	435
§ 114	ポアッソンの公式	438
§ 115	溶液におけるゆらぎ	440
§ 116	密度のゆらぎの空間的相関	442
§ 117	縮退気体における密度の相関関数	447
§ 118	ゆらぎの時間的相関	453
§ 119	数個の量のゆらぎの時間的相関	458
§ 120	輸送係数の対称性	460
§ 121	散 逸 関 数	464
§ 122	ゆらぎのスペクトル分解	468
§ 123	一般化した感受率	474
§ 124	揺動散逸定理	483

§ 125	数個の量に対する揺動散逸定理	490
§ 126	一般化した感受率の演算子表示	495
§ 127	長い分子の屈曲のゆらぎ	498

第 13 章 結晶の対称性

§ 128	結晶格子の対称要素	504
§ 129	ブラヴェ格子	507
§ 130	結 晶 系	509
§ 131	結 晶 群	514
§ 132	空 間 群	517
§ 133	逆 格 子	520
§ 134	空間群の既約表現	524
§ 135	時間の反転に関する対称性	531
§ 136	結晶格子の規準振動の対称性の特質	536
§ 137	1 次元および 2 次元の周期性をもつ構造	542
§ 138	2 次元系における相関関数	547
§ 139	分子の配向に関する対称性	550
§ 140	ネマチックおよびコレステリック液晶	552
§ 141	液晶におけるゆらぎ	555

第 14 章 第 2 種の相転移と臨界現象

§ 142	第 2 種の相転移	560
§ 143	熱容量のとび	566
§ 144	相転移におよぼす外場の影響	572
§ 145	第 2 種の相転移に伴う対称性の変化	576
§ 146	秩序パラメータのゆらぎ	591
§ 147	有効ハミルトニアン	599
§ 148	臨 界 指 数	605
§ 149	スケーリング則	612

§ 150	連続的転移の臨界点と孤立点	617
§ 151	2次元格子における第2種の相転移	623
§ 152	臨界点のファン・デル・ワールス理論	633
§ 153	臨界点の揺動理論	639
第15章 界 面		
§ 154	表面張力	647
§ 155	結晶の表面張力	651
§ 156	界面圧力	654
§ 157	溶液の表面張力	657
§ 158	強電解質溶液の表面張力	659
§ 159	吸 着	661
§ 160	ぬ れ	663
§ 161	接 触 角	666
§ 162	相転移の際の核の形成	668
§ 163	1次元系における相の存在の不可能性	673
索 引		675