



## 目 次

1. エネルギー論の展開.....	1
1・1 热力学の発展 .....	1
1・2 温度の概念 .....	4
1・3 热量の概念 .....	5
1・4 热素説 .....	7
1・5 Carnot の理論 .....	11
1・6 热力学の第一原理.....	13
1・7 エネルギーの概念.....	16
2. エントロピーの概念 .....	18
2・1 热力学の第二原理.....	18
2・2 絶対零度 .....	21
2・3 不可逆変化 .....	23
2・4 エントロピー .....	24
2・5 Boltzmann の解釈 .....	27
2・6 不可逆過程への前進 .....	30
2・7 情報とエントロピー .....	34
3. 热力学の展開 .....	38
3・1 新しい热力学の体系 .....	38
3・2 热力学の原理 .....	39
3・3 状態変化の親和力 .....	45
3・4 热力学の諸関係式 .....	50

3・5 開放系の熱力学	52
3・6 化学平衡	54
3・7 状態方程式	56
3・8 相変化	59
3・9 热力学的安定性	61
3・10 緩和の理論	66
<b>4. 輸送現象の熱力学</b>	<b>72</b>
4・1 輸送現象	72
4・2 質量および運動量の保存	74
4・3 エネルギーの輸送	82
4・4 局所平衡の原理	83
4・5 热の流れ	84
4・6 エントロピーのバランス	87
4・7 流れと力	90
4・8 現象方程式の展開	93
4・9 輸送方程式	96
4・10 热伝導	98
4・11 拡散	100
4・12 热拡散	102
4・13 不連続系	105
<b>5. 定常状態の熱力学</b>	<b>108</b>
5・1 定常状態	108
5・2 エントロピー生成速度極小の定理	109
5・3 連續化学反応	112
5・4 定常状態の安定性	113
5・5 定常状態におけるエントロピーの流れ	117
5・6 連結によるエネルギー変換	118
<b>6. 非線形領域の熱力学</b>	<b>123</b>
6・1 非線形現象	123

6・2 Belouzov-Zhabotinskii の反応	125
6・3 非線形定常状態の安定性	131
6・4 プリュセレータ	140
6・5 非線形熱力学	149
6・6 散逸構造の形成	154
6・7 散逸構造をつくる系	159
6・8 多重定常状態をもつ系	170
主要参考文献	185
記号	191
事項索引	195
人名索引	198