

目次

プロローグ 1

1章 エネルギー変換入門 7

1 エネルギー変換の具体例——気体冷凍 8

2 系のエントロピー 14

2章 熱と磁気エネルギーとの変換 27

1 磁性体と磁気エントロピー 29

2 磁気冷凍の原理 34

3 磁気冷凍は高温域で可能か? 41

4 開発の現状および展望 46

目次

5	新たな応用	55
3章 熱と電気エネルギーとの変換		
1	半導体とは	63
2	電子系のエントロピーと温度	75
3	ペルチェ冷凍の原理	84
4	熱電発電の原理	88
5	熱電発電とペルチェ冷凍およびその他熱機関との相関	91
6	現状と開発課題	97
4章 太陽エネルギーの利用		
1	太陽光発電(太陽電池)	109
2	太陽光と化学エネルギー	128
3	太陽熱の選択吸収	132

5章 化学エネルギーの利用 145

1 水素吸蔵 148

2 燃料電池 181

6章 拡がるエネルギー変換技術 193

1 生体系の利用 196

2 超伝導体の利用 207

3 形状記憶合金 224

参 考 文 献 233