目　次

はしがき　i
記号表　v

第1章　ニュートン力学
1. ニュートンの法則……1
2. 中心力の場……5
3. 質点系……21

第2章　ラグランジュの運動方程式
1. 束縛……25
2. ダランベールの原理……29
3. ラグランジュの運動方程式……35
4. 循環座標……40
5. 非ホロノミックな束縛；速度依存ポテンシャル……44
6. 保存則……46

第3章　微小振動
1. 微小振動の一般論……50
2. 2重振り子……57
3. 分子の振動……62
4. 1次元結晶の規準振動……70
5. 定常運動のまわりの振動……74

第4章　剛体の力学
1. はじめに……77
2. オイラー方程式……83
3. 回転座標系；コリオリの力……93

第5章 正準運動方程式

1. ハミルトンの運動方程式……98
2. 正準変換……101
3. ポアッソン括弧式とラグランジュ括弧式; 無限小変換……106
4. 変分原理; 正準変数としての時間とエネルギー……117

第6章 ハミルトン－ヤコービの理論

1. ハミルトン－ヤコービの方程式……124
2. 作用変数と角変数……135
3. 断熱不変量……142

第7章 振 動 論

1. 非調和振動……149
2. 正準摂動論……158
3. ゼーマン効果とシュタルク効果……164

第8章 連 続 系

1. 連続系のラグランジアンとハミルトニアン……170
2. 音波; マクスウェル方程式……173

演習問題 185
参考図書 197
訳 者 注 199
訳者あとがき 207
索 引 209