

目 次

(下 巻)

第 4 章 量子力学における対称性

4.1 対称性, 保存則, 縮退	341
4.2 非連続的対称性, パリティ, すなわち空間反転	345
4.3 非連続的対称操作としての格子上の平行移動	359
4.4 時間反転の非連続的対称性	366
問 題	389

第 5 章 近 似 法

5.1 時間を含まない摂動論: 縮退のない場合	393
5.2 時間を含まない摂動論: 縮退のある場合	411
5.3 水素様原子: 微細構造とゼーマン効果	419
5.4 変分法	431
5.5 時間に依存するポテンシャル: 相互作用表示	437
5.6 時間を含む摂動論	449
5.7 古典的輻射場との相互作用への応用	463
5.8 エネルギーのずれと崩壊による幅	471
問 題	477

第 6 章 同一種類の粒子

6.1 置換対称性	493
6.2 対称化の要請	499
6.3 2 電子系	501
6.4 ヘリウム原子	505

6.5 置換対称性とヤングの図式	512
問 題	521
第7章 散乱理論	
7.1 リップマン-シュウインガー方程式	524
7.2 ボルン近似	532
7.3 光学定理	539
7.4 アイコナル近似	541
7.5 自由粒子状態：平面波と球面波	545
7.6 部分波の方法	551
7.7 低エネルギー散乱と束縛状態	566
7.8 共鳴散乱	576
7.9 同一種類の粒子と散乱	580
7.10 散乱における対称性の考察	581
7.11 時間を含む散乱の定式化	585
7.12 非弾性電子-原子散乱	591
7.13 クーロン散乱	599
問 題	614
付 録 A シュレディンガーの波動方程式の 基本的解の要約（再掲）	621
訳者増補：断熱変化と幾何学的位相	634
訳者あとがき	654
総 索 引	659

(上巻) 主要内容

第1章 基礎概念	第3章 角運動量の理論
第2章 量子ダイナミックス	付 録, 文献