

目 次

<下 巻>

12 輸送過程の初等的な気体運動論

12・1	衝突時間	703
12・2	衝突時間と散乱断面積	711
12・3	粘 性	717
12・4	熱伝導度	728
12・5	自己拡散	735
12・6	電気伝導度	743

13 緩和時間近似を用いる輸送理論

13・1	輸送過程と分布関数	752
13・2	衝突がないときのボルツマン方程式	757
13・3	径路積分による定式化	763
13・4	例：電気伝導度の計算	767
13・5	例：粘性の計算	771
13・6	ボルツマンの微分方程式の定式化	774
13・7	両定式化の同等性	776
13・8	ボルツマン方程式の方法の例	778

14 輸送理論のほぼ厳密な定式化

14・1	二体衝突の記述	785
14・2	散乱断面積と対称性	790
14・3	ボルツマン方程式の導き方	795
14・4	平均値の変化を表わす方程式	798
14・5	保存方程式と流体力学	805
14・6	例：電気伝導度の簡単な議論	808
14・7	ボルツマン方程式を解く近似法	812
14・8	例：粘性係数の計算	821

15 非可逆過程とゆらぎ

遷移確率とマスター方程式

15・1	孤立系	834
15・2	熱溜に接した系	838
15・3	磁気共鳴	842
15・4	動力学的な核偏極；オーバーハウザー効果	847

ブラウン運動の簡単な考察

15・5	ランジュバン方程式	852
15・6	自乗平均変位の計算	859

ブラウン運動の詳しい解析

15・7	散逸とゆらぎを示す力との間の関係	862
15・8	相関関数とまさつ定数	866
*15・9	自乗平均速度の増分の計算	872
*15・10	速度の相関関数と平均自乗変位	874

確率分布の計算

*15・11	フォッカー-プランクの方程式	877
*15・12	フォッカー-プランク方程式の解	882

ランダム関数のフーリエ解析

15・13	フーリエ解析	884
15・14	集団平均と時間平均	886
15・15	ウィナー-ヒンチンの関係式	889
15・16	ナイキストの定理	892
15・17	ナイキストの定理と平衡条件	895

非可逆過程の一般的な議論

15・18	ゆらぎとオンサーガーの関係式	902
-------	----------------	-----

付 録

A・12	H -定理と平衡への接近	916
A・13	古典力学におけるリウヴィルの定理	919

定 数	924
文 献	926
若干の問題に対する答	931
下巻索引	933