

目 次

第4編 幾何光学

§ 19. 光の反射と屈折

19・1	光の幾何学的基本性質	403
19・2	反射および屈折の法則	404
19・3	ホイヘンスの原理	408
19・4	光学距離とフェルマーの原理	415
19・5	全反射	417

§ 20. 平面鏡および球面鏡

20・1	平面鏡の作る像	423
20・2	球面の反射による結像公式	426
20・3	球面鏡の焦点距離	431
20・4	球面鏡の作る像の作図	433
20・5	球面鏡の倍率(横倍率)	435

§ 21. レ ン ズ

21・1	球面での屈折の基本式	438
21・2	球面での屈折に関する焦点および焦点距離	442
21・3	球面の屈折に対する像の作図と倍率(横倍率)	444
21・4	レンズとその種類	445
21・5	レンズによる結像の一般式	447

21・6	薄レンズの基本式	449
21・7	薄レンズの焦点および焦点距離	450
21・8	前側焦点距離を用いて表わした薄レンズの基本式	452
21・9	薄レンズの作る像の作図	454
21・10	レンズの倍率	458
21・11	薄レンズの組合せ	470
21・12	厚レンズの一般的な取り扱い	473

§ 22. 光 学 機 械

22・1	眼 球	478
22・2	ルーペ(虫めがね)	480
22・3	顕微鏡	482
22・4	望遠鏡	484

第 5 編 波 動

§ 23. 波 動

23・1	波 動	487
23・2	進行波を表わす一般式	488
23・3	波動の種類と各種物質中を伝わる波の速さ	491
23・4	波動のエネルギー	493
23・5	波動の重ね合せ	495
23・6	定常波	498
23・7	うなり	499
23・8	群波と群速度	502
23・9	波動の反射	506

§ 24. 発音体と音波

24・1	発音体の振動	509
24・2	音 波	511
24・3	音の強さとその単位	514
24・4	ドップラー効果	518

第 6 編 波 動 光 学**§ 25. 波動としての光の諸性質**

25・1	光速度	524
25・2	電磁波としての光	527
25・3	光の分散	531

§ 26. 光 の 干 渉

26・1	ヤングの実験	534
26・2	ニュートンリング	537
26・3	コヒーレンス	539
26・4	薄膜の色	540
26・5	光の回折	542
26・6	スリットによる回折	544
26・7	回折格子	545

§ 27. 偏 光

27・1	ポラロイドでの実験	548
27・2	反射による偏光	549
27・3	複屈折	551

27・4	円偏光と楕円偏光	557
27・5	偏光に関する 2, 3 の現象	560

§ 28. 光量に関する諸単位

28・1	物理測光に関する諸量	563
28・2	測光に関する諸量の計量単位	565

第 7 編 光と原子構造

§ 29. 熱放射と量子論

29・1	熱放射	571
29・2	プランクの放射法則と量子論	575
29・3	光電効果とアインシュタインの光量子仮説	576

§ 30. 原子構造とスペクトル

30・1	水素の原子スペクトル	581
30・2	ボーアの原子模型	583
30・3	原子核構造	589
30・4	原子核のまわりの電子の軌道	590
30・5	電子の波動性	598
30・6	レーザーとホログラフイー	600
30・7	放射能	604
30・8	放射線関係の計量単位	607

第 8 編 熱

§ 31. 温 度

31・1	熱平衡と熱力学のゼロ法則	610
------	--------------	-----

31・2	温度の概念と温度目盛	611
31・3	1968 年国際実用温度目盛	616
31・4	1968 年国際実用温度目盛 (IP _T S-68) の定義定点	619
31・5	熱膨張	623

§ 32. 熱と熱力学の法則

32・1	熱力学的平衡と状態式	626
32・2	偏微分に関する公式	627
32・3	準静的変化	631
32・4	PV 曲線	633
32・5	熱と熱力学の第 1 法則	636
32・6	熱量の単位	640
32・7	熱容量と比熱	642
32・8	熱伝導	644
32・9	理想気体	646
32・10	熱力学の第 2 法則と熱力学温度	654
32・11	エントロピーと熱力学の第 2 法則	658

数 学 公 式

計量法による諸量の単位

重 要 定 数 表

索 引