

物理学通論目次

第一章 運動

1. 運動	1	4. 等加速直線運動	7
2. ベクトル	2	5. 単振動	8
3. 速度と加速度	5	6. 曲線運動と加速度	9

第二章 力

7. 慣性	12	9. 質量と速度との関係	15
8. 力と質量	13	10. 作用と反作用	17

第三章 重力

11. 万有引力	19	15. 遊星の運動	24
12. 抛射体の運動	20	16. ケプレルの三則	27
13. 単振り子	22	17. 万有引力の場	29
14. 地球の自転と重力	23		

第四章 仕事とエネルギー

18. 仕事	32	23. ポテンシャル	38
19. 速度の変化と仕事	33	24. 球体の万有引力	40
20. エネルギー	34	25. 力の廻転能率	42
21. 潜状のエネルギー	35	26. 角運動量	43
22. 中心力のエネルギー	37	27. 単位と元	44

第五章 剛体の運動

28. 質量の中心	45	33. 剛体の平衡	56
29. 質点系の角運動量	47	34. 剛体に作用する重力	57
30. 剛体	49	35. 独楽の廻転	58
31. 一軸の周りの廻転	51	36. 歳差運動	61
32. 慣性能率と廻転半径	53	37. 質点の自由度と平衡の状態	63

第六章 弾 性 体

38. 歪み	65	43. 撓み	77
39. 歪みのテンソル	67	44. 振り	80
40. 歪力	70	45. 弾性体の運動の方程式	81
41. 歪力のテンソル	72	46. 弾性のエネルギー	83
42. 弾性率	73	47. 異方質の弾性	84

第七章 流 体

48. 流体	86	53. 流体の中の剛体の運動	97
49. 流体の運動	88	54. 表面張力	98
50. 流体の平衡と重力	91	55. 液面の曲率と両側の圧力	100
51. 定常流	93	56. 接触角	100
52. 粘性	95		

第八章 振 動

57. 振動とエネルギー	103	62. 絃の振動	111
58. 単振動の合成	104	63. 弾性柱の振動	114
59. 減衰振動	106	64. 流体柱の振動	116
60. 共振	108	65. 膜の振動	117
61. 振動系	109		

第九章 波 動

66. 波動	120	71. ドブルルの原理	128
67. 単波	121	72. 群波	129
68. ホイヘンスの原理	124	73. 音	130
69. 波動の反射屈折	125	74. 振動数の測定	131
70. 波動のエネルギー	127		

第十章 温 度 と 熱

75. 温度	133	79. 気化と凝結 融解と凝固	140
76. 気体の膨脹	135	80. 熱の伝導	142
77. 熱とエネルギー	137	81. 熱伝導の方程式	143
78. 比熱	138		

第十一章 分子運動論

82. 原子の熱運動	146	88. ジュールトムソンの実験	155
83. 気体の圧力	147	89. 拡散	156
84. 気体の比熱	148	90. 分子の速度	158
85. 等温変化と断熱変化	150	91. ブラウン運動	160
86. 圧縮膨脹と温度の変化	152	92. エネルギー等配則	161
87. ファンデルワールスの方程式	153		

第十二章 熱力学

93. 熱機関	164	98. 自由エネルギー	172
94. 熱力学の原則	165	99. 沸騰点融解点と圧力	174
95. 熱機関の効率	167	100. 液面の曲率と蒸気圧	175
96. 一般の可逆輸業	169	101. エントロピーと熱運動	176
97. 物体系のエントロピーの変化	171		

第十三章 電気

102. 電気	179	107. 電気計	187
103. 電場	181	108. 電媒質	188
104. 荷電の分布と電場	183	109. 電気容量	191
105. 電位	184	110. 蓄電器	191
106. 荷電の分布と電位	186	111. 帯電のエネルギー	194

第十四章 磁気

112. 磁気	196	116. 地球の磁気	202
113. 磁場	197	117. 磁気感応	204
114. 双極の合成	199	118. 常磁性と反磁性	205
115. 磁極の受ける力	201	119. 強磁性体の磁化度	207

第十五章 電流

120. 電流	209	124. キルヒホッフの法則	215
121. 電気抵抗	210	125. 電子と熱運動	217
122. 電気抵抗と電子の運動	212	126. 接触動電力	218
123. 動電力	214	127. 熱電流	220

第十六章 電 解 質

128. 電気分解	222	129. 電池	224
-----------	-----	---------	-----

第十七章 電 流 と 磁 場

130. 電流による磁場	226	134. 電流に対する磁場の作用	233
131. 荷電の運動による磁場	228	135. 荷電の運動と磁場の作用	235
132. 電流による磁位	229	136. 電流計	236
133. 回路の磁気能率	232	137. 弾動電流計	237

第十八章 電 磁 気 感 応

138. 電磁気感応	240	142. 相互感応	246
139. 磁場の変化による動電力	241	143. 交流動電力	247
140. 自己感応	243	144. 電気振動	249
141. 電流のエネルギー	245		

第十九章 電 磁 気 単 位

145. 静電単位と電磁単位	251	147. 兩種の単位の比	254
146. 電磁気単位の元	252	148. 実用単位	255

第二十章 電 磁 波

149. マクスウェルの方程式	258	151. 振動子	264
150. 電磁波	261	152. 電磁波の散乱と反射屈折	265

第二十一章 光 の 反 射 屈 折

153. 光の反射屈折	267	156. レンズの主要面	272
154. 鏡	268	157. レンズの収差	275
155. レンズ	270	158. プリズム	277

第二十二章 光 波

159. 光	279	164. 物質の中の光の速度	287
160. 光と電磁波	280	165. 光の圧力	289
161. 光の輻射	281	166. 輻射の平衡	290
162. 光の吸収	283	167. 黒体輻射	292
163. 光の速度	285		

第二十三章 光の干渉

168.	光の干渉	295	172.	廻折格子	301
169.	光の廻折	296	173.	凹面格子	303
170.	薄板の色	297	174.	階段格子	304
171.	干渉計	299	175.	光学器械の分解度	306

第二十四章 偏光と複屈折

176.	偏光と複屈折	308	180.	偏光器	314
177.	電磁波と偏光	309	181.	偏光と干渉	315
178.	フレネルの波面	311	182.	等色線	318
179.	屈折の法則	313	183.	偏光面の廻転	319

第二十五章 相対論

184.	エーテル	322	190.	質量と速度	332
185.	ローレンツ収縮	324	191.	質量とエネルギー	335
186.	時刻の規定	325	192.	ミンコフスキーの時空世界	337
187.	運動系に於ける長さ	326	193.	加速度と重力	339
188.	相対性原理	328	194.	万有引力と物質	340
189.	相対速度の合成	329			

第二十六章 陰極線とX線

195.	電子と陽核との荷電	342	201.	二次陰極線又は光電子	352
196.	陰極線	344	202.	X線の干渉	353
197.	電磁的質量	346	203.	X線スペクトル	354
198.	気体の電気伝導	348	204.	X線の吸収	357
199.	真空放電と陰極線陽極線	349	205.	X線の屈折と偏り	358
200.	X線	350			

第二十七章 分子及び結晶

206.	元素の化学性質	360	209.	格子型とX線の反射	365
207.	原子価	362	210.	結晶の弾性と圧電気焦電気	367
208.	結晶	364	211.	結晶と電磁波	370

第二十八章 原子核

212. 放射能	373	217. 同位元素	381
213. 放射線の性質	373	218. 陽核の衝突	383
214. 壊変の速さ	377	219. 中性子と陽電子	385
215. 放射平衡	379	220. 陽核の変換	387
216. 放射元素の変位則	380	221. 陽核の構造	389

第二十九章 量子論

222. 量子論	392	226. ボーアの原子模型	398
223. 光電効果	393	227. 量子条件	400
224. コンプトン効果とラマン効果	395	228. プランクの輻射式	402
225. 水素のスペクトル	397	229. 低温に於ける比熱	404

第三十章 原子の構造

230. 原子の内の電子の分布	407	233. 特性X線	413
231. スペクトル系列	410	234. 物質の磁性	415
232. 電離電圧	412	235. ゼーマン効果とスタルク効果	417

第三十一章 量子力学

236. 物質の波動性	420	242. 固有状態	430
237. シュレディンガーの方程式	421	243. 期待値	432
238. 物質波の伝播	422	244. 不確定性原理	434
239. 定常状態	424	245. 定常状態の遷移	435
240. 水素原子	426	246. 物質波の方程式	437
241. 定常状態の複合	428		

