

下 卷 目 次

第 4 篇 電 気 磁 気 論(続)

第 8 章 電 子 論

§ 1 電気の素量性	1
§ 2 基本方程式	15
§ 3 エネルギー法則と電磁的運動量	20
§ 4 ポテンシャル	25
§ 5 一様に運動する電子	27
§ 6 一様ならざる運動を行なう電子	33
§ 7 加速されている電子による輻射	36
§ 8 電子の力学	42
§ 9 巨視的物体の電気力学	52
§ 10 運動物体に関する電磁的諸実験	63
§ 11 誘電性と誘磁性	67
§ 12 金属内の自由電子	77

第 9 章 相 対 性 理 論

§ 1 世界エーテルに相対的な『絶対』 度運動	88
§ 2 Einstein の特殊相対性原理と光速 一定の原理	105
§ 3 同時性, 時間空間の相対性	105
§ 4 Lorentz 変換	107
§ 5 相対性運動学	109

§ 6 Minkowski 空間	116
§ 7 ベクトルとテンソル	124
§ 8 4 元速度と加速度	135
§ 9 電気力学	136
§ 10 一般相対性, 同等性原理	162

第 10 章 熱 輻 射 論

§ 1 熱 輻 射 場	166
§ 2 輻射の射出と吸収	168
§ 3 熱平衡, Kirchhoff 法則, 黒体 輻射	169
§ 4 Stefan-Boltzmann 法則	173
§ 5 輻射束のエントロピーと温度	174
§ 6 Wien 変位法則	177
§ 7 Wien 輻射式	181
§ 8 Rayleigh-Jeans 輻射式	181
§ 9 Planck 輻射式	184
§ 10 量 子 仮 説	188
§ 11 作用量子, Planck 共鳴子の量 子化	191
§ 12 輻射振動の量子化	194
§ 13 空洞輻射の「ゆらぎ」	196

第 5 篇 原 子 物 理 学 の 概 略

第 1 章 原 子 スペクトル と 原 子 の 構 造

§ 1 線スペクトル	203
§ 2 原 子 模 型	205
§ 3 量子数とスペクトル項の分類	209
§ 4 スペクトル線の強さ	212
§ 5 量子数の直観的意味	214
§ 6 電子配置と原子の構造	219
§ 7 X線とX線スペクトル	223

第 2 章 量 子 力 学

§ 1 光の粒子性	226
§ 2 電子の波動性	231
§ 3 二重性の意味, 不確定性	239
§ 4 量 子 力 学	244
§ 5 原子内の電子及び量子数	248
§ 6 調和振動子・光の量子論	254

第3章 物 性

§1 物 性 論…………… 259
 §2 分子の構造…………… 260
 §3 固 体…………… 266
 §4 液 体…………… 270

第4章 原 子 核

§1 原子核の一般的性質…………… 277
 §2 原子核の性質…………… 280
 §3 原子核加速装置…………… 283
 §4 放射性と崩壊過程…………… 287
 §5 原子核反応…………… 290
 §6 中性子による核反応と核分裂… 293

§7 連鎖反応と原子炉…………… 296
 §8 熱核反応…………… 300

第5章 宇宙線と素粒子

§1 1次宇宙線…………… 304
 §2 2次宇宙線…………… 305
 §3 さまざまな素粒子とその転化
 過程…………… 308
 §4 素粒子と時空構造…………… 311

索 引

人 名 索 引…………… 313
 事 項 索 引…………… 316

