

目 次

1. 静 電 気

- § 1. クーロンの法則 **1**
- § 2. ポアソン-ラプラス方程式の解の一般的な性質 **10**
- § 3. 導体系の静電気学 **16**
- § 4. 導体系の静電エネルギーと電界のエネルギー **24**
- § 5. 導体と絶縁体 **33**
- § 6. マクスウェルの応力テンソル **52**

2. 定常電流と静磁界

- § 7. 定常電流とオームの法則 **59**
- § 8. 電流の磁気作用 **63**
- § 9. 物質の磁化とベクトルポテンシャル **76**
- § 10. 磁界の中の電流にはたらく力 **94**
- § 11. 回路系の電気力学的ポテンシャルとエネルギー **101**

3. 変動する電磁界と非定常電流

- § 12. 変位電流, マクスウェルの方程式および電磁波 **112**
- § 13. 電磁界の変動にともなうエネルギーの流れと電磁界の運動量 **122**
- § 14. 時間とともに変化する電流電荷からの放射 **130**
- § 15. 点電荷のまわりの電磁界 **145**
- § 16. 伝送線, 導波管および空洞共振器 **162**

4. 相対性理論と電磁気学

- § 17. 相対論の基礎 **186**
- § 18. 電磁気学の相対論的定式化 **208**

付 録

- 1. スカラー, ベクトルおよびテンソル **233**
- 2. ベクトル場の curl とストークスの定理 **236**
- 3. ガウスの定理とグリーンの定理 **238**
- 4. キャベンディッシュの実験において, 内側の球が電荷をもたなければクーロンの法則が正しいことの証明 **240**
- 5. 空間反転に対する物理法則の共変性について **241**
- 6. ベクトルポテンシャル **244**
- 7. グリーン関数 **245**
- 8. 複素数の形に書き表わされた単振動をする量の積の時間平均について **250**
- 9. 曲面の法線について **251**

索 引 **253**