

目 次

第1章 電気と磁気の生い立ち	1
1. 磁石と電気	1
2. 電 流	6
第2章 静 電 気	14
3. クーロンの法則	14
4. 電 位	19
5. Gauss の定理	22
6. 例 題	25
7. 中空導体	35
8. Maxwell の応力	36
9. クーロンの法則の実験的証明	38
第3章 静電エネルギーと力, 電位計	44
10. 導体の集り	44
11. 静電エネルギー	46
12. 電 気 力	49
13. 電 位 計	53
第4章 誘電体の静電界	61
14. Faraday の考え	61
15. 誘電分極	64
16. 電 束	67
17. 誘電体内のエネルギー	70
18. 電気歪み	72

19.	誘電率と物質構造	75
20.	無極性分子	80
21.	極性分子	81
第5章	定常電流	88
22.	定常電界・Ohmの法則・Jouleの法則	88
23.	抵抗の数値	93
24.	抵抗係数	95
25.	例題	99
26.	起電力を含む線状回路網・Kirchhoffの規則	106
27.	一般回路特性, 多端子回路	110
第6章	電流の磁界	115
28.	磁石の磁界	115
29.	電流に伴う磁界(1) 真空中の電流	138
30.	電流に伴う磁界(2) 物質中の電流	149
31.	電流の磁気エネルギー, インダクタンス	159
第7章	電流と磁界との相互作用	169
32.	予備的考察	169
33.	電磁誘導の法則	179
34.	電気力学	186
35.	Maxwellの基礎方程式	193
36.	遅延ポテンシャル, 準定常の条件	206
37.	Lorentzの理論	217
第8章	振動する電磁界	225
38.	交流回路	225
39.	アンテナによる送, 受波	235

40. 電波の反射, 屈折	250
41. 波の回折	263
42. 波の散乱, 分散	268
43. 導 波 管	278
44. 空洞共振器と整合装置	292
45. 輻射装置の一般論	301
附 録 演 習 問 題	309
I 静 電 界	309
II 定常電流と電流の磁界	322
III 振動する電磁界	330
索 引	341