

目 次

著者まえがき

訳者まえがき

凡 例

第1章 基礎理論

§ 1. 平均の定義	1
§ 2. 電気分極	2
§ 3. 磁化（磁気分極）	4
§ 4. 物質中のマクスウェルの方程式	5
§ 5. 物質中の電磁力学の4次元記法	6
§ 6. 境界条件	7
問 題	9

第2章 導 体

§ 1. 誘電体と導体	11
§ 2. 導体における電荷分布	11
§ 3. 導体のポテンシャル	12
§ 4. 導体系のエネルギー	13
§ 5. 電気容量	14
§ 6. 電気映像法	16
§ 7. 一様でない導体	18
§ 8. 接触電位差	19
問 題	20

第3章 誘電体

§ 1. 基礎方程式	25
§ 2. 誘電体の自由エネルギー	25
§ 3. 等方性誘電体	27
§ 4. 結晶の点対称性	28
§ 5. 結晶の自由エネルギー	29
問 題	33

第4章 定常電流

§ 1. 基礎方程式	36
§ 2. オームの法則	37
§ 3. ジュール熱	38
§ 4. 導体中の電流	39
§ 5. ガルヴァーニ電池	40
§ 6. 熱起電力	41
§ 7. ペルティエ効果	44
§ 8. トムソン効果	46
問 題	46

第5章 常磁性と反磁性

§ 1. 磁場による仕事	48
§ 2. 透磁率	49
§ 3. ヴァン・リューウエンの定理	50
§ 4. 磁場中の物質の自由エネルギー	50
§ 5. 反磁性	52
§ 6. 自由電子の反磁性	54
§ 7. 常磁性	54
§ 8. アルカリ金属の常磁性	56
問 題	57

第6章 強 磁 性

§ 1. 強磁性体の交換相互作用エネルギー	58
§ 2. キュリー点	60
§ 3. 磁気異方性エネルギー	62
§ 4. 磁場中の結晶	64
§ 5. 磁 区	66
§ 6. 反強磁性	67
問 題	68

第7章 定常電流による磁場

§ 1. 基礎方程式	70
§ 2. 無限に広い物質の中の磁場	71
§ 3. 電流系の遠方における磁場	72
§ 4. 電流が磁場から受ける仕事	73
§ 5. 自己インダクタンス	75
§ 6. 磁場中の導体に働く力	76
問 題	78

第8章 準定常電流

§ 1. 準定常状態	82
§ 2. 準定常な場の基礎方程式	83
§ 3. フーコー電流（渦電流）	85
§ 4. 表皮効果	86
§ 5. インピーダンス	88
§ 6. 結合回路系	89
§ 7. 交流回路と力学系との類似性	90
§ 8. 磁場中を動く導体	91
問 題	92

第9章 急激に変動する場

§ 1.	基礎方程式	96
§ 2.	ε と μ の虚数部	97
§ 3.	誘電率の高周波および低周波依存性	99
§ 4.	クラームースークローニヒの関係	100
§ 5.	分散関係の意味	103
問	題	104

第10章 分散理論

§ 1.	分散の古典論	106
§ 2.	放射場中の原子の波動方程式	107
§ 3.	二重極モーメント	109
§ 4.	分散公式	110
§ 5.	共鳴周波数の近くのふるまい	111
§ 6.	異常分散	114
問	題	116

第11章 電磁波

§ 1.	平面電磁波	118
§ 2.	非吸収性媒質の境界面における波	121
§ 3.	表面インピーダンス	125
§ 4.	空洞共振器	126
§ 5.	導波管	127
§ 6.	同軸導波管	127
§ 7.	導線を伝わる波	128
問	題	130

第12章 急激に変動する場（Ⅱ）応用例

§ 1. 磁気旋光（ファラデー効果）	134
§ 2. 光学活性	135
§ 3. チェレンコフ放射	139
§ 4. 物質中を動く電子による放射場	139
§ 5. チェレンコフ放射の強度	141
§ 6. ゆらぎによる光の散乱	142
他巻から引用した式	145
索引	149