

目次

まえがき	iii
1 真空中のマクスウェル方程式の復習	1
例題 1 【真空中の電磁波】	5
2 導体	9
例題 2 【静電誘導と静電遮蔽】	17
例題 3 【ホール効果の古典論】	20
例題 4 【鏡像法】	23
3 表皮効果	27
例題 5 【電磁波での表皮効果】	30
例題 6 【導体中の電磁波の減衰】	33
例題 7 【完全導体表面での電磁波の反射】	36
4 誘電体	38
例題 8 【平行平板コンデンサ】	44
例題 9 【異なる誘電体同士の界面での場の接続条件】	47
例題 10 【球対称な誘電体】	50
例題 11 【鏡像法】	54
5 分極率と誘電率の関係	57
例題 12 【電場中の誘電体球】	61
6 分極の機構とダイナミクス	64
例題 13 【電子分極】	66
例題 14 【配向分極】	71

例題 15 【誘電率の虚部と電磁波の減衰】	76
7 交流応答とクラマース-クローニツヒ関係式	79
例題 16 【電場に対する分極の交流応答】	86
例題 17 【デバイ型緩和とコール-コールプロット】	88
8 磁性体	92
例題 18 【常磁性体の磁化と磁場】	98
9 強磁性体と磁化過程	101
例題 19 【平板磁石】	104
例題 20 【強磁性体のヒステリシス】	106
10 さまざまな磁性体と磁化の発現機構	110
例題 21 【強磁性体の平均場理論 - 1】	117
例題 22 【強磁性体の平均場理論 - 2】	120
11 磁気共鳴	122
例題 23 【磁気共鳴】	124
12 超伝導体	127
例題 24 【超伝導体の磁化と表面電流】	130
例題 25 【超伝導体上の磁気浮上】	133
13 物質中の電磁波	137
例題 26 【界面での電磁波の屈折と反射】	140
例題 27 【界面での屈折と反射に関する性質】	144
例題 28 【導体表面での電磁波の透過・反射】	146
例題 29 【一軸性結晶内の電磁波の伝播】	148
例題 30 【強磁性体のファラデー効果】	153
A 巻末付録	156
B 発展問題の解答	157