

目次

電磁気

1章 静電気	3
電気力	3
クーロンの法則	5
電気遮へい	5
導体と絶縁体	6
半導体	7
電気を帯びさせる	8
電場	12
電位	15
ヴァン・デ・グラーフ起電機	16
2章 電流	21
電荷の流れ	21
起電力と電流	22
電気抵抗	22
オームの法則	23
直流と交流	26
回路における電子の速度とその源	26
電力	28
電気回路	29
3章 エレクトロニクス	37
世界一簡単なラジオ	37
半導体ダイオード	39
ダイオードの構造	40
整流器	45
バイポーラトランジスター	46
電界効果トランジスター	48
太陽電池	51
集積回路	52

4章 磁気	57
磁気力	57
磁場の性質	57
磁区	59
磁極	60
地球磁場	61
、磁場は運動する荷電粒子にどんな力をおよぼすか	63
磁気と進化	65
5章 電磁相互作用	69
磁場の中の電流にはどんな力が働くか	70
電磁誘導	72
変圧器	76
自己誘導	77
電力をつくりだすこと	78
電力の輸送	80
場の誘導	81
遠近法的に眺むれば	81
6章 電磁放射	84
電磁波の速度	84
電磁波のスペクトル	85
電磁波をつくること	86
電磁波はどこにもある	90
光	
7章 光の放射	96
励起	96
白熱	101
蛍光	104
リン光	106
レーザー	108
8章 色	117
選択反射	117
選択的透過	120
色の混合	120
空はなぜ青いのか	125

なぜ日没は赤いのか	126	
色視覚	127	
9章 反射と屈折		134
反 射	134	
透明な媒質中の光の速度	139	
屈 折	141	
レンズ	147	
全反射	150	
10章 光波と干渉		157
ホイヘンスの原理	157	
回 折	159	
干 渉	160	
薄膜での反射による干渉の色	165	
偏光物質の透過による色	168	
ホログラフィー	171	
11章 光量子		176
量子論の誕生	176	
光電効果	179	
ボーアの原子模型	181	
練習問題解答	184	
索 引	197	