

目次

まえがき	i
第1章 波を表す式	1
1.1 波とは	1
1.2 波を表す式	4
第2章 波の重ね合わせの原理	12
2.1 波の重ね合わせ	12
2.2 波の干渉	12
2.3 定常波	13
2.4 波の反射	16
第3章 気体分子の熱運動	24
3.1 分子の集合体としての気体の性質	24
3.2 分子の運動エネルギーと圧力・運動速度	27
3.3 気体の内部エネルギー	29
第4章 熱力学第1法則	35
4.1 熱平衡	35
4.2 比熱	35
4.3 熱力学第1法則	37
4.4 準静的過程と外力がする仕事	38
4.5 理想気体におけるいろいろな状態変化	40
4.6 熱機関	46
第5章 電荷とクーロンの法則	52
5.1 電荷と電気素量	52

5.2	クーロンの法則	53
5.3	帯電のメカニズム	56
第6章	電場	60
6.1	電荷の作る電場	60
6.2	電気力線束	62
6.3	ガウスの法則	63
第7章	電位	68
7.1	電位の概念	68
7.2	電位の求め方	68
7.3	等電位線と等電位面	70
7.4	キャパシター	71
第8章	オームの法則とキルヒホッフの法則	74
8.1	電流と起電力	74
8.2	オームの法則	75
8.3	キルヒホッフの法則	78
第9章	電流が作る磁場	87
9.1	磁気力と磁場	87
9.2	電流がつくる磁場	89
第10章	電流が受ける磁気力	98
10.1	磁場中を流れる電流に作用する力	98
10.2	電流間に作用する力	99
10.3	磁場中を運動する荷電粒子に働く力	101
第11章	電磁誘導	107
11.1	電磁誘導	107
11.2	磁場中を運動する回路に生じる起電力	109

演習問題の解答	117
付録 A ベクトル	140
付録 B 微分・積分	142
付録 C 三角関数	144
索引	145