



## 1章 正弦波交流

1・1 正弦波形	1
1・2 位相差	2
1・3 実効値	3
1・4 簡単な法則	6
1・5 複素数の応用	7
演習問題	11
本章の補講	13

## 2章 複素インピーダンス

2・1 インピーダンス	15
2・2 合成インピーダンス	17
2・3 リアクタンス	19
2・4 アドミタンス	30
演習問題	31
本章の補講	35

## 3章 ベクトル図

3・1 複素数とベクトル	39
3・2 $j$ をかけるとき	40
3・3 $j$ で割るとき	40
3・4 電圧ベクトルと電流ベクトル	40

3・5	基準ベクトル	42
3・6	電圧のベクトル図について	42
3・7	インピーダンスベクトル	50
	演習問題	53
	本章の補講	57
<b>4章 電 力</b>		
4・1	電気エネルギーの消費	59
4・2	回路素子と電力	60
4・3	一般の場合	61
4・4	実効インピーダンス	61
4・5	誘導性負荷と容量性負荷の並列接続	62
4・6	電力量	65
4・7	複素数を使った電力の表現	67
	演習問題	68
	本章の補講	70
<b>5章 共振回路</b>		
5・1	直列共振	73
5・2	電圧、電流の位相の関係	74
5・3	共振曲線の鋭さ	74
5・4	各素子の端子電圧	75
5・5	共振と同調	76
5・6	並列共振	78
5・7	電圧、電流の位相の関係	78
5・8	共振曲線の鋭さ	79
5・9	各素子を流れる電流	79
5・10	コイルに直列抵抗を含む並列共振回路	82
5・11	リアクタンス線図	83

演習問題	86
本章の補講	91
<b>6章 相互インダクタンス</b>	
6・1 変圧器のモデル	95
6・2 電圧，電流の式	95
6・3 巻線の極性	96
6・4 結合係数	97
6・5 巻線の直列接続	98
6・6 等価回路	104
6・7 理想変成器	104
演習問題	107
本章の補講	110
<b>7章 線形回路の一般性質</b>	
7・1 電圧源と電流源	113
7・2 重ねの理	116
7・3 テブナンの定理	117
7・4 最大利用電力	120
7・5 閉路解析法と節点解析法	122
7・6 双対性(そうついせい)	124
7・7 相反定理	126
7・8 補償定理	127
7・9 定電流回路と定電圧回路	129
7・10 定抵抗回路	130
7・11 ブリッジ回路	131
演習問題	133
本章の補講	137

## 8章 二端子対回路

8・1 基本の関係式 .....	139
8・2 四端子定数の求め方 .....	140
8・3 T形回路と $\Pi$ 形回路の四端子定数 .....	140
8・4 他のパラメータ .....	142
演習問題 .....	150

## 9章 三相交流

9・1 三相交流の誕生 .....	153
9・2 三相回路 .....	154
9・3 Y形結線と $\Delta$ 形結線 .....	155
9・4 線間電圧と線電流 .....	155
9・5 Y形負荷の場合 .....	156
9・6 $\Delta$ 形負荷の場合 .....	157
9・7 平衡負荷の電力 .....	158
9・8 Y- $\Delta$ 変換 .....	162
9・9 複素電力 .....	168
9・10 単相電力計と三相電力の測定 .....	169
9・11 対称座標法 .....	172
演習問題 .....	175
本章の補講 .....	178

## 10章 ひずみ波交流

10・1 周期的な非正弦波形 .....	181
10・2 フーリエ級数 .....	182
10・3 特別な波形の場合 .....	183
10・4 周波数スペクトル .....	189
10・5 ひずみ波起電力と回路電流 .....	191
10・6 ひずみ波の実効値 .....	192

10・7 ひずみ波の電力，皮相電力，力率	192
演習問題	197
本章の補講	202
<b>演習問題解答</b>	<b>208</b>
<b>索引</b>	<b>219</b>