

# 目 次

## 1. 交流理論の基礎

1.1	とり扱う信号	1
1.2	線形受動素子	2
1.3	$j\omega$ の導入	8
1.4	複素数の演算	14
1.5	電力と実効値	17
	問題演習	19

## 2. 回路解析の基本法則

2.1	オームの法則	20
2.2	キルヒホフの法則	20
2.3	電圧源と電流源	21
2.4	最大利用電力	24
2.5	重畳の理	25
2.6	ループ解析と節点解析	26
2.7	等価電源の定理	30
2.8	ホアシーミルマンの定理	33
2.9	双対の理	34
2.10	相反の理	35
2.11	大きさの比較	39
	問題演習	40

### 3. 共振現象

3.1 共振回路の性質	41
3.2 共振特性	48
問題演習	55

### 4. 4端子回路の取り扱い

4.1 マトリクスの話	57
4.2 4端子パラメータ	61
4.3 4端子回路の接続方法	69
4.4 4端子回路の動作量	76
4.5 二, 三の4端子回路	81
4.6 4端子パラメータのその他の応用	88
問題演習	90

### 5. 真空管の動作

5.1 2極管	93
5.2 3極管	99
5.3 4極管	111
5.4 5極管およびビーム4極管	116
問題演習	119

### 6. トランジスタの動作

6.1 半導体中の電気伝導	120
---------------	-----

6.2	p-n 接 合	127
6.3	トランジスタの動作と静特性	131
6.4	トランジスタの等価回路と4端子パラメータ	138
6.5	トランジスタの高周波特性と高周波等価回路	142
	問 題 演 習	149

## 7. 真空管の基本増幅回路

7.1	カソード接地回路	150
7.2	プレート接地回路	157
7.3	グリッド接地回路	162
7.4	位相分割回路	165
7.5	ま と め	168
	問 題 演 習	168

## 8. トランジスタの基本増幅回路

8.1	バイアスのかけ方	170
8.2	各接地型における動作量 I	175
8.3	各接地型における動作量 II	183
	問 題 演 習	188

## 9. 小振幅信号増幅回路

9.1	真空管を用いた RC 結合増幅回路	190
9.2	トランジスタを用いた RC 結合増幅回路	199
9.3	トランジスタを用いた変圧器結合増幅回路	203
9.4	低域補償-直結型増幅回路	205

9.5 高域補償	213
問題演習	216

## 10. 負帰還増幅回路

10.1 負帰還の一般的性質	218
10.2 負帰還回路	226
問題演習	231

## 11. 電力増幅回路

11.1 シングル型増幅回路とプッシュプル型増幅回路	232
11.2 真空管を用いたA級電力増幅回路	234
11.3 トランジスタを用いたA級電力増幅回路	239
11.4 トランジスタを用いたB級電力増幅回路	241
問題演習	244

## 12. 同調型増幅回路

12.1 真空管を用いた同調型増幅回路	245
12.2 トランジスタを用いた同調型増幅回路	250
問題演習	256

索引	257
----	-----