

電子回路Ⅳ——応用編—— 目次

序文

11 大振幅動作の同調増幅器	1
11-1 B級およびC級動作に関する一般的考察.....	1
11-2 同調形B級およびC級増幅器の解析.....	6
11-3 共振回路.....	14
11-4 入力回路のひずみがB級およびC級増幅器におよぼす影響.....	17
11-5 B級およびC級増幅器の設計.....	20
11-6 B級およびC級増幅器の入力バイアス.....	23
11-7 中和.....	25
11-8 B級およびC級のプッシュプル増幅器.....	26
参考文献.....	27
参考資料	27
問 題	27
12 シグナルフローグラフ入門	35
12-1 シグナルフローグラフの定義とブロック線図.....	35
12-2 連立一次方程式からシグナルフローグラフを得る方法.....	39
12-3 シグナルフローグラフの簡単化.....	40
12-4 信号流れ図の縮約.....	43
参考文献	27
参考資料	48
問 題	48

13	帰還増幅器	51
13-1	帰還増幅器の基本原理	51
13-2	簡単な帰還増幅器の解析	58
13-3	非直線ひずみと雑音におよぼす帰還の影響	62
13-4	パラメータ変動による増幅利得の 感度に対する帰還の効果	67
13-5	周波数応答特性に対する帰還の効果	68
13-6	インピーダンスレベルにおよぼす帰還の影響	69
13-7	帰還増幅の利得の計算	74
13-8	帰還増幅器の発振現象	79
13-9	多項式の根の位置に関するラウス-フルビッツ判定法	81
13-10	帰還増幅器の安定性に対するナイキストの判定法	86
13-11	絶対安定, 条件付安定, 利得余裕度および位相余裕度	94
13-12	帰還増幅器設計の基礎	97
13-13	補償回路	105
13-14	演算増幅器	110
	参考資料	115
	問 題	115
14	正弦波発振器	123
14-1	発振条件	123
14-2	代表的な無線周波発振回路	128
14-3	RC 発振器	132
14-4	発振器の線形動作と非線形動作	136
14-5	発振周波数の安定度	139
14-6	クリスタル発振器	143
14-7	指定された発振振幅を有する発振回路の設計	144
	参考資料	151

問 題	151
15 パルス、スイッチングおよびデジタル回路.....	154
15-1 能動素子のスイッチ動作に関する基本的考察.....	154
15-2 半導体素子のスイッチング.....	164
15-3 マルチバイブレータ.....	174
15-4 双安定マルチバイブレータ.....	178
15-5 論理回路.....	183
15-6 加算器.....	185
15-7 微分および積分回路.....	187
15-8 クリップおよびクランプ回路.....	189
参考文献	192
参考資料	192
問 題	193
16 変調および復調	197
16-1 正弦波の変調.....	198
16-2 振幅変調.....	199
16-3 振幅変調回路.....	203
16-4 振幅変調信号の検波.....	208
16-5 周波数変調および位相変調.....	213
16-6 周波数変調および位相変調回路.....	218
16-7 周波数変調および位相変調信号の検波.....	224
16-8 パルス変調.....	229
参考文献	233
参考資料	233
問 題	234

17 電源供給装置	238
17-1 理想ダイオードの特性.....	238
17-2 半波整流器.....	239
17-3 両波整流器.....	241
17-4 電源フィルタの一般的考察.....	244
17-5 入力容量形フィルタ.....	245
17-6 チョーク入力形フィルタ.....	250
17-7 コンデンサ入力形フィルタ.....	256
17-8 RCフィルタ.....	258
17-9 電源フィルタの出力インピーダンス.....	259
17-10 電圧安定化電源.....	260
17-11 制御整流器.....	264
参考文献	268
参考資料	268
問 題	268
索引.....	273
訳者あとがき	280