



# 目 次

第1章 レスポンスの一般的性質	1
1 励振とレスポンス	1
2 線型定常系のレスポンス	2
3 簡単なレスポンスの例	5
4 正弦波に対するレスポンス	9
5 周波数レスポンス関数の性質	12
6 伝達関数	15
7 ボードの関係式	17
8 簡単な例	18
第2章 二端子	22
9 概観	22
10 二端子の概念	24
11 回路素子	26
12 基本的な回路の例	30
13 一般の回路の計算	32
14 リアクタンス回路網	33
15 回路にたまったエネルギー	36
16 インピーダンス整合	38
第3章 四端子と波	40
17 四端子と相反定理	40
18 四端子のいろいろな表現	43
19 エネルギーの考察	45
20 簡単な例——結合共振回路	47

21	電気-力学結合系	50
22	分布定数回路と波動	54
23	一様な線路	57
24	S-行列	62
25	線路の共振, 立体回路	65
26	繰返し構造の回路	69
第4章	フィードバックと自動制御	74
27	増幅器	74
28	ベクトル軌跡	82
29	フィードバック	83
30	自動制御	85
31	フィードバック系の発振	87
32	NYQUISTの判定条件	93
33	フィードバック系の設計	95
附 録	立体回路の電磁気学的基礎	100
I	長方形導波管	100
II	円形導波管	104
III	空洞共振器	106





# 目 次

第1章 通信とは何か .....	1
1 通信系の模型 .....	1
2 通信の本質 .....	2
第2章 情報量 .....	5
3 情報量の概念 .....	5
4 エントロピー .....	6
5 マクスウェルのデモン .....	9
6 エルゴード過程 .....	10
7 視聴覚を通しての情報量 .....	13
第3章 量子化 .....	14
8 アルファベット .....	14
9 標本抽出 .....	15
10 周波数領域の標本抽出 .....	17
11 時間領域の標本抽出 .....	18
第4章 符号化 .....	21
12 能率的符号化 .....	21
13 冗長度 .....	23
14 誤りの訂正できる符号 .....	24
15 暗号 .....	28
16 連続通信系の符号化 .....	29
第5章 相関 .....	31
17 自己相関 .....	31
18 相互相関 .....	35

19	電力密度スペクトラム .....	36
20	濾波回路と予測回路 .....	38
21	記憶 .....	41
第6章	通話路容量 .....	42
22	不連続で雑音のない系 .....	42
23	不連続で雑音のある系 .....	43
24	連続で雑音のある系 .....	44
第7章	信号解析論 .....	49
25	解析信号 .....	49
26	不確定性原理 .....	52
第8章	関連問題 .....	55
27	通信技術的応用 .....	55
28	サイバーネティックス .....	57
文献および参考書	.....	58







# 目 次

第1章 序論 .....	1
1 計算機械の歴史 .....	1
2 電子計算機と人工頭脳 .....	4
第2章 論理操作 .....	6
3 論理代数と継電器回路 .....	6
4 電子的論理素子 .....	11
5 複合論理回路の例 .....	13
6 思考と論理操作 .....	16
第3章 記憶 .....	19
7 記憶装置と演算回路 .....	19
8 主記憶装置 .....	23
第4章 電子計算機の構成と動作 .....	27
9 自動逐次計算機 .....	27
10 万能型電子計算機 .....	29
11 電子計算機のプログラム .....	33
12 サブルチーン .....	36
13 TURING の計算機 .....	37
14 間接実施プログラム .....	40
15 入力と出力 .....	41
16 電子計算機の応用 .....	44
電子計算機の現状と将来 .....	50
参考書 .....	54