

## 1. パルス技術

1.1	エレクトロニクスとパルス技術	1
1.2	パルスの特質と標準化	3
1.3	量子化と符号化	6
1.4	アナログとデジタル	9
1.5	整形	12
1.6	パルス波形の成分	14
1.7	波形変化とその周波数スペクトル	17
1.8	パルス波形の定義	19
1.9	パルスが必要とする周波数帯域	21

## 2. 波形変換回路

2.1	線形回路と非直線回路	24
2.2	能動回路と受動回路	26
2.3	パルス回路の基本的入力波形	27
2.4	RC 回路のパルス応答 (ステップ入力)	28
2.5	RC 回路のパルス応答 (指数関数入力)	34
2.6	時定数と立ち上がり時間および所要周波数帯域の関係	38
2.7	微分回路と積分回路	40
2.8	パルス回路における鳳-テブナンの定理	43
2.9	ランプ入力波形に対する応答波形	44
2.10	線形回路の直列接続	46
2.11	LR 回路のパルス応答	48

2.12 RLC 回路のパルス応答	50
-------------------	----

### 3. パルス回路における能動素子とその働き

3.1 スイッチ動作と増幅動作	54
3.2 増幅作用の原理	56
3.3 トランジスタの静特性	59
3.4 特性曲線の用法	62
3.5 トランジスタの動特性	65
3.6 トランジスタの周波数特性とパルス特性	68
3.7 トランジスタの静的動作と消費電力	70
3.8 オーバドライブとスイッチング特性	73
3.9 電界効果トランジスタ (FET)	78
3.10 ダイオード	83

### 4. 反転増幅回路

4.1 波形決定回路と増幅回路	89
4.2 増幅回路とその段間結合回路	91
4.3 分圧回路とスピードアップコンデンサ	98
4.4 インバータ回路	102

### 5. マルチバイブレータ

5.1 マルチバイブレータの原理	106
5.2 マルチバイブレータの種類	110
5.3 マルチバイブレータの跳躍動作の原理	116
5.4 トリガ	122
5.5 パルス回路の同期作用と分周作用	126

### 6. マルチバイブレータ応用回路

6.1 パルス回路と2進法	130
---------------	-----

6.2 フリップ・フロップ回路の応用	137
6.3 マルチバイブレータの概略的回路設計と構成上の注意	142
6.4 負荷のとり方と最悪値の考え方	150
6.5 直流設計	152
6.6 交流設計	157
6.7 ダイオード結合反転増幅回路の設計	160
6.8 双安定マルチバイブレータ (フリップ・フロップ回路) の設計	161
6.9 エミッタホロワとエミッタ結合回路	166
6.10 シュミット・トリガ (シュミット回路)	171
6.11 モノステイブル・マルチバイブレータとその設計	174
6.12 無安定マルチバイブレータ	178

### 7. インダクタンスを含むパルス回路

7.1 パルストランス	180
7.2 信号母線回路	187
7.3 ブロッキングオシレータ	191
7.4 遅延回路と遅延ケーブル	200
7.5 遅延回路の応用	205
7.6 分布増幅器	213
7.7 ナノセカンドパルス回路	215
7.8 コモンモードチョーク (バルン)	225

### 8. 論理基本回路

8.1 論理回路の性質と基本形	228
8.2 ダイオードゲート回路	232
8.3 DTL (ダイオード・トランジスタ論理回路)	239
8.4 TTL (トランジスタ・トランジスタ論理回路)	243
8.5 ショットキダイオード TTL (STTL)	249

8.6	電流切換形論理回路 (CML/ECL).....	251
8.7	その他の基本回路.....	256
8.8	集積回路の発達と論理回路.....	259
索 引.....		巻 末