

<b>第1章 電気回路の基礎</b> .....	1
1.1 アナログ電気回路の解析 .....	1
1.2 デジタル回路の解析 .....	9
1.3 アナログ伝送回路の性質 (周波数域) .....	12
1.4 デジタル伝送回路の性質 .....	14
1.5 回路の合成 .....	17
<b>第2章 2端子対回路網</b> .....	19
2.1 暗箱としての2端子対回路網 .....	19
2.2 2端子対回路網の特性を表示する行列とパラメータの相互変換 .....	23
2.3 2端子対回路網の相互接続 .....	34
2.4 伝送係数と伝送量 .....	46
2.5 映像パラメータ .....	54
2.6 減衰等化器 .....	63
2.7 位相 (遅延) 等化器 (全域通過回路) .....	66
<b>第3章 アナログ電気回路の過渡現象</b> .....	73
3.1 過渡現象の物理的意味 .....	73
3.2 過渡解と定常解 .....	74
3.3 $CR$ 直列回路の過渡現象 .....	75
3.4 $LCR$ 直列回路の過渡現象 .....	86
3.5 時定数と対数減衰率 .....	89
3.6 初期値について .....	90
<b>第4章 ラプラス変換と過渡現象</b> .....	103
4.1 序論 .....	103
4.2 ラプラス変換の定義と簡単な例 .....	103
4.3 ラプラス変換の性質と公式 .....	107
4.4 デルタ関数 (単位インパルス関数) $\delta(t)$ .....	115
4.5 線形回路の基本式 .....	116

4.6	ラプラス変換による過渡現象解析 (アナログ回路の時間域解析)	121
4.7	回路と波形とラプラス平面	135
<b>第5章</b>	<b>分布定数回路とその過渡現象</b>	<b>141</b>
5.1	分布定数回路	141
5.2	分布定数回路の基本式 (電信電話方程式)	142
5.3	正弦波励振の定常応答	144
5.4	伝播定数の物理的意味	149
5.5	無歪条件と損失最小条件	151
5.6	分布定数回路の $F$ マトリクス	155
5.7	反射と透過	158
5.8	分布定数回路の過渡現象解析	165
<b>第6章</b>	<b><math>z</math>変換</b>	<b>175</b>
6.1	$z$ 変換の定義	175
6.2	$z$ 変換の性質	181
6.3	逆 $z$ 変換	189
6.4	$z$ 変換の線形差分方程式への応用	192
6.5	$z$ 変換のARモデル, ARMAモデルへの応用	195
<b>第7章</b>	<b>離散時間回路</b>	<b>198</b>
7.1	離散時間回路の展望	198
7.2	離散時間信号とその表現	199
7.3	線形時不変離散時間回路	203
7.4	基本的な離散時間回路	212
7.5	離散時間回路の伝達関数	219
7.6	離散時間回路の周波数応答	223
7.7	伝達関数の回路構成	229
7.8	離散時間フィルタの設計	234
7.9	スイッチトキャパシタ回路	236
<b>第8章</b>	<b>デジタル信号処理回路</b>	<b>243</b>
8.1	デジタル信号処理回路の展望	243
8.2	非巡回形(FIR)デジタルフィルタの構成	244
8.3	巡回形(IIR)デジタルフィルタの構成	247

8.4	適応フィルタ	252
8.5	デジタルフィルタの実現	255

<b>参考文献</b>	261
<b>事項索引</b>	265