

目 次

1. 過渡現象と定常態現象	1
1.1 回路方程式の定常解と過渡解	2
1.2 1階の微分方程式で表わされる現象	5
1.3 2階の微分方程式で表わされる現象	9
1.4 交流起電力による LR 回路の駆動	16
1.5 交流起電力による LCR 回路の駆動	19
1.6 過渡特性と周波数特性の比較	23
2. フーリエ変換	30
2.1 フーリエ級数	30
2.2 フーリエ変換	37
2.3 周波数スペクトル	39
2.4 過渡応答の解法	52
2.5 サンプリング	55
2.6 離散的フーリエ変換	59
3. ラプラス変換	66
3.1 フーリエ変換からラプラス変換へ	66
3.2 ラプラス変換対の計算	69
3.3 ラプラス変換の諸法則	78
3.4 駆動力関数のラプラス変換	86

3.5	ラプラス変換表	94
4.	回路の応答の解析	100
4.1	ラプラス変換による過渡応答の解析	100
4.2	展開定理	113
4.3	線形帰還回路の応答	123
4.4	サンプル値系列に対する応答	129
5.	二端子回路	143
5.1	解析論から合成論へ	143
5.2	駆動点イミタンス	147
5.3	リアクタンス関数	153
5.4	駆動点イミタンスによる回路網の合成	157
6.	分布定数回路	164
6.1	基礎方程式と基本解	164
6.2	無損失線路	170
6.3	無ひずみ線路	175
6.4	送電線定数	178
6.5	無損失線路の過渡現象	186
6.6	無ひずみ線路の過渡現象	195
6.7	RC線路	196
	問題の解答	206
	参考文献	219
	索引	221