

第1章 集中定数回路の過渡現象

要	項	1
	1.1. 回路素子の特性	1
	1.2. 電源関数	2
	1.3. 回路方程式と解の一般的性質	3
	1.4. 初期条件	4
	1.5. 単素子の過渡現象	5
	1.6. 基本的な回路の過渡現象	5
例	題 (1—17)	16
演習問題	(1—113)	43

第2章 ヘビサイド演算子法

要	項	189
	2.1. ヘビサイド演算子法, 単位関数および演算子方程式	189
	2.2. 演算子方程式の解法	190
	2.3. 演算子公式表	194
	2.4. 重ねの原理 (ダーメルの積分)	194
	2.5. カーソンの積分方程式 (無限積分定理)	195
	2.6. 関数の演算子表示およびプロムウィッチの積分	196
	2.7. 演算子法における諸法則	197
	2.8. 交流回路に対する展開定理	198
例	題 (1—13)	199
演習問題	(1—70)	207

第3章 ラプラス変換

要	項	259
	3.1. フーリエ変換, フーリエの積分公式	259
	3.2. フーリエ積分による過渡現象の解法	260

3.3. ラプラス変換	261
3.4. ラプラス変換の諸法則	264
3.5. ラプラス変換による微分方程式の解法	265
3.6. ラプラス変換とヘビサイド演算子法	267
例題 (1—12)	275
演習問題 (1—35)	286

#### 第4章 分布定数回路の過渡現象

要項	307
4.1. 分布定数回路の基礎方程式とその解	307
4.2. 無損失線路 (分布 $LC$ 回路)	312
4.3. 無ひずみ線路	314
4.4. $RC$ ケーブル (分布 $RC$ 回路)	317
4.5. ラプラス変換 (ヘビサイド演算子法) を用いた解法	326
4.6. 進行波の反射と透過	335
例題 (1—10)	350
演習問題 (1—46)	362

#### 付 録

I. 微分方程式の解法	430
II. ヘビサイド演算子およびラプラス変換の公式表	442

索引	457
----	-----