

目 次

6 波形の解析	157
6.1 周期波形の表示	157
6.1.1 フーリエ級数と周波数スペクトル	157
6.1.2 ひずみ波交流	160
6.2 非周期波形の表示	161
6.2.1 フーリエ積分	161
6.2.2 フーリエ変換の性質	162
6.3 過渡応答の解析	163
6.4 無ひずみ伝送回路	163
例 題	164
演 習 問 題	174
7 過 渡 現 象	185
7.1 基本的回路の過渡現象	185
7.1.1 回路方程式の定常解と過渡解	185
7.1.2 簡単な回路の過渡現象	185
7.2 初期値の決定法	196
7.2.1 鎖交磁束不変による初期値	196
7.2.2 電荷量不変による初期値	196
7.3 重ねの理を応用した解法	197
7.3.1 インディシャル・アドミタンス	197
7.3.2 デュアメルの定理	197
7.4 ラプラス変換	200
7.4.1 ラプラス変換の定義と逆変換	200
7.4.2 簡単な関数のラプラス変換	201
7.4.3 ラプラス変換に関する公式	202
7.4.4 くり返す波のラプラス変換	204
7.4.5 ラプラス変換による回路解析	206

7・5 インパルス・レスポンス	208
例 題	209
演習問題	218
8 イミタンス関数	231
8・1 インピーダンスの概念の拡張	231
8・2 イミタンス関数	233
8・2・1 駆動点イミタンス関数	233
8・2・2 正実関数	234
8・3 リアクタンス関数	235
8・4 リアクタンス回路の合成	235
8・4・1 フォスター展開	235
8・4・2 カウアー展開	237
例 題	238
演習問題	246
9 分布定数回路	251
9・1 分布定数回路と基本式	251
9・2 正弦波定常状態に対する方程式	252
9・2・1 方程式とその解	252
9・2・2 進行波と反射波	254
9・2・3 無損失分布定数回路	255
9・2・4 電圧と電流の分布	255
9・2・5 共振現象	256
9・3 反射と透過	259
9・3・1 反射係数と定在波比	259
9・3・2 スミス図表	261
9・4 分布定数回路の過渡現象	262
9・4・1 無限長線路の過渡現象	262
9・4・2 有限長線路の過渡現象	265
例 題	266
演習問題	280
演習問題の解答	
6 波形の解析	1
7 過渡現象	18

8	イミタンス関数	44
9	分布定数回路	53

電気回路学演習上 主要目次

- 1 電気回路の基礎
 - 2 回路方程式
 - 3 線形回路網の解法
 - 4 2端子対回路
 - 5 多相交流
- 演習問題の解答