目　次

まえがき

1　ダイナミカルシステム ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
1.1　ダイナミックスとはなにか　1
1.2　ダイナミカルシステム　3
1.3　線形時不変システム　7
1.4　線形時不変システムの状態空間表現　10
1.5　線形時不変システムとしての電気回路　11

2　回 路 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
2.1　圧と流れ　14
2.2　キルヒホッフの法則とテレゲンの定理　16
2.3　素子の物理学　20
2.4　回路方程式　25
2.5　機械回路　28
2.6　状態空間表現　30

3　駆動点インピーダンス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
3.1　駆動点インピーダンスとは　33
3.2　受動性と正実関数　38
3.3　リアクタンス関数　41
3.4　状態空間における受動性　47

4　多端子対回路 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・49
4.1　多端子対回路の表現法　49
4.2　2 端子対回路の表現法　50
4.3　2 端子対回路の接続　55

5 線形システム論 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 58
5.1 能動回路と線形システム 58
5.2 可制御性 62
5.3 安定性 66
5.4 伝達関数の安定性 69
5.5 伝達関数の性質 71

あとがき 75
参考文献 77
索 引 79