

目 次

第 1 章 微分方程式の具体例	1
1.1 1 階の微分方程式	2
1.2 2 階の微分方程式	10
第 2 章 求積法	19
2.1 原始関数・不定積分	20
2.2 自励形, 変数分離形, 同次形	23
2.3 全微分方程式	30
2.4 練習問題	42
第 3 章 線形微分方程式 (1 階と 2 階)	43
3.1 1 階線形微分方程式	44
3.2 ベルヌーイの微分方程式	48
3.3 2 階線形微分方程式	50
3.4 応用例題	77
3.5 練習問題	85
第 4 章 高階線形微分方程式	87
4.1 微分多項式	88
4.2 同次方程式の解の一般分解定理	94
4.3 同次方程式の解の基底	98

4.4	非同次方程式の解の分解	104
4.5	初期値問題	115
4.6	練習問題	125
第5章	基礎定理	127
5.1	連立方程式への変換	128
5.2	逐次近似法	130
5.3	解析的線形微分方程式	146
第6章	連立線形微分方程式	157
6.1	基本解と定数変化法	158
6.2	定数係数連立線形微分方程式	170
6.3	複素基本行列のスペクトル分解	176
6.4	実基本行列のスペクトル分解	179
6.5	連成振動方程式への応用	198
第7章	付録	203
7.1	代数学に関する補足	204
7.2	解析学に関する補足	207
7.3	線形代数に関する補足	215
	問題の略解	229
	あとがき・参考図書	245
	索引	251