

	4. Lie-Kolchin の定理	77
第 4 章 Picard-Vessiot 拡大		81
1. 微分定数体		81
2. 微分体の同型と特殊化		84
3. 強同型		87
4. Picard-Vessiot 拡大の存在と一意性		90
5. Picard-Vessiot 拡大のガロワ理論		92
6. Liouville 拡大		97
7. 斉次線形微分多項式の可約性		101
8. 強正規拡大のガロワ理論		103
9. 補遺 3: 代数群の既約分解		107
第 5 章 1 変数代数関数体		115
1. 付値		115
2. 付値の拡張		118
3. 留数		125
4. 1 変数代数関数体と留数定理		126
5. Riemann-Roch の定理		130
6. Weierstrass 点		137
7. 自己同型群		143
第 6 章 微分付値型拡大と既約性		146
1. 微分付値型拡大		146
2. Airy 関数, Bessel 関数		151
3. Airy 関数と Bessel 関数の代数的独立性		158
4. Painlevé 方程式の既約性		169
第 7 章 微分加群の応用		176
1. 微分加群		176
2. Ax の証明		183
第 1 章 基礎概念		1
1. 超越拡大		1
2. 線形無関連, 代数的無関連		5
3. 付値環		10
4. 微分		14
5. 微分多項式環		20
第 2 章 万有拡大		32
1. 解集合		32
2. 一般解		35
3. 特性列と生成解		38
4. 生成解の延長		40
5. レゾルベント		43
6. イデアルの係数拡大		51
7. 万有拡大の存在証明		56
8. 万有拡大における解集合		60
9. 補遺 1: 微分体の Lüroth の定理		61
10. 補遺 2: 次元定理		66
第 3 章 線形代数群		71
1. 代数的集合		71
2. 線形代数群		74
3. 交換子群		75

3. Liouville の定理	184
4. Fuchs 拡大	188
5. 任意定数に有理的に依存する拡大	194
6. 弱 Liouville 拡大に含まれる微分体	197
参考文献	201
索 引	203