

目 次

序文	i
記号と術語	iv
第 1 章 環とイデアル	1
1.1 環と環準同型写像	1
1.2 イデアル, 剰余環	3
1.3 零因子, ベキ零元, 単元	3
1.4 素イデアルと極大イデアル	4
1.5 ベキ零元根基とジャコブソン根基	7
1.6 イデアルに関する演算	9
1.7 拡大と縮約	14
演習問題	16
第 2 章 加群	26
2.1 加群と加群の準同型写像	26
2.2 部分加群と剰余加群	28
2.3 部分加群に関する演算	29
2.4 直和と直積	30
2.5 有限生成加群	31
2.6 完全列	34
2.7 加群のテンソル積	36

vi 目 次

2.8 スカラーの制限と拡大	41
2.9 テンソル積の完全性	42
2.10 代数	44
2.11 代数のテンソル積	46
演習問題	47
第 3 章 商環と商加群	55
3.1 環と加群の局所化	55
3.2 局所的性質	61
3.3 商環の拡大イデアルと縮約イデアル	63
演習問題	66
第 4 章 準素分解	76
演習問題	83
第 5 章 整従属と付値	90
5.1 整従属	90
5.2 上昇定理	93
5.3 整閉整域, 下降定理	95
5.4 付値環	98
演習問題	102
第 6 章 連鎖条件	114
演習問題	121
第 7 章 ネーター環	123
7.1 ネーター環	123
7.2 ネーター環の準素分解	127
演習問題	129
第 8 章 アルティン環	138
演習問題	142

第 9 章 離散付値環とデデキント整域	145
9.1 離散付値環	146
9.2 デデキント整域	149
9.3 分数イデアル	150
演習問題	154
第 10 章 完備化	156
10.1 位相と完備化	158
10.2 フィルター	164
10.3 次数付環と次数付加群	164
10.4 対応している次数付環	172
演習問題	176
第 11 章 次元論	180
11.1 ヒルベルト関数	180
11.2 ネーター局所環の次元論	185
11.3 正則局所環	190
11.4 超越次元	192
演習問題	194
訳者あとがき	197
索 引	201