



## 目 次

刊行にあたって

まえがき..... 1

## 第1章 環と体

§1.1	環と体に関する定義.....	3
§1.2	可換環の素イデアルと極大イデアル.....	12
§1.3	素元分解整域と単項イデアル整域.....	15
§1.4	有理整数環.....	19
§1.5	多項式環.....	27
§1.6	ベクトル空間.....	41

## 第2章 代数拡大体

§2.1	部分体, 拡大体.....	47
§2.2	単(純)拡大(I).....	52
§2.3	代数拡大.....	59
§2.4	線型無関連性(線型離別性).....	65
§2.5	代数的閉包.....	69
§2.6	正規拡大と多項式の最小分解体.....	75
§2.7	1の根.....	79
§2.8	有限体.....	84
§2.9	Artin-Dedekindの定理.....	99
§2.10	分離拡大と非分離拡大.....	101
§2.11	単(純)拡大(II)(原始元の存在).....	118
§2.12	norm と trace.....	123
§2.13	ベクトル空間のテンソル積.....	134
§2.14	体の合成(代数拡大体の場合).....	137

## 第3章 Galois 理論

§ 3.1	Galois 拡大	149
§ 3.2	Galois の基本定理	161
§ 3.3	Galois 拡大に関する諸定理	168
§ 3.4	円分拡大	171
§ 3.5	Galois コホモロジー (1次元の場合)	184
§ 3.5'	Galois コホモロジー (非可換の場合)	192
§ 3.6	巡回拡大の例	194
§ 3.7	正規底	201
§ 3.8	2項方程式	208
§ 3.9	置換群と可解群	214
§ 3.10	可解拡大とベキ根(による)拡大	225
§ 3.11	一般方程式	239
§ 3.12	素数次の方程式	242
§ 3.13	整係数多項式の Galois 群の計算	245
§ 3.14	作図の可能性	250
§ 3.15	有限 Abel 群の指標	255
§ 3.16	Kummer 拡大	259
§ 3.17	Witt ベクトル(I)	262
§ 3.17'	Witt ベクトル(II)	276
§ 3.18	Abel $p$ 拡大(標数 $p$ の場合)	280

## 第4章 超越拡大体

§ 4.0	はじめに	297
§ 4.1	超越基底, 超越次元	297
§ 4.2	(体の)代数的独立性	311
§ 4.3	Lüroth の定理	314
§ 4.4	整拡大	319
§ 4.5	Noether の正規化定理	324
§ 4.6	可換環論よりの準備	327
§ 4.7	整拡大と素イデアル	328
§ 4.8	Noether 環	330

§ 4.9	代数的集合, Hilbert の零点定理	334
§ 4.10	分離拡大	341
§ 4.10'	分離的に生成された拡大体	352
§ 4.11	準素拡大	356
§ 4.12	正則拡大	364
§ 4.13	微分作用素	370

## 第5章 順序体, 実体

§ 5.1	順序加群	385
§ 5.2	順序環, 順序体	390
§ 5.3	実閉体	398
§ 5.4	順序体としての拡大	406
§ 5.5	実閉包	411

## 第6章 体の付値

§ 6.1	付値(乗法付値)	423
§ 6.2	近似定理と独立定理	427
§ 6.3	非 Archimedes(的)付値と Archimedes(的)付値	429
§ 6.4	完備体	433
§ 6.5	非 Archimedes 付値体(主として完備の場合)	436
§ 6.6	Archimedes 付値体	451
§ 6.7	一般付値	452
§ 6.8	付値の階数	459
§ 6.9	階数1の一般付値	463
§ 6.10	延長(拡張)定理	466
§ 6.11	分岐指数, 相対次数	471
§ 6.12	付値(乗法付値)の延長	474

付録	無限次 Galois 拡大	483
----	---------------	-----

参考書		495
-----	--	-----

索引		
----	--	--