

内 容 目 次

序	i ~ iii	附 錄	
執筆者	iv ~ v	公 式	1 ~ 68
凡 例	vi ~ vii	数 表	69 ~ 94
記号表	viii ~ ix	雑誌・叢書解説	95 ~ 98
雑誌名・叢書名の略号表	x ~ xiii	索 引	
ギリシャ字母	xiii	和文索引	1 ~ 44
部門別項目表	xiv ~ xx	欧文索引	45 ~ 80
本 文	1 ~ 592	人名索引	81 ~ 90

肖 像 写 真

N. H. Abel	28 ~ 29	F. Klein	150 ~ 151
E. Cartan	28 ~ 29	I. Newton	338 ~ 339
E. Galois	106 ~ 107	B. Pascal	338 ~ 339
C. F. Gauss	106 ~ 107	H. Poincaré	364 ~ 365
D. Hilbert	150 ~ 151	B. Riemann	364 ~ 365

部 門 別 項 目 表

I 集合論および数学基礎論

集合	465
対応	483
同値関係	69
数	445
自然数	427
実数	569
複素数	175
等式	512
函数	235
濃度	349
連續体仮説	363
順序	588
順序数	589
選出公理	416
公理論	268
公理論の集合論	269

逆理	125
数学基礎論	445
記号論理	254
直観主義	519
論理主義	370
形式主義	247
決定問題	253

II 代 数 学

代数学	42
代数系	50
群	119
群の構造	121
有限群	543
ABEL 群	1
自由群	570
置換群	500
多面体群	489

結晶群	250	双有理変換	442
環	232	幕級数環	16
多項式	485	局所環	306
対称式と交代式	484	微分環	25
剰余定理	585	順列・組合せ	587
代数方程式	44	ラテン方陣	317
環の構造	234	魔方陣	329
整域	390		
イデアル論	193		
表現論	186		
体	477		
体の拡大	481		
GALOIS の理論	103		
正規基	391		
有限体	545		
順序体	590		
実体	570		
多元環	472		
接合積	419		
4元数	423		
CAYLEY 数	30		
線型空間	410		
線型写像	413		
行列	125		
テンソル	497		
共変式	286		
1次方程式	212		
行列式	128		
2次形式	342		
双1次形式	429		
半1次変換	132		
不变式	173		
GRASSMANN 代数	117		
束	430		
分配束	28		
モジュラー束	336		
連続幾何	363		
BOOLE 代数	27		
束群	432		
附値	182		
代数函数	47		
代数函数体	49		
ABEL 積分	3		
ABEL 函数	1		
代数幾何学	51		
消去法	461		
多項式イデアル	487		
代数曲線	54		
代数曲面	53		
代数的多様体	59		
代数的対応	58		
		III 整数論	
		整数論	393
		初等整数論	464
		不定方程式	182
		合同式	113
		平方剩余	133
		幕剩余	17
		格子点	272
		格子点の問題	273
		DIOPHANTUS の近似	64
		連分数	358
		FAREY 数列	86
		回帰数列	214
		完全数	241
		MERSENNE 数	333
		多角数	485
		解析的整数論	220
		素数の分布	436
		整数論的函数	393
		超越数	515
		GAUSS の和	106
		分割数	28
		WARING の問題	557
		GOLDBACH の問題	114
		δ函数	557
		合同式 δ函数	113
		L函数	327
		RIEMANN の予想	870
		代数的整数論	57
		イデアル論	193
		イデアル類	194
		ディフェレンテ	64
		GALOIS 体の整数論	104
		単数	490
		2次体	348
		FERMAT の問題	87
		円分体	71
		KUMMER 体	285
		附値	182
		p-進体	357
		類体論	371
		虚数乗法論	308

ノルム剩余	351
イデール	195
2次形式の整数論	343
多元環の整数論	474
不連続群	180

IV 微分積分学および実函数論

実数	569
極限	289
級数	310
総和法	440
連分数	358
函数	235
<i>LANDAU</i> の記号	314
連続函数	362
<i>LIPSCHITZ</i> の条件	327
半連続函数	132
単調函数	491
凸函数	512
有界変動函数	546
微分法	21
<i>DINI</i> の微分係数	64
函数行列式	236
<i>WRONSKI</i> 行列式	539
積分法	396
ベクトル解析	533
不等式	185
<i>GRAM</i> 行列式	116
初等函数	463
周期函数	468
漸近式	556
変分学・変分法	142
変分法の直接的方法	144
測度	430
集合函数	467
<i>BAIRE</i> 函数	9
<i>LEBESGUE</i> 積分	318
<i>STIELTJES</i> 積分	444
<i>DENJOY</i> 積分	62
抽象積分	530
多項式近似	487
直交函数	521
<i>FOURIER</i> 級数	93
<i>FOURIER</i> 積分	96
一般 <i>FOURIER</i> 変換	201
<i>HILBERT</i> 変換	150
<i>LAPLACE</i> 積分	315

函数論	238
複素数	175
正則函数	392
解析函数	215
複素積分	175
積分定理	407
留数	375
特異点	509
幕級数	15
<i>TAUBER</i> 型の定理	492
解析接続	218
自然境界	426
超収束	523
初等函数	463
最大値の原理	380
有界函数	546
正規族	391
等角写像	504
<i>MÖBIUS</i> 変換	334
<i>SCHWARZ-CHRISTOFFEL</i> の変換	389
单葉函数	491
多葉函数	493
角微係数	222
超越整函数	513
有理型函数	549
値分布	8
集積値集合	469
<i>JULIA</i> 方向	213
<i>RIEMANN</i> 面	367
一意化	210
代数函数	47
代数型函数	43
椭円函数	38
モジュラー函数	335
保型函数	158
<i>ABEL</i> 積分	3
<i>ABEL</i> 函数	1
ボテンシャル	354
ボテンシャル論	354
調和函数	525
<i>DIRICHLET</i> 問題	68
<i>PLATEAU</i> 問題	352
劣調和函数	363
調和測度	528
容量	541
函数論の零集合	239
核函数	222
<i>DIRICHLET</i> 級数	66
多項式近似	487
擬正則函数	109
準解析函数	587

V 函数論

多変数解析函数	475
解析的変換	220

VI 函数方程式論

微分方程式論	24
常微分方程式	575
常微分方程式の初期値問題	582
常微分方程式の境界値問題	577
常微分方程式の特異点	583
常微分方程式の局所的問題	578
常微分方程式の位相的性質	576
常微分方程式の数值解法	580
線型常微分方程式	414
代数的微分方程式	56
安定性	5
随伴微分方程式	571
GREEN函数	118
接触变换	417
全微分方程式	554
偏微分方程式	133
偏微分方程式の解法	136
1階偏微分方程式	198
2階偏微分方程式	340
椭円型偏微分方程式	35
双曲型偏微分方程式	433
放物型偏微分方程式	154
混合型偏微分方程式	268
偏微分方程式の初期値問題	140
偏微分方程式の数值解法	139
FOKKER-PLANCK 偏微分方程式	92
積分方程式	400
積分方程式の数值解法	404
積分微分方程式	396
モーメント	336
固有値問題	277
非線型の問題	153
差分法	378
差分微分方程式	378
JACOBI行列	212
特殊函数方程式	511

VII 位相解析

近代の解析学	262
位相空間	207
線型位相空間	409
BANACH 空間	11
HILBERT 空間	150
函数空間	237
線型作用素	411

線型汎函数	408
弱収束	574
BANACH環	9
完全連続な作用素	240
固有値問題	277
作用素環	388
連続幾何	363
ベクトル束	535
エルゴード理論	78
FOKKER-PLANCK 偏微分方程式	92
位相代数	204
位相群	204
被覆群	149
位相 ABEL 群	202
コンパクト群	30
HAAR 測度	129
概周期函数	101
ユニタリ表現	532
調和解析	523
LIE 変換群	324
LIE 群	321
LIE環	325
一般 1 次変換群	201
直交群	520
ユニタリ群	532
シンプレクティック群	459
GRASSMANN 多様体	117
多様体	493
KÄHLER 多様体	214
調和積分	526
超函数	515
カレント	33
大域変分法	478
HESSE 行列	145

VIII 幾何学

幾何学	256
幾何学基礎論	257
EUCLID 幾何学	81
作図問題	384
作図法	382
3 角形幾何学	386
正多面体	394
三角法	385
円周率	76
座標	551
擬似幾何学	109
円錐曲線	71
2 次曲面	345
等周問題	512

卵形線	357	BOREL集合	27
射影幾何学	455	解析集合	218
共形幾何学	288	EUCLID空間	85
非 EUCLID 幾何学	147	複体	177
ERLANGEN の目録	80	組合せ的多様体	283
微分幾何学	26	多様体	493
曲線	297	曲線	297
曲面	290	PEANO 曲線	352
PLATEAU 問題	352	JORDAN の曲線定理	213
歯車	131	ホモロジー群	162
絶対微分学	557	単体写像	490
テンソル	497	EULER の標数	86
多様体	493	曲面	290
RIEMANN 幾何学	365	不動点定理	172
測地線	433	KRONECKER の標数	282
自然幾何学	426	交叉	270
道の幾何学	333	まつわり数	332
CARTAN 空間	29	組み糸	284
FINSLER 空間	92	結び糸	337
擬似微分幾何学	109	空間形	282
射影微分幾何学	453	ホモトピー	167
共形微分幾何学	287	連結	360
相対微分幾何学	437	基本群	255
位相微分幾何学	203	レンズ空間	321
接続の幾何学	420	ホモトピー群	168
擬似接続幾何学	112	写像度	458
群多様体の幾何学	124	HOPF の不变数	171
射影接続幾何学	458	障害の理論	459
共形接続幾何学	289	ファイバー・バンドル	88
空間形	282	GRASSMANN 多様体	117
KÄHLER 多様体	214	4色問題	426
大域の微分幾何学	480		
積分幾何学	406		
相対性理論	438		
統一場理論	503		
画法幾何学	99		
地図投象法	502		

IX 位相幾何学

位相幾何学	206
位相空間	207
集積点	469
可算公理	241
稠密集合	528
収束	470
コンパクト性	32
一様位相空間	210
距離空間	307
被覆	148
次元	558

X 確率論

確率論	231
古典確率論	274
確率変数	226
コレクティーフ	267
確率分布	223
条件つき確率	585
BAYES の定理	14
特性函数	510
モーメント	336
大数の法則	483
中心極限定理	529
少数の法則	462
幾何確率	261
任意函数の方法	341
確率過程	228
FOKKER-PLANCK 偏微分方程式	92
確率函数方程式	228

MARKOFF 過程	329
エルゴード理論	78
彷徨運動	162
ゆらぎ	547
時系列論	560

XI 統計数学

古典統計学	275
記述統計学	262
誤差論	114
最小2乗法	381
相関テンソル	429
推測統計学	446
標本分布論	188
推定論	448
仮説検定論	241
実験計画法	563
要因配置実験法	540
標本調査論	190
抽出検査法	531
逐次検定	501
統計的決定函数	508
遊戯の理論	545
サイバネティックス	34
時系列論	560
輻輳論	174
統計力学	506
要因分析法	539
遺伝数学	197
保険数学	160
補整法	171
数理経済学	450
指數論	424
人口解析論	568

XII 応用数学

群論の応用	123
結晶群	250
ベクトル解析	533
漸近式	556
積分不変式	405
変分学・変分法	142
変分法の直接的方法	144
ポテンシャル	354
NEWTON ポテンシャル	338
重調和函数	591
GREEN函数	118
一般 FOURIER 変換	201
HILBERT 変換	150

演算子法	77
擬函数	107
スピノル	443
母函数	27
楕円積分	40
楕円函数	38
Γ 函数	105
対数積分	484
FRESNEL 積分	99
BERNOULLI の多項式	18
EULER の多項式	86
超幾何函数	517
球函数	309
LEGENDRE 函数	319
BESSEL 函数	18
WHITTAKER 函数	338
WAGNER 函数	536
放物柱函数	157
楕円体調和函数	41
回転楕円体波動函数	220
LAMÉ 函数	314
STOKES の方程式	445
HILL の方程式	152
MATHIEU 函数	330
直交函数	521
数値計算法	451
級数求和法	312
補間法	157
数値微分法	451
数値積分法	452
調和解析	523
最小2乗法	381
連立1次方程式の数値解法	362
代数方程式の数値解法	46
超越方程式の数値解法	513
常微分方程式の数値解法	580
偏微分方程式の数値解法	139
積分方程式の数値解法	404
振動法	418
緩和法	240
鞍部点法	5
昇降演算子法	461
W. K. B. 法	539
ホドグラフ法	157
図式計算法	572
作図法	382
計算图表学	246
計算機械	243
歯車	131
実験式	566
実験的解析法	567

XIII 力学および理論物理学

単位系	489
次元解析	559
NEWTON 力学	339
剛体の力学	116
解析力学	217
安定性	5
変分原理	143
球面天文学	309
天体力学	499
3 体問題	389
軌道論	253
KEPLER の方程式	249
永年方程式	70
平均運動	133
多重周期運動	496
波動	130
振動	424
流体力学	376
加速度ボテンシャル	242
ホドグラフ法	157
PRANDTL の微積分方程式	356
相関テンソル	429
弾性論	61
構造力学	281
図式力学	573
統計力学	506
エルゴード理論	78
秩序・無秩序	502
ビリアル定理	536
確率残効	232
ゆらぎ	547
偶然累加現象	124
拡散	232
醉歩の問題	446
幾何光学	261
回路網論	215
対称座標法	485
EMDEN の方程式	70
MAXWELL の方程式	332
SCHRÖDINGER の方程式	389
DIRAC の方程式	65
量子力学	373
量子統計力学	374
量子論理学	374
場の理論	13
素粒子論の方程式	436
BORN-INFELD の理論	27
ゲージ変換	106

スピノル	443
S-行列	422
PAULI 行列	351
交換関係	267
擬函数	107
摂動法	418
相対性理論	438
4 次元ベクトル	542
統一場理論	503

XIV 歴史および人名

古代の数学	267
ギリシャの数学	108
ローマと中世の数学	370
アラビアの数学	8
インドの数学	200
中国の数学	528
和算	537
17 世紀の数学	590
18 世紀の数学	585
19 世紀の数学	586
ABEL	1
BERNOULLI 家	17
CANTOR	29
CARTAN	29
CAUCHY	30
DESCARTES	64
DIRICHLET	66
EINSTEIN	70
EULER	85
FERMAT	87
FOURIER	93
GALOIS	103
GAUSS	106
HILBERT	149
JACOBI	212
KLEIN	266
KRONECKER	282
LAGRANGE	314
LAPLACE	315
LEBESGUE	317
LEIBNIZ	321
LIE	321
NEWTON	338
PASCAL	351
POINCARÉ	353
RIEMANN	364
VIETE	536
WEIERSTRASS	538
WEYL	538

