

目 次

序

第1章 實 數	1
1.1 緒 論.....	1
1.2 有理数列.....	1
1.3 収斂有理数列.....	4
1.4 實 數.....	6
1.5 無理数.....	9
1.6 實数系の稠密性.....	10
1.7 絶対値.....	11
1.8 實数系の完全性.....	12
第2章 數 列	13
2.1 實数列.....	13
2.2 収斂数列.....	14
2.3 發散数列.....	16
2.4 数列の基礎性質.....	17
2.5 單調数列.....	18
2.6 極限值 $e(x)$	23
2.7 冪及び對數.....	26
2.8 数列の集積値.....	32
2.9 数列の上極限及び下極限.....	33
2.10 数列の上限及び下限.....	36
2.11 数列に関する二三の重要な定理.....	37
第3章 正項級數	41
3.1 無限級數.....	41

3.2	級数の基礎性質	42
3.3	正項級数	44
3.4	積分による判定条件	46
3.5	比較判定条件	48
3.6	コーシーの判定条件	50
3.7	ダラムペルの判定条件	51
3.8	正項級数の収斂性及び發散性	53
3.9	正項級数の二三の定理	56
第4章	一般の級数	58
4.1	級数の収斂条件	58
4.2	交項級数	58
4.3	絶対収斂級数, 条件収斂級数	60
4.4	絶対収斂級数の項の順序の變換	61
4.5	条件収斂級数の項の順序の變換	64
4.6	級数 $\sum a_n v_n$	67
4.7	乗積級数	68
第5章	函数列, 函数項の級数	74
5.1	函数列の一樣収斂	74
5.2	函数列の一樣収斂条件	75
5.3	函数列が定める函数の極限值	76
5.4	函数列が定める函数の連續性	79
5.5	函数列が定める函数の導函数	79
5.6	函数列が定める函数の積分	81
5.7	一樣収斂級数	82
5.8	級数 $\sum f_n(x)g_n(x)$	83
5.9	級数が表わす函数の極限值	85
5.10	級数が表わす函数の連續性	86
5.11	級数が表わす函数の導函数	86

5.12 級数が表わす函数の積分	87
5.13 フーリエ級数	89
第6章 冪級数	92
6.1 冪級数	92
6.2 冪級数の表わす函数の連続性, 導函数及び積分	94
6.3 冪級数の単一性	95
6.4 アーベルの極限值の定理	95
6.5 冪級数の置換	96
6.6 冪級数の加算, 引算, 掛算及び割算	98
6.7 冪級数の反轉	100
6.8 指數級数	102
6.9 對數級数	103
6.10 二項級数	103
6.11 ラムベルト級数	105
6.12 デイリクレ級数	107
第7章 無限乗積	109
7.1 無限乗積	109
7.2 無限乗積の收斂條件	110
7.3 無限乗積 $\prod(1+u_n)$	111
7.4 絶對收斂無限乗積, 條件收斂無限乗積	112
7.5 函数因數の無限乗積	114
7.6 無限乗積と級数との關係	118
7.7 ガマ函数	119
第8章 二重級数	124
8.1 二重數列	124
8.2 二重數列の收斂條件	126
8.3 累次極限值	127

8.4	二重級数	128
8.5	対角線級数, 行の和の級数及び列の和の級数	129
8.6	正項二重級数	130
8.7	二重級数の収斂条件	134
8.8	絶対収斂二重級数, 条件収斂二重級数	135
第9章 複素項の級数		139
9.1	複素数	139
9.2	複素数列	142
9.3	$\{a_n\} = \left\{ \left(1 + \frac{z}{n} \right)^n \right\}$ の極限值	144
9.4	複素項の級数	146
9.5	複素函数項の級数	147
9.6	複素因数の無限乗積, 複素項の二重級数	149
第10章 チェザロの總和法		150
10.1	發散級数	150
10.2	總和可能級数	150
10.3	チェザロの總和法	155
10.4	(C, k) 總和法の基礎性質	159
10.5	(C, k) 總和法の一一致条件の擴張	162
10.6	乗積級数のチェザロの和	164
10.7	(C, k) 總和法の必要十分条件	166
10.8	(C, k) 總和法の一一致条件の逆	170
10.9	ヘルダーの總和法	173
10.10	リースの總和法	174
第11章 アーベルとボレルとの總和法		176
11.1	アーベルの總和法	176
11.2	(A) 總和法の基礎性質	177
11.3	乗積級数のアーベルの和	177

11.4 (A) 總和法の一致條件の逆	178
11.5 アーベルの總和法とその他の總和法との關係	179
11.6 ボレルの總和法	180
11.7 (B) 總和法の基礎性質	184
11.8 絶對總和可能級數	185
11.9 一樣總和可能級數	187
11.10 乘積級數のボレルの和	188
11.11 (B) 總和法の一致條件の逆	191
11.12 ボレルの總和法とその他の總和法との關係	194
11.13 ボレルの總和法の擴張	195
11.14 ルロアの總和法	196
第12章 オイラーの總和法	198
12.1 オイラーの總和法	198
12.2 (E, p) 總和法の基礎性質	201
12.3 乘積級數のオイラーの和	202
12.4 (E, p) 總和法の一致條件の逆	204
12.5 オイラーの總和法とその他の總和法との關係	206
第13章 漸近級數	208
13.1 漸近級數	208
13.2 漸近級數の單一性及び四則	210
13.3 漸近級數の置換	212
13.4 漸近級數の微分法及び積分法	213
13.5 漸近級數の應用	215
問 題	216
參考書目	229

和英獨對譯と索引	281
人名索引.....	239

