

目 次

第 1 章 複素数と複素関数	1
§ 1. 複素数と複素平面	1
§ 2. 複素数列	4
§ 3. 複素関数, 複素平面の位相	5
§ 4. リーマン球面, 1 次変換	13
第 2 章 正則関数	19
§ 5. 正則関数の定義, コーシー・リーマンの関係式	19
§ 6. 指数関数, 対数関数, べき関数, 3 角関数	24
第 3 章 コーシーの積分定理と積分公式	33
§ 7. 複素関数の線積分	33
§ 8. コーシーの積分定理	38
§ 9. コーシーの積分公式	45
§ 10. コーシーの積分公式の簡単な応用	49
§ 11. 一様収束する正則関数列	52
第 4 章 べき級数とローラン級数	57
§ 12. べき級数	57

§ 13. 正則関数のべき級数展開, 一致の定理	65
§ 14. 孤立特異点におけるローラン展開	70
第 5 章 開写像定理と最大値の定理	75
§ 15. 開写像定理	75
§ 16. 最大値の定理	78
§ 17. 単位円板上の非ユークリッド幾何	81
第 6 章 留数定理	85
§ 18. 留数定理と偏角の定理	85
§ 19. 留数定理の定積分への応用	91
第 7 章 解析接続	100
§ 20. 直接接続	101
§ 21. 曲線にそっての解析接続	102
§ 22. 関数関係不变の定理と 1 値性定理	106
§ 23. 不定積分で定義される関数の解析接続	111
§ 24. ガンマ関数	114
§ 25. 線形常微分方程式	120
§ 26. 鏡像定理	134
第 8 章 部分分数展開と無限積展開	139
§ 27. 有理型関数の部分分数展開	139
§ 28. 無限積展開	145
問題の略解	157
演習問題の略解	161
参考書	167
索引	169

