

目 次

1. 位 相 群	1
1.1 はじめに	1
1.2 群とベクトル空間	4
1.3 位相空間	11
1.4 位相群	20
1.5 位相群の位相	25
1.6 剰余空間と剰余群	29
1.7 等質空間(I)	33
1.8 等質空間(II)	40
1.9 位相群の連結性	44
問 題 1	47
2. 線 型 群	50
2.1 線型群	50
2.2 ベキ級数	54
2.3 ベキ級数の和, 積および合成	60
2.4 行列の指数写像	69
2.5 線型群の極表示	78
問 題 2	86
3. 基本群とファイバー空間	88
3.1 基本群	88
3.2 ファイバー空間	95
3.3 位相群の基本群	104
問 題 3	110

4. リー群	113
4.1 実解析関数	113
4.2 実解析写像	119
4.3 実解析多様体	126
4.4 リー群	136
4.5 リー群のリー環	143
4.6 1パラメーター部分群	150
4.7 リー群の標準座標系	154
4.8 リー群構造の一意性	158
問題 4	163
5. リー部分群とリー部分環	164
5.1 リー部分群	164
5.2 テイラーの展開定理	169
5.3 閉部分群と剰余空間	173
5.4 随伴表現とその応用	181
5.5 マウレル・カルタン方程式	186
5.6 リー部分群とリー部分環	195
5.7 弧状連結部分群	203
問題 5	214
問題解答のヒント	215
参考書	219
索引	221

