

目 次

1 ベクトル

§ 1. ベクトルと座標変換	1
§ 2. 座標変換・直交行列	8
§ 3. スカラー・擬スカラー・擬ベクトル	13

2 テンソル

§ 1. テンソル	17
§ 2. テンソル変換	24
§ 3. 高階テンソル	30
§ 4. 交代テンソル	36
§ 5. 等方テンソル	42
§ 6. 平面上のテンソル	46

3 2階テンソル

§ 1. テンソル不変量	49
§ 2. 固有値・固有ベクトル	51
§ 3. 対称テンソルの標準形	55
§ 4. 平面上の2階テンソル	65
§ 5. 慣性テンソル	68

4 テンソル場

§ 1. スカラー場・ベクトル場	75
§ 2. 積分公式	79
§ 3. ポテンシャル	86
§ 4. テンソル場	92
§ 5. テンソル場の微分	93
§ 6. 平面上のテンソル場	103

5 応力・ひずみ

§ 1. 応 力	106
§ 2. ひ ず み	117
§ 3. 線形弾性変形	127
§ 4. 弾性波	139
§ 5. 電気応力	142
§ 6. 2階テンソルの分解	144

6 曲線座標

§ 1. 斜交座標	151
§ 2. 座標変換とテンソル	160
§ 3. 曲線座標とテンソル	167
§ 4. 共変微分	176
§ 5. 直交曲線座標	189

参考文献	199
------------	-----

索 引	200
-----------	-----