

上 巻 目 次

序 文	
記 法	
序 論	1
章 1 細長い長方形板の円筒面への曲げ	3
1. 板を円筒面に曲げるときの微分方程式	3
2. 単純支持辺をもつ長方形板に等分布荷重が作用するときの円筒形曲げ	5
3. 固定辺をもった等分布荷重長方形板の円筒形曲げ	11
4. 弾性的に固定された辺をもつ長方形板に作用する等分布荷重による円筒形曲げ	15
5. 板の平面内に生ずる縦辺の小さな変位が応力と撓みに及ぼす効果について	17
6. 助変数 u を計算する近似方法	21
7. 小さな初期円筒状湾曲をもつ等分布荷重の作用している細長い長方形板	24
8. 弾性床上に置かれた板の円筒形曲げ	27
章 2 板の純曲げ	30
9. 少し曲った板の勾配と曲率	30
10. 板の純曲げの場合の曲げモーメントと曲率との関係	34
11. 純曲げの特別の場合	38
12. 板の純曲げのときの歪エネルギー	41
13. 誘導した公式の適用についての制限	43
14. 締付辺をもった板内の熱応力	44
章 3 円板の対称曲げ	47
15. 横荷重が作用する円板の対称的な曲げに対する微分方程式	47
16. 等分布荷重の作用する円板	50
17. 中心に円穴をもつ円板	53
18. 集中荷重作用下の円板	57
19. 中心に荷重が作用する円板	63
20. 円板の対称曲げの初等理論への補正	67
章 4 横荷重が作用する板の小さな撓み	73
21. 撓み面の微分方程式	73
22. 境界条件	76
23. 別方法での境界条件の誘導	81
24. 板の曲げ問題を膜の撓み問題に直すこと	85
25. 弾性定数が曲げモーメントの大きさに及ぼす影響	89
26. 板の正しい理論	90
章 5 単純支持長方形板	98
27. 正弦荷重下の単純支持長方形板	98
28. 単純支持長方形板の Navier の解	101
29. Navier 解の応用	104
30. 等分布荷重が作用する単純支持長方形板の他の形の解	106
31. 静水圧が作用する単純支持長方形板	116
32. 三角プリズムの形の荷重が作用している単純支持長方形板	123

33. 部分荷重が作用している単純支持長方形板	127
34. 単純支持長方形板上に働く集中荷重	132
35. 集中荷重の作用を受ける単純支持長方形板の曲げモーメント	135
36. 無限に長い単純支持の長方形板	140
37. 長方形面積上に等分布している荷重下にある単純支持長方形板内の曲げモーメント	149
38. 単純支持長方形板内の熱応力	152
39. 横せん断変形が薄板の曲げに及ぼす効果	156
40. 変厚長方形板	163
章6 いろいろな周辺条件をもつ長方形板	170
41. 周上に分布しているモーメントによる長方形板の曲げ	170
42. 相対する2辺が単純支持され、他の相対する2辺が締付けられた長方形板	175
43. 3辺が単純支持、1辺が固定された長方形板	182
44. すべての辺が固定されている長方形板	186
45. 1辺または相隣する2辺が単純支持で他の辺が固定された長方形板	194
46. 相対する2辺が単純支持、第3辺が自由、第4辺が固定または単純支持の長方形板	196
47. 3辺が固定、第4辺が自由な長方形板	201
48. 相対する2辺が単純支持で、他の2辺が自由かまたは弾性的に支持された長方形板	202
49. 弾性的に支持された4辺をもつ長方形板、またはすべての辺が自由で、その隅の点上で支えられた長方形板	207
50. 均一圧力下の半無限長方形板	209
51. 集中荷重下の半無限長方形板	212
章7 連続長方形板	216
52. 単純支持連続板	216
53. 等スパンをもつ連続板の近似設計	223
54. 等間隔にある柱列によって支えられた板の曲げ (フラット・スラブ)	232
55. 9個のパネルをもつフラット・スラブと自由な2辺をもつスラブ	239
56. 柱との剛体的結合 (剛結) がフラット・スラブのモーメントに及ぼす効果	242
章8 弾性基盤上の板	244
57. 中心に関して対称な曲げ	244
58. 円板の問題へ Bessel 関数の応用	249
59. 弾性基盤上にある長方形連続板	254
60. 等間隔にある柱列をもつ板	260
61. 半無限弾性固体上に置かれた板の曲げ	261
人名索引	
事項索引	

下 巻 目 次

章9 いろいろな形の板	章13 板の大きな撓み
章10 板理論で用いられる特殊で近似的な方法	章14 曲げを伴わないシェルの変形
章11 異方性板の曲げ	章15 円筒シェル的一般理論
章12 横荷重と板の中央面内に働く力の綜合作用下での板の曲げ	章16 回転表面形で、軸対称分布荷重をもつシェル