

橋梁工學

編  
第九卷  
土木工學

三浦七郎

100-9

SHc
T-9
3264

昭和 40年 7月 15日  
 寄贈者 玉木 寅次郎



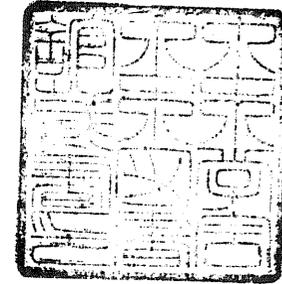
名著100選図書

登録	昭和 40年 7月 15日
番号	第 3264号
社団法人	土木学会
附属	土木図書館

# 橋梁工學



三浦七郎著



東京

常磐書房版

## 目 次

第一章 總 論 .....	1
第一節 種 別 .....	1
1 材料に依る區別 .....	1
2 橋梁に對する荷重の位置に依る區別 .....	1
3 用途に依る區別 .....	1
4 構造に依る區別 .....	1
第二節 橋梁の位置及方向 .....	2
1 橋梁の位置 .....	2
2 橋梁の方向 .....	2
第三節 橋梁の徑間 .....	3
第四節 高水位上の有效高 .....	5
第五節 有效幅と有效高 .....	7
第二章 荷 重 .....	9
第一節 荷重の種類 .....	9
第二節 死 荷 重 .....	9
1 鋪裝の重量 .....	9
2 床構の重量 .....	10
3 横構及對風綾構 .....	10
4 主 桁 .....	10
第三節 活 荷 重 .....	20
1 群集荷重 .....	20
2 車輛荷重 .....	21

3	輾壓機荷重	22
4	軌道の車輛荷重	22
第四節	撃 衝	23
第五節	風 荷 重	26
第六節	遠心荷重及縦荷重	28
1	遠心荷重	28
2	縦 荷 重	28
第七節	温度の變化及高欄に作用する推力	29
1	温度の變化	29
2	高欄に作用する推力	29
第八節	地震荷重	29
第三章	弾性及強度論	31
第一節	材料の強度	31
1	總 論	31
2	鋼の強度	33
3	構造用鋼	34
第二節	材料の種類	37
1	鋼 鈹	37
2	棒 鋼	37
3	形 鋼	42
4	雜 種	42
第三節	彎折抵抗	45
1	Euler の公式	45
2	Tetmajer の公式	46

3	Karman の公式	46
4	端西及獨逸國有鐵道の公式	47
第四節	許容應力	48
1	各部材に生ずる應力	49
2	主要抗壓材の應力	50
3	一部材に於て死活兩荷重より生ずる應力	50
第四章	鈹及仕上ボルト	52
第一節	鈹	52
1	形 狀	52
2	鈹 孔	52
3	鈹 打 ち	54
4	鈹 頭	55
5	鈹 接 合	56
6	鈹抵抗の強さ	57
7	鈹の検査	61
第二節	仕上ボルト	61
第三節	鈹の配置	62
第四節	鈹孔に依る斷面の減少	64
第五節	偏心鈹結	67
第六節	鈹距及鈹と縁との距離	69
1	鈹の大きさ	69
2	鈹 距	70
第五章	桁 橋	72

第一節	撓度	72
第二節	單桁の計算	76
第三節	支間と高	78
第六章	鉸桁橋	80
第一節	總論	80
第二節	突縁	82
1	山形鋼	82
2	蓋鉸	82
3	惰性率	83
4	蓋鉸の長	84
5	蓋鉸と山形鋼との緊結用鉄	86
6	山形鋼と腹鉸との緊結用鉄	86
第三節	腹鉸	88
1	厚	88
2	補剛材	89
第四節	繼手	92
1	總論	92
2	蓋鉸の繼手	92
3	突縁山形の繼手	92
4	腹鉸の繼手	94
第五節	横綾構又は對風綾構	97
1	總論	97
2	對傾構の應力	98
第六節	風荷重の突縁應力に及ぼす影響	100

1	突縁が横構の弦として作用する場合	100
2	移課荷重	100
3	結論	100
第七節	反り	100
第七章	突桁式鉸桁(ゲルバー桁)	104
1	總論	104
2	反力及彎曲率	105
3	鉸	107
第八章	單構橋	112
第一節	單構橋の種別	112
1	總論	112
2	種別	113
第二節	構の應力算定法	117
1	斷面法及格點法	117
2	代數的解法	118
3	圖式解法	120
4	一般的解法	123
第三節	各種構の應力	124
1	總論	124
2	弦に最大應力を生ずる活荷重の位置	125
3	腹材に最大應力を生ずる活荷重の位置	126
4	最大及最小應力	129
第四節	實例	130

1	ブラット・トラス	130
2	キングポスト・トラス	130
3	クキーンポスト・トラス	130
4	ワーレン・トラス	131
5	バルチモア・トラス	132
第五節	最大活荷重應力	146
1	腹材の最大應力	146
2	弦の最大應力	148
第九章	綾 構	150
第一節	綾構の作用	150
第二節	横構の形	151
第三節	横荷重の作用	152
第四節	横荷重應力	154
1	下路橋	154
2	上路橋	154
第五節	應力の算定法	155
1	平行弦の横構	155
2	曲弦の横構	155
第六節	橋門構	157
1	橋門構の形状	157
2	應力の算定法	157
3	鉸桁橋門	160
4	格子橋門	162
5	筋造橋門	163

6	隅控橋門	163
7	橋門効	165
第七節	對傾構	165

## 第十章 曲線上に於ける橋梁の應力及縦荷重に因つて生ずる應力

第一節	總 論	169
第二節	曲線上に於ける橋梁の應力	171
1	列車重量の作用	171
2	遠心力の作用	172
第三節	縦荷重に因つて生ずる應力	173

## 第十一章 單桁の設計

第一節	主構及主桁の選擇	175
1	主構及主桁の最大支間	175
2	上路橋と下路橋	175
3	鉸構とピン構	175
4	單腹と複腹	176
5	構の形	176
6	構の高及格間長	179
第二節	設計總則	180
1	構部材の斷面積	180
2	設計上の要件	183
第三節	單構の細目	185
1	下 弦	185

2	上弦及端柱	190
3	斜材及對材	198
4	吊材及ワーレントラスの垂直材	198
5	垂直材	198
6	綾 構	199
7	橋門構及對傾綾構	200
8	實 例	202
9	部材の連結	204
10	反 り	222
第十二章 床及床構		224
第一節	總 論	224
第二節	道路橋の床	225
1	橋 面	225
2	橋 床	234
第三節	鐵道橋の床	245
1	開 床	245
2	閉 床	249
3	脫線防護	251
第四節	橋臺上の連結	253
第五節	床 構	259
1	總 論	259
2	縱 桁	261
3	縱桁の取付	262
4	横 桁	270

第十三章	端 承	285
第一節	總 論	285
第二節	表 承	287
第三節	搖 承	289
1	固 定 承	290
2	可 動 承	300
第十四章	高 欄	311
第十五章	單構の實例及計算	313
1	實 例	313
2	計 算	322
第十六章	拱 橋	335
第一節	總 論	335
1	無 鉸 拱	337
2	單 鉸 拱	337
3	二 鉸 拱	337
4	三 鉸 拱	337
5	釵 拱	337
6	構 肋 拱	337
7	構 腹 拱	337
第二節	三 鉸 拱	337
1	一般的解法	337
2	影 響 線	339

3	繫 拱	340
4	撓 度	341
第三節	二 鉸 拱	342
1	一般公式	342
2	拋物線拱	343
3	反力軌跡	344
4	一定の斷面を有する分圓拱	344
5	構 腹 拱	345
6	應力の計算	346
7	撓 度	350
第四節	無 鉸 拱	351
1	一般公式	351
2	影 響 線	356
3	拋物線拱	361
4	最大縁維應力に對する力率中心	364
第五節	拱の分類	365
1	補 剛 拱	365
2	剛 拱	366
3	二 鉸 拱	367
4	三 鉸 拱	369
5	拱 形	369
6	突桁拱及連續拱	371
第六節	設計細目	374
1	鈹 拱	374
2	構 拱	384

第七節	支 承 及 鉸	400
1	支 承	400
2	頂 鉸	402
第八節	車道及床構	408
1	上 路 橋	408
2	下 路 橋	412
第九節	實 例	416
1	計 算 例	416

## 附 錄

內務省	道路構造ニ關スル細則	2
鐵道省	鋼鐵道橋設計示方書	11

## 折 圖 及 寫 眞