

# 【道路橋示方書(Ⅰ 共通編・Ⅱ 鋼橋編)・同解説】

【A5判 536頁 本体価格 7,900円】

昭和48年 2月 1日初版 第1刷発行

昭和55年 2月10日改訂版第1刷発行

平成 2年 2月 8日改訂版第1刷発行

平成 6年 2月20日改訂版第1刷発行

平成 8年12月19日改訂版第1刷発行

平成14年 3月 7日改訂版第1刷発行

平成24年 3月26日改訂版第1刷発行

平成28年 6月24日 第6刷発行

## 目 次

### I 共 通 編

1章 総 則	1
1.1 適用の範囲	1
1.2 用語の定義	2
1.2.1 用語の定義	2
1.2.2 字句の意味	4
1.3 設計の基本理念	5
1.4 調 査	7
1.5 計 画	7
1.5.1 架橋位置と形式の選定	7
1.5.2 交差物件との関係	8
1.6 設 計	9
1.6.1 設計の手法	9
1.6.2 構造設計上の配慮事項	10
1.7 設計図等に記載すべき事項	13
2章 荷 重	16
2.1 荷重の種類	16
2.2 荷 重	17
2.2.1 死 荷 重	17
2.2.2 活 荷 重	18
2.2.3 衝 撃	27
2.2.4 プレストレスカ	31
2.2.5 コンクリートのクリープ及び乾燥収縮の影響	36
2.2.6 土 圧	45
2.2.7 水 圧	49
2.2.8 浮力又は揚圧力	52
2.2.9 風 荷 重	53
2.2.10 温度変化の影響	63
2.2.11 地震の影響	67
2.2.12 雪 荷 重	67

2.2.13	地盤変動及び支点移動の影響	68
2.2.14	波    圧	69
2.2.15	遠心荷重及び制動荷重	69
2.2.16	施工時荷重	70
2.2.17	衝突荷重	71
3章	使用材料	73
3.1	鋼    材	73
3.2	コンクリート	82
3.2.1	一    般	82
3.2.2	コンクリート材料	82
3.2.3	コンクリートの強度	85
3.3	設計計算に用いる物理定数	86
4章	支承部、伸縮装置	90
4.1	支  承  部	90
4.1.1	一    般	90
4.1.2	支承部に作用する力	91
4.1.3	支承部の移動量	93
4.1.4	支承と上下部構造との取付部	95
4.1.5	耐久性に対する配慮	98
4.1.6	支承部の据付け	99
4.2	伸縮装置	100
4.2.1	一    般	100
4.2.2	設計伸縮量	102
4.2.3	伸縮装置に作用する力	103
5章	付属物等	104
5.1	橋梁用防護柵	104
5.1.1	一    般	104
5.1.2	橋梁用防護柵が床版部分に与える影響	104
5.2	排    水	105
5.3	橋面舗装	107
5.4	点検施設等	108
5.5	付属施設	108
5.6	添架物	109
5.7	そ  の  他	109
6章	記    録	110
6.1	橋梁台帳	110
6.2	橋  歴  板	110
6.3	設計・施工に関する事項	111
II    鋼    橋    編		
1章	総    則	113
1.1	適用の範囲	113
1.2	用語の定義	113

1.3	設計計算の基本	114
1.4	設計の前提となる施工の条件	115
1.5	設計図等に記載すべき事項	116
1.6	鋼種の選定	117
2章	設計の基本	125
2.1	設計一般	125
2.2	設計に用いる荷重の組合せ	126
2.3	荷重に対する安全性等の照査	126
3章	許容応力度	129
3.1	一般	129
3.2	鋼材の許容応力度	131
4章	部材の設計	158
4.1	総則	158
4.2	圧縮応力を受ける板及び補剛板	162
4.3	軸方向力と曲げモーメントを受ける部材	176
4.4	孔あき板	181
4.5	山形及びT形断面を有する圧縮部材	183
4.6	引張山形鋼の有効断面積	185
5章	耐久性の検討	188
5.1	一般	188
5.2	防せい防食	188
5.3	疲労設計	191
6章	疲労設計	193
6.1	一般	193
6.2	応力による疲労照査	195
6.3	継手の疲労強度	196
7章	連結	214
7.1	部材の連結	214
7.2	溶接継手	217
7.3	高力ボルト継手	229
7.4	ピンによる連結	253
8章	対傾構及び横構	257
8.1	一般	257
8.2	対傾構及び横構の構造	258
9章	床版	260
9.1	一般	260
9.2	鉄筋コンクリート床版	263
9.3	プレストレストコンクリート床版	282
9.4	鋼床版	289
10章	床組	299
10.1	一般	299
10.2	床組の支間	299
10.3	縦桁の断面力の算出	300

10.4	連続コンクリート床版をもつ床桁	301
10.5	床組の連結	301
10.6	対傾構	302
11章	鋼 桁	303
11.1	適用の範囲	303
11.2	設計一般	303
11.3	フランジ	309
11.4	腹 板	316
11.5	荷重集中点の構造	327
11.6	対傾構及び横構	329
11.7	ダイアフラム等による補剛	332
11.8	そ り	332
12章	コンクリート床版を有する桁構造	334
12.1	一 般	334
12.2	設計に関する一般事項	337
12.3	許容応力度	346
12.4	床 版	350
12.5	ずれ止め	352
12.6	鋼桁のフランジ厚さ	359
12.7	そ り	359
13章	ト ラ ス	361
13.1	適用の範囲	361
13.2	部 材	361
13.3	格 点	365
13.4	ダイアフラム等による補剛	369
13.5	横構、対傾構及び橋門構	369
13.6	トラスの二次応力	372
13.7	ポニートラス	373
13.8	直接床版を支持する弦材	374
13.9	そ り	375
13.10	全体座屈に対する照査	375
14章	ア ー チ	376
14.1	適用の範囲	376
14.2	一 般	376
14.3	変位の影響	376
14.4	アーチの面外座屈	380
14.5	アーチリブの設計	385
14.6	終局強度の照査	386
14.7	吊材又は支柱	387
15章	鋼管構造	389
15.1	適用の範囲	389
15.2	鋼 材	389
15.3	許容応力度	392

15.4 補剛材	397
15.5 鋼管の継手	398
15.6 構造細目	399
16章 ラーメン構造	410
16.1 適用の範囲	410
16.2 ラーメン橋脚の設計に用いる活荷重及び衝撃	410
16.3 風荷重	411
16.4 基礎構造の影響	412
16.5 ラーメンの全体座屈	412
16.6 合成応力度の照査	417
16.7 ラーメン橋のたわみ	418
16.8 ラーメン橋脚のたわみ	419
16.9 方づえラーメン橋の水平変位の影響	420
16.10 隅角部	420
16.11 荷重集中点及び屈折部の補剛	421
16.12 支承部及びアンカー部	421
16.13 防せい防食	421
17章 ケーブル構造	423
17.1 適用の範囲	423
17.2 ケーブル構造設計一般	423
17.3 ケーブル用ロープ及びストランド	424
17.4 ケーブルのヤング係数	424
17.5 ケーブルの許容値	425
17.6 構造設計	427
17.7 防せい防食	431
18章 施 工	433
18.1 一 般	433
18.2 鋼 材	435
18.3 製 作	439
18.4 溶 接	452
18.5 高力ボルト	485
18.6 曲げモーメントを主として受ける部材における溶接と 高力ボルト摩擦接合との併用施工	497
18.7 架 設	498
18.8 コンクリート床版	502
18.9 鋼床版	507
18.10 防せい防食	512