

鉄道構造物等設計標準・同解説 鋼・合成構造物

性能照査の手引き

平成 25 年 5 月

公益財団法人鉄道総合技術研究所

目 次

【性能照査編】

I -1-1 (1-1C)	総則	1
I -1-2	鋼・合成標準と他の設計標準・手引きとの関連	3
I -3-1	構造物の要求性能と照査項目	6
I -3-2	安全係数	9
I -4-1	合成桁の合成前死荷重と合成後死荷重の区分と作用係数	12
I -4-2	列車荷重	13
I -4-3	衝撃荷重	16
I -5-1	鋼材の降伏強度の特性値	20
II -1-1(5-10A)	縦荷重による応力度の算定	21
II -1-2	曲げモーメントとせん断力を同時に受ける鋼部材における応力度を用いた照査	26
II -1-3	二軸応力状態の照査におけるせん断応力度の算定	28
II -2-1	座屈の影響を考慮した耐力の低減係数	30
II -2-2	腹板の補剛材間の板要素の照査	32
II -2-3	水平補剛材 2 段を有する腹板の板要素の照査	35
II -5-1 (3-1C)	耐候性鋼板の腐食しろの設定	38
II -7-1	高力ボルト摩擦継手の照査に用いる断面力	39
II -8-1 (12-4A)	下路トラスの橋門構	43
II -8-2 (7-1C)	ラーメン隅角部	45
II -8-4	ラーメン橋脚の柱・梁のフランジ有効幅	47
II -9-1 (15-2B)	沓座面の照査	49
II -9-2(4-4A)	ベッドプレートの有効支圧面積	51
II -9-3 (15-3A)	ゴム支承（パッド型ゴム支承）の設計	52
II -9-4	水平力分散ゴム支承，免震支承の照査指標，安全係数，限界値	56
III -1-1	連続合成桁における応答値の算定時の正負曲げ区間の断面剛性	59
III -2-1	コンクリート床版の照査	62
III -6-1	曲線合成桁	64
III -6-2	複線 2 主箱桁の分配横桁のモデル化	69
III -6-3	複線 1 主箱桁のダイヤフラム	74
III -6-4	複線 1 主箱桁のずれ止めの分担率	77
IV -1 (2-3B)	トラスの跳ね出し架設時の照査に用いる作用	79
IV -2	鋼桁架設時の照査	81
IV -3 (2-4B)	ジャッキ受の照査	86

【構造仕様編】

S-1 (1-2C)	橋桁上の曲線軌道の配置	89
S-2 (9-4B)	縦桁の腹板中心間隔	90
S-3 (3-1C)	塗装仕様耐候性鋼板の使用箇所および材質	92
S-4 (3-2D)	気温が著しく低下する地域に使用する溶接桁の鋼材	94
S-5 (3-3E)	高力ボルト	96
S-6 (3-4A)	溶接二次部材の材質	98
S-7 (5-9B)	輸送上制限される部材の大きさ	100
S-8 (7-2B)	直交するボルト継手部の高力ボルトの配置	101
S-9 (8-1B)	板要素の幅厚比	106
S-10 (10-1E)	溶接の標準と溶接記号	110
S-11 (9-3B)	下路プレートガーダーの鋼床版のボルト継手	114
S-12 (13-1B)	プレートガーダー等におけるフランジの断面変化方法	117
S-13	主桁桁端切り欠き部の構造	118
S-14	馬蹄形ジベルの構造および諸元	120
S-15 (4-2B)	連続桁，ラーメン梁部等のフランジの引張・圧縮側の設定	123
S-16 (14-1B)	トラスの連結構の長さ	124
S-17 (2-4B)	ジャッキ受の構造	125
S-18	橋側歩道	127
S-19	防音工	128
S-20 (5-3B)	張板の構造	130

【参考資料】

R-1	トラスの二次応力	131
R-2 (100-1C,3B,4C)	図面の構成および設計図の標題	137
R-3 (100-5C)	用語および記号	143
R-4 (100-7B)	応力表の書き方	147
R-5 (100-8C)	溶接延長の表示	151
R-6 (100-9D)	塗装面積，防水工面積およびめっき部材の表示	153
R-7 (100-10C)	材料表の書き方	155
R-8 (100-14C)	設計図における鋼板の表示方法	158
R-9 (16-2A,100-12B)	ネームプレートの表示内容および取付方法	160
R-10	ネームプレートの取付位置	163
R-11	すみ肉溶接技量試験	170
R-12	「建造物設計標準（鋼鉄道橋）の手引き」と本手引きの対応	181