

新：出来形管理基準 2019 年 4 月 (2024 年 11 月一部訂正)

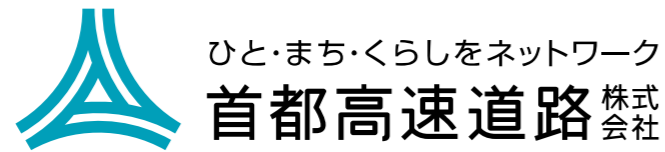
旧：出来形管理基準 2019 年 4 月

改訂内容

追記

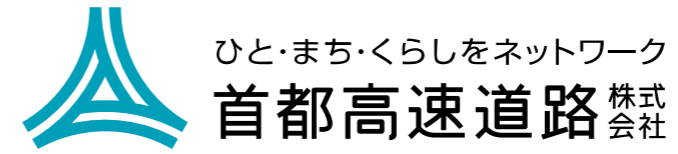
# 出来形管理基準

2019 年 04 月  
(2024 年 11 月 一部訂正)



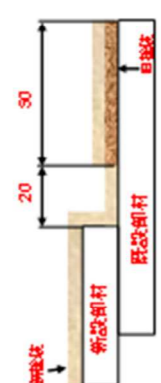

# 出来形管理基準

2019 年 04 月



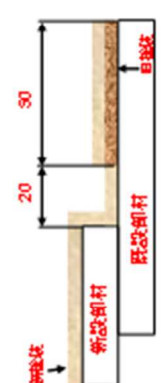
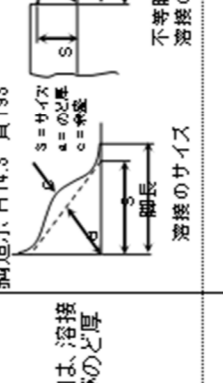
保全土木編 1-1 鋼製橋脚天端拡幅工

2

| 測定対象  |                | 規格値<br>(単位mm)       | 品質管理基準   | 摘要  |   |
|---|----------------|---------------------|--|---|---|
| 工種  | 測定項目           |                     |  |   |   |
| 鋼製橋脚天端拡幅工 (ブラケット取付工)<br>支・連・結・耐・震・性・向・上・工・事 | 素地調整工          | ケレン範囲               | ケレン範囲を除去し鋼材面を露出させる   |  |   |
|   |                | 素地調整状況              | 鋼材表面の凹凸は、ピード長さ25mmの範囲における高低差で表し、3mmを超える凹凸があってはならない   |   |   |
|   | 橋脚補強材<br>現場溶接工 | ピード長さ               | 80以上   | すみ肉溶接の最小有効長はサイズの10倍以上、且つ80mm以上確保する<br>道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編<br>平成29年11月 頁220, 533 |   |
|   |                | 密着度                 | 1 <math>\delta</math> <math>\leq 3</math><br>3 <math>< \delta</math><br>6 : 材片間の隙間         | すみ肉溶接の密着度: 規定値 = 1.0mm以下<br>材料の密着度: 1.0mm以下                                       |   |
|   | 補強材取付<br>現場溶接工 | 外観目視                | 主要部材に働く一次応力に直行するピード止端部 許容量0.3mm<br>主要部材に働く二次応力に平行なピード止端部 許容量0.5mm<br>二次部材のピード止端部 許容量 0.8mm | われ、スラグ、スパッタがないこと  |   |
|   |                | アンダーカット             | アンダーカット  | アンダーカット   |   |
|   | 補強材取付<br>現場溶接工 | オーバーラップ             | オーバーラップ  | あってはならない  |   |
|   |                | ピード表面の凹凸            | 規定値以上  | 1溶接線の両端各50mmを除く部分では、溶接長さの10%までの範囲で、サイズ及びのど厚ともに $\pm 1.0\text{mm}$ の誤差を認める         |   |
|   | 浸透探傷           | すみ肉溶接の大きさ<br>脚長・のど厚 | 規定値以上  | われがあってはならない   |  |
|   |                | 浸透探傷                | 浸透探傷   | われがあってはならない   |   |

保全土木編 1-1 鋼製橋脚天端拡幅工

2

| 測定対象  |                | 規格値<br>(単位mm)       | 品質管理基準   | 摘要  |   |
|---|----------------|---------------------|--|---|---|
| 工種  | 測定項目           |                     |  |   |   |
| 鋼製橋脚天端拡幅工 (ブラケット取付工)<br>支・連・結・耐・震・性・向・上・工・事 | 素地調整工          | ケレン範囲               | ケレン範囲を除去し鋼材面を露出させる   |  |   |
|   |                | 素地調整状況              | 鋼材表面の凹凸は、ピード長さ25mmの範囲における高低差で表し、3mmを超える凹凸があってはならない   |   |   |
|   | 橋脚補強材<br>現場溶接工 | ピード長さ               | 80以上   | すみ肉溶接の最小有効長はサイズの10倍以上、且つ80mm以上確保する<br>鋼道示 H14.3 頁198-194                          |   |
|   |                | 密着度                 | 1 <math>\delta</math> <math>\leq 3</math><br>3 <math>< \delta</math><br>6 : 材片間の隙間         | すみ肉溶接の密着度: 規定値 = 1.0mm以下<br>材料の密着度: 1.0mm以下                                       |   |
|   | 補強材取付<br>現場溶接工 | 外観目視                | 主要部材に働く一次応力に直行するピード止端部 許容量0.3mm<br>主要部材に働く二次応力に平行なピード止端部 許容量0.5mm<br>二次部材のピード止端部 許容量 0.8mm | われ、スラグ、スパッタがないこと  |   |
|   |                | アンダーカット             | アンダーカット  | アンダーカット   |   |
|   | 補強材取付<br>現場溶接工 | オーバーラップ             | オーバーラップ  | あってはならない  |   |
|   |                | ピード表面の凹凸            | 規定値以上  | 1溶接線の両端各50mmを除く部分では、溶接長さの10%までの範囲で、サイズ及びのど厚ともに $\pm 1.0\text{mm}$ の誤差を認める         |   |
|   | 浸透探傷           | すみ肉溶接の大きさ<br>脚長・のど厚 | 規定値以上  | われがあってはならない   |  |
|   |                | 浸透探傷                | 浸透探傷   | われがあってはならない   |   |

変更



保全土木編 1-4 鋼桁・桁連結装置工

13

| 測定対象     |                  | 規格値<br>(単位mm)  | 品質管理基準   | 摘要   |
|----------|------------------|--|--|--|
| 工種       | 測定項目             |  |  |  |
| 素地調整工    | ケレン範囲            | 連続板接合面 +20以上<br>塗り重ね初面 +50以上   |  |  |
|          | 素地調整状況           |  | さび、塗膜を除去し鋼材面を露出させる   | 鋼橋塗装設計施工要領 2001年0月   |
| 補強材現場溶接工 | 溶接工は現場溶接工に準ずる    | 橋脚現場溶接工に準ずる  |  |  |
|          | 高力ボルト接合面<br>処理確認 | 鋼材面のさび処理<br>・両側無縁シグナリッチペイント<br>0.46<br>・片側無縁シグナリッチペイント<br>片側鋼材面:0.46<br>(鋼材面は、2種ケレン後、塗膜に塗布させる)<br>・両側鋼材面:0.40<br>常温時(10~30℃)の締付けボルト軸力平均値<br>S10T<br>M20-172KN~202KN<br>M22-212KN~248KN<br>M24-247KN~290KN<br>常温時以外(0°~10°, 30°~60° C)の締付けボルト軸力の平均値 S10T<br>M20-167KN~211KN<br>M22-207KN~261KN<br>M24-241KN~304KN | 鋼材面の露出および浮き錆、油、泥等付着物の除去<br>・5本/日の締付け軸力試験<br>・X-R管理図作成  | 道路橋示方書 同解説 II 鋼橋 鋼部材編 平成28年11月 頁572<br>橋梁構造物設計施工要領【II 鋼橋(鋼部材編) 第1編設計 平成31年3月 II-1-16 |
| 高力ボルト接合工 | 高力六角ボルト          | トルシアボルト 60%<br>六角ボルト 60~80%  | トルク係数値の確認<br>0.11~0.16(平均値)<br>変動係数 5% 出荷時<br>高工やむをえずボルト頭を回して締付けた際には、トルク係数が変わるのをボルト頭を回して締付ける方法で特ワレ防止を行なう | 道路橋示方書 同解説 II 鋼橋 鋼部材編 平成28年11月 頁573, 690<br>鋼道橋橋脚施工便覧 令和2年3月 頁81, 82                 |
|          | 軸力計の検定           |  | 基準となる計測機器が示す値の3%以内の値、現場輸入時1回・3か月に1回の検定試験   | 道路橋示方書 同解説 II 鋼橋 鋼部材編 平成28年11月 頁577<br>道路橋示方書 同解説 II 鋼橋 鋼部材編 平成28年11月 頁577           |
|          | トルクレンチの検定        |  | 現場輸入時1回・輸入後1回/月検定  | 道路橋示方書 同解説 II 鋼橋 鋼部材編 平成28年11月 頁577  |
|          | 高力ボルト予備一次締め      |  | ナット、座金、母材にかけてのマーキングの確認   | 道路橋示方書 同解説 II 鋼橋 鋼部材編 平成28年11月 頁578<br>土木工事共通仕様書 2004年7月 第8章 鋼構造物工 8.5.5             |

支 承 ・ 連 結 耐 震 性 向 上 工 事  
桁 連 結 装 置 (鋼 桁 タイ プ)

保全土木編 1-4 鋼桁・桁連結装置工

13

| 測定対象     |                  | 規格値<br>(単位mm)   | 品質管理基準   | 摘要  |
|----------|------------------|---|--|---|
| 工種       | 測定項目             |   |  |   |
| 素地調整工    | ケレン範囲            | 連続板接合面 +20以上  |  | 鋼橋塗装設計・施工要領 H1.4.6                                      |
|          | 素地調整状況           |   | さび、塗膜を除去し鋼材面を露出させる   |   |
| 補強材現場溶接工 | 溶接工は現場溶接工に準ずる    | 橋脚現場溶接工に準ずる   |  |   |
|          | 高力ボルト接合面<br>処理確認 | 0.4以上のすべり係数値を得られるよう処理する<br>常温時(10~30℃)の締付けボルト軸力の平均値<br>S10T<br>M20-172KN~202KN<br>M22-212KN~248KN<br>M24-247KN~290KN<br>常温時以外(0°~10°, 30°~60° C)の締付けボルト軸力の平均値 S10T<br>M20-167KN~211KN<br>M22-207KN~261KN<br>M24-241KN~304KN | 鋼材面の露出および浮き錆、油、泥等付着物の除去<br>・5本/日の締付け軸力試験<br>・X-R管理図作成  | 鋼道示H14.3 頁469<br>トルシア形高力ボルト施工管理要領 S58.4 頁2              |
| 高力ボルト接合工 | 高力六角ボルト          | トルシアボルト 60%<br>六角ボルト 60~80%   | トルク係数値の確認<br>0.11~0.16(平均値)<br>変動係数 5% 出荷時<br>施工やむをえずボルト頭を回して締付けた際には、トルク係数が変わるのをボルト頭を回して締付ける方法で特ワレ防止を行なう | 鋼道示H14.3 頁204<br>鋼道橋橋脚施工便覧 頁195                         |
|          | 軸力計の検定           |   | 基準となる計測機器が示す値の3%以内の値、現場輸入時1回・3か月に1回の検定試験   | 鋼道橋橋脚施工便覧 頁196  |
|          | トルクレンチの検定        |   | 現場輸入時1回・輸入後1回/月検定  | トルシア形高力ボルト施工管理要領 S58.4 頁10<br>鋼道示 H14.3 頁475            |
|          | 高力ボルト予備一次締め      |   | ナット、座金、母材にかけてのマーキングの確認   | トルシア形高力ボルト施工管理要領 S58.4 頁15<br>土木工事共通仕様書 第8章 鋼構造物工 8.5.6 |

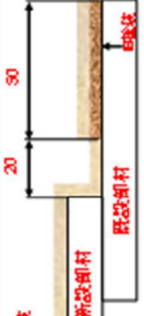
支 承 ・ 連 結 耐 震 性 向 上 工 事  
桁 連 結 装 置 (鋼 桁 タイ プ)

変更



安全土木編 3 鋼製橋脚隅角部補強工(あて板補強)

19

| 工種         | 測定対象                      |   | 規格値<br>(単位:mm)   | 品質管理基準   | 摘要   |
|------------|---------------------------|---|--|--|--|
|            | 測定項目                      | 測定範囲  |  |  |  |
| 素地調整工      | ケレン範囲                     | 補強板接合面 +20以上<br>塗り重ね面 +50以上   |  | さび、塗膜を除去し鋼材面を露出させる<br>摩擦接合としての性能が得られる処理<br>を施すこと   |             |
|            | 素地調整状況                    |   |  | 鋼橋塗装設計施工要領 2021年10月  |  |
| あて板補強工     | 高力ボルト接合面<br>処理確認          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・両側無機シンクリッチペイント:0.45</li> <li>・片面無機シンクリッチペイント、片面鋼材面:0.45</li> </ul> (鋼材面は、2種ケレン後、適宜に発錆させる)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・両側鋼材面:0.40</li> </ul> 常温時(10~30℃)の締付けボルト軸力の平均値 S10T<br>M20-172KN~202KN<br>M22-212KN~249KN<br>M24-247KN~290KN<br>常温時以外(0°~10°、30°~60° C)の<br>締付けボルト軸力の平均値 S10T<br>M20-167KN~211KN<br>M22-207KN~261KN<br>M24-241KN~304KN | 鋼材面の露出および浮き錆、油、泥等<br>付着物の除去<br><br>・5本/日の締付軸力試験<br>・A-R管理図作成   | 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編<br>平成28年11月頁572<br>橋架構造物設計施工要領 II 鋼橋・鋼部材編<br>第1編設計 平成31年3月 II-1-16     |
|            | 高力ボルト接合工                  | 高力六角ボルト   | 締付け機の設定に用いるボルト軸力<br>B10T/F10T<br>M20-172KN~190KN<br>M22-215KN~237KN<br>M24-249KN~275KN   | トルク係数値の確認<br>0.11~0.16(平均値)<br><br>変動係数 5% 出荷時<br><br>施工上やむをえずボルト頭を回して締付ける<br>際には、トルク係数が変わるのをボルト頭を<br>回して締付ける方法でキアワレ・クランを行なう | 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編<br>平成29年11月頁236、630<br>鋼道路橋施工便覧 令和2年9月 頁77<br><br>鋼道路橋施工便覧 令和2年9月 頁370 |
| 鋼製橋脚隅角部補強工 | 変圧接合高力ボルト<br>締付軸力管理値(M22) | トルク管理をする際の<br>締付軸力管理値(KN)<br>管理下 締付けボルト軸力×0.8<br>管理上 締付けボルト軸力×1.1<br>管理上 締付けボルト軸力×1.1<br>管理下 締付けボルト軸力×0.8<br>管理上 締付けボルト軸力×1.1<br>管理下 締付けボルト軸力×0.8 | トルク法によって締付ける場合の締付け<br>ボルト軸力は、設計軸力の10%増しを標<br>準とする<br>(締付けボルト軸力<br>= 設計ボルト軸力×1.1)   | 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編<br>平成29年11月頁575  |  |
|            | 軸力計の検定                    |   | 基準となる計測機器が示す値の3%以内<br>の値、現場搬入時1回・3ヵ月に1回の検<br>定試験   | 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編<br>平成29年11月頁577<br>鋼道路橋施工便覧 令和2年9月 頁77   |  |
|            | トルクレンチの検定                 |   | 現場搬入時1回・搬入後1回/月検定  | 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編<br>平成29年11月頁575  |  |
|            | 高力ボルト予備一次締め               | トルシアボルト 60%<br>六角ボルト 60~80%   | ナット、座金、母材にかけてのマーキング<br>の確認   | 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編<br>平成29年11月頁578<br>土木工事共通仕様書 2024年7月 第8章鋼橋造物工 8.5.5  |  |

安全土木編 3 鋼製橋脚隅角部補強工(あて板補強)

19

| 工種          | 測定対象                        |   | 規格値<br>(単位:mm)   | 品質管理基準   | 摘要   |
|-------------|-----------------------------|---|--|--|--|
|             | 測定項目                        | 測定範囲  |  |  |  |
| 素地調整工       | ケレン範囲                       | 補強板接合面 +50以上  |  | さび、塗膜を除去し鋼材面を露出させる<br>摩擦接合としての性能が得られる処理<br>を施すこと                                 | 鋼橋塗装設計・施工要領 H14.6  |
|             | 素地調整状況                      |   |  |  | 鋼道示H14.3 頁469  |
| 高力ボルト接合工    | 高力ボルト接合面<br>処理確認            | 0.4以上のすべり係数値を得られるよう処理<br>する<br>常温時(10~30℃)の締付けボルト軸力の平均値 S10T<br>M20-172KN~202KN<br>M22-212KN~249KN<br>M24-247KN~290KN<br>常温時以外(0°~10°、30°~60° C)の<br>締付けボルト軸力の平均値 S10T<br>M20-167KN~211KN<br>M22-207KN~261KN<br>M24-241KN~304KN | トルク係数値の確認<br>0.11~0.16(平均値)<br><br>変動係数 5% 出荷時<br><br>施工上やむをえずボルト頭を回して締付ける<br>際には、トルク係数が変わるのをボルト頭を<br>回して締付ける方法でキアワレ・クランを行なう | 鋼材面の露出および浮き錆、油、泥等<br>付着物の除去<br><br>・5本/日の締付軸力試験<br>・A-R管理図作成                     | 鋼道示 H14.3 頁473-477<br>トルシア形高力ボルト施工管理要領 S58.4 頁2                          |
|             | 高力六角ボルト                     | 締付け機の設定に用いるボルト軸力<br>B10T/F10T<br>M20-172KN~190KN<br>M22-215KN~237KN<br>M24-249KN~275KN  | トルク管理をする際の<br>締付軸力管理値(KN)<br>管理下 締付けボルト軸力×0.8<br>管理上 締付けボルト軸力×1.1<br>管理上 締付けボルト軸力×1.1<br>管理下 締付けボルト軸力×0.8                    | トルク法によって締付ける場合の締付け<br>ボルト軸力は、設計軸力の10%増しを標<br>準とする<br>(締付けボルト軸力<br>= 設計ボルト軸力×1.1) | 鋼道示H14.3 頁204<br>鋼道路橋施工便覧 頁195<br><br>鋼道路橋施工便覧 頁196<br><br>鋼道示H14.3 頁472 |
| あて板補強工      | 支圧接合高力ボルト<br>締付軸力管理値(M22)   | トルク管理をする際の<br>締付軸力管理値(KN)<br>管理下 締付けボルト軸力×0.8<br>管理上 締付けボルト軸力×1.1<br>管理上 締付けボルト軸力×1.1<br>管理下 締付けボルト軸力×0.8   | 基準となる計測機器が示す値の3%以内<br>の値、現場搬入時1回・3ヵ月に1回の検<br>定試験   | 鋼道示 H14.3 頁475<br>トルシア形高力ボルト施工管理要領 S58.4 頁10<br>鋼道示 H14.3 頁475                   |  |
|             | 軸力計の検定                      |   | 現場搬入時1回・搬入後1回/月検定  | 鋼道示 H14.3 頁475<br>トルシア形高力ボルト施工管理要領 S58.4 頁16<br>土木工事共通仕様書 第8章鋼橋造物工 8.5.6         |  |
| 高力ボルト予備一次締め | トルシアボルト 60%<br>六角ボルト 60~80% |   | ナット、座金、母材にかけてのマーキング<br>の確認   |  |  |

変更