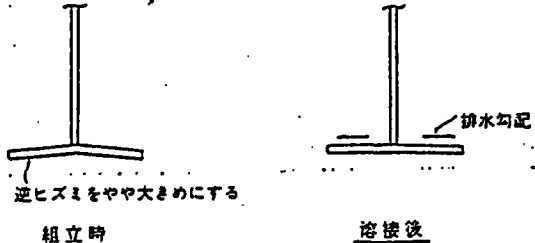
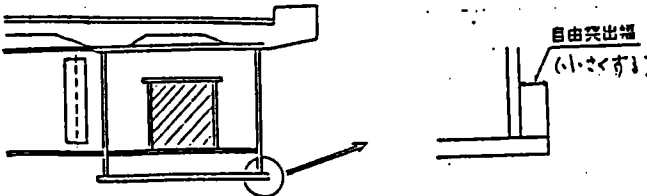
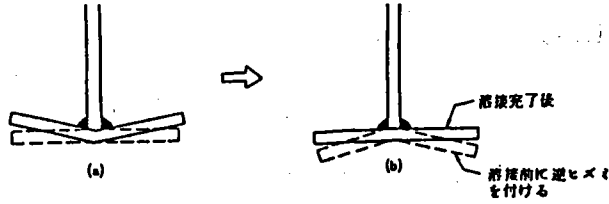

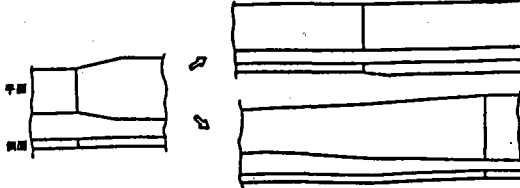


(耐侯性橋梁)

項目 \ 内容	建設省土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	日本道路公団仙台建設局 (財) 高速道路技術センター	差異, 理由等
基準名	無塗装耐侯性橋梁の設計・施工要領(案) 昭和61年3月	耐侯性鋼材裸使用橋梁の設計・施工要領(案) 昭和61年2月	
適用の範囲 (1.1)	耐侯性鋼材を無塗装で使用する。 鉄筋コンクリートを有する上路プレートガーダー橋 に適用する	耐侯性鋼材を裸使用する I断面プレートガーダー橋に適用 (箱断面プレートガーダーについても準用できる)	
(1.2) 適用可能地域 (適用環境)	耐侯性鋼材の無塗装使用は、海外部からの飛来塩の 影響が小さい地域に適用するを原則とする。 i) 飛来塩の影響が小さく耐侯性鋼材の 無塗装使用に適する地域 1) 山向部 2) 田園地帯および都市部(特に、沿岸部 および海からの季節風方向に向かい、 ひらけた平野部をのぞく) ii) 飛来塩の影響が大きく耐侯性鋼材の 無塗装使用には適さない地域 1) 沖縄全域 2) 日本海沿岸及び外洋に直面した その他の沿岸	適用の範囲を穏やかな環境として、 田園、山向部等の地理的条件にあって、 飛来塩分や亜硫酸酸ガスなどによる 大気腐食の影響が最小限に 限定した。	
鋼材 (1.4)	JIS G 3114 溶接構造用耐侯性熱間圧延鋼材 SMA 41 W SMA 50 W SMA 58 W	同左 解説に 通常地域、寒冷地および 特別に寒冷地の各地域における 鋼種の設定が示されている。	

項目	建設省土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	日本道路公団仙台建設局 (財) 高速道路技術センター	差異、理由等																
高カボルト (1.5)	FIOT 及び FBT の耐候性ボルトを用いる。	FIOT 級の耐候性を付与した高カボルト	耐候性高カボルトは、まだ JIS 化されていない。 土研では、無塗装橋梁の摩擦接合用六角高カボルト、六角ナット、平座金のセットは、JIS B1186 に合格するものによって耐候性を付与するために、主として Cu, Cr, Ni などを添架した耐候性高カボルトを使用するものとするとしている。																
溶接材料 (1.6)	<p>耐候性鋼材の接合に使用する溶接材料は、JIS Z 3214 (耐候性鋼用被覆アーク溶接棒)、JIS Z 3314 (耐候性鋼用サブマージアーク溶接用ワイヤおよびフラックス)、JIS Z 3315 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接用鋼ワイヤ) のうち、表-1.6.1 に示すものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-1.6.1. 耐候性溶接材料</p> <table border="1" data-bbox="577 969 1525 1219"> <thead> <tr> <th>鋼材</th> <th>被覆アーク溶接 (JIS Z 3214)</th> <th>サブマージアーク溶接 (JIS Z 3314)</th> <th>炭酸ガスアーク溶接 (JIS Z 3315)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMA 41W</td> <td>DW5016A</td> <td>SW-51</td> <td>CW-51</td> </tr> <tr> <td>SMA 50W</td> <td>DW5026A</td> <td>SW-52</td> <td>CW-52</td> </tr> <tr> <td>SMA 58W</td> <td>DW5816A DW5826A</td> <td>SW-61 SW-62</td> <td>CW-61 CW-62</td> </tr> </tbody> </table>		鋼材	被覆アーク溶接 (JIS Z 3214)	サブマージアーク溶接 (JIS Z 3314)	炭酸ガスアーク溶接 (JIS Z 3315)	SMA 41W	DW5016A	SW-51	CW-51	SMA 50W	DW5026A	SW-52	CW-52	SMA 58W	DW5816A DW5826A	SW-61 SW-62	CW-61 CW-62	<p>耐候性鋼材用の溶接材料は、JIS 化はされているが、耐候性鋼材の用途に使用条件により、グレードや P<sub>H</sub> の区別はされていない。 よって、溶接材料は、溶接金属の化学成分のうち Cu, Cr, Ni の含有量が W 材の下限値を下回らないことを、分析試験結果報告書等により確認の上で使用し、溶接金属の耐候性を確保するものとする。</p>
鋼材	被覆アーク溶接 (JIS Z 3214)	サブマージアーク溶接 (JIS Z 3314)	炭酸ガスアーク溶接 (JIS Z 3315)																
SMA 41W	DW5016A	SW-51	CW-51																
SMA 50W	DW5026A	SW-52	CW-52																
SMA 58W	DW5816A DW5826A	SW-61 SW-62	CW-61 CW-62																

項目	建設省土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	日本道路公団仙台建設局 (財) 高速道路技術センター	差異, 理由等
腐食代 (2.2)	腐食代は考慮しないものとする	同左	耐候性鋼材が定規さびと形成するためには必要は板厚の減少量は、0.1、0.2mmの値を超えるのはさびの発生が予想される場合は、耐候性鋼材も塗装使用すべきではない。
鋼板および 形鋼の種類 (2.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼材の種類はらびに板厚は市場性を考慮してできるだけ少なくするのがよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>形鋼の種類は市場性を考慮して選定するものとする。</li> <li>橋梁付属物取付金具等、使用量の少ないものは、鋼種、板厚を変更に、使用量の多い鋼板から板取りして良い。</li> <li>使用量の少ない小物ボルトは、ステンス鋼製のものを用いるのが良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>板厚が6mm未満の鋼材は、特に入手が困難である。</li> <li>供給最少単位(1m<sup>2</sup>、3m)</li> <li>形鋼は、相当量とまらないと入手が困難である。使用に際しては調査が必要である。</li> </ul>
構造細目	<p>水平部材には、雨水、結露水が溜まりやすいので、自然排水が可能な構造としなければならぬ。</p> <p>(1) I 断面けたの下フランジ</p>  <p>組立時 溶接後</p> <p>(2) 箱けたの下フランジ</p> 	<p>水平部材は、水たまり、水みち等ができるににくい形状とする。</p>  <p>図3-2 水抜き孔</p>   <p>図3-3 下フランジの断面変化</p>	

項目  
内容  
通結  
(2.4.2)  
構造細目

建設省土木研究所  
(社) 鋼材倶楽部  
(社) 日本橋梁建設協会

日本道路公団仙台建設局  
(財) 高速道路技術センター

差異, 理由等

表-2.4.1 ボルトの最大中心間隔

ボルトの呼び		最大中心間隔 p, g
M24	170	12t
M22	150	千鳥の場合は 1.5t - 3g / 8
M20	130	(ただし、12t 以下)

t : 外側の板または形鋼の厚さ (mm)  
p : ボルトの応力方向の間隔 (mm)  
g : ボルトの応力直角方向の間隔 (mm)

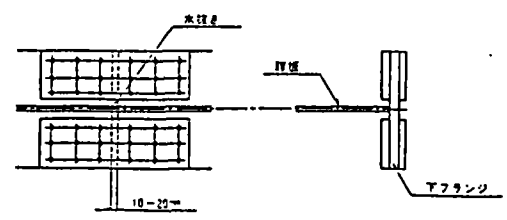


図-2.4.3 1げ下フランジ通結図

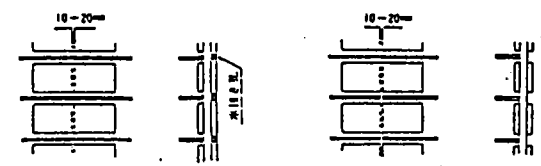


図-2.4.4 1げ下フランジ通結図

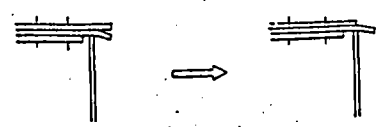


図-2.4.5 1げ下自由突出部の通結

同左

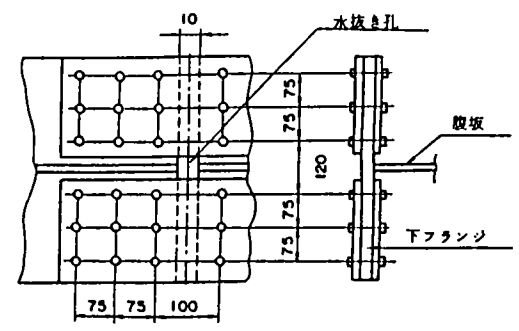
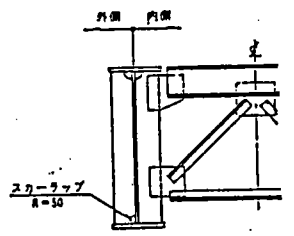
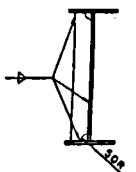
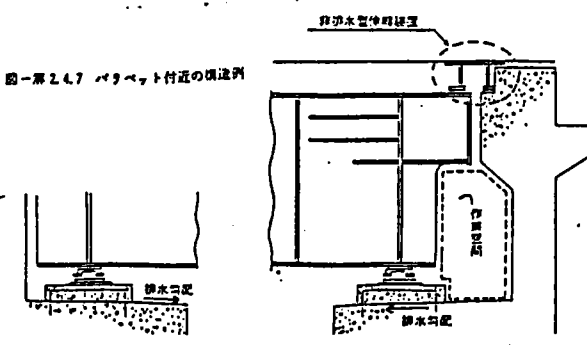
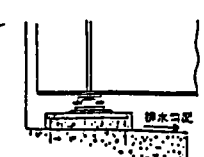
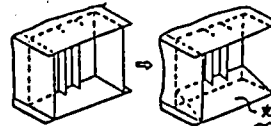
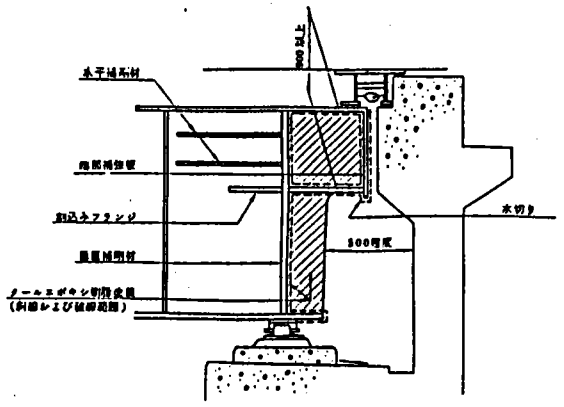
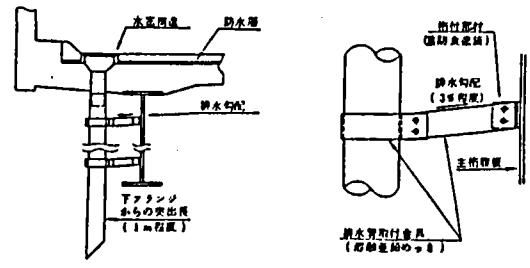


図3-4 ボルトの配置

- ・連結部は防錆上の弱点にはりやすい。
- ・フローテ使用する連結はさけるのがよい。
- ・縁端距離は 50mm 以下
- ・ボルトの配置  
ボルト間隔をなるべく小さく格子配列とすることが望ましい。

項目	建設省土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	日本道路公団仙台建設局 (財) 高速道路技術センター	差異, 理由等
<p>(2.4.3) 補剛材</p> <p>構造細目</p>	<p>外側に取付いている補剛材は、下端部に50mm以上のスカーラップを設け、漏水しないようにするのがよい。</p>  <p>図-第2.4.6 補剛材下端部のスカーラップ</p>	<p>(3.5.3) 同左</p>  <p>図3-5 補剛材のスカーラップ</p>	<p>垂直補剛材の下端は、補剛材腹板、下フランジの3枚片が交差する部分であり、ここは打釘に穴断り配があれば、水やごみが入り込むことがある。そこで、この部分の補剛材は、大きめのスカーラップをとり、水やごみが通り抜けることができるようにしなければならぬ。</p>
<p>(2.4.4) 箱桁の内面処理</p>	<p>箱けたの内面は塗装を施すものとする。</p>	<p>規定なし。</p>	<p>箱桁の内面は外気に対し密閉状態ではなく、かつ風通しが悪い。よって、結露して常に湿潤状態となりやすく、腐食環境と言える。</p>
<p>(2.4.5) けた端部周辺</p>	<p>けた端部に取付く伸縮装置、支承、おしりこれらの周辺部は、塗装を施すのを標準とする。</p>  <p>図-第2.4.7 パラペット付近の構造例</p>  <p>図-第2.4.8 箱けた下フランジ面の処理</p>  <p>充填材またはコーナープレート</p>	<p>桁端部は、風通し等の環境およびごみの除去等の維持作業に配慮した構造とし、さらに重防食塗装を施すのが望ましい。(3.5.4)</p>  <p>図3-6 桁端部の防食構造</p>	<p>伸縮装置、支承、おしりこれらの取付けた端部は路面からの汚水が直接かかり、塵芥や結露水が溜まるなど、非常に腐食しやすい環境にあるので、通常、塗装橋梁においても防食、防塵に対する配慮が特に必要とされている。この様な部分は、無塗装とせず、通常の塗装橋梁と同様に塗装を施すのを標準とした。</p>

100

項目	建設省土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	日本道路公団仙台建設局 (財) 高速道路技術センター	差異、理由等
<p>構造細目</p> <p>(2.4.6) 排水装置</p>	<p>排水装置からの路面汚水により、鋼けいを濡らしてはならない。</p>	<p>排水装置は、路面からの排水が鋼桁にかからないような構造とするものとする。(3.6.4)</p>  <p>図3-12 排水器取付金具、鋼材取付金具等の工夫例</p>	
<p>(2.4.7) その他</p>	<p>1) 水道管の添加 水道管を添加する場合は、空気弁より噴出す水や結露水により、橋げたが濡らばいようにしなければならぬ。</p> <p>2) 高欄 高欄には、耐候性鋼材の無塗装使用は避けるのがよい。</p>	<p>規定なし</p>	<p>高欄は人々の接近する物には無塗装使用は避けるのがよい。これは、塩害さびの生成に不利と云うのではなく、耐候性鋼材の表面に発生するさびに対して人々が異和感を持つのを懸念してのことである。</p>
<p>支承</p>	<p>(2.4.5) 解説 2) 無塗装支承に使用する鋼材は、耐候性の高いものを用いるものとする。</p>	<p>(3.6.1) 支承は原則として、溶融亜鉛メッキあるいは重防食塗装を施して用いるものとする。</p>	
<p>伸縮装置</p>	<p>(2.4.5) 解説 1) 伸縮装置は、耐久性のある非排水型のものを使用する。</p>	<p>(3.6.2) 伸縮装置は、原則として鋼製フィンジョイントの非排水型を使用するものとする。</p>	
<p>検査路</p>	<p>規定なし</p>	<p>(3.6.3) 検査路は、裸橋梁の追跡調査に利用する場合には公団規程によるものの他にさらに増設するのが望ましい。</p>	

項目	建設省土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	日本道路公団仙台建設局 (財) 高速道路技術センター	差異, 理由等
施工	<p>(3-1) 黒皮処理 無塗装橋梁の表面は黒皮を除去するのを標準とする。 〔黒皮除去の程度: SIS.Sa 2.0(メタルブラスト)以上〕 ブラスト時期: 出来るだけ工場出荷直前とする。</p>	<p>(4.1.2) 表面処理 鋼材表面は、仮組立完了後にブラストし黒皮を除去するものとする。 〔同左〕</p>	<p>黒皮付きで畢結すると黒皮の付着が隅所から付着して、強固な層が長期間付着しやすに残る。母材と皮層の形成は、この黒皮が剥離した時点から始まるため、皮層を生じさせることがある。</p>
	<p>(3-2) 部材の仮置き、輸送。 1) 部材の仮置き、保管は次の要領で行うものとする。 i) 各部材は、雨水がたまることがないような姿勢で仮置きするものとする。 ii) 地上からの雨水の上げの影響のない高さで仮置き。 2) 部材の運搬に当たっては、海水がかからないようにしけいはいはらない。</p>	<p>(4.2) 部材の仮置き、輸送。 同左 (2) 3) 部材マーク等は、これによるさびむらがないようにばらばらに配慮する。</p>	<p>出来るだけ、ブラストから架設までの期間を短くするように工事工程を調整する必要がある。</p>
	<p>(3-3) 架設 コンクリート床版は、鋼桁の架設後、すみやかに打設することが望ましい。また、橋げたに付着したコンクリート、モルタル、土砂などは、速やかに除去するものとする。</p>	<p>(4-3) 架設 同左</p>	
<p>記録および表示</p>	<p>規定なし</p>	<p>5. 記録および表示 1) 工事の完成後、裸橋梁特有の記録を、通常の橋梁の様に補足するものとする。 2) 裸橋梁には、通常の橋桁の他に、裸橋梁であることを明記した表示を行うのが望ましい。</p>	<p>～ 以上 ～</p>

二二

二二

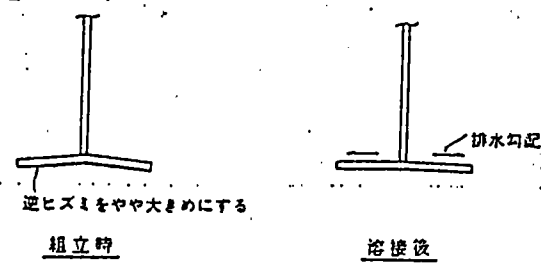
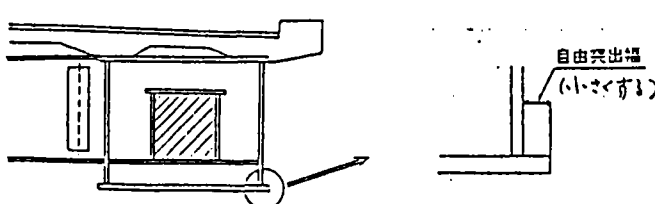
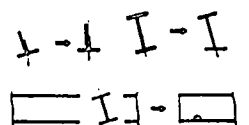
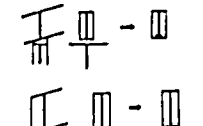
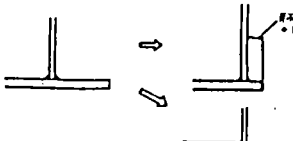
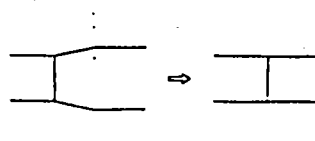
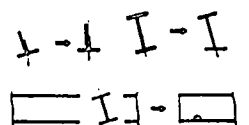
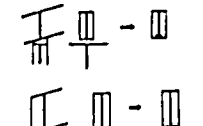
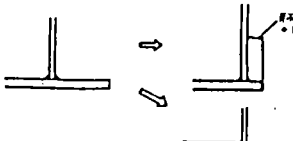
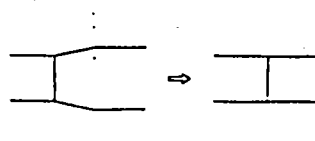
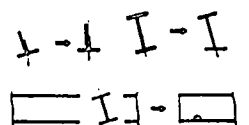
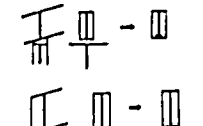
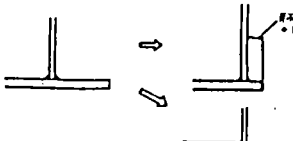
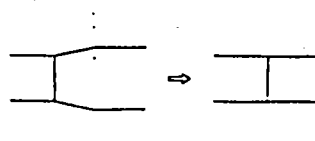
(耐候性橋梁)

項目	内容 建設省 土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会	差異, 理由等
基準名	無塗装耐候性橋梁の設計・施工要領(案) 昭和61年3月	北海道における耐候性鋼材裸使用の 道路橋の設計及び施工指針 昭和56年7月	
適用の範囲	耐候性鋼材を無塗装で使用する。 鉄筋コンクリートを有する上路プレートガダー橋 に適用する(1.1)	北海道における耐候性鋼材を裸使用 する鋼道路橋に適用する。(1.1)	
適用可能地域	<p>耐候性鋼材の無塗装使用は、海外部からの飛来塩の 影響が小さい地域に適用するを原則とする。</p> <p>1) 飛来塩の影響が小さく耐候性鋼材の 無塗装使用に適する地域</p> <p>1) 山向部 2) 田園地帯および都市部(ただし、沿岸部 および海からの季節風の方角に向か、こ ひらけた平野部ものを除く)</p> <p>2) 飛来塩の影響が大きく耐候性鋼材の 無塗装使用には、適さない地域</p> <p>1) 沖縄全域 2) 日本海沿岸及び外洋に直面した その他の沿岸。</p>	<p>(1.4) 大気腐食環境の分類 第1級環境 ~ 第4級環境</p> <p>〔 道内を等級別に区分して いる 〕</p>	
鋼材	<p>(1.4)</p> <p>JIS G 3114 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材</p> <p>SMA 41 W SMA 50 W SMA 58 W</p>	<p>(1.7)</p> <p>同左</p> <p>* 最低遭遇温度における低温延性の保証 が出来ることを確認して使用するものとする</p>	<p>北海道の指針は JIS G 3114 制定前</p>



項目	建設省 土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会	差異, 理由等												
高カボルト	(1.5) F10T または F8T。耐候性ボルトを用いる。	(1.9) 耐候性高カボルトを用いる場合には F10TW を用いるものとする。	耐候性高カボルトは、まだ JIS 化されていない。 土研では、無塗装橋梁の摩擦接合用六角高カボルト、六角ナット、平座金のセットは、JIS B1186 に合致するものとして、かつ耐候性を付与するために、主として Cu, Cr, Ni などを添架した耐候性高カボルトを使用するものとするとしている。												
溶接材料	<p>耐候性鋼材の接合に使用する溶接材料は、JIS Z 3214 (耐候性鋼用被覆アーク溶接棒)、JIS Z 3314 (耐候性鋼用サブマージアーク溶接用ワイヤおよびフラックス)、JIS Z 3315 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接用鋼ワイヤ) のうち、表-1.6.1 に示すものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-1.6.1. 耐候性溶接材料</p> <table border="1" data-bbox="582 1019 1534 1270"> <thead> <tr> <th>鋼材</th> <th>被覆アーク溶接 (JIS Z 3214)</th> <th>サブマージアーク溶接 (JIS Z 3314)</th> <th>炭酸ガスアーク溶接 (JIS Z 3315)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMA 41 W SMA 50 W</td> <td>DW 5016 A DW 5026 A</td> <td>SW-51 SW-52</td> <td>CW-51 CW-52</td> </tr> <tr> <td>SMA 58 W</td> <td>DW 5816 A DW 5826 A</td> <td>SW-61 SW-62</td> <td>CW-61 CW-62</td> </tr> </tbody> </table>		鋼材	被覆アーク溶接 (JIS Z 3214)	サブマージアーク溶接 (JIS Z 3314)	炭酸ガスアーク溶接 (JIS Z 3315)	SMA 41 W SMA 50 W	DW 5016 A DW 5026 A	SW-51 SW-52	CW-51 CW-52	SMA 58 W	DW 5816 A DW 5826 A	SW-61 SW-62	CW-61 CW-62	<p>北海道 JIS 規程前... 現状は JIS</p> <p>耐候性鋼材用の溶接材料は、JIS 化はされているが、耐候性鋼材のように入用条件により、グレードや P<sub>H</sub> の区別はされていない。 よって、溶接材料は、溶接金属の化学成分のうち Cu, Cr, Ni の含有量が W 材の下限値を下回らないことを、分析試験結果報告書等によって確認の上で、使用し、溶接金属の耐候性を確保するものとする。</p>
鋼材	被覆アーク溶接 (JIS Z 3214)	サブマージアーク溶接 (JIS Z 3314)	炭酸ガスアーク溶接 (JIS Z 3315)												
SMA 41 W SMA 50 W	DW 5016 A DW 5026 A	SW-51 SW-52	CW-51 CW-52												
SMA 58 W	DW 5816 A DW 5826 A	SW-61 SW-62	CW-61 CW-62												

113

項目	内容	建設省 土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	北海道 土木技術会 鋼道路橋研究委員会	差異, 理由等											
腐食代	(2.2) 腐食代は考慮しないものとする。	(1.4)(1.5)(1.6)(2.2) 環境等級, 風通し状態に応じた板厚減少を考慮し, 応力検討を行う。	耐候性鋼材が安定さびと形成材のために必要な板厚の減少量は, 0.1~0.2mmの値を超えるおぼろげの発生が予想される場合は, 耐候性鋼材も点塗装使用すべきではない。(土研)												
構造細目	<p>水平部材</p> <p>(2.4.1) 水平部材には, 雨水, 結露水が溜まりやすいので, 自然排水が可能な構造としなければならぬ。 (1) I 断面けたの下フランジ</p>  <p>逆ヒズミをやや大きめにする</p> <p>組立時</p> <p>溶接後</p> <p>排水勾配</p> <p>(2) 箱けたの下フランジ</p>  <p>自由突出端 (小さくする)</p>	<p>設計に当っては, 局部的な腐食が生じないように個々の部材の設計細目を工夫するものとする。</p> <table border="1" data-bbox="1075 548 1612 1270"> <tr> <td data-bbox="1075 548 1120 721">2. 箱けた・ストラット</td> <td data-bbox="1120 548 1456 721">  </td> <td data-bbox="1456 548 1612 721">水がたまるないように部材の角度を変える。また孔を開ける。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1075 721 1120 878">3. 箱けた下フランジ</td> <td data-bbox="1120 721 1456 878">  </td> <td data-bbox="1456 721 1612 878">ガストが隅にたまるようにスカールアップを大きくする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1075 878 1120 1066">7. 箱けたの下フランジ</td> <td data-bbox="1120 878 1456 1066">  </td> <td data-bbox="1456 878 1612 1066">箱けたの下フランジの突出を小さくするか, なくしてガストの溜積を防ぐ。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1075 1066 1120 1270">14. フランジ端の変化</td> <td data-bbox="1120 1066 1456 1270">  </td> <td data-bbox="1456 1066 1612 1270">端部勾配のある場所の下フランジの断面変化は端で行うよりも板厚で行うのがよい。端で変化させると所の勾配によっては, 水が定期的にぬれる水みちがでることがある。</td> </tr> </table>	2. 箱けた・ストラット		水がたまるないように部材の角度を変える。また孔を開ける。	3. 箱けた下フランジ		ガストが隅にたまるようにスカールアップを大きくする。	7. 箱けたの下フランジ		箱けたの下フランジの突出を小さくするか, なくしてガストの溜積を防ぐ。	14. フランジ端の変化		端部勾配のある場所の下フランジの断面変化は端で行うよりも板厚で行うのがよい。端で変化させると所の勾配によっては, 水が定期的にぬれる水みちがでることがある。	
2. 箱けた・ストラット		水がたまるないように部材の角度を変える。また孔を開ける。													
3. 箱けた下フランジ		ガストが隅にたまるようにスカールアップを大きくする。													
7. 箱けたの下フランジ		箱けたの下フランジの突出を小さくするか, なくしてガストの溜積を防ぐ。													
14. フランジ端の変化		端部勾配のある場所の下フランジの断面変化は端で行うよりも板厚で行うのがよい。端で変化させると所の勾配によっては, 水が定期的にぬれる水みちがでることがある。													

<p>項目</p>	<p>建設省 土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会</p>	<p>北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会</p>	<p>差異, 理由等</p>
-----------	---	-------------------------------	----------------

構造細目

連結

表-2.4.1 ボルトの最大中心間隔

ボルトの呼び	最大中心間隔 p, g	
M24	170	12t
M22	150	千両の場合は15t - 3g / 8
M20	130	(ただし, 12t 以下)

t : 外側の板または形鋼の厚さ (mm)  
p : ボルトの応力方向の間隔 (mm)  
g : ボルトの応力直角方向の間隔 (mm)

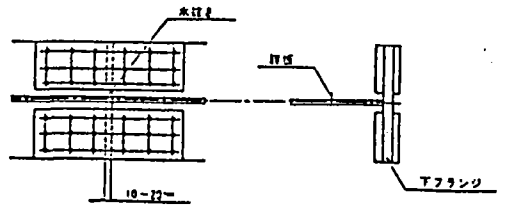


図-2.4.3 1けた下フランジ通し板

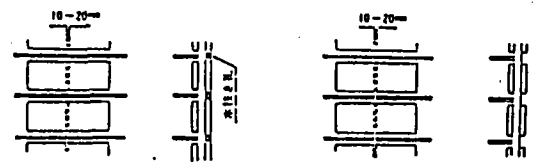


図-2.4.4 1けた下フランジ通し板

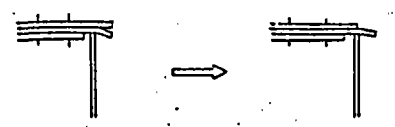
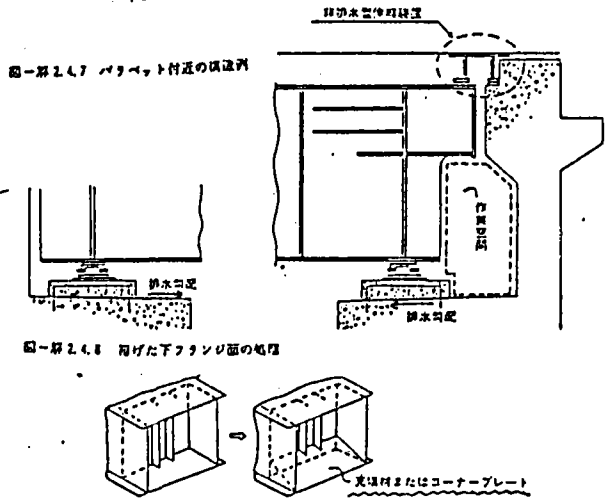
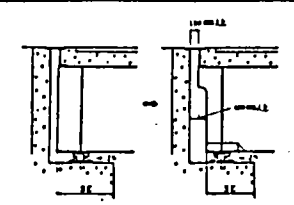
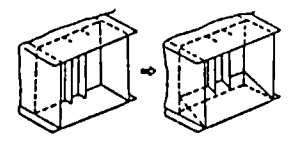
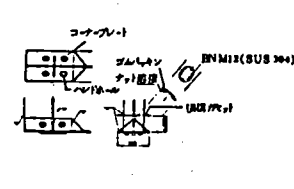
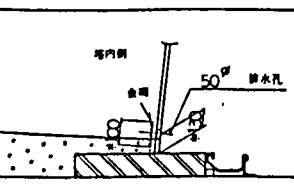
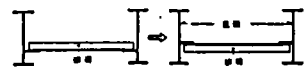
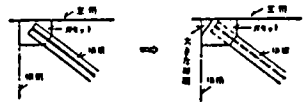
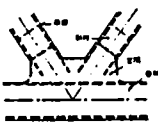
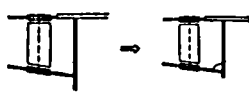
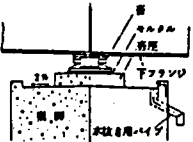
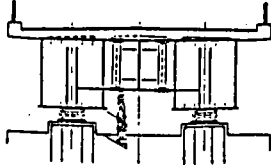
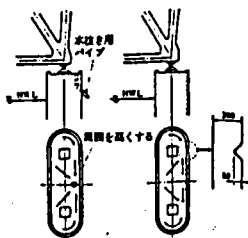


図-2.4.5 1けた自由突出部の通し

ボルトの最大中心間隔... 規定なし。  
(2.4) 高力ボルトによる主桁などの連結  
連結に際して高力ボルトを用いる場合には  
連結部の耐食性を考慮して設計しなければ  
ならない。

<p>1 下フランジの筋板</p>		<p>1桁の下フランジの筋板ボルトは、筋板面の耐食性を高めるために布子配置とするのがよい。 また、下側の筋板板は二つに分割し水はけをよくする。</p>
<p>2 筋板部</p>		<p>材片の重ね部分で密着の不完全な部分には水やガスが侵入しない構造とする。</p>
<p>3 筋板の筋板板</p>		<p>狭い隙間をなくし、一枚の筋板板とする。</p>
<p>4 トラス上・下弦材の筋板板</p>		<p>トラス上、下弦材の筋板部は、水の侵入を防ぐために筋板板を図のように配置する。</p>

項目	内容	建設省 土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	北海道 土木技術会 鋼道路橋研究委員会	差異, 理由等
構造細目	<p>けた端部 周辺</p> <p>(2.4.5)</p> <p>けた端部に取付く伸縮装置 支承 およびこれらの周辺部は、塗装を施すのを標準とする。</p>  <p>図-2.4.5.1 パラペット付近の構造例</p> <p>図-2.4.5.2 けた下フランジ面の処理</p> <p>図-2.4.5.3 充填材またはコーナプレート</p>	<p>Ⅲ 伸縮装置</p>  <p>伸縮装置のあきを大きくとり排水口に余裕をもたせる。伸縮部は通気性と作業性を良好にするため切欠きをつける。</p> <p>Ⅳ 橋脚周辺部外面</p>  <p>アスファルト、その適量な充填材を用いるか、コーナプレートで覆う。</p> <p>Ⅴ 重量上のコーナプレート</p>  <p>Ⅰ桁の重量上補剛材 下側にはコーナプレートを取付水たまりなどを防ぐのがよい。</p> <p>Ⅵ 塔の下端</p>  <p>塔内面にセルタルを打設し排水をよくする。排水孔は金属により小動物の侵入を防止し、さび防止は錆により防錆し、錆台などを付さないようにする。</p>		

項目	内容	建設省 土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会	差異, 理由等
構造細目	その他	<p>9. 橋脚</p>  <p>10. ガセット</p>  <p>11. トラス節点部</p> 	<p>橋脚部は水平ガセットの下側に付ける。</p> <p>ガセットには、水圧と風通しをよくするために、大きな隙間を設ける。</p> <p>トラス節点部は、上下弦材の間隔を広くする。</p>	
		<p>4. プラケット箇所・橋桁支保部</p>  <p>図-解2.1.1 橋脚天端の構造 (風通しの良好な支保付近、排水にも工夫が見られる。)</p>  <p>図-解2.1.2 橋桁の支保部 (作業性と通風性がよい構造。)</p>  <p>図-解2.1.3 鋼材の接合部</p>  <p>(a) 鋼化コンクリートで補強する方法 (b) 鋼材をVカットする方法</p>	<p>ダストが隅にたまらなないようにスクラップを大きくする。</p>	

項目・内容	建設省 土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会	差異, 理由等
構造細目	高欄 (2.4.7) 2) 高欄には耐候性鋼材の無塗装使用は避けるのがよい。	2.7 高欄はアルミニウム製あるいはステンレス製を原則とする。耐候性鋼を用いる場合は塗装を普通鋼を用いる場合には、塗装または亜鉛メッキを行うものとする。	高欄ほど人々の接近する物には無塗装使用は避けるのがよい。これは、長年さびの生成に不利と言うのではなく、耐候性鋼材の表面に発生するさびに対して人々が異和感を持つのを懸念してのことである。(土研)
	支承 (2.4.5) 解説 2) 無塗装支承に使用する鋼材は、耐候性の高いものを用いるものとする。	(2.5) 支承本体及び付属品は、耐候性の高いものでなければならぬ。ローラー、ころがり面及びアンカーボルトはステンレス鋼製とする。	
	伸縮装置 (2.4.5) 解説 1) 伸縮装置は、耐久性のある非排水型のものを使用する。	(2.6) 伸縮装置は特に排水性と水密性に優れた構造としなければならぬ。	

項目	内容	建設省 土木研究所 (社) 鋼材倶楽部 (社) 日本橋梁建設協会	北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会	差異, 理由等											
施工	<p>(3-1) 黒皮処理 無塗装橋梁の表面は黒皮を除去するのを標準とする。 黒皮除去の程度: SIS.Sa 2.0(コンシールドプラスト)以上 ブラスト時期: 出来るだけ工場出荷直前とする。</p>	<p>(3.3)</p> <table border="1" data-bbox="1120 211 1612 431"> <thead> <tr> <th>架設位置・状況など</th> <th>表面処理区分</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>市街地などで美観上の配慮を特に行う必要がある地域</td> <td>製品プラスト, または原産プラスト+製品プラスト</td> <td>外観から目視できない箇所, 橋桁内部や対橋脚など(市街地の橋梁を除く)</td> </tr> <tr> <td>市街地, 郊外地などで美観上の配慮を行う必要のある地域</td> <td>製品プラスト, または原産プラスト</td> <td>は, 黒皮つきのままとしてもよい。</td> </tr> <tr> <td>郊外地, 山岳部などで美観上の配慮を特に行う必要のない地域</td> <td>原産プラスト, または黒皮つきのまま</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 製品プラストは, 工場から搬出する直前に行うのを標準とする。</p>	架設位置・状況など	表面処理区分	備考	市街地などで美観上の配慮を特に行う必要がある地域	製品プラスト, または原産プラスト+製品プラスト	外観から目視できない箇所, 橋桁内部や対橋脚など(市街地の橋梁を除く)	市街地, 郊外地などで美観上の配慮を行う必要のある地域	製品プラスト, または原産プラスト	は, 黒皮つきのままとしてもよい。	郊外地, 山岳部などで美観上の配慮を特に行う必要のない地域	原産プラスト, または黒皮つきのまま		<p>黒皮付きで架設すると, 黒皮の付着が強い所からはく離して, 強固な所が長期間にはく離せずに残る。安定さび層の形成は, この黒皮がはく離した時点より始まるため, さびおろしをせざるを得ない。 (土研)</p>
	架設位置・状況など	表面処理区分	備考												
	市街地などで美観上の配慮を特に行う必要がある地域	製品プラスト, または原産プラスト+製品プラスト	外観から目視できない箇所, 橋桁内部や対橋脚など(市街地の橋梁を除く)												
市街地, 郊外地などで美観上の配慮を行う必要のある地域	製品プラスト, または原産プラスト	は, 黒皮つきのままとしてもよい。													
郊外地, 山岳部などで美観上の配慮を特に行う必要のない地域	原産プラスト, または黒皮つきのまま														
<p>(3-2) 部材の仮置き, 輸送 1) 部材の仮置き, 保管は次の要領で行うものとする。 i) 各部材は, 雨水がたまることのないような姿勢で仮置きするものとする。 ii) 地上からの雨水のはね上げの影響のない高さで仮置。 2) 部材の運搬に当たっては, 海水がかからないようにしなければならない。</p>	<p>(3.4) 仮置, 輸送 工場製作及び輸送における保管, 仮置きは, 安定さびの生成に悪い影響を与えない方法で行われなければならない。</p>	<p>出来るだけ, プラストから架設までの期間を短くするように工事工程を調整する必要がある。 (土研)</p>													
<p>(3-3) 架設 コンクリート床版は, 鋼桁の架設後, すみやかに打設することが望ましい。また, 橋げたに付着したコンクリート, モルタル, 土砂などは, 速やかに除去するものとする。</p>	<p>(3.5) 架設 架設後, コンクリート床版打設までの期間を短縮し, 降雨に会う回数などが少なくなるような工程計画を立てるものとする。橋桁に付着したコンクリート, モルタル, 土砂などは, 速やかに除去するものとする。</p>														
記録および表示	規定なし	<p>規定なし 3.6 さび生成過程の判定</p> <div data-bbox="1019 1136 1758 1309" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>さびの生成過程は目視観察により判断し, 安定さび層の形成上支障となる部分が発見された場合, 速やかにその原因を究明し, 対策を講じなければならない。安定さびの判定は, さび色, 板厚の減少程度, さび層の下地形状, フェロキシル試験などにより総合的に行うものとする。</p> </div>													

119