

プレストレストコンクリート道路橋

# 「PCバルブTげた橋」 設計資料

社団法人 プレストレストコンクリート建設業協会  
関東支部

『作成は当時のものであり、現段階において適切に見直したものでないことをご了承ください。』

## 1. はじめに

「PCバルブTげた橋」は、T形げたの下フランジを球根状に拡大させた断面形状で、先に開発された「PCコンボ橋」のけた断面と部分的に同じ形状にして型枠の転用を図っている。

「PCコンボ橋」は主げた間隔を広くして主げた本数を減らすことで経済性を追求しているが、その分けた高が高くなっている。これに対して「PCバルブTげた橋」は、型枠の転用等を図り経済性を損うことなく、如何にしてけた高を低くするかに主眼をおいており、橋梁形式を決める場合には両者をセットで比較検討して現場条件に最も適した形式を選択していただきたい。

なお、この設計資料は、「PCバルブTげた橋」をプレキャストセグメント工法により設計する上で基準となる各種の項目についての目安を取りまとめたものであり、詳細については個々に検討していただく必要があるが、通常の適用範囲は主げた間隔 1.9m～2.7m、けた高・スパン比 1/16～1/20 である。

## 2. 適用示方書など

本設計資料の作成に当たって適用した示方書等は以下に示すものであり、幅員等の道路分類に対しては(1)～(3)を、設計計算に対しては(4)～(13)を主として適用した。

- (1) 道路構造令の解説と運用 (昭和58年2月 日本道路協会)
- (2) 道路構造令等の一部を改正する政令 (平成5年11月 官報)
- (3) 通達「道路の標準幅員に関する基準(案)について」(昭和50年7月 建設省)
- (4) 道路橋示方書・同解説 I 共通編、IIIコンクリート橋編 (平成14年3月 日本道路協会)
- (5) コンクリート道路橋設計便覧 (平成6年2月 日本道路協会)
- (6) コンクリート道路橋施工便覧 (平成10年1月 日本道路協会)
- (7) 道路橋支承便覧 (平成3年7月 日本道路協会)
- (8) 防護柵の設置基準・同解説 (平成10年11月 日本道路協会)
- (9) 車両用防護柵標準仕様・同解説 (平成11年3月 日本道路協会)
- (10) 道路土工－排水工指針 (昭和62年6月 日本道路協会)
- (11) 道路橋伸縮装置便覧 (昭和45年4月 日本道路協会)
- (12) プレストレスコンクリート工法設計施工指針 (平成3年3月 土木学会)
- (13) 「PCコンボ橋」設計資料 (平成14年5月 PC建協関東支部)

### 3. 幅員構成と主げた配置

本設計資料は、以下の条件により検討して記載した。

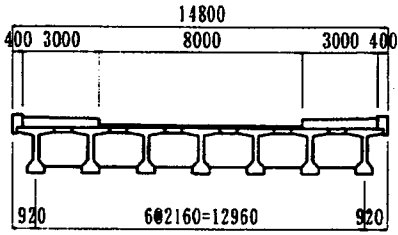
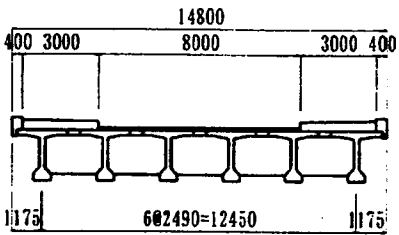
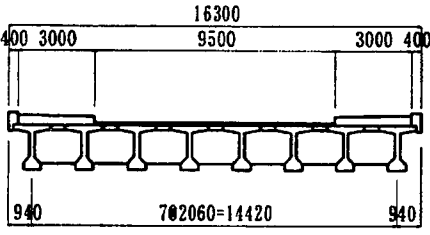
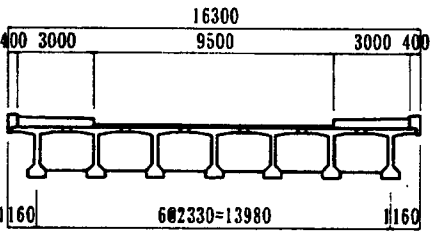
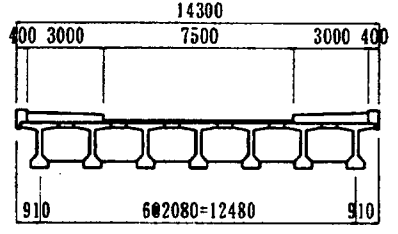
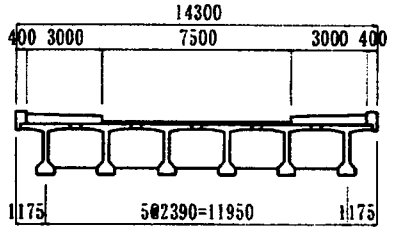
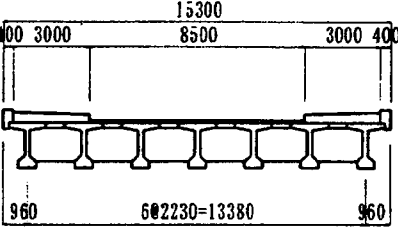
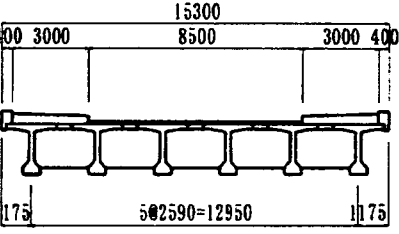
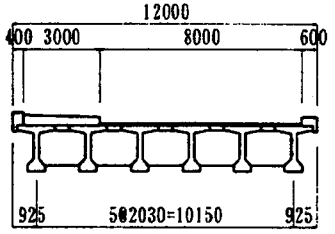
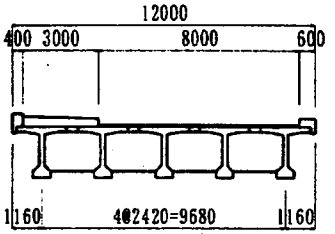
項目	検討条件																																																																																
1. 支間	25m、30m、35m、40m、45m																																																																																
2. 幅員	<p>主げた配置で考慮した幅員</p> <p>幅員は建設省道路局、都市局において定められた道路の標準幅員(案)の中から選定し、積雪地域に対する幅員も考慮した。また、歩道幅は3.0mに統一してある。</p> <p>なお、各幅員に付されている番号は、Tげた橋の標準設計に示されている幅員番号と同一である。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>幅員番号</th> <th>雪荷重の有無</th> <th>歩道幅員</th> <th>車道幅員</th> <th>総幅員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>無</td><td>2@3.0m</td><td>10.0m</td><td>16.8m</td></tr> <tr><td>②</td><td>有</td><td>2@3.0m</td><td>11.0m</td><td>17.8m</td></tr> <tr><td>③</td><td>有</td><td>-----</td><td>9.5m</td><td>10.7m</td></tr> <tr><td>④</td><td>有</td><td>3.0m</td><td>9.5m</td><td>13.5m</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>有</td><td>3.0m</td><td>11.0m</td><td>15.0m</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>無</td><td>2@3.0m</td><td>8.0m</td><td>14.8m</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>有</td><td>2@3.0m</td><td>9.5m</td><td>16.3m</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>無</td><td>2@3.0m</td><td>7.5m</td><td>14.3m</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>有</td><td>2@3.0m</td><td>8.5m</td><td>15.3m</td></tr> <tr><td>⑩</td><td>無</td><td>3.0m</td><td>8.0m</td><td>12.0m</td></tr> <tr><td>⑪</td><td>有</td><td>3.0m</td><td>8.5m</td><td>12.5m</td></tr> <tr><td>⑫</td><td>有</td><td>-----</td><td>8.5m</td><td>9.7m</td></tr> <tr><td>⑬</td><td>無</td><td>2@3.0m</td><td>7.0m</td><td>13.8m</td></tr> <tr><td>⑭</td><td>無</td><td>-----</td><td>8.0m</td><td>9.2m</td></tr> <tr><td>⑮</td><td>無</td><td>3.0m</td><td>7.5m</td><td>11.5m</td></tr> </tbody> </table>	幅員番号	雪荷重の有無	歩道幅員	車道幅員	総幅員	①	無	2@3.0m	10.0m	16.8m	②	有	2@3.0m	11.0m	17.8m	③	有	-----	9.5m	10.7m	④	有	3.0m	9.5m	13.5m	⑤	有	3.0m	11.0m	15.0m	⑥	無	2@3.0m	8.0m	14.8m	⑦	有	2@3.0m	9.5m	16.3m	⑧	無	2@3.0m	7.5m	14.3m	⑨	有	2@3.0m	8.5m	15.3m	⑩	無	3.0m	8.0m	12.0m	⑪	有	3.0m	8.5m	12.5m	⑫	有	-----	8.5m	9.7m	⑬	無	2@3.0m	7.0m	13.8m	⑭	無	-----	8.0m	9.2m	⑮	無	3.0m	7.5m	11.5m
幅員番号	雪荷重の有無	歩道幅員	車道幅員	総幅員																																																																													
①	無	2@3.0m	10.0m	16.8m																																																																													
②	有	2@3.0m	11.0m	17.8m																																																																													
③	有	-----	9.5m	10.7m																																																																													
④	有	3.0m	9.5m	13.5m																																																																													
⑤	有	3.0m	11.0m	15.0m																																																																													
⑥	無	2@3.0m	8.0m	14.8m																																																																													
⑦	有	2@3.0m	9.5m	16.3m																																																																													
⑧	無	2@3.0m	7.5m	14.3m																																																																													
⑨	有	2@3.0m	8.5m	15.3m																																																																													
⑩	無	3.0m	8.0m	12.0m																																																																													
⑪	有	3.0m	8.5m	12.5m																																																																													
⑫	有	-----	8.5m	9.7m																																																																													
⑬	無	2@3.0m	7.0m	13.8m																																																																													
⑭	無	-----	8.0m	9.2m																																																																													
⑮	無	3.0m	7.5m	11.5m																																																																													
3. 斜角	<p>構造解析は、直交異方性版理論により行っているため、斜角をもつ橋梁については、別途検討することを前提としている。</p> <p>直交異方性版理論は、直橋あるいは斜角が75°以上の斜橋で、床版の支間が短く版構造とみなせる断面形状に適用できる。</p> <p>また、道路橋示方書においては「斜角が70°未満のTげた橋および横げた間隔が大きいTげた橋についてはねじりの影響が大きいため、ねじり剛性を考慮して解析し、ねじりの検討を行うのがよい」と記載されている。</p>																																																																																

幅員構成と主げた配置

幅員の主げた配置は、以下の通りである。

幅員 番号	主 げ た 配 置 図	
	上フランジ幅 1500	上フランジ幅 2000
①		
②		
③		
④		
⑤		

幅員構成と主げた配置

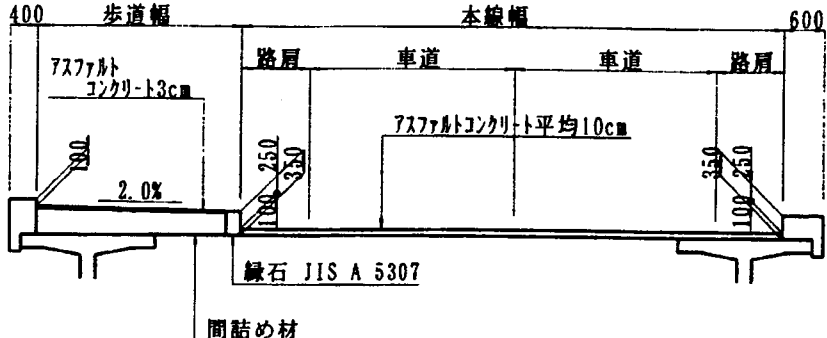
幅員 番号	主 げ た 配 置 図	
	上フランジ幅 1500	上フランジ幅 2000
⑥	 <p>14800 400 3000 8000 3000 400 920 6@2160=12960 920</p>	 <p>14800 400 3000 8000 3000 400 1175 6@2490=12450 1175</p>
⑦	 <p>16300 400 3000 9500 3000 400 940 7@2060=14420 940</p>	 <p>16300 400 3000 9500 3000 400 1160 7@2330=13980 1160</p>
⑧	 <p>14300 400 3000 7500 3000 400 910 6@2080=12480 910</p>	 <p>14300 400 3000 7500 3000 400 1175 5@2390=11950 1175</p>
⑨	 <p>15300 400 3000 8500 3000 400 960 6@2230=13380 960</p>	 <p>15300 400 3000 8500 3000 400 1175 5@2590=12950 1175</p>
⑩	 <p>12000 400 3000 8000 600 925 4@2030=10150 925</p>	 <p>12000 400 3000 8000 600 1160 4@2420=9680 1160</p>

幅員構成と主げた配置

幅員 番号	主 げ た 配 置 図	
	上フランジ幅 1500	上フランジ幅 2000
⑪	<p>12500 400 3000 8500 600 925 502130=10650 925</p>	<p>12500 400 3000 8500 600 1170 402540=10160 1170</p>
⑫	<p>9700 600 8500 600 910 401970=7880 910</p>	<p>9700 600 8500 600 1190 302440=7320 1190</p>
⑬	<p>13800 400 3000 7000 3000 400 930 601990=11940 930</p>	<p>13800 400 3000 7000 3000 400 1175 502290=11450 1175</p>
⑭	<p>9200 600 8000 600 920 401840=7360 920</p>	<p>9200 600 8000 600 1180 302280=6840 1180</p>
⑮	<p>11500 400 3000 7500 600 925 501930=9650 925</p>	<p>11500 400 3000 7500 600 1170 402290=9160 1170</p>

## 4. 設計条件

本設計資料の設計条件は以下に示すとおりである。

項 目	設 計 条 件												
1. 橋 面 工	<p>本設計資料の橋面工の基本は次図のとおりである。</p>  <p>(1) 車道のアスファルトコンクリート舗装厚は、設計計算では平均100mmを考慮した。            (2) 歩道部間詰め材料は、無筋コンクリート (<math>\gamma=23\text{kN/m}^3</math>) を想定した。            (3) 地覆幅は、車道部に接する場合600mm、歩道に接する場合400mmとした。</p>												
2. 荷 重	<p>(1) 死荷重</p> <p>死荷重算定に用いた単位体積重量は次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="542 1064 1141 1243"> <tbody> <tr> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>24.5 kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>アスファルト (舗装)</td> <td>22.5 kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>無筋コンクリート (歩道間詰)</td> <td>23 kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>高欄、橋梁用車両防護柵</td> <td>0.60 kN/m</td> </tr> </tbody> </table> <p>*高欄および橋梁用車両防護柵は、鉛直荷重としてのみ影響を考える。したがって、取付構造上の面から、推力による曲げまたはねじりの影響が考えられる場合は、別途考慮する必要がある。</p> <p>(2) 活荷重</p> <p>(a) T、L 荷重</p> <p>床版、主げたおよび横げたの設計は、B 活荷重を考慮した。</p> <p>(b) 歩道の等分布荷重</p> <table data-bbox="502 1568 1037 1657"> <tbody> <tr> <td>主げた、横げたの設計</td> <td>3.5 kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>床版の設計</td> <td>5.0 kN/m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 雪荷重</p> <p>1.0 kN/m<sup>2</sup> (積雪地域用幅員に対して)</p> <p>(4) 衝撃係数</p> $i = \frac{10}{25 + L} \quad (L : \text{支間(m)})$	鉄筋コンクリート	24.5 kN/m <sup>3</sup>	アスファルト (舗装)	22.5 kN/m <sup>3</sup>	無筋コンクリート (歩道間詰)	23 kN/m <sup>3</sup>	高欄、橋梁用車両防護柵	0.60 kN/m	主げた、横げたの設計	3.5 kN/m <sup>2</sup>	床版の設計	5.0 kN/m <sup>2</sup>
鉄筋コンクリート	24.5 kN/m <sup>3</sup>												
アスファルト (舗装)	22.5 kN/m <sup>3</sup>												
無筋コンクリート (歩道間詰)	23 kN/m <sup>3</sup>												
高欄、橋梁用車両防護柵	0.60 kN/m												
主げた、横げたの設計	3.5 kN/m <sup>2</sup>												
床版の設計	5.0 kN/m <sup>2</sup>												

項 目	設 計 条 件
-----	---------

3. 使用材料

(1) コンクリート

主げた …………… 設計基準強度  $\sigma_{ck}=50 \text{ N/mm}^2$   
 床版、横げた間詰め部 …………… 設計基準強度  $\sigma_{ck}=30 \text{ N/mm}^2$   
 ※主桁のコンクリート強度は、 $\sigma_{ck}=60 \text{ N/mm}^2$  でも計画可能である。

(2) P C 鋼材

(a) 主げた用 支間 = 2.5 m …………… 12S12.7B(SWPR7B)  
 ♪ 3.0 m …………… 12S12.7B(SWPR7B)  
 ♪ 3.5 m …………… 12S12.7B(SWPR7B)  
 ♪ 4.0 m …………… 12S15.2B(SWPR7B)  
 ♪ 4.5 m …………… 12S15.2B(SWPR7B)

\*本設計資料で検討を行った支間では上記の径のP C鋼材を使用したが、経済性を検討し決定する。

(b) 横締用

標準設計の横締鋼材は、施工性、経済性、施工実績およびテンドンシステムの多様性などを勘案し、計算上のモデルケースとなるテンドンシステムとして下表を設定した。

したがって、定着工法形式、種別については、利用者において別途選定する必要がある。

テンドンシステム	J I S 規格記号	P C 鋼材
40TON型	SWPR19	1S17.8
50TON型	SWPR19	1S19.3
60TON型	SWPR19	1S21.8
100TON型	SWPR19	1S28.6

(3) 鉄筋 (S D 295) …………… D13mm ~ D22mm

最大定尺長 12m

4. 材料強度  
および  
許容応力度

(1) コンクリート

( $\text{N/mm}^2$ )

種 別		主げた	横げた	床 版
設 計 基 準 強 度		50	30	30
許容曲げ圧縮 応 力 度	プレストレス導入直後	21	15	15
	設 計 荷 重 時	16	12	12
許容曲げ引張 応 力 度	プレストレス 導 入 直 後	(一般部)	-1.8	0
		(継目部)	0	0
	死 荷 重 時	(一般部)	0	0
		(継目部)	0	0
許容せん断 応 力 度	設計荷重時の検証値	0.65	—	—
	終局荷重時の最大値	6	—	—
許容斜引張 応 力 度	死 荷 重 時	-1.2	-0.8	—
	設 計 荷 重 時	-2.3	-1.7	—
プレストレス導入時の強度		42.5	25.5	25.5



項 目	設 計 条 件																																														
4. 材料強度 および 許容応力度	<p>(2) P C 鋼材 <span style="float: right;">( N/mm<sup>2</sup> )</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 20%;">P C 鋼材 項 目</th> <th colspan="4">P C 鋼より線</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">SWPR7B</th> <th colspan="3">SWPR19</th> </tr> <tr> <th>12.7mm 15.2mm</th> <th>17.8mm 19.3mm</th> <th>21.8mm</th> <th>28.6mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>引 張 強 度</td> <td>1850</td> <td>1850</td> <td>1800</td> <td>1780</td> </tr> <tr> <td>降 伏 点 応 力 度</td> <td>1600</td> <td>1600</td> <td>1600</td> <td>1515</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">許 容 引 張 応 力 度</td> <td>設計荷重時</td> <td>1110</td> <td>1110</td> <td>1080</td> <td>1060</td> </tr> <tr> <td>導入直後</td> <td>1295</td> <td>1295</td> <td>1260</td> <td>1240</td> </tr> <tr> <td>緊張作業時</td> <td>1440</td> <td>1440</td> <td>1440</td> <td>1360</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 鉄 筋 ( S D 295 ) <span style="float: right;">( N/mm<sup>2</sup> )</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">降 伏 点 応 力 度</td> <td style="width: 50%;">295</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">許容引張応力度</td> <td>引張鉄筋</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>床版鉄筋</td> <td>140 (100)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*床版の橋軸方向の設計においては、20 N/mm<sup>2</sup>程度の余裕を持たせた。            ( ) 内は死荷重作用時</p>	P C 鋼材 項 目	P C 鋼より線				SWPR7B	SWPR19			12.7mm 15.2mm	17.8mm 19.3mm	21.8mm	28.6mm	引 張 強 度	1850	1850	1800	1780	降 伏 点 応 力 度	1600	1600	1600	1515	許 容 引 張 応 力 度	設計荷重時	1110	1110	1080	1060	導入直後	1295	1295	1260	1240	緊張作業時	1440	1440	1440	1360	降 伏 点 応 力 度	295	許容引張応力度	引張鉄筋	180	床版鉄筋	140 (100)
P C 鋼材 項 目	P C 鋼より線																																														
	SWPR7B		SWPR19																																												
	12.7mm 15.2mm	17.8mm 19.3mm	21.8mm	28.6mm																																											
引 張 強 度	1850	1850	1800	1780																																											
降 伏 点 応 力 度	1600	1600	1600	1515																																											
許 容 引 張 応 力 度	設計荷重時	1110	1110	1080	1060																																										
	導入直後	1295	1295	1260	1240																																										
	緊張作業時	1440	1440	1440	1360																																										
降 伏 点 応 力 度	295																																														
許容引張応力度	引張鉄筋	180																																													
	床版鉄筋	140 (100)																																													
5. 各種定数	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">名 称</th> <th style="width: 30%;">定 数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンクリートのヤング係数</td> <td><math>\sigma_{ck}=50 \text{ N/mm}^2</math> (主げた) <math>3.3 \times 10^4 \text{ N/mm}^2</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>\sigma_{ck}=30 \text{ N/mm}^2</math> (場所打ち) <math>2.8 \times 10^4 \text{ N/mm}^2</math></td> </tr> <tr> <td>P C 鋼 材 の ヤ ン グ 係 数</td> <td><math>2.0 \times 10^5 \text{ N/mm}^2</math></td> </tr> <tr> <td>P C 鋼 材 リ ラ ク セ ー シ ョ ン</td> <td>1.5% (5%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*クリープ係数および乾燥収縮度は、施工時材令によって算出する。</p>	名 称	定 数	コンクリートのヤング係数	$\sigma_{ck}=50 \text{ N/mm}^2$ (主げた) $3.3 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$		$\sigma_{ck}=30 \text{ N/mm}^2$ (場所打ち) $2.8 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$	P C 鋼 材 の ヤ ン グ 係 数	$2.0 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$	P C 鋼 材 リ ラ ク セ ー シ ョ ン	1.5% (5%)																																				
名 称	定 数																																														
コンクリートのヤング係数	$\sigma_{ck}=50 \text{ N/mm}^2$ (主げた) $3.3 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$																																														
	$\sigma_{ck}=30 \text{ N/mm}^2$ (場所打ち) $2.8 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$																																														
P C 鋼 材 の ヤ ン グ 係 数	$2.0 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$																																														
P C 鋼 材 リ ラ ク セ ー シ ョ ン	1.5% (5%)																																														
6. 鋼材別標準 セット量 および シース径	<p>P C 鋼材のセット量およびシース径は、下表の値を想定した。 <span style="float: right;">(mm)</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">P C 鋼材</th> <th rowspan="2">セット 量</th> <th colspan="2">シース径</th> <th rowspan="2">P C 鋼材</th> <th rowspan="2">セット 量</th> <th colspan="2">シース径</th> </tr> <tr> <th>内 径</th> <th>外 径</th> <th>内 径</th> <th>外 径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12S12.7B</td> <td>8</td> <td>70</td> <td>77</td> <td>1S17.8</td> <td>3.0</td> <td>32</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>12S15.2B</td> <td>11</td> <td>80</td> <td>87</td> <td>1S19.3</td> <td>3.5</td> <td>32</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1S21.8</td> <td>4.0</td> <td>35</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1S28.6</td> <td>5.0</td> <td>42</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	P C 鋼材	セット 量	シース径		P C 鋼材	セット 量	シース径		内 径	外 径	内 径	外 径	12S12.7B	8	70	77	1S17.8	3.0	32	35	12S15.2B	11	80	87	1S19.3	3.5	32	35					1S21.8	4.0	35	38					1S28.6	5.0	42	45		
P C 鋼材	セット 量			シース径				P C 鋼材	セット 量	シース径																																					
		内 径	外 径	内 径	外 径																																										
12S12.7B	8	70	77	1S17.8	3.0	32	35																																								
12S15.2B	11	80	87	1S19.3	3.5	32	35																																								
				1S21.8	4.0	35	38																																								
				1S28.6	5.0	42	45																																								
7. 破壊に対す る安全度	<p>次の荷重状態に対して安全を確認する。</p> <p>(1) 1.3 (死荷重) + 2.5 (活荷重 + 衝撃)</p> <p>(2) 1.7 (死荷重 + 活荷重 + 衝撃)</p> <p>(3) 1.0 (死荷重) + 2.5 (活荷重 + 衝撃)</p>																																														

項目	設計条件
----	------

8. 主げたの設計

(1) 断面力の算出

本設計資料では、すべて直交異方性版理論で断面力を算出した。

(2) 主げた間隔

本設計資料で考慮した主げた中心間隔は、上フランジ幅により異なる。

(3) けた高

プレキャストセグメントのけた高は、工場から架設現場までの運搬を考慮して  $H=3.0\text{m}$  以下とした。

(4) セグメントの重量

一般的なトレーラーで運搬する場合のセグメント重量は、 $W=25.0\text{t}$ /個以下とした。

(5) セグメントの分割数

本設計資料では、下記の支間に対する分割数を以下の目安とした。

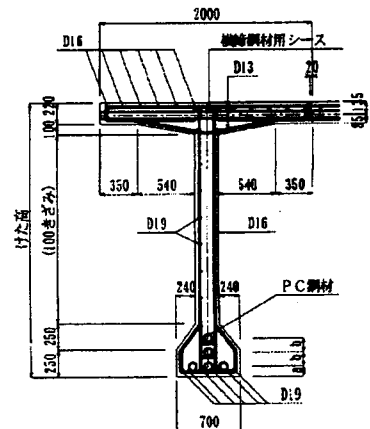
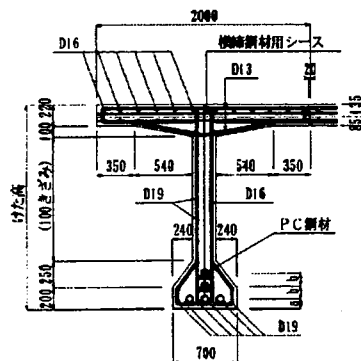
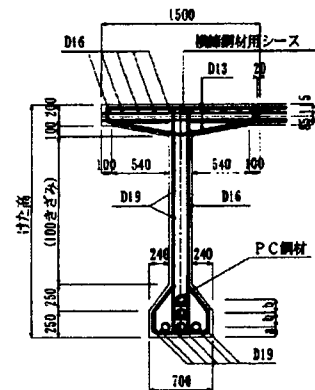
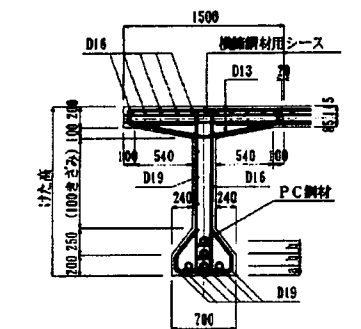
支間 = 25m	.....	3分割	支間 = 40m	.....	5分割	
〃	30m	.....	〃	45m	.....	7分割
〃	35m	.....				

(6) 形状寸法と鋼材配置

主げた形状寸法、鉄筋かぶり、鋼材配置は次図を基本とした。

支間 < 35.0m

支間  $\geq 35.0\text{m}$



\*鉄筋径は、応力計算により決定する。

項 目	設 計 条 件
-----	---------

8. 主げたの  
設計

(mm)

P C 鋼 材	12S12.7B	12S15.2B
a	90	95
b	120	130
シース外径	77	87
ウェブ 厚	中間	220
	端部	700

\*下フランジ高さを250mm, 300mmに変更することで、けた高を制限する場合に効果的となることがある。

(7) P C 鋼材の配置

(a) P C 鋼材の曲げ上げ半径の最小値

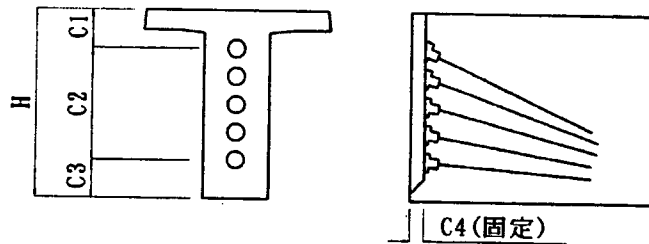
P C 鋼材の後挿入による施工を考慮し次のとおりとした。

(mm)

P C 鋼材	Rmin
12S12.7B	8000
12S15.2B	9000

(b) P C 鋼材別の定着部寸法

以下の数値を目安とした。



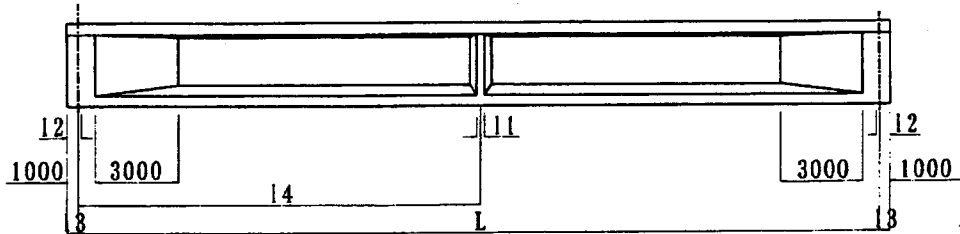
(mm)

P C 鋼材	C 1	C 2	C 3	C 4
12S12.7B	275	295	240	150
12S15.2B	330	350	275	150

項 目	設 計 条 件
-----	---------

8. 主げたの設計

(8) 拡幅区間長、横げた幅、けた端部長さおよび横げた間隔



(m)

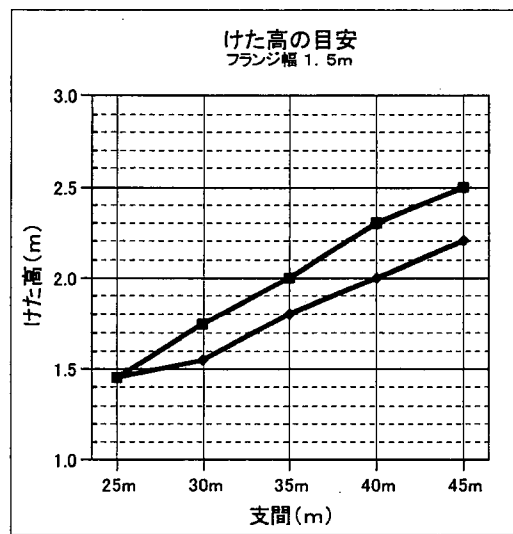
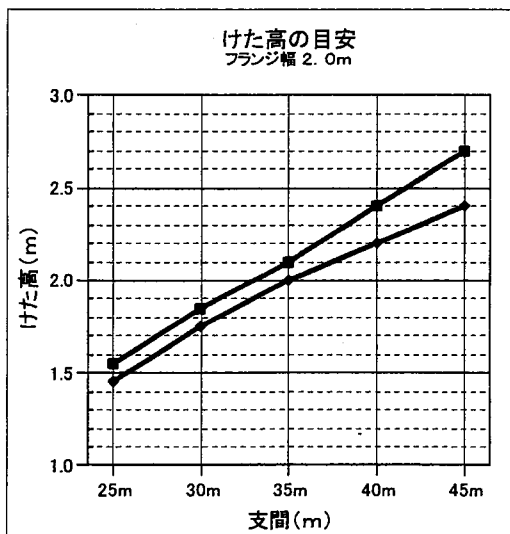
支間(L)	中間横げた本数	11	12	13	14
25.0m	1	0.300	0.700	0.350	12.5
30.0m			0.700	0.400	15.0
35.0m	2	0.300	0.700	0.400	11.5
40.0m			0.800	0.450	13.5
45.0m			0.800	0.450	15.0

\*中間横げたの幅および高さは、荷重分配を考慮し構造計算により決定するが、同時に施工性も検討し適切な形状とする。

支点横げた幅は、落橋防止装置により変化する場合がある。

(9) けた高の目安

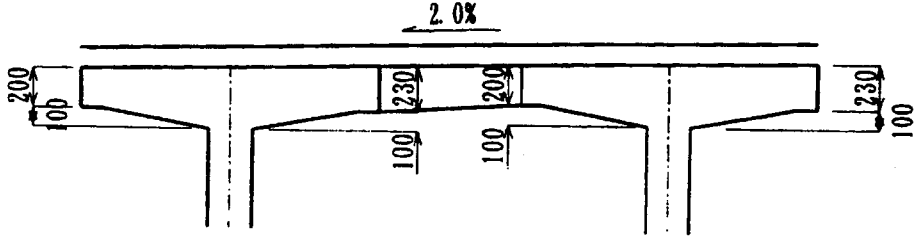
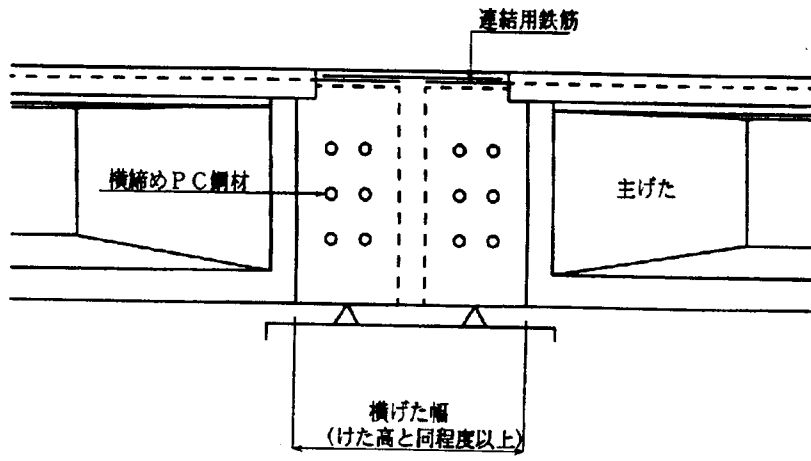
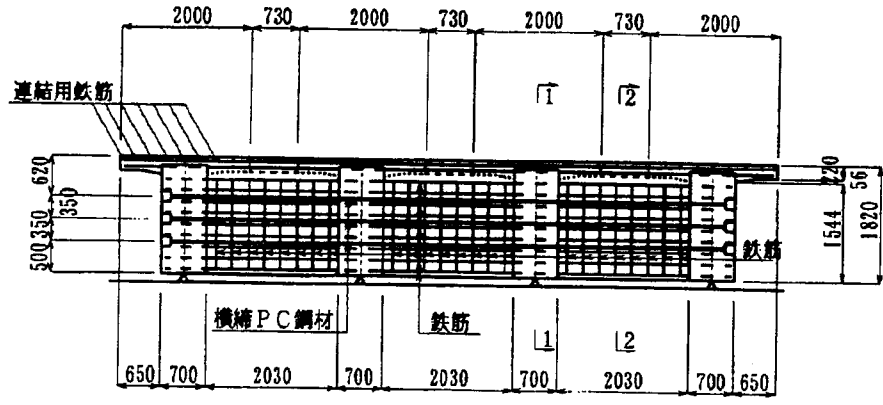
ここに示すけた高は、運搬条件によるセグメント長や重量の制限、製作工程などによる応力変動により異なる場合がある。



※けた高の目安については、下記資料を参照。

プレストレストコンクリート道路橋 PCコンボ橋・PCバルブ T桁橋 中空床版げた橋  
 幅員別・支間別 けた高(構造高)一覧表  
 H14年5月 (社)プレストレスト・コンクリート建設業協会 関東支部

## 5. 参考資料

項目	参考資料
<p>1. 横断勾配への対処</p>	<p>主げたを階段状に配置する場合には、下図のように片側の主げた上フランジを厚くすることで対処する。</p> 
<p>2. 連結構造</p>	<p>プレキャストのプレストレスコンクリートげたを単純げたとして架設し、中間支点上で現場打ちコンクリートを用いて、主げたを橋軸方向に連結して連続げた橋とする場合の例を下記に示す。</p>  <p style="text-align: center;"><b>連結部の配筋例</b> 横断面図</p> 

初 版 平成12年8月  
改訂版 平成14年5月