

橋梁設計マニュアル 新旧対照表

令和元年 6月

山口県土木建築部

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P3)	改 訂 (P3)	備 考																																																																																																																																																																																																																												
<p>橋梁設計に関する参考図書</p> <p>表-1 マニュアル参考図書</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>示方書・指針等</th> <th>発刊者</th> <th>発刊年月</th> <th>本マニュアルでの表記</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>道路橋示方書・同解説 I 共通編</td><td>日本道路協会</td><td>H24.3</td><td>道路橋示方書 I</td></tr> <tr><td>道路橋示方書・同解説 II 鋼橋編</td><td>日本道路協会</td><td>H24.3</td><td>道路橋示方書 II</td></tr> <tr><td>道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋編</td><td>日本道路協会</td><td>H24.3</td><td>道路橋示方書 III</td></tr> <tr><td>道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編</td><td>日本道路協会</td><td>H24.3</td><td>道路橋示方書 IV</td></tr> <tr><td>道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編</td><td>日本道路協会</td><td>H24.3</td><td>道路橋示方書 V</td></tr> <tr><td>鋼道路橋設計便覧</td><td>日本道路協会</td><td>S55.8</td><td>鋼道路橋設計便覧</td></tr> <tr><td>鋼道路橋施工便覧</td><td>日本道路協会</td><td>S60.2</td><td>鋼道路橋施工便覧</td></tr> <tr><td>道路橋耐風設計便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H20.1</td><td>道路橋耐風設計便覧</td></tr> <tr><td>杭基礎設計便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H19.1</td><td>杭基礎設計便覧</td></tr> <tr><td>杭基礎施工便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H19.1</td><td>杭基礎施工便覧</td></tr> <tr><td>コンクリート道路橋設計便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H6.2</td><td>コンクリート道路橋設計便覧</td></tr> <tr><td>コンクリート道路橋施工便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H10.1</td><td>コンクリート道路橋施工便覧</td></tr> <tr><td>道路橋支承便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H16.4</td><td>道路橋支承便覧</td></tr> <tr><td>鋼道路橋塗装・防食便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H17.12</td><td>鋼道路橋塗装・防食便覧</td></tr> <tr><td>鋼道路橋の疲労設計指針</td><td>日本道路協会</td><td>H14.3</td><td>鋼道路橋の疲労設計指針</td></tr> <tr><td>道路橋床版防水便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H19.3</td><td>道路橋床版防水便覧</td></tr> <tr><td>防護柵の設置基準・同解説</td><td>日本道路協会</td><td>H20.1</td><td>防護柵の設置基準</td></tr> <tr><td>車両用防護柵標準仕様・同解説</td><td>日本道路協会</td><td>H16.3</td><td>車両用防護柵標準仕様</td></tr> <tr><td>道路照明施設設置基準・同解説</td><td>日本道路協会</td><td>H19.10</td><td>道路照明施設設置基準</td></tr> <tr><td>道路構造令の解説と運用</td><td>日本道路協会</td><td>H16.2</td><td>道路構造令</td></tr> <tr><td>道路土工一盛土工指針</td><td>日本道路協会</td><td>H22.4</td><td>盛土工指針</td></tr> <tr><td>道路土工一軟弱地盤対策工指針</td><td>日本道路協会</td><td>H24.8</td><td>軟弱地盤対策工指針</td></tr> <tr><td>道路土工一カルバート工指針</td><td>日本道路協会</td><td>H22.3</td><td>カルバート工指針</td></tr> <tr><td>土木構造物設計マニュアル(案) ー土工構造物・橋梁編ー</td><td>建設省</td><td>H11.11</td><td>土木構造物設計マニュアル</td></tr> <tr><td>土木工事設計マニュアル</td><td>国土交通省 中国地方整備局</td><td>H24.4</td><td>地盤マニュアル</td></tr> <tr><td>道路橋検査路設置要領(案)</td><td>国土交通省</td><td>H18.8</td><td>道路橋検査路設置要領</td></tr> <tr><td>設計要領第二集</td><td>NEXCO</td><td>H24.7</td><td>NEXCO設計要領</td></tr> </tbody> </table>	示方書・指針等	発刊者	発刊年月	本マニュアルでの表記	道路橋示方書・同解説 I 共通編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 I	道路橋示方書・同解説 II 鋼橋編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 II	道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 III	道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 IV	道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 V	鋼道路橋設計便覧	日本道路協会	S55.8	鋼道路橋設計便覧	鋼道路橋施工便覧	日本道路協会	S60.2	鋼道路橋施工便覧	道路橋耐風設計便覧	日本道路協会	H20.1	道路橋耐風設計便覧	杭基礎設計便覧	日本道路協会	H19.1	杭基礎設計便覧	杭基礎施工便覧	日本道路協会	H19.1	杭基礎施工便覧	コンクリート道路橋設計便覧	日本道路協会	H6.2	コンクリート道路橋設計便覧	コンクリート道路橋施工便覧	日本道路協会	H10.1	コンクリート道路橋施工便覧	道路橋支承便覧	日本道路協会	H16.4	道路橋支承便覧	鋼道路橋塗装・防食便覧	日本道路協会	H17.12	鋼道路橋塗装・防食便覧	鋼道路橋の疲労設計指針	日本道路協会	H14.3	鋼道路橋の疲労設計指針	道路橋床版防水便覧	日本道路協会	H19.3	道路橋床版防水便覧	防護柵の設置基準・同解説	日本道路協会	H20.1	防護柵の設置基準	車両用防護柵標準仕様・同解説	日本道路協会	H16.3	車両用防護柵標準仕様	道路照明施設設置基準・同解説	日本道路協会	H19.10	道路照明施設設置基準	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H16.2	道路構造令	道路土工一盛土工指針	日本道路協会	H22.4	盛土工指針	道路土工一軟弱地盤対策工指針	日本道路協会	H24.8	軟弱地盤対策工指針	道路土工一カルバート工指針	日本道路協会	H22.3	カルバート工指針	土木構造物設計マニュアル(案) ー土工構造物・橋梁編ー	建設省	H11.11	土木構造物設計マニュアル	土木工事設計マニュアル	国土交通省 中国地方整備局	H24.4	地盤マニュアル	道路橋検査路設置要領(案)	国土交通省	H18.8	道路橋検査路設置要領	設計要領第二集	NEXCO	H24.7	NEXCO設計要領	<p>橋梁設計に関する参考図書</p> <p>表-1 マニュアル参考図書</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>示方書・指針等</th> <th>発刊者</th> <th>発刊年月</th> <th>本マニュアルでの表記</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>道路橋示方書・同解説 I 共通編</td><td>日本道路協会</td><td>H29.11</td><td>道路橋示方書 I</td></tr> <tr><td>道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編</td><td>日本道路協会</td><td>H29.11</td><td>道路橋示方書 II</td></tr> <tr><td>道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋・コンクリート部材編</td><td>日本道路協会</td><td>H29.11</td><td>道路橋示方書 III</td></tr> <tr><td>道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編</td><td>日本道路協会</td><td>H29.11</td><td>道路橋示方書 IV</td></tr> <tr><td>道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編</td><td>日本道路協会</td><td>H29.11</td><td>道路橋示方書 V</td></tr> <tr><td>鋼道路橋設計便覧</td><td>日本道路協会</td><td>S55.8</td><td>鋼道路橋設計便覧</td></tr> <tr><td>鋼道路橋施工便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H27.4</td><td>鋼道路橋施工便覧</td></tr> <tr><td>道路橋耐風設計便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H20.1</td><td>道路橋耐風設計便覧</td></tr> <tr><td>杭基礎設計便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H27.4</td><td>杭基礎設計便覧</td></tr> <tr><td>杭基礎施工便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H27.4</td><td>杭基礎施工便覧</td></tr> <tr><td>斜面上の深礎基礎設計施工便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H24.4</td><td>深礎基礎施工便覧</td></tr> <tr><td>コンクリート道路橋設計便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H6.2</td><td>コンクリート道路橋設計便覧</td></tr> <tr><td>コンクリート道路橋施工便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H10.1</td><td>コンクリート道路橋施工便覧</td></tr> <tr><td>道路橋支承便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H30.12</td><td>道路橋支承便覧</td></tr> <tr><td>鋼道路橋防食便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H26.3</td><td>鋼道路橋防食便覧</td></tr> <tr><td>道路橋床版防水便覧</td><td>日本道路協会</td><td>H19.3</td><td>道路橋床版防水便覧</td></tr> <tr><td>防護柵の設置基準・同解説</td><td>日本道路協会</td><td>H28.12</td><td>防護柵の設置基準</td></tr> <tr><td>車両用防護柵標準仕様・同解説</td><td>日本道路協会</td><td>H16.3</td><td>車両用防護柵標準仕様</td></tr> <tr><td>道路照明施設設置基準・同解説</td><td>日本道路協会</td><td>H19.10</td><td>道路照明施設設置基準</td></tr> <tr><td>道路構造令の解説と運用</td><td>日本道路協会</td><td>H27.6</td><td>道路構造令</td></tr> <tr><td>道路土工一盛土工指針</td><td>日本道路協会</td><td>H22.4</td><td>盛土工指針</td></tr> <tr><td>道路土工一軟弱地盤対策工指針</td><td>日本道路協会</td><td>H24.8</td><td>軟弱地盤対策工指針</td></tr> <tr><td>道路土工一カルバート工指針</td><td>日本道路協会</td><td>H22.3</td><td>カルバート工指針</td></tr> <tr><td>道路土工構造物技術基準・同解説</td><td>日本道路協会</td><td>H29.3</td><td>道路土工構造物技術基準</td></tr> <tr><td>土木構造物設計マニュアル(案) ー土工構造物・橋梁編ー</td><td>建設省</td><td>H11.11</td><td>土木構造物設計マニュアル</td></tr> <tr><td>土木工事設計マニュアル</td><td>国土交通省 中国地方整備局</td><td>H29.4</td><td>地盤マニュアル</td></tr> </tbody> </table>	示方書・指針等	発刊者	発刊年月	本マニュアルでの表記	道路橋示方書・同解説 I 共通編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 I	道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 II	道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋・コンクリート部材編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 III	道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 IV	道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 V	鋼道路橋設計便覧	日本道路協会	S55.8	鋼道路橋設計便覧	鋼道路橋施工便覧	日本道路協会	H27.4	鋼道路橋施工便覧	道路橋耐風設計便覧	日本道路協会	H20.1	道路橋耐風設計便覧	杭基礎設計便覧	日本道路協会	H27.4	杭基礎設計便覧	杭基礎施工便覧	日本道路協会	H27.4	杭基礎施工便覧	斜面上の深礎基礎設計施工便覧	日本道路協会	H24.4	深礎基礎施工便覧	コンクリート道路橋設計便覧	日本道路協会	H6.2	コンクリート道路橋設計便覧	コンクリート道路橋施工便覧	日本道路協会	H10.1	コンクリート道路橋施工便覧	道路橋支承便覧	日本道路協会	H30.12	道路橋支承便覧	鋼道路橋防食便覧	日本道路協会	H26.3	鋼道路橋防食便覧	道路橋床版防水便覧	日本道路協会	H19.3	道路橋床版防水便覧	防護柵の設置基準・同解説	日本道路協会	H28.12	防護柵の設置基準	車両用防護柵標準仕様・同解説	日本道路協会	H16.3	車両用防護柵標準仕様	道路照明施設設置基準・同解説	日本道路協会	H19.10	道路照明施設設置基準	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H27.6	道路構造令	道路土工一盛土工指針	日本道路協会	H22.4	盛土工指針	道路土工一軟弱地盤対策工指針	日本道路協会	H24.8	軟弱地盤対策工指針	道路土工一カルバート工指針	日本道路協会	H22.3	カルバート工指針	道路土工構造物技術基準・同解説	日本道路協会	H29.3	道路土工構造物技術基準	土木構造物設計マニュアル(案) ー土工構造物・橋梁編ー	建設省	H11.11	土木構造物設計マニュアル	土木工事設計マニュアル	国土交通省 中国地方整備局	H29.4	地盤マニュアル	<p>参考図書の追加・更新</p>
示方書・指針等	発刊者	発刊年月	本マニュアルでの表記																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 I 共通編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 I																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 II 鋼橋編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 II																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 III																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 IV																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編	日本道路協会	H24.3	道路橋示方書 V																																																																																																																																																																																																																											
鋼道路橋設計便覧	日本道路協会	S55.8	鋼道路橋設計便覧																																																																																																																																																																																																																											
鋼道路橋施工便覧	日本道路協会	S60.2	鋼道路橋施工便覧																																																																																																																																																																																																																											
道路橋耐風設計便覧	日本道路協会	H20.1	道路橋耐風設計便覧																																																																																																																																																																																																																											
杭基礎設計便覧	日本道路協会	H19.1	杭基礎設計便覧																																																																																																																																																																																																																											
杭基礎施工便覧	日本道路協会	H19.1	杭基礎施工便覧																																																																																																																																																																																																																											
コンクリート道路橋設計便覧	日本道路協会	H6.2	コンクリート道路橋設計便覧																																																																																																																																																																																																																											
コンクリート道路橋施工便覧	日本道路協会	H10.1	コンクリート道路橋施工便覧																																																																																																																																																																																																																											
道路橋支承便覧	日本道路協会	H16.4	道路橋支承便覧																																																																																																																																																																																																																											
鋼道路橋塗装・防食便覧	日本道路協会	H17.12	鋼道路橋塗装・防食便覧																																																																																																																																																																																																																											
鋼道路橋の疲労設計指針	日本道路協会	H14.3	鋼道路橋の疲労設計指針																																																																																																																																																																																																																											
道路橋床版防水便覧	日本道路協会	H19.3	道路橋床版防水便覧																																																																																																																																																																																																																											
防護柵の設置基準・同解説	日本道路協会	H20.1	防護柵の設置基準																																																																																																																																																																																																																											
車両用防護柵標準仕様・同解説	日本道路協会	H16.3	車両用防護柵標準仕様																																																																																																																																																																																																																											
道路照明施設設置基準・同解説	日本道路協会	H19.10	道路照明施設設置基準																																																																																																																																																																																																																											
道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H16.2	道路構造令																																																																																																																																																																																																																											
道路土工一盛土工指針	日本道路協会	H22.4	盛土工指針																																																																																																																																																																																																																											
道路土工一軟弱地盤対策工指針	日本道路協会	H24.8	軟弱地盤対策工指針																																																																																																																																																																																																																											
道路土工一カルバート工指針	日本道路協会	H22.3	カルバート工指針																																																																																																																																																																																																																											
土木構造物設計マニュアル(案) ー土工構造物・橋梁編ー	建設省	H11.11	土木構造物設計マニュアル																																																																																																																																																																																																																											
土木工事設計マニュアル	国土交通省 中国地方整備局	H24.4	地盤マニュアル																																																																																																																																																																																																																											
道路橋検査路設置要領(案)	国土交通省	H18.8	道路橋検査路設置要領																																																																																																																																																																																																																											
設計要領第二集	NEXCO	H24.7	NEXCO設計要領																																																																																																																																																																																																																											
示方書・指針等	発刊者	発刊年月	本マニュアルでの表記																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 I 共通編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 I																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 II																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋・コンクリート部材編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 III																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 IV																																																																																																																																																																																																																											
道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編	日本道路協会	H29.11	道路橋示方書 V																																																																																																																																																																																																																											
鋼道路橋設計便覧	日本道路協会	S55.8	鋼道路橋設計便覧																																																																																																																																																																																																																											
鋼道路橋施工便覧	日本道路協会	H27.4	鋼道路橋施工便覧																																																																																																																																																																																																																											
道路橋耐風設計便覧	日本道路協会	H20.1	道路橋耐風設計便覧																																																																																																																																																																																																																											
杭基礎設計便覧	日本道路協会	H27.4	杭基礎設計便覧																																																																																																																																																																																																																											
杭基礎施工便覧	日本道路協会	H27.4	杭基礎施工便覧																																																																																																																																																																																																																											
斜面上の深礎基礎設計施工便覧	日本道路協会	H24.4	深礎基礎施工便覧																																																																																																																																																																																																																											
コンクリート道路橋設計便覧	日本道路協会	H6.2	コンクリート道路橋設計便覧																																																																																																																																																																																																																											
コンクリート道路橋施工便覧	日本道路協会	H10.1	コンクリート道路橋施工便覧																																																																																																																																																																																																																											
道路橋支承便覧	日本道路協会	H30.12	道路橋支承便覧																																																																																																																																																																																																																											
鋼道路橋防食便覧	日本道路協会	H26.3	鋼道路橋防食便覧																																																																																																																																																																																																																											
道路橋床版防水便覧	日本道路協会	H19.3	道路橋床版防水便覧																																																																																																																																																																																																																											
防護柵の設置基準・同解説	日本道路協会	H28.12	防護柵の設置基準																																																																																																																																																																																																																											
車両用防護柵標準仕様・同解説	日本道路協会	H16.3	車両用防護柵標準仕様																																																																																																																																																																																																																											
道路照明施設設置基準・同解説	日本道路協会	H19.10	道路照明施設設置基準																																																																																																																																																																																																																											
道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H27.6	道路構造令																																																																																																																																																																																																																											
道路土工一盛土工指針	日本道路協会	H22.4	盛土工指針																																																																																																																																																																																																																											
道路土工一軟弱地盤対策工指針	日本道路協会	H24.8	軟弱地盤対策工指針																																																																																																																																																																																																																											
道路土工一カルバート工指針	日本道路協会	H22.3	カルバート工指針																																																																																																																																																																																																																											
道路土工構造物技術基準・同解説	日本道路協会	H29.3	道路土工構造物技術基準																																																																																																																																																																																																																											
土木構造物設計マニュアル(案) ー土工構造物・橋梁編ー	建設省	H11.11	土木構造物設計マニュアル																																																																																																																																																																																																																											
土木工事設計マニュアル	国土交通省 中国地方整備局	H29.4	地盤マニュアル																																																																																																																																																																																																																											

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P4)	改 訂 (P4)	備 考																																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>示方書・指針等</th> <th>発刊者</th> <th>発刊年月</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>改訂版 土木工事仮設計画ガイドブック(Ⅰ)、(Ⅱ)</td> <td>全日本建設技術協会</td> <td>H23.3</td> <td>土木工事仮設計画ガイドブック</td> </tr> <tr> <td>コンクリート標準示方書</td> <td>土木学会</td> <td>H20.3</td> <td>コンクリート標準示方書</td> </tr> <tr> <td>海岸保全施設設計便覧改訂版</td> <td>土木学会</td> <td>S44.7</td> <td>海岸保全施設設計便覧</td> </tr> <tr> <td>PC道路橋計画マニュアル</td> <td>アリスト・コンクリート建設業協会</td> <td>H19.10</td> <td>PC道路橋計画マニュアル</td> </tr> <tr> <td>道路橋用橋げた設計・製造便覧</td> <td>アリスト・コンクリート建設業協会</td> <td>H16.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PC連結げた橋 設計の手引き(案)</td> <td>アリスト・コンクリート建設業協会</td> <td>H10.6</td> <td>PC連結げた橋設計の手引き</td> </tr> <tr> <td>解説・河川管理施設等構造令</td> <td>日本河川協会</td> <td>H11.11</td> <td>河川管理施設構造令</td> </tr> <tr> <td>解説・工作物設置許可基準</td> <td>国土開発技術研究センター</td> <td>H11.2</td> <td>工作物設置許可基準</td> </tr> <tr> <td>道路設計マニュアル その2</td> <td>国土開発技術研究センター</td> <td>H6.3</td> <td>道路設計マニュアル</td> </tr> <tr> <td>デザインデータブック</td> <td>日本橋梁建設協会</td> <td>H23.4</td> <td>デザインデータブック</td> </tr> <tr> <td>山口県業務委託共通仕様書</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H24</td> <td>業務委託共通仕様書</td> </tr> <tr> <td>業務委託特記仕様書記載例集</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H12.7</td> <td>業務委託特記仕様書記載例集</td> </tr> <tr> <td>河川工作物設置許可マニュアル</td> <td>山口県河川課</td> <td>H22.3</td> <td>河川工作物設置許可マニュアル</td> </tr> <tr> <td>道路管理事務の手引き</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H21</td> <td>道路管理事務の手引き</td> </tr> <tr> <td>道路整備技術の手引き</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H20.4</td> <td>道路整備技術の手引き</td> </tr> <tr> <td>山口県土木工事共通仕様書</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H23</td> <td>土木工事共通仕様書</td> </tr> </tbody> </table>	示方書・指針等	発刊者	発刊年月		改訂版 土木工事仮設計画ガイドブック(Ⅰ)、(Ⅱ)	全日本建設技術協会	H23.3	土木工事仮設計画ガイドブック	コンクリート標準示方書	土木学会	H20.3	コンクリート標準示方書	海岸保全施設設計便覧改訂版	土木学会	S44.7	海岸保全施設設計便覧	PC道路橋計画マニュアル	アリスト・コンクリート建設業協会	H19.10	PC道路橋計画マニュアル	道路橋用橋げた設計・製造便覧	アリスト・コンクリート建設業協会	H16.6		PC連結げた橋 設計の手引き(案)	アリスト・コンクリート建設業協会	H10.6	PC連結げた橋設計の手引き	解説・河川管理施設等構造令	日本河川協会	H11.11	河川管理施設構造令	解説・工作物設置許可基準	国土開発技術研究センター	H11.2	工作物設置許可基準	道路設計マニュアル その2	国土開発技術研究センター	H6.3	道路設計マニュアル	デザインデータブック	日本橋梁建設協会	H23.4	デザインデータブック	山口県業務委託共通仕様書	山口県土木建築部	H24	業務委託共通仕様書	業務委託特記仕様書記載例集	山口県土木建築部	H12.7	業務委託特記仕様書記載例集	河川工作物設置許可マニュアル	山口県河川課	H22.3	河川工作物設置許可マニュアル	道路管理事務の手引き	山口県土木建築部	H21	道路管理事務の手引き	道路整備技術の手引き	山口県土木建築部	H20.4	道路整備技術の手引き	山口県土木工事共通仕様書	山口県土木建築部	H23	土木工事共通仕様書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>示方書・指針等</th> <th>発刊者</th> <th>発刊年月</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路橋検査路設置要領(第6次案)</td> <td>国土交通省</td> <td>H25.8</td> <td>道路橋検査路設置要領</td> </tr> <tr> <td>設計要領第二集(橋梁建設編)(橋梁保全編)</td> <td>NEXCO</td> <td>H28.8 H29.7</td> <td>NEXCO設計要領</td> </tr> <tr> <td>改訂版 土木工事仮設計画ガイドブック(Ⅰ)、(Ⅱ)</td> <td>全日本建設技術協会</td> <td>H23.3</td> <td>土木工事仮設計画ガイドブック</td> </tr> <tr> <td>コンクリート標準示方書</td> <td>土木学会</td> <td>H30.3 H30.10</td> <td>コンクリート標準示方書</td> </tr> <tr> <td>海岸保全施設設計便覧改訂版</td> <td>土木学会</td> <td>S44.7</td> <td>海岸保全施設設計便覧</td> </tr> <tr> <td>PC道路橋計画マニュアル</td> <td>アリスト・コンクリート建設業協会</td> <td>H19.10</td> <td>PC道路橋計画マニュアル</td> </tr> <tr> <td>道路橋用橋げた設計・製造便覧</td> <td>アリスト・コンクリート建設業協会</td> <td>H16.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PC連結げた橋 設計の手引き(案)</td> <td>アリスト・コンクリート建設業協会</td> <td>H10.6</td> <td>PC連結げた橋設計の手引き</td> </tr> <tr> <td>解説・河川管理施設等構造令</td> <td>日本河川協会</td> <td>H20.7</td> <td>河川管理施設構造令</td> </tr> <tr> <td>解説・工作物設置許可基準</td> <td>国土開発技術研究センター</td> <td>H11.2</td> <td>工作物設置許可基準</td> </tr> <tr> <td>道路設計マニュアル その2</td> <td>国土開発技術研究センター</td> <td>H6.3</td> <td>道路設計マニュアル</td> </tr> <tr> <td>デザインデータブック</td> <td>日本橋梁建設協会</td> <td>H28.6</td> <td>デザインデータブック</td> </tr> <tr> <td>山口県土木工事共通仕様書</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H29.10</td> <td>土木工事共通仕様書</td> </tr> <tr> <td>山口県業務委託共通仕様書</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H29.10</td> <td>業務委託共通仕様書</td> </tr> <tr> <td>業務委託特記仕様書記載例集</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H12.7</td> <td>業務委託特記仕様書記載例集</td> </tr> <tr> <td>河川工作物設置許可マニュアル</td> <td>山口県河川課</td> <td>H22.3</td> <td>河川工作物設置許可マニュアル</td> </tr> <tr> <td>道路管理事務の手引き</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H28</td> <td>道路管理事務の手引き</td> </tr> <tr> <td>道路整備技術の手引き</td> <td>山口県土木建築部</td> <td>H30.3</td> <td>道路整備技術の手引き</td> </tr> </tbody> </table>	示方書・指針等	発刊者	発刊年月		道路橋検査路設置要領(第6次案)	国土交通省	H25.8	道路橋検査路設置要領	設計要領第二集(橋梁建設編)(橋梁保全編)	NEXCO	H28.8 H29.7	NEXCO設計要領	改訂版 土木工事仮設計画ガイドブック(Ⅰ)、(Ⅱ)	全日本建設技術協会	H23.3	土木工事仮設計画ガイドブック	コンクリート標準示方書	土木学会	H30.3 H30.10	コンクリート標準示方書	海岸保全施設設計便覧改訂版	土木学会	S44.7	海岸保全施設設計便覧	PC道路橋計画マニュアル	アリスト・コンクリート建設業協会	H19.10	PC道路橋計画マニュアル	道路橋用橋げた設計・製造便覧	アリスト・コンクリート建設業協会	H16.6		PC連結げた橋 設計の手引き(案)	アリスト・コンクリート建設業協会	H10.6	PC連結げた橋設計の手引き	解説・河川管理施設等構造令	日本河川協会	H20.7	河川管理施設構造令	解説・工作物設置許可基準	国土開発技術研究センター	H11.2	工作物設置許可基準	道路設計マニュアル その2	国土開発技術研究センター	H6.3	道路設計マニュアル	デザインデータブック	日本橋梁建設協会	H28.6	デザインデータブック	山口県土木工事共通仕様書	山口県土木建築部	H29.10	土木工事共通仕様書	山口県業務委託共通仕様書	山口県土木建築部	H29.10	業務委託共通仕様書	業務委託特記仕様書記載例集	山口県土木建築部	H12.7	業務委託特記仕様書記載例集	河川工作物設置許可マニュアル	山口県河川課	H22.3	河川工作物設置許可マニュアル	道路管理事務の手引き	山口県土木建築部	H28	道路管理事務の手引き	道路整備技術の手引き	山口県土木建築部	H30.3	道路整備技術の手引き	<p>参考図書追加・更新</p>
示方書・指針等	発刊者	発刊年月																																																																																																																																																
改訂版 土木工事仮設計画ガイドブック(Ⅰ)、(Ⅱ)	全日本建設技術協会	H23.3	土木工事仮設計画ガイドブック																																																																																																																																															
コンクリート標準示方書	土木学会	H20.3	コンクリート標準示方書																																																																																																																																															
海岸保全施設設計便覧改訂版	土木学会	S44.7	海岸保全施設設計便覧																																																																																																																																															
PC道路橋計画マニュアル	アリスト・コンクリート建設業協会	H19.10	PC道路橋計画マニュアル																																																																																																																																															
道路橋用橋げた設計・製造便覧	アリスト・コンクリート建設業協会	H16.6																																																																																																																																																
PC連結げた橋 設計の手引き(案)	アリスト・コンクリート建設業協会	H10.6	PC連結げた橋設計の手引き																																																																																																																																															
解説・河川管理施設等構造令	日本河川協会	H11.11	河川管理施設構造令																																																																																																																																															
解説・工作物設置許可基準	国土開発技術研究センター	H11.2	工作物設置許可基準																																																																																																																																															
道路設計マニュアル その2	国土開発技術研究センター	H6.3	道路設計マニュアル																																																																																																																																															
デザインデータブック	日本橋梁建設協会	H23.4	デザインデータブック																																																																																																																																															
山口県業務委託共通仕様書	山口県土木建築部	H24	業務委託共通仕様書																																																																																																																																															
業務委託特記仕様書記載例集	山口県土木建築部	H12.7	業務委託特記仕様書記載例集																																																																																																																																															
河川工作物設置許可マニュアル	山口県河川課	H22.3	河川工作物設置許可マニュアル																																																																																																																																															
道路管理事務の手引き	山口県土木建築部	H21	道路管理事務の手引き																																																																																																																																															
道路整備技術の手引き	山口県土木建築部	H20.4	道路整備技術の手引き																																																																																																																																															
山口県土木工事共通仕様書	山口県土木建築部	H23	土木工事共通仕様書																																																																																																																																															
示方書・指針等	発刊者	発刊年月																																																																																																																																																
道路橋検査路設置要領(第6次案)	国土交通省	H25.8	道路橋検査路設置要領																																																																																																																																															
設計要領第二集(橋梁建設編)(橋梁保全編)	NEXCO	H28.8 H29.7	NEXCO設計要領																																																																																																																																															
改訂版 土木工事仮設計画ガイドブック(Ⅰ)、(Ⅱ)	全日本建設技術協会	H23.3	土木工事仮設計画ガイドブック																																																																																																																																															
コンクリート標準示方書	土木学会	H30.3 H30.10	コンクリート標準示方書																																																																																																																																															
海岸保全施設設計便覧改訂版	土木学会	S44.7	海岸保全施設設計便覧																																																																																																																																															
PC道路橋計画マニュアル	アリスト・コンクリート建設業協会	H19.10	PC道路橋計画マニュアル																																																																																																																																															
道路橋用橋げた設計・製造便覧	アリスト・コンクリート建設業協会	H16.6																																																																																																																																																
PC連結げた橋 設計の手引き(案)	アリスト・コンクリート建設業協会	H10.6	PC連結げた橋設計の手引き																																																																																																																																															
解説・河川管理施設等構造令	日本河川協会	H20.7	河川管理施設構造令																																																																																																																																															
解説・工作物設置許可基準	国土開発技術研究センター	H11.2	工作物設置許可基準																																																																																																																																															
道路設計マニュアル その2	国土開発技術研究センター	H6.3	道路設計マニュアル																																																																																																																																															
デザインデータブック	日本橋梁建設協会	H28.6	デザインデータブック																																																																																																																																															
山口県土木工事共通仕様書	山口県土木建築部	H29.10	土木工事共通仕様書																																																																																																																																															
山口県業務委託共通仕様書	山口県土木建築部	H29.10	業務委託共通仕様書																																																																																																																																															
業務委託特記仕様書記載例集	山口県土木建築部	H12.7	業務委託特記仕様書記載例集																																																																																																																																															
河川工作物設置許可マニュアル	山口県河川課	H22.3	河川工作物設置許可マニュアル																																																																																																																																															
道路管理事務の手引き	山口県土木建築部	H28	道路管理事務の手引き																																																																																																																																															
道路整備技術の手引き	山口県土木建築部	H30.3	道路整備技術の手引き																																																																																																																																															

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P8)	改 訂 (P8)	備 考
<p>1-3 計画段階の調査</p> <p>(1) 調査項目</p> <p>下部構造の設計及び施工に当たり実施する調査が「道路橋示方書Ⅳ」に整理されています。</p> <p>本マニュアルの手順編参考資料 (P22.23) にこの表 (表-解2.1.1) を掲載しています。これには、上部構造に関しても通常必要となる項目がほぼ網羅されています。</p> <p>計画段階においては、まず河川や道路あるいは鉄道などの交差物がある場合、その交差条件が大きなコントロールポイントになります。該当交差物の管理者と協議を行い、必要に応じて測量等を実施します。</p>	<p>1-3 計画段階の調査</p> <p>(1) 調査項目</p> <p>上部構造（鋼橋、コンクリート橋）、下部構造、その他部材を構築するために、設計・施工条件及び供用後の維持管理に必要な事項を明らかにするための調査が「道路橋示方書Ⅱ～Ⅳ」にそれぞれ整理されている。</p> <p>本マニュアルの手順編参考資料 (P19,20) にこの表 (表-解 2.1.1) を掲載している。</p> <p>計画段階においては、まず河川や道路あるいは鉄道などの交差物がある場合、その交差条件が大きなコントロールポイントになる。該当交差物の管理者と協議を行い、必要に応じて測量等を実施する。</p> <p>本マニュアルの手順編参考資料 (P19,20) (表-解 2.1.1) に示される他の項目についてもコントロールポイントとなるものを整理し、調査の方法や時期を決定する。</p>	<p>道示改定に伴う改訂</p> <p>道示Ⅱ編、Ⅲ編にも調査の項目が記載されたので合わせて文章変更。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P10)	改 訂 (P10)	備 考
<p>(3) 跨道・跨線橋の留意点</p> <p>道路あるいは線路の建築限界を確保することは当然ですが、工事中の建築限界についても十分配慮した設計が求められます。また、将来の点検・補修時の建築限界についても検討しておく必要があります。</p> <p>道路、線路の管理者との協議には、かなりの期間を要することもあるので、協議開始時期に注意します。</p> <p>【他の道路管理者との協議】</p> <p>各道路管理者に確認が必要ですが、例えば県道を跨ぐ場合の協議内容は「道路管理事務の手引き」（承認工事P139、道路占用P161）を参考とします。</p> <p>【鉄道との協議】</p> <p>道路法第31条で、鉄道事業者とあらかじめ協議することが規定されています。</p> <p>なお、協議の中で、近接施工条件についても確認しておく必要があります。</p> <p>また、JRに設計協議を行う場合は、必ず「協議・打ち合わせ簿」を作成し、復命するようにしてください。</p>	<p>(3) 跨道・跨線橋の留意点</p> <p>道路あるいは線路の建築限界を確保することは当然であるが、工事中の建築限界についても十分配慮した設計が求められる。また、将来の点検・補修時の建築限界についても検討しておく必要がある。</p> <p>道路、線路の管理者との協議には、かなりの期間を要することもあるので、協議開始時期に注意する必要がある。</p> <p>【他の道路管理者との協議】</p> <p>各道路管理者に確認が必要であるが、例えば県道を跨ぐ場合の協議内容は「道路管理事務の手引き」（承認工事 P3-3、道路占用 P3-25）を参考とする。</p> <p>【鉄道との協議】</p> <p>路法第 31 条で、鉄道事業者（西日本旅客鉄道（株）等）とあらかじめ協議することが規定されている。</p> <p>なお、協議の中で、近接施工条件についても確認しておく必要がある。</p> <p>また、鉄道事業者に設計協議を行う場合は、必ず「協議・打合せ簿」を作成し、復命するようにすること。</p> <p>跨道・跨線橋の施工計画は、管理者との協議により、施工条件や留意点を確認する必要がある。鉄道上では架設可能な時間や方法が限られることが多い</p>	<p>通知文書を踏まえた改訂</p> <p>供用中の道路上では、橋梁の据付完了前の期間は通行規制する旨記載した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

	<p>ため特に注意が必要となる。</p> <p>供用中の道路上の橋梁架設工事では一層の安全確保を図るため、橋桁が橋台又は橋脚への据え付けを完了していない状態では、当該橋桁の移動を行わない期間においても、関係機関と協議し、その影響範囲について道路の通行規制を行うことを検討する必要がある。ただし、落下防止のために当該橋桁を固定（仮設構造物への固定は効果的な方法がとりまとめられるまで対象としない。）している場合は、この限りではない。</p>	
--	---	--

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P10)	改 訂 (P10)	備 考
<p>(4) 丘陵及び山地部の留意点</p> <p>地盤条件が複雑で留意すべき点が多く、大地震時等に地盤の滑りに伴う下部構造の変位・傾斜等が生じ、大規模な復旧や架替え等に至る場合もあります。このため、下部構造の設置位置や形式、支持層や設計上の地盤面の設定、施工方法等について慎重に検討を行う必要があります。</p> <p>手順編参考資料 (P21) (表-解2.1.3) に注意すべき地形・地質、懸念される現象及び調査項目の例を掲載しています。</p>	<p>(4) 丘陵及び山地部の留意点</p> <p>地盤条件が複雑で留意すべき点が多く、大地震等に伴う地盤の滑りに伴う下部構造の変位・傾斜等が生じ、大規模な復旧や架替え等に至る場合もある。このため、下部構造の設置位置や形式、支持層や設計上の地盤面の設定、施工方法等について慎重に検討を行う必要がある。特に、斜面崩壊等の影響が考えられる地形・地質に架橋する際には、橋に影響を及ぼす斜面崩壊等のパターンを念頭に置きつつ、道路土工・切土工・斜面安定工指針等を参考に調査の計画を立案すること。</p> <p>手順編参考資料 (P21,22) (表-解 2.4.2) に斜面崩壊等の観点から注意すべき地形・地質、懸念される現象及び調査項目の例を掲載している。</p>	<p>道示改定に伴う改訂</p> <p>地震被災事例を踏まえ、下部構造は斜面崩壊等の影響を受けない箇所へ設置することを標準とする旨を記載した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P11~12)	改 訂 (P11~12)	備 考
<p>2-2 設計条件の確定</p> <p>(1) 橋梁予備設計</p> <p>橋梁予備設計の発注では、設計条件として道路の幾何構造や荷重条件等の設計施工上の基本的条件を示します。（業務委託共通仕様書第6803条2項(3)標準的な項目は、「業務委託特記仕様書記載例集」のP22を参考にしてください。</p> <p>(2) 橋梁詳細設計</p> <p>橋梁予備設計よりも具体的な条件を示すこととなります。</p> <p>標準的な項目は、「業務委託特記仕様書記載例集」のP25あるいはP28を参考にしてください。</p> <p>また、その中の(13)その他の項目で施工条件や関連機関との調整を記載する例としていますが、発注時点で未確定な項目についても、その状況を必ず明示してください。</p> <p>2-3 特記仕様書</p> <p>「業務委託特記仕様書記載例集」では特記仕様書に記載する項目を規定しており、この中には記載必須項目があります。特記仕様書が添付されない発注があり得ないことにまず留意してください。（「業務委託特記仕様書記載例集」のP55を参照。）</p>	<p>2-2 設計条件の確定</p> <p>(1) 橋梁予備設計</p> <p>橋梁予備設計の発注では、設計条件として道路の幾何構造や荷重条件等の設計施工上の基本的条件を示す必要がある。（業務委託共通仕様書第6803条2項(3)標準的な項目は、手順編参考資料「特記仕様書記載例」を参考にすること。</p> <p>(2) 橋梁詳細設計</p> <p>橋梁予備設計よりも具体的な条件を示すこととなる。</p> <p>1) 標準的な項目</p> <p>標準的な項目は、手順編参考資料「特記仕様書記載例」を参考にすること。</p> <p>また、その中の設計条件書(13)その他の項目で施工条件や関連機関との調整を記載する例としているが、発注時点で未確定な項目についても、その状況を必ず明示すること。</p> <p>2) 構造解析手法の選定</p> <p>耐震設計にあたっては、慣性力による断面力、応力、変位等の応答値の算出に動的解析を用いることを標準とする。ただし、地震時の挙動が複雑ではない橋に対しては、静的解析により照査を行う。</p> <p>静的解析が適用できない橋梁条件に関する具体例</p>	<p>参照する資料から「業務委託特記仕様書記載例集」を削除。</p> <p>道示改定に伴う改訂</p> <p>H29 道示より耐震設計では動的解析が標準とする記載となったため、構造解析手法の選定を追加。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

<p>設計業務委託全般に共通することですが、特記仕様書の内容が適切であることが、適正な設計成果が作成されることの前提条件です。工事発注でも特記仕様書は重要ですが、設計委託は作業途中での出来映えを確認できないため、途中段階のチェックが難しく、特記仕様書の不備が手戻りとなるおそれがあります。「業務委託特記仕様書記載例集」を参考にして、慎重に作成してください。</p>	<p>は道路橋示方書を参照すること。</p> <p>2-3 特記仕様書</p> <p>設計業務委託全般に共通することであるが、特記仕様書の内容が適切であることが、適正な設計成果が作成されることの前提条件となる。工事発注でも特記仕様書は重要であるが、設計委託は作業途中での出来映えを確認できないため、途中段階のチェックが難しく、特記仕様書の不備が手戻りとなるおそれがあるので、発注時には特記仕様書を慎重に作成のうえ必ず添付すること。</p>	
--	--	--

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P13)	改 訂 (P13)	備 考
<p>3-1 調査項目</p> <p>調査項目については、第1節1-3計画段階の調査でも言及していますが、「道路橋示方書Ⅳ」に下部構造の設計及び施工に当たり実施する調査が整理されており、手順編参考資料（P19.20）に表-解2.1.1を掲載しています。調査する項目は個々の橋梁によって異なり、また委託業務により調査するものとは限りません。</p> <p>実施する事例の多い調査項目は同節3-2以降のとおりですが、他に実施すべき項目がないかを手順編参考資料（P19.20）の表-解2.1.1を参考にして確認してください。また、橋梁設計受託者から追加すべき項目の提案があった場合、慎重に検討してください。</p> <p>調査項目の詳細については、「地整マニュアル」（P3-5-8～15）も参考にしてください。</p>	<p>3-1 調査項目</p> <p>調査項目については、第1節1-3計画段階の調査でも記載しているが、「道路橋示方書Ⅱ～Ⅳ」に上部構造（鋼橋、コンクリート橋）、下部構造、その他部材を構築するために、設計・施工条件及び供用後の維持管理に必要な事項を明らかにするための調査が整理されており、手順編参考資料（P19,20）に下部構造の設計及び施工に当り実施する調査（表-解2.1.1）を掲載している。</p> <p>調査する項目は個々の橋梁によって異なり、また委託業務により調査するものと限られるものではない。上部構造及びその他部材の設計及び施工に当り実施する調査については道路橋示方書を参考にする</p> <p>こと。</p> <p>実施する事例の多い調査項目は同節3-2以降のとおりであるが、他に実施すべき項目がないかを手順編参考資料（P19,20）の表-解2.1.1及び道路橋示方書を参考に確認すること。また、橋梁設計業務受注者から追加すべき項目の提案があった場合、慎重に検討する必要がある。</p> <p>調査項目の詳細については、「地整マニュアル」（P3-5-8～15）も参考にすること。</p>	<p>道示改定に伴う改訂</p> <p>道示Ⅱ編、Ⅲ編にも調査の項目が記載されたので合わせて文章を変更した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P14)	改 訂 (P14)	備 考												
<p>3-3 地盤調査</p> <p>(2) 試験</p> <p>基本的に実施するものは以下の試験ですが、地盤の状況や橋梁形式によって種々の試験がさらに必要になります。「地整マニュアル」(P3-5-14~15)を参考にしてください。</p> <table border="1" data-bbox="152 560 741 831"> <tr> <td data-bbox="152 560 212 635">①</td> <td data-bbox="212 560 741 635">標準貫入試験</td> </tr> <tr> <td data-bbox="152 635 212 759">②</td> <td data-bbox="212 635 741 759">土質試験（土の粒度試験及び単位体積重量試験）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="152 759 212 831">③</td> <td data-bbox="212 759 741 831">孔内水平載荷試験（杭基礎の場合のみ）</td> </tr> </table> <p>主として沖積層の砂質土層については、地震時の液状化の可能性の有無を判定するため、</p> <p>通常上記①、②の試験に加えて、土の塑性限界試験及び液性限界試験を実施します。</p>	①	標準貫入試験	②	土質試験（土の粒度試験及び単位体積重量試験）	③	孔内水平載荷試験（杭基礎の場合のみ）	<p>3-3 地盤調査</p> <p>(2) 試験</p> <p>基本的に実施するものは以下の試験ですが、地盤の状況や橋梁形式によって種々の試験がさらに必要となる。「地整マニュアル」(P3-5-14~15)を参考にすること。</p> <table border="1" data-bbox="810 544 1444 815"> <tr> <td data-bbox="810 544 893 619">①</td> <td data-bbox="893 544 1444 619">標準貫入試験</td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 619 893 743">②</td> <td data-bbox="893 619 1444 743">土質試験（土の粒度試験及び単位体積重量試験）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 743 893 815">③</td> <td data-bbox="893 743 1444 815">孔内水平載荷試験（杭基礎の場合のみ）</td> </tr> </table> <p>主として沖積層の砂質土層については、地震時の液状化の可能性の有無を判定するため、通常上記①、②の試験に加えて、土の塑性限界試験及び液性限界試験を実施する。</p> <p>なお、①、③の試験については1つのボーリング孔で実施することが可能である。ただし、③の試験を実施する深さ位置では、①の試験は実施できないため、土質性状等から、③の試験実施の深さ位置で①の試験が必要と判断される場合は、別孔による試験を検討すること。</p>	①	標準貫入試験	②	土質試験（土の粒度試験及び単位体積重量試験）	③	孔内水平載荷試験（杭基礎の場合のみ）	<p>近年の問い合わせを踏まえた追加試験項目の実施時のボーリング孔数の考え方を追記した。</p>
①	標準貫入試験													
②	土質試験（土の粒度試験及び単位体積重量試験）													
③	孔内水平載荷試験（杭基礎の場合のみ）													
①	標準貫入試験													
②	土質試験（土の粒度試験及び単位体積重量試験）													
③	孔内水平載荷試験（杭基礎の場合のみ）													

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P21)	改 訂 (P21~22)	備 考																																							
<p>(2) 注意すべき地形・地質，懸念される現象及び調査項目の例（表一解 2.1.3）</p>	<p>(2) 斜面崩壊等の観点から注意すべき地形・地質，懸念される現象及び調査項目の例（表一解 2.4.2）</p>																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>注意すべき地形・地質</th> <th>懸念される現象</th> <th>主な調査項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・上部から下部に向かって滑落崖，緩傾斜，舌端部を有する地形</td> <td>・時間をかけた地すべり土塊の移動</td> <td>・災害履歴，地すべり指定地の有無 ・地すべり土塊の分布（平面，深度） ・地下水分布 ・現在の活動度</td> </tr> <tr> <td>・地層の傾斜が地形（切土）の傾斜と同一方向に傾斜している地盤（流れ盤）</td> <td>・将来的な斜面崩壊，地すべり</td> <td>・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・地層の傾斜方向，割れ目，層構造 ・湧水の有無</td> </tr> <tr> <td>・中流又は下流部の緩傾斜に土石流による土砂が堆積した地形</td> <td>・豪雨時の突発的な土石流</td> <td>・災害履歴，土石流危険渓流の指定の有無 ・溪流調査</td> </tr> <tr> <td>・上部に不安定な浮石，転石が存在する斜面 ・亀裂が発達し不安定な岩塊が存在する斜面</td> <td>・将来的な落石，崩壊</td> <td>・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・落石の発生源・経路 ・不安定岩塊の分布状況</td> </tr> <tr> <td>・山麓や谷沿いに崩壊物が堆積した地形（崖錐）</td> <td>・施工時の湧水，崩壊の発生 ・将来的な落石，崩壊</td> <td>・崖錐の分布（平面，深度），硬軟，安定性 ・湧水の有無</td> </tr> <tr> <td>・過去の断層作用の結果生じた直線性のある地形</td> <td>・施工時の湧水，崩壊の発生 ・地震時の断層変位</td> <td>・断層の分布（平面，傾斜方向） ・断層破砕帯の安定性，湧水の有無 ・断層の活動度</td> </tr> <tr> <td>・石灰岩地帯において地下水の流れや空洞の陥没により生じた凹状の地形防空壕跡や採掘など</td> <td>・地盤陥没・沈下</td> <td>・石灰岩の分布状況と空洞の有無 ・過去の土地利用履歴</td> </tr> </tbody> </table>	注意すべき地形・地質	懸念される現象	主な調査項目	・上部から下部に向かって滑落崖，緩傾斜，舌端部を有する地形	・時間をかけた地すべり土塊の移動	・災害履歴，地すべり指定地の有無 ・地すべり土塊の分布（平面，深度） ・地下水分布 ・現在の活動度	・地層の傾斜が地形（切土）の傾斜と同一方向に傾斜している地盤（流れ盤）	・将来的な斜面崩壊，地すべり	・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・地層の傾斜方向，割れ目，層構造 ・湧水の有無	・中流又は下流部の緩傾斜に土石流による土砂が堆積した地形	・豪雨時の突発的な土石流	・災害履歴，土石流危険渓流の指定の有無 ・溪流調査	・上部に不安定な浮石，転石が存在する斜面 ・亀裂が発達し不安定な岩塊が存在する斜面	・将来的な落石，崩壊	・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・落石の発生源・経路 ・不安定岩塊の分布状況	・山麓や谷沿いに崩壊物が堆積した地形（崖錐）	・施工時の湧水，崩壊の発生 ・将来的な落石，崩壊	・崖錐の分布（平面，深度），硬軟，安定性 ・湧水の有無	・過去の断層作用の結果生じた直線性のある地形	・施工時の湧水，崩壊の発生 ・地震時の断層変位	・断層の分布（平面，傾斜方向） ・断層破砕帯の安定性，湧水の有無 ・断層の活動度	・石灰岩地帯において地下水の流れや空洞の陥没により生じた凹状の地形防空壕跡や採掘など	・地盤陥没・沈下	・石灰岩の分布状況と空洞の有無 ・過去の土地利用履歴	<table border="1"> <thead> <tr> <th>注意すべき地形・地質</th> <th>懸念される現象</th> <th>主な調査項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 【地すべり地形】 ・等高線の間隔がすべり土塊の部分で開くような地形 ・上部から下部に向かい滑落崖，緩傾斜，舌端部を有する地形 ・緩傾斜での凹地形，湿地などの存在する地形 </td> <td>・時間をかけて土塊が移動したり，現在動いていない場合でも地震時等に変動する可能性がある</td> <td>・災害履歴，地すべり指定地か否か ・地すべり土塊の分布（平面，深度） ・地下水分布 ・現在の活動度</td> </tr> <tr> <td> 【岩盤クリープ地形】 ・岩盤斜面が重力により垂れ下がるように変形した地形 【トッピング性の地質構造】 ・柱状節理等の高角度の亀裂を持つ岩盤斜面で，岩盤が前方等に傾動（トッピング）している地質構造 </td> <td>・時間をかけて岩盤斜面が移動したり，現在動いていない場合でも地震時等に変動する可能性がある</td> <td>・移動速度，安定性</td> </tr> <tr> <td> 【流れ盤の地形・地質構造】 ・地層や弱層が地形（切土）と同一方向に傾斜している地盤 </td> <td>・将来的な斜面崩壊，地すべりのほか，地震時等に変動する可能性がある</td> <td>・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・地層の傾斜方向，割れ目，層構造 ・湧水の有無</td> </tr> <tr> <td> 【落石，崩壊地形等】 ・上部に不安定な浮石，転石が存在する斜面 ・上記の斜面の下方で，転石が点在する箇所 ・表層崩壊などによって形成された斜面（崩壊地等） ・亀裂が発達し不安定な岩塊が存在する斜面 ・下部に脆弱な地層を挟む岩盤斜面（キャップロック構造） ・オーバーハングの見られる斜面 </td> <td> ・将来的な落石，崩壊の可能性がある ・柱状節理などの亀裂が発達した岩盤斜面では岩盤が緩み，崩壊や基礎の変状が発生する可能性がある ・堅硬な岩盤であっても，下部に脆弱な地層が存在する場合は脆弱層の変状や崩壊の可能性がある ・堅硬な岩盤であっても，オーバーハング部の下部の劣化・侵食等が進行して崩壊する可能性がある </td> <td> ・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・落石の発生源，経路 ・不安定岩塊の分布状況 ・亀裂の分布状況，連続性，開口度 ・脆弱層の分布状況，連続性 </td> </tr> </tbody> </table>	注意すべき地形・地質	懸念される現象	主な調査項目	【地すべり地形】 ・等高線の間隔がすべり土塊の部分で開くような地形 ・上部から下部に向かい滑落崖，緩傾斜，舌端部を有する地形 ・緩傾斜での凹地形，湿地などの存在する地形	・時間をかけて土塊が移動したり，現在動いていない場合でも地震時等に変動する可能性がある	・災害履歴，地すべり指定地か否か ・地すべり土塊の分布（平面，深度） ・地下水分布 ・現在の活動度	【岩盤クリープ地形】 ・岩盤斜面が重力により垂れ下がるように変形した地形 【トッピング性の地質構造】 ・柱状節理等の高角度の亀裂を持つ岩盤斜面で，岩盤が前方等に傾動（トッピング）している地質構造	・時間をかけて岩盤斜面が移動したり，現在動いていない場合でも地震時等に変動する可能性がある	・移動速度，安定性	【流れ盤の地形・地質構造】 ・地層や弱層が地形（切土）と同一方向に傾斜している地盤	・将来的な斜面崩壊，地すべりのほか，地震時等に変動する可能性がある	・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・地層の傾斜方向，割れ目，層構造 ・湧水の有無	【落石，崩壊地形等】 ・上部に不安定な浮石，転石が存在する斜面 ・上記の斜面の下方で，転石が点在する箇所 ・表層崩壊などによって形成された斜面（崩壊地等） ・亀裂が発達し不安定な岩塊が存在する斜面 ・下部に脆弱な地層を挟む岩盤斜面（キャップロック構造） ・オーバーハングの見られる斜面	・将来的な落石，崩壊の可能性がある ・柱状節理などの亀裂が発達した岩盤斜面では岩盤が緩み，崩壊や基礎の変状が発生する可能性がある ・堅硬な岩盤であっても，下部に脆弱な地層が存在する場合は脆弱層の変状や崩壊の可能性がある ・堅硬な岩盤であっても，オーバーハング部の下部の劣化・侵食等が進行して崩壊する可能性がある	・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・落石の発生源，経路 ・不安定岩塊の分布状況 ・亀裂の分布状況，連続性，開口度 ・脆弱層の分布状況，連続性	<p>道示改定に伴う改訂 道示の改定に伴い，斜面崩壊等の観点から注意すべき地形・地質，懸念される現象及び調査項目の例として記載した。 それに伴い，表・解 2.4.2 を記載した。</p>
注意すべき地形・地質	懸念される現象	主な調査項目																																							
・上部から下部に向かって滑落崖，緩傾斜，舌端部を有する地形	・時間をかけた地すべり土塊の移動	・災害履歴，地すべり指定地の有無 ・地すべり土塊の分布（平面，深度） ・地下水分布 ・現在の活動度																																							
・地層の傾斜が地形（切土）の傾斜と同一方向に傾斜している地盤（流れ盤）	・将来的な斜面崩壊，地すべり	・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・地層の傾斜方向，割れ目，層構造 ・湧水の有無																																							
・中流又は下流部の緩傾斜に土石流による土砂が堆積した地形	・豪雨時の突発的な土石流	・災害履歴，土石流危険渓流の指定の有無 ・溪流調査																																							
・上部に不安定な浮石，転石が存在する斜面 ・亀裂が発達し不安定な岩塊が存在する斜面	・将来的な落石，崩壊	・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・落石の発生源・経路 ・不安定岩塊の分布状況																																							
・山麓や谷沿いに崩壊物が堆積した地形（崖錐）	・施工時の湧水，崩壊の発生 ・将来的な落石，崩壊	・崖錐の分布（平面，深度），硬軟，安定性 ・湧水の有無																																							
・過去の断層作用の結果生じた直線性のある地形	・施工時の湧水，崩壊の発生 ・地震時の断層変位	・断層の分布（平面，傾斜方向） ・断層破砕帯の安定性，湧水の有無 ・断層の活動度																																							
・石灰岩地帯において地下水の流れや空洞の陥没により生じた凹状の地形防空壕跡や採掘など	・地盤陥没・沈下	・石灰岩の分布状況と空洞の有無 ・過去の土地利用履歴																																							
注意すべき地形・地質	懸念される現象	主な調査項目																																							
【地すべり地形】 ・等高線の間隔がすべり土塊の部分で開くような地形 ・上部から下部に向かい滑落崖，緩傾斜，舌端部を有する地形 ・緩傾斜での凹地形，湿地などの存在する地形	・時間をかけて土塊が移動したり，現在動いていない場合でも地震時等に変動する可能性がある	・災害履歴，地すべり指定地か否か ・地すべり土塊の分布（平面，深度） ・地下水分布 ・現在の活動度																																							
【岩盤クリープ地形】 ・岩盤斜面が重力により垂れ下がるように変形した地形 【トッピング性の地質構造】 ・柱状節理等の高角度の亀裂を持つ岩盤斜面で，岩盤が前方等に傾動（トッピング）している地質構造	・時間をかけて岩盤斜面が移動したり，現在動いていない場合でも地震時等に変動する可能性がある	・移動速度，安定性																																							
【流れ盤の地形・地質構造】 ・地層や弱層が地形（切土）と同一方向に傾斜している地盤	・将来的な斜面崩壊，地すべりのほか，地震時等に変動する可能性がある	・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・地層の傾斜方向，割れ目，層構造 ・湧水の有無																																							
【落石，崩壊地形等】 ・上部に不安定な浮石，転石が存在する斜面 ・上記の斜面の下方で，転石が点在する箇所 ・表層崩壊などによって形成された斜面（崩壊地等） ・亀裂が発達し不安定な岩塊が存在する斜面 ・下部に脆弱な地層を挟む岩盤斜面（キャップロック構造） ・オーバーハングの見られる斜面	・将来的な落石，崩壊の可能性がある ・柱状節理などの亀裂が発達した岩盤斜面では岩盤が緩み，崩壊や基礎の変状が発生する可能性がある ・堅硬な岩盤であっても，下部に脆弱な地層が存在する場合は脆弱層の変状や崩壊の可能性がある ・堅硬な岩盤であっても，オーバーハング部の下部の劣化・侵食等が進行して崩壊する可能性がある	・近傍の災害履歴，対策工の有無 ・落石の発生源，経路 ・不安定岩塊の分布状況 ・亀裂の分布状況，連続性，開口度 ・脆弱層の分布状況，連続性																																							
<p>(出典：道路橋示方書IVP125)</p>																																									

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

注意すべき地形・地質	懸念される現象	主な調査項目
<p>【崖錐】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山麓や谷沿いに崩壊物が堆積した堆積物ないしはその地形 	<ul style="list-style-type: none"> ・将来的な落石、崩壊の可能性はある 	<ul style="list-style-type: none"> ・崖錐の分布（平面、深度）、硬軟、安定性 ・湧水の有無
<p>【未固結の地層が厚く堆積する斜面】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山灰、非溶結の火砕流堆積物など固結の進んでいない堆積物が厚く堆積している斜面 ・溶岩の自破砕部など破砕が著しく固結の進んでいない堆積物が厚く堆積している斜面 ・深くまで風化が進んだ斜面 	<ul style="list-style-type: none"> ・時間をかけて徐々に変動したり、現在動いていない場合でも地震時等に変動する可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・未固結層又は風化層、自破砕溶岩を含む層の分布（平面、深度）と地形の関係（急崖部の縁に厚く分布するなど） ・地盤の硬軟 ・地下水分布
<p>【土石流地形】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中流又は下流部の緩傾斜に土石流による土砂が堆積した地形 	<ul style="list-style-type: none"> ・豪雨時等に突発的な土石流が発生する可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害履歴、土石流危険渓流の指定の有無 ・溪流調査
<p>【集水地形、O次谷】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流水等が集まりやすい凹地状の斜面 <p>【湧水の多い斜面】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集水地形、O次谷に該当しなくとも地質的原因等により湧水が多い斜面 	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤の侵食が進行して斜面の不安定化及び崩壊を発生させる可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・水文調査（出水状況）
<p>【ガリー地形】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・降水により地表に掘られた急な側壁をもつ小規模な溝状の地形 	<ul style="list-style-type: none"> ・著しい表流水により侵食が進行して斜面の不安定化及び崩壊を発生させる可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・表層部全体の風化状況 ・表層崩壊の予兆の有無

(出典：道路橋示方書IVP16, 17)

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P22~23)	改 訂 (P23~24)	備 考																								
<p>1-2 詳細設計照査要領</p> <p>照査にあたっては、詳細設計照査要領に基づいて照査を実施することとします。また、予備設計用の照査要領は制定されていませんが、必ず受注者に照査を実施させてください。</p> <p>橋梁詳細設計の照査は、以下の3段階に分けて実施します。</p> <table border="1" data-bbox="152 587 779 770"> <thead> <tr> <th></th> <th>照査内容</th> <th>主な提示資料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>照査①</td> <td>基本条件の照査</td> <td>基本条件検討書</td> </tr> <tr> <td>照査②</td> <td>細部条件の照査</td> <td>一般図・設計条件検討書</td> </tr> <tr> <td>照査③</td> <td>成果品の照査</td> <td>設計計算書・設計図・数量計算書・施工計画書 設計調査・設計報告書</td> </tr> </tbody> </table> <p>各段階の照査について、発注者は照査状況の把握を行います。詳細設計照査要領では、「発注者として成果品の品質についての適否は判断しない」と記述されていますが、これは監督職員に品質適否の判断義務がないことを意味しており、品質向上について指示しないという規定ではありません。</p> <p>例えば、設計図について「7)解り易い注記がついているか。」を照査することになっていますが、受注者と発注者、あるいは施工者にとって解り易さの判断は異なります。受注者が解り易いと判断しても、発注者・施工者に解り難いものであれば、施工ミスにつながる恐れがあります。</p>		照査内容	主な提示資料	照査①	基本条件の照査	基本条件検討書	照査②	細部条件の照査	一般図・設計条件検討書	照査③	成果品の照査	設計計算書・設計図・数量計算書・施工計画書 設計調査・設計報告書	<p>1-2 詳細設計照査要領</p> <p>照査にあたっては、詳細設計照査要領に基づいて照査を実施することとしている。また、予備設計用の照査要領は制定されていないが、必ず受注者に照査を実施させること。</p> <p>橋梁詳細設計の照査は、以下の3段階に分けて実施する。</p> <table border="1" data-bbox="819 587 1447 770"> <thead> <tr> <th></th> <th>照査内容</th> <th>主な提示資料の例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>照査①</td> <td>基本条件の照査</td> <td>基本条件検討書</td> </tr> <tr> <td>照査②</td> <td>細部条件の照査</td> <td>一般図・設計条件検討書</td> </tr> <tr> <td>照査③</td> <td>成果品条件の照査</td> <td>設計計算書・設計図・数量計算書・施工計画書 設計調査・設計報告書</td> </tr> </tbody> </table> <p>各段階の照査について、発注者は照査状況の把握を行う。詳細設計照査要領では、「監督職員が成果品の品質についての適否を判断するものではない」と記述されているが、これは監督職員に品質適否の判断義務がないことを意味しており、品質向上について指示しないという規定ではない。</p> <p>例えば、設計図について「20)施工に配慮した設計図となっているか。」を照査することになっているが、受注者と発注者、あるいは施工者にとって配慮の判断は異なる。受注者が配慮したと判断しても、発注者・施工者にとって不足の事項があれば、想定した計画で施工ができなくなる恐れがある。</p>		照査内容	主な提示資料の例	照査①	基本条件の照査	基本条件検討書	照査②	細部条件の照査	一般図・設計条件検討書	照査③	成果品条件の照査	設計計算書・設計図・数量計算書・施工計画書 設計調査・設計報告書	<p>内容の修正</p> <p>「詳細設計照査要領」の改定による記載内容を変更した。</p>
	照査内容	主な提示資料																								
照査①	基本条件の照査	基本条件検討書																								
照査②	細部条件の照査	一般図・設計条件検討書																								
照査③	成果品の照査	設計計算書・設計図・数量計算書・施工計画書 設計調査・設計報告書																								
	照査内容	主な提示資料の例																								
照査①	基本条件の照査	基本条件検討書																								
照査②	細部条件の照査	一般図・設計条件検討書																								
照査③	成果品条件の照査	設計計算書・設計図・数量計算書・施工計画書 設計調査・設計報告書																								

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

<p>また、報告書の「3)比較・検討の結果が整理されているか。」についても、整理が十分であるかについての受注者と発注者の判断が異なることもあります。</p> <p>このように発注者が成果品の品質を不十分であると判断した場合は、設計打ち合わせや完了検査において修正を指示します。発注者には、品質の高い成果品を調達する義務があります。また、受注者の担当技術者の資質向上が、詳細設計照査要領の目的の一つに挙げられており、受注者の指導としても取り組む必要があります。</p>	<p>また、報告書の「4)比較・検討の結果が整理されているか。」についても、「整理が十分である」についての受注者と発注者の判断が異なることもある。</p> <p>このように発注者が成果品の品質を不十分であると判断した場合は、設計打合せや完了検査において修正の指示を行なう。発注者には、品質の高い成果品を調達する義務がある。</p>	
---	---	--

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P24~27)	改 訂 (P25~28)	備 考
<p>第3編 第1節</p> <p>1-1 基準編の使用にあたって</p> <p>(2) 地整マニュアルとの関係について</p> <p>表 1-1-1 地整マニュアル掲載内容との対照表</p>	<p>第3編 第1節</p> <p>1-1 基準編の使用にあたって</p> <p>(2) 地整マニュアルとの関係について</p> <p>表 1-1-1 地整マニュアル掲載内容との対照表</p>	<p>対照表の更新</p> <p>地整マニュアルは H29.4 版。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P29)	改 訂 (P30)	備 考
<p>2-1 橋種の選定</p> <p>予備設計を実施していない詳細設計において、適用可能な複数の標準的橋梁形式がある場合は比較検討を行い、橋種を選定するものとする。</p>	<p>2-1 橋種の選定</p> <p>予備設計は原則として以下の場合に実施する。予備設計を実施していない詳細設計において、適用可能な複数の標準的橋梁形式がある場合は比較検討を行い、橋種を選定するものとする。</p> <p>1) 橋長 50m 以上の橋梁</p> <p>2) 軟弱層や流動化の起きる可能性がある等地質条件が厳しい等の理由から、特殊な橋梁形式を比較検討する必要がある場合</p> <p>3) 鉄道や河川などで桁高制限や施工制限が厳しい等の交差条件の理由から、特殊な橋梁形式を比較検討する必要がある場合</p>	<p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>予備設計の実施対象橋梁について記載を行った。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (Pー)	改 訂 (P30)	備 考
	<p>2-2 橋の設計供用期間</p> <p>橋の設計にあたっては、適切な維持管理が行われることを前提に橋が性能を発揮することを期待する期間として設計供用期間を定めることとし、100年を標準とする。</p> <p>設計において経済性を検討する際には、設計供用期間中のライフサイクルコストを最小化する観点から、単に建設費を最小にするのではなく、点検管理や補修等の維持管理費を含めた費用がより小さくなるよう心がけることが大切である。橋全体だけでなく、部材の設計においてもライフサイクルコストを最小化する検討を行うことを標準とする。</p> <p>ライフサイクルコストの算定方法は、(一社)建設コンサルタンツ協会、(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会、(一社)日本橋梁建設協会等の発行資料を参考に適切に検討を行うこと。</p>	<p>道示改定に伴う新規追加</p> <p>H29 道示に合わせて設計供用期間を項目として追加し、100年を明確化した。</p> <p>経済性の比較はLCCを用いることを標準とする旨を追加した。</p> <p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>LCC 算定時に参考にする資料の記載を追加した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P29)	改 訂 (P30)	備 考
<p>2-2 活荷重・橋の重要度の区分</p> <p>(1) 活荷重の適用</p> <p>2車線以上の橋梁にはB活荷重を適用する。</p> <p>1車線の橋梁においては一般にA活荷重を適用するが、大型車交通量が特に多い場合はB活荷重とする。また、将来他の道路管理者へ引き継ぐ予定の道路の橋の設計にあたっては、将来管理者と協議した後決定するものとするが、大型車の走行頻度が低いと考えられるものはA活荷重とする。</p> <p>(2) 橋の重要度の区分</p> <p>橋の耐震設計は～</p>	<p>2-3 活荷重・耐震設計上の橋の重要度の区分</p> <p>(1) 活荷重の適用</p> <p>2車線以上の橋梁にはB活荷重を適用する。</p> <p>1車線の橋梁においては一般にA活荷重を適用するが、大型車交通量が特に多い場合はB活荷重とする。また、将来他の道路管理者へ引き継ぐ予定の道路の橋の設計にあたっては、将来管理者と協議した後決定するものとするが、大型車の走行頻度が低いと考えられるものはA活荷重とする。</p> <p>なお、鋼部材の疲労設計用の活荷重は、F荷重を用いる。</p> <p>(2) 耐震設計上の橋の重要度の区分</p> <p>橋の耐震設計は～</p>	<p>道示改定に伴う改訂</p> <p>荷重の説明として疲労設計時には「疲労荷重」を用いる旨を記載した。</p> <p>道示で「重要度」は常に念頭におくべき事項として規定されたが、これまで記載のあった耐震設計の区分に用いる「重要度」は「耐震設計上の重要度」に変更した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P30)	改 訂 (P31)	備 考
<p>2-6 ひび割れ抑制対策 品質の高いコンクリート構造物を作ることを目的とし、コンクリート構造物ひび割れ抑制対策資料に基づき、その対策方法については設計段階から検討し、事業主管課と協議すること</p>	<p>2-7 コンクリート構造物の品質確保 コンクリート構造物の耐久性を向上させることを目的とし、コンクリート構造物品質確保ガイドに基づき、品質の確保に向けた取り組みを行うこと。設計段階では、ひび割れ抑制対策および防水対策の検討を行い、設計に反映させる。また、鉄筋組立の精度が確保されるように適切な設計、作図を行うものとする。ひび割れ抑制対策方法については、事業主管課と協議し決定すること。</p>	<p>根拠資料の改定に伴う改訂 「ひび割れ抑制対策資料」から「コンクリート構造物の品質確保ガイド」へ変更した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P32)	改 訂 (P33)	備 考																																												
<p>2-10 コンクリート強度</p> <p>橋梁に使用するコンクリートの設計基準強度は表2-10-1を標準とする。</p> <p>表 2-10-1 橋梁に使用するコンクリート</p> <table border="1" data-bbox="174 437 779 1177"> <thead> <tr> <th>使用箇所</th> <th>設計基準強度 (N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○均しコンクリート</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>○橋台 ○橋脚</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>○踏掛版</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>○深礎杭 ○場所打杭 ○井筒基礎の底版 ○井筒、潜函基礎</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>○非合成桁床版 ○RCのスラブ桁、ホロー桁 ○地覆・壁高欄 ○歩車道境界縁石 ○プレテンション軽荷重スラブ橋桁の中埋部</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>○伸縮装置の設置に用いるコンクリート</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>○プレテンション桁橋の中埋部</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>○プレテンション桁橋桁およびポストテンション桁の各床版、横桁</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>○場所打ポストテンション桁（固定支保工架設）</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>○ポストテンション桁の主桁 ○ポストテンションブロック桁（場所打部） ○場所打ポストテンション桁（張出架設）</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>解説 形状寸法等が特殊なもの（高橋脚など）は、標準以外の強度を選定する方が有利となる場合もあるので留意のこと。</p>	使用箇所	設計基準強度 (N/mm ²)	○均しコンクリート	18	○橋台 ○橋脚	24	○踏掛版	24	○深礎杭 ○場所打杭 ○井筒基礎の底版 ○井筒、潜函基礎	24	○非合成桁床版 ○RCのスラブ桁、ホロー桁 ○地覆・壁高欄 ○歩車道境界縁石 ○プレテンション軽荷重スラブ橋桁の中埋部	24	○伸縮装置の設置に用いるコンクリート	30	○プレテンション桁橋の中埋部	30	○プレテンション桁橋桁およびポストテンション桁の各床版、横桁	30	○場所打ポストテンション桁（固定支保工架設）	36	○ポストテンション桁の主桁 ○ポストテンションブロック桁（場所打部） ○場所打ポストテンション桁（張出架設）	40	<p>2-11 コンクリート強度</p> <p>橋梁に使用するコンクリートの設計基準強度は表2-11-1を標準とする。</p> <p>表 2-11-1 橋梁に使用するコンクリート</p> <table border="1" data-bbox="842 437 1447 1222"> <thead> <tr> <th>使用箇所</th> <th>設計基準強度 (N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○均しコンクリート</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>○橋台*1 ○橋脚</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>○踏掛版</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>○深礎杭 ○場所打杭 ○井筒基礎の底版 ○井筒、潜函基礎</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>○非合成桁床版 ○RCのスラブ桁、ホロー桁 ○地覆・壁高欄*2 ○歩車道境界縁石 ○プレテンション軽荷重スラブ橋桁の中埋部</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>○伸縮装置の設置に用いるコンクリート</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>○プレテンション桁橋の中埋部 ○ポストテンション方式合成桁橋（コンボ橋の床版場所打ち部） ○鋼・コンクリート合成床版*3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>○プレテンション桁橋桁およびポストテンション桁の各床版、横桁</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>○場所打ポストテンション桁（固定支保工架設）</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>○ポストテンション桁の主桁 ○ポストテンションブロック桁（場所打部） ○場所打ポストテンション桁（張出架設）</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>解説 形状寸法等が特殊なもの（高橋脚など）は、標準以外の強度を選定する方が有利となる場合もあるので留意のこと。</p> <p>※1 重力式橋台の無筋部については、設計基準強度18N/mm²とすること。</p> <p>※2 構造計算を満足しない場合は、構造計算を満足する設計基準強度を採用すること。</p> <p>※3 膨張剤入りを標準とする。</p>	使用箇所	設計基準強度 (N/mm ²)	○均しコンクリート	18	○橋台*1 ○橋脚	24	○踏掛版	24	○深礎杭 ○場所打杭 ○井筒基礎の底版 ○井筒、潜函基礎	24	○非合成桁床版 ○RCのスラブ桁、ホロー桁 ○地覆・壁高欄*2 ○歩車道境界縁石 ○プレテンション軽荷重スラブ橋桁の中埋部	24	○伸縮装置の設置に用いるコンクリート	30	○プレテンション桁橋の中埋部 ○ポストテンション方式合成桁橋（コンボ橋の床版場所打ち部） ○鋼・コンクリート合成床版*3	30	○プレテンション桁橋桁およびポストテンション桁の各床版、横桁	30	○場所打ポストテンション桁（固定支保工架設）	36	○ポストテンション桁の主桁 ○ポストテンションブロック桁（場所打部） ○場所打ポストテンション桁（張出架設）	40	<p>山口県設計標準歩掛表の改定による改訂コンボ橋場所打ち部と合成床版のコンクリート強度を追記した。</p> <p>近年の問い合わせを踏まえた改訂重力式橋台のパラペット部以外のコンクリート強度及び壁高欄のコンクリート強度への補足事項について追記した。</p>
使用箇所	設計基準強度 (N/mm ²)																																													
○均しコンクリート	18																																													
○橋台 ○橋脚	24																																													
○踏掛版	24																																													
○深礎杭 ○場所打杭 ○井筒基礎の底版 ○井筒、潜函基礎	24																																													
○非合成桁床版 ○RCのスラブ桁、ホロー桁 ○地覆・壁高欄 ○歩車道境界縁石 ○プレテンション軽荷重スラブ橋桁の中埋部	24																																													
○伸縮装置の設置に用いるコンクリート	30																																													
○プレテンション桁橋の中埋部	30																																													
○プレテンション桁橋桁およびポストテンション桁の各床版、横桁	30																																													
○場所打ポストテンション桁（固定支保工架設）	36																																													
○ポストテンション桁の主桁 ○ポストテンションブロック桁（場所打部） ○場所打ポストテンション桁（張出架設）	40																																													
使用箇所	設計基準強度 (N/mm ²)																																													
○均しコンクリート	18																																													
○橋台*1 ○橋脚	24																																													
○踏掛版	24																																													
○深礎杭 ○場所打杭 ○井筒基礎の底版 ○井筒、潜函基礎	24																																													
○非合成桁床版 ○RCのスラブ桁、ホロー桁 ○地覆・壁高欄*2 ○歩車道境界縁石 ○プレテンション軽荷重スラブ橋桁の中埋部	24																																													
○伸縮装置の設置に用いるコンクリート	30																																													
○プレテンション桁橋の中埋部 ○ポストテンション方式合成桁橋（コンボ橋の床版場所打ち部） ○鋼・コンクリート合成床版*3	30																																													
○プレテンション桁橋桁およびポストテンション桁の各床版、横桁	30																																													
○場所打ポストテンション桁（固定支保工架設）	36																																													
○ポストテンション桁の主桁 ○ポストテンションブロック桁（場所打部） ○場所打ポストテンション桁（張出架設）	40																																													

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P33)	改 訂 (P34)	備 考
<p>2-11 鉄筋の種類</p> <p>橋梁に使用する鉄筋はSD345を標準とし、SD390及びSD490についても使用を認める。</p> <p>ただし、JIS製品（JIS桁等）については、JIS規格に従うものとする。</p>	<p>2-12 鉄筋の種類</p> <p>橋梁に使用する鉄筋はSD345を標準とし、過密鉄筋の解消を目的に高強度鉄筋（SD390、SD490）についても使用を認める。</p> <p>ただし、適用部位としては橋梁下部工（柱の軸方向鉄筋）とし、検討目安としては、下部工高さが20m以上又は鉄筋径がD38以上となる場合とする。また、高強度鉄筋を使用する際には、コンクリート強度を30N/mm²とする。</p>	<p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>高強度鉄筋の適用部位及び留意事項について中国地整の土木工事設計マニュアルとの整合を図った。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P33)	改 訂 (P34)	備 考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p>2-12 設計条件表</p> <p>橋梁一般図に記載する設計条件表の例を以下に示す。なお、各現場において必要事項は追加するものとする。</p> <p>表2-12-1 設計条件表（例）</p> <table border="1"> <tr><td>橋梁名(ふりがな)</td><td colspan="3">〇〇橋(〇〇はし)</td></tr> <tr><td>路線名</td><td colspan="3">主要県道〇〇線</td></tr> <tr><td>道路規格</td><td>第3種3級</td><td>設計速度</td><td>V=50km/h</td></tr> <tr><td>計画交通量</td><td>〇〇台/日</td><td>大型車交通量</td><td>〇〇台/日・方向</td></tr> <tr><td>橋の重要度区分</td><td colspan="3">B種の橋</td></tr> <tr><td>設計活荷重</td><td colspan="3">B活荷重</td></tr> <tr><td>橋長</td><td colspan="3">100.000m</td></tr> <tr><td>支間長</td><td colspan="3">4#24.500m</td></tr> <tr><td>幅員</td><td>全幅</td><td>0.6 + 0.75 + 3.0 + 3.0 + 0.5 + 3.5 + 0.4</td><td>計 11.75m</td></tr> <tr><td></td><td>有効幅員</td><td colspan="2">7.25m(車道) + 3.50m(歩道)</td></tr> <tr><td>平面線形</td><td colspan="3">∞</td></tr> <tr><td>縦断勾配</td><td>3.00%</td><td>横断勾配</td><td>1.50%(拌み勾配)</td></tr> <tr><td>斜角</td><td>90° 90° 90°</td><td>橋面積</td><td>〇〇㎡</td></tr> <tr><td>添架物</td><td colspan="3">水道管φ150:3.0KN/m</td></tr> <tr><td>耐震設計法</td><td colspan="3">耐震性能1:静的照査法 耐震性能2:動的照査法</td></tr> <tr><td>地盤種別</td><td colspan="3">Ⅲ種地盤</td></tr> <tr><td>地盤特性</td><td colspan="3">液状化層の有無、被圧水の有無、支持層等</td></tr> <tr><td>路盤版の有無</td><td colspan="3">有 無</td></tr> <tr><td>設計水平</td><td>レベル1</td><td>橋軸方向</td><td>0.18 直角方向 0.14</td></tr> <tr><td>高度</td><td>レベル2(Ⅰ)</td><td>橋軸方向</td><td>0.36 直角方向 0.39</td></tr> <tr><td></td><td>レベル2(Ⅱ)</td><td>橋軸方向</td><td>0.44 直角方向 0.48</td></tr> <tr><td>支承条件</td><td colspan="3">固定支承、可動支承、弾性支承、免震支承 の別 (ゴム製の場合は、許容せん断ひずみと二次形状係数を記載)</td></tr> <tr><td>落橋防止システム</td><td colspan="3">橋軸方向 落橋防止構造(〇〇タイプ) 橋軸直角方向 橋梁拘束構造</td></tr> <tr><td>伸縮装置</td><td colspan="3">省略した場合 省略を可能にした条件を記載(下部構造の頂部幅も広く1段目のみ、等) A1側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm A2側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm</td></tr> <tr><td>橋害対策区分</td><td colspan="3">橋害対策区分Ⅲ(感潮区域) 橋害発生量(鋼橋):0.08mdd 対策:例)Ni系耐線性鋼材</td></tr> <tr><td>塗装系(鋼橋)</td><td colspan="3">外面 桁端部のみ C-5(耐腐性)塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 内面 D-5塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 連結部 桁端部外面:F11塗装 内面:F12塗装 コンクリート橋脚部 橋脚プラスチック無機シンクリッチプライマー</td></tr> <tr><td>裏込土の土質定数</td><td colspan="3">γ=19kN/m³, c=0kN/m², φ=30°</td></tr> <tr><td>舗装(車道・歩道)</td><td colspan="3">アスファルト舗装 t=80mm(車道), t=30mm(歩道)</td></tr> <tr><td>形式</td><td>上部工</td><td colspan="2">PC4径間連続中空床版</td></tr> <tr><td></td><td>下部工</td><td colspan="2">逆T式橋台 2基、張出し式橋脚 3基</td></tr> <tr><td>使用材料</td><td>上部工</td><td colspan="2">コンクリートσ=36N/mm²(水セメント比、セメント種類)、鉄筋 SD345</td></tr> <tr><td></td><td>下部工</td><td colspan="2">コンクリートσ=27N/mm²(水セメント比、セメント種類)、鉄筋 SD345</td></tr> <tr><td></td><td>基礎工</td><td colspan="2">コンクリートσ=24N/mm²(呼び強度30N/mm²)、鉄筋 SD345</td></tr> <tr><td>交差条件</td><td>河川名</td><td colspan="2">△級河川〇〇川(計画高水流量Q=800m³/s)</td></tr> <tr><td></td><td>道路名</td><td colspan="2">該当無し</td></tr> <tr><td>製作・施工の条件</td><td colspan="3">橋脚の継手を設けてはならない範囲等</td></tr> <tr><td>維持管理の条件</td><td colspan="3">検査路等の設備、支承部取換を想定して配慮した事項等</td></tr> <tr><td>適用示方書</td><td colspan="3">道路橋示方書・同解説Ⅰ～Ⅴ(平成24年3月)</td></tr> <tr><td>設計会社名、責任技術者</td><td colspan="3">〇〇コンサルタント㈱、山口太郎</td></tr> <tr><td>設計年月</td><td colspan="3">平成〇〇年〇月</td></tr> </table>	橋梁名(ふりがな)	〇〇橋(〇〇はし)			路線名	主要県道〇〇線			道路規格	第3種3級	設計速度	V=50km/h	計画交通量	〇〇台/日	大型車交通量	〇〇台/日・方向	橋の重要度区分	B種の橋			設計活荷重	B活荷重			橋長	100.000m			支間長	4#24.500m			幅員	全幅	0.6 + 0.75 + 3.0 + 3.0 + 0.5 + 3.5 + 0.4	計 11.75m		有効幅員	7.25m(車道) + 3.50m(歩道)		平面線形	∞			縦断勾配	3.00%	横断勾配	1.50%(拌み勾配)	斜角	90° 90° 90°	橋面積	〇〇㎡	添架物	水道管φ150:3.0KN/m			耐震設計法	耐震性能1:静的照査法 耐震性能2:動的照査法			地盤種別	Ⅲ種地盤			地盤特性	液状化層の有無、被圧水の有無、支持層等			路盤版の有無	有 無			設計水平	レベル1	橋軸方向	0.18 直角方向 0.14	高度	レベル2(Ⅰ)	橋軸方向	0.36 直角方向 0.39		レベル2(Ⅱ)	橋軸方向	0.44 直角方向 0.48	支承条件	固定支承、可動支承、弾性支承、免震支承 の別 (ゴム製の場合は、許容せん断ひずみと二次形状係数を記載)			落橋防止システム	橋軸方向 落橋防止構造(〇〇タイプ) 橋軸直角方向 橋梁拘束構造			伸縮装置	省略した場合 省略を可能にした条件を記載(下部構造の頂部幅も広く1段目のみ、等) A1側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm A2側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm			橋害対策区分	橋害対策区分Ⅲ(感潮区域) 橋害発生量(鋼橋):0.08mdd 対策:例)Ni系耐線性鋼材			塗装系(鋼橋)	外面 桁端部のみ C-5(耐腐性)塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 内面 D-5塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 連結部 桁端部外面:F11塗装 内面:F12塗装 コンクリート橋脚部 橋脚プラスチック無機シンクリッチプライマー			裏込土の土質定数	γ=19kN/m ³ , c=0kN/m ² , φ=30°			舗装(車道・歩道)	アスファルト舗装 t=80mm(車道), t=30mm(歩道)			形式	上部工	PC4径間連続中空床版			下部工	逆T式橋台 2基、張出し式橋脚 3基		使用材料	上部工	コンクリートσ=36N/mm ² (水セメント比、セメント種類)、鉄筋 SD345			下部工	コンクリートσ=27N/mm ² (水セメント比、セメント種類)、鉄筋 SD345			基礎工	コンクリートσ=24N/mm ² (呼び強度30N/mm ²)、鉄筋 SD345		交差条件	河川名	△級河川〇〇川(計画高水流量Q=800m ³ /s)			道路名	該当無し		製作・施工の条件	橋脚の継手を設けてはならない範囲等			維持管理の条件	検査路等の設備、支承部取換を想定して配慮した事項等			適用示方書	道路橋示方書・同解説Ⅰ～Ⅴ(平成24年3月)			設計会社名、責任技術者	〇〇コンサルタント㈱、山口太郎			設計年月	平成〇〇年〇月			<p>2-13 設計条件表</p> <p>橋梁一般図に記載する設計条件表の例を以下に示す。なお、各現場において必要事項は追加するものとする</p> <p>表2-13-1 設計条件表（例）</p> <table border="1"> <tr><td>橋梁名(ふりがな)</td><td colspan="3">〇〇橋(〇〇はし)</td></tr> <tr><td>路線名</td><td colspan="3">主要県道〇〇線</td></tr> <tr><td>道路規格</td><td>第3種3級</td><td>設計速度</td><td>V=50km/h</td></tr> <tr><td>計画交通量</td><td>〇〇台/日</td><td>大型車交通量</td><td>〇〇台/日・方向</td></tr> <tr><td>耐震設計上の橋の重要度区分</td><td colspan="3">B種の橋</td></tr> <tr><td>設計活荷重</td><td colspan="3">B活荷重</td></tr> <tr><td>橋長</td><td colspan="3">100.000m</td></tr> <tr><td>支間長</td><td colspan="3">4#24.500m</td></tr> <tr><td>幅員</td><td>全幅</td><td>0.6 + 0.75 + 3.0 + 3.0 + 0.5 + 3.5 + 0.4</td><td>計 11.75m</td></tr> <tr><td></td><td>有効幅員</td><td colspan="2">7.25m(車道) + 3.50m(歩道)</td></tr> <tr><td>平面線形</td><td colspan="3">∞</td></tr> <tr><td>縦断勾配</td><td>3.00%</td><td>横断勾配</td><td>1.50%(拌み勾配)</td></tr> <tr><td>斜角</td><td>90° 90° 90°</td><td>橋面積</td><td>〇〇㎡</td></tr> <tr><td>添架物</td><td colspan="3">水道管φ150:3.0KN/m</td></tr> <tr><td>橋の耐荷性能</td><td colspan="3">橋の耐荷性能2</td></tr> <tr><td>地盤種別</td><td colspan="3">Ⅲ種地盤</td></tr> <tr><td>地盤特性</td><td colspan="3">液状化層の有無、被圧水の有無、支持層等</td></tr> <tr><td>路盤版の有無</td><td colspan="3">有 無</td></tr> <tr><td>設計水平</td><td>レベル1</td><td>橋軸方向</td><td>0.18 直角方向 0.14</td></tr> <tr><td>高度</td><td>レベル2(Ⅰ)</td><td>橋軸方向</td><td>0.36 直角方向 0.39</td></tr> <tr><td></td><td>レベル2(Ⅱ)</td><td>橋軸方向</td><td>0.44 直角方向 0.48</td></tr> <tr><td>支承条件</td><td colspan="3">固定支承、可動支承、弾性支承、免震支承 の別 (ゴム製の場合は、許容せん断ひずみと二次形状係数を記載)</td></tr> <tr><td>落橋防止システム</td><td colspan="3">橋軸方向 落橋防止構造(〇〇タイプ) 橋軸直角方向 橋梁拘束構造</td></tr> <tr><td>伸縮装置</td><td colspan="3">省略した場合 省略を可能にした条件を記載(下部構造の頂部幅も広く1段目のみ、等) A1側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm A2側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm</td></tr> <tr><td>橋害対策区分</td><td colspan="3">橋害対策区分Ⅲ(感潮区域) 橋害発生量(鋼橋):0.08mdd 対策:例)Ni系耐線性鋼材</td></tr> <tr><td>塗装系(鋼橋)</td><td colspan="3">外面 桁端部のみ C-5(耐腐性)塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 内面 D-5塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 連結部 桁端部外面:F11塗装 内面:F12塗装 コンクリート橋脚部 橋脚プラスチック無機シンクリッチプライマー</td></tr> <tr><td>裏込土の土質定数</td><td colspan="3">γ=19kN/m³, c=0kN/m², φ=30°</td></tr> <tr><td>防水層(車道・歩道)</td><td colspan="3">シート系(車道)、塗膜系(歩道)</td></tr> <tr><td>舗装(車道・歩道)</td><td colspan="3">アスファルト舗装 t=80mm(車道), t=30mm(歩道)</td></tr> <tr><td>橋梁用防護層の種類(車道・歩道)</td><td colspan="3">種別C 橋梁用ビーム(材質)、種別兼用C 橋梁用ビーム(材質)(歩道)</td></tr> <tr><td>形式</td><td>上部工</td><td colspan="2">PC4径間連続中空床版</td></tr> <tr><td></td><td>下部工</td><td colspan="2">逆T式橋台 2基、張出し式橋脚 3基</td></tr> <tr><td>使用材料</td><td>上部工</td><td colspan="2">コンクリートσ=36N/mm²(水セメント比、セメント種類)、鉄筋SD345</td></tr> <tr><td></td><td>下部工</td><td colspan="2">コンクリートσ=24N/mm²(水セメント比、セメント種類)、鉄筋SD345</td></tr> <tr><td></td><td>基礎工</td><td colspan="2">コンクリートσ=24N/mm²(呼び強度30N/mm²)、鉄筋SD345</td></tr> <tr><td>交差条件</td><td>河川名</td><td colspan="2">△級河川〇〇川(計画高水流量Q=800m³/s)</td></tr> <tr><td></td><td>道路名</td><td colspan="2">該当無し</td></tr> <tr><td>製作・施工の条件</td><td colspan="3">橋脚の継手を設けてはならない範囲等</td></tr> <tr><td>維持管理の条件</td><td colspan="3">検査路等の設備、支承部取換を想定して配慮した事項等</td></tr> <tr><td>適用示方書</td><td colspan="3">道路橋示方書・同解説Ⅰ～Ⅴ(平成29年11月)</td></tr> <tr><td>設計会社名、責任技術者</td><td colspan="3">〇〇コンサルタント㈱、山口太郎</td></tr> <tr><td>設計年月</td><td colspan="3">平成〇〇年〇月</td></tr> </table> <p>支承、落橋防止構造、伸縮装置、維持管理の条件(点検計画)の詳細な条件については、基準編参考資料のそれぞれの条件表を作成し整理するものとする。</p>	橋梁名(ふりがな)	〇〇橋(〇〇はし)			路線名	主要県道〇〇線			道路規格	第3種3級	設計速度	V=50km/h	計画交通量	〇〇台/日	大型車交通量	〇〇台/日・方向	耐震設計上の橋の重要度区分	B種の橋			設計活荷重	B活荷重			橋長	100.000m			支間長	4#24.500m			幅員	全幅	0.6 + 0.75 + 3.0 + 3.0 + 0.5 + 3.5 + 0.4	計 11.75m		有効幅員	7.25m(車道) + 3.50m(歩道)		平面線形	∞			縦断勾配	3.00%	横断勾配	1.50%(拌み勾配)	斜角	90° 90° 90°	橋面積	〇〇㎡	添架物	水道管φ150:3.0KN/m			橋の耐荷性能	橋の耐荷性能2			地盤種別	Ⅲ種地盤			地盤特性	液状化層の有無、被圧水の有無、支持層等			路盤版の有無	有 無			設計水平	レベル1	橋軸方向	0.18 直角方向 0.14	高度	レベル2(Ⅰ)	橋軸方向	0.36 直角方向 0.39		レベル2(Ⅱ)	橋軸方向	0.44 直角方向 0.48	支承条件	固定支承、可動支承、弾性支承、免震支承 の別 (ゴム製の場合は、許容せん断ひずみと二次形状係数を記載)			落橋防止システム	橋軸方向 落橋防止構造(〇〇タイプ) 橋軸直角方向 橋梁拘束構造			伸縮装置	省略した場合 省略を可能にした条件を記載(下部構造の頂部幅も広く1段目のみ、等) A1側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm A2側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm			橋害対策区分	橋害対策区分Ⅲ(感潮区域) 橋害発生量(鋼橋):0.08mdd 対策:例)Ni系耐線性鋼材			塗装系(鋼橋)	外面 桁端部のみ C-5(耐腐性)塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 内面 D-5塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 連結部 桁端部外面:F11塗装 内面:F12塗装 コンクリート橋脚部 橋脚プラスチック無機シンクリッチプライマー			裏込土の土質定数	γ=19kN/m ³ , c=0kN/m ² , φ=30°			防水層(車道・歩道)	シート系(車道)、塗膜系(歩道)			舗装(車道・歩道)	アスファルト舗装 t=80mm(車道), t=30mm(歩道)			橋梁用防護層の種類(車道・歩道)	種別C 橋梁用ビーム(材質)、種別兼用C 橋梁用ビーム(材質)(歩道)			形式	上部工	PC4径間連続中空床版			下部工	逆T式橋台 2基、張出し式橋脚 3基		使用材料	上部工	コンクリートσ=36N/mm ² (水セメント比、セメント種類)、鉄筋SD345			下部工	コンクリートσ=24N/mm ² (水セメント比、セメント種類)、鉄筋SD345			基礎工	コンクリートσ=24N/mm ² (呼び強度30N/mm ²)、鉄筋SD345		交差条件	河川名	△級河川〇〇川(計画高水流量Q=800m ³ /s)			道路名	該当無し		製作・施工の条件	橋脚の継手を設けてはならない範囲等			維持管理の条件	検査路等の設備、支承部取換を想定して配慮した事項等			適用示方書	道路橋示方書・同解説Ⅰ～Ⅴ(平成29年11月)			設計会社名、責任技術者	〇〇コンサルタント㈱、山口太郎			設計年月	平成〇〇年〇月			<p>道示改定に伴う改訂</p> <p>H29 道示改定による記載例を変更した。</p> <p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>橋梁補修・補強の手引きに記載の設計条件表と記載内容の整合を図った。</p>
橋梁名(ふりがな)	〇〇橋(〇〇はし)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
路線名	主要県道〇〇線																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
道路規格	第3種3級	設計速度	V=50km/h																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
計画交通量	〇〇台/日	大型車交通量	〇〇台/日・方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
橋の重要度区分	B種の橋																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
設計活荷重	B活荷重																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
橋長	100.000m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
支間長	4#24.500m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
幅員	全幅	0.6 + 0.75 + 3.0 + 3.0 + 0.5 + 3.5 + 0.4	計 11.75m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	有効幅員	7.25m(車道) + 3.50m(歩道)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
平面線形	∞																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
縦断勾配	3.00%	横断勾配	1.50%(拌み勾配)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
斜角	90° 90° 90°	橋面積	〇〇㎡																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
添架物	水道管φ150:3.0KN/m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
耐震設計法	耐震性能1:静的照査法 耐震性能2:動的照査法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
地盤種別	Ⅲ種地盤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
地盤特性	液状化層の有無、被圧水の有無、支持層等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
路盤版の有無	有 無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
設計水平	レベル1	橋軸方向	0.18 直角方向 0.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
高度	レベル2(Ⅰ)	橋軸方向	0.36 直角方向 0.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	レベル2(Ⅱ)	橋軸方向	0.44 直角方向 0.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
支承条件	固定支承、可動支承、弾性支承、免震支承 の別 (ゴム製の場合は、許容せん断ひずみと二次形状係数を記載)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
落橋防止システム	橋軸方向 落橋防止構造(〇〇タイプ) 橋軸直角方向 橋梁拘束構造																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
伸縮装置	省略した場合 省略を可能にした条件を記載(下部構造の頂部幅も広く1段目のみ、等) A1側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm A2側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
橋害対策区分	橋害対策区分Ⅲ(感潮区域) 橋害発生量(鋼橋):0.08mdd 対策:例)Ni系耐線性鋼材																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
塗装系(鋼橋)	外面 桁端部のみ C-5(耐腐性)塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 内面 D-5塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 連結部 桁端部外面:F11塗装 内面:F12塗装 コンクリート橋脚部 橋脚プラスチック無機シンクリッチプライマー																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
裏込土の土質定数	γ=19kN/m ³ , c=0kN/m ² , φ=30°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
舗装(車道・歩道)	アスファルト舗装 t=80mm(車道), t=30mm(歩道)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
形式	上部工	PC4径間連続中空床版																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	下部工	逆T式橋台 2基、張出し式橋脚 3基																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
使用材料	上部工	コンクリートσ=36N/mm ² (水セメント比、セメント種類)、鉄筋 SD345																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	下部工	コンクリートσ=27N/mm ² (水セメント比、セメント種類)、鉄筋 SD345																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	基礎工	コンクリートσ=24N/mm ² (呼び強度30N/mm ²)、鉄筋 SD345																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
交差条件	河川名	△級河川〇〇川(計画高水流量Q=800m ³ /s)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	道路名	該当無し																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
製作・施工の条件	橋脚の継手を設けてはならない範囲等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
維持管理の条件	検査路等の設備、支承部取換を想定して配慮した事項等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
適用示方書	道路橋示方書・同解説Ⅰ～Ⅴ(平成24年3月)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
設計会社名、責任技術者	〇〇コンサルタント㈱、山口太郎																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
設計年月	平成〇〇年〇月																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
橋梁名(ふりがな)	〇〇橋(〇〇はし)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
路線名	主要県道〇〇線																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
道路規格	第3種3級	設計速度	V=50km/h																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
計画交通量	〇〇台/日	大型車交通量	〇〇台/日・方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
耐震設計上の橋の重要度区分	B種の橋																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
設計活荷重	B活荷重																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
橋長	100.000m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
支間長	4#24.500m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
幅員	全幅	0.6 + 0.75 + 3.0 + 3.0 + 0.5 + 3.5 + 0.4	計 11.75m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	有効幅員	7.25m(車道) + 3.50m(歩道)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
平面線形	∞																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
縦断勾配	3.00%	横断勾配	1.50%(拌み勾配)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
斜角	90° 90° 90°	橋面積	〇〇㎡																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
添架物	水道管φ150:3.0KN/m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
橋の耐荷性能	橋の耐荷性能2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
地盤種別	Ⅲ種地盤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
地盤特性	液状化層の有無、被圧水の有無、支持層等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
路盤版の有無	有 無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
設計水平	レベル1	橋軸方向	0.18 直角方向 0.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
高度	レベル2(Ⅰ)	橋軸方向	0.36 直角方向 0.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	レベル2(Ⅱ)	橋軸方向	0.44 直角方向 0.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
支承条件	固定支承、可動支承、弾性支承、免震支承 の別 (ゴム製の場合は、許容せん断ひずみと二次形状係数を記載)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
落橋防止システム	橋軸方向 落橋防止構造(〇〇タイプ) 橋軸直角方向 橋梁拘束構造																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
伸縮装置	省略した場合 省略を可能にした条件を記載(下部構造の頂部幅も広く1段目のみ、等) A1側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm A2側:伸縮量〇〇mm、遊間量〇〇mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
橋害対策区分	橋害対策区分Ⅲ(感潮区域) 橋害発生量(鋼橋):0.08mdd 対策:例)Ni系耐線性鋼材																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
塗装系(鋼橋)	外面 桁端部のみ C-5(耐腐性)塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 内面 D-5塗装 下塗:〇〇 中塗:〇〇 上塗:〇〇 連結部 桁端部外面:F11塗装 内面:F12塗装 コンクリート橋脚部 橋脚プラスチック無機シンクリッチプライマー																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
裏込土の土質定数	γ=19kN/m ³ , c=0kN/m ² , φ=30°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
防水層(車道・歩道)	シート系(車道)、塗膜系(歩道)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
舗装(車道・歩道)	アスファルト舗装 t=80mm(車道), t=30mm(歩道)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
橋梁用防護層の種類(車道・歩道)	種別C 橋梁用ビーム(材質)、種別兼用C 橋梁用ビーム(材質)(歩道)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
形式	上部工	PC4径間連続中空床版																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	下部工	逆T式橋台 2基、張出し式橋脚 3基																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
使用材料	上部工	コンクリートσ=36N/mm ² (水セメント比、セメント種類)、鉄筋SD345																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	下部工	コンクリートσ=24N/mm ² (水セメント比、セメント種類)、鉄筋SD345																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	基礎工	コンクリートσ=24N/mm ² (呼び強度30N/mm ²)、鉄筋SD345																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
交差条件	河川名	△級河川〇〇川(計画高水流量Q=800m ³ /s)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	道路名	該当無し																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
製作・施工の条件	橋脚の継手を設けてはならない範囲等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
維持管理の条件	検査路等の設備、支承部取換を想定して配慮した事項等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
適用示方書	道路橋示方書・同解説Ⅰ～Ⅴ(平成29年11月)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
設計会社名、責任技術者	〇〇コンサルタント㈱、山口太郎																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
設計年月	平成〇〇年〇月																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

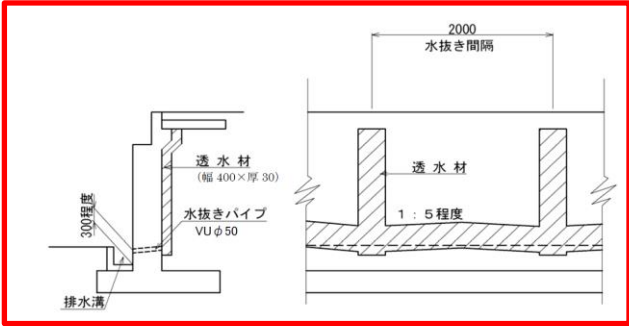
橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行（一）	改 訂（P35）	備 考
	<p>2-15 維持管理施設の設置検討について</p> <p>維持管理の確実性および容易さを確保するために、供用中の日常点検、定期的な点検、地震等の災害時に、被災の可能性の有無や程度などの橋の状態を確認するために行う必要がある調査、劣化や損傷を生じた場合に必要となる調査が確実かつ合理的に行えるよう、検査路等の維持管理施設の設置検討時に、橋梁の構造特性、周辺環境、「山口県橋梁点検要領（案）（平成29年3月）」に基づき維持管理計画表を作成すること。（基準編参考資料 P113）</p>	<p>道示改定に伴う追加</p> <p>維持管理施設を設計する際に維持管理の前提条件として、点検に関する事項を整理する旨を追加した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P44)	改 訂 (P45)	備 考
<p>3-13 ウイング</p> <p>(3) ウイングに防護柵を設置する場合 ウイングにガードレール等の支柱を建込む場合は 補強鉄筋を設置するものとする。 補強鉄筋は「道路整備技術の手引きP7-4-2 ガード レール（構造物建込）」によること。</p>	<p>3-13 ウイング</p> <p>(3) ウイングに防護柵を設置する場合 ウイングに設置する防護柵については橋梁用防護 柵を標準とする。ただし、前後区間の状況等現地の 条件により、設置が困難な場合には別途考慮するこ と。</p> <p>なお、現地の条件によりガードレールを設置する 場合、支柱の建込み箇所に補強鉄筋を設置するもの とする。補強鉄筋は「道路整備技術の手引き P7-4-2 ガードレール（構造物建込）」によること。</p>	<p>近年の問い合わせを踏まえた改訂 ウイング上の防護柵の標準的な考えを記載し た。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P45)	改 訂 (P47)	備 考
<p>3-14 橋台背面排水処理</p> <p>橋台の背面水圧を低減する必要がある場合は裏込め排水工を設置する。</p> <p>前面に水位がある場合は H.W.L 以上に設置する。水抜きパイプは、現地の状況により適切な位置に設置するものとする。</p> <p>解説 現地の状況により橋台前面に比べ背面の水位が高くなる場合は、水位差をなくすために背面の水を前面もしくは側面に排水する裏込め排水工を設置する。</p> <p>また、前面に水位がある場合は排水工により逆に背面の裏込め土がゆるむ可能性があるため、H.W.L 以上に設置する。</p> <p>なお、橋台に設置した水抜きパイプの位置でコンクリートのひび割れを誘発する可能性があるため、現地の状況により可能な場合は側面に排水し構造物への影響を少なくする等、別途検討の上、適切な排水計画をたてるものとする。</p>	<p>3-14 橋台背面排水処理</p> <p>橋台の背面水圧を低減する必要がある場合は裏込め排水工を設置する。前面に水位がある場合は H.W.L 以上に設置する。</p> <p>裏込め排水工が必要な場合には、橋台背面部の地下排水工による方法を標準とするが、現場条件に応じて水抜きパイプによる方法も検討すること。水抜きパイプは、現地の状況により適切な位置に設置するものとする。(図 3-14-1 参照)</p>  <p>図 3-14-1 水抜きパイプによる裏込め排水工設置例</p> <p>解説 現地の状況により橋台前面に比べ背面の水位が高くなる場合は、水位差をなくすために背面の水を側面もしくは前面に排水する裏込め排水工を設置する。</p> <p>また、前面に水位がある場合は排水工により逆に背面の裏込め土がゆるむ可能性があるため、H.W.L</p>	<p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>裏込め排水工の考え方及び標準図の追加</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

	<p>以上に設置する。</p> <p>なお、橋台に設置した水抜きパイプの位置でコンクリートのひび割れを誘発する可能性があるため、現地の状況により可能な場合は側面に排水し構造物への影響を少なくする等、適切な排水計画をたてるものとする。</p>	
--	--	--

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P45)	改 訂 (P47)	備 考
<p>3-15 橋台背面アプローチ部</p> <p>(1) 橋台背面アプローチ部の範囲 道路橋示方書IV P261～263 を参照すること。</p> <p>(2) 使用材料 路床材と同等のものを使用すること。</p> <p>(3) 締固め 1層あたりの仕上り厚を 200 mm 以下とし、各層ごとに締固めを行うこと。</p>	<p>3-15 橋台背面アプローチ部</p> <p>橋台背面アプローチ部の設計にあたっては、良質な材料を用いるとともに、施工や、経年的な変化への対処方法といった維持管理方法が明らかでなければならない。</p> <p>通常の盛土構造の場合は、以下(1)～(4)によること。</p> <p>通常の盛土構造以外の構造を採用する場合には、設計時に橋台への作用の考慮や維持管理方法について個別に整理を行うこととする。</p> <p>(1) 橋台背面アプローチ部の範囲 道路橋示方書IVP158～159 を参照すること。</p> <p>(2) 使用材料 路床材と同等のものを使用すること。</p> <p>(3) 施工 締固めは、1層あたりの仕上り厚を 200 mm以下とし、各層ごとに締固めを行うこと。道路橋示方書IV P543～544 を参考に適切に排水施設を設置すること。</p> <p>(4) 維持管理 日常巡視、定期点検及び地震発生時等の異常時点検を適切に行えるよう、設計時に確認すること。</p>	<p>道示改定に伴う改訂</p> <p>記載の内容は通常盛土の場合である旨を明記し、それ以外の場合は個別の整理が必要となる旨を追加した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P49)	改 訂 (P51)	備 考
<p>3-20 鉄筋の継手</p> <p>(1) 鉄筋径25mm までは重ね継手、29mm 以上はガス圧接継手を標準とする。</p> <p>(2) 引張鉄筋に重ね継手を用いる場合は、道路橋示方書Ⅳ 7.8 による。配筋図作成は第4編を参考にすること。</p> <p>(3) 塑性化を考慮する領域でやむを得ず継手を設ける場合は、鉄筋径に関係なくガス圧接継手を標準とする。</p> <p>(4) ガス圧接継手とする場合は、設計図面に継手位置、数量計算書に箇所数を明示する。</p> <p>(5) コンクリート打継目と継手位置は1m 程度以上ずらすこと。</p> <p>解説 道路橋示方書Ⅴ 10.8 で、塑性化を考慮する領域では、原則として軸方向鉄筋の継手は設けませんが、やむを得ない場合はコンクリートが剥離しても機能できる継手構造とするとされている。したがって、重ね継手は使用できないため、圧接継手を標準とした。塑性化を考慮する領域は、道路橋示方書Ⅴ 図-解10.8.1、図-解10.8.2 を参照のこと。</p>	<p>3-20 鉄筋の継手</p> <p>(1) 鉄筋径 25mm までは重ね継手、29mm 以上はガス圧接継手を標準とする。</p> <p>(2) 引張鉄筋に重ね継手を用いる場合は、道路橋示方書Ⅲ5.2.7 による。配筋図作成は第4編を参考にすること。</p> <p>(3) 塑性化を考慮する領域でやむを得ず継手を設ける場合は、鉄筋径に関係なくガス圧接継手を標準とする。</p> <p>(4) ガス圧接継手とする場合は、設計図面に継手位置、数量計算書に箇所数を明示する。</p> <p>(5) コンクリート打継目と継手位置は 1m 程度以上ずらすこと。</p> <p>(6) 塗装鉄筋を使用する場合は、コンクリートの許容付着応力を無塗装鉄筋の85%とし重ね継手長を求めること。</p> <p>解説 道路橋示方書Ⅴ8.9.2 で、塑性化を考慮する領域では、原則として軸方向鉄筋の継手は設けませんが、やむを得ない場合はコンクリートが剥離しても機能できる継手構造とするとされている。したがって、重ね継手は使用できないため、圧接継手を標準とした。塑性化を考慮する領域は、道路橋示方書Ⅴ 図-解 8.9.1、図-解 8.9.2 を参照のこと。</p>	<p>近年の実績を踏まえた改訂 実績が増えてきたため、塗装鉄筋の場合の継手長の考え方を追加した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P50)	改 訂 (P52)	備 考
<p>3-21 橋脚梁部の設計</p> <p>橋脚の張出しばりやラーメン橋脚、2柱3柱式の躯体の設計においては、衝撃を考慮する。</p> <p>また、はり部材の設計では、活荷重および衝撃以外の主荷重が作用する状態（死荷重状態等）において、引張応力度を100N/mm^2以下に抑える。</p> <p>解説 道路橋示方書IV 4.3(1)に記載されている。</p>	<p>3-21 橋脚梁部の設計</p> <p>橋脚の張出しばりやラーメン橋脚、2柱3柱式の躯体の設計においては、衝撃を考慮する。</p> <p>また、はり部材は、上部構造の死荷重が支配的な荷重となり、常に引張応力が生じる部材であるため、鉄筋コンクリート部材としての耐久性を考慮し、永続作用の影響が支配的な状況において鉄筋の引張応力度が100N/mm^2以下となるよう照査する必要がある。</p> <p>解説 道路橋示方書IV7.3.2(4)1)に記載されている。</p>	<p>道示改定に伴う改訂</p> <p>道示改定に伴い、語句の変更を行った。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P50)	改 訂 (P52)	備 考
<p>3-23 直接基礎の基礎碎石</p> <p>築堤部に設置する橋梁下部工の土砂地盤上の直接基礎については、基礎底面のせん断抵抗力が、コンクリート基礎より栗石基礎（または碎石基礎）で施工の方が安定計算上有利なことから、基礎碎石を使用することが原則となっているので注意すること。</p>	<p>3-23 直接基礎の基礎碎石</p> <p>築堤部に設置する橋梁下部工の土砂地盤上の直接基礎については、基礎底面のせん断抵抗力が、コンクリート基礎より栗石基礎（または碎石基礎）で施工の方が安定計算上有利なことから、基礎碎石を使用し、その上に施工性確保のために均しコンクリートを打設することが原則となっているので注意すること。</p> <p>その際の、基礎碎石の厚さは20cm、均しコンクリートの厚さは10cmを標準とする。</p>	<p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>過去の通達（平成4年監理第1516号）に合わせて基礎碎石及び均しコンクリートの厚さの記載を追加した。</p>

現 行 (P52)	改 訂 (P54)	備 考																												
<p>4-3 場所打ち杭の支持力</p> <p>場所打ち杭の場合は、一般に施工による地盤の乱れの影響が大きいと考えられるが、杭先端の極限支持力度q_aは表4-3-1に示す値とする。</p> <p>表 4-3-1 場所打ち杭工法による杭先端の極限支持力度 q_a</p> <table border="1" data-bbox="152 469 786 751"> <thead> <tr> <th>地 盤 種 類</th> <th>杭先端の極限支持力度 (kN/m²)</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 砂れき層及び砂層 (N\geq30)</td> <td>3,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② 良質な砂れき層 (N\geq50)</td> <td>5,000</td> <td>N値50以上の層厚が概ね5m以上で十分固結した良質な砂れき層の場合</td> </tr> <tr> <td>③ 粘性土層</td> <td>$3q_u$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ 岩盤</td> <td>$3q_u$</td> <td>注1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>q_u：一軸圧縮強度 (kN/m²)</p> <p>注1) 岩盤を支持層とする場所打ち杭の先端極限支持力度は、一軸圧縮強度の3倍を目安にして決定する。また、設計上安全側に設定することとし、最大値は原則として6,000kN/m²とする。</p> <p>注2) 表4-3-1における①～③の出典：道路橋示方書IVP389</p> <p>注3) 表4-3-1における④は、山口県の運用とする。 解説 「軟岩や土丹を支持層とする場合には一軸圧縮強度(2000～3000KN程度まで)の3倍程度を目安としてよい。ただし、岩石試験による一軸圧縮強度は必ずしも岩盤としての力学的特性を示すものではなく、設計に用いる一軸圧縮強度の設定には慎</p>	地 盤 種 類	杭先端の極限支持力度 (kN/m ²)	備 考	① 砂れき層及び砂層 (N \geq 30)	3,000		② 良質な砂れき層 (N \geq 50)	5,000	N値50以上の層厚が概ね5m以上で十分固結した良質な砂れき層の場合	③ 粘性土層	$3q_u$		④ 岩盤	$3q_u$	注1)	<p>4-3 場所打ち杭の支持力</p> <p>場所打ち杭の場合は、一般に施工による地盤の乱れの影響が大きいと考えられるが、杭先端の極限支持力度の特性値 q_dは表4-3-1に示す値とする。</p> <p>表 4-3-1 場所打ち杭工法による杭先端の極限支持力度の特性値 q_d</p> <table border="1" data-bbox="817 501 1451 807"> <thead> <tr> <th>地 盤 種 類</th> <th>杭先端の極限支持力度の特性値 (kN/m²)</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 砂</td> <td>110N (\leq3,300)</td> <td rowspan="3">注1)</td> </tr> <tr> <td>② 砂れき層</td> <td>160N (\leq8,000)</td> </tr> <tr> <td>③ 粘性土</td> <td>110N (\leq3,300)</td> </tr> <tr> <td>④ 岩盤</td> <td>$3q_u$ または 60N (\leq9,000)</td> <td>q_u値がとれない場合は、杭先端地盤における換算N値を用いて60Nから算出してよい。注2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>q_u：一軸圧縮強度 (kN/m²)</p> <p>注1) 表4-3-1における①～③の出典：道路橋示方書IVP239</p> <p>注2) 山口県の独自運用</p> <p>解説 杭先端の極限支持力度の特性値 q_dを4-3-1から定める際、評価に用いるN値は杭体先端から杭径の3倍下方までの範囲の平均値としてよい。 (出典：道路橋示方書IVP244)</p>	地 盤 種 類	杭先端の極限支持力度の 特性値 (kN/m ²)	備 考	① 砂	110N (\leq 3,300)	注1)	② 砂れき層	160N (\leq 8,000)	③ 粘性土	110N (\leq 3,300)	④ 岩盤	$3q_u$ または 60N (\leq 9,000)	q_u 値がとれない場合は、杭先端地盤における換算N値を用いて60Nから算出してよい。注2)	<p>道示改定に伴う改訂 道示改定に伴い、杭先端の支持力度の特性値を改訂した。</p> <p>(注2)の参考資料) NEXCO 設計要領第二集橋梁建設編 P4-41</p>
地 盤 種 類	杭先端の極限支持力度 (kN/m ²)	備 考																												
① 砂れき層及び砂層 (N \geq 30)	3,000																													
② 良質な砂れき層 (N \geq 50)	5,000	N値50以上の層厚が概ね5m以上で十分固結した良質な砂れき層の場合																												
③ 粘性土層	$3q_u$																													
④ 岩盤	$3q_u$	注1)																												
地 盤 種 類	杭先端の極限支持力度の 特性値 (kN/m ²)	備 考																												
① 砂	110N (\leq 3,300)	注1)																												
② 砂れき層	160N (\leq 8,000)																													
③ 粘性土	110N (\leq 3,300)																													
④ 岩盤	$3q_u$ または 60N (\leq 9,000)	q_u 値がとれない場合は、杭先端地盤における換算N値を用いて60Nから算出してよい。注2)																												

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

<p>重を期す必要がある。」 (出典：地整マニュアル P1-4-13)</p>		
---	--	--

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P53)	改 訂 (P55)	備 考
<p>4-5 場所打ち杭の杭径 オールケーシング工法 一般的には1.0m、1.2m、1.5m を用いる。 深 礎 工 法 原則として2.5m 以上を用いるものとする。ただし、杭長が特に短い場合で施工安全性が確保できる場合においては、設計径を2m 以上としてよい。</p>	<p>4-5 場所打ち杭の杭径 オールケーシング工法 一般的には 1.0m、1.2m、1.5m を用いる。 深 礎 工 法 柱状体深礎基礎では 5.0m 以上、組杭深礎基礎では 2.0m 以上を用いる。</p>	<p>深礎杭の杭径について柱状体深礎と組杭深礎に区分し、組杭深礎については道示、中地整マニュアル、斜面上の深礎杭基礎設計施工便覧より2.0m以上を標準に変更した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P54)	改 訂 (P55~56)	備 考
<p>4-6 場所打ち杭の細部構造</p> <p>(5) 鉄筋かごの製作</p> <p>鉄筋かごの組立時は、無溶接工法やなまし鉄線を用い、鋼材や補強鉄筋を配置して堅固となるよう行うこととする。</p>	<p>4-6 場所打ち杭の細部構造</p> <p>(5) 鉄筋かごの製作</p> <p>鉄筋かごの組立時は、特殊金物等を用いた工法やなまし鉄線を用い、鋼材や補強鉄筋を配置して堅固となるよう行うこととする。</p> <p>解説 鉄筋かご組立て時の構造細目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特殊金物等を用いた工法については、「杭基礎施工便覧」（平成27年3月）、「場所打ちコンクリート杭の鉄筋かご無溶接工法 設計・施工に関するガイドライン」（平成27年6月）に基づき設計するものとする。 ・補強材は平鋼、L型鋼を基本とする。補強材の強度が不足する場合に異形棒鋼により補強する。 ・補強リングのピッチは、2~3mを基本とするが、施工性を考慮して、3mを基本とする。 ・補強リングは、計算の結果、吊上げユニットごとに異なる場合もあるが、施工性を考慮して、下部工1基ごとに同一形状で統一する。 ・補強リングと帯鉄筋の位置が同一箇所となる場合は、帯鉄筋間隔を変えずに補強リングの位置を調整する。 ・補強リングと主鉄筋の交差位置は、全箇所を特殊金物で固定する。 	<p>九州地整マニュアル等に合わせ鉄筋かご組立時の構造細目に特殊金物を用いる際の注意事項を追加で記載した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

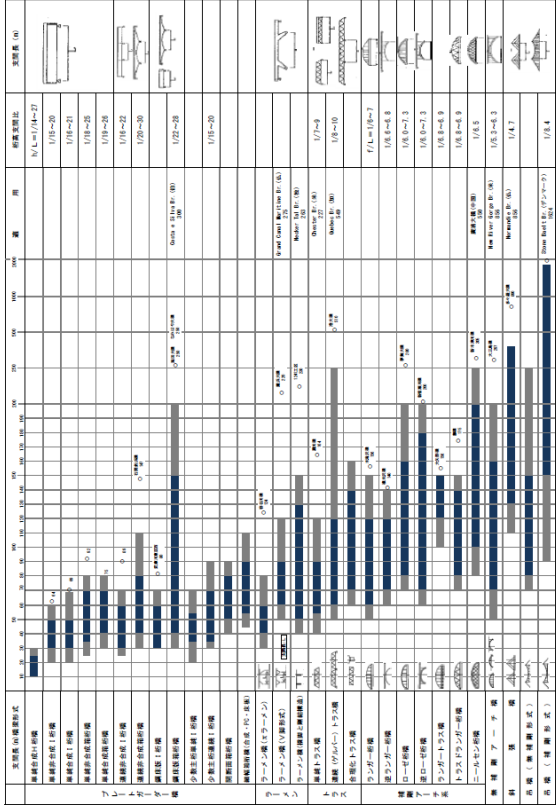
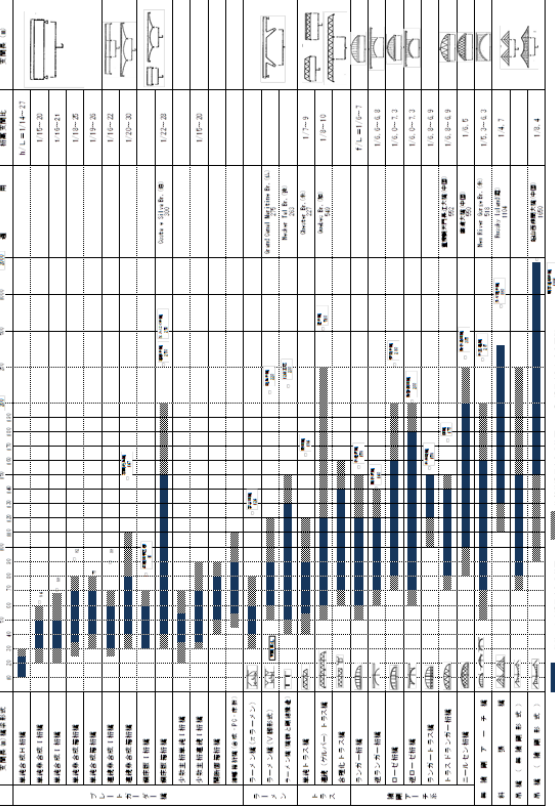
	<ul style="list-style-type: none">・鉄筋と帯鉄筋の交差箇所は、4本おきに番線結束するものとし特殊金物は使用しない・第4編に参考図を示す。	
--	--	--

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P54)	改 訂 (P56)	備 考
<p>4-8 深礎工法</p> <p>深礎工法の設計は、道路橋示方書IV 15.1 の規定によるものとする。</p> <p>(1) 深礎の設計径は原則として2.5m 以上を用いるものとする。ただし、杭長が特に短い場合で施工安全性が確保できる場合においては、設計径を2m 以上としてよい。</p>	<p>4-8 深礎工法</p> <p>深礎工法の設計は、道路橋示方書IV14.2 の規定によるものとする。</p> <p>(1) 深礎の設計径</p> <p>柱状体深礎の場合には、下部構造躯体の軸方向鉄筋が確実に定着できるような寸法であることや躯体の剛性に比して十分な大きさを有することが必要であり、これまでの実績も考慮して5m 以上を目安とする。また、組杭深礎基礎の場合には、掘削や支持層状況の確認、基礎本体の構築を孔内で行うため、安全性や施工性を考慮する必要があり、実績として2m 以上が用いられている。</p>	<p>深礎杭の杭径について柱状体深礎と組杭深礎に区分し、組杭深礎については道示、中地整マニュアル、斜面上の深礎杭基礎設計施工便覧より2.0m以上を標準に変更した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P54)	改 訂 (P57)	備 考				
<p>4-9 中掘り杭工法</p> <p>中掘り杭工法により施工される既製杭の先端処理工法のうちセメントミルク噴出攪拌方式は、砂質系地盤のみに適用できる。</p> <div data-bbox="181 496 685 652" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">表-4-9-1 中掘り杭工法における杭先端の極限支持力度 qd</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">セメントミルク 噴出攪拌方式</td> <td style="text-align: center;">極限支持力度 (kN/m²) $qd = \left\{ \begin{array}{l} 150N (\leq 7,500) \text{ 砂層} \\ 200N (\leq 10,000) \text{ 砂れき} \end{array} \right\}$ ここに、N: 杭先端地盤の N 値</td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">(出典：道路橋示方書IVP390)</p> <p>解説 道路橋示方書IV で表-4-9-1 の適用にあたっては、「過去の鉛直載荷試験結果からその支持力特性が明らかとされ、式(12.4.1)により求まる極限支持力と同等以上の杭頭支持力が確認されており、さらにその施工管理手法が確立されている工法に限定する。」とされている</p>	セメントミルク 噴出攪拌方式	極限支持力度 (kN/m ²) $qd = \left\{ \begin{array}{l} 150N (\leq 7,500) \text{ 砂層} \\ 200N (\leq 10,000) \text{ 砂れき} \end{array} \right\}$ ここに、 N : 杭先端地盤の N 値	<p>4-9 中掘り杭工法</p> <p>中掘り杭工法により施工される既製杭の先端処理工法のうちセメントミルク噴出攪拌方式は、砂質系地盤のみに適用できる。</p> <div data-bbox="831 496 1379 671" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">表 4-9-1 中掘り杭工法における杭先端の極限支持力度の特性値 qd</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">セメントミルク 噴出攪拌方式</td> <td style="text-align: center;">極限支持力度の特性値 (kN/m²) $qd = \left\{ \begin{array}{l} 220N (\leq 11,000) \text{ 砂層} \\ 250N (\leq 12,500) \text{ 砂れき} \end{array} \right\}$ ここに、N: 杭先端地盤の N 値</td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">(出典：道路橋示方書IVP239)</p> <p>解説 道路橋示方書IVで表 4-9-1 の適用にあたっては、「過去の鉛直載荷試験結果からその支持力特性が明らかとされ、式(10.5.4)により求まる極限支持力と同等以上の杭頭支持力が確認されており、さらにその施工管理手法が確立されている工法に限定する。」とされている。</p>	セメントミルク 噴出攪拌方式	極限支持力度の特性値 (kN/m ²) $qd = \left\{ \begin{array}{l} 220N (\leq 11,000) \text{ 砂層} \\ 250N (\leq 12,500) \text{ 砂れき} \end{array} \right\}$ ここに、 N : 杭先端地盤の N 値	<p>道示改定に伴う改訂</p> <p>中掘り杭先端の支持力度を特性値として記載し数値を変更した。</p>
セメントミルク 噴出攪拌方式	極限支持力度 (kN/m ²) $qd = \left\{ \begin{array}{l} 150N (\leq 7,500) \text{ 砂層} \\ 200N (\leq 10,000) \text{ 砂れき} \end{array} \right\}$ ここに、 N : 杭先端地盤の N 値					
セメントミルク 噴出攪拌方式	極限支持力度の特性値 (kN/m ²) $qd = \left\{ \begin{array}{l} 220N (\leq 11,000) \text{ 砂層} \\ 250N (\leq 12,500) \text{ 砂れき} \end{array} \right\}$ ここに、 N : 杭先端地盤の N 値					

現 行 (P55)	改 訂 (P58)	備 考
<p>5-1 橋梁形式と適用標準支間長</p> <p>橋梁別の適用支間は下表を標準とする。</p>  <p>図 5-1-1</p>	<p>5-1 橋梁形式と適用標準支間長</p> <p>橋梁別の適用支間は下表を標準とする。</p> 	<p>デザインデータブックの改定に伴い図の修正 (適用蘭の実績の最大支間の橋梁の更新のみ。)</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P56)	改 訂 (P59)	備 考
<p>5-2 合成桁</p> <p>合成桁は、床版と主桁を一体化させて、床版に主桁の断面としての機能を受け持たせたものである。</p> <p>そのため、床版が万一損傷を生じると、主桁の耐荷力も減少するのでその影響は大きい。</p> <p>この破損を補修するためには床版の一部をはぎ取って打替えるため、耐荷力が著しく小さい主桁が補修期間中の活荷重を負担することになるので、路線の性格や迂回路等を考慮し比較検討を行った上で、採用の判断を行うこと。</p>	<p>5-2 合成桁</p> <p>合成桁は、床版と主桁を一体化させて、床版に主桁の断面としての機能を受け持たせたものである。</p> <p>そのため、床版が万一損傷を生じると、主桁の耐荷力も減少するのでその影響は大きい。</p> <p>この破損を補修するためには床版の一部をはぎ取って打替えるため、耐荷力が著しく小さい主桁が補修期間中の活荷重を負担することになるので、路線の性格や迂回路等を考慮し比較検討を行った上で、採用の判断を行うこと。</p> <p>また、曲線橋や斜橋では、ねじりによる応力や変形等も加わり、床版の応力的負担も累加することになるため、中心角が$\Phi 5^\circ$を超える曲線橋若しくは斜角θが60°未満の斜橋に対しては非合成桁の採用を標準とする。</p>	<p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>道示改定により床版の合成作用を考慮することが明記されたことを踏まえ、合成桁の適用条件について、S55 鋼道路橋設計便覧を参考に追加した。</p>

現 行 (P62~63)	改 訂 (P65~66)	備 考																																																																										
<p>5-8 鋼橋塗装・防食</p> <p>鋼橋の塗装・防食にあたっては「鋼道路橋塗装・防食便覧」によることを原則とする。</p> <p>新設橋梁の塗装仕様について、以下に示す。</p> <p>(1) 一般外面塗装系</p> <p>一般外面塗装系には架橋地点の防食環境の厳しさに十分耐えられる防食性能を有していると同時に美観・景観性をできるだけ長期間保つために耐候性の良好な上塗り塗装を用いた表5-8-1のC-5塗装系を適用する。</p> <p>表 5-8-1 一般外面の塗装仕様 C-5 塗装系</p> <table border="1" data-bbox="165 746 772 997"> <thead> <tr> <th>塗装工程</th> <th>塗料名</th> <th>使用量 (g/m²)</th> <th>目標膜厚 (μm)</th> <th>塗装間隔</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">製鋼工場</td> <td>素地調整</td> <td>ブラスト処理 ISO Sa2 1/2</td> <td></td> <td>4時間以内</td> </tr> <tr> <td>プライマー</td> <td>無機ジंकリッチプライマー</td> <td>160</td> <td>(15)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">橋梁製作工場</td> <td>2次素地調整</td> <td>ブラスト処理 ISO Sa2 1/2</td> <td></td> <td>4時間以内</td> </tr> <tr> <td>防食下地</td> <td>無機ジंकリッチペイント</td> <td>600</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>ミストコート</td> <td>エポキシ樹脂塗料下塗</td> <td>160</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>下塗</td> <td>エポキシ樹脂塗料下塗</td> <td>540</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>中塗</td> <td>ふっ素樹脂塗料用中塗</td> <td>170</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>上塗</td> <td>ふっ素樹脂塗料上塗</td> <td>140</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>注).1 使用量は工場塗装はスプレーの場合を、現場塗装ははけ・ローラーの場合を示す。 注).2 プライマーの膜厚は総合膜厚に加えない。 注).3 隠ぺい力が劣る有機無着色顔料を使用した着色の上塗りは2回以上塗装する必要がある。</p> <p>(出典：鋼道路橋塗装・防食便覧 P II-32)</p> <p>(2) 内面塗装系</p> <p>箱桁や鋼製橋脚などの内面は、結露や漏水等により部材内に滞水した水により鋼材が腐蝕しやすい。また部材内部は塗膜の点検機会が少なく塗り替えも容易でないので、耐水性に優れた内面用変性エポキシ樹脂塗料を厚く塗布して防水効果を長期間維</p>	塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	目標膜厚 (μm)	塗装間隔	製鋼工場	素地調整	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2		4時間以内	プライマー	無機ジंकリッチプライマー	160	(15)	橋梁製作工場	2次素地調整	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2		4時間以内	防食下地	無機ジंकリッチペイント	600	75	ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗	160	—	下塗	エポキシ樹脂塗料下塗	540	120	中塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	170	30	上塗	ふっ素樹脂塗料上塗	140	25	<p>5-8 鋼橋塗装・防食</p> <p>鋼橋の塗装・防食にあたっては「鋼道路橋防食便覧」によることを原則とする。</p> <p>無塗装耐候性鋼材を使用する場合、桁端部や箱桁内面には塗装を施す必要があるため、塗装仕様および塗装範囲について、以下に示す。</p> <p>なお、普通鋼材を使用する際の仕様等については、「鋼道路橋防食便覧」を参照すること。</p> <p>(1) 塗装仕様</p> <p>1) 一般外面塗装系</p> <p>一般外面塗装系には架橋地点の防食環境の厳しさに十分耐えられる防食性能を有していると同時に美観・景観性をできるだけ長期間保つために耐候性の良好な上塗り塗装を用いた表5-8-1のC-5塗装系(耐候性)を適用する。</p> <p>表 5-8-1 一般外面の塗装仕様 C-5 塗装系 (耐候性)</p> <table border="1" data-bbox="855 1023 1435 1230"> <thead> <tr> <th>塗装工程</th> <th>塗料名</th> <th>使用量 (g/m²)</th> <th>目標膜厚 (μm)</th> <th>塗装間隔</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">工製場鋼</td> <td>素地調整</td> <td>ブラスト処理 ISO Sa 2 1/2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2次素地調整</td> <td>ブラスト処理 ISO Sa 2 1/2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">製作工場</td> <td>防食下地</td> <td>無機ジंकリッチペイント</td> <td>600</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>ミストコート</td> <td>エポキシ樹脂塗料下塗</td> <td>160</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>下塗り</td> <td>エポキシ樹脂塗料下塗</td> <td>540</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>中塗り</td> <td>ふっ素樹脂塗料用中塗</td> <td>170</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>上塗り</td> <td>ふっ素樹脂塗料上塗</td> <td>140</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>(出典：鋼道路橋防食便覧 III-25)</p> <p>2) 内面塗装系</p> <p>箱桁の内面は、結露等により部材内に滞水した水</p>	塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	目標膜厚 (μm)	塗装間隔	工製場鋼	素地調整	ブラスト処理 ISO Sa 2 1/2			2次素地調整	ブラスト処理 ISO Sa 2 1/2			製作工場	防食下地	無機ジंकリッチペイント	600	75	ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗	160	—	下塗り	エポキシ樹脂塗料下塗	540	120	中塗り	ふっ素樹脂塗料用中塗	170	30	上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗	140	25	<p>5-8 と 5-9 を統合</p> <p>鋼道路橋防食便覧により外面塗装仕様を C-5 (耐候性) に変更した。</p> <p>C-5 (耐候性) も踏まえ、桁端部塗装の範囲と塗装系を変更した。</p>
塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	目標膜厚 (μm)	塗装間隔																																																																								
製鋼工場	素地調整	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2		4時間以内																																																																								
	プライマー	無機ジंकリッチプライマー	160	(15)																																																																								
橋梁製作工場	2次素地調整	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2		4時間以内																																																																								
	防食下地	無機ジंकリッチペイント	600	75																																																																								
	ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗	160	—																																																																								
	下塗	エポキシ樹脂塗料下塗	540	120																																																																								
	中塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	170	30																																																																								
上塗	ふっ素樹脂塗料上塗	140	25																																																																									
塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	目標膜厚 (μm)	塗装間隔																																																																								
工製場鋼	素地調整	ブラスト処理 ISO Sa 2 1/2																																																																										
	2次素地調整	ブラスト処理 ISO Sa 2 1/2																																																																										
製作工場	防食下地	無機ジंकリッチペイント	600	75																																																																								
	ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗	160	—																																																																								
	下塗り	エポキシ樹脂塗料下塗	540	120																																																																								
	中塗り	ふっ素樹脂塗料用中塗	170	30																																																																								
	上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗	140	25																																																																								

持できる塗装系を適用する。

内面の色相は点検時の照明効果を良くするため
 明色仕上げすることとし、内面塗装
 には表 5-8-2 の D-5 塗装系の適用を原則とする。

表 5-8-2 内面用塗装仕様 D-5 塗装系

塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	目標膜厚 (μm)	塗装間隔
製鋼工場	素地調整	プラスト処理 ISO Sa 2 1/2		4時間以内
	プライマー	無機ジंकリッチプライマー	160	(15)
橋梁製作工場	2次素地調整	動力工具処理 ISO St 3		6ヶ月以内
	第1層	変性エポキシ樹脂塗料内面用	410	120
	第2層	変性エポキシ樹脂塗料内面用	410	120

注) プライマーの膜厚は総合膜厚に加えない。

(出典：鋼道路橋塗装・防食便覧 P II-34)

5-9 耐候性鋼材の防食仕様

(1) 鋼材

使用鋼材については「5-3 鋼種選定基準」参照

(2) 塗装

耐候性鋼材の使用にあたっては、桁端部や箱桁内面
 には塗装を施すことを標準とする。

桁端部の塗装範囲は橋台たて壁前面までを標準と
 するが、通気性が悪い箇所など
 においては、必要に応じて塗装範囲を広げてもよい。

(図 5-9-1 参照)

により鋼材が腐食しやすい。

また、塗膜の点検機会が少なく塗り替えも容易で
 ないので、耐水性に優れた内面用変性エポキシ樹脂
 塗料を厚く塗布して防水効果を長期間維持できる塗
 装系を適用する。

内面の色相は点検時の照明効果を良くするため
 明色仕上げすることとし、内面塗装には表 5-8-2 の D-5
 塗装系の適用を原則とする。

表 5-8-2 内面用塗装仕様 D-5 塗装系

塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	目標膜厚 (μm)	塗装間隔
製鋼工場	素地調整	プラスト処理 ISO Sa 2 1/2		4時間以内
	プライマー	無機ジंकリッチプライマー	(160)	(15)
製作工場	2次素地調整	動力工具処理 ISO St 3		6ヶ月以内
	第1層	変性エポキシ樹脂塗料内面用	410	120
	第2層	変性エポキシ樹脂塗料内面用	410	120

注1) プライマーの膜厚は総合膜厚に加えない。

注2) 製鋼工場におけるプライマーは膜厚にて管理されている。

(出典：鋼道路橋防食便覧 III-26)

(2) 塗装範囲

桁端部の塗装範囲は橋台たて壁前面までを標準と
 するが、通気性が悪い箇所などにおいては、必要に
 応じて塗装範囲を広げてもよい。(図 5-8-1 参照)

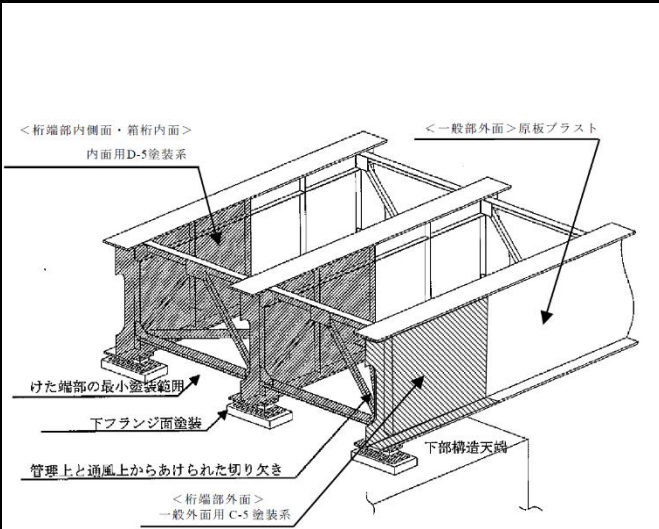


図 5-9-1 桁端部の塗装範囲と塗装系（耐候性鋼橋梁）

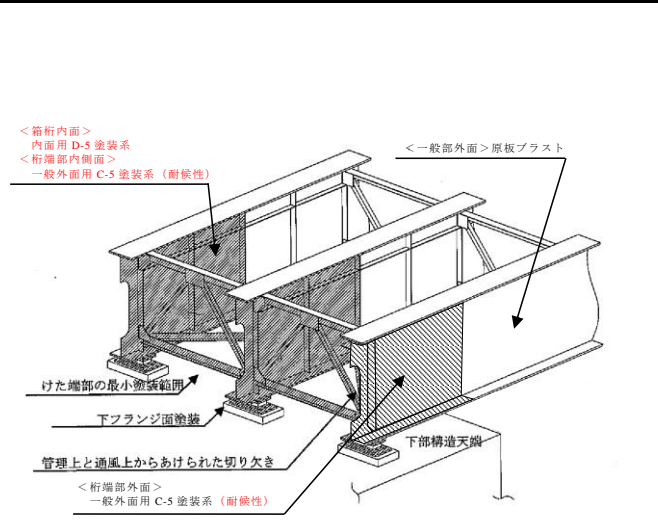
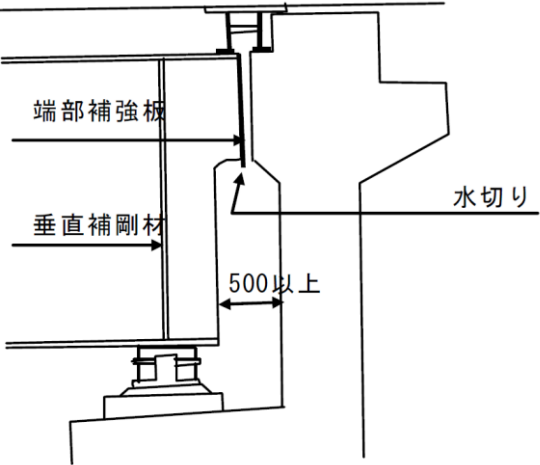
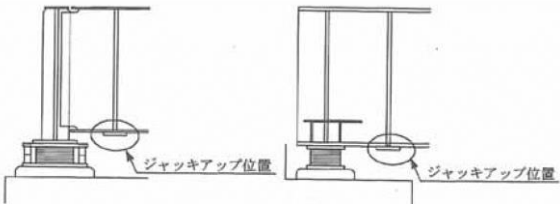
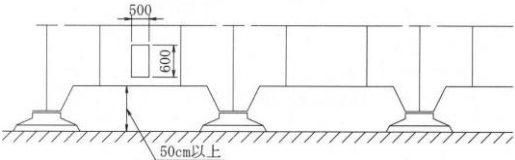


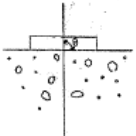



図 5-8-1 桁端部の塗装範囲と塗装系（耐候性鋼橋梁）

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行（一）	改 訂（P66）	備 考
	<p>5-9 桁端部の空間確保</p> <p>桁端部には切り欠き構造を設け、作業空間と通気性を確保するよう努めること。</p> <p>なお、桁端部の標準的な切り欠き構造を一概に定めることはできないが、以下に参考例を示す。上部工、下部工のそれぞれの構造、施工に支障がないように設定すること。</p>  <p>図 5-9-1 桁端部の切り欠き構造の参考例</p>	<p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>維持管理空間の確保として鋼橋桁端部の空間確保について中国地整の土木工事設計マニュアルを参考に追加した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行（一）	改 訂（P67）	備 考
	<p>5-10 支承取替に伴うジャッキアップ補強</p> <p>支承取替に伴う仮支点箇所は、維持管理のためのジャッキアップ補強をあらかじめ行っておくことが望ましく、この場合、ジャッキアップ補強位置は支点上横桁あるいは支承前面の主桁に設け、端部対傾構の充腹化も含めて検討すること。</p>  <p>図 5-10-1 ジャッキアップ補強位置の例</p>  <p>図 5-10-2 端部対傾構の充腹化の例</p>	<p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>維持管理への配慮として鋼橋の支承取替に伴うジャッキアップ補強について中国地整の土木工事設計マニュアルを参考に追加した。</p>

現 行 (P77)	改 訂 (P81)	備 考																																			
<p>6-5 横締め</p> <p>(4) 斜橋に対するPC 鋼材の定着部</p> <p>斜橋に対する横締め鋼材定着部処理は、以下を標準とする。</p> <p>表6-5-1 斜角とプレート形状</p> <table border="1" data-bbox="203 496 775 659"> <thead> <tr> <th rowspan="3">種 別 角 度</th> <th colspan="3">T ボ ス</th> <th colspan="2">T プ レ</th> <th rowspan="3">スラブ桁</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">床 版</th> <th colspan="2">横 桁</th> <th rowspan="2">床 版</th> <th rowspan="2">横 桁</th> </tr> <tr> <th>支 点</th> <th>中 間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\theta = 90^\circ$</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>$90^\circ > \theta \geq 75^\circ$</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>$75^\circ > \theta$</td> <td>D</td> <td>D</td> <td>D</td> <td>D</td> <td>D</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table> <p>A TYPE 標準プレート (90°)</p>  <p>B TYPE 切欠き+標準プレート</p>  <p>C TYPE 異形プレート 90° > θ ≥ 75°</p>  <p>D TYPE 切欠き+異形プレート 75° > θ</p>  <p>図 6-5-1 定着部切欠例</p>	種 別 角 度	T ボ ス			T プ レ		スラブ桁	床 版	横 桁		床 版	横 桁	支 点	中 間	$\theta = 90^\circ$	A	A	A	A	A	A	$90^\circ > \theta \geq 75^\circ$	B	C	C	B	C	C	$75^\circ > \theta$	D	D	D	D	D	D	<p>6-5 横締め</p> <p>(4) 斜橋に対する PC 鋼材の定着部</p> <p>緊張方向と支圧面が斜角を有する場合、支圧面には水平分力が発生するため、施工上その対策を講じておく必要がある。定着部の処理方法として図 6-5-1 のような例がある。</p> <p>スラブ橋桁のウェブを切り欠いて処理する場合、切欠きが大きくなって PC 鋼材、鉄筋などのかぶりが確保できない時はかぶりを確保できるところまで切欠きを設け、残りの分については支圧板を异形にして処理する。</p> <p>けた橋桁の上フランジ部コンクリートを切り欠く場合は、上フランジに配筋されている橋軸方向鉄筋を内側に移動させ、補強鉄筋を別途考慮する。</p>	<p>根拠資料の更新。</p>
種 別 角 度		T ボ ス			T プ レ				スラブ桁																												
		床 版	横 桁		床 版	横 桁																															
	支 点		中 間																																		
$\theta = 90^\circ$	A	A	A	A	A	A																															
$90^\circ > \theta \geq 75^\circ$	B	C	C	B	C	C																															
$75^\circ > \theta$	D	D	D	D	D	D																															

ただし、BTYPE は通し筋の配置が困難で、型
枠加工などの施工性も劣ることが多いため、C
TYPE が望ましい。

(出典：土木工事設計要領第Ⅲ編 九州地方整備局)

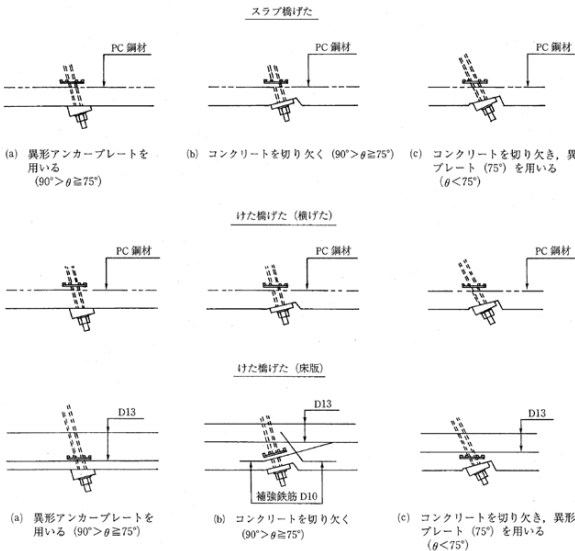
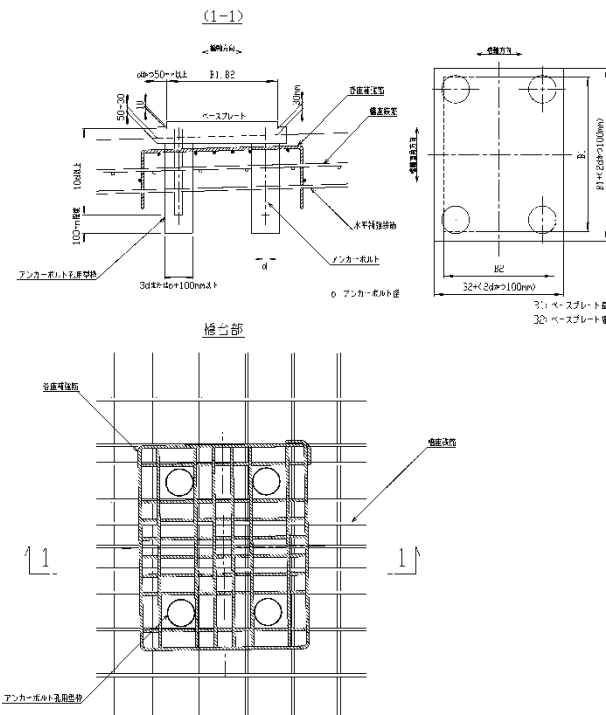
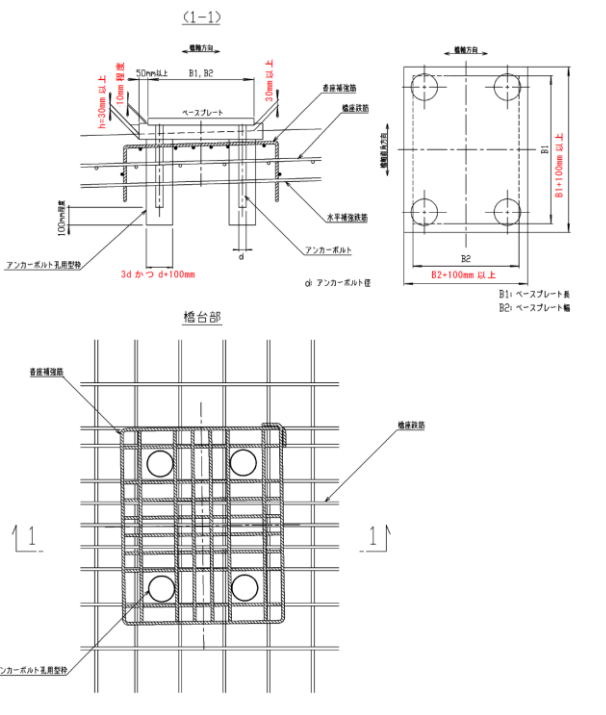


図 6-5-1 斜橋に対する横締め鋼材定着部処 (例)
(出典：道路橋用橋げた設計・製造便覧 P85)

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P92)	改 訂 (P96)	備 考
<p>7-3 支承部</p> <p>(1) 支承</p> <p>解説2 機能分離構造(パット型ゴム支承又は帯状ゴム支承とアンカーバーを組み合わせたものなど)においては、支承部に対して、点検方法をはじめとする維持管理の手法が現時点で確立されていないため、採用を見送る。なお、今後維持管理の手法が確立されれば採用の可否について検討する。</p> <p>(2) 段差防止構造</p> <p>支承の損傷により路面に段差が生じ通行が困難となる可能性があるため、桁下面と橋座面の離れが40 cm程度以上で鋼製支承を用いる場合は、段差防止構造を設置する。</p>	<p>7-3 支承部</p> <p>(1) 支承</p> <p>解説2 機能分離構造(パット型ゴム支承又は帯状ゴム支承とアンカーバーを組み合わせたものなど)においては、支承部に対して、設計箇所ごとに点検及び維持管理の手法を整理した上で採用の可否について事業主管課に確認の上決定する。</p> <p>(2) 段差防止構造</p> <p>支承の損傷により路面に段差が生じ通行が困難となる可能性があるため、桁下面と橋座面の離れが40 cm程度以上の場合は、段差防止構造を設置する。</p>	<p>近年の問い合わせを踏まえた改訂 機能分離型支承の採用時の留意点を記載した。</p> <p>意見照会を踏まえた改訂 段差防止構造について根拠資料である NEXCO 設計要領の改訂に合わせて、鋼製支承によらず、設置するよう変更した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P93)	改 訂 (P97)	備 考
<p>(4) 箱抜き標準形状</p> <p>箱抜きの深さが浅い、あるいは箱抜き幅が狭いと支承据付け時にモルタルの充填不足が発生しやすいことから、箱抜きの形状は、図 7-3-1 を標準とする。なお、橋座鉄筋は支承の設置を考慮し、アンカーボルトの箱抜きを避けて配置を計画する。</p>  <p>図 7-3-1 支承箱抜き形状及び配筋模式図 (出典：道路橋支承便覧 P237)</p>	<p>(4) 箱抜き標準形状</p> <p>箱抜きの深さが浅い、あるいは箱抜き幅が狭いと支承据付け時にモルタルの充填不足が発生しやすいことから、箱抜きの形状は、図 7-3-1 を標準とする。なお、橋座鉄筋は支承の設置を考慮し、アンカーボルトの箱抜きを避けて配置を計画する。</p>  <p>図 7-3-1 支承箱抜き形状及び配筋模式図 (出典：道路橋支承便覧 P303)</p>	<p>備考</p> <p>道路橋支承便覧の改定に伴う改訂 箱抜き形状の寸法について道路橋支承便覧に合わせて変更した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

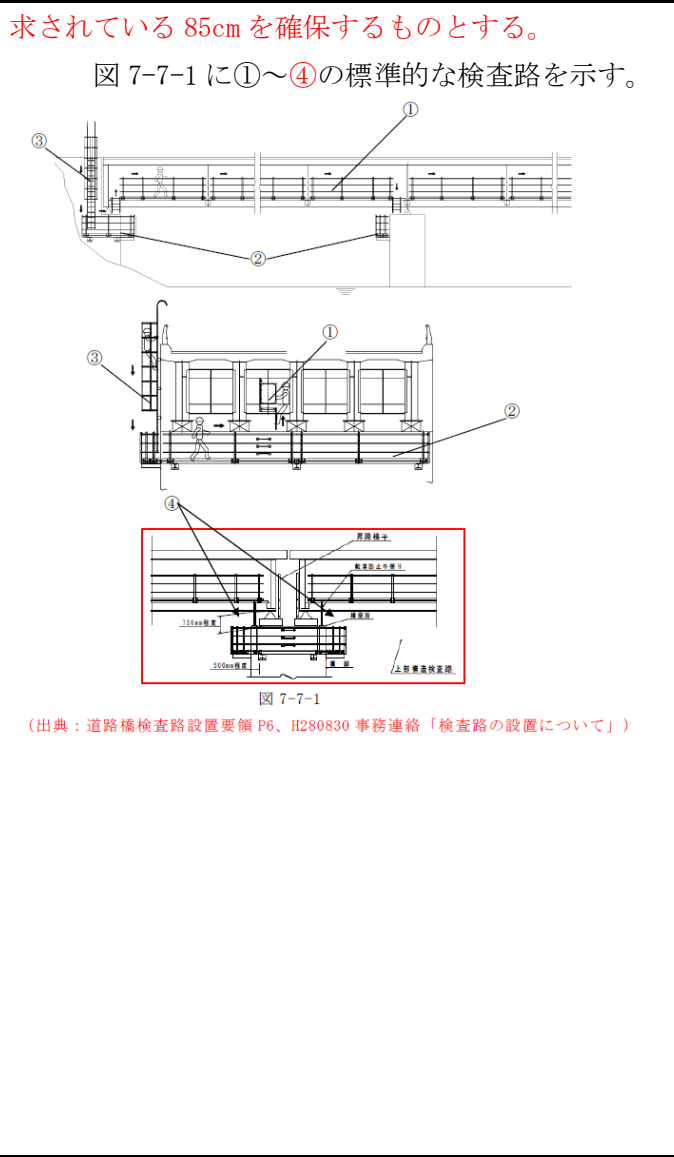
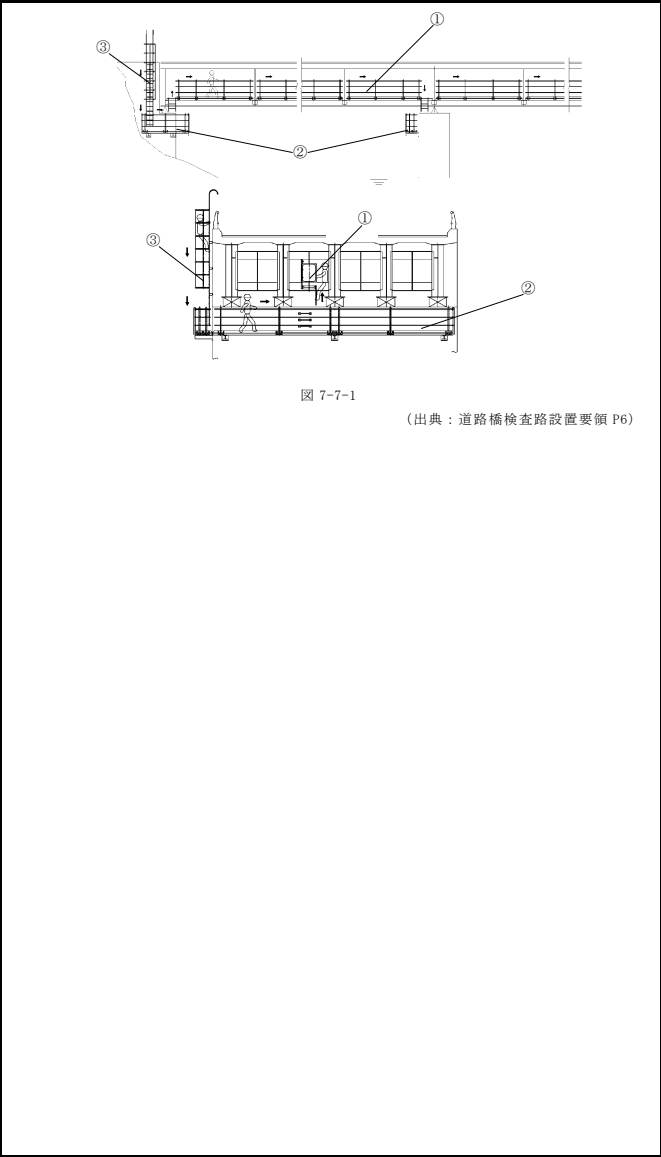
現 行（一）	改 訂（P98）	備 考
	<p>（5）橋座部桁下高さ</p> <p>橋座面の環境対策として、高さの低い支承を有する鋼橋の場合には、台座コンクリートを設け、風とおしをよくするなど設計上留意すること。</p> <p>橋座部の台座高さは 100mm 以上とし、桁下高さは支承更新時のジャッキアップ機材の作業空間等も踏まえ、I 桁橋 400mm 以上、箱桁橋 500mm 以上確保することが望ましい。</p>	<p>近年の問い合わせを踏まえた改訂 桁下空間の確保について新規に追加した。</p>

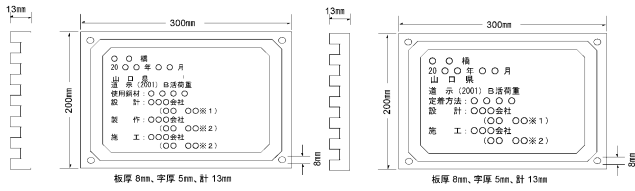
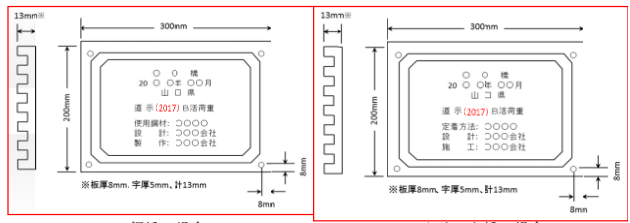
橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P94)	改 訂 (P98)	備 考
<p>7-4 伸縮装置</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) 伸縮装置は桁の温度変化、コンクリートのクリープ及び乾燥収縮、活荷重等による橋の変形に対して、車両等が橋面を支障なく通行できる路面の平坦性を確保する。</p> <p>2) 設計伸縮量は、桁の温度変化、コンクリートのクリープ及び乾燥収縮、活荷重によって生じる上部構造の移動量、並びに施工時の余裕量を考慮して設定する。</p> <p>3) 伸縮装置は雨水等の侵入に対して水密性を有するものとし、その構造は非排水構造を標準とする。</p> <p>4) 設計にあたっては、設計条件の中で最も経済的となる製品を選定し、伸縮装置設計条件表及び参考図を作成すること。（基準編参考資料P117）</p>	<p>7-4 伸縮装置</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) 伸縮装置は桁の温度変化、コンクリートのクリープ及び乾燥収縮、活荷重等による橋の変形に対して、車両等が橋面を支障なく通行できる路面の平坦性を確保する。</p> <p>2) 設計伸縮量は、変動作用支配状況のうち地震の影響を考慮する設計状況に対して道示V編13.2.2に示す式により算出する値以上を確保する。ただし、桁の温度変化、コンクリートのクリープ及び乾燥収縮、活荷重によって生じる上部構造の移動量、並びに施工時の余裕量を考慮して設定した設計伸縮量を下回ってはならない。</p> <p>3) 伸縮装置は雨水等の侵入に対して水密性を有するものとし、その構造は非排水構造を標準とする。また、除雪機械による除雪の実施が想定される路線においては、損傷防止のために除雪対応型の使用を検討すること。</p> <p>4) 設計にあたっては、設計条件を満たす製品の中でライフサイクルコストを比較し最も経済的となる製品を選定し、伸縮装置設計条件表及び参考図を作成すること。（基準編参考資料P125）</p>	<p>道示改定に伴う改訂 道示に改定</p> <p>近年の問い合わせを踏まえた改訂 伸縮装置選定時の経済比較の際には、ライフサイクルコストで比較する旨を追記した</p> <p>意見照会を踏まえた改訂 除雪の実施が想定される路線においては、除雪対応型の使用を検討する旨を追加した。</p>

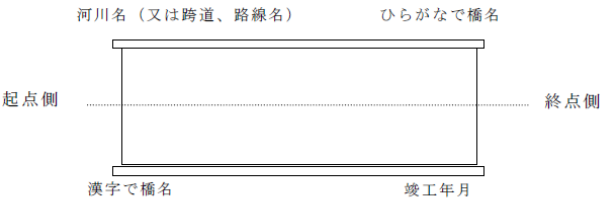
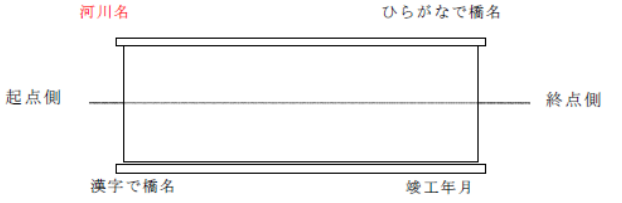
橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P97)	改 訂 (P102)	備 考
<p>7-7 検査路</p> <p>地上から点検が困難な橋梁には、原則として以下のとおり検査路を設置する。</p> <p>検査路の構造は、「道路橋検査路設置要領」に示された基本構造を標準とする。</p> <p>なお、河川を横過する橋梁においては、河川管理者と事前に協議する必要がある。</p> <p>(1) 鋼桁においては、桁及び床版の検査を行う縦断方向の検査路を設置することを原則とする(下図①)。</p> <p>(2) 橋台及び橋脚には、桁、支承及び落橋防止装置等の検査を行う横断方向の検査路を設置することを原則とする。橋脚は、左右どちらか片側設置を標準とする(下図②)。</p> <p>(3) 必要に応じて昇降設備を設置する(下図③)。</p> <p>図 7-7-1 に①～③の標準的な検査路を示す。</p>	<p>7-7 検査路</p> <p>「2-15 維持管理施設の設置検討について」に基づき、維持管理計画表を作成し、検査路の設置について検討すること。</p> <p>検査路の構造は、「道路橋検査路設置要領」に示された基本構造を標準とする。</p> <p>なお、河川を横過する橋梁においては、河川管理者と事前に協議する必要がある。</p> <p>(1) 鋼桁においては、桁及び床版の検査を行う縦断方向の検査路を設置することを原則とする(下図①)。跨道橋及び跨線橋については、必要な点検や維持管理が確実にできるよう全桁間に上部構造検査路を配置する等の計画を立てることとする。</p> <p>(2) 橋台及び橋脚には、桁、支承及び落橋防止装置等の検査を行う横断方向の検査路を設置することを原則とする。橋脚は、左右どちらか片側設置を標準とする(下図②)。ただし、支承が両側(2支承線)にある場合は、両側に設置することとし、ロまたはコの字型とする。(下図④)</p> <p>(3) 必要に応じて昇降設備を設置する(下図③)。</p> <p>(4) 手摺の高さは110cmを標準とする。ただし、設置条件から手摺の高さを確保できない場合でも「労働安全衛生規則 第10章 通路、足場等」で要</p>	<p>基準編 2-15 追加による記述を追加した。</p> <p>近年の問い合わせを踏まえた改訂手摺最低高さ及び上部工検査路の条数の考え方を変更した。</p> <p>事務連絡に基づき、2支承線の際の下部工検査路形状について記述を追加した。</p>

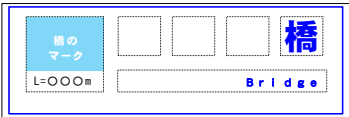


現 行 (P98)	改 訂 (P103)	備 考
<p>7-9 橋歴板</p> <p>橋には、橋歴板を取り付けるのを原則とし、寸法及び記載事項等は図7-9-1に示すとおりとする。</p> <p>(1) 起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付位置については監督職員の指示とする。</p> <p>(2) 材質はJISH2202（鋳物用銅合金地金）とする。</p>  <p>※1 管理技術者氏名、※2 監理技術者等氏名 鋼橋の場合</p>	<p>7-9 橋歴板</p> <p>橋には、橋歴板を取り付けるのを原則とし、寸法及び記載事項等は図7-9-1に示すとおりとする。(1) 起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付位置については監督職員の指示とする。</p> <p>(2) 材質はJISH2202（鋳物用銅合金地金）とする。</p> <p>(3) 記載する年月については、鋼橋は製作年月、コンクリート橋は完成年月とする。</p> <p>(4) コンクリート橋の定着方法については、横締め工法等現場施工の情報を記入すること。</p>  <p>※板厚8mm、字厚5mm、計13mm コンクリート橋の場合</p>	<p>近年の問い合わせを踏まえた改訂橋歴板記載内容を補足した。</p> <p>共通仕様書の改定に伴う改訂橋歴板記載事項を変更した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P98)	改 訂 (P103)	備 考
<p>7-10 橋名板</p> <p>橋には、橋名板を取り付けるのを原則とし、取付位置及び記載事項は図 7-10-1 に示すとおりとする。</p> <p>(1) 銘板材質はアルミニウム板（厚 2 mm）、反射材料は全面反射シート（封入レンズ）を標準とする。</p> <p>(2) 高さは 150 mm を標準とし、長さは表記文字に応じて定める。</p> <p>(3) 白地に黒色文字を標準とする。</p> <p>(4) 固定方法は、取付金具によって高欄等に設置することを標準とするが、状況に応じてリベット止め等としてもよい。また、安易にボルトナット等が取外しできないよう考慮すること。</p>  <p style="text-align: center;">図 7-10-1</p>	<p>7-10 橋名板</p> <p>橋には、橋名板を取り付けるのを原則とし、取付位置及び記載事項は図 7-10-1 に示すとおりとする。</p> <p>(1) 銘板材質はアルミニウム板（厚 2 mm）、反射材料は全面反射シート（封入レンズ）を標準とする。</p> <p>(2) 高さは 150 mm を標準とし、長さは表記文字に応じて定める。</p> <p>(3) 白地に黒色文字を標準とする。</p> <p>(4) 固定方法は、取付金具によって高欄等に設置することを標準とするが、状況に応じてリベット止め等としてもよい。また、安易にボルトナット等が取外しできないよう考慮すること。</p>  <p style="text-align: center;">図 7-10-1</p> <p style="text-align: center; color: red;">※交差物件が河川以外の場合は設置しない。</p>	<p>近年の問い合わせを踏まえた改訂 橋名板記載内容（交差物の記載の考え方）を変更した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P99)	改 訂 (一)	備 考
<p>7-1-1 橋名標識</p> <p>(1) 対象橋梁 橋長 10m 以上の橋梁とする。</p> <p>(2) 設置箇所 起点及び終点の左側とし、1 箇所ずつ設置する。通行車両から見えやすい位置に設置する。</p> <p>(3) 構造</p> <p>1) 特殊な橋梁 構造は案内標識 102-A 系に準じる。</p>  <p>図-1 特殊な橋梁に設置する標識</p> <p>特殊な橋梁とは、トラス橋，アーチ橋，斜長橋，吊橋又は、離島架橋または橋長 500m 以上の橋梁のことを言う。</p>		<p>【通知】H270330 平 26 道路整備第 465 号_橋名標識の設置についてより削除</p>

2) 一般的な橋梁

標識板のサイズは地名シートと同等とすること。設置方法は橋梁の構造により異なるため、個別に検討とする。

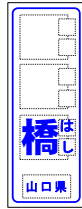


図-2 一般的な橋梁に設置する標識

現 行 (P102)	改 訂 (P106~107)	備考																											
<p>7-13 落橋防止システム</p> <p>(1) 形式</p> <p>落橋防止システムは、橋の形式、支承のタイプ、地盤条件等に応じて、けたかかり長、落橋防止構造、横変位拘束構造から適切に選定するものとする。なお、PC 鋼材を用いた落橋防止構造を選定した場合は、落橋防止構造設計条件一覧表を作成するものとする。（基準編参考資料P118）</p> <p>また、落橋防止システムの基本的な考え方は、橋梁条件や支承条件に応じて、道路橋示方書Vの図-解16.1.1 に示すとおりである。</p> <p>表 7-13-1 落橋防止システムなどの基本的な考え方</p> <table border="1" data-bbox="161 798 663 922"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>端支点、かけ違い部</th> <th>連続げたの中間支点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">橋軸方向</td> <td>けたかかり長</td> <td>◎</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>落橋防止構造</td> <td>△ ※1</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>橋軸直角方向</td> <td>横変位拘束構造</td> <td>△ ※2</td> <td>△ ※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) ◎：必要，△：条件によっては必要，—：不要 （参考：道路橋支承便覧 平成16年4月）</p> <p>解説1 落橋防止構造について</p> <p>大地震における既往の落橋被害の分析等の結果を踏まえ、落橋に至るような大きな変位が生じにくい構造条件を、橋軸方向の落橋防止構造を省略できる条件としている。</p> <p>落橋防止構造を省略できる条件としては、以下とする。</p> <p>1) 両端が橋台に支持された一連の上部構造を有す</p>			端支点、かけ違い部	連続げたの中間支点	橋軸方向	けたかかり長	◎	—	落橋防止構造	△ ※1	—	橋軸直角方向	横変位拘束構造	△ ※2	△ ※2	<p>7-12 落橋防止システム</p> <p>(1) 形式</p> <p>落橋防止システムは、橋の形式、支承のタイプ、地盤条件等に応じて、桁かかり長、落橋防止構造、横変位拘束構造から適切に選定するものとする。設計で考慮する各方向に対して独立して働くシステムから構成されるものとする。</p> <p>表 7-12-1 落橋防止システムの構成要素</p> <table border="1" data-bbox="824 635 1438 798"> <thead> <tr> <th></th> <th>作用方向</th> <th>落橋防止システムの構成要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>橋軸方向</td> <td>桁かかり長、落橋防止構造</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>橋軸直角方向</td> <td>桁かかり長</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>水平面内での回転方向 (以下「回転方向」)</td> <td>桁かかり長、横変位拘束構造</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、橋軸方向に PC 鋼材を用いた落橋防止構造を選定した場合は、落橋防止構造一覧表を作成するものとする（基準編参考資料 P126）。</p> <p>解説1 橋軸方向に対して落橋防止構造を省略できる条件</p> <p>(1) 両端が橋台に支持された一連の上部構造を有する橋で、以下の1) から3) を満足する場合</p> <p>1) H29道示IV編7.4.4に規定するパラペットを有し、かつ橋台背面土圧に対して抵抗するように設計された橋台であること。ただし、橋脚と同様の振</p>		作用方向	落橋防止システムの構成要素	①	橋軸方向	桁かかり長、落橋防止構造	②	橋軸直角方向	桁かかり長	③	水平面内での回転方向 (以下「回転方向」)	桁かかり長、横変位拘束構造	<p>道示の改定に伴う改訂</p> <p>落橋防止システムが各方向に独立して働くシステムとなる旨を記載し。各方向における桁かかり以外の落橋防止システムの設置の考え方を解説に記載した。</p> <p>出典</p> <p>道示V編 P275~296</p>
		端支点、かけ違い部	連続げたの中間支点																										
橋軸方向	けたかかり長	◎	—																										
	落橋防止構造	△ ※1	—																										
橋軸直角方向	横変位拘束構造	△ ※2	△ ※2																										
	作用方向	落橋防止システムの構成要素																											
①	橋軸方向	桁かかり長、落橋防止構造																											
②	橋軸直角方向	桁かかり長																											
③	水平面内での回転方向 (以下「回転方向」)	桁かかり長、横変位拘束構造																											

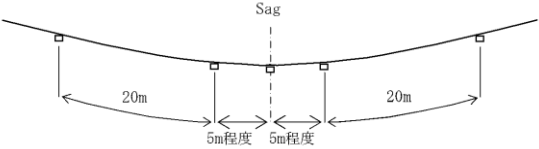
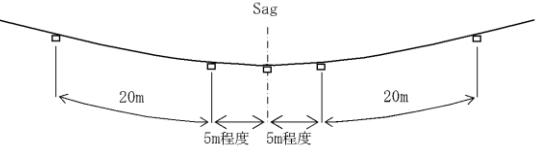
橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

<p>る橋</p> <p>2) 橋軸方向に4基以上の下部構造において弾性支持又は固定支持される一連の上部構造を有する橋</p> <p>3) 2基以上の下部構造が剛結される上部構造を有するラーメン橋</p> <p>解説2 横変位拘束構造について</p> <p>一般的に橋軸直角方向には、下部構造の頂部幅が広く上部構造が移動しても落橋する可能性は低い。この方向には落橋防止システムを設ける必要はないが、以下の構造条件に該当する場合には、上部構造の橋軸直角方向への応答により落橋する可能性があるため、橋軸直角方向の落橋防止対策である横変位拘束構造を設ける必要がある。なお、本規定は地盤種別によらず適用される。</p> <p>1) 支承部の破壊後に上部構造が隣接桁や橋台の拘束を受けずに回転できる場合には、横変位拘束構造を設ける必要がある。</p> <p>2) 下部構造の頂部幅が狭い橋では、橋軸直角方向に落橋の可能性があるため、上部構造の端支点に加えて中間支点にも橋軸直角方向の横変位拘束構造を設ける必要がある。</p>	<p>動特性を有する橋台は除く。</p> <p>2) 上部構造が、一片の上部構造端部における橋軸方向に変位したと仮定したときに、他端部に位置する橋台パラペットで拘束される状態になること。</p> <p>3) 2)の状態となるときに、上部構造端部が下部構造上に留まっていること。</p> <p>解説2 回転方向について</p> <p>回転方向に対して上部構造が容易には落下しないための対策は、一連の上部構造の水平面内での回転挙動を想定した場合に、これに隣接する上部構造、橋脚の段違い部又は橋台パラペットで挙動が拘束されないとき、桁かかり長の確保とともに、横変位拘束構造を設けることにより行う。</p> <p>解説3 落橋防止構造及び横変位拘束構造の構造設計上の設置の例外</p> <p>(1) 一連の上部構造を有する3径間以上の橋で、全ての下部構造上の支点が上部構造の橋面の水平投影面上にあり、以下の1)又は2)とする。</p> <p>1) 上下部接続部が2基以上の下部構造で剛結の場合</p> <p>2) 1支承線の支承数が1つであることを除いた4基以上の下部構造において、橋軸方向に対して剛結、弾性支持若しくは固定支持又はこれらの併用からな</p>	
---	---	--

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

	<p>る場合。ただし、橋軸方向に対してレベル2地震動を考慮する設計状況において生じる一連の上部構造の重量による慣性力のうち、その半分以上の慣性力を1支承線で分担していない場合に限る。</p> <p>(2)(1)の条件に該当しないラーメン橋又は一連の上部構造が1支承線上の支承数が1つである下部構造を除いた4基以上の下部構造で支持されている3径間以上の橋の場合で、H29道示V編13.3.4(1)の規定に該当する場合</p>	
--	---	--

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P103)	改 訂 (P108)	備考
<p>7-14 排水工</p> <p>(1) 排水柵の設置間隔は20m以下とし、「道路土工排水工指針」の排水計算を基本として決定する。</p> <p>(2) 縦断曲線が凹となる場合には、その中央と両側5m程度の位置に排水柵を設置する。</p>  <p>図 7-14-1</p> <p>(3) 緩和曲線区間およびS字曲線区間の変曲点付近に生ずる横断勾配が水平またはこれに近くなる場合には、車道の両側に排水柵を設ける。</p>	<p>7-13 排水工</p> <p>(1) 排水柵の設置間隔は20m以下とし、「道路土工排水工指針」の排水計算を基本として決定する。</p> <p>(2) 縦断曲線が凹となる場合には、その中央と両側5m程度の位置に排水柵を設置する。</p>  <p>図 7-14-1</p> <p>(3) 緩和曲線区間およびS字曲線区間の変曲点付近に生ずる横断勾配が水平またはこれに近くなる場合には、車道の両側に排水柵を設ける。</p>	<p>近年の問い合わせを踏まえた内容の追加 蓋の固定方法をボルト固定とする旨を記載した。</p>

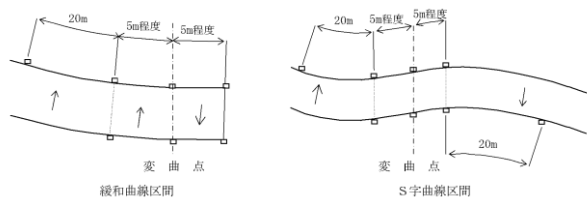


図 7-14-2

- (4) 排水樹は、伸縮装置になるべく近接させて上流側に設置する。
- (5) 鋼製排水溝については、排水樹の間隔等を考慮し、経済比較により採用を決定すること。

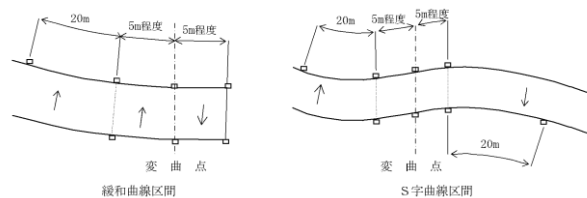
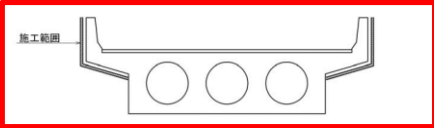
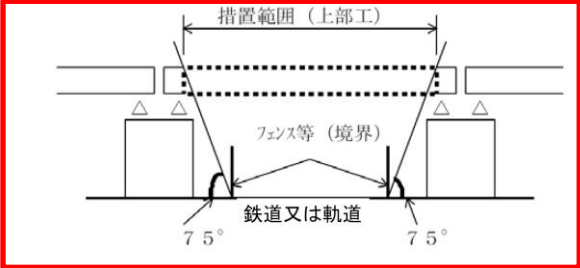


図 7-14-2

- (4) 排水樹は、伸縮装置になるべく近接させて上流側に設置する。
- (5) 排水樹の蓋の固定については、ボルト固定を原則とする。
- (6) 鋼製排水溝については、排水樹の間隔等を考慮し、経済比較により採用を決定する。

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行（一）	改 訂（P109~110）	備 考
	<p>7-15 コンクリート部材の剥落対策</p> <p>コンクリート片が剥落し第三者被害を及ぼす恐れのある橋梁のうち、鉄道や軌道上の橋梁は、原則として、あらかじめ剥落対策をすること。</p> <p>また、その対策範囲は、第三者被害予防措置点検範囲の地覆、壁高欄及びRC 上部工(床版含む)の張出床版部を標準とする。剥落防止対策工法は、コンクリート打設前の型枠に連続繊維シートを設置するタイプを標準とする。</p> <p>対策範囲については以下の図を参照</p>  <p>図-7-15-1 上部工張出部のコンクリート剥落対策範囲</p> <p>(1) 交差物件の場合</p> <p>①下部工前面が俯角 75° より離れている場合</p> 	<p>意見照会を踏まえた改訂</p> <p>コンクリート部材の剥落対策について中国地整の土木工事設計マニュアルを参考に追加した。</p>

② 下部工前面が俯角 75° の範囲に入る場合

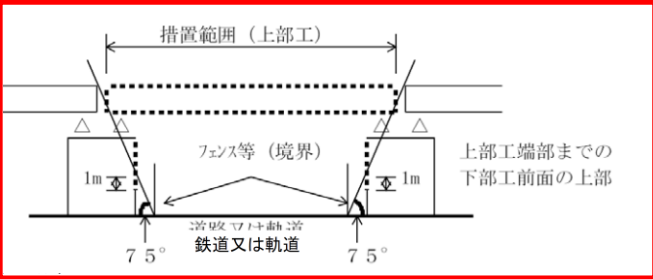


図 7-15-2 交差物件の場合のコンクリート剥落対策の範囲

(2) 並行物件の場合

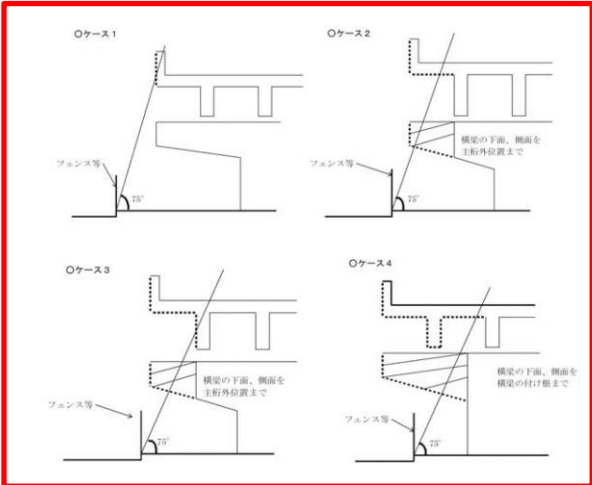
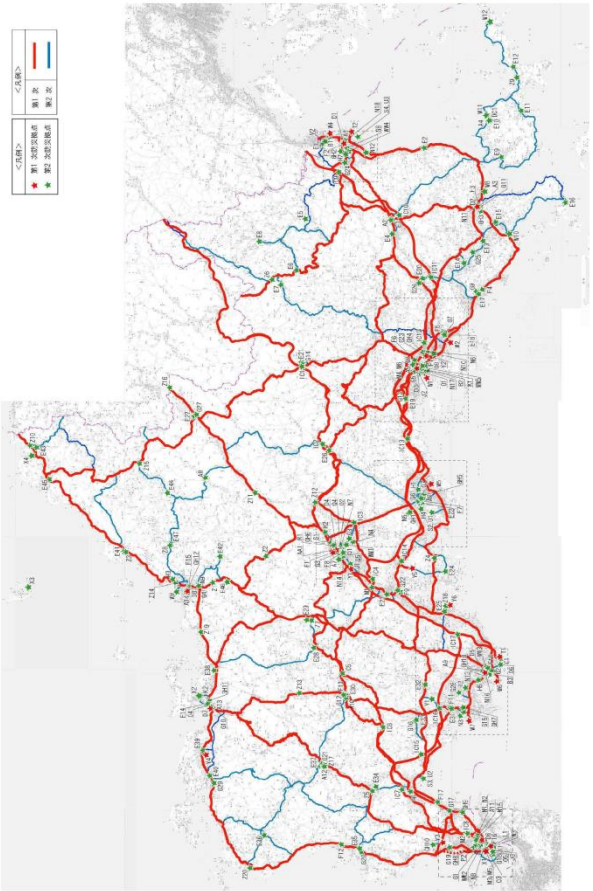
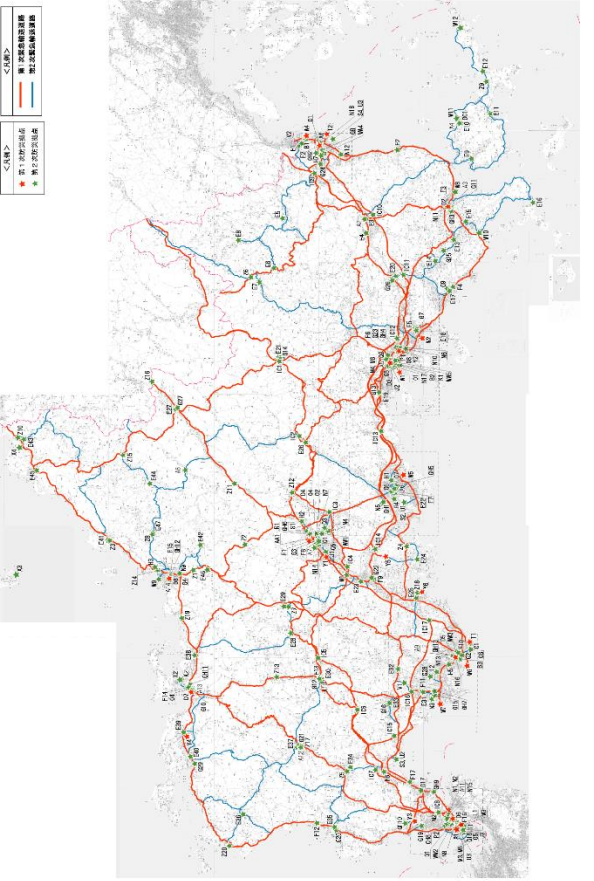


図 7-15-3 並行物件の場合のコンクリート剥落対策の範囲

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P106)	改 訂 (P112)	備 考
<p>基準編参考資料</p> <p>(1) 2-2 活荷重・橋の重要度区分 山口県緊急輸送道路ネットワーク計画図</p> 	<p>基準編参考資料</p> <p>(1) 2-4 活荷重・耐震設計上の橋の重要度区分 H27 山口県緊急輸送道路ネットワーク計画図</p> 	<p>備考</p> <p>根拠資料の更新に伴う改訂</p> <p>山口県緊急輸送道路ネットワーク計画図を更新した。</p>

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P—)	改 訂 (P113~114)	備 考																																					
	<p>基準編参考資料</p> <p>(2) 2-15 維持管理施設の設置検討について</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <caption style="text-align: center;">維持管理計画表</caption> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">点検の種類</th> <th style="width: 15%;">実施者</th> <th style="width: 15%;">対象部材</th> <th style="width: 15%;">進入方法</th> <th style="width: 15%;">点検方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日常点検</td> <td></td> <td>路面</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">通常点検 (定期点検)</td> <td rowspan="5"></td> <td>上部工</td> <td>桁下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>下部工</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>付属物</td> <td>支承</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>伸縮装置</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>通常点検（定期点検）と同様</td> <td></td> </tr> <tr> <td>詳細点検</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>異常時点検</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 「実施者」には「山口県橋梁点検要領（平成29年3月）」に基づき「職員」「委託点検業者」かを記載すること。 2) 「対象部材」には、必要に応じて径間や橋台・橋脚の区分、支承・橋面上の区分を追加すること。 3) 「進入方法」にはどのルートを通って進入するかを記載し、検査路、梯子や専用車・橋梁点検車といった使用する構造物、道具、車両等も記載すること。 4) 「点検方法」には目視点検手法の種類とどの位置から実施するかを記載すること。通常点検（定期点検）については、近接目視を原則とする。 5) 上記で整理した結果が確認できる点検概要図（平面図、側面図、断面図）についても合わせて作成すること。</p> </div>	点検の種類	実施者	対象部材	進入方法	点検方法	日常点検		路面			通常点検 (定期点検)		上部工	桁下		下部工			付属物	支承			伸縮装置			通常点検（定期点検）と同様		詳細点検					異常時点検					<p>備考</p> <p>道示改定に伴う新規追加 設計時における点検の考え方を整理するための 「維持管理計画表」を新規に追加した。</p>
点検の種類	実施者	対象部材	進入方法	点検方法																																			
日常点検		路面																																					
通常点検 (定期点検)		上部工	桁下																																				
		下部工																																					
		付属物	支承																																				
			伸縮装置																																				
			通常点検（定期点検）と同様																																				
詳細点検																																							
異常時点検																																							

橋梁設計マニュアル（令和元年6月） 新旧対照表

現 行 (P124)	改 訂 (P132)	備 考
<p>第4編 下部構造配筋資料</p> <p>本改訂においては、以下の変更を行っていませんので、注意してください。</p> <p>①鉄筋名称の統一化（せん断補強を目的とした「スターラップ」、「帯鉄筋」、「中間帯鉄筋」を「せん断補強鉄筋」とした。）</p> <p>②鉄筋コンクリート橋脚の塑性化を考慮する領域の見直しによる「2-6 張出し式橋脚の標準配筋図」、「3-3 橋脚(張出し式、壁式橋脚) (2)柱」の変更</p> <p>③継手方法の見直しによる「2-7 場所打ち杭の標準配筋図」、「3-4 場所打ち杭」の変更</p>	<p>第4編 下部構造配筋資料</p> <p>本改訂においては、以下の変更を行っている。</p> <p>① 「2-7 場所打ち杭の標準配筋図」へ鉄筋かご組立時の特殊金物等を用いた工法の参考図の追加</p> <p>② 杭頭の接合方法の区分標記の削除</p>	<p>マニュアル改定に伴う更新</p> <p>下部構造配筋におけるマニュアル改定に伴い、注意事項を更新した。</p>

現 行 (P144)	改 訂 (P153)	備 考
<p>2-7 場所打ち杭の標準配筋図</p> <p>標準配筋図</p>	<p>2-7 場所打ち杭の標準配筋図</p> <p>標準配筋図</p>	<p>場所打ち杭の組立時に使用する補強鋼材や特殊金物の参考図を追加した。</p>