

令和6年度 土木工事設計マニュアルの改定について

土木工事設計マニュアルの改定について


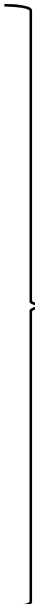
	編	章	節	項目	改定内容	改定となった理由	備考
①				設計マニュアル編集担当係	担当係の追加・変更	担当係名の変更のため	P1～3
②				設計マニュアルの総目次	ページ数の変更	・温度ひび割れ抑制対策の手引き（案）の追加 ・第5章橋梁のページ数変更	P4～5
③	1 共通	1 設計一般	3	適用示方書・指針等	発行年月の変更	適用示方書・指針等の改定のため最新版に見直し	P6～8
④	1 共通	1 設計一般	5	新技術について	「※有用な新技術リスト一覧の検索方法について」のリンク先修正	NETISのリンク先が更新されたため	P9
⑤	1 共通	1 設計一般	8	温度ひび割れ制御対策の手引き（案）について	新規追加	中国技術事務所で作成した「温度ひび割れ制御対策の手引き（案）（R5.3）」を追加 （令和5年12月14日付け事務連絡「温度ひび割れ抑制対策の手引き（案）について（通知）」）	P10 参考－1
⑥	2 河川	1 築堤・護岸	4	護岸	設計細目の追加	河川砂防技術基準の改定により見直し	P11
⑦	2 河川	3 水門	1	総説	設計要領改定のため発行年月を修正	適用示方書・指針等の改定のため最新版に見直し	P12
⑧	3 道路	3 舗装	1	適用	設計要領の新規発刊のため追加	アスファルト舗装の詳細設計・修繕設計便覧の新規発刊のため追加	P13 参考－2
⑨	3 道路	3 舗装	2	設計の考え方	設計要領の新規発刊のため追加	アスファルト舗装の詳細設計・修繕設計便覧に基づき変更	P14 参考－2
⑩	3 道路	3 舗装	6	アスファルト舗装の構造設計	設計要領の新規発刊のため修正	アスファルト舗装の詳細設計・修繕設計便覧に基づき変更	P15 参考－3
⑪	3 道路	3 舗装	6	アスファルト舗装の構造設計	床版防水層の規格削除、床版防水層の選択基準について記載	R5.9.6付事務連絡「道路橋の床版防水層の設計・施工について」により、シート防水に規定しない	P16～17 参考－4

土木工事設計マニュアルの改定について

	編	章	節	項目	改定内容	改定となった理由	備考
⑫	3 道路	5 橋梁		目次	ページ数の変更	以下の改定に伴う変更	P18～20
⑬	3 道路	5 橋梁	2	設計一般	・架橋位置に関するリスク項目の事例を追記 ・橋梁設計に関する留意点を新規追加	道路橋の設計における諸課題に関わる調査（2018-2019）に伴う修正	P21～28 参考－5
⑭	3 道路	5 橋梁	4	鋼橋	足場吊金物の変更	足場工・防護工の施工計画の手引きの改定（R4.3）に伴う修正	P29 参考－6
⑮	3 道路	5 橋梁	6	諸構造	落下物防止柵の設置範囲の考え方を変更	道路橋の設計における諸課題に関わる調査（2018-2019）に伴う修正	P30 参考－5
⑯	3 道路	6 トンネル	4	設計（NATM）	吹付コンクリートの配合（湿式工法）※粉体急結材を使用する場合の配合変更	急結剤に含有する二酸化アルミニウムナトリウムが毒物及び劇物指定令に基づく、劇物に指定されたことにより粉体急結材の標準配合が変更となったため	P31 参考－7
⑰	3 道路	8 歩道及び自転車通行空間	2	歩道等整備構造基準	防護柵が設置されている場合の歩車道境界ブロック設置の考え方を追加	縁石の中国地整運用について、道路構造令との整合を図るため見直しを実施	P32 参考－8
⑱	3 道路	10 道路付属施設の計画・設計要領	1	本要領の取扱いについて	設計要領改定のため発行年月を修正	適用示方書・指針等の改定のため最新版に見直し	P33

改定理由	担当係名の追加のため	改定 現行																																																											
現行		改定		備考																																																									
<p style="text-align: center;">設計マニュアル編集委員会</p> <p>委員長 技術調整管理官 委員 技術管理課長 道路計画課長 情報通信技術課長 道路工事課長 河川計画課長 道路管理課長 河川工事課長 交通対策課長 河川管理課長 施工企画課長 事務局 技術管理課</p> <p style="text-align: center;">設計マニュアル編集担当係</p> <table border="1" data-bbox="224 754 909 1332"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>編集担当係</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">第1編 共通編</td> </tr> <tr> <td>第1章 設計一般</td> <td>技術管理課 *基準第1係</td> </tr> <tr> <td>第1節 設計図面の作成要領(標準)</td> <td>基準第2係</td> </tr> <tr> <td>第2節 設計数量</td> <td>河川工事課 河川係</td> </tr> <tr> <td>第3節 適用示方書・指針等</td> <td>道路工事課 改良係</td> </tr> <tr> <td>第4節 コンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第5節 新技術について</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第6節 地質・地盤リスクへの対応</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第7節 BIM/CIMについて</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第2章 土工</td> <td>河川工事課 河川係</td> </tr> <tr> <td>第1節 土及び岩の分類</td> <td>道路工事課 *改良係</td> </tr> <tr> <td>第2節 片切、片盛、切盛境及び腹付盛土</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第3章 軟弱地盤対策工</td> <td>河川工事課 河川係</td> </tr> <tr> <td>第1節 総論</td> <td>道路工事課 *改良係</td> </tr> <tr> <td>第2節 各論</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第4章 基礎工</td> <td>河川工事課 ダム係</td> </tr> <tr> <td>第1節 道路橋基礎</td> <td>道路工事課 *構造係</td> </tr> <tr> <td>第2節 擁壁基礎</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第3節 カルバート基礎</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		項目	編集担当係	第1編 共通編		第1章 設計一般	技術管理課 *基準第1係	第1節 設計図面の作成要領(標準)	基準第2係	第2節 設計数量	河川工事課 河川係	第3節 適用示方書・指針等	道路工事課 改良係	第4節 コンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項		第5節 新技術について		第6節 地質・地盤リスクへの対応		第7節 BIM/CIMについて		第2章 土工	河川工事課 河川係	第1節 土及び岩の分類	道路工事課 *改良係	第2節 片切、片盛、切盛境及び腹付盛土		第3章 軟弱地盤対策工	河川工事課 河川係	第1節 総論	道路工事課 *改良係	第2節 各論		第4章 基礎工	河川工事課 ダム係	第1節 道路橋基礎	道路工事課 *構造係	第2節 擁壁基礎		第3節 カルバート基礎		<p style="text-align: center;">現行どおり</p> <table border="1" data-bbox="1149 834 1845 1086"> <tbody> <tr> <td>第1章 設計一般</td> <td>技術管理課 *基準第1係</td> </tr> <tr> <td>第1節 設計図面の作成要領(標準)</td> <td>基準第2係</td> </tr> <tr> <td>第2節 設計数量</td> <td>施工企画課 施工係</td> </tr> <tr> <td>第3節 適用示方書・指針等</td> <td>河川工事課 河川係</td> </tr> <tr> <td>第4節 コンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項</td> <td>道路工事課 改良係</td> </tr> <tr> <td>第5節 新技術について</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第6節 地質・地盤リスクへの対応</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第7節 BIM/CIMについて</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第8節 温度ひび割れ制御対策の手引き(案)について</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">現行どおり</p>	第1章 設計一般	技術管理課 *基準第1係	第1節 設計図面の作成要領(標準)	基準第2係	第2節 設計数量	施工企画課 施工係	第3節 適用示方書・指針等	河川工事課 河川係	第4節 コンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項	道路工事課 改良係	第5節 新技術について		第6節 地質・地盤リスクへの対応		第7節 BIM/CIMについて		第8節 温度ひび割れ制御対策の手引き(案)について		<p style="text-align: center;">備考</p> <p style="text-align: center;">記載の変更</p> <p style="text-align: center;">記載の追加</p>
項目	編集担当係																																																												
第1編 共通編																																																													
第1章 設計一般	技術管理課 *基準第1係																																																												
第1節 設計図面の作成要領(標準)	基準第2係																																																												
第2節 設計数量	河川工事課 河川係																																																												
第3節 適用示方書・指針等	道路工事課 改良係																																																												
第4節 コンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項																																																													
第5節 新技術について																																																													
第6節 地質・地盤リスクへの対応																																																													
第7節 BIM/CIMについて																																																													
第2章 土工	河川工事課 河川係																																																												
第1節 土及び岩の分類	道路工事課 *改良係																																																												
第2節 片切、片盛、切盛境及び腹付盛土																																																													
第3章 軟弱地盤対策工	河川工事課 河川係																																																												
第1節 総論	道路工事課 *改良係																																																												
第2節 各論																																																													
第4章 基礎工	河川工事課 ダム係																																																												
第1節 道路橋基礎	道路工事課 *構造係																																																												
第2節 擁壁基礎																																																													
第3節 カルバート基礎																																																													
第1章 設計一般	技術管理課 *基準第1係																																																												
第1節 設計図面の作成要領(標準)	基準第2係																																																												
第2節 設計数量	施工企画課 施工係																																																												
第3節 適用示方書・指針等	河川工事課 河川係																																																												
第4節 コンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項	道路工事課 改良係																																																												
第5節 新技術について																																																													
第6節 地質・地盤リスクへの対応																																																													
第7節 BIM/CIMについて																																																													
第8節 温度ひび割れ制御対策の手引き(案)について																																																													
積算上の注意事項			1/33																																																										

改正理由	担当係名の変更のため		改定 現行		
現行		改正		備考	
項目	編集担当係				
第5章 仮設工 第1節 共通事項 第2節 二重締切り工法（切ばり式） 第3節 二重締切り工法（自立式） 第4節 路面覆工 第5節 仮橋	河川工事課 河川係 道路工事課 *改良係 施工企画課 施工係	現行どおり		記載の変更	
第2編 河川編					
第1章 築堤・護岸 第1節 一般 第2節 堤防 第3節 掘削 第4節 護岸	河川工事課 *河川係 河川管理課 砂防海岸係 管理係				
第2章 樋門・樋管 第1節 総説 第2節 樋門樋管の断面の決定 第3節 機能 第4節 樋門設計の基本 第5節 基本的な構造 第6節 安全性能の照査等 第7節 各部位の設計等 第8節 樋門構造に関するその他の事項 第9節 上屋の設置 第10節 照明等の設置 第11節 監視装置等の設置	河川工事課 *河川係 砂防海岸係 河川管理課 管理係 情報通信技術課 電気係 施工企画課 機械設備係	第2章 樋門・樋管 第1節 総説 第2節 樋門樋管の断面の決定 第3節 機能 第4節 樋門設計の基本 第5節 基本的な構造 第6節 安全性能の照査等 第7節 各部位の設計等 第8節 樋門構造に関するその他の事項 第9節 上屋の設置 第10節 照明等の設置 第11節 監視装置等の設置	河川工事課 *河川係 砂防海岸係 河川管理課 管理係 情報通信技術課 電気・基準係 施工企画課 機械設備係		
第3章 水門 第1節 総説 第2節 機能 第3節 設計の基本 第4節 基本的な構造 第5節 安全性能の照査等 第6節 各部位の設計等 第7節 水門構造に関するその他の事項		現行どおり			
第4章 規則・通達・通知等 第1節 設計基準等 第2節 その他	河川計画課 計画第1係 河川工事課 *河川係 河川管理課 砂防海岸係 管理係				
積算上の注意事項					2/33

改正理由	担当係名の変更のため		改定 現行		
現行			改正		備考
項目			編集担当係		
第3編 道路編					
第1章 道路設計一般 第1節 道路設計一般 第2節 幾何構造 第3節 暫定計画 第4節 道路基準杭 第5節 用地境界の設計	道路計画課 計画第3係		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 第1章 道路設計一般 第1節 道路設計一般 第2節 幾何構造 第3節 暫定計画 第4節 道路基準杭 第5節 用地境界の設計 </div>	道路計画課 計画第2係	記載の変更
第2章 道路土工 第1節 道路土工の構成 第2節 掘削(切土) 第3節 盛土 第4節 法面工・斜面安定工 第5節 擁壁工 第6節 ボックスカルバート 第7節 排水工 第8節 落石防止工 第9節 遮音壁工 第10節 その他	道路工事課 *改良係 道路管理課 維持修繕係	 現行どおり			
第3章 舗装 第1節 適用 第2節 設計の考え方 第3節 設計条件の設定 第4節 路面設計 第5節 路床の設計 第6節 アスファルト舗装の構造設計 第7節 コンクリート舗装の構造設計 第8節 各種の舗装の構造設計 第9節 道路橋床版防水工 第10節 参考資料	道路工事課 舗装係				
第4章 道路付属施設 第1節 防護柵工 第2節 標識工 第3節 道路付属施設工	交通対策課 特殊車両係				
積算上の注意事項					3/33

改正理由	ページ数の変更のため	改定 現行	
現 行		改 正	
設計マニュアル総目次		備 考	
<p>第1編 共通編</p> <p>第1章 設計一般 1-1- 1</p> <p>第1節 設計図面の作成要領（標準）..... 1-1- 1</p> <p>第2節 設計数量 1-1- 11</p> <p>第3節 適用示方書・指針等 1-1- 11</p> <p>第4節 コンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項..... 1-1- 20</p> <p>第5節 新技術について 1-1- 21</p> <p>第6節 地質・地盤リスクへの対応..... 1-1- 23</p> <p>第7節 BIM/CIMについて 1-1- 23</p> <p>第2章 土 工 1-2- 1</p> <p>第1節 土及び岩の分類 1-2- 1</p> <p>第2節 片切、片盛、切盛境及び腹付盛土 1-2- 5</p> <p>第3章 軟弱地盤対策工 1-3- 1</p> <p>第1節 総 論 1-3- 1</p> <p>第2節 各 論 1-3- 12</p> <p>第4章 基礎 工 1-4- 1</p> <p>第1節 道路橋基礎..... 1-4- 1</p> <p>第2節 擁壁基礎 1-4- 56</p> <p>第3節 カルバート基礎 1-4- 56</p> <p>第5章 仮 設 工 1-5- 1</p> <p>第1節 共通事項 1-5- 1</p> <p>第2節 二重締切り工法（切ばり式） 1-5- 28</p> <p>第3節 二重締切り工法（自立式） 1-5- 33</p> <p>第4節 路面覆工 1-5- 37</p> <p>第5節 仮 橋 1-5- 41</p> <p>第2編 河川編</p> <p>第1章 築堤・護岸 2-1- 1</p> <p>第1節 一 般 2-1- 1</p> <p>第2節 堤 防 2-1- 6</p> <p>第3節 掘 削 2-1- 64</p> <p>第4節 護 岸 2-1- 65</p> <p>第2章 樋門・樋管 2-2- 1</p> <p>第1節 総説 2-2- 1</p> <p>第2節 樋門樋管の断面の決定 2-2- 2</p> <p>第3節 機 能 2-2- 5</p>		<p>現行どおり</p> <p>第8節 温度ひび割れ抑制対策の手引き（案）について 1-1- 24</p> <p>現行どおり</p> <p>記載の追加</p>	
積算上の注意事項			4/33

改正理由	ページ数の変更のため	改定 現行	
現行		改正	
		備考	
第1節 適用 3-3- 1 第2節 設計の考え方 3-3- 2 第3節 設計条件の設定 3-3- 11 第4節 路面設計 3-3- 23 第5節 路床の設計 3-3- 25 第6節 アスファルト舗装の構造設計 3-3- 35 第7節 コンクリート舗装の構造設計 3-3- 50 第8節 各種の舗装の構造設計 3-3- 72 第9節 道路橋床版防水工 3-3- 89 第10節 参考資料 3-3- 99 10-1 「「道路舗装の長期保証」実施要領（案）」 3-3- 99 10-2 「コンクリート舗装活用マニュアル（案）」 3-3-126 10-3 「石炭灰を使った軟弱地盤固化処理 設計マニュアル」 3-3-149	現行どおり		
第4章 道路付属施設 3-4- 1 第1節 防護柵工 3-4- 1 第2節 標識工 3-4- 12 第3節 道路付属施設工 3-4- 44	現行どおり		
第5章 橋 梁 3-5- 1 第1節 橋梁一般 3-5- 1 第2節 設計一般 3-5- 15 第3節 下部工 3-5-123 第4節 鋼橋 3-5-155 第5節 PC橋 3-5-189 第6節 諸構造 3-5-237 第7節 耐震設計 3-5-260 第8節 参考資料 3-5-291	第5章 橋 梁 3-5- 1 第1節 橋梁一般 3-5- 1 第2節 設計一般 3-5- 15 第3節 下部工 3-5-126 第4節 鋼橋 3-5-158 第5節 PC橋 3-5-192 第6節 諸構造 3-5-240 第7節 耐震設計 3-5-263 第8節 参考資料 3-5-294	記載の変更	
第6章 トンネル 3-6- 1 第1節 総則 3-6- 1 第2節 計画 3-6- 1 第3節 調査 3-6- 10 第4節 設計（NATM） 3-6- 18 第5節 坑口部の設計 3-6- 45 第6節 防排水工の設計 3-6- 54 第7節 参考資料 3-6- 58 7-1 「トンネル工事における長期保証 制度要領（試行）について 3-6- 58 7-2 「トンネル工事における長期保証 制度要領（試行）の運用について 3-6- 60	現行どおり		
第7章 立体横断施設 3-7- 1 第1節 適用基準等 3-7- 1 第2節 立体横断施設整備構造基準 3-7- 1	現行どおり		
積算上の注意事項			5/33

改正理由	適用示方書・指針等改定のため発行年月を修正	改定 現行																																																																																									
現行		改正		備考																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> <th>発行所名</th> <th>発行年月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>33</td><td>建設工事公衆災害防止対策要綱の解説</td><td>国土交通省大臣官房技術調査課 土地・建設産業局 建設業課</td><td>R元. 9</td></tr> <tr><td>34</td><td>薬液注入工法の設計・施工指針</td><td>日本グラウト協会</td><td>H元年. 6</td></tr> <tr><td>35</td><td>薬液注入工法による建設工事に関する暫定指針</td><td>建設省</td><td>S49. 7</td></tr> <tr><td>36</td><td>建設発生土利用技術マニュアル</td><td>土木研究センター</td><td>H25. 12</td></tr> <tr><td>37</td><td>建設副産物適正処理推進要綱の解説</td><td>建設副産物リサイクル 広報推進会議</td><td>H14. 11</td></tr> <tr><td>38</td><td>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></tr> <tr><td>39</td><td>機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン</td><td>機械式鉄筋定着工法技術検討委員会</td><td>H28. 7</td></tr> <tr><td>40</td><td>流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン</td><td>流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会</td><td>H29. 3</td></tr> <tr><td>41</td><td>現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン</td><td>機械式鉄筋継手工法技術検討委員会</td><td>H29. 3</td></tr> <tr><td>42</td><td>コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン</td><td>橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会</td><td>H30. 6</td></tr> </tbody> </table>	番号	名称	発行所名	発行年月	33	建設工事公衆災害防止対策要綱の解説	国土交通省大臣官房技術調査課 土地・建設産業局 建設業課	R元. 9	34	薬液注入工法の設計・施工指針	日本グラウト協会	H元年. 6	35	薬液注入工法による建設工事に関する暫定指針	建設省	S49. 7	36	建設発生土利用技術マニュアル	土木研究センター	H25. 12	37	建設副産物適正処理推進要綱の解説	建設副産物リサイクル 広報推進会議	H14. 11	38	仮設計画ガイドブック(I)(II)	全日本建設技術協会	H23. 3	39	機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン	機械式鉄筋定着工法技術検討委員会	H28. 7	40	流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン	流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会	H29. 3	41	現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン	機械式鉄筋継手工法技術検討委員会	H29. 3	42	コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン	橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会	H30. 6		<p>現行どおり</p>																																													
番号	名称	発行所名	発行年月																																																																																								
33	建設工事公衆災害防止対策要綱の解説	国土交通省大臣官房技術調査課 土地・建設産業局 建設業課	R元. 9																																																																																								
34	薬液注入工法の設計・施工指針	日本グラウト協会	H元年. 6																																																																																								
35	薬液注入工法による建設工事に関する暫定指針	建設省	S49. 7																																																																																								
36	建設発生土利用技術マニュアル	土木研究センター	H25. 12																																																																																								
37	建設副産物適正処理推進要綱の解説	建設副産物リサイクル 広報推進会議	H14. 11																																																																																								
38	仮設計画ガイドブック(I)(II)	全日本建設技術協会	H23. 3																																																																																								
39	機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン	機械式鉄筋定着工法技術検討委員会	H28. 7																																																																																								
40	流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン	流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会	H29. 3																																																																																								
41	現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン	機械式鉄筋継手工法技術検討委員会	H29. 3																																																																																								
42	コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン	橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会	H30. 6																																																																																								
<p>3-2 河川関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> <th>発行所名</th> <th>発行年月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>国土交通省河川砂防技術基準計画編</td><td>国土交通省水管理・国土保全局</td><td>R4. 6</td></tr> <tr><td>2</td><td>河川砂防技術基準 調査編</td><td>国土交通省水管理・国土保全局</td><td>R4. 6</td></tr> <tr><td>3</td><td>改訂新版 建設省河川砂防技術基準(案)同解説設計編I・II</td><td>日本河川協会</td><td>H9. 10</td></tr> <tr><td>4</td><td>河川砂防技術基準 維持管理編(河川編) 維持管理編(ダム編) 維持管理編(砂防編)</td><td>国土交通省水管理・国土保全局</td><td>R3. 10 H28. 3 H28. 3</td></tr> <tr><td>5</td><td>港湾の施設の技術上の基準・同解説</td><td>日本港湾協会</td><td>H30. 5</td></tr> <tr><td>6</td><td>港湾要覧</td><td>〃</td><td>S55. 9</td></tr> <tr><td>7</td><td>海岸保全施設の技術上の基準・同解説</td><td>全国海岸協会</td><td>H30. 9</td></tr> <tr><td>8</td><td>海洋鋼構造物設計指針(案)解説</td><td>土木学会</td><td>S48. 8</td></tr> <tr><td>9</td><td>海洋コンクリート構造物設計施工指針(案)</td><td>〃</td><td>S51. 12</td></tr> <tr><td>10</td><td>ダム設計基準</td><td>日本大ダム会議</td><td>S53. 8</td></tr> <tr><td>11</td><td>河川改修事業関係例規集</td><td>日本河川協会</td><td>毎年発行</td></tr> <tr><td>12</td><td>海岸関係法令例規集</td><td>全国海岸協会</td><td>〃</td></tr> <tr><td>13</td><td>ジャケット式鋼製護岸設計指針(案)</td><td>日本港湾協会</td><td>S52. 3</td></tr> <tr><td>14</td><td>ダム基礎岩盤グラウチングの施工指針</td><td>土木学会</td><td>S47. 6</td></tr> <tr><td>15</td><td>海岸保全施設の技術上の基準</td><td>国交省・農林省</td><td>H26. 12</td></tr> <tr><td>16</td><td>仮締切堤設置基準(案)</td><td>国土交通省水管理・国土保全局</td><td>H26. 12</td></tr> <tr><td>17</td><td>堤防余盛基準</td><td>〃</td><td>S44. 1</td></tr> <tr><td>18</td><td>ダム基礎地質調査基準</td><td>日本大ダム会議</td><td>S51. 4</td></tr> <tr><td>19</td><td>ダム構造物管理基準</td><td>〃</td><td>S61. 5</td></tr> <tr><td>20</td><td>解説 河川管理施設等構造令</td><td>日本河川協会</td><td>H12. 1</td></tr> <tr><td>21</td><td>改訂版 砂防設計公式集(マニュアル)</td><td>全国治水砂防協会</td><td>S61. 5</td></tr> </tbody> </table>	番号	名称	発行所名	発行年月	1	国土交通省河川砂防技術基準計画編	国土交通省水管理・国土保全局	R4. 6	2	河川砂防技術基準 調査編	国土交通省水管理・国土保全局	R4. 6	3	改訂新版 建設省河川砂防技術基準(案)同解説設計編I・II	日本河川協会	H9. 10	4	河川砂防技術基準 維持管理編(河川編) 維持管理編(ダム編) 維持管理編(砂防編)	国土交通省水管理・国土保全局	R3. 10 H28. 3 H28. 3	5	港湾の施設の技術上の基準・同解説	日本港湾協会	H30. 5	6	港湾要覧	〃	S55. 9	7	海岸保全施設の技術上の基準・同解説	全国海岸協会	H30. 9	8	海洋鋼構造物設計指針(案)解説	土木学会	S48. 8	9	海洋コンクリート構造物設計施工指針(案)	〃	S51. 12	10	ダム設計基準	日本大ダム会議	S53. 8	11	河川改修事業関係例規集	日本河川協会	毎年発行	12	海岸関係法令例規集	全国海岸協会	〃	13	ジャケット式鋼製護岸設計指針(案)	日本港湾協会	S52. 3	14	ダム基礎岩盤グラウチングの施工指針	土木学会	S47. 6	15	海岸保全施設の技術上の基準	国交省・農林省	H26. 12	16	仮締切堤設置基準(案)	国土交通省水管理・国土保全局	H26. 12	17	堤防余盛基準	〃	S44. 1	18	ダム基礎地質調査基準	日本大ダム会議	S51. 4	19	ダム構造物管理基準	〃	S61. 5	20	解説 河川管理施設等構造令	日本河川協会	H12. 1	21	改訂版 砂防設計公式集(マニュアル)	全国治水砂防協会	S61. 5		<p>2 河川砂防技術基準 調査編 国土交通省水管理・国土保全局 R5. 5</p> <p>現行どおり</p>	記載の変更
番号	名称	発行所名	発行年月																																																																																								
1	国土交通省河川砂防技術基準計画編	国土交通省水管理・国土保全局	R4. 6																																																																																								
2	河川砂防技術基準 調査編	国土交通省水管理・国土保全局	R4. 6																																																																																								
3	改訂新版 建設省河川砂防技術基準(案)同解説設計編I・II	日本河川協会	H9. 10																																																																																								
4	河川砂防技術基準 維持管理編(河川編) 維持管理編(ダム編) 維持管理編(砂防編)	国土交通省水管理・国土保全局	R3. 10 H28. 3 H28. 3																																																																																								
5	港湾の施設の技術上の基準・同解説	日本港湾協会	H30. 5																																																																																								
6	港湾要覧	〃	S55. 9																																																																																								
7	海岸保全施設の技術上の基準・同解説	全国海岸協会	H30. 9																																																																																								
8	海洋鋼構造物設計指針(案)解説	土木学会	S48. 8																																																																																								
9	海洋コンクリート構造物設計施工指針(案)	〃	S51. 12																																																																																								
10	ダム設計基準	日本大ダム会議	S53. 8																																																																																								
11	河川改修事業関係例規集	日本河川協会	毎年発行																																																																																								
12	海岸関係法令例規集	全国海岸協会	〃																																																																																								
13	ジャケット式鋼製護岸設計指針(案)	日本港湾協会	S52. 3																																																																																								
14	ダム基礎岩盤グラウチングの施工指針	土木学会	S47. 6																																																																																								
15	海岸保全施設の技術上の基準	国交省・農林省	H26. 12																																																																																								
16	仮締切堤設置基準(案)	国土交通省水管理・国土保全局	H26. 12																																																																																								
17	堤防余盛基準	〃	S44. 1																																																																																								
18	ダム基礎地質調査基準	日本大ダム会議	S51. 4																																																																																								
19	ダム構造物管理基準	〃	S61. 5																																																																																								
20	解説 河川管理施設等構造令	日本河川協会	H12. 1																																																																																								
21	改訂版 砂防設計公式集(マニュアル)	全国治水砂防協会	S61. 5																																																																																								
積算上の注意事項			6/33																																																																																								

改正理由		適用示方書・指針等改定のため発行年月を修正		改定 現行		備考						
現行				改正								
番号	名称	発行所名	発行年月	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>現行どおり</p> </div> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>59</td> <td>護岸の力学設計法</td> <td>国土技術研究センター</td> <td>R5.1.0</td> </tr> </table> <p>現行どおり</p> </div> </div>				59	護岸の力学設計法	国土技術研究センター	R5.1.0	記載の変更
59	護岸の力学設計法	国土技術研究センター	R5.1.0									
57	河川堤防設計指針	河川局治水課	H19.3									
58	河川堤防の構造検討の手引き	国土技術研究センター	H24.2									
59	護岸の力学設計法	国土技術研究センター	H19.11									
60	土木構造物設計マニュアル(案) — 橋門編 —	国土交通省	H13.12									
61	瓦構造種門設計の手引き	国土技術研究センター	H10.12									
62	透過型砂防堰堤技術指針(案)	建設省砂防部砂防課	H13.1									
63	河川構造物の耐震性能照査指針	水管理・国土保全局治水課	H28.3									
64	河川構造物の耐震性能照査指針・解説	水管理・国土保全局治水課	H24.2 (R2.6一部追加)									
65	河川堤防の耐震点検マニュアル	水管理・国土保全局治水課	H28.3									
66	河川堤防の耐震対策マニュアル (暫定版)	水管理・国土保全局治水課	H24.2									
67	ドレーン工設計マニュアル	水管理・国土保全局治水課	H25.6									
3-3 道路関係												
番号	名称	発行所名	発行年月									
1	クロノイドポケットブック	日本道路協会	S49.8									
2	道路の移動等円滑化に関するガイドライン	国土交通省道路局	R4.6									
3	道路技術基準通達—基準の変遷と通達—	国土交通省道路局	H14.3									
4	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	R3.3									
5	道路の交通容量	〃	S59.9									
6	道路土工要綱	〃	H21.6									
7	道路土工—仮設構造物工指針	〃	H11.3									
8	道路土工—カルバート工指針	〃	H22.3									
9	道路土工—切土工・斜面安定工指針	〃	H21.6									
10	道路土工—軟弱地盤対策工指針	〃	H24.8									
11	道路土工—盛土工指針	〃	H22.4									
12	道路土工—擁壁工指針	〃	H24.7									
13	盛土の調査・設計から施工まで	地盤工学会	H22.7									
14	アスファルト混合所便覧 (平成8年版)	日本道路協会	H8.10									
15	アスファルト舗装工事共通仕様書 解説	〃	R元.5									
16	インターロッキングブロック 舗装維持・修繕マニュアル	インターロッキング ブロック舗装技術協会	H29.4									
17	インターロッキングブロック 舗装簡易マニュアル	インターロッキング ブロック舗装技術協会	H21.1									
18	インターロッキングブロック 舗装設計施工要領	インターロッキング ブロック舗装技術協会	H29.3									
1-1-14												
積算上の注意事項						7/33						

改正理由	適用示方書・指針等改定のため発行年月を修正			改定 現行		
現行				改正		備考
3-5 機械関係						
番号	名称	発行所名	発行年月			
1	機械工事共通仕様書(案)	総合政策局公共事業企画調整課	R1.7	→	1 機械工事共通仕様書(案) 総合政策局公共事業企画調整課 R5.3	記載の変更
2	機械工事完成図書作成要領(案)	総合政策局建設施工企画課	H19.3			
3	機械工事施工管理基準(案)	総合政策局公共事業企画調整課	H29.3	→	3 機械工事施工管理基準(案) 総合政策局公共事業企画調整課 R3.3	記載の変更
4	機械工事特記仕様書作成要領(案)	総合政策局公共事業企画調整課	H12.3			
5	機械工事塗装要領(案)・同解説	日本建設機械化協会	H22.4	→	5 機械工事塗装要領(案)・同解説 日本建設機械化協会 R3.2	記載の変更
6	ダム・堰施設技術基準(案)	国土交通省	H28.3			
7	(参考)ダム・堰施設技術基準(案)(基準解説編・マニュアル編)	ダム・堰施設技術協会	H23.7			
8	水門・樋門ゲート設計要領(案)	〃	H13.12			
9	鋼製起伏堰設計要領(案)	ダム・堰施設技術協会	H11.10			
10	ゲート用開閉装置(油圧式)設計要領(案)	〃	H12.6			
11	ゲート用開閉装置(機械式)設計要領(案)	〃	H12.8			
12	揚排水ポンプ設備技術基準・同解説	河川ポンプ施設技術協会	H27.2	→	12 揚排水ポンプ設備技術基準・同解説 河川ポンプ施設技術協会 R2.1	記載の変更
13	救急排水ポンプ設備技術指針・解説	〃	H6.8			
14	ポンプゲート式小規模排水機場設計マニュアル(案)	〃	H15.3			
15	道路トンネル技術基準(換気編)・同解説	日本道路協会	H20.10			
16	道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	〃	R1.9			
17	道路管理施設等設計指針(案)、道路管理施設等設計要領(案)	日本建設機械化協会	H15.7			
1-1-19						
積算上の注意事項						8/33

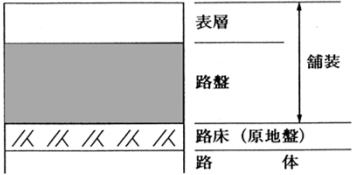
改正理由	NETISのリンク先が更新されたため	改定 現行																					
現行	改正		備考																				
<p>■更なるプレキャスト構造物の比較検討の推進 令和2年度工期短縮期間分の貨幣価値化比較を導入したところであるが、労働人口減少を踏まえ、更なる現場作業の省力化を推進するため、設計段階における比較検討を適切に実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁予備設計においては、プレキャスト工法を設計する比較案として選定する。 ・その他のコンクリート構造物においては、比較案の選定にあたり、プレキャスト工法も加え検討する。 <p>特記仕様書記載例</p> <table border="1" data-bbox="224 539 763 799"> <thead> <tr> <th>編</th> <th>章</th> <th>節</th> <th>条</th> <th>見出し</th> <th>項</th> <th>特記及び追加仕様事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>1</td> <td></td> <td>6803</td> <td>橋梁予備設計</td> <td>2</td> <td> <p>【橋梁設計の場合】 (4) 橋梁形式比較案の選定 なお、設計する比較案3案にプレキャスト工法を含まない場合は、プレキャスト工法の比較案を追加すること。また、プレキャスト工法を比較案に選定することによって、設計する比較案が4案になる場合は、設計変更の対象とする。</p> <p>【橋梁設計以外の場合】 (4) 比較形式選定 なお、比較形式の選定に当たって、プレキャスト工法を検討に加え、比較案を選定すること</p> </td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1</td> <td></td> <td>6423</td> <td>一般構造物予備設計</td> <td>2</td> <td> <p>【橋梁設計以外の場合】 (4) 比較形式選定 なお、比較形式の選定に当たって、プレキャスト工法を検討に加え、比較案を選定すること</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>第5節 新技術について 5-1 新技術の検討</p> <p>概略設計又は予備設計における比較案の提案、評価及び検討をする場合には、従来技術に加えて、新技術情報提供システム（NETIS）等を利用し、有用な新技術・新工法を積極的に活用するための検討を行うものとする。なお、従来技術の検討においては、NETIS掲載期間終了技術についても、技術の優位性や活用状況を考慮して検討の対象に含めることとする。</p> <p>また、詳細設計における工法等の選定においては、従来技術（NETIS掲載期間終了技術を含む）に加えて、新技術情報提供システム（NETIS）等を利用し、有用な新技術・新工法を積極的に活用するための検討を行い、調査職員と協議の上、採用する工法等を決定した後に設計を行うものとする。</p> <p>なお、民間事業者等により開発された有用な新技術の現場への導入を一層推進するため、テーマ設定型（技術公募）によりとりまとめた「技術比較表」を新技術の検討においては積極的に活用すること。なお、テーマ設定型（技術公募）の技術比較表を公表した技術テーマは表5-1のとおりである。</p> <p>※新技術情報提供システム（NETIS） https://www.netis.mlit.go.jp/netis/</p> <p>※有用な新技術リスト一覧の検索方法について https://www.netis.mlit.go.jp/NETIS/Files/Other/83/有用な新技術リスト【221110更新版】.xlsx</p> <p>※テーマ設定型（技術公募）による「技術比較表」 https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubtheme/themesettings</p> <p>1-1-21</p>	編	章	節	条	見出し	項	特記及び追加仕様事項	8	1		6803	橋梁予備設計	2	<p>【橋梁設計の場合】 (4) 橋梁形式比較案の選定 なお、設計する比較案3案にプレキャスト工法を含まない場合は、プレキャスト工法の比較案を追加すること。また、プレキャスト工法を比較案に選定することによって、設計する比較案が4案になる場合は、設計変更の対象とする。</p> <p>【橋梁設計以外の場合】 (4) 比較形式選定 なお、比較形式の選定に当たって、プレキャスト工法を検討に加え、比較案を選定すること</p>	8	1		6423	一般構造物予備設計	2	<p>【橋梁設計以外の場合】 (4) 比較形式選定 なお、比較形式の選定に当たって、プレキャスト工法を検討に加え、比較案を選定すること</p>	<p>現行どおり</p> <p>※有用な新技術リスト一覧の検索方法について https://www.netis.mlit.go.jp/NETIS/Files/Other/112/有用な新技術リスト【230810更新版】.xlsx</p> <p>現行どおり</p>	<p>記載の変更</p>
編	章	節	条	見出し	項	特記及び追加仕様事項																	
8	1		6803	橋梁予備設計	2	<p>【橋梁設計の場合】 (4) 橋梁形式比較案の選定 なお、設計する比較案3案にプレキャスト工法を含まない場合は、プレキャスト工法の比較案を追加すること。また、プレキャスト工法を比較案に選定することによって、設計する比較案が4案になる場合は、設計変更の対象とする。</p> <p>【橋梁設計以外の場合】 (4) 比較形式選定 なお、比較形式の選定に当たって、プレキャスト工法を検討に加え、比較案を選定すること</p>																	
8	1		6423	一般構造物予備設計	2	<p>【橋梁設計以外の場合】 (4) 比較形式選定 なお、比較形式の選定に当たって、プレキャスト工法を検討に加え、比較案を選定すること</p>																	
積算上の注意事項			9/33																				

改正理由	温度ひび割れ制御対策の手引き(案)を新規追加	改定 現行	
現行	改正	備考	
記載なし	<p>The flowchart details the following stages:</p> <ul style="list-style-type: none"> 第1章 総則 (General Provisions) 第2章 温度ひび割れの発生メカニズムと制御対策 (Mechanism and Control of Temperature Crack): 2.1. Occurrence mechanism, 2.2. Control measures. 第3章 設計の発注段階 (Design Issuance Stage): 3.1. Role of design issuer, 3.2. Check items (including use of the manual and contractor selection). 第4章 設計段階 (Design Stage): 4.1. Roles of issuer and designer, 4.2. Check items (including crack inspection and control strategy), 4.3. Summary and submission of control measures. 第5章 施工の発注段階 (Construction Issuance Stage): 5.1. Role of construction issuer, 5.2. Check items (including design confirmation and construction conditions). 第6章 施工段階 (Construction Stage): 6.1. Roles of issuer and worker, 6.2. Check items (including meetings, inspections, reflection in plans, construction, recording, and post-construction status recording). <p>Arrows indicate the flow from design issuance to design, then to construction issuance, and finally to construction. A feedback loop labeled '伝達・確認' (Communication/Confirmation) connects the construction stage back to the design stage. The final outcome is '温度ひび割れ制御' (Temperature Crack Control).</p>	新規追加	
積算上の注意事項	1-1-24	10/33	

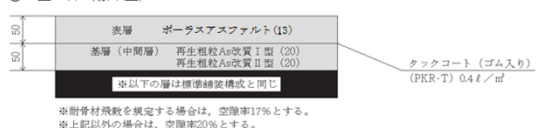
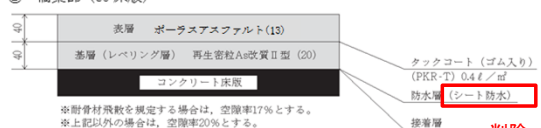
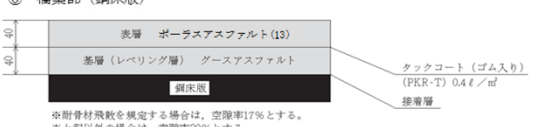
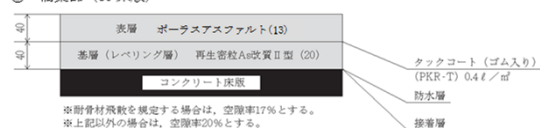
改正理由	河川砂防技術基準の改定により (令和5年10月6日付公文書「国土交通省河川砂防技術基準設計編について」より)	改定 現行																																										
現行	改正		備考																																									
<p>(1) 「滑動・転動－層積み」モデル 上流端に位置する根固工であって、流体力による滑動、あるいは転動により部材の一連部分に移動を生じる。 設置面はほぼ平らであり、規則的に敷きならべられた状態を想定する。異形ブロック層積の根固工が該当する。 流体力が部材のほぼ全体に作用し、上流端部の根固工や、凹凸の大きな根固工では、滑動・転動の両方を想定した照査を行う。根固工の所要重量は流速の6乗に比例するので、流速の変化に対し重量の変化が非常に大きい点に留意する。 滑動及び転動に対する安定条件より、根固工の所要重量は次式により与えられる。</p> $W > a \left(\frac{\rho_w}{\rho_b - \rho_w} \right)^3 \cdot \frac{\rho_b}{g^2} \cdot \left(\frac{V_d}{\beta} \right)^6 \dots\dots\dots\text{式 (1.11)}$ <p>ここで、V_dには一般に代表流速 V_0を用いてよい。また、係数 a、βは部材の配置形状によって異なる。これらの値は、根固工の形状、部材の方向、配置形状に応じて、水理模型条件や現地の施工実績により求めることが望ましい。水理模型実験により数種類の異形コンクリートブロックについて求めた a、βを表1-4-3に参考として示す。</p> <p>表1-4-3 異形コンクリートブロックの係数 a の参考値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ブロック種別</th> <th>機型ブロックの比重</th> <th>a</th> <th>β</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対称突起型</td> <td>$\rho_b / \rho_w = 2.22$</td> <td>1.2</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>平面型</td> <td>$\rho_b / \rho_w = 2.03$</td> <td>0.54</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>三角錐型</td> <td>$\rho_b / \rho_w = 2.35$</td> <td>0.83</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>三点支持型</td> <td>$\rho_b / \rho_w = 2.25$</td> <td>0.45</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>長方形</td> <td>$\rho_b / \rho_w = 2.09$</td> <td>0.79</td> <td>2.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>部材の連結が確実であれば、βを大きくとることができる。連結を確実にするためには、異形コンクリートブロック等を吊り下げることのできる径の鉄筋を用いるとともに、鉄筋を固着しているコンクリート部分が破壊にいたる引張り応力が作用しない構造とする必要がある。</p> <p>(2) 「滑動・転動－乱積み」モデル 上流端部の部材、あるいは凹凸が大きく不規則に積み上げられた状態で単独に扱うべき部材で、流体力による滑動・転動による移動が生じる。異形ブロック乱積みの根固工が該当する。 このモデルの安定性の照査式は、「滑動・転動－層積み」モデルと同様である。式中に用いられる aは抗力係数、揚力係数などによる係数であり、「滑動・転動－層積み」モデルと変わらない。βは一体性が認められる場合に $\beta > 1$となるが、一体性の弱い乱積みでは $\beta = 1.0 \sim 1.3$の範囲で設定するとよい。敷設個所が現況より深掘れするおそれ強い場合など、安全性を高める場合には、$\beta = 1.0$とする。</p> <p>(3) 「掃流－乱積み」モデル 面的に設置された部材に作用する流体力が限界掃流力を上回って、掃流状態（転動や跳動）により移動する現象である。面的に密に敷き並べられ</p>	ブロック種別	機型ブロックの比重	a	β	対称突起型	$\rho_b / \rho_w = 2.22$	1.2	1.5	平面型	$\rho_b / \rho_w = 2.03$	0.54	2.0	三角錐型	$\rho_b / \rho_w = 2.35$	0.83	1.4	三点支持型	$\rho_b / \rho_w = 2.25$	0.45	2.3	長方形	$\rho_b / \rho_w = 2.09$	0.79	2.8	<p>現行どおり</p> $W > a \left(\frac{\rho_w}{\rho_b - \rho_w} \right)^3 \cdot \frac{\rho_b}{g^2} \cdot \left(\frac{V_d}{\beta} \right)^6 \dots\dots\dots\text{式 (1.11)}$ <p>ここで、V_dには一般に代表流速 V_0を用いてよい。また、ρ_bは標準的な無筋コンクリートの密度の値 (2.3t/m³程度)を参考として良い。ただし、設計時に実重量に基づく密度が明らかかなものはその値を用いてよい。係数 a、βは部材の配置形状によって異なる。これらの値は、根固工の形状、部材の方向、配置形状に応じて、水理模型条件や現地の施工実績により求めることが望ましい。水理模型実験により数種類の異形コンクリートブロックについて求めた a、βを表1-4-3に参考として示す。</p> <p>表1-4-3 異形コンクリートブロックの係数 a 及び β の参考値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ブロック種別</th> <th>a</th> <th>β</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対称突起型</td> <td>1.2</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>平面型</td> <td>0.54</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>三角錐型</td> <td>0.83</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>三点支持型</td> <td>0.45</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>長方形</td> <td>0.79</td> <td>2.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>現行どおり</p>	ブロック種別	a	β	対称突起型	1.2	1.5	平面型	0.54	2.0	三角錐型	0.83	1.4	三点支持型	0.45	2.3	長方形	0.79	2.8	<p>記載の変更</p>
ブロック種別	機型ブロックの比重	a	β																																									
対称突起型	$\rho_b / \rho_w = 2.22$	1.2	1.5																																									
平面型	$\rho_b / \rho_w = 2.03$	0.54	2.0																																									
三角錐型	$\rho_b / \rho_w = 2.35$	0.83	1.4																																									
三点支持型	$\rho_b / \rho_w = 2.25$	0.45	2.3																																									
長方形	$\rho_b / \rho_w = 2.09$	0.79	2.8																																									
ブロック種別	a	β																																										
対称突起型	1.2	1.5																																										
平面型	0.54	2.0																																										
三角錐型	0.83	1.4																																										
三点支持型	0.45	2.3																																										
長方形	0.79	2.8																																										
積算上の注意事項	2-1-87		11/33																																									

改正理由	設計要領改定のため発行年月を修正	改定 現行	
現行	改正		備考
<p style="text-align: center;">第3章 水門</p> <p>第1節 総説</p> <p>水門の設計に際しては「河川砂防技術基準調査編、計画編、設計編」,「河川管理施設等構造令」(昭和51年 政令第199号),「同規則」(省令13号)に準じて設計すること。</p> <p>また、ゲートの詳細については、下記指針、基準等によるものとする。</p> <p>(1) ゴム袋体をゲート又は起伏装置に用いる堰のゴム袋体に関する基準(案)(平成27年 国土交通省)</p> <p>(2) 機械工事塗装要領(案)・同解説(平成22年4月 総合政策局建設施工企画課)</p> <p>(3) ダム・堰施設技術基準(案)(平成28年3月 国土交通省)</p> <p>(4) 水門・樋門ゲート設計要領(案)(平成13年12月(社)ダム・堰施設技術協会)</p> <p>(5) ゲート用開閉装置(機械式)設計要領(案)(平成12年8月(社)ダム・堰施設技術協会)</p> <p>(6) ゲート用開閉装置(油圧式)設計要領(案)(平成12年6月(社)ダム・堰施設技術協会)</p> <p>1-1 適用範囲</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>本節は、水門を新設或いは改築する場合の設計に適用する。</p> </div> <p>(考え方)</p> <p>本節は、水門を新設或いは改築する場合の設計に適用する。ただし、既設の水門の安全性能の照査にも構造形式や現地の状況等に応じ必要かつ適切な補正を行ったうえで準用することができる。</p> <p>水門と堰との区別は、堤防の機能を有しているかどうかで定まる。河口付近に河川を横断して設ける高潮の遡上を防止するための施設は、河口堰と外見はほとんど変わらなくても、水門(防潮水門)である。また、放水路等の分派点に設ける分流施設には、堰と称すべきものと水門と称すべきものがある。計画高水流量が流下するときにゲートを全閉する施設は水門、計画高水流量が流下するときに分流する施設は堰であり、水門と堰では河川管理施設等構造令の適用が異なる。</p> <p>また、当該施設の横断する河川又は水路が合流する河川(本川)の堤防を分断して設けるものは水門、堤体内に函渠を設けるものは樋門であり、水門と樋門とは河川管理施設等構造令の適用が異なる。施設の設置に当たっては、用途、施設規模、施工性、経済性等を考慮して水門と比較検討のうえ施設形式を決定する。通常、支川がセミバック堤(半背水堤)の場合は水門を採用し、自己流堤の場合は樋門を採用することが多い。</p> <p style="text-align: center;">2-3-1</p>	<p>現行どおり</p> <p>→ (2) 機械工事塗装要領(案)・同解説(令和3年2月 総合政策局建設施工企画課)</p> <p>現行どおり</p>	<p>記載の変更</p>	
積算上の注意事項			12/33

改正理由	参考文献(アスファルト舗装の詳細設計・修繕設計便覧)の新規発刊に伴う修正		改定 現行																																																																																																																																																			
現行		改正		備考																																																																																																																																																		
<p style="text-align: center;">第3章 舗装</p> <p>第1節 適用</p> <p>1. 本基準は中国地方整備局が施工するアスファルト及びコンクリートによる道路舗装の設計に適用するものとし、道路の維持修繕に関する設計は、第9章道路維持修繕によるものとする。</p> <p>2. 舗装工種及び種類の採択に当っては道路の性格、地域的条件、施工性、維持補修及び経済性等の諸条件について十分検討し決定すること。</p> <p>3. 本基準の参考文献は下表の通りであるので参考にされたい。なお、指針類が改訂された場合、改訂された指針類に従う。</p> <table border="1" data-bbox="224 606 772 1244"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>図書名</th> <th>発行時期</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20">舗装</td><td>舗装の構造に関する技術基準・同解説</td><td>平成13年 9月</td><td>(社)日本道路協会</td></tr> <tr><td>舗装設計施工指針</td><td>平成18年 2月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装設計便覧</td><td>平成18年 2月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装施工便覧</td><td>平成18年 2月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装再生便覧</td><td>平成22年12月</td><td>"</td></tr> <tr><td>アスファルト混合所便覧</td><td>平成 8年10月</td><td>"</td></tr> <tr><td>道路維持修繕要綱</td><td>昭和53年 7月</td><td>"</td></tr> <tr><td>アスファルト舗装工事共通仕様書解説</td><td>平成 4年12月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装性能評価法 ー必須および主要な性能指標の評価法編ー</td><td>平成18年 1月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装試験法便覧</td><td>昭和63年11月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装試験法便覧別冊(暫定試験方法)</td><td>平成 8年10月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装調査・試験法便覧(全4分冊)</td><td>平成31年 3月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装性能評価法 別冊</td><td>平成20年 3月</td><td>"</td></tr> <tr><td>排水性舗装技術指針(案)</td><td>平成 8年11月</td><td>"</td></tr> <tr><td>セメントコンクリート舗装要綱</td><td>昭和59年 2月</td><td>"</td></tr> <tr><td>路上再生路盤工法技術指針(案)</td><td>平成8年 1月</td><td>"</td></tr> <tr><td>路上表層再生工法技術指針(案)</td><td>昭和63年12月</td><td>"</td></tr> <tr><td>転圧コンクリート舗装技術指針(案)</td><td>平成 2年11月</td><td>"</td></tr> <tr><td>プラント再生舗装技術指針(案)</td><td>平成 4年12月</td><td>"</td></tr> <tr><td rowspan="3">土工</td><td>道路土工要綱</td><td>平成21年 7月</td><td>"</td></tr> <tr><td>道路土工ー排水工指針</td><td>昭和62年 9月</td><td>"</td></tr> <tr><td>道路土工ー土質調査指針</td><td>昭和61年11月</td><td>"</td></tr> <tr><td rowspan="3">橋梁</td><td>道路橋示方書・同解説(Ⅰ～Ⅴ)</td><td>平成29年11月</td><td>"</td></tr> <tr><td>鋼道路橋塗装・防食便覧</td><td>平成26年 5月</td><td>"</td></tr> <tr><td>道路橋床版防水便覧</td><td>平成19年 4月</td><td>"</td></tr> </tbody> </table>		区分	図書名	発行時期	発行所	舗装	舗装の構造に関する技術基準・同解説	平成13年 9月	(社)日本道路協会	舗装設計施工指針	平成18年 2月	"	舗装設計便覧	平成18年 2月	"	舗装施工便覧	平成18年 2月	"	舗装再生便覧	平成22年12月	"	アスファルト混合所便覧	平成 8年10月	"	道路維持修繕要綱	昭和53年 7月	"	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	平成 4年12月	"	舗装性能評価法 ー必須および主要な性能指標の評価法編ー	平成18年 1月	"	舗装試験法便覧	昭和63年11月	"	舗装試験法便覧別冊(暫定試験方法)	平成 8年10月	"	舗装調査・試験法便覧(全4分冊)	平成31年 3月	"	舗装性能評価法 別冊	平成20年 3月	"	排水性舗装技術指針(案)	平成 8年11月	"	セメントコンクリート舗装要綱	昭和59年 2月	"	路上再生路盤工法技術指針(案)	平成8年 1月	"	路上表層再生工法技術指針(案)	昭和63年12月	"	転圧コンクリート舗装技術指針(案)	平成 2年11月	"	プラント再生舗装技術指針(案)	平成 4年12月	"	土工	道路土工要綱	平成21年 7月	"	道路土工ー排水工指針	昭和62年 9月	"	道路土工ー土質調査指針	昭和61年11月	"	橋梁	道路橋示方書・同解説(Ⅰ～Ⅴ)	平成29年11月	"	鋼道路橋塗装・防食便覧	平成26年 5月	"	道路橋床版防水便覧	平成19年 4月	"	<p style="text-align: center;">現行どおり</p> <table border="1" data-bbox="1142 606 1691 1125"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>図書名</th> <th>発行時期</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20">舗装</td><td>舗装の構造に関する技術基準・同解説</td><td>平成13年 9月</td><td>(社)日本道路協会</td></tr> <tr><td>舗装設計施工指針</td><td>平成18年 2月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装設計便覧</td><td>平成18年 2月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装施工便覧</td><td>平成18年 2月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装再生便覧</td><td>平成22年12月</td><td>"</td></tr> <tr><td>アスファルト混合所便覧</td><td>平成 8年10月</td><td>"</td></tr> <tr><td>道路維持修繕要綱</td><td>昭和53年 7月</td><td>"</td></tr> <tr><td>アスファルト舗装工事共通仕様書解説</td><td>平成 4年12月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装性能評価法 ー必須および主要な性能指標の評価法編ー</td><td>平成18年 1月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装試験法便覧</td><td>昭和63年11月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装試験法便覧別冊(暫定試験方法)</td><td>平成 8年10月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装調査・試験法便覧(全4分冊)</td><td>平成31年 3月</td><td>"</td></tr> <tr><td>舗装性能評価法 別冊</td><td>平成20年 3月</td><td>"</td></tr> <tr><td>排水性舗装技術指針(案)</td><td>平成 8年11月</td><td>"</td></tr> <tr><td>セメントコンクリート舗装要綱</td><td>昭和59年 2月</td><td>"</td></tr> <tr><td>路上再生路盤工法技術指針(案)</td><td>平成8年 1月</td><td>"</td></tr> <tr><td>路上表層再生工法技術指針(案)</td><td>昭和63年12月</td><td>"</td></tr> <tr><td>転圧コンクリート舗装技術指針(案)</td><td>平成 2年11月</td><td>"</td></tr> <tr><td>プラント再生舗装技術指針(案)</td><td>平成 4年12月</td><td>"</td></tr> <tr><td>アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧</td><td>令和 5年 3月</td><td>"</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">現行どおり</p>	区分	図書名	発行時期	発行所	舗装	舗装の構造に関する技術基準・同解説	平成13年 9月	(社)日本道路協会	舗装設計施工指針	平成18年 2月	"	舗装設計便覧	平成18年 2月	"	舗装施工便覧	平成18年 2月	"	舗装再生便覧	平成22年12月	"	アスファルト混合所便覧	平成 8年10月	"	道路維持修繕要綱	昭和53年 7月	"	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	平成 4年12月	"	舗装性能評価法 ー必須および主要な性能指標の評価法編ー	平成18年 1月	"	舗装試験法便覧	昭和63年11月	"	舗装試験法便覧別冊(暫定試験方法)	平成 8年10月	"	舗装調査・試験法便覧(全4分冊)	平成31年 3月	"	舗装性能評価法 別冊	平成20年 3月	"	排水性舗装技術指針(案)	平成 8年11月	"	セメントコンクリート舗装要綱	昭和59年 2月	"	路上再生路盤工法技術指針(案)	平成8年 1月	"	路上表層再生工法技術指針(案)	昭和63年12月	"	転圧コンクリート舗装技術指針(案)	平成 2年11月	"	プラント再生舗装技術指針(案)	平成 4年12月	"	アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧	令和 5年 3月	"	<p style="text-align: center;">記載の追加</p>
区分	図書名	発行時期	発行所																																																																																																																																																			
舗装	舗装の構造に関する技術基準・同解説	平成13年 9月	(社)日本道路協会																																																																																																																																																			
	舗装設計施工指針	平成18年 2月	"																																																																																																																																																			
	舗装設計便覧	平成18年 2月	"																																																																																																																																																			
	舗装施工便覧	平成18年 2月	"																																																																																																																																																			
	舗装再生便覧	平成22年12月	"																																																																																																																																																			
	アスファルト混合所便覧	平成 8年10月	"																																																																																																																																																			
	道路維持修繕要綱	昭和53年 7月	"																																																																																																																																																			
	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	平成 4年12月	"																																																																																																																																																			
	舗装性能評価法 ー必須および主要な性能指標の評価法編ー	平成18年 1月	"																																																																																																																																																			
	舗装試験法便覧	昭和63年11月	"																																																																																																																																																			
	舗装試験法便覧別冊(暫定試験方法)	平成 8年10月	"																																																																																																																																																			
	舗装調査・試験法便覧(全4分冊)	平成31年 3月	"																																																																																																																																																			
	舗装性能評価法 別冊	平成20年 3月	"																																																																																																																																																			
	排水性舗装技術指針(案)	平成 8年11月	"																																																																																																																																																			
	セメントコンクリート舗装要綱	昭和59年 2月	"																																																																																																																																																			
	路上再生路盤工法技術指針(案)	平成8年 1月	"																																																																																																																																																			
	路上表層再生工法技術指針(案)	昭和63年12月	"																																																																																																																																																			
	転圧コンクリート舗装技術指針(案)	平成 2年11月	"																																																																																																																																																			
	プラント再生舗装技術指針(案)	平成 4年12月	"																																																																																																																																																			
	土工	道路土工要綱	平成21年 7月	"																																																																																																																																																		
道路土工ー排水工指針		昭和62年 9月	"																																																																																																																																																			
道路土工ー土質調査指針		昭和61年11月	"																																																																																																																																																			
橋梁	道路橋示方書・同解説(Ⅰ～Ⅴ)	平成29年11月	"																																																																																																																																																			
	鋼道路橋塗装・防食便覧	平成26年 5月	"																																																																																																																																																			
	道路橋床版防水便覧	平成19年 4月	"																																																																																																																																																			
区分	図書名	発行時期	発行所																																																																																																																																																			
舗装	舗装の構造に関する技術基準・同解説	平成13年 9月	(社)日本道路協会																																																																																																																																																			
	舗装設計施工指針	平成18年 2月	"																																																																																																																																																			
	舗装設計便覧	平成18年 2月	"																																																																																																																																																			
	舗装施工便覧	平成18年 2月	"																																																																																																																																																			
	舗装再生便覧	平成22年12月	"																																																																																																																																																			
	アスファルト混合所便覧	平成 8年10月	"																																																																																																																																																			
	道路維持修繕要綱	昭和53年 7月	"																																																																																																																																																			
	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	平成 4年12月	"																																																																																																																																																			
	舗装性能評価法 ー必須および主要な性能指標の評価法編ー	平成18年 1月	"																																																																																																																																																			
	舗装試験法便覧	昭和63年11月	"																																																																																																																																																			
	舗装試験法便覧別冊(暫定試験方法)	平成 8年10月	"																																																																																																																																																			
	舗装調査・試験法便覧(全4分冊)	平成31年 3月	"																																																																																																																																																			
	舗装性能評価法 別冊	平成20年 3月	"																																																																																																																																																			
	排水性舗装技術指針(案)	平成 8年11月	"																																																																																																																																																			
	セメントコンクリート舗装要綱	昭和59年 2月	"																																																																																																																																																			
	路上再生路盤工法技術指針(案)	平成8年 1月	"																																																																																																																																																			
	路上表層再生工法技術指針(案)	昭和63年12月	"																																																																																																																																																			
	転圧コンクリート舗装技術指針(案)	平成 2年11月	"																																																																																																																																																			
	プラント再生舗装技術指針(案)	平成 4年12月	"																																																																																																																																																			
	アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧	令和 5年 3月	"																																																																																																																																																			
積算上の注意事項	3-3-1		13/33																																																																																																																																																			

改正理由	参考文献(アスファルト舗装の詳細設計・修繕設計便覧)の新規発刊に伴う修正		改定 現行	
現行	改正		備考	
<p>第2節 設計の考え方</p> <p>2-1 概説</p> <p>舗装の計画とは、舗装の新設、改築、維持または修繕を実施するために、それらの設計、施工の基本的な条件や目標を立案し設定することをいう。</p> <p>具体的には、安全、円滑かつ快適な交通を確保するため、道路の状況および沿道の状況を調査したうえ、路面の機能、舗装のライフサイクルコスト、環境の保全と改善などを勘案し、道路利用者および沿道住民の多様な要請に応じて適切に舗装の性能を設定する。</p> <p>また、供用後は適切な維持管理を行って路面の機能の保持に努めるものとし、さらに、舗装に破損が生じた場合には原因を究明し、すみやかに舗装の維持、修繕の実施を計画する。</p> <p>2-2 舗装の構成と役割</p> <p>2-2-1 舗装の構成</p> <p>舗装の基本的な構造は図3-2-1に示すとおりであり、舗装には対象となる道路の条件に応じて多種多様な材料が用いられ、そして各層の厚さは路床(原地盤)の条件に応じて構成される。このように舗装は一般的に原地盤の上に築造されるが、原地盤のうち舗装の支持層として構造計算に用いる層を路床といい、その下部を路体という。また原地盤を改良し、構造計算上、交通荷重の分散効果を期待する場合には、その改良した層を構築路床、その下部を路床(原地盤)といい、合わせて路床という。</p> <p>アスファルト舗装は、図3-2-2に示すように、表層、基層および路盤とからなり、構築路床、路床(原地盤)上に構築される。なお、舗装の保護および予防的維持を目的として表面処理層が施される場合や、摩耗およびすべりに対処するために表層上に摩耗層を設ける場合がある。</p>  <p>図3-2-1 舗装の基本的な構成</p> <p style="text-align: center;">3-3-2</p>	<p>第2節 設計の考え方</p> <p>2-1 概説</p> <p>舗装の計画とは、舗装の新設、改築、維持または修繕を実施するために、それらの設計、施工の基本的な条件や目標を立案し設定することをいう。</p> <p>具体的には、安全、円滑かつ快適な交通を確保するため、道路の状況および沿道の状況を調査したうえ、路面の機能、舗装のライフサイクルコスト、環境の保全と改善などを勘案し、道路利用者および沿道住民の多様な要請に応じて適切に舗装の性能を設定する。</p> <p>また、供用後は適切な維持管理を行って路面の機能の保持に努めるものとし、さらに、舗装に破損が生じた場合には原因を究明し、すみやかに舗装の維持、修繕の実施を計画する。</p> <p>修繕設計にあたっては、「アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧」に基づき、詳細調査、設計を行う。</p> <p>→ 現行どおり</p>		<p>記載の追加</p>	
積算上の注意事項			14/33	

改正理由	参考文献(アスファルト舗装の詳細設計・修繕設計便覧)の新規発刊に伴う修正		改定 現行	
現行	改正		備考	
<p>第6節 アスファルト舗装の構造設計</p> <p>6-1 概説</p> <p>構造設計とは、設計した構造設計条件にしたがって所定の性能を満足するように舗装各層の構成、すなわち、各層の材料と厚さを決定するものであり、設定された性能を満足するものであれば、使用材料および設計方法の選定は自由である。なお、アスファルト舗装において下層の保護を目的とした表面処理層を勘案して、舗装の構造層として扱うかどうかを判断する。</p> <p>舗装全層にわたる性能としては、疲労破壊輪数のように疲労破壊抵抗性が必須項目となるが、今後は、その他の多種多様な性能に対応した構造設計も求められると考えられる。ここでは、必須の性能である疲労破壊輪数（疲労破壊抵抗性）を満足する構造設計方法について述べる。</p> <p>6-2 アスファルト舗装の構造設計</p> <p>6-2-1 構造設計方法</p> <div data-bbox="235 730 779 802" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>アスファルトコンクリート舗装は、「舗装の構造に関する技術基準」の別表1に示されたT_A法により構造設計を行うことを標準とする。</p> </div> <p>舗装は、構造全体で疲労破壊輪数を満足する耐荷力を有する必要がある。</p> <p>「舗装の構造に関する技術基準」の別表1に示されたT_A法により構造設計されたアスファルト舗装は、必要な疲労破壊輪数を有すると認められているため、あらかじめ疲労破壊輪数を確認する必要はない。</p> <p>なお、多層弾性理論など理論的設計方法を適用しても良いが、T_A法以外で設計された舗装の場合は、疲労破壊輪数を別途確認する必要がある。しかし、疲労破壊輪数を確認する方法は、現在のところ過去の実績による方法と、土木研究所の舗装走行実験場での荷重車による促進載荷試験しか無く、この試験方法においても疲労破壊輪数により数ヶ月から数年の試験期間を要するため、過去の実績によって疲労破壊輪数が確認されている場合をのぞき、現実には疲労破壊輪数を確認することは難しいのが実態である。</p> <p>6-2-2 舗装構成の決定</p> <p>T_A法は、路床の支持力と舗装計画交通量から必要とされる等値換算厚を求め、この等値換算厚を下回らないように舗装構成を決定する方法であり、同法による構造設計の具体的な手順は図3-6-1に示すとおりである。</p> <p style="text-align: center;">3-3-35</p>	<p>現行どおり</p> <div data-bbox="1160 730 1704 802" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>アスファルトコンクリート舗装は、「舗装の構造に関する技術基準」の別表1に示されたT_A法により構造設計を行うことが一般的である。</p> </div> <p>舗装は、構造全体で疲労破壊輪数を満足する耐荷力を有する必要がある。</p> <p>「舗装の構造に関する技術基準」の別表1に示されたT_A法により構造設計されたアスファルト舗装は、必要な疲労破壊輪数を有すると認められているため、あらかじめ疲労破壊輪数を確認する必要はない。</p> <p>なお、多層弾性理論など理論的設計方法を適用しても良いが、T_A法以外で設計された舗装の場合は、疲労破壊輪数を別途確認する必要がある。しかし、疲労破壊輪数を確認する方法は、現在のところ過去の実績による方法と、土木研究所の舗装走行実験場での荷重車による促進載荷試験しか無く、この試験方法においても疲労破壊輪数により数ヶ月から数年の試験期間を要するため、過去の実績によって疲労破壊輪数が確認されている場合をのぞき、現実には疲労破壊輪数を確認することは難しいのが実態である。</p> <p>現行どおり</p>	<p>記載の変更</p>		
積算上の注意事項			15/33	

改正理由	R5年度発出事務連絡を反映した修正 (R5.9.6付事務連絡 道路橋の床版防水層の設計・施工について)	改定 現行	
現行	改正		備考
<p>に注意する。</p> <p>2) 混合物の空隙率が大きいため、雨水、日光、空気等による劣化を受けやすいので、配合設計においてはできるだけバインダーの膜厚を厚くすることが望ましく、一般的に高粘度改質アスファルトが用いられている。なお、排水性舗装用混合物の配合設計は「排水性舗装技術指針(案)」に準じる。</p> <p>3) 排水性舗装は、供用開始後その空隙にごみ、土砂などが侵入して空隙詰まりを起こすと機能が低下するので、定期的に機能を回復させる維持管理を行うとともに、周辺の土砂が流入しないように処置を講じる。</p> <p>4) 縦断勾配の大きな急坂路に適用した場合、坂の下部において水の噴出、または、水たまりができることがあるので、このような場所で適用する場合は、坂路途中で路肩の排水構造へ水を流出させる等の排水対策を別途検討する。</p> <p>5) 排水性舗装は、交差点部や重車両の出入り口などのタイヤによるねじり現象が発生する箇所、舗装の施工ジョイント部、タイヤチェーン装着車両が走行する場所、空隙率が20%より大きい混合物を使用した箇所などでは、骨材が飛散しやすい。このような箇所には、混合物の空隙率を小さくしたり、特殊なバインダーを用いたりする対策や樹脂を表面に含浸させたり、透水性の樹脂モルタルを表面空隙に充填し排水性舗装の上層部分を強化させるなどの対策をとり、骨材の飛散を防止することもある。</p> <p>(4) 舗装構造 排水性舗装の標準舗装構成は、次のとおりとする(舗装計画交通量1,000台/日・方向以上)。なお、構造設計は、排水性舗装の等値換算係数を1.00としてT_A</p> <p>① 土工部(標準型)</p>  <p>※附骨材飛散を規定する場合は、空隙率17%とする。 ※上記以外の場合は、空隙率20%とする。</p> <p>② 橋梁部(C0床版)</p>  <p>※附骨材飛散を規定する場合は、空隙率17%とする。 ※上記以外の場合は、空隙率20%とする。</p> <p>③ 橋梁部(鋼床版)</p>  <p>※附骨材飛散を規定する場合は、空隙率17%とする。 ※上記以外の場合は、空隙率20%とする。</p> <p style="text-align: center;">3-3-43</p>	<p style="text-align: center;">現行どおり</p>  <p style="text-align: center;">現行どおり</p>		<p style="text-align: center;">記載の変更</p>
積算上の注意事項			16/33

改正理由	R5年度発出事務連絡を反映した修正 (R5.9.6付事務連絡 道路橋の床版防水層の設計・施工について)	改定 現行																																																		
現行		改正																																																		
<p>9-3 防水層の選択基準</p> <p>防水層の選択基準は、適用現場の床版、交通、道路構造、気象などの諸条件が一律ではないので画一的に決定できるものではないが、防水層を施工するにあたっては、これらの条件と舗装の補修時期や防水層施工の難易などを検討して、防水層施工の可否および最適な防水層を選択することが重要である。一般的には表3-9-6にコンクリート床版防水層の選択基準の目安を示しているのをこれを参考にするとよい。</p> <p>また、防水層の選択にあたっては、その品質性状も加味しなければならない。これについては、表3-9-2 防水層の品質基準を参照するとよい。</p> <p style="text-align: center;">表3-9-6 コンクリート床版防水層の選択基準の目安</p> <table border="1" data-bbox="235 619 779 1129"> <thead> <tr> <th>道路区分</th> <th>選択条件</th> <th>要因</th> <th>防水層の選択基準の目安</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">車道</td> <td rowspan="2">舗装撤去床版面</td> <td>防水層施工後の養生</td> <td>・工程的に十分な時間がとれない場合が多いので、養生時間の短いものを選ぶ必要がある。</td> </tr> <tr> <td>床版表面の状態</td> <td>・舗装打換え時の施工などではコンクリート床版表面に凹凸を生じている場合が多い。したがって、床版面の不陸に対する施工性の良いものを選ぶ必要がある。</td> </tr> <tr> <td>交通条件</td> <td>重交通路線</td> <td>・せん断強度の高いものを選ぶことが望ましい。</td> </tr> <tr> <td>道路構造</td> <td>曲線部路</td> <td>・車両による遠心力や加速、制動に伴うせん断力が大きいことを考慮し、せん断強度の高いものを選ぶことが望ましい。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">気象条件</td> <td>温暖地</td> <td>・夏季の路面温度を考慮し、せん断強度および引張接着強度とも高いものを選ぶことが望ましい。</td> </tr> <tr> <td>寒冷地</td> <td>・冬季の路面温度を考慮し、低温時のせん断強度および引張、引張接着強度の高いものを選ぶことが望ましい。</td> </tr> <tr> <td>歩道</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>・車道に比べて舗装厚が薄くなるので、プリスタリングが生じ易くなる。したがって、これらの現象が生じにくいものを選ぶ必要がある。 ・舗装撤去床版面に対する考え方は車道と同じである。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">3-3-94</p>	道路区分	選択条件	要因	防水層の選択基準の目安	車道	舗装撤去床版面	防水層施工後の養生	・工程的に十分な時間がとれない場合が多いので、養生時間の短いものを選ぶ必要がある。	床版表面の状態	・舗装打換え時の施工などではコンクリート床版表面に凹凸を生じている場合が多い。したがって、床版面の不陸に対する施工性の良いものを選ぶ必要がある。	交通条件	重交通路線	・せん断強度の高いものを選ぶことが望ましい。	道路構造	曲線部路	・車両による遠心力や加速、制動に伴うせん断力が大きいことを考慮し、せん断強度の高いものを選ぶことが望ましい。	気象条件	温暖地	・夏季の路面温度を考慮し、せん断強度および引張接着強度とも高いものを選ぶことが望ましい。	寒冷地	・冬季の路面温度を考慮し、低温時のせん断強度および引張、引張接着強度の高いものを選ぶことが望ましい。	歩道	—	—	・車道に比べて舗装厚が薄くなるので、プリスタリングが生じ易くなる。したがって、これらの現象が生じにくいものを選ぶ必要がある。 ・舗装撤去床版面に対する考え方は車道と同じである。	<p>9-3 防水層の選択基準</p> <p>防水層の選択基準は、適用現場の床版、交通、道路構造、気象などの諸条件が一律ではないので画一的に決定できるものではないが、防水層を計画するにあたっては、これらの条件と舗装の補修時期や防水層施工の難易などを検討して、防水層施工の可否および最適な防水層を選択することが重要である。一般的には表3-9-6にコンクリート床版防水層の選択基準の目安を示しているのをこれを参考にするとよい。</p> <p>なお、防水層の設計・施工にあたっては、以下(1)、(2)の条件を満足するものの中から、特設5.9.6付事務理由がない場合において、床版防水層の候補が複数となる場合は、経済性を比較検討して最も経済的連絡 道路橋材料を選定する。</p> <p>(1) 道路橋床版防水便覧の表-4.2.1にある基本照査と要領類の確認を満足するものとする。 の設計・施工</p> <p>(2) 施工条件に応じて実施する追加照査を同表より適宜選定し、選定した照査項目は満足するものもついでとする。</p> <p style="text-align: center;">表3-9-6 コンクリート床版防水層の選択基準の目安</p> <table border="1" data-bbox="1153 715 1697 1129"> <thead> <tr> <th>道路区分</th> <th>選定条件</th> <th>要因</th> <th>床版防水層選定の目安</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">車道</td> <td rowspan="2">舗装撤去床版面</td> <td>養生も含めた施工時間</td> <td>・工程的に十分な時間がとれない場合が多いので、養生時間の短いものを選ぶ必要がある。</td> </tr> <tr> <td>床版表面の状態</td> <td>・舗装打換え時の施工などではコンクリート床版表面に凹凸を生じている場合が多い。したがって、床版面の不陸に対する施工性の良いものを選ぶ必要がある。</td> </tr> <tr> <td>交通条件</td> <td>重交通路線</td> <td>・せん断強度など、耐荷性の高いものを選ぶことが望ましい。</td> </tr> <tr> <td>道路線形</td> <td>曲線部、坂路</td> <td>・車両による遠心力や加速、制動に伴うせん断力が大きいことを考慮し、せん断強度及び引張接着強度の高いものを選ぶことが望ましい。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">気象条件</td> <td>温暖地</td> <td>・夏季の路面温度を考慮し、せん断強度及び引張接着強度とも高いものを選ぶことが望ましい。 ・舗装にプリスタリングなどの悪影響を及ぼさないものが望ましい。</td> </tr> <tr> <td>寒冷地</td> <td>・冬季の路面温度を考慮し、低温時のせん断強度及び変位量、引張接着強度の高いものを選ぶことが望ましい。</td> </tr> <tr> <td>歩道</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>・車道に比べて舗装厚が薄くなるので、プリスタリングが生じ易くなる。したがって、これらの現象が生じにくいものを選ぶ必要がある。 ・舗装撤去床版面に対する考え方は車道と同じである。</td> </tr> </tbody> </table>	道路区分	選定条件	要因	床版防水層選定の目安	車道	舗装撤去床版面	養生も含めた施工時間	・工程的に十分な時間がとれない場合が多いので、養生時間の短いものを選ぶ必要がある。	床版表面の状態	・舗装打換え時の施工などではコンクリート床版表面に凹凸を生じている場合が多い。したがって、床版面の不陸に対する施工性の良いものを選ぶ必要がある。	交通条件	重交通路線	・せん断強度など、耐荷性の高いものを選ぶことが望ましい。	道路線形	曲線部、坂路	・車両による遠心力や加速、制動に伴うせん断力が大きいことを考慮し、せん断強度及び引張接着強度の高いものを選ぶことが望ましい。	気象条件	温暖地	・夏季の路面温度を考慮し、せん断強度及び引張接着強度とも高いものを選ぶことが望ましい。 ・舗装にプリスタリングなどの悪影響を及ぼさないものが望ましい。	寒冷地	・冬季の路面温度を考慮し、低温時のせん断強度及び変位量、引張接着強度の高いものを選ぶことが望ましい。	歩道	—	—	・車道に比べて舗装厚が薄くなるので、プリスタリングが生じ易くなる。したがって、これらの現象が生じにくいものを選ぶ必要がある。 ・舗装撤去床版面に対する考え方は車道と同じである。	<p style="text-align: center;">記載の変更</p>
道路区分	選択条件	要因	防水層の選択基準の目安																																																	
車道	舗装撤去床版面	防水層施工後の養生	・工程的に十分な時間がとれない場合が多いので、養生時間の短いものを選ぶ必要がある。																																																	
		床版表面の状態	・舗装打換え時の施工などではコンクリート床版表面に凹凸を生じている場合が多い。したがって、床版面の不陸に対する施工性の良いものを選ぶ必要がある。																																																	
	交通条件	重交通路線	・せん断強度の高いものを選ぶことが望ましい。																																																	
	道路構造	曲線部路	・車両による遠心力や加速、制動に伴うせん断力が大きいことを考慮し、せん断強度の高いものを選ぶことが望ましい。																																																	
気象条件	温暖地	・夏季の路面温度を考慮し、せん断強度および引張接着強度とも高いものを選ぶことが望ましい。																																																		
	寒冷地	・冬季の路面温度を考慮し、低温時のせん断強度および引張、引張接着強度の高いものを選ぶことが望ましい。																																																		
歩道	—	—	・車道に比べて舗装厚が薄くなるので、プリスタリングが生じ易くなる。したがって、これらの現象が生じにくいものを選ぶ必要がある。 ・舗装撤去床版面に対する考え方は車道と同じである。																																																	
道路区分	選定条件	要因	床版防水層選定の目安																																																	
車道	舗装撤去床版面	養生も含めた施工時間	・工程的に十分な時間がとれない場合が多いので、養生時間の短いものを選ぶ必要がある。																																																	
		床版表面の状態	・舗装打換え時の施工などではコンクリート床版表面に凹凸を生じている場合が多い。したがって、床版面の不陸に対する施工性の良いものを選ぶ必要がある。																																																	
	交通条件	重交通路線	・せん断強度など、耐荷性の高いものを選ぶことが望ましい。																																																	
	道路線形	曲線部、坂路	・車両による遠心力や加速、制動に伴うせん断力が大きいことを考慮し、せん断強度及び引張接着強度の高いものを選ぶことが望ましい。																																																	
気象条件	温暖地	・夏季の路面温度を考慮し、せん断強度及び引張接着強度とも高いものを選ぶことが望ましい。 ・舗装にプリスタリングなどの悪影響を及ぼさないものが望ましい。																																																		
	寒冷地	・冬季の路面温度を考慮し、低温時のせん断強度及び変位量、引張接着強度の高いものを選ぶことが望ましい。																																																		
歩道	—	—	・車道に比べて舗装厚が薄くなるので、プリスタリングが生じ易くなる。したがって、これらの現象が生じにくいものを選ぶ必要がある。 ・舗装撤去床版面に対する考え方は車道と同じである。																																																	
積算上の注意事項		17/33																																																		

改正理由	ページ数の変更	改定 現行	
現行		改正	
		備考	
2-6 橋の性能 3-5-36 2-6-1 橋の性能 3-5-36 2-6-2 橋の耐荷性能 3-5-37 2-6-3 橋の耐久性能 3-5-43 2-6-4 橋の使用目的との整合を満足するために必要なその他性能 3-5-45 2-7 調査 3-5-46 2-7-1 調査 3-5-46 2-7-2 調査の種類 3-5-46 2-7-3 地盤の調査 3-5-61 2-8 橋梁計画 3-5-67 2-8-1 架橋位置と形式の選定 3-5-67 2-8-2 交差物件との関係 3-5-70 2-8-3 基本計画 3-5-70 (1) 橋長 3-5-70 (2) 近接施工 3-5-71 (3) 河川橋 3-5-71 (4) 跨線橋 3-5-90 (5) 跨道橋 3-5-90 2-8-4 橋種の選定 3-5-92 2-9 設計 3-5-96 2-9-1 設計の基本方針 3-5-96 2-9-2 設計の手法 3-5-96 2-9-3 構造設計上の配慮事項 3-5-96 2-9-4 設計図書に記載すべき事項 3-5-98 2-10 施工 3-5-99 2-11 新設橋梁の設計・施工の留意事項 3-5-100 2-11-1 下部工 3-5-100 (1) 橋座面の構造 3-5-100 (2) 橋台背面の排水処理 3-5-101 2-11-2 上部工 3-5-102 (1) 床版ハンチの構造 3-5-102 (2) コンクリート剥落防止対策 3-5-102 (3) コンクリート橋の桁端部構造 3-5-104 (4) 鋼橋の桁端部構造 3-5-106 (5) 鋼橋の防食耐久性に配慮した構造 3-5-108 (6) 耐候性鋼材の細部構造 3-5-114 2-11-3 橋梁付属物 3-5-117 (1) 鋼橋の支承取替え構造 3-5-117 (2) 排水管の構造 3-5-117 (3) 点検施設（検査路） 3-5-120	2-9 設計 3-5-99 2-9-1 設計の基本方針 3-5-99 2-9-2 設計の手法 3-5-99 2-9-3 構造設計上の配慮事項 3-5-99 2-9-4 設計図書に記載すべき事項 3-5-101 2-10 施工 3-5-102 2-11 新設橋梁の設計・施工の留意事項 3-5-103 2-11-1 下部工 3-5-103 (1) 橋座面の構造 3-5-103 (2) 橋台背面の排水処理 3-5-104 2-11-2 上部工 3-5-105 (1) 床版ハンチの構造 3-5-105 (2) コンクリート剥落防止対策 3-5-105 (3) コンクリート橋の桁端部構造 3-5-107 (4) 鋼橋の桁端部構造 3-5-109 (5) 鋼橋の防食耐久性に配慮した構造 3-5-111 (6) 耐候性鋼材の細部構造 3-5-117 2-11-3 橋梁付属物 3-5-120 (1) 鋼橋の支承取替え構造 3-5-120 (2) 排水管の構造 3-5-120 (3) 点検施設（検査路） 3-5-123	記載の変更	
積算上の注意事項		18/33	

現行どおり

改正理由	ページ数の変更	改定		備考
		現行	改定	
現行		改正		備考
第3節 下部工	3-5-123	第3節 下部工	3-5-126	
3-1 設計一般	3-5-123	3-1 設計一般	3-5-126	
3-2 使用材料	3-5-132	3-2 使用材料	3-5-135	
3-3 側方移動	3-5-133	3-3 側方移動	3-5-136	
3-4 圧密沈下を生じる地盤中の基礎	3-5-133	3-4 圧密沈下を生じる地盤中の基礎	3-5-136	
3-5 橋台・橋脚の設計	3-5-134	3-5 橋台・橋脚の設計	3-5-137	
3-6 構造細目	3-5-144	3-6 構造細目	3-5-147	
3-7 鋼製橋脚	3-5-153	3-7 鋼製橋脚	3-5-156	
第4節 鋼橋	3-5-155	第4節 鋼橋	3-5-158	
4-1 鋼橋一般	3-5-155	4-1 鋼橋一般	3-5-158	
4-2 設計一般	3-5-162	4-2 設計一般	3-5-165	
4-3 基本構造	3-5-166	4-3 基本構造	3-5-169	
4-4 床版	3-5-168	4-4 床版	3-5-171	
4-5 防錆	3-5-175	4-5 防錆	3-5-178	
4-6 足場用吊金物	3-5-177	4-6 足場用吊金物	3-5-180	
4-7 橋面排水	3-5-178	4-7 橋面排水	3-5-181	
第5節 PC橋	3-5-189	第5節 PC橋	3-5-192	
5-1 PC橋橋梁形式	3-5-189	5-1 PC橋橋梁形式	3-5-192	
5-2 PC橋一般	3-5-198	5-2 PC橋一般	3-5-192	
5-3 材料	3-5-198	5-3 材料	3-5-192	
5-4 プレテンション桁橋とポストテンション桁橋の標準構造	3-5-199	5-4 プレテンション桁橋とポストテンション桁橋の標準構造	3-5-202	
5-5 斜橋およびばち橋の標準構造等	3-5-208	5-5 斜橋およびばち橋の標準構造等	3-5-211	
5-6 中間支点を連結又は連続構造とする桁橋	3-5-212	5-6 中間支点を連結又は連続構造とする桁橋	3-5-215	
5-7 合成桁橋	3-5-216	5-7 合成桁橋	3-5-219	
5-8 腹圧力	3-5-219	5-8 腹圧力	3-5-222	
5-9 床版橋	3-5-220	5-9 床版橋	3-5-223	
5-10 橋面排水	3-5-223	5-10 橋面排水	3-5-226	
5-11 足場工	3-5-234	5-11 足場工	3-5-237	
第6節 諸構造	3-5-237	第6節 諸構造	3-5-240	
6-1 支承部	3-5-237	6-1 支承部	3-5-240	
6-2 地覆	3-5-242	6-2 地覆	3-5-245	
6-3 橋梁用防護柵	3-5-244	6-3 橋梁用防護柵	3-5-247	
6-4 落下物防止施設	3-5-248	6-4 落下物防止施設	3-5-251	
6-5 中央分離帯転落防止網	3-5-251	6-5 中央分離帯転落防止網	3-5-254	
6-6 伸縮装置	3-5-253	6-6 伸縮装置	3-5-257	
6-7 歩道	3-5-259	6-7 歩道	3-5-262	
6-8 橋名板	3-5-259	6-8 橋名板	3-5-262	

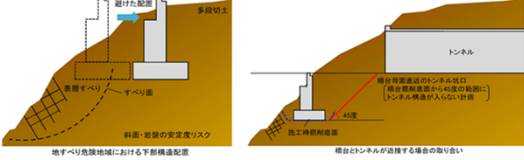
改正理由	ページ数の変更		改定	備考
	現	行	現行	
	第7節 耐震設計 3-5-260 7-1 耐震設計の基本方針 3-5-260 7-2 橋の耐荷性能の照査 3-5-261 7-3 橋に作用する地震動の特性値 3-5-263 7-3-1 地震動の特性値の設定 3-5-263 7-3-2 地域別補正係数 3-5-264 7-3-3 耐震設計上の地盤面 3-5-265 7-3-4 耐震設計上の地盤種別 3-5-266 7-3-5 耐震設計上の基盤面 3-5-267 7-4 構造解析手法 3-5-268 7-4-1 一般 3-5-268 7-4-2 動的解析 3-5-269 7-4-3 静的解析 3-5-271 7-5 鉄筋コンクリート橋脚の破壊形態の判定 3-5-272 7-6 免震設計 3-5-273 7-7 落橋防止システム 3-5-275 7-8 鉄筋コンクリート橋脚の塑性変形能を確保するための構造細目 3-5-282 7-9 鋼製橋脚における塑性変形能を確保するための構造細目 3-5-285 7-10 既設道路橋の耐震性能照査及び耐震補強設計について 3-5-286 第8節 参考資料 3-5-291 8-1 参考図書 3-5-291 8-2 概算数量、概算工事費参考資料 3-5-292 8-3 参考図 3-5-293 8-3-1 機械式鉄筋定着工法配筋図例 3-5-293 8-3-2 場所打ち杭配筋図例（無溶接工法） 3-5-303	第7節 耐震設計 3-5-263 7-1 耐震設計の基本方針 3-5-263 7-2 橋の耐荷性能の照査 3-5-264 7-3 橋に作用する地震動の特性値 3-5-266 7-3-1 地震動の特性値の設定 3-5-266 7-3-2 地域別補正係数 3-5-267 7-3-3 耐震設計上の地盤面 3-5-268 7-3-4 耐震設計上の地盤種別 3-5-269 7-3-5 耐震設計上の基盤面 3-5-270 7-4 構造解析手法 3-5-271 7-4-1 一般 3-5-271 7-4-2 動的解析 3-5-272 7-4-3 静的解析 3-5-274 7-5 鉄筋コンクリート橋脚の破壊形態の判定 3-5-275 7-6 免震設計 3-5-276 7-7 落橋防止システム 3-5-278 7-8 鉄筋コンクリート橋脚の塑性変形能を確保するための構造細目 3-5-285 7-9 鋼製橋脚における塑性変形能を確保するための構造細目 3-5-288 7-10 既設道路橋の耐震性能照査及び耐震補強設計について 3-5-289 第8節 参考資料 3-5-294 8-1 参考図書 3-5-294 8-2 概算数量、概算工事費参考資料 3-5-295 8-3 参考図 3-5-296 8-3-1 機械式鉄筋定着工法配筋図例 3-5-296 8-3-2 場所打ち杭配筋図例（無溶接工法） 3-5-306	記載の変更	
積算上の注意事項				20/33

改正理由	道路橋の設計における諸課題に関わる調査(2018-2019)に伴う修正		改定 現行	
現行	改正		備考	
<p>が、特に異なる期間とする理由もないことから、同じにしている。</p> <p>2) 橋の耐久性能に関する照査のための参照期間</p> <ul style="list-style-type: none"> 部材等の耐久性能に関わる照査においては、作用効果の累積の影響を評価するための期間が耐久性能に関わる設計のための参照期間であり、道路橋示方書では、部材等の設計耐久期間が参照期間として用いられる。 橋の耐荷性能に関する照査のための参照期間と橋の耐久性能に関する照査のための参照期間が異なることもあり得るものとしている。 <p>3) 部材等の設計耐久期間を橋の設計供用期間より短くした場合の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> 部材等の設計耐久期間を設定する際に橋の設計供用期間よりも短くした場合でも、橋又は部材等の耐荷性能の照査に用いる作用の組合せは橋の設計供用期間に対して評価したもとのから変更しないことが原則であることに留意する。 <p>2-2-3 架橋位置特有の条件</p> <p>架橋位置特有の条件は、設計の基本方針、架橋位置と橋の形式や各部材の設計方針、詳細設計条件等に反映される必要がある。そのため設計にあたっては、計画段階を含め、設計に関わりのある架橋予定地点及びその周辺特有の状況に関する条件およびその設定の根拠となった各種の調査の結果については確認しておくこととなる。そして、設計計算書には設計との関わりにおいてこれらの架橋位置特有の条件を明示しておくこととなる。</p> <p>なお、道路橋の場合、設計着手前に入手できている各種の調査結果を反映して設計計算を進め、適切な設計を行うための情報を得るために追加の調査が必要となったり、何らかの理由で行われた調査等によって設計に関わる追加の情報が得られることもある。さらには施工段階に設計の妥当性や適切性に関わる新たな情報が得られることもある。</p> <p>このような場合には、必要に応じて設計の見直しや修正の要否の検討が行われたり、設計そのものが見直されることもある。作成しようとしている設計計算書と直接的に関係のあるこれらの新たな情報との関係についても、可能な限り記載しておく必要がある。</p> <p>道路橋の設計において、設計内容に関わる主な架橋位置特有の条件には以下のようなのがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 路線条件 <ul style="list-style-type: none"> 交通状況（将来交通量、大型車交通量） 将来計画（拡幅予定の有無、付属施設の設置など） 交差物件（道路、鉄道、河川、水路など） ■ 自然環境条件 <ul style="list-style-type: none"> 腐食環境（地理的条件、飛来塩分など） 気象条件（温度、積雪、降雨量、風況など） 地形・地質条件（軟弱地盤、液状化が生じる地盤、斜面崩壊等の発生、断層など） 地盤変動 河相（流況、過去の流心や河床の変動など） <p>3-5-17</p>	<p>現行どおり</p> <p>2-2-3 架橋位置特有の条件</p> <p>架橋位置特有の条件は、設計の基本方針、架橋位置と橋の形式や各部材の設計方針、詳細設計条件等に反映される必要がある。そのため設計にあたっては、計画段階を含め、設計に関わりのある架橋予定地点及びその周辺特有の状況に関する条件およびその設定の根拠となった各種の調査の結果については確認しておくこととなる。そして、設計計算書には設計との関わりにおいてこれらの架橋位置特有の条件を明示しておくこととなる。</p> <p>なお、道路橋の場合、設計着手前に入手できている各種の調査結果を反映して設計計算を進め、適切な設計を行うための情報を得るために追加の調査が必要となったり、何らかの理由で行われた調査等によって設計に関わる追加の情報が得られることもある。さらには施工段階に設計の妥当性や適切性に関わる新たな情報が得られることもある。</p> <p>このような場合には、必要に応じて設計の見直しや修正の要否の検討が行われたり、設計そのものが見直されることもある。作成しようとしている設計計算書と直接的に関係のあるこれらの新たな情報との関係についても、可能な限り記載しておく必要がある。</p> <p>道路橋の設計において、設計内容に関わる主な架橋位置特有の条件、構造形式や構造諸元が大きく影響を受ける項目（リスク項目）には以下のようなものがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 路線条件 <ul style="list-style-type: none"> 交通状況（将来交通量、大型車交通量） 将来計画（拡幅予定の有無、付属施設の設置など） 交差物件（道路、鉄道、河川、水路など） ■ 自然環境条件 <ul style="list-style-type: none"> 腐食環境（地理的条件、飛来塩分など） 気象条件（温度、積雪、降雨量、風況など） 地形・地質条件（支持層の位置、軟弱地盤や転石や被圧水などの存在、軟弱地盤対策の必要性、液状化が生じる地盤、斜面崩壊等の発生、斜面対策の必要性、断層など） 地盤変動 	<p>記載の変更</p> <p>平成 29 年 道路橋示方書 に基づく道路 橋の設計 計算例(H30.6) P6 道路橋の設計における諸課題に関わる調査(2018-2019) P1-33~34</p>		
積算上の注意事項			21/33	

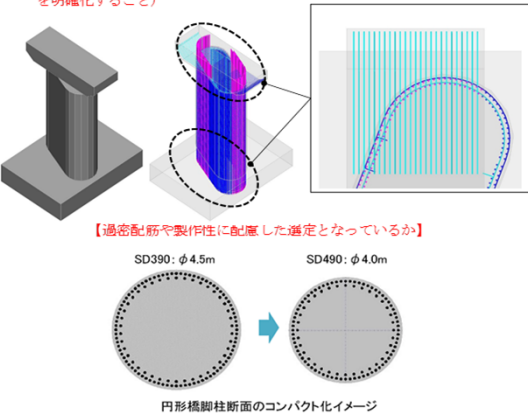
改正理由	道路橋の設計における諸課題に関わる調査(2018-2019)に伴う修正		改定 現行	
現行	改正		備考	
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水（水位、水質など） ・気象等の過去の記録（過去の地震、津波遡上高さなど） など ■ 周辺環境 <ul style="list-style-type: none"> ・既存物件（住宅、商工業地、墓地、防雪林、水源地、温泉など） ・地下埋設物（ガス、上下水道、史跡、文化財など） ・架空条件 ・利水状況他（舟運、漁業、利水(工業、農業など)など(現状、将来計画)) など ■ 使用材料の条件の特性及び製造に関する条件 <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートプラントの条件（立地条件、設備、品質管理体制など） ・使用材料の条件（材料の採取地、量、質、コンクリートの配合など） など ■ 施工に関する条件 <ul style="list-style-type: none"> ・関連法規 (騒音、振動、資材運搬、施工などに関わる法規についての制限など) ・運搬路（道路条件、支障物件、迂回路、航路、水深など） ・作業環境（作業空間、掘削土等の処理、電気・給排水など） ・有害ガス、酸素欠乏空気等 (有害ガスの種類と発生状況、酸素欠乏空気の状態) など ■ 維持管理に関する条件 <ul style="list-style-type: none"> ・点検方法（通常時、緊急時） ・被災時の修繕方法(作業空間、作業場の制約など) ・維持作業計画（除雪、凍結防止など） など 	→	<ul style="list-style-type: none"> ・河相（流況、過去の流心や河床の変動など） ・地下水（水位、水質など） ・気象等の過去の記録（過去の地震、津波遡上高さなど） ・地域の防災計画やハザードマップ（津波、断層変位、土砂災害、水害等について地方公共団体等が作成したハザードマップ等が提示されている事項） など ■ 周辺環境 <ul style="list-style-type: none"> ・既存物件（住宅、商工業地、墓地、防雪林、水源地、温泉、遺跡など） ・地下埋設物（ガス、上下水道、史跡、文化財など） ・架空条件 ・利水状況他（舟運、漁業、利水(工業、農業など)など(現状、将来計画)) ・工事中に周辺に与える影響（地下水、水源の枯渇・汚濁、振動・騒音、周辺構造物や家屋等に与える影響など） ・過去に周辺の道路構造物等で起きた不具合・事故（地震による被災、落石、地すべり、土石流等による被災、飛来塩分や凍結融解剤などによる腐食） など ■ 使用材料の条件の特性及び製造に関する条件 <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートプラントの条件（立地条件、設備、品質管理体制など） ・使用材料の条件（材料の採取地、量、質、コンクリートの配合など） など ■ 施工に関する条件 <ul style="list-style-type: none"> ・関連法規 (騒音、振動、資材運搬、施工などに関わる法規についての制限など) ・運搬路（道路条件、支障物件、迂回路、航路、水深など） ・運搬路によっては、部材や資機材などの運搬に制約がかかる場合がある ・作業環境（作業空間、掘削土等の処理、電気・給排水など） ・作業空間によって、架設工法の選定などに制約がかかる場合、また、工期設定に制約がかかる場合がある ・有害ガス、酸素欠乏空気等 ・仮設・架設環境（非出水期間の状況、ペント・支保工設置状況、架設・施工ヤードの状況） (有害ガスの種類と発生状況、酸素欠乏空気の状態) など ■ 維持管理に関する条件 <ul style="list-style-type: none"> ・点検方法（通常時、緊急時） ・被災時の修繕方法(作業空間、作業場の制約など) ・維持作業計画（除雪、凍結防止など） など 	記載の変更	
積算上の注意事項	3-5-18		22/33	

改正理由	道路橋の設計における諸課題に関わる調査(2018-2019)に伴う修正	改定 現行	
現行	改正		備考
<div data-bbox="353 395 638 603" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="264 611 750 630">図 5-2-17 基礎の支持層の設定及び基礎形式・形状の選定に関する留意点</p> <p data-bbox="264 659 380 678">4) 津波への配慮</p> <ul data-bbox="264 683 795 837" style="list-style-type: none"> 地震時の津波によって、浸水が予想される地域の橋の設計においては、地域の防災計画と整合して被災時の避難経路、救援や復旧活動などに支障をきたすことがなく、それぞれの橋に求められる性能が発揮できるように架橋位置や構造形式等に配慮を行うこと。 津波に対して影響を受けない橋の形式選定は、想定される津波高さの調査結果に基づき、津波が上部構造に達しないように桁下高さを確保すること等が該当する。 <p data-bbox="264 845 392 865">5) その他配慮事項</p> <ul data-bbox="264 869 795 957" style="list-style-type: none"> 連続形式を選定するなど、走行上の快適性等に配慮した形式を選定する。 架橋位置は、大規模な構造物に近接しないようにする。 渡河橋は、支川合流点、河床勾配変化点、水衝部等の治水上障害となる付近は避ける。 <p data-bbox="600 1388 672 1407">3-5-69</p>	<p data-bbox="1176 590 1288 614">現行どおり</p> <p data-bbox="1176 837 1310 857">5) その他配慮事項</p> <ul data-bbox="1176 861 1713 1316" style="list-style-type: none"> 連続形式を選定するなど、走行上の快適性等に配慮した形式を選定する。 架橋位置は、大規模な構造物に近接しないようにする。 渡河橋は、支川合流点、河床勾配変化点、水衝部等の治水上障害となる付近は避ける。 設計内容に関わる主な架橋位置特有の条件、構造形式や構造諸元が大きく影響を受ける項目（リスク項目）について整理した内容の対応方針の検討を行う。方針の検討の方法に標準的なものではなく、個別に方法を検討する。このとき、検討にあたって参考にできる観点として、以下のものが挙げられる。 <ul data-bbox="1209 1045 1713 1204" style="list-style-type: none"> Ex：架橋位置や形式の選定に反映させる事項や、その後の設計や施工の中で対応すべき事項、設計や施工、又は、供用後に事象が起きた時点で対応する事項などにわたるうえで、それぞれ対応方針を整理することが考えられる。 Ex：各リスク項目に対して、設計、施工、供用の期間においてそれが生じる可能性・頻度と、その項目が生じたときの対応に必要な予算や期間や社会に与える影響の関係で評価し、対応方針を整理することが考えられる。 地盤に係わるリスク、豪雨・洪水、津波・漂流物など、構造形式の選定においてできるだけ配慮することでその影響を低減できるリスク項目や、架橋位置の選定によってそれが避けられるリスク項目については、影響を低減できる構造形式の選定や、リスク項目を避けられる架橋位置などによる対応を取ることを基本的な対応方針とする。 	<p data-bbox="1736 949 1825 1085">道路橋の設計における諸課題に関わる調査(2018-2019) P1-36</p>	<p data-bbox="1937 965 2049 989">記載の追加</p>
積算上の注意事項			23/33

改正理由	近年の設計打合せを踏まえて追記	改定 現行	
現行	改正		備考
<p>4) 床版形式を比較しているか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Me で床版形式の比較検討を行っていない事例が多く見受けられる。RC床版、PC床版、鋼コンクリート合成床版、グレーチング床版など様々な形式があるため比較検討を行うこと。 <p>5) 架設方法を踏まえて比較しているか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 架設物（ベント等）を減らすため橋梁本体（板厚を厚くするなど）で対応するよう設計している事例が見受けられる。架設方法は任意であるため過度な設計にならないように留意すること。 <p>6) 既存橋梁との整合性を図っているか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 4車化に伴う橋梁設計を行う際に既存橋梁との整合性が整理されていない事例が見受けられる。支持層の考え方や橋種などの整合性の整理を行うこと。 <p>《その他》</p> <p>1. コスト縮減項目</p> <p>1) 業務成果として、コスト縮減に関する検討を実施しているが、設計打合せでは、その説明が省略されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 橋梁予備設計において、コスト縮減に関して検討を行っているはずだが、報告されずに単純にコスト比較のみの説明となっている。 <p><u>事業再評価等を考慮し、コスト縮減項目を個別に説明すべき。</u></p>	<p>現行どおり</p> <p>(4) 橋梁設計における留意点について</p> <p>○条件整理</p> <p>■前提条件の確認</p> <p>路線の位置づけ・・・道路の規格・橋の重要度（交通の種類や質、周辺ネットワーク【代替性：代替路線の能力（耐震性能や老朽化の度合い）や計画に注意）、平時（定期点検・大規模修繕）、非常時（冗長性・復旧性）を意識して設定。</p> <p>【架橋位置周辺のネットワークのイメージ】</p> <p>■ルートの選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 橋梁計画に支障、手戻り等が生じることが無いよう、調査情報の整理を行う。 ・ ルート選定においては、地滑りリスク箇所にはルート通さない。 ・ 長大切土、高盛土は避ける（3段階程度まで）、軟弱地盤の高盛土は地盤改良のコストに留意。 ・ トンネル構造を回避または延長を短くするための縦断線形の最大値や特例値の使用は避ける。 		<p>記載の追加</p>
積算上の注意事項	3-5-95		24/33

改正理由	近年の設計打合せを踏まえて追記	改定 現行	
現行	改正	備考	
<p style="text-align: center;">3-5-95</p>	<p>■調査情報</p> <ul style="list-style-type: none"> 架橋地点特有の制限（交差物件、地下埋設物、隣接構造物等）、調査情報（地形・地質（含断層、地滑り危険性）、流水（含地下水流）、海岸（波浪・津波、塩害など）の有無と信頼性、必要に応じたリスク評価。 道路設計時の線形（平面・縦断）を少し修正するだけで橋への構造上の負担が大きく低減することがある。特に、車線合流（部分拡幅）、縦断線形による高橋脚、箱式橋台、片張り出しの偏心橋脚には留意が必要。 地滑り危険地域（高リスク）等と下部構造との位置関係、橋梁前後の取り扱い確認。 維持管理（大規模修繕時の足場、規制計画等）を考慮した桁下余裕の確認。  <p style="text-align: center;">【リスクと下部工の位置関係、橋梁前後の取り扱いイメージ】</p> <p>■要求性能を満足するための設計方法の想定・・・耐震設計の条件設定を想定する。要求性能を満足すればどんな設計法を用いてもよいが、その際には、<u>架橋地の条件や災害時・地震時のリスク等に対して合理的な構造、冗長性のある構造となりえるか、部材の決定根拠、施工・維持管理への配慮、経済性などの観点を想定しておく。</u></p> <p>○橋梁形式の選定、構造設計等における着目点・留意点</p> <p>1) 橋の形式選定、構造設計においては、路線の位置づけ、橋の重要度、設計の前提条件、架橋地の特有の条件等を整理し、要求性能を満足するための詳細設計を行う。要求性能を満足すればどんな設計法を用いてもよいことになるが、その際には、<u>架橋地の条件や災害時・地震時のリスク等に対して合理的な構造、冗長性のある構造となっているか、部材ほどのような決定根拠となっているか、施工・維持管理への配慮がなされているか維持管理を含めたLCCが最小となっているか</u>などの観点から、形式の選定、構造細目、設計結果の確認を行い、構造解析、設計計算過程の妥当性を検証することも重要である。</p> <p>■設計の前提条件と詳細設計の結果は整合しているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 限界状態の設定、塑性化を考慮する部材設定などが詳細設計結果と合致しているかなどの確認 大規模地震時にも全部材を弾性設計とすること等で、不合理な設計になっていないか。 	新規追加	
積算上の注意事項			25/33

改正理由	近年の設計打合せを踏まえて追記	改定 現行	
現行	改正	備考	
<p>3-5-95</p>	<p>■道路線形（曲線半径の大小、拉幅の有無、斜角の大小）の影響を考慮した形式選定、構造解析となっているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・偏心構造の有無、負反力・ねじりの有無、断面形状の配慮、拉幅している場合の主桁の配置や床版形式の選定等。 ・支間中間部での主桁の追加などは設計方法に留意すること。 <p>【支間中間部での主桁の追加イメージ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・偏心している場合などの耐震照査は、初期荷重としての偏心曲げ、クリープ乾燥収縮などの影響を適切に考慮しているか。 ・曲線半径が小さい場合、3次元立体解析による耐震照査を行うなど曲線の影響を適切に考慮しているか。 <p>【曲線半径の小さい橋梁イメージ】</p> <p>【片持ち橋脚イメージ】</p> <p>■地盤の特性（軟弱地盤、液状化地盤、地層の分布、斜面、支持層の深さ等）、構造特性（橋脚高さの規模や差異、幅員の大小、上部構造の反力の大小等）に対して、合理的、あるいはバランスの取れたスパン割、支承条件、部材設計となっているか。</p> <p>（温度変化、風荷重など稀な条件で断面が決まっていないか、その場合に、入力値や、支承条件・連続桁長など計画は適切か。）</p> <p>【橋長の計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震時作用力の不自然な偏り、設計断面の不自然なばらつきなどがないか（橋脚高や反力が近似している条件で、各橋脚の断面や鉄筋が大きく異なるなど不自然な点はないか。（不自然な断面決定箇所がある場合、入力の過剰がないか、各橋脚の決定根拠は明確か） ・同一路線や類似条件の橋梁との照らし合わせによる橋脚柱幅、杭本数、支持層設定等の比較照査。 	<p>新規追加</p>	
積算上の注意事項			26/33

改正理由	近年の設計打合せを踏まえて追記		改定 現行	
現行	改正		備考	
<p>3-5-95</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■河川、鉄道、道路等の交差条件、施工ヤードや上空制限、将来計画等に対する設計・施工上の配慮が適切に反映されているか。 ・施工期間が限定される場合における部材断面のコンパクト化、プレキャスト化の配慮等。 ■点検や補修が困難な部位はないか、そうした部位に対して適切な配慮がなされているか。 ・補修補強のために供用性が制限されることが特に許容され難い橋については、補修や更新が確実かつ容易に実施できるようにあらかじめ構造設計上の配慮がなされているか。(直接軸荷重を支える床版などの部材や荷重集中点である支承等) ■設計の前提として、具体的な維持管理の方法等の計画を設計の段階から考慮されているか。 ■輸送や資機材搬入のルートに問題はないか、部材の加工や重量等が運搬、組み立て可能なものとなっているか。 ■部材の断面、使用材料等は、実績等に対して標準的なものとなっているか、過密配筋や製作性に配慮した選定となっているか。 (梁・柱・底版・枕頭の過密状態の確認し一般的な干渉回避の範囲であること。干渉回避のための安易な主筋切筋などは避け、高強度鉄筋等の使用には目的を明確化すること) <div style="text-align: center;">  <p>【過密配筋や製作性に配慮した選定となっているか】</p> <p>SD390: φ4.5m SD490: φ4.0m</p> <p>円形橋脚柱断面のコンパクト化イメージ</p> </div>		<p>新規追加</p>	
積算上の注意事項			27 / 33	

改正理由

H29道示にあわせて図のタイトルの変更

改定
現行

現 行

改 正

備 考

接してはならない。

6) 鉄筋の継手方法は、原則として次のとおりとする。

表5-3-9 鉄筋の継手方法

区 分	継 手 方 法
構造 D25以下 D29以上	重ね継手 ガス圧接継手
橋脚 橋脚基部から上部構造の慣性力の作用位置までの距離の0.4倍の区間の軸方向鉄筋 それ以外の箇所	ガス圧接継手(やむを得ず設ける場合) 横置の場合に同じ

機械式鉄筋継ぎ手工法の適用にあたっての検討事項

- ①機械式鉄筋継ぎ手工法を適用する範囲は、軸方向鉄筋を基本とする。
- ②機械式鉄筋継ぎ手工法を、塑性化を考慮する領域に適用する場合や、一断面に集めて配置する場合は、構造物及び構造物部位に応じて求められる要求性能や前提とすべき構造細目ならびに使用材料の範囲等について、適用する設計基準を確認するとともに、機械式継ぎ手工法の特性を考慮して適用を検討すること。

現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継ぎ手工法ガイドライン
平成29年3月

(参考) 一般的な施工条件における鉄筋の継手

	～D16	D19～D25	D29～D35	D38～D51
重ね継手	◎	◎		
ガス圧接継手		○	◎	○
機械式継手		○	◎	◎

(◎: 比較的多用されている継手, ○: 用いられている継手)

(鉄筋コンクリート構造物の施工性を考慮した構造細目の検討、土木研究所資料第143号、2009.6)

- 7) 道示V編8.9に規定する橋脚基部から上部構造の慣性力の作用位置までの距離の0.4倍の区間内にある断面領域では、軸方向鉄筋の継手を設けることはできるだけ避けること。
- ただし、施工上の事由により、やむを得ず橋脚基部から上部構造の慣性力の作用位置までの距離の0.4倍の区間内にある断面領域で軸方向鉄筋の継手を設ける場合には、かぶりコンクリートがはく離して軸方向鉄筋が露出しても確実に機能できるような継手構造としなければならない。

道示V P209

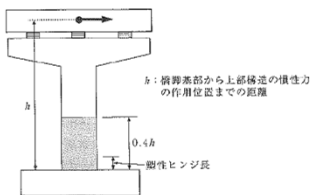


図5-3-33 塑性ヒンジ長の4倍の区間内にある断面領域

3-5-146

現行どおり

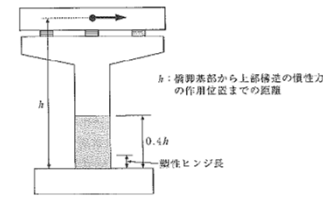


図5-3-33 塑性化を考慮する領域

記載の変更

積算上の注意事項

改正理由

足場工・防護工の施工計画の手引きの改訂(R4.3)に伴う修正

改定
現行

現 行

改 正

備 考

4-6 足場用吊金物

鋼橋の足場用吊金具は、構造形式・施工性・安全性・維持管理・景観を考慮し設置の有無や箇所を検討する。また、吊り金具の取付方法で溶接継手を用いる場合には、すみ肉溶接サイズを4mm以上とする。

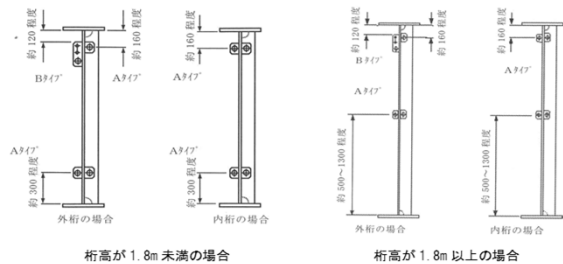
【解説】

(1) 溶接継手

吊金具のすみ肉溶接サイズは、4mm以上とするが、荷重条件等により計算をとまう場合は、「道路橋示方書Ⅱ鋼橋・鋼部材編」によること。

(2) 設置例

設置間隔は、Aタイプは足場の許容載荷荷重等を考慮して1.8m以下、Bタイプは型わく材の許容載荷荷重等を考慮して1.0m以下とするのがよい。



吊り金具タイプA

吊り金具タイプB

3-5-177

足場工・防護工の施工計画の手引き
(鋼橋架設用)、
H30.4
日本橋梁建設協会

4-6 足場用吊金物

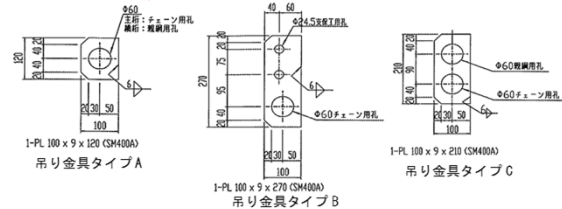
鋼橋の足場用吊金具は、構造形式・施工性・安全性・維持管理・景観を考慮し設置の有無や箇所を検討する。また、吊り金具の取付方法で溶接継手を用いる場合には、すみ肉溶接サイズを6mm以上とする。

【解説】

(1) 溶接継手

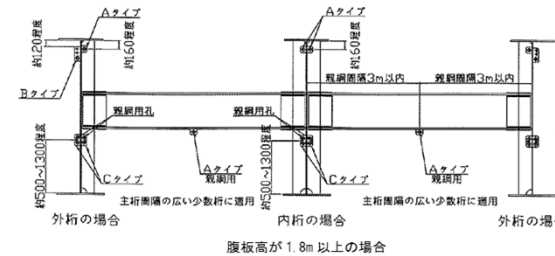
吊金具のすみ肉溶接サイズは、6mm以上とするが、荷重条件等により計算をとまう場合は、「道路橋示方書Ⅱ鋼橋・鋼部材編」によること。

(2) 取付金具の種類



(3) 設置例

橋軸方向の設置間隔は、1.8m以内とする。主桁間隔の広い少数桁橋など親網の橋軸直角方向の設置間隔が3m以上となる場合は、横桁下フランジ下面にAタイプ金具を取付けて親網を通すことで、親網間隔を3m以下となるようにする。以下に取り付け事例を示す。



- Aタイプ：合成床版タイプで型枠を使用しない場合など。
- Bタイプ：場所打ち床版施工時の型枠設置に利用する場合。
- Cタイプ：桁高が1.8m以上の場合、中段位置に設ける。
桁高が1.8m未満の場合、下段位置に設ける。

足場工・防護工の施工計画の手引き
(鋼橋架設用)、
R4.3
日本橋梁建設協会

記載の変更

積算上の注意事項

改正理由

道路橋の設計における諸課題に関わる調査(2018-2019)に伴う修正

改定
現行

現 行

改 正

備 考

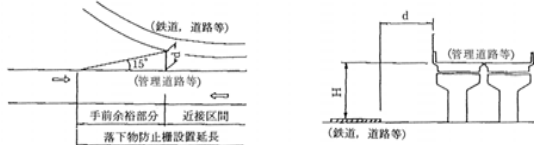


図5-6-13 近接区間

3. 設置範囲

落下物防止柵の設置範囲は、関係者との協議により決定するが、特に定めがない場合には、対象施設と交差または近接している部分に、その手前余裕部分を加えた範囲とする。

- (i) 手前余裕部分とは図5-6-13、図5-6-14に示す部分を用いる。
手前余裕部分長Lは次のように表わされる。

$$L = V_0 \sqrt{2(H+3)/g} \cdot (\cos 15^\circ + \sin 15^\circ / \tan \alpha)$$

但し $\alpha = 90^\circ$ の場合 $L = V_0 \sqrt{2(H+3)/g} \cdot \cos 15^\circ$

ここに V_0 = 落下物の路外逸脱速度 (m/sec) $V_0 = 13.3 \text{ m/sec}$ (48km/h)

H = 対象施設の基面から管理道路等の路面までの高低差 (m)

α = 対象施設と管理道路等の交差する角度

(但し近接の場合は $\alpha = 90^\circ$ として計算する。)

g = 重力加速度 = 9.8m/sec²



図5-6-14 交差点区間

3-5-249

現行どおり

落下物の路外逸脱速度は、下表のとおりとする。

道路の区分	設計速度	防護柵種別	衝突速度	路外逸脱速度	
高速自動車国道	80km/h以上	SB	65km/h	52km/h	14m/sec
自動車専用道路	60km/h以下	SC	50km/h	40km/h	11m/sec
その他の道路	60km/h以上	A	45km/h	36km/h	10m/sec
	50km/h以下	B	30km/h	24km/h	7m/sec

※衝突速度を、「防護柵の設置基準・同解説(平成28年)」より、設計速度(重大な被害が発生するおそれのある区間)から選定される防護柵種別を基に設定した上で、それに基づき路外逸脱速度は、衝突速度より低くな

道路橋の設計における諸課題に関わる調査(2018-2019) P3-49

記載の追加

積算上の注意事項

改正理由

従前の5.5%配合で可能となる粉体急結材が存在しなくなったため

改定
現行

現 行

改 正

備 考

③ 地震により覆工に破綻が生じたとしても、大規模な覆工コンクリート塊が崩落することのないよう、覆工に単鉄筋補強などの措置を講じる

【試案】標準的な支保構造の組み合わせの目安の試案(通常断面トンネル 内空幅8.5~12.5m)

地山等級	支保パターン	標準1層厚長(m)	ロックホルト			鋼アーチ支保工			吹付け厚(cm)	覆工厚		変形余量(cm)	掘削工法	
			長さ(m)	層延長方向(m)	施工範囲	上半部種類	下半部種類	建込間隔(m)		アーチ・側壁(cm)	インバート(cm)			補強
B	B	2.0	3.0	1.5	2.0	上半120°	-	-	5	30	0	-	0	
CI	CI	1.5	3.0	1.5	1.5	上半	-	-	10	30	(40)	-	0	
CII	CI-a	1.2	3.0	1.5	1.2	上・下半	-		10	30	(40)	-	0	
	CI-b						H-125							
DI	DI-a	1.0	3.0	1.2	1.0	上・下半	H-125	H-125	1.0	15	30	45	-	0
	DI-b						H-150							
DIH	DIH	1.0	4.0	1.2	1.0	上・下半	H-150	H-150	1.0	20	30	50	単鉄筋	10

注1) (1) ①~⑦に示す特殊条件が、地山等級B~DIにおいて見られた場合は、(2)に示す事項の実施について、必要に応じて検討を行うものとする。
注2) 覆工に単鉄筋補強する場合は、坑口部(支保パターン0IIIa)の覆工で用いられている配筋が参考となる。

(3) 吹付けコンクリート

- 吹付けコンクリートの設計は、地山条件および使用目的に適合したものとしなければならない。
- 吹付けコンクリートの配合は、付着性が良く、必要な強度特性が得られるようにしなければならない。

トンネル技術
基準3編
4-3

1) 吹付けコンクリートの配合及び強度

- 吹付けコンクリートの配合は、必要な強度、耐久性が得られ、水密性、付着性、施工性のよいコンクリートが得られるように定めなければならない。設計基準強度は18N/mm²を標準とする。
- 吹付けコンクリートは湿式を標準とする。また、配合については表6-4-10を標準とする。地山状況その他の条件から他の工法を用いる場合は十分な検討を行うこと。
- 近年、吹付けコンクリートに「石炭灰」を用いることにより、産業廃棄物を資源として有効活用を図るとともに、リパウンドや坑内発塵量の低減を図る等の効果を挙げていることから、石炭灰の入手が可能な場合は、石炭灰を使った吹付けコンクリートの使用について検討を行うものとする。

表6-4-10 吹付けコンクリートの配合(標準) ※1m3当たり

強度	スランプ	W/C	粗骨材最大寸法	単位セメント量	砂	砕石	液体急結剤	粉体助剤	減水剤
σ28-18 (N/mm ²)	20 ± 2cm	50%	15mm	400kg	0.86m ³ (1,182kg)	0.46m ³ (662kg)	セメント量の8.0%	セメント量の4.0%	セメント量の1.3%

強度	スランプ	W/C	粗骨材最大寸法	単位セメント量	砂	砕石	粉体急結剤
σ28-18 (N/mm ²)	10 ± 2cm	56%	15mm	360kg	0.80m ³ (1,086kg)	0.47m ³ (675kg)	セメント量の5.5%

現行どおり

吹付けコンクリートの配合(湿式工法) ※粉体急結剤を使用する場合 (1m3当り)

強度	スランプ	W/C	粗骨材最大寸法	単位セメント量	砂	砕石	粉体急結剤
σ28-18 (N/mm ²)	10 ± 2cm	56%	15mm	360kg	0.80m ³ (1,086kg)	0.467m ³ (675kg)	セメント量の9.0%

記載の変更

3-6-35

積算上の注意事項

改正理由	縁石の中国地整運用について、道路構造令との整合を図るため見直しを実施		改定 現行	
現行	改正		備考	
<p align="center">第8章 歩道及び自転車通行空間</p> <p>第1節 適用基準等</p> <p>1-1 全般 歩道等の設計については「道路構造令の解説と運用」(令和3年3月(社)日本道路協会)によるほか、「道路の移動等円滑化に関するガイドライン(令和4年6月:国土交通省道路局)」、「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン(平成28年7月:国土交通省道路局,警察庁交通局)」によるものとする。</p> <p>第2節 歩道等整備構造基準</p> <p>2-1 基本的考え方 直轄国道における歩道整備に当たっては「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(通称「バリアフリー新法」)及び「移動円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める省令(通称「道路移動等円滑化基準」)」等に中国地方整備局運用標準を加味した基準を統一的に適用するものであるが、整備にあたっては、関係する県・市町村及び高齢者、障害者等の意見を聞くなど地域の状況に応じて実施することを原則とする。</p> <p>2-2 項目別内容</p> <p>(1) 歩道等と車道等の分離</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【道路移動等円滑化基準 第7条第1項】 ①歩道等には、車道若しくは車道に接続する路肩がある場合の当該路肩(以下「車道等」という。)又は自転車道に接続して縁石線を設けるものとする。</p> <p>【道路移動等円滑化基準 第7条第2項】 ②歩道等(車両乗入れ部及び横断歩道に接続する部分を除く。)に設ける縁石の車道等に対する高さは15cm以上とし、当該歩道等の構造及び交通の状況並びに沿道の土地利用の状況等を考慮して定めるものとする。</p> <p>【道路移動等円滑化基準 第7条第3項】 ③歩行者の安全かつ円滑な通行を確保するため必要がある場合においては、歩道等と車道等の間に植樹帯を設け、又は歩道等の車道等側に並木若しくはさくを設けるものとする。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【中国地方整備局運用標準】 国道における縁石の車道に対する高さは交通の速度ならびに大型車混入率等の大きさ及びドア高等に配慮し20cmを標準とし、当該歩道等の構造及び交通の状況並びに沿道の土地利用の状況等を考慮して定めるものとする。</p> </div> <p align="center">3-8-1</p>	<p>現行どおり</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>【中国地方整備局運用標準】 国道における縁石の車道に対する高さは交通の速度ならびに大型車混入率等の大きさ及びドア高等に配慮し20cmを標準とし、当該歩道等の構造及び交通の状況並びに沿道の土地利用の状況等を考慮して定めるものとする。 なお、防護柵が設置されている場合など、歩行者および自転車の安全な通行が確保されている場合であって、雨水の適切な誘導等が確保できる場合には、必要に応じ縁石の高さは5cmまで低くすることができる。</p> </div> <p style="color: red; font-size: small;">道路構造令の解説と運用(令和3年3月) 2-7-4</p>	<p>記載の変更</p>		
積算上の注意事項			32/33	

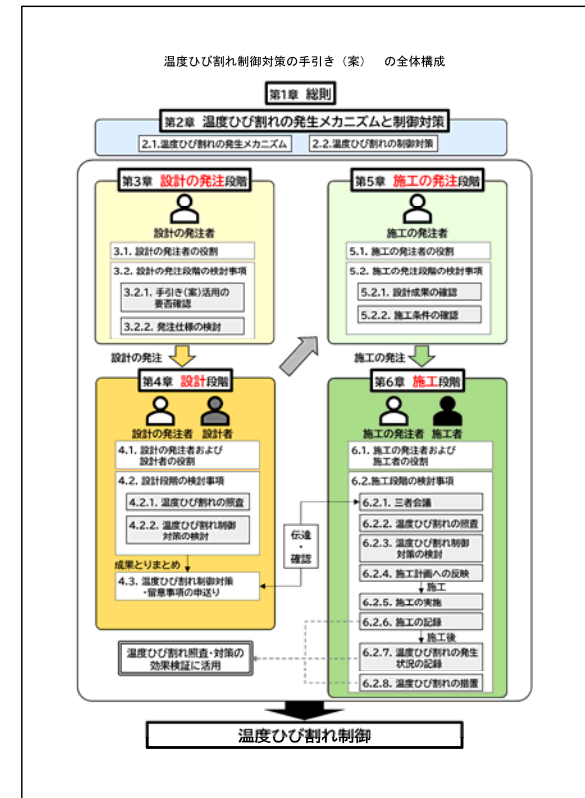
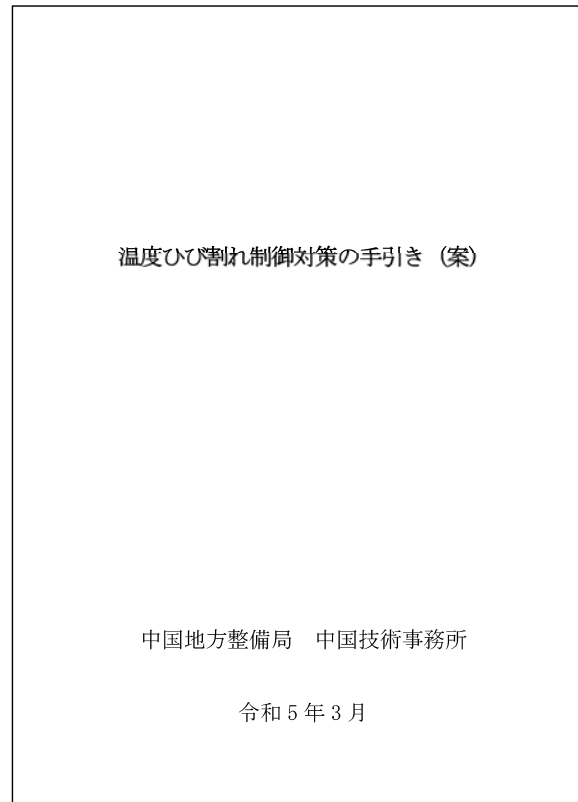
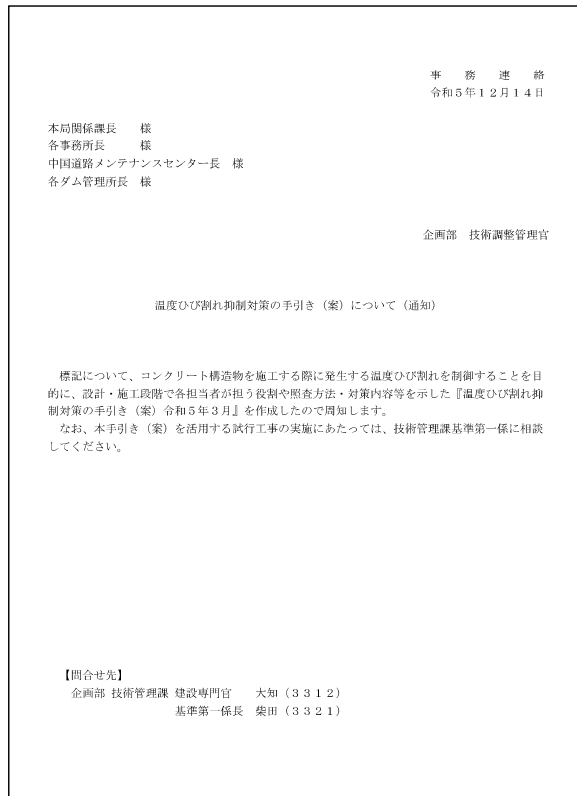
改正理由	設計要領改定のため発行年月を修正	改定 現行	
現行	改正		備考
<p align="center">第10章 道路付属設備の計画・設計要領</p> <p>第1節 本要領の取扱いについて</p> <p>1-1 適用</p> <p>本「設計要領」は、中国地方整備局において施工する道路トンネル用換気設備、道路トンネル非常用施設・道路排水設備、共同溝付帯設備、照明工の計画並びに設計に適用する。</p> <p>1-2 目的</p> <p>本「設計要領」は、機械設備、電気通信設備の計画・設計を効率的に実施し、かつ技術的水準を維持することを目的とする。</p> <p>1-3 遵守</p> <p>機械設備、電気通信設備の計画・設計に当っては、本「設計要領」を遵守するものとする。但し現場条件その他の理由により、本「設計要領」を適用する事が適当でないと認められる場合には、別途考慮するものとする。</p> <p>1-4 その他</p> <p>本「設計要領」は、基本的事項のみを記載したものであるから、詳細については実績等を十分勘案するとともに、次の諸基準に準拠し、又はこれらを参考とするものとする。</p> <p>(1) 電気通信設備工事共通仕様書 最新版 国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室</p> <p>(2) 電気設備に関する技術基準 経済産業省省令</p> <p>(3) 電気規格調査会標準規格 J E C</p> <p>(4) 機械工事共通仕様書(案) 令和 4年3月 国土交通省総合政策局 公共事業企画調整課</p> <p>(5) 機械工事施工管理基準(案) 令和 3年3月 国土交通省総合政策局 公共事業企画調整課</p> <p>(6) 機械工事塗装要領(案)・同解説 令和3年2月 国土交通省総合政策局 公共事業企画調整課</p> <p>(7) 公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編) 令和 4年版 社団法人公共建築協会</p> <p>(8) 公共建築設備工事標準図(機械設備工事編) 令和 4年版 社団法人公共建築協会</p> <p>(9) 機械設備工事監理指針 令和 4年版 社団法人公共建築協会</p> <p>(10) 電気通信施設設計要領・同解説(電気編) 平成29年度版 一般社団法人建設電気技術協会</p> <p align="center">3-10-1</p>	<p align="center">現行どおり</p> <p align="center">→ (4) 機械工事共通仕様書(案) 令和 5年3月 国土交通省総合政策局 公共事業企画調整課</p> <p align="center">現行どおり</p>	<p align="center">記載の変更</p>	
積算上の注意事項			33/33

第1編第1章第8節 温度ひび割れ制御対策の手引き(案)について

改定内容 新規追加

改定経緯

中国技術事務所において、コンクリート構造物を施工する際に発生する温度ひび割れを制御することを目的に、設計・施工段階で各担当者が担う役割や照査方法・対策内容等を示した「温度ひび割れ制御対策の手引き(案)(R5.3)」が作成され、本格的に活用するため。



第3編第3章第1節 適用、第2節 設計の考え方

改定内容

アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧の新規発刊に伴う追加・修正

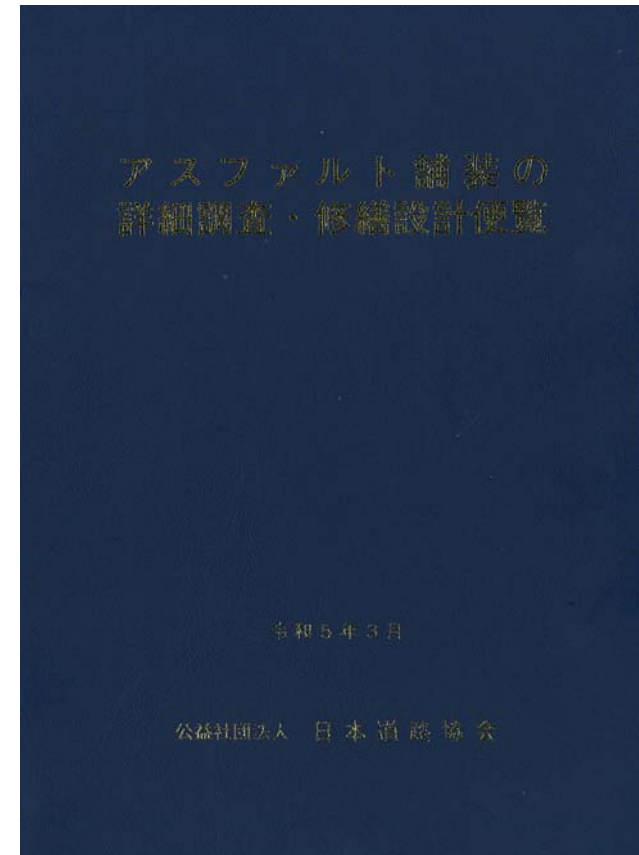
改定経緯

令和5年3月にアスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧が発刊され、舗装の詳細調査と修繕の適切な実施を目的として、詳細調査ならびに修繕設計の手順や選択肢が示されたため。



2-1 概説

修繕設計にあたっては、「アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧」に基づき、詳細調査、設計を行う。



第3編第3章第6節 アスファルト舗装の構造設計

改定内容

アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧の新規発刊に伴う追加・修正

改定経緯

令和5年3月にアスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧が発刊され、 T_A 法による設計だけでなく、理論的設計方法による修繕設計事例も掲載されたため。

6-1 理論的設計方法により修繕設計した事例

6-1-1 事例①

(1) 詳細調査箇所の概要

1) 基本諸元の把握

詳細調査箇所の基本諸元を付表-6.1.2 に、現場概要図を付図-6.1.1 に示す。本調査箇所は、片側2車線道路であった。新設時はコンクリート舗装であったが、過去の修繕によりアスファルト混合物がオーバーレイされていた。また、下り走行車線については6年前の地下埋設管の工事によりコンクリート版が撤去されアスファルト舗装で復旧されていた。下り走行車線の舗装構成を付表-6.1.3 に示す。

付表-6.1.2 基本諸元

項目	諸元
沿道環境-地域区分	一般地域
沿道環境-沿道区分	市街地
車線	片側2車線
延長 (m)	380
面積 (m ²)	2,300
交通量区分	N ₆
使用目標年数	13年
前回の修繕からの供用年数	6年
前回の主な修繕工法	打換え工法

アスファルトコンクリート舗装は、「舗装の構造に関する技術基準」の別表1に示された T_A 法により構造設計を行うことを標準とする。

舗装は、構造全体で疲労破壊輪数を満足する耐力を有する必要がある。
「舗装の構造に関する技術基準」の別表1に示された T_A 法により構造設計されたアスファルト舗装は、必要な疲労破壊輪数を有すると認められているため、あらためて疲労破壊輪数を確認する必要はない。
なお、多層弾性理論など理論的設計方法を適用しても良いが、 T_A 法以外で設計された舗装の場合は、疲労破壊輪数を別途確認する必要がある。しかし、疲労破壊輪数を確認する方法は、現在のところ過去の実績による方法と、土木研究所の舗装走行実験場での荷重車による促進載荷試験しか無く、この試験方法においても疲労破壊輪数により数ヶ月から数年の試験期間を要するため、過去の実績によって疲労破壊輪数が確認されている場合をのぞき、現実には疲労破壊輪数を確認することは難しいのが実態である。

6-2-2 舗装構成の決定

T_A 法は、路床の支持力と舗装計画交通量から必要とされる等値換算厚を求め、この等値換算厚を下回らないように舗装構成を決定する方法であり、同法による構造設計の具体的な手順は図3-6-1に示すとおりである。

アスファルトコンクリート舗装は、「舗装の構造に関する技術基準」の別表1に示された T_A 法により構造設計を行うことが一般的である。

舗装は、構造全体で疲労破壊輪数を満足する耐力を有する必要がある。
「舗装の構造に関する技術基準」の別表1に示された T_A 法により構造設計されたアスファルト舗装は、必要な疲労破壊輪数を有すると認められているため、あらためて疲労破壊輪数を確認する必要はない。
なお、多層弾性理論など理論的設計方法を適用しても良いが、 T_A 法以外で設計された舗装の場合は、疲労破壊輪数を別途確認する必要がある。しかし、疲労破壊輪数を確認する方法は、現在のところ過去の実績による方法と、土木研究所の舗装走行実験場での荷重車による促進載荷試験しか無く、この試験方法においても疲労破壊輪数により数ヶ月から数年の試験期間を要するため、過去の実績によって疲労破壊輪数が確認されている場合をのぞき、現実には疲労破壊輪数を確認することは難しいのが実態である。

第3編第3章第6節 アスファルト舗装の構造設計

改定内容

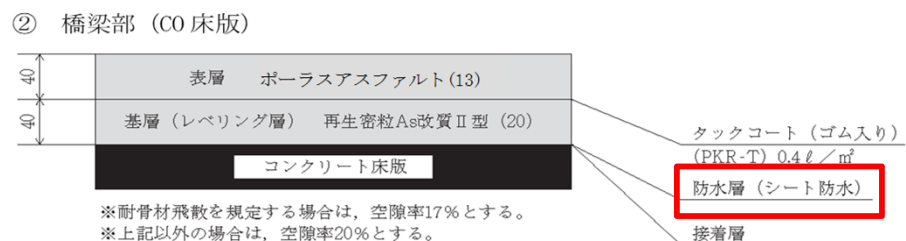
道路橋の床版防水層の設計・施工について(令和5年9月6日 事務連絡)

改定理由

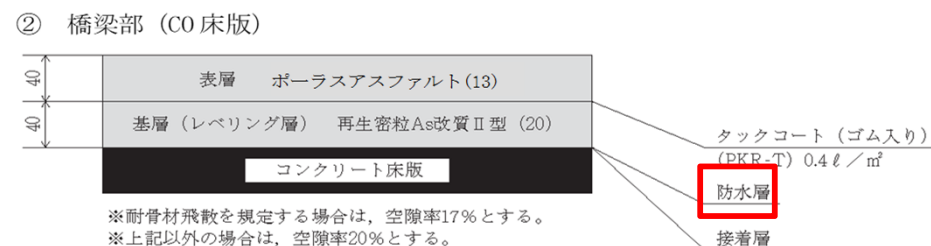
床版防水層の設計は、床版の状況、作業時期や作業スペースの制約などの施工条件に適したものとし、条件を満足するものの中から、特段の理由がない場合において、床版防水層の候補が複数となる場合は、経済性を比較検討して最も経済的な材料を選定することとした。

◆改定

<改訂前>



<改訂後>



第3編第5章第2節 設計一般、第6節 諸構造

改定内容

道路橋の設計における諸課題に関わる調査(2018-2019) 国総研資料 第1162号

改定理由

平成29年に改定された橋、高架の道路等の技術基準の内容に対応するなど、整備局等の内規(設計要領、技術資料等)の内容を充実すべき事項について検討を行った結果についてまとめられたもので、中国地整においても統一を図れるものは図ることとした。

ISSN 1346-7328
国総研資料 第1162号
令和3年9月

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of
National Institute for Land and Infrastructure Management

No.1162

September 2021

道路橋の設計における諸課題に関わる調査 (2018-2019)

Survey on the common issues of bridge design

国土交通省 道路局 国道・技術課
国土技術政策総合研究所
北海道開発局
東北地方整備局
関東地方整備局
北陸地方整備局
中部地方整備局
近畿地方整備局
中国地方整備局
四国地方整備局
九州地方整備局
内閣府 沖縄総合事務局
国立研究開発法人 土木研究所

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

第3編第5章第4節 鋼橋

改定内容

足場工・防護工の施工計画の手引きの改定(令和4年3月)

改定理由

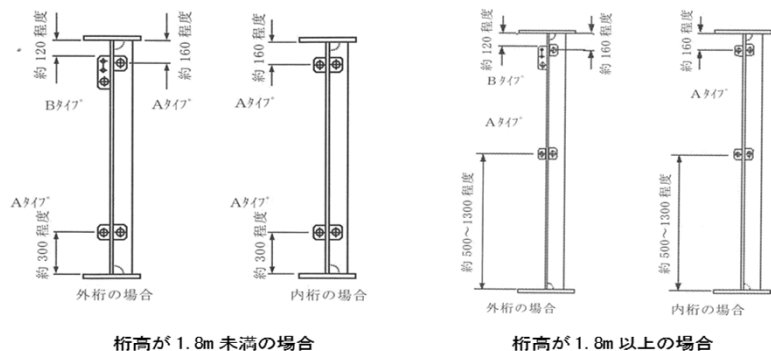
足場工・防護工の施工計画の手引きの改定に伴い修正

◆改定

<改訂前>

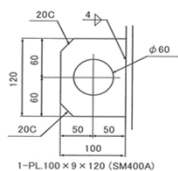
(2) 設置例

設置間隔は、Aタイプは足場の許容載荷重等を考慮して1.8m以下、Bタイプは型わく材の許容載荷重等を考慮して1.0m以下とするのがよい。

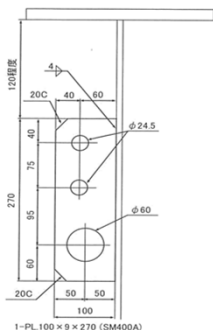


桁高が1.8m未満の場合

桁高が1.8m以上の場合



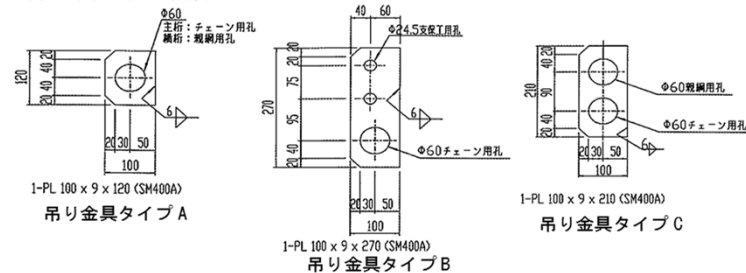
吊り金具タイプ A



吊り金具タイプ B

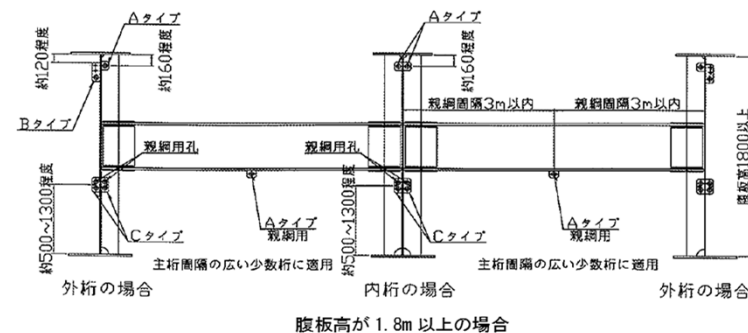
<改訂後>

(2) 取付金具の種類



(3) 設置例

橋軸方向の設置間隔は、1.8m以内とする。主桁間隔の広い少数桁橋など親網の橋軸直角方向の設置間隔が3m以上となる場合は、横桁下フランジ下面にAタイプ金具を取付けて親網を通すことで、親網間隔を3m以下となるようにする。以下に取り付け事例を示す。



腹板高が1.8m以上の場合

- Aタイプ：合成床版タイプで型枠を使用しない場合など。
- Bタイプ：場所打ち床版施工時の型枠設置に利用する場合。
- Cタイプ：桁高が1.8m以上の場合、中段位置に設置。
桁高が1.8m未満の場合、下段位置に設置。

第3編第6章第4節 設計(NATM)

改定内容

吹付コンクリートの配合(湿式工法) ※粉体急結材を使用する場合の配合変更

改定理由

急結剤に含有する二酸化アルミニウムナトリウムが毒物及び劇物指定令に基づく、劇物に指定されたことにより粉体急結材の標準配合が変更となったため。

◆改定

<改訂前>

<改訂後>

吹付コンクリートの配合(湿式工法) ※液体急結剤を使用する場合 (1m3当り)

強度	スランプ	W/C	粗骨材 最大 寸法	単位 セメント量	砂	碎石	粉体急結剤
σ28=18 (N/mm ²)	10± 2cm	56%	15mm	360kg	0.80m ³ (1,086kg)	0.47m ³ (675kg)	セメント量の 5.5%



吹付コンクリートの配合(湿式工法) ※粉体急結剤を使用する場合。 (1m3当り)

強度	スランプ	W/C	粗骨材 最大寸法	単位 セメント量	砂	碎石	粉体 急結剤
σ28=18 (N/mm ²)	10 ±2cm	56%	15mm	360kg	0.80m ³ (1,086kg)	0.467m ³ (675kg)	セメント量の 9.0%

第3編第8章第2節 歩道等整備構造基準

改定内容

防護柵が設置されている場合の歩車道境界ブロック設置の考え方を追加

改定理由

縁石の中国地整運用について、道路構造令との整合を図るため見直しを実施

<改訂前>

第2節 歩道等整備構造基準

2-1 基本的考え方

直轄国道における歩道整備に当たっては「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（通称「バリアフリー新法」）及び「移動円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める省令（通称「道路移動等円滑化基準」）」等に中国地方整備局運用標準を加味した基準を統一的に適用するものであるが、整備にあたっては、関係する県・市町村及び高齢者、障害者等の意見を聞くなど地域の状況に応じて実施することを原則とする。

2-2 項目別内容

(1) 歩道等と車道等の分離

【道路移動等円滑化基準 第7条第1項】

①歩道等には、車道若しくは車道に接続する路肩がある場合の当該路肩（以下「車道等」という。）又は自転車道に接続して縁石線を設けるものとする。

【道路移動等円滑化基準 第7条第2項】

②歩道等（車両乗入れ部及び横断歩道に接続する部分を除く。）に設ける縁石の車道等に対する高さは15cm以上とし、当該歩道等の構造及び交通の状況並びに沿道の土地利用の状況等を考慮して定めるものとする。

【道路移動等円滑化基準 第7条第3項】

③歩行者の安全かつ円滑な通行を確保するため必要がある場合においては、歩道等と車道等の間に植樹帯を設け、又は歩道等の車道等側に並木若しくはさくを設けるものとする。

【中国地方整備局運用標準】

国道における縁石の車道に対する高さは交通の速度ならびに大型車混入率等の大きさ及びドア高等に配慮し20cmを標準とし、当該歩道等の構造及び交通の状況並びに沿道の土地利用の状況等を考慮して定めるものとする。

<改訂後>

(1) 歩道等と車道等の分離

【道路移動等円滑化基準 第7条第1項】

①歩道等には、車道若しくは車道に接続する路肩がある場合の当該路肩（以下「車道等」という。）又は自転車道に接続して縁石線を設けるものとする。

【道路移動等円滑化基準 第7条第2項】

②歩道等（車両乗入れ部及び横断歩道に接続する部分を除く。）に設ける縁石の車道等に対する高さは15cm以上とし、当該歩道等の構造及び交通の状況並びに沿道の土地利用の状況等を考慮して定めるものとする。

【道路移動等円滑化基準 第7条第3項】

③歩行者の安全かつ円滑な通行を確保するため必要がある場合においては、歩道等と車道等の間に植樹帯を設け、又は歩道等の車道等側に並木若しくはさくを設けるものとする。

【中国地方整備局運用標準】

国道における縁石の車道に対する高さは交通の速度ならびに大型車混入率等の大きさ及びドア高等に配慮し20cmを標準とし、当該歩道等の構造及び交通の状況並びに沿道の土地利用の状況等を考慮して定めるものとする。
なお、防護柵が設置されている場合など、歩行者および自転車の安全な通行が確保されている場合であって、雨水の適切な誘導等が確保できる場合には、必要に応じ縁石の高さは5cmまで低くすることができる。

赤字箇所を追記

道路構造令の
解説と運用
(令和3年3
月)2-7-4