

道路構造の手引き改訂対照表

第6編 交通安全 3. 立体横断施設	
3.5.4 設計一般	掲載頁 6-43～46

新	旧
<p>(1) 設計方針 横断歩道の幅員、歩道幅員は「道路標示方書・同解説」平成24年3月、(社)日本道路協会に基づくことを基本とするが、以下の項目については、「立体横断施設設計基準・同解説」昭和54年1月、(社)日本道路協会に基づくものとする。 なお、同基準は、従来単位系での記載となっているが、以下はSI単位での数値を示す。 ① 地震時(L1、L2) 活荷重: 1.0kN/m² ② 主桁のたわみ振動の固有振動数: 1.5～2.3Hzを避けるものとする。 【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部</p> <p>(2) 建築限界</p> <p>(3) 幅員 高齢者、障害者等の移動の円滑化のため必要であると認められる箇所を設置する横断歩道の幅員は表3.2によるものとする。</p> <p>(4) 桁下高さ</p> <p>(5) 形状守状と歩道取付形状</p> <p>(6) 昇降方式</p> <p>(7) 階段</p> <p>(8) 踊り場</p> <p>(9) 手すり等 (a) 手すり 階段、踊り場、昇降口(ステップ)には手すりを設けるものとし、その構造は以下を標準とする。 (イ) 子供や老人の利用を考慮し、手すりは2段設置とする。取付高さは道路面より65cm、85cm程度とする。 なお、自治体の整備マニュアルと整合をはかるものとする。 (ロ) 材質はステンレスφ38mm t=2.0mmを標準とする。 (ハ) 取付金具間隔は高欄支柱間隔とする。 (ニ) 手すりの先端部(図b)のように横断者にとって危険とならぬ構造とし、端部は原則としてキャップを設置する。</p> <p>(イ) 高欄と手すりの接合部は電食を避けるため、ゴム等の絶縁体を配置するものとする。 【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部</p> <p>(10) 塗装系</p> <p>(11) 照明</p> <p>(12) たわみ・振動</p> <p>(13) 落橋防止 地震に対して落橋のおそれのないよう「道路標示方書・同解説V 前期規格編」平成24年3月、日本道路協会に基づき、落橋防止システムを設けるものとする。 【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部</p> <p>(14) 前期設計 横断歩道のレベル1、レベル2地震に対する前期設計は「簡易歩道」を原則とする。ただし、以下のようないかなる歩道が歩道に指定されている場合は、「簡易歩道」によるものとする。 ① 橋のたわみに主たる影響を与える振動モードが着陸の進行で想定する振動モードと著しく異なる場合。 ② 橋のたわみに主たる影響を与える振動モードが単純な振動モードである場合。 ③ 塑性ヒンジが複雑な箇所想定される場合、または、橋脚が橋脚で塑性ヒンジがどこに生じるかはっきりしない場合。 ④ 構造部材が橋全体の非線形弾性挙動に基づくエネルギー吸収率を十分に確保できない場合 【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部</p>	<p>(1) 建築限界</p> <p>(2) 幅員 高齢者、障害者等の移動の円滑化のため必要であると認められる箇所を設置する横断歩道の幅員は下記によるものとする。</p> <p>(3) 桁下高さ</p> <p>(4) 形状守状と歩道取付形状</p> <p>(5) 昇降方法</p> <p>(6) 階段</p> <p>(7) 踊り場</p> <p>(8) 手すり等 (a) 手すり 階段、踊り場、昇降口(ステップ)には手すりを設けるものとし、その構造は以下を標準とする。 (イ) 子供や老人の利用を考慮し、手すりは2段設置とする。取付高さは道路面より65cm、85cm程度とする。 なお、自治体の整備マニュアルと整合をはかるものとする。 (ロ) 材質はステンレスφ38mm t=2.0mmを標準とする。 (ハ) 取付金具間隔は高欄支柱間隔とする。 (ニ) 手すりの先端部(図b)のように横断者にとって危険とならぬ構造とし、端部は原則としてキャップを設置する。</p> <p>(9) 塗装系</p> <p>(10) 照明</p> <p>(11) たわみ・振動</p> <p>(12) 落橋防止 地震に対して落橋のおそれのないよう「道路標示方書 V 前期規格編」・同解説、平成24年3月、(社)日本道路協会)により設けるものとする。</p> <p>(13) 前期設計 横断歩道の前期設計は、「道路標示方書 V 前期規格編」・同解説)により設けるものとする。前期性能の照査方法についても「道路標示方書 V 前期規格編」・同解説)に記す。前期性能の照査を考慮する橋やラーメン橋については「道路照査法」を用いることを原則とし、それ以外の条件の橋については適宜、適切な照査方法を適用することとする。</p>

表 3.2 地震時の歩道の構造と歩道幅員の構造に適用できる前期設計基準

橋の種別	橋の種別による歩道の構造に適用できる前期設計基準			
	橋脚の種別	橋脚の種別	橋脚の種別	橋脚の種別
歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員
歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員
歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員
歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員	歩道幅員

【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部

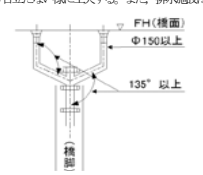
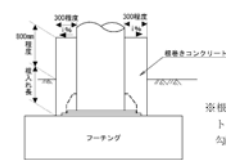
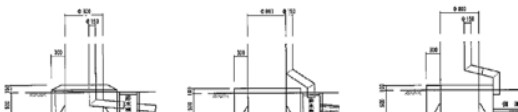
道路構造の手引き改訂対照表

第6編 交通安全 3. 立体横断施設	
3.5.5 荷重	掲載頁 6- 47

新	旧
<p>3.5.5 荷重</p> <p>横断施設の荷重、部材計算は「道路橋示方書・同解説」平成24年3月、(社)日本道路協会に基づくことを基本とする。</p> <p>【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部</p>	<p>3.5.5 荷重</p> <p>「立体横断施設設計基準・同解説」により設けるものとする。</p>

道路構造の手引き改訂対照表

第6編 交通安全 3. 立体横断施設	
3.5.7 構造細目	掲載頁 6- 47、49

新	旧
<p>(4) 排水施設 排水施設の処理は図. 12を参考とすること。 排水施設は出来るだけ自立たない様に工夫する。また、排水施設は、掃除し易い構造とする。</p>  <p>図. 11 排水施設の処理 (参考)</p> <p>【参考】 道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部</p> <p>(8) 基礎工 基礎上面の高さは下図を標準とする。</p>  <p>図. 12 根巻きコンクリートの構造</p> <p>【解説】 根巻き部は、腐食・車両の衝突・通行車の視認性を鑑み地表面より800mm程度と規定した。</p> <p>【参考】 道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部</p>	<p>(4) 排水施設 排水施設は出来るだけ自立たない様に工夫する。また、排水施設は、掃除し易い構造とする。</p> <p>(a) 完全内蔵型排水管 屋根の外観がすっきりし、 露出との一体感が出る。 経年管理に工夫がいる。</p> <p>(b) 外付型排水管 取付が容易であるが見栄が悪い。</p> <p>(c) 半内蔵型排水管 細載荷の中など自立たない箇 所に適している。</p>  <p>図 3.11 排水施設</p>

第6編 交通安全 3. 立体横断施設	
3.5.8 その他	掲載頁 6・50・51

新

(1) 防護施設

- (a) 設置箇所
以下に中央分離帯、路側部/防護施設の取付箇所、範囲を示す。
① 中央分離帯の場合

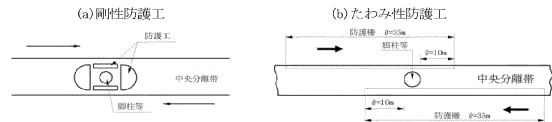


図 3.13-1 中央分離帯の防護施設の取付箇所及び範囲

② 路側の場合

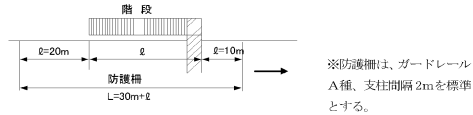


図 3.13-2 路側の防護施設の取付箇所及び範囲

(b) 設置余裕幅

- 下図D=75cmが確保できない場合は、50cmまで縮小することができる。
この場合ガードレールの支柱間隔1mとする。

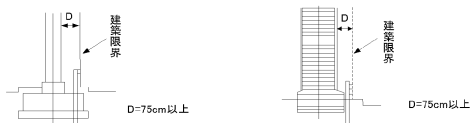


図 3.14 設置余裕幅

(c) 設計科目

- たわみ性防護工を施工する場合は、橋脚（鋼管柱）に中詰コンクリートを車道面より原則として2.0m以上施工するものとする。コンクリートの容積比（容積率）は $\alpha \geq 18\%$ とする。
- 剛性防護工を施工する場合は、車道方向に $\alpha \geq 140kN/m$ 、車道と直角方向に $\alpha \geq 20kN/m$ の衝突荷重が入り得る先端に動くものとして設計する。なお防護工の高さは地表面から1.0mとする。
- 防護施設を設けた場合は、橋脚に衝突荷重を考慮し、 α を原則とする。

【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部

(3) 橋歴板

横断歩道橋には橋歴板を取付けることを原則とする。(図 3.15-1)

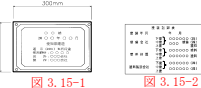


図 3.15-1

(4) 塗歴板

横断歩道橋には塗歴板を記入することとする。(図 3.15-2)

図 3.15-2

(5) 横断歩道下の立ち入り防止

必要に応じて、階段等に立ち入り防止フェンス（ネットフェンス等）を設置し、不法占用を防止するものとする。
なお、設置事例として写真3.5.8を示す。



写真3.5.8 立ち入り防止設置事例 (参考)

【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部

旧

(1) 防護施設

(a) 路側の場合

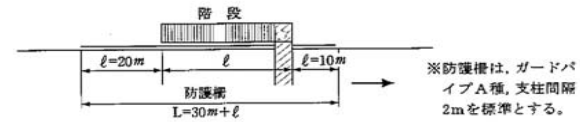


図 3.12 路側の場合

(b) 設置余裕

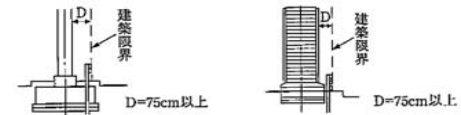


図 3.13 路側の場合

注 (1) D=75cmが確保できない場合は50cmまで縮小することができる。この場合ガードレールの支柱間隔は1mとする。

(3) 橋歴板

横断歩道橋には橋歴板を取付けることを原則とする。(図 3.15)

(4) 塗歴板

横断歩道橋には塗歴板を記入することとする。(図 3.14)

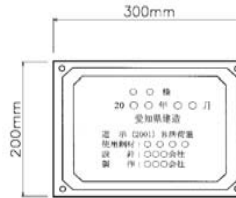


図 3.15 橋歴板

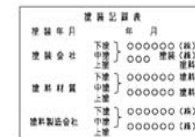
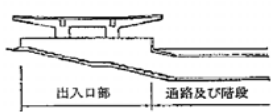


図 3.14 塗歴板

道路構造の手引き改訂対照表

第6編 交通安全 3. 立体横断施設	
3.6.1 設計一般	掲載頁 6- 53

新	旧
<p>(9) 照明 地下横断歩道はかきにより照明を設置するものとする。</p> <p>(a) 光源：LED（発光ダイオード）</p> <p>(b) 設計</p> <p>① 灯具の設置は、1階級角照こ半照込み方式とするが、余裕高がある場合は、その範囲内に設置してもよいものとする。</p> <p>② 照度計算</p> $E \cdot A = N \cdot P \cdot U \cdot M$ <p>ここで E:平均水平照度(Lx) N:灯具数(個) P:1灯当りの光束数(40W・・・3,000lm、20W・・・1,200lm) U:照明率(0.4) A:室の面積(m²) M:保守率(0.7)</p> <p>【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部</p>	<p>(9) 照明 地下横断歩道橋には下記により照明を設置するものとする。</p> <p>(a) 光源：LED（発光ダイオード）</p> <p>(b) 照度：出入口 (平面的見通しがきかない場合) 100 lx 以上</p> <p>(c) (平面的見通しがきく場合) 50 lx 以上</p> <p>(d) 階段等及び通路 50 lx 以上</p> <div style="text-align: right;">  <p>出入口部 通路及び階段</p> </div> <p style="text-align: center;">図 3.18</p>

道路構造の手引き改訂対照表

第6編 交通安全 3. 立体横断施設	
3.6.4 構造細目	掲載頁 6・54・55

新

旧

(4) 防水工

BOX 本体の防水は、全面シート防水を施すことを原則とし、構造は図 3.18を標準とする。
 なお、仮設土留めの構造により内防水と外防水を使い分けるものとする。
 ※内防水……BOX と土留の純間隔が30cm の場合、側壁型枠が残置となる。このため防水口は、側壁型枠組立、保護ボード設置後、内側から防水シートを貼る方法とする。
 外防水……BOX と土留の純間隔が80cm の場合、側壁・頂版コンクリート打設後、側壁型を撤去し、外側から防水シートを貼る方法とする。

使用材料	規格	摘要
プライマー	37g/100㎡	下地処理材
防水シート	t=3.2mm以上	砂等の表面処理厚を含む

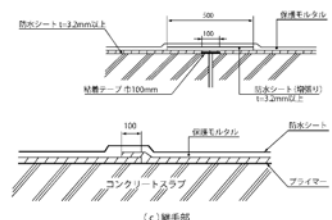
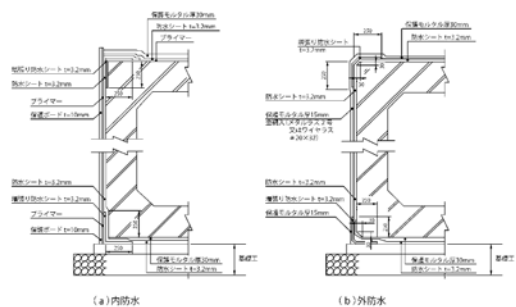


図3.18 防水工

【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部

(4) 防水工

防水工は、地下水等の現場条件等を十分検討の上、必要に応じて施工するものとする。工法の選択は効果の
 確実性、施工の難易、工費及び沿道対策等を比較検討して、アスファルト防水またはシート防水を使用する。
 詳細は、「立体横断施設技術基準・同解説」によるものとする。

【参考】立体横断施設技術基準・同解説、P89、昭和54年1月、(社)日本道路協会

道路構造の手引き改訂対照表

第6編 交通安全	5. 防護柵
5.4 車両用防護柵設置方法	掲載頁 6- 62、63

新	旧
<p>5.4 車両用防護柵の設置方法</p> <p>(1) 設置に関する留意事項</p> <p>① 歩車道境界部に設置する場合は、原則としてガードパイプを適用する。</p> <p>② 歩道等以外の箇所へ設置する場合は、原則としてガードレールを適用する。 ただし、路外の視認確保が必要な場合は、パイプは、ガードパイプとする。</p> <p>(2) 防護柵高さ</p> <p>(3) 車道境界用車両用防護柵の形状</p> <p>(4) 短い構造物区間への対応</p> <p>(5) 設置延長</p> <p>(6) 色彩</p> <p>(7) 端部処理</p> <p>(8) 道路付属施設等の防護柵 標識柱や照明柱等の設置箇所においては、直交視界をうけがたい用には防護柵の前面に設置する等、設置位置について、十分に検討し設置をおこなう事とするが、切り土区間で防護柵が存在しない箇所については、適時、防護柵を設置すること。また、門型架設等の重要施設においては、3.5(覆形両道線)3.5.8その他(1)防護柵改(a)設置箇所①中央分離帯の場合によるものとする。</p> <p>【参考】道路設計要領-設計編-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道路部</p>	<p>5.4 車両用防護柵の設置方法</p> <p>(1) 防護柵高さ</p> <p>(2) 車道境界用車両用防護柵の形状</p> <p>(3) 短い構造物区間への対応</p> <p>(4) 設置延長</p> <p>(5) 色彩</p> <p>(6) 端部処理</p>

道路構造の手引き改訂対照表

第6編 交通安全	6. 道路標識
6.8 道路標識の材料及び構造	掲載頁 6- 91

新	旧								
<p>6.8 道路標識の材料及び構造</p> <p>(1) 材料</p> <p>(2) 構造</p> <p>① 標識の支柱</p> <p>支柱と板の取付けは、原則として固定構造とするものとする。</p> <p>固定構造のものは柱取付金具または腕木金具等を用いて標識板と柱を固定する取付け方である。路側式にあっては構造が簡単であり、門型式、片持式にあっては信頼性の高い取付け方で大型標識の場合にも適している。</p> <p>② 梁寸法 14.3×3.5 t以下ZF-1型標識の取付け</p> <p>標識板と支柱をつなぐ金具のボルト・ナットの落下事故の発生に伴い、標識を固定するナットは全てゆるみ止め機能を持ったナットを使用する。</p> <p>なお、施工前一度ゆるめたり、はずしたりしたゆるみ止めナットの再利用はしないこと。</p> <p>【参考】道路設計要綱 設計編-2014年3月 国土交通省 中部電力整備局 道路部</p> <p>(3) 基礎</p> <p>道路標識の基礎の設計は「道路付属物の基礎」について、昭和50年7月15日付け、建設省道企発第2号建設省道路局企画課長通達によるものとする。</p> <p>この取付けは、現行の「道路標示方書Ⅳ」を一部修正して用いたもので、設計上次の事項を仮定としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○基礎周辺地盤はⅢ級10程度の地質地盤で、地盤反力係数は深さとともに増大するものと考え、三角分布を採用するものとする。 ○基礎前面地盤の単位体積重量は1.7t/m³とし、受動土圧係数は3.53とする。なお、底面地盤のせん断抵抗力は無視するものとする。 ○標識の取付け方法は固定構造とするものとする。 ○設計荷重は自重と風荷重を考慮するものとし、風速は下記を標準とするものとする。 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">路側式</td> <td style="text-align: right;">40m/sec</td> </tr> <tr> <td>オーバーハング、オーバヘッド等</td> <td style="text-align: right;">50m/sec</td> </tr> </table>	路側式	40m/sec	オーバーハング、オーバヘッド等	50m/sec	<p>6.8 道路標識の材料及び構造</p> <p>(1) 材料</p> <p>標識板、標識柱及び反射材料は「工事標準仕様書、第2章第14節」によるものとする。</p> <p>(2) 構造</p> <p>① 標識の支柱</p> <p>支柱と板の取付けは、原則として固定構造とするものとする。</p> <p>固定構造のものは柱取付金具または腕木金具等を用いて標識板と柱を固定する取付け方である。路側式にあっては構造が簡単であり、門型式、片持式にあっては信頼性の高い取付け方で大型標識の場合にも適している。</p> <p>(3) 基礎</p> <p>道路標識の基礎の設計は「道路付属物の基礎」について、昭和50年7月15日付け、建設省道企発第2号建設省道路局企画課長通達によるものとする。</p> <p>この設計法は、現行の「道路標示方書Ⅳ」を一部修正して用いたもので、設計上次の事項を仮定としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○基礎周辺地盤はⅢ級10程度の地質地盤で、地盤反力係数は深さとともに増大するものと考え、三角分布を採用するものとする。 ○基礎前面地盤の単位体積重量は1.7t/m³とし、受動土圧係数は3.53とする。なお、底面地盤のせん断抵抗力は無視するものとする。 ○標識の取付け方法は固定構造とするものとする。 ○設計荷重は自重と風荷重を考慮するものとし、風速は下記を標準とするものとする。 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">路側式</td> <td style="text-align: right;">40m/sec</td> </tr> <tr> <td>オーバーハング、オーバヘッド等</td> <td style="text-align: right;">50m/sec</td> </tr> </table> <p>(注) 建設事務所配布済みの設計計算システム（道路標識）により検討するものとする。</p> <p>ただし、基礎の断面形状が長方形等他の断面の場合、あるいは、これらの寸法が現地の状況から不適当な場合、または門型の基礎の場合等は、ケーソン方式あるいは道路標示方書の設計に準拠した直接基礎（独立フーチング）またはくい基礎方式により計算した設計とするものとする。</p>	路側式	40m/sec	オーバーハング、オーバヘッド等	50m/sec
路側式	40m/sec								
オーバーハング、オーバヘッド等	50m/sec								
路側式	40m/sec								
オーバーハング、オーバヘッド等	50m/sec								

第6編 交通安全	8. 道路照明施設
8.5 基礎	掲載頁 6-109

新

8.5 基礎

(1) 基礎

- (a) 基礎掘削はアースオーガ掘りを原則とする。地下埋設管等、特別な状況にある場合においては手掘り式とすることができる。
- (b) 周囲の状況や埋設物の関係で埋込み深さが限定される場合または橋梁、擁壁等の構造物に設置する場合は個別に設計を行うものとする。

表 8.3 直線ポール基礎 (単位: mm)

ポール形式	埋込式		ベース式					
	埋設深さ	基礎径	基礎		アンカーボルト			
			埋設深さ	基礎径	ボルト径	埋設深さ	重量 (kg)	
一灯型	8m	1,600	φ500	1,500	φ500	φ25	300	9.60
	10m	2,100		1,700			300	9.60
	12m	2,100		1,900			350	10.37
二灯型	8m	1,700		1,700			300	9.60
	10m	1,900		1,900			300	9.60
	12m	2,100		2,100			400	11.14

【参考】道路照明設計設計冊-2014年3月 国土交通省 中部地方整備局 道部

旧

8.5 基礎

(1) 基礎

- (a) 基礎掘削はアースオーガ掘りを原則とする。地下埋設管等、特別な状況にある場合においては手掘り式とすることができる。
- (b) 周囲の状況や埋設物の関係で埋込み深さが限定される場合または橋梁、擁壁等の構造物に設置する場合は個別に設計を行うものとする。

表 8.3 直線ポール基礎 (単位: mm)

ポール形式	埋込式		ベース式					
	埋設深さ	基礎径	基礎		アンカーボルト			
			埋設深さ	基礎径	ボルト系	埋設深さ	重量 (kg)	
一灯式	8m	1,600	φ500	1,600	φ500	φ25	300	9.60
	10m	2,100		1,900			300	9.60
	12m	2,100		2,100			350	10.37
二灯式	8m	1,800		1,800			300	9.60
	10m	2,100		2,100			300	9.60
	12m	2,400		2,400			400	11.14