

# 第 11 章 道路付属物

## 第 1 節 総則

### 1. 1 適用の範囲

本章は、防護柵、道路標識、視線誘導標、路面標示および道路照明施設などの道路付属物の設計に適用するが、ここに定めていない事項については各節「適用の範囲」に記す政令、省令、通達および関係図書等を参考にするものとする。

本章については、上記の各道路付属物ごとに適用の範囲や定義等を定めているので、これを参照されたい。

### 1. 2 定義

道路付属物は、道路構造の保全、安全かつ円滑な道路交通の確保、その他道路管理上必要な施設または工作物であり、防護柵、道路標識、視線誘導標、路面標示および道路照明施設などで構成されている。

## 第 2 節 防護柵

### 2. 1 適用の範囲

本節は、防護柵の設計に適用するが、ここに定めていない事項については、表 - 11.2.1 に記す通達および関係図書等を参考にするものとする。

表 - 11.2.1 関係図書

通達，関係図書 等	発行年月	発行
防護柵の設置基準の改訂について	H10.11	建設省道環第 29 号
車両用防護柵性能確認試験方法について	H10.11	建設省道環第 30 号
防護柵の設置基準・同解説	H10.11	日本道路協会
車両用防護柵標準仕様	H11. 3	日本道路協会

なお、橋梁への防護柵の設置に関しては、「土木工事設計マニュアル道路編 II(橋梁) (第 4 章 橋梁附属物 ) (山梨県土木部)」もあわせて参照する。


## 2. 2 車両用防護柵


### 2. 2. 1 設置区間

下記各号のいずれかに該当する区間または箇所（以下「区間」という。）においては、道路および交通の状況に応じて、原則として車両用防護柵を設置するものとする。

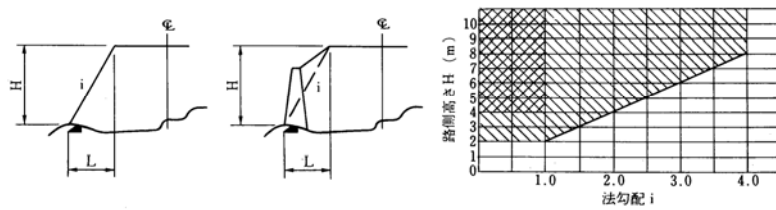
- (1) 車両の路外（路側を含む）への逸脱による乗員の人的被害の防止を目的として路側に車両用防護柵を設置する区間
  - (a) 盛土，崖，擁壁，橋梁，高架などの区間で路外の危険度が高く必要と認められる区間
  - (b) 湖，川，沼地，水路などに近接する区間で必要と認められる区間
  - (c) 橋梁，高架，トンネルなどへの進入部または車道に近接する構造物などに関連し特に必要と認められる区間
- (2) 車両の路外などへの逸脱による第三者への人的被害（二次被害）の防止を目的として車両用防護柵を設置する区間
  - (a) 主として車両の路外への逸脱による二次被害の防止を目的として路側に車両用防護柵を設置する区間
    - (i) 道路が鉄道もしくは軌道（以下「鉄道等」という。），他の道路などに立体交差または近接する区間で車両が路外に逸脱した場合に，鉄道等，他道路などに進入するおそれのある区間
    - (b) 分離帯を有する道路において，主として車両の対向車線への逸脱による二次被害の防止を目的として分離帯に車両用防護柵を設置する区間
      - (i) 自動車専用道路
      - (ii) 走行速度の高い区間で縦断勾配又は線形条件が厳しく対向車線への車両の逸脱による事故を防止するため特に必要と認められる区間
    - (c) 主として車両の歩道，自転車道，自転車歩行者道（以下「歩道等」という。）への逸脱による二次被害の防止を目的として、歩道等と車道との境界（以下「歩車道境界」という。）に車両用防護柵を設置する区間（防護柵により歩道等を新設する場合を含む）
      - (i) 走行速度が高い区間などで沿道人家などへの車両の飛び込みによる重大な事故を防止するため特に必要と認められる区間
      - (ii) 走行速度が高い区間などで歩行者等の危険度が高くその保護のため必要と認められる区間
  - (3) その他の理由で必要な区間
    - (i) 事故が多発する道路，または多発するおそれのある道路で防護柵の設置によりその効果があると認められる区間
    - (ii) 幅員，線形等道路および交通の状況に応じて必要と認められる区間
    - (iii) 気象条件により特に必要と認められる区間

#### (1)-(a)について

図 - 11.2.1 の中で路側高さ 4m 以上，かつ法勾配 1.0 以下の区間（ の範囲内にある区間）については，路外の危険度が特に高い区間として車両用防護柵を設置することが必要である。

また， の範囲内にある区間は，道路の状況と路外の危険性との比較により路外の危険度を判断し，車両用防護柵の設置を検討する区間である。

車両用防護柵の設置についての詳細は、「防護柵の設置規準・同解説(2-1 設置区間)の(解説)」を参照する。



注)法勾配  $i$  : 自然のままの地山の法面の勾配, 盛土部における法面の勾配及び構造物との関連によって想定した法面の勾配を含み, 垂直高さ1に対する水平長さLの割合をいう ( $i=L/H$ ) .  
 路盤高さ  $H$  : 在来地盤から路面までの垂直高さをいう .

図 - 11.2.1 路外の危険度が高い区間

(2)-(a)-(i)について

立体交差する区間において車両が進入するおそれのある区間 :

- ・ 鉄道等または他の道路などとの交差上空区間
- ・ 上記区間前後において車両が進入する可能性がある区間

近接する区間において車両が進入するおそれのある区間 :

- ・ 車道面が鉄道等又は他の道路より高い区間および橋梁, 高架, 擁壁などの構造物区間において, 図 - 11.2.2 に示す  $L$  が一般道路で5m未滿, 高速道路で10m未滿である区間

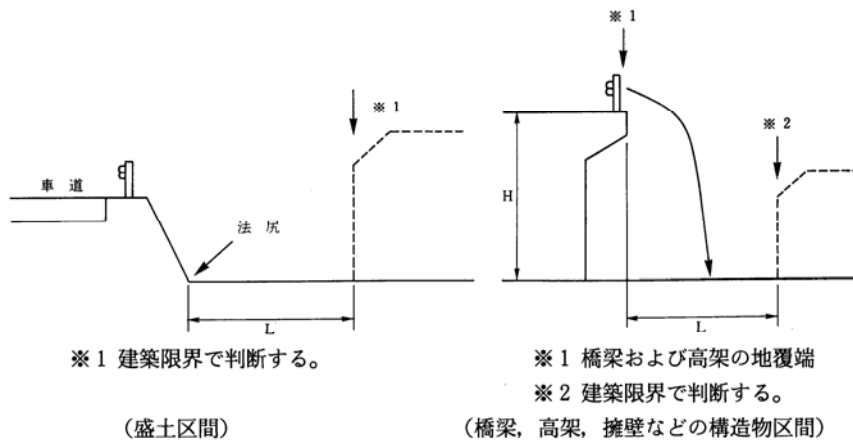
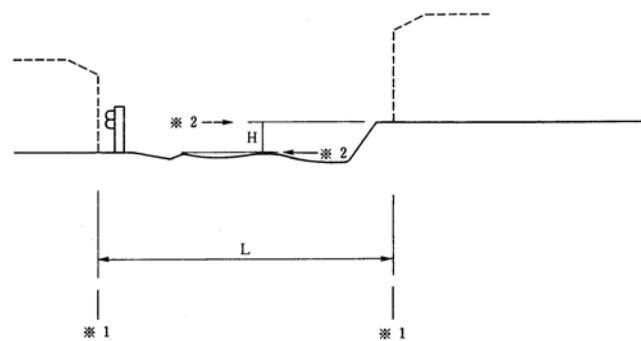


図 - 11.2.2 鉄道等または他の道路と近接する区間(i)

(車道面が鉄道等または他の道路より高い区間)

- ・ 車道面が鉄道等又は他の道路と同じ高さ又はそれより低い区間については, 図 - 11.2.3 に示す  $H$  が1.5mかつ  $L$  が5mである区間



※ 1 建築限界で判断する。

※ 2 鉄道等は軌条面，他の道路は路面高

図 - 11.2.3 鉄道等または他の道路と近接する区間(ii)  
(車道面が鉄道等または他の道路と同じ高さまたは低い区間)

## 2. 2. 2 種別，性能および構造等

車両用防護柵は，種別に応じて必要な性能を有するものとし，その性能を満たす構造としなければならない。

### (1) 種別の設定

強度(車両が衝突したときに突破されない衝撃度の大きさ)及び設置場所に応じて種別区分は表 11.2.2 によることとする。

表 - 11.2.2 種別の設定

強度	種別		
	路側用	分離帯用	歩車道境界用
45 kj 以上	C	Cm	Cp
60 kj 以上	B	Bm	Bp
130 kj 以上	A	Am	Ap
160 kj 以上	SC	SCm	SCp
280 kj 以上	SB	SBm	SBp
420 kj 以上	SA	SAm	
650 kj 以上	SS	SSm	

### (2) 性能

車両用防護柵は，種別に応じて，以下に記す(a)～(d)の性能を有するものでなければならない。その際，衝突条件 A および衝突条件 B は，表 - 11.2.3 に示す条件をいう。

表 - 11.2.3 衝突条件

区分	衝突条件	
衝突条件 A	車両総重量時において路面から重心までの高さが1.4mの大型貨物車による表 - 11.2.2 に示す種別に応じた衝撃度による衝突。その際の衝突角度は 15 度とする。	
衝突条件 B	質量 1 トンの乗用車による衝突。その際の衝突速度は次により衝突角度は 20 度とする。	
	種 別	衝突速度
	C, Cm, Cp, B, Bm, Bp	60Km/h
A, Am, Ap, SC, SCm, SCp, SB, SBm, SBp, SA, SAm, SS, SSm	100Km/h	

(a) 車両の逸脱防止性能

i) 強度性能

衝突条件 A による衝突に対して、防護柵が突破されない強度を有すること。

ii) 変形性能

衝突条件 A による衝突に対して、たわみ性防護柵にあつては、車両の最大進入行程が設置場所に応じ表 - 11.2.4 の値を満足すること。剛性防護柵にあつては、主たる部材に塑性変形が生じないこと。

ここで、たわみ性防護柵および剛性防護柵とは防護柵の設計方法により下記に示す種類の防護柵を言う。

・たわみ性防護柵

防護柵を構成する主たる部材の弾性および塑性変形を見込んで設計する防護柵

・剛性防護柵

防護柵を構成する主たる部材の弾性限界内での変形を見込んで設計する防護柵

表 - 11.2.4 たわみ性防護柵の車両の最大進入行程

種 別		支中を土中に埋め込む場合	支柱をコンクリートに埋め込む場合
路 側 用	C, B, A, SC, SB, SA, SS	1.1m 以下	0.3m 以下
分離帯用	Cm, Bm	1.1m 以下	0.3m 以下
	Am, SCm, SBm, SAm, SSm	1.5m 以下	0.5m 以下
歩車道境界用	Cp, Bp, Ap, SCp, SBp	0.5m 以下	0.3m 以下

車両の最大進入行程とは、車両が防護柵に衝突する時に、前軸または後軸の車輪の内側が防護柵の柵面の原位置より路外方向に踏み出る距離の最大値である。

(b) 乗員の安全性能

衝突条件 B による衝突に対して、車両の受ける加速度が種別および種類に応じ表 11.2.5 の値を満足すること。

表 - 11.2.5 車両の受ける加速度

種 別	たわみ性防護柵		剛 性 防 護 柵
	支柱を土中に埋め込む場合	支柱をコンクリートに埋め込む場合	
C, Cm, Cp	90m/s <sup>2</sup> /10ms 未満	120m/s <sup>2</sup> /10ms 未満	120m/s <sup>2</sup> /10ms 未満
B, Bm, Bp			
A, Am, Ap	150m/s <sup>2</sup> /10ms 未満	180m/s <sup>2</sup> /10ms 未満	180m/s <sup>2</sup> /10ms 未満
SC, SCm, SCp	180m/s <sup>2</sup> /10ms 未満	200m/s <sup>2</sup> /10ms 未満	200m/s <sup>2</sup> /10ms 未満
SB, SBm, SBp			
SA, SAm			
SS, SSm			

(c) 車両誘導性能

衝突 A および衝突条件 B での衝突のいずれの場合においても以下の条件を満足すること。

- ・ 車両は、防護柵衝突後に横転などを生じないこと。
- ・ 防護柵衝突後の離脱速度は、衝突速度の 6 割以上であること。
- ・ 防護柵衝突後の離脱角度は、衝突速度の 6 割以下であること。

なお、離脱速度および離脱角度は、図 - 11.2.4 に示すものである。

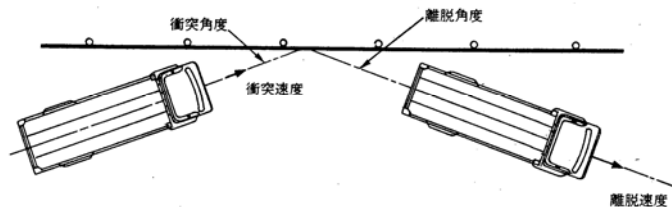


図 - 11.2.4 離脱速度、離脱角度

(d) 構成部材の飛散防止性能

衝突条件 A および衝突条件 B での衝突のいずれの場合においても、車両衝突時に構成部材が大きく飛散しないこと。

なお、車両用防護柵の性能確認方法については、建設省道環発第 30 号通達「車両用防護柵性能確認試験方法について（平成 10 年 11 月）」を参照する。

(3) 構造及び材料

(a) 防護柵高さ

車両用防護柵の路面から防護柵上端までの高さは、原則として 60cm 以上 100cm 以下とする。所要の性能を満たすためにやむを得ず 100cm を超える高さとする場合は、車両衝突時における乗員頭部の安全性を確保できる構造としなければならない。

(b) 歩車道境界用車両用防護柵の形状

歩車道境界用車両用防護柵（種別 Cp, Bp, Ap, SCp, および SBp）は、ボルトなどの突起物、部材の継ぎ目などにより歩行者等に危害を及ぼすことのない形状とするなど歩行者等に配慮した形状を有しなければならない。

(c) 材料

車両防護柵に用いる材料は、十分な強度を持ち、耐久性に優れ維持管理が容易なものを用いるものとする。

(d) 防錆・防食処理

車両用防護柵に用いる金属材料などのうち、錆または腐食が生じる材料は、JIS 規格または同等以上の効果を有する方法により防錆・防食処理を施すものとする。特に環境が厳しく錆または腐食が生じやすい場所に設置する場合は、さらに防錆・防食効果を高めた処理を施すものとする。

また、錆、腐食などが生じる材料のうち、防錆・防食に関する処理が JIS 規格に示されていない材料を用いる場合は、当該材料に適した防錆、防食処理の方法および効果が検証されているものを使用するものとする。

2. 2. 3 種別の適用

車両用防護柵の種別およびその適用方法は、原則として表 - 11.2.6 によるものとする。

表 - 11.2.6 区間区分と種別の適用

		一般区分	重大な被害が発生するおそれのある区間	新幹線などと交差または近接する区間	
基本的な考え	二次被害の重大性	・右記以外の区間	・二次被害が発生すれば重大なものとなるおそれのある区間	・二次被害が発生すれば極めて重大なものとなるおそれのある区間	
	乗員安全性	・右記以外の区間	・逸脱すれば当事者が過度の傷害を受けるおそれのある区間		
路外の状況	二次被害の重大性	・右記以外の区間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大都市近郊鉄道，地方幹線鉄道との交差近接区間</li> <li>・高速自動車国道，自動車専用道路などとの交差近接区間</li> <li>・走行速度が特に高く，かつ交通量の多い分離帯設置区間</li> <li>・その他重大な二次被害のおそれのある区間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新幹線との交差近接区間</li> <li>・ガスタンク近接区間など</li> </ul>	
	乗員安全性	・右記以外の区間	・路外に大きな落差があるなど乗員の安全性からみて極めて危険な区間		
種別の適用	高速 自動車 道	80km/h 以上	A, Am	SB, SBm	SS
		60km/h 以下		SC, SCm	SA
	その他の 道路	60km/h 以上	B, Bm, Bp	A, Am, Ap	SB, SBp
		50km/h 以下	C, Cm, Cp	B, Bm, Bp <sup>注)</sup>	

注) 設計速度 40km/h 以下の道路では、C, Cm, Cp を使用することができる。



## 2. 2. 4 設置方法

車両用防護柵を設置する際は、道路および交通の状況を十分考慮して、車両用防護柵の種類および形式を選定のうえ、防護柵の機能を発揮できるように設置するものとする。

### (1)種類および形式の選定

#### (a) 種類の選定

車両用防護柵は原則としてたわみ性防護柵を選定するものとする。ただし、橋梁・高架などの構造物上に設置する場合、幅員の狭い分離帯など防護柵の変形を許容できない区間などに設置する場合においては、必要に応じて剛性防護柵を選定することができる。

#### (b) 形式の選定

車両用防護柵の形式選定に当っては、性能、経済性、維持修繕、施工の条件、分離帯の幅員、視線誘導、視認性の確保、走行上の安心感、快適展望製、周辺環境との調和などに十分留意してその形式を選定するものとする。

なお、車両用防護柵の形式としては、表 - 11.2.7 に示すものなどがある。

表 - 11.2.7 車両用防護柵の形式

種類	形式	形式の概要
たわみ性 防護柵	ビーム型防護柵 ・ガードレール  ・ガードパイプ  ・ボックスビーム	連結された波形断面のビームを支柱で支えた構造となっているものをいう。  連結された複数のパイプを支柱で支えた構造となっているものをいう。  連結された角型パイプを支えた構造となっているものをいう。
	ケーブル型防護柵 ・ガードケーブル	初張力を与えたロープを支柱で支えた構造となっているものをいう。
	橋梁用ビーム型防護柵	橋梁・高架などの構造物上に設置される防護柵で、丸または角型の閉断面を有す複数の連結されたビームを支柱で支えた構造となっているものをいう。
剛性 防護柵	コンクリート製壁型防護柵	柵前面が塑性変形しないコンクリート製の垂直面または傾斜面の構造となっているものをいう。

#### (c) 短い構造物区間への対応

土工区間に短い橋梁などの構造物がある場合においては、原則として土工区間の車両用防護柵と同一の形式を選択するものとする。

ただし、異なる形式の防護柵を設置する必要のある場合にはこの限りではない。

## (2)高さ

車両用防護柵を設置する際は、設置する車両用防護柵所定の設置基準面から上端までの高さが確保されるよう、設置するものとする。

## (3)基礎

土工区間に車両用防護柵を設置する際は、設置する地盤の形状、土質条件などを十分に照査したうえで、また、橋梁、高架などの構造物上に車両用防護柵を設置する際は、設置する構造物の耐力を十分に照査したうえで設置するものとする。基礎の詳細については、「防護柵の設置基準・同解説(2.4 設置方法 (3)基礎 (解説))」を参照する。

## (4)設置延長

防護柵の転倒、滑動などが生じないような延長を確保する。

また、たわみ性防護柵にあつては、該当する区間の前後に原則として、各々20m程度延長して設置するものとする。

## (5)設置余裕幅

たわみ性防護柵を設置する場合は、路側および歩車道境界に設置するものにあつては防護柵の前面から路外方向に、分離帯に設置するものにあつては防護柵の対向車線に対する面から対向車線方向に、原則として車両の最大進入行程に応じた余裕幅が確保できるように設置する。

## (6)連続設置

道路および交通の状況が同一である区間内に設置する車両用防護柵は、原則として連続して設置するものとする。

## (7)分離帯への設置

分離帯に車両用防護柵を設置する場合には、原則として分離帯の中央に設置するものとする。ただし、分離帯に勾配があるため防護柵の高さが確保できなくなる場合などはこの限りではない。

## (8)端部処理など

### (a)端部処理

車両用防護柵は、端部への車両の衝突防止または衝突時の緩衝性の向上に配慮して設置するものとする。このため、防護柵の進入側端部は、できるだけ路外方向に曲げるなどの処理を行うものとする。また、防護柵の端部は分離帯開口部、取り付け道路との交差部などの道路構造との関連を考慮して、設置するものとする。ただし、路外の状況などによりやむを得ない場合は、車両衝突の危険性が低い位置に防護柵の端部を設けるなど適切な処理を行うものとする。

### (b)端部のすりつけ

異なる種別、種類または形状の車両用防護柵を設置する場合は、原則として防護柵の車両を誘導する面を連続させるものとする。

(9)合流部などでの視認性の確保

道路の合流部または交差点などに車両用防護柵を設置する場合は、運転者が道路および交通の状況を適切に確認できるよう、視線の妨げとならない設置を行うものとする。

(10)積雪地域における対応

積雪地域において車両用防護柵を設置する場合は、必要に応じて積雪による荷重を考慮して設置するものとする。

(11)色彩

視線を誘導する機能を確保するために、色彩は白を標準とする。

ただし、他の手段により視線誘導が図られる場合はこの限りではなく、良好な景観形成に配慮するなど適切な色彩とすることができる。

## 2. 3 歩行者自転車用柵

### 2. 3. 1 設置区間

歩行者および自転車の転落防止および横断防止を目的として、路外の状況ならびに道路及び交通の状況を踏まえ、必要に応じて歩行者自転車用柵を設置するものとする。

歩行者自転車用柵を設置する目的と該当する区間は以下のとおりである。

- (1) 転落防止：歩行者等の転落防止を目的として路側又は歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間

歩道等、自転車専用道路、自転車歩行者専用道路および歩行者専用道路の路外が危険な区間などで歩行者の転落を防止するため必要と認められる区間

- a) 道路構造が盛土、崖、擁壁、橋梁、高架などの区間
- b) 歩道等に接して大きな水路などがある区間
- c) アンダーパス区間など水道等と車道との間に高い段差がある区間

- (2) 横断防止：歩行者の横断防止などを目的として歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間

- 1) 歩行者の道路の横断が禁止されている区間で必要と認められる区間

歩行者等に歩行者等の横断が難しいと判断される構造物があることが交通安全上必要と認められる場合に設置する。

- 2) 歩行者等の横断歩道以外の場所での横断防止が特に必要と認められる区間

走行速度が高く交通量の多い道路において、児童・園児の通学・通園路区間や駅、公園、競技場、劇場、工場付近で特定の時間帯に多数の歩行者等がいたところで横断する事が想定される区間などで特に必要があると認められる場合に設置する。

- 3) 都市内の道路などにおいて、走行速度が低く、単に歩道等と車道とを区別することのみにより歩行者等の安全を確保することが期待できる区間のうち、特に必要と認められる区間

なお、横断防止などを目的として設置する柵は、景観などを考慮し、植樹帯の設置など他の方法を検討した上で、必要と認められる場合について設置するものとする。

### 2. 3. 2 種別、性能および構造等

歩行者自転車用柵は、種別に応じて必要な性能を有するものとし、その性能を満たす構造としなければならない。

- (1)種別の設定および性能

歩行者自転車用柵は、表 - 11.2.8 に示す設計強度に応じて区分する。性能は、同表の種別に応じた設計荷重に対して塑性変形しないものでなければならない。

表 - 11.2.8 種別毎の設計強度

種別	設計強度	設置目的	備考
P	垂直荷重 590N / m ( 60kgf / m ) 以上	転落防止 横断防止	荷重は、防護柵の最上部に作用するものとする。このとき種別 P にあっては、部材の耐力を許容限度として設計することができる。
	水平荷重 390N / m ( 40kgf / m ) 以上		
SP	垂直荷重 980N / m ( 100kgf / m ) 以上	転落防止	
	水平荷重 2,500N / m ( 250kgf / m ) 以上		

(2) 構造および材料

(a) 防護柵高さ

目的別の歩行者自転車用柵の高さの標準を表 - 11.2.9 に示す。

表 - 11.2.9 目的に応じた防護柵柵高

目的	柵の路面から柵面上端までの高さ
転落防止	110cm
横断防止	70～80cm

転落防止目的の柵を設置する場合の防護柵の設置高さを図 - 11.2.5 に示す。

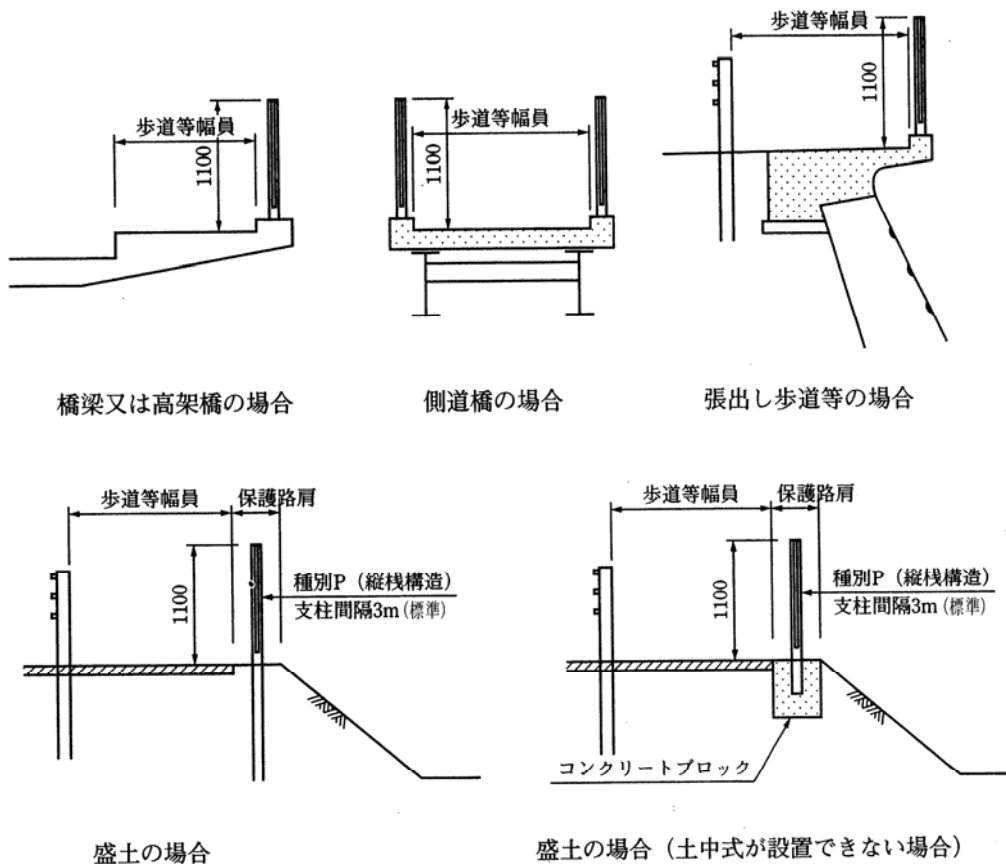


図 - 11.2.5 防護柵の設置高さ

横断防止目的の柵を設置する場合の防護柵の設置高さを図 - 11.2.6 に示す。

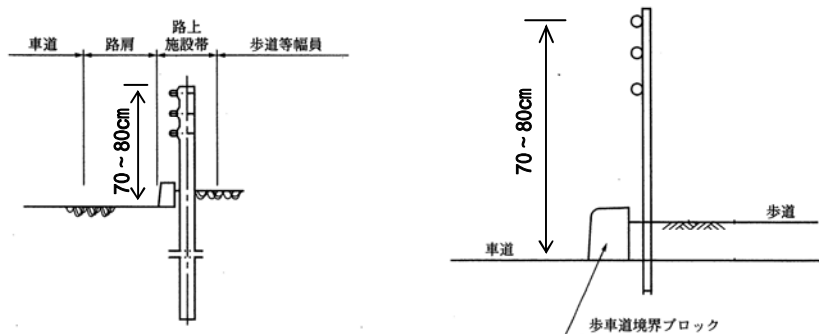


図 - 11.2.6 歩車道境界部に使用する防護柵の設置高さ

(b) 形状

歩行者自転車用柵は、ボルトなどの突起物、部材の継ぎ目などにより歩行者等に危害を及ぼすことのない形状とする。

転落防止を目的として設置する柵の柵間隔は、歩行者等が容易にすり抜けられないものとし、幼児のすり抜け転落を防止するため柵間隔および部材と路面との間隔を 15cm 以下とすることが望ましい。また、児童などのよじ登りを防止するために縦柵構造を採用する事が望ましい。

(c) 材料

歩行者自転車用柵に用いる材料は、十分な強度をもち、耐久性に優れ維持管理が容易なものを採用するものとする。

(d) 防錆・防食処理

歩行者自転車用柵に用いる金属材料などのうち、錆または腐食が生じる材料に対する防錆・防食処理は、車両用防護柵の防錆・防食処理に準ずるものとする。

(e) 車両用防護柵の兼用

歩道等のない橋梁などにおいて、車両用防護柵に歩行者等の転落防止機能を付加して設置する場合においては、車両用防護柵自体の性能、構造を満足するほか、(a)～(d)に規定されている歩行者自転車用柵に求められる構造を満足することにより、車両用防護柵が歩行者自転車用柵を兼用することができる。

ただし、転落防止機能を兼ね備えるために補助部材などを添架する場合は、これら部材が車両衝突時に飛散しない、または乗用車の乗員の頭部に干渉しない構造とするため、車両用防護柵の誘導面より路外側にセットバックさせた位置に配置するか、地覆を利用し乗用車を傾け乗員頭部が干渉しない構造とすることが必要である。

### 2. 3. 3 種別の適用

歩行者自転車用柵は、原則として種別 P を適用するものとし、歩行者等の滞留が予想される区間および橋梁、高架の区間に設置される転落防止を目的とした柵は、集団による荷重を想定し、種別 SP を適用するものとする。

### 2. 3. 4 設置方法

歩行者自転車用柵を設置する際は、道路および交通の状況を十分考慮して、防護柵機能を発揮できるように設置するものとする。

(1) 高さ

歩行者自転車用柵を設置する際は、「2.3.2 種別、性能および構造等」に示す高さが確保されるように設置する。

(2) 基礎

土工区間に歩行者自転車用柵を設置する場合は、設置する地盤の形状、土質条件などを十分照査したうえで、また、橋梁、高架などの構造物上に歩行者自転車用柵を設置する場合は、設置する構造物の耐力を十分に照査した上で設置するものとする。表 - 11.2.10 に、設計強度別の支柱埋込み例を示す。

表 - 11.2.10 一般的な歩行者自転車用柵の支柱埋込み例

種別	設置目的	設計強度	高さ (cm)	支柱間隔 (m)	埋込み深さ (cm)		備考
					E	C	
P	転落防止	垂直荷重 590N/m 水平荷重 390N/m	110	3.0 支柱 60.5	E	20 <sup>*1</sup>	土中埋込みを標準とする。 根固め寸法 30×30×80cm (30×30×45cm)
					C	80 <sup>*1(45)</sup>	
	W	20					
	横断防止	70 80	3.0 支柱 60.5	E	100	コンクリート根固めを標準と する。 根固め寸法 30×30×40cm	
C				40			
W				20			
SP	転落防止	垂直荷重 980/m 水平荷重 2,500N/m	110	1.5～2.5	C	40 <sup>*1(40)</sup>	連続基礎による埋込みを行う ものとする。 連続基礎寸法 30×90cm(30× 50cm)
					W	20	

注1) E は土中埋込み, C はコンクリート根固め, W は橋梁, 高架, 擁壁などの構造物上に設置する場合

- 2) \*1 の値は路肩側方余裕 10cm 以上 50cm 未満, 法勾配 1:1.5 より緩やかで中位以上の地耐力を有する土質条件 (N 値 10 程度の砂質地盤) の場合
- 3) ( ) の値は, 路肩側方余裕 50cm 以上で中位以上の地耐力を有する土質条件 (N 値 10 程度の砂質地盤) の場合である。
- 4) 支柱諸元には, 積雪荷重は考慮されていない。なお, 除雪作業などに支障となる場合には, 着脱可能な構造を検討してもよい。

### (3) 柵間のすり抜け防止

転落防止を目的として同一種別の歩行者自転車用柵を設置する場合は, 原則として連続して設置するものとする。異なる種別の柵を設置する必要がある場合は, 柵と柵の間から歩行者等が容易にすり抜けないように, 柵相互の間隔に留意して設置するものとする。柵間隔は 15cm 程度以下を目安とする。

### (4) 合流部などでの視認性確保

道路の合流部または交差点などに歩行者自転車用柵を設置する場合は, 運転者が道路および交通の状況を適切に確認できるよう, 視線の妨げとならない設置を行うものとする。

### (5) 色彩

歩行者自転車用柵の色彩は, 良好な景観形成に配慮した適切な色彩とするものとする。

### (6) 積雪地域における対応

積雪地域において歩行者自転車用柵を設置する場合は, 必要に応じて積雪による荷重を考慮して設置するものとする。

## 2. 4 防護柵（コンクリート中）の基礎構造

防護柵の基礎構造については、「第5章擁壁工（5.5.5 防護柵の設置）」を参照する。



## 第 3 節 道路標識

### 3. 1 適用の範囲

本節は、道路標識の設計に適用するが、ここに定めていない事項については表-11.3.1に記す省令、通達及び関係図書等を参考にするものとする。

表-11.3.1 省令、通達、関係図書等

省令、通達、関係図書等	発行年月	発行
道路標識、区画線及び道路標示に関する命令	S35.12	総理府、建設省令第3号
山梨県県道の構造基準等を定める条例	H24.12	山梨県条例第77号
道路附属物の基礎について	S50.7	道企発第52号
案内標識の表示地名に関する基準（案）について	S61.7	道企発第40号 都街発第20号
道路標識設置基準・同解説	S62.1	日本道路協会
山梨県観光案内サインシステム基本計画	H17.2	山梨県

### 3. 2 種類

道路標識は、道路構造を保全し道路交通の安全と円滑を図るとともに道路利用者に対して、案内、警戒、規則又は指示の情報を伝達する機能を有しており、図-11.3.1のように分類される。

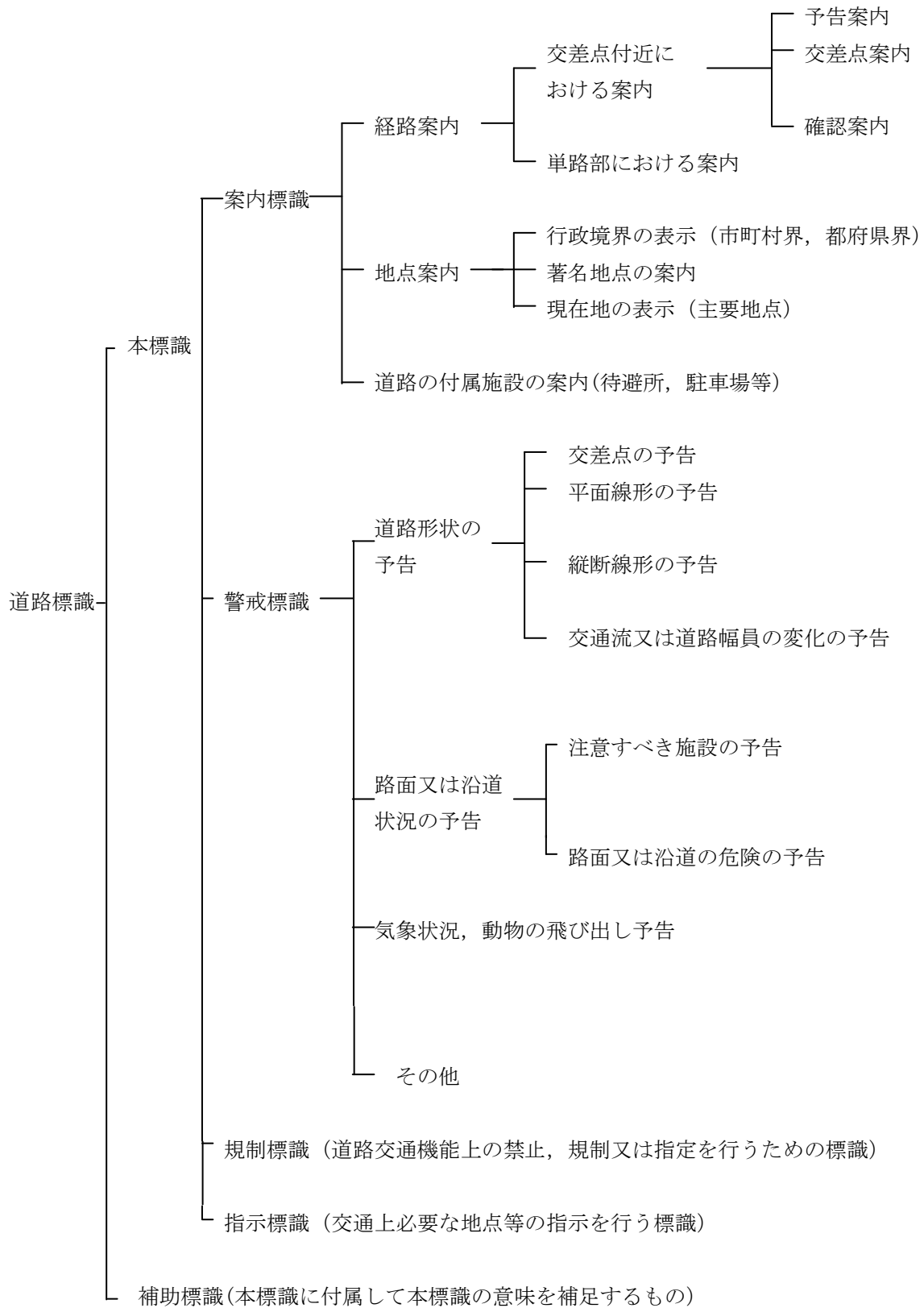


図-11.3.1 道路標識の種類

### 3. 3 設置体系

道路標識は、道路の種類や規格、交通の量や質等の特性に応じて一定の整備水準と設置の優先度を定め、合理的な設置計画に基づいて設置する。

#### 3. 3. 1 案内標識

案内標識は道路の利用者に対し、目的地の方面、方向、距離、現在地、道路の付属施設（待避所、駐車場）を案内するものである。

(1) 案内標識の設置体系は表 11.3.2 に示すとおりである。

表 - 11.3.2 案内標識の設置体系

道路上の位置		必要な情報	表示内容	対応する標識 (一般道路の場合)	
経路案内	単路部	今、自分がいる位置に関する情報	現在地	101, 102-A, 114系, 補助標識 512	
		今、自分が走行している道路に関する情報	道路の路線番号 道路の通称名	118系 119系	
		今、自分が向かっている方面に関する情報	方面を示す地名	106-A	
	交差点付近	交差点流入部 (予告案内)	自分が進むべき方向に関する情報	方面を示す地名及び方向を示す矢印	108系
		交差点 (交差点案内)	"	"	105系, 108系
		交差点流出部 (確認案内)	選択した方向が正しいかどうかを確認するための情報	選択した道路が向かっている方面を示す地名 道路の路線番号 道路の通称名	106-A  118系 119系
地案内		今、自分がいる地点に関する情報	現在地	101, 102-A, 114系 補助標識 512	

(2) 案内標識は、道路の機能に応じて設置するものとする。

(a) 経路案内標識の設置基準

(i) 交差点付近

交差点付近に設置する経路案内標識は、対象道路及び交差道路の種類に応じて設置するものとし、目安は表 - 11.3.3 によるものとする。

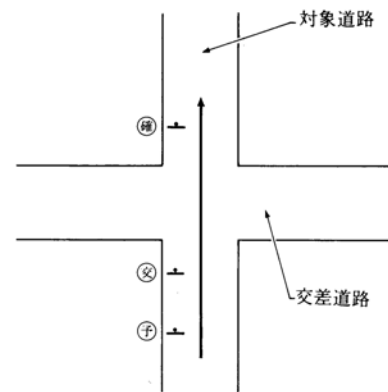
なお、道路及び交通の状況により、これによることが不適当な場合は別途考慮するものとする。

表 - 11.3.3 交差点付近に設置する経路案内標識の設置目安

交差道路 対象道路	主要幹線道路	幹線道路	補助幹線道路
主要幹線道路	予 交 確	予 交 確	予 交 確
幹線道路	予 交 確	予 交 確	予 交 確
補助幹線道路	予 交 確	予 交 確	予 交 確

注) 本表は、予告案内標識、交差点案内標識、確認案内標識を、  
すべて対象道路上に設置するものとして整理している。

- 予……予告案内標識(108系)
- 交……交差点案内標識(105系, 108系)
- 確……確認案内標識(106-A, 118系, 119系)
- ……設置すべきもの(ただし、予告案内標識については、  
対象道路が片側1車線の道路である場合には、必要に  
応じて設置するものとする。)
- ⊙……必要に応じて設置するもの



(ii) 単路部

単路部に設置する経路案内標識は、対象道路の種類に応じて設置するものとし、その目安は表 11.3.4 によるものとする。

なお、道路及び交通の状態により、これによることが不適当な場合は別途考慮するものとする。

表 - 11.3.4 単路部に設置する経路案内標識の設置の目安





標識種別 対象道路	方向及び距離 (106-A)	国道番号 (118)	都道府県道番号 (118の2)	道路の通称名 (119-C)
主要幹線道路				⊙
幹線道路				⊙
補助幹線道路	⊙		⊙	⊙

注1) ……設置すべきもの                      ⊙ ……必要に応じて設置するもの  
注2) 118, 118の2には、補助標識「地名」を付置することが望ましい。

(b) 地点案内標識及び道路の付属施設案内標識の設置基準

地点案内標識及び付属施設案内の設置は表 - 11.3.5 を目安とする。

表 - 11.3.5 地点案内標識及び道路の付属施設案内標識の設置の目安

標識種別	対象道路	補助幹線道路以上の道路	摘要
市町村 (101)			市町村境界の位置, やむをえない場合前後 30m 以内に設置する。
都府県 (102-A)			都府県界において, 市町村 (101) 標識の直上に設置する。
著名地点 (114-A)	 		公園, 名所旧跡, 公共施設, 延長 100m 以上の橋のかかる河川等の前面及び分岐点に設置する。
主要地点 (114 の 2-A) (114 の 2-B)	 		主要な交差点及び地点名を一般的に親しまれている名称で表示し, 当該地点の手前 30m 以内に設置する。
非常電話 (116 の 2)			非常電話の設置場所に設置する。
待避所 (116 の 3)			一車線の道路, 又はすれ違いの困難な道路において, 待避所の位置を明示する。設置位置は, 待避所, 又は付近の見通しの良い所。
非常駐車帯 (166 の 4)			非常駐車帯のテーパ一端に設置する。
駐車場 (117-A)			道路管理者が設置した駐車場の入り口付近に設置する。
登坂車線 (117 の 2-B)			登坂車線のテーパ一端に設置する。

注) ……設置すべきもの

○……必要に応じて設置するもの

### (c) 歩行者用案内標識の設置基準

歩行者のための案内標識の設置については、「道路標識設置基準・同解説（2-2 道路標識の設置体系）」を参照するものとする。

## 3. 3. 2 警戒標識

警戒標識は、交通安全を図るため、運転者に適切な位置で適切な警告を与えるものであり、案内標識と異なって設置本数がただちに整備水準の指標とはならない。

また、警戒標識の過度な設置はかえって警告効果を弱めるだけでなく、標識乱立の一因となるもので、適正な設置計画をたてる必要がある。

### (1) 道路の線形・視距等幾何構造的要素に対する警告を示す警戒標識

一般的に道路の改良を待たなければ危険の除去ができないもので、したがって標識の設置期間は長期的になるのが普通である。この場合、警告すべき幾何構造的要素の限界としては、道路構造令で規定される線形・視距等が限界値の目安となる。ただし一方で走行実態への配慮が不可欠であり、サービス水準の高い道路等では、たとえ構造令の限界値以内であっても、線形等が急に悪化する箇所では警戒標識の設置が必要となる。

逆に、低規格道路（または未改良道路）で連続的に線形等が悪く、したがって実際の走行速度も低い場合には警戒標識のむやみな設置は不必要である。たとえば、市街地街路での屈折、屈曲標識類は設置の必要性は低い。

### (2) 「すべりやすい」「路面凹凸あり」「落石のおそれあり」のように、路面状況、沿道状況等に起因する危険を警告する標識

標識を設置する一方で原因の除去するための対策を積極的に講ずるべきもので、標識設置は短期にとどめるのが望ましい。

### (3) 踏切、学校等のように通行上注意すべき施設の存在を示す標識、気象状況、動物の飛び出しその他の注意を予告する標識

これら標識については、設置すべき箇所が明確であるので適宜設置するものとする。

## 3. 4 目標地の案内方法

道路標識による目標地の案内方法には、地名、路線番号及びそれらの組み合わせによる方法があり、案内方法の選定にあたっては、道路の性格、目標地の知名度、道路網密度等を考慮するものとする。

道路標識による目標地の案内方法については、「山梨県観光案内サインシステム基本計画」を参照するものとする。

### 3. 4. 1 目標地の選定

目標地は、標識を設置する道路の性格、周辺の道路網、目標候補地の間隔等を考慮して、下記に示す条件に合う地名（目標候補地）の中から、選定するものとする。

1. 重要地（以下に該当する地名が、目標候補地となる。）
  - (i) 県庁所在地
  - (ii) 政令指定都市
  - (iii) 地方生活圏の中心都市（一地方生活圏で一つ）
  - (iv) 主要幹線道路が相互に交差する結節点を有する都市
  - (v) 地方生活圏の設定されていない地域にあつては、(iii) に準ずる都市
2. 主要地（以下に該当する地名が、目標候補地となる。）
  - (i) 二次生活圏の中心市、町
  - (ii) 主要幹線道路が相互に交差する結節点を有する町
  - (iii) 主要幹線道路と幹線道路、幹線道路と幹線道路が相互に交差する結節点を有する市、町、村
  - (iv) 高速自動車国道のインターチェンジ、鉄道の主要駅等を有する市、町、村
  - (v) 大規模な工業基地、流通団地を有する市、町、村又は施設名
  - (vi) その他、著名な史跡、名勝地等
3. 一般地（以下に該当する地名が、目標候補地となる。）
  - (i) 重要地、主要地以外の市、町、村
  - (ii) その他、沿道の著名な地名

### 3. 3. 3 目標地の表示方法

一般道路の主要幹線道路、幹線道路および補助幹線道路を対象としたとき、案内標識に用いる目的地としては、道路の分類に応じておおむね表-11.3.6 のようになる。

表-11.3.6 道路の分類と目標地

道路の分類 \ 目標地	重要地	主要地	一般地
主要幹線道路	◎	○	
幹線道路	◎	◎	○
補助幹線道路	◎	◎	◎

注) ◎：第1ランク（原則として用いる地名）

○：第2ランク（2地名表示の場合用いる地名）

### 3. 3. 4 基準地の使用

トリップ長の長い交通が多く通行する主要幹線道路においては、重要地の中から特に主要な都市を基準地として選定（おおむね1県1都市）し、その基準地を「方面および距離（106-A）」で案内することが望ましい。この場合、「方面及び距離（106-A）」は、基準値、最も近い第1ランク地名、最も近い第2ランク地名（又は、基準値、最も近い第1ランク地名、2番目に近い第1ランク地名）の3段表示となり、上段から順次、距離の遠い地名を表示する。

3.4.1～3.4.3を考慮した目標地の案内方法の例を図-11.3.2に示す。

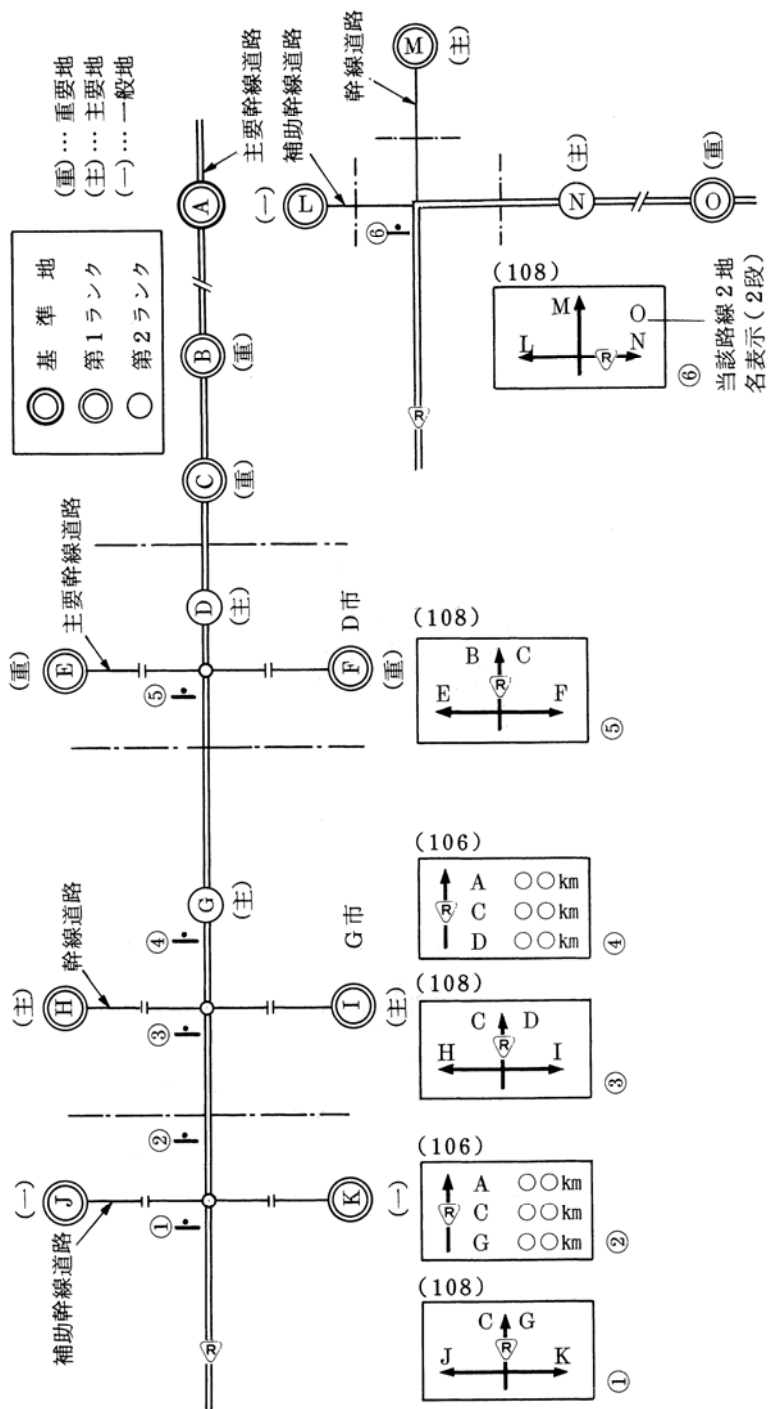


図 11.3.2 目標地の案内方法の例



### 3. 4. 4 市内における目標地の選定

市域内において、当該市の中心的市街地等を案内する場合には、著名、主要地点等のうちから道路利用者になじみのある目的地を選定するものとし、市（該当市名）とは表示しないものとする。以下、市域外縁部等における目標地の例を示す。

市街  
駅  
市役所

### 3. 5 ローマ字併用表示

案内標識には、ローマ字併用表示を行うものとする。

案内標識には、ローマ字併用表示を行うものとし、固有名詞についてはヘボン式、普通名詞は英語により表記し、大文字、小文字の使用区分は、頭文字のみを大文字とし、ほかは小文字とする。

ヘボン式表記法等の詳細については、「道路標識設置基準・同解説（2-4 ローマ字併用表示）」を参照するものとする。

### 3. 6 公安委員会が所管する標識との関係

道路標識には道路管理者が設置する標識と都道府県公安委員会が設置する標識とがあり、設置にあたっては両者の関係について次の各項に留意するものとする。

- 1) 案内標識、警戒標識、規制標識及び指示標識の内容がそれぞれ相互に矛盾しないよう調整を図るものとする。
- 2) 案内標識、警戒標識と規制標識、指示標識とは相互に補完しあい、全体として設置効果をより高めるよう調整を図るものとする。
- 3) 両者が設置する規制標識は、相互に競合しあわないよう調整を図るものとする。

道路標識の種類と設置者の区分については、「道路標識設置基準・同解説（2-5 公安委員会が所管する標識との関係）」を参照するものとする。

### 3. 7 設置計画

#### 3. 7. 1 設置場所の選定

道路標識の設置場所の選定に際しては、次の各号に留意のうえ決定するものとする。

- 1) 道路利用者の行動特性に配慮すること。
- 2) 標識の視認性が妨げられないこと。
- 3) 沿道からの道路利用にとって障害にならないこと。
- 4) 必ずしも交差点付近に設置する必要のない標識は、極力交差点付近を避けること。
- 5) その他、道路管理上支障とならないこと。

道路標識の設置場所の選定に際しては、標識の視認性の他にも、道路の構造、交通の状況、沿道の状況等を検討のうえ、ドライバーが標識の指示に安全かつ円滑に従えるよう道路標識の種類に応じ適正に設置するものとする。

#### 3. 7. 2 設置方式

設置方式には、路側式、片持式・門形式、添架式があり、各標識の種類によって適切な方式を選定するものとする。

##### (1) 路側式

###### (a) 標示板の設置高さ

標示板の設置高さ(路面から標示板の下端までの高さ、ただし補助標識がある場合にはその下端までの高さ)は、下記の場合を除き、1.80m を標準とする。なお、著名地点(114-B)を表示する案内標識については、歩行者等の通行を妨げるおそれのない場合、必要に応じて、標示板の設置高さを1.0mまで低くすることができる。

i) 標識を歩道等(歩道、自転車道、自転車歩行者道をいう。以下同じ)に設置する場合で、路上施設を設置するための帯状の部分がなく、かつ十分な歩道等の幅員を確保できない場合、標示板の設置高さを2.5m以上とするものとする。

ii) 積雪地域に設置する標識については、当該地域の積雪深等を考慮して1.8m以上の適切な設置高さとするものとする。

###### (b) 支柱および標示板の設置位置

歩道等を有する道路において歩道等に標識を設置する場合には、原則として歩車道境界と標識との間を25 cm以上離すものとする。

また、中央分離帯、交通島に設置する場合にも同様に分離帯端等から25 cm以上(第1種第1級および第2級の道路にあっては50cm以上)離すものとする。

歩道等を有しない道路にあって、路端に標識を設置する場合には、車道部端の外側に設置することを原則とする。ただし、人家が連担しているなどの理由により車道部端の外側に標識を設置する余裕がない場合には、車道部端の内側50 cmの範囲内に設置するものとする。

##### (2) 片持式・門型式

###### (a) 標示板の設置高さ

標示板の設置高さは5.0mを標準とし、少なくとも4.7m以上は確保することが望ましい。

(b) 支柱の設置位置

支柱の設置位置は、路側式の場合に準ずるものとする。

(3) 添架式

添架式の場合の標示板の設置高さ、設置位置については、添架する施設の機能を損なわないよう配慮するとともに、添架する施設の構造、標識の種類を検討のうえ、路側式、片持式、門型式の場合に準じて設置するものとする。

(4) 設置方法の選定

(a) 案内標識

案内標識の設置方式は、標識の種類、設置目的、路線の重要度、設計速度等を勘案のうえ、標識の設置効果を損なわないよう選定するものとする。

(b) 警戒標識

警戒標識は原則として路側式とする。

(c) 規制標識

規制標識は原則として路側式とする。

(d) 指示標識

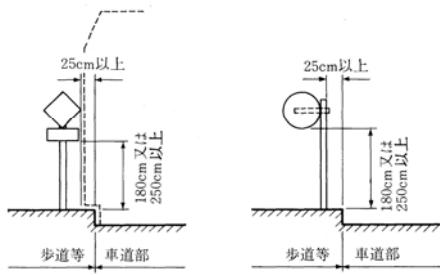
指示標識のうち(409-A)にあつては路側式を原則とし、(409-B)にあつては、片持式を原則とする。

なお、設置場所付近に既設の照明灯、横断歩道橋等がある場合には、上記の(a)～(d)にかかわらず、添架式の妥当性を検討のうえ、できるだけこれを利用するものとする。

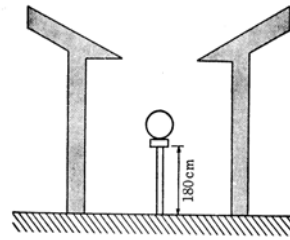
また、信号機への添架については公安委員会と協議のうえ検討するものとする。

なお、門型式の支柱が付近にあり、他の標識を設置する余裕がある場合にも同様にこれを利用するものとする。

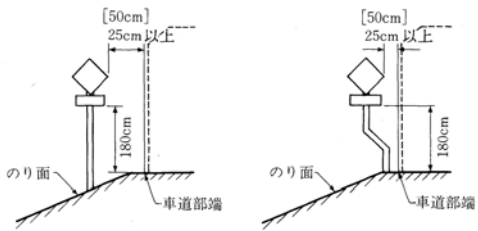
イ) 歩道等に設置する場合 (路側式)



ハ) 道路の中央に設置する場合 (路側式)

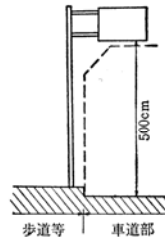


ロ) の1 歩道等を有しない場合 (路側式)

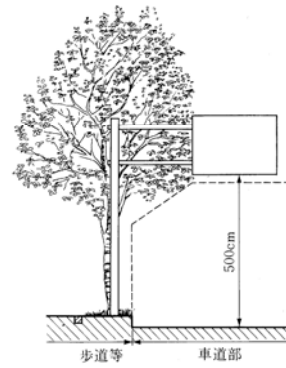


注) [ ] 内は、第1種第1級及び第2級の道路

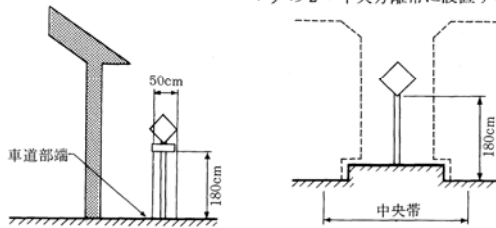
ニ) の1 片持式



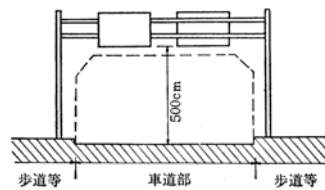
ニ) の2 片持式 (植樹されている道路の例)



ロ) の2 中央分離帯に設置する場合



ホ) 門型式



ヘ) 添架式

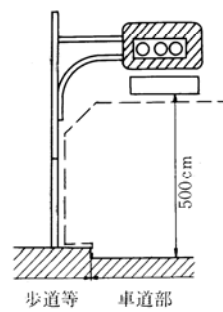
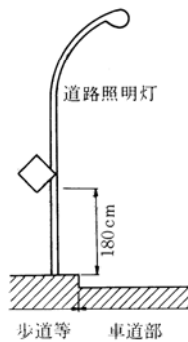


図 - 11.3.3 道路標識の設置方法

### 3. 7. 3 標示板および文字の寸法

標示板の寸法および文字・記号等の大きさ、形、色は、**国道にあっては、**標識令に、**県道にあっては、**条例に基づくものとし、標示板・文字等の拡大率は、交通が安全かつ円滑に走行できるように、道路標識の種類と道路および交通の状況を考慮のうえ、適切に決定するものとする。

標示板および文字の寸法は、標識令でシンボライズされているものが多く、基本寸法および拡大率については、**県道に設置する案内標識並びに警戒標識は「山梨県県道の構造基準等を定める条例」に、それ以外の標識は「道路標識設置基準・同解説(3-1-3 標示板・文字の寸法等)」**を参照するものとする。

県道に設置する案内標識並びに警戒標識については、条例別表備考の規定に基づき、周辺景観へ配慮する必要がある場所に設置する場合は、道路交通の安全性と標識の視認性を確保したうえで文字の大きさや標識板の寸法を標準の大きさよりも2分の1まで縮小することができることとなっている。しかし、2分の1まで縮小することで運転者から認識できない場合も想定されるため、採用にあたっては十分注意が必要である。なお、標識板の縮小については、板の寸法については現行45cmから30cmに、文字サイズは30cmから20cmに縮小した先事例がある。

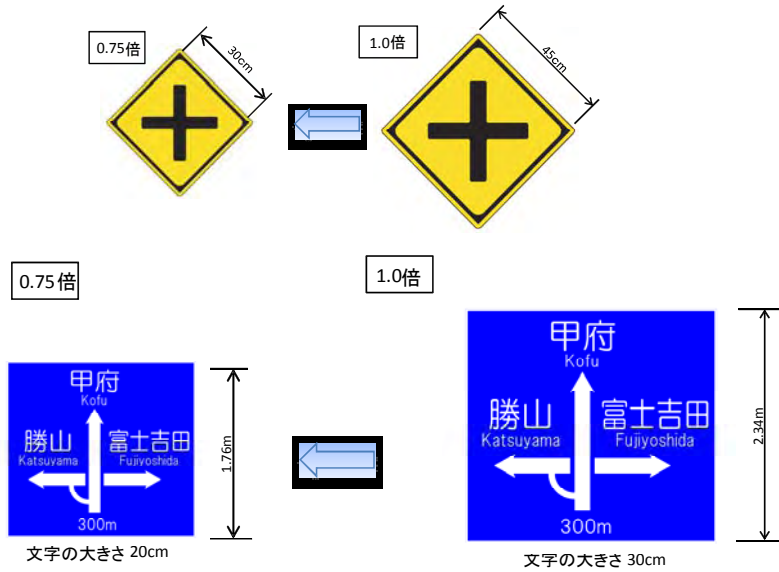


図-11.3.4 標識の文字の大きさ及び標識板の寸法

### 3. 7. 4 標示板の取付角度

案内標識「著名地点(114-B)」を除く道路標識の標示板の取付角度(標示板を路面へ投影した場合の車両進行方向に対する角度)は、設置方式及び標識の種類により表-11.3.7を標準とする。

なお、片持式および門形式は原則として直角とし、案内標識「著名地点(114-B)」については、道路および歩行者交通の状況により適切な方向に取り付けるものとする。

表-11.3.7 路側式標識の取付角度

標識の種類		取付角度	例図
案内標識および警戒標識		道路とほぼ直角	
規制標識および指示標識	一般的な場合 (下記以外)	道路と直角 又は斜め	
	一方通行 (326-A)	道路と平行 又は斜め	(1) (2)
	車道の中央に 設ける場合	道路と直角	

### 3. 8 標識の材料

標示板，補強金具および支柱等の材料は，板の大きさおよび設置場所の状況等を勘案して，十分な強度をもち，耐久性に優れ，維持管理が容易で，しかも付近の状況に調和した材料及び形状のものでなければならない。

各材料の選定にあたっては，「道路標識設置基準・同解説（4-1 材料）」を参照するものとするが，反射材料に用いる反射シートとしては，広角プリズム型<sup>※</sup>とする。また，特に注意を喚起することが必要な場合は，反射材料による方式に自発光装置や照明施設を付加することとする。

調和した材質及び形状のものとは，第7節 参考資料 資料-03 に示す鋼製防護柵の選定の考え方を参考にすると良い。

※) 広角プリズム型の仕様として，次に示すものを標準とする。

## 広角プリズム型反射シート仕様書（案）

### 1. 反射性能

反射性能は表 1 に示す値以上でなければならない。

表 1

観測角	入射角	白	黄	赤	青	緑	蛍光黄	蛍光黄緑
12'	5°	430	350	70	30	45	275	375
	30°	235	190	45	16	23	160	225
20'	5°	300	250	45	20	33	190	270
	30°	150	130	20	10	33	95	135
30'	5°	250	200	40	18	25	150	225
	30°	170	140	20	12	19	100	145
1°	5°	80	65	12	4	9	50	75
	30°	50	40	8	2.5	5	30	45

\* 単位 : cd/lux/sqm

\* 試験及び測定の方法は JIS Z 9117 による

### 2. 色

色は表 2 に示す色度座標の範囲とする。

表 2

色	色度座標の範囲								Y値の限界		色の参考値
	1		2		3		4		(%)		
	x	y	x	y	x	y	x	y	上限	下限	
白	0.305	0.305	0.355	0.355	0.335	0.375	0.285	0.325	-	40	5PB 8/1
黄	0.487	0.423	0.545	0.454	0.465	0.534	0.427	0.483	45	20	1.5YR 5.9/14.2
赤	0.690	0.310	0.595	0.315	0.569	0.341	0.655	0.345	15	3	9.5R 2.6/12
青	0.078	0.171	0.150	0.220	0.210	0.160	0.137	0.038	10	1	5G 3/10
緑	0.030	0.398	0.166	0.364	0.286	0.446	0.201	0.794	9	2	5.6PB 2.4/14.5
蛍光黄	0.521	0.424	0.557	0.442	0.497	0.520	0.454	0.491	-	-	5Y7.5/16.6
蛍光黄緑	0.3887	0.610	0.460	0.540	0.421	0.486	0.368	0.539	-	-	4.5GY9.3/18.8

\* 色度座標は標準の光 D<sub>65</sub> による

\* 試験及び測定の方法は JIS Z 8722 による

### 3. 耐候性

適正な加工方法により作成された道路標識の反射シートの耐候性は、12ヶ年屋外にさらされても著しいひび割れ、剥がれが生じてはならず、その反射性能は表 1 の数値の 50% 以上を維持し、色は表 2 の色度座標の範囲内とする。

### 4. その他

接着性	800g/25mm の静荷重を 5 分間かけて、貼付けした試験片 (A1) から、50mm 以上はがれないこと。
収縮性	10 分間で 0.8mm 以上、24 時間で 3.2mm 以上収縮しないこと。

### 3. 9 標識の基礎

道路標識の基礎は、標示板・支柱の自重および風荷重を考慮して設計するものとし、標準的な路側式、片持式の標識基礎根入れ長さは表-11.3.8、表-11.3.9 のとおりとする。

表-11.3.8 路側式の道路標識基礎の根入れ長さ（基礎幅 50cm）

（単位：cm）

標準分類 板の拡大率	案内標識				警戒標識		規制標識	
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	1枚	2枚	1枚	2枚
基本寸法	40	60	90	60	60	90	60	90
1.3	60	90	120	-	90	90	90	120
1.5	-	-	-	60	-	-	-	-
1.6	60	120	120	-	90	120	120	150
2.0	90	150	150	90	120	150	120	180
2.5	-	-	-	-	120	150	150	210

注 1) 本表は、本標識板下端から基礎天端までの高さ 2.5m 以下のものに適用する（表-11.3.4）。

2) 警戒標識および規制標識欄において、枚数は本標識板の設置枚数を示す。

なお、補助標識を付設したものにも、上表を適用してよい。

3) 案内標識欄の対象標識は次のとおりである。

- (i) . . . 国道番号，都道府県番号，まわり道(120-A)
- (ii) . . . 待避所，駐車場(117-A)
- (iii) . . . 非常電話，非常駐車帯，駐車場(117-B)
- (iv) . . . 道路の通称名

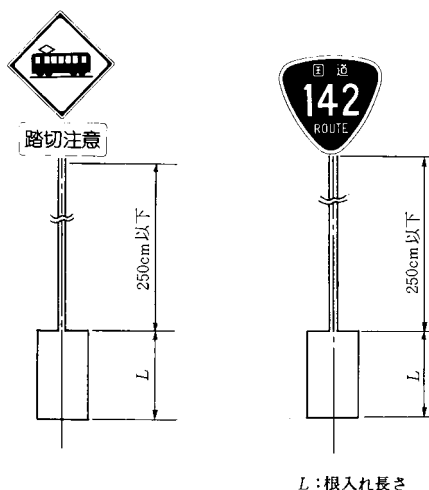


図-11.3.5 標識柱の根入れ長さ



表-11.3.9 片持式の道路標識基礎の根入れ長さ(基礎幅 80cm)

(単位:cm)

標示板面積	根入れ長さ
1.5 m <sup>2</sup> 以下	180
2.5 m <sup>2</sup> 以下	210
3.5 m <sup>2</sup> 以下	240
4.5 m <sup>2</sup> 以下	270

(注) 本表は、標示板下端から基礎天端までの高さが約 5m で、標示板張り出し長 C が 2.5m 程度まで、標示板の縦横寸法比 a : b が 1 : 1 ~ 1 : 2.5 程度までのものに適用できる(図-11.3.5 参照)。

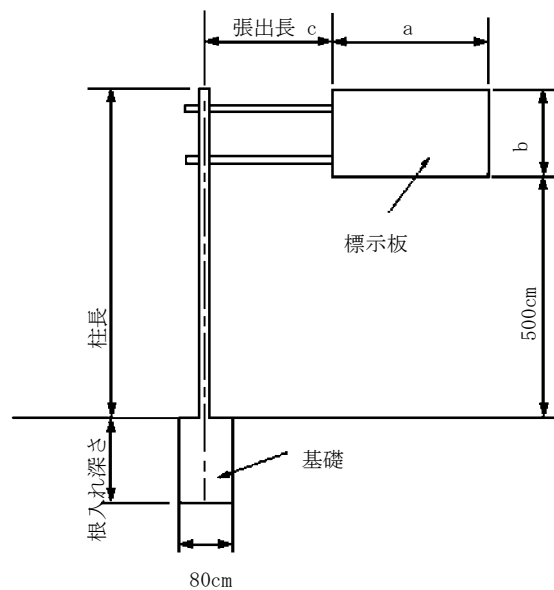


図-11.3.6 片持式標識柱 (F 型柱)

なお、これ以外のものについては、「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 52 号建設省道路局企画課長通達)および「ポール基礎の安定計算法」(土木研究所資料, 第 1035 号昭和 50 年 7 月)を参照して設計するものとする。

## 第 4 節 視線誘導標

### 4. 1 適用の範囲

本節は、視線誘導標の設計に適用するが、ここに定めていない事項については、表 - 11.4.1 に記す関係図書を参考にするものとする。

表 - 11.4.1 関係図書

関係図書 等	発行年月	発行
視線誘導標設置基準・同解説	S59.10	日本道路協会

本節では、デリニエーターについてのみ取り扱う。視線誘導効果を有するその他の施設として、以下のものが上げられる。これらについては、上記「視線誘導標設置基準・同解説」を参照されたい。

- ・ 線形誘導標示板
- ・ 自発光式視線誘導標，自発光式線形誘導標地板
- ・ 大型視線誘導標
- ・ ガードレール用反射体
- ・ 中央分離帯用広角度反射体
- ・ 障害物表示灯（プリンカーライト）

### 4. 2 設置区間

視線誘導標の設置にあたっては、当該道路構造、交通の状況から総合的に検討し、必要に応じて設置するものとする。設置の目安としては次によることを標準とする。

- (1) 設計速度が 50km/h 以上の区間
- (2) 道路の設計速度が低い区間であっても、円滑な交通を保ち、交通事故を防止するうえにおいて、特に必要と認められる次のような区間
  - (a) 車線数や車線幅員が変化する区間
  - (b) 急カーブおよび急カーブに接続する区間
  - (c) 路側に水路を有する道路など路端を明示する必要がある区間
- (3) 照明施設が設置されている区間等夜間における走行の円滑性と安全性が十分に確保されていると考えられる区間には必ずしも設置する必要はない。

## 4. 3 設置方法

### (1)設置場所等

(a)視線誘導標の設置場所は，左側路側を原則とし，必要に応じて中央分離帯及び右側路側等にも設置するものとする．

(b)視線誘導標の反射体の色，個数及び大きさは次表に示すとおりとするものとする．

表 - 11.4.1 視線誘導標の設置場所

視線誘導標の設置場所	反射体		
	色	個数	大きさ(mm)
左側路側	白色	単眼	直径 70 ~ 100
中央分離帯および右側路側等	橙色	単眼	直径 70 ~ 100

### (2)設置間隔

視線誘導標相互の設置間隔は，道路の線形等を勘案し，定めるものとする．ただし，最大設置間隔は 40m とする．

### (3)設置位置および設置高さ

視線誘導標の設置位置は，車道の建築限界の外側直近に設置するものとする．反射体の設置高さは路面上 50cm 以上 100cm 以下の範囲で道路の区間ごとに定めるものとする．

### (4)設置角度

反射体の設置角度は自動車の進行方向に対して直角に設けることを標準とする．

### (1) (b)について

速度が高い区間，交通量が多い区間では，反射光量を大きくし，視線誘導効果を高めるため，直径 100mm の反射体を用いることが望ましい．

視線誘導標の各部材名称を図 - 11.4.1 に示す．

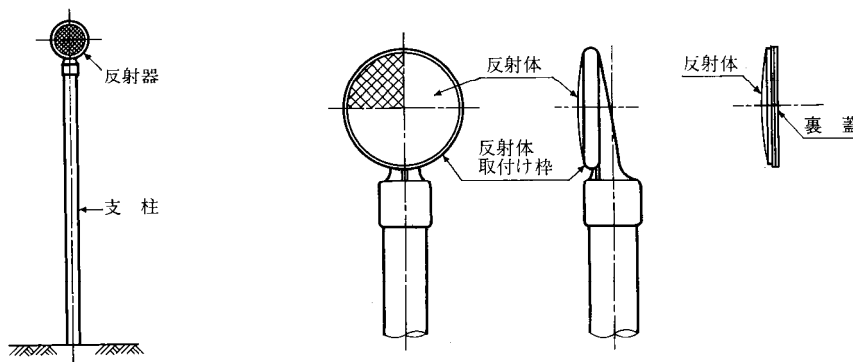


図 - 11.4.1 各部材の名称

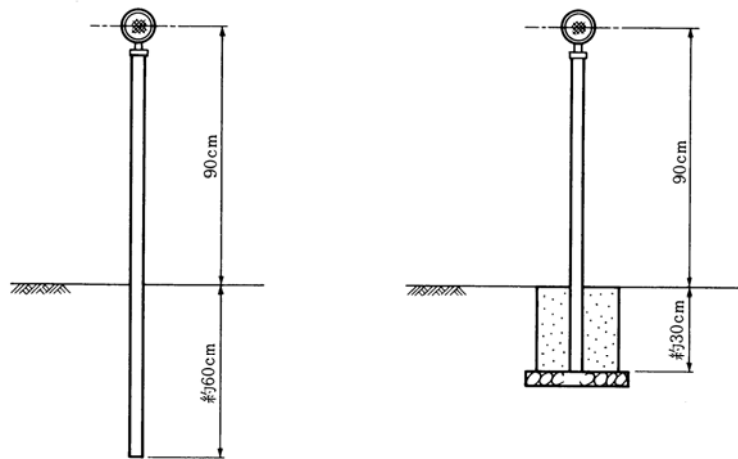
### (2) について

設置間隔の詳細については，「視線誘導標設置基準・同解説（3-1-2 設置方法）」解説を参照する．

### (3) について

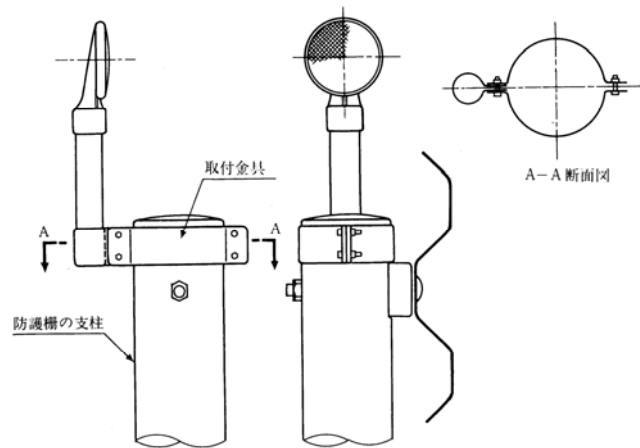
設置高さは，防護柵等に設置する場合等を考慮し，路面上から反射体の中心まで 90cm を標準とする．

設置高ささと埋め込み形式の例を，図 - 11.4.2 に示す．



(a) 土中埋込基礎による設置例

(b) コンクリート基礎による設置例



(c) 防護柵に設置した場合(例)

図 - 11.4.2 設置高さや埋め込み形式の例

(4) について

曲線半径が小さい区間等で、進行方向に対して直角では反射光が弱い場合には走行調査等により設置角度を変えることが望ましい。

## 第 5 節 路面標示

### 5. 1 適用の範囲

本節は、区画線および路面標示の設計に適用するが、ここに定めていない事項については、表 - 11.5.1 に記す政令、省令、関係図書等を参考にするものとする。

表 - 11.5.1 政令、省令、関係図書等

政令、省令、関係図書 等	発行年月	発行
道路標識、区画線及び道路標示に関する命令 路面標示設置の手引き	S35 . 12 S11 . 7	総理府、建設省令第 3 号 交通工学研究会

### 5. 2 種類

「区画線」とは、道路管理者が設置するものであり、「道路標示」とは、公安委員会が設置するものである。両者の関連を表 - 11.5.2 に示す。

表 - 11.5.2 において備考に記述のないものは、前者を後者とみなす規定はないが、形態上、同一のものである。この他の区画線（105 車道幅員の変更および 108 路上駐車場）は、道路標示には規定がない。

表 - 11.5.2 区画線と道路標示の関連

区 画 線		道 路 標 示		備考
番号	種類	番号	種類	
101	車道中央線	205	中央線	前者を後者とみなす
102	車線境界線	206	車線境界線	
		109	車両通行帯	
103	車道外側線	108	路側帯	歩道の設けられていない道路または道路の歩道の設けられていない側の路端寄りに設けられ、かつ実線で標示される前者は、後者とみなす。
104	歩行者横断指導線	201	横断歩道	
106	路上障害物の接近	208	安全地帯又は路上障害物に接近	形態上、前者は後者のうちの一部のものと同じ。
107	導流帯	208の2	導流帯	

### 5. 3 意味と様式

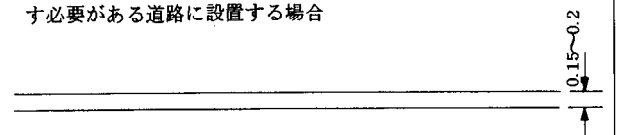
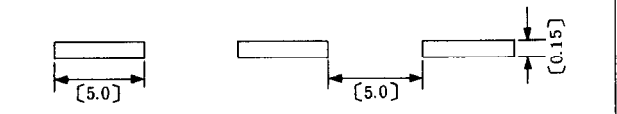
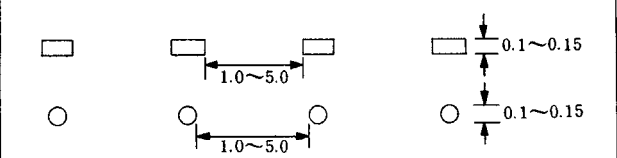

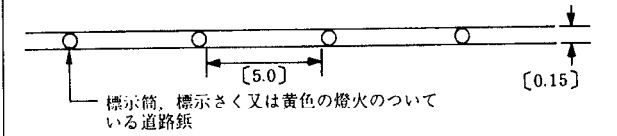
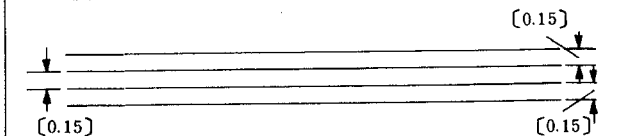
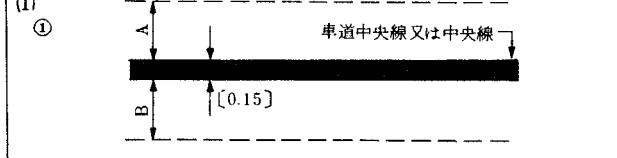
路面標示の設置にあたっては、交通の実態を十分考慮して、道路を利用する交通がもっとも円滑かつ安全に流れるように設置する。路面標示の意味と様式を表 - 11.5.3 に示す。

表 - 11.5.3 における名称(番号)は標識令上の番号であり、(区) は区画線、(規) は規制標示、(指) は指示標示のことである。

表—11.5.3 路面標示の意味と様式

(出典：「路面標示設置の手引き」に一部加筆)

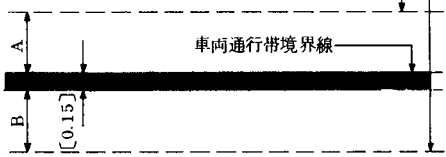
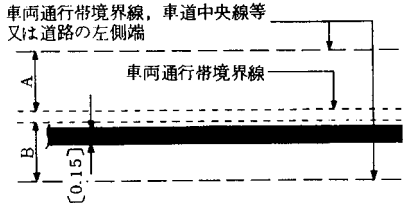
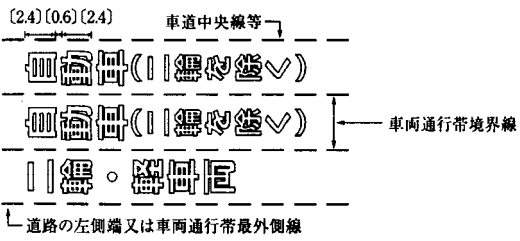
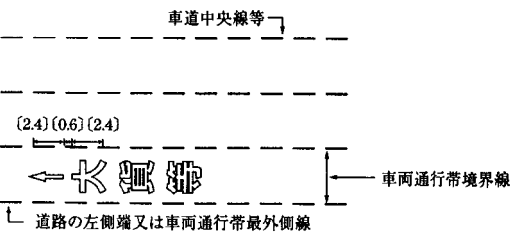
(1) 自動車の通行に関する路面標示

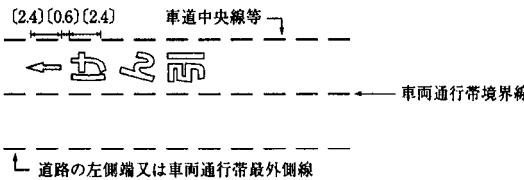
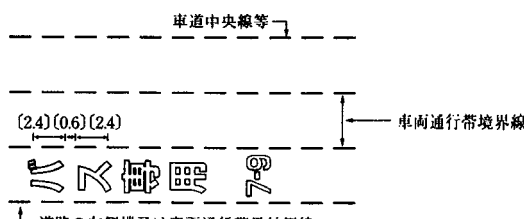
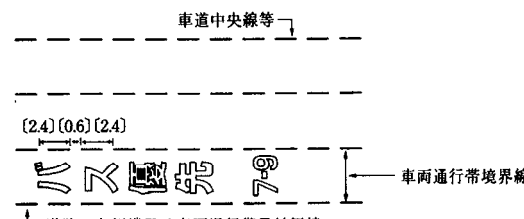
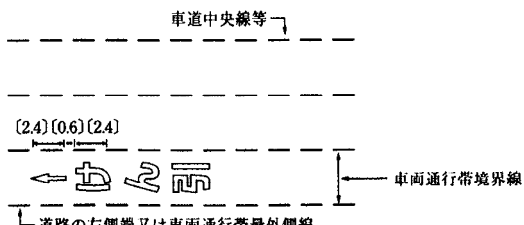
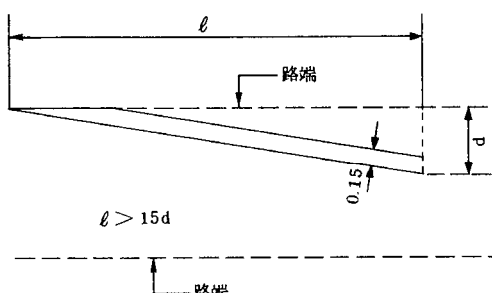
名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
車道中央線 (101) ・ 中央線 (205)	<p>1. 道路の右側部分にはみ出して通行してはならないことを特に示す必要がある道路に設置する場合</p>  <p>2. 1以外の場所に設置する場合</p> <p>(1) ペイント又はこれに類するものによるとき</p>  <p>(2) 道路鋳，石又はこれに類するものによるとき</p>  <p>3. 道路の中央以外の部分を道路の中央として指定する場合(道路標示に限る)</p> <p>(1) 常時指定するとき</p>  <p>(2) 日又は時間を限って指定するとき</p>  <p>4. 1及び3の(1)の場合で特に必要があるとき</p> 	白	<p>道路の中央であること，又は道路交通法第17条第4項の道路標示による中央線であることを示す。</p> <p>(* 車両がその道路標示から左の部分を通行しなければならないことを示す道路標示。)</p> <p>区画線の場合，車道の幅員が5.5メートル以上の区間内の中央を示す必要がある車道の中央に設置する。道路交通法の「中央線」の道路標示とみなす。</p> <p>1は4車線以上の車道に設置するとき 2は丸型の道路鋳によるもの以外は2車線の道路に設置するとき 4は特に必要があるとき</p>
(102)	<p>(1) ①</p> 	黄	<p>車両が追越しのため道路の中央から右の部分へはみ出して通行することを禁止する道路の区間又は場所であることを示す(道交法17V④)。</p> <p>(1) 道路の両側を通行する車両に対し，はみ出し通行禁止とする場合</p>

名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
追越しのための右側部分はみ出し通行禁止 (規 102)	<p>②</p> <p>車道中央線又は中央線</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>(0.15)</p> <p>(0.15)</p> <p>(0.15)</p> <p>図示の道路のA及びBの部分を通行する車両に対して、追越しのため右側部分にはみ出して通行することを禁止することを示す。</p> <p>(2)</p> <p>車道中央線，中央線，又は道路の中央にある軌道敷の縁石</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>(0.15)</p> <p>図示の道路のBの部分を通行する車両に対して、追越しのため右側部分にはみ出して通行することを禁止することを示す。</p>	黄	<p>(2) 道路の片側を通行する車両に対してのみ、はみ出し通行禁止とする場合</p>
車線境界線 (規 102) (規 206)	<p>1. ペイント又はこれに類するものによるとき</p> <p>車道中央線，中央線又は中央分離帯</p> <p>(0.15)</p> <p>(0.15)</p> <p>車道中央線，中央線又は中央分離帯</p> <p><math>l_1 = 3 \sim 10</math></p> <p><math>l_2 = (1.0 \sim 2.0) l_1</math></p> <p>(0.15)</p> <p>2. 道路紙，石又はこれに類するものによるとき</p> <p>車道中央線，中央線又は中央分離帯</p> <p>0.1~0.15</p> <p>1.0~5.0</p> <p>3. 高速道路等の入口，出口，分岐点，登坂車線又は乗合自動車停留所の付近に設置する場合</p> <p>車道中央線，中央線又は中央分離帯</p> <p>0.3~0.75</p> <p><math>l_1 = 2.0 \sim 5.0</math></p> <p><math>l_2 = (1.0 \sim 1.5) l_1</math></p> <p>高速道路等の左側端</p>	白	<p>4 車線以上の車道の区間内の，車線の境界線を示す。</p> <p>3 は区画線の場合のみに規定されているが，車両通行帯 (規 109) の (2) の場合と同じ形状である。</p>

名称 (番号)	文字、記号及び寸法	色彩	意味
車 両 通 行 帯 (109)	<p>(1)</p> <p>①</p> <p>車道中央線等</p> <p>車両通行帯境界線</p> <p>車両通行帯最外側線</p> <p>道路の左側端</p> <p>又は</p> <p>車道中央線等</p> <p>車両通行帯境界線</p> <p>車両通行帯最外側線</p> <p>道路の左側端</p> <p>②</p> <p>車道中央線等</p> <p>車両通行帯境界線</p> <p>車両通行帯最外側線</p> <p>道路の左側端</p> <p>(2)</p> <p>車道中央線等</p> <p>車両通行帯境界線</p> <p>車両通行帯最外側線</p> <p>高速道路等の左側端</p>	白	<p>車両が通行すべきとして定められた帯状の道路の部分であることを示す(道交法2I⑦)。</p> <p>(1) 高速自動車国道の本線車道以外の道路の区間に設置する場合</p> <p>① ペイント又はこれに類するものによるとき</p> <p>② 道路紙、石又はこれに類するものによるとき</p> <p>(2) 高速自動車国道の本線車道に設置する場合</p>
優先本線車道 (109)の2	<p><math>l_1 = 2.0 - 5.0</math></p> <p><math>l_2 = (1.0 - 1.5)</math></p> <p><math>l_3 = 0.30 - 0.75</math></p> <p><math>l_4</math></p>	白	<p>高速自動車国道や自動車専用道路の本線同士の間において、いずれの本線車道を通行する自動車(緊急自動車を除く)に優先権があるかを示す(道交法75の6I)。</p>



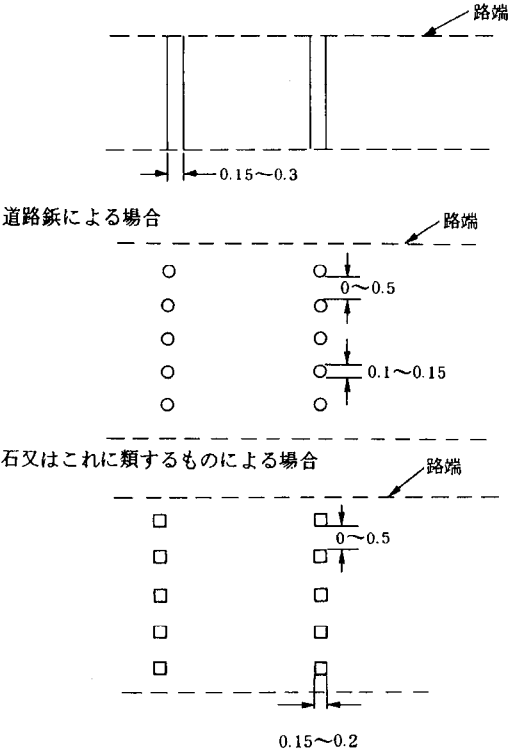
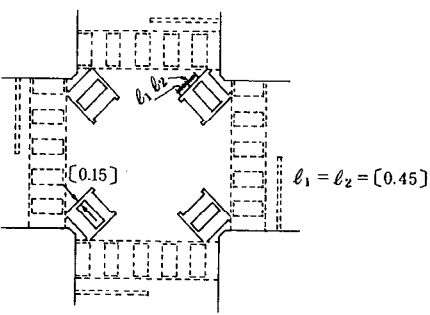
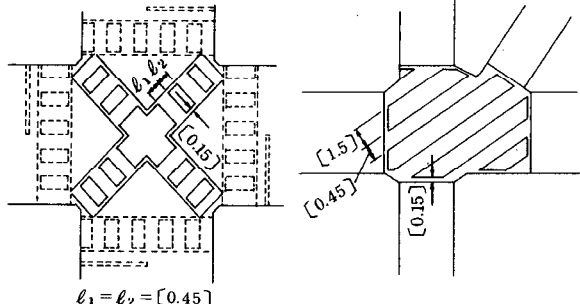
名称 (番号)	文字、記号及び寸法	色彩	意味
進路変更禁止 (規) 102 の 2)	<p>(1) 車両通行帯境界線、車道中央線等（車道中央線、中央線、中央分離帯若しくは道路の中央にある軌道敷の縁石（一方通行の道路にあっては、道路の右側端）又は車両通行帯最外側線をいう。以下同じ。）又は道路の左側端</p>  <p>図示のAの車両通行帯を通行する車両がBの車両通行帯を通行すること及びBの車両通行帯を通行する車両がAの車両通行帯を通行することを禁止することを示す。</p> <p>(2)</p>  <p>図示のBの車両通行帯を通行する車両がAの車両通行帯を通行することを禁止することをいう。</p>	黄	<p>車両が現に通行している車両通行帯から他へ移行することを禁止する道路の区間又は場所であることを示す（道交法26の2Ⅲ）。</p> <p>(1) 並行する車両通行帯の双方からの進路変更を禁止する場合</p> <p>(2) 並行する車両通行帯の一方からの進路変更を禁止する場合</p>
車両通行区分 (規) 109 の 3)	 <p>図示の文字は通行区分を指定された車両通行帯及び車両の種類を示す。 文字の寸法については付録参照のこと。</p>	白	<p>車両通行帯のそれぞれに通行すべきとして定められた車両の車種や用途の別を示す（道交法20Ⅱ）。</p>
特定の種類の車両の通行区分 (規) 109 の 4)	 <p>図示の文字は通行区分を指定された車両通行帯及び車両の種類を示す。</p>	白	<p>車両通行帯の設けられた道路において、車両の種類を特定して通行の区分を示す（道交法20Ⅱ）。</p>

名称 (番号)	文字、記号及び寸法	色彩	意味
国道 牽引自動車 の 通行区分 (109の5)	 <p>図示の文字は、通行区分を指定された車両通行帯及び車両の種類を示す。</p>	白	車両通行帯の設けられた高速自動車国道の本線車道において、重被牽引車を牽引している牽引自動車の通行の区分を示す（道交法75の8の2Ⅱ）。
専用 通行帯 (109の6)	 <p>図示の文字は、専用通行帯を通行しなければならない車両の種類を示す。 文字の寸法については付録参照のこと。</p>	白	特定の車両は、その車両通行帯を通行しなければならないが、他の車両（小型特殊自動車、原動機付自転車及び軽車両を除く）はその他の車両通行帯を通行しなければならないことを示す。
路線 バス等 優先 通行帯 (109の7)	 <p>文字の寸法については付録参照のこと。</p>	白	路線バス等が他の車両に優先して通行し得る車両通行帯であることを示す。（道交法20の2Ⅰ）。
専用 通行帯 指定 区間 の 通行帯 (109の8)		白	車両通行帯の設けられた自動車専用道路の本線車道において、重被牽引車を牽引している牽引自動車が第1通行帯を通行しなければならない区間を示す（道交法75の8の2Ⅱ）。
車道 幅員の 変更 (105)		白	異なる幅員の車道の接続点で、車道の幅員の変更を示す。

名称 (番号)	文字、記号及び寸法	色彩	意味
進行方向別通行区分 (110)		白	<p>交差点流入部の車両通行帯のそれぞれに通行すべきとして定められた車両（軽車両を除く）の進行方向の別を示す（道交法35 I）。</p>
進行方向 (204)		白	<p>車両が進行することができる方向があることを示す。</p>
進行方向別通行区分予告		白	<p>設置目的 進行方向別通行区分が行われていることを予告する。 設置場所 道路及び交通の状況（道路の幅員、渋滞度等）により、特に進行方向別通行区分が行われていることを予告する必要がある場所。</p>
車道外側線 (103) 路側帯 (108)		白	<p>道路標示の場合歩道非分離道路又は非分離な道路側において、歩行者の通行の用に供し、又は車道の効用を保つため、路端寄りに設けられた帯状の道路の部分であることを示す（道交法2 I 3の4）。 区画線の場合、車道の外側の縁線を示す必要がある区間の車道の外側に設ける。 歩道の設けられていない道路、又は道路の歩道の設けられていない側の路端寄りに設けられ、かつ、実線で表示されるものは、道路交通法の「路側帯」の道路標示とみなす。</p>

(2) 歩行者及び自転車の通行に関する路面標示

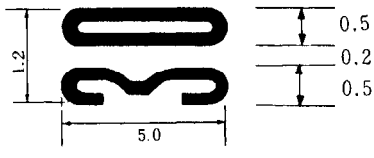
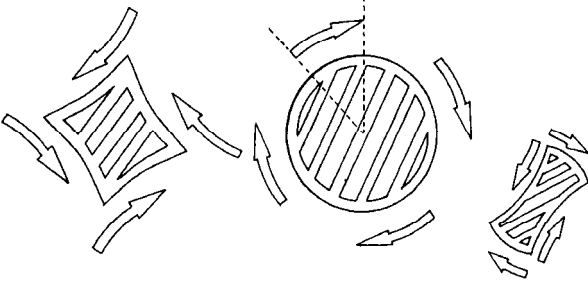
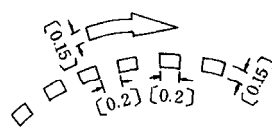
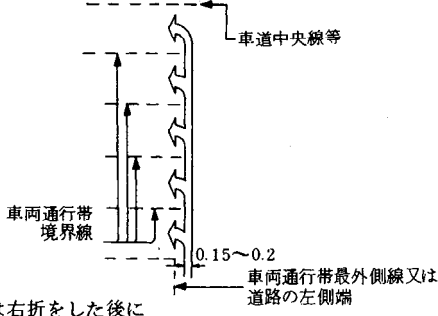
名称 (番号)	文字、記号及び寸法	色彩	意味
普通自転車の歩道通行部分 (規114の2)		白	普通自転車が歩道を通行する場合において、通行すべき歩道の部分を指定する。
普通自転車の交差点進入禁止 (規114の3)		黄及び白	普通自転車が当該道路標示を越えて交差点に進入することを禁止することを示す。
自転車横断帯 (指201の3)		白	道路交通法第2条第1項第4号の2に規定する自転車横断帯*であることを示す。 (*自転車の横断の用に供するための道路の部分)
横断歩道 (指201)		白	道路交通法第2条第1項第4号に規定する横断歩道*であることを示す。 (*歩行者の横断の用に供するための道路の部分)

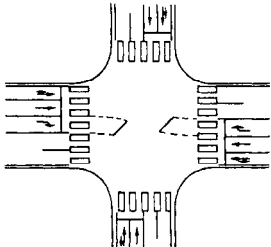
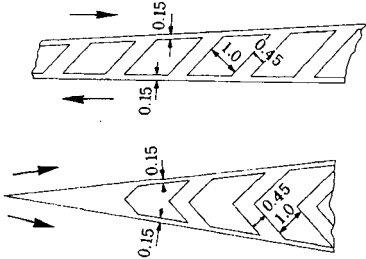
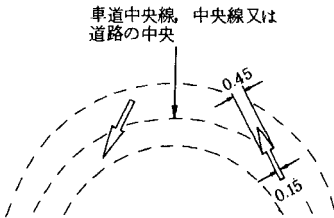
名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
歩行者横断指導線 (区) 104	<p style="text-align: center;">文字，記号及び寸法</p>  <p>路端</p> <p>0.15~0.3</p> <p>路端</p> <p>0~0.5</p> <p>0.1~0.15</p> <p>路端</p> <p>0~0.5</p> <p>0.15~0.2</p>	白	歩行者の車道の横断を指導する必要がある場所に設置する。
斜め横断可 (指) 201 の 2	<p>1. 時間を限定して行う場合</p>  <p>[0.15]</p> <p><math>l_1 = l_2 = [0.45]</math></p> <p>2. 終日行う場合</p>  <p>[1.5]</p> <p>[0.45]</p> <p>[0.15]</p> <p><math>l_1 = l_2 = [0.45]</math></p>	白	歩行者が交差点において斜めに道路を横断することができることを示す(道交法12Ⅱ)。

名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
路側帯 駐車禁止 (108の2)		白	歩車非分離道路又は非分離な道路側において、歩行者の通行の用に供し、車両の駐停車を禁止する路端寄りに設けられた帯状の道路の部分であることを示す（道交法213の4，47Ⅱ）。
路側帯 歩行者用 (108の3)		白	歩車非分離道路又は非分離な道路側において、軽車両の通行及び車両の駐停車を禁止し、歩行者のみの通行の用に供される路端寄りに設けられた帯状の道路の部分であることを示す（道交法213の4，17の21，47Ⅱ）。

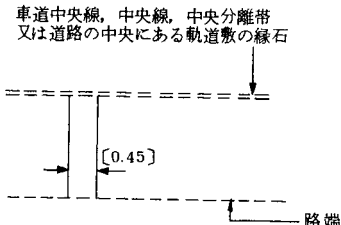
(3) 車両の立入り規制、速度規制及び通行方法に関する路面標示

名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
立入り禁止部分 (106)		白（斜線）・黄（縁線）	車両の通行の用に供しない道路の部分であることを示す（道交法17V）。
安全地帯 (207)		黄（外わく）・白（内わく）	道路交法第2条第1項第6号に規定する安全地帯であることを示す。 * 路面電車に乗降する者若しくは横断している歩行者の安全を図るため道路標識及び道路標示により安全地帯であることが示されている道路の部分。
転回禁止 (101)	<p>図示の「8-20」は車両の転回を禁止する時間が8時から20時までであることを示す。</p>	黄	車両の転回を禁止する道路の区間又は場所であることを示す（道交法25の2Ⅱ）。 (1) 常時、転回禁止とする場合 (2) 時間を限って、転回禁止とする場合

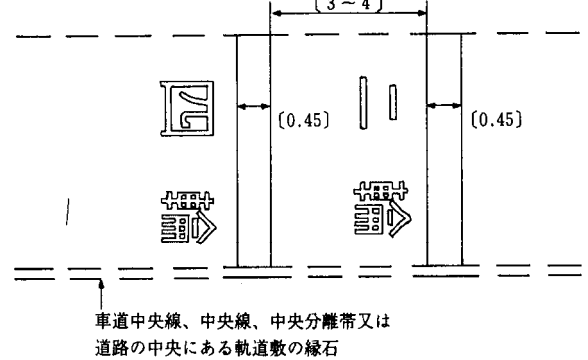
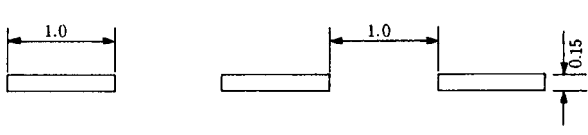
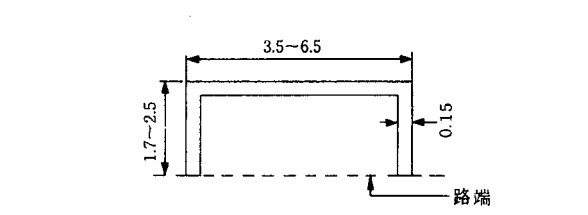
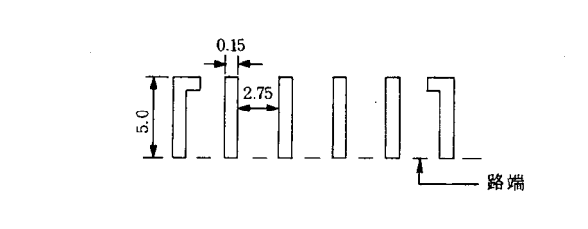
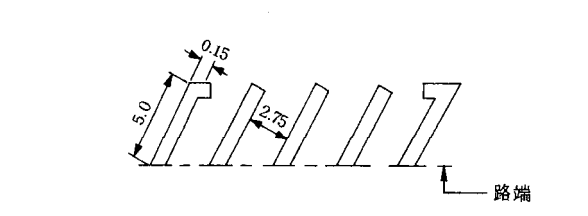
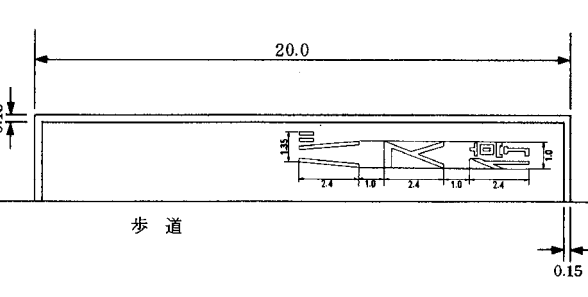
名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
最高速度 (標) 105		黄	当該道路区間で車両が出し得る速度の限界値を示す(道交法22)。
右左折の方法 (標) 111	 <p>右折するとき矢印の示す方向により中央の標示に沿った部分を通行しなければならないことを示す。</p>  <p>左折又は右折をするときに矢印の示す方向により破線に沿った部分を通行しなければならないことを示す。</p>  <p>左折又は右折をした後に通行する車両通行帯に入るように左折または右折することを示す。</p>	白	<p>道路交通法第34条第1項，第2項又は第4項の道路標示により，車両が交差点において右折又は左折するとき通行すべき部分を指定する。</p> <p>( * 次の各項のいずれかに相当する道路標示 )</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 車両が左折するとき，通行すべき部分を指定する場合に設置する道路標示</li> <li>2. 自動車，原動機付自転車，又はトロリーバスが右折するとき，通行すべき部分を指定する場合に設置する道路標示</li> </ol>

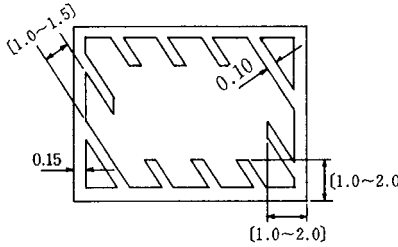
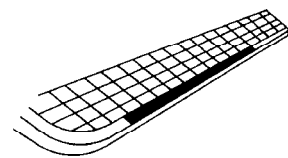
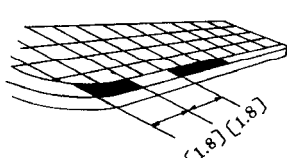
名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
右折誘導		白	<p>設置目的            交差点において右折する車両の進行を誘導するとともに、交差点内での対向直進車両に対する待機位置を示す。</p> <p>設置場所            大規模交差点等、右折する車両の進行を誘導し、その待機位置を示す必要がある場所。            ⑦ 右折専用車線がない場合に設置すると、直進車両に対して誤った誘導をすることになる恐れがある。</p>
導流帯 (☉107 ⑩208の2)	 <p>導流帯の形態は道路の形状及び交通の状況により異なる。            矢印は車両進行方向を示す。</p>	白	<p>車両の安全かつ円滑な走行を誘導するために設けられた場所であることを示す。</p>
右側通行 (⑩202)	 <p>車道中央線，中央線又は道路の中央</p>	白	<p>勾配の急な道路のまがりかど付近について、車両が道路の中央から右の部分を通行することができることを示す（道交法17Ⅳ⑤）。</p>

(4) 停止、駐停車に関する路面標示

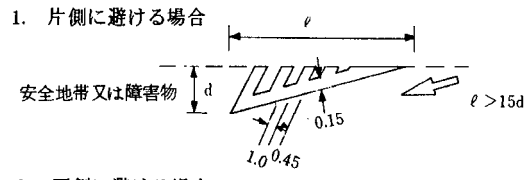
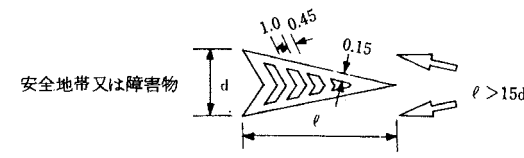
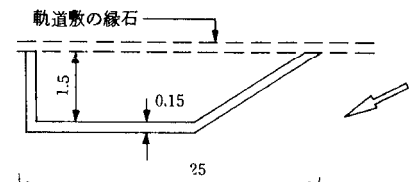
名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
停止線 (⑩203)	 <p>車道中央線，中央線，中央分離帯又は道路の中央にある軌道敷の緑石</p>	白	<p>車両が停止する場合の停止位置であることを示す。</p>

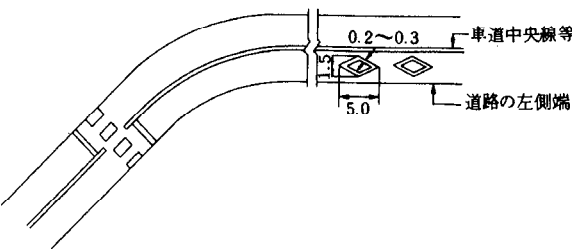
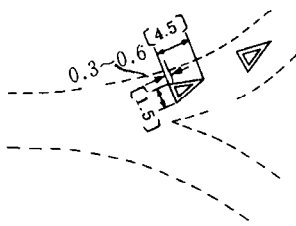
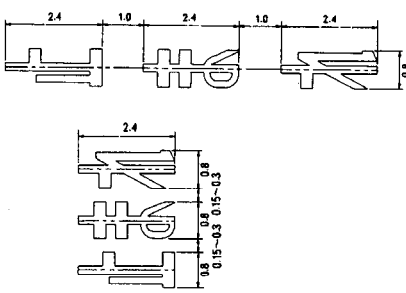
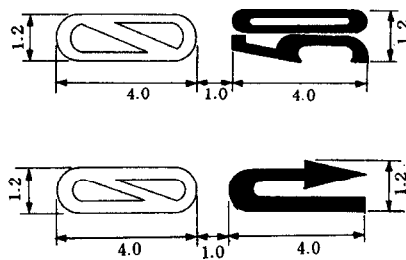


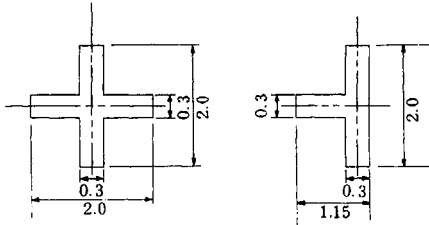
名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
二段停止線 (Ⓔ) 203 (2)		白	二輪の自動車、原動機付自転車及び軽車両が停止する場合の位置及びそれ以外の車両が停止する場合の位置が、それぞれ二本の線のうちより前方の線の位置及びより後方の線の位置であること。
路上駐車場 (Ⓕ) 108		白	路上駐車場の外縁（歩道に接するものを除く）に設置する。
平行駐車 (Ⓖ) 112		白	<p>道路交通法第48条の道路標示<sup>*</sup>により、車両が道路の側端（分離帯の側端を含む）に沿い、かつ、道路標示によって区画された部分に入って駐車しなければならない場所を指定する。</p> <p>（*車両の停車方法，又は駐車方法を指定すべき場合に設置する道路標示。）</p>
直角駐車 (Ⓖ) 113		白	<p>道路交通法第48条の道路標示<sup>*</sup>により、車両が道路の側端（分離帯の側端を含む）に対し直角に設けられた道路標示によって区画された部分に入って駐車しなければならない場所を指定する。</p> <p>（*平行駐車（Ⓖ）112の場合と同じ。）</p>
斜め駐車 (規) 114		白	<p>道路交通法第48条の道路標示<sup>*</sup>により、車両が道路の側端（分離帯の側端を含む）に対し斜めに設けられた道路標示によって区画された部分に入って駐車しなければならない場所を指定する。</p> <p>（*平行駐車（Ⓖ）112の場合と同じ。）</p>
バス停留所		白	<p>設置目的 バス停留所の存在を示す。</p> <p>設置場所 バス停留所の存在がわかりにくく、バス停留所の存在を示す必要がある場所。</p> <p>設置方法 バス停留所に停車するバスの通常の停止位置の中心から前後10メートルの範囲に設置する。</p>

名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
停止禁止部分 (Ⓔ) 107		白	進路前方の車両等の状況により停止の恐れがあるときに、車両等が進入してはならない道路の部分であることを示す(道交法50Ⅱ)。
駐停車禁止 (Ⓔ) 103		黄	信号機，一時停止標識など道路交通法の規定，警察官の命令，その他危険防止上やむを得ない理由による停止を除いて，車両が停車し，また駐車することを禁止する道路の区間又は場所であることを示す(道交法44)。
駐車禁止 (Ⓔ) 104		黄	人の乗降，貨物の積下しのための短時間停止で，かつ運転者が車両を離れていない状態以外に，車両等が客待ち，荷待ち，貨物の積下し，故障その他の理由により継続的に停止することを禁止する道路の区間又は場所であることを示す(道交法45Ⅰ)。

(5) 上記以外の路面標示

名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
安全地帯又は路上障害物に接近 (Ⓔ) 106 (指) 208	<p>1. 片側に避ける場合</p>  <p>安全地帯又は障害物</p> <p>2. 両側に避ける場合</p>  <p>安全地帯又は障害物</p>	白	安全地帯又は路上障害物に接近しつづつあることを示す。 なお、区画線では「路上障害物の接近」の名称で、車道における路上障害物の接近を示す必要がある場所に設置することとされている。
路面電車 停留所 (指) 209		白	路面電車の停留所であることを示す。

名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
自転車横断帯又は 横断歩道又は (指) 210		白	前方に横断歩道又は自転車横断帯があることを示す。
前方優先道路 (指) 211		白	当該道路と交差する前方の道路が道路交通法第36条第2項に規定する優先道路*であることを示す。 (* 次の各項のいずれかに該当する道路) 1. 道路標識等により優先道路として指定されている道路 2. 当該交差点において当該道路における車両の通行を規制する道路標識等による中央線又は車両通行帯が設けられている道路
一時停止		白	設置目的 道路標識「一時停止」を補完して、一時停止しなければならない場所であることを示す。 設置場所 道路標識「一時停止」の視認性を十分に確保することが困難であるため、道路標識を補完して一時停止しなければならない場所であることを示す必要がある場所。 設置方法 停止線の手前に設置する。
終り (指) 115		白(左)・黄(右)	次の各項を表示する規制標示が表示する交通の規制が行われている道路の区間の終わりを示す。 1. 転回禁止 2. 最高速度 3. 車両通行区分 4. 専用通行帯 5. 路線バス等優先通行帯

名称 (番号)	文字，記号及び寸法	色彩	意味
交 差 点 指 示		白	<p>設置目的 交差点の存在及び形状を示す。</p> <p>設置場所 交差点の存在がわかりにくく，交差点の存在を示す必要がある場所。</p> <p>設置方法 交差点の中心に，交差する道路の方向を示すように設置する。</p>

## 5. 4 設置方法

路面標示等は、それらのもつ意味と役割を十分に発揮できるよう留意して設置するものとする。

### 5. 4. 1 区画線の設置間隔および幅

区画線設置の長さ、間隔および幅については表 - 11.5.4 に示す値を標準とする。

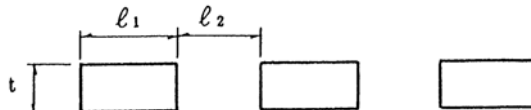
表 - 11.5.4 区画線設置の長さ、間隔および幅

(単位：m)

種 類	標識令の規定	標 準 値			
		(i) 都市部の道路	(ii) 地方部の道路および自動車専用道路 ((iii) を除く)	(iii) 設計速度 80km/h 以上の自動車専用道路	
車道中央線 (実線 2 本)	幅 (t)	0.10 ~ 0.15	0.15	0.15	0.15
	実線間隔 (d)	0.10 ~ 0.15	0.15	0.15	0.15
車道中央線 (実線 1 本)	幅 (t)	0.15 ~ 0.20	0.20	0.20	0.20
車道中央線 (破線)	長 さ ( $l_1$ )	3.00 ~ 10.00	5.00	5.00	5.00
	間 隔 ( $l_2$ )	$l_1$	5.00	5.00	5.00
	幅 (t)	0.12 ~ 0.15	0.15 (0.12)	0.15	0.15
車線境界線 (実線)	幅 (t)	0.10 ~ 0.15	0.15	0.15	0.15
車線境界線 (破線)	長 さ ( $l_1$ )	3.00 ~ 10.00	6.00 (5.00)	6.00 (5.00)	8.00
	間 隔 ( $l_2$ )	$(1.0 \sim 2.0) \times l_1$	9.00 (5.00)	9.00 (5.00)	12.00
	幅 (t)	0.10 ~ 0.15	0.15	0.15	0.15
車道外側線	幅 (t)	0.15 ~ 0.20	0.15	0.15	0.20

長さ (  $l_1$  ) , 間隔 (  $l_2$  ) , 幅 ( t ) および実線間隔 ( d ) は、図 - 11.5.1 に示すところによる。

(破線の場合)



(実線の場合)

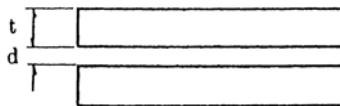


図 - 11.5.1 区画線設置の長さ、間隔および幅

注) 1. 表 - 11.5.4 の ( ) 書きの値については、次の場合に適用する。

(1) 本線中央線(破線)の幅については、都市部で平均走行速度が低く、かつ交通量が少ない道路に設けられる場合には0.12m とすることができる。

(2) 車線境界線に破線を用いる場合の長さとの間隔の比( $l_1 : l_2$ )については、曲線半径の小さい曲線部又は縦断勾配の急な箇所等、特に区画線の連続的視認性を良好に保つ必要のある区間、あるいは都市部にあって交差点間隔の特に狭い地域等では比率を1:1まで縮小することができる。この場合は $l_1 = l_2 = 5m$ とする。

2. 表 - 11.5.4(iii)に分類される自動車専用道路にあっても、設計速度以下の速度規制が実施される場合には、規制期間等を考慮のうえ(ii)と(iii)いずれの標準値によるかを選択するものとする。

3. 車道中央線(実線)の適用について

新設又は改築の4車線以上の道路で、やむを得ず中央帯を設けず車道中央線を引く場合及び3車線(登坂車線等)の道路には、実線2本の設置が望ましい。この場合、車線幅員は車道中心線からとるものとする。したがって中央寄りの車線については、実質的な通行幅(下図のa)が減少することになるが、路肩幅員の余裕等条件が許せば車線幅員を拡げて必要な通行幅員を確保することができる。

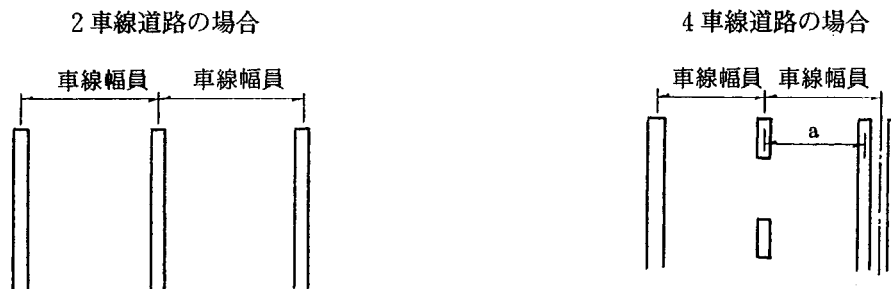


図 - 11.5.2 車道中央線(実線)の適用

#### 5. 4. 2 路面標示設置の留意点

(1) 横断歩道

(a) 横断歩道の位置を定めるにあたっては、次の項目に注意する必要がある。

- ・ 歩行者を無用に向回させない。
- ・ できるだけ車道に直角に設ける。
- ・ 交差点を狭くするために横断歩道はできるだけ先に出す。

(b) 一度に渡りきる横断距離は15m以下とし、15m以上になる場合には中央分離帯、安全島などを適切に設置し、一回の横断距離が15m以下になるように配慮することが望ましい。

(c) 横断歩道の幅員は幹線道路相互の交差点では4m、細道路相互の交差点では3mを最小とし、必要に応じて1m単位で増減させる。

(2) 自転車横断帯

(a) 自転車横断帯は、自転車が車道を横断する場所として、車道横断方向に設置する。

(b) 横断歩道が設置されている場合、横断歩道に平行して交差点側に設置する。

(c) 横断歩道が設置されていない場合、横断歩道の設置要領に準じ、設置する。

(d) 自転車横断帯の幅員は1.5mを標準とする。

(3) 停止線

- (a) 原則として車道中心線に直角に設置する。
- (b) 横断歩道がある場合は、その手前 1～2m の位置に設置する。
- (c) 交差道路側の走行車両を十分な見通し距離をもって視認できる位置に設置する。
- (d) 交差道路側の右左折車の走行に支障を与えない位置に設置する。
- (e) 交差点での二輪車の巻き込み事故を防止するために、二段停止線を設置することができる。

(4) 横断歩道予告標示

- (a) 横断歩道手前 30m の地点の車線中央に 10m～20m 間隔で 2 箇所設置するものとする。
- (b) 片側 2 車線以上の道路については各車線毎に設置する。

(5) 矢印の標示

- (a) 交通流の誘導のために進行方向及びその車線を明示する必要があるところでは、矢印の表示を設置するものとする。
- (b) 設置間隔

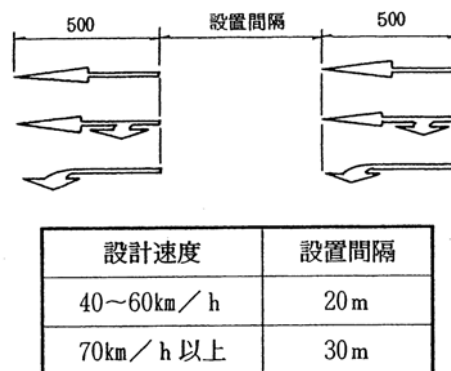


図 - 11.5.3 矢印の設置間隔

(c) 矢印標示の必要箇所

- ・ 交差点の手前、停車線から 3～5m 手前および 20～30m 手前の各車線に設置する。
- ・ 車線数が減少する区間、車線数の変更標示のテーパ開始点に合わせ、これを含めて手前の当該車線に 2～4 箇所標示する。
- ・ 導流標示が設置してあるところ。
- ・ 減速車線及び流出ランプ附近の本線の線形が曲線であるため、ノーズの視認が容易でない場合。

## 5. 5 区画線等の材料

区画線等の材料はその機能を十分に発揮させるものを、経済性、施工性に配慮して選定する。

- 1) 一般地域は溶融式 (JIS K5665 3種 - 1号) とする。
- 2) 雪寒地域および準雪寒地域は加熱式ペイント (JIS K 5665 2種 - 2号) とする。  
なお、準雪寒地域で、より耐久性を高めることが特に望ましい場合は、溶融式としてもよい。
- 3) 区画線表示期間が暫定的である区間は、常温式ペイント (JIS K5665 1種 - 2号) を原則と

する。

- 4) 高視認性区画線は、下記事項を満足する場合設置することができる。
  - a) 夜間の交通事故対策として、交通の安全を図る必要がある場合
  - b) 曲線部等で降雨時等に交通の誘導を行う必要がある場合
  - c) 冬季において、チェーン等による摩擦の恐れのない場合
- 5) 排水性舗装施工箇所等に使用する区画線については、排水穴がふさがれないような区画線の使用をも検討すること。

## 5. 6 垂直面標示

垂直面標示は、交通障害の恐れのある構造物等を明示するもので、運転者に障害物の存在を知らせる必要がある場合に標示する。

### (1) 様式

黄色と黒色の交互の縞とし、縞は 45° の角度で車両の進行方向に対して右上がりの標示とする。交互の縞の幅の寸法はそれぞれ 12 センチメートル以上とする。

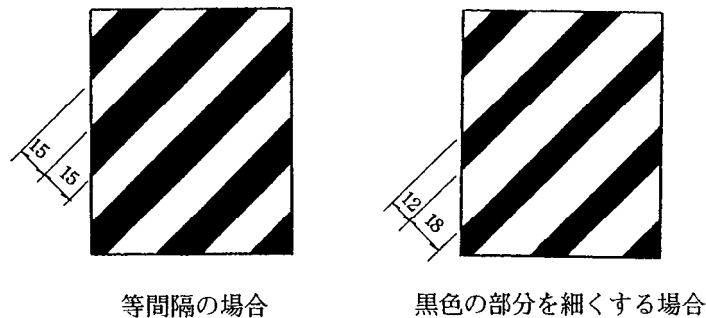


図 - 11.5.4 垂直面標示の様式

### (2) 標示箇所

- (a) 跨道橋の橋台、橋脚もしくは橋桁あるいはそれらの前面に設けられた防護柵
- (b) 交通島、安全島等もしくはその前面に設けられた防護柵
- (c) 取付道路よりも幅員の狭くなっている橋梁の親柱、及び高欄あるいはトンネルの坑口
- (d) 車道幅員が狭くなる部分の縁石あるいは曲線部にあるコンクリート壁

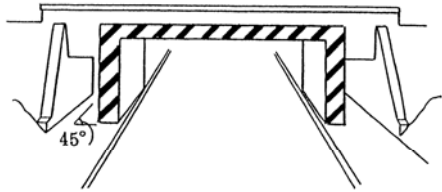
### (3) 標示の留意点

- (a) 縞の幅の寸法は、構造物等が大きい場合や車両の接近速度が大きい場合に太くする。
- (b) 車両の進路上にあって、車両が進路を変更しなければならない場合には区画線「路上障害物の接近 (106)」を路面に標示する。
- (c) 橋桁等上方の構造物に標示する場合は規制標識「高さ制限 (321)」を併設する。なお、原則として橋桁等交通障害となる構造物の手前には、H 型鋼の構造を標準とした高さ制限を規制標識「高さ制限 (321)」と共に設ける。

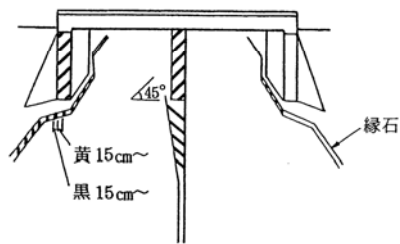
- (4) 道路、鉄道等関係各機関で十分協議したうえで決定すること。



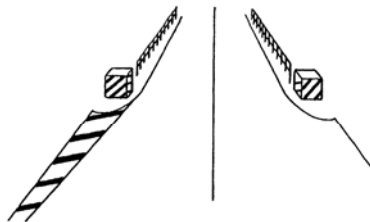
(図例-1) 跨道橋の橋脚及び橋桁



(図例-2) 跨道橋の橋台、橋脚及び縁石



(図例-3) 幅員の狭くなっている橋梁の親柱



(図例-4) 曲線部にあるコンクリート壁



図 - 11.5.5 垂直面標示の標示箇所

## 第 6 節 道路照明施設

### 6. 1 適用の範囲

本節は、道路照明施設の設計に適用するが、ここに定めていない事項については、表-11.6.1 に記す関係図書を参考にするものとする。

表-11.6.1 関係図書

関係図書 等	発行年月	発行
山梨県県道の構造基準等を定める条例	H24. 12	山梨県条例第 77 号
山梨県県道の構造基準等を定める条例施行規則	H25.	山梨県規則
道路照明施設設置基準・同解説	S56. 4	日本道路協会
道路・トンネル照明器材仕様書	H13. 3	建設電気技術協会
内線規定	H 8. 2	日本電気協会
電気通信設備工事共通仕様書	H 9. 11	建設省

照明施設については、日本工業規格において、以下の基準が定められているので、これらも参考にする。

- ・ JIS Z9110 照度基準(1979)
- ・ JIS Z9111 道路照明基準(1988)

なお、橋梁への照明施設の設置に関しては、「土木工事設計マニュアル道路編 II (橋梁) (第 4 章 橋梁附属物) (山梨県土木部)」もあわせて参照する。また、本節では明かり部における照明を対象とする。

## 6. 2 設置場所

照明の種類	設置基準	一般国道等 (右の道路以外の道路)	高速自動車国道
(トンネルは除く) 連続照明	必要に応じて設置	<p>交通量 25,000 台/日以上 of 市街地の道路で、次のいずれかに該当する道路の区間においては、必要に応じて照明施設を設置する。</p> <p>ただし、これ以外の道路にあっては特に必要と認められる場合には、照明施設を設置することが出来る。</p> <p>(イ) 歩道等の利用者が道路を横断するおそれがあり、自動車交通量および歩道等の利用者数の多い区間</p> <p>(ロ) 車両が車線から逸脱するおそれがあり、自動車交通量の多い区間</p> <p>(ハ) 上記以外で連続照明を必要とする特別な状況にある区間</p>	<p>次のいずれかに該当する道路の区間においては、必要に応じて照明施設を設置するのがよい。</p> <p>(イ) 市街部の道路で道路に隣接する建物等の光が道路交通に影響を与える区間</p> <p>(ロ) 上記以外で連続照明を必要とする特別な状況にある区間</p>
局部照明	原則として設置	<p>次のいずれかに該当する場所においては、原則として照明施設を設置する。</p> <p>(イ) 信号機の設置された交差点または横断歩道</p> <p>(ロ) 長大な橋梁</p> <p>(ハ) 夜間の交通上特に危険な場所</p>	<p>次のいずれかに該当する場所においては、原則として照明施設を設置する。</p> <p>(イ) インターチェンジ</p> <p>(ロ) 料金所広場</p> <p>(ハ) 休憩施設</p>
	必要に応じて設置	<p>次のいずれかに該当する場所においては、必要に応じて照明施設を設置するのがよい。</p> <p>(イ) 交差点または横断歩道</p> <p>(ロ) 歩道等</p> <p>(ハ) 道路の幅員構成、線形が急激に変化する場所</p> <p>(ニ) 橋梁</p> <p>(ホ) 踏切</p> <p>(ヘ) 駅前広場等公共施設に接続する道路の部分</p> <p>(ト) 乗合自動車停留施設</p> <p>(チ) 料金所広場</p> <p>(リ) 休憩施設</p> <p>(ヌ) 上記以外で局部照明を必要とする特別な状況にある場所</p>	<p>次のいずれかに該当する場所においては、必要に応じて照明施設を設置するのがよい。</p> <p>(イ) 道路の幅員構成、線形が急激に変化する場所</p> <p>(ロ) 橋梁</p> <p>(ハ) 乗合自動車停留施設</p> <p>(ニ) 上記以外で局部照明を必要とする特別な状況にある場所</p>

## 6. 3 照明設計

### 6. 3. 1 全体事項

#### (1) 照明方式の選定

照明方式は、原則としてポール照明方式とする。

#### (2) 光源及び安定器の選定

光源及び安定器は、「道路・トンネル照明器材仕様書」に規定された性能によるほか、下記の事項を考慮して選定する。

- ① 効率がよく寿命が長いこと。
- ② 周囲温度の変動に対し、安定であること。
- ③ 光源は光色と演色性が適切であること。

##### 1) 光源

道路照明に用いる光源は、総合効率、平均寿命、周囲温度特性、光色、演色性及び減光の可否等の特性を踏まえ、高圧ナトリウムランプ、メタルハライドランプ（セラミックメタルハライドランプ）、無電極蛍光ランプ、LEDの中から選定するが、新しい光源についても積極的に導入検討を行うものとする。（第7節 参考資料 資料-03参照）

なお、県道に新たに設置する照明の光源は、条例施行規則で定めるものとする。

##### 2) 安定器

安定器は、使用する光源の種類とそのワット数に適したものを、電気方式、電圧変動、周囲温度のほか、施設設計上の諸事項に考慮し選定する。

#### (3) 道路照明の整備に際しての留意点

照明施設は沿道の諸活動あるいは鉄道等他の交通に対して、種々の影響を及ぼすことがある。

また、照明施設は一旦設置すると撤去が容易ではないため、照明施設の整備に際しては下記事項を事前に調査し、漏れ光による影響や地域景観を考慮した適切案整備計画を立てる必要がある。

留意事項	内容
沿道土地利用などへの配慮	照明施設の設置対象道路が住宅地を通過する場合や、果樹園、田畑を通過する場合においては照明施設が住環境や、農作物への育成等に影響を及ぼすことがあり、照明の特定方向への遮光、点灯時間帯について十分検討しておく必要がある。
他の道路、交通施設等との調整	①立体交差点部あるいは道路が並行して走る場合、一方の照明光が他の道路を走行中の運転者へ影響を及ぼすことがあるため、相互の調整を図る必要がある。 ②鉄道に隣接して照明施設を設置する場合は、列車の運行へ影響を考慮し、光源、灯具の位置や配光を決める必要がある。
他の施設との調整、地域景観への配慮	①照明柱の設置によって、道路標識、信号機などの視認性を損なわないようにする必要がある。 ②照明施設が地域景観との調和を損ねないよう計画、設計をすることも必要である。 ③局部照明やトンネル照明など異なる照明施設に挟まれた道路でその延長が短い区間に照明施設を設置する場合は、前後の照明施設を含む区間全体において、明るさなどの連続性を考慮する必要がある。

出典：光害対策ガイドライン 平成10年3月 環境庁

### 6. 3. 2 連続照明

連続照明設計に当たっては、下記に示す照明の要件を考慮するものとする。

- ・ 平均路面輝度が適切であること
- ・ 路面の輝度均斉度が適切であること
- ・ グレアが十分抑制されていること
- ・ 適切な誘導性を有すること

照明方式及び光源及び安定器、道路照明の整備に際しての留意点については、6.3.1 全体事項に示すものとする。

#### (1) 性能指標

##### 1) 平均路面輝度

基準輝度は、道路分類および外部条件に応じて表-11.6.2の上段の値を標準とする。ただし、高速自動車国道等のうち、高速自動車国道以外の自動車専用道路にあつては、状況に応じて表-11.6.2の下段の値をとることができる。また、一般国道等で、中央帯に対向車前照灯を遮光するための設備がある場合には、表-11.6.2の下段の値を取ることができる。

表-11.6.2 平均路面輝度

(単位：cd/m<sup>2</sup>)

道路分類		外部条件		
		A	B	C
高速自動車国道等		1.0	1.0	0.7
		-	0.7	0.5
一般国道等	主要幹線道路	1.0	0.7	0.5
		0.7	0.5	-
	幹線・補助幹線道路	0.7	0.5	0.5
		0.5	-	-

なお、特に重要な道路、またはその他特別の状況にある道路においては、表-11.6.2の値にかかわらず、基準輝度を2cd/m<sup>2</sup>まで増大することができる。

表中に示す外部条件を表-11.6.3に示す。なお、外部条件の設定にあたっては、当該地域の将来の開発計画等を十分考慮すること。

表-11.6.3 外部条件

区分	外部条件	
	道路沿道の、道路交通に影響を及ぼす光の状態	適用される地域
A	連続的	人口集中地区 (DID)
B	断続的	都市近郊部
C	ほとんどない	A, B 以外

2) 輝度均斉度

輝度均斉度は、総合均斉度とし表-11.6.4を原則とする。

表-11.6.4 相対閾値増加 (単位：%)

道路分類		総合均斉度
高速自動車国道等		0.4以上
一般国道等	主要幹線道路 幹線・補助幹線道路	

また、車線軸均斉度は推奨値とし、高速自動車国道等において0.7以上、一般国道等の主要幹線道路においては0.5以上とする。幹線・補助幹線道路についてはこの限りではない。

3) 視機能低下グレア

視機能低下グレアは、相対閾値増加を原則として表-11.6.5の値とする。

表-11.6.5 相対閾値増加 (単位：%)

道路分類		相対閾値増加
高速自動車国道等		10以下
一般国道等	主要幹線道路 幹線・補助幹線道路	15以下

4) 誘導性

適切な誘導性が得られるよう、灯具の高さ、配列、間隔等を決定するものとする。

(2) 灯具の配列

道路の直線部における灯具の配列は、図-11.6.1示す片側配列、千鳥配列および向き合わせ配列の3種類とし、車道幅員、灯具の取付高さなどに応じて適切なものを選定するものとする。

曲線半径1,000m以下の曲線部においては、曲線の外縁に片側配列とするのが望ましい。

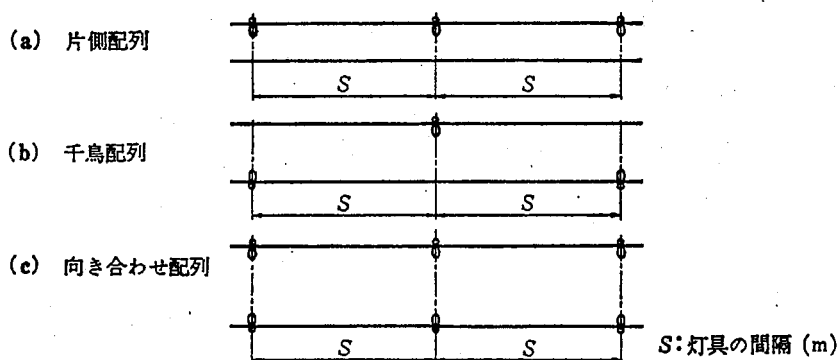


図-11.6.1 灯具の配列

(3) 灯具の配置

1) ポール照明方式では、照明施設のパフォーマンス指標である平均路面輝度、輝度均斉度、視機能低下グレア、及び誘導性のパフォーマンス指標を満足するように配置する。

2) 灯具間隔の設定 (簡便法)

車道幅員に対する灯具の高さと最大灯具間隔

灯具配置を決定する計算法として、逐点法と光束法がある。限定された条件で簡便的な設計方法を示したものが簡便法であり、これによれば逐点法による計算の一部を省略できる。

表-11.6.6 は表中に示す条件の範囲であれば、輝度均斉度及び視機能低下グレアの規定値を満足するようにまとめたもので、簡便法として灯具間隔を設定することが出来る。

表-11.6.6 車道幅員に対する灯具の高さと最大灯具間隔 (簡便法)

(単位:m)

灯具の 取付 高さ	車道幅員	6.0~7.0		9.0~10.5		12.0~14.0	
	幅員構成	対向2車線、往復分離4車 線道路の片側2車線		往復分離6車線道路 の片側3車線		中央帯のない 往復4車線道路の片側	
	灯具の種類	KSC	KSH	KSC	KSH	KSC	KSH
8	片側	28	32	-	-	-	-
	千鳥	(28)	(32)	-	-	-	-
	向合せ	-	-	28	32	-	-
10	片側	35	40	-	-	-	-
	千鳥	(35)	(40)	(35)	(35)	-	-
	向合せ	-	-	40	45 <sup>注1</sup>	35	45 <sup>注1</sup>
12	片側	48	48 <sup>注1</sup>	42	42 <sup>注2</sup>	-	-
	千鳥	-	-	(42)	(42)	(42)	(48)
	向合せ	-	-	48	54 <sup>注1</sup>	48	54 <sup>注1</sup>

備考 1. 表中の灯具間隔は、性能指標(規定値)の総合均斉度 $U_{\Sigma} \geq 0.4$ 、相対照度増加 $T1 \leq 15\%$ 及び推奨値である車線軸均斉度 $U_{\parallel} \geq 0.5$ を満足する。

ただし、( )内は車線軸均斉度の推奨値を満足できない場合がある。

2. 「-」は不相当であることを示す。

3. 光源は、KSCは蛍光水銀ランプ、KSHは高圧ナトリウムランプとする。

4. KSCの灯具取付角度は $5^\circ$ 、KSHの灯具取付角度は $0^\circ$ とする。

5. オーバーハング $0h$ の範囲は、KSCは、 $-1m \leq 0h \leq 1m$ 、KSHは、高さ8mで $-1m \leq 0h \leq 1m$ 、高さ10m以上で $-1.5m \leq 0h \leq 1m$ とする。

ただし、KSHのオーバーハング $0h$ の範囲は、車道幅員及び配列に応じて次の条件になる。

- (注) 1. 高さ10m以上、灯具取付角度は $0^\circ$ で $-3m \leq 0h \leq 1m$   
2. 高さ12m、灯具取付角度は $5^\circ$ 以内で $-1m \leq 0h \leq 1m$

### 3) 曲線部における灯具間隔

連続照明を曲線半径 1000m以下の道路に設ける場合には、直線部と同等の性能を確保するために表-11.6.6 の値を参考に曲線部の外縁に設置する。

## 6.3.3 局部照明

局部照明は、それぞれの整備目的を十分考慮の上、適切な光源、照明器具、灯具の配置方法等を選定するものとする。

照明方式及び光源及び安定器、道路照明の整備に際しての留意点については、6.3.1 全体事項に示すものとする。

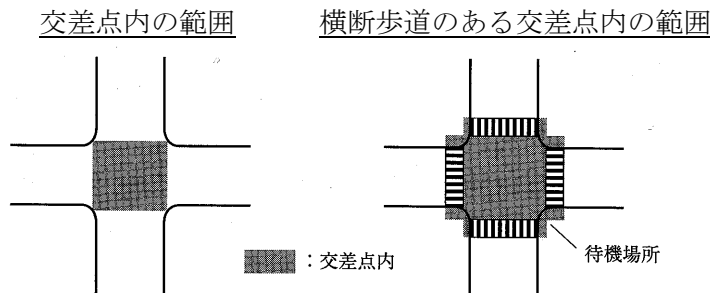
連続照明区間に局部照明を整備する場合は、路面輝度、灯具配光等を考慮して局部照明のための特別な灯具の配置を行うことが必要である。

#### (1) 交差点

交差点の照明は、道路照明の一般的効果に加えて、これに接近してくる自動車の運転者に対してその存在を示し、交差点内及び交差点付近の状況がわかるようにするものとする。

交差点の照明の配置は「道路照明施設設置基準・同解説(4-2 交差点)」を参照する。

交差点内の明るさは、平均路面照度 20Lx 程度かつ照度均斉度は 0.4 程度（路面上の最小照度を平均路面照度で除した値）を確保することが望ましい。また、車両や歩行者等の交通量が少なく、周辺環境が暗い交差点においても、平均路面照度は 10Lx 以上確保することが望ましい。



※横断歩道部と歩行者等の待機場所（1m程度）までを含む範囲を交差点内と考えると良い

#### (2) 横断歩道

横断歩道の照明は、これに接近してくる自動車の運転者に対して、その存在を示し、横断中および横断しようとする歩行者の状況がわかるようにするものとする。

横断歩道の照明の配置は、「道路照明施設設置基準・同解説(4-3 横断歩道)」を参照する。

#### (3) 歩道等

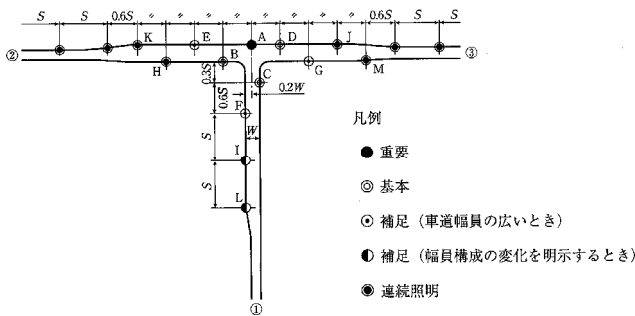
歩道等の照明は歩行者が著しく多い場合や、夜間において歩行者等が安全かつ円滑な移動を図ることが困難（障害物や路面の段差等）な場合、必要に応じて良好な視環境を確保するのが望ましい。

なお、歩道照明設備を設置する場合は視認性の観点から平均路面照度 5Lx 以上とするのが望ましい。

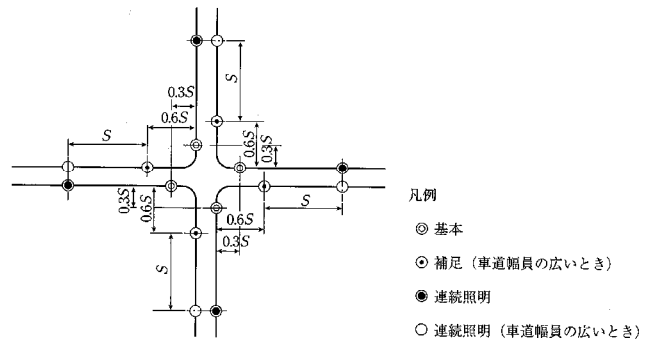
#### (4) その他の場所

道路の幅員構成・線形が急変する場所、橋梁、踏切、インターチェンジ、料金徴収所、休憩施設等を照明する場合は、灯具の配置等に留意するものとする。



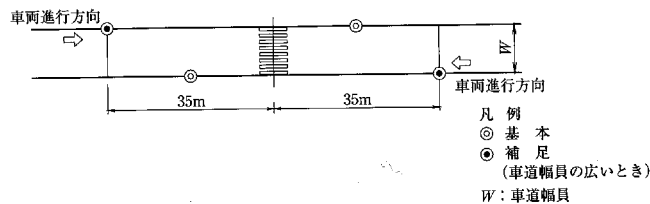


T字路における灯具の配置例



同程度の幅員を有する道路の十字路の灯具の配置例

横断歩道のある十字路における灯具の配置例



横断歩道付近の灯具配置例(連続照明が無い場合)

図-11.6.2 灯具の配置例

### 6.3.4 照明用器材

#### (1) 照明器具

- 1) 照明器具は「道路・トンネル照明器材仕様書」に規定された性能を満足するものとする。  
また、県道にあっては、光源は条例施行規則で定めるものを使用するものとする。
- 2) 地域景観を考慮して照明器具の意匠を検討する場合は、次の各項に留意する。
  - ① グレアが少なく高い照明率が得られ、照明方式に適した配光特性とする。
  - ② 長期間にわたり光源を安定に点灯させるために必要な電気性能、機械性能、防水性能及び耐食性能等を有するものとする。
  - ③ 道路の付属物として、設置場所に適した外観を有し、維持管理が容易なものとする。
  - ④ ポール又は構造物との取付部は十分な強度を有し、作業性及び維持管理を考慮した構造とする。
- 3) 海浜部で使用する器具は、耐塩処理を施す。
- 4) 照明器具とポールは、万が一取付部が緩んだ場合にも、大きく回転したり、落下しないように落下防止構造を有するものとする。

#### (2) 照明用ポール

- 1) 照明用ポールは、灯具の性能を十分発揮させるように保持し、灯具の配列に応じて経済的かつ設置場所に応じた外観形状および構造のものとする。
- 2) 照明用ポールは、最大瞬間風速 60m/s（地上からの高さが 6m 以下の照明用ポールは最大瞬間風速 50m/s にすることが出来る）に耐えるものとし、設計条件及び強度計算方法は J I L 1003「照明用ポール強度計算基準」（（社）日本照明器具工業会）-2002 による。
- 3) 橋梁や高架道路及び歩道橋等では、照明用ポールにかかる振動を考慮し必要に応じて対策を施す。
- 4) 周辺環境により適切な耐食対策を選定し、十分な耐食性を保持させる。
- 5) ポールを埋め込む場合は、必要に応じて地際部に腐食防止の補強を施す。

- 6) 照明用ポールは、内部に安定器及びポール内開閉器の配線用遮断器を収容する箱等が内蔵できる構造とする。
- 7) 灯具の取付部は、灯具の落下を防止する対策が可能な構造とする。ポール寸法は、表-11.6.7に示す値を標準とする。

表-11.6.7 標準ポール寸法

(単位：mm)

形状		形式	地上高	ポール出幅	
直線型	基本形 (1灯用)	S8(B)	8,000	—	
		S10(B)	10,000	—	
		S12(B)	12,000	—	
	Y形 (2灯用)	S8Y(B)	8,000	180	
		S10Y(B)	10,000	180	
		S12Y(B)	12,000	180	
曲線型	長円形	基本形 (1灯用)	8-18(B)	8,000	1,800
			10-21(B)	10,000	2,100
			10-23(B)	10,000	2,300
			12-23(B)	12,000	2,300
			12-28(B)	12,000	2,800
	Y形 (2灯用)	8-18Y(B)	8,000	1,800	
		10-21Y(B)	10,000	2,100	
		10-23Y(B)	10,000	2,300	
		12-23Y(B)	12,000	2,300	
		12-28Y(B)	12,000	2,800	
	折線形	基本形 (1灯用)	8-8(B)	8,000	800
			10-8(B)	10,000	800
			12-8(B)	12,000	800
		Y形 (2灯用)	8-8Y(B)	8,000	800
10-8Y(B)			10,000	800	
		12-8Y(B)	12,000	800	

備考 1. ( )内は、基部の構造がベースプレート式を示す。  
2. ポール出幅寸法には、灯具の挿入寸法(120mm)は含まない。

### (3) ポールの基礎

基礎の標準寸法は、表-11.6.8に示す値を標準とする。ただし、下記のような場合は、「ポール基礎の安定計算法」(建設省土木研究所資料 第1035号 昭和50年7月)及びJIL1003「照明用ポール強度計算基準」に基づき算出する。

- ① 地下埋設物の影響等の理由で基礎の幅または根入れ長さを標準寸法によることが困難であるか、不適切な場合。
- ② 地盤が軟弱地盤または、岩盤等特殊な場合(標準はN値10程度の砂質地盤)
- ③ 正方形または円形以外の断面形状の基礎を用いる場合

表-11.6.8 直線ポール基礎(単位:mm)

(単位:mm)

形状		形式	円形(φ500mm)又は 正方形(500mm×500mm) ベース式	備考	
直線型	基本形	S8B	1,500	KSH-2(3)	
		S10B	1,700	KSH-2(3)	
		S12B	1,900	KSH-2(3)	
	Y形	S8Y(B)	1,700	KSH-2(3)	
		S10Y(B)	1,900	KSH-2(3)	
		S12Y(B)	2,100	KSH-2(3)	
曲線型	長円形	基本形	8-18(B)	1,600	KSC-4
			10-21(B)	2,100	KSC-4
			10-23(B)	2,100	KSC-4
			12-23(B)	2,100	KSC-7
			12-28(B)	2,100	KSC-7
	Y形	8-18Y(B)	1,800	KSC-4	
		10-21Y(B)	2,100	KSC-4	
		10-23Y(B)	2,100	KSC-4	
		12-23Y(B)	2,400	KSC-7	
		12-28Y(B)	2,400	KSC-7	
	折線形	基本形	8-8(B)	1,600	KSC-4
			10-8(B)	2,100	KSC-4
			12-8(B)	2,100	KSC-7
		Y形	8-8Y(B)	1,800	KSC-4
			10-8Y(B)	2,100	KSC-4
		12-8Y(B)	2,400	KSC-7	

備考 1. 埋込式直線型ポールの根入れ長さは、ポール高さ8mの場合は1,500mm、10m又は12mの場合は2,000mmとする。照明用ポール最下端と基礎の下端のかぶり厚は100mm以上とする。

また、埋込式曲線型ポールの基礎の根入れ長さは、上表による。  
2. 各基礎の根入れ長さは、備考に記した灯具を設置した場合の計算結果である。各灯具の受圧面積と風力係数は以下のとおりとする。

灯具	受圧面積 (m <sup>2</sup> )	風力係数
KSC-4	0.17	0.7
KSC-7	0.25	0.7
KSH-2(3)	0.15	1.0

#### (4) 照明柱標準図

照明用ポール及び基礎の形状については、第7節 参考資料 資料-05に示す図面を標準とする。なお、地形の状況などによりこの図面によるのが難しい場合は、図面を参考に柔軟に運用することができる。

### 6.3.5 照明設計

照明設計については「道路照明施設設置基準・同解説(7-2 照明設計)」を参照する。

### 6.3.6 配線設計

照明設計については「道路照明施設設置基準・同解説(7-3 配線設計)」を参照する。

## 第 7 節 参考資料

資料-01 道路附属物の基礎について

・・・ (道企発第 52 号 昭和 50 年 7 月 15 日通達)

資料-02 防護柵基礎がコンクリート埋込み式の場合の設計基準強度について(通知)

・・・ (事務連絡 平成 12 年 11 月 1 日山梨県土木部道路建設課長 道路維持課長)

資料-03 鋼製防護柵の選定について

・・・ (事務連絡 平成 21 年 3 月 31 日山梨県県土整備部道路整備課長 道路管理課長

都市計画課長)

資料-04 道路照明灯の光源選定について(通知)

・・・ (道管第 1600 号 平成 23 年 10 月 7 日山梨県県土整備部道路管理課長  
道路整備課長 都市計画課長)

資料-05 照明柱標準図

## 資料一〇一 道路附属物の基礎について

・・・ (道企発第 52 号 昭和 50 年 7 月 15 日通達)

建設省道企発第 52 号

昭和 50 年 7 月 15 日

建設省道路局長

### 道路附属物の基礎について

道路附属物(道路照明施設,道路標識,道路反射鏡,道路情報提供装置等)の基礎の設計については,従来施設の種類に応じた個別の方式で行われてきたが,今般これを統一して別紙のとおり標準的な基礎寸法を定めたので,今後はこれによられたく通知する.

なお,「道路照明施設設置基準」(昭和 42 年 4 月 27 日付建設省道企発第 17 号道路局長通達)のうち第 18 条「基礎」の第 1 項の運用は本通達によられたい.

貴管下道路管理者(地方道路公社を含む)についても周知徹底されたく願います.

記

#### 1. 適用の範囲

道路照明,道路標識,道路反射鏡,道路情報提供装置等,道路附属物の基礎として,剛体基礎を用いる場合に適用する.

#### 2. 設計荷重

1) 基礎の設計に用いる設計外力としては,自重と風荷重を考慮するものとし,風荷重は短期荷重として扱う.

2) 設計風速は次の値を標準とする.

路側式の道路標識,道路反射鏡等・・・40m/sec

オーバーハング,オーバーヘッド式の道路標識,道路情報提供装置等・・・50m/sec

道路照明・・・60m/sec

(1)風荷重の算定は次式による.

$$P=1/16 \cdot V^2 \cdot C_D \cdot A$$

ここで,

P = 風荷重(kg)

V = 設計風速(m/sec)

A = 受圧面積(有効投影面積 m<sup>2</sup>)

C<sub>D</sub>= 抵抗係数で下記を標準とする.

支柱に対して 0.7

板に対して 1.2

#### 3. 基礎の形状

基礎の平面形状は方形または円形を原則とする.

#### 4. 基礎の寸法

1) 道路照明,道路反射鏡,路側式道路標識,オーバーハング式道路標識の基礎の標準寸法は,それぞれ表 - 1 ~ 4 に示す値を標準とする.本表は,正方形または円形の平面寸法に対

する根入れ長さを示したものである。

- 2) 道路付属物のうち表 - 1~4 に当てはまらないものについては、基礎 1 基あたりの天端に作用する水平力(H)と曲げモーメント(M)を計算したうえ、表 - 5 によって基礎の寸法を定めてよい。

本表は、正方形または円形の平面寸法に対する根入れ長さを示したものである。

なお、路側式の道路標識であって、基礎が舗装面に埋め込まれている場合には、舗装部分の抵抗を考慮に入れ、根入れ長さを表 - 3 に示す値の 30% まで低減してよい。

- 3) 次のような場合にあっては、表 - 1~4 に示す標準寸法によらず、別途計算によるか、過去の実績に基づき寸法を定めるものとする。

- i) 地下埋設物の衛峽等の理由で、基礎幅または根入れ長さを標準寸法によることが困難であるか、不適切な場合

表 - 1 道路照明基礎の根入れ長さ  
(基礎幅 50cm)

単位：cm

種類	ポールの形式	根入れ長さ
基本形	8-8	160
	8-18	
	10-8	210
	10-21	
	10-23	
	12-8	
12-23	180	
12-28		
8-8Y		
8-18Y		
Y 型	10-8Y	210
	10-21Y	
	10-23Y	240
	12-8Y	
	12-23Y	
12-28Y		

表 - 2 道路反射鏡基礎の根入れ長さ  
(基礎幅 50cm)

単位：cm

鏡面数	種類	根入れ長さ	
一面	丸型	60	60
		80	90
		100	120
	矩形	60×45	60
		60×50	60
		66×51	90
		75×55	90
		80×60	90
	楕円形	67×54	60
		89.5×71.6	90
112×89.6		120	
二面	丸型	60	90
		80	120
		100	150
	矩形	60×45	90
		60×50	90
		66×51	90
		75×55	120
		80×60	120
	楕円形	67×54	90
		89.5×71.6	120
112×89.6		150	

- (注) 1) 注意板の大きさは 18×60cm とした。  
2) 鏡面下端から基礎天端までの高さは 2.5m とした。

- ii) 地盤が特殊な場合(軟弱地盤, 岩盤等)
  - iii) 正方形または円形以外の断面形状の基礎を用いる場合
- 4) オーバーヘッド式の道路標識, 道路情報提供装置もしくはこれらに準ずる大型の道路付属物の基礎については, 上記 1) ~ 3) の規定に拠らず道路橋基礎の設計法に準拠して設計するものとする。

表 - 3 路側式の道路標識基礎の根入れ長さ(基礎幅 50cm)

単位 : cm

標識分類 板の拡大率	案内標識			警戒標識		規制標識	
	①	②	③	1 枚	2 枚	1 枚	2 枚
基本寸法	40	60	90	60	90	60	90
1.3 倍	60	90	120	90	90	90	120
1.6 倍	60	120	120	90	120	120	150
2.0 倍	90	150	150	120	150	120	180
2.5 倍	-	-	-	120	150	150	210

- 注 1) 本表は, 本標識板下端から基礎天端までの高さ 2.5m 以下のものに適用する。
- 2) 警戒標識欄および規制標識欄においても, 枚数は本標識板の設置枚数を示す。  
なお, 補助標識を付設したものにも, 上表を適用してよい。
- 3) 案内標識欄の対象標識は次のとおりである。
- ① . . . 国道番号, 都道府県番号, まわり道(120-A)
  - ② . . . 待避所, 駐車場(117-A)
  - ③ . . . 非常電話, 非常駐車帯, 駐車場(117-B), 街路の名称

表 - 4 オーバーハング式の道路標識基礎の根入れ長さ(基礎幅 80cm)

単位 : cm

標識板面積	根入れ長さ
1.5 m <sup>2</sup> 以下	180
2.5 m <sup>2</sup> 以下	210
3.5 m <sup>2</sup> 以下	240
4.5 m <sup>2</sup> 以下	270

注 1) 本表は, 標識板下端から基礎天端までの高さ約 5m のものに適用する。

表 - 5 基礎天端への作用力に応じた基礎の寸法

H(t) M(t・m)	0.03	0.05	0.10	0.15	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40
0.05	40												
0.10	60	60											
0.15	60	60	90										
0.20	90	90	90	90									
0.30		90	90	120	120								
0.40			120	120	120								
0.50			120	120	120	150							
0.60			120	120	150	150	150						
0.80				150	150	150	150	180					
1.0				150	150	180	180	180	180				
1.2					120	120	120	150	150	150			
1.4					150	150	150	150	150	150			
1.6						150	150	150	150	150	180		
1.8						150	150	150	150	180	180		
2.0						150	150	180	180	180	180	180	
2.4							180	180	180	180	180	210	210
2.8							180	810	180	210	210	210	210
3.2								210	210	210	210	210	210
3.6								210	210	210	210	210	240
4.0									210	210	210	240	240
4.5										240	240	240	240
5.0										240	240	240	240
6.0										240	240	270	270
7.0											270	270	270
8.0												270	270

基礎幅 50cm  
に対する根  
入れ長さ

基礎幅 80cm  
に対する根  
入れ長さ



## 資料-02 防護柵基礎がコンクリート埋込み式の場合の 設計基準強度について(通知)

・・・ (事務連絡 平成12年11月1日山梨県土木部道路建設課長 道路維持課長)

事務連絡

平成12年11月1日

土木部各課(室)長  
土木部各出先機関の長  
道路公社理事長  
企業局長

殿

土木部道路建設課長  
道路維持課長

### 防護柵基礎がコンクリート埋込み式の場合の設計基準強度について(通知)

このことに関する設計・施工方法については、平成12年9月11日 道建 第9-20号「防護柵設置基準の改訂及び車両用防護柵標準仕様・同解説の発刊に伴う防護柵の設計・施工方法について(通知)」及び平成12年9月18日 事務連絡「同・一部訂正(通知)」により通知したところですが、その中の基礎部コンクリート強度について次のとおり照査しましたので通知します。

なお各土木事務所においては管内市町村に、企業局においては各出先機関に周知されたくお願いします。

### 記

#### 1. 経緯

「車両用防護柵標準使用・同解説(以下 基準・同解説)」では、防護柵基礎のコンクリート埋込み式の場合、設計基準強度 $21\text{N/mm}^2$ で計算されている。

しかし、無筋構造の擁壁(重力式擁壁などのコンクリート設計基準強度は、通常 $18\text{N/mm}^2$ )と一体の構造物として施工すると同一構造物内で材料強度を変えなければならず、施工上不都合(非効率)が生じる場合がある。

そこで、通常の無筋構造物と同様な設計基準強度を用いた場合の防護柵定着部に対する強度照査を行い、安全であればこの強度のコンクリートを使用して良いこととする。

#### 2. 照査項目

防護柵定着部強度の照査

#### 3. 照査結果(詳細は別紙参照)

防護柵コンクリート基礎として設計基準強度 $18\text{N/mm}^2$ のコンクリートを用いても安全である。

#### 4. 使用方針

本通知後は、基礎部が無筋構造の場合、設計基準強度 $18\text{N/mm}^2$ のコンクリートを基礎として使用して良い。

問合せ先

土木部道路建設課橋梁担当

高橋，弦間 TEL055-223-1689 内(7211)

土木部道路維持課道路施設維持担当

平山 TEL055-223-1697 内(7266)

(別紙)

「たわみ性防護柵におけるコンクリート基礎の場合の定着部の照査方法(計算例)」

この計算は、基準・同解説(H10.3)P121の橋梁用V'-M型防護柵設計方法による計算例を参考としている。

1. 定着部の照査方法

照査方法の流れをつぎに示す。

- ① 定着部反力( $F_1$ )の算出
- ② 補強鉄筋の形状確認(今回はV型)
- ③ コンクリートと補強鉄筋の協働抵抗( $R (=R_c+R_s)$ )の算出

$R_c$ : コンクリートの押拔せん断抵抗

$R_s$ : 後部補強鉄筋の引張抵抗

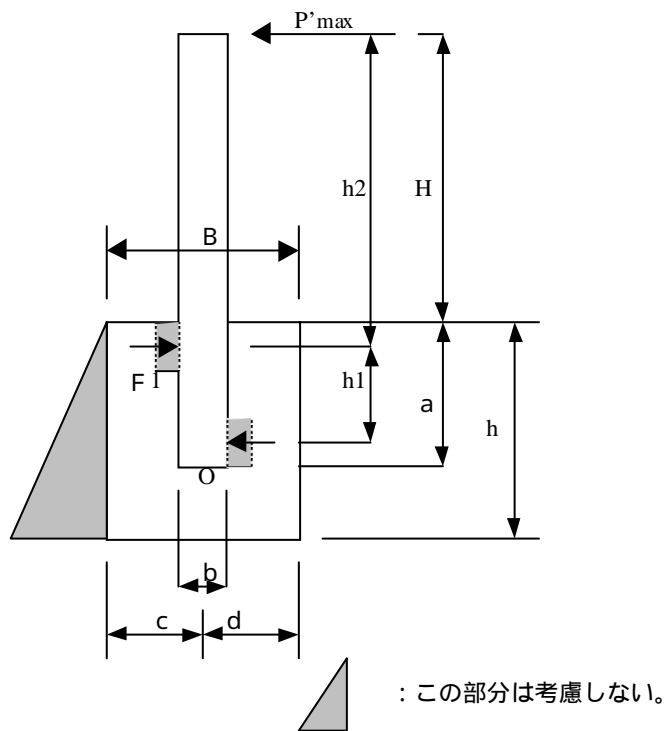
- ④ 補強鉄筋の定着長の確認
- ⑤ 強度照査

コンクリートと鉄筋の協働抵抗値( $R$ )が定着部反力( $F_1$ )以上であることを確認する。

2. 形状・寸法及び荷重等の条件

2-1. 形状・寸法

計算に用いた形状・寸法は、図-1のとおりとする。(平成12年9月11日道建第9-20号(図-1)の寸法・形状と同様:補強鉄筋の形状はV型)



H	h	a	b	c	d	B	h1	h2	単位: cm
60	60	40	20	25	25	50	24	68	

## 2 - 2 . 荷重等の条件

- ・ 衝突荷重 (最大支持力)  $P'_{max}=50kN$  (車両用防護柵標準仕様・同解説P109参照)
- ・ 使用するコンクリートの設計基準強度  $ck=18N/mm^2$
- ・ 使用するコンクリートの押抜きせん断応力度  $pa=80N/cm^2$
- ・ 使用する補強鉄筋の耐力値 (SD295)  $=29,500N/cm^2$
- ・ 使用する補強鉄筋の公称断面積 (D13)  $=1.267cm^2$

## 3 . 計算例

実際に 2 . で示した条件のもとで定着部の強度を照査する .

### ①定着部反力 ( $F_1$ ) の算出

図 - 1の0点を支点としたモーメントの釣り合い条件から ,

$$F_1 h_1 = P'_{max}(h_1 + h_2)$$

$$F_1 = P'_{max}(h_1 + h_2) / h_1 = 50,000 * (24 + 68) / 24 = 191,667(N)$$

### ②コンクリートと補強鉄筋の協働抵抗 $R (=R_c + R_s)$ の算出

・  $R_c$  の算出

せん断面積  $S$  の範囲にコンクリートの押抜きせん断応力度が働き , さらにこれに割増しを考慮することにより ,

$$R_c = n_c \cdot pa \cdot S \quad \text{と表される .}$$

ここで ,  $n_c$  : 割増係数 (=1.5)

$pa$  : コンクリートの許容押抜きせん断応力度 (=80N/cm<sup>2</sup>)

$S$  : コンクリートのせん断面積 (基準・同解説のP105の付図 - 2・7の斜線部分の面積)

計算すると ,

$$S = c(0.8a + b + c / 2) = 25(0.8 * 40 + 20 + 25 * / 2) = 2,282cm^2$$

となる .

よって ,

$$R_c = 1.5 * 80 * 2,282 = 273,810N$$

・  $R_s$  の算出

V型に配筋された補強鉄筋が受け持つ荷重は ,

$$R_s = 2kA_s \cdot s_a \cdot \cos \theta = 2.0 * 0.6 * 1.267 * 29,500 * \cos 45^\circ = 31,715N$$

ここで ,

$k$  : 形状係数 (=0.6) V型配筋なので , 0.6となる .

$A_s$  : 補強鉄筋の公称断面積 (D13) =1,267cm<sup>2</sup>

$s_a$  : 補強鉄筋の耐力値 (SD295) =29,500N/cm<sup>2</sup>

$\theta$  :  $F_1$  の荷重方向と補強鉄筋のなす角 (V型) =45°

よって ,  $R = R_c + R_s = 273,810N + 31,715N = 305,525N$

③補強筋の定着長の照査

今回は、コンクリートは十分な厚さを有しているので鉄筋の付着応力度による定着長の照査は省略する。(平成12年9月11日道建第9-20号(図-1)のとおり定着長20cm×2で良い。)

④強度照査

R(抵抗力)と $F_1$ (作用力)を比較する。

$$F_1 (=191,667N) < R (=305,525N) \quad \dots \text{OK}$$

⑤前部コンクリートの照査

通常は前部コンクリートに対しても同様の照査を行うが、今回は前部と後部のコンクリート厚が等しいので、後部同様にD13とする。

## 資料-03 鋼製防護柵の選定について

(通知文)

道 整 第 2 4 7 8 号  
平成 2 1 年 3 月 3 1 日

県土整備部各課(室)長  
県土整備部各建設事務所長  
県土整備部各出先機関の長 殿

道路整備課長  
道路管理課長  
都市計画課長  
(公印省略)

### 鋼製防護柵の選定について(通知)

このことについて、平成17年3月9日付道整第942において、鋼製防護柵の取り扱いについて通知しているところですが、平成21年3月24日に美しい県土づくりガイドラインが制定されたことに伴い、県が発注する工事で設置する鋼製防護柵の選定について、周辺の景観との調和に配慮するため、標準的な形式及び色彩を策定しました。事業執行に当たっては留意願います。

記

鋼製防護柵の形式・色彩の選定については、県内全域を、地域の地形・利用状況を勘案したエリア分けを行い、各々のエリアにおける選定基準を定めた。

平成21年度より新設する鋼製防護柵については、本通知文を適用する。

\* ) 森林環境部、農政部においても同様の運用となります。

防護柵の選定について 別紙 - 1  
エリア区分図 別紙 2

### 適用について

原則として、指名通知日(一般競争入札においては公告日)が平成21年5月1日以降新設する鋼製防護柵について適用する。また、現在設計中の箇所も可能な限り本通知文を適用する。

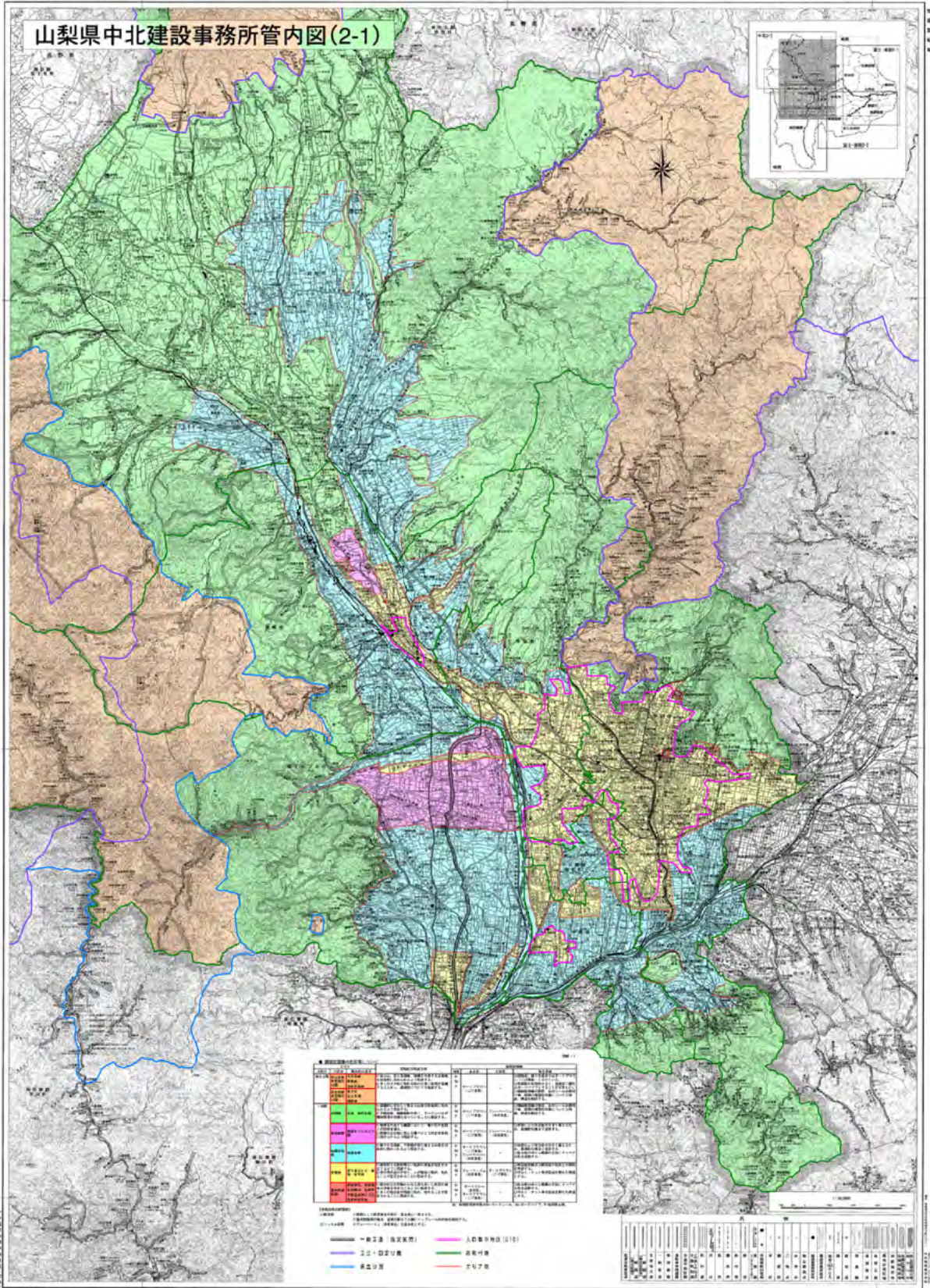
### マニュアル関連項の廃止について

土木工事設計マニュアル道路編(道路)2分冊の2 第11章道路付属物11-7-11、  
11-7-13 2項削除

問い合わせ先  
道路整備課 国道・構造担当 長田、小澤  
. 055-223-1688 内線 . 7216 fax . 055-223-1693  
E-Mail ; [ozawa-ywc@pref.yamanashi.lg.jp](mailto:ozawa-ywc@pref.yamanashi.lg.jp)

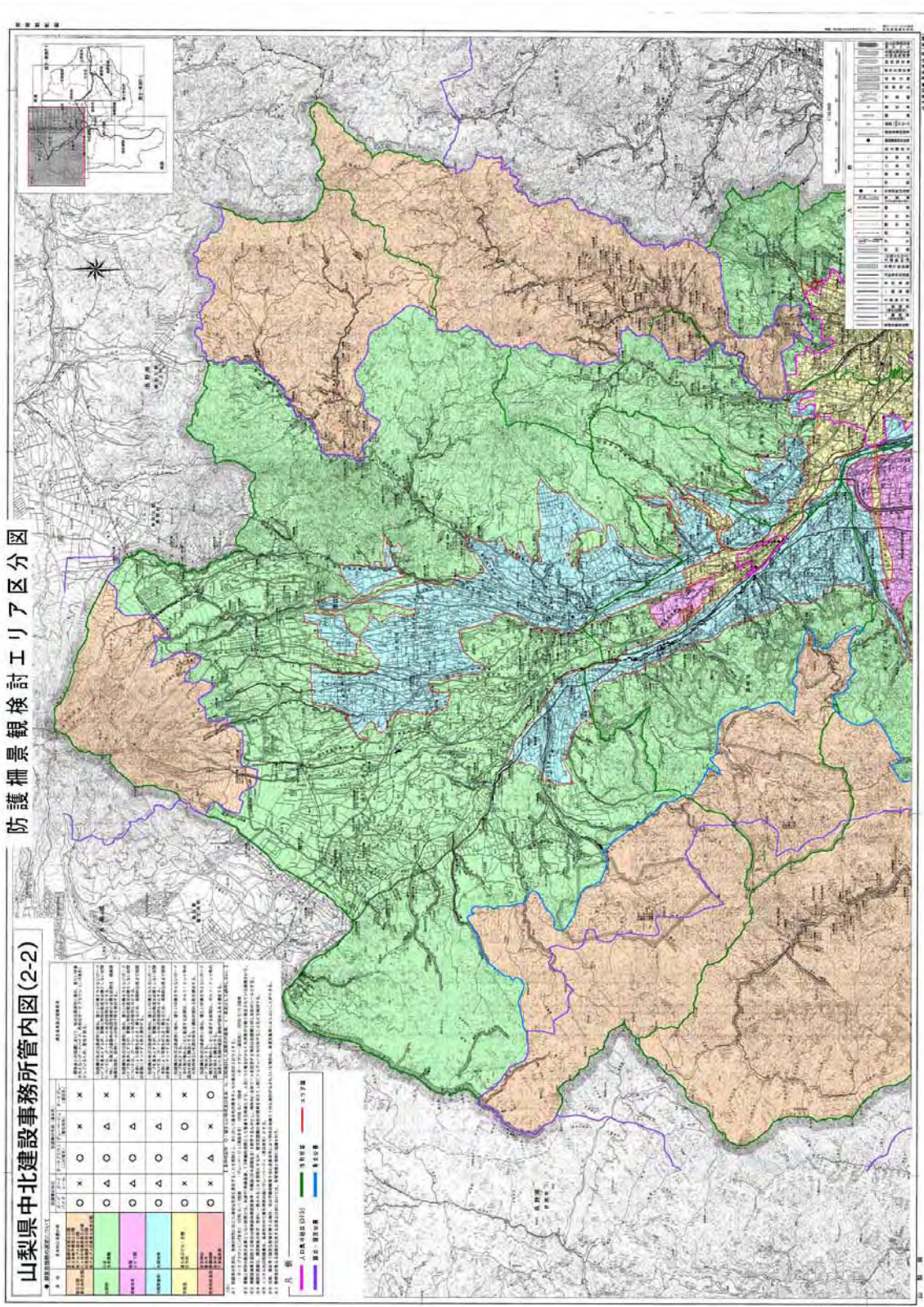
# 防護柵景観検討エリア区分図

中北建設事務所管内図2-1



山梨県中北建設事務所管内図(2-2)

防護柵景観検討エリア区分図

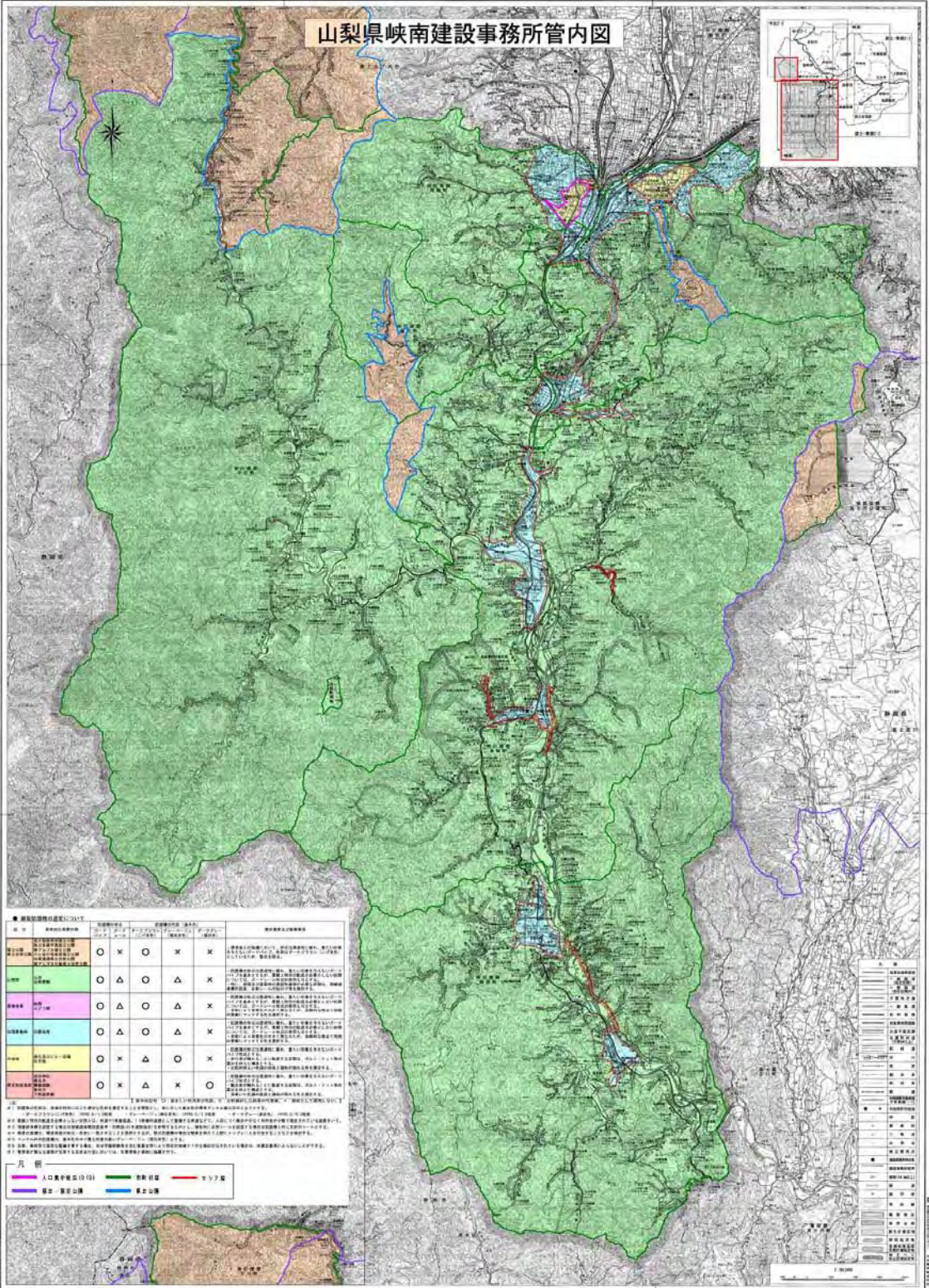


中北建設事務所管内図2-2

# 防護柵景観検討エリア区分図

峡南建設事務所管内図

## 山梨県峡南建設事務所管内図



■ 景観検討エリアの区分について

区分	景観的価値	景観的価値	景観的価値	景観的価値	景観的価値	景観的価値
景観的価値が高い地域	○	×	○	×	×	×
景観的価値が中程度な地域	○	△	○	△	△	×
景観的価値が低い地域	○	△	○	△	△	×
景観的価値が非常に低い地域	○	△	○	△	△	×
景観的価値が不明な地域	○	×	△	○	×	×
景観的価値が不明な地域	○	×	△	×	○	○

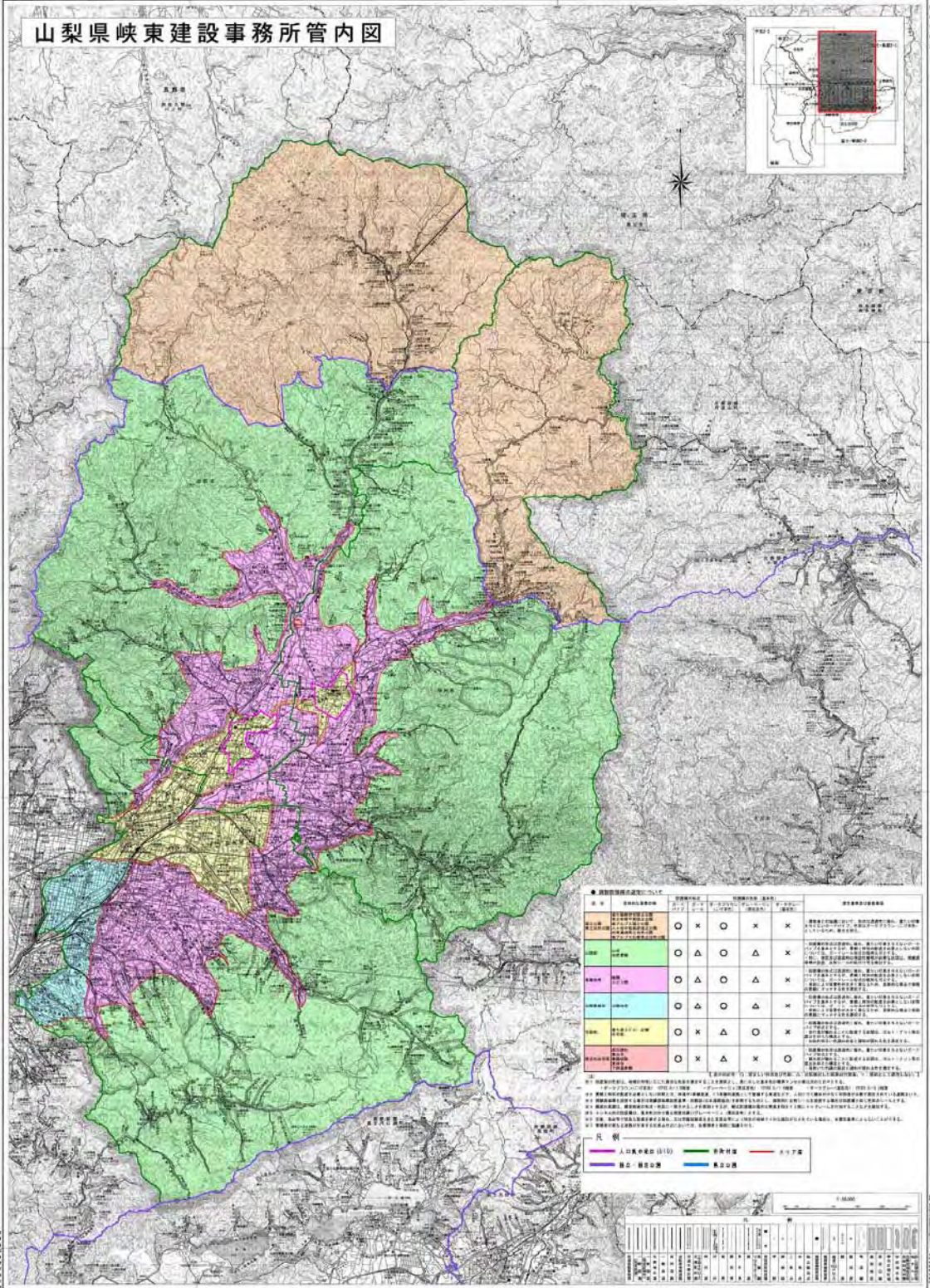
凡 例  
 人口集中地区(人口) 景観的価値 河川  
 景観的価値が高い地域 景観的価値が低い地域



# 防護柵景観検討エリア区分図

関東建設事務所管内図

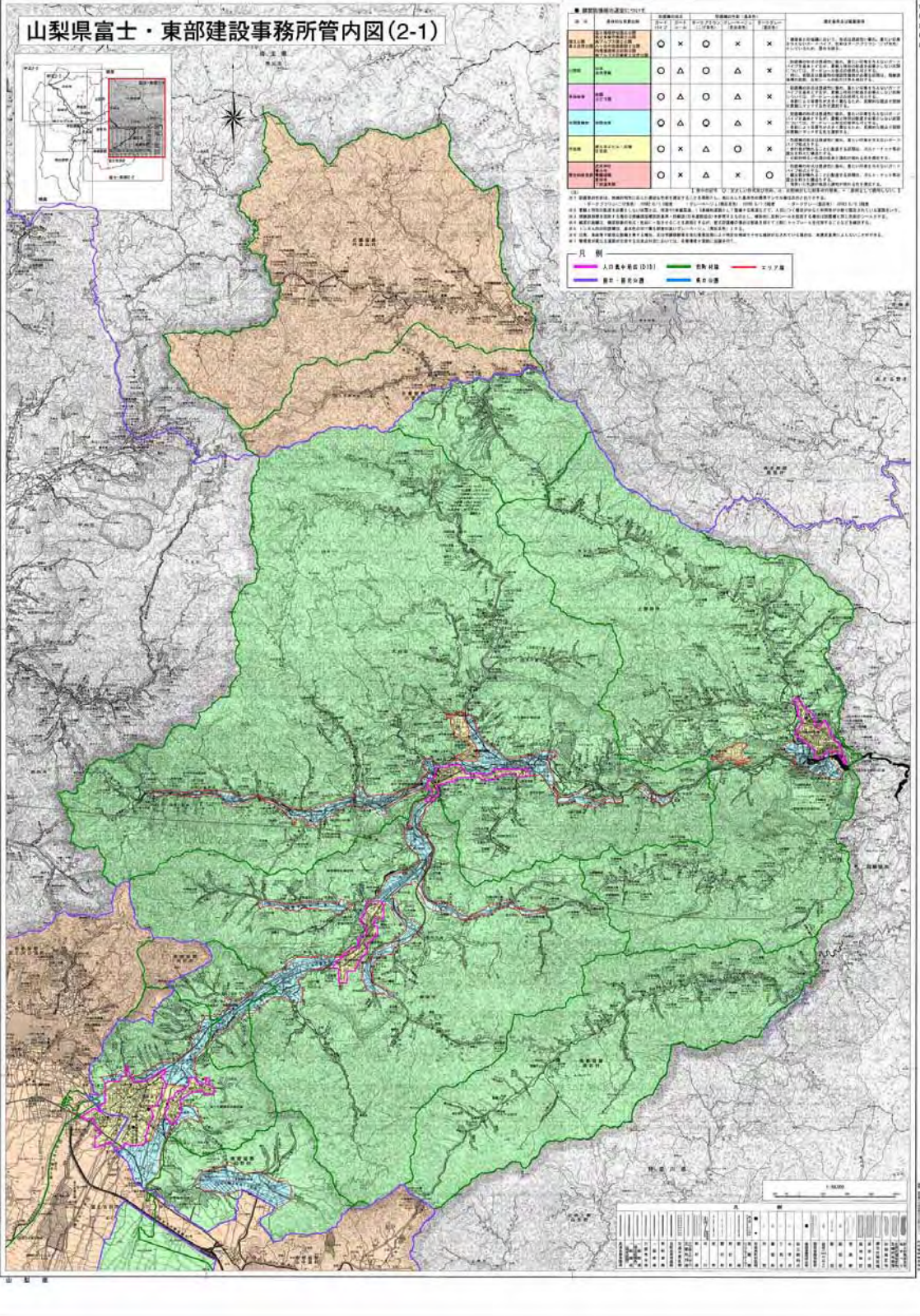
## 山梨県峡東建設事務所管内図



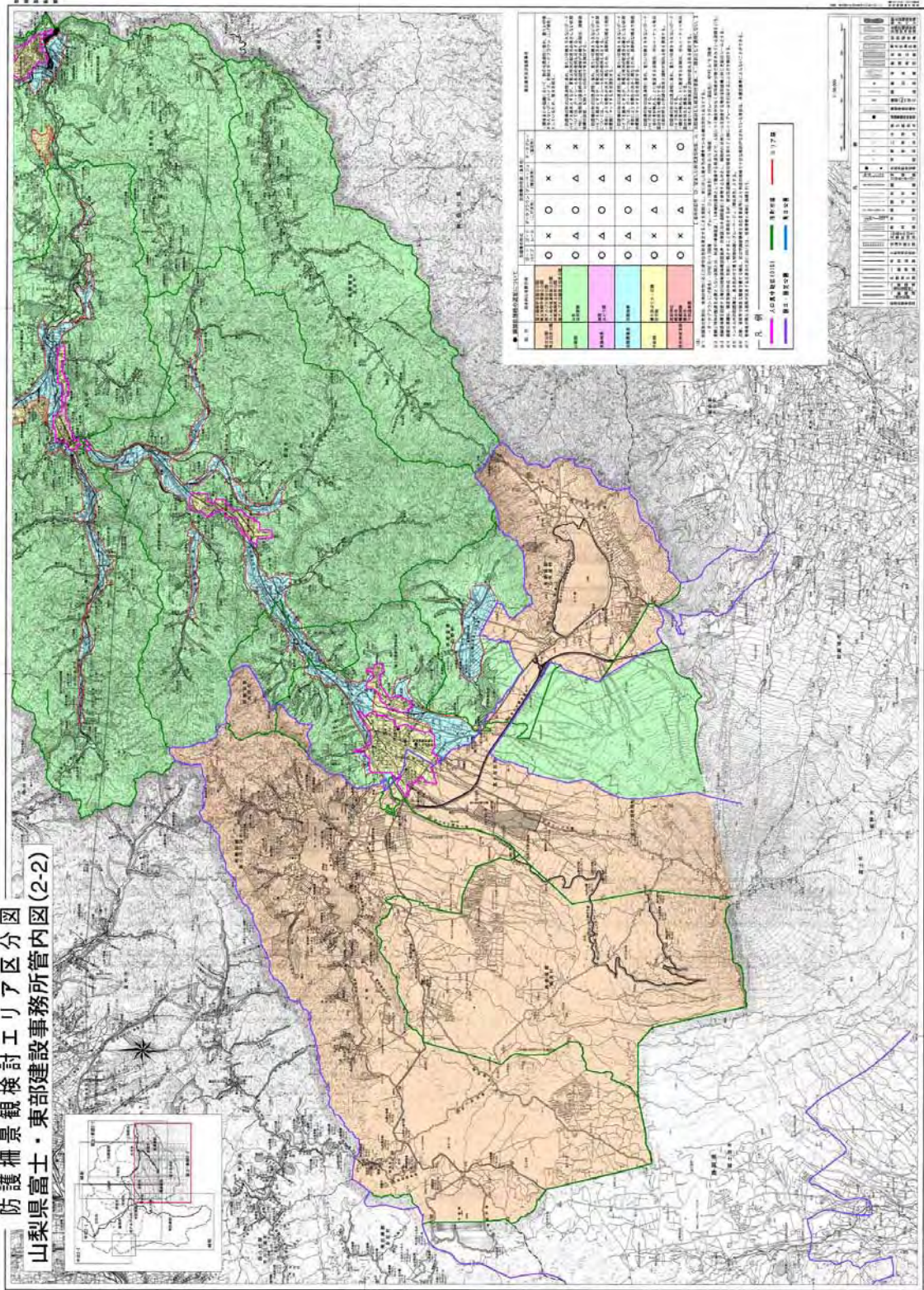
# 防護柵景観検討エリア区分図

富士・東部建設事務所管内図2-1

## 山梨県富士・東部建設事務所管内図(2-1)



防護柵景観検討エリア区分図  
山梨県富士・東部建設事務所管内図(2-2)



● 鋼製防護柵の選定について

区分	具体的な背景の例	防護柵の形式		防護柵の色彩(基本色)			選定基準及び留意事項
		ガードパイプ	ガードレール	ダークブラウン(こげ茶色)	グレーベージュ(薄灰茶色)	ダークグレー(濃灰色)	
国立公園 国立自然公園	富士箱根伊豆国立公園 秩父多摩甲斐国立公園 南アルプス国立公園 八ヶ岳中岳高原国立公園 四尾連湖県立自然公園 南アルプス巨摩県立自然公園	○	×	○	×	×	・環境省との協議において、形式は透過性に優れ、重たい印象を与えないガードパイプ、色彩はダークブラウン(こげ茶色)とする。
山間部	山並 自然景観	○	△	○	△	×	・防護柵の形式は透過性に優れ、重たい印象を与えないガードパイプを基本とするが、景観上特別の配慮を必要としない区間については、ガードレール形式の使用も可とする。 ・特に、夜間及び濃霧時の視認性確保が必要な区間は、視線誘導標の設置、反射シールの貼付け等を検討する。
果樹地帯	桃園 ぶどう園	○	△	○	△	×	・防護柵の形式は透過性に優れ、重たい印象を与えないガードパイプを基本とするが、景観上特別の配慮を必要としない区間については、ガードレール形式の使用も可とする。 ・季節により背景色が大きく異なるため、長期的な視点で周囲の景観にマッチする色を選択する。
田園景観部	田園地帯	○	△	○	△	×	・防護柵の形式は透過性に優れ、重たい印象を与えないガードパイプを基本とするが、景観上特別の配慮を必要としない区間については、ガードレール形式の使用も可とする。 ・季節により背景色が大きく異なるため、長期的な視点で周囲の景観にマッチする色を選択する。
市街地	建ち並ぶビル・店舗 住宅街	○	×	△	○	×	・防護柵の形式は透過性に優れ、重たい印象を与えないガードパイプ形式とする。 ・歩行者が触れることに配慮する区間は、ポルト・ナット等の露出を抑えた構造とする。 ・比較的明るい色調の街並と調和が図れる色を選定する。
歴史的街並部	武田神社 善光寺 舞鶴城跡 重林寺 下部温泉郷	○	×	△	×	○	・防護柵の形式は透過性に優れ、重たい印象を与えないガードパイプ形式とする。 ・観光客が触れることに配慮する区間は、ポルト・ナット等の露出を抑えた構造とする。 ・落ち着いた色調の施設と調和が図れる色を選定する。

【表中の記号 ○：望ましい形式及び色彩、△：比較検討した結果の代替案、×：原則として適用しない。】

(注)

- ※1 防護柵の色彩は、地域の特性に応じた適切な色彩を選定することを原則とし、表に示した基本色の標準マンセル値は次のとおりとする。  
・ダークブラウン(こげ茶色)：10YR2.0/1.0程度      ・グレーベージュ(薄灰茶色)：10YR6.0/1.0程度  
・ダークグレー(濃灰色)：10YR3.0/0.2程度
- ※2 景観上特別の配慮を必要としない区間とは、林道や1車線農道、1.5車線の道路として整備する県道などで、人目につき機会が少なく利用者が少数で限定されている道路をいう。
- ※3 視線誘導標を設置する場合は視線誘導標設置基準・同解説(日本道路協会)を参照するものとし、補助的に反射シールを設置する場合は防護柵と同じ色彩のシールとする。
- ※4 橋梁の高欄は、橋梁前後の形式・色彩に一致させることを原則とするが、壁式防護柵の場合は壁高を抑えて上部にトップレールを付加することなどを検討する。
- ※5 トンネル内の防護柵は、基本色の中で最も明度の高いグレーベージュ(薄灰茶色)とする。
- ※6 災害、事故等で緊急な整備を要する場合、又は学識経験者を含む委員会等により特定の地域で十分な検討がなされていないことができる。
- ※7 管理者が異なる道路が交差する交差点付近においては、各管理者と事前に協議を行う。

## 代替色を検討する場合の例

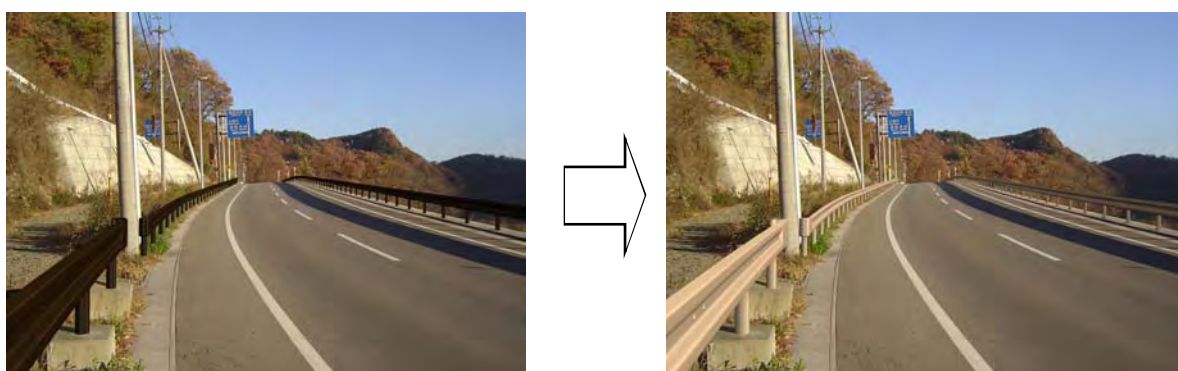
別紙-1に示した鋼製防護柵の基本色は、「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン」の基本方針及び本県の地域特性を基に定めたものであるが、周囲の景観、既に設置してある施設の色彩などを考慮した場合に重たい印象となる場合や、周辺景観に調和しない場合には、代替色を検討する。

なお、この場合においても、鋼製防護柵の色彩等についての統一は、ある一定のエリアにおいて統一感を確保するために定めたものであるという基本方針にも十分配慮するものとする。

山間部において基本色と代替色とをフォトモンタージュで比較検討した例

【基本色：ダークブラウン(こげ茶色)】

【代替色：グレーベージュ(薄灰茶色)】



）付近のコンクリート構造物との対比で、基本色のダークブラウン（こげ茶色）では重たい印象となるため代替色のグレーベージュ（薄灰茶色）を採用した例。

市街地において基本色と代替色とをフォトモンタージュで比較検討した例

【基本色：グレーベージュ(薄灰茶色)】

【代替色：ダークブラウン(こげ茶色)】



）道路付属物及び占用物との調和を考え、代替色のダークブラウン（こげ茶色）を採用した例。

【防護柵以外の道路付属物の色彩について（別紙-5）】を参照する。

防護柵タイプの特徴について

レールタイプの特徴として、塗装面が比較的大きい防護柵であり、周辺景観の中で必要以上に目立たない塗装色を選定する必要がある。

ビームタイプ（パイプ）の特徴として、塗装面が比較的小さい防護柵であり、透過性に優れた防護柵である。

## 視線誘導方法の例

「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン (p.45)」における、視線誘導への配慮についての記述。

今後は、防護柵については、地域特性に応じた景観への配慮を行い適切な色彩、形状を採用し、視線誘導については、視線誘導標等の他の手段により確保することを基本とする。

視線誘導の方法には、車道外側線を高視認性路面標示とする、視線誘導標や反射シート等を設置する方法があり、これらを適切に組み合わせて採用するものとする。

なお、最近では、防護柵と同一色の反射シートなども開発されており、昼間における防護柵の景観にも配慮することができる。

### 車道外側線を高視認性路面標示とした例



高視認性区画線 (拡大写真)

### 視線誘導標や反射シート等を設置した例

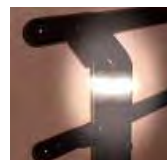
#### 【視線誘導標を設置した例】



(デリニエーター)

部品の色彩やデザインにも配慮する。

#### 【反射シートを巻き付けた例】



(夜間反射時)

## 防護柵以外の道路付属物の色彩について

- 道路全体としての景観の向上を図るためには、防護柵以外の道路付属物や道路占用物についても周辺の景観や町並みと調和させる配慮が必要である。また、交通安全上の視点からも、こうした道路付属物施設全体の調和がとれるように色彩を配慮することの必要性から、標識柱・標識版裏・道路照明柱等の道路付属物について、ダークブラウン（こげ茶色）を基本色 [ 10 Y R 2.0 / 1.0 程度 ]とする。

別紙 - 1 「鋼製防護柵の色彩等について」に示す基本色がダークブラウン（こげ茶色）が主に選定されていることから、基本色はダークブラウン（こげ茶色）とした。

【 標識版にダークブラウン（こげ茶色）を採用した例 】



## 資料一〇四 道路照明灯の光源選定について（通知）

道管第1600号  
平成23年10月7日

各建設事務所長

道路管理課長  
道路整備課長  
都市計画課長

### 道路照明灯の光源選定について（通知）

山梨県では平成20年度に「山梨県地球温暖化対策条例」を制定し、地球温暖化防止に向けたCO2の排出抑制対策に取り組んでいます。また、今回の電力危機を契機に、県民の節電・省エネ対策への関心は非常に高まっており、継続的な節電・省エネへの取り組みも求められています。

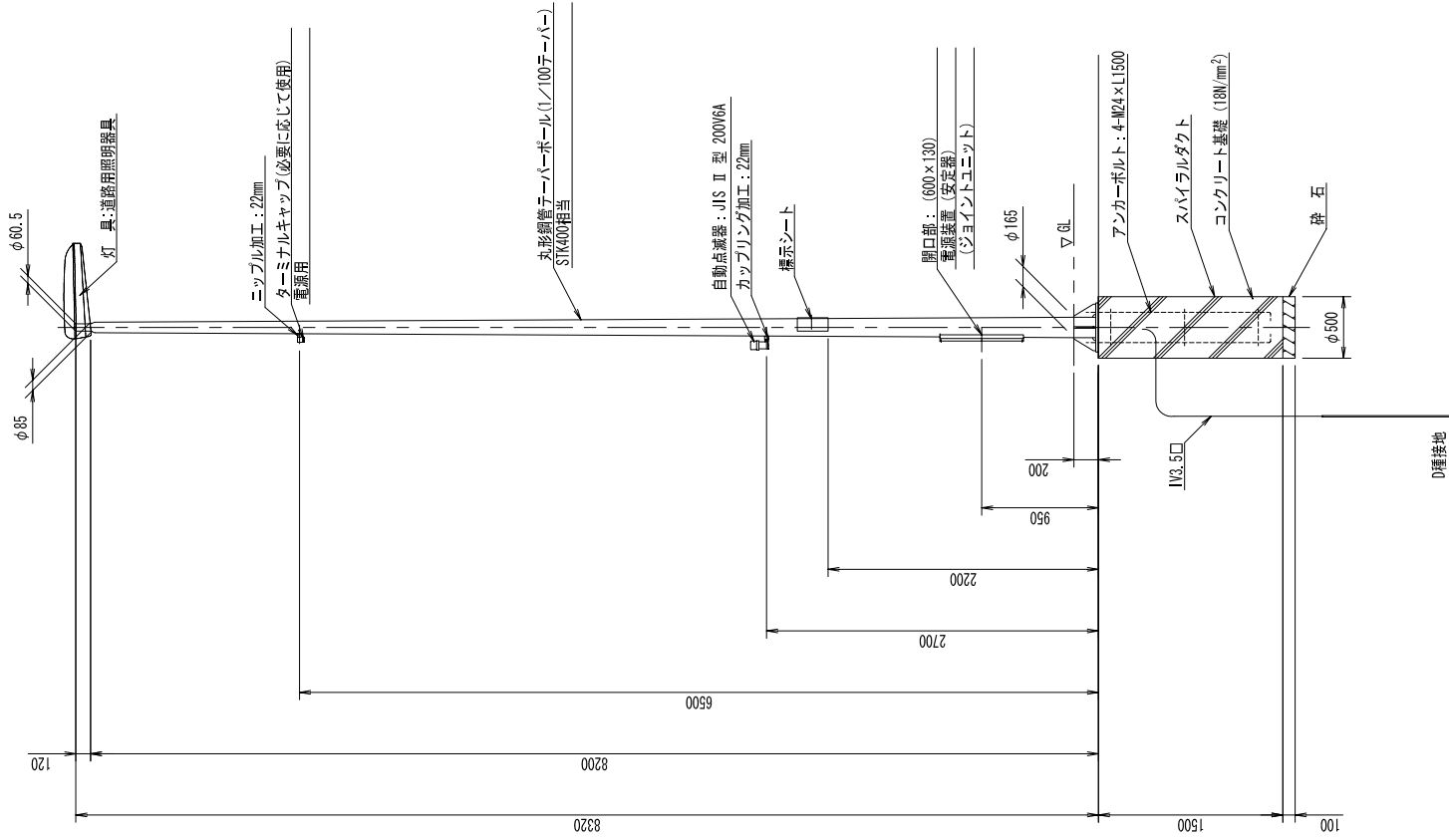
道路照明器灯についても、道路管理者としてエネルギー使用の合理化を進め必要な処置を講ずるため、下記の通り定めたので、遺漏のないようお願いします。

1. 新設道路照明灯の光源には、原則、LEDランプを導入すること。
2. 既設道路照明灯の水銀ランプ交換時には、原則、セラミックメタルハライドランプ又はナトリウムランプを導入すること。
3. 既設道路照明灯の照明器具（灯具）交換時には、原則、LEDランプを導入すること。
4. 上記いずれの場合においても、山梨県道路照明施設等電気使用申込み手続きマニュアル（案）に基づき、適切な電気需給契約手続きを行なうこと。

事務取扱  
県土整備部道路管理課  
道路維持・UD推進担当  
電話 9-200-7265

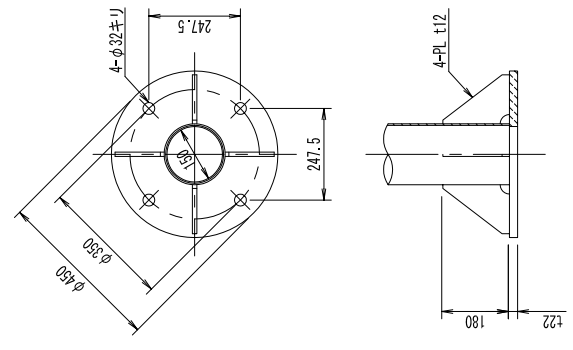


# 照明柱姿図 S=1:30, 10, 5 (単独引込用)



注記  
 1. ポールの表面処理は、溶融亜鉛めっき (JIS H8641 2種 HD255) とする。  
 めっき後、仕上粉装 ( )  
 2. M値10以上を標準とする。

照明柱姿図 S=1:30

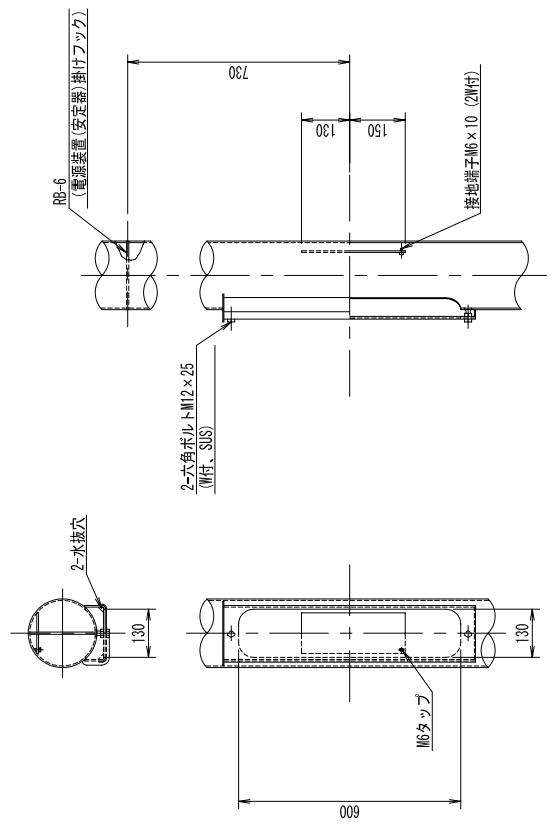
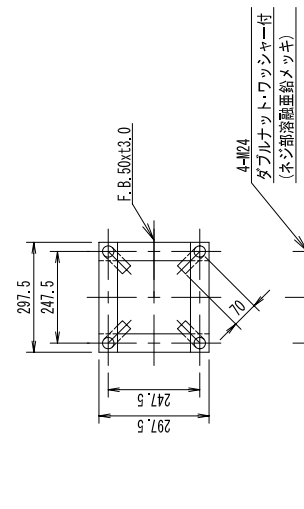


ベースプレート詳細図 S=1:10

照明灯 (8.2m柱) 10基当り

名称	規格	単位	数量	重量
バーナーホール	S8.2A8	基	10	
照明器具	LED (器具用フック付)	台	10	
ジョイントユニット		個	10	
ケーブル(引込用)	WR2.0mm-2C	m	70	
ケーブル(点滅器用)	WR1.6mm-3C	m	25	
標高シート	スコッチシール	枚	10	
自動点滅器	JIS II 型	個	10	
引込フックバンド	3.5B	個	10	

アダプタ詳細図 S=1:5



開口部詳細図 S=1:10

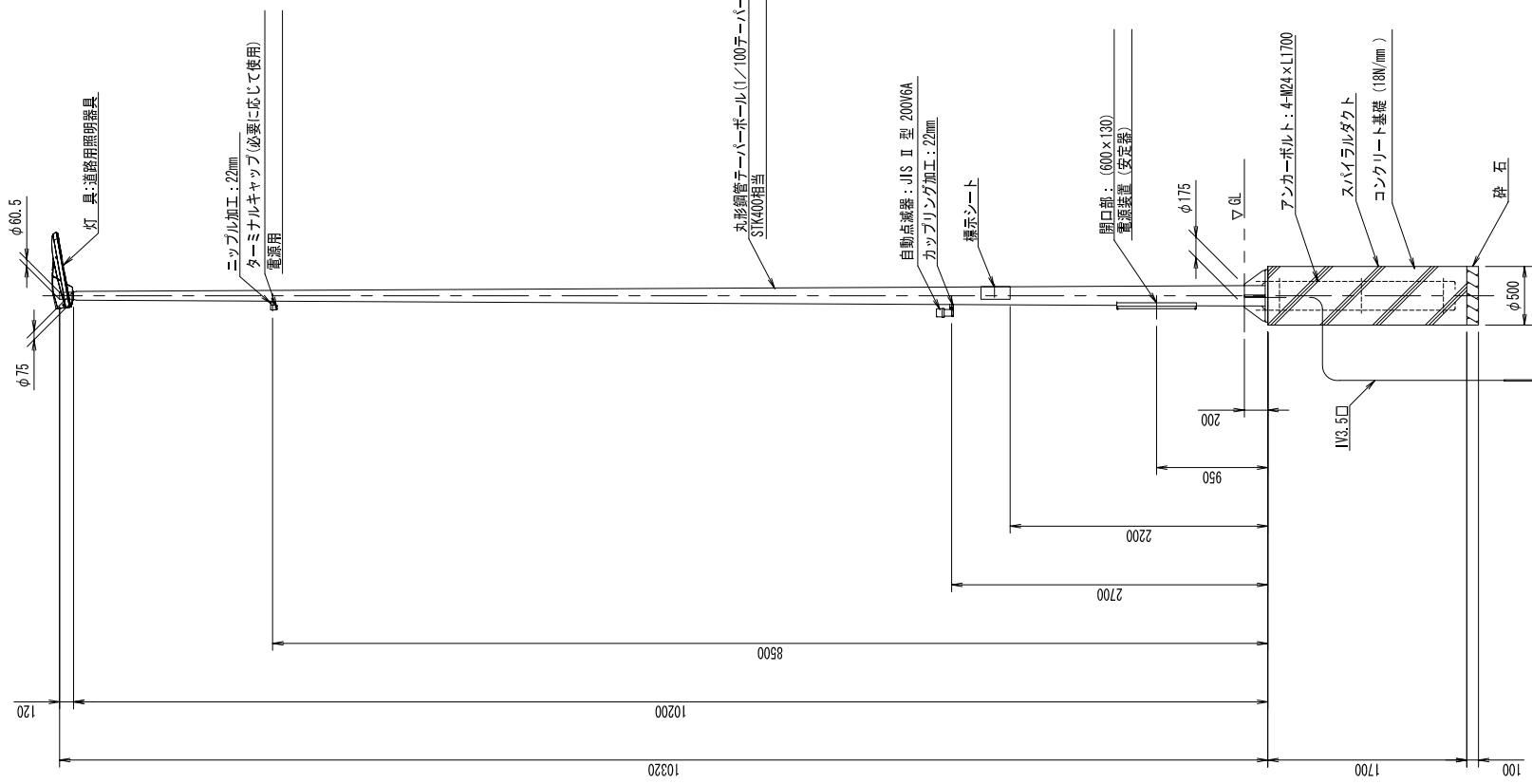
アンカーボルト 部材表 10基当り

名称	単位質量	数量	重量
SS400 丸鋼φ25×1570	3.85 (kg/m)	40	241.6 kg
SS400 平鋼 50×13.0×297.5	1.18 (kg/m)	120	42.1 kg
M24 ナット	0.106 (kg/個)	80	8.5 kg
M24 ワッシャー	0.032 (kg/個)	40	1.3 kg
合計			293.5 kg

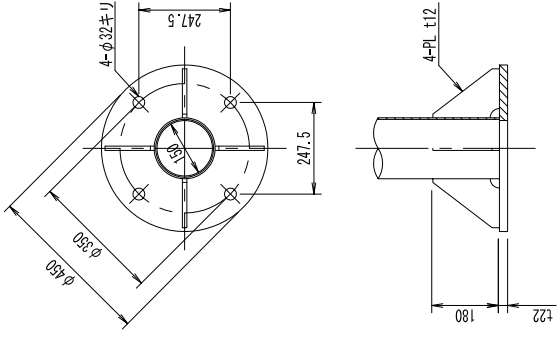
照明灯基礎 (8.2m用 土工部) 10基当り

名称	規格	単位	数量	重量
コンクリート	18-8-40	m³	2.9	
型枠	スライラルダクト φ600×1500L	式 本	1	
基礎材	RC-40 t=100	m³	0.2	
接地棒	D種 φ10×1500L	本	10	
接地端子リード端子	φ10用 8sq×500L	個	10	
接地用	IV3.5sq	m	40	
アンカーボルト	H=8.2m用	組	10	
床盤 (2m以下)	φ500オーガー掘削	ヶ所	10	
砕土処理	(土砂) 5mm以下	式 (m³)	2.9	

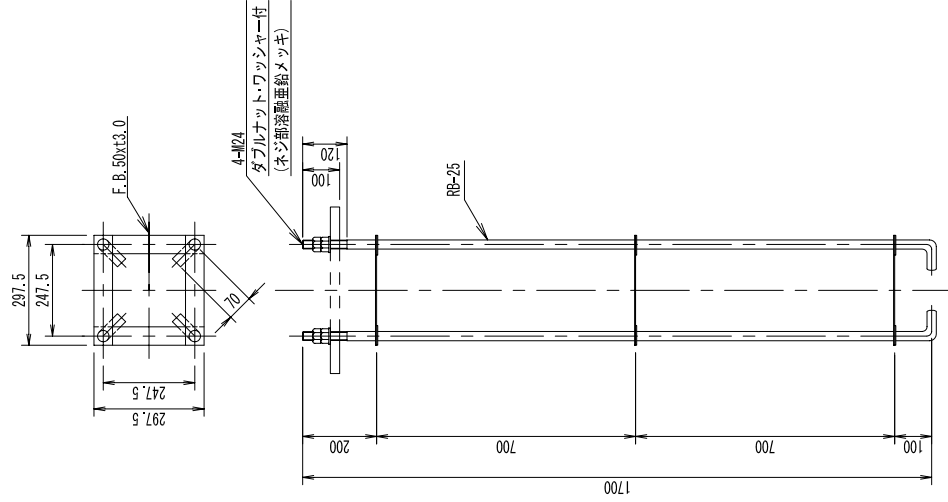
# 照明柱姿図 S=1:30, 10, 5 (単独引込用)



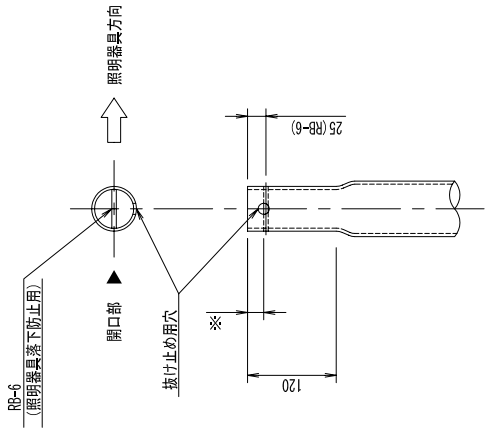
注記  
1. ボールの表面処理は、溶融亜鉛めっき (JIS H8641 2種 HD25) とする。  
めっき後、仕上げ塗装 ( )  
2. M10以上を標準とする。



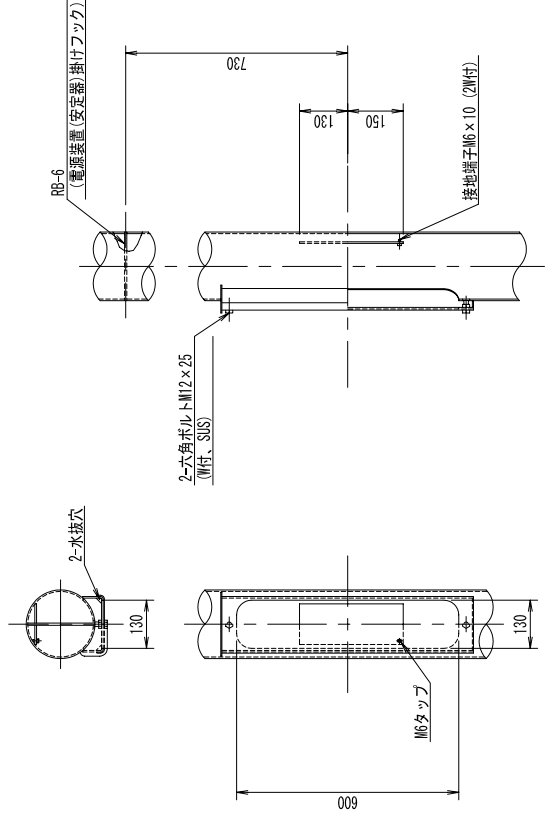
ベースプレート詳細図 S=1:10



アンカーボルト詳細図 S=1:10



アダプタ詳細図 S=1:5



開口部詳細図 S=1:10

照明灯 (10.2m柱) 10基当り

名称	規格	単位	数量	重量
アンカーボルト	S10.24B	基	10	
照明器具	LED (器具附ケーブル付)	台	10	
ジョイントユニット		個	10	
ケーブル(引込用)	WR2.0mm-2C	m	90	
ケーブル(点滅器用)	WR1.6mm-3C	m	25	
標示シート	スコッチシール	枚	10	
自動点滅器	JIS II型	個	10	
引込フックハンド	3.5B	個	10	

アンカーボルト 部材表 10基当り

名称	単位質量	数量	重量
SS400 丸鋼φ25×1770	3.85 (kg/m)	40	272.6 kg
SS400 平鋼 50×13.0×297.5	1.18 (kg/m)	120	42.1 kg
M24 ナット	0.106 (kg/個)	80	8.5 kg
M24 ワッシャー	0.032 (kg/個)	40	1.3 kg
		合計	324.5 kg

照明灯基礎 (10.2m用 土工部) 10基当り

名称	規格	単位	数量	重量
コンクリート	18-8-40	m <sup>3</sup>	3.3	
型枠	スライラルダクト φ500×1700L	式本	1	
基礎材	RC-40 t=100	m <sup>3</sup>	0.2	
接地棒	D種 φ10×1500L	本	10	
接地端子リード端子	φ10用 8sq×500L	個	10	
接地用	IV3.5sq	m	40	
アンカーボルト	φ10.2m用	組	10	
床盤 (2m以下)	φ500オーガー掘削	ヶ所	10	
養生処理	(土砂) 5mm以下	式 (m <sup>3</sup> )	3.3	



