

車線分離標の設置施工要領 と 基準のない車線分離標の設置要綱思案の提案

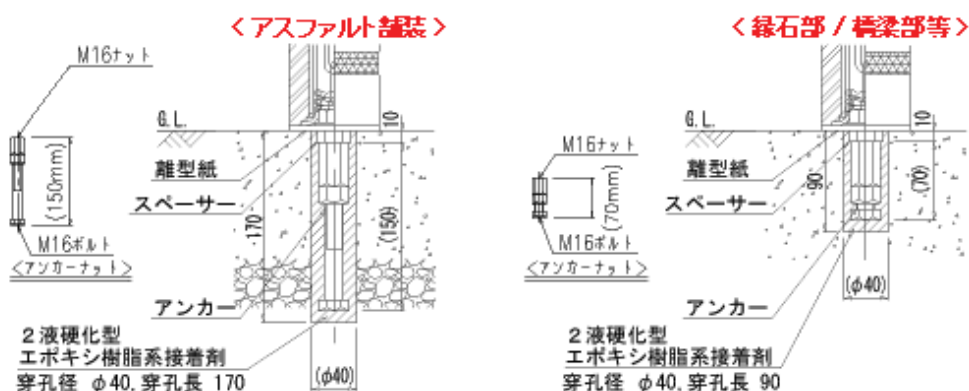
施工要領



1. ゲージ等を使用して設置位置を決めてください。
2. 位置決め後、ドリル等で孔をあけてください。
 - ・穿孔径は、約φ40mmです。(キリ径はφ35程度)
 - ・穿孔長は、一般車歩道の場合は約170mmです。(アスファルト舗装路)、縁石ブロック、橋梁部は約90mmです。
 - ※経年劣化した縁石ブロックなどは、穿孔により割れなどが発生し、取り付けできない場合があります。
3. 接着剤注入前に、孔内部、設置面の砂利やゴミなどは、エアブローや掃除機で清掃除去してください。
 - ・接着剤は、2液混合型エポキシ樹脂系接着剤をご使用ください。
 - ・接着剤は、弊社純正品《Rボンド》※日本道路公団適用品を推奨します。
4. 本体装着のアンカーに緩みがないことを確認の上、仮設置して路面との間に浮き(隙間)などが無いことを確認してください。
5. 接着剤を孔の7～8分目程度まで注入して、孔の内部でもよくかき混ぜてください。
 - ・Rボンドの場合の混合比(重量)は[主剤:硬化剤=1:1]です。
 - ・混合比を間違えると硬化不良を起こし、接着強度が低下します。
 - ・気温5℃以下では使用しないでください。
6. 本体装着のアンカーに緩みがないことを再度確認し底面に離型紙が付いていることを確認の上、孔に挿入してください。
7. 養生時間は路面温度によって異なりますが、6時間以内は外力などが加わらないように気をつけてください。
 - ・接着硬化時間は以下を目安として下さい。

路面温度	接着剤硬化時間
5℃	90分
10℃	60分
20℃	40分
40℃	～20分

設置後、積雪期などで製品を一時撤去される場合は、アンカーのネジ部に専用のキャップ(別売品)を装着しておいてください。



設置要綱思案

●設置間隔の目安

	直線部分	カーブ部分
一般道路	3～6m	1～3m
高速道路	5～10m	3～5m

- ・車線規制、視線誘導、はみ出し禁止等。
- ・鋸や縁石等と組み合わせる方法もあります。
- ・但し、その場合はコーンの倒れシロ(余長)をとってください。
- ・間隔が近すぎる場合早期破損の原因となる場合があります。

ご注意

※ 車線分離標(視線誘導標その他)には現在明確な設置基準はありません。施主様の最終御判断と各都道府県警察との協議等で適宜調整ください。

想定交通車両	
普通乗用車	1～1.5～2m～
普通乗用車 + 二輪車	0.5m～

- ・分流部、合流部に設置する場合。
- ・車両の横断(危険な右折やUターン)を抑制する為に間隔をつめて設置する場合。

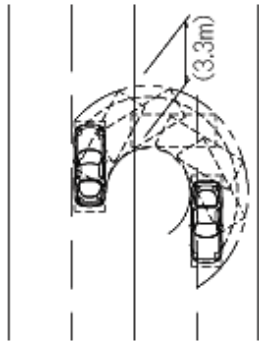
●解説

	全長(m)	全幅(m)	最小回転半径(m)
普通乗用車	4.7	1.7	5.0
自動二輪車	2.1	0.7~0.8	-
原付	1.7	0.6~0.7	-

一般的な車両のデータです。

中央線を直角に横断する場合は各車両の全幅を考慮する必要があります。

Uターンについて

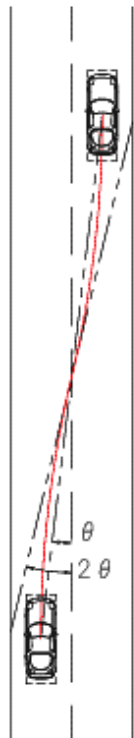


速度を落とし、Uターンをする場合の解析を行いました。車両の最小回転半径（通常外側前輪の回転半径）を5.0mとし解析したところ、左図のようなUターンの場合中央線を占領する長さは、約3.3mとなります。

したがって、それより小さい間隔で設置すればUターンを抑制できることとなります。

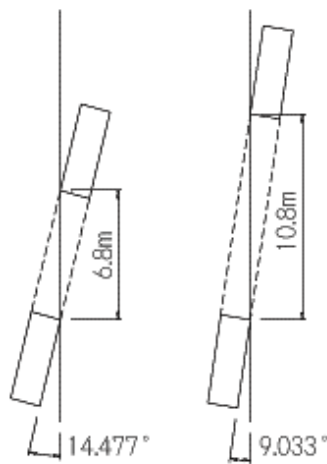
右側から複数車線を横断し右折する場合や、右側施設への右折について、後方車両への危険を軽減する為に禁止する場合、ほぼ直角に中央線をまたぐ為車両の全幅を考慮することとなります。

車線変更について



通常、安全な車線変更は「後方の確認=1秒、合図=3秒、車線変更=3秒」とされています。ここでは少し急いだ場合の車線変更を仮定して2秒で車線変更し中央線を斜断する場合の解析を行います。

幅員3.5m（=横移動距離）とし、時速50km/hの車が中央線をまたぐ場合の角度について直線的な移動とすると角度 θ になるわけですが、実際はS字のようになる為そのときの角度を約2倍の 2θ とします。



$$\sin \theta = \frac{3.5}{(50\text{km/h} \times 1000 \times 2\text{sec}) / (60 \times 60)}$$

$$2\theta = 2 \times \sin^{-1} \left\{ \frac{3.5}{(50 \times 1000 \times 2) / (60 \times 60)} \right\}$$

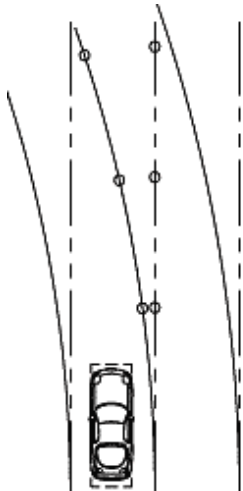
$$= 14.477^\circ$$

全幅1.7mの車両が中央線を斜断する時に占領する長さLは

$$L = \frac{1.7\text{m}}{\sin 2\theta} = 6.8\text{m}$$

したがって、6.8m以下の間隔で設置し車線変更を抑制する。同様に時速80km/hの場合は10.8mとなる。

カーブ部について



カーブ部の場合、Rの内側部分は中央線に向かう角度が大きくなる為、斜断する場合の中央線を占領する長さは直線部よりも短くなりコーンを設置する間隔を狭める必要があることが分かります。

<総括>

設置する道路の設計速度、交通状況、周りの状況、設置目的、等色々なファクターを考慮し現場に応じた設置間隔を設定してください。