

やじろべえ式支柱建て込み工法

自在R連続基礎 (PAT) Ver.4

プレキャスト・ガードレール&ガードパイプ連続基礎ブロック

NETIS (国土交通省新技術情報提供システム掲載商品) 登録番号CB-050040

支柱簡単施工 やじろべえ金具で支柱の建て込みが楽々!



埋設使用



置き式使用



■車両用防護柵について

■規準の改定



(防護柵の設置規準)



(車両用防護柵標準仕様)

平成16年3月に改定

主な改定のポイント

- ・ 景観形成に配慮した防護柵の整備。
- ・ **支柱式基礎**の背面土量の算出方法。
- ・ **連続基礎**の設計方法。

■車両用防護柵の設置の主な目的

① 車両の路外への逸脱による

乗員 の人的被害の防止

② 車両の路外などへの逸脱による

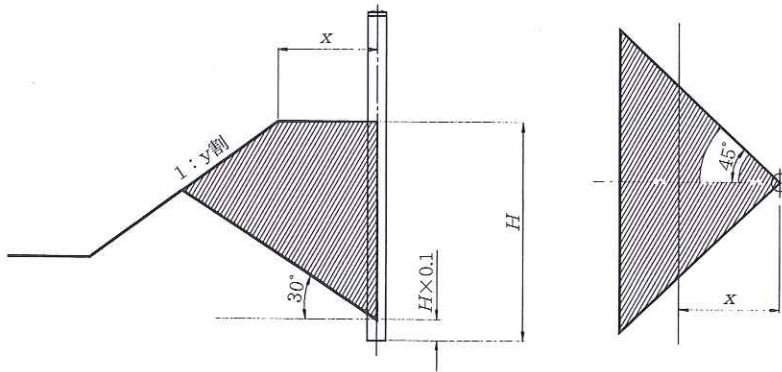
第三者 への人的被害の防止

■たわみ性防護柵の支持条件の変更について(概要)

■土中埋込み用の場合

① 背面土質量の評価

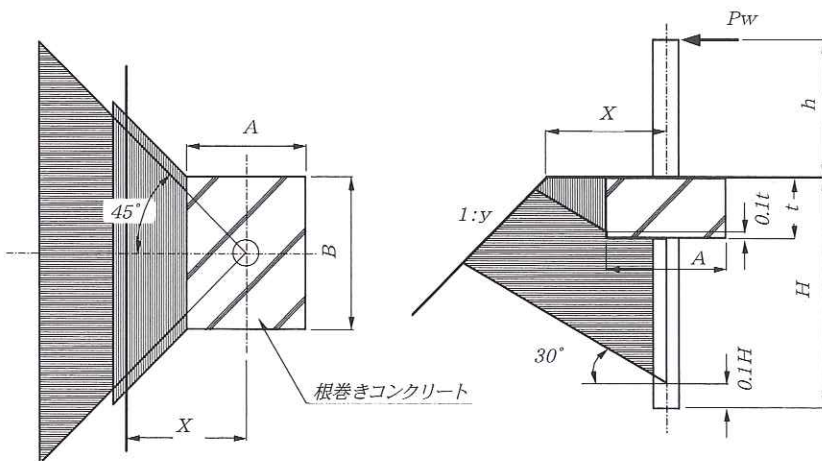
(標準仕様 P 101)



- ・防護柵の各仕様によって定められた支柱1本が関与する背面土質量の評価を行う。

② コンクリート根巻き構造による対応策

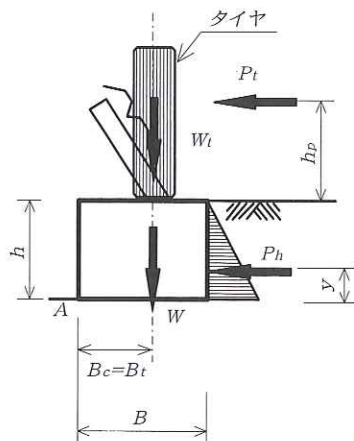
(標準仕様 P 132)



- ・①で算出された背面土質量が規準より下回る場合には、不足分を根巻きコンクリートにより補う。

③ 連続基礎構造による対応策

(標準仕様 P 133)

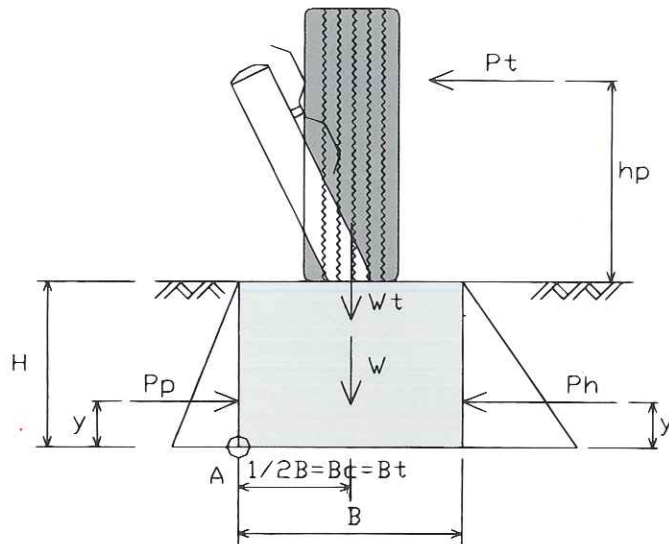


- ・②で算出された根巻きコンクリートの形状寸法が施工性に影響するような形状の場合、連続基礎などの対策を行う。
- ・置き式ガードレールについても、連続基礎にすることによって根掘づけが可能である。

製品特長1 埋設使用

安定計算

車両用防護柵標準仕様・同解説の連続基礎の設計を参考に、連続延長で衝突荷重を受け持つという考えで、安定計算をしています。



設計条件

衝突高さ	$h_p=0.6\text{m}$
コンクリートの単位体積重量	$\gamma_c=23\text{kN/m}^3$
土の単位体積重量	$\gamma_t=19\text{kN/m}^3$
土の内部摩擦角	$\phi=30^\circ$
基礎地盤の摩擦係数	$\mu=0.6$
基礎地盤の許容支持力	300kN/m^2
設計車両	T-25
受働土圧	考慮する

参考延長一覧表

(安全率1.5)

衝突条件	衝突荷重	断面	現場打	自在R連続基礎		
			連続基礎	S型 650×600	A型 630×450	B型 400×450
A種	55 kN	断面				/
計算上の必要延長		10m	20m	29m		
B種 C種	30 kN	断面				
計算上の必要延長		10m	10m	15m	28m	

■ 工期短縮

工期短縮

1 / 3 (70%短縮)

現場打ち連続基礎とガードレール連続基礎を比べると、型枠の設置やコンクリート養生に要する時間を短縮でき、さらに、強度の発生による共用開始までの期間を現場打ち連続基礎と比べると、約1 / 3の施工期間で工事を行うことができます。

工 程 比 較 表

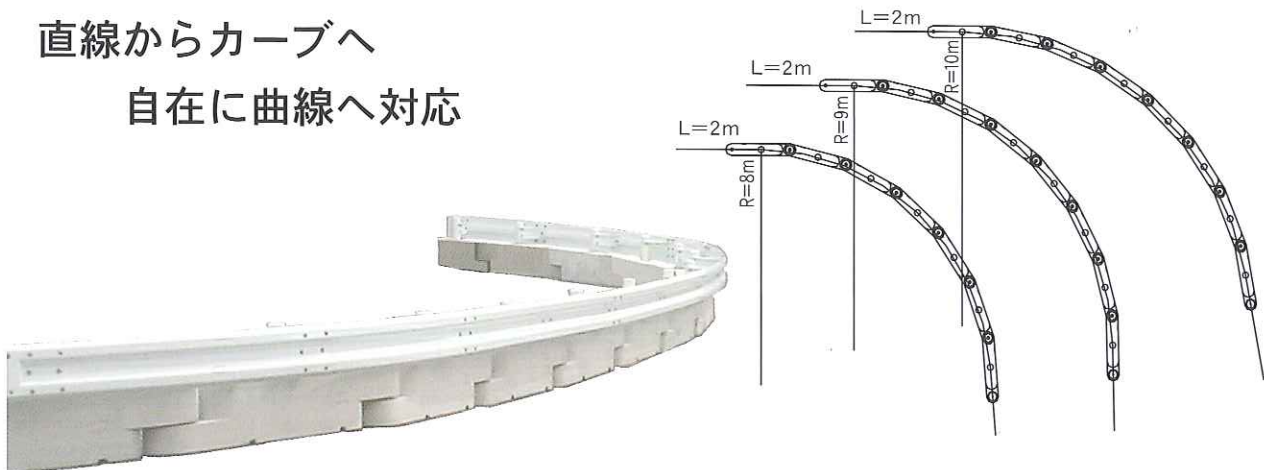
日程	5	10	15	20	100m当り	36日
掘削	■ (3日)					
基礎材敷設	■ (3日)					
基礎ブロック設置	■ (2日)					
本体型枠設置	■ (2日)					
生コン打設	■ (1日)					
養生 (脱型強度まで)			■ (5日)		設計基準強度発現28日	
型枠撤去			■ (1日)			
埋戻・舗装			■ (2日)			
	■ (2日)					
現場打ちガードレール連続基礎工	■ (36日)					
プレキャストガードレール連続基礎工	■ (10日)					

現場打ちGr基礎防護柵設置可能

※現場打ち基礎の設計基準強度は、 $\sigma_c=18\text{kN/m}^3$ (28日強度)

■ 自在R

直線からカーブへ
自在に曲線へ対応



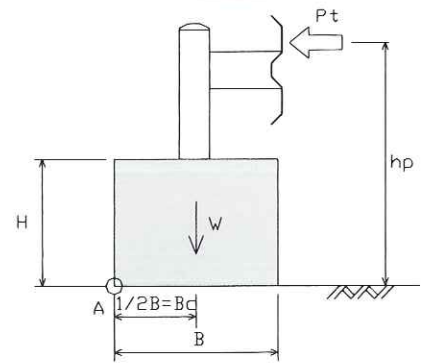
■製品特長2 置き式使用

■安定計算【置き式ガードレール】



移動距離が大きい為、大惨事に!

独立式の基礎は、衝突時の安全性を考慮していない



車両逸脱防止に!

参考延長一覧表

衝突条件	衝突荷重	自在R連続基礎	
		A型 630×450	B型 400×450
B種 C種	30 kN	断面	
		計算上の必要延長	
		14m	33m



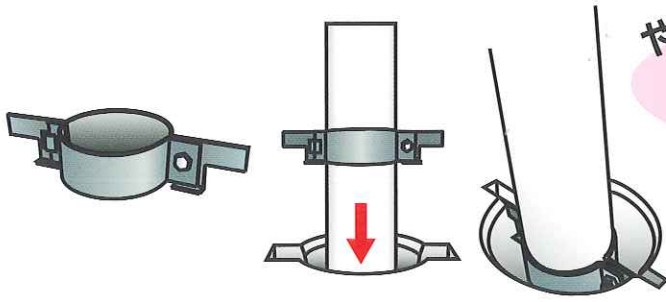
自在R連続基礎は、車両用防護柵標準仕様・同解説の連続基礎の設計を参考に、連続延長で衝突荷重を受け持つという考えで、安定計算をしています。

歩行者の安全確保

愛知国道事務所 R 302

■製品特長3 共通

■やじろべえ式支柱建て込み工法



やじろべえ金具により、
支柱簡単施工!

やじろべえ金具を支柱に取り付けて、製品にあらかじめ設けてある切り込み溝に差し込むだけで、簡単に支柱の位置を決めることができます。



基礎に設けた切り込み溝に、やじろべえ金具を取り付けた支柱を建て込む。



支柱を固定する前に、ビームを組み立てることができるので、加工時間を短縮できる。

■設置歩掛り

10m当り

名称	S型・A型 数量	B型 数量	単位
土木一般世話役	0.21	0.14	人
特殊作業員	0.21	0.14	人
普通作業員	0.42	0.28	人
ガードレール連続基礎	5.00	5.00	個
トラッククレーン賃料(4.9t吊り)	0.21	0.14	日
諸雑費	4.00	4.00	%
合計			

1長尺L型側溝の設置歩掛りを引用しております。

■ 施工実績 **置き式使用**

■ 施工実績



名四国道事務所 R 23
(愛知県)



三重河川国道事務所 R 23
(三重県)



高山国道事務所 中部縦貫道
(岐阜県)



横浜国道事務所 R 246
(神奈川県)



高崎河川国道事務所 R 17
(群馬県)



沼津河川国道事務所 伊豆縦貫道
(静岡県)



仙台河川国道事務所 R 4
(宮城県)



延岡河川国道事務所 R 10
(宮崎県)



紀勢国道事務所 R 42
(三重県)



大阪国道事務所 R 1
(大阪府)



浜松河川国道事務所 R 1
(静岡県)

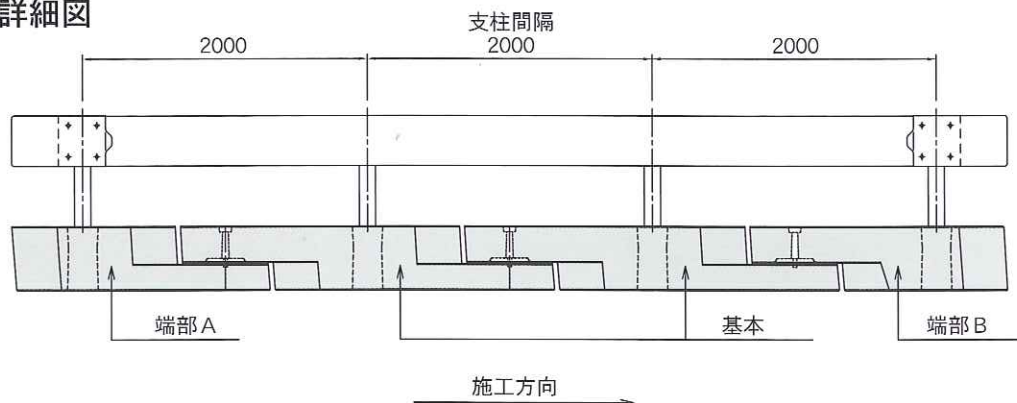


福井河川国道事務所 R 27
(福井県)

■ バリエーション

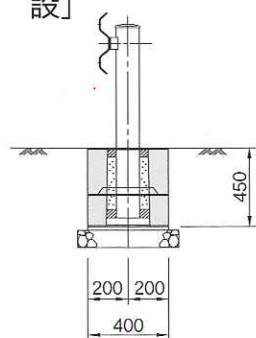
■ 製品構成

接続詳細図

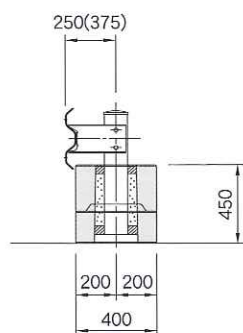


■ B型 (400×450) 支柱間隔 2.0m、1.5m、1.0m

[本設]



[置き式]



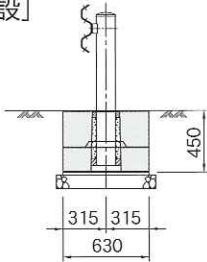
規格	基本	端部 A	端部 B
断面			
重量	778kg	557kg	576kg
規格	基本 (1m)	端部 A (1m)	端部 B (1m)
断面			
重量	346kg	257kg	274kg

■ M型 (300×450) 支柱間隔 2 m

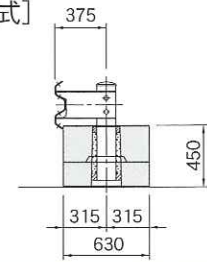
規格	基本	端部 A	端部 B
断面			
重量	601kg	435kg	461kg

■ A型(630×450) 支柱間隔 2 m

[本設]



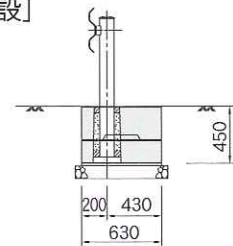
[置き式]



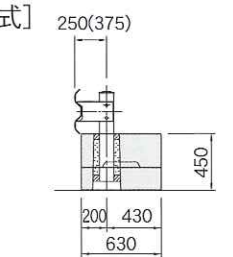
規格	基本	端部A	端部B
断面			
重量	1202kg	835kg	898kg

■ A型偏心タイプ(630×450) 支柱間隔 2 m

[本設]



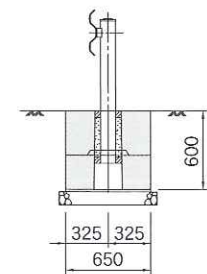
[置き式]



規格	基本	端部A	端部B
断面			
重量	1202kg	835kg	898kg

■ S型(650×600) 支柱間隔 2 m

[本設]



規格	基本	端部A	端部B
断面			
重量	1690kg	1178kg	1241kg

■ バリエーション

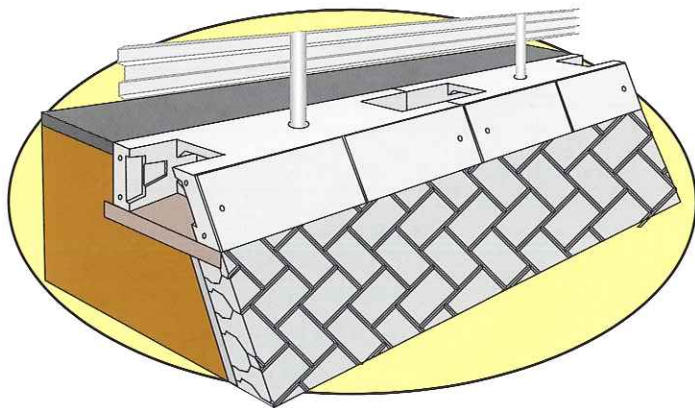
■ やじろべえ式支柱付 落石防護柵 (リバーシブルブロック)



落石防護柵の基礎を、プレキャスト型枠であるリバーシブルブロックと組み合わせることによりガードレールと同様に、やじろべえ金具を使用して支柱の建て込み作業を簡単にし、工期短縮交通規制の縮減を可能にしました。

■ 路肩用の連続基礎ブロック

RB連続基礎 路肩用の連続基礎も御用意しております。
NETIS CB-050058



路肩用の連続基礎として、車両用防護柵標準仕様(平成16年3月)の連続基礎の計算例によって設計された、ガードレール用のプレキャスト連続基礎ブロックです。
施工の簡素化、工期短縮を可能にしました。

注) 規格、寸法等変更する場合があります。詳しくはお問い合わせ頂き、製品図面にて御確認ください。

 **株式会社イビコン**

E-mail info@ibicon.co.jp URL <http://www.ibicon.co.jp>

本社営業所 岐阜県大垣市津村町2丁目65番地
TEL(0584)82-5100(代) FAX(0584)81-9596
京滋営業所 滋賀県栗東市安養寺7丁目1番18号(エステートビル2F)
TEL(077)552-3751 FAX(077)553-0172
三重営業所 三重県いなべ市大安町大井田大辻2160-5
TEL(0594)77-0478 FAX(0594)77-0956
工場 大垣・三重・養老

 **株式会社上田商会**

<http://www.uedasyokai.co.jp>

■ 札幌営業部
〒003-0027 札幌市白石区本通2丁目北2番50号
☎011(865)2172・FAX011(864)7795
■ 本社
〒059-0013 登別市幌別町2丁目3番地5
☎0143(85)2022・FAX0143(85)5039

自在R連続基礎 「危険箇所」への提案



より「安全」な対面通行を提案

After

