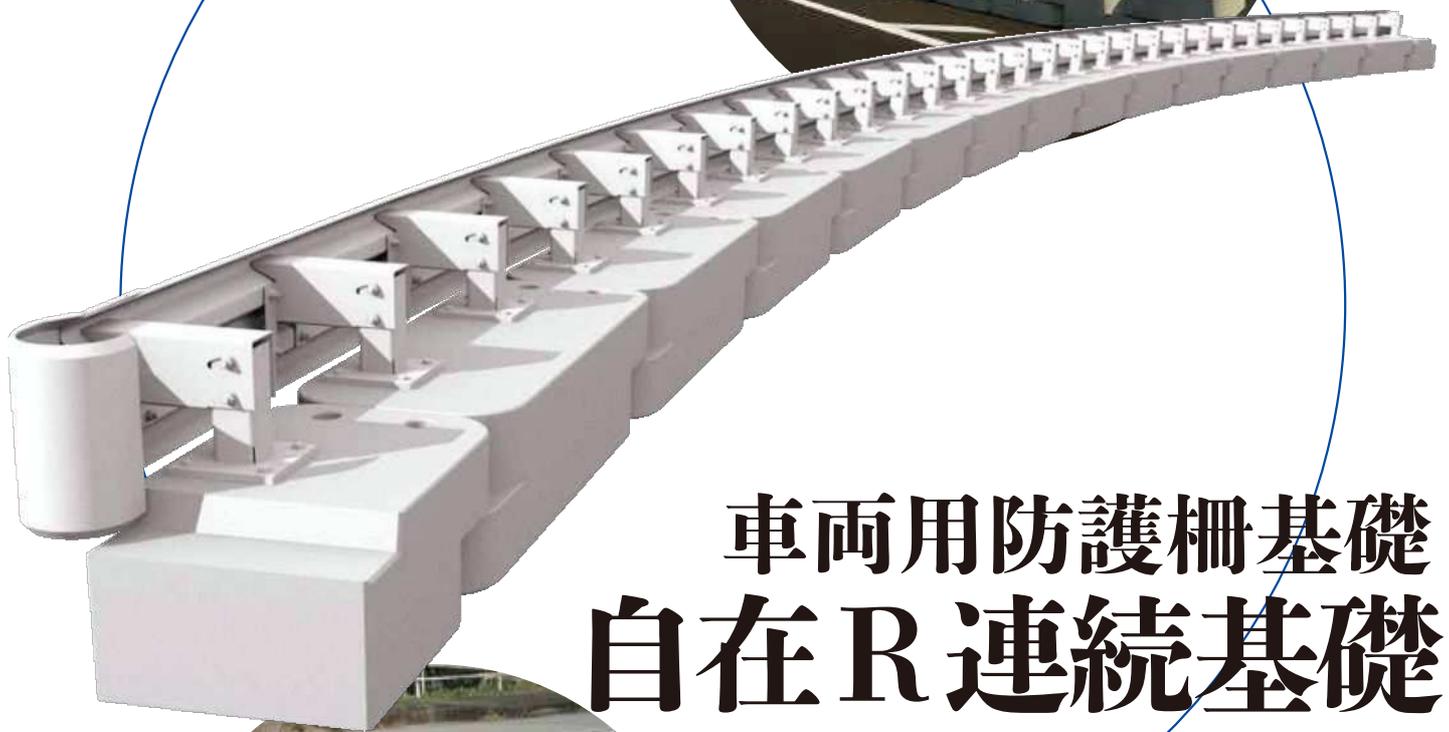


Ver. 9.3

ガードレール・ガードパイプ  
自在R連続基礎ブロックシリーズ

つながる  
安全



車両用防護柵基礎  
自在R連続基礎



# 安全・安心の実現

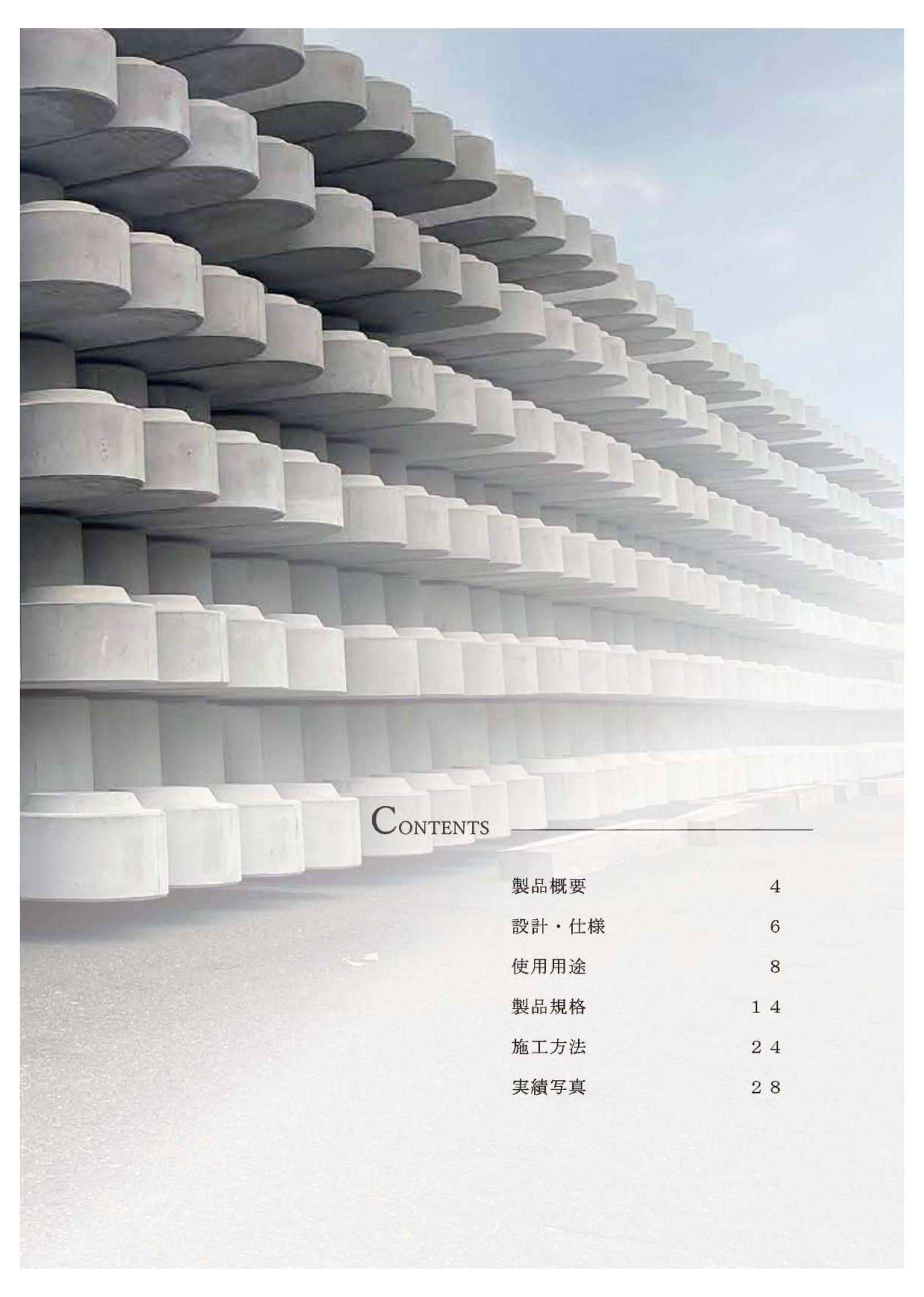


## 自在R連続基礎

車両用防護柵に使用するコンクリート連続基礎。

衝突に対し連続された基礎全体で抵抗するため、高い安全性を有します。

様々な規格により、これまで防護柵が建て込めず安全を諦めていた箇所への設置を可能とし、安全安心な街づくりを実現します。



## CONTENTS

---

製品概要	4
設計・仕様	6
使用用途	8
製品規格	14
施工方法	24
実績写真	28



# 製品概要



車両が通行する道路において、安全対策として防護柵が設置されますが、様々な理由により防護柵が設置出来ず、時に歩行者を巻き込む事故が発生しています。自在 R 連続基礎が有する製品特長により防護柵設置に係わる様々な問題を解決します。

## NETIS 登録技術

技術名称：連続基礎交差点タイプ  
(製品名：交差点用自在 R 連続基礎)  
登録番号：CB-200001-A

※自在 R 連続基礎は旧登録技術です  
旧登録番号：CB-050040-VE



動画でよりわかりやすく！

自在 R 連続基礎製品紹介



## 自在なR対応



### 直線からカーブへ自在に曲線対応

製品同士は上下組み合わせ、ボルト1本で連結することで連続基礎として構築します。自転車のチェーンのように連なるプレキャスト連続基礎は自在に曲線を描きます。

## 工期短縮



### 設置、ボルト連結のみの簡単施工

現場でコンクリートを必要とする工程が無く地中埋設式現場打ち基礎と比較すると供用開始までの期間を1/3まで短縮することが可能です。

## 安全の確保



防護柵の設置基準



車両用防護柵標準仕様

### 車両衝突時の安全を考慮した基礎

防護柵の設置基準、車両用防護柵標準仕様それぞれの設計手法に基づき設計された連続基礎で、埋設時、置き式時様々な場面において衝突時の安全を確保します。

## 必要な時 すぐに



### 日本全国で生産、即対応

北海道から沖縄まで生産拠点を有し、全国各地の安全安心を実現します。緊急安全対策が必要な場合においても対応可能な体制を構築しています。

## ○現場対応能力

種類	特長	現場施工
H型	大断面、高規格防護柵S B種へ対応可能	<del>埋設</del> (置き式)
S型	短延長での埋設置が可能	(埋設) <del>置き式</del>
A型	C種～A種まで対応可能	(埋設) (置き式)
B型	B・C種に対応可能で最も経済的	(埋設) (置き式)
RS型	路肩部、補強土壁上部などへ設置可能	(埋設) <del>置き式</del>
交差点	製品高300mm、浅層埋設物がある箇所へ	(埋設) <del>置き式</del>

多種多様な規格により施工現場の安全を実現

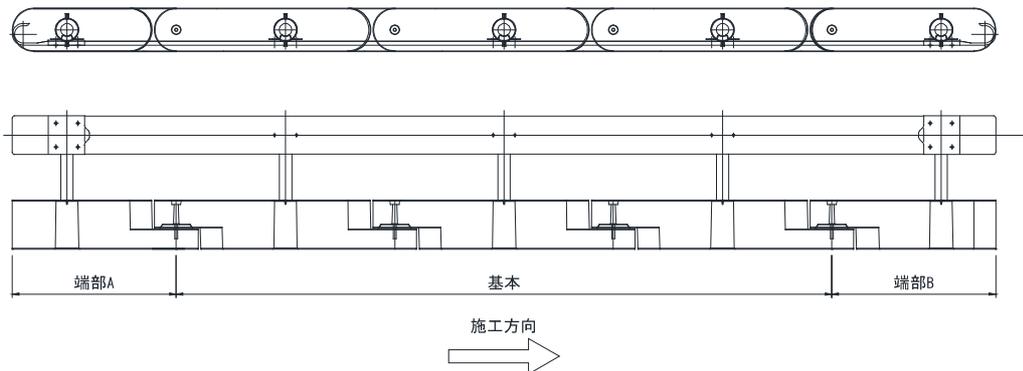


# 設計・仕様



防護柵は「防護柵の設置基準・同解説」及び「車両用防護柵標準仕様・同解説」に基づき安全を照査し設置されます。自在R連続基礎は現場状況を考慮し、衝突時の安全を確保できることを照査したうえで使用いただきます。

製品構成



自在R連続基礎は端部A・基本・端部Bにて構成されており、基本を必要設置延長に応じて必要数設置することで延長調整を行います。



動画でよりわかりやすく！

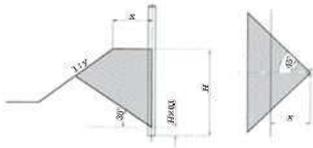
自在Rの施工方法 —基本編—



# たわみ性防護柵における設計手法

## ①背面土質量の評価

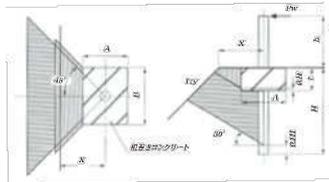
防護柵の各仕様によって定められた、支柱1本が関与する背面土質量の評価を行う



・土中式建込防護柵

## ②コンクリート根巻構造による対応策

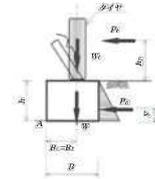
①で算出された背面土質量が基準より下回る場合には、不足する重量を「根巻コンクリート」にて補う



・自在R連続基礎（S型・A型・B型）

## ③連続基礎の設計

②で算出された根巻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



・自在R連続基礎（全規格）

# 防護柵種別

## 設置条件における自在R連続基礎各対応規格

道路の区分	設計速度	一般区間				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			
		種別	設置条件			種別	設置条件			種別	設置条件		
			埋設	置式	路肩		埋設	置式	路肩		埋設	置式	路肩
高速自動車国道	80km/h以上	A, Am	S型 A型	A型	R S S型 A型	SB, SBm	—	H型	—	SA	—	—	—
自動車専用道	60km/h以下					SC	S型 A型	H型 A型	R S S型 A型				
						SCm	—	H型					
その他の道路	60km/h以上	B, Bm, Bp	S型 A型 B型 交差点用	A型 B型	R S S型 A型	A, Am, Ap	S型 A型	A型	R S S型 A型	SB	—	H型	—
	50km/h以下												

設置現場の防護柵種別に応じた基礎規格を選定することで安全を確保することが可能です

※黄色マスの条件は高力ボルトを使用することで対応可能です



# 使用用途



自在R連続基礎は一般道における歩行者安全対策や、高速道路の車線規制、工事作業帯の安全確保など、様々な現場の安全を確保することが可能です。置き式に使用した基礎を別の現場へ転用、埋設基礎へ転用することも容易です。

# 埋設使用

## 適用規格

S型

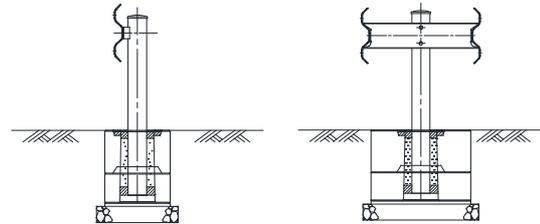
A型

B型

交差点

## 主な適用箇所

歩車分離箇所や中央分離帯などの防護柵基礎に対し両土圧が発生する箇所に適用します。地中埋設物等により土中式建込ができない場合の安全確保として使用します。



## 使用例

- 歩道・通学路の安全確保



亀山市役所 (S型)

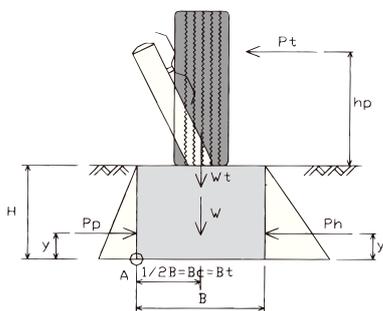


恵那土木事務所 (B型)



飯田国道事務所 (A型)

## 安定計算



- 設計条件
- 衝突高さ .....  $h_p=0.6\text{m}$   
(SC種は $h_p=0.675\text{m}$ )
  - 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 .....  $300\text{kN/m}^2$
  - 輪荷重 .....  $W_t=25\text{kN}$
  - 受働土圧 ..... 考慮する

## 各規格における必要安定延長

衝突条件	規格	寸法 (幅・高)	必要最低延長 (m)
S C種	現場打ち	1190×450	10
	S型	650×600	22
	A型	630×450	32
	A型偏芯 (車道側)	630×450	31
	A型偏芯 (歩道側)	630×450	33
A種	現場打ち	1130×450	10
	S型	650×600	20 (基礎延長は21m)
	A型	630×450	29
	A型偏芯 (車道側)	630×450	28
	A型偏芯 (歩道側)	630×450	30
B・C種	現場打ち	770×450	10
	S型	650×600	10 (基礎延長は11m)
	A型	630×450	15
	A型偏芯 (車道側)	630×450	14
	A型偏芯 (歩道側)	630×450	16
	B型	400×450	28
	交差点用	1105×300	5

# 置式使用

## 適用規格

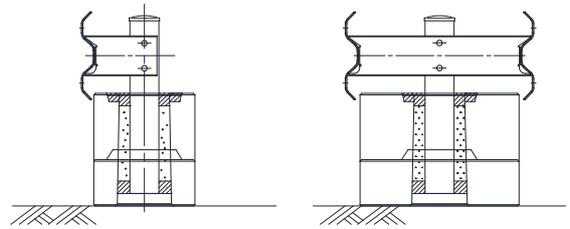
H型

A型

B型

## 主な適用箇所

様々な理由で支柱建込、埋設ができない場合の置き式防護柵として安全を確保します。また、工事帯の一時的な安全確保、リニューアル工事の安全確保などにおいて建込を行わず防護柵を設置したい場合に適用します。



## 使用例

● 歩道、通学路の安全確保



愛知県西尾市 (B型)

● 暫定供用箇所



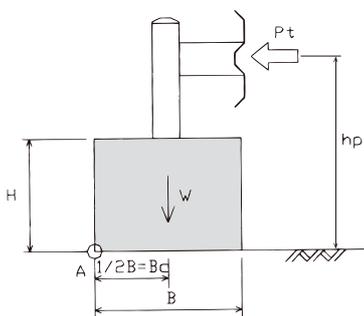
NEXCO中日本 東海環状自動車道  
大安IC～東員IC (A型)

● 工事作業帯の安全確保



NEXCO西日本 中国自動車道  
福崎IC～佐用IC (B型)

## 安定計算



- 設計条件
- 衝突高さ .....  $hp=0.6\text{m}$   
(SC種・SB種は $hp=0.675\text{m}$ )
  - コンクリートの単位体積重量 .....  $\gamma_c=23\text{kN/m}^3$
  - 基礎地盤の摩擦係数 .....  $\mu=0.6$
  - 基礎地盤の許容支持力 .....  $300\text{kN/m}^2$

## 各規格における必要安定延長

衝突条件	規格	寸法 (幅・高)	必要最低延長 (m)
S B種	H型	750×500	24
	S C種	H型	750×500
A種	A型	630×450	30
	A型偏芯 (車道側)	630×450	26
B種	A型	630×450	14
	A型偏芯 (車道側)	630×450	14
	B型	400×450	33
C種	A型	630×450	15
	A型偏芯 (車道側)	630×450	14
	B型	400×450	34



現場打ち単独基礎は視線誘導を目的としており、衝突時の安定性が考慮されておりません。

# 路肩使用

## 適用規格

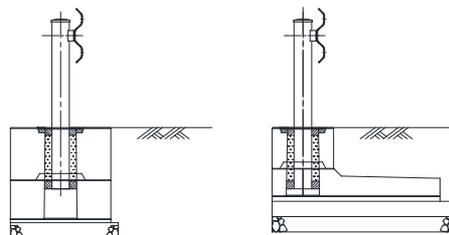
S 型

A 型

RS

## 主な適用箇所

路肩部などにおける片土圧となる設置条件に適用します。土留めとしての機能も兼ねる必要があるため、大断面の基礎、もしくは底版付の規格を適用します。



## 使用例

- 車両の逸脱防止



NEXCO中日本  
新東名鳳来トンネル (A型)

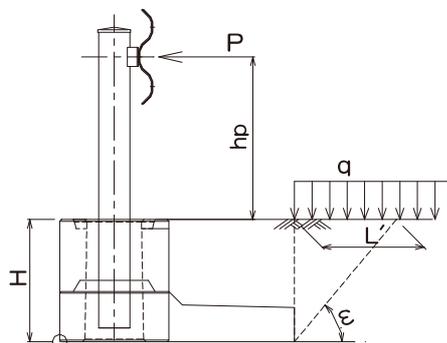


西日本高速道路エンジニアリング  
(RS)



瑞穂市役所 (RS)

## 安定計算



設計条件	衝突高さ	..... $hp=0.6m$ (SC種は $hp=0.675m$ )
	コンクリートの単位体積重量	..... $\gamma_c=23kN/m^3$
	土の単位体積重量	..... $\gamma_t=19kN/m^3$
	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	..... $300kN/m^2$
	輪荷重	..... $Wt=25kN$

## 各規格における必要安定延長

衝突条件	規格	寸法 (幅・高)	必要最低延長 (m)
S C 種	RS 基礎	1090×450	16
	S 型	650×600	42
	A 型	630×450	49
A 種	RS 基礎	1090×450	16
	S 型	650×600	36
	A 型	630×450	42
	A 型偏芯 (車道側)	630×450	40
	A 型偏芯 (路肩側)	630×450	43
B・C 種	RS 型	1090×450	10
	S 型	650×600	18
	A 型	630×450	21
	A 型偏芯 (車道側)	630×450	20
	A 型偏芯 (路肩側)	630×450	23

※補強土壁上等に設置する場合、擁壁に併設して設置する場合には別途検討が必要となりますのでお問い合わせください

# 高規格道路

## 適用規格

H型

S型

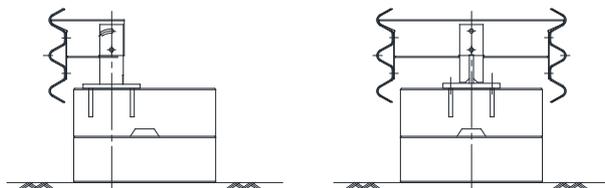
A型

B型

RS

## 主な適用箇所

高速道路上において、床版取替工事などの車線規制や、建込が出来ない箇所の安全対策として適用します。C種～SB種まで対応可能です。



## 使用例

- 暫定供用箇所
- 工事作業帯の安全確保



西日本豪雨災害 復旧工事にて



東名高速道路（特定更新等）  
富士IC～清水IC間床版取替工事



NEXCO中日本 東名高速道路  
鮎沢PAランプ新設工事（A型）

## 安定計算

安定計算につきましては、設置方法に応じて『埋設使用』『置き式使用』『路肩使用』の各項目をご確認下さい。

## 緊急安全対策として

2018年9月の関空連絡橋の復旧工事や、緊急安全対策、豪雨災害による道路陥落時に、安全対策としてご利用いただいております。

全国各地にて即対応可能なネットワークを有しており、容易な施工性により緊急時の対策を可能としています。



# 交差点部

## 適用規格

交差点

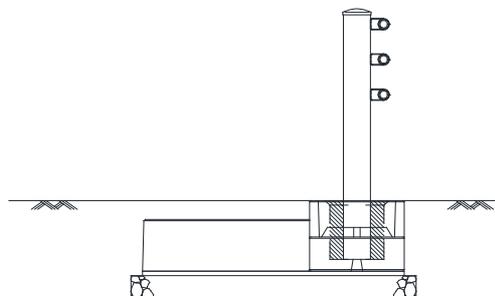
S型

A型

B型

## 主な適用箇所

市街地などで浅層埋設物がある箇所や短延長での防護柵設置を求められる箇所に適用します。ボラード設置も可能のため、横断歩道開口部からの自動車誤進入を防ぐことも対応可能です。



## 使用例

- 歩道、通学路の安全確保
- 交差点部の安全確保
- 開口部の安全対策



京都府京丹後市



岐阜県本巣市



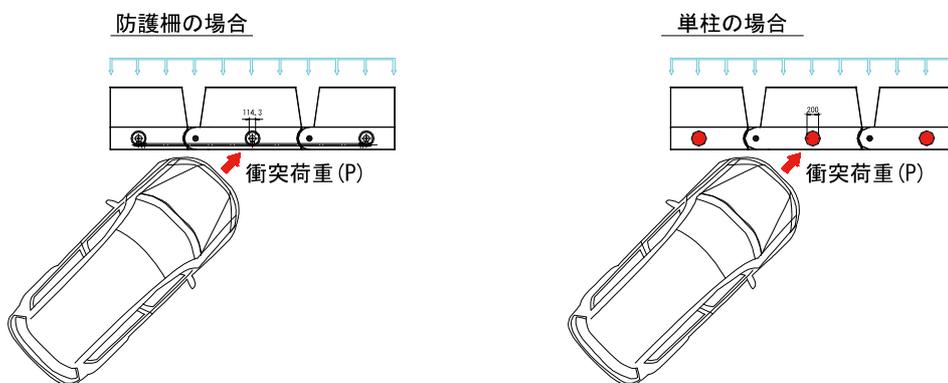
岡山県岡山市

## 安定計算

安定計算につきましては、現場状況をご確認の上『埋設使用』の項目をご確認下さい。

## 交差点開口部の車止めへの適用

[連続基礎全体で抵抗=連結構造である為荷重が伝達]



衝突荷重に対して連結構造である基礎は一体となり抵抗します。単柱の場合は柱同士に力の伝達はしませんが、地下で繋がる基礎同士は協働して抵抗するものと考えられます。よって、通常の防護柵と同様の安定照査をもって安全であると考えています。



# 製品規格



自在R連続基礎の規格は以下の6種類

- S型 ……幅 650mm × 高 600mm
- B型 ……幅 400mm × 高 450mm
- A型 ……幅 630mm × 高 450mm
- H型 ……幅 750mm × 高 500mm
- R S 基礎 ……幅 1090mm × 高 450mm
- 交差点用 ……幅 1105mm × 高 300mm

**製品形状** 各規格、ボルト連結により連続基礎として構築します

**A型・B型・S型** スタンダードな形状

基本	端部 A	端部 B
		

**H型** 高規格道路に対応するためボルト2本で強固な連結

基本	端部 A	端部 B
		

**RS基礎** 土留めの機能を兼ねる為底版を有している

基本	端部 A	端部 B
		

**交差点基礎** 短延長に対応すべく断面幅を広げ基礎高は300mmとした

基本	端部 A	端部 B
		

**置式  
埋設**

B種・C種用の防護柵連続基礎

# B型

B種・C種に対応可能な  
もっとも経済的で  
スタンダードな規格



## 参考必要延長一覧表

置き式使用時

衝突条件	衝突荷重	B型	
B種 C種	30 kN	断面	
計算上の必要延長		B種33m	C種34m

埋設式使用時

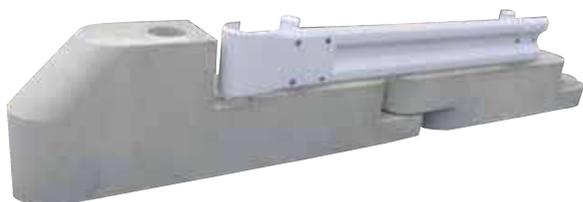
衝突条件	衝突荷重	現場打	B型
B種 C種	30 kN	断面	
計算上の必要延長		10m	28m

## 規格一覧表

規格	基本	端部A	端部B
形状			
重量	778kg	547kg	566kg
規格	基本 (1m)	端部A(1m)	端部B(1m)
形状			
重量	346kg	257kg	274kg

規格	両端部A	両端部B	1m調整端部 端部AL	1m調整端部 端部BL
形状				
重量	758kg	797kg	946kg	962kg

先端工 ノーズブロック



形状	
重量	1284kg

先端工 ノーズブロック ドラム (ND)



形状	
重量	933kg

先端工 分流ノーズドラム (NDW)



形状	
重量	2530kg

# 置式 埋設

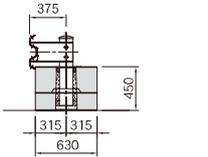
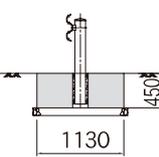
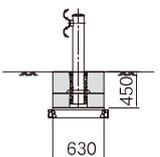
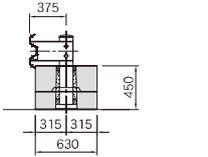
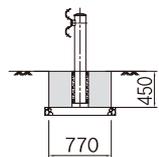
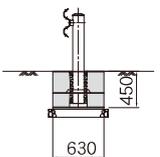
C種～A種まで対応可能

# A型

A種まで対応可能  
置き式・埋設式  
どちらでも使用可能です



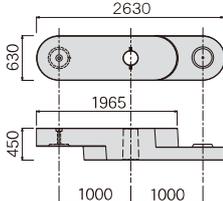
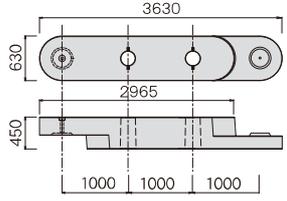
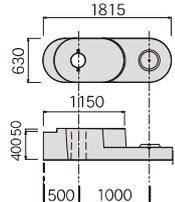
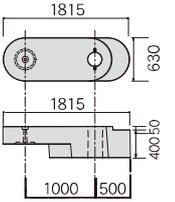
## 参考必要延長一覧表

置き式使用時			埋設式使用時			
衝突条件	衝突荷重	A型	現場打	A型		
A種	55 kN	断面 	断面 	断面 		
計算上の必要延長		26m	10m	29m		
B種 C種	30 kN	断面 	断面 	断面 		
計算上の必要延長		B種14m C種15m	10m	15m		

## 規格一覧表

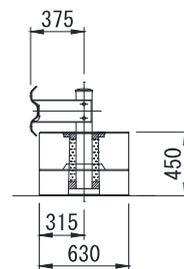
●A種適応の連続基礎として

●B・C種条件において必要設置延長が短い箇所へ

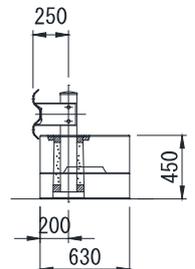
規格	基本	基本3m
形状		
重量	1202kg	1846kg
規格	端部A	端部B
形状		
重量	820kg	883kg

## 支柱建込位置について

[標準タイプ]



[偏芯タイプ]



A型は支柱穴が片側へ寄った偏芯タイプがございます。偏芯タイプを使用することで置き式時は幅狭のブラケットが設置可能となり、埋設時には支柱位置を歩道側、または車道側へ寄せて設置することが可能となります。

埋設

短延長の埋設専用連続基礎

# S型

高さ 600 mm × 幅 650 mm  
連続延長 10 m で安全確保



## 参考必要延長一覧表

衝突条件	衝突荷重		現場打	S型
A種	55 kN	断面		
計算上の必要延長			10m	20m (基礎延長は21mとなります)
B種 C種	30 kN	断面		
計算上の必要延長			10m	10m (基礎延長は11mとなります)



## 規格一覧表

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

- 歩道分離、路肩部の埋設基礎
- 短延長で安全を確保したい箇所へ

# 置式

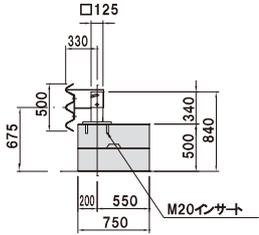
高規格道路 S B種対応

# H型

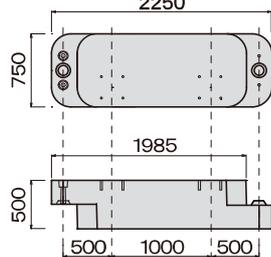
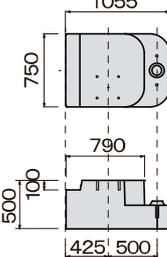
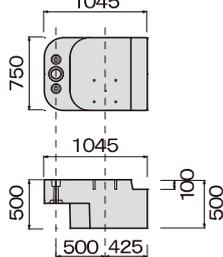
大断面、ボルト2本連結で  
高規格道路、S B種対応の  
安全な置き式防護柵基礎



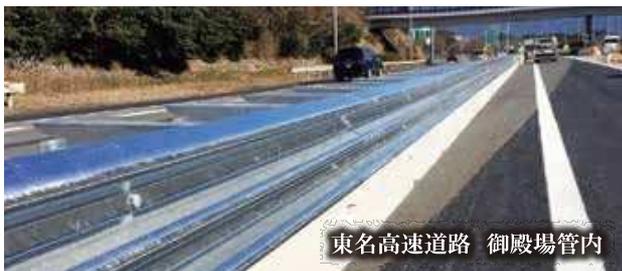
## 参考必要延長一覧表

衝突条件	衝突荷重	H型						
SB種	80 kN	断面		設置箇所	仕様番号	衝突荷重 (kN)	衝突高 (GLからビーム中心)	安定計算による必要連続延長 (m)
			路側設置					
計算上の必要延長		24m		中央分離帯	GR-SBm-1BP(特)	80	675mm	24
					GR-SCm-1BP(特)	60	675mm	18

## 規格一覧表

規格	基本	端部A	端部B
形状			
重量	1739kg	781kg	767kg

※防護柵支柱はベースプレート式建込となります  
支柱設置位置は中央分離帯に使用する場合、基礎中心となります



# 埋設

路肩部の埋設専用連続基礎

# RS基礎

底版を有し  
土留めとしての機能も担う  
路肩部専用規格



## 参考必要延長一覧表

衝突条件	衝突荷重		現場打	RS型
A種	50 kN	断面		
計算上の必要延長			10m	16m
B種 C種	30 kN	断面		
計算上の必要延長			10m	10m



## 規格一覧表

規格	基本	基本3m	端部A	端部B
形状				
重量	1159kg	1755kg	907kg	841kg

- 外R最小10Rまで対応可能
- 路肩部・ブロック積擁壁上部・補強土壁上部などに設置可能

埋設

交差点部の埋設専用連続基礎

# 交差点用

基礎高 300 mm  
必要最低延長 5 m で  
防護柵設置を可能にします



## 参考必要延長一覧表

衝突条件	衝突荷重		現場打	交差点
B種 C種	30 kN	断面		
計算上の必要延長			5m	5m

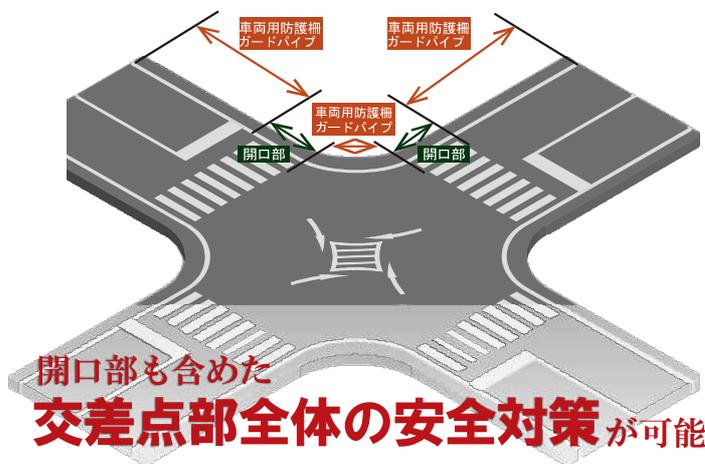


動画でよりわかりやすく！

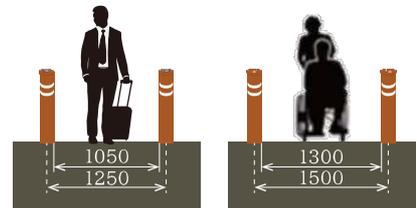
交差点の安全対策の御提案



## 基礎設置例



**開口部** ※歩行者などの通行を考慮した有効幅 1.0m以上の間隔を推奨します。



**ガードパイプ**



# 規格一覧表

規格	基本	端部A	端部B
形状			
重量	1157kg	895kg	900 kg

規格	B	B1	B2	H	H1	H2
L=2.0						
L=1.5	1105	400	705	300	145	145
L=1.25						

規格	B	B1	B2	H	H1
L=2.0					
L=1.5	1105	400	705	300	145
L=1.25					

規格	B	B1	B2	H	H1
L=2.0					
L=1.5	1105	400	705	300	145
L=1.25					

規格	L	L1	L2	L3	L4	L5	重量 (kg)
L=2.0	2400	1000	1000	1785	1585	2060	1157
L=1.5	1900	750	750	1285	1085	1560	828
L=1.25	1650	625	625	1035	835	1310	662

規格	L	L1	L2	L3	L4	L5	重量 (kg)
L=2.0	1700	1000	500	1363	1263	1360	895
L=1.5	1450	750	500	1113	1013	1110	730
L=1.25	1450	625	625				

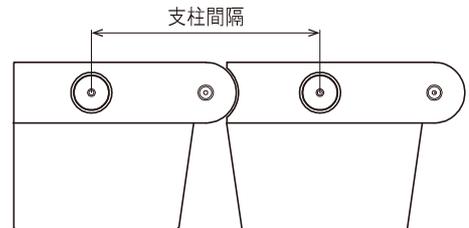
規格	L	L1	L2	L3	L4	重量 (kg)
L=2.0	1700	1000	500	1422	1322	900
L=1.5	1450	750	500	1172	1072	734
L=1.25	1450	625	625			

## 各規格組み合わせによる支柱間隔

組み合わせ	支柱間隔
L=2.0 + L=2.0	2.0m
L=2.0 + L=1.5	1.75m
L=2.0 + L=1.25	1.625m
L=1.5 + L=1.5	1.5m
L=1.5 + L=1.25	1.375m
L=1.25 + L=1.25	1.25m

← ガードパイプ標準間隔

← 歩行者通行の安全を配慮した  
ポラード設置に適した間隔



3種類の長さ規格の組み合わせにより  
現場条件に合わせた設置を可能とします





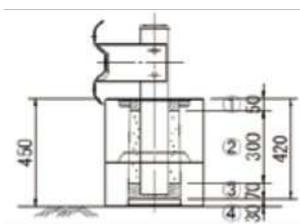
# 施工方法



施工方法は、基礎設置→ボルト連結→防護柵設置の簡単3ステップ。即日開放を求められる現場や、夜間工事等の短時間施工を求められる現場においても、容易な施工方法で施工時間を大幅に短縮することが可能です。

## 支柱の建込方法

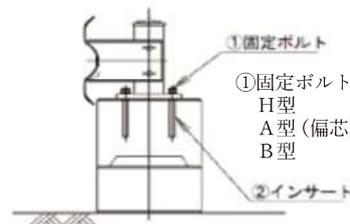
製品規格により、2種類の支柱固定方法が設定されています



- ①アスファルト又はモルタル
- ②砂
- ③アスファルト又はモルタル
- ④発砲スチロール t30mm

適用規格：S型・A型・B型・RS基礎・交差点用  
各規格置き式使用時、埋設使用時に適用可能

設置方法は「防護柵の設置基準」を参照ください



- ①固定ボルト
- H型 … M20×70
- A型(偏芯) … M20×70
- B型 … M20×70

- ②インサート
- H型 … M20×150
- A型(偏芯) … M20×150
- B型 … M20×150

適用規格：H型  
置き式使用時のB型・A型



動画でよりわかりやすく！

基礎施工方法（H型）



# 1. 設置場所に製品を設置する

≫ 吊り上げが簡単!



吊り上げは簡単装着のDリフトアンカー

# 2. 上下組み合わせボルトにて連結

≫ 連結が簡単!



上下を連結ボルトで固定

# 3. 防護柵設置

≫ 防護柵設置が簡単!



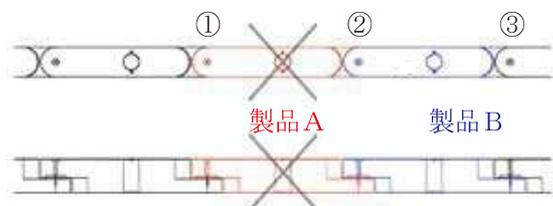
ベースプレート方式は、B型・A型置き式使用時対応  
H型は標準仕様です

## 施工完了



## 設置後の取り外し、取り換え方法

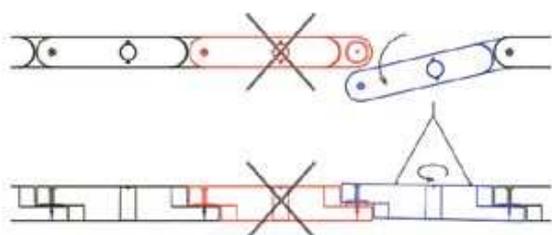
### 1. 連結ボルトの取り外し



上記①②③ 3か所の連結ボルトを取り外します



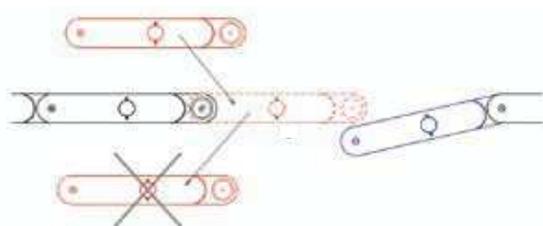
### 2. 連結されている基礎をずらす



- ①製品Bを連結部の凸部から外れるまで持ち上げます。
- ②製品Bを持ち上げたまま50cmほど回転させ、回転後製品Bを下ろします。



### 3. 基礎の取り換え

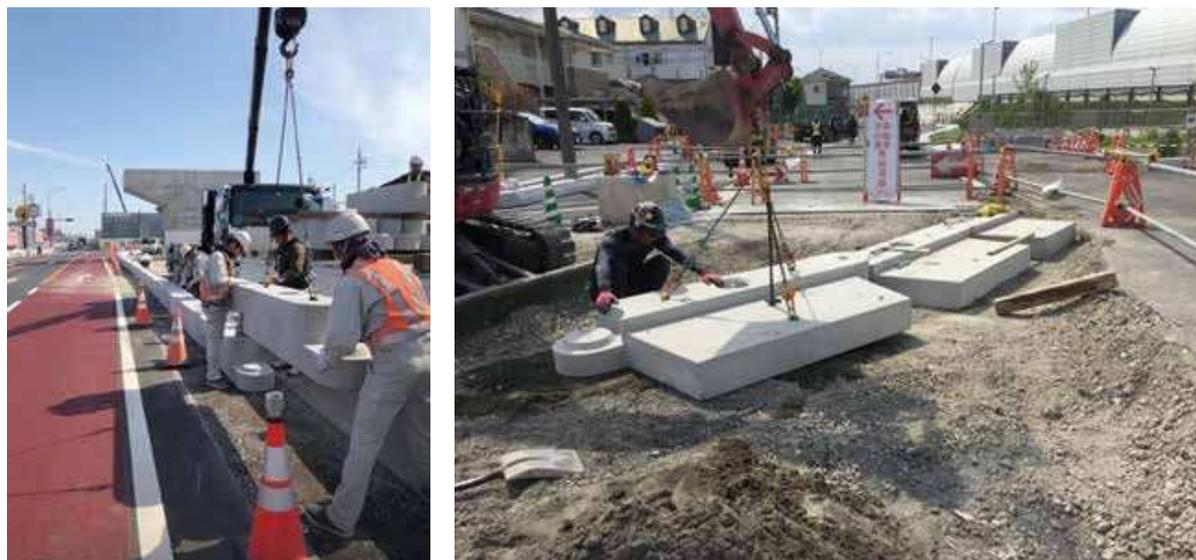


- ①製品Aを取り除き、新規の基礎を設置します。
- ②設置後、製品Bを2の手順で元に戻し、取り外した3か所の連結ボルトを締結することで復旧完了です。



**施工完了** およそ10分程度の作業で取り換えが完了します。

## 施工時注意事項



- ①重量物となりますので、吊り上げ時には製品の下に入り込まないでください。
- ②施工金具Dリフトアンカーは必ずアンカーにしっかりと掛かっていることを確認し、突起部が製品の内側に向くよう取り付けてください。

## 施工歩掛

10m当り

名 称	単位	H型・S型・A型 交差点用 2m	B型	RS基礎
土木一般世話役	人	0.21	0.14	0.22
特殊作業員	人	0.21	0.14	0.22
普通作業員	人	0.42	0.28	0.67
トラッククレーン賃料	日	0.21	0.14	0.22
諸 雑 費	%	4	4	16
計				

### 【撤去歩掛】

置き式基礎を撤去、移設する場合の歩掛は、作業工程が設置時と同じとなるため設置歩掛の数値を採用してください。

### 【防護柵設置歩掛】

設置防護柵の歩掛は、「土木施工単価」「土木コスト情報」等の市場単価を採用してください。



# 実績写真



北海道から沖縄まで、これまでにご使用  
いただいた採用実績を紹介します



動画でよりわかりやすく！

自在R連続基礎ビフォーアフター



## 歩車道分離



駒ヶ根市役所(長野県)



甲府河川国道事務所(山梨県)



多治見市役所(岐阜県)

## 転落防止



岐阜国道事務所(岐阜県)



長浜土木事務所(滋賀県)



常陸太田市役所(茨城県)

## 逸脱防止



NEXCO中日本(三重県)



沼津河川国道事務所(静岡県)

## 通学路の安全確保



亀山市役所(三重県)

## 縁石兼用



宮崎河川国道事務所(宮崎県)



堺市役所(大阪府)

## 堤防道路転落防止



各務原市役所(岐阜県)

## 中央分離帯



札幌市役所(北海道)



浜松河川国道事務所(静岡県)

## 対面通行区間中央分離帯



NEXCO西日本(広島県)

## 橋梁上



本州四国連絡高速道路(岡山県)

## 工事区間防護(フェンス取付け)



NEXCO中日本(東京都)

## 工事区間車線規制



NEXCO西日本(兵庫県)

## 橋脚の防護



愛知国道事務所(愛知県)



熊本県宇城地域振興局(熊本県)

## 橋脚部進入防止



NEXCO東日本(岩手県)

## 車線誘導



首都高速道路(神奈川県)



福知山河川国道事務所(京都府)

## スマートIC建設工事区間防護



NEXCO中日本(岐阜県)

浅層・短延長箇所



仙台市役所 (宮城県)



羽島市役所 (岐阜県)



瑞浪市役所 (岐阜県)



岐阜土木事務所 (岐阜県)



名古屋国道事務所 (愛知県)



愛知県企業庁 (愛知県)



豊田加茂建設事務所 (愛知県)



尾張建設事務所 (愛知県)



紀勢国道事務所 (三重県)



京都府丹後土木事務所 (京都府)



京都市建設局北部土木事務所 (京都府)



益田国道事務所 (島根県)



北海道から沖縄まで  
日本全国設置可能です



📍 岐阜県大垣市津村町2丁目65番地  
☎ (0584) 82-5100  
📠 (0584) 81-9596  
✉ info@ibicon.co.jp  
🌐 <http://www.ibicon.co.jp>

CAD導入事例など掲載  
QRコードからHPへアクセス！



**カイエー共和コンクリート株式会社**

本社 〒371-0017 群馬県前橋市日吉町3丁目31-4  
TEL 027-225-2160