

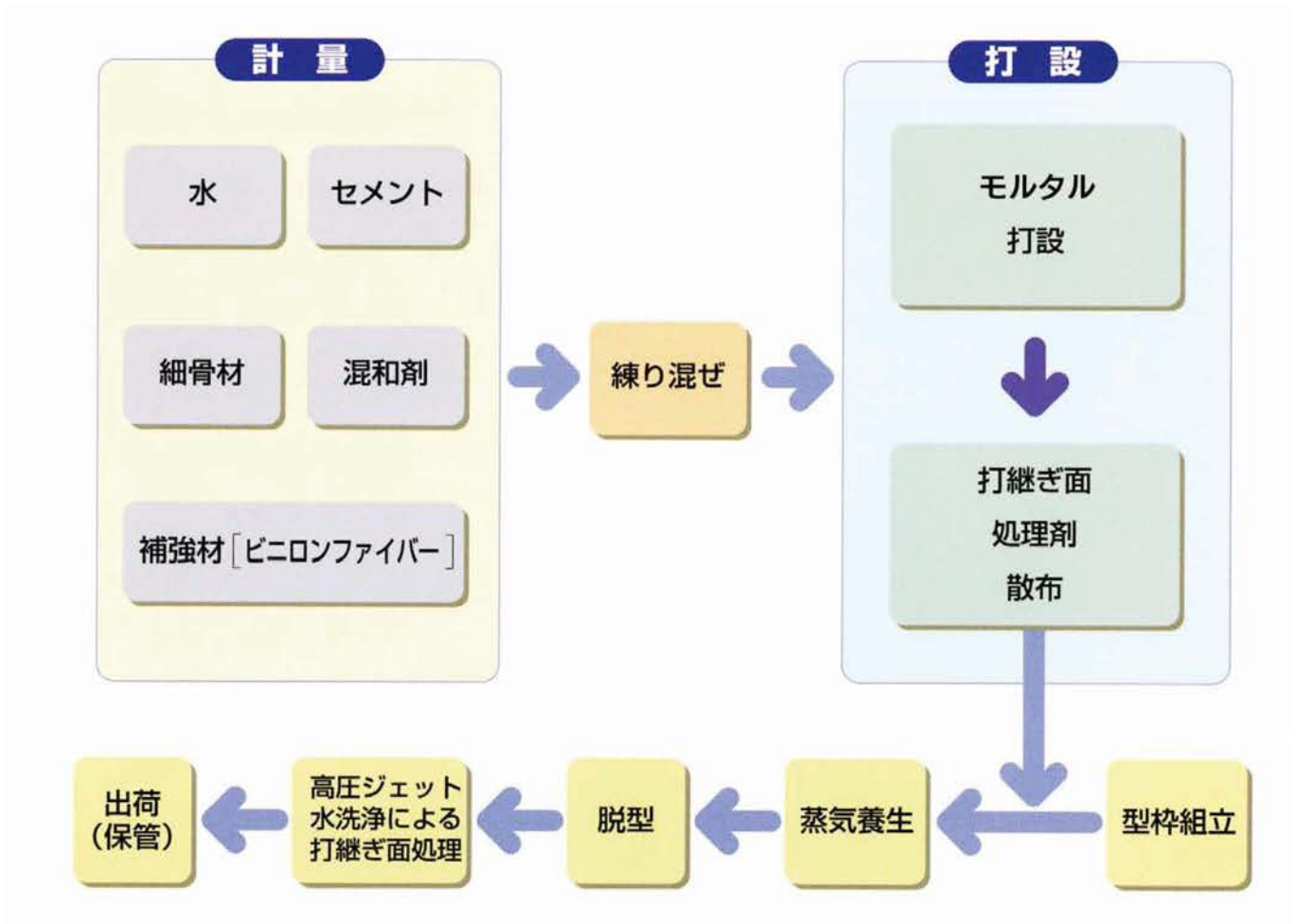


SEEDフォーム 製造・組立

《製造》

SEEDフォームは、品質管理の行き届いた工場において製造され、高強度モルタルの配合、強度等の管理はもとより、SEEDフォームの寸法、精度、表面の仕上がり状況、目荒しの程度など、厳しい製品検査を経て出荷されます。

「SEEDフォーム」は、一般に以下に示すフローに従って製造します。



ウォータージェット洗浄による目荒し



ファイバーモルタルの打設



型枠組立

SEEDフォーム 適用例

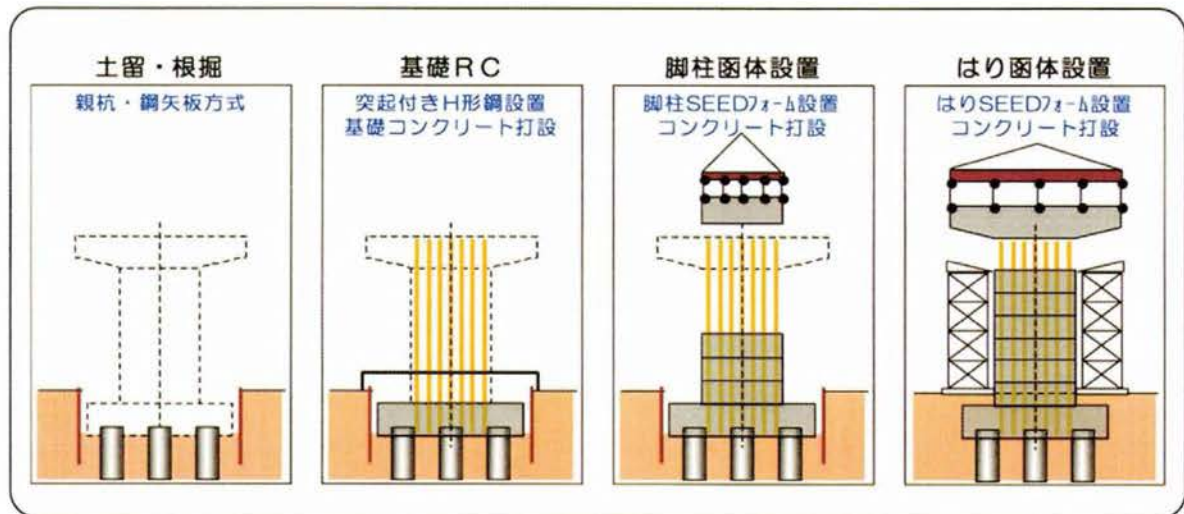
1. 橋脚急速施工事例

●REED工法によるSEEDフォームの使用例

橋脚の急速施工工法であるREED工法に適用されています。主鋼材に自立性が高く付着性能に優れた突起付H形鋼を使用するとともに、SEEDフォームを橋脚表面に配置した構造形式です。

SEEDフォームは函体状に組立、構造部材である帯鉄筋、中間帯鉄筋、内部コンクリート打設時の側圧を負担する支保用鋼材を全て函体に配置して設置することにより、橋脚上での型枠組立、鉄筋組みを無くし、施工速度が大幅にアップします。

SEEDフォームが橋脚表面に配置されるため、塩害、凍害、中性化などに対する橋脚の耐久性が向上します。さらに、沿岸部や海上に位置する厳しい塩害環境下の橋脚でも耐塩害強化フォームを使用することにより、100年以上の耐久性を確保できます。



脚柱SEED建込状況



梁SEEDの搬入



梁SEED建込状況

共同溝 プレキャスト共同溝

■概要

現在、電柱を使っでの電力線やケーブルなどの架線方法にさまざまな問題が提起されています。

空を見上げると、電線が多すぎて景観が悪い。

電柱のために道幅が狭くなり人もクルマも通りにくく危険がいっぱい。

災害時には電柱倒壊で緊急車両の通行が妨げられてしまう…。

日本共同溝工業会及び会員各社は『プレキャスト共同溝による地中化システム』によって

全国各都市での住みやすい街づくりのお手伝いをさせていただいています。

「電線類地中化システム」4つのメリット

メリット ① 人もクルマも 通りやすくなります。

電柱がなくなると同時に道路の整備が行われますので、歩道が広く使えることはもちろん交差点などの見通しもよくなり歩行者やベビーカー、車椅子、シニアカーなどが安心して通行できる快適なバリアフリー歩行空間が生まれます。



メリット ② 街並がスッキリと 美しくなります。

無電柱化により空を覆っている蜘蛛の巣状の電線類が地中化されることでそこから生まれる空中空間はスッキリと、地上スペースには植栽などで街の景観が美しくなります。特に町興しなどの活性化や観光施策では大成功への秘訣です。



「無電柱化推進計画」対応地中化システム

プレキャスト
共同溝

メリット ③ 災害に強い耐災の 街をつくれます。

架空配線は大地震や台風、豪雪などの災害時には電柱の倒壊や電線の垂れ下がりなどで危険がいっぱい。電線類地中化システムは倒れた電柱などで道をふさがれることなく緊急車両などの通行もスムーズに。災害に耐える強い街をつくれます。



メリット ④ ニューメディア時代に 対応しています。

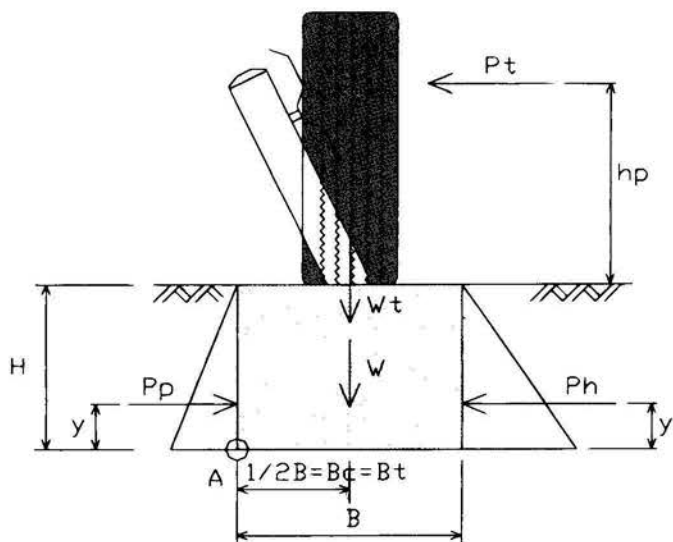
日々進歩する情報化社会では、今後も増え続ける通信・放送系ケーブルへのニーズが高まっていくことが予想されます。電線類地中化システムはこれらに迅速に対応。また地震などの災害時には大容量情報通信回線への被害軽減が図れ、ネットワークの安全性・信頼性を向上させます。



自在R連続基礎 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	hp=0.6m
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
輪荷重	Wt=25kN
受働土圧	考慮する

種別	衝突荷重 (kN)
C	30
B	30
A	55

参考延長一覧表

(安全率1.5)

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

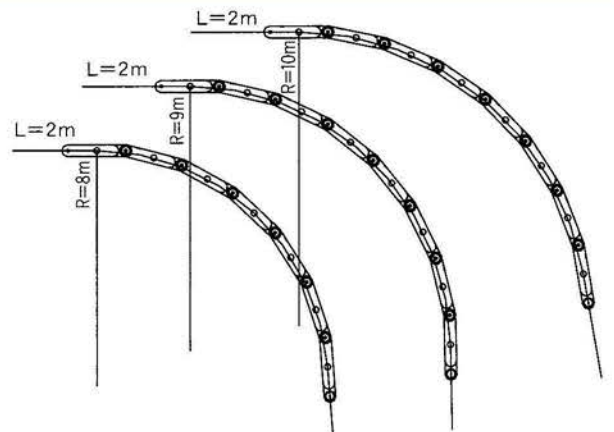
工程比較表

日程	5	10	15	20	36日
掘削	(3日)				
基礎材敷設	(2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)			
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



曲線施工例



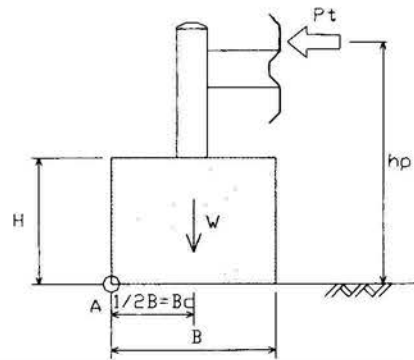
自在R連続基礎 製品特長2〈置き式使用〉

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
A種	55 kN	断面 	
計算上の必要延長		26m	
B種	30 kN	断面 	断面
計算上の必要延長		14m	33m



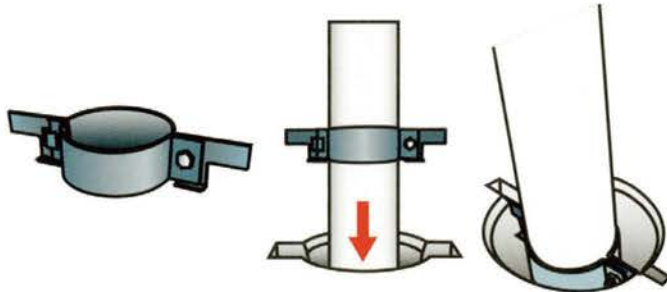
自在R連続基礎は、車両用防護柵標準仕様・同解説の連続基礎の設計を参考に、連続延長で衝突荷重を受け持つという考えで、安定計算をしています。

歩行者の安全確保暫定供用箇所へ車線の絞込みに

横浜APEC関連 安全対策工事

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

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	%

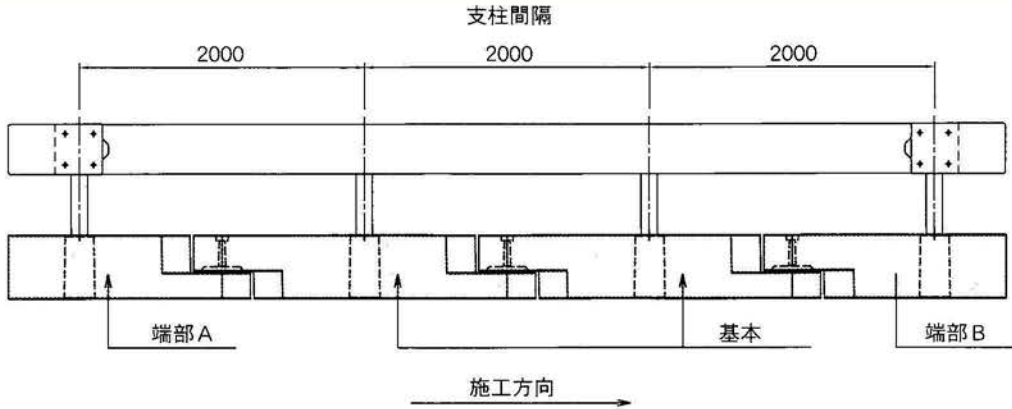
1長尺L型側溝の設置歩掛りを引用しております。



自在R連続基礎 バリエーション

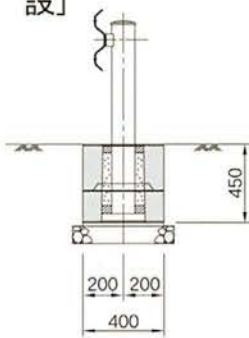
製品構成

接続詳細図

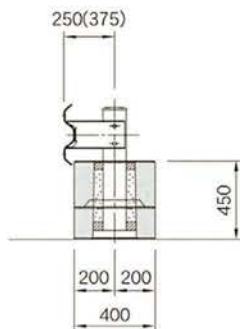


B型 (400×450) 支柱間隔 2.0m、1.5m、1.0m

[埋設]



[置き式]



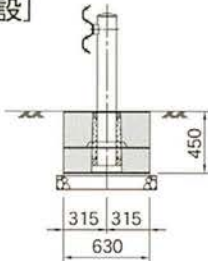
規格	基本	端部A	端部B
断面			
	778kg	557kg	576kg
規格	基本(1m)	端部A(1m)	端部B(1m)
断面			
	346kg	257kg	274kg

M型 (300×450) 支柱間隔 2m

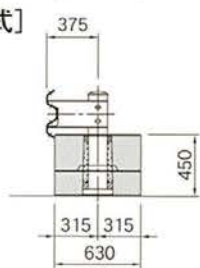
規格	基本	端部A	端部B
断面			
	601kg	435kg	461kg

A型 (630×450) 支柱間隔 2m

[埋設]



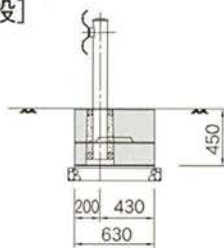
[置き式]



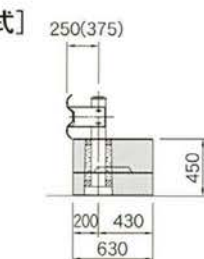
規格	基本	端部A	端部B
断面			
重量	1202kg	835kg	898kg

A型偏芯タイプ (630×450) 支柱間隔 2m

[埋設]



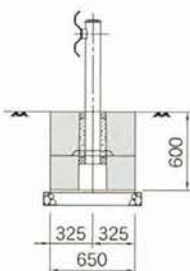
[置き式]



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 2m

[埋設]



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



自在R連続基礎 施工実績〈埋設使用〉

施行実績



北海道庁 札幌建設管理部 栗沢工業団地線
(北海道)



羽越河川国道事務所 日沿道
(新潟県)



安房土木事務所 館山千倉大貫線
(千葉県)



甲府河川国道事務所 R52
(山梨県)



飯田国道事務所 R153
(長野県)



沼津河川国道事務所 伊豆縦貫道
(静岡県)



岐阜国道事務所 R258
(岐阜県)



名古屋国道事務所 R153
(愛知県)



三重河川国道事務所 R23
(三重県)



滋賀国道事務所 栗東水口道路
(滋賀県)



広島国道事務所 R54
(広島県)



長崎河川国道事務所 R34
(長崎県)