

H型(PC)パイル(パイル/基礎工法)

軟弱地盤に最適な、低騒音施工の
パイル基礎です。

●特長

1.高強度

PC杭の為、曲げに強くプレストレスにより取扱い時におけるクラックの心配がありません。また、コンクリートの圧縮強度が高く耐衝撃性にも秀れています。

2.軟弱地盤に最適

H型断面の為、通常の円筒杭より周面摩擦が大きく、地盤の先端抵抗と周面摩擦力で建物を支えます。又、地中に硬い支持地盤があれば、その効果は更に倍増します。

3.信頼性

品質管理が徹底された工場生産されており信頼性が高く、技術スタッフが設計施工管理まで責任をもっておこないます。せまい敷地での施工も可能です。

4.耐震性(圧縮強度50N/mm²)

- ・曲げモーメントの比較

H型PCパイル	(参考)
3m~6m	5.6KN・m
RC200φ	2.9KN・m
~7m	6.6KN・m

- ・PC杭の利点→クラックが入らず、サビにも強い。
- ・閉鎖杭の利点→パイルキャップがいらぬ。
- ・杭周面摩擦力→H型断面なので、円筒杭より杭周長が大きく有利
φ=0.8m

5.あらゆる地盤に対応(杭長3m~7m)

- ・PC杭のため7mまで単杭で対応できます。
- ・2本継ぎも可能です。



福島県須賀川市

許容支持力(国土交通省告示式)

$$LRa = \frac{1}{3} \{ \alpha_{sw} \bar{N}' A_p + (\beta_{sw} \bar{N}_s' L_s + \gamma_{sw} \bar{N}_c' L_c) \psi \}$$

LRa : 杭の長期許容支持力(kN)

α_{sw} : 杭先端支持力係数

\bar{N}' : 杭先端部のN'の平均値

A_p : 杭先端有効断面積(m²)

β_{sw} : 砂質土における支持力係数

\bar{N}_s' : 杭が砂質土に接する部分のN'の平均値

L_s : 杭が砂質土に接する部分の杭長(m)

γ_{sw} : 粘性土における支持力係数

\bar{N}_c' : 杭が粘性土に接する部分のN'の平均値

L_c : 杭が粘性土に接する部分の杭長(m)

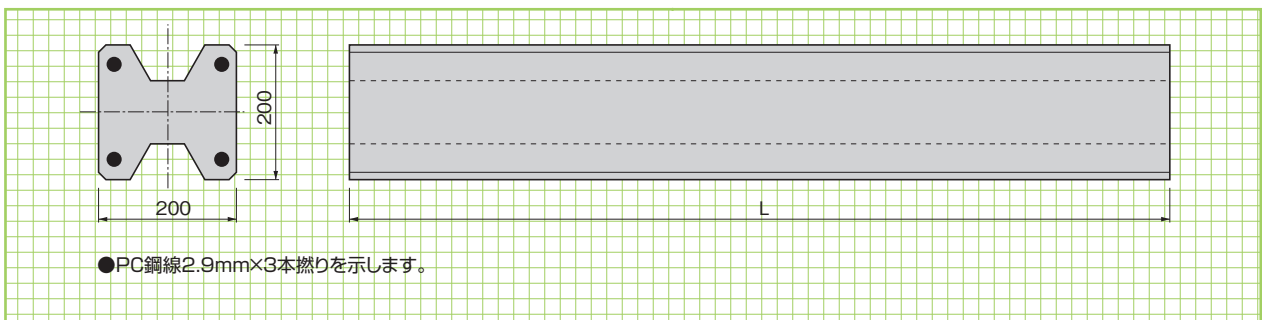
ψ : 杭周面抵抗力を配慮する際の杭の周長(m)



継ぎ手ジョイント

基本形状図

形状・寸法
重量表



■寸法・重量表

(10m当り)

呼称 (mm)	杭長 L(m)	参考重量 W(kg)	有効プレストレス σ_{ce} (N/mm ²)	断面積 A_c (m ²)	PC鋼線2.9mm (本)	ひび割れ 曲げモーメント M(KN/m)	長期許容 軸方向荷重 Pa(KN/本)
					3本撚り		
200×200	3	225	2.77	0.0308	4	5.6	299
	4	300	2.77	0.0308	4	5.6	299
	5	375	2.77	0.0308	4	5.6	299
	6	450	2.77	0.0308	4	5.6	299
	7	525	4.16	0.0308	6	6.6	256

※先端支持力計算用有効断面積は $A_p=0.0308$ を使用します。

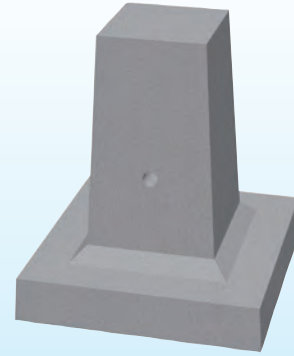
ソーラースタンド

1. 優れた経済性

プレキャストコンクリートブロックを設置するタイプです。
半埋設施工とすることでより小型・軽量を実現しています。
現場打ち基礎の場合に比べて工期の短縮が可能です。

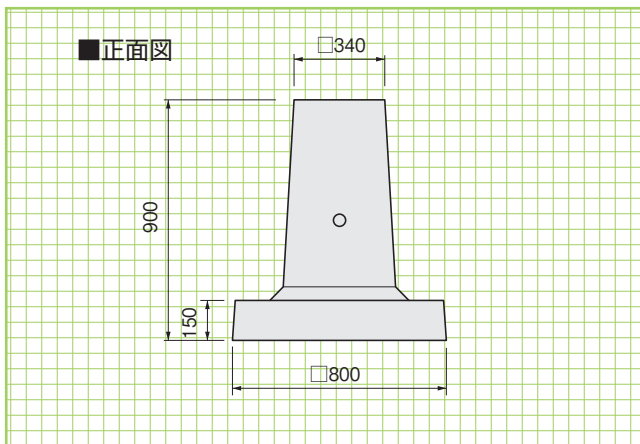
2. 強固な構造

独立フーチング状の基礎ブロックとなっており、発電パネルの架台支柱箇所
に設置します。設置後、天端にアンカーを施工し、架台設置の金具を取り付けます。

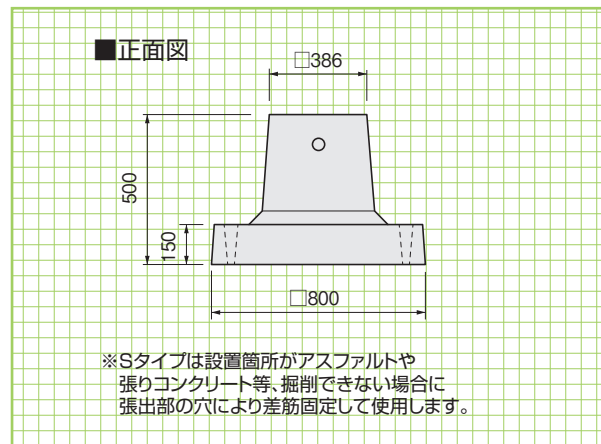


CGイメージ

ソーラースタンド 参考重量:495kg



ソーラースタンド(Sタイプ) 参考重量:350kg



基本形状図

形状・寸法
重量

擁壁類

側溝・管渠類

施工例

貯水槽

護岸・用水製品

基礎類



自在R連続基礎 〈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
掲載終了

車両の進入制御や車線変更、風荷重による転倒防止などの仮設用置き基礎用として緊急時に対応出来る連続基礎ブロックです。

1999年「車両用防護柵標準仕様・同解説」「道路土工・擁壁工指針」の基準改定に伴い、自動車の衝突荷重を考慮した設計が明記されました。ガードレール自在R連続基礎ブロックは、道路の安全及び道路環境の改善の為、緊急的に多く施されるガードレールやガードパイプの現場打ち連続基礎をプレキャスト製品化し、緊急工事に対応することが出来ます。この製品は自転車のチェーンをイメージし、現場に合ったカーブに自在に対応できるプレキャスト連続基礎ブロックです。

▶本設



▶置き式



●特長

1.安全性

連続した基礎として衝突に対して抵抗するため安全性が高くなります。

2.施工性

設置間隔が決まっているため施工が容易です。丸みを帯びた端部形状によりカーブ施工が容易に行えます。

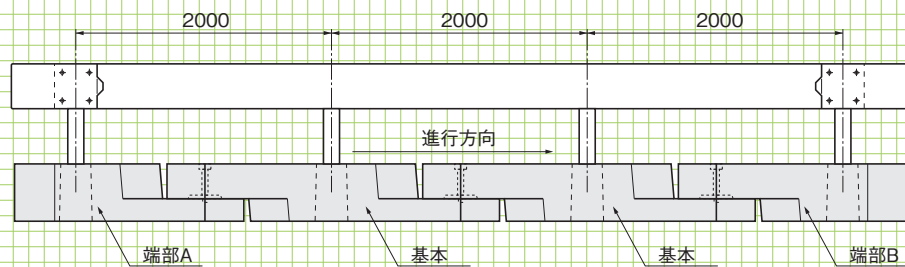
3.リサイクル

ボルト連結のため道路の修繕時に撤去・移設し再利用が出来ます。

※本設用と置き式用とはガードレールの仕様が異なりますのでご注意ください。

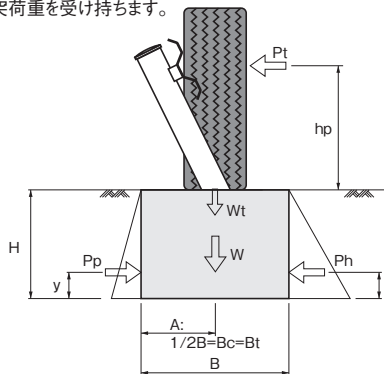
接続詳細図

■接続詳細図



安定計算 本設

現場打の連続基礎は、目地の関係で10mにて安定計算を行います。自在R連続基礎では延長方向で衝突荷重を受け持ちます。



設計条件

衝突高さ $hp=0.6m$
 コンクリートの単位体積重量 $\gamma_c=23kN/m^3$
 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 $300kN/m^2$
 設計車両 T-25
 受働土圧 考慮する

安定計算結果一覧表 (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	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	28m

独立式の基礎では安定計算が不可能。連続基礎とすることで安定計算を可能に。

安定計算
置き式

防草製品

GRC製品

道路関連

景観製品

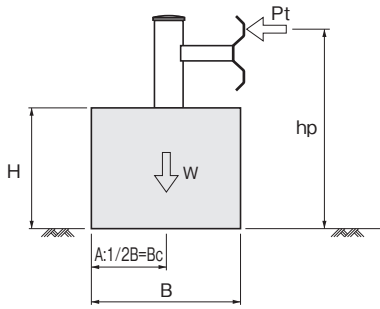
擁壁類

側溝類・管渠類

貯水槽

護岸・用水製品

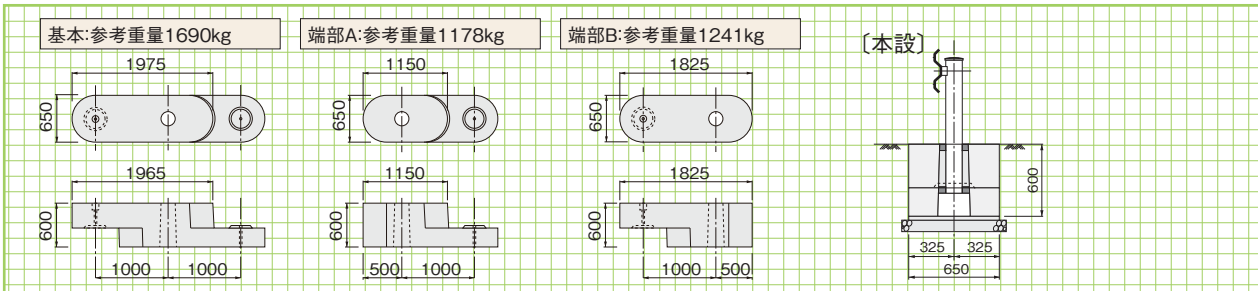
基礎類



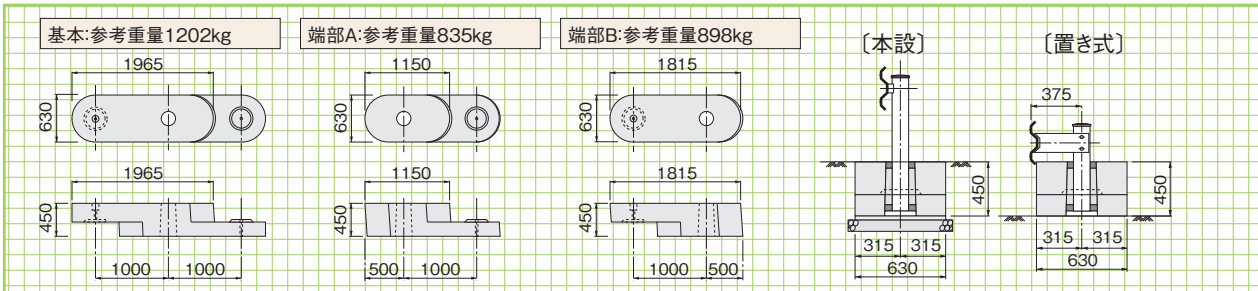
条衝 件突	荷衝 重突	断面	自在R連続基礎	
			A型 630×450	B型 400×450
A種	55 kN	断面		
計算上の必要延長			26m	
B種	30 kN	断面		
計算上の必要延長			14m	33m

基本形状図

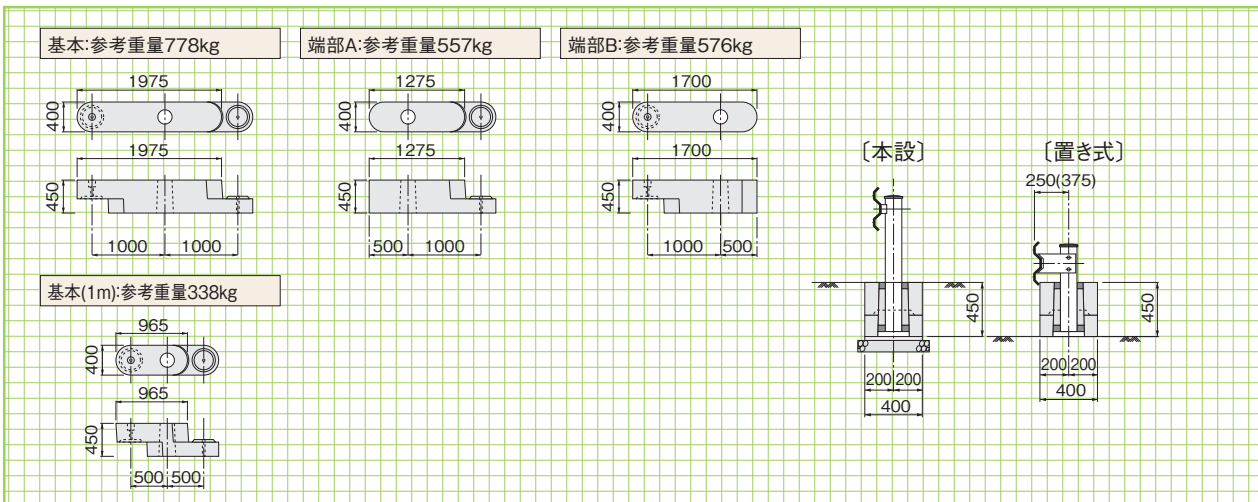
■S型 (650×600) 支柱間隔2m



■A型 (630×450) 支柱間隔2m



■B型 (400×450) 支柱間隔 2.0m、1.5m、1.0m



PC車止め

NETIS
掲載終了

1. 耐久性があり経済的

高強度(50N/mm²)のプレストレストコンクリート製品であり、腐食の心配がなく頑丈で、かつ耐蝕性に富み、半永久的です。

2. 品質の安定

完備された工場生産されるので均一な製品が供給されます。

3. 耐水・耐塩性に富む

使用塗料(弾性系ウレタン樹脂塗料)はコンクリートの劣化防止は勿論の事、塩素イオン、酸素及び水分の透過防止に非常に効果の大きいものを使用しています。

4. 省力化

塗装済み(穴埋蓋付き)なので省力化ができ、コスト低減ができます。

5. 高輝度蓄光式で視認アップ

高輝度蓄光式(NETIS登録)の製品もあります。

● 高輝度蓄光材の特徴

1. 施工性

電気設備等の付帯設備を必要としないため、どんな場所でも設置でき活用が可能です。

2. 耐久性

蓄光材顔料を独自のコーティング・焼成・成形技術により高い耐久性を実現。(対候、耐食、耐衝撃、耐水)

3. 維持管理性

機械部分が無いため、基本的にメンテナンスの必要がありません。

4. 環境性

電源を必要としないので、CO₂の排出がゼロです。

5. 経済性

初期費用のみで経済性に優れています。



昼間イメージ



写真と製品では輝度色彩が異なる場合があります。

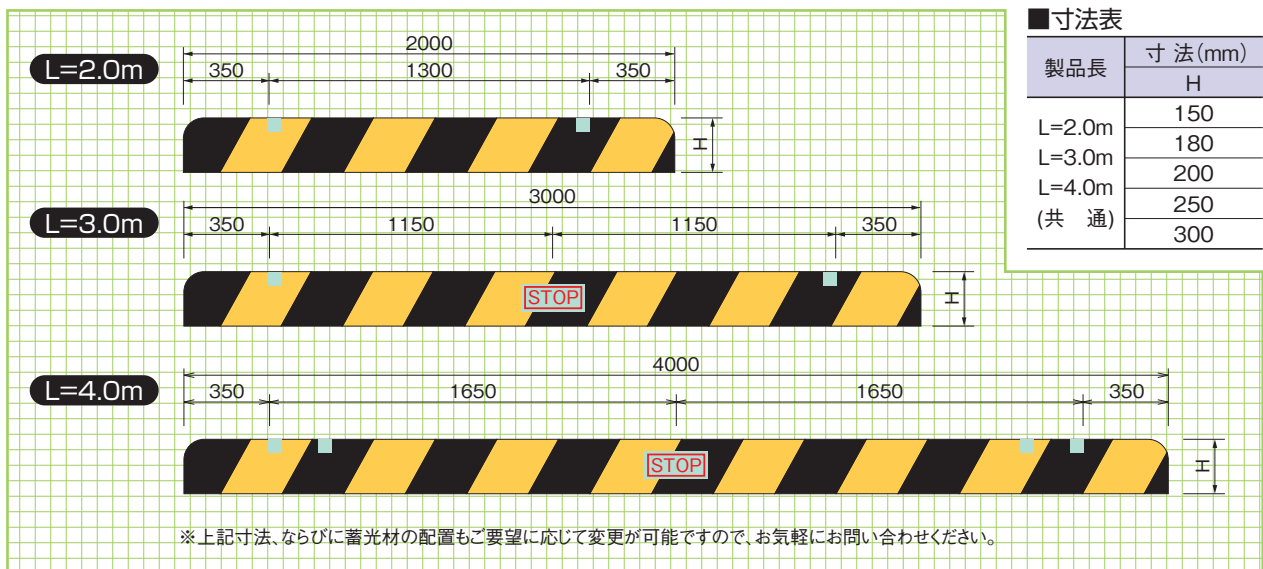


夜間イメージ



基本形状図

形状・寸法表



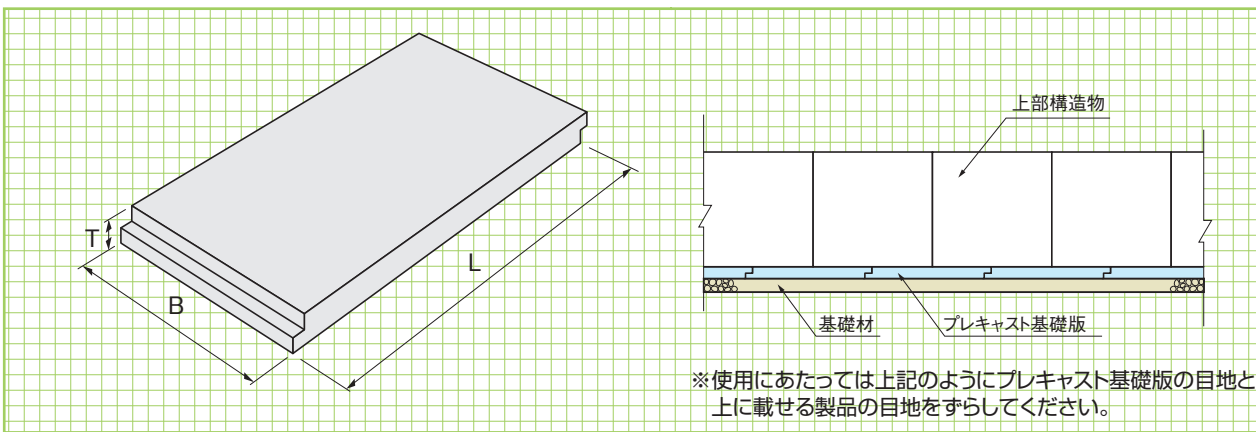
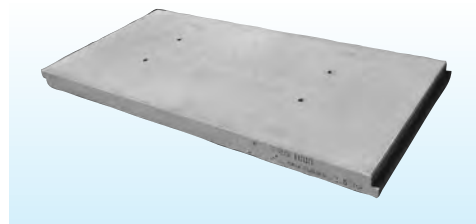
プレキャスト基礎版

施工が簡単で路面復旧が早い。

●特長

工事のスピード化、省力化に最適

工事のスピード化、省力化、基礎の不等沈下防止など時代の要請に答えてプレキャストの基礎版を規格しました。それぞれの製品規格(全幅)に応じて選定してください。



基本形状図

形状・寸法
重量表

■形状・寸法・重量表

対象となる弊社製品	呼称	寸法(mm)			参考重量(kg)
		B	T	L	
<p>●横断暗渠</p> <p>●ボックスカルバート</p> <p>●自由勾配側溝</p> <p>●その他製品にも使用できます。</p>	B- 1	400	100	2000(1000)	190(95)
	B- 2	500	100	2000(1000)	240(120)
	B- 3	600	100	2000(1000)	290(145)
	B- 4	700	100	2000(1000)	335(165)
	B- 5	800	100	2000(1000)	385(190)
	B- 6	900	100	2000(1000)	430(215)
	B- 7	1000	100	2000(1000)	480(240)
	B- 8	1100	100	2000(1000)	530(265)
	B- 9	1200	100	2000(1000)	575(290)
	B-10	1300	100	2000(1000)	625(315)
	B-11	1400	100	2000(1000)	670(335)
	B-12	1450	100	2000(1000)	695(350)
	B-13	1500	100	2000(1000)	720(360)
	B-14	1550	100	2000(1000)	745(375)
	B-15	1600	100	2000(1000)	770(385)
	B-16	1700	100	2000(1000)	815(410)
	B-17	1800	100	2000(1000)	865(435)
	B-18	1850	100	2000(1000)	890(445)
	B-19	1900	100	2000(1000)	910(455)
	B-20	2000	150	1500(1000)	1080(720)
	B-21	2100	150	1500(1000)	1135(755)
	B-22	2200	150	1500(1000)	1190(795)
	B-23	2400	150	1500(1000)	1295(865)
	B-24	2500	150	1500(1000)	1350(900)
	B-25	2600	150	1500(1000)	1405(935)
	B-26	2700	150	1500(1000)	1460(970)
	B-27	2900	150	1500(1000)	1565(1045)
	B-28	3000	150	1500(1000)	1620(1080)
	B-29	3200	150	1500(1000)	1730(1150)
	B-30	3300	150	1500(1000)	1780(1190)
	B-31	3500	150	1500(1000)	1890(1260)

