

トッパース工法 〈コマ型基礎工法〉

※この製品は「株式会社 原田興産」の生産製品です。

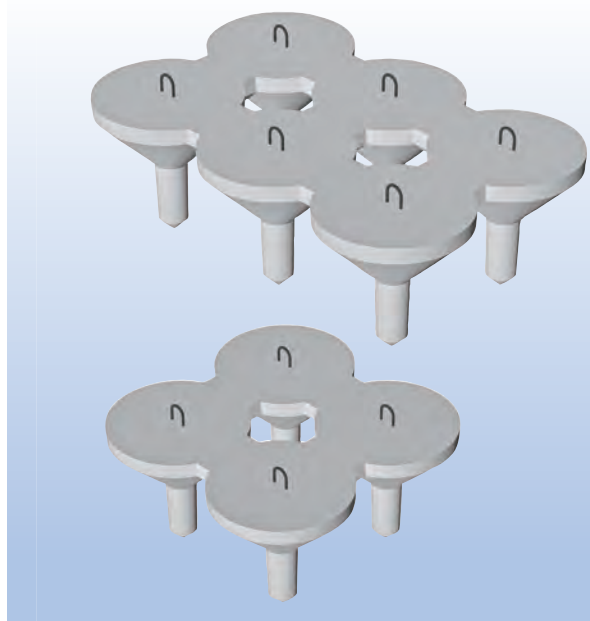
軟弱地盤に対する地盤改良工法

トッパース工法とは

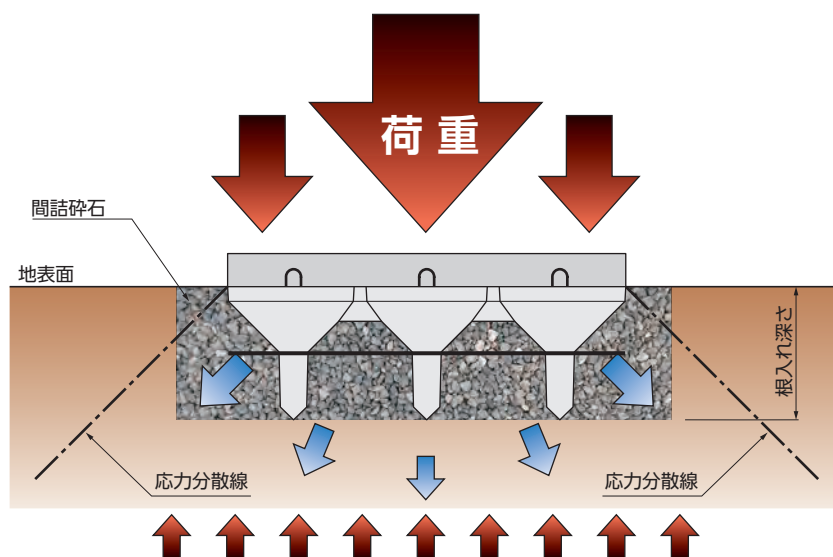
コマ型ブロックの特殊な形状と間詰砕石が応力集中を防ぎ荷重を分散します。軸脚部と間詰砕石が軸脚部周辺地盤の側方変形を拘束し、支持力向上、沈下抑制に効果を発揮します。

●特長

1. 極めて軟弱な地盤でも上載荷重を安全に支えます。
2. 吸振・防振効果により、耐震性も期待できます。
3. 沈下量を抑制し不同沈下を防止する工法です。
4. 地下汚染がなく環境に配慮された工法です。
5. 建物内及び狭小地での施工も可能で場所を選ばない工法です。
6. 人力施工及び機械施工ともに簡単かつ迅速です。



模式図



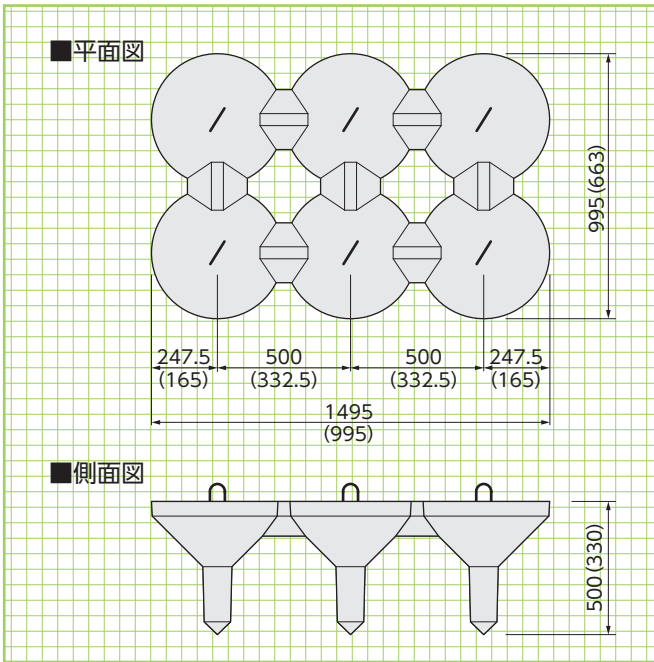
荷重が広範囲に分散され
沈下抑制、支持力向上につながる

■土木・建築の基礎に幅広く活用できる工法です。

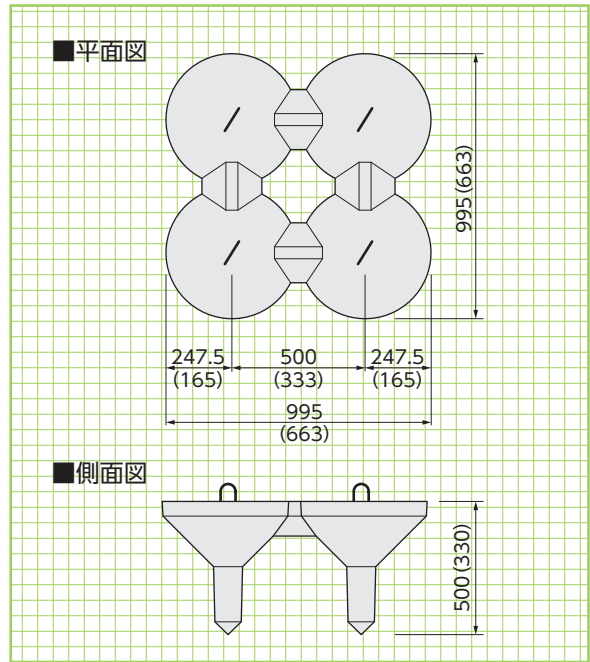
適用範囲

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. 各種擁壁の基礎 | 7. 道路・低盛土の基礎 |
| 2. 各種水路の基礎 | 8. 上下水道やマンホールの基礎 |
| 3. 橋台・橋脚の基礎 | 9. 鉄塔・広告塔各種工作物の基礎 |
| 4. 浄化槽・貯水槽・各種タンクの基礎 | 10. 小規模・中規模建築物の基礎 |
| 5. 精密機械の吸振・防振の基礎 | 11. エレベータピットの基礎 |
| 6. ボックスカルバートの基礎 | 12. 土間コンクリートの基礎 |

6連型・500型(330型) 参考重量:394(115)kg



4連型・500型(330型) 参考重量:261(76)kg



()は330型の数値になります。

基本形状図

形状・寸法
重量

側溝関連

道路関連

管渠類

擁壁類

河川関連

施工手順

機械施工

基礎類

貯水槽関連

施工実績

景観関連

その他

■連結マイコマの施工手順(機械施工)

機械施工

連結マイ独楽施工はマイ独楽の敷き並べ間詰碎石の締固め施工はとても簡単です。

円錐部に沿って碎石を充分詰める

コンパクター等で充分転圧する

これでOK!



H型PCパイル(パイル/基礎工法)

民間工事のみの対応となります。

軟弱地盤を造成した土地に建築される一般住宅が増え、僅か数年で基礎の不同沈下により傾いたり破損した家を見かけます。そこで弊社では一般住宅及び軽量土木構造物用に最適なH型PCパイルによる地盤改良を提案しております。H型PCパイルはお客様の快適な暮らしを守ります。

●特長

1.低振動・低騒音

H型PCパイルは、専用杭打機での油圧圧入により、低振動・低騒音で施工されます。杭打機も小型なため、狭い敷地での施工も可能です。また、セメント系固着材を使用しないため、粉塵が舞う心配もありません。

2.残土が発生しません

圧入式のため残土がほとんど発生しません。トータルコストを抑え環境負荷の低減が図れます。

3.地下水への影響

現場でセメント系固着材を使用しないため、六価クロムによる**土壤汚染**や地下水汚染の心配もありません。

4.プラントが不要

施工時に工事用水が必要ありません。現場がきれいに仕上がります。

5.高い信頼性

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。

6.優れた強度

- PC杭の利点→クラックが入らず、サビにも強い。
- 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

7.様々な地盤に対応 杭長3.0m~17.5m

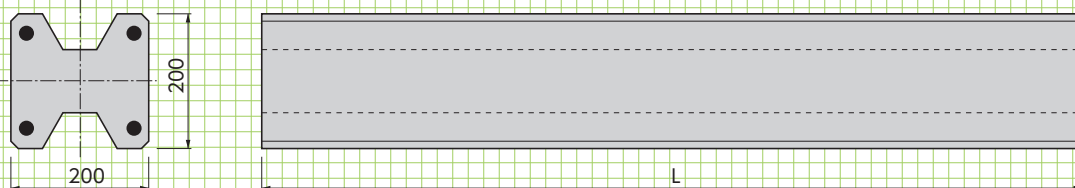
- 7mまでは単杭で施工できます。
- 継手ジョイントを使用することで最長17.5mまで施工可能です。
※コンクリートガラ、大きな礫等を混在する場合には、対応できないこともあります。



継ぎ手ジョイント

基本形状図

形状・寸法
重量表



- PC鋼線2.9mm×3本撚りを示します。
- PC鋼線2.9mm×3本撚りを示します。(L=7mの場合)
- ※先端支持力計算用有効断面積は $A_p=0.0308\text{mm}^2$ を使用します。

■寸法・重量表

呼称 (mm)	杭長 L(m)	参考重量 W(kg)	長期許容 軸方向荷重 Pa(KN/本)
200×200	3.0	225	299
	4.0	300	299
	5.0	375	299
	6.0	450	299
	7.0	525	256

※杭長は0.5mピッチで製造可能です。

▼集合住宅施工例



▼ソーラー発電パネル基礎施工例



太陽光発電パネル基礎

多様な現場や条件に応じ、施工方法から特注製品開発まで
トータルにご提案致します。

※太陽光発電所の仕様・条件にもとづき、適用算定いたしますのでご相談下さい。
算定の結果により現場打ちコンクリートによる巻立てをご提案させて頂く場合があります。

ソーラースタンド

●特長

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

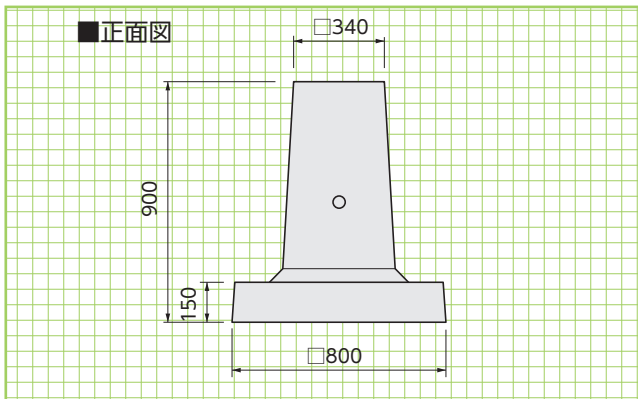
独立フーチング状の基礎ブロックとなっており、発電パネルの架
台支柱箇所に設置します。設置後、天端にアンカーを施工し、架
台設置の金具を取り付けます。



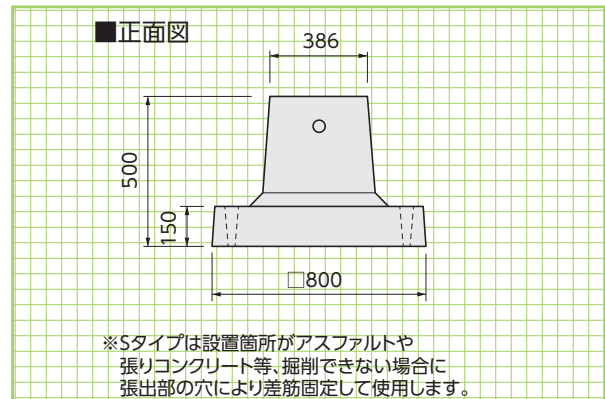
基本形状図

形状・寸法
重量

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



施工例



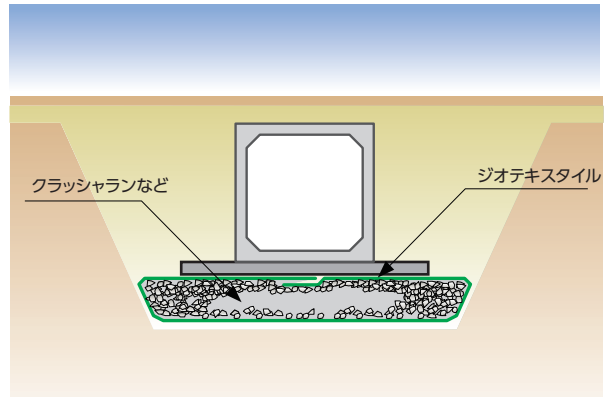
▶ マットレス工法 (軟弱地盤対策工法)

NETIS掲載終了
KK-050097-VE

局所的な地盤補強に有効な手法です。

● 特長

マットレス工法は基礎地盤が軟弱な場合に、構造物の基礎部を補強材で包み込む工法です。基礎部の一体化効果とジオテキスタイルの引張力により、基礎地盤の地耐力を向上させ、構造物の不同沈下などの変形を防止します。



▲不織布との併用で中詰め材の適用範囲を拡大



▲軟弱地盤において不同沈下を防ぐ



▲L型擁壁の基礎地盤補強の採用事例。農耕地に隣接しているため、コンクリートによる地盤改良が行えず、周囲の環境に影響を与えないジオグリッドを用いた「マットレス工法」が採用になりました。