

Convenient Pile

太陽光アレイ架台用

コンビニパイル



信頼性・経済性・施工性に優れた 太陽光アレイ架台用の鋼管杭です。



信頼性

各種基準・各種実験に裏付けされた部材を提供します。
鋼材メーカとして、高品質の商品をご提供できます。

経済性

荷重条件に応じた最適設計によって、経済性に優れた
部材と施工方法をご提案いたします。

施工性

現地条件に応じて簡易な施工方法が選択できます。

概要

コンビニパイルは、太陽光アレイ架台用の鋼管杭として開発した商品です。打撃施工用と回転圧入用の2種類があり、荷重条件、地盤条件、施工条件に応じて、最適な杭の選定が可能です。弊社の太陽光アレイ架台「ソーラーフレーム Eco」との組み合わせも可能で架台と基礎のトータルで最適をご提案を致します。

特長

1) 薄肉鋼管を使用

当社の製造ラインで造管された JIS 鋼管 (STK) 及び、一般サイズよりも薄肉の小径鋼管を用いた杭設計が可能です。

2) 2種類の杭メニュー

打撃杭と回転杭の2種類があり、荷重条件、地盤条件、施工条件に応じて、最適な杭の選定が可能です。

3) 2種類の杭頭メニュー

フレームの仕様と杭施工の誤差に応じて、2種類の杭頭構造の選択が可能です。

小径杭製造範囲

外径寸法	板 厚 mm					
	2.3	2.8	3.2	3.6	4.5	5.3
φ 89.1						
φ 101.6						
φ 114.3						
φ 139.8						
φ 165.2						
φ 190.7						

製造範囲

杭メニュー

打撃用コンビニパイル

1. 特長・適用地

鋼管にプレートを溶接したシンプルな構造の簡易杭です。
ガードレールの支柱打込み機を用いた打撃工法により打込み、杭の周面摩擦力によって
押込力と引抜力に抵抗します。
平坦で良質な地盤での施工に適しています。

2. 施工条件

ガードレール支柱打込み機に対応しています。
施工可能な地盤の目安は、N値3～15程度です。

3. 必要根入れ長

断 面	製品長 (根入れ長) m	鉛直支持力 kN		引抜支持力 kN	
		N値=3	N値=5	N値=3	N値=5
φ 89.1	2.0 (1.8)	5.7	9.5	1.4	2.3
	2.5 (2.3)	6.3	10.5	1.8	3.0
φ 114.3	2.0 (1.8)	8.7	14.5	1.8	3.0
	2.5 (2.3)	9.4	15.7	2.4	3.8
φ 139.8	2.0 (1.8)	12.3	20.6	2.3	3.7
	2.5 (2.3)	13.2	22.0	2.9	4.7

※1 鉛直支持力、引抜支持力は「建築基礎構造設計指針」(日本建築学会)に準拠し、計算しています。地盤は砂質土です。

※2 上記は代表的な断面サイズ例です。



回転用コンビニパイル

1. 特長・適用地

鋼管の先端に鋼板を溶接した回転式の簡易杭です。
全旋回機等を用いた回転圧入工法により施工を行い、先端の羽根による大きな支持力と
杭の周面摩擦力によって押込力と引抜力に抵抗します。
15° 程度までの傾斜地や軟弱地盤での施工も可能です。

2. 施工条件

土質調査用ボーリング専用機による施工が効果的です。
施工可能な地盤の目安は、N値2～20程度です。

3. 必要根入れ長

断 面	製品長 (根入れ長) m	鉛直支持力 kN			引抜支持力 kN		
		N値=2	N値=3	N値=5	N値=2	N値=3	N値=5
φ 89.1	1.5 (1.3)	4.8	7.3	12.2	3.8	5.6	9.4
	2.0 (1.8)	5.2	7.8	13.1	4.1	6.0	10.0
φ 114.3	1.5 (1.3)	7.3	11.0	18.3	5.7	8.4	14.0
	2.0 (1.8)	7.8	11.7	19.5	6.0	9.0	14.8
φ 139.8	1.5 (1.3)	10.3	15.4	25.7	7.9	11.8	19.5
	2.0 (1.8)	10.9	16.3	27.2	8.3	12.4	20.5

※1 鉛直支持力、引抜支持力は「建築基礎構造設計指針」(日本建築学会)に準拠し、計算しています。地盤は砂質土です。

※2 上記は代表的な断面サイズ例です。



施工手順

墨出し



■ コンビニパイル搬入



■ 打撃用コンビニパイル

打込み



■ 回転用コンビニパイル

回転圧入



■ 打込み完了



架台設置



使用材料

本製品に使用する部材の材料は、下表によります。

部材名称	材料・部材適用規格	記号
鋼 管	JIS G 3444 「一般構造用炭素鋼鋼管」	STK400
鋼帯、鋼板	JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼材」	SS400
ボルト	JIS B 1180 「六角ボルト」 に準拠	4.8相当
ナット	JIS B 1181 「六角ナット」 に準拠	4

表面処理

溶融亜鉛めっきの品質は、下表と同等以上とします。

適用種別	規格	種類	記号	付着量
鋼 管	JIS H 8641	2種	HDZ35	350g/㎡
鋼帯、鋼板				
ボルト・ナット				

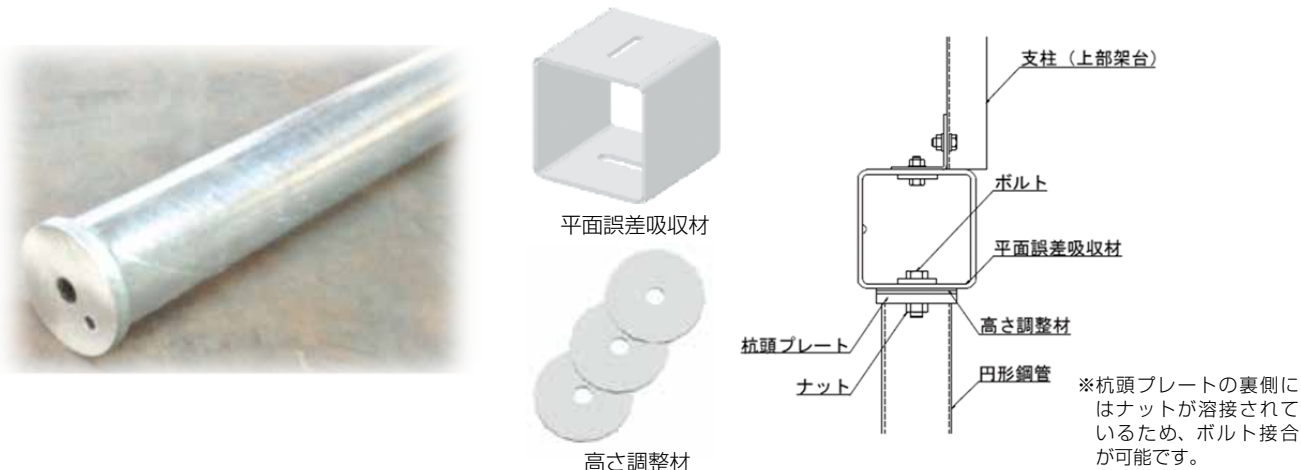


杭頭接合方法

杭頭の接合方法としては、ベースレールや支柱を支持する目的で以下の2形式の杭頭構造でフレームと一体化します。

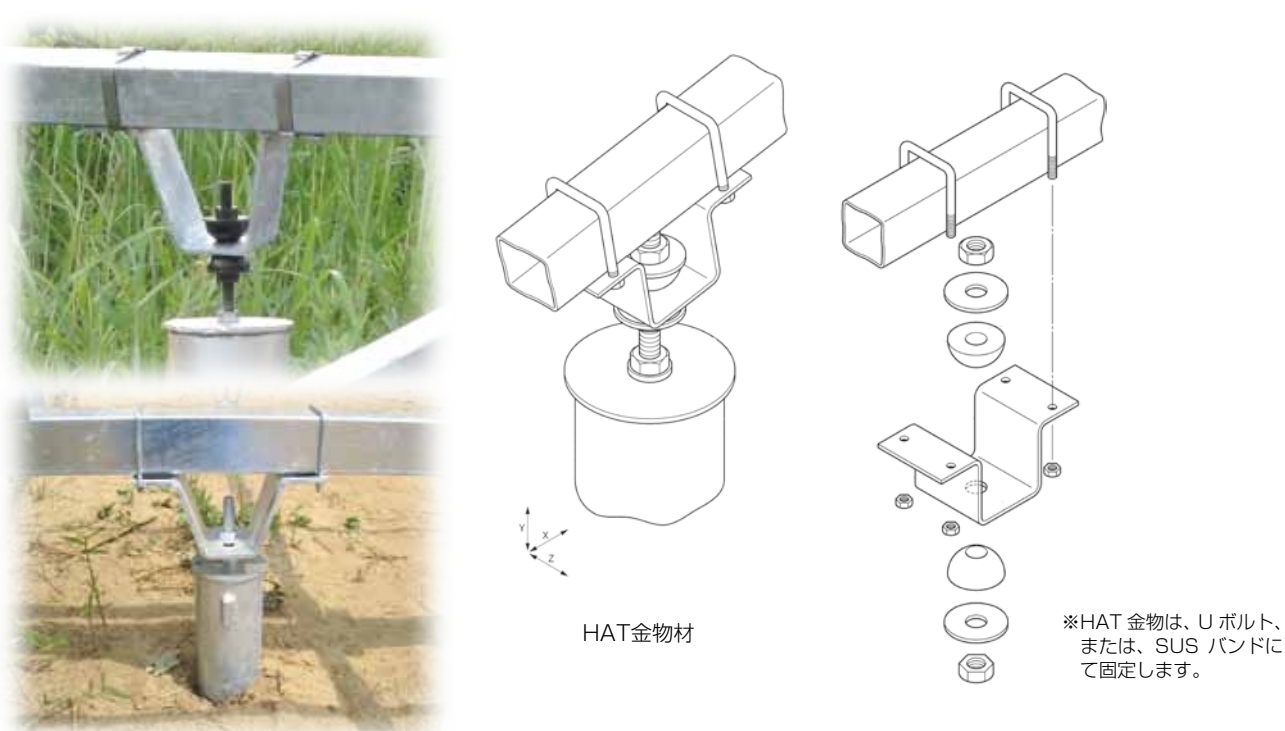
誤差吸収角形鋼管ブロック方式

(杭と支柱を直接接合する場合)



自由接合 HAT 形状金物方式

(杭と梁材を直接接合する場合)



■ご注意とお願い

- ・本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を証明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したものの以外は、保障を意味するものではありません。
- ・本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。
- ・また、これらの情報は、今後予告無に変更される場合がありますので、最新の情報につきましては、各担当部署にお問い合わせください。
- ・本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。

 **日鐵住金建材株式会社**

お問い合わせ先

本社：〒135-0042 東京都江東区木場二丁目17番12号 SAビル
土木商品部 土木商品営業室
TEL03-3630-2489 FAX03-3630-2616