

低騒音・低振動鋼管杭回転貫入工法
SMD杭工法

SMD杭工法協会

〒461-0048 愛知県名古屋市東区矢田南3-13-7 (株本陣内)
TEL 052-722-3000 FAX 052-722-8311
URL <http://www.smd-kui.jp/index.html>
mail HP内問い合わせフォーム有り



施工事例1



施工事例2



SMD杭

概要

SMD杭工法は、杭先端部の外周に杭径の2倍から3倍程度の大きさの螺旋翼（外翼）を取り付けた鋼管杭を、右回転により回転貫入させる工法である。杭頭部に回転トルクを与え無排土の状態で行なわれる。また、杭先端部の管内は開端で、鋼管内に螺旋翼（内翼）が取り付けられ、完全閉塞の場合とほぼ同等の支持力を実現する構造である。

本工法は低騒音・低振動での施工が可能で、地質改良工法や先端根固め工法などのセメントミルクを使用しないため排土処理が一切不要である。このため、掘削土や泥水などが発生しない環境に優しい工法である。



SMD杭工法は、新たに2サイズ（89.1、101.6mm）の径種を追加新認定を取得

砂質地盤（礫質地盤を含む） 認定番号 TACP-0218、0220、0222、0224
粘土質地盤 認定番号 TACP-0219、0221、0223、0225

3倍翼

D	tw	Dw	tow
89.1	4.5	267.3	12
101.6	4.5	304.8	12
114.3	4.5	364.3	12
139.8	4.5	419.8	12
165.2	4.5	465.2	12

2倍翼

D	tw	Dw	tow
89.1	4.5	178.2	12
101.6	4.5	203.2	12
114.3	4.5	264.3	12~16
139.8	4.5	319.8	12~16
165.2	4.5	365.2	12~19
	6.0		
	7.0		
190.7	5.0	405.7	16~22
	6.0		
	7.0		
216.3	6.0	446.3	16~22
	7.0		
	8.0		
267.4	6.0	527.4	19~22
	8.0		
	9.0		

D：鋼管杭直径mm

tw：鋼管杭肉厚mm

Dw：外翼径mm

tow：外翼板厚mm

※図表は代表的な仕様

2.5倍翼

D	tw	Dw	tow
89.1	4.5	222.8	12
101.6	4.5	254.0	12
114.3	4.5	286.3	12~19
139.8	4.5	349.8	12~19
165.2	4.5	415.2	12~22
	6.0		
	7.0		
190.7	5.0	476.7	19~22
	6.0		
	7.0		
216.3	6.0	561.3	19~25
	7.0		
	8.0		
267.4	6.0	669.4	19~25
	8.0		
	9.0		

特長

1. ハイクオリティー

杭先端部に杭径の2~3倍の外翼を装備した鋼管杭を使用し、先端N値6以上の粘土質・砂地盤に適応。杭打ち止め時に地盤を乱すことなく高い支持力を発揮。

2. エコロジー

地上部に産業廃棄物となる建設発生土を一切出さない回転貫入方式のため二次公害の心配がない。また、施工機械も小型のため住宅密集地でも近隣に威圧感を与えない。

3. ローコスト

施工機械や杭のサイズも非常にコンパクトで、持ち運びや施工性に優れ、ローコストに直結する工期短縮を実現。

施工方法



1. 梅いの建て込み
杭を吊り込んで、杭先端を杭芯にセットし、擋れ止め装置で固定。



2. 杭の回転貫入
杭に回転駆動装置により回転力を与えて地盤中に回転貫入させる。



3. 杭の接続
下杭を適切な位置で打ち止め、中杭あるいは上杭を接続する。



4. 打ち止め
所定の深度まで回転貫入させて打ち止め、回転キャップを外して施工を完了する。



5. 施工完了
杭芯ずれが許容値内であることを確認し、杭頭キャップをする。



6. 載荷試験
施工完了後に施工機械を用いた載荷試験を行い、支持力の確認をする。