

施工手順

No.	作業項目	内容
①	回転貫入	通常の回転杭と同じ要領で貫入
②	支持層貫入	根固め下端の予定深度まで貫入
③	空練り	回転させながら3往復上下動
④	注入管設置	注入管の挿入とセメントミルクの製造
⑤	攪拌混合	ミルクを吐出しながら10往復上下動
⑥	攪拌終了	根固め下端から10cm上に止める
⑦	注入管撤去	注入管撤去

使用機材

機材名	用途
小型杭打機	杭の回転貫入
ミルクプラント	セメントミルクの製造
圧送ポンプ	セメントミルクの圧送
配管類	ミルクの注入

抜群の引抜き抵抗力を発揮します

回転杭のパイオニアが提供する新工法

SCH パイル®

先端根固め回転貫入鋼管杭

[公的技術評価]

- 押し込み支持力 国土交通大臣認定 TACP-0498 (砂) TACP-0499 (礫)
- 引抜き支持力 (一財)日本建築センター FD0543 (砂) FD0544 (礫)



砂地盤から掘り出した根固め



砂礫地盤から掘り出した根固め



CHIYODA GEOTECH CO.,LTD.
 本社/〒330-0855 埼玉県さいたま市大宮区上小町940
 TEL 048-642-4191 (代表) FAX 048-782-4193
 E-Mail : info@chiyodakouei.com
 ホームページ http://chiyodakouei.com

札幌事務所 TEL 011-857-4191 FAX 011-857-4196
 東京事務所 TEL 03-3252-4191 FAX 03-3252-9355
 広島事務所 TEL 082-239-4191 FAX 082-239-4192
 大阪事務所 TEL 06-6943-6652 FAX 06-6943-6654

● お問い合わせは

カタログの内容は、事前の連絡なく変更することがあります。
 SCHパイルは、当社の登録商標です。



CHIYODA GEOTECH CO.,LTD.

抜群の引抜き抵抗力で、真の顧客満足を実現します

特徴 無排土施工の回転杭と根固めを合体

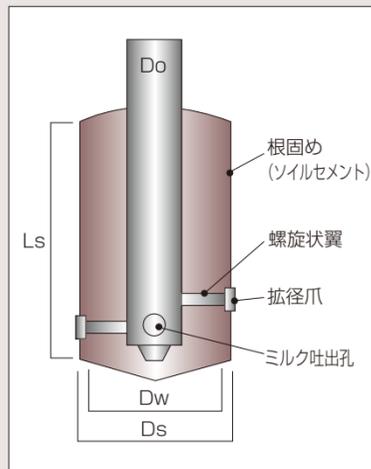
環境にやさしい低騒音・無排土施工の回転杭に先端根固めを組み合わせて、支持力を大幅に増強しました。

用途 大きな引抜き支持力が必要な基礎杭

[適用例] ・耐震補強杭 ・ペンシルビルの基礎杭 など

構造 翼の周囲にソイルセメントによる根固めを構築

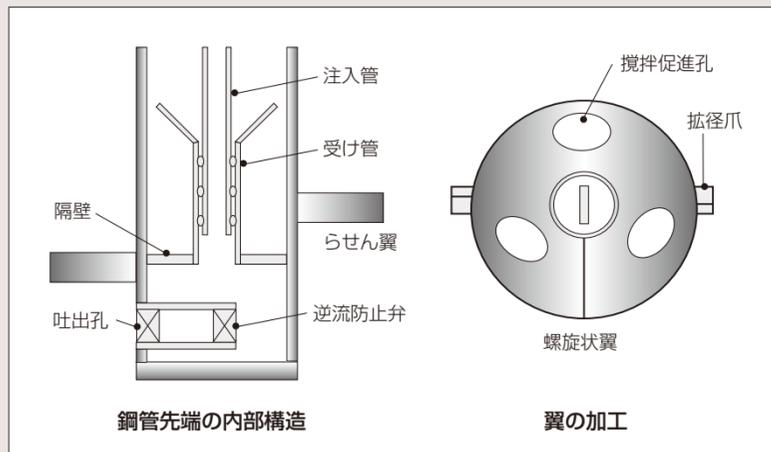
根固め部の構造



根固め部の寸法

鋼管径	翼径	根固め径	根固め長
Do mm	Dw mm	Ds mm	Ls mm
114.3	290	350	600
139.8	350	410	700
165.2	410	470	800
190.7	480	580	900
216.3	540	640	1000
267.4	670	770	1150

杭の細部構造



掘り出し直後の根固め

支持力 翼と根固めの相乗効果で高い支持力を確保

● 押込み長期許容支持力（摩擦力は無視し、先端支持力のみで算出）

$$Ra = 1/3 \alpha \bar{N} A_p \text{ (kN)}$$

α : 砂質地盤（礫質を含む）の先端支持力係数 ($\alpha=182$)

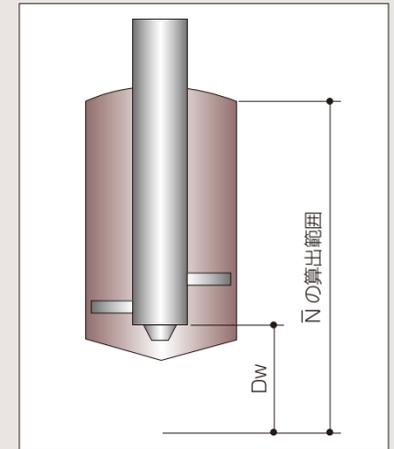
\bar{N} : 先端付近の平均 N 値 (砂質地盤 $17 \leq \bar{N} \leq 51$)

礫質地盤 $15 \leq \bar{N} \leq 60$)

ただし、鋼管先端より 1Dw 下方から根固め上端までの区間の平均打撃回数

$$A_p: \text{杭先端の有効面積 (m}^2\text{)} (A_p = \pi D_w^2 / 4)$$

ここに、Dw: 翼の径 (mm)



● 引抜き方向短期許容支持力（摩擦力は無視し、先端支持力のみで算出）

$$Ra = 2/3 \kappa \bar{N} A_p \text{ (kN)}$$

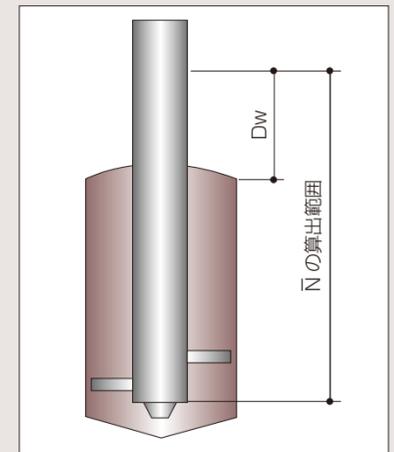
κ : 砂質地盤（礫質を含む）の先端支持力係数 ($\kappa=132$)

\bar{N} : 先端付近の平均 N 値 ($16 \leq \bar{N} \leq 48$)

ただし、鋼管先端から根固め上端より 1Dw 上方までの区間の平均打撃回数

$$A_p: \text{杭先端の有効面積 (m}^2\text{)} (A_p = \pi (D_w^2 - D_o^2) / 4)$$

ここに、Dw: 翼径 (mm) Do: 鋼管径 (mm)



施工深さの範囲

区分	先端地盤	φ114.3	φ139.8	φ165.2	φ190.7	φ216.3	φ267.4
最大深さ (m)	砂質	14.8	18.1	21.4	24.7	28.1	34.0
	礫質	14.8	18.1	21.4	24.7	28.1	33.0
最小深さ (m)	砂質	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	礫質	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	9.9

根固め 様々な地盤条件での根固め品質を確認済

様々な地盤条件で行った載荷試験杭の根固めを掘り出し、寸法・形状を確認するとともに、採取したコアの圧縮試験を行い、必要強度を満足することを確認しました。



コアの採取