

建設技術審査証明事業 住宅等 関連技術

概要書

スクリーパイル EAZET 工法 (小径回転杭工法)



2023年4月

建設技術審査証明協議会会員

技術の概要

本工法は、鋼管の先端付近にらせん状の羽根を設けた鋼管杭です。先端の羽根の効果により大きな鉛直支持力及び引抜き抵抗力を発揮することができます。本工法で利用する施工機械は小型の専用施工機械であり、これまで施工ができないような狭隘な現場や上空制限のある現場でも杭の施工を可能にし、低騒音・低振動・無排土で施工を行います。また、杭の継手には溶接継手のほか、機械式継手を採用しているため、工期の短縮や火気厳禁の現場においても杭の施工が可能です。



杭の先端羽根部



高さ 2.1m の超短尺施工機械



標準的な施工機械

技術の特徴

(1) 環境への配慮

- ・地盤中に回転貫入していくため、排土がまったく無い。
- ・小型の施工機械により、低騒音・低振動で施工できる。

(2) 高い支持力性能

- ・杭先端部に取り付けたらせん状の羽根により、小径の鋼管でありながら高い先端支持力を発揮する。
- ・先端羽根部のアンカー効果により、高い引抜き抵抗力を発揮する。

(3) 多様な施工機械

- ・施工機械の標準寸法は幅 2.5 m×長さ 6.0 m、リーダー高さ約 9.0 mであり、狭隘地での施工が可能である。
- ・施工場所の高さ条件に合わせたリーダー高さに切り替えが可能（最小 2m、最大 7m に対応）である。

(4) 関係法令の遵守

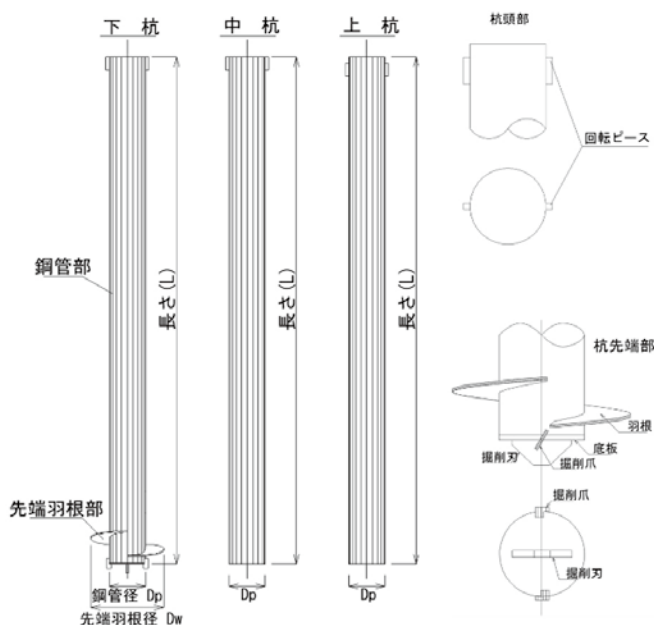
- ・本工法の施工は、平成 28 年国土交通省告示第 468 号に準じ、各社の役割分担を明確にする。

適用範囲

杭の先端付近の地盤の種類：砂質地盤・礫質地盤・粘土質地盤

杭の主要な仕様※

鋼管径 (mm)	先端羽根径 (mm)		最大施工 深さ (m)
	最小	最大	
89.1	180	270	11.58
101.6	200	300	13.20
114.3	250	340	14.85
139.8	300	410	18.17
165.2	350	500	21.47
190.7	400	570	24.79
216.3	450	650	28.11
267.4	500	800	34.76
318.5	600	800	41.40
355.6	700	800	46.22
406.4	800	880	51.37



※杭の先端付近の地盤種別、引抜き抵抗力有無、地区、施工機械、その他現場制約等によって対応できる仕様が変わる場合があります。

技術審査結果

本技術について、開発の趣旨、開発の目標に照らし審査した結果は、以下に示すとおりです。

- (1)「スクリーパイル EAZET 工法施工指針 2023 年 4 月」(以下、施工指針) に従い、最大の先端羽根径、及び最大施工深さとした場合等、適用範囲を考慮して実施された種々の施工試験の結果、一連の施工が滞りなく完了したこと及び当該施工試験において、施工指針に示された施工管理項目について所定の管理内容を満足することが施工記録により確認されたことから、適用範囲において EAZET 工法は適切に施工できるものであると判断される。
- (2) スクリューパイル EAZET 工法により施工された杭の鉛直支持力及び引抜き抵抗力を確保するために必要であると考えられる管理項目及び管理値が施工指針に規定されていることが確認されている。また、明瞭な支持層に定着させる設計において杭先端部の支持層への必要根入れ長さが確保できない場合等、設計図書通りの施工が困難であると判断された場合には、杭施工会社(下請け業者)である旭化成建材(株)は元請け施工会社の監理技術者もしくは主任技術者に報告することが施工指針に規定されている。これらにより、施工指針は、適切なものであると判断される。

標準施工フロー図



1. 施工機械搬入



2. 杭材搬入



3. 受入れ検査 (材料検収)



4. 杭心セット



5. 鉛直度調整



6. 杭の回転埋設



7. 杭の接続 (溶接継手)



8. 杭の打ち止め確認

依頼者

旭化成建材株式会社

〒101-8101 東京都千代田区神田神保町一丁目 105 番地

技術内容及び報告書の入手に関するお問い合わせ先

報告書（技術審査の詳細）の入手を希望される方は下記までお問合せ下さい。

法人名旭化成建材株式会社

部署 基礎事業部 基礎技術開発部

住所 〒101-8101 東京都千代田区神田神保町一丁目 105 番地

TEL 03-3296-3897

本概要書は、一般財団法人ベターリビングが行った「建設技術審査証明事業（住宅等関連技術）」の結果を広く関係各位に紹介する目的で作成したものです。

一般財団法人ベターリビング <https://www.cbl.or.jp/>

建設技術審査証明協議会 <https://www.jacic.or.jp/sinsa>