

<p>【技術の名称】 トルネードパイル工法 ーらせん溝付鋼管を有するソイルセメントコラムを用いた地盤補強工法ー (改定1)</p>	<p>性能証明番号：GBRC 性能証明 第20-06号 改1 性能証明発効日：2022年4月27日 性能証明の有効期限：2025年4月末日</p> <p>【取得者】 株式会社トラバース</p>
--	--

【技術の概要】

本技術は、セメント系固化材のスラリーを吐出しながら地盤を掘削攪拌することでソイルセメントコラム（以下、“改良体”と称す）を築造し、その中心にらせん溝付鋼管（以下、“芯材”と称す）を埋設したものを地盤補強体（以下、“補強体”と称す）として利用する地盤補強工法である。なお、本技術における改良体の築造には、2019年7月10日に（一財）日本建築総合試験所 建築技術性能証明 GBRC 性能証明 第16-14号 改1として性能証明されたアイ・マーク工法を用いることとしている。また、本技術は、2011年8月30日に（一財）日本建築総合試験所 建築技術性能証明 GBRC 性能証明 第06-12号 改4として性能証明されたタイガーパイル工法と芯材が異なるのみで、同様の支持力機構を有するものである。

なお、本工法による補強地盤の鉛直支持力は、基礎底面下の地盤の支持力を無視して補強体の支持力のみを考慮することとしている。

【改定の内容】

- 新規：GBRC 性能証明 第20-06号 (2020年7月20日)
- 改定1：GBRC 性能証明 第20-06号 改1 (2022年4月27日)
 - 改良径と芯材径の組み合わせの追加

【技術開発の趣旨】

従来の柱状地盤改良工法では、改良体本体の耐力による制約から支持力が低く抑えられるため、戸建て住宅等の小規模建築物においても大きな径の改良体で支持させる必要がある。本技術は、改良体の中心に特殊ならせん溝が加工された芯材を埋設して改良体の耐力を増加させることで、従来の地盤改良体よりも小さな径で大きな支持力を確保するとともに、排土量および固化材使用量の低減を図っている。

また、タイガーパイル工法に比べ、本工法独自の芯材を採用することで、ソイルコラムとの必要付着力を確保しながら、芯材の圧縮耐力の向上を図っており、その結果として、芯材の細径化および薄肉化による鋼材使用量の合理化を実現している。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、単杭状の補強体の鉛直支持力についてのみを対象としており、以下の通りである。

申込者が提案する「トルネードパイル工法 設計・施工基準」に従って施工された補強地盤の設計に必要な補強体の長期ならびに短期荷重時の鉛直荷重に対する支持能力は、同基準に定めるスクリーウエイト貫入試験結果に基づく支持力算定式で適切に評価できる。

また、本技術については、規定された施工管理体制が適切に運用され、工法が適正に使用されている。

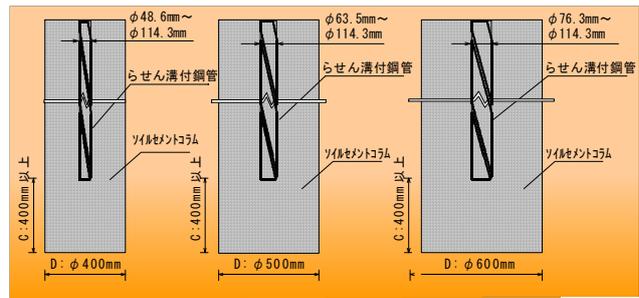


図1 トルネードパイルの仕様



写真1 らせん溝付鋼管の仕様



写真2 試掘状況



写真3 施工状況



写真4 施工後全景

【本技術の問合せ先】

株式会社トラバース 担当者：高橋 健二
 〒279-0121 千葉県市川市末広 2-4-10

E-mail : takahashi.kenji@travers.co.jp
 TEL : 047-359-4111 FAX : 047-359-1199