

先端翼を有する小口径柱状地盤補強

SSW-Pile

Small-Size Wing-Pile (エスエスダブリューパイル)

独自に開発した先端翼が、
安心のくらしをささえる



SSW-Pile工法は、直径216.3mmのケーシングの先端に独自に開発した先端翼を取り付け、生コンなどを打設します。

ASSESSMENT OF TECHNOLOGY FOR BUILDING CONSTRUCTION
GBRC

GBRC 性能証明 第12-28号 改2

建築技術性能証明書

技術名称: SSW-Pile工法
～先端翼を有する小径挿入用コンクリート柱状補強体を用いた地盤補強工法～
(改良)

申込者: 株式会社東武建設 代表取締役社長 奈良 伸太郎
愛知県名古屋市中区南1-1-15
株式会社コエイ 代表取締役 佐藤 健樹
岡山県岡山市南区東長町10-5
大東建設株式会社 代表取締役社長 廣田 謙典
東京都港区南青山2-16-1 高田ホームセンター
平代ビルディング株式会社 代表取締役 南野 隆雄
株式会社システムワンニング 代表取締役 佐々木 敏弘
宮城県仙台市青葉区中央1-14-101
株式会社フジタ建設 代表取締役社長 藤田 賢治
岡山県岡山市北区北2-1-1

技術概要: 本技術は、先端に翼状の先端補強体を取り付けたケーシングを所定深度まで回転挿入し、ケーシング内に軸部材（コンクリート、モルタル）を打設し、先端補強体を挿入してケーシングを引抜くことにより地盤を有する小径コンクリート柱状補強体として、これを地盤補強体として利用する地盤補強工法である。なお、本工法を用いた地盤補強体の支持力は、基礎直下の地盤の支持力を新築して柱状地盤補強体の支持力のみを考慮することとしている。

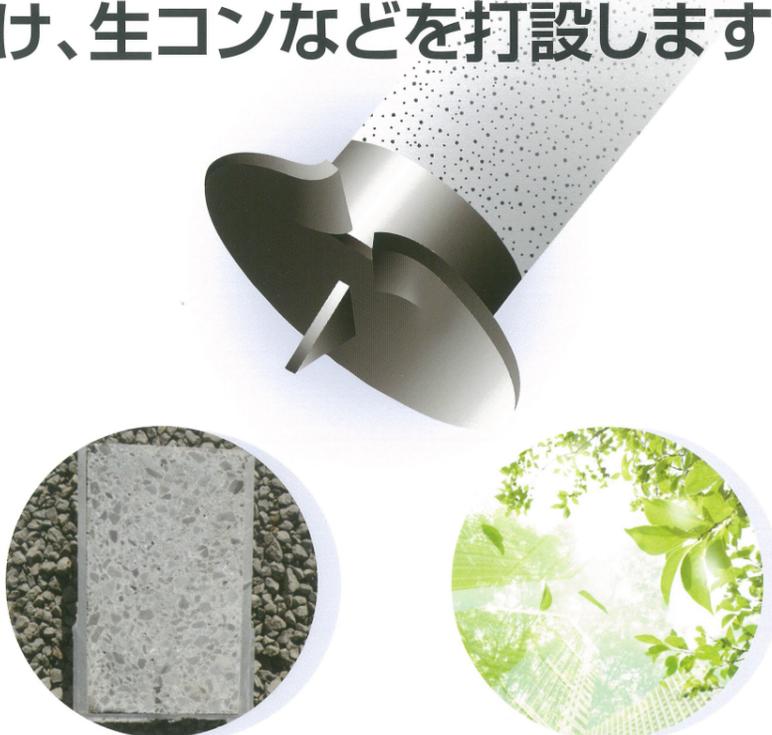
開発経緯: 小規模建築物に採用されている柱状地盤補強工法のうち、セメント系土質改良材による地盤改良は、掘削や施工工程に発生する土質改良材の廃棄、また、掘削コンクリートでは、労働現場からの土質改良材の配給距離や高まり等の問題が、さらに、回転挿入用ケーシングでは、掘削の使用によるコストなどの問題がある。本技術は、これらの問題を解決するための開発として、先端補強体を取り付けたケーシングを回転挿入することにより、土質改良土で柱状補強体施工が可能であり、さらに、所定深度までケーシング内に軸部材を打設するための、高質の安定した先端補強体を持つ小径コンクリート柱状地盤補強体の製造が可能である。

当法人の建築技術認証・証明事業 業務規程に基づき、上記の性能証明対象技術の性能について、下記の通り証明する。なお、本証明の有効期間は、平成32年1月末日までとする。

平成29年1月19日 一般財団法人 日本建築総合試験所
理事長 辻 文 三

証明方法: 申込書より提出された下記の資料および施工試験の立会確認により性能証明を行った。
資料1: SSW-Pile工法 性能証明のための説明資料
資料2: SSW-Pile工法 設計・施工要領
資料3: 試験資料
資料4: 写真資料
資料1には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した説明資料がまとめられている。
資料2には、本工法の設計・施工要領であり、設計・施工・支持力算定などの設計方法の他、使用材料、地盤補強体の性能、施工工程および施工要領が記載されている。
資料3には、資料1で用いた箇々の試験結果報告書、立ち会い施工試験報告書などが取りまとめられている。
資料4には、施工要領や運用体制の維持状況などがまとめられている。

証明内容: 本技術についての性能証明の内容は、単独の補強体の耐圧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。
申込書が定める「SSW-Pile工法 設計・施工要領」に従って施工された補強体の設計に必要な柱状地盤補強体の地盤で決まる耐圧支持力は、同資料に定めるスウェーデン式サウンディング試験の地盤に比べ、実効性が高いと評価されている。
また、本技術については、規定された施工要領が適切に運用され、工法が適正に使用されている。



ローコスト・安定した品質

SSW-Pileに使用する軸部材は生コンなどを打設するため、ローコストで品質が安定しています。

より環境へやさしく

残土排出はほとんどありません。施工による土圧は鋼管杭と同じ程度。まわりの建物への悪影響は少ないです。また、施工時に粉じんが舞うこともありません。もちろん、低騒音・低振動。

証明された信頼性

日本建築総合試験所 (GBRC) の性能証明を取得。

● 適応構造物 ●

下記の①～③の条件をすべて満たす建築物構造物、高さ3.5m以下の擁壁および浄化槽・広告塔等の小規模な工作物に適用する。

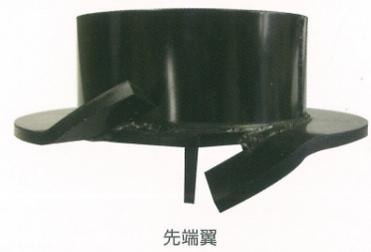
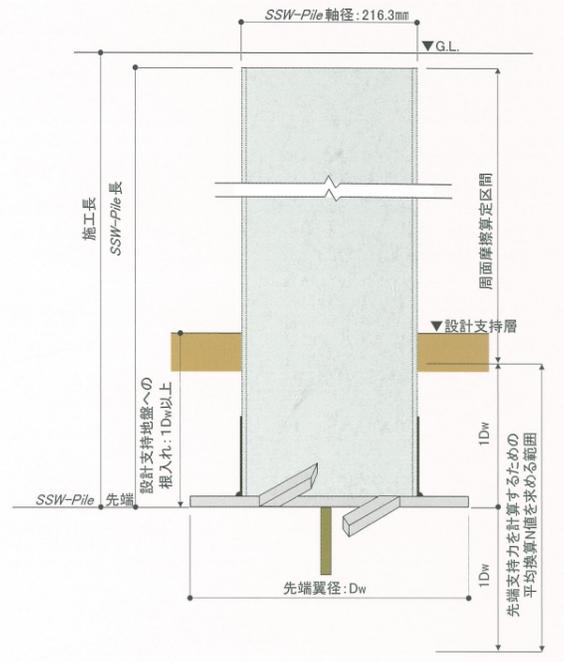
- ①地上3階建て以下
- ②高さ13m以下
- ③延べ面積1,500㎡以下
(平屋に限り、3,000㎡以下)

● 適応地盤 ●

砂質土、粘性土、ローム地盤。腐食土層や平均 $W_{sw}0.5$ 未満の土層、及び地震時に液状化する恐れのある地盤では周面摩擦力は期待しません。

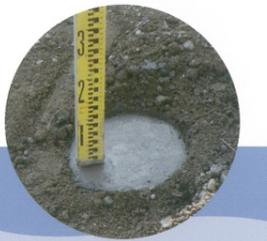
● 仕様 ●

- SSW-Pile 軸径: $\phi 216.3\text{mm}$
- 先端翼径: $\phi 350\text{mm}$, $\phi 400\text{mm}$, $\phi 450\text{mm}$
- SSW-Pile 長: 15m以下 (最大施工深度: 施工地盤-15m)
- 最小芯間隔: 先端翼径の2.0倍
- SSW-Pile 頭部の納まり: 基礎または捨てコンクリートまたは砕石下端
- 軸部材: 下記のいずれかとなります。
 - ①コンクリート
 - ②モルタル

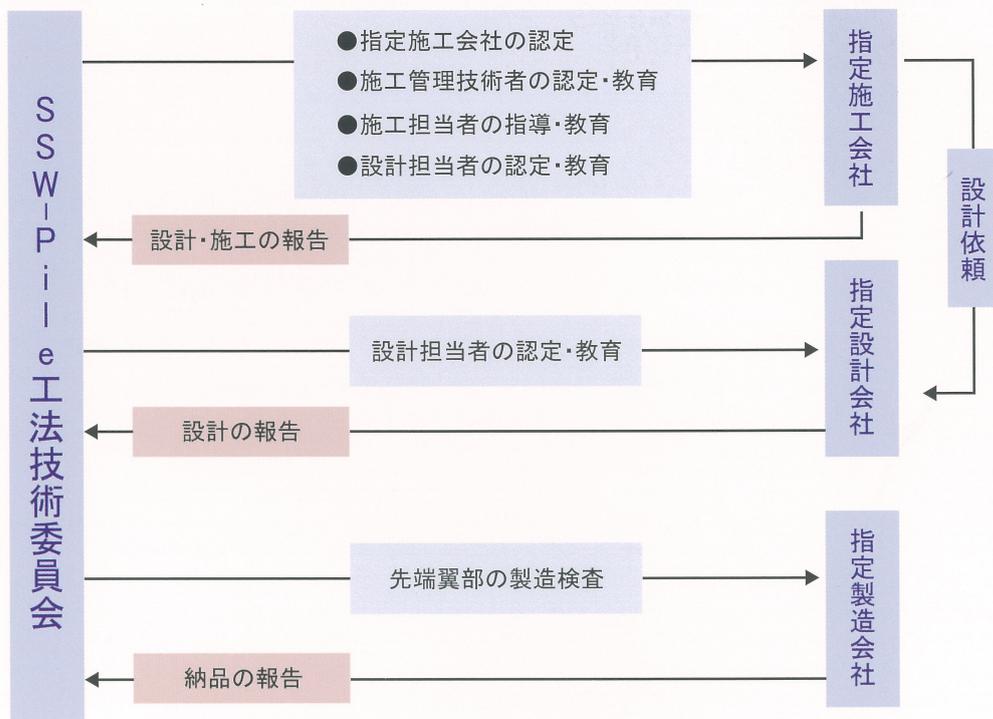


施工手順

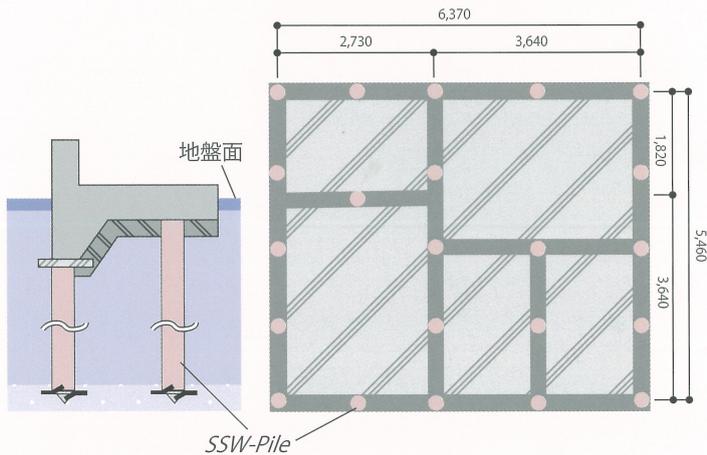
- 1 ケーシングセット**
 先端翼を取付けたケーシングを補強体芯にセットする。
- 2 ケーシング回転貫入**
 ケーシングの鉛直性を確認後、ケーシングを回転・貫入させながら所定深度まで埋設する。
- 3 オーガ切離し**
 オーガからケーシングを切り離す。
- 4 軸部材打設**
 ケーシング内に軸部材を打設する。
- 5 オーガ接続**
 オーガを再度ケーシングに接続する。
- 6 ケーシング引抜き⇒築造完了**
 ケーシングを引抜き後、軸部材先端深度を確認・調整して完了する。



● 工法の管理体制図 ●



● 適用例 ●



SSW-Pile

Small-Size Wing-Pile (エスエスタブリューパイル)

SSW-Pile 工法協会

[事務局] 株式会社 奈良重機工事

〒458-0023 愛知県名古屋市長区鴻仏目1丁目115番地

TEL.052-877-8281 <http://www.ssw-pile.jp> MAIL info@ssw-pile.jp

ご注意とお願い

◆本資料に掲載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものの以外は保証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。◆これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がございますので、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。