

すみ兵衛[®]工法

セメントミルク柱状補強体による杭状地盤補強工法

すみ兵衛工法とは……

すみ兵衛工法は、地盤に掘削ロッドを回転圧入し所定深度に達した後、セメントミルクを注入しながら掘削ロッドを引上げるにより、置換柱体を築造する地盤補強工法です。

プラントにおいて配合管理を行ったセメントミルクを地盤と攪拌せずに置換充填するため一般の柱状地盤改良体と比べて高強度で、かつバラツキの少ない安定した品質の地盤補強体を築造できます。



すみ兵衛の
4つの特徴

独自の掘削ロッドを用いて



高強度、高品質
強度のバラつきなし



腐植土地盤でも
施工可能

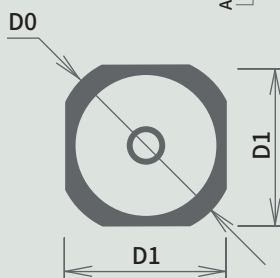


残土がほとんどなしで
環境にやさしい



コストパフォーマンス
が高い

「すみ兵衛工法」の掘削ロッド



A-A 断面

掘削ロッドの特許を取得した「角型スクリュウ」とすることで施工性、孔壁の安定性、残土の削減、小型施工機での施工を可能にしました

[特許第 6588797 号]



セメントミルク柱状補強体による杭状地盤補強工法 すみ兵衛®工法

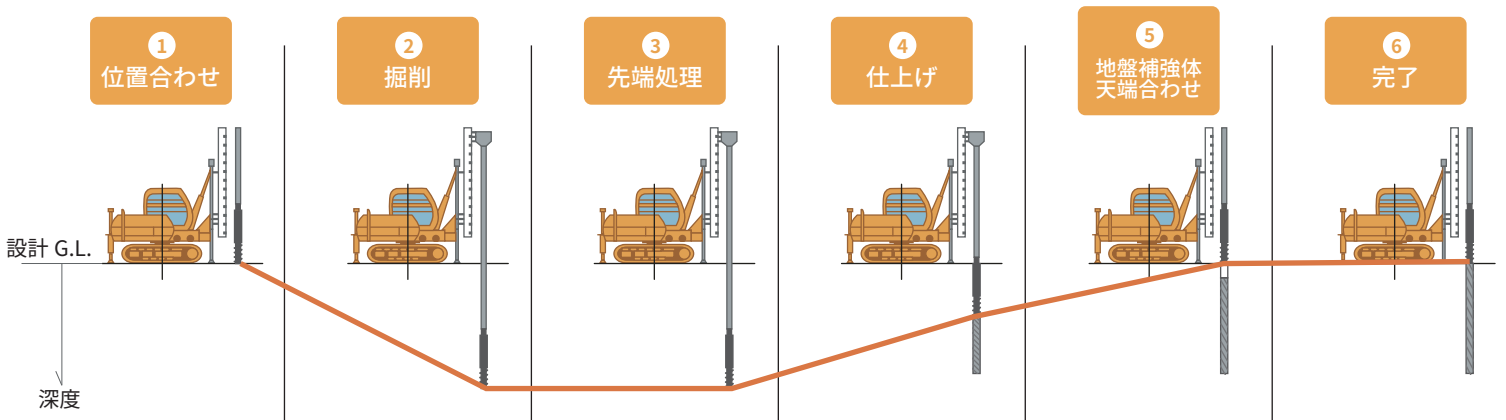
適用範囲

地盤補強体の諸元		設計強度	
設計径	165mm、216mm、267mm	W/C (%)	設計強度 (kN/m ²)
掘削径	165.2mm、216.3mm、267.4mm	60	14,000
最小施工深さ	施工地盤面から 1.5m	70	10,000
最大施工深さ	施工地盤面から 10.0m	80	8,000
使用材料			
セメント	セメント系固化材または、普通ポルトランドセメント	W/C=60 ~ 80%	
添加剤	シンプルエコソーダ	添加剤の量は、セメント重量の原則 2%	
適用構造物			
本工法の適用構造物は右記のとおりである	①~③をすべて満足する建築物		
	①地上 3 階以下 ②高さ 13m 以下 ③延べ面積 1,500m ² 以下 (平屋に限り、3,000m ² 以下)		
	高さ 3.5m 以下の擁壁、土間スラブ		
適用地盤			
地盤補強体の先端付近の地盤	砂質土地盤、粘性土地盤		
地盤補強体の周囲の地盤	砂質土地盤、粘性土地盤、腐植土地 (ただし、腐植土地盤の摩擦力は考慮しない)		

長期に生ずる力に対する地盤の許容支持力

$$R_a = \frac{1}{3} (100\bar{N}' \cdot A_p + 10\bar{N}_f' \cdot L_f \cdot \phi) \text{ (kN)}$$

- \bar{N}' 地盤補強体の先端付近
(地盤補強体先端より下方に 500mm、上方に 500mm の間)
の地盤のスクリーウエイト貫入試験による平均換算 N 値
- A_p 地盤補強体の先端の有効断面積 (m²)
- \bar{N}_f' 地盤補強体の周囲の地盤の平均換算 N 値
- L_f 地盤補強体の周囲の地盤に接する有効長さの合計 (m)
- ϕ 地盤補強体の周囲の有効長さ (m)



一般社団法人 **先端地盤技術グループ**

〒252-0312 神奈川県相模原市南区相南4-23-15

TEL : 042-701-0902 FAX : 042-701-0912

E-mail : info@sentanjiban.or.jp