

<p>【技術の名称】 ピュアパイル工法typeⅢーセメントミルク杭状補強体による地盤補強工法ー（改定1）</p>	<p>性能証明番号：GBRC 性能証明 第18-24号 改1 性能証明発効日：2025年3月3日 性能証明の有効期限：2028年3月末日</p> <p>【取得者】 ジャパンホームシールド株式会社 株式会社テノックス</p>
--	--

【技術の概要】

本技術は、地盤の所定深度まで回転圧入した掘削ロッドを引上げる際にセメントミルクを充填してセメントミルク置換柱状体を築造し、これを杭状補強体（以下、“補強体”と称する）として利用する地盤補強工法である。本技術の特徴は、掘削ロッドの先端付近の側面に突起を設けることで、周面に螺旋状の凸部を築造することである。なお、本工法による補強地盤の支持力は、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・更新の内容】

- 新規：GBRC 性能証明 第18-24号(2019年3月12日)
 更新：GBRC 性能証明 第18-24号(更1)(2022年3月18日)
 改定1：GBRC 性能証明 第18-24号 改1(2025年3月3日)
- ・ 申込者の変更（株式会社J Bサポートからジャパンホームシールド株式会社への変更）
 - ・ 適用範囲の拡大（適用する建築物の高さの上限を16m以下に拡大）

【技術開発の趣旨】

従来の柱状地盤改良工法による改良体は、セメント系固化材スラリーと原位置土とを攪拌混合するため、品質が土質に大きく影響されて強度のバラツキが大きく、高強度化が困難であった。また、これらの工法では、地上に排出される固化材スラリーを含む掘削土砂の残土処分が必要であった。本技術は、ほぼ無排土で造成した柱状孔にセメントミルクによる置換柱状体を築造することで、強度のバラツキが小さい高強度の補強体を築造可能とし、かつ、施工に伴う発生土を実質的に無くすことを可能としている。また、補強体周面部に螺旋状の凸部を築造することで、周面が平滑な補強体に比べて大きな周面摩擦力を確保している。



図-1 引き抜いた柱体の状況
 （手前側4本PPⅢ、奥側2本PPⅡ）

【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「ピュアパイル工法 typeⅢ 設計施工指針」に従って設計・施工された補強体の許容支持力を定める際に必要な地盤から定まる極限支持力は、同指針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。

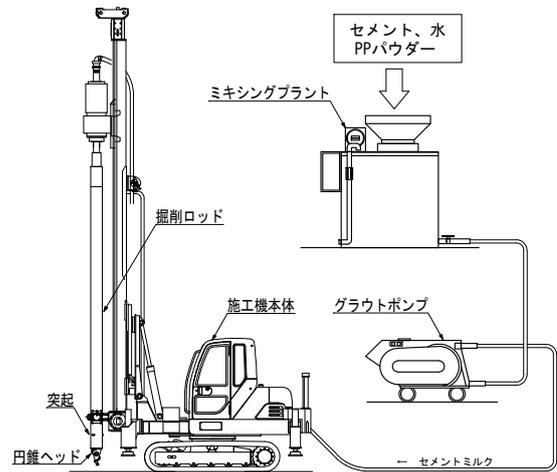


図-2 主要施工機材

先端地盤が砂質土地盤の場合

$$R_u = 100\bar{N}'A_p + 13\bar{N}'_f \pi DL_f$$

先端地盤が粘性土地盤の場合

$$R_u = 100(\bar{N}' - 2)A_p + 13\bar{N}'_f \pi DL_f$$

ここに、

R_u : 極限鉛直支持力 (kN)

\bar{N}' : 柱体先端から上下 1D 区間の N' の平均値

\bar{N}'_f : 摩擦力を考慮する範囲の N'_f の平均値*

A_p : 柱体の先端断面積 ($\phi 200 : 0.0314\text{m}^2$)

D : 設計径 (0.200m)

L : 柱体長 (m)

L_f : 摩擦区間長 (= $L - 0.2\text{m}$) *

*腐植土地盤は摩擦区間長および摩擦力を考慮する範囲に含めない

【本技術の問合せ先】

ジャパンホームシールド株式会社 業務品質本部 技術部 担当者：酒井 豪

E-mail : go.sakai@j-shield.co.jp

〒130-0026 東京都墨田区両国 2 丁目 10 番 14 号

TEL : 03-6773-4282 FAX : 03-5624-2929

株式会社テノックス 技術部 担当者：藤橋 俊則

E-mail : fujihashi-t@tenox.co.jp

〒108-8380 東京都港区芝五丁目 25 番 11 号

TEL : 03-3455-7792 FAX : 03-3455-7685