



建設技術審査証明

BL 審査証明-032

FINE PILE Civ

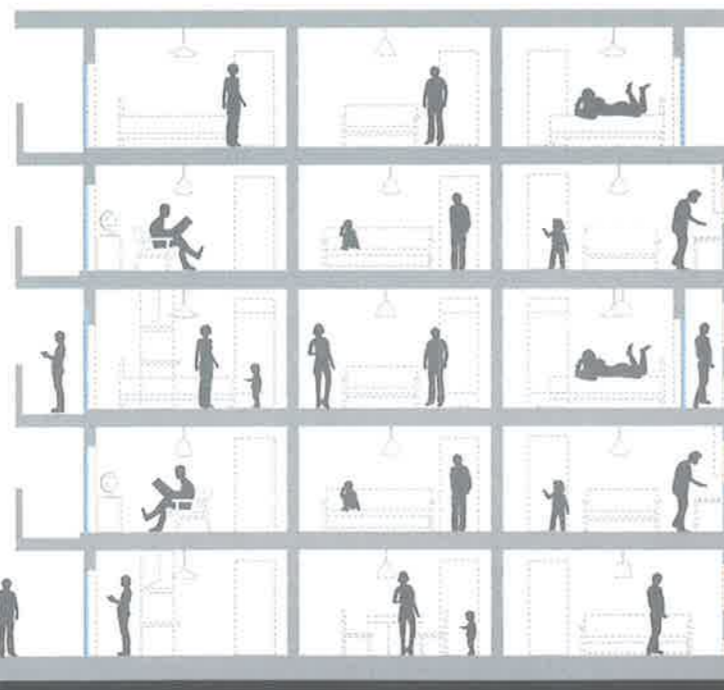
ファインパイル工法 Civ は、セメントスラリーに分散剤 (KNN スラリー 20) を添加し混合攪拌することで、初期流動性を化学的に促進させ均質な強度を確保した柱状の改良体を地盤中に形成する工法です。

ファインパイル工法 Civ の仕様および適用範囲

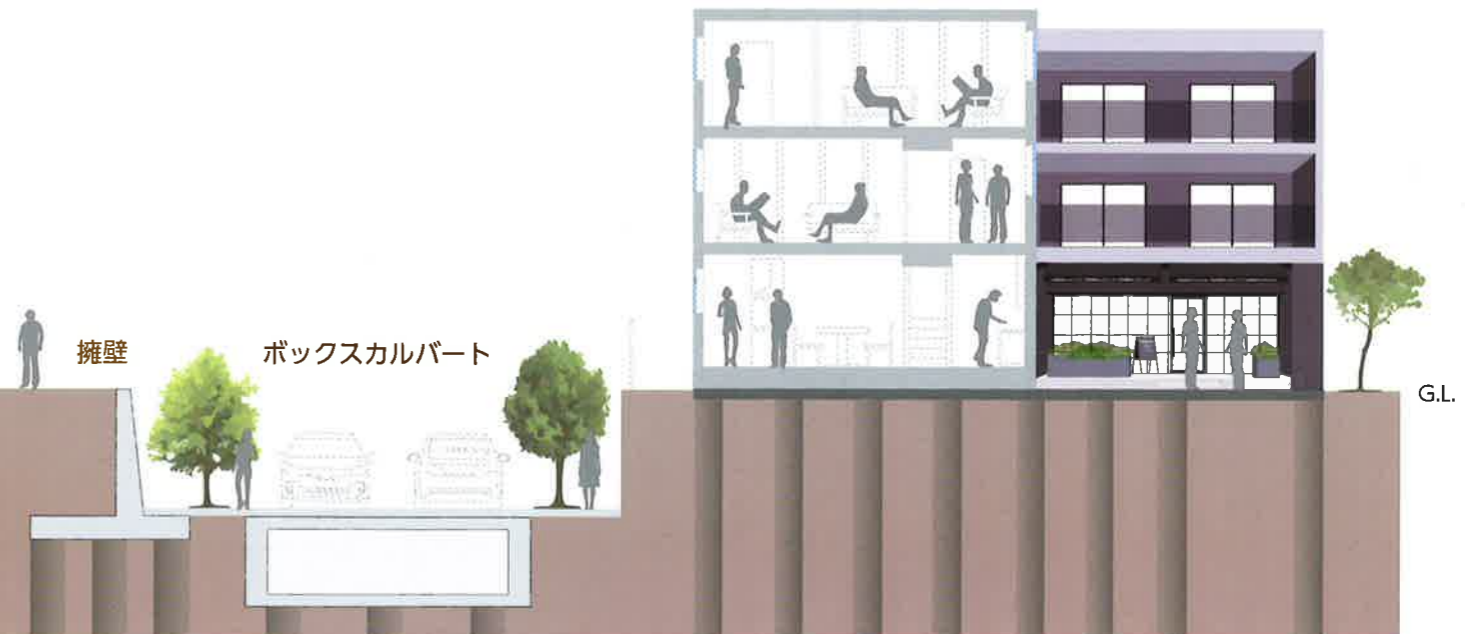
改良形式	杭形式 (杭配置、接円配置およびラップ配置) ブロック形式、壁形式
適用構造物	建築物、擁壁および工作物
掘削ロッド数	単軸
掘削攪拌機構	水平方向掘削攪拌機構
共回り防止機構	共回り防止翼による
掘削攪拌翼枚数	4 枚 (掘削翼を含まない)
施工サイクル	1 サイクル攪拌、2 サイクル攪拌
施工速度 (掘進・引き上げ速度)	引き上げ速度 2.0m/分以下
羽根切り回数	350 回 /m 以上
適用地盤	粘性土 (ロームを含む)、砂質土
使用材	セメント系固化材 高炉セメント B 種 普通セメント

改良体径・最大改良長	φ500mm	~8m
	φ600mm	~10m
	φ700mm~φ900mm	~15m
	φ1000mm~φ1500mm	~18m
固化材配合量	配合試験による	
分散剤添加率	固化材量に対して KNN スラリー 20 0.2%	
設計基準強度	配合試験による	

マンション



店舗・マンション・事務所



G.L.

土留め・止水壁

最大改良長：18m
(改良体径によって異なる)

改良体径：φ500 ~ 1500mm

ファインパイル工法 Civ の審査証明内容

ファインパイル工法 Civ は (一財)ベターリビングで建設技術の審査証明を取得しています。

技術概要

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、柱状の地盤改良体を築造する機械攪拌式深層混合処理工法です。本工法は、独自に開発した分散剤 (KNN スラリー 20) をセメントスラリーに適量添加することで、ソイルセメントスラリーの粘度を低下させて、施工性の向上と改良体の一軸圧縮強度のばらつきを抑えるという特徴があります。技術の普及のため、本工法では、適切な設計・施工の審査を行い、承認を受けたものを当工法として認める運用体制とし、定期的な第三者の審査を受けて適切な運用体制の維持に努めます。

開発趣旨

深層混合処理工法は現場にて改良体を築造するため、改良体の品質が現地の土質の影響を受けやすい性質があります。特に粘性土は、セメント粒子と土粒子が凝集体を形成しやすいため、ソイルセメントスラリーの粘性が高くなり、均一に攪拌するのは困難です。従来の技術においては、攪拌翼の形状や施工管理の方法など、機械的な攪拌技術の開発が重視されてきましたが、本工法では、従来の機械的攪拌技術に加え、セメントスラリーに本工法専用の分散剤を適量添加することで、混練の精度を向上させます。施工データの偽装や施工不良などが問題視されている中、信頼性の向上のため、工法の運用体制に定期的に第三者の審査を導入することで、適切な運用体制を維持できることを目標としました。

実験サイト

3 土質 6 現場で本工法の施工を行い、400 本以上のコア抜き圧縮試験により、改良体の品質を確認しました。その結果、本工法で施工した改良体は性能・信頼性を得るに申し分ない結果を得ることが出来ました。

実験サイト A
改良径：1200mm
改良本数：2本
改良長：2.5m
土質：ローム

実験サイト B
改良径：800mm
改良本数：4本
改良長：2.5m
土質：ローム

実験サイト C
改良径：800mm
改良本数：4本
改良長：2.0m
土質：砂質土

実験サイト D
改良径：1500mm
改良本数：1本
改良長：18.0m
土質：粘性土



G.L.