

技術名称：セメント系固化材を用いた深層混合処理工法「グラインドコラム工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

旭化成ホームズ株式会社
代表取締役社長 川畑 文俊
東京都千代田区神田神保町一丁目 105 番地

旭化成住宅建設株式会社
代表取締役社長 三枝 伸示
東京都新宿区西新宿 2-3-1 新宿モノリスビル 24 階

1.2 技術の名称

セメント系固化材を用いた深層混合処理工法「グラインドコラム工法」

1.3 技術の概要

本工法の掘削攪拌機は、掘削翼、上下2段のリング（ダブルオーリングと称する）と一体化した共回り防止枠及び3段の攪拌翼から構成される。掘削土並びにセメントミルクと混合された改良土は、掘進に伴いリング及び共回り防止枠と攪拌翼の間に誘導される。第2段攪拌翼は、掘削攪拌翼、第1段攪拌翼及び第3段攪拌翼と傾斜方向が異なるという特徴を有する（逆付け）ことによって、主に第2段攪拌翼と上リングのせん断作用により改良土中の土塊を細かく破碎する。

この一連の攪拌機構によって、均質で品質の安定した改良体（コラム）を築造できる。

1.4 適用範囲等

本工法の適用範囲は下表のとおり。

項目	適用範囲
改良形式	杭形式、ブロック形式、壁形式
対象土	砂質土、粘性土、ローム
コラム径	φ 600
改良長	8.0m 以下
建築物の規模等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3階建て以下、かつ、延べ面積4,000m²以下の建築物 ・ 2m以下の擁壁等の工作物

2. 開発の趣旨

- (1) 本工法の有する攪拌機構により、改良体強度に影響を及ぼす土塊を細粒化し、かつ均一化することで、要求される強度を確保し、均質な改良体の築造を実現する。
- (2) 「遠隔管理システム」を採用することにより、遠方にいる現場担当者や事業所責任者等が、パソコンやスマートフォンを用いて、打設直後の改良体の施工データを確認できる。本システムでは、改良体1本ごとの打設完了時に施工データをクラウドサーバー等に送信することが可能であり、遠隔地での施工状況をリアルタイムに確認並びに施工管理することができる。

3. 開発の目標

- (1) 本工法の有する攪拌機構により、土塊を細粒化し、かつ均一化することで、要求される強度を確保し、均質な改良体の築造を実現すること。
- (2) 「遠隔管理システム」を採用することにより、遠隔地で打設直後の施工データを確認並びに管理することが可能であること。

4. 審査証明の方法

依頼者より提出された審査証明資料及び本工法の現場立会試験結果により、審査を行った。

- (1) 本工法の有する攪拌機構により、土塊を細粒化し、かつ均一化することで、要求される強度を確保し、均質な改良体の築造を実現することの確認
- (2) 「遠隔管理システム」を採用することにより、遠隔地で打設直後の施工データを確認並びに管理することが可能であることの確認

5. 審査証明の前提

本審査証明は、依頼者から提出された資料等には事実に反する記載がなく、依頼者の責任において適正に設計・施工・品質管理・安全管理等が行われることを前提に、依頼者から提出された資料に基づいて行われたものである。

6. 審査証明の範囲

審査証明は、依頼者より提出された開発の趣旨及び開発の目標に対して、設定された確認方法により確認した範囲とする。なお、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は審査証明の範囲に含まれない。

7. 審査証明結果

本技術について、前記の開発の趣旨、開発の目標に照らして審査された結果は、以下のとおりである。

- (1) 本工法の有する攪拌機構により、土塊を細粒化し、かつ均一化することで、要求される強度を確保し、均質な改良体の築造を実現できるものと判断される。
- (2) 「遠隔管理システム」を採用することにより、遠隔地で打設直後の施工データを確認並びに管理することが可能であると判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 施工は、依頼者が作成した施工管理マニュアルに基づくことが必要である。
- (2) 管理者及び作業者が本技術の施工管理マニュアルについて十分な理解が得られるよう事前に教育を実施し、安全性の確保に努めること。

9. 審査証明経緯

- (1) 2017年9月29日付けで依頼された本技術について、技術審査を行い、2018年5月11日付けで技術審査を完了した。
- (2) 2021年3月12日付けで依頼された本技術に関する変更について技術審査を行い、2021年7月9日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は、5年間（2026年7月8日まで）とする。