

技術名称：セメント系固化材を用いた粉体方式の浅層混合処理工法「SHK工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

株式会社 ソイルテック
 代表取締役 福島 敏活
 東京都江戸川区新堀一丁目 20 番 16 号

1.2 技術の名称

セメント系固化材を用いた粉体方式の浅層混合処理工法「SHK工法」

1.3 技術の概要

本工法は、粉体セメント系固化材を用いた機械式混合攪拌（攪拌機及びショベル系掘削機を併用した混合攪拌）による浅層混合処理工法である。従来工法では、汎用のショベル系掘削機や攪拌装置付き掘削機の使用が一般的であるが、汎用のショベル系掘削機のみでは攪拌性能が劣り、大型である。そこで、本工法では、ショベル系掘削機による混合作業前に「攪拌機」で原土を裁断することで、汎用のショベル系掘削機による攪拌性能を向上させ、攪拌装置付き掘削機に比べて、より能率よく施工できる施工システムを実現したものである。

1.4 適用範囲等

項目	内容
適用地盤	砂質土、粘性土、ローム
適用構造物	建築物、擁壁及び工作物等の構造物の基礎に適用
改良厚さ	2.0m 以下
許容接地圧	100kN/m ² 以下

2. 開発の趣旨

従来工法では、汎用のショベル系掘削機とバイブレーションローラーによる攪拌・混合・整地作業を実施している。そこで、本工法では、ショベル系掘削機による混合作業前に「攪拌機」で原土を裁断することにより、既存のショベル系掘削機との併用による施工品質を向上した施工手法を構築した。

また、従来の事後品質検査では、平板載荷試験、SWS 試験、コア供試体による一軸圧縮試験及びシュミットハンマー試験のいずれも自社検査であった。そこで、本工法では、モールド供試体による一軸圧縮試験による第三者検査と併せて、角形供試体を用いた一軸圧縮試験を行うことにより、従来に比べより施工品質を重視した工法とした。

3. 開発の目標

- (1) 原土と固化材の混合前に、あらかじめ「攪拌機」で原土を裁断することで均質な改良地盤が築造できること。
- (2) 施工管理に角形供試体を用いて品質を確保できること。

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施工立会試験結果により、本技術の性状を確認することとした。

- (1) 原土と固化材の混合前に、あらかじめ「攪拌機」で原土を裁断することで均質な改良地盤が築造できることに関する確認
 - ・ 浅層混合処理工法の施工品質の確認（一軸圧縮試験）
 - ・ 本工法と従来工法の比較（一軸圧縮試験、平板載荷試験、立会試験）
- (2) 施工管理に角形供試体を用いて品質を確保できることに関する確認
 - ・ 角形供試体とモールド供試体との一軸圧縮試験による比較確認
 - ・ 角形供試体の密度試験と一軸圧縮試験による比較確認

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・品質管理及び安全対策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した結果は、以下のとおりである。

- (1) 原土と固化材の混合前に、あらかじめ「攪拌機」で原土を裁断することで均質な改良地盤が築造できるものと判断される。
- (2) 施工管理に角形供試体を用いて品質を確保できるものと判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 施工にあたり、依頼者が作成した施工マニュアルに基づくことが必要である。
- (2) 管理者、作業者が本技術の施工マニュアルについて事前に十分な理解が得られるように配慮すること。

9. 審査証明経緯

- (1) 建築物等の保全技術・技術審査証明事業において、2004年7月13日付けで新規に依頼された本技術について、技術審査を行い、2005年6月30日付けで技術審査を完了した。
- (2) 2010年3月18日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2010年7月27日付けで技術審査を完了した。
- (3) 2015年2月27日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2015年4月24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、更新前の有効期限から起算して5年間（2020年6月29日まで）とする。
- (4) 2020年1月10日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2020年1月10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、更新前の有効期限から起算して5年間（2025年6月29日まで）とする。