

技術名称：セメント系固化材を用いた深層混合処理工法「NSVコラム工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

株式会社 サムシング
代表取締役社長 前 俊守
東京都江東区木場一丁目5番25号

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「NSVコラム工法」

1.3 技術の概要

本工法は、排土板を有する掘削翼上面に固化材スラリーを吐出し、固化材スラリーを柱状改良体断面全体に充填することで、改良体断面での強度の均質性を高めるとともに、施工効率の向上を図るものである。

2. 開発の趣旨

深層混合処理工法は、一般に地盤材料と固化材スラリーの攪拌混合性能が高いほど、室内配合試験で確認された強度により近く、断面・深度方向の強度が均質な柱状改良体を築造することが可能となる。

依頼者がこれまで利用してきた従来工法は、掘削攪拌軸側面から固化材スラリーを吐出するものであるが、この工法では掘削翼で乱された地盤内に固化材スラリーを圧送するので柱状改良体断面全体に均質に固化材スラリーを充填しにくく、断面方向に均質な柱状改良体を構築するためには、攪拌回数が増加する傾向にあった。

そこで、攪拌混合性能を向上させるため、掘削翼上面に排土板を設置した掘削攪拌翼を開発し、試験施工により、その効果の確認を行った。その結果、この掘削攪拌翼を使用することで、掘削翼上面と排土板の間に形成される空間に圧送した固化材スラリーが掘削攪拌軸から改良体外周部まで均質に充填されるため、従来工法よりも少ない羽切回数で断面内強度の均質性が高い柱状改良体を構築できることが確認できた。

3. 開発目標

- (1) 面状にスラリーを吐出することで均質な改良コラムを築造できること。
- (2) 新たな吐出機構に対応した品質管理手法を確立し、確実に一定品質の改良コラムを築造できること。

4. 審査証明の方法

依頼者より提出された審査証明資料およ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) 現場採取コアによるコア採取状況の観察およびコア強度による確認

(2) 施工マニュアルの整備とそれに基づいた計画書の作成、施工および施工管理が現場で行われているかの確認

なお、今回は更新審査のため、審査証明有効期間内の工事記録2例の提出を求め、当該記録に含まれる品質管理データ等により、本工法の技術水準の維持状態を確認し、更新の妥当性を判断することとした。

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には事実と反する記載がなく、依頼者の責任において適正に設計・施工・品質管理およ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、開発目標に照らして審査した結果は、以下のとおりである。

- (1) 面状にスラリーを吐出することで均質な改良コラムを築造できると判断される。
- (2) 新たな吐出機構に対応した品質管理手法を確立し、確実に一定品質の改良コラムを築造できると判断される。

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) 2007年9月26日付けで新規に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、2008年7月16日付けで技術審査を完了した。
- (2) 2013年3月11日付けで依頼された本技術について技術審査を行い、2013年5月22日付けで技術審査を完了した。なお、更新日は2013年7月16日とし、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（2018年7月15日まで）とする。
- (3) 2014年8月11日付けで会社所在地の変更があった。
- (4) 2018年6月8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、2018年6月13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（2023年7月15日まで）とする。