

技術審査証明書



BL 審査証明-080

技術名称：スマートコラム工法
(小型機械攪拌式深層混合処理工法)

(開発の趣旨)

住宅密集地や狭所での格子状地盤改良などの液状化対策が施工可能な工法が2010年当時無かったため、施工可能な工法の開発が行われた。その後、2011年に発生した東日本大震災による浦安市の液状化対策として採用され、住まいながらの液状化対策が可能となった。

(開発の目標)

- (1) 「スマートコラム工法の品質・施工管理指針 2026年3月」(以下、品質・施工管理指針) に従い施工管理及び品質検査を行うことで、DCM-L工法*と同等の品質(形状、強度及び剛性)を有する格子状地盤改良体を施工できること
- (2) DCM-L工法における F_L 値算定式を用いて、スマートコラム工法により築造した格子内地盤の液状化判定ができること

※陸上の軟弱地盤に対応した機械式の深層混合処理工法である。当該技術を用いた場合における格子状地盤改良内の地盤における液状化判定(F_L 値の算定)方法の妥当性について、既評定(評定番号: 評定 CBL FP019-14号, 指定性能評価機関: 一般財団法人ベターリビング)が取得されている。

一般財団法人ベターリビング建設技術審査証明事業(住宅等関連技術)実施要領に基づき、依頼のあった上記の「スマートコラム工法」の技術内容について、下記のとおり開発目標を達成していることを証明する。

2026年3月3日

建設技術審査証明協議会会員



一般財団法人 ベターリビング

理事長 眞鍋 純

記

1. 技術審査の結果

本技術について、前述の開発の趣旨、開発の目標に照らして審査された結果は、以下の(1)、(2)のとおりである。また、(1)、(2)の結果より、スマートコラム工法は、「令和7年度 既存建築物液状化対策工法審査証明書取得費用補助金 募集要領(東京都都市整備局市街地建築部 建築企画課 耐震化推進担当)」の1.3項に掲げられている補助対象の要件を満足することができるものと判断される。

- (1) 品質・施工管理指針に従い施工された格子状地盤改良体は、施工試験により所定の形状・寸法を有していたこと、コア供試体の圧縮試験により所定の強度・剛性を有していたこと、及びこれらの品質を確保するための施工管理方法及び品質検査方法が規定されていることが確認されたことから、適用範囲においてスマートコラム工法は適切に施工でき、その品質(格子状地盤改良体の形状、強度及び剛性)はDCM-L工法と同等のものであると判断される。
- (2) スマートコラム工法により施工された格子状地盤改良体の品質は、DCM-L工法と同等であること、及びスマートコラム工法の適用範囲はDCM-L工法の適用範囲内であることが確認されたことから、DCM-L工法における F_L 値算定式を用いてスマートコラム工法により築造した格子内地盤の液状化判定ができると判断される。なお、DCM-L工法における F_L 値算定方法は、評定CBL FP019-14号「DCM-L工法による格子状地盤改良における格子内地盤の F_L 値算定方法」(指定性能評価機関: 一般財団法人ベターリビング)に従う。

2. 技術審査の前提

提出された資料には、事実と反する記載がないものとする。

3. 技術審査の範囲

審査証明は、審査証明依頼者により示された開発の趣旨、開発の目標に対して、審査証明の方法により確認した範囲とする。

4. 技術審査の詳細

(別 添)

5. 審査証明の有効期限

審査証明日～2031年3月2日

6. 依頼者名及び住所

株式会社竹中土木 (東京都江東区新砂一丁目1番1号)