



建築技術性能証明書

技術名称：ウルトラコラム工法
－スラリー系機械攪拌式深層混合処理工法－（改定4）

申込者：山下工業株式会社 代表取締役 山下 達教
京都府京都市西京区桂清水町 37-3
株式会社建商 代表取締役 北村 啓介
大阪府大阪市中央区徳井町 2-3-13 リビオライズ ID 大手前西 1101

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ある。本工法の特徴は、共回り現象による攪拌不良を低減するために独自形状の十字型共回り防止翼を設けていることと、品質管理試験として施工直後に未固結改良体の比抵抗測定を導入していることである。

開発趣旨：機械攪拌式深層混合処理工法では、土が攪拌翼に付着して一緒に回転する共回り現象を低減するために、共回り防止翼の形状や機構などに独自の工夫が施されている技術が多い。本技術では、掘削攪拌機に独自形状の十字型共回り防止翼を設けることで、土の共回り現象による攪拌不良の低減を図っている。また、改良体の品質管理を迅速に行うために、施工直後の未固結改良体における比抵抗測定を品質管理試験として導入している。

当法人の建築技術認証・証明事業 業務規程に基づき、上記の性能証明対象技術の性能について、下記の通り証明する。なお、本証明の有効期間は、2024年10月末日までとする。

2021年10月12日

一般財団法人 日本建築総合試験所
理事長 上谷 宏二



記

証明方法：申込者より提出された下記の資料および施工試験の立会確認により性能証明を行った。

資料1：ウルトラコラム工法 性能証明のための説明資料

資料2：ウルトラコラム工法 施工管理指針

資料3：試験資料

資料4：更新資料

資料1には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した説明資料がまとめられている。

資料2は、本技術の施工および施工管理についてのマニュアルであり、施工方法および施工管理方法が示されている。

資料3には、資料1で用いた個々のボーリングコアの観察結果や圧縮試験結果、立会施工試験報告書などが取りまとめられている。

資料4では、施工実績や運用体制の維持状況などがまとめられている。

証明内容：申込者が提案する「ウルトラコラム工法 施工管理指針」に従って築造される改良体は、土質に応じて150～2,500kN/m²の設計基準強度を確保することが可能であり、配合設計および品質検査に用いる改良体コアの一軸圧縮強さの変動係数として、砂質土層、粘性土層およびしらす層で25%、ローム層で30%が採用できる。
また、本技術については、規定された施工管理体制が適切に運用され、工法が適正に使用されている。