



建築技術性能証明書

技術名称：ソリッドキューブ工法

ースラリー系機械攪拌式ブロック状地盤改良工法ー（改定 3）

申込者：双栄基礎工業株式会社 代表取締役 若山 圭介

東京都新宿区西新宿 1-23-1 TK 新都心ビル 10 階

（本技術の開発は、株式会社本久、北興建設株式会社、株式会社サナースと共同で行われたものである。）

技術概要：本技術は、バックホウの油圧を動力源とした攪拌促進ブレード付き攪拌混合装置により、現地土とセメント系固化材スラリーを効率よく攪拌混合し、ブロック状の改良体を築造する地盤改良工法である。本技術の特長は、支持地盤を直接確認できること、電気比抵抗センサーを用いて改良体の攪拌混合範囲および攪拌混合度を確認しながら施工できること、掘削部にセメント系固化材と水を投入して固化材スラリーを作製することで、スラリー作製用プラントを用いない方法でも施工できることである。

開発趣旨：セメント系固化材を用いた浅層混合処理工法は、現地土にセメント系固化材を混合し、転圧を加えながら締め固める工法であるが、現地土とセメント系固化材のスラリーを混練し、一体となった流動体として扱うことができれば、締め固める手間を省くことが可能となる。また、深層混合処理工法のように柱状に改良体を築造するのではなく、ブロック状に築造することで、施工の効率化が図れ、改良体の均質性も確保することができる。本工法はこれらのことを実現するために、ミキサーを内蔵した専用バケットを開発している。また、品質の安定した改良体を築造することを目的として、独自の施工管理装置を用いたリアルタイムモニタリングシステムを採用している。

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 4 月末日までとする。

2021 年 4 月 26 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：ソリッドキューブ工法 性能証明のための説明資料

資料 2：ソリッドキューブ工法 施工マニュアル

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、本技術の施工マニュアルであり、配合設計方法、施工方法および施工管理方法などが示されている。

資料 3 には、資料 1 で用いたコアの観察結果や圧縮試験結果、立会施工試験報告書等が取りまとめられている。

資料 4 には、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「ソリッドキューブ工法 施工マニュアル」に従って築造される改良体は、 $300\text{kN/m}^2 \sim 2,000\text{kN/m}^2$ の設計基準強度を確保する事が可能であり、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および粘性土（ロームを含む）ともに 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。

改定・更新の内容

新規 : GBRC 性能証明 第 10-23 号 (2011 年 3 月 31 日)

改定 1 : GBRC 性能証明 第 10-23 号 改 (2012 年 6 月 8 日)

- ・ 申込者の追加 (藤村ヒューム管株式会社)

更新 : GBRC 性能証明 第 10-23 号 改 (更 1) (2015 年 6 月 23 日)

改定 2 : GBRC 性能証明 第 10-23 号 改 2 (2018 年 4 月 24 日)

- ・ 申込者の変更 (株式会社プレスコーヴォ、藤村ヒューム管株式会社が脱退、双栄基礎工業株式会社、株式会社本久が追加)

改定 3 : GBRC 性能証明 第 10-23 号 改 3 (2021 年 4 月 26 日)

- ・ 申込者の変更 (株式会社サナースを追加)
- ・ 設計基準強度の最大値の変更 (1,500kN/m² を 2,000kN/m²)
- ・ 電気比抵抗センサーのキャリブレーション方法の変更