(一財)日本建築総合試験所
建築技術性能証明　評価シート

【技術の名称】	性能証明番号：GBRC 性能証明 第 11-14 号 改 3 (更 1) 性能証明発効日：2021 年 4 月 5 日 性能証明の有効期限：2024 年 4 月末日
エルマッドＳ工法 －スラリー系機械攪拌式ブロック状地盤改良工法－（改定3）	【取得者】 株式会社エルフ

【技術の概要】

本技術は、バックホウの油圧を動力源とした独自の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、攪拌混合装置に装備した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である。

【改定・更新の内容】

新規：GBRC 性能証明 第 11-14 号（2011 年 10 月 26 日）
改定 1：GBRC 性能証明 第 11-14 号 改（2012 年 9 月 11 日）
- 攪拌バケット（ミキシングバケット、スケルトンバケット）の追加
- 固化材スラリー作製方法（掘削孔内における混練り方法）の追加

改定 2：GBRC 性能証明 第 11-14 号 改 2（2015 年 4 月 28 日）
- 攪拌バケット（エアーミキシングバケット、エアースケルトンバケット）の追加

改定 3：GBRC 性能証明 第 11-14 号 改 3（2018 年 4 月 24 日）
- キャリブレーションシートの変更（プラント計量器、流量計の規格値）
- 施工集計表の変更（セメント供給方法別にしていたものを統一）

更新：GBRC 性能証明 第 11-14 号 改 3（更 1）（2021 年 4 月 5 日）

【技術開発の趣旨】

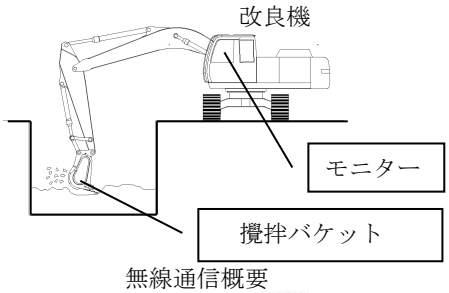
セメント系固化材を用いた浅層混合処理工法は、現地土にセメント系固化材を混合し、転圧によって締め固める工法であるが、現地土とセメント系固化材のスラリーを混練し、一体となった流動体として扱うことができれば、締め固める手間を省くことが可能となる。また、深層混合処理工法のように柱状に改良体を築造するのではなく、ブロック状に築造することで、施工の効率化が図れ、改良体の均質性も確保することができる。本工法はこれらのことを実現するために、5 種類のバケットを土質に応じて使い分けることとしている。また、品質の安定した改良体を築造することを目的として、独自の施工管理装置を用いたリアルタイムモニタリングシステムを採用している。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、以下の通りである。

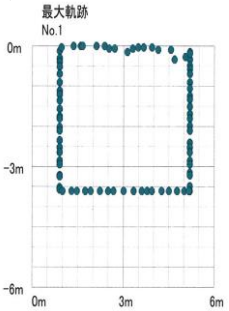
申込者が提案する「エルマッドＳ工法　施工・品質管理指針」に従って築造される改良体は、150kN/m^2～2,000kN/m^2 の設計基準強度を確保する事が可能であり、配合設計および品質検査に用いる改良体コアの一軸圧縮強さの変動係数として、砂質土および粘性土（ロームを含む）で 25%が採用できる。

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。

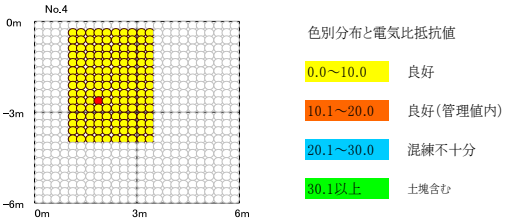


無線通信概要

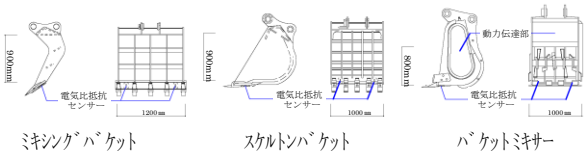
モニター表示例

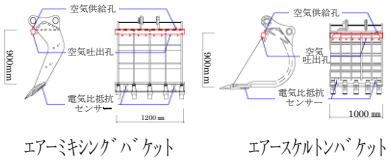


改良軌跡



電気比抵抗値測定結果





本工法の攪拌混合装置

【本技術の問合せ先】
株式会社エルフ　高松営業所　　担当者：山口 普　　E-mail：welcome@elf-inc.co.jp
〒761-0102　香川県高松市新田町甲 2089-4　　TEL：087-843-1514　FAX：087-843-1781