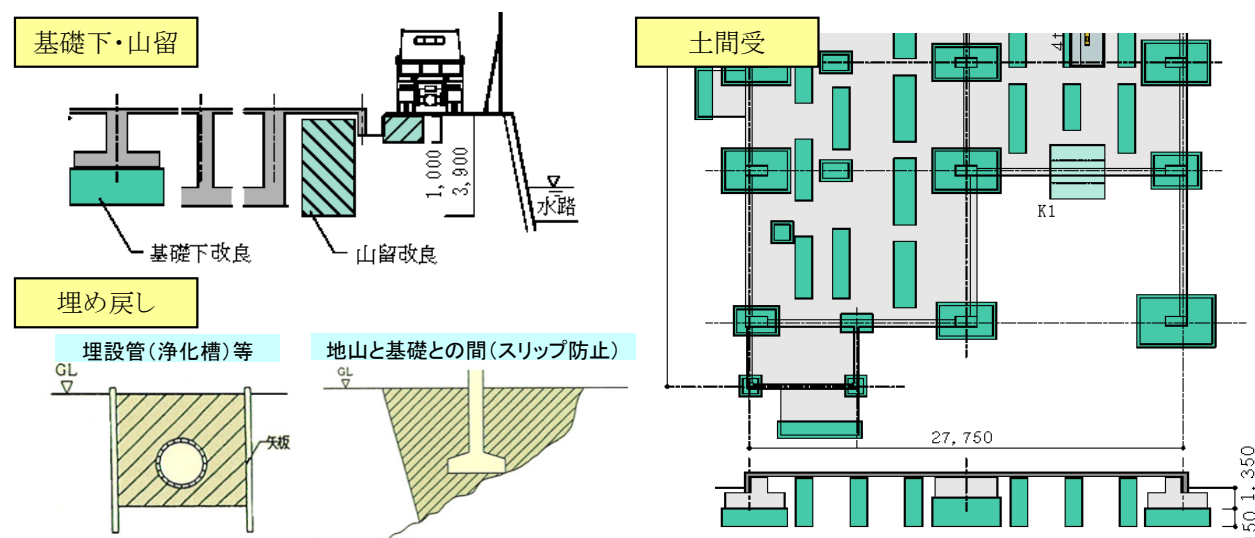


適応範囲

適 応 地 盤	・砂質土、粘性土およびローム（腐植土は対象外とする） ・地下水位が高く崩壊の可能性がある砂質地盤
適 応 構 造 物	建築物および工作物の基礎地盤
改 良 体 の 寸 法	幅：1.0m～6.0m 長さ：1.5m～6.0m
改 良 深 度	0.6m～6.0m

※但し、上記の幅と長さは1回に施工可能な寸法であり、養生期間を設けて改良体を隣接して築造することも可能である。

使用用途



営業案内

軸力とボーリングデータを頂ければ、
様々なプランの中から最適な
基礎の形状・工法・積算までを提案させていただきます。

◎構造物における基礎工事のコンサルティング

- コストダウン
 - 工期の短縮
 - 利便性
- を可能にした設計を提案いたします。

◎地盤調査

- スウェーデン式サウンディング試験*
- 平板載荷試験*

◎基礎工事の施工と施工管理

- 地盤改良工事
 - ・・・エルマッドS工法、エルマッドⅡ工法、浅層混合処理工法、エルコラム工法、エルビーズ工法*、柱鋼管杭打ち工法*

※*は本社からの施工(調査)となります。

株式会社 エルフ

<http://www.elf-inc.co.jp/>

- 本 社 【担当エリア】近畿・中国・四国・九州・沖縄地域
〒761-0102 香川県高松市新田町甲2089番地4
TEL:087-843-1514 FAX:087-843-1781
E-mail:welcome@elf-inc.co.jp
- 中 部 営 業 所 【担当エリア】東海・甲信地域
〒455-0813 愛知県名古屋市中区善進本町338番地
TEL:052-382-2321 FAX:052-382-2322
E-mail:nagoya@elf-inc.co.jp
- 宇 都 宮 出 張 所 【担当エリア】東北・関東地域
〒321-2118 栃木県宇都宮市新里町丁1603-18
TEL:028-666-6100 FAX:028-666-6110
E-mail:utsunomiya@elf-inc.co.jp

◆グループ会社◆

- 北陸地業 株式会社 （地盤改良施工・管理）
【担当エリア】北陸地域
〒920-0802 石川県金沢市三池町14番地
TEL:076-255-0071 FAX:076-255-0073

スラリー系機械攪拌式ブロック状地盤改良工法

エルマッドS工法

(GBRC 性能証明 第11-14号 改3)

特許番号 第2783525号・第4478187号



株式会社 エルフ

スラリー系機械攪拌式ブロック状地盤改良工法 「エルマッドS工法」

概要

エルマッドS工法は、軟弱地盤にセメント系固化材を用いて流動化処理することで、ブロック状の均質な地盤改良体を築造する工法です。本工法の特長は、バックホウの油圧を動力源とした攪拌混合装置（バケットミキサー）や空気圧を用いた攪拌混合装置（エアミキシングバケット）等土質に最適なアタッチメントを用いて、効率よく現地土を攪拌混合できる点にあり、土の裁断および流動化処理の工程を経て、均質な改良体の築造を可能にしています。さらに、汎用型バックホウをベースマシンとしているため、切り梁下や高さ制限がある場所などの悪条件での施工にも十分対応できます。本工法の施工管理の特長は、電気比抵抗センサーによる改良体の混合度、改良軌跡のモニタリングによる改良体の出来形がリアルタイムに確認できるところにあり、施工中に改良体の均質性を評価しています。また、品質管理としては、未固化の試料を頭部サンプラーを用いて改良体頭部より採取する方法か、深部サンプラーを用いて任意の深さで採取する方法で強度確認を行います。

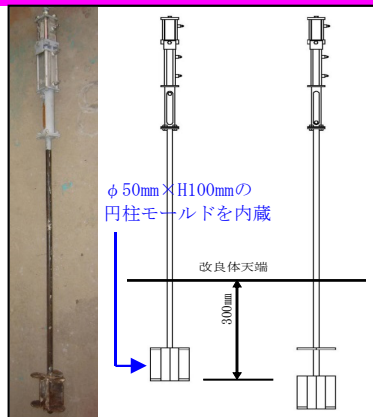
改定1: 攪拌バケット(ミキシングバケット、スケルトンバケット)・固化材スラリー作成(掘削孔内における混練り)方法の追加[2012.9.11]

改定2: 攪拌バケット(エアミキシングバケット、エアスケルトンバケット)を追加[2015.4.28]

特長

- 1. 施工方法**・・・支持地盤まで掘削・排土することで、支持地盤の状況が目視確認でき、確実に支持層に定着できます。また、地中障害物や改良対象土として不適当な土の撤去が可能です。
 - 2. 攪拌混合装置**・・・土質により適切な攪拌用のアタッチメントを使用して混練することで、固化材液を土中に均等に分布できるので、均質な強度発現が得られます。
 - 3. 施工管理装置**・・・施工中の改良体の混合度や改良軌跡を表示することができるため、監理者として不明瞭であった混合攪拌状態をリアルタイムに観察することができます。
 - 4. 品質管理**・・・施工直後に頭部サンプラーまたは深部サンプラーのどちらかを用いて試料採取ができるため、均質性を一軸圧縮強度で評価できます。また、採取が容易なので経済的で、施工後の抜き取りが無いため、後工程の作業にも影響が出ません。
- 深層混合処理工法と同様に、頭部コア・全長コアでの管理も可能です。

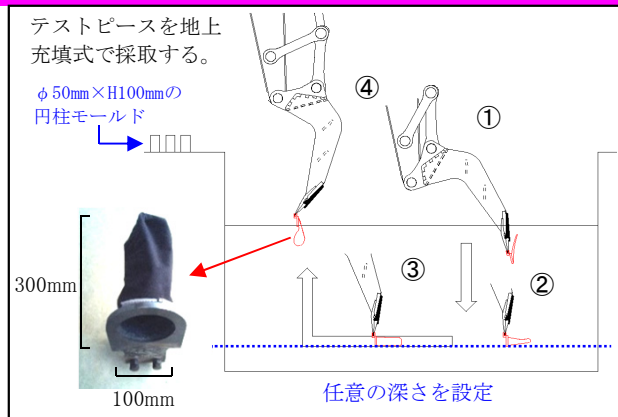
< 頭部サンプラー >



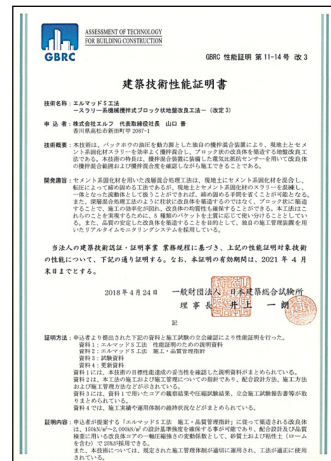
◆ 頭部サンプラー模式図 ◆

又は

< 深部サンプラー >



◆ 深部サンプラー模式図 ◆

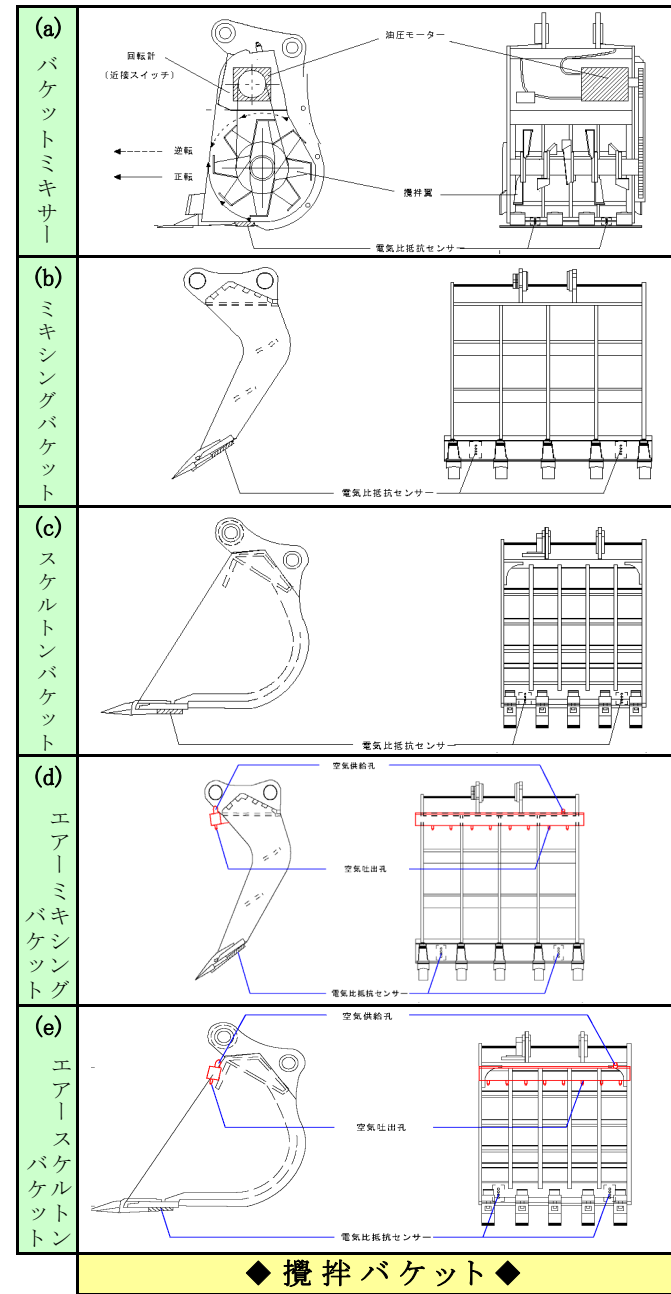


建築技術性能証明書
GBRC 第11-14号 改3
(財)日本建築総合試験所

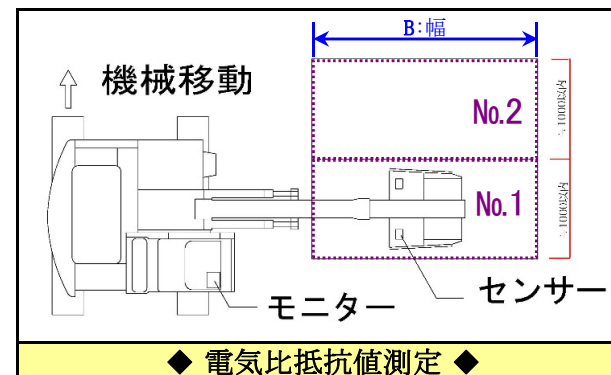
『職人の技術』をデータ管理により、見える形へ

出来形と混練度(均一性)を数値管理化します

攪拌混合装置・施工管理装置

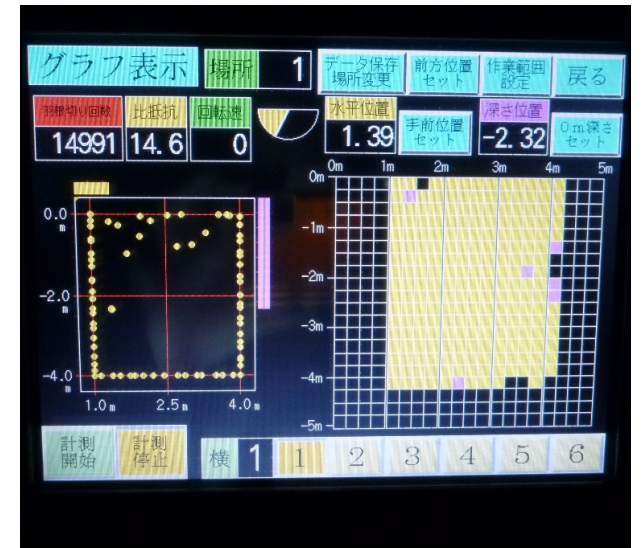


◆ 攪拌バケット ◆



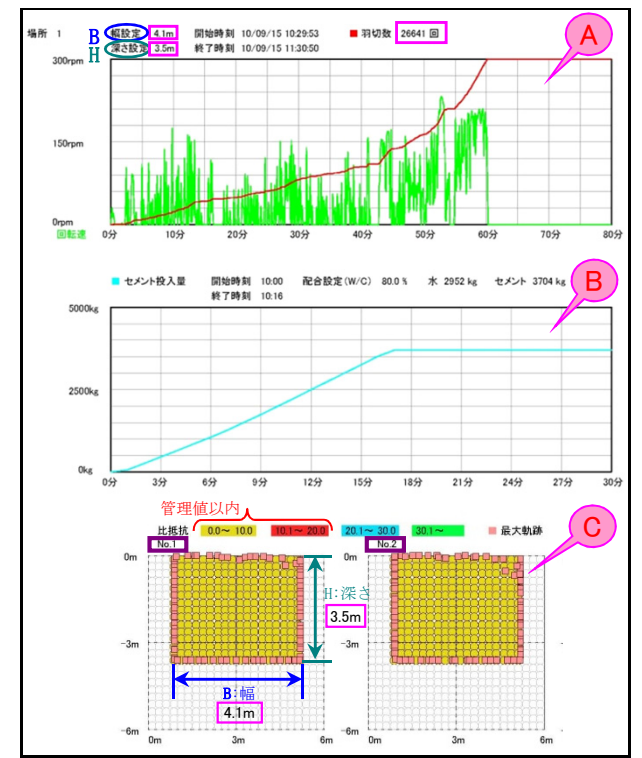
◆ 電気比抵抗値測定 ◆

バケット部の電気比抵抗値測定センサーにより、改良体全体の電気比抵抗値を測定し、混合度を確認する。



◆ 管理装置モニタリング状況 ◆

バケット部に取り付けられた電気比抵抗値測定センサー、深度計、回転計から送られる電気信号を改良機内のモニターで確認し、改良体の出来形および混合度合を把握できる。画面右側の電気比抵抗分布で改良体全体の変化を色分け表示する。25×25cmを1グリッドで表示し、□グリッドがすべて■または■色に均一に分布していることを確認する。



◆ 管理装置データ出力例 ◆

- A: 羽根切り回数(バケットミキサーのみ)【管理値: 1m³当たり1000回以上】
- B: セメント投入量(積算)
- C: 最大改良軌跡&電気比抵抗分布【管理値: 20Ω・m以下】