

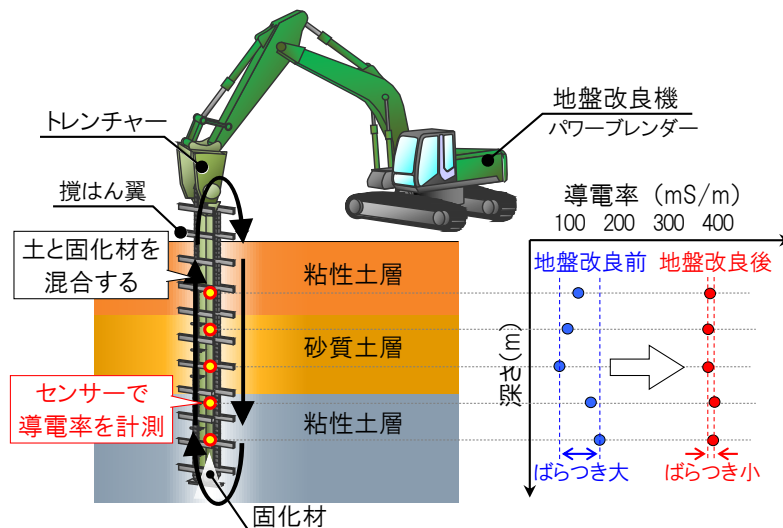
地盤改良の品質管理システム「ブレンドチェッカー」



— 施工状況を見える化し、均質な地盤改良を実現 —

概要

「ブレンドチェッカー」は、地盤改良工法のひとつである中層混合処理工法（※）の品質管理システムです。従来、地盤改良体の品質は、地盤改良後に採取したサンプルによる強度試験でしか確認できませんでした。そのため、安全側の施工管理として、地盤改良時の羽根切り回数を多くし、固化材と土を必要以上に混合することで、改良体の品質を担保していました。また、オペレーターが目視で地表の混合状態を判断していたため、その熟練度が品質に影響する場合があります。本システムは、改良中の地盤の導電率(電気の通りやすさ)をリアルタイムで計測し、改良体の品質を定量的に評価することが可能です。改良体を導電率のばらつきの大小で評価することで、オペレーターの熟練度によらず、合理的な施工が可能となります。



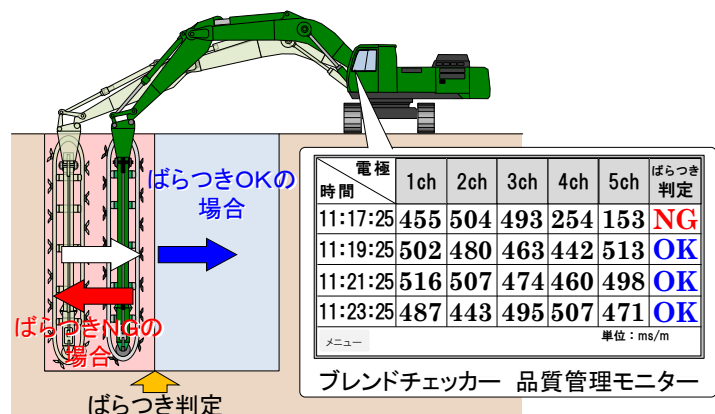
品質管理システムのイメージ

※ 中層処理混合工法：地盤の強度を高めるために、バックホウのアームに装着したトレンチャーの攪はん翼を回転させて土とセメント系固化材を均質にかき混ぜる工法(深度10m程度までを対象)

特長・効果

1. 工期・コストの縮減

- 改良体の導電率をリアルタイムで計測し、その均質性を品質管理モニターで「見える化」します。
- 土と固化材を必要以上に混合する必要がないこと、位置情報から作業の重複を防ぐことから、最適な作業量で地盤改良を施工できます。
- これら合理的な作業により、工期を2割短縮し、コストを1割削減することが可能です。



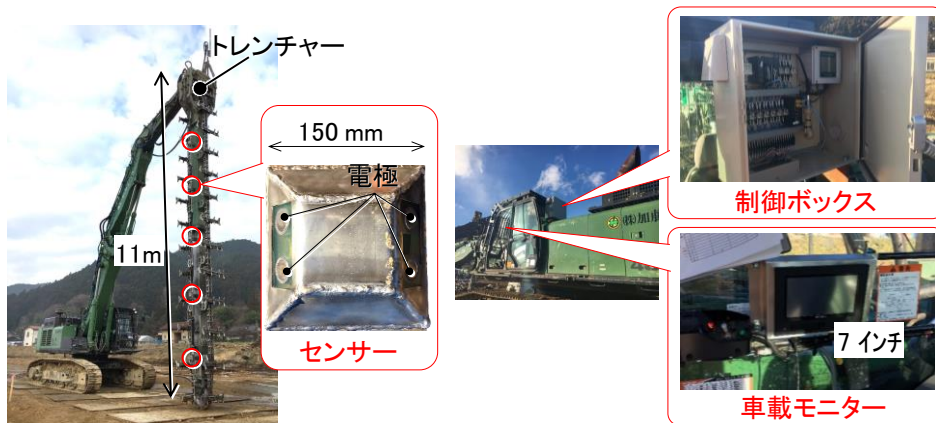
施工イメージ

2. オペレーターの技量によらず確実に均質性を確保

- アラーム機能により、土と固化材の混合不足を防止できます。
- 改良体が均質になる前に、トレンチャーを移動させようとした場合、当該地点での混合作業の継続を促します。

実績・適用例

- 河川堤防基礎地盤の軟弱地盤対策工事での実証実験（2016年）



システム搭載状況

主な用途

軟弱地盤の沈下・安定対策、液状化対策などの地盤改良工事

産業財産権

- 特許出願中
- 登録商標出願中「ブレンドチェッカー」

※本システムは、株式会社大林組と株式会社加藤建設との共同開発です。

この件に関するお問い合わせ先