

技術概要書（様式）

※別紙2

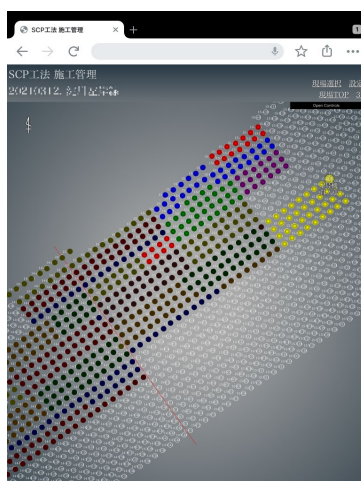
出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）
技術名称	ICT地盤改良工法 (KS-EGG-SE工法、S・MIX工法)
NETIS登録番号	KS-EGG-SE工法：KTK-180001-VE S・MIX工法：QS-240010-A
社名等	あおみ建設株式会社
担当部署	技術事業本部技術開発部
担当者	大古利 勝己
電話番号	03-5209-7869
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 液状化やすべり、沈下対策として、さまざまな地盤改良技術が開発され、一定の効果を上げています。しかし近年、市街地周辺において工事に伴う振動や騒音の問題から、従来工法では施工が困難なケースが増えています。そのため、無振動・低騒音で十分な締固め効果が得られる静的締固め砂杭工法(静的SCP工法)が求められていました。 また、深層混合処理工法では、改良体の品質向上やコスト削減を目的として、大口径で品質のばらつきが少ない工法も求められていました。 このような地盤改良工事では、地盤中の改良状況を可視化することはできません。そこで、ICT技術を活用し、各プロセスの状況を可視化する技術を開発しました。 2. 技術の内容 ■ICT地盤改良工：ICT技術を活用し地盤中の改良杭を可視化することで、高品質・高精度・迅速と信頼性の高い地盤改良工法の提供を可能にします。 ■KS-EGG-SE工法：静的締固め砂杭工法(静的SCP工法) 回転駆動装置と押込みウインチを組み合わせた回転貫入装置により、ケーシングの静的貫入を行う無振動低騒音の静的締固め砂杭工法です。バイブロハンマーを使用しない静的地盤改良工法であるため、従来の振動式SCP工法では施工できなかった市街地での施工や既設構造物近傍でも施工可能です。 ■S・MIX工法：大口径相対攪拌深層混合処理工法 軟弱地盤を強固にするため、原地盤中にセメントスラリーを注入しながら機械攪拌混合する単軸の深層混合処理工法です。大口径(φ1600mm、φ2000mm)施工により、工期短縮、コスト縮減を可能としながら、外翼と内翼との相対増拌により、バラツキのない高品質な改良体を造成することが可能です。 3. 技術の効果 ■ICT地盤改良工 ・施工位置、施工情報をクラウド管理することで、これまでオペレータに依存していた施工情報を現場担当者や事務所と共有することが可能です。 ■KS-EGG-SE工法 ・無振動低騒音での施工が可能です。 ■S・MIX工法 ・特殊攪拌翼の効果により周辺地盤への影響を低減させることが可能です。 4. 技術の適用範囲 ■KS-EGG-SE工法 ・改良深度25mまでの施工が可能です。 ・N値25程度の中間層(層厚2.0m程度)が存在する地盤でも施工可能です。 ■S・MIX工法 ・改良深度25mまでの施工が可能です。 ・中間に硬い層(層厚2.0m程度)【砂質土N≦40(最大N値50程度)、粘性土N≦12(最大N値15程度)】が介在しても施工可能です。 5. 活用実績

6. 写真・図・表

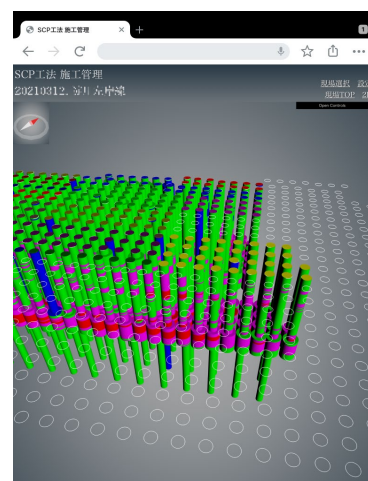
■ICT地盤改良



タブレットによる確認状況



2D進捗管理

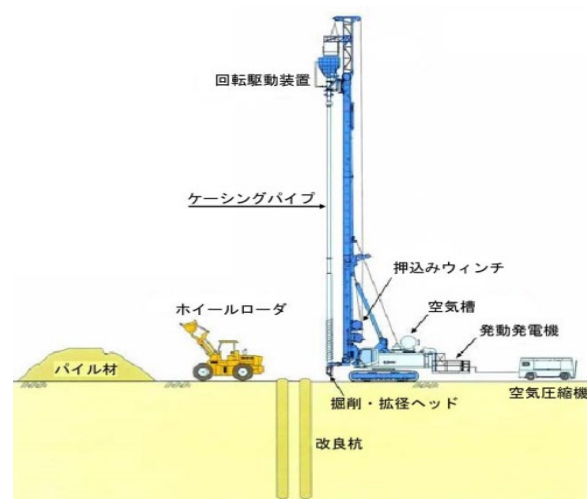


3D出来形管理

■KS-EGG-SE工法



施工状況 (KS-EGG-SE工法)

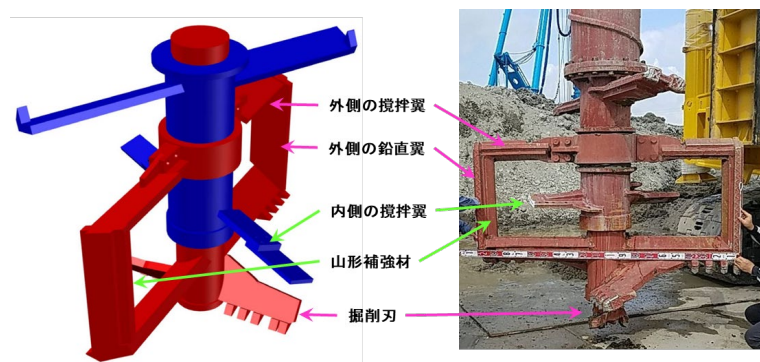


施工概要図 (KS-EGG-SE工法)

■S・MIX工法



施工状況 (S・MIX工法)



攪拌翼 (S・MIX工法)