施工状況

あおみ建設株式会社

〒101-0021　東京都千代田区外神田二丁目２－３　住友不動産御茶ノ水ビル

【お問い合わせ先】技術事業本部　技術管理部　TEL:03-5209-7876　FAX:03-5209-7887
【Home Page】 https://www.aomi.co.jp/tech/ks-egg.html
【E-mail】 jiban@aomi.co.jp

2023.08

静的締固め砂杭工法

KS-EGG工法

KS-Ecological Gentle Geo-improvement

KS-EGG-SE工法

KS-EGG - Second Evolution-improvement

NETIS登録番号：KTK-180001-A

あおみ建設株式会社

KS-Ecological Gentle Geo-improvement

無振動・低騒音で地盤を築くエッグ工法!

工法の概要　Overview

KS-EGG 工法は、振動・騒音の低減化を実現した軟弱地盤対策工法であり、無振動・低騒音式のサンドコンパクションパイル工法（静的締固め砂杭工法）です。

従来のサンドコンパクションパイル工法（振動式SCP工法）で用いられるバイブロハンマーは、周辺地域に及ぼす振動・騒音の影響も大きく、特に市街地や構造物に近接する区域では円滑な工事実施に障害が生じてしまうことがありました。

本工法は、ケーシング先端に掘削拡径ヘッドが装備されており、このヘッドの回転およびケーシングを上下することにより原地盤の掘削、パイル材の締固め拡径を行う工法です。

先端ヘッドに、周面摩擦を低減する特殊先端ヘッドを採用したことで、より硬い地盤でも貫入が可能となり、さらにヘッドが回転しても常に空気溝ができるので、圧力消散効果があります。

工法の特徴　Characteristics

無振動・低騒音

バイブロハンマーを使用せず回転貫入により施工するため、無振動かつ低騒音で施工ができます。それにより、近接する構造物への影響が振動式SCP工法と比べて減少します。

品質の確実性

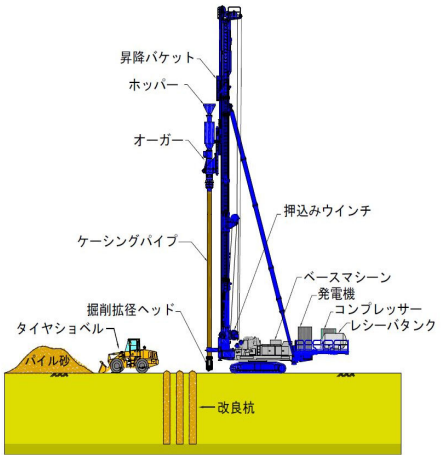
ケーシング貫入時に掘削拡径ヘッドの回転により原地盤を側方に押しつけるため、側方への締固め効果が高くなります。
また、造成時には振動式SCP工法と同等の改良効果が得られます。

高い施工能力

打設箇所に多少の障害物や硬い層が存在してもケーシングの貫入ができます。それにより、従来工法における先行掘削が不要となり、安価で迅速な施工ができます。
KS-EGG-SE工法は、特殊先端のヘッドを採用したことで、硬い砂層（N値30程度の箇所あるいはN値25未満の連続層）が存在しても貫入が可能です。

リサイクル

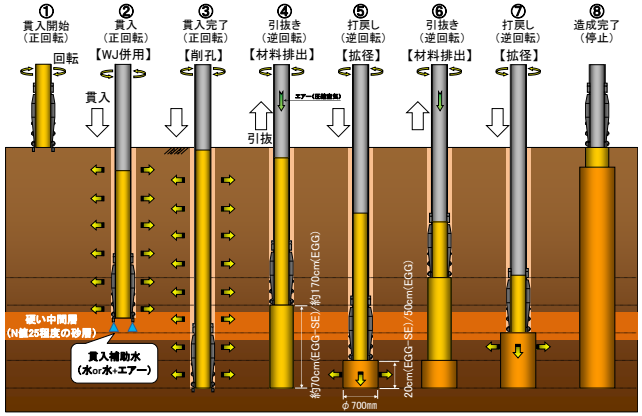
ガラス砂、再生砕石、スラグ等のリサイクル材をパイル材として有効活用できます。



施工概要図
Construction outline

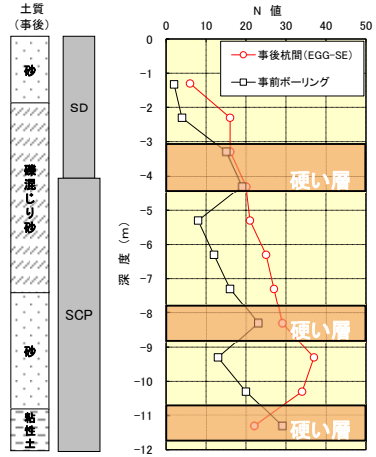
施工機全景

打設サイクル　Construction cycle

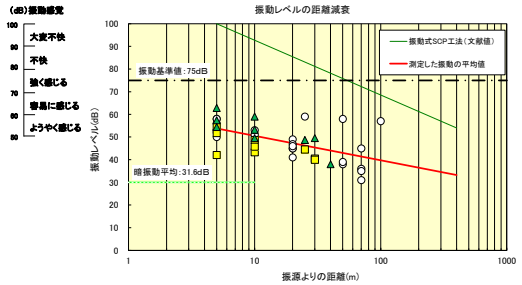


※施工地盤内に硬い中間層（N値20～25程度の砂層）が存在する場合
通常の施工に貫入補助水（水 or 水+エアー）を併用して施工する。

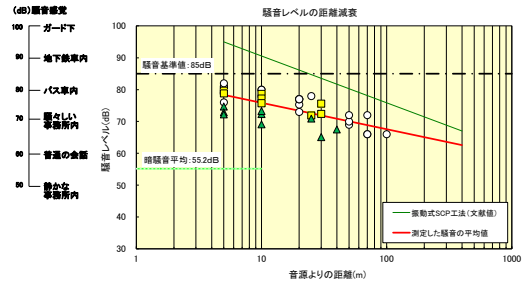
N値の比較　N-value



距離と振動の関係　Vibration level

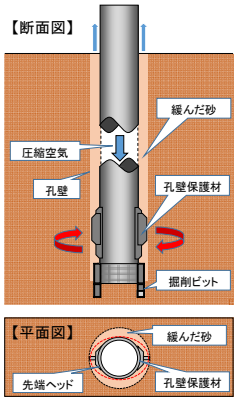


距離と騒音の関係　Noise level



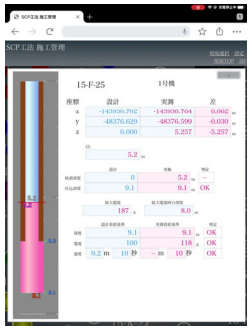
特殊先端ヘッドの形状　the tip of a casing

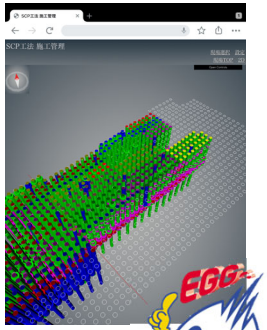
【KS-EGG-SE工法】



通信情報技術　ICT technology

ICT専用施工管理装置（位置誘導システム・施工管理システム）を搭載して、iPadなどのタブレット端末で施工情報（移動状況・施工状況・着底管理）をリアルタイムで管理することができます。





■建設技術審査証明事業（一般土木工法）　技術審査証明第55号（一財）国土技術研究センター
■港湾関連民間技術の確認審査評価　第02001号（財）沿岸開発技術研究センター
■NETIS登録番号　KTK-180001-A
■特許番号　第6767764号