

基礎

地盤改良工法

エコジオ工法

CO₂排出量を削減し
土地の価値の下落リスクを低減

セメントや鋼管を使わずに、自然石を小さく砕いた碎石だけを使用した地盤改良技術。碎石はセメントや鋼管と比較してCO₂排出量が少ない材料である。また、施工後の地中に残るのは碎石のみで、人工物を残さないことから、将来の地下埋設物の撤去費用による土地の価値を下落させるリスクを低減する。

■認定・特許

- ・建築技術性能証明（GBRC性能証明 第09-31号）
- ・三重大学と共同で特許取得（特許第4445033号 他）

【特長】

①地球環境の保全に貢献

碎石は素材製造時のCO₂排出量が非常に少ない材料であり、地中に廃棄物を残さない。

②土地の価値を守る

「地下埋設物」や「土壌汚染」は、地価を下げる可能性がある^{※1}。本工法は碎石のみを使用し、人工物を地中に残さないため土地の価値を下げる可能性が低い。

^{※1}不動産鑑定評価基準（国土交通省）より

③碎石の持続的な強度

碎石は線路の下や歴史的な建造物にも使われるなど、強度が劣化せず長期的に強さを保ち続ける。

④9割以上が無排土タイプ

掘削において残土を排出する「排土タイプ」と、残土が出ない「無排土タイプ」の2種類がある。全施工数の9割以上が「無排土タイプ」で施工している。

⑤きれいな現場

施工時に廃棄物（セメントの空袋、切断した鋼管等）が発生しない。無排土タイプであれば土も出ないため、残土処理が不要である。

⑥工期短縮

養生期間・水・事後試験・杭頭処理が不要なため、工期短縮につながる。



施工後の地盤（住宅）



エコジオ地盤改良機

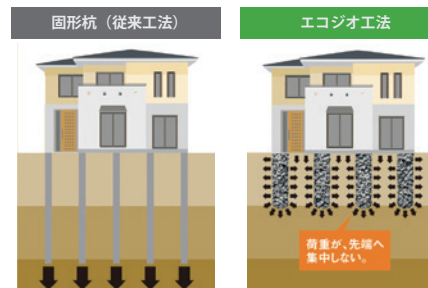


建築技術性能証明書

特許証

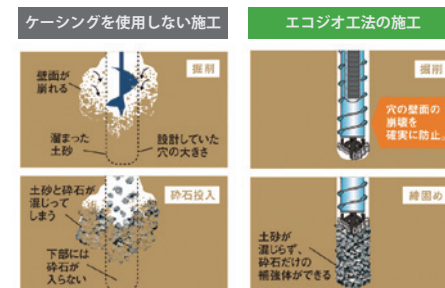
経済性と高品質の両立を実現

■従来工法よりも設計長が短い



支持杭のように補強体先端に力が集中せずに、補強体で受け止めた荷重は地中で分散されることから、多くの場合で支持杭よりも設計長が短くなる。このため、地盤条件によっては他工法と比べて全体工事価格を低減できる。

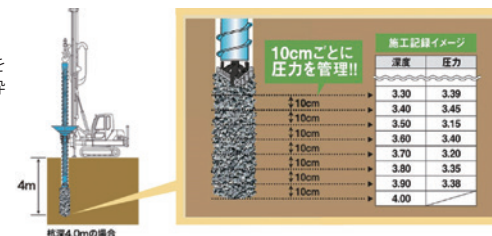
■孔壁崩壊を防止



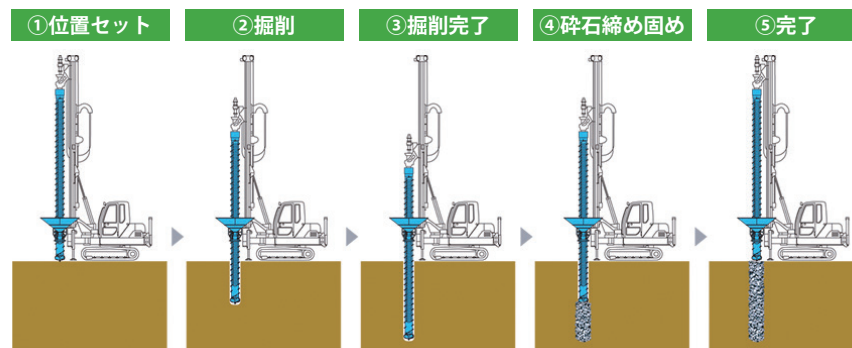
独自開発である「EGケーシング」により孔壁の崩壊を防ぎ、品質を安定させ設計通りの支持力や透水性を確保する。

■深度10cmごとに碎石を締め固め

碎石を深度10cmごとに規定された圧力で締め固めを行うことにより、属人性を排除し安定した品質の碎石補強体を築造する。



■施工手順



①位置セット 掘削する位置に地盤改良機をセット。
 ②掘削 EGケーシングを回転させて掘削。
 ③掘削完了 設計の深さまでEGケーシングを挿入。
 ④碎石締め固め 先端スクリーウの回転により、碎石へ圧力をかけて締め固めながらEGケーシングを10cmずつ引き上げていく。
 ⑤完了 地表面まで締め固めて完成。

問い合わせ先

エコジオ工法協会 Tel.0598-46-0121 <https://www.ecogeo.gr.jp/>