(一財)日本建築総合試験所
建築技術性能証明　評価シート

【技術の名称】 スクリュー・プレス工法 －柱状砕石補強体を用いた地盤補強工法－（改定2）	性能証明番号：GBRC 性能証明 第16-06号 改2 性能証明発効日：2023年2月21日 性能証明の有効期限：2026年2月末日
	【取得者】 株式会社グランテック 株式会社コンステック

【技術の概要】

本技術は、専用施工機によって軟弱地盤を柱状に掘削し、この掘削孔に砕石を締固めながら充填して柱状の砕石補強体を築造することで、この補強体と原地盤の支持力を複合させて利用する地盤補強工法である。

【改定・更新の内容】

新規：GBRC 性能証明 第16-06号（2016年9月28日）
更新：GBRC 性能証明 第16-06号（更1）（2019年9月25日）
改定1：GBRC 性能証明 第16-06号 改1（2020年2月12日）
- 砕石補強体の適用範囲の変更（呼び径の変更、改良率の拡大、使用材料の追加、砕石補強体の支持力度の変更）
- 適用地盤の追加・変更（砂質土地盤を追加、砕石補強体先端地盤の適用範囲を変更）
- 適用構造物の変更

改定2：GBRC 性能証明 第16-06号 改2（2023年2月21日）
- 砕石補強体の使用材料の追加

【技術開発の趣旨】

本技術は、環境への配慮と施工性の向上を目的として開発したもので、補強体材料として自然砕石を用いるとともに、専用施工機を用いて狭小地においても施工可能な工法としている。さらに、本技術では、独自開発のスクリュードリルを回転貫入することによる排土量の低減と、一定量の砕石に所定の荷重を与えて転圧すること、スクリュー先端から空気を噴射することで一時的に地下水位を低下させ孔壁の崩壊を防ぐことで安定した品質の砕石補強体を築造することが可能である。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、補強地盤の鉛直支持力についてのみを対象としており、以下の通りである。

申込者が提案する「スクリュー・プレス工法　設計施工マニュアル」に従って施工された柱状砕石補強体を用いた補強地盤の長期荷重時の鉛直荷重に対する支持能力は、同マニュアルに定めるスクリューウエイト貫入試験結果に基づく支持力算定式で適切に評価できる。

また、本技術については、規定された施工管理体制が適切に運用され、工法が適正に使用されている。

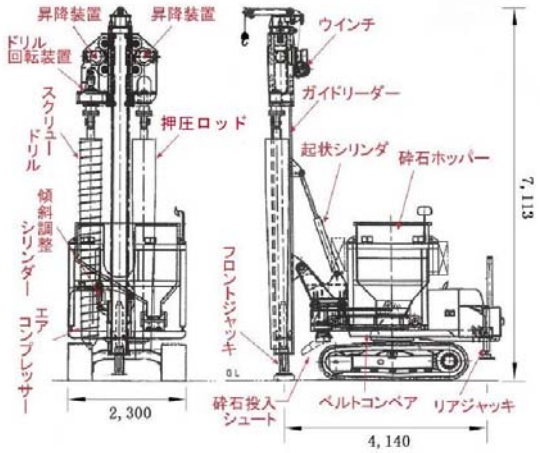

図1 施工装置概要

○柱状砕石補強体仕様

直径：φ430mm、φ350mm

補強体長：1.5m以上4 m以下

○使用材料

JIS規格 A5001 道路用砕石1種S-40(3号)

JIS規格 A5001 道路用砕石1種S-30（4号）

JIS規格 A5001 道路用砕石 1 種 S 20（5 号）

JIS規格 A5001 道路用砕石 1 種 S 13(6 号)

JIS規格 A5001 道路用砕石1種S-5　(7号)

JIS規格 A5005 コンクリート用砕石及び砂　4020

○適用地盤

粘性土地盤、砂質土地盤

○設計制約

打設ピッチ：0.75m～2.0m

基礎下地盤の長期許容支持力度 qsa≧長期接地圧の場合に限り、2.5mまでとできる。

長期鉛直許容支持力度：100kN/m^2

【本技術の問合せ先】
株式会社グランテック　　担当者：東 知樹　　E-mail：higashi-tomoki@cons-hd.co.jp
〒935-0037　富山県氷見市上泉51　　TEL：0766-91-6111　　FAX：0766-91-1548