

		登録No.			
名称	スクリー・プレス工法		収受受付年月日		
			処理区分		
副題	柱状碎石補強体を用いた地盤補強工法		開発年	2016. 9. 28	
区分	☐ 1. 工法 ☐ 2. 機械 ☐ 3. 材料 ☐ 4. 製品 ☐ 5. その他 番号：			1	
分類	2-10-3. 建築／地業				
キーワード	☐ 1. 安全・安心 ☐ 5. 公共工事の品質確保・向上 ☐ 2. 環境 ☐ 6. 景観 ☐ 3. 情報化 ☐ 7. 伝統・歴史・文化 ☐ 4. コスト削減・生産性の向上 ☐ 8. リサイクル 番号：			1	5
				2	
				3	
				4	
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価結果	
	北陸地方整備局	2015. 11. 4	HR-150003-A	評価なし	
開発目標 (選択)	☐ 1. 省人化 ☐ 5. 耐久性向上 ☐ 9. 地球環境への影響抑制 ☐ 2. 省力化 ☐ 6. 安全性向上 ☐ 10. 省資源・省エネルギー ☐ 3. 経済性向上 ☐ 7. 作業環境の向上 ☐ 11. 品質の向上 ☐ 4. 施工精度向上 ☐ 8. 周辺環境への影響抑制 ☐ 12. リサイクル性向上 番号：			1	8
				3	9
				6	10
				7	12
活用の効果	従来技術名：	深層混合処理・浅層混合処理			
	1. 経済性	☐ 1. 向上 (%) ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 (%)	番号：	2	
	2. 工程	☐ 1. 短縮 (%) ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 増加 (%)	番号：	2	
	3. 品質・出来型	☐ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下	番号：	2	
	4. 安全性	☐ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 4. 低下	番号：	1	
	5. 施工性	☐ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 5. 低下	番号：	2	
	6. 環境	☐ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 6. 低下	番号：	1	
	7. その他	☐ 1. (定義済みの値なし)	番号：		
開発体制	☐ 1. 単独 ☐ 2(1) 共同研究(民民) ☐ 2(2) 共同研究(民官) ☐ 2(3) 共同研究(民学) 番号：			2(2)	
開発会社	(株) グランテック・(株) コンステック				
問合せ先	技術	会社名：	株式会社イトン		
		住所：	静岡県焼津市吉永1017番地の1		
		担当部署：	設計部		
		担当部署：	設計部		
	営業	住所：	静岡県焼津市吉永1017番地の1		
		担当部署：	設計部		
		担当部署：	設計部		
		担当部署：	設計部		
(概要)	本技術は、専用施工機によって軟弱地盤を柱状に無排土で掘削し周辺地盤の密度を上げ、この掘削孔に碎石を締めながら充填して柱状の碎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。 ・環境への配慮…補強体材料に自然碎石を採用。土壌汚染の心配がない。補強体の撤去コストが不要になる ・従来の碎石工法との比較 ▶独自開発のスクリーードリルを回転貫入させることで排土量を低減 ▶定量毎に碎石に所定の荷重を与えて転圧することで施工性の向上 ▶掘削時スクリ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崩壊を防ぐ。安定した品質を確保				

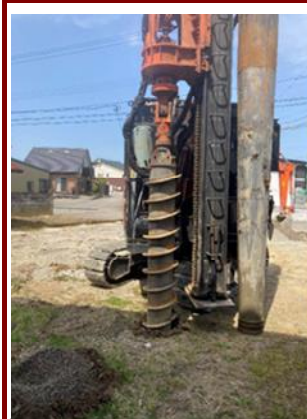
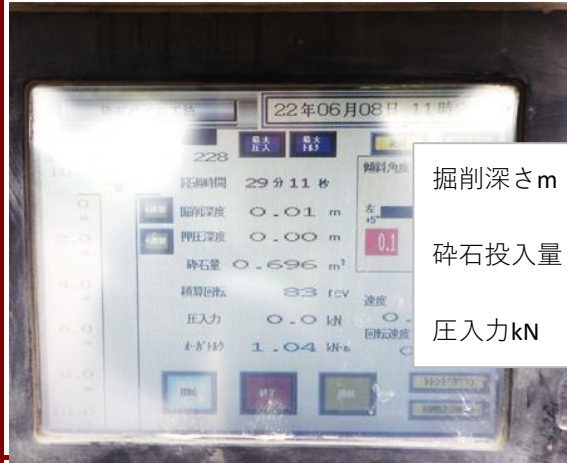
新技術名称	スクリー・プレス工法	登録No.
(特 徴)		
・専用施工機によって軟弱地盤を無排土で柱状に掘削し、この掘削孔に碎石を締固めながら充填して柱状の碎石補強体を築造することで、「原地盤」と「補強体」の支持力を複合させて利用する地盤補強工法である。 ・まず無排土で掘削する事で掘削孔体積分の土を補強体周辺地盤に押しつけ密度を高めます。次に、掘削孔に掘削孔体積を上回る碎石を圧入・充填し補強体周辺地盤の密度を更に高め「原地盤」の支持力を増加させます。 ・支持力が増加した原地盤と補強体の支持力を複合させて利用します。 ・既存の地盤改良工法と比べ、施工における発生残土量は格段に少ない工法です。 ・使用用途として、建築物の基礎下の地盤補強や、店舗・倉庫等の土間下の地盤補強に多く利用されています。軟弱地盤における基礎で支えられていない土間下の補強は、対策工法の選定が難しく、安価にできる表層改良1m程度ですまってしまう事が多いですが、支持力と沈下の検討ができる本工法で施工する物件が増えています。		
(施工方法)		
1. 地盤調査 …地盤調査、現場周辺の環境調査 2. 準備工 …進入路の養生、配置内の整地、杭芯出し等のご支給 3. 施工機械搬入組立…搬入、組立、施工機械ホッパーに碎石積込 4. 圧密掘削 …スクリードリルを回転圧入させ、周囲土を締固め、削孔 5. 所定深度に着底、スクリー引上 6. 孔が正常な状態か目視確認…孔壁の崩壊がないことを確認 7. 碎石投入・押圧…碎石投入毎に押圧ロッドで転圧 8. GLまで補強体を築造…設計荷重以上の荷重で転圧を行い沈下しないことを確認 9. 打設完了 10. 品質管理 …補強体頭部で載荷試験を実施する		
(施工単価等)	☐ 1(1). 歩掛りあり (標準) ☐ 1(2). 歩掛りあり (暫定) ☒ 2. 歩掛りなし	2
補強体 L=3.5m N=90本 A: 1.0m当たり 8,000/m B: 機材運搬、重機運搬・組立 450,000 C: 法廷福利費・諸経費 (A+B) ×0.17 例 3.5m×90本 A2,520,000 +B450,000 +C504,900 =3,474,900円		
(適用条件)		
適用地盤：砂質土地盤、粘性土地盤 適用構造物 1) 建築物：下記の①～④の条件をすべて満足するもの ①地上3階以下 ②高さ13m以下 ③延べ面積1,500㎡以下 (平屋に限り3,000㎡以下) ④長期接地圧100kN/㎡以下 2) 構造物：長期接地圧100kN/㎡以下のもの (高さ5m以下の擁壁、水路、土間等) 使用機械 施工機本体：スクリープレス工法専用機 碎石積込：0.25BH～0.4BH 柱状碎石補強体仕様 直径：φ430mm, 補強体長：1.5m以上4m以下 打設ピッチ：0.75m～2.0m (条件により2.5mまで可)		

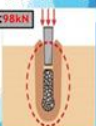
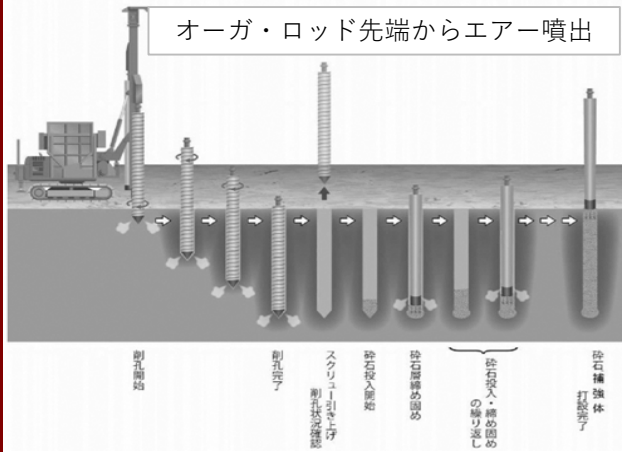
新技術概要説明資料（3／5）

新技術名称	スクリー・プレス工法		登録No.
(施工上・使用上の留意点) ・施工機械が比較的大きく、施工ヤードが必要なため、戸建て住宅等の敷地の大きさでは施工が難しい場合があります。 ・基本的にSWS試験で設計を行います。なお計画段階では、ボーリング柱状図で概略設計を行い、施工前にSWSによる追加調査を実施する場合があります。			
(残された課題と今後の開発計画) ・本工法は、ドレーン効果により液状化抑制効果又は液状化被害の軽減策としての効果が期待できません。今後は、液状化対策等の審査証明の取得を目指しています。			
(実験等作業状況) 建築技術性能証明評価概要報告書 ・補強体を打設した地盤と無補強地盤における載荷試験等。 ・補強地盤の載荷試験結果とSWS試験結果を比較し安全側に評価できることを確認する。			
(添付資料) 実験資料等 建築技術性能証明評価概要報告書			
積算資料等 スクリー・プレス工法見積書			
施工管理基準資料等 建築技術性能証明評価概要報告書			
その他 パンフレット工法概要書他			
特 許	☐ 1. 有り (番号:) ☐ 2. 出願中 ☐ 3. 出願予定 ☐ 4. 無し	番号	1
		特許番号	4566634
実用新案	☐ 1. 有り (番号:) ☐ 2. 出願中 ☐ 3. 出願予定 ☐ 4. 無し	番号	
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
		GBRC 性能証明 第16-06号 改2	
	証明年月日	証明年月日	
		2023年2月21日	
	制度等の名称	証明機関	
		一般財団法人日本建築総合試験所	
その他の制度等による証明	制度等の名称	制度等の名称	
		建築技術性能証明書	
	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	

新技術概要説明資料（４／５）

新技術名称		スクリー・プレス工法		登録No.
施工実績	実績件数 公共機関:35件		民間:4000	
	発注者	施工時期	工事名	CORINS登録No.
	千葉県市原市	2023年7月	姉崎地区構内保全団地建屋更新工事	
	埼玉県川口市	2023年11月	戸塚小学校	
	石川県輪島市	2024年6月	輪島市稲屋町農地仮設住宅新築工事	
	福島県田村郡小野町	2024年7月	小野町児童館(放課後クラブ等)新築工事	
	A社	2024年4月	N社東北工場新築工事 延床面積:19990㎡ (土間下補強に利用)	
	S社	2024年5月	旅館W建築工事	
	I社	2024年7月	磐田市L店舗建築工事	
	D社	2024年7月	N社新社屋新築工事 延床面積:10750㎡ (土間下補強に利用)	
	SH社	2024年9月	清水区D社本社・工場新築工事 建築面積:3400㎡ (土間下補強に利用)	
	SU社	2025年2月	清水区P社店舗新築工事 建築面積:4140㎡ (土間下補強に利用)	

新技術名称	スクリー・プレス工法	登録No.
		
施工状況-全景	施工状況-碎石充填	
		
無排土掘削状況	転圧状況	
施工状況-掘削/転圧		
		
管理-管理装置モニター		
		
施工状況-施工完了	品質管理-載荷試験	

新技術名称	スクリー・プレス工法	登録No.
【施工の流れ 削孔～砕石投入～押圧】  杭芯セット  圧密掘削途中  圧密掘削完了  削孔イメージ  砕石投入  途中押圧  最終押圧  押圧イメージ 圧密掘削～砕石転圧	オーガ・ロッド先端からエア噴出  削孔開始 削孔完了 スクリー引き上げ 削孔状況確認 砕石投入開始 砕石締め固め 砕石投入・締め固めの繰り返し 砕石締め固め 打設完了 地下水位が高い砂地盤における孔壁崩れ防止対策	