

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1644
名称	石膏系中性固化材（エコハードAⅡ）	收受受付年月日	平成30年4月11日
		変更受付年月日	
副題	泥土のpHに影響を与えることなく中性域のまま短時間で安全に処理する固化材	開発年	2008年
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他	番号：	3
分類	1-1-1. 共通工／土工		
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心	<input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	1
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境	<input type="checkbox"/> 6. 景観	2
	<input type="checkbox"/> 3. 情報化	<input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化	8
	<input type="checkbox"/> 4. コスト削減・生産性の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 8. リサイクル	番号：
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
	中部地方整備局	平成28年7月11日	CB-160012-A
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化	<input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上	<input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制
	<input type="checkbox"/> 2. 省力化	<input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上	<input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー
	<input type="checkbox"/> 3. 経済性向上	<input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上	<input type="checkbox"/> 11. 品質の向上
	<input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上	<input checked="" type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制	<input checked="" type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上
活用の効果	従来技術名：	生石灰による安定処理	
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上（%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下（%）	番号： 1 72.4
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮（%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加（%）	番号： 1 50
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 2
	4. 安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 1
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 1
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 1
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. （定義済みの値なし）	番号：
開発体制	<input type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input checked="" type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)		番号： 2(3)
開発会社	(独)国立高等専門学校機構 チヨダウーテ(株)	販売会社	協会名
問合せ先	技術	会社名：	住所：
		チヨダウーテ(株)	三重県三重郡川越町高松928番地
		担当部署：	TEL： 059-361-4976
	環境事業本部	FAX： 059-363-7311	
	担当者名：	mail： info.kankyo@chiyoda-ute.co.jp	
	定岡 直樹		
営業	会社名：	住所：	
	チヨダウーテ(株)	三重県三重郡川越町高松928番地	
	担当部署：	TEL： 059-361-4976	
環境事業本部	FAX： 059-363-7311		
担当者名：	mail： info.kankyo@chiyoda-ute.co.jp		
前田 誠			
（概要）	<p>1) 何について何をする技術なのか？ 建設汚泥や浚渫土などの泥土を、泥土のpHに影響を与えることなく中性域(排水基準：pH5.8～8.6)のまま、短時間(30分～120分程度)で固化処理する技術である。</p> <p>2) 従来はどのような技術で対応していたのか？ 「生石灰による安定処理」で対応していたが、改良土がアルカリ性となるため周辺環境に対する制約上、石灰やセメントの使用が困難となる場合があった。</p> <p>3) 公共事業のどこに適用できるのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設汚泥、浚渫土、軟弱土、発生土などの改良工事 ・ 「周辺環境に配慮した施工」が求められる工事 ・ 「短時間固化」が求められる工事 		

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

石膏系中性固化材（エコハードAⅡ）

登録No.

1644

（特 徴）

（長 所）

- ①固化材単体で土壌環境基準に適合する。
- ②改良土は植生に適する。
- ③固化材自体に魚毒性がない。
- ④改良土からの硫化水素ガス発生の原因とならない。
- ⑤六価クロムやアルカリ溶出の恐れがない。
- ⑥固化材自体がpH6～8.5程度の中性である。
- ⑦固化反応が30分～2時間程度で終了するため、短時間処理が可能で工程短縮が図れる。
- ⑧有機分を含む土などでは、pH上昇によるアンモニア臭発生 of 恐れがない。

（短 所）

- ①セメントや石灰と比較すると、処理土の長期強度が小さい。

（施工方法）

施工前に室内配合試験を実施して、要求品質を満足する固化材添加量を選定する。
 従来技術（生石灰）やセメントなどの施工方法と同じく、改良対象土に固化材を添加・混合する。
 施工機械は、バックホウ、スタビライザー、自走式土質改良機、などを使用する。

（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 1(1)

掲載刊行物

建設物価（有・無） 掲載品目（固化材（中性固化材））積算資料（有・無） 掲載品目（固化材（中性固化材））

その他（カタログなど）

（ ）

- ・建設物価（2017年8月号，p362）
 東京：26,500円/t（フレコン）
 名古屋：26,500円/t（フレコン）
- ・積算資料（2017年7月号，p529）
 東京：27,500円/t（フレコン）
 名古屋：27,500円/t（フレコン）

- ・国土交通省土木工事標準積算基準書 安定処理工（バックホウ混合）

施工管理基準資料等

- ・発生土利用基準（国土交通省）
- ・建設汚泥処理土利用基準（国土交通省）

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	石膏系中性固化材 (エコハードAⅡ)	登録No.	1644	
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 含水比30～150%程度の建設汚泥および浚渫土など ・ 雨天時は施工不可 <p>(適用できない条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 重要構造物の基礎など、高強度が求められる箇所での改良土の利用 ・ 環境基本法に基づく土壤環境基準に適合しないもの(再利用できないため) ・ 土壤汚染対策法に基づく特定有害物質の含有量基準に適合しないもの(再利用できないため) <p>(設計上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 配合試験を実施して要求品質を確保する固化材添加量を選定すること。 ・ 材料単価は、製造拠点から現場までの距離や運搬車両により変わるため、現場ごとに見積が必要となる。 ・ 静岡県近傍の製造拠点は、三重県(三重郡川越町)、千葉県(袖ヶ浦市)の2箇所 ・ 荷姿はフレコン(1トン/袋)またはバラ(ジェットパック車)とする。 <p>(施工上・使用上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 固化材は粉体のため、防塵眼鏡、防塵マスク等の防護措置や粉塵対策が必要である。 ・ 常に大量の水に接する箇所や地下水位以下では、石膏成分が溶けて処理土の強度が低下する可能性がある。 ・ 他の材料と併用する場合、所定の性能が阻害されないか事前に確認すること。 <p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特になし <p>(実験等作業状況)</p> <p>①コーン指数：第4種処理土 (qc=200kN/m²以上) ～第2種処理土 (qc=800kN/m²以上) , ②固化材のpH：6～8.5, ③固化材の溶出試験：基準適合, ④固化材の魚類急性毒性試験：魚毒性なし, ⑤植物に対する害に関する栽培試験：生育障害なし</p> <p>(添付資料) 実験資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 別紙参照：①コーン指数試験, ②pH試験, ③溶出試験, ④魚類急性毒性試験 (ヒメダカ) , ⑤植物に対する害に関する栽培試験 (コマツナ) <p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特になし 				
特 許	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4:無し		番号	1
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4:無し		特許番号	4748608, 5582356
			番号	4
			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		
	証明年月日	証明年月日		
	制度等の名称	証明機関		
	制度等の名称	制度等の名称		
その他の制度等による証明	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		石膏系中性固化材（エコハードAⅡ）		登録No.	1644	
実績件数		公共機関:	66	民間:	40	
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.		
静岡県 企業局 東部事務所柿田川支所	2008/11	函南調整池築造工事				
国土交通省 近畿地方整備局 淀川ダム統合管理事務所	2018/1	天ヶ瀬ダム堆砂対策工事				
農林水産省 九州農政局 筑後川下流農業水利事務所	2017/6	平成28年度筑後川下流農業水利事業幹線水路西部高域他整備工事				
環境省 東北地方環境事務所 福島環境再生事務所	2017/6	平成28年度除去土壌再利用実証事業				
施工実績	国土交通省 近畿地方整備局 紀南河川国道事務所	2015/10	近畿自動車道紀勢線田辺・白浜間整備工事			
	国土交通省 北海道開発局 札幌建設開発部 千歳川河川事務所	2015/9	石狩川改修工事の内北島地区遊水地排水門工事			
	国土交通省 関東地方整備局 常総国道事務所	2014/10	圏央道成田成井改良その2工事			
	国土交通省 近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所	2014/2	紀北西道路根来トンネル他工事			
	国土交通省 北陸地方整備局 富山河川国道事務所	2013/3	庄川本町築堤護岸その2工事			
	国土交通省 中部地方整備局 木曾川下流河川事務所	2010/12	平成21年度揖斐川城南排水機場樋管改築工事			

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	石膏系中性固化材 (エコハードA II)	登録No.	1644
-------	----------------------	-------	------



河川浚渫工事



調整池浚渫工事



発芽状況(エコハードA II 10%添加)



発芽状況(生石灰 5%添加)



収穫状況(エコハードA II 10%添加)



収穫状況(生石灰 5%添加)