

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1308	
名称	耐候性大型土のう【TKバック】		收受受付年月日	平成20年11月14日
			変更受付年月日	
副題	大型土のう工	開発年	平成18年4月25日	
区分	□1. 工法 □2. 機械 □3. 材料 □4. 製品 □5. その他		番号：	4
分類	1-1-7. 共通工/仮設工			
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：		
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（事前・事後）
	—	—	—	—
開発目標（選択）	□1. 省人化		□5. 耐久性向上	
	□2. 省力化		□6. 安全性向上	
	□3. 経済性向上		□7. 作業環境の向上	
	□4. 施工精度向上		□8. 周辺環境への影響抑制	
		□9. 地球環境への影響抑制		3
		□10. 省資源・省エネルギー		5
		□11. 品質の向上		11
		□12. リサイクル性向上		12
		番号：		
活用の効果	従来技術名：		大型土のう工(フレキシブルコンテナバック)	
	1. 経済性	□1. 向上 (%) □2. 同程度 □3. 低下 (%)	番号：	1 69.20%
	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：	1
	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：	1
	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： 1
開発会社	大嘉産業株式会社	販売会社	株式会社紅建通商	協会名 耐候性大型土のう協会
問合せ先	技術	会社名： 大嘉産業株式会社	住所：東京都品川区大井4丁目6番1号サクラビル	
	営業	会社名： 大嘉産業株式会社	住所：東京都品川区大井4丁目6番1号サクラビル	
		担当部署： 技術開発部	TEL：	03-5742-0962
		担当者名： 宮本 隆	FAX：	03-5742-0964
			mail：	t.miyamoto@daika-net.com
			TEL：	03-5742-0962
			FAX：	03-5742-0962
			mail：	t.noro@daika-net.com
(概要)	<p>従来技術の「大型土のう」はフレコンバック（トンバック）が土木用に使われていた。トンバックの適用範囲はJIS1651にて、粉粒状貨物輸送用、充填容量1m³・最大質量が10kN・耐候試験が50時間と規格化されている。</p> <p>土木現場では、トンバックを使用することにより規格重量を超えた過積載や過充填による破損等の事例が多く、問題があった。</p> <p>災害復旧工事における「耐候性大型土のう」設置ガイドライン(平成18年3月)が(社)全国防災協会から発行され、土木用耐候性大型土のうの規格が明確になった。</p> <p>新技術は前述の規格に適合する。耐候性は、紫外線を遮蔽する化学繊維を使用し、暴露時間300時間(屋外の約1年)に耐え得るものである。また充填容量1m³に対して最大質量20kNに対応し、透水性と吸出し防止機能(開孔径)を有している。</p> <p>よって、従来技術の問題点(製品の強化、規格の明確化)を解決し、作業性の向上ならびにサイクルコストの低減を目的とした製品である。</p>			

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

耐候性大型土のう【TKバック】

登録No.

1308

(特 徴)

(長 所)

耐候性に優れた化学繊維を使用している。

- ①充填容量1m³に対して最大荷重20kNに対応できる。(従来技術：10 kN/m³対応)
- ②設置後1年以上を経過しても吊り上げ移動ができる。(従来製品：2ヶ月対応)
- ③充填した土砂を排出した後、再利用ができる。

(短 所)

- ①イニシャルコストが高い。

(従来製品：大型土のう袋 1,300円/枚：建設物価版P158)

(施工方法)

従来技術と同等。(国土交通省標準積算基準書による。)

大型土のう工：①製作・据付 ②撤去

作業半径6m以下・・・クローラ型クレーン機能付2.9 t 吊

作業半径6m以上・・・油圧伸縮ジブ型25 t 吊

(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 (2)

掲載刊行物

建設物価 (有) ・無) 掲載品目 (耐候性大型土のう)積算資料 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

5,300円/枚 (建設物価版P158) …… 耐候性大型土のう統一単価

積算資料等

- ・国土交通省土木工事積算基準 (大型土のう工)

(災害復旧事業等における「耐候性大型土のう」設置ガイドライン (16頁))

施工管理基準資料等

災害復旧事業等における「耐候性大型土のう」設置ガイドライン

- ・製品管理は製造証明書による。(10頁)
- ・現場出来形管理は、面積管理の場合は投影面積とし、容積管理の場合は大型土のうの千鳥配置を標準とする。(14頁)

新技術概要説明資料 (3/5)

新技術名称	耐候性大型土のう【TKバック】	登録No.	1308
(適用条件)			
(適用できる条件) : 災害復旧事業等における「耐候性大型土のう」設置ガイドラインによる			
①設置期間が2ヶ月程度を超える工事			
②複数回転用することにより経済的となる工事			
③欠壊防止工事等流水の影響を受ける工事			
④その他家屋や道路に接するなど高い防護効果を必要とし「耐候性大型土のう」の使用が適当と認められる工事			
(適用できない条件) : 災害復旧事業等における「耐候性大型土のう」設置ガイドラインによる			
①自然条件 河川において掃流力が働く場合、重量1.8tで河床との摩擦係数を0.8とした場合、単体では流速3m/s以上は使用できない。4袋以上の群体とした場合は流速4.6m/s以上は使用できない。			
②現場条件 直積み4段以上の使用はできない。			
(設計上の留意点)			
・積み勾配は5分より緩い勾配が原則とし、直積み3段までとする。			
・河川等において、掃流力が働く箇所等において流速に対する安定性(抗力、揚力に対する滑動力)を検討し、必要に応じて適切な対策を講じるものとする。			
(施工上・使用上の留意点)			
・背面盛土材・背後の状況・水位変動等の現場条件を踏まえて、積み高さ・積み幅・積み勾配等を精査のうえ、土のう全体の安定(活動・転倒)について検討し必要な安全性を確保すること。			
(残された課題と今後の開発計画)			
①課題 ・初期コストの低減 ・販売数量の増大			
②開発計画 ・長期対応型(1年以上)の製品開発 ・材料の見直し ・生産工程と在庫の検討 ・PR活動(広告等の促進)			
(実験等作業状況)			
・災害復旧事業等における「耐候性大型土のう」設置ガイドライン(発行:(社)全国防災協会)の性能条件を確認するため、(財)日本繊維製品品質技術センターにて立証試験を実施している。			
実験資料等			
提出資料名 ①性能証明書 ②試験成績証明書 ③カタログ ④災害復旧事業等における「耐候性大型土のう」設置ガイドライン 【発行:社団法人 全国防災協会】			
その他			
特許	<input 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	4
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 type="checkbox"/> 4. 無し	特許番号	
		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	
		製品名	TKバック
	証明年月日	証明年月日	平成19年6月15日
	制度等の名称	証明機関 耐候性大型土のう協会 (財)日本繊維製品品質技術センター	
	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		耐候性大型土のう【TKバック】		登録No.	1308
実績件数		公共機関:	47	民間:	23
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡県下田土木事務所	平成19.09	伊豆西海岸災害復旧工事			
NEXCO中日本高速道路株式会社	平成19.12	物品購入			
NEXCO西日本高速道路株式会社	平成20.01	第2京阪道路打上工事			
国土交通省 川内川河川事務所	平成20.05	川内出張所管内河川管理施設保守工事			
(株)太平洋製作所	平成20.05	物品購入			
宮城県北部土木事務所	平成20.06	岩手・宮城内陸地震災害復旧工事			
国土交通省 東京空港整備事務所	平成20.09	羽田再拡張D滑走路建設工事			
兵庫県洲本土木事務所	平成20.09	巽川護岸改修工事			
京都府丹後土木事務所	平成20.09	丹後20激特河第1308号の1の1			
KTR北近畿タンゴ鉄道株式会社	平成20.10	KTR円山川橋梁付け替え工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

耐候性大型土のう【TKバック】

登録No.

1308



H19.2京都府奥山川河川改修工事



H19.4京都府大手川災害関連河川工事



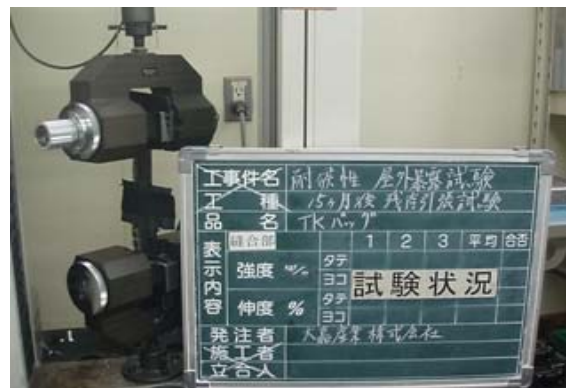
H18年度四日市港霞ヶ浦北埠頭地区地盤改良工事



工場内:三段積み試験



工場内:土砂取り出し試験(再利用)



袋材引張り試験:(財)日本繊維製品品質技術センター