

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1795	
名称	BMA工法（ボブキャット マルチアタッチメント工法）	収受受付年月日	令和5年11月16日	
		変更受付年月日		
副題	海岸清掃作業の精度向上・効率改善、安全向上技術	開発年	2023年5月22日	
区分	■1. 工法 2. 機械 □3. 材料 □4. 製品 □5. その他 番号：		1	
分類	1-2-1. 河川／河川海岸			
キーワード	■1. 安全・安心	■5. 公共工事の品質確保・向上	1	
	■2. 環境	□6. 景観	2	
	□3. 情報化	□7. 伝統・歴史・文化	5	
	□4. コスト縮減・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	
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	1 5 9
	■2. 省力化	■6. 安全性向上	■10. 省資源・省エネルギー	2 6 10
	■3. 経済性向上	■7. 作業環境の向上	■11. 品質の向上	3 7 11
	■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： 4
活用の効果	従来技術名：	塵芥処理工法 体積塵芥収集（機械収集）	番号：	2
	1. 経済性	□1. 向上（ %） ■2. 同程度 □3. 低下（ %）	番号：	1 100%
	2. 工程	■1. 短縮（100%） □2. 同程度 □3. 増加（ %）	番号：	1
	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 □3. 低下	番号：	1
	5. 施工性	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下	番号：	1
	6. 環境	□1. 向上 ■2. 同程度 □3. 低下	番号：	2
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	ボブキャット	販売会社	(株) オーバル3	協会名
問合せ先	技術	会社名： (株) オーバル3	住所： 東京都杉並区阿佐谷北2-5-7 ARK HOUSE ASAGAYA 306	TEL： 050-5491-1170
	営業	会社名： (株) オーバル3	住所： 東京都杉並区阿佐谷北2-5-7 ARK HOUSE ASAGAYA 306	TEL： 050-5491-1170
問合せ先		担当部署： 担当者名： 篠原 央	FAX： 050-3588-6361	mail： hshinohara@oval3.com
		担当部署： 担当者名： 篠原 央	FAX： 050-3588-6361	mail： hshinohara@oval3.com
(概要)	<p>・海岸清掃作業は、塵芥処理工法 体積塵芥収集（機械収集）による実施が行われて来ましたが、作業効率、施工精度、安全面等での課題が多く出ていた。</p> <p>提案技術では「ボブキャット製」の「コンパクトトラックローダー」と作業アタッチメントである「サンドクリーナー」「特殊バケット」「特殊グラブ」等の専用作業機を利用することで、作業時間の大幅短縮、清掃精度の安定化を向上し、更に、「リモートコントロール」装置の併用により作業員の侵入が制限されるような場所への侵入も可能となり、安全性向上する。</p> <p>本技術の採用を行うことで、人力多様作業からのと、漂着物や廃棄物への接触といった不安全行為の低減、更に、専用機械化による作業効率と施工精度の向上が図れる。</p>			

新技術概要説明資料 (2/5)

新技術名称

BMA工法 (ボブキャット マルチアタッチメント工法)

登録No.

1795

(特 徴)

(長 所)

これまで長期に渡り、人力や既存設備・機械の流用による作業が主体となっていた「海岸清掃作業 (ビーチクリーン) 作業」を、画期的な機能を有する専用装置を用いる事で、機械化する事により、大幅な効率改善、施工精度向上、更に、安全性の向上を達成した。

(短 所)

施工にあたり、従来の塵芥処理工法 1-1-2 体積塵芥収集 (機械収集) に要求される資格での作業が可能となることから、機械操作に関する資格保有者 (車両系建設機械運転技能講習取得者) 等に関しては同等と認識致します。

岩礁等の機械が侵入不可となる場所での施工も同等と判断致します。

(施工方法)

- 1、機械準備：ボブキャット製の「コンパクトトラックローダ」へ「サンドクリーナ」装置等を用途に合わせて取り付け。
- 2、掘込作業：サンドクリーナー装置の前方より海岸土を漂着物や廃棄物と共に掘込む。
- 3、篩作業：掘込んだ土を振動篩により分別し、篩い分けられた海岸砂はそのまま排出され、濾し取られた漂着物や廃棄物は専用のバケットに投入される。
- 4、排出作業：バケットに投入された漂着物、廃棄物は、コンパクトトラックローダを操作し、自走により、集積場所や、搬出用設備へ直接投入を行う。
- 5、廃棄物運搬：清掃計画に基づき、収集した漂着物や廃棄物を適正に処理する。

(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 (2)

掲載刊行物

建設物価 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

積算資料 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

(海岸清掃事業マニュアル (平成23年3月 環境省水・大気環境局水環境課海洋環境室発行))

15000m² : 時間当たり 1,500,000円

積算資料等

自社積算基準

施工管理基準資料等

静岡県土木工事施工管理基準や静岡県土木工事共通仕様書に基づき、令和5年度_土木工事標準積算基準書 (堆積塵芥収集) を基準とする。

新技術概要説明資料（3 / 5）

新技術名称	BMA工法（ボブキャット マルチアタッチメント工法）		登録No.	1795
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <p>ボブキャットコンパクトトラックローダーの自走による侵入が可能な海岸又は、清掃作業の必要な場所。</p>				
<p>(適用できない条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ボブキャットコンパクトトラックローダーの自走による侵入が不可能な海岸又は、他の方法による搬入が不可能な海岸又は場所。 車両性能以上の対象物の対応（定格荷重以上の作業。T870の場合、1670Kg） 				
<p>(設計上の留意点)</p> <p>1、篩作業後の排出砂粒径は篩の網目サイズと同一にはならない</p> <p>2、漂着物、廃棄物の大きさ：サンドクリーナーの入り口に入らないような大きさの漂着物や廃棄物は掬込み不可</p> <p>3、車両本体の定格荷重以上の作業</p>				
<p>(施工上・使用上の留意点)</p> <p>1、篩作業後の排出砂粒径に指定がある場合には注意が必要。</p> <p>2、サンドクリーナーの入り口に入らないような大きさの漂着物や廃棄物がある場合には、事前にルートグラップル等による撤去作業などを実施し、作業を行う必要がある。</p>				
<p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> 小型化及び大型化：現在単一の大きさしか準備できていない。作業範囲や作業員の資格等考慮し、大型化や小型化の必要性を確認する。 				
<p>(実験等作業状況)</p> <p>2023年5月に千葉県において実証作業を行い、過去実績からの大幅改善を確認できた。</p>				
<p>(添付資料)</p> <p>実験資料等</p>				
<p>その他</p>				
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	
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	
			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		BMA工法（ボブキャット マルチアタッチメント工法）		登録No.	1795
実績件数		公共機関:		1	民間:
				0	
発注者		施工時期		工事名	
千葉県旭市環境課		2023/5/22～ 2023/5/23		千葉県旭市海岸清掃	

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

BMA工法 (ボブキャット マルチアタッチメント工法)

登録No.

1795



サンドクリーナーアタッチメント清掃状況



サンドクリーナーアタッチメント掬込状況



現場清掃前



現場清掃後



集積物搬出状況



集積物