

新技術等登録申請用紙

受付 No.※1	MA291211-67	申請年月日※1	平成29年12月11日			
開発者等	会社名	(株)大協組		担当部署	環境建設事業部	
	住所	鳥取県米子市蚊屋235-2		担当者	猪原隆志	
	TEL	0859-21-7222		FAX	0859-21-7223	
	E-mail	inohara@daikyou-g.co.jp		URL:	http://www.daikyou-g.co.jp/eco/	
	共同開発の会社名	国立大学法人鳥取大学		開発年月	平成27年6月	
新技術名称	浚渫土改良材デイベンダー					
概要	<p>①何について何をやる技術なのか?</p> <ul style="list-style-type: none"> ・焼却灰リサイクルシステムの製造工程(製造特許第4846876号)により生産される多孔質な焼却灰固化製品を粒度調整、含水比調整し吸水性能を向上させたもの。 ・高含水比軟弱土へ混合することにより短時間に含水比を低下でき、コーン指数の向上によりダンプロック運搬を可能にする。また、混合量の調整により含水比とともに粒度分布も改良することで、盛土材としても再利用可能。 <p>②従来はどのような技術で対応していたのか?</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生石灰やセメントによる安定処理工法 <p>③公共工事のどこに適用できるのか?</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浚渫工事で発生する浚渫土の処理。 ・河川工事で発生する底泥土の処理。 ・ため池工事で発生する底泥土の処理。 ・ハンドリング性能の低い土砂等の処理。 <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物理的な改良なので混合後の養生期間が必要無い 					
分類 (該当欄に○)	工法	施工機械	材料	製品		
新技術等の対象条件 (該当欄に○)	ア 県内に存在する本支店や製造工場により開発されたもの					
	イ 主として県内産資材を使用し、県内に存在する製造工場により生産されたもの				○	
活用効果	比較する従来技術		石灰系改良材			
項目	活用の効果			比較の根拠		
機能性	向上	同程度	低下	物理的に土質性状を改善させる為		
耐久性	向上	同程度	低下	土質試験結果により確認		
施工性	向上	同程度	低下	現場養生するための仮置きが不必要となる為		
安全性	向上	同程度	低下	土壌環境基準等に適合している為		
施工時の自然環境への影響	低下	同程度	増加	土壌環境基準等に適合している為		
コスト削減	向上(6.2%)	同程度	低下(%)	材料経費が従来技術に比べて安価		
工程	向上(50.0%)	同程度	増加(%)	物理的な改良なので養生期間が不必要となる為		
施工実績 施工実績が多い場合は直近の工事3件を記載し、その他は別添(任意様式)とすること。なお、施工実績は、申請時点で完了している工事を対象とすること。	県内公共工事 3件			県外公共工事 件		
	発注者名	工事名	工期	発注者名	工事名	工期
	鳥取県西部総合事務所	境漁港整備工事(-6.0M岸壁2工区)	平成28年5月17日~平成29年3月24日			
	鳥取県西部総合事務所	境漁港整備工事(-6.0M岸壁3工区)	平成28年5月25日~平成29年3月24日			
	鳥取県西部総合事務所	境漁港整備工事(-6.0M岸壁5工区)	平成28年9月21日~平成29年6月30日			
国関係機関による技術審査証明や評価※2	制度名			証明機関		
	名称及び番号			証明年月日		
その他機関による証明や評価	制度名			証明機関		
	名称及び番号			証明年月日		
特許、実用新案	名称及び特許番号	焼却灰を原料とした資材の製造方法<特許第4846876号>		取得年月日	H23.10.21	
NETIS登録	名称及び登録番号			登録年月日		

特 徴

■長 所
 ・改良土の養生期間が不必要となるので仮置ヤードの省略、工程の短縮等のコストメリットが向上する。
 ・多孔質材料という特徴により消臭効果が期待できるため、周辺環境に配慮できる。
 ・バイオマス発電焼却灰をリサイクルすることで、天然資源の温存により環境負荷の低減に貢献できる。

■短 所
 ・配合量増えるほど処理土量が増加する。

適用条件

■適用可能な範囲
現場条件
 ・施工規模に応じた施工機械、攪拌ヤードが必要
 ・適用土質:砂質土・シルト質土・粘性土・有機質土
 ・適用含水比:50%~140%

■適用できない範囲
 ・細粒分含有率90%以上、かつ含水比が140%以上の場合。(混合量が増え不経済となる場合がある)
 ・製造場所(米子市蚊屋)より約50km以上離れた現場。(運搬コストが高くなり不経済となる)

留意事項

■設計時
 ・改良対象土を用い事前に配合試験を行い配合量を決定する。
 ・主にセメント改良が適用できない条件での生石灰と比較する。

■施工時
 ・デイヘンダーの含水比が増加しないよう搬入、保管時は雨水等に対しシート養生が必要。
 ・改良対象土の性状が当初設計より大きく変わった場合(含水比、粒度等)、再度配合試験を行い配合量を変更する。

■維持管理時
 ・特になし。

従来技術との施工単価の比較

1. デイヘンダーによる改良工							2. 生石灰による安定処理工						
1000 m ³ 当り							1000 m ³ 当り						
名 称	形状・寸法	単位	数量	単 価	金 額	備 考	名 称	形状・寸法	単位	数量	単 価	金 額	備 考
デ イ ヘ ン ダ ー	配合 1.0:0.7 (改良対象土:改良材)	m ³	700	3,300	2,310,000	鳥取県西部地区単価 材料費	生 石 灰	175kg/m ³ 土質改良用 フレッシュ	t	178	20,200	3,595,600	材料費
安 定 処 理 工	バックホウ攪拌	m ³	1,000	279	279,000		安 定 処 理 工	バックホウ攪拌	m ³	1,000	279	279,000	
運 搬 工	ダンプトラック運搬 (10t積) 片道運搬距離L=10.0km	m ³	1,700	1,751	2,976,700		運 搬 工	ダンプトラック運搬 (10t積) 片道運搬距離L=10.0km	m ³	1,178	1,751	2,062,678	
計					5,565,700	5,565 円/m ³	計					5,937,278	5,937 円/m ³

※日当たり施工量は345m³/日 ※日当たり施工量は345m³/日。現場養生3日後に運搬。

施工歩掛	<input type="checkbox"/> 県土木工事標準積算基準書 <input type="checkbox"/> その他公的機関が制定した基準 (基準名:) <input type="checkbox"/> 協会歩掛(協会名:) <input checked="" type="checkbox"/> カタログ歩掛、 <input type="checkbox"/> 無	材料単価	<input type="checkbox"/> 掲載あり (<input type="checkbox"/> 建設物価、 <input type="checkbox"/> 積算資料) <input checked="" type="checkbox"/> 無
------	---	------	--

残された課題と今後の開発計画

①今後の課題
 ・デイヘンダーの更なる用途拡大等や運搬コストの低減。