

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	26D2002
技術名称	在来植物による飛砂防止緑化工法 はまみどりマット	※登録年月日	2015.2.18
		※変更登録年月日	
商標名等	海岸砂地における自生型緑化を促進する植生基盤マットの開発	開発年月	2013年2月
分野	<input checked="" type="checkbox"/> 土木分野 <input type="checkbox"/> 建築分野 (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 工法 <input type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> システム		
キーワード (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> コスト削減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	地域性の在来植物の保全・再生、飛砂の発生抑制、海岸自然環境の創出、有機物のリサイクルの向上	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 品質の向上 <input checked="" type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (埋土種子等による在来種緑化)		
	開発体制	<input type="checkbox"/> 単独 <input checked="" type="checkbox"/> 共同研究 (<input checked="" type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学) 開発会社 グリーン産業株式会社、国土防災技術株式会社	
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無 ※分類の詳細は(その8)参照			
該当の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 無し	有り	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI
問合せ先	会社名	グリーン産業株式会社	
	担当部署	環境事業部	
	担当者	眞見和樹	
	住所	新潟市中央区神道寺2丁目2番10号	
	Tel	025-242-2711	
	Fax	025-242-2710	
	E-mail	sekkei@green-s.co.jp	
	ホームページURL	http://www.green-s.co.jp	
新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
クロマツ林などの海岸防災林よりも汀線側の、植生困難な海岸砂丘や海浜部の砂地において、地中に植生基盤マットを埋設することで、海浜に潜在している在来植物の種子や地下茎等から出芽・繁茂させ、砂浜を安定化させ飛砂の発生を抑制する技術である。			
新技術の概要			
①何について何をやる技術か？(新規性についてではない)			
本工法は、飛砂発生源となる海浜部の砂地や、海岸植生が衰退・消失した砂丘あるいは砂浜において、はまみどりマットを地中に埋設することで、その砂地に自生あるいは潜在している在来植物によって早期復元し、海岸自然環境を創出するとともに、植物で一面を覆うことにより砂浜を安定化させ、長期的に飛砂抑制効果を得るものである。			
②従来はどのような技術で対応していたか？(従来技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない)			
植生導入工としては、静砂垣+砂草植栽などが主流であった。使用されていた砂草の種類は、外来種オオハマガヤが非常に多く、新潟県内の海岸で群落を形成している。また、防砂ネットなどの構造物の設置や、表面被覆材の散布等が飛砂防止工法としてこれまで行われていた。			
③公共工事のどこに適用できるか？			
飛砂対策緑化工事、護岸養浜工事、海岸環境整備工事、海浜植物保全工事、海岸緑化工事、海岸防災林造成工事、海岸維持工事、海岸復旧工事、砂浜安定化工事			

概要説明書(その2)

技術名称	在来植物による飛砂防止緑化工法はまみどりマット	※登録No.	26D2002
新規性及び期待される効果			
①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？)			
<ul style="list-style-type: none"> ・新技術では外来種等の購入苗を使わず、施工地域の砂浜に潜在している在来植物を基盤改良のみで繁茂させて緑化することに新規性がある。 ・従来技術は表面に静砂垣や防砂ネットなどの構造物を設置するのに対し、本工法はマットを埋設するため、海岸利用や海岸景観を妨げない。 			
②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)			
<ul style="list-style-type: none"> ・裸地化した海岸砂地、砂浜、海岸砂丘等が、面的に密な植生で緑化され、砂浜を安定化させる事ができる。その結果飛砂を抑制する効果が得られる。 ・海岸部で衰退・消失した、地域固有の海浜植物を再生・復元することができる。 			
③アピールポイント			
海岸に生育する地域固有の海浜植物を保全し、かつその植生によって沿岸地域の飛砂被害を抑えることができる。			
適用条件			
①自然条件			
波による侵食を受けない場所。満潮時に海水が侵入しない場所。			
②現場条件			
10tダンプトラックの入場できる資材のストックヤードが確保できる場所。現場まで重機の出入ができる場所。			
③技術提供可能地域			
全国の海岸砂地、砂浜、砂丘			
④関係法令等			
労働安全衛生法、騒音規制法、振動規制法			
適用範囲			
①適用可能な範囲			
海岸砂地、砂浜、砂丘			
②特に効果の高い適用範囲			
海岸植生の減少、希少な海浜植物が衰退・消失し、保全が必要な地域。飛砂被害を受けている地域の、飛砂発生源となる砂浜、海岸砂丘面。			
③適用できない範囲			
砂地ではない場所(岩場、粘性土)。波による侵食を受ける場所。満潮時に海水が侵入する場所。			
④適用にあたり、関係する基準及びその引用元			
留意事項			
①設計時			
計画場所は、侵食を受けないこと、満潮時に浸水しないことなどを確認する。また、施工実績のない場所では、試験施工を実施することが望ましい。			
②施工時			
海岸利用者が多い時期には、バリケードや誘導員の設置を行うなど、第三者災害対策を実施する。			
③維持管理時			
施工後のメンテナンスは基本的に不要であるが、少なくとも緑化完了までは、ローピング等により施工範囲内への立ち入り禁止措置をとる。			
④その他			
計画場所において、埋土種子量が少ない、周囲に海浜植物が全く生育していない等の潜在性が低い場合、その地域に生育する海浜植物の地下茎等の栄養体移植も検討が必要である。			

概要説明書(その3)

技術名称	在来植物による飛砂防止緑化工法はまみどりマット	※登録No.	26D2002			
活用の効果						
比較する従来技術	静砂垣+ハマニンニク(オオハマガヤ)植栽工					
項目	活用の効果			比較の根拠		
経済性	<input type="checkbox"/> 向上 (%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input checked="" type="checkbox"/> 低下 (5 %)	下記による。		
工 程	<input checked="" type="checkbox"/> 短縮 (30 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)	工程が単純化した。		
品 質	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	密に地面を覆い飛砂防止効果が高い。		
安全性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下			
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	工程が単純化した。		
周辺環境への影響	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	在来植生、飛砂防止、温暖化抑制		
活用の効果の根拠						
	基準数量	1000	単 位	m ²		
		新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)		
	経済性	2,640円	2,512円	105%		
	工 程	7日	10日	70%		
●新技術の内訳 基準数量: 1000 m²あたり						
項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
床掘り	バックホー0.6m ³	200	m ³	314	62800	国交省:標準積算基準書Ⅱ-1-3-3
基面整正		1000	m ²	298	298000	国交省:標準積算基準書Ⅱ-1-3-4
はまみどりマット		500	枚	4150	2075000	見積り
運賃		1	式		0	離島、県外計上 見積り
小運搬		500	枚	34	17000	現場条件により変更すること
マット敷設	普通作業員	10	人	14900	149000	見積り 公共工事設計労務単価
埋戻し	バックホー0.6m ³	200	m ³	189	37800	国交省:標準積算基準書Ⅱ-1-2-4
諸雑費		1	式		400	
合 計		1000	m ²		2640000	
計		1	m ²		2640	
●従来技術の内訳 基準数量: 1000 m²あたり						
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
静砂垣A	H=1.2m	375	m	2270	851250	林業土木積算基準P14-13
静砂垣B	H=0.7m	335	m	1261	422435	林業土木積算基準P14-13
ハマニンニク植栽	16株/m ² (オオハマガヤ)	1000	m ²	1238	1238000	林業土木積算基準P14-10
諸雑費		1	式		315	
合 計		1000	m ²		2512000	
計		1	m ²		2512	
○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)						

概要説明書(その4)

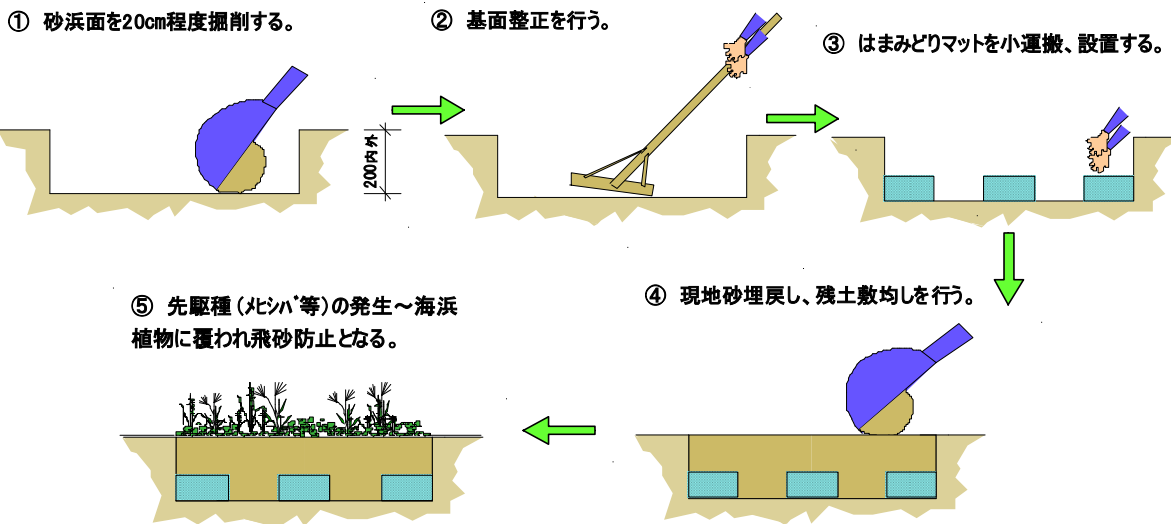
技術名称	在来植物による飛砂防止緑化工法はまみどりマット	※登録No.	26D2002	
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり(<input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 自社)			
<p>・2,640円/㎡(直接工事費)</p> <p>・小運搬は、現場条件で変更すること。</p> <p>・施工面積が1,000㎡以下の場合、本歩掛りの1.05倍とする。</p> <p>・施工面積が500㎡以下の場合、本歩掛りの1.10倍とする。</p> <p>・施工前、施工後の調査が必要な場合は別途見積りとする。</p> <p>・離島、県外の場合運賃を別途見積りとする。</p>				
施工方法 <p>①砂浜面をバックホーで深さ20cm床掘りする。 → ②床面をレーキ等で整地を行う。 → ③はまみどりマットを不整地運搬車で小運搬を行う。 → ④はまみどりマットを人力で敷き均す。 → ⑤埋戻し、残土敷均しをバックホーで行う。</p>				
残された課題と今後の開発計画 <p>①課題 ■現状の製品の厚さ及び重さでは、海岸法面等の傾斜地での施工性に課題が残る。 ■キノコの廃菌床に含まれる水分量のために重量が大きい。</p> <p>②計画 ■現状より薄いマットの研究開発を予定している。 ■キノコ廃菌床の乾燥技術の研究開発を予定している。</p>				
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし			
新潟県の公共事業	3件			
他の公共機関	1件			
民間等	0件			
特許・実用新案			番 号	
特 許	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input type="checkbox"/> なし	特許第5542232号		
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input type="checkbox"/> なし			
他の機関による 評価・証明	証明機関			
	制度名			
	番号			
	評価等年月日			
	証明等範囲			

概要説明書(その5)

技術名称	在来植物による飛砂防止緑化工法はまみどりマット	※登録No.	26D2002
------	-------------------------	--------	---------

概要図、写真等

施工方法



平成26年6月 施工(マット配置完了)



平成26年6月 施工(現地砂埋め戻し)



平成26年8月 施工2ヵ月後 在来種に覆われる。

