

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.			
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			収受受付年月日	
				変更受付年月日	
副題	海岸砂地における再利用有機物を活用した植生基盤埋設工法		開発年	2014年	
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他			番号 :	1
分類	1-2-1. 河川/河川海岸				
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観 <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 8. リサイクル			番号 :	2 4 5 8
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）	
	北陸地方整備局	平成27年3月13日	HR-140023-A（～H26. 10. 23）	未評価	
開発目標（選択）	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input checked="" 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			番号 :	1 3 8 11 12
活用の効果	従来技術名 :	静砂垣+砂草苗植栽工			
	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 7.60%
	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 30%
	3. 品質・出来型	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号 : 1
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号 : 2
	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 checked="" type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)			番号 :	2(1)
開発会社	グリーン産業㈱、 国土防災技術㈱	販売会社	サンスイ・ナビコ㈱	協会名	自然再生技術協会
問合せ先	技術	会社名 :	グリーン産業株式会社		
	営業	住所 :	新潟市中央区神道寺2丁目2番10号		
		担当部署 :	本社 技術営業グループ		
		担当者名 :	今富 有紀		
		TEL :	025-242-2701		
		FAX :	025-242-2710		
		mail :	eigyou@green-s.co.jp		
		住所 :	東京都中央区新富1丁目1番7号新富センタービル2階		
		TEL :	03-6801-5973		
		FAX :	03-6801-5974		
		mail :	tokyo@green-s.co.jp		
（概要）	<p>本技術は、飛砂発生源となる海浜等砂地において、植物の生育促進を図り飛砂の発生を抑制する技術である。はまみどりマットを埋設することで砂浜の生育環境が改善され、砂の中に含まれる埋土種子や地下茎等から緑化する。地域の植物による緑化であるため自然公園等への導入も適する。従来は「静砂垣+砂草苗植栽工」で植生導入が行われていたが、本技術のほうがより密な植生を形成し飛砂抑制効果の向上が期待できる。本技術は施工方法が単純であり従来技術に比べ施工性が向上する。</p> <p>公共工事では、海岸防災林造成工事（人工砂丘築造等）の飛砂対策工、漁港や養浜海岸における飛砂対策工、防潮堤工事における砂浜景観再生、堤防工事や河口掘削工事、風力発電事業における砂浜の植生復元などに適用できる。</p>				

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称	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.	0
-------	-------------------------	-------	---

(特 徴)

(長 所)

- ・国内産の有機質資源を再活用しておりリサイクル促進に貢献できる。
- ・マットを埋設することにより海浜環境下で適切な基盤環境が整い早期緑化が可能である。
- ・従来の飛砂対策で用いられる静砂垣や防砂ネットなどの地上構造物が不要である。
- ・マット内に種子は含まれておらず、埋土種子や地下茎等から緑化するため、遺伝子攪乱リスクが小さく地域環境に調和する。

(短 所)

- ・埋土種子や飛来種子等が少ない場合では緑化に時間がかかる。
- ・外来種の埋土種子が含まれる場合は生育してしまう可能性がある。
- ・施工完了時には飛砂防止効果が得られない。（植生が成立することで効果が成立）
- ・施工後は植生を守るために車両等の乗り入れを禁止する必要がある。

(施工方法)

- ①表面すき取り：現状の砂浜の表層20cmをすき取る。
- ②基面整正：すき取り面は人力により不陸整正を行う。
- ③積込・運搬：はまみどりマットを不整地運搬車で運搬する。
- ④マット設置：はまみどりマットを市松状に敷設する。
- ③埋 戻 し：現地砂または利用予定砂で埋戻し、残土は周辺に敷き均す。
- ④養 生 工：施工条件に応じて地表面をジュートネット等で覆い、表土の飛散、侵食防止を図る。

(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

掲載刊行物

建設物価（ 無 ） 掲載品目（ ）

積算資料（ 無 ） 掲載品目（ ）

その他（カタログなど）

（ ）

施工条件：面積1,000㎡当り、平坦部～緩傾斜（1：2.5より緩）
はまみどりマット工 施工単価 3,296円/㎡

*施工機械の規格、種類は現場条件により決定すること

*小運搬は現場条件により変更すること

積算資料等

- ・従来技術及び新技術標準歩掛資料

施工管理基準資料等

- ・はまみどりマット工法 施工管理基準書 2019年2月初版発行
- ・はまみどりマット工法 成績判定の手引き(案) 2018年11月第2版発行

新技術概要説明資料（3/5）

新技術名称	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.	0
(適用条件)			
(適用できる条件)			
<ul style="list-style-type: none"> ・海岸、河口部、火山灰土壌地などの貧栄養の砂地、砂土～砂質土 ・勾配は1：2.0以下で安定勾配であること（1：2.0以上は補助工を要する） 			
(適用できない条件)			
<ul style="list-style-type: none"> ・潮位変動や恒常的な波浪により海水の影響を受ける範囲 ・施工後に車両等の乗り入れがある箇所（植生の定着および回復に影響が生じるため） 			
(設計上の留意点)			
<ul style="list-style-type: none"> ・計画地に植物が全く生育していない、埋土種子が無い等の場合は、海浜植物移植等の検討が必要。 ・採取する植物及び場所等については予め発注者と協議を行い決定すること。 ・採取箇所が自然公園区間内等に含まれている場合は、必要な手続きを行うこと。 ・強風等の影響で覆砂が失われる恐れがある箇所は、養生ネット等の使用を検討すること。 			
(施工上・使用上の留意点)			
<ul style="list-style-type: none"> ・大型トラック（幅2.5m、全長12m）が進入できる資材ヤードがあること。 ・生分解品のため、納入後すみやかに施工を行うこと。 			
(残された課題と今後の開発計画)			
<ul style="list-style-type: none"> ・人力運搬距離が長い現場、急傾斜地において使いやすい、軽量タイプまたは小型タイプが必要（現在寸法約1m×1m、重量約15kg）。現在、小型タイプの実証実験中である。 			
(実験等作業状況)			
添付資料の実験資料等を参照			
(添付資料)			
実験資料等			
<ul style="list-style-type: none"> ・今富有紀, 眞見和樹, 田中賢治 (2014) : 在来植物の復元を目的とした自生型緑化マットの開発に関する実証試験, 第32回土木学会関東支部新潟会研究調査発表会論文集, pp. 490-493. 			
その他			
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	5542232
		番号	4
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	
	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	
		Made in 新潟新技術普及制度、26D2002	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	新潟県土木部	
	証明範囲	証明範囲	

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		在来植物による飛砂防止緑化工法はまみどりマツ		登録No.	0
施工実績	実績件数	公共機関:	42件	民間:	4件
	発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.
	国土交通省北陸地方整備局阿賀野川河川事務所	2020/10/30	阿賀野川河口砂州掘削その2工事		
	林野庁東北森林管理局宮城北部森林管理署	2020/5/11～ 2020/8/31	三島海岸第3治山工事		
	新潟県長岡地域振興局農林振興部	2019/8/1～ 2019/12/10	漁場(海)第3号漁場保全の森(防災林造成)工事		
	山形県庄内総合支庁建設部河川砂防課	2019/5/8～ 2019/5/30	海岸維持費(庄内)山形沿岸鶴岡海岸維持業務委託		
	林野庁東北森林管理局庄内森林管理署	2019/5月	浜中治山工事		
	一般財団法人日本気象協会	2018/11月～ 2019/7月	風力発電事業海岸裸地緑化試験		
	新潟県長岡地域振興局農林振興部	2018/7/26～ 2018/12/15	漁場(海)第3号漁場保全の森(防災林造成)工事		
	新潟県新潟地域振興局農林振興部	2018/10/1～ 2018/10/31	債海第2号防災林造成(海岸)工事		
新潟県新潟地域振興局農林振興部	2017/9/11～ 2017/11/30	海第1号防災林造成(海岸)工事			
新潟県長岡地域振興局農林振興部	2017/8/1～ 2017/11/30	漁場(海)第3号漁場保全の森(防災林造成)工事			

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	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.	0
			
製品容姿	施工イメージ図		
			
断面図	設置図		
			
新技術 緑化状況(新潟市松浜)	新技術 緑化状況(柏崎市松波)		