

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1236	
名称	イースターマット工	收受受付年月日	平成18年2月23日	
		変更受付年月日	平成23年2月25日	
副題	誘導型植生マット工（自然侵入促進工対応）	開発年	平成15年3月1日	
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	1-1-2. 共通工／共通工			
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	1	2	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 景観	4	5	
	<input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化	6		
	<input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 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）
	中部地方整備局	平成18年3月31日	CB-050059-A	評価なし
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制	2	3	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー	5	6	
	<input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 11. 品質の向上	7	8	
	<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 type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 番号：	9	11	
活用の効果	従来技術名：	植生基材吹付工(3cm)		
	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	14.70%
	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	58%
	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 checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 番号：	1	
	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 checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input 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：			1
開発会社	日新産業株式会社	販売会社		
問合せ先	技術	会社名：	日新産業株式会社	
		担当部署：	品質管理部	
		担当者名：	石田，本多	
	営業	住所：	岐阜県羽島郡岐南町三宅3丁目224番地	
		TEL：	058-247-7529	
		FAX：	058-247-7359	
（概要）	法面・斜面に対して、自然環境重視型の自然侵入促進工を行うために開発された植生マット工で、施工時に植物材料を使用せず（無播種施工）、周辺に自生する植物の自然侵入による緑化（植生誘導工）を行う植生マット工であり、以下の効果がある。			
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然環境重視地域における外来生物法や生物多様性保全の問題に対応できる。 ・ 種子採取を行う場合に必要となる煩雑な手続き（採取計画、保管場所確保等）が不要である。 ・ 従来工法に比べて安価に施工できる。 			
	従来、自然侵入促進工は植生基材吹付工等の無播種施工によって対応していたが、自然侵入による植生速度が遅く、造成基盤の滑落・地山の侵食が発生する等の問題が見られた。イースターマット工は、これらの問題を解決するために、「法面保護機能」と「周辺植物の侵入・定着機能」を両立させる特殊なマット機能を持たせ、法面の安定性を確保しながら、自然侵入促進工を行うことが可能である。			

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

イースターマット工

登録No.

1236

（特 徴）

『イースターマット』は、半開型2重ネット・植生袋・不織布シートによって構成され、生育基盤材は植生袋の外袋によって保護された状態で現場に設置される。施工後の降雨によって植生袋の外袋が解け、生育基盤材は露出した状態となるが、これを保護するのが半開型2重織ネットである。ネットは山側半分が粗部、谷側半分が密部となっており、粗部で生育基盤を地山に密着させ、密部で生育基盤を保持する事により、平場部を形成する構造となっている。この小さな平場は「簡易な編柵工」として機能することから、飛来種子を効率的に捕捉・生育させる事が出来る。また、この平場構造と粗密目合いの半開型ネットによって、雨滴衝撃の緩和、表面水の流下速度の軽減が行えるため、侵食防止機能に優れている。

（短 所）

・立地条件・法面条件・周辺植生との位置関係等によって緑化速度が左右される。（ただし、上記の長所に記載の通り、侵食防止効果が高く、これまでの施工実績においても1年以内に緑化被覆が行える事例が多く存在する。）

（施工方法）

1) 法面清掃工

施工の支障となるかぶりや浮石、その他の雑物を除去する。この際、可能な限り残存植物や種子、根系等を残すよう心がけ、必要以上の法面清掃は行わない（これらは植生誘導を行う際の重要な植物資源となる）。

2) マット張工

イースターマットを展開し、法面・斜面上にアンカーピン等で固定する。法肩部には20cm程度の巻き込みを行う。

（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） 掲載品目（イースターマットL-1型、L-2型、M-2型、M-4型、キッコウイースターマットL-2型）

積算資料（無） 掲載品目（ ）

その他（カタログなど）

（ 自社カタログ（イースターマット） ）

建設物価（2010年2月号掲載）※マット単価のみ。中部地区価格。

- ・L-1型：3,240円/m²
- ・L-2型：2,250円/m²
- ・M-2型：1,710円/m²
- ・M-4型：1,170円/m²
- ・キッコウイースターマットL-2型：2,700円/m²（亀甲金網一体型）

積算資料等

添付資料2：イースターマット工 積算資料

施工管理基準資料等

添付資料3：イースターマット工 施工要領

静岡県の土木工事施工管理基準（植生ネットの基準）に準ずる。

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	イースターマット工	登録No.	1236
-------	-----------	-------	------

(適用条件)

(適用できる条件)

- ①適用可能な範囲
 - ・切土・盛土法面, 自然斜面等で植生工の適用可能な場所
- ②特に効果の高い適用範囲
 - ・国立公園, 国定公園, 自然公園等の自然性の高い地域
 - ・地域性自生種(地域性系統)の保全が必要な地域
 - ・希少種の保全が必要な地域

(適用できない条件)

- ・周辺に既存樹林等の種子供給源がない場所
- ・ラス張工が施工済, または凹凸が著しい法面・斜面(マットの密着性の問題のため, 密着性が確保されれば可能)

(設計上の留意点)

- ・周辺植物の侵入速度は, 既存樹林等の種子供給源との位置関係に左右されるので, 適用にあたっては周辺環境の調査が必要である。
- ・周辺環境によっては, 帰化植物や畑雑草等が侵入する可能性がある。
- ・設計マニュアルに基づく。

(施工上・使用上の留意点)

- ・マットが地山と密着するように施工する。
- ・半開式袋体ネットの粗部が法面上方を向くように施工する(製品にシールの添付あり)。

(残された課題と今後の開発計画)

- ・特になし

(実験等作業状況)

- ・現場における植物侵入の調査データ, 耐浸食性確認試験試験, 種子捕捉試験 等

(添付資料)

実験資料等

添付資料1: カタログ, イースターマット技術資料, イースターマット施工事例, 建設技術審査証明 概要書

その他

添付資料4: ガンリョクマット工耐久性資料(申請技術と同様のネット素材を使用しNETIS登録済の工法であるガンリョクマット工(登録番号: CB-030036)の現場における耐久性データである)

特許	■1. 有り(番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4: 無し	番号	1
		特許番号	2774986
実用新案	□1. 有り(番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4: 無し	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	
		建技審証第1008号	
	証明年月日	証明年月日	
		平成22年12月6日	
	制度等の名称	証明機関	
その他の制度等による証明	制度等の名称	財団法人 土木研究センター	
		建設技術審査証明事業(土木系材料・製品・技術, 道路保全技術)	
	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		イースターマット工		登録No.	1236
実績件数		公共機関:	149	民間:	2
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡県西部農林事務所	H15年3月	平成14年度農道整備(広域)三ヶ日2工事			
静岡県袋井市役所	H17年1月	平成16年度市道川井山梨線道路新設工事			
静岡県西部農林事務所	H17年2月	平成16年度農道整備(広域)三ヶ日2期地区2工事			
静岡県北遠農林事務所 水窪支所	H17年12月	治山(奥地保安林)大津工事			
静岡県太田川ダム建設 事務所	H20年9月	二級河川太田川河川総合開発(原石山跡地道路整備工)工事			
東北地方整備局 津軽ダム工事事務所	H21年8月	津軽ダム本体工事			
東北地方整備局 長井ダム工事事務所	H19年10月	長井ダム本体建設第2工事(第2期) 原石山治山対策工			
九州地方整備局 宮崎 河川国道工事事務所 大淀川砂防出張所	H18年11月	大幡第4砂防堰堤工事			
関東森林管理局 利根 沼田森林管理署	H21年11月	赤城川治山工事			
関東森林管理局 吾妻 森林管理署	H21年11月	H21八間山歩道整備事業			

施工実績

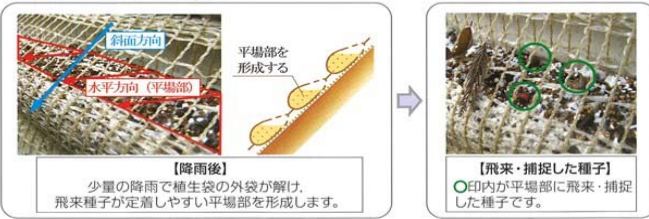
新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

イースターマット工

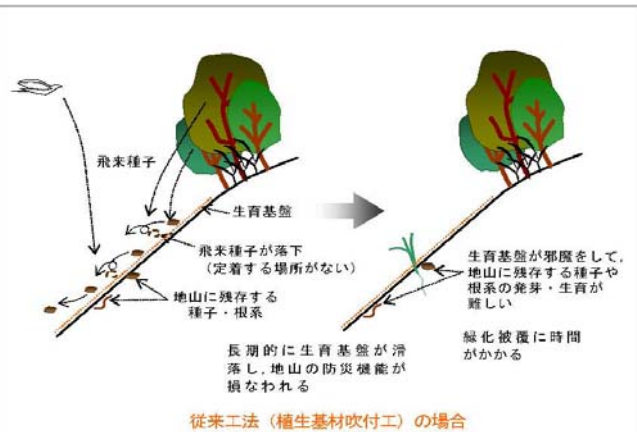
登録No.

1236

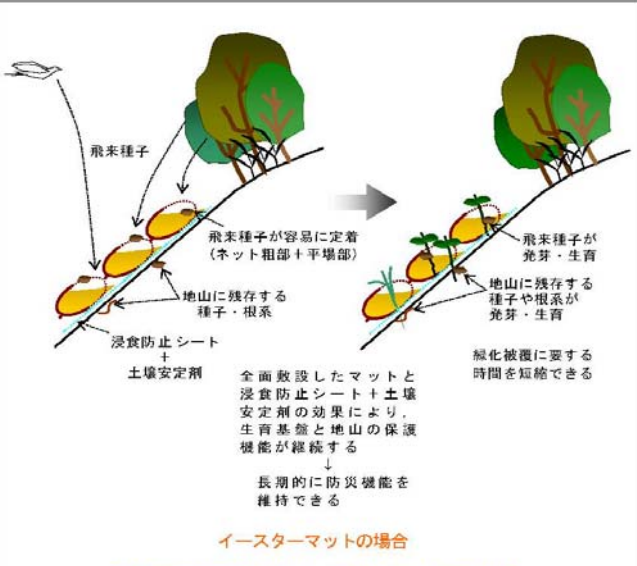


施工時・降雨後の状況と飛来種子の捕捉

イースターマットの構造・施工後の状況等



従来工法(植生基材吹付工)の場合



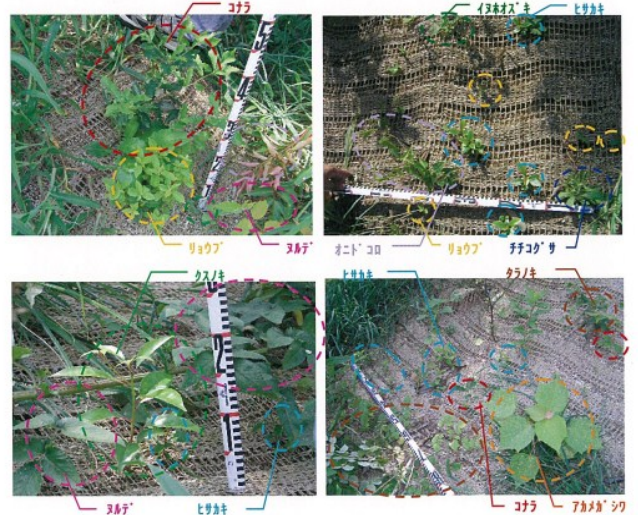
イースターマットの場合

従来工法とイースターマット工の比較

静岡県内における施工事例①



周辺植物の侵入状況



侵入植物の調査結果(施工6ヶ月後)

木本種名	科名	形態	基本種名	科名	形態
タラノキ	ウコギ科	落葉小高木	エノログサ	イネ科	1年草
ヌルデ	ウルシ科	落葉小高木	カヤツリグサ	イネ科	1年草
ヤマウルシ	ウルシ科	落葉小高木	メヒシバ	イネ科	1年草
ヤマハゼ	ウルシ科	落葉小高木	アキノキリンソウ	キク科	多年草
テイカカヅラ	キョウチクトウ科	常緑つる性	アキノゲシ	キク科	1~2年草
クスノキ	クスノキ科	常緑高木	アメリカセンダングサ	キク科	1年草
クサギ	クマツヅラ科	落葉小高木	チヂコギサ	キク科	多年草
ヒサカキ	ツバキ科	常緑小高木	ハムコグサ	キク科	越年草
アカメカシワ	トウダイグサ科	落葉高木	ヒメムカシヨモギ	キク科	越年草
ニガイチゴ	バラ科	落葉低木	ヒヨドリバナ	キク科	多年草
ユキヤナギ	バラ科	落葉低木	イシミカワ	タデ科	1年草つる性
コナラ	ブナ科	落葉高木	ツクサ	ツクサ科	1年草
カラスザンショウ	ミカン科	落葉高木	ヨウシュヤマゴボウ	ツルナ科	多年草
ウツギ	ユキノシタ科	落葉低木	イヌホトズキ	ナス科	1年草
リョウブ	リョウブ科	落葉高木	ヒナタイノコヅチ	ヒユ科	多年草
			オニドコロ	ヤマノイモ科	多年草つる性

静岡県内における施工事例②

施工前



施工2ヶ月後(平成15年5月調査)



施工5ヶ月後(平成15年8月調査)



施工2年4ヶ月後(平成17年7月調査)



施工6年3ヶ月後(平成21年6月調査)



イースターマット工の施工事例と植生調査結果