

新技術概要説明資料(1 / 5)

		登録No.	1153		
名称	マルチスブレッッド工法 (法面マルチング工)	収受受付年月日	平成16年6月24日		
		変更受付年月日	平成18年5月15日		
副題	木チップ(伐採材・伐根材等の破碎材)を吹付機により、マルチングや法面緑化に活用した循環型の再資源化工法	開発年	平成12年5月1日		
区分	☒ 1. 工法 ☐ 2. 機械 ☐ 3. 材料 ☐ 4. 製品 ☐ 5. その他			1	
分類	1-1-3. 共通工 / 法面工				
キーワード	☐ 1. 安全・安心 ☐ 5. 公共工事の品質確保・向上 ☐ 2. 環境 ☐ 6. 景観 ☐ 3. 情報化 ☐ 7. 伝統・歴史・文化 ☐ 4. コスト縮減・生産性の向上 ☐ 8. リサイクル			番号:	1 6 2 8 4 5
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	評価結果	
	近畿地方整備局	平成17年9月15日	K K -010049号	準一般工事	
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 ☐ 2. 省力化 ☐ 6. 安全性向上 ☐ 10. 省資源・省エネルギー ☐ 3. 経済性向上 ☐ 7. 作業環境の向上 ☐ 11. 品質の向上 ☐ 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:	1 9 2 10 3 11 8 12
活用の効果	従来技術名:		人力によるマルチング		
	1. 経済性	☐ 1. 向上 (%) ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 (%)	番号:	1 20	
	2. 工程	☐ 1. 短縮 (%) ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 増加 (%)	番号:	1 50	
	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 ☐ 4. 低下	番号:	1	
	5. 施工性	☐ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 5. 低下	番号:	1	
	6. 環境	☐ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 6. 低下	番号:	1	
	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: 2(2)	
開発会社	株式会社 タック				
問合せ先	技術	会社名:	株式会社 タック		
		住所:	静岡県藤枝市高洲882-9		
		担当部署:	工事課		
		TEL:	054-636-1792		
		担当者名:	小林 大介		
		FAX:	054-636-1793		
	営業	会社名:	株式会社 タック		
		住所:	静岡県藤枝市高洲882-9		
		担当部署:	企画部		
		TEL:	054-636-1792		
		担当者名:	寺田 真也		
		FAX:	054-636-1793		
(概要)	マルチスブレッッド工法(法面マルチング工) 施工方法及び目的 ・ 伐採材・伐根材等の木質系廃棄物を1次破碎 (L = 50mm ~ 65mm) する。 ・ 破碎された木チップをバック・ホウにてマルチスブレッダー内のホッパー部に投入する。 ・ マルチスブレッダー(木チップ吹付機)にて法面に吹付る。 ・ 木質系廃棄物の再資源化を図ることができる。 ・ 法面の浸食防止効果が期待できる。 ・ 木チップを大量に有効活用できる為、従来工法よりも経済性が向上する。 ○ マルチスブレッッド工法 ・ マルチスブレッッド工法とは、1次破碎された木チップをマルチスブレッダーで吹付する工法の総称である。 ・ 工事の様々なニーズに応じてマルチスブレッダーを使い分けのできる木チップ再資源化工法である。				

新技術概要説明資料(2/5)

新技術名称

マルチスブレード工法（法面マルチング工）

登録No.

1153

（特 徴）

○マルチスブレード工法

・ 植生リードマルチング工・緑化マルチング工・法面マルチング工・林間マルチング工など現場の様々な用途・ニーズに合わせて伐採材・伐根材等の木質系廃棄物を活用・再資源化できる。

・ 1次破碎された木チップ（L = 50mm ~ 65mm：φ2インチ）をそのまま吹付することができる。

・ トラック搭載型の為移動が簡単におこなえる。

・ リサイクル率を向上させるエコロジー工法。

○マルチスブレード工法（法面マルチング工）

・ 雑草を抑制し、法面の浸食防止ができる。

・ ホースを配管して吹付する為、今まで人力では施工が困難な場所（法面や林間部）でも施工することができる。

・ 法面内に作業員があまり立ち入らない為安全性が向上する。

・ エアーの力で吹付る為人力と比較すると厚みの均一性（品質）・景観性が向上する。

・ 法面マルチング工は標準設計厚t=80mmと施工厚が従来工法より厚い為より多くの木チップを活用（再資源化）することができる。

（施工方法）

○使用機械：マルチスブレッダー（木チップ吹付機）・0.45tバック・ハウ（ストレンジャーバケット付）

（撒布場所迄の木チップ小運搬は別途計上）

1. マルチスブレッダー、バック・ハウ、吹付法面の安全確認・確保を行う。

2. 使用機械を設置しエンジンをかける。

3. マルチスブレッダーより吹付法面へコネクトホースφ5インチ（帯電防止）を配管する。

4. 小運搬された木チップをバック・ハウにてマルチスブレッダー本体のホッパー部に投入する。

5. ノズルマンに吹付の合図をする。

6. ノズルマンは法面に対して適度な位置に立ち、設計仕様に基づき計画された吹付面に吹付る。

（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)

・ 法面マルチング工：法面上部から下部へ吹付：t = 80mm：機械設置位置より最大60m（法面下部から上部の吹付は、直高最大20m程度）程度：勾配1：1.5より緩勾配：870円/m²（建設物価版掲載単価）

・ 植生

リードマルチング工：直高最大20m程度：t = 80mm：機械設置位置より最大60m程度：勾配1：1.2より緩勾配：3,930円/m²（NETIS掲載単価）

・ 緑

化マルチング工：直高最大20m程度：t = 80mm：機械設置位置より最大60m程度：勾配1：1.2より緩勾配：3,940円/m²

・ 林間マルチング工：林間部への吹付：t = 200mm：機械設置位置より最大80m程度：勾配1：1.5より緩勾配：6,780円/m³（建設物価版掲載単価）

（適用条件）

・ 伐採材・伐根材の破碎形状はタブグラインダー式の、L = 50mm ~ 65mm（φ2インチスクリーン透過材）を標準とする。

・ 木チップ（マルチング材）は破碎後約3～6ヶ月以内の破碎材を標準とする。

・ 木チップは乾燥状態のものを標準とする。（1年以上経過した破碎材は水分や含水比が多くなるため管内や、カッター部で固固化しやすく詰まりの原因となりやすいため。）

・ 吹付法面の勾配は1：1.5より緩勾配とし、最大延長は60m程度を標準とする。

・ 法面下部から上部の吹付は、直高最大20m程度

新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		マルチスブレード工法 (法面マルチング工)		登録No.	1153
施工実績	実績件数	公共機関:	民間:		
	発注者	施工時期	工事名	CORINS登録No.	
	静岡県静岡空港建設事務所	平成18年2月～3月	静岡空港用地整備工事 本体(第3工区)		
	静岡県東部農林事務所	平成17年12月	小山川調節池造成工事		
	国土交通省胆沢ダム建設工事事務所	平成17年2月	洪水吐工事用道路法面マルチング工事		
	国土交通省福井工事河川事務所	平成18年2月	大月改良工事		
	独立行政法人 中小機構	平成17年10月～17年12月	柏崎フロンティアパーク造成工事		
	独立行政法人 都市機構	平成15年10月～15年11月	土岐プラズマシティ造成工事		
	岩手県 花巻空港建設事務所	平成14年4月～14年6月	花巻空港整備工事		
	静岡県 企業局	平成12年12月～13年7月	北山工業団地造成工事		
	中日本高速	平成17年7月～17年8月	第二東名静岡第4トンネル整備工事		
	沼津市役所	平成15年12月	沼津千本海岸 流木処理工事		

新技術概要説明資料（ 3 / 5 ）

新技術名称	マルチスプレッド工法（法面マルチング工）		登録No.	1153
（施工上・使用上の留意点）				
マルチスプレッダーを安全に作業・操作するにあたり、作業前、操作指導者による技能講習を受講し技能講習修了者によりマルチスプレッダーの作業・操作を行うものとする。				
（残された課題と今後の開発計画）				
・簡易な芝生施工の実現。 ・木チップにカラーを付着させ吹付る「カラーマルチング工」の実現・普及。 ・種子を配合しない緑化（植生リードマルチング工）の普及。				
（実験等作業状況）				
・芝生の試験施工：東京農業大学のキャンパス内にて砂・種子・肥料・堆肥・水分調整材を混合・攪拌し吹付る試験施工をおこなった。 ・カラーマルチング工試験施工：東京農業大学キャンパス内にて施工。また、弊社資材置き場にて試験施工もおこなった。				
（添付資料）				
実験資料等				
・別紙「カラーマルチング工試験施工報告書」参照。				
積算資料等				
あり。				
施工管理基準資料等				
・別途「マルチスプレッド工法施工計画書」「マルチスプレッド工法施工要領図」参照。				
その他				
・特許取得：3527209号・3696167号 ・木チップ撒布車で特許出願中：出願番号（2000-65870）				
特 許	☐ 1. 有り（番号： ） ☐ 2. 出願中 ☐ 3. 出願予定 ☐ 4. 無し		番号	1・2・3
実用新案	☐ 1. 有り（番号： ） ☐ 2. 出願中 ☐ 3. 出願予定 ☐ 4. 無し		特許番号	3487808
			番号	1・2・3
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	
	国土交通省新技術情報提供システム			
	証明年月日		証明年月日	
	平成17年9月15日			
	証明機関		証明機関	
	国土交通省新技術情報提供システム			
証明範囲		証明範囲		

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	マルチスプレッド工法（法面マルチング工）	登録No.	1153
			
マルチスプレッダー（木チップ吹付機）	法面マルチング工（機械設置及び吹付状況）		
			
施工後状況 (瑞浪川)	法面マルチング工施工後状況（瑞浪川） (静岡空港)		
			
林間マルチング工（機械設置及び吹付状況）	林間マルチング工（施工後状況）		