

新技術等 概要説明資料

※登録番号
19-3
※登録年月日
令和3年3月10日更新 平成19年5月18日登録

1 新技術等の名称	抗菌性樹皮繊維緑化工法			※受理番号
				令和2年度末更新-2
2 分類 (該当するものに○)	新技術	新工法	新製品	申請年月日
		○		令和3年3月5日
3 キーワード 複数記入可 (該当するものに○)	安全・安心	環境	情報化	コスト縮減・ 生産性の向上
		○		○
	公共工事の 品質確保・向上	景観	伝統・歴史 ・文化	リサイクル
				○
4 開発目標 複数記入可 (該当するものに○)	省人化	省力化	経済性の向上	施工精度の向上
			○	
	耐久性の向上	安全性の向上	作業環境の向上	周辺環境へ の影響抑制
	○			
	省資源・ 省エネルギー	品質の向上	リサイクル性向上	その他
		○	○	
その他の場合の目標				
5 開発体制 (該当するものに○、 開発会社等を記入)	単独		共同 (民・民)	○
	共同 (民・官)		共同 (民・学)	
	開発会社	株式会社 水清建設、岩手中央森林組合		
	開発年月	1989年		
6 問合せ先	会社名	株式会社 水清建設		
	担当部署	営業部		
	担当者	代表取締役 水本孝		
	住所	紫波郡矢巾町西徳田5-201-2		
	電話	019-697-2318		
	F A X	019-697-2530		
	E-mail	kohm@mizusei.com		

注) ※は記入しないでください。

7 新技術等の概要	
<p>産業廃棄物であるスギ・ヒノキの樹皮をリサイクル活用し、これらを破碎、繊維化することにより法面緑化基盤材・土壌改良材として使用する。</p> <p>樹皮の繊維質構造が基盤材粒子の保持力を強化し、法面の流亡を防止、また、基盤材中の間隙量を増加させ、保水・保肥性の向上効果を発揮し、植生の発芽・生育のための最適な土壌構成を形成する多機能性緑化工法である。</p> <p>全国CC緑化協会に加盟し、県内にて寒冷地における有効性等を証明し実績を残している。</p>	
8 新技術等の特徴	
<p>(1) 法面工</p> <p>① 植生基材吹付工 $t=5\text{cm}$が、本技術では$t=4\text{cm}$以下で同等以上の機能を有する。</p> <p>② 急傾斜緑化が可能（最大法面勾配1:0.5まで適用可能。なお、1:1.0より緩勾配ではネットやラス金網は不要。）</p> <p>(2) グラウンド工</p> <p>① クレーターの表層工10cmに基盤材を30%混合する。</p> <p>② 高不朽性により透水性・保水性のバランスが調整でき、最適なグラウンドを維持できる。</p> <p>③ 保湿・保温性に優れ、植生の早期発育に効果がある。</p> <p>④ 基盤の流亡がなく、針葉樹のもつ不朽性により長期にわたり良好な基盤状態を持つことが可能。</p> <p>⑤ 岩手県内産材料使用</p> <p>【別紙資料1】</p>	
9 施工方法又は製造方法	従来技術等との比較
<p>(1) 法面工：吹付機は、本技術では汚泥状の緑化基盤材を圧送し特殊ノズルの使用により法面に基材定着をはかる。</p> <p>(2) グラウンド工：表層材に土壌改良材を混合し敷均し転圧する。</p>	<p>植生基材吹付工$t=5\text{cm}$が、本技術では$t=3\text{cm}$で同様の機能を有する（植生基材吹付工$t=3\text{cm}$が、本技術では$t=2\text{cm}$で同様の機能を有する）。</p>
10 施工単価又は商品単価	従来技術等との比較
<p>(1) 法面工</p> <p>抗菌性樹皮繊維緑化工（1000m^2以上対象）</p> <p>$t=2\text{cm}$: 1,780円/m^2</p> <p>$t=3\text{cm}$: 2,280円/m^2</p> <p>$t=4\text{cm}$: 2,810円/m^2</p> <p>$t=5\text{cm}$: 3,340円/m^2</p> <p>(2) グラウンド工</p> <p>当工法では、現地発生材との混合も可能（混合率30%）。</p> <p>現地発生材併用単価（表層厚10cm、1000m^2以上対象。施工箇所、数量により単価変更有）</p> <p>表層工$t=10\text{cm}$：1,648円/m^2</p>	<p>(1) 法面工</p> <p>植生基材吹付工（1000m^2以上対象）</p> <p>$t=3\text{cm}$: 3,120円/m^2</p> <p>$t=4\text{cm}$: 3,520円/m^2</p> <p>$t=5\text{cm}$: 3,920円/m^2</p> <p>(2) グラウンド工：下層路盤及び暗渠が不要とできる。</p>
11 適用条件・適用範囲 (施工上・使用上の留意点を含む)	従来技術等との比較
<p>(1) 法面工</p> <p>① 適用工種：植生工</p> <p>② 適用条件：切土、盛土法面</p> <p>③ 適用吹付厚：「植生工選定フロー」による</p> <p>【別添資料2】</p> <p>(2) グラウンド工</p> <p>① 適用工種：クレーグラウンド、ターフグラウンド</p> <p>② 適用範囲：学校、公園、スポーツグラウンド</p>	<p>添付カタログ参照</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ RC抗菌性樹皮繊維緑化工法 ・ RC工法 RCクレーグラウンド RCターフグラウンド

注) 記入しきれない場合は、適宜、該当欄を広げて記入して下さい。

12 残された課題と今後の開発計画				
法面緑化：他リサイクル材との混合開発 グラウンド：東日本大震災被災地への支援				
13 実証試験等の実施状況				
1) 『寒冷地における有効性実証試験』により、植生の早期発芽が確認される。【別添資料3】 2) 『凍結融解による流亡抵抗性確認試験』により、融雪期における基盤材の耐久性が確認される。 【別添資料4】 3) 『木質チップ（現地発生材）との混合による基盤材としての効果確認試験』により、その配合、吹付厚等の技術を確認する。【別添資料5】 4) 福島県内における放射能除染使用（H24年度）				
14 新技術等の効果				
項目	活用の効果（該当するものに○や数値を記入）			比較の根拠
①経済性	向上(40%)	同程度	低下（ %）	植生基材吹付工t=5cmが、抗菌性樹皮繊維緑化工t=3cmで同等の機能。
②工程	短縮(38%)	同程度	増加（ %）	1:1.0より緩勾配ではラス金網・ネット張りを必要としない。
③品質	向上	同程度	低下	樹皮繊維であり基盤材の流亡を低減。
④安全性	向上	同程度	低下	1:1.0より緩勾配ではラス金網・ネット張りが不要となり、安全性が高くなる。
⑤施工性	向上	同程度	低下	1:1.0より緩勾配ではラス金網・ネット張りが不要となり、安全性が高くなり、施工性が高くなる。
⑥環境	向上	同程度	低下	産業廃棄物であるスギ・ヒノキの樹皮をリサイクル活用している。
⑦その他	向上	同程度	低下	
15 他機関等での評価の有無（複数記入可）				
・評価の有無				
・評価機関及び評価制度				
・評価又は登録年月日				
・評価又は登録番号				

注) 記入しきれない場合は、適宜、該当欄を広げて記入して下さい。