

概要説明書

概要説明書(その1)

概要説明書(その1)		※登録No.	1701008B	
新技術の名称	強壮雑草抑止用防草シート 「チガヤシート」		※登録年月日	H30.1.4基準適合
			※変更登録年月日	
副題	強壮雑草を完全抑止できる防草シート	開発年月	2000,4	
申請概要				
申請者	会社名	株式会社白崎コーポレーショングリーンナップ事業部九州営業部		
	住所	〒812-0042 福岡県福岡市博多区豊1-6-25		
開発者	会社名	株式会社白崎コーポレーショングリーンナップ事業部技術開発部		
	住所	〒816-0076 福井県鯖江市石生谷町11-23		
従来技術と比べ優れている点	除草工事(2回/年、10年)と比較した場合 経済性の向上:防草効果が10年間持続するので経済性が向上 作業の軽減:防草効果が10年間持続するので作業軽減 安全性の向上:作業が軽減できるので安全性も向上			
NETISへの登録状況	<input checked="" type="checkbox"/> NETIS登録している			
	工種区分(レベル1、2まで記入)	登録年月日	登録番号	評価結果
	道路維持修繕工—道路除草工	2001,4,1	CB-010039-VE	VE
新技術・新工法の分類				
区分	<input type="radio"/> 工法 <input type="radio"/> 材料 <input type="radio"/> 機械 <input checked="" type="radio"/> 製品 <input type="radio"/> その他			
分類	分類1	分類2	分類3	分類4
	道路維持修繕工	道路除草工	防草工	マットタイプ
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 施工精度の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 安全性の向上	
	<input checked="" type="checkbox"/> 作業環境の向上	<input type="checkbox"/> 環境保全	<input 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 type="checkbox"/> 品質の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 建設副産物の排出抑制	
	<input checked="" type="checkbox"/> 経済性・生産性の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 工期短縮	<input type="checkbox"/> 施工性向上	
	<input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化			
	<input type="checkbox"/> その他 ()			
問合せ先	技術	会社名	株式会社白崎コーポレーション	
		担当部署	グリーンナップ事業部技術開発部	
		担当者	佐治 健介	
		住所	〒816-0076 福井県鯖江市石生谷町11-23	
		Tel	0778-62-2877	
		Fax	0778-62-3336	
		E-mail	k-saji@shirasaki.co.jp@	
	ホームページURL	https://www.shirasaki.co.jp/		
	営業	会社名	株式会社白崎コーポレーション	
		担当部署	グリーンナップ事業部九州営業部	
		担当者	原口 幸大	
		住所	〒816-0076 福岡県福岡市博多区豊1-6-25	
		Tel	092-473-1452	
		Fax	092-473-1436	
E-mail		y-haraguchi@shirasaki.co.jp		
ホームページURL	https://www.shirasaki.co.jp/			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その2)

新技術の名称	強壯雑草抑止用防草シート「チガヤシート」	※登録No.	1701008B
新技術の概要 ※検索結果に表示する技術の概要です(全角120文字以内)			
本技術は雑草の発生を防ぐための技術であり、従来は対処的に年2回程度の草刈りに対応していた。本技術の活用により、長期的視点での雑草管理の手間の軽減、雑草(産業廃棄物)処分量削減などの効果が期待できる。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ 道路路肩などに群生する雑草について、障害になってから排除するのではなく、障害にならない(生えてこない)状態に保ち続けるための技術。通常の防草シートでは突き抜けてしまい、防ぐことが困難なチガヤなどの強壯雑草も、柔層と剛層の二層構造により、長期に渡って防止可能。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 対処的に、年2回程度の草刈(道路除草工)で対応していた。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 道路路肩や河川堤防などで、雑草の発生が問題となっている部分。特にチガヤやアシ、ヨシなどの一般に強壯雑草と呼称される雑草が生えている、従来の防草シートでは防除困難な場所での適用が可能となっている。			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
高密度不織布により従来の防草シートでは突き抜けていたチガヤやヨシなどの突き抜けを防止。耐用年数が10年以上のため、除草工と比べ経済性も向上し作業が軽減できる。			
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？) 道路除草工では、年2回程度草刈りを行う必要があったが、本技術は約10年間の間雑草抑制効果が持続する。チガヤなどの強壯雑草も、抜群の貫通抵抗力で抑止可能。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) 雑草をはやさない状態に維持し、雑草繁茂による景観阻害、視界不良要因を除去。同時に害虫発生の防止やごみのポイ捨ての抑制効果も期待できる。草刈りの都度搬出される雑草(一般廃棄物)の削減。			
適用条件			
①自然条件 一部工程は雨天時に施工困難な場合有。			
②現場条件 法面勾配が1割より緩やかなこと。			
③技術提供可能地域 技術提供地域については制限なし。			
④関係法令等			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その3)

新技術の名称	強壯雑草抑止用防草シート「チガヤシート」	※登録No.	1701008B
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲（公共工事への適用性は必ず記入する。） 道路路肩、中央分離地などで、定期的に除草を行う必要がある場所。</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 一般に強壯雑草と呼ばれる、チガヤやススキなどが群生している場所や、雑草管理を行うのが困難な場所。</p> <p>③適用できない範囲 勾配1割より急な法面。</p>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応 現在、雑草分布は変化し、生育域が拡大してきている。また、雑草問題が各地で顕在化してきている。草刈り是对処的な手法であり雑草問題を恒常的に抑止できる持続的な手法が望まれている。本技術は強壯雑草と呼ばれるカヤやヨシなどの防草が可能で、効果も10年以上と一度施工すれば長期にわたって対策できる。</p> <p>②県土整備部発注工事への対応(道路、河川、ダム、港湾、海岸、砂防、地すべり、急傾斜地に関する事業) 道路路面や河川堤防、急な傾斜地など草刈りが困難な現場や作業の際に交通規制が必要な現場に施工することで長期的に除草工事を軽減できる。</p>			
留意事項			
<p>①設計時 現場の形状により、材料の数量、歩掛が変化する場合がありますのでご注意ください。</p> <p>②施工時 現場に凹凸があると、シートがうまく敷けません。施工の際、シートが破れる恐れがありますので、空缶、浮石、鋭利な切株などは除去し、凹凸の無いように整地を行ってください。</p> <p>③維持管理時 年に一回程度、軽いメンテナンス作業(シート上に堆積した埃の除去など)が必要となる場合がありますのでご了承ください。</p> <p>④その他 層が剥離する恐れがありますので、車両乗り入れはご遠慮下さい。タバコの投げ捨てにより、シートが熱で溶け穴があく場合があります。</p>			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その4)

新技術の名称	強壮雑草抑止用防草シート「チガヤシート」			※登録No.	1701008B																
活用の効果																					
比較する従来技術	道路除草工(飛び石防護無し、2回/年、10年分)																				
項目	活用の効果			比較の根拠																	
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 (21%)	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ()	防草効果が持続することにより、経済性が向上。																	
工程	<input checked="" type="radio"/> 短縮 (65%)	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 増加 ()	防草効果が持続することにより、工程が大幅に短縮。																	
品質	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下																		
安全性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	回数、総合時間の短縮により、施工時の安全性向上。																	
施工性	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下																		
環境保全	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	雑草の処分量の削減により向上。																	
<table border="1"> <tr> <td>基準数量</td> <td>100</td> <td>単位</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>新技術(A)</td> <td>従来技術(B)</td> <td>変化値1-A/B(%)</td> </tr> <tr> <td>経済性</td> <td>190,355 円</td> <td>241,020 円</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>工程</td> <td>1.4 日</td> <td>4 日</td> <td>65%</td> </tr> </table>						基準数量	100	単位	m ²		新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)	経済性	190,355 円	241,020 円	21%	工程	1.4 日	4 日	65%
基準数量	100	単位	m ²																		
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																		
経済性	190,355 円	241,020 円	21%																		
工程	1.4 日	4 日	65%																		

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その5)

新技術の名称	強壯雑草抑止用防草シート「チガヤシート」	※登録No.	1701008B
--------	----------------------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 100m² あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
チガヤシート	幅1m×長さ25m、幅2m×長さ25m	120	m ²	750	90,000	損率20%、平成29年度単価使用
U型アンカーピン	4mm×250mm×40mm	400	本	40	16,000	4本/m ² 、平成29年度単価使用
チガヤテープ(ピンシール)	幅10cm×長さ25m	1.6	巻	8,000	12,800	□10cm、ピン1箇所あたり1枚、平成29年度単価使用
防草工管理	土木一般世話役	0.1	人	21,100	2,110	土木一般世話役労務費(平成29年度公共工事設計労務単価、福岡県)
シート敷設工	普通作業員	2.3	人	17,600	40,480	普通作業員労務費(平成29年度公共工事設計労務単価、福岡県)
ピンシール工	普通作業員	0.8	人	17,600	14,080	普通作業員労務費(平成29年度公共工事設計労務単価、福岡県)
諸雑費	諸雑費	1	式	2,834	2,834	労務費の5%
事前除草	道路除草工	1	式	12,051	12,051	除草+集荷・運搬+焼却処分
						安全施設は別途計上
						現場状況によって歩掛が異なる場合があります。
合計					190,355	

●従来技術の内訳

基準数量: 100m² あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
世話役	土木一般世話役	0.04	人	21,100	844	土木一般世話役労務費(平成29年度公共工事設計労務単価、福岡県)
特殊作業員	特殊作業員	0.18	人	19,700	3,546	特殊作業員労務費(平成29年度公共工事設計労務単価、福岡県)
普通作業員	普通作業員	0.25	人	17,600	4,400	普通作業員労務費(平成29年度公共工事設計労務単価、福岡県)
草刈機、機械損料	径255mm	0.18	日	290	52	機械損料+燃料
ダンプトラック運転	2t積	0.22	h	4,288	943	20km、機械損料(タイヤ含む)、燃料、人件費
諸雑費	諸雑費	1	式	265	265	諸雑費率3%
焼却費	一般廃棄物処理費用	200	kg	10	2,000	
						安全施設は別途計上
継続除草	道路除草工	19	式	12,051	228,969	初回と合わせて10年分(20回)
合計					241,020	

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その6)

新技術の名称		強壮雑草抑止用防草シート「チガヤシート」			※登録No.	1701008B
施工単価		<input type="radio"/> 歩掛りなし <input checked="" type="radio"/> 歩掛りあり (歩掛り種別)		<input type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 暫定 <input type="radio"/> 協会 <input checked="" type="radio"/> 自社		
参考積算表(法面)						
チガヤシート敷設工参考積算(法面)						100㎡当り
項目		仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)
材料費	防草シート「チガヤシート」		120	㎡	750	90,000
	U字型ピン	φ4×250mm	400	本	40	16,000
	チガヤテープ	幅0.1×25m巻	1.6	巻	8,000	12,800
材料費						118,800
労務費	管理	土木一般世話役	0.1	人	21,100	2,110
	シート敷設工(運搬、拡布、カット、ピン打)	普通作業員	2.3	人	17,600	40,480
	ピンシール工	普通作業員	0.8	人	17,600	14,080
	労務費					
雑費(労務費の5%)			1	式		2,834
合計						178,304
1㎡あたり						1,783
[備考] * 法面伐開、残土処理、整地、除草および客土等は別途計上願います。 * アンカーピンの径、長さは現場状況に応じて設計変更願います。 * シートの重合部、埋め込み部等の損率20%としております。 * 労務単価は、(積算資料:福岡県)で算出。						
施工方法						
【施工前処理】 施工の際、シートが破れる恐れがありますので、空缶、浮石、鋭利な切株などは除去したうえで除草を行い、凹凸の無いように整地を行ってください。						
【施工方法】 ①所定位置にシート拡布し、U型アンカーピン(φ4×250mm×40mm)を用いて固定してください(シート端部は50cm間隔、4本/㎡)。その後、チガヤテープ(□10cm)でピンシールを行ってください。 ②シート重合部は、重ねを10cm以上とり、50cm間隔でU型アンカーピンを打込み固定し、ピンシールを行ってください。 ③シート端がアスファルト舗装の場合は、50cm間隔でアスファルト端部専用ピンセットを打込み固定し、隙間をシーリング材で接着してください。 ④シート端が縁石の場合は、縁石とシート間をシーリング材「アタッチ」または接着剤「ウレタッチ」で接着、または、チガヤテープでシールしてください。 ⑤強風でシートが捲れる恐れがある場合はシート端部にハリケーンネットを設置し、スクリュー固定ピンとU型アンカーピンで固定してください。 ⑥シート端を土中に埋める場合は、10cm以上を目安としてください。						
残された課題と今後の開発計画						
①課題 1、防草シートの難燃加工 2、アスファルト際のシート固定 3、縁石際からの雑草対策						
②計画 1、検討中ですが、価格が30%程度割高になってしまうため、コスト削減が大きな課題となっています。 2、アスファルトシートを用意し、シートとアスファルトの境界に貼りつける施工方法を検討しています。 3、現在、際をシーリング処理する対策をとっていますが土埃が付着している場合等、接着力が薄れてしまいます。対策として、プライマー処理を施し、シーリング材の接着力を高める方法を検討中。						
施工実績		<input checked="" type="radio"/> あり <input type="radio"/> なし				
福岡県が発注した工事		3 件				
他の公共機関が発注した工事		260 件				
民間等が発注した工事		112 件				

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その7)

新技術の名称	強壮雑草抑止用防草シート「チガヤシート」			※登録No.	1701008B
特許・実用新案					番 号
特 許	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> なし	
実用新案	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> 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				
	URL				
添付資料					
<p>○実験資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基布貫通抵抗力試験 ・防炎試験 <p>○積算資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩掛 <p>○施工管理方法資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工マニュアル <p>○出来形管理方法資料</p> <p>○その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品カタログ 					
参考資料					

※の欄は、記入の必要がありません。

防草シート敷設手順

株式会社百崎コーポレーション

法面

防草効果を最大限に発揮するには敷き方も重要です。



① 施工前に草刈・整地を行う

雑草を刈り払い、浮き石などを取り除き平らにしてください。
状況に応じて、雑木の繁茂している所は根を取り除き平らに整形してください。
※雑木等の切り株が地上部より出ていると、防草シート敷設時に防草シートに乗った際、突き破る恐れがあります。



② 防草シートを拡げ設置する(防草シートの重ねは10cm以上)

防草シートは地面に転がした面が表となります。
一度に広げすぎると風に煽られ作業性が悪くなる場合があります。
1. 雨の流れ、風向きを考慮して、シート重ねの上下を決定してください。
2. 重ね部分は10cm以上設けてください。端部にU字溝やコンクリートブロックなどの構造物がある場合にも10cmの重ねを設けてください。

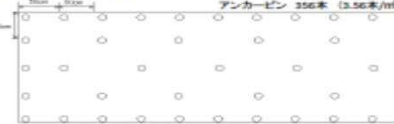


③ 等間隔にマーキングを行い、止めピンで打設する

3.0mm幅シートの場合



2.0mm幅シートの場合



1. 巻尺などを用い打設標準パターン(左図)を参考にマーキングをしてください。
2. 防草シートの周りや重ね部は50cm間隔、内側は100cm間隔で打設してください。
※防草シートによって打設パターンが異なります(彩植兼美は別紙参照)
3. 現場状況に応じて、止めピンの設計変更願います。



④ 粘着テープ※を止めピンの頭部に貼り付ける

※チガヤシート(グリーン)の場合:チガヤテープ

1. 粘着テープ(チガヤシート(グリーン)の場合:チガヤテープ)は口10cmにカットしてご使用ください。
2. ピン周りの砂埃をはらい、ピンの上から貼り付けて下さい。
3. 特に四スミは砂埃がたまりやすいため、四スミから剥がれないようしっかりと押し付けてください。

※施工面が乾燥しているのを確認して施工してください。濡れていると接着不良の原因になります。



⑤ 構造物にはアタッチまたはウレタッチで接着させる

1. 設置部の砂埃はきれいに払ってください。
2. 構造物がある場合は防草シートを10cm重ねて接着させてください。
3. アタッチまたはウレタッチをシートにねじ込ませるように手で押さえてください。
※端部処理後は剥離する可能性がある為、最後の工程とし、作業後は施工面を歩かないようにしてください。施工面が乾燥しているのを確認して施工してください。(濡れていると接着不良の原因になります)



⑥ 完成

止めピンの打設ミスや粘着テープの貼り忘れが無いか確認し、問題が無ければ完成です。



概要説明書(その9)

新技術の名称		強壮雑草抑止用防草シート「チガヤシート」		※登録No.	1701008B
施工実績一覧					
区分	発注者	地域機関名	施工時期	工事名	CORINS登録No.
県内における 施工実績	九州地方整備局	北九州国道事務所	2016,9	平成28年度行橋維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	福岡国道事務所	2016,8	平成28年度福岡西維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	福岡国道事務所	2016,2	平成27年度瀬高維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	福岡国道事務所	2016,1	平成27年度福岡維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	北九州国道事務所	2008,9	平成20年度行橋維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	福岡国道事務所	2008,1	平成19年度福岡維持出張所管内維持修繕工事	
	福岡県	北九州土木事務所	2008,2	北九州土木事務所管内防草工事	
	福岡県	田川土木事務所	2007,7	田川土木事務所管内防草工事	
	直方市	直方市役所	2016,11	直方市山部防草工事	
	八女市	八女市役所	2016,2	八女市今福防草工事	
県外における 施工実績	九州地方整備局	大分河川国道事務所	2016,9	平成28年度日田維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	長崎河川国道事務所	2016,5	平成28年度大村維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	大分河川国道事務所	2016,5	平成28年度日田維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	大分河川国道事務所	2016,5	平成28年度大分維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	佐賀国道事務所	2008,2	平成19年度武雄維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	熊本河川国道事務所	2007,2	平成18年度熊本維持出張所管内維持修繕工事	
	九州地方整備局	佐賀国道事務所	2007,2	平成18年度武雄維持出張所管内維持修繕工事	
	長崎県	県央振興局	2017,4	県央振興局管内防草工事	
	佐賀県	鳥栖土木事務所	2008,4	鳥栖土木事務所管内防草工事	
	鹿児島県	瀬戸内事務所	2007,4	瀬戸内事務所管内防草工事	

※の欄は、記入の必要がありません。