

## 新技術等 申請資料 (1/5) 表紙 (概要)

		登録No.	B-24095	
新技術等の区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他		番号 :	4
新技術等名称	草ゼロプレート		收受受付年月日	2024/10/3
			処理区分	積極活用技術
キャッチコピー	亜鉛イオン型防草対策製品		開発年	2017
概要 (簡潔に簡条書きとする)	<ul style="list-style-type: none"> <li>境界ブロックや側溝等のコンクリート構造物（新設・既設）と舗装部境界面の防草対策製品。</li> <li>雑草の生育を亜鉛イオンの効果により抑制する製品。</li> <li>舗設後は埋設される為、美観を損わず道路清掃や草刈り等での損傷リスクが少ない。</li> <li>リサイクル可能な素材を使用しており、環境に優しい製品。</li> </ul>			
配慮事項 (県の地域特性等)	<input type="checkbox"/> 1. 軟弱地盤対策 <input type="checkbox"/> 5. その他 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 舗装関係 <input type="checkbox"/> 3. バリアフリー・ユニバーサルデザイン <input type="checkbox"/> 4. 省スペース化		番号 :	2
NETISへの登録状況	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	令和4年10月6日	CG-220017-A	未実施
新技術等の効果	従来技術名 :	機械除草(肩掛式、年2回×5年)		
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (4.3%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 ( %)	番号 :	1      4.30%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (54.55%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 ( %)	番号 :	1      54.55%
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号 :	2
	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. ( )	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
開発者名	早川ゴム株式会社			
問合せ先 (所在地が県内or県外を必ず選択)	技術	会社名 :	住所 :	
	<input type="checkbox"/> 1. 県内 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 県外	早川ゴム株式会社 担当部署 : 技術本部 土木技術チーム	広島県福山市箕島町南丘5351番地 TEL : 084-954-7801 (内線)	
	2	担当者名 :	FAX : 084-953-2121	
		矢野 智也	E-mail : <a href="mailto:yano_tomoya@hrc.co.jp">yano_tomoya@hrc.co.jp</a>	
営業	会社名 :	住所 :		
	<input type="checkbox"/> 1. 県内 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 県外	早川ゴム株式会社 担当部署 : 土木用止水材営業チーム	東京都江東区佐賀1-16-10 TEL : 03-3642-1180 (内線)	
	2	担当者名 :	FAX : 03-3643-6288	
		世良 旺未	E-mail : <a href="mailto:a.sera@hrc.co.jp">a.sera@hrc.co.jp</a>	
施工実績	県内現場	1件 ←自動計算のため入力しないこと		
新技術等のPR	当該新技術等に関する説明会・現地見学会等の開催の可否（県内開催に限定） <input checked="" type="checkbox"/> 1. 発注者側の希望日・希望場所で開催可能 <input type="checkbox"/> 2. 開発側で日程等を準備する。 <input type="checkbox"/> 3. 実施しない（県内での開催は無理、又は、個別に対応する、など）			番号 : 1

## 新技術等 申請資料 (2 / 5)

新技術等名称	草ゼロプレート	登録No. B-24095
<p>(特徴)</p> <p>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?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来の生育した雑草を草刈り機等で除草する対策から、亜鉛イオンを放出させるプレートの設置により雑草の生育を舗設時から抑制する対策に変えた。</li> </ul> <p>②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な現場での除草作業が不要となる為、除草費用の削減、作業時間の短縮が見込まれる。</li> <li>・現場での除草作業が不要となる為、作業事故の発生リスクが低減し、安全性が向上する。</li> <li>・除草作業が不要となる為、廃棄物の発生が抑制される。</li> <li>・雑草の生育が抑制されることで、景観が保持される。</li> <li>・雑草の生育が抑制されることで、歩行者・運転者の視認性が確保され、通行障害がなくなるため、交通の安全性が向上する。</li> </ul>		
<p>(施工方法)</p> <p>①貼付位置の墨出し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・草ゼロプレート貼付け対象構造物に貼付位置(舗装施工高)の墨出しを行う。(舗装業者が実施)</li> <li>・貼付代の30mmが確保されているかを確認し、不足している部分は下地舗装を研り貼付代を確保する。</li> </ul> <p>②貼付面の状態確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・貼付面の状態を確認し、必要に応じて清掃を行う。また、突起物があったり平滑でない場合はケレン清掃する。</li> </ul> <p>③貼り付け(完成)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレートの離型紙の端を剥がして、貼付位置に合わせ片端部を仮押さえし、離型紙を剥がしながら構造物に軽く圧着していく。</li> <li>・全体を万遍に押え(必要に応じてハンマーやローラを使用)密着させる。</li> </ul> <p>④舗設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・舗装施工高に合わせて舗設する。</li> </ul>		
<p>(施工単価等)</p> <p><input type="checkbox"/>1(1). 歩掛あり (標準)    <input checked="" type="checkbox"/>1(2). 歩掛あり (独自)    <input type="checkbox"/>2. 歩掛なし</p> <p style="text-align: right;">1(2)</p> <p>材料費草ゼロプレートW40mm×L1,000mm×T1,4mm 1,000本×900 円=900,000 円      労務費(本体貼付工)土木一般世話役5人×29,000 円=145,000 円      労務費(本体貼付工)普通作業員10人×24,000 円=240,000 円      諸雑費労務費×3%1式×11,550 円=11,550 円      合計 1,296,550円      施工単価は令和6年度公共工事設計労務単価(茨城県)を基にした。</p>		
<p>(適用条件)</p> <p>①自然条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・雨天以外は施工可能。</li> </ul> <p>②現場条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・資材置場として2m×2mのスペースが必要。</li> <li>・作業スペースとして貼付面より1m程度が必要。</li> </ul> <p>③技術提供可能地域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術提供地域については制限なし。</li> </ul> <p>④関係法令等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の処理及び清掃に関する法律(環境省)</li> </ul>		

新技術等 申請資料 (3 / 5)

新技術等名称	草ゼロプレート	登録No.	B-24095
--------	---------	-------	---------

(施工上・使用上の留意点)

- ・プレート貼付面に異物が付着していた場合は清掃を行うこと。また、突起物があったり平滑でない場合はケレン掛けで平滑にすること。
- ・舗装材が縁等々に密着するように舗設すること。

(残された課題と今後の開発計画)

- ・既設躯体への施工性向上

(実験等作業状況)

試験方法： 疑似的な縁石とアスファルト舗装を作製(8区画)し、経年変化を観察する。  
 結果：(4年目)1区画(No. 7)に2本の草が生えたが、他区画では生えなかった。  
 (7年目)新たに1区画(No. 5)に1本の草が生えたが、No. 7区画に生えていた草はなくなっていた。  
 考察：草ゼロプレートにより、草の発生を抑制することは出来なかったが、草の生育を抑制(発生しても発育できない)することが確認できた。

(添付資料)

実験資料等

草ゼロプレート性能確認試験結果(社内)

積算資料等

積算資料

施工管理基準資料等

草ゼロプレート施工要領書\_(2024. 04)

その他

亜鉛による雑草生育抑制効果の裏付け(土木学会)  
 草ゼロプレートカタログ2405

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
		特許番号	第6492306号
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 type="checkbox"/> 4: 無し	番号	4
		新案番号	
その他の制度等による証明	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	

## 新技術等 申請資料 (4/5) 施工実績

新技術等名称		草ゼロプレート		登録No. B-24095
施工実績	実績件数 県内現場数→	1	件	県外現場数→ 21
	発注者	工期	工事名 及び 路河川等名称	工事請負者
県内	茨城県阿見町	2023/12/20～ 2024/3/29	R04防安交第1-2号都市計画道路寺子・飯倉線道路改良工事	松尾建設(株)
県外	東北地方整備局 岩手 河川国道事務所	2022/12/1	一関地区道路改良舗装工事	佐々木組
	広島県福山市建設局土 木部道路整備課	2023/4/1	道路舗装工事(福山駅箕沖幹線・ 4-1)	藤原建工
	浜松市	2023/6/1	小池三島線他1線中央分離帯閉 鎖工事	山平建設
	国土交通省 北陸地方 整備局 新潟国道事務 所	2023/6/1	R5・6新潟管内維持工事	NIPPO
	前橋市道路管理課	2024/6/1	道水路簡易工事(歩道舗装修繕 工)	山喜建設

実績数が多い場合は、別添としても可。なお、その際も件数についてはこの表に記入すること。



新技術等 申請資料 (5 / 5) (写真等)

新技術等名称

草ゼロプレート

登録No. B-24095



製品荷姿



貼付け後



貼付け後



貼付け後



舗装後6ヶ月経過

工事件名 草ゼロプレート施工状況確認  
工事場所 茨城県稲敷郡阿見町(伊達側)  
令和6年8月21日撮影 施工日カマ6ヶ月経過  
20240821

活用の効果 評価表						
新技術名		草ゼロプレート		従来技術名		機械除草(肩掛式、年2回×5年)
経済性	単位あたりの関係するコスト(施工費、維持管理費等)と従来技術を使った場合の概算コストを比較する。					
			従来技術		新技術	
	コスト ( 1000m 当り)	1,355,000	円	1,296,550	円	コスト差 58,450 円
工程	従来技術と新技術の対応する施工サイクルについて、施工単位あたりの実施施工日数と従来技術の概算の施工日数を比較する。					
			従来技術		新技術	
	施工日数( 1000m 当り)	11.00	日	5.00	日	短縮日数 6.00 日
調査項目	調査内容		評価			理由
	品質・出来形					
	・品質は向上するか		+1	○	-1	
	・出来形・精度は向上するか		+1	○	-1	
	・耐久性は向上するか		+1	○	-1	
	・品質・出来形の管理項目は減少するか		+1	○	-1	
	・品質・出来形の管理頻度は減少するか		+1	○	-1	
	品質・出来形					
	= 合計点					
	=					
調査項目	調査内容		評価			理由
	安全性					
	・墜落・転落事故の危険性が減少するか		+1	○	-1	
	・重機災害の危険性が減少するか		+1	○	-1	
	・飛来・落下物災害の危険性が減少するか		⊕	0	-1	機械除草不要の為小石等の飛来
	・作業環境が向上するか(暗がり、騒音、狭所作業の減少)		⊕	0	-1	草刈り機等による機械除草が減少
	・危険物等の取り扱いが減少するか		⊕	0	-1	草刈り機等による機械除草が減少
	安全性					
	= 合計点					
	=					
調査項目	調査内容		評価			理由
	施工性					
	・現場での施工が減少するか		⊕	0	-1	草刈り機等による機械除草が減少
	・仮設工が減少するか		+1	○	-1	
	・作業員の負担が減少するか		⊕	0	-1	草刈り機等による機械除草が減少
	・熟練度に依存した作業が減少するか		+1	○	-1	
	・施工の機械化の程度は向上するか		+1	○	-1	
	施工性					
	= 合計点					
	=					
調査項目	調査内容		評価			理由
	環境					
	・周辺の大気汚染・土壌汚染・水質汚染が減少するか		⊕	0	-1	草刈り機等による大気汚染が減少
	・騒音・振動・粉塵・交通規制等が減少するか		⊕	0	-1	交通規制が減少
	・産業廃棄物の発生量は減少するか		⊕	0	-1	除草後の廃棄物が低減
	・周辺の自然・生態環境・景観との調和は向上するか		⊕	0	-1	防草対策により景観向上
	・省エネルギー・省資源化が向上するか		⊕	0	-1	リサイクル可能な製品
	環境					
	= 合計点					
	=					

※記入要領

- ①「経済性」「工程」は従来技術との比較を単位あたりの数量で行う。
- ②その他の調査内容に対する評価は3段階とし該当する番号に○印をつける。  
従来技術に比べ優れている(+1)  
" 同等程度である(0)  
" 劣っている(-1)
- ③(+1)及び(-1)に○印をつけた場合は、理由を記入する。
- ④減点要素とも、加点要素とも判断のつかない場合は、0に○印をつけて合計点を算出する。
- ⑤合計点は各項目(5つ)の評価の合計点を記入する。
- ⑥入力値は  箇所のみとする。

