

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2021D201
技術名称	エコ型常温路面補修材(本復旧対応)	※登録年月日	2022.3.3
		※変更登録年月日	
商標名等	Eco路面リペア	開発年月	2020/4
分野	☒ 土木分野 ☐ 建築分野 (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	☐ 工法 ☒ 製品 ☐ 材料 ☐ 機械 ☐ システム		
キーワード (複数選択可)	☒ 安全・安心 ☒ 環境 ☒ 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		
	自由記入	再生利用、本復旧対応	
開発目標 (複数選択可)	☒ 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 ☒ 地球環境への影響抑制 ☒ 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 ()		
開発体制	☐ 単独 ☒ 共同研究 (☒ 民・民 ☐ 民・官 ☐ 民・学)		
	開発会社	日本サミコン株式会社、株式会社デーロス・ジャパン	
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無 ※分類の詳細は(その8)参照			
該当の有無	☒ 無し	有り ☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI	
問合せ先	会社名	日本サミコン株式会社	
	担当部署	補修事業部	
	担当者	大嶋 雅光	
	住 所	新潟市中央区弁天橋通1-8-23	
	Tel	025-286-5211	
	Fax	025-286-5527	
	E-mail	oshima@nihon-samicon.co.jp	
	ホームページURL	https://www.nihon-samicon.co.jp/	
新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内) ブチルゴムを使用した、柔軟性と粘着性の高い転圧型の常温路面補修材。ホイールトラッキング試験(60℃)によるDS値が2520と高く、局部打ち換えでの本復旧に使用が可能。橋梁床版の部分的補修に伴う小規模なアスファルト舗装の復旧などに適した材料である。			
新技術の概要			
①何について何をやる技術か？(新規性についてではない)			
損傷したアスファルト舗装の補修に用いる常温型路面補修技術である。骨材の結合材にブチルゴムを使用したため、柔軟性と粘着性が高い。ホイールトラッキング試験(60℃)によるDS値が2520と高く、局部打ち換えでの本復旧にも使用が可能。橋梁床版の部分的補修に伴う小規模なアスファルト舗装の復旧などに用いる。			
②従来はどのような技術で対応していたか？(従来の技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない)			
路面補修箇所が1m ² 以下は揮発型又は反応型常温合材で、1m ² 以上の比較的大きい場合は加熱合材でパッチングや局部打換えをしていた。			
③公共工事のどこに適用できるか？			
橋梁床版の部分的補修に伴う小規模アスファルト舗装の復旧など 道路舗装部の維持修繕			

概要説明書(その2)

技術名称	エコ型常温路面補修材(本復旧対応)	※登録No.	2021D201
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？) ・本製品は5mmトツ骨材の表面にブチルゴムを被覆したもので、常温での転圧により結合する。 ・骨材の結合材にブチルゴムを用いることで高い柔軟性と粘着性を持つ。 ・粘着型高機能防水シートとの併用で防水目的でも使用できる。 ・ブチルゴムは廃タイヤを再生利用したものである。 ②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。) ・転圧直後にコア抜きできるほどの初期強度が出現するので、早期の交通規制の開放が可能。 ・動的安定度(DS)が2520回/mmと高く、本復旧で使用できる。 ・有機溶剤や反応型結合材を含まないため作業員の健康への影響が少なく、長期保存が可能である。 ・廃棄物の再利用と非加熱施工により、環境負荷の低減が期待できる。 ・必要に応じ粘着型高機能防水シートを用いることより、防水性が確保できる。 ③アピールポイント 一般合材と同程度の耐流動性を持つ転圧タイプの常温型路面補修材です。			
適用条件			
①自然条件 ・気温条件は、1℃以上で良好な作業性を得られる。降雨時は雨養生が必要である。 ②現場条件 ・片側交互通行等の交通規制が必要となる。 ③技術提供可能地域 ・制限なし ④関係法令等 ・道路構造令 ・舗装の構造に関する技術基準			
適用範囲			
①適用可能な範囲 ・橋梁床版の部分的補修に伴うアスファルト舗装の復旧 ・道路舗装部の維持修繕 ②特に効果の高い適用範囲 ・プラント休止時の緊急時や、小規模な補修 ③適用できない範囲 ・厚さ10mm以下の薄層施工 ④適用にあたり、関係する基準及びその引用元 ・舗装マニュアル(新潟県)平成30年4月 ・道路維持修繕要綱 昭和53年7月			
留意事項			
①設計時 ・適用条件内であること。 ②施工時 ・施工前に施工面の泥や小石などを取り除く。小型転圧機による締固めが必要である。 ③維持管理時 特になし ④その他 ・路盤工の状態が悪い個所にそのまま使用した場合、動的安定度(DS)が低下する恐れがある。本復旧工法として使用する場合は、あらかじめ路盤工の締固めを適切に行うこと。			

概要説明書(その3)

技術名称	エコ型常温路面補修材(本復旧対応)	※登録No.	2021D201																																																																													
活用の効果																																																																																
比較する従来技術	一般加熱合材での路面補修(人力)																																																																															
項目	活用の効果		比較の根拠																																																																													
経済性	☐ 向上 ()	☒ 同程度	☐ 低下 (%)																																																																													
工 程	☐ 短縮 (%)	☒ 同程度	☐ 増加 (%)																																																																													
品 質	☐ 向上	☒ 同程度	☐ 低下																																																																													
安全性	☒ 向上	☐ 同程度	☐ 低下																																																																													
施工性	☒ 向上	☐ 同程度	☐ 低下																																																																													
周辺環境への影響	☒ 向上	☐ 同程度	☐ 低下																																																																													
活用の効果の根拠																																																																																
<table border="1"> <tr> <td>基準数量</td><td>2.0</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A/B(%)</td></tr> <tr> <td>経済性</td><td>135,900円</td><td>136,945円</td><td>99.2%</td></tr> <tr> <td>工 程</td><td>0.5日</td><td>0.5日</td><td>100.0%</td></tr> </table>				基準数量	2.0	単位	m ²		新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)	経済性	135,900円	136,945円	99.2%	工 程	0.5日	0.5日	100.0%																																																													
基準数量	2.0	単位	m ²																																																																													
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)																																																																													
経済性	135,900円	136,945円	99.2%																																																																													
工 程	0.5日	0.5日	100.0%																																																																													
●新技術の内訳 基準数量: 2.0m² あたり <table border="1"> <tr> <th>項 目</th><th>仕 様</th><th>数量</th><th>単位</th><th>単価 (円)</th><th>金額 (円)</th><th>摘 要</th></tr> <tr> <td>材料費</td><td>Eco路面リペア</td><td>221</td><td>kg</td><td>340</td><td>75,140</td><td>自社見積</td></tr> <tr> <td>労務費</td><td>土木一般世話役</td><td>0.5</td><td>人</td><td>21,900</td><td>10,950</td><td>公共工事設計労務単価</td></tr> <tr> <td></td><td>特殊作業員</td><td>0.5</td><td>人</td><td>22,500</td><td>11,250</td><td>公共工事設計労務単価</td></tr> <tr> <td></td><td>普通作業員</td><td>1</td><td>人</td><td>19,000</td><td>19,000</td><td>公共工事設計労務単価</td></tr> <tr> <td>機械費</td><td>振動ローラー、プレート等</td><td>1</td><td>式</td><td></td><td>4,000</td><td>舗設器具一式</td></tr> <tr> <td>作業車</td><td>Wピック</td><td>1</td><td>台</td><td></td><td>13,500</td><td></td></tr> <tr> <td>諸雑費</td><td>労務費計×5%</td><td>5.0</td><td>%</td><td></td><td>2,060</td><td></td></tr> <tr> <td>合計</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>135,900</td><td></td></tr> </table>				項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要	材料費	Eco路面リペア	221	kg	340	75,140	自社見積	労務費	土木一般世話役	0.5	人	21,900	10,950	公共工事設計労務単価		特殊作業員	0.5	人	22,500	11,250	公共工事設計労務単価		普通作業員	1	人	19,000	19,000	公共工事設計労務単価	機械費	振動ローラー、プレート等	1	式		4,000	舗設器具一式	作業車	Wピック	1	台		13,500		諸雑費	労務費計×5%	5.0	%		2,060		合計					135,900															
項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要																																																																										
材料費	Eco路面リペア	221	kg	340	75,140	自社見積																																																																										
労務費	土木一般世話役	0.5	人	21,900	10,950	公共工事設計労務単価																																																																										
	特殊作業員	0.5	人	22,500	11,250	公共工事設計労務単価																																																																										
	普通作業員	1	人	19,000	19,000	公共工事設計労務単価																																																																										
機械費	振動ローラー、プレート等	1	式		4,000	舗設器具一式																																																																										
作業車	Wピック	1	台		13,500																																																																											
諸雑費	労務費計×5%	5.0	%		2,060																																																																											
合計					135,900																																																																											
●従来技術の内訳 基準数量: 2.0m² あたり <table border="1"> <tr> <th>項目</th><th>仕様</th><th>数量</th><th>単位</th><th>単価 (円)</th><th>金額 (円)</th><th>摘 要</th></tr> <tr> <td>材料費</td><td>アスファルト合材</td><td>0.5</td><td>t</td><td>11,200</td><td>5,600</td><td>As密粒度13F 県単価の新潟①</td></tr> <tr> <td>労務費</td><td>土木一般世話役</td><td>0.5</td><td>人</td><td>21,900</td><td>10,950</td><td>公共工事設計労務単価</td></tr> <tr> <td></td><td>特殊作業員</td><td>0.5</td><td>人</td><td>22,500</td><td>11,250</td><td>公共工事設計労務単価</td></tr> <tr> <td></td><td>普通作業員</td><td>3</td><td>人</td><td>19,000</td><td>57,000</td><td>公共工事設計労務単価</td></tr> <tr> <td></td><td>運転手(一般)</td><td>1</td><td>人</td><td>19,700</td><td>19,700</td><td>公共工事設計労務単価</td></tr> <tr> <td>機械費</td><td>振動ローラー、プレート等</td><td>1</td><td>式</td><td></td><td>4,000</td><td>舗設器具一式</td></tr> <tr> <td>作業車</td><td>2tダンプトラック</td><td>1</td><td>台</td><td></td><td>10,000</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Wピック</td><td>1</td><td>台</td><td></td><td>13,500</td><td></td></tr> <tr> <td>諸雑費</td><td>労務費計×5%</td><td>5.0</td><td>%</td><td></td><td>4,945</td><td></td></tr> <tr> <td>合計</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>136,945</td><td></td></tr> </table> 舗装業者見積価格 舗装撤去後の局部打換え(2.0m²、深さ50mmを想定)				項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要	材料費	アスファルト合材	0.5	t	11,200	5,600	As密粒度13F 県単価の新潟①	労務費	土木一般世話役	0.5	人	21,900	10,950	公共工事設計労務単価		特殊作業員	0.5	人	22,500	11,250	公共工事設計労務単価		普通作業員	3	人	19,000	57,000	公共工事設計労務単価		運転手(一般)	1	人	19,700	19,700	公共工事設計労務単価	機械費	振動ローラー、プレート等	1	式		4,000	舗設器具一式	作業車	2tダンプトラック	1	台		10,000			Wピック	1	台		13,500		諸雑費	労務費計×5%	5.0	%		4,945		合計					136,945	
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要																																																																										
材料費	アスファルト合材	0.5	t	11,200	5,600	As密粒度13F 県単価の新潟①																																																																										
労務費	土木一般世話役	0.5	人	21,900	10,950	公共工事設計労務単価																																																																										
	特殊作業員	0.5	人	22,500	11,250	公共工事設計労務単価																																																																										
	普通作業員	3	人	19,000	57,000	公共工事設計労務単価																																																																										
	運転手(一般)	1	人	19,700	19,700	公共工事設計労務単価																																																																										
機械費	振動ローラー、プレート等	1	式		4,000	舗設器具一式																																																																										
作業車	2tダンプトラック	1	台		10,000																																																																											
	Wピック	1	台		13,500																																																																											
諸雑費	労務費計×5%	5.0	%		4,945																																																																											
合計					136,945																																																																											

概要説明書(その4)

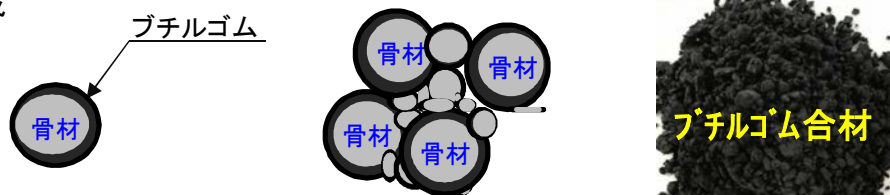
技術名称	エコ型常温路面補修材(本復旧対応)				※登録No.	2021D201
施工単価	☐ 歩掛りなし ☒ 歩掛りあり(☐ 標準 ・ ☐ 協会 ・ ☒ 自社)					
小規模舗装打替え 施工範囲 2.0m ² 深さ50mm						
名称	数量	単位	単価	金額	摘 要	
Eco路面リペア	221	kg	340	75,140	2100kg/m ³ × 1.05(ロス)	
土木一般世話役	0.5	人	21900	10,950		
特殊作業員	0.5	人	22500	11,250		
普通作業員	1	人	19000	19,000		
振動ローラー、プレート等	1	式		4,000	舗設器具一式	
Wピック	1	台		13,500		
労務費計×5%	5.00	%		2,060		
合計				135,900		
施工方法						
①撤去工 必要に応じて補修部の既設材を撤去する。 ②下地処理工 補修面内にある泥や小石を取り除く。 ③Eco路面リペアの敷き均し Eco路面リペア(袋入り)を箱抜き断面に均一に敷均しを行う。 1回における最大転圧深さは60mm以下とし、深さ60mm以上の箇所は2層に分け施工を行う。 ④Eco路面リペアの転圧 小型転圧機(ローラ・ダンパー)による転圧を行う。						
残された課題と今後の開発計画						
①課題 冬期時のブロッキング						
②計画 ブロッキング対策について開発検討中						
施工実績	☒ あり ☐ なし					
新潟県の公共事業	1件					
他の公共機関	2件					
民間等	1件					
特許・実用新案					番 号	
特 許	☐ あり ☐ 出願中 ☒ 出願予定 ☐ なし					
実用新案	☐ あり ☐ 出願中 ☐ 出願予定 ☒ 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					

概要説明書(その5)

技術名称	エコ型常温路面補修材(本復旧対応)	※登録No.	2021D201
------	-------------------	--------	----------

概要図、写真等

1. 材料の構成



骨材は5mmトップを使用

ブチルゴムはタイヤ内面などに用いられる合成ゴムで、耐候性が高く水や空気を通しにくい材料です。本製品は、独自製法より粘着性を付与したブチルゴムバインダーを骨材表面にコーティングした製品です。これにより、水や溶剤、熱などを使用せずに常温で転圧を行うことで骨材同士がかみ合い、更に粘着性の高いブチルゴムバインダーにより一体化することで高い強度が実現できます。

2. 各種試験結果

試験項目	試験方法	規格値	Eco路面リペア
動的安定度	ホイールトラッキング試験	2000以上(社内規格)	2520
すべり抵抗性	すべり抵抗性試験	60以上	65

3. 施工状況とその後の状況

(1)橋梁床版の部分的補修に伴う小規模なアスファルト舗装の復旧



①Eco路面リペア敷均し

②一次転圧

③二次転圧

④供用後

(2)局部打ち換え



①施工前の損傷状況

②損傷部はつり後

③Eco路面リペア敷均し

④一次転圧

⑤二次転圧

⑥完了

ブチルゴムを使用した粘着型高機能防水シートを底面と側面に貼り付けることで、防水性を確保することができます。

概要説明書(その6)

[illegible]

概要説明書(その7)

[illegible]