

新技術等 申請資料 (1/5) 表紙 (概要)

			登録No.	c-25017
新技術等の区分	☐ 1. 工法 ☐ 2. 機械 ☒ 3. 材料 ☐ 4. 製品 ☐ 5. その他			番号 : 3
新技術等名称	FRバインダー		收受受付年月日	2025/6/6
			処理区分	活用技術
キャッチコピー	高たわみ性ポリマー改質アスファルト		開発年	2021年
概要 (簡潔に箇条書きとする)	・改質Ⅱ型に比べ、約100 倍の疲労破壊輪数が期待できます。 ・たわみ追従性に優れるため、リフレクションクラックの抑制効果が期待できます。 ・高い応力緩和性能を有しているため、低温ひび割れの抑制が期待できます。 ・改質Ⅱ型と同程度の塑性変形抵抗性を有しています。 ・従来のアスファルト混合物と同等の施工性を有しています。			
配慮事項 (県の地域特性等)	☐ 1. 軟弱地盤対策 ☐ 5. その他 ☒ 2. 舗装関係 ☐ 3. バリアフリー・ユニバーサルデザイン ☐ 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
	舗装工-アスファルト舗装工	令和6年10月24日	CB-240028-A	事後評価未実施
新技術等の効果	従来技術名 : ポリマー改質アスファルトⅡ型			
	1. 経済性	☐ 1. 向上 (%) ☐ 2. 同程度 ☒ 3. 低下 (%)	番号 :	3 -138.20%
	2. 工程	☐ 1. 短縮 (%) ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 増加 (%)	番号 :	2 0%
	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 ☐ 3. 低下	番号 :	2
	5. 施工性	☐ 1. 向上 ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 低下	番号 :	2
	6. 環境	☐ 1. 向上 ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 低下	番号 :	2
	7. その他	☒ 1. (道路橋床板上の基層用バインダーで適用可能)	番号 :	1
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 :
開発者名	東亜道路工業株式会社			
問合せ先 (所在地が県内or県外を必ず選択)	技術 ☐ 1. 県内 ☒ 2. 県外 2	会社名 :	東亜道路工業株式会社	
		住所 :	東京都港区六本木7-3-7	
		担当部署 :	技術本部	
		担当者名 :	塚本 真也	
		TEL :	03-3405-1810	
	営業 ☒ 1. 県内 ☐ 2. 県外 1	会社名 :	東亜道路工業株式会社	
		住所 :	茨城県かすみがうら市新治1826-3	
		担当部署 :	土浦工場	
		担当者名 :	今野 清	
		TEL :	0299-59-2550	
施工実績	県内現場	0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) ☒ 1. 発注者側の希望日・希望場所で開催可能 ☐ 2. 開発側で日程等を準備する。 ☐ 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	FRバインダー	登録No.	c-25017
(特 徴) ・プレミックスタイプのポリマー改質アスファルト ・ひび割れ及びリフレクションクラックを抑制し、舗装の長寿命化を図る ・疲労破壊輪数向上による舗装の耐久年数向上 ・温度収縮に伴う破断温度が低く、低温ひび割れ抵抗性が向上 ・従来のアスファルト混合物と同等の施工機械で、舗設可能			
(施工方法) ・アスファルト合材プラントにて、FRバインダーを使用し、混合物を製造する ・アスファルト乳剤 (PKM-T-Q) 散布 ・混合物敷き均し (通常のアスファルト舗装と同様の機械編成、施工方法) ・混合物転圧 (通常のアスファルト舗装と同様の機械編成、施工方法)			
(施工単価等)	☐ 1 (1). 歩掛あり (標準) ☒ 1 (2). 歩掛あり (独自) ☐ 2. 歩掛なし		1 (2)
FRバインダー : 280,000円/ t			
(適用条件) ・雨天時は施工しない ・気温5℃以下では施工しない ・再生アスファルト舗装、ポーラスアスファルト舗装においては、適用不可 ・3 c m以下の薄層舗装においては、適用不可			

新技術等 申請資料 (3 / 5)

新技術等名称	FRバインダー	登録No.	c-25017
(施工上・使用上の留意点)			
・ 配合設計は、従来技術と同様にマーシャル安定度試験による方法で行う事 ・ 施工は、従来と同様の施工機械編成及び施工方法で行う事			
(残された課題と今後の開発計画)			
・ 今後の課題：長期共用性の確認及び適用効果の検証 ・ 対応計画：全国の施工箇所において追跡調査を実施し、共用性及び適用効果を確認する			
(実験等作業状況)			
1, 試験実施日：2020年4月1日～2021年3月31日 2, 試験場所：東亜道路工業株式会社技術研究所（茨城県つくば市要） 3, 目的：FRバインダーを使用した混合物の性能評価			
(添付資料)			
実験資料等			
ホイールトラッキング試験、曲げ試験、曲げ疲労試験（疲労破壊回数）、ひび割れ貫通試験、等値換算係数の算出			
積算資料等			
FRバインダー見積書			
施工管理基準資料等			
混合温度：180℃±10℃、敷均し温度：160℃以上、初期転圧温度：140℃以上、二次転圧温度：100℃以上、（（必要に応じて）仕上げ転圧温度：80℃以上）			
その他			
特になし			
特 許	☐ 1. 有り（番号： ） ☐ 2. 出願中 ☐ 3. 出願予定 ☒ 4: 無し		番号 4 特許番号
実用新案	☐ 1. 有り（番号： ） ☐ 2. 出願中 ☐ 3. 出願予定 ☒ 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	
	なし		
	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		FRバインダー		登録No. c-25017
施工実績	実績件数 県内現場数→	0	件	県外現場数→ 31
	発注者	工期	工事名 及び 路河川等名称	工事請負者
県内				
県外	別途資料			

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。

No,	施工年月	発注者	工事名	施工場所	施工会社	品名
1	2022/6/1	秋田県秋田地域振興局	令和3年度(ゼロ県債)県単道路補修工事（簡易舗装） 03-G554-K5	秋田北インター線 秋田市外旭川地内	むつみ造園土木(株)	F R バインダー
2	2022/7/1	秋田県仙北地域振興局	令和3年度(繰越)地方道路交付金工事（舗装補修） 03-FI46-70	駒ヶ岳線 仙北市田沢湖生保内字下高野	万六建設(株)	F R バインダー
3	2022/7/1	秋田県仙北地域振興局	令和3年度(繰越)地方道路交付金工事（舗装補修） 03-FI46-73	国道341号 仙北市田沢湖生保内字下高野	佐藤建設(株)	F R バインダー
4	2022/7/1	秋田県秋田地域振興局	地方道路交付金工事（舗装補修） 03-FI44-41	秋田天王線 秋田市新屋大川町地内	(株)中山組	F R バインダー
5	2022/11/17	宮城県川崎町役場	令和3年度施行町道大柳・前川線（第3工区）道路舗装補修工事	宮城県柴田郡川崎町大字前川字羽根坂山地内	(株)ショウエー	F R バインダー
6	2023/3/28	宮城県仙台市役所	(主) 仙台村田線（二日町・八幡工区）舗装改修工事	宮城県仙台市青葉区二日町外地内	後藤工業(株)	F R バインダー
7	2023/3/8	知立建設事務所維持管理課	令和4年度 舗装道修繕工事 維持4号	一般県道岡崎豊明線始め	株式会社近藤組	F R バインダー
8	2023/8/7	秋田県仙北地域振興局	令和4年度(繰越)地方道路交付金工事（舗装補修） 04-FI46-30	国道105号(大曲西道路) 大仙市飯田字続橋通	秋田振興建設(株)	F R バインダー
9	2021/11/1	青森県上北地域県民局	国道102号舗装道維持修繕工事	青森県十和田市三本木稲吉地内	株式会社福萬組	F R バインダー
10	2022/9/1	国土交通省 青森河川国道事	十和田地区舗装修繕工事	青森県三戸郡五戸町字大工窪から十和田市大字	株式会社福萬組	F R バインダー
11	2023/6/19	盛岡市役所	市道開運橋夕顏瀬橋2号線外1路線舗装二次改築工事	盛岡市盛岡駅北神通	東亜道路工業(株)	F R バインダー
12	2023/8/3	三春町役場	町道山田鷹巣線舗装補修工事	福島県三春町上舞木地内	(有)鶴生建設	F R バインダー
13	2023/2/4	鹿屋市役所	川東新線舗装工事（R4-1）	鹿屋市新川町	白坂建設	F R バインダー
14	2023/2/5	鹿屋市役所	川東新線舗装工事（R4-2）	鹿屋市新川町	田中産業	F R バインダー
15	2022/11/8	熊本県道路公社	令和4年度松有道R04－工02号 舗装修繕その1工事	上天草市松島町地内（松島有料道路）	合資会社 福富組	F R バインダー
16	2022/11/9	熊本県道路公社	令和4年度松有道R04－工03号 舗装修繕その2工事	上天草市松島町地内（松島有料道路）	(株) 吉田組	F R バインダー
17	2023/1/26	熊本県天草地域振興局	令和4年度 龍ヶ岳御所浦線単県舗装補修（地道債）工事	天草市御所浦町御所浦地内	合資会社 福富組	F R バインダー
18	2023/11/20	鹿屋市役所	川東新線舗装工事（R5-1工区）	鹿児島県鹿屋市新川町	田中産業(株)	F R バインダー
19	2023/9/13	秋田県秋田地域振興局	令和4年度(繰越)道路メンテナンス工事（橋梁補修） 04-FI54-D0	国道285号 五城目町上樋口(磯の目大橋)	(株)板橋組	F R バインダー
20	2023/12/4	鹿屋市役所	川東新線舗装工事(R5-2工区)	鹿児島県鹿屋市新川町	坂元道建設（株）	F R バインダー
21	2023/12/14	宮城県富谷市	市道明石石積線舗装修繕工事（第2号）（繰越）	宮城県富谷市石積	東亜道路工業(株)	F R バインダー
22	2024/2/12	国土交通省 山口河川国道事	国道2号印内地区舗装他工事	山口県下関市印内町	戸田道路株式会社	F R バインダー
23	2022/11/16	国土交通省 山形河川国道事務所	尾花沢管内舗装修繕工事	山形県尾花沢市名木沢（東北中央自動車道、国道13号線）	東亜道路工業	F R バインダー
24	2024/6/28	宮城県富谷市役所	市道明石石積線舗装修繕工事	宮城県富谷市石積	東亜道路工業(株)	F R バインダー
25	2024/7/9	宮城県仙台市青葉区役所	(市)龍宝寺裏丁線舗装改修工事	宮城県仙台市青葉区国見	(株)小川組	F R バインダー
26	2024/1/25	名古屋国道事務所	令和5年度 尾張東部舗装修繕工事	名古屋市北区志賀南通	フジタ道路株式会社	F R バインダー
27	2023/11/1	茂原市役所	市道舗装改良工事	茂原市	守田道路	F R バインダー
28	2024/6/1	国土交通省青森河川国道事務	おいらせ地区舗装工事	青森県六戸町～おいらせ町	株式会社柏崎組	F R バインダー
29	2024/6/10	埼玉県川越市役所	市道0032号線舗装整備工事	川越市大字鴨田地内ほか	亀田建設	F R バインダー

30	2023/4/10	群馬県沼田土木事務所	道路メンテナンス事業（橋梁）	利根郡 片品村大字東小川 地内	東亜道路工業(株)	F R バインダー
31	2024/7/4	山形県置賜総合支庁	一般国道399号舗装補修工事	山形県南陽市	株式会社松田組	F R バインダー
32	2024/4/10	都市高速	名島～松島（上）舗装補修工事（R5-2）	福岡県福岡市	(株)ガイアート	F R バインダー
33	2024/6/17	広島市役所	主要地方道矢野安浦線舗装改良工事（6-2）	広島市安芸区矢野南一丁目ほか	東亜道路工業(株)	F R バインダー
34	2024/8/7	大阪府箕面市	北大阪急行延伸所業に伴う道路復旧工事（R5その1）	国道423号	東亜道路工業(株)	F R バインダー
35	2024/8/7	大阪市住之江工営所	令和5年度住之江工営所管内道路維持修繕その他工事	住之江区 住吉区	東亜道路工業(株)	F R バインダー
36	2023/1/11	大阪市住之江工営所	令和4年度住之江工営所管内道路維持修繕その他工事	住之江区 住吉区	東亜道路工業(株)	F R バインダー
37	2024/10/31	鹿屋市役所	川東新線舗装工事(R6-1)	鹿屋市新川町	白坂建設	F R バインダー

新技術等 申請資料 (5 / 5) (写真等)

新技術等名称	FRバインダー	登録No. c-25017
 FRバインダーを使用した混合物	①アスファルト乳剤の散布  アスファルト乳剤(PKM-T-Q) 散布	
②敷ならし  混合物敷き均し	③初期転圧  混合物初期転圧	
④二次転圧  混合物二次転圧		

活用の効果 評価表

新技術名		FRバインダー		従来技術名		ポリマー改質アスファルトⅡ型		
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		コスト差	
	コスト (	2,300㎡ 当り)	5,567,097	円	13,259,285	円	-7,692,188 円	
	経済性 = コスト差 / 従来技術コスト × 100 = -7,692,188 / 5,567,097 × 100 = -138.2 %							
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		短縮日数	
	施工日数(	2,300㎡ 当り)	1.00	日	1.00	日	0.00 日	
	工程 = 短縮日数 / 従来技術の施工日数 × 100 = 0.00 / 1.00 × 100 = 0 %							
調査項目	品質・出来形	調査内容			評価		理由	
		・品質は向上するか			⊕	0	-1	ひび割れ抑制
		・出来形・精度は向上するか			+1	⓪	-1	
		・耐久性は向上するか			⊕	0	-1	耐久年数向上
		・品質・出来形の管理項目は減少するか			+1	⓪	-1	
		・品質・出来形の管理頻度は減少するか			+1	⓪	-1	
		品質・出来形 = 合計点 = 2						
	安全性	調査内容			評価		理由	
		・墜落・転落事故の危険性が減少するか			+1	⓪	-1	
		・重機災害の危険性が減少するか			+1	⓪	-1	
		・飛来・落下物災害の危険性が減少するか			+1	⓪	-1	
		・作業環境が向上するか(暗がり、騒音、狭所作業の減少)			+1	⓪	-1	
		・危険物等の取り扱いが減少するか			+1	⓪	-1	
		安全性 = 合計点 = 0						
施工性	調査内容			評価		理由		
	・現場での施工が減少するか			+1	⓪	-1		
	・仮設工が減少するか			+1	⓪	-1		
	・作業員の負担が減少するか			+1	⓪	-1		
	・熟練度に依存した作業が減少するか			+1	⓪	-1		
	・施工の機械化の程度は向上するか			+1	⓪	-1		
	施工性 = 合計点 = 0							
環境	調査内容			評価		理由		
	・周辺の大気汚染・土壌汚染・水質汚染が減少するか			+1	⓪	-1		
	・騒音・振動・粉塵・交通規制等が減少するか			+1	⓪	-1		
	・産業廃棄物の発生量は減少するか			+1	⓪	-1		
	・周辺の自然・生態環境・景観との調和は向上するか			+1	⓪	-1		
	・省エネルギー・省資源化が向上するか			+1	⓪	-1		
	環境 = 合計点 = 0							

※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入力は 〇 箇所のみとする。

経済性比較表

新技術名称：	FRバインダー
従来技術名称：	ポリマー改質アスファルトⅡ型

経済比較する条件

2,300㎡/日・1日施工

○新技術の内訳（直接工事費）

(2,300㎡当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
労務費	土木一般世話役	1.00	人	30,000	30,000	R7茨城県
労務費	特殊作業員	3.00	人	26,200	78,600	R7茨城県
労務費	普通作業員	6.00	人	24,900	149,400	R7茨城県
材料費	長寿命化舗装用改質アスコン	289.18	t	43,000	12,434,740	
材料費	PKM-T-Q	989.00	L	270	267,030	0.43L/㎡・R7茨城県
機械費	アスファルトフィニッシャー	1.00	台	105,700	105,700	
機械費	ロードローラ	1.00	台	52,200	52,200	
機械費	タイヤローラ	1.00	台	52,600	52,600	
諸雑費	諸雑費	1.00	式	89,015	89,015	(労務費+機械費)×19%
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					13,259,285	

○従来技術の内訳（直接工事費）

(2,300㎡当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
労務費	土木一般世話役	1.00	人	30,000	30,000	R7茨城県
労務費	特殊作業員	3.00	人	26,200	78,600	R7茨城県
労務費	普通作業員	6.00	人	24,900	149,400	R7茨城県
材料費	密粒度改質Ⅱ型混合物(20)	289.18	t	16,400	4,742,552	R7茨城県・水戸土木A
材料費	PKM-T-Q	989.00	L	270	267,030	0.43L/㎡・R7茨城県
機械費	アスファルトフィニッシャー	1.00	台	105,700	105,700	
機械費	ロードローラ	1.00	台	52,200	52,200	
機械費	タイヤローラ	1.00	台	52,600	52,600	
諸雑費	諸雑費	1.00	式	89,015	89,015	(労務費+機械費)×19%
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					5,567,097	