

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2402003A		
新技術の名称	KFシールトテクノYKB-J工法	※登録年月日	R7.4.1		
		※変更登録年月日			
副題	伸縮装置を取替えず止水機能を回復させる工法	開発年月	2022.2		
申請概要					
申請者	会社名	株式会社ハットリ工業 福岡支店			
	住所	〒816-0904 福岡県大野城市大池2丁目15-6 ハットリ工業 福岡支店			
	開発者との関係	KFケミカル株式会社 代理店			
開発者	会社名	KFケミカル株式会社			
	住所	〒105-0004 東京都港区新橋1-1-1 日比谷ビルディング9階			
従来技術と比べ優れている点	従来は、既設橋梁伸縮装置の漏水補修として伸縮装置全体を取替える工法で、材料費が高く施工手間が掛かるという課題があったが、新技術では、劣化した伸縮ゴム部分のみの補修で対策が可能となり、材料費が安価で施工も簡易になるので、経済性ならびに施工性が向上する。				
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	
	橋梁上部工-橋梁用伸縮継手装置設置工	2023.6.8	KT-230056-A	事後評価未実施	
新技術・新工法の分類					
区分	<input checked="" type="radio"/> 工法 <input type="radio"/> 材料 <input type="radio"/> 機械 <input type="radio"/> 製品 <input type="radio"/> その他				
分類	分類1	分類2	分類3	分類4	
	橋梁上部工	橋梁用伸縮継手装置設置工			
キーワード (複数選択可)	<input 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 type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境保全 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" 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 checked="" 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	KFケミカル株式会社		
		担当部署	土木建築事業部		
		担当者	亀谷聡		
		住所	〒105-0004 東京都港区新橋1-1-1 日比谷ビルディング9階		
		Tel	03-6629-9033		
		Fax	03-6629-9023		
		E-mail	kametani@k-fine.co.jp		
		ホームページURL	http://www.k-fine.co.jp/		
	営業	会社名	株式会社ハットリ工業 福岡支店		
		担当部署	営業部		
		担当者	阿部慶二		
		住所	〒816-0904 福岡県大野城市大池2丁目15-6		
		Tel	092-558-8761		
		Fax	092-558-8762		
E-mail		abe@hattori-k.net			
ホームページURL					

※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	KFシールテクトYKB-J工法	※登録No.	2402003A
新技術の概要			
従来は、既設橋梁伸縮装置の漏水補修として伸縮装置全体を取替える工法で材料費が高く施行手間がかかるという課題があったが、新技術では劣化した伸縮ゴム部分のみの補修で対策が可能となり、材料費が安価で施工も簡易になるので、経済性と施工性が向上する。			
新技術の概要			
①何について何をやる技術か？ ・遊間部からの漏水が問題となっている橋梁伸縮装置の劣化材を除去し、塗料による止水塗膜を形成し補修する工法である。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 劣化した伸縮装置全体を撤去し、新設の伸縮装置を設置する方法。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 止水材が劣化した伸縮装置に適用が可能である。			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
止水塗膜の材質は、ポリウレタン樹脂系で、硬化促進剤を添加することで内部効果を促進させています。常温で、1015%の伸縮性、97%の復元性を有し、伸縮装置の挙動に追従します。			
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？) 従来の劣化した伸縮装置全体を撤去し新しい伸縮装置を設置する工法から、伸縮装置の劣化した伸縮ゴム部分のみを撤去した後、塗料による止水塗膜を形成し補修する工法に変えた。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) ①伸縮装置の撤去据付が不要となり危険要因が減少するため安全性が向上する。②材料費が安価及び施工が簡易なため経済性が向上する。③熟練技術が不要なため施工性向上及び工程短縮となる。			
適用条件			
①自然条件 ・天候は、降雨・降雪の日以外であること。 ・施工時の気温は、5℃以上で40℃以下であること。			
②現場条件 ・作業スペースは、5.0m×3.0m=15.0㎡が必要である。 ・1車線ごとの車線規制が必要である。			
③技術提供可能地域 ・技術提供地域については制限無し。			
④関係法令等 ・特になし。			

※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	KFシーラテクトYKB-J工法	※登録No.	2402003A
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。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁や高架橋の伸縮装置の施工時の遊間幅が20mm以上であること。 <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・急を要する伸縮装置の漏水対策としての適用が可能である。 <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁や高架橋の伸縮装置の施工時の遊間幅が20mm未満の場合。 			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材料費が安くなるとともに、施工も簡易になるので経済性が向上する。 ・施工も簡易になり熟練技術が不要であるので、施工性が向上するとともに工程が短縮できる。また、交通規制時間も短くすることができるため、周辺環境への影響が抑制できる。 ・伸縮装置の撤去・据付に伴う揚重作業が不要となり危険要因が減少するので安全性が向上する。 <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)</p> <p>伸縮装置の漏水補修として止水部分の補修工事に対応します。</p>			
留意事項			
<p>①設計時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁や高架橋の伸縮装置の施工時の遊間に対して、設計圧縮量が50%以内、設計伸長量で300%以内をお願いします。本工法を検討の際は、KFケミカル株式会社へ連絡をお願いします。 <p>②施工時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本工法を施工される際は、KFケミカル株式会社へ連絡をお願いします。 ・開封した材料は、使い切り、別現場への転用は行わない様にして下さい。 <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特になし。 <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特になし。 			

※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	KFシーラテクトYKB-J工法			※登録No.	2402003A																
活用の効果																					
比較する従来技術	・伸縮装置の取替え工法																				
項目	活用の効果			比較の根拠																	
経済性	○ 向 上 ()	○ 同程度	● 低 下 ()	従来技術の伸縮装置の取換えに比べ、材料費が安価になるとともに、施工も簡易になるので経済性が向上する。(54.08%)																	
工 程	● 短 縮 ()	○ 同程度	○ 増 加 ()	・伸縮装置の取換えに比べ、施工も簡易になるので工程が短縮できる。(27%)																	
品 質	○ 向 上	● 同程度	○ 低 下																		
安全性	● 向 上	○ 同程度	○ 低 下	・従来技術の伸縮装置の取換えに比べ、伸縮装置の撤去・据付に伴う揚重作業が不要となり安全性が向上する。																	
施工性	● 向 上	○ 同程度	○ 低 下	・従来技術の伸縮装置の取換えに比べ、施工も簡易になりかつ熟練技術が不要であるので、施工性が向上する。																	
環境保全	● 向 上	○ 同程度	○ 低 下	・従来技術の伸縮装置の取換えに比べ、交通規制時間を短くすることができるため、周辺環境への影響が抑制できる。																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>基準数量</th> <th>7</th> <th>単位</th> <th>m</th> </tr> </thead> <tbody> <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>831,085 円</td> <td>1,810,030 円</td> <td>54%</td> </tr> <tr> <td>工 程</td> <td>1.46 日</td> <td>2 日</td> <td>27%</td> </tr> </tbody> </table>						基準数量	7	単位	m		新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)	経済性	831,085 円	1,810,030 円	54%	工 程	1.46 日	2 日	27%
基準数量	7	単位	m																		
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																		
経済性	831,085 円	1,810,030 円	54%																		
工 程	1.46 日	2 日	27%																		

※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	KFシーラテクトYKB-J工法	※登録No.	2402003A
--------	-----------------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 7.2m あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
材料費	バックアップ材、プライマー、テープ材、充填剤	7	m	24,132	173,750	自社単価
労務費	土木一般世話役	1	人	26,500	38,690	令和6年度設計労務単価(東京)
労務費	はつり工	7	人	25,600	170,752	令和7年度設計労務単価(東京)
労務費	防水工	8	人	30,300	227,250	令和8年度設計労務単価(東京)
労務費	交通誘導警備員A	3	人	16,400	47,888	令和9年度設計労務単価(東京)
賃料	ハンドカッター	3	基・日	1,300	3,796	建設物価令和4年4月号
賃料	ガソリン発電機2.0KVA	1	基・日	700	1,022	建設物価令和4年4月号
賃料	コールピック	3	基・日	290	846	建設物価令和4年4月号
燃料費	ガソリン	88	ℓ	160	14,080	実勢価格
燃料費	油脂	1	式	2,816	2,816	ガソリン×20%
賃料	トラック(クレーン装置付)	1	台	8,000	11,680	建設物価令和4年4月号
雑費	副資材・消耗品	1	式	138,514	138,514	上記×20%
合計					831,085	

●従来技術の内訳

基準数量: 7.2m あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
材料費	橋梁用伸縮装置	7	m	69,700	501,840	建設物価令和4年4月号
材料費	超速硬生コン	1	m ³	225,000	22,500	建設物価令和4年4月号
材料費	補強鉄筋D16	90	kg	220	19,800	建設物価令和4年4月号
材料費	コンクリートアンカー	144	本	805	115,920	建設物価令和4年4月号
労務費	橋梁世話役	2	人	35,700	71,400	令和6年度設計労務単価(東京)
労務費	土木一般世話役	2	人	26,500	53,000	令和6年度設計労務単価(東京)
労務費	特殊作業員	2	人	25,700	51,400	令和6年度設計労務単価(東京)
労務費	普通作業員	14	人	22,300	304,618	令和6年度設計労務単価(東京)
労務費	交通誘導警備員A	4	人	16,400	65,600	令和6年度設計労務単価(東京)
賃料	コンクリートカッター	2	基・日	4,400	8,800	建設物価令和4年4月号
賃料	コンクリートポンプ車(ポンプ・ホース・クレーン・クレーン)	1	式	58,500	58,500	行不足の為、纏め
燃料費	ガソリン・軽油・油脂	1	式	32,400	32,400	行不足の為、纏め
雑費	副資材・消耗品	1	式	301,672	301,672	上記×20%
合計					1,810,030	

※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	KFシールテクトYKB-J工法	※登録No.	2402003A
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

自社歩掛 (施工範囲: 2車線相当 (7.2m標準))

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
材料費	バックアップ材・下塗り材・テープ材・充填材	7.2	m	24,132	173,750	自社単価
労務費	土木一般世話役	1.46	人	26,500	38,690	令和4年度公共工事設計労務単価(東京都)
労務費	はつり工	6.67	人	25,600	170,752	令和4年度公共工事設計労務単価(東京都)
労務費	防水工	7.5	人	30,300	227,250	令和4年度公共工事設計労務単価(東京都)
労務費	交通誘導警備員A	2.92	人	16,400	47,888	令和4年度公共工事設計労務単価(東京都)
賃料	ガンリン発電機2.0kVA	1.46	基・日	700	1,022	建設物価令和4年4月号
賃料	ハンドカッター	2.92	基・日	1,300	3,796	建設物価令和4年4月号
賃料	コールピッケ	2.92	基・日	290	847	建設物価令和4年4月号
燃料費	ガンリン	88.0	ℓ	160	14,080	実勢価格
燃料費	油脂	1	式		2,816	ガンリン×20%
賃料	トラック(クレーン装置付き2t)	1.46	台	8,000	11,680	建設物価令和4年4月号
雑費	副資材・消耗品	1	式		138,514	上記×20%

施工方法

KFシールテクトYKB-J工法の施工方法を以下に示します。

- ①既存止水材の除去
 - ・電動工具により、既存止水材を除去する。
- ②鋼材部の研磨
 - ・電動工具により、鋼材部の付着物、錆を除去する。
- ③バックアップ材の設置
 - ・遊間幅に合わせたバックアップ材(硬質発泡ウレタン)を設置する。
- ④テープ材の敷設
 - ・バックアップ材の上にテープ材(KFシールテクトテープ300K)を敷設する。
- ⑤下塗料を鋼材部に塗布
 - ・下塗料(KFウレタンプライマー50N)を鋼材部に塗布する。
 - ・塗布後、指触乾燥するまで(30分程度)養生する。
- ⑥充填工(止水材の流し込み: 1層目)
 - ・止水材(KFシールテクトベース2000)に硬化促進剤を添加し、機械攪拌する。
 - ・1層目(所定厚みの1/3程度)を流し込み、漏洩がないか確認する。
- ⑦充填工(止水材の流し込み: 2層目)
 - ・1層目が指触乾燥したら2層目を流し込み、所定の厚みを確保する。

新技術(YKB-J工法)の施工方法



写真-3 新技術(KFシールテクトYKB-J工法)



と従来技術(伸縮装置の取替え工法)の施工フロー

残された課題と今後の開発計画

①課題

・特になし。

②計画

・特になし。

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	0 件
他の公共機関が発注した工事	10 件
民間等が発注した工事	27 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	KFシーラテクトYKB-J工法			※登録No.	2402003A
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	国土交通省関東地方整備局	(一社)日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所		
	制度名		伸縮装置止水材の伸縮性能および耐久性能		
	番号	KT-230056-A	止水性能試験 試験法438		
	評価等年月日	2023.6.8	2021.6.13		
	証明等範囲				
	URL				
添付資料					
<p>○実験資料等 【性能証明書】試験法438 【試験成績表】試験法438</p> <p>○積算資料等 【参考設計見積もり】YKB-J</p> <p>○施工管理方法資料等 【施工要領書】YKB-J工法</p> <p>○出来形管理方法資料 【施工記録用紙】</p> <p>○その他</p>					
参考資料					

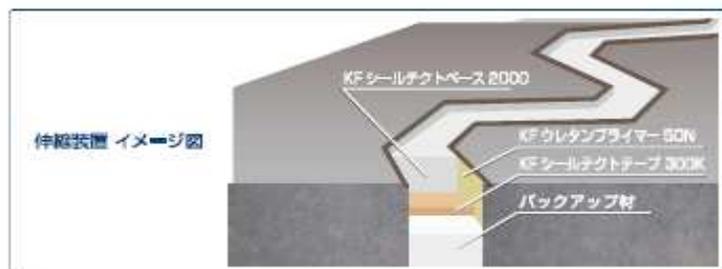
※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その8)

新技術の名称	KFシールテクトYKB-J工法	※登録No.	2402003A
--------	-----------------	--------	----------

概要図、写真等

<p>STEP 1</p> <p>電動工具(ピックやエアハンマ)により既存止水材を除去。 ※遊間幅に合わせた先端金具を用い掘り起こすように行う。</p> 	<p>STEP 2</p> <p>電動工具(ピックやエアハンマ)により鋼材部の浮き錆を研り落とす。 ※浮き錆の研り不足は破断の原因となる。</p> 
<p>STEP 3</p> <p>電動工具(ベルトサンダーやワイヤーブラシ)により鋼材部を研磨。</p> 	<p>STEP 4</p> <p>遊間幅に合わせたバックアップ材(軟質発泡ウレタン)を設置。 ※伸縮装置凹凸の角の部分に隙間ができないよう注意。</p> 
<p>STEP 5</p> <p>バックアップ材の上にテープ材(KFシールテクトテープ300K)を敷設。 ※止水材の漏洩がないよう、隙間なく敷設する。</p> 	<p>STEP 6</p> <p>下塗材(KFウレタンプライマー50N)を鋼材部に塗布。 塗布後指触乾燥するまで(30分程度)養生する。</p> 
<p>STEP 7</p> <p>止水材(KFシールテクトベース2000)に硬化促進剤を添加し、機械攪拌する。1層目(所定厚みの1/3程度)を流し込み、漏洩がないか確認する。</p> 	<p>STEP 8</p> <p>1層目が指触乾燥したら2層目を流し込み所定の厚みを確保する。錆浸食防止のため、鋼材立ち上がり部にも塗り付ける。</p> 



※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その9)

新技術の名称		KFシールテクトYKB-J工法			※登録No.	2402003A
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						
県外における施工実績	阪神高速道路(株)	大阪府	2024.4	阪神高速 4号湾岸線リニューアル工事		
	西日本高速道路(株)	広島県	2024.2	令和4年度 山陽自動車道 広島高速道路事務所管内伸縮装置取替工事		
	京都市建設局	京都府	2024.1	月読橋他6橋補修工事(新道橋)		
	高山国道事務所	岐阜県	2023.7	宮跨線橋 伸縮装置補修工事		
	新潟県五泉市	新潟県	2023.5	町屋大橋 伸縮装置補修工事		
	神奈川県道路公社	神奈川県	2021.12	2021年度 真鶴道路 事務所一円費(その1)		
	西日本高速道路(株)	香川県	2020.5	香川管内伸縮装置補修工事		
	東日本高速道路(株)	千葉県	2019.1	平成31年度東京湾アクアライン管内道路保全工事業務		
	西日本高速道路(株)	鹿児島県	2019.2	九州自動車道伸縮装置補修工事		
	西日本高速道路(株)	山口県	2018.5	テスト施工		

※の欄は、記入の必要がありません。