

## 概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2002002A		
新技術の名称	REJ工法	※登録年月日	R3.2.26申請情報		
		※変更登録年月日			
副題	橋梁伸縮装置の止水工法	開発年月	2014.9		
申請概要					
申請者	会社名	ビルドメンテック株式会社			
	住所	福岡県北九州市門司区猿喰1462-13			
開発者との関係		共同開発者			
開発者	会社名	西日本高速道路メンテナンス九州株式会社			
	住所	福岡県福岡市中央区舞鶴1-2-22 天神ジャパンビル5F			
従来技術と比べ優れている点	従来技術は、止水機能の低下により伸縮装置本体は比較的健全であっても撤去取替を行っていた。本工法は、伸縮装置が健全である場合、劣化した止水材を撤去し新しい止水材(シリコンシーリング)を充填し伸縮装置の機能回復を図る工法である。				
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	2019.9.17	QS-190028-A		
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 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 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 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	ビルドメンテック株式会社		
		担当部署	開発部		
		担当者	石飛雄大		
		住所	800-0102 福岡県北九州市門司区猿喰1462-13		
		Tel	093-483-3555		
		Fax	093-483-3556		
		E-mail	y_ishitobi@bmt.co.jp		
	ホームページURL	https://www.bmt.co.jp			
	営業	会社名	ビルドメンテック株式会社		
		担当部署	営業部		
		担当者	内ノ段祐太		
		住所	800-0102 福岡県北九州市門司区猿喰1462-13		
		Tel	093-483-3555		
		Fax	093-483-3556		
E-mail		uchinodan@bmt.co.jp			
ホームページURL	https://www.bmt.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	REJ工法	※登録No.	2002002A
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)			
<p>橋梁伸縮装置(簡易鋼製ジョイント)の漏水対策工。 バキューム式ブラストと2成分型シリコンシーラントを用いた止水工法。 REJ I 工法(縦歯型)、REJ II 工法(横歯型)に適用。</p>			
新技術の概要			
<p>①何について何をやる技術か？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・橋梁用伸縮装置(簡易鋼製ジョイント)の漏水を、狭小部でも素地調整が可能なブラストシステムとシーリングにより止水機能を回復させる工法</li> </ul> <p>②従来はどのような技術で対応していたか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・伸縮装置取替工</li> </ul> <p>③公共工事のどこに適用できるか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・橋梁伸縮装置(簡易鋼製ジョイント)の縦歯型・横歯型ジョイントの止水工</li> </ul>			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
<p>伸縮装置の漏水は、桁端部周辺の劣化要因となっている。漏水している伸縮装置は、従来伸縮装置の撤去取替えにより対処されてきた。取替えコストの低減を目的として、本工法は、ブラストにより錆を確実に除去出来る事で高耐久性2成分シリコンシーラント充填で伸縮装置のLCC(ライフサイクルコスト)の低減効果がある。</p>			
新規性及び期待される効果			
<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>・止水部以外は健全な伸縮装置の再利用による止水機能の回復と取替工に比べてコスト削減ができる。</li> <li>・伸縮装置の狭小部をブラストで鋼材を健全にして施工ができる工法。</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>・最大のメリットは、施工費のコストダウンと伸縮装置のLCCの低減。</li> </ul>			
適用条件			
<p>①自然条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>雨天時は作業不可</li> </ul> <p>②現場条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ブラスト処理作業スペースとして3m×10m程度必要</li> <li>・既設止水材の撤去、バックアップ材の設置、止水材の充填作業スペースとして、1m×2m程度必要</li> </ul> <p>③技術提供可能地域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全国</li> </ul> <p>④関係法令等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>			

※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	REJ工法	※登録No.	2002002A
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"> <li>・遊間15mm以上の橋梁伸縮装置(簡易鋼製ジョイント)の補修工</li> </ul> <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交通量が多く補修頻度を少なくしたい橋梁</li> <li>・より確実な止水が求められる橋梁</li> <li>・補修時間を短縮したい現場</li> </ul> <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遊間15mm未満の漏水補修</li> <li>・ゴムジョイント、フィンガージョイント等</li> </ul> <p>ただし、それらの場合に於いても事前調査を実施して施工の可否を判断する</p>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応</p> <p>国内の道路橋梁伸縮装置止水工事に適用</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)</p> <p>福岡県内道路橋梁伸縮装置止水工事に適用</p>			
留意事項			
<p>①設計時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・伸縮装置の種類が適応可能かを確認する。</li> </ul> <p>②施工時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・REJ工法施工要領書(令和2年4月)に従う。</li> </ul> <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul> <p>④その他</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	REJ工法			※登録No.	2002002A																
活用の効果																					
比較する従来技術	伸縮装置取替工																				
項目	活用の効果			比較の根拠																	
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 ( 44% )	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ( )	取替工に比べて施工費が削減できる。																	
工程	<input type="radio"/> 短縮 ( )	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 増加 ( )																		
品質	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下																		
安全性	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来工法は、現道の交通規制時間が長い移動式クレーンを使用する 本工法は、作業時間が短く移動式クレーンを必要としない																	
施工性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来技術工法の作業では、高強度のコンクリートハツリ作業が必要で作業員への負荷が大きく、重量物の伸縮装置撤去、据付は、肉体的な負担が大きい。REJ工法では、大きな負荷が掛かる内容は少ない。																	
環境保全	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	コンクリート排出ガラ等の産業廃棄物が軽減できる。(コンクリート比重 2.3で積算) ハツリ面積 W400×L5.0×t150=0.3 0.3×2面=0.6㎡×2,300kg=1380kg REJ工法 撤去ゴム材 5kg程度 研掃材 飛散物 20kg以下																	
<table border="1"> <tr> <td>基準数量</td> <td>5</td> <td>単位</td> <td>m</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>571,340 円</td> <td>1,028,000 円</td> <td>44%</td> </tr> <tr> <td>工程</td> <td>1 日</td> <td>1 日</td> <td>0%</td> </tr> </table>						基準数量	5	単位	m		新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)	経済性	571,340 円	1,028,000 円	44%	工程	1 日	1 日	0%
基準数量	5	単位	m																		
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																		
経済性	571,340 円	1,028,000 円	44%																		
工程	1 日	1 日	0%																		

※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	REJ工法	※登録No.	2002002A
--------	-------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 5m あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
労務費	土木一般世話役	1	人	23,200	23,200	令和2年度公共工事設計労務単価(福岡県)
労務費	特殊作業員	4	人	21,900	87,600	令和2年度公共工事設計労務単価(福岡県)
労務費	普通作業員	1	人	19,500	19,500	令和2年度公共工事設計労務単価(福岡県)
労務費	トラック運転手	1	人	18,300	18,300	令和2年度公共工事設計労務単価(福岡県)
機械器具費	プラスト、トラック他	1	式	246,130	246,130	見積り
材料費		1	式	176,610	176,610	見積り
						REJ工法積算基準
						幅=35mm、厚み=20mm
合計					571,340	114,268円/m

●従来技術の内訳

基準数量: 5m あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
施工費		5	m	127,000	635,000	1車線相等(土木コスト情報)
材料費		5	m	78,600	393,000	建設物価本(ST-30N)
合計					1,028,000	205,600円/m

※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	REJ工法	※登録No.	2002002A
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
<p>(積算条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定工事:福岡県下における橋梁伸縮装置(簡易鋼製ジョイント)</li> <li>・補修規模:1車線あたりの補修(幅員5.0m)を想定</li> <li>・工程:(新技術)止水材撤去+ブラスト+止水材充填=5時間</li> <li>・工程:(従来技術)=伸縮装置周辺コンクリートハツリ+伸縮装置撤去+伸縮装置設置+コンクリート打設</li> <li>・労務単価は、令和2年度公共工事設計労務単価(福岡県)を採用</li> <li>・従来技術の労務単価は令和2年度土木コスト情報の市場単価、製品は令和2年度建設物価本のショーボンドST-30Nを採用</li> </ul>			
<p>施工方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 既設止水材撤去 <ul style="list-style-type: none"> <li>・人力にて伸縮装置本体に損傷を与えないように既設の止水材を撤去する</li> </ul> </li> <li>② 素地調整 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ブラスト作業時、飛散防止対策後、遊間にバックアップ材を敷き詰める</li> </ul> </li> <li>③ 防錆材塗布 <ul style="list-style-type: none"> <li>・止水材充填範囲の鋼板面に防錆材をスプレーでムラがでないよう均一に塗布し、乾燥させる。</li> </ul> </li> <li>④ プライマー塗布 <ul style="list-style-type: none"> <li>・止水材充填範囲の鋼板面にプライマーを刷毛等でムラがでないよう均一に塗布し、乾燥させる。 (標準塗布量:100g/m<sup>2</sup>)</li> </ul> </li> <li>⑤ 止水材充填 <ul style="list-style-type: none"> <li>・遊間部にバックアップ材を敷き詰める。※2</li> <li>・止水材をシーリング注入器にて練りむらが生じないように充填する。</li> </ul> </li> <li>⑥ 機材等の後片付け、清掃を行い交通解放</li> </ol> <p>※1横歯型ジョイントの施工手順は、②→①→③、④、⑤、⑥</p>			
<p>残された課題と今後の開発計画</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①課題 <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul> </li> <li>②計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>・JWSシート工法の確立</li> </ul> </li> </ol>			
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	2	件	
民間等が発注した工事	5	件	

※の欄は、記入の必要がありません。

## 概要説明書(その7)

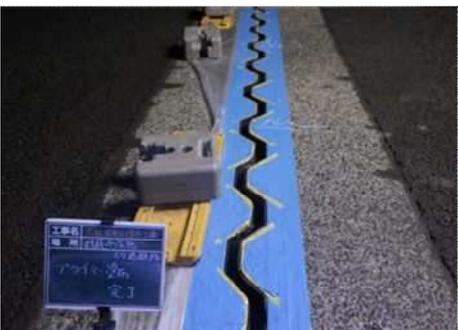
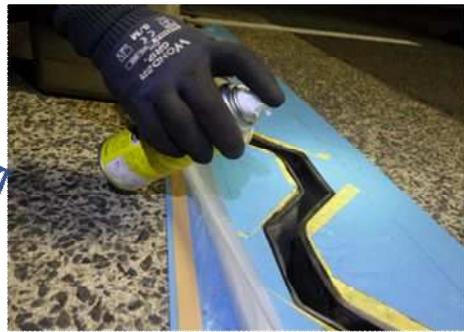
新技術の名称	REJ工法			※登録No.	2002002A
特許・実用新案				番 号	
特 許	<input type="radio"/> あり	<input checked="" type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input type="radio"/> なし	第6441113号
実用新案	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> なし	
他の機関による 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 ・別紙参考資料</p> <p>○積算資料等 ・自社歩掛かり ・労務費は、施工年度の公共労務単価を適用</p> <p>○施工管理方法資料等 ・REJ工法標準施工要領 P-3参照</p> <p>○出来形管理方法資料 ・別紙参考資料 REJ工法標準施工要領書 P-4参照</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	REJ工法	※登録No.	2002002A
--------	-------	--------	----------

概要図、写真等



**REJI工法 (縦歯型)**  
 九州自動車道 武蔵高架橋  
 2020年9月 施工

※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		REJ工法	※登録No.	2002002A	
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	西日本高速道路(株)	西日本高速道路メンテナンス九州北九州保	2019.11	平成31年度北九州地区保全工事	
	西日本高速道路(株)	西日本高速道路メンテナンス九州久留米保	2020.1	平成31年度久留米地区保全工事	
	西日本高速道路(株)	西日本高速道路メンテナンス九州久留米保	2020.9	令和2年度久留米地区保全工事	
県外における施工実績	NEXCO西日本(株)	川田建設(株)	2019.11	九州自動車道白川橋伸縮装置止水工事	
	NEXCO西日本(株)	西日本高速道路メンテナンス九州佐賀保全	2019.1	平成31年度佐賀地区保全工事	
	NEXCO西日本(株)	西日本高速道路メンテナンス九州熊本保全	2020.1	平成31年度熊本地区保全工事	
	岡山国道事務所	株式会社 NIPPO	2020.2	倉敷立体高梁川大橋外舗装工事	
	山口国道事務所	大栄建設(株)	2020.5	厚狭・埴生バイパス厚狭川大橋他床版工事	
	東日本高速道路(株)	(株)ネクスコ・メンテナンス東北	2020.1	令和2年度八戸管内橋梁伸縮装置取替工	
	西日本高速道路(株)	西日本高速道路エンジニアリング四国	2020.2	中村高架橋(上)P7	

※の欄は、記入の必要がありません。