

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1629		
名称	道路橋向け橋梁用伸縮装置 メタルジョイント KC-A、YC-A		収受受付年月日	平成29年9月8日	
			変更受付年月日		
副題	止水性・耐久性が大幅に向上した橋梁用伸縮装置	開発年	2015		
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 4 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他 番号：		4		
分類	1-3-3. 道路/道路維持修繕工				
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観 <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル 番号：		2		
			4		
			5		
			番号：		
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価（事前・事後）	
	関東地方整備局	平成29年7月25日	KT-170035-A		
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 番号：		3		
			5		
			11		
			番号：		
活用の効果	従来技術名： 鋼製フィンガージョイント				
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (18.7%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 (%)	番号： 1 18.7%		
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (33.3%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号： 1 33.3%		
	3. 品質・出来型	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 1		
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 2		
	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. (定義済みの値なし)	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		
開発会社	秩父産業株式会社	販売会社	協会名		
問合せ先	技術	会社名：	住所：千葉県松戸市東松戸2-20-1		
		秩父産業株式会社			
		担当部署：	TEL：	047-311-5515	
		技術部	FAX：	047-311-0170	
		担当者名：	mail：	yosiyuki_komooka@ccbind.co.jp	
	薦岡良至				
	営業	会社名：	住所：静岡県静岡市駿河区西中原1-5-35-3		
		秩父産業株式会社	グルワールビル2F		
		担当部署：	TEL：	054-287-6602	
		静岡営業所	FAX：	054-287-6603	
担当者名：		mail：	masamiti_suzuki@ccbind.co.jp		
鈴木正倫					
(概要)	1) 何について何をする技術なのか？ 道路橋伸縮装置の新設・補修工事について活用できる止水性・耐久性に優れた伸縮装置。専用の接続方法利用したことにより止水性能が向上、また、部材見直しにより耐久性が向上。これにより本体がコンパクトにでき、ライフサイクルコストを含めた経済性、施工性、耐久性等の機能向上が図れる技術。 2) 従来はどのような技術で対応していたのか？ 従来は鋼製フィンガージョイントで対応していた。 3) 公共工事のどこに適用できるのか？ 道路橋伸縮装置の新設・更新・補修工事に活用できる。				

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称

道路橋向け橋梁用伸縮装置 メタルジョイント KC-A、YC-A

登録No.

1629

(特 徴)

(長 所)

止水の接続方法を開発
 2重止水を内在させている(KC-A型)
 本体サイズをコンパクト化(本体厚さ最小90mm(KC-A20)～最大150mm(YC-A150))
 2次止水構造を本体一体型を標準とし、取替可能な構造とした(YC-A型)
 研り深さ160mmで取付可能(YC-A型)

(短 所)

伸縮量が150mmを超える箇所には適用できない
 床版遊間量が355mmを超える箇所には適用できない
 鋼床版橋で伸縮装置取付用の箱抜きがない箇所には取付けられない
 床版厚さが120mmを下まわる箇所には適用できない

(施工方法)

※従来工法で施工可能

<補修時>

施工分の接続(指定方法を利用)と仮組
 既設伸縮装置の撤去(ガス切断機や空気圧縮機を用いた人力はつり撤去)
 新伸縮装置の据付け(仮組完了品を据付ける)
 後打ちコンクリートの打設・養生(補修時においては主に超速硬コンクリートを使用)
 完成

(施工単価等)

 1(1). 歩掛りあり(標準) 1(2). 歩掛りあり(暫定) 2. 歩掛りなし

1

掲載刊行物

建設物価(有) ・ 無) 掲載品目(メタルジョイント)積算資料(有) ・ 無) 掲載品目(メタルジョイント(10月号より予定))

その他(カタログなど)

(建設物価の電子版であるWEB建設物価には全掲載、工事費は土木コスト情報)

資材単価(円/m)

※平成29年8月時点の積算定価(コンクリート等含まず)

KC-A20	78,000	KC-A70	143,000	施工費は20～80型式まで市場単価適用 100. 130. 150は重量型となり別途見積
KC-A30	87,000	KC-A80	189,000	
KC-A40	95,000	YC-A100	250,000	誘導板装着型は別途
KC-A50	105,000	YC-A130	330,000	
KC-A60	132,000	YC-A150	430,000	

積算資料等

国土交通省土木工事積算基準書(河川・道路編)

第IV編道路 第7章橋梁工 ⑮伸縮装置工(鋼製)(KC-A型)および 自社基準(YC-A型)
 (採用する伸縮装置の区分<普通型・重量型>形式によって使い分けをします)

施工管理基準資料等

国土交通省土木工事共通仕様書

第3編土木工事共通編 第2章一般施工 第3節共通工種 第24条

伸縮装置工(ゴムジョイント類) に、規格値が記載。

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	道路橋向け橋梁用伸縮装置 メタルジョイント KC-A、YC-A	登録No.	1629
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <p>【現場条件】作業スペース 工事用車両を除き3m×6m施工延長5mの場合(補修の場合通行規制等が必要)【自然条件】悪天候・荒天・強風・地震時などの天災、その他通行止め時および監督員の不許可以外 効果が最も高いのは施工時間8時間以上</p>			
<p>(適用できない条件)</p> <p>適用できる条件以外 および 時間制約がある場合 (施工時間3時間以内) 伸縮装置設置用の箱抜きがない鋼床版橋 伸縮量が150mmを超えるもの。</p>			
<p>(設計上の留意点)</p> <p>鋼床版橋の場合で伸縮装置用の箱抜き処理が無いものは適用できない。 床版厚さが150mm未満は適用できない。</p>			
<p>(施工上・使用上の留意点)</p> <p>補修時において撤去する既設伸縮装置が鋳鉄製のフィンガージョイントは歩掛が適用できません。 また、床版厚さが不明確な場合、床版および橋台に損傷がある場合は留意が必要。</p>			
<p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <p>伸縮量150mmを超える伸縮装置のその開発 現在開発計画中</p>			
<p>(実験等作業状況)</p> <p>疲労耐久試験の実施 50年相当の疲労耐久性を確認 (荷重振幅200kN、600万回) 止水性能試験の実施 50年相当の止水性能および耐久性能を確認 (試験方法は初ス試験法438)</p>			
<p>(添付資料)</p> <p>実験資料等</p> <p>伸縮装置の止水材の疲労耐久試験ならびに伸縮装置本体の疲労耐久試験</p>			
<p>その他</p>			
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
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 checked="" type="checkbox"/> 4:無し	特許番号	4941691
		番号	4
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
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	

新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		道路橋向け橋梁用伸縮装置 メタルジョイント KC-A、YC-A		登録No.	1629
実績件数		公共機関:	44	民間:	1
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国土交通省浜松河川国道事務所	2015/4～ 2018/3	平成27年度1号掛川維持管内東部維持修繕工事		4022607009	
国土交通省酒田河川国道事務所	2017/4～ 2018/3	月山国道管内橋梁補修工事		4028961484	
埼玉県秩父県土整備事務所	2016/8～ 2016/9	橋りょう修繕工事(原谷橋補修工)		4025977608	
千葉市若葉土木事務所	2016/11～ 201/12	太田橋補修工事(若28-1)		4028500096	
埼玉県久喜市役所	2017/4～ 2017/5	橋梁長寿命化修繕工事(久喜地区)下谷橋・西谷大橋			
西日本高速道路(株)北九州高速道路事務所	2013/2～ 2017/7	関門自動車道関門橋下関側径間補剛桁補修工事		4014575672	
中日本高速道路(株)松本保全・サービスセンター	2016/2～ 2017/6	中央自動車道小早川橋他1橋(下り線)床版取替工事(平成27年度)			
東日本高速道路(株)仙台東管理事務所	2016/4～ 2017/3	平成28年度仙台東管内伸縮装置取替工事		4026147053	
中日本高速道路(株)浜松保全・サービスセンター	2016/4～ 2017/3	東名高速道路他浜松管内維持修繕業務		4026069452	
東京高速道路(株)	2016/8～ 2016/9	東京高速道路城辺橋伸縮装置更新工事			

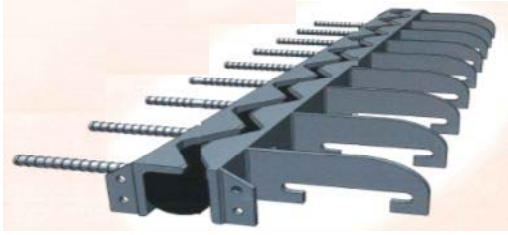
施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	道路橋向け橋梁用伸縮装置 メタルジョイント KC-A、YC-A	登録No.	1629
-------	---------------------------------	-------	------

特長 メタルジョイント

KC-Aシリーズ



YC-Aシリーズ



※KC・YCタイプともNEXCO止水性能試験(試験法438-2001)で50年相当の止水能力を確認済み。FEM解析、実物大供試体で疲労耐久性試験を実施。鋼製フィンガージョイント基準同等の600万回(50年相当)の疲労耐久性を確認済み。

ラインナップ

KC-A20.30.40.50.60.70.80 (7種)

YC-A100.130.150 (3種)



実物大試験体を用いた疲労試験の様子
(疑似床版上に伸縮装置を設置)



止水材試験の様子
(ネクスコ試験法438に準ず)



KC-Aシリーズ



YC-Aシリーズ

施工例