

新技術等 申請資料 (1/5) 表紙 (概要)

		登録No.	B-18079	
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:	4
新技術等名称	メタルジョイントKC-A、YC-A		收受受付年月日	2018/3/30
			処理区分	積極活用技術
キャッチコピー	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
概要 (簡潔に箇条書きとする)	道路橋伸縮装置の新設・補修工事に活用できる 止水性・耐久性に優れている 専用の接続方法により止水性能が向上 部材見直しにより耐久性が向上 本体がコンパクト 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			
配慮事項 (県の地域特性等)	<input type="checkbox"/> 1. 軟弱地盤対策 ■ 5. その他 <input type="checkbox"/> 2. 舗装関係 <input type="checkbox"/> 3. バリアフリー・ユニバーサルデザイン <input type="checkbox"/> 4. 省スペース化		番号:	5
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
	橋梁上部工/橋梁用伸縮継手装置設置工	平成29年7月25日	KT-170035-A	
新技術等の効果	従来技術名:	鋼製フィンガージョイント		
	1. 経済性	■1. 向上 (18.8%) □2. 同程度 □3. 低下 (%)	番号:	1 22.70%
	2. 工程	■1. 短縮 (33.3%) □2. 同程度 □3. 増加 (%)	番号:	1 33.30%
	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:	1
	6. 環境	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下	番号:	1
	7. その他	□1. ()	番号:	
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: 1
開発者名	秩父産業株式会社			
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:	秩父産業株式会社	
		住所:	千葉県松戸市東松戸2-20-1	
		TEL:	047-311-5515	
		(内線)		
	担当者名:	松下栄輔		
	FAX:	047-311-0170		
	E-mail:	eisuke_matusita@ccbind.co.jp		
	営業 □1. 県内 ■2. 県外 2	会社名:	秩父産業株式会社	
住所:		栃木県宇都宮市間屋町3426-37		
TEL:		028-657-5111		
(内線)				
担当者名:	佐々木謙文			
FAX:	028-657-0210			
E-mail:	norifumi_sasaki@ccbind.co.jp			
施工実績	県内現場	5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) <input checked="" type="checkbox"/> 1. 発注者側の希望日・希望場所で開催可能 <input type="checkbox"/> 2. 開発側で日程等を準備する。 <input type="checkbox"/> 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	メタルジョイントKC-A、YC-A	登録No. B-18079
<p>(特徴)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専用の接続方法を開発し、本体接続部の止水性が向上 ・2重止水を内在させたことにより本体止水部が損傷した際も止水性が向上(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)) ・本体をコンパクトにしたことにより、経済性、施工性、環境性能が向上 ・2次止水構造を、本体一体構造を標準とし交換可能な構造とした(YC-A型) ・50年相当の止水能力(NEXCO試験法438に基づき第三者機関にて実施。50年相当の止水能力を実証) ・50年相当の疲労耐久性(第三者機関にて実物大供試体で静的載荷及び繰返し定点載荷試験を実施。50年相当の耐久性を実証) 		
<p>(施工方法)</p> <p>YC-A型補修時</p> <ol style="list-style-type: none"> ①仮組 本体を現場にて接続する際は接続シートを必ず使用する。補強鉄筋取付け。 ②墨だし工、カッター工 路面に墨だし。ロードカッター使用。直線性に注意。 ③既設伸縮装置撤去工 既設伸縮装置及び後打ちコンクリートを取壊し撤去する。 取壊しの際は床版にダメージを与えない様留意し、ガラ、破片が飛散しないように防護。 ④製品本体設置 直線性、平坦性に留意しながら設置。 既設床版(または橋台)に差筋アンカーを打込み、補強鉄筋と固定。 ⑤後打ちコンクリート打設 補修時は、急速施工の場合超速硬コンクリートを使用。 ⑥養生 専用の被膜養生剤を用いて表面を均一にならす。 開放できる強度(24N/mm²)以上になったのを確認し開放する <p>※KC-A型についても施工方法は基本的に同様。 ※本体接続方法は仮組時と施工時(一施工あたりの接続部)は同様とする。</p>		
(施工単価等)	<input type="checkbox"/> 1(1). 歩掛あり (標準) <input checked="" type="checkbox"/> 1(2). 歩掛あり (独自) <input type="checkbox"/> 2. 歩掛なし	1
<p>【施工条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁伸縮装置補修(取替)工事 ・施工数量10m、許容伸縮量150mm、遊間250mm ・昼間施工 ・コンクリートは別途計上 ・既設フィンガージョイント撤去(市場単価適応外、自社歩掛) ・本体重量203.4kg/m(YC-A150) 4tトラック(クレーン装置付き)使用 <p>【施工単価】</p> <p>YC-A150</p> <p>材料費 10m 4,300,000円</p> <p>施工費 10m 1,018,728円</p> <p>※KC型の施工費については市場単価摘要</p>		
<p>(適用条件)</p> <p>自然条件 降雨、降雪、暴風時は施工不可</p> <p>現場条件 施工スペースとして最大で3.0m×6.0m=18m²程度必要(工延長5.0mを想定) 補修の場合は交通規制や通行止が必要</p> <p>適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・KC-A型 伸縮量80mm以下、標準温度時最大床版遊間155mm以下、設置用箱抜き深さが90mm以上の橋梁。(最低温度時最大床版遊間195mm以下の橋梁) ・YC-A型 伸縮量150mm以下、標準温度時最大床版遊間280mm以下、設置用箱抜き深さが120mm以上の橋梁。(最低温度時最大床版遊間355mm以下の橋梁) 		

新技術等 申請資料 (3 / 5)

新技術等名称	メタルジョイントKC-A、YC-A	登録No.	B-18079
--------	-------------------	-------	---------

(施工上・使用上の留意点)

- ・ 本体接続部は、必ず接続シートを適切に使用すること
- ・ 設置時気温に応じた歯型遊間で取り付ける

(残された課題と今後の開発計画)

伸縮量150mmを超える伸縮装置とその開発
現在開発計画中

(実験等作業状況)

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)

(添付資料)

実験資料等
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

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。

その他

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
		特許番号	4941691
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	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	
	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		メタルジョイントKC-A、YC-A		登録No. B-18079
施工実績	実績件数 県内現場数→	5	件 県外現場数→	110
	発注者	工期	工事名 及び 路河川等名称	工事請負者
県内	東日本高速道路(株)水戸管理事務所	2017/8～2017/9	常磐自動車道水戸管内舗装補修工事	大成ロテック(株)
	東日本高速道路(株)水戸管理事務所	2017/8～2017/9	H29年度水戸管内道路保全工事業務	(株)ネクスコ・メンテナンス 関東 水戸事業所
	茨城県常陸太田土木事務所	2017/9～2017/10	常福地橋橋梁修繕工事	(株)根本工務所
	東日本高速道路(株)谷和原管理事務所	2018/2～2018/3	H29年度谷和原管内保全工事業務	(株)ネクスコ・メンテナンス 関東 谷和原事業所
	茨城県竜ヶ崎工事事務所	2018/2～2018/3	国補橋修第29-04-243-0-001号 国補橋修第26-04-159-0-001号 合併羽賀橋橋梁修繕工事	中村興業(株)
県外	埼玉県杉戸県土整備事務所	2017/10～2017/11	橋りょう修繕工事(関宿橋高架橋 橋面補修工事)	小沢道路(株)
	国土交通省大宮国道事務所	2017/11～2017/12	平成29年度春日部国道出張所管内 橋梁補修工事	ショーボンド建設(株)
	千葉県君津土木事務所	2018/1～2018/2	県単橋梁修繕工事(名殿大橋・補 修工)	(株)川名工務店
	東京都南多摩東部建設事務所	2018/1～2018/3	宝蔵橋維持工事(橋面舗装及び 伸縮装置取替)	スバル興業(株)
	埼玉県朝霞県土整備事務所	2018/2～2018/3	社会資本整備総合交付金(橋りよ う維持)工事(大橋)	(株)良三建設工業

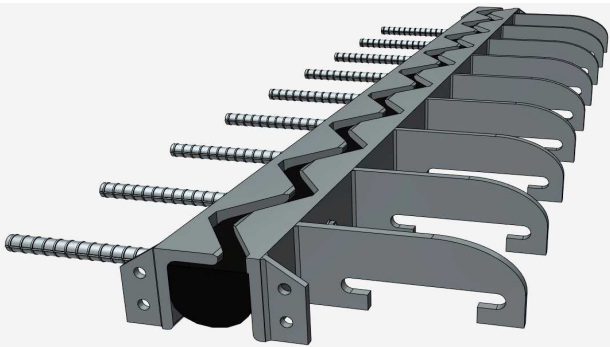
実績数が多い場合は、別添としても可。なお、その際も件数についてはこの表に記入すること。

新技術等名称

メタルジョイントKC-A、YC-A

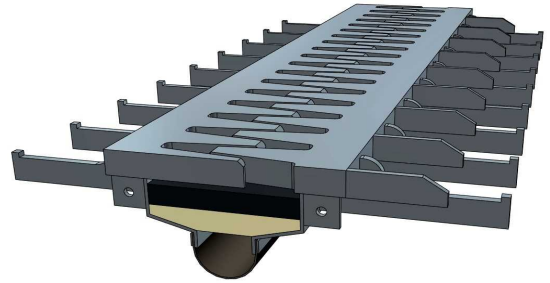
登録No. B-18079

KC-Aシリーズ



ラインナップ KC-A20~80(7種)

YC-Aシリーズ



ラインナップ YC-A100~150(3種)



実物大供試体を用いた疲労試験状況



NEXCO試験法438に基づいた止水試験状況



KC-Aシリーズ施工例



YC-Aシリーズ施工例

活用の効果 評価表						
新技術名		メタルジョイントKC-A、YC-A		従来技術名		鋼製フィンガージョイント
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 (10m 当り)	6,877,432	円	5,318,728	円	1,558,704 円
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(10m 当り)	3.00	日	2.00	日	1.00 日
調査項目	調査内容		評価		理由	
	品質・出来形					
	・品質は向上するか		⊕	0	-1	実物大試験を実施している
	・出来形・精度は向上するか		+1	⊙	-1	
	・耐久性は向上するか		⊕	0	-1	試験結果により12年→50年
	・品質・出来形の管理項目は減少するか		+1	⊙	-1	
	・品質・出来形の管理頻度は減少するか		+1	⊙	-1	
	品質・出来形 = 合計点					
	= 2					
	調査内容		評価		理由	
安全性						
・墜落・転落事故の危険性が減少するか		+1	⊙	-1		
・重機災害の危険性が減少するか		+1	⊙	-1		
・飛来・落下物災害の危険性が減少するか		+1	⊙	-1		
・作業環境が向上するか(暗がり、騒音、狭所作業の減少)		⊕	0	-1	取壊し部分の減少	
・危険物等の取り扱いが減少するか		+1	⊙	-1		
安全性 = 合計点						
= 1						
調査内容		評価		理由		
施工性						
・現場での施工が減少するか		+1	⊙	-1		
・仮設工が減少するか		⊕	0	-1	橋梁下に大掛かりな養生足場不要	
・作業員の負担が減少するか		⊕	0	-1	工数の減少	
・熟練度に依存した作業が減少するか		⊕	0	-1	据付けがしやすい	
・施工の機械化の程度は向上するか		+1	⊙	-1		
施工性 = 合計点						
= 3						
調査内容		評価		理由		
環境						
・周辺の大気汚染・土壌汚染・水質汚染が減少するか		+1	⊙	-1		
・騒音・振動・粉塵・交通規制等が減少するか		⊕	0	-1	LCC向上により施工回数の減	
・産業廃棄物の発生量は減少するか		⊕	0	-1	LCC向上により施工回数の減	
・周辺の自然・生態環境・景観との調和は向上するか		+1	⊙	-1		
・省エネルギー・省資源化が向上するか		+1	⊙	-1		
環境 = 合計点						
= 2						
<p>※記入要領</p> <p>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。</p> <p>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)</p> <p>③(+1)及び(-1)に○印をつけた場合は、理由を記入する。</p> <p>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。</p> <p>⑤合計点は各項目(5つ)の評価の合計点を記入する。</p> <p>⑥入力は 箇所のみとする。</p>						

