

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2102009A		
新技術の名称	高面圧・コンパクトゴム支承 CRB-Z	※登録年月日	R4.3.16申請情報		
		※変更登録年月日			
副題	水平力と上揚力を一括支持できるコンパクトゴム支承	開発年月	2015.4		
申請概要					
申請者	会社名	東京ファブリック工業株式会社 福岡支店			
	住所	〒812-0016福岡市博多区博多駅南1-6-22			
開発者との関係					
開発者	会社名				
	住所				
従来技術と比べ優れている点	ゴム支承の内部補強材を従来の鋼板SS400から炭素繊維強化プラスチック(CFRP)に変更し、水平力・上揚力対応の鋼部材を従来のサイドブロック・ピンチプレート構造から拘束リング構造に変えることにより、形状のコンパクト化を実現することができた。				
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	
		2017.3.6	KT-160147-A		
新技術・新工法の分類					
区分	<input type="radio"/> 工法 <input type="radio"/> 材料 <input type="radio"/> 機械 <input checked="" 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				
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 type="checkbox"/> 安全性の向上 <input checked="" 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 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 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	東京ファブリック工業株式会社 福岡支店		
		担当部署			
		担当者	井上博樹		
		住所	〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-6-22		
		Tel	092-441-2811		
		Fax	092-441-2820		
		E-mail	h-inoue@tokyo-fabric.co.jp		
	ホームページURL	https://www.tokyo-fabric.co.jp/			
	営業	会社名	東京ファブリック工業株式会社 福岡支店		
		担当部署			
		担当者	花岡真太郎		
		住所	〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-6-22		
		Tel	092-441-2811		
		Fax	092-441-2820		
E-mail		hanaoka@tokyo-fabric.co.jp			
ホームページURL	https://www.tokyo-fabric.co.jp/				

概要説明書(その2)

新技術の名称	高面圧・コンパクトゴム支承 CRB-Z	※登録No.	2102009A
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)			
CRB-Zは、ゴム支承内部に炭素繊維強化プラスチック(CFRP)を使用し、さらに上沓と拘束リングプレートを円錐状に嚙合わせることで、高面圧・コンパクト化を実現したゴム支承です。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ 高面圧・コンパクトゴム支承を提供する技術です。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 一般的な積層ゴム支承(サイドブロック・ピンチプレート構造)で対応しておりました。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 橋梁上部工工事・耐震補強工事・橋梁補修工事になります。			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
ゴム支承にCFRP補強板を採用し高面圧が可能となりました。 拘束リングプレートにより鋼製部材を最小限に軽減出来ました。 その結果、支承形状・重量を最小限にとどめ、大きな反力を支持することが出来ます。			
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？) ・ゴム支承内装補強材を鋼板(SS400)から炭素繊維強化プラスチック(CFRP)に変えました。 ・水平力・上揚力対応の鋼部材をサイドブロック・ピンチプレート構造から拘束リング構造に変えました。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) ・炭素繊維強化プラスチック(CFRP)に変えたことにより、補強材の厚さを低減でき、経済性の向上が図れます、また支承高さを低減でき、既設橋への適用範囲の向上が図れます。			
適用条件			
①自然条件 特になし(施工可能な天候であれば問題なし)			
②現場条件 特になし(製品搬入可能で施工可能な天候であれば問題なし)			
③技術提供可能地域 全国可能です。			
④関係法令等 道路橋示方書・支承便覧			

概要説明書(その3)

新技術の名称	高面圧・コンパクトゴム支承 CRB-Z	※登録No.	2102009A
適用範囲			
①適用可能な範囲（公共工事への適用性は必ず記入する。） 最大鉛直力17000kN以内 最大水平力橋軸方向20400kN以内・直角方向10200kN以内			
②特に効果の高い適用範囲 橋梁新設工事及び支承交換工事			
③適用できない範囲 最大鉛直力17000kN以上 最大水平力橋軸方向20400kN以上・直角方向10200kN以上			
ニーズへの対応			
①社会的ニーズへの対応 従来技術は、支承本体及び鋼部材の大型化のため、不経済化の課題があったが、本技術の活用により、支承部のコンパクト化及び軽量化が可能にできるため、経済性の向上が図れます。 またコンパクト化・軽量化のため従来に比べ施工性の向上も図れます。			
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） 道路河川ダム港湾などの橋梁工事			
留意事項			
①設計時 ・許容圧縮応力度を、従来技術の12N/mm ² から25N/mm ² に変更し設計すること。 ・製品対応反力を確認すること。			
②施工時 ・鋼製部材の防錆を維持するために、施工現場における風雨・高温多湿・異物の侵入に対する保護として、防水シートなどで支承を保管することが望ましい。			
③維持管理時 ・支承高さが低いため、土砂等の堆積の可能性に配慮し、定期的な点検確認を行うことが望ましい。			
④その他 特になし			

概要説明書(その4)

新技術の名称	高面圧・コンパクトゴム支承 CRB-Z	※登録No.	2102009A																
活用の効果																			
比較する従来技術	積層ゴム支承(サイドブロック・ピンチプレート構造)																		
項目	活用の効果			比較の根拠															
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 (27%)	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ()	支承形状・重量が軽減され、経済性が向上される。															
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																
施工性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	支承平面形状・重量が小さくなることにより施工スペースが確保でき施工性が向上される。															
環境保全	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	支承形状・重量が軽減され、省資源となる。															
<table border="1"> <tr> <td>基準数量</td> <td>10</td> <td>単位</td> <td>基</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>7,850,000 円</td> <td>10,750,000 円</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>工程</td> <td>日</td> <td>日</td> <td></td> </tr> </table>				基準数量	10	単位	基		新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)	経済性	7,850,000 円	10,750,000 円	27%	工程	日	日	
基準数量	10	単位	基																
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																
経済性	7,850,000 円	10,750,000 円	27%																
工程	日	日																	

概要説明書(その5)

新技術の名称	高面圧・コンパクトゴム支承 CRB-Z	※登録No.	2102009A
--------	---------------------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 10基 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
CRB-Z	固定支承1000kN	5	基	850,000	4,250,000	ソールPL含まず
CRB-Z	可動支承1000kN	5	基	720,000	3,600,000	ソールPL含まず
合計					7,850,000	

●従来技術の内訳

基準数量: 10基 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
積層ゴム支承	固定支承1000kN	5	基	1,050,000	5,250,000	ソールPL含まず
積層ゴム支承	可動支承1000kN	5	基	1,100,000	5,500,000	ソールPL含まず
合計					10,750,000	

概要説明書(その6)

新技術の名称	高面圧・コンパクトゴム支承 CRB-Z	※登録No.	2102009A
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 checked="" type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 暫定 <input type="radio"/> 協会 <input type="radio"/> 自社
国土交通省土木工事積算基準(一般財団法人建設物価調査会発行)			
施工方法			
国土交通省土木工事積算基準(一般財団法人建設物価調査会発行)			
残された課題と今後の開発計画			
①課題 対応反力の細分化			
②計画 現在開発段階			
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	1	件	/
他の公共機関が発注した工事	175	件	
民間等が発注した工事		件	

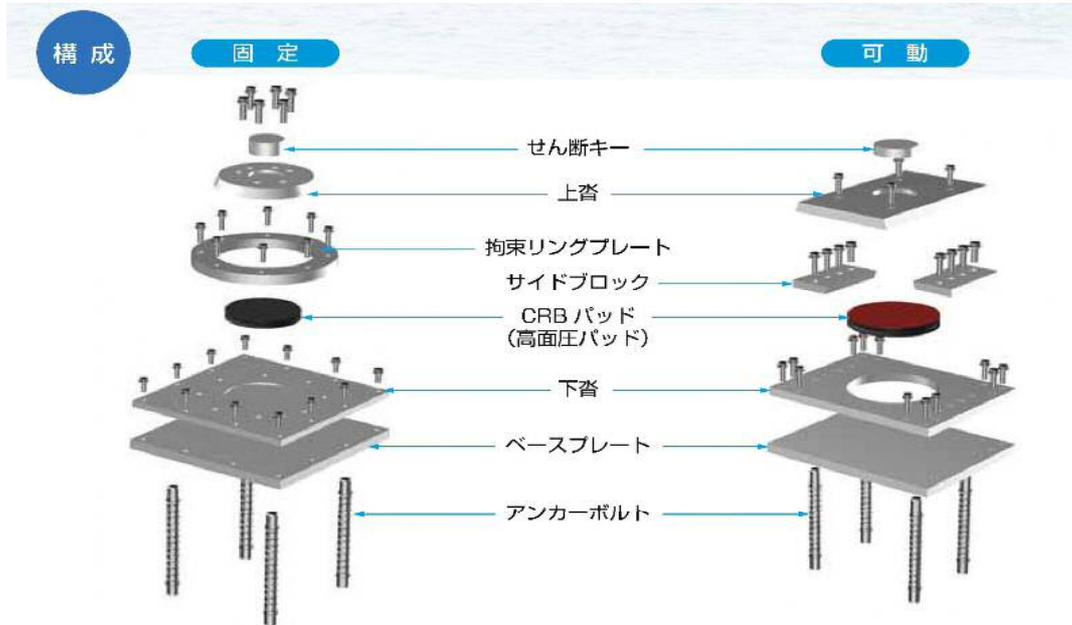
概要説明書(その7)

新技術の名称	高面圧・コンパクトゴム支承 CRB-Z			※登録No.	2102009A
特許・実用新案					番 号
特 許	<input checked="" type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input type="radio"/> なし	第606290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	国土交通省			
	制度名	NETIS			
	番号	KT-160147-A			
	評価等年月日				
	証明等範囲				
	URL	https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubsearch/dt/print?regNo=KT-160147%20			
添付資料					
○実験資料等					
○積算資料等					
○施工管理方法資料等 土木施工管理の手引きによる。					
○出来形管理方法資料 土木施工管理の手引きによる。					
○その他					
参考資料					

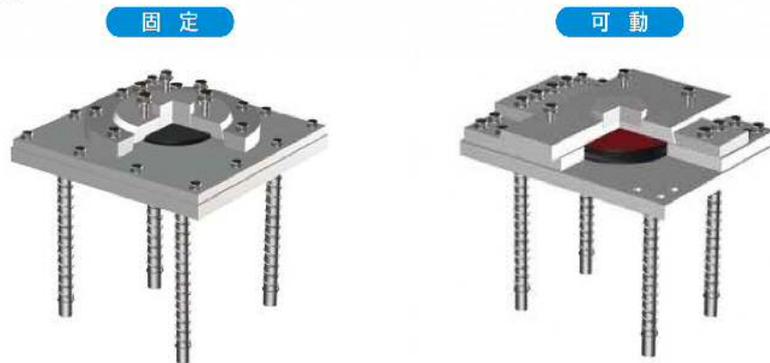
概要説明書(その8)

新技術の名称 高面圧・コンパクトゴム支承 CRB-Z ※登録No. 2102009A

概要図、写真等



仕様



タイプ		C-3b	C-5b	C-7b	C-10b	C-12b	C-15b	C-17b	C-20b	C-25b	C-30b
形状寸法	mm	φ170×46	φ210×52	φ240×52	φ270×52	φ290×52	φ320×54	φ340×54	φ360×54	φ400×58	φ430×62
最大反力	kN	350	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000
最大水平力	※縦方向	kN	420	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	3000
	直角方向	kN	210	300	450	600	750	900	1050	1200	1500

タイプ		C-400	C-600	C-650	C-800	C-950	C-1100	C-1300	C-1500	C-1700
形状寸法	mm	φ430×62	φ550×66	φ630×102	φ690×105	φ750×108	φ800×111	φ860×117	φ920×120	φ980×125
最大反力	kN	4000	5000	6500	8000	9500	11000	13000	15000	17000
最大水平力	※縦方向	kN	4800	6000	7800	9600	11400	13200	15600	18000
	直角方向	kN	2400	3000	3900	4800	5700	6600	7800	9000

※縦軸方向最大水平力は固定支承を示す。

概要説明書(その9)

新技術の名称		高面圧・コンパクトゴム支承 CRB-Z		※登録No.	2102009A
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	国土交通省九州地方整備局	筑後川河川事務所	2016.8	巨瀬川江口橋架替(上部工)受託合併工事	
	福岡県	朝倉県土整備事務所	2020.11	桂川流域(復緊)乙王丸橋1上部工工事	
	北九州市		2020.4	楠橋楠北1号線橋梁上部工架設工事(1-4)	
	北九州市		2020.11	楠橋楠北1号線橋梁上部工架設工事(2-1)	
	北九州市		2021.11	楠橋楠北1号線橋梁上部工製作架設工事(2-10)	
県外における 施工実績	御船町役場		2021.1	道路メンテナンス事業町道落合浄光寺線四宮橋上部工工事	
	出水市役所		2021.2	令和2年度御領橋補修工事(その1)	
	大分県	日田土木事務所	2020.9	令和元年度復緊第1-4号河川災害復旧等関連緊急工事	
	佐伯市役所		2021.3	令和2年度社交市道府坂棚野線橋梁上部工(鋼桁架設)工事	