

新技術概要説明資料（1／5）

		登録No.	1407																																										
名称	DCJボックスカルバート		収受受付年月日 平成23年10月12日																																										
副題	耐震・水密性に優れたゴムリング付ボックスカルバート		開発年 平成18年4月1日																																										
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他 番号：		4																																										
分類	1-1-2. 共通工／共通工																																												
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input 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. コスト削減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル 番号：		1 4 5																																										
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名 中部地方整備局	登録年月日 平成20年7月9日	登録番号 CB-080009-A 評価（事前・事後） 評価無し																																										
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input checked="" 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 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：		2 3																																										
活用の効果	従来技術名： 可とうボックスカルバート+PC縦連結 <table border="1"> <tr> <td>1. 経済性</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>1. 向上（7.3%）</td> <td><input type="checkbox"/>2. 同程度</td> <td><input type="checkbox"/>3. 低下（ %）</td> <td>番号： 1</td> <td>7.3%</td> </tr> <tr> <td>2. 工程</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>1. 短縮（42.1%）</td> <td><input type="checkbox"/>2. 同程度</td> <td><input type="checkbox"/>3. 増加（ %）</td> <td>番号： 1</td> <td>42.1%</td> </tr> <tr> <td>3. 品質・出来型</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>1. 向上</td> <td><input type="checkbox"/>2. 同程度</td> <td><input type="checkbox"/>3. 低下</td> <td>番号： 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. 安全性</td> <td><input type="checkbox"/>1. 向上</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>2. 同程度</td> <td><input type="checkbox"/>3. 低下</td> <td>番号： 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. 施工性</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>1. 向上</td> <td><input type="checkbox"/>2. 同程度</td> <td><input type="checkbox"/>3. 低下</td> <td>番号： 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. 環境</td> <td><input type="checkbox"/>1. 向上</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>2. 同程度</td> <td><input type="checkbox"/>3. 低下</td> <td>番号： 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. その他</td> <td colspan="3"><input type="checkbox"/>1. （定義済みの値なし）</td> <td>番号： </td> <td></td> </tr> </table>			1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上（7.3%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下（ %）	番号： 1	7.3%	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮（42.1%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 増加（ %）	番号： 1	42.1%	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 type="checkbox"/> 1. 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 2		7. その他	<input type="checkbox"/> 1. （定義済みの値なし）			番号：	
1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上（7.3%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下（ %）	番号： 1	7.3%																																								
2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮（42.1%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 増加（ %）	番号： 1	42.1%																																								
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 type="checkbox"/> 1. 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号： 2																																									
7. その他	<input type="checkbox"/> 1. （定義済みの値なし）			番号：																																									
開発体制	<input type="checkbox"/> 1. 単独 <input checked="" 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：		2(1)																																										
開発会社	丸栄コンクリート工業㈱ 日本コンクリート㈱ 早川ゴム株式会社	販売会社	丸栄コンクリート工業㈱ 日本コンクリート㈱ 協会名																																										
問合せ先	技術	会社名： 丸栄コンクリート工業(株) 担当部署： 静岡支店 設計課 担当者名： 鈴木 豊太郎	住所： 静岡県掛川市菊浜645 TEL： 0537-72-2221 FAX： 0537-72-5061 mail： mar-sg@maruei-con.co.jp																																										
	営業	会社名： 丸栄コンクリート工業(株) 担当部署： 静岡支店 静岡営業所 担当者名： 近藤 晃史	住所： 静岡県静岡市駿河区西脇7-5 TEL： 054-287-5088 FAX： 054-287-5044 mail： shizuoka@maruei-con.co.jp																																										
(概要)	従来は、一定の本数のボックスカルバートをPC鋼材で締め付けて一体化させた後、可とう継手や可とう性を有する特殊ボックスカルバートを設けて対応していたが、地盤変異に対する追従性が悪く構造物に大きな応力が発生し、継手に発生する拔出量や屈折角が大きくなっていた。本技術は、差し口継手部に2層構造の特殊ゴムリングを装着した差し口を受け口に差し込むことで、地震動による液状化地盤や人工改変地の傾斜地盤の永久ひずみに対して高い耐震・水密性能が確保できるプレキャストボックスカルバートである。当社では、可とう性継手構造のK型と耐震性継手構造のT型とがあり拔出量K型10mm、T型50mm、屈折角K型0.19～0.95度、T型0.95～4.76度である。																																												

新技術概要説明資料（2／5）

新技術名称

DCJボックスカルバート

登録No.

1407

（長 所）

- ①製品個々に可とう性を有するため、拔出し量、屈折角の抑制が可能で地震動で要求される変位性能に対応できる。
- ②変位が生じた後も水密性を有してる。
- ③受け口に差し口を挿入する接合のみなので、内目土工も省略でき施工性が向上する。
- ④縦連結、目土工不要で工期が大幅に短縮できる。

（短 所）

- ①製品の搬入路、仮置き場、大型クレーンなどが設置できる施工ヤードが必要
- ②継手構造に特長があるため、接合時の製品取り扱いには十分な配慮が必要
- ③コーナー部、落差工部はオス、メス部をフラット面にしボルトジョイントで一体化とする

（施工方法）

- ①直接基礎の構築。
- ②レベル出しのための定規金物のセット。
- ③DCJボックスカルバートの吊り下ろし及び据付。
- ④接合部の清掃及び滑材の塗布。
- ⑤DCJボックスカルバートの引き寄せ。
- ⑥接合状態の確認。
- ⑦②～⑥を繰り返す。
- ※⑤の引き寄せにレバーブロック、または水平に引き込むことが可能な装置が必要となる。

（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(1)

掲載刊行物

建設物価（有・無） 掲載品目（ ）積算資料（有・無） 掲載品目（ ）

その他（カタログなど）

（ ）

DCJボックスカルバートT型	T-25	1000×1000×2000	¥170400
DCJボックスカルバートT型	T-25	1500×1500×2000	¥298500
DCJボックスカルバートT型	T-25	2000×2000×2000	¥408800
DCJボックスカルバートT型	T-25	2500×2500×2000	¥637200

積算資料等

- ・国土交通省土木工事積算基準

施工管理基準資料等

- ・ボックスカルバート製品仕様書(自社)
- ・DCJボックスカルバート据付けマニュアル(自社)
- ・土木工事施工管理基準（静岡県建設部）

新技術概要説明資料 (3/5)

新技術名称	DCJボックスカルバート		登録No.	1407
<p>(適用できる条件)</p> <p>①自然条件・・・特に制限なし</p> <p>②現場条件・・・製品の搬入路、仮置き場、大型クレーンが設置できる施工ヤードの確保</p> <p>③適用範囲・・・呼びサイズ600×600mm～5000×2500mm</p> <p>④特に効果の高い範囲・・・耐震対策が要求される管路（水路、人道等）</p> <p>(適用できない条件)</p> <p>上下2分割ボックスには対応できない。</p>				
<p>(設計上の留意点)</p> <p>①K型(抜け出し量10mm) レベル1検討及びレベル2検討(非液状化地盤、非人工改変地の傾斜地盤に対応)</p> <p>②T型(抜け出し量50mm) レベル2検討(液状化地盤や人工改変地の傾斜地盤の永久ひずみに対応)</p>				
<p>(施工上・使用上の留意点)</p> <p>①凹凸部の抜き差しの繰り返しは避ける。</p> <p>②接合時の内目地間隔はK型で5～7mm、T型で5～10mmとする。</p> <p>③継手部の接合工のみで高い水密性を確保できるので目地工は省略できる。</p> <p>④コーナー部、落差工部はオス、メス部をフラット面にしボルトジョイントで一体化が必要</p>				
<p>①高水圧に耐えうるゴムリングの開発</p> <p>②工場でゴムリングを接着剤で本体に後付している工法から、接着剤無しでの取付け工法</p>				
<p>(実験等作業状況)</p> <p>DCJボックスカルバート（K型、T型）を夫々所定の水平拔出し量及び屈折角に接合した後、外水圧0.06Mpaを3分間保持し漏水の有無を確認する。</p>				
<p>(添付資料)</p> <p>実験試料等</p> <p>建設技術審査証明（下水道技術）報告書</p>				
<p>その他</p>				
特 許	<input type="checkbox"/> 1. 有り（番号： ） <input checked="" type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4. 無し		番号	2
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	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		
		第0728号		
	証明年月日	証明年月日		
		2008/3/6		
	制度等の名称	証明機関		
		(財)下水道新技術推進機構		
その他の制度等による証明	制度等の名称	制度等の名称		
		建設技術審査証明		
	制度名、番号	制度名、番号		
		水密試験、NJ-182153, NJ-182154		
	証明年月日	証明年月日		
		2007/2/19		
	証明機関	証明機関		
		財団法人 日本品質保証機構立会		
	証明範囲			
	開発の趣旨、開発目標に対して設定した確認方法による			

新技術概要説明資料（４／５）

新技術名称		D C J ボックスカルバート		登録No.	1407
施工実績	公共機関:		315	民間:	8
	発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.
	静岡県 藤枝市	2008年2月	時ヶ谷地内道路整備工事		
	静岡県 浜松市	2008年7月	山後川雨水ポンプ場築造工事		
	静岡県 静岡市	2009年1月	大谷第1都市排水路整備その2工事		
	静岡県 掛川市	2009年2月	二瀬川バイパス水路改修工事		
	静岡県 静岡市	2009年3月	中島処理区高松3号雨水幹線その3 及び登呂地区雨水		
	静岡県 静岡市	2009年4月	長田処理区・用宗地区雨水渠		
	静岡県 静岡市	2009年5月	西ヶ谷清掃工場建設工事		
	静岡県 焼津市	2009年12月	浜当目雨水幹線築造工事		
	静岡県 浜松市浜北土木整備事務所	2010年1月	浸対公共第3号八幡川第4排水区枝線		
	静岡県 伊東市	2010年2月	広野排水区雨水管きょ整備工事		

新技術名称		登録No.	
DC J ボックスカルバート		1407	
			
K型		T型	
			
K型		T型	
			
K型		T型	