

## 新技術概要説明資料(1/5)

名称	レインボー	登録No.	1196			
		收受受付年月日	平成16年6月30日			
		変更受付年月日				
副題	バイコン製法による楕円スリット側溝	開発年	平成14年3月20日			
区分	1.工法 2.機械 3.材料 4.製品 5.その他	番号:	4			
分類	1-3-2.道路/付属施設					
キーワード	1.安全・安心	5.公共工事の品質確保・向上	1			
	2.環境	6.景観	2			
	3.情報化	7.伝統・歴史・文化	4			
	4.コスト縮減・生産性の向上	8.リサイクル	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	評価結果		
開発目標 (選択)	1.省人化	5.耐久性向上	9.地球環境への影響抑制	1	7	
	2.省力化	6.安全性向上	10.省資源・省エネルギー	3	9	
	3.経済性向上	7.作業環境の向上	11.品質の向上	5	10	
	4.施工精度向上	8.周辺環境への影響抑制	12.リサイクル性向上	6	11	
	番号:					
活用の効果	従来技術名:	円形水路				
	1.経済性	1.向上(%)	2.同程度	3.低下(%)	番号: 1	43%
	2.工程	1.短縮(%)	2.同程度	3.増加(%)	番号: 2	
	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	4.低下	番号: 2	
	5.施工性	1.向上	2.同程度	5.低下	番号: 2	
	6.環境	1.向上	2.同程度	6.低下	番号: 1	
	7.その他	1. (定義済みの値なし)			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			
開発会社	桜井建材産業株式会社					
問合せ先	技術	会社名: 桜井建材産業株式会社	住所: 静岡県静岡市松富上組46			
		担当部署: 販売部	TEL: 054-254-6211			
		担当者名: 森川 一行	FAX: 054-271-1536			
	営業	会社名: 桜井建材産業株式会社	住所: 静岡県静岡市松富上組46			
		担当部署: 販売部	TEL: 054-254-6211			
		担当者名: 池田 均	FAX: 054-271-1536			
(概要)	<p>バイコン製法で成形するレインボーは製造方法に特徴を持ち、水・セメント比38%以下の超固練りコンクリートを振動(VIBRATION)と圧縮(COMPRESSION)で密実に締め固め、即時脱型する管渠型側溝です。低水セメント比と最大密度の充填により耐久性に優れた高強度な製品となります。従来の流し込み製法や遠心力製法と比べ製造工程でスラッジ等の汚濁水の排出や、型枠回収の為に蒸気養生・化石燃料を焚く必要も無いCO2を排出しない地球環境に優しい製造技術でもあります。</p> <p>道路排水構造物・管渠側溝として使用するレインボーは、豪雨時いかに速やかに雨水を側溝に取り込み下流に流すかという排水構造物としての本来機能を高めることと、低水位時においても流速・流量が大きく有利になるように断面の形状設定をしています。</p>					

新技術概要説明資料 ( 2 / 5 )

新技術名称	レインボー	登録No. 1196
<p>( 特 徴 )</p> <p>水理性：流水断面が楕円形のレインボーは卵形側溝や円形側溝と比較し優れた水理性があり、特に流水断面積が近似した卵形管 ( JSWAS A-5 ) と比較した場合、水深80%時すべての勾配で流速・流量ともに楕円形側溝が卵形を上回ります。また低水位時においても流速・流量が大きく有利になるように断面の形状設定をしました。</p> <p>安全性：円形側溝に比べ、上載荷重をより小さなスパンで受けて垂直に伝えるので、輪荷重に対する安全性が大きい。</p> <p>コスト縮減：スリットタイプは集水用グレーチングが不要で、施工時の直接工事費を大幅に縮減する。</p> <p>環境負荷低減：レインボーは製造・養生工程で汚濁水 ( スラッジ ) やCO<sub>2</sub>の排出が無い、地球環境に優しいバイコン製法で製造する安定した品質の製品です。</p>		
<p>( 施工方法 )</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 再生基礎材RC40等を充分転圧・施工する。(湧水のある場合は水替えをする。)</li> <li>2) 軟弱地盤の場合や輪荷重を大きく受ける場合は、コンクリート基礎を併用する。</li> <li>3) 基礎がコンクリートの場合、空練りモルタル又は砂を10～15mm程度の厚さに敷き均す。</li> <li>4) クレーン機能付バックホウ等で吊り上げたレインボーを完全に降ろしてしまわずに少し浮かせた状態でバールなどで微調整しながら接合する。</li> <li>5) 連結プレートをボルトナットで連結する。</li> </ol>		
( 施工単価等 )	<p>1(1).歩掛りあり(標準)      1(2).歩掛りあり(暫定)      2.歩掛りなし</p>	1(1)
<p>レインボー S-1型300型の10m当り直接工事費は¥120,981.- (静岡県内)</p> <p>円形水路縦断用 300型の10m当り直接工事費は¥213,481.- (静岡県内)</p> <p>製品価格：建設物価 掲載価格</p> <p>S-1型 200 @ 6,500.- /1本</p> <p>S-1型 300 @15,900.- /1本</p> <p>S-1型 400 @23,600.- /1本</p>		
<p>( 適用条件 )</p> <p>円形水路と比較し、低水位時において卵形側溝と同等の水理特性があり有利である。勾配がとりにくい道路でも使用できる可能性が大きい。</p> <p>道路用鉄筋コンクリート側溝等一般の側溝の代わりに使用できる。この場合蓋のガタツキ音が皆無になる。</p>		

新技術概要説明資料 ( 3 / 5 )

<b>新技術名称</b>	レインボー	<b>登録No.</b>	1196			
<b>( 施工上・使用上の留意点 )</b>						
レインボーは専用の吊り具を使用し、吊り上げ中は落下範囲内に立ち入らないようにする。指差し、据付合図は必ず一人が行う。						
<b>( 残された課題と今後の開発計画 )</b>						
呼び径 500 以上の大口径側溝						
<b>( 実験等作業状況 )</b>						
<b>( 添付資料 )</b>						
実験資料等						
スリット幅 15 mm での集水能力、確認実験						
積算資料等						
10 m 当り直接工事費、他技術との比較表、建設物価掲載価格・積算資料掲載価格の写し						
施工管理基準資料等						
<b>その他</b>						
パイコン卵形管の強度等に関する研究報告書						
<b>特 許</b>	1. 有り ( 番号:     )	2. 出願中	3. 出願予定	4: 無し	番号	
					特許番号	
<b>実用新案</b>	1. 有り ( 番号:     )	2. 出願中	3. 出願予定	4: 無し	番号	
					新案番号	
<b>評価・証明</b>	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			
<b>その他の制度等による証明</b>	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		レインボー		登録No.	1196
実績件数		公共機関:	5	民間:	5
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	2003/8/14 ~ 2004/3/12	平成15年度1号弁天島駅前歩道整備工事			
静岡市役所道路維持課	2003/9/22 ~ 2004/2/20	平成15年度南安倍町2号線歩道設置工事			
静岡市役所道路建設課	2003/10/24 ~ 2004/1/20	平成15年度南沼上4号線(北ノ谷ずい道)道路改良工事			
静岡市役所道路建設課	2003/9/10 ~ 2003/12/20	平成15年度南沼上清掃工場新築工事			
浜松市役所道路建設課	2003/9/10 ~ 2004/1/30	平成15年度大柳河輪線歩道設置工事			
民間	2003/8/20 ~ 2003/8/21	静岡羽鳥ファミリーマート			
民間	2003/11/4 ~ 2003/11/6	興津ファミリーマート			
民間	2003/12/8 ~ 2003/12/10	小柳津製茶			
民間	2003/10/9 ~ 2003/12/19	和光純薬新築工事			
民間	2004/4/21 ~ 2004/4/22	常葉学園			

施工実績

新技術概要説明資料 ( 5 / 5 )

新技術名称

レインボー

登録No.

1196



カタログ表紙



S1型完成



S1型施工



S1型施工



1号弁天島駅前施工



1号弁天島駅前施工