

## 新技術等 申請資料 (1/5) 表紙 (概要)

		登録No.	C-26040			
技術 の区分	<input type="checkbox"/> 1. 県内産技術 <input type="checkbox"/> 2. 推奨技術 <input checked="" type="checkbox"/> 3. その他技術 (県内産技術、推奨技術 以外) ⇒ (1. 県内産技術の場合) 開発拠点所在地 ※開発拠点が県内か (本店・研究所・工場OK、営業所のみはNG)		番号 :	3		
	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他		開発拠点 所在地 :			
			番号 :	3		
新技術等 名称	サンタックL型止水板・D-L型止水板		収受受付年月日	2026/3/19		
			処理区分	積極活用技術		
キャッチコピー	新設・既設構造物取り合い部止水板		開発年	2022		
概要 (簡潔に 箇条書き とする)	変位追従性の付加による確実な止水および、止水板の構造改善により施工性が向上した 止水板 コンクリート構造物の既設部と新設部の止水板設置には、コンクリートの増打ちの施工 が必要で、供用後の変位追従性に課題があった。本技術は、変位追従性の付加による確 実な止水および、止水板の構造改善により、コンクリートの増打ちが不要となるため、 施工性が向上する。					
配慮事項 (県の地 域特性 等)	<input type="checkbox"/> 1. 老朽化対策 <input type="checkbox"/> 5. 軟弱地盤対策 <input type="checkbox"/> 2. 安全対策 <input checked="" type="checkbox"/> 6. その他 <input type="checkbox"/> 3. 防草対策 <input type="checkbox"/> 4. 省人・省力化			番号 :	6	
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		
	共通工-ボックスカルバート工	令和5年9月5日	QS-230019-A	未実施		
新技術等 の効果	従来技術名 :		既設コンクリート構造部の増打ち+止水板設置			
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 ( % ) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 低下 (126%)	番号 :	3	-126.00%	
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (47.09%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 ( % )	番号 :	1	47.09%	
	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. ( )	番号 :			
開発体制	<input 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	
開発者名	早川ゴム株式会社					
問合せ先 (所在地 が県内or 県外を必 ず選択)	技術 <input type="checkbox"/> 1. 県内 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 県外 2	会社名 :	早川ゴム株式会社		住所 :	広島県福山市箕島町南丘5351番地
		担当部署 :	技術本部 土木技術チーム		TEL :	084-954-7802
		担当者名 :	高木 弘毅		(内線)	
	営業 <input type="checkbox"/> 1. 県内 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 県外 2	会社名 :	早川ゴム株式会社		住所 :	東京都江東区佐賀1-16-10
		担当部署 :	土木用止水材営業チーム		TEL :	03-3642-1180
		担当者名 :	世良 旺未		(内線)	
			FAX :	084-953-2434		
			E-mail :	takagim@hrc.co.jp		
施工実績	県内現場	50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 (県内での開催は不可、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	サンタックL型止水板・D-L型止水板	登録No. C-26040
<p>(特徴)</p> <p>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?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>止水方法を、既設コンクリート構造部の増打ちから、止水板設置のみで対応できる方法に変えた。</li> <li>止水板の材質を、塩化ビニルから機械的強度に優れたゴムに変えた。</li> <li>止水板の形状を、平板形状からバルブ形状(空洞を持つ筒形状)に変えた。</li> <li>新設側ゴムには生コンクリートと反応接着するシール材を併用した。</li> </ul> <p>②期待される効果は？(新技術活用のメリットは?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>止水板設置のみで対応できることにより、施工性が向上する。</li> <li>機械的強度に優れたゴムとバルブ形状の相乗効果により、ゴムへの負担が少なく、変位追従性に優れるため、供用後の確実な止水機能維持が期待できる。</li> <li>新設側の止水板が生コンクリートと反応接着することにより、止水性が向上する。</li> </ul>		
<p>(施工方法)</p> <p>①準備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>墨出し、アンカーボルト打設</li> <li>ボンド(PB-50)塗布、スパンシール(シール材)貼付け</li> </ul> <p>②設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>伸縮ゴム取付け</li> <li>押え板取付け</li> <li>規定トルクで締め付け</li> <li>クッション材取付け</li> </ul>		
<p>(施工単価等)</p> <p><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(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>想定工事: ボックスカルバート工における新設・既設構造物取り合い部の止水板設置</li> <li>断面寸法: 幅4000mm×高さ2400mm、壁厚500mm、底版厚700mm、止水板延長15m</li> <li>材料単価: (共通)1m当りの自社設計単価で算出</li> <li>設置方法: <ul style="list-style-type: none"> <li>(新技術) アンカー打設 3人×1日、L型止水板設置 5人×3日</li> <li>(従来技術) 差し筋: 3人×2.26日、水膨張貼り付け: 1人×0.75日、止水板設置/型枠工: 4人×3.83日、コンクリート増打ち: 3人×0.72日</li> </ul> </li> <li>工程: 設置に要する日数で比較(従来技術の増打ちコンクリート養生日数は含まず)</li> <li>電源・クレーン・足場・下地補修等は含まず</li> </ul>		
<p>(適用条件)</p> <p>①自然条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>雨天時は施工不可</li> </ul> <p>②現場条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設置作業スペースとして既設躯体から2m程度必要</li> </ul> <p>③技術提供可能地域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全国</li> </ul> <p>④関連法令等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>特になし</li> </ul>		

新技術等 申請資料 (3 / 5)

新技術等名称	サンタックL型止水板・D-L型止水板	登録No.	C-26040
--------	--------------------	-------	---------

(施工上・使用上の留意点)

①設計時・現場の要求性能に応じて、止水板タイプ(L型、D-L型)を選定する・止水板タイプに応じて、設置位置の壁厚、目地幅を確認する  
 ②施工時・設計図書を基に現地調査を行い取付け位置に問題ないか確認を行う・設置位置の下地が平滑でない場合は下地処理を行い平滑に仕上げる・トルクレンチを使用して所定のトルクにて締付けを行う・止水板本体を新設側の鉄筋に固定する・コンクリート打設前にシール材のフィルムを剥がす

(残された課題と今後の開発計画)

特になし

(実験等作業状況)

社内で行った止水試験の結果は良好であった。

(添付資料)

実験資料等

- ・ L型止水板止水試験報告書
- ・ サンタックD-L型止水板水圧試験報告書

積算資料等

施工管理基準資料等

- ・ L型止水板施工要領書
- ・ サンタックD-L型止水板施工要領書(2023. 3)

その他

特許	<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
			特許番号	
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		サンタックL型止水板・D-L型止水板		登録No. C-26040
施工実績	実績件数 県内現場数→	50	件	県外現場数→ 1500
	発注者	工期	工事名 及び 路河川等名称	工事請負者
	(記載例) 県水戸土木事務所	2003/9/1～ 2004/3/15	道路改良工事 水戸神栖線	茨城県庁(株)
県内	茨城県鹿島港湾事務所	2019/8/	30国補高潮日川海岸高潮施設 嵩上工事	(株)小堤工業
	茨城県鹿島港湾事務所	2020/4/	30国補高潮 第30-06-002-9-002 号 水門付帯構造物工事	株木・鈴縫JV
	茨城県土浦土木事務所	2020/9/4～ 2021/3/15	31 国補地道第 31-03-336-0- 004 号箱型函渠工事(その1)	佐々木建設(株)
	日本中央競馬会	～2023/10	美浦トレーニング・センター 坂路 馬場改造及び 南Eコース新築工事	(株)安藤・間
	関東地方整備局 常陸河川国道事務所	2022/7/1～ 2024/3/31	R4国道51号潮来BP小泉地区外 改良工事	(株)大地
県外	北陸地方整備局 富山河川国道事務所	2021/03/30～ 2022/03/24	上野中地下横断歩道他その2工 事	(株)新興
	中国地方整備局 福山河川国道事務所	2021/04/01～ 2023/03/31	令和3年度芦田川上流維持工事	佐々田土建(株)
	中部地方整備局 三重河川国道事務所	2021/6/1～ 2022/3/30	令和3年度雲出古川香良洲堤防 整備工事	中村土建(株)
	九州地方整備局 佐賀国道事務所	2021/4/20～ 2022/7/20	佐賀497号府招上地区5工区改 良工事	(株)岸本組
	NTT都市開発(株)	2021/10/1～ 2026/6/1予定	(仮称)札幌北1西5(旧北海道放 送本社跡地)計画	大成建設(株)
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

サンタックL型止水板・D-L型止水板

登録No. C-26040



材料搬入



墨出し、アンカーボルト打設



ボンド(PB-50)塗布、スパンシール(シール材)貼付け



伸縮ゴム取付け



押え板取付け、トルク確認



クッション材取付け、仕上げ

活用の効果 評価表							
新技術名		サンタックL型止水板・D-L型止水板		従来技術名		差し筋+水膨張シール材+塩ビ止水板+増し打ちコンクリート	
型 止 水 板 タ ク ク D ク L 型	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 ( 15m 当り)	854,138	円	1,930,312	円	-1,076,174 円	
L 型	経済性						
	= コスト差 / 従来技術コスト × 100						
	= -1,076,174 / 854,138 × 100 = -126.0 %						
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		
	施工日数( 15m 当り)	7.56	日	4.00	日	3.56 日	
調 査 目 的	工程						
	= 短縮日数 / 従来技術の施工日数 × 100						
	= 3.56 / 7.56 × 100 = 47 %						
調 査 項 目	調査内容		評価			理由	
	・品質は向上するか		+1	⊙	-1		
	・出来形・精度は向上するか		+1	⊙	-1		
	・耐久性は向上するか		⊕	0	-1	変位追従性が向上	
	・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		
	= 合計点						
	= 1						
	安 全 性	調査内容		評価			理由
		・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)		+1	⊙	-1			
・危険物等の取り扱いが減少するか		+1	⊙	-1			
安全性 = 合計点 =							
施 工 性	調査内容		評価			理由	
	・現場での施工が減少するか		⊕	0	-1	増し打ちコンを省略可	
	・仮設工が減少するか		+1	⊙	-1		
	・作業員の負担が減少するか		⊕	0	-1	増し打ちコンを省略可	
	・熟練度に依存した作業が減少するか		+1	⊙	-1		
	・施工の機械化の程度は向上するか		+1	⊙	-1		
	施工性 = 合計点 = 2						
環 境	調査内容		評価			理由	
	・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		+1	⊙	-1		
	・産業廃棄物の発生量は減少するか		+1	⊙	-1		
	・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 =							
※記入要領							
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。							
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)							
③(+1)及び(-1)に○印をつけた場合は、理由を記入する。							
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。							
⑤合計点は各項目(5つ)の評価の合計点を記入する。							
⑥入力値は <input type="text" value="1"/> 箇所のみとする。							

## 経済性比較表

## サンタックL型止水板・D-L型止水板

新技術名称：	サンタックL型止水板・D-L型止水板
従来技術名称：	差し筋+水膨張シール材+塩ビ止水板+増し打ちコンクリート

## 経済比較する条件

ボックスカルバート工新設・既設構造物取り合い部の止水板設置  
 ・断面寸法：幅4000mm×高さ2400mm、壁厚500mm、底版厚700mm、止水板延長15m

## ○新技術の内訳（直接工事費）

(〇〇当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
止水板	L型止水板	15.00	m	89,000	1,335,000	見積
止水板	コーナー部材	4.00	個	20,000	80,000	見積
労務費(止水板設置)	土木一般世話役	4.00	人	30,000	120,000	見積
労務費(止水板設置)	普通作業員	4.00	人	24,900	99,600	見積
労務費(止水板設置)	特殊作業員	10.00	人	26,200	262,000	見積
諸雑費	機械損料他(労務費の7%)	1.00	式	33,712	33,712	見積
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					1,930,312	

## ○従来技術の内訳（直接工事費）

(〇〇当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
止水板	CF300 t=7	15.00	m	2,850	42,750	積算資料(R8.7)
水膨張シール	10×20	15.00	m	1,850	27,750	見積
ボンド	シール材用ボンド	0.45	m <sup>2</sup>	1,200	540	見積
差し筋	D13×300mm	154.00	本	108	16,632	見積
接着系アンカー	D13用	154.00	本	359	55,286	見積
鉄筋	D13	30.00	m	170	5,100	見積
労務費(差し筋)	土木一般世話役	2.26	人	30,000	67,800	アンカー協会歩掛
労務費(差し筋)	普通作業員	2.26	人	24,900	56,274	アンカー協会歩掛
労務費(差し筋)	特殊作業員	2.26	人	26,200	59,212	アンカー協会歩掛
労務費(水膨張シール)	普通作業員	0.75	人	24,900	18,675	見積
労務費(型枠、止水板)	土木一般世話役	3.83	人	30,000	114,900	見積
労務費(型枠、止水板)	普通作業員	3.83	人	24,900	95,367	見積
労務費(型枠、止水板)	型わく工	6.33	人	29,900	189,267	見積
労務費(コン増し打ち)	土木一般世話役	0.72	人	30,000	21,600	見積
労務費(コン増し打ち)	普通作業員	0.72	人	24,900	17,928	見積
労務費(コン増し打ち)	特殊作業員	0.72	人	26,200	18,864	見積
諸雑費	機械損料他(労務費の7%)	1.00	式	46,193	46,193	見積
					-	
合計					854,138	