

## 新技術等 申請資料 (1 / 5) 表紙 (概要)

		登録No.	B-22089	
新技術等の区分	<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
新技術等名称	SSベース (車両用防護柵基礎ブロック)		收受受付年月日	2023/2/17
			処理区分	積極活用技術
キャッチコピー	路肩部に使用する車両用防護柵基礎ブロック		開発年	2016
概要 (簡潔に箇条書きとする)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性への配慮 ①天端の張り出し ②端部部材(左止まり・右止まり)</li> <li>・曲線対応可能な特殊金具による連続構造 (内カーブで7m・外カーブで15mに対応)</li> <li>・ガードレール支柱を垂直に立てることができる勾配は12%まで対応可能</li> <li>・充填材の確実な定着</li> <li>・大幅な工期短縮</li> <li>・施工性が良く経済的</li> </ul>			
配慮事項 (県の地域特性等)	<input type="checkbox"/> 1. 軟弱地盤対策 <input checked="" type="checkbox"/> 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
	付属施設-防護柵設置工	2022. 3. 16	SK-160015-VE	事後評価済み技術
新技術等の効果	従来技術名 :	現場打ちガードレール基礎		
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 ( %)	番号 :	1      10.80%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 ( % ) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 ( %)	番号 :	1      86.00%
	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 checked="" 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	日本興業株式会社			
問合せ先 (所在地が 県内or県外 を必ず選択)	技術 <input type="checkbox"/> 1. 県内 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 県外 2	会社名 :	日本興業株式会社	
		住所 :	香川県木田郡三木町鹿庭乙610	
		担当部署 :	開発部	
		担当者名 :	細川 恭平	
	営業 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 県内 <input type="checkbox"/> 2. 県外 1	会社名 :	日本興業株式会社	
		住所 :	茨城県笠間市湯崎1243-144	
		担当部署 :	北関東営業所	
		担当者名 :	品川 達哉	
TEL :	087-899-1172			
(内線)				
FAX :	087-899-0746			
E-mail :	hosokawakyouhei@ms.nihon-ko			
TEL :	0296-78-1711			
(内線)				
FAX :	0296-78-1712			
E-mail :	sinagawatatuya@ms.nihon-ko			
施工実績	県内現場	2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	SSベース(車両用防護柵基礎ブロック)	登録No. B-22089
(特 徴)		
<p>●施工性に優れます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレキャスト製品のため、大幅な工期短縮が可能になります。(約85%低減)</li> <li>・カーブ施工および縦断施工に対応可能な連結構造となっています。 (内カーブで7m、外カーブで15mまでの曲率半径に対応可能)</li> <li>・製品連結部にくぼみを設けており、充填材の確実な定着がかのうです。</li> </ul> <p>●安全性に優れます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天端部分の張出構造や端部部材により歩行者の安全性に配慮しています。</li> <li>・静的実物実験により性能を確認しています。</li> </ul> <p>●経済性に優れます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現場打ち防護柵基礎と同程度の経済性です。</li> </ul> <p>●あらゆる擁壁および盛土構造に対応できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・L型擁壁、ブロック積み擁壁、補強土壁、軽量盛土等に対応可能です。</li> </ul>		
(施工方法)		
<p>①基礎工：基礎砕石・基礎コンクリートを施工します。</p> <p>②製品の吊りこみ：専用の吊り金具を使用し、前後左右のバランスを取りながら吊り上げ(4点吊り)を行います。</p> <p>③製品の設置：基礎コンクリートの上に敷モルタルで高さ調整を行いブロックを設置します。</p> <p>④連結金具接続：弾性ゴムベースがコンクリート面に密着するまで六角ナットを締め込みます。</p> <p>⑤間詰モルタル(コンクリート)打設：背面に型枠を当てて、間詰め材の充填を行います。</p> <p>⑥養生</p> <p>⑦埋め戻し</p> <p>⑧舗装</p> <p>⑨ガードレール(ガードパイプ)設置</p> <p>⑩完成</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(2)
<p>・BC型-800(連結延長=15m)    材料+据付費：19,873円/m</p>		
(適用条件)		
<p>①自然条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特に制限なし</li> </ul> <p>②現場条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品の搬入ルートや仮置きヤードが確保されていること</li> <li>・所定のクレーンが設置できること</li> </ul> <p>③技術提供地域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術提供地域については制限なし</li> </ul>		

新技術等 申請資料 (3 / 5)

新技術等名称	SSベース(車両用防護柵基礎ブロック)	登録No.	B-22089
--------	---------------------	-------	---------

(施工上・使用上の留意点)

- ・施工連結延長などの設計条件により、ブロック底版幅が変わりますので、適用する製品規格を選定して下さい。
- ・補強土擁壁上などで設計基準や施工マニュアルなどがある場合は、それに準拠して設計・施工して下さい。
- ・曲率半径が1.5m未満は使用しないで下さい。
- ・プレキャストL型擁壁などの天端幅が狭い擁壁へ適用する場合は、基本的に天端を外して施工して下さい。
- ・車両の衝突により製品が破損した場合は、破損した区間部を取り換えて下さい。

(残された課題と今後の開発計画)

①今後の課題

- ・現場からの要望事項に対する製品の改良

②対応計画

- ・現場ニーズの調査および対応策の検討

(実験等作業状況)

防護柵設置基準・同解説及び車両防護柵標準仕様・同解説に準拠した、たわみ性防護の衝突荷重を載荷した実験①・②を実施

①支柱部強度試験  
②連結時性能試験

(添付資料)

実験資料等

(添付資料9) 支柱部強度試験、連結時性能試験

積算資料等

施工管理基準資料等

その他

(添付資料1) 積算・工法比較 (添付資料4) 試験成績表 (添付資料7) 構造図・配筋図  
 (添付資料2) 設計計算書 (添付資料5) 設計・施工マニュアル (添付資料8) カタログ  
 (添付資料3) 性能試験報告書 (添付資料6) 施工実績一覧表  
 ※参考文献(防護柵の設置基準・同解説)(車両用防護柵標準仕様・同解説)(道路土工一擁壁工指針)

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	6325332
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		SSベース(車両用防護柵基礎ブロック)		登録No. B-22089
施工実績	実績件数 県内現場数→	2	件	県外現場数→ 218
	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	常陸大宮土木事務所	2021/3/26～ 2021/12/25	02国補地道第969-1号、道路改良 舗装工事(その5)	(有)桑名工業所
	茨城県県央農林事務所	2022/9/30～ 2023/3/10	経営体育成基盤整備事業 友部中央地区第4工区排水路工 事	(株)柴山土建
県外	国土交通省		13件	
	その他の公共機関		205件	

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

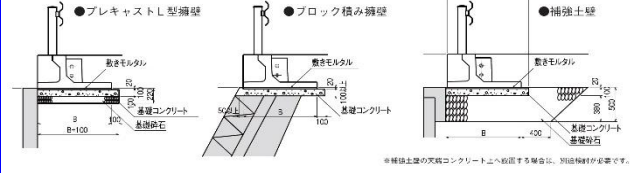
SSベース(車両用防護柵基礎ブロック)

登録No. B-22089



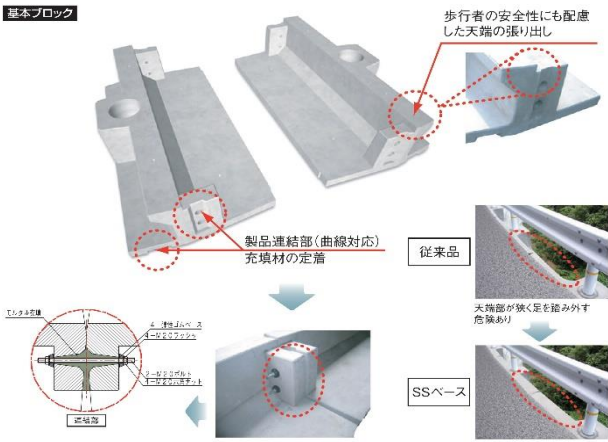
製品設置例

【参考施工断面図】



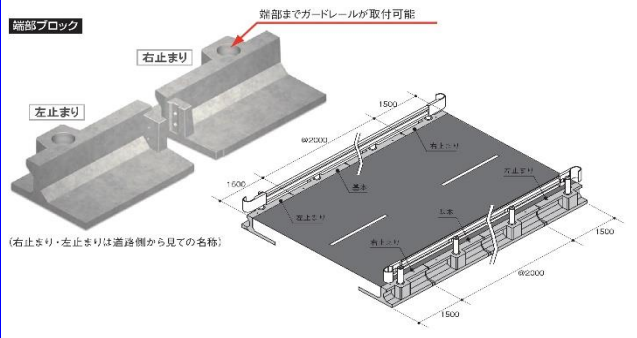
参考施工断面

基本ブロック



基本ブロック

端部ブロック



端部ブロック



実績写真①



実績写真②



活用の効果 評価表						
新技術名	SSベース (車両用防護柵基礎ブロック)		従来技術名	現場打ガードレール(ガードパイプ)基礎		
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 ( 10 当り)	222,816 円		198,733 円		24,083 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)	1.55 日		0.22 日		1.33 日
調査項目	調査内容		評価		理由	
	・品質は向上するか		⊕	0	-1	工場生産による品質の均一化
	・出来形・精度は向上するか		⊕	0	-1	工場生産による品質の均一化
	・耐久性は向上するか		+1	⓪	-1	同等
	・品質・出来形の管理項目は減少するか		⊕	0	-1	型枠工・コンクリート工の短縮
	・品質・出来形の管理頻度は減少するか		⊕	0	-1	型枠工・コンクリート工の短縮
	品質・出来形 = 合計点					
	= 4					
	調査内容		評価		理由	
	・墜落・転落事故の危険性が減少するか		⊕	0	-1	谷川からの作業が軽減される
・重機災害の危険性が減少するか		+1	⓪	-1	クレーン作業が必要となる	
・飛来・落下物災害の危険性が減少するか		+1	⓪	-1	クレーン作業が必要となる	
・作業環境が向上するか(暗がり、騒音、狭所作業の減少)		⊕	0	-1	谷川からの作業が軽減される	
・危険物等の取り扱いが減少するか		+1	⓪	-1	クレーン作業が必要となる	
安全性 = 合計点						
= 2						
調査内容		評価		理由		
・現場での施工が減少するか		⊕	0	-1	大幅な作業工程の削減	
・仮設工が減少するか		⊕	0	-1	足場が不要となる	
・作業員の負担が減少するか		⊕	0	-1	大幅な作業工程の削減	
・熟練度に依存した作業が減少するか		⊕	0	-1	大幅な作業工程の削減	
・施工の機械化の程度は向上するか		+1	⓪	-1	クレーン作業が必要となる	
施工性 = 合計点						
= 4						
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		⊕	0	-1	早期道路開放が可能	
・騒音・振動・粉塵・交通規制等が減少するか		⊕	0	-1	早期道路開放が可能	
・産業廃棄物の発生量は減少するか		⊕	0	-1	型枠材が発生しない	
・周辺の自然・生態環境・景観との調和は向上するか		⊕	0	-1	早期道路開放が可能	
・省エネルギー・省資源化が向上するか		⊕	0	-1	型枠など廃棄物が抑制でき	
環境 = 合計点						
= 5						

※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入力は  箇所のみとする。

## 経済性比較表

新技術名称：	SSベース(車両用防護柵基礎ブロック)
従来技術名称：	現場打ガードレール(ガードパイプ)基礎

## 経済比較する条件

- ・対象構造物：プレキャストガードレール基礎及び現場打ガードレール基礎を比較
- ・施工延長10m当り

## ○新技術の内訳(直接工事費)

(10m当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
ブロック本体	BC型-800	5.00	個	33,500	167,500	令和4年度価格
土木一般世話役		0.15	人	24,900	3,735	茨城県単価
ブロック工		0.15	人	25,200	3,780	茨城県単価
普通作業員		0.45	人	21,100	9,495	茨城県単価
ラフテレーンクレーン	排ガス対策4.9t吊り	0.15	日	41,000	6,150	建設物価P.809
間詰めモルタル	C:S=1:3	0.05	m <sup>3</sup>	41,505	2,075	令和4年度県価格
間詰めモルタル型枠	小型構造物	0.30	m <sup>2</sup>	7,639	2,292	令和4年度県価格
諸雑費		1.00	式	3,706	3,706	機械・労務費の16%
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					198,733	

## ○従来技術の内訳(直接工事費)

(10m当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
コンクリート	18-8-40(高炉)	4.25	m <sup>3</sup>	30,440	129,370	小型構造物人力打設
型枠	小型構造物	10.80	m <sup>3</sup>	7,663	82,760	
目地材	t=20mm	0.43	m <sup>2</sup>	3,780	1,625	
鉄筋	D13(SD345)	41.70	kg	189	7,881	
ボイド管	φ175	2.00	m	590	1,180	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					222,816	