

## 新技術等 申請資料 (1 / 5) 表紙 (概要)

		登録No.	B-23108	
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	ガードレール用基礎ブロック		收受受付年月日	2023/12/27
			処理区分	積極活用技術
キャッチコピー	製品接続部に生じる隙間に生コンクリートを打設施工せず、長ボルト2本で接続するため施工手間を省力化出来る		開発年	2021
概要 (簡潔に箇条書きとする)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両衝突時に製品同士が前後左右に滑動することを無くす</li> <li>・底板部の端を内側に削ることで道路の曲がりに対応することが可能</li> <li>・製品接続部に生じる隙間に生コンクリートを現場で打設施工することなく、隣接同士の接続が容易になり施工手間を省力化出来る</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
	付属施工工-防護柵設置工	2023. 9. 20	KT-230126-A	パイロット事業
新技術等の効果	従来技術名:	現場打ガードレール基礎		
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 ( % ) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 低下 (17.11%)	番号:	3      17.11%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (72.34%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 ( % )	番号:	1      72.34%
	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 checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1
	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 checked="" type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)		番号:	2(3)
開発者名	茨城県コンクリート製品協同組合、茨城大学工学部都市システム工学科			
問合せ先 (所在地が 県内or県外 を必ず選択)	技術 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 県内 <input type="checkbox"/> 2. 県外 1	会社名:	小河原セメント工業(株)	
		住所:	茨城県東茨城郡茨城町小鶴2119-1	
		担当部署:	代表取締役	
	営業 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 県内 <input type="checkbox"/> 2. 県外 1	会社名:	茨城県コンクリート製品協同組合	
		住所:	茨城県水戸市東赤塚2154-3	
		担当部署:	業務課	
	担当者名:	小河原隆次		
	担当者名:	谷部由尚、中村正樹		
TEL:	029-292-2618			
(内線)				
FAX:	029-292-5548			
E-mail:	ryuzi@ogawara-c-i.co.jp			
TEL:	029-253-2251			
(内線)				
FAX:	029-253-2739			
E-mail:	ibacon.task.vv@gmail.com			
施工実績	県内現場	1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 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 checked="" 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:
				3

## 新技術等 申請資料 (2 / 5)

新技術等名称	ガードレール用基礎ブロック	登録No.	B-23108
(特 徴)			
<p>ガードレール用基礎ブロックを現場打ちからプレキャスト製品に変えたことのメリット</p> <p>①現場工程の短縮が図れ、施工性が向上する。</p> <p>②交通規制が必要な場合は、現場工程の短縮により交通規制時間も短縮でき、周辺環境への影響の抑制が図れる。</p> <p>③工場において品質管理ができるので、現場施工の場合よりも品質の安定が図れる。</p> <p>④製品同士の接続部において、生コンクリートを打設せずにボルト接続のみで行えるため施工性の向上が図れる。</p>			
(施工方法)			
<p>①整地 床掘り及び基面整正</p> <p>②基礎 基礎砕石</p> <p>③設置 ガードレール用基礎ブロックを吊り上げ、基礎上に設置</p> <p>④連結 ガードレール用基礎ブロック同士を、連結ボルトで連結固定</p> <p>⑤仕上げ 埋め戻し及び舗装施工等</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)
積算条件			
【共通】			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・労務費 令和3年度公共工事設計労務単価(茨城県)</li> <li>・歩掛(ガードレール基礎ブロック設置以外) 国土交通省 土木工事標準積算基準書令和3年度版</li> </ul>			
【新技術】			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・歩掛(ガードレール基礎ブロック設置) 自社歩掛</li> <li>・ガードレール用基礎ブロック単価 自社単価</li> <li>・ラフテレンクレーン運転 建設物価(2023年1月)、自社歩掛</li> </ul>			
(適用条件)			
<p>①自然条件 特になし</p> <p>②現場条件 クレーンの作業空間が必要</p> <p>③技術提供可能地域 関東一円</p> <p>④関連法令等 特になし</p>			

新技術等 申請資料 (3 / 5)

新技術等名称	ガードレール用基礎ブロック	登録No.	B-23108
--------	---------------	-------	---------

(施工上・使用上の留意点)

①設計時  
 ・国、県、市町村等の発注者によっては、適用縦断勾配の取り決めが異なる場合がありますので確認が必要となります。  
 ・支持力は「常時:q=20.53kN/m<sup>2</sup>以上の支持力」、「衝突荷重:q=44.30kN/m<sup>2</sup>以上の支持力」が必要となります。  
 ②施工時③維持管理時④その他  
 ・特になし

(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)

ガードレール用基礎ブロックの性能試験では、茨城大学工学部都市システム工学科立会いのもとに衝突荷重に見立てた静荷重を載荷させた実験を行った。得られた結果は添付資料を参照。

(添付資料)

実験資料等  
 添付資料を参照。

積算資料等  
 添付資料を参照。

施工管理基準資料等  
 道路土工 擁壁工指針(平成24年度現行版)

その他  
 実物大によるプレキャストコンクリート製ガードレール基礎ブロックの耐力実験における性能評価～令和3年度第43回公益社団法人日本コンクリート工学会年次大会で論文発表(報告)

特許	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号:第6603783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	第6603783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		ガードレール用基礎ブロック		登録No. B-23108
施工実績	実績件数 県内現場数→	1	件	県外現場数→ 0
	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	県水戸土木事務所	2022/3/30～ 2023/3/24	03国補街整第03-33-331-A-001 号 03県単街改第03-33-429-0- 001号合併道路改良舗装工事(中 大野中河内線)	菅原建設(株)
県外				

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。

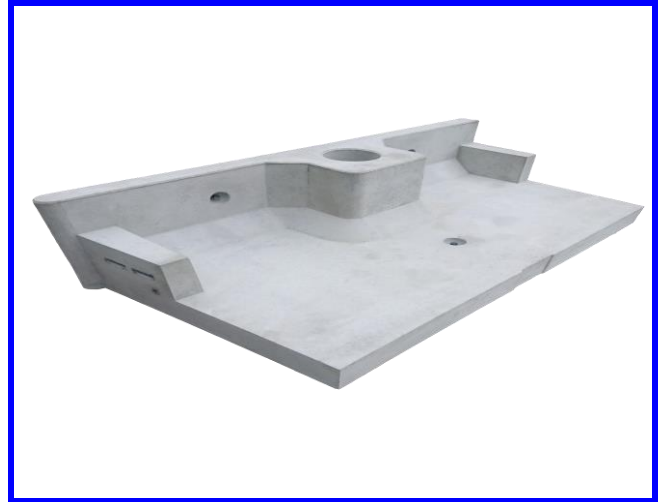
新技術等名称

ガードレール用基礎ブロック

登録No. B-23108



正面



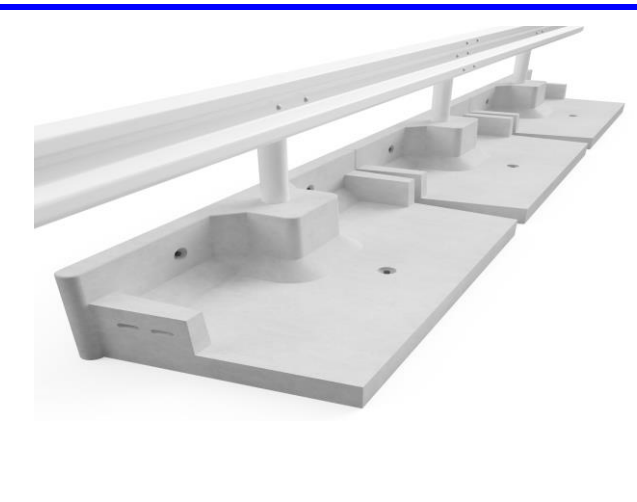
右斜上



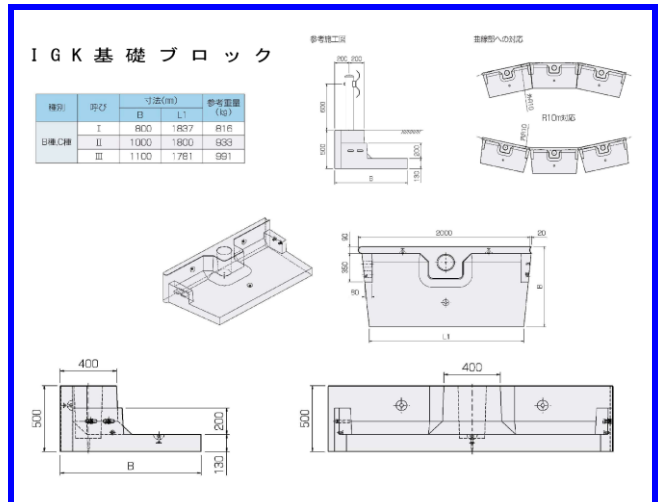
左斜上



連結



イメージ



図面

活用の効果 評価表						
新技術名	ガードレール用基礎ブロック		従来技術名	現場打ガードレール基礎		
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 ( 100m 当り)	2,286,880 円		2,678,090 円		-391,210 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 ( 100m 当り)	23.25 日		6.43 日		16.82 日
調査項目	調査内容		評価			理由
	品質・出来形					
	・品質は向上するか		(+)	0	-1	工場における品質管理
	・出来形・精度は向上するか		+1	(0)	-1	
	・耐久性は向上するか		+1	(0)	-1	
	・品質・出来形の管理項目は減少するか		+1	(0)	-1	
	・品質・出来形の管理頻度は減少するか		+1	(0)	-1	
	品質・出来形 = 合計点					
	= 1					
	調査内容		評価			理由
安全性						
・墜落・転落事故の危険性が減少するか		+1	(0)	-1		
・重機災害の危険性が減少するか		+1	(0)	-1		
・飛来・落下物災害の危険性が減少するか		+1	(0)	-1		
・作業環境が向上するか(暗がり、騒音、狭所作業の減少)		(+)	0	-1	型枠内に入らない	
・危険物等の取り扱いが減少するか		+1	(0)	-1		
安全性 = 合計点						
= 1						
調査内容		評価			理由	
施工性						
・現場での施工が減少するか		(+)	0	-1	ボルト接続	
・仮設工が減少するか		(+)	0	-1	支保材料の未使用	
・作業員の負担が減少するか		+1	(0)	-1		
・熟練度に依存した作業が減少するか		(+)	0	-1	工場生産品使用	
・施工の機械化の程度は向上するか		+1	(0)	-1		
施工性 = 合計点						
= 3						
調査内容		評価			理由	
環境						
・周辺の大気汚染・土壌汚染・水質汚染が減少するか		+1	(0)	-1		
・騒音・振動・粉塵・交通規制等が減少するか		(+)	0	-1	交通規制期間の短縮	
・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		+1	(0)	-1		
・省エネルギー・省資源化が向上するか		+1	(0)	-1		
環境 = 合計点						
= 2						

※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：	ガードレール用基礎ブロック
従来技術名称：	現場打ガードレール基礎

経済比較する条件

防護柵設置基礎工事 ①適用可能な範囲 ・防護柵種別がB種及びC種に該当する場所 ②特に効果の高い適用範囲 ・交通量等が多く長期間交通規制が困難な場所 ・早期に防護柵を設置する必要がある場所③適用できない範囲・防護柵の種別がA種、SC種、SB種、SA種、SS種の場合は非適用
---

○新技術の内訳（直接工事費）

(100m当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
床掘	-	50.00	m <sup>3</sup>	586	29,300	令和2年度版土木工事積算標準単価
基面整正	-	100.00	m <sup>3</sup>	406	40,600	令和2年度版土木工事積算標準単価
基礎砕石	-	100.00	m <sup>2</sup>	1,134	113,400	令和2年度版土木工事積算標準単価
					-	・国土交通省土木工事標準積算基準
					-	(共通編) 令和3年度版
材料費	ガードレール用基礎ブロックII型	50.00	基	44,000	2,200,000	・自社単価表 ・自社歩掛
一般世話役	-	2.20	人	24,000	52,800	・令和3年度公共工事設計労務単価
					-	(茨城県) ・自社歩掛
ブロック工	-	2.20	人	25,200	55,440	・令和3年度公共工事設計労務単価
					-	(茨城県) ・自社歩掛
普通作業員	-	6.70	人	20,500	137,350	・令和3年度公共工事設計労務単価
					-	(茨城県) ・自社歩掛
ラフテレンクレーン	-	1.20	台	41,000	49,200	・建設物価(20年1月) ・自社歩掛
					-	
					-	
合計					2,678,090	

○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
床掘	-	30.00	m <sup>3</sup>	586	17,580	令和2年度版土木工事積算標準単価
基面整正	-	50.00	m <sup>3</sup>	406	20,300	令和2年度版土木工事積算標準単価
鉄筋	-	490.00	kg	108	52,920	積算資料(20年1月、水戸)
型枠	-	150.00	m <sup>2</sup>	7,391	1,108,650	・令和2年度版土木工事積算標準単価
					-	・国土交通省土木工事標準積算基準
					-	(共通編) 令和3年度版
コンクリート	-	37.00	m <sup>3</sup>	29,390	1,087,430	・令和2年度版土木工事積算標準単価
					-	・国土交通省土木工事標準積算基準
					-	(共通編) 令和3年度版
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					2,286,880	