

概要説明書(その2)

技術名称	サイドガード車両用防護柵基礎	※登録No.	23D2002
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
設計延長、条件に対し経済的な機種の設定が出来る。連結部は鋼製連結ピン構造により現場打施工を必要とせず、現場打及び既存プレキャスト製品に対し、施工性の向上と工期の短縮が可能となる。また曲線区間ではより小さな曲率半径にも対応できるプレキャスト製車両用防護柵基礎である。			
新規性及び期待される効果			
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？) ● 現場打施工が不要な鋼製連結ピンを用いた製品連結構造。 ● 道路線形に柔軟に対応できる連結構造と、用地制限を解消できる320mmの天端幅。 ②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) ● 製品連結に現場打施工が不要な完全なプレキャスト化であり、工期短縮が可能。 ● 曲線部でも直線部と同等の施工性と仕上がりを確保できる。			
適用条件			
①自然条件 ● 自然条件、気象条件には左右されない。 ②現場条件 ● 従来工法と同じ適用土質、全てにおいて施工可能である。 ③技術提供可能地域 ● 全国 ④関係法令等 ● 新潟県土木工事標準仕様書、道路土工-擁壁工指針、防護柵の設置基準・同解説			
適用範囲			
①適用可能な範囲 ● 防護柵設置基準の支柱コンクリート建込BC種対応型の単独設置または、L型擁壁などの土留構造物背面直近及び、上部直近設置。 ②特に効果の高い適用範囲 ● 曲線箇所。 ③適用できない範囲 ● 高速自動車国道、自動車専用道路および、設計速度60km/h以上(衝突荷重30kN)の重大な被害が発生するおそれのある区間や、新幹線などと交差または近接する区間。 ④適用にあたり、関係する基準及びその引用元 ● 新潟県土木工事標準仕様書、道路土工-擁壁工指針、車両用防護柵標準仕様・同解説			
留意事項			
①設計時 ● 設計防護柵設置延長に基づき、底版幅(800mm～1500mm)までの構造・安定計算を行う。 ● 新規、既存の土留構造物に隣接して設置する場合、構造・安定計算を行う。 ②施工時 ● 特になし ③維持管理時 ● 特になし ④その他			

概要説明書(その3)

技術名称	サイドガード車両用防護柵基礎	※登録No.	23D2002																																																																																											
活用の効果																																																																																														
比較する従来技術	現場打ち車両用防護柵連続基礎																																																																																													
項目	活用の効果		比較の根拠																																																																																											
経済性	☐ 向上 (%)	☐ 同程度 ☒ 低下 (22 %)																																																																																												
工 程	☒ 短縮 (32 %)	☐ 同程度 ☐ 増加 (%)	現場打施工の削減																																																																																											
品 質	☒ 向上	☐ 同程度 ☐ 低下	プレキャスト製による向上																																																																																											
安全性	☒ 向上	☐ 同程度 ☐ 低下	型枠作業が不要																																																																																											
施工性	☒ 向上	☐ 同程度 ☐ 低下	曲線設置が安易																																																																																											
周辺環境への影響	☒ 向上	☐ 同程度 ☐ 低下	工期短縮が図られる																																																																																											
活用の効果の根拠																																																																																														
<table border="1"> <tr> <td>基準数量</td><td>10</td><td>単位</td><td>m</td></tr> <tr> <td></td><td>新技術(A)</td><td>従来技術(B)</td><td>変化値A/B(%)</td></tr> <tr> <td>経済性</td><td>214,293 円</td><td>175,108 円</td><td>122.4 %</td></tr> <tr> <td>工 程</td><td>4.22 日</td><td>6.2 日</td><td>68.1 %</td></tr> </table>				基準数量	10	単位	m		新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)	経済性	214,293 円	175,108 円	122.4 %	工 程	4.22 日	6.2 日	68.1 %																																																																											
基準数量	10	単位	m																																																																																											
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)																																																																																											
経済性	214,293 円	175,108 円	122.4 %																																																																																											
工 程	4.22 日	6.2 日	68.1 %																																																																																											
●新技術の内訳 基準数量: 10m あたり <table border="1"> <tr> <th>項 目</th><th>仕 様</th><th>数量</th><th>単位</th><th>単価 (円)</th><th>金額 (円)</th><th>摘 要</th></tr> <tr> <td>サイドガード</td><td>500×1100×2000</td><td>5</td><td>個</td><td>30,500</td><td>152,500</td><td>自社価格 連結ピン含む</td></tr> <tr> <td>据付工</td><td>バックホウ2.9t吊り</td><td>5</td><td>個</td><td>5,259</td><td>26,295</td><td>積算基準</td></tr> <tr> <td>基礎砕石工</td><td>t=0.10m CR40-0</td><td>1.00</td><td>式</td><td></td><td>11,833</td><td>積算基準</td></tr> <tr> <td>基礎コンクリート工</td><td>t=0.10m 18-8-40</td><td>1.00</td><td>式</td><td></td><td>19,458</td><td>積算基準</td></tr> <tr> <td>諸雑費</td><td></td><td>1.00</td><td>式</td><td></td><td>4,207</td><td>積算基準</td></tr> <tr> <td>合 計</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>214,293</td><td></td></tr> </table> ※ 国土交通省土木工事積算基準(平成22年度版) ●従来技術の内訳 基準数量: 10m あたり <table border="1"> <tr> <th>項目</th><th>仕様</th><th>数量</th><th>単位</th><th>単価 (円)</th><th>金額 (円)</th><th>摘 要</th></tr> <tr> <td>コンクリート</td><td>N21-S8-G25</td><td>4.375</td><td>m3</td><td>10,918</td><td>47,766</td><td>積算基準</td></tr> <tr> <td>コンクリート打設工</td><td></td><td>4.375</td><td>m3</td><td>20,731</td><td>90,698</td><td>積算基準</td></tr> <tr> <td>雑工種</td><td></td><td>1</td><td>式</td><td></td><td>25,034</td><td>積算基準</td></tr> <tr> <td>諸雑費</td><td></td><td>1</td><td>式</td><td></td><td>11,610</td><td>積算基準</td></tr> <tr> <td>合計</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>175,108</td><td></td></tr> </table> ※ 国土交通省土木工事積算基準(平成22年度版)				項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要	サイドガード	500×1100×2000	5	個	30,500	152,500	自社価格 連結ピン含む	据付工	バックホウ2.9t吊り	5	個	5,259	26,295	積算基準	基礎砕石工	t=0.10m CR40-0	1.00	式		11,833	積算基準	基礎コンクリート工	t=0.10m 18-8-40	1.00	式		19,458	積算基準	諸雑費		1.00	式		4,207	積算基準	合 計					214,293		項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要	コンクリート	N21-S8-G25	4.375	m3	10,918	47,766	積算基準	コンクリート打設工		4.375	m3	20,731	90,698	積算基準	雑工種		1	式		25,034	積算基準	諸雑費		1	式		11,610	積算基準	合計					175,108	
項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要																																																																																								
サイドガード	500×1100×2000	5	個	30,500	152,500	自社価格 連結ピン含む																																																																																								
据付工	バックホウ2.9t吊り	5	個	5,259	26,295	積算基準																																																																																								
基礎砕石工	t=0.10m CR40-0	1.00	式		11,833	積算基準																																																																																								
基礎コンクリート工	t=0.10m 18-8-40	1.00	式		19,458	積算基準																																																																																								
諸雑費		1.00	式		4,207	積算基準																																																																																								
合 計					214,293																																																																																									
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要																																																																																								
コンクリート	N21-S8-G25	4.375	m3	10,918	47,766	積算基準																																																																																								
コンクリート打設工		4.375	m3	20,731	90,698	積算基準																																																																																								
雑工種		1	式		25,034	積算基準																																																																																								
諸雑費		1	式		11,610	積算基準																																																																																								
合計					175,108																																																																																									

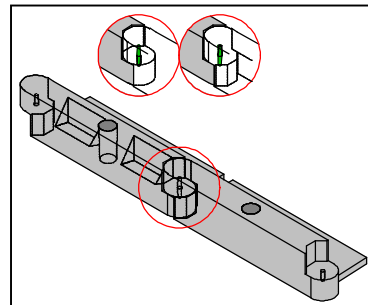
概要説明書(その4)

技術名称	サイドガード車両用防護柵基礎			※登録No.	23D2002
施工単価	☐ 歩掛りなし ☒ 歩掛りあり(☒ 標準 ・ ☐ 協会 ・ ☐ 自社)				
サイドガード【BC1100】据付歩掛(連結延長10m) 基準数量: 10m あたり					
名 称	規 格	単位	数量	摘 要	
サイドガード	H=500×B=1100×L=2000	個	5.00	鋼製連結ピン含む	
据付工	世話役	人	0.22		
	ブロック工	人	0.22		
	普通作業員	人	0.67		
	バックホウ運転経費 クロー型クレーン機能付2.9t吊	日	0.22	排出ガス対策型 山積0.8m3(0.6m3)	
基礎砕石	t=0.10m CR40-0	式	1.00	(労務費+バックホウ運転)×45%	
基礎コンクリート	t=0.10m 18-8-40	式	1.00	(労務費+バックホウ運転)×74%	
諸雑費		式	1.00	(労務費+バックホウ運転)×16%	
施工方法					
①基礎工 基礎砕石工(t=0.10m)、基礎型枠設置後、基礎コンクリート工(t=0.10m)打設 ②製品据付 ③連結ピン設置 ④製品連結					
					
サイドガード(L=2.0m) 据付設置		専用連結ピンを据付した サイドガードに設置		手順2～3を繰り返し、施工区間分 製品を専用ピンで連結しながら据付	
⑤埋戻し・ガードレール設置					
残された課題と今後の開発計画					
①課題					
● 縦断勾配、縦断勾配緩和曲線内及び、曲線設置のより柔軟な設置検討。					
②計画					
● 縦断勾配、縦断勾配緩和曲線内及び、曲線設置のより柔軟に対応できる製品開発。					
施工実績		☒ あり ☐ なし			
新潟県の公共事業	19				
他の公共機関					
民間等					
特許・実用新案					番 号
特 許	☐ あり ☐ 出願中 ☐ 出願予定 ☒ なし				
実用新案	☐ あり ☐ 出願中 ☐ 出願予定 ☒ なし				
他の機関による 評価・証明	証明機関	特許庁			
	制度名	意匠登録			
	番号	登録第1412266号			
	評価等年月日	平成23年3月25日			
	証明等範囲				

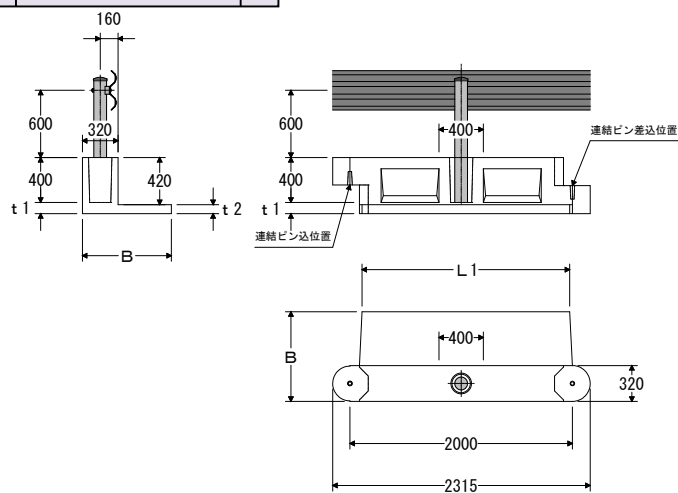
概要説明書(その5)

技術名称	サイドガード車両用防護柵基礎	※登録No.	23D2002
概要図、写真等			

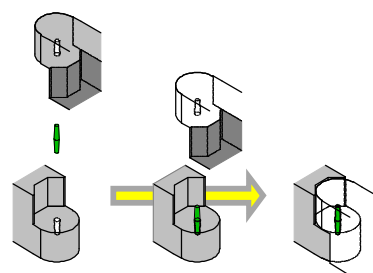
製品全景



規格・寸法



連結手順



連結ピン



呼び名	ブロック連結延長 (m)	寸 法 (mm)				重量 (kg)	最小曲線半径 (m)
		B	L1	t1	t2		
SG-BC 800	20 以上	800	1865 (865)	100	80	810 (860)	10 (5)
SG-BC 900	14	900	1855 (855)	100	80	845 (875)	11 (6)
SG-BC1000	11	1000	1845 (845)	100	80	880 (990)	11 (6)
SG-BC1100	9	1100	1835 (835)	100	80	915 (710)	12 (6)
SG-BC1200	8	1200	1825 (825)	100	80	950 (725)	13 (6)
SG-BC1300	7	1300	1815 (815)	100	80	985 (740)	13 (7)
SG-BC1400	6	1400	1805 (805)	100	80	1020 (755)	13 (7)
SG-BC1500	5	1500	1795 (795)	100	80	1055 (770)	14 (7)

* () 内はL=1000製品

連結鋼

材質(寸法)	SS400(φ28/φ38x230)	
照査状態	常時	衝突時
許容せん断応力度	$f_s = 90\text{N}/\text{mm}^2$	$f_s = 135\text{N}/\text{mm}^2$
降伏強度	$\sigma_{sy} = 235\text{N}/\text{mm}^2$	

縦断勾配設置例



曲線設置例



概要説明書(その6)

[illegible]

[illegible]