

## 新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1411	
名称	プロテクトウォールLP	収受受付年月日	平成23年12月16日	
		変更受付年月日		
副題	車両用防護柵の建て込みを可能としたプレキャストL形擁壁	開発年	平成20年4月1日	
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		
分類	1-1-4. 共通工／擁壁工			
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観 <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル                      番号：		1	
			4	
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（事前・事後）
	中部地方整備局	平成21年12月10日	CB-090025-A	無し
開発目標（選択）	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上                      番号：		1	
			3	
			7	
活用の効果	従来技術名：	プレキャストL形擁壁+プレキャスト独立型防護柵		
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (14.4%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 ( ' 番号：	1	14.40%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (28.0%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 ( ' 番号：	1	28.00%
	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. (定義済みの値なし)   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(巨 番号：			1
開発会社	丸栄コンクリート工業(株)	販売会社	丸栄コンクリート工業(株)	協会名
問合せ先	技術	会社名：	丸栄コンクリート工業(株)	
		住所：	静岡県掛川市菊浜645	
		担当部署：	静岡支店 設計課	
	TEL：	0537-72-2221		
	FAX：	0537-72-5061		
	mail：	mar-sg@maruei-con.co.jp		
営業	会社名：	丸栄コンクリート工業(株)		
	住所：	静岡県静岡市駿河区西脇7-5		
	担当部署：	静岡支店 静岡営業所		
	TEL：	054-287-5088		
FAX：	054-287-5044			
mail：	shizuoka@maruei-con.co.jp			
(概要)	<p>従来はL形擁壁の背面側に独立型防護柵基礎を組み合わせた工法やL形擁壁の背面側に土中式の防護柵を設置する工法で行っていたが、プロテクトウォールLPは、製品天端に車両用防護柵(B、C種)の建て込みを可能とし尚且つ、堅壁が垂直なので従来工法に比べて、道路幅員を最大限に確保することが可能であるため、幅員の狭い車両用防護柵の設置が必要な道路に広く利用できる。支柱側面部に埋め戻しを行うため車両の脱輪を防止し、歩行する場合も足元の恐怖感がありません。又、オリジナル修景製品を配置することにより景観面でも対応可能です。</p>			

## 新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称

プロテクトウォールLP

登録No.

1411

## (長所)

- ①プレキャストL形擁壁と防護柵基礎を一体化することによりコスト削減と工期短縮が図れ、B、C種の衝突荷重に対応できる。
- ②T型梁構造を採用することにより、堅壁を垂直にできるため道路幅員を広く確保できる。
- ③高さサイズがH=1000から4000まで豊富にある。

## (短所)

- ①製品の搬入路、仮置き場、クレーンのどが設置できる施工ヤードが必要。
- ②縦断勾配は施工上の安全を考慮し、5～6%までとしている。
- ③製品サイズごとに最低連結延長(10m～4m)を確保しなければならない。
- ④天端勾配製品は対応不可。

## (施工方法)

- ①基礎コンクリートを打設し、定規材をセットする。
- ②製品本体を据付ける。
- ③ハイテンションボルトにより、製品同士を連結する。
- ④埋め戻しは撒き出し厚を30cm以内として締め固める。

## (施工単価等)

 1(1). 歩掛りあり (標準)     1(2). 歩掛りあり (暫定)     2. 歩掛りなし

1

掲載刊行物

建設物価 (有・無) 掲載品目 ( )積算資料 (有・無) 掲載品目 ( )

その他 (カタログなど)

( )

LP1H=1500×2000 ￥76,200  
 LP1H=2000×2000 ￥97,900  
 LP1H=2500×2000 ￥135,800  
 LP1H=3000×2000 ￥164,900  
 LP1H=3500×2000 ￥195,400  
 LP1H=4000×2000 ￥231,000

## 積算資料等

平成20年度版国交省土木工事積算基準(プレキャストL形擁壁工)

## 施工管理基準資料等

- ・土木工事共通仕様書
- ・プロテクトウォールLP施工マニュアル(自社)
- ・プロテクトウォールLP設計マニュアル(自社)
- ・プロテクトウォールLP製造規格(自社)

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	プロテクトウォールLP	登録No.	1411
-------	-------------	-------	------

(適用条件)

(適用できる条件)

- ① 上載荷重 $Q=10\text{ kN/m}^2$ 。衝突荷重(B,C種) $P=30\text{ kN}$ 、作用位置 $h=0.6\text{ m}$
- ② 埋め戻し土は砂質土 $W=19\text{ kN/m}^3$ 、内部摩擦角 $\phi 30^\circ$ とする。
- ③ ガードレール支柱ピッチは $2.0\text{ m}$ とする。

(適用できない条件)

縦断勾配については、施工上の安全を考え、 $5\sim 6\%$  ( $H=1000\sim H=4000$ ) までとしており、これを超えるものについては別途検討が必要となる。

(設計上の留意点)

- ① 衝突荷重に対して1スパンで抵抗するため製品サイズごとの最低連結延長を確保する。
- ② 標準品での対応可能な曲線は外曲げで $R=25$ まで、内曲げでは製品サイズごとに(設計マニュアル)を参考とする。

(施工上・使用上の留意点)

- ① 標準品で対応できない小さい曲線及び折れ点は斜切製品を用いる。
- ② 折れ部を連結する場合はジョイントカップの開きを $35\text{ mm}$ 以下とし、 $35\text{ mm}$ を超えるときは製品から鉄筋を出してコンクリートを巻き立てる。

(残された課題と今後の開発計画)

天端斜切への対応

(実験等作業状況)

プロテクトウォールの強度確認を行うため下記条件にて載荷試験を実施し安全を確認した。

- ① 製品サイズ  $H=1500\times L=2000$
- ② 載荷荷重  $32.4\text{ kN}$ (衝突荷重B,C種時の側壁付け根での発生モーメントから算出)
- ③ 載荷位置 製品天端から $60\text{ cm}$

(添付資料)

実験試料等

衝突荷重載荷試験報告書

その他

--

特許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input checked="" type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4. 無し	番号	2
		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	

評価・証明	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
	制度等の名称	制度等の名称
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

## 新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		プロテクトウォールLP		登録No.	1411
<b>実績件数</b>		公共機関:	96	民間:	5
<b>発注者</b>	<b>施工時期</b>	<b>工事名</b>		<b>CORINS登録No.</b>	
静岡県浜松市浜北土木整備事務所	2009/10	平成21年度市単独国県道整備工事(一)白倉西川線道路拡幅工事			
静岡県静岡市	2009/12	資源環境センター工場棟建設工事			
静岡県静岡空港建設事務所	2009/12	平成21年度静岡空港県単独空港整備工事			
静岡県浜松市北土木整備事務所	2009/12	都田388号線道路新設工事			
静岡県浜松市南土木整備事務所	2010/2	笠井新田83号線			
御前崎土木事務所	2010/3	473号道路改良地域高規格工事(道路造成工第14工区)			
富士宮市	2010/10	1級市道二又栗倉線歩道設置工事			
御前崎市	2010/11	平成22年度 市道合戸七ツ山線改良工事(1工区)			
富士市	2010/12	今宮東村2号線改良工事			
掛川市	2011/02	平成22年度 一般改良事業市道小学校筋違線道路改良工事			

施工実績

新技術概要説明資料 ( 5 / 5 )

新技術名称

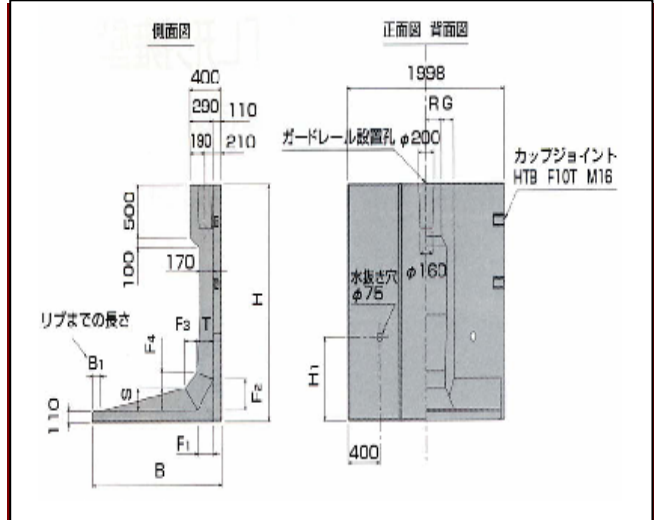
プロテクトウォールLP

登録No.

1411



製品本体



標準寸法図



防護柵の取り付け



完成写真



製品据付状況



埋め戻し状況