

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1297	
名称	Gr・L型擁壁	収受受付年月日	平成20年1月17日	
		変更受付年月日		
副題	ガードレール基礎一体化プレキャスト擁壁	開発年	平成13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 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 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 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：		
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）
	九州地方整備局	平成16年1月6日	QS-030051-V	事前
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化		<input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上	
	<input type="checkbox"/> 2. 省力化		<input type="checkbox"/> 6. 安全性向上	
	<input type="checkbox"/> 3. 経済性向上		<input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上	
	<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"/> 9. 地球環境への影響抑制		
		<input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー		
		<input type="checkbox"/> 11. 品質の向上		
		<input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上		
		番号：		
活用の効果	従来技術名：	プレキャストL型擁壁+車両用防護柵現場打基礎		
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上（%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下（%）
	2. 工程	<input type="checkbox"/> 1. 短縮（%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 増加（%）
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 4. 低下
	5. 施工性	<input type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 5. 低下
	6. 環境	<input type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 6. 低下
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. （定義済みの値なし）		
		番号：	1	12.60%
		番号：	1	83%
		番号：	1	
		番号：	1	
		番号：	1	
		番号：	2	
		番号：	1	
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
開発会社	和光コンクリート工業(株)	販売会社	アスザック(株)	協会名
問合せ先	技術	会社名：	アスザック(株)	
		住所：	長野県上高井郡高山村大字中山981	
		担当部署：	設計部	
		TEL：	026-246-6186	
		FAX：	026-248-3710	
	営業	住所：	長野県上高井郡高山村大字中山981	
		担当部署：	事業本部	
		TEL：	026-245-6567	
		FAX：	026-248-3710	
		mail：	mizu-hisa@asuzac.co.jp	
担当者名：	近藤 智			
	水橋 久人			
(概要)	「Gr・L型擁壁」は、擁壁のたて壁部分に種別B種またはC種の車両用防護柵の支柱の基礎を組み込んだ車両用防護柵基礎一体型プレキャストL型擁壁である。 「Gr・L型擁壁」製品の長さは2.0mで、連結金具にて連結して使用する。製品の高さは500～3000mmである。 「Gr・L型擁壁」の安定性、強度は、「道路土工・擁壁工指針」に準じて検討した。また、実車衝突実験にて車両の誘導性能や路外逸脱防止機能および衝突荷重に対する「Gr・L型擁壁」の安定性、強度を確認した。 「Gr・L型擁壁」は、道路幅員が制限されたところに防護柵を擁壁に接近させて設置する必要がある場合に利用できる。 「Gr・L型擁壁」は、従来のL型擁壁と現場打ちコンクリート独立型防護柵基礎の組合せ工法のかわりに使用できる。 「Gr・L型擁壁」は、補強土壁工法やほかの擁壁工の上部に防護柵の基礎としても設置できる。			

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称	Gr・L型擁壁	登録No.	1297
-------	---------	-------	------

(特 徴)

(長 所) 従来のプレキャストL型擁壁に車両用防護柵を設ける場合には、擁壁の安定性と部材への影響を考慮して擁壁のたて壁背面から1.0m程度離れて支柱を設置するか、もしくは、擁壁とは別個の現場打ち独立基礎を設ける方法が採られてきた。これらの設置方法に対して、「Gr・L型擁壁」は、次のような特徴を有している。

(1) 従来のL型擁壁の背面に土中用の車両用防護柵を施工する場合、道路幅員を確保するために、用地買収面積が多くなる必要があり、道路土工の施工量も多くなる。また、用地面積を広く取れない場合には、道路幅員が確保できない。「Gr・L型擁壁」を使用することで、限定された道路幅員内で防護柵を設置できる。

(2) 従来のL型擁壁に防護柵設置用現場打ち独立型基礎を設置する工法では、L型擁壁と独立型基礎が別々の施工となる。「Gr・L型擁壁」の設置は一回のみで、しかも「Gr・L型擁壁」施工後直ちに防護柵の施工ができるため、省力化および工期短縮が図られ、製品代および施工費用が安くなる。

(3) 「Gr・L型擁壁」は、直接基礎上での設置のほか、補強土壁工法等の擁壁工の天端に車両用防護柵基礎として利用可能である。補強土壁工法やほかの擁壁工の上部に現場打ちコンクリート防護柵基礎を設置する工法より施工性、経済性が優れている。

(4) 「Gr・L型擁壁」は、工場製品なので、独立型現場打ちコンクリート基礎より品質のばらつきが少ない。

(短 所) BまたはC種以外の車両用防護柵には適用しない。縦断勾配15%より急な場合の施工ができない。

(施工方法)

1. 「Gr・L型擁壁」の据え付け
 「Gr・L型擁壁」の据え付けは、従来のプレキャストL型擁壁と同様である。(1)擁壁天端又は擁壁控え後ろ側等の通り及び高さが確認できる場所に丁張りを立て、水糸を張る。(2)「Gr・L型擁壁」の吊り位置を、クレーンにてワイヤー等を用いて吊り上げる。(3)水糸に合わせて製品を据え付ける。

2. 連結金具締め付け
 Gr・L型擁壁敷設後、連結フランジ部分を、ボルト・ナットを使用して締め付ける。

3. 連結金具部モルタル充填
 連結金具締め付け後、フランジ部分のモルタルを充填する。
 モルタルは、セメントと砂の容積比1:3程度で良い。

(施工単価等)	<input type="checkbox"/> 1(1). 歩掛りあり (標準) <input type="checkbox"/> 1(2). 歩掛りあり (暫定) <input type="checkbox"/> 2. 歩掛りなし	1
掲載刊行物	建設物価 (有) 掲載品目 (コンクリート擁壁 L型擁壁Gr型)	
	建設物価 (有・無) 掲載品目 ()	
その他 (カタログなど)	(カタログ)	
製品単価: Gr型500×2000 31,300円 Gr型1000×2000 44,100円 Gr型1500×2000 64,700円 Gr型2000×2000 85,500円 Gr型2500×2000 115,000円 Gr型3000×2000 139,000円 (上記金額は建設物価搭載P303 長野県単価 ※静岡県単価は別単価となります)		

積算資料等

国土交通省土木積算基準 共通工 擁壁工 プレキャスト擁壁工 適用

施工管理基準資料等

国土交通省土木施工管理基準に準ずる

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	Gr・L型擁壁	登録No.	1297
(適用条件)			
<p>(適用できる条件) ○適用する車両用防護柵の種別車両用防護柵B種、またはC種○設計衝突荷重は30kNとする。○縦断勾配対応は15%まで可能である。○カーブ対応はR=15mまで可能である。○直高3.0m以上の場合、他の擁壁工法と「Gr・L型擁壁」H=500mmとの組み合わせで対応する。○土質条件は砂質土、粘性土ともに対応可。</p>			
<p>(適用できない条件) ○車両用防護柵の種別車両用防護柵B種、またはC種以外は適用できません。○縦断勾配15%より急な箇所 (2008.1現在の仕様において)</p>			
(設計上の留意点)			
<p>衝突荷重に対する擁壁の安定性を保つために、下記の必要とする最低本数以上の「Gr・L型擁壁」を連結して使用する。(1)H=500mm製品を単独基礎で使用する場合、最低使用本数は4本 (2m×4本=8m) である。(2)H=500mm製品を補強土壁天端上で使用する場合、最低使用本数は6本である。(3)H=1000mm製品の最低使用本数は4本である。(4)H=1500mm製品の最低使用本数は3本である。(5)H=2000mm製品の最低使用本数は3本である。(6)H=2500mm製品の最低使用本数は2本である。(7)H=3000mm製品の最低使用本数は2本である。</p>			
(施工上・使用上の留意点)			
適用条件を満たしていることを確認すること。			
(残された課題と今後の開発計画)			
さらなる用途向上へ向けての製品改良			
(実験等作業状況)			
GrL型の衝突試験、静的試験→安定性が確認できた。			
(添付資料)			
実験資料等			
(財) 土木研究センター 建設技術審査証明			
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 type="checkbox"/> 4. 無し	番号	1
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 type="checkbox"/> 4. 無し	特許番号	特開2003 - 213704, 特開2005 - 054475
		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	
	438		
	証明年月日	証明年月日	
	2005. 03. 31		
	制度等の名称	証明機関	
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		Gr・L型擁壁		登録No.	1297
実績件数		公共機関:	1000件以上	民間:	
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡県静岡県島田土木事務所	2007.7	平成18年緊急地方整備道路改築			
静岡県静岡県静岡土木事務所	2007.04	油山橋日向山線道路改良工事			
静岡県静岡市役所	2007.12	駒越富士見線改良工事			
静岡県静岡市役所	2005.7	清水駅東口8-3道路工事			
静岡県御殿場市役所	2008.2	市道5339号線改良工事			
山梨県富士北麓東部農務部	2006.4	道志村池原地区道路改良工事			
国土交通省中部地方整備局	2005.11	H16、153号大芝道路補修工事			
長野県飯山建設事務所	2007.11	県単道路改築工事			
長野県長野建設事務所	2006.7	芋川バイパス工事			
長野県飯田建設事務所	2006.5	県単道路改築工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

Gr・L型擁壁

登録No.

1297



GrL型製品写真



H16、153号大芝道路補修工事实績写真



清水駅東口8-3道路工事实績写真



油山橋日向山線道路改良工事实績写真



道志村池原地区道路改良工事实績写真



青木村田沢道路改良工事实績写真