

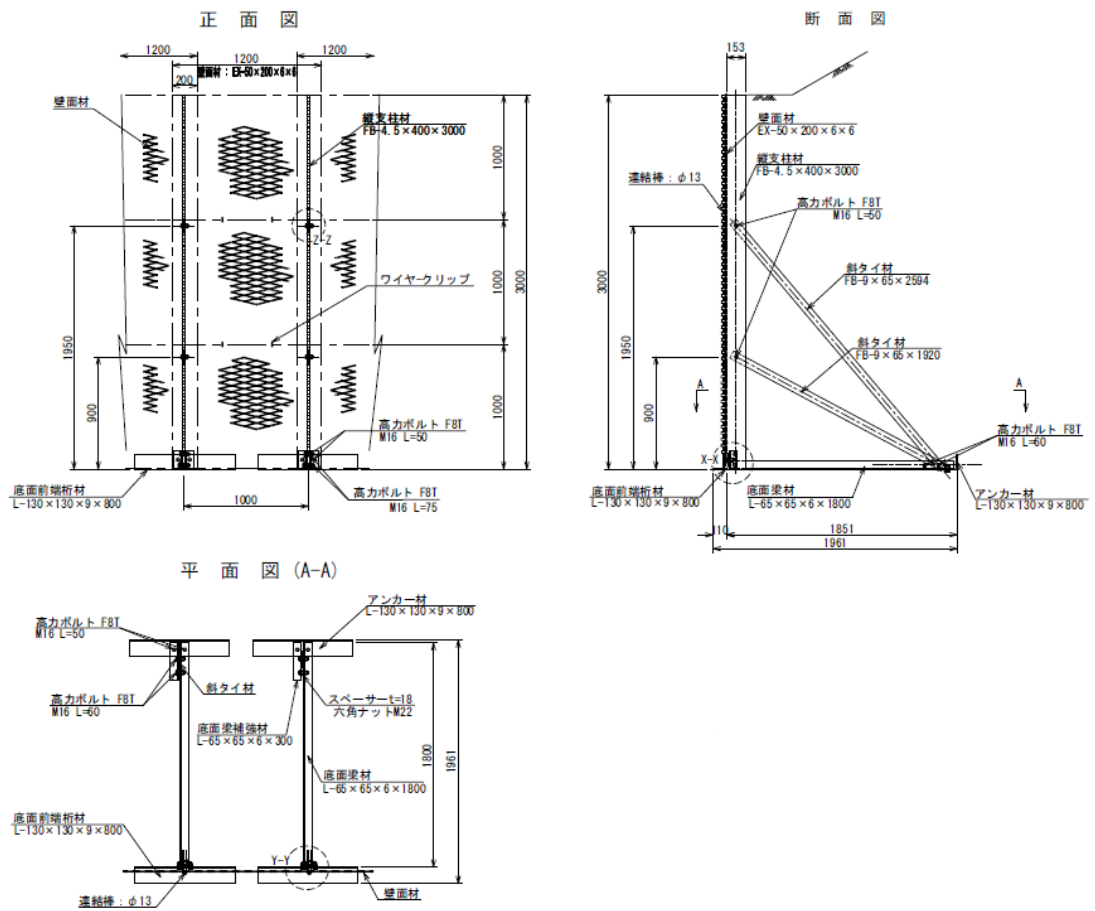
新技術・新工法概要表(様式2)

新技術の名称	鋼製L型擁壁工法「LXウォール」			本概要書作成日	平成30年7月30日
副題等	鋼製部材を現地で組立て構築するL型擁壁工法。緑化壁面あるいは間伐材壁面が可能。			開発年度	平成11年度
				更新年度	平成27年度
区分	①.工法 2.材料 3.機械 4.製品 5.その他	工種分類 (2工種まで記入可)	工種番号	工種分類	
			6-1	農道(道路)	
			16	農村整備	
開発会社(機関名)	共生機構株式会社				
問合せ先	会社名	共生機構株式会社	担当部署	統括本部設計センター	
	住所	東京都新宿区新宿1-23-1			
	担当者氏名	鈴木 正己	T E L	03-3354-2554	
	F A X	03-3354-2659	関連するU R L	http://www.kyosei-kk.co.jp/	
開発の趣旨・目的	<p>既存工法のプレキャストL型擁壁は、部材重量が重く、搬入回数が多い上に、据付に大型重機を必要とする。そのため、施工場所の制約、コスト高、工期が長いといった課題がある。一方、本工法は、鋼材使用で部材がコンパクト・軽量であるため人力で施工でき、大型重機を必要としない。また、壁面材にエキスパンドメタルを使用したことで、低コストだけでなく、壁面緑化や間伐材など多様な壁面仕上げが可能となり、プレキャストL型が抱えている課題を解決している。</p>				
技術の概要	<p>本工法は、盛土前面に直壁を設け、それを底面梁材と斜タイ材、アンカー材で支持する構造であり、壁高5m以下の低擁壁に適用する鋼製L型擁壁工法。</p> <p>鋼材使用で軽量化できていることから、大型重機を用いることなく人力で組立て可能。鋼製で柔構造のため地盤の沈下にも追随し易く、曲小カーブにも対応できる。</p> <p>道路擁壁はもちろんのこと、水路、造成地などの整備に必要な擁壁構造物として適用できる。国道・県道・市道・林道での実績も多く、国の積算基準である治山林道必携には簡易鋼製擁壁として歩掛が掲載されている。</p>				
適用範囲(条件)	<p>《適用範囲》</p> <p>①自然条件 組立・盛立に対して気象上の制約条件は特になし。</p> <p>②現場条件 使用する部材は長さ3m以下と短く軽いことから、資材の搬入は容易で保管スペースも最小限で済む。</p> <p>③技術提供可能地域 全国提供可能。</p> <p>④適用可能な範囲 [最大表法面勾配]:直立勾配を標準とする。 [土質条件]:礫質土○ 砂質土○ [現場条件]:切土,盛土いずれも適用。 [最大直高]:5.0m</p> <p>⑤特に効果の高い適用範囲 大型重機が入れない山間部や狭隘箇所。 資材搬入が難しいところや工期短縮が求められる災害復旧への適用。</p> <p>⑥適用できない範囲 壁高Hが5.0mを超える擁壁。</p>				

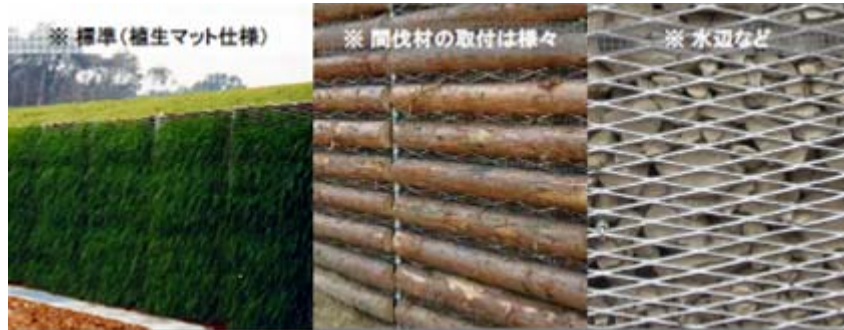
<p>特徴 (優位性・注意点等)</p>	<p>《優位性》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直壁タイプで構造がシンプルなのでわかりやすい。 ・各部材が従来のプレキャストL型擁壁に比べてコンパクト・軽量である。例えば、H=2.0mのプレキャストL型擁壁の重さが約2,000kgであるのに対して、LXウォールの部材は最も重い縦支柱材で約20kg/本と人力で扱える重さである。 ・人力で部材を持ち運びできるので大型重機が入れない所でも施工できる。 ・基礎コンクリートや均しコンクリートが不要となるので工期が短縮(50%程度)できる。 ・壁面材にエキスパンドメタルを使用したLXウォールは、従来のプレキャストL型擁壁に比べ、大幅なコスト安となっている。例えばH=2.0mの場合で比較すると、プレキャストL型擁壁が37,500円/m(建設物価p344岡山)に対して、LXウォールが26,600円/mと約30%のコスト縮減となる。 ・植生マットを取り付けた壁面は、現地の自然条件がよければ1年以内で全面緑に覆われるようになり、年数が経つにしたがって周囲の自然環境に同化する。 <p>《留意点》</p> <p>① 設計時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・根入れ不足とならないように、所定の水平土かぶり幅と根入れ深さをとる。 <ul style="list-style-type: none"> —水平土かぶり幅 <ul style="list-style-type: none"> 土砂の場合：1.0m以上 岩盤の場合：0.5m以上 —根入れ深さ <ul style="list-style-type: none"> 土砂の場合：0.5m以上 岩盤の場合：表層の風化部を除いた面 <p>② 施工時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中詰土の締固めを十分に行う。特に壁際は振動ローラが適用できないので、タンパを使ってしっかり締固める。 ・内部に水平排水材を標準として設置することと、掘削のり面に湧水がある場合は、掘削のり面に沿って排水層を設けて集水させ、底面部の排水層から壁体外に速やかに排水させる。
<p>説明図 構造図</p>	<p>(説明図)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

説明図
構造図

(構造図)



(壁面材バリエーション)



(組立て状況)



特許 1.取得済(第4630809号) 2.公開中() 3.出願中 4.出願予定 5.無
 実用新案 1.登録済(第3119629号) 2.出願中() 3.出願予定 4.無

キーワード	選 択	①農業生産性向上 ②高付加価値農業 ③生活環境 ④自然環境 ⑤景観保全 ⑥生態系保全 ⑦国土保全 ⑧コスト削減 ⑨施設管理 ⑩施工作業効率 ⑪施工精度 ⑫長寿命化 ⑬機能診断 ⑭予防保全 ⑮補修工法 ⑯災害復旧 ⑰安全性向上 ⑱その他		
	⑱ その他			
発表文献	なし			

農業農村整備事業における施工実績(最新10件まで)

事業名	事業主体(農政局、都道府県名等)	施工年度	工事名	備考
平成 27 年度市単農地保全事業	長野県上田市	平成 28 年度	上田市古里笹井地区農道改良工事	
平成 28 年度農村振興整備事業	神奈川県伊勢原市	平成 28 年度	高部屋地区農道整備工事	
井原市単独事業	岡山県井原市	平成 29 年度	農道道免枝線道路改修工事	
多目的機能支払交付金事業	京都府土地改良事業団体連合会	平成 29 年度	灰谷 1 号線農道改修工事	
甲州市単独事業	山梨県甲州市	平成 29 年度	農道上萩原 11 号線路側改良工事	

農業農村整備事業以外の施工実績(最新10件まで)

発注者	施工年度	工事名
兵庫県	平成 30 年度	前地・カンカケ線 29-11-11 工事
兵庫県	平成 30 年度	県単独林道整備事業三川線工事
滋賀県	平成 30 年度	平成 29 年度水源再生対策工事
京都府	平成 30 年度	29 災第 2954 号市道藤山公園道路災害復旧工事
京都府	平成 30 年度	平成 29 年度防災施設整備事業設計第 7-1 工事
岩手県	平成 30 年度	森林管理道朴館線開設工事
静岡県	平成 30 年度	H29 観音山線 1 工区工事
山梨県	平成 30 年度	御座石 1 号支線工事
長野県高森町	平成 30 年度	高森町路肩復旧工事
長野県阿南町	平成 30 年度	阿南町小破修繕工事

※概要表(様式2)に記載している内容の取扱いについては、下記の方針によるものといたします。

- 概要表の内容は、各申請に基づく情報であり、中国四国農政局においては技術の評価、認定は行っており、参考情報として公表しています。
- 概要表に関する質問等については、上記の新技术・新工法の間合せ先会社の担当者へ連絡をお願いします。

従来技術との経済比較資料

【施工条件】壁面勾配:直, 壁高:H=2.0m, 施工面積:20m²

●新技術の内訳

基準数量: H=2m、L=10m あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
LXウォール						
鋼製ユニット	H=2.0m	10	m	26,600	266,000	めっき品、植生マット、基礎板含む
排水材	板状両面排水材t=10、B=300	6.5	m	620	4,030	
鋼製ユニット施工費	組立設置	10	m	5,680	56,800	
排水材施工費	普通作業員	6.5	m	50	325	
中詰土工		26	m ²	1,470	38,220	埋戻種別C* 1m≦W ₁ <4m(W ₁ =埋戻幅)
合計					365,400	

●従来技術の内訳

基準数量: H=2m、L=10m あたり

項目	条件区分	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
プレキャスト擁壁設置	プレキャスト擁壁高さ 1.0mを超え2.0m以下	10	m	43,250	432,500	(H30.6)建設物価p344 2000型 2000×2000 岡山県 75,000円
	基礎碎石の有無 有り					
	均しコンクリートの有無 無し					
中詰土工		24	m ²	1,470	35,280	埋戻種別C* 1m≦W ₁ <4m(W ₁ =埋戻幅)
合計					467,800	

積算は「施工パッケージ」プレキャスト擁壁設置 による。

*) 平成29年版治山林道必携 森林整備保全事業標準歩掛 第1編共通項1-5埋戻工