

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	18D1041
技術名称	L型擁壁の安全・完全・省力化【SPL】据付施工法	※登録年月日	2006.6.20
		※変更登録年月日	2010.3.31
商標名等	微調整用油圧ジャッキ使用・モルタルミルク注入による プレキャスト擁壁据付け工法	開発年月	1995
分野	<input checked="" type="checkbox"/> 土木分野 <input type="checkbox"/> 建築分野 (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	<input type="checkbox"/> 技術 <input checked="" type="checkbox"/> 工法 <input type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> その他		
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 安全・安心 <input type="checkbox"/> 環境 <input checked="" type="checkbox"/> コスト縮減・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	・大きな滑動抵抗性 ・正確な据付け ・据付け時間の短縮	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input type="checkbox"/> その他 ()		
開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 単独 <input type="checkbox"/> 共同研究 (<input type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学)		
	開発会社	藤林コンクリート工業株式会社	
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無			
該当の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 無し	有り <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI	
問合せ先	会社名	藤林コンクリート工業株式会社	
	担当部署	技術開発部	
	担当者	霜田 崇	
	住所	新潟県柏崎市大字安田2078番地	
	Tel	0257(24)3371	
	Fax	0257(21)2955	
	E-mail	shimota-d@fujibayashi-c.co.jp	
	ホームページURL	http://www.fujibayashi-c.co.jp	
新技術の概要(アブストラクト)※検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
コンクリート二次製品据付け工法について、微調整用油圧ジャッキ使用やモルタルミルク注入による、『安全』な施工・『完全』な滑動安定性・施工の『省力化』を可能としたプレキャスト擁壁据付け工法			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？			
プレキャスト擁壁の大型化の進展に伴い従来工法では擁壁の大型化に反比例してモルタル敷均し手間、及び据付け時間・人件費の損失又、施工に熟練を必要とする等、施工効率を悪くしております。SPL工法は擁壁底版と基礎コンクリートとの間にモルタルミルクを注入充填することにより、底版と基礎コンクリートの密着性が高まり、滑動安定性が増大する。また専用治具を用い、正確な微調整が可能になり、施工性も高まり、在来工法の欠点を依り完全なものにと開発された工法である。			
②従来はどのような技術で対応していたか？			
従来工法は、プレキャスト擁壁の据付けに際し、空練りモルタルを基礎コンクリート上に敷均し、モルタル厚の調整により擁壁高さ及び、壁面勾配等を確保していた。			
③公共工事のどこに適用できるか？			
コンクリート二次製品(L型擁壁・逆T型擁壁)の施工現場(主に道路・河川等)において適用可能			

概要説明書(その2)

技術名称	L型擁壁の安全・完全・省力化【SPL】据付施工法	※登録No.	18D1041
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
SPL工法は、従来工法に比べ滑動安定性に優れ安全な施工が可能となり、且つコンクリート二次製品の長所である施工性の良さ、作業効率のアップにつながる。			
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？)			
①擁壁底版と基礎コンクリートの間にモルタルミルクを注入充填することにより、擁壁躯体と基礎コンクリートの密着性を高める。 ②専用治具(爪付油圧ジャッキ)を使用して擁壁を据付けるために人力によるわずかな力での据付微調整が可能である。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？)			
①擁壁をバックホウまたはクレーンで吊上げる作業時間が在来工法に比べ非常に少ないため施工の『安全』性が優れている。 ②擁壁躯体と基礎コンクリートの密着性が高められる為、在来工法と比較して『完全』な擁壁の滑動安定性が確保できる。 ③専用治具を使用し擁壁高の大小による施工手間が少ない為、一律化された作業工程で施工できる為施工の『省力化』が期待できる。			
適用条件			
①自然条件			
従来工法と同じ適用土質、全てにおいて施工可能である。			
②現場条件			
プレキャスト擁壁施工延長方向の縦断勾配に対しては原則として水平施工が基本であるが、ゆるやかな勾配については、傾斜施工も可能である。			
③技術提供可能地域			
全国			
④関係法令等			
・国土交通省土木工事共通仕様書・新潟県土木工事標準仕様書 ・日本工業規格(JIS) ・コンクリート標準示方書 ・道路土工－擁壁工指針 ・土地改良事業標準設計 ・森林土木構造物標準設計			
適用範囲			
①適用可能な範囲			
空練りモルタルを敷均して、プレキャスト擁壁を据付ける従来工法の現場全てにおいて施工可能。			
②特に効果の高い適用範囲			
コンクリート二次製品(L型擁壁・逆T型擁壁)の大型製品。			
③適用できない範囲			
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			
留意事項			
①設計時			
SPL工法によるプレキャスト擁壁据付けにおいて、支持地盤の傾斜に対しては水平設置、傾斜勾配設置することが可能です。			
②施工時			
①基礎コンクリート上面の高さをモルタルミルクの注入厚さ(30mm)を確保する。 ②外気温が0℃以下になる冬季の施工においては、モルタルミルク硬化までの間、吸熱養生が必要となる場合がある。			
③維持管理時			
④その他			

概要説明書(その3)

技術名称	L型擁壁の安全・完全・省力化【SPL】据付け施工法	※登録No.	18D1041			
活用の効果						
比較する従来技術	空練りモルタル敷均しによる、プレキャスト擁壁据付け工法					
項目	活用の効果			比較の根拠		
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 (2 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 (%)	擁壁据付け施工費及びモルタルミルク注入費		
工 程	<input checked="" type="checkbox"/> 短縮 (18 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)	擁壁据付け時間及びモルタルミルク注入時間		
品 質	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	滑動摩擦抵抗力の増大		
安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	建設機械の作業時間短縮		
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	専用治具(微調整用油圧ジャッキ)使用		
周辺環境への影響	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	建設機械稼働時間低減による排出ガス削減		
活用の効果の根拠						
	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	105200 円	107400 円	97.95 %		
	工 程	0.272 日	0.333 日	81.68 %		
●新技術の内訳				基準数量: 10m あたり		
項 目	仕 様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘 要
据付け施工費	H=2.0mを超え3.5m以下	10	m	9,937	99,366	県標準歩掛
モルタルミルク注入費	モルタルミルク1:1.5	0.605	m ³	583	5,834	県標準歩掛
合計					105,200	
●従来技術の内訳				基準数量: 10m あたり		
項 目	仕 様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘 要
据付け施工費	H=2.0mを超え3.5m以下	10	m	10,740	107,400	土木工事積算基準

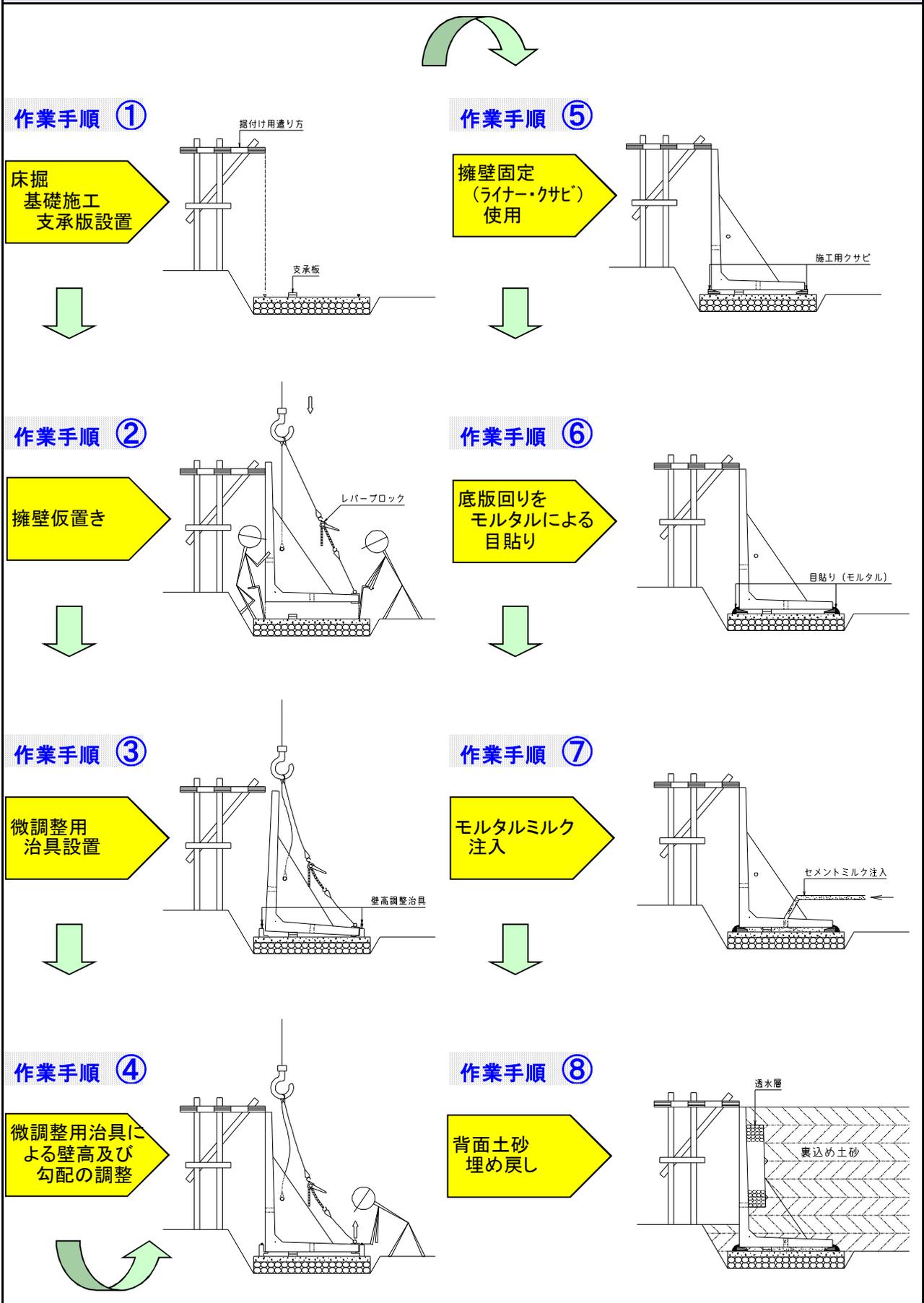
概要説明書(その4)

技術名称	L型擁壁の安全・完全・省力化【SPL】据付施工法			※登録No.	18D1041	
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり(<input checked="" type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input type="checkbox"/> 自社)					
据付工 単価表						
名称	擁壁高 単位	0.5以上1.0以下	1.0を超え2.0以下	2.0を超え3.5以下	3.5を超え5.0以下	適用
土木一般世話役	人	0.208	0.222	0.238	0.294	
ブロック工	人	0.208	0.222	0.238	0.294	
普通作業員	人	0.625	0.666	0.714	0.882	
バックホウ運転経費	日	0.208	—	—	—	山積0.8m3
ラフレンクレーン賃料	日	—	0.222	0.238	0.294	25t吊
均しコンクリート	式	78%	103%	137%	153%	
基礎碎石	式	48%	62%	84%	93%	
モルタルミルク注入	m3	0.235	0.368	0.605	0.863	モルタルミルク注入工単価表
諸雑費	式	22%	29%	39%	43%	
モルタルミルク注入工 単価表						
土木一般世話役	人	0.57				
特殊作業員	人	0.79				
普通作業員	人	1.25				
バックホウ運転経費	日	1.30	—		—	山積0.45m3
ラフレンクレーン賃料	日	—	1.30		—	25t吊
諸雑費	式	6%	—		5%	
施工方法						
<p>①床掘・転圧完了後、所定厚の基礎工を施工する。その際、擁壁の据付け後に注入するモルタルミルクの厚さ(30mm)だけ必ず計画高さより低く基礎コンクリート面を出来るだけ平坦に仕上げる。</p> <p>②基礎工完了後、基礎コンクリート面上に擁壁縦壁面下端位置を施工延長分スミ出する。スミ出し完了後、擁壁の重心位置1箇所にライナープレートを設置する。</p> <p>③ライナープレート設置後、据付微調整用専用治具(爪付油圧ジャッキ)を擁壁前面下端左右2カ所と底版後端中央1カ所に設置する。吊り上げ治具(チェーンブロック等)の調整により擁壁を水平にバックホウ又はクレーンで吊り上げ、スミ出し位置に合わせながら擁壁を微調整用専用治具の爪上に仮置きする。</p> <p>④3箇所設置された微調整用専用治具の昇降機構により、擁壁を4～5cm持ち上げ、擁壁天端高と壁面勾配を所定の計画高および勾配に合わせる。</p> <p>擁壁の据付け位置が決まったなら底版下面と基礎コンクリート上面の隙間を計測し、必要厚さのライナープレート(前2カ所・後1カ所)を用意して再度、昇降機構により擁壁を持ち上げ、ライナープレートを底版下3カ所に設置し擁壁を固定し、微調整用専用治具および吊り上げ治具を取り外す。</p> <p>⑤前記③～④の作業工程を擁壁の所定本数分繰り返し、連結用プレート・ボルト等による擁壁の連結を行い据付けを完了する。</p> <p>⑥据付完了後、隣り合う擁壁接合部の目地モルタル施工ならびに、擁壁背面の排水材の施工を行う。</p> <p>⑦擁壁の据付け完了後、底版前後をコンクリート型枠合板にて目貼りを施工する。</p> <p>目貼り施工後、擁壁底版の注入口よりモルタルを注入充填する。</p> <p>充填状況は、擁壁底版のスリット隙間で確認し、擁壁底版と基礎コンクリートの隙間を完全に充填する。</p> <p>⑧モルタルミルク硬化後(養生期間=1日)、背面土砂の埋め戻し作業を行う。</p>						
残された課題と今後の開発計画						
①課題						
モルタルミルク配合比率(1:1.5)について、比較的安価な配合比率も検討する必要がある。						
②計画						
試験練りにて数種類の配合比率について、滑动摩擦係数の変化値確認を今後、計画している。						
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし					
新潟県の公共事業	211					
他の公共機関	169					
民間等	50					
特許・実用新案				番 号		
特 許	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input type="checkbox"/> なし			第3574351号・第2992690号		
実用新案	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input type="checkbox"/> なし			第2533468号		
他の機関による 評価・証明	証明機関	国土交通省				
	制度名	NETIS				
	番号	TH-010027				
	評価等年月日	2002.03.15				
	証明等範囲					

概要説明書(その5)

技術名称	L型擁壁の安全・完全・省力化【SPL】据付施工法	※登録No.	18D1041
------	--------------------------	--------	---------

概要図、写真等



概要説明書(その6)

技術名称	L型擁壁の安全・完全・省力化【SPL】据付施工法		※登録No.	18D1041
施工実績一覧				
区分	発注者	地域機関名	施工時期	工事名
県内における施工実績	北陸地方整備局	長岡国道事務所	平成20年5月	一般国道17号線湯沢自歩道工事
	北陸地方整備局	新潟国道事務所	平成20年1月	村上交差点外工事
	新潟県	津川地区振興事務所	平成20年11月	一般国道459号 地域自立活性化(国道改築)道路改築工事
	新潟県	糸魚川地域整備部	平成20年11月	一般県道西中糸魚川線
	新潟県	十日町地域整備部	平成21年9月	一般国道405号県単辺地道路改良工事
	新潟県	上越地域整備部	平成21年4月	一般県道高尾田島線
	新潟県	柏崎地域整備部	平成21年8月	一般国道352号線交通円滑化道路改良工事
	長岡市	山古志支所	平成21年11月	山古志闘牛場連絡道路等改修工事
	土地区画整理組合	民間	平成21年2月	関川東部オフィスアルカディア造成工事
	レオパレス21(株)	民間	平成20年11月	柏崎半田2丁目地内
県外における施工実績	東北地方整備局	山形河川国道事務所	平成21年7月	原宿地区歩道工事
	近畿地方整備局	浪速国道事務所	平成20年9月	大阪北道路寝屋地区整備工事
	岩手県	県南広域振興局	平成21年11月	森林基幹道四ノ宗線開設工事
	宮城県	東部土木事務所	平成20年11月	立浜道路改良工事
	宮城県	東部土木事務所	平成21年8月	立浜道路改良工事
	山形県	村山総合支庁	平成20年6月	森林管理道黒森会沢線開設工事
	山形県	狭東林務環境事務所	平成19年8月	森林基幹道潮平徳和線開設工事
	山梨県	中北林務環境事務所	平成21年10月	森林基幹道奥仙丈線開設工事
	滋賀県	湖北地域環境農政部	平成21年10月	森林基幹道横山岳線(杉野工区)開設工事
	岩手県紫波町	紫波町	平成20年4月	紫波火葬場整備事業

