

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	24D2003
技術名称	ローラー台車によるコンクリート製品の搬送・据付け工法	※登録年月日	2013.2.19
		※変更登録年月日	2014.8.21
商標名等	エコローラー横引き工法	開発年月	2009.8
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 checked="" type="checkbox"/> 工法 <input type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> システム		
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	従来工法に比べ、簡便・利便性の向上が可能なコンクリート二次製品の横引き・据え付け方法	
開発目標 (複数選択可)	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input checked="" 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 checked="" 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 type="checkbox"/> 単独 <input checked="" type="checkbox"/> 共同研究 (<input checked="" type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学) 開発会社 株式会社ホクエツ、株式会社ホクエツ信越、株式会社ホクテツ	
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	株式会社 ホクエツ信越	
	担当部署	新潟営業所	
	担当者	石崎 誠一	
	住所	新潟市中央区近江3丁目31-7	
	Tel	025-285-5989	
	Fax	025-285-3167	
	E-mail	s-ishizaki@hsnet.jp	
	ホームページURL	http://www.shinetsu.hsnet.jp/	
新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
従来のコンクリート二次製品に対する横引き・据え付け工法に比べ、簡易な設備により施工する事が可能であり、小規模な現場に対する経済性が向上する。			
新技術の概要			
①何について何をやる技術か？(新規性についてではない) ボックスカルバートや大型水路等クレーンを使用して施工する製品に対し、クレーンでの直接施工が出来ない場合、横引き台車に製品を載せ目的地まで搬送・据え付けをする工法であり、基礎コンクリートにガイドアングルを設置する事でR施工や屈曲があっても施工する事が可能である。			
②従来はどのような技術で対応していたか？(従来の技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない) 各種横引き工法が考案されており、代表的な工法としてはリフトローラー工法やベアリング搬送工法などが代表工法である。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 交通量の多い施工場所でクレーン施工による交通規制により、渋滞等の障害が起きる場合や住宅街の騒音回避・高架橋や一般の橋梁下でクレーン施工が困難な場所に適用可能			

概要説明書(その2)

技術名称	ローラー台車によるコンクリート製品の搬送・据付け工法	※登録No.	24D2003
新規性及び期待される効果			
<p>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？)</p> <p>①大がかりな搬送装置を使用する事無く、簡易な装置で同じ施工時間と精度が可能である。</p> <p>②基礎に溝や鋼材埋設をする事無く、ガイドレールを付けるだけで曲線を含めた横引き搬送が可能である。</p> <p>③手延べ桁を使用する事で製品幅+20cmの狭い現場で横引き施工が可能である。</p> <p>②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)</p> <p>ボックスカルバートや大型水路等の施工でクレーンを使用しないで施工する場合、施工速度が従来技術と変わらず、経済性では30m以下程度の短距離では26%、50m程度の中距離でも17%向上する。</p> <p>③アピールポイント</p> <p>簡便・短距離での横引き施工が可能となり、施工効率の大幅な向上が可能となった。</p>			
適用条件			
<p>①自然条件 制限無し</p> <p>②現場条件 発進場所に製品吊り込みするクレーンと資材運搬車が配置出来る場所がある事</p> <p>③技術提供可能地域 全国</p> <p>④関係法令等 無し</p>			
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲 製品重量が15t未満で搬送する勾配が2%以下であり、曲線が存在する場合はR50m以下とする。</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 高架橋下や一般橋の下等クレーン施工が出来ない延長が50m程度の短い施工場所</p> <p>③適用できない範囲 製品の高さとの比が極端に小さい場合や製品の重心が偏り、台車による搬送が危険な場合</p> <p>④適用にあたり、関係する基準及びその引用元 ・コンクリート標準示方書 ・工事発注者の定める特記仕様書、標準仕様書</p>			
留意事項			
<p>①設計時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・横搬送する勾配は、水平又は2%程度以下が望ましい。 ・製品レベル調整アングルは、使用製品の重量や大きさに合わせて選択する。(L50x50x6,65x65x6等) <p>②施工時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎コンクリートの表面はローラー台車の走行がスムーズとなる様に表面仕上げ精度を考慮して製作する。 ・ローラーの移動速度は、直線部では毎秒30cm程度とし、曲線部では半分程度まで低下させる。 <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ローラー台車のローラー移動範囲は、清掃を十分行い泥や砂利等を取り除いておく事。 ・ローラーは使用する毎に十分な点検を行い、さび等で転がり抵抗が大きくなる様に整備を行う。 <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ローラーは施工現場にて組み立てを行った後、ガイドレールに沿って走行し異常の無い事を確認する。 			

概要説明書(その3)

技術名称	ローラー台車によるコンクリート製品の搬送・据付け工法	※登録No.	24D2003			
活用の効果						
比較する従来技術	リフトローラー搬送工法					
項目	活用の効果			比較の根拠		
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 (26%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 ()%			
工程	<input type="checkbox"/> 短縮 ()%	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 ()%			
品質	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下			
安全性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下			
施工性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下			
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			
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	91,157円	123,300円	74		
	工程	0.30日	0.31日	100		
●新技術の内訳 基準数量: 10 m あたり						
項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
搬送装置	台車+ミニバックホー	1	式		25,915	自社歩係り
吊込みクレーン	25tラフタークレーン	0.30	日	50,500	15,150	自社歩係り
製品据え付け	人件費 5名	1.50	人		20,250	自社歩係り
底板グラウト・その他	1:3モルタル		式		29,842	自社歩係り
合計					91,157	
●従来技術の内訳 基準数量: 10 m あたり						
項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
搬送装置	リフトローラー+発電機	1	式		50,325	土地改良工事積算マニュアル
吊込みクレーン	25tラフタークレーン	0.32	日	50,500	15,781	土地改良工事積算マニュアル
製品据え付け	人件費 7名	2.19	人		30,319	土地改良工事積算マニュアル
往復搬送費・その他			式		26,875	岐阜羽島->新潟往復
合計					123,300	
○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)						

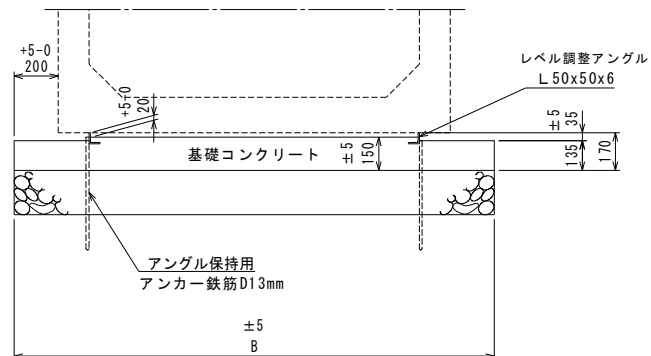
概要説明書(その4)

技術名称	ローラー台車によるコンクリート製品の搬送・据付け工法		※登録No.	24D2003		
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり(<input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 自社)					
ボックスカルバート1500×1500×2000 縦締め無し施工 延長10m当たり						
項目	仕様	単位	数量	単価	金額	
基礎砕石	RC-40 t = 200	m ²	21.8	1,099	23,958	標準歩係り
基礎コンクリート	18-8-25BB t=150	m	10.0	6,490	64,900	標準歩係り
製品搬送工	クレーン+搬送機	式	1	41,065	41,065	自社歩係り
製品敷設工	爪付ジャッキ	式	1	20,250	20,250	自社歩係り
グラウト工+その他	1:3モルタル流下	m ³	0.461	44,000	29,842	自社歩係り
合計					180,015	
1m当たり					18,000	
施工方法						
1) 基礎砕石の施工 2) 基礎コンクリートの打設(レベル確定用アングルの埋め込みを同時に行う。) レベル確定用アングルの設置の為基礎コンクリートを2回に分けて施工する場合もある。 3) 施工に先立ち、基礎コンクリートにガイドアングルの取り付けを行う。 4) 基礎コンクリート上に移動用台車をセットし、製品を載せる。 5) 製品の載った台車を搬送機(ミニバックホウ・運搬車・人力)にて据え付け位置まで搬送する。 6) 爪付きジャッキ4台にて、搬送台車を抜き取り基礎に設置した高さ確定アングル上に下ろす。 7) 再度爪付きジャッキにて製品を1cm程度上げ、製品の横移動・前後の引込みを行い確定する。 8) 敷設完了後製品底版に開けた穴よりグラウト材を流下させ、敷きモルタルとする。						
残された課題と今後の開発計画						
①課題 底版グラウトの施工に際して、施工規模によりミキサーの大きさや材料の種別・計量方法等が画一的に行う事ができない事から今後その方法の確立						
②計画						
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし					
新潟県の公共事業	3					
他の公共機関	24					
民間等	0					
特許・実用新案					番 号	
特 許	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし					
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし					
他の機関による 評価・証明	証明機関					
	制度名					
	番号					
	評価等年月日					
	証明等範囲					

概要説明書(その5)

技術名称	ローラー台車によるコンクリート製品の搬送・据付け工法	※登録No.	24D2003
概要図、写真等			

基礎寸法



機材運搬状況



機材搬入・組立て



製品吊り下ろし



カルバートの搬送



製品据え付け・調整



底板グラウト注入



