

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2302003A		
新技術の名称	ゴムクローラ式コンクリートミキサー車 「NTMシリーズ」		※登録年月日	R6.4.1	
			※変更登録年月日		
副題	不整地でのコンクリート運搬車		開発年月	2015.09	
申請概要					
申請者	会社名	ニシオティーアンドエム株式会社 九州支店 福岡営業所			
	住所	〒812-0066 福岡県福岡市東区二又瀬17-20			
	開発者との関係	営業所			
開発者	会社名	ニシオティーアンドエム株式会社			
	住所	〒569-0836 大阪府高槻市唐崎西2-26-1			
従来技術と比べ優れている点	圧送設備が不要となり設置・撤去・配管移設工事が不要無くなることで工程短縮が図れる。また増車により容易に作業時間の短縮が図れる。また勾配があっても最大58% (約30°) 迄登れる。				
NETISへの登録状況	<input checked="" type="checkbox"/> NETIS登録している				
	工種区分(レベル1、2まで記入)	登録年月日	登録番号	評価結果	
	コンクリート工-コンクリート工	2022.6.20	KK-220030-A	事後評価未実施	
新技術・新工法の分類					
区分	<input type="checkbox"/> 工法 <input type="checkbox"/> 材料 <input checked="" type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> その他				
分類	分類1	分類2	分類3	分類4	
	コンクリート工	コンクリート打設			
キーワード (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 環境保全 <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"/> 建設副産物の排出抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 工期短縮 <input checked="" type="checkbox"/> 施工性向上 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> その他				
問合せ先	技術	会社名	ニシオティーアンドエム株式会社		
		担当部署	製造本部		
		担当者	神 貴康		
		住所	大阪府高槻市玉川3-11-15		
		Tel	072-677-2137		
		Fax	072-677-2113		
		E-mail	takayasujin@nishio-tm.co.jp		
	ホームページURL	https://www.nishio-tm.co.jp/			
	営業	会社名	ニシオティーアンドエム株式会社 九州支店 福岡営業所		
		担当部署	営業部		
		担当者	高野 正美		
		住所	〒812-0066 福岡県福岡市東区二又瀬17-20		
		Tel	092-624-4321		
		Fax	092-624-4322		
E-mail		masami_takano@nishio-tm.co.jp			
ホームページURL	https://www.nishio-tm.co.jp/				

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その2)

新技術の名称	ゴムクローラ式コンクリートミキサー車「NTMシリーズ」	※登録No.	2302003A
新技術の概要			
不整地路面の生コン運搬で従来はコンクリート圧送設備を使用していたが、本技術のゴムクローラ式コンクリートミキサー車を使用することにより、経済性と施工性の向上、工程の短縮が期待できる			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ <ul style="list-style-type: none"> ・不整地で生コンを運搬するときに使用する、駆動部がゴムクローラ式のベースマシンで、混合容量4.5m³のドラムミキサーシステムを搭載している運搬車両の機械技術であり、コンクリートシュートの高さ調整をするアウトリガーを後部に備え、オプションで後部運転席を設けることができる。 			
②従来はどのような技術で対応していたか？ <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート圧送設備 			
③公共工事のどこに適用できるか？ <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート工事、基礎工事、砂防工事、トンネル工事ほか土木工事全般における不整地路面での生コン運搬 			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
・トラックミキサー車が走れない不整地の生コン運搬では従来コンクリート圧送設備が使用されていたが、設置及び撤去の工事が必要なことや運搬効率を上げるにも課題があった。本技術により課題解決が図れる。またシュートの高さ調整用のアウトリガーによる施工性向上とオプションの後部運転席による後向き操作性向上も図れる。その他、散水用の水を運ぶ給水車として利用可能。			
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？) <ul style="list-style-type: none"> ・従来、トラックミキサー車が走れない不整地での生コン運搬をポンプと配管によるコンクリート圧送設備で行っていたものをゴムクローラ式コンクリートミキサー車で運搬するようにした。 			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) <ul style="list-style-type: none"> ・圧送設備の設置及び撤去工事が不要となり工期短縮が図れる。また増車による簡便な方法で運搬効率を高め作業時間を短縮することができる。 			
適用条件			
①自然条件 <ul style="list-style-type: none"> ・特になし 			
②現場条件 <ul style="list-style-type: none"> ・特になし 			
③技術提供可能地域 <ul style="list-style-type: none"> ・日本全国技術提供可能 			
④関係法令等 <ul style="list-style-type: none"> ・特になし 			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その3)

新技術の名称	ゴムクローラ式コンクリートミキサー車「NTMシリーズ」	※登録No.	2302003A
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲（公共工事への適用性は必ず記入する。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トラックミキサー車が走行できない不整地運搬車が通れる路面での生コン運搬 ・勾配があっても最大58%（約30°）迄登れる。 <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特になし <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不整地運搬車も走行できない路面 			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生コンの不整地運搬について、設備工事や配管移設手間を必要としない簡便な方法で対応できる。 ・作業時間短縮が図られ、社会的労働時間短縮に貢献する。 ・移動車両のため台風接近時や土砂災害等予期されるときには速やかに機械を安全な場所へ移動させ機械の損失を防げる。（山間部工事他） <p>②県土整備部発注工事への対応（道路、河川、ダム、港湾、海岸、砂防、地すべり、急傾斜地に関する事業）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート工事、基礎工事、砂防工事、トンネル工事ほか土木工事全般における不整地路面での生コン運搬 			
留意事項			
<p>①設計時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場の走行方法や条件を確認し後部運転席を設けるか検討する。また現場の状況に応じて、生コンの移し替え方法を検討。（傾斜地利用、盛土又はステップ、コンベア設置、コンクリートポンプ利用など） <p>②施工時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・傾斜がある場合は角度によってコンクリート材料の運搬容量を検討する。 <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンジン／電気関係：エンジンオイル、冷却水、クーラント濃度、エアエレメント、ファンベルト ・作業／走行装置：走行の作動、ゴムクローラの摩耗及び亀裂、走行・Pブレーキ、ドラムの作動、各部給油状態 <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特になし 			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その4)

新技術の名称	ゴムクローラ式コンクリートミキサー車「NTMシリーズ」	※登録No.	2302003A
--------	-----------------------------	--------	----------

活用の効果

比較する従来技術	コンクリート圧送設備		
----------	------------	--	--

項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 (11%)	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ()	申請技術は10,893,400円、従来技術は12,190,900円(積算条件)。工期短縮によるコストダウン。積算は実際のコンクリート圧送設備使用の現場で、本技術に置き換えて施工したときの試算に基づく。
工程	<input checked="" type="radio"/> 短縮 (18%)	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 増加 ()	申請技術は27日、従来技術は33日(積算条件)
品質	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	
安全性	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	
施工性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	1日あたりの打設(80m ³)のサイクルタイム(積算条件)、申請技術5.1h/日(2台)、従来技術5.5h/日。増車により更に作業時間短縮が図れる。
環境保全	<input type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input checked="" type="radio"/> 低下	申請技術は9.0t-CO ₂ 、従来技術は6.4-CO ₂ (積算条件)。但し、設備工事で発生する消耗部材等の産廃処理は軽減できる。

基準数量	1,200	単位	m ³ /450m
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)
経済性	10,893,400 円	12,190,900 円	11%
工程	18 日	22 日	18%

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その5)

新技術の名称	ゴムクローラ式コンクリートミキサー車「NTMシリーズ」	※登録No.	2302003A
--------	-----------------------------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量： 1,200m³/450m あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
レンタル料	ゴムミキ 1台目	30	日	50,000	1,500,000	期間27日(最低保証30日)
”	ゴムミキ 2台目	30	日	50,000	1,500,000	”
”	バックホウ	27	日	16,900	456,300	移し替え場所整地用
”	鋼材、雑矢板、敷鉄板	27	日	5,900	159,300	土留、鋼台材料
燃料代	軽油	3,499	L	200	699,800	ゴムミキ3,381L、バックホウ118L
搬入搬出費	ゴムミキ	4	回	300,000	1,200,000	
”	バックホウ	2	回	200,000	400,000	
返納整備基本料	ゴムミキ	2	台	1,500,000	3,000,000	
運転指導・立会い	ゴムミキ	1	回	250,000	250,000	
労務費	土木一般世話役	18	人・日	26,100	469,800	
”	特殊運転手	36	人・日	23,200	835,200	延人数 18日×2人
”	特殊作業員	18	人・日	23,500	423,000	
合計					10,893,400	

●従来技術の内訳

基準数量： 1,200m³/450m あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
レンタル料	コンクリートポンプ	33	日	31,600	1,042,800	油圧・定置式 圧送能力40~75m ³ /h
”	クローラ式ダンプ	33	日	14,500	478,500	排出ガス対策型(2014年規制)5t積み
燃料代	軽油	2,465	L	200	493,000	ポンプ2,160L、ダンプ305L
材料費	超高圧配管 耐圧13Mpa	80	m	20,150	1,612,000	0~80m、消耗品費、按分で含む
”	高圧配管 耐圧6Mpa	320	m	5,900	1,888,000	80~320m、消耗品費、按分で含む
”	低圧配管 耐圧2Mpa	200	m	4,100	820,000	320~600m、消耗品費、按分で含む
”	流動化剤	300	kg	2,800	840,000	搬入費含む
搬入搬出費	ポンプ・ダンプ・配管	6	回	200,000	1,200,000	
運転調整・立会い・据付費	コンクリートポンプ	5	日	150,000	750,000	据付2日、運転調整・立会い3日
返納整備基本料	コンクリートポンプ	1	台	948,000	948,000	
労務費	土木一般世話役	22	人・日	26,100	574,200	
”	特殊運転手	22	人・日	23,200	510,400	
”	特殊作業員	44	人・日	23,500	1,034,000	延人数 22日×2人
合計					12,190,900	

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その6)

新技術の名称	ゴムクローラ式コンクリートミキサー車「NTMシリーズ」	※登録No.	2302003A
施工単価	<input type="radio"/> 歩掛りなし <input checked="" type="radio"/> 歩掛りあり (歩掛り種別) <input type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 暫定 <input type="radio"/> 協会 <input checked="" type="radio"/> 自社		
【共通】 ・仮排水路設置工事(L=300mm)の不整地区間の生コン運搬、傾斜地整地による段差を利用し、トラックミキサー車(非積算)から当該機械に生コンを移し替え300~600m(平均450m)離れた積降ろし場所まで運搬、生コン打設速度は20m ³ /h、打設量は80m ³ /日とし、合計1,200m ³ 、全工程算出の不稼働係数は1.5、労務費は令和5年度3月から適用する公共工事設計労務単価(福岡県)、その他は自社設定価格 【新技術】 ・作業日数18日(工程27日)、使用機械:ゴムクローラ式コンクリートミキサー車 2台、生コン移し替え段差構築、撤去用のバックホウ(クローラ型)[標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制)] 1台、段差用土留材(W5.0×H3.2m=16m ³):200H形鋼4.5m×6本、雑矢板(厚み35mmキャンバー含む)16m ² 、鋼台(W3,657×L7,314mm):敷鉄板(厚み25mm、W1,219×L2,438mm)×9枚、労務費(1日当り):土木一般世話役1人、特殊運転手2人、特殊作業員1人 【従来】 ・稼働日数22日(工程33日)、使用機械:コンクリートポンプ 油圧・定置式 圧送能力40~75m ³ /h 1台、設置・移設工事用のクローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(2014年規制)5t積み 1台、材料費:超高压配管(耐圧13Mpa)、高压配管(耐圧6Mpa)、低压配管(耐圧2Mpa)、消耗品(ホース、スポンジボール、ピストンクリーナー等)、流動化剤、労務費:土木一般世話役1人、特殊運転手1人、特殊作業員2人			
施工方法 【施工手順】 ①生コンをトラックミキサー車で調達し、車両進入可能な移し替えの場所まで運んでくる。 ②傾斜地利用又は盛土やステップで構築された段差またはコンベア或いはコンクリートポンプ車を使用して投入口が上部にあるゴムクローラ式コンクリートミキサー車に材料を移し替える。 ③材料を移し替えた車両を積み降ろし場所まで走行させる。走行時の際は、傾斜地その他状況に応じ蛇行や後部運転席使用による走行で対応する。 ④積み降ろし場所に到着したら直接シュートで打設または打設機械に投入して積み降ろす。 ⑤打設または積み降ろしの後、再び移し替え場所まで戻り、以後同じ作業工程を繰り返す。 ⑥以上の運搬作業を圧送量や距離に応じて定めた台数にて行う。			
残された課題と今後の開発計画 ①課題 ・生産数が少ない ②計画 ・現保有台数11台。新型5台製作予定			
施工実績	<input checked="" type="radio"/> あり <input type="radio"/> なし		
福岡県が発注した工事	0 件		
他の公共機関が発注した工事	3 件		
民間等が発注した工事	4 件		

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その7)

新技術の名称	ゴムクローラ式コンクリートミキサー車「NTMシリーズ」			※登録No.	2302003A
特許・実用新案				番 号	
特 許	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> なし	
実用新案	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> 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				
	URL				
添付資料					
<p>○実験資料等 ・特になし</p> <p>○積算資料等 添付資料1:</p> <p>○施工管理方法資料等 ・特になし</p> <p>○出来形管理方法資料 ・特になし</p> <p>○その他 添付資料2:カタログ</p>					
参考資料					

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その8)

新技術の名称	ゴムクローラ式コンクリートミキサー車「NTMシリーズ」	※登録No.	2302003A
概要図、写真等			

ゴムクローラ式のベースマシンとなっており、混合容量4.5m³のミキサーシステムを搭載しています。またコンクリートシュートの高さを自由に調節できるアウトリガーを後部に備えており、オプションで後部座席を設けることもできます。



【仕様】ゴムクローラ式コンクリートミキサー車 TGM-MR45T		
	I 型	II 型
全長	7,500mm	7,500mm
全幅	2,690mm	2,690mm
全高	3,620mm	3,620mm
最低地上高	530mm	370mm
空車質量	11,000kg	13,000kg



勾配は最大58% (約30°) 迄登坂可能。

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その9)

新技術の名称		ゴムクローラ式コンクリートミキサー車「NTMシリーズ」		※登録No.	2302003A
施工実績一覧					
区分	発注者	地域機関名	施工時期	工事名	CORINS登録No.
県内における 施工実績					
県外における 施工実績	北陸地方整備局	利賀ダム工事事務所	2021.6	利賀ダム河床進入トンネル工事	
	中部地方整備局	天竜川ダム統合管理事務所	2022.3	令和3年度小渋ダム土砂バイパストンネル災害復旧工事	
	近畿地方整備局	紀伊山系砂防事務所	2023.1	長殿谷上流部排水トンネル工事	
	民間工事			発電所敷地2件、スキー場1件、ソーラパネル敷地1件	

※の欄は、記入の必要がありません。