

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	29D1003
技術名称	自在ブーム式構造物洗浄車	※登録年月日	2017.08.31
		※変更登録年月日	2019.07.12
商標名等	MIクリーナー	開発年月	2016.9
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"/> 工法 <input type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input checked="" 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 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	トンネル洗浄、防護柵洗浄、高欄洗浄、標識洗浄、照明洗浄、視線誘導標洗浄、コンクリート擁壁洗浄、ボックスカルバート洗浄	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input type="checkbox"/> 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性の向上 <input 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 checked="" type="checkbox"/> その他 (用途の拡大)		
	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	株式会社レックス		
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無 ※分類の詳細は(その8)参照			
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	株式会社レックス	
	担当部署	技術営業部	
	担当者	小林 徹	
	住所	新潟市中央区南長潟12番10号	
	Tel	025-287-6811	
	Fax	025-257-1861	
	E-mail	tkobayasi@kk-recs.co.jp	
	ホームページURL	http://www.kk-recs.co.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)			
自在ブーム式構造物洗浄車は、クレーン装置付きトラックのブーム先端にアタッチメント式の回転ブラシを取付けた車両である。トンネル、防護柵、高欄、標識・看板、照明、視線誘導標、コンクリート擁壁、ボックスカルバート等の多様な構造物を洗浄することができる。			
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)			
・クレーン装置付きトラックのブーム先端にアタッチメント式の回転ブラシを接続した洗浄車である。クレーン装置の油圧装置を用いて回転ブラシを駆動させ、車両の排気ガスや泥はねにより汚れたトンネル壁面、防護柵、標識・看板等の洗浄を行う機械である。			
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)			
・トンネル壁面の洗浄であればトンネル清掃車を使用するように、対象構造物毎に専用の洗浄車が必要であった。または人力による洗浄であった。			
③公共工事のどこに適用できるか？			
・トンネル洗浄、防護柵洗浄、高欄洗浄、標識洗浄、照明洗浄、視線誘導標洗浄、コンクリート擁壁洗浄、ボックスカルバート洗浄			

概要説明書(その2)

技術名称	自在ブーム式構造物洗浄車	※登録No.	29D1003
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> <ul style="list-style-type: none"> ●回転ブラシの自在な操作を可能にした(従来は可動範囲に制約有り) ●油圧装置で駆動する、アタッチメント式の回転ブラシの新規開発(ユニック油圧により稼働) ●市販のクレーン装置付トラックをベースにしたため安価となり、また、車体がコンパクトになった。 <p>②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●回転ブラシの自在な操作が可能であるため、1台で多様な構造物の洗浄が可能となる。 ●従来の専用機械と比べて安価となり、経済性が向上する。 ●車体がコンパクトになったため、作業時の交通影響を低減できる。 <p>③アピールポイント</p> <p>従来のトンネル専用車と比べて価格が安く、トンネル壁面以外の多様な構造物の洗浄が可能である。</p>			
適用条件			
<p>①自然条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特になし。 <p>②現場条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高さ3500mm以上(車体全高3270mm) ・車線幅員2500mm以上(車体全幅2270mm) <p>③技術提供可能地域</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に制限なし。 <p>④関係法令等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特になし。 			
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両の排気ガスや泥はねにより汚れたトンネル壁面、防護柵等の洗浄作業。 <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高所にある構造物の洗浄。 <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車体からの距離が3500mm以上、地上からの高さが7300mm以上。(回転ブラシ可動範囲) <p>④適用にあたり、関係する基準及びその引用元</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特になし。 			
留意事項			
<p>①設計時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場条件が適応できる範囲内なのかを確認。 (車体から洗浄面までの距離が3500mmまで、地上から洗浄面までの高さが7300mmまで) <p>②施工時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トンネル壁面洗浄時は消火栓や非常電話と回転ブラシを接触しないように留意する。 <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冬期間では、タンク内の水が凍結するのを防ぐために、作業後にタンクの水を抜く。 ・作業前後に整備・点検を行い、必要に応じて消耗品の交換を行う。 <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特になし。 			

概要説明書(その3)

技術名称	自在ブーム式構造物洗浄車	※登録No.	29D1003
------	--------------	--------	---------

活用の効果

比較する従来技術 トンネル壁面清掃

項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 (37.8 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 (%)	基礎価格が安価
工程	<input type="checkbox"/> 短縮 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)	従来技術と同様
品質	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	従来技術と同様
安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	作業時の交通影響低減
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	自在な操作が可能
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	従来技術と同様

活用の効果の根拠

基準数量	1.0	単位	台
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)
経済性	30,000,000 円	48,200,000 円	62.2%
工程	- 日	- 日	-

●新技術の内訳

基準数量: 1台 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
自在ブーム式構造物洗浄車		1.00	台	30,000,000	30,000,000	自社損料表

●従来技術の内訳

基準数量: 1台 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
トンネル清掃車	回転ブラシ式・2本ブラシ自動追従	1.00	台	48,200,000	48,200,000	H28建設機械等損料表

○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)

- ・装置の耐用年数は12年を想定している。ただし年1回のメンテナンスが必要。
- ・ブラシの耐用距離は50kmを想定している。

概要説明書(その4)

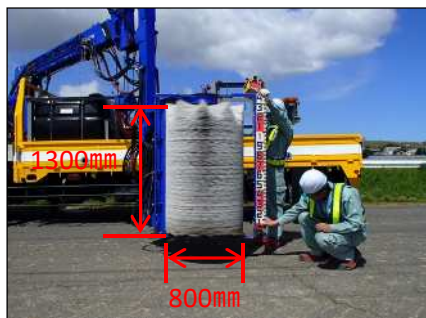
技術名称	自在ブーム式構造物洗浄車			※登録No.	29D1003
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり(<input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 自社)				
●トンネル壁面清掃作業1日当りの施工単価					
項目	仕様	数量	単位	金額(円)	摘要
トンネル清掃作業	自在ブーム式構造物洗浄車	1.0	日	223,800	・清掃延長 1km ・清掃幅 2m
<p>※上記単価に交通規制費及び補助清掃(消火栓, 非常電話等の人力清掃)は含まれません。 必要に応じて別途計上のこと。</p> <p>※作業条件により単価は変動します。</p>					
施工方法					
<p>手順①散水作業 トンネル壁面等に散水を行う。</p> <p>手順②洗浄作業 トンネル壁面に回転ブラシを設置させ、表面の汚れを取る。</p> <p>手順③補助洗浄 消火器や電話ボックス等がある場合は、人力にて補助洗浄を行う。</p> <p>手順④給水 必要に応じて給水を行う。</p> <p>手順⑤仕上げ洗浄 回転ブラシでの洗浄後、人力にて仕上げ洗浄を行う。</p>					
残された課題と今後の開発計画					
①課題					
<ul style="list-style-type: none"> ・アタッチメント式回転ブラシが重量物であること ・ベース車両のサイズダウン ・可動範囲の拡大 					
②計画					
<ul style="list-style-type: none"> ・アタッチメント式の回転ブラシを軽量化し定格荷重を低減することで、可動範囲の拡大やベースとなる車体のサイズをコンパクトにできるよう、改良を検討中である。 					
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし				
新潟県の公共事業	11件				
他の公共機関	1件				
民間等					
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	自在ブーム式構造物洗浄車	※登録No.	29D1003
概要図、写真等			



車両本体 外観



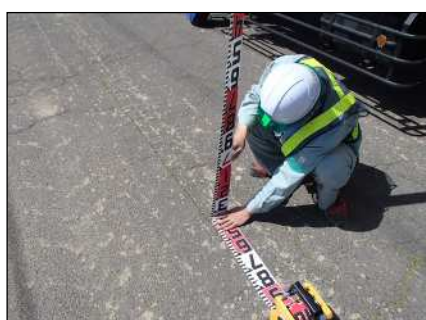
回転ブラシ(W800×H1300)



可動範囲(最小高) 地上から200mm



可動範囲(最大高) 地上から7300mm



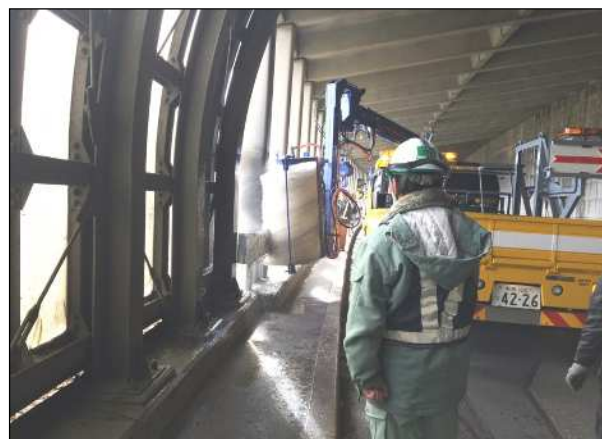
可動範囲(最大高) 地上から7300mm



可動範囲(最大幅) 車体から3500mm



施工状況 トンネル壁面洗浄



施工状況 ガードレール洗浄

自在ブーム式構造物洗浄車 諸元表

区分	数量	単位
積載水量	1.6	t
全長	8,480	mm
全幅	2,270	mm
全高	3,270	mm
回転ブラシ 径	800	mm
回転ブラシ 長さ	1,300	mm

回転ブラシ可動範囲

規格・寸法	数量	単位
作業半径 車体-壁面 最大幅	3,500	mm
GLより 最大高	7,300	mm
GLより 最小高	200	mm
回転ブラシ 接地幅	1,100	mm

