

新技術等 概要説明資料

※登録番号
22-2
※登録年月日
令和2年3月31日更新 平成22年7月5日登録

1 新技術等の名称	すいすいタイヤ洗浄装置			※受理番号
				令和元年度末更新-12
2 分類 (該当するものに○)	新技術	新工法	新製品	申請年月日
		○		令和2年2月17日
3 キーワード 複数記入可 (該当するものに○)	安全・安心	環境	情報化	コスト縮減・ 生産性の向上
	○	○		○
	公共工事の 品質確保・向上	景観	伝統・歴史 ・文化	リサイクル
				○
4 開発目標 複数記入可 (該当するものに○)	省人化	省力化	経済性の向上	施工精度の向上
			○	
	耐久性の向上	安全性の向上	作業環境の向上	周辺環境への 影響抑制
		○		○
	省資源・ 省エネルギー	品質の向上	リサイクル性向上	その他
			○	
	その他の場合の目標			
5 開発体制 (該当するものに○、 開発会社等を記入)	単独		共同（民・民）	○
	共同（民・官）		共同（民・学）	
	開発会社	株式会社 佐藤組		
	開発年月	平成20年10月		
6 問合せ先	会社名	株式会社 佐藤組		
	担当部署	土木部		
	担当者	井野場 富美雄		
	住所	岩手県北上市相去町旧館沢20番地1		
	電話	0197-67-5555		
	F A X	0197-67-5564		
	E-mail	satogumi@ginga-net.ne.jp		

注) ※は記入しないでください。

7 新技術等の概要	
<p>公道を使用してのダンプ運搬において、タイヤに付着した泥が公道を汚し、問題になることがある。従来とられている対策として、スパッツ・コンクリート水槽・高圧洗浄があるものの各々一長一短である。一般的に使用されるスパッツは、タイヤを高速回転させるため、騒音が出る。また、台形状機器のため、ダンプの昇り降りや高速回転時に脱輪の可能性があり、時間も掛る。コンクリート水槽は、水底に溜まった泥上を走行するため、洗浄効果が低い。高圧洗浄は、有効な手段であるものの、機器・労務に費用が掛り過ぎる。それに対して本工法は、騒音が出ず、脱輪の心配もなく、短時間で泥を落とせる。また、泥上を走行することも無く、安価である。撤去に際しても、コンクリート水槽はCon柄（産業廃棄物）発生するのに対して、本工法は、使用材料をほぼ再利用できる。本工法は、粘着力が弱く、水に溶解易い砂質系土質に有効である。粘着力が強い土質でもスパッツを手前に設置し組み合わせることで、費用の掛る高圧洗浄を回避できる。</p>	
8 新技術等の特徴	
<ul style="list-style-type: none"> ・タイヤ洗浄時に騒音が出ない。 ・タイヤ洗浄時の脱輪の心配が無くなる。 ・タイヤ洗浄時間の短縮を図れる。 ・溜まった泥上を直接走行しないので、泥付着を軽減できる。 ・スパッツと組み合わせることで、付着力の強い粘性土にも対応可能である。 	
9 施工方法又は製造方法	従来技術等との比較
<p>現場出口付近に、地山を掘削（W=4.0m H=0.6m L=30.0m V≒60m³）して、漏水を防止するシート（A=240m²）を張り詰める。その上に敷き鉄板（W=1.5m L=6.0m N=10枚）を行い、泥留めをもった凹凸のロードマット（W=1.5m L=4.0mを5枚ずつ2列）を敷設する。ロードマットズレ止めをアングルで鉄板に溶接する。散水車等を用いて水を張り、ダンプを走行させる。洗浄が悪い場合は、バックし走行を繰り返す。10cmの泥留めがいっぱいになったら、ロードマットを吊り上げ泥を撤去する。運搬終了後、各材料を撤去して現況復旧する。</p>	<p>従来の洗い場コンクリート水槽は、落した泥上を走行するのに対して、本工法は、泥留めを要したロードマット上を走行するため、泥が付着しない。また、撤去に際して、コンクリート水槽はCon柄が発生するのに対して、本工法使用材料は、再利用可能である。</p>
10 施工単価又は商品単価	従来技術等との比較
<p>120日間 掘削・埋め戻し 794/m³×60m³=47,640円 シート設置・撤去 144/m²×240m²=34,560円 鉄板設置・撤去・賃貸料 58,380円（10枚 120日間） ロードマット設置・撤去 1,583円/10枚=15,380円 ロードマット賃貸料 370円/日×10枚×120日=444,000円 合計金額 599,960円 （沈殿した泥撤去作業は、スパッツでも同様に発生するため。未計上）</p>	<p>120日間 スパッツ使用の場合 施設撤去 28,250円 スパッツ賃貸料 1,212,650円 合計金額 1,269,150円</p>
11 適用条件・適用範囲 （施工上・使用上の留意点を含む）	従来技術等との比較
<p>①設置場所として、幅5.0m延長30.0mの平坦地が必要 ②水を張るため、給水（散水車又は水路又は水道）が必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・スパッツスペースと同程度必要 ・洗い場コンクリート水槽と比較して給水補充の頻度は、多くなる。

注） 記入しきれない場合は、適宜、該当欄を広げて記入して下さい。

12 残された課題と今後の開発計画				
<p>・泥留め10cmはあるものの、ロードマット（W=300kg）を持ち上げての堆積土砂撤去は手間が掛る。このため、ロードマットを持ち上げることなく泥撤去ができる細工ができれば、さらに利用価値は、高まると推測される。</p>				
13 実証試験等の実施状況				
<p>1. 東和町小学校用造成工事（花巻市発注）の購入土運搬において、病院が近くにあり騒音防止を図るため本工法を採用した。苦情は無かった。</p> <p>2. 梁川地区道路改良工事（岩手河川国道事務所発注）の土砂運搬（V=60,000m³）において夜勤者宅が近くにあり、騒音防止を図るため本工法を採用した。苦情は無かった。水を張るにあたっては、近くの水路を利用した。</p> <p>3. 北上川上流八幡上流地区築堤工事（岩手河川国道事務所発注）の購入土運搬においてスパッツと組み合わせて使用した。組み合わせにより、粘性土においても高圧洗浄を必要とせず、良好な結果を得た。</p> <p>4. 実際に利用したダンプ運転手から聞き取りした結果は、下記の通りである。</p> <p>利点 ・スパッツに対して昇り降りが簡単で、待ち時間が少ないことが多い。</p> <p>留意点 ・水面を高くすれば、洗浄効果は良いのはわかるが、エンジンに水がかかる心配があるため、タイヤ30%がかくれる程度の水面の高さにしてほしい。</p>				
14 新技術等の効果		比較する従来技術等		
項目	活用の効果（該当するものに○や数値を記入）			比較の根拠
①経済性	向上（○）（ % ）	同程度	低下（ % ）	
②工程	短縮（ % ）	同程度（○）	増加（ % ）	
③品質	向上	同程度（○）	低下	
④安全性	向上（○）	同程度	低下	
⑤施工性	向上	同程度（○）	低下	
⑥環境	向上（○）	同程度	低下	
⑦その他	向上	同程度	低下	
15 他機関等での評価の有無（複数記入可）				
・評価の有無	無し			
・評価機関及び評価制度				
・評価又は登録年月日				
・評価又は登録番号				

注) 記入しきれない場合は、適宜、該当欄を広げて記入して下さい。