

新技術概要説明資料（1 / 5）

名称	循環式ハイブリッドブラストシステム工法		登録No.		
			収受受付年月日	令和3年3月23日	
副題	研削材を循環し再利用が可能なブラスト工法		変更受付年月日		
			開発年	平成25年12月1日	
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他 番号：			1	
分類	1-3-3. 道路／道路維持修繕工				
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観 <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル 番号：			1	
				2	
				4	
				5	
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価（事前・事後）	
	九州地方整備局	平成27年12月22日	QS-150032-VE	事後評価済み技術	
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 番号：			3	12
				6	
				9	
				11	
活用の効果	従来技術名：	エアブラスト			
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上（45.4%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下（%）	番号：1 45.40%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮（8.0%）	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 増加（%）	番号：1 8%
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：2
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：2
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：1
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：1
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. （定義済みの値なし）			番号：1
開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学) 番号：			1	
開発会社	(株)イマートータルソリューションズ	販売会社	(株)イマートータルソリューションズ	協会名	一般社団法人循環式ハイブリッドブラストシステム工法協会
	会社名： <input type="text" value="一般社団法人循環式ハイブリッドブラストシステム工法協会"/>		住所：愛知県名古屋市長区野末町1411番地		
問合せ先	技術	担当部署：	<input type="text" value="事務局"/>		
		担当者名：	<input type="text" value="田中 亮"/>		
		TEL：052-602-8006			
	営業	住所：	静岡県静岡市清水区西久保420-5		
		担当部署：	<input type="text" value="橋梁事業本部"/>		
		担当者名：	<input type="text" value="深澤 文博"/>		
TEL：054-366-5402			FAX：054-365-8491		
mail：blast@haibrid.biz			mail：head_office@kouno-shimizu.co.jp		
(概要)	1) 橋梁の補修工事において、鋼構造物の素地調整（1種ケル）やコンクリート劣化部のチップングを行う研削材の循環機能付きのブラスト工法です。 2) 従来工法はエアブラスト工法によって1㎡当り30kg程度の研削材を使用していました。 3) 鋼構造物の素地調整（1種ケル）ブラスト工法、コンクリート劣化部のチップング				

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

循環式ハイブリッドブラストシステム工法

登録No.

0

（特 徴）

（長 所）

- ①研削材を循環し再利用することで有害物を含む産業廃棄物の大幅な削減
- ②電子制御版での操作のため熟練した機械操作役が不要な簡単操作により誤作動による事故防止と労務コストの低減
- ③機械タイプが据え置き型の大型機～4 t 車車載式の小型機まであり設置スペースが確保できない場所での施工も可能。

（短 所）

- ①乾式ブラストなので粉塵対策や作業員のばく露防止対策が必要。

（施工方法）

- ①搬入・設置
 - ・ブラスト機の搬入および設置
- ②研削材充填
 - ・タンクに研削材(スチールグリッド)を投入
 - ・加圧ボタンを押す
- ③ブラスト投射
 - ・筒先において、ブラスト作業員がブラスト投射ボタンを押し、投射開始
 - ※ブラスト機タンクには、研削材残量確認機能を有する
- ④研削材回収
 - ・運転スイッチを押し、回収開始 ※回収タンクには、満タン時自動停止機能を有する

（施工単価等）

1(1). 歩掛りあり（標準）
 1(2). 歩掛りあり（暫定）
 2. 歩掛りなし
 1(1)

掲載刊行物

建設物価（有・無） 掲載品目（ ）

積算資料（有・無） 掲載品目（ ）

その他（カタログなど）

（ ）

積算資料等

協会歩掛りによる

施工管理基準資料等

- ・日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」第Ⅱ編 塗装編(令和2年11月)
- ・ISO8501-1 素地調整規格
- ・JIS Z 0311 ブラスト処理用金属系研削材

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	循環式ハイブリッドブラストシステム工法	登録No.	0
-------	---------------------	-------	---

(適用条件)

(適用できる条件)

- ・鋼構造物の素地調整(1種ケレン)
- ・コンクリート劣化部のチッピング

(適用できない条件)

- ・設置スペースとして、7m×7m程度(Type-1)、5m×5m程度(Type-2)、駐車スペースとして、3m×10m程度(Type-3, 4)の確保が難しい場合
- ・ブラスト機から施工場所まで200m以上離れている現場
- ・ブラスト機から施工場所まで揚程差100m以上の現場(ブラスト機が下せない場所)
- ・雨天時(処理面が湿潤状態)

(設計上の留意点)

日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」に準拠

(施工上・使用上の留意点)

バキューム運転停止の場合は、ダストコレクターからダストを抽出する。

(残された課題と今後の開発計画)

機械設備等を2t車に車載できるようにする

(実験等作業状況)

平成30年度施工 樹水橋(塗装面積4,050㎡)の施工実績を従来工法と比較
 【従来工法で施工した場合】※研削材の使用量は、一般的にブラストに使用する30kg/㎡とする
 研削材：4,050㎡×30kg=121,500kg、塗膜厚：4,050㎡×1.25kg=5,063kg 合計126,563kg
 【実際に本案件で発生した産廃量】
 研削材：15,000kg(持込研削材)-14,100kg(現場終了時計測研削材)=900kg (94%回収)
 塗膜厚：4,050㎡=3,543kg 合計4,443kg 従来工法に比べ約99.2%の研削材処分量が減少

(添付資料)

実験資料等

その他

特許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4: 無し	番号	4
		特許番号	
実用新案	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号: 第3200909号) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4:	番号	1
		新案番号	第3200909号
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
	制度等の名称	制度等の名称	
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	
	証明範囲	証明範囲	

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		循環式ハイブリッド・プラスチック工法		登録No.	0
実績件数		公共機関:	120	民間:	10
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
中部地方整備局 浜松河川国道事務所	2014/3/26～ 2015/1/30	平成25年度 1号潮見西地区橋梁塗 装工事		4018772715	
静岡市役所		平成29年度 葵南国橋第1号(国)3 62号(安西橋)橋梁補修工事			
静岡市役所		平成29年度 葵南国橋第1号(国)3 62号(安西橋)橋梁補修工事			
静岡県		令和元年度[第31-D7269-01号] (一) 静岡焼津線防災・安全交付金(橋梁 耐震対策)工事(当目大橋橋梁塗装 工)			
静岡市役所		平成29年度 葵南市橋 水見色姥ヶ 湊線(姥ヶ湊橋)橋梁補修工事			
静岡市役所		平成29年度 駿国橋第1号(国)150 号(丸子川橋)橋梁補修工事			
伊豆の国市		長2002号線珍野橋補修工事			
小山町役場		向田橋塗替塗装工			
静岡市役所		平成30年度清市橋委第8号 西山寺 立花線(曙橋)橋梁補修			
中部地方整備局名古屋 国道事務所	2019/9/19～ 2020/10/30	令和元年度23号道徳高架橋上り塗 装修繕工事		4038755214	

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

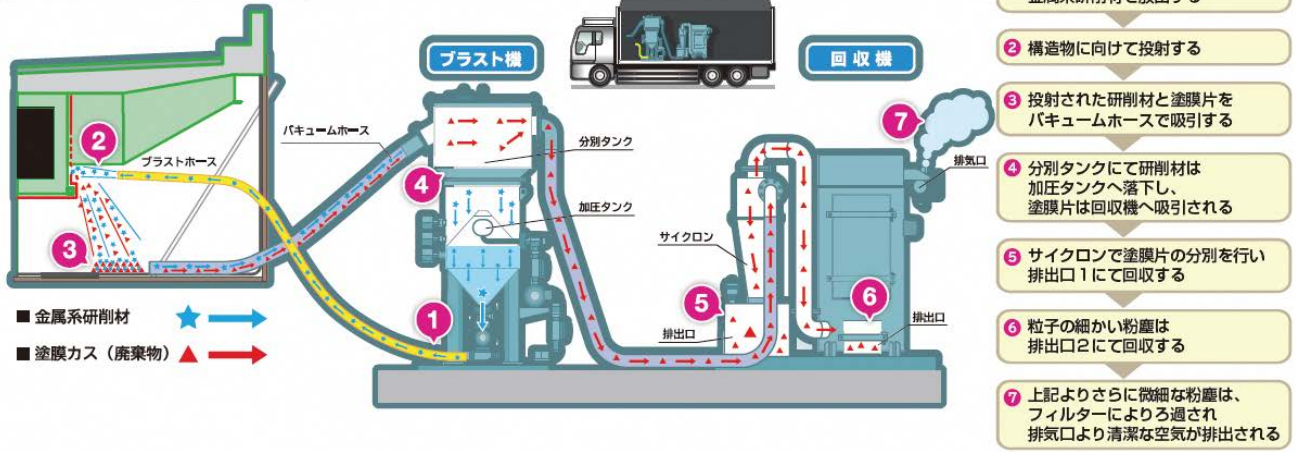
新技術名称

循環式ハイブリッドブラストシステム工法

登録No.

0

循環式システム イメージ図



循環式システムイメージ図



【大型機】ブラスト投射200mまで



【中型機】ブラスト投射100mまで



【車載型小型機】ブラスト投射80mまで



【車載型小型機】ブラスト投射60mまで