

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

循環式オープンプラスト工法

登録No.

1688

（特 徴）

- （長 所） 1、研削材を循環再利用する為、産業廃棄物を大幅に削減することができる
 2、金属系研削材が粉碎しない為、粉塵が非常に少ない
 3、足場上に研削材を堆積さない為、足場の補強が不要
 4、粉塵が少ない為、出来形、品質管理の目視確認が容易にできる
 5、研削材と産業廃棄物の運搬量が少ない為、材料運搬費用が少ない

- （短 所） 1、機械設備が大型になる為、運搬費が多くかかる
 2、機械設備が大型であり複雑な為、初期投資費用が多くかかる

（施工方法）

循環式オープンプラスト工法の施工方法

- ①金属系研削材をバキュームで吸い上げてホッパータンクに投入します。
- ②研削材を加圧タンクに送り、圧力を上げて圧送の準備をします。
- ③噴射ノズルから研削材を投射してブラスト作業を行います。
- ④投射した研削材と塗料カスをバキュームホースにて吸引して回収します。
- ⑤回収した研削材と塗料カスはセパレータにて分離し、研削材はホッパータンクに集積して再度加圧タンクに送って循環再利用します。
- ⑥セパレータで分離された塗料カスは、ダストコレクター内のフィルターでろ過されて塗料カスボックスに集積され産廃処分とします。

（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 (2)

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）

（ カタログ ）

循環式オープンプラスト工法（1,000㎡当り）

労務費	3,861,350円
機械損料（研削材、燃料共）	4,641,778円
産廃収集運搬、処分費	304,000円
合 計	8,807,128円
※塗料カス、研削材の集積、回収費は含みません。	

積算資料等

見積対応

施工管理基準資料等

- ・静岡県土木工事共通仕様書
- ・鋼道路橋塗装・防食便覧（日本道路協会）

新技術概要説明資料 (3 / 5)

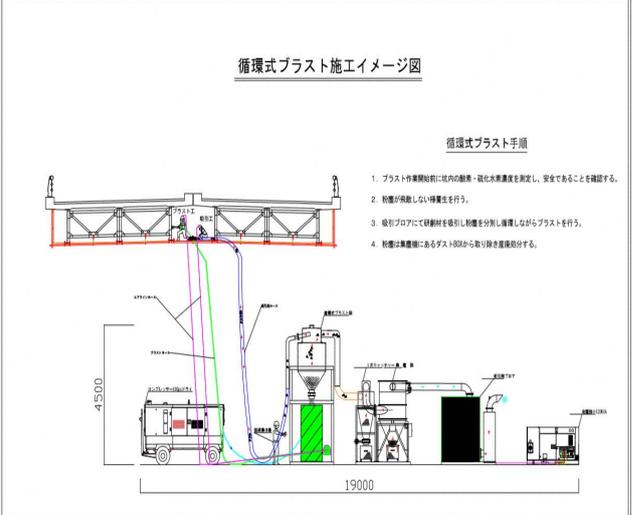
新技術名称	循環式オープンプラスト工法	登録No.	1688
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <p>現場条件 (プラント設置スペース 40㎡、施工場所からの距離が400m以内) コンクリート橋脚巻き立て補強工事の表面処理にも対応します。</p>			
<p>(適用できない条件)</p> <p>従来技術も同様ですが、水中及び処理面が濡れている場所、シート等の養生ができない場所</p>			
<p>(設計上の留意点)</p> <p>既設塗膜にPCB、鉛などが含まれる可能性がある場合には、事前に成分分析試験を実施する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> ・PCBについては、含有濃度により安衛法の取り扱いが変わります。 ・鉛が含まれる場合には、鉛作業主任者の配置が必要です。 </p>			
<p>(施工上・使用上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既設塗膜にPCB、鉛などが含まれる場合 塗料カスは、特別管理産業廃棄物処分になります。特にPCBが含まれる場合には、産業廃棄物の管理主体が発注者になります。 ・コンクリート表面処理においては付着強度の確認試験を「建築研究所方式」で行う。 ・粉塵対策として、現場施工空間広さ、作業員数を考慮して負圧集塵機を設置し、現場作業環境を整えます。 			
<p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <p>機械をよりコンパクトにして、設置できる候補地を増やす。電気使用量を削減しエコ対策を検討する。400m以上離れた場所での施工ができるように改善する。</p>			
<p>(実験等作業状況)</p> <p>循環式オープンプラスト工法を用いて施工する塗装塗替について、所定の品質を確保する為に必要な歩掛りを実際の現場でとった。</p>			
<p>(添付資料)</p> <p>実験資料等 プラスト試験施工結果報告書</p>			
<p>その他 特になし</p>			
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
実用新案	<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	特許番号	
		番号	4
		新案番号	
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		循環式オープンブラスト工法		登録No.	1688
実績件数		公共機関:	14	民間:	1
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
滋賀県庁	2018/11～ 2019/03	平成30年度第1号日野川地区頭首工塗装第2工事			
愛知県東三河建設事務所	2019/03～ 2019/06	交通安全施設等整備事業(交付金)の内横断歩道橋補修工事			
愛知県半田市建設課	2019/01～ 2019/02	橋梁修繕工事(本町2号橋)			
愛知県豊橋市建設課	2019/01～ 2019/03	橋梁保全工事1(井原橋・上り)			
愛知県三河港湾事務所	2018/12～ 2019/03	三河港改修(総合補助)・港湾施設緊急改修合併工事 橋梁再塗装工			
中日本高速道路株式会社	2019/07～ 2020/12	東名高速道路(特定更新等)小坂川橋他3橋鋼橋補修工事			
中日本高速道路株式会社	2018/12～ 2020/02	名古屋第二環状自動車道 上社高架橋塗替塗装工事(平成29年度)			
中日本高速道路株式会社	2018/07～ 2019/08	中央自動車道(特定更新等)辰野TN～伊北IC間改良工事(平成28年度)			
西日本高速道路株式会社	2018/04～ 2018/10	西日本高速道路株式会社受託 近畿自動車道元町跨線橋補修工事			
東日本高速道路株式会社	2017/10～ 2019/02	上信越自動車道 和美沢橋塗替塗装工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	循環式オープンブラスト	登録No. 1688
 <p>プラント設備</p>	<p>循環式ブラスト施工イメージ図</p> <p>循環式ブラスト手順</p> <ol style="list-style-type: none">1. ブラスト作業開始前に坑内の酸素・酸化水素濃度を測定し、安全であることを確認する。2. 粉塵が供給しない掃塵機を行う。3. 吸排ブロブにて研削材を吸引し粉塵を分別し掃塵しながらブラストを行う。4. 粉塵は集塵機にあるダスト回収から取り除き廃棄処分する。  <p>システム図</p>	
 <p>循環式オープンブラスト機</p>	 <p>研削材回収状況</p>	
 <p>バキュームブラスト状況</p>	 <p>投射状況</p>	