

登録区分：補修・補強技術

従来技術：ポリマーセメント左官工法

**特記事項**

乾式吹付工法は、従来技術左官工と比較すると高品質なモルタルを施工することが出来る。水セメント比(約40%)の高密度化により、力学特性、耐久性に優れた高品質なモルタルを施工し構造物の長寿命化をはかることにより、ライフサイクルコストの縮減が出来る。

**特記事項**

乾式吹付工法は、長距離・高所への材料運搬が可能(水平距離300m)で、鉄筋裏への充填性に優れている。また一層当たり厚付けの吹付施工が出来、一日当たりの施工量が多いため工期の短縮を図れる。  
又、水セメント比が40%と低く耐久性(塩害、中性化、凍害等)に優れた高品質化を図れる。

**適用条件・施工方法等**

適用条件:雨天時の施工は、施行面及び施行箇所に雨がつかないようにシートや仮囲い等で養生。施行温度5~30℃。プラントスペースの確保(W=3m L=8m)  
施工方法【床版面上向き 50mm厚の場合】:  
①はつり工 ②下地処理工 ③鉄筋防錆工 ④乾式吹付工

**技術概要写真**

写真1：はつり完了



写真2：乾式吹付状況



写真3：乾式吹付状況



写真4：施工完了



**活用の効果(従来技術との比較)**

項目	コメント	
経済性	従来に比べ人件費、機械損料は減少する。	
	経済比較する条件(1m2当たり、初期コストで比較)	
	従来技術 75,000 円	申請技術 53,600 円
工程	・乾式吹付工法にすることにより、一日当たりの施工能力(19.5㎡/日 吹付厚5cm)が向上し工程が短縮される。	
	工程比較する条件(100m2当たり)	
	従来技術 22 日	申請技術 5 日
品質・出来形	・断面修復箇所の形状に合わせて吹付施工が可能で出来形管理がしやすい。	
安全性	・プラント場所は、セメントサイロ自動投入システムなので無人化でき、安全性が向上する。	
施工性	・乾式吹付工法にすることにより、一層50mm厚以上の吹付けが出来るため、工期が大幅に短縮できる。また乾式吹付工法は、水平方向300m、高さ方向150mまでの範囲で施工が可能のため、設備の移動回数が減少し工程が短縮される。	
環境	・工期の短縮により作業日数が短くなり、施工および仮設に伴うエネルギーや資源が省力化できる。 ・吹付け作業に伴い、粉じんは増加する。	
維持管理性	・従来と同程度	
その他	-	

**積算基準**

乾式吹付工標準積算資料

**施工管理基準**

乾式吹付工施工要領書

## 長寿命化技術概要説明資料（1／3）

		登録No.	28-04-03		
名称	コンクリート構造物の断面修復乾式吹付工法	收受受付年月日	2016/7/20		
		変更受付年月日	-		
副題	乾式吹付システムを使用した断面修復工法。長距離、高所へ材料の運搬ができ、高速充填により付着性能が良く高品質な施工ができる。	開発年	1996年		
登録区分	1.点検・診断・モニタリングの効率化技術 2.建設時・更新時に長寿命化を図る技術 3.既設構造物の長寿命化を図る補修・補強技術 4.維持管理に係るライフサイクルコストを削減する技術 5.既設構造物の維持管理を支援するシステム技術	番号：	2		
			3		
適用事業	1.道路 2.河川 3.ダム 4.砂防 5.港湾 6.海岸 7.下水道 8.公園 9.その他 10.全般	番号：	1	5	
			2	6	
キーワード	<input type="checkbox"/> 1.安全・安心 <input type="checkbox"/> 5.公共工事の品質確保・向上 <input 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 type="checkbox"/> 4.コスト削減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8.リサイクル	番号：	1	6	
			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）	
	中部地方整備局	平成14年10月24日	CB-020040-V	事後	
開発目標	<input type="checkbox"/> 1.省人化 <input type="checkbox"/> 5.長寿命化 <input type="checkbox"/> 9.地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 2.省力化 <input type="checkbox"/> 6.安全性向上 <input type="checkbox"/> 10.省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 3.経済性向上 <input type="checkbox"/> 7.作業環境の向上 <input 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 type="checkbox"/> 12.リサイクル性向上	番号：	1	6	
			2	10	
			3	11	
			5		
活用の効果	従来技術名：	ポリマーセメント左官工法			
	1.経済性	<input type="checkbox"/> 1.向上（%） <input type="checkbox"/> 2.同程度 <input type="checkbox"/> 3.低下（%）	番号：	1   28.53	
	2.工程	<input type="checkbox"/> 1.短縮（%） <input type="checkbox"/> 2.同程度 <input type="checkbox"/> 3.増加（%）	番号：	1   77.30	
	3.品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1.向上 <input type="checkbox"/> 2.同程度 <input type="checkbox"/> 3.低下	番号：	1   /	
	4.安全性	<input type="checkbox"/> 1.向上 <input type="checkbox"/> 2.同程度 <input type="checkbox"/> 3.低下	番号：	1   /	
	5.施工性	<input 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 type="checkbox"/> 1.向上 <input type="checkbox"/> 2.同程度 <input type="checkbox"/> 3.低下	番号：	2   /	
	7.維持管理性	<input type="checkbox"/> 1.向上 <input type="checkbox"/> 2.同程度 <input type="checkbox"/> 3.低下	番号：	2   /	
	8.その他	<input type="checkbox"/> 1.向上 <input type="checkbox"/> 2.同程度 <input type="checkbox"/> 3.低下	番号：		
開発体制	<input 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	StoCretec Japan(株)	販売会社	StoCretec Japan(株)	協会名	日本コンクリート補修・補強協会
問合せ先	技術	会社名：	StoCretec Japan(株)		
		住所：	東京都新宿区新宿1-3-8 YKB新宿御苑6F		
		TEL：	03-5919-4701		
	担当部署：	技術本部			
	FAX：	03-5919-4705			
	担当者名：	鈴木 憲一			
mail：	suzuki-k@cretec-japan.co.jp				
営業	営業	会社名：	三島産業株式会社		
		住所：	広島県福山市駅家町万能倉1295-1		
		TEL：	084-976-1531		
		担当部署：	土木部		
		FAX：	084-976-7110		
担当者名：	楠木 俊二				
mail：	kusunoki@mishima-sg.co.jp				
長寿命化技術の概要	乾式吹付工法は従来技術左官工と比較すると高品質なモルタルを施工することが出来る。水セメント比(約40%)の高密度化により力学特性、耐久性に優れた高品質なモルタルを施工し構造物の長寿命化をはかることにより、ライフサイクルコストの削減が出来る。				

## 長寿命化技術概要説明資料（2 / 3）

長寿命化技術名称	コンクリート構造物の断面修復乾式吹付工法	登録No.	28-04-03
(特 徴 : 長所)		(特 徴 : 短所)	
乾式吹付工法は、長距離・高所への材料運搬が可能(水平距離300m)で、鉄筋裏への充填性に優れている。また一層当たり厚付けの吹付施工が出来、一日当たりの施工量が多いため工期の短縮を図れる。 又、水セメント比が40%と低く耐久性に優れた高品質化を図れる。		高圧・高速で吹付けを行う為、施工面とノズルの離隔距離が0.5m~1m必要となる。	
(施工方法)		(従来技術等との比較)	
【床版面上向き 50mm厚の場合】 ①はつり工 ②下地処理工 ③鉄筋防錆工 ④乾式吹付工		【床版面上向き 50mm厚の場合】 ①はつり工 ②下地処理工 ③鉄筋防錆工 ④左官工(1目) ⑤左官工(2層目) ⑥左官工(3層目)	
(適用条件 (施工・使用上の留意点) )		(従来技術等との比較)	
①自然条件 ・雨天時の施工は、施工面及び施工箇所にも雨がつかないように、シートや仮囲い等での養生が必要。 ・施工温度は5~30℃。 ②現場条件 ・プラントスペースを確保(W=3.0m, L=8.0m程度) ③技術提供可能地域 ・技術提供地域については制限なし。		①自然条件 ・雨天時の施工は、施工面及び施工箇所にも雨がつかないように、シートや仮囲い等での養生が必要。 ・施工温度は5~30℃。 ②現場条件 ・施工面までの重機の搬入路が必要。 ③技術提供可能地域・技術提供地域については制限なし。	
(施工単価)		(従来技術等との比較)	
<input type="checkbox"/> 歩掛なし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛あり ( <input type="checkbox"/> 県標準・ <input type="checkbox"/> NETIS暫定・ <input checked="" type="checkbox"/> 協会・メーカー)		自社歩掛単価	
(知的財産等)			
知的財産権等の設定	特許	実用新案	意匠
	無		
登録番号			
出願番号			
他機関等での評価の有無	評価の有・無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 予定	出願人名
	評価機関及び評価制度		権利者名 (持分割合) ※
複数記入可	評価又は登録年月日		評価又は登録番号
(積算資料等)		(施工管理基準資料等)	
乾式吹付工標準積算資料		乾式吹付工施工要領書	
(残された課題と今後の開発計画)			
(施工実績)			
発注者	件数	代表的な施工事例	
広島県	件		
その他公共機関	426	①国土交通省中国地方整備局 岩国・防府管内構造物補修外工事(第一車橋)	
民間等	121	①JR東日本・平成27年度信濃川発電所管内土木設備修繕工事 ②JR九州・九州工大前・戸畑間16k470付近向町跨線橋補修他	
(添付資料)			
標準積算資料、施工要領書、標準単価、施工実績一覧、性能試験結果報告書、パンフレット			
※知的財産権等に持ち分割合が設定されている場合は、権利者名の横の( )に割合を記載して下さい。			

## 長寿命化技術概要説明資料 (3 / 3)

長寿命化技術名称 コンクリート構造物の断面修復乾式吹付工法

登録No. 28-04-03



乾式吹付けプラント設置状況



はつり、防錆処理完了



下地処理(高圧洗浄)状況



乾式吹付施工状況



乾式吹付施工状況



施工完了

※比較設計時等に使用する、参考の単価・歩掛として取り扱って下さい。  
(設計工事費の算出時は見積もりを徴収してください)

参考資料

## 広島県長寿命化技術活用制度 積算単価表

平成 28 年 7 月 20 日

広島県土木建築局  
技術企画課長 様

会社名  
代表者氏名  
所在地  
電話

StoCretec Japan株式会社  
下枝 博之  
東京都新宿区新宿 1-3-3 新宿御苑6F  
03-5919-4701



金額 ¥ 5,360,000.-

技術名称 コンクリート構造物の断面修復乾式吹付工法

上記のとおり御見積いたします。

(添付資料) 第1号内訳表, 第1号単価表

### 【前提条件等】

- ・単価の適用年度は、登録を受けた日から起算して3年を経過する日の属する年度の末日までとします。  
ただし、推奨技術として認定された場合は、上記「適用年度」の3年を5年とします。
- ・材料・製品等は、運搬費を含んだ現地到着単価とします。
- ・登録技術として登録された場合、広島県の設計単価として県ホームページで公表することに同意します。
- ・内容に変更が生じた場合は、変更申請書により内容の変更を速やかに申し出ます。

第1号単価表 コンクリート構造物の断面修復乾式吹付工法

100㎡当たり

名称	規格	数量	単位	単価	金額	備考
労務費		100	㎡	6,500	650,000	協会歩掛より
材料費	Sto Crete TS100 乾式吹付モルタル	15.71	t	270,000	4,241,700	協会歩掛より
機械費	サイロ、吹付機、コンプレッサー、発電機	100	㎡	4,150	415,000	協会積算基準
諸雑費	材料費を除く5%以内	1	式	53,300	53,300	
計					5,360,000	
単位当り					53,600円/㎡	

--	--	--	--	--	--	--

※実績については申請者の集計結果によるものです。  
 ※H29年度はH30.2月末（予定含む）までの実績です

参考資料

■広島県長寿命化技術活用制度 登録技術活用実績表

技術名

コンクリート構造物の断面修復乾式吹付工法(登録番号28-004-

集計日： 平成30年2月8日

申請者： StoCretecJapan株式会社

工事箇所	発注機関	単位（工事件数）						合計
		登録前実績数	登録後 実績数				計	
			H27年度	H28年度	H29年度			
県内	国の機関							
	広島県							
	政令指定都市(広島市)							
	広島市除く市町	1						1
	民間企業							
県外	国の機関	41	4	1			5	46
	都道府県	137	15	34	18		67	204
	政令指定都市	22	3	4	1		8	30
	市区町村	64	11	19	6		36	100
	民間企業	91	11	6	1		18	109
合計		356	44	64	26		134	490