

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1337	
名称	アクアシール1400(表面含浸材)	収受受付年月日	平成22年1月29日	
		変更受付年月日		
副題	コンクリート構造物の耐久性を向上させるシリコン系浸透性コンクリート保護材	開発年	2001年	
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他	番号:	3	
分類	1-1-6. 共通工/コンクリート工			
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	2		
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観	4		
	<input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化	5		
	<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:		
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)
	関東地方整備局	2007. 9. 19	KT-070047-A	評価なし
開発目標(選択)	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制	3		
	<input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー	5		
	<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	10		
	<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:	11	
活用の効果	従来技術名:	表面被覆工法		
	1. 経済性 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上(%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下(%)	番号:	1	66.6
	2. 工程 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮(%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加(%)	番号:	1	56
	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 checked="" 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 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:		
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	住友精化(株)	販売会社	大同塗料(株)	協会名 アクアシール会
問合せ先	技術	会社名:	大同塗料株式会社	
		住所:	大阪府大阪市淀川区三津屋北2-14-18	
		TEL:	06-6308-5821	
	営業	担当部署:	技術部 第二課	
		FAX:	06-6308-5840	
		担当者名:	水谷 真也	
mail:	mizutani01@dai-do-toryo.co.jp			
問合せ先	技術	会社名:	大同塗料株式会社	
		住所:	愛知県清須市春日流77-1	
		TEL:	052-409-8711	
	営業	担当部署:	名古屋支店	
		FAX:	052-409-8716	
		担当者名:	芝田 正夫	
mail:	nagoya@dai-do-toryo.co.jp			
(概要)	<p><特長></p> <p>・コンクリート構造物の塩害、凍害、アルカリ骨材反応などによる劣化を抑制し、コンクリート構造物の耐久性向上と景観維持を可能にする。・従来の表面被覆工法よりも材料費が安く、工程数が少ないため、低コストで施工ができる。・無溶剤タイプジェル状のため、施工は簡便で、既存塗膜を除去することなく塗り重ねも可能で再施工に優れる。</p> <p><適用範囲>・塩害、凍害、アルカリ骨材反応などの劣化が予想されるコンクリート構造物。・水に起因する劣化および汚れが予想されるコンクリート構造物。</p>			

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

アクアシール1400(表面含浸材)

登録No.

1337

(特 徴)

(長 所) 高濃度珪系材料を使用することで、水や塩分などの劣化因子遮断性に優れ品質向上に繋がる。ジェル状の高濃度珪系材料を使用することで厚い保護層が形成され、長期間にわたる効果の持続(推定15年)が期待される。また、1工程・1回で規定量を塗布できるため、工程が少なくコストメリットが向上する。ジェル状のため、水平面と同様に垂直面、さらには床版下面などの上向き面にも均質に施工でき品質向上につながる。

(短 所) 常時湿潤状態および水中のコンクリート構造物には塗布できない。塗料、防水材、シート、タイル、ガラス、金属などで被覆されているコンクリート構造物には塗布できない(ただし、被覆材を除去すれば可能)。

(施工方法)

「アクアシール1400」標準塗装仕様

- ①素地調整：ごみ、未硬化セメント粉末、砂塵、油脂分などの付着物を、ワイヤブラシ、かわすき、サトペーパー、ウエス、水洗いなどで除去し、乾燥した清浄な面とする。
- ②塗布工程：「アクアシール1400」0.35～0.5kg/m²を、はけ、ローラーまたはスプレーにより塗布する。ローラー施工の場合は、砂骨材ローラー(極細目)を推奨する。
- ③養生工程：塗布後24時間以上乾燥養生する。

(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 (塗膜防水材(2) その他)

その他 (カタログなど)

(NETIS 自社設計価格表)

「アクアシール1400」標準施工単価 (塗布量350g/m²施工面積1000m²)単価：3,731円/m²

積算資料等

自社積算資料 工賃は公共工事設計労務単価

施工管理基準資料等

自社仕様書に順じた搬入数量、使用済み空缶の確認

表面保護工設計施工指針(案) (JSCE-571-2005)

水掛試験による撥水状態の確認

現地透水試験による透水量の測定

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	アクアシール1400 (表面含浸材)	登録No.	1337
-------	--------------------	-------	------

(適用条件)

(適用できる条件)

現場条件 (施工面の温度0℃以上、コンクリートの材令28日以上、作業スペースの確保、換気、火気厳禁)
 自然条件 (気温0℃以上、施工面に結露がない)
 適用範囲・塩害・凍害、アルカリ骨材反応による劣化、水に起因する劣化、汚れなどが予想されるコンクリート構造物

(適用できない条件)

- ・ 常時湿潤状態、水中、
- ・ 塗料、防水材、シート、タイル、ガラス、金属などで被覆されているコンクリート構造物(ただし被覆材を除去すれば可能)

(設計上の留意点)

- ・ 標準塗布量(0.35kg/m²)は、施工面の形状や表面状態(凹凸や粗さ)により増加する
- ・ 塗布量により、コンクリート表面の撥水層の厚さが変化し、劣化因子遮断性、耐久性が変化することもある
- ・ クラックやジャンクなどは施工前に補修する

(施工上・使用上の留意点)

- ・ 施工面は乾燥した施工面であること
- ・ 材料は皮膚に触れないようにし、必要に応じて通常塗装工事で使用する有機溶剤用防護マスク、耐油性保護手袋、保護メガネなど保護具を着用
- ・ 塗装中、乾燥中とも換気を良くし、蒸気を吸い込まない

(残された課題と今後の開発計画)

- 1) 課題 実環境コンクリート構造物での「アクアシール1400」の効果持続性
- 2) 計画 耐久性試験(曝露試験)による、品質評価方法の検討

(実験等作業状況)

試験体による室内試験(土木研究センター)およびつくば、東京、静岡(朝霧環境材料観測施設)、新潟(親不知)、沖縄の土木研究所暴露場での曝露試験

(添付資料)

実験資料等
 「浸透性コンクリート保護材の性能評価に関する検討」
 コンクリートの表面被覆および表面改質研究小委員会報告

その他

-

特許	□1. 有り (番号:) ■2. 出願中 □3. 出願予定 □4:無し		番号	2
			特許番号	
実用新案	□1. 有り (番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 ■4:無し		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		
		表面含浸材の共通試験結果報告書		
	証明年月日	証明年月日		
	証明機関	証明機関		
	証明範囲	土木学会コンクリート委員会表面保護工法研究小委員会表面含浸材WG		
	証明範囲	試験結果報告書		
		2005/6/1		

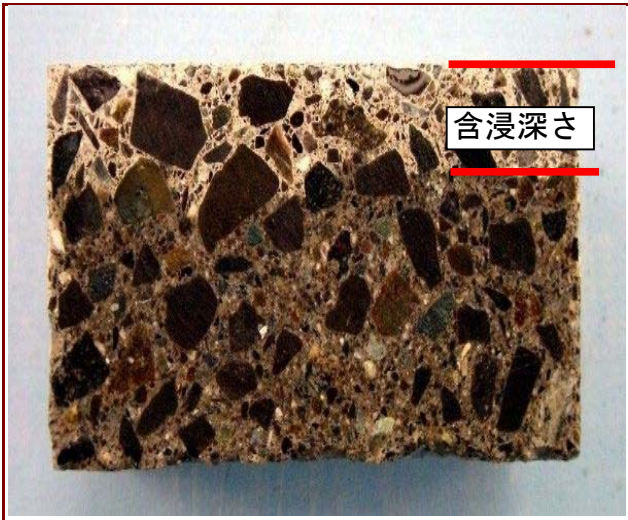
新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		アクアシール1400(表面含浸材)		登録No.	1337
実績件数 141件		公共機関:	129件	民間:	12件
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国交省関東地方整備局 横浜国道事務所	2009/8	さがみ縦貫道路 宮山高架橋			
北海道開発局 札幌開発建設部	2009/10	一般国道231号 湯泊第1覆道補修 外一連工事			
帯広開発建設部	2009/9	一般国道273号 上士幌町 滝の沢橋補修工事			
小樽開発建設部	2009/9	一般国道230号 喜茂別町 川上付加車線設置外一連工事			
札幌開発建設部	2009/9	一般国道452号 夕張市 北栄改良外一連工事			
釧路開発建設部	2009/9	一般国道38号 釧路市 大楽毛橋補修外一連工事			
北陸地方整備局 富山河川国道事務所	2009/8	氷見第10トンネル工事			
大分河川国道工事事務所	2008/7	R10号線 函菖(かんたん)橋			
中日本高速道路(株) 名古屋支社	2009/9	東名阪自動車道 剥落対策工			
独立行政法人緑資源機構 東北北海道整備局	2009/8	19下閉 農用道2号トンネル他工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	アクアシール1400 (表面含浸材)	登録No. 1337
-------	--------------------	------------



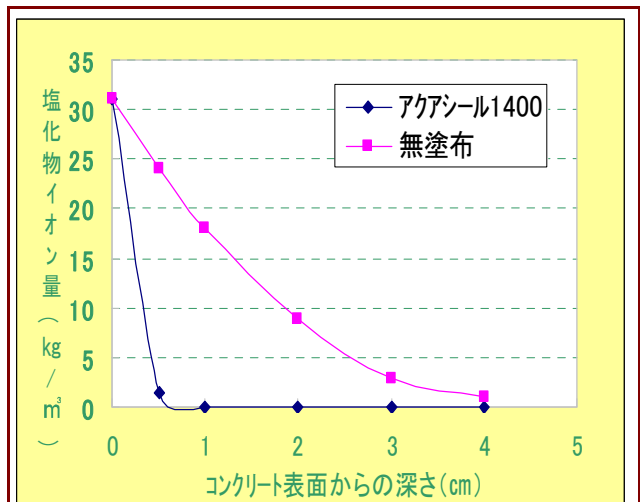
コンクリート断面 含浸深さ



塗布状況



凍結劣化抑制効果 (国道地覆部)



塩化物イオン浸透抑制効果 (海岸暴露2年)



吸水防止効果 (クラック幅0.2mm)



施工実績 自動車道剥落対策工