

NETIS登録番号	CG-160013 – VE
技術名称	けい酸塩系表面含浸材CS-21ネオ
事後評価	事後評価済み技術 (2018/04/26)
受賞等	ものづくり日本大賞 国土技術開発賞 建設技術審査証明※ 他機関の評価結果
事前審査・事後評価	事前審査 試行実証評価 活用効果評価
技術の位置付け (有用な新技術)	推奨技術 準推奨技術 評価促進技術 活用促進技術
旧実施要領における 技術の位置付け	活用促進技術(旧) 設計比較対象技術 少実績優良技術
活用効果調査入力様式	– VE 活用効果調査は不要です。（フィールド提供型、テーマ設定型で活用する場合を除く。）
適用期間等	-VE評価：平成30年4月26日～ 活用促進技術 平成30年4月26日～

上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。 申請情報の最終更新年月日：2018/04/26

概要

副題	新設コンクリート構造物の表面保護
区分	材料
分類 1	コンクリート工 – コンクリート工 – その他
分類 2	橋梁上部工 – その他
分類 3	トンネル工 – その他
分類 4	上下水道工 – 浄水工
分類 5	ダム – その他

概要

①何について何をする技術なのか？
新設コンクリート構造物に対する表面保護を目的とした液体材料。
硬化コンクリートに塗布浸透させることで、初期段階では乾燥固形分および反応生成物による表層部を緻密化し、長期的には未反応の主成分が水酸化カルシウムとの反応を繰り返すことで、微細ひび割れなどの空隙を充填する。

従来技術では、硬化したコンクリートに塗布する際に、散水を伴う工程(塗布前の表層部の水分調整、塗布後の湿潤散水)が必須であった。

新技術では、材料の浸透性を高めることにより塗布時の散水を伴う工程を不要とし、施工性を向上させた。

②従来はどのような技術で対応していたのか？

表面含浸工法(反応型けい酸塩系表面含浸工法)

③公共工事のどこに適用できるのか？

新設構造物のコンクリートの表面保護工

例)

- ・ 橋梁
- ・ トンネル
- ・ ボックスカルバート
- ・ ダム
- ・ 建築物

など



新規性及び期待される効果

- ①どこに新規性があるのか?(従来技術と比較して何を改善したのか?)
- ・ 従来の反応型けい酸塩系表面含浸材と比較し、浸透性を向上させた。
 - ・ 従来の反応型けい酸塩系表面含浸材の施工では必須であった散水を伴う工程を不要にした。
- ②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)
- ・ 材料の浸透性を高めることにより、従来の反応型けい酸塩系表面含浸材塗布時に必要であった散水を伴う工程を不要とし施工性を改善したことにより、工期を短縮しコストを縮減する。

適用条件

①自然条件

*気温

5℃未満-施工時の保温など養生対策が必要(施工面の指触乾燥確認後であれば、0℃未満となっても問題ない)

5℃以上30℃未満-適用

30℃以上-散水により表面温度をさげることを推奨

*天候

晴天-適用

曇天-適用

雨天-適用する場合検討が必要(施工面に水が溜まらない程度の降雨であれば施工可)

強風-適用(飛散防止措置必要)

②現場条件

ローラー刷毛などによる塗布作業が可能なスペースが必要(狭隘部などでは噴霧器による散布での対応も可能)

③技術提供可能地域

技術提供地域については制限なし

④関係法令等

特になし

適用範囲

①適用可能な範囲

- ・新設コンクリート構造物(セメント成分を含むコンクリートおよびモルタル面)

②特に効果の高い適用範囲

- ・新設コンクリート構造物(現場打ちコンクリート、プレキャストコンクリート[二次製品]など)
- ・目視では視認し難い微細ひび割れや、打継目などの劣化の進行が懸念される部分

③適用できない範囲

- ・セメント成分を含まないもの(樹脂コンクリートなど)
- ・既に浸透性吸水防止材などが塗布され、撥水性が付与されたコンクリート
- ・懸念される劣化要因にASRや化学的浸食が含まれる場合

④適用にあたり、関係する基準およびその引用元

表面保護工の要求性能に対する適用範囲

- ・中性化抑止性、塩害抑止性、凍害抑止性、ひび割れ透水性

塗布工法によるひび割れ補修の適用範囲

- ・注入工法による補修までの必要がないと判断され、漏水がなく挙動の小さい場合

施工条件による適用範囲

- ・適用する面
- >上向き、横向き、下向きを問わず適用可能(上向きは垂れ防止対策が必要)
- 下地コンクリート
- ・乾燥状態
- >乾燥状態、湿潤状態ともに適用可能
- ・付着物の有無
- >有り-適用対象外(付着物除去後、適用)
- >無し-適用
- 同一工法による補修履歴がある場合の適用可否-適用

引用元:

- ・土木学会発刊 コンクリートライブラリー119 表面保護工法設計施工指針(案)
- > 工種別マニュアル編P.143～187 > 表面含浸工マニュアル(けい酸ナトリウム系表面含浸材)
- ・土木学会発刊 コンクリートライブラリー137 けい酸塩系表面含浸工法の設計施工指針(案)
- > 反応型けい酸塩系表面含浸材
- ・コンクリート工学会発刊 コンクリートのひび割れ調査,補修・補強指針-2009・2013-
- > 表面改質工法

留意事項

①設計時

- ・ 初期欠陥部などがある場合、施工前に適切な前処理を行うこと

②施工時

- ・ アルミやガラスなどに付着すると除去し難いため、施工時にコンクリート以外の部分に直接触れないよう養生などの対策が必要
- ・ 保管場所は、直射日光の当たる所や温度が40℃以上になる場所を避ける(冬季は凍結をさけるため、屋内に保管するなどの対策が必要)
- ・ 取り扱い中は保護マスク、保護メガネ、不浸透性の保護手袋、前掛け等を着用し、直接皮膚に触れないようにする

③維持管理等

- ・ 施工後の養生期間は、曝露状態を2週間以上保持すること(特に対策の必要なし)
- ・ 必要に応じて、床版防水層や剥落防止ネットの接着などの適用が可能(他工法を適用する場合は、事前に担当のアストン協会員と打合せ)
- ・ 経年後については、通常のコンクリート面と同様に、本材の再施工に限らず、各種コンクリート用補修・補強工法の適用が可能

④その他

原則の留意事項については、下記指針に準ずる

- ・ 土木学会発行 コンクリートライブラリー119 表面保護工法設計施工指針(案)
 - ＞ 工種別マニュアル編pp143～187 ＞ 表面含浸工マニュアル(けい酸ナトリウム系表面含浸材)
 - ・ 土木学会発行 コンクリートライブラリー137 けい酸塩系表面含浸工法の設計施工指針(案)
 - ＞ 反応型けい酸塩系表面含浸材に準ずる
- (ただし、施工時に散水を伴う工程は不要)

従来技術との比較

活用の効果

比較する従来技術	表面含浸工法(反応型けい酸塩系表面含浸工法)		
項目	活用の効果		比較の根拠
経済性	向上 (58.60%) 同程度 低下		散水を伴う工程の省略により、経済性向上
工程	短縮 (66.67%) 同程度 増加		散水を伴う工程の省略により、工程を短縮
品質	向上 同程度 低下		塗布量中の乾燥固形分量が多い
安全性	向上 同程度 低下		排水対策が不要のため、向上
施工性	向上 同程度 低下		散水を伴う工程の省略により、施工性向上
周辺環境への影響	向上 同程度 低下		共にアルカリ性水溶液のため、同程度
その他、技術の アピールポイント等	従来技術では必須であった施工時の散水を伴う工程が不要となり、新設コンクリート構造物の表面保護が材料1回塗布のみで可能。効果発現に必要な塗布量中の乾燥固形分量を確保した上で、工期短縮・コスト縮減を実現。反応性の改善により、長期的に耐久性向上効果が継続する。		
コストタイプ	発散型：C(+)型		

活用の効果の根拠

基準とする数量	300	単位	m ²
	新技術	従来技術	向上の程度
経済性	413500 円	998700 円	58.60%
工程	1 日	3 日	66.67 %

新技術の内訳						
項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
材料費	CS-21ネオ	63	kg	5000	315000	0.20kg/m ² (塗布量中の乾燥固形分量:31.8g/m ²) 口ス率5%
労務費	一般世話役	1	人	19000	19000	平成28年度広島県単価
労務費	特殊作業員	4	人	18500	74000	平成28年度広島県単価
諸雑費	労務費の6%	1	式	5500	5500	端数調整含む
従来技術の内訳						
項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
管理諸経費	上記の数字の合計 20%	1	式	195700	195700	
材料費	けい酸塩系表面含浸材	45	L	9600	432000	0.125L/m ² (塗布量中の乾燥固形分量:28.3g/m ²) 口ス率20%
労務費	一般世話役	3	人	19000	57000	平成28年度広島県単価
労務費	特殊作業員	9	人	18500	166500	平成28年度広島県単価
機械機具損料	電動エアレススプレー等、発電機等	3	日	25000	75000	

諸雑費	養生材、発電機等の燃料費等	1	式	72500	72500	
-----	---------------	---	---	-------	-------	--

特許・審査証明

特許・実用新案

特許状況	有り 出願中 出願予定 無し 専用実施権有り								
特許情報									
実用新案	<table><tr><td>特許番号</td><td></td></tr><tr><td>実施権</td><td></td></tr><tr><td>備考</td><td></td></tr></table>			特許番号		実施権		備考	
特許番号									
実施権									
備考									

第三者評価・表彰等

	建設技術審査証明	建設技術評価
証明機関		
番号		
証明年月日		
URL		
	その他の制度等による証明1	その他の制度等による証明2
制度の名称		
番号		
証明年月日		
証明機関		
証明範囲	建築基準法施行令第136条の2の11第一号に掲げる建築物の部分	アルミフロント面内せん断曲げによる変形能試験
URL	http://www.jtcom.or.jp/	

評価・証明項目と結果

証明項目	試験・調査内容	結果
------	---------	----

単価・施工方法

[材料単価]						
CS-21ネオ 5,000円/kg(荷姿:20kgポリ缶)						
[塗布工法直接工事費]						
□積算条件						
・労務単価:平成28年度広島県労務単価						
・施工条件:施工面積300㎡以上						
・施工内容:上記積算内訳における作業工程による						
・施工方法:水平面を上から塗布						
・積算条件:標準歩掛						
※前処理(断面修復・ひび割れ補修)、素地調整(付着物の除去・清掃)は含まない。						
※NETIS登録時の情報であり、確認が必要である。						
下表は、アストン協会員による施工の場合						

施工費用内訳

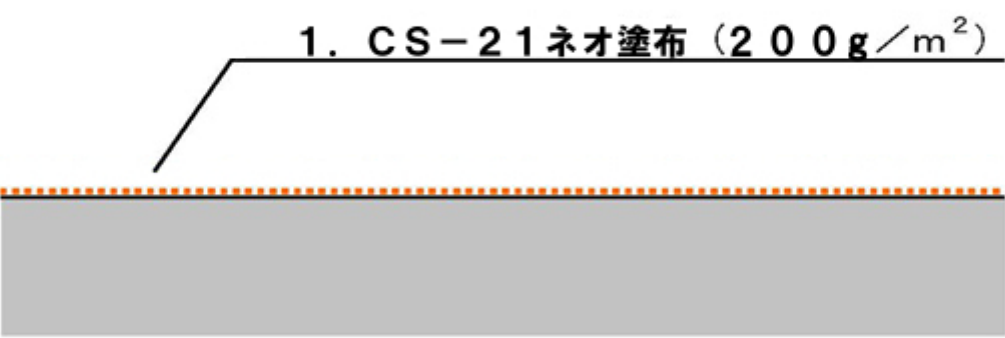
項目	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
材料費	CS-21ネオ	kg	63	5,000円	315,000円	0.2kg/㎡ ロス率5%
労務費	世話役(アストン技士・アストン技能士)	人	1	25,000円	25,000円	協会単価
労務費	CS-21工法作業員	人	4	18,000円	72,000円	協会単価
諸雑費	労務費の6%	式	1	5,820円	5,820円	
				合計	417,820円	
				㎡あたり	1,300円	端数調整(-93円)

歩掛り表あり（協会歩掛）

施工方法

CS-21ネオ塗布工法の施工手順
・施工前点検: 施工前に、前処理(下地処理・劣化部除去・断面修復)および付着物除去状況などを目視点検し、適切な状態であるか確認する。
・清 掃: 施工箇所表面のほこりや汚れを清掃する。
1. CS-21ネオ塗布
CS-21ネオを、ローラー刷毛等で塗布(参考:標準塗布量は200g/㎡)する。
施工面積に対する材料使用量は空缶数で管理する。
[CS-21ネオ塗布箇所の指触乾燥が確認できた時点で施工完了]

施工手順フロー図



今後の課題とその対応計画

①今後の課題 特になし
②対応計画 特になし

問合せ先・その他

収集整備局	中国地方整備局																																																																																																														
開発年	2015																																																																																																														
登録年月日	2017/01/11																																																																																																														
最終更新年月日	2018/04/26																																																																																																														
キーワード	安心・安全環境情報化コスト削減・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 自由記入：コンクリート改質剤 けい酸ナトリウム ライフサイクルデザイン																																																																																																														
開発目標	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 地球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																																																																																																														
開発体制	単独（産）単独（官）単独（学）共同研究（産・官・学）共同研究（産・産）共同研究（産・官） 共同研究（産・学）																																																																																																														
開発会社	株式会社アストン																																																																																																														
問合せ先	技術 <table><tr><td>会社</td><td colspan="3">株式会社アストン</td></tr><tr><td>担当部署</td><td>技術部</td><td>担当者</td><td>谷村 成</td></tr><tr><td>住所</td><td colspan="3">〒700-0075 岡山県岡山市北区矢坂本町14-16</td></tr><tr><td>TEL</td><td>086-255-1511</td><td>FAX</td><td>086-251-3270</td></tr><tr><td>E-MAIL</td><td>aston_2@cs21.jp</td><td>URL</td><td>http://www.cs21.jp/</td></tr></table> 営業 <table><tr><td>会社</td><td colspan="3">アストン協会</td></tr><tr><td>担当部署</td><td>事務局</td><td>担当者</td><td>山本 昌宏</td></tr><tr><td>住所</td><td colspan="3">〒700-0075 岡山県岡山市北区矢坂本町14-16</td></tr><tr><td>TEL</td><td>086-255-1511</td><td>FAX</td><td>086-251-3270</td></tr><tr><td>E-MAIL</td><td>aston_2@cs21.jp</td><td>URL</td><td>http://www.cs21.jp/</td></tr></table> その他 <table><tr><td>会社</td><td colspan="3">橋本建設株式会社</td></tr><tr><td>担当部署</td><td>.</td><td>担当者</td><td>.</td></tr><tr><td>住所</td><td colspan="3">〒511-1113 三重県桑名市長島町押付三番縄41-3</td></tr><tr><td>TEL</td><td>0594-42-3706</td><td>FAX</td><td>0594-42-2748</td></tr><tr><td>E-MAIL</td><td></td><td>URL</td><td></td></tr></table> <table><tr><td>会社</td><td colspan="3">株式会社片山工務店</td></tr><tr><td>担当部署</td><td>.</td><td>担当者</td><td>.</td></tr><tr><td>住所</td><td colspan="3">〒712-8061 岡山県倉敷市神田4-10-15</td></tr><tr><td>TEL</td><td>086-444-5500</td><td>FAX</td><td>086-446-6594</td></tr><tr><td>E-MAIL</td><td></td><td>URL</td><td>http://www.katayama-co.jp/</td></tr></table> <table><tr><td>会社</td><td colspan="3">株式会社山内工業</td></tr><tr><td>担当部署</td><td>.</td><td>担当者</td><td>.</td></tr><tr><td>住所</td><td colspan="3">〒712-8051 岡山県倉敷市中畝3-12-37</td></tr><tr><td>TEL</td><td>086-456-9733</td><td>FAX</td><td>086-456-9735</td></tr><tr><td>E-MAIL</td><td></td><td>URL</td><td>http://www.kk-yamauchi.co.jp/</td></tr></table> <table><tr><td>会社</td><td colspan="3">有限会社トムワークス</td></tr><tr><td>担当部署</td><td>.</td><td>担当者</td><td>.</td></tr></table>			会社	株式会社アストン			担当部署	技術部	担当者	谷村 成	住所	〒700-0075 岡山県岡山市北区矢坂本町14-16			TEL	086-255-1511	FAX	086-251-3270	E-MAIL	aston_2@cs21.jp	URL	http://www.cs21.jp/	会社	アストン協会			担当部署	事務局	担当者	山本 昌宏	住所	〒700-0075 岡山県岡山市北区矢坂本町14-16			TEL	086-255-1511	FAX	086-251-3270	E-MAIL	aston_2@cs21.jp	URL	http://www.cs21.jp/	会社	橋本建設株式会社			担当部署	.	担当者	.	住所	〒511-1113 三重県桑名市長島町押付三番縄41-3			TEL	0594-42-3706	FAX	0594-42-2748	E-MAIL		URL		会社	株式会社片山工務店			担当部署	.	担当者	.	住所	〒712-8061 岡山県倉敷市神田4-10-15			TEL	086-444-5500	FAX	086-446-6594	E-MAIL		URL	http://www.katayama-co.jp/	会社	株式会社山内工業			担当部署	.	担当者	.	住所	〒712-8051 岡山県倉敷市中畝3-12-37			TEL	086-456-9733	FAX	086-456-9735	E-MAIL		URL	http://www.kk-yamauchi.co.jp/	会社	有限会社トムワークス			担当部署	.	担当者	.
会社	株式会社アストン																																																																																																														
担当部署	技術部	担当者	谷村 成																																																																																																												
住所	〒700-0075 岡山県岡山市北区矢坂本町14-16																																																																																																														
TEL	086-255-1511	FAX	086-251-3270																																																																																																												
E-MAIL	aston_2@cs21.jp	URL	http://www.cs21.jp/																																																																																																												
会社	アストン協会																																																																																																														
担当部署	事務局	担当者	山本 昌宏																																																																																																												
住所	〒700-0075 岡山県岡山市北区矢坂本町14-16																																																																																																														
TEL	086-255-1511	FAX	086-251-3270																																																																																																												
E-MAIL	aston_2@cs21.jp	URL	http://www.cs21.jp/																																																																																																												
会社	橋本建設株式会社																																																																																																														
担当部署	.	担当者	.																																																																																																												
住所	〒511-1113 三重県桑名市長島町押付三番縄41-3																																																																																																														
TEL	0594-42-3706	FAX	0594-42-2748																																																																																																												
E-MAIL		URL																																																																																																													
会社	株式会社片山工務店																																																																																																														
担当部署	.	担当者	.																																																																																																												
住所	〒712-8061 岡山県倉敷市神田4-10-15																																																																																																														
TEL	086-444-5500	FAX	086-446-6594																																																																																																												
E-MAIL		URL	http://www.katayama-co.jp/																																																																																																												
会社	株式会社山内工業																																																																																																														
担当部署	.	担当者	.																																																																																																												
住所	〒712-8051 岡山県倉敷市中畝3-12-37																																																																																																														
TEL	086-456-9733	FAX	086-456-9735																																																																																																												
E-MAIL		URL	http://www.kk-yamauchi.co.jp/																																																																																																												
会社	有限会社トムワークス																																																																																																														
担当部署	.	担当者	.																																																																																																												

住所	〒731-0113 広島県広島市安佐南区西原3-11-17		
TEL	082-846-2790	FAX	082-846-2791
E-MAIL		URL	http://www.tomuworks.ecnet.jp/

会社	前田産業株式会社		
担当部署	オールメンテナンス事業部	担当者	.
住所	〒755-0032 山口県宇部市寿町3-5-23		
TEL	0836-21-2666	FAX	0836-34-5685
E-MAIL		URL	http://maeda-inds.com/

会社	株式会社総合開発		
担当部署	メンテ事業部	担当者	.
住所	〒768-0065 香川県観音寺市瀬戸町2-14-16		
TEL	0875-25-4162	FAX	0875-23-3682
E-MAIL		URL	http://www2.ocn.ne.jp/~kaihatsu/mainte/

会社	四国リニューアル株式会社		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒780-8027 高知県高知市高見町325-6		
TEL	088-832-3320	FAX	088-832-3321
E-MAIL		URL	http://www.shikoku-r.net/

会社	株式会社計測技研		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒811-2301 福岡県糟屋郡粕屋町上大隈617-1		
TEL	092-939-2606	FAX	092-939-2619
E-MAIL		URL	http://www.keisokugiken.jp/

会社	株式会社CRTワールド		
担当部署	九州営業所	担当者	.
住所	〒851-1132 長崎県長崎市小江原2-38-19		
TEL	080-1075-6196	FAX	095-845-0580
E-MAIL		URL	http://www.crt-shitaji.com/

会社	株式会社新町組		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒899-4351 鹿児島県霧島市国分新町2-15-5		
TEL	0995-45-1255	FAX	0995-45-1245
E-MAIL		URL	http://www.successkey.jp/group_d.html

会社	株式会社日亜商事		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒901-1101 沖縄県島尻郡南風原町字大名308-1		
TEL	098-888-0080	FAX	098-888-0112
E-MAIL		URL	http://www.ryuseki.co.jp/nichia/

会社	札幌ペック株式会社		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒002-8081 北海道札幌市北区百合が原7-6-15		
TEL	011-772-6992	FAX	011-773-3690
E-MAIL		URL	http://www.penki.com/

会社	株式会社アイテック		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒029-0803 岩手県一関市千厩町千厩字上駒場91-8		
TEL	0191-53-3105	FAX	0191-52-2220
E-MAIL		URL	http://www.t-itech.co.jp/

会社	株式会社橋本工務店		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒029-0803 岩手県一関市千厩町千厩字岩間36-1		
TEL	0191-53-2185	FAX	0191-52-3501
E-MAIL		URL	http://www.hashimoto-const.com/

会社	株式会社テラ		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒028-0502 岩手県遠野市青笹町中沢2-52		
TEL	0198-62-3053	FAX	0198-62-3087
E-MAIL		URL	http://www.terra-co.jp/

会社	北原建材工業株式会社		
担当部署	仙台営業所	担当者	.
住所	〒984-0015 宮城県仙台市若林区卸町1-5-8		
TEL	022-236-6768	FAX	022-239-1082
E-MAIL		URL	

会社	アルス株式会社		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒950-0944 新潟県新潟市中央区愛宕1-4-25		
TEL	025-280-0337	FAX	025-280-0330
E-MAIL		URL	http://www.arusu.jp/

会社	株式会社郷土建設藤村組		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒942-0315 新潟県上越市浦川原区横川412-1		
TEL	025-599-2400	FAX	025-599-2180
E-MAIL		URL	http://www.k-fujimura.co.jp/

会社	株式会社シーテクノ		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒371-0017 群馬県前橋市日吉町3-22-3		
TEL	027-235-5498	FAX	027-235-5497
E-MAIL		URL	

会社	株式会社シー・エム・エンジニアリング		
担当部署	さいたま営業所	担当者	.
住所	〒336-0973 埼玉県さいたま市緑区南部領辻3213-1		
TEL	048-878-7601	FAX	048-878-7602
E-MAIL		URL	http://www.cme2006.com/

会社	株式会社レスポンス		
担当部署	.	担当者	.

住所	〒215-0031 神奈川県川崎市麻生区栗平2-2-5 ティーオービル306号		
TEL	044-986-4877	FAX	044-986-4833
E-MAIL		URL	http://www.respons.co.jp/

会社	株式会社栄松		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒244-0803 神奈川県横浜市戸塚区平戸町401-114		
TEL	045-512-5280	FAX	045-568-0846
E-MAIL		URL	

会社	北栄工業株式会社		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒381-2217 長野県長野市稲里町中央4-11-22		
TEL	026-285-6661	FAX	026-284-9137
E-MAIL		URL	http://www.y-hokuei.co.jp/

会社	福美建設株式会社		
担当部署	インフラ事業本部	担当者	.
住所	〒399-0033 長野県松本市笹賀8041-2		
TEL	0263-28-6777	FAX	0263-28-6778
E-MAIL		URL	http://maintenance.fukumiconst.jp/

会社	木下建工株式会社		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒384-0301 長野県佐久市臼田623-1		
TEL	0267-82-2213	FAX	0267-82-3148
E-MAIL		URL	http://www.k-kenkou.co.jp/

会社	株式会社天野建設		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒505-0114 岐阜県可児市御嵩中切960-1		
TEL	0574-67-1553	FAX	0574-67-4989
E-MAIL		URL	

会社	株式会社シーエス技研		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒430-0801 静岡県浜松市東区神立町461-1		
TEL	053-443-8171	FAX	053-545-7671
E-MAIL		URL	http://csgiken.co.jp/

会社	東海コンクリート工業株式会社		
担当部署	第二営業部	担当者	.
住所	〒451-0041 愛知県名古屋市西区幅下1-10-28		
TEL	052-587-2335	FAX	052-587-2336
E-MAIL		URL	http://www.tcon.co.jp/

会社	株式会社ヒメノ		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒461-0022 愛知県名古屋市東区東大曽根町12-19		
TEL	052-935-8571	FAX	052-935-4835
E-MAIL		URL	http://www.himeno.co.jp/

会社	株式会社フジタ		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒514-0816 三重県津市高茶屋小森上野町1306-15		
TEL	059-234-6616	FAX	059-234-6619
E-MAIL		URL	http://www.ftex.jp/

会社	山一建設株式会社		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒518-0809 三重県伊賀市西明寺字中川原485-2		
TEL	0595-24-2001	FAX	0595-24-9677
E-MAIL		URL	http://www.dkgr.co.jp/yamaichi/

会社	株式会社米島		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒930-3204 富山県中新川郡立山町東野75		
TEL	076-461-3415	FAX	076-461-3416
E-MAIL		URL	http://yoneshima.jp/

会社	株式会社摩郷		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒927-0026 石川県鳳珠郡穴水町大町口27		
TEL	0768-52-0581	FAX	0768-52-2908
E-MAIL		URL	http://www1.ocn.ne.jp/~mago/

会社	太建工業株式会社		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒918-8055 福井県福井市若杉2-107		
TEL	0776-36-5860	FAX	0776-36-8467
E-MAIL		URL	

会社	株式会社村田組		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒522-0333 滋賀県犬上郡多賀町萱原877-7		
TEL	0749-49-0617	FAX	0749-49-0938
E-MAIL		URL	

会社	株式会社益田工務店		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒610-0121 京都府城陽市寺田今橋9-25		
TEL	0774-52-5089	FAX	0774-54-0262
E-MAIL		URL	

会社	サンパイン技建株式会社		
担当部署	.	担当者	.
住所	〒640-8462 和歌山県和歌山市粟166-11		
TEL	073-456-3455	FAX	073-456-3466
E-MAIL		URL	

CS-21ネオ塗布工法の試験結果

試験実施年月:2016年2～5月

試験実施機関:岡山大学(1～3、5～8)、福岡大学(4)

試験方法:JSCE-K572 けい酸塩系表面含浸材の試験方法(案)

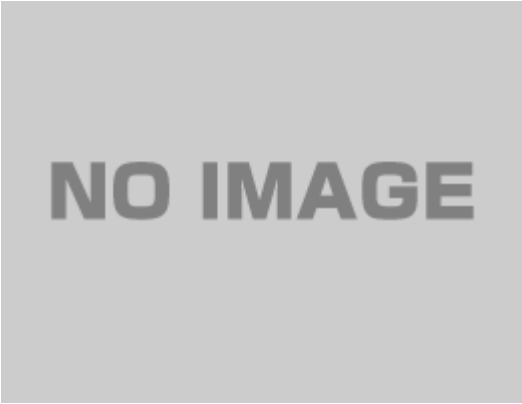
試験結果:5～8の試験結果は、CS-21ネオ塗布試験体と無処理試験体との試験値の比。(無処理との比により効果を求める試験)

- 1.反応性確認試験→水酸化ナトリウムとの反応性あり
- 2.乾燥固形分率試験→乾燥固形分率15.9%
- 3.種類判定試験→反応型*
- 4.含浸深さ試験→4.2mm
- 5.吸水率試験→吸水比66%(吸水抑制率34%)
- 6.中性化に対する抵抗性試験→中性化深さ比84%(中性化抑制率16%)
- 7.塩化物イオンに対する抵抗性試験→塩化物イオン浸透深さ比84%(塩化物イオン浸透抑制率16%)
- 8.スケーリングに対する抵抗性試験→質量損失比39%(質量損失抑制率61%)

*固形分水溶液の反応性については、セメントペースト片を通常の手順に準拠したもの(新設想定)と、促進中性化(中性化处理:通常の手順に準拠し作製後、JISA1153に準拠し4週間の促進中性化)したもの(既設想定)の2種類を使用した。
種類判定試験の結果、新設想定および既設想定ともに白濁(カルシウムとの反応物)が確認された。そのため、CS-21ネオは乾燥固化後も水分の供給により溶解し、コンクリート中のカルシウム成分と反応して、微細空隙を充填する性能を保持していること、また、この反応性は、経年後に表層部が中性化した後も発揮されることが確認された。

実験等実施状況

JSCE-K572 試験名	項目	試験値	備考
反応性確認試験	水酸化カルシウムとの反応性	あり	
乾燥固形分率試験	乾燥固形分率(%)	15.9	
種類判定試験	固化型もしくは反応型	反応型	
含浸深さ試験	含浸深さ(mm)	4.2	
吸水率試験	吸水比(%)	66	無処理との比
中性化に対する抵抗性試験	中性化深さ比(%)	84	〃
塩化物イオンに対する抵抗性試験	塩化物イオン浸透深さ比(%)	84	〃
スケーリングに対する抵抗性試験	質量損失比(%)	39	〃



添付資料

- ①CS-21ネオリーフレット
- ②CS-21ネオ安全データシート(SDS)
- ③CS-21ネオ塗布工法標準単価表
- ④CS-21ネオ塗布工法施工手順書
- ⑤CS-21ネオ試験結果報告書
- ⑥CS-21ネオ塗布工法の工程と品質管理事項
- ⑦CS-21ネオ表層透気試験結果報告書
- ⑧CS-21ネオ凝固点と物性変化
- ⑨CS-21ネオJWWA Z108:2012 水道用資機材-浸出試験方法分析結果

参考文献

- ・設計施工指針(案)
- ・工種別マニュアル編

コンクリートライブラリー137 けい酸塩系表面含浸工法の設計施工指針(案) - 土木学会発刊

コンクリート工学会発刊 コンクリートのひび割れ調査,補修・補強指針-2009・2013- - 土木学会発刊

有機溶剤中毒予防規則（昭和47年9月30日労働省令第36号）

CS-21ネオ施工写真



施工実績

国土交通省	0件
民間等	0件

