

防水ジャーナル

ROOFING / SIDING / INSULATION / RENEWAL

2023

9

No.622



特集
1

道路施設の保全

特集
2

マンション改修

THE BOUSUI JOURNAL

技 術 名 称	二液混合型けい酸塩系表面含浸材CS-21ビルダー		
登 録 No.	CG-170009-A	問 合 せ 先	(株)アストン 〒700-0075 岡山県岡山市北区矢坂本町14-16 TEL 086-255-1511 FAX 086-251-3270 https://www.cs21.jp
分 類	コンクリート工-コンクリート工-その他		
副 題	既設コンクリート構造物の表面保護		
概 要	①何について何をする技術なのか？ ●中性化の進行した既設コンクリート構造物に適用する表面保護材。 ●二液混合型のけい酸塩系表面含浸材で、混合直後から一定時間、低粘度状態を保ち、浸透した空隙内でゲル化する性質を有する。コンクリート表面に塗布し浸透させることで、ひび割れ深部を含む表層部を緻密化し、施工後に新たに発生する微細空隙を継続的に充填して、水や各種劣化因子の侵入を長期にわたり抑制する。かぶりコンクリートを健全に保つことができ、既設コンクリート構造物の長寿命化に寄与する。 ②従来はどのような技術で対応していたのか？ ●けい酸塩系表面含浸材、補助剤を別々に塗布することによる既設コンクリート構造物の表面保護工法。 ③公共工事のどこに適用できるのか？ ●既設構造物の補修工事における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		
新規性および期待される効果	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？) ●二液を別々に塗布するのではなく、混合した含浸材を塗布するものとした。 ●混合直後は低粘度で浸透性に優れており、散水を伴う工程を削減できる。 ●混合後一定時間が経過するとゲル化し、滞留性に優れている。 ②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) ●主剤はコンクリート中および助剤から補給されるカルシウム成分等と反応物(CSH結晶)を生成して微細空隙を充填し、助剤は経年と共に減少する水酸化カルシウムを補給する性能を有している。材齢の古い既設コンクリート構造物の表面保護に適用可能。 ●二液を混合した低粘度の液体材料をコンクリート表面から塗布することで、ひび割れ深部を含む表層部を緻密化させ、微細空隙を継続的に充填する。水や各種劣化因子の侵入を長期にわたり抑制し、かぶりコンクリートを健全に保つことができる。 ●二液の混合から最大30時間(標準配合・20℃)低粘度の液体状態を保ち、その後、浸透した空隙内で急速にゲル化して滞留する。ゲル化後も主剤の反応は継続し、時間経過とともに微細空隙の充填効果が高まる。(ゲル化時間は混合比の変更により調整が可能。) ●本技術は、補助剤の塗布、散水を伴う工程を省略できるため、従来技術と比較して83%の工期短縮が可能である。		
そ の 他	[適用にあたり、関係する基準およびその引用元] ●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		



種 別	商 品 名	製 造 ・ 販 売 会 社	規 格 仕 様	標 準 設 計 価 格 円	備 考
	C S - 2 1	ア ス ト ン (税込)	CSⅠ工法 CSⅡ工法	2,970 4,510	表面保護工法 防水工法
	エ レ ホ ン #100	エ レ ホ ン ・ 化 成 工 業	粉体 25kg袋+樹脂2kg コテ塗り2mm厚工法 ハケ2回塗り工法	3,700 3,700	無機質浸透性防水剤 ケイ酸質系浸透活性剤配合
	ラ ド コ ン 7	環 境 美 健 (税込)	20kgポリ容器 無機質浸透性防水材 0.25～0.55kg/㎡	4,180 4,180～4,620	フリーアクセスフロアー（スラブ平面） 屋上防水・外壁（コンクリート打放し）
	ラ ド コ ン ベ ー ス		20kgポリ容器 ラドコン下地活性剤 0.5kg/㎡	5,500～8,250 2,500	駐車場（車路、スロープ） ラドコン防水工事専用 コンクリート下地活性剤
	セ ル コ ー ト	東 和 産 業 (税込)	無機粉末	715/kg	1～1.5kg/㎡ 無機質 浸透防水材
	ザ イ ベ ッ ク ス ・ コ ン セ ン ト レ ー ト (無機質セメント結晶増殖材) ザ イ ベ ッ ク ス ・ リ キ ッ ド ・ ベ ネ ト レ ー ト (無機質セメント結晶増殖材)	日 本 ザ イ ベ ッ ク ス (税込)	塗布・吹付工法 先付工法	5,500 7,700	2層、300㎡以上
			塗布・吹付工法	4,400	2 回、300 ㎡以上（液体タイプ）
	R C ガ ー デ ッ ク ス	日 本 駆 体 処 理	防水用 0.15 + 0.10L/㎡	4,000	コンクリート改質剤、NETIS 登録：KT-060075- VE「平成23年度 活用促進技術」指定（掲載期 間終了）
			養生用 0.15L/㎡	1,700	〃
			塩害用 0.15 + 0.10L/㎡	4,000	〃
			タイル外壁用 80 ㎡ / セット	4,400	タイル目地、下地の改質
			タイル外壁用 32 ㎡ / セット	4,400	〃
			CV 0.15 + 0.10L/㎡	4,300	コンクリート改質剤、NETIS 登録：KT-060075- VE「平成23年度 活用促進技術」指定（掲載期 間終了）
			Li 〃	4,300	〃
			高炉用 0.15 + 0.10L/㎡	4,000	〃
			抗菌・防カビ用	5,500	〃
			0.15 + 0.10L/㎡		
			防錆強化剤	2,000	亜硝酸塩含鉄筋防錆剤、NETIS 登録：KT- 150007-A
			0.25 + 0.25L/㎡		
	R C ガ ー デ ッ ク ス P R O T E C T		表面保護用 0.20L/㎡	2,600	コンクリート改質剤、NETIS 登録：KT-060075- VE「平成23年度 活用促進技術」指定（掲載期 間終了）
			表面強化用 〃	2,000	〃
	S ク リ ー ト ア ッ プ	バ ー ク ス 環 境 (税込)	標準タイプ	3,080	浸透性珪酸塩系コンクリート改質剤。200cc/㎡ 塗布
	ボ ル ト グ ラ ス ウ ォ ー タ ド リ ー ム	富 士 化 学	0.2～0.5L/㎡ 0.7～1.0kg/㎡	4,000 3,000	ケイ酸素系表面含浸材（反応型）
	ス ー パ ー コ ー ト S 〃 G	ベ ス ト ウ イ ン グ テ ク ノ		2,200 3,000	地下二重壁など仕上材がある箇所 地下内外壁及び地上構造物など仕上材がない 箇所・蓄熱槽・水槽など
	〃 Q		Vカット30～50mm	4,500	漏水箇所の止水材
	バ ウ ダ W	ボ ー ス	無機質浸透性	3,200	地下室壁1～1.5kg/㎡白色粉末、一般防水
	ソ ロ シ ー ル F X 1 2 2 ス ー パ ー ソ ロ シ ー ル	ボ ン リ ス ソ リ ュ ー シ ョ ン ズ	2.0mm厚 1.5～4.5kg/㎡	33,000/セット 18,000/缶	可とう性ポリマーセメントモルタル保護防水材 ケイ酸質系浸透性塗布防水材
ポリマーセメント系 塗膜防水材	ス ー パ ー ス プ レ ダ ム	アイゾールテクニカ (税込)	A 工法 B 工法 C 工法 D 工法 A-E 工法 B-E 工法 C-E 工法 D-E 工法	3,630 4,180 6,160 7,260 5,280 5,830 7,810 8,910	押え工法（ベランダ・斜壁・窓枠廻り等） 〃 （ベランダ・ルーフバルコニー・地下内外壁用） 〃 （ベランダ・屋上・ルーフバルコニー等） 〃 （屋上・ルーフバルコニー等） 露出工法（ベランダ等） 〃 （ベランダ・ルーフバルコニー等） 〃 （ベランダ・屋上・外廊下等） 〃 （屋上・ルーフバルコニー等）
	A E コ ー ト	イ ー テ ッ ク	AE-P20 AE-P22 AE-P25 AE-P30 AE-90	5,000 6,600 6,700 8,900 5,700	PA-1適合、ベランダ・開放廊下、OAフロア、トレン チビット他 PB-1適合、C-PU 適合、一般水槽・地下外壁 PA-2適合、ベランダ他 PA-3適合、C-PF 適合、開放廊下、室内防水 トレンチビット・ドライビット
	ウ ォ ー タ イ ト 水 和 王	ウ ォ ー タ イ ト	SA-2M 工法 SA-2C 工法 SA-3M 工法 SA-3C 工法 SB-1M 工法 SB-1P 工法	6,100 8,200 7,800 9,900 5,500 8,600	ベランダ、開放廊下等、日本建築学会仕様[PA-2] 〃 〃 〃 [〃] 屋根(中規模)、内部等、〃 [PA-3] 〃 〃 〃 [〃] 水槽・地下外壁、〃 [PB-1] 水槽、地下外壁等、〃 [〃]