

新技術調査表 (1)

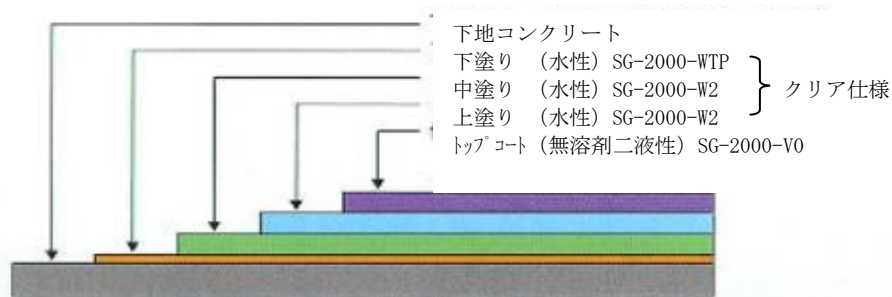
		登録番号		1601005		
名 称	SG コート落書きガード			作成年月日	2016年 5月 27日	
				更新年月日	年 月 日	
副 題	無溶剤仕様の落書き防止コーティング材料			開発年月日	2013年 4月 23日	
分 野	①共通 ③公園 ⑤海岸 ⑦その他	②道路 ④河川 ⑥砂防	区 分	①材 料	大 分 類	特 記 項 目
				②工 法		
開 発 者 等	開 発 会 社	会社等名	株式会社 クリエイティブライフ		担当部署	代表取締役
		担当者名	大森 正巳		TEL	03-3914-6650
	提 案 会 社 兼 問 合 せ 先	会社等名	株式会社 クリエイティブライフ		担当部署	技術部
		担当者名	角田 大道	〒 114-0004	TEL	03-3914-6650
		住 所	東京都北区堀船2-24-15		FAX	03-6914-6603
ホームページ	http://sgcoat.lolipop.jp		e-mail	tsunoda@biscuit.ocn.ne.jp		

【概 要】

「SGコート落書きガード」は、コンクリート・石材等に書かれた油性の落書きを簡単に落とせるようにする無溶剤仕様の落書き防止コーティング材料である。

【特 徴】

1. 無溶剤化により環境への影響の低減をはかった。
2. 下塗り材の硬化時間短縮等の改良により工程短縮、経済性向上を実現した。
3. 中塗り・上塗りを水性化したことで施工後のVOCの排出を無くし人体への影響を低減した。
4. 水の分子同士が引付けあって凝集しようとする力により落書きの除去を簡素化した。
5. 表面硬度を下げる事により構造物の揺れによる塗膜のひび割れ等の問題の解決をはかった。



【図-1 塗膜断面納まり図】 SGコート落書きガード (SG-2000-V0)

新技術調査表（2）

実績件数	東京都： 0件 国土交通省： 0件 その他公共機関： 3件 民間： 0件	(内 東京都)	建設局： 0件 都市整備局： 0件 港湾局： 0件	水道局： 0件 下水道局： 0件 交通局： 0件 その他： 0件
特許	1有り	2出願中	3出願予定	④無し (番号：)
実用新案	1有り	2出願中	3出願予定	④無し (番号：)
評価・証明	1 技術審査 (番号：) ・証明年月日 ()		2 民間開発建設技術 (番号：) ・証明年月日 () ・証明機関 ()	
	3 新技術情報提供システム[NETIS] (番号：) 登録年月日：)		4 その他 ()	
キーワード	①安全・安心 ②環境 ③ゆとりと福祉 ④コスト削減・生産性の向上 5 公共工事の品質確保・向上 6 リサイクル 7 景観			
	自由記入	落書き防止塗料、環境配慮型塗料		
開発目標 (選択)	①省人化 ②省力化 ③作業効率向上 ④施工精度向上 ⑤耐久性向上 ⑥安全性向上 ⑦作業環境の向上 ⑧周辺環境への影響抑制 ⑨地球環境への影響抑制 10. 省資源・省エネルギー 11. 出来ばえの向上 12. リサイクル性向上 13. その他			
従来との比較	従来材料名・工法名： 1 工程 【①短縮 (35%) 2 同程度 3 増加 (%)】 (各工程の間隔時間を短縮) 2 省人化 【①向上 (25%) 2 同程度 3 低下 (%)】 (工程短縮) 3 経済性 【①向上 (19%) 2 同程度 3 低下 (%)】 (材料費の低減) 4 施工管理 【1 向上 ②同程度 3 低下】 () 5 安全性 【①向上 2 同程度 3 低下】 (引火性がない) 6 施工性 【①向上 2 同程度 3 低下】 (各工程の間隔時間を短縮) 7 環境 【①向上 2 同程度 3 低下】 (周辺にVOCの発生がない) 8 汎用性 【1 向上 ②同程度 3 低下】 () 9 品質 【1 向上 ②同程度 3 低下】 () 10 その他 ()			

【歩掛り表】 標準 ・ **暫定**

【施工単価等】 自社の従来工法と新規工法の比較

直接工事費 (100㎡/箇所当り)

比較項目	単位	従来工法	新規工法	効果	
		SG落書きガード	SGコート落書きガード		
工程	日/100㎡	3	2	35%	
省人化	人日/100㎡	4	3	25%	
経済性	材料費	円/100㎡	520,000	442,000	15%
	工事費	円/100㎡	360,000	270,000	25%
	その他	円/100㎡	95,400	81,960	14%
	材工共	円/100㎡	975,400	793,960	19%

【施工上・使用上の留意点】

- ・下地の劣化度、表面の平滑度を確認する。
- ・既塗膜の種類等を確認し、試し塗りをを行い付着性の確認をする。
- ・施工箇所の温度5℃以下あるいは、湿度85%以上の場合は、作業を中止する。
- ・トップコートは、ハケ・短毛ローラーを使用し、ムラが無い様に均一に1回塗りで仕上げる。
厚塗りはひび割れの原因になる為、注意すること。
- ・シーリング目地には、ひび割れの原因となる為、塗装しないこと。

【参考資料】 公共建築工事標準仕様書(建築工事編)18章塗装工事 (平成25年版)

新技術調査表（3）

1. 無溶剤化により環境への影響の低減をはかった。

従来工法は、溶剤系塗料を主体とした塗装工事が大半を占めていたが、全ての工程で水性・無溶剤を使用する事で、施工環境の良くない場所（地下道、公衆トイレ等）での作業ができ、また環境面でも揮発性有機化合物（VOC）の発生が無い為、作業員、周辺の住宅住民や歩行者等に安心・安全性がより図れるようになった。

2. 下塗り材の硬化時間短縮等の改良により工程短縮、経済性向上を実現した。

従来工法の下塗材（SG-2000-STP）は乾きが遅く、中塗り作業は翌日にならないと出来ない状況であったが、硬化時間短縮などの改良により、下塗り当日に中塗り工程に入る事が出来るようになり、14時間の時間短縮と1人工（25%）の省人化が実現できた。

【表-1 塗料の成分比較表】

（クリア仕様）	SGコート落書きガード（新規工法）			SG落書きガード（従来工法）		
	下塗り	中・上塗り	トップコート	下塗り	中・上塗り	トップコート
適用工程	下塗り	中・上塗り	トップコート	下塗り	中・上塗り	トップコート
使用材料名	SG-2000-WTP	SG-2000-W2	SG-2000-V0	SG-2000-ST	SG-2000-V2	SG-2000-CTP
主成分	特殊変性アクリル樹脂	アクリルウレタン樹脂	特殊シリコン樹脂	シリコン系乳化剤	アクリルシリコン樹脂	セラミックス複合ハイブリッド
塗膜特性	濡れ肌防止 付着性	耐候性 密着性	耐人工汚染 耐候性	濡れ肌防止	耐候性 密着性	耐人工汚染性 耐候性
希釈剤	清水	清水	無希釈	清水	専用シンナー	専用シンナー
希釈率(%)	0～10	0～10	—	5～15	10～20	0～10
塗布量(kg/m ²)	0.08～0.1	0.08～0.1	0.03～0.05	0.1～0.12	0.08～0.1	0.05～0.1
間隔時間(23℃)	3時間以上	中/2時間以上 上/16時間以上		16時間以上	中/3時間以上 上/16時間以上	
	合計 21時間以上			合計 35時間以上		

3. 中塗り・上塗りを水性化したことで施工後のVOCの排出を無くし人体への影響を低減した。

従来工法では溶剤系が主体で、施工後の揮発性有機化合物（VOC）の発生や、材料開封（缶）後、気化してしまう（長持ちしない）等の難点があったが、水性化した事によりこれらの難点を解決した。

検査・試験データ等

建設局
事業への
適用性

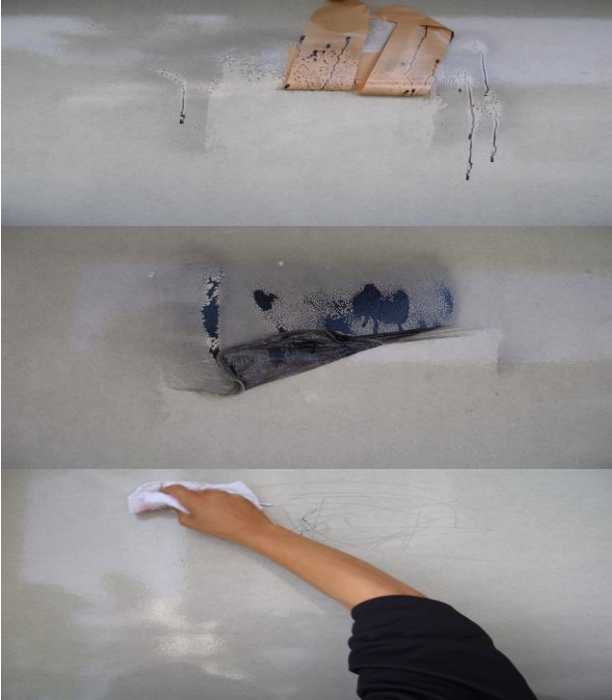
高架橋、橋脚、地下道、トンネル、擁壁、土木構造物、工作物、建築物の外観

新技術調査表（４）

4. 水の分子同士が引付けあって凝集しようとする力により落書きの除去を簡素化した。

新規工法塗料のベース樹脂であるシリコン樹脂は、表面張力が低いため、水滴等をはじく特性を持っている。このような特性を活かし、塗膜表面をコントロールすることで、【表－２】粘着テープや除去剤、洗剤等を使用する事で容易に除去でき、メンテナンス管理も最小限に抑える事ができた。塗膜の特性を【表－３】に示す。

【表－２ 落書き除去の方法】

	【ラッカースプレーによる落書き】
	(狭い範囲の場合) ガムテープや粘着テープを落書き面に貼り付けテープを引き剥がすことで除去できる。
	(広い範囲の場合) 除去剤「剥せば解る」を落書きされた部分全体にローラーで塗布し、塗膜乾燥後「剥せば解る」の塗布で出来た膜を引き剥がすことで除去できる。
	【マジックインクの落書き】
	布やスポンジに中性洗剤を含ませて拭取る。

【表－３ 塗膜の特性】

疎水性・親水性		疎水性大 ← ----- → 親水性大			
表面エネルギー		少 ← ----- → 大			
考え方	撥水（撥油）性	撥水性付与	親水性付与	親水性	
基本樹脂	シリコン樹脂 ふっ素樹脂 等	シリコン樹脂等	ポリウレタン樹脂 ふっ素樹脂 等	水素基含有樹脂	
塗料表面の特性	水も油もはじく	水ははじくが 油ははじかない	水に濡れやすい	水に濡れる	
接触角	水	高 ← ----- → 低			
	油	高	低	低	低

5. 表面硬度を下げる事により構造物の揺れによる塗膜のひび割れ等の問題の解決をはかった。

当社の実績で硬度 2H を超えると躯体の動きによりひび割れが起りやすくなる事が判明した為、硬度 2H の商品を採用した。

新技術調査表（5） 《実績表》

	局名	事務所名	工事件名	施工期間	CORINS 登録 No.
東京都における施工実績		なし			
	【評価等がある場合、その内容】				
東京都以外の施工実績（国土交通省・地方自治体・民間等）	発注者	工事件名	施工期間	CORINS 登録 No.	
	仙台市交通局	地下鉄東西線川内駅	2015/1/15～2015/3/31	不明	
	仙台市交通局	地下鉄東西線連坊駅	2015/1/15～2015/3/31	不明	
	君津市	汚水4号線入孔ポンプ 発電機格納庫	2014/1/19～2014/2/20	不明	
【評価等がある場合、その内容】					