

1液性無溶剤・無機質コーティング材

セラマックス#3000

【コンクリート保護 表面被覆材 下塗り・上塗り塗料】

セラマックス#3000は無溶剤・無機質のコーティング材であり、無機質であることにより、高耐候性・不燃性を有し、また無溶剤であることにより、環境に優しいコーティング材です。従来の有機質塗料にない種々の特長を備えた最先端のコーティング材です。主成分は無機化合物(アルコキシシラン化合物)と基本的には無機顔料だけで構成されております。この材料は硬化反応の前では無機質の低分子の特性で、1 μ mから数 μ m程度の微細孔へも空気を置換しつつ浸透していく。また粘度および表面張力が低い特性をもっています。無機質ポリマーを形成し硬化します。このポリマーは-Si-O-Si-O-を主鎖とした無機質系ポリマーで無機物特有の高耐候性の特性が形成されます。

■特長

1. 省工程・LCCの低減
2. 無溶剤
3. 高耐候性
4. 高硬度
5. 耐汚染性・洗浄回復性
6. 防水性・中性化抑止・遮塩性
7. 酸性雨対策
8. 不燃材・ガス有害性試験合格

■用途

- ・ トンネル内装(視線誘導)
- ・ コンクリート防食(橋脚、壁高欄等コンクリート構造物)

■仕様例

※素地・コンクリート等の形状・粗密度・吸い込み量の違いにより使用量が異なることがあります。

* 上記の「※」は以下の仕様例全てに適用します。

1. 新設トンネル内装・コンクリート防食仕様(直塗り工法)

工程	使用材料	標準使用量 g/m ²	標準膜厚 μ m	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1 素地調整	電動工具等によりバリ、剥離材、付着物等の除去、全面目粗し、清掃、墨出し				
2 下塗り	セラマックス#3000	150~200	30~40	2時間~ 24時間	はけ ローラー
3 上塗り	セラマックス#3000 指定色	180	50		

2. 既設トンネル内装・コンクリート防食仕様(直塗り工法)

工程	使用材料	標準使用量 g/m ²	標準膜厚 μ m	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1 素地調整	電動工具等によりバリ、剥離材、付着物等の除去、全面目粗し、清掃、墨出し				
2 下塗り	セラマックス#3000	180~250	40~50	2時間~ 24時間	はけ ローラー
3 上塗り	セラマックス#3000 指定色	180	50		

3. トンネル内装視線誘導塗装仕様・コンクリート保護仕様(下地調整材入り)

工程	使用材料	標準使用量 g/m ²	標準膜厚 μ m	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1 素地調整	電動工具等によりバリ、剥離材、付着物等の除去、全面目粗し、清掃、墨出し				
2 下地調整	カチオン系ポリマーセメントモルタル	1000~2000	500~1000	24時間~	コテ はけ ローラー
3 上塗り	セラマックス#3000(指定色)	200~250	55~70		

4. トンネル内装視線誘導塗装仕様(タイル面)

工程	使用材料	標準使用量 g/m ²	標準膜厚 μ m	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1 素地調整	水系洗浄剤 JSB-1 による洗浄、タイル面はディスクサンダー等により光沢が消えるまで目粗し。目地はワイヤブラシ等で目粗し、清掃				
2 上塗り	セラマックス#3000	160	30	—	はけ ローラー

5. 既設湿潤面コンクリート保護・防食仕様

工程	使用材料	標準使用量 g/m ²	標準膜厚 μ m	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1 素地調整	電動工具等によりバリ、剥離材、付着物等の除去、全面目粗し、清掃、墨出し				
2 下塗り	セラマックス#3000W(クリヤー)	180~250	30~40	3時間~ 24時間	はけ ローラー
3 上塗り	セラマックス#3000(指定色)	180	50		

6. 新設コンクリート防食・光触媒仕様(直塗り工法)

工程	使用材料	標準使用量 g/m ²	標準膜厚 μm	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1	素地調整	電動工具等によりバリ、剥離材、付着物等の除去、全面目粗し、清掃、墨出し			
2	下塗	セラマックス#3000	150~200	2時間~24時間	はけ ローラー
3	中塗	セラマックス#3000(指定色)	180		
4	上塗	ナノガードAS(指定色)	50	2日~4日	スプレー

※ナノガードAS塗付は風速2m/秒以上は作業中止

■概要

品名	セラマックス #3000	色相	クリヤー・指定色	
種類等	塗料の種類	1液性無溶剤・無機質コーティング材	主要成分	アルコキシシラン化合物
	容量	4kg・18kg	使用期限	製造日より6ヶ月
設計値	密度	クリヤー:1.1g/ml 指定色:1.3~1.5g/ml(比重カップ 23℃)	ウェット・ドライ比	60%
	粘度	クリヤー:20mPa・s 指定色:100~300mPa・s	指触乾燥	5℃ 4時間
	硬化時間	性能発現 約4週間		20℃ 2時間
	加熱残分	クリヤー:80 WT%(70℃ 3H) 指定色:88 WT%(70℃ 3H)	30℃ 30分	
塗装条件	塗装環境条件	気温:5℃超~35℃未満 相対湿度:85%以下 表面温度:40℃以下 結露がないこと	塗装間隔	2時間~24時間以内 (24時間超の場合は目粗し)
	素地調整	セメント系下地はエフロッセンス、レイタンス等を予め除去します。	施工方法	はけ、ローラー、スプレー
安全衛生	危険物分類	消防法 危険物第4類第2石油類	引火点	54.6℃
	硬化反応時	アルコール(メタノール)が発生	※使用に際してはSDSを参照	

■試験成績(首都高速道路 トンネル構造物設計要領 トンネル内装設計編 平成18年4月)

試験項目	判定基準	結果
ガス有害性試験	ガス有害性試験で有害ガスが発生しないこと	合格
耐液体性	5%硝酸・5%硫酸・飽和水酸化カルシウム溶液・3%塩化ナトリウム溶液 30日浸漬後の外観他異常がないこと	合格
耐凍害性	気中凍結気中融解法、気中凍結水中融解法、水中凍結水中融解法後、外観他異常がないこと	合格
耐久性	屋外暴露試験1年で外観他異常がないこと	合格
付着強度試験	プルオフ法(建研式直接引張試験) 1N/mm ² 以上である	合格
密着性試験	クロスカット法 3mm間隔のカットではがれないこと	合格
防汚材料評価促進試験	特定汚染物質振り掛け5回繰返し、3点測定 明度差(ΔL)-5.00以上であること	合格
引っかかり硬度試験	鉛筆法(引っかかり硬度) 鉛筆硬度3H以上であること	合格
初期拡散反射率試験	測色試験 初期拡散反射率 Y値 60%以上であること	合格
ドライアウト現象試験	トンネル設計要領(ドライアウト現象試験に基づく)外観他異常がないこと	合格
湿熱試験	温度50℃±1℃、湿度95%以上で24時間 外観他異常がないこと	合格
発火・着火性試験	発熱性能試験、コーンカロリメーター法、不燃性能試験で異常がないこと	合格
延焼試験	防耐火性能試験(炎炎温度900度 加熱時間30分)炎の先端が着火点より600mmの位置に達しないこと	合格
洗浄性	洗浄試験機及び試験状況下で試験回数300回後、拡散反射率平均が40%以上であること	合格

※試験詳細、その他NEXCO規格は別途お問い合わせ下さい。

■土木学会基準による表面含浸材の性能評価

試験項目	試験方法	結果
含浸深さ	JSCE-K571-2004 6.2含浸深さ試験による	1.3mm
透水比	JSCE-K571-2004 6.3透水量試験による	28%
吸水比	JSCE-K571-2004 6.4吸水率試験による	14%
透湿比	JSCE-K571-2004 6.5透湿度試験による	56%
中性化深さ比	JSCE-K571-2004 6.6中性化に対する抵抗性試験による	0%
塩化物イオン浸透深さ比	JSCE-K571-2004 6.7塩化物イオン浸透に対する抵抗性試験による	0%

* 上記試験は公的試験機関で受験

株式会社セラアンドアース
〒556-0004大阪市浪速区日本橋西1-1-15
TEL06-6647-3313 FAX06-6647-3314

一般社団法人無機質コーティング協会
〒556-0004大阪市浪速区日本橋西1-1-15
TEL06-6647-3312 FAX06-6647-3314