

## 1 液性無溶剤・無機質コーティング材

# セラマックス#1000AL

セラマックス#1000ALは亜鉛めっき面、鋼構造物塗の塗装に使用し、環境に優しい画期的な下塗、上塗兼用の無溶剤・無機質コーティング材です。無機化合物(アルコキシシラン化合物)とアルミで構成されており、硬化前は低分子であり、粘度および表面張力が低いことにより、1 $\mu$ mから数 $\mu$ m程度の微細孔へ空気を置換しつつ浸透していく特性を持っています。この浸透過程において空気中の水分を吸収したアルコキシシランは、徐々にこの水分と反応し、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(例えばガラス、岩石等)特有の高耐候性の特性が形成されます。

### ■特長

1. 省工程・工期短縮
2. 長期防食性 ◎亜鉛めっき鋼材・アルミ材の延命化
3. LCC(ライフサイクルコスト)の低減
4. 耐候性
5. 環境適合 無溶剤・美観維持(耐汚染性に優れる)
6. 不燃材料

### ■用途

- ・ ガードレール、遮音壁、照明・標識柱などの既設亜鉛めっき、アルミの下塗、上塗
- ・ 橋梁等の鋼構造物の下塗、上塗

### ■仕様例

※塗装間隔が24時間以上の場合はサンドペーパー等で全面目粗しをします。

※被塗物の形状や素地の状態により使用量が異なります。

\* 上記2つの「※」は以下の仕様例全てに適用します。

#### 1. 既設亜鉛めっき(ガードレール)・アルミの防食仕様

工程	使用材料	標準使用量 g/m <sup>2</sup>	標準膜厚 $\mu$ m	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1	素地調整	3種ケレン、電動工具併用によりさび、付着物の除去、バリ等の除去、全面目粗し、清掃			
2	補修/先行塗	セラマックス#1000AL	130	—	2時間～ 24時間 はけ ローラー
3	上塗	セラマックス#1000AL	130	50(wet85)	

#### 2. 既設亜鉛めっき面(標識柱・遮音壁、防護柵等)の防食仕様

工程	使用材料	標準使用量 g/m <sup>2</sup>	標準膜厚 $\mu$ m	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1	素地調整	3種ケレン、電動工具併用により白さび、付着物の除去、バリ等の除去、全面目粗し、脱脂、清掃			
2	補修/先行塗	セラマックス#1000AL	170	—	2時間～24時間 2時間～24時間 はけ ローラー
3	下塗	セラマックス#1000AL	170	75(wet125)	
(4)	カラー仕上の場合	セラマックス#2000(指定色)	140	60(wet95)	

#### 3. 新設亜鉛めっき面の防食仕様(シルバーグレー仕上げ)

工程	使用材料	標準使用量 g/m <sup>2</sup>	標準膜厚 $\mu$ m	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1	素地調整	3種ケレン、電動工具併用により白さび、付着物の除去、バリ等の除去、全面目粗し、脱脂、清掃			
2	下塗	セラマックス#2000プライマー	30～50	—	2時間～ 24時間 はけ ローラー
3	上塗	セラマックス#1000AL	130	50(wet85)	

※カラー仕上げの場合は#1000ALの上に#2000塗装

#### 4. 鋼構造物の塗替え仕様

工程	使用材料	標準使用量 g/m <sup>2</sup>	標準膜厚 $\mu$ m	塗装間隔 (20℃)	塗装方法
1	素地調整	ケレン、電動工具併用によりさび、付着物の除去、バリ等の除去、全面目粗し、脱脂、清掃			
2	補修/先行塗	セラマックスジンクまたはセラマックス#1000AL	250/170	—	2時間～24時間 2時間～24時間 はけ ローラー
3	下塗	セラマックス#1000AL	170	75(wet125)	
4	上塗	セラマックス#2000(指定色)	140	60(wet95)	
		(セラマックス#1000AL シルバーグレー)			

※発錆面の補修塗りはセラマックスジンク(水性無機)を使用する仕様となります。別途ご相談ください。

■概要

	品名	セラマックス #1000AL	色相	シルバーグレー
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 アルミニウム粉末
	容量	4kg・16kg	使用期限	製造日より3ヶ月
設計値	理論膜厚	膜厚75μm(塗付量150g/m <sup>2</sup> )	密度	1.25g/ml
	使用量・膜厚	運船めっき面:標準使用量 130g/m <sup>2</sup> ・標準膜厚 50μm 運防食仕様:標準使用量 170g/m <sup>2</sup> ・標準膜厚 75μm	指触乾燥	5°C 3時間 20°C 2時間 30°C 30分
	硬化時間	性能発現 約4週間	ウェット・ドライ比	60%
	加熱残分	85 WT% (70°C 3H)		
塗装条件	塗装環境条件	気温:5°C超~35°C未満 湿度:85%未満 表面温度:40°C未満 結露がないこと	塗装間隔	2時間~24時間以内 (24時間超の場合は目直し)
	素地調整	3種ケレン以上	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°C
	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 鋼道路橋塗装用塗料標準 変性エポキシ樹脂塗料下塗規格・SDK規格・HDK規格

試験項目	鋼道路橋塗料標準 変性エポキシ樹脂塗料下塗規格	SDK規格	HDK規格	結果
塗料中の鉛の定量	0.06%以下	—	—	鉛含まず
塗料中のクロムの定量	0.03%以下	—	—	クロム含まず
容器の中での状態	かき混ぜたとき、堅い塊がなくて一様になる	同左	同左	合格
塗装作業性	吹きつけ塗りで塗装作業に支障がない	—	—	合格
乾燥時間	半硬化 A:23°C16H以内 B:5°C24H以内	同左	同左	合格
ポットライフ	23°C 5H以上、5°C 5H以上 作業に支障なく塗膜の外観に異常がない	同左	同左	合格
たるみ性	塗付後8H、すきま200μmのたるみがない	同左	同左	合格
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること	同左	同左	合格
上塗適合性	下塗り48H後、上塗りに支障がない	同左	同左	合格
耐おもり落下性	500mmの高さから300gのおもりを落とすとき割れ、はがれが生じない	同左	同左	合格
耐熱性	160°C30分加熱後、異常がない。更に1H後、5mm×25個 分類2、1、0	同左	同左	合格
付着性	分類1又は分類0、基盤目2mm×25個	同左	同左	合格
サイクル腐食性	塩水噴霧30°C×0.5H→湿潤30°C95%×1.5H→熱風50°C×2H→温風30°C×2H(120サイクル)一般部:塗膜に異常なし。カット部:さび、ふくれ幅片削4mm以内	同左	—	合格
屋外暴露耐候性	60μm×2回塗り、24ヶ月の試験でさび、割れ、はがれ、ふくれがない	同左	同左	合格
不燃材料	—	—	—	合格

試験項目	SDK規格	結果
耐屈曲性	φ10mmの折り曲げに耐える	合格
耐湿性	クロスカット、50°C、湿度95%以上、120H後、幅3mm以上に異常がない	合格
耐湿潤冷熱繰返し性	7日放置、2回塗り23°C水中に18H浸漬、恒温槽-20°C3H、50°C3Hを10回繰返し後、異常がない	合格
層間付着性	キセノンランプ20H後、50°C湿度95%以上で24H後、下塗と上塗の層間付着性	合格
塗料中の加熱残分	60%以上	合格

\* SDK: 首都高速道路塗料規格 HDK: 阪神高速道路塗料規格

その他試験項目	試験内容	結果
促進耐候性	キセノンランプ3000時間	異常なし 光沢保持率77% 白亜化等級0 色差ΔE0.9
付着性	アドヒージョンテスター(サンドブラスト鋼板170g/m <sup>2</sup> 塗付)	3N/m <sup>2</sup> (塗膜層の凝集破壊)
光沢値	60° 鏡面光沢	30~40
耐塩水性	塩水噴霧試験7000時間(プラスト板 膜厚75μm)	異常なし
耐水性	水道水 8000時間浸漬(20°C)	異常なし
耐温水性	水道水 240時間浸漬(50°C)	異常なし

\* 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