

F☆☆☆☆

Vグラン

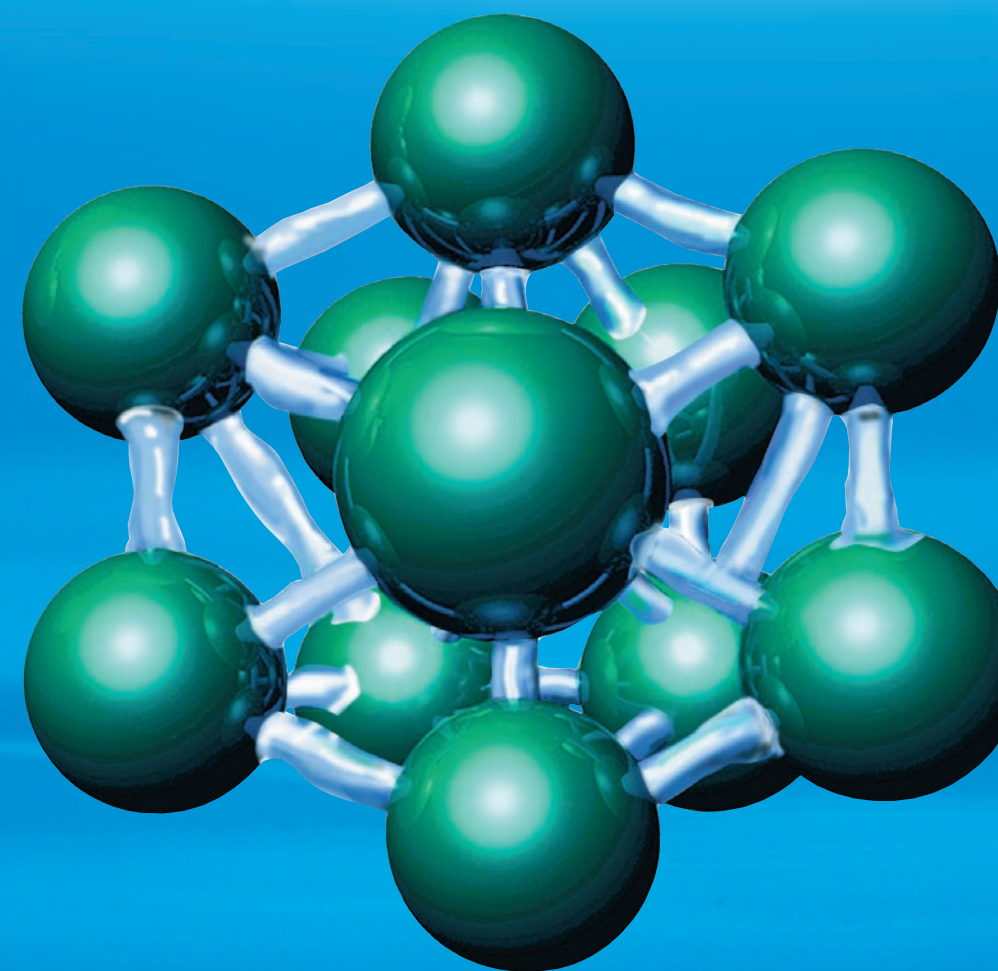
V-GRAN

MCU樹脂塗料

(一液湿気硬化形ポリウレタン樹脂系さび止め塗料)

NETIS登録番号
SK-160001-AG

(国土交通省 新技術情報提供システム)




DNT 大日本塗料株式会社

●東日本販売部

東京営業所 ☎03-5710-4501 ☎144-0052 東京都大田区蒲田5-13-23(TOKYU REIT 蒲田ビル)
札幌営業所 ☎011-822-1661 ☎003-0012 札幌市白石区中央二条1-5-1
仙台営業所 ☎022-288-8866 ☎984-0011 仙台市若林区六丁の目西町8-1(喜喜センタービル)
北関東営業所 ☎0480-26-5111 ☎346-0003 埼玉県久喜市久喜中央1-5-18(辻屋ビル)
新潟営業所 ☎025-244-7890 ☎950-0912 新潟市中央区南笹口1-1-54(日生南笹口ビル)
千葉営業所 ☎043-225-1721 ☎260-0015 千葉市中央区富士見2-7-5(富士見ハイツビル)
神奈川営業所 ☎042-786-1831 ☎252-0233 神奈川県相模原市中央区身延台1-7-7(トラス・テック相模原ビル)
静岡営業所 ☎054-254-5341 ☎420-0857 静岡市葵区御幸町8(静岡三菱ビル)

塗料相談室 フリーコール 0120-98-1716 <https://www.dnt.co.jp/>

 地球環境への負荷軽減のために、
植物油インキを使用しています。

●西日本販売部

大阪営業所 ☎06-6266-3116 ☎542-0081 大阪市中央区南船場1-18-11(SRビル長堀)
名古屋営業所 ☎052-332-1701 ☎460-0022 名古屋市中区金山1-12-14(金山総合ビル)
富山営業所 ☎076-444-5260 ☎930-0005 富山市新桜町6-15(Toyama Sakuraビル)
京滋営業所 ☎075-595-7761 ☎607-8085 京都市山科区竹鼻堂ノ前町46-1(京都山科ビル)
姫路出張所 ☎079-226-5727 ☎670-0965 兵庫県姫路市東延末一丁目1番地(姫路NKビル)
岡山営業所 ☎086-214-1852 ☎700-0034 岡山市北区高柳東町10-30
広島営業所 ☎082-286-2811 ☎732-0802 広島市南区大州3-4-1
高松営業所 ☎087-869-2585 ☎761-8075 高松市多肥下町1511-1(サンフラワ-通り東ビル)
福岡営業所 ☎092-938-8222 ☎811-2317 福岡県糟屋郡粕屋町長者原東3-10-5

大日本塗料株式会社

薄膜防食を可能にした新時代のさび止め塗料

MCU樹脂塗料とは

MCU樹脂塗料とは、Moisture Cure poly-Urethane(一液湿気硬化形ポリウレタン)樹脂塗料のことです。

鋼構造物などのメンテナンス塗装が重要視されており、塗膜性能が良く・使い易く・乾燥も速く…と塗り替えに幅広い適応性のある塗料が求められています。この種々のニーズにお応えするため開発したのが『Vグラン下塗』です。

また、亜鉛末を多量に配合したジンクリッチタイプの『Vグランジンク』は、耐水性・耐塩水性に非常に優れ、厳しい腐食環境下での長期防食に適します。

イソシアネート基を末端にもつウレタンプレポリマーを使用し大気中の水分子により架橋反応を開始し、強靱な3次元網目構造を形成します。

特長

1 優れた防食性能

大気中の水分子との反応を利用した強靱な3次元網目構造と特殊防錆顔料によりエポキシ樹脂と同等以上の塗膜性能を有します。また、さび層中の水分子を吸着することにより、高レベルの防食性を発揮します。

2 優れた付着性で錆の進行をおさえる

付着性の障害となる被塗面の水分を取り込み無害化し、さび層中の水分も取り込み錆の進行をおさえます。

3 乾燥が速く塗装工程を短縮できる

架橋反応は環境温度の影響を受けにくいので特に低温でも乾燥が速く、日中に上塗塗装が可能です。(低温時での1day 2coatの場合は、促進剤の添加が必要です。1day 1coatの場合は不要です。)

4 全天候形塗料

反応硬化速度が速いため、急な天候変化(降雨や結露)でも、白化現象を起こしません。雨の中での塗装はできませんが、直接雨または雪がかからなければ作業できます。

5 塗装作業性に優れている

塗料中の粘度変化が少なく、刷毛さばき性、ローラー塗装性が良好です。臭気も少なく環境に優しい塗料です。

6 塗り替えに最適

種々の旧塗膜に適用でき、また、各種上塗塗料の塗装が可能です。

種類

商品名	色	容量
Vグラン下塗	グレー ライトグレー	18kg
Vグランジンク	グレー	18kg
マイルドDHシンナーA	—	16L
Vグラン下塗 促進剤	—	400g
Vグランジンク 促進剤	—	400g

用途

- 各種プラント設備外面の重防食
- 鉄骨・鉄鋼構造物外面の重防食
- 水管橋・水圧鉄管外面の重防食
- 海洋鋼構造物外面の重防食
- その他

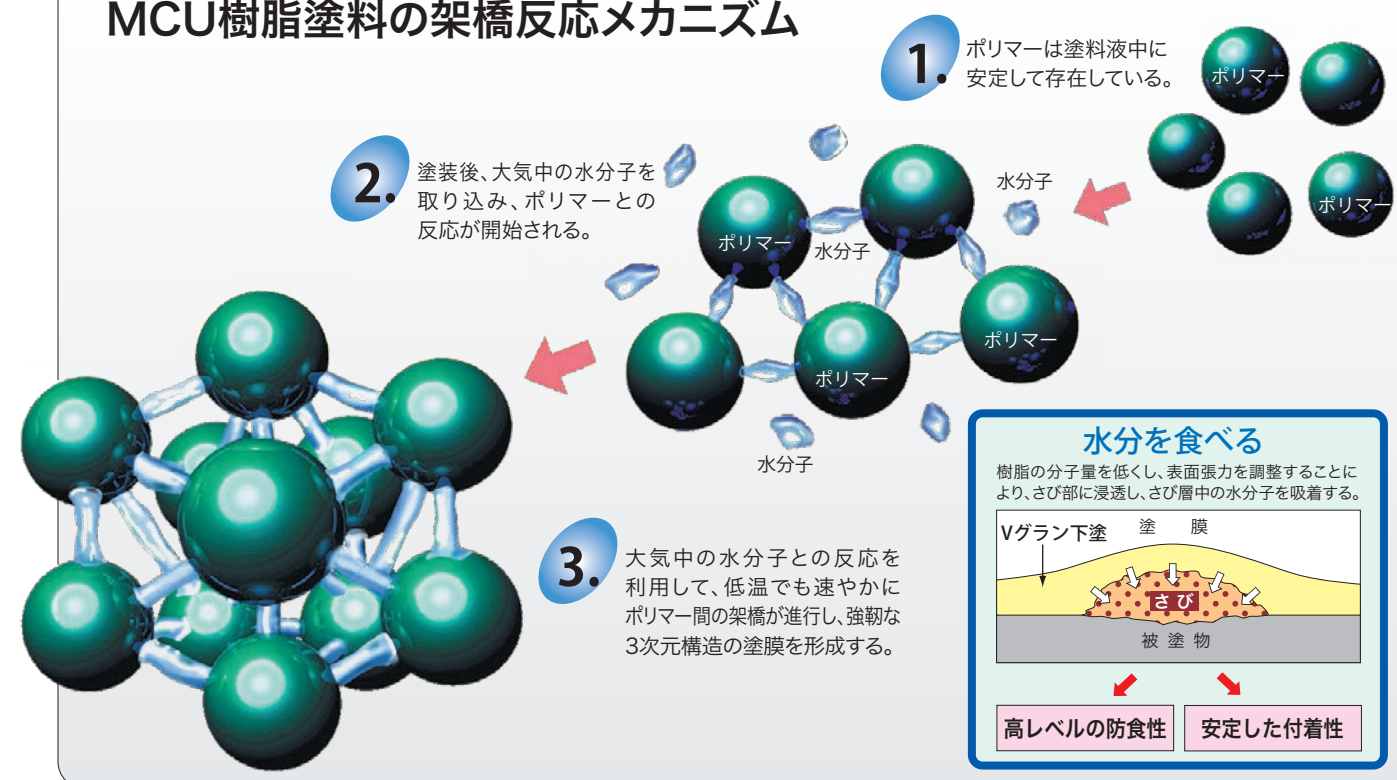
※上記以外の用途に使用される場合は、弊社にお問い合わせ下さい。

Vグラン下塗の旧塗膜への適応性

- タイコーマリン上塗 JIS 2種(合成樹脂調合ペイント)
- ラバータイト#100上塗(塩化ゴム系塗料)
- ソーデントップ(アクリル変性アルキド樹脂塗料)
- エポニックス#20上塗(エポキシ樹脂塗料)
- VトップH上塗(ポリウレタン樹脂塗料)
- Vフロン#100H上塗(ふっ素樹脂塗料)
- Vフロン#100H上塗IG(ふっ素樹脂塗料)
- Vシリコンスーパー(アクリルシリコン樹脂塗料)

※上記以外の樹脂系塗料をご使用の際は、弊社にお問い合わせ下さい。

MCU樹脂塗料の架橋反応メカニズム



国内初のMCU樹脂塗料

MCU樹脂塗料は、欧米において、数多く採用されています。

欧米における規格化例

- ドイツ**
 - ドイツ鉄道 Deutsche Bahn AG
TL918300,Teil2,Blatt87
TL918300,Teil2,Blatt89
 - ドイツ運輸局 BAST
ZTV-KOR92
- イギリス**
 - イギリス運輸局 British DTp
DTp Paint Manual
No.160,No.162,No.164,No.168
- フランス**
 - フランス鉄道 SNCF
フランス運輸局 LCPC
- アメリカ**
 - 45の州運輸局

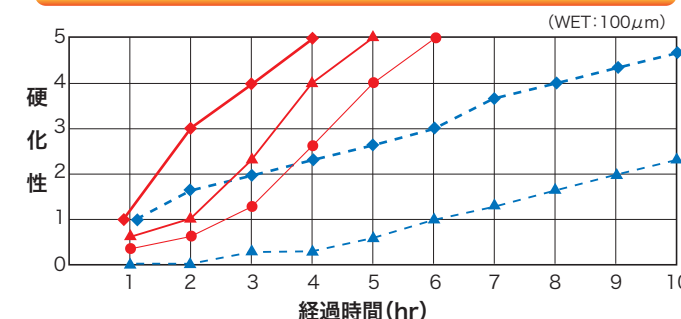
過酷な作業条件下でも塗装可能

温度	-5°C	35°C
相対湿度	99%	95%

(弊社、試験データ)

- 上記条件での施工が可能であることを確認しています。

優れた硬化性(硬化促進剤使用)



硬化性の評価点	塗料の種類と環境温度
1:指触乾燥	Vグラン1°C:● 変性エポキシ樹脂5°C:▲
3:半硬化乾燥	5°C:▲ 20°C:◆
5:硬化乾燥	20°C:●

- 硬化促進剤を使用した場合、低温時においても安定した硬化性が得られます。

低温でもスピーディーな硬化



Vグラン下塗

塗膜性能

試験項目	成績	試験方法	
付着性	磨軟鋼板	25/25	2mm×2mm 基盤目テープ法
	黒皮鋼板	25/25	
	溶融亜鉛めっき板	25/25	
	アルミ板	25/25	
付着力	磨軟鋼板	5.9(凝集破断)	アドヒージョン テスター法 (MPa)
	黒皮鋼板	4.4(黒皮/鋼板)	
	溶融亜鉛めっき板	6.9(凝集破断)	
	アルミ板	3.9(凝集破断)	
塗膜物性	引張強度(MPa)	17.6(180kg/cm ²)	フリーフィルム (旧JIS K 5400)
	伸び率(%)	5	
機械的性質	鉛筆硬度	H~2H	JIS K 5600
	屈曲試験	6mmφ	
	衝撃試験	500g×50cm×1/2	
熱的性質	冷熱繰返し試験	250サイクル異常なし	JIS K 5600
防食性	複合腐食サイクル	120サイクル合格	JIS K 5600
	塩水噴霧試験	240時間合格	
	耐湿試験	500時間合格	
	耐水試験	1200時間合格	

試験塗板: 脱脂した磨軟鋼板に50~60μm/回塗布後、7日間放置。

塗膜性能試験結果比較

塗料条件	MCU樹脂塗料 Vグラン下塗	市販品 変性エポキシ樹脂
塩水噴霧試験 温度: 35±1°C 湿度: 99~98% (240時間)		

試験塗板: 脱脂した磨軟鋼板に50~60μm/回塗布後、7日間放置。

関連法規

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤区分	第3種有機溶剤含有物
有害物質表示	SDS参照
劇物表示	—
使用樹脂表示	イソシアネート化合物

塗料性状

項目	内容				
容姿	一液性				
荷姿	18kg				
色相	グレー、ライトグレー				
光沢	つや消し				
密度 (23°C)	塗料	1.45(グレー)			
	揮発分	0.88			
加熱残分	75%(グレー)				
乾燥時間 (標準)	温度	1°C	5°C	20°C	30°C
	指触	10時間	6時間	2時間	1.5時間
	半硬化	18時間	12時間	4時間	3時間
標準膜厚	50μm				
引火点	SDS参照				
発火点	SDS参照				
爆発限界(下限~上限)	SDS参照				

● Vグラン下塗 促進剤を2.2%使用した場合の乾燥時間

乾燥時間	温度	1°C	5°C	20°C	30°C
	指触	3時間	2時間	1時間	0.5時間
	半硬化	4.5時間	3.5時間	2時間	1時間

塗装基準

項目	内容				
下地処理	ISO-St2以上				
塗装方法	刷毛塗り、エアレス塗装、ローラー塗装				
使用シンナー	マイルドDHシンナーA				
速硬化性要求時	Vグラン下塗 促進剤(シンナーAと併用)				
塗装方法	塗装方法	刷毛塗り	エアレス塗装		
	希釈率	5~10%	5~10%		
	標準使用量	0.15kg/m ² /回	0.19kg/m ² /回		
	標準膜厚	50μm	50μm		
	ウエット管理膜厚	100μm	100μm		
エアレス塗装条件	一次圧 0.4MPa(4kg/cm ²)以上 二次圧 10~15MPa(100~150kg/cm ²)以上 チップNo. 163-517~621				
塗装間隔 (標準)	温度	1°C	5°C	20°C	30°C
	最小	18時間	12時間	4時間	3時間
	最大	30日	30日	30日	30日

● Vグラン下塗 促進剤を2.2%使用した場合の塗装間隔

塗装間隔	温度	1°C	5°C	20°C	30°C
	最小	6時間	4時間	3時間	2時間
	最大	30日	30日	30日	30日

※本カタログ値は、製品を適正にご使用頂くための条件の代表値を記載したものです。記載条件以外の場合は、事前にお問い合わせ下さい。

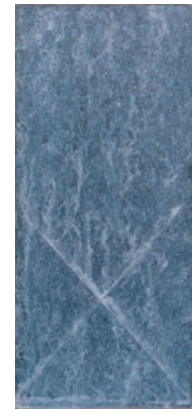
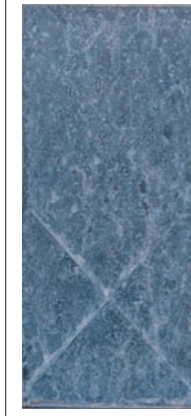
Vグランジンク

塗膜性能

試験項目	成績	試験方法
複合腐食サイクル	360サイクル合格	JIS K 5600
塩水噴霧試験	2000時間合格	
耐湿試験	2000時間合格	
耐水試験	2000時間合格	

試験塗板: サンドブラスト板に50μm/回塗布後、7日間放置。

塗膜性能試験結果比較

塗料条件	MCU樹脂塗料 Vグランジンク	市販品 エポキシ系ジンクリッチペイント
塩水噴霧試験 温度: 35±1°C 湿度: 99~98% (2000時間)		

試験塗板: サンドブラスト板に50μm/回塗布後、7日間放置。

関連法規

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤区分	第3種有機溶剤含有物
有害物質表示	SDS参照
劇物表示	—
使用樹脂表示	イソシアネート化合物

塗料性状

項目	内容				
容姿	一液性				
荷姿	18kg				
色相	グレー				
光沢	つや消し				
密度 (23°C)	塗料	2.9			
	揮発分	0.88			
加熱残分	91%				
乾燥時間 (標準)	温度	1°C	5°C	20°C	30°C
	指触	10時間	6時間	2時間	1.5時間
	半硬化	18時間	12時間	4時間	3時間
標準膜厚	50μm				
引火点	SDS参照				
発火点	SDS参照				
爆発限界(下限~上限)	SDS参照				

● Vグランジンク 促進剤を2.2%使用した場合の乾燥時間

乾燥時間	温度	1°C	5°C	20°C	30°C
	指触	3時間	2時間	1時間	0.5時間
	半硬化	4.5時間	3.5時間	2時間	1時間

塗装基準

項目	内容				
下地処理	ISO-Sa2 ^{1/2} 以上				
塗装方法	刷毛塗り、エアレス塗装、ローラー塗装				
使用シンナー	マイルドDHシンナーA				
速硬化性要求時	Vグランジンク 促進剤(シンナーAと併用)				
塗装方法	塗装方法	刷毛塗り	エアレス塗装		
	希釈率	0~5%	0~5%		
	標準使用量	0.27kg/m ² /回	0.53kg/m ² /回		
	標準膜厚	50μm	75μm		
エアレス塗装条件	一次圧 0.4MPa(4kg/cm ²)以上 二次圧 10~15MPa(100~150kg/cm ²)以上 チップNo. 163-517~621				
	塗装間隔 (標準)	温度	1°C	5°C	20°C
最小		18時間	12時間	4時間	3時間
最大		30日	30日	30日	30日

● Vグランジンク 促進剤を2.2%使用した場合の塗装間隔

塗装間隔	温度	1°C	5°C	20°C	30°C
	最小	6時間	4時間	3時間	2時間
	最大	30日	30日	30日	30日

※本カタログ値は、製品を適正にご使用頂くための条件の代表値を記載したものです。記載条件以外の場合は、事前にお問い合わせ下さい。

滑らかな仕上がり 肌は、中塗りの省略が可能

省工程の塗装仕様(塗り替え)

滑らかな仕上がり肌は、中塗り工程を省くことを可能にしました。

従来形のさび止め塗料

従来形のさび止め塗料は、さび止め顔料の粒径が大きく、塗面が粗いために中塗り工程が必要でした。

MCU樹脂塗料「Vグラン下塗」

Vグラン下塗の塗面は、顔料粒径が非常に緻密なために上塗り工程だけでも仕上がり性が良好です。

■上記以外の塗り重ね可能な上塗塗料

- VトップH上塗(ポリウレタン樹脂上塗塗料)
- VトップHスマイル上塗(ポリウレタン樹脂上塗塗料(弱溶剤形))
- VトップHB(厚膜形 ポリウレタン樹脂上塗塗料)
- VトップHBスマイル(厚膜形ポリウレタン樹脂上塗塗料(弱溶剤形))
- VシリコンUNI(変性アクリルシリコン樹脂上塗塗料)
- Vシリコンスーパー(弱溶剤厚膜形シリコン変性エポキシ樹脂系下上兼用塗料)
- Vフロン#100H上塗(ふっ素樹脂上塗塗料)
- Vフロン#100H上塗1G(汚れ防止形 ふっ素樹脂上塗塗料)
- Vフロン#100Hスマイル上塗(ふっ素樹脂上塗塗料(弱溶剤形))
- Vフロン#100Hスマイル上塗1G(汚れ防止形 ふっ素樹脂上塗塗料 弱溶剤形)
- Vフロン#100Hスマイル上塗Re(汚れ防止形 ふっ素樹脂上塗塗料 弱溶剤形)
- VフロンHB(厚膜形 ふっ素樹脂上塗塗料)
- VフロンHBスマイル(厚膜形 ふっ素樹脂上塗塗料(弱溶剤形))

工程	商品名	色相	塗装方法	標準使用量 (g/m ² /回)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔 (20°C)
素地調整	塗膜劣化部・発錆部: 工具ケレン法(処理グレードISO-St2以上) 活膜部: サンディング目粗しの後、油脂・塵埃などを除去する。					4時間以内
補修塗装	Vグラン下塗	グレー	刷毛	-	-	4時間以上 30日
下塗り	Vグラン下塗	ライトグレー	刷毛	150	50	4時間以上 30日
上塗り	VフロンHBスマイル (厚膜形ふっ素樹脂 上塗塗料(弱溶剤形))	指定色	刷毛	180	55	-

※ 上塗りが鮮やかな色相の場合、隠ぺい性が劣ることがあります。その場合は、専用の中塗りを使用するか、上塗りを2回塗装して下さい。

注1) 左記(塗り重ね可能な上塗塗料)以外の塗料を塗り重ねに使用する際は、弊社へお問い合わせ下さい。
注2) 下記の塗料は、塗り重ねができませんのでご注意下さい。

- ・エポニックス #20 上塗
- ・エポニックス #20 中塗
- ・エポニックス #20 下塗
- ・SDC コート #402T エコG
- ・SDC コート #602T エコG

長期防食用の塗装仕様

塗り替え

工程	商品名	色相	塗装方法	標準使用量 (g/m ² /回)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔 (20°C)
素地調整	塗膜劣化部・発錆部: 工具ケレン法(処理グレードISO-St2以上) 活膜部: サンディング目粗しの後、油脂・塵埃などを除去する。					4時間以内
補修塗装	Vグランジンク	グレー	刷毛	270	50	4時間以上 30日
下塗り	Vグラン下塗	ライトグレー	刷毛	150	50	4時間以上 30日
上塗り	VフロンHBスマイル (厚膜形ふっ素樹脂 上塗塗料(弱溶剤形))	指定色	刷毛	180	55	-

※本カタログ値は、製品を適正にご使用頂くための条件の代表値を記載したものです。記載条件以外の場合は、事前にお問い合わせ下さい。

新設

工程	商品名	色相	塗装方法	標準使用量 (g/m ² /回)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔 (20°C)
素地調整	プラスト処理 (処理グレードISO-Sa2 1/2 以上)					4時間以内
下塗り1層目	Vグランジンク	グレー	刷毛 (エアレス)	270 (530)	50 (75)	4時間以上 30日
下塗り2層目	Vグラン下塗	ライトグレー	刷毛 (エアレス)	150 (190)	50 (50)	4時間以上 30日
上塗り	VフロンHBスマイル (厚膜形ふっ素樹脂 上塗塗料(弱溶剤形))	指定色	刷毛 (エアレス)	180 (230)	55 (55)	-

()内はエアレス塗装時の数値を示す。

施工上の注意

1. 使用時には十分に攪拌し、均一な状態にして下さい。
2. 被塗面の油・じんあい・塩分などの有害な付着物は、完全に除去して下さい。
3. Vグランは一液性ですが、湿気と反応して硬化するため次の点に注意して下さい。
 - ① 塗装に使用した刷毛、ローラー、エアレス塗装機は、塗装終了後速やかに洗浄して下さい。また中断時は刷毛、ローラーを塗料または溶剤に浸けておいて下さい。おこたると固化して再使用できなくなります。
 - ② 開封した缶内塗料は、その日の内に使い切るようにして下さい。
残塗料が多い場合は、ガムテープで密封すれば数日は使用可能です。
4. 特に工程を早めたい場合は、専用の硬化促進剤を使用すると効果的です。

使用上の注意

引火性の液体で、危険有害性情報のある物質を含有していますので、取扱いには下記の注意事項を守って下さい。
※詳細な内容が必要な時には、安全データシート(SDS)をご参照下さい。

●取扱い上の注意

1. 火気のない局所排気装置を設けたところで使用して下さい。
2. 塗装中、乾燥中は換気をよくし、蒸気を吸込まないようにして下さい。
3. 取扱い中は、皮ふにふれないようにし、必要に応じて下記の保護具を着用して下さい。
有機ガス用防毒マスク又は送気マスク、頭巾、保護めがね、長袖の作業衣、えり巻きタオル、保護手袋等。
4. 取扱い後は、手洗い及びうがいを十分に行って下さい。
5. 塗料の付いたウエスや塗料カス、スプレーダストは廃棄するまで水につけておいて下さい。
6. よくフタをし、40°C以下の一定の場所に貯蔵して下さい。
7. 子供の手の届かないところに保管して下さい。
8. 捨てる時は、産業廃棄物として処分して下さい。
9. 本来の用途以外に使用しないで下さい。
10. 容器は垂直に持ち上げて下さい。斜めに持ち上げると取っ手が外れ、落下事故の危険があります。

●緊急時の処置

1. 火災時には炭酸ガス消火器、泡消火器又は粉末消火器を用いて下さい。
2. 目に入った時には、多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けて下さい。
3. 誤って飲み込んだ時には、できるだけ早く医師の診察を受けて下さい。
4. 皮ふに付着した時には、多量の石けん水で洗い落とし、痛みや皮ふに変化等がある場合には、医師の診察を受けて下さい。
5. 蒸気、ガス等を吸込んで気分が悪くなった時には、安静にし、医師の診察を受けて下さい。
6. 容器からこぼれた時には、布で拭きとり、その布を水の入った容器に保管して下さい。

⑥⑦

※本カタログに記載以外の条件で使用される場合は、弊社にお問い合わせ下さい。
※本製品の内容は予告なく変更することがあります。