

NISSIN

厚付け用 熱硬化アクリル樹脂塗料

100^{ミクロン}μm

4times Level Coat

▶フォータイムズ レベルコート = ヨンタイ レベルコート

標準タイプ / 低温タイプ

焼付型厚付プライマーサーフェーサー

100^{ミクロン}μm

4timesプラサフ

▶フォータイムズ プラサフ = ヨンタイ プラサフ

標準タイプ / 低温タイプ

塗装不良率の激減を提案

KUBOKO PAINT

「4times プラサフ」は、従来の技術に全く新しい手法を導入し、焼付乾燥時に生ずるワキ限界膜厚を飛躍的に更新し、レオロジーコントロール剤とのコンビネーションにより超厚塗りを可能とした画期的な焼付型下地塗料です。

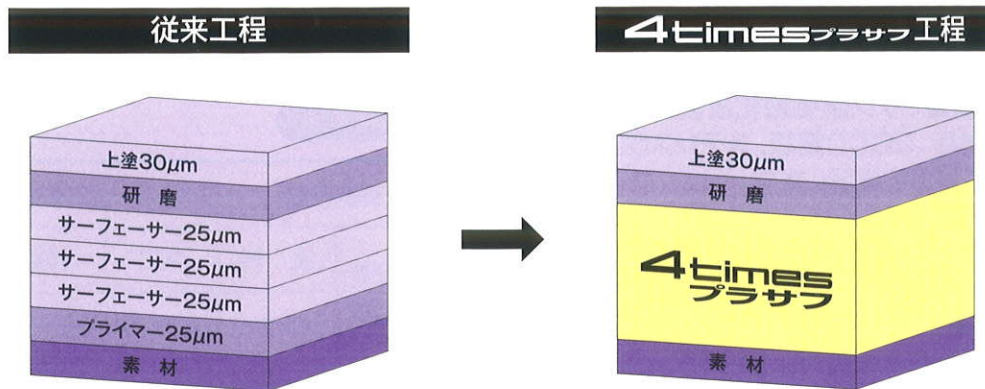
エポキシ系樹脂をバインダーとし、無公害の防錆顔料を配することにより強靱な付着性と高防食性及び超厚膜の3拍子を兼ね備えましたので、特に塗装工程の短縮に大きな合理化がはかれると確信致します。

4times プラサフ 標準タイプと低温タイプの相異点

項目	標準タイプ	低温タイプ
焼付条件	140℃ × 20分	100℃ × 20分
塗料系統	変性エポキシ樹脂系	高分子エポキシ樹脂系
シンナー溶解性	◎	△
厚膜適性	◎	○
塗膜の硬さ	○	◎
素材適性	◎	○ ~ ◎
上塗適性	140℃ ~ 180℃ × 20分の 焼付型上塗	100℃ ~ 140℃ × 20分の 焼付or常乾強制乾燥型の上塗 (2液ウレタン可)

注意：標準タイプと低温タイプの混合使用不可

標準塗装仕様比較(130ミクロン目標)



- 垂直面100μm(乾燥膜厚)“タレ・ワキなし”
- 強靱な付着性“ほぼすべての金属に抜群の付着”
- 高防食性“塩水噴霧500Hrs(冷間圧延鋼板)異状なし”

	従来工程	4times プラサフ工程
前処理	脱脂	脱脂
下塗	焼付プライマー(25μm)	4times プラサフ(100μm)
焼付	130℃ × 20分	140℃ × 20分
中塗	焼付サーフェイサー(25μm)	省略
焼付	130℃ × 20分	省略
研磨	研磨	省略
中塗	焼付サーフェイサー(25μm)	省略
焼付	130℃ × 20分	省略
研磨	研磨	省略
中塗	焼付サーフェイサー(25μm)	省略
焼付	130℃ × 20分	省略
研磨	研磨	必要あれば研磨
上塗	メラミン or アクリル焼付(30μm)	メラミン or アクリル焼付(30μm)

特長

1. 1コートで100 μ m以上の塗膜が得られます。
垂直面で100 μ m塗装してもタレ、ワキを生じません。
2. 強靱な付着性を示します。
SPCC鋼板、リン酸亜鉛化成皮膜処理板、SECC鋼板、SGCC鋼板、ステンレス304板に抜群の付着性を示します。
3. 高防食性を有しています。
SPCC鋼板(冷間圧延鋼板)未処理板に対して、塩水噴霧500時間で殆ど異状を認めない程の耐食性を有しています。
4. 鉛、クロム等を含まないノンクロムタイプです。
5. 上塗の吸込みが少なく高級な外観が得られます。
6. 研磨性に優れています。
7. Wet on wetが可能です。(Set 5分以上)

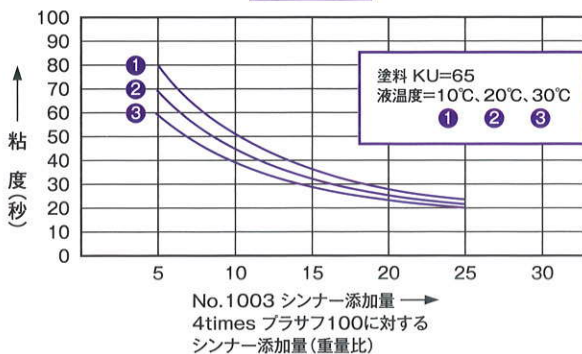
使用方法

「4times プラサフ」は、吹付塗装、エアレススプレー、静電塗装が適しております。

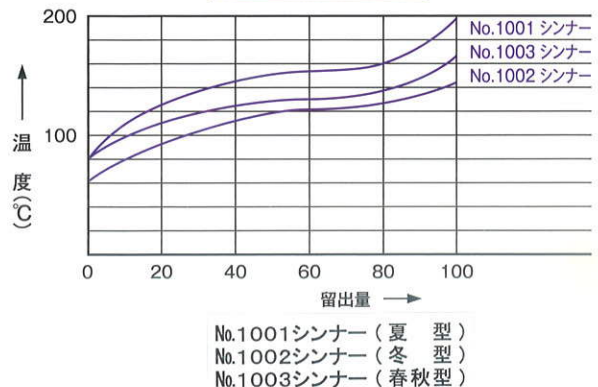
標準使用例

塗装方法		エアスプレー	エアレススプレー	静電塗装
希釈割合 (重量比)	塗料	100	100	100
	シンナー	12~18	10~15	15~20
希釈粘度(岩田カップNK-2型)		27~33	30~36	25~30
セッティング時間		5~10分		
焼付条件		140℃×20分		

粘度管理



シンナー蒸留曲線



焼付条件

乾燥膜厚100 μ mの標準焼付条件は、140℃×20分です。

充分な塗膜性能を得るためには、右表図の適性範囲内で膜厚と被塗物の熱容量を考慮し設定して下さい。

● 焼付温度と所要時間の関係

時間 温度	5分	10分	15分	20分	25分	30分	35分	40分	45分	50分
130℃										
140℃										
150℃										
160℃										
170℃										
180℃										

■ ガン口径と膜厚の関係

塗回数	Wコート×1	Wコート×2	Wコート×3	Wコート×4
ガン口径	膜厚	膜厚	膜厚	膜厚
1.2m/m	25μm	50μm	75μm	100μm
1.5m/m	30μm	60μm	90μm	120μm
2.0m/m	35μm	70μm	105μm	140μm

(注) 塗装方法：標準的なエアスプレーによる。
 (塗装粘度 岩田カップ NK-2型 30~35秒/20℃)

▶ 塗膜性能

試験片作成条件

テスト板

- SPCC(冷間圧延鋼板) 0.8t×70×150mm
- ペンタイト鋼板 N-60 0.8t×70×150mm

塗料および焼付条件

- 下地塗料 4times プラサフ 140℃×20分
- 上塗塗料A ガラントン New 234-500ホワイト(メラミナルキッド樹脂塗料) 130℃×20分
- 上塗塗料B アクリオン 550-100ホワイト(アクリル樹脂塗料) 150℃×20分

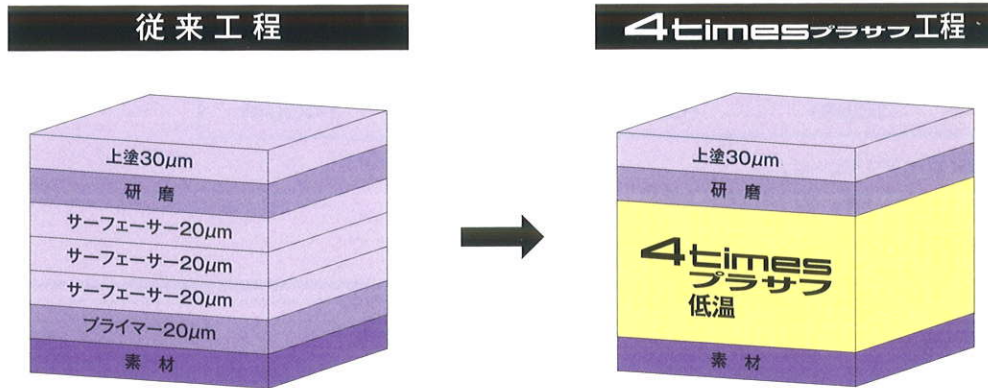
試験結果

テスト板		SPCC鋼板		ペンタイト鋼板 N-60		備考
上塗		A	B	A	B	A : ガラントン New 234-500ホワイト B : アクリオン550-100ホワイト
膜厚(μm)	下塗	92	105	86	93	JIS K 5600-1-7
	上塗	41	30	34	36	
鏡面光沢度(60°)		90.8	88.3	90.3	88.1	JIS K 5600-4-7
付着性(2mm基準目)		分類0	分類0	分類0	分類0	JIS K 5600-5-6
耐カッピング性(押出 ^m /m)		7.0	6.7	6.6	5.4	JIS K 5600-5-2
耐おもり落下性(R1/4"×kg×cm)		1×30	0.5×40	0.5×50	0.5×50	JIS K 5600-5-3
引っかき硬度(鉛筆法)		H	H	H	H	JIS K 5600-5-4
耐湿性 50℃×98% R.H. 300時間		異状なし 分類0	異状なし 分類0	異状なし 分類0	異状なし 分類0	JIS K 5600-7-2
耐中性塩水噴霧性 500時間		殆ど異状なし	殆ど異状なし	異状なし	異状なし	JIS K 5600-7-1

▶ コード番号・荷姿

コードNo.	色名	荷姿
645-013	4times プラサフ ホワイト	16ℓ(石油缶)
645-014	4times プラサフ ブラック	//
645-017	4times プラサフ アイボリー	//
645-023	4times プラサフ 淡グレー	//

標準塗装仕様比較(110ミクロン目標)



- 垂直面80μm(乾燥膜厚) “タレ・ワキなし”
- 強靱な付着性 “ほぼすべての金属に抜群の付着”
- 高防食性 “塩水噴霧240Hrs(冷間圧延鋼板) 異状なし”

	従来工程	4times プラサフ低温工程
前 処 理	脱 脂	脱 脂
下 塗	焼付プライマー(20μm)	4times プラサフ低温(80μm)
焼 付	100℃ × 20分	100℃ × 20分
中 塗	焼付サーフェイサー(20μm)	省 略
焼 付	100℃ × 20分	省 略
研 磨	研 磨	省 略
中 塗	焼付サーフェイサー(20μm)	省 略
焼 付	100℃ × 20分	省 略
研 磨	研 磨	省 略
中 塗	焼付サーフェイサー(20μm)	省 略
焼 付	100℃ × 20分	省 略
研 磨	研 磨	必要あれば研磨
上 塗	メラミン(30μm)	メラミン or ウレタン(30μm)

特長

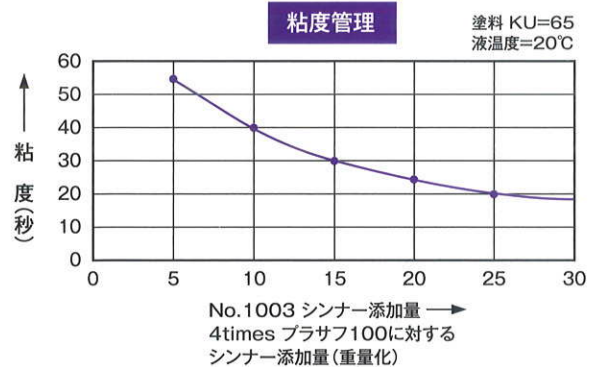
1. 低温焼付：100℃×20分の焼付条件で性能を発揮します。
2. 1コートで80μm以上の塗膜が得られます。垂直面で80μm塗装してもタレ、ワキを生じません。
3. 強靱な附着性を示します。
SPCC鋼板、リン酸亜鉛化成皮膜処理板、SECC鋼板、ステンレス304板に抜群の附着性を示します。
4. 高防食性を有しています。
SPCC鋼板（冷間圧延鋼板）未処理板に対して、塩水噴霧240時間殆ど異状を認めない程の耐食性を有しています。
5. 鉛、クロム等を含まないノンクロムタイプです。
6. 研磨性に優れています。
7. Wet on wetが可能です。（Set 5分以上）

使用方法

「4times プラサフ低温」は、吹付塗装、エアレススプレー、静電塗装が適しております。

標準使用例

塗装方法		エアスプレー	エアレススプレー	静電塗装
希釈割合 (重量比)	塗料	100	100	100
	シンナー	12~18	10~15	15~20
希釈粘度(岩田カップNK-2型)		27~33	30~36	25~30
セッティング時間		5~10分		
焼付条件		100℃×20分		



焼付条件

● 焼付温度と所要時間の関係

時間 温度	5分	10分	15分	20分	25分	30分	35分	40分	45分	50分
100℃										
110℃										
120℃										
130℃										
140℃										

■ ガン口径と膜厚の関係

塗回数	Wコート×1	Wコート×2	Wコート×3
ガン口径	膜厚	膜厚	膜厚
1.2m/m	20μm	40μm	60μm
1.5m/m	25μm	50μm	70μm
2.0m/m	30μm	60μm	90μm

(注) 塗装方法：標準的なエアスプレーによる。
(塗装粘度 岩田カップ NK-2型 30~35秒/20℃)

▶ 塗膜性能

塗料

- ポリオート 650-100 ホワイト(ウレタン樹脂塗料)
- ガラントン New 234-500 ホワイト(メラミンアルキッド樹脂塗料)

素 材		SPCC鋼板		#144 リン酸亜鉛処理板		備 考
下 塗		645-0123		645-0123		
下塗焼付条件		100℃×20分	130℃×20分	100℃×20分	130℃×20分	
上 塗		650-100	234-500	650-100	234-500	
上塗焼付条件		80℃×30分	130℃×20分	80℃×30分	130℃×20分	
膜 厚(μm)	下 塗	53	63	52	58	JIS K 5600-1-7
	上 塗	30	25	27	25	
付着性(2mm基盤目)		分類0	分類0	分類0	分類0	JIS K 5600-5-6
耐カッピング性(押出 ^m /m)		6	3	4	3	JIS K 5600-5-2
耐おもり落下性(R1/4"×kg×cm)		0.5×30	0.5×30	0.3×50	0.5×40	JIS K 5600-5-3
引っかき硬度(鉛筆法)		F	H	F	H	JIS K 5600-5-4
耐 湿 性 50℃×98% R.H. 120時間		異状なし 分類0	異状なし 分類0	異状なし 分類0	異状なし 分類0	JIS K 5600-7-2
耐中性塩水噴霧性		240時間 殆ど異状なし		600時間 殆ど異状なし		JIS K 5600-7-1

素 材		ボンデ鋼板		SUS304		備 考
下 塗		645-0123		645-0123		
下塗焼付条件		100℃×20分	130℃×20分	100℃×20分	130℃×20分	
上 塗		650-100	234-500	650-100	234-500	
上塗焼付条件		80℃×30分	130℃×20分	80℃×30分	130℃×20分	
膜 厚(μm)	下 塗	57	56	57	54	JIS K 5600-1-7
	上 塗	32	27	33	29	
付着性(2mm基盤目)		分類0	分類0	分類0	分類0	JIS K 5600-5-6
耐カッピング性(押出 ^m /m)		5.5	3	7<	3.5	JIS K 5600-5-2
耐おもり落下性(R1/4"×kg×cm)		0.3×50	0.5×40	0.5×30	0.5×40	JIS K 5600-5-3
引っかき硬度(鉛筆法)		F	H	F	H	JIS K 5600-5-4
耐 湿 性 50℃×98% R.H. 120時間		異状なし 分類0	異状なし 分類0	異状なし 分類0	異状なし 分類0	JIS K 5600-7-2
耐中性塩水噴霧性		240時間 殆ど異状なし		600時間 殆ど異状なし		JIS K 5600-7-1

▶ コード番号・荷姿

コードNo.	色 名	荷 姿
645-0113	4times プラサフ 低温 ホワイト	16ℓ(石油缶)
645-0114	4times プラサフ 低温 ブラック	//
645-0123	4times プラサフ 低温 淡グレー	//

取扱い上の注意

注意事項

A. 全体的注意

1. 注意書をよく読んでから取り扱って下さい。
2. 塗装以外の目的や人体への使用はしないで下さい。飲みもの食べものではありません。
3. 通常の塗料に比べて幾分毒性が強く、吸入したり皮ふに触れたりすると中毒やかぶれを起こす恐れがありますから、取扱いには下記の注意事項を守って下さい。

B. 取扱い方法

1. 開缶する時は、顔を近づけすぎないで下さい。
2. 容器を破損しますと汚染、火災等の危険がありますので取扱いには充分注意して下さい。(運送及び保管時は天地無用、横積厳禁)
3. 取扱い作業場所は、火気のないところで行い、局所排気装置を設けて下さい。
4. 塗装中、乾燥中とも換気をよくし、蒸気を吸い込まないようにして下さい。
5. 取扱い中はできるだけ皮ふにふれないようにし、必要に応じて有機ガス用防毒マスク、又は送気マスク、保護手袋、前掛等を着用して下さい。
6. 容器からこぼれた場合は、布で拭きとって水をはった容器に保管して下さい。
7. 塗料の付着したウエスや塗料カス、スプレーダスト等は廃棄するまでは必ず水につけておいて下さい。
8. 取扱い後は、手洗い及びうがいを十分に行って下さい。
9. 取扱い中の喫煙は避けて下さい。

C. 応急処置

1. 作業衣に付着した場合には、その汚れをよく落として下さい。
2. 皮ふに付着した場合には、多量の石けん水で洗い落とし、痛み又は外観に変化があるときには、医師の診察を受けて下さい。
3. 目に入った場合には、多量の水で洗ったあと、又、誤って飲み込んだ時は、できるだけ早く医師の診察を受けて下さい。
4. 蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった場合には、空気の清浄な場所で安静にし、必要に応じて医師の診察を受けて下さい。

D. 火災時の処置

1. 火災時には炭酸ガス、泡又は粉末消火器を用いて下さい。

E. 貯蔵保管方法

1. よくフタをし、一定の場所を定めて貯蔵して下さい。
2. 子供の手の届かない所に保管して下さい。
3. 40℃以下の直射日光の当たらない出来るだけ涼しい所に保管して下さい。

F. 廃棄方法

1. 中身を使いきってから廃棄して下さい。
2. 廃塗料、塗料カス、洗浄廃液、廃水等は、廃棄物処理認定業者に委託して下さい。

G. 誤使用

1. シンナー遊び、汚れ落とし等、本来の用途以外に使用しないで下さい。
2. 燃料としては使用しないで下さい。

H. MSDS

1. 詳細な内容が必要な場合には、製品安全データシート(MSDS)をご参照下さい。



Industrial Coating

人と環境をやさしく彩りたい

久保孝ペイント株式会社

本社・工場

〒533-0031 大阪市東淀川区西淡路3丁目15番27号
TEL (06)6815-3111 FAX (06)6323-5881
<http://www.kuboko.co.jp>

関東営業所

〒337-0051 さいたま市見沼区東大宮4丁目8番5号千代本大宮第一ビル2F
TEL (048)660-1200 FAX (048)660-1202

名古屋営業所

〒460-0011 名古屋市中区大須4丁目9番79号大須TNビル3F
TEL (052)261-1125 FAX (052)261-1135

九州営業所

〒812-0007 福岡市博多区東比恵3丁目5番8号
TEL (092)411-7011 FAX (092)411-7041

兵庫工場(株)メブコ

〒679-3311 兵庫県朝来市生野町真弓373番地98
TEL (079)679-4163 FAX (079)679-4583