

エポニックス SHB-SP

超厚膜形エポキシ樹脂塗料(スプレータイプ)



EPONICS SHB-SP

Super High Build [Spray Type]

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 (齋喜センタービル)
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ynesビル)
神奈川営業所 ☎042-786-1831 ☎252-0233 神奈川県横浜市中央区磯山台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)

●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 富山県富山市新桜町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1-1 (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 (サンフラワー通り東ビル1)
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

塗料相談室 フリーコール 0120-98-1716 ^{いーないろ} <https://www.dnt.co.jp/>

大日本塗料株式会社

EPONICS SHB-SP

超厚膜形エポキシ樹脂塗料 (スプレータイプ)

エポニックスSHBは、海をまたぐ長大橋や海洋鋼構造物向けの超重防食塗装システムです。

海洋(海岸)・水路の鋼構造物や施設は最も厳しい腐食環境にあり、メンテナンスにかかわる改修作業の困難さや経済性の面から超重防食塗装システムが求められます。

このような超重防食のニーズに応えるため、弊社は防食塗装分野での長年にわたる技術実績と経験をもとに超厚膜型エポキシ樹脂塗料「エポニックスSHB」を開発しました。

「エポニックスSHB-SP」はその技術をもとにエアレス塗装にて約1mmの施工が可能な被覆材です。超厚膜(Super High Build) 塗装を可能にし、強腐食環境下でも高い防食性・耐久性を発揮、さらに他の塗料では得られない高度な耐衝撃性も有しています。

強腐食環境下でも高い防食性を発揮するエポニックスSHBおよびエポニックスSHB-SPは関西国際空港連絡通路の橋脚や東京湾横断道路の川崎人工島ジャケット、羽田空港の滑走路ジャケットに使用されています。



羽田空港



川崎人工島ジャケット(東京湾横断道路)



関西国際空港連絡橋

特長

超厚膜塗装を実現

内部応力をやわらげる樹脂組成と顔料の組み合わせにより、2~3mm以上の超厚膜が得られます。

他に例がない飛躍的な耐衝撃性

従来のエポキシおよびタールエポキシ塗装システムと比べて5倍以上の高い耐衝撃性を持っています。

高度な防食性・耐久性

海水・薬品・アルカリ性物質等に対する抵抗力に優れ、高度な耐久性を発揮します。

貝類付着の影響を軽減

塗膜硬度が高く、超厚膜のため貝殻などの食い込みによる影響を低減します。

用途

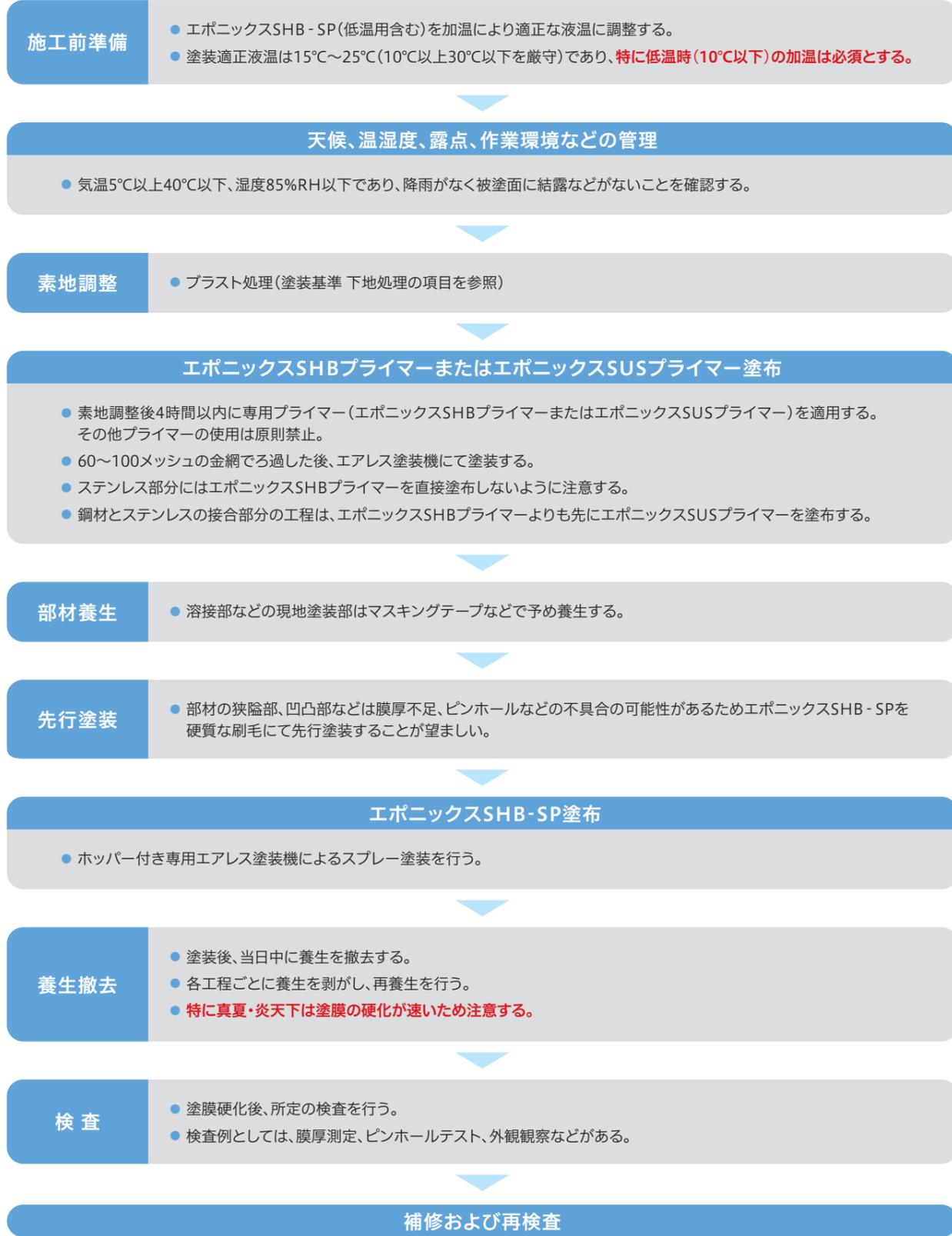
- ① 海洋鋼構造物 … ジャケット・リグなど
- ② 港湾設備 …… 鋼矢板・鋼管杭・栈橋・防潮ゲートなど
- ③ 橋梁 …………… 海中の橋脚部および歩道橋の蹴上部など
- ④ 地中埋設部材外面
- ⑤ 地際腐食対策
- ⑥ その他高度の耐久性および耐衝撃性を必要とする箇所

*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。

種類と容量

商品名	系統	色	容量	使用シンナー
エポニックスSHBプライマー	エポキシ樹脂ジンクリッチプライマー	グレー	20kgセット (主剤18kg・硬化剤2kg)	ゼッタールEP-2シンナー
エポニックスSUSプライマー	エポキシ樹脂プライマー(ステンレス用)	ダークグリーン	4kgセット (主剤3.68kg・硬化剤0.32kg)	エポニックスシンナー-B
エポニックスSHB-SP	エポキシ樹脂塗料 超厚膜形	グレー ライトグレー	21kgセット (主剤14kg・硬化剤7kg)	(洗浄用) エポニックスシンナー-B

作業フローチャート



塗料性状

商品名	エポニックスSHB プライマー	エポニックスSUS プライマー	エポニックスSHB-SP														
			一般用(環境温度10~35℃)				低温用(環境温度5~15℃)										
比重	塗料	2.52	1.32														
	揮発分	0.86	-														
加熱残分	80%		74%		95%以上												
乾燥時間	温度	5℃	10℃	20℃	30℃	5℃	10℃	20℃	30℃	5℃	10℃	20℃	30℃	5℃	10℃	20℃	30℃
	指触	20分	15分	10分	5分	2時間	1時間	30分	30分	12時間	8時間	5時間	4時間	6時間	5時間	3時間	2時間
	半硬化	1時間	50分	30分	10分	12時間	10時間	5時間	4時間	48時間	30時間	16時間	12時間	16時間	14時間	10時間	6時間
標準膜厚	20μm		50μm		1200~1300μm				1200~1300μm								

塗装基準

商品名	エポニックスSHB プライマー	エポニックスSUS プライマー	エポニックスSHB-SP														
			一般用(環境温度10~35℃)				低温用(環境温度5~15℃)										
下地処理	プラスト処理 ISO-Sa21/2(SSPC-SP10)以上	プラスト処理 ISO-Sa1(SSPC-SP7)以上	ISO Sa2.5以上又は専用プライマー その他プライマーの使用は原則禁止														
混合割合	主剤:硬化剤=90:10(重量比)		主剤:硬化剤=92:8(重量比)		主剤:硬化剤=2:1(重量比)												
可使用時間	5℃	10℃	20℃	30℃	5℃	10℃	20℃	30℃	5℃	10℃	20℃	30℃	5℃	10℃	20℃	30℃	
	16時間	12時間	10時間	8時間	16時間	12時間	10時間	8時間	2.5時間	2時間	1.5時間	1時間	1時間	50分	30分	20分	
使用シンナー	ゼッタールEP-2シンナー		エポニックスシンナー-B		エポニックスシンナー-B												
塗装法	塗装方法	エアレス塗装		エアレス塗装		スプレー塗装		ハケ・ローラー・ヘラ		スプレー塗装		ハケ・ローラー・ヘラ					
	希釈率	5~10%		0~5%		原則として希釈しない				原則として希釈しない							
	標準使用量	0.20kg/m ² /回		0.32kg/m ² /回		3.0kg/m ² /回		0.9kg/m ² /回		3.0kg/m ² /回		0.9kg/m ² /回					
	標準膜厚*	20μm		50μm		1200~1300μm		500μm		1200~1300μm		500μm					
	ウエット管理膜厚	-		125μm		1300~1400μm		600μm		1300~1400μm		600μm					
エアレス塗装条件	1次圧 0.4~0.5MPa(4~5kg/cm ²) 2次圧 12~15MPa(120~150kg/cm ²) チップNo.163-517~521		1次圧 0.4MPa(4kg/cm ²)以上 2次圧 10MPa(100kg/cm ²)以上 チップNo.163-617~719		スプレー塗装:専用の塗装機を使用												
塗装間隔	温度	5℃	10℃	20℃	30℃	5℃	10℃	20℃	30℃	5℃	10℃	20℃	30℃	5℃	10℃	20℃	30℃
	最小	60時間	36時間	24時間	12時間	48時間	24時間	24時間	16時間	72時間	36時間	24時間	16時間	24時間	20時間	16時間	12時間
最大	3ヶ月	3ヶ月	3ヶ月	3ヶ月	14日	7日	7日	7日	10日	7日	7日	7日	10日	10日	7日	5日	
注意事項	希釈には必ずゼッタール EP-2シンナーを使用する。		希釈には必ずエポニックス シンナー-Bを使用する。		スプレー塗装は専用の塗装機を使用する。 ローラー塗装は短毛ローラーを使用する。 刷毛塗りの場合はなるべく硬い毛の刷毛を使用する。												
関連法規	主剤	硬化剤		主剤		硬化剤		主剤		硬化剤		主剤		硬化剤			
	危険物表示	第4類第2石油類		第4類第2石油類		第4類第1石油類		第4類第2石油類		指定可燃物		指定可燃物		指定可燃物			
	有機溶剤区分	第2種有機溶剤含有物		第2種有機溶剤含有物		第2種有機溶剤含有物		第2種有機溶剤含有物		-		-		-			
	有機物質表示	SDS参照		SDS参照		SDS参照		SDS参照		SDS参照		SDS参照		SDS参照			
劇物表示	-		-		-		-		-		-		-				

*設置環境や要求性能によって標準膜厚は変更可能

物性試験データ

試験項目		測定値		測定条件	
		エポニックスSHB-SP		試験体	測定方法
引張試験	引張強さ	18.7N/mm ²		フリーフィルム	ASTM D2370相当
	引張伸び率	2.7%			
	引張弾性率	782N/mm ²			
曲げ試験	曲げ強さ	35.3N/mm ²		フリーフィルム	ASTM D790相当
	曲げ弾性率	1784N/mm ²			
圧縮試験	圧縮強さ	19.6N/mm ²		フリーフィルム	ASTM D695相当
衝撃試験 ^(注1)	ガードナー衝撃	2.2kg・m以上		塗装板	ASTM G14 撃芯5/8インチ、タップ4ポンド
付着性試験	引張付着強度	6.9kg・m以上		塗装板	アドヒージョンテスター
	せん断強度	21.6N/mm ²			JIS K6850
テーバー摩耗性 ^(注2)		140mg		塗装板	JIS K6902 CS-17
吸水率(24hr)		0.15%		フリーフィルム	JIS K6911
水蒸気透過性試験	透過量	1.45g/m ² ・24hr		フリーフィルム	ASTM E-96
	透過係数	5.5×10 ⁻³ g/24hr・mmHg-cm			

注1) 衝撃試験2.2kg・mは、塗面上に5/8インチの撃芯を置き、1.1mの高さから2kgのおもりを撃芯に落下させた場合の衝撃値です。
 注2) テーバー摩耗性は、塗面にCS-17グレードの摩耗輪を乗せ、摩耗輪に1kgの荷物をかけて、1,000回転させた場合の塗膜の減量を示します。

試験項目	試験条件		測定値
			エポニックスSHB-SP
人工海水浸漬 40℃×3ヵ月	外観		異常なし
	耐衝撃性	初期	3.0kg・m
		試験後	3.0kg・m
	付着性	初期	6.9N/mm ²
試験後		6.9N/mm ²	
温度勾配促進浸漬 50℃/10℃(清水)3ヵ月	外観		異常なし
	交流抵抗値 200Hz	5日後	5.5×10 ⁹ Ω・cm ² /200Hz
		試験後	3.2×10 ⁹ Ω・cm ² /200Hz
	耐衝撃性	初期	2.7kg・m
		試験後	2.7kg・m
	付着性	初期	6.9N/mm ²
試験後		6.9N/mm ²	
促進対候性試験 サンシャインウエザオメーター 1,000時間	外観		退色及びチョーキング以外異常なし
	耐衝撃性	初期	2.7kg・m
		試験後	3.0kg・m
	付着性	初期	6.9N/mm ²
試験後		6.9N/mm ²	
冷熱サイクル試験 60℃(ドライ)×2時間 0℃(ウェット)×1時間 100サイクル	外観		異常なし
	耐衝撃性	初期	3.0kg・m
		試験後	3.0kg・m
	付着性	初期	6.9N/mm ²
試験後		6.9N/mm ²	
アルカリ浸漬 20%NaOH溶液 常温 3ヵ月	外観		異常なし
	交流抵抗値 200Hz	7日後	8.5×10 ⁹ Ω・cm ² /200Hz
		3ヵ月後	7.7×10 ⁹ Ω・cm ² /200Hz
酸浸漬 5%HCL溶液 常温 3ヵ月	外観		異常なし
	交流抵抗値 200Hz	7日後	7.9×10 ⁹ Ω・cm ² /200Hz
		3ヵ月後	6.4×10 ⁹ Ω・cm ² /200Hz
実海水浸漬 三重県鳥羽湾 5年	外観		異常なし

標準塗装仕様

「港湾鋼構造物防食・補修マニュアル(2022年版)」一般社団法人沿岸技術研究センター IM-HE仕様・CM-HE仕様に準拠

【工場塗装(一部現地補修塗装)】スプレー仕上げ

工程	使用塗料	色相	混合比率 (主剤:硬化剤)	希釈率 (%)	標準使用量 (kg/m ² /回)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔 (20℃)
素地調整	ブラスト処理(ISO Sa 2.5相当、表面粗さRz 30μm~70μm)						4時間以内
プライマー	エポニックスSHBプライマー	グレー	90:10	5~10	0.2	20	24時間以上 3ヶ月以内
第一層	エポニックスSHB-SP	グレー	2:1	希釈なし	3	1,250	24時間以上 7日以内
第二層	エポニックスSHB-SP	ライトグレー	2:1	希釈なし	3	1,250	24時間以上 7日以内

【工場塗装(ステンレス部)】スプレー仕上げ

工程	使用塗料	色相	混合比率 (主剤:硬化剤)	希釈率 (%)	標準使用量 (kg/m ² /回)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔 (20℃)
素地調整	ブラスト処理 ISO-Sa1 (SSPC-SP7) 以上						4時間以内
プライマー	エポニックスSUSプライマー	ダークグリーン	92:8	0~5	0.2	50	24時間以上 7日以内
第一層	エポニックスSHB-SP	グレー	2:1	希釈なし	3	1,250	24時間以上 7日以内
第二層	エポニックスSHB-SP	ライトグレー	2:1	希釈なし	3	1,250	24時間以上 7日以内

【工場塗装(海上大気部および飛沫帯、耐候性・景観性)】スプレー仕上げ

工程	使用塗料	色相	混合比率 (主剤:硬化剤)	希釈率 (%)	標準使用量 (kg/m ² /回)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔 (20℃)
素地調整	ブラスト処理(ISO Sa 2.5相当、表面粗さRz 30μm~70μm)						4時間以内
プライマー	エポニックスSHBプライマー	グレー	90:10	5~10	0.2	20	24時間以上 3ヶ月以内
第一層	エポニックスSHB-SP	グレー ライトグレー	2:1	希釈なし	3	1,250	24時間以上 7日以内
第三層*	VトップH中塗	指定色	85:15	5~15	0.16	30	24時間以上 7日以内
第四層*	VトップH上塗	指定色	85:15	10~20	0.15	25	24時間以上 7日以内

*ふっ素樹脂塗料を適用してもよい。

【現地塗装・現地補修塗装】刷毛仕上げ

工程	使用塗料	色相	混合比率 (主剤:硬化剤)	希釈率 (%)	標準使用量 (kg/m ² /回)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔 (20℃)
工場							
素地調整	ブラスト処理(ISO Sa 2.5相当、表面粗さRz 30μm~70μm)						4時間以内
プライマー	エポニックスSHBプライマー	グレー	90:10	5~10	0.2	20	24時間以上 3ヶ月以内
現地							
素地調整	動力工具処理(ISO St3以上)						4時間以内
(プライマー)	※損傷箇所(鋼材露出面)のみに塗装 (エポニックスSHBプライマー)		(グレー)	(90:10)	(5~10)	(0.2)	(20)
第一層	エポニックスSHB-SP	ライトグレー	2:1	希釈なし	0.9	500	24時間以上 7日以内
第二層	エポニックスSHB-SP	グレー	2:1	希釈なし	0.9	500	24時間以上 7日以内
第三層	エポニックスSHB-SP	ライトグレー	2:1	希釈なし	0.9	500	24時間以上 7日以内
第四層	エポニックスSHB-SP	グレー	2:1	希釈なし	0.9	500	24時間以上 7日以内
第五層	エポニックスSHB-SP	ライトグレー	2:1	希釈なし	0.9	500	24時間以上 7日以内

※エポニックスSHB-SPを刷毛にて施工した場合、スプレー塗装と比較し著しく美観が多ります。
 現場施工を行う前に試験施工を行い、標準膜厚500μmが確保できる事を確認して下さい。
 確保できない場合は塗装回数を増やし、要求膜厚を確保して下さい。

専用塗装機

エポニックスSHBプライマー 塗装機器条件

チップ	No.163-517~521
1次圧	4~5kg/cm ²
2次圧	120~150kg/cm ²

エポニックスSHB-SP 塗装機器条件

塗装機	ホッパー付き専用エアレス塗装機:推奨圧縮比45:1 (30:1~65:1で塗装可能) (例:スピーフロー社製D-103H)
ガン	エアミックスガン(例:ニューエア-コンビガン)
チップ	3640、3650、3660推奨(3150、3160等でも可)
ホース(例)	塗料:4分(4/8")+3分(3/8")=20m+2m エア:3分(22m)
ガン~被塗面距離	60~100cm
1次圧	3~5kg/cm ² (45:1の場合)
2次圧	135~225kg/cm ²
霧化圧	3~5kg/cm ²

(参考)コンプレッサー能力...15~20馬力

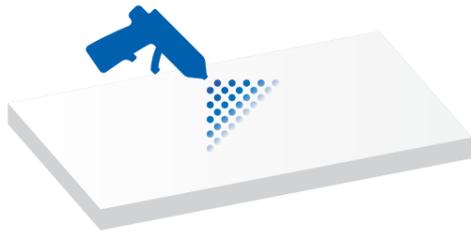


補修塗装

補修塗装における素地調整で動力工具を用いる場合は、塗膜が完全硬化した後に行う。

完全硬化する前に動力工具による素地調整を行うと、上手くケレン出来ず、且つ塗膜を必要以上に損傷させる恐れがあるため好ましくない。

大面積の場合



対象面をマジクロン、サンドペーパーなどで目粗らしした後、脱脂し、標準塗装仕様の上塗工程同様にエポニックスSHB-SPのスプレー塗装を行う。(一度に塗装できるウエット管理膜厚上限を1350μmとし、規定膜厚となるまで塗布する。)

小面積の場合



対象面をマジクロン、サンドペーパーなどで目粗らしした後、脱脂し、標準塗装仕様の先行塗装工程を参考にエポニックスSHB-SPを調整し、刷毛、ローラー、ヘラなどで規定膜厚になるまで塗装を行う。(一度に塗装できるウエット管理膜厚上限を600μmとし、規定膜厚となるまで塗布する。)

ピンホール

ピンホール内に容易に塗料を充填できる場合は、ピンホール周囲をマジクロン、サンドペーパーなどで目粗らしした後、脱脂し、ヘラなどで充填する。不可能な場合はグラインダーなどの動力工具を用い、ピンホールとその周囲を平滑にし、脱脂後、刷毛、ローラー、ヘラなどで規定膜厚になるまで塗装を行う。

タレ・流れ

軽度なタレに関しては塗膜性能上問題ないが、外観上好ましくない場合は補修を行う。タレ、流れ部とその周囲をグラインダーなどの動力工具にて平滑になるまで除去し、脱脂する。エポニックスSHB-SPを面積に応じて規定膜厚となるまで塗り重ねる。

移動・組み立て・足場架設などによる損傷が鋼材素地に達している場合

損傷箇所とその周囲をグラインダーなどの動力工具で平滑にし、さび、粉塵、その他付着阻害因子を除去した後、エポニックスSHBプライマーを塗布する。硬化後、エポニックスSHB-SPを面積に応じて規定膜厚となるまで塗り重ねる。

※補修の場合、プライマーをエポオール#40下塗とする場合もある。

施工上の注意

【施工環境条件】

- 以下の条件を全て満たす必要があります。
 尚、工事特記仕様書等で環境条件指示がある場合、それを優先的に適用して下さい。
1. 悪天候時(降雨、積雪等)の塗装禁止。
 2. 環境温度1℃未満での塗装禁止。
 3. 相対湿度85%RH以上での塗装禁止。
 4. 被塗面の表面温度が露点+3℃以上であること(被塗面が結露していないこと)。
 5. 被塗面の表面温度が60℃以下であること。(60℃以上ある場合、サンネット等による遮光措置を行い、適性温度になってから塗装を行う。)
 6. 作業にあたっては必要に応じた保護具(マスク、保護メガネ、軍手、ヘルメット、安全帯、脚絆等)を着用する。
 7. 作業場所には被塗面(処理面)の状態が目視で確認出来る程度の明るさ、および必要に応じた換気設備が必要である。
- ※環境温度5℃以下では塗膜の硬化が極端に遅くなり、且つ被塗面の結露も起こり易いため、極力5℃以上での塗装を行うこと。

【注意事項】

1. 素地調整の良否は塗膜の付着性等、塗膜の耐久性に大きな影響を与えるので、素地状態に応じた素地調整方法を適用して下さい。
2. 記載の環境条件を満たし、施工を行って下さい。
3. 塗料の混合前には主剤、硬化剤を個別に良く攪拌し、均一になった状態で混合を行って下さい。
4. 塗料は必要量のみ混合し、混合後の塗料は可使用時間内に使い切して下さい。
5. 塗料の希釈方法、希釈率を厳守して下さい。
6. 塗料は各種関連法令(消防法、労働安全衛生法、有機溶剤中毒予防規則)に準拠して保管、管理、取り扱いをして下さい。
7. 本施工に関する材料はエポキシ樹脂系塗料です。塗料中の化学物質の中には取り扱い時の安全、防護措置に怠りがあると中毒や皮膚炎症等の健康障害を起こす恐れがあり、注意が必要です。具体的には製品SDSを参照願います。
8. 塗装間隔を越えると付着不良が生じる場合がありますので、規定時間内に塗り重ねを行って下さい。規定間隔を越えた場合はサンドペーパー等にて目粗らしし、さらにシンナー又は水道水を含ませたウエスで拭いてから補修塗装を行う必要があります。
9. その他不明な点がある場合は、別途お問い合わせ下さい。

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、長袖の作業着、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℃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. 指定された以外の商品と混合しないで下さい。
11. 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. 作業衣に付着した時には、その汚れをよく落として下さい。
7. 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。

⑦⑩⑫

※本カタログ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。
 ※本カタログに記載の内容について、無断転載・複製を禁じます。