



製品説明書

品名：耐沸騰水塗料 FR-3 グレー

作成日：2007.05.23
改定日：2020.08.28

1. 特徴

エポキシ樹脂系塗料(溶剤型)
蒸気及び沸騰水中での密着性、耐食性に優れる
タンク・ボイラー等の内面用1コート(塗装条件A)、及び下塗(塗装条件B)
適合上塗：耐沸騰水塗料カラー仕様

2. 塗料性状

項目	内容
容姿	2液型
荷姿	1kg、4kg、16kgセット
色調/光沢	グレー/艶消
密度 (23°C)	主剤：1.45±0.08 g/mL 硬化剤：0.94±0.08 g/mL
粘度 (23°C)	主剤：30000~35000MPa・s (BH粘度計 6号ローター 20rpm) 硬化剤：100~200MPa・s (BM粘度計 1号ローター 12rpm)
不揮発分	主剤：68.0±2.0% 硬化剤：54.0±2.0%
引火点	主剤：8°C 硬化剤：28°C
発火点	主剤：480°C(トルエン) 硬化剤：367°C(n-ブタノール)
貯蔵期間	6ヶ月

注) 上記の数値は標準を示すものであり、若干の変動があります。

3. 関連法規則

項目	内容
消防法上の危険物表示	主剤：第4類第1石油類(非水溶性) 硬化剤：第4類第2石油類(非水溶性)
労安法上の有機溶剤区分	主剤：第2種有機溶剤等 硬化剤：第2種有機溶剤等
労安法上の表示有害物	主剤：トルエン、メチルエチルケトン イソプロピルアルコール シクロヘキサノン 硬化剤：イソプロピルアルコール n-ブタノール シクロヘキサノン、トルエン フェノール、メタノール
劇物表示	—
PRTR対象物質	主剤：トルエン 硬化剤：トルエン、フェノール
消防法上の指定数量	主剤：200L 硬化剤：100L

4. 組成

	成分	配合 (wt%)
主剤	エポキシ樹脂	12.0
	顔料	46.0
	溶剤	27.0
硬化剤	アミン系硬化剤	8.0
	溶剤	7.0

5. 塗装基準

項目	内容	
適合素地	鉄	
素地調整	1種ケレン (錆・旧塗膜・水アカ等は完全に除去)	
調合法	主剤：硬化剤=85:15 (wt%) 使用前に十分に攪拌し、均一に分散させる	
可使用時間	8時間	
使用シンナー	No.122 シンナー	
塗装方法	刷毛塗り	エアレス塗装
希釈率	1回目：10~20wt%	1回目：25~35wt%
	2回目：0~10wt%	2回目：20~30wt%
塗装条件 A	塗装回数	4回
	標準使用量	1回目：100g/m ² 2回目：300g/m ² /回
	標準膜厚(Dry)	250μm
塗装条件 B	塗装回数	3回
	標準使用量	1回目：100g/m ² 2回目：200g/m ² /回
	標準膜厚(Dry)	125μm
エアレス 塗装条件例	ノズルNo：25C11(旭サナック) 圧力：8~10MPa(2次圧)	

乾燥条件	温度	5°C	20°C	30°C
	指触	3時間	2時間	2時間
	半硬化	24時間	16時間	16時間

注) ・標準使用量は、外気温や個々の条件により変動する可能性があります。
・標準膜厚は想定膜厚です。
・本塗料の仕様詳細は施工仕様書をご参照下さい。

6. 注意事項

- 開缶後、堅い塊がなく一様になるまで十分攪拌した後使用して下さい。
- 被塗面の油、湿気、塵埃などを除去してから塗装して下さい。
- 下記のような場合の塗装は避けて下さい。
 - ①降雨、降雪が予想される時。
 - ②外気温が5°C以下の時。
 - ③露点との差が3°C以内の時。
 - ④相対湿度が85%以上の時。
 - ⑤風の強い時。
- 稼働により一時的に粘着性を帯び発煙しますが、やがて煙は止まり塗膜は硬化します。
- 使用後の塗料は、皮張り防止の為、密閉して貯蔵して下さい。
- その他、塗料の取り扱いについての一般的な注意事項の詳細については、製品安全データシート(SDS)を御参照ください。
- 本塗料は一般工業用途向けに供給しており医療用途への使用に適した設計や製造はしていません。従いまして医療用途へのご使用については適性や安全性の十分な評価、医療専門家の見解や法的規制に基づきご判断いただく必要があります。



製品説明書

品名：耐沸騰水塗料 FR-20 白

作成日：2010.08.18
改定日：2020.08.28

1. 特徴

エポキシ樹脂系塗料(溶剤型)
蒸気及び沸騰水中での密着性、耐食性に優れる
タンク・ボイラー等の内面上塗
適合下塗：耐沸騰水塗料FR-3 グレー

2. 塗料性状

項目	内容
容姿	2液型
荷姿	1kg、4kg、16kgセット
色調/光沢	白/艶消
密度 (23°C)	主剤：1.43±0.08 g/mL 硬化剤：0.94±0.08 g/mL
粘度 (23°C)	主剤：30000～35000MPa・s (BH粘度計 6号ローター 20rpm) 硬化剤：100～200MPa・s (BM粘度計 1号ローター 12rpm)
不揮発分	主剤：66.0±2.0% 硬化剤：54.0±2.0%
引火点	主剤：8°C 硬化剤：28°C
発火点	主剤：480°C(トルエン) 硬化剤：367°C(n-ブタノール)
貯蔵期間	6ヶ月

注) 上記の数値は標準を示すものであり、若干の変動があります。

3. 関連法規則

項目	内容
消防法上の危険物表示	主剤：第4類第1石油類(非水溶性) 硬化剤：第4類第2石油類(非水溶性)
労安法上の有機溶剤区分	主剤：第2種有機溶剤等 硬化剤：第2種有機溶剤等
労安法上の表示有害物	主剤：トルエン、メチルエチルケトン イソプロピルアルコール シクロヘキサノン 硬化剤：イソプロピルアルコール n-ブタノール シクロヘキサノン、トルエン フェノール、メタノール
劇物表示	—
PRTR対象物質	主剤：トルエン 硬化剤：トルエン、フェノール
消防法上の指定数量	主剤：200L 硬化剤：100L

4. 組成

	成分	配合 (wt%)
主剤	エポキシ系樹脂	12.0
	顔料	44.0
	溶剤	29.0
硬化剤	アミン系硬化剤	8.0
	溶剤	7.0

5. 塗装基準

項目	内容		
適合素地	—		
素地調整	—		
調合法	主剤：硬化剤=96：4 (wt%) 使用前に十分に攪拌し、均一に分散させる		
可使用時間	8時間		
使用シンナー	No.122 シンナー		
塗装条件	塗装方法	刷毛塗り	エアレス塗装
	希釈率	20～30wt%	20～30wt%
	塗装回数	2回	1回
	標準使用量	250g/㎡/回	650g/㎡
	標準膜厚(Dry)	125μm	
エアレス塗装条件例	ノズルNo：25C11(旭サナック) 圧力：8～10MPa(2次圧)		

乾燥条件	温度	5°C	20°C	30°C
	指触	4時間	2時間	2時間
	半硬化	24時間	16時間	16時間

注) ・標準使用量は、外気温や個々の条件により変動する可能性があります。
・標準膜厚は想定膜厚です。
・本塗料の仕様詳細は施工仕様書をご参照下さい。

6. 注意事項

- 開缶後、堅い塊がなく一様になるまで十分攪拌した後使用して下さい。
- 被塗面の油、湿気、塵埃などを除去してから塗装して下さい。
- 下記のような場合の塗装は避けて下さい。
 - ①降雨、降雪が予想される時。
 - ②外気温が5°C以下の時。
 - ③露点との差が3°C以内の時。
 - ④相対湿度が85%以上の時。
 - ⑤風の強い時。
- 稼動により一時的に粘着性を帯び発煙しますが、やがて煙は止まり塗膜は硬化します。
- 使用後の塗料は、皮張り防止の為、密閉して貯蔵して下さい。
- その他、塗料の取り扱いについての一般的な注意事項の詳細については、製品安全データシート(SDS)を御参照ください。
- 本塗料は一般工業用途向けに供給しており医療用途への使用に適した設計や製造はしておりません。従いまして医療用途へのご使用については適性や安全性の十分な評価、医療専門家の見解や法的規制に基づきご判断いただく必要があります。



okitsumo

施工仕様書

品名：耐沸騰水塗料 FR-20 白

作成日：2007.05.23
改定日：2020.03.12

特徴	エポキシ樹脂系塗料(溶剤型) 2コート、2液仕様
適用箇所	鉄に塗装可能 蒸気及び沸騰水への耐久性が要求される箇所(タンク・ボイラー内面等)に適用
仕上色調	白(艶消)

●刷毛塗り

施工区分	工程	塗料の調合			標準使用量 (g/m ² /回)	標準膜厚 Dry(μm)	塗装間隔 (20°C)	
		商品名 調合	希釈剤	希釈率 (wt%)				
工場内 又は 現地	素地調整	処理方法：1種ケレン (錆・旧塗膜・油・水アカ等は完全に除去)						
	下塗 (1回目)	FR-3 主：硬=85:15 (可使時間 8Hr)	No.122 シンナー	10~20	100	25	2時間以上	
	下塗 (2回目)	FR-3 主：硬=85:15 (可使時間 8Hr)	No.122 シンナー	0~10	200	50	2時間以上	
	下塗 (3回目)	FR-3 主：硬=85:15 (可使時間 8Hr)	No.122 シンナー	0~10	200	50	16時間以上 12日以内	
	上塗 (1回目)	FR-20 主：硬=85:15 (可使時間 8Hr)	No.122 シンナー	0~10	250	65	2時間以上	
	上塗 (2回目)	FR-20 主：硬=85:15 (可使時間 8Hr)	No.122 シンナー	0~10	250	65	—	
	乾燥	常温(20°C)7日以上						
	洗浄	塗膜表面に硬化剤成分が析出していますので、稼動前に温水で3回以上洗浄して下さい。						

●エアレス塗装

施工区分	工程	塗料の調合			標準使用量 (g/m ² /回)	標準膜厚 Dry(μm)	塗装間隔 (20°C)	
		商品名 調合	希釈剤	希釈率 (wt%)				
工場内 又は 現地	素地調整	刷毛塗りと同様(1種ケレン相当)						
	下塗 (1回目)	FR-3 主：硬=85:15 (可使時間 8Hr)	No.122 シンナー	25~35	120	25	2時間以上	
	下塗 (2回目)	FR-3 主：硬=85:15 (可使時間 8Hr)	No.122 シンナー	20~30	530	100	16時間以上 12日以内	
	上塗	FR-20 主：硬=85:15 (可使時間 8Hr)	No.122 シンナー	20~30	650	125	—	
	乾燥・洗浄	刷毛塗りと同様						

注意事項

- 1) 常温(20°C)では2時間で指触乾燥、16時間で半硬化します。

(参考)乾燥条件

温度	5°C	20°C
指触	3時間	2時間
半硬化	24時間	16時間

- 2) 硬化前に塗装物を搬送する場合、現地搬入、組立後、塗膜の損傷のある箇所及び塗り残した部分は、ディスクサンダー、ワイヤブラシ等で錆などを除去し、清浄な塗装面とし、適当なる方法にて油脂類、異物、水分なども除き、同工程でタッチアップして下さい。
- 3) 通気・換気を徹底し、溶剤揮発蒸気がタンク内及び室内に溜まらないようにして下さい。
- 4) スパーク・静電気を防止する措置を取って下さい。
(防爆仕様の照明、その他機材を使用する。アースの設置を確認する。帯電防止服を着用する等。)



塗膜性能表

作成日:2010.09.01
改訂日:2012.7.20

オキツモ 耐沸騰水塗料 上下兼用型グレー + 上塗 白

項目	試験条件		結果
硬度	鉛筆硬度(破壊)	JIS K5600-5-4による	HB
付着性	基盤目セロテープテスト (クロスカット法)	JIS K5600-5-6による	分類1 (25/25)
耐おもり落下性	デュポン式 1/2inch X 1Kg X 50cm	JIS K5600-5-3による	異常なし
耐食性	耐中性塩水噴霧性試験 100Hr (クロスカット有)	JIS K5600-7-1による	異常なし
耐酸性	1%塩酸水溶液 常温(20°C)24Hr浸漬	JIS K5600-6-1による	異常なし
	1%硫酸水溶液 常温(20°C)24Hr浸漬	JIS K5600-6-1による	異常なし
耐アルカリ性	1%苛性ソーダ水溶液 常温(20°C)24Hr浸漬	JIS K5600-6-1による	異常なし
耐沸騰水性	90°C以上沸騰水 10,000Hr浸漬	社内規格	異常なし

(1999年度JIS規格による)

<試験片作成条件>

塗料	耐沸騰水塗料 上下兼用型グレー	耐沸騰水塗料 上塗 白
素材	鉄(50x75xt1mm)	
前処理	ブラスト処理	
調合[wt%]	主剤:硬化剤=85:15	主剤:硬化剤=85:15
塗装方法	エアースプレー	
希釈	122シンナー 25wt%	122シンナー 25wt%
塗装工程	前処理 ⇒ 下塗塗装(1回目(20~30μ m)) ⇒ 乾燥(常温(20°C)2Hr) ⇒ 下塗塗装(2回目(95~110μ m)) ⇒ 乾燥(常温(20°C)16Hr) ⇒ 上塗塗装(120~130μ m) ⇒ 乾燥 ⇒ 温水洗浄	
乾燥条件	—	室温(20°C)7日
膜厚(Dry)	トータル膜厚:235~270μ m (下塗:115~140μ m、上塗:120~130μ m)	