


ES#250
製品説明書1/7
20200221

耐熱・耐薬品塗料

フジ・ガンマ-ES#250

(使用範囲 -40℃ ~ 250℃)

 **ガンマーケミカル株式会社**

本社工場 〒581-0071 大阪府八尾市北久宝寺2-1-44
Tel 0729-22-0841 Fax 0729-91-3952

九州営業所 〒816-0807 福岡県春日市宝町4-23
Tel 092-591-6660 Fax 092-591-6457

耐熱・耐薬品塗料
フジ・ガンマー ES#250 ホワイト

特 長	<ul style="list-style-type: none"> ☆ 鉄、非鉄金属への化学的接着性、防食性に優れている。 ☆ -40℃～250℃の温度に耐える。 ☆ 三管能性ビヒクル構成により高密度の架橋が行われ耐酸、耐アルカリ性に優れている。 ☆ シリコン樹脂の優れた耐湿性、耐候性を備えている。 ☆ 耐油性、耐溶剤性に優れている。 ☆ 亜鉛メッキ鋼板に対する付着性に優れている。 ☆ 2液性で塗膜硬度強化により粉塵による耐摩耗性が優れている。 																						
種 類	エポキシ変性シリコン樹脂塗料																						
用 途	集塵機、ダクトの内面塗装 強度の耐油性を必要とする機器への内外面塗装 海洋条件下、高温多湿にされる機器への外面塗装																						
性 状	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 100px;">色 調</td> <td>ホワイト</td> </tr> <tr> <td>比 重</td> <td>1.36±0.05 (20℃)</td> </tr> <tr> <td>混合比率</td> <td>塗料液：硬化剤＝4：1 (重量比)</td> </tr> <tr> <td>加熱残分</td> <td>65.0±2 %</td> </tr> </table>	色 調	ホワイト	比 重	1.36±0.05 (20℃)	混合比率	塗料液：硬化剤＝4：1 (重量比)	加熱残分	65.0±2 %														
色 調	ホワイト																						
比 重	1.36±0.05 (20℃)																						
混合比率	塗料液：硬化剤＝4：1 (重量比)																						
加熱残分	65.0±2 %																						
危険警告	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 100px;">引 火 点</td> <td>30℃</td> </tr> <tr> <td>発 火 点</td> <td>480℃</td> </tr> <tr> <td>危険物表示</td> <td>第4類 第2石油類</td> </tr> <tr> <td>溶剤区分</td> <td>第2種有機溶剤含有物</td> </tr> </table>	引 火 点	30℃	発 火 点	480℃	危険物表示	第4類 第2石油類	溶剤区分	第2種有機溶剤含有物														
引 火 点	30℃																						
発 火 点	480℃																						
危険物表示	第4類 第2石油類																						
溶剤区分	第2種有機溶剤含有物																						
塗装条件	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 100px;">下地処理</td> <td>Sa 2.5 (サンドブラスト・ニアホワイト仕上げ)</td> </tr> <tr> <td>希 釈 液</td> <td>ガンマー ES専用シンナー</td> </tr> <tr> <td>希 釈 率</td> <td>5%希釈</td> </tr> <tr> <td>塗装方法</td> <td>ハケ、スプレー、エアレス等</td> </tr> <tr> <td>塗装可能温度</td> <td>気温5℃以上</td> </tr> <tr> <td>標準膜厚</td> <td>20 μm/回</td> </tr> <tr> <td>標準塗布量</td> <td>110～130 g/m²/回 (ハケ塗り) 130～150 g/m²/回 (エアレススプレー)</td> </tr> <tr> <td>乾燥時間</td> <td>指触乾燥 30分以内 (20℃ 湿度 40～60%) 硬化乾燥 150℃×30分</td> </tr> <tr> <td>塗装回数</td> <td>4回</td> </tr> <tr> <td>塗装間隔</td> <td>4時間以上 72時間以内 (20℃)</td> </tr> <tr> <td>用具の洗浄</td> <td>用具の洗浄にはラッカーシンナーなどをご使用ください。</td> </tr> </table>	下地処理	Sa 2.5 (サンドブラスト・ニアホワイト仕上げ)	希 釈 液	ガンマー ES専用シンナー	希 釈 率	5%希釈	塗装方法	ハケ、スプレー、エアレス等	塗装可能温度	気温5℃以上	標準膜厚	20 μm/回	標準塗布量	110～130 g/m ² /回 (ハケ塗り) 130～150 g/m ² /回 (エアレススプレー)	乾燥時間	指触乾燥 30分以内 (20℃ 湿度 40～60%) 硬化乾燥 150℃×30分	塗装回数	4回	塗装間隔	4時間以上 72時間以内 (20℃)	用具の洗浄	用具の洗浄にはラッカーシンナーなどをご使用ください。
下地処理	Sa 2.5 (サンドブラスト・ニアホワイト仕上げ)																						
希 釈 液	ガンマー ES専用シンナー																						
希 釈 率	5%希釈																						
塗装方法	ハケ、スプレー、エアレス等																						
塗装可能温度	気温5℃以上																						
標準膜厚	20 μm/回																						
標準塗布量	110～130 g/m ² /回 (ハケ塗り) 130～150 g/m ² /回 (エアレススプレー)																						
乾燥時間	指触乾燥 30分以内 (20℃ 湿度 40～60%) 硬化乾燥 150℃×30分																						
塗装回数	4回																						
塗装間隔	4時間以上 72時間以内 (20℃)																						
用具の洗浄	用具の洗浄にはラッカーシンナーなどをご使用ください。																						
荷 姿	5 kgセット、 15 kgセット																						

耐熱・耐薬品塗料
フジ・ガンマー ES#250 ブラック

特 長	<ul style="list-style-type: none"> ☆ 鉄、非鉄金属への化学的接着性、防食性に優れている。 ☆ -40℃～250℃の温度に耐える。 ☆ 三管能性ビヒクル構成により高密度の架橋が行われ耐酸、耐アルカリ性に優れている。 ☆ シリコン樹脂の優れた耐湿性、耐候性を備えている。 ☆ 耐油性、耐溶剤性に優れている。 ☆ 亜鉛メッキ鋼板に対する付着性に優れている。 ☆ 2液性で塗膜硬度強化により粉塵による耐摩耗性が優れている。 																						
種 類	エポキシ変性シリコン樹脂塗料																						
用 途	集塵機、ダクトの内面塗装 強度の耐油性を必要とする機器への内外面塗装 海洋条件下、高温多湿にされる機器への外面塗装																						
性 状	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">色 調</td> <td>ブラック</td> </tr> <tr> <td>比 重</td> <td>1.32±0.05 (20℃)</td> </tr> <tr> <td>混合比率</td> <td>塗料液：硬化剤＝4：1 (重量比)</td> </tr> <tr> <td>加熱残分</td> <td>65.0±2 %</td> </tr> </table>	色 調	ブラック	比 重	1.32±0.05 (20℃)	混合比率	塗料液：硬化剤＝4：1 (重量比)	加熱残分	65.0±2 %														
色 調	ブラック																						
比 重	1.32±0.05 (20℃)																						
混合比率	塗料液：硬化剤＝4：1 (重量比)																						
加熱残分	65.0±2 %																						
危険警告	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">引 火 点</td> <td>30℃</td> </tr> <tr> <td>発 火 点</td> <td>480℃</td> </tr> <tr> <td>危険物表示</td> <td>第4類 第2石油類</td> </tr> <tr> <td>溶剤区分</td> <td>第2種有機溶剤含有物</td> </tr> </table>	引 火 点	30℃	発 火 点	480℃	危険物表示	第4類 第2石油類	溶剤区分	第2種有機溶剤含有物														
引 火 点	30℃																						
発 火 点	480℃																						
危険物表示	第4類 第2石油類																						
溶剤区分	第2種有機溶剤含有物																						
塗装条件	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">下地処理</td> <td>Sa 2.5 (サンドブラスト・ニアホワイト仕上げ)</td> </tr> <tr> <td>希 釈 液</td> <td>ガンマー ES専用シンナー</td> </tr> <tr> <td>希 釈 率</td> <td>5%希釈</td> </tr> <tr> <td>塗装方法</td> <td>ハケ、スプレー、エアレス等</td> </tr> <tr> <td>塗装可能温度</td> <td>気温5℃以上</td> </tr> <tr> <td>標準膜厚</td> <td>20 μm/回</td> </tr> <tr> <td>標準塗布量</td> <td>105～125 g/m²/回 (ハケ塗り) 125～145 g/m²/回 (エアレススプレー)</td> </tr> <tr> <td>乾燥時間</td> <td>指触乾燥 30分以内 (20℃ 湿度 40～60%) 硬化乾燥 150℃×30分</td> </tr> <tr> <td>塗装回数</td> <td>4回</td> </tr> <tr> <td>塗装間隔</td> <td>4時間以上 20時間以内 (20℃)</td> </tr> <tr> <td>用具の洗浄</td> <td>用具の洗浄にはラッカーシンナーなどをご使用ください。</td> </tr> </table>	下地処理	Sa 2.5 (サンドブラスト・ニアホワイト仕上げ)	希 釈 液	ガンマー ES専用シンナー	希 釈 率	5%希釈	塗装方法	ハケ、スプレー、エアレス等	塗装可能温度	気温5℃以上	標準膜厚	20 μm/回	標準塗布量	105～125 g/m ² /回 (ハケ塗り) 125～145 g/m ² /回 (エアレススプレー)	乾燥時間	指触乾燥 30分以内 (20℃ 湿度 40～60%) 硬化乾燥 150℃×30分	塗装回数	4回	塗装間隔	4時間以上 20時間以内 (20℃)	用具の洗浄	用具の洗浄にはラッカーシンナーなどをご使用ください。
下地処理	Sa 2.5 (サンドブラスト・ニアホワイト仕上げ)																						
希 釈 液	ガンマー ES専用シンナー																						
希 釈 率	5%希釈																						
塗装方法	ハケ、スプレー、エアレス等																						
塗装可能温度	気温5℃以上																						
標準膜厚	20 μm/回																						
標準塗布量	105～125 g/m ² /回 (ハケ塗り) 125～145 g/m ² /回 (エアレススプレー)																						
乾燥時間	指触乾燥 30分以内 (20℃ 湿度 40～60%) 硬化乾燥 150℃×30分																						
塗装回数	4回																						
塗装間隔	4時間以上 20時間以内 (20℃)																						
用具の洗浄	用具の洗浄にはラッカーシンナーなどをご使用ください。																						
荷 姿	5 kgセット、 15 kgセット																						

耐熱・耐薬品塗料
フジ・ガンマー ES#250 グレー

特 長	<ul style="list-style-type: none"> ☆ 鉄、非鉄金属への化学的接着性、防食性に優れている。 ☆ -40℃～250℃の温度に耐える。 ☆ 三管能性ビヒクル構成により高密度の架橋が行われ耐酸、耐アルカリ性に優れている。 ☆ シリコン樹脂の優れた耐湿性、耐候性を備えている。 ☆ 耐油性、耐溶剤性に優れている。 ☆ 亜鉛メッキ鋼板に対する付着性に優れている。 ☆ 2液性で塗膜硬度強化により粉塵による耐摩耗性が優れている。 																						
種 類	エポキシ変性シリコン樹脂塗料																						
用 途	集塵機、ダクトの内面塗装 強度の耐油性を必要とする機器への内外面塗装 海洋条件下、高温多湿にされる機器への外面塗装																						
性 状	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 100px;">色 調</td> <td>グレー</td> </tr> <tr> <td>比 重</td> <td>1.34±0.05 (20℃)</td> </tr> <tr> <td>混合比率</td> <td>塗料液：硬化剤＝4：1 (重量比)</td> </tr> <tr> <td>加熱残分</td> <td>65.0±2 %</td> </tr> </table>	色 調	グレー	比 重	1.34±0.05 (20℃)	混合比率	塗料液：硬化剤＝4：1 (重量比)	加熱残分	65.0±2 %														
色 調	グレー																						
比 重	1.34±0.05 (20℃)																						
混合比率	塗料液：硬化剤＝4：1 (重量比)																						
加熱残分	65.0±2 %																						
危険警告	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 100px;">引火点</td> <td>30℃</td> </tr> <tr> <td>発火点</td> <td>480℃</td> </tr> <tr> <td>危険物表示</td> <td>第4類 第2石油類</td> </tr> <tr> <td>溶剤区分</td> <td>第2種有機溶剤含有物</td> </tr> </table>	引火点	30℃	発火点	480℃	危険物表示	第4類 第2石油類	溶剤区分	第2種有機溶剤含有物														
引火点	30℃																						
発火点	480℃																						
危険物表示	第4類 第2石油類																						
溶剤区分	第2種有機溶剤含有物																						
塗装条件	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 100px;">下地処理</td> <td>Sa 2.5 (サンドブラスト・ニアホワイト仕上げ)</td> </tr> <tr> <td>希釈液</td> <td>ガンマー ES専用シンナー</td> </tr> <tr> <td>希釈率</td> <td>5%希釈</td> </tr> <tr> <td>塗装方法</td> <td>ハケ、スプレー、エアレス等</td> </tr> <tr> <td>塗装可能温度</td> <td>気温5℃以上</td> </tr> <tr> <td>標準膜厚</td> <td>20μm/回</td> </tr> <tr> <td>標準塗布量</td> <td>110～130 g/m²/回 (ハケ塗り) 130～150 g/m²/回 (エアレススプレー)</td> </tr> <tr> <td>乾燥時間</td> <td>指触乾燥 30分以内 (20℃ 湿度 40～60%) 硬化乾燥 150℃ 30分</td> </tr> <tr> <td>塗装回数</td> <td>4回</td> </tr> <tr> <td>塗装間隔</td> <td>4時間以上 20時間以内 (20℃)</td> </tr> <tr> <td>用具の洗浄</td> <td>用具の洗浄にはラッカーシンナーなどをご使用ください。</td> </tr> </table>	下地処理	Sa 2.5 (サンドブラスト・ニアホワイト仕上げ)	希釈液	ガンマー ES専用シンナー	希釈率	5%希釈	塗装方法	ハケ、スプレー、エアレス等	塗装可能温度	気温5℃以上	標準膜厚	20μm/回	標準塗布量	110～130 g/m ² /回 (ハケ塗り) 130～150 g/m ² /回 (エアレススプレー)	乾燥時間	指触乾燥 30分以内 (20℃ 湿度 40～60%) 硬化乾燥 150℃ 30分	塗装回数	4回	塗装間隔	4時間以上 20時間以内 (20℃)	用具の洗浄	用具の洗浄にはラッカーシンナーなどをご使用ください。
下地処理	Sa 2.5 (サンドブラスト・ニアホワイト仕上げ)																						
希釈液	ガンマー ES専用シンナー																						
希釈率	5%希釈																						
塗装方法	ハケ、スプレー、エアレス等																						
塗装可能温度	気温5℃以上																						
標準膜厚	20μm/回																						
標準塗布量	110～130 g/m ² /回 (ハケ塗り) 130～150 g/m ² /回 (エアレススプレー)																						
乾燥時間	指触乾燥 30分以内 (20℃ 湿度 40～60%) 硬化乾燥 150℃ 30分																						
塗装回数	4回																						
塗装間隔	4時間以上 20時間以内 (20℃)																						
用具の洗浄	用具の洗浄にはラッカーシンナーなどをご使用ください。																						
荷 姿	5 kgセット、 15 kgセット																						

○塗膜の物理性状

試験項目	性能結果		試験方法
	試験板(A)	試験板(B)	
鉛筆硬度試験	B	2H以上	三菱ユニ
衝撃変形試験	50cm	45cm	1/2"×500g×Hcm
付着性試験	100/100	100/100	1mmマス10×10
エリクセン	8mm	7mm	20mmΦ 押出速度0.1mm/sec
屈曲試験	O. K	O. K	6mmΦ 180° 折り曲げ

○塗膜の化学的抵抗性

試験項目	性能結果		試験方法
	試験板(A)	試験板(B)	
耐水試験	O. K	O. K	3000Hr(常水) 浸漬
耐塩水試験	O. K	O. K	3%食塩水1000Hr浸漬
耐アルカリ性	O. K	O. K	5%NaOH1000Hr浸漬
耐酸性	O. K	O. K	5%HCl1000Hr 浸漬

試験板(A) 常温24時間乾燥

試験板(B) 200℃×1時間

試験項目	性能結果					
	テストピース条件					加熱条件
	常温24時間乾燥		150℃ 1時間乾燥			
耐熱試験	O.K		O.K			250℃加熱
	塗膜異常なし 変色		塗膜異常なし 変色			350℃加熱
耐沸騰水試験	O.K		O.K			3000時間浸漬
耐酸性	接触試験機による H ₂ SO ₄ 各濃度水溶液接触×5サイクルにて終了 常温乾燥試験板は連続1000時間にて終了					
	試験板加熱条件	常温乾燥	100℃	200℃	250℃	300℃
	硫酸濃度	1%	O.K	O.K	O.K	O.K
	"	5%	O.K	O.K	O.K	O.K
	"	10%	O.K	O.K	O.K	----
"	20%	----	O.K	O.K	----	

試験板作成条件 SPC-1 1×70×150mm

塗装工程 ES # 250 ホワイト 20±3μ (4回塗装)

塗 装 工 程 表

工 程				
素地調整	I. S. O-Sa 2. 5 (S. S. P. C-S. P-10 、 S. I. S-Sa 2. 5) 砂、グリット(鋼砕粒)、ショット(鋼粒)を用い、ブラスト法によって、全ての油、グリース、汚物、ミルスケール、錆、腐食生成物、塗料及びその他の異物質を完全に除去しホワイトメタルに近い程度、全ての汚物が単位面積95%以上について完全に除去する			
塗 装	塗 料 の 調 整	膜厚 μm	塗布量 g/m^2	塗装間隔
1次塗装	ES#250 杓付、ブラック、グレー塗料液80部と硬化剤20部を混合攪拌し2時間静置熟成させた後ES専用シンナーにて10~20%希釈して15±5秒(FC#4)に調節する。 粘度を下げて素地によく浸透させる	15	(ホワイト) (ブラック) (グレー) 75~100	4時間~ 72時間
2次塗装	ES#250 杓付、ブラック、グレー塗料液80部と硬化剤20部を混合攪拌し2時間静置熟成させた後ES専用シンナーにて5~10%希釈して25±5秒(FC#4)に調節する。	20	(ホワイト) (グレー) 110~150 (ブラック) 105~145	4時間~ 72時間
3次塗装	"	"	"	"
4次塗装	"	"	"	"

※膜厚、塗布量は標準数値です。塗装物の形状、素地の状態、塗装方法、気象条件、被塗物温度希釈率により幅を生じ膜厚、塗布量が増減します。

「フジ・ガンマーES#250 2液型塗料の注意事項」

1. 塗料は化学製品であるため指定されたもの以外に手を加えることは禁物です。
2. 塗料と硬化剤は均一になるまで十分に混合攪拌し、2時間静置熟成させてください。
3. 硬化剤を混合した塗料の可使用時間は、気温20℃で48時間、35℃で20時間です。可使用時間内に使用してください。
4. 硬化剤の混合量、塗装間隔、熟成時間、可使用時間、膜厚は所定の数値を厳守してください。
5. 下げ缶などに小分けする場合は、十分均一な状態に混合攪拌されたものを小分けし、使用する下げ缶などは塗料別に清浄なものを使用してください。
6. ES・AS専用シンナーによる希釈量は、硬化剤混合後の塗料粘土が時間の経過とともに増粘しますので、その時の粘土に応じて適度に希釈してください。
7. 塗料の混合攪拌、取り扱いには危険な場所から離れた換気のよい場所で行い、塗料容器及び使用中の容器には、ふたをするようにしてください。
8. 塗料液には第2石油類、硬化剤及びシンナーには第2石油類、第2種有機溶剤を含みますので、取り扱い、運搬、貯蔵を管理することが必要です。
9. 塗装時及び塗料の保存、取り扱い時には、換気を十分に行い火気厳禁とします。
10. 塗装用具、容器類は他の商品とは併用しないでください。