

# ミラクールF200



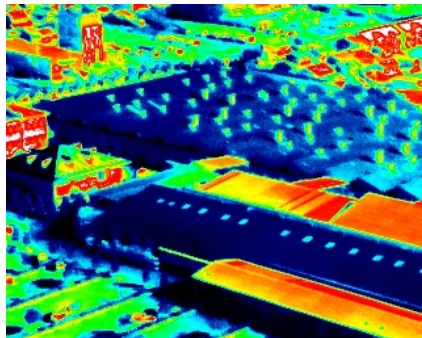
屋根用遮熱(高日射反射率)塗料  
 超高耐候性フッ素樹脂遮熱塗料(水系)



## 期待耐用年数は20年

超高耐候性フッ素樹脂採用により、耐候性・耐久性が極めて高い水系の遮熱塗料です。汚れにくいため長期にわたり遮熱性能・美観を保持します。期待耐用年数は 20年となります。1液水系で臭気が少ないので、塗装作業性が良好で環境に優しい仕様になっています。

環境省による環境技術実証事業(ETV)で遮熱効果の実証試験を行った製品となりますので、安心してご使用頂けます。

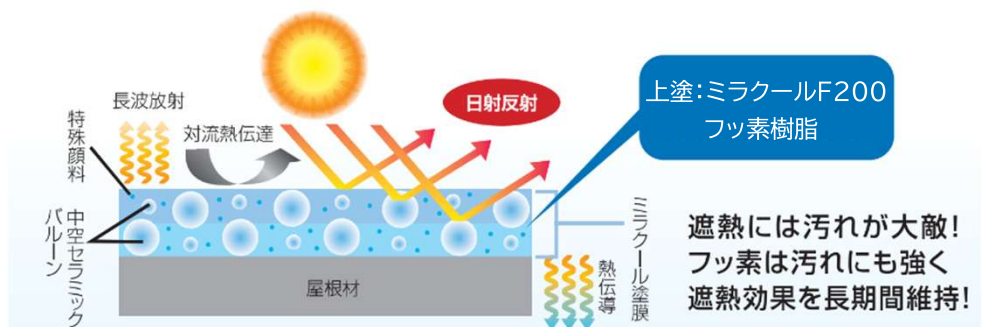


フッ素樹脂の原料「螢石」

フッ素樹脂は高い耐候性能を有し、酸性雨・塩害に対しても優れた耐久性能を発揮します。ミラクールF200は水系フッ素樹脂を用いることで、塗り替え時期の長期化も相まって環境に優しい塗料と言えます。

JIS K5675 屋外暴露耐候性試験  目視での色変化がほとんどなく、近赤外波長域の2年後の日射反射保持率の平均が80%以上であること					
ミラクールF200 初期日射反射率			10年後日射反射率(洗浄あり)		
全波長域	可視光域	近赤外域	全波長域	可視光域	近赤外域
88.8	88.3	89.4	77.6	77.9	77.2
反射率の差			▲11.2	▲10.4	▲12.2
反射保持率			<b>87.39%</b>	<b>88.22%</b>	<b>86.35%</b>

JIS規格で定められた日射反射率80%保持は屋外暴露2年後ですが、その5倍にあたる10年後でもミラクールF200の日射反射率は80%以上と遮熱効果が維持されていることが証明されました。



## ■ 特長

- (1) 環境に優しい水系 1液型塗料です。
- (2) 耐候性にすぐれ、長期の屋外暴露による変色、ワレ、チョーキング、ハガレの現象がほとんどありません。  
そのため、遮熱性能が長期持続します。
- (3) 塗膜の伸縮性に優れ、柔軟性のある素材に対してもよく追従し付着性に優れています。
- (4) 25年超の実績を有し、塗膜の耐久性能が実現場でも証明されています。

## ■ 塗膜性能

項目	結果	備考
付着性	100/100	JIS K 5600 5-6による
耐折り曲げ性	6mmφ 合格	JIS K 5600 5-1による
耐衝撃性	30cm合格	JIS K 5600 5-3による
耐水性	塗膜にワレ、ふくれ、剥がれなし	23°C水・7日間浸漬
耐塩水噴霧性	クロスカット部のセロテープ剥離幅 0mm クロスカット部の錆発生・極めて少ない	5%食塩水・500時間噴霧
耐酸性	異常なし	0.5%硫酸水溶液・500時間スポット
耐アルカリ性	異常なし	水酸化カルシウム飽和水溶液・7日間浸漬
耐湿潤冷熱繰返し性	10サイクル異常なし	JIS K 5600 7-4による 23°C × 18hr → -20°C × 3hr → 50°C × 3hr 1サイクルとする
防火性能試験	難燃性	(一財)建材試験センターが定めた 「防耐火性能試験・評価業務方法書」
促進耐候性	塗膜にワレ、チョーキング、変色を認めない	JIS K 5600 7-7による 5000時間照射

## ■ 塗膜の白亜化検証



ミラクールF200は剥離が発生しにくいいため、塗膜の白亜化(チョーキング現象)が発生しにくくなっております

## ■ 専用プライマー

### エポキシ樹脂系(強溶剤) ミラクールS II プライマー

種々の素材面に優れた付着性能を有します。水、酸素の透過を遮断し、錆の発生防止に寄与します。未塗装のガルバリウム鋼板への付着も良好です。

遮熱性能を有したプライマーであり、上塗りの遮熱性能を補助します。

ミラクールF200に使用する場合は、層間にミラクールKプライマーをご使用ください。

### アクリルウレタン樹脂系(弱溶剤) ミラクールKプライマー

フッ素樹脂ミラクールF200との密着性に優れた専用プライマーとなります。

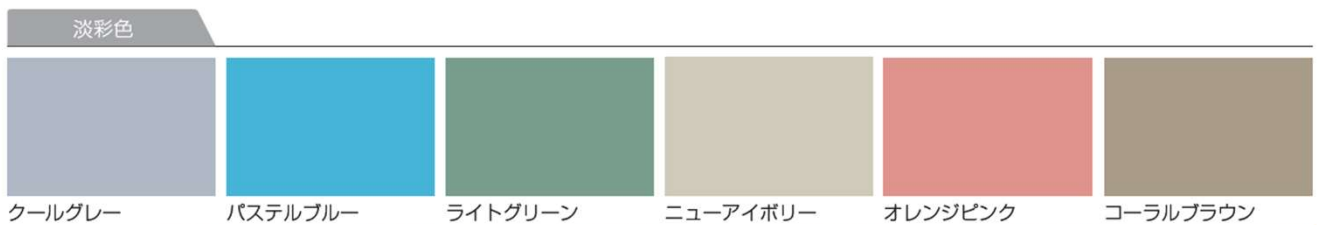
種々の素材面に優れた付着性能を有します。フッ素樹脂鋼板、旧塗膜がある素材にも使用可能です。

遮熱性能を有したプライマーであり、上塗りの遮熱性能を補助します。

## ■ミラクールF200 標準色



ミラクールは、市場のニーズに対応した非常に優れた機能を持ち合わせた遮熱塗料です。高い遮熱効果により室内の温度上昇を軽減し、快適な施設環境をもたらします。



- ◎この色見本と実際の仕上がりとは多少異なる場合があります。
- ◎塗板をご希望される場合は別途お申し付け下さい。
- ◎この色見本の内容については、予告なく変更することがありますので予めご了承ください。

## ■荷姿



ミラクールF200  
16kg/缶



ミラクールS II プライマー  
16.5kg/セット



ミラクールKプライマー  
16.5kg/セット

■ミラクールF200

【ガルバリウム鋼板への遮熱塗装仕様】

表中の配合比は重量比

工 程	使用塗料とその処理	塗装方法	所要量 (kg/m <sup>2</sup> )	塗装間隔 (23°C)	ウェット 膜厚 (μm)	ドライ 膜厚 (μm)
1  ★1	サビ発生箇所は、ワイヤブラシでケレンしてください。 ゴミ、砂塵、油分などの付着物は加圧水洗で除去してください。 水洗後は、十分乾燥させてください。 なお、新設のガルバリウム鋼板には油分が付着していることが多く、その油分を除去する必要があります。塗装する際は入念に油分を除去してください。油分が残ると、正常な塗膜が形成されない可能性があります。					
2  止ねじ部分 の塗装	ミラクールSⅡプライマー 主 剤(1缶) : 14.0kg 硬化剤(1缶) : 2.5kg 主 剤 : 硬化剤 = 100 : 17.8 専用シンナー:希釈率 0~5% ※可使時間4時間(23°C)	刷毛塗り	-	-	-	-
3  下 塗	ミラクールSⅡプライマー 主 剤(1缶) : 14.0kg 硬化剤(1缶) : 2.5kg 主 剤 : 硬化剤 = 100 : 17.8 専用シンナー:希釈率 0~5% ※可使時間4時間(23°C)	刷毛塗り 又は、 ローラー 塗り ★2-1	0.11~0.13	8時間~7日	75	25
4  中 塗	ミラクールKプライマー 主 剤(1缶) : 15.0kg 硬化剤(1缶) : 1.5kg 主 剤 : 硬化剤 = 100 : 10 専用シンナー:希釈率 0~5% ※可使時間4時間(23°C)	刷毛塗り 又は、 ローラー 塗り ★2-1	0.11~0.13	12時間~7日	70	35
5  上 塗 (1~2回)	ミラクールF200 各色 塗 料(1缶) : 16.0kg 清水 : 希釈率 0~10%	刷毛塗り 又は、 ローラー 塗り ★2-1	0.22~0.25	4時間~7日 (F200 塗り重ね時) 20時間~7日 (AQクリア 塗装時)	160	50
	AQクリア: 3.0kgまたは15.0kg 無希釈	ローラー 塗り ★2-3	0.02~0.04	-	-	-

別紙の施工上の注意点も必ずご参照ください

★注釈につきましては別紙の施工上の注意点をご参照ください

■ミラクールF200

【カラー鋼板・フッ素鋼板・旧塗膜あり鋼板への遮熱塗装仕様】

※本施工前に事前密着確認を行い、旧塗膜への問題が無いことを確認して下さい。

表中の配合比は重量比

工 程	使用塗料とその処理	塗装方法	所要量 (kg/m <sup>2</sup> )	塗装間隔 (23°C)	ウェット 膜厚 (μm)	ドライ 膜厚 (μm)
1  ★1	サビ発生箇所は、ワイヤブラシでケレンしてください。 ゴミ、砂塵、油分などの付着物は加圧水洗で除去してください。 水洗後は、十分乾燥させてください。 既存塗膜がある場合は活膜を残し、膨れ、割れ、浮きが見られる劣化塗膜は、周辺部分を含めて入念に除去してください。					
2	ミラクールKプライマー 主 剤(1缶) : 15.0kg 硬化剤(1缶) : 1.5kg 主 剤 : 硬化剤 = 100 : 10 専用シンナー: 希釈率 0~5% ※可使時間4時間(23°C)	刷毛塗り	-	-	-	-
3	ミラクールKプライマー 主 剤(1缶) : 15.0kg 硬化剤(1缶) : 1.5kg 主 剤 : 硬化剤 = 100 : 10 専用シンナー: 希釈率 0~5% ※可使時間4時間(23°C)	刷毛塗り 又は、 ローラー 塗り ★2-1	0.22	12時間~7日	140	70
4	ミラクールF200 各色 塗 料(1缶) : 16.0kg 清水 : 希釈率 0~10%	刷毛塗り 又は、 ローラー 塗り ★2-1	0.22~0.25	4時間~7日 (F200 塗り重ね時) 20時間~7日 (AQクリア 塗装時)	160	50
	AQクリア: 3.0kgまたは15.0kg 無希釈	ローラー 塗り ★2-3	0.02~0.04	-	-	-

別紙の施工上の注意点も必ずご参照ください

★注釈につきましては別紙の塗装仕様の注意点をご参照ください

## ■ミラクールF200 塗装仕様書

### 【塗装仕様の注意点】

- ★1 ・錆発生箇所は電動工具、手工具を併用して錆を入念に除去してください。ケレン箇所はミラクールSⅡプライマーにて、作業環境や屋根形状により十分な錆の除去ができない場合はミラクール強化防錆コートにてタッチアップ塗装を行った後、下塗り施工を行ってください。
- ・既存塗膜がある場合は活膜を残し、膨れ、割れ、浮きが見られる劣化塗膜は、周辺部分を含めて入念に除去してください。劣化塗膜には石綿が含まれる場合があります。法令に基づき、必ずアスベスト事前調査を実施してください。特に、2006年9月以前に建設・施工された建物では注意が必要です。
- ・新設のガルバリウム鋼板には油分が付着していることが多いため、塗装する際は入念に油分を除去してください。ゴミ、砂塵、油分などの付着物は高圧水洗で除去してください。
- ・水洗後は、十分乾燥させてください。
- ★2-1 使用するローラーは、中長毛が適します。
- ★2-2 使用するローラーは、中毛が適します。
- ★2-3 使用するローラーは、中長毛または中毛が適します。上塗を十分乾燥させ、上塗と同日には塗装しないでください。AQクリアは青色に着色してありますが、施工後数日以降で青色は消えます。
- ★3 既存素地の状態により、または仕上色が中彩色、濃彩色の場合は塗装工程が異なりますのでお問い合わせ下さい。外壁・タンクなどの垂直面への工程についてはお問い合わせください。  
表中の所要量は工事ロスを含んでおります。

### 【施工上の注意点】

ミラクールの遮熱効果を発揮するために次の項目を塗装工程上御注意ください。

- ①気温5℃以下、湿度が85%以上又は換気が十分でなく結露が考えられる場合の塗装は、避けてください。
- ②塗装後6時間以内に降雨の恐れがある場合には作業を見合わせてください。
- ③塗料は、内容物が均一になるようにかくはんしてください。薄めすぎは隠ぺい力不足、仕上がりが不良となりますので注意してください。
- ④所要量以上の厚塗りはしないでください。また、施工時に塗料溜まりができないように注意してください。塗料溜まりができてしまった場合には、刷毛で平滑にしてください。凹部、入り隅部での割れの原因になります。
- ⑤サビが発生しやすい溶接部などの現場接合部については、入念な下地調整後、補修塗装を行ってください。
- ⑥全面を塗装する前に、特に止めねじ部分を入念に塗装してください。(下塗り)
- ⑦未乾燥塗膜上への結露を防止するため、塗装作業は結露発生の可能性(表面温度が露点温度以下となることが想定される場合など)がある時間の6時間前までに完了してください。なお、夜間の放射冷却の影響についても十分に考慮してください。
- ⑧塗料、シンナー及び洗いは、下水道に流さないでください。
- ⑨風の強い日は塗装を見合わせてください。(目安として風速5m/秒以上)
- ⑩2液型塗料は塗料液に硬化剤を加えかくはんさせ、ポットライフ時間以内に使用してください。
- ⑪保存時は容器を密閉し、5℃～30℃の室内で保管してください。また、冷寒時に凍らせないようにご配慮ください。
- ⑫施工後数日間は降雨により泡が発生することがありますが、泡の成分は化粧品や洗浄剤等に広く使用される微量の非イオン界面活性剤のため、水質汚濁防止法・PRTR法には該当せず安全上の問題はございません。水槽や雨どいなどへ固形消泡剤を設置することで対策が可能です。

以上