

TECHNICAL DATA

塗装仕様	2液弱溶剤形無機有機複合高日射反射率塗料
製品名	スーパー無機ガードZ遮熱 (住宅屋根用化粧スレート仕様)

下塗材：2液弱溶剤形変性エポキシ樹脂系プライマー
「スーパー無機ガードZ遮熱プライマー」

第3版 作成日：2023年 4月 1日



菊水化学工業株式会社

施工仕様書

塗装仕様： 2液弱溶剤形無機有機複合高日射反射率塗料

製品名： スーパー無機ガードZ遮熱

模様： 平滑仕上げ

素地： 住宅屋根用化粧スレート、セメント瓦等

部位： 屋根

1. 工程表

(23℃)

工程	材料・調合	施工用具・条件	塗回数	間隔時間 (hr)	所要量
素地調整	高圧水洗浄機にてゴミ、ホコリ、カビ、苔、藻など付着物を入念に除去する。 高圧水洗浄後、付着物がある場合はかわすき、ワイヤーブラシ、サンドペーパー等で完全に除去する。高圧水洗浄が出来ない場合はホースで水を流しながらデッキブラシなどを用いて清掃する。 旧塗膜がある場合は塗膜の浮き、割れなど劣化塗膜を入念に除去する。				
乾燥	高圧水洗浄および水洗した後、下地を十分に乾燥させる。(夏季2日以上、冬季3日以上)				
下塗り	スーパー無機ガードZ 遮熱プライマー 主 材：14kg 硬化剤：2kg 塗料用シンナーA : 0~0.8L	はけ・ウールローラー エアレススプレー 等	1	4~168 (7日)	80~160㎡/セット 0.10~0.20kg/㎡
上塗り	スーパー無機ガードZ 遮熱 主 材：13kg 硬化剤：2.6kg 塗料用シンナーA : 0~3.1L	はけ・ウールローラー エアレススプレー 等	2	工程内 2以上	43~62㎡/セット 0.25~0.36kg/㎡
縁切り	水切部で上下の瓦の重なり部分に塗料が詰まっている箇所は縁切りを行う。				

可使時間(スーパー無機ガードZ遮熱プライマー)：4時間以内(23℃)

可使時間(スーパー無機ガードZ遮熱)：5時間以内(23℃)

注1 施工用具・条件は代表的なものです。

注2 間隔時間・所要量の値は標準的なものです。施工方法・器具、被塗物の形状、素地の状態、施工条件により各々多少の幅を生じることがあります。

注3 所要量の確認は塗見本との比較または単位面積当たりの使用量で確認してください。

2. 材料荷姿

下塗材：スーパー無機ガードZ遮熱プライマー	主 材	NET：14kg/缶
	硬化剤	NET：2kg/缶
上塗材：スーパー無機ガードZ遮熱	主 材	NET：13kg/缶
	硬化剤	NET：2.6kg/缶

3. 施工要領

3-1. 素地調整

- 付着物（苔、藻、劣化層）は、高圧水洗浄（10MPa程度）で除去してください。
- 旧塗膜がある場合は、塗膜の浮き、割れなど劣化塗膜を入念に除去してください。下地調整が不十分の場合、塗膜の剥離原因となったり、光沢が出ない等の仕上がり不良になる可能性があります。
- 水洗い後は夏季2日以上、冬季3日以上乾燥させてください。また、屋根用化粧スレート表面が雨、霧などで濡れている場合は、十分に乾燥させてください。

3-2. 材料の混ぜ合わせ

下塗材

- 主材と硬化剤を指定の比率で混合し、ミキサーで混ぜ合わせて使用してください。
- 特に小分けで使用する場合、計量器を用いて行ってください。
- 使用する1回の練り混ぜ量は可使時間内に使用できる量にしてください。可使時間は温度、希釈などの条件により変わりますので、注意してください。
- 水、アルコール系溶剤の混入は絶対避けてください。

上塗材

- 主材と硬化剤を指定の比率で混合し、ミキサーで混ぜ合わせて使用してください。
- 特に小分けで使用する場合、計量器を用いて行ってください。
- 使用する1回の練り混ぜ量は可使時間内に使用できる量にしてください。可使時間は温度、希釈などの条件により変わりますので、注意してください。
- 水、アルコール系溶剤の混入は絶対避けてください。

3-3. 施工

- 旧塗膜の種類によって溶剤の影響で縮みや膨れ、剥がれなどが発生する場合があります。本施工前に試し塗りで確認してください。
- エアレス塗装を行う場合、塗装ミストの飛散防止対策を確実に行ってください。

下塗り

- 下塗りは、下地の吸い込みのばらつきを防ぐため、だれ、塗り残しのないように塗り付けてください。

上塗り

- 上塗りは、色むら、だれ、光沢むらのないように均一に塗り付けてください。
 - ローラー塗りの場合は、ローラー目は同一方向に揃えるように仕上げてください。
 - ローラー目により、色相や仕上がり感が異なって見えることが有ります。
 - 綿毛のローラーで塗装し泡が発生した場合は、糸毛のローラーを使用してください。
- 塗装後、水切部（屋根用化粧スレートの重なり部分）に塗料が付着し、つまりが発生すると漏水の原因となります。つまっている箇所はかわすき、ケレン棒、カッターなどでたまった塗料を除去し、確実に縁切処理を行ってください。

3-4. その他

- 本製品は、空気中の水分と反応しますので、一度開封した塗料は、再度栓を閉めても増粘する場合があります。
- 塗装は午前9時から午後3時までの時間帯を推奨します。
- 山間部や夜露の早く降りる地域では早めに塗装を終えて、十分な乾燥時間を確保してください。
- 最後に下地板の破損、役物の釘浮き、シーリング切れなどのチェックを行ってください。

成分表

下塗材 : スーパー無機ガードZ遮熱プライマー 主材

内 容	重 量 (%)
アクリルポリオール樹脂	33.0
溶剤	65.0
その他	2.0
計	100.0

: スーパー無機ガードZ遮熱プライマー 硬化剤

内 容	重 量 (%)
シリコン変性ポリイソシアネート樹脂	63.0
溶剤	37.0
計	100.0

上塗材 : スーパー無機ガードZ遮熱 主材

内 容	重 量 (%)
特殊変性ポリシロキサン樹脂	42.0
顔料	19.0
溶剤	33.0
その他	6.0
計	100.0

: スーパー無機ガードZ遮熱 硬化剤

内 容	重 量 (%)
エポキシ変性シラン化合物	38.0
溶剤	62.0
計	100.0

性能試験成績書

塗装仕様	2液弱溶剤形無機有機複合高日射反射率塗料	
製品名	スーパー無機ガードZ遮熱	
供試材料	下塗材：スーパー無機ガードZ遮熱プライマー 上塗材：スーパー無機ガードZ遮熱	
試験方法	JIS K 5675-2016 屋根用高日射反射率塗料に準拠	
試験項目		結果
容器の中での状態	堅い塊がなく一様な状態。	
表面乾燥性	23℃	8時間以内で表面乾燥する。
	5℃	24時間以内で表面乾燥する。
塗膜の外観	正常である。	
耐おもり落下性	割れ又は剥がれが生じない。	
鏡面光沢度(60度)	70以上	90
耐酸性	異常がない。	
耐アルカリ性	異常がない。	
耐湿潤冷熱繰り返し性	湿潤冷熱繰り返しに耐える。	
促進耐候性	照射時間	2500時間
	観察評価	規定時間照射後、塗膜に、割れ、剥がれ及び膨れがなく、試料と見本品との変色程度を目視にて比較し、見本品の色変化と試料の色変化とが大差なく、更に白亜化の等級が1又は0である。
	光沢保持率(%)	80以上
	色差 ΔE^*_{ab}	基準値は定めないが、試験結果を報告する。
付着性	分類1又は分類0である。	
屋外暴露耐候性	塗膜に、割れ、剥がれ及び膨れがなく、試料と見本品との変色の程度を目視によって比較し、見本品に色変化と試料の色変化とが大差なく、更に、近赤外波長域の日射反射率保持率の平均が80%以上である。	
	光沢保持率が60%以上で、白亜化の等級が1又は0である。	
—以下余白—		

* 上記数値は代表値であり、製品の数値等を保証するものではありません。あらかじめご了承ください。

一般的な注意事項

《下地》

- 下地がスレート屋根、セメント瓦の場合は、下地の乾燥を十分行ない施工してください。
- アスファルトルーフィング、無機塗料、特殊下地の塗装及び特殊塗装の場合は、最寄りの弊社営業所にご相談ください。また、日本瓦には塗装しないでください。
- 大きな動きが予想される部位への塗装は、塗膜がひび割れまたは剥離する可能性があります。
- 下地調整や水洗いが不十分だと塗膜剥離の原因となります。また、光沢が出ない等、仕上がり不良になる場合があります。塗り替えでは必ず高圧水洗かブラシ等による洗浄を行い、付着物や劣化塗膜を除去してください。

《環境》

- 塗膜の乾燥過程で水分の影響（高湿度、結露、降雨等）を受けた場合、塗膜表面が白化することがあります。施工場所の気温が5℃以下、湿度85%以上又は結露の発生が考えられるなど水分の影響を受ける可能性がある場合は、施工を行わないでください。
- 外部施工で降雨、降雪のおそれ、または強風のおそれがある場合は施工を行わないでください。
- 絶えず結露が発生するような部位、場所への塗装はしないでください。
- 直射日光下で施工する場合は、適切な養生をし、下地表面の急激な温度上昇を防止してください。
- 塗装面が高温（50℃以上）の場合、仕上がり、物性に不具合が発生することがありますので施工を避けてください。
- 施工後、翌日までに降雨の心配がある場合は、施工を避けてください。
（塗装後3～5時間ぐらひは、絶対に雨に合わないようになしてください。）
- 山間部や夜露の早く降りる地域では早く塗装を終えて、十分な乾燥時間を確保してください。

《施工》

- 施工時は飛散防止として養生は十分に行ってください。
- 施工面とその周辺（車や付帯設備を含む）や床などに汚染や損傷を与えないように注意し、必要に応じて、あらかじめ施工箇所周辺に適切な養生を行ってください。
- 塗料は、均一にミキサーで攪拌してから使用してください。
- 開缶後は、早めに使用してください。
- 材料の希釈量は、所定の希釈量範囲内、所定の所要量で事前に試験塗りなどを行ない、決定してください。希釈の過多、不足はダレや隠ぺい不足、仕上がりムラの原因になります。
- 各種施工仕様に記載の所要量及び間隔時間を守って施工し、適正な塗付量を確保してください。
- 色、模様決定に当たっては事前に見本板で確認してください。
- 被塗物の形状、膜厚、塗回数、希釈量などの違いにより実際のつやと異なって見える場合があります。また、刷毛・ローラー塗装時の塗継ぎ箇所でも起こる場合があります。
特に艶調整品は、被塗物の形状、素地の状態、膜厚、色相、塗り重ね乾燥時間等により実際の艶と若干違って見える場合がありますので、試し塗りの上、本施工してください。
- 既存塗膜の剥離箇所は、既存塗膜の塗装仕様でパターン合わせを行ってください。

- 傷などで補修塗りが必要な場合がありますので、補修用に使用塗料の控えを取っておき、同一塗料、同ロット、同一方法で補修してください。
- 他の材料と混合して使用しないでください。
- 使用後は塗装器具を十分に洗浄してください。
- 溶剤形の下塗を取り扱う場合には、特に火気に注意し、消防法及び労働安全衛生法等を厳守してください。
- 改修工事の場合、下地を侵し既存塗膜に膨れ・縮み（リフティング）などの異常が発生することがあります。事前に試し塗りをを行い確認してください。
特に、2液反応硬化形弱溶剤系塗料での改修において、既存下地が塗料用シンナーで容易に溶解する場合、縮みや膨れが発生する恐れがあるため、塗装は避けてください。

《材 料》

- つや調整品は、はけ、ローラーでの塗装でムラが出やすくなります。
スプレー塗装をお勧めします。
- つや調整品は、塗料が分離しやすいので、良くミキサーで混ぜながらご使用ください。
- 刷毛塗りとローラー塗り、スプレー塗りが混在する場合、施工方法の違いで若干の色相差が生じます。希釈量を調整するなどして塗装してください。
- 濃色や原色に近い色彩では塗膜を強く擦ると色落ちすることがあります。
衣類などに触れる可能性のある部位への施工は行わないでください。
施工する場合は、クリヤーによる保護塗装を行ってください。
- 上塗りに黄色、赤色、青色、緑系の彩度の高い色を塗装する場合、隠ぺい性が不足する場合がありますのであらかじめ中塗りとして共色を塗装してください。
- 希釈した材料を後日使用すると、色相が変わる場合があります。
希釈した材料は、その日のうちに使い切るようにしてください。
- 防藻、防カビ効果は、繁殖を抑制するものです。施工部位の形状、構造、環境条件によっては防藻、防カビ効果が十分に発揮されない場合があります。また、すでにカビ、藻が繁殖している場合は、下地処理として除去及び殺菌処理を行ってください。
- 塗替え直後は、滑雪性が良くなる場合があります。積雪時にまとまった雪が落ちる可能性がありますので注意してください。

《保 管》

- 直射日光下や屋外、0℃以下での保管はしないでください。

安全衛生上の注意事項

- 製品の取扱いについての一般的な注意事項の詳細はSDS(安全データシート：旧MSDS)を参照してください。
- 取扱い後は手洗い、うがいを十分に行なってください。
- 適切な保護手袋、保護眼鏡、防毒・防塵マスクなどを着用してください。
- 屋外または換気の良い場所でのみとし、火気厳禁にしてください。
- 製品の混ぜ合わせは、防爆型ミキサーにて行ってください。また、必ずアースを取ってください。

- 火花を発生しない工具を使用してください。
- 火災時には、炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いてください。
- 目に入った時は直ぐに水で洗い、速やかに医師の診断を受けてください。
- 誤って飲み込んだ場合は速やかに医師の診断を受けてください。
- エポキシ樹脂系の材料は、皮膚にかぶれを引き起こす恐れがあります。
皮膚に付着しないよう特に注意してください。
- 皮膚についた場合は、多量の水と石鹼で洗ってください。また、皮膚刺激または発疹が生じた場合は、診断を受けてください。
- 粉じん、蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった場合は、安静にし、必要に応じて医師の診断を受けてください。
- 日光から遮断し、換気の良い場所で保管してください。
- 開封後、やむを得ず保管する場合は無希釈の状態でも密栓して冷暗所で保存し、速やかに使い切ってください。
- 保管場所、取り扱い場所とその周辺には、塗装中、乾燥中共に、熱、火花、高温体のような発火源を遠ざけ火気厳禁としてください。取扱いは、法令に沿って保管を行い、特に乾燥中は蒸発の面積が広がるため、短期間に引火性の高い蒸気が発生します。注意してください。
- 合成樹脂などの電気絶縁性の床で材料の保管や取り扱いをしないでください。
また、導電靴や帯電防止の服を着用してください。
- 缶の取手は手さげ専用です。ロープやフックで吊り下げると外れることがあります。危険です。
絶対に行わないでください。
- 子供の手の届かない所に保管してください。
- 塗料、塗装器具を洗浄した汚水はそのまま地面や排水溝に流すと環境に悪影響を及ぼすおそれがありますので、関連法規を厳守の上、産業廃棄物として処理してください。

* 本仕様書の内容は予告なしに変更することがあります。

施工に当たっては常に最新版の仕様書を参照し、適切な対策を取るようにしてください。