

TECHNICAL DATA

塗装仕様	W無機ハイブリッド塗料
製品名	ラーテル

第4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：W無機ハイブリッド塗料

製品名：ラーテル

模様：平滑仕上げ、各種模様仕上げ

素地：コンクリート・セメントモルタル等

部位：外部壁面、鉄部

1. 工程表

【平滑仕上げ】

(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	ゴミ、未硬化セメント粉末、砂塵、油脂分などの付着物をワイヤーブラシ、かわすき、サンドペーパー、ウエスなどで除去し、乾燥した清浄な面とする。				
下塗り	下地の種類により下塗材が必要になります。※1				
上塗り	ラーテル 主 材：12kg 硬化剤：2kg ラーテル専用シンナー ：0~1.5L	はけ・ウールローラー エアレススプレー等	2	工程内 3以上	50~58㎡/14kgセット 0.24~0.28kg/㎡

可使時間(ラーテル) : 6時間以内(23℃)

※1 押出成形セメント板、GRC板、PC、硬質塩化ビニール、FRPなどには下塗りとして「キクスイ SPパワーシーラー」を施工してください。

脆弱で吸い込みが著しい又は巣穴が多い、表面強化が必要な場合は下塗りを施工してください。

【複層仕上げ(硬質主材/微弾性主材/弾性主材共通)】

(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	<ul style="list-style-type: none"> ・旧塗膜に浮き、剥がれなどの劣化や脆弱層がある場合はサンダーやかわすきなどで除去し、必要に応じて模様合わせを行う。 ・ゴミ、未硬化セメント粉末、砂塵、油脂分などの付着物をワイヤーブラシ、かわすき、サンドペーパー、ウエスなどで除去し、乾燥した清浄な面とする。 				
下塗り	複層塗材（複層塗材E）の下塗り、主材塗りの仕様によります。※2 （キクスイ タイル・エマルナ、ソフトリカバリー、キクスイ 弾性タイル・ルナ 等）				
主材塗り					
上塗り	ラーテル 主 材：12kg 硬化剤：2kg ラーテル専用シンナー ：0～1.5L	はけ・ウールローラー エアレススプレー 等	2	工程内 3以上	50～58㎡/14kgセット 0.24～0.28kg/㎡

可使時間(ラーテル) : 6時間以内(23℃)

※2 キクスイ ラバーウォール、透湿弾性タイルRE・Lは不可。

【鉄部(平滑仕上げ)】

(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	<ul style="list-style-type: none"> ・ミルスケール、埃、油脂分は入念に除去し、乾燥した清浄な面とする。 ・さびや粉化物はサンドペーパーやディスクサンダー等の電動工具を用いて除去する。 				
下塗り	キクスイ SPプライマーエポ 主 材：16kg 塗料用シンナーA：0～1.6L	はけ・ウールローラー	1	4以上 7日以内	106～123㎡/16kg 0.13～0.15kg/㎡
上塗り	ラーテル 主 材：12kg 硬化剤：2kg ラーテル専用シンナー ：0～1.5L	はけ・ウールローラー エアレススプレー 等	2	工程内 3以上	50～58㎡/14kgセット 0.24～0.28kg/㎡

可使時間(ラーテル) : 6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：キクスイ SPプライマーエポ		NET：16kg/缶
上塗材：ラーテル	主 材	NET：12kg/缶
	硬化剤	NET：2kg/缶

3. 施工要領

3-1. 素地調整

(コンクリート、モルタル等)

○素地の乾燥は、十分に行ってください。(含水率10%以下、pH10以下)

○巣穴、段差などがある場合は、セメント系下地調整材「キクスイフィラー」「BR#15」等で処理を行ってください。

(鉄、亜鉛メッキ、アルミニウム等の金属素地)

○さびを除去してください。

○塗替え工事の場合、旧塗膜の劣化の程度に応じて施工を行ってください。浮き、剥がれなどの劣化や脆弱部がある場合は、サンダーやかわすきで除去してください。

発錆部の除去不足は、塗替え後に劣化が進行することがありますので入念に行ってください。

○ほこり、油脂等の付着物は入念にふき取り、乾燥した清浄な面としてください。

3-2. 材料の混ぜ合わせ

下塗材

(2液)

○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。

(1液)

○使用前に均一に混ぜ合わせてください。

主材

○希釈は仕様書に規定する範囲内で行ない、均一にミキサーで攪拌してから使用してください。

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

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。

主材塗り

○模様仕上げは、あらかじめ決定した見本と同様となるようむらなく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。

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。

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。

○塗膜の伸張性は、主材の膜厚によって異なりますので、主材塗りは所定の使用量を塗装してください。

○仕上材は乾燥しますと柔軟性を有する塗膜となりますので、養生テープはナイフでカットして取り除いてください。

○弾性系塗料は、塗膜が伸びることによりクラック追従性を有しますが、地震・台風・軟弱地盤など予想を超えた振動、従来の壁と違った特殊構造（特殊な力）などにより本来のクラック追従性が発揮されない場合があります。

○押出成形セメント板、GRC板、PC、硬質塩化ビニール、FRPは「キクスイSPパワーシーラー」で下塗りしてください。

成分表

下塗材 : キクスイ SPプライマーエポ

内	容	重 量 (%)
特殊変性エポキシ樹脂ワニス		38.0
着色顔料		35.0
添加剤		4.5
溶剤		22.5
	計	100.0

上塗材 : ラーテル 主材

内	容	重 量 (%)
変性ポリシロキサン樹脂ワニス		52.5
体質及び白色顔料		29.0
添加剤		6.0
溶剤		12.5
	計	100.0

: ラーテル 硬化剤

内	容	重 量 (%)
特殊無機化合物		55.0
添加剤		1.0
溶剤		44.0
	計	100.0

: ラーテル専用シンナー

内	容	重 量 (%)
溶剤		100.0
	計	100.0

性能試験成績書

塗装仕様	W無機ハイブリッド塗料	
製品名	ラーテル	
試験方法	JIS K 5658-2015 建築用耐候性上塗り塗料に準拠	
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℃	16時間以内で表面乾燥する。
塗膜の外観	正常である。	
ポットライフ	5時間	5時間以内
隠ぺい率(%) [白及び淡彩 ^{a)}]	90以上	98
鏡面光沢度(60度)	70以上	80
耐衝撃性	割れ及びはがれが生じない。	
付着性(クロスカット法)	分類1又は分類0である。	
重ね塗り適合性	支障がない。	
耐アルカリ性	異常がない。	
耐酸性	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	規定照射時間後、塗膜に、割れ、はがれ及び膨れがなく、試料の色差が見本品の色差と比較して大きくなり、さらに、白亜化の等級が1又は0である。	
	照射時間2500時間後の光沢保持率が80%以上である。	
屋外暴露耐候性	光沢保持率が60%以上で、試料の色差が見本品の色差と比較して大きくなり、白亜化の等級が1又は0である	
注 ^{a)} 淡彩とは、白エナメルを主成分として作った塗料の塗膜に現れる、灰色・桃色・クリーム色・うすい緑色・水色などのようなうすい色で、JIS Z 8721による明度Vが6以上9未満のものをいう。		
—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》

- 下地がコンクリート、モルタルの場合は、下地の乾燥を十分行ない、含水率 10%以下、pH10以下で施工してください。
- かびや藻が発生している場合は、塩素系漂白殺菌剤「KSクリーナー」などで殺菌洗浄を行ってください。
- ALCやコンクリートなどで巣穴、段差がある場合は、下地調整塗材（JIS A 6916相当品）等で処理してください。
- 無機塗料、特殊下地へ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。
- 布クロス、紙クロス、汚染防止加工されたクロスには塗装しないでください。剥離を起こす場合があります。
- プラスターボードへの塗装はパテかい部とそれ以外の面で吸込みの違いが生じ、色むらなど仕上がりに影響が出る恐れがあります。下塗りを塗装して均一な状態にしてください。
- ドアのゴムパッキンなど可塑剤を含むものやシーリング材への塗装は塗膜の汚染、剥離などが起こる場合があります。詳しくは最寄りの営業所にご相談ください。
- 合成皮革、ゴムパッキン、軟質塩化ビニル製品などは、塗膜との接触を避けてください。可塑剤のブリードによる粘着が起きる場合があります。
- 蓄熱しやすい建材（軽量モルタル、ALC、窯業系サイディング、発泡ウレタン使用建材など）に塗装する場合は、蓄熱や水の影響、下地の状態、塗装時の環境など、いくつかの条件が重なることで建材の変形、塗膜の膨れ、剥離が生じることがあります。
- 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。

《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。
- 施工時は換気を十分に行ってください。

《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。
- 乾燥途中で降雨等が予想される場合は、シート養生を行うなどして、塗膜表面に水分が当たらないようにしてください。
- 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。

- 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、仕上がリ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。
- シーリング材は可塑剤の含まないノンブリードシーリング材を使用してください。シーリング材の上へ直接施工する場合、シーリング材の種類や材齢によって塗膜の汚染、剥離、収縮割れなど不具合を起こすことがあります。詳しくは最寄りの営業所にご相談ください。
- 磁器タイル洗浄用の酸が表面に付着すると変色したり、溶解することがあります。磁器タイルの洗浄用の酸が塗装面に付着する可能性がある場合は、必ず施工面のマスキングを行ってください。
- 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。

- 施工部位により、傾斜壁の下端部、水切りの無い部位、窓周りで水切りが不十分な場合、雨掛りの少ない部位などは低汚染性が十分に発揮されない場合があります。
- 施工後、塗膜が乾燥するまでの間に、塗膜表面に長時間水がかかった状態になると、艶引け、ひび割れ、変色等が発生する場合があります。
また、艶消し品や濃色品では低温時、湿度が高い状況下などで塗膜に艶が出たり、白濁、塗膜中の成分の流出が起こる場合があります。

《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すぐに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なしてください。