

高耐久屋根遮熱塗料

ヒルムR-10

弱溶剤型一液アクリルシリコン樹脂系塗料
おもに金属系屋根（トタン・折板）用

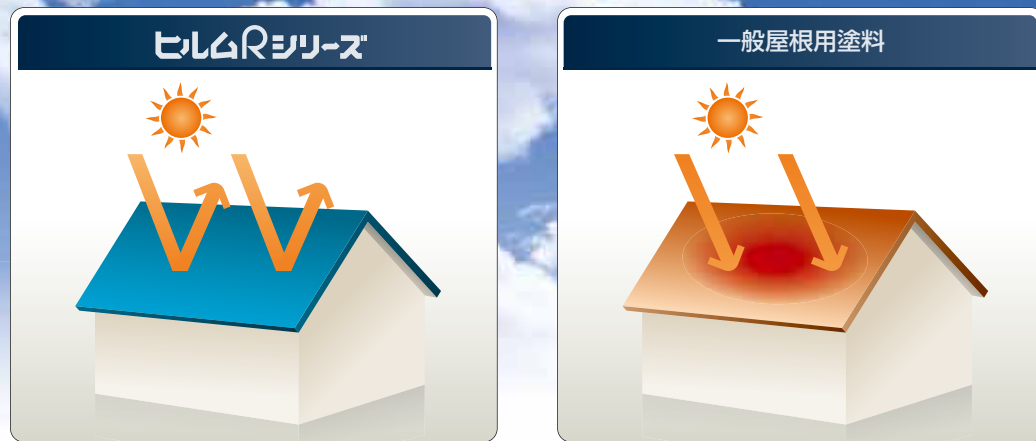
ヒルムR-91

弱溶剤型二液アクリルシリコン樹脂系塗料
おもに新生瓦・波形スレート屋根用

太陽光を効率よく反射し、熱を遮る。 それにより、室内の温度上昇を抑えます。

屋根の表面に直射日光が当たると、屋根の表面温度が上昇し、それに伴って室内も暑くなります。その温度上昇を抑えるためには、太陽光の中でも温度上昇の要因となる赤外線を効率よく反射することが必要です。

屋根表面の温度上昇は**ヒルムRシリーズ**を塗装することで、一般屋根用塗料を塗装した場合と比べ、屋根の表面温度を低減させることができます。

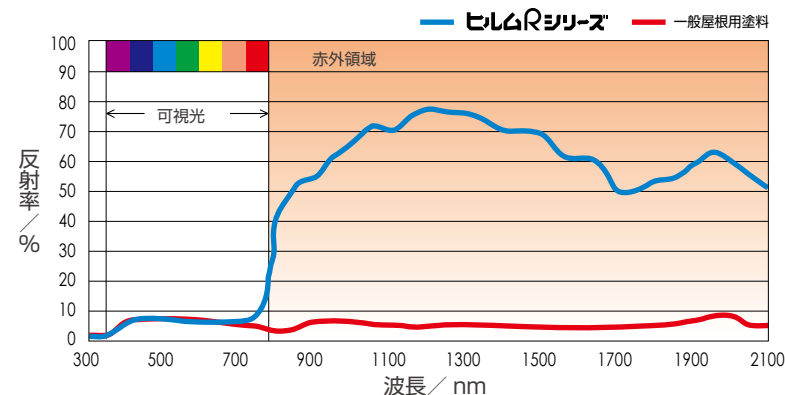


遮熱メカニズム

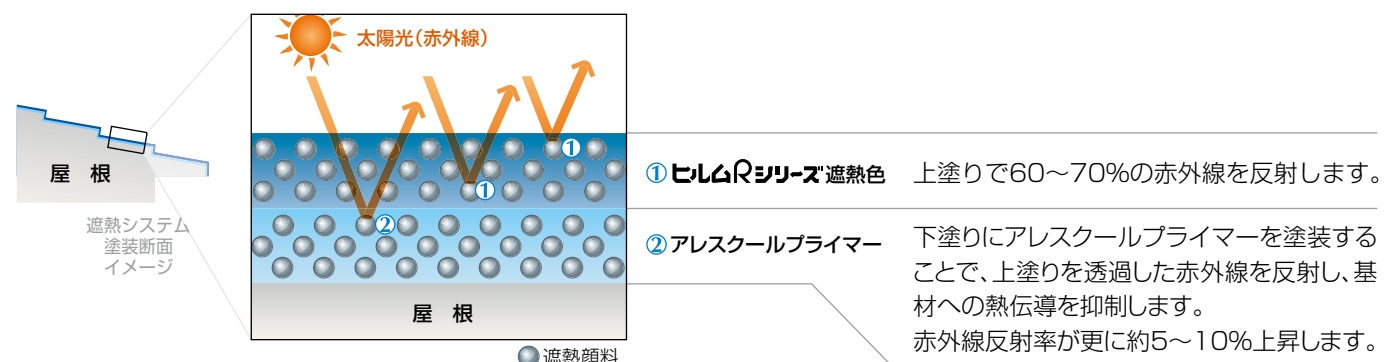
一般の濃色系屋根用塗料では、赤外線を吸収し、屋根の温度が上昇します。

ヒルムRシリーズでは、遮熱顔料を配合した下塗りのアレスクールプライマーと上塗り遮熱色の**Wブロック効果**で赤外線の反射率を高め、屋根の表面温度の上昇を低減します。

※赤外反射率：60～70%
(赤外反射率は塗色により異なります)



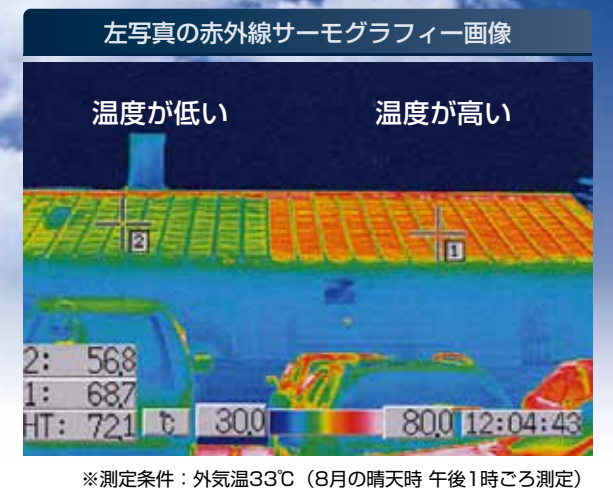
Wブロック効果で赤外線を効率よく反射



Wブロック効果でエアコンなどの空調設備の省エネ。

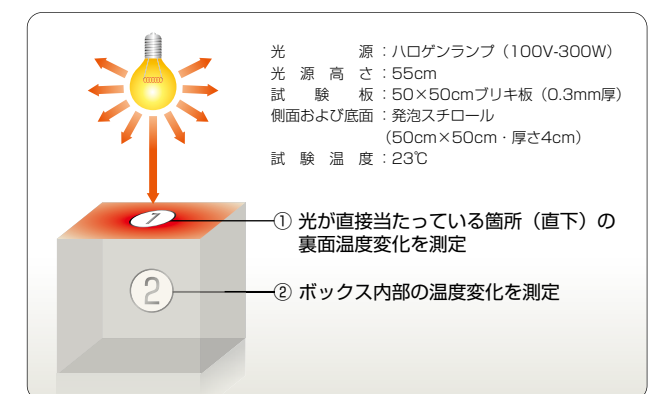
実際の物件で表面温度を10～12℃低減!!

実際の物件で一般の屋根用塗料と**ヒルムR-10**とで塗り分け、屋根の表面温度の差を確認しました。写真では一見したところ塗色の差はほとんど見られません。しかし、赤外線サーモグラフィーで確認したところ、**ヒルムR-10**では一般の屋根用塗料と比べて、表面温度が最も高くなる12時から13時頃に、南面で10～12℃の遮熱効果が認められました。また、北面でも5～6℃の遮熱効果が認められました。

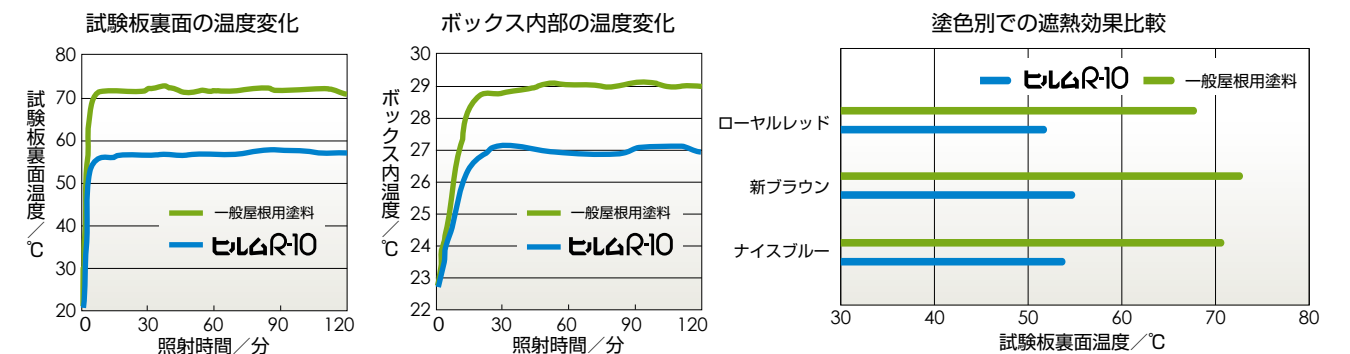


遮熱性能

カーボングレー色を塗装した塗板を温度測定用ボックスに設置し、ハロゲンランプを照射して試験板の裏面温度とボックス内部の温度を測定しました。一般の屋根用塗料が試験開始2時間後で試験板裏面温度が72℃に達するのに対し、**ヒルムR-10**では57℃で、15℃の差が認められました。また、ボックス内部の温度も約2℃低下することが確認できました。



遮熱性能確認試験方法（一般の屋根用塗料の裏面温度が約70℃になるように設定）





主 な 用 途

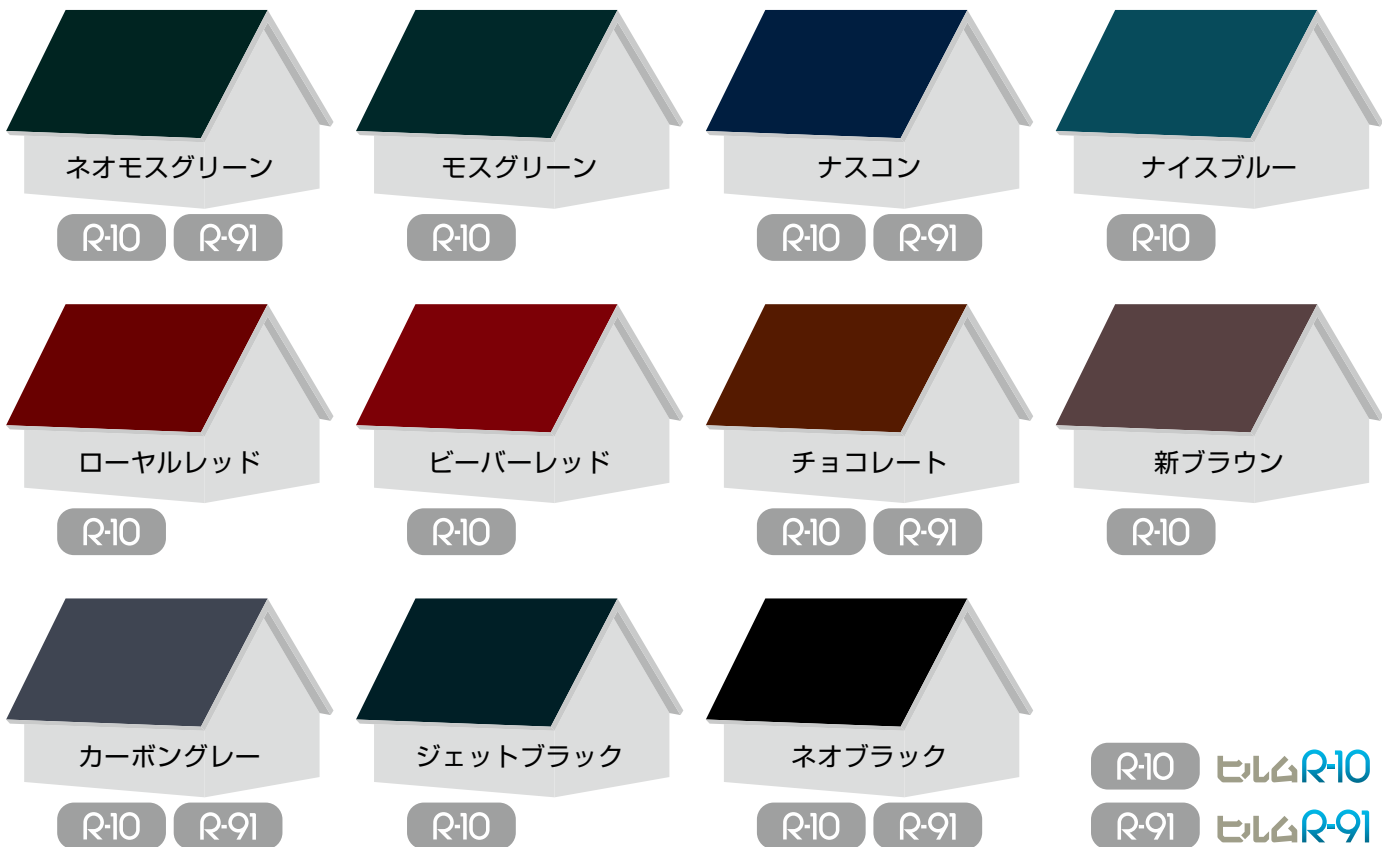
- 工場、倉庫、プレハブ、体育館などのトタン、鋼板、スレート屋根
- 戸建て住宅の屋根（金属屋根・新生瓦）
- 畜舎、車庫、プラント、仮設住宅などの屋根

※主に塗り替えが対象です。

荷 姿

ヒルムR-10 :15kg（比重1.0 ナイスブルー）
ヒルムR-91 :15kgセット（ベース13.5kg、硬化剤1.5kg）
アレスクールプライマー :16kgセット（ベース15.2kg、硬化剤0.8kg）
ヤネ強化プライマーEPO :12kg

遮 熱 色



※この色見本は印刷のため、実際の仕上がる色合いとは多少異なる場合がございます。
※実際の色は、特殊な顔料を使用しているため、膜厚や標準以上の希釈量で色目が少し変わります。
※上記11色の他にも、遮熱色対応が可能です。詳細は最寄りの営業所へお問い合わせください。

標 準 塗 装 仕 様

金属系屋根材（トタン屋根、鋼板屋根）標準塗り替え仕様

工 程	塗料・処置	所要量 (kg/m ² /回)	塗装間隔 (23℃)	塗装方法	希釈率 (wt%)
素地調整	高圧洗浄・3種クレン程度の処置を行い、劣化塗膜（膨れ・割れ・浮き）、ゴミ、汚れなどを入念に除去した清浄な面にする				
補修塗り	アレスクールプライマー	0.20～0.24	8時間～7日間	ハケ・ローラー	塗料用シンナーA 0～10
下塗り	アレスクールプライマー	0.20～0.24	8時間～7日間	ハケ・ローラー・スプレー	塗料用シンナーA 0～10
◎上塗り（1回目）	ヒルムR-10	0.12～0.15	2時間～7日間	ハケ・ローラー・スプレー	塗料用シンナーA 5～15
◎上塗り（2回目）	ヒルムR-10	0.12～0.15	—————	ハケ・ローラー・スプレー	塗料用シンナーA 5～15

新生瓦・波形スレート屋根材標準塗り替え仕様

工 程	塗料・処置	所要量 (kg/m ² /回)	塗装間隔 (23℃)	塗装方法	希釈率 (wt%)
素地調整	劣化した旧塗膜や表面の化粧層、砂、ホコリ等は高圧水洗やワイヤーブラシでの掃除を行うなどして入念に除去してください。その後水分がなくなるまで1～2日程度乾燥させてください。				
下塗り	ヤネ強化プライマーEPO	0.20～0.40	16時間～7日間	ハケ・ローラー・スプレー	無希釈
中塗り	アレスクールプライマー	0.20～0.24	8時間～7日間	ハケ・ローラー・スプレー	塗料用シンナーA 0～10
◎上塗り（1回目）	ヒルムR-91	0.20～0.25	4時間～7日間	ハケ・ローラー・スプレー	塗料用シンナーA 5～15
◎上塗り（2回目）	ヒルムR-91	0.20～0.25	—————	ハケ・ローラー・スプレー	塗料用シンナーA 5～15

◎上記が標準仕様となりますが、「**ヒルムR-10**」「**ヒルムR-91**」とも**金属系・スレート系**、**双方に適用可能です**。その場合の所要量は各々の素材の数値をご参照ください。
※上塗1回塗りでは十分に発色しない場合もございますので、必ず2回塗りを行ってください。

塗 膜 性 能

「**ヒルムR-10**」「**ヒルムR-91**」とも、これまで弊社が培ってきた屋根用塗料の技術力をベースに開発したシリコン樹脂系塗料であり、紫外線や熱、酸性雨などに対する耐久性に優れています。

① 塗膜性能（一般）（試験板：ガラス板、塗装膜厚：ウェット膜厚150μm（ひき塗り）、乾燥条件：23℃×7日間）

試験項目	試 験 方 法	ヒルムR-10	ヒルムR-91
乾燥性	指触乾燥 23℃ 50%RH	15分	20分
	半硬化 23℃ 50%RH	30分	1時間
鏡面光沢度	60° 鏡面反射率	87	84
塗膜硬度	JIS K 5600-5-4 引っかき硬度（鉛筆法）	H	B

② 金属系屋根材での塗膜性能（素材：磨き鋼板、下塗り：アレスクールプライマー、上塗り：**ヒルムR-10** 2回）

試験項目	試 験 方 法	試験結果
初期付着性	JIS K 5600-5-6 付着性（クロスカット法 2mm）	分類 0
耐水性	JIS K 5600-6-2 耐液体性（水道水浸漬）23℃×7日間	異常なし
耐酸性	JIS K 5600-6-2 耐液体性（5%硫酸浸漬）23℃×7日間	異常なし
耐湿潤 冷熱繰返し性	JIS K 5600-7-4 耐湿潤 冷熱繰返し性 50サイクル（23℃×18時間上水浸漬／－20℃×3時間気中凍結／50℃×3時間気中乾燥）	異常なし
凍結 融解繰返し性	300サイクル（23℃×1時間 上水浸漬／－20℃×2時間 気中凍結）	異常なし
初期耐水性	上塗塗装4時間後、上水浸漬16時間／23℃ 乾燥4時間（目視評価）	異常なし
耐塩水性	JIS K 5600-7-1 耐中性塩水噴霧性 480時間	異常なし
促進耐候性	JIS K 5600-7-7 促進耐候性（キセノンランプ法）2500時間	光沢保持率85%
屋外暴露耐候性	JIS K 5600-7-6 耐外暴露耐候性（沖永良部暴露場）2年	光沢保持率82%

③ 窯業系屋根材での塗膜性能（素材：スレート板、下塗り：屋根強化プライマーEPO、中塗り：アレスクールプライマー、上塗り：**ヒルムR-91** 2回）

試験項目	試 験 方 法	試験結果
初期付着性	JIS K 5600-5-6 付着性（クロスカット法 2mm）	分類 0
耐水性	JIS K 5600-6-2 耐液体性（水道水浸漬）23℃×7日間	異常なし
耐酸性	JIS K 5600-6-2 耐液体性（5%硫酸浸漬）23℃×7日間	異常なし
耐アルカリ性	JIS K 5600-6-2 耐液体性（飽和硫酸化カルシウム水溶液浸漬）23℃×7日間	異常なし
耐衝撃性	JIS K 5600-5-3 耐おもり落下性（デュボン式：300g×50cm）	異常なし
耐湿潤 冷熱繰返し性	JIS K 5600-7-4 耐湿潤 冷熱繰返し性 50サイクル（23℃×18時間上水浸漬／－20℃×3時間気中凍結／50℃×3時間気中乾燥）	異常なし
凍結 融解繰返し性	300サイクル（23℃×1時間 上水浸漬／－20℃×2時間 気中凍結）	異常なし
初期耐水性	塗装4時間後、上水浸漬16時間／23℃ 乾燥4時間（目視評価）	異常なし
促進耐候性	JIS K 5600-7-7 促進耐候性（キセノンランプ法）2500時間	光沢保持率87%
屋外暴露耐候性	JIS K 5600-7-6 耐外暴露耐候性（沖永良部暴露場）2年	光沢保持率80%

施工上の注意事項

- 塗分量は一般的な条件での塗装作業に必要な塗料の参考値です。従って被塗物の形状や塗装条件などによって多少増減することがあります。
- 開缶時および容器に移し換えたときには色が分離していることがありますので、使用前には十分に攪拌してください。
- 錆が発生している箇所はワイヤーブラシ・サンドペーパー等で完全に除去してください。
- ホコリ・油・樹液などは塗装前に溶剤拭き・水洗い(温水)等で十分に除去し、乾燥した清浄な面にしてください。特にトタンの折り曲げ部はホコリ・砂等が溜まりやすいので入念な清掃を行ってください。
- 低温・多湿時に塗装し、未乾燥状態で夜露等にあたるとツヤ引けをおこすことがあります。
- 秋季のような昼夜の温度差が激しい時期は、結露によるツヤ引け現象が発生しやすいため、時間を考慮して塗装を行ってください。
- 塗装後、降雨や結露などで白化した場合には目粗しを行って、再度塗装してください。
- 他の塗料との混合は絶対に避けてください。
- 希釈は必ず塗料用シンナーAを使用してください。ただし、市販の塗料用シンナーの中には適合しないものもありますので注意してください。
- 使用した塗料用具の洗浄にはラッカーシンナーを使用してください。
- 品質が保持する塗膜性能を十分に発揮させるために、所定の塗り回数と膜厚確保による施工を行ってください。とくに、上塗りの塗分量が少ない場合は色目が変わる恐れがあります。
- 過希釈による施工は、剥離・仕上がり不良・色分かれの原因となりますので所定の希釈率を厳守してください。
- 塗装後、スケや塗り残しがある場合は、補修塗りを行うか再度全面塗装してください。
- 有機溶剤を使用しているため施工・保管には十分注意してください。
- 積雪の加重を最も受けやすい軒先部分、瓦葺の凸部、はげ部にはこすりつけるように増し塗りを行ってください。
- エアレス塗装を行う場合は、塗装ミストの飛散防止のために十分な養生を行ってください。

- エアレス塗装を行ったのちにハケ・ローラーで補修塗りを行うと、補修箇所の色相が異なることがありますので、ハケなどで補修塗りを行う場合は事前に行なってから全体にエアレス塗装を行ってください。
- 塩ビ鋼板の塗り替えでは、下塗りにエポマリンGX、エスコまたはアレスイグールをご使用ください。その際には白塗料を使用してください。
- トタン素地露出部はアレススクールプライマーで補修塗りを行い、その後所定の塗装仕様で塗装してください。
- スノダクトのような勾配のほとんど無い屋根の塗り替えは、高い耐水性能を要求されるため必ず標準塗装仕様を遵守してください。
- 下塗りにJIS K 5629 鉛酸カルシウム錆止め塗料は絶対に使用しないでください。
- ガルバリウム鋼板屋根の塗り替えは下記を要領で行ってください。
- ケース1 「焼き付け旧塗膜がある場合」：目粗しを行い、下塗りとしてエポマリンGX白をご使用ください。
- ケース2 「旧塗膜がない新設の場合」：付着不良(ガレ)が発生する恐れがありますので、塗装はしないでください。
- ケース3 「新設から数年経過し、表面が劣化している場合」：目粗しを行い、下塗りとしてエポマリンGX白をご使用ください。
- ※)ケース2、ケース3については担当営業所へお問い合わせください。
- 洋風コンクリート瓦(モニエル瓦など)、粘土瓦(いぶし瓦、釉薬瓦など)には塗装できませんので、ご注意ください。
- 窯業系屋根材は金属系屋根材に比べ、素地への吸い込みが生じやすくなります。窯業系屋根材を塗装する際には、下地の状態を確認し、下塗りの吸い込みが著しい場合には、再度下塗りを塗装して表面が濡れ色になることを確認してください。
- 窯業系屋根材に付随する金属部分についてはアレススクールプライマーを塗装してください。

製品取扱上の注意事項 (安全衛生)

本カタログに掲載されております塗料には、塗料の組成面からご使用に際していくつかの注意点があります。全ての塗料に共通ではありませんが、一般的に有機溶剤を使用した塗料には、共通な有害性があり、作業環境と取扱い方法が義務づけられています。

■下記の注意事項を守って下さい。

■詳細な内容については化学物質等安全データシート(MSDS)をご参照下さい。

予 防 策

取り扱い作業中・乾燥中ともに換気のよい場所で使用し、粉じん・ヒューム・ガス・ミスト・蒸気、スプレーを吸入しないこと。必要な保護具(帽子・保護めがね・マスク・手袋等)を着用し、身体に付着しないようにすること。

吸入に関する危険有害性情報の表示がある場合、有機ガス用防毒マスク、又は、送気マスクを着用すること。又、取り扱い作業場所には局所排気装置を設けること。

皮膚接触に関する危険有害性情報の表示がある場合、頭巾・巻き替えタオル・長袖の作業着・前掛けを着用すること。

火気を避けること。静電気放電に対する予防処置を講ずること。

火災を発生しない工具・防爆型の電気機器・換気装置・照明機器等を使用すること。

裸火又は高温の白熱体に噴霧しないこと。

本来の目的以外に使用しないこと。

指定材料以外のものとは混合(多液品の混合・希釈等)しないこと。

缶の取っ手を持って振ったり、取っ手をロープやフックで吊り下げたりしないこと。

取り扱い後は、洗顔、手洗い、うがい、及び、鼻孔洗浄を十分行うこと。

使用済みの容器は、火気、溶接、加熱を避けること。

本品の付いた布類や本品のかす等は水に浸けて処分すること。

対 応

目に入った場合：直ちに、多量の水で洗うとともに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合：直ちに拭き取り、石けん水で洗い落とし、痛みや外傷等がある場合は、医師の診察を受けること。

吸入した場合：空気の清浄な場所で安静にし、必要に応じて医師の診察を受けること。

飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。

漏出時や飛散した場合は、砂、布類(ウエス)等で吸い取り、拭き取ること。

火災時には、炭酸ガス、泡、又は、粉末消火器を用いること。

保 管

指定容器を使用し、完全にふたをして湿気のない場所に保管すること。

直射日光、雨ざらしを避け、貯蔵条件に基づき保管すること。

子供の手の届かない場所に保管すること。又、関連法規に基づき適正に管理すること。

廃 棄

本品の付いた布類や本品のかす、及び、使用済み容器を廃棄するときは、関連法規を厳守の上、産業廃棄物として処分すること。(排水路、河川、下水、及び、土壌等の環境を汚染する場所へ廃棄しないこと。)

施工後の安全

本製品は揮発性の化学物質を含んでいますので、塗装直後の引渡しの場合は、施主様に対して安全性に十分に注意を払うように指導してください。例えば、不特定多数の方が利用される施設などの場合は、立看板などでベンキ塗り立てである旨を表示し、化学物質過敏症ならびにアレルギー体質の方が接することのないようにしてください。



関西ペイント株式会社

関西ペイント販売株式会社

本 社 〒144-0045 東京都大田区南六郷3丁目12-1
TEL (03) 5711-8904 FAX (03) 5711-8934

北海道販売部 〒061-3244 北海道石狩市新港南2丁目718-4
TEL (0133) 64-2424 FAX (0133) 64-5757

東北販売部 〒983-0004 仙台市宮城野区岡田西町3-40
TEL (022) 287-2721 FAX (022) 288-7073

北関東信越販売部 〒321-0953 宇都宮市東宿郷6丁目1-7(ビックビー東宿郷5F)
TEL (028) 637-8200 FAX (028) 637-8223

松本営業所 〒390-0833 長野県松本市双葉10番22号(双葉町ビルB棟2階202号)
TEL (0263) 26-3377 FAX (0263) 26-3322

新潟営業所 〒950-0088 新潟市中央区万代5丁目7-2(シアース万代 西309)
TEL (025) 246-3347 FAX (025) 241-9442

前橋営業所 〒371-0804 前橋市六供町1丁目13-1(YK第1ビル)
TEL (027) 243-0388 FAX (027) 243-0398

東京販売部 〒144-0045 東京都大田区南六郷3丁目12-1
TEL (03) 5711-8905 FAX (03) 5711-8935

横浜営業所 〒235-0036 横浜市磯子区中原1丁目2-31-204
TEL (045) 761-7390 FAX (045) 761-7395

千葉営業所 〒262-0033 千葉市花見川区幕張本郷6丁目27-18(YSビル4F)
TEL (043) 297-3611 FAX (043) 297-3710

川越営業所 〒350-1116 川崎市幸町1丁目2255-1(豊栄ビル2F2号室)
TEL (049) 243-4351 FAX (049) 243-4356

静岡営業所 〒422-8008 静岡市駿河区栗原12-9
TEL (054) 262-4747 FAX (054) 262-0330

中部販売部 〒460-0007 名古屋市中区新栄1丁目29-25
TEL (052) 262-0921 FAX (052) 262-0981

三重営業所 〒510-0101 三重県四日市市楠町小倉1804-5
TEL (059) 397-3313 FAX (059) 397-4887

大阪販売部 〒541-0042 大阪市中央区今橋2丁目6-14
TEL (06) 6203-5701 FAX (06) 6203-5603

神戸営業所 〒650-0046 神戸市中央区港島中町2丁目2-1-8-4
TEL (078) 303-2701 FAX (078) 303-8213

金沢営業所 〒924-0013 石川県白山市番匠町50-1
TEL (076) 275-7200 FAX (076) 275-7900

中国販売部 〒732-0052 広島市東区光町1丁目12-16
TEL (082) 262-7101 FAX (082) 264-3285

岡山営業所 〒700-0976 岡山市北区辰巳42-109
TEL (086) 245-9455 FAX (086) 245-9460

四国販売部 〒763-8510 香川県丸亀市土器町北2丁目88
TEL (0877) 24-5484 FAX (0877) 24-4950

高知営業所 〒780-8007 高知市仲田町2-28
TEL (088) 831-1577 FAX (088) 831-2528

松山営業所 〒790-0041 松山市保良上2丁目10-24
TEL (089) 934-9088 FAX (089) 934-9166

九州販売部 〒812-0007 福岡市博多区東比恵3丁目5-8
TEL (092) 411-9901 FAX (092) 441-3339

北九州営業所 〒807-0811 北九州市八幡西区洞北町2-10
TEL (093) 601-1336 FAX (093) 601-1371

熊本営業所 〒861-4101 熊本市近見8丁目14-66
TEL (096) 358-4011 FAX (096) 358-4014

鹿児島営業所 〒891-0114 鹿児島市小松原1丁目69-5
TEL (099) 266-2960 FAX (099) 266-2962

沖縄営業所 〒901-2122 沖縄県浦添市勢理客3丁目9-1(勢理客産業ビル4F)
TEL (098) 870-8782 FAX (098) 870-8652

ご用命は