

遮熱塗料シリーズ

COOL SERIES

【高日射反射率塗料】



スズカファイ株式会社

青い海や空、濃い緑の森林、多様な生物はいつまで存在するのだろうか。

地球温暖化

地球の歴史上では、気温が温暖になったり寒冷になったりが繰り返されてきたと考えられますが、20世紀後半の気温上昇は、人類の生産活動に伴う温室効果ガス排出増加が主要因である可能性が非常に高いとされ、その中で最も影響の大きい温室効果ガスが二酸化炭素と見られています。産業革命以降、石炭・石油などの化石資源を利用することで、人類は急速な発展を遂げましたが、同時に二酸化炭素の大量排出を伴い、地球温暖化という弊害を与えました。産業革命から、約200年の間、二酸化炭素濃度はゆるやかに上昇し続け、その後は、わずか30年で産業革命後200年間に相当する濃度上昇が起きました。そして、ここ10年間でも濃度上昇は加速するばかりです。これらがもたらす地球温暖化現象は、地球規模での生態系の変化や海面上昇による海岸線の浸食など人類や環境へさまざまな悪影響を及ぼしています。

ヒートアイランド現象

ヒートアイランド現象とは都市部の気温が郊外よりも高くなる現象です。その原因としては、さまざまなものが挙げられます。

- ・地面をアスファルトやコンクリートなどで覆われることによる蓄熱。
- ・農地、緑地、水面の減少による水分の蒸散冷却効果の減少。
- ・工場における生産活動、オフィスビルの情報機器や空調設備、自動車などによる人工排熱。
- ・高層建築物や都市の地形変更による風の流れの変化。

東京都では、この100年当たり約3℃、その他の都市でも2℃以上の気温上昇が見られます。ヒートアイランド現象が進めば、冷房の使用が増えて排熱の増加を招き、さらに気温上昇を促進するという悪循環に陥ります。

エネルギー問題

今、私たちはかつて無いエネルギー問題に直面しています。電力不足は私たちの生活に多大な影響を及ぼし、省エネは確実に実施すべき優先事項の一つとなりました。エネルギー問題の解決は、この先かなりの時間が必要と考えられ、「省エネ」は私たちの生活や行動、企業の生産や技術開発の基本となります。

1979年、スズカファインは、国内初の太陽熱反射塗料を発売し、長期にわたり実績を積み上げてきました。高日射反射率塗料を通じ、自然に寄り添い、省エネに貢献し未来を見つめる技術を目指します。

環境保護・省エネに係わる様々な社会的動き

1 グリーン購入法

平成13年4月からグリーン購入法(国等による環境物品等の調達に関する法律)が施行されました。この法律は国等の機関が製品やサービスを購入する際に、環境を考慮し、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することを義務づけています。

国土交通省では、グリーン購入法に基づき環境負荷の少ない資材・工法等を「特定調達品目」と位置付け、公共工事で優先的に調達することとしています。

平成22年度グリーン購入法特定調達品目に、高日射反射率塗料、高日射反射率防水が追加されました。

品目名	判断基準	該当製品名								
高日射反射率塗料	1.近赤外波長領域日射反射率が表に示す数値以上であること。 2.屋外暴露耐候性試験24ヶ月経過後、近赤外波長領域の日射反射率保持率の平均が80%以上であること。 3.JIS K5675屋根用高日射反射率塗料に適合する資材。 表 近赤外波長領域日射反射率 <table border="1"> <thead> <tr> <th>明度 L*値</th> <th>近赤外波長領域日射反射率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40.0以下</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>40.0を超え80.0未満</td> <td>明度L*値の値</td> </tr> <tr> <td>80.0以上</td> <td>80.0</td> </tr> </tbody> </table>	明度 L*値	近赤外波長領域日射反射率(%)	40.0以下	40.0	40.0を超え80.0未満	明度L*値の値	80.0以上	80.0	クールトップSiスーパー・クールトップSi クールトップUスーパー・クールトップU ワイドエポールFクール・ワイドエポールSiクール ワイドエポールUクール
明度 L*値	近赤外波長領域日射反射率(%)									
40.0以下	40.0									
40.0を超え80.0未満	明度L*値の値									
80.0以上	80.0									
高日射反射率防水	近赤外域における日射反射率が50.0%以上であること	水性ボウスイトップCOOL・クールトップ#300Si・クールトップ#500Si								

2 JIS制定

平成20年9月経済産業省では、高日射反射率塗料の反射率を評価する方法を統一し、適切に製品選択をできるようにするため日本工業規格(JIS K5602 塗膜の日射反射率の求め方)を制定・公示しました。さらに、この測定法のJISを元に製品のJIS(JIS K5675 屋根用高日射反射率塗料)が制定されました。JISの制定により高日射反射率塗料の客観的な評価が可能となり、製品規格が明確になることで、高日射反射率塗料の普及が期待できます。



3 環境省 環境技術実証事業

環境技術実証事業とは、環境保全効果について客観的な評価が行われていないため普及が進んでいない環境技術に対し、第三者機関がその効果を実証する事業です。平成20年5月、高日射反射率塗料はヒートアイランド対策技術として効果があることが確認されました。

環境技術実証事業で実証を行った技術には、環境技術実証事業ロゴマークが交付されます。



■ 該当製品

製品名	実証番号	製品名	実証番号	製品名	実証番号
クールトップ#1000N	051-0954	水性ボウスイトップCOOL	051-1046	クールトップ#3000N	051-1042
クールトップSi	051-1041	クールトップ#300Si	051-1044	クールトップ#3500N	051-1043
クールトップSi スーパー	051-0953	クールトップ#5000 セラミック	051-0955		
カベクールSi	051-0956	クールトップホドウ	051-1047*		

※クールトップホドウは、屋上コンクリートスラブのみ適用

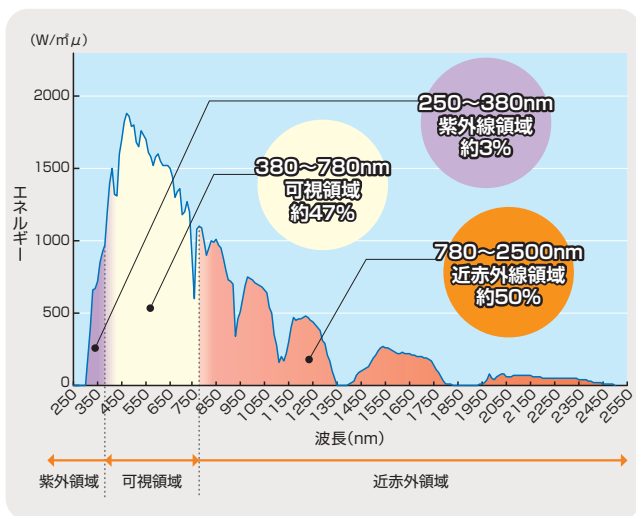
COOL SERIES 機能・効果

地表に到達する太陽光のエネルギー分布

太陽光線のエネルギー分布曲線

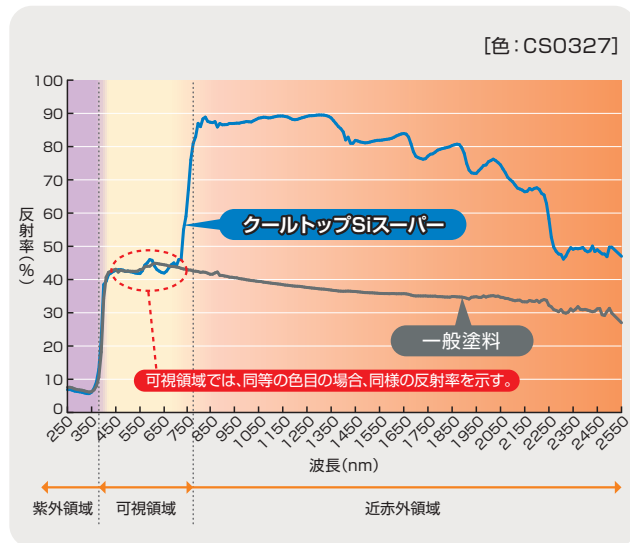
(「建築設計資料集成」環境1 丸善)

太陽光の波長は、紫外線領域・可視領域・近赤外線領域の3つに分類されます。太陽光は、物質に吸収されることで熱に変換され、物質の温度を上昇させます。



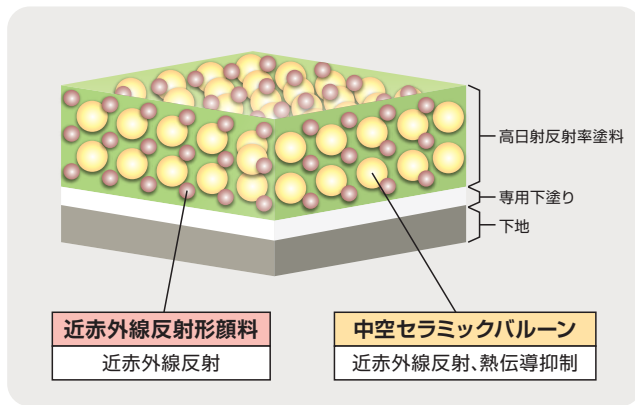
塗膜の反射率

高日射反射率塗料は、一般屋根用塗料に比べ近赤外線領域の光を高いレベルで反射するため、太陽光による温度上昇を抑制します。(同色の場合、可視光線領域は同じ反射率です。)



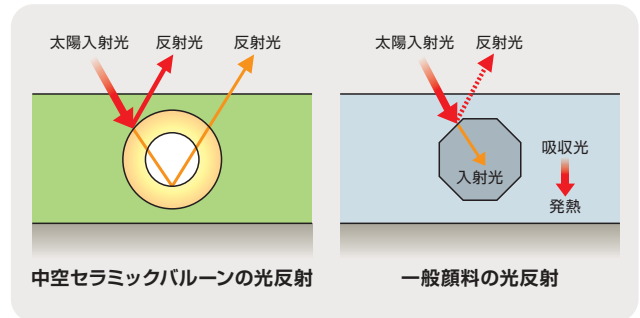
温度上昇抑制効果の原理

近赤外線反射形顔料と中空セラミックバルーンを使用することで近赤外線を効率よく反射し、熱の発生を抑えます。また、中空セラミックバルーンを添加することで熱伝導を抑制し、外部からの熱影響も受けにくくしています。更に、反射性能を付与した専用下塗りを使用することで、塗膜全体の遮熱効果をより一層向上させています。



中空セラミックバルーンの効果

セラミックバルーンと一般顔料の反射メカニズム

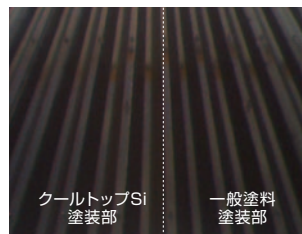
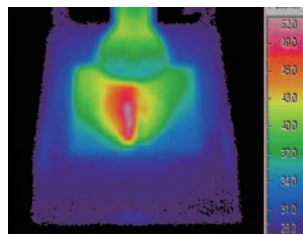


一般顔料は表面のみで光を反射し、顔料が光エネルギーを吸収することにより熱へと変換されて温度が上昇します。それに対し中空セラミックバルーンは、屈折率の差によりその内面等での反射もあるため、反射特性が向上し、温度の上昇が抑制されます。また、中空構造であるために熱伝導率が低く、塗膜自体の熱伝導率も低くなり、相乗的に遮熱効果を向上させます。

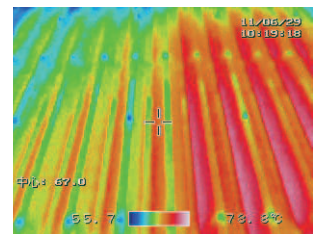
サーモグラフィーで見る遮熱の効果



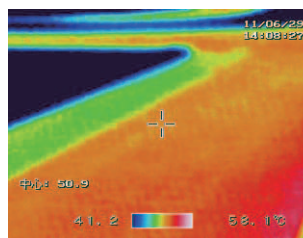
遮熱試験(室内) [色:CS0327]



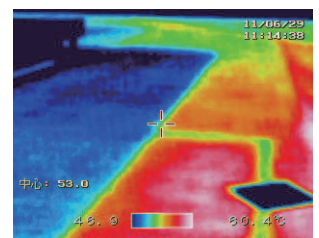
鋼板屋根 [色:CS0391]



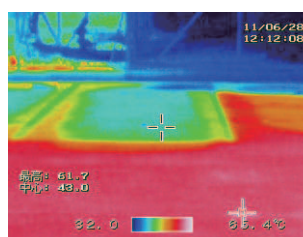
プールサイド [色:クリーム]



アスファルト通路 [色:ライトグレー]



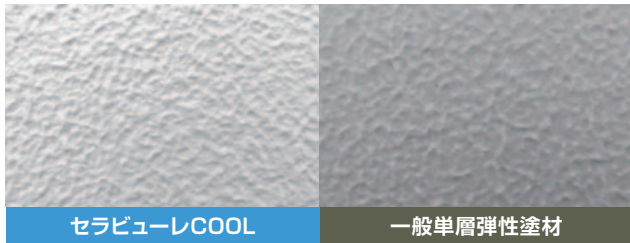
工場内敷地 [色:ライトグレー]



COOL SERIES 機能・効果

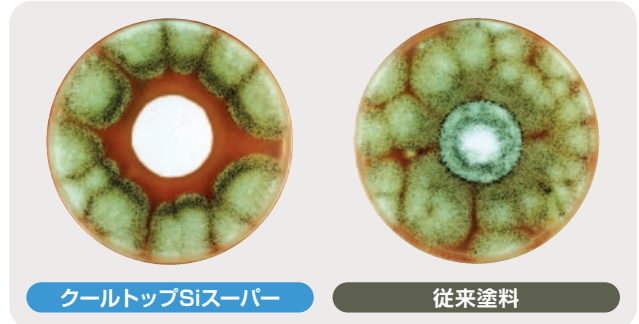
低汚染性機能

■屋外暴露による耐汚染性(6ヶ月)



耐久性に優れた強靱な塗膜と特殊なセラミック成分を配合することで優れた低汚染性効果を有し、長期にわたり建物を保護すると共に汚染による遮熱効果の低下を抑制します。

防藻・防かび性

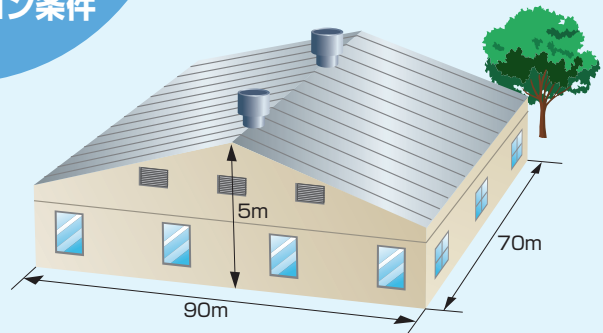


強力な防藻・防かび性で微生物の発生を抑えます。

クールトップSiスーパー仕様による省エネルギー効果シミュレーション

シミュレーション条件

- 屋根／カラー鋼板(ライトグレー色)
- 壁画／カラー鋼板(クリーム色)
- 窓ガラスからの熱吸収は考えない。
- クーラーはOFF状態とし、電球・人体等の発熱体の熱は考えない。
- 換気回数 3回
- クールトップSiスーパー CS0327色で塗付



上記条件で、シミュレーションした結果、下記数値となります。

(シミュレーションは、建造物内部及び外部熱収支が均等状態であると仮定した上での理論計算です。)



- 削減電気量・CO₂削減量は、月間稼働日数(22日)で計算。
- 1kwh当たりの電気料金を15円として計算。
- 夏期最大日射量を1日平均5時間として計算。
- CO₂換算削減量は、1kwh=0.378[kgCO₂/kwh]*として3.1トン/月削減に相当します。
(※平成12年度施行令で定める排出係数による。)

製品一覧

用途	製品名	分類	荷姿	適用下地
屋根	クールトップ#1000 N	特殊変性水性アクリル樹脂系つや消し塗料	20kg	鋼板・スレート等
	クールトップSiスーパー	JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 1種 2級 高・中明度 反応硬化形水性アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料	16kg	鋼板・スレート・新生瓦等
	クールトップSi	反応硬化形水性アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料	16kg	鋼板・スレート・新生瓦等
	クールトップUスーパー	JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 1種 3級 高・中明度 反応硬化形水性ウレタン樹脂系つや有り塗料	16kg	鋼板・スレート・新生瓦等
	クールトップU	JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 1種 3級 低明度 反応硬化形水性ウレタン樹脂系つや有り塗料	16kg	鋼板・スレート・新生瓦等
	ワイドエポーフクール	JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 2種 1級 全明度 2液形弱溶剤ふっ素樹脂系つや有り塗料	14kgセット	鋼板・スレート・新生瓦等
	ワイドエポーフSiクール	JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 2種 2級 全明度 2液形弱溶剤シリコン樹脂系つや有り塗料	16kgセット	鋼板・スレート・新生瓦等
	ワイドエポーフUクール	JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 2種 3級 全明度 2液形弱溶剤ポリウレタン樹脂系つや有り塗料	16kgセット	鋼板・スレート・新生瓦等
	1液ワイドシリコン遮熱 α	自己架橋弱溶剤アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料	15kg	鋼板・スレート・新生瓦等
	ワイドフッソ遮熱 α	2液形弱溶剤ふっ素樹脂系つや有り塗料	16kgセット	鋼板・スレート・新生瓦等
ワイドシリコン遮熱 α	2液形弱溶剤アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料	14kgセット	鋼板・スレート・新生瓦等	
外壁	セラビューレCOOL	多機能形水性アクリルシリコン樹脂系単層弾性塗材	16kg	コンクリート・モルタル・ALC等
	カベクールSi	反応硬化形水性アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料	16kg	コンクリート・モルタル・ALC等
	ワイドエポーフクール	JIS K5658・JIS K5659 1級 2液形弱溶剤ふっ素樹脂系つや有り塗料	14kgセット	コンクリート・モルタル・ALC等
	ワイドエポーフSiクール	JIS K5658・JIS K5659 2級 2液形弱溶剤シリコン樹脂系つや有り塗料	16kgセット	コンクリート・モルタル・ALC等
	ワイドエポーフUクール	JIS K5658・JIS K5659 3級 2液形弱溶剤ポリウレタン樹脂系つや有り塗料	16kgセット	コンクリート・モルタル・ALC等
	1液ワイドシリコン遮熱 α	自己架橋弱溶剤アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料	15kg	コンクリート・モルタル・ALC等
	ワイドフッソ遮熱 α	2液形弱溶剤ふっ素樹脂系つや有り塗料	16kgセット	コンクリート・モルタル・ALC等
	ワイドシリコン遮熱 α	2液形弱溶剤アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料	14kgセット	コンクリート・モルタル・ALC等
屋上	水性ボウスイトップCOOL	2液形水性アクリルウレタン樹脂系つや有り塗料(軽歩行)	15kgセット 3kgセット	ウレタン塗膜防水・各種シート防水
	クールトップ#300Si	反応硬化形水性アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料(非歩行)	16kg	各種シート防水・ウレタン塗膜防水・ ポリマーセメント系防水
	クールトップ#500Si	反応硬化形水性アクリルシリコン樹脂系つや消し塗料(非歩行)	16kg	塩化ビニル樹脂系防水シート専用
	クールトップ#5000 セラミック	特殊変性水性アクリル樹脂系つや消し塗料(軽歩行)	20kg	各種シート防水・ウレタン塗膜防水・ ポリマーセメント系防水
歩道	クールトップホドウ	歩道用特殊変性水性アクリル樹脂系つや消し塗料	18kg	アスファルト・コンクリート
中塗	レベクールコート	屋根用水性アクリル樹脂系中塗材	10kg	鋼板・スレート等
	シャオンクール	屋根・外壁用水性アクリル樹脂系中塗材 (制振・防音機能付与)	18kg	鋼板・コンクリート・モルタル・スレート等
	断熱クールバインダー	内外装用水性アクリル樹脂系中塗材	10kg	鋼板・コンクリート・モルタル・スレート等

専用下塗り

用途	製品名	分類	荷姿	適用下地
屋根 外壁	エポクールワイド	1液形弱溶剤エポキシ樹脂系さび止め塗料	16kg	鋼板等
	ワイドラスノンCOOL	2液形弱溶剤変性エポキシ樹脂系さび止め塗料 JIS K5551 C種 1号及び2号 適合品 JASS 18 M-109 変性エポキシ樹脂プライマー性能相当品	18kgセット	鋼板等
	EMエポクール	1液水性エポキシ変性さび止め塗料	16kg	鋼板等
	クールシーラーワイド	自己架橋形弱溶剤シーラー	14kg	スレート・新生瓦・コンクリート・ モルタル・ALC等
	クールシーラーS	自己架橋形合成樹脂系シーラー	14kg	スレート・コンクリート・ モルタル・ALC等
外壁	EMクールシーラー	特殊ウレタン変性アクリル樹脂系 エマルジョンシーラー	16kg	スレート・コンクリート・ モルタル・ALC等

高日射反射率塗料

COOL SERIES ラインナップ

屋根用特殊変性水性アクリル樹脂系つや消し塗料

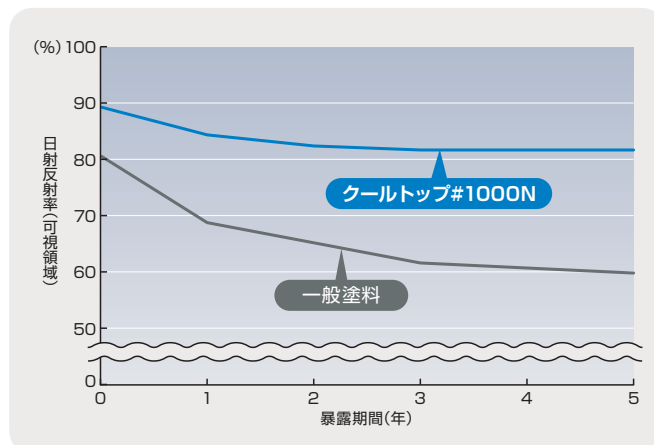
クールトップ#1000N

屋根

セルフクリーニング効果を有し、塗膜表層の汚れを自己洗浄するタイプのつや消し塗料です。

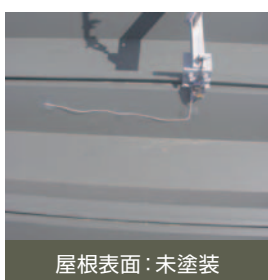
■経年の日射反射率変化

[色：ホワイト]

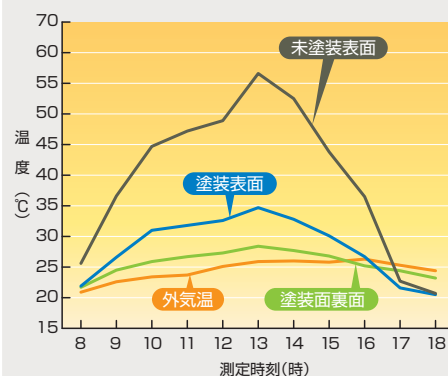


神奈川県S社

- 塗料 クールトップ#1000N
- 塗装箇所 屋根
- 素地 鋼板
- 色 ホワイト



■遮熱試験



測定日：10月4日

屋根用反応硬化形水性つや有り塗料

クールシリーズ

屋根

太陽光を効率良く反射させる着色顔料を使用することにより優れた遮熱性を発揮します。また、高耐候性の反応硬化形アクリルシリコン樹脂又はウレタン系樹脂を使用することで、耐久性・耐汚染性に優れた強靱な塗膜が形成され、長期にわたり建物を保護し、美しい外観を保ちます。

クールトップSiスーパー 反応硬化形水性アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料 【JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 1種 2級 高・中明度】

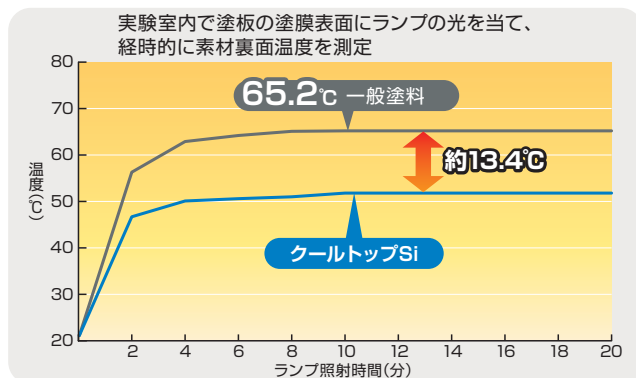
クールトップSi 反応硬化形水性アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料

クールトップUスーパー 反応硬化形水性ウレタン樹脂系つや有り塗料 【JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 1種 3級 高・中明度】

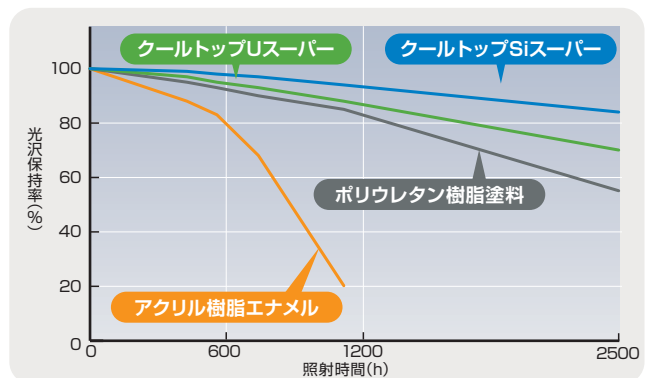
クールトップU 反応硬化形水性ウレタン樹脂系つや有り塗料 【JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 1種 3級 低明度】

遮熱試験(室内)

[色: CS0393]

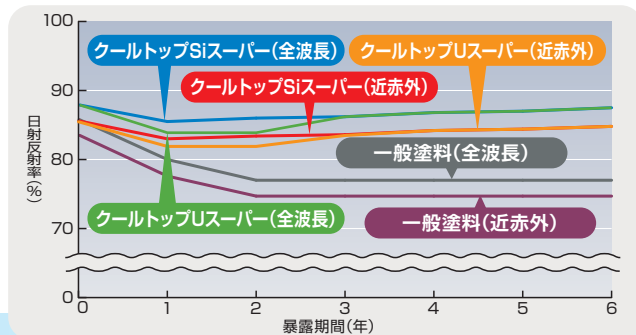


促進耐候性試験結果(キセノンランプ法)



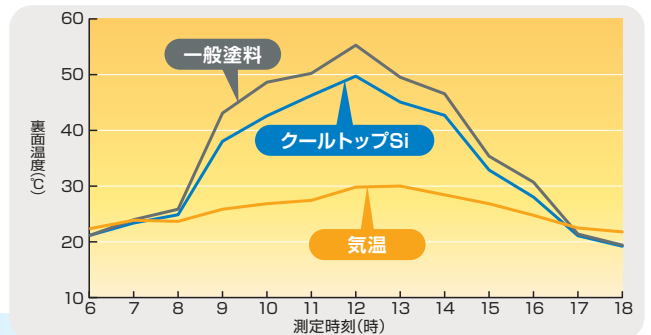
経年の日射反射率変化

[色: CS0118]



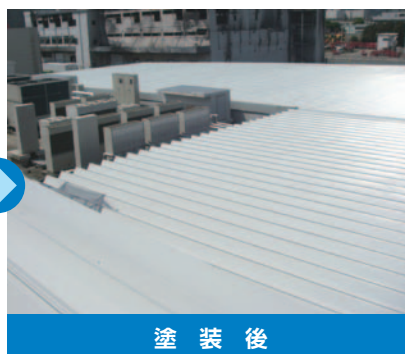
遮熱試験(屋外)

[色: CS0393]

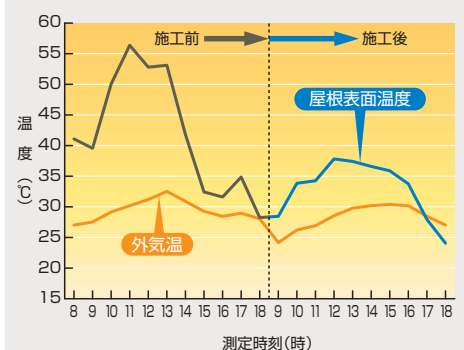


神奈川県P社

- 塗料: **クールトップSiスーパー**
- 塗装箇所: 屋根
- 素地: 鋼板
- 色: CS0327



遮熱試験



測定日
施工前: 8月25日
施工後: 9月5日

COOL SERIES ラインナップ

屋根・外壁用2液形弱溶剤系つや有り塗料

ワイドエポレクールシリーズ

屋根 外壁

JIS K5675屋根用高日射反射率塗料に適合する塗料です。更に、JIS K5658建築用耐候性上塗り塗料、JIS K5659鋼構造物用耐候性塗料についても認証された超高性能塗料です。

ワイドエポレFクール

JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 2種1級全明度
JIS K5658建築用高耐候性上塗り塗料 1級
JIS K5659鋼構造物用耐候性塗料 1級

ワイドエポレSiクール

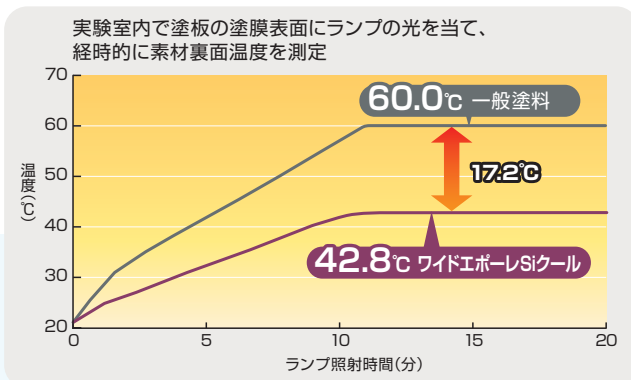
JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 2種2級全明度
JIS K5658建築用高耐候性上塗り塗料 2級
JIS K5659鋼構造物用耐候性塗料 2級

ワイドエポレUクール

JIS K5675屋根用高日射反射率塗料 2種3級全明度
JIS K5658建築用高耐候性上塗り塗料 3級
JIS K5659鋼構造物用耐候性塗料 3級

■ 遮熱試験

[色: CS0327]



屋根・外壁用2液形弱溶剤系つや有り塗料

ワイド遮熱αシリーズ

屋根 外壁

特殊セラミック成分配合により優れた低汚染性を発揮し、長期にわたり遮熱効果を発揮します。屋根・外壁と多彩な用途に使用でき、低臭で鉛・クロム等の有害な重金属を含まない環境に優しい塗料です。

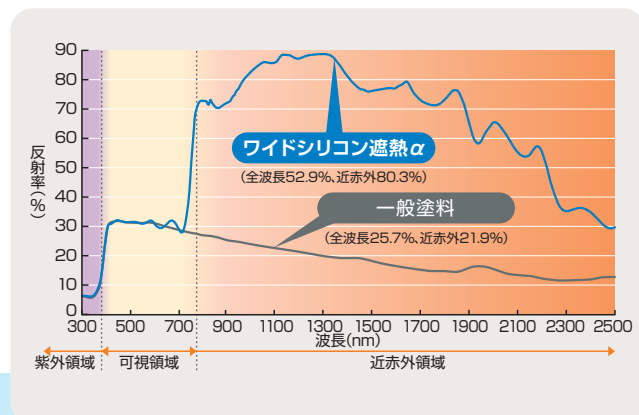
1液ワイドシリコン遮熱α 自己架橋弱溶剤アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料

ワイドフッ素遮熱α 2液形弱溶剤ふっ素樹脂系つや有り塗料

ワイドシリコン遮熱α 2液形弱溶剤アクリルシリコン樹脂系つや有り塗料

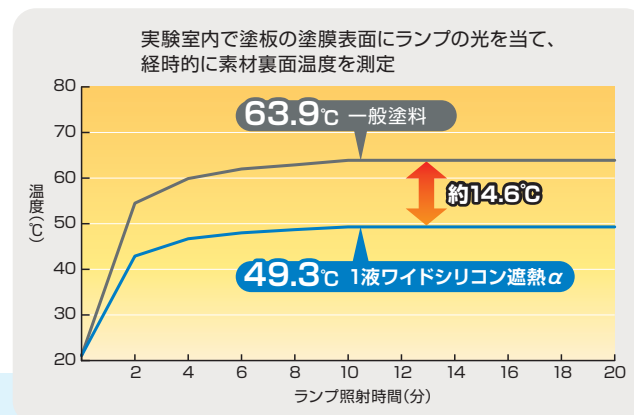
■ 塗膜の反射率

[色: CS0356]



■ 遮熱試験

[色: CS0393]



外壁用多機能形アクリルシリコン樹脂系単層弾性塗材

セラビューレCOOL

外壁

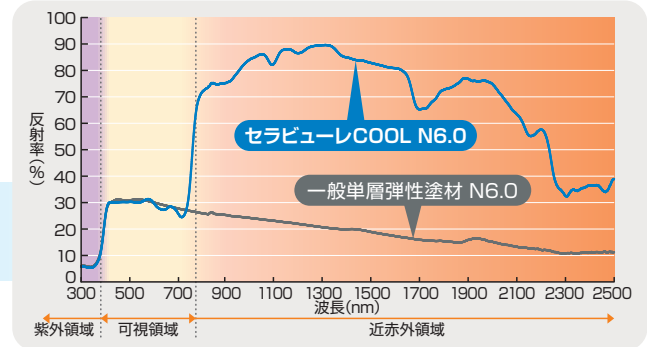
外壁用として需要の多い単層弾性塗材に遮熱機能をプラスしました。

近赤外線反射形顔料と中空セラミックバルーンの相乗効果により太陽光を効果的に反射し、室内の温度上昇を抑制します。

セラビューレの多彩な機能をそのままに外壁からも省エネ効果が期待できます。

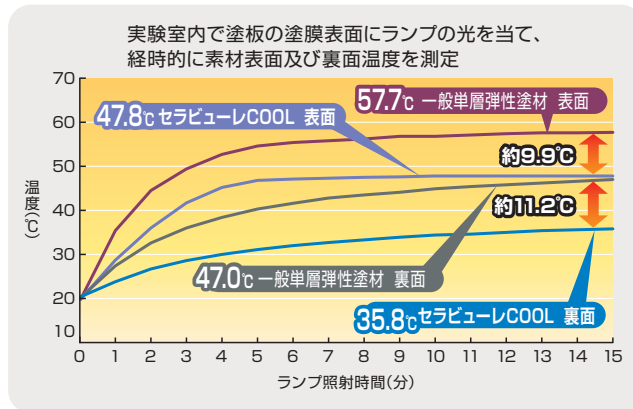
塗膜の反射率

[色：マンセル値 N6.0]



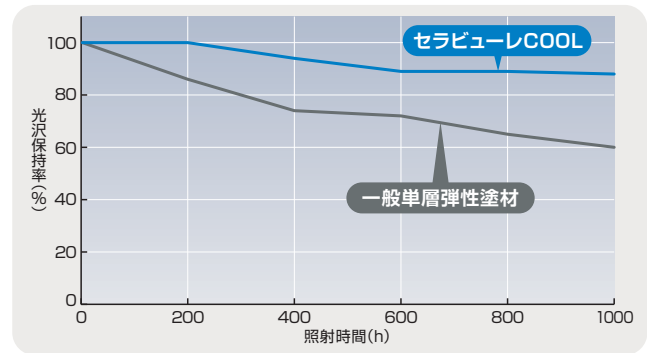
遮熱試験

[色：マンセル値 N6.0]



促進耐候性試験結果(キセノンランプ法)

[色：マンセル値 N9.5]



外壁用反応硬化形水性アクリルシリコン樹脂つや有り塗料

カベクールSi

外壁

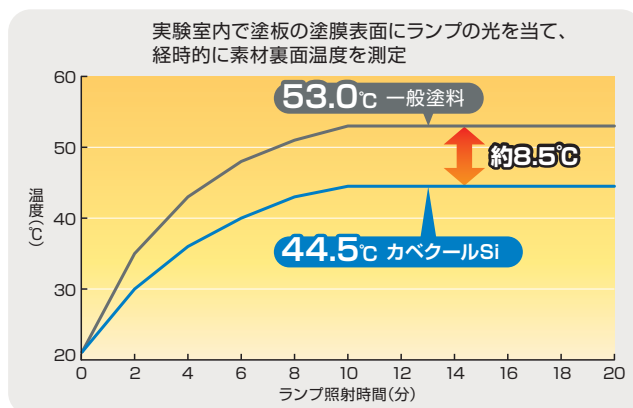
無機質系部材・金属・木部など幅広い下地へ塗装可能な外壁用上塗材です。

反射率の優れた着色顔料を使用することで遮熱効果を発揮します。

通常の上塗材を変更するだけで住む人にも地球にも優しい建物に生まれ変わります。

遮熱試験

[色：CS0057]



COOL SERIES ラインナップ

屋上防水層用2液形水性アクリルウレタン樹脂つや有り塗料

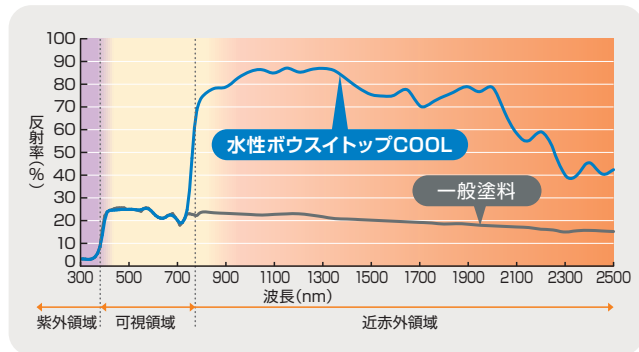
水性ボウスイトップCOOL

屋上 軽歩行

環境・簡単・簡略・遮熱をキーワードに開発したウレタン塗膜防水材用2液形上塗材です。新設・塗替えの各種ウレタン塗膜防水材に直接塗装可能です。

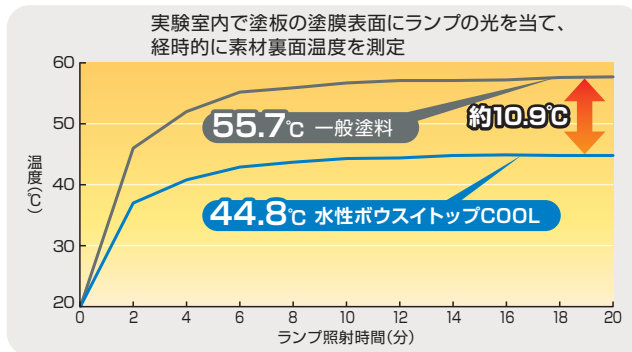
■塗膜の反射率

[色:ECOグレー]



■遮熱試験

[色:ECOグレー]



屋上防水層用反応硬化形水性アクリルシリコン樹脂つや有り塗料

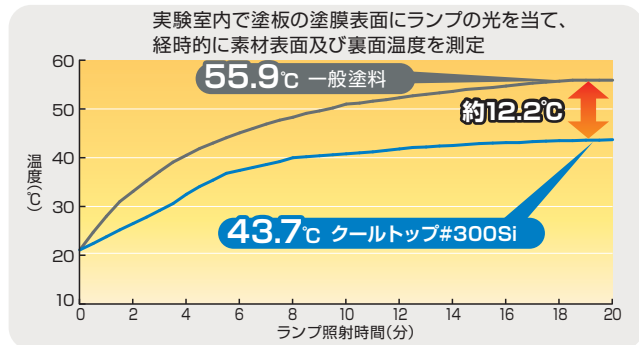
クールトップ#300Si

屋上 非歩行

ゴムシート防水材・砂付アスファルトシート防水材へ直接塗装が可能です。また、その他のシート防水材、ウレタン塗膜防水材、ポリマーセメント系防水材等にもプライマーを使用することにより塗装が可能です。反応硬化形アクリルシリコン樹脂を使用することにより耐久性に優れた塗膜が形成され、長期にわたり防水層を保護すると共に遮熱効果を維持します。

■遮熱試験

[色:ECOライトグレー]



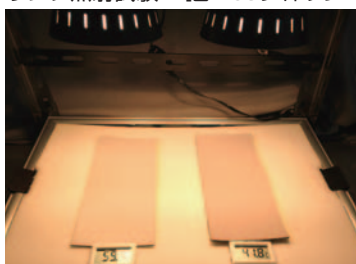
塩化ビニル樹脂系防水シート塗替用水性アクリルシリコン樹脂つや消し塗料

クールトップ#500Si

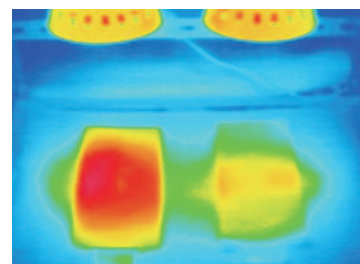
屋上 非歩行

塩化ビニル樹脂系防水シート（塩ビ防水シート）に直接塗装できる高耐候性アクリルシリコン樹脂塗料です。また、太陽光の紫外線カット機能と近赤外線反射機能を併せ持つため、長期にわたって塩ビ防水シートを保護します。更に屋上の温度上昇を抑制し、省エネ効果にも優れます。

ランプ照射試験 [色:ECOライトグレー]



未塗装 クールトップ#500Si



未塗装 クールトップ#500Si

屋上防水層用特殊変性水性アクリル樹脂系軽歩行用つや消し塗料

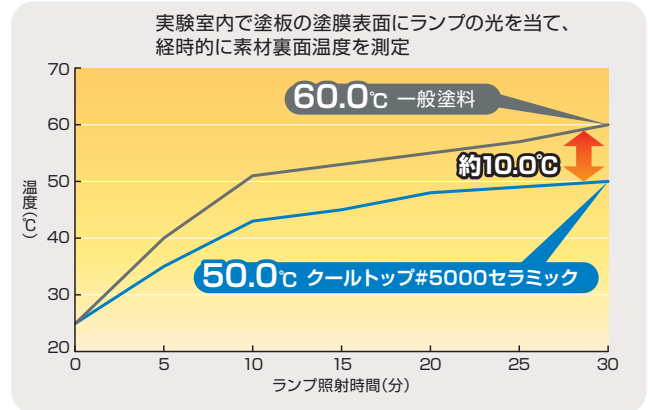
クールトップ#5000セラミック

屋上

骨材入り厚膜設計で軽歩行が可能です。
近赤外線反射形顔料と中空セラミックバルーンの相乗効果により太陽光を効果的に反射し、防水層の表面温度を低下させます。
防水層の熱による劣化等の問題を軽減し、防水層のメンテナンスサイクル長期化に寄与します。

遮熱試験

[色: グレー]



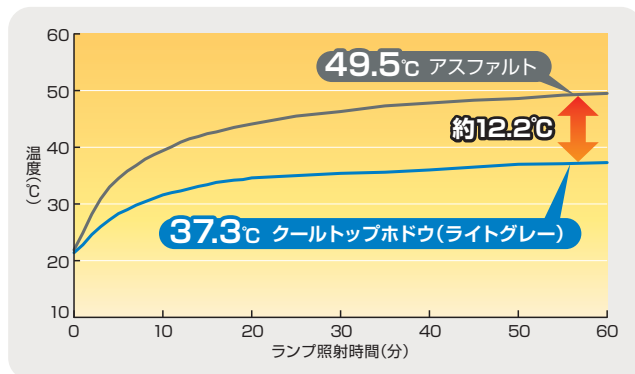
歩道用特殊変性水性アクリル樹脂系つや消し塗料

クールトップホドウ

歩道

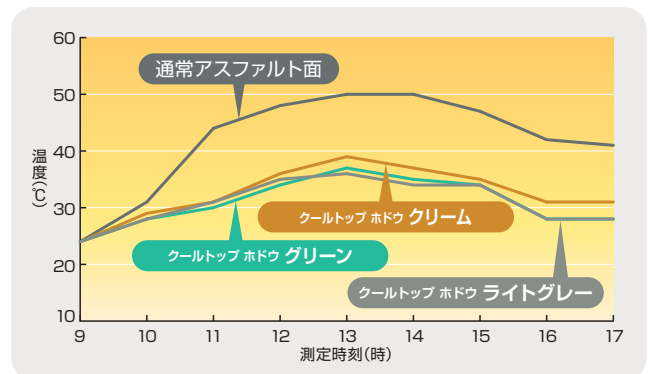
蓄熱しやすいアスファルト舗装路面の温度上昇を抑制に効果的です。
2層構造を有するクールトップホドウは1層目に太陽光の反射率が高い白を使用することで更に高い遮熱効果を発揮します。

遮熱試験



アスファルト面とクールトップホドウ(ライトグレー)塗装面にランプを照射し、表面温度を測定。
クールトップホドウ(ライトグレー)塗装面は未塗装面に比べ表面温度が低くなります。

路面温度比較試験



屋外でアスファルト面とクールトップホドウ(各色)塗装面の表面温度を測定。
クールトップホドウ(各色)塗装面は未塗装面に比べ表面温度上昇を抑制します。



COOL SERIES ラインナップ

屋根用水性アクリル樹脂系中塗材

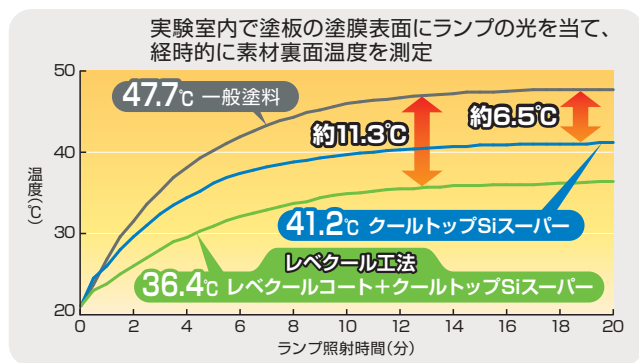
レベクールコート

屋根 中塗

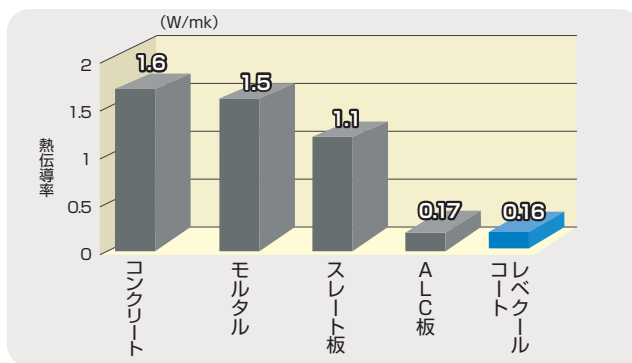
「セラミックバルーン」と「有機バルーン」を併用することにより、熱伝導率を低下させる中塗材です。高日射反射率塗料と組合せ使用することで、さらに室内温度の上昇を緩和します。

■ 遮熱試験

[色: CS0327]

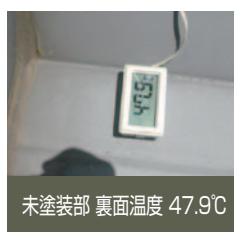
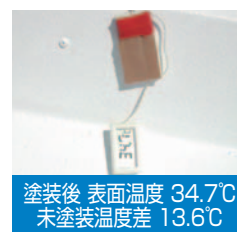
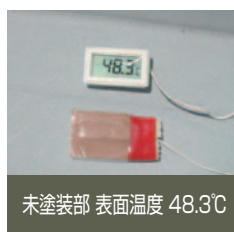
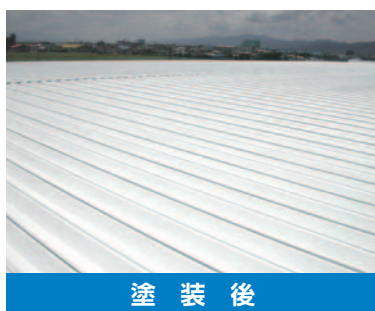


■ 各材料の熱伝導率比較



徳島県T社

塗料 レベクールコート+クールトップSiスーパー
 素地 鋼板
 色 CS0118



屋根・外壁用水性アクリル樹脂系中塗材

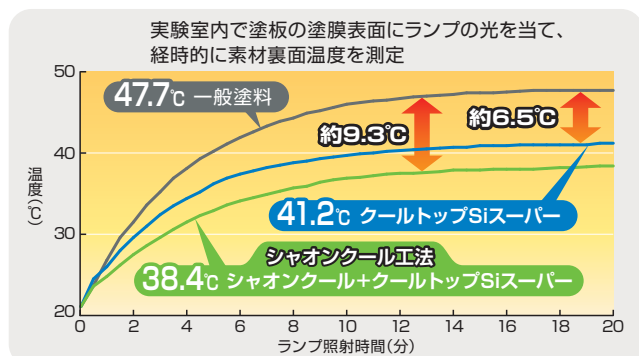
シャオンクール

屋根 外壁 中塗

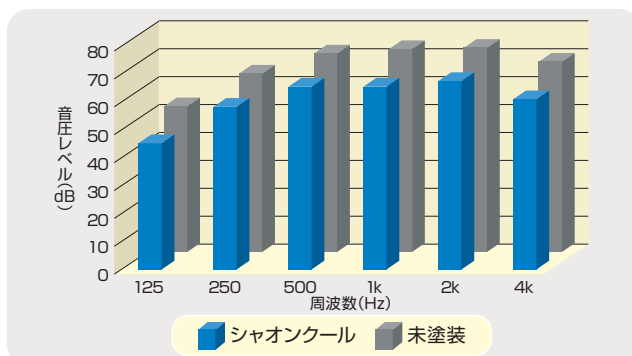
制振付与材と熱伝導を低下させるバルーン配合により、雨音などの防音効果と室内温度の上昇を緩和する中塗材です。

■ 遮熱試験

[色: CS0327]



■ 周波数別防音効果



内外装用水性アクリル樹脂系中塗材

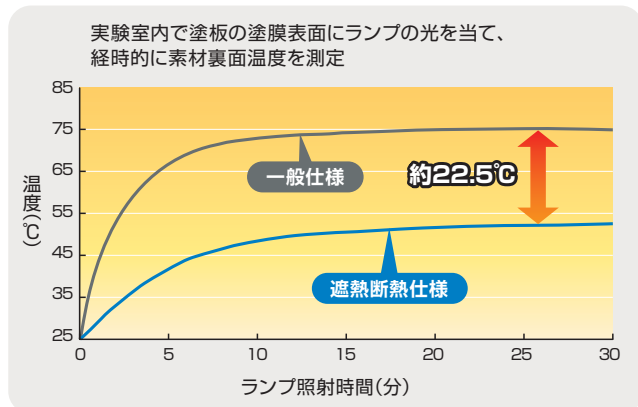
断熱クールバインダー

内外壁 中塗

顔料として特殊バルーンを使用した熱伝導率の低い中塗材です。遮熱タイプの上塗材と組み合わせることで、更に太陽光からの温度上昇を緩和することができます。また内装塗料の下塗りとして用いた場合、室内の結露を抑制する効果が期待できます。

塗膜は可とう性を有するため、ヘアクラックの充てんや施工後のヘアクラックに追従し、雨水などの浸入を防ぎます。

遮熱試験

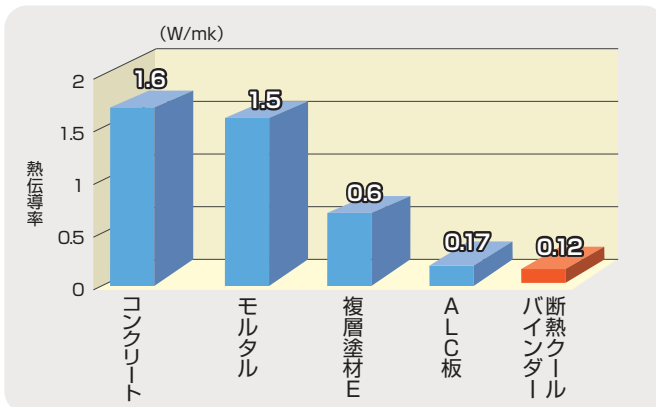


試験条件

素地: カラー鋼板

- ・一般仕様 エポマイルド (赤さび色)+ワイドエポールSi (色:N-6)
- ・遮熱断熱仕様 エポクールワイド+断熱クールバインダー (塗付量: 1.5kg/m²) +ワイドエポールSiクール (色:N-6)

各材料の熱伝導率比較



Reference data

遮熱効果と色の関係

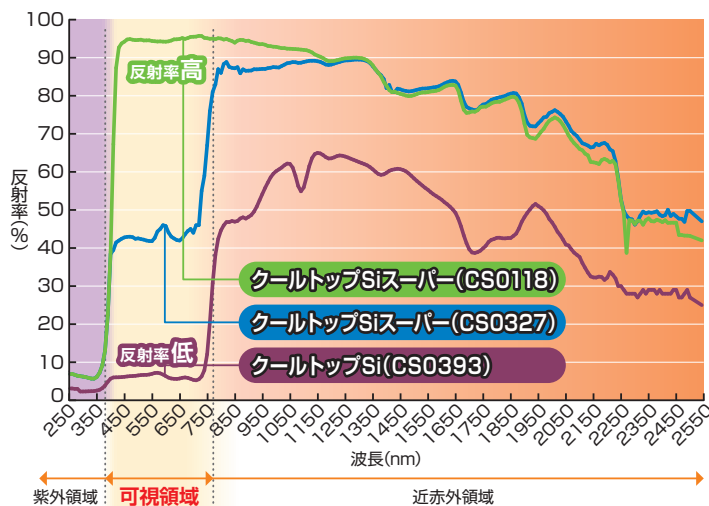
太陽光は物質に吸収されることで熱に変換され、物質の温度を上昇させます。

太陽光の波長は紫外線・可視光・近赤外線の3領域に分類されます。

太陽光のエネルギーは可視光で約47%、近赤外線が約50%となります。高日射反射率塗料の技術は、太陽光エネルギーの約半分を占める近赤外線の反射率

を向上させますが、太陽光エネルギーの残り約半分を占める**可視光の反射率は、塗膜の色に大きく左右**されます。**色の明るさを示す明度が高ければ反射率が高くなり、遮熱効果も高くなります。**

塗替えの場合は、遮熱効果を向上させるため従来塗装されていた塗膜の色と比べ、**同程度かより淡い色**の高日射反射率塗料を選ばれることをお勧めします。





営業本部 〒510-0101 三重県四日市市楠町小倉1058-4 ☎059-397-2187 FAX 059-397-6191
研究開発本部 〒510-0851 三重県四日市市塩浜町1 ☎059-346-1116 FAX 059-346-4585

札幌支店 ☎0133-60-6311 東京支店 ☎03-5661-2211 名古屋支店 ☎052-411-1255
大阪支店 ☎072-862-1601 広島支店 ☎082-277-1116 四国支店 ☎0877-24-4621
九州支店 ☎092-938-0071

取扱店

53