

高日射反射率塗料
クールトップ®

高耐候性水系反応硬化形アクリルシリコン樹脂

クールトップ® スーパー

セラミック配合

建物内部の快適空間を創造する

ETV 実証番号051-0953
環境省 環境技術 実証事業
本技術及びその性能に関して、環境省等による
保証・認証・認可等を置くものではありません。
www.env.go.jp/policy/etv

※性能に関する情報は、環境技術実証モデル事業の
ウェブサイトで見ることができます。



クールトップ[®]Siスーパーとは…

1979年以来、長期にわたりご愛顧を頂いております太陽熱高反射塗料「クールトップ」シリーズに新たに「クールトップSiスーパー」をラインアップ致しました。「クールトップSiスーパー」は、抜群の遮熱効果と高耐候性を有し、室内環境の向上及び冷房効率の改善を実現でき、環境負荷の低減に大いに貢献する屋根用塗料です。

特長

1 優れた遮熱性

・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。

2 抜群の耐候性

・高耐候性の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・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。

3 環境対応性

・環境要因に配慮した塗料設計となっております。

- ホルムアルデヒド系防腐剤を使用しておりません。
- 環境ホルモン物質を含みません。
- 低VOCの水系塗料です。
- 塗膜からの溶出成分を大幅に低減しております（COD溶出成分の低減）。

※COD (Chemical Oxygen Demand) とは、化学的酸素要求量のこと、海水や湖沼水質の有機物による汚濁状況を測る代表的な指標で水質汚濁防止法 (1970) に基づき排水の規制のための基準値が定められています。
(水中の有機物等が酸化剤で酸化される時の酸素消費量で、その値が高いほどその水が汚れている事を示します。)

4 防藻・防カビ性

・当社独自の設計配合により、優秀な防藻・防カビ性を発揮いたします。

遮熱の機構

高反射性顔料及びセラミックパルーンを配合することにより、近赤外領域の反射率を高めております。

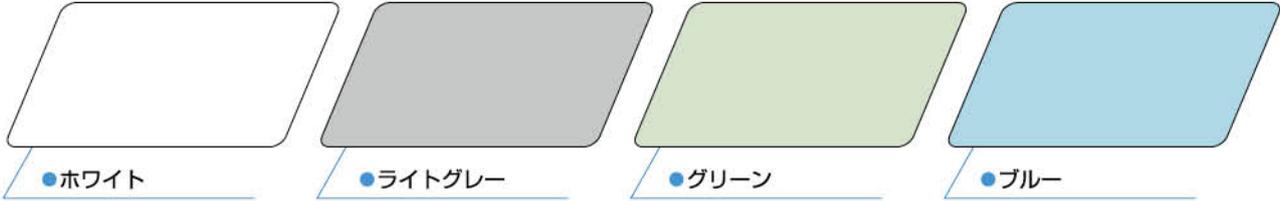


■適用素材

●折板・瓦棒等の鋼板屋根

●スレート屋根

標準色



※実際の色調とは若干の相違がありますがご容赦ください。

■標準塗装仕様

●鋼板屋根

工程	塗料	調合(重量比)	標準塗付量(kg/m ² /回)	塗回数	塗装間隔(23℃)	塗装方法
素地調整	・鋼板の発錆部は、サンダー、ワイヤブラシ、ペーパーなどを用いて入念に除去する。 ・花咲き、チョーキングなどの劣化塗膜は、皮スキ、サンダー、ブラシで入念に除去する。 ・油脂類は、シンナーで拭き取る。・素地表面の汚染付着物は、高圧洗浄機による水洗いで洗浄する。 ・素地は十分に乾燥させる。					
下塗り	エポクールワイド	100	0.12~0.16	1~2	16時間以上	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り
上塗り	クールトップSi スーパー 清水	100 0~10	0.12~0.15	2	工程内 4時間以上 (最終養生)24時間以上	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り

- *下塗りとしてエポクールS(工期短縮仕様)、EMエポクール(オール水性仕様)、ワイドラスノン COOL(高防錆仕様)も使用可能です。
- *フックボルト部、鋼板の折り曲げ及び接合部などで、エポクールワイド、ワイドラスノン COOL、エポクールS、EMエポクールの膜厚が薄くならないように増塗りしてください。
- *中塗りにシャオンクールを使用すると、さらに優れた遮熱効果と防音効果が得られます。
- *事前に既存塗膜に溶解、チヂミ現象が発生しないことを確認してください。
- *EMエポクールで塗り替える場合、付着性を確認してください。(活膜は目粗しし、カラートタンはP240で研磨し、溶剤拭きしてください。)
- *塩化ビニル被覆鋼板の場合は、下塗りにリフノンを2回塗りしてください。

●スレート屋根

工程	塗料	調合(重量比)	標準塗付量(kg/m ² /回)	塗回数	塗装間隔(23℃)	塗装方法
素地調整	・表面の脆弱部、劣化している旧塗膜、ごみ、汚れなどを高圧水洗除去する。 ・素地は十分に乾燥させる。(1日以上放置する) ・フックボルトは、エポクールワイドをはけで拾い塗りする。					
下塗り	クールシーラーワイド	100	0.10~0.17	1	16時間以上	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り
上塗り	クールトップSi スーパー 清水	100 0~10	0.12~0.15	2	工程内 4時間以上 (最終養生)24時間以上	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り

- *水切り部で上下の板が塗料で付着している箇所は、漏水の原因となるため皮スキなどで縁切りしてください。
- *下塗りとして、クールシーラーSの使用もできます。事前に既存塗膜に溶解、チヂミ現象が発生しないことを確認してください。

●スレート屋根補強仕様

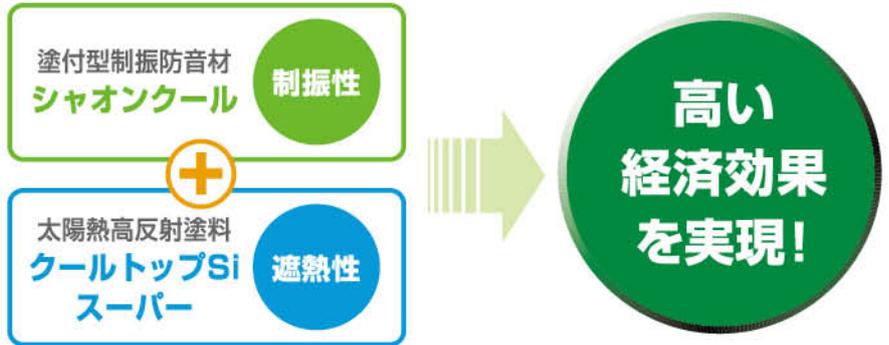
工程	塗料	調合(重量比)	標準塗付量(kg/m ² /回)	塗回数	塗装間隔(23℃)	塗装方法
素地調整	・表面の脆弱部、劣化している旧塗膜、ごみ、汚れなどを高圧水洗除去する。 ・素地は十分に乾燥させる。(1日以上放置する)					
下塗り	アスファルトシーラー スズカシンナー #2000	100 50	0.13~0.30	1~2	2時間~3日	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り
下地調整	レベモルカチオン薄付 (レベモル#300A 20kg) レベモルカチオン#700B 3kg 清水	100 30~40	0.8~1.0	1~2	48時間以上	はけ塗り ローラー塗り 吹付け (ラフトン1号ガン、 口径4mm)
上塗り	クールトップSi スーパー 清水	100 0~10	0.12~0.15	2	工程内 4時間以上 (最終養生)24時間以上	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り

- *フックボルトキャップ等の処理は別途必要になります。 *中塗りにシャオンクールを使用すると、さらに優れた遮熱効果と防音効果が得られます。
- *素地の状況によりアスファルトシーラーの塗付量が変わりますのでご注意ください。
- *水切り部で上下の板が塗料で付着している箇所は、漏水の原因となるため皮スキなどで縁切りしてください。

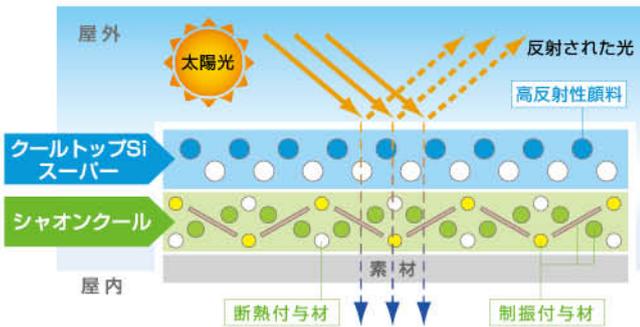
シャオンクール工法

シャオンクール工法とは、防音効果に優れた性能を発揮する中途材「シャオンクール」と太陽熱高反射塗料「クールトップSiスーパー」を組み合わせた防音・遮熱工法です。

優れた遮熱性能を誇る塗料「クールトップSiスーパー」と高い防音効果を持つ「シャオンクール」とを組み合わせることで、より高い防音・遮熱効果を発揮します。
一般塗料に比べ、遮熱効果により冷房費・暖房費の節約が可能だけでなく雨音などの騒音を低減できます。



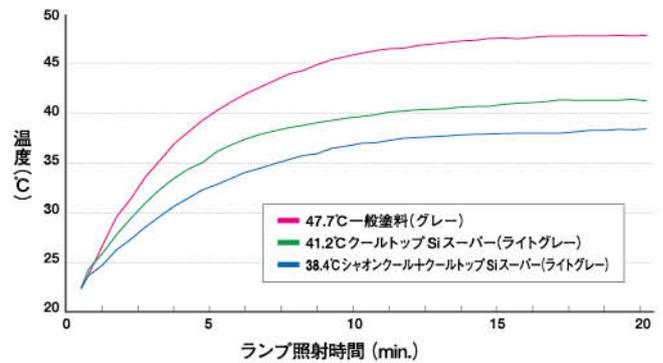
参考1 シャオンクール+クールトップSiスーパーの遮熱概念図



- ・太陽光の反射が大きい。
- ・熱の伝わりが少なく、屋内の温度を上昇させない。

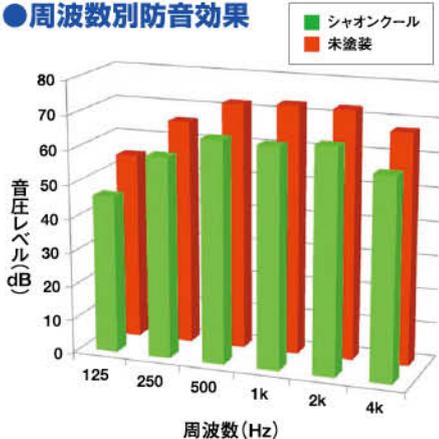
参考2 シャオンクール+クールトップSiスーパーの遮熱効果

実験室内で塗板の塗膜表面にランプの光を当て、経時的に素材表面温度を測定

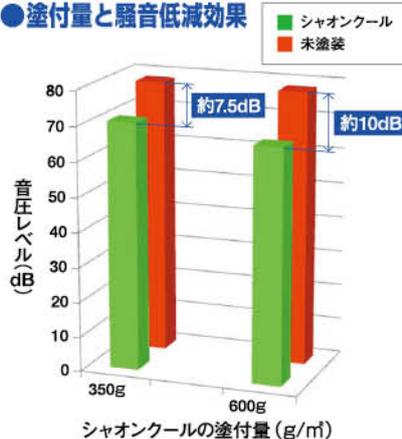


シャオンクールの防音効果

●周波数別防音効果



●塗付量と騒音低減効果



10dBの
雨音低減効果
を実現!

(参考音圧) 80dB 地下鉄車内
70dB ファミリーレストラン内

■シャオンクール工法標準塗装仕様

●鋼板屋根

工程	塗料	調合(重量比)	標準塗付量 (kg/m ² /回)	塗回数	塗装間隔 (23℃)	塗装方法
素地調整	<ul style="list-style-type: none"> 鋼板の発錆部は、サンダー、ワイヤブラシ、ペーパーなどを用いて入念に除去する。 花咲き、チョーキングなどの劣化塗膜は、皮スキ、サンダー、ブラシで入念に除去する。 油脂類は、シンナーで拭き取る。 素地表面の汚染付着物は、高圧洗浄機による水洗いで洗浄する。 素地は十分に乾燥させる。 					
下塗り	エポクールワイド	100	0.12~0.16	1~2	16時間以上	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り
中塗り	シャオンクール 清 水	100 0~10	0.25~0.30	2	工程内 4時間以上 工程間 16時間以上	はけ塗り パターンローラー塗り(細目) エアレス塗り
上塗り	クールトップSi スーパー 清 水	100 0~10	0.12~0.15	2	工程内 4時間以上 (最終養生)24時間以上	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り

- *下塗りとしてエポクールS(工期短縮仕様)、EMエポクール(オール水性仕様)、ワイドラスノン COOL(高防錆仕様)も使用可能です。
- *フックボルト部、鋼板の折り曲げ及び接合部などで、エポクールワイド、ワイドラスノンCOOL、エポクールS、EMエポクールの膜厚が薄くならないように増塗りしてください。
- *事前に既存塗膜に溶解、チヂミ現象が発生しないことを確認してください。
- *EMエポクールで塗り替える場合、付着性を確認してください。(活膜は目粗しし、カラートタンはP240で研磨し、溶剤拭きしてください。)
- *シャオンクールをエアレス塗りする場合は、0.5kg/m²(1回塗り)が可能です。
- *塩化ビニル被覆鋼板の場合は、下塗りにリフノンを2回塗りしてください。

●スレート屋根

工程	塗料	調合(重量比)	標準塗付量 (kg/m ² /回)	塗回数	塗装間隔 (23℃)	塗装方法
素地調整	<ul style="list-style-type: none"> 表面の脆弱部、劣化している旧塗膜、ごみ、汚れなどを高圧水洗除去する。 素地は十分に乾燥させる。(1日以上放置する) フックボルトは、エポクールワイドをはけで拾い塗りする。 					
下塗り	クールシーラーワイド	100	0.10~0.17	1	16 時間以上	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り
中塗り	シャオンクール 清 水	100 0~10	0.25~0.30	2	工程内 4時間以上 工程間 16時間以上	はけ塗り パターンローラー塗り(細目) エアレス塗り
上塗り	クールトップSi スーパー 清 水	100 0~10	0.12~0.15	2	工程内 4時間以上 (最終養生)24時間以上	はけ塗り ローラー塗り エアレス塗り

- *水切り部で上下の板が塗料で付着している箇所は、漏水の原因となるため皮スキなどで縁切りしてください。
- *下塗りとしてクールシーラーSも使用できます。事前に既存塗膜に溶解、チヂミ現象が発生しないことを確認してください。
- *シャオンクールをエアレス塗りする場合は、0.5kg/m²(1回塗り)が可能です。

■塗膜性能

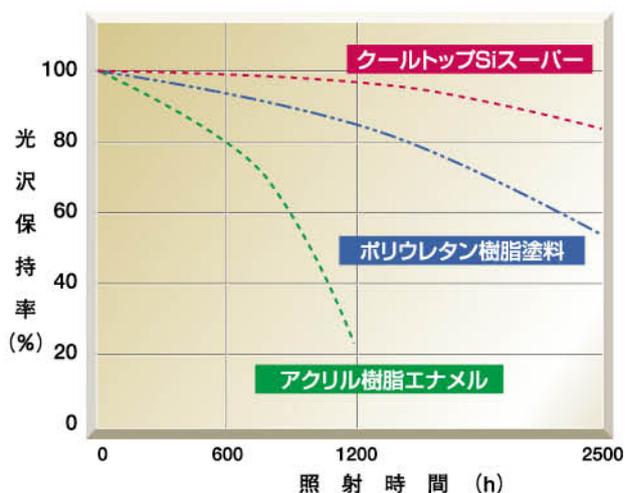
●クールトップSiスーパー性能データ

試験項目	試験結果	試験方法
鏡面光沢度(60度)	83	7日間乾燥後
引っかき硬度	B	7日間乾燥後
付着性	25/25	碁盤目テープ法2mm角25マス
耐水性	異常なし	水道水7日間浸漬
耐アルカリ性	異常なし	飽和石灰水7日間浸漬
耐酸性	異常なし	3%硫酸水溶液7日間浸漬
耐温水性	異常なし	50℃温水4日間
耐湿潤冷熱繰返し性	異常なし	10サイクル
防かび性	異常なし	JISZ2911準拠
防藻性	異常なし	寒天培地法による
ホルムアルデヒド放散量(mg/L)	0.00	デシケータ法(0.12以下=F☆☆☆☆相当)

●シャオンクール + クールトップSiスーパー性能データ

試験項目	試験結果	試験方法
付着性	25/25	碁盤目テープ法2mm角25マス
耐水性	異常なし	水道水7日間浸漬
耐アルカリ性	異常なし	飽和石灰水7日間浸漬
耐酸性	異常なし	3%硫酸水溶液7日間浸漬
耐温水性	異常なし	50℃温水4日間
耐湿潤冷熱繰返し性	異常なし	10サイクル
防かび性	異常なし	JISZ2911準拠
防藻性	異常なし	寒天培地法による
可とう性	良好	10mmφ折り曲げ

促進耐候性試験結果(キセノンランプ法)



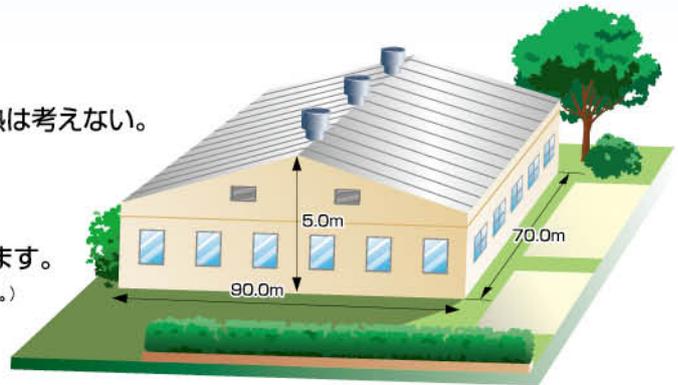
■クールトップSiスーパー仕様による省エネルギー効果シミュレーション

条件

- 屋根/カラー鋼板(ライトグレー色)
- 壁 面/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 ライトグレー色で塗付

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。)



「クールトップSiスーパー」塗付の場合

- 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**として試算。
- 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。)



■荷 姿

	品 名	荷 姿	内 容
上塗材	クールトップSiスーパー	16kg/缶	アクリルシリコン系エマルジョン塗料
中塗材	シャオンクール	18kg/缶	アクリル系合成樹脂エマルジョン塗材
下塗材	エポクールS	15kg/缶	エポキシ樹脂系さび止め塗料
下塗材	エポクールワイド	16kg/缶	弱溶剤形エポキシ樹脂系さび止め
下塗材	クールシーラーS	14kg/缶	自己架橋形合成樹脂系シーラー
下塗材	ワイドラスノンCOOL	18kgセット	2液形弱溶剤変性エポキシ樹脂さび止め塗料
下塗材	クールシーラーワイド	14kg/缶	自己架橋形弱溶剤系シーラー
下塗材	リフノン 白	16kgセット,3.2kgセット	ターベン可溶2液形万能シーラー
下塗材	アスファルトシーラー	16kg/缶	ウレタン樹脂系プライマー
下地調整塗材	レベモルカチオン薄付(白色)	レベモル#300A 20kg/袋 レベモルカチオン#700B 18kg/缶	薄付け用カチオン系セメントモルタル

塗装上の注意事項

- 素地調整は入念に行い、素地を十分に乾燥させてください。
素地調整、乾燥が不十分で塗装しますと、ふくれ、はがれ、割れなどの原因になります。
- 塗付量が少なく十分な塗膜性能が得られませんので、標準塗付量を厳守してください。
- 気温5℃以下、湿度85%以上での塗装は避けてください。
- 塗装は天気のよい日を選び、塗装後に降雨・降雪・結露の恐れがある場合は、塗装を避けてください。
- 水洗い時の屋根は、滑りやすいので足元にご注意ください。
- エアレス塗装の場合、エアレス機の中に溶剤が残っていますと詰まりますので、予め水をよく通してからご使用ください。
- 高圧水洗やエアレス塗装時の飛散ミストは、トラブルの原因になりますので、十分にご注意ください。
- 塗装用具は、塗装後直ちに洗浄してください。
- 塗装後3～5時間位は、絶対に雨に合わないよう、また山間部などで、夜露が早く降りる地域では、塗装を早めに終え、乾燥時間を確保してください。
- エポクールワイドの粘度調整が必要な場合、または塗装機具の洗浄には、塗料用シンナーをご使用ください。尚、希釈は5%以内にしてください。
- エポクールSの粘度調整が必要な場合、または塗装機具の洗浄には、スズカシンナー#2000をご使用ください。尚、希釈は5%以内にしてください。
- 塗膜上に鳥の糞、砂、泥、有機物(木の葉)、金属(くぎ)などを放置すると、塗膜に変色、剥離などの悪影響を及ぼします。
その都度清掃してください。
- 常時、高温、高湿度になる箇所や、酸性・アルカリ性物質が当たる箇所は劣化が早くなる可能性があります。
- カタログに記載されていない素地や塗装仕様で塗装される場合は、塗膜欠陥を起こすことがありますので、使用前に最寄りの営業所にお問い合わせください。
- 特殊な顔料を使用していますので、塗付量が少ないと色相が異なって見えることがあります。
十分な塗付量が得られるように、必ず標準塗装仕様を守ってください。
また、市販の種ペンなどでの調色は行わないでください。

取扱い上の注意事項

- 取扱い中は皮膚に触れないようにし、必要に応じて下記の保護具を着用してください。
防塵マスク・頭巾・保護めがね・長袖の作業衣・えり巻きタオル・保護手袋・前掛けなど。
- 容器から取り出すときには、こぼれないようにしてください。もしこぼれた場合には、布やウエスで拭き取るか、砂などを散布したのち処理してください。
- 皮膚に付着した場合には、直ちに多量の石けん水で洗い落とし、痛みまたは外観に変化があるときは、医師の診察を受けてください。
- 蒸気・臭いなどを吸い込んで気分が悪くなったときには、空気の清浄な場所で安静にし、医師の診察を受けてください。
- 目に入った場合には、直ちに多量の流水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください。
- 誤って飲み込んだときには、直ちに医師の診察を受けてください。
- 取扱い後は、手洗い・うがい・鼻孔洗浄を十分に行ってください。
- 容器は密栓し、40℃以下で子供の手の届かない一定の場所を定めて保管してください。特に下記場所の保管は避けてください。
・雨水や直射日光の当たる場所・高温多湿の場所・潮風の当たる場所・凍結の恐れのある場所(5℃以下)など
- 捨てるときは、産業廃棄物として処分してください。
- 詳細な内容が必要なおときには、製品安全データシート(MSDS)をご参照ください。

クールシーラーS、エポクールS、エポクールワイド、ワイドラスノンCOOL、リフノン白、クールシーラーワイドなどの溶剤系塗料を用いる場合は、上記の取扱い上の注意事項と、下記事項を合わせて、注意してください。

- 引火性の液体ですので、火気のあるところでは使用しないでください。
- 吸入すると有機溶剤中毒を起こす恐れがありますから、換気を良くし、蒸気・スプレーミストを吸い込まないよう必ず保護具を着用してください。
- 取扱い作業所には、局所排気装置を設けてください。
- 取扱い中は皮膚に触れないようにし、必要に応じて下記の保護具を着用してください。
有機ガス用防毒マスクまたは送気マスク・頭巾・保護めがね・長袖の作業衣・えり巻きタオル・保護手袋・前掛けなど。
- 臭いは食料品・飲食物・衣類などに、うつる場合がありますので、作業場所から遠ざける、または養生するなど、十分に注意してください。
- 火災時には炭酸ガス消火器、泡消火器、粉末消火器を用い初期消火をしてください。



スズカファイン株式会社

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		
仙台出張所 ☎0224-82-1633	郡山営業所 ☎024-956-3306	新潟営業所 ☎025-271-2345
北関東営業所 ☎0493-57-0020	千葉出張所 ☎043-486-0096	多摩出張所 ☎042-581-2155
金沢営業所 ☎076-267-1922	静岡営業所 ☎054-236-0825	三重出張所 ☎059-397-6115
播磨営業所 ☎0791-67-1468	松山出張所 ☎089-905-6733	熊本出張所 ☎096-237-3342
宮崎出張所 ☎0985-50-6840	鹿児島出張所 ☎099-264-3661	沖縄営業所 ☎098-884-6054

取扱店

55