



製造・販売元 株式会社 アステックペイント
本社 / 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-14-1 9F

astecpaints.jp

■ 製品については下記までお問合せください。

ver.202404

塗り替えた後の美しさが、ずっと続く

美壁革命®

超低汚染リファインMSシリーズ



水性形二液外壁用低汚染遮熱無機シリコン系上塗材

超低汚染リファイン艶消
1000MS-IR

塗り替えた後の美しさが、ずっと続く

美壁革命[®]

我が家の外壁が新築の頃のように美しくなったら。

キレイは自信になります。美しさは強さに変わります。

家も、人生も、きっと一緒。

あなたの家が、一度の塗り替えで美しさがずっと続く「美壁」によみがえったとき、
その塗り替えは、あなたのこれからの人生をより豊かにするきっかけになるでしょう。

美壁革命 超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは
あなたをより豊かな人生へ導く「扉」かもしれません。



塗り替えた後の美しさがずっと続く

超低汚染リファイン艶消1000MS-IRの価値

超低汚染性

独自の無機成分配合技術により、緻密で強靱な塗膜を形成。汚れの付着・定着を抑え、長期間にわたり美観を維持します。

艶消

艶消剤に中空ガラスビーズを採用し、「キレイ」と「艶消」を両立。外壁の光沢感を抑え、高級感のある落ち着いた風合いに仕上げます。



高耐候性

劣化要因に対して耐性を発揮する独自技術により高耐候性を実現。
紫外線・雨による影響を受けにくく、建物を長期間保護します。

遮熱性・遮熱保持性

遮熱効果の高い特殊遮熱無機顔料を採用。
近赤外線を効果的に反射し、塗膜表面の温度上昇を抑えます。
また、熱吸収の要因となる「汚れ」が塗膜に付着・定着しにくいため、
汚れによる熱の吸収を抑制。遮熱効果を長く発揮し続けます。

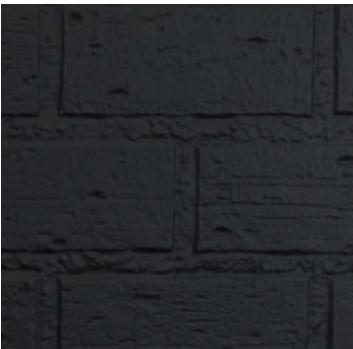


お住まいを高級感のあるシックな雰囲気

超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは艶のない『艶消塗料』のため、住まいを高級感のある落ち着いた印象にします。
光沢感を抑えることによって、自然な仕上がりになり、
周囲の風景とも調和しやすくなります。

■艶比較

艶消



3分艶



艶有



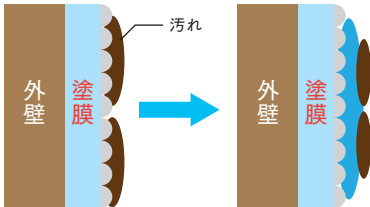
※上記の写真の艶感は、実際の仕上がりイメージと異なる場合があります。
※色によっては、艶により色味が変わる場合があります。

「汚れやすい」艶消塗料の常識を覆す 超低汚染リファイン艶消1000MS-IR

汚れが入り込みにくい艶消剤を採用し、
一般的な艶消塗料の課題『汚れやすさ』を解消。

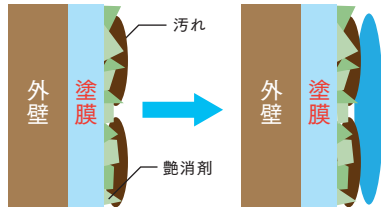
一般的な艶消塗料は、艶消剤の粒子の大きさや形が不揃いなため、汚れが粒子の間に入り込みやすく落ちにくい形状になっています。超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは、粒子が球形な艶消剤を使用しているため、塗膜表面の凹凸が滑らかになり、汚れが入り込みにくくなっています。加えて親水性が高く、雨水が塗膜と付着した汚れの間に入り込み、汚れを洗い流します。

■超低汚染リファイン艶消1000MS-IRの親水性イメージ図



艶消剤が球形で塗膜の凹凸が滑らかなため
汚れが入り込みにくくなっており、
塗膜の親水性により付着した汚れが雨水で流れ落ちる。

■一般的な艶消塗料の汚染イメージ図



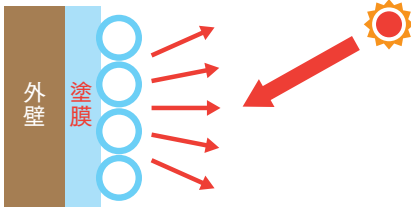
艶消剤の凹凸の隙間に汚れが入り込み、
水で洗っても洗い流せない。

艶消剤の添加量を最小限にし、低汚染性を長期的に維持。

一般的な艶消剤は、塗膜表面に凹凸を形成し、太陽光を乱反射することで艶を抑えています。艶の低下に比例して艶消剤の添加量は増加し、表面の凹凸度合いが大きくなるため汚れが付着しやすくなります。一方で、超低汚染リファイン艶消1000MS-IRの球形の艶消剤「中空ガラスビーズ」は効率的に太陽光を乱反射することによって艶を抑えています。そのため、少量の添加で艶を抑えることができ、低汚染性を長期にわたって維持します。

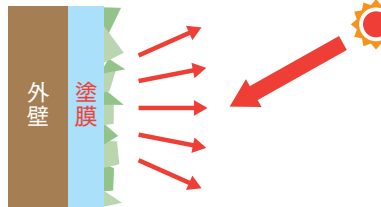
【光の反射イメージ】

■超低汚染リファイン艶消1000MS-IR



中空ガラスビーズが効率的に光を乱反射することで、
艶を抑えるため、少量の添加で艶消効果を発揮。

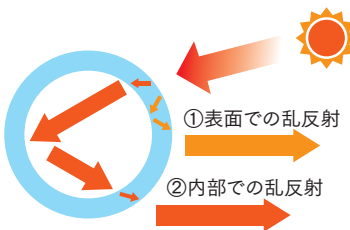
■一般的な艶消塗料



塗膜表面に凹凸を形成することで、
光を乱反射し、艶を抑制。

■艶消剤『中空ガラスビーズ』とは

内部に空気層を含んだ微細なガラス球体。
ガラスの表面と内部の両方で太陽光を乱反射させるため、
少ない添加量で効率的に艶消効果を発揮できます。



超低汚染リファイン艶消1000MS-IRの価値

超低汚染性

住まいの美しさがずっと続く「美壁」に

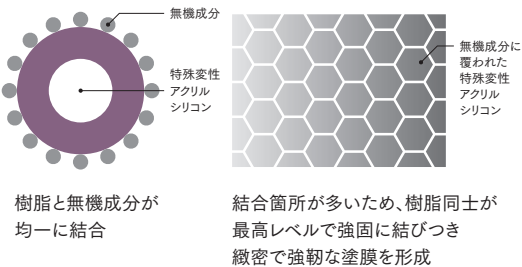


無機成分を特殊変性アクリルシリコン樹脂に均一に結合させる技術(MS技術)により、最高レベルの緻密で強靱な塗膜を形成。他社の低汚染塗料と比較しても、汚れの付着・定着を抑え、長期間にわたり美観を維持します。

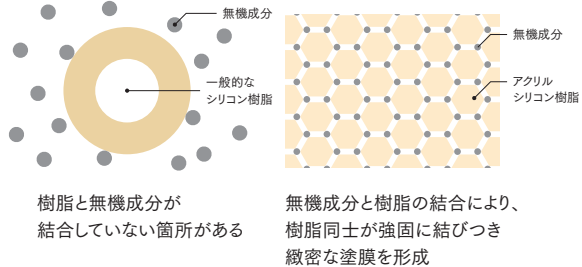
MS技術とは

アクリルシリコン樹脂に紫外線に強い無機成分を均一に結合させる技術。無機成分との結合性に優れた特殊変性アクリルシリコン樹脂の採用により実現しました。一般的な二液タイプのシリコン塗料よりも緻密で強靱な塗膜を形成します。

■超低汚染リファイン艶消1000MS-IR



■一般的な二液タイプのシリコン塗料



「美壁」を実現する3つの秘密

1. 緻密性

MS技術により、最高レベルの緻密で強靱な塗膜を形成。そのため、粒子の細かい汚染物質が塗膜に突き刺さりにくく、美観を維持します。

超低汚染リファイン艶消1000MS-IR

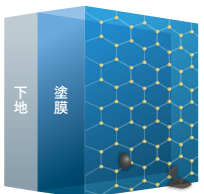
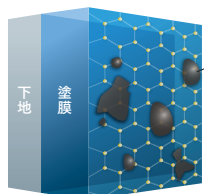


一般的な塗料



2. 親水性

無機成分が持つきわめてすぐれた親水性(水になじみやすい性質)により、塗膜に汚れが付着しても、汚れの間に水が入り込み、汚れを洗い流します。



3. 防カビ・防藻性

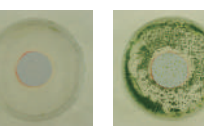
超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは「かび抵抗性試験」および「藻抵抗性試験(社内試験による)」に合格。美観保持力の向上につながり、さらにアレルギーの原因であるカビを抑制する、健康にも優しい塗料です。

カビ 培養4週間後の様子



超低汚染リファイン艶消1000MS-IR

藻 培養4週間後の様子



超低汚染リファイン艶消1000MS-IR

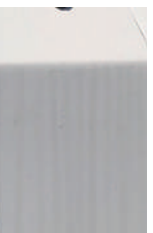
無機成分とは？

紫外線により分解されない性質を持つ物質のこと。無機成分が主成分の「ガラス」は汚れが付いても簡単に洗い流すことができます。超低汚染リファインシリーズは、無機成分の配合によりガラス表面に付いた汚れを水で洗い流すような現象を可能にします。



屋外暴露雨筋試験1年経過後比較

超低汚染リファイン艶消1000MS-IRと他社塗料を塗った板を屋外に設置し、経過観察を行ないました。超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは、他社塗料と比較して美しさを維持しています。



超低汚染リファインシリーズ施工後の塗膜経過観察

施工・撮影時期：2016年11月
再撮影時期：2022年6月(施工後5年7か月経過)

2016年施工直後の様子



2022年6月の様子



施工から5年以上経過した後も汚れは定着していません。※水拭き後の様子

超低汚染リファイン艶消1000MS-IRの価値

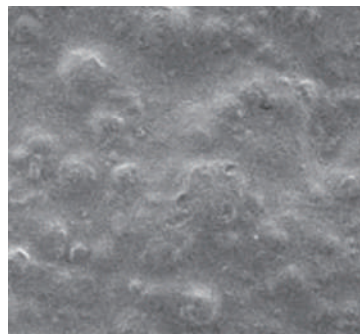
高耐候性

紫外線に強い塗料はお住まいを永く守り続ける

劣化要因に対し、高い耐性を発揮するMS技術により高耐候性を実現。
塗膜の劣化要因である紫外線・雨による影響を受けにくく、建物を長期間保護します。

促進耐候性試験後の塗膜の拡大写真(200倍)

超低汚染リファイン
艶消1000MS-IR



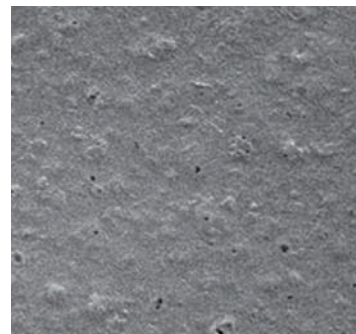
劣化症状はなく、
滑らかな凸状を維持

A社
高耐候性艶消塗料



艶消剤の抜け落ちが発生

B社
高耐候性艶消塗料



艶消剤の抜け落ちが発生

促進耐候性試験(キセノンランプ式)において、超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは、17~20年(期待耐用年数)経過後も顔料の抜け落ち穴、ひび割れ等の劣化症状はなく、塗膜表面は滑らかな凸状を維持していました。高い耐候性を発揮し、建物を長期間保護します。

※あくまで試験環境下における推測値であり、耐候性を保証するものではありません。
実際の自然ばく露環境下では、下地の状態、施工方法、気象条件により耐候性は異なる場合があります。

超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは 「コア・シェル構造」を採用し、塗膜表面のひび割れを抑制

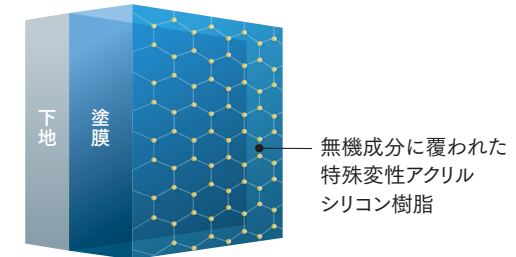
超低汚染リファイン艶消1000MS-IRはコア層とシェル層の2層からなる樹脂を採用。コア層(核部分)は柔軟性を、シェル層(コアの周囲を覆う部分)は強靱性を持つため、樹脂に下地の動きによる衝撃が加わってもコア層が衝撃を吸収。樹脂が破壊されにくく、ひび割れによる劣化の進行を抑えます。

「高耐候性」を有する2つの理由

1. 紫外線に強い無機成分を豊富に配合

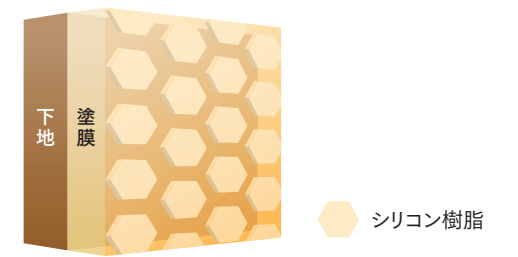
超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは、一般的なシリコン塗料より無機成分を豊富に配合しているため、紫外線に対して優れた耐候性を発揮します。

■超低汚染リファイン艶消1000MS-IR



塗膜が紫外線の影響を受けにくい無機成分に覆われているため劣化しづらい。

■一般的なシリコン塗料

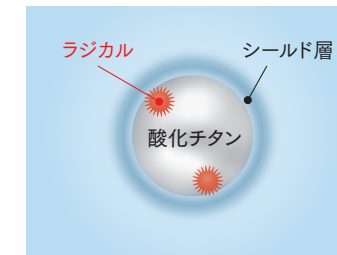


無機成分がわずかなため紫外線の影響を受けやすい

2. 劣化要因「ラジカル」を抑制する高耐候型白色顔料の採用

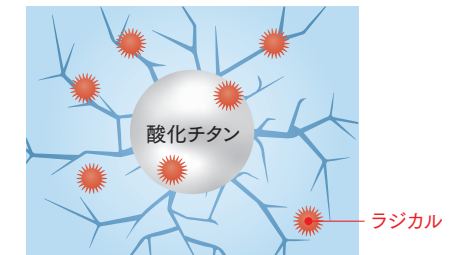
塗料に含まれる白色顔料の主成分「酸化チタン」は、紫外線の影響を受けると「ラジカル」と呼ばれる劣化要因を発生させます。このラジカルは樹脂の結合を破壊し、塗膜の劣化を促進します。
超低汚染リファイン艶消1000MS-IRはラジカルが発生しにくい「ラジカル制御型白色顔料」を採用しています。

■ラジカル制御型白色顔料



ラジカルが発生しにくく、発生した場合もシールド層がラジカルの放出を抑える。

■一般的な白色顔料



発生したラジカルにより塗膜が劣化。

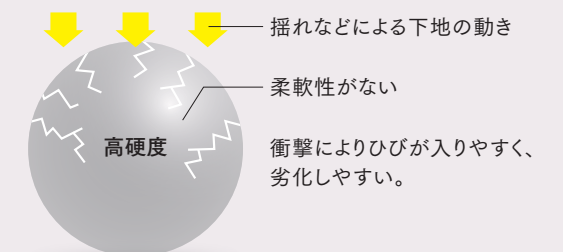
■外部から衝撃が加わった時の樹脂のイメージ図

〈コア・シェル構造のシリコン樹脂〉



樹脂が破壊されにくく、劣化の進行を抑える。

〈一般的なシリコン樹脂〉



衝撃によりひびが入りやすく、劣化しやすい。

超低汚染リファイン艶消1000MS-IRの価値

遮熱性・遮熱保持性

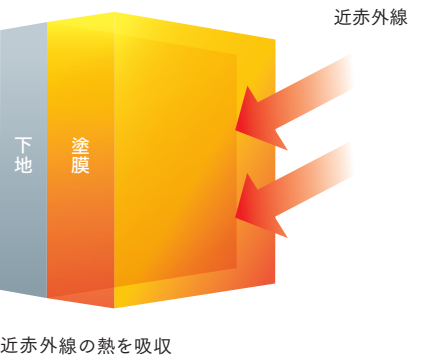
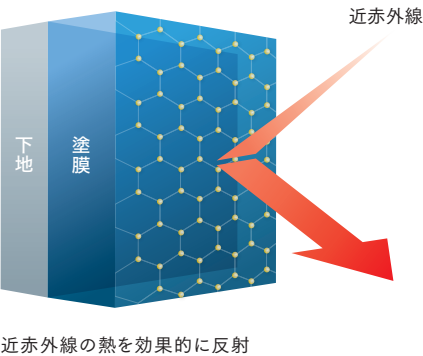
塗装面の温度上昇を抑え住環境を快適に

太陽光の波長のうち温度上昇の原因となる近赤外線を効果的に反射する塗膜を形成。室内の温度上昇を抑えます。美壁に塗られたお住まいの環境を豊かに、快適にします。

※建物構造、耐熱構造、開口部(ガラス窓)の大きさ・数によって温度変化の程度に差が出ます。

■超低汚染リファイン艶消1000MS-IR

■一般的な塗料



“特殊遮熱無機顔料”の特徴

1. 高い遮熱性

一般的な塗料に使用されているカーボンブラックなどの顔料よりも平均日射反射率が高い「特殊遮熱無機顔料」を使用。高い遮熱性を実現します。

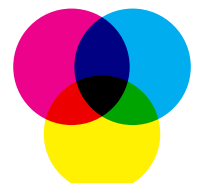
黒色無機顔料の平均日射反射率(%)

顔料	780～2500nm(近赤外線領域)
特殊遮熱無機顔料	44
Fe系遮熱顔料	36
Mn系顔料	17
カーボンブラック	2

2. 変退色防止性

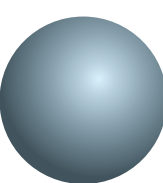
一般的な遮熱顔料は有機顔料を混色して色を作ります。塗装後の変退色の多くはこの有機顔料が紫外線により破壊されることで起こります。特殊遮熱無機顔料は紫外線による影響を受けにくく、色の変化を抑制します。

一般的な遮熱顔料
(有機顔料の3色混合)



紫外線により破壊され、
変色が起こりやすい。

特殊遮熱無機顔料



紫外線により破壊されにくく、
変退色しにくい。

「遮熱性」検証試験

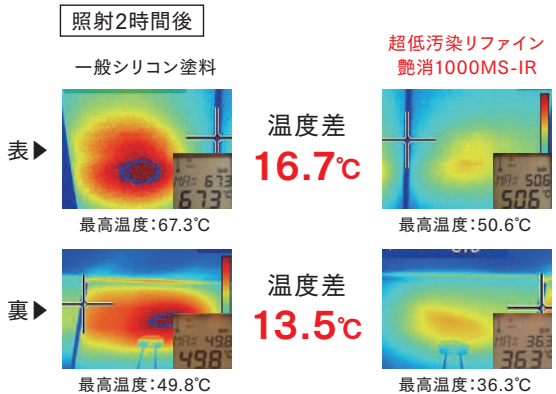
塗料を塗ったサイディングに約2時間照明を当て続け、表面・裏面の温度を放射温度計で測定。超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは、一般シリコン塗料に比べて表面・裏面ともに15℃前後の温度差があり、高い遮熱性を有していることが確認されました。



実験の様子

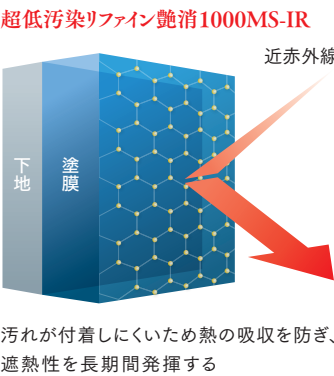


放射温度計

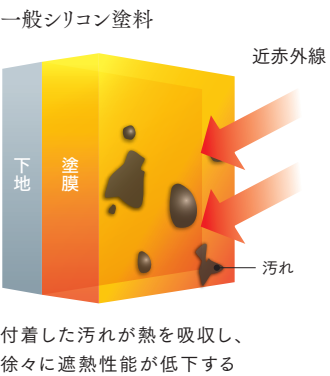


長期にわたり遮熱効果を発揮

一般の遮熱塗料は、経年とともに付着した汚れが熱を吸収するため、徐々に遮熱効果が低下していきます。超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは美しさが続くため、汚れによる熱の吸収を防ぎ、一般の遮熱塗料より長く遮熱性を発揮し続けます。



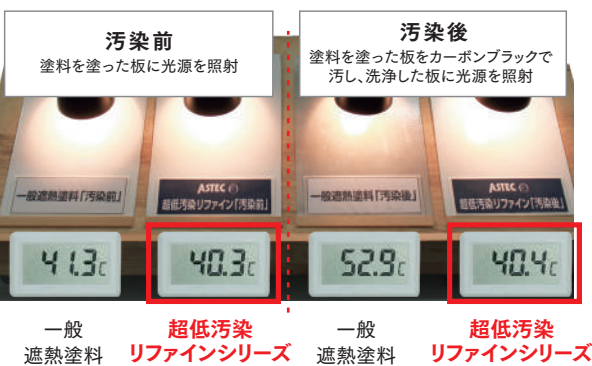
汚れが付着しにくいため熱の吸収を防ぎ、遮熱性を長期間発揮する



付着した汚れが熱を吸収し、徐々に遮熱性能が低下する

「遮熱保持性」検証試験

遮熱保持性比較実験※1



4枚の板に同量の光源を照射したところ、超低汚染リファインシリーズを塗った板は、汚染前・汚染後でほぼ温度差がなく、遮熱性が維持されていることが実証されました。 ※1 社内試験にて実施

防汚材料評価促進試験(I)※2

■防汚材料評価促進試験(I)結果

	汚染前 日射反射率 (%)	汚染後 日射反射率 (%)	日射反射率 保持率 (%)
超低汚染リファイン艶消1000MS-IR	92.0	90.3	98.2
他社塗料①	86.2	54.6	63.3
他社塗料②	88.5	56.5	63.8

塗膜表面をカーボンブラック分散水にて汚染させた後、水で洗浄し、汚染前・洗浄後の日射反射率から、日射反射率保持率を算出しました。その結果、超低汚染リファイン艶消1000MS-IRは他社の塗料と比較し、日射反射率保持率が非常に高く、遮熱保持性に優れていることが実証されました。 ※2 土木研究センターの試験に基づき社内にて試験を実施

User's Voice

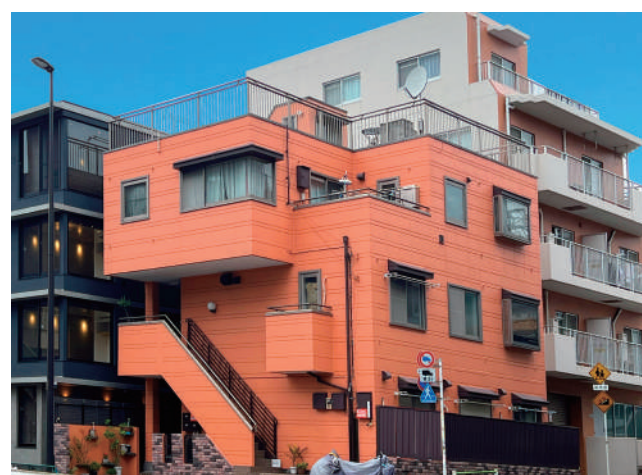
お客様の声

超低汚染リファインシリーズは、発売から7年以上にわたり、多くのお客様に選ばれ続けています。



安心して、希望の明るい色を選ぶことができました。

家が油分を含んだ排気ガスの多い幹線道路沿いにあり、特に外壁の溝にススがたまりやすいのですが、リファインを塗装してからは、汚れが雨で流れますし、ホースで水を流すだけでも汚れがきれいに落ちてくれるので掃除が楽になりました。また、普通は汚れが目立たないように暗い色を選んだりすると思うのですが、リファインは汚れにくいという前提があったので、安心して希望の明るい色を選ぶことができました。2年経っても、塗り替え当時と変わらず汚れておらず、満足しています。



■ 塗装から6年後

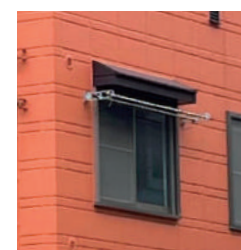


施工時期：2016年6月
外壁色：8072ワームクレイ

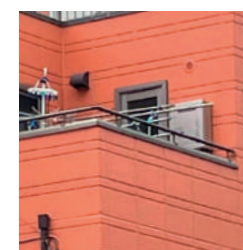
USER VOICE



東京都大田区F様



窓の下



ベランダ

6年経過後も、汚れの付きやすい窓の下やベランダもきれいなままでした。

一回の塗装できれいな外観が長く保てるというところが良いですね。

他のメーカーさんの塗料なども紹介されたのですが、長い間家がきれいな状態が続くというところに魅力を感じて、リファインに決めました。何度も塗装するのはコストの面でも時間の面でも大変なので、1回の塗装できれいな外壁が長く保てるというところが良いですね。ずっときれいで、新築の頃のような感じが取り戻せてとても嬉しいです。たくさん塗料の種類があり、とても悩んだのですが、リファインにして良かったです。



施工時期：2017年5月
外壁色：8087スムースクリーム

USER VOICE



山口県下関市Y様

塗った当初のきれいさが長持ちするのは嬉しい！

築年数経っていて、汚れがひどかったので塗装を決めました。せっかくの白い壁が汚れて台無しになっていて、営業の方から通常の塗料より耐候性が高く、またきれいが長持ちする塗料として紹介してもらったのをきっかけに、リファインに決めました。塗った当初はどの塗料でもきれいだと思うんですけど、そのきれいさがより長持ちするのは嬉しいです。塗装後はこんなにきれいになるものかとイメージ以上で感動しました。これから10年先も楽しみです。



施工時期：2018年5月
外壁色：N-80

USER VOICE



福岡県糟屋郡K様

超低汚染リファインシリーズ 施工実績

超低汚染リファインシリーズは、発売から7年以上にわたり、多くのお客様に選ばれ続けています。



色：クールホワイト 施工時期：2022年11月



色：ホワイトトリリ 施工時期：2017年5月



色：メリーノ 施工時期：2017年12月



色：アイアンバグ 施工時期：2018年11月



色：バイオニア 施工時期：2021年3月



色：チャコール 施工時期：2022年4月

水性形二液外壁用低汚染遮熱無機シリコン系上塗材 超低汚染リファイン艶消1000MS-IR

【製品データ】

荷姿	16kgセット(A液:15kg、B液:1kg)、3.2kgセット(A液:3kg、B液:0.2kg)
塗布量	0.30～0.40kg/㎡
希釈	ローラーの場合:0～5%(清水) エアレスの場合:5～10%(清水)
艶	艶消
色	アステック標準色69色※
可使用時間	4時間以内(25℃)、2時間以内(35℃)

※濃色では艶消剤の影響により、艶有塗料に比べて色味が白っぽく見える場合があります。
詳しくは調色可否表をご確認ください。

【対応素材】

窯業系サイディング・モルタル・ALC・コンクリート・金属サイディング
(カラー銅板※1・ガルバリウム鋼板・ステンレス・アルミニウム)・
波形スレート(外壁)※2・各種旧塗膜

※1 フッ素銅板は除く ※2 高圧洗浄有り

【試験結果】

■JIS K 5658 建築用耐候性上塗り塗料「容器の中での状態」「表面乾燥性」「塗膜の外観」「ポットライフ」「隠ぺい率」「鏡面光沢度」「耐衝撃性」「付着性(クロスカット法)」「重ね塗り適合性」「耐アルカリ性」「耐酸性」「耐湿潤冷熱繰返し性」全て合格 ■JIS A 6909 建築用仕上塗料「可とう性」合格 ■「防かび性」社内試験規格合格(参考試験方法:JIS Z 2911 かび抵抗性試験方法) ■「防藻性」「防汚保持性」全て合格 ※社内試験による

【窯業系サイディング・モルタル・ALC・コンクリートの標準施工仕様】

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗※	①エポパワーシーラー	15kg	—	透明の場合:—	0.13～0.20kg/㎡	1～2	2時間以上	2時間以上	—	ローラー／ エアレス
				白・グレーの場合:1.5～3.0ℓ(清水)						
	②エビテックフィラーAEⅡ	16kg	—	0.3～0.6ℓ(清水)	0.80～1.5kg/㎡	1	—	5時間以上	—	多孔質ローラー
				0.9～1.2ℓ(清水)	0.30～0.60kg/㎡	1～2	5時間以上	5時間以上		ウールローラー
上塗	超低汚染リファイン艶消1000MS-IR A液	15kg	15	ローラーの場合:0～5% エアレスの場合:5～10%(清水)	0.30～0.40kg/㎡	2	4時間以上	—	24時間以上	ローラー／ エアレス
	超低汚染リファインMS-IR B液	1kg	1							

※下塗材に関しては下地の状態に応じて①、②のいずれかをご使用ください。

【金属サイディング(カラー銅板※・ガルバリウム鋼板・ステンレス・アルミニウム)の標準施工仕様】 ※フッ素銅板は除く

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗	①エポパワーメタルJY A液	14.4kg	9	0.8～2.4ℓ(アステックシンナー-DX)	0.14～0.17kg/㎡	1	—	4時間以上7日以内	—	ローラー／ エアレス
	①エポパワーメタルJY B液	1.6kg	1							
	②サーモテックメタルプライマー※	16kg	—							
上塗	超低汚染リファイン艶消1000MS-IR A液	15kg	15	ローラーの場合:0～5% エアレスの場合:5～10%(清水)	0.30～0.40kg/㎡	2	4時間以上	—	24時間以上	ローラー／ エアレス
	超低汚染リファインMS-IR B液	1kg	1							

※ 施工及び乾燥時の気象条件、金属下地の温度条件、また狭窄部(狭くすばまった部位)やトタンの継ぎ目部分等では、乾燥硬化に時間を要してしまう場合があります。乾燥硬化していない状態で上塗りを施工した場合、本来の下地への付着性能が発揮できなくなる場合がありますのでご注意ください。

【波形スレート(外壁)※の標準施工仕様】 ※高圧洗浄有り

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
防カビ処理	バリアー	4ℓ	—	16ℓ(清水)	6.0㎡/ℓ(0.18kg/㎡) ※希釈時	1	—	0.5時間以上	—	ローラー／エアレス
下塗	サーモテックシーラー A液	12.5kg	5	—	0.15～0.30kg/㎡	1～2	3時間以上 7日以内	3時間以上 7日以内	—	ローラー／ エアレス
	サーモテックシーラー B液	2.5kg	1							
上塗	超低汚染リファイン艶消1000MS-IR A液	15kg	15	ローラーの場合:0～5% エアレスの場合:5～10%(清水)	0.30～0.40kg/㎡	2	4時間以上	—	24時間以上	ローラー／ エアレス
	超低汚染リファインMS-IR B液	1kg	1							

下地調整

●劣化し脆弱な部分及び錆等は、ディスクサンダー、スクレーパー等により除去する。●漏水箇所は予め水が浸入しないように処置し、汚れ、付着物、油脂類等を高圧洗浄、スクレーパーやシンナー等で除去する。●塗装する下地は、清浄かつ、十分に乾燥させる。●劣化したシーリング材は全て撤去し、新規シーリング材で打ち替える。

施工上の注意

●B液は危険物第四類第二石油類に該当しますので、保管・取扱いには十分に注意してください。●B液は、開封後は変質しやすいため、冷暗所で密閉して保管し、2週間以内に使い切ってください。●二液型塗料ですので、使用前に塗料を電動攪拌機等で十分に混合・攪拌(2分以上)してください。混合比率が不適切であったり、混合時間が不十分ですと、低汚染機能が発揮出来ません。●二液型塗料ですので、混合・攪拌後は可使用時間以内に使い切ってください。●施工部位によって低汚染機能が十分に発揮されない場合がありますのでご了承ください。特に雨が当たらない部位は注意が必要です。●雨・強風・結露等の悪天候及びこれらが予想される場合には施工は避けてください。●5℃以下、湿度85%以上での施工は避けてください。●使用する前に塗料を十分に攪拌してください。●ウールローラー施工の場合、塗回数が増えることがありますのでご注意ください。●エアレス施工の場合には塗装ロスが大きくなりますので、塗布量の上限値を目安にしてください。●上記塗布量及び塗回数は下地の材質・状態等で増える場合があります。●シーリング材目地に塗装した場合、動きに追従出来ずに塗膜がひび割れることがあります。●アステックプラスSWを添加することはできません。●塗り継ぎや補修塗り(タッチアップ)を行なう場合は、ローラー又はエアレス等の塗装方法や希釈率の違いにより、色相差・艶ムラが生じることがありますので、作業後に仕上りをご確認ください。●艶消塗料に分類されますが、光の角度によってわずかに艶を感じる場合もあります。●トタンの継ぎ目、折り曲げ部分は、塗膜が薄くなりがちですので、先に拾い塗りをするをお勧めします。