

美壁は、
あなたをより
豊かな人生へと
導きます。



塗り替えた後の美しさが、ずっと続く。

美壁革命[®]

大切な家を、ずっと守る。

アステックペイントジャパンは、
外壁に革命を起こす塗料メーカーです。

革新的な 技術開発

汚れにくさを追求した
“超”低汚染塗料を
開発

塗装店への 直販体制

施工品質に優れた
施工店にのみ
塗料を販売

高品質・ 低コストの実現

低コストで高い品質の
塗料販売を実現

製造・販売元／株式会社アステックペイントジャパン



astec-japan.co.jp

福岡本社 〒811-2233 福岡県糟屋郡志免町別府北4-2-8

東京営業所 〒102-0071 東京都千代田区富士見1-6-1-10F

大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-5-3-B1

名古屋営業所 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-13-19-3F

沖縄営業所 〒901-2201 沖縄県宜野湾市新城2-39-3-102

●製品については下記までお問合せください。

Ver.202003



水性形二液外壁用低汚染遮熱弾性シリコン系上塗材

超低汚染リファイン弾性1000Si-IR

水性形一液外壁用アクリル変性エポキシ系下塗材

弾性エポシーラー

超低汚染リファイン 弾性1000Si-IR

住まいを守るのに必要な性能を全て備えた塗料が
ついに完成しました。

塗り替えた後の美しさが、ずっと続く。

美壁革命[®]

低汚染性

汚れから外壁を保護する

+

弾性性能

目地追従性

防水性を維持し家を保護する

高耐候性

紫外線・風雨から
外壁を保護する

遮熱性

熱から
外壁を保護する

遮熱保持性

遮熱性が長持ちし
外壁を保護する

排気ガスやPM2.5の増加により注目されている「低汚染性」

遮熱・防水・防カビなど、様々な機能を持つ塗料があります。建物の美しさを維持するために開発された塗料を「低汚染塗料」と呼びます。

近年、排気ガスや黄砂・PM2.5などの汚染物質の増加により、建物の美観を長く保持する塗料が注目されるようになりました。



劣化要因の雨水から家を守る「弾性(目地追従性)」



現在、戸建住宅の約80%に窯業系サイディングが使用されています。また、2000年頃から、住宅の軒の幅が小さくなったことで、以前に比べて、外壁が紫外線や雨などにさらされやすくなりました。

過酷な環境下で家を守るためには、劣化の最大の要因である雨水を目地部のひび割れから浸入させない「弾性(目地追従性)」を有する塗料が効果的です。

「低汚染性」と「弾性(目地追従性)」を高い品質で同時に実現し、
住宅の長寿命化に貢献する
超低汚染リファイン弾性1000Si-IRの性能をぜひご確認ください。



弾性塗料に革命を起こす「美壁」を実現した 超低汚染リファイン弾性1000Si-IR

塗り替えた直後が美しいのは当たり前。大切なのは「その美しさがずっと続く」こと。
美しさが続けば、汚れを気にせずあなたの好きな色で家を明るく蘇らせることができます。



超低汚染性

美しさがずっと続く「美壁」の秘密は

3つの性能にあります

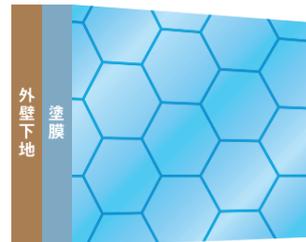


緻密性

独自の無機成分配合技術により、緻密な塗膜を形成。
汚れの付着を防ぐ。

超低汚染リファイン弾性1000Si-IR

超低汚染リファイン弾性1000Si-IRは、**無機成分の配合**により、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さえも突き刺さりやすく、長期にわたって美観を維持します。



塗膜が緻密で強靱なため、汚れが付着しにくい

一般的な塗料

塗膜が緻密でないため、汚れが付着しやすくなります。



塗膜が緻密でないため、汚れが付着しやすい

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、汚れがついても簡単に洗い流すことができます。

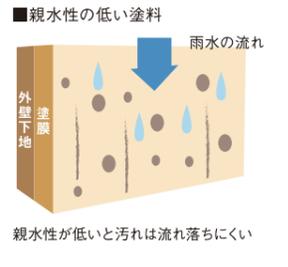
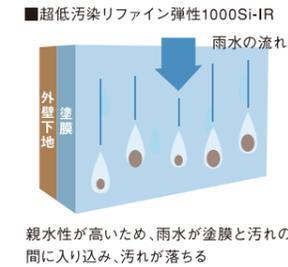
超低汚染リファイン弾性1000Si-IRは、**無機成分の配合**によりガラス表面についた汚れを水で洗い流すような現象を可能にしています。



親水性

汚れが付着しても、
雨水が汚れを洗い流す。

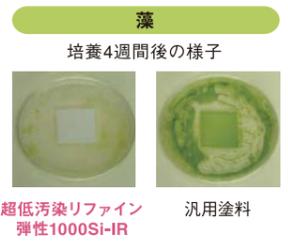
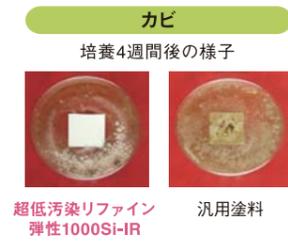
無機成分が持つ極めて優れた親水性（水となじみやすい性質）により、塗膜に汚れが付着しても、塗膜と汚れの間に雨水が入り込み、汚れを洗い流します。



防カビ・防藻性

カビや藻の発生を抑え、
長期間の美観保持に貢献。

「JIS Z 2911 カビ抵抗性試験」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るのと同時に、アレルギーの原因にもなるカビを抑制する、健康にもやさしい塗料です。



強靱性と弾性を併せ持つ「コア・シェル構造」の採用により、表面のひび割れと汚染を抑制。

コア層とシェル層の2層からなるシリコン樹脂を採用。コア層（核部分）は弾性を、シェル層（コアの周囲を覆う部分）は強靱性を持っています。この構造により、弾性を有しながらも、塗膜表面に汚れが付きにくく家を長期にわたって美しく維持することを可能にしました。

■外部から衝撃が加わった時の樹脂のイメージ図



試験結果

超低汚染リファイン弾性1000Si-IRの汚れにくさは、各試験においても実証されています。

同じ低汚染塗料でも実は汚れにくさに差があります。その違いをご覧ください。

屋外暴露雨筋試験／6か月後比較

実際の屋外環境でも、
圧倒的な汚れにくさを実証。

超低汚染リファイン弾性1000Si-IRと他社塗料を塗った板を屋外に設置し、経過観察を行いました。超低汚染リファイン弾性1000Si-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弾性1000Si-IR

A社低汚染水性二液シリコン塗料

B社低汚染水性二液弾性シリコン塗料

防汚性評価試験*

カーボンブラックを使った過酷な試験でも、圧倒的な汚れにくさを実証。

家の外壁に多い「サイディング」という外壁材の表面を各塗料で塗装後、カーボンブラック分散水で汚染させます。その後、水で洗浄し、汚染前と洗浄後で汚れの落ち具合を比較しました。超低汚染リファインシリーズは他社の塗料と比較して、汚染前・洗浄後の違いがほとんど見られませんでした。

*社内試験にて実施



超低汚染リファインシリーズ

他社低汚染シリコン塗料

他社低汚染フッ素塗料

他社低汚染無機塗料

カーボンブラックとは？

排気ガスなどに含まれる、汚れの主成分となる物質のこと。粒子が細かく雨水では落ちにくいのが特徴。

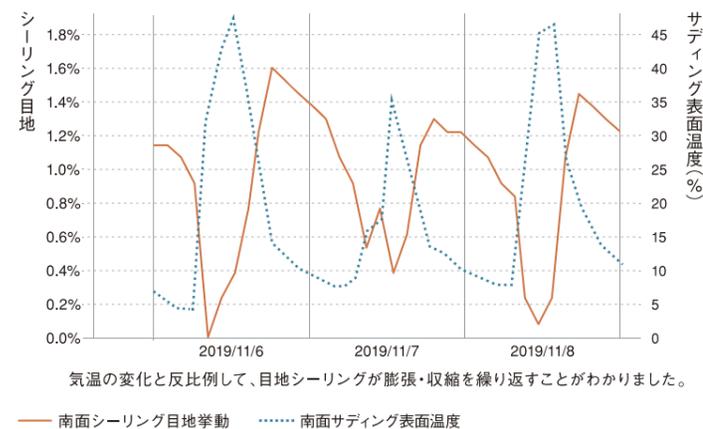
弾性(目地追従性)

目地シーリング上の塗膜のひび割れの抑制には
繰り返しの伸縮に追従できる弾性が必要です。

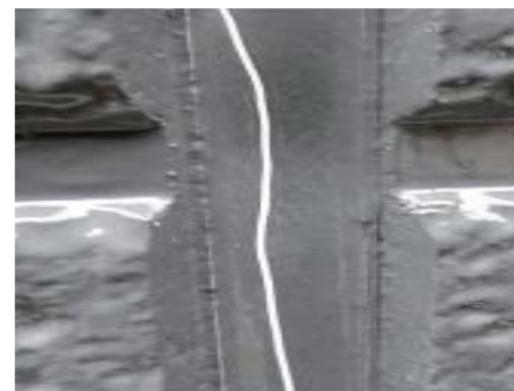
窯業系サイディングの膨張・収縮の繰り返して塗膜は日々劣化する。

窯業系サイディングは、外気温や表面温度の変化により膨張・収縮し、目地のシーリングは1日に1回伸縮します。
塗膜が繰り返しの伸縮に耐性がなければ、目地部の動きに追従できず、塗膜にひび割れが発生する可能性があります。

■目地シーリングの膨張・収縮の測定結果(2019年11月6~8日のデータを抜粋)



■目地部に発生した塗膜のひび割れ



塗膜が繰り返しの伸縮に耐性がないと、目地部にひび割れが生じます。

塗膜のひび割れを
放置し続けると
住宅の防水性は低下する。

窯業系サイディングの防水性は、目地部のシーリング材を塗膜で保護することにより維持されています。塗膜にひび割れが生じると、シーリング材が雨水や日光などの劣化要因にさらされ続け、劣化し家の防水性が低下していきます。

■塗膜のひび割れを放置した場合



塗膜のひび割れを放置しているとシーリング材が破断し、防水性が低下します。

■防水性が低下した建物内部



防水性の低下を放置していると建物内部の木材等が腐食します。

弾性塗料で目地シーリング上の塗膜のひび割れを抑制し、
住まいの長寿命化を実現。

窯業系サイディング住宅の防水性を維持するためには、目地シーリング上の塗膜のひび割れを抑制することが重要。
絶えず動き続けている目地シーリングの動きに対応するには、繰り返しの伸縮に追従できる弾性塗料が有効です。

■弾性塗料の場合



優れた弾性によって、塗膜が目地シーリングの動きに追従し、目地上の塗膜にひび割れが生じず、防水性を維持します。

■一般塗料の場合



弾性を有しないため、塗膜が目地シーリングの動きに追従できず、目地上の塗膜にひび割れが生じ、防水性が低下します。

～高い弾性性能で住まいの防水性を長く維持する～
リファイン弾性システム工法

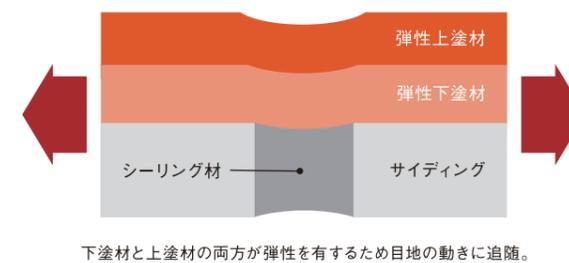


ポイント1

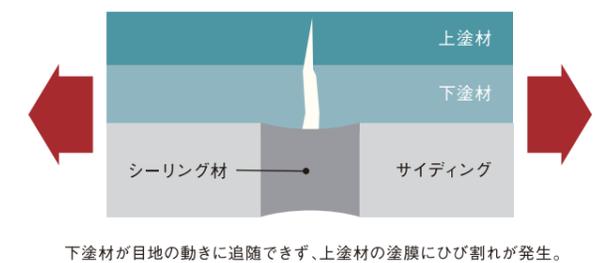
伸縮する2つの弾性塗料を組み合わせ、高い目地追従性を実現。

超低汚染リファイン弾性1000Si-IRは低汚染塗料のなかでも高い弾性を実現しました。
また、下塗材に高い弾性を有する弾性エポシーラを採用することで、塗膜のひび割れを抑制し、長期にわたる目地追従性を実現しました。
超低汚染リファイン弾性1000Si-IRの弾性効果を最大限に発揮させるためには、弾性エポシーラーと組み合わせて使用する必要があります。

■リファイン弾性+弾性エポシーラーの場合



■一般塗料同士の組み合わせの場合



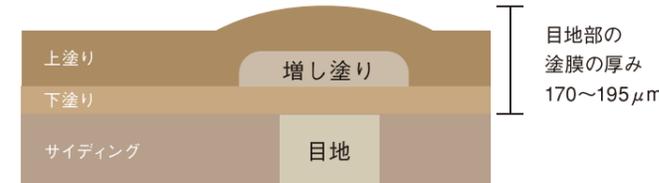
ポイント2

目地部の「増し塗り」でひび割れが発生しやすい寒冷な環境でも弾性性能を十分に発揮。

「温度が低く」、「目地の動きが大きく」なるにつれて、塗膜にひび割れが生じやすくなる傾向があります。
ひび割れの生じやすい目地部に「増し塗り」を行なうことによって、
弾性性能が低下する傾向のある、気温の低い環境でも高い追従性を発揮できるようになります。

目地部の塗膜の厚みの比較 ※塗装面のイメージ

●リファイン弾性システム工法



●一般塗料



リファイン弾性システム工法は、目地部の塗膜の厚みが約**140%UP**し、目地追従性を高めます。

※塗膜の厚みは理論上の数値となっております。

繰り返し疲労試験

目地部に収縮運動を繰り返し加え、塗膜のひび割れの有無を観察する試験。

●試験の様子 ※あくまでイメージです。



※実際の試験では、目地の幅を0.6mm 収縮する動きを繰り返して行ないました。

●試験結果

	25℃		-5℃	
	変位±3%	変位±3%	変位±3%	変位±6%
超低汚染リファイン弾性1000Si-IR	2000回まで良好	2000回まで良好	2000回まで良好	2000回まで良好
一般塗料	2000回まで良好	50回で破断	-	-

一般塗料が低温環境かつ、目地の動きが大きくなるにつれて、ひび割れが発生しやすくなったのに対して、超低汚染リファイン弾性1000Si-IRは条件が変わっても、目地追従性を発揮し続けました。

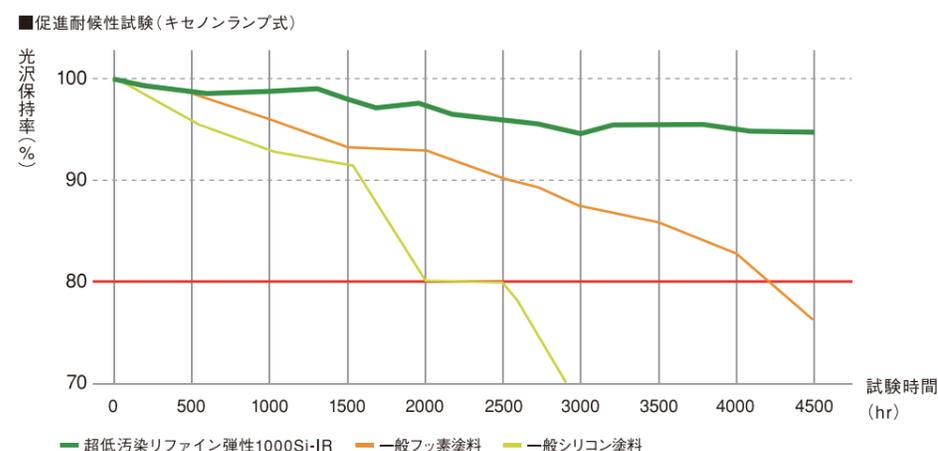
超低汚染リファイン弾性1000Si-IRは「低汚染性」+「弾性」に加え、家を長く守るための全ての性能を備えています。

高耐候性

紫外線に対する“高い耐候性”を発揮し、「美壁」を実現。

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弾性1000Si-IRは4500時間(期待耐用年数約15~18年)が経過しても光沢保持率80%以上を保持することが実証されています。

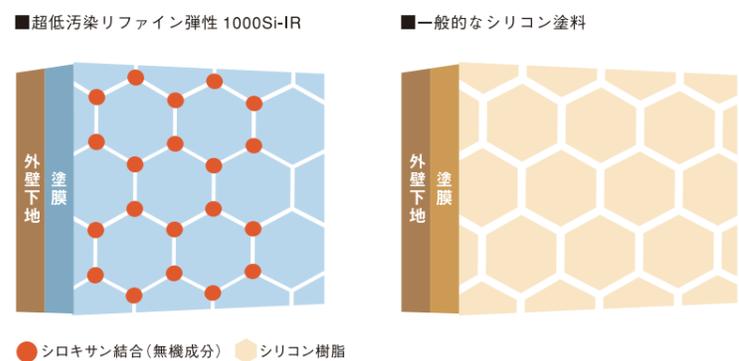
※あくまで試験環境下における実測値であり、耐候性を保証するものではありません。実際の自然ばく露環境下では、下地の状態、施工方法、気象条件により耐候性は異なる場合があります。



超低汚染リファイン弾性1000Si-IRが高耐候性を有する2つの理由

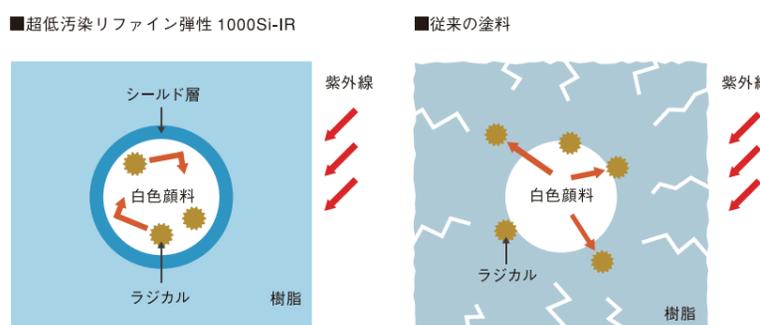
1 無機成分を豊富に配合

超低汚染リファイン弾性1000Si-IRは、一般的なシリコン塗料より無機成分を豊富に配合。樹脂同士が強固に結びつき、緻密で強靱な塗膜を形成するため、紫外線に対して優れた耐候性を発揮します。



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

一般塗料に使用されている白色顔料「酸化チタン」は、紫外線の影響を受けると樹脂を破壊する「ラジカル」を発生させ、塗膜を劣化させてしまいます。超低汚染リファイン弾性1000Si-IRは、発生したラジカルを封じ込めるシールド層を持つ「高耐候型白色顔料」を使用。樹脂の破壊、塗膜の劣化を抑えます。

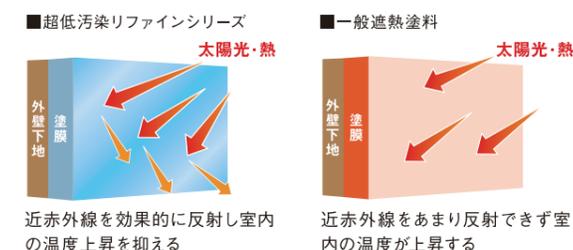


遮熱性

“優れた遮熱性”により室内の温度上昇を抑え、「美壁」の生活をより豊かなものに。

特殊遮熱無機顔料の使用により、太陽光の波長のうち温度上昇の原因となる近赤外線(波長:780~2500nm)を効果的に反射する塗膜を形成。室内の温度上昇を抑え※、生活環境の快適化に貢献します。

※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。



遮熱効果の高い、特殊遮熱無機顔料を使用

一般的な塗料に使用されるカーボンブラックなどの顔料より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ています。

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

遮熱性で窯業系サイディングの膨張・収縮を抑制し、塗膜が長持ちします。

窯業系サイディングは温度の変化が大きいほど、目地幅の変動が大きくなります。

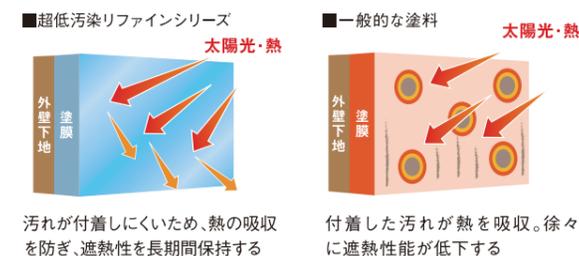
遮熱性能によって、窯業系サイディングの温度上昇を抑制し、

目地の動きと塗膜が伸縮する幅を小さくすることにより、塗膜を長持ちさせることができます。

遮熱保持性

美しさがずっと続く「美壁」は、長期間にわたり遮熱効果も発揮し続ける。

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シリーズは美しさがずっと続くため、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。



各試験でも効果が証明されています。

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}

	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シリーズ	91	87	96
遮熱シリコン塗料	85	27	32
遮熱フッ素塗料	88	42	48
変性無機塗料	85	76	89

※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

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シリーズ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。

実際に「美壁」を体験されたお客様の声

※超低汚染リファインシリーズ

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。



USER VOICE



東京都大田区F様

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観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、リファインにしてよかったです。



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！

築年数が経っていて、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で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、またきれいさ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に感動しました。これから10年先も楽しみです。



USER VOICE



福岡県糟屋郡K様

「美壁」施工実績

※超低汚染リファインシリーズ



外壁:9012クールグレイト・9010クールホワイト



外壁:9010クールホワイト



外壁:8082ニバス



外壁:8087スムースクリーム



外壁:8077ヤララブラウン・9019フォギーオレンジ



外壁:8075バイオニア・9003ホワイトトリリ



外壁:8079チャコール・9010クールホワイト



外壁:8088モカ・8091ブロークンホワイト

※実際の色味と見え方が異なる場合があります。※上記以外にも、アステックペイントメーカーサイト(astec-japan.co.jp)にて施工実績を多数掲載しております。ぜひご覧ください。

水性形二液外壁用低汚染遮熱弾性シリコン系上塗材

超低汚染リファイン弾性1000Si-IR



【対応素材】 窯業系サイディング・各種旧塗膜

[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	増し塗り 目地部/0.011~0.014kg/m(0.15~0.20kg/m ²) 上塗/0.30~0.40kg/m ²
希釈	0~3%(清水)
艶	艶有
色	アステック標準色68色
可使時間	4時間以内(25℃)、2時間以内(35℃)

【試験結果】

■JIS A 6909 建築用仕上塗材「伸び」合格 ■JIS K 5658 建築用耐候性上塗り塗料「容器の中の状態」「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 Z 2911 かび抵抗性試験方法「防かび性」合格 ■「防藻性」「防汚保持性」全て合格 ※社内試験による

水性形一液外壁用アクリル変性エポキシ系下塗材

弾性エポシーラー



【対応素材】 窯業系サイディング・各種旧塗膜

[製品データ]

荷姿	15kg
塗布量	0.10~0.15kg/m ²
希釈	不可
色	透明

【試験結果】

■JIS K 5663 合成樹脂エマルジョンペイント及びシーラー「容器の中での状態」「塗装作業性」「塗膜の外観」「乾燥時間」「低温安定性(-5℃)」「低温造膜性」「上塗り適合性」「耐水性」「耐アルカリ性」全て合格

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。●増し塗りを行わないとシーリング目地上の塗膜がひび割れやすくなります。●アステックプラスSを添加することは出来ません。●対象の下地は窯業系サイディングのみとなります。

【窯業系サイディングの標準施工仕様】

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	弾性エポシーラー	15kg	-	-	0.10~0.15kg/m ²	1~2	2時間以上	2時間以上	-	ローラー/エアレス
増し塗り 目地部	超低汚染リファイン弾性1000Si-IR A液	15kg	15	0~3%(清水)	0.011~0.014kg/m (0.15~0.20kg/m ²)※3	1	-	4時間以上	-	ローラー/ハケ
	超低汚染リファイン B液 ※2	1kg	1							
上塗	超低汚染リファイン弾性1000Si-IR A液	15kg	15	0~3%(清水)	0.30~0.40kg/m ²	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 B液 ※2	1kg	1							

※1 目地部の増し塗りは、板間部や開口部等のシーリング目地上に対して行ってください。 ※2 B液は超低汚染リファイン1000Si-IR、500Si-IRと共通になります。

※3 3インチローラー(7.6cm)で増し塗りをする場合、シーリング幅10mm+左右約30mm(合計約70mm)の範囲に塗装され、塗布量は0.15~0.20kg/m²(シーリング1mあたり0.011~0.014kg)になります。