

高日射反射率塗料

アトム遮熱バリアルーフSi

アクリルシリコン樹脂

アトム遮熱バリアルーフ

アクリルウレタン樹脂

環境技術
実証事業

ETV

環境省

<http://www.env.go.jp/policy/etv/>

実証番号：051-0840

遮熱効果
が実証されました。

ATOM'X

アトム遮熱バリアールーフ Si

アクリルシリコン樹脂

アトム遮熱バリアールーフ

アクリルウレタン樹脂

アトム遮熱バリアールーフシリーズは、アトミクスの屋根用塗料の高膜厚化技術の応用によって長期の防錆力を実現し、遮熱効果を長期間維持します。地球温暖化やヒートアイランド現象を抑止、CO₂ 排出削減効果の期待に応えられる高日射反射率塗料です。優れた耐候性のアクリルシリコン樹脂（アトム遮熱バリアールーフ Si）とアクリルウレタン樹脂（アトム遮熱バリアールーフ）の2種類を取り揃えています。アトム遮熱バリアールーフは、環境省の環境技術実証事業「ヒートアイランド対策分野：高反射率塗料（建物の屋根に日射反射率の高い塗料を塗布する技術）」で技術実証されています。

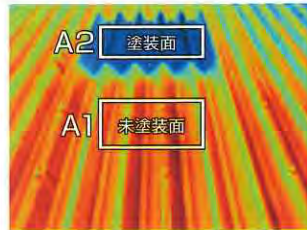
優れた遮熱性による節電効果

赤外線波長を特殊顔料が反射し、侵入熱量が70%削減され、一般屋根用塗料に比べて屋根裏面温度を約10℃下げる（当社比）ことができるため、節電効果も期待できます。

遮熱効果検証（試験施工）



屋根表面

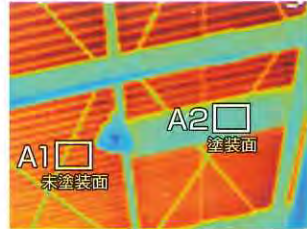


サーモグラフィーによる測定



屋根裏面

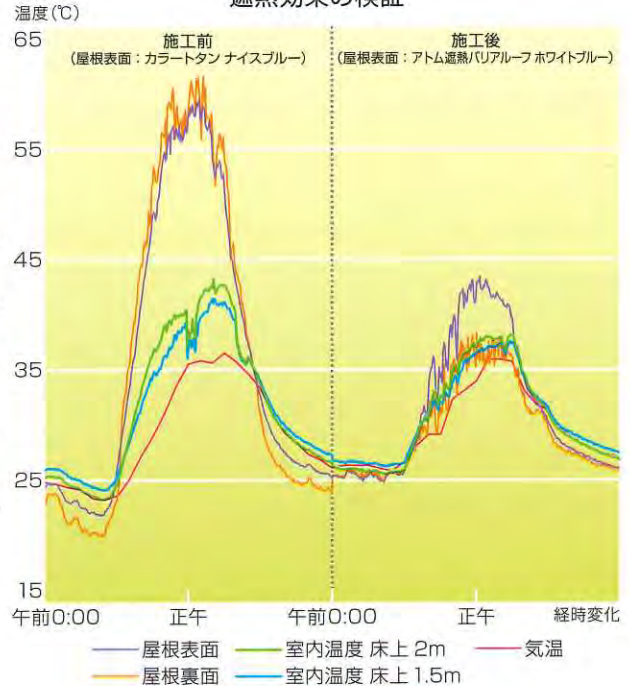
（裏張り断熱材を施した天井）



サーモグラフィーによる測定

	未塗装面(℃)	塗装面(℃)	温度差(℃)
屋根表面温度	57.4	44.3	13.1
屋根裏面温度	50.4	42.1	8.3

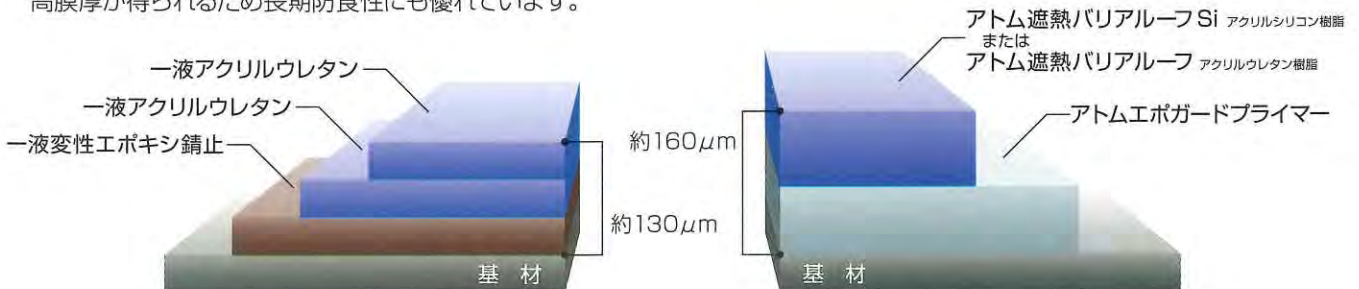
遮熱効果の検証



裏張り断熱材を施した屋根でも遮熱効果が実証されました。

2工程での高膜厚化を実現

下塗りと上塗りの2工程（各1回塗り）で、高膜厚が得られるため塗膜性能を落とすことなく、工期を短縮することができます。高膜厚が得られるため長期防食性にも優れています。



【一般的な屋根用塗料】

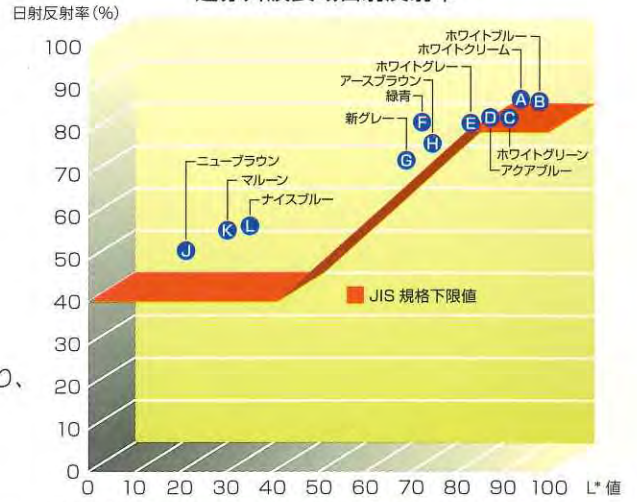
【アトム遮熱バリアールーフ Si アクリルシリコン樹脂】
【アトム遮熱バリアールーフ アクリルウレタン樹脂】

太陽光(熱)高反射システム

アトム遮熱バリアーフシリーズに含まれる特殊顔料が、上塗りと下塗りの2層の高膜厚によって、太陽光の赤外線波長域を効率よく反射させることで、屋根からの侵入熱量を抑え、室内の冷房効率を高めます。



近赤外波長域日射反射率



※平成23年7月制定のJIS K 5675「屋根用高日射反射率塗料」の日射反射率の規格合格領域は、グラフ内のJIS規格下限値の上側の領域の数値となります。

遮熱と色の関係性

アトム遮熱バリアーフシリーズは、特殊顔料を使用していることにより、一般的な屋根用塗料よりも遮熱効果を発揮しますが、明るい色ほど反射率が高く、暗い色は低くなる等、日射反射率は色によって異なります。色見本には、日射反射率の違いがわかるように、バリエーションを表示してありますので、色選びの際にお役立てください。

各色の明度値&日射反射率

色名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
	ホワイトクリーム	ホワイトブルー	ホワイトグリーン (受注生産色)	アクアブルー (受注生産色)	ホワイトグレー (受注生産色)	緑青 (受注生産色)	新グレー	アースブラウン (受注生産色)	ニューブラウン	マルーン (受注生産色)	ナイスブルー
明度 (L* 値)	90.8	91.3	87.5	82.0	77.1	66.2	65.1	67.8	17.2	26.6	30.0
日射反射率 (%)	全波長域	82.6	80.0	73.9	69.0	68.5	51.3	54.2	24.9	29.6	31.2
	近赤外波長域	84.3	84.0	80.8	80.5	77.7	67.0	70.7	45.7	50.7	53.7

※上記の数値は社内試験による代表値です。

明度 L* 値の範囲と近赤外波長域日射反射率の適合関係は以下の通りです。
 明度 L* 値が $L^* \leq 40.0$ では、近赤外波長域日射反射率 ≥ 40.0 (低明度領域)
 明度 L* 値が $40.0 < L^* < 80.0$ では、近赤外波長域日射反射率 $\geq L^*$ 値 (中明度領域)
 明度 L* 値が $L^* \geq 80.0$ では、近赤外波長域日射反射率 ≥ 80.0 (高明度領域)

※近赤外波長域反射率は、JIS規格に準じた試験での測定値です。

施工前



施工後



【屋根以外の用途例】

施工前



施工後



耐汚染性に優れた塗膜で遮熱効果を維持

樹脂の特長に加え、超低汚染剤の添加による相乗効果で常に塗膜表面が美しく保たれ、長期にわたり太陽光の赤外線を反射し、高い遮熱効果を維持します。

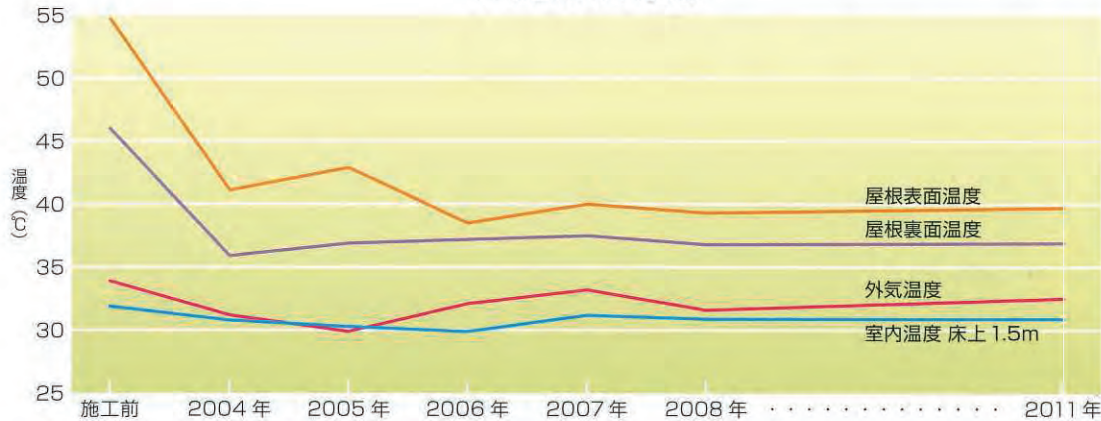
遮熱性能持続性評価

年	施工前	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2011年
屋根表面温度	54.7℃	41.1℃	42.9℃	38.5℃	40.0℃	39.3℃	39.7℃
屋根裏面温度	46.0℃	35.9℃	36.9℃	----*	37.5℃	36.8℃	36.9℃
室内温度	31.9℃	30.8℃	30.3℃	29.9℃	31.2℃	30.9℃	30.9℃
外気温度	33.9℃	31.2℃	29.9℃	32.1℃	33.2℃	31.6℃	32.5℃

食品工場屋根：施工面積 3,452 m²

*温度センサーの接触不良により測定データなし

各部温度の経年変化



屋外暴露による耐汚染性



超低汚染剤を添加

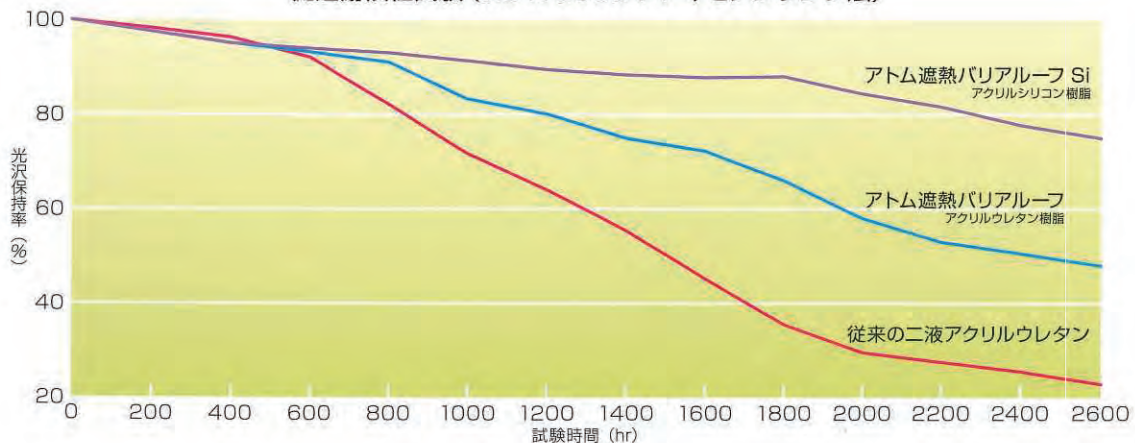


一般的な遮熱塗料

耐候性に優れています

耐酸性、耐アルカリ性に優れ、近年問題になっている酸性雨からも屋根を守ります。

促進耐候性試験 (JIS K 5600-7-7 キセノンランプ法)



荷 姿

14Kg セット (主剤 12Kg・硬化剤 2Kg)

常 備 色 (5色)



ホワイトクリーム VVVVVV



ホワイトブルー VVVVVV



新グレー VVV



ナイスブルー VV

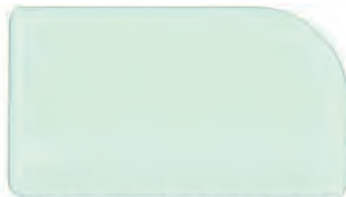


ニューブラウン V

受注生産色 (6色)



ホワイトグレー VVVVV



ホワイトグリーン VVVVVV



アクアブルー VVVVVV



アースブラウン VVVVV



緑青 VVVVV



マルーン VV

エポガードプライマー

15Kg セット (主剤 12.5Kg・硬化剤 2.5Kg)



グレー

日射反射率 (%) (近赤外波長域)	バリアレベル
80% 以上	VVVVVV
70% 以上 80% 未満	VVVVV
60% 以上 70% 未満	VVV
50% 以上 60% 未満	VV
40% 以上 50% 未満	V

※バリアレベルの表示は、日射反射率の社内試験の代表値で設定しています。

※この見本帳は紙に塗装してありますので、実際の仕上りとは多少異なる場合があります。
※この見本帳も経年変化いたします。

用 途

- 鉄部・カラートタン屋根の新設および塗り替え
- 油性系、合成樹脂系旧塗膜のある屋根の塗り替え
- 波形スレート屋根の新設および塗り替え
- ガルバリウム鋼板の塗り替え
- コンクリートミキサー車等遮熱機能を持たせたい金属面

内容量・荷姿・配合比・塗り面積・塗り回数

下塗り材 (金属用)	製品名	内容量(荷姿)	配合比(重量比)	塗り面積(セット当り)	塗り回数
	アトムエポガードプライマー	15kg セット 主剤：12.5kg/ 石油缶 硬化剤：2.5kg/ 角缶	主剤：硬化剤 5：1	75~83 m ²	1 回
上塗り材	製品名	内容量(荷姿)	配合比(重量比)	塗り面積(セット当り)	塗り回数
	アトム遮熱バリアルーフ Si	14kg セット 主剤：12kg/ 石油缶 硬化剤：2kg/ 角缶			
アトム遮熱バリアルーフ	14kg セット 主剤：12kg/ 石油缶 硬化剤：2kg/ 半缶高さ70mm				

施工仕様例

金属屋根用	工程	製品名	配合比(重量比)	希釈剤	希釈量(wt%)	塗布量(kg/m ²)	塗装時間(23℃)
	1	下地処理	新設時：表面のゴミ・ホコリ等塗装作業に支障のある付着物を除去してください。 塗替時：剥がれている旧塗膜およびその周辺部分はディスクサンダー等の電動工具と手工具を併用して除去してください。 高圧水洗(150kg/㎡以上)およびデッキブラシ等でゴミ・チョーキング等を取り除いてください。 水洗後、下地を完全に乾燥させてください。				
2	下塗り	アトムエポガードプライマー	主剤：硬化剤 5：1	合成シンナー No.50	ハケ・ローラー・スプレー 0~5	0.18~0.20	24 時間以上 7 日以内
3	上塗り	アトム遮熱バリアルーフ Si または アトム遮熱バリアルーフ	主剤：硬化剤 6：1	合成シンナー No.50	ハケ・ローラー・スプレー 0~5	0.18~0.20	-----

*アトム遮熱バリアルーフ Si・アトム遮熱バリアルーフの中でホワイトブルー・ホワイトクリーム・ホワイトグリーン・アクアブルー・ホワイトグレー等の淡彩色系は、14kg セットに対し、超低汚染剤 0.75kg を添加してください。
*スプレー塗装する場合は、周囲の養生を充分に行ってから塗装してください。旧塗膜(塗育質塗料等)がある場合、スレート屋根に塗装する場合は、当社にお問い合わせください。

注意事項

1 塗装(施工)前・外部環境の注意

- 1) 気温が5℃以下、湿度が85% 以上の場合および翌日までに降雨が予想される場合は、塗膜の乾燥過程で種々の不具合が発生することがありますので、塗装を避けてください。
- 2) 下地処理は、塗料の付着力を決定する重要な工程ですので、確実に実施してください。調整不足の場合、被塗物との密着不良の原因となります。
- 3) 積雪・砂塵・花粉等が大きく影響する環境においては、積雪の荷重・砂塵の引きずり・花粉の乾燥収縮により早期の表層劣化(つや引け・チョーキング等)や塗膜損傷が発生する場合があります。

2 塗装(施工)中の注意

- 1) 気象の変化により下地や塗膜面に結露が生じた場合は直ちに施工を中止してください。
- 2) 結露・降雨等により下地が濡れている場合には、充分に乾燥させてから次の工程に着手してください。
- 3) 塗装中は換気をよくし、火気の取扱いは厳禁としてください。
- 4) 取扱いは時には皮膚・粘膜・眼等に入らないように、適切な保護具を着用してください。
万一、皮膚に付着した場合には、多量の水と石鹸で優しく洗い、皮膚刺激が生じた場合には、医師の診断、手当てを受けてください。
- 5) 二液性塗料の計量・混合攪拌は、はかりおよび電動攪拌機を用いて行い、可使時間(ポットライフ)にも充分注意して塗装してください。

●可使時間(ポットライフ)

気温	アトムエポガードプライマー	アトム遮熱バリアルーフ Si	アトム遮熱バリアルーフ
20℃	8 時間	5 時間	5 時間
30℃	6 時間	3 時間	3.5 時間

- 6) 塗料を小分けする場合は、小分け前に充分攪拌し均一にした後、主剤・硬化剤の配合(重量比)を守るようにはかりで正確にはかり取り、その後混合攪拌を行ってください。
- 7) 有機溶剤を含んだ塗料のため、火気、高温物付近での使用は避け、電気のスパークにも注意してください。
- 8) アトムエポガードプライマー・アトム遮熱バリアルーフ Si・アトム遮熱バリアルーフの希釈剤は当社の合成シンナー No.50 を使用してください。
- 9) 洗浄用シンナー アトムエポガードプライマー・アトム遮熱バリアルーフ Si・アトム遮熱バリアルーフの洗浄用シンナーは、当社の合成シンナー No.2 をご使用ください。

3 塗装(施工)後の注意

- 1) 湿度が高いとき、気温の低いときは乾燥が遅れる場合があります。塗装工程では常に乾燥状態を確認してから次の工程に入ってください。

4 全般的注意

- 1) 製品ご使用の際には、当販促物の他、製品本体記載の注意事項およびSDS(安全データシート)・施工仕様書をよくお読みください。
- 2) 改良等のため ①製品の中身・仕様 ②販促物の内容等は将来予告なしに変更する場合があります。
- 3) 当販促物に表示してあります塗り面積、工法はあくまでも設計上の標準的な数値です。塗装の際の諸条件によって増減する場合があります。
- 4) 製品本体および当販促物に記載されている、定められた用途以外には使用しないでください。
またご使用方法等につきましてご不明な点がございましたら、必ずご使用前に当社にお問い合わせください。

ドローンで空撮 調査から点検まで一貫してサポート



アトム サーベイ システム

〈ドローン×システム×ペイント〉



調査・計測を高精度な
3Dモデルで実現

※屋根の調査をご希望の方は当社までお問い合わせください。

アトミクス株式会社 塗料事業部

〒174-0041 東京都板橋区舟渡3-9-6 TEL.03-3969-3125(直通) FAX.03-3968-7300

- | | | | |
|--------------|------------------------------------|----------------------|------------------|
| ■本 社 | 〒174-0041 東京都板橋区舟渡3-9-6 | TEL.03-3969-3111(代表) | FAX.03-3968-7300 |
| ■加須受注センター | 〒347-0017 埼玉県加須市南篠崎1-12-1(加須工業団地内) | TEL.0480-65-1154 | FAX.0480-65-6909 |
| ■大 阪 支 店 | 〒574-0053 大阪府大東市南旭町2-22 | TEL.072-872-3111 | FAX.072-872-1222 |
| ■仙 台 営 業 所 | 〒982-0011 仙台市太白区長町6-8-7(ハイコートアイF) | TEL.022-249-7371 | FAX.022-249-7372 |
| ■新 潟 営 業 所 | 〒950-0982 新潟市中央区堀之内南2-19-14(和合ビル) | TEL.025-244-8011 | FAX.025-244-8012 |
| ■横 浜 営 業 所 | 〒224-0033 横浜市都筑区茅ヶ崎東3-17-43 | TEL.045-943-8911 | FAX.045-943-8912 |
| ■名 古 屋 営 業 所 | 〒462-0043 名古屋市中北区八代町1-9(北村ビル2F) | TEL.052-914-3900 | FAX.052-916-0892 |
| ■広 島 営 業 所 | 〒739-1734 広島市安佐北区口田1-8-17(小夫妻ビル) | TEL.082-845-2202 | FAX.082-845-2203 |
| ■福 岡 営 業 所 | 〒812-0863 福岡市博多区金の隈1-33-31 | TEL.092-503-5200 | FAX.092-503-5308 |
| ■加 須 工 場 | 〒347-0017 埼玉県加須市南篠崎1-12-1(加須工業団地内) | TEL.0480-65-1159 | FAX.0480-65-7146 |

<https://www.atomix.co.jp>

検索 遮熱バリアルーフ

