



JQA-2631 (合成樹脂塗料)
JQA-EM3548 (本社工場)

水系ナノシリコン



MIZUTANI
NANOTECHNOLOGY



ナノシリコン樹脂エマルジョン塗料

水系ナノシリコン

超耐候性

省資源で高性能

屋根用塗料において耐久性は必須の性能です。

水谷ペイントは、これまで多種の屋根用塗料を提案してきました。

特にシリコン樹脂塗料は得意とする分野です。

独自のシリコン樹脂開発技術「リアルシリコンテクノロジー」を駆使して

高性能屋根用塗料を実現しています。

さらにナノテクノロジーを活用することにより、シリコン樹脂の持つ

ポテンシャルを最大限に発揮することに成功しました。

限りある資源だから・・・

省資源で高性能な、従来のアクリルシリコン塗料の概念から大きく逸脱した

次期世代型屋根用塗料「水系ナノシリコン」の完成です。

そして新しい技術「ナノシリコンテクノロジー」が確立されました。

Cost Performance & Silicone Performance



ナノテクノロジー



ナノシリコンテクノロジー



リアルシリコンテクノロジー
(シリコン樹脂開発技術)

用途

新生屋根材、波形スレート、セメント瓦の塗り替え、

アスファルトシングル塗り替え

乾式洋瓦(モニエル瓦・スカンジア瓦)

<注意>

日本瓦・ゆうやく瓦への塗装は避けてください。ノンアスベスト波形スレートへの塗装は1液ノンアス用シーラーを使用してください。

新しい新生屋根材(無機塗膜塗装仕様)への塗装は、はじく場合がありますので避けてください。

乾式洋瓦(モニエル瓦・スカンジア瓦)を塗装される場合は、必ずスラリー強化工法カタログをご参照ください。

ナノシリコンテクノロジーによりアクリル成分とシリコン成分をナノスケールで均一に融合させ、シリコン樹脂のポテンシャルを最大限まで引き出すことに成功

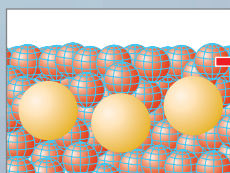
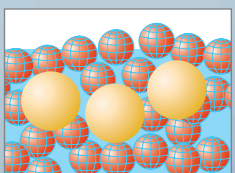
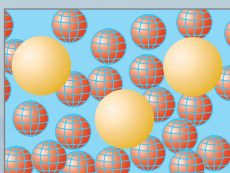
水系塗料が塗膜になる過程

塗料は主に樹脂、顔料という原料をブレンドして作られています。水系ナノシリコンのような水系塗料の樹脂は、エマルジョンと呼ばれ下図のような球体の粒子の形状をしており、水に分散されています。

水中に分散している樹脂粒子が、水の蒸発とともに接近・接着

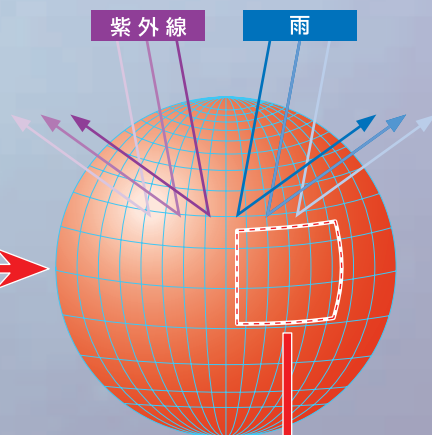
水の蒸発がさらに進むと、樹脂粒子が変形し一体化（融着）を開始

すべての樹脂が完全に一体化、連続塗膜を形成



● 水 ● 顔料 ● 樹脂

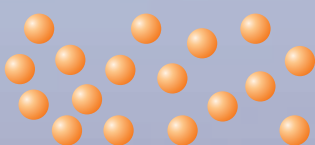
ナノシリコンエマルジョン樹脂粒子



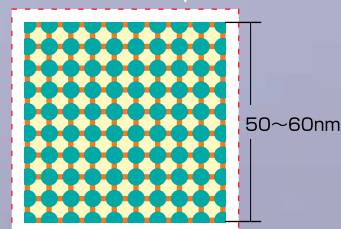
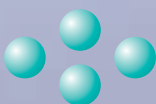
ナノシリコンテクノロジーを駆使したシリコン樹脂モデル

ナノシリコンテクノロジー

● アクリル樹脂原料 ● シリコン樹脂原料



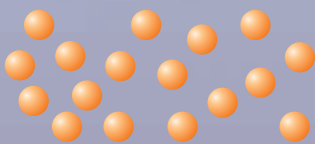
+



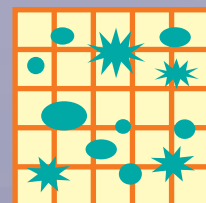
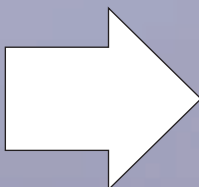
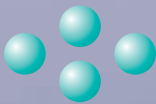
アクリル成分とシリコン成分がナノスケールで均一に融合

従来の合成技術

● アクリル樹脂原料 ● シリコン樹脂原料



+



★…凝集して反応したシリコン
●…未反応のシリコン

従来の技術では反応性の違うアクリル成分とシリコン成分を均一に合成することは不可能でした。リアルシリコンテクノロジーとナノテクノロジーを組み合わせたナノシリコンテクノロジーにより樹脂中に両成分をナノスケールで均一に融合させることに成功しました。



ナノシリコン樹脂エマルジョン塗料

水系ナノシリコン

超耐候性

ナノシリコンテクノロジー
により
最上クラスの耐候性を
備えた屋根用塗料が
完成しました



特長

超耐久性

ナノシリコンテクノロジーで裏づけされた塗膜が、紫外線や酸性雨などから屋根を守り、耐久性を格段に向上させます。

耐変色性

シリコン樹脂のポテンシャルを最大限に引き出した塗膜は、長期間色あせず鮮やかな色彩を維持します。

防カビ・防藻性

屋根の美しさを損ない、劣化を促進させるカビや藻を長期間にわたって防ぎます。

自由な色調

一般色29色に加え、カスタムメイド（注文生産）のカラーを実現。お望みの色をご提供します。

耐汚染性

強靱で柔軟性に富んだ塗膜は、優れた耐汚染性を発揮します。

信頼の品質

水系塗料において200万戸[※]を超える塗装実績が、高い品質を保証します。

※発売以来の出荷量約400万缶を戸建住宅に換算

低臭・無公害

溶媒は、水ですから、臭いはもちろん有害物質を揮発することはありません。

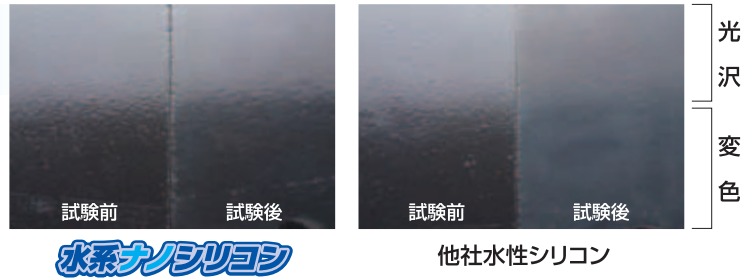
高い安全性

水を溶媒に使用することで火災の危険が減少すると同時に作業者の労働条件も向上します。

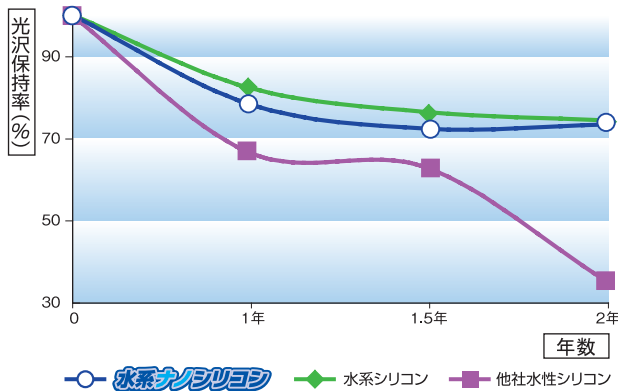
屋外曝露試験 (於:西表島 期間:2年)

ナノシリコンテクノロジーが最上クラスの耐候性を実現

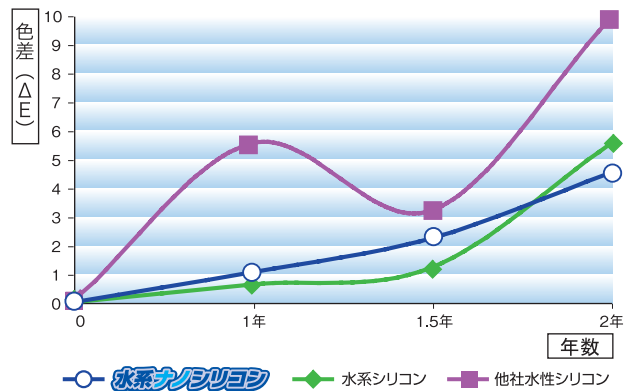
太陽光の紫外線、風雨など過酷な条件に耐えてこそ屋根用塗料といえます。水谷ペイントは、環境条件の厳しい地域で試験を行い、合格させることで「信頼の品質」を確立しています。



光沢保持率



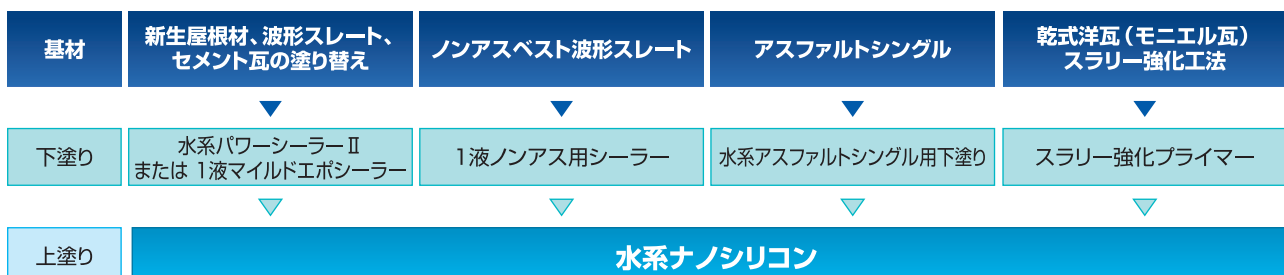
色差



塗膜性能

硬 度	鉛筆硬度	F~H	凍結融解サイクル	ASTM A法 200サイクル	異常なし
付 着 性	4mm角クロスカット 付着テープはがれ	異常なし	促進耐候性	ウェザーメーター 3,000時間	ΔE<1
耐 水 性	水道水 常温1ヶ月浸せき	異常なし	屋 外 曝 露	大阪市内屋外 3年間	ΔE<1
耐アルカリ性	5%苛性ソーダ水溶液 常温7日間浸せき	異常なし			

塗装工程



※スラリー強化工法は、素地調整に留意すべき点が多いため、施工に際しては必ずスラリー強化工法カタログをご参照ください。

標準塗装仕様

■ 新生屋根材及び波形スレート・セメント瓦の塗り替え

工程	使用塗料	調合割合 (清水)	塗装方法	塗付量 (kg/m ² /回)	塗回数 (回)	塗面積 (m ² /缶)	塗装間隔(23℃)		
							工程内	工程間	最終養生
素地調整	付着物(ゴミ、ほこり、苔、カビ、油脂類)をワイヤーブラシ、皮スキ、高圧洗浄で丁寧に除去し、充分に乾燥させる								
シーラー	水系パワーシーラーⅡ 16kg	既調合	ハケ・ローラー エアレス	0.15~0.2	1	80~107	-	2h以上	-
上塗り	水系ナノシリコン 15kg	0.7~1.5kg	ハケ・ローラー エアレス	0.15~0.18	2	42~50	2h以上	-	12h以上

※塗付量には希釈水は含まれていません。塗付量は条件により増減します。
●色替えの場合は、シーラー/下塗り/上塗り塗装をおすすめします。
●旧塗膜が活膜の場合は、シーラーは必要ありません。

■ ノンアスベスト波形スレート

工程	使用塗料	調合割合 (清水)	塗装方法	塗付量 (kg/m ² /回)	塗回数 (回)	塗面積 (m ² /缶)	塗装間隔(23℃)		
							工程内	工程間	最終養生
素地調整	付着物(ゴミ、ほこり、苔、カビ、油脂類)をワイヤーブラシ、皮スキ、高圧洗浄で丁寧に除去し、充分に乾燥させる								
シーラー	1液ノンアス用シーラー 15kg	既調合	ハケ・ローラー エアレス	0.10~0.14	1 (~2) ^{注1}	107~150 (54~75)	-	2h以上 72h以内	-
上塗り	水系ナノシリコン 15kg	0.7~1.5kg	ハケ・ローラー エアレス	0.15~0.18	2	40~50	2h以上	-	12h以上

※塗付量には希釈水は含まれていません。塗付量は条件により増減します。
注1 屋根材のスレートの吸いこみが激しい場合、または繊維の毛羽立ちが目立つ場合は2回塗りしてください。詳しくは当社1液ノンアス用シーラーカタログをご参照ください。

■ アスファルトシングル

工程	使用塗料	調合割合 (清水)	塗装方法	塗付量 (kg/m ² /回)	塗回数 (回)	塗面積 (m ² /缶)	塗装間隔(23℃)		
							工程内	工程間	最終養生
素地調整	付着物(ゴミ、ほこり、苔、カビ、油脂類)をワイヤーブラシ、皮スキ、高圧洗浄で丁寧に除去し、充分に乾燥させる								
下塗り	水系アスファルトシングル下塗り 15kg	既調合	ハケ・ローラー	0.35~0.4	1	38~43	-	6h以上	-
上塗り	水系ナノシリコン 艶消 15kg	0.7~1.5kg	ハケ・ローラー エアレス	0.2~0.3	2	25~38	4h以上	-	16h以上

※塗付量には希釈水は含まれていません。塗付量は条件により増減します。
●冬場のアスファルトシングルの塗装は、塗装間隔や塗装方法に留意すべき点が多いため、当社営業担当にご相談ください。
●見かけでは乾いているようでも、重なり部分に入った塗料は乾燥しにくいので再度溶出するおそれがあります。規定の塗付量を守り、重なり部分に入らないようにしてください。
●上塗りは吸い込みムラによる艶ムラができますので、艶消し塗装をおすすめします。

■ 乾式洋瓦(モニエル瓦・スカンジア瓦)

工程	使用塗料	調合割合 (清水)	塗装方法	塗付量 (kg/m ² /回)	塗回数 (回)	塗面積 (m ² /缶セット)	塗装間隔(23℃)		
							工程内	工程間	最終養生
素地調整	劣化塗膜、脆弱部分、塵あい、苔、油脂類は高圧洗浄で除去し、清浄な素地面とする。 詳しくは弊社スラリー強化工法カタログの塗装手順をご参照ください。								
プライマー	スラリー強化プライマー 主剤6kg 硬化剤2kg	6~8kg	ハケ・ローラー エアレス	0.13~0.18	1	44~62	-	8h以上	-
上塗り	水系ナノシリコン 15kg	0.7~1.5kg	ハケ・ローラー エアレス	0.15~0.18	2	42~50	2h以上	-	12h以上

※塗付量には希釈水は含まれていません。塗付量は条件により増減します。
●乾式洋瓦の塗り替えは、素地調整に留意すべき点があるため、必ず弊社スラリー強化工法カタログをご参照ください。

■ 銀黒色仕上げ

工程	使用塗料	調合割合 (清水)	塗装方法	塗付量 (kg/m ² /回)	塗回数 (回)	塗面積 (m ² /缶セット)	塗装間隔(23℃)		
							工程内	工程間	最終養生
素地調整	付着物(ゴミ、ほこり、苔、カビ、油脂類)をワイヤーブラシ、皮スキ、高圧洗浄で丁寧に除去し、充分に乾燥させる								
シーラー	水系パワーシーラーⅡ 16kg	既調合	ハケ・ローラー エアレス	0.15~0.2	1	80~107	-	2h以上	-
上塗り	水系ナノシリコン銀黒色 15kg	0.7~1.5kg	ハケ・ローラー エアレス	0.15~0.18	2	42~50	2h以上	-	12h以上

※塗付量には希釈水は含まれていません。塗付量は条件により増減します。
※銀黒色はハケ・ローラー塗りが可能ですが、ムラにならないように一定方向に仕上げてください。
●劣化したセメント瓦の下地調整には、「水系ルーファーEX」をご使用ください。
●銀黒3号を施工される場合は、シーラー/下塗り/上塗り塗装をおすすめします。

ケレン・清掃・洗浄の方法

- ほこり・ゴミ・苔等を、ワイヤブラシ・タワシ・高圧洗浄機などでいねいに取り除く。
波形スレートの溝の部分、重ね箇所、フックボルト周辺は特に注意する。
※黒くなっている場合は、全面をタワシでこすり、スレート生地を出す程度まで付着した異物を取り除く。
※ひび割れや防水の必要な箇所は、清掃後シーリング材で充てんしておく。
(シーリング材は、ウレタン系・ポリサルファイド系をおすすめします。シリコン系は不適)
- 古い塗膜のある時
※浮き上がった塗膜(アクリル系でもウレタン系でも同様)は、ワイヤブラシでよくケレンし、活膜だけを残す。
※旧塗膜の艶が良くチョーキングしていない膜は、サンドペーパーで表面を軽く荒らす。



施工上の注意点

(塗装・養生)

- 1.エアレス吹き付けは中圧力(8~10MPa)程度がよく、圧力調整のできる機種で中位に調整してください。
- 2.エアレス塗装の場合、塗料の飛散による汚染の可能性がありますので、必ず養生してください。
※付近の建物や車など、付着してはいけないものはあらかじめ養生してください。
※軒先塗装は圧力を低下させ、あて板などで養生してください。
- 3.塗料やミストがガラス、アルミサッシなどに付着したときは、すぐにウエス等に水をしみ込ませてふき取ってください。
※乾いたときは、ラッカーシンナーで傷つかないようにふき取ってください。
※自動車等に付着したときは早急に水洗いしてください。
- 4.ハケ・ローラーは、水系専用のものを使用してください。
- 5.ハケ塗り仕上げとローラー塗り仕上げが混在する場合、塗分量・表面肌が異なる為に若干の色相差がでますので、ハケ塗り部分は希釈を少なくして塗装してください。
- 6.補修部分が目立つことがありますので、同一塗料ロット、同一塗装方法で補修してください。また適正希釈にご注意ください。
- 7.ローラー塗りの場合、ローラー目は同一方向に揃えるように仕上げてください。ローラー目により色相が異なって見えることがあります。
- 8.汚れ・傷等により補修塗りが必要な場合がありますので、使用塗料の控えは取って置き、同一ロット・同一塗装方法で補修してください。
- 9.水系パワーシーラーⅡを塗装したハケ・ローラーは、ラッカーシンナーで洗浄後、水系ナノシリコンを塗装してください。
- 10.塗装後の器具及びハケ・ローラーは直ちに水洗してください。なお、落ちにくい場合はラッカーシンナーで洗浄してください。

(施工)

- 11.被塗物の表面温度が5℃以下の場合は塗装を避けてください。
- 12.降雨・降雪・強風が予想される時や高湿度(80%以上)・低気温(5℃以下)の場合は施工を避けてください。高湿度・低気温で塗装した場合、未乾燥状態で夜露などにあたると艶引けを起こすおそれがあります。
(特に塗装後3~5時間程度は、絶対に雨などにあわないようにしてください。)
- 13.山間部、あるいは夜露の早く降りる地域では、早めに塗装を終えて十分な乾燥時間を確保してください。
※特に11.12.13は塗膜の変色及び剥離の原因になりますので十分注意してください。
- 14.塗装後、降雨や結露等で白化した場合、目荒らしを行って再度塗装してください。
- 15.塗料は内容物が均一になるように攪拌してください。薄めすぎは隠ぺい力不足・仕上がり不良等が起こりますので注意してください。
- 16.塗装間隔は、被塗物の立地条件や気象条件等に大きく左右されますので、各工程の乾燥を十分確認の上、次工程に進んでください。
- 17.夏季など、瓦の表面温度が特に高い場合(手のひらをあてて熱さを感じる位)は、散水してから塗装してください。
- 18.化学物質過敏症の人は、塗料に含有している化学物質(VOC等)に過敏に反応される可能性がありますので、十分に注意してください。
- 19.塗装による臭気で、近隣に迷惑を掛ける事がありますので、十分に配慮をお願いします。

(縁切り)

- 20.水切り部で上下の瓦が塗料で接着している箇所は、スケラー等で縁切りを行ってください。
(瓦と瓦の間に隙間がないと雨漏りや敷板が腐るおそれがあります。)

(保管)

- 21.小分けする場合は、十分攪拌して均一の状態にしてから行ってください。色浮き・色違いや硬化不良等の原因となります。
- 22.保管は直射日光を避け、冬季には凍結させないよう3℃以上の室内で行ってください。
- 23.開缶後は直射日光をさけ、皮張りした場合は、必ず取り除いてください。
(一度乾燥した塗膜は水に溶けませんのでガン詰まりやフツの原因になります。ご注意ください。)
- 24.材料の保管、取り扱いには消防法・労働安全衛生法に基づき十分な管理をお願いします。
- 25.製品の安全に関する詳細な内容については、製品安全データシート(MSDS)をご参照ください。

荷 姿

水系ナノシリコン上塗り	15kg	1液ノンアス用シーラー	15kg
水系ナノシリコン下塗り	15kg	水系アスファルトシングル用下塗り	15kg
水系パワーシーラーⅡ	16kg	スラリー強化プライマー	8kgセット(主剤 6kg 硬化剤 2kg)
1液マイルドエポシーラー	15kg		



水谷ペイント株式会社

本 社 〒532-0006 大阪市淀川区西三国4-3-90 ☎(06)6391-3151
FAX(06)6393-1101

東日本開発部 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-4-5 NS岩本町ビル ☎(03)3865-8177
FAX(03)3865-8760

東 京 支 店 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-4-5 NS岩本町ビル ☎(03)3865-8177
FAX(03)3865-8760

北 関 東 支 店 〒348-0038 埼玉県羽生市小松台2-705-22 ☎(048)563-0355
FAX(048)563-5124

中 部 支 店 〒486-0815 愛知県春日井市十三塚町字十三塚3030-38 ☎(0568)85-3551
FAX(0568)85-3556

西日本開発部 〒532-0006 大阪市淀川区西三国4-3-90 ☎(06)6391-3401
FAX(06)6391-3456

大 阪 支 店 〒532-0006 大阪市淀川区西三国4-3-90 ☎(06)6391-3401
FAX(06)6391-3456

高松事務所 〒761-0101 高松市春日町1412-5 ☎(087)841-4491
FAX(087)843-5304

広 島 支 店 〒734-0022 広島市南区東雲1-13-16 ☎(082)284-6556
FAX(082)283-0017

福 岡 支 店 〒811-2304 福岡県粕屋郡粕屋町仲原2628-1 ☎(092)611-5731
FAX(092)621-2301

工 場 本 社 ・ 埼 玉 ・ 中 部 ・ 広 島 ・ 福 岡

北海道ミスター販売㈱ 〒003-0006 札幌市白石区東札幌6条5-2-6 ☎(011)824-5711
FAX(011)824-6464

塗料に関するご質問、お問い合わせは

塗料相談室 ☎ **06-6391-3039**

営業時間 午前 9:00~12:00 午後 1:00~4:30

特約店 _____



再生紙に大豆油インキを使用しています。

1203100235475