



フレマテックス株式会社 〒135-0063 東京都江東区有明3-5-7 TOC有明ウエストタワー TEL.03-5728-9221 FAX.03-5728-9223 <http://www.prematex.co.jp>



「塗るタイル」ともいわれる

期待耐用年数約30年を誇る新世代無機塗料

「タテイル」。

劣化を知らない「無機」とフレキシブル性を有する「有機」、

互いの肯定的側面は先進のハイブリッド技術により

プレミアムパフォーマンスを身にまとう。

君臨し続ける無機塗料「タテイル」。



PAINTS
such as tile

★PREMATEX TATEIL SERIES★
30

YEARS

期待耐用年数

PREMIUM PAINT

超耐候性

ガラスと同じ珪石(石英)を原料とする合成樹脂を採用し超耐候性を実現。

高硬度(5H)

高硬度(5H)であるために塗膜に傷が付きにくい。

フレキシブル性

無機と有機のハイブリッドにより基材の膨張・収縮に追従。

超低汚染性

雨水が汚染物質を流し落とすハイドロクリーニング効果により超低汚染性を実現。

難燃性

万が一の火災時にも燃焼しにくい。

防藻・防カビ性

藻の発生を抑制しカビに対して強い抵抗力を発揮。



12kgセット(主剤:10.0kg/硬化剤2.0kg)
6kgセット(主剤:5.0kg/硬化剤1.0kg)

約4700年前の「タイル」は 今も現存している。

現存する世界最古の「タイル」は、

紀元前2700年エジプト第3王朝のジェゼル王が建てた

「サッカラの階段ピラミッド」の地下通路に貼られているという。

美と技の賜物、「ファイアンスタイル」。

「ファイアンスタイル」
岡山市立オリエント美術館所蔵

Tile

「タイル」

「タイル」の語源はラテン語で陶製の屋根板を指す「テグラ (tegula)」に由来するといわれています。日本には6世紀の仏教伝来とともに寺院の装飾用として伝わり、古くから耐候性や防水性の求められる所に使われてきました。

現在のタイルは陶磁器製のものを指すことが多く、耐候性に優れ意匠上も美しく、公共建築物をはじめマンションや一般住宅などに幅広く使われています。

「タイル」の性能をヒントにした塗料

その性能は、「塗るタイル」ともいわれています。

「超耐候性」「高硬度」「超低汚染性」「難燃性」「防藻・防カビ性」に「フレキシブル性」をも付加した新世代無機塗料。

それが、「Tateil (タテイル)」です。

超耐候性樹脂で形成された塗膜は、5Hの高硬度と超親水性を併せ持ち、傷や汚れから長期間建物を守る「タテイルシリーズ」。

ガラスと同じ珪石(石英)を原料とする合成樹脂は塗膜劣化要因である紫外線に強く、さらに5Hの高硬度を兼ね備えた塗膜は凍った雪や黄砂などの自然環境の様々な物理的ダメージからも守ります。またガラス表面にも存在するシラノールで形成されたシラノール層は親水性を発揮し、付着した汚染物質を雨水で流し落とし建物の美しさを長期にわたり保ち続けます。

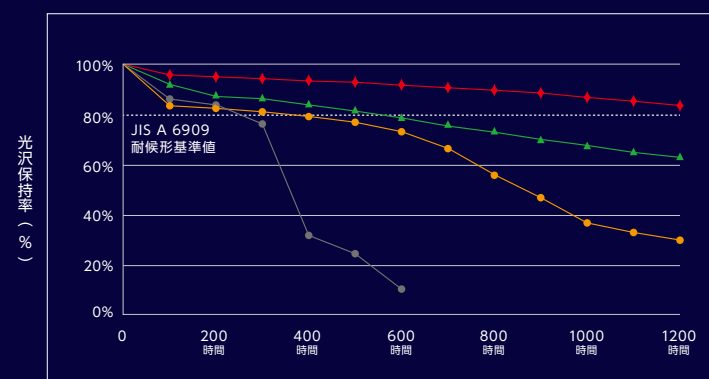
珪石(石英)から作り出された合成樹脂

珪石(石英)は自然界に存在します。石英ガラス・光ファイバー・半導体などの用途の他、スペースシャトルの窓にも使用されました。
その珪石(石英)を還元し金属ケイ素を作り、化学反応を加えて作り出したのが、無機と有機の性質を兼ね備えた合成樹脂です。



主成分	二酸化珪素
化学式	SiO2
結晶系	低温型/三方晶系 高温型/六方晶系

超促進耐候性試験(スーパーUV)



※超促進耐候性試験で実際の1年に相当する時間：内陸部(約40時間)／沿岸部(約50時間)

超促進耐候性試験(スーパーUV)における光沢保持率80%以上を長期間持続する「タテイルシリーズ」。その年数は、ウレタン樹脂塗料の約4.3倍、シリコン樹脂塗料の約3倍、フッ素樹脂塗料の約2倍です。

◆ タテイルシリーズ	▲ フッ素樹脂塗料
● シリコン樹脂塗料	■ ウレタン樹脂塗料

ガスバーナーによる燃焼試験



〈フッ素樹脂塗料〉



〈タテイルシリーズ〉

約1700℃のガスバーナーの炎を20秒間当てて塗膜の燃焼程度を比較した結果、タテイルシリーズは無機の特徴である難燃性により塗膜は燃えませんでした。

シラノール親水技術



シラノールとはアルコキシランを加水分解して得られる親水性を発揮する化合物です。表層が変化したその塗膜は付着した汚染物質をハイドロクリーニング効果(▶P13、P14、P17)により雨水が流し落とします。

引っかき硬度(JIS K 5600-5-4 鉛筆法)



オールグッド社製JIS規格対応鉛筆硬度試験器(750g)



一般財団法人日本塗料検査協会検査済鉛筆

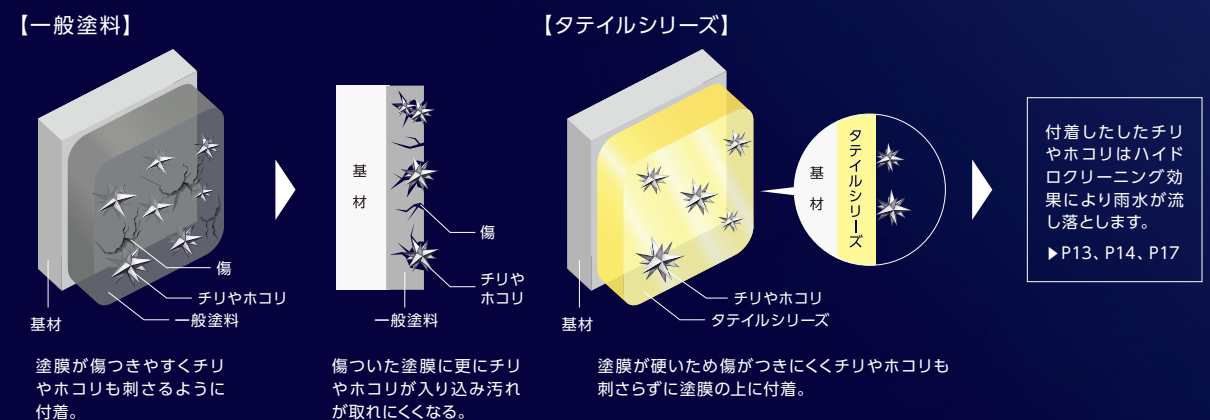


塑性変形のみ確認
きず跡なし

【補完情報】
気温:22℃
湿度:53%
素地の材質:繊維強化セメント板
塗装方法:セパレーター 120μm
養生時間:720時間(30日)
試験回数:2回

鉛筆の先端に荷重がかかるように設計された鉛筆硬度試験器でタテイルシリーズの塗面を検査。塗面を肉眼で確認したところ、4H・5Hではきず跡なし、6Hでは塑性変形を生じるも凝集破壊は確認されず。

5Hの高硬度な塗膜が傷や汚れから建物を保護



硬度の低い塗膜は傷がつきやすく大気中のチリやホコリも刺さるように付着します。傷に入り込んだ汚れや刺さったチリやホコリは取れにくく、美観を損なうだけでなく劣化を促進し建物の寿命を縮める原因になります。タテイルシリーズの5Hの硬く強靱な塗膜には傷がつきにくくチリやホコリも刺さらず、建物の美しさを長期にわたり保ち続けます。

「無機」の長所に「有機」の長所を

ハイブリッドさせることにより、

超耐候性とフレキシブル性を併せ持つ。

無機と有機の基本性能

タテイルシリーズは「無機」と「有機」の長所のみをハイブリッド

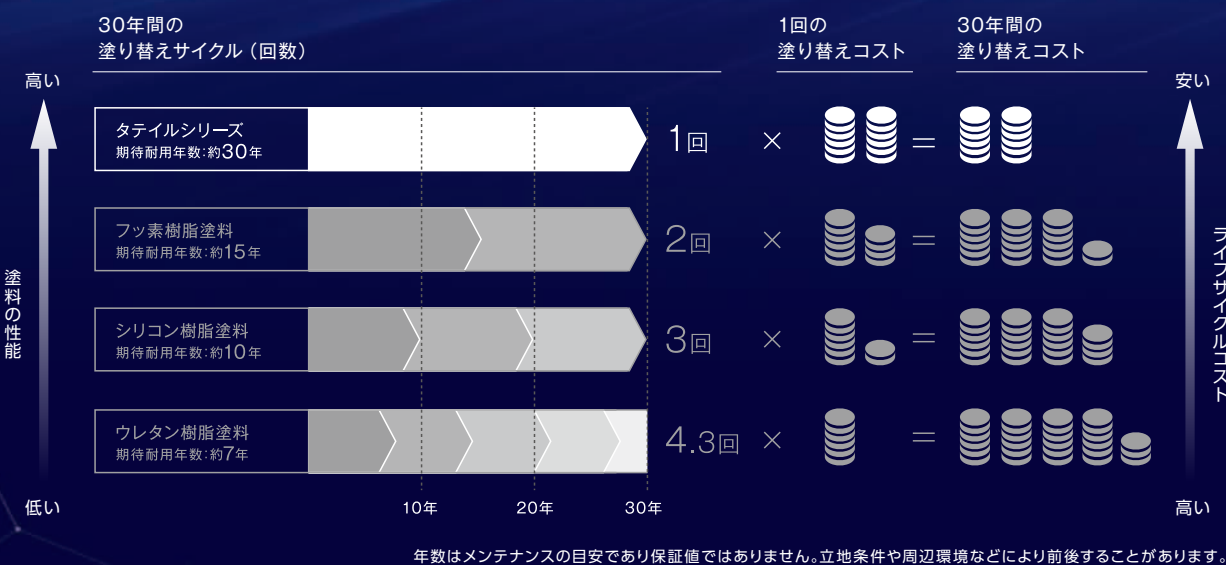
無機系塗料	無 機		有 機
基本性能 (○長所 ×短所)	○超耐候性 ○難燃性	○低汚染性 ×割れやすい	○高硬度 ○フレキシブル性 ×可燃性 ×劣化しやすい
有機樹脂塗料	無 機		有 機

TATEIL SERIES

30年間塗り替えいらずの「タテイル」

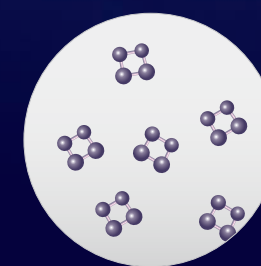
超耐候性ですので塗り替え周期が長く、長期的にみればライフサイクルコストは低減されます。

ライフサイクルコストの比較



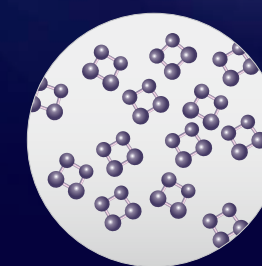
無機成分含有率

無機塗料の性能を決めるのは無機成分含有率



〈汎用無機塗料〉

無機成分含有率 約30%



〈タテイルシリーズ〉

無機成分含有率 50%以上

タテイルシリーズ
無機成分含有率

50%以上

タテイルシリーズ ラインナップ



期待耐用年数約30年の
新世代無機塗料。▶ P12



タテイルの性能はそのままに
遮熱性をプラス。▶ P14



タテイルの性能はそのままに
美観も損なわないクリアー塗料。▶ P16



To leave To posterity

後世にまでつなぎたい堅牢なストラクチャー

その念いは時を超えても変わらない

「塗るタイル」ともいわれる期待耐用年数約30年を誇る 新世代無機塗料「タテイル」。

高硬度(5H)の超耐候性塗膜にフレキシブル性を併せ持ち
ハイドロクリーニング効果による超低汚染性も実現。

超耐候性

ガラスと同じ珪石(石英)を原料とする合成樹脂を採用し
超耐候性を実現。

高硬度(5H)

高硬度(5H)であるために塗膜に傷が付きにくい。

フレキシブル性

無機と有機のハイブリッドにより基材の膨張・収縮に追従。

超低汚染性

雨水が汚染物質を流し落とすハイドロクリーニング効果に
より超低汚染性を実現。

難燃性

万が一の火災時にも燃焼しにくい。

防藻・防カビ性

藻の発生を抑制しカビに対して強い抵抗力を発揮。

なめらかな仕上がりと高い光沢感



〈一般無機塗料〉



〈タテイル〉

タテイルの強靱な塗膜はなめらかで高い光沢
を保持し、かつてない美しい仕上がりを実現
しました。美観性と防汚性に優れたその塗膜
は、建物を守り、長期にわたり美観を保持し
ます。

タテイルの高い光沢感は長期にわたり維持します。

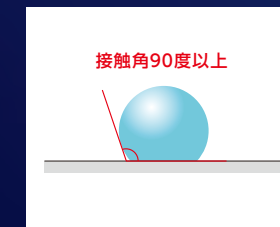
「塗るタイル」ともいわれる新世代無機塗料

弱溶剤2液反応硬化形無機塗料

撥水性と親水性

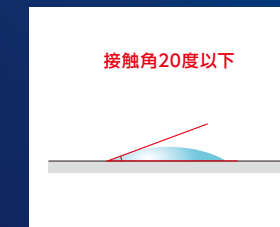
タテイルは塗膜の表層にシラノール層(▶P07参照)を形成することで親水性塗膜となります。

【撥水状態】



〈フッ素樹脂塗料〉
撥水性で塗膜に水滴が出来てしまう。

【親水状態】

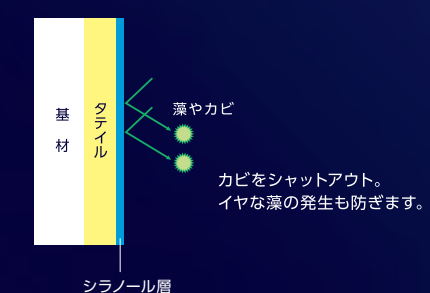


〈タテイル〉
親水性で塗膜に良くなじむ。

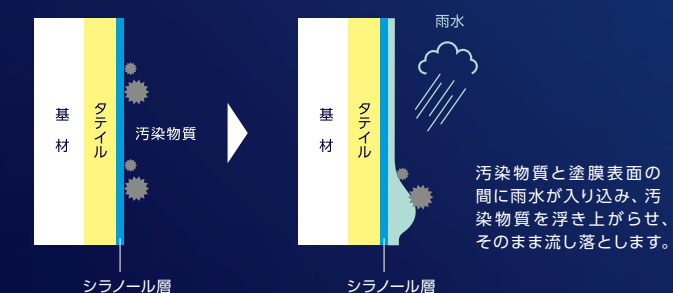


防藻・防カビ効果とハイドロクリーニング効果

【防藻・防カビ性】



【超低汚染性】



タテイルは塗装後6ヶ月ほどで成膜し、塗装表層にシラノール層を形成します(▶P07参照)。その後発揮するハイドロクリーニング効果により建物の
美しさを長期にわたり保ち続けます。

野外暴露試験



フッ素樹脂塗料

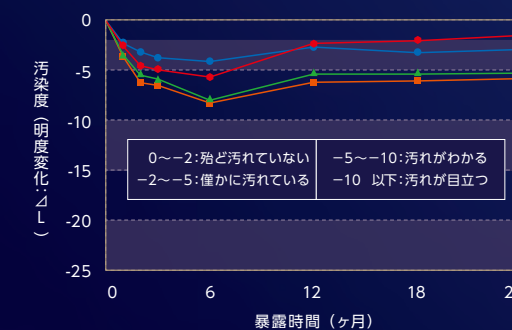


タテイル

※野外暴露試験(都内品川区にて)

左側にフッ素樹脂塗料、右側にタテイルを塗装後24ヶ月放
置した結果、タテイルは雨だれなどの汚染物質をハイドロク
リーニング効果により回復させ目立たなくなりました。

耐汚染性試験



タテイル
フッ素樹脂塗料(低汚染型)
ウレタン樹脂塗料(低汚染型)
シリコン樹脂塗料(低汚染型)

試験成績

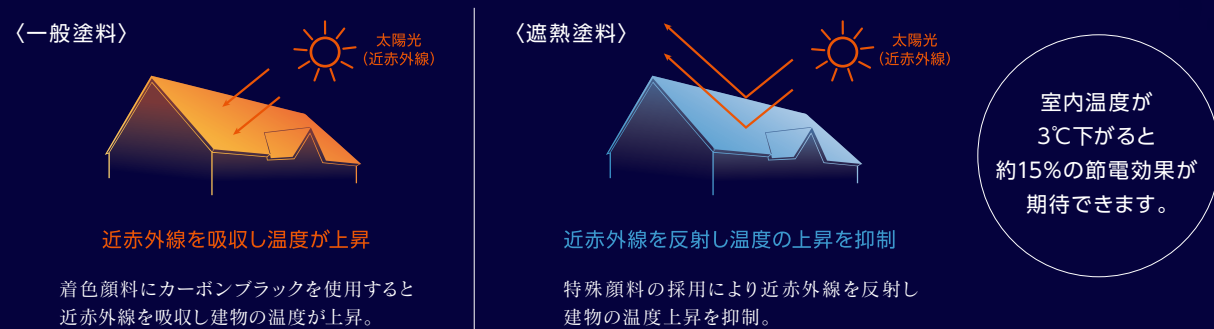
●JIS K 5600 塗料試験一般方法準拠
「容器の中の状態」「塗装作業性」「乾燥時間」「ポットライフ」「塗膜の外観」「低温作業性」「隠ぺい率%」「鏡面光沢度(60度)」「付着性」「重ね塗り適合性」「耐屈曲性(タイプ1)」「耐衝撃性(デュボン式)」「鉛筆引っかき硬度」
「耐水性」「耐酸性」「耐アルカリ性」「耐湿潤冷熱繰返し性」 全項合格
●促進耐候性試験 スーパーUVテスター1000時間 合格 耐汚染性(強制汚染) 合格
●耐汚染性(強制汚染) 明度差ΔL=-3.0以上 合格

特殊顔料の採用により近赤外線の高反射率を実現、 室内の温度上昇を抑制する「タテイルサンクール」。

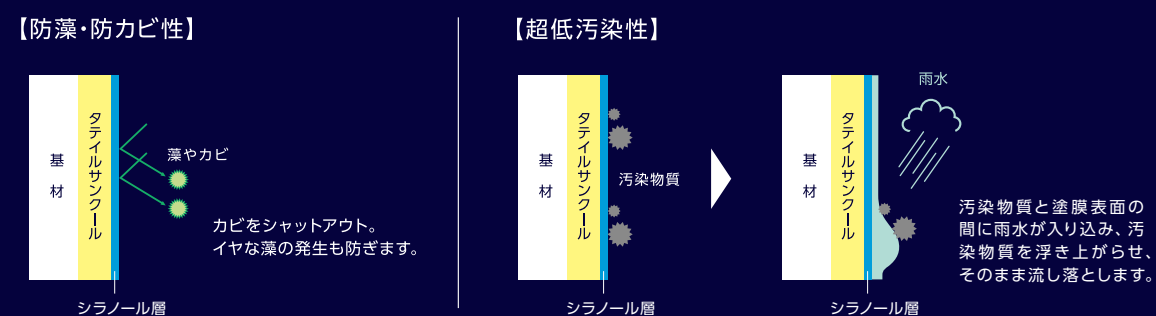
タテイルサンクールは近赤外線領域波長(780～2500nm)を効率的に反射することにより建物の温度上昇を抑制し省エネ効果も見込めます。

遮熱塗料の効果

夏の直射日光は建物の表面温度を上昇させると同時に室内の温度も上昇させます。屋根表面に遮熱塗料を塗布することにより屋根表面温度は最大で約20℃も下がります。これにより室内の温度上昇を抑制して冷房費の削減につながり省エネ効果も見込めます。



防藻・防カビ効果とハイドロクリーニング効果



タテイルサンクールは塗装後6ヶ月ほどで成膜し、塗装表層にシラノール層を形成します(▶P07参照)。その後発揮するハイドロクリーニング効果により建物の美しさを長期にわたり保ち続けます。

遮熱塗料に耐候性と低汚染性が求められる理由



日射反射率

タテイルサンクールは多彩なカラーバリエーションですが色の明度により日射反射率に差が生じます。
 (タテイルサンクール日射反射率:33.4%～78.0%)

超耐候性

ガラスと同じ珪石(石英)を原料とする合成樹脂を採用し超耐候性を実現。

高硬度(5H)

高硬度(5H)であるために塗膜に傷が付きにくい。

フレキシブル性

無機と有機のハイブリッドにより基材の膨張・収縮に追従。

超低汚染性

雨水が汚染物質を流し落とすハイドロクリーニング効果により超低汚染性を実現。

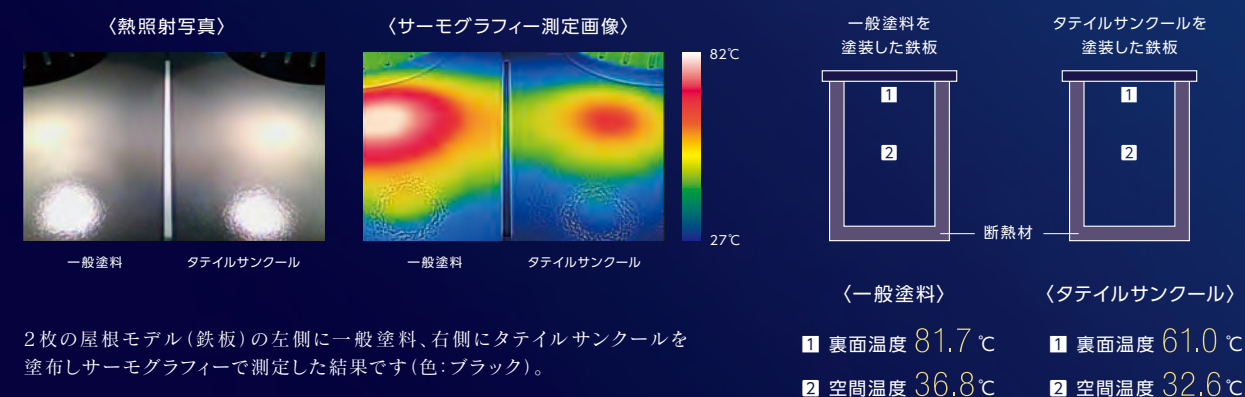
難燃性

万が一の火災時にも燃焼しにくい。

防藻・防カビ性

藻の発生を抑制しカビに対して強い抵抗力を発揮。

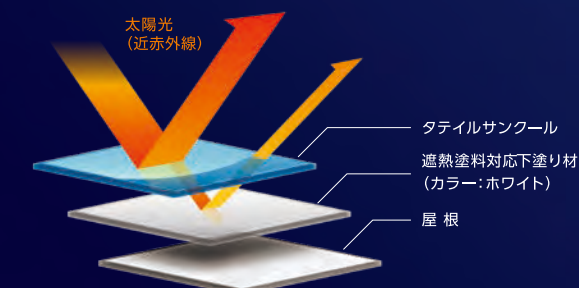
遮熱塗料の熱照射実験



2枚の屋根モデル(鉄板)の左側に一般塗料、右側にタテイルサンクールを塗布しサーモグラフィーで測定した結果です(色:ブラック)。

遮熱塗料対応下塗り材との併用で 近赤外線をダブルでブロック!!

タテイルサンクールに遮熱塗料対応下塗り材を使うことにより遮熱性能はさらに発揮されます。



試験成績

- JIS K 5675 屋根用高日射反射率塗料準拠
 「容器の中の状態」「表面乾燥性」「塗膜の外観」「日射反射率%(近赤外波長域日射反射率ρIR%)」「耐おり落下性(デュボン式)」「鏡面光沢度(60度)」「耐アルカリ性」「耐酸性」「耐湿潤冷熱繰返し性」「促進耐候性」「付着性」「屋外暴露耐候性」 全項合格
- JIS K 6909 建築用仕上塗材 「温冷繰返し」 合格

タテイルの性能はそのままに透明性をプラス、 美観と風合いを保ち続ける「タテイル美館」。

日々、紫外線や雨水などにさらされている外壁は、時間の経過とともに劣化していきます。
 意匠性を持つサイディングの外壁は、早めにクリヤー塗装をすることにより美観と風合いを
 損なわず長期にわたり守り続けます。

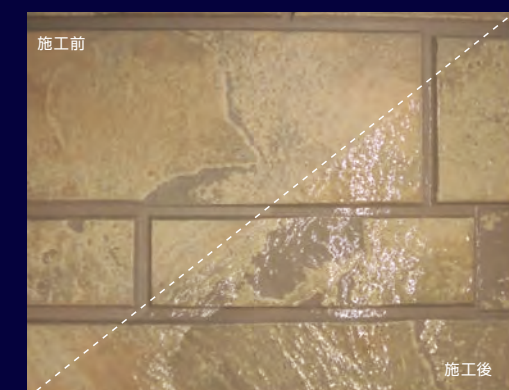
美しい意匠を残せるか？ 塗りつぶしか？

塗り替え時期が大切です。

サイディングが劣化する前

美しいサイディングの意匠は、劣化する前にクリヤー塗装することで長期にわたり風合いを守り続けることができます。

●クリヤー塗装

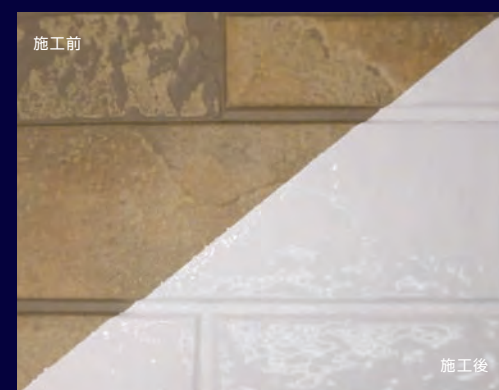


美しいサイディングの意匠を
そのまま守り続けます。

サイディングが劣化した後

経年劣化により汚れてしまったサイディングでは、新築時の風合いをクリヤー塗装で再現することは難しく、塗りつぶしの選択となってしまいます。

●カラー塗装で塗りつぶし



せっかくの美しい意匠が
べったりと塗りつぶされてしまいます。

タテイル美館の高い光沢感は長期にわたり維持します。

タテイルの性能＋透明性

弱溶剤2液反応硬化形無機塗料クリヤータイプ

超耐候性

ガラスと同じ珪石(石英)を原料とする合成樹脂を採用し超耐候性を実現。

高硬度(5H)

高硬度(5H)であるために塗膜に傷が付きにくい。

フレキシブル性

無機と有機のハイブリッドにより基材の膨張・収縮に追従。

超低汚染性

雨水が汚染物質を流し落とすハイドロクリーニング効果により超低汚染性を実現。

難燃性

万が一の火災時にも燃焼しにくい。

防藻・防カビ性

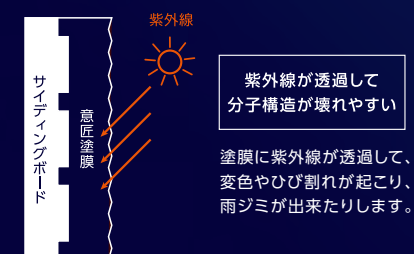
藻の発生を抑制しカビに対して強い抵抗力を発揮。

透明性

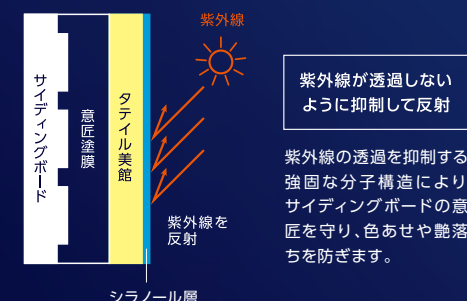
透明ですのでサイディングの意匠の美しさはそのままに、タテイルの優れた性能も付加できます。紫外線はクリヤー層で吸収し下地の劣化を防ぎます。

タテイル美館は紫外線透過抑制を発揮する独自の強固な分子構造です。
 外壁の意匠を紫外線から守り高い光沢と色調を長期間維持します。

【一般的な塗装】

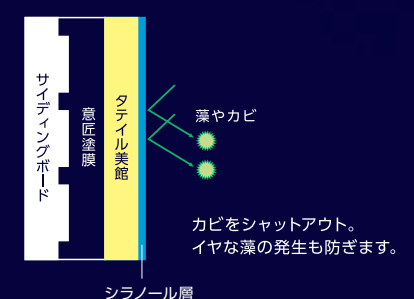


【タテイル美館】

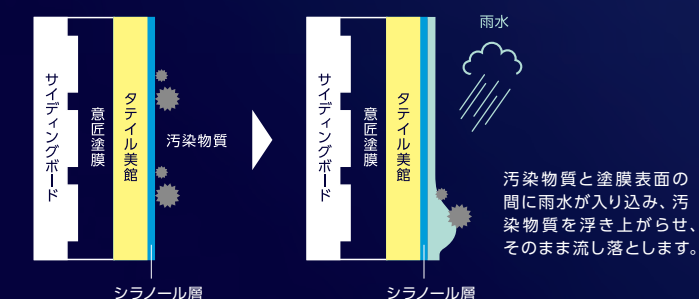


防藻・防カビ効果とハイドロクリーニング効果

【防藻・防カビ性】



【超低汚染性】



タテイル美館は塗装後6ヶ月ほどで成膜し、塗装表層にシラノール層を形成します(▶P07参照)。その後発揮するハイドロクリーニング効果により建物の美しさを長期にわたり保ち続けます。

試験成績

- JIS K 5600 塗料試験一般方法準拠
 「容器の中の状態」「塗装作業性」「乾燥時間」「ボットライフ」「塗膜の外観」「鏡面光沢度(60度)」「付着性」「重ね塗り適合性」「耐屈曲性(タイプ1)」「耐衝撃性(デュボン式)」「鉛筆引っかかり硬度」「耐水性」「耐酸性」「耐アルカリ性」「耐湿潤冷熱繰返し性」 全項合格
- 促進耐候性試験 スーパーUVテスター800時間 合格

塗料の未来を創り、塗料で未来をつなぐ。

THE FUTURE OF A PAINT



このマークが、プレマテックス
“パートナーショップ”の証です。

新世代無機塗料「タテイルシリーズ」はプレマテックスの認定を受けた
パートナーショップのみが施工いたします。

「超耐候性」「高硬度」「フレキシブル性」「超低汚染性」「難燃性」「防藻・防カビ性」を併せ持つ
「タテイルシリーズ」は、プレマテックスのパートナーショップのみが責任を持って施工いたします。

パートナーショップと共に塗装技術や製品知識を共有し続けながら
お客様に満足していただけるように努めて参ります。

塗装技術や製品知識が伴わなければ本来の塗料性能は発揮されません。プレマテックスでは塗料の開
発製造販売のみにとどまらず、パートナーショップと共に最適な施工が出来るよう力を注いでおります。

安心と信頼のバックアップ体制でパートナーショップと共に施工後もお客様に
安心していただけるサービスをお届けいたします。

パートナーショップは施工後もお客様へ快適な住宅環境をご提供し続けられるように、それぞれの地域
に密着し迅速で的確なサービスをお届け出来るよう体制を整えております。



パートナーショップ