

光と水の力「ピュアコート」<sup>®</sup>でキレイが続く。

光触媒フッ素樹脂コーティング材

# Pure Coat<sup>®</sup>



PIALEX TECHNOLOGIES

# フッ素樹脂＋光触媒 広がる光触媒の可能性・・・

## CONTENTS

- P02 ピュアコート概要
- P03 ピュアコート6つのメリット
- P04 ピュアコートANプラス・AN-Hタイル用
- P05 ビアレックスRC工法(新築)
- P06 ビアレックスRC工法(改修)
- P07 ピュアコートV
- P08 ピュアコートS-100・AN-G
- P09 施工実績
- P10 基材別塗装仕様・注意事項・会社概要



光触媒フッ素樹脂コーティング

ホルムアルデヒド  
放散等級 F☆☆☆☆

# ピュアコート®シリーズ

光触媒で汚れを防ぎ、フッ素樹脂で基材の寿命を延ばす、ピュアコート®シリーズ。  
ピュアコート®は、特殊なフッ素樹脂塗料と光触媒を組み合わせた唯一のコーティング材料です。

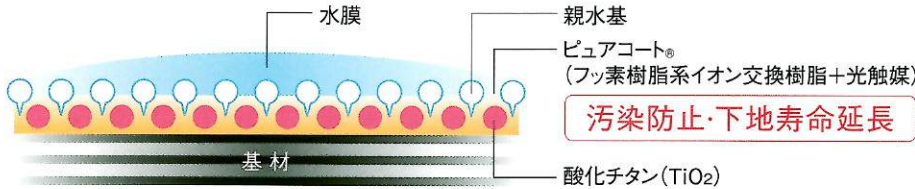
## ピュアコート®はここが違う! 汚れにくく、下地を守る。

無機高分子である「シリケート」をバインダとする光触媒塗料が一般的ですが、ピュアコート®は唯一、有機高分子のフッ素樹脂系イオン交換樹脂(ナフィオン®)に酸化チタン(TiO<sub>2</sub>)を分散させています。

このイオン交換樹脂は、主に燃料電池の固体電解質や食塩電解槽のセパレータとしてその卓越した耐水性と耐久性が利用されており、耐酸・耐アルカリ性に優れています。ピアレックス・テクノロジーズはその特性を応用して、光触媒に唯一分解されない安定した有機系の光触媒コーティング材料を開発しました。

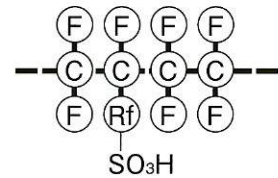
※「ピュアコート®」は株式会社ピアレックス・テクノロジーズの登録商標です。※「ナフィオン®」はデュボン株式会社の登録商標です。

### ●塗膜構造例



※基材により、下塗りが必要な場合があります。

### ●ナフィオン®の骨格

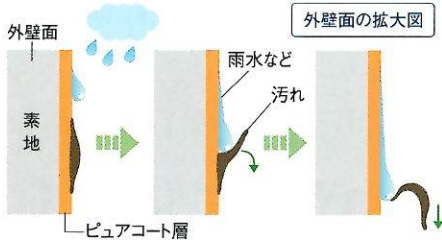


## 汚れがつかないメカニズム

### Q なぜ汚れがつきにくくなるの?

#### A 表面が超親水性になるから。

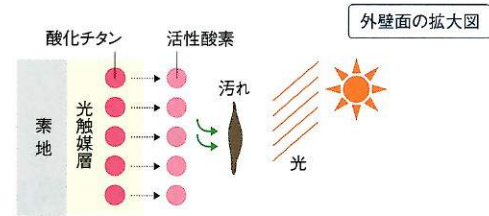
水が玉のようにならず、表面になじむ状態を親水性と言います。超親水性の表面では、水は膜のように広がるため、雨水などが壁の汚れの下に入り込み、浮き上がらせて流します。フッ素樹脂系イオン交換樹脂が表面を親水性にします。太陽光が当たりづらい北面なども汚れをつきにくくします。



### Q なぜ光が汚れを分解するの?

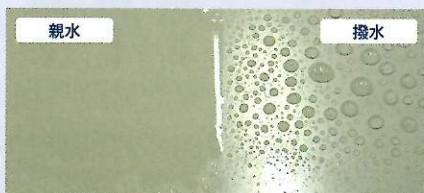
#### A 光触媒作用が働くから。

光触媒に光があたると活性酸素が発生します。この活性酸素が表面に付着した親油性の汚れを分解し、付着力を弱めます。雨が降ると、この汚れが洗い流されやすくなります。



## 親水性と撥水性の違い

親水性比較 基材:PVDF



## 汚れが流される様子(お客様の目の前で実演します)



# 【ピュアコート 6つのメリット】

## メリット1 高耐候性

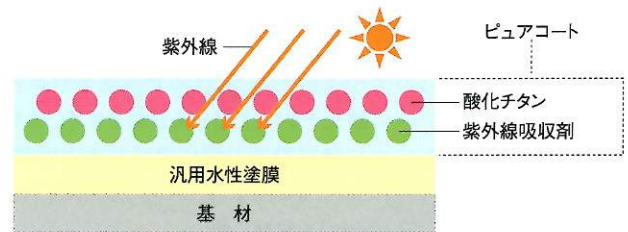
フッ素樹脂(四フッ化エチレン)ベースなので優れた耐久性

PTFE系フッ素樹脂が骨格となっているので優れた耐候性を示します。促進耐候試験では20年以上の耐候性(メタルウェザー試験1,000時間)。

## メリット2 UVカット

厚膜設計と紫外線吸収剤効果で紫外線を大幅にカット

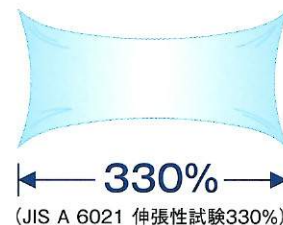
外壁の色あせの原因となる紫外線を大幅にカット。色あせを防ぐとともに、外壁の耐久性も高めます。また、透明性が高いため壁素材の美しい色彩を損なうことはありません。



## メリット3 柔軟性

伸張性に優れ、弾性塗膜やシーリング材の挙動にも追従

モルタル外壁には一般的に柔軟性のある塗装が用いられます。ピュアコート自体に柔軟性があるので、下地塗装の柔軟性を損ないません。



## メリット4 帯電防止

塗膜自体の導電性で、チリ・ホコリ・黄砂等が付きにくい

塗膜自体が導電性を持っているため、静電気を防いで乾燥状態でもチリ・ホコリが付きにくくなります。

[表面抵抗値比較]

種類	表面抵抗値
ピュアコート	$1.7 \times 10^8 \Omega$
他社低汚染塗料	$2.1 \times 10^{14} \Omega$

※表面抵抗値とは電気の通りやすさの指標であり、数値が低い程帯電防止機能が高くなります。一般的に $10^{12} \Omega$ 以下の場合、帯電防止効果有り、 $10^8 \Omega$ 以下の場合、静電気防止効果有と判断されます。

## メリット5 施工性

一般的な塗装機に対応、また施工後に親水性が発現するので施工管理も容易  
バインダーとなるフッ素樹脂系イオン交換樹脂そのものが優れた親水性を発揮します。光触媒(TiO<sub>2</sub>)との組み合わせで、長時間親水機能が持続します。また、一般的な光触媒塗料と異なり、乾燥後すぐに親水性を発揮します。そのため均一に施工できたかどうか検査しやすいのも大きな特長のひとつです。

## メリット6 経済性・環境性

塗り替えサイクルの長期化で高いコストパフォーマンスを実現!!

### ピュアコートの防汚機能による遮熱効果

3ヶ月で汚れの付着により未塗布部との温度差が-3℃に!!

光触媒の汚れ防止効果により遮熱効果が長く続きます。

色差データ(曝露前との差)

	ピュアコート塗布	未塗布
ΔE(色差)	0.90	4.57
ΔL(明度)	0.55	4.01

H20.6.17~9.16 屋外曝露(3ヶ月)



### 環境にも優しい!



NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)分解能力

※ポプラの木1本あたりのNO<sub>x</sub>浄化能力を0.57g/日とした当社実験値



光触媒フッ素コーティング(水性)

ホルムアルデヒド 放散等級 F☆☆☆☆

# ピュアコートANプラス

汎用水性塗料に1層コートで工期の短期化の実現と、クリアでありながら施工後すぐに親水性が発現するので短時間(施工当日)に親水性検査が容易にできます。

## 1 下塗不要のクリア1層コート

## 2 汚れが付きにくい

## 3 色あせを防ぐ

**一般的な光触媒塗料**

光触媒層:1μm以下

専用バインダー

着色材

基材

---

**ピュアコートANプラス**

配合原料

- 高耐候性4フッ化エチレンフッ素ポリマー
- 酸化チタン ●UVカット剤

ピュアコートANプラス:約3~5μm

着色材  
※汎用水性塗料限定

基材

ピュアコートANプラスを新築・塗り替え・リフォームの際にコーティングすることで、外壁塗装面の汚れ、色あせなどの劣化を軽減します。

**有機物分解**

太陽の光を受けると塗膜の中の酸化チタンが活性酸素を生み出します。この活性酸素が汚れを分解し、汚れの付着力を弱めます。

**親水性**

水をはじかず、表面に水がなじむ超親水性なので、雨水などが壁の汚れの下に入り込み、汚れを浮き上がらせて流します。

**少量の酸化チタンで効果を発揮**

一般の光触媒は酸化チタンがシリケートで覆われているため、表面に出ているものしか反応しませんが、ピュアコートANプラスはバインダー内のすべての酸化チタンが反応し、少ない量でも優れた効果を発揮します。

酸化チタン(●反応 ●無反応)

ピュアコートANプラス 一般的な光触媒塗料

**塗膜保護効果**

試験方法:殺菌灯(波長:254nm)による照射(各試料を水浸漬) 照射時間:24時間

※非施工面は劣化して白化しているのに対し、ピュアコート施工面は変化が見られない。

**PIAJ 光触媒工業会**

登録:2010-0015

セルフクリーニング

PIAJマークは、光触媒工業会が、性能、利用方法等が適切であることを認めた光触媒製品に与える認証マークです。

## フッ素樹脂ベースだから耐候性が高く効果が長続きします。

塗膜成分の中で重要な役割を持つ樹脂に、フッ素樹脂・アクリルシリコン・ウレタンなどの種類があります。その中で最も耐候性が良いとされるフッ素樹脂を「ピュアコート®」の骨格とすることで、効果の長続きする、汚れに強い外壁塗装材が生まれたのです。しかも、一般的な光触媒塗料にはない塗膜の柔軟性が特徴です。(JIS A 6021 伸張性試験330%)

**塗料の寿命目安**

フッ素……………約20年

アクリルシリコン…約12~15年

ウレタン……………約8~10年

塗り替え周期の延長

※ただし、下地の条件によります。

**塗料ランキング**

高 性能

低

低 ← コストパフォーマンス → 高

フッ素樹脂塗料

シリコン塗料

ウレタン塗料

アクリル塗料

タイルには



タイル(吸水率5%以下)専用

ホルムアルデヒド 放散等級 F☆☆☆☆

# ピュアコートAN-Hタイル用

適応基材:磁器質タイル・せっき器質タイル(外装用タイル)(吸水率5%以下) その他の基材についてはお問い合わせください。

## ピュアコートAN-Hタイル用の特徴

- 1 タイル(吸水率5%以下)に下塗不要の1層コートで施工性向上。
- 2 有機物分解、親水性、帯電防止特性により、汚れが付着しにくい。
- 3 柔軟性を維持しつつ、透明性・密着性アップ。

**PIAJ 光触媒工業会**

登録:2010-0016

セルフクリーニング

PIAJマークは、光触媒工業会が、性能、利用方法等が適切であることを認めた光触媒製品に与える認証マークです。