

打ち放しコンクリート

# ピアレックスRC工法

## N-RCシステム

フッ素樹脂光触媒クリアー仕上げ

## G-PFシステム<sup>®</sup>

打ち放しコンクリート調描画工法 光触媒コート仕上げ

打ち放しコンクリート

# ピアレックスRC工法

## N-RCシステム

フッ素樹脂光触媒クリアー仕上げ

## G-PFシステム<sup>®</sup>

打ち放しコンクリート調描画工法 光触媒コート仕上げ

光触媒フッ素樹脂コーティング材「ピュアコート<sup>®</sup>」開発・製造・施工・販売

 **株式会社ピアレックス・テクノロジーズ**

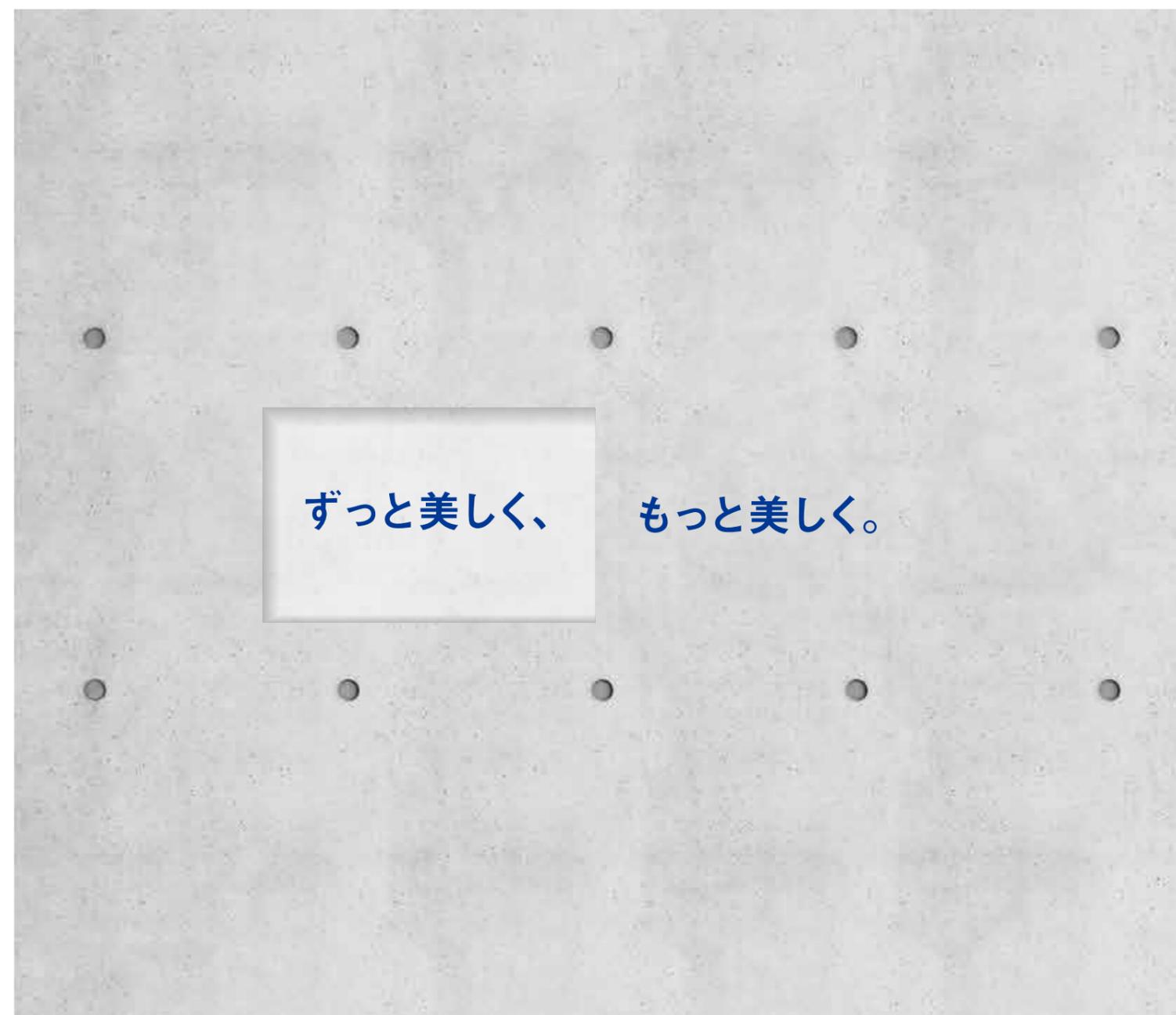
【本社／研究センター】 〒595-0016 大阪府泉大津市糸南町4-14 Tel:0725-22-5361 / Fax:0725-22-5363

【東京営業所】 〒111-0042 東京都台東区寿3-14-11 蔵前チヨダビル7階 Tel:03-5830-0055 / Fax:03-5830-0056

【中部営業所】 〒510-8114 三重県三重郡川越町亀崎新田77-568 Tel:059-363-5151

[www.pialex.co.jp](http://www.pialex.co.jp)

Q ピアレックスRC工法



ずっと美しく、  
もっと美しく。

ずっと美しく、もっと美しく。

コンクリート打ち放しは美しい。

その洗練された質感を保ち続けること。

長年にわたり積み重ねてきた

光触媒とフッ素樹脂の技術が、

新築には、美しさをそのままに。

改修では、美しさを蘇らせます。

ずっと美しく、 もっと美しく。

ピアレックスのRC工法で、

心地よい暮らしを、

モダンな景観を、

ずっと、もっと。

## CONTENTS

- 03 ピアレックスが選ばれる理由
- 05 N-RCシステム
- 07 N-RCシステム 実績紹介
- 09 G-PFシステム
- 11 G-PFシステム 実績紹介
- 13 Q&A
- 14 会社概要

# ピアレックスが選ばれる理由

外壁コーティング材メーカーによる製品開発から施工までの一貫体制。  
20年以上の経験と豊富な実績で信頼されています。



**新築** フッ素樹脂光触媒クリア仕上げ  
**N-RCシステム** コンクリートの風合いをそのままに、その美観を長期維持します。 P.05

<b>F</b> フッ素にこだわった 三層構造	 内部に浸透、表面に造膜 コンクリートを完全保護	<b>20 years</b> 促進耐候試験で 20年以上の耐候性
 高い防汚機能	 濡れ肌防止	 中性化防止

**改修** 打ち放しコンクリート調描画工法 光触媒コート仕上げ  
**G-PFシステム**® 打ち放しコンクリートの外壁を、新築時のように再生します。 P.09

 どんな色調にも対応する 自然な風合い	<b>20 years</b> 促進耐候試験で 20年以上の耐候性	 JIS A 6909に準拠した 機能を持つ弾性塗膜
<b>F</b> フッ素にこだわった 高い耐候性	 コンクリートを保護し 微細なクラックに追従	 高い防汚性能

## 画期的なコーティング材料、世界初の技術「ピュアコート®」で、施工当時の美しさをそのままに。

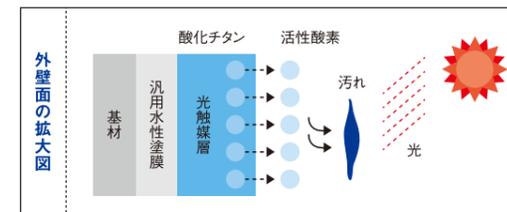
### ピュアコート水性RCの特長

フッ素系アイオノマー+光触媒の世界初の特許技術(特許4522886号)を基に、さらなる性能向上や現場施工に適応させた「ピュアコート水性RC」。  
2004年に世界で初めて開発され進歩しつづけている画期的なコーティング材料が、外壁の汚れを防ぎ寿命を延ばします。

### ピュアコート水性RCの“汚れがつかないメカニズム”

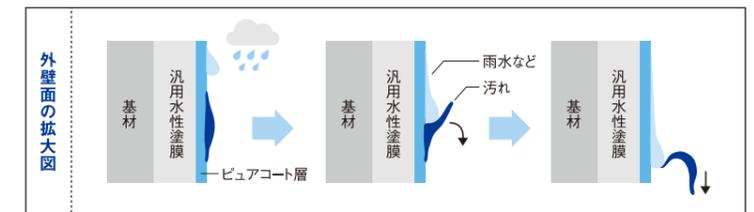
#### POINT 01 光触媒作用で汚れを分解!

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。



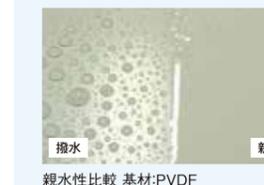
#### POINT 02 フッ素樹脂の親水性で汚れを防止!

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。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。フッ素系アイオノマー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につきにくくなります。



<p><b>光触媒</b></p> <p>独自の酸化チタンを利用し少量でも効果を発揮!</p> <p>一般の光触媒塗料はバインダーの表面に出ている酸化チタンしか反応しないのに対し、ピュアコート水性RCは汚れを落とす活性酸素の元となる水分子が内部まで浸透し、すべての酸化チタンが反応。また、一般的な球形ではなくロッド型ものを使用することで酸化・還元が区分され、従来の4倍もの酸化還元能力を獲得。LEDや電灯の光にも反応し、少量でも優れた効果を発揮します。</p> <p><b>ピュアコート水性RC</b> 酸化チタンの変更 従来の酸化チタン (●) 反応 (○) 無反応 (○) 酸化チタン (●) 反応 (○) 無反応 (○) ※打消しあいが増加する。</p>	+	<p><b>フッ素樹脂</b></p> <p>光触媒に分解されない有機系樹脂を使用!</p> <p>燃料電池内部の固体電解質や食塩電解槽のセパレーターとして使われる、卓越した耐水性と酸やアルカリにも強い耐久性を持つフッ素系アイオノマーをバインダーに採用。光触媒に分解されない安定した有機系のバインダーを実現しました。また、配合の汎用性が広いことも大きな特長。防カビ剤や紫外線吸収剤等の機能性添加剤を加え、より高機能なコーティング材を作り出すことが可能です。</p> <p><b>フッ素系アイオノマーの骨格</b> 分子構造 酸化チタン 水分子 ※活性酸素の元となる水分子が内部まで浸透。</p>	=	<p><b>ピュアコート水性RC</b></p> <p>画期的な技術で外壁をきれいに長く保つ!</p> <p>ピュアコート水性RCは四フッ化構造を持つフッ素樹脂であるフッ素系アイオノマーに反応場制御された(株)ダイセル社製光触媒酸化チタン(TiO<sub>2</sub>)「CeIMuse」を分散させたコーティング材。外壁の汚染だけでなく劣化も防ぎ、施工当時のきれいな状態のまま基材の寿命を延ばします。</p> <p><b>塗膜構造例</b> 酸化チタン(TiO<sub>2</sub>) 親水基 水膜 ピュアコート水性RC 光触媒 + フッ素系アイオノマー</p>
--	---	---	---	---

#### 撥水性と親水性の違い



#### 汚れが流される様子(お客様の目で実演します)



※動画でご覧いただけます。

※「ピュアコート®」「G-PFシステム®」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。

# N-RCシステム

## コンクリートの風合いをそのままに美観を長期維持

打ち出しコンクリート用の光触媒コーティングシステムです。  
吸水防止・保護・防汚の三層構造によりコンクリートの表面を強化し、その美観を長期間維持します。

【塗膜構造】



### ピュアコートSFガード(1~5cm) 基材含浸部 【フッ素シラン型吸水防止材】

### ピュアコートSFガード(5~10μm) 造膜部 【フッ素シラン型吸水防止材】

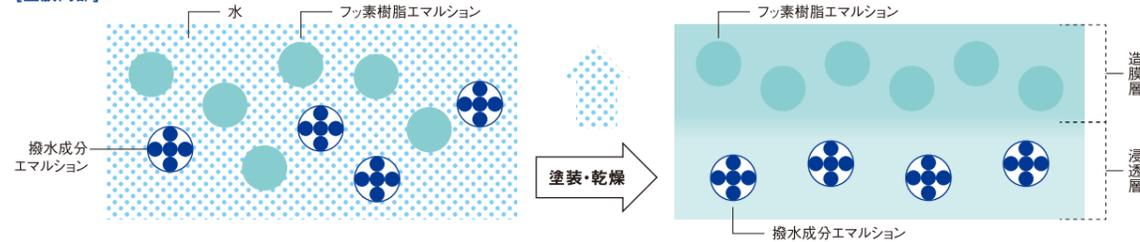
### ピュアコートFクリアー(20~30μm) 【フッ素樹脂クリアー】

### ピュアコート水性RC(3~5μm) 【光触媒コーティング】

### 二液混合型浸透性吸水防止造膜塗料 水性塗料

高濃度浸透性シラン化合物、フッ素樹脂エマルジョンによる二層構造。毛細管現象により躯体深くに疎水性シラン化合物が浸透し、強固な疎水層を形成、同時に躯体表面を高耐候フッ素樹脂エマルジョンでコンクリートの中酸化防止と濡れ肌防止を長期間維持

【塗膜内部】



#### POINT 01 フッ素樹脂エマルジョンと特殊シリコンの機能

化学的安定性を誇るフッ素樹脂と超疎水性のシリコンの組み合わせで安定した撥水機能を有します。  
⇒塩害・中性化・凍害・エフロ防止

#### POINT 02 長期耐久性で高いコストパフォーマンス

浸透・造膜タイプで、揮発成分がなく耐薬品性もあり、高いコストパフォーマンスを發揮します。(社内試験で20年以上の耐久性)

#### POINT 03 光触媒クリアーまで組み合わせ可能

ピュアコートFクリアー+ピュアコート水性RCとの抜群の密着性で長期美観を維持します。

#### メリット

- フッ素樹脂コートの高い耐久性
- 撥水効果で内部と表面を保護
- 濡れ肌防止
- 中性化防止

#### 中性化防止



#### 撥水効果



#### 降雨時の様子



非施工部は黒い濡れ肌になっていますが、施工部は吸水を防止し、きれいなままです。

### 従来の浸透性吸水防止材の問題点

#### 【シラン系】

- 浸透性は高いが揮発しやすく低密度の吸水防止層。
- 初期効果のみで長期的な保護効果が期待できない。

#### 【樹脂系】

- コンクリートとの長期密着性に懸念。
- 降雨時の濡れ色が目立つ。

### 撥水材と光触媒コーティングとの相性

- 無機系光触媒塗料の中には、直接コンクリートへ塗布しているものもあるが、コンクリート保護効果が期待できない。
- 撥水材がコートされている場合、光触媒塗料が密着せず、双方の組み合わせが難しい。

### 高濃度フッ素樹脂クリアー塗料 水性塗料

高耐候性、フッ素樹脂エマルジョン基材追従性、耐薬品性、耐水性、バリア性に優れたフッ素樹脂クリアー。ピュアコートSFガードとの層間密着性に優れており、さらに高耐久防カビ剤、UVカット剤を配合することで現代の過酷な環境下にさらされるコンクリート面を保護

### 光触媒フッ素コーティング 水性塗料

次世代型酸化チタン+フッ素系アイオノマー(4フッ化)。光触媒による親水効果と有機物分解効果によりコンクリート表面の美観を長期間維持。高耐候性、基材追従性、常時親水性、防カビ剤ハイブリッド、UVカット剤配合。※光触媒工業会認証製品 (P.3~4)

#### メリット

- 防カビ防藻
- 耐久性が高く効果が長続き
- UVカット

#### 塗装保護効果



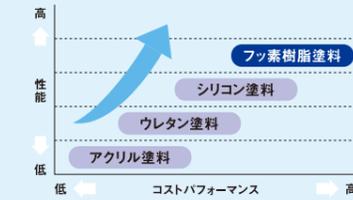
非施工面は紫外線劣化して退色しているのに対し、ピュアコート施工面は変化が見られない。

- 試験条件:促進耐候試験機(メタルウェザーサイクル試験機)
- 試験機運転条件:10サイクル

#### 塗料の寿命目安

フッ素樹脂塗料	約15~20年
シリコン塗料	約8~12年
ウレタン塗料	約6~10年
アクリル塗料	約4~6年

#### 塗料ランキング

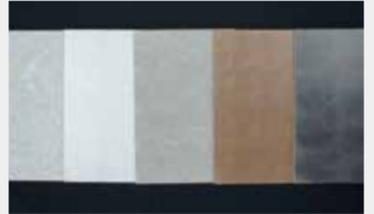


※ただし、下地の条件によります。

### OPTION

### カラークリアー

着色剤を添加することにより、素材の風合いを生かしつつ、お好みの色調に上げることが可能です。



例えば上記サンプルや施工例のように多彩な色調に上げることができます。

### G-PFシステム P.09

G-PFシステム(P.9~10)を部分的に施工することにより、ジャンカ、クラック、コールドジョイント等の補修が可能です。



# N-RCシステム実績紹介

ピアレックスRC工法は、2000年から施工を始め、集合住宅、個人邸、オフィスビル、学校を含む公共施設など多数の実績があります。その一部をご紹介します。



南平台の家(大阪府) / 施工:2013年 / 設計:坂本昭・設計工房CASA / 写真:松村芳治



海南市新庁舎(和歌山県) / 施工:2017年 / 設計:株式会社日建設計



- 1.長野トヨタ松本店(長野県) / 施工:2019年 / 設計:清水建設株式会社
- 2.太子町新庁舎(兵庫県) / 施工:2016年 / 設計:坂本昭・設計工房CASA
- 3.新宿瑠璃光院白蓮華堂(東京都) / 施工:2014年 / 設計:株式会社設計組織アモルフ
- 4.小牧市中央図書館(愛知県) / 施工:2020年 / 設計:株式会社新居千秋都市建築設計 / 写真:株式会社エスエス 彦坂武徳
- 5.日本福祉大学 美浜キャンパス スポーツ科学棟(愛知県) / 施工:2017年 / 設計:株式会社鴻池組
- 6.横浜 下永谷の二世帯住宅+茶室(神奈川県) / 施工:2017年 / 設計:株式会社田井勝馬建築設計工房 / 写真:大沢誠一
- 7.東京大学 駒場地区キャンパス 生産技術研究所 総合研究実験棟(東京都) / 施工:2011年 / 設計:株式会社東畑建築事務所
- 8.東京梨の実学園(東京都) / 施工:2012年 / 設計:株式会社エヌ建築デザイン事務所
- 9.熱海の塔状住居(静岡県) / 施工:2020年 / 設計:株式会社蘆田暢人建築設計事務所 / 写真:井上玄

# G-PFシステム®

打ち放しコンクリート外壁を新築時のように再生

重厚な質感と荘厳で独特な雰囲気を持つ打ち放しコンクリートを再生すると同時に、建物の劣化原因となる中性化やひび割れ、美観を著しく低下させる汚れやカビ等の発生を抑制します。

[塗膜構造]



## 一般的な改修方法I 撥水材塗装



撥水材塗布は洗浄後の状況そのままの仕上がりととなります。高圧洗浄で十分に洗浄しても右上の写真のように、コンクリート内部に侵食してしまった汚れは取りきれません。

### G-PFプライマー (10~20μm)

浸透性に優れ、経年経過したコンクリート面やモルタルに対して良好な付着性が得られます。G-PFベースとの密着性も良好で、耐水性および耐アルカリ性、下地保護効果に優れています。

#### メリット



G-PFシステムが解決

- どんな色調にも対応する自然な風合い
- JIS A 6909に準拠した弾性塗膜
- 経年劣化に強い耐水性
- コンクリートの保護&微細なクラックに追従
- フッ素樹脂の高い耐候性
- ベースで補修部をカバー

どんな色調にも対応する自然な風合い

JIS A 6909に準拠した弾性塗膜

経年劣化に強い耐水性

コンクリートの保護&微細なクラックに追従

フッ素樹脂の高い耐候性

ベースで補修部をカバー

コンクリートの質感を維持し、G-PF模様描画を最大限に活かします。このベースにより下地補修箇所がカバーされ全体の均一感が得られます。また弾性塗膜で基材追従性があるので、コンクリート改修に最適なG-PF専用ベース材です。

高意匠を表現する為に、高耐候フッ素樹脂エマルジョンと良質な顔料を組み合わせたG-PF工法専用描画塗料です。精巧な仕上がりと同時に重厚なコンクリート感を表現します。杉型枠仕上げ等にも対応できます。

### ピュアコートFクリアー (20~30μm) 【フッ素樹脂クリアー】

#### 高濃度フッ素樹脂クリアー塗料 水性塗料

##### メリット

- 汚れが付きにくい
- 防カビ・防藻
- UVカット
- 耐久性が高く効果が長続き

詳しくは… P.06

### ピュアコート水性RC (3~5μm) 【光触媒コーティング】

#### 光触媒フッ素コーティング 水性塗料

### STEP 01 G-PFプライマー塗布



- コンクリートへの浸透力・付着力を重視。

#### G-PFプライマー塗布前の工程

##### 高圧洗浄

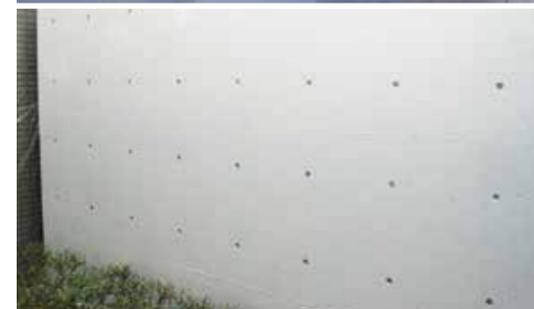


##### クラック補修



- 注入処理を要するクラックはあらかじめ処理。
- 左官処理を要する欠損部分はあらかじめ処理。

### STEP 02 G-PFベース塗布



- JIS A 6909に準拠する、防水形仕上げ塗材と同等の性能。
- 微細な亀裂の解消、曝露の危険性から建物を保護し、コンクリートの中性化を防止。

### STEP 03 G-PF模様描画



- 専用タンポによる描画作業にてリアルな模様を再現。
- 耐候性を考慮し、フッ素樹脂系の塗料を採用。

### STEP 04 トップコート塗布(フッ素仕上げ・光触媒仕上げ)



- 光触媒の汚染防止効果で、長期にわたり建物の美観を維持。
- フッ素仕様とともに、高い耐候性でコンクリートを保護。

### 仕上がり 標準色は3色。



# G-PFシステム® 実績紹介

G-PFシステムは1999年から施工を始め、集合住宅・個人邸・オフィスビル・学校を含む公共施設など多数の実績があります。その一部をご紹介します。



鹿島技術研究所25号館(東京都) / 施工:2012年 / 設計:鹿島建設株式会社



集合住宅(兵庫県) / 施工:2018年 / 設計:株式会社ステージツー



明大中野八王子中学・高等学校(東京都) / 施工:2016年 / 設計:株式会社五味建築設計事務所



個人邸(大阪府) / 施工:2019年



東京藝術大学 音楽部5号館(東京都) / 施工:2022年



東京藝術大学大学美術館 取手館(東京都) / 施工:2022年



Fマンション(大阪府) / 施工:2015年



井上久実設計室 事務所(大阪府) / 施工:2021年



# 施工前に解決したいQ&A

多く寄せられるご質問を項目ごとにまとめました。  
ご不明な点がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

## 塗膜性能

### 共通

#### Q. N-RCシステム、G-PFシステムそれぞれ何年持ちますか？

A. 環境にもよりますが、15年～20年程度の耐候性となります。

#### Q. 将来、再塗装することは可能ですか？

A. 可能です。N-RCシステム、G-PFシステム共に再塗装出来ます。

### G-PFシステム

#### Q. 塗膜は割れたりしますか？

A. 弾性のある塗膜を使用しております。微細なクラックには追従します。

#### Q. 防水効果もありますか？

A. JIS A 6909に準拠したベース材を使用しておりますが、防水効果は有しません。

#### Q. 改修の場合、現状素地も少し残す改修方法もありますか？

A. 改修の場合でもコンクリートの状況が良ければ、現状素地を生かした方法で施工することも可能です。

## 施工部位について

### 共通

#### Q. 土間にも施工出来ますか？

A. N-RCシステム、G-PFシステム共に、非歩行面仕様となっております。

#### Q. シールは先打ちですか？後打ちですか？

A. どちらでも可能です。特別に化粧に拘るのでなければ、先打ちを推奨します。

#### Q. シールの種類は限定されますか？

A. 変性シリコン、ウレタン、一般に塗装可能なシールでしたら施工可能です。ノンブリードタイプのを推奨します。

### G-PFシステム

#### Q. どんな基材にでも施工出来ますか？

A. 可能です。各種ボード面、サイディング面、パネル面等への施工実績はあります。

#### Q. 微細なクラックも補修が必要になりますか？

A. 微細なヘアークラックは、G-PFベースで埋まります。

#### Q. パネル割は消滅してしまいますか？

A. パネル割は残ります。

#### Q. 下地の補修は御社での施工は可能ですか？

A. 下地調整程度の補修は可能です。躯体形成は出来ません。

#### Q. エフロ等が洗浄でとれない場合の対処法は？

A. G-PFシステムで補修可能です。

#### Q. 杉型枠も色合せ出来ますか？

A. 可能です。施工実績も多数あります。

## 色・艶について

### 共通

#### Q. 艶は指定できますか？

A. 基本艶消し～3分艶となります。

### N-RCシステム

#### Q. カラークリアーの色はどのように指定すれば良いですか？

A. 日塗工の色見本からご指定頂ければ見本を作成します。但し、実際のコンクリートとは風合いが異なりますので、実際のコンクリート等で試験施工することを推奨します。

### G-PFシステム

#### Q. G-PFシステムのカラーバリエーションはありますか？

A. 全面施工の場合は、標準色が3パターンあります。部分施工の場合は、まわりのコンクリートに合わせた色合いに出来ます。

# 会社概要

会社名 株式会社ピアレックス・テクノロジーズ  
(Pialex Technologies Corp.)

本社／ 〒595-0016 大阪府泉大津市条南町4-14  
研究センター TEL:0725-22-5361 / FAX:0725-22-5363

東京営業所 〒111-0042 東京都台東区寿3-14-11 蔵前チヨダビル7階  
TEL:03-5830-0055 / FAX:03-5830-0056

中部営業所 〒510-8114 三重県三重郡川越町亀崎新田77-568  
TEL:059-363-5151

設立 1967年7月25日

資本金 1千万円

主要株主 チヨダウーテ株式会社(東証JQS)

業務内容 機能性コーティング材の開発・製造・施工・販売。  
フッ素樹脂系光触媒コーティング材料「ピュアコート®」および、  
打ち出しコンクリート調描画工法 光触媒コート仕上げ「G-PFシステム®」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。

登録許可 塗装工事業  
大阪府知事許可(般-2)第154502号

所属団体 光触媒工業会 正会員  
公益社団法人 日本建築家協会近畿支部 協力会員  
公益社団法人 日本建築家協会東海支部愛知地域会 協力会員  
公益社団法人 日本建築家協会関東甲信越支部神奈川地域会 協力会員  
一般社団法人 大阪府建築士会 賛助会員  
一般社団法人 東京建築士会 賛助会員  
一般社団法人 東京建築士会品川支部 賛助会員  
一般社団法人 田園都市建築家の会 賛助会員  
兵庫県建築設計監理協会 協力会員  
横浜市建築設計協同組合 協力会員  
一般社団法人 兵庫県建築会 正会員  
一般社団法人 抗菌製品技術協議会 正会員

## 性能試験成績表

試験項目	規定	N-RCシステム	G-PFシステム
付着性	JIS K 5600-5-6 付着性(クロスカット法)に準拠	100/100	100/100
耐水性	JIS K 5600 6-2 耐液体性水浸せき法に準拠 168日間浸漬し異常が見られない	合格	合格
耐沸騰水	JIS K 5400 8.2耐沸騰水性に準拠 2時間にて外観確認にて異常が見られない	合格	合格
透水性	JIS A 6909 7.13 透水試験B法に準拠	1.3mL/24h	1.0mL/24h
抗菌性	JIS Z 2801:2012に準拠 黄色ブドウ球菌、大腸菌において菌が検出されない	合格	合格
防カビ性	JIS Z 2911:2010に準拠 肉眼及び顕微鏡下でかびの発育は認められない	合格	合格
防火材料	ISO 5660-1:2002に準拠 加熱20分(不燃材料)	合格	合格
促進耐候試験	メタルウェザー 30Cycle(社内Cycle条件下)にて光沢保持率80%以上保持	合格	合格

## 注意事項

- ① 下地補修が必要な場合は、なるべく躯体と同色で塗料吸い込みが同程度の補修モルタルで調整してください。
- ② 下地の状態により仕上がり異なる為、試し塗りの実施を推奨します。
- ③ 改修工事での下地補修・下地処理は入念に行ってください。
- ④ ピュアコートSFガード(吸水防止処理剤)は下地基材に浸透性がある場合のみ有効に機能します。
- ⑤ 巣穴・ジャンカ・ひび割れがある場合は、あらかじめ補修を行ってください。  
特に表面上は小さい巣穴でも中が大きな空洞になっている場合は、降雨により巣穴周辺が濡れ肌になることがあるので、十分な補修が必要となります。
- ⑥ シーリング材の上に施工する場合、シーリングの種類によって、汚染、ムラや密着不良を起こすことがあります。
- ⑦ 光触媒効果は紫外線の当たらない箇所、雨水のかからない箇所では効果を十分に発揮できません。光触媒は表面を親水性にして親油性の汚れに対し効果を発揮します。親水性の汚れには効果はありません。また、以下の条件でも効果を十分に発揮しませんのでご注意ください。① 建物の構造上汚れが溜まりやすい箇所 ② 内部からの水まわりに起因するもの  
③ 無機系汚れや小動物の糞、樹液など局所的な汚れ ④ 釘部、金属製の化粧部材から生ずる錆やもらい錆 ⑤ シーリング材に起因する汚れ
- ⑧ 環境によっては、藻やカビが発生する場合があります。
- ⑨ 洗浄の際に強く拭き取ると塗膜が侵される恐れがあります。中性洗剤により軟質のスポンジ等で軽く拭き取る程度にしてください。

※製品改良のため、仕様などを予告なしに変更することもあります。ご了承ください。 ※本カタログ記載の内容は2022年5月現在のものです。

