

コンクリート構造物 打放し仕上げ

*Landex Coat*

環境適応型 水性無機高分子系塗料

ランデックスコート

WS疎水剤 FC特殊工法



大日技研工業株式会社

優れた造膜浸透性と疎水性能  
抜群の持続性を誇る透明型カラー仕上げ材

## ランデックスコートWS疎水剤

### WS疎水剤とは

打設した打放しコンクリートやコンクリート二次製品等を塩害、凍害、雨水などの侵入による劣化・中性化から保護し、その長寿命化を図る目的で、機能性、安全性に優れた造膜浸透性の水性無機高分子系吸水防止剤として**WS疎水剤**が幅広く使用されています。

WS疎水剤には「クリア」「半透明カラー」「不透明カラー」タイプがありますが、このうち「クリア」及び「半透明カラー」の使用頻度が最も高く人気があり、膨大なコンクリート構造物に塗布されています。

現在、市場に投入されている通常の樹脂系吸水防止剤の問題点として、躯体との密着性と耐久性に起因する撥水効果の持続性の短さや、一部製品の中には毒性の問題も発生し、生産自粛の動きもあるようです。

微細なバインダーを主成分とするWS疎水剤は造膜浸透性に優れている為、躯体に含浸、接着し、強固に一体化することができます。

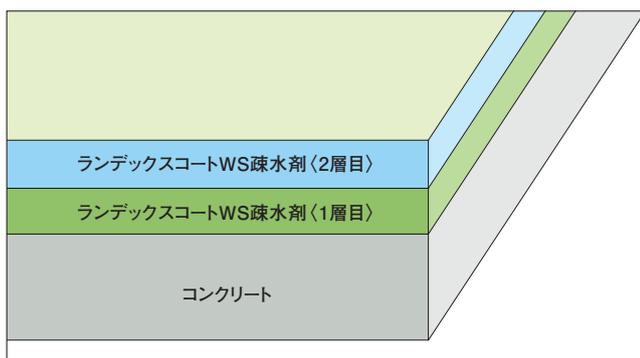
また、塗膜全体が疎水基を持ち疎水性にムラがなく、これによりコンクリート構造物を塩害、凍害、アル骨反応、中性化等の劣化を長期間に亘り安定して防ぎ、躯体を自然な形で保護し続けることができます。

塗膜全体が疎水基を持つ**疎水性**、同時に変性珪酸質系バインダーに基因する**透湿性**を保持し、塗布後、乾燥した塗膜は他に類を見ない**撥水性**を持った疎水通気性耐久塗膜を造ります。これにより、外からの雨水の浸入を防ぎ（劣化・中性化防止）、さらに躯体と一体と成った通気性塗膜はコンクリートの持つ呼吸性を損なわず、共生することができる優れた特性を有しています。

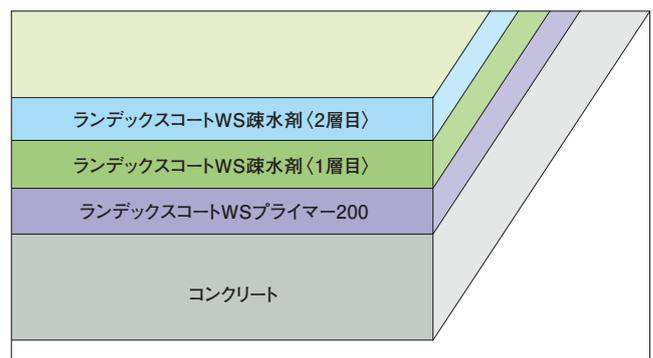
### WS疎水剤の化学的特性と疎水性能

WS疎水剤の主成分は、シロキサン結合を有する変性珪酸質系バインダーと特殊なシリコン基とを組合せたハイブリット系疎水剤です。組成が均一で従来の単なるシリコン系や樹脂と撥水剤を混合したものに比べ、塗装後の塗膜もその成分が均一になるので、疎水性にムラが起りません。すなわち通常の浸透型撥水剤の問題点である造膜効果が少ないことを起因とする効果持続性の短さに対して、WS疎水剤は造膜浸透性があり、その効果は長期間持続し耐久力に優れています。さらに水性のため作業性が良く無公害で、また静電気を帯びにくく耐汚染性に優れています。このように塗膜全体が強固な疎水性を持っており、樹脂に撥水剤を添加したものとは異なって、塗膜のある限り長期間持続する性能を有します。

#### ●A工法(内壁RC面)



#### ●B工法(外壁RC面)



塩害、凍害、アル骨反応、中性化を防ぎ、  
コンクリート構造物の持続的補強と美装に・・・

## ランデックスコートWS疎水剤 FC特殊工法

### WS疎水剤 FC特殊工法

打設した打放しコンクリートの表面状態が良くない場合や経年変化による改修工事で、そのままWS疎水剤の「クリア」及び「半透明カラー」を塗布すると、躯体表面の状態がそのまま目に触れてしまうため、美粧性に難点が生じる場合があります。躯体表面の濃淡や全体的にムラがある場合、ピンホールやジャンカの打ち継ぎをモルタル等で補修した部分の色ムラがある場合など、それらを調整したいという要望が多く寄せられています。そのため、できるだけコンクリートの素地感・素材感を損なわずに表面の「肌合い」「風合い」を自然なかたちで再現させる工法として「WS疎水剤」と「FCコート（色斑調整材）」を使用した『WS疎水剤 FC特殊工法』があります。

『WS疎水剤 FC特殊工法』は、かつて工法特許を取得（特許第3097900号）しており、一度に大量の面積の躯体表面のムラを修正し均一化することができる工法として、既に市場の高い評価を得ています。補修後の躯体表面に問題がある場合には、弊社の実績ある工法としてこの『WS疎水剤 FC特殊工法』をお勧めします。

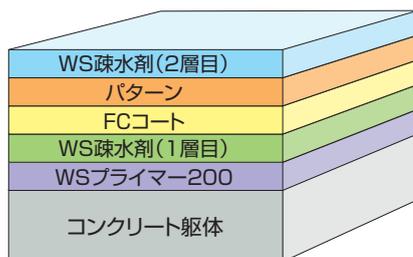
ピンホールやジャンカ等は自然のままあっても良いとし、打設後そのまま補修しなくても良いという場合もあります。これらの事を考慮し、FCコートを使用する場合は、**事前に施主・設計者・元請業者と打ち合わせ、その意向をご確認いただいた上でご検討ください。**また、コンクリート二次製品の場合も同様ですが、PC板等はでき上がった製品の状態が様々で一概に決めることができません。

プライマーの選択も含めて良くご検討頂けますようお願い致します。

※基材によっては「WS疎水剤 不透明カラー」の使用をお勧めする場合がございます。

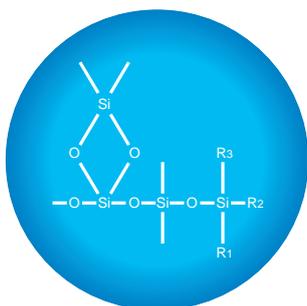
### ランデックスコート FCコート

塗装時のモデル図（WS疎水剤 FC特殊工法）



FCコートは、主に打放しコンクリートの半透明カラー塗装工事（WS疎水剤 FC特殊工法）において、下地補修後の色斑調整材として用います。コンクリート面のムラをなくし、美しい仕上がりになります。補修部分が目立つ箇所、ムラの多い箇所などに、より自然な打放しにすることができます。無機質塗料なので、コンクリートはもちろん、ランデックスコートWS疎水剤の上にも付着する特殊な塗料です。

### 塗膜形成モデル（WS疎水剤）



図のR1、R2、R3が、アルキル変性シリコンとシリカ変性アクリルレジンとのハイブリッドを示しています。組成が均一になるように工夫をこらしてあり、塗装後の塗膜も成分が均一になるので疎水性にムラが起りません。このように塗膜全体が強固な疎水性を持っており、一般塗料に撥水剤を塗布したものと異なるので、その疎水効果は長期に亘り持続します。

## 施工前

### 【下地補修確認】

打放しコンクリート表面のコールドジョイント、ジャンカ、ひび割れ等の欠損部は、予めモルタル等による左官補修で平滑に調整されているか確認してから塗装に入ってください。下地補修の際の補修部分で段差が生じておりますと塗装後にもそのまま影響しますので、補修部分はできる限りサンダーなどで平滑になるように処理してください。

**下地処理** 鉄錆や型枠の汚れをサンドペーパーやスチールウール等で処理します。



※下地補修確認後、施工に入ってください。

## ランデックスコート WS疎水剤 B工法 + FC特殊工法 標準施工

①

下塗

WSプライマー  
200(外壁 RC面)



※RC面の新築・改修で既存塗膜がない場合 → WSプライマー200(溶剤)  
PC板・押出成形板の新築・改修 → プライマーアクア#50(水性)  
RC面の改修で既存塗膜がある場合 →

②

上塗1回目

WS疎水剤



3

### 色斑調整材 塗布

### FCコート



※全面塗りの場合はローラー・エアレスで、部分補修の場合はスポンジ等で施工調整してください。

4

### パターン付

### パターン液



スタンプ台



※スタンプ台は当社で取り扱っておりますので、お気軽にお申し付けください。  
また、フェルトや洗車用のスポンジ等でも代用できます。

※パターン液は現場に合わせて水で希釈し濃度を調整してください。

5

### 上塗2回目

### WS疎水剤



6

### 全体チェック

### 完 成!



※足場のあるうちに、少し離れたところから全体を確認し、色ムラがあった場合には再度FCコート+WS疎水剤で仕上げてください。

## 設計単価 (材工共)

2024年4月1日より、設計単価が改訂されます。  
改訂版は、ホームページよりダウンロード可能です。  
<https://www.dainichi-g.co.jp/catalogue/zaiko240401-2.pdf>

## 製品規格値

品名	荷姿	pH	粘度 (cps)	固形分 (%)	比重 (g/ml)	MFT (°C)
WS-A (ツヤ有)	15kg/缶	9.0 ± 0.5	3000 ± 1000	35 ± 3	1.04 ± 0.1	5
WS-B (ツヤ消)	15kg/缶	9.0 ± 0.5	3000 ± 1000	40 ± 3	1.10 ± 0.1	5
WS-A 不透明	15kg/缶	9.0 ± 0.5	6000 ± 3000	38 ± 3	1.15 ± 0.1	5
WS-B 不透明	15kg/缶	9.0 ± 0.5	6000 ± 3000	43 ± 3	1.20 ± 0.1	5
FCコート	7kg、20kg/缶	9.0 ± 0.5	3000 ± 1000	56 ± 3	1.35 ± 0.1	5
パターン液	1・4・7・20kg/缶	9.0 ± 0.5	3000 ± 1000	56 ± 3	1.35 ± 0.1	5
WSプライマー200	16ℓ/缶	—	—	5 ± 0.5	0.8 ± 0.1	—
プライマーアクア#50	15kg/缶	5.5 ± 0.5	10 ± 5	22 ± 1	1.02 ± 0.1	5

## 塗膜性能

### 試験項目

### 試験規格

### 試験結果

■ 付着強さ	■ JIS A 6909 (2003) 7.9 モルタル板	■ 27kgf/cm <sup>2</sup> (2.65N/mm <sup>2</sup> )以上 (基材破壊)
■ 透湿性	■ JIS Z 0208 水蒸気透過度	■ 60~140 g/m <sup>2</sup> /24時間
■ 撥水性	■ JIS P 8137 撥水度 R <sub>0</sub> ~R <sub>10</sub> 完全撥水	■ R <sub>7</sub> ~R <sub>9</sub>
■ 耐水性	■ JIS K 5600-6-2 水浸漬法	■ 合格 浸漬30日
■ 耐塩水性	■ JIS K 5600-6-2 5%塩化ナトリウム	■ 合格 浸漬30日
■ 耐酸性	■ JIS K 5600-6-1 5%塩酸	■ 合格 スポット24時間
■ 耐アルカリ性	■ JIS K 5600-6-2 飽和消石灰水	■ 合格 浸漬30日
■ 耐湿潤冷熱繰返し性	■ JIS K 5600-7-4 サイクル条件2	■ 合格 10サイクル
■ 促進耐候性	■ メタリングウェザーメーター 300時間	■ キセノンランプ 5000時間相当(耐候形1種)
■ 不燃性	■ ISO 5660 Part I 加熱時間 20分	■ 合格 不燃材料

※標準モルタル板

コンクリートの近似色として、3色を取り揃えております。



MA-1



MA-2



MA-3

※標準色の他にも調色が可能ですので、ご相談ください。

※パターン付に使用するパターン液のカラーはPT-N(日塗工N-55程度)の1色のみとなります。

※WS疎水剤の標準色につきましては、別途色見本帳をご用意しておりますので、お申し付けください。

ディスプレイにより、色の見え方が異なりますので、見本をご覧になりたい方はカタログをお取り寄せください。MA-1      MA-2 (MA-1より濃い目)      MA-3 (さらに濃い目)

## 施工上の注意事項

### 【全 般】

1. 材料はご使用前に十分攪拌してください。
2. 材料は直射日光を避け5℃～30℃で保管してください。
3. 気温5℃以下、湿度85%以上では硬化不良を起こすことがありますので施工を避けてください。
4. 降雨時、または降雨が予想されるときは施工を避けてください。完全に塗膜が乾燥しないうちに雨(水)があたりますと、流れたり白く濁ったりする可能性があります。
5. エアレススプレーを用いる場合、回転チップクリーナー用ノズルチップは口径0.3mm～0.35mmをお勧めします。
6. 室内の塗装では、換気に十分注意してください。
7. 高性能の塗膜を作るために、使用量は厳守してください。

### 【下地について】

1. コンクリート下地のジャンカ等の補修は前もって行ってください。
2. 下地白華の埃・汚れはあらかじめサンドペーパーなどで必ず除去してください。
3. コンクリート、モルタルの養生は十分に行ってください。原則として、夏場で2週間、冬場で4週間が適当です。
4. コンクリートの表面水分率目安7%以下で施工してください。

### 【プライマーについて】

1. ジャンカ、ピンホール部分からの雨水の侵入による雨染みを防ぐため、RC面の雨が当たる場所への塗装はWSプライマー200を塗布するB工法で施工してください。
2. WSプライマー200は溶剤(危険物第四類第2石油類)に該当しますので、取扱いや保管には十分注意してください。
3. 不透明カラー仕上げの場合、プライマーアクア#50が適しております。
4. 施工する素地(RC面、PC面、モルタル面、押出成形板面)によりプライマーの種類が異なることがありますので、あらかじめ当社へご相談ください。
  - 4-1. RC面の新築・改修で既存塗膜がない場合 → WSプライマー200 (溶剤)
  - 4-2. PC板・押出成形板の新築・改修 → プライマーアクア#50 (水性)
  - RC面の改修で既存塗膜がある場合 →

### 【WS疎水剤について】

1. 半透明タイプの塗装は、下地の色がそのままあらわれます。コンクリート打放し面の補修を行う場合は、できるだけ下地の色に近い補修材をご使用ください。
2. 吹き付けムラやローラー塗装での塗料溜りなどが無いよう均一に塗装してください。
3. 半透明カラーでブラウン系やブラック系などの濃い色の場合、通常2回仕上げですが、標準塗布量0.25kg/m<sup>2</sup>を3～4回に分けて吹き付けるとムラを少なく仕上げることができます。
4. ローラー塗りの場合原則無希釈ですが、吹き付け塗装の場合は5%以内で希釈し使用してください。
5. PC板、押出成形板へのローラーでの施工の場合、塗り継ぎによるムラに注意して塗装してください。

※取扱い・保管・廃棄などについては、製品安全データシート(SDS)をご参照ください。

# 標準施工仕様

## <WS疎水剤>

工法	工程	使用材料	塗布量(kg/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	塗装方法	構成図
A工法 (内壁RC面)	上塗り1層目	WS疎水剤	0.13~0.16	3時間以上	ローラーまたはエアレス	
	上塗り2層目	WS疎水剤	0.07~0.09	—	ローラーまたはエアレス	
B工法	下塗り	【RC面】 WSプライマー-200	0.1 (ℓ / m <sup>2</sup> )	3時間以上	ローラーまたはエアレス	
		【PC板・押出成形板面】 プライマー アクア#50	0.1			
	上塗り1層目	WS疎水剤	0.13~0.16	3時間以上	ローラーまたはエアレス	
	上塗り2層目	WS疎水剤	0.07~0.09	—	ローラーまたはエアレス	

## <WS疎水剤B工法 + FC特殊工法>

工法	工程	使用材料	塗布量(kg/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	塗装方法	構成図
FC 特殊工法	下塗り	【RC面】 WSプライマー-200	0.1 (ℓ / m <sup>2</sup> )	3時間以上	ローラーまたはエアレス	
		【PC板・押出成形板面】 プライマー アクア#50	0.1			
	上塗り1層目	WS疎水剤	0.13~0.16	3時間以上	ローラーまたはエアレス	
	色斑調整材 塗布	FCコート	0.1~0.2	2時間以上	ローラーまたはエアレス	
	パターン付	パターン液	0.02~0.05 (希釈濃度による)	1時間以上	スタンプ台 スポンジなど	
	上塗り2層目	WS疎水剤	0.07~0.09	—	ローラーまたはエアレス	

※WS疎水剤は、合計0.20~0.25kg/m<sup>2</sup>使用してください。

※浸透性溶剤系プライマーのWSプライマー-200は、ごく小さなピンホールにも浸透し雨染みを防止する強い力を発揮します。

※乾燥時間は季節により異なりますのでご注意ください。

詳しい内容につきましては、別途「施工要領書」がございますのでお申し付けください。また、ホームページよりダウンロードも可能です。ご利用ください。

製造元



大日技研工業株式会社

<http://www.dainichi-g.co.jp>

本社 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2-14-14 こうしんビル  
工場 〒339-0072 埼玉県さいたま市岩槻区古ヶ場1-6-14

TEL.03(3639)5131/FAX.03(3639)5129  
TEL.048(812)8208/FAX.048(812)8248

### 大日技研工業の耐久性水性無機質塗料 ランデックスコート

建築・土木 耐久性疎水塗料  
●P-5000、PB-5000

建築・土木 低汚染型塗料  
●P-5000NT、PB-5000NT

道路・スポーツ施設・屋根・屋上用  
●R800シリーズ

環境対応型遮熱塗料  
●クール&エコシリーズ(R800、P-5000)

環境対応型遮熱・断熱塗料  
●スーパーエコ・体感(R1000、P-8000)

〈国土交通省大臣認定〉

認定番号	MFN-0646
ホルムアルデヒド 放散等級	F☆☆☆☆ (建築基準法規制対象外)

販売店

※本カタログの内容については、将来予告なしに変更することがあります。