

20年の実績による確かな機能性塗料

多機能・光触媒コーティングNFE2

有機樹脂をバインダーとした

唯一の多機能光触媒コーティング剤です

防汚染・消臭・帯電防止・除菌・防カビなど
複数の優れた機能を1液で実現します。

本資料では、
基本性能、製品ラインアップ、施工方法、および貯蔵、
取り扱い上の注意点を詳しく解説します。

NFE2 Series

フッ素樹脂（耐候性・耐水性・耐熱）

NEXT Series

ポリアクリル酸樹脂（室内用）

販売代理店

NFE2共通の基本機能

☐ 防汚染

- ・親水性塗膜によるセルフクリーン防汚染

☐ 長期耐候性

- ・フッ素樹脂の長期耐候性
- ・耐水性・耐熱性

☐ 帯電防止

- ・ホコリが付きにくい塗膜
- ・エアコン性能の維持

☐ 持続消臭

- ・不快臭を分解除去
- ・半永久的な効果持続

添加原料・添加剤

☐ 銅粉末添加(銅イオン)

防カビ・除菌

銅イオンの安全で強力な除菌力
(カビ等あらゆる菌・ウイルス)

UVカット

- ・銅イオンによる50%UVカット
- ・下地保護と色褪せ防止

☐ UV吸収剤

紫外線99%カット
日差しなどの色褪せ・劣化防止

☐ ブリード防止

テント生地など
下地の可塑剤の汚染防止用

光触媒の種類

酸化チタン TiO_2

可視光応答型 (室内対応)
塗膜は微白濁

酸化タングステン WO_3

可視光応答型 (室内対応)
微弱な光でも反応
U-VAを遮断 (下地保護)
塗膜は透明。反応は速く強い。

防汚染

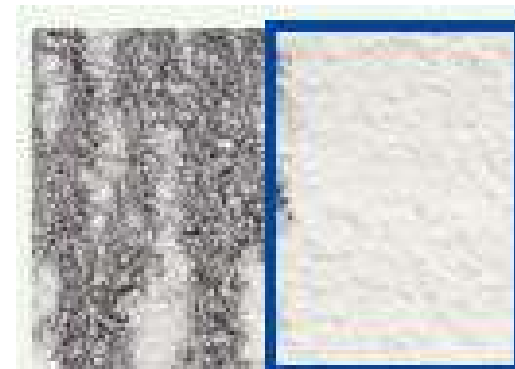
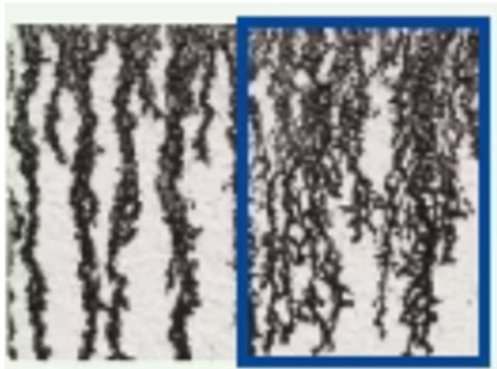
親水性塗膜によるセルフクリーニング

NFE2の最も重要な基本性能の一つが、高い親水性に基づくセルフクリーニング効果（防汚染性）です。

NFE2を塗布した表面には、汚れ物質が付着しにくく水洗いで容易に除去できる親水性の薄膜が形成されます。この親水性膜は、従来のPVDFや一般的な塗料とは根本的に異なる性質を持ちます。親水性の高い表面では、雨水や水が均一に広がり（水の接触角が低下し）、汚れと基材表面の間に水が浸入して汚れを浮き上がらせ、流れ落とす仕組みです。

防汚染比較：非施工 vs NFE2施工

汚れが付いた状態
5年分相当の汚染物質



撥水性表面では汚れが残りますが、
親水性塗膜では水が均一に広がり汚れを除去します。

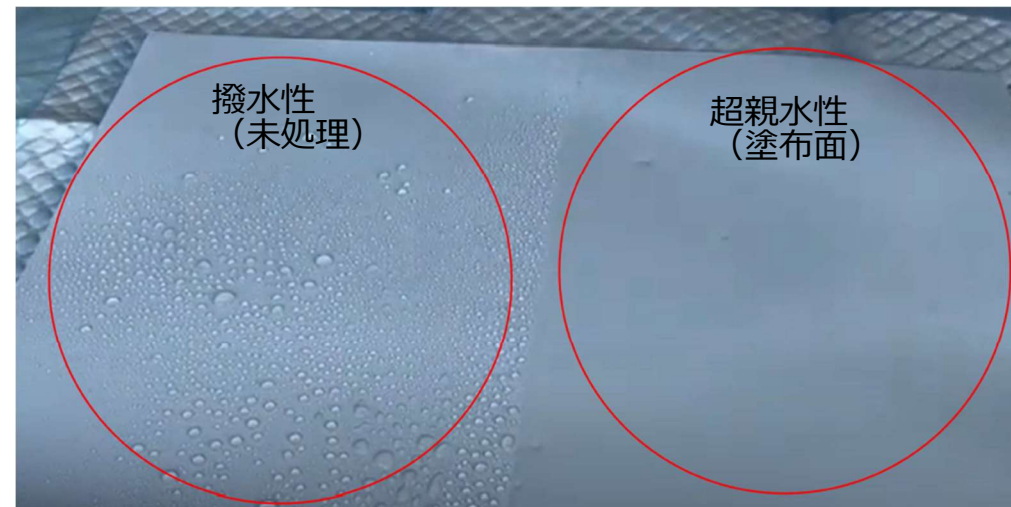
外壁の長期防汚染に



撥水性表面では汚れが残りますが
親水性塗膜では
水が均一に広がり汚れを除去します

撥水性
(未処理)

超親水性
(塗布面)



消臭効果

不快臭を半永久的に除去

(一時的な消臭ではなく、塗膜により消臭機能が持続します)

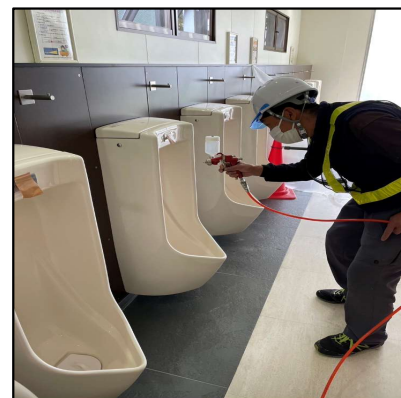
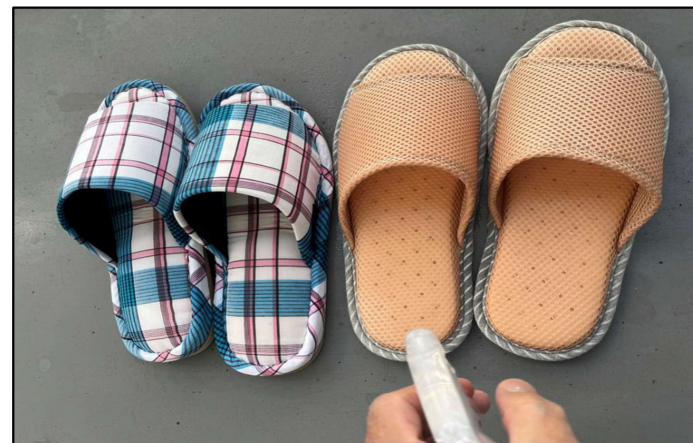
光触媒にて活性酸素の主成分である過酸化水素 H_2O_2 が大量に蓄積される
過酸化水素は数週間程度の安定性があり、水より沸点が高いので日光浴後の
消臭機能の主役を演じます

カレー粉	そのままの容器	光触媒投入容器
直後	1621	1621
30秒後	1666	311

コーヒー豆	そのままの容器	光触媒投入容器
直後	1332	1332
30秒後	1314	206



300以下：無臭レベル
1000超：強い臭い

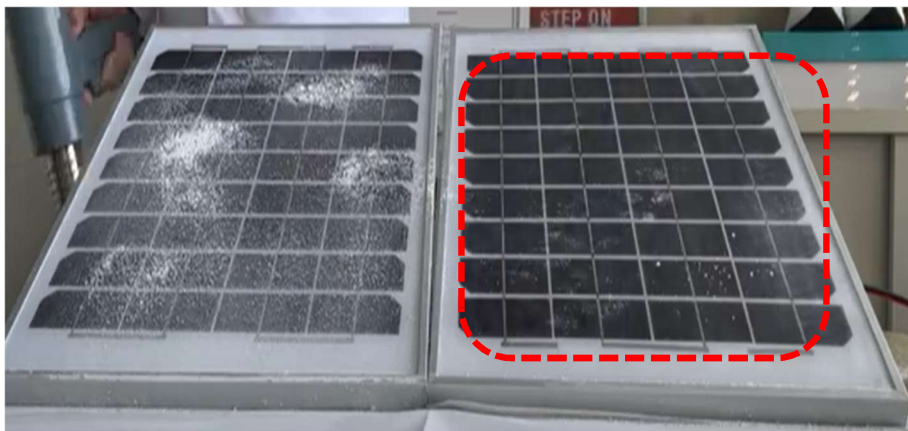


※ アンモニア臭や腐食臭が特に効果が高いです。

※ 表面積が広いファブリック生地への塗布がおすすめ

塗膜に帯電防止機能があるために
ホコリが付きにくい防塵機能が備わっています

(空調機のエアコン性能の維持) (シート等の掃除が簡単)



熱交換器フィンには結露の水滴とホコリで効率が落ちるが
NFE2の親水性と帯電防止にて空調の効率が向上します

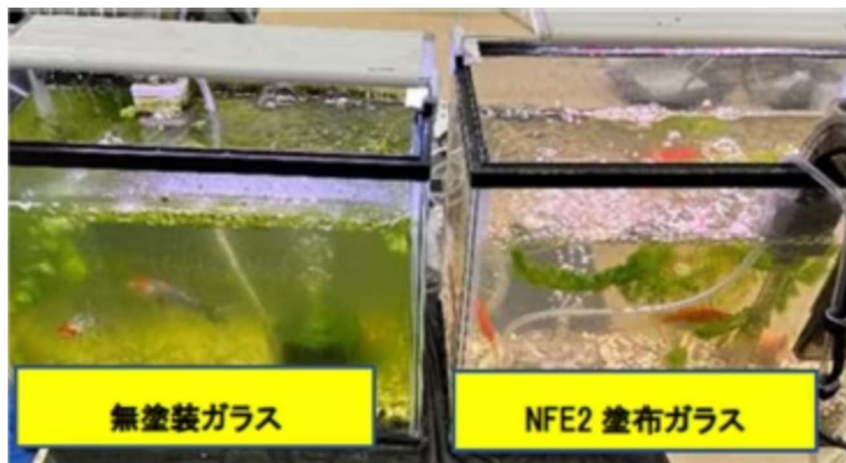
除菌・防カビ

除菌・防カビ・藻の発生防止

含有する銅イオンの安全で強い抗菌性

NFE2に含有される銅イオンは、安全でありながら強力な抗菌・防カビ作用を発揮します。塗膜は優れた耐水性を持つため、屋外での雨さらし環境でも性能が持続します。屋外の湿地帯や、室内の水回りなど藻やカビが繁殖しやすい環境において、NFE2は生育を強く抑制することが試験により確認されています。

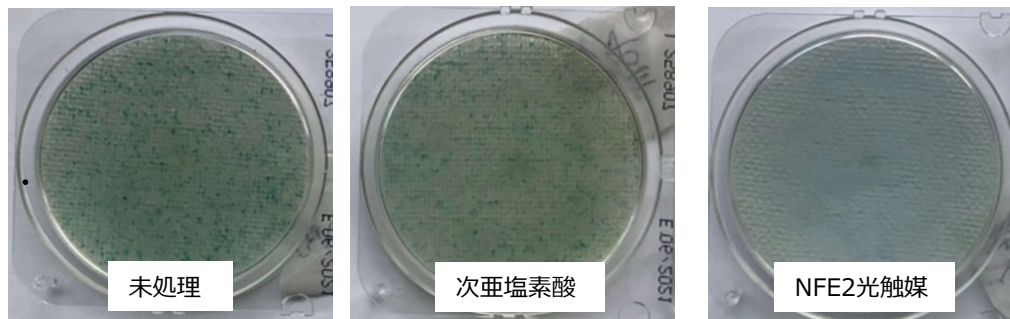
藻の発生防止試験（水槽試験）



左：無塗装ガラス（藻が大量発生）
右：NFE2塗布ガラス（藻の発生を強力に抑制）。
実際の水槽環境での比較試験で、その効果が明確に示されています。

抗ウイルス・抗菌効果（ノロウイルス 72時間経過）

大腸菌・水虫菌
レジオネラ菌
インフルエンザ
コロナウイルス・・・



NFE2-WOOD（木製品用） — カビ培地試験（4週間）



NFE2-WOODは木製品専用の高濃度フッ素樹脂製品です。ヒノキ等の木材への施工事例では、4週間のカビ試験においてカビの発生が強く抑制されることが確認されています。



UV吸収剤

紫外線による色褪せ・劣化防止 各種NFE2にUV吸収剤添加:オプション

NFE2に含有している銅のイオンコーティングにて約50%の紫外線カットができますがUV吸収剤を各種NFE2に添加することにより、大幅な紫外線をカットします。下地の建材や塗料の色褪せや劣化を抑えることができます。

紫外線（UV）の強度測定結果：ガラス板にUV照射をした強度を測定

未処理のガラス板

2.62 mW/cm²

未処理のガラス板

2.42 mW/cm²



99.8%カット
1/660～1/800



NFE2-UV

0.00398 mW/cm²

NFE2-UV

0.00302 mW/cm²



ウッドデッキ

NFE2の基本性能（防汚染・カビ防止など）に加えて紫外線劣化を防止します



サイディング



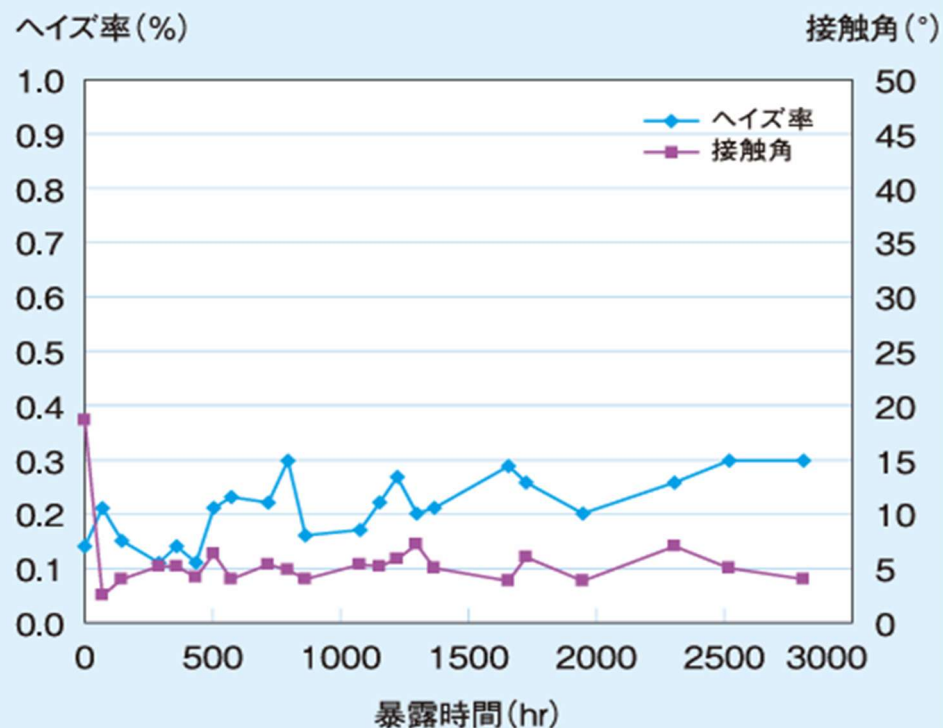
庇・雨樋



外壁建材・塗料

長期耐候性

環境促進曝露試験（QUV試験）の結果では
20年以上の塗膜の親水性を保つDATAが得られています



環境促進曝露試験（QUV試験）の結果として、
3000時間（実使用環境換算で20年以上相当）にわたって塗膜の親水性
（接触角）が低く維持され、ヘイズ率も安定していることが確認されていま
す。このデータはNFE2の長期信頼性を証明するものです。

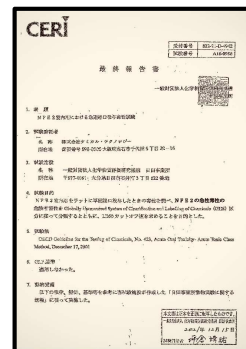
高い安全性

NFE2光触媒の塗膜は一般に販売されている食品包装
に用いられるのと同レベルの安全性が証明されています

（一般財団法人 化学物質評価研究機構）

急経口投与毒性試験

ラットを使った急経口投与毒性試験で安全性は確認された

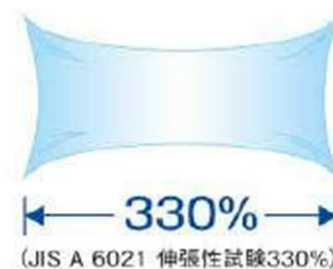


食品衛生法・食品、添加物等の規格基準
（厚生労働省の安全性基準試験）

（一般財団法人 化学研究評価機構 高分子試験・評価センター）

食品衛生法・食品、添加物等の規格基準に適合
（厚生労働省告示 昭和34年第370号）

柔軟性



従来の光触媒塗料にはない非常に柔軟性があり
密着性が高い・耐水性・耐候性のあるフッ素樹脂
を主要樹脂として採用。

テント生地等の柔らかい下地にも
光触媒塗装が可能となりました。

※ 一般的な光触媒塗料では不可能な生地です

NFE2シリーズは

適用下地・用途・機能に応じて製品バリエーションを用意しています。

いずれもフッ素樹脂を主要樹脂として採用しており

優れた耐候性・耐水性・耐熱性・密着性を有しています。

紫外線吸収剤

99%UVカットの添加剤

各種NFE2に添加できます

	商品名	主要樹脂	光触媒	含有物	推奨塗布	
①	NFE2	フッ素樹脂	TiO2	銅粉末	スプレー	刷毛ローラー
②	NFE2-CD	フッ素樹脂	TiO2	-	スプレー	刷毛ローラー
③	NFE2-Glass	フッ素樹脂	WO3	-	スプレー	-
④	NFE2ソーラーパネル	フッ素樹脂	TiO2	-	スプレー	-
⑤	NFE2-W	フッ素樹脂	WO3	銅粉末	スプレー	刷毛ローラー
⑥	NFE2-WOOD	高濃度フッ素樹脂	TiO2	銅粉末	スプレー	刷毛ローラー
⑦	NFE2-TE	フッ素樹脂	TiO2	銅粉末	スプレー	刷毛ローラー
⑧	NFE2-TE1/2	フッ素樹脂50%	TiO2	銅粉末	スプレー	刷毛ローラー
⑨	NFE2-FRP	フッ素樹脂	TiO2	-	スプレー	-

光触媒TiO2（酸化チタン）は

濃色・透明下地に塗布した場合、うっすらと白濁します

銅粉末含有のNFE2は

除菌・カビ防止・UVカット（下地保護）
の機能が追加されます

光触媒WO3(酸化タングステン) は

下地に影響されることなく透明な塗膜が形成されます

適用下地と機能

	商品名	下地	塗膜	機能	機能	機能	機能
①	NFE2	汎用	微白濁	防汚染	消臭	帯電防止	防カビ除菌
②	NFE2-CD	汎用	微白濁	防汚染	消臭	帯電防止	-
③	NFE2-Glass	ガラス	透明	防汚染	消臭	帯電防止	-
④	NFE2ソーラーパネル	ソーラーパネル	微白濁	防汚染	消臭	帯電防止	-
⑤	NFE2-W	汎用	透明	防汚染	消臭	帯電防止	防カビ除菌
⑥	NFE2-WOOD	木製	微白濁	防汚染	消臭	帯電防止	防カビ除菌
⑦	NFE2-TE	テント生地	微白濁	防汚染	消臭	帯電防止	防カビ除菌
⑧	NFE2-TE1/2	再生木材建材	微白濁	防汚染	消臭	帯電防止	防カビ除菌
⑨	NFE2-FRP	FRP	微白濁	防汚染	消臭	帯電防止	防カビ除菌

NEXTシリーズは

適用下地・用途・機能に応じて2つの製品バリエーションを用意しています。

フッ素樹脂のNFE2と比較して耐候性や耐水性が劣ります。

主に室内にご利用ください

主要成分・塗布方法

	商品名	主要樹脂	光触媒	含有物	塗布方法	
⑦	NEXT-A	ポリアクリル酸	TiO ₂	銅粉末	スプレー	刷毛ローラー
⑧	NEXT-W	ポリアクリル酸	WO ₃	銅粉末	スプレー	刷毛ローラー

適用下地と機能

	商品名	下地	塗膜	機能	機能	機能	機能	機能
⑦	NEXT-A	TiO ₂	-	防汚染	消臭	帯電防止	防カビ	UVカット
⑧	NEXT-W	WO ₃	透明	防汚染	消臭	帯電防止	防カビ	UVカット

一般的な木製品用塗料は

- ・塗膜が厚塗りになり、木目等の木の質感がなくなる
- ・数度の重ね塗り乾燥時間により作業時間がかかる
- ・耐候性や下地保護機能が弱く塗り替えが頻繁になる



水性着色ステイン (水性フッ素)

- ☐ 塗料の成分が均一に塗布できるようによく振ってから塗装
- ☐ 基本的に1コートにて塗装。
- ☐ 吸込みが激しい基材の場合は1コート塗布後に20分ほど自然乾燥後に更に1コート塗装

工程	材料	方法
下地処理	水その他	表面を清掃してきれいにする
塗布	水性着色ステイン	ローラー・刷毛で均一に塗布

塗布量	乾燥時間
40～50g/㎡	常温3時間

木製品の下地保護・カビ防止等の目的に NFE2-WOODが使用されています。

木目・素地の外観を大きく損なわない状態の仕上げが期待できます。
トップコートのNFE2-WOODとの組み合わせにて長期期間に渡り、外観を守ります

施工ポイント・注意点

1 再分散（使用前・使用中）

銅粉を含有する製品では、金属粉は比重が重いため沈降しやすい傾向があります。使用前および使用中に沈降が見られた場合は、適時再分散を行ってください。ボトルの底部にはガラスビーズが充填されており、再分散を容易にする工夫がなされています。このガラスビーズは塗料成分ではなく攪拌補助材であり、使用後は廃棄されるものです。塗料と分離する必要はありませんが、攪拌を止めると沈降しますのでご注意ください。



塗料容器を振って再分散したあとに
シリンジを使って塗料容器からスプレーガンのカップに塗料を充填する方法がおすすめです

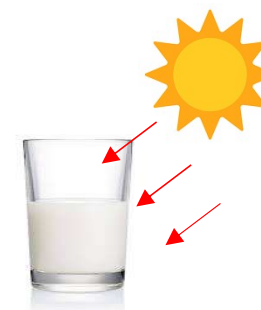
塗料をカップに入れたあとは
できるだけ**短時間**にスプレーをしてください。
時間が経った場合はカップ内の塗料を振って銅を分散してスプレー

2 施工方法の選択と注意点

液中の金属粉成分を常に混ぜておくことが重要です。ローラー施工の場合は、平たいトレイにNFE2を移して使用することをお勧めします。床面やテーブル面などの水平な平滑面ではスプレー塗装が適しています。金属粉が均一に分散するよう、常に攪拌して液を均一に保ってください。スプレー塗装の際は、タンクを常に振りながら施工することで金属粉の沈降を防ぐことができます。

事前活性

使用前に塗料を半日ほど日光浴をさせる事により活性反応が促進されるため
消臭やカビ除菌等の効果の速効性が期待できます



光触媒の事前活性化

注意事項

光触媒が**酸化チタン**含有のNFE2およびNEXT-Aは酸化チタンにより濃色な素材で
厚膜塗装をした場合、うっすらと**白濁**する場合があります。
アルコール成分が含有しているので皮製品等、アルコールで変色等がある下地には塗装しないように注意をお願いします。

試験施工・うすめ用シンナー/洗浄剤

試験施工の重要性

特に平滑で艶のある床面では、下地への接着性や親和性に大きな差が生じる場合があります。本施工の前に必ず目立たない小面積に試験塗布を行い、以下を確認してください。

- ・ 塗膜の均一性（ムラ・気泡の有無）
- ・ 下地接着性（クロスカット・テープ剥離法）

スプレーで水を散布して親水性の状態を確認。
（塗膜が残ってることの確認）

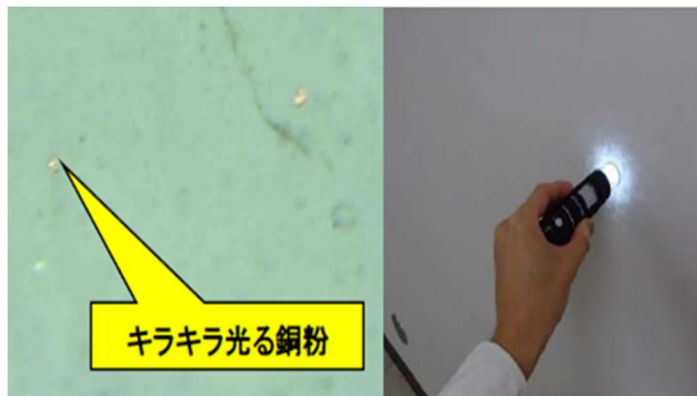
試験塗布は刷毛やスポンジでも構いません。また施工面はやや白濁と光沢低下が生じる場合があるため、鏡面ステンレスなど高光沢面への施工は事前にユーザーの了解を得てください。透明性が必要な下地にはWO3(酸化タングステン) の仕様商品を使用ください。

うすめ用シンナー / 洗浄剤

一般的には希釈は必要なく、そのままの状態での塗布が可能です。洗浄が必要な場合の対応は以下の通りです。

- ・ **洗浄**：水、エタノールを使用してください
- ・ **エタノール**：工業用（価格の安いもの）で可能ですが、施工中に不純物による臭気が多少強くなる場合があります
- ・ **乾燥前の塗膜**：水で洗浄可能です
- ・ **乾燥後の塗膜**：エタノールにのみ溶解します（水では除去不可）

業界初の施工確認ができる光触媒塗料



スマホ顕微鏡を使用することで銅粉を主成分とする金属粉が均一に分散しているかを施工中・完成検査時に簡単に確認できます。スマホ顕微鏡にご興味のある方は、当社までお問い合わせください。

スプレーで水を吹き替えて塗膜が親水性になっている状態を確認



塗装仕様・貯蔵期間・適合性

NFE2はプライマーなし1回塗りを基本としており、
施工は従来品と比較してはるかに簡便で施工ミスも起こりにくい特長があります。
広い面積の均一施工にはスプレーガンが最適です。

標準の塗布量

表面を清掃してきれいな状態に下地調整後、
30～50g/m²の塗布量を目安に均一に塗装

乾燥時間

常温下で120分の自然乾燥。
下地が熱を持っている状態や強制乾燥にて迅速な乾燥も可能です。

水平面・広面積の施工

スプレーガンでの塗装が便利です。
平滑面をムラなく仕上げるため、
一定の距離を保ちながら均一に塗布してください。

垂直面・平滑面の施工

平滑な垂直部分はタレが発生しやすいため
ノズルを絞って少量を5～6回の塗り重ねで
施工することをお勧めします。

貯蔵期間

未開封かつ冷暗所（10～25℃）での貯蔵で
製造日より**1年間**は安心してご使用いただけます。

1年超経過した製品も使用可能な場合が多いため、
当社依頼により再検査を実施いたします。

他の塗材との適合性

本製品はそれ自体で最終仕上げ用クリアーとして
開発されています。他の塗材や表面処理剤と混合
しての使用はできません。
必ず単独でご使用ください。





新店3年後の天井カビ状況



NFE2·NFE2-W

店舗天井のカビ防止
(塗布後3年経過)



NFE2·NFE2-W

生ごみのゴミステーションの床面
(腐食臭の消臭と除菌)



NFE2·NFE2-W



防カビコーティングテスト
半年経過

↑
他社の防カビ?

↑
弊社 光触媒
NFE2·WOOD



防カビコーティングテスト
1年経過

↑
他社はカビ増殖中→

↑
弊社 光触媒

ガラス 鏡のしつこい 鱗状痕を取り除く

LEPIS ガラス・鏡用 鱗状痕除去剤

特殊研磨剤と専用パッドにて
今まで除去ができなかったガラス表面に付着した鱗状痕を簡単・安全に除去!!

レピスおよびレピス-LCは
フッ化水素や強酸など劇毒物指定の危険化学薬品を一切使用せず
物理的に簡単安全に除去する事が出来る鱗状痕除去剤です。

190ml・容器



ガラスや鏡の表面に付着するウロコ状の汚れ鱗状痕。

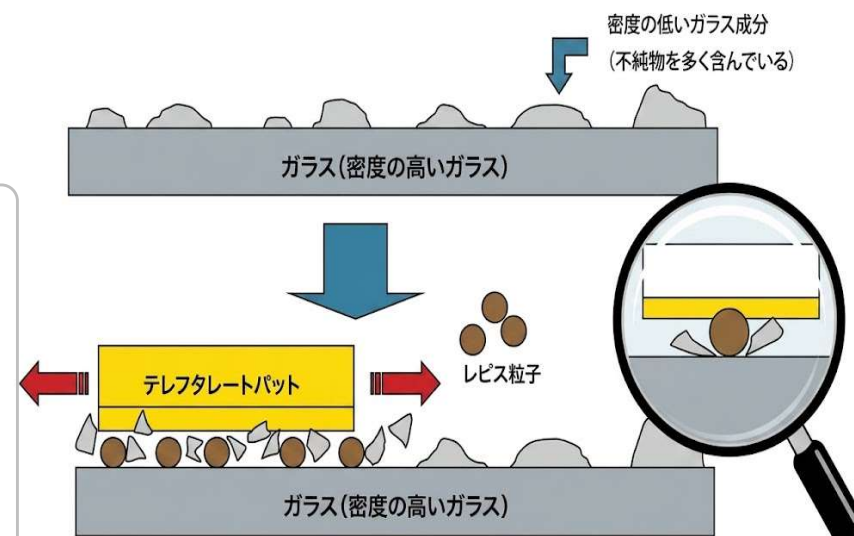
この成分は、雨滴や地下水などに多く含まれるシリカ成分です。
ガラスの成分もシリカなので この高密度のガラス成分と不純物を含んだ密度の低いシリカが、ひっつき合っ
てしまうため鱗状痕は硬く、除去が困難なのです。

レピス
軟質ガラス用

レピス-LC
鏡などの硬質ガラス用

!!レピスが選ばれる理由!!

市販のガラス研磨剤の全ては
セリウム・酸化セリウム・アルミナと他の一般的な
研磨剤とブレンドされている。
他の成分とブレンドされることにより粒子が絡み合い
スムーズにガラス表面を転がす事ができません。
ガラスより軟らかい粒子では効果が無く
硬い粒子では傷の原因になります。
均一で単一の粒子含有でスムーズに転がること
レピスの効果原理!!



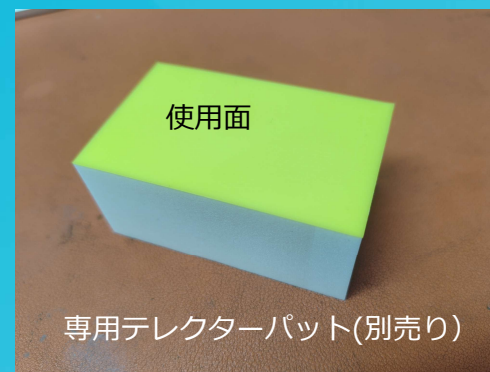
※バス・トラック用LEPIS・LCの原理を図にしたものです。

※テレプレートパットの表・裏にご注意ください

- ①使用前によく振ってください
- ②専用テレクターパットの硬い面にレピスLCを
少量つけガラス・鏡部分を研磨します
- ③乾燥を防ぐために水分を霧吹きしながら作業
- ④除去できたことを確認
水で洗い流して完了!!



※レピスLCは硬質ガラス用です。
硬さにより傷が入る場合がありますので小面積でテストをしてからご使用ください



QTS 鏡用のコーティング剤

ナノレベルの微粒子成分が
鏡表面の微細な凹凸に入り込んで平滑な鏡を再現します

防汚性

曇り止め

平滑UPでくっきり

ナノレベルの微粒成分が
鏡表面の微細凹凸に入り込みます

親水膜の防汚染と曇り止め性能と
鏡全体の平滑性が向上するために鏡が「くっきり」映ります

塗布した塗膜は数年の密着性が確認されていますが
鏡の内部から浮き出る腐食物質を抑えるために
簡易の洗浄後の1～2ヶ月ごとの塗布をお勧めします
最大6ヶ月（環境による）



比較効果



使用方法



レピスLCで洗浄



スポンジに2,3滴垂らす
(スポンジの**硬い面**)



霧吹きで水分を加えながら
磨くようにムラなくよく塗る



水・お湯で塗膜を濡らす
(洗浄後、水滴が残る部分があれば再度磨く)



鏡の汚染や曇りが進行した場合は
シャワーで流してください

使用量

50ml/缶 2.5～3.3㎡/缶 専用スポンジ付き
汎用的な鏡サイズ(37×45cm)で15～20枚相当

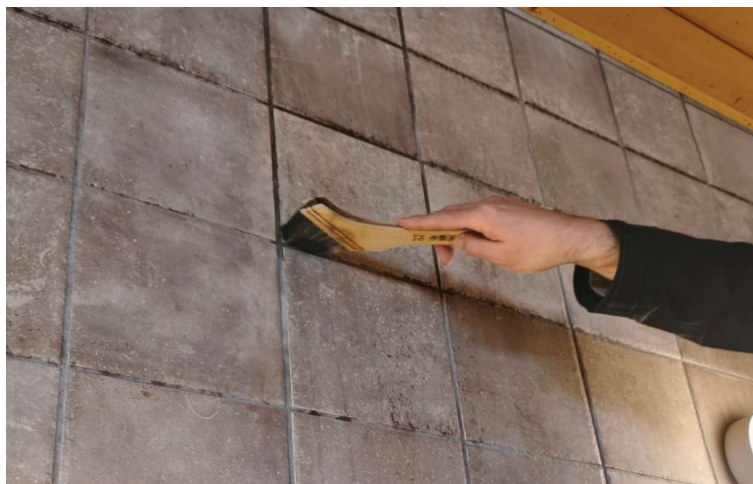
PRO仕様カビクリーナー

高濃度カビ取り剤

頑固なカビ・水垢に塗り込んで放置するだけで除去します

スプレー容器タイプ
300ml

缶納品(受注生産品)
4kg×50缶



タイル面や目地に
刷毛塗り込み・スプレーをして**20～30分放置**

水で洗い流すか
濡れタオルで拭き取りだけでカビ・水垢除去

※ 下地の弱い木製品や塗装面に使用する場合は
白濁する場合がありますために水希釈してください

下地洗浄後は
下地保護とカビ防止のために
光触媒塗料NFE2を塗装



NEXT-PRO アルカリ マルチクリーナー

下地に優しく頑固な汚れを取り除く

一般汚染 ～ 油汚れまで

スプレーまたは刷毛でクリーナーを塗布後、
ウエスやスポンジで下地の汚れを起こしてから水で洗い流してください



下地に染み込んだ汚れも
クリーナー塗布後、10分ほど放置することによりしっかり除去

下地洗浄後は防汚染対策として
光触媒塗料 NFE2・NFE2-Wを塗装！！

荷姿：18ℓ

一般汚れ：10倍水希釈

頑固な汚染：3～5倍水希釈



製造
販売

NEXT MATERIAL 株式会社

Improve The Environment With Chemistry



www.next-material.com



info@next-material.co



www.youtube.com/@nextmaterial5546



ChemicalTechnology

R&D

株式会社ケミカルテクノロジー