

参考資料・試験データ



抗菌・抗ウイルス・防錆・防カビ
日常に新しい安全と安心がここに

Wliveur ケイ素（ガラス成分）100%のコーティング溶剤
ユヴァール

オレンジワールドナビ

ユヴァールとは

汎用型・ケイ素（ガラス成分）100%のコーティング溶剤

名称の由来...

フランス語で「究極」と「救世主」の意を持つ
ふたつの言葉を掛け合わせた造語です

ナノ化技術で 柔軟性がありながら 硬度は9H以上

ナノ化技術により、一般的なコーティング溶剤の1/100の薄さで施工が可能のため柔軟性が生まれ、従来品の欠点であったクラック（割れ）が大幅に軽減しました。ユヴァールは、薄く数回に分けて塗布することで、さらに強度が増していきます。また、バインダー（接着剤）を使用していないことで、劣化しにくくノーメンテナンスで長期間効果が持続します。

また、氷点下-54°Cからガラスの軟化温度である730度までの耐温度性を実現しガラス系コーティング溶剤で最も気になると言える硬度はプラチナより硬い9H以上。500gの重りを50cmの高さから落下させ、衝撃を観察する試験（K5600-5-3）でもクラック（割れ）や剥がれは見当たっていません。

高光透過率

高耐衝撃性

高強度

高耐傷性

高耐熱性
高耐冷性

高持続性

クラック軽減

柔軟性

ユヴェールと他社製品のちがい 1

100%無機質ガラス

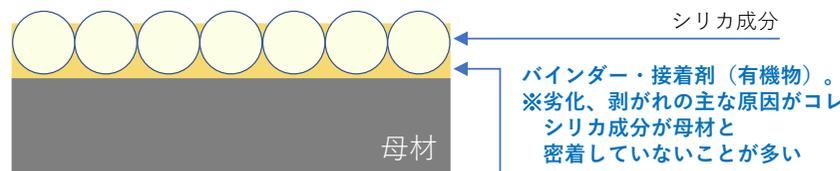
一般的なガラスコーティング剤には技術およびコストの両面から有機物が含まれていますがユヴェールは、独自の高技術により有機物は一切使用していません硬化後は100%無機質ガラス膜を形成します



あらゆる分野につきまとう
 抗菌・抗ウイルス・防サビ・防カビ・防傷を実現します

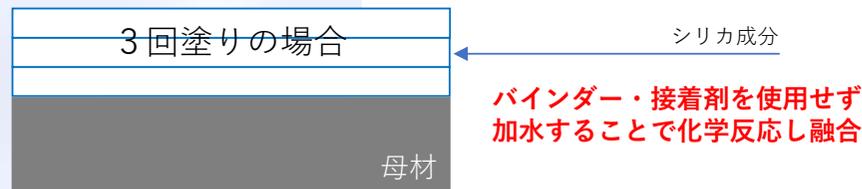
●一般的なガラスコーティング剤 ^{要冷凍保存} (有機物配合)

シリカを定着させるために、バインダー（接着剤）を使用。有機物であるバインダーは環境によって劣化し、剥がれの大きな原因となります



●ユヴェール ^{常温保存でOK} (有機物は配合していません)

バインダーによる接着とは異なる化学反応により、面状で母材と融合。塗り重ねても剥がれや割れ、劣化の原因とならない強固な膜を形成します。施工を要した大切な表面を長期間に渡って保護することを実現させます。

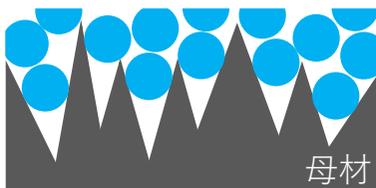


ユヴェールと他社製品のちがい 2

密着性

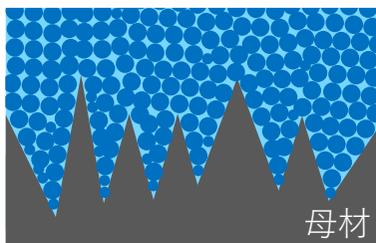
ユヴェールは塗布後、水分により化学反応し、母材とシリカが分子レベルで絡み合い融合し母材とガラスコート層の界面（境面）が無い融合状態を構築します。膜が母材の上に付着している、他のコーティング溶剤のように、剥がれることはありません。

2種類の異なった分子量を持つケイ素（ガラス成分）を融合させ、不可能と言われていたプラスチック素材にもアンカー効果で密着し、その後シロキサン結合で強固にすることを実現させました。



●一般的なガラスコーティング剤（密着性が薄い）

一般的なコーティング剤は、20～30nmの厚みがあるため3～5nmしかない針山の隙間には入っていけない。



●ユヴェール（ナノ化を実現し、溶剤が密集している）

独自の高技術により、一般的なコーティング剤よりさらにナノ化を進めたことで3～5nmしかない針山の隙間にも密集させることに成功し、隙間なくコーティングすることができる（密着性がとても高い）ため200nm～2umの厚みを実現させます。

ユヴェールと
他社製品のちがい 3

ユヴェールは シリカガラスのみで高密度&高硬度

ユヴェールの3大特徴

- ① 複数のケイ酸化合物をジブチルエーテルで希釈された溶剤を機材に塗布し加水反応させることで石垣構造のガラス積層膜を形成させます。
- ② 形成される石垣構造は、シリカAをシリカBが包み込むことで形成され硬度鉛9H以上でクラック限界が高いガラス薄膜層が基板上に形成されます。
- ③ 形成されるガラス薄膜層は、基板層にSiを供給し基板層原子を吸収する(鉄・アルミ・銅基材において検証済み) ことにより基材と強固に密着し、ガラス特性である耐候性、耐久性を有します。また、ガラス層表面の平滑度は高く、耐汚性にも優れています。

ガラスとは一般的にケイ酸塩ガラスであり、ケイ素と酸素だけで形成されるものをシリカガラスと呼びます。
ユヴェールは100%シリカガラスで形成しているため、塗るだけで高密度のガラス積層膜を形成できるコーティング剤です

	ユヴェール	ガラス系	フッ素樹脂系	樹脂ポリマー系	DIY通販ガラス系
表面硬度	◎	○	×	×	△
透明性	◎	○	◎	◎	○
防汚性	◎	△	△	×	△
メンテナンス	◎	△	△	×	△
耐候性	◎	○	△	△	△
耐酸性	◎	△	△	×	△

※メチルシロキサン樹脂やフッ素樹脂系コーティング剤はガラスコーティングとは言わない
※2019年4月当社調べ

ユヴェールの利用例 1

採用実績

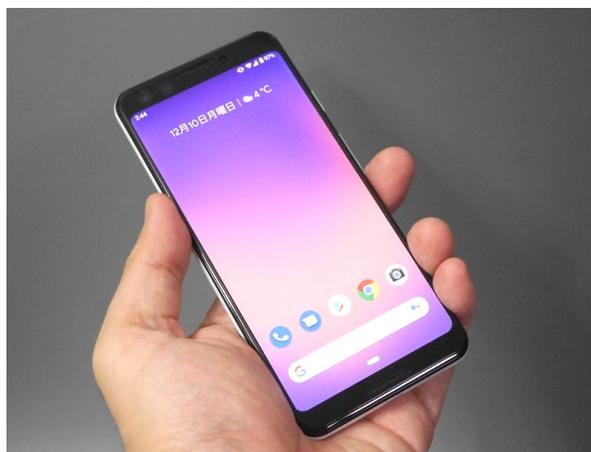
(代表)



●鉄道車両や部品
→硬度、防汚、防サビ、防傷



●住宅設備・衛生設備機器など
→硬度、防汚、防カビ、防傷



●スマートフォン
→硬度、防汚、防傷



●車・バイクのボディや部品
→硬度、防傷、防汚、防サビ



●貴金属・ジュエリー
→防傷、防酸化、防硫化、防アレルギー

ユヴェールの
利用例 1

採用実績

(代表)



- 大手チェーン店の食器類
→抗菌、抗ウイルス、防汚
防カビ、防傷、硬度



- 鉄道車両や部品
→硬度、防汚、防サビ、防傷



- 住宅設備・衛生設備機器など
→抗菌、抗ウイルス、防汚
防カビ、防傷



- 大手チェーン店の食器類
→抗菌、抗ウイルス、防汚
防カビ、防傷、硬度



- スマートフォン
→硬度、抗菌、防汚、防傷



- 車・バイクのボディや部品
→硬度、防傷、防汚、防サビ

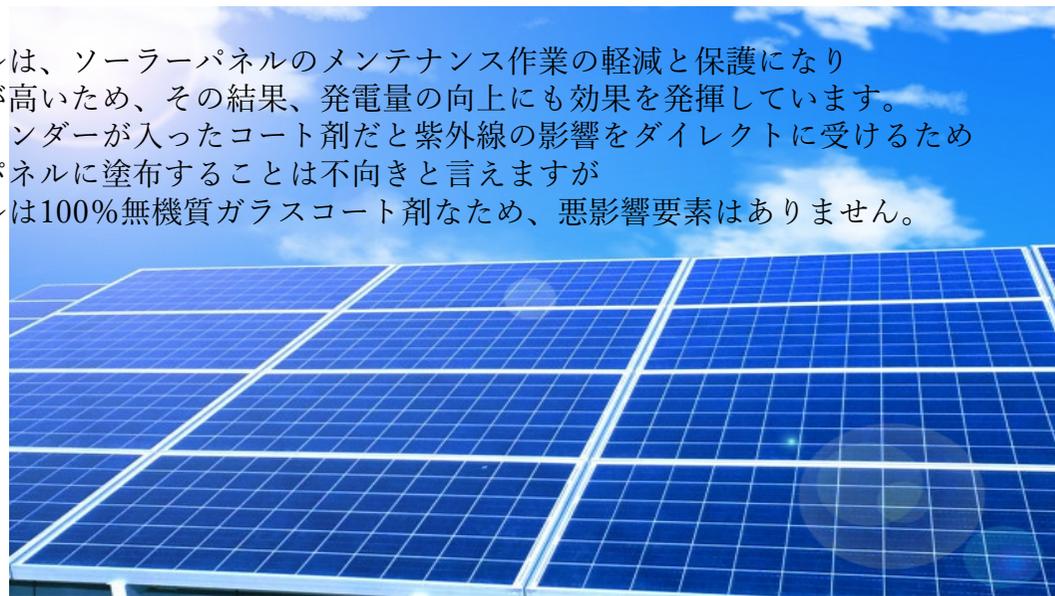


- 貴金属・ジュエリー
→防傷、防酸化、防硫化
防アレルギー

ユヴァールの利用例 2

太陽光発電

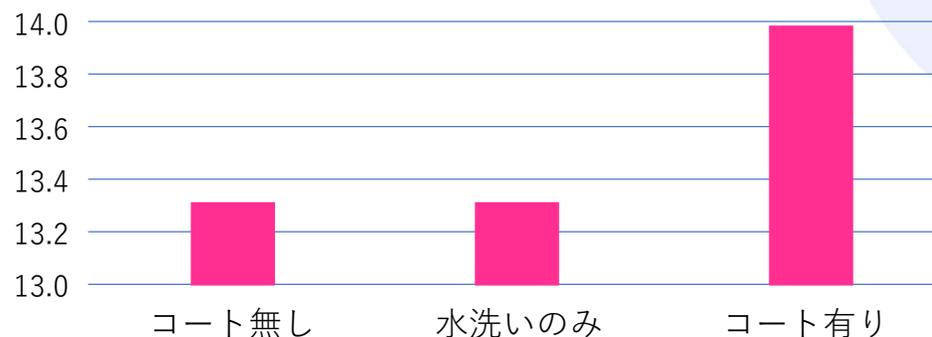
ユヴァールは、ソーラーパネルのメンテナンス作業の軽減と保護になり光透過率が高いため、その結果、発電量の向上にも効果を発揮しています。他社のバインダーが入ったコート剤だと紫外線の影響をダイレクトに受けるためソーラーパネルに塗布することは不向きと言えますがユヴァールは100%無機質ガラスコート剤のため、悪影響要素はありません。



<発電量試験>

ユヴァールを3回塗布し、乾燥してから24時間後より計測。
計測温度は65°Cで、測定回数は各12回の平均値を記録。

発電量試験	コート無し	水洗いのみ	コート有り
短絡電流／日射量	13.34	13.38	13.98



とくに宿泊施設におきましてはお客様へ清潔・安心をアピールできます

ユヴァールの効果を
最大限発揮します **1**

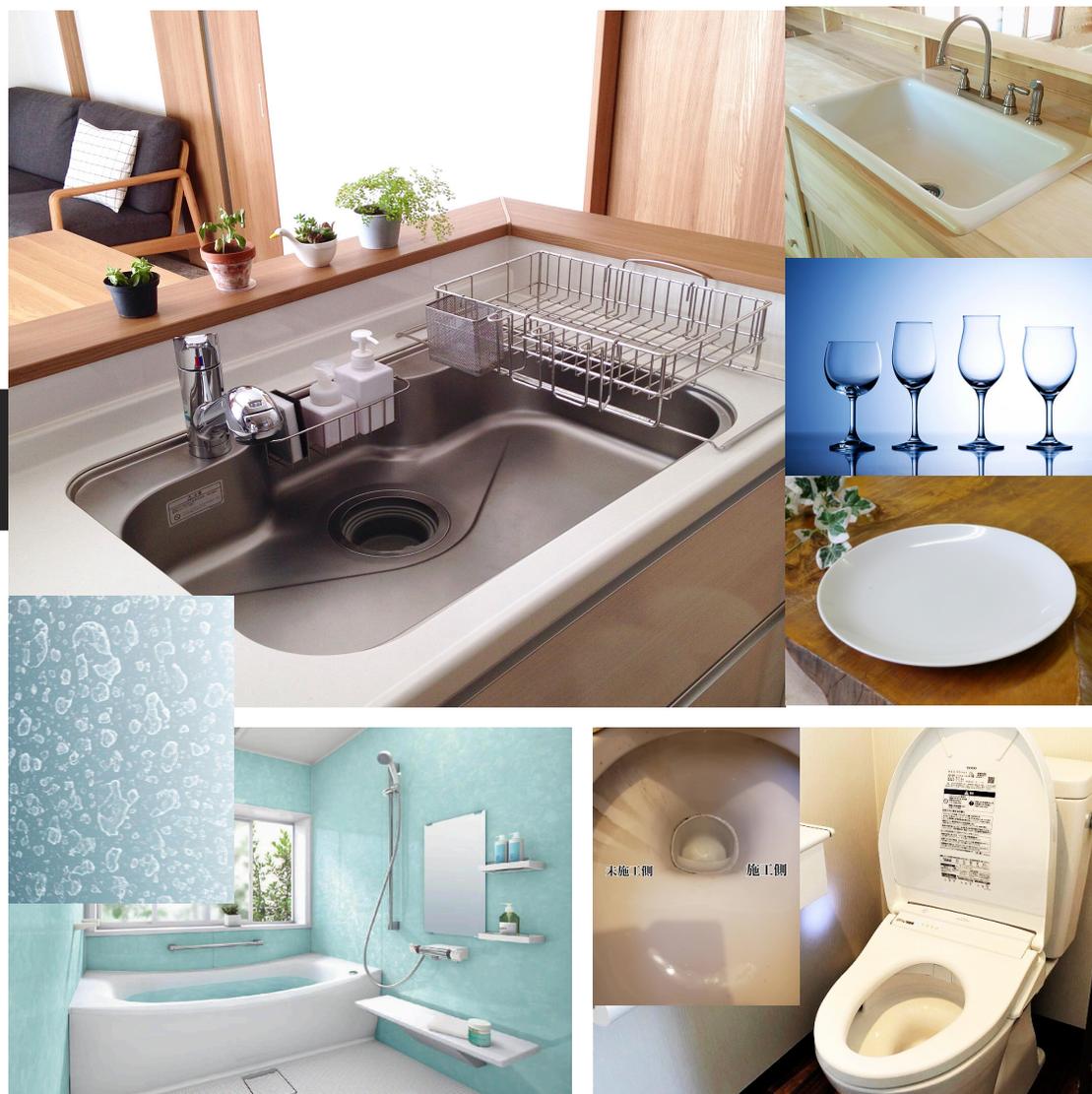
衛生設備対策

宿泊施設や住居などの水まわりスペース

抗菌・抗ウイルス・防カビ・防汚
防サビ・防酸化・防傷

キッチンのシンクやバスタブ、食器類
トイレなどの衛生設備におきましては
つねに清潔でなければならぬ
スペースと言えます。

これらのスペースに
白サビやカビなどが発生すると
人々の健康を損なうおそれもあります。
ユヴァールはこれらのスペースを
つねに清潔で安心できるよう
最善で最良の対策を払える唯一絶対の
コーティング溶剤です。



施工可能例 → シンク、グラス、フォーク、スプーン、ナイフ、皿、バスタブ、鏡、トイレ便器、テーブルなど

とくに宿泊施設におきましてはお客様へ清潔・安心をアピールできます

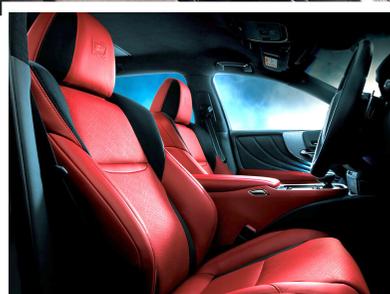
ユヴェールの効果を
最大限発揮します **3**

CAR

防汚・防酸化・防傷・防サビ
抗菌・抗ウイルス

近年、車＝ガラスコーティングが常識となりつつあります。人々がこれに求めるのはズバリボディの劣化を防ぐためつまりボディを綺麗なままで保つためです。

ユヴェールなら他のどのガラスコーティング溶剤よりも確実に車のボディを守ります。さらにダッシュボードや革シートなどの内装全般にもご使用いただけます。



施工可能例 → ボディ、モール、バンパー、ホイール、ヘッドライト、ダッシュボード、革シート など

料金と施工手順

ユヴァールは
常温保存を可能にしました
※他社の有機物配合の
溶剤は冷凍保存を要します



100%無機質ガラスであることと コーティングの容易さをテーマに開発いたしました

<使用量例>

キッチン、洗面所、お風呂、トイレ・・・●ml
 宿泊施設ベランダ・・・●ml
 車（エクストレイル）・・・●ml
 車（ノート）・・・●ml
 スマートフォン・・・●ml

<料 金>

1 L・・・¥000,000（税込）
 0.5 L・・・¥000,000（税込）

■施工手順

- 1 塗布したい母材に付着している油分をアルコール成分などで取りのぞく
- 2 ユヴァールをスプレー式容器から噴霧しスポンジなどで極力薄くのばして塗布していく
- 3 塗布から約5分後、スプレー式容器などで水を噴霧する（加水することで化学反応し、硬化していく）
- 4 加水から約15分後残っている水を綺麗に拭き取って終了

※ 1~4 を2、3回繰り返すことでより強固な膜を形成できます



Uliveur ユヴァール

お気軽にお問い合わせください

株式会社 **オレンジワールドナビ**

兵庫県神戸市中央区播磨町49番地
神戸旧居留地平和ビル702
TEL.078-381-7658/FAX.078-595-9818