

光触媒抗菌サービスおよび光触媒製品は、SIAA（抗菌製品技術協議会）が定める品質や安全性に関する基準に適合した商品として、SIAAマークの表示を認められています。

用 途	屋内向け 消臭・抗菌・抗ウイルス・防汚・防カビ用
成 分	可視光応答型光触媒、水、エタノール



光触媒抗菌剤・分散
本 体
JP0112036A0001P

SIAAマークは、抗菌製品技術協議会ガイドラインで品質管理・情報公開された製品に表示されています。

光触媒施工液 MX-LZ03JK



光触媒スプレー MX-AZ03JK

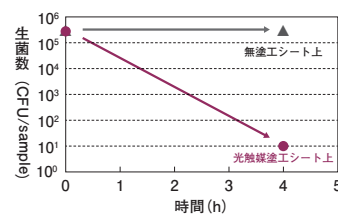


光触媒の効果の例

抗 菌

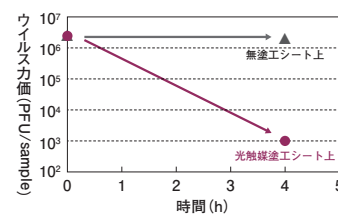
光触媒の作用により生菌数を低減。

■ 光照射4時間後の生菌数



●試験機関：(一財)カケンテストセンター
●試験成績書：OS-20-059979 (2021年2月8日発行)
●試験報告方法及び対象：JIS R 1752:2020に準ずる(フィルム密着法)
■試験結果：蛍光灯3,000lx(波長380nm以下カット)を照射すると、4時間後の生菌数は検出限界以下となり、99.99%以上低減^{※1}した。
※試験結果に基づいた自社換算値

抗ウイルス

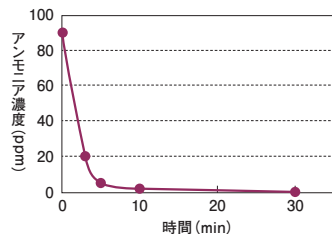
光触媒の作用によりウイルス力価^{※1}を低減。■ 光照射4時間後のウイルス力価^{※1}

●地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所
●試験成績書：KISTEC03-016A02
●試験報告方法：JIS R 1756:2020に準ずるフィルム密着法
●試験対象：付着した1種類のバクテリオファージ(動物細胞感染ウイルスの代替)
■試験結果：蛍光灯500lx(波長380nm以下カット)を照射すると、4時間後のウイルス力価^{※1}は99.96%低減^{※2}した。
※1 感染性を持つウイルスの量
※2 試験結果に基づいた自社換算値

消 臭

光触媒の作用により30分後のアンモニア濃度は検出限界以下になった。

■ アンモニアの濃度低減推移

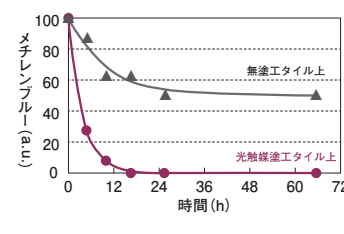


●試験機関：シャープ(株)調べ
●試験方法：0.5Lのガスバッグにアンモニア濃度90ppmの空気を封入。光触媒0.3g同封し、白色LED10,000lxを所定時間照射した後、ガス検知管にて測定。
■試験結果：30分後には検出限界以下。

防 汚

光触媒の作用により16時間後のメチレンブルー(青色色素の一種)濃度は検出限界以下になった。

■ メチレンブルーの濃度低減推移

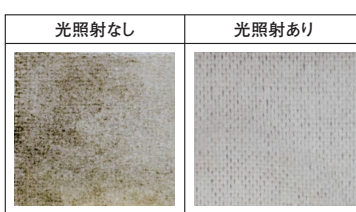


●試験機関：シャープ(株)調べ
●試験方法：多孔質のタイルの半分に光触媒を塗工し、塗工面/非塗工面にメチレンブルー液(濃度100μmol/L)を20μL滴下、乾燥し、白色LED2,500lxを所定時間照射した後、メチレンブルー濃度を光の反射光量で測定。
●試験対象：タイル上のメチレンブルー。
■試験結果：光触媒塗工面のメチレンブルー濃度は16時間後には検出限界以下。

防カビ

光触媒の作用により光触媒を塗工した不織布上のカビの発育は肉眼では認められなかった。

■ 4週間後の菌糸の発育状態の画像



●試験機関：(株)衛生微生物研究センター
●試験方法：JIS Z2911:2010かび抵抗性試験、JIS R 1705:2016 ファインセラミックス・光照射下での光触媒抗かび加工製品の抗かび性試験方法に準ずる。●試験対象：光触媒を塗工した不織布上に接種した1種のカビ胞子。
■試験結果：光を照射した不織布上のカビの発育は肉眼では認められなかった。

■ 商品ご理解のために

- 商品仕様について
- 記載の製品・サービスは日本国内仕様です。●光触媒が安定的な効果を発揮するため、1年に1回の施工をお勧めしております。詳細は担当セールスにおたずねください。
- パンフレットについてのご注意
- 製品・サービス改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがあります。また、商品の色調は印刷のため実物とは異なることがありますので、あらかじめご了承ください。●画像はイメージです。

■ このパンフレットについてのお問い合わせは、下記にご相談ください。

●ご相談窓口・・・ シャープマーケティングジャパン株式会社
ビジネスソリューション社

050-3850-9781
hikaris yokubai-svc@sharp.co.jp

〒261-8520 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目9番2号

シャープマーケティングジャパン株式会社
ビジネスソリューション社

〒261-8520 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目9番2号
https://smj.jp.sharp/bs/

このパンフレットの内容は、2021年9月現在のものです。

R.10 [8MH20M]

●このパンフレットには抗菌ニス[※]を使用しています。

※抗菌ニスは抗菌製品技術協議会(SIAA)の抗菌加工製品として登録されている製品(におわんインキ抗菌プラス)を使用。

SHARP

Be Original.

光触媒抗菌サービス

シャープの光触媒テクノロジーが
より快適な環境をお届けします。



光触媒抗菌剤・塗装
塗装面

JP0112897X0003M



●画像はイメージです。

Photocatalyst technology



https://smj.jp.sharp/bs/photocatalyst/

光触媒テクノロジーを使った「光触媒抗菌サービス」をご提供。
太陽光はもちろん、LEDなどの屋内照明にも反応し、抗菌・抗ウイルス・消臭・防汚・防カビ効果を発揮します。

※すべてのニオイ・菌・ウイルスに効果があるわけではありません。ニオイ・菌・ウイルスの種類や対象物の素材、明るさなどの使用環境により効果は異なります。JIS基準に基づく試験環境での効果であり、実使用空間での実証結果ではありません。

人が集まるさまざまな環境を快適に

オフィス

ホテル

学校

医療関係

各種店舗

公共機関

光触媒抗菌サービスの流れ

光触媒を塗布する前段階の準備から施工仕上げまで、ワンストップでサービスをご提供。
工具による吹き付けが難しい場所も手作業などで丁寧に仕上げます。

現地調査
施工前確認を実施します。

清掃
重点箇所をアルカリ電解水で清浄します。

養生
煙検知器ドア隙間をふさぎます。

噴霧
壁に手作業などで吹き付けます。

仕上げ
重点箇所に噴霧器で噴霧します。

乾燥
溶剤が什器類に定着します。

報告
施工証明書
施工済ステッカー

什器類、事前確認事項を確認します。

●光触媒が安定的な効果を発揮するため、1年に1回の施工をお勧めしております。詳細は担当セールスにおたずねください。

【可視光応答型光触媒のメカニズム】

光触媒の作用メカニズム

光触媒が光を吸収すると、空気中の水や酸素と反応し、活性酸素(O₂⁻や・OH)を生成。活性酸素は強力な酸化力を持つので、接触したニオイなどの成分は結合を分断され、水や二酸化炭素などになって空気中に戻ります。

光触媒は光を受けると活性酸素(O₂⁻や・OH)を生成。
活性酸素は光触媒表面近傍のニオイなどの成分の結合を分断。
ニオイなどの成分は水(H₂O)や二酸化炭素(CO₂)などになって空気中に戻る。

太陽光はもちろん、LEDの光にも反応

シャープの光触媒は、紫外線だけでなく波長約480nmまでの可視光にも反応。太陽光が届かない屋内や夜間でも、屋内照明下で光触媒効果が得られます。

屋外・屋内でも効果を発揮

■反応する光の波長域の違い

※一般的な光触媒(TiO₂)

従来品※：太陽光(紫外線)のみに反応。
当社品：屋内照明の光にも反応し、昼夜を問わず効果を発揮。

紫外線 400nm 480nm 500nm 600nm 700nm 可視光

【光触媒の主な実証結果】

確かな効果

優れた分解力を発揮

白色LED(屋内照明)下で、アセトアルデヒド(タバコやアルコール飲料などのニオイ成分)が約20分後に90%、約3時間後には全量分解されたことを確認しています。

■アセトアルデヒド濃度低減/二酸化炭素発生推移

アセトアルデヒド濃度 (μg/L) 0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 時間(h)

二酸化炭素濃度 (ppm) 0 40 80 120 160 200

アセトアルデヒド濃度 (μg/L) 100 80 60 40 20 0

確かな持続性

効果が長く持続し、ランニングコストも低減

光触媒は反応を補助するだけで、それ自体は消費されません。そのため、化学吸着型消臭剤に比べて、効果が長期間持続し、ランニングコストも低減できます。

■光触媒の分解能力持続性

アセトアルデヒド除去率(%) 0 20 40 60 80 100

繰り返し回数(回) 0 5 10 15 20

光触媒 (維持率100%)
化学吸着型消臭剤 (低下)

確かな安全性

人体への安全性に配慮

光触媒工業会の製品認証取得に必要な各種試験を専門機関で行い、信頼性の高いデータを取得し安全性基準を満たしていることを確認しています。

試験名称	試験機関	試験結果
急性経口毒性	Frey-Tox社(ドイツ)	LD50 2000mg/kg以上
皮膚一次刺激性	Frey-Tox社(ドイツ)	陰性
皮膚感作性	Fraunhofer社(ドイツ)	陰性
復帰突然変異(AMES)	日精バイリス社(日本)	陰性

LD50：半数致死量(median lethal dose)であり、投与した動物の半数が死亡する用量を指す。