

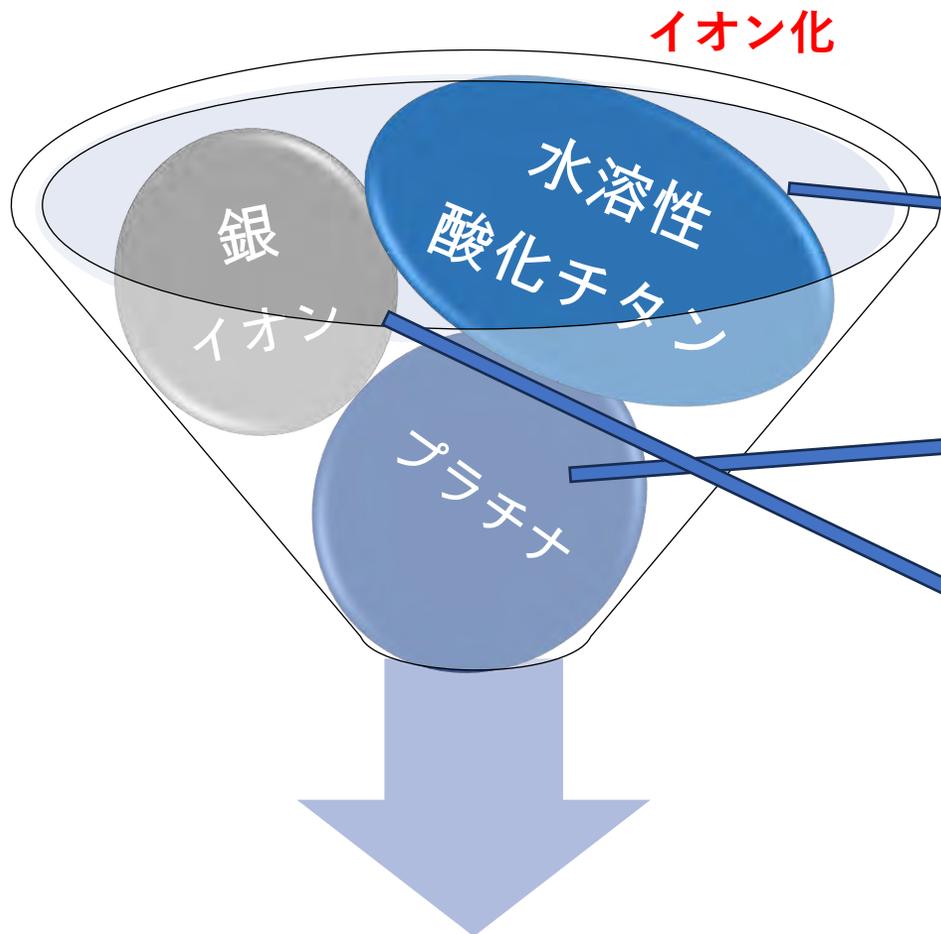
— キレース —
kilays®

ハイブリッド光触媒キレース

 relays

株式会社リレース

ハイブリッド光触媒キレースとは？



▼ 特長

安全無害な水溶性

ペルオキシチタン錯体アニオン

可視光線反応型

助触媒として白金を担持

銀による暗所効果

銀イオンの抗菌・消臭

イオン結合で長期安定

ハイブリッド光触媒コーティング剤

「光触媒コーティングとは？」

エアースプレーガンによる吹き付けコート！！

壁、天井、座面、ドア、ドアノブなどあらゆる部分に
エアースプレーガンで吹き付け塗布を行います。

乾燥すると、**ごく薄い強固なコーティング膜**（1 μ m程）ができます。



光触媒作用

光が当たると活性酸（ O_2 -と $\cdot OH$ ）が発生し、
雑菌、ウイルス、カビ、悪臭を繰り返し分解除去。
空気中を浮遊する物質も徐々に減少させます。

コーティング膜は何ら変化せず、
繰り返し活性酸素種を生成。

この作用により、室内全体を衛生的に保ちます。

光触媒反応の仕組み(ちょっと詳しく！)

光触媒のしくみ(1)



- ①光が当たる→電子が飛び出す→
酸素に飛び込む

「O₂⁻ スーパーオキシドアニオン」発生

- ②酸化チタン表面は水から電子を奪う

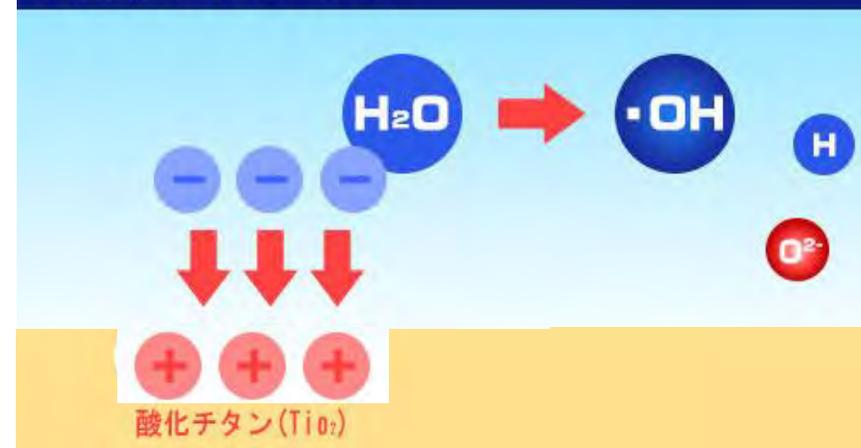
「・OH ヒドロキシラジカル」が発生

これらは活性酸素種で強力なパワーを持つ

- ③近づいてくる有機物を分解！

悪臭・雑菌・カビ・ウイルス・VOCガスなど
様々な物質を繰り返し分解除去！！

光触媒のしくみ(2)



光触媒のしくみ(3)



光触媒反応の光とは？

波長は波の長さ（幅）



波長（短い・エネルギー強い）

波長（長い・弱い）

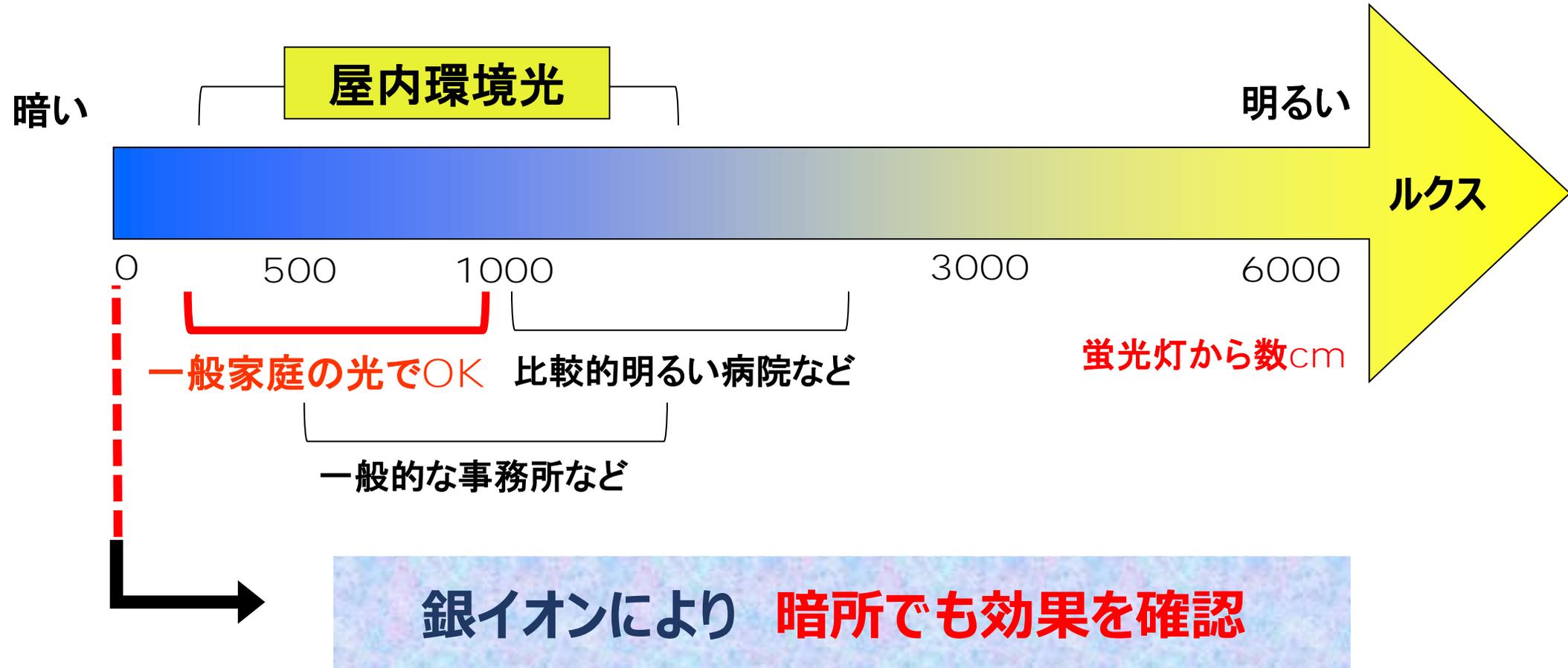


従来の光触媒反応

白金担持酸化チタンによりLEDなどの室内光でも光触媒効果を発揮

光触媒反応の光とは？

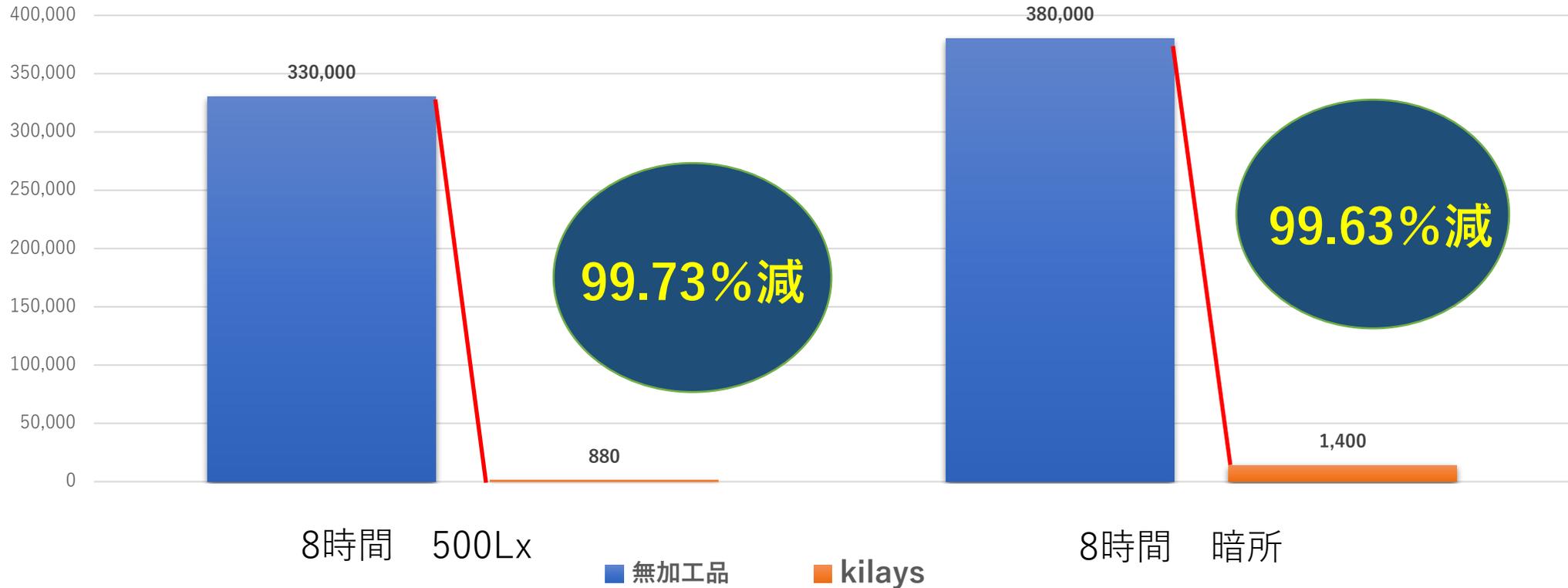
ルクスは明るさの単位



性能試験結果・抗菌

試験機関：独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所

黄色ブドウ球菌試験結果

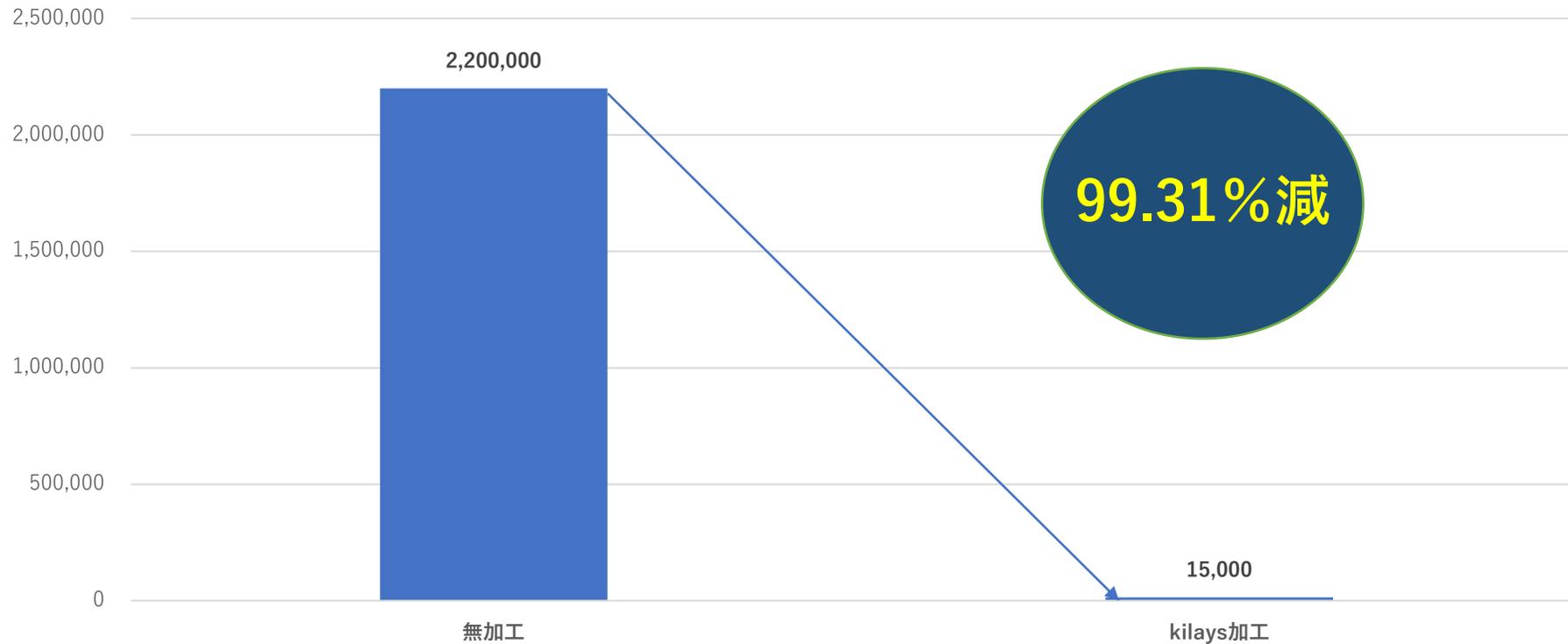


注) この性能結果はあくまでも実験室での値であり、その場所や環境、時間により変わりますのでよくご理解の上ご覧ください。

性能試験結果・暗所

試験機関：独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所

バクテリオファージを用いた抗ウイルス性能評価試験 4時間暗所

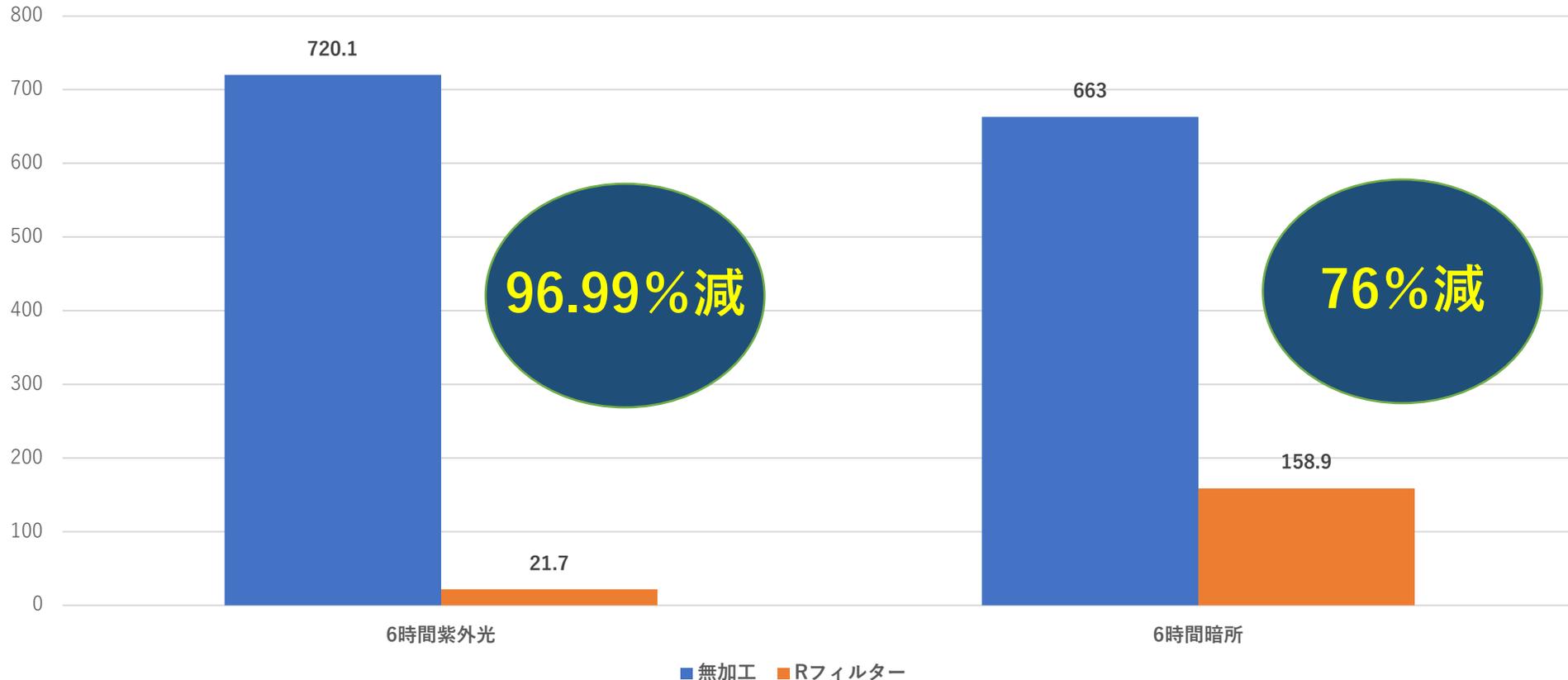


注) この性能結果はあくまでも実験室での値であり、その場所や環境、時間により変わりますのでよくご理解の上ご覧ください。

性能試験結果・花粉対策

試験機関：独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所

Rフィルター スギアレルゲンの不可活性能評価結果



注) この性能結果はあくまでも実験室での値であり、その場所や環境、時間により変わりますのでよくご理解の上ご覧ください。

光触媒製品の実例・様々な効果

有害物質を分解



光触媒フィルター



無害化

汚染地下水



院内感染防止

水質浄化

大気浄化

防汚

光触媒

抗菌
抗ウイルス

消臭

防曇

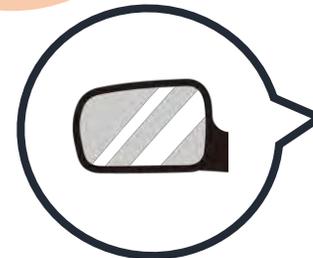
雨によるセルフクリーニング・超親水性



脱臭・空気清浄



曇り防止



さまざまな光触媒技術 実施例

施設内壁：抗菌・抗ウイルス・消臭

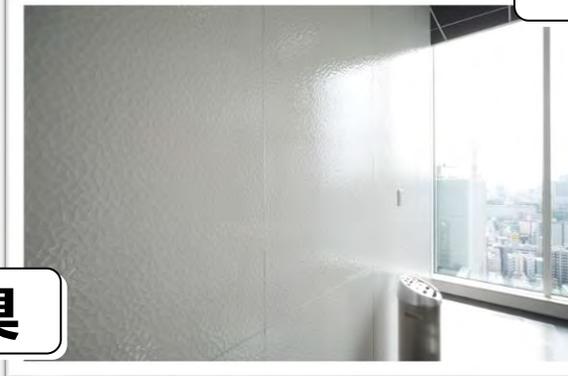
手術室・無菌室



厨房・除菌



トイレ・消臭



喫煙室・消臭

Copyright © 光触媒工業会 All Rights Reserved.

kilays®

さまざまな光触媒技術 事例

交通施設：防汚・大気浄化

道路



カーブミラー・防曇



高速道路のランプカバー・防汚、メンテコスト減



遮音壁・美観維持



さまざまな光触媒技術 事例

窓ガラス・タイル壁：防汚

窓ガラス



神奈川県芸術劇場
(横浜・山下町)

タイル壁



横浜みなとみらい
MM Towers



丸ビル

さまざまな光触媒技術 事例

テント① 著名物件：防汚



グランルーフ
東京駅八重洲



成田国際空港



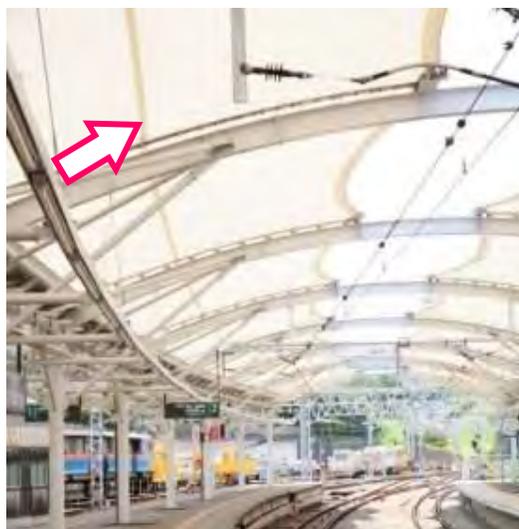
東京ビッグサイト

さまざまな光触媒技術 事例

テント② 交通施設



東急田園都市線
二子玉川駅



東急田園都市線
梶ヶ谷駅



東急東横線
元住吉駅



つくばエクスプレス
つくば駅

白いテントは
明るい・涼しい



京都駅バス停

光触媒の誕生

本多・藤嶋 効果



藤嶋 昭 先生

東京理科大学 名誉教授
2017年 文化勲章 受章

1967年 東京大学大学院で研究中

水中の酸化チタンに光を当てると、
水が酸素と水素に分解されることを発見※

1972年 英国科学雑誌『Nature』に論文掲載

1973年 オイルショックによりエネルギー問題が喫緊となり、論文が一躍脚光を浴び、光触媒の研究が本格化

1974年 朝日新聞1面トップに「本多・藤嶋効果」と取り上げられた



※水中に二酸化チタンに (TiO₂) 電極と白金 (Pt) 電極を置き、TiO₂電極に光を当てると水が分解され、TiO₂から酸素、Ptから水素が発生するとともに両電極間に電流が生じる。本多・藤嶋効果と呼ばれる。

光触媒工業会発足

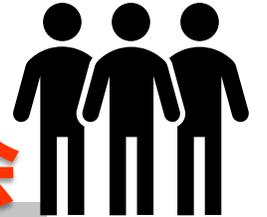
経済産業省の指導により

光触媒製品技術協議会

光触媒製品フォーラム

その他 複数団体

2006年
光触媒工業会
発足



PIAJ

kilays®

2009年 PIAJ認証制度スタート

キレースはPIAJマークを取得しています。



光触媒工業会

認証:2020-0003

抗ウイルス

空気浄化(ホルムアルデヒド)

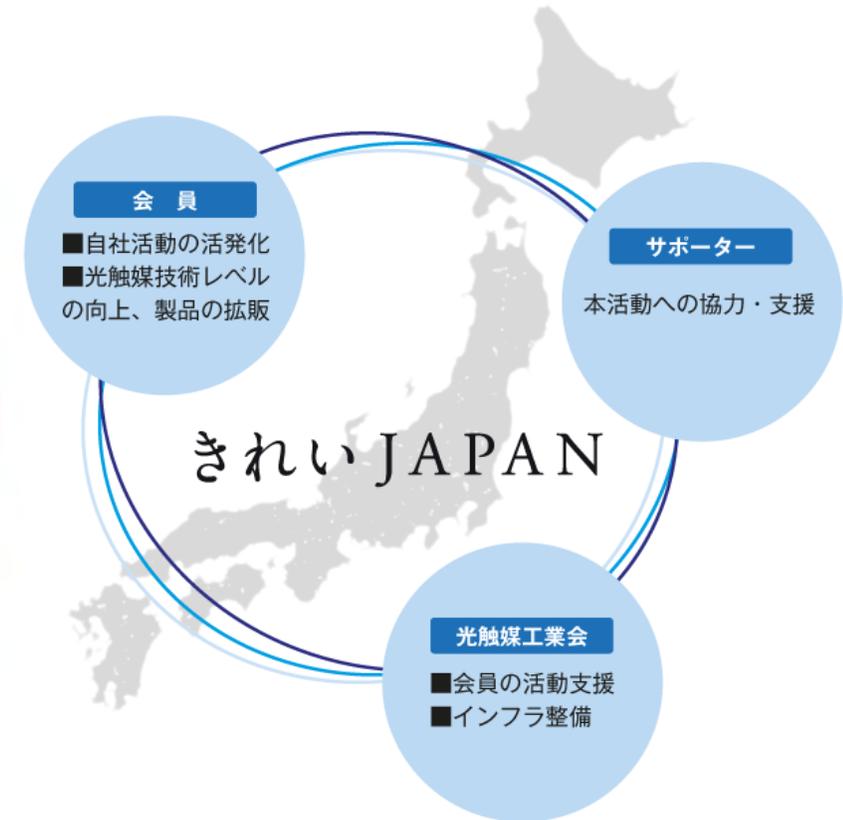
空気浄化(アセトアルデヒド)

安全と信頼の証

JIS試験方法に従い評価を行い定められた性能基準を満たし、安全性が確認できた製品について認証マークを付与。

御社の製品にPIAJマークが
ご使用頂けます。

光触媒工業会の「きれいJAPANプロジェクト」



日本発の光触媒による「美観維持・環境浄化・清潔な空間」の提供により、美しく安心な日本の街づくりに貢献していきます。

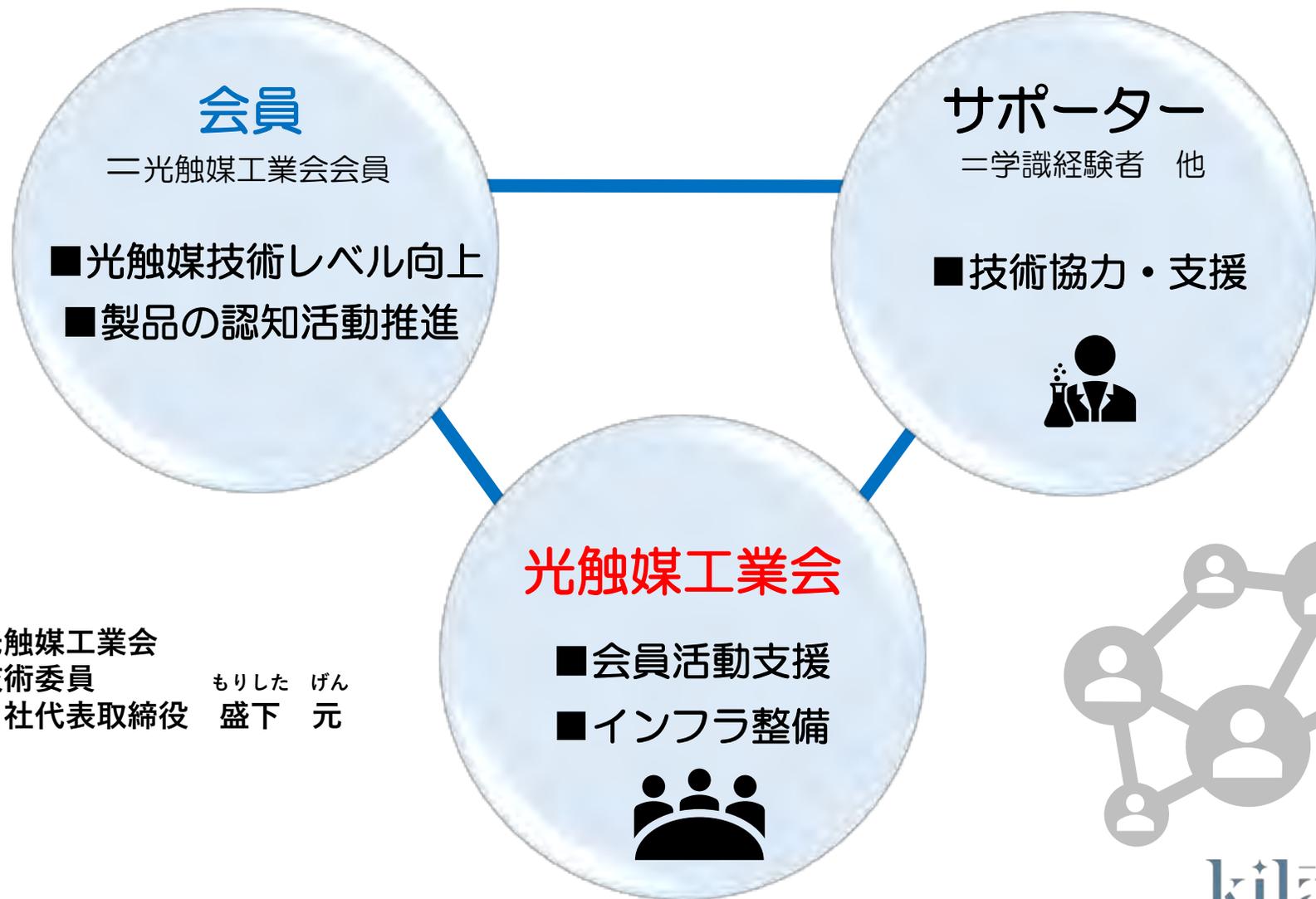
きれい JAPAN

kilays®

きれいJAPANプロジェクト体制



光触媒工業会
技術委員 もりした げん
当社代表取締役 盛下 元



kilays®

一般社団法人 抗菌製品技術協議会 認証取得

キレースはSIAAマークを取得しています。

▼SIAA公式HP

「株式会社リレース」の検索結果

株式会社リレース 2件中/1-2件目を表示しています

並び替え：メーカー順（昇順/降順） 登録日（昇順/降順）

SIAAコード	製品名	メーカー
JP0113057A0001T JP0613057X0001E	kilays (キレース) ～光触媒ハイブリッド銀チタン～	株式会社リレース
JP0123057A0001U JP0613057X0002F	kilays (キレース) ～光触媒ハイブリッド銀チタン～ 塗装面	株式会社リレース

登録加工製品検索

ピンポイント検索

SIAAコード/製品型番 検索

メーカー/製品名 検索

条件検索

ジャンルを選択

分類を選択



御社の製品にSIAAマークが
ご使用頂けます。



(株)リレースの各資格や加盟団体

ISO9001 : 2015品質マネジメントシステム
ISO14001 : 2015環境マネジメントシステム

ハウスコーティング
ハウスクリーニング業において
ISOを取得しています。



ハイブリッド光触媒キレースは
一般社団法人防災安全協会の
防疫製品等推奨マークを
取得しています。



一般社団法人
防災安全協会
Disaster Prevention Safety Association



一般財団法人日本情報経済社会推進協会 プライバシーマーク取得

加盟団体

光触媒工業会

一般社団法人防災安全協会

一般社団法人抗菌製品技術協議会

一般社団法人リノベーション協議会

床用ガラスコーティングシステム推進協議会

越谷南ロータリークラブ

埼玉中小企業家同友会

越谷商工会議所

越谷法人会