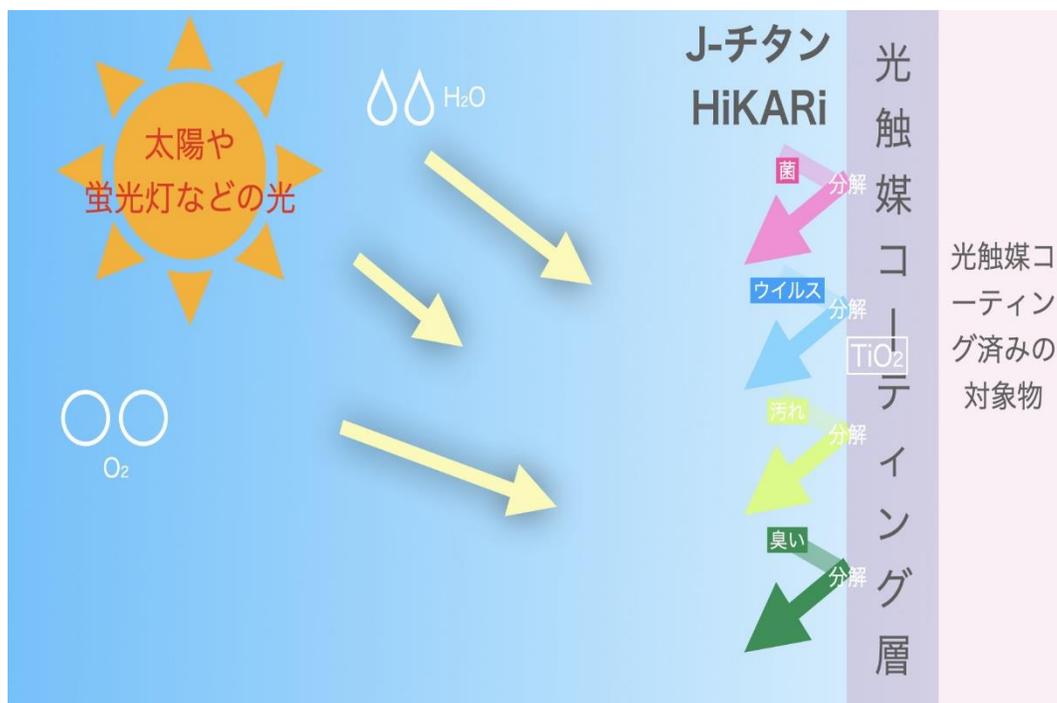


# 光触媒 J-チタン HiKARi

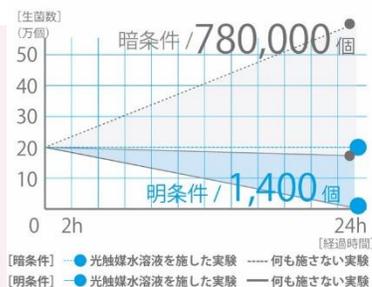


# 光触媒とは？

- 光のチカラで臭い・菌を強力分解する光触媒とは、**二酸化チタン**等を触媒として、太陽光や蛍光灯等から出る光のエネルギーによって、空気中の水分や酸素から、強力な酸化分解力を持つ働きを作り出す作用の事です。
- 光触媒反応を行う金属として、チタン・酸化亜鉛等がありますが、この中でチタンは光触媒の効率が良く、特に二酸化チタンでその結晶の一種アナターゼが最も有効に働く事が知られています。さらに科学的に安定で腐食せず、人間等の生物に対しても**全く無害な物質**であることで注目されています。
- 私たちの身の回りには様々な物質が存在し、O-157や黄色ブドウ球菌などの細菌による被害、排水設備等の臭い、さらに色々な生活用品に付着する汚れも有害な物質の仕業です。
- 化学物質を使うこと無く出来るだけ自然の力を使ってこれらの物質を除去したい。そんな願いを可能にするのが**光触媒「J-チタン HiKARI (ヒカリ)」**です。



● 黄色ブドウ球菌 / 抗菌性試験結果



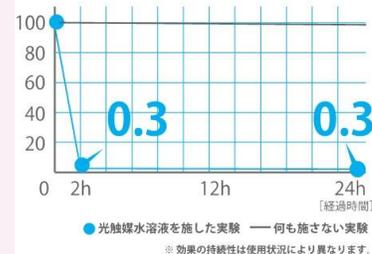
## 抗菌効果

光触媒作用が活発になる条件下において

24 時間で

99.3%  
抗菌除去

● ホルムアルデヒド / 分解試験結果



## 分解効果

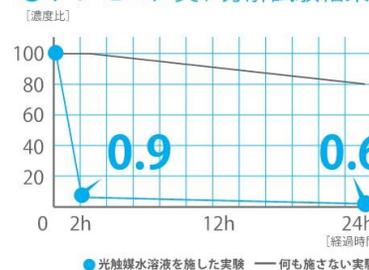
シックハウスの原因となるホルムアルデヒドも…

2 時間で

99.7%  
分解除去

【試験容器】 5リットルドラーバッグ【容器内のガス量】 3リットル【ガス初期濃度】 アンモニア /100ppm  
ホルムアルデヒド /15ppm【ガス測定方法】 検知管【試験室温度】 20℃【空試験】 試料を入れないで同様に操作したもの

● アンモニア臭 / 分解試験結果



## 消臭効果

刺激のきついアンモニア臭も…

2 時間で

99.1%  
分解除去

## 光触媒「J-チタン HiKARi（ヒカリ）」の特徴

光触媒「J-チタン HiKARi（ヒカリ）」には大きく分けて5つの効果があります。

- ① 抗菌** 強力な分解力が発生するため、その表面に接触してくる細菌を殺してしまい、死骸さえも分解してしまうことが可能です。  
タイルやトイレなどに使用されています。
- ② 大気浄化** 自動車などの排ガスから発生する、硫黄酸化物、窒素酸化物などの環境汚染物質を光触媒によって除去することが可能です。  
建物外壁などに使用されています。
- ③ 脱臭効果** 臭いの中でも特に気になる、アンモニアやタバコ臭、にんにく臭などの物質も光触媒で除去することが可能です。  
空気清浄機やカーテンに使用されています。
- ④ 防汚効果** 汚れは油分にほこりなどが付着して発生するものなのですが、光触媒は表面についた油分を分解するので防汚作業もあります。  
窓ガラス、建物外壁などに使用されています。
- ⑤ 浄水効果** 水には有機塩素化合物が含まれていることがあるのですが、光触媒はこれらの分解除去にも効果的です。  
浄水器などに使用されています。

# 光触媒「J-チタン HiKARi (ヒカリ)」の活用分野

光触媒「J-チタン HiKARi (ヒカリ)」の効果はお部屋の抗菌・消臭をはじめ、車両や日用品など様々な分野で活用されています。

## 車両関係



車内抗菌・消臭、防汚

車内抗菌・消臭・防汚

## 家電



冷蔵庫、食品乾燥機、加湿器、浄水器、温水便座など

冷蔵庫、食品乾燥機、加湿器、浄水器、温水便座など

## 玩具・文具



おもちゃ、ボールペンなど

おもちゃ、ボールペンなど

## 日用品



## 建築・建材製品



床材、壁材、ガラス、外装、テント・シート、シートカバー、塗料など

床材、壁材、ガラス、外装、テントシート、シートカバー、塗料など

## 繊維製品



タオル、ふきん、白衣、シャツ、ピロケース、肌着、不織布など

タオル、ふきん、白衣、シャツ、ピロケース、肌着、不織布など

# 実際に使用しているコピー機での実証実験

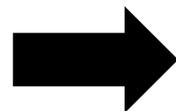
※単位RLU=生物の細胞に必ず存在するATP+ADP+AMPと試薬が反応して生じた光の量が測定値(RLU)



STEP 1 何もしていない状況

菌や汚れを測定した結果

数値:  
**19,621RLU**  
(石鹸で手を洗った直後は約2,000RLU位)

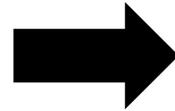


不特定多数の人が利用するコピー機の操作ボタンにどれくらい細菌がいるのかを専用の機械を使用して計測していきます

STEP 2 光触媒スプレー施工直後

光触媒施工直後測定した結果

数値:  
**289RLU**  
(石鹸で手を洗った直後は約2,000RLU位です)



光触媒スプレーを噴霧後にクロスで拭き取りすぐに測定してみます  
手洗い直後の手のひらでは2000ぐらいになります

STEP 3 施工15時間後...

光触媒施工後15時間経過

数値:  
**47RLU**  
(石鹸で手を洗った直後は約2,000RLU位です)



施工してから15時間経過後、再度測定した結果、更に数値が下がりました  
酸化チタンが菌や有機物を持続して分解している証拠です