

# 光触媒とは…？

TiO<sub>2</sub>

+

紫外線を当てる

光触媒（二酸化チタン）に光（紫外線）が当たると、その表面から電子が飛び出します。このとき、電子が抜け出た穴は正孔（ホール）とよばれており、プラスの電荷を帯びています。

OHラジカルの出現

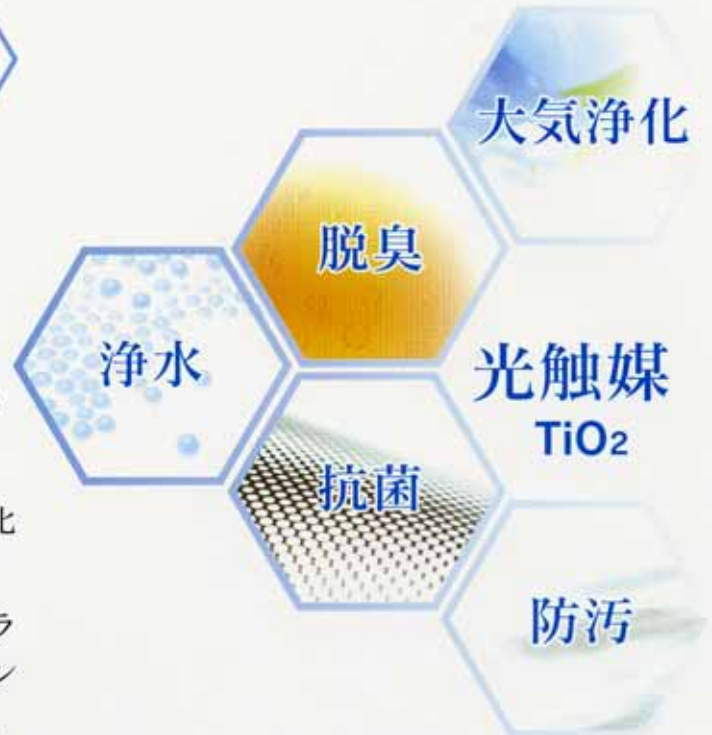
正孔は強い酸化力をもち、水中にある OH<sup>-</sup>（水酸化物イオン）などから電子を奪います。このとき、電子を奪われたOHは非常に不安定な状態のOHラジカルになります。

有機物をバラバラに！

OHラジカルは強力な酸化力を持つために近くの有機物から電子を奪い、自分自身が安定になろうとします。

この様にして電子を奪われた有機物は結合を分され、最終的には二酸化炭素や水になり大気中に発散していきます。

## 5つの機能



**大気浄化** 空気中のNO<sub>x</sub> やSO<sub>x</sub>、ホルムアルデヒドなどの有害物質を除去。

**脱臭** アセトアルデヒド、アンモニア、硫化水素などの悪臭の吸着、分解。

**浄水** 水中に融解した汚染物質であるテトラクロロエチレンやトリクロロエチレンなどの揮発性有機塩素化合物を分解、除去。

**抗菌** 抗菌、殺菌作用によりクリーンな環境。  
**防汚** 外壁や床面の汚れを防いでくれます。

## 酸化チタンの安全性

酸化チタンは白色顔料として広く使用され、歯磨き粉や化粧品にも使われています。常温常圧の使用条件では酸、アルカリ、水、有機溶剤に溶解せず、反応性の強いガスとも反応しない、きわめて安定した物質です。  
(耐久性、耐摩擦性、経済性、実用性など多くの利点を持っています。)

- 銀系酸化チタンを主成分にした、無色透明の水溶液です。
- 5nm(ナノメートル)の超微粒子により高均一分散、高面積で高い効果が期待できます。
- 各種担体への適応ができます。
- 取扱いが簡単で、コーティング施工がやりやすい。
- 抗菌、消臭、防霉、防汚に優れた高い効果が期待できます。
- VOC対策に高い効果が期待できます。

## CSC (酸化チタン水溶液)の特徴

## CSCの効果

### 室内使用

一般住宅、  
病院、  
老人ホーム、  
飲食店、  
事務所、  
トイレ他

院内感染の予防  
加齢臭の緩和  
タバコ臭の消臭  
汚れ防止  
ペット臭の除去  
生活臭の除去

細菌類の室内殺菌  
細菌感染予防・環境改善  
不快臭の緩和  
シックハウス症候群の改善  
アレルギー物質の除去  
カビなどの細菌類の繁殖防止

### 抗菌

大腸菌  
O-157  
MRSA  
黄色ぶどう球菌  
他バクテリア

### 有機ガス 分解脱臭

アセトアルデヒド (タバコ臭)  
アンモニアガス (トイレ臭)  
トルエン (揮発性有機化合物)  
エチレン (揮発性有機化合物)  
ホルムアルデヒド (揮発性有機化合物)  
その他揮発性有機化合物  
メチルカブタン (腐敗タマネギ等の悪臭)  
腐敗汚水汚泥ガス (メタンガス等)

### 防汚

タバコのヤニ  
油汚れ  
室内微生物の死骸  
自動車  
トイレ・バス