

## 横野教授教えて！光触媒って何？

### 光触媒とは防汚・消臭・抗菌の効果を発揮する素材です。

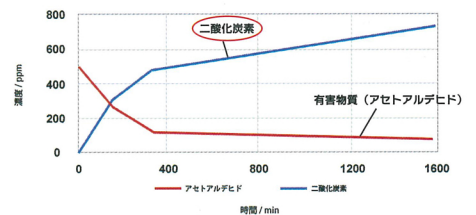
光触媒は、光が当たることで有機物や大気汚染物質を分解する技術です。酸化チタンに光が当たることで、電子(e-)と正孔(h+)が生成され、正孔の強い酸化力で有害化学物質や菌を分解します。また、この電子が空気中の酸素と水と反応することで活性酸素が発生します。これらの活性酸素は強い酸化力を持っており、有機物の分解除去・防汚・消臭・抗菌の効果を発揮します。

二酸化炭素の生成が有害物質を分解している証明です！

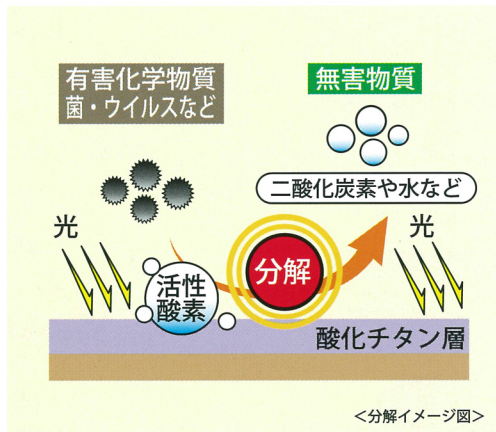
化学物質・有害VOC分解除去性能 アセトアルデヒド

試験結果でもアセトアルデヒドの減少と二酸化炭素の生成が確認できた。アセトアルデヒドが光触媒で完全分解されると水・二酸化炭素になります。

アセトアルデヒド分解特性



※九州工業大学調べ



<分解イメージ図>

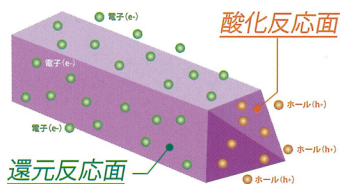
国立九州工業大学 横野照尚教授

## Dr.OHNOの特徴

### 光触媒

#### 弱い室内光でも高性能反応をする可視光応答型酸化チタン素材開発

世界に先駆け棒状の酸化チタンの開発に成功！九州工業大学の横野研究室で開発した次世代型酸化チタン光触媒ナノ粒子の活性種による反応が、光触媒粒子表面の別々の場所で起こるため、酸化と還元両方の能力を最大限に発揮できます。室内光を使った化学物質(アセトアルデヒド・シックハウス症候群の原因物質)の分解性能を調べた結果、一般的に使用されている窒素添加酸化チタンより約4倍の分解性能を確認しました。



### 特殊樹脂

#### 光触媒の性能を最大限に活かすために最高性能の特殊樹脂を使用

光触媒の性能と並び非常に重要なのがバインダーの性能です。その性能が有効なバインダーは、世界中でも3種類しかありません。その中でもDr.OHNOに採用している特殊樹脂は、非常に高い性能を有しています。この特殊樹脂は、3種類の中でもっとも柔らかく、3倍伸びる伸張性に優れた特殊な樹脂です。このバインダーを使用する事で洗ったり、拭き取ったりしない限り、簡単に剥がれる事はありません。



### Dr.OHNO

#### 光が当たるたびに菌・ウイルス化学物質・VOCなど分解除去

1度塗布するだけで光(室内光等の弱い光でも性能発揮)が当たるたびに除菌・抗菌・化学物質の分解、消臭効果を発揮します。一般的に使用されている窒素添加酸化チタンとの比較では約4倍の分解性能があり、市販品では、トップクラスの性能です。

### 除菌 抗菌 消臭 防カビ

