

バイオトロン®の優れた特性

微弱な光量でも確実に分解

従来の光触媒は強く大きな光エネルギーを持つ紫外線にのみ依存していましたが、
バイオトロン® は屋内など光量が弱い場所(従来比1/10~1/100の光量)でも分解能力を発揮します。

光が当たらない夜間でも有害物を確実に吸着

酸化チタンの表面に被覆されたアパタイトが夜間でも有害物質や細菌などを吸着し、光が当たる昼間に確実に分解します。

樹脂などの有機材料に直接混合できる

酸化チタン単体は強い分解作用を持つため、有機材料との混合は不可能です。
 しかし、**バイオトロン®** は、酸化チタンの表面に被覆したアパタイトが緩衝材として働き、有機物と酸化チタンとの接触を妨げるので、樹脂や塗料、繊維、有機系バインダーなどに直接混合できます。

効果は半永久的

アパタイトの吸着能力および、酸化チタンの分解能力は半永久的に持続します。 ※持続効果は条件により差が生じます。

バイオトロン®とそのパワー

優れた効果を持ち、様々な分野に活用

- 洗浄除菌** 石けん、シャンプー、化粧水、入浴剤への添加
- 漂白美白** 漂白、美白効果があり、美容、化粧品への応用可能
- 紫外線カット** 紫外線カットの効果があり、UVカット商品の応用可能
- 空気浄化** **バイオトロン®** の優れた吸着・分解作用により、シックハウス症候群の原因となる揮発性有機化合物(アセトアルデヒド、ホルムアルデヒドなど)や自動車から排出される二酸化窒素、焼却炉から排出されるダイオキシンや環境ホルモンを分解処理し、空気をきれいになります。

- 水質浄化** クーリングタワーから、浴槽、プールなどにおいて殺菌や防藻、水質浄化します。
- 有害物質分解** 4大悪臭(アンモニア、トリメチルアミン、メチルメルカプタン、硫化水素)やタバコの臭いの主成分アセトアルデヒドを効率的に分解します。また、アンモニアに対する分解効果は野菜や果物の鮮度を保つためにも非常に有効です。
- 殺菌** 大腸菌、MRSA(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)、レジオネラ菌などの細菌やインフルエンザのウイルス、ペットが感染しやすいバルボウイルスの分解や食品などに発生するカビを不活化・除去する能力に優れ、殺菌・防カビ効果を有します。
- 防汚** 大気中の土埃や自動車の排気ガスなどの汚れを分解し、雨水等によってセルフクリーニングする機能を有しているため、建物の外壁などの防汚効果があります。

人に、地球にやさしい素材



従来の光触媒を超えた、新しいナノテクノロジー触媒

ほとんど光を必要としない ナノテク触媒の誕生



二酸化チタンとアパタイトの複合による、
世界最先端技術によるナノテクノロジー触媒

■ 特長

1. 紫外線が届かなくても効果を発揮します。
2. 水と触れる事により、洗浄力、除菌力、殺菌力、抗菌力を発揮し、無害で取扱いが容易です。
3. 殺菌作用に優れていながらPHは7前後と中性で毒性もなく安全です。
4. 配管等に悪影響を与えず、環境にも優しいです。

幅広い用途

- 化粧品(石けん、シャンプー等)での洗浄、除菌、抗菌効果
- 化粧水、液ソープ、シャンプー、入浴剤、歯磨き剤、家庭用一般洗浄剤、医療機械器具用洗浄剤への洗浄添加剤
- クーリングタワーや噴水、池水、水槽の殺菌や防藻
- 空気中の浮遊菌や、壁などに付着した細菌を噴霧で殺菌、病院や学校、公共施設などに利用できます。
- 有機物やぬめり等の分解も可能であるため食品に発生する細菌も制御します。
- その他ペットショップや家庭でのペットウィルスの除去、また、厨房やレストラン、食品の防カビや防菌などあらゆる場所に効果を発揮します。

アパタイトと 二酸化チタンの複合体

一般に、二酸化チタンは紫外線の照射により酸化能力最強のOHラジカルが生じるため、有害な有機化学物質や細菌などを分解・除去する光触媒として、防汚、脱臭、抗菌材料をはじめ幅広い分野への応用が研究されてきました。

しかし、二酸化チタン単体では、

- ①樹脂や塗料などの有機物に混合すると母材やバインダーをも分解してしまう。
- ②吸着作用が無いため大気中や水中に漂っている有害物質が分解される前に通りすぎてしまうことが多い。
- ③室内のような微弱な光では触媒機能を発揮しない。

といった数々の欠点があり、その用途は非常に限られたものでした。

これが従来の光触媒の欠点を画期的に克服し、さらに効果を進化させた新素材、それが二酸化チタンとアパタイトの複合体 **バイオトロン**® です。

アパタイトは骨や歯の主成分であり、歯磨き粉や食品などにも利用される無害かつ安全な物質です。また、大気浄化を目的としたフィルター等に使用されているように、有害物質やアンモニア、細菌などの吸着力に非常に優れています。安全性および吸着性の高いこのアパタイトをナノサイズの二酸化チタン表面にほぼ均一に析出させることによって、二酸化チタン単体の欠点を補うと同時に両者の優れた特性を引き出すことに成功したのです。

微量な光にも高度な分解能力を発揮し、塗料や繊維など有機材料との混合もできる複合体 **バイオトロン**®
従来の光触媒を超えた、まったく新しいナノテクノロジー触媒。

世界最高水準の技術によって生まれた **バイオトロン**® は、人に優しく、地球に優しい素材として多様な分野への応用により、真のエコロジカル社会を実現する大きな可能性を秘めています。

バイオトロン® のしくみ

