

防汚・抗菌・消臭でさわやかな環境を創造します

光触媒酸化チタン水溶液

ハイパーリキッドチタン

H Y P E R L I Q U I D T I T A N

 株式会社 **セブンケミカル**

光触媒酸化チタンの防汚・抗菌・消臭効果が
快適住空間を創造する

ハイパーリキッドチタン

「ハイパー リキッド チタン」は、水性の光触媒酸化チタンのコーティング材で、取扱い易く、環境安全性に優れています。人や環境にやさしい快適空間が望まれる現代社会において、ゆるがせにできない問題を改善するコーティング材です。



1 外装の汚れ防止

光を受けて表面が親水性になり、雨水の流下でセルフクリーニング作用が得られます。さらに有機物汚れの分解作用、帯電性を低下させ、汚れ防止に複合的効果を発揮します。

1

4 持続性・耐久性

無機質の触媒コーティング層なので紫外線や熱等の劣化作用に影響を受けず、長期間各種効果が持続します。

4

2 抗菌・消臭

強力な酸化・還元力を持つ表面となるため、菌やカビ類の繁殖抑制や臭いの分解・消臭に効果を発揮します。

2

5 安全性

酸化チタンは食品添加物にも使用される安全性の高い物質であると共に、水性コーティング材としているので、人にも環境にも配慮された機能材です。

5

3 色々な効果

NOx、SOx、等大気汚染物質の分解、ウイルスの繁殖の抑制、ホルムアルデヒド等によるシックハウス症候群の抑制など、多機能な環境改善効果が期待されます。

3

6 広範な施工性

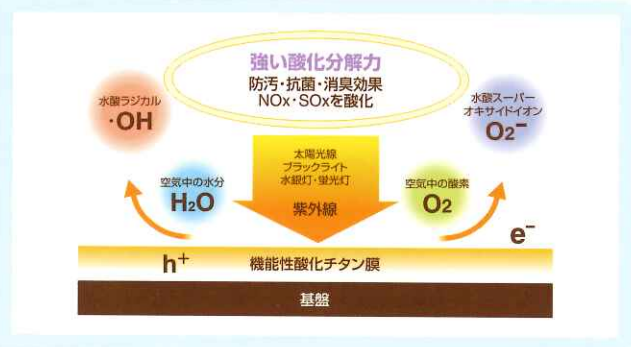
水性で、常温乾燥硬化するため、安全で施工性が良好です。また透明で各種下地にコーティングできるので、広範囲な用途に対応できます。

6

※太陽光、蛍光灯、水銀灯、ブラックライトなどの紫外線が当たる場所に塗布して下さい。

● 光触媒のしくみ — 酸化チタンの光触媒作用 —

酸化チタンの結晶膜に、バンドギャップ (3.2eV) より大きなエネルギーを持つ光 (約390nm以下の波長→紫外線) を当てると、価電子帯の電子 (e⁻) が励起され伝導体に移動し、価電子帯には正孔 (h⁺) が生成します。伝導体に移動した電子は、空気中の酸素 (O₂) を還元して、スーパーオキシドイオン (O₂⁻) を生成。一方、正孔は空気中の水分 (H₂O) と反応し、強力な酸化力を有する水酸ラジカル (・OH) を生成します。これらの強い酸化還元作用により、有機物の汚れ臭いを分解し、細菌などを死滅させ分解します。



● ハイパー リキッド チタンの主な機能と用途

● 防汚

光の照射を受けて親水性表面となり、雨水と共に汚れを流し落とします。さらに埃の帯電付着を減じ、有機物汚染の分解効果を加え、複合的に汚れ付着を防止する力があります。

用途

- 住宅・ビル・マンション等外壁 (セルフクリーニング機能)
- 出窓・フィックス窓等 (清掃回数の減少)



● 消臭・防臭

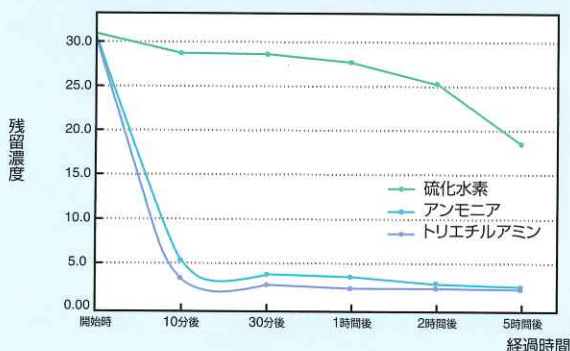
タバコ、ペット、生ゴミ、汚物な等の悪臭を分解。悪臭の除去に威力を発揮します。

酸化チタンをコーティングしたタイルによる、臭気ガスの消臭効果の試験結果。5時間後の消臭率は、アンモニア93.7%、トリエチルアミン93.3%、硫化水素37.0%という結果がでている。

用途

- 住宅・事務所内装 (天井・壁・カーテンなど)
- トイレ (アンモニアの分解に効果大)
- 老人ケアホーム ● クルマの内装材 ● ペット店、動物園

■ 光触媒作用による臭気ガスの分解試験



● 抗菌

食中毒に原因となる大腸菌、黄色ブドウ球菌、などの細菌類やウイルス等を光触媒の酸化力により死滅させ分解します。

用途

- 病院・老人ケアホーム (院内感染防止)
- 飲食店や給食センターの厨房
- 食品加工工場 ● 食品の保存陳列ケース

■ 光触媒作用による抗菌性試験

(単位:個/ml)

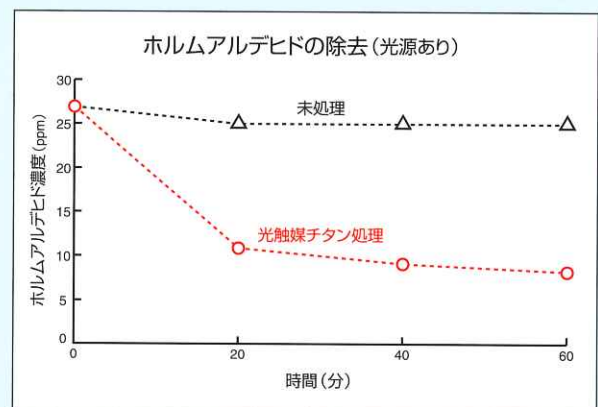
試験菌名	試験試料	試験開始時	24時間後	減菌率
大腸菌	クロス・壁シート	3.5×10 ⁵	<10	99.9%以上
	じゅうたん	3.5×10 ⁵	<10	99.9%以上
黄色ブドウ球菌	クロス・壁シート	1.9×10 ⁵	<10	99.9%以上
	じゅうたん	1.9×10 ⁵	<10	99.9%以上

室内のクロスやじゅうたんなどに酸化チタンを塗布した製品における、大腸菌と黄色ブドウ球菌の抗菌性能の試験結果。3時間後にはほとんどの菌が死滅する結果がでている。

● 室内空気の浄化効果

現在、化学物質過敏症等で注目されている室内汚染物質のホルムアルデヒドの除去機能を確認しており、室内空気の浄化機能が強くシックハウスから身を守ります。

光触媒チタン処理を行った場合、約20分の間に60%以上が除去され、室内空気浄化機能の高さが確認されています。



● 用途

- ① 建物内装(天井、壁、カーテン) …… 室内の空気の浄化、消臭、防臭、除菌、抗菌、防汚
- ② 台所、トイレ、浴室、洗面所 …… 防汚・汚れの分解、除菌、抗菌、消臭
- ③ 建物外装等 …… 防汚、防カビ、防藻

● 荷姿

- ハイパーリキッドチタンプライマー (外用用アンダーコート) …… 1ℓ / 4ℓ / 16ℓ
- ハイパーリキッドチタン(水性) (内部用チタンコート) …… 1ℓ / 4ℓ / 16ℓ / 200mlスプレー缶
- ハイパーリキッドチタン外用用(水系) (外用用チタンコート) …… 1ℓ / 4ℓ / 16ℓ



ハイパーリキッドチタン(水性)



ハイパーリキッドチタンプライマー



ハイパーリキッドチタン外用用(水系)

● 処理方法



注意事項

- 材料は水性のため、冬期の保管・使用の際は、凍結に十分注意してください。
- 施工中は、皮膚への接触を防ぐため、保護具を着用してください。
- 5℃以下での施工は避けてください。
- 日射の当たり方により、防汚、防カビ、防藻効果に差が生じます。
- 下地により塗装仕様が異なります。
- ハイパーリキッドチタンはムラなく均一に塗装してください。**塗装ムラは、ハイパーリキッドチタンの防汚効果を著しく低下させます。**
- ハイパーリキッドチタンの塗装には、**微粒子化塗装の可能な温風低圧スプレーガン**の使用を推奨します。

販売代理店