

光エネルギーで  
安心・快適・消臭空間を生み出す！

光触媒

抗 菌

抗  
インフル  
エンザ

消 臭

# 可視光応答アパタイト被覆 光触媒 ハンノウコート

抗ウイルス・抗菌・消臭・防汚コーティング

## 抗ウイルス・抗菌に！

- ・インフルエンザ対策
- ・感染症対策
- ・食中毒対策
- ・パンデミック対策

## 消臭に！

- ・シックハウス対策に
- ・タバコ臭対策に
- ・体臭・動物臭対策に
- ・トイレの消臭対策に

## 防汚に！

- ・外壁・ショウウィンドウ  
看板・テント・車ボディー  
などの汚れ防止に

## 光のエネルギーだけで

- ・インフルエンザ対策
- ・強力消臭・抗菌を実現
- ・長期間効果を発揮
- ・メンテナンスフリー

# ハンノウコート

アパタイト被覆酸化チタンと水酸化チタンを混合させた「ハンノウコート」は、室内の可視光線で反応する、最新の光触媒コーティング剤です。

鉄イオンドーブ 可視光応答酸化チタン アパタイト 水酸化チタン  
ハンノウコート

## ①可視光(見える光)応答 可視光で応答するには、酸化チタン+αが必要だった。

●光の波長分布



**外壁向光触媒**  
室内での効果は望めない。

**従来型可視光光触媒**  
ほとんどの可視光応答型光触媒。分解性能弱い。  
▲窒素ドーブ型など

**室内光応答光触媒ハンノウコート**  
外光の入らない室内、UVカットガラスの室内でも、可視光線に反応。室内での確実な効果。  
▲鉄ドーブ型酸化チタン

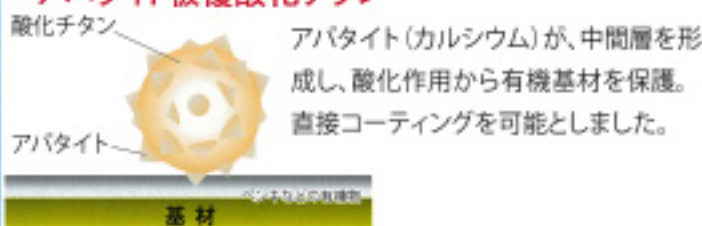
## ②安全性 白色顔料の原料

原料の酸化チタンは、極めて安定した物質で身の回りによく使われる。人にも環境にもやさしい安全なものです。



## ③基材保護 有機基材を分解しません。

### アパタイト被覆酸化チタン



## ④比較 高機能・低価格

	ハンノウコート	従来の光触媒
紫外線	○反応あり	○反応あり
可視光線	○反応あり	×反応なし
バインダー	不要	必要
透明性	色を損なわない	白濁の可能性あり
施工価格	安い	高い

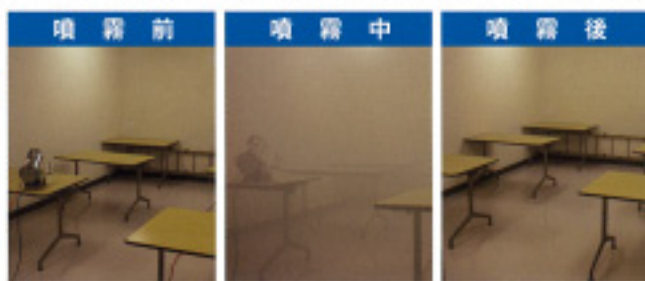
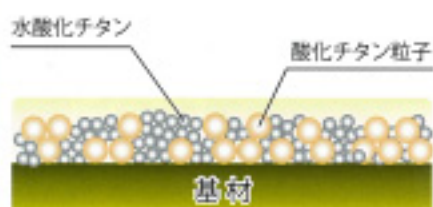
## ⑤信頼性



- ・国土交通省 (NETIS-KK-080039-V) 登録済み
- ・(独)産業技術総合研究所が開発した酸化チタン「アパタイト被覆・可視光応答酸化チタン」特許第3275032号
- ・長宗産業(株)が開発した「水酸化チタン」特許第5004087号
- ・ハンノウコートは、(独)大阪府立環境農林水産総合研究所「おおさかエコテック」環境技術評価・普及事業に認定されています。
- ・長宗産業(株)は、光触媒工業会の正会員です。

## ⑥一発施工を実現

ハンノウコートは、水酸化チタンをベースにしたハイブリット型可視光応答型酸化チタンです。酸化チタン粒子の隙間にアモルファス状の水酸化チタンが入り込み、粒子同士を結合させ結晶化し、基材に強固に密着します。

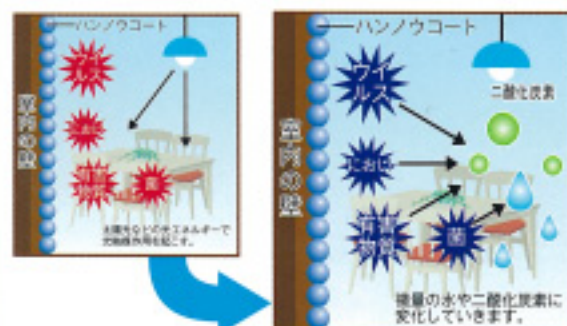


# 光触媒でキレイな空気 **ポプラの木537本分の空気浄化能力**

光触媒の原料となる酸化チタンは、接触する有機物や細菌などを光のエネルギーで成生した活性酸素で酸化分解し、無害化します。

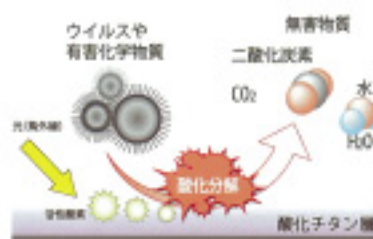
1000㎡にコーティングした場合1日にポプラの木537本と同様のNOx（排気ガスに含まれる有害物質）を浄化します。

## I 酸化分解反応

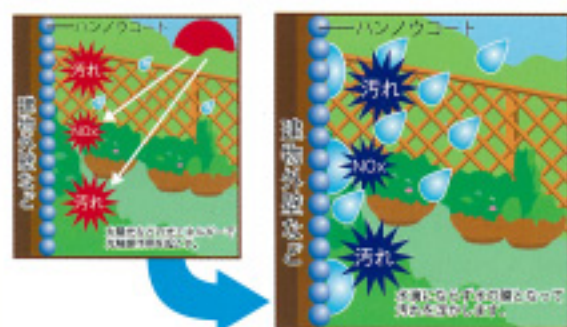


壁にコーティングされた光触媒は、光があたると、その表面にOHラジカルなどの活性酸素を成生し、対流などで接触した有機物やウイルスを分解、無害化していきます。

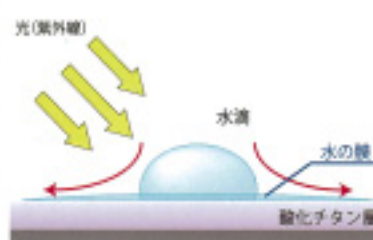
酸化剤	OHラジカル	オゾン	次亜塩素酸	塩素
相対ポテンシャル	2.05	1.52	1.10	1.00



## II 親水性反応



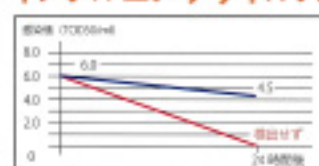
外壁に光触媒をコーティングした場合、酸化チタンは、水との相性が良いため、壁面と汚れの間に水を入り込ませ、汚れを浮き上がらせ、雨水などで洗い流す効果があります。



### 抗ウイルス

毎年必ず流行するインフルエンザウイルスは、大流行しやすく、感染対策が重要です。ハンノウコートは、一般的な蛍光灯下で、短時間に不活性化させる事が証明されています。

#### インフルエンザウイルス

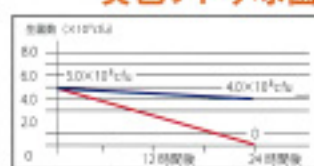


試験機関 (財)日本食品分析センター

### 抗菌

食中毒や肺炎、肺血症など致死性的ともなる感染症の起因細菌である黄色ブドウ球菌を、光触媒ハンノウコートが分解することが証明されています。ウイルス対策と同時に細菌対策も可能です。

#### 黄色ブドウ球菌

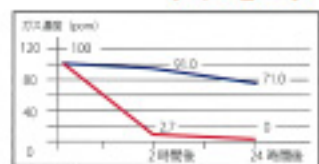


試験機関 大阪府立産業技術総合研究所

### 消臭

光触媒ハンノウコートは、壁面等へのコーティングにより、継続的な消臭効果を発揮します。トイレや居室の尿臭や汗の臭いカビ臭、生ゴミの臭い、タバコのニコチン臭などを分解・除去します。

#### アンモニア

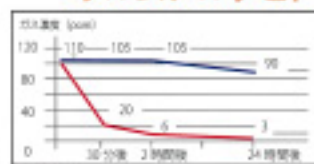


試験機関 (財)日本化学繊維協会

### 有害物質除去

家庭内の防虫剤、防霉剤、接着剤などから発するホルムアルデヒドなどは、シックハウス症候群や、アレルギーを引き起こす有害物質です。これら原因物質を分解、除去し、室内を浄化します。

#### ホルムアルデヒド



試験機関 大阪府立産業技術総合研究所

### 防汚

外壁にコーティングがされた場合光触媒のもうひとつの能力である親水性により、雨水で汚れを洗い流します。外壁清掃コストの大幅な削減が期待できます。

- 用途
- ・建物の外壁
  - ・バス・トラックなどの車両
  - ・看板など

※室内でのコーティング方法とは異なります。

### 空気浄化

自動車排気ガスであるNOx(窒素酸化物)やSOx(硫黄酸化物)は、大気汚染の原因物質です。ハンノウコートは、1000㎡にコーティングした場合、ポプラの木537本分の浄化能力を持っています。

- 用途
- ・荷台やボディにコーティングし、走りながら空気を浄化する自動車の実現
  - ・道路防音壁など

# 施工事例

## 住宅



シックハウス対策・アレルギー対策  
レストラン



ホールの消臭・厨房の食中毒対策

## 畜産

パンデミック対策



鳥インフルエンザ対策・消臭

## 病院・介護施設



感染対策・抗菌・抗ウイルス

## オフィス



インフルエンザ集団感染対策・消臭

## 外壁



汚れ防止(セルフクリーニング)

## 学校・幼稚園・保育園



インフルエンザ対策・抗菌

## 喫煙所



消臭・ニコチン清掃コスト削減

## 鉄道・バス



インフルエンザ対策・抗菌・消臭

## 宿泊施設



消臭(タバコ臭・キムチ臭など)

## トイレ



アンモニア臭対策・抗菌

## 自動車車内



抗菌・消臭(タバコ臭・ペット臭)

## その他の用途

・エアコンフィルター加工による消臭・抗菌  
・空気浄化(NOx・SOx分解)

・医療用着衣への抗菌・抗菌  
・浴室の防カビ対策

・住居などのアレルギー対策  
・看板などの汚れ防止

# 施工手順

### ①問題確認

- ・目的を確認
- ・広さなどを確認

### ②事前確認

- ・壁などの基材を確認
- ・汚れ程度
- ・養生など

### ③クリーニング (既存物件)

- ・洗剤などで、丁寧にクリーニング
- ・壁面の基材を露出

### ④光触媒 コーティング

- ・開口部は閉鎖・養生
- ・1㎡につき、約1時間
- ・基材により、下地剤が必要

### ⑤乾燥

- ・噴霧後は定着安定するまで放置
- ・定着確認後、換気

### ⑥完了

- ・コーティング後、3週間は水拭きを厳禁
- ・3週間かけて、完全結晶化

**注意** 効果目的により、ハンノウコートの種類が異なります。

<製造元>



長宗産業株式会社

〒532-0035 大阪市淀川区三津屋南3丁目17-27  
TEL 06-6308-0936 FAX 06-6308-0937  
ホームページ: <http://www.hunnoucoat.com>

<代理店>

株式会社 日東資材販売

〒963-0201 福島県郡山市大槻町字葛田41番地の3  
TEL 024-951-9380代 FAX 024-951-6404  
ホームページ: <http://www.nittousizai.com>