

新技術!

高機能内装用光触媒フッ素樹脂コーティング

# ピュアコートV

新しく開発された、硫黄ドーブ酸化チタンを用いた  
高性能可視光応答型光触媒フッ素樹脂コーティング材が完成しました!

特長

安全

食品衛生法・食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)  
個別に規格された以外の合成樹脂製の器具又は容器包装(平成18年構成労働省告示第201号)

適合

防臭

アンモニア、生ゴミ臭、腐乱臭、いずれにも防臭効果あり

抗菌

黄色ブドウ球菌を用いたJIS試験で可視光条件下で優れた効果

抗ウイルス

インフルエンザウイルスも不活性化!

シックスクール



悪臭・集団感染



シックハウス



## 既存の室内用光触媒塗料の問題点

- ① 室内では**紫外線不足**で光触媒活性が得られない
- ② コーティング材の**樹脂を破壊**してしまう
- ③ 基材の湿度や温度変化によって生じる  
**下地の伸縮に対応できる樹脂が無い**

## これらの問題点の解決に成功!

可視光領域において光触媒活性を示す  
**硫黄ドーブ酸化チタン**

「ピュアコート®」は  
2006年デュポン社ブランケット賞  
アジア・パシフィック地域第1位受賞  
いたしました



光触媒反応に耐性のある

**ナフィオン** (デュポン社製Fッ化フッ素樹脂)

「ナフィオン®」は弊社外装用光触媒塗料「ピュアコート」として多数の実績があります。耐候性、耐水性及び耐酸耐アルカリ性等に優れており、燃料電池の固体電解質として使われています。

# 抗ウイルス

財)日本食品分析センターにおいて  
わずか2000ルクスの可視光下で  
6時間以内にインフルエンザウイルス数が  
1/20以下になりました!

業界初、公的機関で効果を確認!



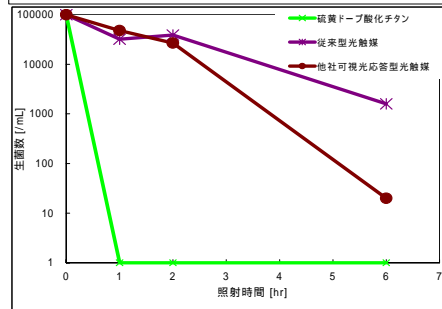
# 抗菌

黄色ブドウ球菌を用いた  
各種光触媒のJIS試験

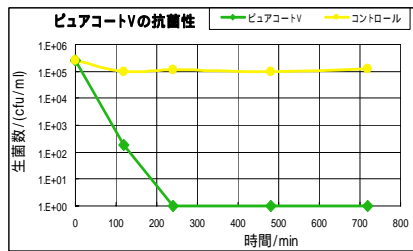
可視光条件下で優れた抗菌効果!

	黄色ブドウ球菌			
	照射時間			
	0	1	2	6
SF-TiO2	100000	1	1	1
紫外光TiO2	100000	32000	39000	1600
NT-TiO2	100000	48000	27000	20

測定条件  
1) 試験菌液作製  
寒天培地で試験菌を培養して生理食塩水で菌数を $10^7$ /mLにした。  
2) 抗菌試験  
検体濃度: 10 mg/mL  
試験菌液: 0.1 mL  
光照射条件: 1700 ~ 1800 Lux  
光照射下で25℃で振とう培養、所定時間に菌数を希釈培養法により測定。



可視光下での抗菌力 (JIS Z 2801)



# 防臭

悪臭3種 アンモニア  
硫化水素(腐乱臭)  
メチルメルカプタン(生ゴミ臭)

いずれのガスにも 効果あり!

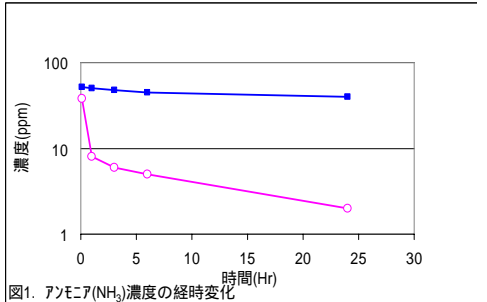


図1. アンモニア(NH<sub>3</sub>)濃度の経時変化

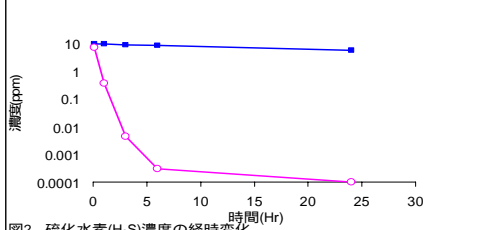


図2. 硫化水素(H<sub>2</sub>S)濃度の経時変化

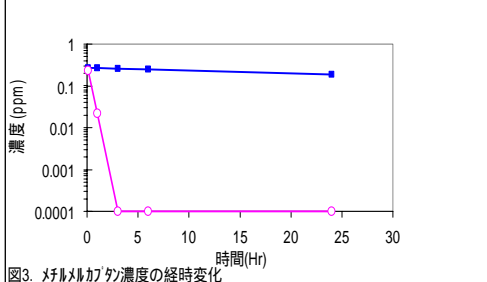


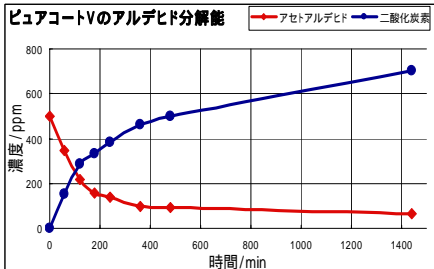
図3. メチルメルカプタンの濃度の経時変化

# VOC分解

既存可視光応答型光触媒との  
アセトアルデヒド分解特性比較  
(二酸化炭素の生成量)

紫外線をカットした可視光下での分解試験

吸着ではなくしっかり分解!



# 防カビ

可視光下での防カビ性能 (JIS Z 2911)

高いカビ発育抑制効果!



ピュアコートV塗布



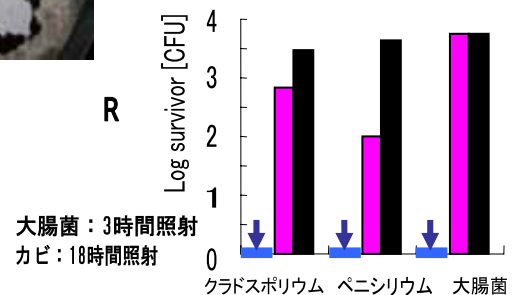
未塗布

# 防細菌

細菌及びカビ菌両方に効果!

ピュアコートV  
光照射条件: 温度: 20℃  
光強度: 60000 lx  
湿度: 70%RH

■ 本研究成果  
■ 他社製可視光応答型光触媒  
■ ブランク



大腸菌: 3時間照射  
カビ: 18時間照射

クラドスポリウム ペニシリウム 大腸菌

商品名	荷姿	標準塗布量 kg / m <sup>2</sup>	塗装方法	適応下地
ピュアコートV	2.0kg	0.02 ~ 0.03	ローラー・吹付	水性塗膜 他