

新型ウイルス感染対策

SHO CERA

## 昭和セラミックスの光触媒脱臭除菌装置

—SHOWA CERAMICS PRODUCTS FOR PHOTOCATALYTIC DEODORIZING BACTERIA ELIMINATION SYSTEM—



平成19年10月

昭和セラミックス株式会社は、大手セラミックスメーカーから広大な比表面積をもつ光触媒層を制御する製造技術の移管を受け、高効率・高活性化構造光触媒セラミックフィルターの製造を開始致しました。

平成21年7月

本邦最高効率の小型光触媒脱臭除菌装置の製造・販売を始めました。

昭和セラミックス株式会社  
SHOWA CERAMICS CO.,LTD.  
[www.shocera.co.jp](http://www.shocera.co.jp)

# 光触媒脱臭除菌装置

昭和セラミックスの光触媒脱臭・除菌装置は、広大な比表面積を持つ光触媒層を制御したフィルターにより驚異的な高活性を実現させ、有害物質の分解・脱臭・除菌（ウイルス・細菌）に非常に優れた結果を出します。

## 特徴

Characteristics

● **広大な比表面積をもつ光触媒層を制御するフィルター製造技術**  
従来製品に比べ比表面積で約2.5倍強の光触媒層を実現し、業界最高の性能を誇ります。

● **低圧力損失**

三次元網目構造のセラミック素材光触媒基板の採用により、低圧力損失を実現しました。

● **低ランニングコスト**

HEPAフィルターを装着する事なく、十分な除菌性能が得られる為、ランニングコストの低減を実現しています。  
(注)HEPAフィルターのない標準仕様の場合。

● **高い吸着、分解、除菌能力**

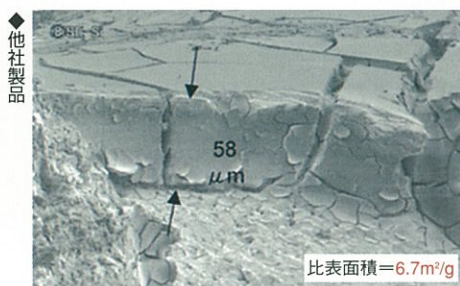
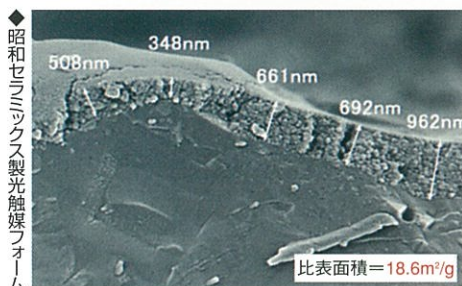
比表面積の拡大により、高活性化を実現し、脱臭・除菌能力を飛躍的に高めました。

● **高耐久性、洗浄による効果復元**

光触媒セラミックフィルターは、半永久的に触媒効果が減ることなく使用することができます。また汚染した場合にも、洗浄することにより初期性能に復元します。

## フィルター表面のSEM写真

SEM Photos of Filters



## 装置仕様

Device specification

本体寸法	H750×W350×D320mm
光触媒フィルター	300×300×20tmm 6枚
紫外線蛍光灯	20w×6灯(インバータ付)
オプション	HEPAフィルター=(0.3µm×99.9%捕集)
消費電力	AC100/110V 50/60Hz 210W max
重量	約24kg

## お勧め施設

Recommendation facilities

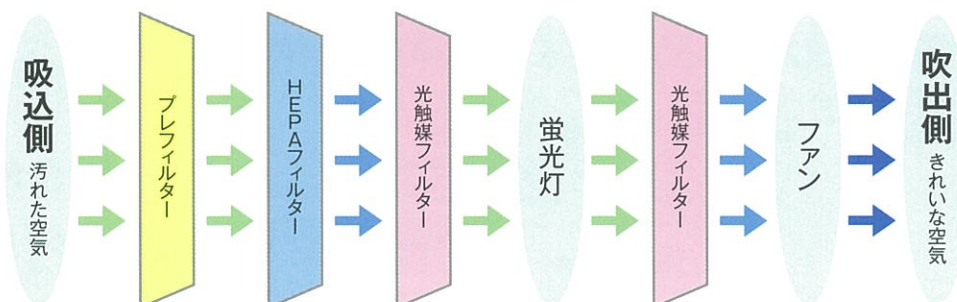
- ・高齢者福祉施設 ・医療施設 ・大学 ・研究室 ・動物実験室
- ・食品工場・厨房 ・生ゴミ保管/処理施設 ・ペットショップ



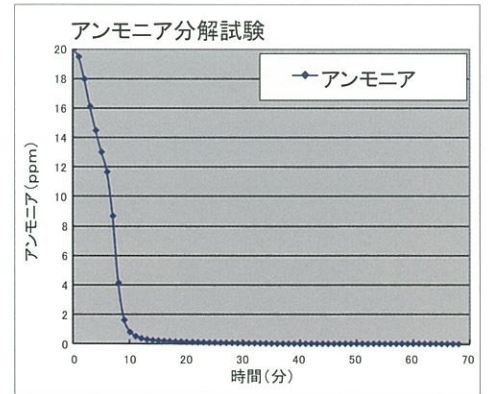
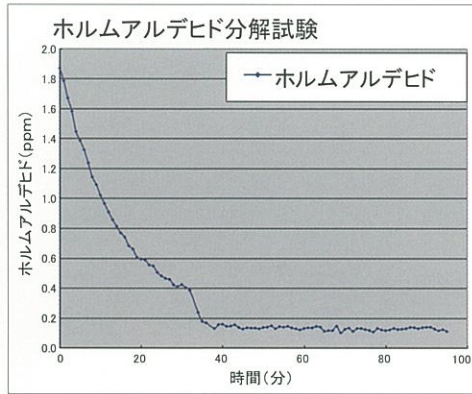
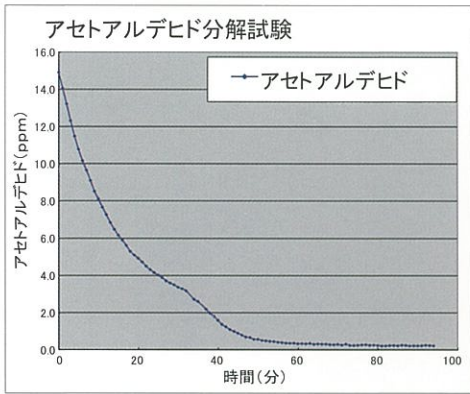
## 脱臭・除菌の流れ

Flow of deodorization and bacteria elimination

光触媒フィルターの前にHEPAフィルターを設置する事により、スギ花粉・ハウスダスト・黄砂なども除去でき、脱臭・除菌効果をより高める事も出来ます。



## 有害ガス分解性能 Harmful gas degradation performance



## 除菌性能 Except bacterium performance

### 光触媒脱臭除菌装置の浮遊ウイルスに対する除菌性能評価試験 (2009年6月10日 財団法人 北里環境科学センター)

1) 試験品……昭和セラミックス株式会社製 光触媒脱臭除菌装置

2) 試験方法……試験No. 北生発21-0058及び21-0061による

### 3) 結果

細菌試験 **除菌率:99.9997%以上**

条件名	運転時間(分)				
	0	15	30	45	60
①対照	680,000	400,000	400,000	540,000	520,000
②プレフィルタ装備	480,000	300,000	170,000	78,000	30,000
③HEPA装備	400,000	1,800	12	<1	<1

ウイルス試験 **除去率:99.9997%以上**

条件名	運転時間(分)				
	0	15	30	45	60
①対照	96,000	28,000	24,000	20,000	22,000
②プレフィルタ装備	200,000	9,300	3,500	3,200	2,100
③HEPA装備	400,000	550	<1	<1	<1

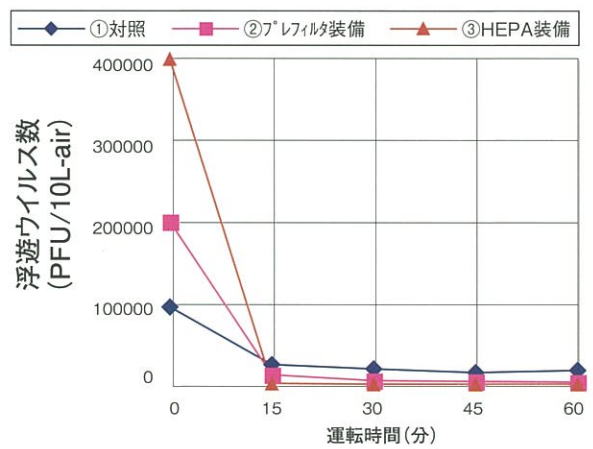
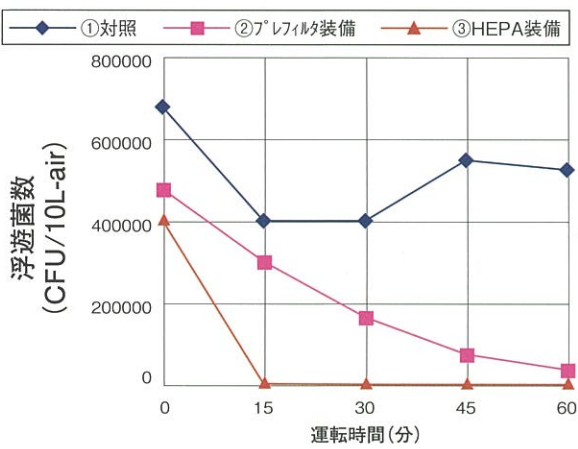


写真 インピンジャー捕集液の培養シャーレ

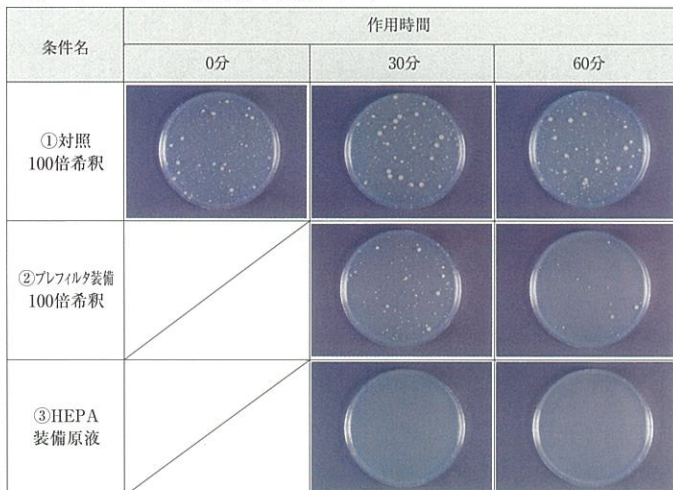
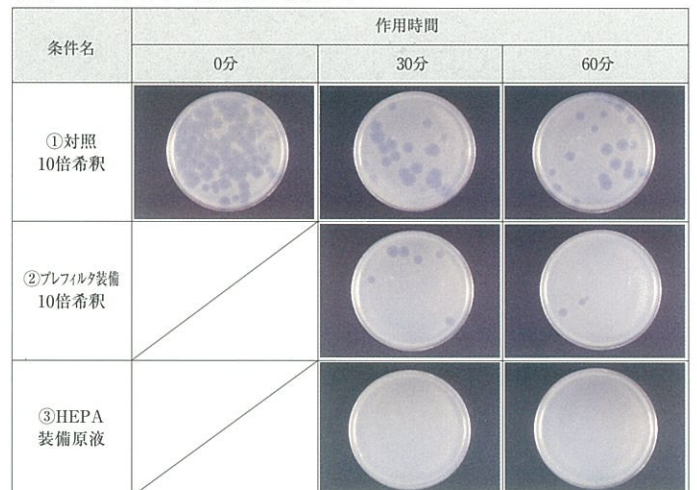


写真 インピンジャー捕集液の培養シャーレ



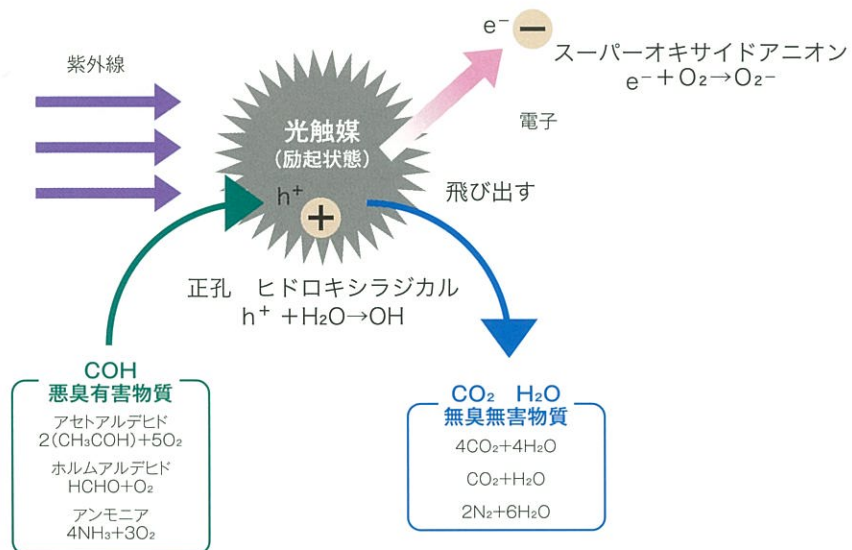
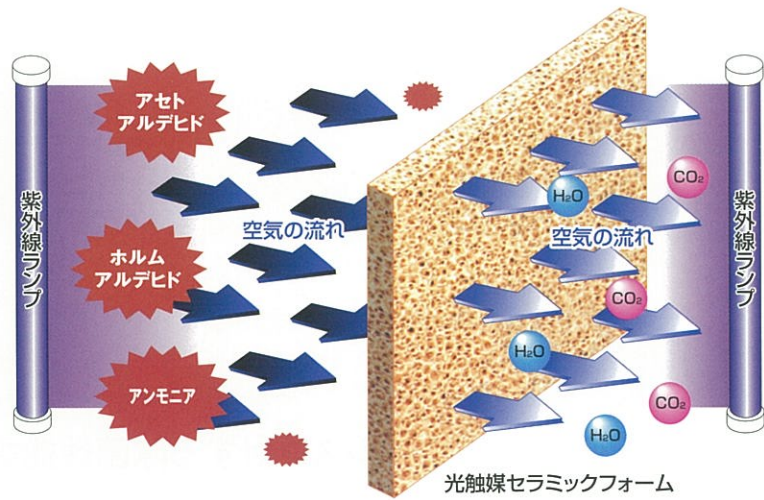
## 有害ガス分解イメージ

### 光触媒脱臭とは

① 光触媒は、紫外線を当てると励起されて電子が飛び出しプラス電荷を帯びます。

② この励起状態の光触媒は中性に戻ろうとして周りの物質から電子を奪おうとします。

この時に悪臭の分子結合が分解されて水や二酸化炭素になり無臭成分となり脱臭できるのです。



# SHO CERA

## 昭和セラミックス株式会社

■ 本社:光サイト  
 〒486-0934 愛知県春日井市長塚町1丁目1番地9  
 Tel:(0568)36-0151 Fax:(0568)36-0150  
 E-mail:shocera1s@leaf.ocn.ne.jp

■ 神明工場  
 岐阜県土岐市土岐津町土岐口中山  
 Tel:(0572)54-3227 Fax:(0572)55-3817