

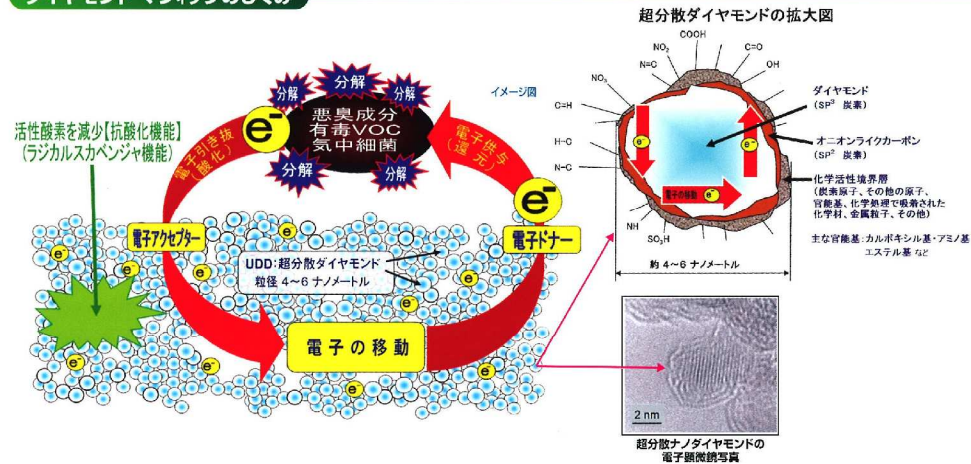
特徴

- 人と地球に優しい触媒機能。
- 暗闇や低温でも安定した機能により消臭、抗菌、防カビ機能が長期間持続。
- 悪玉酸素である活性酸素を減少。(抗酸化・ラジカルスカベンジャ機能)
- 幅広い消臭機能
  - 有毒VOC・VVOCガス (ホルムアルデヒド・キシレン・アセトアルデヒド)
  - 悪臭根源 (アンモニア・トリメチルアミン)
  - 体臭の要因 (イソ吉草酸)
- 黄色ブドウ球菌、大腸菌、O-157、MRSAなどの抗菌機能。
- 耐性菌を作らない防カビ機能。

UDD触媒ダイヤモンドマジックとは

国内外の触媒開発研究グループとの共同開発により、ナノテクノロジーを駆使して開発された安全な触媒です。電子ドナーと電子アクセプターによる酸化還元反応触媒に様々な機能を持たせております。

ダイヤモンドマジックのしくみ



カビ抵抗試験 【試験機関: (財)日本紡績検査協会】

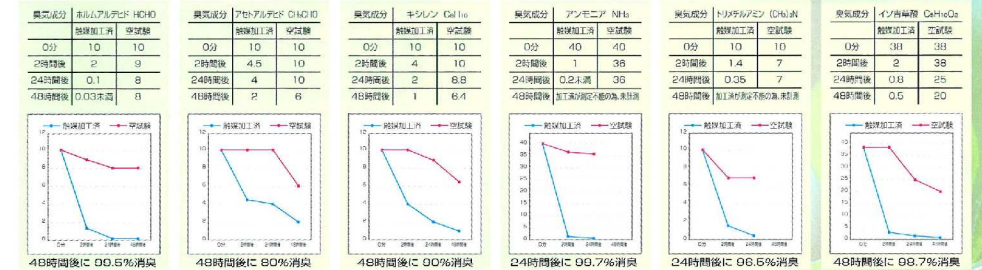
- 肺炎aspergillus症の原因菌 アスペルギルス ニガー *Aspergillus niger*
- カビ菌 ペニシリウム シトリナム *Penicillium citrinum*
- 毛玉カビ ケトミニウム グロボーサム *Chaetomium globosum*
- *Myrothecium verrucaria*
- 白腐菌 トリコフィオン メンダグルフィテス *Trichophyton mentagrophytes*

抗菌性試験 【試験機関: (財)日本食品分析センター】 【試験条件: JISL 1902】

試験菌	試験例	測定	生菌数	静置活性値	触媒加工前	触媒加工後
黄色ブドウ球菌 (食中毒にきびの病原菌)	未加工	接種直後	2.5×10 <sup>7</sup>		●	●
	触媒加工済	37℃・暗室 18時間後	<20	>6.2	●	●
	未加工	接種直後	2.8×10 <sup>7</sup>		●	●
肺炎桿菌 (肺炎に起因する病原菌)	未加工	接種直後	1.6×10 <sup>7</sup>		●	●
	触媒加工済	37℃・暗室 18時間後	<20	>6.5	●	●
	未加工	接種直後	6.5×10 <sup>7</sup>		●	●
大腸菌 (食中毒の原因菌)	未加工	接種直後	6.7×10 <sup>7</sup>		●	●
	触媒加工済	37℃・暗室 18時間後	<20	>6.6	●	●
	未加工	接種直後	6.8×10 <sup>7</sup>		●	●
MRSA (院内感染の原因菌)	未加工	接種直後	2.7×10 <sup>7</sup>		●	●
	触媒加工済	37℃・暗室 18時間後	<20	>6.7	●	●
	未加工	接種直後	1.3×10 <sup>7</sup>		●	●
大腸菌 (O157H7) (食中毒の原因菌)	未加工	接種直後	3.2×10 <sup>7</sup>		●	●
	触媒加工済	37℃・暗室 18時間後	<20		●	●
	未加工	接種直後	4.3×10 <sup>7</sup>		●	●
緑膿菌 (尿管・院内感染の原因菌)	未加工	接種直後	6.3×10 <sup>7</sup>		●	●
	触媒加工済	37℃・暗室 18時間後	<20		●	●
	未加工	接種直後	6.4×10 <sup>7</sup>		●	●

生菌数 <20 検出せず 静置活性値 >2.2 抗菌効果あり (O-157と緑膿菌は、JISL規格外の検体計測)

消臭性試験 【試験機関: (財)日本紡績検査協会】 【試験条件: 暗室5℃ (単位: ppm)】



臭気成分	WHOによるVOCの分類	ニオイの種類	体に起る症状	主な発生源
ホルムアルデヒド	VVOC (超揮発性有機化合物)	粘着刺激臭	シックハウス症候群、粘着への刺激、頭痛、吐き気、肺浮腫	塗料・資材・建材
アセトアルデヒド	VVOC (超揮発性有機化合物)	刺戟的な臭いニオイ	目、鼻、喉の刺激、皮膚を食傷、全身麻痺、意識混濁	タバコ
キシレン	VOC (揮発性有機化合物)	カンランのようなニオイ	皮膚炎、腐食作用、慢性症として骨髄障害を起こす	海苔・乾海苔
アンモニア		尿のようなニオイ	目に対して危険、皮膚・粘膜に対する刺激、腐食	糞尿・トイレ・タバコ
トリメチルアミン		腐敗臭	目、皮膚、粘膜を刺激し痒痒を起こす	生ゴミ
イソ吉草酸		むれた靴下、納豆のような臭い	精神的苦痛、不快感	人体・畜産関連

安全性試験

皮膚一次刺激性試験 (ウサギ)	無刺激剤	第 306120684-001号	(財)日本食品分析センター調べ
眼刺激性試験 (ウサギ)	無刺激剤	第 306110689-002号	〃
急性毒性経口試験 (ヒメダカ)	96時間 LD50: 10,000mg/kg以上	第 306120203-001号	〃
急性経口毒性試験 (マウス)	LD50: 2,000mg/kg以上	第 306110689-003号	〃
家鼠原形試験	慢性	第 107014412-001号	〃
ヒト皮膚粘付試験	48時間20人・慢性	第 07-XII-0201	生活科学研究所調べ

超分散ナノダイヤモンド (UDD: Ultra-Dispersed Diamonds) の特徴

● 特性

単一UDDの寸法は粒径約4~6ナノメートルであり形状は球形、比表面積は250~350m<sup>2</sup>/gの化学的に安定した物質である。

中心は非常に硬いダイヤモンド核 (SP<sup>3</sup>構造) があり、その周囲には非結晶カーボン (SP<sup>2</sup>構造) と様々な官能基 (カルボキシル基、エステル基、アミノ基等) がある。

● 製造方法

酸素欠如雰囲気中で爆薬を爆発させる爆射法でダイヤモンド-非ダイヤモンド混合物を製造し、この混合物を精製することにより、液中での分散安定性に優れた超分散ダイヤモンド (UDD) が得られる。