

汚染土壌

口蹄疫

院内感染

菌

PCB汚染物

放射線

原油
付着砂

ウイルス

水質汚染

臭い

ヘドロ

カビ

問題解決の切り札

ecoLala

世界最先端技術

グローバル・エコロジーは世界中の環境問題を解決します！

01 ナノテクノロジーの日本代表

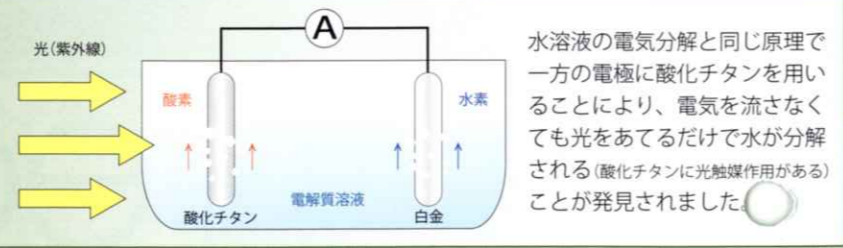
1. カーボンナノチューブ ← 直径0.7~70nmで長さが数十μm程度の円筒の形をした炭素の結晶で、新素材として期待されています。
2. 量子ドット ← 電子を微小な空間に閉じ込めるために形成した数nm~数十nmほどの人工導電性結晶です。

3. 光触媒

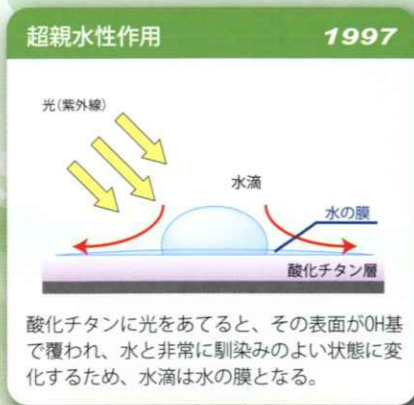
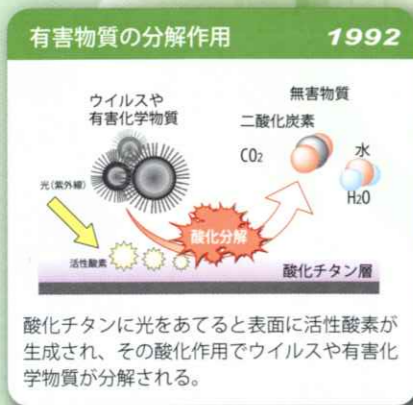
世界に50以上あるといわれているナノテクの中で日本がリードしていると言われるのはこの3大ナノテクだけです。

02 光触媒の歴史

- 1967年 東京大学で発見 (本多・藤嶋効果)
- 1972年 英・ネイチャー誌発表
- 1974年 朝日新聞 (夢のエネルギーと絶賛)



03 有機物の分解・超親水性の発見



04 実用化には様々な問題が...

- 基材まで分解
- チョーキング現象
- 紫外線必要
- 高価
- 工程が多い
- 施工難しい

07 あらゆる環境問題を解決

灯触媒 (ecoLala COAT)

コーティング材として使用

車内抗菌・消臭	室内抗菌・消臭
ウイルス対策	院内感染予防
悪臭除去	ペット臭除去
喫煙室対策	積雪対策
鮮度保持	外壁セルフクリーニング

光酸化触媒 (ecoLala HYBRID)

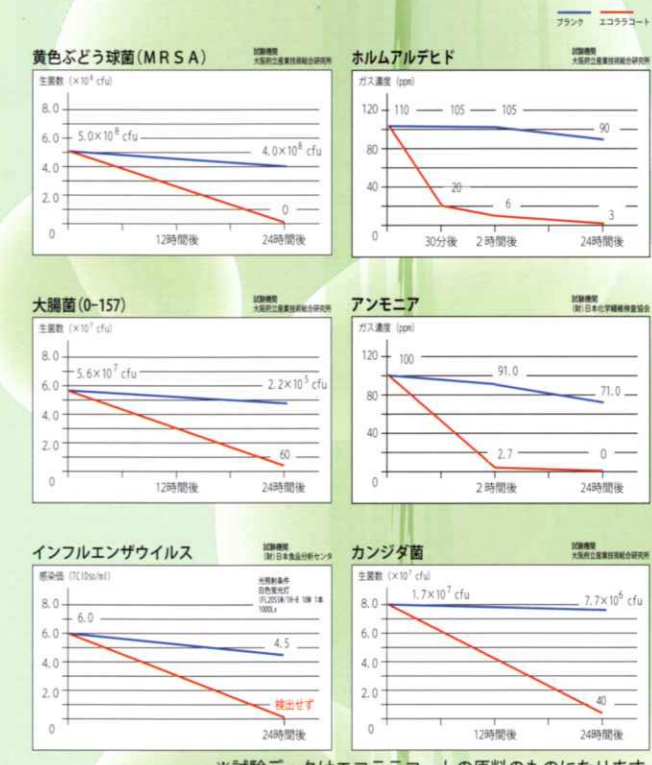
水溶液として使用

口蹄疫問題解決	PCB汚染物処理
日常的除菌消臭	ヘドロ浄化
シミ・汚れ分解	水質浄化
院内感染予防	被災地環境浄化
洪水後ウイルス対策	土壌改良

06 光酸化触媒の完成

コーティングが難しい土壌汚染や水質汚染、口蹄疫・ヘドロなど、あらゆる場所で環境浄化を実現。光の少ない場所でも浄化効果を発揮します。

08 公的機関試験データ



05 灯触媒の完成

更なる進化を目指して

2010年新技術

第1世代	粉末状の酸化チタン
第2世代	水溶液などゾル型の開発
第3世代	酸素欠陥型による可視光型光触媒の開発
第4世代	窒素ドーピングによる可視光型光触媒の開発 (可視光青色レベル)
第5世代	鉄イオンドーピングによる可視光型光触媒 (可視光黄色レベル) + Fe

■室内光のみで応答
■施工簡単
■基材を傷めない
■安価 ■効果絶大

遂に完成

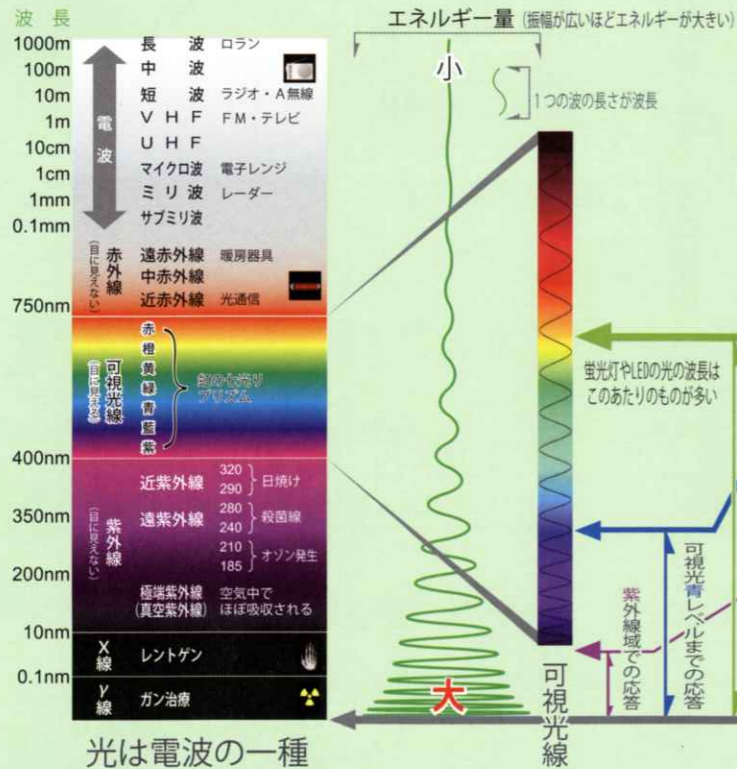
Photo Catalyst	紫外線応答	Light Catalyst	可視光黄色レベル
光触媒	酸化チタン	あかり しょく ばい	メタルハイブリッドチタン
	TiO ₂	灯触媒	FeTiO ₃



エコララコート® & エコララハイブリッド®は光触媒研究の第一人者である 埜田博士 (元独立行政法人産業技術総合研究所) が開発した画期的技術を商品化しました。

可視光超高レベル応答

光と応答レベルの比較



可視光黄色レベルまで到達

特許

灯触媒 エコララコート

世界最高レベルの
可視光応答性能を実現!

外光の入らない室内や紫外線カットガラス
を通した光でも高い反応で、確かな効果が
期待できます!!

●金属ドーピング

従来可視光型光触媒

可視光応答型と表示されている
光触媒のほとんどは、この辺りの
波長域までの応答です。

●窒素ドーピング等

従来光触媒

可視光応答はありません。
室内での効果はほとんど
望めません。

アパタイト被覆

わずか50nmの鉄酸化チタン粒子表面に
アパタイトを部分的に被覆

特許

24時間・半永久的に働く



アパタイトとはリンとカルシウムを主成分とする鉱物で、骨や歯を形成しています。また、食品添加物としても認められている安全な物質です。

アパタイトが基材を保護



アパタイトが菌を吸着



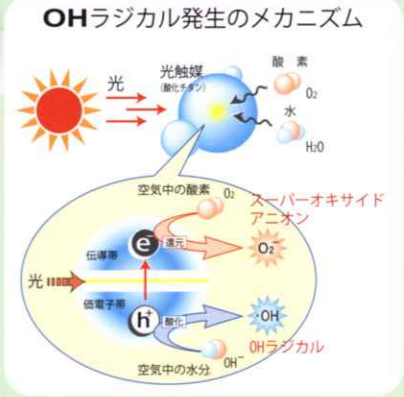
酸化力

オゾンの約1.35倍の殺菌力
塩素の約2倍

触媒反応によりOHラジカルおよびスーパーオキサイドアニオンを発生し、有機物を酸化還元します。

酸化剤	OHラジカル	酸素原子	オゾン	過酸化水素(オキソール)	次亜塩素酸	塩素
相対ポテンシャル	2.05	1.78	1.52	1.30	1.10	1.00
酸化力(Volts)	2.80	2.42	2.07	1.77	1.49	1.36

消毒や殺菌に広く使われている塩素や過酸化水素(オキソール)、オゾンよりはるかに強い殺菌力!



性能比較

他社と比べ4.6~181倍の空気浄化能力

空気浄化性能試験によるエコララコートの優位性実証

会社名	商品名	処理面積(m ²)	NOx処理量(g/m ³)	ポプラ換算(本)
A社	E商品	1,000	※1.00 μmol	34.6
T社	E商品EX	1,000	0.052	95.0
T社	H商品	150	0.057	15.0
K社	F商品	1,000	-	25.0
S社	D商品	160	0.077	21.0
D社	S商品	200	※0.56 μmol	2.4
グローバル・エコロジー(株)	エコララコート	1,000	※8.62 μmol 0.248	435.0

※NO濃度 1 ppmにおいて光触媒材料面積0.005m²、処理時間 5時間(JIS試験条件)で算出
試験機関 (財)関西環境管理技術センター

エルセ水希釈

エルセ水希釈により品質向上



エルセ水を使用するメリット

- 仕上がり美しい**
溶液中の酸化チタンの拡散性が良く、細かな所まで施工ができ、ムラの無いコーティングが可能。
- 施工機器の寿命アップ**
エルセ水は溶解力が高く、施工機器の超微細ノズルの詰まりを解消し、初期状態を保ちます。

●グローバル・エコロジーは日本治水(株)と様々な分野で共同開発を行っています。

エルセ水とは

特殊製法で作られたエルセセラミックスに水を通過させることで生成されます。

特徴

- 常温で70℃程度のお湯と同等の溶解力を発揮します。
- 水分子のクラスターが小さくなり、溶解力、拡散性が向上します。

施工プロ集団

光触媒コーティングは材料が良くても施工のウデ次第で良くも悪くもなります。

ノープライマー施工

特殊技術により1液1工程でのコーティング。他社の数工程と比較し施工費安価、短時間施工を可能にしました。

施工ノウハウ

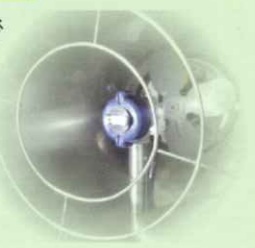
コーティングは施工技術で効果が変わります。

オリジナル施工機器の開発

独自開発の超微細孔ノズルで1~3ミクロンの粒子を発生!

自動タイプの施工機器

- ミスティージェット
- 手吹きタイプの施工機器
- ミスティートルネーター



施工実績

多くの実績がその効果を証明しています。



導入例

エコララシリーズは様々な場面でその効果を発揮します。

住宅	各種病院	幼・保育園	学校	公共施設	介護施設
動物病院	ペットショップ	ホテル	温浴施設	飲食店	生花店
自動車車内	商用バス	電車車内	飛行機	客船	駅・空港
喫煙室	ゴルフ場	遊技施設	市場	ビニールハウス	野菜工場
鮮度保持	悪臭除去	カビ対策	牛舎・鶏舎	抗菌グッズ	ウォーターサーバー

鮮度保持

マンゴー・イチゴ・バナナで実証

多孔質ボールにエコララフレッシュを含浸させ、その上に新鮮なバナナを置き、常温にて室内放置。経時変化による鮮度劣化状況を観察しました。

エコララコートが触媒反応により成熟ホルモンであるエチレンガスを分解し、腐敗の進行が抑えられていることがわかります。

3日~4日鮮度延長



光酸化触媒

新型酸化チタンを応用した
全く新しい環境浄化材

光酸化触媒『エコララハイブリッド』



to End User

エコララハイブリッドのパワーをご家庭や職場に



エコララクリーンプレミアム
人やペットに無害なのにあらゆる菌を消滅・あらゆる臭いを分解
病院・施設などで採用されている業務用が遂に一般発売です。

- NEW!! 強力消臭除菌**
 - 消臭** 焼き肉あとの衣服にシュッシュ!! 排水口や三角コーナーの生ゴミにシュッシュ!! ペットのおしっこあとにシュッシュ!! など
 - 除菌** お出かけ時のドアノブや便座にシュッシュ!! 御食事前後のテーブル拭きにシュッシュ!!
- 安全無害**
 - 汚れ** 衣服にはねた醤油やコーヒーのシミに! 洗濯前にエリや袖に吹き付けてから洗濯!
 - 安全** 原料は酸化チタン(食品添加物として認可)やクエン酸といった無害なもので赤ちゃんやペットがいても安心安全!!



エコララコートをコーティングした介護施設などで、日々の除菌にエコララクリーンを併用する施設が増えています。

応用編

無限の可能性を秘め、世界中の環境を浄化



ラインナップ



INDOOR
室内用



MIX
車内用



FAST
水廻り 他



GLASS
ガラス用



MISTY JET

ミスティージェット

施工機器

自動噴霧器



ecolala
CLEAN
PREMIUM



MISTY TORNADER

ミスティートルネーダー

施工機器

手吹き用



www.akarisyokubai.com

建築業許可 東京都知事 許可(般-23) 第137062号 TOTOエムテック安全衛生協会の

商標登録 ecolala 第5432195号 第2類 塗料 第11類LED照明

特許実施権保有(光触媒を含む塗料組成物)

米国特許 第5,981,425号 台湾特許 第I 286995号 ヨーロッパ特許[イギリス・フランス・ドイツ・イタリア] 第0963789号

製造販売元



グローバル・エコロジー株式会社

〒164-0003 東京都中野区東中野3-1-20

TEL 03-6908-6797 FAX 03-6908-6889

Global Ecology co.,ltd.

1-20-3 Higashinakano Nakano-ku Tokyo

TEL +81-3-6908-6797 FAX +81-3-6908-6889

URL <http://www.akarisyokubai.com>

E-Mail tokyo@global-g.co.jp