

ひとわざ(一技)名: 光触媒を用いた脱臭・除菌が実証されたLED空気清浄機

1. 概要

光触媒と高集積紫外線LEDによる活性化技術で ①ニオイ物質を確実に分解する ②細菌、ウイルスを高速・徹底除去する空気清浄機。光触媒から非常に酸化力の強いOHラジカル、活性酸素が発生し浮遊菌、ウイルス等の表面のタンパク質を分解する(次亜塩素酸の約2倍の酸化力)。これらの分解後は水となり空中へ戻る。③新型コロナウイルスの不活化も実証済。30秒で99.97%不活化達成。奈良県立医科大学のエビデンス取得。

写真・図(要点説明)

光触媒とは ①

触媒とは、化学反応においてその自身は変化しないで、化学反応を手助けする物質です

光触媒は、太陽や蛍光灯などの光が当たると働き始める触媒です

光触媒の基本的な原理は1972年に日本の科学者により発見されました

1992年に、酸化チタンを薄くコーティングする技術が開発され、蛍光灯の微弱な紫外線でも効果的に有機物が分解されることが分かりました

酸化チタン

光触媒とは ② * 一般的な応用

光触媒の利用は、大気浄化、防汚、脱臭、抗菌、など幅広い用途に応用されています

例: 空気清浄機、内装コーティング

例: 衣類、インテリア製品

例: タイル、生活用品

例: 空気清浄機、壁紙

光触媒とは ③ * PLEIADES (プレアデス) の光触媒

光触媒の酸化チタンにLED光があたると、電子と正孔が生成されます。これが空気中の水や酸素などと反応して、OHラジカルや活性酸素を生成します。

この、OHラジカルは非常に酸化力が強く有害物質などを酸化分解します。

PLEIADES (プレアデス)は高出力LEDを使用

新型コロナウイルス実証済み

超不活化

99.97% 不活化

最短30秒

PLEIADES LED空気清浄機

2. 企業概況

フリガナ	カブシキガイシャ ワタヤセイサクショ	フリガナ	ワタヤ ケンイチ
会社名	株式会社綿谷製作所	代表者名	代表取締役社長 綿谷 憲一
		フリガナ	ワタヤ カズキ
		窓口担当	専務取締役 綿谷 一樹
事業内容	金属部品加工・組立、環境装置製造	URL	http://www.wataya-co.jp/
主要製品	LED空気清浄機、ロールダイス、プラスチック油化装置、亜臨界面水処理装置		
フリガナ	ナガノケン ウエダシ カミマルコ		
住所	〒386-0404 長野県上田市上丸子1082		
電話/FAX	0268-42-3114 / 0268-42-3515	E-mail	tomo@wataya-co.jp
資本金(百万円)	24	設立年月	1942年6月
		売上(百万円)	2,000
		従業員数	64

特記事項(①特許取得・各種認証等取得状況②提供できる価値及び応用分野③SDGsへの取り組み 他

〒386-0404 長野県上田市上丸子1812 綿谷製作所転造ダイス工場
 ISO9001取得、地域未来牽引企業登録、レジリエンス認証取得
 特開2019-94408(P2019-94408A) 特開2022-130319(P2022-130319A) 特開2023-133830(P2023-133830A)