

2018年12月11日

サンスター、室内空気環境改善ソリューションに向け 静音性とデザイン性を高めた次世代型光触媒脱臭除菌システム 『QAIS -air- (クワイスエアー)』を開発 ～スマートビルディング EXPO2018 に出展～

サンスターグループ（以下サンスター）は、光触媒の酸化分解作用を活用した次世代型光触媒脱臭除菌システムとして、吸気ファンの静音性を向上し、室内に設置した際のデザイン性を高めた「QAIS -air- (クワイスエアー)」を開発しました。病院や介護施設などの病室・居室内の脱臭・除菌用途を想定して製品開発を進め、2019年夏の発売を目指します。

なお、2018年12月12～14日に東京ビッグサイトで開催される第3回スマートビルディング EXPO2018（東6ホール 小間 No.A-79）に、現在開発中の「QAIS -air-」コンセプトモデルを出展します。



「QAIS -air- (クワイスエアー)」コンセプトモデル

サンスターのグループ会社であるユーヴィックス株式会社は、東京理科大学 栄誉教授 藤嶋昭先生と共同開発した光触媒担持チタンメッシュフィルタ（光触媒 TMiP®）と紫外光源を組み合わせた高性能な光触媒脱臭・除菌システムとして、空調ダクト内に挿入するタイプの「TMiP モジュール」を2010年から、このモジュールに吸気ファンを組み合わせたデバイス「TITAN POWER」を2014年から販売してきました。室内の空气中に浮遊する臭気の原因物質や菌、ウイルスといった有害な有機化合物を、光触媒反応で水と二酸化炭素に酸化分解することで脱臭、菌やウイルスの不活性化が可能です。競合する脱臭・除菌装置と比較すると、オゾンや次亜塩素酸を一切使用しないクリーンで安全な設計と、フィルタ交換不要でメンテナンスの手間が少ないことから、学校、保育園、住宅、オフィス、商業施設、医療・介護施設、電車などの屋内・車室内空間の脱臭・除菌用途に採用されています。

今回開発した「QAIS -air-」は、脱臭、除菌ニーズの高い病院や介護施設の病室・居室内で就寝時にも快適にご利用頂くことができるよう、吸気ファンの運転音を「TITAN POWER」よりも低減させて静音性を高め、スタイリッシュで置き場所を選ばないデザインを採用しました。

サンスターは、生活空間の課題解決から健康を維持・増進する観点から、「QAIS -air-」での脱臭・除菌をはじめとした“カラダがよるこぼ空気”を提供する『室内環境改善ソリューション』を提案してまいります。

注：光触媒 TMiP®=TMiP は Titanium Mesh impregnated Photocatalytic Filters を意味し、網目状に微細な穴を形成したチタン薄板にアナターゼ型酸化チタンの光触媒を担持させたもので、穴のないチタン薄板に光触媒を施したものに比べて有機物の酸化分解効果が格段に高まるのが特徴

【開発背景】

サンスターは、健康寿命の延伸に向けて、お口の健康から全身の健康増進、そしてさらに人を取り巻く空気環境も含めた健康の増進や、心豊かな生活空間・移動空間を提供する製品、サービスの提供を行うべく事業活動を行っています。生活空間・移動空間を支える自動車・建築用途の接着剤・シーリング材事業を行う中で、車室内・室内に有害な物質を発生しにくい水性接着剤の製品化を加速しています。また、室内環境のハウスダストの影響を抑えるスプレー剤なども製品化しています。2017年9月には、光触媒を活用した高性能脱臭・除菌技術を持つユーヴィックス株式会社をサンスターグループに迎え、空気質改善事業にも事業領域を拡大し、人々の健康増進と生活の質の向上に寄与していきたいと考えています。

これまでユーヴィックス社で販売してきた光触媒脱臭・除菌システムは、主に、天井裏の空調配管ダクト内やバックヤードなどへの設置を得意としてきましたが、今回、病室内・居室内など人が活動する空間への設置へとより導入範囲を広げるべく、静音性とデザイン性を高めた製品の開発に取り組みました。

【開発品 QAIS-air- (クアイスエアー) の特徴】

①インダストリアルデザイナー大浦イッセイ氏による医療・介護用途に配慮したデザインを採用

医療機器・ヘルスケアデザインの第一人者であるインダストリアルデザイナー大浦イッセイ氏によるデザイン。病室や介護施設の居室内への設置を想定し「カラダがよるこぼ空気。」を生み出す信頼感を、ハイクオリティーで美しいフォルムで表現しています。また、構造的にも、天井、壁、デスク、床、縦置きなど、あらゆる設置に対応できるデザインとなっています。



大浦イッセイ氏 (インダストリアルデザイナー/デザインプロデューサー)

主に医療、ヘルスケアに関連するデザインおよびデザインプロデュースを生業とし、経済産業省や地方自治体や大学からの依頼を受け、講演およびデザインワークショップを行い、人材育成およびメディカルデザインの啓蒙活動を行っている。また、NPO 法人まもるをまもるの代表理事、一般社団法人 日本の技術をいのちのために委員会の専務理事、NEDO の福祉機器の採択審査委員会委員を務める。

②「TITAN POWER」に比べ吸気ファンの静音性を向上し、就寝時も動作音が気にならない設計としました。

【ユーヴィックス株式会社について】

ユーヴィックス株式会社は、酸化チタンを光触媒として応用し、商業施設や集合住宅の室内空間、電車や自動車の車室内の脱臭・除菌システムを手がけており、光触媒の担持方法に関する特許や商標などの知的財産を保有しています。2017年9月にサンスターグループに加わりました。

【サンスターグループについて】

サンスターグループは、持株会社サンスターSA(スイス・エトワ)を中心に、オーラルケア、健康食品、化粧品など消費者向けの製品・サービスをグローバルに統括するサンスター・スイスSA(スイス)と、自動車や建築向けの接着剤・シーリング剤、オートバイや自動車向け金属加工部品などの産業向け製品・サービスをグローバルに統括するサンスター・シンガポール Pte.Ltd.(シンガポール)を中核会社とする企業グループです。

＜お客様からの開発品についてのお問い合わせ先＞

サンスターグループ 生産財事業グループ Eサイエンス事業本部 事業開発部 TEL:03-3457-1990

＜本件に関するマスコミからのお問い合わせ先＞

サンスターグループ 広報部 TEL:03-5441-1423 FAX:03-5441-8778

〒105-0014 東京都港区芝 3-8-2 芝公園ファーストビル 21階 <http://jp.sunstar.com>

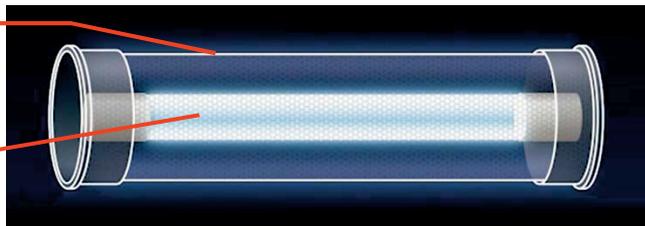
<参考資料>

【開発品に内蔵の光触媒脱臭・除菌モジュール「TMiP モジュール」の構造】

円筒状の光触媒 TMiP®

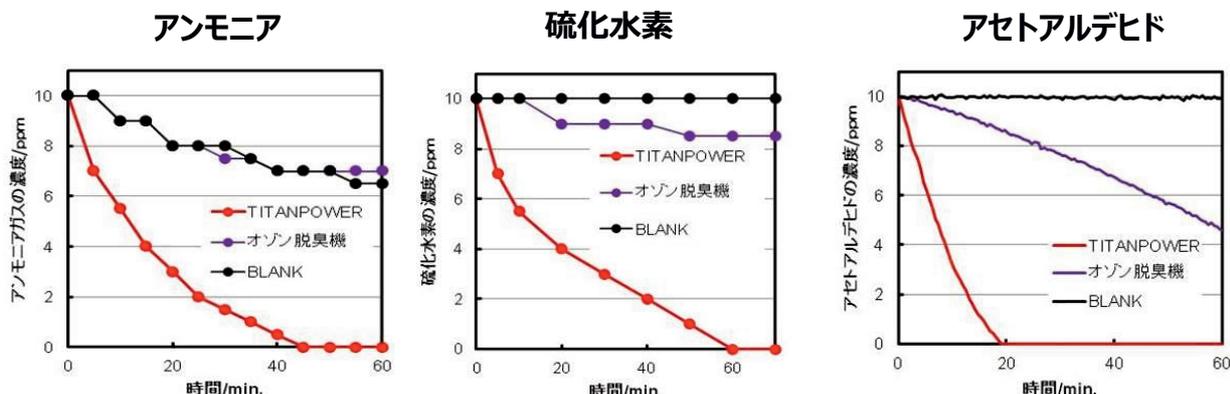
(光触媒担持チタンメッシュフィルタ)

紫外光源 (水銀ランプ)



【従来機種 光触媒脱臭・除菌システム「TITAN POWER」(吸気ファン付)の性能評価】

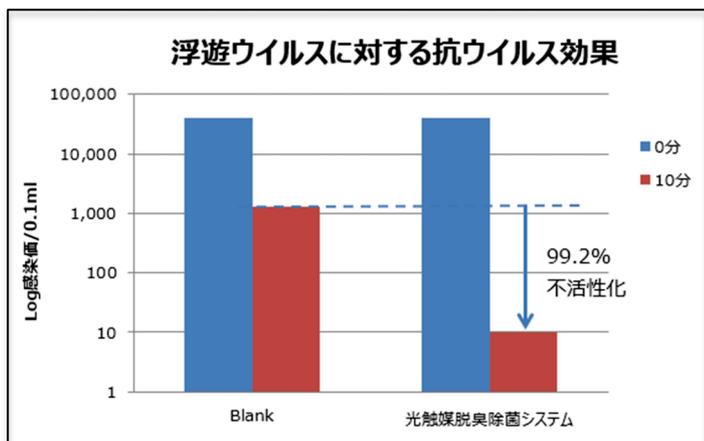
光触媒 TMiP® (光触媒担持チタンメッシュフィルタ) と紫外光源の組み合わせで生じる酸化分解作用により脱臭、菌やウイルスを除菌、及び3大悪臭とされているアセトアルデヒド、アンモニア、硫化水素などに対しても脱臭性能を発揮します。



従来機種「TITAN POWER」の脱臭性能

【従来機種 光触媒脱臭・除菌 TMiP モジュール「TP-D1000」(空調ダクト挿入型・吸気ファンなし)の性能評価】

浮遊ウイルスに対して高い抗ウイルス効果を持っています。



従来機種「TP-D1000」の浮遊ウイルスに対する抗ウイルス効果

【試験機関】 バイオメディカルサイエンス研究会

【試験方法】 グローブボックス法(容積 120L)

1種類のウイルスをネブライザーで噴霧
作用時間 0分、10分

【脱臭機】 光触媒脱臭除菌 TMiP モジュール
TP-D1000(空調ダクト挿入型)

