

避難所における感染症対策のための“室内環境改善ソリューション”の提供について ～ 新型コロナウイルスを無害化し感染を抑止 ～

防災行政において、感染症対策を踏まえた避難所運営への対応が喫緊の課題であることを踏まえ、NTT 西日本グループでは、地域防災・医療等に関わるシステム構築ノウハウの活用により、避難所運営における課題を総合的に解決するソリューションの開発に取り組んでいます。

その取り組みの一環として、株式会社 NTT フィールドテクノ(代表取締役：桂一詞、以下、NTT フィールドテクノ)は、避難所における感染症予防のための「室内環境改善ソリューション」を2020年12月1日より提供開始します。

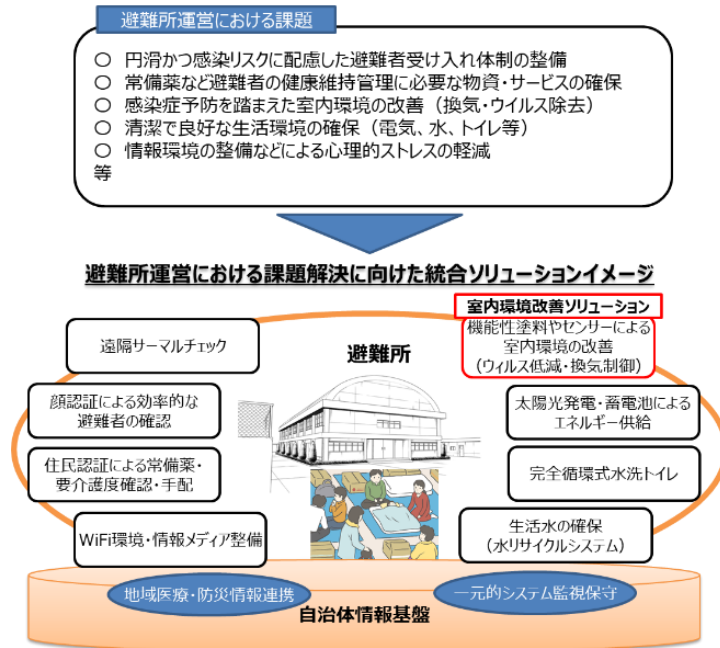
1 背景

災害時における避難所運営では、切迫した事態の中、限られた要員で、住民が安心して避難し良好に生活できる環境を速やかに準備する必要があります。さらに、新型コロナウイルス感染症の拡大により、避難所では高度な感染症対策が必要となり、その運営は極めて複雑な対応を要する業務となっています。

このような避難所運営の課題解決には、感染症対策を踏まえた避難所設備の整備や、有事に住民医療情報を活用できる仕組みの構築などの事前対策と、有事の際に避難所運営を効果的に支援する仕組みの整備が必要となります。

NTT 西日本グループでは、上述のような行政ニーズに一元的に応えるため、自治体等の避難所運営を総合的に支援する統合ソリューションの実現をめざしています(図1)。そして、その取り組みの一環として、ウイルス不活化効果を有する機能性塗料、および、感染抑止のための適切な換気を促す室内環境モニタリングにより、避難所の室内環境を改善し感染症リスクを低減する「室内環境改善ソリューション」を提供開始いたします。

図1 避難所向け統合ソリューションのイメージ



2 室内環境改善ソリューション概要

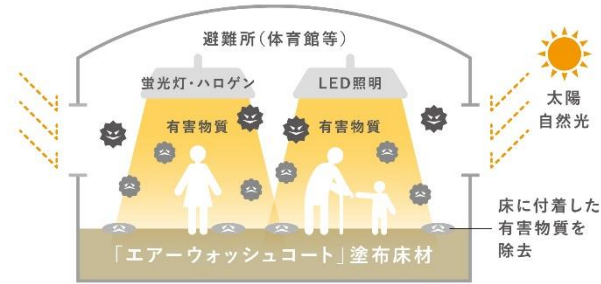
① エアークッシュコート（※1）塗装サービス

エアークッシュコートは、「可視光応答型光触媒」により、活性酸素を生み出し、塗装面に接した各種有害物質を無害化する機能を有した塗料です（図2）。体育館など避難所の床面に塗装することで、以下の効果を発揮します。なお、本塗料の機能により、新型コロナウイルス(COVID-19)についても、不活化されることが確認されています（※2）。

<効果>（詳細は別紙を参照）

- 塗装面のウイルス・細菌・カビを不活化し無害化
- 塗装面の菌・汚れの浄化による悪臭の低減
- アレルギー原因となるVOC（ホルムアルデヒド等の揮発性有機化合物）を軽減

図2 「エアウォッシュコート」の機能



※1 エアウォッシュコートは、株式会社ウエルクリエイトとの提携により提供いたします。

※2 特定非営利活動法人バイオメディカルサイエンス研究会にて、COVID19(新型コロナウイルス)に対する不活化効果試験を実施し、ホテル・床面から採取した環境検体に対して 1000Lux×30 分間の光照射をした結果、新型コロナウイルス RNA 遺伝子が消滅したことを確認しました。

② 室内環境モニタリングサービス

室内環境（二酸化炭素濃度、湿度他）を監視し、室内環境の悪化を検知すると、ネットワークを介して管理者へ通知します。これにより、避難者の健康管理・感染症の抑止に必要な、適切な換気制御の実現を支援します（図3）。

図3 センサーによるモニタリング



3 提供開始日

2020年12月1日（火）予定

4 提供料金（予定）

メニュー	プラン	概算金額
エアウォッシュコート塗装サービス	表面塗装工事	0.4万円/m ²
	再塗装工事	1万円/m ²
	張替工事	3.5万円/m ²

※ライン塗装は別途料金になります。

メニュー	プラン	概算金額
室内環境モニタリングサービス	ご要件により個別見積もり	

※室内環境モニタリングサービスはオプションです。

5 提供地域

全国

6 今後の展開

NTT 西日本グループでは、避難所運営の課題解決に資するソリューションを拡充し、有事において住民の皆様が安心して生活できる避難所の実現に貢献していきます。

●株式会社ウエルクリエイトについて

株式会社ウエルクリエイトは、「人・製品・サービス・社会に誠実であり、社会に貢献できる企業である」という経営理念のもと、ぜんそくやアレルギーに苦しむ子どもたちを助けるために室内環境の改善に特化した事業展開を行う企業です。

また、産学官で技術開発を行い、エビデンスに裏付けされた他に類を見ない製品づくりで機能と価格による差別化を図っています。

「エア-ウォッシュコート」はウエルクリエイトが2016年に商品化した「エア-ウォッシュフローリング」の知見を活かし、木質系フロアでも光触媒の効果が発揮されるように、さまざまな工夫が盛り込まれた可視光応答型光触媒（暗所対応型の最適化複合光触媒）の木質系現場塗装用塗料です。

2020年11月16日に一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会から発行された「STOP 感染症！先端ソリューションガイドブック」にも「エア-ウォッシュコート」が紹介されています。

■本件に関するお客さまからのお問い合わせ先

NTTフィールドテクノ 首都圏営業本部

担当：鳥嶋、鈴木、徳永

Tel：03-6228-4416

Email：airwash_info@west.ntt.co.jp

※本塗料は治療を目的としたものではなく、医薬品・医療機器ではありません。

※お問い合わせの際は、電話番号をお確かめのうえ、お間違いのないようお願いいたします。

※ニュースリリースに記載している情報は、発表日時点のものです。現時点では、発表日時点での情報と異なる場合がありますので、あらかじめご了承くださいとともに、ご注意をお願いいたします。

(参考データ)


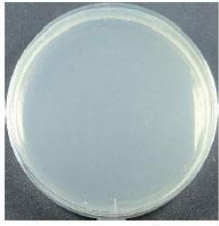
■ 暗所対応型の最適化複合光触媒コーティング建材の効果評価

ウイルス	LUX	CFU	抗ウイルス活性率
A ウイルス (エンベロープ有り)	対照	5.1×10^6	—
	暗所対応型複合光触媒建材	2.0×10^3	3.41
	ブランク	4.4×10^5	1.06
B ウイルス (エンベロープ有り)	対照	7.5×10^6	—
	暗所対応型複合光触媒建材	7.1×10^3	3.02
	ブランク	3.3×10^5	1.36
C ウイルス (エンベロープ無し)	対照	4.3×10^6	—
	暗所対応型複合光触媒建材	2.9×10^3	3.17
	ブランク	6.1×10^5	0.877

※認定特定非営利活動法人バイオメディカルサイエンス研究会調査結果

■ 大腸菌

蛍光灯(可視光)がある場合には 100%の大腸菌が減少

	0 時間	24 時間
	2,000	0
エア-ウォッシュコート塗布サンプル		

(単位:cfu/plate)

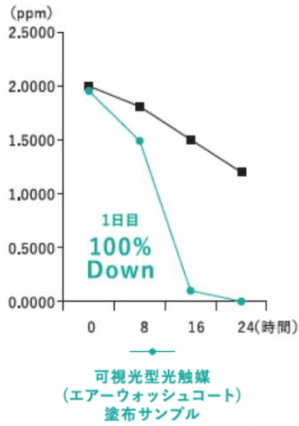
JIS R 1752 ファインセラミックス可視光応答形光触媒抗菌 加工製品の抗菌性試験方法・抗菌結果

【試験条件】光源:蛍光灯 照度:2,000Lx 時間:24 時間 菌種:大腸菌 菌数:2,000cfu/Plate 程度に調整

■消臭効果

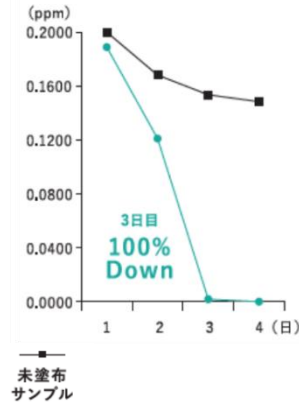
■アンモニア

尿尿のにおい



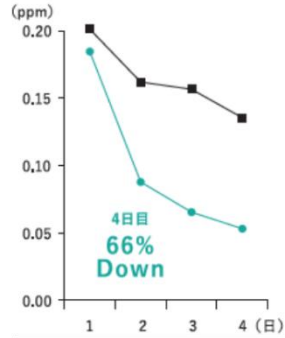
■トリメチルアミン

腐敗した魚のにおい



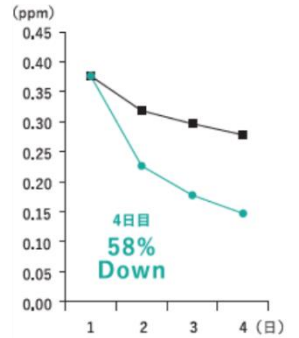
■メチルメルカプタン

腐敗した玉ねぎのにおい



■硫化水素

腐敗した卵のにおい



※試験条件

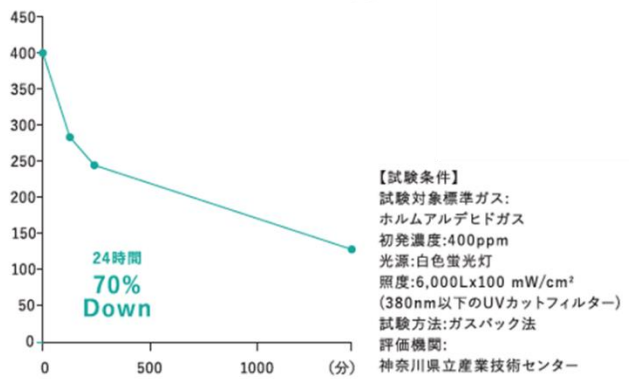
光源：直管形 LED ランプ 14W

照度：1,000LUX

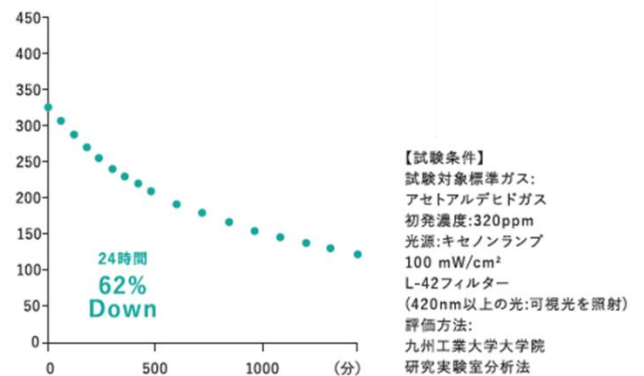
試験方法：ガスパック法準拠

■VOC 低減効果

■ホルムアルデヒドガス (400ppm)



■アセトアルデヒドガス (320ppm)



別紙に記載されているデータは実測値であり、性能を保証するものではありません。