

光の無い環境でも長期の劇的消臭



Faith Guard-in Attack3



 株式会社プラザ・オブ・レガシー
367-0063 埼玉県本庄市下野堂605-10
TEL0495-21-6530 FAX0495-21-6650
URL <http://www.plaza-l.com>
2019 年 11 月

レガシー倶楽部推薦の限定認定施工店責任施工で消臭

 株式会社プラザ・オブ・レガシー

当社の生活環境改善事業は(独)産業技術総合研究所と新たな光触媒の特許共同出願から始まりました

産業技術総合研究所

1/2 ページ

独立行政法人 産業技術総合研究所
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

ホーム トピックス プレシリース 最近の研究成果 イベント案内 お知らせ 研究ユニット新着情報

サイト内 検索

理事長挨拶
産総研案内
産学官連携
業務
組織
研究(分野)
基盤(地質・計量)
環境安全管理

What's new
世界初、フッ化アパタイト二酸化チタン光触媒の合成に成功
—光触媒の応用範囲を拡大する優れた耐酸性を発揮— (1/29)

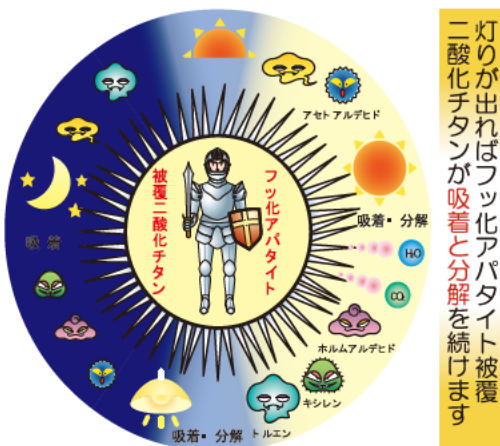
研究ユニットホームページへのリンク
▼お選び下さい。
□□ 研究センター GO
□□ 研究部門 GO
□□ 特別研究体 GO
□□ ラボ GO
□□ 連携研究体 GO
研究関連・管理部門 GO

概要

独立行政法人 産業技術総合研究所【理事長 吉川 弘之】(以下「産総研」という)セラミックス研究部門【部門長 亀山 哲也】メソポーラスセラミックス研究グループ長 野浪 亨と株式会社トウメイ【社長 山下 捷二】(以下「トウメイ」という)専務取締役 刀根 如人は共同でフッ化アパタイトを被覆した二酸化チタン光触媒の合成及びその実用化に成功した。新開発のフッ化アパタイト被覆二酸化チタン光触媒は、先に開発したハイドロキシアパタイト被覆に比べ耐酸性を飛躍的に向上させたもので、酸性雨などによる溶解等も起こらないため外装用塗料などへの応用が期待できる。

24時間、吸着と分解を行う光触媒塗料に道が開けました

- 【1】24時間機能する光触媒原料の誕生により・・・ 1) 室内の抗菌・消臭環境作りの内装用塗料フェイスガードーイン3を平成14年発売開始させて戴きました。
- 2) 従来の防汚力乏しい親水性重視の外装用塗料から、分解力が十分に、あり、汚れ防止効果の高い外装用光触媒塗料の開発を始め、フェイスガードアウト100S・200Sを上市致しました。
- 【2】東日本大震災後、照明環境のLED化に対応する為、可視光対応型二酸化チタンにアパタイトを被覆させ、フェイスガードーイン3が更に室内の全照明に機能するフェイスガードーインAttackに進化しました。
- 【3】外装用光触媒塗料では二酸化チタンの長所を生かし、有機物を破壊限のしまう弱点を考慮し、求める機能を建物の基材の性質に沿い、最大 頂き効果を発揮する機能別製品として平成29年12月仕様変更させました。
- 【4】フッ化アパタイト被覆二酸化チタンが大量合成が出来ない光触媒です。



【フッ化アパタイト被覆二酸化チタンによる室内環境改善事業を15年続けて参りました。】



高齢者施設：まほろばの郷

北里大学病院献体解剖室

ユナイテッドアロー原宿店改修

国立病院機構：東広島医療センター



東日本大震災が発生し、以来、省エネの時代となり照明利用が最小限になりました。

新たな問題点



光触媒の吸着分解機能を発揮させるには、一定時間の光(紫外線・LED・白熱球)照射が必要ですが、東日本大震災以降の省エネ環境で、室内の照明は、節約され、光触媒による消臭効果には限界が出来ました。

こうした経過の中、TOTOさんの光触媒塗料事業の停止という事態も起こり、光触媒製品の問題点の公開もされず、TOTOさんの特許の関係で扱えなかった、企業、個人が光触媒塗料の製造・販売・施工が行われ、TOTOさんが遭遇した事故の可能性が増大する可能性も増えております。

こうした中、当社は製品・施工を熟知されない流通・施工業者様には製品のお取り扱いを遠慮をいただき、従来通りの認定施工店様の中で、確かな内外装施工を確認できる方に限定して、展開しております。

こうした背景の中、様々な臭気は解決されず、対策が急がれます。

悪臭防止法指定22物質	
悪臭を放つ物質	悪臭の内容
アンモニア	し尿のような臭い
メチルメルカプタン	腐ったたまねぎのような臭い
硫化水素	腐った卵のような臭い
硫化メチル	腐ったキャベツのような臭い
二硫化メチル	腐ったキャベツのような臭い
トリメチルアミン	腐った魚のような臭い
アセトアルデヒド	刺激臭の青臭いにおい
プロピレンアルデヒド	刺激臭の甘酸っぱい焦げたにおい
ノルマルブチルアルデヒド	刺激臭の甘酸っぱい焦げたにおい
イソブチルアルデヒド	刺激臭の甘酸っぱい焦げたにおい
ノルマルパレアルデヒド	むせるような甘酸っぱい焦げた臭い
イソパレアルデヒド	むせるような甘酸っぱい焦げた臭い
イソブチノール	刺激臭の発酵したにおい
酢酸エチル	刺激臭のシンナーのようなにおい
メチルイソブチルケトン	刺激臭のシンナーのようなにおい
トルエン	ガソリンのようなにおい
ステレン	都市ガスのようなにおい
キシレン	ガソリンのようなにおい
プロピオン酸	刺激臭の酸っぱいにおい
ノルマル酪酸	汗臭いにおい
ノルマル酪酸	蒸れた靴下のようなにおい
イソ吉草酸	蒸れた靴下のようなにおい

人が利用する時だけ点灯する公衆トイレの臭気



高齢者施設・病院の臭気とトイレの臭気



マンションのゴミ置き場に漂う臭い



干物工場に漂う臭い



サクランボやマンゴ等果実や野菜の腐食臭と腐食抑制



Faith Guard-in Attack3

無光対応消臭塗料

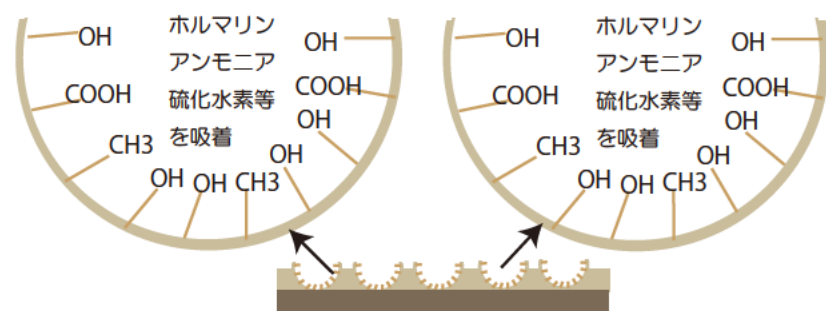


Faith guard-in.Attack3(即効型無光対応消臭塗料)はこうした時代背景の中で生まれました。

壁面に大量の吸着剤を塗布し、長期の衛生環境に



壁面に大量の吸着剤を塗布し、有害化学物質の臭気を吸着



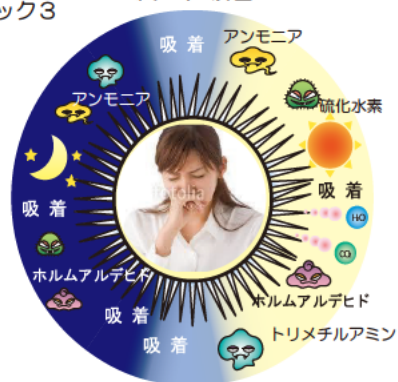
壁面に塗布された大量の吸着剤がアンモニア・ホルムアルデヒドや硫化水素等臭気の原因となる有害化学物質を無光状態で長期間吸着し続けます。

フェイスガードーイン・アタック3

終日、吸着



80㎡/2L
吹付仕様



タイル・クロス・塗装面、光沢タイルは光沢が減少



黒色等の濃い色は白くなりますので避けてください。



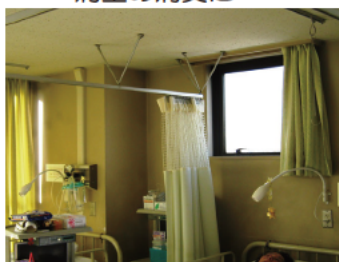
老人ホームの加齢臭に



ゴミ置き場の消臭に



病室の消臭に



果実の新鮮さの持続に



無光環境での7年相当の消臭試験結果

試験検査結果報告書

株式会社 ブラザ・オブ・レガシー 殿

1190208

2019年4月25日
株式会社 アジェンサ
資料 非 明

報告書

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。ご依頼頂きました事項に対して、下記のように結果をご報告申し上げます。

記

1. ご依頼事項
内装材によるホルムアルデヒドの吸着試験。
2. 試験方法
試験品 ホルムアルデヒド試験用素材 1枚 寸法 縦約15cm×横約15cm
ブランク試験用素材 1枚 寸法 縦約15cm×横約15cm
ホルムアルデヒドのガスを調整(50リットルテドラーバック)。
試験品をそれぞれテドラーバックの中に入れ、粘着テープを用いて密封。
ホルムアルデヒドの調整ガス(4ppm)5リットルをテドラーバックの中に充填。
弊社実験室にて室内環境下での吸着試験を実施した。
ホルムアルデヒド濃度の測定はスタート時、5分後、30分後、60分後、120分後、180分後に行った。
3. 分析方法
ガス検知管法
4. 試験結果
別紙(試験結果)の通り。

以上

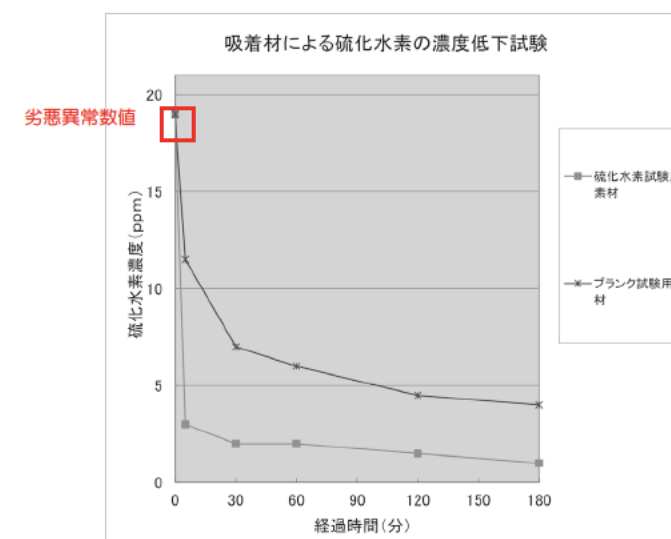
Aience

1190395

吸着材による硫化水素の濃度低下試験

経過時間(分)	0	5	30	60	120	180
サンプル						
硫化水素試験用素材	19.0	3.0	2.0	2.0	1.5	1.0
ブランク試験用素材	19.0	11.5	7.0	6.0	4.5	4.0

単位 ppm



Aience

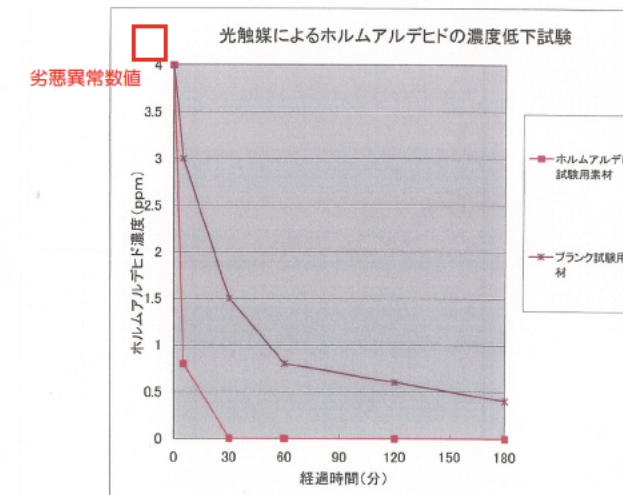
吸着材によるホルムアルデヒドの濃度低下試験

経過時間(分)	0	5	30	60	120	180
サンプル						
ホルムアルデヒド試験用素材	4.0	0.6	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
ブランク試験用素材	4.0	3.0	1.5	0.8	0.6	0.4

※0.1ppmは検知管の定量下限

単位 ppm

60分でほぼ消滅



Aience

1190394

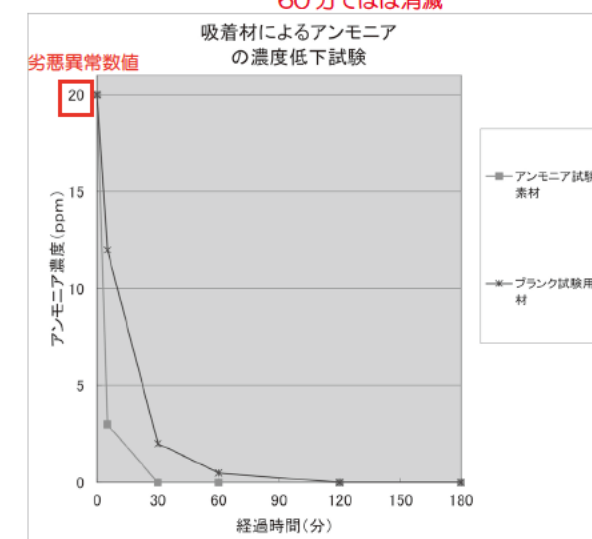
吸着材によるアンモニアの濃度低下試験

経過時間(分)	0	5	30	60	120	180
サンプル						
アンモニア試験用素材	20.0	3.0	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
ブランク試験用素材	20.0	12.0	2.0	0.5	0.5未満	0.5未満

※0.5ppmは検知管の定量下限

単位 ppm

60分でほぼ消滅



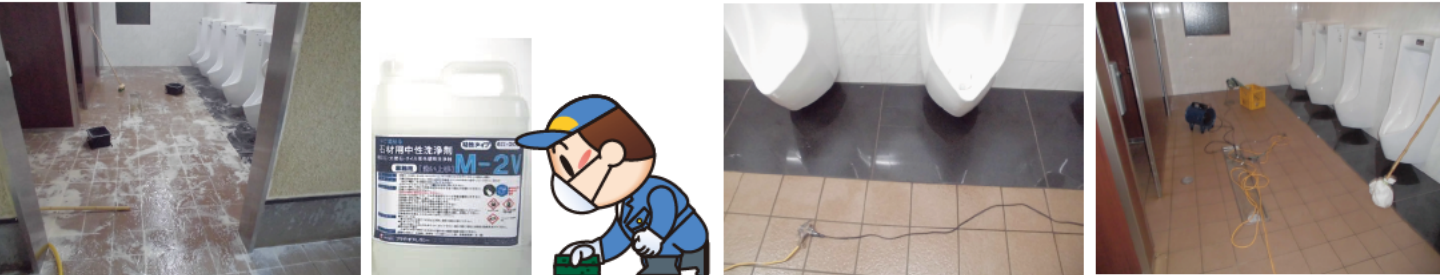
Aience

鹿島神宮神殿前の男女トイレの洗浄と、目地への汚水の浸透を防ぐ為の防水塗装と臭気を防ぐ無効対応：光触媒フェイスガードーイン Attack3 の塗装を致しました

茨城県神栖市：海宝塗装・（株）崎山塗料



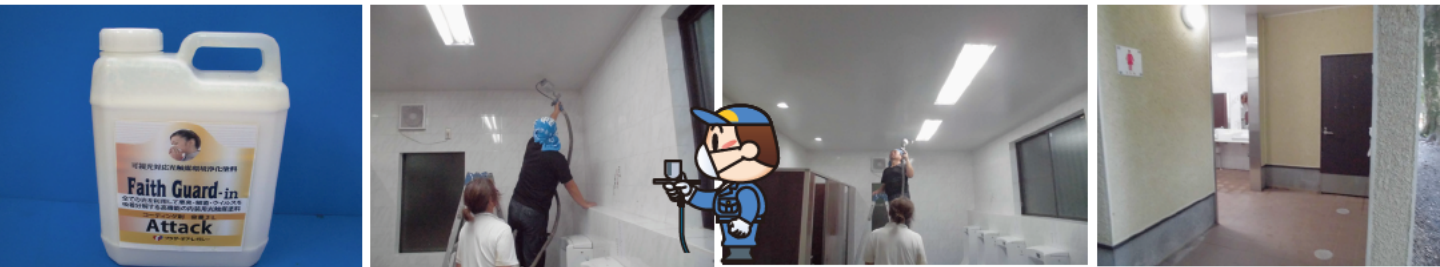
トイレのタイル床を中性洗浄剤M 2 V・男子便器の尿石を尿石取り洗浄剤 S 6 で洗浄し、床を乾燥させました。



乾燥させたタイル床面に水性防水剤 WaterProof-C を塗布し、目地を防水させ、タイル表面を拭取りました。



壁面タイルと天井に、無光対応光触媒塗料フェイスガードーイン Attack-3 を塗布。臭気はなくなりました。



東日本大震災が発生し、以来、省エネの時代となり照明利用が最小限になりました。トイレを利用する時だけ、点灯する照明の為、光触媒による消臭機能は機能せず、臭気が漂う公衆トイレが増大しております。

アンモニア臭気が漂うトイレが増大・・・公衆トイレ・店舗のトイレ・老健施設のトイレ。



参考：姉妹製品（光触媒塗料） レガシー倶楽部推薦の限定認定施工店責任施工製品

【内装用光触媒塗料】

北里大学病院献体解剖室・法医解剖室・献体安置室改修 国立病院東広島医療センター新築 ユナイテッドアロー原宿店改装



Faith guard-in Attack



【外装用光触媒塗料：タイル用】 ※塗装面は Aqua Film をおすすめしております。

創価学会国分寺平和会館新築工事・せっ器質タイル新築：9 年防汚 前橋斎場新築工事・10 年防汚 都心江戸川橋首都高下・10 年防汚



無機質下塗剤 100A
Faith guard-out 100S

※せっ器質タイルには
専用下塗剤を用意



【外装用光触媒塗料：コンクリート用】

武蔵野美術大学 2 号館 14000 m²新築工事・打ち放し建築：8 年防汚 洗浄後、光触媒：10 年防汚 洗浄後、光触媒：10 年防汚



防水下塗剤 XP 100

Faith guard-out 200S

