

2025 年6月吉日
菊水化学工業株式会社

お客様 各位

新製品上市に関するお知らせ

拝啓

時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。

平素は格別のお引き立てをいただき、厚く御礼申し上げます。

さて、このたび弊社内装向けジオポリマー系塗材ジオアース300に関し、新規ラインアップとして、「ジオアース300Fクリーン」を株式会社フジタと共同開発しましたので、ご案内申し上げます。

敬具

記

- | | |
|---------|-------------------------------------|
| 「新機能」 | 防カビ性能の向上
アンモニアガス吸着性能の向上 |
| 「製品名」 | ジオアース300Fクリーン
ジオアース300Fクリーン専用下塗材 |
| 「発売日」 | 2025年7月頃 |
| 「色 調」 | 基準色5色 |
| 「お問合せ先」 | 菊水化学工業株式会社 052-300-2222(本社) |

以上

補足資料

原料由来の二酸化炭素を 1/2 削減、消臭性、防カビ性に優れた

室内用脱炭素塗料ジオアース 300F クリーンを開発

このたび、菊水化学工業株式会社(本社：愛知県名古屋市中区、社長：今井田広幸、以下「菊水化学工業」と)と株式会社フジタ(本社：東京都渋谷区、社長：奥村洋治、以下「フジタ」)は、製造工程において脱炭素の材料を使用した脱炭素塗料を用いて、優れた消臭性、防カビ性を付与した室内用脱炭素塗料ジオアース 300F クリーンの開発に成功しました。この塗料を室内塗装に用いることにより、従来使用されている水性エマルジョン塗料と比較し、1㎡あたりの原料由来の二酸化炭素が約 50%程度の削減が可能になります。さらに優れた消臭性能、防カビ性能に優れているのも特徴です。

〈開発の背景〉

建設業界では建物を建設する際の建築材料における原料由来の二酸化炭素の削減が大きな課題となっています。合成樹脂を原料とする塗料などは特に原料由来の二酸化炭素量が大きいとされています。

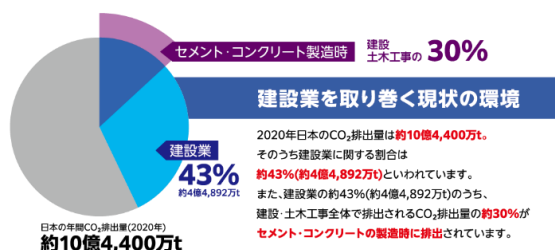
一方、居住空間では消臭がいまだに問題となっています。建物の機密化に伴い、一度室内で発生した臭気が低減しないという現象が起きています。消臭剤はありますが、それらの作用は持続性がないということが欠点です。空気清浄機を使用すると電気の使用により二酸化炭素が発生します。最も問題になりやすい生活臭気はアンモニアで、ペット、汗、尿、など多彩な発生源が存在します。

また、カビの発生も問題になる場合があります。建物の機密化や異常気象などの様々な要因で、建物内部に湿気がたまりやすい場所からカビが発生します。特に建物が長期間使用されなかった場合は空気の循環が悪くなり、カビが発生しやすくなります。

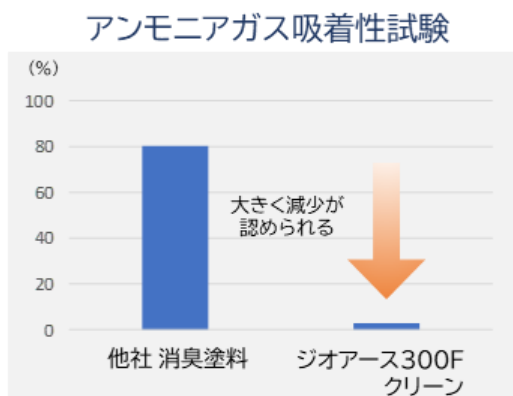
そこで塗膜の機能として、需要が高い消臭性と防カビに特化して開発を行いました。

〈概要〉

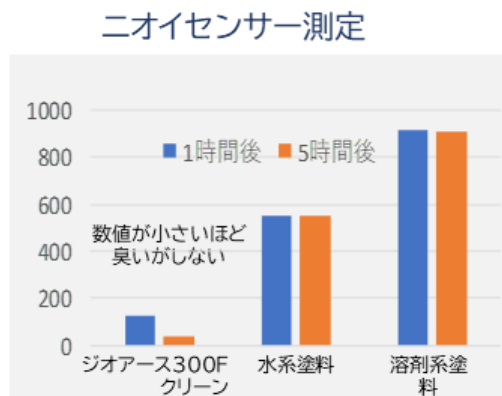
ジオアース300Fクリーンは産業副産物として排出されているフライアッシュや高炉スラグを原材料として使用しています。これらは、セメントやコンクリートに混入して再利用されていますが、ジオアース300Fクリーンも同様にリサイクルすることで循環社会に貢献しています。



消臭性能はアンモニアガス吸着性試験において、他社の消臭性塗料と比較した場合に10倍以上の消臭性能の向上が確認されています。また、ニオイセンサーを用いた塗料臭気の測定において、従来の水性エマルジョンペイントより10倍以上の低臭性(5時間後測定)が確認されています。



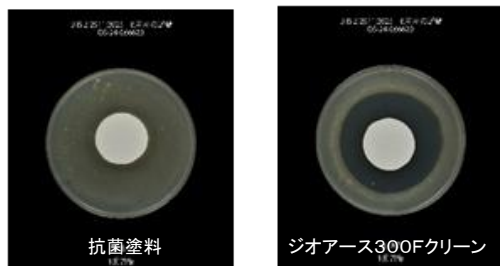
ISO17299 試験試料と臭気成分を触れ合わせて、2時間の後の雰囲気中の臭気分析濃度を測定する。アンモニアの場合、初期濃度が100ppmとなる。ガラス板に塗布したものを試験体とした(地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センターにて実施)



自社法、ポリ瓶約1170mlに塗材を0.5g入れ、経過時間で容器内の臭気を測定した。
測定機器:ポータブル型ニオイセンサXP-329m(新コスモス電機株式会社製)

防カビ・抗ウィルス性能は、カビ性試験において他社の抗菌塗料と比較し、大幅な防カビ効果の向上が確認されました。バクテリオファージを用いた抗ウィルス試験において、他の塗料と比較し、99.9%の不活化が確認されました。

防カビ性試験

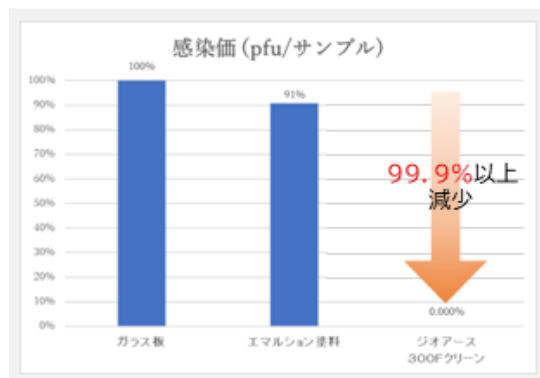


試験片上に菌糸の
発育が認められる

試験片上に菌糸の
発育が認められない

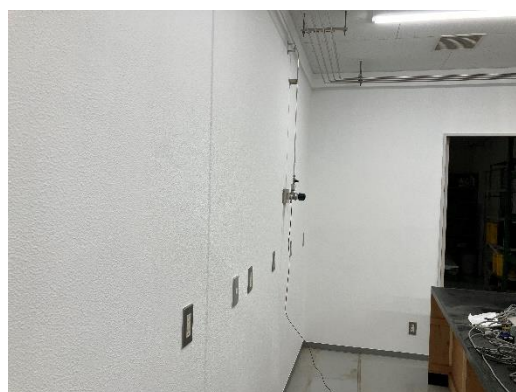
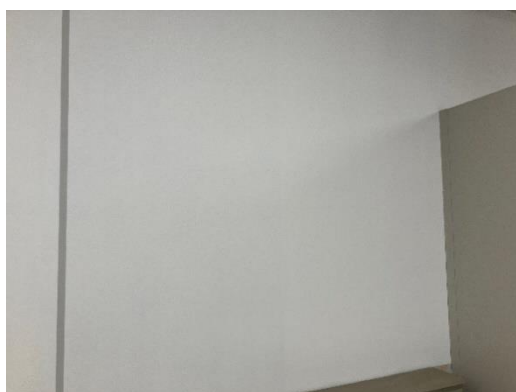
JIS Z 2911:2023 8 塗料の試験
ろ紙の上に塗材を塗布したものを試験体とした
カケンテストセンターにて実施

抗ウィルス試験

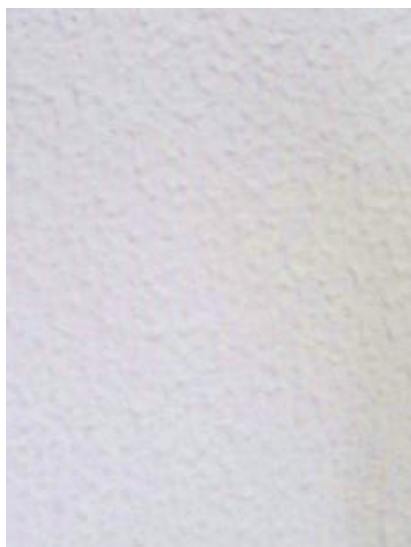


JIS R 17561に一部準拠 バクテリオファージを使用

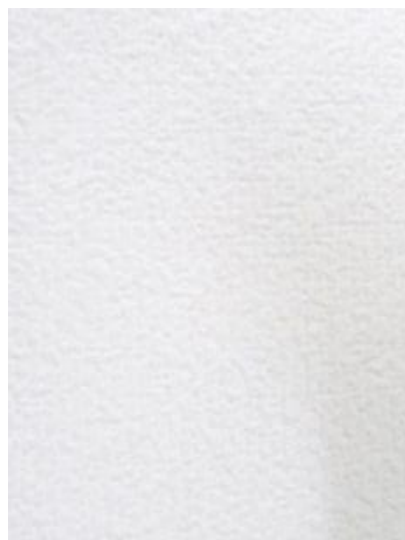
ジオアース300Fクリーンは新築工事だけでなく、リフォーム工事にも使用できます。水性エマルションペイントやビニールクロス、打ち放しコンクリートなどの上から塗装が可能です。また、専用下塗材を使用することで凹凸仕上げとなり重厚感がある塗装面にでき、消臭効果も高めることができます。汚れが気になる天井の岩綿吸音板や珪藻土仕上げにも塗装が可能です。いずれも、通常塗料用の刷毛や塗装ローラーが使用できます。



水性エマルションペイント上に塗装(左：専用下塗材なし 右：専用下塗材あり)



壁紙の上に塗装(専用下塗材を使用)



壁紙の上に塗装(専用下塗材 なし)



岩綿吸音板の上に塗装

工 程	製 品	塗装回数	施工用具	色 調
主材1	ジオアース300Fクリーン 専用下塗材	0～1回	多孔質ローラー(極細目)	白
主材2	ジオアース300Fクリーン	2回	無泡ローラー、刷毛	基準色 5色

色は基準色 5 色(ホワイト、アイボリー、ライトグレー、ライトブルー、ライトピンク)を用意しています。



左からホワイト、アイボリー、ライトグレー、ライトブルー、ライトピンク

〈適用例〉

以下の建物の新築工事およびリフォーム工事に活用することができます。

① 住宅、高層マンション

- ・マンションは向きや日当たりによりカビが発生しやすい場合があります。
- ・戸建て住宅よりも密閉性が高く、生活臭がこもりやすい場合があります。

② 医療施設、老人福祉施設

- ・人体からの汗や排泄物の臭気がこもりやすく、使用頻度の高いトイレは特にアンモニア臭がこもりやすい場所となります。
- ・老人福祉施設は居室に個別トイレを採用する施設が増えています。居室までアンモニア臭がこもることがあります。

③ 倉庫、物流施設

- ・臭気は大空間の為に一度こもると抜けにくい場合があります
- ・結露が発生しやすく、季節によりカビが発生しやすくなります。

④ ホテル、宿泊施設

- ・使用頻度が高いトイレ、脱衣場ではアンモニアが滞留しやすくなります。
- ・温泉地や海辺、山間部では常時湿度が高く、カビが発生する場所が有ります。
- ・コンクリートで排ガスなどの汚れが付着した地下の駐車場などの改修工事が必要となる場合が有ります。

⑤ 空き家改修、リフォーム

- ・空き家特有の臭気にはアンモニア成分が多く含まれます。また水回りや北向きの壁はカビが発生しやすくなります。これらの改修に使用可能です。

以 上