

人と環境にやさしい21世紀のテクノロジー

光触媒 M-クリーン

改良型抗ウイルス光触媒
タイプ：A B - 1



丸昌産業株式会社

MARUSYO SANGYO CO.,LTD.

光触媒で出来ること!?

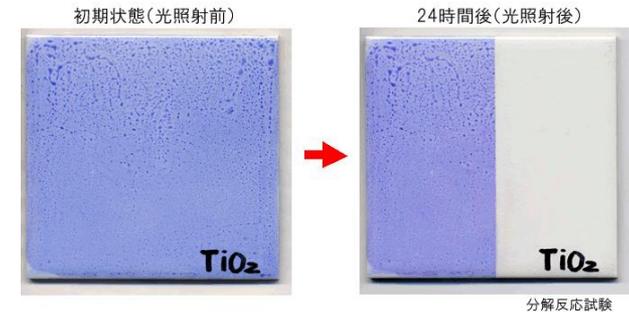
光触媒には2つの大きな効果があります。

まず特徴のひとつには高い酸化・分解力があります。この酸化力を利用することで、右の写真のように汚れた表面に付着した有機物を分解して除去することが可能となります。

この効果を利用して、壁紙に付着するタバコのヤニを分解してきれいな状態を保ったりすることも可能となります。

もうひとつの特徴は、親水性状態となります。外壁や窓ガラス面を親水性状態とすることにより、汚れを浮き上がらせながら落とす「セルフクリーニング」効果や視界の確保などいろいろな場面で使用されております。

分解力



親水性



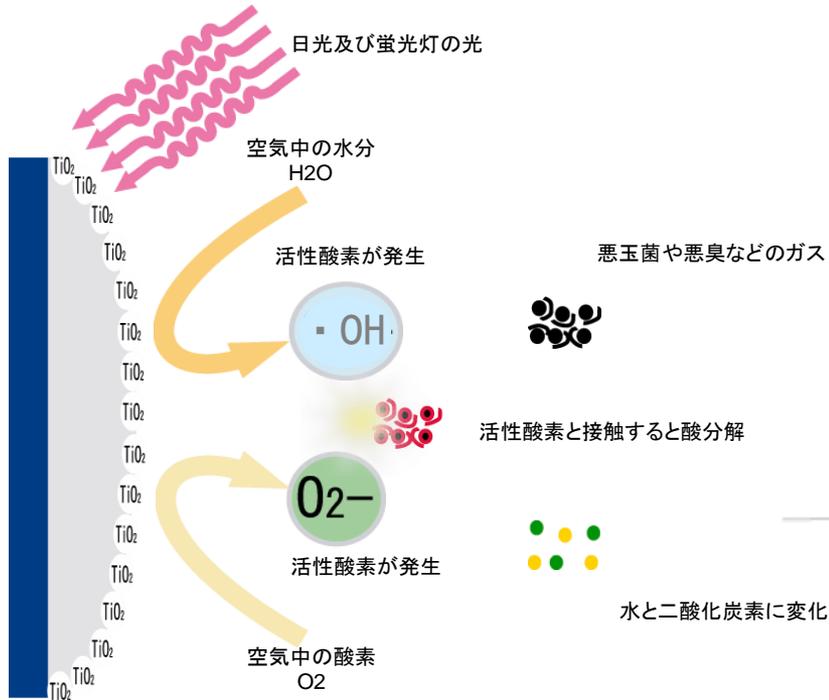
M-クリーンの光触媒反応

光触媒の表面に光が当たる場所では、有機質で構成された汚れの成分が光触媒反応によって分解されていきます。

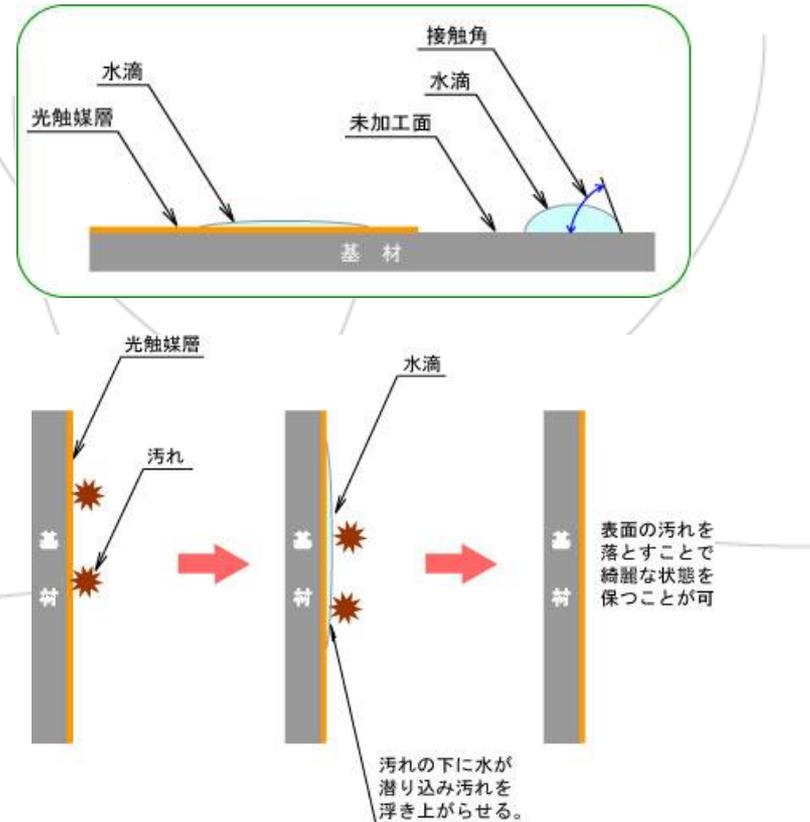
この効果を使用することで、カビや苔、外壁の雨だれによる汚れなどを分解することができます。

親水性を施した表面に汚れが付いても、雨や洗浄する時に水をかけると、汚れの下に水が潜り込み、浮き上がらせながら水が汚れを洗い流します。

分解性の原理



親水性の原理



AB-1とは？

M-クリーンシリーズの室内抗菌対策で使用可能な光触媒コーティング剤です。

AB-1:
水溶性タイプ

AB-1には室内の照明で光触媒反応を示す可視光線応答型光触媒を使用している他、その酸化チタンに抗菌・抗ウイルス機能を担持する事で、暗所でも抗菌・抗ウイルス効果が発揮できるようになっております。

そのため、室内の場所を問わずに様々な場所に適用する事が可能となりました。

昼間は光触媒効果により強力な効果、夜間や暗所では持続的な抗菌効果を示します。



利用・適用場所例



病院トイレ



手術室



電車



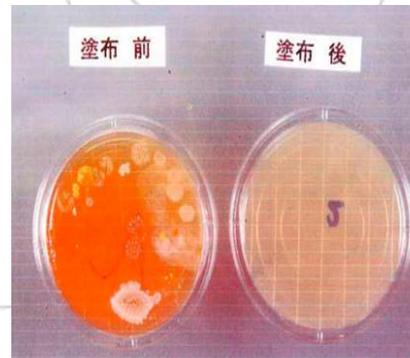
公共車両



アパート/
マンション



体育館/
スポーツジム



各種検査データ

室内菌やウイルスに対して、十分な効果な抗菌効果が発揮されることを確認しております。
また、乾燥後の安全性も確認しております。

抗菌試験

KAKEN
Kaken Test Center GENERAL INCORPORATED FOUNDATION
2-5-19, Edson, Nishi-ku, Osaka 550-0022 Japan
Tel: +81-056-6441-0399, Fax: +81-056-6441-6803
Kaken Test Center is formerly named as "Japan Synthetic Textile Inspection Institute Foundation(JSTIFF)".

Test Report No.: OS-15-084262
Date: April 4, 2016

TEST REPORT

Requested: MARIUSYO SANGYO Co., Ltd.
Test Sample: Micro Plate 1 Sample
Test Items: Antibacterial activity
Received: March 28, 2016

This is to report that the results of laboratory test applied on the sample are as follows:

1. Test Results

1. Staphylococcus aureus

Sample name	Common logarithm for the number of bacteria		Antibacterial activity value
	Immediately after inoculation	After 24h incubation	
M-Clean Type:AB-1	—	<-0.20	>4.7
Control sample*	4.01	4.53	—

2. Escherichia coli

Sample name	Common logarithm for the number of bacteria		Antibacterial activity value
	Immediately after inoculation	After 24h incubation	
M-Clean Type:AB-1	—	<-0.20	>6.1
Control sample*	4.05	5.94	—

3. Pseudomonas aeruginosa

Sample name	Common logarithm for the number of bacteria		Antibacterial activity value
	Immediately after inoculation	After 24h incubation	
M-Clean Type:AB-1	—	<-0.20	>4.0
Control sample*	4.34	3.81	—

(To be continued on No.2/2)

Kaken Test Center
GENERAL INCORPORATED FOUNDATION
Lab Address: 2-5-19, Edson, Nishi-ku, Osaka.
950-0022 Japan
Tel: +81-056-6441-0399
Fax: +81-056-6441-6803

Any copying or replication of this report to or for any other person or entity, or use of our name or trademark, is permitted only with our prior written permission. This report may form our findings solely with respect to the test samples identified herein. The results set forth in this report are not indicative or representative of the quality or characteristics of the lot from which a test sample was taken or any similar or identical product unless specifically and expressly noted.

黄色ブドウ球菌(Staphylococcus aureus)
大腸菌(Bacillus coli)
緑膿菌(Pseudomonas aeruginosa)

KAKEN
Kaken Test Center GENERAL INCORPORATED FOUNDATION
2-5-19, Edson, Nishi-ku, Osaka 550-0022 Japan
Tel: +81-056-6441-0399, Fax: +81-056-6441-6803

Test Report No.: OS-15-084262
Date: April 4, 2016

TEST REPORT
(continued from No.1/2)

4. Enterococcus faecalis

Sample name	Common logarithm for the number of bacteria		Antibacterial activity value
	Immediately after inoculation	After 24h incubation	
M-Clean Type:AB-1	—	<-0.20	>4.6
Control sample*	4.28	4.47	—

The polyethylene film was used as a control sample.

2. Test Method: JIS Z 2801:2010, S., Modified
Test Bacteria: *Staphylococcus aureus* NBRC 12732
Escherichia coli NBRC 3972
Pseudomonas aeruginosa NBRC 3080
Enterococcus faecalis NBRC 3989

3. Sample: Sample Omitted

Kaken Test Center General Incorporated Foundation
Osaka Laboratories
Biological Test Laboratory
Inspector: 中野 辰夫
T. Nakasone

Period:

Kaken Test Center
GENERAL INCORPORATED FOUNDATION
Lab Address: 2-5-19, Edson, Nishi-ku, Osaka.
950-0022 Japan
Tel: +81-056-6441-0399
Fax: +81-056-6441-6803

Any copying or replication of this report to or for any other person or entity, or use of our name or trademark, is permitted only with our prior written permission. This report may form our findings solely with respect to the test samples identified herein. The results set forth in this report are not indicative or representative of the quality or characteristics of the lot from which a test sample was taken or any similar or identical product unless specifically and expressly noted.

エンテロコッカス・フェカリス菌
(Enterococcus faecalis)

試験結果速報

DLH21-BG-04

依頼者: 株式会社 殿
2021年6月7日

品名(品名): 下記参照
数量: 1点

2021年4月30日に提出された試験について試験結果を報告いたします。

試験項目: (1) AB-1 表面コート 製造工程
(2) AB-1 表面コート 加工後

I. 試験項目: 抗ウイルス試験
II. 試験方法: ISO 21702:2018 Measurement of antiviral activity on plastics and other non porous surfaces
III. 評価方法: フラウク法
IV. 試験ウイルス: 1. Influenza A virus: A/Hong Kong/5/98 (H3N2) ATCC VR-1878
2. 試験片の洗浄: エタノールによる試験片の洗浄は省略した。
V. 試験片の劣化率: なし
VI. 試験結果: 1. Influenza A virus: A/Hong Kong/5/98 (H3N2) ATCC VR-1878
2. 試験ウイルス: なし

検査値 (CFU/mL): 3.05×10^4
検体量 (mL): 0.4

区分	検査項目	検査値
(1)	原料	24h反応後 LR: 5.877
	最終製品	24h反応後 LR: 4.650
(2)	原料	24h反応後 LR: 5.506
	最終製品	24h反応後 LR: 4.331

伝言: 伝言は伝言管理への登録済項目といたしましてであり、正式報告書ではありません。
外部への伝達やご送付は厳禁です。
内部への伝達は報告書印のある最終報告書で行って下さい。

速報
2021年6月7日

試験-1 最終結果報告は別紙となります。 担当者

SIAA抗ウイルス試験
(1) 施工直後: 99.9% 不活化
(2) 劣化試験後: 99.6% 不活化

食品容器試験

JFRL 分析試験成績書

依頼者: 丸井産業株式会社
依頼品名: 食器用プラスチック AB-1

2021年6月7日 当社にて実施された食品容器試験の結果を報告いたします。

分析試験項目	結果	規定値	単位	方法
器具及び容器器具試験(合成樹脂)				
一般試験				
材質試験				
1) 引張強度			MPa	2
2) 引張伸び			%	2
落下試験			落下高さ	3
溶出試験			溶出液内 Pb, Cd, Ni 濃度	4
臭気試験			臭気試験	5

注1: 食品、飲料等の食品容器(食器)等と見做される製品の品質の向上と消費者の安全を確保するための試験項目の追加又は変更は、当社へお問い合わせください。
注2: 検査結果の表示のため、分析単位とした。
注3: 本試験の結果は、本試験結果報告書にて報告いたします。

日本食品分析センター
東京都中央区新富町三丁目1番1号

容器試験にて重金属など毒性が無いことを確認しております。

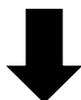
AB-1 施工方法

基本作業フロー(室内環境)

外壁面洗浄又は汚れ除去
(新設は表面の汚れ除去のみ)



AB-1塗布
塗布量:25-30g/1m²



乾燥後、
完了

塗布方法



低圧スプレー塗布



ローラー塗布



刷毛塗り

塗布はスプレーガンその他、
ポンプ式スプレーなどでも
塗布が可能です。

乾燥方法	自然乾燥
乾燥時間	24時間 (20℃雰囲気)