

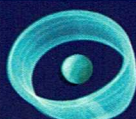
地球環境に  
やさしい

|完|全|無|機|質|塗|料|

# 親水性 コーティング材

無公害、不燃、抗菌・抗ウイルス仕様、  
そして清掃性に優れた

環境対応型無機塗料



有限会社 和幸



数々の優れた機能があります

## 完全無機質塗料 親水性コーティング材

### 製品特徴

Product Features

# 1

### 耐候性に優れています

強い紫外線吸収機能をもった塗膜です  
メタルウエザーメーター2000時間  
(サンシャインウエザーメーターの約10倍の促進力)

光沢保持率/85%以上  
色差 $\Delta E$ /3.0以下

# 2

### 耐防汚性に優れた 塗膜です

油性マーカー、ニコチン等の汚れも  
濡れ雑巾で簡単に拭き取れます

# 3

### 高硬度の塗膜が 得られます

鉛筆硬度/9H以上  
(モース硬度4)

# 4

### 抗菌仕様

**SIAA**  
ISO 22196  
for KOHKIN

抗菌製品技術協議会、SIAA承認  
(ISO22196、登録NO 112200A00011)

# 5

### 抗ウイルス仕様

**SIAA**  
ISO 21702  
抗ウイルス加工

抗菌製品技術協議会、SIAA承認  
(ISO21702、登録NO JP0612200A0001N)



## [ 塗膜物性 ]

項 目	試験条件	評価 / 基準	試験機関
清 掃 性	油汚れ・水垢の汚れ等	濡れ雑巾で簡単に拭き取れる	社内試験
膜 厚	電磁膜厚計	クリアタイプ(2~7 $\mu$ )、 着色タイプ(15~25 $\mu$ )	製品規格
付 着 性 試 験	JIS K5600-5-6 クロスカット法(1mm間隔隙間)	透明感圧付着テープ	(財)日本塗料検査協会
表 面 光 沢 度	JIS K5600-4-7、反射角60° 材料:SUS304	80 $\pm$ 10%(クリア)	(財)日本塗料検査協会
鉛筆ひっかき値	JIS K5600-5-4 試験機法による	9H以上	(財)日本塗料検査協会
耐おもり落下性	JIS K5600-5-3、落球式	高さ1メートル、異常なし	(財)日本塗料検査協会
耐 熱 性	JIS K5600-6-3 塗膜の加熱安定性試験に準ずる	500 $^{\circ}$ C	(財)日本塗料検査協会
塗膜表面抵抗率	JIS K6911に順ずる表面低効率	無機塗料(1 $\times$ 10 <sup>8</sup> ) フッ素塗料(1 $\times$ 10 <sup>14</sup> )	名古屋市工業研究所
耐摩耗性試験	JIS K5600-5-8摩耗輪法による 荷重500W $\times$ 2、500回転	無機塗料(0.1~0.2mg) フッ素塗料(47mg)	(財)日本塗料検査協会
防 カ ビ 性	カビ抵抗試験 無機塩培地 100/1濃度	カビの発育が認められない	(財)日本食品分析センター
耐 薬 品 性	JIS K5600-6-1 耐酸性、アルカリ性試験	5%塩酸 24hr異常無し 5%水酸化ナトリウム 24hr異常無し	(財)日本塗料検査協会
抗 菌 性	JIS Z2801(フィルム密着法)	大腸菌6.2、黄色ブドウ球菌3.5 (抗菌活性値2.0以上)	(財)ボーゲン品質評価機構
温 水 浸 漬 試 験	40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C、100時間連続	試験後に油性マジックが消去 できる事(黒色)	社内試験
恒 温、恒 湿 試 験	50 $^{\circ}$ C95%、連続500時間	塗膜変化のない事	社内試験

防汚証 第045201号

親水性完全無機塗料(土木構造物用防汚材料評価促進試験法、第1部 一般構造物用 第一種合格)

鉄道車輛用材料

燃焼試験 合格 受託第422号

工業所有権

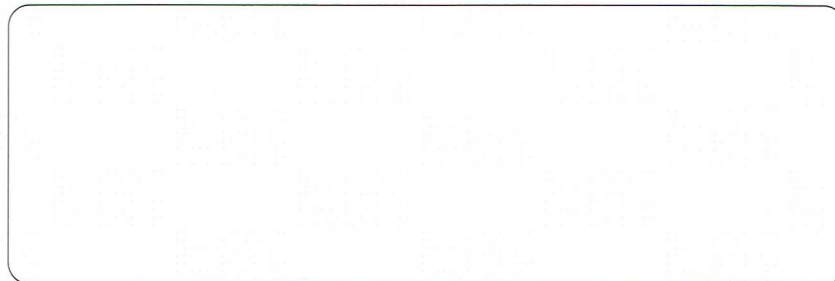
特許第3886938号(無機塗料組成物)他 中国、韓国 各1件



|完|全|無|機|質|塗|料|

**親水性  
コーティング材**

—— 販売元 ——



—— 製造元 ——



**有限会社 和幸**

〒475-0828 愛知県半田市瑞穂町3丁目4番地の8

TEL.0569-24-1085 FAX.0569-24-1086

e-mail/wako.1018@sf.commufa.jp

<https://ino-wako.com>



# 機能性 セラミック質コーティング材

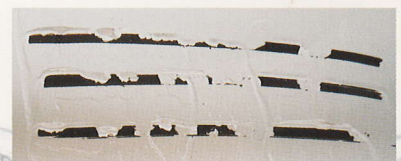
耐防汚性、硬さ、耐薬品性、耐熱性等に優れた  
安全無機で無公害のコーティング材です。

## 耐防汚性

清掃性に優れた親水性コーティング材です

接触角	塗装品
ステンレス	24
板ガラス	8
フッ素塗装品	74

JIS-K6894：1996.8.4に準ずる



油性マジックの汚れが雨水により浮き上がり、  
流れ落ちる状況

## 塗膜の硬さ

高硬度のため傷の付きにくい塗膜です

- ・鉛筆硬度 …………… 9H以上 (モース硬度4)
- ・有機系フッ素塗料 …… 2H

(財)日本塗料検査協会

## 耐薬品性

耐薬品性に優れています

10% …… HCl ……	24hr ……	スポットテスト ……	変化なし
10% …… H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ……	24hr ……	スポットテスト ……	変化なし
10% …… NaOH ……	24hr ……	スポットテスト ……	変化なし

愛知県産業技術研究所

## 耐熱性

「タイネツ」に優れた塗膜です

JIS-K5600-6-3-1999 塗料一般試験方法第6部塗膜の科学的性質-第3節 耐加熱性に準ずる

600℃ 60分保持 …… 異常なし

(財)日本塗料検査協会

## 耐塗膜の耐摩耗性

JIS-K5600-5-9-1999 塗料の耐摩耗性(摩耗輪法)に準ずる

摩耗輪の種類	: CS-17	セラミック質コーティング材	減量	平均値	2mg
荷重	: 4.9N	アクリル塗装板			115mg
回転数	: 1000回転				

(財)日本塗料検査協会



常温域における高効率なる遠赤外線放射率とそのエネルギー。  
 リッチなマイナスイオン生成。

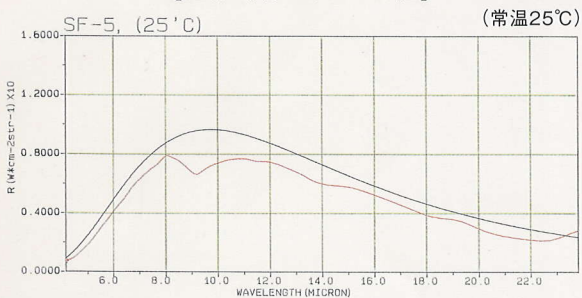
上記機能から得られる複合的な環境保全対応性

## アルミニウム塗装品による食品鮮度保持効果

アルミニウム塗装品の鮮度保持効果を確認するため、アルミニウム無塗装品を対照とし、市販のトマトと食パンを用いて、常温にてトマトは5日間、食パンは7日間放置後の鮮度状態を比較した。  
 試験期間中の平均温度は約20℃であった。



【遠赤外線エネルギー値】

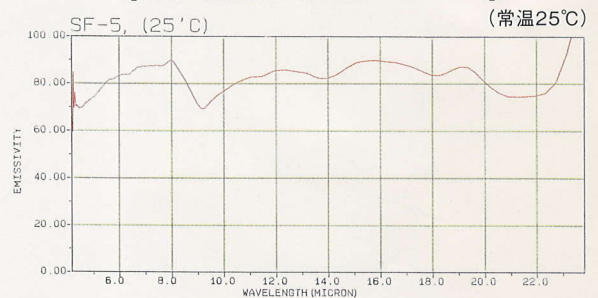


RESOL : 16cm-1  
 TEMP : 25  
 AMPGAIN : x32  
 P. INT : 8cm-1  
 SCANS : 200  
 S. SPEED : MCT  
 S. NUMBER : 130  
 M. DATE : 7/1/8

高い放射エネルギーを示す

— 黒体  
 — 試料

【遠赤外線放射率とそのエネルギー】

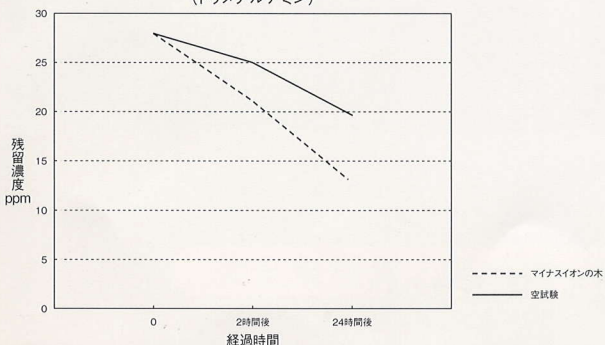


RESOL : 16cm-1  
 TEMP : 25  
 AMPGAIN : x32  
 P. INT : 8cm-1  
 SCANS : 200  
 S. SPEED : MCT  
 S. NUMBER : 130  
 M. DATE : 7/1/8

80%以上の放射率を示す

## ■室内の環境改善調査をする為、以下の発生量を調べた

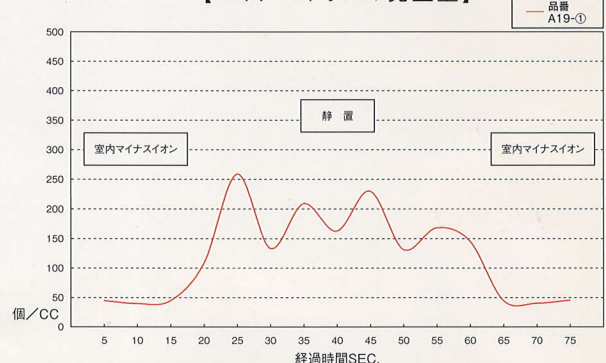
【消臭能力の発生量】  
 (トリメチルアミン)



【消臭能力測定結果】

通常冷蔵庫などに使用される消臭剤は、12時間後で約70%の消臭力である。  
 今回のA19-②はほぼ同等とみる。

【マイナスイオンの発生量】



【マイナスイオン発生量測定結果】

A19-①はマイナスイオン発生量が平均で171個/cc発生している。室内のマイナスイオン量は、約43個/ccであることから約4倍存在し、マイナスイオン量としては理想的な値と言える。従って、A19-①を使用することで健康体を維持できることが示唆される。



※JNLA抗菌試験

試験番号	種類	抗菌活性値	
		黄色ブドウ球菌	大腸菌
JNLASZ10-563	クリア	3.5	6.2
JNLASZ10-370	着色	2.3	2.1

抗菌活性値 $\geq$ 2.0 抗菌効果有り

※防汚証 第045201号

親水性完全無機塗料 土木構造物用防汚材料評価促進試験法  
第1部 一般構造物用 第1種合格

※鉄道車両用材料 燃焼試験 合格 受託第422号

※食品衛生法 ステンレスSUS430バット-----セラミック質コーティング材  
アルミA5052バット-----セラミック質コーティング材

・試験方法

食品衛生法 食品添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)

ガラス製・陶磁器又はホーロー引きの器具又は容器包装(平成18年厚生労働省告示201号)

	ステンレス材	アルミ材
鉛	17 $\mu$ g/cm <sup>2</sup> 以下	5 $\mu$ g/ml以下
ガラス	1.7 $\mu$ g/cm <sup>2</sup> 以下	0.5 $\mu$ g/ml以下
深さ	2.5cm以上	2.5cm未満
容量	—	1.1 $\ell$ 未満

上記結果は食品衛生法 食品無添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)に適合する。

※耐候試験

- 試験の名称 メタルハライドランプ方式試験(第22A-142号)  
無機質塗料塗装品(100×50mm)
- 試験方法 JTM G01(メタルハライドランプ方式試験機)に準拠した装置を使用。
- 試験時間 延べ504時間(42サイクル)耐久性10年相当
- 物性測定 ① 色差測定 JISZ8722に準ずる  
② 光沢度測定 JISZ8741に準ずる

5、測定結果

試験片	時間	測定箇所	色差 $\Delta E$	光沢度(60°)	光沢保持率(%)
着色仕上げ イエロー	0	平均値	—	9.9	—
	252	平均値	1.7	9.9	100
	504	平均値	1.4	10.2	103
クリア仕上げ	0	平均値	—	132.4	—
	252	平均値	2.2	114.8	87
	504	平均値	1.4	114.4	86
板ガラス	0	平均値	—	188.0	—
	252	平均値	0.4	168.1	89
	504	平均値	0.3	175.3	93

耐候性10年に相当、色差3.0以下 光沢保持率80%以上 安定。

(財)日本ウェザーリングテストセンター