

大切な住まいの悩み  
私たちが解決します



これらを寄せつけない  
次世代の高機能外壁塗装

多機能セラミック塗装  
アクション25／ペンタガード

遮熱・断熱・不燃・防カビ全てを、この一膜に。





# AXION25<sup>®</sup>

## アクシオン25

AIR(空気)、AQUA(水)、ION(イオン)効果による快適な室内空間、そして温暖化ガス削減25%実現を目指す商品であることから名付けました。



内装用



内壁や天井に塗装するだけの簡単施工  
**見えない危険対策に**

即効性はもちろん、長期的な持続性も備えています。

食中毒の原因となるO-157、大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ菌などの抑制対策、および医療関係機関では、院内感染が問題となっているセラチアや緑膿菌、MRSA（メチシリソ耐性黄色ブドウ球菌）などの耐性菌種の増殖の抑制対策に最適です。

また、その効果には長期的な持続性がありますので、伝染病、院内感染、食中毒、カビによる健康被害等のリスクを極小化することが可能となります。

壁や天井に塗布するだけの簡単施工で、酵母菌を含んだ菌の繁殖やアレルギーの原因と考えられている有害なカビを激減させることができます。

細菌・微生物名	アクシオン25		塗布面の生菌数 24時間後	無加工試験面 24時間後
	菌接種直後	24時間後		
黄色ぶどう球菌	<10(10以下)	370万	1,400万	
MRSA	<10(10以下)	370万	100万	
大腸菌	<10(10以下)	340万	1億1,000万	
肺炎桿菌	<10(10以下)	190万	5,000万	
緑膿菌	<10(10以下)	380万	700万	
O-157	<10(10以下)	180万	3,600万	
セラチア	<10(10以下)	400万	250万	
枯草菌	<10(10以下)	400万	750万	

(財)日本化学繊維検査協会 生物試験センター 【試験方法】JIS Z 2801.5.2  
※単位：個 ※無加工試験片としてポリエチレンフィルム使用



太陽熱や寒気などの室内侵入を遮断して冷暖房効率アップ  
**冷暖房経費を30%節減**

省エネとCO<sub>2</sub>削減を実現し、地球温暖化に貢献します。



極小な特殊セラミックによって形成される塗膜が、夏の強い陽射しや冬の凍えるような寒気を遮断します。また、室内にある熱源からのエネルギーを優れた放射熱反射特性（熱源反射率90%以上）や低熱伝導特性（熱伝導率0.013kcal/mh°C）で遮断し、熱が室外へ逃げるのを防ぐため、冷暖房機器の設定温度までに要する時間が短縮されます。



極めて安全性の高い抗菌剤を使用  
**人体やペット、観葉植物も安心**

シックハウスの原因となる有害物質を含みません。



当社のアクシオン25は、危険物に分類される化学薬品はもちろん、シックハウスの原因となるアルデヒド類及び揮発性有機化合物（VOC）などの有害物質も含有していません。また、活性抗菌成分は、人間との接触環境に使うことができるという検査結果を社外の検査機関から受けたものです

抗菌作用は、細菌単位の大きさのものに対してのみ有効ですから、それ以上の大きさの人間やペット、草花等に対してはまったく無害なので安心してご使用いただけます。

こんな場所にお勧めします!

# 塗るだけの抗菌・抗カビ・断熱施工

## 食品工場・倉庫 内壁、天井、作業台などに

内壁や天井へ塗装するだけで、抗菌・抗カビ機能に加えてさらに結露も防止してブドウ球菌や大腸菌、O-157などの細菌類やカビを寄せつけません。また、広い工場や倉庫も、断熱効果による冷暖房費の節約が可能に。

## レストラン店舗 廚房、店内、客席テーブルなどに

厨房内や店内の内装に塗装することで食中毒等の予防となります（サルモネラ菌やO-157にも効果があります）。アクション25を用いた客用テーブルやカーテン、床材を併用すると、より効果的です。

## 病院・高齢者施設 内壁、天井等、施設内全般に

院内の内壁、天井への使用でMRSA等の耐性菌種から人体に有害なカビ、酵母菌を含んだ菌などの生物因子を不活性化します。細菌対策が深刻な医療施設において、アクション25は理想的な対応商品です。



## ホテル・公共施設 内壁、天井等、施設内全般に

不特定多数の人間が集まる施設では、抗菌対策はもはや当然となりつつあります。アクション25を施設内部に塗装することで、外部から持ち込まれた有害なカビや菌の増殖を抑えることが可能です。

## マンション・建材 内壁、天井、内装等に

マンション等居住スペースに取り入れることで一定期間、細菌やカビが一切繁殖しないという抗菌・抗カビ保証が物件販売時の付加価値となります。また、他社物件に対しても差別化も図れます。



## 新築住宅・リフォーム 内壁、天井などに

結露の発生しやすい住宅北側の部屋、台所、洗面所、浴室などのリフォームに最適です。内装に使用することで病原菌、細菌、カビによる病気感染、アトピー性皮膚炎、アレルギーなどの健康被害の発症リスクを極めて小さくします。また、UVカット成分が紫外線を吸収し、色褪せのスピードを鈍化させます。

## 抗菌・断熱の他にも多彩な機能を備えています

### 省エネCO<sub>2</sub>削減

冷暖房効率アップで機器の使用を抑えます。

### 防露

結露を減少させて建物も長持ち。

### 耐熱

150°C～200°Cの高温に耐える耐熱性を備えています。

### 防音

約10dB低下で減音効果。

### 不燃

防災に適した燃えない性質。

### 耐久

建物を保護し、劣化を防ぎます。

### 防汚

帯電防止効果で汚れがつきにくく、美しさが長持ち。

### 光反射

室内が明るく照度アップ。照明の節電に。

# 多機能水性断熱塗料

## 内外装用 ペンタガード<sup>®</sup>

【製品仕様】 容量：14kg 1液タイプ 内外装・屋根用 ツヤ消し

塗装部位	建物の外壁／屋根ほか（歩行面は不可）
対象建材	鉄、木材、サイディング、スレート、コンクリート、発泡コンクリート、ボード、アルミ、ステンレス、タイル、ブロック、レンガ、かわら、ガラス、その他。 フッ素加工等の一部を除くほとんどの建材に塗付できます。
塗装耐用年数	10年以上

【塗装工程】 工程は一般的な水性塗料と同じですが、断熱性能を充分発揮させるために下記に注意して施工をしてください。

### 下地調整

- 下地のゴミやサビ、汚れ等を除去し、ケレン、洗浄します。（必要により高圧洗浄）

### 下塗り

- 下地に適合した下地処理（プライマー、シーラー）をしてください。（市販の下地剤使用可）
- 鉄は必ずサビ止めをしてください。

### 塗装用具の洗浄

使用する用具は作業前に石鹼水で洗った後、流水で洗浄してください。作業終了後の洗浄も同様にしてください。

### 希釈 原液使用

塗布できる濃度に調整してありますが、調整が必要な場合は清水を少量ずつ加えてください。希釈し過ぎると性能が発揮されなくなることがありますので、希釈量を厳守してください。

刷毛、ローラー	1缶／200cc（牛乳瓶1本まで）
吹付け	1缶／500ccまで
コテ塗り	原液

※乾燥時間目安 夏：2時間（20℃） 冬：4時間（10℃）

### 上塗り

- ①下地の乾燥は充分にしてください。
- ②缶を開封し、他の容器に移す前に電動攪拌機で5分以上攪拌してください。
- ③塗装作業中も軽く攪拌してください。

※攪拌が不充分な場合、性能が発揮できないことがありますのでご注意ください。

刷毛 ローラー 吹付け	【塗付面積】 25～30m <sup>2</sup> ／14kg (2回以上塗付) 【塗付量】 0.56～0.46kg/m <sup>2</sup> (2回塗付量) 0.28～0.23kg/m <sup>2</sup> (1回塗付量)
-------------------	---

※数値は標準数値ですので、施工方法や形状等で変わります。

注意① 必ず2回塗り以上で施工してください。

注意② 2回目塗付は1回目乾燥後に塗付してください。

注意③ 塗装作業中・塗装後は換気を充分にして、自然乾燥させてください。

注意④ 開封した缶は使い切るようにしてください。

### 作業上の注意

- ビニール手袋、保護用マスクやメガネを着用してください。
- 蒸気吸引による中毒や健康障害に注意をしてください。
- 用具を洗浄した水は無害ですが、凝固剤で処理してください。
- 作業中は子ども、乳幼児、ペットを近づけないようにしてください。
- 塗装場所の気温が5℃以下、または湿度85%以上である場合は塗装を避けてください。
- 作業の際、火気は厳禁です。
- 廃棄の際は、産業廃棄物として認可業者に処理を委託してください。

### 取扱い上の注意

- 使用前に取扱い説明をよくお読みください。
- 未開封の製品は購入後3ヶ月以内に使用してください。
- 製品は直射日光を避け、5℃以上、40℃以下で室内保存してください。
- 開封後は使いきるようにしてください。  
(残った場合は、容器の内側に付着した塗料を拭き取り、フタをして1ヶ月以内にご使用ください)
- 容器は使いきってから洗浄し、行政の規則に従って廃棄してください。
- 塗料廃棄の際は、産業廃棄物として認可業者に処理を委託してください。

## 内装用 アクション25<sup>®</sup>

【製品仕様】 容量：14kg 1液タイプ 内装用 ツヤ消し

塗装部位	建物の内壁／天井など（歩行面は不可）
対象建材	クロス、木材、鉄、コンクリート、ボード、アルミ、ステンレス、タイル、レンガ、ブロック、サイディング、スレート、ガラス、その他。 フッ素加工等の一部を除くほとんどの建材に塗付できます。
塗装耐用年数	10年以上

【塗装工程】 工程は一般的な水性塗料と同じですが、断熱性能を充分発揮させるために下記に注意して施工をしてください。

### 下地調整

ゴミや汚れなど、付着物などの除去作業をし、乾燥した清潔な下地にします。カビのひどい部分は、カビや菌の拡散防止のために市販の除菌剤で処理後に除去作業を行なってください。

### 塗装用具の洗浄

使用する用具は施行前に石鹼水で洗った後、流水で洗浄してください。作業終了後の洗浄も同様にしてください。

### 下塗り

各素材に適合した下地剤を使用します。（市販の下地剤を使用してください）  
※鉄は必ずサビ止めをしてください。

### 希釈 原液使用

刷毛、ローラー	1缶／200cc（牛乳瓶1本まで）
吹付け	1缶／500ccまで
コテ塗り	原液

※乾燥時間目安 夏：2時間（20℃） 冬：4時間（10℃）

### 上塗り

塗布面積	25～30m <sup>2</sup> （2回以上塗付） 被塗布物の形状や塗装方法により違いがあります。 ※2回目塗付は1回目乾燥後
塗布量 (1㎡あたり)	0.56～0.46kg（2回塗付量） 防音効果を高めるには3～4回塗りが必要です。
攪拌	使用前に5分以上、電動攪拌機による攪拌が必要です。 ※作業中も軽く攪拌してください。
乾燥時間 (気温20℃)	約2時間 塗布面積や形状により違いがあります。

### 取扱い 作業上の 注意

- 塗料は必要量を別の容器に移して使用してください。  
(残った塗料は缶に戻さないでください)
- 開封後は使いきるようにしてください。
- 最終仕上げの前にキズや汚れの補修塗りが必要な場合もありますので、予備量を残してください。
- 製品は直射日光を避け、5℃以上、40℃以下で室内保存してください。
- 未開封の製品は購入後3ヶ月以内に使用してください。
- 安全性の高い商品ですが、作業の際には皮膚に触れないように注意してください。付着した場合は水で洗ってください。  
(体質に合わない場合もあります)
- ビニール手袋、保護用マスクやメガネを着用してください。目に入った場合はすぐに水で洗い流してください。
- 作業の際は窓やドアを開放するなど、換気を十分にしてください。
- 作業中は子ども、乳幼児、ペットを近づけないようにしてください。
- 塗装場所の気温が5℃以下、または湿度85%以上である場合は塗装を避けてください。
- 作業の際、火気は厳禁です。
- 廃棄の際は、産業廃棄物として認可業者に処理を委託してください。

### 製造会社

株式会社 エクセラ<sup>®</sup>

URL <http://exela.jp/>

〒760-0064 香川県高松市朝日新町19-18  
TEL.087-802-2977 FAX.087-802-2966

### お取扱店

MASUKEN  
CONSTRUCTION

本社 〒123-0841 東京都足立区西新井2-28-14  
TEL 03-6906-8737 FAX 03-6906-8738  
福岡営業所 〒811-2304 福岡県糟屋郡粕屋町大字仲原2625-1  
TEL 092-260-3875 FAX 092-260-3876  
URL <http://www.masu-ken.jp/>



塗膜表面が128°Cなのに触れちゃう!  
こんなのは初めて!!

# 快適環境を創り出す 特殊セラミック素材

屋外用

## ペンタガード

遮熱・断熱  
**熱**  
が溜まらない

結露  
が発生しない

不燃

防音  
が出来る

屋内用

## アクション25

遮熱・断熱  
**熱**  
が溜まらない

結露  
が発生しない

不燃

カビ・細菌  
が発生しない

5つの高機能の有する特殊セラミック塗装で建物施設が快適な環境に

### ペンタガードの遮熱事例

◆多機能断熱塗料の効果について（物流センター 4200 m<sup>2</sup>）  
測定：同じ外気温35°Cで表面温度を計測

【屋根上部】屋根材：ガルバリウム鋼板



【屋内床上 150cm】



### アクション25の抗カビ事例

アクション 25 は、塗膜全体が菌の繁殖を防ぐ抗菌、抗カビ機能が高く、市販の防カビ剤よりはるかに効果が持続します。

【施工前】カビが発生し塗膜剥離

【施工後】塗膜は健全状態を保ち、  
カビ発生なし



高温多湿でカビ繁殖を防止できなかった飲料工場の通路が、施工後8年以上経過してもカビが発生していません。

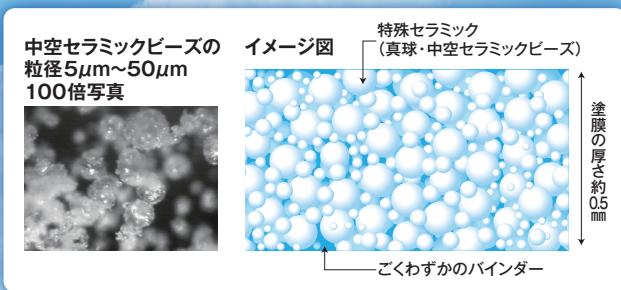
# 建築・産業資材に塗布するだけで 衛生環境・省エネ機能が格段に向

## 商品特徴

本製品は、**真球で中空のセラミックを膜内に均等に分散する技術**が特徴です。塗膜容積90%以上のセラミック含有率は業界随一です。

「屋外用ペントガード」は、遮熱、断熱、防汚、防音、防露、耐久性に優れた効果をもつ、主に屋根や壁面など外装用に開発した特殊セラミック素材です。

「屋内用アクション25」は、ペントガードの機能に加え長期抗菌・抗カビの機能を備え、室内の天井や壁面など内装用の特殊セラミック素材です。



## 機能比較

	遮熱	断熱	防汚	抗カビ	防音	持続期間	希釀液
アクション25	○	○	○	○	○	10年以上	水
断熱塗料	○	○	△	×	△	10年	水
遮熱塗料	○	×	×	×	×	3年	水・溶剤
一般塗料	×	×	×	×	×	—	水・溶剤

※一般的な製品との比較であり、性能・効果はブランド・製品によって異なります。

## 施工対象

医療・介護施設	感染症の防止 多剤耐性菌カビ・細菌対策
ホテル・オフィスビル	省エネ・室内環境改善(セントラル空調のカビ)
食品工場	カビ・結露・異物混入防止(HACCP義務化)
物流倉庫・穀物倉庫	高温対策・結露・カビ・細菌被害防止
牛舎・養豚・鶏場	高温低温熱抑制・衛生対策
植物工場	LEDでもカビが発生しない
輸送コンテナ	高温被害防止内部の結露・カビ発生防止
輸送トラック	高温被害防止内部の結露・カビ発生防止
船舶	エンジン騒音・結露・カビ被害防止

## エビデンス

# 抗菌性試験及び抗カビ性試験で高い安全性を実証

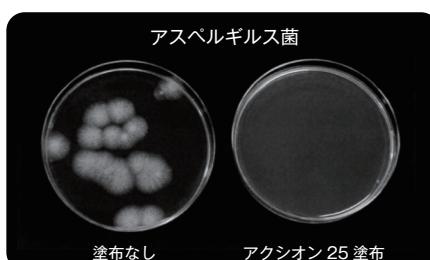
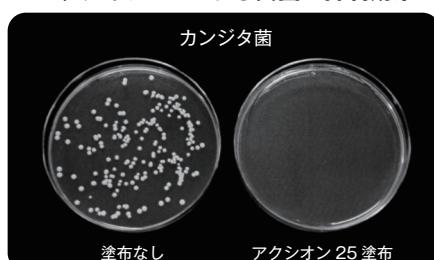
日本食品分析センターでの抗菌性試験により、黄色ブドウ球菌・MRSA・大腸菌等の生菌数0が実証されました。同時にカビ抵抗性試験についても、4週間後でも顕微鏡検査の結果、カビの発生を認めませんでした。

火災時の安全性を高めるために不燃認定(国交省)を取得済みです。

健康被害を防ぐためにホルムアルデヒド放散等級の最上位規格であるF★★★★★取得。

また、無機質のセラミックを主体とした水性塗料であることから、キシレン・トルエンなどの揮発性有機化合物(VOC)を含有しない安心安全な素材です。

## アクション25による真菌の抑制効果



千葉大学真菌医学研究所矢口貴志博士

## 商品紹介

### ペントガード



14kg 缶 白 / 25m<sup>2</sup> 対応  
標準市場価格 70,000円（税別）

### アクション 25



14kg 缶 白 / 30m<sup>2</sup> 対応  
標準市場価格 120,000円（税別）

### 長期間カビの発生しない壁紙



大手企業でも困難な「カビない壁紙」の開発に成功。  
白・アイボリー・ベージュ・薄緑で販売取扱い中。