

壁が葉っぱになる  
お部屋が森になる



エア✿リーフ

The logo for 'air x leaf' features the word 'air' in a dark grey sans-serif font, followed by a pink four-petaled flower-like symbol, and then the word 'leaf' in the same dark grey font. The background of the entire page is a soft-focus photograph of green leaves with sunlight filtering through, creating a bright and natural atmosphere.

— 光のエネルギーで環境改善 —

エア×リーフは

室内外の有害物質を光のエネルギーで軽減、

すべての人にやさしい

「健康で安心の空間環境」

を実現します

エア×リーフは世界トップクラスの可視光応答型（室内光のみで対応）  
光触媒をコーティングした空間や内外装、商品を証明するブランドの総称です。



国土交通省認可

全国室内環境改善事業協同組合 に加盟

# 世界に誇る日本のオリジナル技術

MADE IN JAPAN





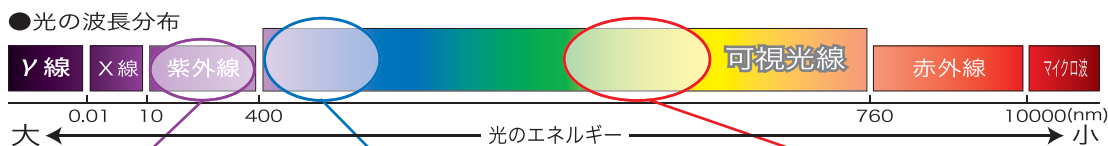
# エア×リーフの特徴

1

## 室内光完全応答

《室内で効果を出すためには**金属ドーブ**が必要》

銅・白金・鉄など



### 従来光触媒

可視光応答がありません。=室内での効果はほとんど望めない。

### 従来可視光型光触媒

ほとんどの可視光応答型光触媒がこの辺りの波長域までの応答です。

▲窒素ドーブ等

- 空気中で長く使用すると、酸素欠陥や窒素と酸素が置換し、可視光活性が低下します。
- 黄ばみを帯びているため、基材の色が黄色っぽくなるという欠点があります。

### 室内用光触媒エア×リーフ

世界トップクラスの可視光応答性能を実現! 外光の入らない室内や紫外線カットガラスを通した光でも高い反応で、確かな効果が期待できます!!

●金属ドーブ

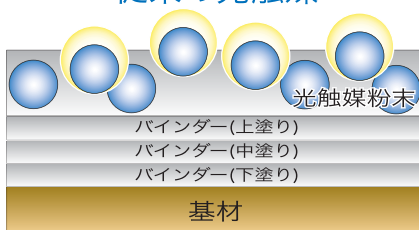
小 ← ウイルス等の分解性能 → 大

2

## 一工程施工(バインダー施工不要)

熟練技術不要 施工費安価

### 従来の光触媒



### バインダー施工が必要

酸化チタンは、基材に固定させるためにバインダーが必要です。通常は光触媒粉末を塗料に混ぜて施工する塗料工であり、基材に施工するためには下、中、上塗と3~6工程が必要です。

熟練技術が必要。

### 表面に出ている部分だけが反応

光があたる酸化チタンは少なく、多くはバインダーの中に埋もれているため、反応効率が低い。

### バインダー破壊

有機バインダーの場合、触媒反応によりバインダーが破壊され、光触媒粉末が剥がれ落ちてしまうため、光触媒効果が長続きしない。

### エア×リーフ



### 一工程施工で効率効果的

エア×リーフは、バインダー相当部を化学的に変化させることで反応後は基材と同化し強力に密着させる「化学的密着方法」と基材への「物理的密着方法」によるハイブリッド可視光応答型光触媒であり、一工程施工を実現しました。

(※) 外装、浴室等、用途によって施工方法が異なる場合があります。

### 高効率

基材の表面全てをアパタイト被膜酸化チタンが均等に形成されるため、反応する部分が圧倒的に多いので、高い光触媒効果があります。

### 超うす膜

独自の施工方法等により、超うす膜・均一にコーティングができます。そのため基材の質感や風合いを損ないません。

自動噴霧



### 一発施工を実現!

室内施工では独自開発のミニスプレーによる自動噴霧で施工することにより低価格・簡単・短時間を実現!

吹き付け



### 吹き付けも下塗りなしで1工程!

屋外や細かな箇所・物、室内施工の仕上げでも、簡単に高品質な施工を約束します。



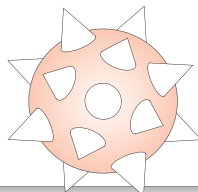
## 3

### 基材の保護

有機基材でも大丈夫！

#### アパタイト被覆型酸化チタン

基材が有機物でもアパタイトが緩衝材となり、酸化チタンの分解能力から基材を保護。



ウイルスや菌などは非常に小さく、酸化チタンに直接触れるので分解！

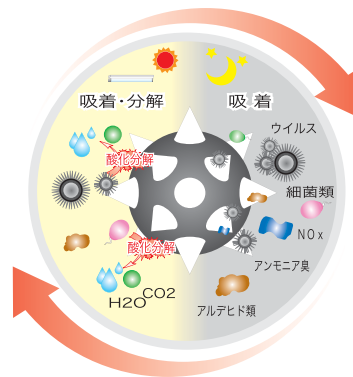
紙・プラスチック・繊維などにも施工が可能。

ペンキなど(有機物)

基材

## 4

### 24時間はたらく



#### アパタイト

リンとカルシウムを主成分とする鉱物で燐灰石ともいいます。骨や歯を形成している無機物で、菓子やチューイングガムなどの食品添加物としても認められている安全な物質です。また、アパタイトは生体親和性に優れており、殺菌等やガス類をよく吸着します。

※化学式  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$

#### ロータリー反応

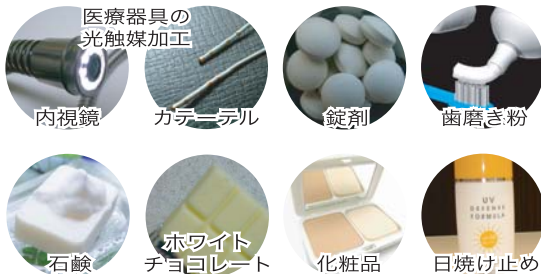
光が当たらない状態では、アパタイトが有害物質を吸着し、光が当たるとそれらを分解するというロータリー反応が生じます。ランニングコストをかけることなく、24時間動き続けます。

## 5

### 安全性

白色顔料の原料として有名

酸化チタンは私たちの身の回りによく使われています。



酸化チタンは極めて安定した物質で**食品添加物**としても認められている人にも環境にもやさしい安全なものです。

## 6

### 品質の信頼性

※製造元データ使用



国土交通省 (NETIS登録NoKK-080039) 登録済み

- (独)産業技術総合研究所が開発した酸化チタン原料により室内での完全応答を実現。  
『可視光応答』『アパタイト被覆』  
特許/環境浄化材料及びその製造方法: 特許第 3275032 号
- 長宗産業 (株) の水酸化チタンとのハイブリッドでノーバインダーを実現。  
特許/金属化合物含有ゲル、金属化合物含有液体、金属化合物および金属化合物膜の製造方法: 特開 2009-10709(P2009-107906A)  
国際特願: PCT/JP2009/058151
- 光触媒工業会の「品質と安全に関する規格」と「光触媒製品ガイドライン」にのみ与えられる「P I A J」を認証取得しています。

## 7

### 室内環境改善システムに参画



国土交通省認可

全国室内環境改善事業協同組合 加盟

室内の有害物質を軽減し、すべての人にやさしい『健康で安心の室内環境』を実現します



室内環境測定・施工に必要なライセンスを取得しています。

# 医療・介護施設

## Medical · Care facility

### 積極的な感染対策

どんなにエントランスや各部屋の入口にアルコールを設置しても、使ってもらわないと意味がありません。エア×リーフなら強力なウイルス不活化性能により、発症の可能性を飛躍的に下げることができます。

#### 感染対策

患者、訪問の方など不特定多数の人が出入りする施設内でインフルエンザウイルスやノロウイルス等を効果効率的に不活化させることによって、院内での飛沫、接触感染の防止に役立ち、清潔な空間を保ちます。

#### 消臭対策

臭いの元であるたんぱく質やアンモニア、大腸菌なども分解除去しますので、トイレ・汚物置場など消臭対策にも効果を継続的に発揮します。

#### 介護施設

- ・施設内での感染予防対策
- ・抗菌・抗ウイルス
- ・消臭・防カビ



#### 病院

- ・院内感染対策
- ・抗菌・抗ウイルス
- ・消臭



- ・院内感染の防止で新生児の死亡率低下!



- ・現場での高い効果を実証!!



# 学校・教育施設

## School・Educational institutions

### 大切なお子様・大切な時期

抵抗力の弱いお子様たちを  
エア×リーフがきっちりガード。  
一生懸命勉強しても大切な時期に  
体調を崩しては苦労も水の泡です。  
エア×リーフの空間はその確率を  
確実に下げていきます。

#### 抗菌・抗ウイルス

学校などでインフルエンザやノロウイルスの感染経路は、空気感染ではなく飛沫感染と接触感染といわれています。

エア×リーフはこれらテーブルや床に付着した各種ウイルスや大腸菌、黄色ブドウ球菌など菌類も不活化させ、清潔な空間を保ちます。

#### 空気浄化作用

菌やウイルスだけでなくシックハウスの原因でもあるホルムアルデヒド等の有害化学物質も分解するので、気持ちのいいクリーンで安全な教育空間を作り出すことができます。

#### 学校

- ・学級閉鎖率の低下
- ・シックスクール
- 各種感染症対策



#### 幼稚園・公園施設

- ・園児室・食堂など
- ・砂場・遊具
- 抗菌・抗ウイルス
- 消臭・防汚



#### 塾

- ・安心の教育環境づくり
- ・お子様の健康のために
- 各種感染対策
- 抗菌・抗ウイルス





# 公共施設・オフィス・住宅

Public・Office・Residence

## 自然の空気清浄機

エア×リーフの有害物質分解作用によって、ランニングコストをかけずに継続して空気を浄化することができます。自然の力を最大限に利用してクリーンなエコ生活を。

### 室内環境浄化作用

人の出入りが多い公共施設・オフィス、安らぎのスペースである住居内で各種菌類を不活化、シックハウスの原因であるホルムアルデヒド等の有害化学物質を分解するのでクリーンで安全な生活空間をつくり出せます。

### 消臭・抗菌・防カビ効果

臭いの気になるトイレ・喫煙ルーム・生ゴミ置場では臭いの元であるアンモニア、ニコチン、大腸菌なども分解・除去し、消臭効果を継続的に発揮。また湿気が気になる浴室や、洗濯場等のカビの抑制に優れた効果を持続します。

### 市役所

- ・各種感染症対策
- ・ゴミ処理・収集場等の消臭対策



### 空港

- ・抗菌・抗ウイルス
- ・消臭
- ・大切なお客様を迎えるVIPルーム



### 住宅

- ・シックハウス
- ・各種感染症対策
- ・生ゴミ・トイレの生活臭対策
- ・浴室・トイレの防カビ



# 外壁

## Exterior

### 外壁は汚れるのがあたりまえ？

エア×リーフなら

3つの効果で外壁・看板をしっかりガード。

長期間美観を保ち、

清掃にかかるコストも削減。

#### セルフクリーニング効果

エア×リーフの親水作用により雨が外壁・看板などに付着した汚れの下に入り込み洗い流し続けますので、美観を損いません。

#### 環境浄化作用

外壁に施工することにより、NOx（窒素酸化物）等を分解するので地球にやさしい建物づくりが実現、企業の社会貢献に寄与します。

#### 基材保護効果

エア×リーフは塗装面もしっかりガード。汚れはもちろん塗装の寿命も延ばし、ランニングコストを掛けることなく、次回の塗り替え時まで美観の維持に貢献します。

#### 外壁

- ・セルフクリーニング
- ・景観向上
- ・紫外線劣化防止



#### 道路

- ・防汚
- ・空気浄化  
(NOx・SOx分解)



#### ソーラーパネル

- ・防汚による  
発電量の向上





# 店舗

## Store

### お客様のために

メニューや品揃えの豊富さ、値段や接客と同じように快適な空間を提供することも大切なひとつです。

エア×リーフを施工したクリーンな空間に  
施工済のステッカーを表示し、  
お客様にさりげなくアピール。

### 室内浄化作用

店舗や商業施設の空間は不特定多数の人々が存在します。その空間の空気浄化だけでなく、手すりやドアノブ等人が触れるものすべてをきれいで清潔な状態に保ちます。

### 消臭・抗菌対策

タバコやトイレの臭い、また食堂フロア・ゴミ置場などの嫌な臭い・雑菌も分解します。

### ランニングコスト0

光の力によって有害物質を分解するので、空気清浄機のようなメンテナンス代や電気代などのコストは0です。

### レストラン

- ・店内の消臭・抗菌対策によるイメージアップ



### ファーストフード店

- ・喫煙コーナーの消臭・空気清浄



### スポーツジム

- ・抗菌・消臭
- ・トレーニングルーム  
更衣室などの抗菌・消臭





# ペット業界

## Pet industry

### 動物が話せたら

きっこう言うでしょう。

「もっときれいなところがいいな〜」

「新しく来た子が病気を持っていないといいけど…」

「エア×リーフを施工してくれないかな〜」

### 消臭対策

動物性のしつこい臭いや、排泄物の臭いも分解除去し緩和していきますので、室内・店舗内だけでなく、ペット用品・服等にも応用できます。

### 感染対策

動物性の感染症の問題は、自分だけの問題ではなく、他の人にまで影響を及ぼします。エア×リーフは菌やウイルスを不活化させることでペットのみならず人間に対しても健康と安全を守ります。

### 動物病院

- ・病院・ホテル・用品
- ・抗菌・消臭・感染予防



### ペット用品

- ・抗菌・消臭
- ・ペット用トイレ  
キャリアなど



### ペットセンター

- ・抗菌・消臭
- ・ペットたちの  
健康保持・臭いの緩和



# 車

## Car

### 安全運転

車を安全に運転するためには、  
車のメンテナンスが欠かせません。  
しかし、いくら完璧にメンテナンスをされた車でも、  
運転するのは人間です。その運転する人が  
ストレスなくリラックスして運転に集中できる  
環境をつくる。それが『エア×リーフ』です。

#### 消臭対策

狭い空間である車内ではどうしても人の臭いが気になります。自分では気づかなくても同乗者にはハッキリとわかるもの。タバコや体臭、車内独特の臭いもしっかり分解。

#### 環境浄化対策

気持ちよく運転するには、綺麗で清潔、つまりストレスフリーな環境が大切です。エア×リーフを体感されたドライバーの皆様は、「気分良く運転できる」と言われます。

#### ランニングコスト0

光の力によって有害物質を分解するので、空気清浄機のようなメンテナンス代や電気代などのコストは0です。

#### タクシー

- ・乗務員の欠勤減少
- ・タバコ・加齢臭  
香水などのニオイ対策
- ・ウイルス感染・花粉対策



#### 自動車車内

- ・抗菌・消臭  
(タバコやペット)



#### トラック荷台

- ・内部の悪臭除去
- ・野菜果物の鮮度維持
- ・外装の防汚で  
美観維持





# 繊維・インテリア

## Fiber・Interior

### どれもおなじ

・・・じゃないんです。

見えないチカラがしっかり働くアンティバファイバー。

汗を拭いても臭くなりやすく、

抜群の抗菌効果があるから、

毎日安心・清潔にお使いいただけます。

### 抗菌・抗ウイルス作用

大切な身の回りの衣類を、外からの菌やウイルスに対してしっかりガードします。クリーニングも、水洗いなら数十回しても効果は持続します。

### 消臭対策

外出時の様々な気になる臭いから衣類を守ります。光触媒のチカラで菌やカビの発生を抑えてくれるだけでなく、あのいやなニオイも消臭し続けてくれるんです。

※衣類については、材質により検証が必要な場合があります。

### ストール

- ・消臭・抗菌の持続性抜群



### リビング・キッチン

- ・消臭・抗菌
- ・常に清潔なリビング・キッチン



### インテリア

- ・抗菌・消臭
- ・クロス素材などに加工することにより、リフォーム時に有害物質も分解





# 土壌・水質改善

## Soil・Water

### 今や地球環境改善は地球人としての使命

エア×リーフは地中・水中の分解されにくい有機化学物質を分解・無害化し、土壌改善・水質浄化することができます。土壌・水質の汚染はそのまま放置しておくとその影響は広範囲に及ぶので、早期対策が必要です。

#### 土壌改善

最近頻繁に報道されている工場や工場跡地などでの土壌汚染、この土壌汚染は人体への被害をもたらし、土地の資産価値の低下、企業評価の悪化をひきおこします。

エア×リーフは土壌を汚染している有機化学物質を分解・無害化処理を行い、土壌を修復していくのです。

#### 水質浄化

工場等からの排水や、家庭からの生活排水、油などが河川・湖に流入すると、自浄作用の限界を超えてしまい、水が汚れたままになり、有害有機物質などの汚濁が進みます。エア×リーフはその様々な有害有機物質の分解除去を行います。水槽内の藻やミズゴケの繁殖を抑制する作用、さらに水槽や貯水タンクの内面に付着させるとそのまま浄化装置に変身します。

#### 家畜を守る

- ・畜産環境浄化
- ・近年流行の家畜への感染病対策
- ・施設内感染対策はもとより、外部環境の浄化



#### ビニールハウス

- ・生育促進・鮮度維持・防汚
- ・栽培時の発育・鮮度向上
- ・防汚による透過率向上



#### 水槽改善

- ・水質改善
- ・防汚・防藻



今、日本をはじめ世界が注目する

### 環境技術『光触媒』

なかでもその可能性を飛躍的に進化させたのが、

「室内の光」にも反応する

可視光応答型と呼ばれる光触媒です。

光があたると酸化分解反応により

ウイルス・細菌・ニオイのもと

汚れなどを分解、除去することができ、

すでに病院、施設、飲食店など様々なところで

導入され成果を挙げています。



# 光触媒ってなに？

## 環境改善のための光触媒

光触媒とは、商品名ではありません。光をエネルギーとして働く触媒のことです。光触媒の原理は、自然界でも多々見られます。その代表が植物の葉緑素による光合成です。二酸化炭素と水に光を当てても光合成は起きません。葉緑素という光触媒があることで化学反応が起こり、二酸化炭素と水から、酸素とデンプンを生成します。つまり光触媒とは、光のエネルギーによって働く触媒です。

植物の光合成と同じ原理



## 光触媒の二大原理

抗菌

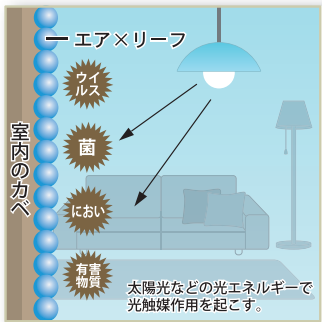
抗ウイルス

消臭

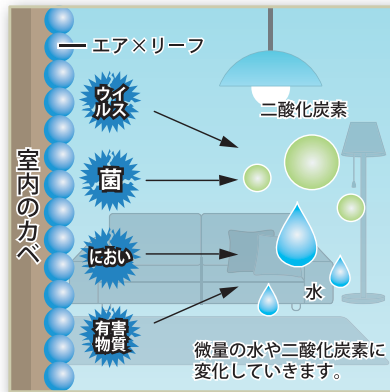
防汚

空気浄化

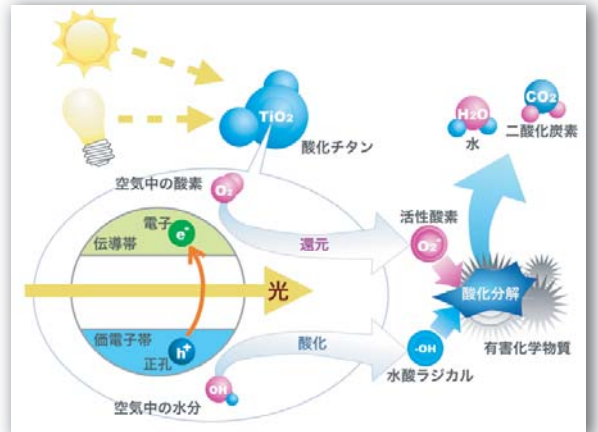
### ■有害物質分解のしくみ



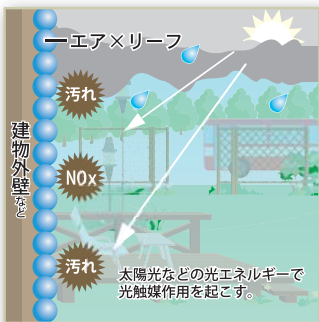
太陽光などの光エネルギーで光触媒作用を起こす。



微量の水や二酸化炭素に変化していきます。



### ■親水性のしくみ



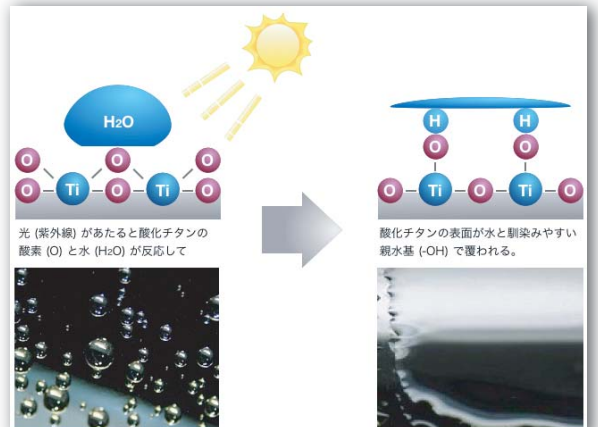
太陽光などの光エネルギーで光触媒作用を起こす。



水滴にならずに水の膜となって汚れを浮かします。

防汚  
(セルフクリーニング)

防曇  
(防滴)

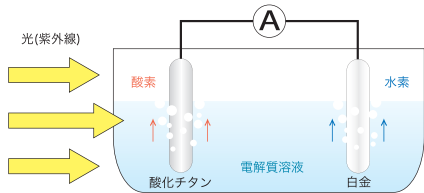




## 光触媒の歴史

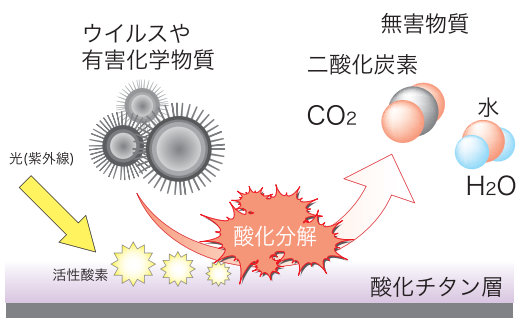
### 光触媒の基本的な原理の発見（水の光分解）

1972年



水溶液の電気分解と同じ原理で一方の電極に酸化チタンを用いることにより、電気を流さなくても光をあてるだけで水が分解される（酸化チタンに光触媒作用がある）ことを日本の科学者が発見しました。

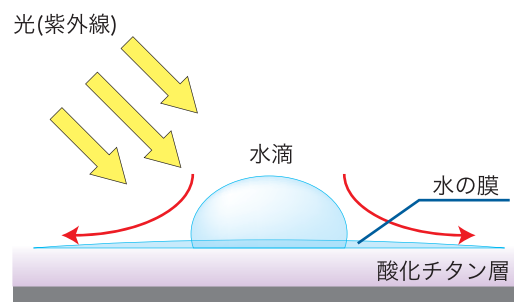
### 有害物質の分解作用 1992年



酸化チタンに光をあけると表面に活性酸素が生成され、その酸化作用でウイルスや有害化学物質が分解される。

### 超親水性作用 1997年

1997年



酸化チタンに光をあけると、その表面がOH基で覆われ、水と非常に馴染みのよい状態に変化するため、水滴は水の膜となる。

### 環境改善光触媒エア×リーフへの進化

2011年



従来の光触媒は、画期的な発見ではあったが、弱点も多く実用化しても用途が限られていた。

- ・紫外線でしか反応しなかったので、屋外でしか使用できなかった。
- ・酸化力が強く基材やバインダーを痛めてしまい定着性に難があった。

環境改善光触媒エア×リーフの発売

これまでの光触媒の弱点を克服しながらも、世界最高レベルの作用を実現。

- ・可視光応答型のため、屋内での使用が実現し抗菌・消臭の用途で使用できる。
- ・アパタイト被覆しているために、基材を痛める事なく高い密着性と定着性を実現した。
- ・また、国土交通省認可の「全国室内環境改善事業協同組合」(KANDO)による有害物質軽減工事施工用としても認定、使用されている。

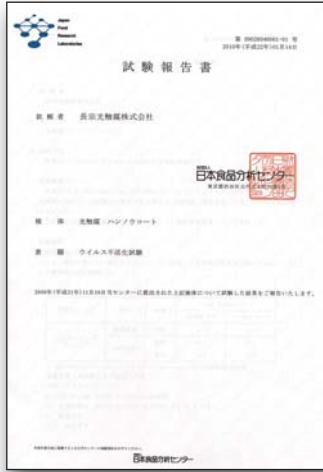


# 能力テスト 公的試験データ

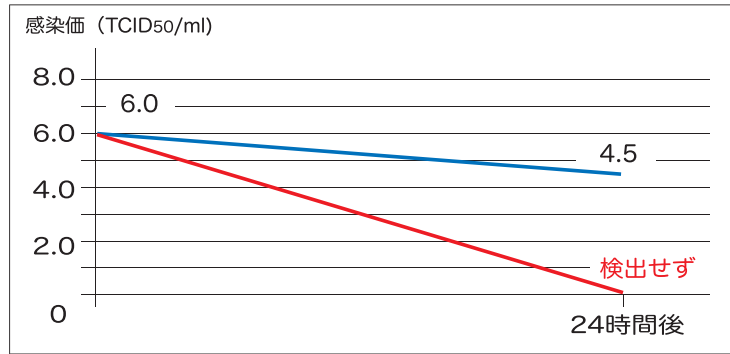
※製造元データ使用

公的試験機関での各種有害物質の分解データにおいても効果の高いことが証明されています。

## ■インフルエンザウイルス



MDCK (NBL-2) 細胞 ATCC CCL-34 株を使用し、イーグル MEM 培地 [ニッスイ] を培地とした。細胞増殖培地を用い、使用細胞を組織培養用プラスチック内に単層培養。その後プラスチック内から細胞増殖培地を除き、**インフルエンザウイルス A 型 (H1N1)** を接種した。次に細胞維持培地を加えて 37°C ± 1°C の炭酸ガスインキュベーター内で 1 ~ 5 日間培養した。培養後、倒立位相差顕微鏡を用いて細胞の形態を観察し、細胞に形態変化 (細胞変性効果) が生じていることを確認した。次に培養液を遠心分離 (3000r/min 10min) し、得られた上澄み液をウイルス浮遊液とした。そして検体 (3 × 3cm) をシャーレに入れ、ブラックライトで 20 時間照射したものを試料とした。試料にウイルス浮遊液 0.2ml を滴下し、**白色蛍光灯照射下** および遮光下で室温保存した。保存 24 時間後、試料のウイルス浮遊液を細胞維持培地 2ml で洗い出し、ウイルス感染価を測定した。



ブラунк  
エア×リーフ

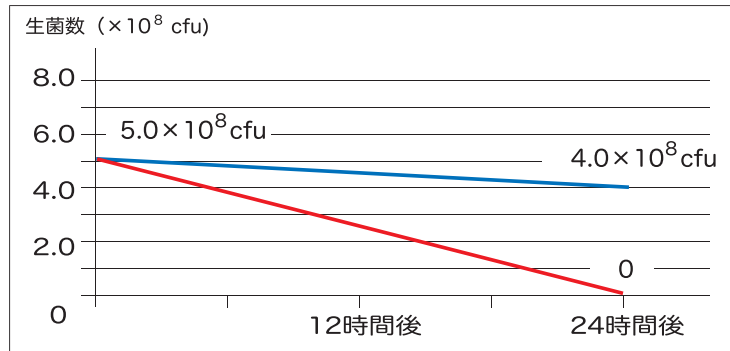
照射条件  
白色蛍光灯  
(FL20SSW/18-B 18W 1本)  
1000Lx

試験機関  
(財)日本食品分析センター

## ■黄色ぶどう球菌(MRSA)



抗菌加工製品—抗菌性試験方法・抗菌効果 JIS Z2801:2000 に準じ Staphylococcus aureus ATCC6538P (黄色ぶどう球菌) を前培養、1/500 ニュートリエントプロスにて分散希釈し試験菌液を調製した。この試験菌液 0.4ml を直径 90mm の滅菌 PS シャーレ中の 50mm 角検体に滴下、40mm ストマッカーフィルムを密着させてふたをかぶせ、ステンレステーに置き、ポリ塩化ビニリデン製ラップフィルムで全体を覆った。そして 10W ブラックライトを照射しながら、25°C で 24 時間経過後、菌液採取培養面に SDDL9.6ml を滴下・洗い出しを行い、内 1ml を採取、10 倍希釈系列を作成し、生菌数を標準寒天混釈法にて測定。



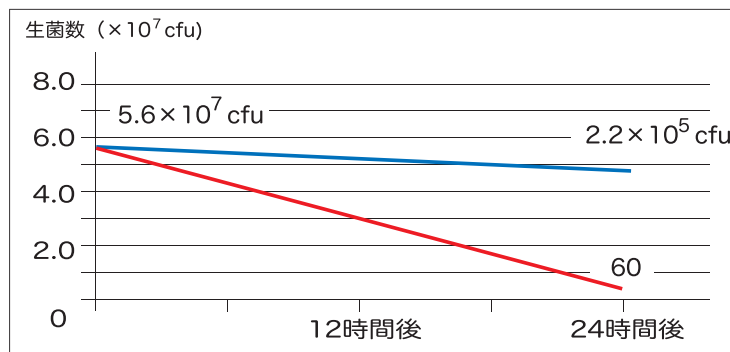
ブラунк  
エア×リーフ

試験機関  
大阪府立産業技術総合研究所

## ■大腸菌



抗菌加工製品—抗菌性試験方法・抗菌効果 JIS Z2801:2000 に準じ Escherichia coli IFO3972 (大腸菌) を前培養、1/500 ニュートリエントプロスにて分散希釈し試験菌液を調製した。この試験菌液 0.4ml を直径 90mm の滅菌 PS シャーレ中の 50mm 角検体に滴下、40mm ストマッカーフィルムを密着させてふたをかぶせ、ステンレステーに置き、ポリ塩化ビニリデン製ラップフィルムで全体を覆った。そして 10W ブラックライトを照射しながら、25°C で 24 時間経過後、菌液採取培養面に SDDL9.6ml を滴下・洗い出しを行い、内 1ml を採取、10 倍希釈系列を作成し、生菌数を標準寒天混釈法にて測定。

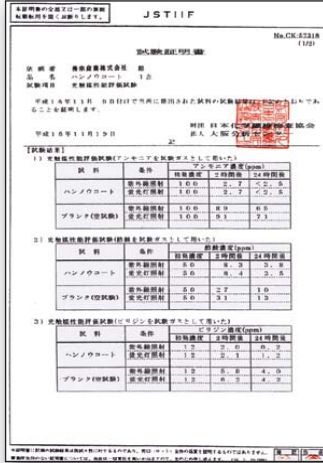


ブラунк  
エア×リーフ

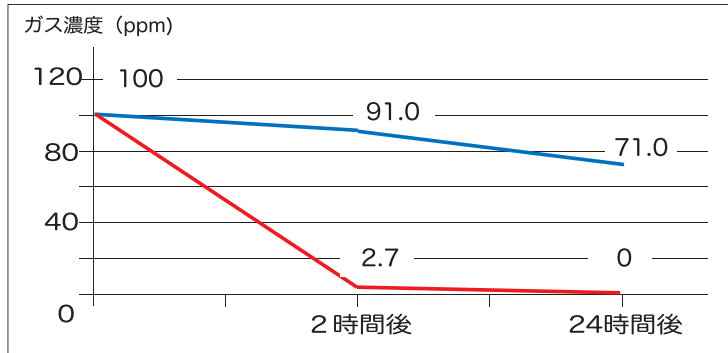
試験機関  
大阪府立産業技術総合研究所



## ■アンモニア



5 L のテトラパックに提供資料 (10cm X 10cm) を入れ、所定濃度に調整した測定対象ガスを 3 L 注入し、蛍光灯下 (照度 約 1000Lx) で照射静置、所定時間後のガス濃度をガステック社製検知管にて測定。

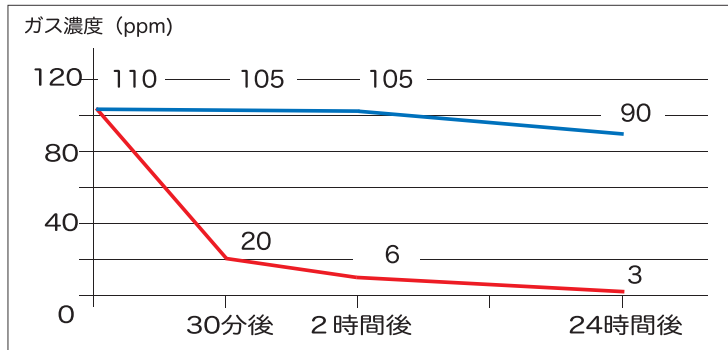


試験機関  
(財)日本化学繊維検査協会

## ■ホルムアルデヒド

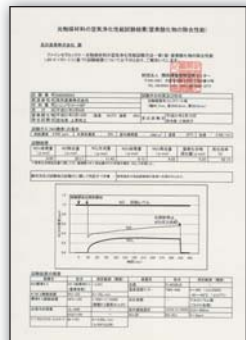


試験はすべて 20°C - 65%RH の恒温恒湿室内にて行い、試料を塗布・乾燥したシャーレーに紫外線を 2 時間照射し試験片とした。5L のテドラパックに清浄空気 4L および臭気原液 500 μL を注入後、密封し、24 時間静置した。5L のテドラパックに清浄空気 4L および試験片を入れ、臭気ガスを 2 時間後に 100ppm となるように注入し密封した。密封後、室内蛍光灯下にて所定時間ごとにテドラパック内の臭気濃度を検知管 (ガステック社製) を用いて測定。



試験機関  
大阪府立産業技術総合研究所

## ■空気浄化性能試験 (NOx)



試験機関  
(財)関西環境管理技術センター

会社名	品名	処理面積 (m²)	Nox処理 (g/m²)	ポプラ (本)
A 社	E 商品	1,000	※1.00 μmol	34.6
T 社	H 商品 EX	1,000	0.052	95.0
T 社	H 商品	150	0.057	15.0
K 社	F 商品	1,000	-	25.0
S 社	D 商品	160	0.077	21.0
D 社	S 商品	200	※0.56 μmol	2.4
当社	エア×リーフコート	1,000	※8.62 μmol 0.248	435.0

※NO濃度 1ppm において光触媒材料面積 0.005m²、処理時間 5 時間 (JIS 試験条件) で算出

エア×リーフの優れた浄化効果は、他の有害物質においても効果実証済み

可視光線照射開始後

- ・アセトアルデヒド (シックハウス原因物質) 約 1 時間で 6 2.5% を吸着分解
- ・酢酸 (病室、汗など) におい 約 2 時間で 8 3.2% を吸着分解
- ・ピリジン (タバコ) におい 約 2 時間で 8 2.5% を吸着分解

# air leaf

販売元 **S-Grow** 株式会社 **エスグロー**

本社 〒651-0094 神戸市中央区琴ノ緒町2丁目2番1号  
TEL: 078-291-6459 FAX: 078-291-6119

エコ事業部 〒657-0034 神戸市灘区記田町1丁目3番10号  
TEL: 078-822-5678 FAX: 078-822-5788

問い合わせ E-mail: EC-kobe-info@s-grow.co.jp

<http://www.airleaf.jp>

