

環境と健康のかかわりは年々深まっていくばかりです。  
大気だけではなく、室内環境や空気感染まで視野に入ると、  
健康に害をもたらす要素は増え続けています。  
わたしたちは、生活や仕事の場で、衛生的で快適な生活を  
営んでいただくための環境最適化を推進してまいりました。

# きっと笑顔になれる

健全な環境を実現するための活動を通じて、  
みなさまの笑顔をサポートしてまいります。

LAFÜADO

ラーフェイド アメニティガードシステム

壁面や布面に定着させることで、有害な菌やウイルス等への抵抗力を付加し、  
日々の生活や仕事の環境を最適化します。

## 成分

99.9%以上が水  
突出した安全性と技術

- 使用する材料が安全
- 安全性試験の実施
- 繊維用途でも使用可能
- 国立大学法人大阪大学との  
共同研究により生まれた  
ハイブリッド触媒技術を使用

## 効果

第三者試験機関により  
証明された効能効果

- いやな臭いを軽減
- 細菌の増殖を抑制
- 特定のウイルスの数が減少
- 化学物質等を軽減
- 効果の長期間持続能力
- 特定のカビに対する抗カビ性

## 技術

最適環境へ導く  
独自の仕組み

- 用途別定着ノウハウ
- 用途や塗布面に沿って仕上げ
- 定期的な効果測定
- 技術者養成システム
- 技術者ライセンス制度
- 可視化によるアフターフォロー



## 吉田 茂男

独立行政法人 理化学研究所 アドバイザー 名誉研究員  
元国立大学法人 大阪大学 特任教授

約半世紀前の私は東京大学大学院で生物制御科学という研究概念に傾倒し、日本経済の急速な台頭の中で新しい産学連携研究の在り方を模索し始めました。

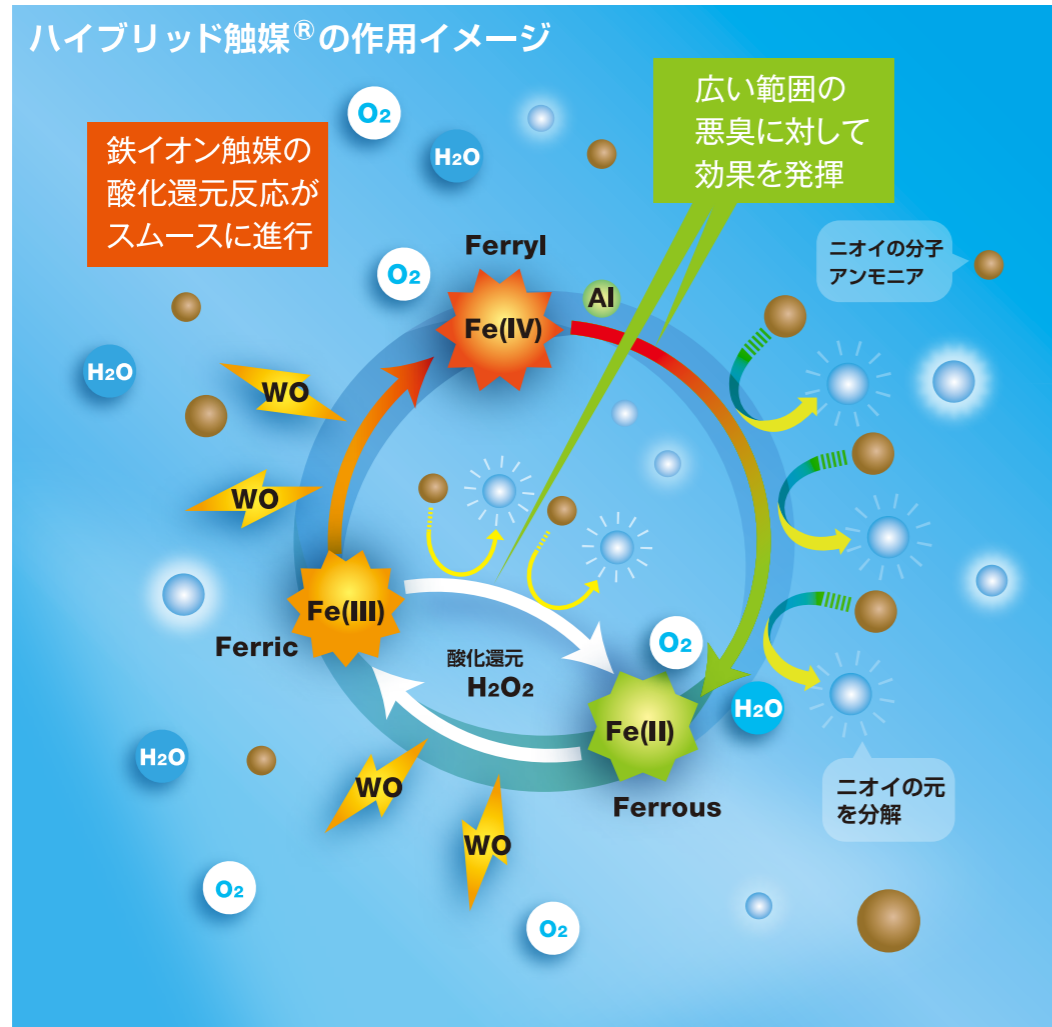
とは言っても、大学や公的研究機関の研究成果は論文や特許という形式で評価されても、最終的に実用化されるところまで到達するケースは稀です。

それは、偏狭な学術業績を極端に重視する高等教育システムによる欠陥だからです。この弊害を取り除くチャンスは思いがけない形で登場し始めました。超高齢化社会の出現です。これにより基礎研究から応用開発に至る幅広い知識と技術を備えた熟練研究者が自由な連携を組み、複眼的感性で新しい実用場面を発掘することを可能としました。

このたび私たちは、「ラーフェイド」という画期的な環境浄化用多機能ハイブリッド触媒を普及するために、大阪大学との産学連携研究体制を構築しました。

この触媒は、抗菌、消臭、抗ウイルス、帯電防止等で顕著な作用を発揮し、今後も周辺技術の多様化を進めることによって多くの人々に限りない夢と笑顔を与えてくれるでしょう。

# 『ラーフェイド』が選択した根幹技術はハイブリッド触媒<sup>®</sup>



## 「酸化還元反応」をスムーズに進行させる画期的な最新技術です。

ハイブリッド触媒<sup>®</sup>は、鉄イオン触媒の強力な酸化力を利用して、悪臭物質や細菌類を破壊、分解する新しいタイプの抗菌・消臭機能材です。そのパワーを持続し強化するために鉄イオン触媒に常に酸化力を注入できるよう、鉄と相性の良い希元素を極微量配合しました。これにより、鉄イオン触媒の酸化還元反応がスムーズに進行するため、広い範囲の悪臭に対して安定的に消臭機能を発揮し、強い酸化力を長期間持続します。

※ハイブリッド触媒は、株式会社サンワード商会の登録商標です(特許出願中)。  
参考文献:S.Enami,Y.Sakamoto,A.J.Colussi "Fenton Chemistry at aqueous interfaces" Proc.Nat'l Acad.Sci.USA.,2014.vol.11.623-628

# 『ラーフェイド』の安全性と効果

## ハイブリッド触媒<sup>®</sup>技術は安全性が実証されています

口から体内へ入れても問題なし (急性経口毒性試験)

突然変異を引き起こす心配なし (復帰突然変異試験)

細胞に染色体異常を発生させない (染色体異常試験)

皮膚に異常があらわれない (皮膚刺激性試験)

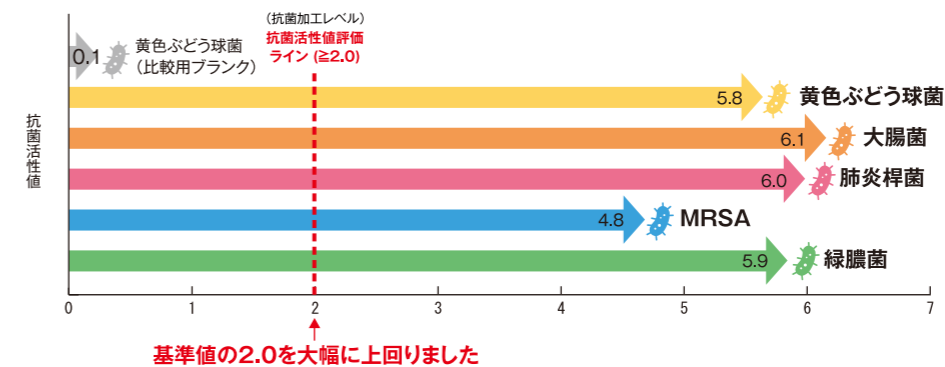
皮膚に塗ってもアレルギー症状なし (皮膚感受性試験)

パッチテストもクリア (皮膚添付試験)

SEK基準で定められた安全性試験は、すべて合格しています。

## 『ラーフェイド』施工による効果は第三者試験機関により証明されています

### ● 細菌の増殖を抑制する圧倒的な力



### ● さまざまなにおい物質を軽減



## 『ラーフェイド』の効果

**消臭効果**

- 人由来のニオイ
- 動物等のペットのニオイ
- お部屋の中の気になるニオイ
- 洗濯物の生乾きのニオイ

悪臭を低減!

**抗菌効果**

- 黄色ぶどう球菌
- 大腸菌
- 緑膿菌
- 肺炎桿菌
- MRSA等
- モラクセラ菌

細菌の増殖を抑制!

**抗ウイルス**

- ウイルス株 ATCC VR-1679
- ウイルス株 ATCC VR-782

特定のウイルスの数が減少!

**有害物質分解**

- シックハウスの原因と思われる物質等
- ホルムアルデヒド
- アンモニア

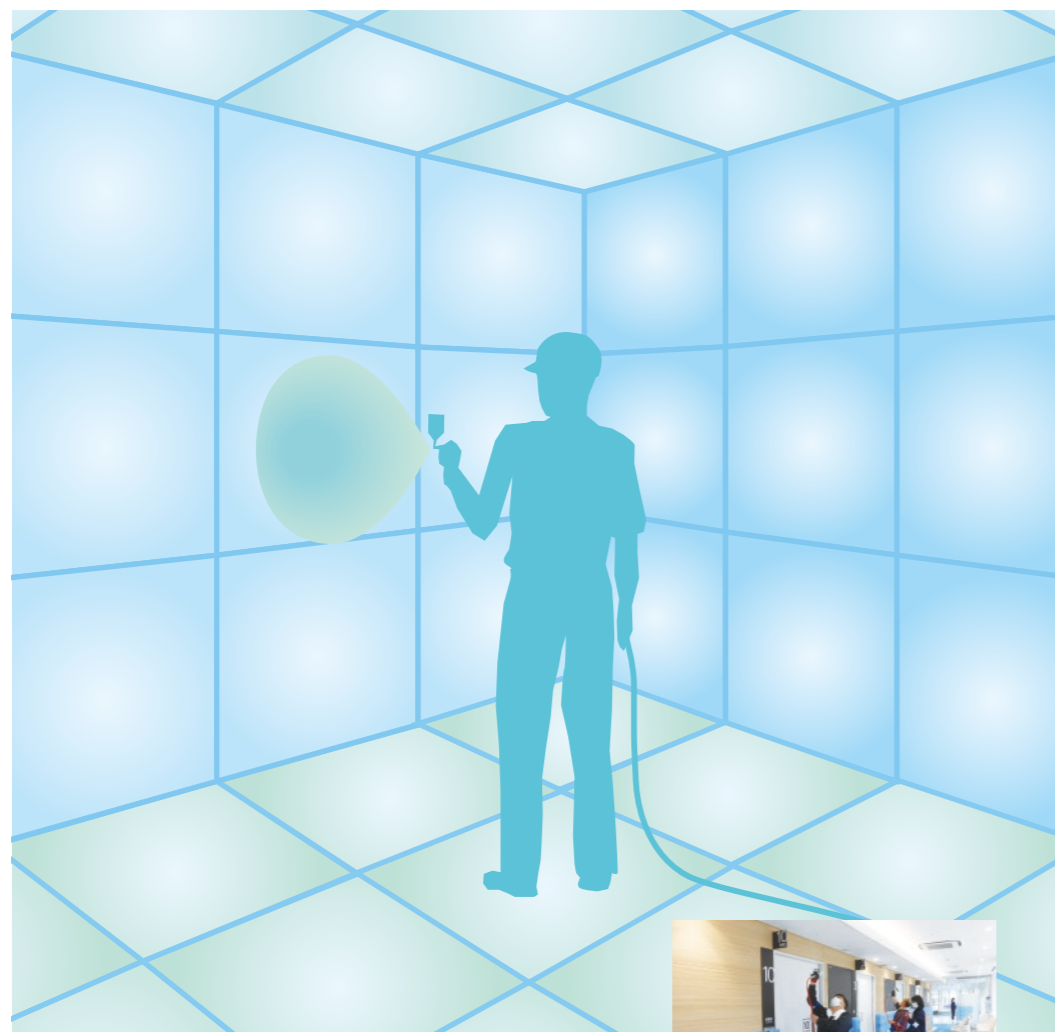
化学物質濃度の低減!

『ラーフェイド』定着面が空気中の酸素と接触する事によって生じる【酸化還元反応】により空気中の臭い物質や、定着面上の細菌を低減させ、更に有害な化学物質を分解して日常生活に必要な清潔で快適な空間をお届けします。

## Passive ラーフエイド施工

ラーフエイド加工剤を技術者が施工定着させることで、抵抗力が付加される「守り」。

独自の最先端定着施工により、抵抗力を付加



### 最先端のノウハウと安全技術

経験豊富な技術者と独自のノウハウに基づいた定着技術で安全に施工いたします。

#### 定着工程

- 用途や塗布面に沿って正確に仕上げ
- 安心、安全な定着技術
- 短期間で効率化を徹底した施工
- 独自の技術者養成システムを実施
- 技術者ライセンス制度によるハイレベルな工法

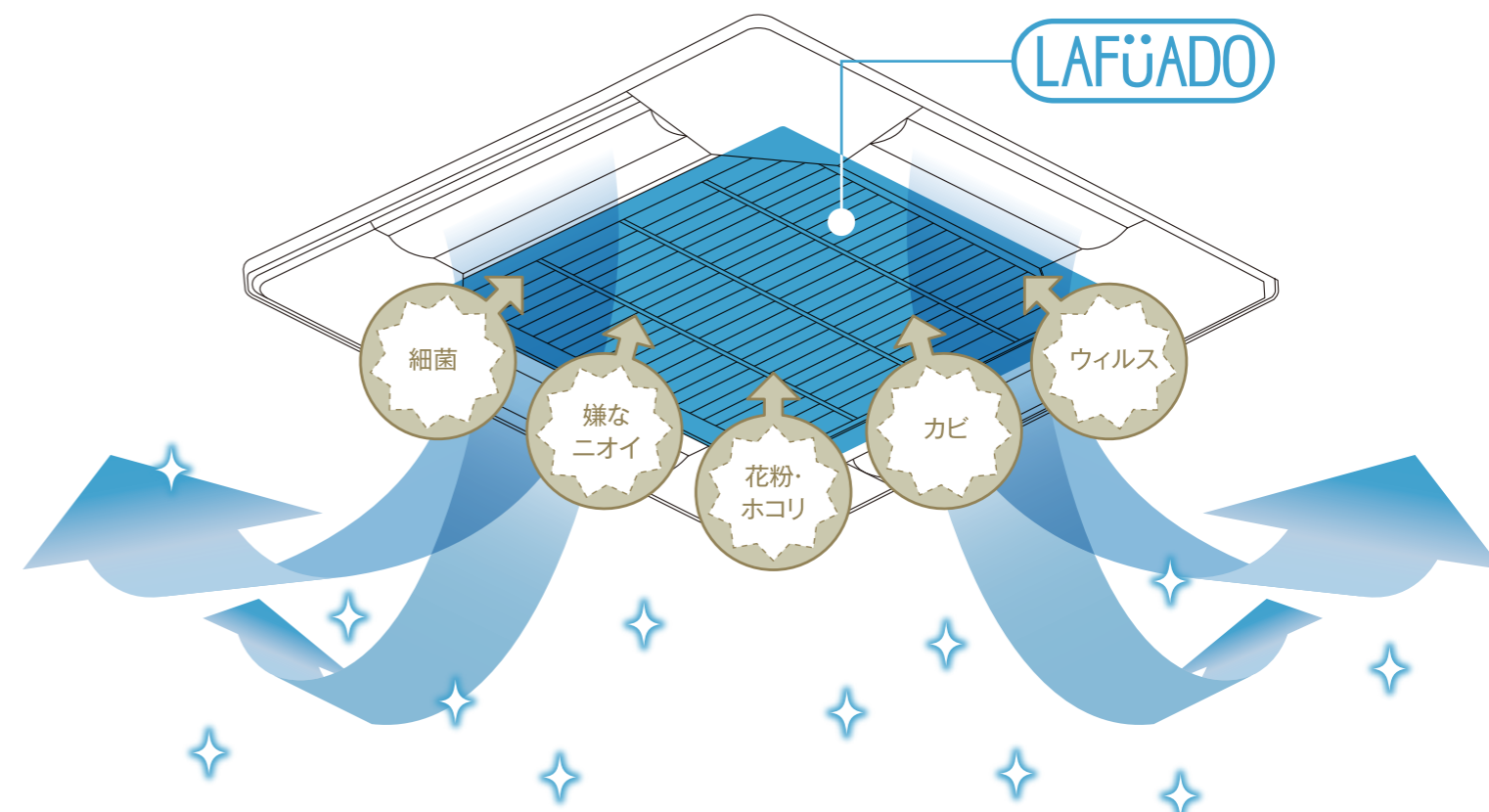


## Active ラーフエイドフィルター

ラーフエイド加工を施したエアコンフィルターにより、積極的な空間浄化となる「攻め」。

室内の空気を衛生化し、エアコン内部を清浄に保つ

エアコンの風を利用して集塵した有害な細菌などをフィルターで抑制してキレイな空気を室内に循環させる一方、エアコン内部もキレイが持続します。



触媒効果で細菌や特定のウイルスの数が減少!\*

エアコンのニオイを抑制\*

分解洗浄の頻度が確実に減少!

※触媒効果は第三者試験機関で実証済みです。



# スムーズな施工工程と安心調査

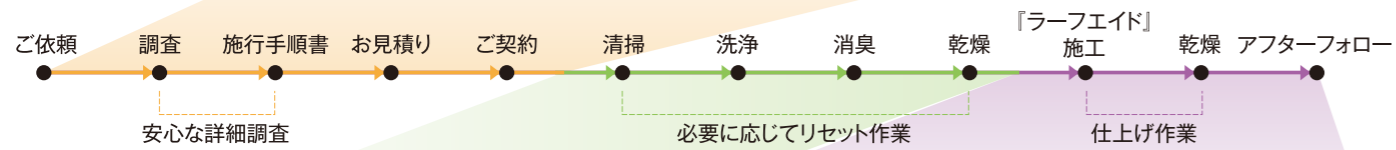
# 可視化によるアフターフォロー

ご依頼から  
施工完了までの  
工程  
(一般的な事例)

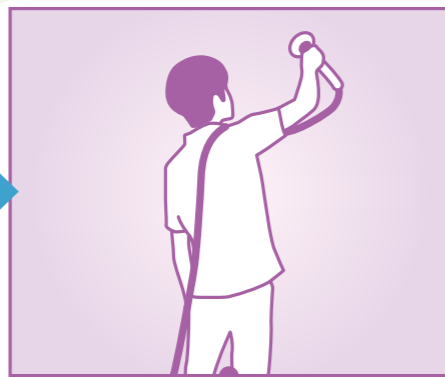


調査

ご契約

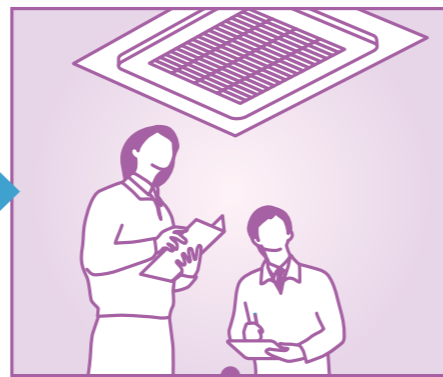


リセット作業



ラーフエイド施工

ライセンス制度に裏付けられたハイレベルな技術を有するスタッフが丁寧に作業。



アフターフォロー

施工の際に作成し保管していたサンプルを用いて、施工から1年経過後に効果を確認。

## ラーフエイド美創システム

キレイにしても残る細菌やニオイの元まで解決する、普通ではないクリーニング。

## ラーフエイド消臭システム

おきてしまった事故案件等の現状をリセットし解決する、全てが特殊な消臭技術。



エアースンプラーで空気を一定量採取後、培地で培養して菌やカビなどを可視化して計測

『ラーフエイド』は、健全な環境を実現し、維持するためのものです。単に施工すればそれだけでよいとは考えていません。我々が蓄積してきた知見と情報をお客様と共有してこそ、生活や仕事の場に安心と安全がもたらされると考えています。『ラーフエイド』は、導入前のコンサルティングだけでなく、導入後のアフターフォローまでしっかりバックアップいたします。

## 可視化とは？

『ラーフエイド』導入前後に効果測定を行います。ニオイであれば人間の鼻(官能)による判断も可能ですが、目では見えないものへの「不安」を「安心」に変えていくのが『ラーフエイド』。そのためには、不安要素を数値として可視化することで導入前のコンサルティングや、導入後のアフターフォローをより具体的に進められるようにしております。“きっと笑顔になれる”そう信じて。

### ●化学物質濃度検査



VOC(トルエン)簡易計測



VOC(ホルムアルデヒド)簡易計測

### ●清浄度検査



ルシバックペン(採取器具)によるATP+AMP計測



ルミテスター(計測器具)によるATP+AMP計測

### ●臭気測定



鉄道車両内の臭気測定



臭気判定士による判定

社会に広がる「ラーフェイド」。ご利用いただいている皆様の笑顔と共に成長します。



医療施設・介護施設



商業施設・テナント・ホテル



一般乗用車・バス



戸建住居・マンション



食品工場・物流システム



公共交通機関



学校・塾・セミナーハウス



ユニフォーム・繊維製品



各種製品開発・OEM