

今 知っておきたい

抗バイオフィルムと SIAA マーク



あのキッチンや
水回りのヌルヌル。
わかりやすく
解説します

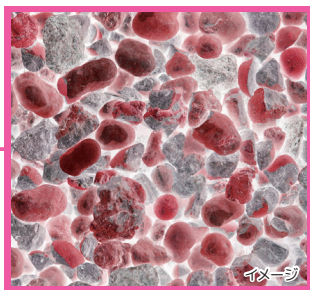


SIAA 
ISO 4768
抗バイオフィルム加工
(付着抑制)

そもそも バイオフィームって何？

キッチン・浴室の排水口まわりや排水ダクトの内側などに発生する「ぬめり（ぬるぬるした膜状の粘着物）」。
ちょっとお掃除をさぼった時などにしばしば見られ、
取り除くのに不快な思いをしたことがありませんか。
実はこれは「バイオフィーム」と呼ばれるもの。その
正体は、微生物（菌・酵母・カビ等）が自らを守るため
に代謝物と複合して増殖・形成さ
れた膜（生物膜といいます）
なのです。不衛生であるだけ
でなく、放置すれば強固な
塊となってこびりつき除去
することが難しくなること
があります。※

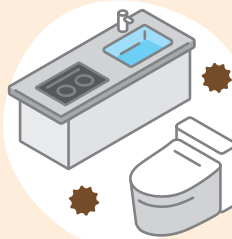
※製品の使用条件によります。



もう少し詳しく説明すると・・・

バイオフィームとは、モノの表面に形成される微生物由来の膜状構造体です。一般的には住環境・設備の水回りに発生する「ぬめり汚れ」として認識されていますが、実体は微生物（菌・酵母・カビ等）と、それらが生み出す代謝物（菌体外多糖類、タンパク質、脂質、核酸等）、水からなる集合体です。強い薬剤耐性があり、除去が難しい特性があります。またバイオフィームを放置すると固い結晶構造に変化し、さらに微生物を浮遊させて増殖していきます。

バイオフィームがもたらすリスクとは



水回りが汚い 気持ち悪い、不衛生

バイオフィームは微生物の住処。キッチン、浴室、トイレに発生するバイオフィームは見た目が汚いだけでなく、衛生や人の健康にも影響を及ぼしかねません。

悪臭の原因に

洗濯機（洗濯槽や防水パン）やエアコン（ドレンパン）に発生して悪臭の原因になっていることも。見えない場所だけに掃除も簡単ではありません。

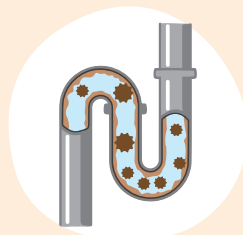


感染症リスク

医療機器（カテーテルや気管チューブ、ペースメーカー等の生体材料）がバイオフィームに汚染されると時に感染症を引き起こします。

水を汚染させる 配管詰まり

排水管に生じたバイオフィームは水を汚染させるだけでなく、放置すると管の腐食や水詰まりの原因となり、時にはエネルギーロスにつながります。



あの歯垢（プラーク）も実は バイオフィーム！

歯の表面に形成され、歯周病などの原因となる歯垢（プラーク）も実はバイオフィームです。



実はリスクだけじゃない。こんな効果も

一方、微生物にはさまざまな能力があり、その集合体であるバイオフィームも使い方次第では有益になります。バイオフィームの活躍分野には発酵食品の製造、植物の生育促進、環境浄化（廃水処理・水の浄化）等があります。

こんなところが要注意！

私たちの身近なところで バイオフィームは発生しています。



●シンクの排水口やゴミ受け、三角コーナー表面にはしばしば発生します。



●清潔に保ちたい水切りカゴもちよっと掃除を怠るとこんな状態に。



●掃除の行き届かないお風呂場の隅や蛇口、シャワーホース周辺も要注意。



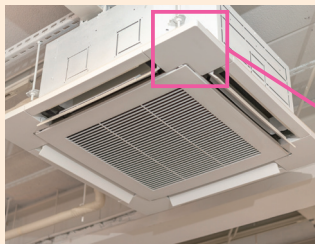
●トイレの黒ずみ汚れとなるバイオフィーム。擦っても簡単に取れません。



●塩ビ管の中に発生したバイオフィーム。放置すると水詰まりの原因に。



●洗濯機のドラム内側や排水ホース内、防水パン也要注意。悪臭の原因に。



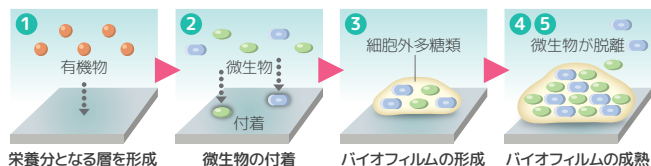
●エアコン内部のドレンパン（結露した水の受け皿）にバイオフィームが発生すると、結露水の排出不良を起こし水漏れ等の原因になります。

※この他にも、歯の表面や歯周ポケット内（歯垢）や、医療器具（義歯、ステント、人工関節等）でもバイオフィームが発生しやすくなっています。

バイオフィームは どのように形成されるか

バイオフィームの形成過程を簡単にみていきましょう。

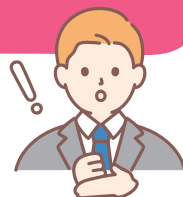
まず固体の表面に有機物が付着して栄養分を持った層が形成されます（①）。ここに微生物が付着し増殖していきます（②）。増殖する過程で微生物はさまざまな代謝物を分泌してバイオフィームを形成します（③）。バイオフィームが成熟し、より強固になって固体表面にこびりつきます（④）。バイオフィームから脱離した微生物は空気中を浮遊し、別な場所で付着・増殖を繰り返します（⑤）。バイオフィームは通常複数の微生物からなり、微生物同士でお互いに情報交換しながら外敵から身を守っている場合もあります。



まとめ

- バイオフィームは微生物の集合体で、環境浄化や発酵などに利活用される一方で不衛生・設備の劣化などさまざまなリスクを生じる。
- 外敵から身を守るバリアとしての役割があり、こびりついたものは除去しにくい。

バイオフィームが付着・増殖しにくい
「抗バイオフィーム加工製品」の
開発と普及が求められています。



確かな抗バイオフィルム効果と安全性を兼ね備えた製品を選ぼう

抗バイオフィルム加工製品と安心の SIAA マーク

「抗バイオフィルム加工製品」とは

バイオフィルムが付着しにくい加工を施した製品を抗バイオフィルム加工製品といいます。SIAA では、国際規格による抗バイオフィルム試験法（ISO 4768）において抗バイオフィルム活性値 60%以上（無加工品と比較して 60%以上バイオフィルムの付着抑制）を実現し、あわせて SIAA が規定する耐久性、安全性を満たした製品に対して「抗バイオフィルム SIAA マーク」の表示を認めています。



ISO 4768

抗バイオフィルム加工
(付着抑制)

このマークが目印になります

抗バイオフィルム SIAA マークについて

SIAA が制定した抗バイオフィルム加工製品に対する認証マークです。このマークは次の3つの基準を満たした製品に表示されます。

●抗バイオフィルム性能

抗バイオフィルム加工されていない製品の表面と比較して 60%以上バイオフィルムの付着抑制効果が確認されること。※国際標準試験法（ISO 4768）に準じて行われた試験結果によって判定。

●安全性

SIAA が規定する安全性基準を満たしていること。

●適正な表示

抗バイオフィルム加工剤の種類、加工部位を明示していること。

安全性と安心を お約束する目印です。

抗バイオフィルム効果がいくら高くても、健康への安全性に不安の残る製品は選ぶことはできません。SIAA では厳しい安全性基準をクリアしたものがマーク表示を認められます。SIAA マークは安心・安全のシンボルマークなのです。※SIAA マークには消費者への情報開示のため、使用する抗バイオフィルム剤についても明示を義務付けています。



抗バイオフィルム加工製品を 使うメリット

SIAA マークに「付着抑制」と表示された抗バイオフィルム加工製品は、バイオフィルムの付着・増殖を抑制する効果があり、キッチン・バス・排水ホース内等の不快な「ぬめり」の発生を防ぎ、衛生で快適な環境づくりに役立ちます。

SIAA が提案する 抗バイオフィルム試験法が 国際規格となりました。

SIAA（抗菌製品技術協議会）では、バイオフィルムの付きにくさの度合いを測る試験法の開発と認証制度構築に向けた活動を 2016 年より開始し、2020 年には ISO（国際標準化機構）に抗バイオフィルム試験方法を提案。2023 年 7 月に国際規格として「抗バイオフィルム試験法（ISO 4768）」が発行されるに至りました。

ISO とは国際標準化機構の略称で、製品やサービスに関する国際的な規格を制定する機関です。

抗菌製品技術協議会 SIAA とは

SIAA は、適正で安心して使用できる抗菌・抗ウイルス・防カビ加工製品の普及を目的に、薬剤メーカー、各種加工製品メーカー、試験機関によって設立された団体です。また限られた業界だけでなく、消費者団体、有識者、行政などから幅広い意見を聞きながら、加工製品に求められる品質や安全性に関するルールを整備し、かつそのルールに適合した製品に SIAA マークの表示を認めています。

SIAA マークの種類と役割

抗菌 SIAA マーク

抗菌加工製品を対象とした SIAA マークで、1998 年から運用されています。抗菌加工されていない製品の表面と比較して細菌の増殖割合が抑制され、さらに安全性・適切な表示の各基準を満たした製品が表示が認められます。生活雑貨や建材、乗り物やエレベーターの接触部分などに幅広く使用されています。

抗ウイルス SIAA マーク

製品上のウイルスの数を減少させるように加工された製品を対象とした SIAA マークで、2019 年より運用が始まりました。抗菌 SIAA マークと同様、性能・安全性・適切な表示という基準を満たした加工製品のみに表示が認められます。新型コロナウイルス感染症流行とともに抗ウイルス SIAA マーク登録製品は一気に拡大しました。

防カビ SIAA マーク

防カビ加工製品を対象とした SIAA マークです。製品表面において特定のカビの生育が基準より抑えられることを確認された製品で同時に安全性・適切な表示という基準を満たした製品にのみ表示が認められます。



一般社団法人 抗菌製品技術協議会

〒151-0053 東京都渋谷区代々木 2-11-14 NKビル5階

<https://www.kokin.net>