

空調機の防カビに

空調機材や人にも負担をかけず、カビ・細菌・ウイルス・悪臭を元から解決！



除菌/消臭/抗ウイルス

守護神

防カビ/抗菌/防臭/防藻

カビ守護神



有限会社アール・シー・ウメハラ

空調機の汚れや浮遊菌・落下菌が減らない...等 空調・換気設備の衛生管理にお困りではありませんか？



基材を傷めることなく「守護神」と「カビ守護神」が解決します。

ルームエアコン 除菌/防カビ施工

施工事例①【守護神】 【カビ守護神】スプレー/コーティング剤



ルームエアコン



パネル・フィルター類除菌洗浄



エアコン本体洗浄のため養生



守護神を添加した洗浄水を吹き付け洗浄



軽く拭き取り乾燥



カビ守護神を吹き付け防カビ処理



コテバケで薄くのぼし乾燥/防カビ処理



フィルター・パネル
ルーバーを取付け

床置きエアコン 除菌/防カビ施工

施工事例②

【守護神】
【カビ守護神】施工用/コーティング剤



本体を守護神で除菌洗浄



本体をカビ守護神で防カビ処理



吹き出しフラップ防カビコート処理



フィルター類 カビ守護神で防カビ処理



中性能フィルター防カビコート処理



本体外側防カビコート処理

最後に



守護神ゲル2L
(業務用サイズ)を
2個設置

防カビ後『守護神ゲル』を設置し、成分を放散させる事で、外気や人間が持ち込んだ菌・浮遊菌に対して常に対策する事ができます。

天井カセット型エアコン 除菌/防カビ施工 施工事例③-1(パーツ)

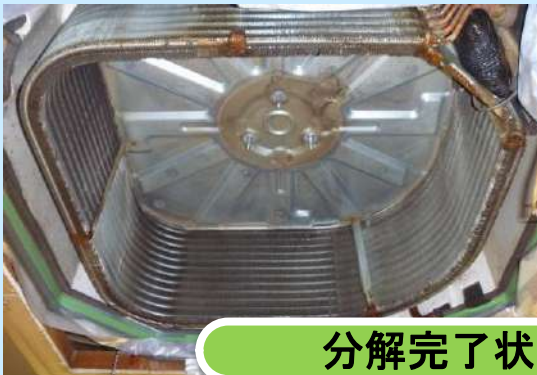


天井カセット型エアコン

まずはエアコンパーツの分解⇒
高圧除菌洗浄⇒カビ守護神で
防カビ処理まで行います。



【守護神】
【カビ守護神】
施工用/スプレー/
コーティング剤



分解完了状況(ドレンパン)



パーツを高圧除菌洗浄



洗浄したドレンパン・フィルターにカビ守護神を噴霧し、
スライム・ぬめり防止に



フラップ内側を
カビ守護神コーティング剤で防カビ処理

次ページへ

天井カセット型エアコン 除菌/防カビ施工

施工事例③-2(熱交換器)

次にエアコン本体(熱交換器)の除菌洗浄⇒カビ守護神で防カビ処理まで行います。



熱交換器を除菌洗浄



熱交換器に守護神
吹き付け



熱交換器にカビ守護神
吹き付け



各パーツ取り付け

最後に



守護神ゲル500mL
を設置

防カビ後『守護神ゲル』を設置し、成分を放散させる事で、外気や人間が持ち込んだ菌・浮遊菌に対して常に対策する事ができます。

給気ダクト・FANまわりの除菌/防カビ施工

施工事例④ 【守護神】 【カビ守護神】 コーティング剤

①各パーツを
守護神で除菌処理



②カビ守護神コーティング
剤を吹き付け



③タオルやコテで
薄く塗り伸ばして防カビコート



※フィルターにはカビ守護神
を噴霧して防カビ処理

- 基材に合わせたカビ守護神の種類 ●
- ・浸透性のない物にはコーティング剤で塗り伸ばします
- ・浸透性のあるものにはカビ守護神スプレーを。

空調機ダクト内除菌/防カビ施工

施工事例⑤

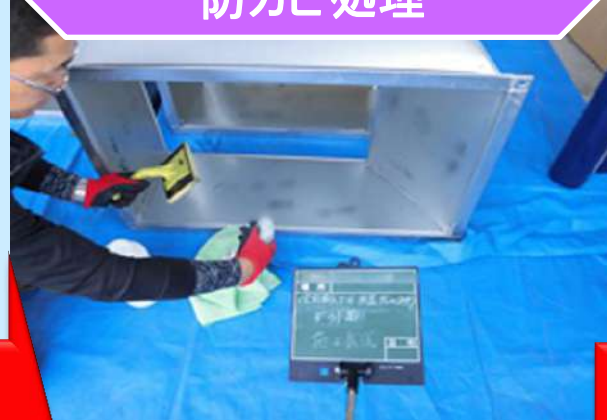


【守護神】
【カビ守護神】
コーティング剤

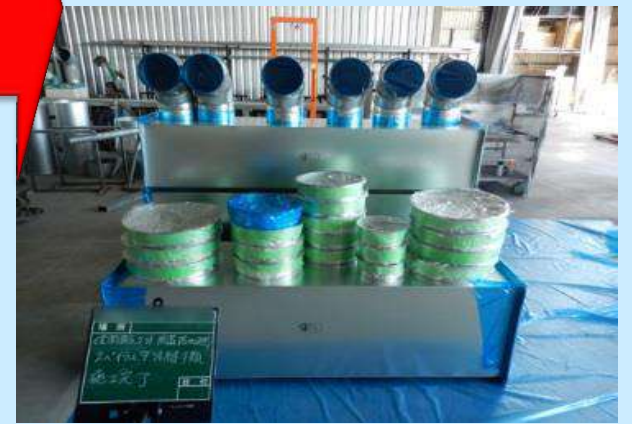
①各パーツを
守護神で除菌処理



②カビ守護神
コーティング剤で
防カビ処理



③養生して納めます



AHU内除菌/防カビ施工

施工事例⑥

【守護神】
【カビ守護神】コーティング剤



各箇所に守護神で除菌処理

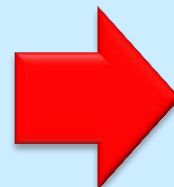


カビ守護神コーティング剤で防カビ

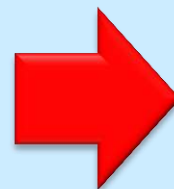
充填室
吹き出し口
器具



AHU内部
RAダクト



AHU
入口



天井面

AHUフィルター防カビ施工

施工事例⑦

【守護神】
【カビ守護神】施工用/コーティング剤



カビ守護神の特徴と性能

- ◆632種のほとんどのカビ(真菌)・細菌・藻類への高い抗菌力で菌の繁殖を防ぐ
- ◆長期安定型で比類のない持続性
- ◆変質せず他材料への添加が可能
- ◆耐性菌ができてにくい
- ◆刺激性/経口毒性 他、各安全性試験済み



防カビ

抗菌

防臭

防藻



各種安全性試験済み
【皮膚刺激性/感作性/経口毒性/変異原性】他

カビ守護神の特徴と性能①防カビ力/抗菌力

工場の各所にて両側にカビ菌を採取、左側にはカビ守護神を噴霧して密閉し、カビ繁殖の経過試験を行いました。

「フードスタンプ」を
（菌が培養されやすいでんぷん培地）
使った簡易防カビ比較試験



カビ守護神を噴霧した方にはカビはほとんど発生しておりません。

カビ守護神の特徴と性能①防カビ力/抗菌力

■一般建築でよく出る57菌種をはじめ、防カビ剤で最高峰の効果菌数&持続力！

■試験期間は28日間(※JIS規格は14日間)

■JIS規格指定の13種を含む、62種の菌を使っでの試験を行いました。

水性塗料に
カビ守護神を添加した
カビ抵抗性試験比較



添加なし

カビ守護神添加の塗料

カビ守護神の特徴と性能②防臭効果

カビ・雑菌繁殖阻止による防臭効果



守護神で除菌処理



カビ守護神で防臭

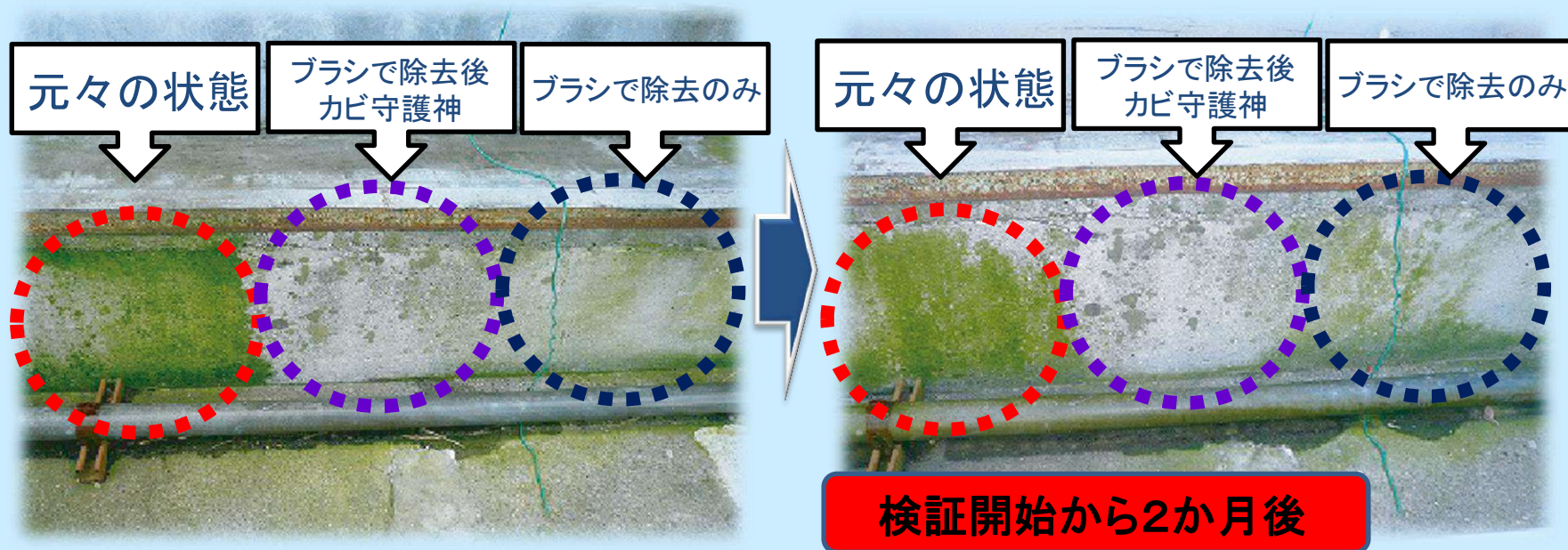
各現場や生活内で発生する様々な悪臭は、カビや雑菌の繁殖が原因である事が多くあります。
除菌後の新たな繁殖を防ぐ事で、防臭効果を発揮します。

パウダールームから悪臭がするとのご相談から、カーペットの繁殖菌による臭いと判明しました。『守護神』で除菌消臭後、『カビ守護神』にて防カビ防臭を行いました。

以降、現場では実際に「施工後から臭いが気にならなくなった」「いつも室内にこもっていたようなカビ臭さが消えた」とのお声をいただいています。

カビ守護神の特徴と性能③防藻効果

有機物分解による防藻効果



- 藻の発生個所を3点に分け、内2か所はブラシで除去し、比較しました。
- カビ守護神を噴霧した箇所には新たな発生は見られず、また、初期の段階で少し残っていた藻も、分解作用により徐々に薄くなりました。

5日～10日程の簡易試験でも効果を確認できます。

カビ守護神の特徴と性能④施工が簡単

■吹き付けて浸透させる防カビ施工



手軽で場所を選ばないスプレー型は
もちろん、広範囲への施工は噴霧器
も使用します。



カビ守護神の特徴と性能⑤用途に合わせた施工法

■様々な材料に添加し、防カビ抗菌施工に



クロス貼替時に



塗装工事+防カビ施工



塗装剤に添加し...



各種材料に！

- エマルジョン系添加剤
- 水系添加剤
- 溶剤系添加剤



■金属・プラスチック・タイル等の染み込みにくい表面はコーティング剤で防カビコートします

カビ守護神の特徴と性能⑥幅広い効果菌数と安定性

一般薬剤との違い

有機溶剤や紫外線でも劣化せず、ほとんど溶出しないため、防カビの持続力だけでなく、あらゆる材料に添加して抗菌性能を付加することが可能です。

名称	カビ守護神	有機系防カビ剤	無機系抗菌剤
カビ抵抗力	372菌	32菌	3菌
細菌抵抗力	235菌	0菌	7菌
藻抵抗力	25菌	0藻	0藻
カビ抵抗性試験	TSM法28日 発生なし	TSM法14日発生あり	TSM法7日発生あり
即効性	ある	なし	ある
薬状	粉体系・水系 水分散系・溶剤系	粉体系・水系 水分散系・溶剤系	粉体系・水分散系
耐性菌	複合合成薬剤のため 耐性菌が出にくい	出やすい	出やすい
安定温度	-40℃～300℃	0℃～251℃	700℃以上
溶出度	ほとんど溶出しない 3ppm	3,000ppm	ほとんど溶出しない
有効PH	1～14PH	4～8.5PH	データなし
有効ガス	発生しない	発生する	発生しない
安全性	LD ⁵⁰ =20,000mg/kg	LD ⁵⁰ =3,800mg/kg	LD ⁵⁰ =5,000mg/kg

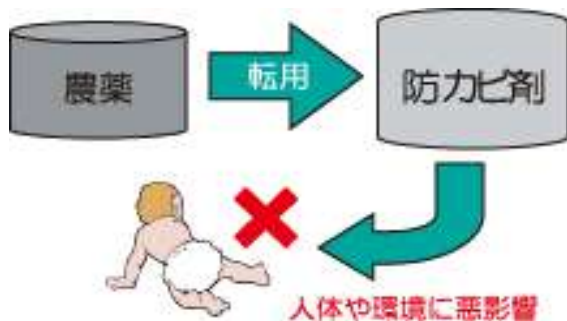
カビ守護神の特徴と性能⑦各安全性試験済み

カビ守護神は、成分中にダイオキシン類が含まれていない事を証明されています。
また、環境ホルモンとしてリストアップされている化学物質も一切使用していません。

現状の 一般防カビ剤の問題点

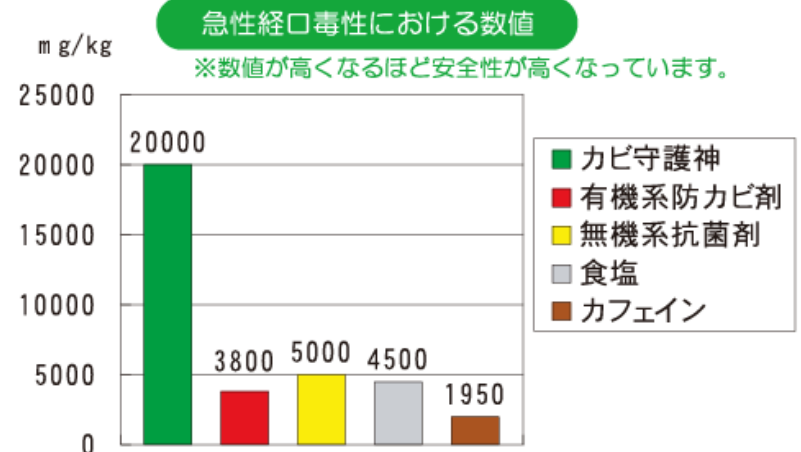
人体への安全性が低い

- 農薬からの転用品は危険性が高い
- 環境ホルモンといわれる危険化学物質を使用している



カビ守護神は
小さいお子様やペットのいる
一般家庭内でも使用できる！

経口毒性においては・・・
カフェインの10倍
食塩の4倍の安全性を誇ります



各安全性試験済み

カビ守護神は(財)日本食品分析センターにおける下記の各安全性試験済みです。

無刺激物	目刺激性試験(ウサギ)	第105052827-004号
LD ⁵⁰ =20ml/kg(死亡例0)以上	急性経口試験(マウス)	第105054652-003号
無刺激性(P.I.I.=0)	皮膚一次刺激性試験(ウサギ)	第105063827-003号
なし	皮膚感作性試験	第105054652-004号
陰性	変異原性試験	第105054652-001号
96時間LC ⁵⁰ =27mg/kg	魚類急性毒性試験(ヒメダカ)	第105064466-001号
ダイオキシン,ジベンゾフラン, コプラナーPCB,全項目TEQ=0	ダイオキシン類の定量	第105054652-002号

【急性経口毒性】

ラットやマウスを使って口から強制的に薬剤を投与し、2週間で動物の半数が致死した薬量を体重1kgあたりで算出しこの値をLD⁵⁰として示します。

カビ守護神の急性経口毒性はLD⁵⁰=20ml/kg以上です。(※この量で1匹致死なし)

この評価は(1ml=1000mg)換算するとLD⁵⁰=20,000mg/kg以上となり、数値が高くなるほど安全性が高くなるという事から、

実質上の経口毒性数値がカフェイン(LD⁵⁰=1,950mg/kg)や食塩(LD⁵⁰=4,500mg/kg)等よりも低毒性なことを示しています。

守護神の特徴と性能

- ◆一般的な除菌方法では対応しきれなかった菌の強力除菌・抗ウイルス・消臭効果
- ◆耐性菌ができてにくい
- ◆腐食性が低く、様々な場所へ使用可能
- ◆製品そのものの匂いがなく無臭
- ◆刺激性/経口毒性他、各安全性試験済み



即効
除菌

即効
消臭

抗
ウイルス



各種安全性試験済み
【皮膚刺激性/感作性/経口毒性/変異原性】他

守護神の特徴と性能①即効の除菌力/消臭力

低濃度で632種以上の 細菌・ウイルス・カビを即効除菌

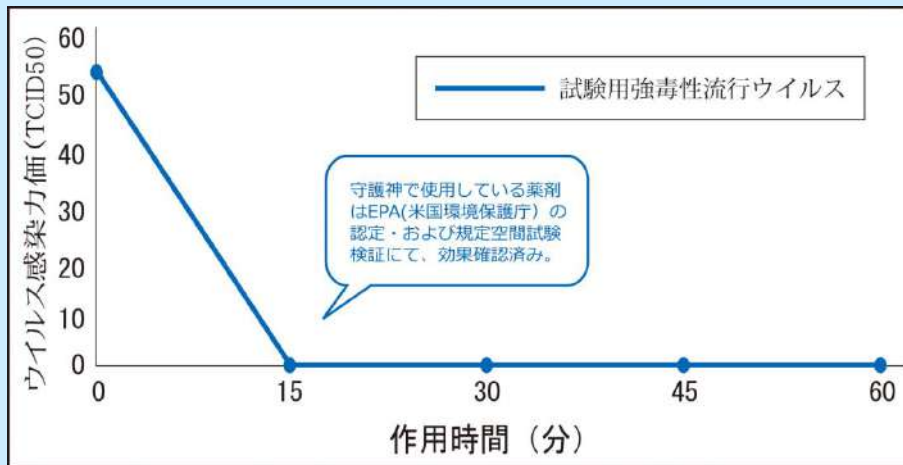
薬剤の濃度は低いほど人体や環境への負担が少なくなります。
他の一般的薬剤との比較からも、守護神は低濃度での除菌が可能です。

薬剤名	除菌のための必要濃度(ppm)		
	緑膿菌	黄色ブドウ球菌	ビール酵母菌
守護神	25	1	5
水成二酸化塩素剤	40	40	40
安定化二酸化塩素	200	400	400
塩化ベンザルコニウム	580	140	74
次亜塩素酸ソーダ	820	820	1,600
過酸化水素	36,000	68,000	270,000
消毒用エタノール	80,000	160,000	600,000

守護神の特徴と性能①即効の除菌力/消臭力

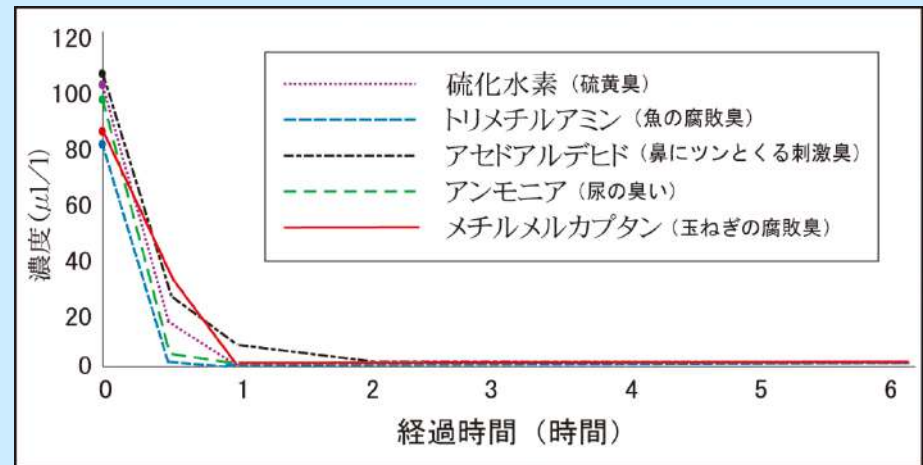
カビ守護神だけではできなかった「菌への即効性/ウイルスの不活化」と「酸化還元による消臭力」で、すでに発生してしまっている菌や悪臭を元から取り除きます。複合剤のため耐性菌（薬剤が効かずに学習してしまう菌）が生まれにくいのも特徴です。

ウイルスの不活化



守護神使用薬剤は、世界で最も強毒性と言われる流行性ウイルスへの効果確認を実施。その他各ウイルスに対しても素早く不活性化させます。

すばやい消臭力



生活内の雑菌繁殖による臭いや糞尿等の悪臭にも。酸化分解する事により、臭いの原因から素早く取り除きます。

守護神の特徴と性能②各安全性試験済み

金属腐食性比較試験

守護神



次亜塩素酸



一般的除菌剤との違い

守護神	発ガン性物質などは副生物からも生成しないことが証明されている。 臭いはほぼ無臭。
一般的除菌剤	クロロホルムなどの発ガン物質トリハロメタンが生成される場合があり、安全性に問題あり。 強い塩素臭がある。

手軽で場所を選ばないスプレー型はもちろん、広範囲への除菌/抗ウイルス/消臭の施工はフォグマスターも使用します。

守護神は刺激臭や塩素臭がなく、漂白作用もありません。
カビ守護神と同じく、皮膚刺激性/感作性/経口毒性他試験済み。
基材への腐食性も極めて低いため、ご家庭内での除菌消臭から工場等の衛生管理まで、さまざまな場所でご使用頂けます。



■ 守護神スプレー ■ 守護神業務用キュービ<5L~20L> ■ 守護神ゲル<150ml/500ml他業務サイズ>

守護神・カビ守護神へのよくあるご質問

守護神と
カビ守護神
の違いは？

既にカビや悪臭が発生していた場合、まずはカビ・汚れを取り除き、
①即効性のある除菌剤『守護神スプレー』で除菌・消臭処理。
②上記の後よく乾かし『カビ守護神スプレー』で防カビ・抗菌・防臭
処理。新たな菌の発生を防ぎます。
③さらに防カビ効果を持続させるため浮遊菌対策用
『守護神ゲル』をなるべく高い位置に設置して下さい。



小さい子供や
ペットもいる
環境なので
安心できる
もの
を使いたい！

(財)日本食品分析センターをはじめ、国内外の試験機関にて安全性試験
済みです。(眼刺激性/皮膚刺激性/感作性/パッチテスト/ 経口毒性試験
その他)経口毒性においてはカフェイン・食塩より 低毒性の数値が出て
おります。なお、成分中にダイオキシン・環境ホルモン等も含まれていな
い事を証明されており、人にも環境にも優しい製品です。

■経口毒性試験(誤って口に入った時に毒性問題の出る量)

→カフェインや塩よりも低毒性

■皮膚一次刺激性(肌へ触れたの刺激性)

→刺激の少ないとされるベビー石鹸よりも低い数値

一般的に抗ウイルス効果があるといわれている薬剤との違いは？

一般の
問題点

■基材やエアコンなどが腐食/施工の際の塩素臭がきつい

■鼻の粘膜や手荒れ・発ガン性等、さまざまな弊害を抱えています。

防カビ後の守護神ジェル設置の勧め



天カセ用500ml

150ml

※一次処理として空調機を
除菌洗浄し・防カビ処理を
した後に『守護神ジェル』を
設置し、成分を放散させる
事で、外気や人間が持ち込
んだ菌・浮遊菌に対して常に
対策する事ができます。

ルームエアコン



天井カセット型エア
コン



AHU



床置きエアコン



通常の除菌方法では、基材の腐食性や安全性等、人体への影響が不安視されるため難しかった対策ですが、「守護神ジェル」であれば、簡単かつ効果的に、施工後も継続した衛生管理が可能です。空調に合わせて一般150ml～業務用各サイズまで対応します。

■基本的な施工の流れ：①除菌洗浄➡②防カビ処理➡③守護神ゲルの設置

加湿器に守護神添加で除菌水に

冬におすすめの
こんな使い方！

加湿器に
守護神を添加

※ペットボトルキャップ
1杯分（10ml程度）

除菌効果のある守護神を加湿器に添加することで、空間の除菌が可能となります。冬は空気が乾燥するためウイルス中の水分が蒸発して軽くなり、空気中に浮遊し始める事がウイルスが流行する原因の1つです。

加湿器の水に守護神を添加する事で除菌水になり、**加湿+空間除菌**との両方の効果が期待できます。



①加湿器内部の汚れがあれば取り除き、守護神で吹き付けながら除菌を行います。

②お水1Lに対して、10ml程度（ペットボトルキャップ1杯程）の守護神を添加します。

③加湿器を稼働させ、通常通りに使用をします。守護神の除菌水が、部屋に加湿と共に拡散します。

※加熱式は薬剤の成分が活性化するため多少の塩素臭がする場合があります。なるべく加熱式以外のものでお試しください。

守護神・カビ守護神シリーズの製品ラインナップ



**守護神
スプレー300ml**
直接スプレー・塗布
空間にスプレー
加湿器の水に少量添加



**守護神業務用
5L/10L/20L**
守護神スプレー
詰め替え用/
施工用業務サイズ



**守護神ゲル
150ml/500ml**
他業務用サイズ
室内に設置し蒸散させる
ダクトや空調機へ設置



嘔吐処理セット
感染ウイルス性の
嘔吐があった場合の
現場処理セット
(二次感染防止対策)



マスク
ビニール手袋



紙製ヘラ
チリトリ



ビニール袋
紙タオル

守護神
スプレー

高分子凝固剤
抗菌消臭剤



**カビ守護神
スプレー300ml**
木製品・布製品・家具
衣類・靴・靴箱・玩具
水回り・ペット周り
車内など



**カビ守護神業務用
(高濃度施工用もあり)
5L/10L**
カビ守護神スプレー
詰め替え用/
施工用業務サイズ



**カビ守護神
コーティング剤**
100mlスプレー他
浸透性のない箇所
金属・プラスチック・
タイル・陶器・塗装面に
コート、循環水や切削油
の腐敗/スライム発生防止



**カビ守護神
エアゾール200ml**
室内・浴室・倉庫等の
密閉空間の
くん煙防カビ

■この他、水処理用(レジオネラ属菌/スライム/藻類/カビ/細菌などの抑制)抗菌剤『カビ守護神グレインLS』も。
※後ページ参照

カビ守護神グレインLS【水処理用粒状抗菌剤】

■レジオネラ属菌/スライム/藻類/カビ/細菌などの抑制に

ドレンパンの
スライムにより
悪臭や配管の
つまり等の発生

加湿モジュール周
辺の
カビやスライムの
発生

通常の除菌剤等では
腐食性が強いので
対策ができない

循環水・貯留槽・処理水などは微生物(レジオネラ菌属種や藻類)の発生を止めることがなかなか出来ていません。除菌剤の濃度を上げると設備の腐食や人体・周辺環境への問題があり、コスト面でも常時タブレットや薬剤を投入し続けなければならない、効果的な対策がとれていないのが現状でした。

➡カビ守護神グレインLS(粒状抗菌剤)は、水中に抗菌成分が少しずつ溶け出し、気化/昇華しづらいため長期の効果持続。また、連続通水中(循環している中)でも効果を実証されており、各水処理での幅広い汎用が可能です。

- クーリングタワー
- お風呂
- 工場での排水対策
- 防火水槽
- 魚がいない状態での水槽/池浄化
- その他水処理関連

※飲料水には使用できません。

※硫黄成分と反応するため、併用はできません。

■グレインLSの効果によるメリット

少しずつ
溶出して安定するため

●薬剤洗浄前の
メンテナンスを低減

塩素剤の使用量
を減らせるため

●毒性・基材の腐食性・
塩素臭を低減/低コスト

カビ・細菌・ウイルス・
ほとんどの菌に(藻類も)

●安定した
殺菌・抗菌力が続く



カビ守護神グレインLS
ランドリー用(ネットタイプ)20g
一般での使用に。
洗濯機・お風呂に入れる
(硫黄成分が含まれる水は不可)



カビ守護神グレインLS
工業用(SUSタイプ)30g/100g
クーリングタワー・循環水・プール・
噴水・防火水槽・その他水処理関連
(硫黄成分が含まれる水は不可)



無機+有機系粒状複合剤

Ag含有
抗菌剤



防カビ剤

幅広いスペクトラムを持つ抗菌剤と防カビ剤を複合し、アモルファス化しています。防カビ剤と複合した事で、抗菌効果が次亜塩素酸などのハロゲンに劣化することなく、安定した効果を持続して発揮できます。

各安全性試験において皮膚刺激性・経口毒性・変異性共になし。人や環境にも優しい物質です。

※ただ中身は粒状のため、一般家庭内ではお子様やペットがいたずらして袋を破らないよう、また、誤飲しないようご注意ください。

形態

洗濯用ネット入りタイプの場合20g:袋(カートリッジ)

使用方法

洗濯時に、洗濯物と一緒にに入れて洗うだけ。(量が多い時は一番上に)

回数

約160回使用可(水に溶け出し、最終的に粒がなくなったら交換)
※洗濯量・水量、ご使用になる環境によっても変動します。

