空調機

カビ・細菌・ウイルス悪臭を根本的に解決！

守護神
カビ守護神

R.C UMEHARA 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？

細菌

藻

臭い

カビ

ウイルス

臭いやスライムの発生で
困った・・・

空調機が真っ黒・・・

洗浄しても直ぐに汚れてしまう・・・
落下菌が減らない・・・

機材を傷めることなく、守護神&カビ守護神が安全に解決します。

施工事例①

ルームエアコン　防カビ処理

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

カビ守護神コーティング剤
コテバケで薄くのばし乾燥
防カビ処理

フィルター・パネル
ルーバーを取付け

施工事例②

床置きエアコン　除菌・防カビ処理

本体　守護神にて除菌

本体　カビ守護神にて
防カビ処理

吹き出しフラップ
ｺｰﾃｨﾝｸﾞ剤塗布

フィルター類
カビ守護神にて防カビ処理

中性能フィルター
ｺｰﾃｨﾝｸﾞ剤にて防カビ処理

本体外側
ｺｰﾃｨﾝｸﾞ剤塗布

守護神ゲル２Lを
２個設置

施工事例③

天井カセット型エアコン
除菌・防カビ処理

天井カセット型
エアコン

分解完了状況

ドレンパン

各パーツ
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

フラップ内側
カビ守護神ｺｰﾃｨﾝｸﾞ剤にて
防カビ処理

熱交換器
除菌洗浄

熱交換器 守護神・カビ守護神吹き付け

各パーツ取付け

守護神ゲル設置！

施工事例④

給気ダクト・ＦＡＮまわり
除菌洗浄・防カビ処理

守護神にて除菌

→ コーティング剤にて防カビ処理

→ タオルやコテバケで薄くのばし乾燥

※カビ守護神は
浸透性のない物にはコーティング剤を！
浸透性のあるものにはカビ守護神スプレーを！

※フィルターに
カビ守護神を噴霧して
防カビ処理

施工事例⑤

空調機ダクト　防カビ処理

①守護神にて除菌

②コーティング剤にて
防カビ処理

③養生して納めます

使用薬剤
①守護神
②カビ守護神コーティング剤

施工事例⑥

ＡＨＵ防カビ施工
【洗浄・守護神噴霧後】

充填室吹き出し口　器具

充填室吹き出し口　カビ守護神コーティング剤塗布

AHU内部 RAダクト

ダクト内部 カビ守護神コーティング剤塗布

AHU入口

天井面 カビ守護神コーティング剤塗布

施工事例⑦

ＡＨＵ 防カビ施工

AHU-1 外観

交換前フィルター
カビ発生状況

カビ守護神を噴霧
防カビ処理

フォグマスターにて
守護神噴霧

カビ守護神
コーティング剤塗布

守護神ゲル４Ｌ設置

カビ守護神の特徴と性能①

■６３２種以上のほとんどのカビ・細菌・藻類へ、
　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
■複合材のため耐性菌ができにくい
■無臭＋公的機関で認められた高い安全性

抗菌

防カビ

防臭

防藻

高い
安全性

カビ守護神の特徴と性能②・・・防カビ力

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

**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③・・・試験結果

カビ抵抗性試験

■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種の菌を使っての試験を行いました。

防藻効果検証試験

カビ守護神を噴霧した箇所には藻の発生が見られず、
初期の段階で元々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日程で簡易試験で効果を確認できます。

カビ守護神の特徴と性能④・・・施工方法

吹き付けて浸透させる防カビ施工

コンクリート壁

基礎

プラスターボード

畳

押入れ

カビ守護神の特徴と性能⑤・・・施工方法

カビ守護神を様々な材料に添加した防カビ施工

クロス貼替

塗装剤に添加

カビ守護神スプレー
３００ml

塗装工事

噴霧器

カビ守護神の特徴と性能⑥・・・安全性試験

カビ守護神は、㈶日本食品分析センター等の各公的機関における各種試験にて様々な安全性試験をクリアし、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。

名称	カビ守護神	他社有機系防カビ剤	無機系抗菌剤
カビ抵抗力	372菌	32菌	3菌
細菌抵抗力 藻抵抗力 カビ抵抗性試験	235菌 25菌 TSM法28日 発生なし	0菌 0藻 TSM法14日発生あり	7菌 0藻 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・・・安全性と試験

現状の一般防カビ剤の問題点

人体への危険性が高い

■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

一般家庭内やお子様がいても安全！

カビ守護神で問題解決！！

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

経口毒性試験における数値

カビ守護神の特徴と性能⑧・・・安全性と試験

各種安全性試験

カビ守護神は㈶日本食品分析センターにおける下記の各試験によって高い安全性と優れた効果が確認されています。

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／ﾘｯﾄﾙ	魚類急性毒性試験（ヒメダカ）	第105064466-001号
ﾀﾞｲｵｷｼﾝ,ｼﾞﾍﾞﾝｿﾞﾌﾗﾝ, ｺﾌﾟﾗﾅｰ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LD^{50}として示します。
カビ守護神の急性経口毒性はLD^{50}=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**LD^{50}=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、実質上の安全性が**カフェイン（LD^{50}=1,950mg／kg）**や**食塩（LD^{50}=4,500mg／kg）**などより高いことを示しています。

守護神の特徴と性能①・・・守護神とは

■カビ守護神だけでは解決できなかった空間での素早い効果や消臭力を引き出すために水成二酸化塩素と複合しました！！
■耐性菌ができにくい
■腐食性が低く、様々な場所へ使用可能
■無臭＋公的機関で認められた高い安全性

除菌

抗ウイルス

消臭

高い
安全性

守護神の特徴と性能②・・・除菌力

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

守護神は複合剤のため耐性菌も生まれにくくなっています。

守護神の特徴と性能③・・・高い安全性

金属腐食性比較試験

守護神

次亜塩素酸

守護神は刺激臭や塩素臭がなく、漂白作用もありません。
機材への腐食性も極めて低いため、ご家庭での除菌消臭から
工場などの衛生管理まで、さまざまな場所でご使用頂けます。

安全性・刺激性の比較

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。
漂白殺菌で使われる 次亜塩素酸ナトリウム	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。

守護神スプレー
３００ml

守護神ゲル１４０ml

守護神・カビ守護神よくあるご質問①

**守護神と
カビ守護神の違いは？**

既にカビや菌が発生していた場合、
まずはカビや汚れを取り除き
即効性のある除菌剤『守護神スプレー』で除菌・消臭、
よく乾燥した後『カビ守護神スプレー』で
防カビ・抗菌・防臭処理をします。
より効果を持続させたい場合『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
ペットもいるので
安全なものを使いたい！**

㈶日本食品分析センターをはじめ、
国内外の公的機関にて多くの安全性試験をクリアしております。
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
が証明されており、高い安全性と効果を兼ね備えた、
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の毒性）
⇓
カフェインや塩よりも安全

皮膚一次刺激性（肌への刺激性）
⇓
刺激の少ないベビー石鹸よりも低い数値

守護神・カビ守護神よくあるご質問②

一般にウイルス効果があるといわれている
「次亜塩素酸系」薬剤は？

■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。

こんな使い方も！！

加湿器に
守護神を添加
※ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙｷｬｯﾌﾟ １杯分

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ことがインフルエンザ等が流行る原因の１つです。
加湿器で湿度を上げてウイルス対策を行いますが、
加湿器に守護神を添加することで空間除菌と加湿効果の両方が期待できます。

①加湿器内部の汚れを取り除き、除菌を行います。

②お水１ﾘｯﾄﾙに対して、ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙのｷｬｯﾌﾟ １杯分の守護神を添加します。

③加湿器をセットして稼動させます。

守護神・カビ守護神製品ラインナップ

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

守護神ゲル
140ml/500ml/他
室内に設置し
蒸散させる

ダクトや空調機に
設置する

高分子凝固剤
抗菌消臭剤

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

嘔吐処理セット
感染性ウイルスによる
嘔吐があった際の
現場処理セット

カビ守護神
スプレー300ml
カーテン・ソファー
家具・衣類・革製品
靴・玩具・小物・水回り
ペット回り・車内など

カビ守護神業務用
施工用5L/10L
カビ守護神
スプレー
詰め替え用

カビ守護神
ｺｰﾃｨﾝｸﾞ剤100ml/他
浸透性のない部分
陶器・タイル・塗装面
FRP・プラスチック等
循環水や切削油などの
腐敗・スライム発生防止

カビ守護神グレインＬＳ
20g/30g/100g
・一般用・・・洗濯機
お風呂
(硫化水素は不可)
・工業用・・・循環水
プール・噴水
防火水槽
その他水処理関連

守護神ゲル設置の勧め

ＡＨＵ

天井カセット型エアコン

床置きエアコン

ルームエアコン

守護神ゲルを設置し成分を放散させることで、
外気や人間が持ち込んだ菌に対して常に対策することができます。
今までの除菌剤では腐食性や安全性等、
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
守護神であれば簡単且つ安全に衛生管理が可能です。
※一次処理として空調機を除菌洗浄・防カビ処理をする事も重要です。

基本的な施工の流れ：①除菌洗浄　②機材の防カビ処理　③守護神ゲルの設置

カビ守護神グレインLS①

～レジオネラ/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

除菌剤などでは
腐食性が強いので
対策ができない

加湿モジュール周辺の
カビやスライムの発生

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ず
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は
連続通水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　■防火水槽
■お風呂　■洗濯機　■切削油
■工場での排水対策　■その他循環水関連

※飲料水には使用できません。

※硫黄と反応するため、硫化水素水では使用できません。

カビ守護神グレインLS② ～レジオネラ/スライム/藻類/カビ/細菌などの抑制に～

グレインLSの除菌効果によるメリット

少しずつ溶出するため
↓
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

カビ・細菌
ウイルス・藻類など
殆どの菌に
↓
安定した殺菌力が続く

グレインとは

銀イオンと防カビ剤との複合剤です。
安全性が高く、
幅広いスペクトラムを持つ
銀イオンと防カビ剤を複合し
アモルファス化する事で
次亜塩素酸などのハロゲンに
劣化せず持続的に抑制します。
通常、銀イオンを水道水に入れると
次亜塩素酸により反応劣化し、
その後効果がなくなってしまいますが
グレインは防カビ剤と複合した事で
化学的・物理的に安定した効果を
持続するものとなりました。

安全性

各試験において毒性・刺激性・変異共になし。
人や環境にも優しく、
安全性の高い物質となっております。

形態 洗濯ネット入り ： ２０g/袋（カートリッジ）

使用方法 洗濯時に、洗濯物と一緒に入れて下さい。

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。