

空調機内(熱交換器・パネル内側保温材)のホコリ・汚れを取り除いた後、カビを防ぎ、浮遊菌・落下菌を激減させる為の措置

- ①【守護神】を添加した高圧洗浄水にて、カビ・細菌・汚れを落として除菌処理。
- ②その後、乾燥させてから【カビ守護神】にて防カビ処理。
- ③最後に継続的な効果を出すため、浮遊菌・落下菌対策の【守護神ゲル(各所に合わせたサイズ)】を設置。

カビ・汚れ等を除去し、防カビ処理を施したため、エアハン内でのカビの発生を抑制できます。以降は【守護神ゲル】を定期的に交換(約2ヶ月目安)、また、メンテナンスとして簡単な清掃・防カビ処理を繰り返す事により、より良い衛生環境を保つ事ができます。

空気調和機 除菌洗浄・防カビ施工



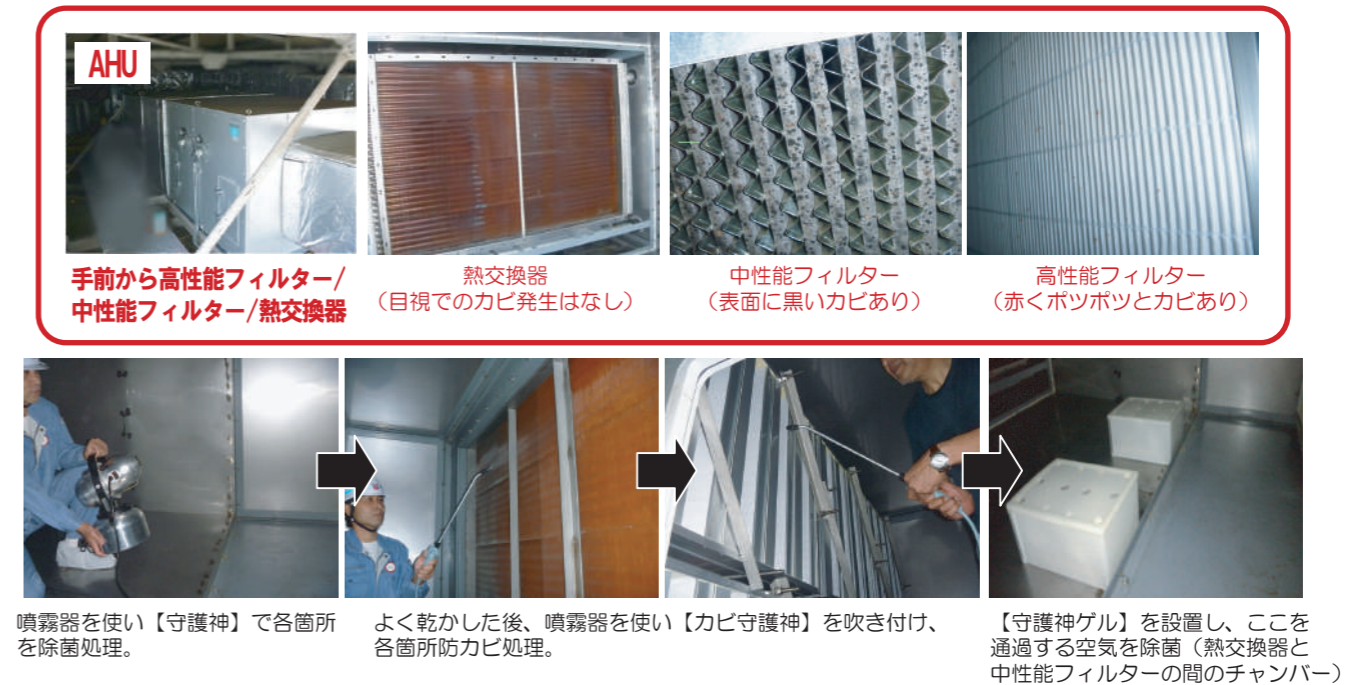
天井カセット型エアコン 除菌・防カビ施工



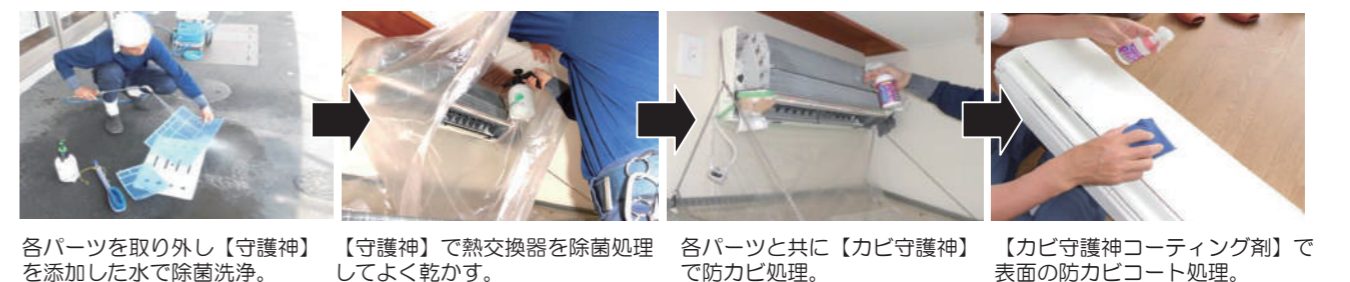
パッケージ型エアコン 除菌洗浄・防カビ施工



エアハンドリングユニット 除菌・防カビ施工



一般的なルームエアコン 除菌・防カビ施工



食品工場での施工事例

■ダクトの除菌・防カビ処理



噴霧器を使用し【守護神】を噴霧、除菌を行います。

浸透性のない箇所のため、【カビ守護神コーティング剤】を噴霧

コテバケで表面に薄く塗り伸ばして防カビ処理

■エアシャワー内の除菌処理

ホコリの対策以外にエアシャワー内の菌の対策を行い、工場内に菌が持ち込まれるのを防ぎます。



噴霧器を使用し【守護神】を噴霧、除菌を行います。

フィルターにも【守護神】を噴霧

ファンの下部に【守護神ゲル】を設置します。

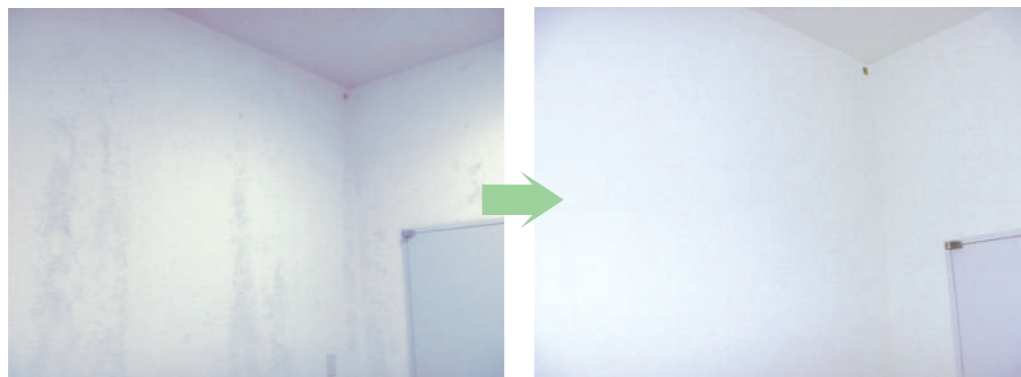
■クリーンルーム前通路/クロスの防カビ処理



クロス貼り前の下地処理、クロス糊に【カビ守護神添加用】を混ぜる。

その糊を使い、通常通りのクロス貼りを行います。

噴霧器を使用し【カビ守護神】を噴霧して防カビ施工。よく乾かします。



before

after

宿泊施設での施工事例

■客室内の消臭・除菌・防カビ対策



＜カーテンの消臭・除菌＞
噴霧器を使用し【守護神】を噴霧

＜室内全体の除菌＞
噴霧器を使用し【守護神】を噴霧

＜ベッド下やカーペットの除菌＞
噴霧器を使用し【守護神】を噴霧



＜テーブル・イス/籐製家具の防カビ＞
【カビ守護神】をまんべんなく噴霧

＜スリッパの除菌・消臭＞
【守護神】をまんべんなく噴霧

＜冷蔵庫内の消臭・除菌＞
【守護神】を噴霧しながら拭き取り

■浴室・パウダールーム・サウナ等の防カビ・防臭対策



＜浴室/ユニットバスの防カビ＞
タイル等、薬剤の染み込まない箇所には【カビ守護神コーティング剤】を薄く塗り伸ばし、床面は【カビ守護神】を噴霧

＜排水溝の防臭・スライム防止＞
【カビ守護神】を排水溝全体にかかるよう直接流し入れて数分ほど放置しておく

＜シャワーカーテンの防カビ＞
【カビ守護神】をまんべんなく噴霧



＜サウナ用マットの除菌・防カビ＞
【守護神】噴霧して除菌、乾かしてから【カビ守護神】を噴霧して防カビ

＜床の抗菌・防臭＞
【カビ守護神】をまんべんなく噴霧

＜トイレ空間の消臭・除菌＞
【守護神】をまんべんなく噴霧



病院内での施工事例

■ 国立大学病院NICU室内 防カビ処理

洗面台にカビが発生したとのご相談から。【守護神】にて除菌、【カビ守護神】にて防カビ施工。



作業前の状態（洗面台のふちにカビが発生していました）



噴霧器を使い【守護神】で除菌しながら、カビを清掃して取り除き、【カビ守護神】で防カビ処理



浸透性のない部位には【カビ守護神コーティング剤】を薄く塗り伸ばして防カビコート処理

介護施設内での施工事例

■ 介護施設/介護用品の除菌・防カビ処理

介護施設内での生活臭による臭い対策や、水回り、車イスの防カビ処理を行いました。



ベッドマットや布団・枕は【守護神】を噴霧してよく乾かし、除菌・消臭



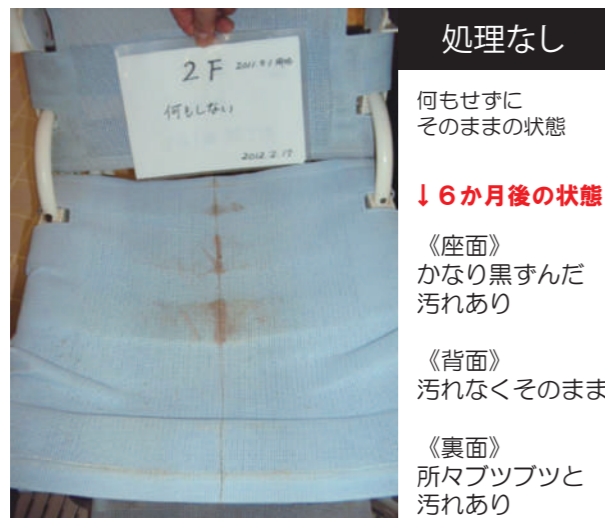
洗体用機器は浸透性がないため、【カビ守護神コーティング剤】を塗り伸ばして防カビコート処理



車イスには【カビ守護神】を噴霧し、抗菌・防カビ・防臭

▼ 介護用品の衛生管理の為、【カビ守護神スプレー】にてモニター試験を実施しました。

モニター開始後6ヶ月経過後の比較結果



処理なし

何もせずにそのままの状態

↓ 6か月後の状態

《座面》かなり黒ずんだ汚れあり

《背面》汚れなくそのまま

《裏面》所々ブツブツと汚れあり

カビ守護神

カビ守護神スプレーを1日1回入浴完了後に吹き付け

↓ 6か月後の状態

《座面》汚れなくそのまま

《背面》汚れなくそのまま

《裏面》汚れなくそのまま

空き部屋・スポーツジム施工事例

■ 別荘/空き部屋での防カビ施工による衛生管理

長期間不在になる別荘や空き部屋はカビが発生しやすくなっており、建屋内の防カビ処理を行いました。



スリッパのカビ発生状況（足底部に黒いカビあり）



【守護神】でカビを除菌清掃、【カビ守護神】で防カビ処理



【カビ守護神】で畳の防カビ処理

< 部屋全体の防カビ処理 >

発生したカビは目で見えますが、場合によっては臭いやカビの発生場所が特定できずカビ臭さに悩まされる事があります。このように目の届かない処理しづらい場所には【カビ守護神エアゾール】を使用します。くん煙剤のため、空気が行き届く場所全てに薬剤が行き渡り防カビ効果を発揮します。



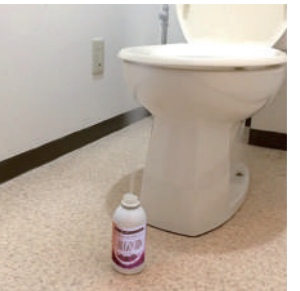
【カビ守護神エアゾール】



畳のエアゾールでの防カビ



クローゼットの防カビ



トイレの防カビ・防臭

※ 広く大きな空間では使用容量が変わってきます。詳しくは実際の使用状況等をご相談下さい。

■ スポーツクラブでの除菌・消臭による衛生管理

スポーツクラブ等での施設では、汗や雑菌による臭いやカビの問題を常に抱えており、一般的な除菌消臭方法ではなかなか解決できませんでした。施設内の運動器具は不特定多数のお客様が使用するため、衛生面やウイルス流行時の対策が必要となります。



シートやマットに【守護神】を噴霧しながら拭き取り清掃



カーペットには噴霧器を使用して【守護神】を噴霧し、除菌・消臭



ロッカー等の臭いがすでに発生している所も【守護神】で除菌・消臭



マッサージ機に【守護神】を噴霧しながら拭き取り清掃



跳び箱や運動器具に【守護神】を噴霧してよく乾かす



サウナには噴霧器を使用して【守護神】を全体に噴霧して除菌・消臭

各種微生物試験をご相談下さい！

カビによる問題等が発生した場合、その施設の管理責任が問われるケースが後を絶ちません。施設内や製品にカビが発生した場合、発生した「カビの菌種」や「カビの菌数」を測定し、問題が無い事を確認、把握しておく事が施設管理の責任上、重要な時代となっています。微生物汚染実態調査を行う事により、現場に即した最適な防止対策が可能となります。また、抗菌・防カビ製品の開発にともなう各種微生物試験にも対応致します。

同定試験

発生したカビの種類だけを知るための試験です（※汚染度は測定しません）。

菌数測定試験

菌数測定試験は、検出された菌種名とその菌の1ml当りの生菌数を測定し、健康被害や衛生管理に関しての影響度を明確にします。汚染度を知ることが、人間の健康や製品への微生物災害防止対策において非常に重要な第一歩となります。

生菌数	所見	抗菌対策の必要性
10>	清潔な状態で問題はない	必要なし
100>	一般環境では平均的な状態 食品関連施設では注意	換気等の励行 維持するためのメンテナンスが必要
10 ² 以上	抵抗力の弱い人に影響が出る可能性がある 食品関連施設では要注意	対策が必要
10 ³ 以上	危険な状態	早急な対策が必要

菌数減少試験（抗菌力試験）

細菌の菌数減少確認試験となります。ご指定の細菌種類で試験が可能です。抗菌商品開発途中や開発後の効果確認に有効な試験です。（※別途、フィルム密着法等試験有）

藻抵抗性試験

藻類についての抵抗性試験は日本では規格がありませんが、当社では緑藻・藍藻類を中心に、淡水生息する生活藻25藻を用い、特殊培地で陽光蛍光灯照射を含め、60日間の試験を行います。

JIS Z2911カビ抵抗性試験およびTSM法カビ抵抗性試験

当社では下記菌群より選択された5菌を使用する「JIS Z2911」規格試験と下記菌群13菌を含む住環境に発生する62菌を使用した当社独自の「TSM法」試験を採用しています。

■ JIS Z2911 カビ抵抗性試験
（規格内から5菌を選択）

培養期間：7日～14日

<JIS Z2911試験判定評価>

評価3：菌の発育がない
評価2：菌の発育1/3以下
評価1：菌の発育1/3以上

■ TSM カビ抵抗性試験
（規格13菌を含む住環境下の62菌）

培養期間：28日～60日

群	JIS規格試験菌名
第1群	アスペルギルス ニゲル(ニガー)NBRC 105649
	アスペルギルス ニゲル(ニガー)NBRC 105650
	アスペルギルス テレウス
第2群	ユーロチウム トロヒルム(トナフィラム)
	ペニシリウム シトリナム
第3群	ペニシリウム フニクロスム(フニキョローザム)
	リゾプス オリゼ
第4群	クラドスポリウム クラドスポリオイデス
	オーレオバシジウム プルランス
	グリオクラジウム ビレンス
第5群	ケトミウム グロボスム(グロボーサム)
	フザリウム モニリホルメ
	ミロテシウム ベルカリア

TSM法カビ抵抗性試験とは？

衛生管理に対する責任が厳しくなっている昨今、JIS規格試験は5菌に対する効果で判定する点、培養期間も14日までと短いなど、JIS評価による抗菌対応では不十分な事例が数多く挙がってきています。

■ 「TSM法カビ抵抗性試験」は、試験菌数・培養期間・評価方法ともにJIS規格試験よりも厳しい条件下で行う当社独自の試験です。

	TSM法	JIS Z2911
① 試験菌	62菌	5菌
② 培養期間	28～60日間	7～14日間
③ 培地	SDA, PDA, M40Y	SDA
④ 評価	5段階評価	3段階評価

① 試験菌 JIS試験菌13菌を含む住環境に多く発生する62菌

② 培養期間 期間が長いほど薬効は消失していきます。

<TSM法 試験実質評価基準>

培養期間7日間でカビ発生なし・・・3ヶ月の有効性あり
培養期間14日間で // ...1年間の有効性あり
培養期間21日間で // ...3年間の有効性あり
培養期間28日間で // ...5年～7年以上の有効性あり

③ 培地 1試験で3培地を使用することにより、カビ菌がより発生しやすい過酷な試験となっております。

④ 評価 孢子が試料上に乗っていても、菌糸が発育していなければ最高評価を出すJIS規格試験に対し、TSM法は孢子が試料上に乗っていると最高評価を出しません。

TSM法

評価0：菌の発育がない
評価1：わずかに発生
評価2：少し発生
評価3：中間的な発生
評価4：激しく発生

JIS Z2911規格

評価3：菌の発育がない
評価2：菌の発育1/3以下
評価1：菌の発育1/3以上

※ JIS規格試験において試験菌5菌で評価“3”であっても、TSM法62菌の試験では、カビの発生を阻止できない場合が生じます。

※ JIS規格試験において培養期間7日間または14日間の培養期間で効果があっても、TSM法28日間では大量にカビが発生する場合があります。

相溶性確認試験

商品開発や抗菌/防カビ/防藻の施工時に使用するバインダーと「添加型カビ守護神」各種アイテムとの相溶性をみる確認試験。薬剤を添加することにより抗菌効果が発揮できるバインダーかどうかを確認します。