

除菌 & 除ウイルス 洗浄剤

ハキユート™

Ha

Cu

To

業務用・除菌消臭 抗ウイルス洗浄剤

20秒以内で99.9% 除菌&ウイルス減少

水のような使い心地で、強力な、洗浄・除菌・消臭。



VIDR株式会社

洗剤「ハキュート」の特徴



①弱アルカリ性の洗剤。

pH値は約11の弱アルカリ性で、肌にも優しいです。

②腐食性が極めて低い。人体や物に対して安全。

オープンパッチテストで皮膚刺激指数が0.0なので、手荒れなどの心配がないと証明済み。経口毒性も食塩水以下。

③有機物の分解と高い除菌力。

雑菌および有機物を、分解・除去。

④非常に高い、消臭能力。

臭いを根本からなくす。（ほとんどの匂いを15秒以内で分解）※自社検査

⑤帯電防止効果で再付着を防止。

イオンバリア効果で雑菌やウイルス、汚れを寄付けない。

⑥油分の分解に優れている。

油分を分解し、再凝固させない。（油分専用の洗剤に負けない強力分解力）

⑦水の軟水化で洗浄力アップ。

硬度をゼロ化し、シリカ・スケールによる配管内の詰まりを防ぐ。流すだけで済むなど、配管内洗浄等のメンテナンスが楽になる。

取得済みエビデンス

- ・新型コロナウイルス（COVID-19）
- ・インフルエンザウイルス
- ・ノロウイルス

- ・大腸菌（O157:H7）
- ・レジオネラ菌
- ・サルモネラ菌



一般生活での使用場面

【最も多く触れる場所】

ドアノブ、便座、テーブル、椅子、床、その他



ドアノブ



外出先などの便座



テーブル

【常に除菌や消臭したい物】

衣服、靴、マスク（フェイスガード）、子供の玩具、リモコン、スマートフォン、ドライヤー、まな板、その他



フェイスシールド

マスク



リモコン

子供の玩具



まな板

スニーカー



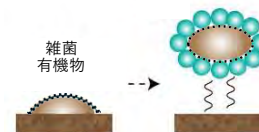
除菌と消臭のカンタン解説

【除菌】

昨今、新型コロナの影響もあり除菌というキーワードが非常に大きく注目をされています。洗浄剤「ハキュート」もアルコールや次亜塩素酸などと比較されます。しかし根本的なメカニズムを知らないユーザー様が多いため実際にはしっかりとした除菌または予防ができていません。下図は、アルコールや次亜塩素酸と洗浄剤「ハキュート」の除菌メカニズムです。



【アルコールや次亜塩素酸による拭き取りの場合】
表面の除菌は出来ても汚れ(有機物)は残る。



【洗浄剤「ハキュート」による拭き取りの場合】
雑菌と汚れ(有機物)を除去した上で除菌する。

【消臭】

消臭剤の種類は多岐に及びますが、臭いを包み込んで臭わなくするという物が多く一般的です。そもそも臭いの元となるのは、雑菌が原因です。洗浄剤「ハキュート」は、高い洗浄力で臭いの元となる菌やウイルスの温床である有機物残渣を少なくすることで、より高い消臭効果を得ることができます。



洗浄剤「ハキュート」が汚れに浸透し剥離させ分解した汚れを洗浄します。

【「時短洗浄」と「予防ができる除菌」】

汚れや除菌だけではなく消臭ができる洗浄剤でありながら帯電防止効果により、汚れや雑菌、ウイルスの再付着を防ぎます。この洗浄と再付着防止の能力があるため、汚れが落ちやすくなり「時短洗浄」が可能となります。また繁殖の元となる有機物を取り除き、雑菌やウイルスの再付着も防ぐため「予防ができる除菌」も可能となります。

洗浄力を可視化 ～汚れの残渣を検証～

【洗浄度テスト】

ルミテスターによる洗浄剤「ハキュート」の清浄度の測定結果。清浄度評価とは、洗浄の効果の度合いを判断するために設けられた明確な評価基準のことです。洗浄剤「ハキュート」は目に見えない汚れを洗浄、除菌し繁殖も防ぐので、食中毒予防に最適です。

ルミテスター測定による洗浄剤「ハキュート」の洗浄度



ルミテスター
キッコマンバイオケミファ(株)

検査箇所	管理基準値 (RLU)	
	合格 (以下)	不合格 (以上)
ドアノブ	200	400
まな板	500	1,000

ドアノブ



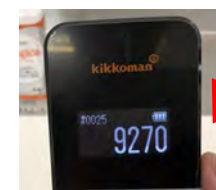
まな板



洗浄前



洗浄後

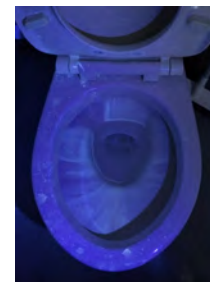


【目視による洗浄後確認】

UVライトで照射すると、付着した汚れ（雑菌類）が目視できます。

写真①は、従来通りに清掃した後のトイレです。

写真②は、洗浄剤「ハキュート」で拭いたもので



写真①



写真②

帯電防止効果 ～汚れが付きにくく、汚れが落ちやすく



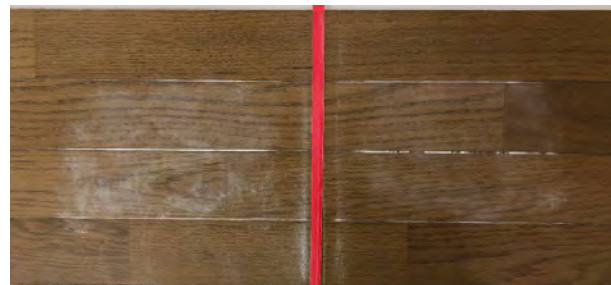
【汚れの付きにくさ】

フローリング材を中心で左右に分け、水拭きと洗剤「ハキュート」で拭き取り後シッカロールを付属のパフで均一に塗布し、ヘアドライヤー送風モードにて30cm手前より5秒間送風する。



水拭き

洗剤「ハキュート」で拭き取り



洗剤「ハキュート」で拭き取った方が帯電防止効果によりシッカロールの残渣が少ない。

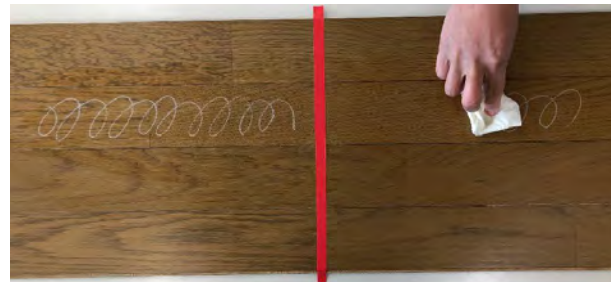
【汚れの落ちやすさ】

フローリング材を中心で左右に分け、水拭きと洗剤「ハキュート」で拭き取り後、クレヨンで線を描き、その後水道水をスプレーし拭き取る。



水拭き

洗剤「ハキュート」で拭き取り



洗剤「ハキュート」で拭き取った方が帯電防止効果により水道水でもクレヨンをとすことができる。

ドライミストによる有機物除去と除菌・消臭



【移動式噴霧装置によるウイルス、雑菌対策】

粒子径1～5 μ 程度のドライミストを噴霧するのみで、ATP+AMP値（※1）が大幅に減少していることから、従来のような噴霧後拭き取りが不要になるため、移動式噴霧装置を使用すれば自動車や家具、大型施設（スポーツ施設など）、ホテルの室内などにも使用対象を大幅に拡大できる。

【ドライミスト霧吹きキット】



採取

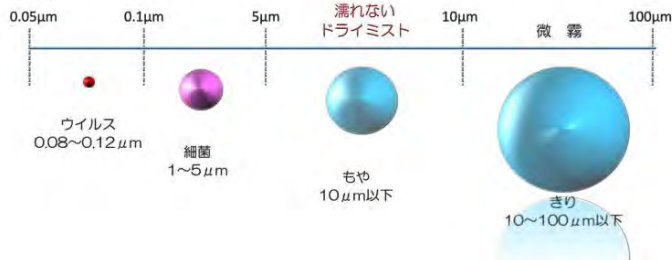
噴霧前：8,876 ⇨ 噴霧後：59

噴霧するだけで格段にATP数値がさがる

車内へ噴霧



【粒子径比較】

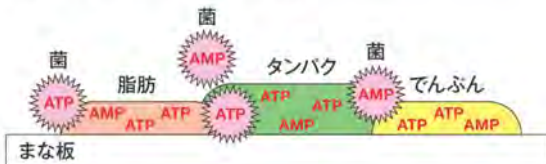


10 μ mの濡れない霧を噴霧してウイルス除去と除菌



測定対象物

ATP+AMPふき取り検査では、菌と食物残渣が持つATP+AMPを汚れの量として捉え測定します。ATPとAMPは、菌、食物残渣などに共通して存在するもので、汚れの指標に最適です。



【キッコマンルミテスターマニュアルより引用】

※1: ATP+AMP 値…ウイルスの宿主となり得る、細菌類・チリ・花粉などの視認できない微小な汚れを、ルミテスターでそれら生物の持つ酵素を反応させて、発光量を測定する。生物由来の酵素を使用するため、死滅した細菌類は反応しない。

導入用実例

「カーペット」



清掃前

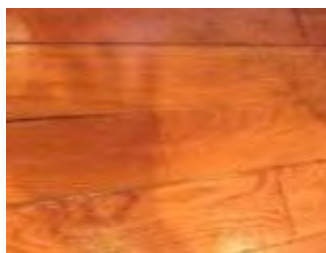


清掃後

「フロアタイル」



清掃前

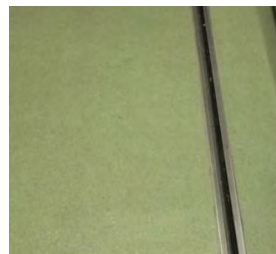


清掃後

「食品工場内床」



清掃前



清掃後

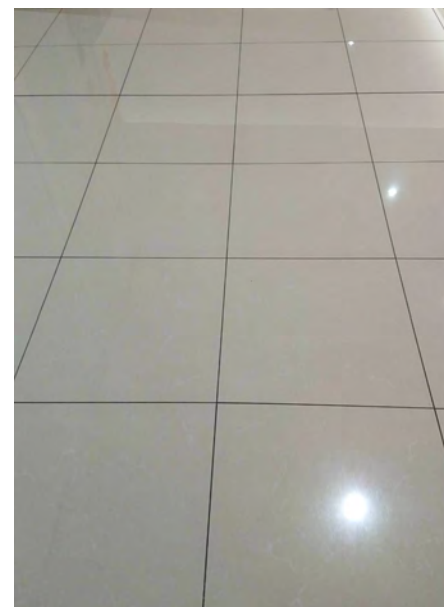
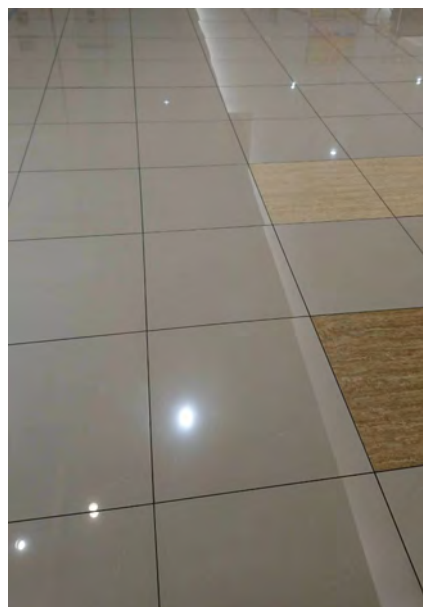
「百貨店などのワックス作業」



清掃作業中

【利点】

- ・剥離の時間短縮
- ・スクイージー（回収液）の回収が容易になる
- ・乾燥時間の短縮
- ・ワックスの吸着性が増し、剥離しにくくなる
- ・薄く均一に塗れる
- ・ワックスの年間購買量が減る
- ・写像性があがる



作業完了後

導入用使用実例

「調理器具」

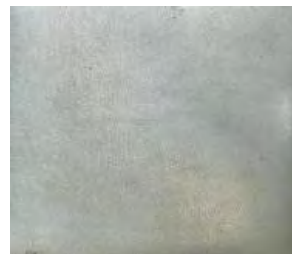


洗浄前



洗浄後

「ナイロン製の椅子」



洗浄前



洗浄後

「グラス」

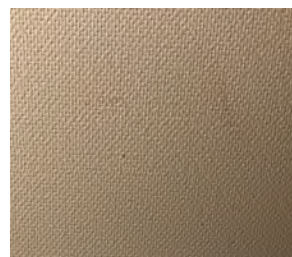


洗浄前

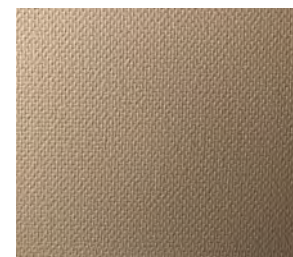


洗浄後

「壁紙」



洗浄前



洗浄後

「水周り」



洗浄前



洗浄後

「厨房：錆汚れ」



洗浄前



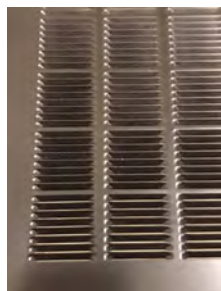
洗浄後

導入用使用実例

「換気扇カバー」



清掃前



清掃後

「フライヤー」



清掃前



清掃後

「オープンレンジ」



清掃前



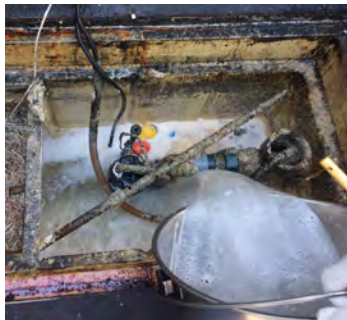
清掃後

「グリストラップへの投入」



【作業】

- ・油分が凝固してドロドロまたは硬化している
- ・大きさ、状態よるがバケツ2~3杯投入
- ・凝固した油が乳化し臭気が消えサラサラになる



清掃作業中

【利点】

- ・臭気的大幅な軽減
- ・油分の再凝固による目詰まりを軽減
- ・配管内も詰まりの軽減
- ・定期的に投入すると効果は持続
- ・店内からの排水を流すと効果は持続



作業完了後

安全性と新型コロナウイルスを含むウイルス対策へ①



【安全性について】

ウイルス対策に最も有効といわれる除菌用アルコール製剤は、危険物第4類引火性液体であるため、貯蔵や用途など取扱いに注意が必要です。また、同様に消毒で使用される次亜塩素酸ナトリウムは、有効塩素濃度で使用した際に接液した金属部への腐食性があること、人の粘膜への刺激や異臭があることが問題となっています。新型コロナウイルスは、エアゾル状態でプラスチックに付着して3日間程度生存するとの情報もあり、本商品の帯電防止効果によってウイルスの付着を妨げる効果が十分に期待できます。表-2の通り、人体への影響度が非常に少ない事はもとより、一時的ではありますが防錆効果もある洗浄剤「ハキュート」ならば、貯蔵・使用において無理なくご活用頂くことが可能です。

GHS 健康有害性 (抜粋)	洗浄剤「ハキュート」	消毒アルコール 70%	アルコールハンドジェル
急性毒性 (経口)	区分外：◎	区分 5：△	区分外：◎
急性毒性 (経皮)	区分外：◎	区分 5：△	区分外：◎
皮膚腐食性・刺激性	区分 3：△	区分 2A：△	区分外：◎
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2B：△	区分 2A：△	区分 2B：△
特定標的臓器・全身毒性 (反復)	区分外：◎	区分 2：×	区分 1A：×
吸引性呼吸器有害性	区分外：◎	区分 2：×	分類できない

表-2 SDS記載での健康有害性比較 (抜粋)

※区分1～5. 数字が小さい方が危険・有害性が高い

安全性と新型コロナウイルスを含むウイルス対策へ②

【試験および証明書】

○ 一般細菌に対する効果試験

試験成績 (1 mLあたりの生菌数測定結果)

試験品	培養液	培養時間	生菌数 (cfu)	
			開始時	2時間後
大腸菌 (O157:H7)	陽性	20分作用後	3.4×10^8	ND
	陰性	—	2.4×10^8	6.3×10^7
レジオネラ	陽性	20分作用後	7.2×10^7	ND
	陰性	—	1.2×10^8	7.8×10^7
サルモネラ	陽性	20分作用後	1.1×10^8	ND
	陰性	—	1.1×10^8	1.8×10^7
黄色ブドウ球菌	陽性	20分作用後	1.2×10^8	ND
	陰性	—	1.2×10^8	5.3×10^7

注: ND (Not Detected) 検出せず
 試験: 発酵水川添色ブドウ球菌 (全製法製法)
 検出単位: 10⁷
 * 検出限界値 (検出可能な最小生菌数) として。

インフルエンザウイルス、ノロウイルス
 大腸菌 (O157:H7)、レジオネラ菌
 サルモネラ菌

結果: 接種後<99.99%除菌

○ 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2)
 抗ウイルス性試験

試験結果

2) 宿主細胞感染試験
 ・試験ウイルス: SARS-CoV-2 (NID 分離株: JPN/21/WK-52) (国立感染症研究所より分与)
 ・試験ウイルス懸濁液濃度: 5.1×10^6 PFU/ml

検体	2) -1 細胞毒性の有無	3) -2 ウイルスRNA検出の感度を確認 ウイルス検出率 (PFU/ml) 検出回数/平均値	
		陽性	陰性
PBS (Negative control)	無	0/2	0.72
20 倍 (5%)	無	0/2	0.72

* 試験液を養分不活化剤で 10 倍希釈することにより、検体の影響を受けずにウイルス感染
 検出ができることを確認した。

3) 本試験
 ・試験ウイルス: SARS-CoV-2 (NID 分離株: JPN/21/WK-52) (国立感染症研究所より分与)
 ・試験ウイルス懸濁液濃度: 1.2×10^6 PFU/ml

検体	試験液 1ml 当たりの ウイルス感染数 (PFU/ml) の算出回数	試験液 1ml 当たりの ウイルス感染数 (PFU/ml) の算出回数		Negative control との算出回数差
		算出回数	算出回数/平均値	
		算出回数	算出回数/平均値	
PBS (Negative control)	混合前後	a1	0.91	/
		a2	0.78	
	a3	0.60		
	20 秒作用後	a1	0.92	
		a2	0.79	
	a3	0.52		
1 分作用後	a1	0.90		
	a2	0.78		
a3	0.91			
20 倍 (5%)	20 秒作用後	a1	< 2.00	4.8
		a2	< 2.00	
	a3	< 2.00		
	1 分作用後	a1	< 2.00	
		a2	< 2.00	
	a3	< 2.00		

新型コロナウイルス (SARS-CoV-2)

結果: 20秒以内 < 2.00 減少

※アルコールと同等以上

※豚コロナウイルスも効果実証済み

安全性と新型コロナウイルスを含むウイルス対策へ③



【試験および証明書】

○GHSによる経口毒性推定値



経口急性毒性推定値 (ATE) の区分

結果：(原液) 34,900mg/kg：区分外

(参考例)：ビタミンC 約12,000mg/kg：区分外

※数値が大きいかほど安全性が高い事を示す

○オープンパッチテスト



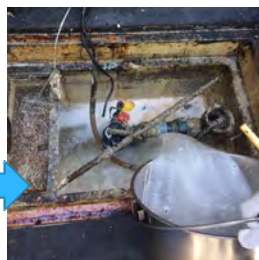
塗布60分後および塗布24時間後に、20名が陰性 (-)

オープンパッチテストにおける

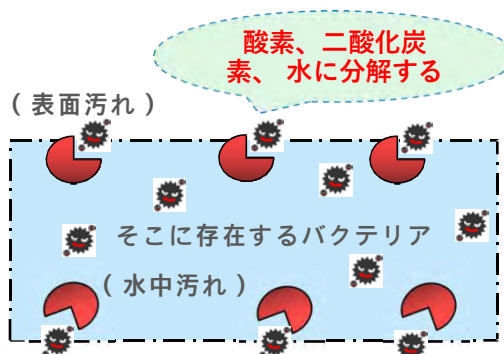
皮膚刺激指数は、0.0であり、手肌には害はなく安全

【汚染排水と環境破壊について】

一般的な洗浄剤で界面活性剤が石油系の場合、油脂分を除去しても廃液中にある油脂分（ノルマルヘキサン値）は時間経過とともに互に結合を繰り返して肥大化してゆき易く、結果として油水分離槽内や流水経路内で比重の重いものは沈殿物（ヘドロ）や比重の軽いものは浮上物（スカム）といった固まった状態になり、有機物を分解する好気性バクテリア（自然界に存在する）にとって分解しづらい状況にある事が考えられます。本製品は成分に石油系界面活性剤、石油系溶剤を一切使用しておらず、洗浄後の油脂分が分散を繰り返し微細な状態を保持する特性から、アルカリ度が高い洗浄廃液でありながらも好気性バクテリアによって分解し易い環境がある程度整っている為、時間経過とともに分解促進がなされ油脂分（ノルマルヘキサン値）が低減し、その分全体的なCOD値、BOD値の低減にも寄与しています。本製品を使うことにより、汚染など環境破壊を抑える効果があると言えます。



例-1 グリストラップへの投入状況



グリストラップ内部の図解



例-2 車の洗車など
(一般家庭などの日常排水)

◎消毒剤との比較

	次亜塩素酸水		アルコール		「ハキュート」	
安全性	○	ケミカル系。安全性試験、毒性試験で、安全性の確認（データ）が公表されている。	×	高濃度のアルコールは消防法上の危険物に指定されている。	○	安全性試験、毒性試験で 安全性の確認（データ）が公表されている
有毒性	○	極めて低い	×	吸入毒性の危険性があるとされている	◎	なし
匂い	△	独特のに臭い	×	刺激臭	◎	なし
主な用途	○	除菌として使用	○	除菌として使用	◎	除菌その他一般的な洗浄剤としても使用
洗浄力	×	なし	×	なし	◎	油分解等の洗浄力
防菌効果	×	なし	×	なし	◎	帯電防止効果によりウイルスなどの付着を防止
消臭効果	×	なし	×	なし	◎	臭いの元である雑菌を洗浄し消臭
防汚効果	×	なし	×	なし	◎	帯電防止効果より汚れの再付着を防止
日常の使用	○	除菌剤として使用	○	除菌剤として使用	◎	除菌剤および一般的な洗浄、清掃に使用
有効性 (細菌・ウイルス)	△	一般細菌に対しては、有機物を取り除いた上で濃度30ppm（コロナ型ウイルスの場合は80ppm）に浸して20秒程度で除菌効果がある。また有機物を取り除く効果がないため、表面的な除菌となり短時間での繰り返し除菌が必要。噴霧では効果はない。	△	一般細菌に対しては、有機物を取り除いた上で散布すると除菌効果がある。また有機物を取り除く効果がないため、表面的な除菌となるため短時間での繰り返し散布が必要。新型コロナウイルスが人体に付着し、アルコールを使用した場合、20秒で不活性化する。	○	雑菌の繁殖の元から洗浄し、除菌効果も得られるため、短時間での雑菌の再繁殖を防ぐことができる。一般細菌やウイルスにも効果があり、新型コロナウイルスは20秒以内で減少する。
保管	○	20℃以上の温度に弱く、直射日光及び高温多湿をさけ保管	×	危険物第4類引火性液体のため取扱いに注意	○	直射日光及び高温多湿をさけ保管
消費期限	△	一般的な目は約2～3か月 ※高温や紫外線に当たると効果はなくなる	○	一般的な目安は約2～3年	◎	5年以上 ※ユーザーデータより確認

◎洗浄剤との比較

	溶剤系 (灯油・苛性ソーダなど)		石油系界面活性剤		アルカリ電解水		「ハキュート」	
安全性	×	危険	▲	やや危険	○	問題なし、引火性なし	○	問題なし、引火性なし 皮膚刺激指数なし
腐食性	×	あり	×	あり	○	錆など一部あり	◎	ほぼなし
匂い	×	刺激臭	○	なし	○	なし	○	なし
洗浄力	◎	油、汚れを表面から溶解し 洗浄する	○	泡で油、汚れを包みこみ 洗浄する	△	微細化された水分子が汚れ に入り洗浄する	○	汚れに刺激を与え、隙間に入り込 む事で浮かせて洗浄する
排水	×	産業廃棄物	▲	処理必要	△	中和処理	○	中和処理流すことにより廃液にも 油分分解促進効果がある
防菌効果	×	なし	×	なし	△	帯電防止効果はあるが 微弱である	◎	帯電防止効果により ウイルスなどの付着を防止
消臭効果	×	なし	×	なし	△	効果はあるが微弱である	◎	臭いの元である雑菌を洗浄し消臭
防汚効果	×	なし	×	なし	△	帯電防止効果はあるが 微弱である	◎	帯電防止効果より汚れの 再付着を防止
日常の使用	-	主に重工業	-	重工業、飲食、一般家庭	-	一般家庭 (軽度な汚れ)	-	重工業、飲食、一般家庭
保管	×	国の定めた厳しい管理基準	×	メーカー指定管理基準	○	直射日光及び高温多湿をさけ保管	○	直射日光及び高温多湿をさけ保管
消費期限	○	石油系：一般的な目安は3年 苛性ソーダ：管理次第では 期限なし	○	一般的な目安は3年	△	一般的な目安 は 開封後1 年	◎	5年以上 ※ユーザーデータより確認

使用場面

【共有スペースなどの洗浄、除菌、消臭】



コンサートホール



競技場



温泉施設



映画館



売店



脱衣場



ゲームセンター

【施設内全般の清掃に伴う除菌と消臭】



使用頻度が高く出入りの激しい場所



窓ガラス



エレベーター



エスカレーター



手すり



カウンター



事務所

布製箇所の除菌と消臭のご提案



【除菌と消臭の方法】

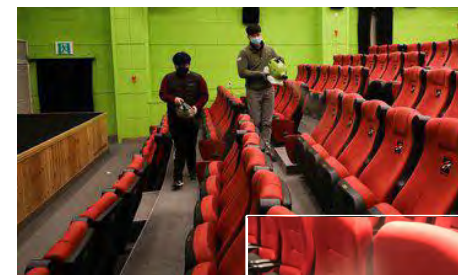
布製のシートやカーペット等は、汚れが取りにくく臭いの元となります。アルコール等を使用しても洗浄や有機物の分解効果はありません。つまり除菌は出来ず機材を傷めるだけです。また、通常の洗剤を使用すると水洗いが出来ないで、乾いても洗剤のヌメリや皮脂汚れなどが固まり雑菌が繁殖し、異臭の原因になります。**洗浄剤「ハキュート」は乾燥時間が早く再凝固をしない特徴があるので、除菌と消臭が可能です。500mlのスプレータイプで吹き付け、軽く拭き取るだけでも効果があります。またマイクロドライミストを使用すれば濡れることはありません。**



シート



カーペット



シートへの噴霧



洗浄または噴霧



安全安心な清掃方法のご提案



【使用場面によるリスクと対策】

＜ノロウイルスなどの除菌と洗浄＞

嘔吐物などを処理する場合、ペーパー等で覆い周囲2m範囲を次亜塩素酸ナトリウム（ハイターなど）で浸すなどの対策が必要ですが、異臭もあり嘔吐物以外の対象物や人体にも影響があります。また、洗浄などが困難な場所などは洗浄できないうえ、拭き取り後乾燥するまでヌメリが取れず危険です。

同様に洗浄剤「ハキュート」を使用することで、異臭もなく人体や物に影響を与えず、容易に拭き取ることができ、併せて洗浄もできます。



＜トイレなどの消臭と洗浄＞

便座内部や床などの洗浄および防臭に洗浄剤以外に消臭剤や次亜塩素酸ナトリウム（ハイターなど）を使用するケースがあるようです。特に床などを汚してしまった場合、部屋に臭いが籠るので清掃と同時に次亜塩素酸ナトリウム（ハイターなど）を使用してしまいます。次亜塩素酸ナトリウムには、洗浄効果はなく人体や物に影響がある液体です。

洗浄剤「ハキュート」を使用することで、洗浄、消臭だけではなくトイレの配管内も綺麗にする効果が得られます。 ※キッチンハイターなどは、微量ですが洗浄成分を配合しています。



＜キッチンや水廻り、日常清掃などの消臭と除菌、洗浄＞

キッチンなどの水廻りだけでなく、日常の清掃全般に使用可能です。手肌など人体に影響が極めて低いため、安心してご使用頂けます。水廻りにご使用頂くと臭気の原因である配管やグリストラップといった洗浄が困難な箇所も綺麗にすることができます。また、多岐に渡る細菌やウイルスにも効果があるため洗浄と同時に除菌もできます。通常の洗浄剤では、落ちにくいと言われる皮脂や血液も分解し再凝固しないため加齢臭などの体臭の軽減にも効果があります。



娯楽施設は、子供やお年寄りの方も多く訪れる場所なので、できるだけ手肌や人体に影響のない物を使用することが安全安心に繋がります。また既存の洗浄剤や消毒剤などと併用することにより、製品の効果向上やコスト削減にも繋がります。

施設内の有機物除去と除菌のご提案

【スタッフが常時携帯する洗浄とウイルス対策】



アルコールでは消毒は出来ても雑菌の栄養となる有機物は落とせません。短時間に絶えず消毒をする必要があります。有機物を無くすことにより確実に繁殖を抑えることが可能です。また帯電防止効果でウイルスなどの再付着防止にもなります。

臭気の原因、排水環境の改善についてのご提案

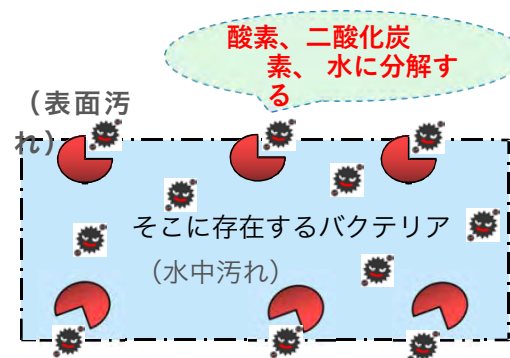
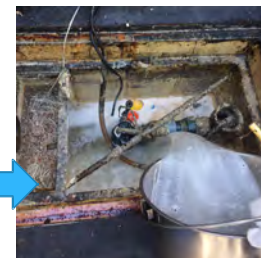


【汚染排水と環境破壊について】



排水

(例) グリストラップへの投入



投入後のグリストラップ内部の解説

一般的な洗浄剤で界面活性剤が石油系の場合、油脂分を除去しても廃液中にある油脂分（ノルマルヘキサン値）は時間経過とともに互に結合を繰り返して肥大化してゆき易く、結果として油水分離槽内や流水経路内で比重の重いものは沈殿物（ヘドロ）や比重の軽いものは浮上物（スカム）といった固まった状態になります。本製品は成分に石油系界面活性剤、石油系溶剤を一切使用しておらず、洗浄後の油脂分が分散を繰り返し微細な状態を保持する特性から、アルカリ度が高い洗浄廃液でありながらも好気性バクテリアによって分解し易い環境がある程度整っている為、時間経過とともに分解促進がなされ油脂分（ノルマルヘキサン値）が低減します。本製品を使うことにより、汚染など環境破壊を抑える効果があると言えます。

※写真は参考イメージです。

ハキュート 活用例

スニーカー



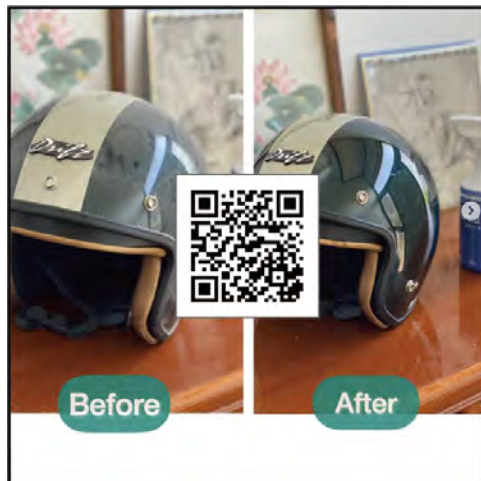
調理家電



ガスコンロ



ヘルメット



トイレ



ガラス瓶



最新情報はコチラから

