



特長 1

ワイドな除菌幅！

次亜塩素酸分子水

■次亜塩素酸分子水の除菌範囲



新型
インフルエンザ

ノロウイルス

エンベロープ: ウイルスは、カプシドと呼ばれるタンパク質の膜とその中の遺伝子で構成されていますが、エンベロープは、さらにその外側を覆う脂質から成る膜。エンベロープの有るウイルスは、脂質膜が溶かされると失活します。

- ★ 次亜塩素酸分子水は強い菌をも、有効的にアタックします。
- ★ 新型インフルエンザや、ノロウイルスの予防対策などにも効果が期待出来ます。(神戸大学保健科で共同研究、調査) データ P1-5
- ★ 一般細菌・カビ類にも数秒から数分で、効果を発揮します。
(日本食品分析センターにて調査) データ P6-7

大阪油脂工業株式会社殿

研究報告書

「ウイルスウォーターの抗ウイルス効果」

目 次

概 要 1 頁

ウイルスウォーターのネコカリシウイルス及びインフルエンザウイルスに対する抗ウイルス効果 5 頁

ウイルスウォーターのネコカリシウイルスに対する抗ウイルス効果実験報告書 7 頁

ウイルスウォーターのインフルエンザウイルスに対する抗ウイルス効果実験報告書 12 頁

微酸性電解水（微酸性次亜塩素酸水）の安全性について 17 頁

平成21年9月14日

神戸大学支援合同会社



試験条件の検討

「ウイルスウォーター」のネコカリシウイルスに対する抗ウイルス効果 数字は感染細胞数

塩素濃度 (ppm)	0	0.02	0.2	2	12.5	20	25	50	100	200
保温時間 0 (sec)								>200		
1								0		
2								0		
4	71.5				0		0	0	0	0
8								0		
15	46.5	52.5	0	0		0				0
16								0		

タンパクの影響試験には塩素濃度50ppm、保持時間4secの条件を採用した。

「ウイルスウォーター」のインフルエンザウイルス (PR8) に対する抗ウイルス効果 数字は感染細胞数

塩素濃度 (ppm)	0	0.02	0.2	2	12.5	20	25	50	100	200
保温時間 0 (sec)								>550		
1								0		
2								0		
4	>530				0	0		0	0	0
8								0		
15										0
16								0		
30	788	635	525	0		0				0

タンパクの影響試験には塩素濃度50ppm、保持時間4secの条件を採用した。

ウイルスウォーター200ppmの原液を4倍に希釈した50ppmでも、1秒でウイルスを失活化させることができます。

また、16倍に希釈した12.5ppmでも、4秒でウイルスを失活化させる事が出来ます

試験報告書

第 209021720-001号
2009年(平成21年)05月19日

依頼者 大阪油脂工業株式会社

検体 ウィルレスウォーター50ppm

表題 殺菌効果試験

2009年(平成21年)03月30日当センターに提出された
上記検体について試験した結果は次のとおりです。

財団法人
日本食品分析センター

東京本部 〒151-0062 東京都渋谷区元代々木町52番1号
大阪支所 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町3番1号
名古屋支所 〒460-0011 名古屋市中区大須4丁目5番13号
九州支所 〒812-0034 福岡市博多区下呉服町1番12号
多摩研究所 〒206-0025 東京都多摩市永山6丁目11番10号
千歳研究所 〒066-0052 北海道千歳市文京2丁目3番
彩都研究所 〒567-0085 大阪府茨木市彩都あさぎ7丁目4番41号

表-1 試験液1 ml当たりの生菌数

試験菌	対象	生菌数 (/ml)					
		開始時*	30秒後	1分後	3分後	5分後	10分後
枯草菌 (芽胞)	検体	2.6×10^6	1.5×10^6	1.2×10^6	2.6×10^2	10	—
	対照	2.6×10^6	—	—	—	2.6×10^6	—
カンピロバクター	検体	8.9×10^6	<100	<100	<100	—	—
	対照	8.9×10^6	—	—	6.7×10^6	—	—
大腸菌	検体	9.6×10^5	<10	<10	<10	—	—
	対照	9.6×10^5	—	—	6.8×10^5	—	—
サルモネラ	検体	1.3×10^6	<10	<10	<10	—	—
	対照	1.3×10^6	—	—	1.2×10^6	—	—
黄色ブドウ球菌	検体	1.8×10^6	<10	<10	<10	—	—
	対照	1.8×10^6	—	—	2.1×10^6	—	—
黒こうじカビ	検体	5.3×10^5	7.1×10^4	1.4×10^4	1.8×10^3	3.5×10^2	<10
	対照	5.3×10^5	—	—	—	—	5.7×10^5

<10及び<100：検出せず

対照：精製水(黄色ブドウ球菌は生理食塩水)

—：実施せず

保存温度：室温

* 菌液接種直後の対照の生菌数を測定し、開始時とした。

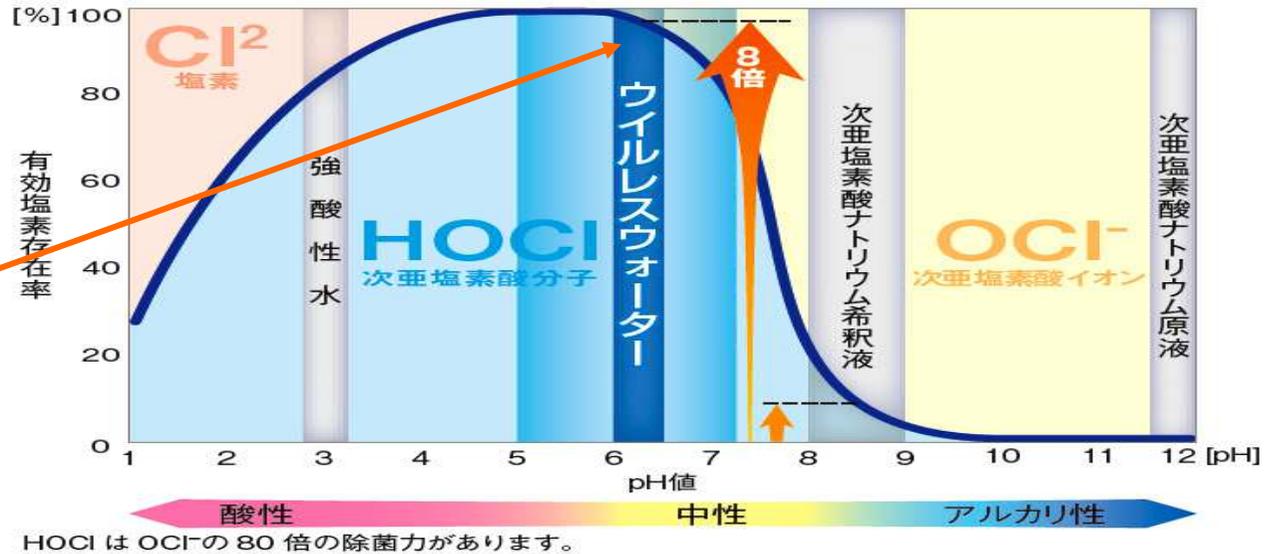


特長 2

❄️ 強力な除菌パワー! ❄️

次亜塩素酸分子水

■ウイルレスウォーターのpH設定



* 除菌効果の高い塩素の存在率を
極限までアップさせている。

- ★ コントロールの難しい中性領域pH6.3にする希釈混合制御技術に成功
- ★ 除菌有効成分の次亜塩素酸の存在率が、次亜塩素酸ナトリウムでは10%
ウイルレスウォーターでは95%以上、と約8倍です。
- ★ 除菌消臭効果を発揮する成分をたっぷりと含んだお水です。



特長 3

菌には強く、人、環境にやさしい

■ウイレスウォーターの試験

誤って飲んだ場合は?	単回経口投与毒性試験 (急性毒性試験)
皮膚に触れたとき刺激があるか?	皮膚一次刺激性試験
長時間皮膚と接触していても大丈夫?	皮膚累積刺激性試験
目に入ったとき刺激があるか?	眼刺激試験
アレルギー性の有無は?	感作性試験
生きている細胞に障害を与えないか?	コロニー形成阻害試験 (細胞毒性試験)
発ガン性があるかどうか?	復帰突然変異試験 (変異原性試験)

検体：ウイレスウォーター-50~80ppm
試験依頼先：財団法人食品農医薬品安全性評価センター

人体影響
なし

データ P8-12

- ★ 人の手肌 (pH4.5~6.5) とほぼ同じ pH6.3 だから人と環境にやさしい。
- ★ ウイレスウォーターは、有機物に触れると水に戻り、塩素ガスも発生しません。
- ★ 廃水処理の必要性もなく、そのまま流せます。(中性領域の為)
- ★ 原料は厚生労働省が認可した、食品添加物グレードを使用。

表題；ハセッパ－の動物安全性試験結果報告

評価； 財団法人食品農医薬品安全評価センター
報告； 平成7年（1995年）1月

C. L. SIOkamura
Ver. 1.0

- 注1. 本文中の「ソフト酸化水」はハセッパ－水と同じで、登録商標取得前の呼び名です。
注2. 試験報告書のあて先としての「(株)オムコオーエムシー」とはテクノマックス社へ
技術移転を行った2000年以前のメーカーの(株)オムコオーエムシーによるものです。
注3. 「ハセッパ－」は装置機器及び殺菌水としての登録商標がされております。

★当社のハセッパ－水（次亜塩素酸・HOCl）は1968年ころの電気分解方式当時から注目されており、強酸性水生成装置は医療認可も下り殺菌のために使用されております。このハセッパ－水の主成分である次亜塩素酸（HOCl）の安全性や扱いについては30～35年の歴史があります。

<試験項目⇒結果>

① 誤って飲んだら？

.....⇒単回経口投与毒性試験.....⇒異常は認められない
(急性毒性試験)

② 皮膚や目に入れても大丈夫？

.....⇒眼刺激性試験.....⇒刺激性無し
.....⇒皮膚1次刺激性試験.....⇒刺激性無し
.....⇒皮膚累積刺激性試験.....⇒刺激性無し

③ アレルギーを起こすの？

.....⇒感作性試験.....⇒感作性無し

④ 細胞への影響は？

.....⇒コロニー形成阻害試験.....⇒問題ない程度
(細胞毒性試験)

⑤ 発ガン性はあるの？

.....⇒復帰突然変異試験.....⇒誘起する作用無し
(変異原性試験)

※ 報告内の「ソフト酸化水」「ハセッパ－水」はウイルレスウォーターの改名前の呼名になります。

大阪油脂工業株式会社御中

報 告 書

表3 皮膚刺激指数

< 結 果 >

被験品	皮膚刺激指数	評価
ウイルスウォーター	0.0	安全品

各試験品についての皮膚パッチテストの結果は、上記皮膚刺激指数表の記載通りである。

閉鎖パッチテスト (24 時間連続貼付)

試験番号 : MRRK - 2009 - 4593
試験期間 : 2009 年 10 月 27 日 ~ 2009 年 10 月 29 日
報告日 : 2009 年 11 月 04 日

株式会社 S O S U K E N
(総合健康開発研究所)

〒105-0013 東京都港区浜松町1-9-10 森ビルディングA浜松町3階
TEL : 03-5408-1557 / FAX : 03-5408-0576



特長 4

室内で使える

★ 専用の超音波式噴霧器から噴霧されたウイレスウォーターの超微粒子は、存在寿命が長く、空間に高密度に永く漂います。

・タバコ ・生ごみ
・ペット ・生活
・トイレ ・食品
・香水などの臭い

(においの元を**分解**)
マスキングではありません。

様々な空間

・ホテル室内
・老人介護施設
・病院 ・調剤薬局
・ペットショップ
・待合室 ・車内
・キッチン・トイレ・浴室等

- ★ 浮遊微生物(細菌、ウイルス、カビ)をすばやく効率的に除菌する。
- ★ 気になる臭い(薬品臭)は、ほとんどしません。
データ P13-16
- ★ 感染者が放出する飛沫核を除菌し、感染経路を遮断できる。



試験報告書

依頼者 大阪油脂工業株式会社



検体 ウイルレスウォーター(次亜塩素酸水)

表題 脱臭効果試験

2009年(平成21年)10月06日当センターに提出された上記検体について試験した結果をご報告いたします。

表-1 アンモニアの試験結果

(単位: ppm)

試料区分	経過時間 (min)			
	10	30	60	120
検体	35	12	3	<1
対照(水)	44	28	20	20
空試験	100	100	100	100

初期ガス濃度: 約100 ppm

<1: 定量下限(1 ppm)未満

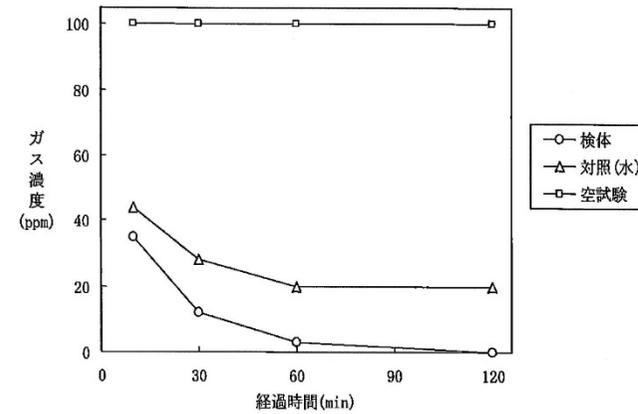


図-1 アンモニアの試験結果

表-2 トリメチルアミンの試験結果

(単位: ppm)

試料区分	経過時間 (min)			
	10	30	60	120
検体	34	14	3	<1
対照(水)	56	48	42	42
空試験	70	70	70	70

初期ガス濃度: 約70 ppm

<1: 定量下限(1 ppm)未満

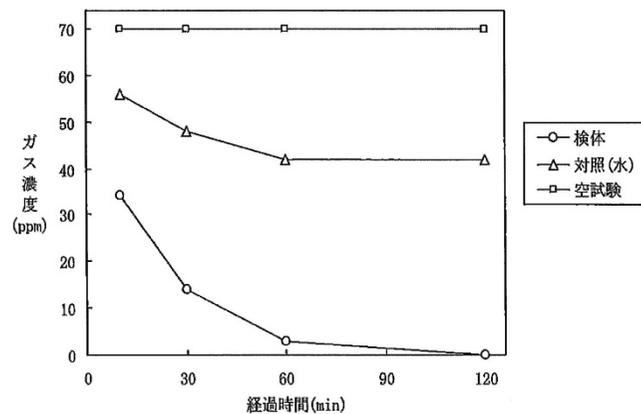


図-2 トリメチルアミンの試験結果

表-3 硫化水素の試験結果

(単位: ppm)

試料区分	経過時間 (min)	
	10	30
検体	9	<1
対照(水)	20	20
空試験	20	20

初期ガス濃度: 約20 ppm

<1: 定量下限(1 ppm)未満

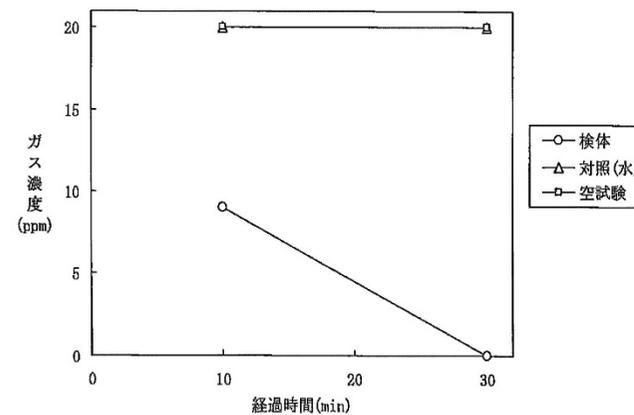


図-3 硫化水素の試験結果

ウイルスの空間除菌（密閉系）

【目的】

ウイルスの空間除菌の性能を評価するため、エアースンプラーを用いたテストを行いました。

【方法】

機器類と試料

測定機器 : エアースンプラーSAS スーパーIAQ
 培地 : 標準寒天培地（シャーレ 90mm）
 噴霧器 : RR-7120L
 ウイルス : 有効塩素濃度 34.6ppm（ウイルス 1L に対し水道水 4L で希釈したもの）

テスト場所

3階 会議室 約 21.7畳（33.66㎡、75.27㎡）

標準寒天培地をエアースンプラーにセットし、300Lの空気をサンプリングします。吸引後、シャーレを取り出し、インキュベーターで35℃、48hで培養し1㎡中のコロニー数を算出し、除菌性能の評価を行いました。

テスト条件

- ① ブランク : ウイルスの噴霧を行わず、サンプリングしたもの
 - ② 1hr 噴霧 : ウイルスを約 300mL/hr の吐出量で 1hr 噴霧し、サンプリングしたもの
 - ③ 2hr 噴霧 : ウイルスを約 300mL/hr の吐出量で 2hr 噴霧し、サンプリングしたもの
 - ④ 3hr 噴霧 : ウイルスを約 300mL/hr の吐出量で 3hr 噴霧し、サンプリングしたもの
- * 約 300mL/hr の吐出量は日盛りダイヤル最大
 * サンプリングの際、噴霧器は OFF とします。

菌数計算式

$$\text{菌数} = \frac{\text{補正值} \times 1000}{\text{サンプリング量 (今回 300)}} \quad (\text{CFU}/\text{m}^3)$$

【結果】

① ブランク

コロニー数 補正值
27 27

1㎡中の菌数 **90 (CFU/㎡)**



② 1hr 噴霧

コロニー数 補正值
5 5

1㎡中の菌数 **16.7 (CFU/㎡)**



③ 2hr 噴霧

コロニー数 補正值
4 4

1㎡中の菌数 **13.3 (CFU/㎡)**



④ 3hr 噴霧

コロニー数 補正值
1 1

1㎡中の菌数 **3.3 (CFU/㎡)**



ウイルスの空間除菌（13時間継続噴霧）

【目的】

ウイルスの空間除菌の性能を評価するため、エアースAMPLERを用いたテストを行いました。

【方法】

機器類と試料

測定機器 : エアースAMPLER SAS スーパーIAQ
 培地 : 標準寒天培地 (シャーレ 90mm)
 噴霧器 : PK-603-A
 ウィルス : 有効塩素濃度 45.3ppm

テスト場所

3階 会議室 約 21.7畳 (33.66㎡、75.27㎡)

標準寒天培地をエアースAMPLERにセットし、300Lの空気をサンプリングします。吸引後、シャーレを取り出し、インキュベーターで35℃、48hで培養し1㎡中のコロニー数を算出し、除菌性能の評価を行いました。

テスト条件

- ① ブランク : ウィルスの噴霧を行わず、サンプリングしたもの
 - ② 13hr 噴霧 : ウィルスを約 300mL/hrの吐出量で13hr 噴霧し、サンプリングしたもの
 - ③ 13hr 噴霧後スイッチを切って4hr 後 : ウィルスを約 300mL/hrの吐出量で13hr 噴霧後、スイッチを切って4hr 後をサンプリングしたもの
- * 約 300mL/hrの吐出量は目盛りダイヤル最大
 * サンプリングの際、噴霧器はOFFとします。

【結果】

① ブランク
 コロニー数 補正值
 29 29

1㎡中の菌数 **96.7 (CFU/㎡)**



② 13hr 噴霧
 コロニー数 補正值
 8 8

1㎡中の菌数 **26.7 (CFU/㎡)**



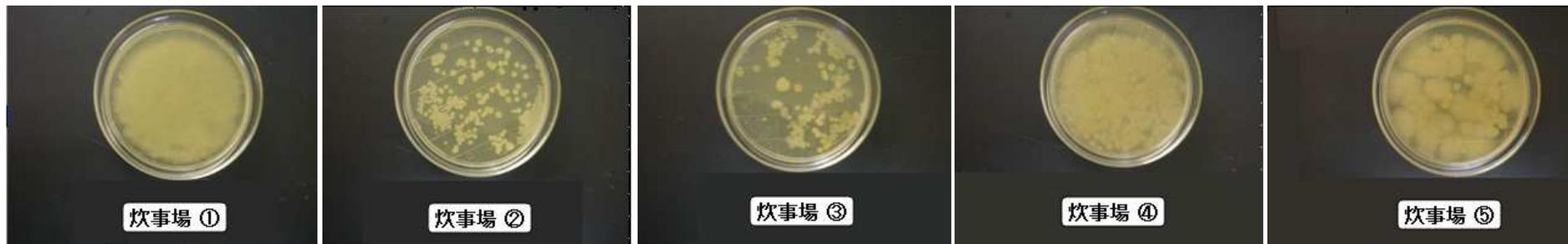
③ 噴霧終了後4時間後（密閉状態）
 コロニー数 補正值
 3 3

1㎡中の菌数 **10 (CFU/㎡)**



介護施設での除菌効果 検査結果

※スタンプ式 菌検査結果 (2014年4月1日実施) 特別養護老人ホームにて



【方法】

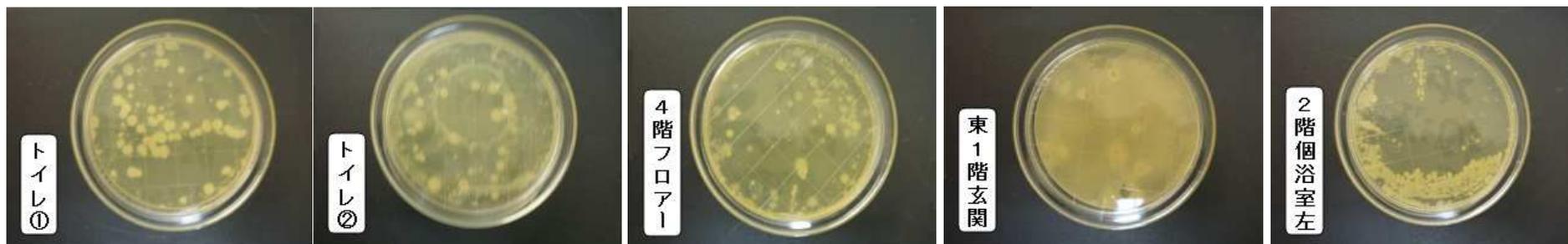
7か所の各炊事場の同じ場所で、スタンプ式菌検査を実施。48時間35度で培養します。

菌の特定は出来ませんが、菌の数を数える事が出来ます。

赤枠の炊事場⑦では、3m離れた場所で、4倍希釈したウイルスウォーターを入れた噴霧器を稼働させ、約2時間噴霧をしました。

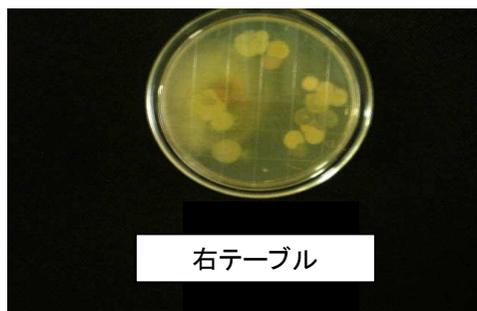
【効果】

- ・ 炊事場には、トイレと同じ位の細菌が繁殖しています。
- ・ 生きて細菌に付着し増殖するウイルスの繁殖は細菌の除去から増殖を防ぐ事が出来ます。
- ・ ウイルスウォーターでの除菌により、細菌の繁殖を防ぐ事が出来ます。
- ・ 空気・人・物の流れにより除菌効果に変動はありますが、テスト結果から空気除菌を目的とするウイルスウォーターの噴霧は、菌の減少からみても、有効であると考えます。

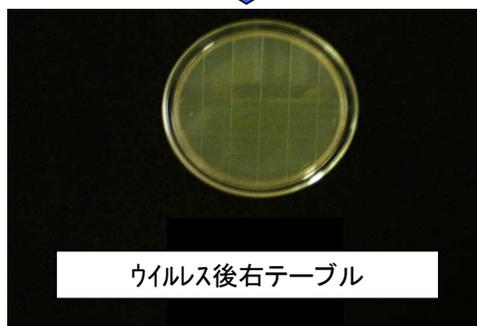


デイケアサービスでの除菌効果 検査結果

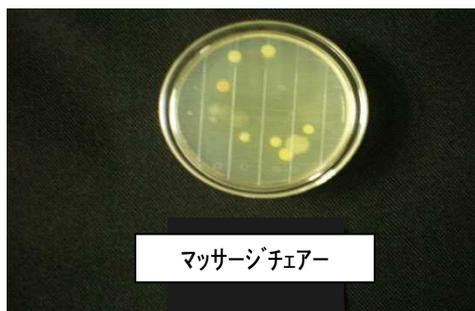
※スタンプ式 菌検査



ウイルス処理前(菌数27)



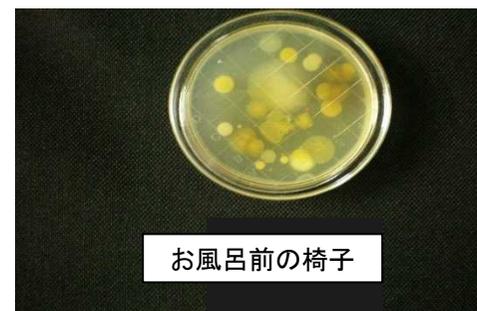
ウイルス処理後(菌数0)



ウイルス処理前(菌数16)



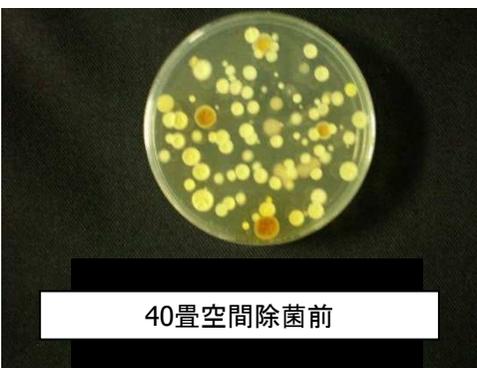
ウイルス処理後(菌数0)



ウイルス処理前(菌数28)



ウイルス処理後(菌数0)

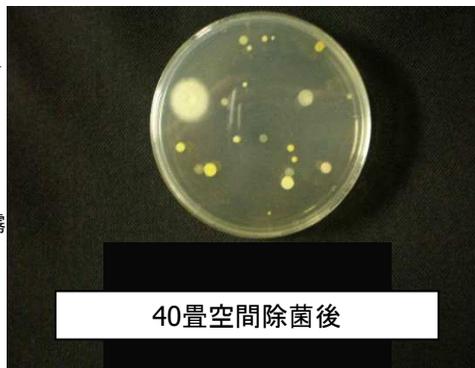


噴霧器での除菌前の落下菌(菌数90)

天井高約5m



12時間噴霧



噴霧器での除菌後の落下菌(菌数20)

結果

今回のスタンプ式菌検査において、ウイルスウォーターを用い、拭き取りする事で、効果がある事が認められました。

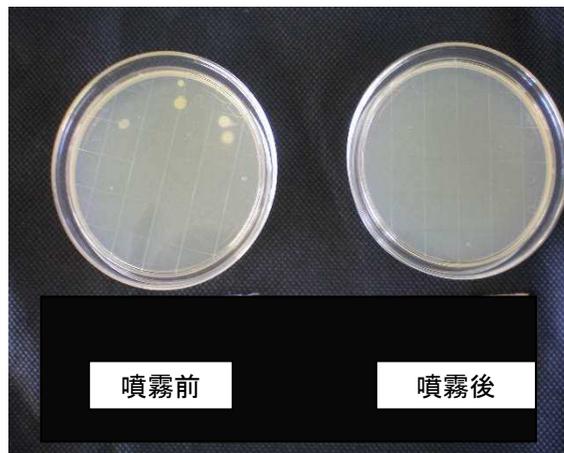
また、空間除菌テストにおいては、約78%の減少率が認められました。

今回のテストからウイルスウォーターでの拭き取り除菌、空間除菌は、有効であると考えます。

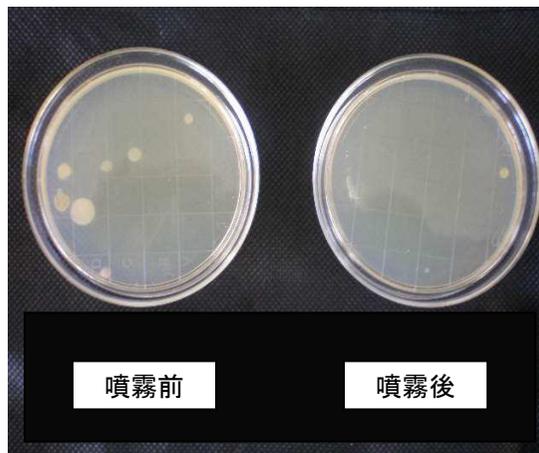
一般細菌用のスタンプ培地で行なっています。

車シートとベットシーツのスプレー噴霧除菌テスト結果

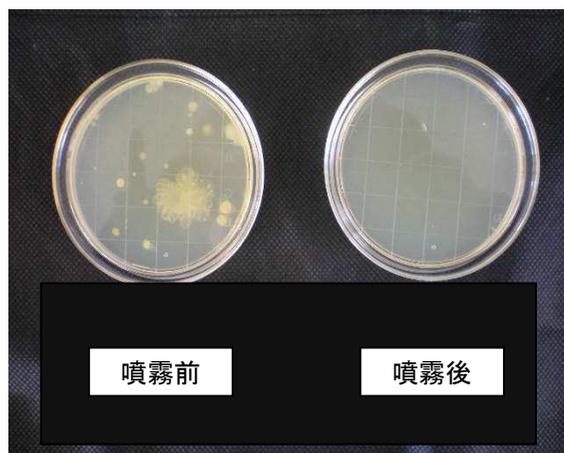
※スタンプ式 菌検査



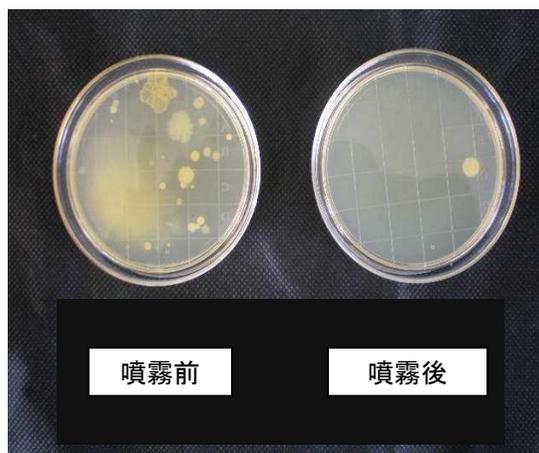
車シートの座



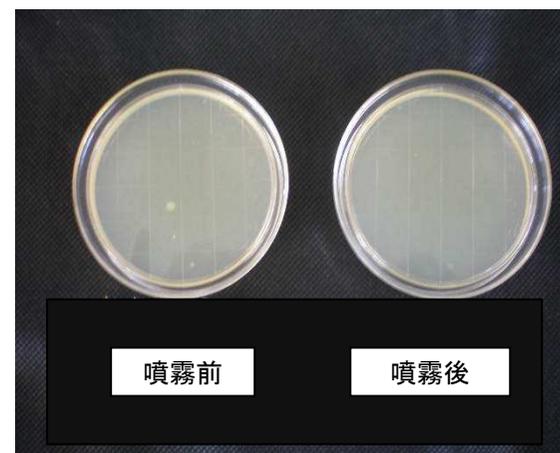
車シートの背



シーツ頭付近



シーツ背中付近



シーツ足付近

除菌テスト実施方法

車のシートとベットのシーツでスタンプ式菌検査を実施。
噴霧前とウイルレスウォーターのスプレータイプで各場所へ2回噴霧し、5秒後の菌を採取。
48時間35°Cで培養後の結果です。
4倍希釈 50ppmを使用

結果

今回のスプレータイプでの除菌テストにおいて、顕著に菌数が減っている事から、有効であると考えます。

ダニとスギ花粉の試験報告書

5. 結果

表 5-1. 5 min 反応後のダニアレルゲン (Der f1) 量およびアレルゲン低減率
アレルゲン初期量実測値： 196.73 ng

試験区分	n	Der f1 量 (ng)	平均値 (ng)	標準偏差	アレルゲン低減率 (%)
ウイルスウォーター	1	< 1.17	< 1.17	-	> 99.4
	2	< 1.17			
	3	< 1.17			
精製水 (対照)	1	203.03	204.79	2.7	
	2	203.49			
	3	207.85			

※ 試験室内温度実測値： 25.8±0.0 °C

※ アレルゲン量が検出限界未満であった場合は、検出限界値とみなして平均値、標準偏差、アレルゲン低減率を算出。

検出限界 1.17 ng

表 5-2. 15 min 反応後のダニアレルゲン (Der f1) 量およびアレルゲン低減率
アレルゲン初期量実測値： 191.74 ng

試験区分	n	Der f1 量 (ng)	アレルゲン低減率 (%)
ウイルスウォーター	1	< 1.17	> 99.4
精製水 (対照)	1	200.13	

※ 試験室内温度実測値： 25.8±0.1 °C

※ アレルゲン量が検出限界未満であった場合は、検出限界値とみなして平均値、標準偏差、アレルゲン低減率を算出。

検出限界 1.17 ng

発行日：2019年10月10日

試験 No. : T1908040



ITEA 株式会社 東京環境アレルギー研究所
〒113-0034 東京都文京区湯島 1-2-5 聖堂前ビル
電話 03-3526-2031 Fax 03-3526-2032

社印のないもの、コピーされたものは正式な報告書としてみとめられません。本報告書を他に転載・引用される場合は、弊社の承諾を受けてください。
試験結果は、当所に提出された試料についての値であり、製造ロット全体や製品について表すものではありません。
© ITEA Inc. 2019

社印のないもの、コピーされたものは正式な報告書としてみとめられません。本報告書を他に転載・引用される場合は、弊社の承諾を受けてください。
試験結果は、当所に提出された試料についての値であり、製造ロット全体や製品について表すものではありません。
© ITEA Inc. 2019

表 5-3. 5 min 反応後のスギ花粉アレルゲン (Cry j1) 量およびアレルゲン低減率
アレルゲン初期量実測値： 194.13 ng

試験区分	n	Cry j1 量 (ng)	平均値 (ng)	標準偏差	アレルゲン低減率 (%)
ウイルスウォーター	1	< 0.78	< 0.78	-	> 99.6
	2	< 0.78			
	3	< 0.78			
精製水 (対照)	1	199.90	198.45	1.7	
	2	198.80			
	3	196.65			

※ 試験室内温度実測値： 25.6±0.0 °C

※ アレルゲン量が検出限界未満であった場合は、検出限界値とみなして平均値、標準偏差、アレルゲン低減率を算出。

検出限界 0.78 ng

表 5-4. 15 min 反応後のスギ花粉アレルゲン (Cry j1) 量およびアレルゲン低減率
アレルゲン初期量実測値： 213.00 ng

試験区分	n	Cry j1 量 (ng)	アレルゲン低減率 (%)
ウイルスウォーター	1	< 0.78	> 99.6
精製水 (対照)	1	208.00	

※ 試験室内温度実測値： 25.6±0.0 °C

※ アレルゲン量が検出限界未満であった場合は、検出限界値とみなして平均値、標準偏差、アレルゲン低減率を算出。

検出限界 0.78 ng

6. 付記

本試験結果を異なる実験系ないし実験条件による試験結果と比較することはできません。