

# Ultra Shield

## 抗菌空間

新型  
コロナ  
不活性化

国内検査機関  
試験データ

ナノミスト  
100%  
天然成分



CELCOM, inc.

# 「見えない敵」から身を守る

新型コロナウイルスの新たな変異株「オミクロン株」  
(B.1.1.529系統の変異株) が再び世界をパンデミックを  
引き起こしましたが

変異株は今後も進化を繰り返す予測がされており、その都度、  
ワクチン、薬の開発等対応を迫られていくことになります。

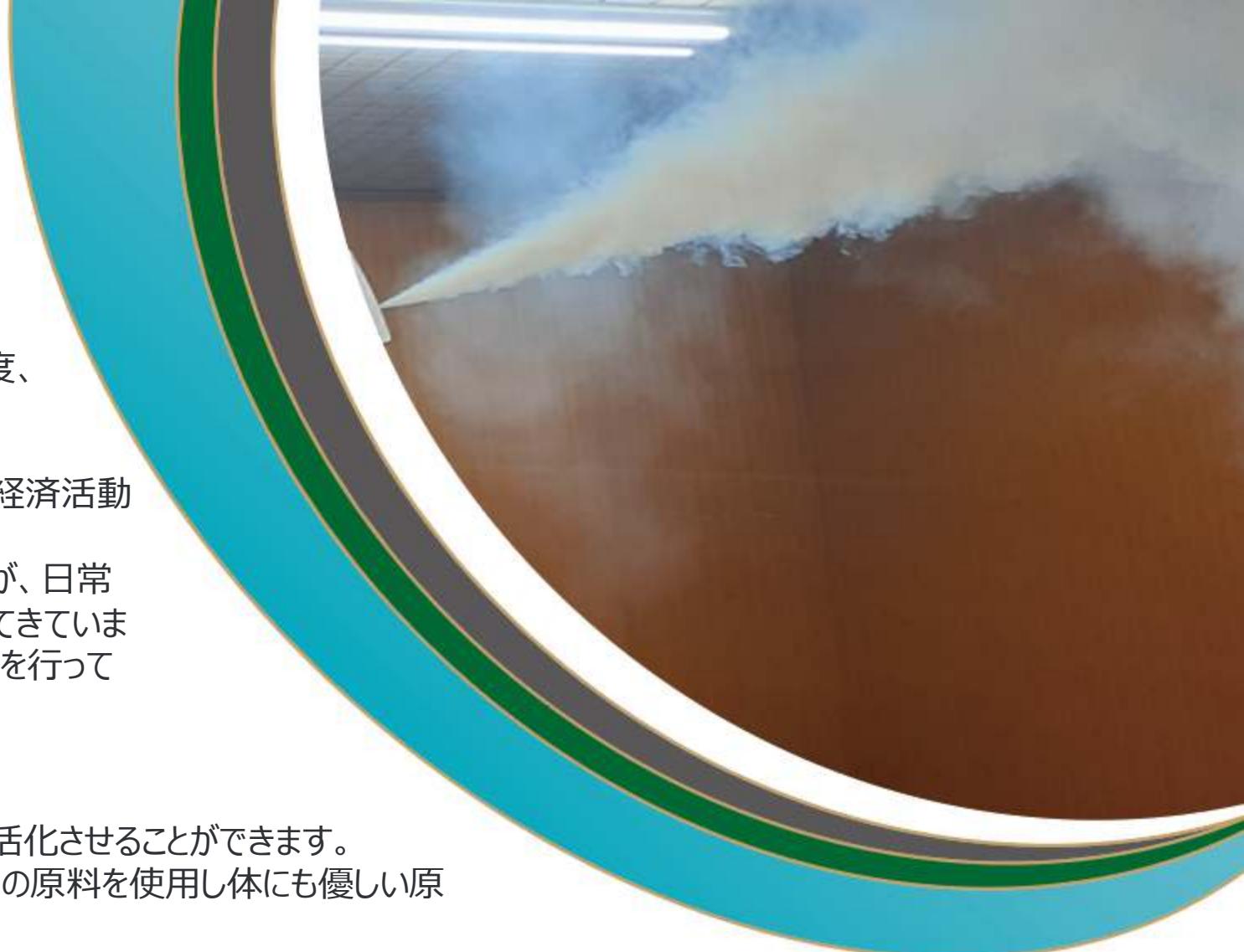
感染者が増加すれば、再び「緊急事態宣言」が発令され、経済活動  
も制限されることになります。

パンデミックを抑えるためには、様々な対策が必要となります。日常生活では、手洗いの徹底、マスク等での対策は習慣化されてきていますが、今後も「見えない敵」から身を守るために、更なる対策を行っていくことが必要不可欠となります。

今回ご提案するUltra Shield は、新型コロナウイルスを不活化させることができます。  
既に、大学の研究室では検証されており、天然成分100%の原料を使用し体にも優しい原  
料を使用しています。

さらに、浮遊ウイルス、カビ、バクテリア等も除去します。

※不活化とは、微生物などの病原体 熱、紫外線、薬剤  
などで死滅させる（感染性を失わせる）ことをいいます。





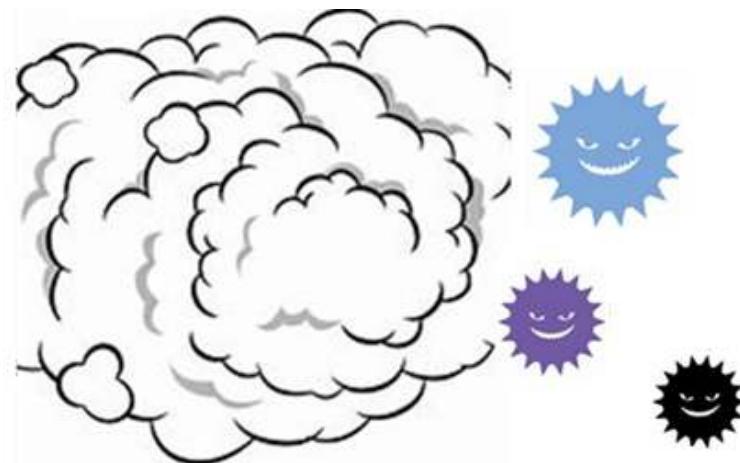
## Ultra Shield Liquid 殺菌・抗菌メカニズム

### Ultra Shield 効果

- ◇ 3か月間の抗菌持続力。
- ◇ 天然成分100%で人体への影響もない。
- ◇ 安全で毒性がなく環境にやさしいミスト成分。
- ◇ エアコンに噴霧することで、シールド加工及びバクテリア、カビ、細菌を99.99%駆除。
- ◇ 皮膚、呼吸器系に問題のある方々の住環境改善。シックハウス症候群にも効果を発揮します。



1 Ultra Shield Liquid を除菌・抗菌したい場所に噴霧又はスプレーします。



Ultra Shield表面コート

煙が消えるまで約1時間。  
浮遊する溶剤はウイルスや細菌を不活性化します。

2 細菌やウイルスがUltra Shieldに接触



Ultra Shield表面コート

3 溶剤の浸透圧差により細胞膜が破壊される



Ultra Shield表面コート

コーティングされた対象物にウイルスや細菌が接触し、不活性化します。



## エアコンダクト内のウイルス、カビ、バクテリアの駆除



工法は、エアコン内部の消毒・抗菌に優れています。エアコンの風に溶剤を入れることで、部屋の隅々まで殺菌・抗菌ができます。





Ultra Shield施工は、ナノサイズだからこそ隅々まで除菌抗菌できる！

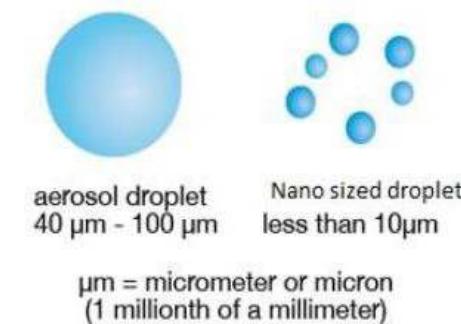
## 驚くべき「ナノミスト」のパワー

Ultra Shieldのナノミストは、革新的なウイルス、カビ、バクテリア駆除方法です。

### ◇施工方法の特徴

- ①専用噴霧器が溶液の数百万のナノ単位のミストにして、そのナノ単位の粒の一つ一つが効能を発揮します。
- ②ナノミストがソファーやじゅうたん、空調（エアコン）のダクト等の隅々まで入り込み、ウイルス、カビ、バクテリアを駆除します。

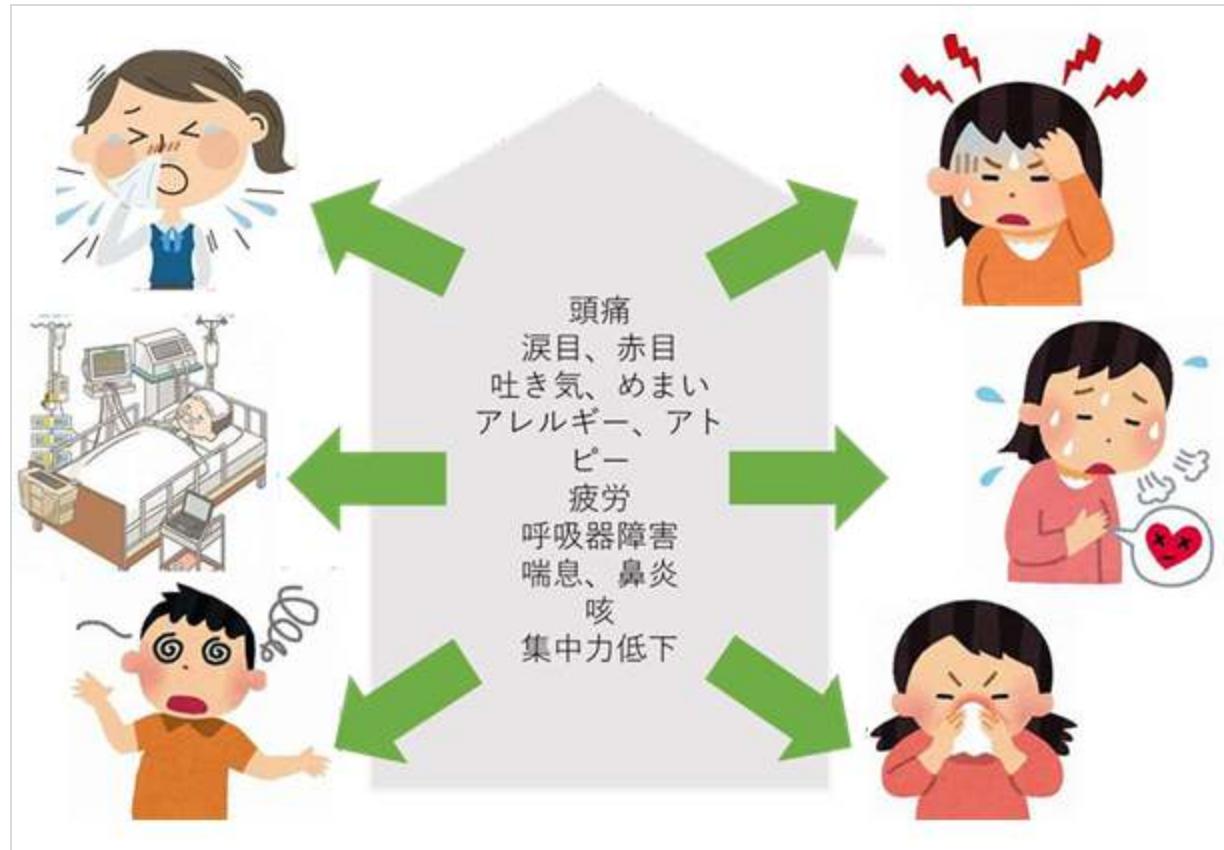
このナノミストは、ナノ単位の粒になり軽く空気中を浮遊してスプレー等の大きな粒では届かない手の届かない場所、隙間やひび、割れ目の中まで届き細菌を駆除していきます。





シックハウス症候群の改善にも役立ちます。

## 空調のUltra Shield工法



(WHO認定シックハウス症候群)

これは、空調設備のダクト内を繁殖したカビやバクテリアが空調設備の空気の流れとともに飛散するために発生します。

外気を取り入れずに内気のみを循環させる空調設備は、住宅の居住者、オフィスで働く人々、自動車やバスの従業員を汚染された空気にさらします。このシックハウス症候群は、オフィスビル、学校、病院、家庭でよくある問題になっています。

ティーツリーオイル（精油）

ティーツリー学名	Melaleuca alternifolia
科名	フトモモ科
成分	テンピン4オール、γテルピン、1.8シネオール



- ◇新型コロナウイルス不活化
- ◇天然成分100%で人体への影響もない
- ◇安全で毒性がなく環境にやさしい成分
- ◇バクテリア、カビ、細菌を99.99%駆除

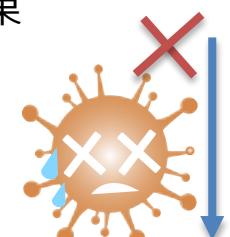


ティーツリーはオーストラリア等で自生する樹木で、清潔感にとんだ強い香りを放ちます。ティーツリー精油は強力な抗菌作用を持ち、さらに免疫力も向上させるため、風邪などの感染症予防によく用いられます。先住民のアボリジニはその葉を碎いて傷薬として用いてました。

神経強壮作用、免疫賦活作用、抗ウイルス作用、抗真菌作用、殺菌作用、抗炎症作用、消毒作用があることから、インフルエンザや風邪、皮膚の消毒、水虫、火傷、ヘルペス、白斑、デオドラント、ニキビ、フケ、カンジタ菌、綠膿菌、大腸菌、黄色ブドウ球菌などに有効

松の効果

松の効能	抗血圧上昇効果
抗鎮痛効果	石溶解作用
抗菌作用	神経強壮作用
抗感染効果	消毒効果
抗炎症効果	肝臓の血行促進効果
抗リウマチ効果	コルチゾン作用
抗呼吸鎮痛効果	免疫力向上効果
スタシス除去効果	抗肥満効果
去痰行動効果	抗炎症効果
	森林効果

柑橘系種子抽出物「脂肪酸フラボノイド」

脂肪酸フラボノイドは天然の抗生物質と言われるほど抗菌力が非常に高く、更に抗ウイルス作用等があります。また、抗酸化作用もあるので防錆効果もあります。浸透圧により細菌、カビ類、ウイルス類の活性を防げ、有効成分が長く抗菌します。**ウイルスのエンベロープに付着し、エンベロープを構成している蛋白被膜に対して浸透圧差でエンベロープ内の水分を吸出し、蛋白被膜を破壊します。勿論、ウイルスに限らずバクテリアやカビ類の細胞膜も同様の原理で破壊します。**

分かりやすく人間の皮膚に例えると、塩をかけると中から水分が出てしわしわになるのと同様で、それが人間のような細胞の生き物であれば逆に新陳代謝を促す要素になりますが、単細胞生物やウイルスにとってはそれが致命傷であるという事です。

脂肪酸フラボノイドは、ウイルスのエンベロープに付着

ウイルスのエンベロープを構成しているタンパク皮膜に対して浸透圧差でエンベロープ内の水分を吸い出す

タンパク皮膜を破壊

OEM溶剤は、天然成分にこだわり空間除菌システムソリューションを構築可能です。

- ①物質に対する除菌 ②抗菌作用のある除菌
- ③浮遊菌に関する除菌 ④簡単で高効果な除菌・抗菌



商品や物を傷めない

アルコール、次亜塩素酸→ゼロ  
天然成分100%  
毒性やマスキングによる除菌システムではないため、デリケートなものや商品にも使用可能

豊富なエビデンス

除菌668種 ウイルス不活化  
国内製造販売、国内検査機関にて認定。推薦

効果が長持ち

除菌・抗菌・空気浄化  
光があたると表面の菌やウイルスを除菌、抗菌効果が長続きします。また、浄化作用で空気中の汚れを分解

競合他社

商品や物を傷める



アルコール→毒性除菌  
次亜塩素酸→毒性除菌  
界面活性剤→マスキング

曖昧なエビデンス

「指定5群13菌のいずれか5菌」または、「指定3菌」に対して有効であれば、除菌剤として指定される

効果が短い

アルコール除菌をして24時間経過後の大腸菌生菌数は約570倍に増殖

	科学物質	自然由来	外部検証	養生	作業防護毒性	強酸性	可燃性	持続性	エアコンダクト内等
当社	なし	◎	◎	不要	不要安全	No	なし	◎	◎
O社	酸化チタン銀等	×	×	必要	必要	Yes	あり	◎	×
B社	銅・銀 よう素	×	○	一部必要	不要	No	なし	△	○
H社	銀	×	×	必要	必要	No	なし	○	×
K社	酸化チタン銀 プラチナ	×	×	必要	必要	No	なし	◎	×
M社	次亜塩素酸	×	△	一部必要	不要安全	No	なし	×	×



- ・天然成分100%の為、食品、商品等はそのままの状態で施工が可能

- ・幼児のおもちゃなどもそのままで施工が可能ですので、学校、幼稚園、病院、施設等でも安心して施工が可能



伊藤忠商事



## ディベンロイリネンサプライ




**国際医療福祉大学・高邦会グループ**  
 研究レポート(最終)

 2021年4月14日  
**CONFIDENTIAL**

試験日時 令和3年4月12日～4月14日

試験場所 成田キャンパス（医学部 感染症学講座 第2実験室）

試験目的 試薬（ウルトラシールドリキッド）の新型コロナウイルスに対する不活化検証

試験内容 感染値の測定

試験方法 ウイルス液対試験薬を1対9の割合で混合し、表1の作用時間で接触  
反応後に、生菌数測定用培地で反応を停止させる  
Vero E6/TMPRSS2細胞に感染させ、ウイルス感染値を測定（ブラーク法）

試験ウイルス 新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)(VOC-202012/01) (501Y.V2)

試験薬 ウルトラシールドリキッド、コントロールとしてPBSを使用

## 試験結果

試験品	作用時間			
	0秒	30秒	60秒	180秒
コントロール	●	●	●	●
ウルトラシールド	●	●	●	●

●:測定7ポイント

試験品	作用時間			
	0秒	30秒	60秒	180秒
コントロール	平均値 1.28E+07	1.05E+07	1.03E+07	1.03E+07
	標準偏差 2.5E+06	5.0E+05	1.0E+06	5.8E+05
ウルトラシールド	平均値 1.28E+07	<1.00E+02	<1.00E+02	<1.00E+02
	標準偏差 2.5E+06	0	0	0

試験品	作用時間			
	0秒	30秒	60秒	180秒
不活化効果(Mv)	>5.01	>5.01	>5.01	
減少率(%)	>99.99%	99.99%	99.99%	

まとめ

本試験で使用したウルトラシールドは、新型コロナウイルス3株に対して、30秒内で検出限界の $1.00 \times 10^6$  PFU/ml 未満(減少率>99.99%)へと感染値が減少した。よってウルトラシールドの新型コロナウイルスに対しての不活化効果が判明した(エンベロープに付着、浸透圧差により糖タンパク皮膜を破壊)。持続性については、試験薬が脂溶性の高い植物成分で生成されているために、脂溶性イオンの吸着現象が認められるため、試験薬が噴霧室内に一定時間留まり、持続的な効果維持が予想される。

本試験結果は本報告書の通りであることを証明いたします。

学校法人  
国際医療福祉大学医  
学部  
感染症学講座


**国際医療福祉大学  
成田キャンパス**

試験場所：医学部 感染症学口座 第2実験室

試験目的：Ultra Shieldでの新型コロナウイルス不活化検証

試験日時：2021年4月12日～4月14日

Study No. N21064

## 試験報告書

試験番号 : N21064

表題: ウルトラシールド リキッドのマウスにおける急性吸入毒性試験  
(山下法・全身暴露)

2021年05月24日

## 試験施設の名称および所在地

株式会社 薬物安全性試験センター・吉見研究所  
〒355-0166 埼玉県比企郡吉見町黒岩 25-1



1/13

Study No. N21064

## 1. 表題

ウルトラシールド リキッドのマウスにおける急性吸入毒性試験 (山下法・全身暴露)

## 2. 試験番号

N21064

## 3. 試験委託者の名称および所在地

名称 : 株式会社 エムエスアイ  
所在地 : 東京都新宿区高田馬場 3-1-5-321 (〒169-0075)  
委託責任者 : 篠崎 / 児玉

## 4. 試験施設の名称および所在地

名称 : 株式会社薬物安全性試験センター・吉見研究所  
所在地 : 埼玉県比企郡吉見町黒岩 25-1 (〒355-0166)  
運営管理者 : 高橋 寛人

## 5. 試験責任者の氏名および所属

氏名 : 山本 健太郎  
所属 : 株式会社薬物安全性試験センター 第一研究部

## 6. 試験期間

動物入荷日 : 2021年03月23日  
投与日 : 2021年03月30日  
剖検日 : 2021年04月13日  
病理検査 : 2021年04月13日～2021年04月23日

## 7. 試験資料の保存

試験報告書作成後3年間とする。保存期間満了後は試験委託者に連絡の上、廃棄とする。

## 8. 動物の適正使用について

動物の飼育、取り扱いおよび安楽致死は、「動物の愛護及び管理に関する法律」(昭和48年10月1日 法律第105号、最終改正 令和元年6月19日 法律第39号)、「動物の殺処分方法に関する指針」(平成7年7月4日 総理府告示第40号、一部改正 平成12年12月1日 環境省告示第59号、平成19年11月12日 環境省告示第105号)ならびに「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」(平成18年4月28日 環境省告示第88号、最終改正 平成25年8月30日 環境省告示第84号)および「株式会社薬物安全性試験センター 動物実験倫理規程」(平成20年9月1日、最終改正 令和元年11月11日)に従い、適正に実施した(DSTC 動物実験倫理委員会承認番号: IACUCN21064)。

Study No. N21064

Study No. N21064

## I. 要約

ウルトラシールド リキッドの急性吸入毒性について検討した。

試験動物として ICR 系マウス雌雄各 5 匹、計 10 匹を試験に供した。

被験物質は無色透明液体であり、原液を投与試料として試験に供した。

試験方法は全身暴露とし、山下らの方法に準じ 0.5 m<sup>3</sup> (H120×D60×W70 cm) の実験槽を用いて行った。マウスは、実験槽のほぼ中央に設置した金網製ケージに雌雄別に収容した。暴露方法は、ハンドスプレーを用いて、①スプレー4回の噴霧を10分間隔で3回、②30分間回復時間を設ける、③スプレー4回の噴霧を10分間隔で3回、④10分後、スプレー4回の噴霧を5分間隔で4回、の順に行った。

暴露後は生死および一般状態の観察を 14 日間行い、その間に体重および摂餌量を測定した。観察終了後に剖検を行い、諸臓器の肉眼的観察および肺の病理組織学的検査を行った。

その結果、雌雄とともに死亡例はみられず、一般状態においても異常はみられなかった。体重は、雌雄ともに概ね順調な増加推移を示した。平均摂餌量は正常と考えられた。剖検および肺の病理組織学的検査においても変化はみられなかった。

以上の結果より、本試験条件下において死亡例はみられず、本被験物質に急性吸入毒性は認められなかった。

Study No. N21064

## II. 試験目的

本被験物質の急性吸入毒性についてマウスを用いて検討し、安全性を評価した。

## III. 試験材料および方法

### 1. 被験物質

名称:	ウルトラシールド リキッド
純度:	除菌剤製品として 100%
成分:	90%純水 10%天然オイル (ティーツリー・パイン・ハーブ)
Lot No.:	202103-1
常温における性状:	無色透明液体
比重:	1
有効期限:	2023 年 2 月
保管条件:	室温

### 2. 試験系

#### 1) 種、系統および微生物学的統御レベル

マウス、ICR 系 (Slc:ICR)、SPF

#### 2) 入荷時週齢 (体重範囲)、性別および動物数

雄 : 4 週齢 (18.2~20.3 g) 6 匹

雌 : 4 週齢 (15.7~17.3 g) 6 匹

#### 3) 供給源

日本エスエルシー㈱ 引佐支所

#### 4) 試験系選択理由

齧歯類の急性毒性試験に広く用いられているため。

#### 5) 識別方法

油性インクを用いて尾に線を引く方法とした。なお、検疫および馴化期間中は赤色、試験実施期間中は黒色を用いた。各ケージには試験番号、試験群、動物番号等を示す識別ラベルを貼付した。

#### 6) 検疫馴化

入荷後 7 日間、飼育環境に馴化させ、その間に検疫を行った。

#### 7) 投与時週齢

5 週齢

Study No. N21064

### 8) 動物の群分け

検疫終了後に健常な動物であることを確認し、雌雄ともに体重の大きい順に 5 匹を選抜した。なお、余剰動物 (1 匹) は試験から除外した。

### 9) 飼育環境

飼育室名: 薬理飼育室 2  
 温度: 設定値 23°C (許容範囲: 20~26°C)  
 相対湿度: 設定値 50% (許容範囲: 30~70%)  
 換気回数: 12 回/時間  
 照明時間: 12 時間/日 (午前 6 時点灯、午後 6 時消灯)  
 ケージ: ポリカーボネート製平底ケージ (W220×D320×H135 mm)  
 1 過間に 1 回以上の頻度で床敷と同時に交換した。  
 給餌器: ケージ蓋一体型ステンレス製給餌器  
 ラック: ステンレス製 5 段  
 床敷: パルプ床敷ペーパクリーン (日本エスエルシー㈱) を使用した。  
 収容: 検疫馴化期間は雌雄別に 1 ケージ当たり 6 匹、試験実施期間は 5 匹ずつ収容した。  
 飼料: 固型飼料 MF (オリエンタル酵母工業㈱) を自由に摂取させた。  
 飲水: 町営水道水を 5 μm カートリッジフィルターに通過させ、さらに紫外線照射装置により殺菌したものを自動給水装置により自由に摂取させた。

### 10) 飼料の分析

汚染物質の分析は、飼料メーカーのデータから適正なものであることを確認した。

### 11) 飲水の分析

一般社団法人埼玉県環境検査研究協会に依頼し、水道法水質基準 (1 回/年) および浄水水質検査 (1 回/月) を行い、適正なものであることを確認した。

### 12) 床敷の分析

床敷の分析は製造業者が行った分析試験成績書を入手し、適正なものであることを確認した。

### 3. 試験方法

#### 1) 暴露経路

吸入大量暴露の際の毒性発現様式を知るため全身吸入暴露とした。

#### 2) 群名、動物数および動物番号

群名	動物数 (雌雄)	動物番号	
		雄	雌
被験物質投与群	各 5 匹	1001 ~ 1005	2001 ~ 2005

Study No. N21064

### 3) 投与試料の調製

被験物質の原液を投与試料とした。

### 4) 暴露方法

全身暴露とし、山下ら<sup>1)</sup>の方法に準じて行った。

実験槽の容積は約 0.5 m<sup>3</sup> (H120×D60×W70 cm) を用い、中央背面に 20×30 cm のリント布 (ピップ側) を吊り下げた。実験槽のほぼ中央に専用金網ケージを設置し、マウスを雌雄別に収容した。また、3~4L/分の条件で空気を吹送した。

噴霧は委託者より提供されたハンドスプレーを用いて以下の順に行った。

(1)スプレー 4 回の噴霧を 10 分間隔で 3 回行った。

(2) 30 分間回復時間を設けた。

(3)スプレー 4 回の噴霧を 10 分間隔で 3 回行った。

(4) 10 分後、スプレー 4 回の噴霧を 5 分間隔で 4 回行った。

なお、総噴霧量は 32.6 g であった。

### 5) 検査項目および検査方法

#### 1) 一般状態の観察

全例について、暴露中および暴露終了後から 1 時間後までに 1 回、その後、2、3、6 時間後、翌日からは 1 日 1 回 14 日間、生死および外観、行動等の異常の有無について観察を行った。

#### 2) 死亡率

死亡率は供試動物数に対する死亡動物数の百分率で示した。

#### 3) 体重

全例について暴露日および暴露 1、2、3、7、14 日後に測定した。

#### 4) 摂餌量

全てのケージ (5 匹収容) について、暴露 1、2、3、7、14 日後における給餌前後の重量を測定し、動物数で除して 1 匹当たりの 1 日の摂餌量を算出した。

#### 5) 割検

14 日間の観察期間終了後、ペントバルビタールナトリウム腹腔内投与により麻酔後放血屠殺し、体表、開口部、頭蓋腔内、胸腔内、腹腔内臓器およびリンパ節の外観を肉眼的に観察した。

#### 6) 病理組織学的検査

肺について検査を行った。10% 中性リン酸緩衝ホルマリン液で固定後、パラフィン切片を作製し、ヘマトキシリソエオジン染色を施し、鏡検を行った。病変は主に、胞隔肥厚、胞隔細胞浸潤、肺水腫、気管支粘膜変性、炎症性充血、漏出性出血、肺胞虚脱について観察を行い、その病変の評価基準は著なし: -、軽微: +、中等度: ++、重度: +++ として示した。

## IV. 試験結果

### 1. 死亡状況 (表 1)

雌雄ともに死亡はみられなかった。

### 2. 一般状態 (表 2)

雌雄ともに暴露中および暴露後の観察期間中に異常はみられなかった。

### 3. 体重 (表 3)

暴露 1 日後に雄で 1 例 (減少量 : 0.6 g)、雌で 2 例 (減少量 : 0.1 g) に減少がみられたが、暴露 2 日後からは順調な増加推移を示した。14 日間の平均増加量は雄が 7.34 g、雌が 5.88 g であった。

### 4. 平均摂餌量 (表 4)

試験期間中の平均摂餌量は、雄が 5.0~5.4 g/animal/day、雌が 4.2~4.6 g/animal/day であった。

### 5. 剖検所見 (表 5)

雌雄ともに異常はみられなかった。

### 6. 肺の病理組織学的検査 (表 6)

雌雄ともに変化はみられなかった。

## V. 考察

ウルトラシールド リキッドの急性吸入毒性について、ICR 系マウス、雌雄各 5 匹を用いて検討した。

試験方法は全身暴露とし、山下らの方法に準じ  $0.5 \text{ m}^3$  の実験槽を用いて行った。被験物質は無色透明液体であり、原液を投与試料として試験に供した。暴露後は生死および一般状態の観察を 14 日間行い、その間に体重および摂餌量を測定した。観察終了後に剖検を行い、諸臓器の肉眼的観察および肺の病理組織学的検査を行った。

その結果、雌雄ともに死亡例はみられず、一般状態においても異常はみられなかった。体重は暴露 1 日後に減少を示した個体もみられたが、その後は順調な増加推移を示し、暴露操作による一過性の減少と考えられた。平均摂餌量は正常と考えられた。剖検および病理組織学的検査においても変化はみられなかった。

Study No. N21064

以上の結果より、本試験条件下において死亡例はみられず、本被験物質に急性吸入毒性は認められなかった。

### <参考文献>

1) 山下 衛、田中淳介：防水スプレーについて、中毒研究、8: 225~233, 1995.

Study No. N21064

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date: October 15, 2021

Company Name: Double Rainbow Construction and Development Corp.

Address : Unit 307 JARS Building, J.P. Laurel St. San Miguel Manila 1005

Phone : +63-917-132-7752 +63-919-218-5222

### PRODUCT

ULTRA SHIELD LIQUID

### COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

#### PRODUCT PROPERTY

Product distinction : Mixtures

General purpose : Spatial sterilization (Miscellaneous goods)

Ingredients : Glycerin(59.4%)、Water(5%)、Butylene Glycol(3%)、Melaleuca Alternifolia (Tea Tree) Leaf Oil(25.5%)、 $\alpha$ -Cymen-5-ol(0.1%)、Salvia Officinalis (Sage) Oil(1.0%)、Pinus Sylvestris Leaf Oil(1.0%)、etc.

CAS No. : Confidential

CSC No. : Confidential

Blending Ratio : Confidential

UN classifications and numbers : non-hazardous

### HAZARDS IDENTIFICATION

Class Name of Hazards Chemicals for SDS in Japan : Not Applicable

Physical and Chemical Hazards : No Effects

Environmental Effects : No Effects

### FIRST-AID MEASURES

Eyes : Flush eyes with plenty of clean water for at least 15 minutes, lifting the upper and lower eyelids. If needed, get medical attention.

Skin : If any inflammations are found, get medical attention.

Ingestion : Rinse mouth with plenty of clean water, and give one or two glasses of water or milk. If needed, get medical attention.

### FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguishing Media : Water, Carbon dioxide gas, Dry powder extinguishers, Foam extinguishers.

MSI Co.,Ltd.  
 3-1-5sanpateiotakadanobaba321,  
 Takanobaba, Shinjuku Ku, Tokyo To  
 169-0075, Japan  
 Tel:050-5806-8839

**Fire-Fighting Procedures :** Use the extinguishant above to digest. Cool surrounding tanks and buildings so there is no risk of fire. Firefighting activities should be done from the windward side, and wear protective clothing. Wear respiratory protection if necessary.

#### ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Wipe off the spill with absorbent material (soil or sand)

#### HANDLING AND STORAGE

**Handling :** Not apply for other use.

**Storage :** Keep in the cool and dark place. Avoid direct sunlight, high temperature, and high humidity.

#### EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

Management Concentration : Not established

Permission Concentration : Not established

Protective Equipment : Any facility for cleansing

##### Personal Protection

Respiratory Protective Equipment : No need

Protective goggle : No need

Protective grove : No need

Protective clothing : No need

#### PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance : Colorless viscous liquid with a little turbidity

Boiling Point(°C) : No information

Solidifying Point(°C) : No information

pH : —

Viscosity : —

Volatility : No information

Solubility : No information

#### PHYSICAL HAZARD (STABILITY AND REACTIVITY)

Flash Point(°C) : No information

Ignition point(°C) : No information

Flammability : No information  
 Oxidizability : None  
 Autoreactivity : None  
 Stability and reactivity : It is stable against heat, light and impact under normal handling conditions.

#### TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity : No information  
 Irritativity(Eye, Skin) : No information  
 Carcinogenicity : No information

#### ECOLOGICAL INFORMATION

Biodegradability : No information  
 Ichthyotoxicity : No information  
 Ecology Accumulation : No information

#### DISPOSAL INFORMATION

Dispose with dilution.

#### TRANSPORT INFORMATION

Land-Road/railway : This product is not classified according to ADR/RID.  
 Inland Waterway : This product is not classified according to ADNR.  
 Sea : This product is not classified according to IMDG.  
 Air : This product is not classified according to IATA.  
 National Transport Regulations : No additional national transport regulations are known to the supplier.

#### REGULATORY INFORMATION

Applicable law Pharmaceutical Affairs Laws : Cosmetics

#### REFERENCE

1. Recommendation of allowable concentration (1994) Japan society for occupational health Industrial medicine 35volumes.
2. SDS Creation guideline (Japan Chemical Industry Association)
3. New version Danger/harmful substance manual.

#### Caution

This safety data sheet has been prepared on the assumption of normal handling. Safety data sheets do not guarantee the guarantee of safety. Please use the safety measures appropriate for the application and usage. The contents of this safety data sheet are subject to change without notice due to new findings.