

---

---

## インフォリーフ、天然植物エッセンスを利用した 新型コロナウイルス対策システム「MISTECT」を発表

——「室内のコロナ 1/100 作戦」を手軽に実現——

---

---

インフォリーフ株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役：古瀬幸広）は、グレープフルーツ種子抽出物（GSE）をウイルス抑制剤として用いる新型コロナウイルス対策システム「MISTECT™」を開発しました。天然植物エッセンスを用いる、安全で手軽なサーフェスコントロールシステムです。

MISTECT は、ウイルスを含むエアロゾルの大半が下に落ちていることに注目し、床でウイルスを待ち受けて、その感染力を抑制するために開発したものです。健康被害を出さないウイルス抑制剤として天然由来の GSE（Grapefruit Seed Extract）を採用。その水溶液を作業なく床や壁、家具などの表面に定着可能な装置と組み合わせました。

安全で、抑制効果に持続性があり、施工費用を安価にできることが特長です。定期的な利用で、オフィスやホールなど人の集まる場所や、災害避難所、タクシー・バスなどの車内空間の環境を守ります。



築地本願寺での施工の様子。GSE を空間放出して床に定着させる仕組み。超微粒子にした薬剤粒子は、ブラウン運動をおこし、自動的に拡散する。

## MISTECT の特長

MISTECT (ミステクト) は、GSE の水溶液である **MISTECT ウォーター**を、**MISTECT マイクロスプレッダ**を使って空間放出するシステムです。超微粒子で放出することで、水溶液は瞬時に気化し、ブラウン運動によって GSE 粒子が室内の全体に拡散し、ウイルスの活動を抑制します。

作業は、室内にマイクロスプレッダを設置して作動させるのみ。GSE 水溶液を放出したあと、2 時間ほど待つことで、空間中の GSE 粒子が壁や床などの室内表面に定着します。作業中は室外待機し、換気をしてから部屋の利用を再開する施工方法ですので、ヒトが薬剤を吸い込むことはありません。

安全で、作業が手軽で、人手を必要としないことが大きな特長です。

## GSE を採用した理由

使用する薬剤は天然由来の植物エッセンスである GSE (Grapefruit Seed Extract) です。GSE を採用したのは、以下のふたつの理由によります。

### 1. 安全性

GSE は安全性が高く、無臭であり、「香害」もありません。さらに、MISTECT は塩化ベンザルコニウムなどの農薬成分とグリセリンなどの添加物を含まない、ピュアな GSE 水溶液を採用しています。100%天然由来で、中性です。

### 2. 持続性

GSE は揮発しにくい性質をもち、いちど表面に定着させれば、効果がしばらく持続します。他の多くの消毒剤は、消毒後に新しく落下するウイルスには無力ですが、GSE は施工後も効果が持続し、新しく落下したウイルスの活動を抑制することができます。

※GSE のウイルス抑制能力については、末尾の注記に記載した関連論文を参照してください。

## 開発の背景

9 月 3 日、ついに国内の COVID-19 感染者は累計で 7 万人を越え、ピークアウトしたと思われるものの、感染者はいまもなお増加中です。これほど手洗いと換気が徹底され、マスクやフェイスシールドをして話し、飛沫感染対策防止シートが普及しているのに、感染者の増加が止まりません。

その理由のひとつとして、「ウイルスが落ちる床が未処理であること」が挙げられます。新型コロナウイルスは宿主から離れても感染力を長く保つことが判明しており、床に落ちたウイルスが再びホコリに乗って舞い上がった場合、マイクロエアロゾル感染や接触感染を引き起こす可能性があります。

しかし、面積の広い床を処理するのは難しいのです。アルコールを噴霧すると爆発・炎上の危険があり、次亜塩素酸や界面活性剤を使うと、大変な手間がかかります。この問題を解決するために、MISTECT を開発しました。

広い床も手間なく安全に処理し、「室内のコロナ 1/100 作戦」を実現  
MISTECT は感染を予防する装置ではありません。室内のウイルスを減らす装置であり、宮沢孝幸・京都大学准教授（ウイルス学）が提唱する**コロナ 1/100 作戦**の考え方にのっとって開発したものです。

コロナ 1/100 作戦は、頻繁な手洗いなどで身体に付着する新型コロナウイルスを 1/100 にすれば、感染リスクを小さくできるし、万一感染したとしても、重症化しにくくなることから、「新型コロナウイルスを 1/100 に減らす習慣」を身につけて、社会活動を元に戻そう、という運動です。

MISTECT は、無人の部屋でスイッチをいれて放置するだけで、床や壁、机、イスなどの表面にいるウイルスの感染力を奪います。すなわち、**室内のコロナ 1/100 作戦**を実現し、コロナ 1/100 作戦を環境面から支援するシステムです。

効果を発揮できるのは、オフィス、飲食店、ホール、スポーツジム、学校、公共施設、銀行、郵便局など人が集まるところや、高齢者施設や病院などの床対策です。

とくに教室や体育館など、床が硬い素材で、ウイルスがホコリとともに舞い上がりやすい室内の対策に有効です。体育館が利用されることが多く、クラスター発生が懸念されている災害避難所での対策に向いています。

また、タクシーやバス、レンタカーの車内のサーフェスコントロールにも有効です。ウイルス抑制効果に持続性がありますので、業務終了後に施工すれば、翌日の車内環境を守り、万一ウイルスが吐出されても、感染力を抑制します。

※ただし、MISTECT だけで感染を予防できるものではありません。手洗いをしっかりすること、そしてカラオケボックスなど飛沫が多いところでは、頻繁に換気し、飲食を別の部屋でとるなどの感染対策を併用してください。

#### サービスの予定

今回開発したのは業務用システムです。セイノーメンテック株式会社（東京都中央区、代表取締役社長：河合秀治）、株式会社ヤマトマネキン（東京都江東区、代表取締役社長：柴田兼吾）等提携企業を通じて、「MISTECT サーフェスコントロールサービス」を全国で展開いたします。提携企業は今後、順次増やしていく予定です。また、普及システムの開発も手がける予定です。

#### MISTECT のポイント

- 安全な植物エッセンスでウイルスの活動を抑制
- ブラウン運動の利用で薬剤が自然に拡散し、定着
- 人手を必要とせず、全体として低コスト
- 空間除菌ではなく、表面除菌。かつ効果が持続
- 感染者が新規にウイルスを吐出しても、汚染を防ぐ
- 同時に室内のカビや食中毒菌の発生・繁殖も防ぐ



MISTECT の情報ページ  
<https://mistect.jp/>

MISTECT™に関するお問い合わせ先  
インフォリーフ株式会社 MISTECT ウェブ問い合わせ窓口  
<https://mistect.jp/2020/howtocontactus/>



注記：GSE のエビデンスについて  
GSE の除菌効果・ウイルス抑制効果については、たとえば以下の論文があります。

●John P Heggors, John Cottingham, Jean Gusman, Lee Reagor, Lana McCoy, Edith Carino, Robert Cox, Jian-Gang Zhao. 2002.

*The Effectiveness of Processed Grapefruit-Seed Extract as An Antibacterial Agent: II. Mechanism of Action and In Vitro Toxicity*

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12165191/>

●Snehal S Joshi, Xiaowei Su, Doris H D'Souza. 2015.

*Antiviral effects of grape seed extract against feline calicivirus, murine norovirus, and hepatitis A virus in model food systems and under gastric conditions*

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26338111/>

●Bangwoo Han, Ji-Soo Kang, Hak-Joon Kim, Chang-Gyu Woo, Yong-Jin Kim. 2015.

*Investigation of Antimicrobial Activity of Grapefruit Seed Extract and Its Application to Air Filters with Comparison to Propolis and Shiitake*

<https://aaqr.org/articles/aaqr-14-09-0a-0208>

●Dan Li, Leen Baert, Dongsheng Zhang, Ming Xia, Weiming Zhong, Els Van Coillie, Xi Jiang, Mieke Uyttendaele. 2012.

*Effect of Grape Seed Extract on Human Norovirus GII.4 and Murine Norovirus 1 in Viral Suspensions, on Stainless Steel Discs, and in Lettuce Wash Water*

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3485726/>

このほか、GSE を主成分とする薬剤が、新型コロナウイルスを不活化したという発表が国内外でなされています。