

MTG
PROFESSIONAL

高機能除菌スプレー e-3Xのご提案



高機能除菌スプレー

e-3X

イースリーエックス

医師の93%

が推奨。

*AskDoctors調べ
(内科医 100名)





Sterilization

コアテクノロジーEOCIS(イオシス)により
生成される高機能除菌液。

EOCIS(イオシス)から生成された複数の除菌物質とファインバブルが細菌やウイルスを効果的に除菌してくれます。

EOCIS(イオシス)は、電解酸化循環システム(Electrolytic oxidation circulation system)の略称 ※特許出願中



※イメージ概念図



Relief

水だから、
どこにでも安心して使える。

水道水のみで除菌液を生成するため安全性も高く、スマホ、衣類、キッチン周り、ベビー用品にもお使いいただけます。



Ecology

カートリッジ不要で、
簡単2ステップ。

カートリッジや添加物などの消耗品は一切必要ありません。また水道水を入れてボタンを押すだけの簡単2ステップなので、どなたでも生成できます。



Economic

材料は水道水だけ。
必要な電気代は、年間約10円*。

日常的に使用するために必要なのは「水道水」と「電気」だけ。他には何もありません。

*新電力料金目安単価:1kWh=27円(税込)。JIS規格(JIS C 9335-2-207:208)に準ずる。1日5回(1分)の使用を想定。

※カートリッジや添加物などの消耗品は一切必要ありません。また水道水を入れてボタンを押すだけの簡単2ステップなのでどなたでも生成できます。



医師の93名が「勧めたい」と回答しました。

※AskDoctors調べ(内科医100名) ※個人の感想です。(一部抜粋)



「どこにでもある水道水から除菌液が簡単に製造できるという点、短時間で簡単に製造できるという点、奈良医大が研究開発に関わっているという点などがお勧めしたい理由となります。」(内科医/男性)



「水だけで薬品を使っていないので安心。全ての人に勧めたい。」(内科医/女性)



「何でも口に入れてしまう子供にはアルコールなどより、害のない除菌液は喜ばれると思う。」(内科医/男性)

販売員向け
研修用資料

奈良県立医科大学 × MTG共同研究



奈良県立医科大学にて、
生成液による新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の
不活化効果の評価試験の様子。

本試験は、奈良県立医科大学のP3実験室
(バイオセーフティレベル3の実験室)に設置された
安全キャビネット内で実施。

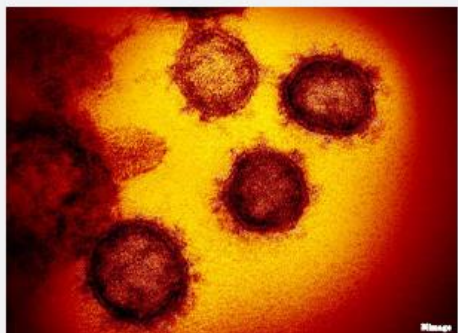
新型コロナウイルス
不活化を確認

MTGのコアテクノロジーEOCIS(イオシス)により
生成した除菌液の新型コロナウイルス
99.99%不活化を実証

新型コロナウイルスによる脅威
ウイルス抑制の
新たな手段への高まるニーズ。

世界で猛威を奮っている新型コロナウイルス「緊急事態宣言」解除後、国内においても感染終息のめどは立たず、むしろこれまで以上に感染予防対策の徹底がより生活に密着した問題として実感されている。

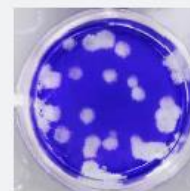
これまで「備え」として捉えられてきた公衆衛生対策だが、感染拡大防止と経済活動との両立を模索する状況下で、例えばアルコールは生活必需品となった。しかし、家電製品でも広く用いられるABS樹脂や金属類の劣化、肌荒れなどを引き起こす性質もあり、利用できるシーンが限られている現状もある。



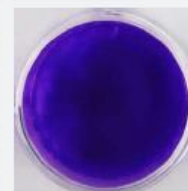
販売員向け
研修用資料

奈良県立医科大学 × MTG共同研究

新型コロナウイルス
99.99%
不活化



試験水処理前(コントロール)
10分間静置して培養した培養液が培地表面に多数の菌落を形成している様子



試験水処理後

MTGのコアテクノロジー EOCIS(イオシス)

水道水を同時に電気分解、高機能除菌液を生成する独自の技術。

安全性と利便性に優れた消毒へのニーズが高まるなか、MTG社は独自の配合比率でコーティングした特殊電極板を用いて高機能除菌液を生成するコアテクノロジー「EOCIS(イオシス)」を開発した。
この特殊電極板に最適な電圧をかけ、塩素を含む水道水を同時に電気分解することで、除菌効果を持つOラジカル・塩素系物質・オゾンと同時にファインバブルを生成する仕組み。この複数の除菌物質が細胞膜や細胞核を破壊・損傷させ、細菌やウイルスの活動を止める。
薬剤を用いずに水道水だけで生成された除菌液は、水道水と同等の中性領域で安全性が高く、身の回りの様々なものに安心して使用できる技術である。



EOCIS(EO electrolysis circulation system)
電極板に電圧がかけられ、電解液が循環している様子

奈良県立医科大学とMTG、共同による試験内容

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の不活化の評価試験。

奈良県立医科大学で新型コロナウイルスの不活化実験に取り組み矢野教授、中野准教授らの研究グループは、EOCIS技術により生成された除菌液の不活化効果の評価試験を実施。新型コロナウイルスを塗抹したシャーレ上に、MTG社が開発したコアテクノロジーEOCISにより生成された除菌液を噴霧し、その効果を測定したところ、検出限界である新型コロナウイルスの99.99%が不活化したと発表した。

この実験は実使用環境での効果を実証するものではないが、この除菌液による拭き取り清掃を行うことが、新型コロナウイルスの接触感染防止に有効である可能性を示す結果となった。



試験方法

新型コロナウイルス(2019-nCoV)を100個/mLに希釈し、EOCIS技術を用いた生成された除菌液を10cmの距離から噴霧し、5分間の接触後、オシムリ法を用いて10個/mLの検出限界まで希釈して測定した。希釈工程を各5回ずつ実施。減少率=1-(1/10⁵個/mL)×100%にて算出。



試験結果

新型コロナウイルス検出限界の1.25×10² CFU/mL以下
(減少率: 99.99%)まで不活化

※本実験結果はEOCIS(イオシス)の商業的な利用を目的として行われ、実使用環境での効果を評価するものではありません。

期待される今後の展望

MTGのコアテクノロジー「EOCIS」を搭載した
除菌液製造機をはじめ、
ハイジーンテック(衛生技術)への応用が期待される。

EOCIS技術による除菌液は新型コロナウイルスの感染が広がる世界への貢献も期待される。電力と河川の水などを過す装置があれば除菌液を生成できる可能性があり、発展途上国などでの展開も構想中だ。

MTG社は公衆衛生に対する社会的要請度が高まるこれからの時代を見据え、「ハイジーンテック」(衛生技術)による社会課題の解決に取り組んでいく。