

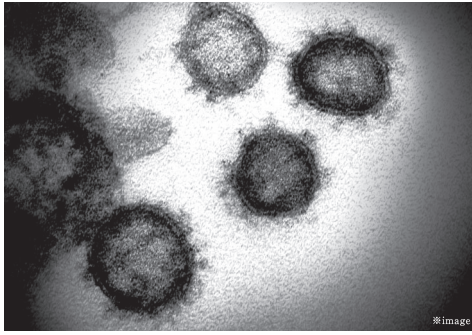
広告

# 奈良県立医科大学×MTG共同研究 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



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。

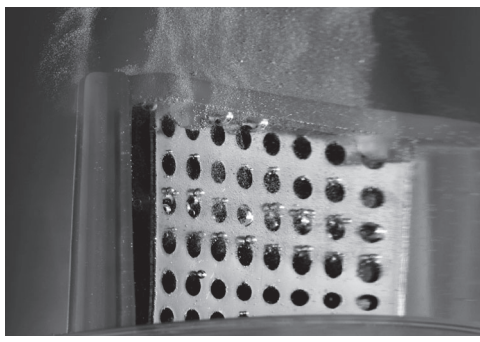


新型コロナウイルスによる  
脅威  
ウイルス抑制の新たな  
手段への高まるニーズ。

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、利用できるシーンに限られている現状もある。

MTGの  
コアテクノロジー  
EOCIS(イオシス)  
水道水を瞬時に電気分解、  
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液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。  
この特殊電極に最適な電圧をかけ、塩素を含む水道水を瞬時に電気分解することで、除菌効果を持つOHラジカル・塩素系物質・オゾンと同時にウルトラ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。



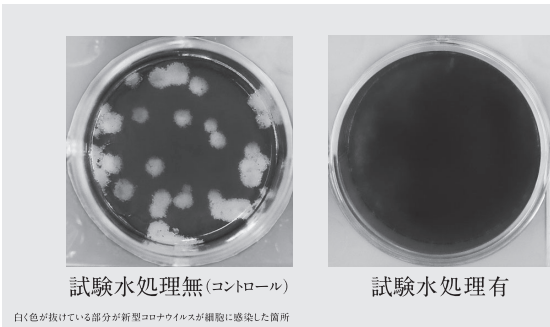
奈良県立医科大学と  
MTG、共同による  
試験内容  
新型コロナウイルス  
(SARS-CoV-2)の  
不活化の評価試験。

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液20μlをシャーレ上に塗抹し、EOCIS技術により生成された試験水を10cmの距離から噴霧し、5分間の反応後、チオ硫酸ナトリウムで反応を停止。回収液を用いてウイルス感染価をブランク法にて測定した。高、同工程を各2回ずつ実施。減少率=(1-1/10<sup>4</sup>対照減少率)×100%にて算出。

**試験結果**  
新型コロナウイルスを検出限界の1.25×10<sup>2</sup> PFU/ml以下(減少率99.99%)まで不活化  
※本試験はEOCIS(イオシス)の基礎的な研究データであり、実使用環境での効果を示すものではありません。

新型コロナウイルス  
99.99%  
不活化



白色が広がっている部分が新型コロナウイルスが細胞に感染した箇所

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ろ過する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。