

UVC エアクリーン Manager® 紫外線水平照射による模擬唾液に含まれた新型コロナウイルスの死滅化を確認

UVC 紫外線照射装置の製造販売を行う、株式会社コムラック(本社:埼玉県三郷市、代表取締役 畑野裕睦)は、模擬唾液に含まれた新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)が、UVC 紫外線照射装置(UVC エアクリーン Manager®)の光源により、死滅化されたことを発表いたします。

《試験の背景》

既に国内外で UV-C 波での新型コロナウイルス死滅化の報告はされておりますが、くしゃみや咳により唾液ミストとともに新型コロナウイルスが排出されることへの効果に対しての声が多く寄せられております。

そこで今回、模擬唾液にて新型コロナウイルスを含んだ状態で死滅化性能評価試験を実施いたしました。

《試験内容》

いであ株式会社 食品・生命科学研究所 内に設置されたバイオセーフティレベル2の BSL-2 安全キャビネット(NSD- II A2-1200A ダルトン社製)内に新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)合成 RNA を含む模擬唾液をガラスに塗布し乾燥させたのち、安全キャビネット内に設置した紫外線照射装置にて一定時間照射しました。

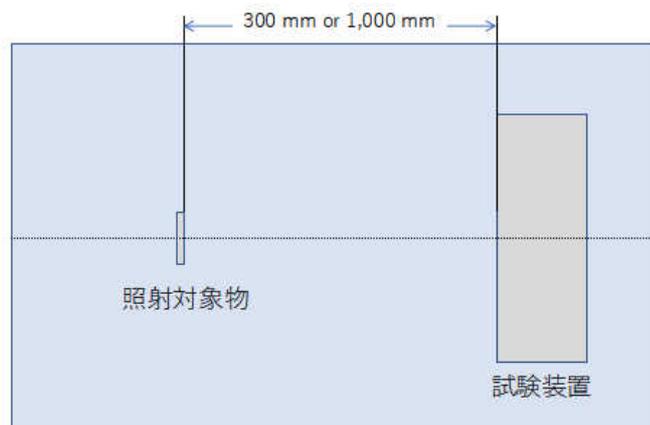
試験体までの距離: 装置前面から 300mm 及び 1,000mm

照射時間: 2 秒~60 秒

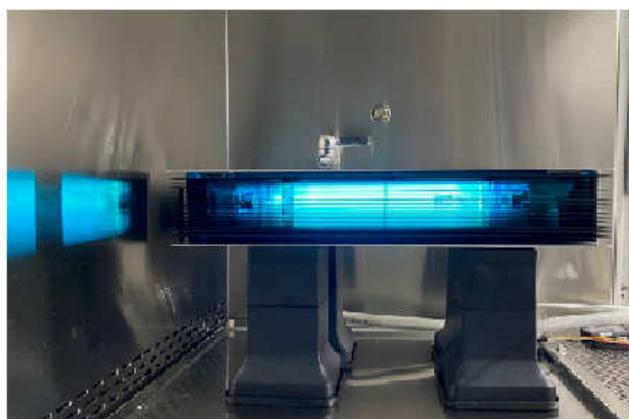
室内温度: 23.5 度

室内湿度: 35%

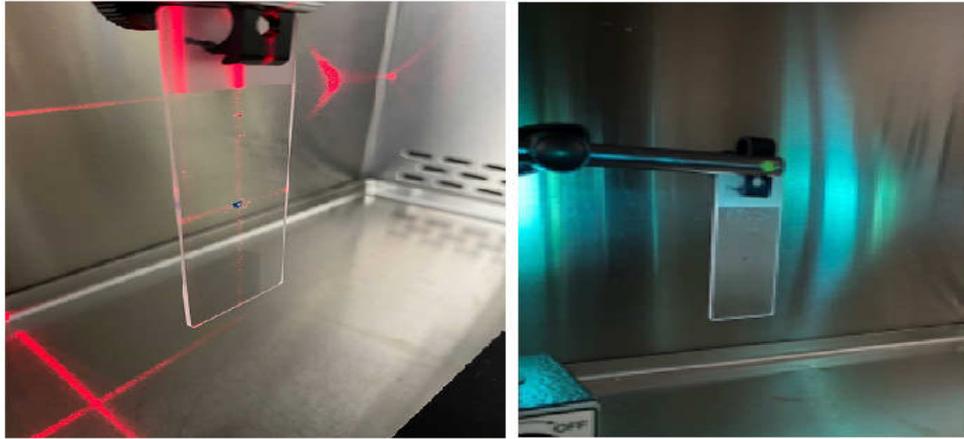
《試験風景》



BSL-2 安全キャビネット: NSD- II A2-1200A(ダルトン社製)



UVC エアクリーン Manager®



BSL-2 安全キャビネット内の新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 模擬唾液

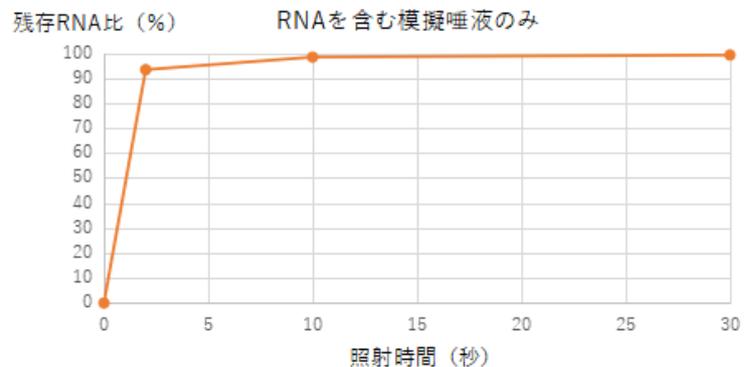
《試験結果》

■ 装置前面から 300mm の位置で、2 秒・10 秒・30 秒照射した結果

残存 RNA 比からの RNA 除去率(死滅化率)は 93.3%~99.2%

装置からの距離: 300mm

| 照射時間(秒) | 残存RNA比 | RNA除去率(%) |
|---------|--------|-----------|
| 0 | 1.000 | 0.0 |
| 2 | 0.067 | 93.3 |
| 10 | 0.017 | 98.3 |
| 30 | 0.008 | 99.2 |

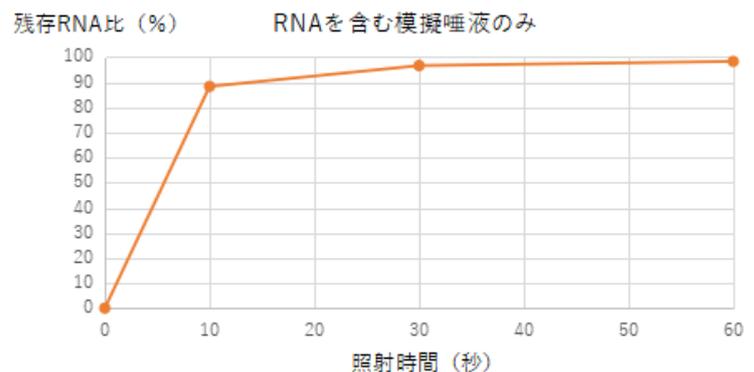


■ 装置前面から 1,000mm の位置で、10 秒・30 秒・60 秒照射した結果

残存 RNA 比からの RNA 除去率(不活性化率)は 88.3%~98.3%

装置からの距離: 1000mm

| 照射時間(秒) | 残存RNA比 | RNA除去率(%) |
|---------|--------|-----------|
| 0 | 1.000 | 0.0 |
| 10 | 0.117 | 88.3 |
| 30 | 0.033 | 96.7 |
| 60 | 0.017 | 98.3 |



《まとめ》

UVC エアクリン Manager®においては模擬唾液中の新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)ゲノム RNA に対する死滅効果が十分に発揮することが確認されました。

唾液は UV 照射から RNA を保護する効果があり、RNA の変性破壊を抑制しますが、試験結果から唾液と同じ濃度のタンパク質を含む模擬唾液を用いてもウイルス RNA の変性破壊の抑制には至りませんでした。

試験機関： いであ株式会社 食品・生命科学研究所（食品衛生法登録検査機関／登録衛生検査所）

【このリリースに関するお問い合わせ】

株式会社コムラック 営業部 TEL: 03-5298-6185 FAX: 03-5298-6186

【Email】: uvc@comrack.co.jp 【ホームページ】: <http://www.comrack.co.jp/>