

当社の紫外線(UV)ランプによる新型コロナウイルス不活化の有効性を確認

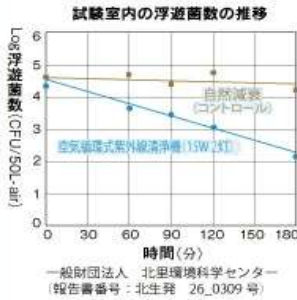
岩崎電気株式会社では、当社の製品に搭載する紫外線(UV)ランプの新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の不活化効果について、広島大学病院 感染症科 大毛宏喜教授、広島大学大学院医系科学研究科 ウイルス学研究室 坂口剛正教授と共同で評価試験を行った結果 高い有効性があることが確認されました

紫外線による 細菌やウイルスの 不活化について

細菌やウイルスを不活化させるメカニズムは、細菌やウイルスが持つ遺伝子(DNAやRNA)の光の吸収スペクトルと、紫外線ランプが発するスペクトルが類似しているため細菌やウイルスに紫外線を照射すると、遺伝子(DNAやRNA)が光化学反応し、増殖機能を失います。(評価試験より)細菌やウイルスには様々な種類があり、紫外線による除菌効果の度合いは様々ではありますが、基本的にどの細菌やウイルスであっても遺伝子(DNAやRNA)を持っているので、紫外線による不活化のメカニズムを考えれば、紫外線はあらゆる細菌やウイルスを除菌する効果が期待できます。

エアークリーニングを運転することによる浮遊菌をどの程度除去できるかの評価試験より、

60分で **約90%**、180分では **約99%** の **除去性能** がありました。



● 循環試験データ

空気循環式紫外線浄機を運転することにより浮遊菌をどの程度除去できるかを試験チャンバーを用いて評価。評価方法は、日本電機工業会規格JEM1467「家庭用空気浄機」の付属書D「浮遊ウイルスに対する除去性能評価試験」を参考。

● 試験概要

室内容積25m³[床面(3.3m×3.5m)×高さ(2.2m)]チャンバーに空気循環式紫外線浄機(15W 2灯)を中央に設置しネブライザーで試験菌液を噴霧して攪拌ファンで浮遊させ、経過時間毎にインピンジャーで吸引し浮遊菌を捕集。捕集液又は希釈液をTSA培地との混釈平板とし、36±1℃で48時間培養。

試験菌: *Bacillus subtilis* ATCC 6633 (枯草菌芽胞)

空気循環式紫外線浄機の設置容量目安 (台数選定の参考)

● 1台…室内容量 100m³

環境として浮遊菌の増殖などがなく、外部との空気の入換えがない、空調などにより空気が攪拌されている条件で空気循環式紫外線浄機を半日(12時間)連続運転し、枯草菌が1/100になると推定した参考容量です。したがって実際の環境とは異なる場合がありますのでご了承ください。

※下記循環試験データからの当社推定

【循環試験データ】

空気循環式紫外線浄機を運転することにより浮遊菌をどの程度除去できるかを試験チャンバーを用いて評価。

評価方法は、日本電機工業会規格JEM1467「家庭用空気浄機」の付属書D「浮遊ウイルスに対する除去性能評価試験」を参考。

【試験概要】

室内容積25m³[床面(3.3m×3.5m)×高さ2.2m]チャンバーの中央にFZS15201GL15/16を設置しネブライザーで試験菌液を噴霧して攪拌ファンで浮遊させ、経過時間毎にインピンジャーで吸引し浮遊菌を捕集。

捕集液または希釈液をTSA培地との混釈平板とし、36±1℃で48時間培養

試験菌: *Bacillus subtilis* ATCC 6633 (枯草菌芽胞)

【経過時間ごとの浮遊菌数の減少率】

