

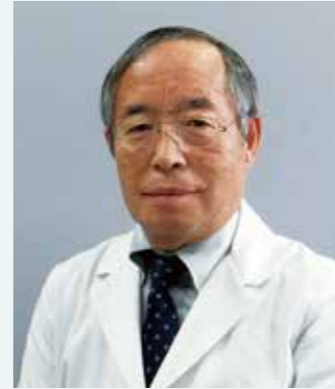


河村 洋

Hiroshi Kawamura

公立諏訪東京理科大学 前学長・名誉教授  
東京理科大学 名誉教授  
工学博士

紫外線を活用した小型で高性能な除菌装置を開発したいので協力しないかとお誘いを頂きました。開発チームには、医療、ものづくり、マネジメントのエキスパートがおられ、私も空気の流れや熱を伝える技術での経験をベースに力を合わせて、空気の流れをしっかりと制御し、かつ紫外線を効果的に細菌やウイルスに照射することにより、空気を一回通過させるだけで99.99%あるいはそれ以上の除菌をすることのできる特長ある装置を開発できたと大変うれしく思っています。今後はこれを医療現場や人々の生活空間に届けて、感染症に向き合う社会に少しでもお役に立てれば幸いです。



宮坂 勝之

Katsuyuki Miyasaka

聖路加国際大学名誉教授  
医学博士

正しく着用したマスクは、飛沫感染には有効だが空気中に漂う微細なウイルスには非力である。目や口、鼻の粘膜に接したウイルスは即時に血管内に入り感染力を発揮することから、吸入する空気中のウイルスの完全除去は最強の感染防御策である。

市販の空気清浄機の多くはHEPAフィルターを用いて部屋の空気を何回も循環させて浄化する仕組みであり、瞬時の除菌は不得意である。

今回の開発では、1回の通過で99.99%以上というウイルス除菌効果を認めた。マスクなしの自然な生活や医療活動への大きな可能性であり、更なる展開に期待したい。

# 空気伝染対策用 除菌装置

医療ニーズと流体科学の  
コラボレーションテクノロジー

AMシステムズの圧倒的な技術により  
99.9997%<sup>\*</sup>の除菌を実現!

※有効光量6.5W、流量1m<sup>3</sup>/分で実現

PRODUCT INTRODUCTION



AMシステムズ株式会社

〒395-0813 長野県飯田市毛賀798-4

TEL.0265-48-8128

FAX.0265-48-8128

E-mail:info@amsystems.jp

http:amsystems.jp



AMシステムズ株式会社

# AMシステムズの優れた開発力

高除菌能力を備えた除菌ユニットを開発。**特許出願中**  
 医療現場のウィルスに関する問題解決をするべく  
 工学博士・医学博士と当社とのコラボレーション。

☑ ワンパスによる瞬間的高除菌力。



AMシステムズ株式会社  
 代表取締役 萩本 範文  
 Norifumi Hagimoto

## ごあいさつ

世界中がコロナウイルス感染症に苦しむ中、空気中に漂うウィルスから人々の命を守り、不自由な生活から解放することを目指し、第一回事業再構築補助金を活用し「空気除菌装置」の開発に挑戦致しました。

ウィルスや細菌などの病原体を空気と一緒に吸い込み、ワンパスでこれを除菌し、再び元の空間へ返す装置は、世の中にいろいろ存在しますが、一長一短があり充分とは言えません。当社は、UV光と空気の流れを巧みにコントロールする流体科学を駆使し、計算モデルをつくり、当初目標の除菌率99.99%をクリアすることが実証されたので、これを紹介します。

医学の専門家による医療現場からのアドバイスと、工学の専門家による流体科学の知識を融合し、ワンパスで瞬時に除菌ができる装置の開発を目指してきました。北里環境科学センターの試験結果から十分な除菌能力を備えたユニットの開発であることが証明されました。

実用化にあたっては、小型化の実現と各分野でのニーズに応えるべく  
**オーダー設計にも対応していきます。**

## 社内除菌能力試験



除菌ユニット内のUVランプ点灯試験  
 (実際のユニットでは、窓は完全に遮蔽されます)



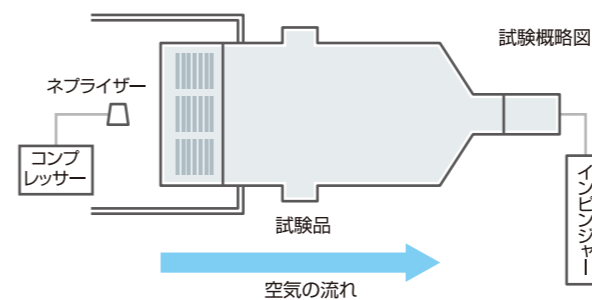
社内試験では、人体に影響のない試験菌を使い、コロニーを観察する。



### 試験モデルユニット

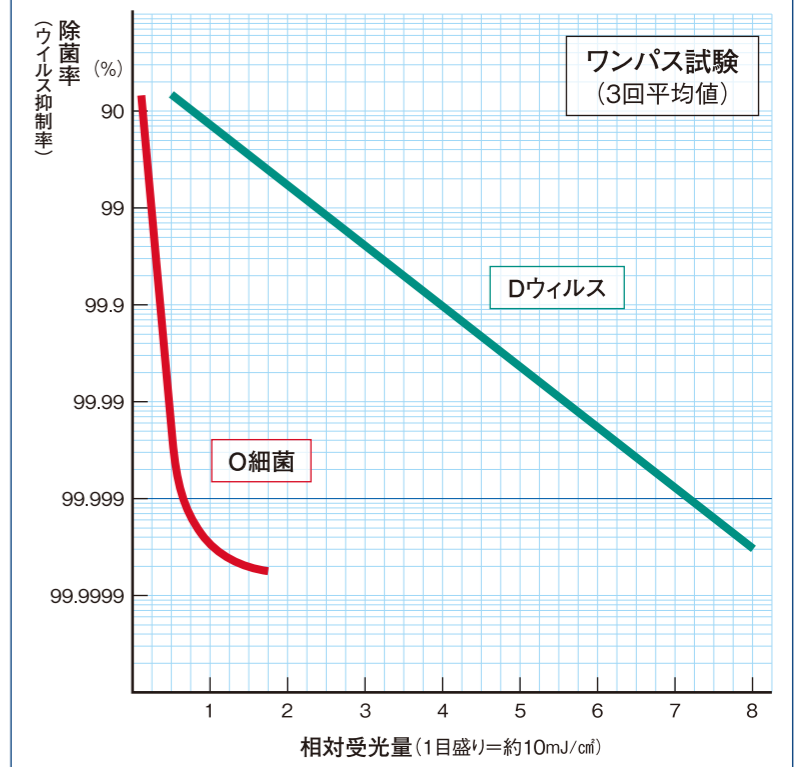
仕様(定格使用時)  
 電源 AC100V(50/60Hz)  
 消費電力 約30W  
 騒音 40dB以下

### 試験品の外部機能による細菌とウィルスの抑制試験結果



試験モデルユニットの吸気側からネブライザーを用いて試験菌・ウィルスを噴霧し、それを含む空気を通して。試験モデルユニットの排気側から空気の一部をインピンジャーで吸引し、捕集する。インピンジャーの捕集液中の菌数及びウィルス数を測定する。

### 代表的細菌とウィルスの抑制性能評価試験



試験方法:試験品に代表的細菌とウィルスを通過させ、吹出口にて空気採取  
 (一財)北里環境科学センターのデータ  
 (細菌試験:北生発2022\_0159号、ウィルス試験:北生発2022\_1159号)