

除菌・消臭 空気清浄機ユニット

forestair

アサヒメディア | 日本シン・光源



除菌

消臭

ウイルス
不活化

空間のニオイ・浮遊細菌・ウイルスに
高速アタックの新技術

フォレストア OZ+C

ニューノーマル時代の“選ばれる空気”



「選ばれる空気」をつくる時代

衛生レベルが高く、清潔・キレイへの関心が高い日本人。

今、その衛生意識はさらに高まっていて目に見えるモノだけではなく、
目に見えない「空気」にもワンランク上の清潔・キレイ・安心が求められています。

空気中のニオイ・浮遊細菌・ウイルスへの対策が万全で、
深呼吸できるほどのキレイな空気が選ばれる時代。

「フォレストアOZ+C」はそんな時代のための
高機能除菌・消臭システムとして新開発されました。



こんな空気対策にお困りではありませんか？

□換気が難しい “よどみスポット”

空気が通り抜けにくい空間は、浮遊細菌やニオイが残ってしまう「よどみスポット」になり不安だらけの空間に。実は、よどみスポットは閉鎖空間以外にもあらゆる場所に潜んでいます。見逃しがちなよどみスポットのリスク回避が大切です。

□人の出入りが多い “共用スペース”

トイレや更衣室などの共用スペースでは、小まめなアルコール消毒や換気が追付かない場合があります。不特定多数の人が出入りするリスクの高い場所では一層の衛生対策が必要です。

□ニオイが残りやすい “狭空間”

喫煙所やゴミ置き場、少人数で利用する狭い場所では、空間だけでなく壁紙などにもニオイや浮遊物が残りやすく、不快な空間となりがちです。空気清浄機などを置くスペースが無いことも狭空間における対策の悩みです。



Wのチカラで素早く快適化

UVC × O₃

紫外線 (UV-C 254nm)

オゾンガス (O₃)

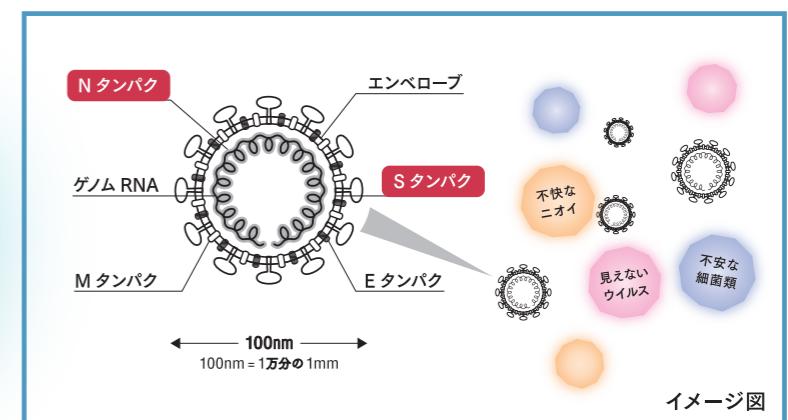
フォレストアが出した答えは、“UVC-CCFL光源”という新技術！

UVC(紫外線)とO₃(オゾンガス)の2つの成分を同時に発生させる
独自の光源が、“Wの力”で除菌 & 消臭。

ニオイ・浮遊細菌・ウイルスに素早くアタックして、
不快な空気を清浄スピーディーに快適空間へと変化させます。
神戸大学「UV光源応用実証研究会」との研究開発によって実現した
理想的な除菌・消臭空気清浄ユニット。
不安な時代に求められる高い安心感をもたらす
超実感型の光による除去システムです。

■UVC-CCFL光源による不活化効果

□紫外線 (UV-C254nm) は、Nタンパクを直接破壊しRNAにアタックします。
□オゾンガス (O₃) は、外装のSタンパクを分解し感染力を低下させます。



※出典：藤田医科大プレスリリース

村田貴之教授が人体に安全な低濃度オゾンガスで新型コロナウイルスを不活化できる
事実を世界で初めて発見しました。

「選ばれる空気」をつくる時代

衛生レベルが高く、清潔・キレイへの関心が高い日本人。

今、その衛生意識はさらに高まっていて目に見えるモノだけではなく、
目に見えない「空気」にもワンランク上の清潔・キレイ・安心が求められています。

空気中のニオイ・浮遊細菌・ウイルスへの対策が万全で、
深呼吸できるほどのキレイな空気が選ばれる時代。

「フォレストアOZ+C」はそんな時代のための
高機能除菌・消臭システムとして新開発されました。



こんな空気対策にお困りではありませんか？

□換気が難しい “よどみスポット”

空気が通り抜けにくい空間は、浮遊細菌やニオイが残ってしまう「よどみスポット」になり不安だらけの空間に。実は、よどみスポットは閉鎖空間以外にもあらゆる場所に潜んでいます。見逃しがちなよどみスポットのリスク回避が大切です。

□人の出入りが多い “共用スペース”

トイレや更衣室などの共用スペースでは、小まめなアルコール消毒や換気が追いかねない場合があります。不特定多数の人が出入りするリスクの高い場所では一層の衛生対策が必要です。

□ニオイが残りやすい “狭空間”

喫煙所やゴミ置き場、少人数で利用する狭い場所では、空間だけでなく壁紙などにもニオイや浮遊物が残りやすく、不快な空間となりがちです。空気清浄機などを置くスペースが無いことも狭空間における対策の悩みです。



選ばれる空気をつくり出す “UVC-CCFL光源” Wのチカラ

紫外線(UV-C254nm)で強力に不活化 「UVCのチカラ」

紫外線(UV-C 254nm)は、浮遊物質粒子を包んでいるNタンパク質を直接破壊することで、強力に不活化。除菌に役立ちます。



オゾンガス(O₃)の酸化作用が力 「O₃のチカラ」

UVC-CCFL光源が生成するオゾンガスは、ガスの酸化作用によって除菌と消臭の両方に働きかける有用性があります。



ウィルスのSタンパク質を分解

浮遊物質の表面にあるSタンパク質を分解することで、影響が広がることを抑制し、除菌に役立ちます。



細菌類の除菌効果に期待

ガスの酸化作用によって除菌効果が確認されています。

特に湿度50%以上の環境ではOHラジカルが作成されるため非常に強力な除菌効果を発揮します。



ニオイの発生源を根本から分解

ガスの酸化作用によってアンモニア臭やタバコ臭などのにおいの元を除去し消臭に役立ちます。

オゾンによるアンモニア臭の削減実験

標準的なトイレを想定した空間中で、アンモニア濃度の減衰はオゾンの存在により加速した(図1)これを除去速度(図2における直線的な傾き)で表すと、オゾン存在かでの値はオゾン無しの場合の約3.5倍に相当する。またこの実験では60分間で約57%のアンモニアが自然減衰ではなく、オゾンとの反応で除去されたと評価される。

実験実施：立命館大学理工学部 樋口研究室

図1 アンモニアガスの減衰曲線

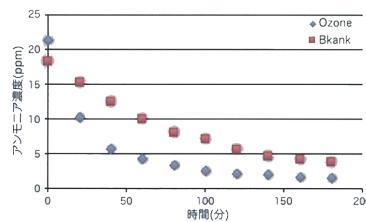
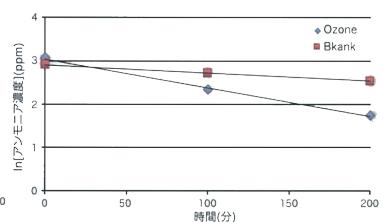


図2 lnアンモニアガス濃度の減少の傾き比較



国立大学との連携で開発商品化

フォレスティアの最大の特長である「UVC-CCFL光源」は神戸大学との連携で開発商品化されました。実証実験やデータに基づき、UVCの力を最大限に活用するカタチを模索。8千時間以上の寿命を有し消費電力も低いCCFL光源に注目し任意の形状を作れるUVC-CCFL光源として光の渦のカタチに辿り着きました。UVC、O₃を効率的に回遊させるファンを備えたダウンライト型の除菌・消臭装置を実現しています。



ショッピングモールでの実証実験

空港での実証実験

「紫外光によるウイルスの不活化と実証実験」

体内に入れたくないウイルスを空気中で不活化するため、ウイルス不活化に広く用いられるUVCを活用。UV光による効果を得るために冷陰極蛍光ランプ(CCFL)に注目し「UVC-CCFL光源」を開発。実験では黄色ブドウ球菌、大腸菌とともに2秒間のUV光照射で100%の死滅を確認。254nmUVCで強力にRNAウイルスへのダメージを与えオゾンを生成し、サイズが非常に小さいウイルスを高速に不活化するオリジナル製品を日本シン光源(株)と共同開発。

