

紫外線照射による 空気環境対策は世界基準へ



UVGI 紫外線照射装置 エアロシールド

AEROSHIELD

エアロシールド

検索

紫外線(UV-C)照射による空気環境対策で

世界の空気を うつくしく

エアロシールドは、
「身近にいる大切な人を守りたい」という思いやりから生まれました。

エアロシールド社の創業のきっかけは、開発者の家族が入所する高齢者施設の「空気環境の改善」について考えたことから始まりました。「空気環境」がさまざまな問題の原因となっているのに、空気は目に見えないからこそ、なかなか本質的な対策がなされていません。「大切な人を守りたい」その思いから、空気環境を改善する解決手段として生み出されたもの、それが紫外線照射装置「AEROSHIELD(エアロシールド)」です。



独自の空気環境対策で、これまでにない空間づくりをサポート。

エアロシールド社は、15年以上前から、人がいる空間で空気環境対策ができる、紫外線照射装置を開発・販売しています。当社が大切にしている「本質的な空気環境対策」というのは、ただ紫外線照射装置を設置する、ということではありません。一言で「空間」といっても、さまざまな環境の違いがあるため、最適な対策を実施するためには、空気環境対策に関する専門的な知見が必要です。

当社は今までに2000以上のさまざまな施設に導入してきた実績と知見を活かして、お客様の空間に最適な空気環境対策を提案してまいります。

紫外線照射による空気環境対策は効果が高い一方で、徹底した安全管理が求められます。日本国内生産による製品品質と、導入後に安全・安心にご使用いただくため、製品の設置工事、設置後の定期メンテナンスなどにおいて、独自の安全管理基準とこれまでの知見を活かして、お客様に寄り添ってサポートします。

Made in Japan

2000施設以上の
導入実績

15年以上の
開発・運用ノウハウ

「エアロシールド」による紫外線の
室上部照射方式だからできる

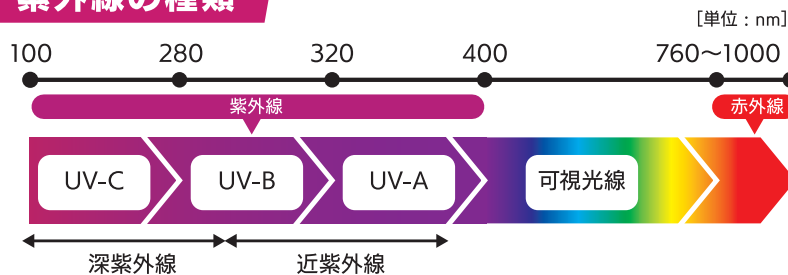
空間全体の 空気環境対策。

深紫外線(UV-C)による 空気環境対策。

空気環境を整え、空気質を高める方法として紫外線を使った対策が注目を浴びています。紫外線は、波長別に315～400nmの「UV-A」、280～315nmの「UV-B」、100～280nmの「UV-C」の3種類に分類されます。

このうち紫外線の中でも波長が短く、ウイルス抑制・浮遊菌の除菌効果を持ち、常温利用可能など優れた特性があるのが深紫外線(UV-C)です。

紫外線の種類



東北医科薬科大学 病院感染制御部
遠藤 史郎 部長

1時間あたり10回の換気に匹敵するエアロゾル対策

室内の空気環境対策として、「エアロゾル(空気中の微粒子)」対策が最も難しいとされています。エアロゾル対策として、換気をするなど常に空気の流れを作ることが大切です。空気の流れは目に見えないため、うまくいっているかわかりにくいという問題があります。この他の対策として、UV-Cによる紫外線の室上部照射方式は、1時間あたり10回の換気に匹敵する量の空気中のウイルス抑制が期待できるとされていますので、窓のない部屋など、換気が難しい環境には有効な対策の一つと考えられます。

空気環境対策は、避けては通れない最重要課題。

紫外線照射装置「エアロシールド」は、効率的かつ安全に新しい空気環境を提案します。

無音設計なので、打ち合わせや録音作業にも最適です。

室上部照射技術が実現した安全な紫外線(UV-C)ゾーンの形成

紫外線照射装置「エアロシールド」は、高さ2.1m以上の天井面に水平に紫外線ゾーンを作り、自然対流で運ばれた空気中の浮遊菌を紫外線ゾーンを通過することで除菌し、空間全体の空気環境改善を目的とした装置です。

本製品に使用している「UV-C」ランプの波長は、「ウイルス抑制・浮遊菌の除菌効果」、「常温で利用可能」など、紫外線照射効果の優れた特性があります。

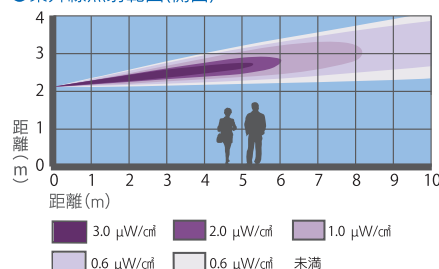


独自の技術で紫外線を空間の上部に水平照射することで、人がいる生活空間には紫外線を当てない仕組みを実現しました。

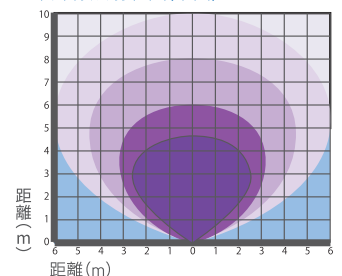
空調や温度差、人や物の動きなどで室内に生じる空気の流れを利用して、空間上部に上がってきた菌を含む空気に紫外線を当てることで、上部だけでなく空間全体の空気中の菌を除菌することができます。

人がいる空間でも24時間稼働可能で常にエアロゾル対策を実現しています。

●紫外線照射範囲(側面)

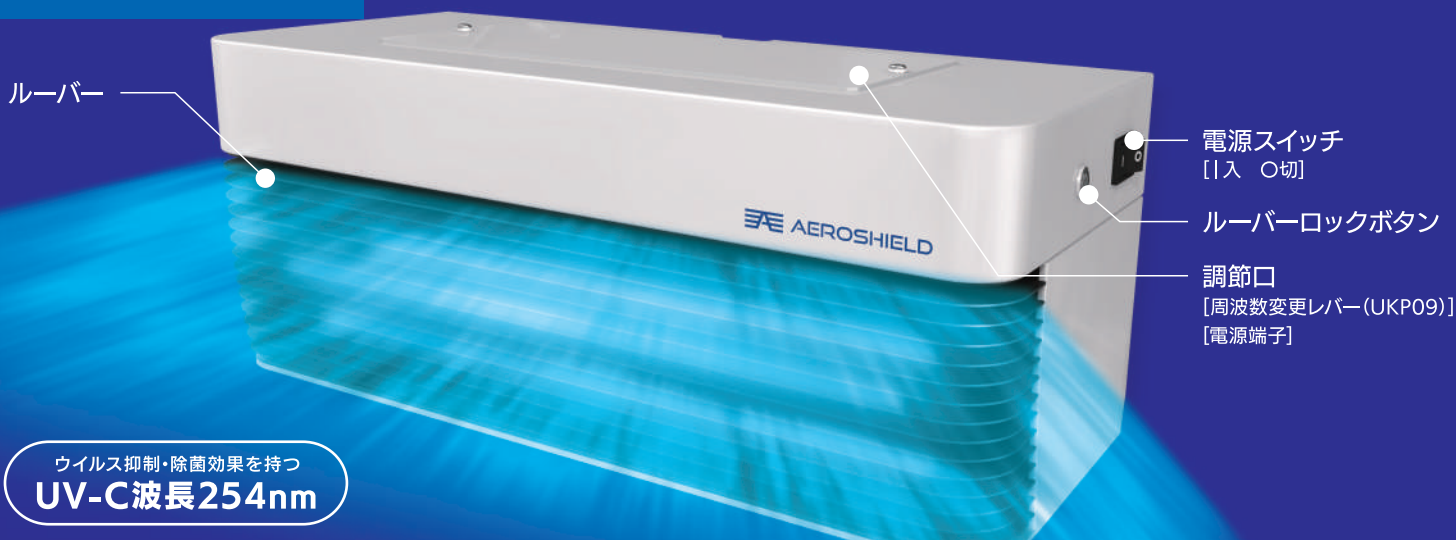


●紫外線照射範囲(平面)



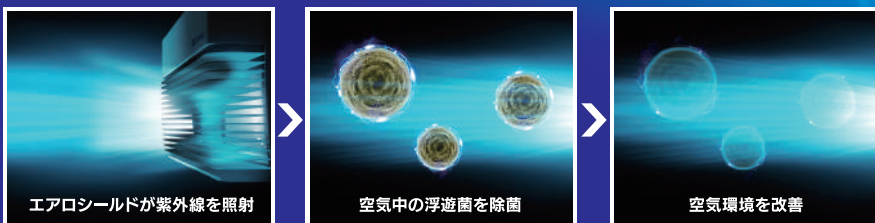
特殊なルーバー構造で 24時間連続して 空間を除菌※1

「エアロシールド」の大きな強みは、人がいる空間で安全に使えるという点です。特殊なルーバー構造による紫外線の上部水平照射の実現で、人が生活する空間に影響を及ぼすことなく、24時間連続して空間を除菌します。その安全性と信頼性から多くの施設に導入されています。



ウイルス抑制・除菌効果を持つ
UV-C波長254nm

紫外線UV-C照射による改善のしくみ(イメージ図)



1台の対応範囲について

【目安】天井の高さが2.5mの一般的な部屋に、装置を2.1mの高さに設置した場合

型名	UKP09	UKP18
床面積の目安(畳数)	8~20㎡ (5~13畳)	20~40㎡ (13~25畳)

*部屋の状態(空気容量、気密性、空気循環など)により対応できる広さは変わります。

●画像はイメージです。紫外線は目には見えません。



ファンを使用しない
無音設計



ティッシュ箱ほどの
小型軽量設計※2



24時間稼動でも電気代は
1日約13円[UKP18]で経済的※3

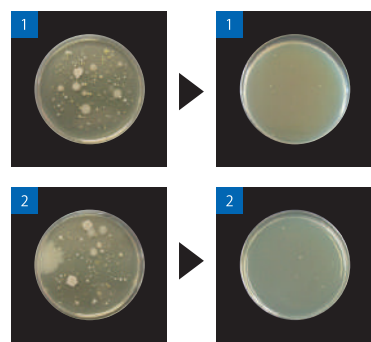
紫外線照射で浮遊菌を除菌、ウイルスを抑制。

実空間での確かな空気改善効果

※実空間の環境により抑制効果は異なります。

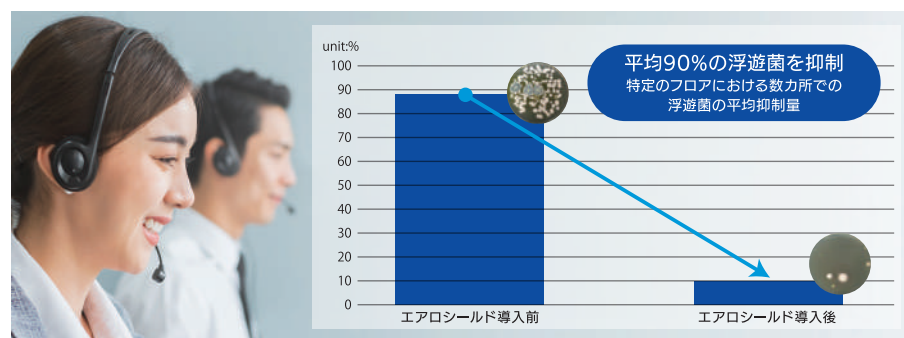
「エアロシールド」は第三者研究機関の実証試験により、「実空間における浮遊菌を89.6%抑制」との結果を得ています。この試験は試験用ボックスではなく実際に人が生活する広さの空間で行なわれており、実用性も証明されています。また、医療機関をはじめ様々なお客様の施設においても実証試験を行い、同様の浮遊菌抑制の結果が得られています。

導入施設における実空間での結果



【検査機関】株式会社ビー・エム・エル 浮遊細菌効果テスト。
【検査内容】エアロシールドUKP18
【検査報告書発行日】2010年6月11日。報告書書類2頁:エアロシールドUKP18(BML総合研究所ピタースルーム2)。
浮遊菌数検査結果 2010年5月31日の数値に基づく値/数値は1ml中に換算した浮遊菌数(cfu)

導入効果事例(NTT西日本コールセンター様)



※大分大学工学部応用化学科監修の元、エアロシールドUKP18を使用して浮遊菌を捕集・培養した結果。
<測定条件>測定日時:2019年1月26日、1月27日(8時台、10時台、14時台、17時台)、
測定場所:床から120cmの高さで測定、サンプリング量:250リットル、
培養条件:30℃ 48時間、算出方法:コロニーカウント方式

※1 【試験機関】(一財)北里環境科学センター 【試験方法】試験空間として25㎡(約6畳)を使用。試験空間の空気はファンで攪拌、ネブライザーで試験品を噴霧後に、試験品を運転して経過時間毎の菌数変化を測定した。
【試験結果】約60分で99.9%以上抑制 【報告書番号】北生発2020_0579号 ※2 本体は、横幅28cm、高さ11.5cm、奥行12.5cm、重さ約3kg。 ※3 UKP18:電力料金目安単価27円/kWh(税込)で算出。

エアシールドは効率的かつ安全・安心して使用できる
空気環境対策のグローバルスタンダードを目指します。

24時間365日継続して、人がいる空間でのエアゾル対策を実現。



安全・安心のためのQ&A

Q.青色の光が見えているが大丈夫なのか？

A.青色に見えるのは、ルーバーで反射した可視光線です。深紫外線はルーバーで吸収され、下方向に照射されないよう設計されています。また、設置時および定期点検時には、下方向に深紫外線が照射されないことを確認しています。

Q.壁に当たって反射した紫外線は人体に被害を及ぼさないのか？

A.壁に当たった紫外線はほとんど反射しません。また、通常壁に到達する前に減衰しています。

Q.オゾンは発生しないのか？

A.本製品のランプはオゾンの発生しにくいオゾンレスタイプを採用しています。

徹底した安全管理基準で、導入時から導入後も安全・安心に。

創業以来15年以上にわたり落下事故や紫外線のトラブルもなく、高い安全性を誇っています。

また、製品設置時と半年に一度の定期メンテナンスにおいて、必ず紫外線測定を実施し、人がいる空間に紫外線の影響がないよう安全管理を徹底しています。



ランプ交換の際は事前にご連絡をいたします。

既存建物への後付け導入も可能で、標準取付工事時間は1台あたり約1時間程度と、通常業務の妨げを最小限におさえることが可能です。

空気清浄機とは異なりフィルターレスなので、取り替えなど日々発生するコストはなく経済的。

また、送風しないので無音です。

エアロシールド 導入事例

※2021年12月1日現在

紫外線照射装置「エアロシールド」は2000以上の空間・施設での導入実績があります。エアロシールドは事業所だけでなく、保育園や学校などの教育施設、病院や高齢者施設、空港、店舗など、人が集まるさまざまな場所で利用されています。15年以上の実績とさまざまな空間へ導入してきた経験や知見により、それぞれの空間や条件に最適な空気環境対策の提案ができるのも弊社の強みです。



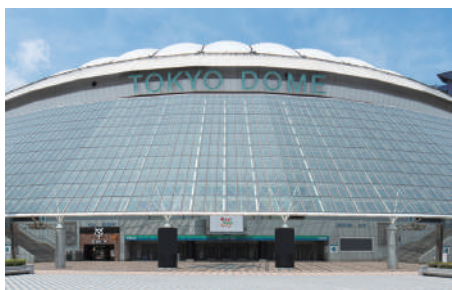
ニッポン放送様
全収録スタジオなど13台導入



JR西日本様
総合指令所、食堂など135台導入



特別養護老人ホームうれしの様
デイスペース、食堂、居室など104台導入



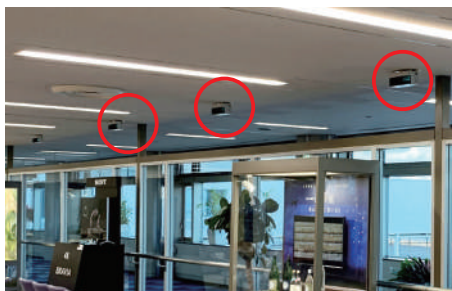
東京ドーム様
監督室、ロッカールーム、観客側トイレなど114台導入



東北医科薬科大学病院様



救急、リハビリ室、CT室、
ナースステーションなど21台導入



大分空港様 搭乗ゲート、出発ロビー、レストラン、従業員休憩室など76台導入



**救急車でも
使用されています!**

従来難しかった搬送中の救急車内の空気環境対策を実現しました。

**ご使用頂いた
お客様の声**

ご使用頂いた感想をユーザーの皆様にお聞きしました!

**オフィス
空間**
野村不動産様

施設のご利用者様が集まる場所での空気環境対策を目的に、紫外線照射装置「エアロシールド」を導入しています。「エアロシールド」を施設のインフラとして施設各所に整備することで、毎日を健やかに過ごすことができるオフィス環境を提供したいです。

**教育
機関**
みやま放課後
児童クラブ様

放課後のお子様を少しでも守りたい思いから エアロシールドを導入しました。導入後はお子様、ご家族様共に安心して過ごして頂いております。

商品仕様



型名	設置目安	ランプ	消費電力
UKP09	8~20㎡	UVC 9W	13W
UKP18	20~40㎡	UVC 18W	20W

【設置方法】壁面・天井 【照射方法】水平照射 【UV-C波長】254nm
 【電源】AC100V 50/60Hz共用 【外寸法】W280×H115×D125mm 【重量】約3Kg

本装置は、6ヶ月に1度の定期メンテナンス(ランプ交換含む)が必要となります。

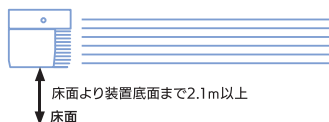
安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱い説明書(マニュアル、手引書等を含む)をよくお読み下さい。

- 点灯中のランプは絶対に肉眼で直接見ないでください。
 - 紫外線を皮膚に直接または間接的にあてないでください。
 - 目の障害(眼痛・充血・角膜の炎症など)・紅斑や皮膚のDNA損傷による癌の誘発などの可能性があります。
- 販売店以外ではランプ交換・本体内部の清掃をしないでください。
 分解・修理・改造は絶対にしないでください。
 ●紫外線ランプは厳しい管理体制が要求されています。感電・漏電・発火の原因になります。
 ●目の障害(眼痛・充血・角膜の炎症など)・紅斑や皮膚のDNA損傷による癌の誘発などの可能性があります。
- 器具清掃のときは必ず電源を切ってください。
 ●感電・漏電・発火の原因になります。
 ●目の障害(眼痛・充血・角膜の炎症など)・紅斑や皮膚のDNA損傷による癌の誘発などの可能性があります。
- 電源が入らない場合や、異常を感じた場合は使用を中止し、販売店へ連絡してください。
 ●感電や発火のおそれがあります。
- 必ず交流100Vで使用してください
 (日本国内専用、海外でのご使用や変圧器を用いた使用はできません)。
 ●火災や感電のおそれがあります。
- プラグのほこりは定期的に取り除いてください。
 ●火災の原因になります。
- プラグを抜くときは電源コードを持たず、必ず電源プラグをもって引き抜いてください。

- 電源コードや電源プラグが傷んだり、コンセントの差込がゆるい時は使用しないでください。
 ●感電・ショート・発火の原因になります。
- 濡れた手で電源プラグの抜き差しはしないでください。
 ●感電やケガをするおそれがあります。
- シンナー、ベンジン、殺虫剤やカビ取り剤などの薬品を使用しないでください。
 ●材料の変形、変質、破損、故障の原因になります。
- 本装置は常時点灯にてご使用ください。
 ●点灯・消灯を繰り返すとランプ寿命が短くなります。
- 使用済みのランプ、本体を破棄・譲渡する場合は必ず販売店へ連絡してください。
 万一連絡なく破棄・譲渡した場合、当社は責任を負いかねます。
 ●紫外線ランプは厳しい管理体制が要求されています。
- 取り付け・移動・分解は必ず販売店に依頼してください。
 ●ランプはガラス製品ですので、取り扱いに注意が必要です。ランプはソケット及びランプ・ホルダーに確実に取り付けないと、ランプの落下や接触不良による加熱の原因になります。
 ●地域の周波数に合わせて、UKP09は周波数設定をしないと故障の原因になります。(UKP18は自動切換えです)。
 ●指定の紫外線ランプを使用しないとチラツキや故障の原因になります。

■取り付け位置



設置高さ：2.1m以上
 設置目安：UKP09：8~20㎡
 (室内容量) UKP18：20~40㎡

■取り付けに注意が必要な場所



天井が低い場合や、床面より装置底面までの距離が2.1m以上の安全スペースがない場合



反射物がある場所 ・ステンレスフード ・鏡 ・蛍光灯反射板など



傾斜した壁など水平が確保できない壁 ※天井に取り付けしてください

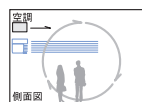


貴重品、植物がある場所 ・絵画、写真 ・液晶モニターなど

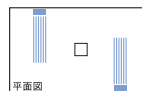


照射エリアに障害物がある場所 ・梁、柱、壁など

■取り付け上の注意



- 天井が高い場合
 - ・複数台の併用をおすすめします。
 - ・空調機の吹き出し風を利用することで効果が期待できます。



- 部屋が広い場合
 - ・複数台の併用をおすすめします。
 - ・効果を最大限に発揮する設置場所を販売店が提案いたします。

■天井に取り付ける場合

●オプション

- 天井用・取り付け金具
- 天井用・化粧カバー&キャップ

取り付けや移設は販売店にて行います。
 お客様ご自身での取り付けや移設等は行わないでください。



※画像は2台設置時の事例です。

お求め・ご相談は信頼とサービスの行き届いた当社へ

【開発・販売元】

AEROSHIELD
 エアロシールド株式会社 — 富士通ゼネラルグループ —

本 社 〒870-1161 大分県大分市大字木上394番地の12
 TEL.097-588-8120 FAX.097-588-8119
 www.aeroshield.co.jp

このカタログの内容は2023年3月現在のものです。

■製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがあります。また、商品の色調は印刷のため実物とは異なる場合がありますのであらかじめご了承ください。 ■会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。