

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。

今後、新型コロナウイルス感染症に対する予防対策として、当社の紫外線光源を用いた空気殺菌、表面殺菌、水の殺菌により、安全で安心な空間と環境を提供してまいります。

なお、当社は UV ランプの他、UV-LED、パルスドキセノンランプ、エキシマランプなど、様々な紫外線光源を製造・販売しております。これらの光源においても同様の評価試験を行い、各種光源での新型コロナウイルスに対する不活化効果の有効性についても確認を努めてまいります。

【評価ウイルス】

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)

【試験品】

空気循環式紫外線清浄機「AIRLIA(エアリア)」及び、紫外線殺菌装置「ステリアイ」シリーズなどに搭載する UV ランプ

- ① エアリア、エアリア コンパクトなどに搭載する UV ランプ
- ② エアリア プラス、エアリア パワー、ステリアイなどに搭載する UV ランプ

【試験方法】

プラスチックシャーレにウイルス液を塗布し、乾燥した状態において各種 UV ランプの紫外光を照射後に、回収したウイルスの感染価を TCID₅₀ 法にて測定

【試験結果】

- ①、②の UV ランプは共に 3mJ/cm²で **99.9%以上の新型コロナウイルス不活化を確認**

※mJ/cm²:UV照射での積算照射量(積算光量)を示す単位

積算光量(単位:mJ/cm²)=UV 照度(単位:mW/cm²)×照射時間(単位:秒)

【今回評価試験した紫外線光源を搭載した当社製品事例】

■空気循環式紫外線清浄機 AIRLIA(エアーリア)シリーズ



エアーリア
コンパクト



エアーリア



エアーリア
プラス



エアーリア
パワー



エアーリア
シーリング

■紫外線殺菌装置 STERI-EYE(ステリアイ) シリーズ



荷物・ショッピングカート用装置(外観)



荷物コンベア用装置(外観)



食品包装容器用装置



荷物・ショッピングカート用装置(内部)



荷物コンベア用装置(内部)



水処理装置

- ※ UVランプは、一般照明用としては使用できません。
- ※ 紫外線放射(UVランプ)を皮膚に直接または、間接にあてないでください。皮膚の炎症を起こす原因となります。
- ※ 点灯中のランプは、絶対に直接または間接に肉眼で見ないでください。また、反射光も目に入らないようにしてください。目の痛みや視力障害の原因となります。

- ※ 「エアーリア」は岩崎電気株式会社の登録商標です。
- ※ 「エアーリア」ならびに「ステリアイ」は医療機器ではありません。
- ※ UVランプには微量ですが水銀を含んでいます。ガラス破損に注意し、自治体の回収ルールに従い正しく分別・排出してください。
- ※ 商品改良のため、仕様・外観を予告無しに変更することがありますのでご了承ください。

●このリリースに関するお問合せ先

岩崎電気株式会社 広報宣伝室 TEL:(03)5846-9012 / FAX:(03)5846-9034

●試験方法や試験結果に関するお問合せ先

岩崎電気株式会社 光・環境事業部 光デバイス部 TEL:(048) 554-1116 / FAX: (048) 554-4227

光の力で細菌・ウイルスを除去

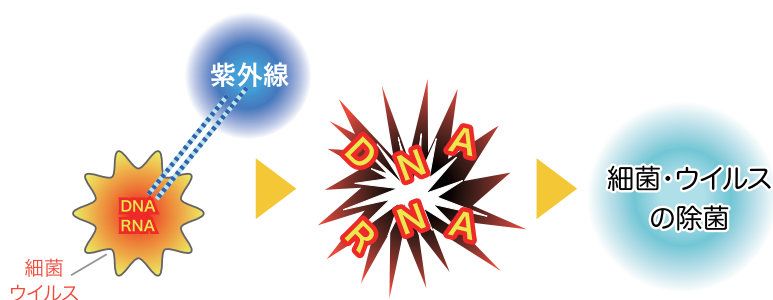
空気循環式紫外線清浄機

～ AIRLIA ～

エアーリア コンパクト

強力な紫外線で、室内の空気を除菌します。

紫外線による除菌は、細胞を司るDNAやRNAに直接作用し不活化させる原理のため、細菌やウイルスが突然変異した場合においても効果が期待できる除菌手段です。



強力な除菌力

強力な紫外線で細菌(枯草菌芽胞)を99%除菌します。



安心・安全

紫外線が外に出ない構造のため人や、その他室内の品物に影響を与えません。
また、紫外線除菌は薬品と異なり耐性菌をつくりません。



メンテナンスが簡単

フィルター除菌方式と異なりメンテナンスが簡単。
連続使用で約1年近くランプ交換が不要。



用途例

- 病院・介護施設
病室・待合室・機械室・更衣室などの除菌
- 食品工場・レストラン
空間に浮遊するカビ類(孢子)、細菌類の発生防止
作業場・厨房殺菌、調理台・機械類への落下菌防止
- 学校
教室・給食・調理室の浮遊菌・落下菌防止
- 電子工場
クリーンルームなどの浮遊菌・落下菌防止
- その他
ホテル等の宿泊施設、学習塾、スポーツクラブ、事務所など



※エアーリアは医療機器ではありません。

新しいお知らせ

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。



詳しくはこちらをご覧ください

■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させる効果が期待できます。

エアーリア シーリ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

空気循環式紫外線清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。

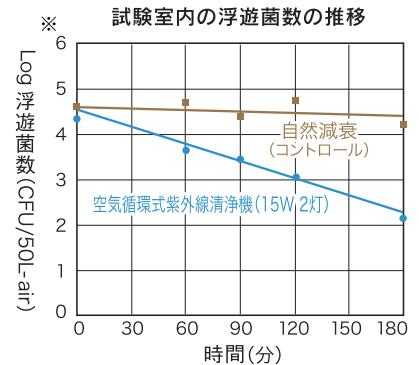
評価方法は、日本電機工業会規格 JEM1467「家庭用空気清浄機」の付属書 D「浮遊ウイルスに対する除去性能評価試験」を参考に実施。

●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清浄機(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)

試験依頼先:一般財団法人 北里環境科学センター(報告書番号:北生発 26_0309号)



一般財団法人 北里環境科学センター
(報告書番号:北生発 26_0309号)

※縦軸は対数表示です。例)縦軸5=10⁵=100,000 縦軸2=10²=100
※当該データは天井直付タイプ「エアーリア シーリング」のデータとなります。

■空気循環式紫外線清浄機の設置容量目安

1台当たり 60分で処理可能な空間容積:66m³(天井高2.5mで約16畳)

エアーリア コンパクトの風量は1.1m³/minなので、60分に約66m³の空気を処理します。
例えば、天井高2.5mの場合、16畳の部屋にエアーリア コンパクトを1台稼働させると、60分で室内の空気を一回分処理することが可能です。

※ただし、実際の使用環境では人の出入りなど風通しのある場合もありますので、台数設定の目安としてお考えください。

約16畳
(天井高2.5m)
66m³の空気

エアーリアコンパクトを
60分稼働
66m³の空気
一回分処理

■仕様


空気循環式紫外線清浄機 エアーリア コンパクト
FZST15202GL15/16

(FZST15201GL15/16 代替品)

(100V 専用、50Hz/60Hz 共用)

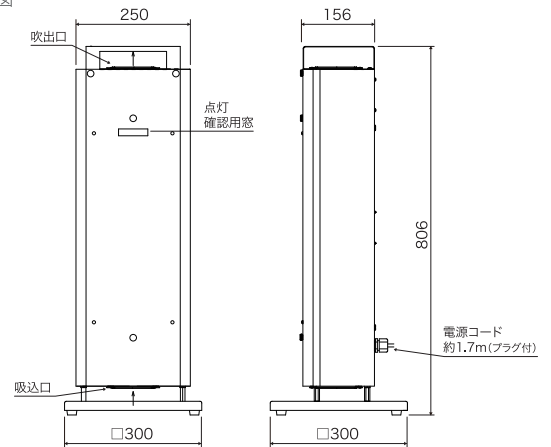
本体:銅板ホワイト
適合ランプ:GL15×2灯
消費電力:43.1W(50Hz)/36.3W(60Hz)
質量:9.6kg
風量(グロス):1.1m³/min
電源コード:約1.7m(プラグ付)

エアーリア シーリング
天井直付タイプ



FZS15202GL15/16

寸法図



岩崎電気株式会社

本 社 :〒103-0002 東京都中央区東日本橋 1-1-7 野村不動産東日本橋ビル
www.iwasaki.co.jp

※本チラシの記載内容は2021年1月現在のものです。

※エアーリアは医療機器ではありません。

※紫外線(除菌)ランプには微量ですが水銀を含んでいます。

ガラスの破損に注意し、自治体の回収ルールに従い正しく分別・排出してください。

※ファン動作音が発生しますので、静かな場所(図書館・美術館など)でのご使用に際してはご注意ください。

※商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

※「エアーリア」は岩崎電気株式会社の登録商標です。

ご用命は当店で

光とオゾンの力で細菌・ウイルスを除去

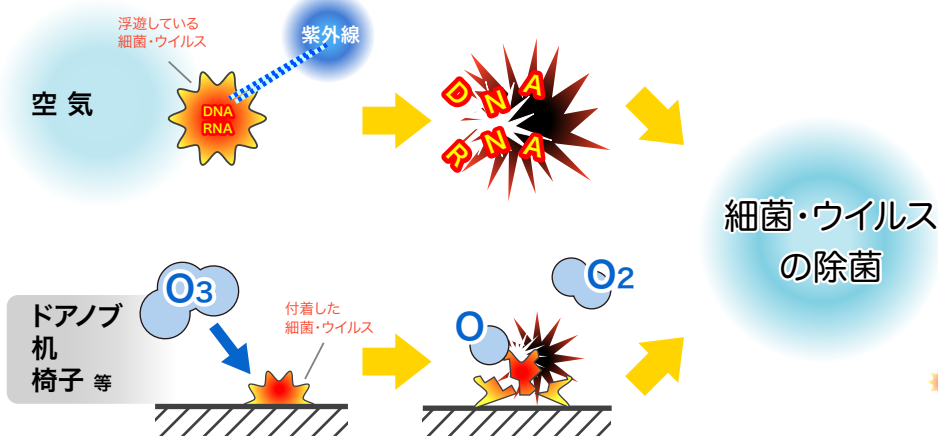
空気循環式紫外線清浄機

AIRLIA COMPACT DUAL

エアーリア コンパクト デュアル

紫外線とオゾンで、室内の空気をW除菌。

紫外線による除菌は、細胞を司るDNAやRNAに直接作用し不活化させる原理のため、細菌やウイルスが突然変異した場合においても効果が期待できる除菌手段です。
さらに紫外線によって除菌されたクリーンな空気によって運ばれたオゾンは、ドアノブ、机、椅子などに付着した菌やウイルスに対して除菌効果が期待できます。また、オゾンには脱臭効果もありますので部屋のにおい対策としても有効です。



強力な除菌力

強力な紫外線で細菌(ウイルス)を99%除菌します。

紫外線(UV)ランプ搭載

さらにオゾンによる付着細菌(ウイルス)へのアプローチ、オゾンによる脱臭機能。

オゾン発生器搭載

※特定非営利活動法人日本オゾン協会認定製品を採用

安心・安全

紫外線が外に出ない構造のため、人やその他室内の品物に影響を与えません。また、紫外線除菌は薬品と異なり耐性菌をつくりません。

オゾンは極めて強い酸化力を持っていますが、本商品は労働衛生上の許容濃度*以下の濃度ですので、人体への悪影響はありません。万が一、オゾン発生器や制御回路が故障した場合でも誤作動によりオゾンが発生することなく安心してお使いいただける安全設計です。

メンテナンスが簡単

フィルター除去方式とことなりメンテナンスが簡単です。連続使用で約1年近くランプ交換が不要です。オゾン発生器も放電部の清掃は3カ月に1度を目安に湿らせた綿棒等で簡単に拭き取るだけです。

※労働衛生上のオゾン許容濃度(8時間/日 日本産業衛生学会より)は0.1 ppm以下、室内使用機器の許容濃度(日本空気清浄協会より)は、最高0.1 ppm、平均0.05 ppmとすることが勧告されています。

用途例

- 病院・介護施設
病室・待合室・機械室・更衣室などの除菌
- 食品工場・レストラン
空間に浮遊するカビ類(孢子)、細菌類の発生防止
作業場・厨房殺菌・調理台・機械類への落下菌防止
- 学校
教室・給食・調理室の浮遊菌・落下菌防止
- 電子工場
クリーンルームなどの浮遊菌・落下菌防止
- その他
ホテル等の宿泊施設、学習塾、スポーツクラブ、事務所など



※エアーリアは医療機器ではありません。

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(UV)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させる効果が期待できます。

エアーリア シーリ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

空気循環式紫外線清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。

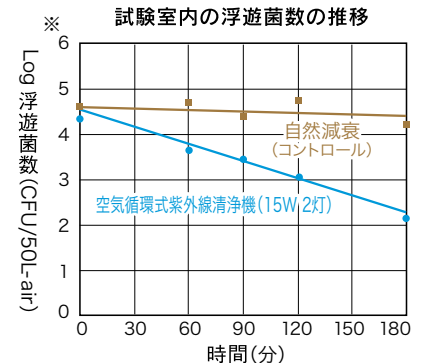
評価方法は、日本電機工業会規格 JEM1467「家庭用空気清浄機」の付属書 D「浮遊ウイルスに対する除去性能評価試験」を参考に実施。

●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清浄機(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)

試験依頼先:一般財団法人 北里環境科学センター(報告書番号:北生発 26_0309号)



一般財団法人 北里環境科学センター
(報告書番号: 北生発 26_0309号)

※縦軸は対数表示です。例)縦軸5=10⁵=100,000 縦軸2=10²=100
※当該データは天井直付タイプ「エアーリア シーリング」のデータとなります。

■空気循環式紫外線清浄機の設置容量目安

1台当たり **60分で処理可能な空間容積:66m³** (天井高2.5mで約16畳)

エアーリア コンパクト デュアルの風量は1.1m³/minなので、60分に約66m³の空気を処理します。例えば、天井高2.5mの場合、16畳の部屋にエアーリア コンパクト デュアルを1台稼働させると、60分で室内の空気を一回分処理することが可能です。

※ただし、実際の使用環境では人の出入りなど風通しのある場合もありますので、台数設定の目安としてお考えください。

約16畳
(天井高2.5m)
66m³の空気

エアーリア コンパクト デュアルを
60分稼働
66m³の空気
一回分処理

■仕様



空気循環式紫外線清浄機 エアーリア コンパクト デュアル

FZSTZ15202GL15/16

(100V 専用、50Hz/60Hz 共用)

紫外線+オゾン+ファン送風方式

本体:銅板ホワイト

適合ランプ:GL15×2灯

消費電力:47.5W(50Hz)/40.8W(60Hz)

質量:11kg

風量(グロス):1.1m³/min

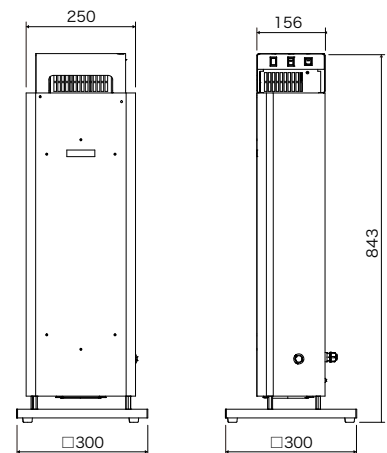
電源コード:約1.7m(プラグ付)

エアーリア シーリング
天井直付タイプ



FZS15202GL15/16

寸法図



岩崎電気株式会社

本 社 :〒103-0002 東京都中央区東日本橋 1-1-7 野村不動産東日本橋ビル
www.iwasaki.co.jp

※本チラシの記載内容は2021年1月現在のものです。

※エアーリアは医療機器ではありません。

※紫外線(除菌)ランプには微量ですが水銀を含んでいます。

ガラスの破損に注意し、自治体の回収ルールに従い正しく分別・排出してください。

※ファン動作音が発生しますので、静かな場所(図書館・美術館など)でのご使用に際してはご注意ください。

※商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

※「エアーリア」は岩崎電気株式会社の登録商標です。

ご用命は当店で

光の力で細菌・ウイルスを除去

AIRLIA

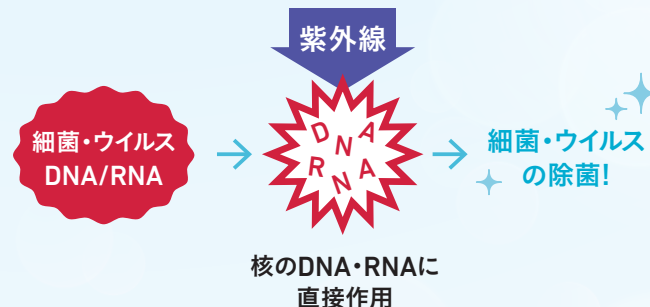
空気循環式紫外線清浄機

新開発の
高出力ランプ
搭載

POINT 1

紫外線による強力な除菌力

新開発の高出力紫外線ランプ（従来ランプの約1.6倍※の紫外線照射量）を搭載。紫外線が細菌・ウイルスのDNA・RNAに直接作用し不活性化します。
※周囲温度25℃時



POINT 2

安全・安心

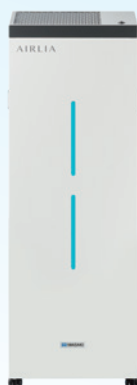
紫外線が外に出ない構造のため、人やその他室内の品物に影響を与えません。また、紫外線除菌は薬品と異なり耐性菌をつくりません。転倒時には自動でストップします（エアéria プラスのみ）。

POINT 3

メンテナンスが簡単

フィルター除菌方式と異なり、メンテナンスが簡単。連続使用で約1年ランプ交換が不要です。
※不点灯検知機能付

大好評の「エアéria」シリーズに大容量タイプが登場！



AIRLIA +

エアéria プラス

約100畳
対応※（60分）

120分で処理可能な
畳数：200畳※



AIRLIA POWER

エアéria パワー

約200畳
対応※（60分）

120分で処理可能な
畳数：400畳※

※天井高さ2.5mにて算出

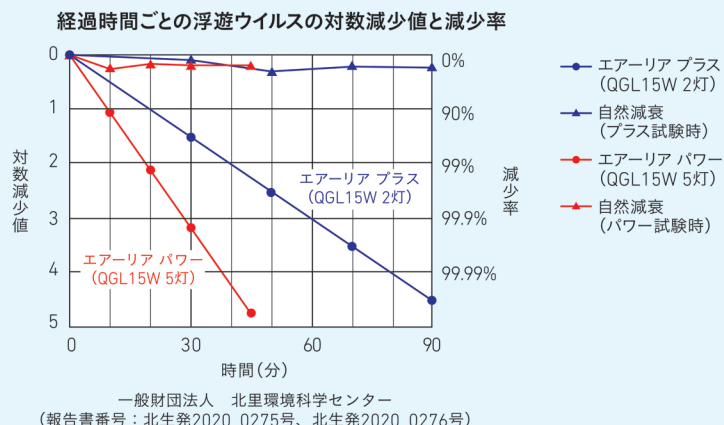
エアリアル プラス・エアリアル パワーの試験データより

【循環試験データ】

空気循環式紫外線清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「家庭用空気清浄機」の附属書 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 25 m³ [床面 (2.7m×3.8m) × 高さ (2.4m)] のチャンバーに空気循環式紫外線清浄機を設置し、ネブライザーで試験ウイルスを噴霧して攪拌ファンで浮遊させ、経過時間ごとにインピンジャーで吸引し浮遊ウイルスを捕集後、捕集液中のウイルス数を測定した。



製品仕様

AIRLIA +



AIRLIA POWER



(寸法:mm)

商品名	エアリアル プラス	エアリアル パワー
形式	FMST15202EH1	FKST15501EH1
希望小売価格	△オーダー	△オーダー
ランプ	QGL15W 2灯	QGL15W 5灯
電源	AC100V(50/60Hz共用)	
消費電力	82W(50Hz)/91W(60Hz)	180W(50Hz)/220W(60Hz)(強運転)
風量(m ³ /min)	7	<強>14 <中>11 <弱>7
処理能力(1時間あたり)	100畳 ^{※1}	200畳 ^{※1}
運転音 ^{※2}	51dB(50Hz)/53dB(60Hz)	<強>58dB<中>54dB<弱>46dB (50Hz運転時) <強>59dB<中>49dB<弱>42dB (60Hz運転時)
重量	30kg	42kg

※1 天井高さ2.5mとして算出 ※2 運転音の騒音レベル参考例 60dB:走行中の自動車程度、50dB:静かな事務所の中 △…受注生産品

適合ランプ

ランプ 電力	形式	希望 小売価格	紫外線 出力	ランプ 電流	定期寿命 (時間)	寸法(mm)	
						径	全長
15W	QGL15-2	オープン価格	6.8W	0.30A	8000	φ17	435

用途例

病院、クリニック、介護・高齢者施設

待合室、診察室、食堂など

ホテル、旅館、飲食店

エントランスホール、ロビーなど

商業施設、文化施設、ショッピングモール

店舗、フードコート、休憩スペースなど

体育館、スポーツジム

更衣室、トレーニングルームなど



岩崎電気株式会社

本 社 : 〒103-0004 東京都中央区東日本橋 1-1-7 野村不動産東日本橋ビル
www.iwasaki.co.jp

※本チラシの記載内容は2020年11月現在のものです。

※エアリアルは医療機器ではありません。

※紫外線 (除菌) ランプには微量ですが水銀を含んでいます。

ガラスの破損に注意し、自治体の回収ルールに従い正しく分別・排出してください。

※ファン動作音が発生しますので、静かな場所 (図書館・美術館など) でのご使用に際してはご注意ください。

※商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

※「エアリアル」は岩崎電気株式会社の登録商標です。

ご用命は当店で