ULTRAVIOLET STERILIZER

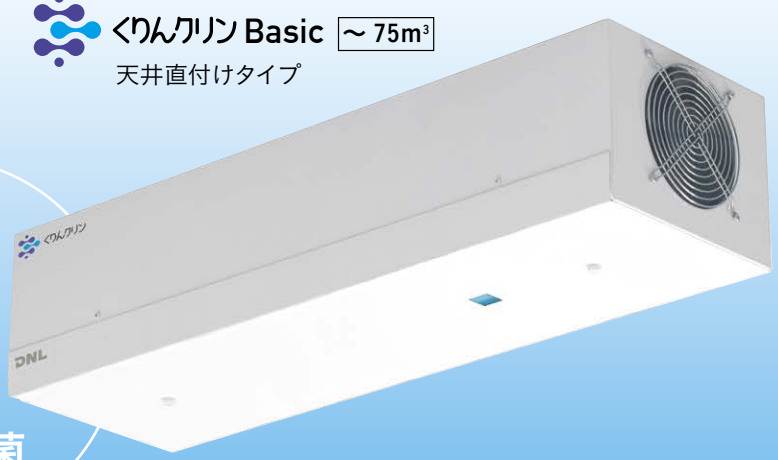
紫外線除菌装置

DNL
www.dnlighting.co.jp

くりんクリン シリーズ

くりんクリン Stand ～75m³
床置きタイプ

くりんクリン Basic ～75m³
天井直付けタイプ



空気除菌

空間に浮遊するウイルス、細菌を除菌します。
商業施設やホテル、レストラン、オフィス、学校、病院の待合室など、
幅広い場面の空間除菌にご利用いただけます。
天井直付けタイプと床置きタイプの商品をご用意しております。

くりんクリン Box 表面除菌

表面除菌

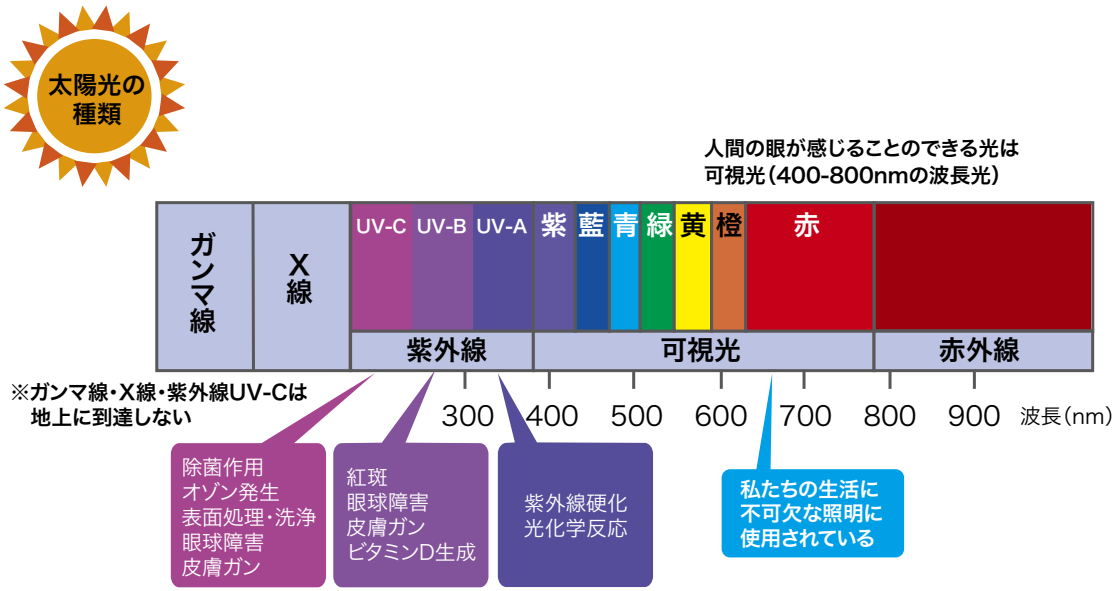
除菌したい物をボックスの中に入れて
短時間で除菌できます。
スマホやメガネなど
様々なものを短時間で除菌できます。

紫外線技術を生かしたUV-Cによる除菌

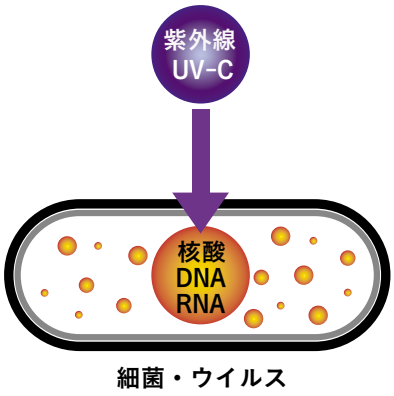
物体に、水に、空気に、いま紫外線技術を生かした除菌への期待が高まっています。
紫外線にはUV-C・UV-B・UV-Aがあり、この主波長260nm付近のUV-Cは、直射日光に含まれている波長350nmの紫外放射の約1600倍にも達します。

紫外線（ultraviolet）の活用

紫外線は可視光線の下限つまり紫色以下の短い波長を有する電磁波のことで、人間の目で見ることはできません。紫外線にもいろいろな区分があり、その名称、波長帯域によってそれぞれ区分されています。波長帯域は380ナノメートルから100ナノメートルに及び、総じて強い化学作用をもっています。



紫外線除菌のメカニズム



細菌・ウイルス

遺伝子(DNAやRNA)で光化学反応が起き、細菌・ウイルスの増殖を抑制します。

光は、眼で分かる可視光と眼で見ることのできない紫外線に大別されます。また、地上に届く紫外線の波長と、オゾン層でカットされる紫外線の波長があり、オゾン層でカットされる紫外線の波長の一部に、除菌作用があります。

細菌やウイルスの細胞に紫外線が照射されると、細胞核内のDNAやRNAに直接作用し化学反応が起こります。その結果、ウイルスや細菌の増殖を抑制します。

紫外線の分類と概要

波長の名称	記 号	波長帯域（nm）	特 徴	活用技術
近紫外線	UV-A	400 ～ 315		インクの硬化，集虫機、色素測定、偽造紙幣感知など
中紫外線	UV-B	315 ～ 280	除菌作用	ＵＶ硬化、化学治療、犯罪分析、タンパク質解析、薬の開発など
遠紫外線	UV-C	280 ～ 100	強力な除菌作用	除菌、オゾン発生、水の汚染除去など

紫外線除菌と他の除菌方法の違い

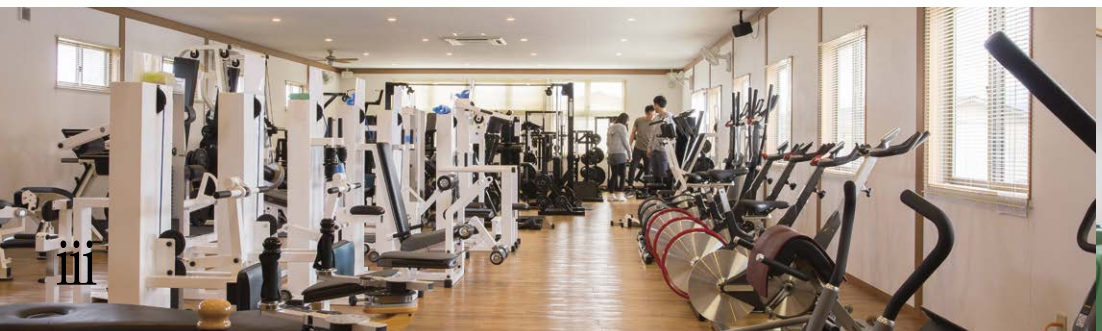
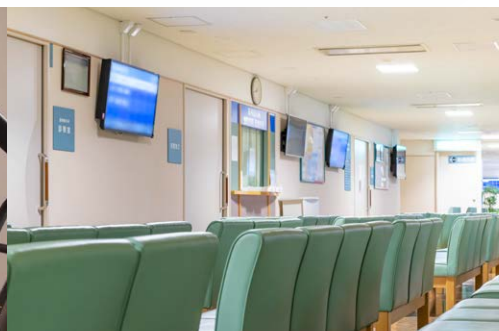
除菌方法	○	×
紫外線除菌	・ほとんどの菌に有効 ・除菌効果が残留しない ・効果範囲（照射範囲）を限定できる	・紫外線が遮られると効果がない ・裸眼で紫外線を直視するのは危険 ・対象物に直接紫外線を当てる場合は、対象物の表面を変化させることがある
熱除菌	・処理時間が早い	・耐熱性菌には適さない ・対象物を変化させることがある ・冷却工程が必要な場合は、その際に菌が付着する可能性がある ・加熱のためにエネルギーコストがかかる
薬品除菌	・処理行為が簡易（塗布、散布）	・残留物がある薬品の場合は、二次処理が必要 ・耐性菌を発生させる恐れがある ・菌の種類によって薬品が違う
オゾン除菌	・除菌効果が残留しない ・気体なので隅々まで除菌できる	・高濃度は人体に有害 ・低濃度利用は処理時間が長い ・酸化作用で白金族を除く全ての金属が腐食 ・オゾン臭（個人差あり）

除菌効果を備えた「これから」の室内環境づくり

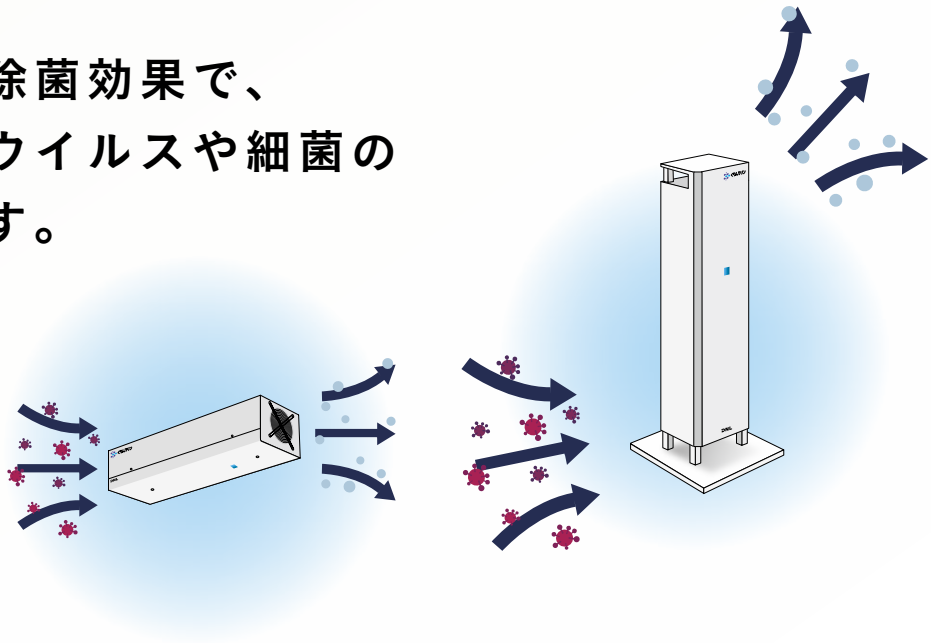
DN ライティングでは、1972 年から
紫外線ランプを自社工場で開発製造しており
医療分野やエレクトロニクス、食品加工分野などで
多く活用されてきました。

除菌対策が求められる今、
産業分野で鍛えたノウハウを活かし
空気や様々な物体、その表面の除菌に特化した UV-C 技術、
波長 254nm を活用した除菌装置「くりんクリン」を開発。
当社秋田工場で製造しています。

くりんクリンは、
幅広い場面の空間除菌装置として、
商業施設やホテル、レストラン、
オフィス、学校、病院の待合室など
さまざまな場所で、導入が進んでいます。

紫外線ランプの除菌効果で、
空間に浮遊するウイルスや細菌の
増殖を抑制します。



CONTENTS

紫外線技術を生かした UV-C による除菌
除菌効果を備えた「これから」の室内環境づくり

空気除菌概要

DNL 製品の特色 / 試験データ

空気循環式紫外線除菌装置	くりんクリン Stand
	くりんクリン Basic
表面除菌装置	くりんクリン Box

保証について、紫外線除菌装置を正しく安全にお使いいただくために

紫外線ランプの定格、紫外線ランプの廃棄について、導入事例

紫外線ランプの除菌効果で
ウイルス、細菌の増殖を抑制します。

空気循環式紫外線除菌装置は、設置場所、用途に応じて選定できます。
また、除菌作用のある波長 254nm（ナノメーター）の紫外線を放射する紫外線ランプを採用した紫外線除菌装置は広範囲にご活用いただけます。

DNL 製品の特色

POINT 1 紫外線による高い除菌効果

細菌・ウイルスに対して、除菌作用のある紫外線ランプを採用。
製品内に浮遊菌を吸い込み、クリーンな空気を循環します。

POINT 2 安全・安心

紫外線が装置外へ放射されないため、人がいる場所での連続使用も安全※。
カバーを開けると停止する安全設計でメンテナンスも安心。 ※部屋の換気は定期的におこなってください。

POINT 3 静音性に配慮した循環式製品

室内設置を考慮し、除菌性能を落とさず静音（35dB）を実現。

POINT 4 省メンテ・省ランニングコスト

フィルタータイプや噴霧タイプの製品と異なり、メンテナンスが簡単。
ランプ交換は連続運転を毎日した場合、約 1 年に 1 回程度。

POINT 5 メイドイン秋田

当社秋田工場で製造しています。

用　途　例

スーパー・ドラッグストア・ホームセンター・コンビニ・商業施設	売り場・調理室・倉庫などの浮遊菌除菌
宿泊施設・オフィス・レストラン	客室・会議室・調理室などの浮遊菌除菌
公民館・図書館・公共施設	ホール・閲覧室などの浮遊菌除菌
学校・保育園・幼稚園・教育施設	教室・給食・調理室の浮遊菌除菌
老人ホーム・介護施設	待合室・調理室などの浮遊菌除菌
その他	スポーツジム、マンション
食品工場	作業場・厨房、調理台・機械類の表面除菌 食品のカビ、菌の抑制
電子工場・製薬工場	クリーンルームなどの浮遊菌除菌

注　室内空気を循環しての除菌効果は、空気の清浄度、除菌率／回、風量、循環回数、取り付け位置などによって決まります。

試験データ

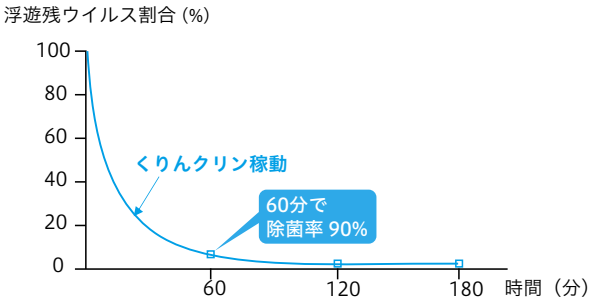
60 分で約 90%、120 ～ 180 分で約 99%の除菌性能※があります

紫外線除菌装置の浮遊ウイルスに対する除去性能評価試験（JEM1467 付属書 D）

	浮遊ウイルス数　(PFU/20 L -air)			
	0 分	60 分	120 分	180 分
自然減衰	17,000	17,000	12,000	8,300
くりんクリン Stand	21,000	2,000	130	16
くりんクリン Basic	56,000	6,000	2,100	370

試 験 方 法：25m³ 試験チャンバー（2.7 × 3.8m　高さ 2.4m）内に試験製品を配置。噴霧器で試験ウイルスを噴霧、浮遊させ、製品を運転し、所定時間後、捕獲器で空気を吸引し、ウイルス数を測定する。
（試験は 1 種類のみのウイルスで実施）
試 験 機 関：一般財団法人北里環境科学センター
（北生発 20205031607 号）

浮遊残ウイルス割合と時間の推移
（くりんクリン Stand）



装置を 1 回通過すると「99.9%除菌※」

紫外線除菌装置による浮遊菌のワンパス試験

	浮遊菌数 (CFU/10L-air)	除菌率
紫外線なし	1,900,000	99.9% 以上
くりんクリン Stand	930	

試験方法：細菌をミスト化した試験菌液を、吸気側から紫外線ランプが点灯している装置内部を 1 回通過させます。紫外線ランプ点灯時と消灯時の排気側の菌数を測定し、除菌性能を評価。
（試験は 1 種類のみの菌で実施）
試験機関：一般財団法人北里環境科学センター
（北生発　20205031609 号）

設置容量の目安（くりんクリン Stand、くりんクリン Basic）

60 分で処理可能な空間容積 48 ㎥　（天井 2.5m で 12 畳）

くりんクリンの風量は 0.8m³/min なので、60 分に約 48m³ の空気を処理します

※ 空気の入れ替えがない特定の実験環境での結果であり、実使用空間での実験結果ではありません。
●「くりんクリン」はウイルス・細菌等を抑制する機能はありますが、疾病予防を保証するわけではありません。
●「くりんクリン」は医療機器ではなく、疾病予防のための機器ではありません。

DNL の空気除菌シリーズ

空気循環式紫外線除菌装置

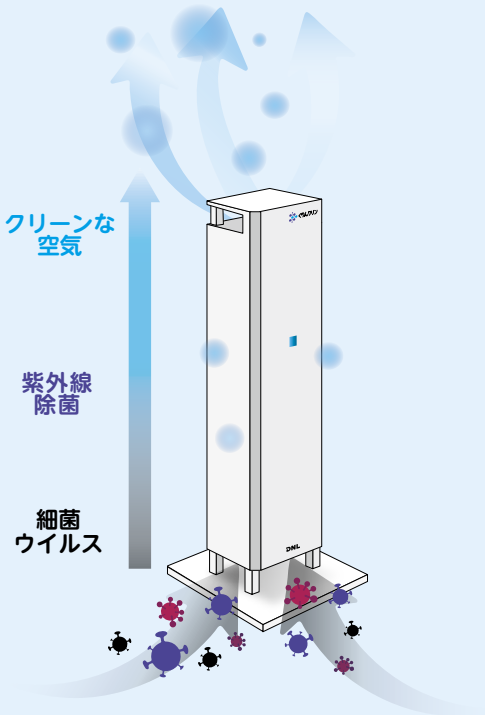
空気をファンで取り入れて、ウイルスや細菌などの浮遊菌を紫外線ランプで除菌し、クリーンな空気を循環します

床置きタイプ
くりんクリン Stand ～75m³
(ON・OFF タイプ・タイマー付きタイプ)

空間除菌中
ステッカー同梱

天井直付けタイプ
くりんクリン Basic ～75m³

空間除菌中
ステッカー同梱



3 分で分かる UV-C
除菌の仕組みと効果
(動画：約 3 分)

くりんクリンの
設置方法とお手入れ
(動画：約 2 分 30 秒)

本製品は医療機器ではありません

空気循環式紫外線除菌装置

くりんクリン Stand　ON・OFF タイプ（タイマー付きタイプ）

簡単設置

据置タイプのため取付工事は不要です。

簡単メンテナンス

メンテナンスは、空気取り入れ口のほこりを取るだけで OK です。

ランプは 1 日 24 時間運転し、約 1 年に 1 回程度の交換（紫外線ランプ定格寿命 8000 時間）

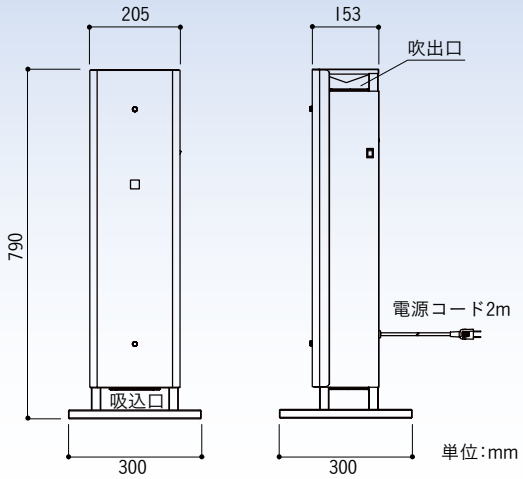
年間電気代
9,342 円
試算条件
電力料金目安単価 27 円 /kwh、
1 日 24 時間 365 日使用

設置目安
約 18 畳
（75m³・天井高 2.5m 想定）
3 時間で約 90％除菌※
6 時間で約 99％除菌※

※上記の設置目安の除菌率は空気の入れ替えがない特定の仮定条件における理論計算によるものです。
実使用空間での試験結果ではありません。

空間除菌中
ステッカー同梱

設置例



本製品は医療機器ではありません

ボタンで簡単に運転時間（3 時間・12 時間・連続）が選べるタイマー付きタイプ GC-152S-TM もございます。

●仕様

希望小売価格（税抜）：オープン

形式	定格 入力電圧 AC（V）	定格 入力電力（W）	定格 ランプ電力（W）	使用ランプ	排出風量（m³/min）	運転音※1（dB）	有効取付目安※2（m³）	質量（Kg）
GC-152S GC-152S-TM	100	39.5	15 × 2	GL-15 × 2	0.8	35	~75	7.5

●周波数 50/60Hz 共用
※1 ファンメーカーカタログ値
※2 有効取付目安は上記「設置目安」を参照

空気循環式紫外線除菌装置

くりんクリン Basic

天井施工・静音（35dB）・省エネ

設置目安
約 18 畳
（75m³・天井高 2.5m 想定）
3 時間で約 90％除菌※
9 時間で約 99％除菌※

※上記の設置目安の除菌率は空気の入れ替えがない特定の仮定条件における理論計算によるものです。
実使用空間での試験結果ではありません。

年間電気代
9,342 円
試算条件
電力料金目安単価 27 円 /kwh、
1 日 24 時間 365 日使用

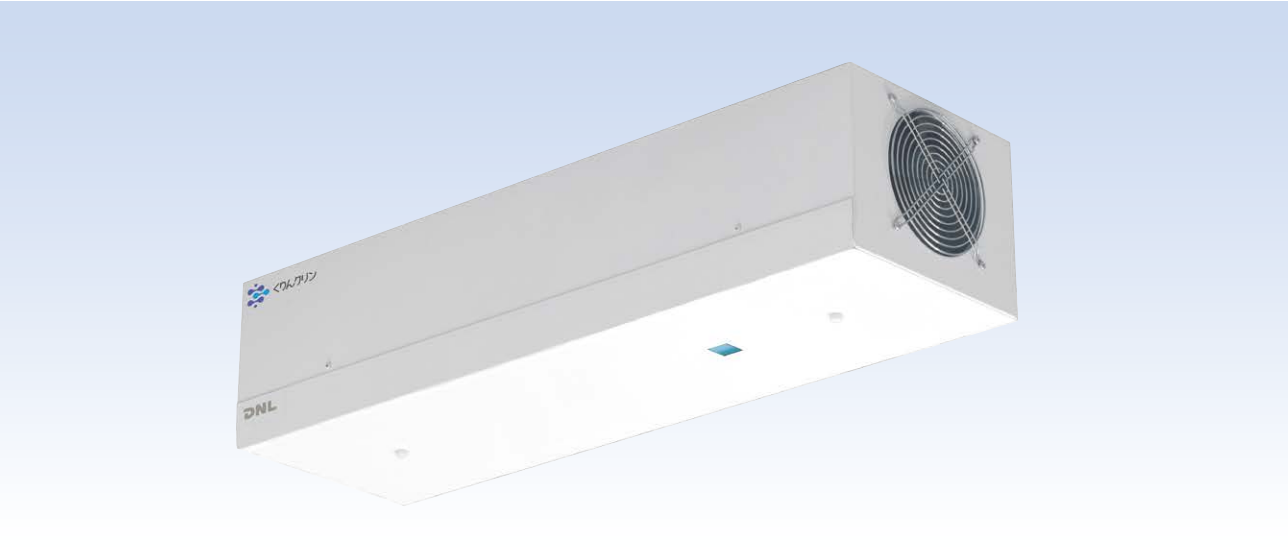
いつでも使える

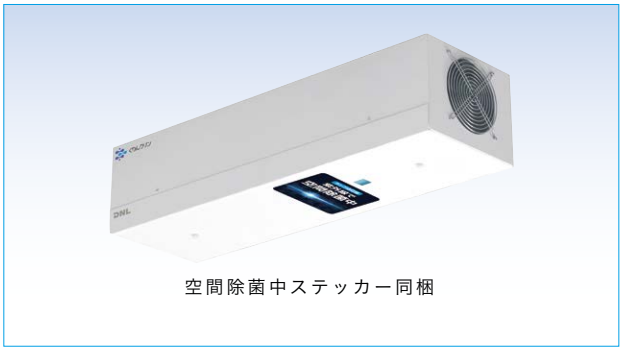
装置内に紫外線ランプを収納しているためいつでも除菌が可能です。

簡単メンテナンス

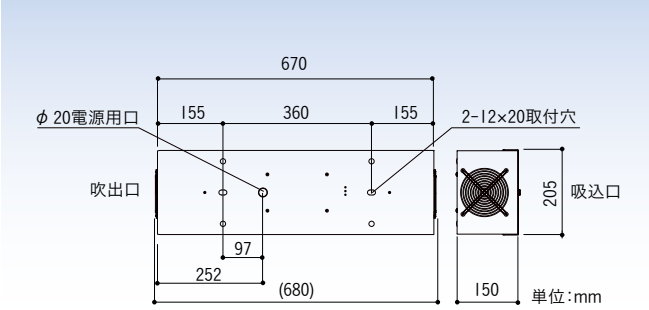
メンテナンスは、空気取り入れ口のほこりを取るだけで OK です。

ランプは 1 日 24 時間運転し、
約 1 年に 1 回程度の交換（紫外線ランプ定格寿命 8000 時間）





空間除菌中ステッカー同梱



本製品は医療機器ではありません

●仕様

希望小売価格（税抜）：オープン

形式	定格 入力電圧 AC（V）	定格 入力電力（W）	定格 ランプ電力（W）	使用ランプ	排出風量（m³/min）	運転音※1（dB）	有効取付目安※2（m³）	質量（Kg）
GC-152B	100	39.5	15 × 2	GL-15 × 2	0.8	35	~75	4.5

●周波数 50/60Hz 共用
※1 ファンメーカーカタログ値
※2 有効取付目安は上記「設置目安」を参照

導入イメージ

オフィス、会議室

飲食店、食堂

ドラッグストア

表面除菌装置

くりんクリン Box

高照度仕様のため短時間での除菌可能

波長 253.7nm の放射照度 3000 μ W/cm²（照射距離：70mm・室温 20℃）を 10 秒または 20 秒間照射します。
10 秒除菌（約 20mW･s/cm²）、20 秒除菌（約 40mW･s/cm²）

簡単設置

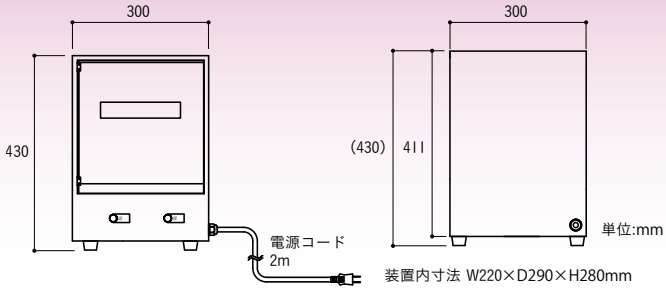
据置タイプのため取付工事は不要です。

安全設計

装置内で点灯するため、紫外線には暴露しません。安全装置付で扉を開けると消灯します。

〈除菌中〉

装置内



本製品は医療機器ではありません

●仕様

希望小売価格（税抜）：オープン

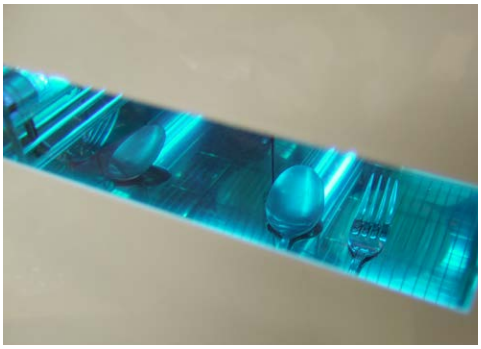
形式	定格			使用ランプ	質量 (Kg)
	入力電圧 AC（V）	入力電力（W）	ランプ電力（W）		
GC-64B	100	27	6 × 4	GL-6 × 4	11

●周波数 50/60Hz 共用

用途例

対象物	例	効果
衛生用品類	マスク・ゴーグル・手袋 など	ウイルス、菌、カビの除菌
機器類	スマートフォン・リモコン など	
調理器具・食器類	はし・コップ・皿・スプーン など	
文具類	ボールペン・鉛筆・定規 など	
カード、紙類	本・書類・紙幣など	
その他	めがね・マイク	

注意 1: 濡れたままでのご使用はしないでください。
注意 2: 本製品は、医療機器ではありませんので、医療器具、治療器具・用具類の滅菌・殺菌にはご使用になれません。
注意 3: 理容用器具の消毒には、ご使用になれません。
注意 4: 劣化や退色を気にされる物へのご使用はお控えください。
注意 5: 特にシリコーンゴム、プラスチックなど樹脂類への連続照射は、表面劣化、変色の原因となりますのでご注意ください。



スプーン

皿

マスク

マイク

庫内の棚・治具をカスタマイズすることで様々な物の除菌が可能です。

カスタマイズ例

マイク差し込み穴のカスタマイズにより、
同時に 4 本のマイクを除菌できます。

保証について

保証期間	このカタログに掲載の紫外線除菌装置の保証期間は商品お買い上げ日（お引渡し日）より１年間です。 ただし、ランプなどの消耗品については対象外です。
保証内容	「安全上のご注意」、「ご使用上の注意」、「取扱説明書」に従った正常な使用状態で万一故障が発生した場合は無料で同一または同等品と交換いたします。
保証の免責事項	次のような原因による故障の場合には、保証の対象にはなりません。 ① 使用上の誤りがあるとき ② 不当な修理及び改造によるとき ③ 火災、公害、地震、落雷、風水害その他によるとき ④ 施工上の不備に起因する故障や不具合 ⑤ 日本国以外での使用による故障及び損傷 ⑥ 上記以外で弊社の責に帰することのできない原因により発生した故障

紫外線除菌装置を正しく安全にご使用いただくために

安全上の注意

警　告

- ●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。眼の痛みや視力障害の原因となります。
- ●紫外線（殺菌線）を皮膚に直接または間接にあてないでください。皮膚の炎症や日焼けをおこす原因となります。
- ●取付工事やランプ交換、清掃のときは、必ず電源を切ってください。感電の原因となります。
- ●万一、煙がでたり、変な臭いがするなどの異常状態が発生した場合はすぐに電源を切ってください。そのまま使用すると、感電、火災の原因となります。また、異常状態がおさまったことを確認してから工事店、電器店に修理を依頼してください。
- ●器具の分解、改造は絶対にしないでください。故障、落下、感電、火災の原因となります。
- ●紙や布や断熱材などでおおったり、燃えやすいものに近づけないでください。故障、火災の原因となります。
- ●器具の隙間に金属類や燃えやすいものなどを差し込まないでください。感電、火災の原因となります。
- ●取付工事は、取扱説明書にしたがって確実におこなってください。感電、火災、ケガの原因となります。
- ●器具の取り付けは、器具の質量に耐えるところに取扱説明書にしたがって確実におこなってください。取り付けに不備があると落下し、感電、ケガの原因となります。
- ●電源接続の際は、取扱説明書にしたがって確実におこなってください。接続が不完全ですと、感電、火災の原因となります。
- ●アース工事は、電気設備技術基準にしたがって確実におこなってください。アースが不完全ですと、感電の原因となります。

注　意

- ●取付工事は、必ず電気工事店に依頼してください。一般の方の工事は、法で禁じられています。素人工事をおこないますと、感電、火災の原因となることがあります。
- ●適合ランプ以外は使用しないでください。ランプ落下によるケガ、短寿命、不点灯、火災の原因となることがあります。
- ●電源電圧は、定格入力電圧の範囲で使用してください。ランプの短寿命、不点灯、チラツキ、安定器の故障、火災の原因となることがあります。
- ●屋外では使用しないでください。故障、感電、火災の原因となることがあります。
- ●湿気や水気のあるところでは使用しないでください。故障、感電、火災の原因となることがあります。
- ●清掃の際は、器具に水や薬品がかからないように注意してください。故障、感電、火災の原因となることがあります。
- ●振動や衝撃のあるところでは使用しないでください。故障、落下によるケガ、火災の原因となることがあります。
- ●引火する危険性の雰囲気(ガソリン、可燃性スプレー、シンナー、ラッカーなど)で使用しないでください。火災、爆発の原因となることがあります。
- ●腐食性雰囲気のところでは使用しないでください。故障、落下の原因となることがあります。
- ●粉塵の多いところでは使用しないでください。火災の原因となることがあります。
- ●暖房機器、火気などの上や近接したところでは使用しないでください。故障、火災の原因となることがあります。
- ●過度な荷重をかけないでください。故障、落下の原因となることがあります。
- ●器具の温度上昇は収納部の容積や器具と造営材との距離に影響されますので、放熱には十分注意してください。放熱が悪いと、故障、火災の原因となることがあります。
- ●誤って落下させた器具は使用しないでください。故障、火災の原因となることがあります。
- ●器具の樹脂部分に塗料などを塗らないでください。樹脂部分が劣化し、故障、感電、火災の原因となることがあります。
- ●点灯中や消灯後しばらくは、器具が熱いので絶対に手や肌などを触れないでください。ヤケドの原因となることがあります。
- ●取付穴をあけないでください。故障、感電、火災の原因となることがあります。
- ●この他、工事上の制約がありますので、器具の取り付けに際しては、「電気設備技術基準」に準じて施工してください。

ご使用上の注意

- ●周囲温度は取扱説明書で指定した範囲で使用してください。ランプの短寿命、不点灯、チラツキ、安定器の故障の原因となることがあります。
- ●ランプ点灯、消灯後しばらくの間きしみ音が発生する場合がありますが異常ではありません。熱膨張率の異なる部材が温度変化により各部材の接触面で摩擦を生じるためであり、特に静かな環境を要求される場所へ取り付けの際は、ゴムやシリコン等の防振材を施すことにより、きしみ音を低減できる場合があります。
- ●器具の性能を維持するために定期的に器具の清掃や点検をおこなってください。
- ●清掃する際は、シンナーやベンジンなどの溶剤を使用しないでください。水または中性洗剤を湿らした柔らかい布でよく絞ってから拭いてください。
- ●器具を並列に取り付ける場合は、器具１台分の間隔以上 離してください。ランプがチラついたり、熱干渉によりランプ光束が落ちたり、安定器やランプの短寿命の原因となることがあります。
- ●電源波形に歪みや変動があるときはランプにチラツキを生じたり、器具に若干のうなり（音）を生じる場合があります。
- ●点灯時にわずかにオゾン臭を伴うことがありますが、人体への影響はありません。 部屋の換気は定期的におこなってください。

●紫外線ランプの定格

形式	外形寸法（mm） 長さ	太さ	ランプ電流（A）	ランプ電力（W）	波長253.7nmの照射出力（W）	波長253.7nmの放射照度（μw/cm²）※	定格寿命（H）	口金	適合安定器（チョーク）	適合点灯管	希望小売価格（円）
GL－6	210.5	15.5	0.15	6	1.7	17.7	6000	G5	6W用	FG－7E・FG－7P	2,080
GL－15	436.0	25.5	0.30	15	4.9	49.5	8000	G13	15W用	FG－1E・FG－1P	3,160

※　周囲温度25℃、ランプ中央表面から1mの距離で測定した数値です。

紫外線ランプの廃棄について

廃棄物の処理及び、清掃に関する法律では、家庭から排出される紫外線ランプは一般廃棄物、事業所等から排出されるものは産業廃棄物に分類されます。
一般廃棄物は各自治体が、産業廃棄物は排出事業者自らが処理することになっています。
紫外線ランプには水銀が含まれるため安易に廃棄せず、自治体又は専門の処理事業者へ、適正な処理を依頼することをお勧めします。

導入事例（教育施設）

埼玉県蕨市立塚越小学校

所在地：埼玉県蕨市、　施　主：埼玉県蕨市、　撮　影：埼玉県蕨市立塚越小学校

東京都某小学校

青山学院大学　万代記念図書館

所在地：神奈川県相模原市、　施　主：青山学院大学

東京農業大学 農学部デザイン農学科

所在地：神奈川県厚木市、　施　主：東京農業大学

DN LIGHTING CO., LTD.

紫外線除菌装置くりんクリンのよくある質問について

https://www.dnlighting.co.jp/support/faq.html

DNライティング株式会社

www.dnlighting.co.jp

特殊照明営業部： 0463-22-9049
〒254-0036　神奈川県平塚市宮松町15-23

営業本部： 03-3492-4460
〒141-0031　東京都品川区西五反田1-13-5

札幌営業所：011-824-5051
仙台営業所：022-283-3401
名古屋営業所：052-265-9968
大阪営業所：06-6338-1081
広島営業所：082-286-2814
福岡営業所：092-260-1993

安全に関するご注意

●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
●これらの商品には、専用電気工事が必要なものがあります。取付工事は、必ず電気工事店に依頼してください。
一般の方の工事は、法で禁じられています。素人工事を行いますと、感電、火災の原因となることがあります。
●これらの商品は、定期的な点検が必要です。お買い上げの販売店または電気工事店にご相談の上ご確認ください。

住所・電話番号は変更される場合があります。ご了承ください。
（2021年7月現在）

●点灯中のランプを直接または間接に見つめたり、皮膚をさらすことは絶対に避けてください。　●希望小売価格には消費税は含まれておりません。　●仕様と定格と希望小売価格は予告なく変更することがあります。