

# UV スポット照射機

## グリーンスポット/エメラルドスポット



UV スポット照射機は高強度紫外光を発生し、UV 硬化接着剤、UV コーティング剤、UV インク等を瞬時に硬化させます。自動・手動の生産プロセス中の微小な部分に使用出来ます。従来の加熱式や自然硬化接着方式に比べ、UV 硬化剤を秒単位で硬化させることにより、部品製造現場でのアイドリング時間を無くし、生産効率、確実性を大幅に向上させます。ホコリ付着防止効果もあります。溶剤不要なので環境にも優しいです。

### <グリーンスポットとエメラルドスポットの違い>

グリーンスポットはアルミボディのためクリーンルームで使用出来ます (Class 100)。型式：グリーンスポットで標準ランプ (型式 GS3100)、型式 GS2 で高出力ランプ (型式 GS3120) の 2 種類があります。

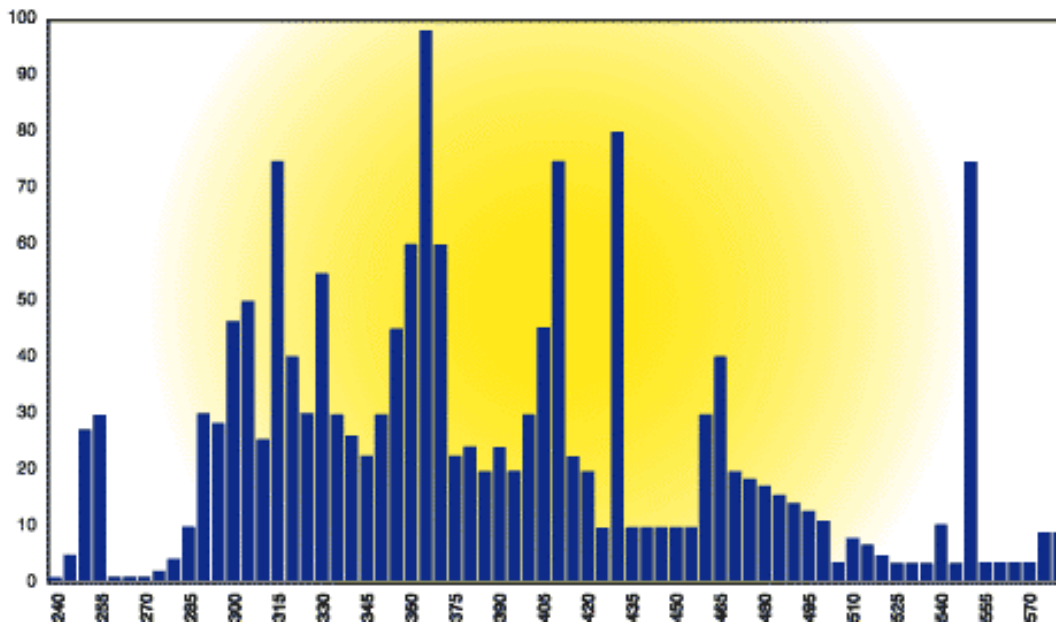
エメラルドスポットは塗装ボディで重ね置きが容易な形状です。基本的に標準ランプ (型式 GS3100) を使っています。

### <仕様>

- ・ 5mm 径、1m、320-500nm 透過、標準ライトガイド (オプションに 3mm 径や 1.5m やデュアルライトガイド、UVB や UVC を透過する殺菌ライトガイドあり)。
- ・ フットスイッチ操作デジタルシャッタータイマー。後ろのスイッチでマニュアルかタイマーに切り替え。
- ・ 照射時間 0.01~99.99 秒まで設定可能
- ・ デュアルファン冷却
- ・ ランプ使用時間表示メーター
- ・ ランプ寿命約 500 時間 (動作環境や電源 ON-OFF 回数によります)
- ・ 簡単ランプ交換
- ・ 365nm ピークで、幅広い UV 光を照射



グリーンスポット後ろ



- ・ ショートアーク水銀ランプ 100W。照度：標準ランプ型式 GS3100 5~10W/cm<sup>2</sup>の間。高出力ランプ型式 GS3120 12~18W/cm<sup>2</sup>の間。
- ・ 動作電源 AC90~260V 50/60Hz。消費電力 350W。フットスイッチジャック DC24V 300mA
- ・ ヒューズ 250V, 4A, Fタイプ (ファストブロー) (2), 1 on line & 1 on neutral
- ・ 梱包内容：本体、ライトガイド、フットスイッチ、電源コード、ランプ、UV 保護メガネ、取扱い説明書
- ・ 24ヶ月保証。(ランプ、ライトガイド、IR フィルタ等の消耗品を除く)
- ・ 熱の放射を防ぐ IR フィルタ付き
- ・ エメラルドスポット重量：約 5kg、寸法：W330 x D330 x H203
- ・ グリーンスポット重量：6.35kg、寸法：W248 x D318 x H248
  - ※ 安全面について、ライトガイドの出射口から 12”(304.8mm)の距離をとった UV 光は晴れの日の UV 量とほぼ同じです(10mW)。2”以上の距離をとった UV 光は 2mW です。その他取扱い説明書をご覧ください。
  - ※ オゾンについて、UV が水分と化学反応を起こした場合、オゾンを生じさせる可能性があります。オゾンは世界で最も強力なオキシダントですが、半減期は短いです。小さな生物がオゾンに触れると死んでしまいます。もし UV の光路に水分があれば、UV はオゾンを生成します。プリンターやコピー機を頻繁に使っていた時に、ほろ苦い臭いがしてオゾンに気づいたご経験があるかもしれません。もしグリーンスポット近くでオゾン臭がしたら、グリーンスポットの電源を切って、オゾン臭が無くなるまでファンで空気循環を行ってください。
  - ※ 製品の機能不全によって生じた生産操業休止及び生産量不足による損失に対してユーザーに補償することは致しません。

## <技術データ>

### UV スポット照射機技術情報

UV スポット照射機はランプにアクセスすることが簡単な押し摘んで取り外せるフタがメンテナンス休止時間を最小限に維持しなければならない集中製造ラインオペレーション向けの大きな特徴です。このフタによりランプ交換をより早く行うことができます。

UV スポット照射機は強力で一定な UVA、UVB、UVC、可視光の 5mm スポット光を発生するダイクロイックコート楕円リフレクターに垂直にマウントされる工業標準高圧水銀 100W ランプを使用しています。この光は UV 接着やコーティングやインクを必要とするスポット照射用途で標準長 1m 液体ライトガイドを通して出射されます。光学系は 300~480nm のスペクトルを透過する石英 IR フィルタを含みます。200~300nm の範囲や可視光硬化化学反応向けに UV レンジを越えた他の可視光レンジにおいて反応を必要とする UV 化学反応用にこのフィルタを外す可能性があります。

UV スポット照射機はランプへ安定したパワー100W を維持するために設計された固体パワー制限電源ボードによって

電力を供給しています。電源ボードは国内や海外で使えるよう AC110V 60Hz から AC220V 50Hz の間で自動センシングします。入力モジュール電源はヒューズを使って 4A にヒューズされています。電源ボードは一定の動作環境を与えるために2つの low-cmf ファンによって冷却され、華氏 52 度～100 度 (11.1°C～37.7°C) の温度範囲で動作可能です。グリーンスポットはクリーンルームで使えるだけでなく、触っても熱くないように、内側も外側も全て陽極処理されたアルミで覆われています。また、適切な喚起を可能にすることと冷却を妨げることを防ぐために外側のケースの後部周りに通気孔を設けています。

UV スポット照射機はオペレータの安全のために重力で閉じるシャッターシステムが特徴で、開いているポジションで動かなくなってしまうシャッターのリスクを減らします。ソレノイドは 99 秒の初期最大タイマー設定まで 100%のデューティサイクルに対し信頼ある性能を提供します。これは 10,000 回以上繰り返しテストされました。空気動作シャッターシステムも入手可能です (大量特注発注の場合)。

照射タイマーはユニットの後ろにある RCA ジャックを経由してフットスイッチを使ってオペレータによってスタートさせるか、PLC によって作動させることができます。

ランプ照度は 5000mW 以上でスタートし、ランプ寿命を過ぎた 1000 ランプ時間後、最初の出力の 40%に落ちます。これは全てのアークランプの標準特性です。ほとんどの UV 特性はフォトイニシエーターを伴った適切な化学反応を開始する UV の 1000mW 未満を必要とするため、ランプ寿命の終わりに向かって、2 倍以上である 2000mW のパワーが適切な UV 化学反応を与えるのに必要とされます。

UV 照射機は光学系から UV と可視光をポイントソースへ送る液体充填ライトガイドを使用します。液体は含塩溶液で、もし壊れても無毒です。ライトガイドは石英レンズを出入りする光の最大反射に対して宇宙時代の材料を使って内側をコートしています。メーカーは国際特許を持っています。UV スポット照射機はランプ交換後リセットできるランプ使用時間メーターがあります。無条件で 200 時間ランプ保証しています。200 時間と 500 時間の間の違いにおいて使用を比率計算するでしょう。海外では製造ライン条件は適切な入力電圧と電流コントロールを確実にすることが必要かもしれません。それゆえにアメリカンウルトラバイオレットはこのことが証明されるまでこの保証を提供することはできません。

私どもは UV 業界に関連する技術と製造方式の双方に先端のハイテクアクセスを持っています。品質、信頼性、アフターサービスは主力製品であるグリーンスポットに必ず必要なものです。私どもは顧客満足を委ねられ、問い合わせは要求において与えられます。あなたの UV スポット硬化アプリケーションにお役に立てれば幸いです。

## ライトガイド

標準ライトガイドは 320～500nm の範囲のスペクトルに対応するよう設計されています。(IR フィルタと標準ライトガイドを通ったスペクトルは結果 320～480nm になります。)しかし、UVB や UVC スペクトルでより効果的に動作するバージョンも扱っております (上のスペクトル図参照)。

ライトガイドは UV 照射により時間経過と共に劣化致します。1 本新品を基準ライトガイドとして購入いただき 30～60 日ごとに使用しているものと比較していただくことをお勧めしております。使用回数照射回数によって 1 年後に 50%にまで照度が落ちてしまうかもしれません。最大曲げ半径 304mm です。それ以上曲げると UV 出力は減少します。ライトガイドの先端は石英ガラスです。アルコールを使って清掃してください。UV 接着剤が先端に付着した場合、UV 光を遮ってしまい、深刻な場合 100%UV 出力を遮ってしまうでしょう。

もしグリーンスポットの IR フィルタが損傷や割れや曇っていた場合、UV 照度出力は 75%にも著しくより少なくなるはずですが、IR フィルタは定期的メンテナンス部品としてチェックする必要があります。ライトガイドをはずし、装置から外したガラスフィルタを逆さまにしてフタをとりはずして見て下さい。もし気泡や暗くなっていたりヒビが見えるようであれば、交換が必要なサインです。下記の指示を参照下さい。

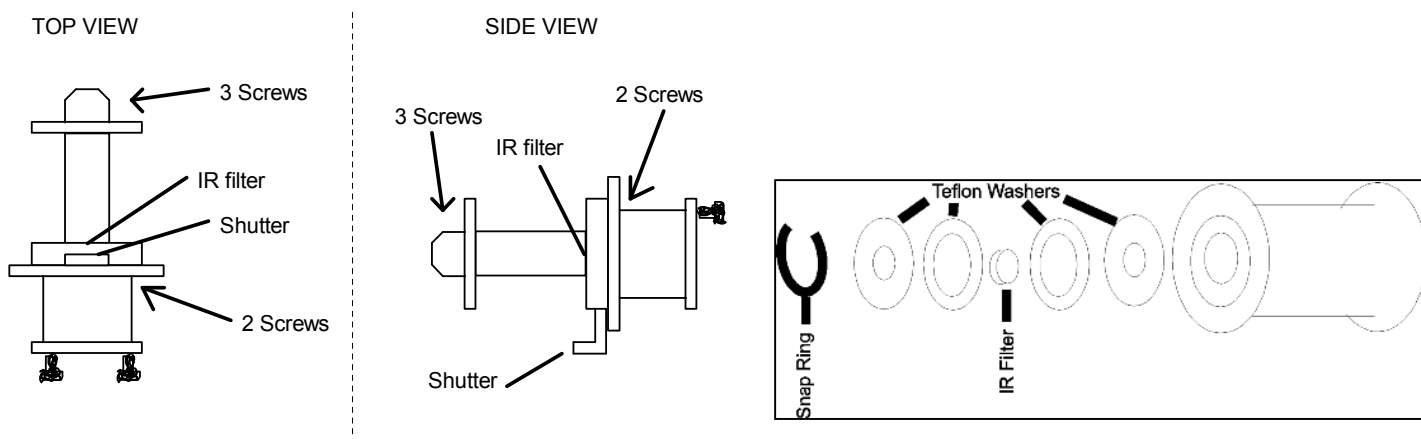
## IR フィルタ交換

必要とされる工具：スナップリングプライヤーと 3/32"ボンダス (六角レンチ)

装置の電源を切ってコンセントを抜いて下さい。フタを外して5分冷やして下さい。

交換する前に全ての指示を読んで下さい。(下記手順参照)

1. ランプリフレクターアッセンブリーを完全に取り外し、わきに置いて下さい。ガラスランプやガラスリフレクターを指紋が付かないよう素手で触らないでください。
2. 装置前面のライトガイド取り付け口の周りのネジを3本取り外して下さい。これでグリーンスポットからIRフィルターが含まれる光学系を取り外すことができますようになります。取り外す時に注意してください。シャッターはフリーになり、落っこちてしまいます。シャッターを再度組み立てたときにしっかり正確に取り付け、動作させるためにシャッターの設置状態を覚えていてください。どの方向にもシャッターが曲がっていないことを確実にしてください。曲がっているとシャッターを駄目にしてしまい、1つ新品をご注文いただかなければいけないことになるでしょう。
3. 光学系を取り外した後、光学系の一端にIRフィルターを見ることが出来ます。適所に機各位ハウジングを保持する2つ以上のネジがあります。この2つのネジを取り外してください。
4. 四角いランプリフレクターアッセンブリーを取り外した後、光学系の奥まった所にあるIRフィルターを見ることができます。スナッピングリテーナーを注意深く外すためにスナッピングプライヤーを使ってください。適所にIRフィルターを保持するUV保護コートされたワッシャーがあります。もしIRフィルターを後で交換する必要がある場合は、その設置状態を覚えておいてください。後に必要になるときのために破損防止の箱にこれらの部品とIRフィルターを保管しておいてください。素手でIRフィルターを触らないで下さい。
5. 光学系の付いた四角いランプリフレクターサブアッセンブリーを再び取り付けて、シャッターが正確に詰まり無く動くことを確実にしてください。ピンが支えているシャッターの下のタブが装置の前方に向いていて、装置に付け戻した時にソレノイドピンの先端に載っていないといけません。もしこれがきちんとなされていなければ、装置は正常に動作しないでしょう。
6. 光学系を装置に付け戻し、最初の3本のネジを付け戻して下さい。穴にセットしたとき光学系の位置に少し遊びがございます。できるだけ装置の正面に近いところに光学系を配置してください。



### アクセサリ

あなたのグリーンスポットシステムにパワフルなアクセサリを追加することでUVスポット硬化能力を高めます。デュアルライトガイドとスポット硬化照度計を含んだアクセサリラインナップを提供します。



販売代理店 サンインstrument株式会社

〒141-0031 東京都品川区西五反田 2-26-9 五輪プラザビル

TEL:03(5436)9361 FAX:03(5436)9364

URL : <http://www.sun-ins.com> E-mail : [sun@sun-ins.com](mailto:sun@sun-ins.com)

