

可視化用ルミネッセンス光源

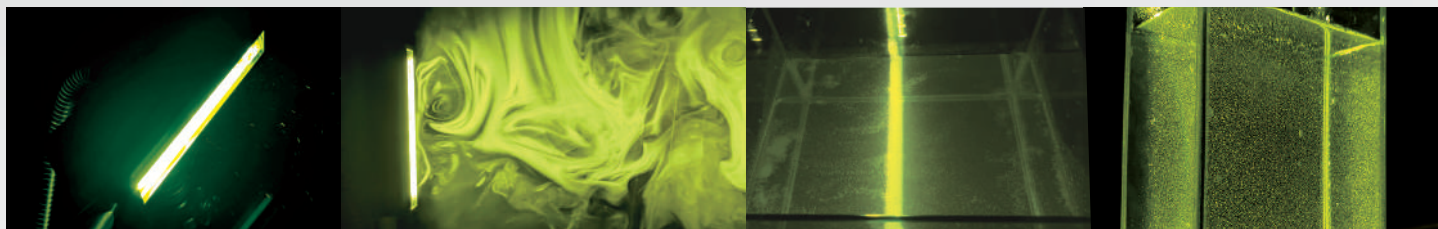
KLM-600FC

Light Beyond Lasers: The Alternative Illumination.



高輝度イエロー光で、
粒子の挙動をクリアに。

※非LED光源



レーザークラス4の明瞭な可視化を、クラス1の安全性で実現。

可視化用ルミネッセンス光源KLM-600FCは、ファイバー先端から**高輝度なシート光を生成**し、クラス4の高出力レーザーシートに匹敵する明瞭な可視化を実現します。光量フィードバック機能による長期安定照射と、23,000時間の長寿命設計により、研究から生産ラインまで幅広い現場で信頼性の高い照明環境を提案します。

Application

風洞

水路

攪拌

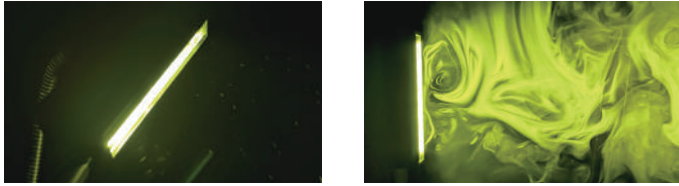
噴流

クリーンルーム

可視化用ルミネッセンス光源 KLM-600FC

Light Beyond Lasers: The Alternative Illumination.

なぜ黄色い光なのか？(黄色い光の特性)



トレーサー粒子のハレーションを抑え、均一な可視化を可能に

黄色い光は、LEDの白色光と比較すると奥行方向へ強く浸透します。そのため、トレーサー粒子が高濃度にシーディングされた空間でも、均一な輝度を保ちます。霧の中で使用するフォグラブが黄色いのは、その浸透性から視界を維持しやすいという理由があります(一方、白色光は水蒸気で反射してまぶしさを引き起こします)トレーサー粒子のハレーションを抑え、均一な視認性を可能にする光です。

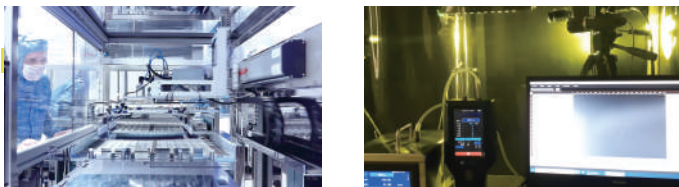
ルミネッセンス光源とは？

青色レーザーダイオードと蛍光体を組み合わせることで、特定の光を発生させる光源です。レーザーダイオードが放出する短い波長の光は、蛍光体ターゲットに照射され、励起状態となります。この時、蛍光体から発振する特定の非干渉性の光が生成されます。この技術のメリットは、発散角の制御が可能で、光をシート状に取り出すことができる点です。高輝度で高品質なシート光を生成し、クラス4の高出力レーザーシートに匹敵する明瞭な可視化を実現します。

レーザークラス1に相当

可視化用ルミネッセンス光源KLM-600FCは、レーザー光が外部に漏れないよう堅牢に封入されているため、レーザープロジェクターのような組込型レーザー製品の扱いになります。これは「レーザー製品としては合理的に予見可能な条件下で安全」に相当し、レーザークラス1の製品として運用が可能です。

クリーンルームで異物を可視化

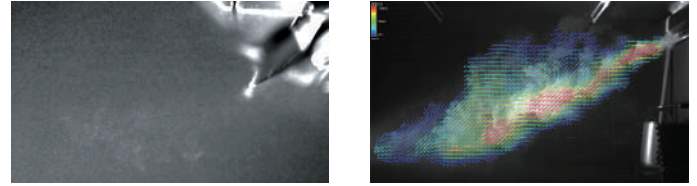


クリーンルーム内の作業

粒子を可視化

半導体製造プロセスでは異物対策が非常に重要です。しかし、クリーンルームの管理基準となる0.3μmの異物を可視化する場合、高出力レーザーを使用した可視化性能が求められます。高出力レーザー(レーザークラス3B以上)の運用は、安全上多くの制約がかかり、可視化による異物検証はハードルが高くなるのが現状です。KLM-600FCはレーザークラス1相当の光源となるため、レーザー安全対策は必要はありません。様々な環境で浮遊する異物や発塵源の特定の検証に使用できます。

LED光源では難しかったPIVにも対応



エアコンの気流を可視化

速度ベクトルを算出

可視化用ルミネッセンスKLM-600FCはPIVに対応します。従来のLED光源では難しかった一つ一つの粒子像を鮮明に撮影できるため、高出力レーザーシートを用いた実験に限りなく近い計測が可能です。また、KLM-600FCのシート光の厚みはステレオPIVにも最適です。

三脚に取付可能



ファイバー光学系・本体は、それぞれ三脚取付に対応。撮影条件や被写体に合わせて、高さ・角度・距離をスムーズに調整でき、安定した照明配置が可能です。現場での再現性と作業効率を高めます。

可視化用ルミネッセンスKLM-600FC仕様

発光色	黄色
駆動方式	定電流方式
調光方式	電流可変制御
チャンネル数	1チャンネル
入力電源	AC100~240V(±10%)、50/60
消費電力(typ.)	410VA(100V入力)、420VA(240V入力)
突入電流(typ.)	40A コールドスタート時
使用環境 (屋内限定)	温度:0~40℃、湿度:20~80%RH(結露なきこと) 高度:最高2,200m AC過電圧:カテゴリII 汚染度:2
保存温湿度	温度:-15~60℃、湿度:20~80%RH(結露なきこと)
冷却方式	強制空冷方式
本体寸法/重量	寸法:高さ215mm×幅175mm×奥行270mm 重量:約7.8kg
シート光学系寸法 (ファイバー光学系)	寸法:縦60mm×横170mm×高さ18mm ファイバー長:3m
付属品	取扱説明書×1、3Pアース極付きACコード(2m)×1

製品のデザイン・仕様は予告なく変更する場合がございますのでご了承ください

流れの可視化

カトウ光研 株式会社

PIV・画像解析

本社 〒259-1116 神奈川県伊勢原市石田737-2
TEL:0463-91-1281 FAX:0463-91-1291

名古屋営業所 〒451-0045 愛知県名古屋市中区名駅2-29-3 Sur303
TEL:052-485-8691 FAX:052-485-8692

大阪営業所 〒577-0022 大阪府東大阪市荒本新町8-37-102
TEL:06-7492-6658 FAX:06-7492-6489

お問合せ・技術相談

<https://www.kk-co.jp>

E-mail:info@kk-co.jp



ホームページ上でカタログのダウンロードも受け付けております