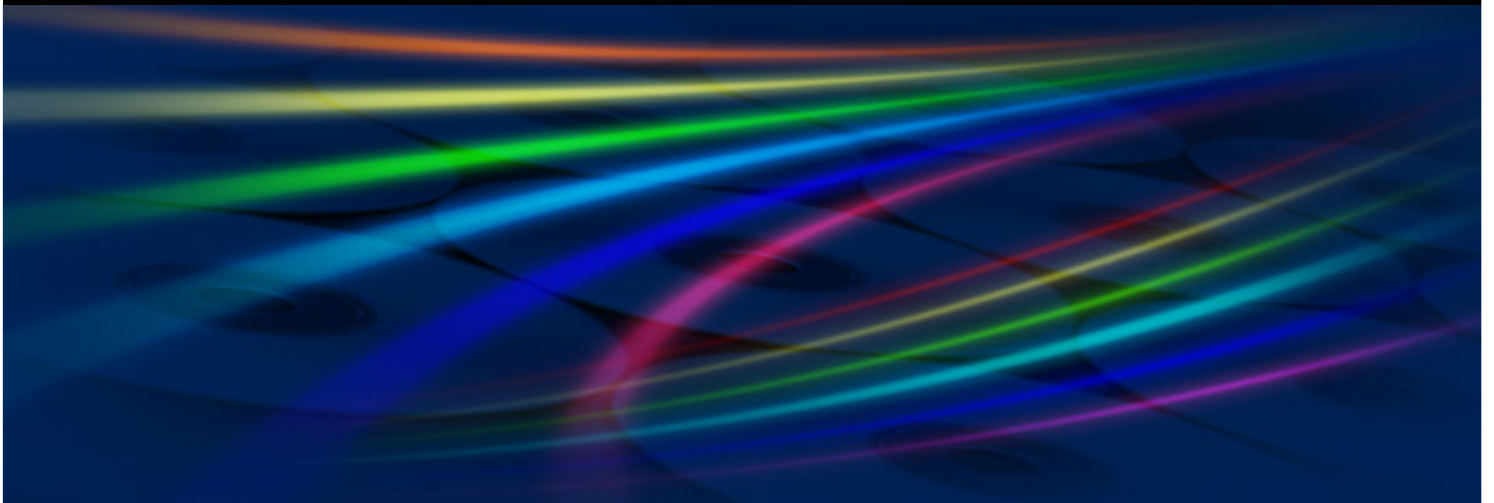


フレキシブルEL

Flexible Organic EL Display



INDEX

タイトル	品名	掲載ページ
LT95 に強い EL 寿命測定	OLED 寿命測定装置	P1
EL 初期特性	IVL 初期特性評価システム	P2
低コストスーパークリーンルーム	フロアーコーチ	P3
従来の半額の精密空調	精密空調機	P3
発光面ムラの評価に！	輝度色度ユニフォミティ測定器	P4
分解能の高い色度輝度評価	分光放射輝度計	P4
EL-TEG などの輝度色度評価	分光放射システム	P4
微小ソースメータ	ベンチトップ SMU	P4
LCR 測定	LCR メータ	P4
EL の定番電源ソース	ソースメータ	P4
国産 SMU	ソースメータ	P4
酸素・水分共に 1ppm 以下の環境！	グローブボックス	P5
各メーカーのグローブボックスに接続し 暴露せずに試料や蒸着源をセット	抵抗加熱蒸着・EB 蒸着・熱処理装置	P5
GB 内で封止材ディスペンサーと スポット UV 用ロボット	PC 制御画像認識塗布システム	P6
ディスペンサーロボットで、 UV 硬化して封止	UV 光源	P6
グローブボックス内の O ₃ 測定	オゾン /NOx 測定器	P6

INDEX

タイトル	品名	掲載ページ
インラインフィルム用 カソード電極作成蒸着装置	蒸着装置	P7
エッジがボケにくい蒸着マスク	蒸着マスク	P7
初めての国産分光干渉フィッティング膜厚計	光学式膜厚計	P8
3D 観察と、nm 段差測定	非接触表面・層断面形状計測システム	P8
TEG 作成に！	スピコーター	P8
シート / シート貼合	フィルム貼付装置（簡易タイプ）	P9
ロール / シート貼合	ロールフィルム貼合装置	P9
新発想の画期的な除電器	放射式除電器	P9
高精度打ち抜き機	位置決め高精度単発型抜き機	P10
打ち抜き小型	手動抜き機	P10
貼合フィルムの屈曲耐久	屈曲耐久試験機	P10
小型エッチングマシン！	エッチング装置	P11
露光装置の定番機！	露光装置	P11
精度の高い評価の為に、 面斑が最も少ない UV 洗浄	UV オゾン洗浄装置	P12

LT95に強いEL寿命測定

OLED寿命測定装置

ペルチェ駆動の温調寿命は秀逸

- OLED TEG の寿命評価を行うための装置です。
- 安価に多 TE・BE・マルチデバイスの寿命評価を実現いたします。
- CH 規模は最小 16CH からラインナップ。最大 192CH 増設可能です。
- 各デバイスホルダーにはサーモ IC を搭載。デバイス周辺温度の変化をモニタいたします。
- 常温タイプ・恒温槽タイプに加え、ペルチェ駆動の温調寿命で多数の実績があります。



デバイスホルダー

写真は 192CH モデルです

■ 参考仕様

項目	仕様
製品名称	OLED 寿命評価装置
シリーズ型式	EAS-60
測定対象	OLED TEG 25 ~ 40mm □ 程度
駆動方式	定電流 (ACC)CW+ 駆動
駆動範囲	Max 20mA / 20V
測定項目	実電流 電圧降下 輝度 (R.G.B)

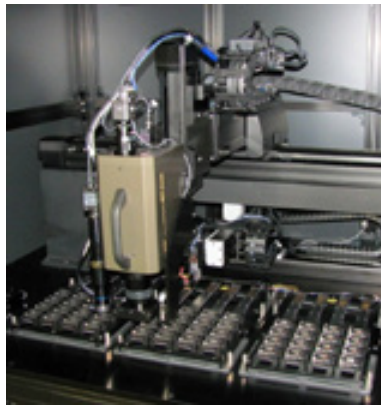
EL初期特性

IVL初期特性評価システム

1台でマルチデバイスに対応

- 寿命装置と同様に TE・BE・サイズ違いのデバイスにたくみに対応。
- 全自動で面積も精密に測定。

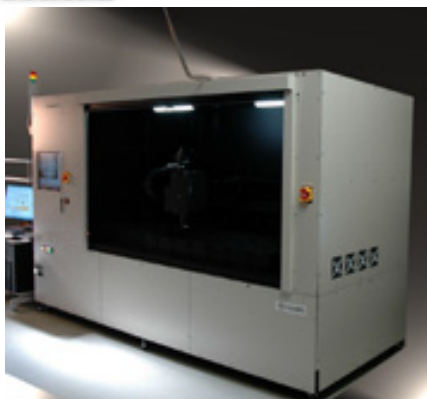
■ システム構成例 #1 OLED Precise characterization Tester



Item	Specification	Comment	
1 Product Name	OLED Precise Characterization Tester		
2 Product Model No.	ETS-14		
3 Object to be measured	OLED Glass TEG <50mm ²		
4 CH	48CH		
6 Measurement	L	EL, PL(Pumping light source 375nmUV LED) If,Vf, Lv(Y), CIE-x,y, λ	TOPCON SR Series
	IV	V-IL,I-VL	
	Impedance	Cp,R	
7 Temp	Control range	RT+10~95°C	Thermostatic plate surface
	Heating medium	Heater	
	Accuracy	<±5°C	

■ システム構成例 #2 OLED Life Time Tester

EAS-20 Series



Item	Specification	Comment	
1 Product Name	OLED Life Time Tester		
2 Product Model No.	EAS-25	Kyushu University Model	
3 Object to be measured	25mm□ 4PIX Cathode Common	Glass TEG	
4 CH	150CH (600 Drive)		
5 Drive	Drive system	ACC CW	
	Output range	±10mA ±20V	
6 Measurement	If,Vf, Lv(Y), CIE-x,y, λ	TOPCON SR Series	
7 Temp	Control range	RT+10~95°C	Thermostatic plate surface
	Heating medium	Heater	15 level
	Accuracy	±3°C	

By mounting the spectral radiance meter, providing a highly accurate measurement of the lifetime of the sample a lot.

低コストスーパークリーンルーム

フローアコーチ
KOACH Ez-F

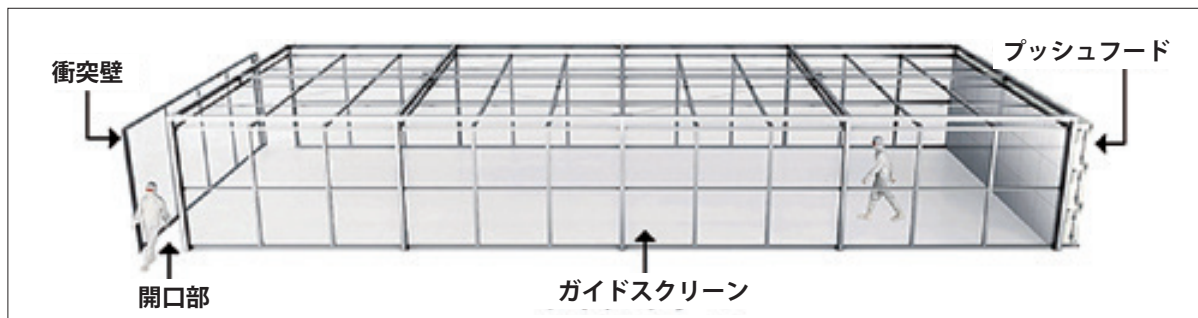
既設の工場や実験室を、
簡単な工事でクリーンルームに
変えることができます!

- ISO クラス 1※の清浄度を実現

※清浄度クラスの対応表

	ISO14644-1 (JIS B 9920)	旧米国連邦規格 (FED-STD-209D)
清浄度 クラス	ISO クラス 1	-
	ISO クラス 2	-
	ISO クラス 3	クラス 1
	ISO クラス 4	クラス 10
	ISO クラス 5	クラス 100
	ISO クラス 6	クラス 1,000
	ISO クラス 7	クラス 10,000
	ISO クラス 8	クラス 100,000

■「フローアコーチ Ez」の構造



従来の半額の精密空調

精密空調機



- 印刷方式のELに必要な高精度空調
- LT95寿命測定に
- フローアコーチの温調に

- 一般空調機では不可能な吹出口での高精度空調を実現
 - ・ 温度制御精度：± 0.1℃
 - ・ 湿度制御精度：± 1.0%

発光面ムラの評価に！

輝度色度ユニフォミティ測定器

CCD方式超広角 500mm離れて678mm視野

- 最速 0.3 秒の高速測定
測定アルゴリズムの最適化によりタクトタイムを短縮
- 130 万画素 CCD 搭載
最大 1,290 × 960 の画素測定が可能



分解能の高い色度輝度評価

分光放射輝度計

EL分野の色度標準機

- 分光測色方式により高い絶対値精度
- 0.0005cd/m² からの測定に対応
- 微小面の低輝度領域をアタッチメントレンズ無しで高精度に測定
- 5,000,000cd/m² の高輝度領域を ND フィルタなしで計測可能



EL-TEGなどの輝度色度評価

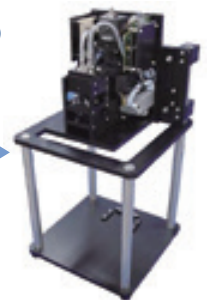
分光放射システム

1台で低輝度も高輝度も 高速に自動測定



測定ヘッド+各種測定治具 ▶

◀ 測定ヘッド
(測定部・観察光学系内蔵)



微小ソースメータ

ベンチトップSMU
B2911A



- 最小測定分解能 : 10 fA/100 nV
- 最大出力 : 210 V、3 A DC/10.5 A パルス

LCR測定

定番LCR

LCRメータ
E4980A



- 周波数 20Hz ~ 2MHz、全てのレンジで 4 桁の分解能
- 0.05%の基本確度、低 / 高インピーダンスでの優れた測定の再現性

ソースメータ

ソースメータ
2401型

ELの定番電源ソース



ケースレーインストルメンツ製

- 電圧および電流の精密な印加と測定を行えます。
(1 μV ~ 20V、10pA ~ 1A)

ソースメータ

国産SMU

ソースメータ
6240A



- 基本確度 ± 0.025% の発生、測定
- 5・1/2 桁 (± 319999)、分解能 10 μV、10nA の測定

酸素・水分共に1ppm以下の環境！

グローブボックス

ELに必要な環境を
M-BRAUNなら間違いない！



各メーカーのグローブボックスに接続し
暴露せずに試料や蒸着源をセット

抵抗加熱蒸着・EB蒸着・熱処理装置

経験豊富な真空のプロが作る
GB接続型蒸着装置・GB接続型ホットプレートボックス

- グローブボックスに接続し、暴露させないでワークセット抵抗加熱蒸着源・EBガン蒸着源をセット可能。
- 豊富な真空経験を元に、各メーカーのグローブボックスに接続して、露点への影響を最小限に抑えます。

※ご要望に応じ、既設装置にも接続します

蒸着装置



GB内で封止材ディスペンスとスポットUV用ロボット

PC制御画像認識塗布システム

ダントトップなディスペンサーメーカー

■特長

反りや歪み、変形のあるワークへの塗布に

- 3D アライメント機能により、ワークの傾きに合わせたXY θ補正かつ、うねりに合わせたZ補正に対応。
- ワーク搬入から搬出までの生産サイクルを自動実行及び監視し、また、生産情報を自動でデータベースにロギング。生産ログによるトレーサビリティ対応。
- 新開発塗布プレビュー機能搭載、塗布イメージを表示。



ディスペンサーロボットで、UV硬化して封止

UV光源

ファイバー種類も、照射距離毎の強度も、必要な情報はHPから簡単にダウンロード可能

■特長

- 照度設定の自由度を広げるランプ電力切替機能（200W/250W）付き。
- 本体内部の鉛フリー化を実現。
- 左右どちらからでもランプ交換可能。
- 「縦・横設置兼用」で、設置場所を選びません。
- ワールドボルト対応。AC90V ~ 264Vまで、各入力電圧に自動的に対応します。海外で使用する場合も、改造や切替の必要がありません。



グローブボックス内のO₃測定

オゾン/NO_x測定器

世界で唯一pptの桁

■特長

- カンチレバー式光音響検出器を採用した波長可変レーザー分光法の多成分計です。
- レーザー光源はQCL、IR OPO または NIR DFB タイプを2個まで選択できます。
- 40℃飽和まで水分を落とした排ガスおよび大気中の成分を2pptもの超高感度で測定できます。
- 測定成分は23成分から選べます。
- 測定範囲が5桁と広く、直線性があるので高濃度も測定できます。

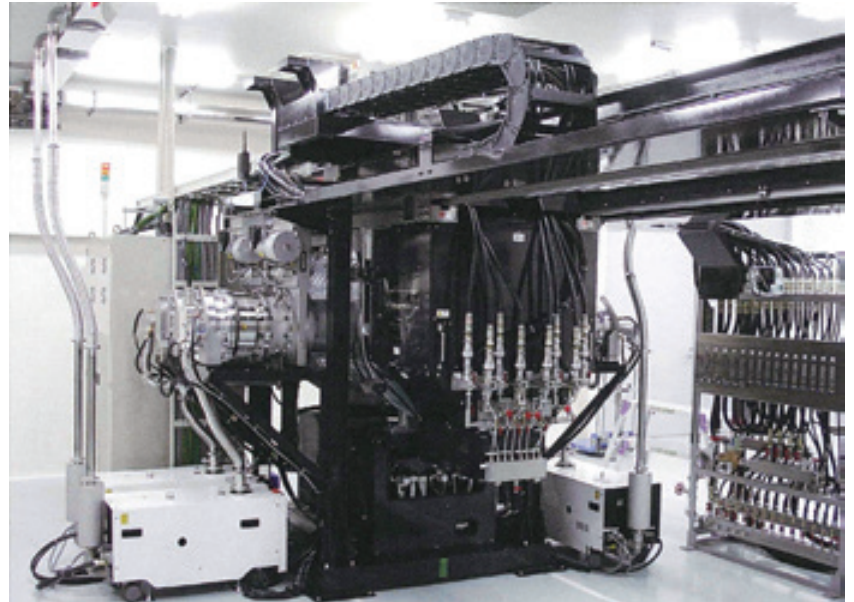


インラインフィルム用 カソード電極作成蒸着装置

蒸着装置

■ 特長

- インラインフィルム蒸着
- ロール to ロールでデモ可能
- ハイレートでタクト UP



エッジがボケにくい蒸着マスク

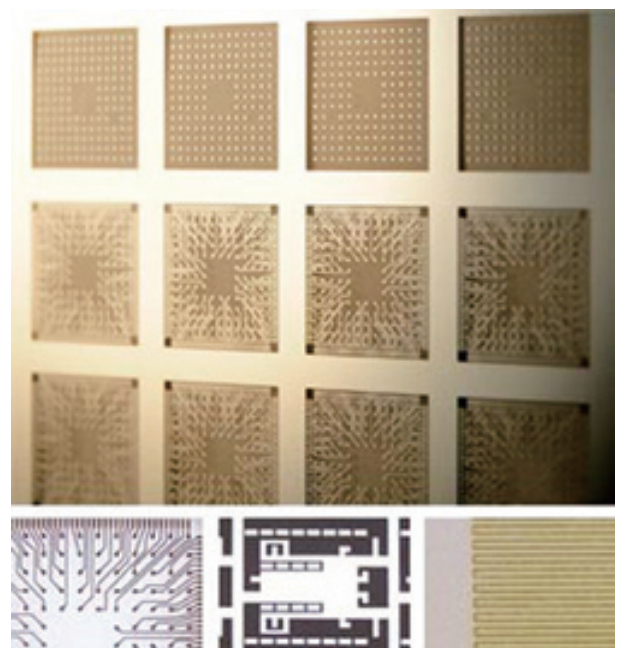
蒸着マスク

蒸着ボケが起こりにくいマスクの断面形状



■ 特長

- クロムマスク、レチクル
 - ・ 遮光性能が高く、パターンエッジがシャープ
 - ・ クロム膜やレジストの厚みが薄く、微細なパターン形成が可能
 - ・ 長時間の使用が可能
 - ・ 基材の伸縮が少なく寸法変化が無い
- コピーマスク
 - ・ 安価
 - ・ 短納期対応が可能
 - ・ 量産に優位
- エマルジョンマスク (Em)
 - ・ 基材の伸縮が少なく寸法変化が少ない
 - ・ クロムマスクと比較して安価



初めての国産分光干渉フィッティング膜厚計

光学式膜厚計

10nm～100μmの薄膜を高速測定。トラバース可能。

■仕様

型名	C12662-01
測定膜厚範囲*1	10 nm～100 μm
測定再現性*2*3	0.02 nm
測定精度*3*4	±0.4 %
光源	ハロゲン光源
測定波長範囲	400 nm～1100 nm
スポットサイズ*5	約φ1 mm
ワーキングディスタンス*3	10 mm
測定可能層数	最大10層
解析	FFT解析、フィッティング解析、光学定数解析
計測時間*5	3 ms/point
外部通信機能	RS-232C 及び Ethernet
電源電圧	AC100 V～240 V、50 Hz/60 Hz
消費電力	80 VA
ライトガイド接続形状	FC

*1 50nm未満の膜厚を1点で測定した場合は、
 *2 400 nm膜厚から500nm膜厚までの膜厚範囲、
 *3 使用する光学系系準拠の反射率・透過率による、
 *4 VLSI 製造工程での測定対象膜厚の測定範囲、
 *5 測定モード依存。解析時間とは異なります。



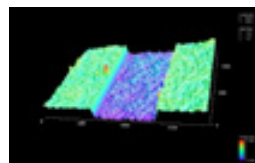
3D観察と、nm段差測定

非接触表面・層断面形状計測システム
VertScan®4.0

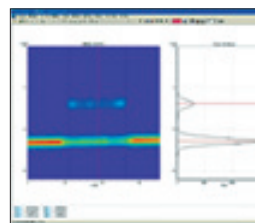
広視野(ex. 5mm□)で
高分解能(Z軸0.1nm)

■特長

- 高垂直分解能：0.01nm (Phase モード)
- 高精度：標準段差再現性 $\sigma < 0.1\%$ (88nm 段差測定時)
- 層断面計測：光学長 $> 1.5 \mu\text{m}$ の厚み



3nm 薄膜段差
視野サイズ 1.8 × 1.4mm



層断面計測
ガラス上の透明樹脂



TEG作成に！

スピンドーター

コストパフォーマンスに優れ、豊富なオプションもWEBで選択できる！



基板サイズ	φ 10 ～φ 100 (Max. φ 4 インチ、□ 70 mm) 基板対応
ワークの重量	200 g 以下 (ご相談ください)
カップ (内径)	φ 220 (インナーカップφ 217)
外形寸法	250w × 330d × 290h (安全カバー付 330 h)
電源	1 φ 100 V - 10 A (モータ 80 W) 50 / 60 H z
回転範囲 / 回転数精度	300 ～ 8000rpm / ± 3rpm 以下 (負荷時)
真空 Torr (mmHg)	350 Torr (mmHg) 排気量 24l/min 以上必要 (装置側φ 6 接続口)
ステップ数 & パターン数	10 ステップ・100 パターン (プログラムメモリ機能 標準)
表示画面	蛍光表示管 (表示 20 文字 4 桁) レシビ、回転数、時間の表示
制御方法	マイコン制御 (テンキー入力でプログラム簡単)
カップ材質	ステンレス製 ミガキ # 400 標準
カップコーティング	オプション：テフロンコーティング (カップ&インナーカップ内面)
重量	約 18Kg

シート／シート貼合

フィルム貼付装置(簡易タイプ)
株式会社サンテック製



コストパフォーマンスが高く、
 豊富な実績。
 グローブボックス内貼合も実績あり。

ロール／シート貼合

ロールフィルム貼合装置
株式会社サンテック製

試作システムから量産機まで
 グローブボックス貼合システムにも対応。



新発想の画期的な除電器

放射式除電器

電極の発塵、オゾンの発生を極限まで低減

■ 特長

- 風を使用せずに除電可能。
- 立体物の裏側まで除電可能。
- オゾン発生が微少。
- 逆帯電なし。
- 高真空層中の除電。



高精度打ち抜き機

位置決め高精度単発型抜き機

■特長

- Z 軸 1 μ m 制御。
- ガラス上のフィルムハーフカットも可能。
- 2重3重の安全性で安心の刃物交換。



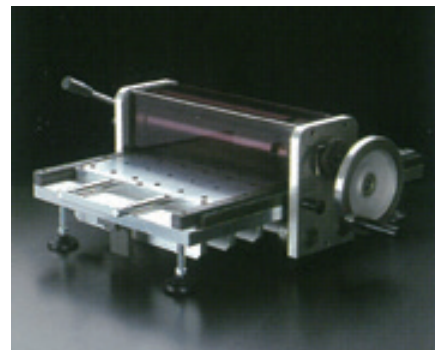
打ち抜き小型

手動抜き機

刃物メーカーが作る、刃物のポテンシャルを最大に引き出す打ち抜き

■特長

- シンプルでリーズナブルな価格。
- 各サイズに製作可能。



貼合フィルムの屈曲耐久

屈曲耐久試験機

卓上型～幅広くラインナップ

面状体U字伸縮試験機

フィルム・FPC など面状ワークに対して、張力を加えない耐久試験（無負荷屈曲）ができます。



U字折り返し試験機



小型エッチングマシン！

エッチング装置

研究開発や試作に適した小型装置でありながら、充実した機能を搭載したエッチング装置を製造

■ 特長

- それぞれ個別に圧力調節可能な上下 8 本のノズルパイプ
- 水平方向のノズルパイプオシレーション
- カラー液晶のタッチパネルで操作が簡単
- 薬液処理時間を入力すれば、コンパアスピードを自動調節
- 薬液の出し入れがしやすい、サイドタンクとドレン口の高さ



露光装置の定番機！

露光装置

ご予算や用途に応じて、
コリメータータイプ、マルチミラータイプ、インテグレータータイプの3種類

- マニュアルタイプのコンタクトマスクアライナーです。
- 不定形サイズの基板、シリコン・ガラス・化合物・フィルムなど様々な材質に対応可能です。
- 5 × 5 mm～ 100 × 100 mm及びφ 6 インチまでの基板に対応した機種を取り揃えております。
- マスクホルダー・試料台の交換は簡単作業のため、研究開発用途に最適です。
- アライメントスコープの対物レンズは高アライメントや膜厚などの用途に応じて 4 ×、10 ×、20 × の 3 種類を用意しております。

インテグレータータイプ



コリメータータイプ



マルチミラータイプ



精度の高い評価の為に、面斑が最も少ないUV洗浄

UVオゾン洗浄装置

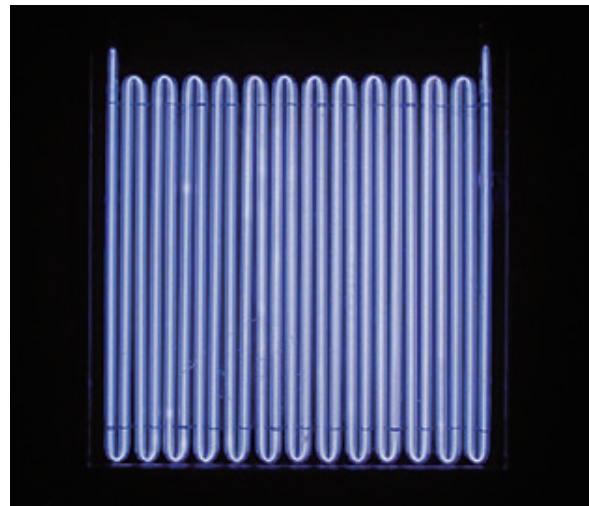
TEG作成の隠れた重要なポイント

UV 光源に高密度グリッド形状の低圧水銀ランプを採用していることで、ワーク全エリアを均一に照射することができます。(評価機無償貸出中)


■ 特長

- 高密度 UV グリッドランプを使用
- ワーク面に対して照射が均一
- 省スペース、コンパクト設計
- 両面洗浄、片面洗浄の対応が可能
- 容易な操作、セーフティー機能内蔵

高密度UVグリッドランプ



■ 仕様

	UV-208	UV-312
照射エリア	206mm x 206mm	308mm x 308mm
電源	AC 100V 5A 50 or 60Hz	AC 100V 10A 50 or 60Hz
サイズ	385mm(W) x 480mm(D) x 270mm(H)	505mm(W) x 616mm(D) x 320mm(H)
重量	28kg	41kg
装置		



○ 各種テーマでのパンフレットをご用意しております

- 二次電池
- 燃料電池
- 太陽電池
- コーティング膜
- 粒子表面・界面
- 電子写真
- インクジェットテクノロジー
- 有機 EL
- 光硬化
- 光学フィルム
- 生産技術 プロセス計測の評価
- 生産技術 フィルム製造工程編
- 省エネ・安全・環境
- 生化学
- 薬物動態・代謝
- 有機合成

▶ 御希望のパンフレットがございましたら、営業担当者までどうぞお申し付けください。