

LED光源

UVフィルム硬化装置

LED Light Source

UV Curing System

ダイシング工程および、バックグラインド工程の
自動化・省力化に貢献

Contributes to Automation and Laborsaving

従来装置(高圧水銀灯・メタハラ光源)の性能を超えた!

硬化プロセスは常温・室温照射!

ECOに特化(低消費電力・長寿命・低ランニングコスト)!

Exceeded the capability of the High-Pressure Mercury Lamp!

It operates at normal temperature.

Low power consumption, Long Life, Low running cost!



TECHNOVISION, INC.

LED光源 UVLED Cassette to Cassette

全自動UV硬化装置

FULLY AUTOMATIC UV CURING SYSTEM

待機時間ゼロ、電源オンでスピーディにスタート!
しかも今までの手作業をカット。作業効率が抜群にアップ!

NO WARM UP TIME ! RAPID START ! REDUCE THE MANUAL LABOR !
WORKING EFFICIENCY RISES
PREEMINENTLY!

UVC-200A

200mm/8" ウエーハー対応
FOR 200mm/8" WAFER

UVC-300A

300mm/12" ウエーハー対応
FOR 300mm/12" WAFER



【仕様】

ワークサイズ	200mm, 300mmウエーハー(ダイシングフレームにて搬送)
搬送方式	カセットtoカセット(ロード/アンロードは同一カセット)
カセット	2段重ね可 (200mmウエーハーは50枚、300mmの場合は26枚それぞれ連続運転)
光源	発光ダイオード
波長	365nm
照度	300mW/cm ² at 10mm work distance
照射光量	可変 20~3,000mJ/cm ² (照射速度/スキャン速度で可変)
スキャン速度	可変 1~40mm/sec.

電源	200V 15A 50/60Hz
N ₂ ガス	30 liter/min. 0.2Mpa φ6mmクイック継手
駆動エア	0.4 - 0.5MPa φ6mmクイック継手
排気	一般排気 150~200Pa 接続:呼び50A/2B (OD~60.5)
装置寸法	1,600(W) x 800(D) x 1,100(H)
装置重量	250kg

【Specification】

WORK SIZE	200mm, 300mm WAFER(HANDLING WITH DICING FRAME)
HANDLING	CASSETTE TO CASSETTE(RETURN TO THE SAME CASSETTE)
CASSETTE	2 CASSETTE PILABLE (MAXIMUM 50 PIECES 200mm WAFERS, 26PIECES 300mmWAFER)
LIGHT SOURCE	UV LED
PEAK WAVELENGTH	365nm
ILLUMINANCE	300mW/cm ² at 10mm work distance
LUMINOUS ENERGY	VALIABLE 20~3,000mJ/cm ² (It changes at a speed.)
SPEED	VALIABLE 1~40mm/sec.

POWER SUPPLY	200V 15A 50/60Hz
N ₂ GAS	30 litter/min. 0.2Mpa φ6mm Quick Fitting
PNEUMATIC	0.4 - 0.5MPa φ6mm Quick Fitting
EXHAUST	NORMAL EXHAUST 150~200Pa FITTING 50A/2B (OD~60.5)
DIMENSION	1,600(W) x 800(D) x 1,100(H)
WEIGHT	250kg

LED光源 UV LED Single Wafer Process

マニュアルUV硬化装置

MANUAL UV CURING SYSTEM

少ロット生産、R&D向けのコンパクトサイズ!
ランプ交換不要!低ランニングコスト!

FOR SMALL LOT PRODUCTION. FOR R&D.
SMALL FOOTPRINT, LOW COST RUNNING,
LONG LIFE

UVC-200

200mm/8" ウエーハー対応
FOR 200mm/8" WAFER

UVC-300

300mm/12" ウエーハー対応
FOR 300mm/12" WAFER



【仕様】

ワークサイズ	200mm, 300mmウエーハー
搬送方式	ダイシングフレームにて枚葉式
光源	発光 ダイオード
波長	365nm
照度	300mW/cm ² at 10mm work distance
照射光量	可変 20~3,000mJ/cm ² (照射速度/スキャン速度で可変)
スキャン速度	可変 1~40mm/sec.
電源	100V 20A 又は 200V 10A 50/60Hz
N ₂ ガス	30 litter/min. 0.2Mpa φ6mmクイック継手
駆動エア	0.4 - 0.5MPa φ6mmクイック継手
排気	一般排気 150~200Pa 接続:呼び50A/2B (OD~60.5)
装置寸法	750(W) x 637(D) x 572(H)
装置重量	70kg

【Specification】

WORK SIZE	200mm, 300mm WAFER
HANDLING	SINGLE PROCESS WITH DICING FRAME
LIGHT SOURCE	UV LED
PEAK WAVELENGTH	365nm
ILLUMINANCE	300mW/cm ² at 10mm work distance
LUMINOUS ENERGY	VALIABLE 20~3,000mJ/cm ² (It changes at a speed.)
SPEED	VALIABLE 1~40mm/sec.
POWER SUPPLY	100V 20A or 200V 10A 50/60Hz
N ₂ GAS	30 litter/min. 0.2Mpa φ6mm Quick Fitting
PNEUMATIC	0.4 - 0.5MPa φ6mm Quick Fitting
EXHAUST	NORMAL EXHAUST 150~200Pa FITTING 50A/2B (OD~60.5)
DIMENSION	750(W) x 637(D) x 572(H)
WEIGHT	70kg

【光源ライフタイムと処理数】

本技術はLEDの数ある特長の中で、①光源の瞬時の立ち上がり、②ON-OFFの繰り返しデバイス寿命に関与しない、この2つの特長に着目し硬化に必要なエリアだけUV照射をします。更に、素子に印加する供給電源の独自開発と冷却方法の工夫により300mW/cm² at 10mm work distance という驚異的な照度の達成に成功いたしました。現在4,000時間を超え連続耐久テスト中。

【Light source lifetime and the number of processings】

We paid our attention to these two features that the rapidly standup of an LED light source and a repetition of ON-OFF do not participate in a device life. Furthermore, we succeeded in achievement of the wonderful illumination of 300mW/cm² at 10mm work-distance by original development of a power supply and cooling unit. We are already successful in the continuation lighting test over 4000 hours by this LED. Moreover, it continues still now.

【参考資料、技術資料】

照度300mW/cm²の照度で200mm/8"ウエーハー(有効照射エリアDTF2-8-1の場合275mm)への照射時間は12秒で硬化することが確認できました。このことから、

4,000時間(14,400,000秒)÷12⇒1,200,000(ウエーハー)

月産20,000枚の生産量であれば1,200,000÷20,000=60(60ヶ月、5年間)となります。

【Reference data, technical data】

It curing a 200mm/8" wafer in 12 seconds with the illumination of 300mW/cm².

4,000 hours(14,400,000seconds)÷12⇒1,200,000(wafers)

When the month-long quantity of production of 20,000 sheets is assumed 1,200,000÷20,000=60(60 months、5 years)

It becomes unnecessary to exchange lamps.

【照度比較(LED vs 高圧水銀灯)】

当社LED光源365nm照度データ

●300mW/cm² at 10mm work distance(照度計:TOPCON社製UVR-T1/SENSOR UD-T36)

高圧水銀灯 1.0kW光源 365nm 照度データ

●70mW/cm² on work surface(当社装置実測値Model UVC-408)

●50mW/cm² at 200mm distance (SEN Engineering Co.,Ltd.技術資料)

●220mW/cm² at 100mm distance (SEN Engineering Co.,Ltd.技術資料)

【Illumination comparison (LED vs High Pressure Mercury)】

Technovision LED Light Source 365nm illumination Data

●300mW/cm² at 10mm work distance(illumination meter:TOPCON UVR-T1/SENSOR UD-T36)

High Pressure Mercury Lamp 1.0kW 365nm illumination Data

●70mW/cm² on work surface(Test with our equipment Model UVC-408)

●50mW/cm² at 200mm distance (SEN Engineering Co.,Ltd. Technical data)

●220mW/cm² at 100mm distance (SEN Engineering Co.,Ltd. Technical data)

【硬化テスト評価】

●UVテープ : L社 D-175

●評価判定 : 全自動チップソータで突き上げとPick and Placeで問題ない事を確認。

【Curing test evaluation】

●UV Tape : L company Model D-175

●Evaluation : It was satisfactory by pressure from below and Pick and Place with the full automatic chip sorter.

【評価用デモ機】

●評価用としてマニュアル装置UVC-200のデモ機を用意しておりますので、いつでもお気軽にお申し付けくださいます様お願い申し上げます。

補足:本資料に記載されている照度、光量については保証値ではありません。紫外線照度計については現在国内外を問わず統一規格が無い為、各社独自の技術で測定器を販売している状況です。弊社においてはトプコン社製とオーク製作所社製を使用して測定した参考値となっております。

NOTE: About the illumination and light volume which are indicated in these data, it is not a guaranteed performance. About an ultraviolet intensity meter, there is no common protocol regardless of a country now. Each company is in the situation of selling the measuring instrument with original technology.

Our company is the reference value measured using the product of TOPCON and ORC.



安全に関するご注意
Safety information

■ 本装置ランプの点灯中、UV光を皮膚や目に当てない様に注意してください。また、その必要がある場合は保護具を使用してください。特に目にはUVカットの保護メガネを着用してください。

■ When the lamp is on, take care to prevent UV light from coming into contact with the skin or eyes. Wear protective gear where necessary, including anti-UV protective eyewear.



株式会社 テクノビジョン

TECHNOVISION, INC.

〒350-0165 埼玉県比企郡川島町中山2078

電話 049-299-1385 FAX 049-299-1386

<http://www.techvision.co.jp>

E-mail: techvision.info@techvision.co.jp