

The logo consists of a yellow triangle pointing downwards, with the letters 'M&R' in blue inside it.

M&R

科毅科技股份有限公司
M&R Nano Technology Co., Ltd.

黃光微影唯有科毅
Explore The Better Future

关于科毅科技

经营理念

愿景：创新、超越、分享

使命：「工艺求精、坚持创新，成为黄光制程设备及材料的专家」

我们的核心观念；互信互惠：

科毅科技文化的建立与形成是具体化、逐步演绎的过程，且必须具备互信互惠的四项核心价值观，分别为：「热情务本、创新卓越、精进纪律、执行效率」的四项精神，这是科毅科技的所有人员都必须具备的工作态度与价值观，以及做事的方式和原则。

惠服务与品质政策：

设有 class 1000 等级无尘室，使设备有更好的测试环境以提供国内外厂商客户更精密良好的光电设备及环境实验制程测试。

设备应用范围：

科毅科技的黄光设备产品可用于半导体先进封装、主被动元件、光电显示器、背光模组(仁)上，也可用于其他目前亦相当受到重视的太阳能电池、LED等产品的制程。

市场分布



市场顾客概略

Market customer overview featuring logos for various semiconductor and technology companies and academic institutions:

- tsmc
- SPIL
- ASE GROUP
- TONG HSING 同欣電子
- RECTRON SEMICONDUCTOR
- HannsTouch SOLUTION INC.
- AUO 友達光電 AU Optronics
- INNOLUX 群創光電
- Polyera
- Himax
- UMC
- EPISTAR
- HPO
- EPILEDs Light tech. Green future
- ECHO SYSTEM
- WAFER
- WLSN
- SOLARIS
- 3M
- Eternal
- TAIFLEX
- YAGEO
- Cyntec A Delta Group Company
- PSA
- TAI
- HUA TIAN
- LCSP INNOVATIVE TECHNOLOGIES
- 三安光电 Sanan Optoelectronics
- OmniVision
- ACADEMIA SINICA
- 國家中山科學研究院 CHUNG-SHAN INSTITUTE OF SCIENCE & TECHNOLOGY
- 工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute
- TAIPEI TECH
- 國立交通大學
- 國立中央大學
- 國立清華大學
- 國立成功大學 NATIONAL CHENG KUNG UNIVERSITY
- 國立中央大學
- 師大

科毅科技介绍



图1· 厂房外观



图2· M&R专业实验室



图3· 机台展示区



图4· 专业研发团队



图5· 机台组装区



图8· 完善的教育训练



图7· MIT机台



图6· 多道测试程序



主要营业项目

清洗机/显影机 (Spin wash/Developer)	P07	晶圆旋干机/热氮吹干机 (Spin Dryer/Hot N2 Dryer)	P26
旋转涂胶机/喷涂器 (Spin Coater/Spray Coater)	P08	清洗机/显影机/蚀刻机 (Conveyor)	P27
热板 (Hot Plate)	P11	玻璃/菲林光掩膜/化学药液 (Glass/Film Photomask/Chemical)	P29
无尘烘箱 (Oven)	P12	制程代工服务 (Process service)	P30
助黏剂真空烘箱 (HMDS Oven)	P14	机械手臂牙叉 (Fork)	P31
自动/半自动/手动光罩对准光刻机 (Auto/Semi/Manual Mask Aligner)	P15	迷你微影整合方案 (Mini-photolithography total solution)	P32
UV LED 光刻机 (UV LED Mask Aligner)	P22	步进机 (Nikon Stepper/Ultratech Stepper)	P33
无光罩(掩模)激光直写光刻机 (Maskless Laser Direct Imaging System)	P23	手套箱/电镀机 (Glovebox/Plating machine)	P34
其他介绍 (Other Introduction)	P24	显微镜 (Microscope)	P34
清洗机/显影机(蚀刻机) (Wet Bench)	P25	相关二手设备: 黄光/镀膜/维修翻新 (Equipment Refurbishment)	P34

产品介绍



STEP 1

晶圆清洗 → 晶圆清洗机

光刻胶涂布

PR Coating

STEP 2

光刻胶涂布 → 匀胶机

软烘烤 → 热板，烘箱



STEP 3

对准及曝光 → 光刻机，无掩模激光直写光刻机

STEP 4

显影 → 显影机

图案检视

硬烘烤 → 烘箱



STEP 5

蚀刻 → 蚀刻机



产品图片



晶圆清洗（显影）机



蓝膜清洗机



两段式旋涂



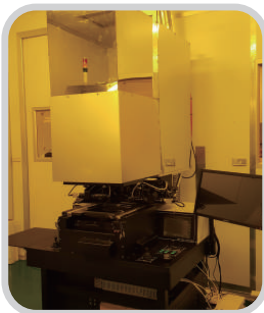
桌上型 - 可程式旋涂仪（洗边功能）



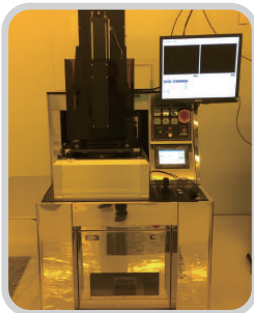
落地型 - 可程式旋涂仪



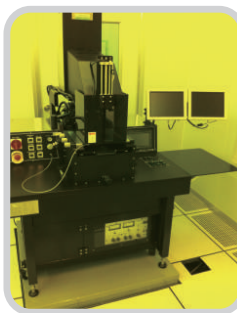
半自动旋涂仪



8吋~12吋LED光刻机



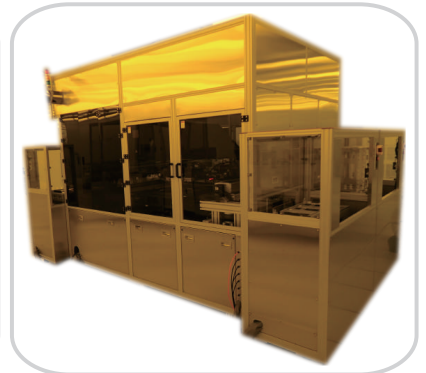
8吋~12吋光刻机



双面对准单面光刻机



全自动光罩对准光刻机



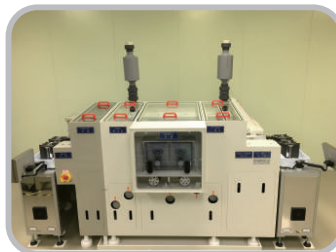
快速（双轨/四轨）光刻机



显影机



蚀刻机&去光阻机



清洗机



UV清洗改质机

SPIN WASH/DEVELOPER

晶圆清洗（显影）机/蓝膜清洗机



MODEL: SWT(手动-桌上型)

W 400mm x D 450mm x H 420mm

设备概要：适用尺寸：2" -6" 晶圆基材。

基本规格：

- 外观材质：P.P以上耐异丙醇，丙酮溶济材质。
- 吸盘：1组。
- 喷嘴：3（异丙醇X1，丙酮X 1，空喷嘴X1）。
- 排风系统。
- 排废液系统。
- 马达：AC伺服马达（转速：10-6000 RPM）。
- 固定式喷嘴：1（N2）。
- 开盖方式：手动上掀式。
- 喷嘴头采塑胶材质，耐ACE。
- 排放口滤网设计。
- 压力桶设置低水位传感器，自动补液。
- 喷嘴上方设计安全装置，避免人员任意调整。
- 设定安全装置，生产中开盖会自动停止。



MODEL: SWA(自动-落地型)

L 1175mm x D 700mm x H 1100mm

设备概要：适用尺寸：2" -12" 晶圆基材。

基本规格：

- 外观材质：本体以SUS 304亮面板材质组合而成。
- 设备骨架：铝挤型骨架组合，结构坚固。
- 盆罩：SUS 304亮面钢板杯盆罩结构。
- 盆罩掀盖：气缸传动，盆盖未闭合无法旋转作动。
- 吸盘：铝制吸盘阳极硬化处理，具抗酸碱功能，吸盘表面平坦。
- 作业视窗：采透明PVC或玻璃材质，掌握作业情况。
- 排风系统：直接式抽风设计，并同时减低异味。
- 排液系统。
- 马达：交流电机（转速：30~1800RPM）。
- 摆臂：直径摆动交流电机。
- 机台安全保护。

电控系统：

- 软体：PLC程式自动化控制器。
- 使用操作介面：人机。
- 配方模组：6组配方设定。
- 段数设定：每一配方模组均设7段段数，可设定加速度及时间控制。
- 密码设定：可依权限设定密码保护。

SPIN COATER/MANUAL SPIN COATER

两段式匀胶机/手动喷涂机



MODEL: AGS-0206S



MODEL:
AGS-1006T~AGS-1012T
桌上型 - 可程式匀胶机



MODEL: AGS-1012A
落地型 - 可程式匀胶机



MODEL: AGS-0206B

设备概要：

适用尺寸：破片~6" 晶圆基材。

基本规格：

- 外观材质：PP。
- 操作盆罩：不锈钢制，直径22毫米。
- 旋转马达：直流无刷马达。
- 回转时间设定：LED直接显示，可设定秒及分之切换。
- 控制面板：按键旋钮式。
- 电源：单相110V，10A。
- 转速：300~6000 RPM。
- 标准配件：1/2"、1"、2"、4"、6" 分离式吸盘一组。
- 真空帮浦一组。

设备概要：适用尺寸：2" ~12" 晶圆基材。

基本规格：

- 外观材质：PP板组合焊接而成，可以耐酸碱侵蚀。
- 操作盆罩：SUS制，圆盆型设计。
- 盆罩掀盖：分离式透明PVC上盖。
- 吸盘规格：一组铝制吸盘精密研模阳极保护。
- 操作，入料方式：手动直接输入，手动给料。
- 液体种类：光刻胶，溶剂。
- 马达：AC伺服电机(转速：10~6000 RPM)。
- 含真空帮浦(附PP防尘外罩)。
- 真空渗液保护：有，间接式防护设计。
- 真空筒检知：有(可数位设计真空值kpa下限保护)。
- 保护制御：有一本装置的全部状态，异常检出。

电控系统：

- 软体：PLC。
- 操控方式：彩色触控人机系统，主轴转速曲线图。
- 配方模组与段数设定：100组配方，每配方30段段数。

选配功能：1.光阻自动供料系统、2.自动供料摆臂、3.热板(HOT PLATE)、4.洗边装置(EBR)、5.背洗装置(BSR)、6.废液回收桶装置。

SEMI SPIN COATER

半自动旋转涂胶机（可规划1/2/3/4头喷涂机）



MODEL: AGS-01A~AGS-04A

操作程序：人工置放对位中心转盘上->启动->真空吸附->基板吸附于转盘上
->旋转开启->低转速->中转速->高转速->旋转停止->破真空->人工取件。

设备概要：

应用范围：适用基板尺寸：2“-6”圆形晶圆基材。

基本规格：- 外观材质：本体以SUS 304亮面板材质组合而成。

- 设备骨架：烤漆骨架组合，结构坚固。

- 盆罩：PP制杯三件式盆罩结构。

- 吸盘：铝制吸盘阳极硬化处理，具抗酸碱功能，吸盘表面平坦。

- 排风系统：三件式盆罩间接式抽风设计，有效稳定空气扰流，并同时减低异味可避免背面光阻残留。

- 排液系统。

- 马达：AC伺服电机（转速：10~6000 RPM）。

- 真空帮浦：无油式中型真空压力泵浦。

- 机台安全保护。

电控系统：- 软体：PLC可程式自动化控制器。

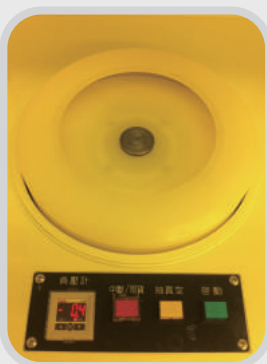
- 使用操作介面：彩色触摸屏，PLC介面整合HMI。

- 配方模组与段数设定：100组配方，每一配方模组均可设30段段数。

- 密码设定：可依权限设定密码保护。

选配功能：1.光阻自动供料系统、2.自动供料摆臂、3.热板（HOT PLATE）

4.洗边装置（EBR）、5.背洗装置（BSR）、6.废液回收桶装置。

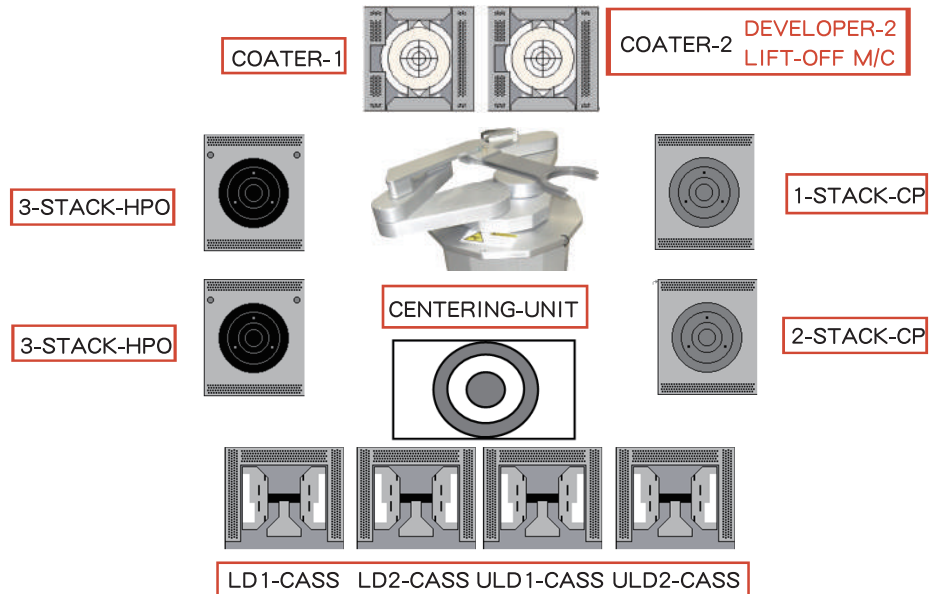
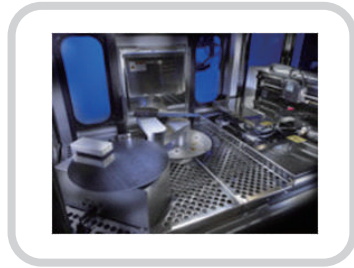


AUTO SPIN COATER(DEVELOPER)

手臂移栽式匀胶机（显影机）

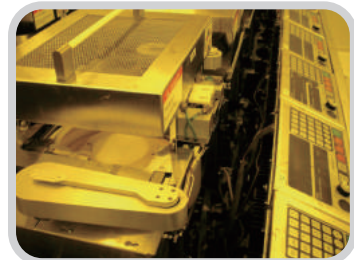
CENTRAL ROBOT COATER (DEVELOPER)&

LIFT-OFF SYSTEM

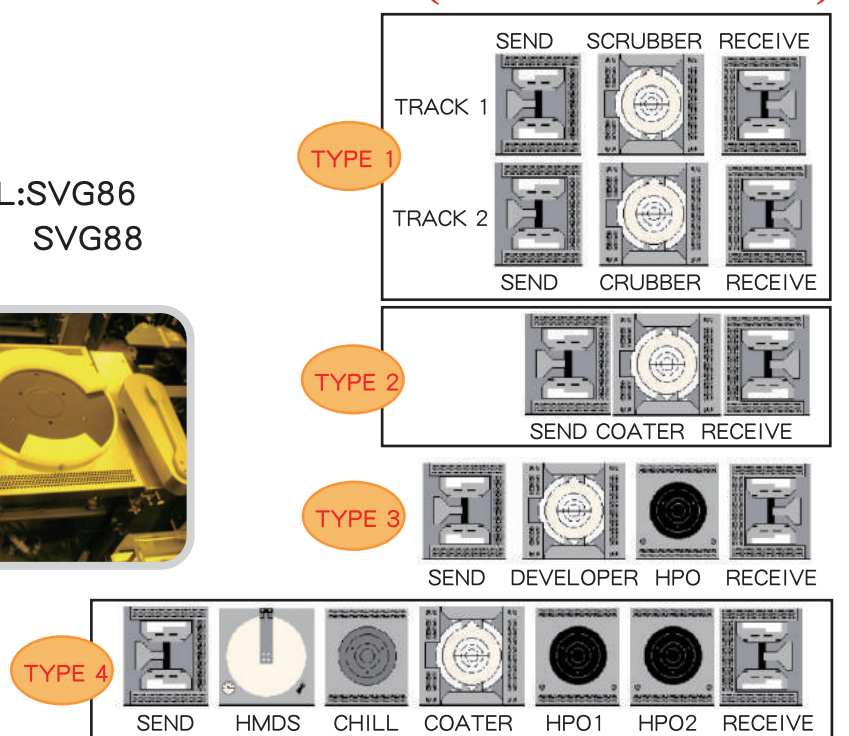
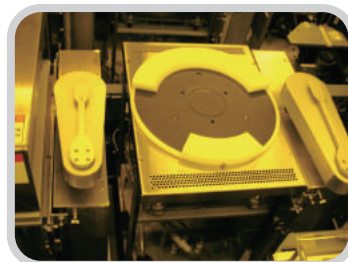


轨道移栽式匀胶机（显影机）

TRACK COATER(DEVELOPER)



MODEL:SVG86
SVG88



HOT PLATE

热板



MODEL:AG-HP2S(200 x 200mm)
W 200mm x D 200mm x H 170mm
电热：750W
可设定定时加热0~99hr59min



MODEL:AG-HP3S(300 x 300mm)
W 300mm x D 300mm x H 170mm
电热：1500W
可设定定时加热0~99hr59min

设备概要：

分辨率：0.1℃
电源：220V
温度范围：室温~350℃
温控器：PID
过温警报蜂鸣警示灯
过温断电警示灯
定时与加热警示灯
温度控制准确

定时加热断电
温度偏差补正
加热功率调整
过温警报装置
蜂鸣开关
板面均温性在100℃为±2℃
附出厂报告

HOT CIRCULATOR EXACT OVEN

精密型/高温型热风循环烘箱



型号	内部尺寸 W/H/D(cm)	外部尺寸 W/H/D(cm)	温度范围 °C	电压 (V)
ATD-452	45*40*40	66*82*52	RT~260	110/220
ATD-602	50*60*50	75*116*62		
ATD-802	80*100*60	110*164*78		
ATD-902	60*90*50	83*158*68		
ATD-1002	100*100*100	120*160*120		
ATD-1202H	90*120*50	109*180*67		
ATD-1202L	120*90*50	140*150*67		220V 3相
ATD-1402	140*120*60	175*192*78		
ATD-1602	160*140*80	200*215*98		
ATD-1802	180*140*100	220*215*118		
ATD-2002	200*160*120	240*235*138		

型号	内部尺寸 W/H/D(cm)	外部尺寸 W/H/D(cm)	温度范围 °C	电压 (V)
HTDH-455	40*45*40	73*114*72	RT~500	220
HTDH-605	50*60*50	82*127*72		
HTDH-805	80*100*60	112*168*90		
HTDH-905	60*90*50	92*158*83		
HTDH-1005	100*100*100	130*170*125		
HTD-1205H	90*120*50	122*190*83		
HTD-1205L	120*90*50	150*158*83		

设备概要：

- 材质：外部采用SECC钢板、精粉体烤漆处理；内部采用SUS不锈钢。
- 马达：全新耐高温长轴马达。
- 风轮：强力型多翼式风轮。
- 迫紧：矽胶紧紧（Silicon包装）。
- 超温保护：独立超温保护器、自我诊断功能、过载自动断电系统。
- 循环方式：强制水平送风循环，特殊风路设计，加热温度均匀。
- 加热方式：PID + SSR。
- 温度范围：RT（室温）+ 20°C ~ 260°C。
- 温控器：PID微电脑控制，PV / SV同时显示按键设定；温到计时，时间到切断加热电流。
- 置物板材质为SUS不锈钢，分为条型和圆孔型，标准配备为条型。
- 可订制附强化玻璃视窗之机型，便于观察箱内物品

设备概要：

- 材质：外部采用SECC钢板、精粉体烤漆处理、内部采用SUS不锈钢。
- 马达：传动式连接型马达。
- 风轮：涡轮风扇。
- 纤维迫紧：耐高温纤维。
- 超温保护：独立超温保护器、自我诊断功能、超负载自动断电系统。
- 循环方式：强制水平送风循环，特殊风路设计，加热温度均匀。
- 加热方式：PID + SSR。
- 温度范围：RT（室温）+ 20°C ~ 450°C。
- 温控器：PID微电脑控制，PV / SV同时显示按键设定；温度计，时间到切断加热电流。
- 以上机型也可订制为300°C。

VACUUM DRY OVEN

真空烘箱



型号	内部尺寸 W/H/D(cm)	外部尺寸 W/H/D(cm)	温度范围 °C	电压 (V)
VOD-40	φ30*40L	44*73*66	RT~200	220
VOD-30L	30*30*30	50*76*47		
VOD-45L	40*40*45	60*86*62		
VOD-50L	50*50*50	79*110*75		
VOD-60L	60*60*60	89*120*85		
VOD-30LH	30*30*30	50*121*47		
VOD-45LH	40*40*45	60*131*62		
VOD-50LH	50*50*50	96*155*75		
VOD-60LH	60*60*60	200*215*98s		

设备概要：

内部材质：内部采用SUS不锈钢

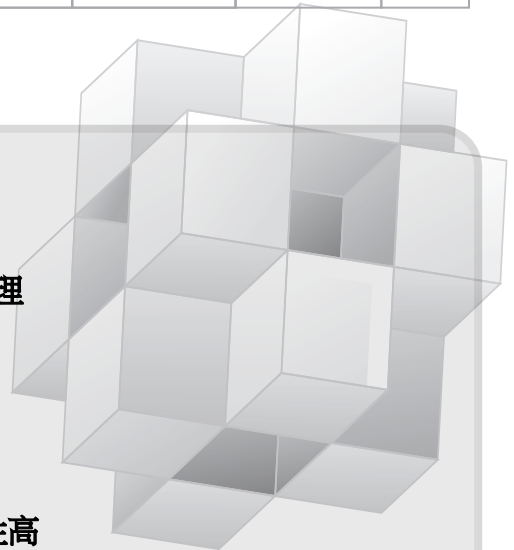
外部材质：外部采用SECC钢板，精粉体烤漆处理

循环方式：热幅射及自然对流

温度范围：50°C~200°C

真空度：

- (1) 耐真空度高，可达 $5 * 10^{-3}$ Torr
- (2) 抽气阀及进气阀采用球阀，使用方便，紧密性高
- (3) 强化玻璃视窗，便于观察箱内情况
- (4) 操作手续简便，温度均匀度佳。



HMDS OVEN

助黏剂真空烘箱



MODEL : AG-HMDS

设备概要：

金属材质：S304

内腔尺寸：W 36吋x H 36吋x D 28吋

内腔其他要求：

内附三格置物架（适用于680mmx 880mm玻璃基板）

控温范围：80-160℃

精度：±5℃

使用温度：150℃

电源：单相220V

门的要求：有坚固的锁紧装置，密封性好，关上门后不漏气。

时间控制要求：在放进产品后温度升到设定温度刚马上计时，
时间到后声光警报，同时把加热器关闭，有关
闭声光警报后位开关。

计时器要求：计时范围0-999分钟，能看到设定值及实际值，为单独的计时器。

控制要求：停止加温采用启动按钮加停止按钮的方式，不设总电源，
温控方式为P I D调节方式，当计时开始后，
如温度有超出误差范围时，则加热立即停止，
同时声光警报告知为温度异常，警报可被复位。

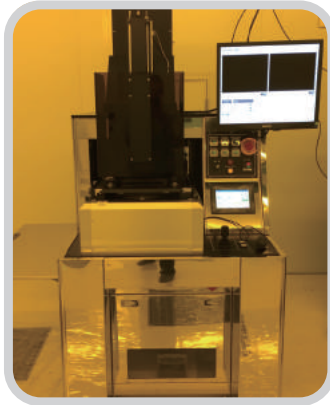
AG MANUAL MASK ALIGNER

手動光刻機

工业4.0 ready
大数据收集



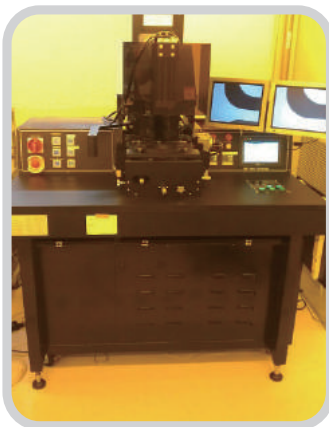
8吋~12吋LED光刻机
MODEL: AG2000-12N-D-S-M-V



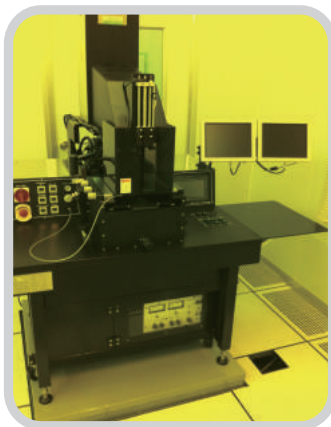
8吋~12吋光刻机
MODEL: AG1000-8N-D-S-M-H

优点：
专利平整校正机构
高精度
人性化操作介面
依制程需求模组客制化

可选配双面对准制程：
红外光对准
背面可见
(背面CCD / 显微镜对准)



双面光刻机
MODEL: AG350-4N-D-D-M-H



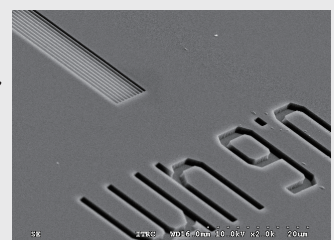
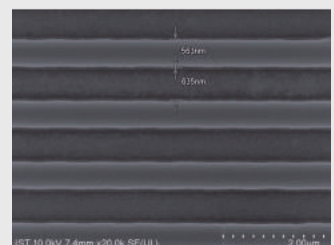
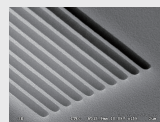
双面对准单面光刻机(背面红外/可见)
MODEL: AG1000-4D-D-R(V)-M-V

Applications

- 应用范围: 半导体(Semiconductor)、微机电(MEMS)
被动元件(Passive Component)、触控面板(Touch Panel)
显示屏(Display Panel)、发光二极体(LED)

Specification

- Exposure light source : 350W、500W、1KW、2KW
- Substrate Size : 2"、4"、6"、8"、10"、12" ~up to 24"
- Uniformity : $> \pm 3\%$ and $< \pm 5\%$
- Alignment Accuracy : $\pm 1\mu\text{m}$
- Throughput : $\geq 65\text{wph}$



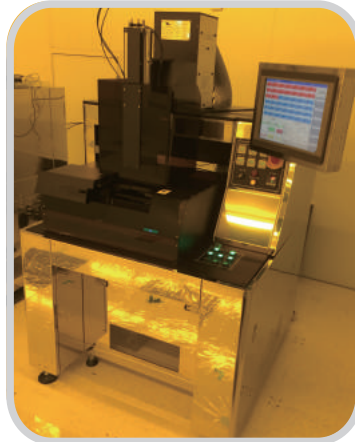
AG MANUAL MASK ALIGNER

手动光刻机

工业4.0 ready
大数据收集



简易型光刻机
MODEL:AG350-6N-R-U



AutoDose光刻机
MODEL:AG500-6N-N-A-M-V



复合型步进光刻机
MODEL:AG500-4N-N-A-M-H

优点：

专利平整校正机构/高精度/人性化操作介面/依制程需求模组客制化

可选配双面对准制程：

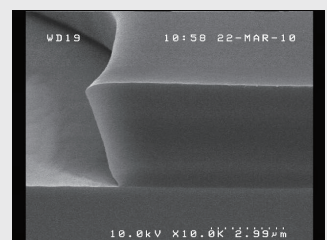
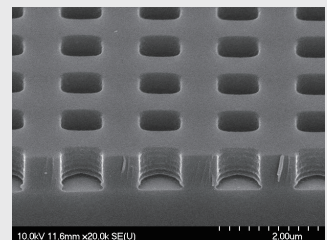
背面IR（红外光对准）/背面可见（背面CCD /显微镜对准）

Applications

- 应用范围：半导体(Semiconductor)、微机电(MEMS) 被动元件(Passive Component)、触控面板(Touch Panel) 显示屏(Display Panel)、发光二极管(LED)、

Specification

- Exposure light source : 350W、500W、1KW、2KW
- Substrate Size 2"、4"、6"、8"、10"、12" ~up to 24"
- Uniformity : $> \pm 3\%$ and $< \pm 5\%$
- Alignment Accuracy : $\pm 1\mu\text{m}$
- Throughput : $\geq 65\text{wph}$



AG SEMI-AUTO MASK ALIGNER

半自动光刻机

工业4.0 ready
大数据收集



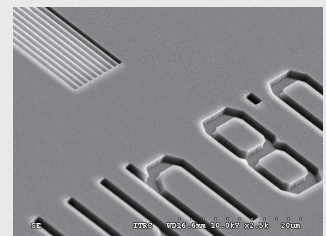
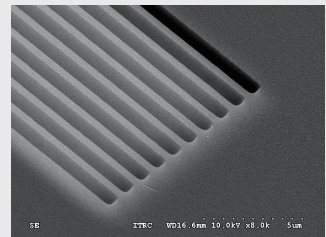
半自动光罩对准光刻机
MODEL: AG500-6N-D-S-S-V

Applications

- 应用范围: 半导体 (Semiconductor)
- 微机电 (MEMS)
- 被动元件 (Passive Component)
- 触控面板 (Touch Panel)
- 显示面板 (Display Panel)
- 光二极管 (LED)

Specification

- Exposure light source : 350W、500W、1KW、2KW
- Substrate Size 2" ~8"、8" ~12"
- Uniformity : $\leq 5\%$
- Alignment Accuracy : $\pm 1\mu\text{m}$
- Throughput : $\geq 70\text{wph}$



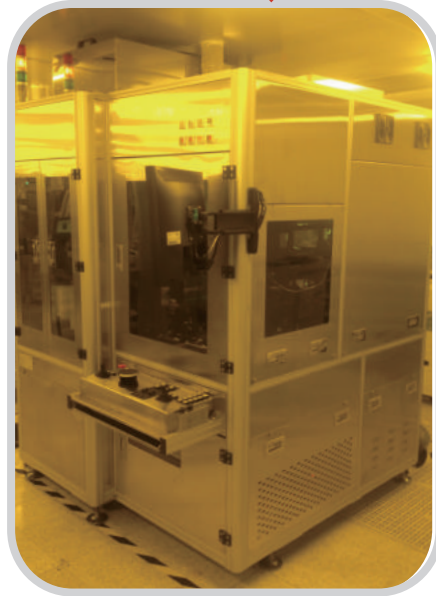
AG AUTO MASK ALIGNER

全自动光刻机

工业4.0 ready
大数据收集



3DIC 全自动双面对准光刻机
MODEL:AG5000-12N-D-R-A-V



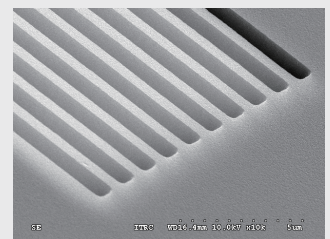
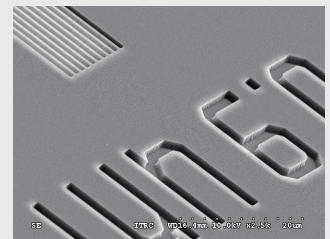
全自动光罩对准光刻机
MODEL:AG1000-6N-D-S-A-V

Applications

- 应用范围: 半导体 (Semiconductor)
微机电 (MEMS)
被动元件 (Passive Component)
触控面板 (Touch Panel)
显示面板 (Display Panel)
光二极管 (LED)

Specification

- Exposure light source : 350W、500KW、1KW、2KW
- Substrate Size 2" ~8"、8" ~12"
- Uniformity : $\leq 5\%$
- Alignment Accuracy : $\pm 1\mu\text{m}$
- Throughput : $\geq 105\text{wph}$



AG SHEET BY SHEET

SEMI-AUTO MASK ALIGNER

FPD / TP专用半自动光刻机

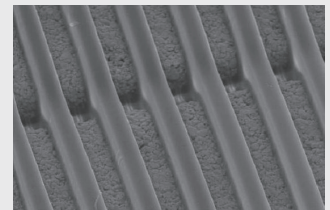
工业4.0 ready
大数据收集



FPD / TP专用半自动光刻机
MODEL: AG05K-G30-ST-D

Applications

- 应用范围: 触控面板 (Touch Panel)
显示面板 (Display Panel)
柔性电路板 (Flexible Print Circuit)



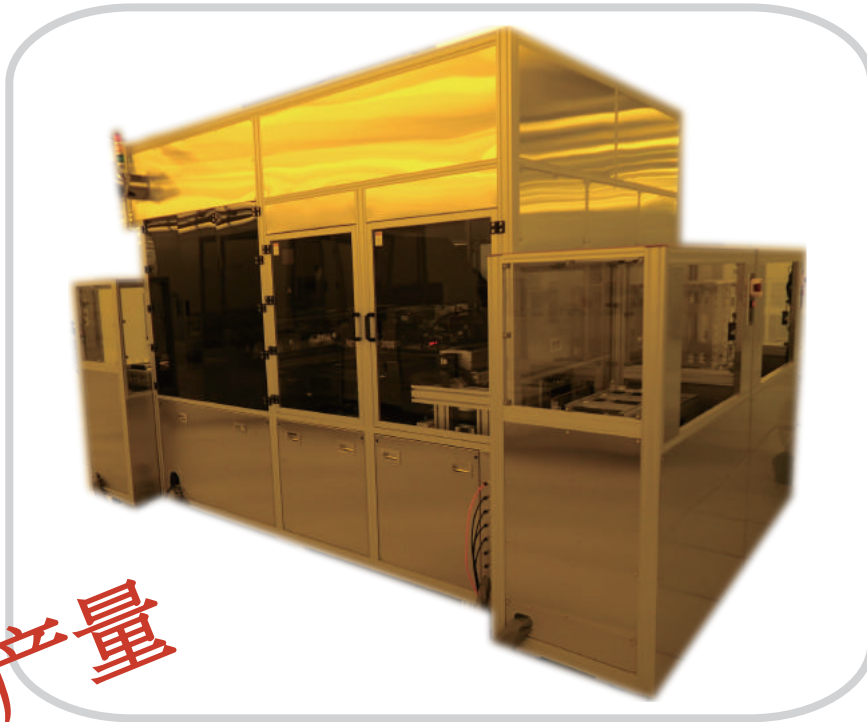
Specification

- Exposure light source : 3.5KW、5KW、8KW、10KW
- Substrate Size up to 730mm × 920mm, 并适用于各式基板 (玻璃/薄膜...等)
- Uniformity : $\leq 5\%$
- Alignment Accuracy : $\leq 5\mu\text{m}$
- Throughput : $\geq 2.5\text{pnl}/\text{min}$.

AG DUAL (DOUBLE DUAL) TRACK AUTO MASK ALIGNER

快速（双轨/四轨）光刻机

工业4.0 ready
大数据收集



高产量

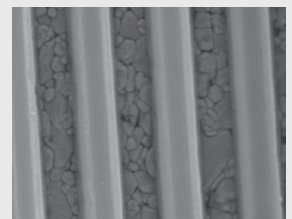
快速（双轨/四轨）曝光机
MODEL: AG05K-14N-DT-F

Applications

- 应用范围: 半导体(Semiconductor)、微机电(MEMS)
被动元件(Passive Component)、触控面板(Touch Panel)
显示屏(Display Panel)、发光二极管(LED)

Specification

- Exposure light source : 3.5KW、5KW、8KW、10KW
- Substrate Size 4.5" ~ 7"、7" ~ 11.6"、12" 方型基板
- Uniformity : $\pm 5\%$
- Alignment Accuracy : $\leq 5\mu\text{m}$
- Throughput : 8~10pnl/min.



清洗

光阻涂布

曝光

显影

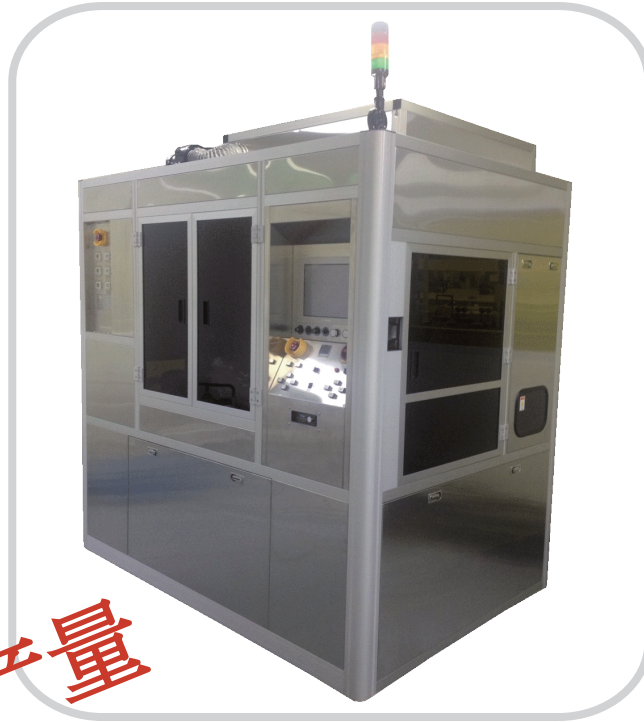
蚀刻

AG DOUBLE SPEED

AUTO MASK ALIGNER

快速（单轨）光刻机

工业4.0 ready
大数据收集



高产量

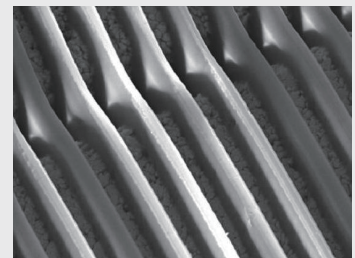
快速（单轨）光刻机
MODEL: AG10H-06S-ST-D

Applications

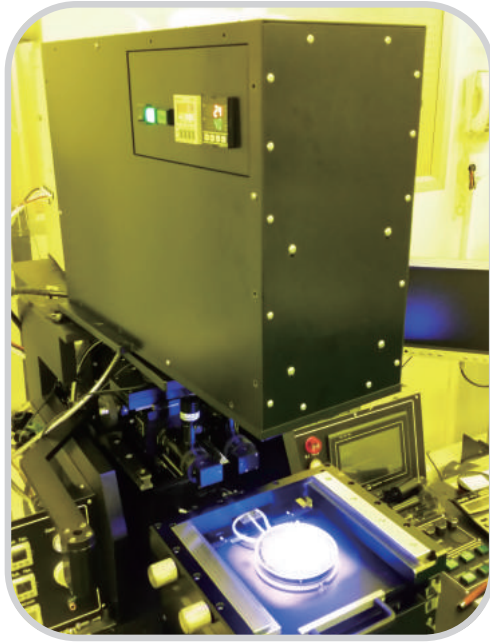
- 应用范围: 半导体(Semiconductor)、微机电(MEMS)
被动元件(Passive Component)、触控面板(Touch Panel)
显示屏(Display Panel)、发光二极管(LED)

Specification

- Exposure light source : 500W、1KW、2KW
- Substrate Size up to 8" 方型基板
- Uniformity : $\pm 5\%$
- Alignment Accuracy : $\leq 5\mu\text{m}$
- Throughput : $\geq 4\text{pnl}/\text{min}$.



UV LED SYSTEM



制程更好
体积更小
寿命更长
耗电更少
曝光量精准
省去暖机时间
环境温度降低

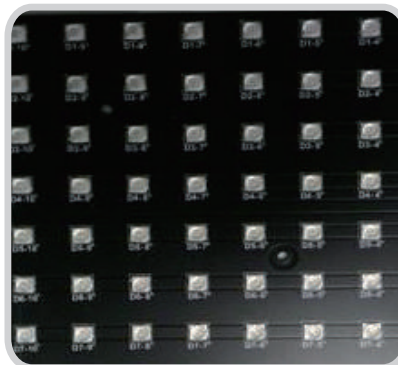
Applications

- 应用范围：半导体(Semiconductor)、微机电(MEMS) 被动元件(Passive component)、触控面板(Touch Panel) 显示屏(Display Panel)、发光二极管(LED) 生物医学微通道(Biomedical micro-channel)

Specification

- 适用基板尺寸：up to 4" 圓型基板
- LED波长：365/405nm

UV CURING SYSTEM



- 光源类型：LED、HID、汞灯、卤素灯
- Exposure area up to 1200mm
- 应用范围：紫外固化·干燥·接着设备

无光罩(掩模)激光直写光刻机 MASKLESS LASER DIRECT IMAGING SYSTEM(LDI)



无光罩激光直写光刻机
MODEL: AGLDW-X8 system



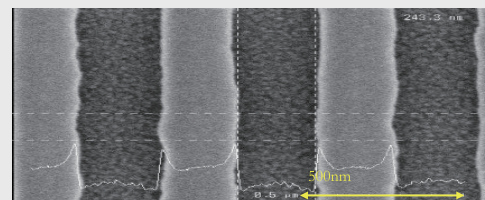
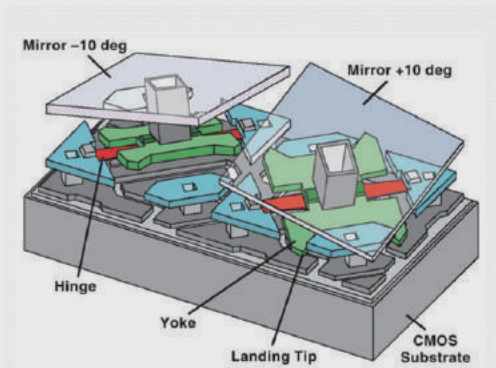
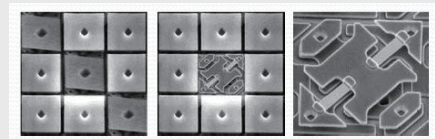
无光罩激光直写光刻机
MODEL: AGMLL-CS500 / C900

Item	Spec
Wafer half pitch size	130-65nm(mask)
Mask min feature image size	200nm
Mask OPC feature size, clear	160nm
Mask OPC feature size, opaque	100nm
Image placement	19nm
Wafer CD uniformity, binary	5nm
Mask design grid	4nm
Data Volume	1000 GB

Compact type LDI		MLL-C900		MLL-C500	
Item	Unit	I	II	I	II
Substrate size	Inch	8 inch expandable		6 inch expandable	
Max exposure area	mm ²	200 X 200		150 X 150	
Resolution	um	0.6	2	0.9	2
Pixel Accuracy	nm	70	140	80	160
Line width U%	nm	150	300	200	400
Alignment accuracy	nm	500		800	
Capacity	mm ² / min	60	120	15	60

Applications

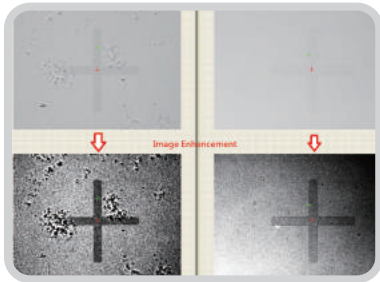
- 应用范围：
MEMS, Mask, IC,
Bio-Chip, 3D, Micro-sensor



OTHER INTRODUCTION

Outstanding Aligner Image Process Capability

影像強化能力



在模糊肉眼难以辨识的下，
依然能够完成精密对位任务

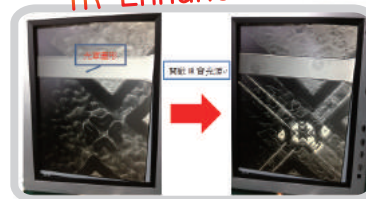
IR Enhancement



IR Enhancement



IR Enhancement



OPTION PARTS

220nm、365nm
254nm、400nm
260nm、420nm
280nm、436nm
310nm、more



200W、2KW
250W、3.5KW
350W、5KW
500W、8KW
1KW、10KW



Intensity meter (3D列印Curing也可使用)

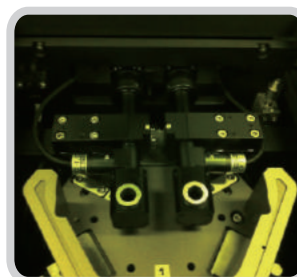
NUV/UV Lamp



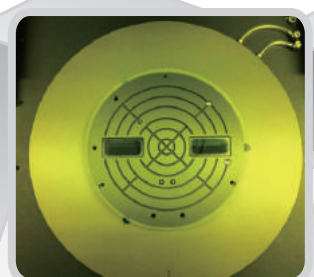
LightSource



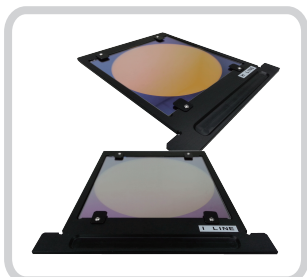
Robot & Pre-aligner



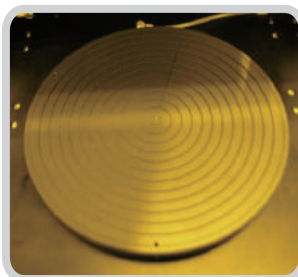
Back side Visible



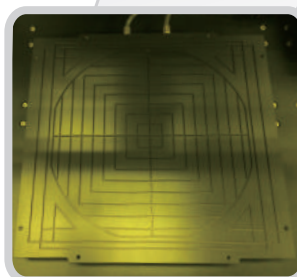
Multi-sub. Chuck



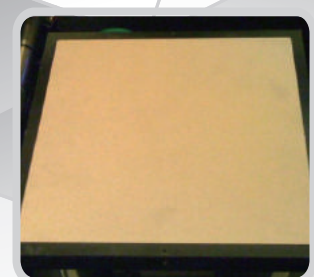
Filter



Chuck



Multiple Chuck



Ceramics Chuck

WET BENCH

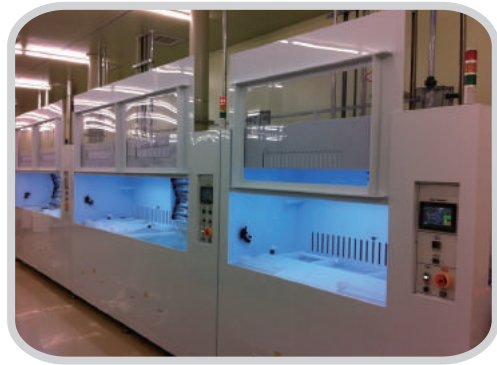
显影机/蚀刻机 (DEVELOPER/ETCHER)



MODEL: AGWM (手动)



MODEL: AGWS (半自动)

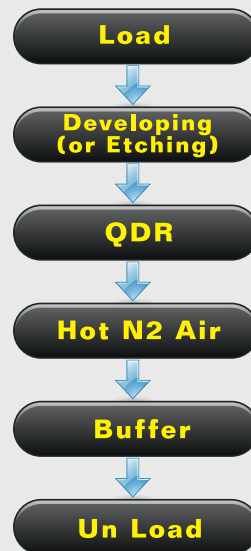


MODEL: AGWA (全自动)

设备概要：

- 主体材质：美制PP板或SUS 304。
- 工作槽：客制。
- 电控程式：PAC或PLC或PC。
- 操作介面：触控面版及按钮。
- 管路系统：位于机台后方。
- 排风：位于机台上方。
- 工作照明：上方防酸型照明。
- 机台底部：有废气排放及漏酸感应器。
- 机台支脚：具滑轮装置及固定装置，
并具有高低调整及锁定功能。
- 门型：透明PVC两片室外门，
以便隔离酸气保护操作者。
- DI / N2枪：置于机台两侧。
- 警示灯：三色信号警示灯一组。
- 其他：机械手臂，振荡机构，超音波。

其他机台型式：Lift Off 蚀刻机
ITO蚀刻机
高温蚀刻机



HOT N2

晶片吹干机



MODEL: AGH-1300S-单槽
W 474mm x D 370mm x H 938mm



MODEL: AGH-1300D-双槽
W 720mm x D 520mm x H 1660mm



设备概要：

- 处理方式：手动操作。
- 电控系统：PLC。
- 外壳：美制PP板10mmT制。
- 管路系统：位于机器后方。
- 排风：位于机器后方。
- 机台支脚：具滑轮及固定装置。
- 门型式：采上掀式。
<可左、右、上开>。
- 入料方式：手动操作。
- 液体种类：IPA。
- 气体种类：N2。
- 温度：80+ 5℃ <出口温度>。

优点：

- 产品优点：体积小，不占空间。
- 晶片吹干时间短（约5分钟）。
- 晶片吹干后无残留水痕。
- 吹破片机率极低。
- 晶片不完整也可吹干。
- 操作简单方便。

安全保护装置：

- 漏电断路保护装置。
- HEATER过温保护。



CONVEYOR DEVELOPER/ETCHER/STRIPPER/CLEANER

水平式(枚页式)高速显影 / 蚀刻 / 去光阻 / 清洗机



显影机
MODEL: AGCD



蚀刻机&去光阻机
MODEL: AGCE



清洗机
MODEL: AGCC

应用范围	适用尺寸
触控面板 Touch Panel 显示屏 Display Panel	~ 550mm × 650mm
发光二极管 LED 半导体 Semiconductor 微机电 MEMS 被动元件 Passive Component	2" ~ 12"



UV CLEANER MACHINE

UV清洗改质机



UV清洗改质机
MODEL: AGCC-UV



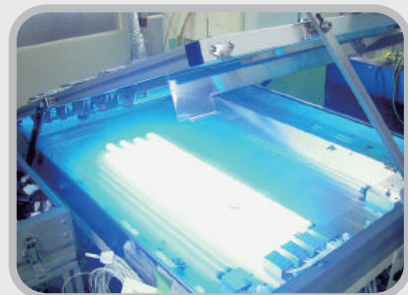
UV改质机
MODEL: AG-UV

应用范围：

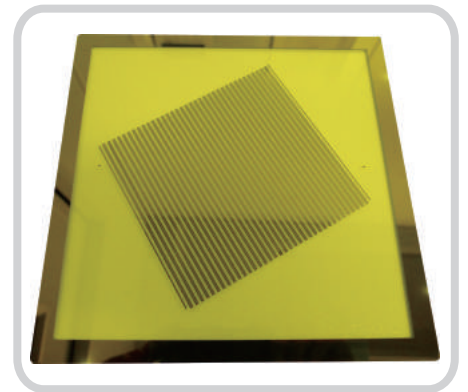
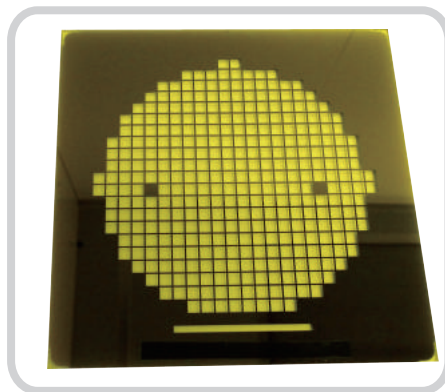
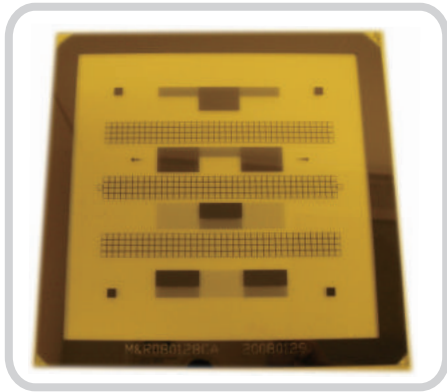
- 光清洗：工作表面清洁(助于增加光阻与工作表面的附着性)
- 光改质：针对部份材料可增加色彩饱和度
- 分解碳氢化合物
- 杀菌功能
- 除油功能

光源波段：UV-C(185nm & 254nm)

有效照射范围：100mm~2400mm



光罩(Photo Mask)



▶ 光罩制作

- 光罩包含: Main Mask - 母片
Re-produce Mask - 子片
- 光罩尺寸: 4"、5"、6"、7"、9"、18"、24"
* 並提供 4"、5"、6"、7" 复制子片服务 *
- 光罩样式: Soda Lime, Fused Silica,
Mylar Film, Quartz, Emulsion

▶ 光罩特性

Resolution (Write Grid)	Minimum Geometry	Chrome	Substrate
500nm	40 μ		Glass/Film
250nm	20 μ	YES	Glass
125nm	10 μ	YES	Glass
50nm	5 μ	YES	Glass
5nm	1 μ	YES	Quartz
1nm	0.5 μ	YES	Quartz

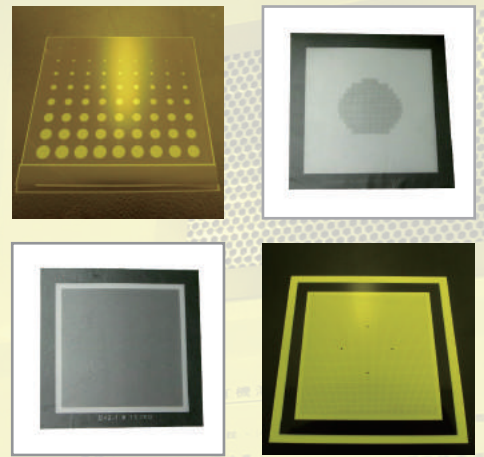
化学药品

正/負型光阻:

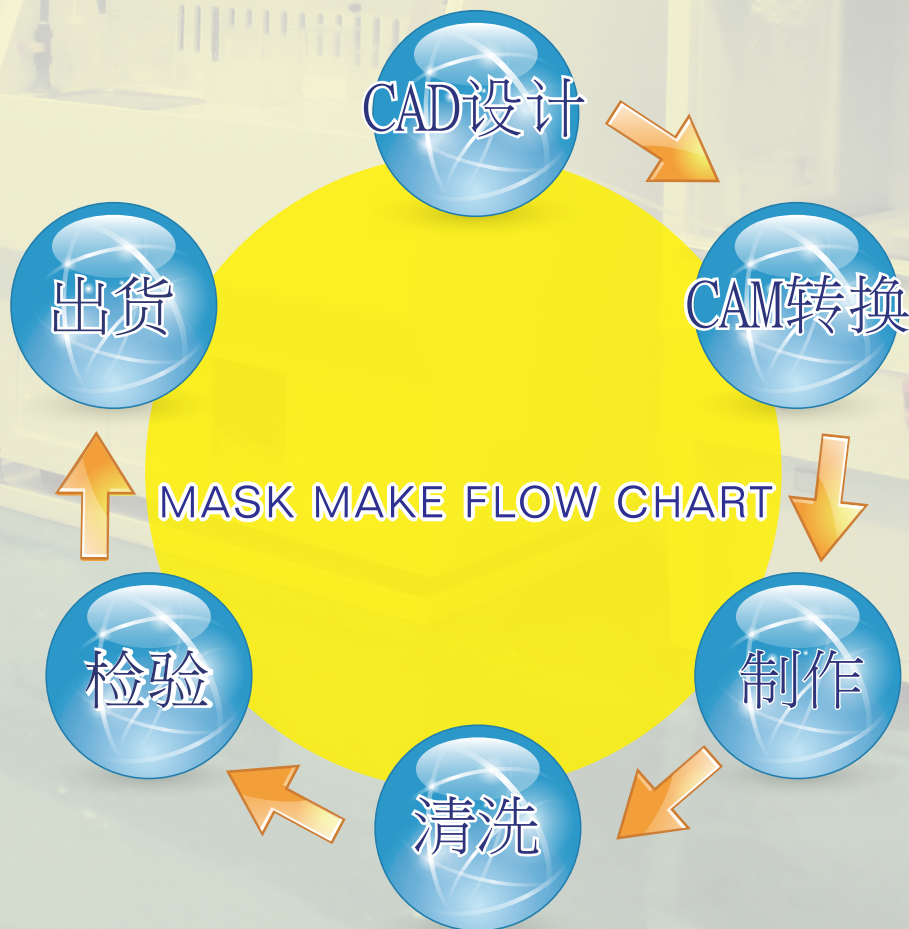
- 1) SU8 1040 (厚高深寬比負光阻 → 0.8 to 10 μ m)
- 2) SU81060 (厚高深寬比負光阻 → 6.0 to 50 μ m)
- 3) SU81070 (厚高深寬比負光阻 → 15 to 200 μ m)
- 4) SU81075 (厚高深寬比負光阻 → >100 μ m)
- 5) SU8 Developer (顯影液)
- 6) SU8 Stripper (去光阻液)
- 7) D-35 (Metal Ion 無機濃縮顯影液)
- 8) DS-10 (PC-60i & 20i去光阻液 & NPR-10D顯影液)
- 9) VLSI-237 (Metal Ion Free有機顯影液)
- 10) NPR-20 (Negative Photoresist 負光阻)
- 11) NPR-2500F (Negative Photoresist 耐酸負光阻)
- 12) NPR-7000F (Negative Photoresist 耐酸負光阻)
- 13) PR-10 (Positive Photoresist正光阻)
- 14) PC-20i (Protective Coating樹脂保護膠)
- 15) S-100 (正負兩用光阻剝膜液 & PC-20i有機剝膜液)
- 16) S-6000 (Positive & Negative Photoresist 正負光阻)

PHOTO MASK

- ▶ Class 100 Inspection Facilities
- ▶ Automated Optical Inspection
- ▶ 50x Scope Inspection by Certified Technicians
- ▶ Automated Cleaning
- ▶ FQA includes Bright Light Surface Inspection
- ▶ Industry Accepted Clean room Packaging
- ▶ Compacts are double bagged and sealed



「租借专业黄光无尘室」与「制程代工服务」



FORK

机械手臂牙叉

「精密零组件」 · 「专业设计、制作、研发」

应用范围：可用于各式机械手臂传输设备

尺寸：2" ~12" 长方型

材质：铝

特色：


● Fork全圆角设计

● 超薄设计：1.8~3 mm


● 微流道设计：薄晶圆专用型

● 流道设计：陶瓷基板专用型

● 吸口设计：  单点、多点式

 平坦、凸起式

● 特殊处理：  硬阳

 铁氟龙

超薄

客制化

高平整性

高真空度

高强度



特殊型客制化FORK



2吋加强吸力FORK



2吋突起式FORK



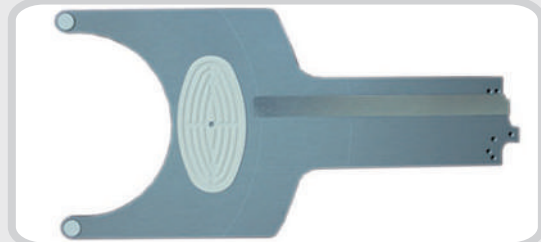
12吋真空笔



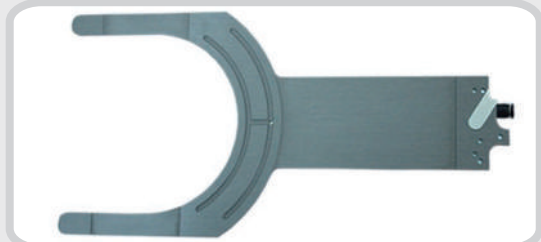
4、6吋三点式FORK



8、12吋复合材质FORK(内嵌PEEK薄板)



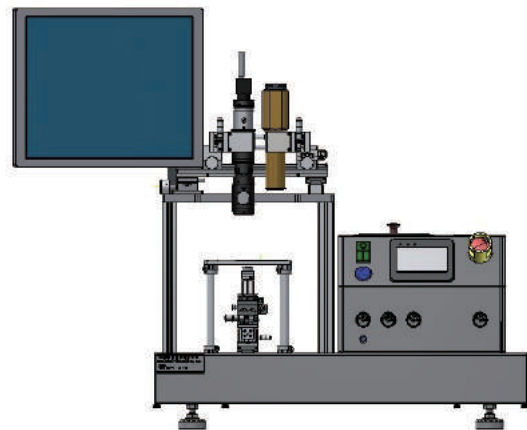
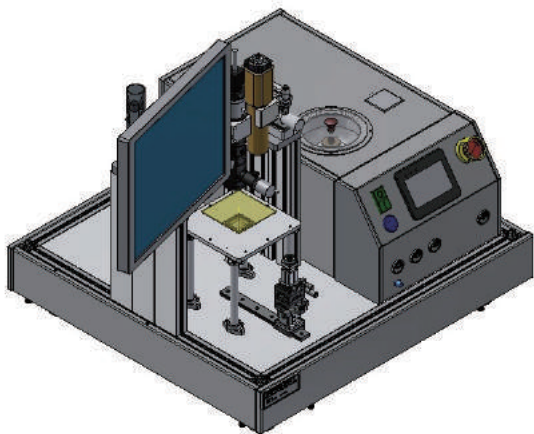
12吋FORK



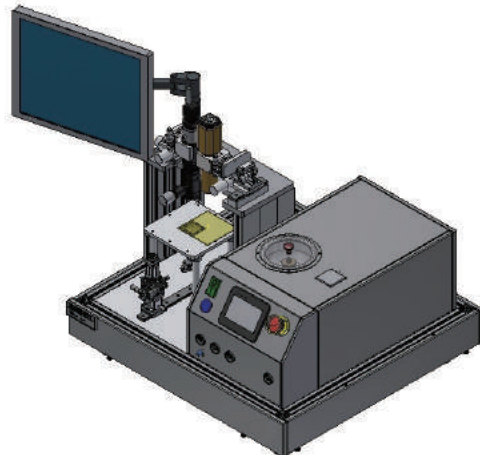
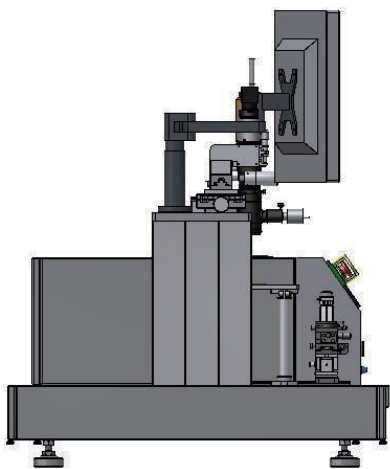
史上CP值最高 - Mini微影整合方案

Mini-photolithography total solution

- * 尺寸小、轻巧、易安装
- * 价格具竞争力
- * 少量多样
- * 绿能科技
- * 减少光罩制作成本
- * Mask: 4吋
- * Substrate: 0.5吋以下(含破片)

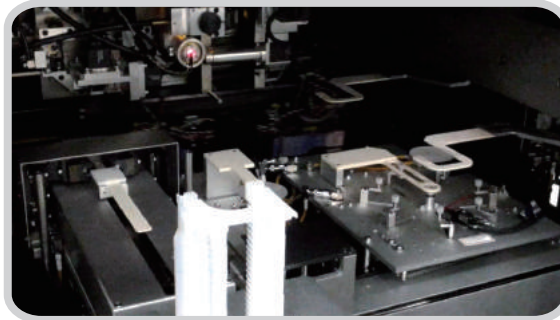


Coater, Mask Aligner, Developer all in one !



STEPPER

Nikon Stepper



Ultratech Stepper



TITAN & SPECTRUM



1500 Series With Universal Robot



AP Series



1000 Series

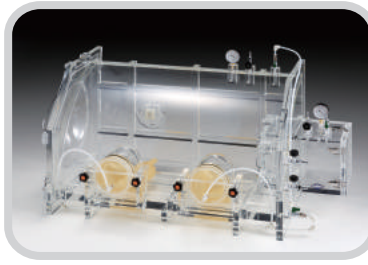
ULTRATECH EXPOSURE STEPPER CONFIGURATION				
Model Specification	1500 WAS/MVS	TITAN	Satan/Spectrum	AP200/300
Wafer Size	2~8 inch	4~8 inch	4~8 inch	6~12 inch
Reticle Size	3X5 inch	5X5 inch	6X6 inch	6X6 inch
Reticle Library	NA	12-slot/Barcode reader	12-slot/Barcode reader	6-slot/Barcode reader
Projection Ratio	1:1	1:1	1:1	1:1
LENS Resolution	0.8~1.4um	2um	2um	2um
Field Size	35X20mm	44X22mm	44X22mm	44X26.7mm
Wavelength	GH + I(optional)	GH	GH/GHI	GHI
DOF	>6um	>6um	>6um	>6um
Illuminator	500W	1000W	1000/1200W	1200W
Uniformity	<3%	<3%	<3%	<3%
Wafer Handle	Autoloader or Miara Robot(Optional)	GENMARK robot with pre-aligner	GENMARK robot with pre-aligner	GENMARK robot with pre-aligner
Chamber	Optional	Standard	Standard	Standard
Scope	PSS/LED Semiconductor	Semiconductor	Semiconductor	Semiconductor

OTHER

电镀机



手套箱GLOVEBOX



显微镜及附属零件MICROSCOPE



金相显微镜



视频显微镜

显微镜相关附件:

目镜
物镜
光源
移动平台



原厂替代品及零件供应

Holder、Chuck、Fork、Filter、Mirror、Lens

欢迎来电咨询



<http://www.mrnanotec.com.tw>
Tel:886-3-4852036 , Fax:886-3-4852512
Add:No.10, Ln. 863, Gaoshi Rd.,
Yangmei Dist,Taoyuan County 326, Taiwan
326 桃園市楊梅區高獅路863巷10號