PIN CHUCK

Pin Chuck

針點式真空吸盤 · Pin-type Vacuum Chuck



Pin Chuck（針點式真空吸盤）以整面凸點陣列支撐晶圓或晶片，外圈密封環維持真空吸附，用於半導體先進封裝與半導體 AOI 檢測。主打抗靜電功能（選配），耐溫 450 °C；溫控系統與氣流輔助也可選配。

核心特色：抗靜電功能（選配）

FEATURES

產品特點

抗靜電（選配） Anti-static (option)
加選後可依製程調整靜電控制，另可選配氣流輔助；相容 50～500 µm 間距的多尺寸凸點，適用半導體先進封裝製程。

精密對準與保護 Precision
凸點陣列精度 ±2 µm，對準誤差 ≤ 5 µm；柔性緩衝結構避免凸點損傷，損傷率 < 0.01%。

耐高溫穩定 Heat resistant
耐溫 450 °C，熱膨脹係數匹配晶片，減少焊接應力；選配內置溫控系統，溫度均勻性 ±1.5 °C。

高潔淨抗污染 Clean
顆粒釋放 < 0.3 個/cm²，耐助焊劑腐蝕，表面易清潔，適合高潔淨的封裝環境。

高強度長壽命 Durable
抗折強度 ≥ 450 MPa，經 200 萬次循環磨損 < 5 µm，真空密封性優異。

SPECIFICATION

產品規格

凸點陣列精度 Pin array accuracy	±2 µm	**熱膨脹係數** CTE	匹配晶片
對準誤差 Alignment error	≤ 5 µm	**抗折強度** Flexural strength	≥ 450 MPa
凸點損傷率 Bump damage rate	< 0.01%（柔性緩衝結構）	**耐磨耗** Wear	200 萬次循環磨損 < 5 µm
相容凸點間距 Compatible bump pitch	50～500 µm	**顆粒釋放** Particle release	< 0.3 個/cm²
耐溫 Heat resistance	450 °C	**選配** Options	內置溫控系統、氣流輔助、抗靜電
溫度均勻性 Temperature uniformity	±1.5 °C（選配內置溫控系統）	**尺寸** Dimension	依需求客製，請洽業務

實際規格以報價圖面為準。

APPLICATIONS

應用

半導體先進封裝　半導體 AOI 檢測

半導體先進封裝

吸附固定晶圓或晶片，相容 50 ~ 500 μm 間距的多尺寸凸點；耐 450 °C 高溫與助焊劑腐蝕。

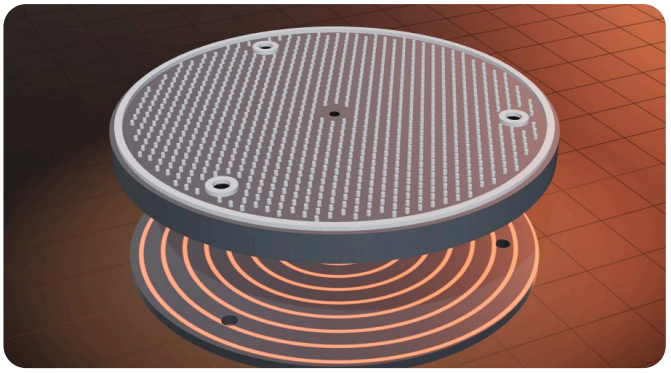
半導體 AOI 檢測

檢測時以真空吸附固定工件，凸點陣列支撐整個工件面。

STRUCTURE

結構

- **凸點陣列（Pin array）**：整面凸點支撐工件，精度 ±2 μm。
- **外圈密封環（Sealing rim）**：與凸點同高，維持真空密封。
- **頂針孔（Lift pin holes）**：三處頂針孔，各有密封圈，供工件升降取放。
- **中心真空孔（Vacuum port）**：抽出凸點之間的空氣，吸住工件。
- **溫控模組（Heater，選配）**：內置溫控系統，溫度均勻性 ±1.5 °C。



拆解示意（3D 示意，非實際尺寸比例）

OPTIONS

選配

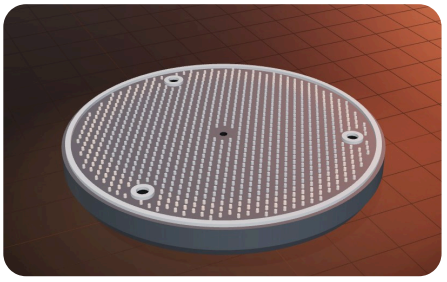
內置溫控系統（均勻性 ±1.5 °C）　氣流輔助　抗靜電

3D VIEW

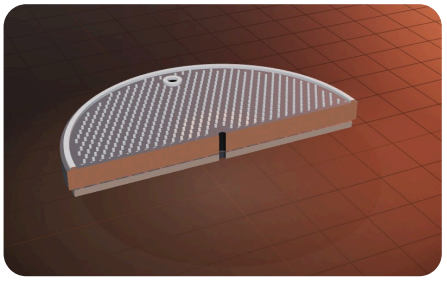
3D 示意



實品



3D 示意：凸點陣列與密封環



3D 示意：剖面

官網產品頁有 45 秒介紹影片與可旋轉的 3D 剖視圖：www.sawa-corp.com/products/pin-chuck/

告訴我們工件尺寸與製程，我們回報價。

尺寸依需求客製；規格與選配請洽業務。

03-5501300
vic@sawa-corp.com