



Orbotech Ultra PerFix™ 170i

自動光學成形 (AOS)

Orbotech Ultra PerFix 170i

Orbotech Ultra PerFix 170i 能夠自動成形線寬間距低至 $7\mu\text{m}$ 的多餘銅缺陷，確保製造商能夠節省營運成本，拯救報廢板，提高產能並達成具有競爭力的投資回報率 (ROI)。

Orbotech Ultra PerFix 170i 專為細線路 IC 載板量產設計，即使是最具挑戰性的高縱橫比線路上也可實現高精準度與高品質成形，且對成形區域的損傷最小。



優勢

最大程度地減少報廢

- 完美成形短路及低至 $7\mu\text{m}$ 線寬間距的殘銅缺陷
- 顯著提升最高階細線應用的生產良率
- 在 CSP、FC-CSP、BGA、FC-BGA 設計以及高縱橫比線路 (線路高度約為寬度的兩倍時) 進行高品質成形

卓越品質

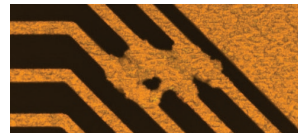
- CLS™ (封閉循環成形) 技術確保自動、循環且受控的流程
- 對基材最低的穿透及損傷

堅實效能

- 採用 KLA 的高性能雷射專利技術
- 快速設置可方便地切換成形作業
- P2S™ (一鍵成形) 技術 - 自動處理缺陷可實現一致的成形結果
- 並顯著節省營運成本

兼容性

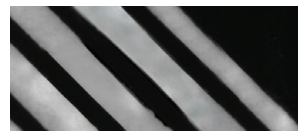
- 無縫連接 KLA 的 AOI、RMIV Pro 及檢修系統
- 也可連接第三方解決方案



成形前



成形後-白光圖像



成形後-UV 光圖像



最大程度地減少報廢

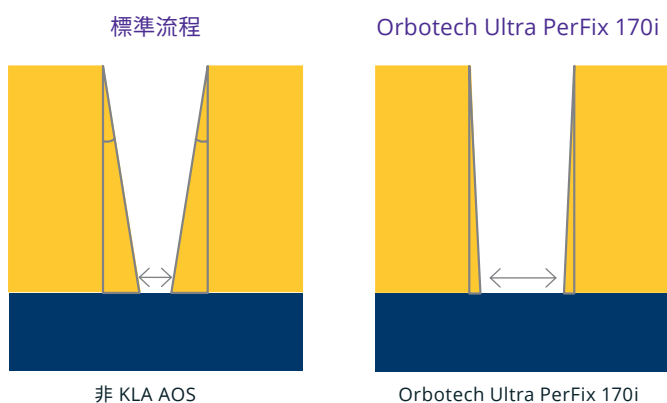
Orbotech Ultra PerFix 170i 可以應用在CSP、FC-CSP、BGA、FC-BGA 和細線設計上提高生產良率，減少以前不得不報廢的 IC 載板。

Orbotech Ultra PerFix 170i 採用最先進的技術，可以成形位於線路拐角處、錫球區域、多條線路和高縱橫比線路上的任何類型的短路或多餘銅缺陷，同時還不會損傷成形區域。Orbotech Ultra PerFix 170i 可即時對比缺陷和 CAM 資料，根據其原有設計及功能對板子進行成形。

Orbotech Ultra PerFix 170i 成形後的板子能夠滿足嚴格的製造規範，包括電氣特性及耐久性。

卓越品質

CLS™ (封閉循環成形)技術是 Orbotech Ultra PerFix170i 實現超高精確度和速度的關鍵因素。重複執行完整的三步，即圖像採集、圖像分析和雷射燒蝕，在不損壞導體並盡可能不損傷基材的情況下，直至成形完成。基於創新的機械、光學和演算法，KLA 的全新成形技術可以防止意外穿透基板以及最小的損傷 (通常小於 5µm)。這項技術可以在高縱橫比線路之間進行成形，使線條和線距恢復到原本設計的尺寸和形狀，並形成近似垂直的線路側壁。



一鍵成形顯著節省營運成本

P2S™ (一鍵成形) 技術實現了一鍵即完成全部自動成形流程。作業員僅需上下板並按下“Shape”鍵。因此，一個作業員即可同時管理多台系統，可節省人力，增強生產力並減少營運成本及整體擁有成本 (TCO)。P2S™ (一鍵成形) 技術也創造了一個無需人工作業的全自動生產環境。P2S™ (一鍵成形) 技術使用 CLS™ (封閉循環成形)技術，每一次成形均可實現重複及一致的高品質結果！

堅實效能

Orbotech Ultra PerFix 170i 每小時可成形 80 個*常見的細線缺陷。高級的雷射系統設計能夠發射高頻脈衝，並伴有超高速專利移動鏡子，實現最佳控制。所採用的創新型光學機制能夠最大限度地提高雷射強度和準確性，保證在不同的材料上發揮卓越的雷射性能。Orbotech Ultra PerFix 170i 的快速設置功能可簡化料號間的切換。

兼容性

Orbotech Ultra PerFix 170i 能夠連接所有 KLA 解決方案，成形 IC 載板生產線上檢測到的所有多餘銅缺陷。KLA 的 AOI 或檢修站能夠自動將缺陷座標位置發送到 Orbotech Ultra PerFix 170i，簡化流程並提高設備成形效率。KLA 還可接收其他第三方 AOI 的缺陷座標。

* 以 ABF 基材的使用案例為基礎

規格

技術範圍	低至 7µm 線寬和間距，高縱橫比線路			
多餘銅缺陷成形	所有多餘銅缺陷，包括：短路、凸出、殘銅、違反最小間距、特徵點多出、特徵點尺寸過大、特徵點蝕刻不潔、阻焊下方短路缺陷			
材料	基材：FR4、FR5、Tetra 功能，ABF、大多數 BT、聚醯亞胺、液態/乾墨 PID 及透明基材			
基材侵入	< 5µm			
板子尺寸	最大板子尺寸/可成形區域：762mm x 610mm 板厚：50-10,000µm			
產量 *	銅厚	缺陷尺寸	每小時成形點數	成形時間
	18µm	10x40 (寬 x 長)	80	40 秒
影像處理方法	原始設計資料比對：SIP™ 技術			
燒蝕方法	KLA CLS™ (封閉循環成形) 技術			
設置資料來源	AOI 和檢修站的 CAM 檢測與分類條件			
缺陷獲取工具	Orbotech VeriSmart™ 系列檢修站及 Orbotech AOI 缺點檔 Universal Access (缺陷座標，標識缺陷的雷射筆)			
板子對位方法	無定位孔對位 – 板子邊緣對齊、定位孔對齊			
選項	遠端圖像驗證 (RIV)，控制中心，二維碼讀碼器			
可支援的檢修站	Orbotech VeriSmart™, Orbotech VeriSmart™-A, Orbotech VeriSmart™ R2R, Orbotech VeriFine™, Orbotech VeriFine™-A, Orbotech VeriWide™, Orbotech VeriWide™-A, Orbotech Ultra VeriFine™-A, 以及第三方檢修系統			
尺寸 (寬 x 深 x 高)	161cm x 184cm x 186cm			

* 以 ABF 基材的使用案例為基礎

規格若有變更，恕不另行通知。

Orbotech Ultra PerFix™ 170i 系統屬於一級雷射產品。

KLA 支持

保持系統生產力是 KLA 良率優化解決方案不可或缺的一部分。包括系統維護、全球供應鏈管理、降低成本和減少報廢、系統遷移、性能和生產率提升以及轉售認證設備。

KLA Corporation

www.orbotech.com/pcb | www.kla.com

Rev 6.0_10-17-2022

©2022 KLA Corporation 全球範圍內保留所有權利。KLA 保留無需通知而變更硬體和/或軟體規格的權利。

Orbotech 是 KLA 公司 Orbotech Limited 的註冊商標。KLA 和 KLA 標識是 KLA Corporation 的註冊商標。所有品牌或產品名稱可能是各自公司的商標。