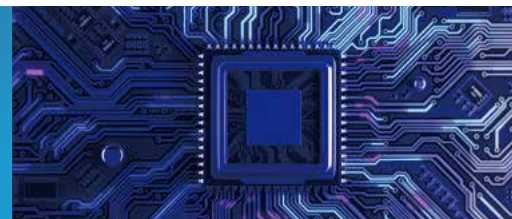
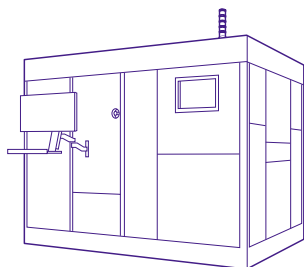


PCB & ICS 產品概覽



Lumina™ 檢測和量測



- 缺陷檢測和量測，針對高階 IC 載板進行了優化，包括玻璃基板和玻璃通孔（TGV）和面板再分佈層（RDL）
- 適用於各種應用和缺陷類型的檢測和量測
- 使用 Omnisphere™ 照明可針對個別缺陷類型進行高靈敏度設定，擁有增強的面陣相機和多模態掃描功能
- 可檢測最具挑戰性的缺陷
- 在一次掃描中全板面覆蓋所需要的缺陷檢測，誤報率（FAR）低，且在整個產品生命週期（PLC）階段為每種模式提供靈活的設置
- 減少檢修桌，減少資源浪費
- 支援當前和未來的生產需求

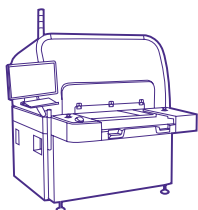
 Omnisphere™ Technology

 Multi-Modality Imaging™ Technology

EcoNet™ - 掃描中可操作且可訂製的自動缺陷分類系統（ADC）*

*可選功能

Orbotech Ultra Dimension™ 自動光學檢測



- 獨一無二的檢測能力 - 採用 Triple Vision™（三通道）技術及 Magic™ 技術
- 新一代專業遠程多重影像驗證（RMIV Pro）
- 整合的自動化二維測量
- 更低的整體擁有成本（TCO），工業 4.0 就緒

Orbotech Ultra Dimension™ 900 - 為 IC 載板 AOI—AOS 流程提供高運行效率的極細線路以及雷射孔檢測

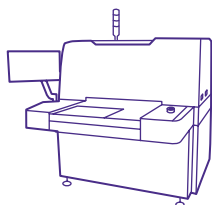
Orbotech Ultra Dimension™ LV - 單次掃描即可完成雷射孔檢測及孔徑測量，最小雷射孔徑 30µm

Orbotech Ultra Dimension™ 800/700 - 單次掃描即可完成線路及雷射孔檢測，適用於類載板/mSAP 高階 HDI、軟板及 IC 載板，最小線寬/間距 10/15µm

 Magic™ Technology

 Triple Vision™ Technology

Orbotech Precise™ AOS 自動光學成形

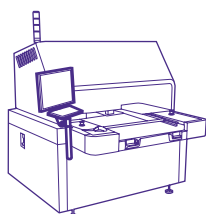


- 針對斷路和短路成形的一站式自動解決方案
- 消除 PCB 報廢，顯著提高良率，節省成本
- 專利的 3DS™（3D成形）技術及 CLS™（封閉迴圈成形）技術實現高品質成形
- 適用於類載板 /mSAP、高階 HDI、HDI 和多層板量產，斷路缺陷線寬/間距小至 30µm，短路缺陷線寬/間距小至 25µm
- 適用於內外層、多條線路、線路拐角處及焊盤上的所有缺陷

 3DS™ Technology

 CLS™ Technology

Orbotech PerFix™ AOS 自動光學成形



- 減少報廢 - 成形多銅缺陷
- CLS™（封閉迴圈成形）技術帶來高品質成形
- 高速自動成形

Orbotech Ultra PerFix™ 500P - 適用於最高階的 IC 載板及細線應用，最小線寬/間距 5µm

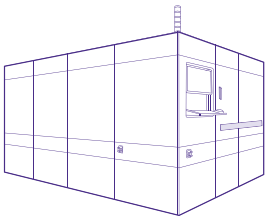
Orbotech Ultra PerFix™ 170i - 適用於高階的 IC 載板及細線應用，最小線寬/間距 7µm

Orbotech Ultra PerFix™ 120N - 高產量，適用於 IC 載板、類載板/mSAP 及高階軟板，最小線寬/間距 10µm

Orbotech PerFix™ 200S/200S XL - 適用於複雜 HDI 及多層板量產，最小線寬/間距 30µm 板子尺寸可達 30" x 36.5"（XL 型號）

 CLS™ Technology

Corus™ 直接成像



DSI™ Technology



LSO™ Technology



MultiWave Laser™ Technology

- 創新的全自動雙面成像解決方案，旨在取代傳統的連線直接成像系統
- 超細成像、高景深確保了在多種高低不均的板子上均能實現最佳的線路品質
- 高速，多靶點識別功能確保了高產能
- 高精密的設計和先進的漲縮演算法確保了卓越的對位精度
- 全封閉、精巧的設計，潔淨環保的同時也優化了生產線空間利用率

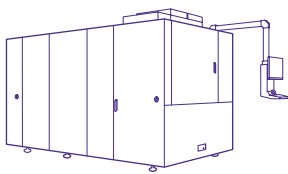
即將上市 細線路（低至 6μm）量產直接成像解決方案，適用於 FC-CSP 和高階 HDI

新產品 **Corus™ 8HR** – 專為 Ultra HDI（低至 8μm）設計的最具生產力的系統，確保 mSAP 感光膜的高產能

Corus™ 8R – 專為高階 HDI 和 IC 載板（芯層，模組）細線路（低至 8μm）量產而設計的解決方案

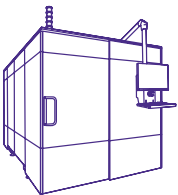
Corus™ 15M – 專為 HDI 和 高階 MLB（低至 10μm）量產而設計的解決方案

Serena™ 直接成像 (DI)



- 非常適用於大單顆尺寸、高層數和精細的 ABF 載板
- 在翹曲、表面不平整的板面上實現卓越的線條品質
- 優化層間對位，管控板材變形
- 即使存在多個對位靶點也能實現高產能
- 兼容多種材料（例如，傳統感光膜、PID、防焊）

Orbotech Infinitum™ 直接成像



DDI™ Technology



LSO™ Technology

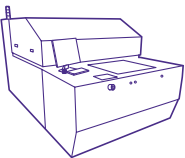


MultiWave Laser™ Technology

- 創新型軟板卷對卷量產直接成像解決方案
- KLA 的 DDI™（滾筒式直接成像）技術是獨一無二的滾筒式的卷對卷直接成像，能夠優化板材處理以及提升良率
- 高速、一致的成像和動態靶點捕捉實現快速產出
- KLA 經市場驗證的 LSO™（大鏡面掃描光學）技術和 MultiWave Laser™（多波長雷射）技術實現卓越的線路品質和均勻度
- 一體式緊湊設計，潔淨、封閉、環保，極高的效率和潔淨度

Orbotech Infinitum™ 10XT – 適用於 520mm 寬幅的卷材

Orbotech Nuvogo™ DI 直接成像



LSO™ Technology



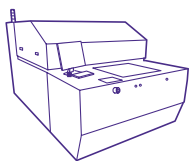
MultiWave Laser™ Technology

- 配備 LSO™（大鏡面掃描光學）技術帶來高品質成像 — 高均勻度及高景深的高精密度成像
- MultiWave Laser™（多波長雷射）技術支援多種感光膜
- 雙臺面機制和快速靶點識別功能確保了高產能
- 先進的漲縮模式帶來了高對位精度

Orbotech Nuvogo™ Fine Series – 適用於類載板/mSAP、高階 HDI 及軟板應用的細線量產解決方案，高成像品質及產能

Orbotech Nuvogo™ Series – 適用於 HDI、軟板、軟硬結合板、多層板和 QTA 的高速量產直接成像系統

Orbotech Diamond™ 防焊直接成像



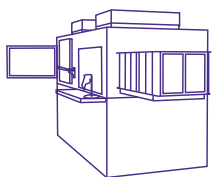
- 高性能、高產能防焊直接成像系統
- 採用 SolderFast™ 技術，實現高產能和出色成像品質
- 精密光學設計能夠實現高景深，即使在高低差大的表面上也可完成高品質成像
- 更低整體擁有成本 - LED 使用壽命更長，運營成本更低

Orbotech Diamond™ 10/10XL – 量產防焊直接成像，3 波長光源

Orbotech Diamond™ 10W – 專為白色防焊和優化 miniLED 生產而設計的高產能高品質的防焊直接成像

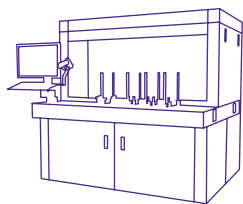
Orbotech Diamond™ 10M/10MXL – 適用於白色及其他顏色 (非白色) 的高產能高品質的防焊直接成像

Zeta™-6xx Panel 2D/3D 量測設備



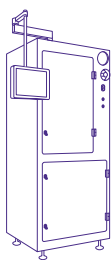
- 自動或手動、快速和非接觸的量測技術
- 配備成熟的 ZDot™ 技術，可進行真彩色 2D 和 3D 分析
- 配備 ZIR 技術可對 ABF 和其他材料進行厚度直接量測
- 訂製臺面載具可處理高翹曲版面問題

ICOS™ T3/T8 單顆 IC 載板組件檢查和量測



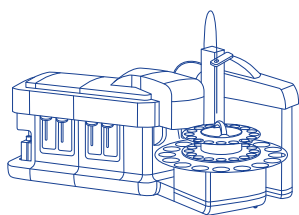
- 單一平臺支援翹曲量測 (共面性) 和外觀檢查 (頂層和底部)
- 高分辨率彩色成像技術帶來最佳缺陷偵測 (裂紋、顆粒、變色、凹陷、突起等)
- 可重複的高解析度共面性量測
- 搭載人工智慧的自動分揀技術帶來最佳良率

Quali-Fill® Libra® 線上化學藥液濃度監控系統



- 專為先進封裝中的電鍍和化鍍而設計
- 專為量化 Ni、Cu、SnAg 等電鍍溶液中的材料特性而設計
- 可配置的模塊化設計，支援多種類型的生產線和多槽樣品分析
- 檢測並量化光阻、添加劑副產品和外來金屬等污染物的濃度
- 高價值，同步多種化學分析

QualiLab Elite® 電鍍液分析儀



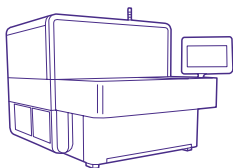
- 將 CVS、滴定和光譜結合在單個實驗室分析儀中
- 非常適合電解和化學鍍液
- 提供準確的分析，以便快捷補充電鍍溶液從而改進電鍍製程良率
- 配置有三種模組化設計，從小巧的手動分析儀到全自動密閉艙系統

QualiLab Elite® V10 – 單樣品分析儀

QualiLab Elite® V20 – 半自動分析儀，最多可處理 10 個樣品

QualiLab Elite® V30 – 自動 CVS 分析儀，最多可處理 48 個樣品

Orbotech Neos™ 防焊噴印



- 創新的防焊環保疊加噴印 (AP) 解決方案
- 簡化防焊流程並大幅縮短上市時間
- 配備 KLA 創新的 Structural Printing™ (結構噴印) 技術和經業界認可的 DotStream Pro™ (專業等級墨滴噴流) 技術
- 確保防焊層的品質和可靠性始終如一，同時降低整體擁有成本 (TCO)

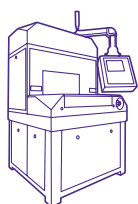


DotStream Pro™ Technology



Structural Printing™ Technology

Orbotech Magna™ 疊加噴印



- 高階的 IC 封裝噴墨列印 (適用於阻焊牆，絕緣層，標記和更多應用)
- 低至 75μm 線寬和高深寬比(>1:4)，適用於多種製程和應用
- 低整體擁有成本 (TCO) - 相較於傳統製程節省 30% 成本
- 精巧的系統，支援 strip, 大板, JEDEC 托盤, 晶圓



DotStream Pro™ Technology

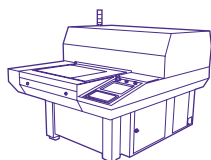


MultiPrinting™ Technology



Structural Printing™ Technology

Orbotech Sprint™ 文字噴印



- DotStream Pro™ (專業等級墨滴噴流) 技術帶來最佳性能及低總體運作成本
- 綠色環保的生產工具，從樣品生產到量產均可實現高品質及高精度
- 先進的可追溯功能及精細二維碼噴印 (取代雷射標記)
- 經業界認可的較低的單趟噴印成本，對比其他技術良率更優、成本更低

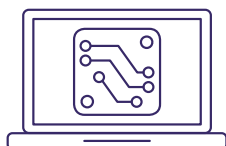


DotStream Pro™ Technology



MultiPrinting™ Technology

Frontline CAM, 工程軟體及數據分析軟件解決方案



Frontline InShop® - 基於 CAM 設計、AI 驅動的數據分析解決方案，配備跨域分析引擎。Frontline InShop 旨在優化量產的良率，並支援開發新的 IC 載板和 PLP 技術

Frontline InCAM®Pro - 為 PCB 和 IC 載板製造商提供高精密和高產能的 CAM 解決方案，助力良率提升並緊跟快速變化的市場條件。通過基於雲端的解決方案加速分析和優化工作流程。

Frontline InFlow® - 全方位工程自動化，支援複雜的設計並加速產品上市時間。

Frontline InSight PCB® - 專為銷售和工程部門設計的基於網絡的 Pre-CAM 方案，快速精準

KLA 支援

KLA Services 是全球客戶值得信賴的合作夥伴，從設備安裝和系統優化到生產力提升和全球供應鏈管理，專注於不斷提升設備性能和可用性，提供絕佳客戶體驗。

KLA Corporation
www.kla.com

Rev 1.3_03-10-25