



達興材料檢測分析

Daxin Materials Testing and Analysis

有機分析 ▪ 無機分析 ▪ 物性與材料特性分析 ▪ 原子力顯微鏡應用



DAXiN

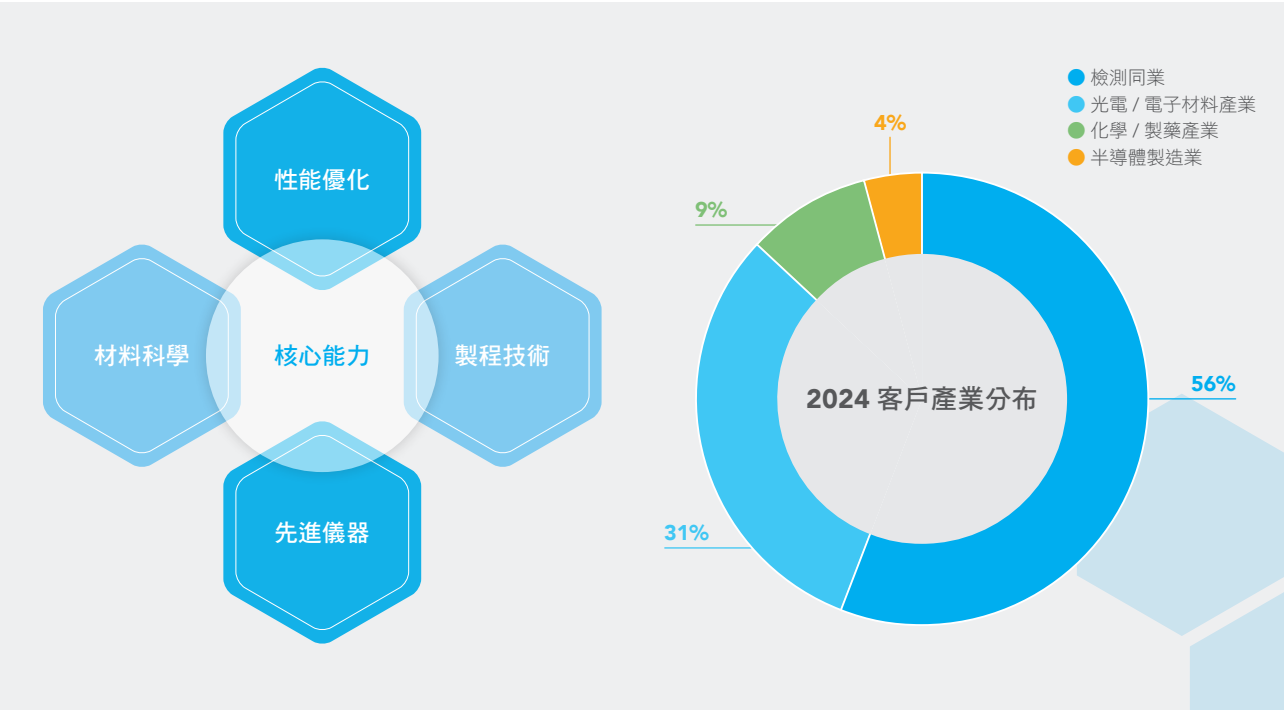
創立日期	2006 年 7 月 12 日
資本額	新臺幣 10.27 億元
員工人數	420 人 (R&D >50%)
董事長	林正一 博士
總經理	郭宗鑫
上市日期	2012 年 7 月 16 日 (股票代碼 : 5234)
營業額	新臺幣 41.18 億元 (2024)
主要營業項目	顯示器、綠能、半導體領域材料、關鍵原材料； 材料檢測分析服務



達興材料之檢測分析服務

達興材料為特用化學材料研發製造公司，核心產品為半導體材料、顯示器材料、綠能材料及關鍵原材料。達興儀器分析實驗室建置廣泛分析設備，檢測項目涵蓋材料化性、物性以及顯微影像與微粒子數量與粒徑分布等。結合材料開發知識與化工製程經驗，達興儀器分析實驗室可提供客戶整合式諮詢與分析服務，達到一站式、高效率的全方位檢測分析。

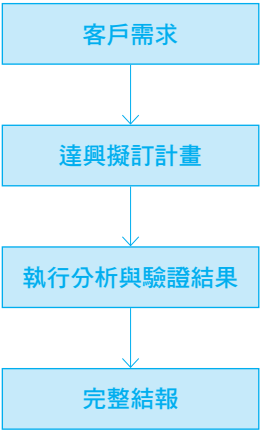
達興之材料檢測分析團隊背景包含化學、化工、材料、環工領域，其中有 46% 以上有碩士以上學歷。



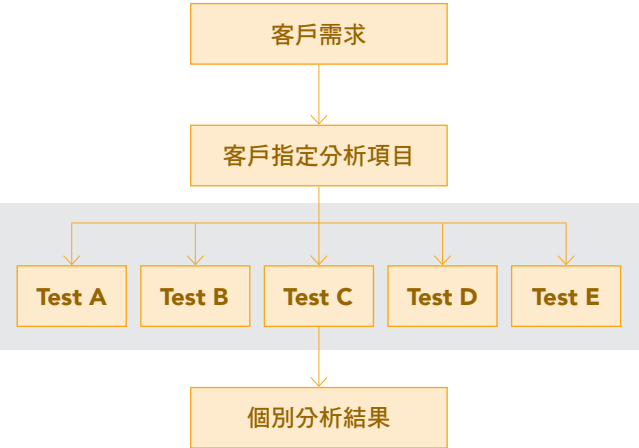


達興提供整合式分析服務與一般分析服務

整合式分析服務



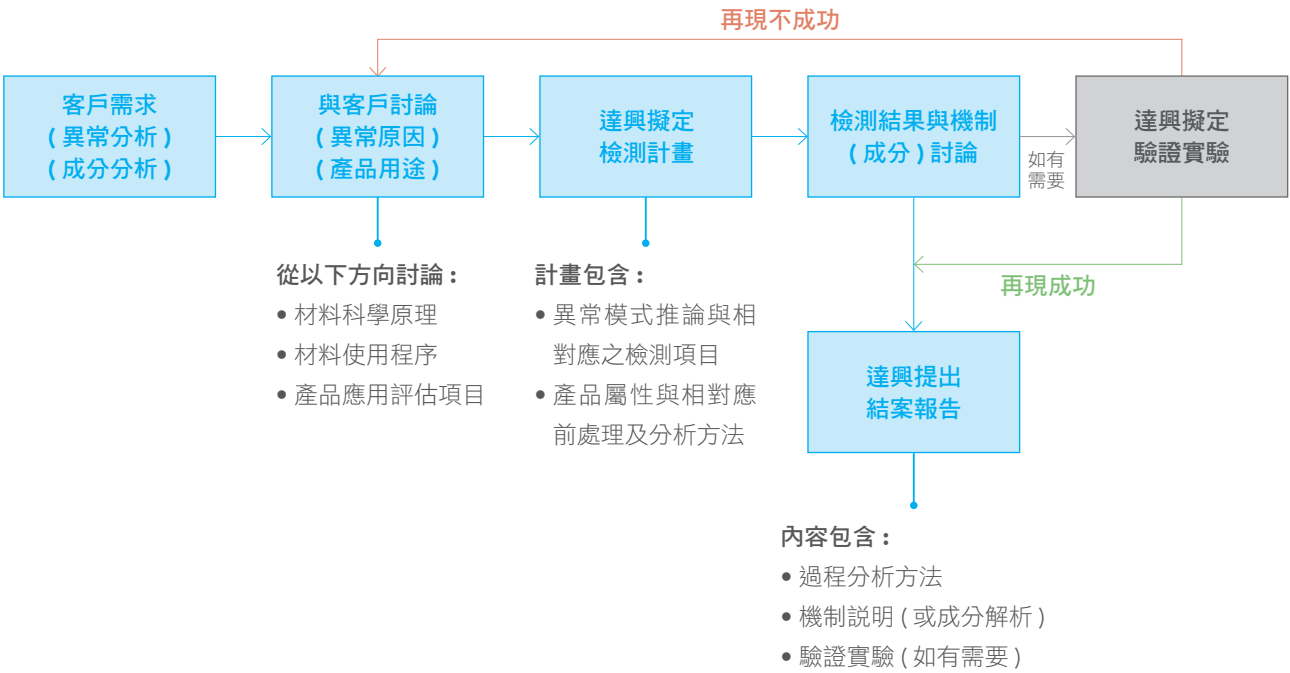
一般分析服務



特色	整合式分析服務	一般分析服務
分析諮詢	✓	✓
機制探討	✓	✗
結果討論	✓	✓
驗證實驗	✓	✗
完整報告	✓	✗



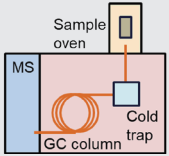
達興整合式儀器分析服務流程



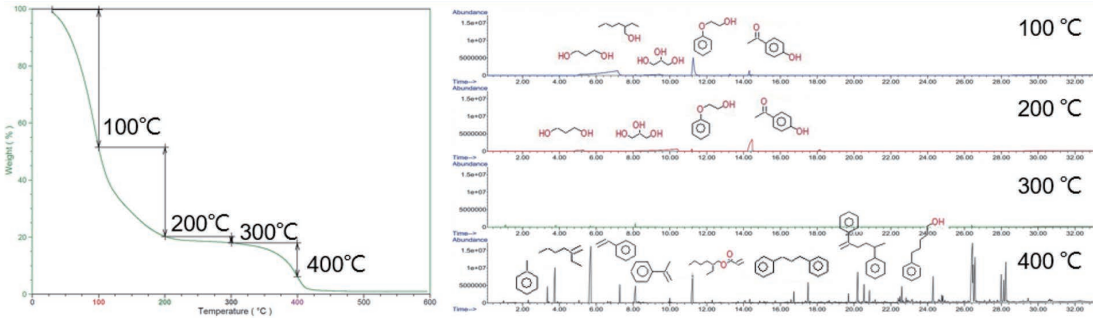
有機分析

熱脫附 - 氣相層析質譜儀 (TD-GC/MS)

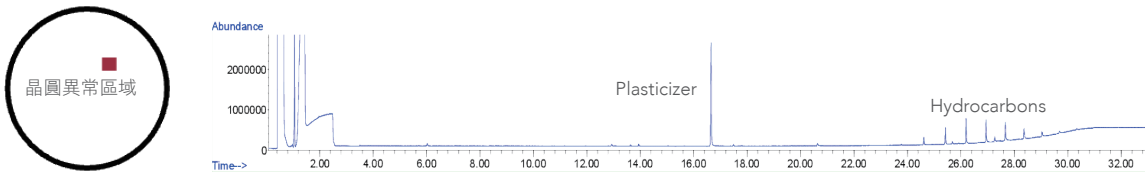
收集樣品在不同溫度的受熱釋出物，以 GC/MS 進行分析，搭配資料庫比對成分。
適用領域：成分分析、汙染物分析、異常分析、材料耐溫測試。



應用一 配合 TGA 圖譜設定溫度區段，分析樣品之聚合物、單體、添加劑等成分

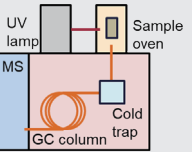


應用二 搭配裂片等取樣手法，分析晶圓上異常區域之有機汙染物

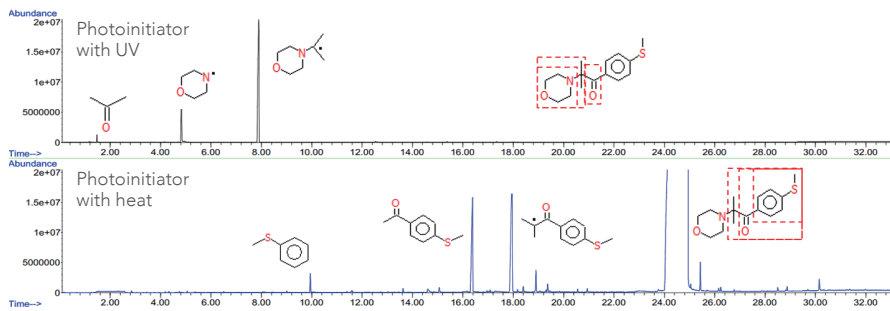


紫外光光解 - 氣相層析質譜儀 (UV-GC/MS)

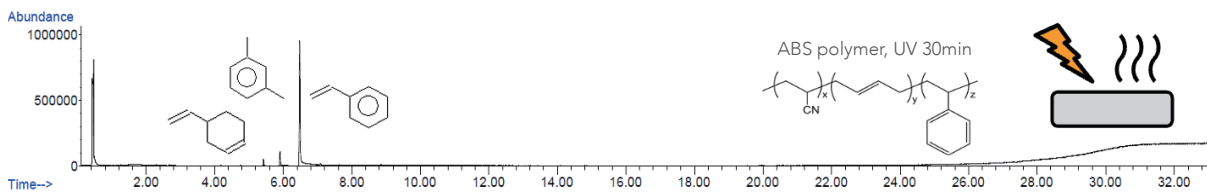
線上即時收集樣品照射 UV 光之釋出物，以 GC/MS 進行分析。
適用領域：曝光釋出物分析、劣化分析、光解機制研究。



應用一 光起始劑光解產物分析

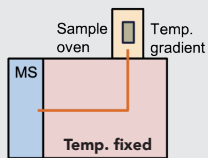


應用二 塑膠 UV 劣化釋出物分析

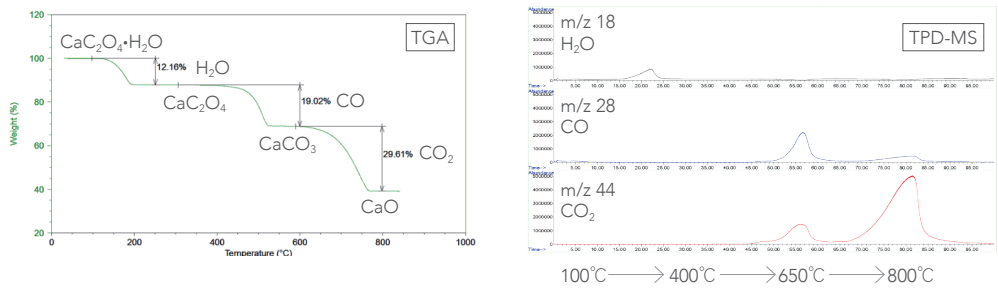


變溫釋氣質譜儀 (TPD-MS)

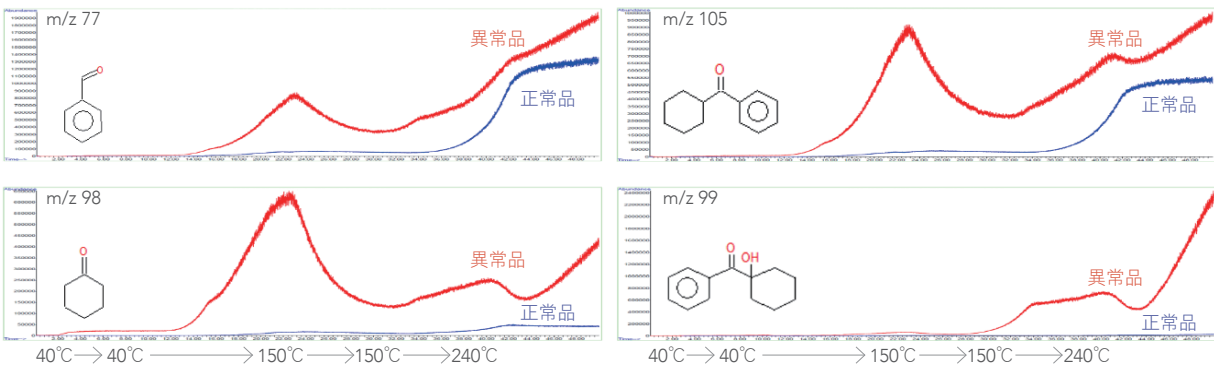
樣品設定梯度升溫，即時監控各質量訊號隨溫度之消長



範例 搭配 TGA 圖譜，觀察 $\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 隨溫度釋出之物質



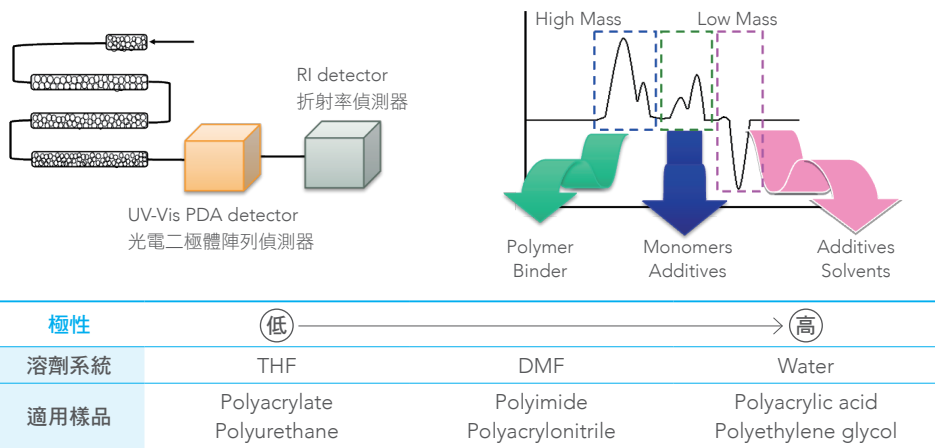
應用 監控樣品隨溫度釋出特定質量訊號之消長



凝膠滲透層析儀雙檢測器系統

溶劑系統：THF、DMF、Water

- 偵測器 -RI：通用型偵測器，可測定聚合物樣品之分子量分佈
- 偵測器 -PDA：於低分子量區無溶劑峰干擾，可偵測聚合物樣品中具 UV 吸收之小分子

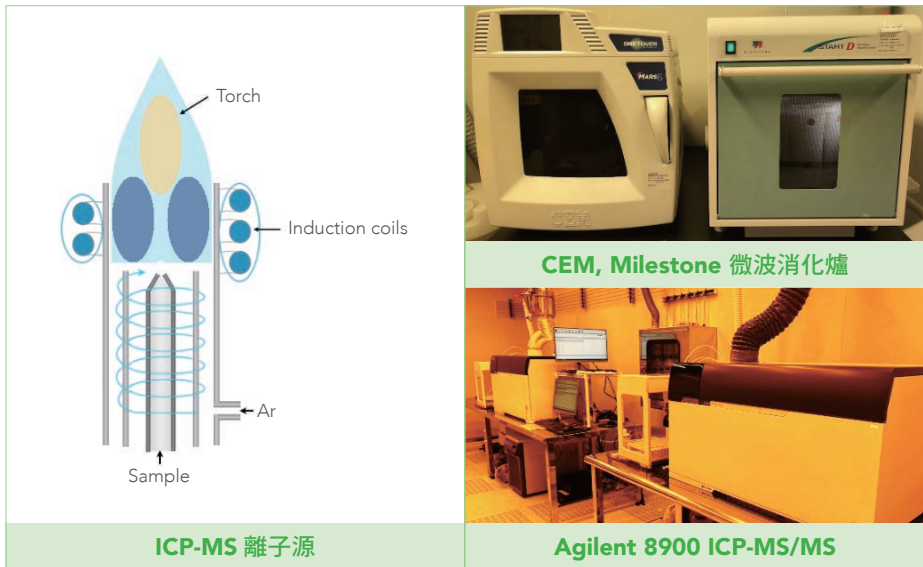


無機
分析

誘導耦合電漿質譜儀 (ICP-MS)

ICP-MS 可定量幾乎所有元素之含量，除 C、H、O、N、鹵素及惰性氣體之外
偵測極限：Single quad. 機台可達 ppb 之水準，Triple quad. 機台可達 ppt 之水準

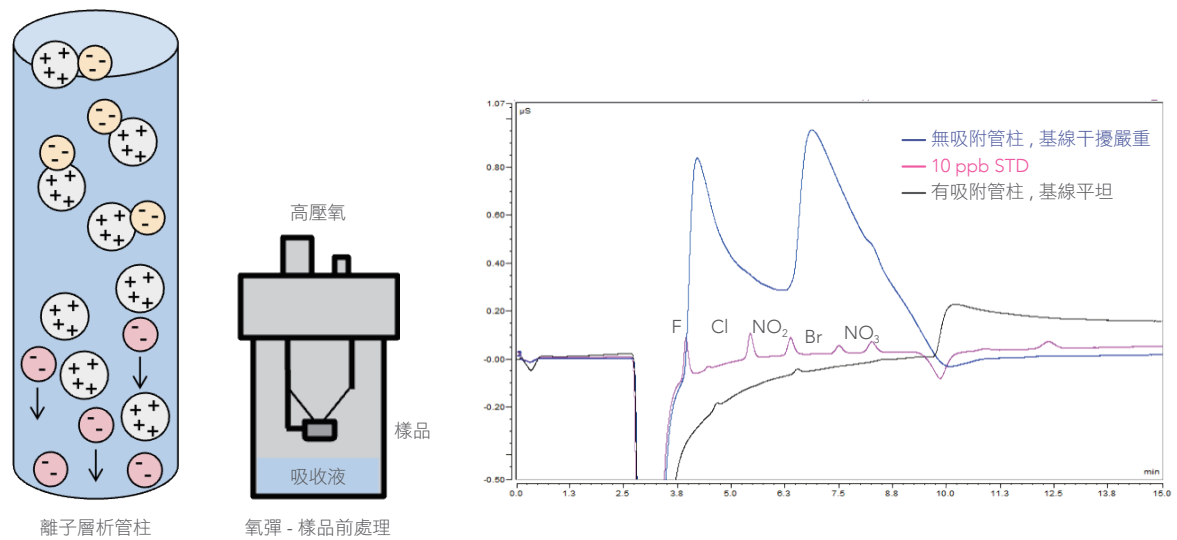
- 特點 1：Class 100 無塵室潔淨環境，減少環境汙染
- 特點 2：除一般水相系統之外，有針對難溶水樣品之有機相檢測系統
- 特點 3：對於水及有機溶劑皆難溶之樣品，可搭配微波消化爐進行樣品前處理



離子層析儀 (IC)

IC 離子層析可定量樣品中之陰陽離子含量
偵測極限：Halides, Formate, Acetate, NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} : 5ppb ; NH_4^+ : 0.1ppm

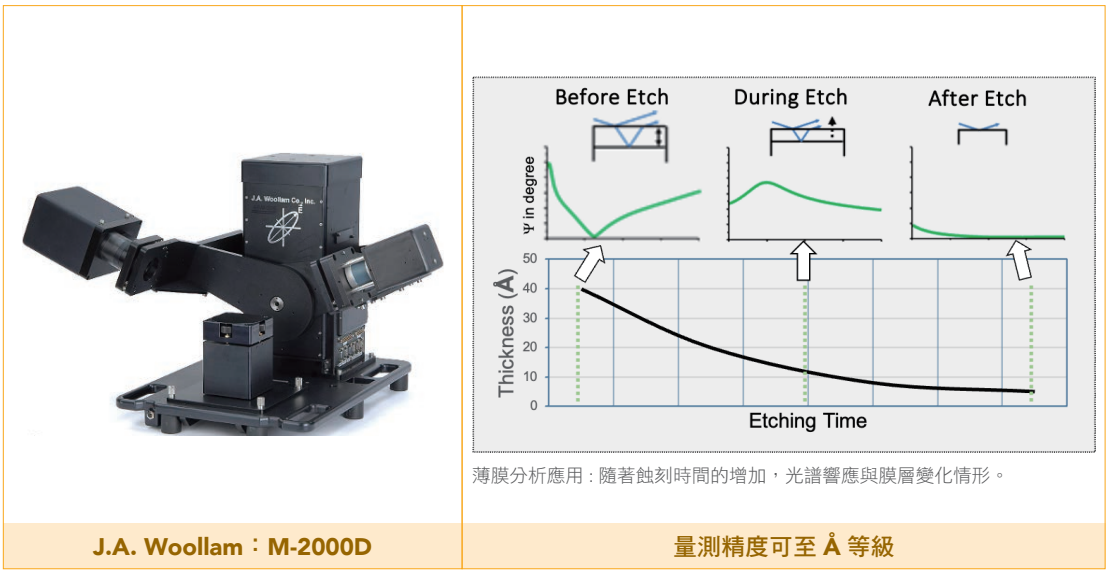
- 特點 1：Class 100 無塵室潔淨環境，減少環境汙染
- 特點 2：具有吸附管柱進樣系統，降低樣品中有機溶劑對基線之干擾，提升偵測極限
- 特點 3：除偵測游離離子外，可搭配氧彈燃燒樣品前處理，量測樣品之總鹵素、總硫



物性與材料
特性分析

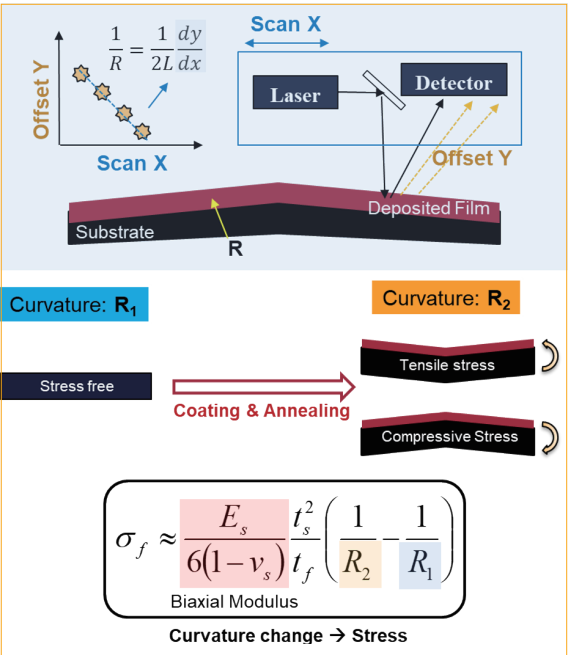
橢圓偏光儀 (Spectroscopic Ellipsometer)

橢圓偏光儀以非接觸、非破壞的方式，高精度且高準確度地測量薄膜材料的厚度與光學常數 (折射率 n、消光係數 k)，適用於各類材料。測量光譜範圍廣泛，可涵蓋波長 193 nm 至 1000 nm。



應力量測儀 (Stress Analyzer)

薄膜應力測量系統適用於各種薄膜材料於基板上之內應力測試，使用非接觸式雷射光槓桿掃描法，量測薄膜覆蓋基板之前與之後，所造成基板翹曲 (曲率半徑) 的變化量，並根據 Stoney 公式得到薄膜內應力。樣品最大尺寸：直徑 100mm，重複精度 <2 Mpa。



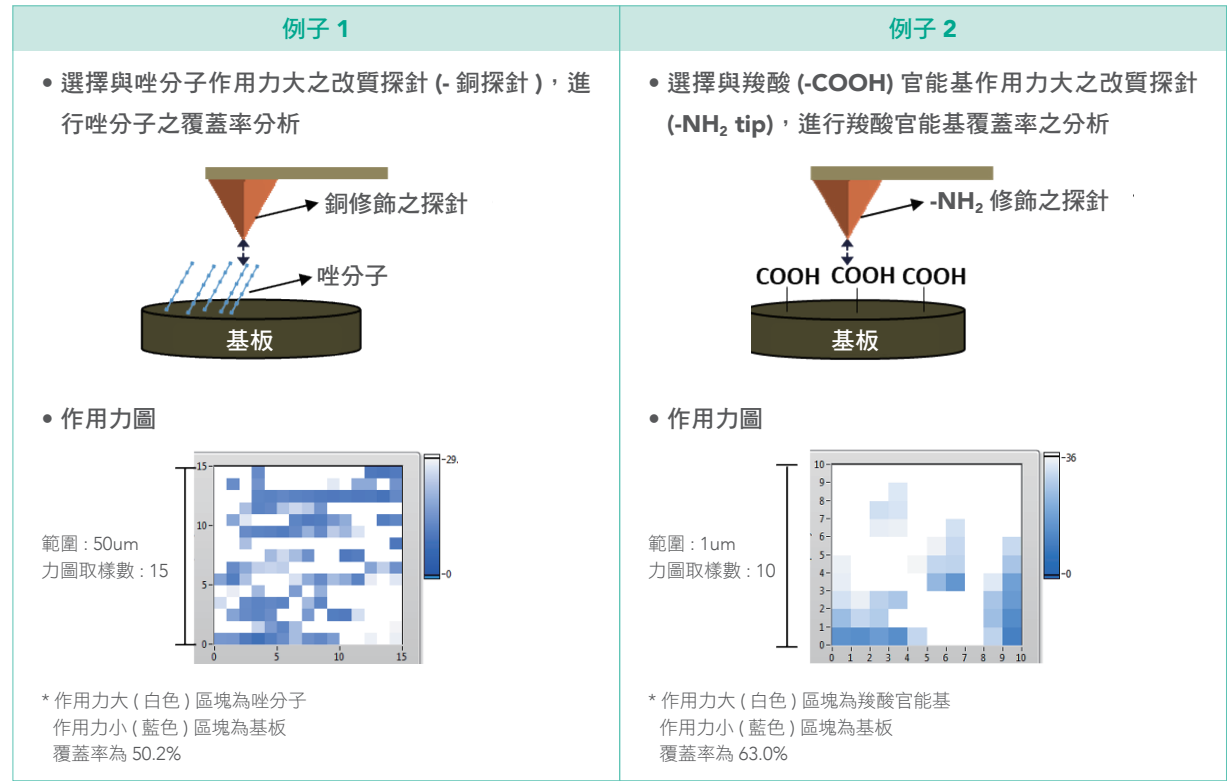
原子力
顯微鏡應用

化學力顯微鏡 (Chemical Force Microscopy, CFM)

CFM 為量測改質 AFM 探針和樣品表面之化學作用力，以研究樣品表面微區之化學性質，特殊官能基之覆蓋率及表面能



應用一 表面化學分子覆蓋率分析

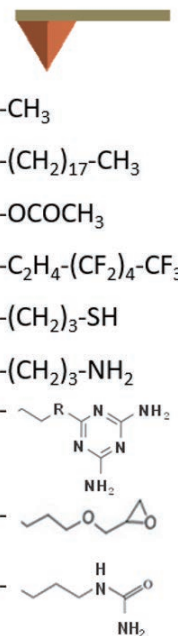


應用二 奈米微區表面能分析

測量探針與不同表面能標準品之作用力，建立表面能與作用力之檢量線，繼而將分析樣品之作用力套入檢量線推算微區之表面能



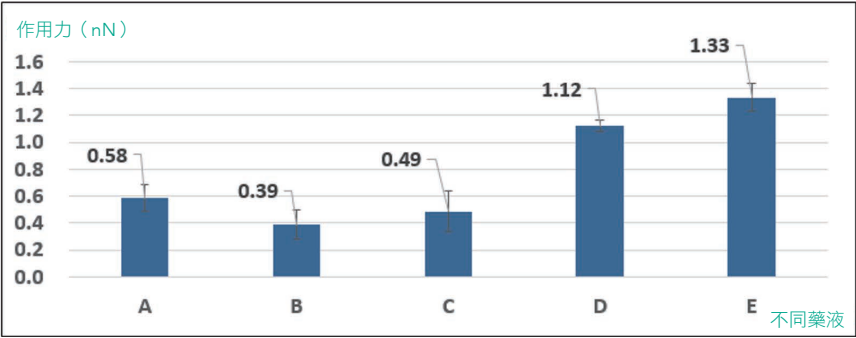
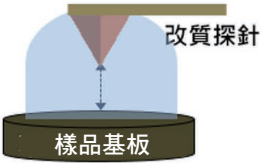
現有之改質探針



液相化學力顯微鏡 (Liquid Chemical Force Microscopy, LCFM)

應用三 液相中量測探針和基板之作用力

- 檢測不同藥液中改質探針與基板之作用力差異



同一基板上，改質探針於藥液 E 中對於基板之作用力較大

MEMO



多元項目 / 專業團隊 / 整合服務

歡迎與我們聯絡

www.daxinmat.com

台中市中部科學園區科園一路15號

04-24608889

業務聯繫窗口: service@daxinmat.com

實驗室聯繫窗口: 謝雨農 博士(分機7185) | Dominic.Hsieh@daxinmat.com