

攜手前行

很高興能與您一同成長

現今的材料領域瞬息萬變。在學術界裡有更多研究人員正爭相突破科學疆界。在企業，加速上市則是保持領先的重要關鍵。而在製藥、食品或環境的相關規定則更趨嚴格。無論您所面臨的挑戰為何，精簡且具成本效益的量測設備及分析流程都能讓您在面對這些挑戰時信心滿滿。

Malvern Panalytical 從您的角度深入瞭解您的需求，包含了學術界最優秀的人才，以及世界上最成功的企業都是我們合作及相互學習的對象。您的需求是我們向前邁進的動力。我們攜手合作為您打造成功所需的解決方案。



認識新一代 Aeris

如何以最合適的方式分析並將您的材料最佳化？如何調整才能加速推進您的研究？如何快速驗證產品以及出貨？

X 光繞射實驗，可深入材料晶體結構的核心，找出問題的答案。這是一種熟為人知的非破壞性檢測方法，所以您可能不認為還有什麼可以改進之處。但新穎的外觀、智慧型的設計及先進的技術，永遠都是升級的好選擇。

因此，我們以 70 多年的經驗為基礎，再次誠摯地向您推薦 Aeris – 極其精巧、功能完備的 X 光繞射儀。Aeris 持續提升粉末 X 光繞射實驗的標準，再加上測量與自動化上的高度相容性，確保能夠解決您的問題。

想要進一步深入瞭解？讓我們為您仔細說明...

極大化的效率

利用 Aeris 進行量測很簡單。結合 one-step 快速載入樣品以及清楚簡易的操作介面。不僅僅如此，以標準市電即可運作，無須添購額外的基礎設施。精準、再現性及穩定性使其成為實驗室真正的檢驗利器。



安全的操作



Aeris 可讓您選擇如何載入量測樣品：手動或經由自動化系統。您可將樣品安全準確載入機台，也可以在不干擾測量進行下更換樣品。

針對目標進行量測

Aeris 可針對任何材料進行配置，因此您可以選擇最適合自己的測量方式：

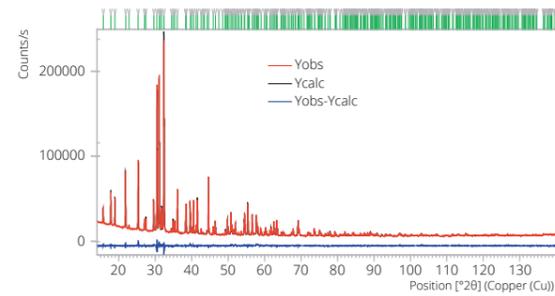
- Bragg-Brentano 反射式粉末繞射實驗。
- 裝載於高分子膜或毛細管中之穿透式繞射實驗。
- 薄膜與表面塗層的低掠射角繞射實驗。



更高的數據品質

反射式

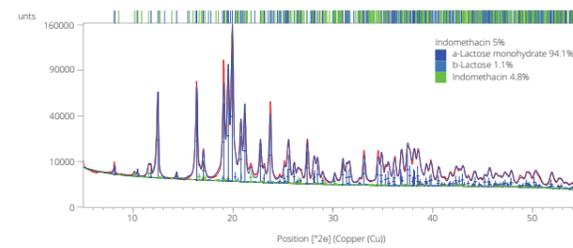
結合低雜訊、高解析度及真正的量測再現性，Bragg-Brentano 的量測結果得以深入解析材料結構與其特性的關係。這些數據可提供廣泛的材料結晶資訊，從相鑑定到原子結構分析。



熱處理後的 AgCaVO_4 樣品之 Rietveld 結構精算結果 G. Nénert, Z. Kristallogr. 2017; 232(10)

穿透式

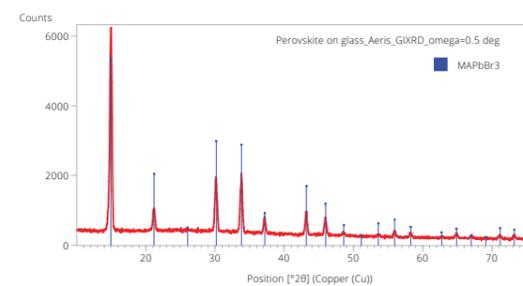
穿透式量測能盡可能降低優選晶向所造成的效應。特別適合製藥產業中常見的低原子序有機物質。



裝載於聚酯薄膜之間的 Indomethacin 樣品穿透式 XRD 測量及定量分析結果。

低掠角

您可以經由低掠角 X 光繞射探索樣品的表面結構組成。結果如何？更好的薄膜與表面塗層量測結果。



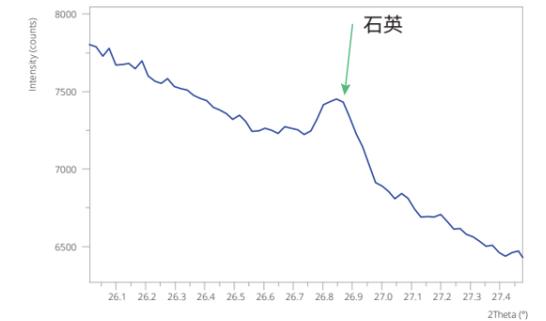
以 GIXRD 測量沉積於玻璃基板上的 MAPbBr_3 鈣鈦礦層，量測時間共 36 分鐘。

...以及更深入的見解

識別礦物混合物中的潛在危害

微量偵測極限有助確保您能確實符合環境法規。而 Aeris 甚至能在最短時間內，可靠的量化幾微克的有害物質，例如吸入性結晶型二氧化矽 (respirable silica)、石棉 (asbestos) 及金紅石 (rutile)。

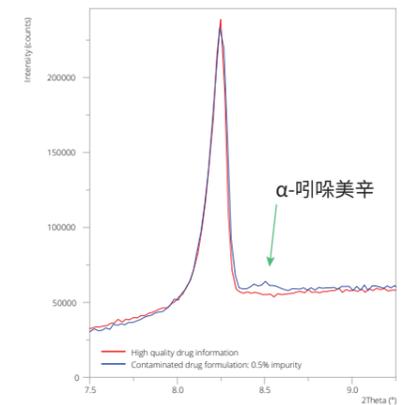
此圖為擷取自 20 分鐘量測實驗之反射式 X 光粉末繞射量測結果，樣品為內含 0.0047mg 石英之聚氯乙烯濾材，石英為最常見的吸入性二氧化矽同素異形體。由掃描峰值雜訊比 (peak-to-noise ratio) 可決定此量測設定之定量極限為 0.0036mg。Aeris 可在 10 分鐘內的量測設定下將定量極限推至 0.005mg 以下。



...降低製藥污染

當您在研究製藥配方時，找出可能的同素異形體所造成的污染極為重要。由於 Aeris 的高靈敏度，可以協助您順利完成這項工作，在改善產品品質的同時避免不必要的風險。

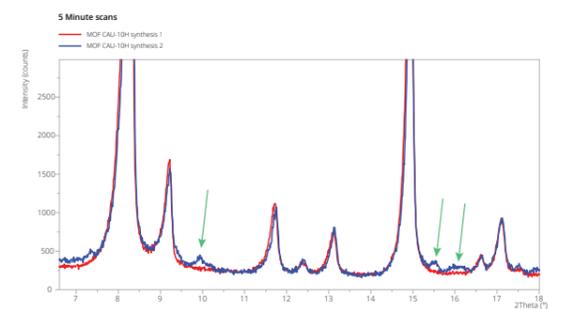
此圖顯示兩組反射式 X 光粉末繞射量測之對照結果，在藥物配方中發現 0.5% 的 α -Indomethacin 雜質。Aeris 的低背景值及高解析度，可讓您定期篩檢物料。



...為您的先進材料找出最佳製程

若要精簡製程參數，您必須擁有極快的分析速度。在 Aeris 上，即使是五分鐘的量測，也能立即判定製程參數是否影響結晶相的成分比例及純度。

此圖顯示兩組反射式 X 光粉末繞射量測之對照結果，分別對應 2 種在不同條件下製作的 MOF 材料。使用 Aeris，您每次都能快速將製程參數最佳化，獲得最佳品質的材料。



自動化模組

Aeris 提供完整的樣品載入選項，從完全手動到全自動皆可。可讓您從少量樣品開始，然後逐漸擴充。

也能配合您的自動化環境，以提供最大的便利性。需要協助您將其整合至 LIMS 系統嗎？我們的全球專業團隊可以提供協助！



您可選擇：

- 單樣品載入手臂。
- 整合式 6 樣品載台，具備自動化樣品載入能力。
- 自動化皮帶輸送連結 (透過 UAI 介面操作)。
- 客製化的自動化解決方案，可載入大量樣品。
- 整合多系統之自動化實驗室解決方案。

完美的再現性

我們都知道正確的樣品製備有多重要 – 但正確的樣品載台也同樣重要。

Aeris 支援一系列穩定的全尺寸樣品載台。製作精良，可避免實驗高度誤差，並防止因噴灑所造成的污染。這表示您可以學習並精進可再現的樣品製備方法，每次都採用相同方法來獲得一致可靠的結果。

您的樣品可以是粉末、固體、液體或漿液。其份量可包括標準尺寸的壓錠式樣品乃至微克之粉末樣品。如果您有易與空氣反應或高活性的樣品，我們可提供密封的樣品載台。無論您的應用為何，都有適合的專用載台可供選擇 – 歡迎與我們討論！



在您的實驗室 – 依照您的方式進行

立即獲得結果

歸功於內建的自動化數據分析套件，能更輕鬆地完成例行量測並同時帶來更快的分析效率：RoboRiet。

RoboRiet 將整個測量-分析-報告流程自動化，提供快速的相定量分析結果。

此外，我們的專業團隊還能為您開發操作程序流程 – 從螢幕設定及樣品準備建議，到分析方法設定、自動化分析及報告格式等，應有盡有。



毫不妥協

Aeris 的相容性無懈可擊。其 xrdml 數據檔案可搭配使用所有我們領先業界的分析軟體解決方案，包括 HighScore、HighScore Plus、Stress 及 Industry。同時支援線性校正，快速進行品質管控。

換言之，您可以自己掌握一套完整的分析功能，包括：

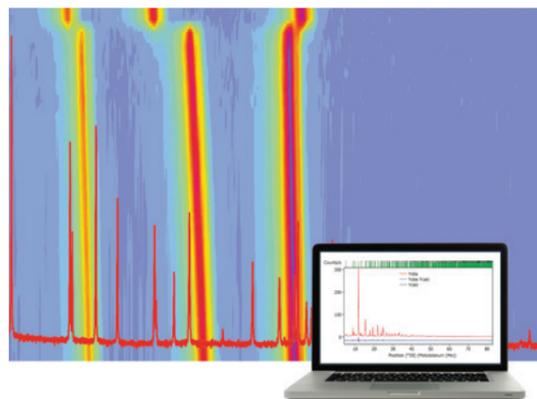
- 相鑑定
- 定量分析
- 結構精算
- 結晶度分析
- 晶粒大小、應變與應力分析
- 簇集分析
- 以及其他更多功能



探測極限

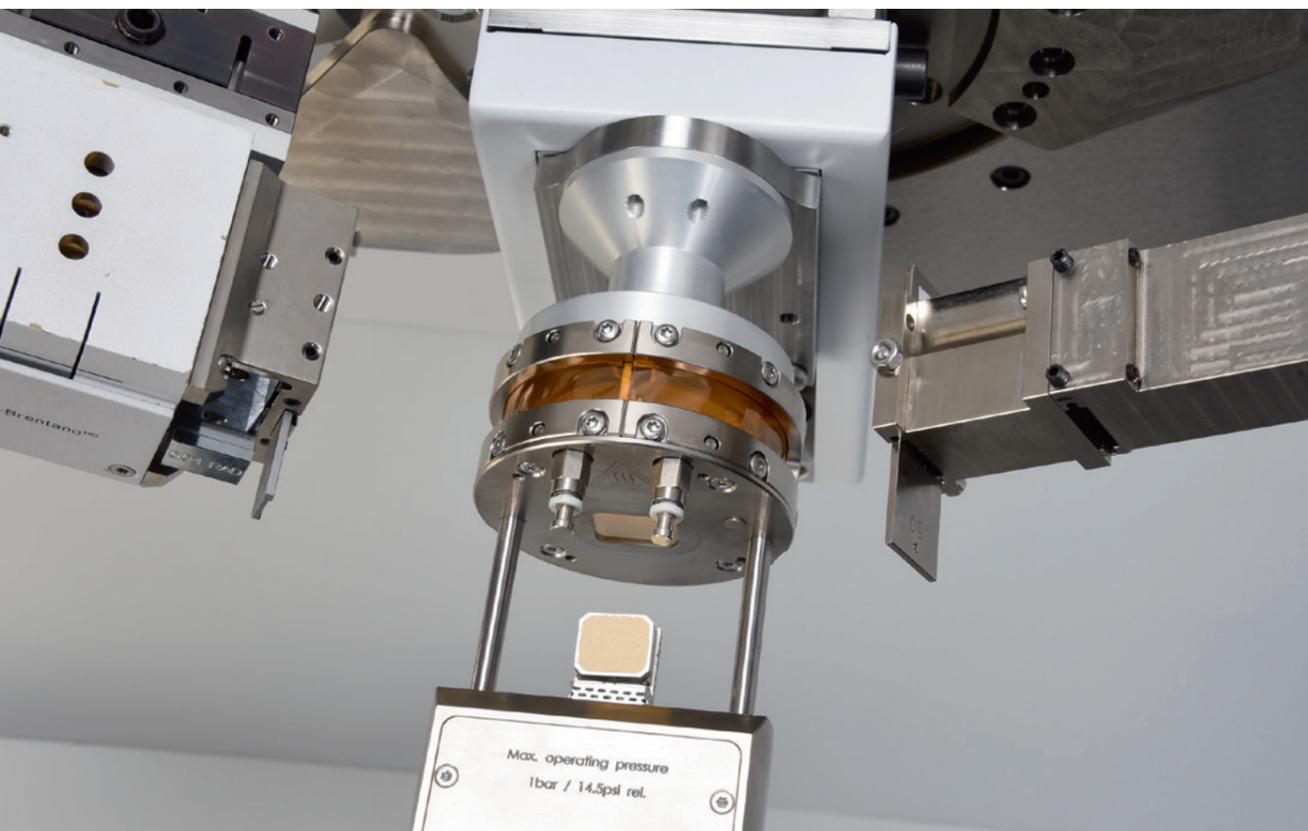
您已找到適合您的製程或材料，但現行的製程或組成參數是否有足夠的容忍度？使用 Aeris，您可以測試多種材料變因，瞭解製程差異、環境溫度及組成變化如何影響產品效能。

HighScore 及 HighScore Plus 專為處理、分析及顯示大量數據而設計。這可讓您識別並最佳化重要的製程階段以及獨特的材料屬性。

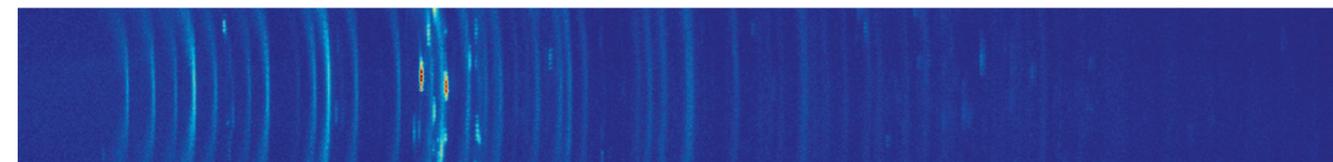


同時，**整合式變溫樣品載台**可讓您在嚴苛的操作條件下模擬材料的穩定性。

請聯絡我們，瞭解更多的選項！



擴大視野



簡易的 2D 繞射量測是讓材料視覺化並進一步規劃量測模式的理想方式。同時也能為低角度的繞射峰提供更好的峰形，對於 MOF、黏土及製藥而言是絕佳選擇。

透過 Aeris 2D，結合我們的高解析度 PiXcel^{3D} 偵測器，您可以輕鬆執行 2D 量測。您可立即確認您的結晶尺寸，以及是否為隨機分部或指向特定方向。



請放心

OmniTrust

從設備鑑定到合規性與稽核，我們瞭解數據完整性有多重要，而我們的任務就是協助您將風險降至最低。尤其，我們的OmniTrust 軟體可為數個系統提供驗證，包括 Aeris 在內。

OmniTrust 乃是業界專家共同合作設計的成果，是確保記錄準確性以及數據完整性的

最佳做法。如何辦到？限制使用者只能進行必要且可受稽核的操作。其系統控制可協助避免使用者誤動作及數據偽造，讓您符合所有相關法規。此外，如果具有潛在的完整性問題，OmniTrust 能夠讓您快速掌握一切。如此一來，您便可節省時間，跟壓力說再見。

追溯性及控制權操之在您



成為贏家

有了 Aeris，無論是哪種多晶樣品類型，您的 X 光粉末繞射數據都是最先進的。

獨特內部互鎖外殼提供完整輻射防護，讓您放心在實驗室中使用。

外部樣品載入可保護元件，避免整個光學路徑受到改裝、噴灑或意外的影響。

包含使用者層級管理，即使是僅接受基本訓練的使用者也能操作。

真正獨立 θ - 2θ 測角儀能保持樣品水平，確保測量多樣性以及最高品質的測量結果。

在精巧的儀器中就能提供立式系統的數據品質，Aeris 能為您省下無與倫比的成本。

只要按一下按鈕，便能完成所有動作。

您還在等什麼？

看了這麼多選項，何不立即動手為您的獨特需求打造專屬的量測工具？

這就是 Malvern Panalytical 繞射儀的優勢。專為您量身打造，全方位靈活度，隨時提供正確的數據。

現在就聯絡我們！

為什麼選擇我們？

**When you make the invisible visible,
the impossible is possible.**

Malvern Panalytical 利用其高精準度分析儀器的強大效能，清楚呈現原本無法以肉眼看見的物質，將不可能化為可能。我們的分析系統和產品服務能進行材料的化學、物理和晶體結構分析，協助客戶改善從驅動各種設施所需的能源以及建設所需的材料，到醫療所需的藥物和日常生活的食品等，一起建立更美好的世界。

我們與世界許多大型的企業、大學和研究組織建立合作關係。客戶不僅重視我們解決方案的成效，更信賴我們的專業、合作能力與誠信。

我們旗下有超過 2200 名的員工，服務遍及全世界，而我們也是全球領先精密量測集團 Spectris plc 的一份子。

Malvern Panalytical. We're BIG on small™.

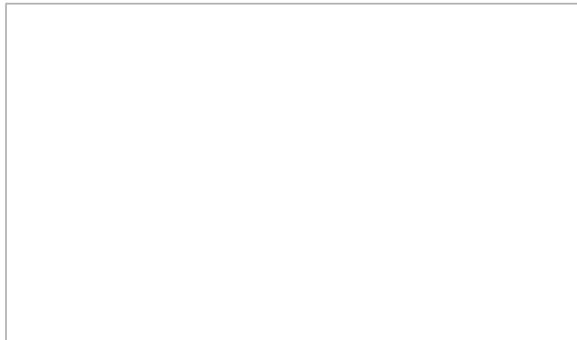
產品服務與技術支援

Malvern Panalytical 提供您所需的全球訓練、服務與支援，讓您持續以最高品質執行分析流程。

我們可協助您提高投資報酬率，並確保當您的實驗室及分析需求成長時，我們能同步地為您提供支援。

我們的全球技術團隊具備豐富的專業知識，確保您可得到快速回應及最長的儀器運作時間，可將您的設備價值最佳化。

- 台灣當地及遠端技術支援
- 完整且具彈性的維護合約
- 合規性及驗證支援
- 客戶端現場訓練或教育講習課程
- 線上學習訓練課程與網路研討會
- 樣品與應用諮詢



MALVERN PANALYTICAL

Groewood Road, Malvern,
Worcestershire, WR14 1XZ,
United Kingdom

Tel. +44 1684 892456
Fax. +44 1684 892789

Lelyweg 1,
7602 EA Almelo,
The Netherlands

Tel. +31 546 534 444
Fax. +31 546 534 598