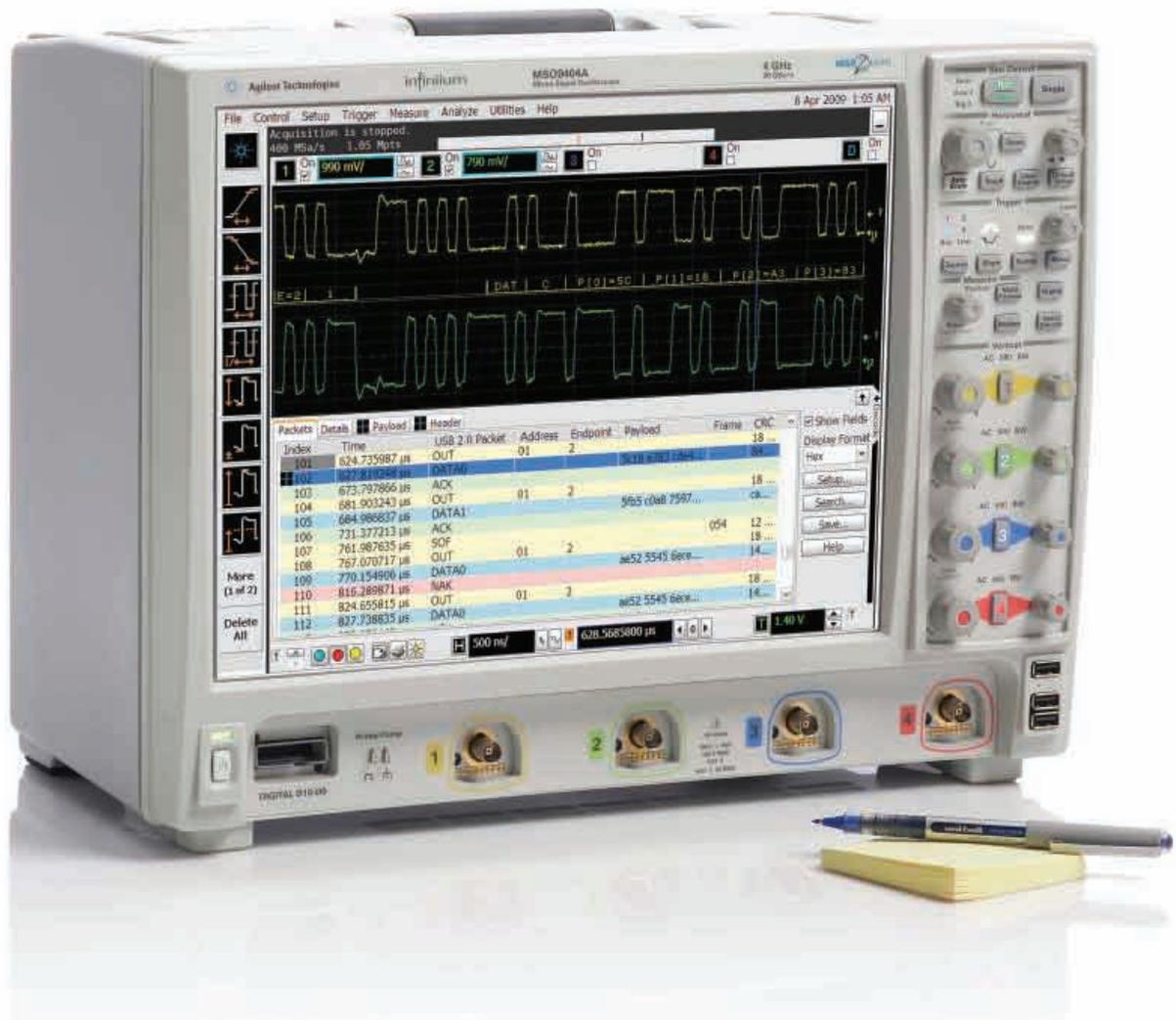


# 安捷倫 Infiniium 9000 系列示波器

規格資料

為提供最廣泛的量測功能而精心打造



## 如果您近來並未購買安捷倫的示波器， 為何現在必須考慮購買一台？

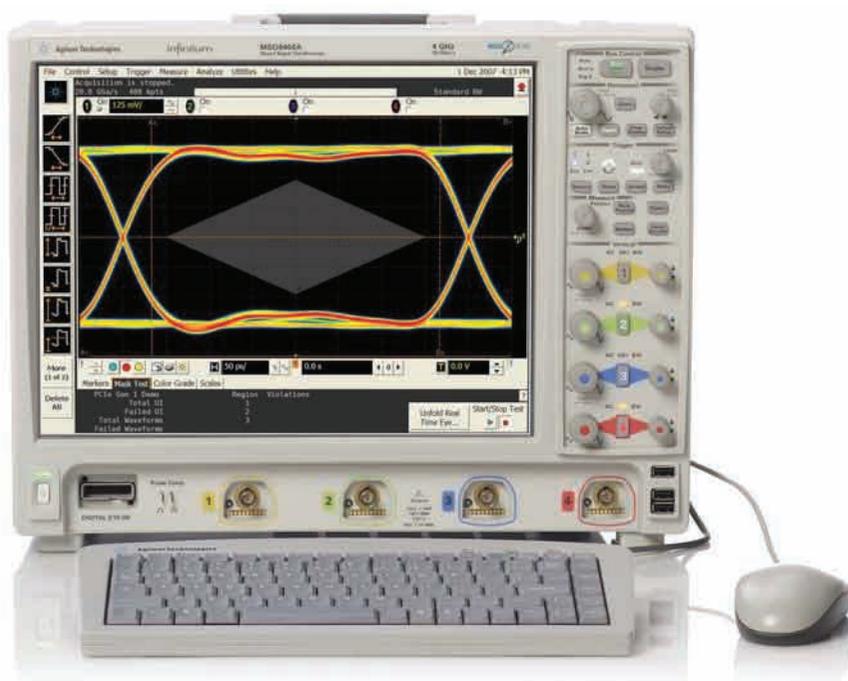
如果您就像大多數的工程師一樣，那麼您永遠不知道下一個專案會有哪些需求。您需要一款能夠適應各種除錯與測試挑戰的示波器。

這正是我們設計新的 Agilent Infiniium 9000 系列示波器，以因應各種不同需求的原因。

首先我們提供您期望中 Infiniium 示波器所擁有的強大特性，然後以提供最廣泛的量測功能為前提來打造這台示波器，讓它成為您最不可或缺的一台儀器。

體驗 Agilent Infiniium 9000 系列示波器的卓越效能，最好的方法就是親眼目睹。  
請立即與安捷倫聯絡，以安排試用。

或上網到：[www.agilent.com/find/9000](http://www.agilent.com/find/9000)



Agilent Infiniium 9000 系列可提供最高 4 GHz 的頻寬。每一款示波器都配備 15 吋的大型 XGA LCD 顯示器，而且外型十分輕巧，深僅 9 吋（23 公分），重僅 26 磅（11.8 公斤）。

型號	類比頻寬	最大類比取樣率*	標準記憶體*	示波器通道	邏輯通道
Agilent DSO 9104A	1 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	-
Agilent MSO 9104A	1 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	16
Agilent DSO 9254A	2.5 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	-
Agilent MSO 9254A	2.5 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	16
Agilent DSO 9404A	4 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	-
Agilent MSO 9404A	4 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	16

\* 在 2 通道模式下，每個通道的最大取樣率和記憶體深度，會提高一倍到 20 GSa/s 和 20 Mpts。

# Agilent Infiniium 9000 系列何以能成為 可因應各種測試與除錯挑戰的示波器？

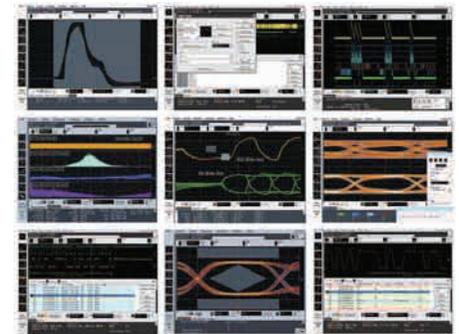
## 集三種儀器功能於一身

1. 示波器：Infiniium 系列示波器的強大特性與優異的規格，可以為您提供精確的信號重現。
2. 邏輯分析儀：快速、具備深度記憶體數位通道，可以讓您查看重要的資料值與時序關係。
3. 協定分析儀：全球首款基於示波器的協定檢視器，提供多重標籤檢視能力，可以讓您在協定層與實體層之間快速地移動。



## 提供最廣泛的除錯與相容性測試應用軟體

想針對您的量測問題，找到正確的答案嗎？Agilent Infiniium 9000 系列提供了最廣泛的特殊應用軟體，可用於除錯、分析與相容性測試。您適合使用哪些應用軟體？請參考第 7-11 頁。



## 厚度最薄：按照您的環境所需的尺寸而打造

工作台的空間有限嗎？該儀器的體積最精巧。

高：12.9 吋（33 公分）；寬：16.8 吋（43 公分）；深：9 吋（23 公分）

必須與他人共用示波器嗎？該儀器的重量最輕：26 磅（11.8 公斤）

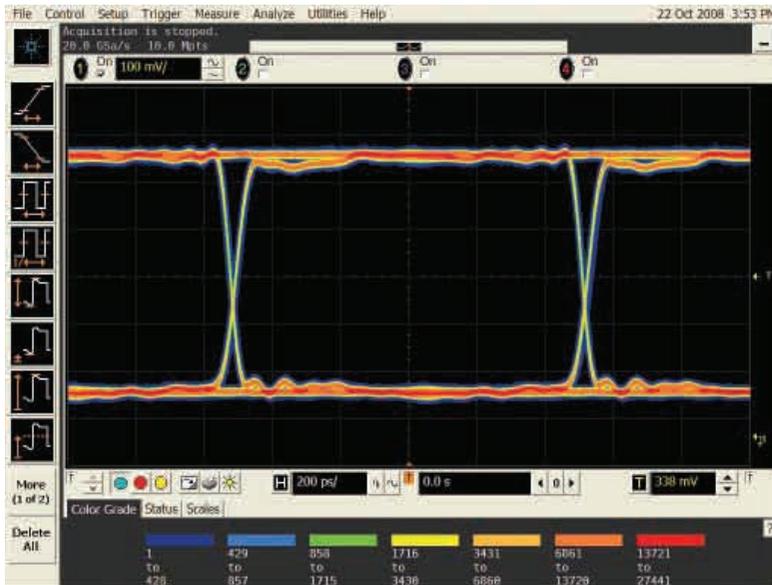
必須查看許多的信號嗎？該儀器配備了最大的顯示器：15 吋（23 公分）XGA



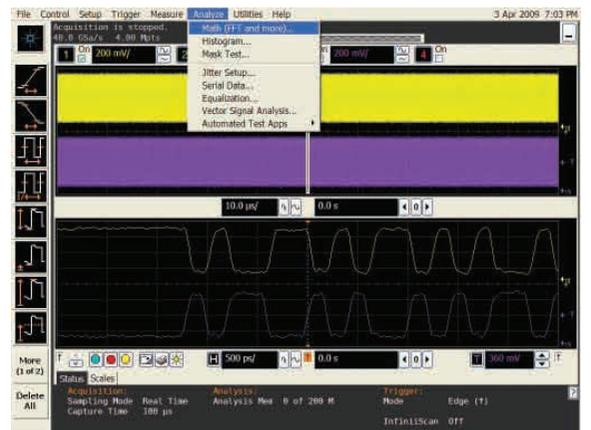
# 集三種儀器功能於一身

## 1. 示波器

高效能示波器通道，提供優異的待測信號檢視能力。所有的機種都包含一款功能齊備且強大、並配備反應靈敏的深度記憶體的 Infiniium 示波器。



高達 4 GHz 的頻寬與 20 GSa/s 的高取樣率，保證可以精確再現您所測試的信號之類比特性。



遮罩測試、直方圖與各種功能，可提供深入的信號分析。

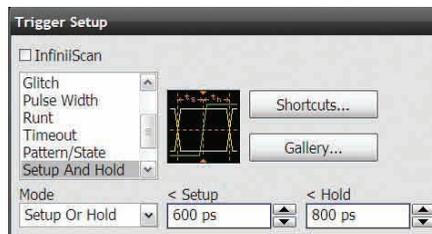
### 反應靈敏的深度記憶體

有了標準的 10 Mpts 及最高到 1 Gpts 的記憶體，您可以進行長時間的擷取，但仍維持快速的取樣率。快速的波形捕獲率，意謂您的示波器在開啟深度記憶體的狀態下可靈敏地反應，以確保精確地重現類比信號。



### 進階的觸發功能

在研究可疑的問題時，進階的觸發功能非常重要。Infiniium 示波器提供各種進階觸發功能，可協助您找出並擷取進行特性描述所需的狀況。Agilent 9000 系列透過直覺好用的對話方塊與易懂的圖形，大幅簡化了觸發的設定工作。



### 拖放式量測

這項功能的操作很簡單：您只要從量測工具列中選擇一個圖像，然後將它拖到您想要量測的信號週期上放開就行了。您最多可以在 5 個不同的信號週期上，執行最多 5 種波形量測。所有的量測結果和相關的統計資料會顯示在畫面的下方，而且其顏色會與您正在量測的通道顏色相符。



# 集三種儀器功能於一身

## 2. 邏輯分析儀

MSO 混合信號示波器增加了 16 個高速時序通道，並配備標準的 128 Mpts 數位記憶體，可讓您在長時間擷取下維持快速的 2 GSa/s 取樣率。



使用時序通道可評估控制信號的關係，以及最寬 16 個位元的資料匯流排。使用符號可以更快地解釋波形。



您要使用 Altera 或 Xilinx 的 FPGA 來進行設計嗎？使用 FPGA 動態探棒，可以快速地執行 FPGA 內部信號的量測。您要使用 I<sup>2</sup>C、SPI、RS-232、或低速或全速 USB 嗎？請使用數位通道來擷取並解碼這些匯流排，保留類比通道來執行其他的時序關聯量測。

### 數位信號與混合信號的觸發

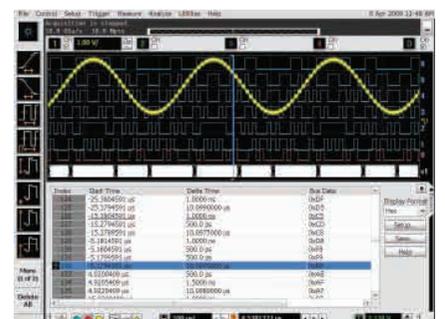
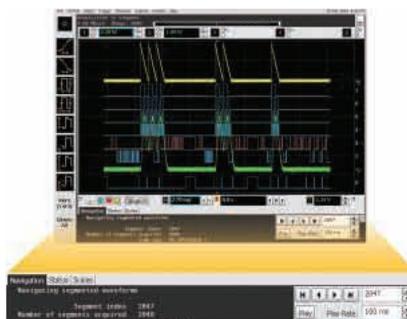
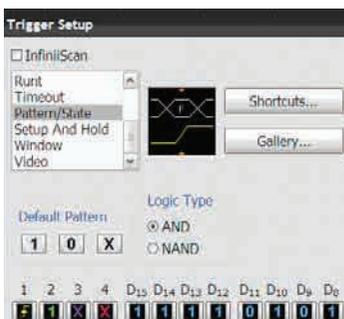
觸發並顯示個別的信號或匯流排。透過類比與數位信號間精確的時序關聯，您可以充滿信心地同時對類比與數位信號的任意組合進行觸發。

### 業界唯一可同時在類比與數位通道提供分段式記憶體的示波器

在未符合觸發條件的期間，擷取短的叢發並不會耗用記憶體。安捷倫是唯一可同時對類比與數位通道，支援分段式記憶體擷取功能的廠商。

### 波形與表列視窗

您可以檢視匯流排的波形，或在可展開到整個畫面的表列視窗中輕易地查看事件。藍色的追蹤游標，可提供波形與表列事件間的時序關聯性。

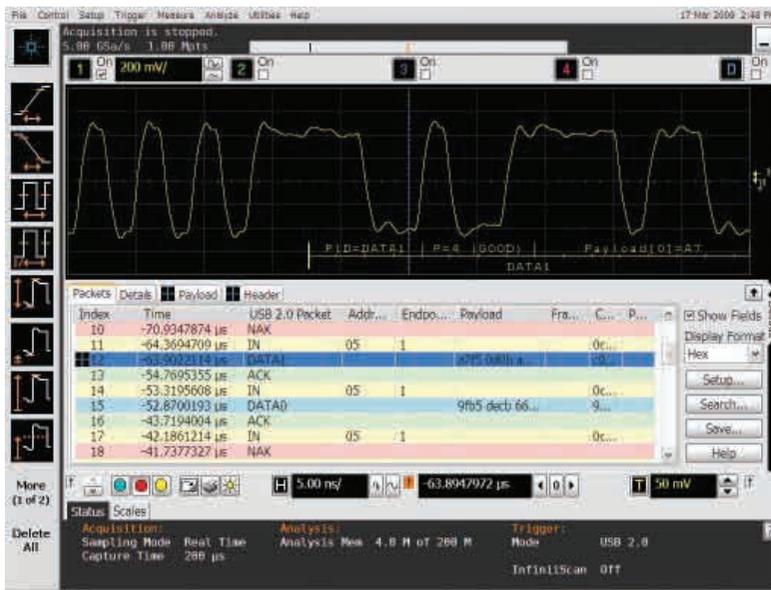


# 集三種儀器功能於一身

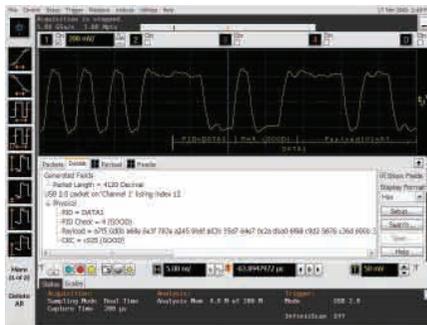
## 3. 協定分析儀

您的設計中所包含的串列匯流排，是測試或除錯的重點嗎？在您的示波器中，加入以下匯流排的協定分析功能：

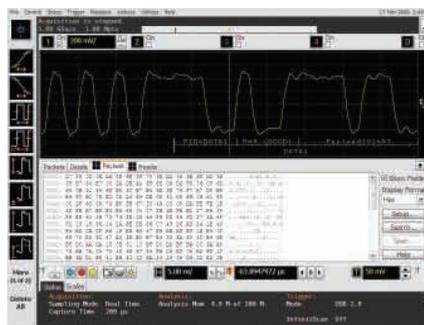
- I<sup>2</sup>C
- SPI
- RS-232/UART
- USB
- CAN
- FlexRay
- PCIe®
- 8B/10B



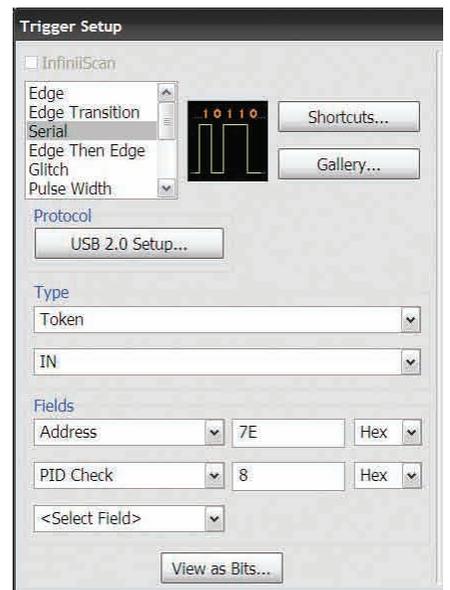
使用時序關聯追蹤游標，可在實體層與協定層的資訊間快速地移動。波形符號及業界首款多重標籤協定檢視器，可用來顯示協定的內容。封包標籤可提供封包隨時間變化的高層級顯示圖。



細節標籤可將封包資料細分成易讀的文字欄位。



負載標籤可顯示封包所攜帶的資料，其格式為以位元組為主的 HEX 和 ASCII。



協定層級的觸發功能，可讓您輕易且精準地找到事件。



起始碼標籤會以數據簿格式來顯示封包。將游標停駐在標籤上，可顯示更多的細節。

## 最廣泛的除錯與相容性測試應用軟體：串列協定層級



觸發 I<sup>2</sup>C 封包並檢視螢幕上的串列解碼。

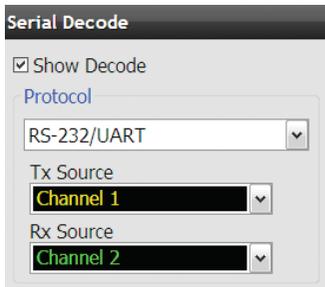
### I<sup>2</sup>C/SPI 串列觸發與解碼 (Agilent N5391B 或新購示波器的選項 007)

該應用軟體可顯示 I<sup>2</sup>C 和 SPI 串列匯流排，即時且時序一致的解碼。硬體式觸發的特色是，即使出現偶發事件，示波器也會持續地觸發。

該應用軟體適用於所有的機種，並可使用示波器或邏輯擷取通道的任意組合。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_I2C-SPI](http://www.agilent.com/find/9000_I2C-SPI)



對 RS-232/UART 傳輸進行觸發與解碼。

### RS-232/UART 串列解碼與觸發 (Agilent N5462B 或新購示波器的選項 001)

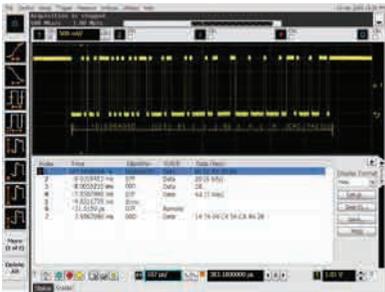
該應用軟體讓您不需透過手動的方式，來對匯流排流量進行解碼。該軟體會使用示波器或邏輯通道所擷取到的資料，讓您輕易地查看經由 RS-232 或其他 UART 串列匯流排傳送的資訊。

顯示發射與接收線路的即時且時序一致的解碼。該應用軟體也可對 RS-232/UART 狀況，進行硬體式觸發。

該應用軟體適用於所有的機種，並可使用示波器或邏輯擷取通道的任意組合。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_RS-232](http://www.agilent.com/find/9000_RS-232)



對 CAN/FlexRay 串列封包進行觸發與解碼。

### CAN/FlexRay 觸發與解碼 (Agilent N8803A或新購示波器的選項008)

觸發 CAN和FlexRay 匯流排，並檢視其協定層資訊與實體層信號特性。解碼數值會自動顯示在擷取到的信號底下並達到同步，或出現在協定檢視器中。

該應用軟體適用於所有的機種，並可使用示波器或邏輯擷取通道的任意組合。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_CAN-LIN](http://www.agilent.com/find/9000_CAN-LIN)



對 PCIe 串列封包進行觸發與解碼。

### PCI Express® 串列觸發與協定檢視器 (Agilent N5463B 或新購示波器的選項 006)

本應用軟體可對 PCIe® 波道，提供協定層級的觸發與結果檢視。您可以迅速檢視封包、負載、起始碼和細節資訊。對波形、符號、字元、鏈路和交易層封包資料，所提供最小到位元層級的強大時序關聯

檢視圖，可讓您輕易地確認通訊錯誤究竟源自於邏輯或類比信號。

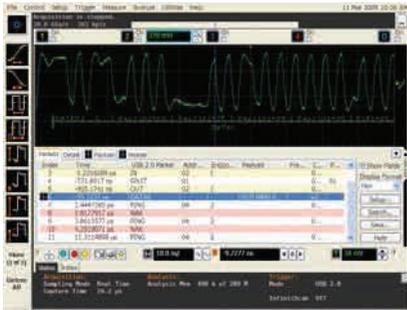
觸發及檢視 CRC、8B/10B 與非同位錯誤。

4 GHz 機種的示波器通道，可支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_PCI](http://www.agilent.com/find/9000_PCI)

## 最廣泛的除錯與相容性測試應用軟體：串列協定與其他



對 USB 封包進行觸發與解碼。

### USB 串列觸發與協定檢視器 (Agilent N5464B 或新購示波器的選項 005)

觸發並快速檢視 USB 封包、負載、起始碼和細節等資訊。對波形和符號所提供最小到位元層級的強大時序關聯檢視圖，可讓您輕易地確認通訊錯誤究竟源自於邏輯或類比信號。可對 CRC 和 BitStuff 等錯誤進行觸發。

所有機種的示波器通道，皆支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_USB](http://www.agilent.com/find/9000_USB)



快速的 FPGA 除錯。

### FPGA 動態探棒應用軟體

(適用於 Xilinx 的 Agilent N5397A、適用於 Altera 的 Agilent N5433A、或新購示波器的選項 016 和 017)

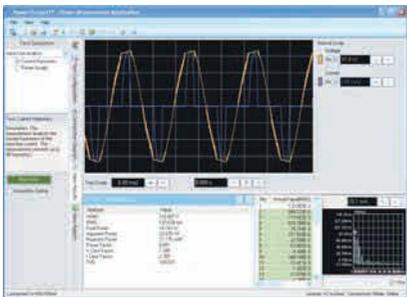
安捷倫的 MSO FPGA 動態探棒，採用創新的核心輔助式除錯技術，提供洞察 FPGA 內部信號細節與快速設定儀器的能力。之前必須花上數小時的量測作業，如今只要按幾下滑鼠按鍵，就可在幾秒鐘內搞定。

所有的 MSO 機種，皆支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_altera](http://www.agilent.com/find/9000_altera)

[www.agilent.com/find/9000\\_xilinx](http://www.agilent.com/find/9000_xilinx)



使用您的示波器，快速地執行並分析電源量測。

### 電源量測應用軟體 (Agilent U1882A 或新購示波器的選項 015)

安捷倫的電源量測應用軟體，提供一整套完整的電源量測。使用 Agilent U1880A 消除時序不對稱 (de-skew) 夾具，來消除電壓與電流探棒的時序不對稱，可更準確地執行電源供應器的效率量測。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_power-app](http://www.agilent.com/find/9000_power-app)

所有的機種，皆支援該應用軟體。



使用通訊遮罩測試套件，來證明您的設計符合工業標準。

### 通訊遮罩測試套件 (Agilent E2625A)

您可以使用通訊遮罩測試套件選項，來擺脫執行通訊測試時的挫折感，並證明您的設計符合工業標準。

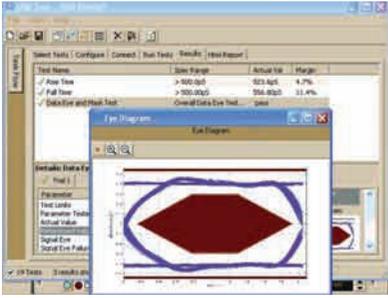
所有的機種，皆支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_comm](http://www.agilent.com/find/9000_comm)

該套件提供一組電氣通訊轉接器，保證可讓您方便、可靠且準確地連接待測裝置。該套件包含 20 多種符合工業標準的 ANSI T1.102、ITU-T G.703 和 IEEE 802.3 通訊信號遮罩模板。

## 最廣泛的除錯與相容性測試應用軟體：串列實體層



檢查 USB 相容性。

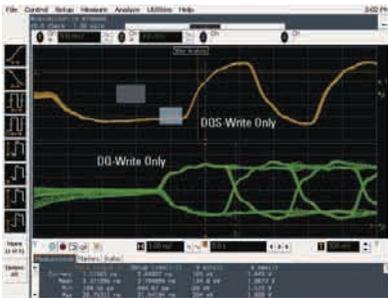
### USB 2.0 相容性測試 (Agilent N5416A 或新購示波器的選項 029)

使用這款經 USB-IF 認可的解決方案，來迅速判斷 USB 的相容性。設定精靈會引導您完成測試的選擇與設定。

所有 2.5 GHz 和 4 GHz 機種，皆支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_USB-compliance](http://www.agilent.com/find/9000_USB-compliance)



測試 DDR 記憶體。

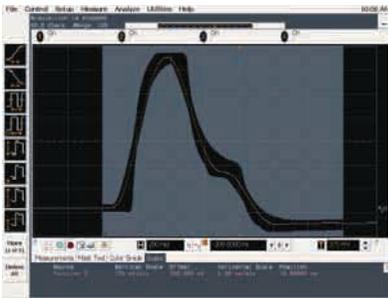
### DDR1/DDR2/DDR3 相容性測試 (Agilent U7233A/Agilent N5413A/Agilent U7231A，或新購示波器的選項 031/032/033)

可對您的記憶體設計，進行快速又容易的評估與特性描述。根據 JEDEC 規格執行的自動化測試，可節省寶貴的時間。該應用軟體也包含額外的除錯與相容性測試功能。

所有的機種，皆支援該應用軟體。但您使用的 DDR 技術，會決定您的示波器所需的最小頻寬。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_DDR](http://www.agilent.com/find/9000_DDR)



驗證乙太網路的相容性。

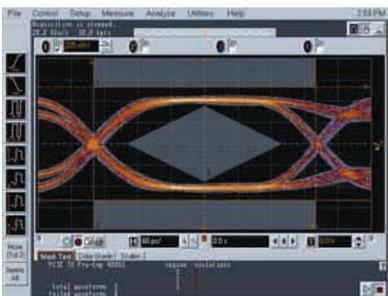
### 乙太網路相容性測試 (Agilent N5392A 或新購示波器的選項 021)

對 10、100 和 1000 Base-T 系統，執行各種電氣測試。Agilent N5395B 測試夾具與 Agilent N5396A 抖動測試接線，可以提高相容性測試的速度。

所有的機種，皆支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_ethernet](http://www.agilent.com/find/9000_ethernet)



利用串列資料分析 (SDA)，來回復嵌入式時脈。

### 高速串列資料分析軟體 (Agilent N5384A 或新購示波器的選項 003)

對採用高速串列介面與嵌入式時脈的設計，提供驗證信號完整性的快速方法。可回復與類比波形顯示畫面同步的嵌入式時脈。可建立並驗證眼圖。

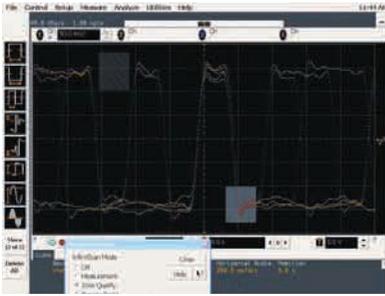
該 SDA 軟體也包含 8B/10B 適用的位元層級的觸發與解碼。

所有的機種，皆支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_SDA](http://www.agilent.com/find/9000_SDA)

## 最廣泛的除錯與相容性測試應用軟體：InfiniiScan 與抖動分析



使用 InfiniiScan Zone-Quality (限定範圍) 觸發，來確認信號完整性問題。

### InfiniiScan 事件辨識軟體 (Agilent N5415A 或新購示波器的選項 009)

快速觸發複雜的事件，以找出各種信號完整性問題。該創新軟體可迅速掃描數千個擷取到的波形週期，以發現異常的信號行為。

所有的機種，皆支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：  
[www.agilent.com/find/infiniiScan](http://www.agilent.com/find/infiniiScan)



執行抖動分析。

### EZJIT 抖動分析軟體 (Agilent E2681A 或新購示波器的選項 002)

對最常需要的抖動量測，包括 cycle-cycle、N-cycle、週期、時間間隔、誤差、設定和保持時間、直方圖、量測趨勢、及抖動頻譜，進行快速的特性描述與評估。

所有的機種，皆支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：  
[www.agilent.com/find/EZJIT](http://www.agilent.com/find/EZJIT)

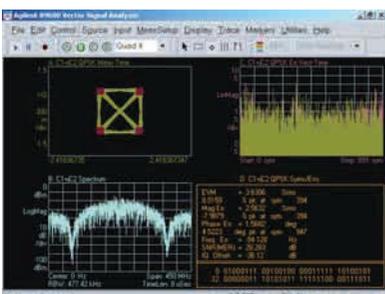


分析抖動與 RJ/DJ 分離。

### EZJIT Plus 抖動分析軟體 (Agilent N5400A 或新購示波器的選項 004。如要從 EZJIT 升級到 EZJIT Plus，請訂購 Agilent N5401A)

EZJIT Plus 額外增加了相容性檢視及擴充的量測設定精靈，可簡化及自動執行 RJ/DJ 分離，以符合業界測試標準。

所有的機種，皆支援該應用軟體。  
詳細的資訊，請上網查詢：  
[www.agilent.com/find/EZJITPlus](http://www.agilent.com/find/EZJITPlus)



使用向量信號分析軟體，來查看 FFT 頻譜分析。

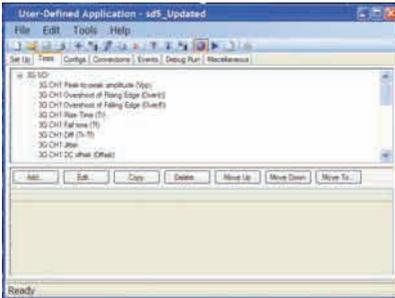
### 向量信號分析軟體 (Agilent 89601A)

使用 Agilent 89601A 向量信號分析軟體，來加強您的示波器的量測能力。這款先進的 DSP 軟體，可接受經示波器數位轉換過的信號資料，然後為無線通訊信號如 WCDMA 和 cdma2000，及無線網路信號如 802.11 WiFi 和 802.16 WiMax，提供 FFT 頻譜分析和寬頻數位調變分析。

利用您的示波器的超大頻寬，來擷取與評估雷達信號。

詳細的資訊，請上網查詢：  
[www.agilent.com/find/VSA](http://www.agilent.com/find/VSA)

## 最廣泛的除錯與相容性測試應用軟體：檢視與分析



快速地自動執行示波器量測。

### 使用者可定義的應用軟體 (Agilent N5467A 或新購示波器的選項 040)

迅速開發您自己的自動化量測與測試。該應用軟體提供您針對示波器可執行的任一個或任一組量測，迅速地進行程式設計與自動化設定所需的架構。該應用軟體也提供可完整控制安捷倫的其他儀器，以及產生 HTML 報告的功能。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_UDA](http://www.agilent.com/find/9000_UDA)



利用使用者定義的功能，來執行信號等化。

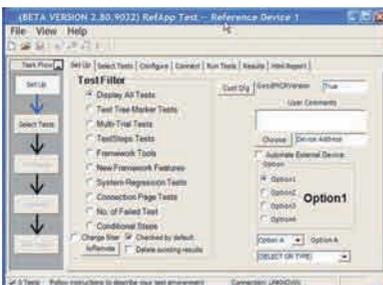
### 使用者定義功能軟體 (Agilent N5430A 或新購示波器的選項 010)

在您的示波器上安裝 MATLAB®，加入您最喜歡的 MATLAB .m 指令程式作為函數運算子，並將它們當作標準的波形功能使用。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/UDF](http://www.agilent.com/find/UDF)

所有的機種皆支援該應用軟體，並需用到 MATLAB 軟體 (UDF 並未隨附)



從遠端操作您的應用軟體。

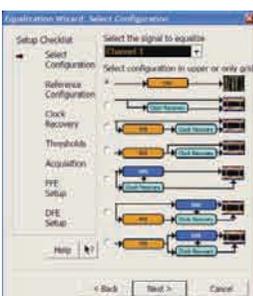
### Infiniium 遠端應用程式介面 (Agilent N5452A 或新購示波器的選項 006)

使用 .NET 語言，從遠端操作您的 Infiniium 相容性測試與驗證軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/RPI](http://www.agilent.com/find/RPI)

所有的機種，皆支援該應用軟體。



高速信號的模擬。

### 等化與 InfiniiSim 波形轉換工具組 (Agilent N5461A 和 Agilent N5465A, 或新購示波器的選項 012、013 和 014)

在接收器接腳執行示波器量測，並使用串列資料等化功能來模擬發射器的信號。使用 InfiniiSim 工具組來結合量測資料與模型，以便在您的設計中的任意位置檢視模擬的示波器量測結果。匯入設計

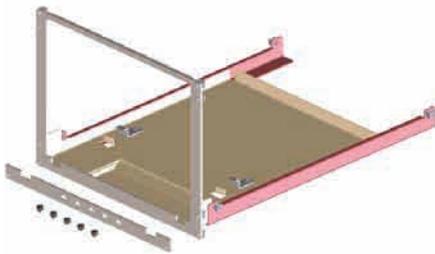
模型 (s 參數或傳輸功能)，擷取即時示波器資料，然後轉換到您需要的量測位置。

所有的機種，皆支援該應用軟體。

詳細的資訊，請上網查詢：

[www.agilent.com/find/9000\\_InfiniiSim](http://www.agilent.com/find/9000_InfiniiSim)  
[www.agilent.com/find/9000\\_SDE](http://www.agilent.com/find/9000_SDE)

## Agilent Infiniium 9000 系列的配件與升級



將您的 Agilent 9000 系列示波器安裝在機架中。

### Agilent 9000 系列上架套件 (Agilent N2902A 或選項 1CM)

上架套件包含將 Agilent 9000 系列示波器安裝到 EIA (電子工業協會) 標準的 19 吋 (487 公釐) 機架箱, 所需的支撐架與硬體。

詳細的資訊, 請上網查詢:

[www.agilent.com/find/9000\\_rackmount](http://www.agilent.com/find/9000_rackmount)



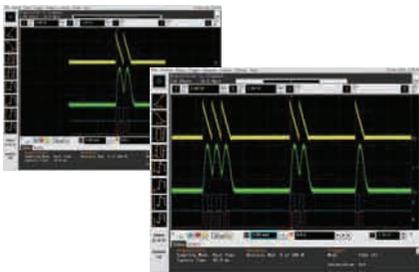
迅速將硬碟取出, 以保護資料的安全性。

### 抽取式硬碟 – 已安裝 (新購示波器的選項 801)

在內建硬碟之外多訂購一個抽取式儲存裝置, 可以增加使用上的彈性並保護資料的安全。您可以利用 Agilent 9000 系列的選項 801, 添購一個抽取式硬碟 (Agilent N2903A)。

詳細的資訊, 請上網查詢:

[www.agilent.com/find/9000\\_N2903A](http://www.agilent.com/find/9000_N2903A)



購買示波器後, 隨時可以增加記憶體深度。

### 額外的擷取記憶體 (Agilent N2900A 或新購示波器的選項 20、50、100、200 和 500)

增加記憶體深度, 可以進行更長時間的擷取, 並維持較快的取樣速度。在 2 通道模式下, 記憶體深度可提高一倍。

詳細的資訊, 請上網查詢:

[www.agilent.com/find/9000\\_memory](http://www.agilent.com/find/9000_memory)



購買示波器後, 隨時可將 DSO 升級到 MSO。

### DSO 升級至 MSO 的升級套件 (Agilent N2901A/B/C)

只需 5 分鐘, 就可輕鬆地將現有的 DSO 升級至 MSO。該升級套件提供 MSO 的所有功能, 並含一條 MSO 接線、16 通道導線組和鉤爪、MSO 貼紙、及一個消除數位-類比時序不對稱的夾具。

詳細的資訊, 請上網查詢:

[www.agilent.com/find/9000\\_MS0](http://www.agilent.com/find/9000_MS0)

## 安捷倫 Infiniium 產品組合

安捷倫的 Infiniium 產品組合，包含 Agilent 8000、Agilent 9000 和 Agilent 90000A 系列示波器。這些儀器共用一些先進的硬體與軟體技術。您可以利用下列的選購指南，找到最符合您需求的示波器。



成本最低，且適合安裝到機架上



提供最廣泛的應用軟體，  
配備業界最大的顯示器，  
且機體的深度較淺



擁有最低的雜訊與最大的頻寬

	Agilent 8000 系列	Agilent 9000 系列	Agilent 90000A 系列
600 MHz 頻寬	•	-	-
1 GHz 頻寬	•	•	-
2.5 GHz 和 4 GHz 頻寬	-	•	•
> 4 GHz 的頻寬	-	-	•
頻寬升級功能	-	-	•
50 Ω & 1 MΩ 輸入	•	•	-
MSO 機種	•	•	-
2 通道 (4 通道) 下的最高取樣率	4 GSa/s (2 GSa/s)	20 GSa/s (10 GSa/s)	40 GSa/s (40 GSa/s)
內建 GPIB	•	-	•
佔用機架高度	5U	8U	7U
顯示器尺寸	8吋	15吋	12.1吋
體積 (HxWxD)	8.5" × 17.2" × 17.3" 22 cm × 44 cm × 44 cm	12.9" × 16.8" × 9" 33 cm × 43 cm × 23 cm	11.1" × 17" × 19.9" 28 cm × 43 cm × 51 cm



# Agilent Infiniium 9000 系列示波器

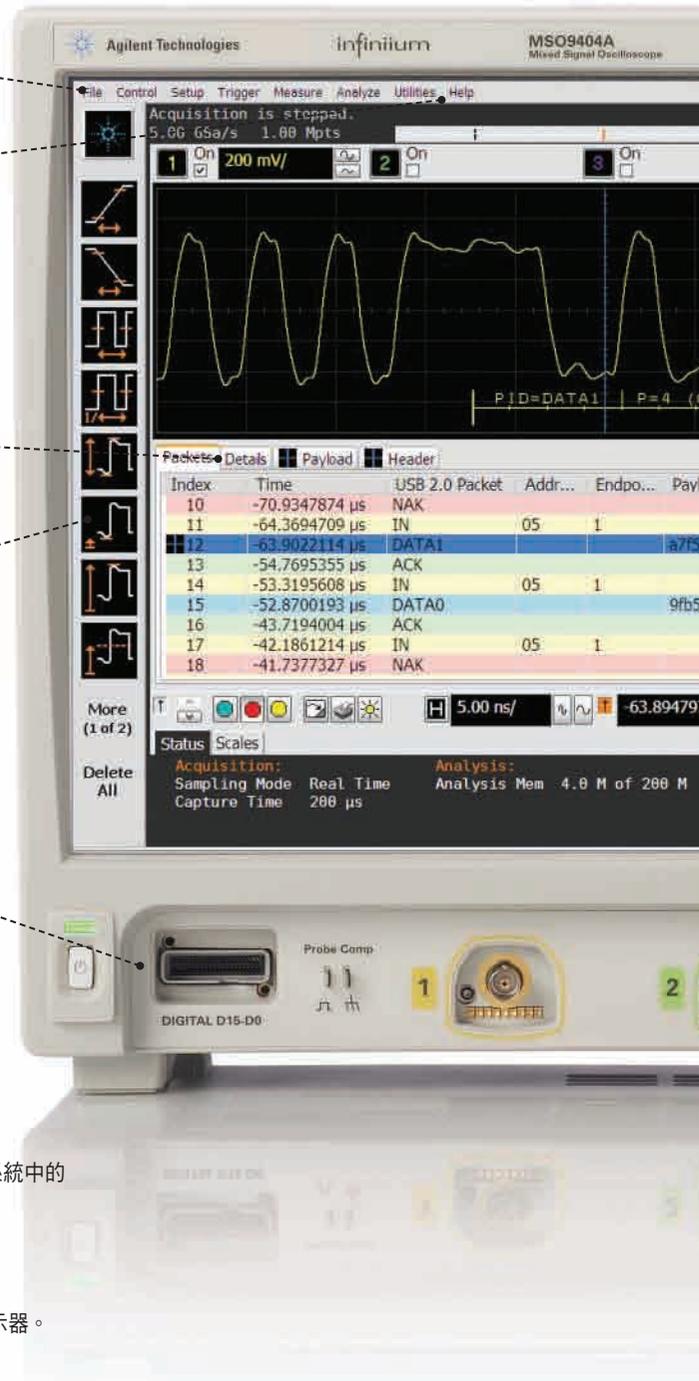
15 吋 XGA 顯示器，可讓您更容易地查看類比、數位與串列信號。

完整的內建資訊系統，可提供您各種問題的快速解答。以作業導向的設定指引，可針對多種量測程序提供逐步且詳細的說明。

觸控式螢幕為儀器的標準配備，讓您不需透過滑鼠來操作。

量測工具列的拖放式量測，提供您在特定的信號週期上執行波形量測的直覺方法。

MSO 混合信號示波器，將 4 個類比示波器通道與 16 個數位通道緊密整合在一起。



內建 10 MHz 參考輸入/輸出埠，可讓系統中的多台量測儀器達到同步。

XGA 影像輸出埠，可讓您連接外部顯示器。

標準的 USB 與 LAN 埠，提供 PC 和印表機連接功能。

觸發輸入 / 觸發輸出埠，提供您讓示波器與其他儀器維持同步的簡單方法。



專用的單次擷取鍵，為擷取獨特的事件提供更好的控制。

按水平延遲旋鈕，將延遲設定為 0。縮放鍵可用來快速叫出兩種螢幕縮放模式。

**MegaZoom** 即時響應和最佳解析度，提供快速平移與縮放的功能。

自動刻度選擇，可讓您快速顯示任何作用中的類比或數位信號，自動設定垂直、水平與觸發控制以達到最佳顯示效果，同時還可將記憶體最佳化。

數位通道鍵，可快速叫出設定。

串列解碼鍵，可快速執行設定。

專用的通道面板控制，可輕易叫出垂直與水平刻度和偏移。

按水平和垂直靈敏度旋鈕，快速執行微調 / 游標控制。

**AutoProbe** 介面可自動設定探棒的衰減比例，並為安捷倫的自動探棒提供電源。

內建 **USB** 埠可讓您輕易地儲存資料，並且快速地更新您的系統軟體。



配件專用袋可以輕易地拆卸下來。

# 連接與探量

## 連接

### 產業相容性

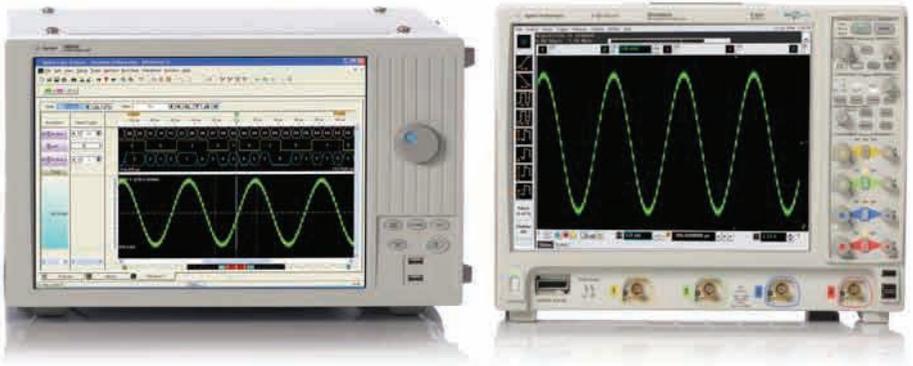
以各種工業標準格式，來匯出螢幕擷取畫面和波形。此外，Agilent 9000 系列還提供以下項目的相容性支援：

- MATLAB 基礎與進階版（新購示波器的選項 061 和 062）。
- 應用程式開發環境，如 Visual Studio、Agilent VEE、NI LabView 和 MATLAB 儀器控制工具箱，適用的 IVI COM 驅動程式。  
[www.agilent.com/find/adn](http://www.agilent.com/find/adn)
- IntuiLink 工具列和資料擷取。  
[www.agilent.com/find/intuilink](http://www.agilent.com/find/intuilink)
- LXI Class C，包含內建的網頁控制。

### ViewScope 可在邏輯分析儀與示波器之間建立時間關聯性

您可以免費使用，示波器與 Agilent 16900、Agilent 16800、Agilent 1680 或 Agilent 1690 系列邏輯分析儀之間簡單的時序關聯量測。將示波器與

邏輯波形整合到邏輯分析儀顯示器，可方便檢視分析結果—只需透過簡單的點對點 LAN 連接即可辦到。您也可以對這些儀器進行跨觸發、自動取消波形的時序不對稱、並維持儀器之間的游標追蹤。



## 探量

Agilent Infiniium 9000 系列為每個示波器通道，配備一根 Agilent N2873A 10:1 被動式探棒，並附上探棒配件專用袋。

Agilent Infiniium 9000 系列示波器提供 50Ω 和 1MΩ 輸入，可支援各種不同類型的探棒，包括單端式與差動式探棒、被動式與主動式探棒、以及電流與電壓探棒。

安捷倫針對信號的存取與量測準確度，提供了一系列創新的探棒。不論您需要簡單的被動式探棒、高頻寬和低負載的主動式探棒、或特殊的電流或高電壓探棒，我們都能滿足您的需求。我們創新的配件，可為各種具挑戰性的元件提供可靠的連接，例如小間距元件、表面黏著 IC 和 DDR BGA 封裝—甚至完全免用手操作！如想瞭解我們得獎系列的所有被動式探棒、單端式主動探棒、差動式主動探棒與電流探棒，以及示波器相容表，請參考安捷倫探棒與配件選購指南，英文版編號 5989-6162EN。



# Agilent Infiniium 9000 系列示波器的效能特性

垂直：示波器通道	Agilent 9104A	Agilent 9254A	Agilent 9404A
類比頻寬 @50Ω (-3 dB) <sup>1</sup>	1.0 GHz	2.5 GHz	4 GHz
在 50Ω 時計算所得的上升時間 / 下降時間 (從 10% 到 90%)	400 ps	160 ps	100 ps
在 50Ω 時計算所得的上升時間 / 下降時間 (從 20% 到 80%)	268 ps	107 ps	67 ps
輸入通道	DSO9000 – 4 個類比通道 MSO9000 – 4 個類比通道 + 16 個數位通道		
輸入阻抗 <sup>1</sup>	50Ω ± 2.5%, 1 MΩ ± 1% (典型值為 11pF)		
輸入靈敏度	1 MΩ : 1 mV/div 到 5 V/div 50Ω : 1 mV/div 到 1 V/div		
輸入耦合	1 MΩ : AC、DC 50Ω : DC		
硬體頻寬限制	1 MΩ 輸入時為 20 MHz		
垂直解析度 <sup>2,3</sup>	8 位元, 平均化後 ≥12 位元		
通道對通道隔離度	直流到 50 MHz : 50 dB >50 MHz 到 1 GHz : 40 dB >1 GHz 到 4 GHz : 25 dB		
直流增益準確度 <sup>2,3</sup>	通道在最高解析度, 且溫度變化在校驗溫度的 ± 5°C 範圍內時為全刻度的 ± 2%		
最大輸入電壓 <sup>1</sup>	1 MΩ : 150V RMS 或 DC, CAT I ± 250 V (DC + AC) 交流耦合 50Ω : 5 V <sub>rms</sub>		
偏移範圍	垂直靈敏度	偏移範圍	
1 MΩ	1 mV 到 <10 mV/div 10 mV 到 <20 mV/div 20 mV 到 <100 mV/div 100 mV 到 <1 V/div 1 V 到 5 V/div	± 2 V ± 5 V ± 10 V ± 20 V ± 100 V	
50Ω		± 12 div 或 ± 4V, 取其最小者	

<sup>1</sup> 代表保證的規格, 其餘則為典型的規格。這些規格在 30 分鐘的暖機後, 且溫度變化在校驗溫度的 ± 5°C 範圍內有效。

<sup>2</sup> 8 位元的垂直解析度為全刻度的 0.4%, 12 位元的垂直解析度為全刻度的 0.024%。

<sup>3</sup> 50Ω 輸入: 全刻度定義為 8 個垂直格。放大功能應用在低於 10mV/div 的範圍, 全刻度定義為 80 mV。主要的刻度設定值為 5mV、10mV、20mV、50mV、100mV、200 mV、500 mV、1V。

1MΩ 輸入: 全刻度定義為 8 個垂直格。放大功能應用在低於 5mV/div 的範圍, 全刻度定義為 40 mV。主要的刻度設定值為 5mV、10mV、20mV、50mV、100 mV、200 mV、500 mV、1V、2V、5V。

# Agilent Infiniium 9000 系列示波器的效能特性

## 垂直：示波器通道（續）

偏移準確度 <sup>3,4,6</sup>	± (通道偏移的 1.25% + 全刻度的 1% + 1 mV)
動態範圍	1 MΩ：由螢幕中央算起 ± 8 格 50 Ω：由螢幕中央算起 ± 8 格
直流電壓量測準確度 <sup>1,2,3</sup>	雙游標 ± [(直流增益準確度) + (解析度)] 單游標 ± [(直流增益準確度) + (偏移準確度) + (解析度 / 2)]

## 垂直：數位通道

### 所有 MSO 機種

輸入通道	16 個數位通道
臨界值分組	第 1 組：D7 – D0 第 2 組：D15 – D8
臨界值選項	TTL、5.0V CMOS、3.3V CMOS、2.5V CMOS、ECL、PECL、使用者定義
使用者定義的臨界值範圍	±8.00 V，以 10 mV 為調整單位
最大輸入電壓	±40 V 峰值 CAT I
臨界值準確度	±(100 mV + 臨界值設定的 3%)
輸入動態範圍	臨界值 ± 10 V
最小輸入電壓振幅	500 mV 峰對峰
輸入阻抗（浮動式導線）	探針頭為 100 kΩ ± 2% (~ 8 pF)
解析度	1 位元

1 代表保證的規格，其餘則為典型的規格。這些規格在 30 分鐘的暖機後，且溫度變化在韌體校驗溫度的 ±5°C 範圍內有效。

2 8 位元的垂直解析度為全刻度的 0.4%，12 位元的垂直解析度為全刻度的 0.024%。

3 代表保證的規格，其餘則為典型的規格。這些規格在 30 分鐘的暖機後，且溫度變化在韌體校驗溫度的 ±5°C 範圍內有效。

4 8 位元的垂直解析度為全刻度的 0.4%，12 位元的垂直解析度為全刻度的 0.024%。

5 根據頻寬計算而得。

6 50 Ω 輸入：全刻度定義為 8 個垂直格。放大功能應用在低於 10mV/div 的範圍，全刻度定義為 80 mV。主要的刻度設定值為 5mV、10mV、20mV、50mV、100mV、200 mV、500 mV、1V。

1MΩ 輸入：全刻度定義為 8 個垂直格。放大功能應用在低於 5mV/div 的範圍，全刻度定義為 40 mV。主要的刻度設定值為 5mV、10mV、20mV、50mV、100 mV、200 mV、500 mV、1V、2V、5V。

# Agilent Infiniium 9000 系列示波器的效能特性

## 水平

通道對通道時序不對稱 (數位)	2 ns, 典型值
突波偵測 (數位)	≥ 2.0 ns
主時基範圍	5 ps/div 到 20 s/div
水平位置範圍	0 到 ± 200 s
延遲掃描範圍	1 ps/div 到目前的主時基設定
解析度	1 ps
模式	主要、延遲
參考位置	左邊、中間、右邊
通道時序不對稱消除範圍	- 1 ms 到 +1 ms
時間刻度準確度 <sup>1</sup>	± (0.4 + 0.5 * YrsSinceCal) ppm pk

### MSO/DSO9404A 的時間差量測準確度<sup>2,3,4</sup>

絕對準確值, 關閉平均運算	$\sqrt{\left(\frac{5.0 \cdot \text{Noise}}{\text{SlewRate}}\right)^2 + 23 \times 10^{-24}} + \frac{\text{TimeScaleAccy} \cdot \text{Reading}}{2} \text{ sec pk}$
絕對準確值, > -256 個平均值	$\sqrt{\left(\frac{0.35 \cdot \text{Noise}}{\text{SlewRate}}\right)^2 + 0.2 \times 10^{-24}} + \frac{\text{TimeScaleAccy} \cdot \text{Reading}}{2} \text{ sec pk}$
標準差, 關閉平均運算	$\sqrt{\left(\frac{1.4 \cdot \text{Noise}}{\text{SlewRate}}\right)^2 + 1.0 \times 10^{-24}} \text{ sec}_{\text{rms}}$
標準差, > -256 個平均值	$\sqrt{\left(\frac{0.1 \cdot \text{Noise}}{\text{SlewRate}}\right)^2 + 0.01 \times 10^{-24}} \text{ sec}_{\text{rms}}$

### 抖動量測底線<sup>2,3</sup>

時間間隔誤差 <sup>4</sup>	$\sqrt{\left(\frac{1.0 \cdot \text{Noise}}{\text{SlewRate}}\right)^2 + 1.1 \times 10^{-24}} \text{ sec}_{\text{rms}}$
週期性抖動	$\sqrt{\left(\frac{1.4 \cdot \text{Noise}}{\text{SlewRate}}\right)^2 + 1.0 \times 10^{-24}} \text{ sec}_{\text{rms}}$
N-cycle、cycle-cycle 抖動	$\sqrt{\left(\frac{2.4 \cdot \text{Noise}}{\text{SlewRate}}\right)^2 + 1.8 \times 10^{-24}} \text{ sec}_{\text{rms}}$

1 代表保證的規格, 其餘則為典型的規格。這些規格在 30 分鐘的暖機後, 且溫度變化在韌體校驗溫度的 ±5°C 範圍內有效。

2 Noise 為顯示的雜訊底線。SlewRate 為信號在臨界值交叉點時所顯示的週轉率。取樣率 = 最大值, 啟動 sin(x)/x 內插法。

3 量測臨界值 = 在 50% 位準時的固定電壓。

4 時間範圍 ≤ 10 μs。

5 數值代表一個通道上的兩個信號線之間的時間誤差。標準差的值代表使用一台儀器, 連續執行 256 次量測所計算出來的標準差。讀值為顯示的 DTMA 量測值。TimeScaleAccy 為示波器的指定時間刻度準確度。

# Agilent Infiniium 9000 系列示波器的效能特性

## 擷取

最大即時取樣率	4 通道 x 10 GS/s 或 2 通道 x 20 GS/s
每個通道的記憶體深度	
標準配備	4 個通道時為 10 Mpts，2 個通道時為 20 Mpts
選項 20M	4 個通道時為 20 Mpts，2 個通道時為 40 Mpts
選項 50M	4 個通道時為 50 Mpts，2 個通道時為 100 Mpts
選項 100	4 個通道時為 100 Mpts，2 個通道時為 200 Mpts
選項 200	4 個通道時為 200 Mpts，2 個通道時為 400 Mpts
選項 500	4 個通道時為 500 Mpts，2 個通道時為 1 Gpts
取樣模式	
即時	
即時，峰值偵測	
即時，高解析度	
等效時間	
分段式記憶體	
10 Mpts 標準記憶體最多有 4,096 個分段，選項 500 最多可到 131,072 個分段。	
分段間最長的時間為 562,950 秒（6.5 天）。	
重新預觸時間（觸發事件間的最短時間）：類比通道為 4.5 μs，數位通道為 5.8 μs	
濾波器	Sin (x) / x 內插式

## 擷取：數位通道

最大即時取樣率	2 GSa/s
每個通道的最大記憶體深度	取樣率為 2 GSa/s 時：128 M，取樣率 < 2 GSa/s 時：64 Mpts
最小寬度突波偵測	2 ns

## 觸發：示波器通道

觸發來源	通道 1、通道 2、通道 3、通道 4、輔助通道和電源線
靈敏度	1 MΩ 輸入，信號緣觸發，直流到 500 MHz：0.6 div 50 Ω，DC 到 2 GHz，1.0 div，2 GHz 到 4 GHz：0.5 div 輔助，DC 到 700 MHz：300 mVp-p
觸發位準範圍 – 示波器通道 <sup>1, 2, 3, 4</sup>	由螢幕中央算起 ± 4 div（50 Ω 和 1 MΩ，信號緣以外的所有模式）
內部	由螢幕中央算起 ± 8 div（1 MΩ，信號緣模式）
輔助	± 5 V
掃描模式	自動、觸發、單次
顯示抖動（顯示的觸發抖動） <sup>1</sup>	$\sqrt{\left(\frac{1.0 \cdot \text{Noise}}{\text{SlewRate}}\right)^2 + 0.6 \times 10^{-24}} \text{ sec}_{\text{rms}}$
觸發遲滯範圍	100 ns 到 10 s，固定與隨機
觸發動作	當觸發條件發生時，可以指定要採取的動作及動作的頻率。 動作包括：觸發時送出電子郵件，及執行“multipurpose”使用者設定。
觸發耦合	1 MΩ：DC、AC、低頻斥拒（透過 50 kHz 的高通濾波器）、高頻斥拒（透過 50 kHz 的低通濾波器）

<sup>1</sup> 內部信號緣觸發模式。觸發臨界值 = 在 50% 位準時的固定電壓。公式中的迴轉率自變項值，代表傳統的觸發抖動。

# Agilent Infiniium 9000 系列示波器的效能特性

## 觸發：MSO 機種的數位通道

臨界值範圍（使用者定義）	±8.0 V，以 100 mV 為調整單位
臨界值準確度 <sup>10</sup>	±(100 mV + 臨界值設定的 3%)
預先定義的臨界值	TTL=1.4 V, 5.0 V；CMOS=2.5 V, 3.3 V CMOS=1.65 V, 2.5 V CMOS=1.25 V；ECL=-1.3 V；PECL=3.7 V

## 量測與數學運算功能

波形量測	
電壓（示波器通道）	峰對峰、最小值、最大值、平均值、RMS、振幅、最低值、最高值、過擊、預擊、高臨界電壓、中臨界電壓、低臨界電壓
時間（數位通道）	週期、頻率、正脈衝寬度、負脈衝寬度、脈衝寬度比、時間差
時間（示波器通道）	上升時間、下降時間、週期、頻率、正脈衝寬度、負脈衝寬度、脈衝寬度比、叢發寬度、Tmin、Tmax、Tvolt、通道對通道時間差、通道對通道相位
混合（僅限於示波器通道）	面積、迴轉率
頻域	FFT 頻率、FFT 幅度、FFT 頻率差、FFT 幅度差
位準限定	量測中未用到的任一通道，都可用來限定所有時序量測的位準
眼圖量測	眼圖高度、眼圖寬度、眼圖抖動、交叉點百分比、Q 係數、脈衝寬度比失真
量測模式	
統計	顯示自動量測結果的平均值、標準差、最小和最大的量測值
直方圖（示波器通道）	
來源	波形或量測
方向	垂直（用於時序和抖動量測）或水平（雜訊和振幅改變）模式，可使用波形游標來定義其範圍。
量測	平均值、標準差、平均值 ± 1、2 和 3σ、中位數、眾數、峰對峰、最小值、最大值、總命中數、峰值（命中數最高的區域）、X 刻度命中數、X 偏移命中數
游標模式	手動游標、追蹤波形資料、追蹤量測
波形數學運算功能	
函數	4 種
運算子	絕對值、相加、平均、Butterworth <sup>11</sup> 、共同模式、差動、相除、FFT 幅度、FFT 相位、FIR <sup>11</sup> 、高通濾波器、積分、倒數、LFE <sup>11</sup> 、低通濾波器（4 階 Bessel Thompson 濾波器）、放大、最大值、最小值、相乘、RT Eye <sup>11</sup> 、平滑法、SqrtSumOfSquare <sup>11</sup> 、平方、平方根、相減、對比。
SUS	
自動量測	可從 Measure 功能表叫用所有的量測功能，可同時顯示 5 筆量測的結果。
多功能	可從面板按鍵啟動 5 組預選或 5 組使用者定義的自動量測。
拖放式量測工具列	量測工具列上有各種常用的量測功能圖像，可以透過拖放的方式，將圖像拖到顯示的波形上執行量測。
FFT	
頻率範圍	直流到 10 GHz（在 20 GSa/s 時）或 5 GHz（在 10 GSa/s 時）
頻率解析度	解析度 = 取樣率/記憶體深度
時窗模式	Hanning、flattop、rectangular

<sup>1</sup> 代表保證的規格，其餘則為典型的規格。這些規格在 30 分鐘的暖機後，且溫度變化在韌體校驗溫度的 ±5°C 範圍內有效。

# Agilent Infiniium 9000 系列示波器的效能特性

## 觸發模式

信號緣（類比和數位）	在任一通道出現特定的斜率（上升緣、下降緣、或上升緣與下降緣交替出現）和電壓位準時進行觸發。
信號緣轉態（類比）	當上升緣或下降緣在大於或小於指定的時間內，跨越兩個電壓位準時，即進行觸發。信號緣轉換設定從 250 ps 開始。
時間延遲（類比和數位）	以信號緣為觸發限定條件。當一個信號源出現後，經過指定的延遲時間（10 ns 到 10s）之後，任何一個選取的輸入信號的上升緣或下降緣將會產生觸發。
事件延遲（類比和數位）	以信號緣為觸發限定條件。當出現指定的 1 到 16,000,000 個上升緣或下降緣之後，任何一個選取的輸入信號的另一個上升緣或下降緣將會產生觸發。
突波（類比和數位）	指定最窄脈衝信號的寬度和極性後，當波形中出現比指定的寬度還要窄的突波時，即進行觸發。突波範圍設定等於脈衝寬度設定。
電源線	依照示波器的供電電源線電壓進行觸發。
脈衝寬度（類比和數位）	當波形中出現一個脈衝的寬度比指定的寬或窄時，即進行觸發。
4 GHz 機種	可偵測的最小脈衝寬度：類比通道為 125 ps，數位通道為 1 ns。 脈衝寬度範圍設定：類比通道為 250 ps 到 10 s，數位通道為 2 ns 到 10 s。
2.5 GHz 機種	可偵測的最小脈衝寬度：類比通道為 200 ps，數位通道為 1 ns。 脈衝寬度範圍設定：類比通道為 350 ps 到 10 s，數位通道為 2 ns 到 10 s。
1 GHz 機種	可偵測的最小脈衝寬度：類比通道為 500 ps，數位通道為 1 ns。 脈衝寬度範圍設定：類比通道為 700 ps 到 10 s，數位通道為 2 ns 到 10 s。
最窄脈衝（類比）	當某個脈衝越過第一個臨界值後，未能越過第二個臨界值就再次回到第一個臨界值時，即進行觸發。最窄脈衝設定等於脈衝寬度設定。
逾時（類比和數位）	當通道維持在高、低或不變狀態下太長的時間時，即進行觸發。逾時設定等於脈衝寬度設定。
碼型/脈衝範圍（類比和數位）	當特定的通道邏輯組合出現、消失、或存在一段指定的時間，或在指定的時間範圍內出現或消失，或逾時時，即會進行觸發。每個通道都可以指定高 (H)、低 (L) 或忽略 (X) 等值。
狀態（類比和數位）	依據一個通道的上升緣、下降緣、或交替出現的上升緣與下降緣來計時的碼型觸發。
設定/保持（類比）	當電路中出現設定、保持、或設定和保持違反條件時，即進行觸發。需在任意兩個輸入（輔助或電源線除外）通道上，使用一個時脈信號和一個資料信號作為觸發源，並需指定設定和/或保持時間。
時窗（類比）	當脈衝進入、離開、或在指定的電壓範圍內時，即進行觸發。
影像（類比）	NTSC, PAL-M(525/60), PAL, SECAM(625,50) EDTV(480p/60), EDTV(576/50), HDTV(720p/60), HDTV(720p/50) HDTV(1080i/60)
串列（類比和數位）	需有指定的串列軟體選項，I <sup>2</sup> C、SPI、CAN、FlexRay、RS-232/UART、USB、PCIe、通用的 8B/10B

# Agilent Infiniium 9000 系列示波器的效能特性

## 顯示器

顯示器	15 吋彩色 XGA TFT-LCD 顯示器，配備觸控螢幕
顯示器灰階亮度	64 階
解析度	水平 1024 pixels x 垂直 768 pixels
波形註記	波形顯示區最多可插入 12 個標籤，每個標籤最多可含 100 個字元
格線	可顯示 1、2 或 4 個波形格線
波形樣式	連接取樣點、點狀、無限持續時間、以色階區分的無限持續時間。 可包含高達 64 階的灰階波形。
波形捕獲率	
即時模式（最快）	每秒 1,250 個波形（記憶體深度：16 pts，取樣率：20 GS/s，2 ns/div，連接取樣點：關閉，sin(x)/x：關閉，灰階：關閉）
即時模式（公稱）	每秒 700 個波形（記憶體深度：1 Mpts，取樣率：20 GS/s，2 ns/div，連接取樣點：開啟，sin(x)/x：開啟，灰階：關閉）

## 電腦系統與周邊設備、I/O 埠

電腦系統與周邊設備	
作業系統	Windows XP Pro <sup>®</sup>
CPU	Intel <sup>®</sup> Celeron™ M530 1.733 GHz 微處理器
PC 系統記憶體	2 GB
磁碟機	≥ 250 GB 的內建硬碟（可另外選購抽取式硬碟）、外接式 DVD-RW 光碟機（選項）
周邊設備	隨附光學 USB 滑鼠和小型鍵盤。Infiniium 的所有機種，都支援含 PS/2 或 USB 介面的 Windows 相容輸入裝置。
檔案類型	
波形	壓縮內部格式 (*.wfm)、逗點分隔值 (*.csv)、.bin、Tab 分隔值 (*.tsv) 和 Y 值檔案 (*.txt)
影像	BMP、PCX、TIFF、GIF、PNG 或 JPEG
I/O 埠	
LAN	RJ-45 接頭，支援 10Base-T、100Base-T 和 1000Base-T。可透過網際網路進行遠端控制、在觸發時送出電子郵件、資料/檔案傳輸、以及透過網路列印。
RS-232（串列）	COM1，支援印表機和指向裝置
平行	Centronics 印表機埠
PS/2	兩個埠。支援 PS/2 指向與輸入裝置。
USB 2.0，高速	面板上有 3 個 2.0 高速連接埠，側面有 4 個。可在示波器開啟的狀態下，連接 USB 周邊設備如儲存裝置和指向裝置。側邊有一個裝置連接埠。
雙顯示器影像輸出	示波器的側面有一個 15 pin 的 XGA 影像輸出埠，可提供示波器波形的全彩輸出畫面或雙顯示器影像輸出
輔助輸出	DC ( $\pm 2.4$ V)；方波 ~755 Hz，上升時間 ~200 ps。
時基參考輸出	10 MHz，輸出到 50 $\Omega$ 時的振幅：如果源自於內部參考，則為 800 mV pp 到 1.26 V pp (4 dBm $\pm 2$ dB)。可選擇追蹤外部參考輸入振幅 $\pm 1$ dB。
時基參考輸入	必須為 10 MHz，輸入 Z = 50 $\Omega$ 。最小值為 500 mV pp (-2 dBm)，最大值為 2.0 V pp (+10 dBm)。
符合 LXI 標準	LXI Class C

# Agilent Infiniium 9000 系列示波器的效能特性

## 一般特性

溫度	
操作狀態	5°C 到 + 40°C
非操作狀態	-40°C 到 + 70°C
濕度	
操作狀態	+40°C 時的最高相對濕度為 95% (非凝縮)
非操作狀態	+65°C 時的最高相對濕度為 90%
高度	
操作狀態	最高 4,000 公尺 (12,000 英尺)
非操作狀態	最高 15,300 公尺 (50,000 英尺)
振動	
操作狀態	隨機振動 5-500 Hz, 每軸 10 分鐘, 0.3 g (rms)
非操作狀態	隨機振動 5-500 Hz, 每軸 10 分鐘, 2.41 g (rms); 共振搜尋範圍 5-500 Hz, 掃描正弦, 每分鐘 1 個倍頻的掃描速度, (0.75 g), 每軸 5 分鐘內共有 4 個共振停駐
電源	100-120 V, 50/60/400 Hz 100-240 V, 50/60 Hz 最大消耗功率: 375 W
重量	淨重: 11.8 公斤 (26 磅), 毛重: 17.8 公斤 (39 磅)
尺寸 (底部縮進時)	高: 12.9 吋 (33 公分); 寬: 16.8 吋 (43 公分); 深: 9 吋 (23 公分)
安規	符合 IEC1010-1 +A2, 通過 CSA 的 C22.2 No.1010.1 認證, 自行認證符合 UL 3111 標準

# Agilent Infiniium 9000 系列示波器的效能特性

型號	類比頻寬	最大類比取樣率*	標準記憶體*	示波器通道	邏輯通道
DSO 9104A	1 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	-
MSO 9104A	1 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	16
DSO 9254A	2.5 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	-
MSO 9254A	2.5 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	16
DSO 9404A	4 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	-
MSO 9404A	4 GHz	10 GSa/s	10 Mpts	4	16

\* 在 2 通道模式下，最大取樣率和記憶體深度會提高一倍到每個通道 20 GSa/s 和 20 Mpts。

## 隨附配件：

所有機種的標準配備：1 年保固、4 根 Agilent N2873A 500 MHz 被動式探棒、探棒配件專用袋（附在儀器的背面）、Agilent I/O libraries suite 15.0、本地適用的電源線、面板蓋、鍵盤、滑鼠和觸控筆。

MSO 機種額外提供了浮動導線組、邏輯探棒、MSO 接線與校驗夾具。

## 配件選項

Agilent DSO9000A-820	使用 USB 連接線的外接式 DVD-RW 光碟機
Agilent N2902A 或選項 1CM	Agilent 9000 系列示波器上架套件
Agilent N2903A	添購一個抽取式硬碟
Gemstar 5000 客製化機殼	請上網查詢 <a href="http://www.gemstarmfg.com">www.gemstarmfg.com</a>

## 售後升級

### DSO 升級至 MSO

Agilent N2901A	DSO9104A 升級至 MSO9104A 的升級套件
Agilent N2901B	DSO9254A 升級至 MSO9254A 的升級套件
Agilent N2901C	DSO9404A 升級至 MSO9404A 的升級套件



## Agilent Infiniium 9000 系列訂購資訊

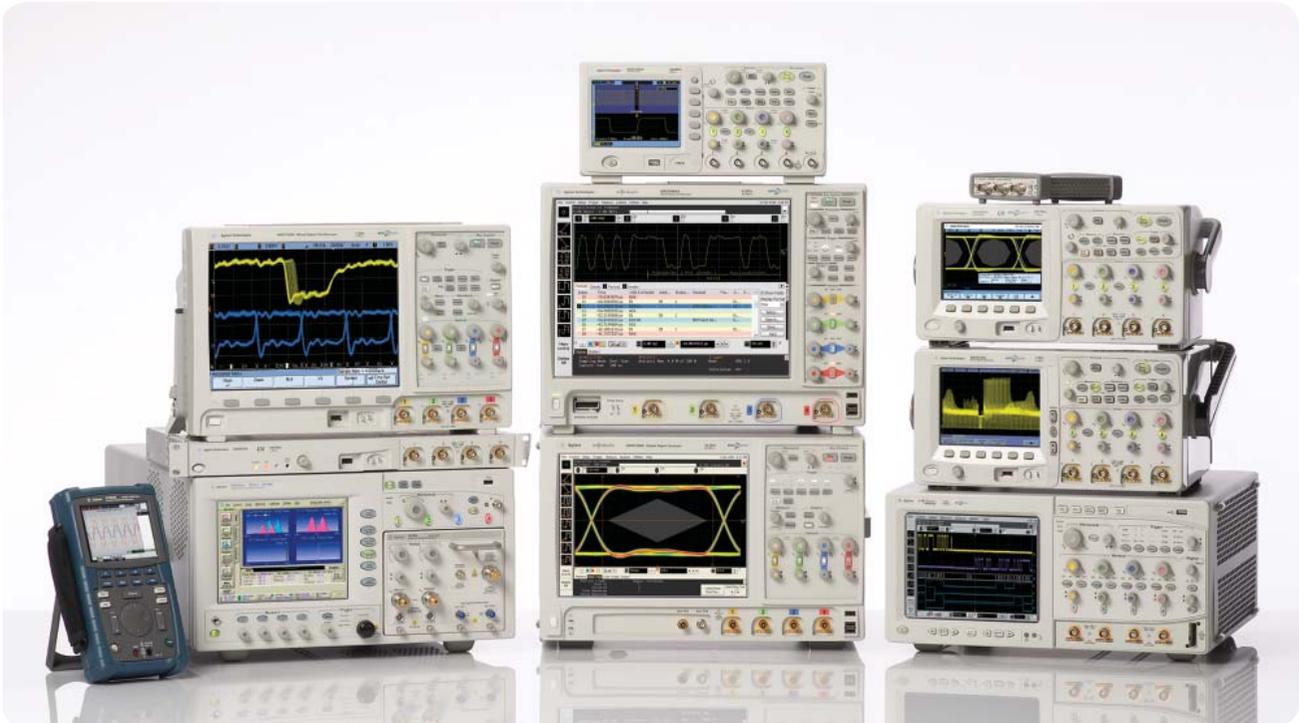
應用軟體	新購示波器的出廠安裝選項	使用者安裝的單機版產品編號	使用者安裝的網路版浮動授權 (Agilent N5435A 選項)
RS-232/UART 觸發與解碼	001	N5462B	031
EZJIT 抖動分析軟體	002	E2681A	002
高速 SDA 和時脈復原	003	N5384A	003
EZJIT Plus 抖動分析軟體	004	N5400A	001
USB 觸發與解碼	005	N5464B	034
PCI Express 1.1 觸發與解碼	006	N5463B	032
I2C/SPI 觸發與解碼	007	N5391B	006
CAN/FlexRay 觸發與解碼	008	N8803A	033
InfiniiScan 事件辨識軟體	009	N5415A	004
使用者定義功能軟體	010	N5430A	005
遠端應用程式介面	011	N5452A	
Infiniium 信號等化	012	N5461A	025
Infiniium 基本信號反內嵌	013	N5465A 001	026
Infiniium 進階信號反內嵌	014	N5465A 002	027
電源量測應用軟體	015	U1882A	
Xilinx FPGA 動態探棒	016	N5397A	
Altera FPGA 動態探棒	017	N5433A	
乙太網路相容性測試應用軟體	021	N5392A	008
USB2.0 相容性測試應用軟體	029	N5416A	017
DDR1 驗證應用軟體	031	U7233A	021
DDR2 驗證應用軟體	032	N5413A	016
DDR3 800 MHz 驗證應用軟體	033	U7231A	020
使用者可定義的應用軟體	040	N5467A	
通訊遮罩測試套件		E2625A	
Infiniium 示波器適用的聲控軟體		E2682A	

### 記憶體升級

每個示波器通道的記憶體 (2 通道模式下為 2 倍)	新購示波器的出廠安裝選項	使用者安裝的選項 (Agilent N2900A)
20 Mpts	20M	020
50 Mpts	50M	050
100 Mpts	100	100
200 Mpts	200	200
500 Mpts	500	500

## 相關文件

文件標題	英文版編號
<i>Infiniium 9000 Series Quick Demo Guide (Agilent Infiniium 9000 系列快速展示指南)</i>	5990-3773EN
<i>Infiniium 9000 Series Quick Fact Sheet (Agilent Infiniium 9000 系列簡易規格書)</i>	5990-3772ZHA
<i>Agilent Technologies Oscilloscope Family Brochure (安捷倫示波器系列型錄)</i>	5989-7650EN
<i>Agilent Technologies Probes and Accessories Selection Guide (安捷倫探棒與配件選購指南)</i>	5989-6162EN
<i>VSA Ultra-Wideband Vector Signal Analyzer (VSA 超寬頻向量信號分析儀)</i>	5989-6144EN
<i>Agilent N2870A Series Passive Probes and Accessories (Agilent N2870A 系列被動探棒與配件)</i>	5990-3930EN



備有多種尺寸，頻率範圍從 20 MHz 到 90 GHz 以上 | 業界領先的規格 | 強大的應用軟體