

# 串列通訊測試解決方案

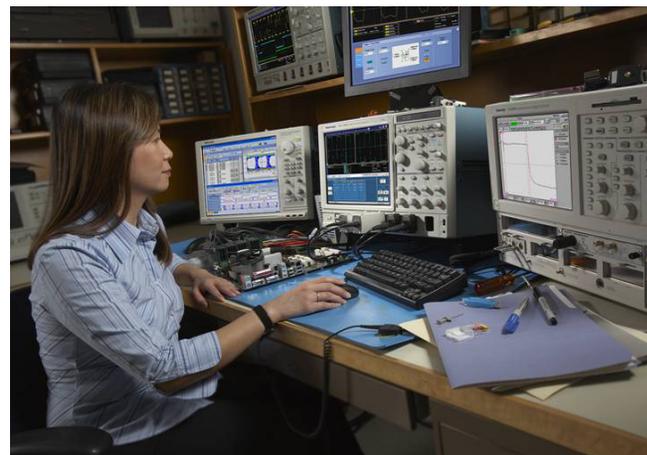
## 支援發送器、接受器的測試和互連

應用規格摘要表

串列資料匯流排提供聯網、互連和通訊功能，能透過業界認可的介面連接電腦和嵌入式裝置。Tektronix 為各種標準提供強大完善的測試儀器產品組合，這些標準包括：USB、PCI Express、乙太網路、CAN/LIN/FlexRay、I<sup>2</sup>、I<sup>2</sup>S、MIPI 等等。

### 串列通訊測試挑戰：

電氣設計驗證與相容性測試	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 找出並修正抖動源</li><li>■ 全面分析並從電氣/實體層觀點，確定效能狀況。</li><li>■ 確定設計變化對訊號完整性的效能影響</li><li>■ 抖動結果與訊號改變之間的關聯和其他設計參數</li><li>■ 自動化相容性測試序列和簡化的文件測試結果</li></ul>
數位驗證與除錯	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 確定導致資料錯誤或效能的問題</li><li>■ 透過單一顯示器上的時間關聯、整合式類比與數位資料，取得完整的系統能見度。</li><li>■ 簡化協定交易層、資料鏈結層和實體層的解碼作業</li></ul>
訊號路徑特性分析	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 確定纜線及連接器上的阻抗/反射源</li><li>■ 確定訊號完整性問題，包括位元錯誤率、通道損耗、抖動、接地雜訊、串音、EM 干擾和 EM 磁化率</li><li>■ 因連接器或纜線設計上更高頻率效應而導致的任何反射說明。</li></ul>



# 串列通訊測試解決方案

## 支援發送器、接受器的測試和互連

應用規格摘要表



### 電氣設計驗證與相容性測試

**DPO/DSA/MSO70000 系列示波器，AWG7000 系列任意波形產生器、夾具、探棒和軟體**

- 高準確度示波器具備所有 4 通道全取樣率，擁有最大的靈活性。
- DPOJET 分析軟體從決定性抖動（週期性、時脈和資料相依）分解抖動並隔離隨機抖動組成部分。
- 任意波形產生器能夠產生真實訊號，以進行接收器的極限測試和壓力測試
- SerialXpress 提供業界唯一的整合式波形建立工具，可以直接產生接收器測試訊號
- TekExpress 能有效地自動進行相容性測試，從而減少了測試時間



### 數位驗證與除錯

**TLA7000 系列邏輯分析儀、內插器、探棒和軟體**

- 在實體層的邏輯次區塊中擷取資料
- 利用時間關聯、整合式類比與數位資料，取得完整的系統能見度，以進行廣泛的跨匯流排分析。
- 透過所有通道上更高的取樣解析度，徹底避免在時序或狀態擷取模式中錯過事件。
- 透過單一邏輯分析儀探棒，同時提供數位與類比擷取，免除雙重探測工作的需要。
- 彈性的連接解決方案，包括中途匯流排探棒、插槽內插器，以及焊入式探棒



### 訊號路徑特性分析

**DSA8200 系列取樣示波器、IConnect® 先進應用軟體和探棒**

- DSA8200 取樣示波器同時支援時域和頻域量測（內含供纜線測試驗證的實作方法）
- 高準確度 TDR 模組，可供精確找出線纜/連接器設計中的不完整訊號
- IConnect® 軟體提供適用於其他反射訊號行為頻率分析的 S 參數