

DPO 傳奇

洞燭生機 獨具慧眼



DPO 可為您呈現其他示波器無法達到的境界

想像一個可以讓您的示波器找出異常訊號、指出故障原因、於該事件發生時觸發、隔離事件，而且所有的動作在幾分鐘之內即可完成的世界。想像一個可以讓您在幾分鐘之內 (而非數小時) 為您的設計進行除錯的世界。想像一個您可以非常有自信且信賴的、精確地擷取整個訊號細部資訊，並可檢視其真正本質的世界。

這個世界是存在的。 Tektronix 創造了它。

數位螢光示波器 (DPO)。

我們稱之為 **數位螢光示波器 (DPO)**。

如需更多有關數位螢光示波器的資訊，請洽詢您當地 Tektronix 授權的業務代表，

或造訪 www.tektronix.com/dpo。

利用 DPO 加速設計與故障排除

Tektronix 數位螢光示波器為您呈現其他示波器無法達到的高速、精確與洞察力，而這些恰是快速驗證、描述特性及除錯所需的必要條件，即使是最精密的設計亦然。

獨特的擷取架構加速量測與分析

數位螢光示波器 (DPO) 的強大功能有賴於其平行處理架構。DPO 採用此獨特架構，大大地縮短訊號處理的時間，並按比例地增加取得有效訊號資訊所花費的時間。其結果為快速波形擷取率大大地提升擷取偶發、捉摸不定訊號的可能性，並可提供更多的資料，以利進行深度分析。

某些示波器廠商宣稱在極短的時間內可達到很高的波形擷取率，但只有 DPO 可以提供這種持續、快速的波形擷取率。利用快速揭露故障的特性來節省數分鐘、數小時甚至是數天的時間，以使用功能強大的觸發模式來隔離出這些故障因素。

三維立體資訊可提供無與倫比的洞察力

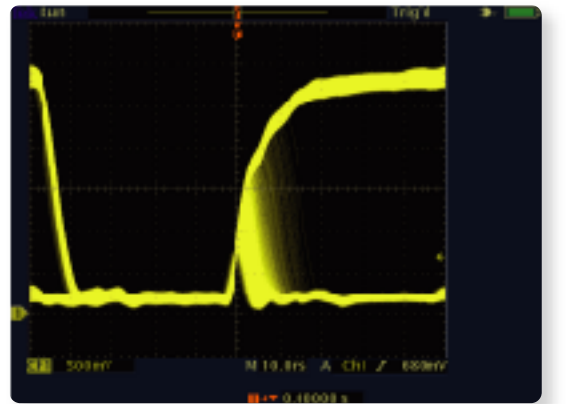
DPO 提供無可比擬的訊號行為洞察力，它使用三維立體資訊。振幅、時間與隨時間變化的振幅分布情形，以即時地顯示、儲存與分析複雜訊號。隨後的即時灰階多層次顯示可輕易地幫您找出罕見及異常訊號的位置，並允許您比其他示波器更快的速度來分析動態複雜訊號及細微的行為模式。



▶ DSO



▶ DPO



▶ 高波形擷取率結合多層次顯示，能顯示無可比擬觀察複雜訊號行為的能力，例如雙極性事件。

DPO 的優勢

可在幾分鐘之內擷取到捉摸不定的突波，而非數小時

DPO 的快速波形擷取率可協助您找到最捉摸不定的突波，讓您可以偵測並分析邏輯電路中的異常事件。發生頻率資訊可提供有關異常事件發生頻率的相關資訊。

可在記錄時間內分析動態複

比起其他示波器，DPO 可擷取更多的訊號資料，所以更能處理擷取及分析動態複雜訊號的需求，例如正交振幅調變 (Quadrature Amplitude Modulation, QAM) 訊號、非同步封裝資料及類比視訊訊號等等。DPO 擷取這類訊號的詳細資訊，並可更快地提供即時顯示，重現訊號的特性，並以眼狀圖、IQ 模式、向量與星座圖揭露訊號的微小調變與動態特性。

可快速擷取及分析 I、Q 訊號

DPO 簡化 Inphase (I) 與 Quadrature (Q) 校準，可讓您快速地偵測 IQ 訊號的相位與偏移。DPO 可同時擷取 XY 模式下的訊號分佈的定性與定量資訊。此外，XYZ 模式也可讓您專注於無線通訊訊號的 Quadrature 校準所必備的各符號上。

可在長時間觀察下偵測到細微的訊號樣式

DPO 所擷取的大量資料讓您在長時間觀察下偵測到細微的訊號行為樣式。在 1 ms 視窗內的十億分之一秒的訊號變化均可透過螢幕應用程式檢視，除此，還可對磁軌的整個磁區提供檢視訊號細節的視窗，最低可到位元量級。

可簡易地評估抖動

DPO 可讓您獲得視覺與統計方面的深度洞察，即時地觀察邊緣抖動的分布。在通訊訊號應用方面，有可能在幾百分之一秒的時間範圍內「見到」抖動，這可讓您在調整電路的同時，即時地觀察到抖動的最新情形。

可簡易地分析雜訊分佈情形

透過 DPO 提供的定性及定量的訊號雜訊分佈回饋，有助於解決雜訊問題，並可即時透過長條圖分析視訊訊號的雜訊特性。

可讓您深具信心地觀察振幅調變訊號

DPO 可精確地顯示振幅調變訊號，並以熟悉的、類似示波器的格式呈現。灰階多層次顯示與大量的波形資料可提供訊號包封內的詳細資訊。



TDS3000B 系列示波器

功能更強大、攜帶更方便，而價格一樣經濟實惠

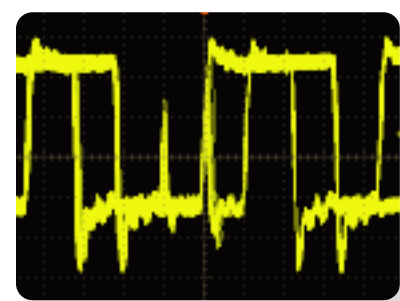
TDS3000B 系列示波器將 DPO 強大功能、數位即時 (DRT) 取樣技術結合在一起，並將 WaveAler™ 自動異常偵測、OpenChoice™ 編製文件、分析波形專用軟體及 5 個特定的應用程式模組整合於一個輕巧型的電池供電設計中。此款示波器擁有每秒 3,600 快速波形擷取率，可輕易地擷取及顯示罕見波形或波形變化，使其在多層次顯示時，協助您找出及分析在傳統數位儲存示波器下所不能發現的捉摸不定之異常波形。

規格

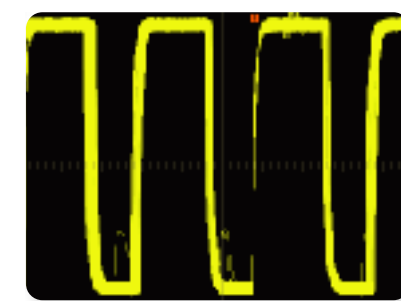
- ▶ 頻寬高達 600 MHz
- ▶ 2 和 4 個通道
- ▶ 所有通道的即時取樣率為 5 GS/s
- ▶ 3,600 wfms/s 波形擷取率
- ▶ 記錄長度高達 10 kB
- ▶ 25 種自動量測功能
- ▶ 多國語言使用者介面

功能

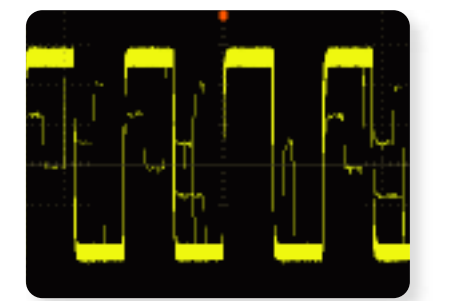
- ▶ 即時擷取
- ▶ 三維波形多層次顯示
- ▶ 防止假象 (anti-aliasing)
- ▶ 高可攜性、重 7.0 磅，可連續操作 3 小時 (電池供電)
- ▶ 可廣泛使用於各種特定應用的模組



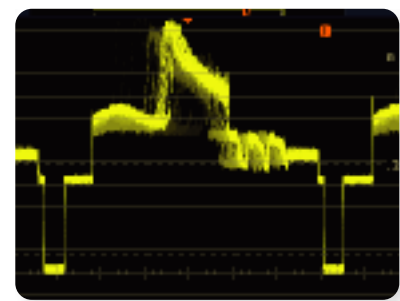
▶ 設定與保持違反 (Setup & Hold Violation)



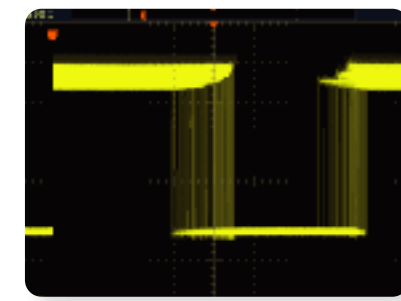
▶ 數位時脈中的隨機 - 穩態 (metastability)



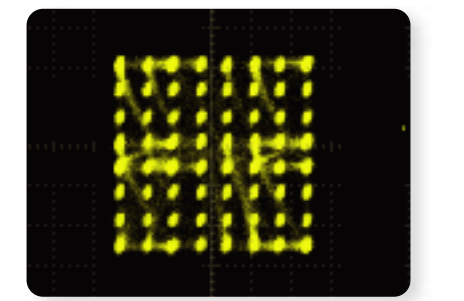
▶ 數位訊號中的隨機異常訊號



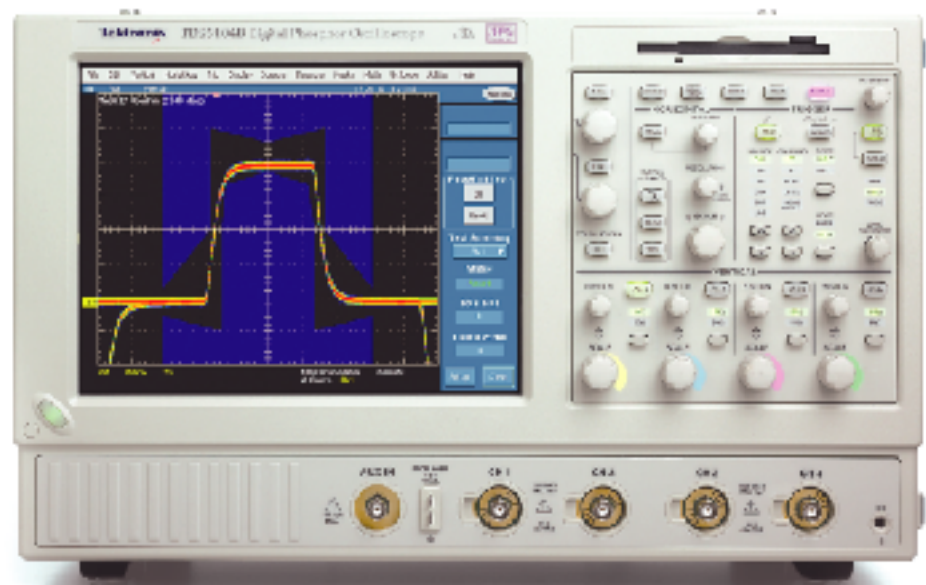
▶ 視訊訊號的成份



▶ 時脈跳變



▶ 使用 XY 模式時 64QAM 訊號的每一階狀態



TDS5000B 系列示波器

全球最早使用 DPO 的中階示波器

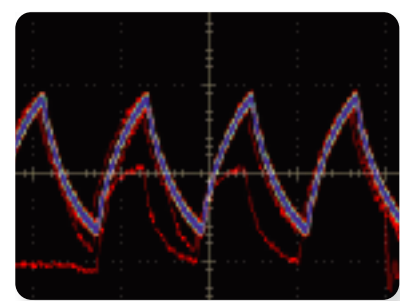
TDS5000B 系列示波器提供高達 1 GHz 頻寬，6 GS/s 的即時取樣率，16 MB 記錄長度以及一套先進的觸發器，能讓您可擷取及分析即使是最困難的訊號要求。TDS5000B 擁有 Tektronix 功能強大的 DPX™ 擷取技術，可為難以超越的量測及分析生產力提供每秒 100,000 個以上的連續波形擷取率。

規格

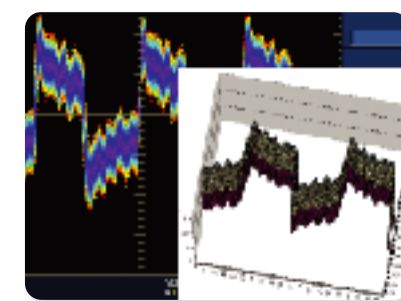
- ▶ 頻寬高達 1 GHz
- ▶ 2 和 4 個通道
- ▶ 所有通道的即時取樣率為 5 GS/s
- ▶ 100,000 wfms/s 波形擷取率
- ▶ 記錄資料長度可多達 16 MB
- ▶ MyScope™ 自訂控制視窗增加生產效能
- ▶ 滑鼠右鍵功能提供卓越的效能

功能

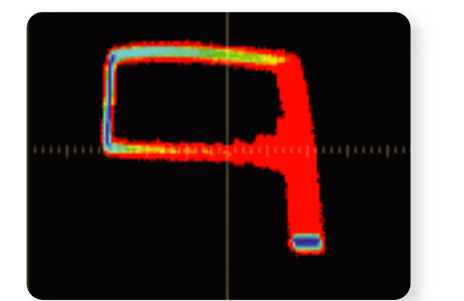
- ▶ 難以超越的量測與分析生產力
- ▶ 領先業界的強大功能觸發器
- ▶ Open Windows 平台
- ▶ 使用廣泛的應用軟體



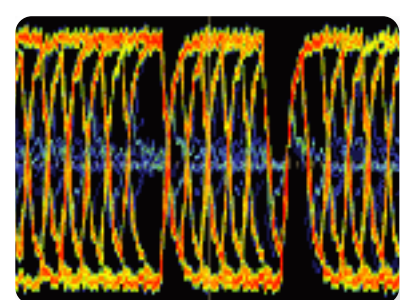
▶ 高頻機漏失訊號的數位



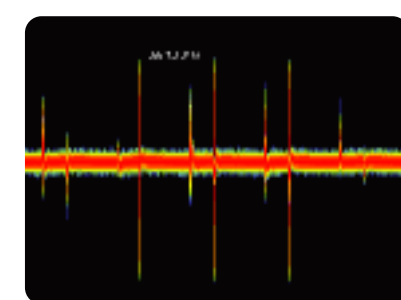
▶ 使用 Excel 軟體擷取的 DPO 21 位元 3 位資料擷取



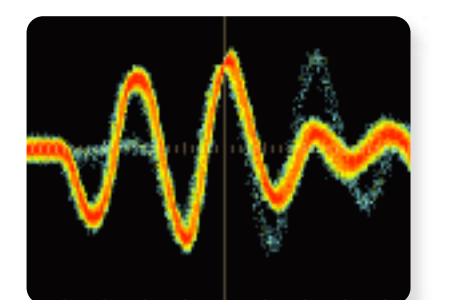
▶ 電源供應器安全工作區域 (使用 TDS5000B 強大軟體擷取的圖形)



▶ 通訊訊號



▶ 通用串列匯流排 (USB) 1.0 訊號



▶ 擷地雜訊

† TDS5000B 抖動與時序分析軟體，可搭配 TDS5000B 系列使用，同時亦允許您將抖動分析功能與穩定性的元件，以利用上述設定為抖動來源。並非所有短期擷取都有經過 TDS5000B 系列示波器。