

# Keysight Technologies

## 加快下一代永久性記憶體開發

### 應用說明

以圖表方式顯示新興 NVM (如 PCRAM、MRAM 及 RRAM) 的快速暫態特性分析

CX3300 系列元件電流波形分析儀

100 ns 重置脈衝期間暫態電流波形及單次量測中 50  $\mu$ A 讀取電流的範例：

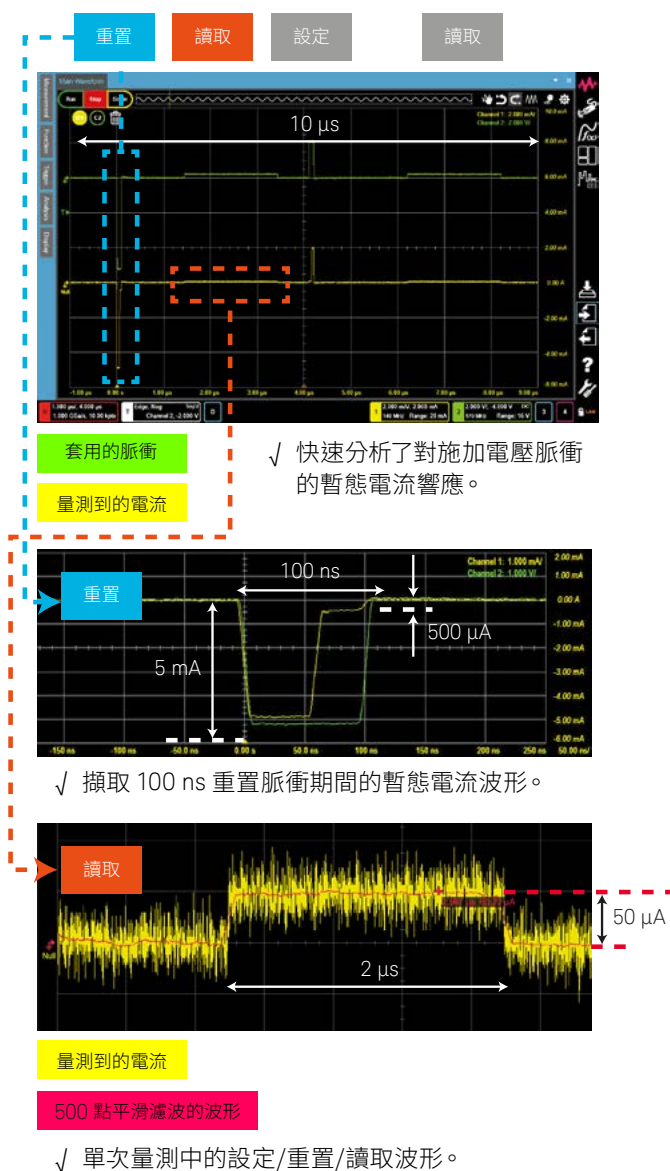


主要特色：

- 最大 200 MHz 頻寬, 1 GSa/s 取樣率
- 14/16 位元解析度與低雜訊感測
- 從 100 pA 到 100 A 的量測範圍
- 最高 256 Mpts 記憶體深度
- 熟悉的示波器外觀與操作

優點：

- 由於寬頻範圍大且動態範圍廣, 可在不到 100 ns 的設定/重置脈衝期間, 清楚顯示暫態電流波形
- 利用各種分析功能, 透過直覺先進的圖形操作介面, 快速分析對施加電壓脈衝的暫態電流響應
- 由於雜訊底線低且記憶體深度深, 可在幾秒鐘內擷取 100 萬個週期的設定/重置/讀取波形, 從而有效地執行可靠度測試



## 可用一台儀器為快閃記憶體和新興 NVM 進行對定電壓的基本電流電壓特性分析、脈衝式電流電壓量測及可靠度測試

### B1500A 半導體元件參數分析儀



#### 主要特色：

- 電流電壓量測範圍為 0.1 fA 至 1 A 與 0.5  $\mu$ V 至 200 V
- 交流電容量測範圍為 1 kHz 至 5 MHz
- 產生高達  $\pm 40$  V 電壓脈衝及任意波形
- 可在電流電壓量測與脈衝產生之間進行自動資源切換
- 提供高達 200 MSa/s 的脈衝式電流電壓/暫態電流電壓功能，無負載線效應

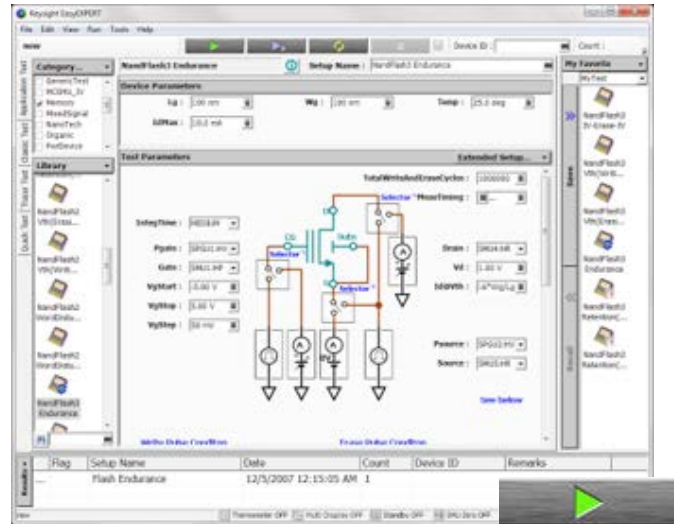
#### 優點：

- 準確量測電流電壓和定電壓曲線，支援自動化參數萃取
- 在脈衝應力週期與電流電壓量測間進行自動切換，快速輕鬆地執行如耐久性和保持性等可靠度測試
- 利用脈衝式電流電壓/暫態電流電壓功能，精確執行如 NBTI/PBTI、RTN (隨機電報雜訊) 等進階量測

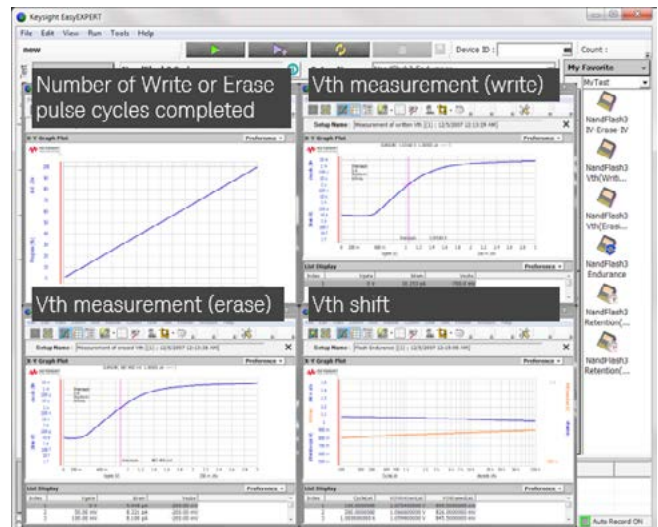
#### 詳細的資訊，請上網查詢：

- B1500A 半導體元件參數分析儀：  
[www.keysight.com/find/b1500](http://www.keysight.com/find/b1500)
- CX3300 元件電流波形分析儀：  
[www.keysight.com/find/cx3300](http://www.keysight.com/find/cx3300)

利用脈衝應力與電流電壓量測間自動化切換來進行快閃記憶體耐久性測試的範例：



- ✓ 現成可用於快閃記憶體耐久性測試的測試應用軟體。



- ✓ 自動切換直流電流電壓與脈衝。
- ✓ 精確擷取 Vth 偏移。