



R2031B/D RAID Card

效能與老化測試 Rev 1.0

目錄

1. 說明

2. 效能測試工具及測試結果

2.1 測試平台

2.2 測試標的物及所使用的 mini PCI Express SSD

2.3 安裝硬體

2.4 BIOS & Windows 7 OS 環境設定

2.5 CrystalDiskMark 3.0.1 x64

2.6 AS SSD Benchmark 1.6

2.7 HD Tune pro 4.61

2.8 ATTO Disk BenchMark

3. 老化工具及測試結果

3.1 BurnInTest v7.0 Pro

4. 後記

1. 說明

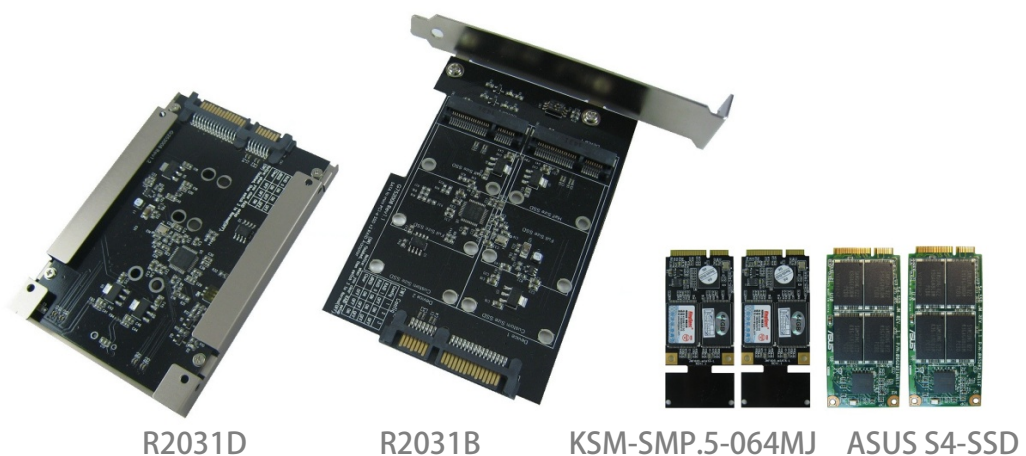
R2031B & R2031D 磁碟陣列卡, 包含 2 埠的 Mini PCI Express 接口, 到 SATA 22-pin 標準接口. 內建 JMicron 390B 主控晶片, 提供各種高效能的磁碟陣列方式, 如 RAID 0(strip), RAID 1(mirror), JBOD(big/large).

2. 效能測試工具及測試結果

2.1 測試平台

主機板：[GIGABYTE GA-X58A-UD3R](#)
CPU：[Intel i7-930](#), 2.8MHz/ 8G Cache/ 4.8GT
記憶體：[Kingston KVR1333D3N9/2G](#), 1333MHz,2G Byte DIMM*2
電源供應器：[TC START W500](#), [500W ATX](#),12V V2.2 Power Supplier
顯示卡：[Asus NVIDIA](#), Geforce 210
作業系統：[Microsoft Windows 7 64bit OS](#)

2.2 測試標的物 R2031B/R2031D 磁碟陣列卡及所使用的 mini PCI Express SSD



2.3 安裝硬體

將 KingSpec 64GB SSD([KSM-SMP.5-064MJ](#)) 2 片,同時插入 R2031B 或 R2031D 磁碟陣列卡 Mini PCI-e 連接器, 然後利用銅柱,螺絲及螺帽固定 SSD(請參考安裝需知). 將磁碟陣列卡連接到 [GA-X58A-UD3R](#) 主機板 SATA II Port.

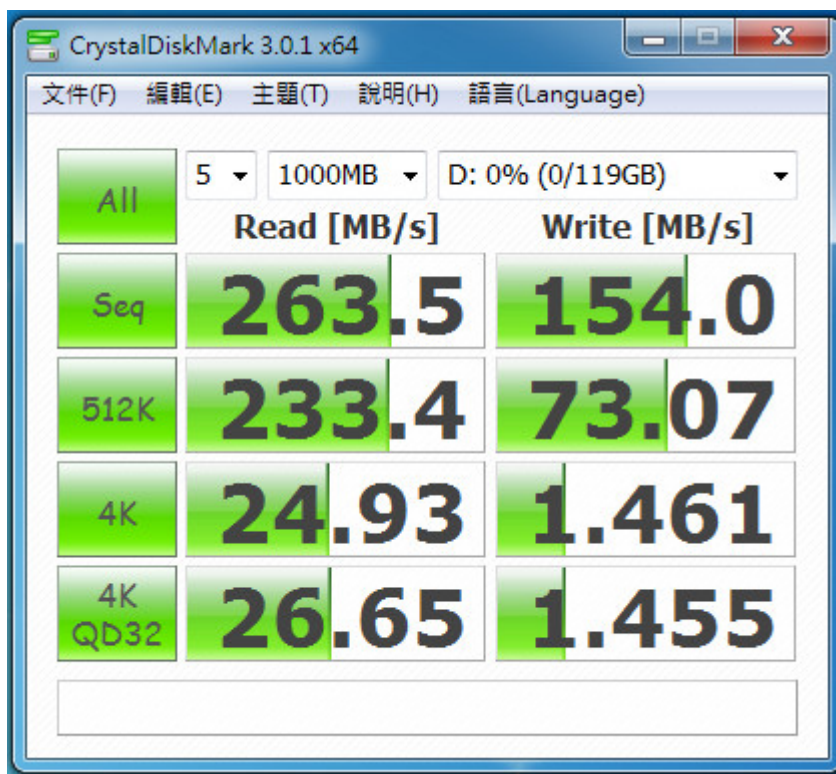
2.4 BIOS & WIN 7 OS 環境設定

- 2.4.1 進入 BIOS(Basic Input /Output Setup)—改變 IDE 模式到 [AHCI 模式](#)
- 2.4.2 WIN 7 格式化成 [NTFS 模式](#), 儲存裝置沒有安裝任何程式

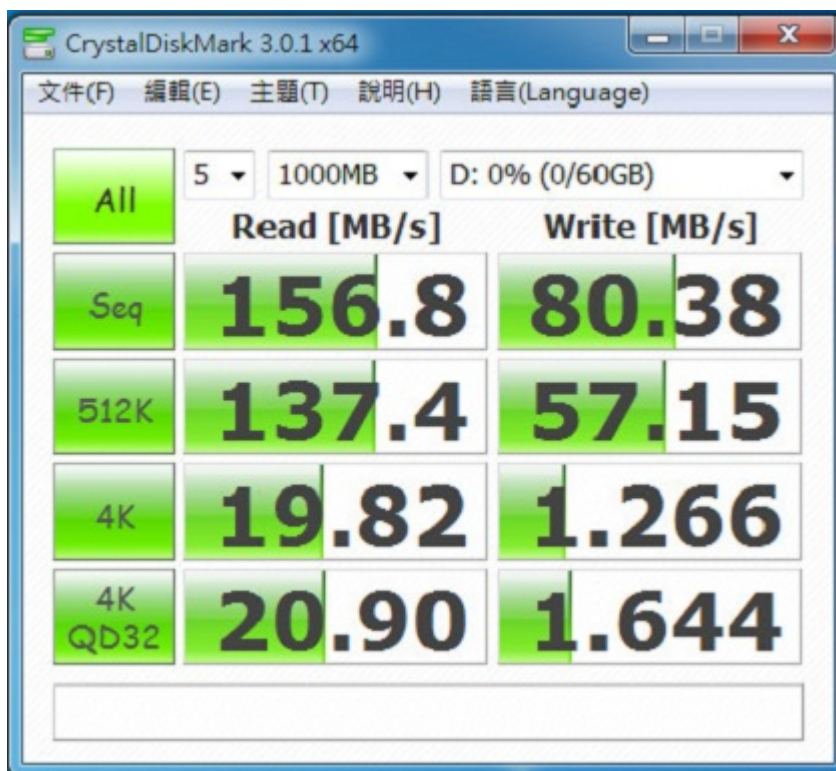
2.5 CrystalDiskMark 3.0.1 x64

※Benchmark (Sequential **Read & Write** /使用預設值 block size = **1MB**)

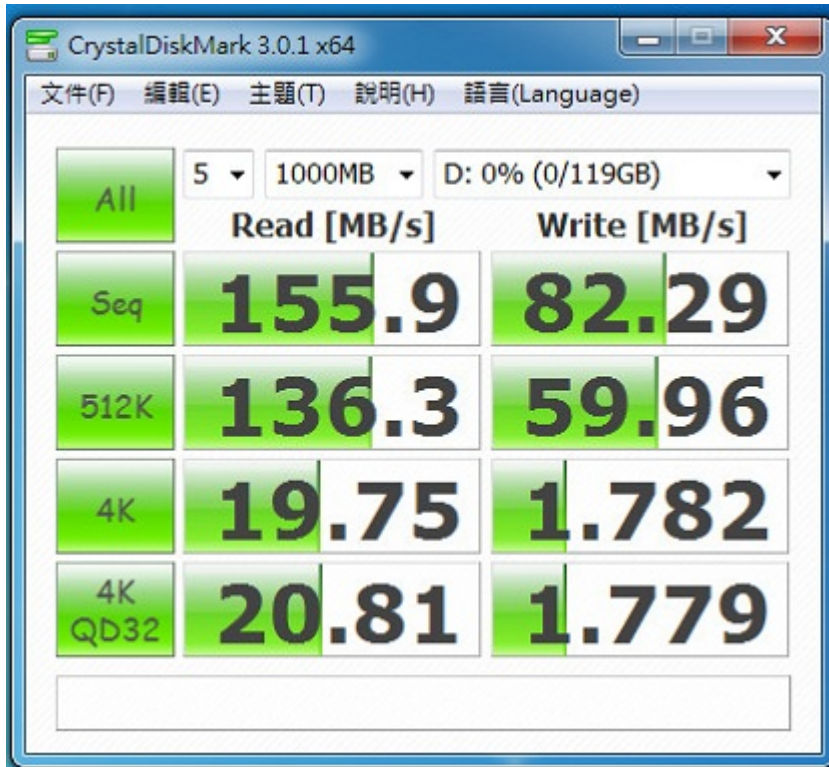
2.5.1 **RAID 0** 模式效能表現如下:



2.5.2 **RAID 1** 模式效能表現如下:



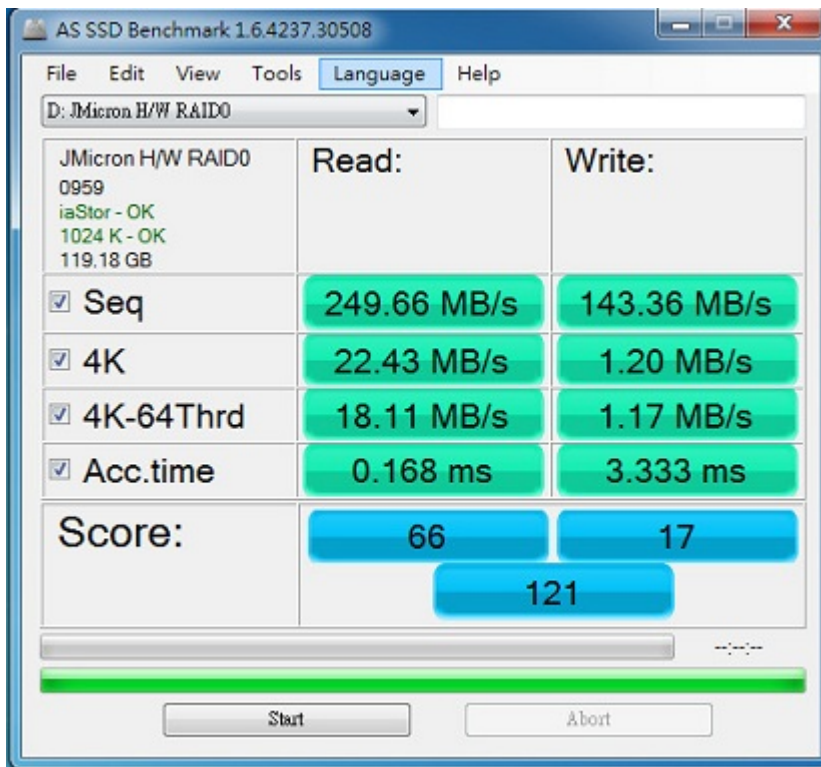
2.5.3 JBOD 模式效能表現如下:



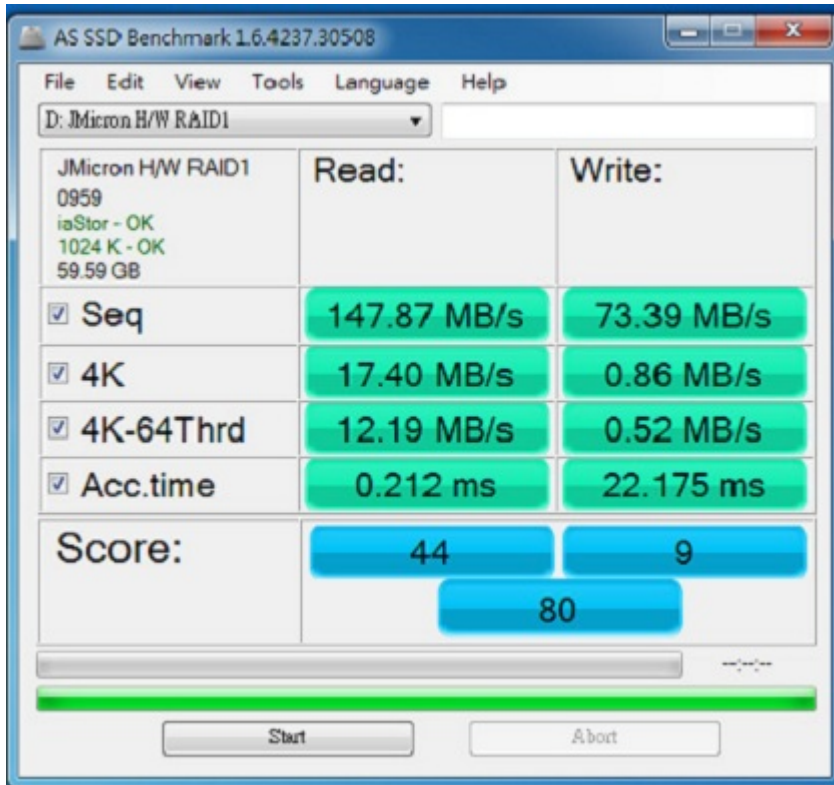
2.6 AS SSD Benchmark 1.6

※Benchmark (Read & Write by MB/s, 使用預設值 block size = 16MB)

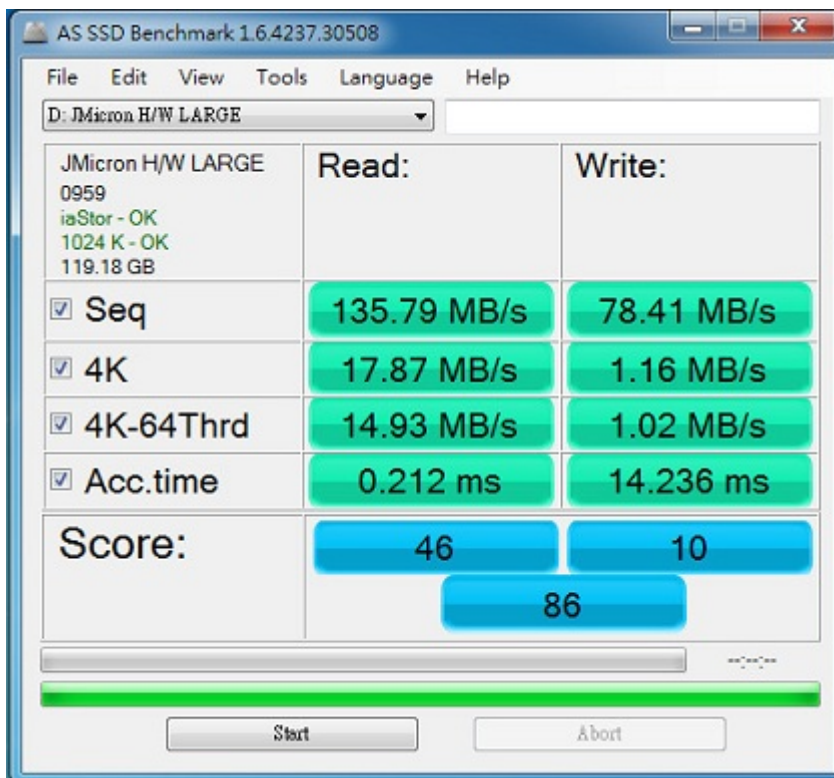
2.6.1 RAID 0 模式效能表現如下:



2.6.3 RAID 1 模式效能表現如下:



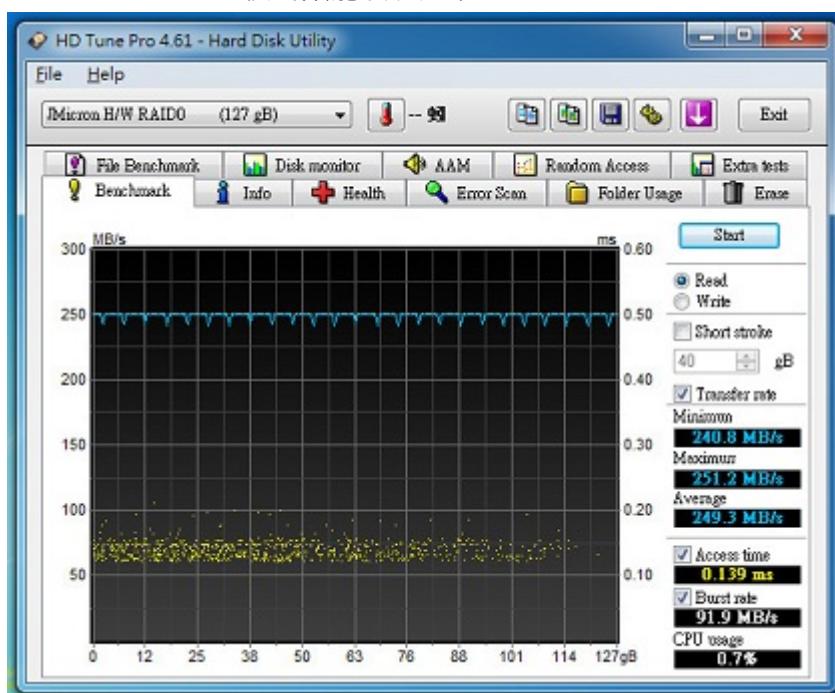
2.6.5 JBOD 模式效能表現如下:



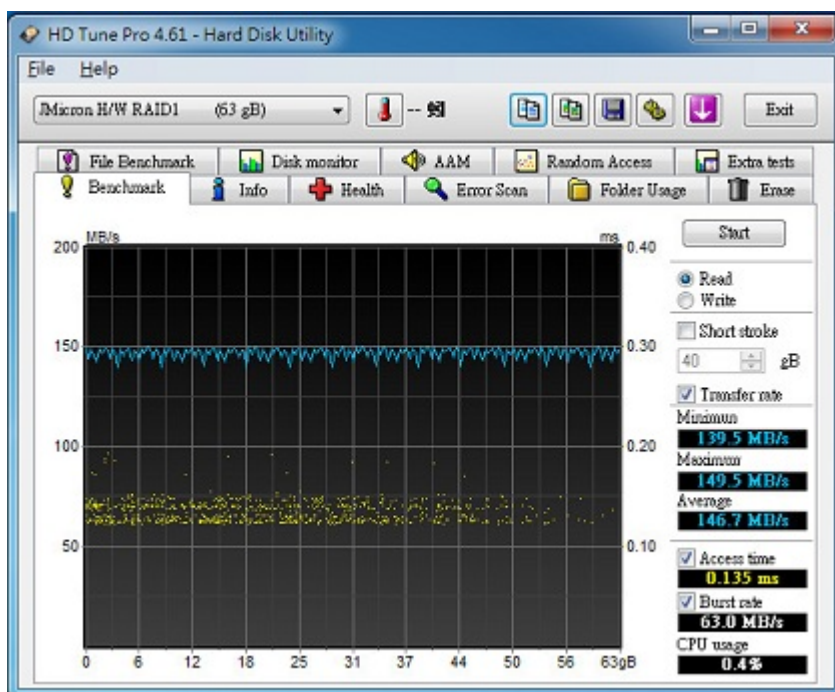
2.7 HD Tune pro 4.61

※Benchmark (Sequential Read / 使用預設值 block size= 64KB)

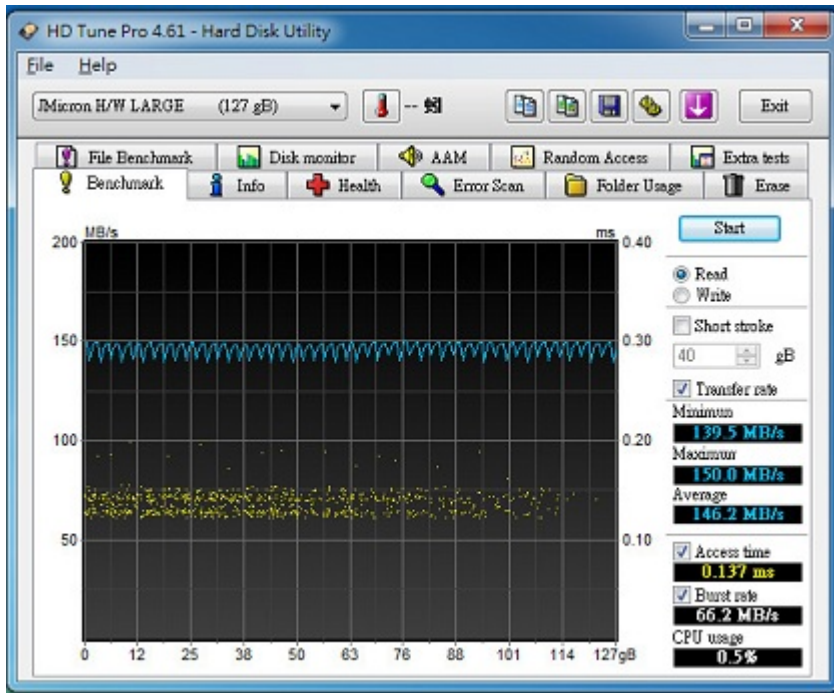
2.7.1 RAID 0 模式效能表現如下:



2.7.2 RAID 1 模式效能表現如下:

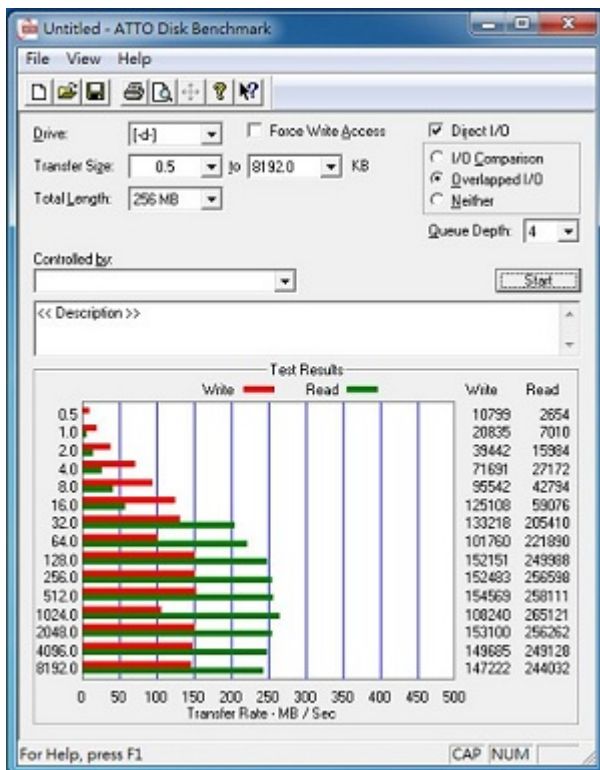


2.7.3 JBOD 模式效能表現如下:

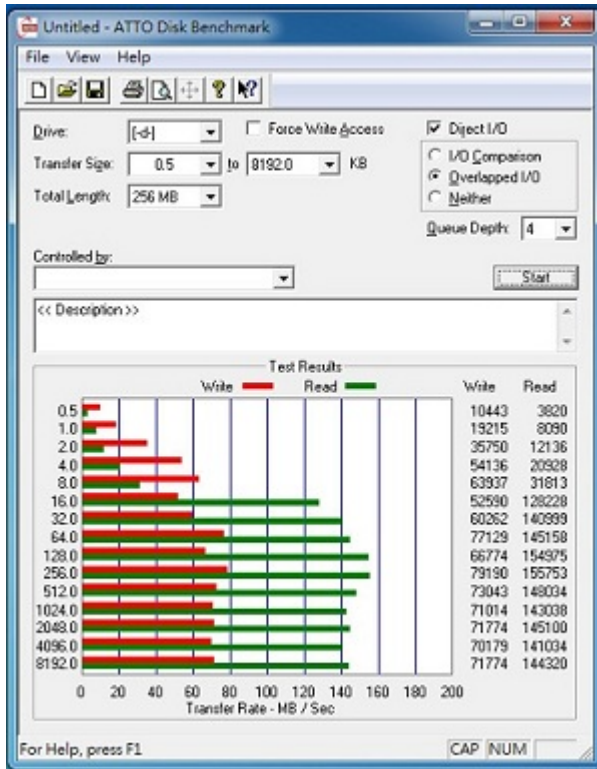


2.8 ATTO Disk BenchMark

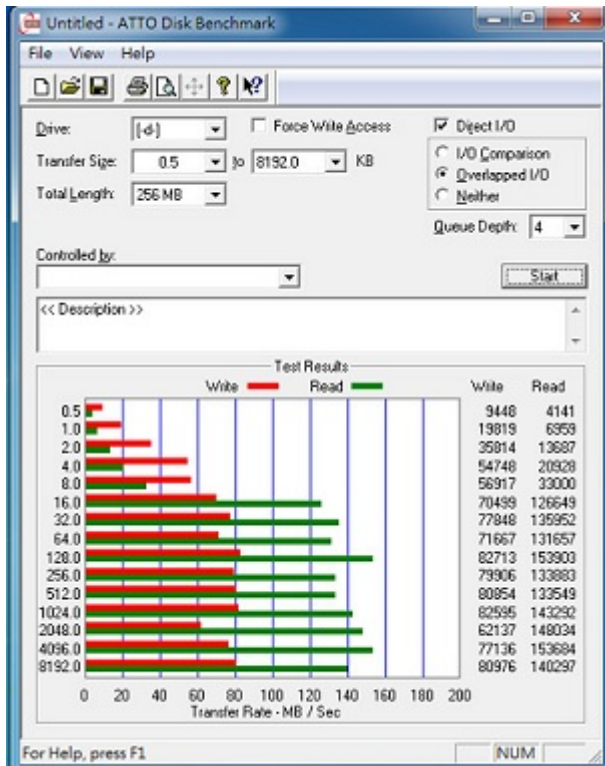
2.8.1 RAID 0 模式效能表現如下:



2.8.2 RAID 1 模式效能表現如下:



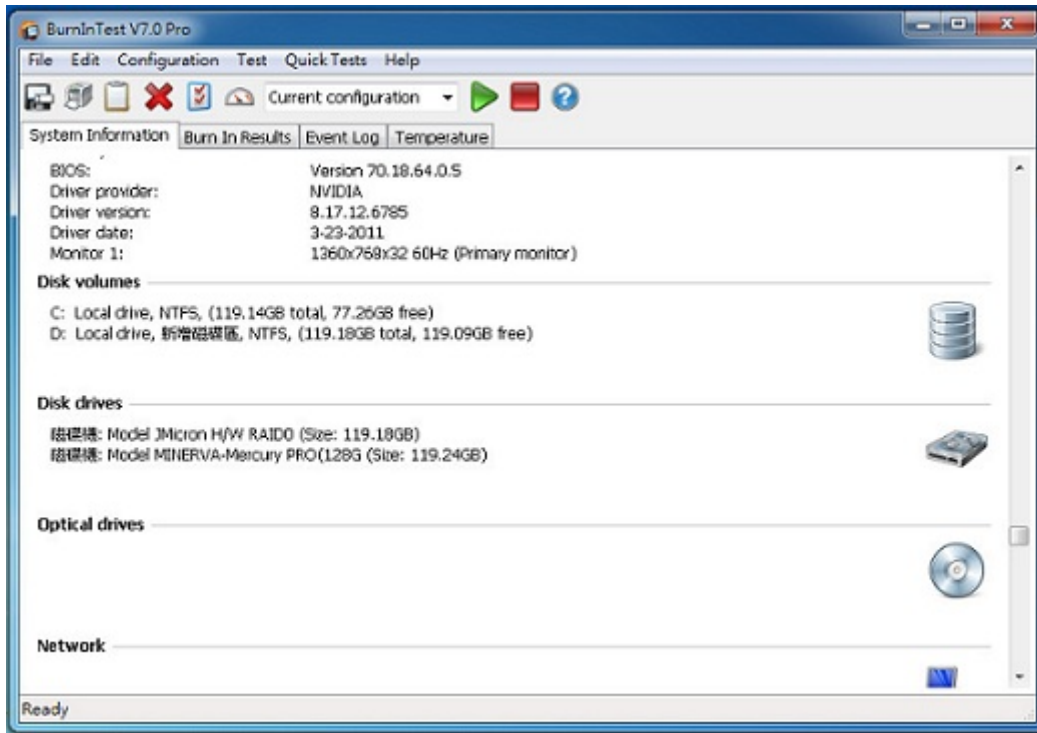
2.8.3 JBOD 模式效能表現如下:



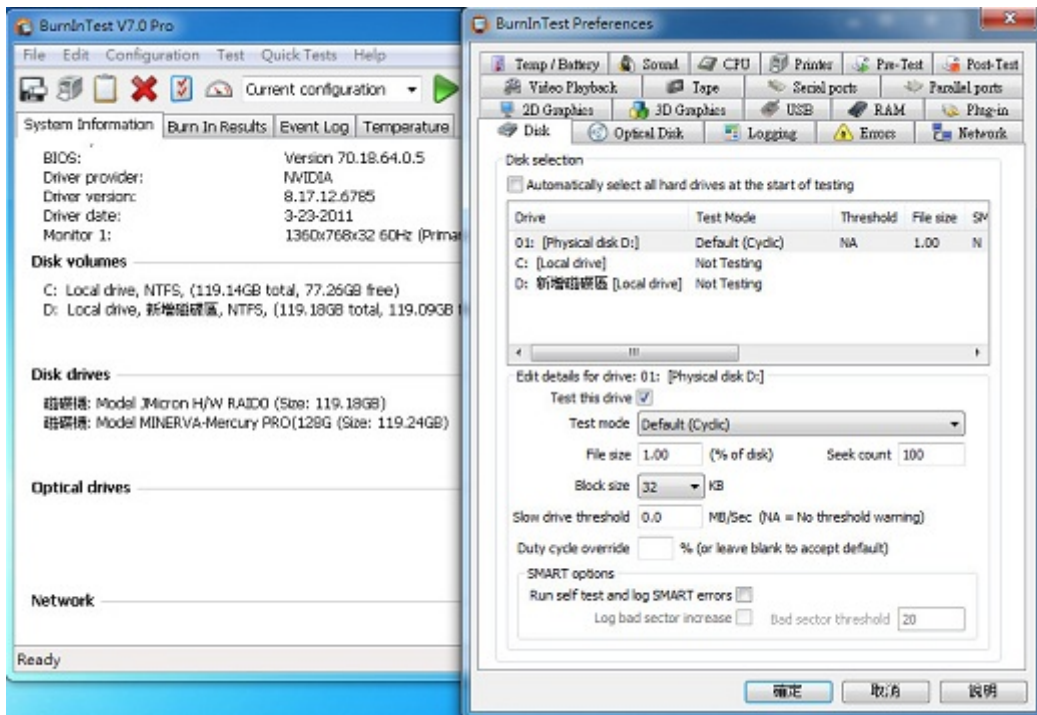
3. 老化工具及測試結果

3.1 BurnInTest v7.0 Pro

3.1.1 系統資訊如下:

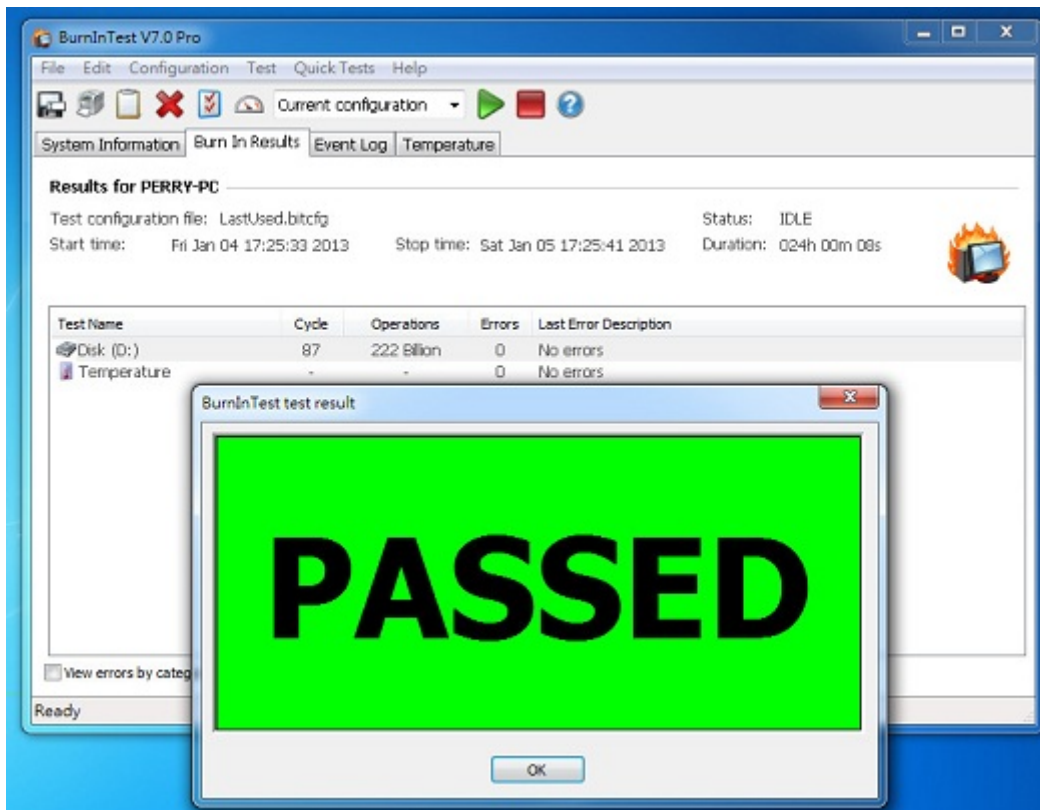


3.1.2 使用 BurnInTest v7.0 Pro 軟體測試老化- 磁碟測試模式(十種方式循環測試)

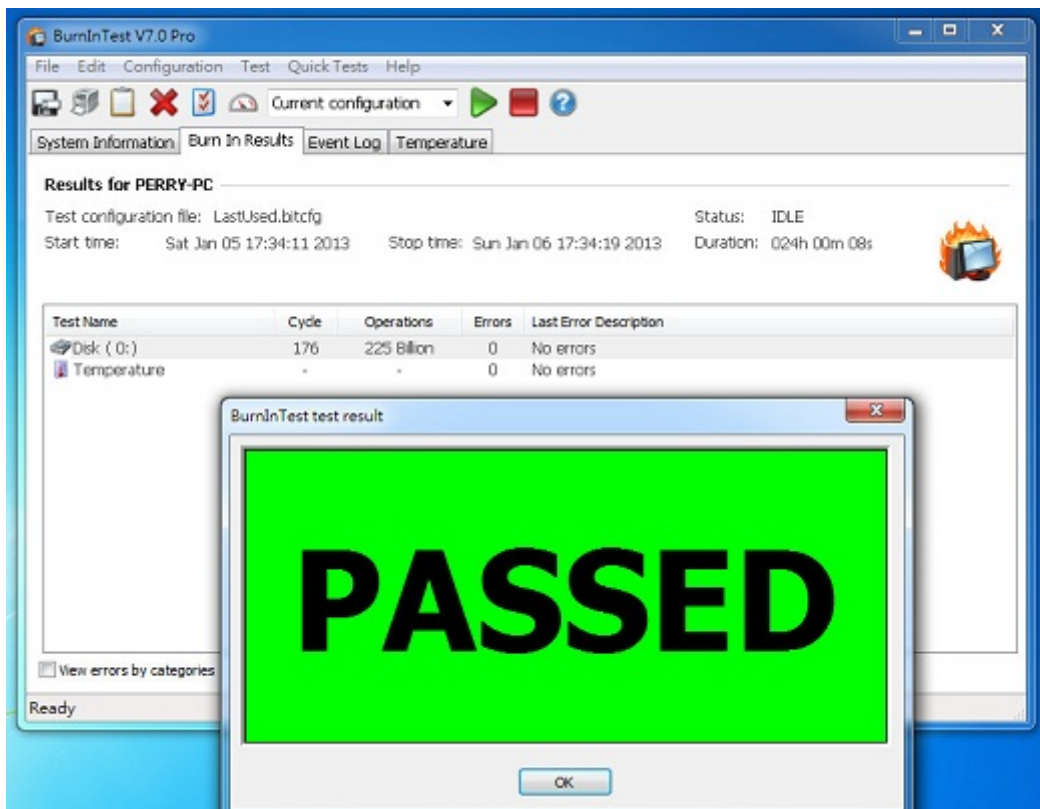


3.1.3 使用 BurnInTest v7.0 Pro 軟體測試老化-時間是 24 小時

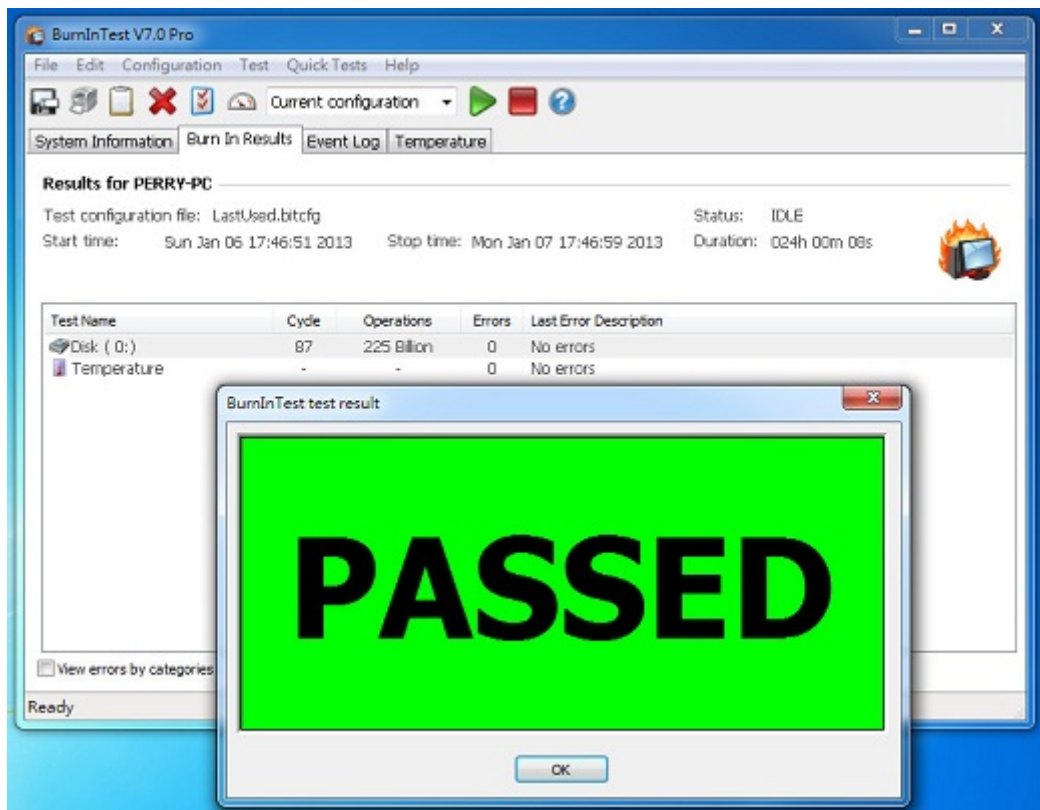
3.1.3.1 RAID 0 模式測試老化-時間是 24 小時通過



3.1.3.2 RAID 1 模式測試老化-時間是 24 小時通過



3.1.3.3 RAID 3 模式測試老化-時間是 24 小時通過



4. 後記

- 4.1 R2031B/2031D 是 SATA II, 3Gb/s 介面.
- 4.2 由於早期的 Mini PCI-e SSD, 有些不支援 RAID 模式, 購買時請注意.
- 4.3 RAID 磁碟陣列卡的讀寫效率, 取決你所用的 Mini PCI-e SSD, 理論值可達 300MB.