



目录

1. 说明

2. 效能测试工具及测试结果

2.1 测试平台

2.2 测试标的物及所使用的 M.2(NGFF) PCI-e/4 Lane SSD

2.3 安装硬件

2.4 BIOS & Windows 8.1 x64 OS 环境设定

2.5 SSD 读写效能高低表现影响因素

2.6 CrystalDiskMark 3.0.1 x64 效能测试

2.7 AS SSD Benchmark 1.7 效能测试

2.8 ATTO Disk Benchmark 2.47 效能测试

2.9 AnvilBenchmark_V110_B337 效能测试

3. 老化工具及测试结果

3.1 BurnInTest v7.1 Pro 老化测试

4. 后记

1. 说明

PE2401 转接卡，是 M.2(NGFF) to M.2(NGFF)转接卡。它内建 M.2(NGFF) 67pin B key 连接器,及使用 22x103(mm)板型尺寸带 B+M key 双凹槽金手指电路板。PE2401 允许 22x30、22x42、22x60、22x80 M.2 SSD 插入使用。

2. 效能测试工具及测试结果

2.1 测试平台

主板：[ASRock Z97 Extreme 6](#)
CPU：[Intel i5-4426](#), 3.2GHz/ 6M Cache/ LGA1150
内存：[Kingston KVR16N11S8/4](#), 1600Hz, [8G](#)(4GByte DDR3 DIMM*2)
电源供应器：[FSP RAIDER 550](#), [550W ATX](#), 12V V2.2 Power Supply
显示适配器：[Z97 芯片组内建 HD Graphics 4600](#)
操作系统：[Microsoft Windows 8.1 64bit OS](#)

2.2 测试标的物 [PE2401 转接卡](#)及 [M.2 4 Lane \(Samsung MZHPU128HCGM\)](#)



PE2401 转接卡

PE2401 + M.2 PCI-e 4 Lane SSD

Samsung MZHPU128HCGM

2.3 安装硬件

将 Samsung 128GB SSD([MZHPU128HCGM](#)), 插入 PE2401 转接卡的 M.2 67pin M key 连接器中, 然后利用铜柱及螺丝固定 SSD, 再将转接卡插入到 [Z97 Extreme 6](#) 主板 M.2_2 Port。

2.4 BIOS & WIN 8.1 OS 环境设定

2.4.1 进入 UFI BIOS(Basic Input /Output Setup)—改变 IDE 模式到 **AHCI 模式**

2.4.2 WIN 8.1 格式化成 **NTFS 模式**, 储存装置**没有安装任何程序**

由于 **FAT32 之前版本的 FAT**, 不支持 NCQ, 建议格式化成 NTFS 档案配置模式
何谓原生指令队列(NCQ-- Native Command Queuing)?

原生指令队列 (NCQ) 是进阶主机控制器接口 (AHCI) 的一种功能, 可以让 ATA 磁盘驱动器一次接受多个指令并动态重新排列指令, 以达到最高的效率。
NCQ 若搭配支持 NCQ 的硬盘机共同使用, 可以提高随机工作负载的储存效能。

2.4.3 **AHCI 支持 Queue Command 队列命令**

AHCI 队列命令协议允许每颗 SSD 最大包含 32 组命令, 所以 QD(Queue Depth) 是 32。

2.5 SSD 读写效能高低表现影响因素

2.5.1 效能表现高低与 SSD **主控 Controller IC** 有关

2.5.2 效能表现高低与所使用的 **NAND Flash IC** 有关

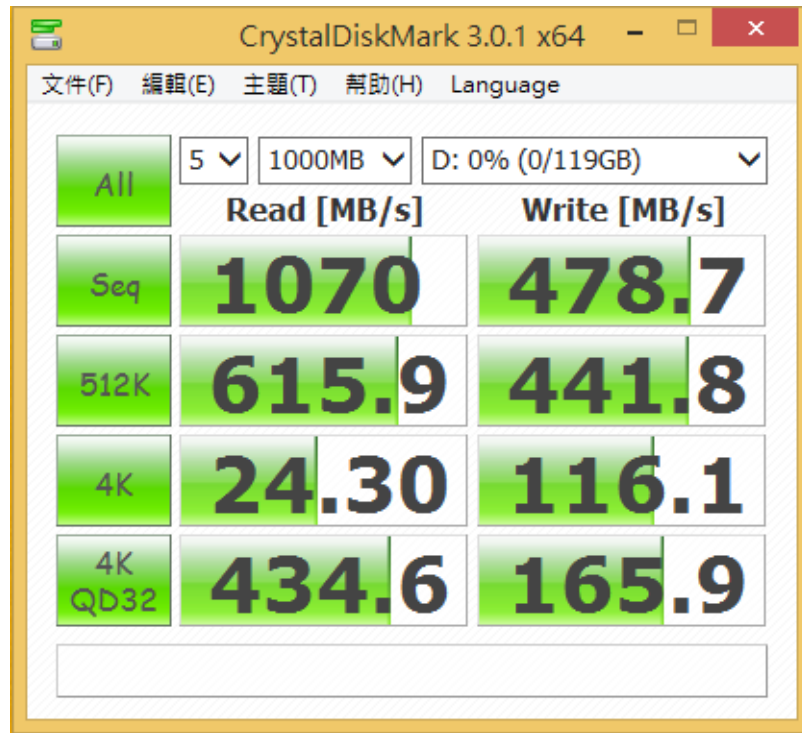
2.5.2.1 使用 **Toggle DDR mode 或 ONFI 同步 NAND Flash IC**, 效能表现佳。

2.5.2.2 如使用**传统异步或是 SDR NAND Flash IC**, 效能表现非常差(市售的入门款 SSD,大多采用此种 Flash)。

2.6 CrystalDiskMark 3.0.1 x64 效能测试

※Benchmark (Sequential **Read & Write** /使用默认值 block size = **1MB**)

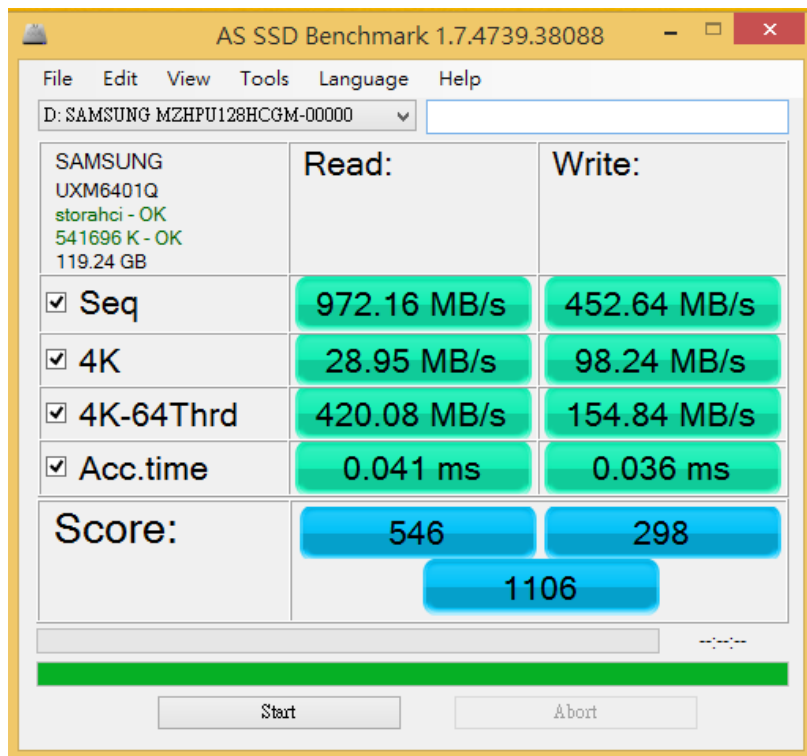
2.6.1 使用 Samsung 128GB SSD(MZHPU128HCGM)效能表现如下:



2.7 AS SSD Benchmark 1.7 效能测试

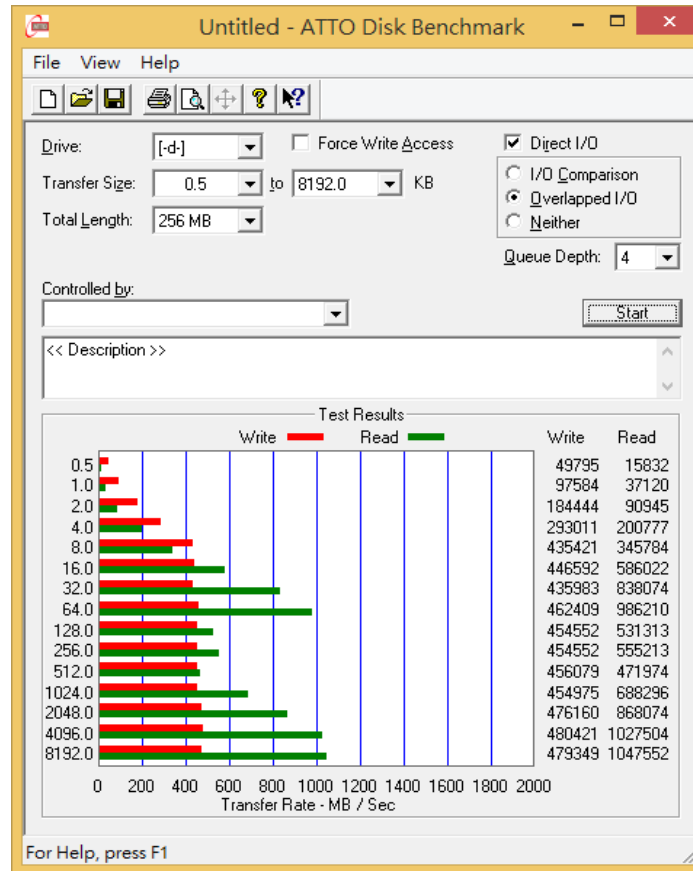
※Benchmark (**Read & Write** by MB/s, 使用默认值 block size = **16MB**)

2.7.1 使用 Samsung 128GB SSD(MZHPU128HCGM)效能表现如下:



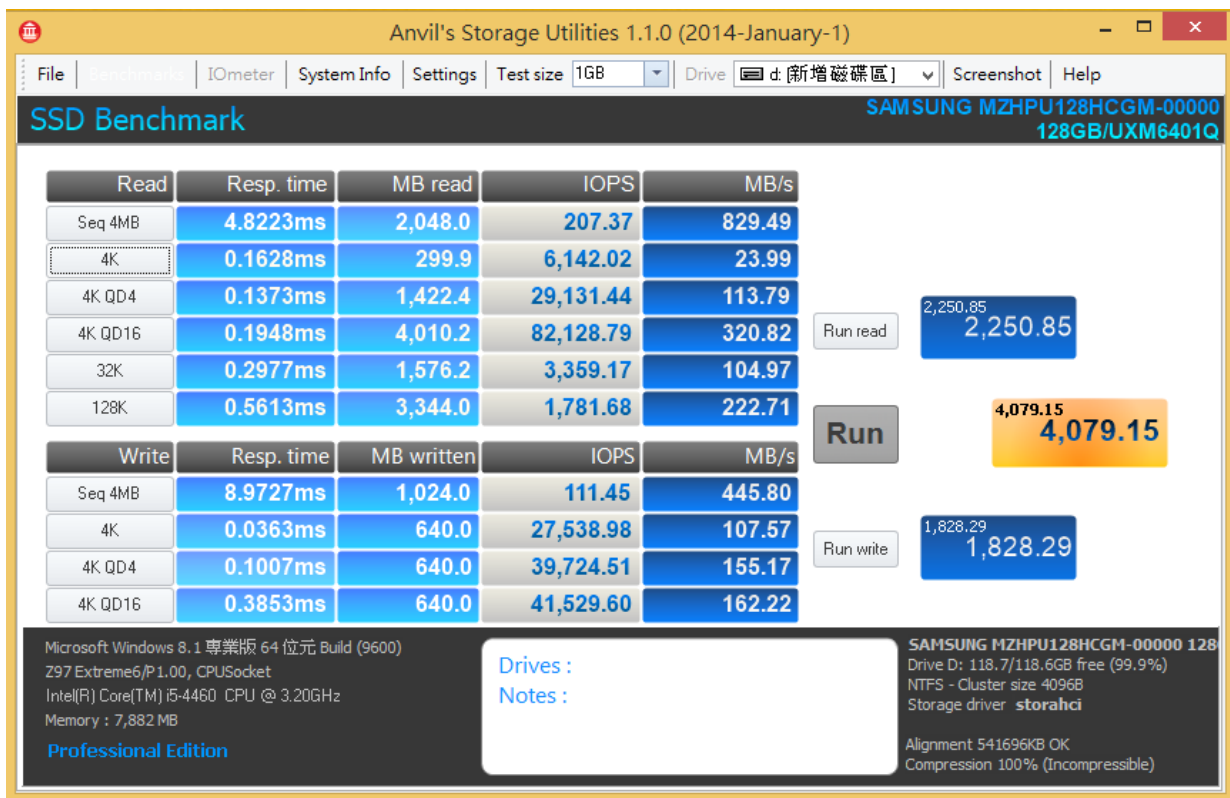
2.8 ATTO Disk Benchmark 2.47 效能测试

2.8.1 使用 Samsung 128GB SSD(MZHPU128HCGM)效能表现如下:



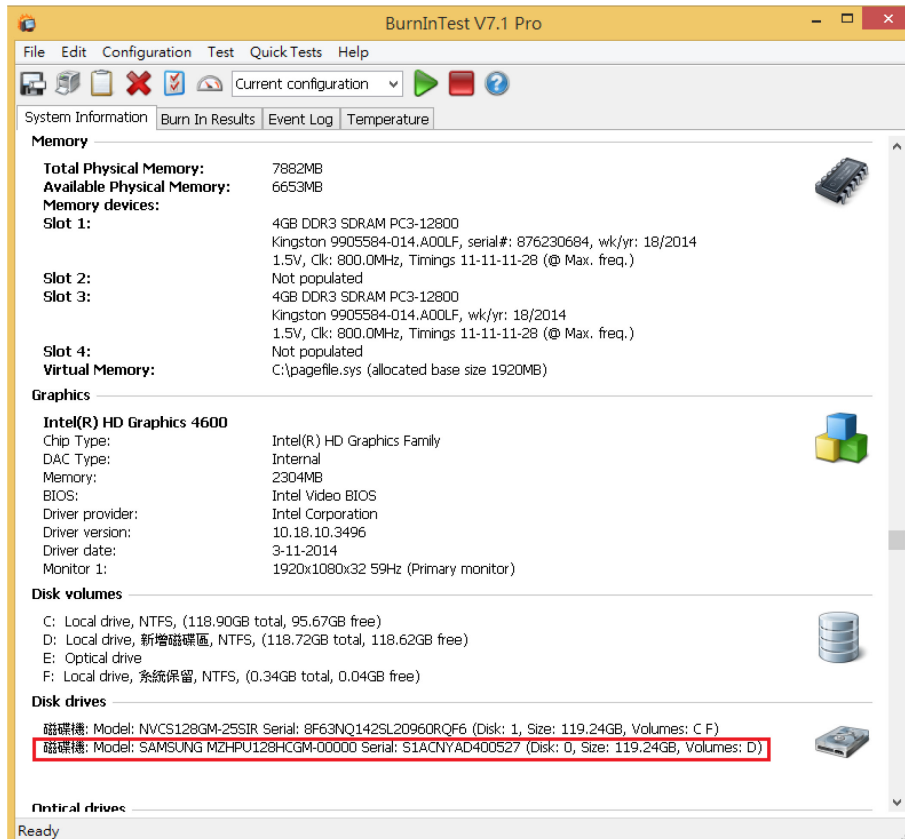
2.9 AnvilBenchmark_V110_B337 效能测试

2.9.1 使用 Samsung 128GB SSD(MZHPU128HCGM)效能表现如下:

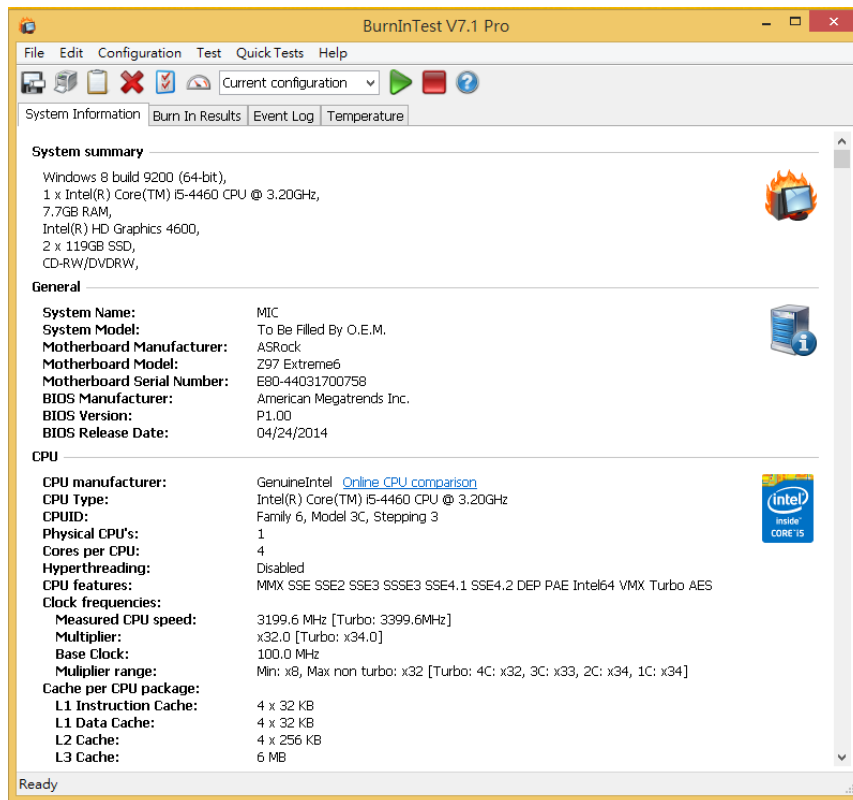


3. 老化工具及测试结果

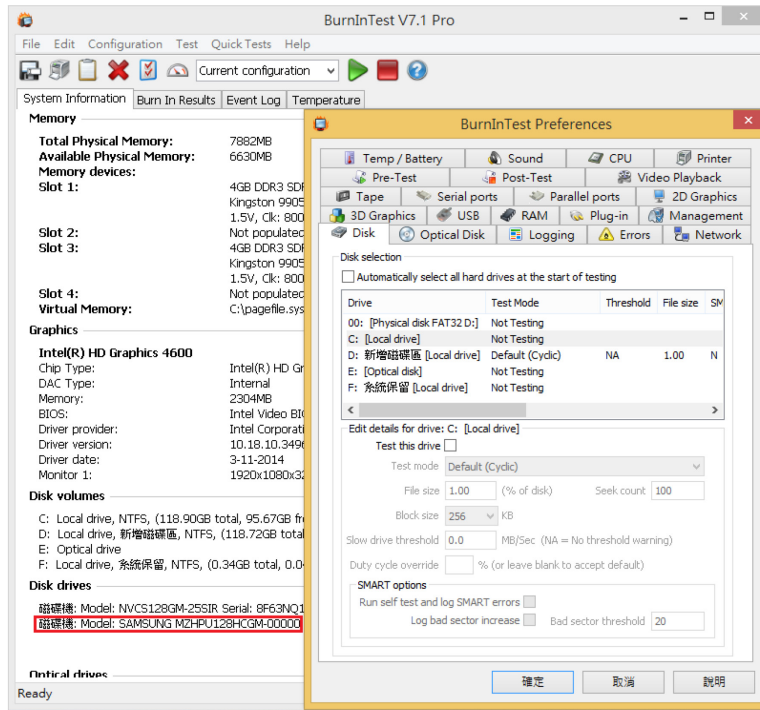
3.1 BurnInTest v7.1 Pro 老化烧机测试



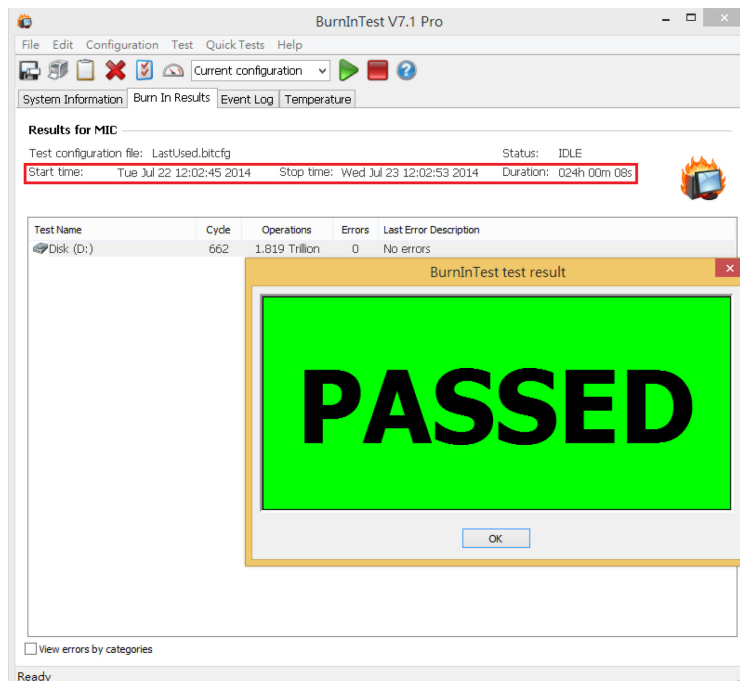
3.1.1 系统信息如下:



3.1.2 使用 BurnInTest v7.1 Pro 软件测试老化- 磁盘测试模式(十种方式循环测试)



3.1.3 使用 BurnInTest v7.1 Pro 软件测试老化-时间是 24 小时



4. 后记

4.1 PCI-E Gen 2/ 1 Lane 是 5Gbps

4.2 [PX-AG128M6e](#) SSD 是 PCI-E Gen 2/ 4 Lane 接口, 读写效能理论值,最高为 1.6GB.

4.3 PE2401 转接卡读写效能高低,是由 M.2 (NGFF)SSD 决定.