



All



2023.04.21

## 硬碟檢測工具教學，學一套就夠了【HDTune】

2023年

### 目錄

[硬碟檢測工具的作用？](#)

[使用硬碟檢測工具的原因？](#)

[硬碟檢測工具 - HD Tune](#)

### 硬碟檢測工具使用教學

- [1. 效能檢測（Benchmark）](#)
- [2. 硬碟資訊（Info）](#)
- [3. 硬碟健康狀態檢測（Health）](#)
- [4. 錯誤掃描（Error Scan）](#)
- [5. 抹除（Erase）](#)
- [6. 資料夾使用率檢測（Folder Usage）](#)
- [7. 檔案效能測試（File Benchmark）](#)
- [8. 硬碟監控（Disk Monitor）](#)
- [9. 隨機存取（Random Access）](#)
- [10. AAM（Automatic Acoustic Management）](#)
- [11. 額外測試（Extra Tests）](#)

### 結論

[硬碟檢測完後發現問題資料無法使用？](#)

### 硬碟檢測工具的作用？

硬碟檢測工具主要可以幫助你檢查硬碟當下的狀態是否正常，有無任何潛在的問題，若發現問題，你便可以即早準備新硬碟作替換；若檢查沒問題，也能夠確保你仍可持續安心使用該硬碟一段時間。

### 使用硬碟檢測工具的原因

「沒作硬碟檢測，難以得知硬碟當下狀態。」

HDD硬碟屬於高科技電子產品，任何的電子產品皆屬於『消耗品』有壽命的問題，多數人至今仍不曉得硬碟有壽命，且硬碟因每個人的使用習慣不同，壽命的長短也不同。



TOP



硬碟檢測其實並不難，下面介紹一套硬碟檢測工具: HDD Tune

HDD Tune安裝在電腦上即可使用，它可偵測到您電腦所有的儲存裝置，該軟體支援了大部分的儲存裝置，以方便提供使用者檢測硬碟的各種資訊，當中包括了儲存裝置（例如硬碟、SSD）。

1. 本身的型號（Model）
2. S/N序號（Serial Number）
3. 韌體版本（Firmware版本）
4. 溫度（temperature）
5. S.M.A.R.T狀態（Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology status）
6. 讀取速度（Loading Speed）
7. 寫入速度（Writing Speed）
8. 事件日誌記錄（Log File）
9. 錯誤日誌紀錄（Error Log）...等。

上述功能方便使用者進一步簡單了解，也方便監控、查看硬碟目前的現狀。

有些較為新款的儲存裝置、SSD、Flash memory，可能會根據其廠牌和裝置本身出廠、設計結構，對於資訊的顯示上未能達到完全相同的提供，但對於一般使用者去檢查狀態來說，功能性而言也綽綽有餘了。

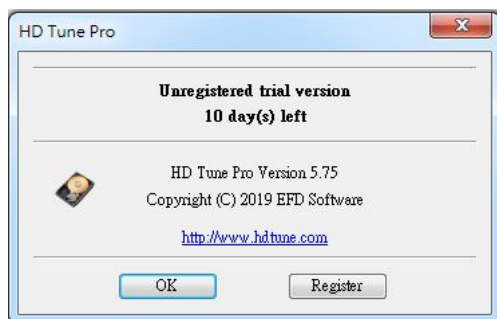
## HD Tune 硬碟檢測工具

軟體名稱:HD Tune Pro

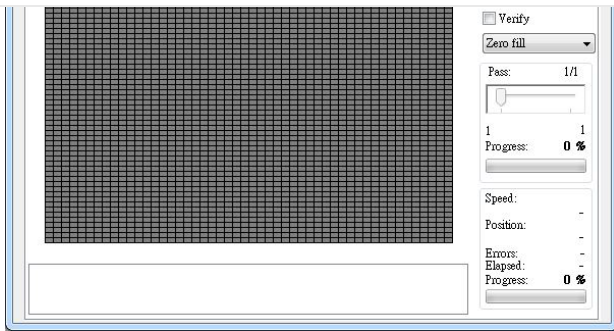
軟體容量:2145 KB

官方網站:<http://www.hdtune.com/download.html>

## 硬碟檢測工具使用教學

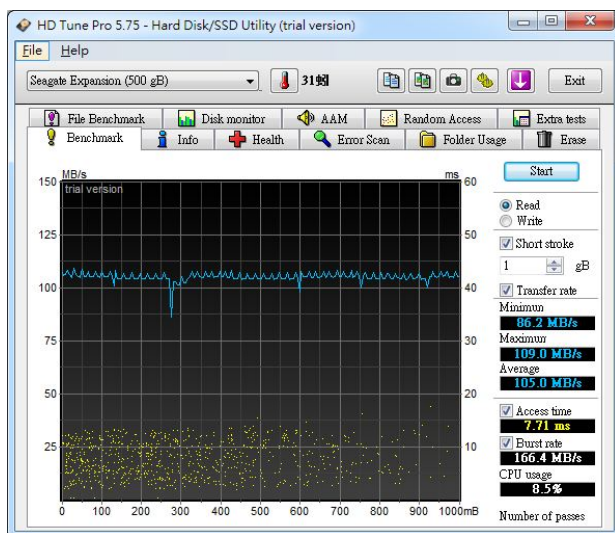


下載安裝完成後，會有15天免費試用期間，屆時時間若超過了，若要繼續使用，得需購買license。



實際執行該程式，接下來會看到主畫面選項，您可以選擇您此電腦上的實體硬碟。

## 1. 效能檢測 (Benchmark)



此功能主要是針對儲存裝置，例如硬碟，進行讀取與寫入速度的相關測試。

一般時候我們其實主要查看該資訊就可以了，已一台全新購入的硬碟、或是其他儲存裝置來說，基本上磁軌資訊在初次的檢查是不會有問題的，這時請先記錄下硬碟讀取、寫入速度的最大值、最小值、平均值，與執行過程中，CPU的使用率，欲測試的『容量大小』也可以選擇。

若是已經有資料的硬碟，則『無法』進行寫入測試，必須在沒有磁區（Partition）的情況下，才能進行寫入測試。

若您相當珍惜您硬碟內的資料，定期都會執行效能測試，建議平時需將該紀錄確實，若上述測試的結果，與您先前所測試的數值已有明顯差距，甚至已經到了差異甚大的地步，本公司建議您要即早備份您該硬碟內的重要資料。

## 2. 硬碟資訊 (Info)



內湖：02-27993377

三創：02-27993377

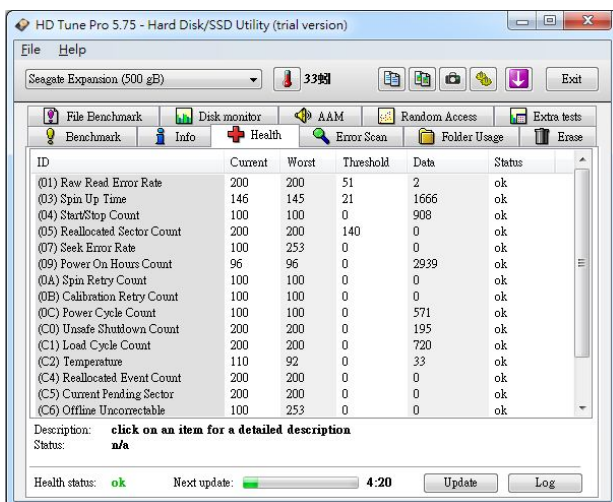


此功能可以看到此顆硬碟的基本資訊，包括了：

1. 磁碟代號
2. 磁區容量空間
3. 磁區可用空間
4. 已使用資料量於該磁區的百分比
5. 檔案系統格式
6. 序號
7. 磁區對齊單位

此區塊一般使用者們可用來留意資料的使用率，和一些下方所支援的功能基本上是不太會需要使用到，有些功能為該軟體針對硬碟能有效提升、減少硬碟的功率問題，各位可以參考斟酌評估使用看看，是否有需要的功能，畢竟軟體本身所提供的額外功能對於硬碟長期下來有無任何影響，也非常難以確保，即便都未使用到也不會有太大的影響，按正常使用習慣作使用就可以了，S.M.A.R.T狀態可以打勾，以利針對硬碟進行一些相關分析。

### 3. 硬碟健康狀態檢測（Health）



主要是查看硬碟的使用狀態，此區域主要可以再針對一些重點留意：

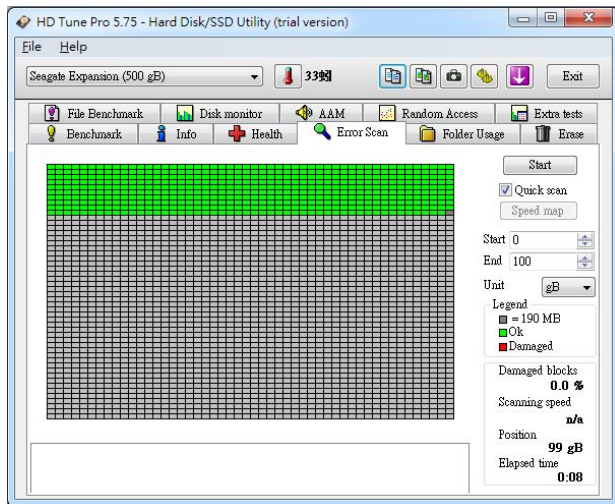
1. 目前已進行通電使用的累計時間
2. 磁軌方面有無問題
3. 因外部原因導致硬碟不正常斷電的次數
4. 目前硬碟壽命狀態



TOP

若是在(07) Seek Error Rate、(0A) Spin Retry Count、(0B) Calibration Retry Count顯示異常狀態，代表硬碟狀態可能不太妙了，此類狀況屬於硬體問題，若還能看到硬碟內部資料，請務必優先挑選重點來備份，並且準備添購新硬碟來存放您未來的重要檔案。

#### 4. 錯誤掃描（Error Scan）



此區域的功能是掃描檢測硬碟的整個磁軌資訊，這功能是最實用、最能檢測出硬碟健康狀況的功能。

若硬碟問題蠻嚴重的話，執行此功能時必定會忽快忽慢，速度上會有明顯的不一致情況，且你在平時使用上也會感受到電腦變慢的情況。

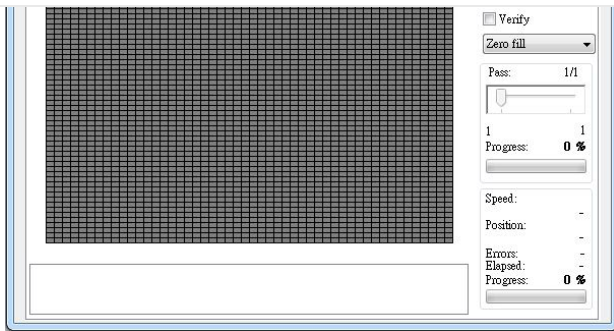
主要的功能有『快速掃描』及『完整掃描』。

快速掃描：會隨機挑區域掃描，過程非常快速，相對參考價值也會較低。

完整掃描：

會從硬碟的第0磁軌到最後一個磁軌完整讀取一次。若檢查為健康狀態，會以綠色小格子呈現，若發現問題則用紅色小格子呈現。若執行掃描過程中出現紅色小格字，本公司不建議各位再花時間深入掃描，建議當下趕緊停止掃描，趕緊將重要資料備份出來！

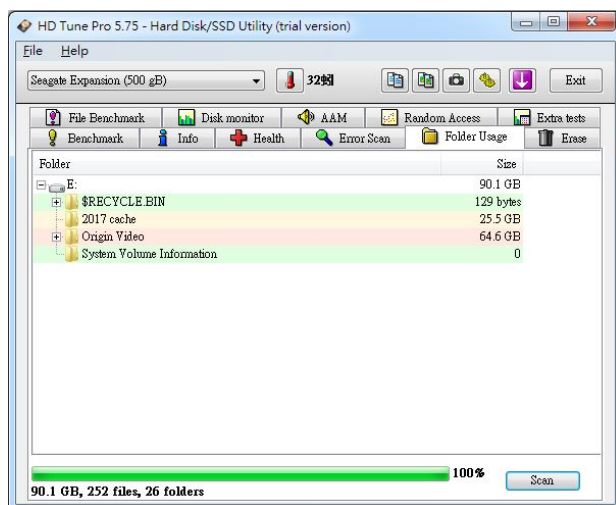
#### 5. 抹除（Erase）



此功能顧名思義，就是將您的硬碟清除，作『[格式化](#)』的動作。若您今天要將硬碟執行『完整格式化』，可以透過此指令執行，該功能可協助將您硬碟的磁軌資訊變為『0』，無論磁軌內紀錄的為資料，抑或是病毒碼，皆可做到『完全清除』，該功能與windows本身內建『磁碟管理』功能的『完整格式化』功能（將『快速格式化』的勾勾取消，即能做到完全清除）相同，因為完整格式化所耗費的時間較『快速格式化』長，通常為小時計算，故需安排一段時間來執行該指令。

若硬碟內有重要資料，千萬別誤觸該功能，若是不小心執行了該功能，您的資料會完全消失，該硬碟就會像一台新硬碟一樣，執行完畢即便透過任何硬碟救援方式都沒辦法。

## 6. 資料夾使用率檢測（Folder Usage）



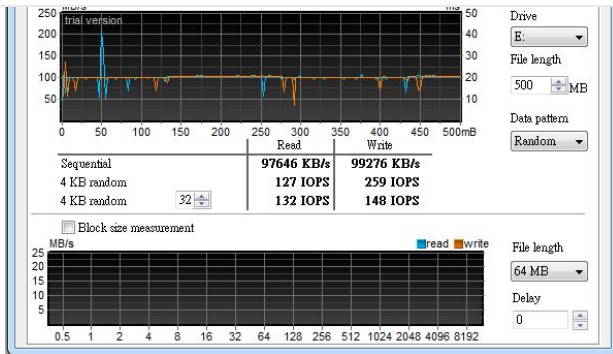
此功能是用來計算您硬碟的資料使用量、資料夾數量、檔案數量...等，也可以簡單用於查看目錄內容，了解主資料夾內的子資料夾內容，但此功能無法做到command list將檔案細節一一列出，但對不會下cmd指令的使用者來說此部分的資訊內容也相當足夠，對於一些使用者想要用於「統計」相關用量，可透過該功能掃描後便能得知。

## 7. 檔案效能測試（File Benchmark）



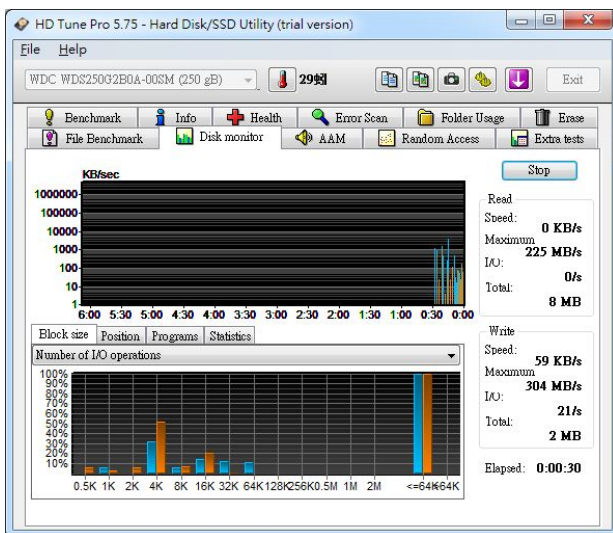
內湖：02-27993377

三創：02-27993377



此功能雖說主要是作檔案的效能測試，但其本質上更可說是對於硬碟本身的IOPS（Input/Output Per Second），即『每秒讀寫次數速率』。此功能對於硬碟本身而言，與硬碟馬達的轉速有相對關係（4,200轉/5,400轉/7,200轉/10K/15K...等）。依照硬碟的不同，測試結果也會不一樣，畢竟現在硬碟大多為7,200轉為主，與早期4,200轉為主的硬碟相較，速率上會有蠻大的差距。

## 8. 硬碟監控（Disk Monitor）



有關硬碟監控的功能，點擊了開始之後，該監控功能便會開始紀錄您目前執行於該硬碟上的作業狀態。目前開啟了哪些檔案，正在執行哪些應用程式，哪些指令執行後，對硬碟進行了讀寫的動作、讀寫速率為何，都可以清楚了解，細節的部分也有統計處內容可以參考，與效能測試的功能來說，該監控功能的內容精確性更為豐富。

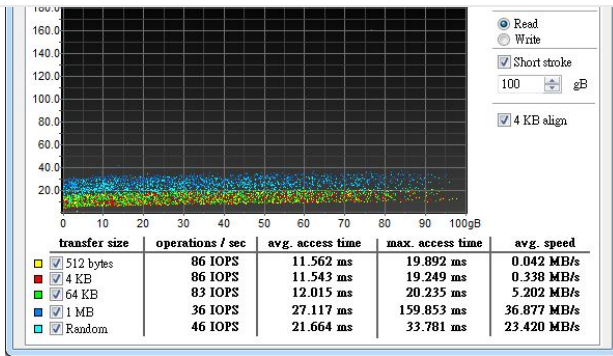
## 9. 隨機存取（Random Access）





內湖：02-27993377

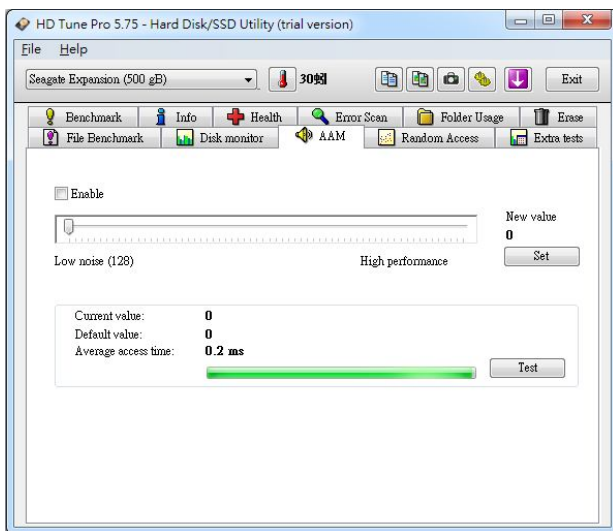
三創：02-27993377



針對隨機磁軌區塊進行存取測試功能，與硬碟讀寫測試的功能相近。

但其主要是針對隨機的磁軌區域大小去檢查，並非針對指定區域進行存取，若要針對磁軌進行隨機測試，可透過該功能執行。

## 10. AAM (Automatic Acoustic Management)



此功能內主要為協助提升硬碟本身的『效能』和『穩定度』，該功能能使硬碟做到降低馬達轉速，進而減少磁片與磁頭和其他內部機械零件組的消耗，反之，也能透過該功能讓硬碟的性能提升，但可能會因此喪失硬碟原有的『穩定度』，若以『穩定度』為出發點考量，『效能』上也會受到侷限，故此功能則因個人的硬碟使用用途狀況不一，本公司建議以現今的硬碟來說，一般正常使用即可，也請各位使用者在使用該功能上謹慎使用，以確保不影響硬碟重要資料為主。

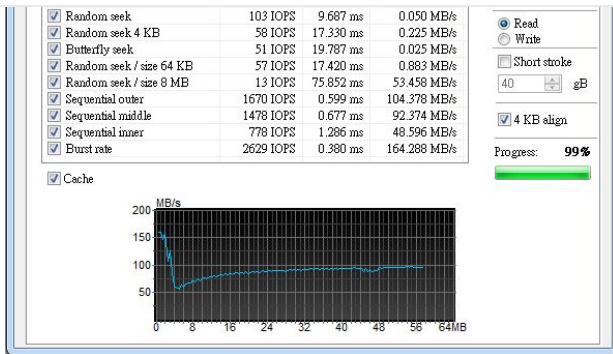
## 11. 額外測試 (Extra Tests)





內湖：02-27993377

三創：02-27993377



此功能主要將磁軌資訊的搜尋方式強化了，透過隨機搜尋的方式，對『隨機找到』的磁軌資訊執行讀寫測試的功能，有進一步針對不同的磁軌區塊（4KB、8KB與64KB大小）進行測試，並且以『連續性』讀寫的方向，分別針對磁軌的內、中、外圈進行檢查測試，也透過高速載入速度的情況下，進一步測試硬碟磁片與內部機械零件組的概況，其中有一種測試名稱較為特殊，名為「蝶形搜尋（Butterfly Seek）」方式。

有興趣知曉自己硬碟硬體相關方面問題的使用者，可使用此功能來參考硬碟目前的磁片狀態。

## 結論

無論是何種硬碟檢測工具，都僅能在儲存裝置「可運作」的情況下提供相關紀錄資訊，若硬碟已有明確受損、無法辨識的情形，上述的任何一項功能都是無法進行查看的，希望各位使用者平時務必多備份重要資料，並定期將舊硬碟汰換，藉以保障您的重要資料。

## 硬碟檢測完後發現問題，導致資料無法使用？



許多人透過第三方工具將硬碟檢測完後發現問題嚴重，資料取不出來

硬碟檢測工具能作的畢竟只是確認問題，無法解決問題，若是你的硬碟問題嚴重到導致你的資料無法使用，代表您的硬碟可能已經有需要作「資料救援」的需求了，建議您，避免硬碟問題惡化變得更嚴重，第一時間務必尋求「[專業資料救援公司](#)」協助。

作者：凌威科技

歡迎引用轉載並註明出處。



TOP



內湖：02-27993377

三創：02-27993377



2023.03.28

硬碟壞掉怎麼辦？先了解相關 Q&A (2023年) - 凌威科技



2023.03.09

循環冗餘檢查是什麼？簡單帶你了解 (2023年)

[回上一頁](#)

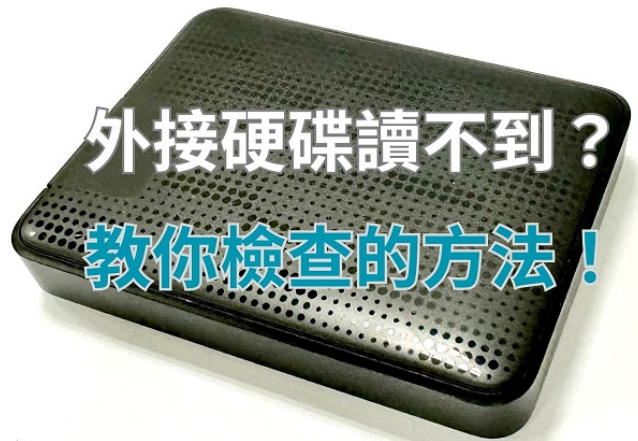
## 相關文章分享



2022.08.23

無塵室對於資料救援的重要性，看過就懂（2022年）

「無塵室」- 為硬碟生產、製造過程中所需的環境。為何硬碟在無塵室生產，無塵室對於資料救援真的這麼重要嗎？凌威科技在內湖科技園區廠辦大樓建構Class100潔淨無塵室，並擁有專業儀器設備...



2023.06.02

外接硬碟讀不到－新手教學指南（2023年）- 凌威科技

當你的外接硬碟讀不到，甚至有時候會跳出要求格式化的訊息，資料消失的情況，這時候可以怎麼檢查呢？凌威科技教您如何初步排除隨身硬碟、行動硬碟讀不到的一些方法...

[VIEW ALL](#)

[top](#)



[TOP](#)



---

內湖：02-27993377

三創：02-27993377

---



TOP