

MacBook 的儲存裝置

原廠 SSD

擴充

最便宜當然是外接硬碟，但幾無行動力。

- [MacBook 容量擴充 - PChome 24h購物](#)
 - ²⁰¹⁹¹¹⁰⁷過了快一年再來看，幾乎各類產品都降價了！！創見 JetDrive Lite 256G 已經不到 \$2000 了，Baseqi 神隱轉卡也降了 \$100
 - 這樣的話 JetDrive Lite vs. Baseqi+microSD 兩種方案成本相差無幾了，變成需要考量其他因素，例如是否還要插別的 microSD 卡（目前因為手機空間大致夠，加上裝置間雲端或網路傳輸方便，很少用到 microSD 卡～），或是是否一定要裝創見 JetDrive Toolbox（只支援 JetDrive Lite 的樣子，不支援一般記憶卡）
 - 若用非創見的記憶卡，似乎也有辦法讓它們在睡眠前先行卸載，以免阻擋 MacBook 的深度睡眠/待機模式
 - [Automatically eject external disk on sleep on OS X](#)（一堆很麻煩的 script）
 - [Mountain View NT\\$193](#) 自動卸載、重新掛載外部磁碟（包括記憶卡）
 - 另外也在考量如果接下來一、兩年會再入手新款 MBA 的話，則買這些隱形式的產品是否可以轉到新筆電上？
→ 在 PTT 上詢問，也在[這裡](#)直接問創見¹⁾
↑ 太瞎了，經板友提醒，新款 MBA 根本不具記憶卡插槽……

JetDrive

更換原廠 SSD

- [JetDrive™ 825](#)
- 240G 的 520 就要 \$7280 !

JetDrive Lite

其實是 SD 卡。

- 速度普通，好像每秒幾十 MB 吧
- 聽說要裝 Transcend 的小工具程式，才能在深度休眠醒來後自動掛載
- 130 → MBA

128G
\$2880²⁾
256G
\$5780

- [JetDrive Lite 130 優缺點使用心得 \(Macbook Air 13 專用\) - NOBUY01](#)
- [Transcend JetDrive Lite 開箱 & Time Machine 備份設定 | 一路跌跌撞撞...](#)
- [【找二手】jetdrive lite 130|Yahoo奇摩拍賣](#)

普通 SD 卡

會比較便宜吧？

- [256G SDXC卡 - PChome 24h購物](#) 256G 平均 \$3000 上下
- 但寫入速度是不是會比較差？
- 哇，超高速的就很貴：[TOSHIBA EXCERIA PRO U3 V90 256GB SDXC UHS-II 極速耀金記憶卡 - PChome 24h購物 \\$12800](#)
- 【基本知識】[關於 Mac 上的 SD 和 SDXC 卡插槽 - Apple 支援](#)
- 喔喔有人用轉卡+microSD 耶！[【心得分享】SanDisk 400GB microSD 記憶卡，瞬間讓 MacBook 容量增加 2.5 倍！| 三噎行動哇 Yipee!](#)
 - 喔 400G microSD 要價快 \$5000
- [SD 卡共同問題】休眠？耗電？](#) 
 - [JetDrive Toolbox](#)
- [各位的Macbook 都會裝SDXC卡嗎? - Mac筆記型電腦 - 蘋果討論區 - Mobile01](#)
- 這個牌子 256G 只要 \$1999，不知道品質如何：[Patriot美商博帝 EP MicroSDXC UHS-1 U3 V30 A1 256G 記憶卡](#)
- 據說 Sandisk Extreme Pro 是最理想的 256G SD 要 \$3999

專用轉接卡

- [Macbook PRO/AIR/Retina 13,15專用Baseqi鋁合金版microSD神隱轉接卡 - PChome 24h購物 \\$799 \\$699](#)
 - [【推薦文】容量至上，沈默是金 - 真Baseqi鋁合金神隱轉卡開箱 @ MEDGAZER :: 痞客邦 ::](#)
 - BaseQi 自己的賣場只要 \$599 耶！ [BASEQI : 鋁合金版神隱轉卡 Macbook AIR / Retina13, 15 專用 | 蝦皮購物](#)
 - 而且還有搭售一款 Samsung 256 GB 記憶卡。這樣就要認真研究哪款記憶卡最理想了
 - ²⁰¹⁹¹²⁰³ 不找則已，一找才發現 Baseqi 搭售的 Samsung microSDXC 256GB EVO PLUS U3 記憶卡，網路上根本一堆超便宜的，\$1200 有找的比比皆是，這樣加 Baseqi \$599 也不到 \$1800，這樣幹嘛要跟 Baseqi 買搭售達 \$3259 的組合啊！
 - [【開箱簡測】Samsung EVO Plus 256GB UHS-I MicroSDXC 效能簡測 \(圖多，不喜勿入\) - Mobile01](#)
 - [三星Samsung EVO Plus microSDXC 256GB 高速記憶卡 公司貨 | 記憶卡 | Yahoo 奇摩購物中心 \\$1199? 公司貨? 真的?](#)
 - 但用到轉接卡就會怕接觸不良
- [MacBook micro SD 轉接卡 - 8MOBILITY iSlice](#) ← 這是山寨 Baseqi 的？為何連型號都雷同
- 這只要 \$299：[達墨 TOPMORE iport mac隨行轉卡 \(一組內含三個轉卡\) - PChome 24h購物](#)，是否也支援到 400G 的卡？
- Apotop 也蠻便宜，但可能已停售了

檢測

- [Verify the integrity of a flash/SD card on a Mac - Broes](#) (用 F3 程式，但要編譯)
- [sdspeed \(LTS\) - h2testw for macOS SD card test testing OS X verify integrity flash card fraud - Flagsoft](#)：也可以檢測隨身碟、外接硬碟

GameToGo Dock

屬於隨身碟，本來不在考慮範圍（因為一般隨身碟無法一直插著），但這個是搭配 MacBook 2018 以後各款的雙 USB-C 插槽，外形貼合筆電，以後換機時可能可以考慮。先記著。

- [GameToGo Dock - Macbook Pro 多功能轉接器 - GameToGo](#)
- [【介紹】\[含折扣碼\] 插上 Mac 就變雙系統！隨時可切換 Windows 的隨身碟GameToGo - 蘋果仁 - 你的科技媒體](#)

入手

Baseqi+microSD

²⁰¹⁹¹²²⁵ 今天想再跟 Yahoo 商城確認他們的 \$1199 Samsung 256G microSD 卡是不是真的是臺灣星睿奇公司貨，但該網站問答系統今天竟然一直說忙碌。結果飛比顯示，燦坤，甚至 PChome 今天也都 \$1199！而且都說是 10 年保固的臺灣公司貨 ∴ 就選了比較可靠的 PChome 下單了。（六期 0 利率 × \$199）

接著再買了 Baseqi 隱形轉卡 \$599（郵局配送 +\$30）。

²⁰¹⁹¹²²⁶ Samsung microSD 到貨了！

- 預先分割為 exFAT
- 實際容量 256.05 G 好像沒有灌水
- 但想要測試時，卻發現在 macOS 上居然一開始是唯讀的！
- 用

```
$ diskutil list
```

一查，發現格式是 Windows_NTFS  騙人是 exFAT 啊  後來發現無論如何這邊都是顯示 NTFS 但 Disk Utility 還是顯示 exFAT 真怪

- 想要再格式化為 exFAT 居然失敗 

```
$ diskutil eraseDisk ExFAT GHSRobert-256 disk2s1
A volume was specified instead of a whole disk: disk2s1
Specify a whole disk, or instead use diskutil eraseVolume to erase a
volume on a specific partition
```

```
$ diskutil eraseDisk ExFAT GHSRobert-256 disk2
GHSRobert-256 does not appear to be a valid volume name for its file
system
```

```
$ diskutil eraseDisk ExFAT GHSRobertMBASidecar disk2
GHSRobertMBASidecar does not appear to be a valid volume name for its
file system
```

```
$ diskutil eraseDisk ExFAT Test disk2
Started erase on disk2
Unmounting disk
Error: -69877: Couldn't open device
```



```
$ diskutil eraseVolume ExFAT Test disk2
Started erase on disk2
Unmounting disk
Error: -69888: Couldn't unmount disk
```

- 結果後來居然按照這篇 [Mac SD card creation problem, Error: -69877: \(solved\) - Raspberry Pi Forums](https://forums.raspberrypi.com/viewtopic.php?p=1000000) 說的，把 Samsung 轉卡的 lock 撥到距離右邊約 75% 的地方，再插卡，就真的可以讀寫了



太扯了！

希望 Baseqi 不要有這樣的問題……

- 開始把 ~ 目錄中幾個占好幾 G 的資料夾搬到 SD 卡上～

20191227

- 不卸載記憶卡的話，果然會防止 MacBook 進入 standby/deep sleep
 - 之前已有下載 Mountain app 了，但只能試用 30 分鐘 ∴ 就等回家拿到 Baseqi 轉卡再正式試用吧！
- 小檔占用過多空間 昨天到今天放了約 9 GB 的資料夾到卡上，不料實際上卻占用了 35.58 GB 真是 不理想，查了一下果然是檔案系統「配置單位大小」的問題 exFAT 預設配置單位太大，小檔容易浪費太多空間，參考：
 - [奇妙的檔案容量 - Mobile01](#)
 - [格式化 \(Format\) 教學，重灌基本功 | 配置單位大小 NTFS FAT32 exFAT 怎麼選？ @ 無中生有 :: 隨意窩 Xuite 日誌](#)
 - [Which Mac File System Is Best for an External Drive?](#)
 - [macbook pro - Reformat exFat with specific Device Block Size and Cluster Size - Ask Different](#)

```
$ diskutil info disk2s1
Device Identifier:      disk2s1
Device Node:           /dev/disk2s1
Whole:                 No
Part of Whole:         disk2
Device / Media Name:   Untitled 1

Volume Name:           GHSRobertSD

Mounted:               Yes
Mount Point:           /Volumes/GHSRobertSD

File System Personality: ExFAT
Type (Bundle):         exfat
Name (User Visible):   ExFAT

Partition Type:        Windows_NTFS
OS Can Be Installed:   No
Media Type:            Generic
Protocol:              USB
SMART Status:          Not Supported
Volume UUID:           C8BF5026-0077-3F03-AA08-019E0A1DC444

Total Size:            256.1 GB (256053870592 Bytes) (exactly
500105216 512-Byte-Units)
Volume Free Space:     220.4 GB (220441608192 Bytes) (exactly
430550016 512-Byte-Units)
Device Block Size:     512 Bytes
Allocation Block Size: 262144 Bytes

Read-Only Media:       No
```

Read-Only Volume:	No
Device Location:	Internal
Removable Media:	Yes
Media Removal:	Software-Activated

可以看出這卡預設的配置單位大小居然達到 256KB (cf. Seagate 1TB 隨身硬碟 exFAT 之前我格式化的配置單位是 128KB) MBA 主 SSD HFS+ 配置單位更只有 4KB

考慮重新格式化為 HFS+

- [disk utility - Which file system for an SD card permanently mounted on my Mac? - Ask Different](#)

20191227 晚 拿到 Baseqi 轉卡後，把資料先備份到隨身硬碟上，然後把記憶卡和 Baseqi 緊緊合體，再緊緊插入讀卡機 😊 然後就格式化成 HFSX (區分大小寫)，配置單位是 4KB。不過，分割表到底該用 Apple 的，還是 GUID 呢？👉 用 Mac 來格式化隨身碟非常簡單，「三步驟」快速完成你要的需求 | [MacRanger](#) 看來還是乖一點，用 GUID 配置表 + HFS+ (不區分大小寫) 吧！→ (讀寫速度似乎略比 exFAT 慢一點不過還好) 然後再把一堆小檔複製過來 → 果然不再虛佔磁碟空間了！

• 卡上可否放 Parallels Desktop 虛擬機？

1. 把 PVM 檔複製到卡上，開機
2. 基本：卸載記憶卡時，是否需要關機？或是只要中止就好？
 1. 中止虛擬機 → 退出記憶卡 (我是用 eject)
 2. 重新插入記憶卡 (結果得先「實體」拔出卡，費了一番工夫才用縫衣針頭把 Baseqi 拉出來 😊)
 3. 恢復虛擬機
3. 要卸載記憶卡時，會自動中止虛擬機嗎？
 1. PD 預設沒有這個功能
 2. Jettison+PD 是不會.....Jettison 會回報說因為 PD 正在使用哪些檔案所以無法卸載磁碟
 3. 我有看到這麼一段：

Parallels Desktop is designed to operate like an ordinary computer application. This means that you do not have to change the virtual machine's state from running to paused, suspended, or stopped before putting your Mac to sleep. In sleep mode, your Mac does not allocate any resources to the running applications (including Parallels Desktop and all virtual machines) so that they are stopped automatically. As you start your Mac, all the applications are automatically up and running again.

— [Difference between Shut Down, Stop, Suspend and Pause operations](#)

所以也許我不要把虛擬機放 SD 卡上了，改為放回 SSD

4. 用 Mountain 自動卸載+重載記憶卡時，會自動中止+恢復虛擬機嗎？

Mountain 只能試用半小時，而 Jettison 可以試用 15 天～

把工具準備好：

- 查詢電腦休眠、喚醒歷程的指令：

```
pmset -g log | grep -e " Sleep " -e " Wake " -e " DarkWake "
```

- 查詢目前哪些狀況阻止電腦休眠：

```
$pmset -g assertions
```

- 查詢目前休眠功能各種相關參數：

```
$pmset -g
```

- 查詢：磁碟被強制退出的紀錄：[macos - Using Console.app - how to find disk force eject logs? - Ask Different](#)

²⁰¹⁹¹²²⁹ 昨天開始試用 Jettison 先用預設設定（以 unmount 取代 eject 後來改成也在睡眠時 unmount SD 卡。目前還好。但從 `pmset -g` 發現我好像這幾年一直都沒有使用 hibernate 為什麼啊？不過有的時候 sleep 超過 3 小時好像確實有進入再深一層的睡眠 RAM 的狀態有存到磁碟中，所以才會有之前睡眠回來被告知磁碟已滿的狀況。

- 我想起來為什麼後來一直沒有用 hibernate 了——想保護 SSD 怕每次都寫入一堆資料到 SSD 上的關係，所以才把 hibernate 關掉的
- 如果我一直都用不到 hibernate 的話，這樣還有需要在 sleep 時卸除磁碟嗎？目前確認只要開著 SD 上的檔案 sleep 時 Jettison 就無法卸除 SD 卡了 
- 將 macOS 使用者的一些重要目錄（~/Downloads/~/文件……）指向卡上的目錄？
 - 用 mount point symlink
 - [Mac OS: Change Downloads Folder Location](#) 是用 symlink
 - ²⁰²⁰⁰¹⁰² 開始用 symlink 來將 ~/Downloads 指向 SD 卡上，但並沒有很成功
 - [macos - Mount folder as a volume \(OSX\) - Ask Different](#) 這邊有教用 bindfs → 馬上試試 ← 不支援 macOS 10.11 
 - 照這裡說的，從 FUSE 官網下載後自行安裝（原來我之前裝過了，但比較舊，所以這次就只是更新），然後再次 `$ brew install bindfs` → 裝好 bindfs 了！
 - 然後順利試著

```
~$ mkdir test
~$ bindfs /Volume/SD/Downloads ~/test
```

有顯示在 command line 中，但 Finder 中卻顯示為一個 OSX FUSE 卷宗，而非 test 資料夾耶

- ↑ 研究 OSX FUSE 的 wiki 應該會有解吧
- 加 `-o local` → 仍是一個 OSX FUSE 卷宗
- ²⁰²⁰⁰¹⁰⁶ 後來改用 `-o volname=<磁碟名稱> -o volicon=<ICNS 格式圖示檔路徑>` 的選項（不用 `-o local` 就不會顯示在「裝置」中，避免不慎卸載），這樣掛上的卷宗就比較像樣啦！



- 把 bindfs 指令包成 app 一鍵執行：²⁰²⁰¹⁰⁰¹ 用上面的 bindfs 法，後來我做成一個 mountSD.command 放在桌面上，內容類似

bash script

```
#!/bin/bash
cd ~
bindfs -o volname=Downloads -o
volicon=/Volumes/SD/Dropbox/images/logos\ \&\
icons/Mcdo-Design-Smooth-Leopard-Downloads-
Folder-Blue.icns /Volumes/SD/Downloads/
~/Downloads
bindfs -o volname=Music -o
volicon=/Volumes/SD/Dropbox/images/logos\ \&\
icons/music\ folder.icns /Volumes/SD/Music/
~/Music
```



每次開機時第一步就執行，來掛載一個 Downloads 一個 Music

- 但缺點是 .command 檔無法透過 Exhaust 自動執行 ∴ 每次都要先執行那個 .command 檔，然後再執行 Exhaust
- 好幾個月以來一直想把 script 應用程式化」。隔了好幾個月，終於在昨天，用 [Platyrus](#) 這隻鴨嘴獸，順利包好了一個偽 app 啦！
- 但要注意，包在裡面的 script 環境變數大概與一般終端機中不同 ∴ 直接執行 bindfs 會找不到 command 透過

```
$ command -v <某個 command>
```

⁴⁾ 找到 bindfs binary 的所在路徑 /usr/local/bin 就把那個路徑放到 Platyrus 所包的 script 中的 bindfs 前面，這樣才能正確執行哦

- 另外 Platyrus 的輸出介面 Text Window 可權充腳本的執行 output 或 verbose 區，除錯時可善加利用

- 據說 OSXFUSE 缺點是沒有 inotify 無法監控磁碟變動，這就只好用用看結果如何了
- 用 diskutil mount -mountPoint 呢？⁵⁾
- ²⁰¹⁹¹²²⁹ 修改記憶卡圖示
- ²⁰¹⁹¹²²⁸ 也把 SD 卡容量顯示在 Menu Stats 上了～
- ²⁰¹⁹¹²³⁰ 考慮把 ~/Dropbox 也放到卡上
 - [Using a Micro SD Card on a MacBook for Dropbox | approductive](#)
 - ²⁰²⁰⁰¹⁰⁹ 今天照 [Dropbox 官方說明](#)，用 Dropbox 自己的機制來搬移 ~/Dropbox 到卡上囉～
 - 未知錯誤！
 - 只好手動：
 1. 暫停 Dropbox 同步
 2. 把 ~/Dropbox 複製到 SD 上((有用到 [Merge Copy](#) 服務來確保完整複製
 3. 解除帳號連結後，重新連結帳號，並按進階設定，把 Dropbox 的位置改到 SD 上
 4. 開始重新同步
 5. 把舊的 Dropbox 資料夾刪了！
- Alfred 檔案搜尋 [Search Scope and Search Speed - Discussion & Help - Alfred App](#)

Community Forum

- 自己管制各資料夾搬到 SD 卡上的進度
- ²⁰²⁰⁰¹⁰⁹ 買 SD 卡的初步目標達成！今天把 Dropbox 也移過去以後 SSD 的剩餘空間來到 31 GB 另外，確認暫時沒有要用 hibernate 模式，所以 SD 卡可以一直掛著不用卸載，不怕睡眠，那麼 Parallels Desktop 虛擬機也可以放上面了。接下來又有一些 SSD 空間可供應用程式運用啦～

1)

看了你們的官網 JetDrive Lite 130 只寫支援到 2017 的 MacBook Air 330 那些的更是只有支援比較早期的 MacBook Pro 那因為未來個人有可能會換新款的 MacBook 也許是 2019 的 Air 或 Pro 或再到 2020 去了，不知道近兩年的新款 MacBook 能插 JetDrive Lite 嗎？您們有測試過嗎？如果其實可以插，那要不要更新一下官網的相容資訊呢？如果不相容於新款 MacBook 的話，我現在要買 JetDrive Lite 就會再考慮一下了，不然現在買，只能用在舊款 MacBook 會有點浪費。

2)

創見 128G JetDrive Lite 130 擴充卡 - PChome 24h購物

3)

```
/dev/disk0 (internal, physical):
#:                                TYPE NAME                                SIZE
IDENTIFIER
0:      GUID_partition_scheme                                *121.3 GB    disk0
1:      EFI EFI                                              209.7 MB     disk0s1
2:      Apple_CoreStorage Macintosh HD                      120.5 GB     disk0s2
3:      Apple_Boot Recovery HD                               650.0 MB     disk0s3
/dev/disk1 (internal, virtual):
#:                                TYPE NAME                                SIZE
IDENTIFIER
0:      Apple_HFS Macintosh HD                                +120.1 GB    disk1
      Logical Volume on disk0s2
      3D921FD5-49C9-47BB-A481-0A7081BE34BE
      Unencrypted
/dev/disk2 (internal, physical):
#:                                TYPE NAME                                SIZE
IDENTIFIER
0:      FDisk_partition_scheme                                *256.1 GB    disk2
1:      Windows_NTFS                                          256.1 GB     disk2s1
```

4)

bash: file: command not found. How to install file - nixCraft

5)

macos - Seeking a clean way to mount a directory on one HFS+ drive as a directory on another such drive on same machine - Ask Different

From:

<http://ciangbrides.myds.me/dw/> - **Ciang Brides 黃金城**

Permanent link:

<http://ciangbrides.myds.me/dw/it/mac/book/storage>



Last update: **2020/10/01 21:16**