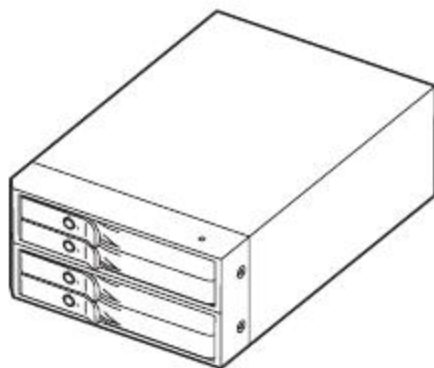


Century Corporation User's Manual

# 裸族迷你大廈

## CRIB25EU 2 使用說明書



CRIB25EU2 Manual 2010/03/15

## 【产品特征】

商 品 名：裸族之智能華廈2.5

型 番：CRIB25EU2

输 出 接 口：Device端...SATA I/II/1.5Gbps/3.0Gbps

Host端...【USB】USB Rev2.0 【eSATA】SATA II 3.0Gbps

尺 寸：長101mm × 高50mm × 寬152mm（不含突出部份）

重 量：約423g（不含硬碟）

温 度、湿 度：温度5 ~ 35度、湿度20 ~ 80%（无水气，连接的PC在可运作范围内）

AC电源规格：AC输入...100 ~ 240V DC输出...12V 2.5A

風扇规格：4cm×4cm 2Ball 3200±10% rpm 噪音值: 16.8dB（單個風扇）

※本品不含HDD/SSD/HDD。

## 【产品附件】

- CRIB25EU2主体
- 專用eSATA連接線
- 專用USB2.0連接線
- 專用AC電源
- 專用AC電源線
- 使用說明書(本手冊)



CRIB25EU2主体



專用eSATA連接線



專用USB2.0連接線



專用AC電源



專用AC電源線

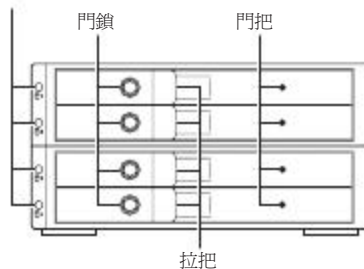


使用說明書

## 【各部位名称】

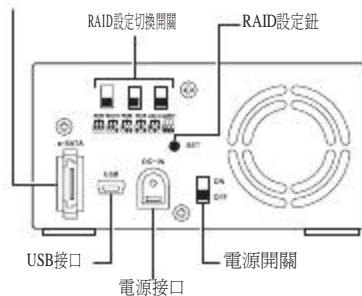
〈正面〉

POWER / 讀寫LED燈



〈背面〉

eSATA接口



## 【對應HDD/SSD型式】

### <HDD>

- 適用厚度9.5mm 2.5吋Serial ATA (SATA I / II/1.5Gbps/3.0Gbps) HDD
- ※ 不適用IDE (PATA) HDD。另、也不適用2.5吋9.5mm厚度之外的HDD。

### <SSD>

- 適用厚度9.5mm 2.5吋SATA SSD(MLC型式、5V驅動)
- ※ 不適用1.8"、3.3V驅動、ZIF連接器與特殊形狀 (ASUS EeePC 內建 SSD 等) 的SSD。  
另、不建議使用SLC型式的SSD。
- ※ 本產品是依2.5吋HDD的規格尺寸為基準所設計，無法使用與2.5吋HDD規格尺寸相異的SSD。

#### □使用RAID模式之硬盤容量與類型

※使用本產品RAID功能時、最好用相同型號、相同容量的硬盤。

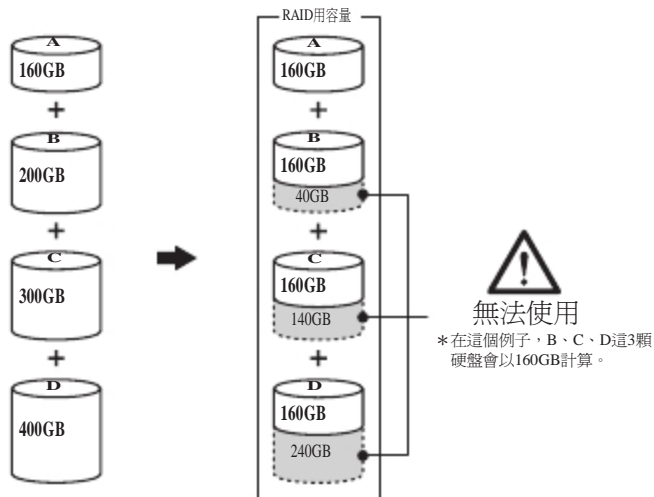
※ 使用RAID模式應注意事項

設定RAID模式時、請使用相同容量的SSD/HDD。

使用不同容量的SSD/HDD時、會以最小容量的SSD/HDD為基準計算RAID存儲容量。

～ 例 ～

使用160GB、200GB、300GB、400GB不同容量的4顆硬盤，會以最小容量的160GB硬盤為基準設定RAID容量。



## 【対応機種】

### ● 連接eSATA

支援Port multiplier並具備eSATA接口的PC & Mac。

### ● 連接USB

・ 具有USB2.0介面的PC/AT電腦（使用USB2.0接口時）

・ 具有USB1.1介面的PC/AT電腦（使用USB1.1接口時）

・ CPU運算速度 Pentium 1GHz /記憶體 512MB 以上

※推薦使用Intel晶片的電腦

※使用sis7000/7001/7002.PCI to USB Host Controller的電腦，因為USB Host Controller的問題可能無法正常運作。

・ Power Mac G5、Mac mini、eMac、iMac、Power Book G4、iBook G4

（以上具備USB2.0接口的機種）

## 【対応OS型式】

### ● Windows

・ Windows 7（32bit/64bit）/ Windows Vista（32bit/64bit）/ Windows XP（32bit）

※不適用Windows 95/Windows 98/Windows 98SE/Windows 3.x/Windows NT/Windows Me/Windows 2000。

※在Windows 98開壳之前所製造電腦，因為USB的接口的問題，可能無法正常運作。

※不能保證與市售所有電腦設備均無規格衝突。

### ● Mac

・ Mac OS 10.4.11、10.5.8、10.6.2

※不適用未具備USB2.0 Host的機種。

※不能保證與市售所有電腦設備均無規格衝突。

### 使用本產品作為OS啓動設備

請詳細閱讀eSATA 主機接口使用說明書（Host Interface）。

## 【SSD/HDD的安装方法】

### ■ SSD/HDD连接之前



· 安装SSD/HDD前请先将电源插头从插座上拔除。  
在PC电源开启的状态下作业，有可能会造成触电等事故或产品故障。

- 安装SSD/HDD时请注意静电防护。  
人体的静电有可能造成精密机器的故障。  
操作之前请碰触金属物体放电或使用防静电手套。

### ■ 安装之前

- SSD/HDD及本品的PCBA板皆为精密机器,请小心不要碰撞。
- SSD/HDD时请注意静电防护。  
人体的静电有可能造成精密机器的故障。  
操作之前请碰触金属物体放电或使用防静电手套。



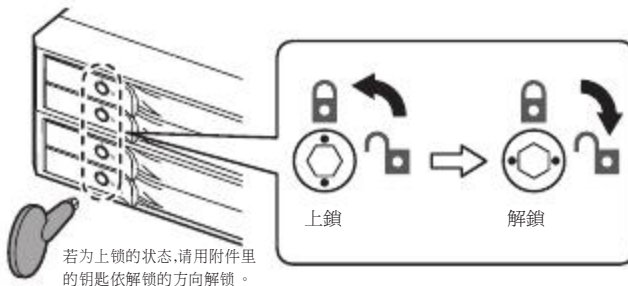
· 小心本产品机构边缘及硬盘插口割手。

### ※ 注意

已存有数据的硬盘,为预防连接时有问题产生,请先行备份。  
本品不支持硬盘热插入,请勿在电源开启时插拔硬盘。

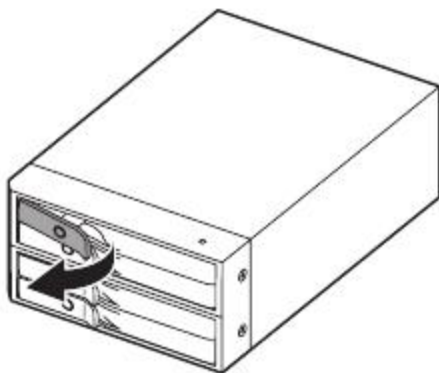
### ■ SSD/HDD的安装

1. 请务必先确认门把上的锁头为开启状态。

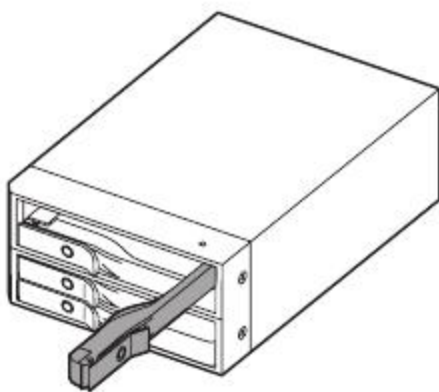


· 请小心硬盘、门把等各部位的金属端割手。

2. 将前门拉把如下图所示方向拉开。

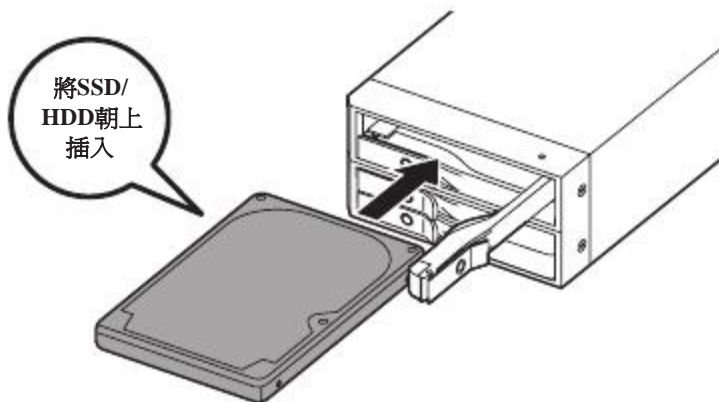


3. 门把开启状态如下。

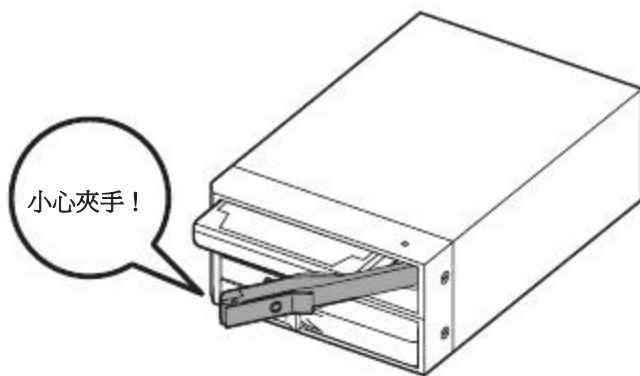


**注意** · 请小心本品的门把扶手及门把边缘、硬盘板端、插口等割手。

4. 將SSD/HDD朝上插到底。



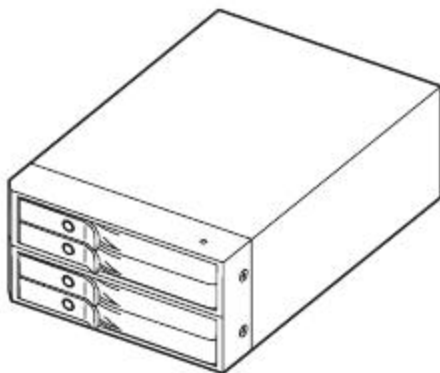
5. 當SSD/HDD插入5分之4的程度時，將門關上時門把內側會順勢將硬盤推。



※ 關門用力過當將會造成損壞。

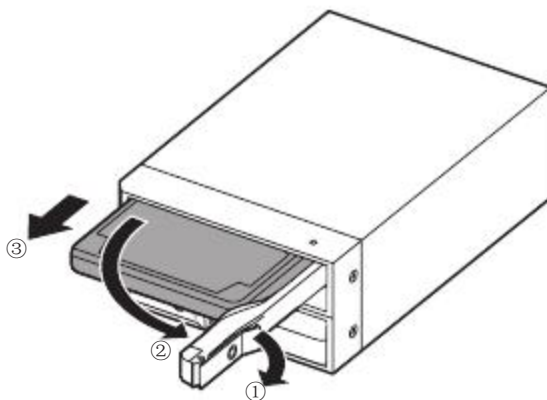
⚠ 注意 · 請小心本品的門把扶手及門把邊緣、硬盤板端、插口等割手。

6. 下层也用同样的方式插入硬盘。  
基于安全的理由,长时间使用时请将门把上锁。



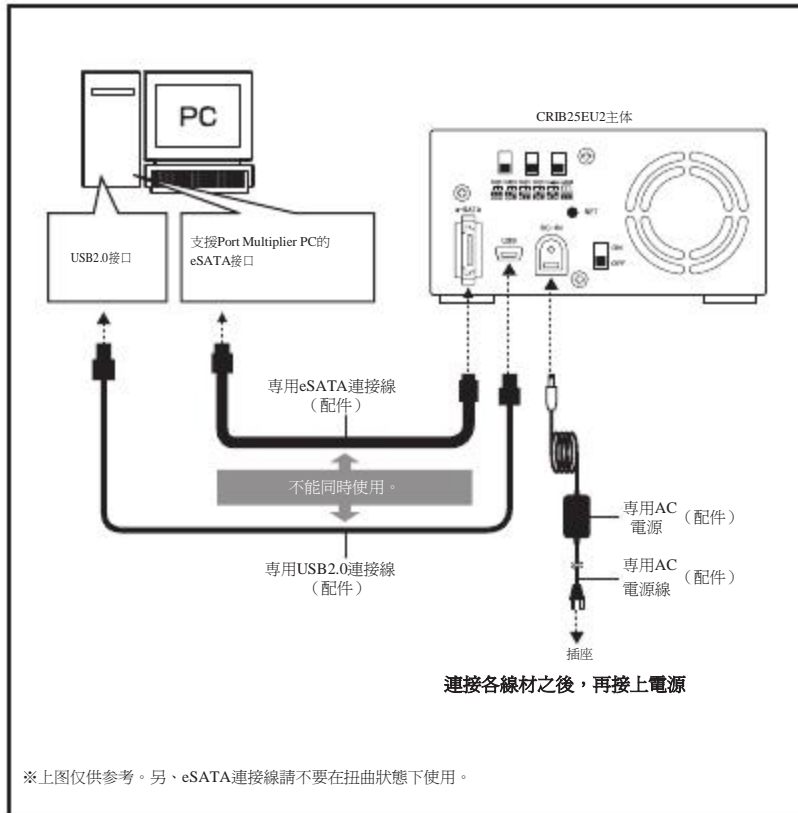
● 取出HDD/SSD时

和插入时相同的方式拉开门把,内面的硬盘会自行弹出一部份,再用手取出。



⚠ 注意 · 请小心本品的门把扶手及门把边缘、硬盘板端、插口等割手。

## ■ 连接PC的方法



※連接eSATA + clear RAID設定SSD/HDD各自獨立辨識時，eSATA Host必須有支援Port Multiplier功能。

### ● eSATA Port Multiplier

eSATA Port Multiplier是SATA協會規範中的規格之一。

使用Port Multiplier功能時，連接1條eSATA連接線最多可以辨識5顆硬盤。

另，Host端如果未支援Port Multiplier功能，Device端連接多顆SSD/HDD，也只能辨識1顆SSD/HDD。

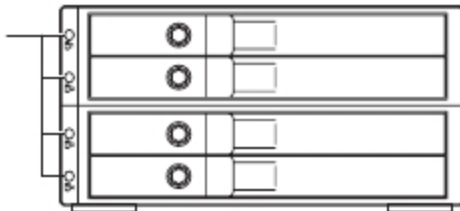
## 【使用方法】

### ■ 关于本产品的LED燈

本产品电源为ON时、LED燈呈现蓝色。

SSD/HDD资料读写时、LED燈呈现红色闪烁。

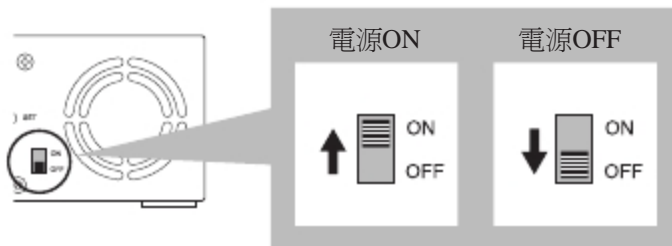
POWER/读写LED



### ■ 电源ON/OFF方法

本产品背面电源开关在「ON」的位置时即接通电源。

将电源开关切换至「OFF」的位置时急切断电源。



## ■ 關於休眠模式

本產品在SSD/HDD超過5分鐘以上沒有讀寫資料、或是切斷與PC的连接時（包含PC的關機）本產品即進入休眠模式，HDD與風扇會停止運轉。

### 休眠模式時

休眠模式時、  
POWER/讀寫LED燈  
熄滅。



再次對SSD/HDD讀寫、或是重新連結PC時、即會解除休眠狀態。

※休眠狀態時仍有約3W的功率消耗，長時間使用不使用本製品時，請關閉電源をOFF。

**注意：** 在clear RAID模式時與RAID Manager啓動狀態時，無法啓動休眠模式。

另、SSD/HDD帶定時讀寫時，也無法啓用休眠模式。

## 【RAID模式的设定方法】

必須是在未與電腦連接的狀態下，才能操作RAID模式變更。

※本說明使用硬盤操作。

### 1. 安裝HDD

請參閱SSD/HDD安裝方法（P.4）

※設定為RAID1模式，只連接2顆HDD。

#### 注意！

設定RAID模式時硬盤的數據會全部遺失，請事先備份。

### 2. 設定為Clear RAID模式

※本產品出貨時預設為clear RAID模式，不需另作變更。

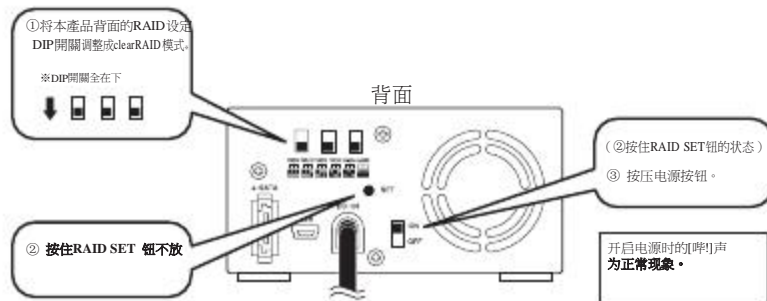
※已設定過其他RAID模式的硬盤要作變更時，請在硬盤和PC連接的狀態下變更為clear RAID模式。會將硬盤內的RAID資料清除。

#### 注意！

設定Clear RAID會清除硬盤內的RAID設定及數據，請事先備份。

將本品背面的RAID設定開關調整成clear RAID模式，長按RAID SET鈕同時再開啟電源。

開啟電源時的[哔!]聲為正常現象。



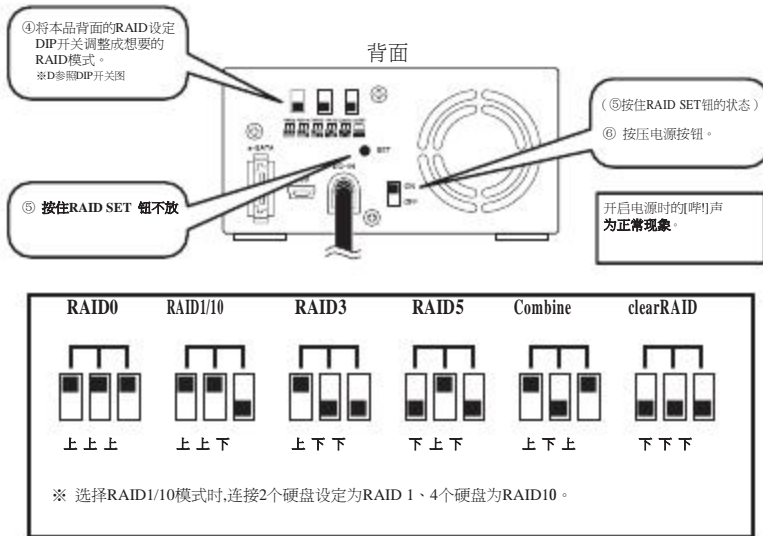
※完成以上動作後，clear RAID即設定完成。

開啟電源後稍等約3分鐘，若要設定下一個模式需再次關閉電源。

### 3. 变更RAID模式

将本品背面的RAID 设定钮调整到想要的RAID 模式后,长按RAID SET 扭同时开启电源。

开启电源时的[哔!]声为正常现象。



RAID模式设定完成后再连接PC。

确认PC是否有认到正确的硬盘容量

(Windows OS : Disk Manager、Mac OS : Disk Utility)

※ 本產品以USB連接線與PC連接時,在OS起動狀態下支援熱插拔,PC可以辨識到本產品。以eSATA連接線與PC連接時,在OS起動狀態下熱插拔,因為Host Adapters的相異性,PC有可能會無法辨識本產品。

## 【RAID模式說明】

※本說明使用硬盤操作。

### ■ RAID 5 (Parity與Striping模式)

資料分散讀寫於多數HDD中運用parity保護資訊。

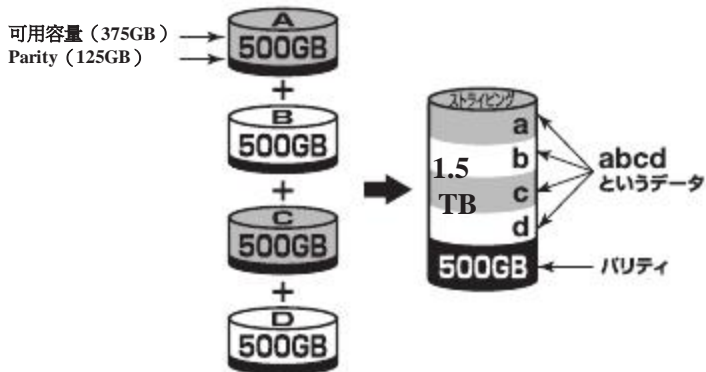
RAID 5因為是分散的存取架構，因此效能提升明顯，而且任何一顆硬碟毀損，都還可以救得回來。

#### 注意！

RAID 5實際上需一顆硬碟的容量來存放同位檢查碼，所以RAID整體的可用容量會等於HDD總容量減去單顆硬碟容量，只是這個空間是分散在各顆硬碟中。

※需要3顆HDD以上才能建構RAID 5模式。

### RAID 5



使用4顆500GB HDD，在RAID 5 模式下只有1.5TB的HDD總容量可供辨識。  
Parity平均分配於每一顆HDD。

#### 注意！

WindowsXP系統無法辨識超過2TB的RAID容量。

## ■ RAID3 (Parity與Striping模式)

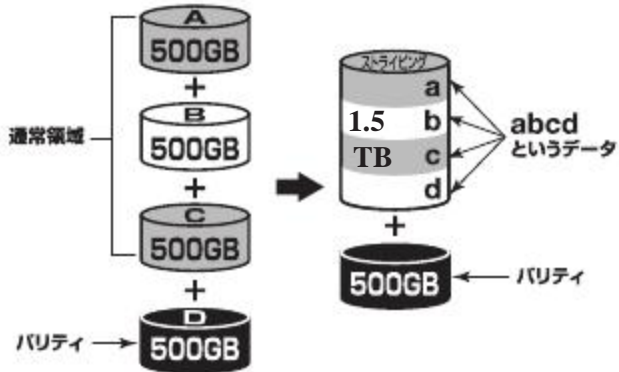
與RAID5相同將資料分散讀寫於多數HDD中、RAID3模式下Parity寫入特定的HDD。

### 注意！

RAID 3模式獨立使用一顆硬碟來存放Parity資料、以RAID整體的可用容量會等於HDD總容量減去單顆硬碟容量。

※需要3顆HDD以上才能建構RAID 3模式。

### RAID3



使用4顆500GB HDD，在RAID 3 模式下只有1.5TB的HDD總容量可供辨識。  
Parity資料會使用一顆HDD容量。

### 注意！

WindowsXP系統無法辨識超過2TB的RAID容量。

### ★RAID小常識★

RAID3與RAID5那一個模式比較好？

→ 如果有迷惑的話請選用RAID5模式。RAID3模式Parity資料集中在1顆HDD，RAID5模式則分散寫在各顆HDD中。



### ■ RAID1 (Mirroring Model)

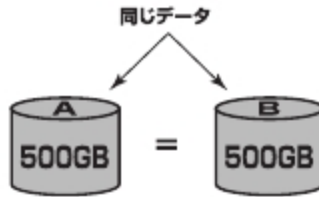
在二顆硬盤中寫入相同檔案，如果一顆硬盤出問題，另一顆硬盤仍保有完整的資料，還可以獨立運作，不用害怕檔案損毀的問題。

#### 注意！

在二顆硬盤中寫入相同檔案、適用於保存重要檔案，但是硬盤容量減半。

※需要2顆HDD以上才能建構RAID 1模式。

### RAID1



使用2顆500GB HDD，在RAID 1 模式下只有500G的HDD總容量可供辨識。

#### 注意！

WindowsXP系統無法辨識超過2TB的RAID容量。

## ■ RAID10 (Mirroring & Striping Model)

先鏡射(Mirroring)之後再分割(Striping)資料到兩組HDD中。

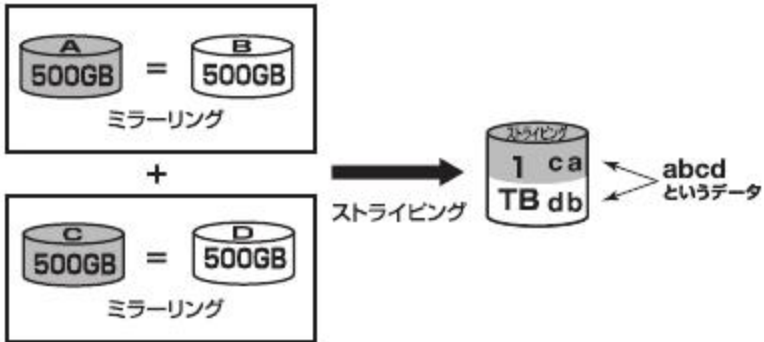
同時具備效能提升與資料備份的優點。

### 注意！

在二組硬盤中寫入相同檔案、適用於保存重要檔案，但是硬盤容量減半。

※需要4顆HDD以上才能建構RAID 10模式。

### RAID 10



使用4顆500GB HDD，在RAID 10模式下，只有1顆1TB的HDD總容量可供辨識。

### 注意！

Windows XP系統無法辨識超過2TB的RAID容量。

### ★RAID小常識★

SSD與HDD可以混合建構RAID模式嗎？

→本產品雖可以支援SSD與HDD可以混合建構RAID，但會有傳輸速度的瓶頸問題，並不建議採用。

建構RAID模式時，建議使用相同型號、容量的SSD或HDD。



## 【其他模式說明】

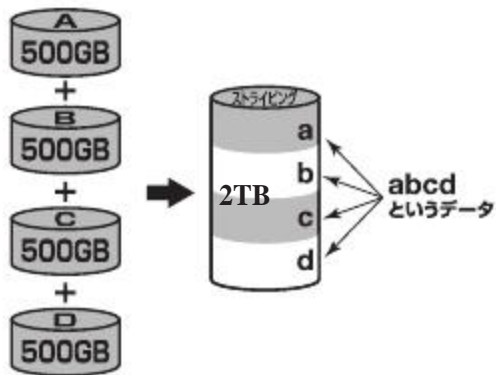
※本說明使用硬盤操作。

### ■ RAID0 (Striping Model)

檔案平均分散寫入各顆硬盤中，可加速檔案存取速度。

與RAID5 & RAID3模是不同，並沒有Parity資料，任何1顆HDD故障時，資料會完全流失，但HDD容量可以完全利用。

#### RAID0



#### 注意！

WindowsXP系統無法辨識超過2TB的RAID容量。

#### ★RAID小常識★

為何RAID0(Striping Model)並不是RAID，卻以RAID來稱呼？

→所謂的「RAID」，是「Redundant Array of Independent Disks」的縮寫，「Redundant」是「過多、多餘」的意思，即在組RAID磁碟機時，要用上的硬盤比一顆還要「多」，也就是要用上2顆以上的硬盤。

RAID是要額外的「安全性」，「安全性」，是指硬盤損毀之後資料重建、回復的能力。

RAID0被稱之為RAID是因為它有與RAID3相同的分散寫入功能。



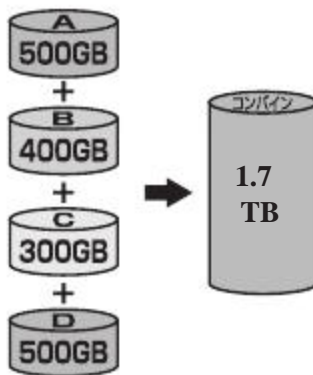
### ■ Combine (Combine Model)

將多顆硬盤組合成1顆硬盤。

是將多顆磁碟湊在一起，當作一顆超大硬盤來用，故允許使用容量不同的硬盤。

與RAID0一樣、並沒有Parity資料，任何1顆HDD故障時，資料會完全流失，但HDD容量可以完全利用。

Combine



**注意！**  
WindowsXP系統無法辨識超過2TB的RAID容量。

■ **clear RAID（個別辯識模式）**

各個HDD單獨辯識。

※clear RAID模式，多顆HDD單獨辯識模式，連接eSATA時，eSATA Host端支援Port Multiplier功能，也可以使用。

clear RAID



Y

=

+

+



||

⊥

≠

## 【硬盘故障及RAID重建】

### ■ 硬盘故障

硬盘故障时,故障硬盘的存储LED灯灭,发出[哔哔]的声音。

#### HDD故障時...

故障硬盘的存储LED



請依RAID模式設定，採取對應的處理方式。

#### • RAID0、Combine模式時

故障一个硬盘就会造成数据遗失。更换故障的硬盘后重新设定 clear RAID。

#### • clear RAID模式時

故障的硬盘数据会遗失,但不影响其他硬盘。请更换故障的硬盘后重新分区使用。

#### • RAID5、RAID3、RAID10、RAID1模式時

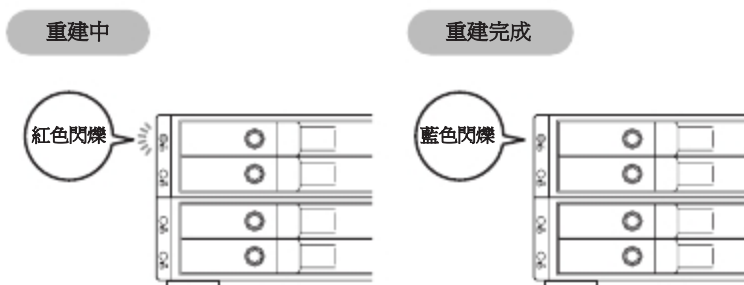
只故障一个硬盘的话,数据可保留。请更换故障的硬盘并做RAID重建。

## ■ RAID重建方法

关闭电源后更换故障的硬盘,重新开启电源时会自动重建。

※ 更换的硬盘容量需大于或等于原硬盘。

- 重建中的硬盘存储灯为红色闪烁。
- 重建完成后硬盘存储灯变回蓝色。



开始重建后请不要和PC中断连接。

※在重建前或重建途中请不要变更RAID模式,会无法正常完成重建功能。

※重建中关闭电源,之后再开启时虽然会再次重建,但请尽量避免此情形。

※重建中请不要更换硬盘。

### · 重建时的硬盘位置

更换硬盘时请一定要放回原位,误随意更动,以免无法重建。

### · 重建所需的时间

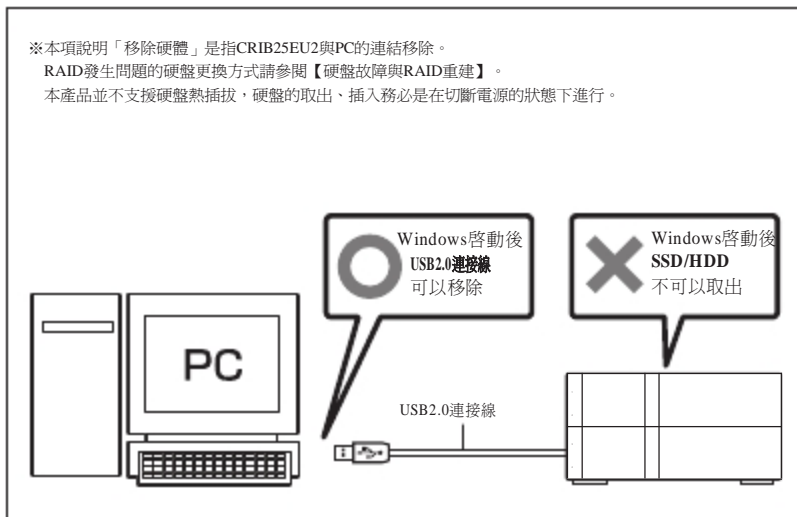
重建时间依组成的RAID容量而定。

1TB的RAID容量约需5个小时重建。

## 【移除硬體】

本產品於PC啟動的移除方式。

※連接eSATA時，請先關閉PC電源後再移除本產品。



- 1：本產品與電腦連結時，在OS的工作列上會有卸除式硬盤元件ICON顯示。  
當要移除本產品時，請點選「安全地移除硬體」。卸除式硬盤元件 (DEVICE)名稱顯示如下。

- Windows XP        : USB MASS STORAGE DEVICE
- Windows Vista     : USB MASS STORAGE DEVICE
- Windows 7         : USB MASS STORAGE DEVICE

- 2：PC螢幕顯示「可以放心移除硬體」表示硬體已經移除。  
請關閉電源移除連接線材。

※移除硬體的順序會依OS的版本有所差異，請參閱Windows說明書與操作手冊。

「請注意：未依正確順序移除本產品會造成硬盤數據損壞。」

## 【疑难解答】

若有疑似故障的情况发生,请先尝试依以下的处理方式排除。

### ■ 无法辨识

依以下步骤确认。

- 确认线材及电源是否正确连接
- POWER LED指示灯是否有亮灯
- eSATA I/F连接时,是否已正确安装驱动程序
- eSATA I/F的规格是否有对应Port Multi Player

### ■ 使用eSATA连接Windows 系统时, [安全移除硬件]里没有显示硬盘。

eSATA连接时[安全移除硬件]会因eSATA I/F的不同而有差异。请询问eSATA I/F的制造商。  
另外,使用eSATA连接时移除使用中的硬盘,依设定的不同有可能会造成数据遗失等情况,不建议此动作。

### ■ 使用Mac系统时无法进入及离开休眠

本品不支持PC的休眠。请在进入休眠前移除本品。  
Mac系统亦不支持。

### ■ 变更RAID设定但没有效果

变更RAID设定时需先做一次clear RAID模式清除RAID数据才能重新进行RAID设定。  
变更前请先备份。

### ■ 更换故障的硬盘后没有自动重建

请注意硬盘的容量,若小于原硬盘将无法重建。

另外若更换的硬盘仍留有原RAID设定的数据时亦无法重建。

例：有两台本品，各做RAID 5模式

**RAID5a：HDD1、HDD2、HDD3、HDD4**

**RAID5b：HDD5、HDD6、HDD7、HDD8**

请先将RAID5b做clear RAID设定清除RAID数据后再做更换。

