

AMD RAID 安裝指南

1. AMD BIOS RAID 安裝指南.....	2
1.1 RAID 簡介.....	2
1.2 RAID 組態預防措施.....	4
1.3 傳統 RAID ROM 組態 (適用於 AMD X470、B450、X370、B350 A320及A300 晶片組).....	5
1.4 UEFI RAID 組態 (適用於 AMD X399、X470、B450、X370、B350 A320及A300 晶片組).....	11
2. AMD Windows RAID 安裝指南.....	16

1. AMD BIOS RAID 安裝指南

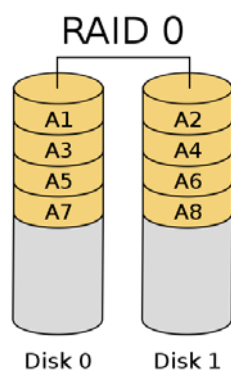
AMD BIOS RAID 安裝指南係在說明如何藉由使用板載 FastBuild BIOS utility，在 BIOS 環境下設定 RAID 功能。製作 SATA 驅動程式磁片後，按下<F2> 或 進入BIOS設定，然後依照支援光碟所含「使用手冊」的詳細說明進行，之後即可開始使用板載 RAID 選項 ROM 公用程式設定 RAID。

1.1 RAID 簡介

「RAID」是「獨立磁碟容錯陣列」的縮寫，是一種將兩顆以上硬碟組成一個邏輯單元的方法。為達到最佳效能，請在建立 RAID 磁碟組時，安裝相同型號與容量的硬碟。

RAID 0 (資料等量分配)

RAID 0 是一資料等量分配技術，可最佳化兩顆相同的硬碟，以讀寫平行、交錯式堆疊中的資料。此作法將可使單一磁碟的資料傳輸速率加倍，同時兩硬碟還可作為單一磁碟機，以持續的資料傳輸速率運作，進而提升資料存取及儲存效能。

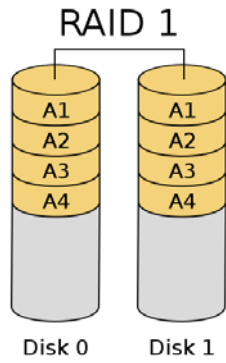


警告！

儘管 RAID 0 功能可提升存取效能，但並未提供任何容錯機制。若熱插拔任何 RAID 0 磁碟的硬碟，將導致資料損壞或遺失。

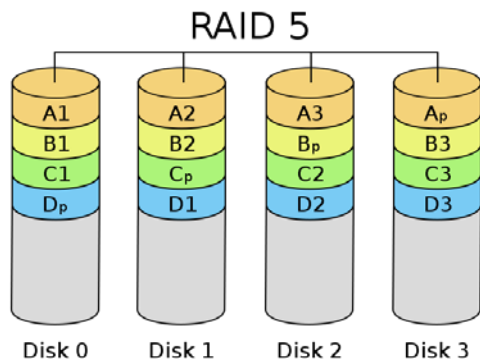
RAID 1 (資料映射)

RAID 1 為資料映射技術，可將一顆磁碟機的資料映像複製至第二顆磁碟機，並維持相同的資料映像。由於正常運行的磁碟機包含另一顆磁碟機內完整的資料副本，因此，若有一顆磁碟機故障，磁碟陣列管理軟體就會將所有應用程式引導至正常運行的磁碟機，因而提供了資料保護功能，並增進整部系統的容錯機制。



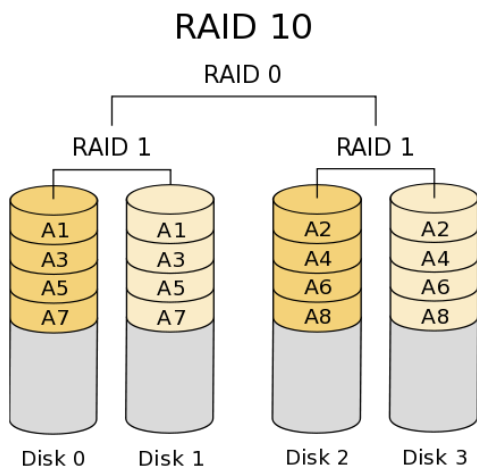
RAID 5 (區塊等量分配及分散式同位檢查)

RAID 5 可隨同資料區塊在實體磁碟機等量分配資料，並分散同位資訊。此組織方式可在每次作業時同時存取多顆實體磁碟機，藉以提升效能，並透過同位檢查資料提供容錯功能。若一顆實體磁碟機故障，RAID系統可依據剩餘的資料和同位資訊來重新計算資料。RAID 5 能夠有效率地使用硬碟，且是功能最多的 RAID 層級。此層級適用於檔案、資料庫、應用程式及網頁伺服器。



RAID 10 (等量分配映射)

RAID 0 磁碟機可藉或使用 RAID 1 技術映射，形成效能更佳、同時具備復原能力的 RAID 10 解決方案。其控制器結合資料等量分配(RAID 0) 的效能與磁碟映射 (RAID 1) 的容錯功能。資料會等量分配於多顆磁碟機上，並複製於另一組磁碟機上。



1.2 RAID 組態預防措施

1. 若係基於效能而建立 RAID 0（等量分配），請使用兩顆全新的磁碟機。建議使用兩顆相同大小的 SATA 磁碟機。若使用大小不同的兩顆磁碟機，容量較小的硬碟將成為各磁碟機的基本儲存大小。例如，若一顆硬碟的儲存容量為 80GB，另一顆為 60GB，則 80GB 磁碟機的最大儲存容量即變成 60GB，而此 RAID 0 磁碟組的總儲存容量將為 120GB。
2. 您可使用兩顆全新的磁碟機、或使用一顆既有的磁碟機與一顆全新的磁碟機來建立 RAID 1（映射）陣列，來達到保護資料的效用（全新的磁碟機大小必須等於或大於既有的磁碟機）。若使用大小不同的兩顆磁碟機，容量較小的硬碟將成為基本儲存大小。例如，若一顆硬碟的儲存容量為 80GB，另一顆為 60GB，則此 RAID 1 磁碟組的總儲存容量將為 60GB。
3. 請在設定新 RAID 陣列之前驗證硬碟的狀態。

警告！

建立 RAID 功能之前，請先備份資料。在建立 RAID 的過程中，系統會詢問您是否要「清除磁碟資料」。建議選取「是」，之後便會在清空的環境下進行未來的資料建立作業。

1.3 傳統 RAID ROM 組態 (適用於 AMD X470、B450、X370、B350 A320及A300 晶片組)

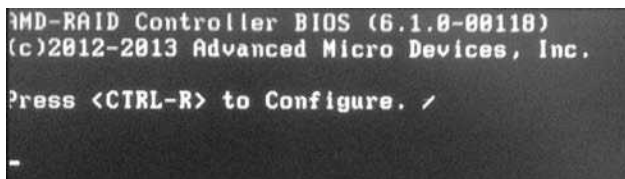
使用傳統 RAID ROM 建立及設定 RAID 磁碟。

步驟 1：設定 UEFI

- 系統開機期間，按下 <F2> 或 鍵進入 UEFI 設定公用程式。
- 前往「Advanced (進階)」→「Storage Configuration (儲存組態)」。
- 將「SATA Mode (SATA 模式)」選項設為 <RAID>。
- 按一下 <F10> 儲存並結束。

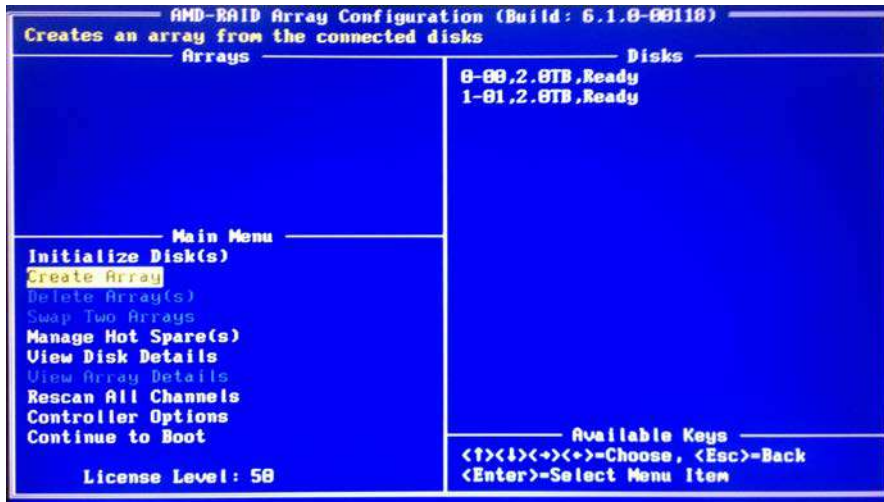
步驟 2：建立及設定 RAID 磁碟

- 系統開機期間，按下 <Ctrl+R> 進入傳統 RAID ROM 公用程式。
- 在開機自我測試 (POST) 期間出現適當的提示時，按下 <Ctrl+R> 進入 RAID BIOS 設定公用程式。

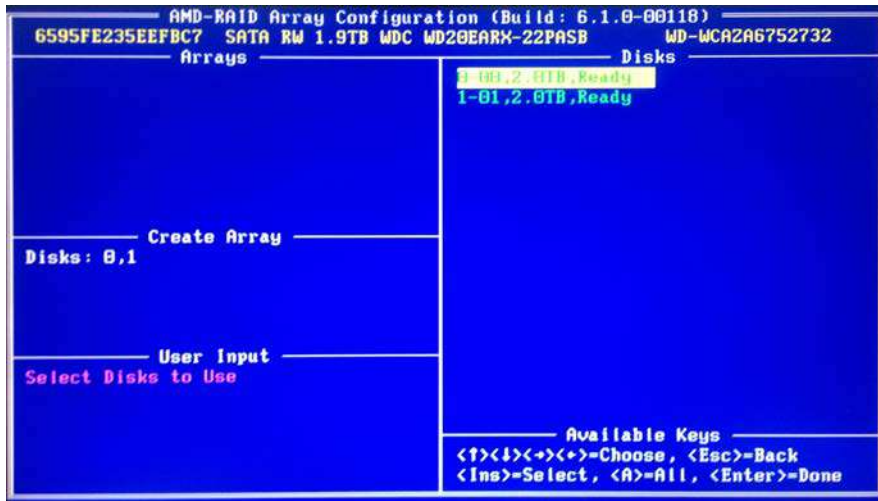


若要建立新的陣列，請在「Create Array (建立陣列)」選項上按下 <Enter>。

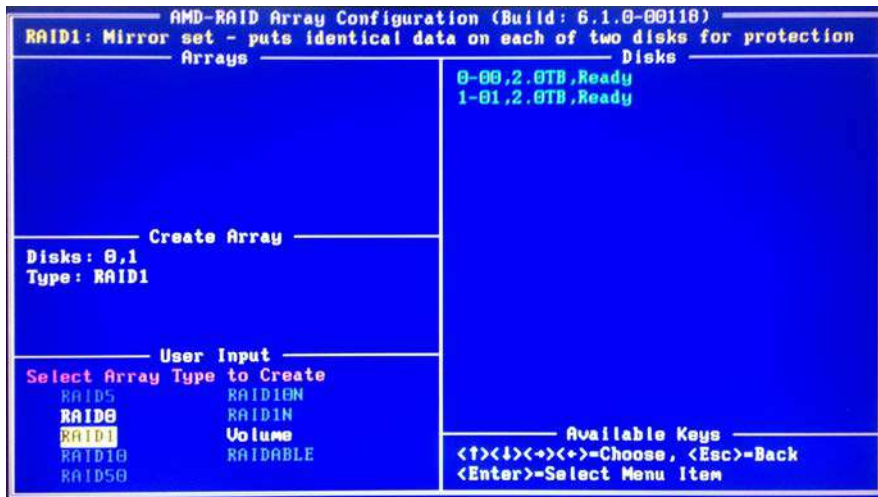
*在建立新的陣列之前，請務必將已有的磁碟陣列刪除。



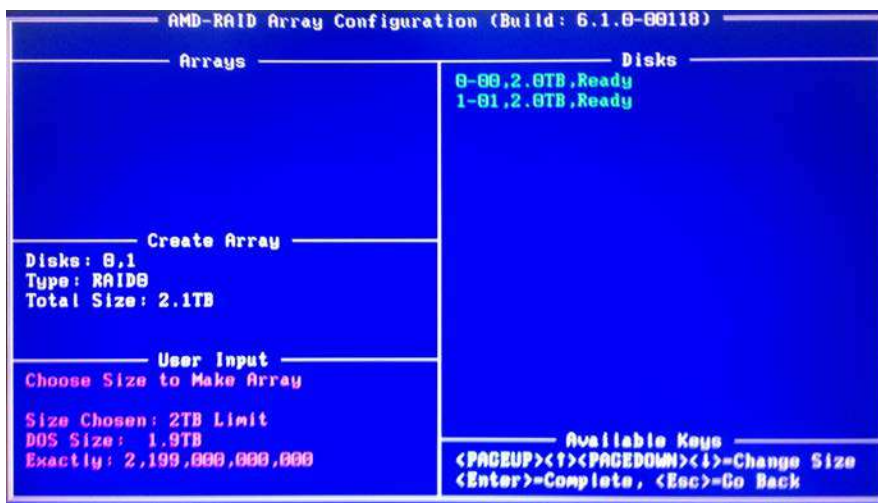
使用方向鍵選擇要加入 RAID 陣列的硬碟，然後按下 <Ins>。選取的硬碟將會以綠色顯示。若要使用所有硬碟，只要按下 <A> 全選即可，然後按下 <Enter>。



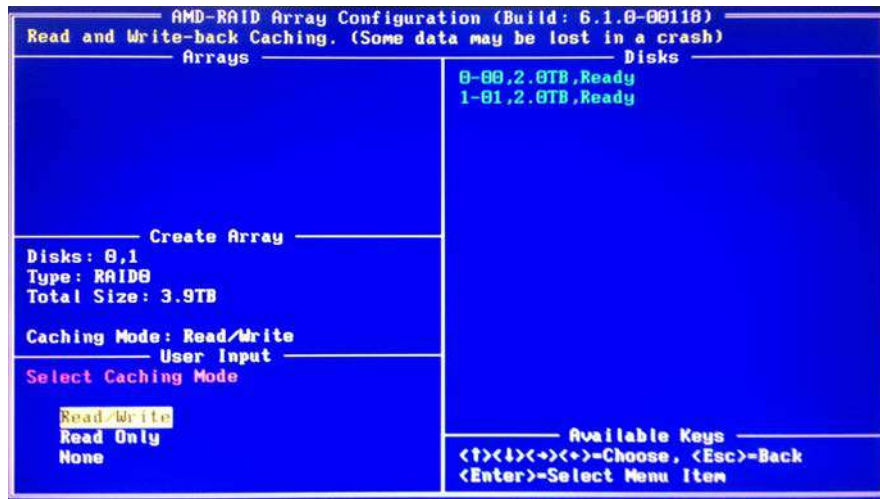
使用方向鍵選擇您要的 RAID 層級。按下 <Enter> 確認選擇。



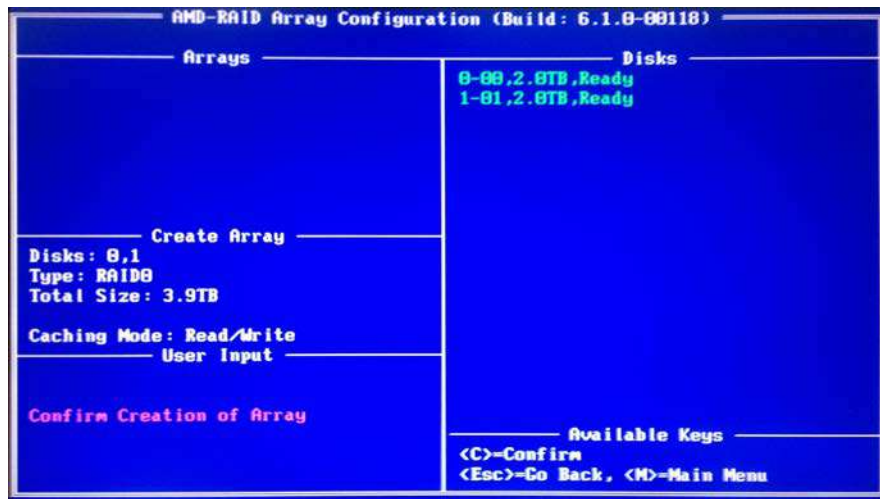
使用向上/向下鍵或 <PAGEUP> /<PAGEDOWN> 調整大小，並按下 <Enter>。



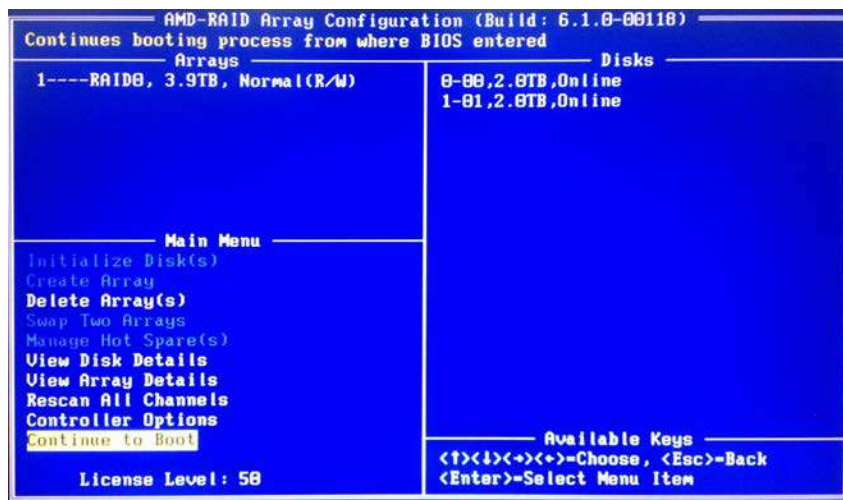
選擇快取模式並按下 <Enter> 繼續。



按下 <C> 進行確認，然後按下 <Esc> 返回上一個畫面。



完成時，您將會在主畫面上看見新陣列。按下 <Esc> 結束 RAID BIOS 公用程式。



步驟 3.1：將 RAID 驅動程式複製到 USB 隨身碟

您可選擇步驟 3.1 或步驟 3.2 來完成組態設定。

- A. 請安裝 DVD-ROM。
- B. 系統開機期間，按下 <F2> 或 鍵進入 UEFI 設定公用程式。
- C. 將 USB 磁碟插入任一 USB 連接埠。
- D. 將支援光碟插入 DVD-ROM 光碟機。
- E. 前往「Tools (工具)」→「Easy RAID Installer」
- F. 依照指示完成驅動程式複製程序。

步驟 3.2：從 ASRock 網站下載驅動程式

- A. 請從 ASRock 網站下載「SATA Floppy Imaged driver (SATA Floppy Imaged 驅動程式)」，並將檔案解壓縮至 USB 隨身碟。

步驟 4：Windows 安裝

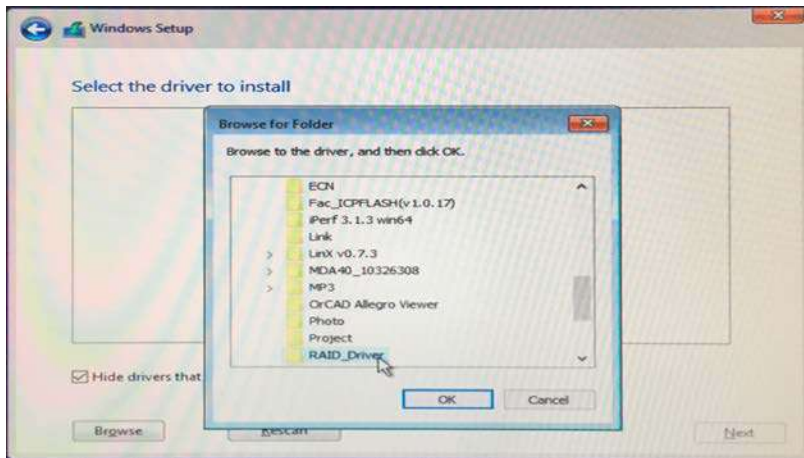
- A. 在 Windows 安裝程序期間，當出現磁碟選擇頁面時，請按一下 <Load Driver (載入驅動程式)>。



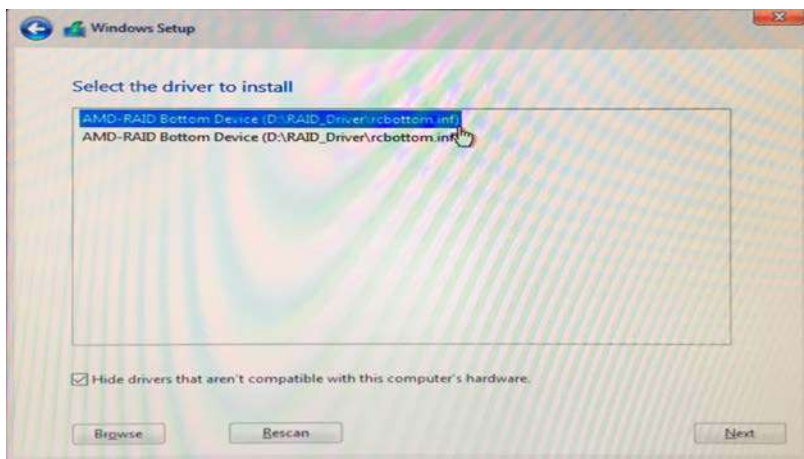
- B. 按一下 <Browse (瀏覽)> 找到 USB 隨身碟內的驅動程式。



- C. 若為 32 位元作業系統，驅動程式位於 /I386 目錄下。若為 64 位元作業系統，驅動程式位於 /AMD64 下。
請選擇符合您的 Windows 版本 (Windows 10) 的正確驅動程式。

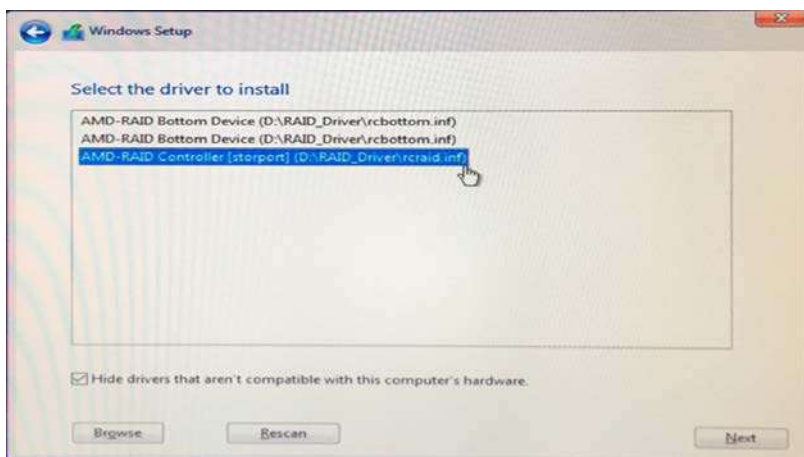


- D. 選擇「AMD-RAID Bottom Device (AMD-RAID Bottom Device)」並按一下 <Next (下一步)>。



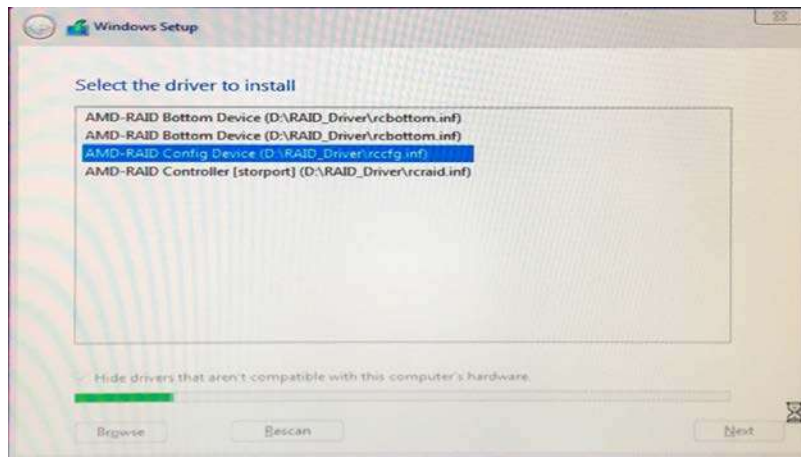
- E. 再按一下 <Browse (瀏覽)> 找到 USB 隨身碟內的驅動程式。

- F. 選擇「AMD-RAID Controller (storport)」並按一下 <Next (下一步)>。

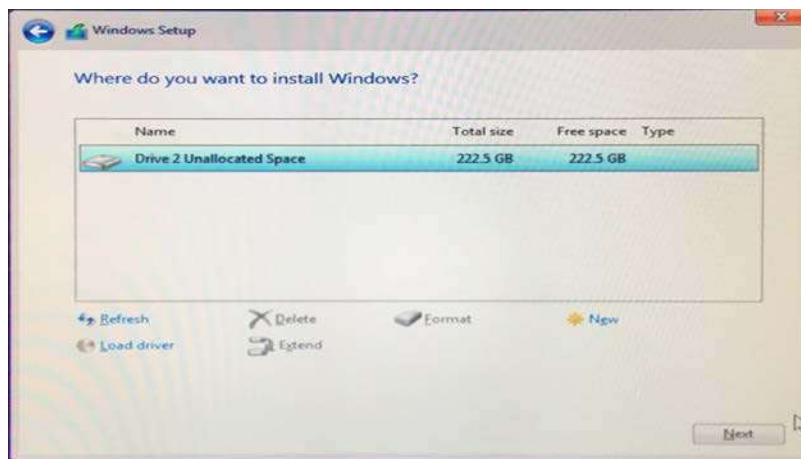


- G. 再按一下 <Browse (瀏覽)> 找到 USB 隨身碟內的驅動程式。

H. 選擇「AMD-RAID Config Device」並按一下 <Next (下一步)>。



I. 載入 RAID 驅動程式後，RAID 磁碟將會顯示。



J. 請依 Windows 安裝指示完成程序。

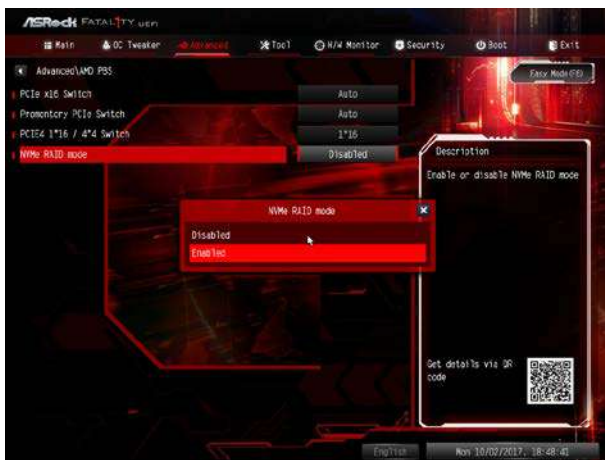
1.4 UEFI RAID 組態 (適用於 AMD X399、X470、B450、X370、B350 A320及A300 晶片組)

使用 UEFI 設定公用程式設定 RAID 陣列。

步驟 1：設定 UEFI 並建立 RAID 陣列

- 系統開機期間，按下 <F2> 或 鍵進入 UEFI 設定公用程式。
- 前往「Advanced (進階)」→「Storage Configuration (儲存組態)」。
- 將「SATA Mode (SATA 模式)」選項設為 <RAID>。
- 按一下 <F10> 儲存並結束。
- (此步驟僅適用於 X399 晶片組上的 NVMe RAID)：

前往「Advanced (進階)」→「AMD PBS」，並將「NVMe RAID mode (NVMe RAID 模式)」設為 <Enabled (啓用)>。然後按一下 <F10> 儲存並結束。



- 前往「Boot (開機)」→「CSM」，並將「Launch Storage OpROM policy (啓動儲存 OpROM 原則)」設為 <UEFI only (僅 UEFI)>。



- G. 前往「Advanced(進階)」→「RAIDXpert2 Configuration Utility(RAIDXpert2 組態公用程式)」→「Array Management (陣列管理)」→「Create Array (建立陣列)」→「Select Physical Disks (選擇實體磁碟)」→「Check All (全部勾選)」→「Apply Changes (套用變更)」→「Create Array (建立陣列)」。

*務必先刪除現有磁碟陣列，再建立新的陣列。



- H. 按一下 <F10> 儲存並結束。

步驟 2.1：將 RAID 驅動程式複製到 USB 隨身碟

您可選擇步驟 2.1 或步驟 2.2 來完成組態設定。

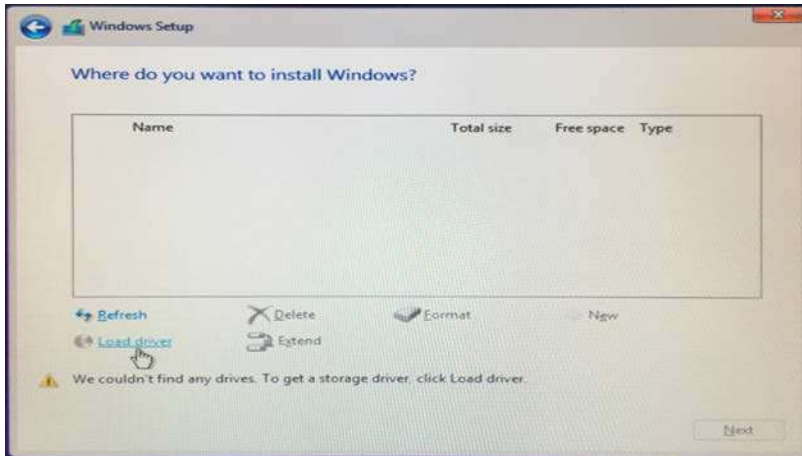
- 請安裝 DVD-ROM。
- 系統開機期間，按下 <F2> 或 鍵進入 UEFI 設定公用程式。
- 將 USB 磁碟插入任一 USB 連接埠。
- 將支援光碟插入 DVD-ROM 光碟機。
- 前往「Tools (工具)」→「Easy RAID Installer」
- 依照指示完成驅動程式複製程序。

步驟 2.2：從 ASRock 網站下載驅動程式

- 請從 ASRock 網站下載「SATA Floppy Imaged 驅動程式」，並將檔案解壓縮至 USB 隨身碟。

步驟 3：Windows 安裝

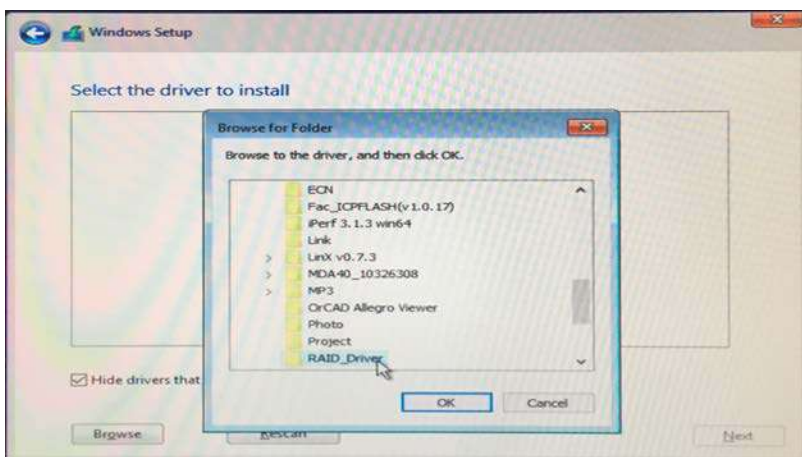
- A. 在 Windows 安裝程序期間，當出現磁碟選擇頁面時，請按一下 <Load Driver (載入驅動程式)>。



- B. 按一下 <Browse (瀏覽)> 找到 USB 隨身碟內的驅動程式。



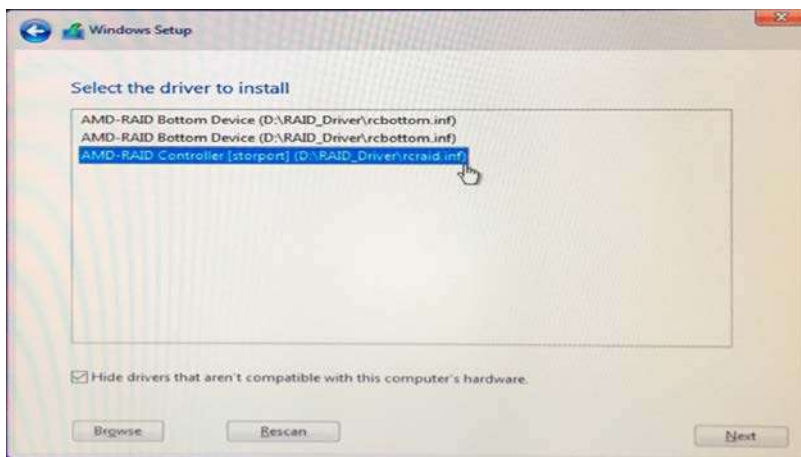
- C. 若為 32 位元作業系統，驅動程式位於 /I386 目錄下。若為 64 位元作業系統，驅動程式位於 /AMD64 下。請選擇符合您的 Windows 版本 (Windows 10) 的正確驅動程式。



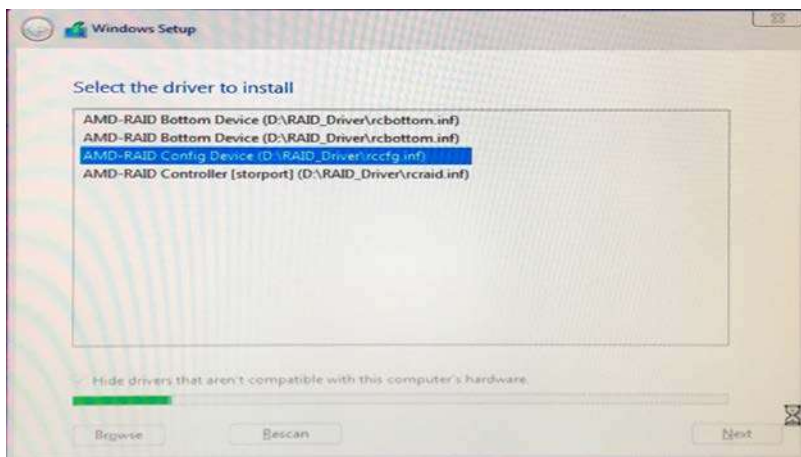
- D. 選擇「AMD-RAID Bottom Device」並按一下 <Next (下一步)>。



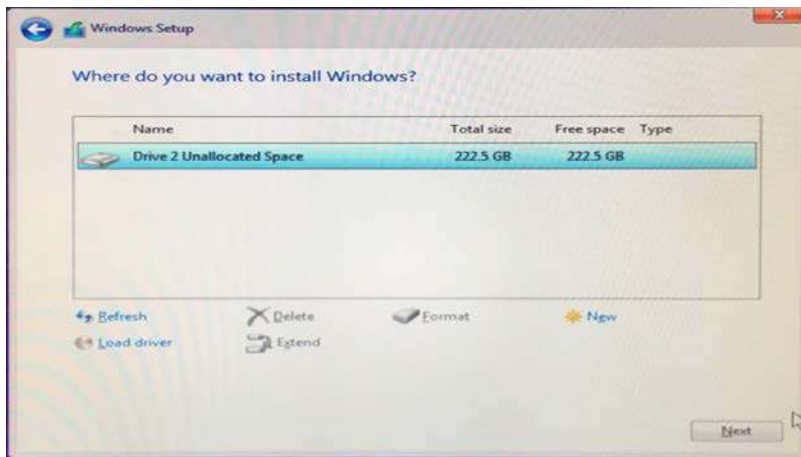
- E. 再按一下 <Browse (瀏覽)> 找到 USB 隨身碟內的驅動程式。
F. 選擇「AMD-RAID Controller storport」並按一下 <Next (下一步)>。



- G. 再按一下 <Browse (瀏覽)> 找到 USB 隨身碟內的驅動程式。
H. 選擇「AMD-RAID Config Device」並按一下 <Next (下一步)>。



- I. 載入 RAID 驅動程式後，RAID 磁碟將會顯示。

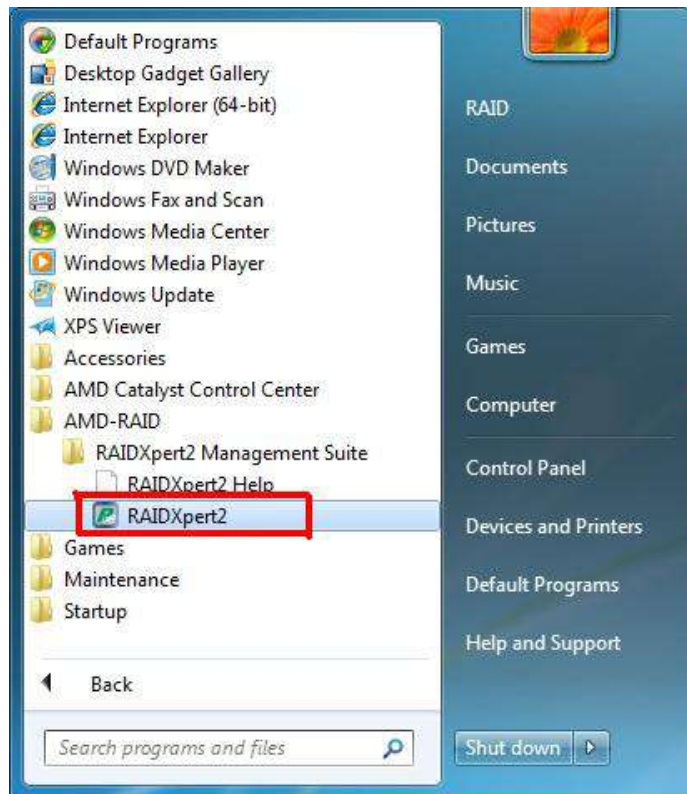


- J. 請依 Windows 安裝指示完成程序。

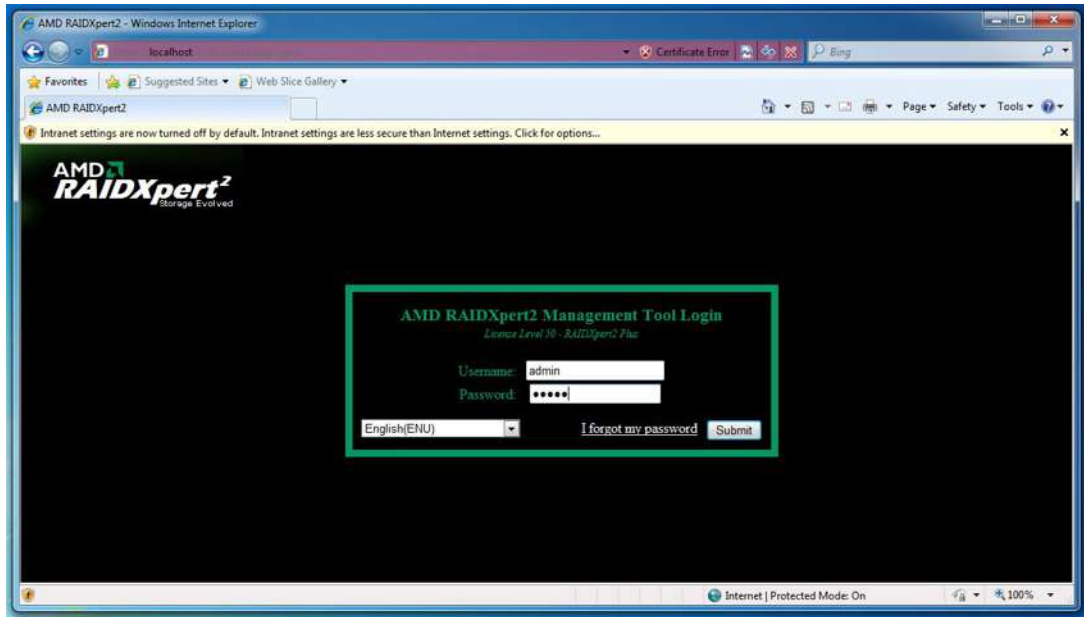
2. AMD Windows RAID 安裝指南

使用 RAIDxpert2 在 Windows 建立 RAID 陣列

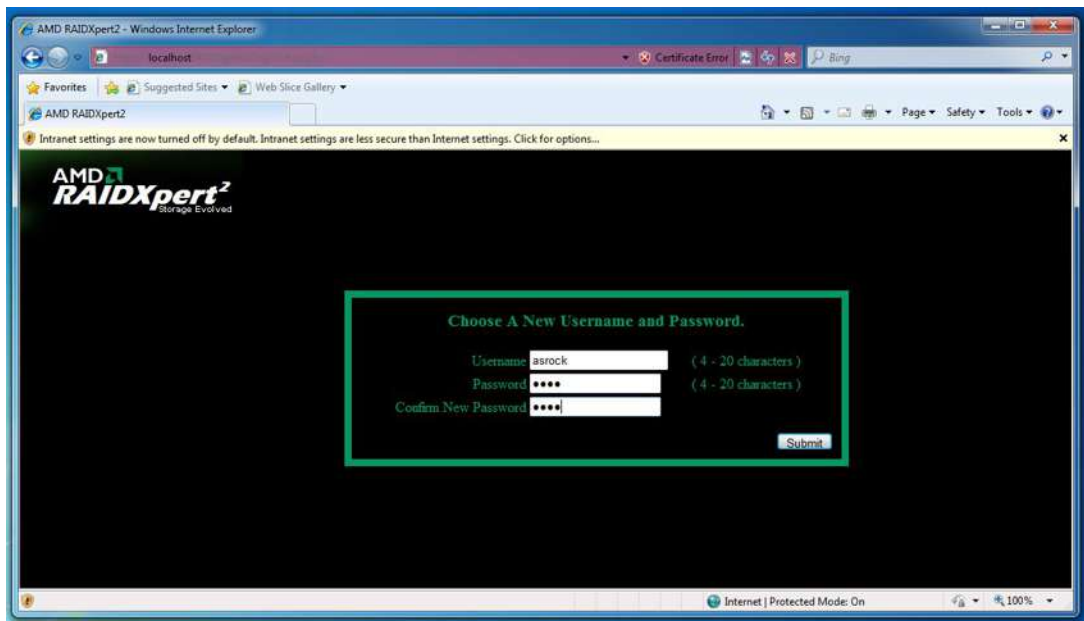
1. 執行 Windows 程式集功能表中的 RAIDxpert2。



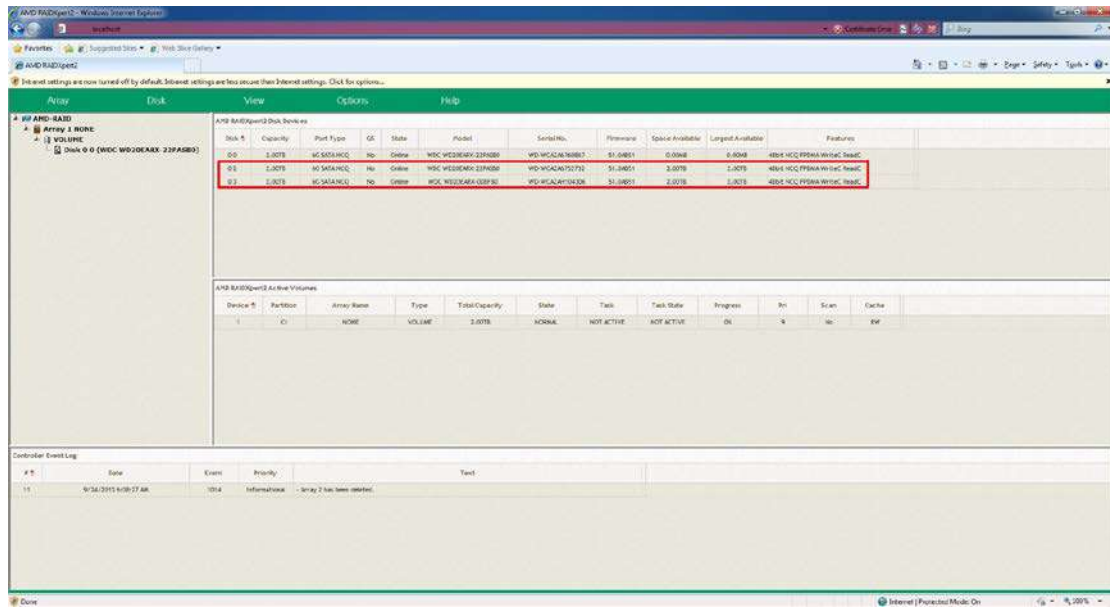
2. 登入畫面出現時，請在登入ID欄位中輸入「admin」。在密碼欄位中再次輸入「admin」。



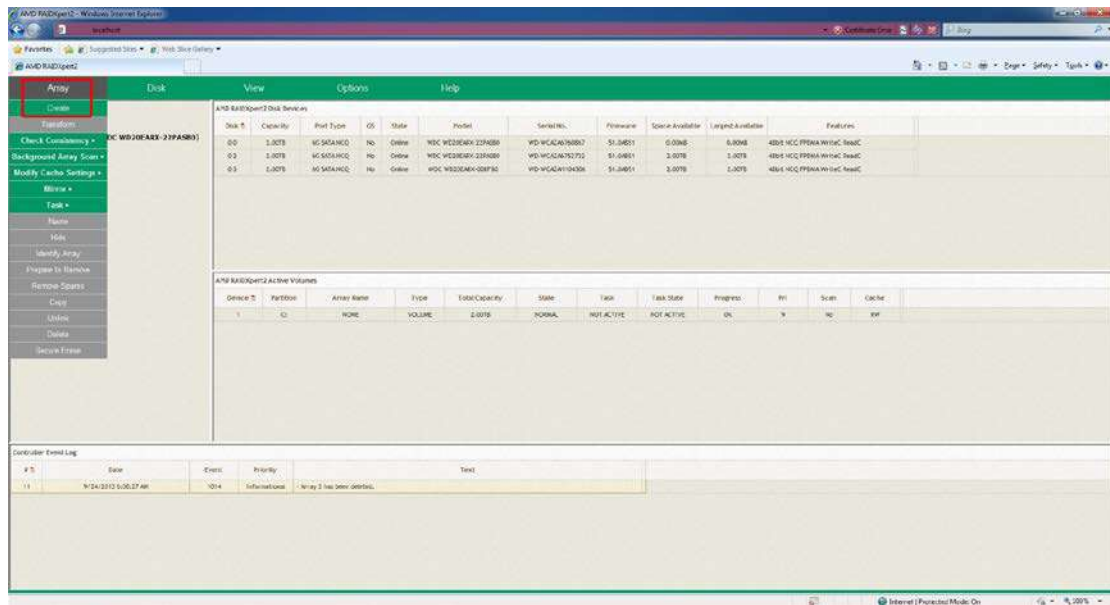
3. 建立新的使用者名稱及密碼。然後以新的使用者名稱及密碼登入RAIDxpert。



- 請確定在建立新陣列之前刪除現有的磁碟陣列。



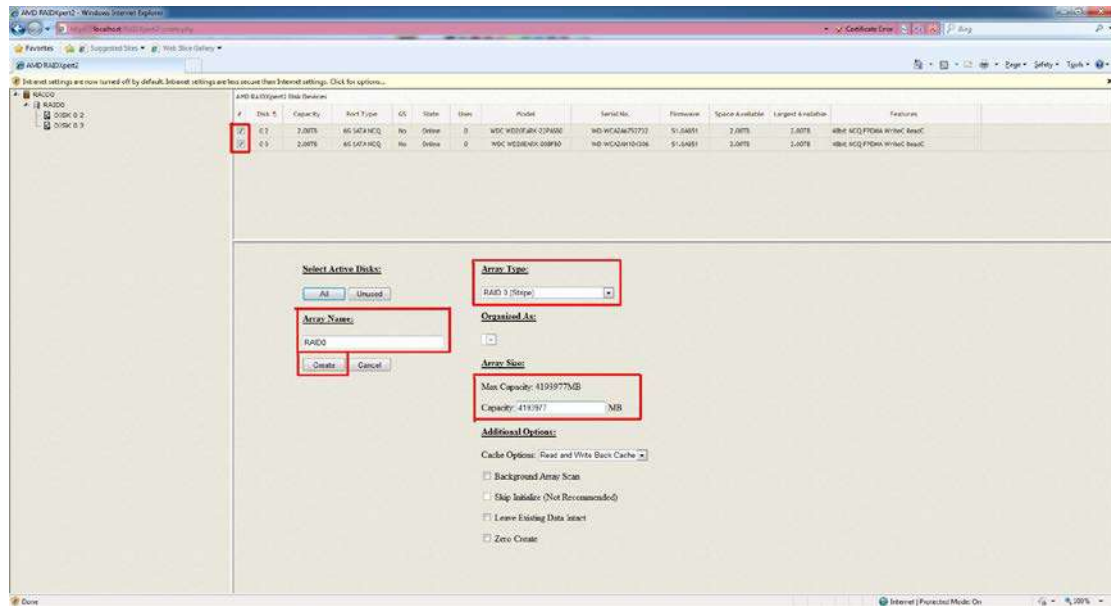
- 若要建立陣列，請按一下Array（陣列）→ Create（建立）。



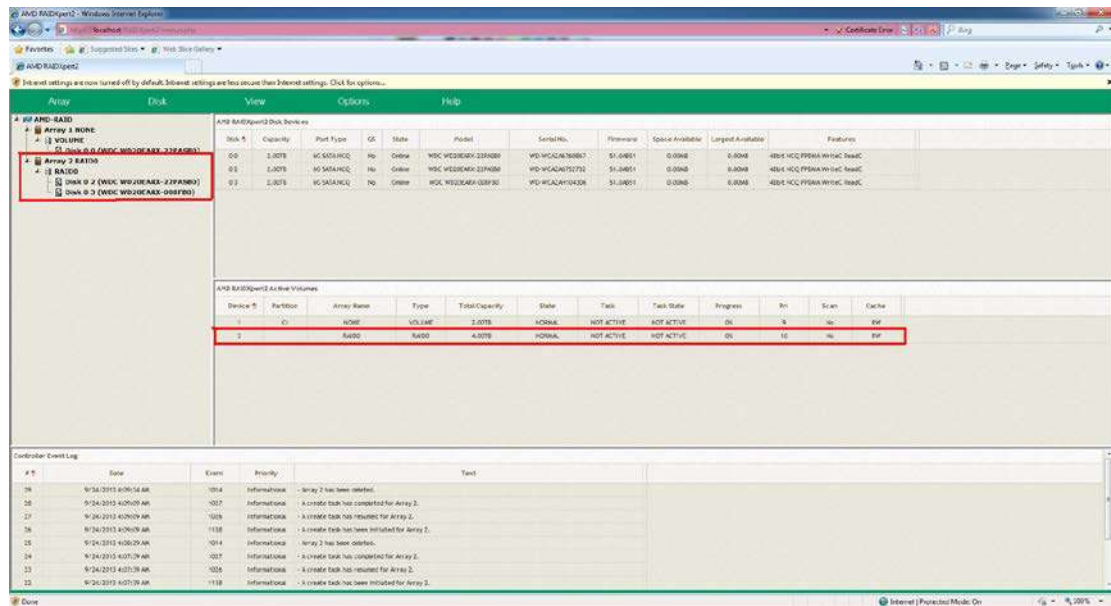
6. 選取要加入RAID陣列的磁碟。

選取Array Type (陣列類型)。

輸入陣列名稱與陣列大小。然後按一下Create (建立)，建立一RAID陣列。



7. 檢查是否成功建立陣列。



8. 在磁碟管理中建立磁碟分割，並將磁碟初始化為GPT。

