

# AMD RAID 安裝指南

AMD RAID 安裝指南 .....	1
1. AMD BIOS RAID 安裝指南 .....	2
1.1 RAID 簡介 .....	2
1.2 RAID 設定注意事項 .....	4
1.3 UEFI RAID 設定 .....	5
2. AMD Windows RAID 安裝指南 .....	18
2.1 在 Windows 下建立 RAID 磁碟區 .....	18
2.2 在 Windows 下刪除 RAID 陣列 .....	25

該指南中的 BIOS 截圖僅供參考，可能與您主機板的實際設置畫面有所不同。您看到的實際設置畫面根據您所購買的主機板而定。請參考產品規格頁面瞭解 RAID 支援資訊。由於主機板規格及 BIOS 軟體可能會更新，此文件的內容可能會受影響，恕不另行通知。

# 1. AMD BIOS RAID 安裝指南

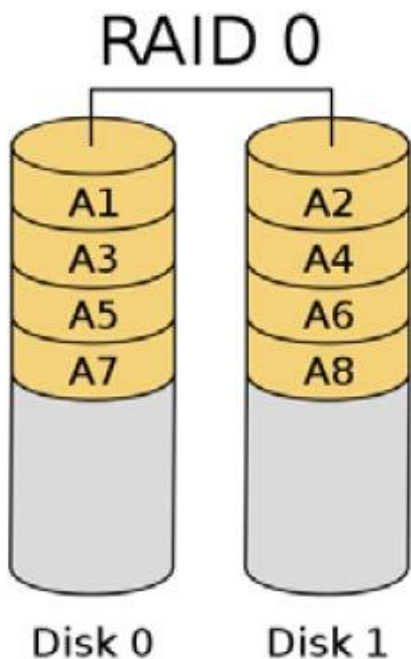
AMD BIOS RAID 安裝指南說明如何在 BIOS 環境下，使用內建的 FastBuild BIOS 公用程式設定 RAID 功能。製作 SATA 驅動程式磁片後，按 [F2] 或 [Del] 進入 BIOS 設定，依照支援光碟中「使用手冊」的詳細說明，將選項設為 RAID 模式，隨後即可開始使用內建的 RAID 選項 ROM 公用程式設定 RAID。

## 1.1 RAID 簡介

「RAID」代表「Redundant Array of Independent Disks，獨立磁碟備援陣列」，這是將多個硬碟組合成一個邏輯單元的方法。為了確保最佳效能，請在建立 RAID 集合時，安裝型號和容量相同的磁碟機。

### RAID 0 (資料條串化)

RAID 0 稱為資料條串化，可將兩個相同的硬碟最佳化，以平行、交錯的堆疊讀寫資料。它將改善資料存取和儲存，因為將使單一磁碟的資料傳輸率加倍，兩個硬碟則執行與單一磁碟機相同的工作，但資料傳輸率不變。

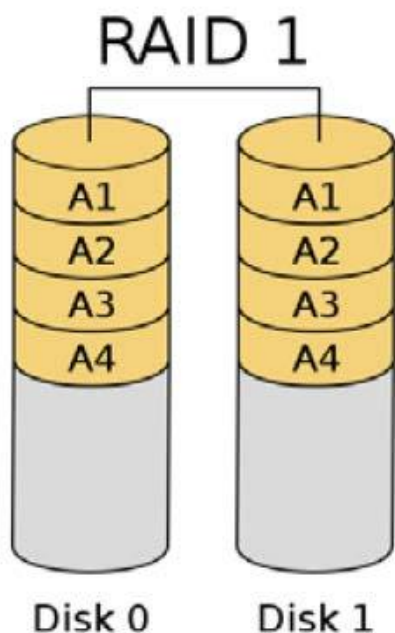


### 警告！！

雖然 RAID 0 功能可改善存取效能，但不提供任何容錯能力。對 RAID 0 磁碟的任何 HDD 進行熱插拔，將導致資料損壞或資料遺失。

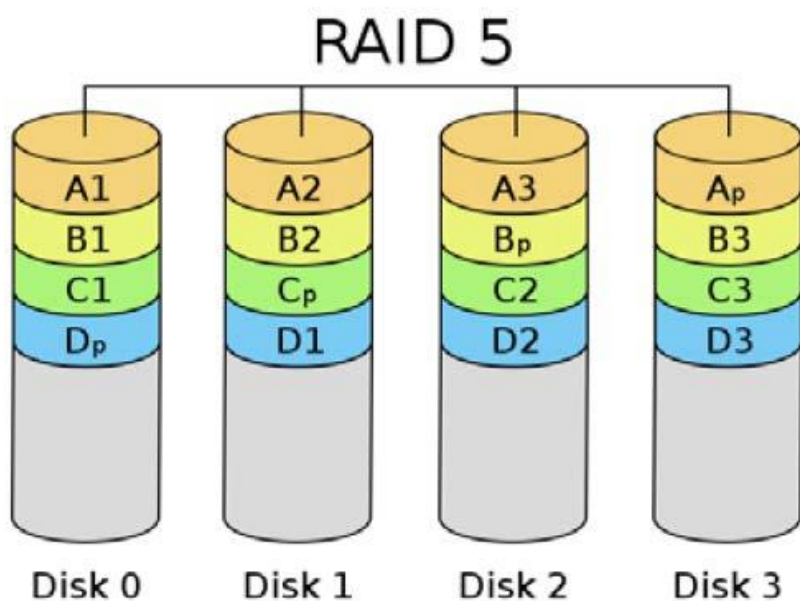
### RAID 1 (資料鏡射)

RAID 1 稱為資料鏡射，可在磁碟機之間複製並維持相同的資料映像。它提供資料保護並提高整個系統的容錯能力，因為如果一個磁碟機故障，磁碟陣列管理軟體會將所有應用程式導向至正常的磁碟機，其中包含另一個磁碟機資料的完整複本。3



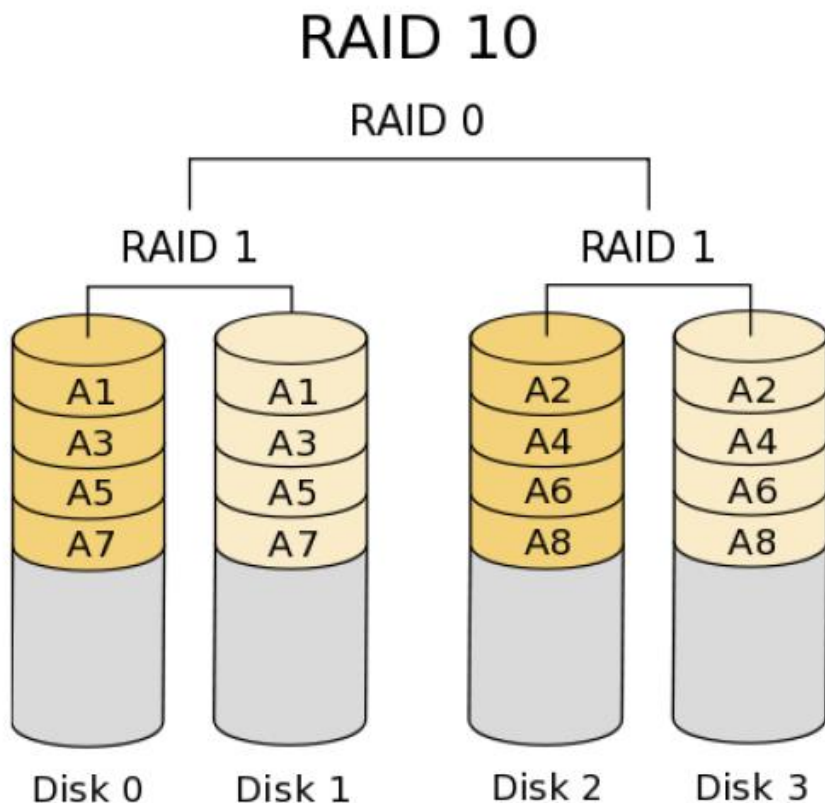
### RAID 5 (區塊條串化與分散式同位檢查)

RAID 5 將資料條串化，並將同位檢查資訊與資料區塊一起分散在實體磁碟機中。此組織為各個操作同時存取多個實體磁碟機以提高效能，並且提供同位檢查資料以提高容錯能力。如果實體磁碟機故障，RAID 系統可根據剩餘的資料和同位檢查資訊重新計算資料。RAID 5 有效率地利用硬碟，是用途最廣的 RAID 層級。它適用於檔案、資料庫、應用程式和網頁伺服器。



RAID 10 (條串鏡射) 可使用 RAID 1 技術對 RAID 0 磁碟機進行鏡射，造就 RAID 10 解決方案以提高

效能和復原力。控制器結合資料條串化 (RAID 0) 的效能與磁碟鏡射 (RAID 1) 的容錯能力。資料跨多個磁碟機條串化，並複製到另一個磁碟機集合上。4



## 1.2 RAID 設定注意事項

1. 如果建立 RAID 0 (條串化) 陣列以提高效能，請使用兩個新磁碟機。建議使用兩個大小相同的 SATA 磁碟機。如果使用兩個大小不同的磁碟機，則較小的容量將是各個磁碟機的基本儲存空間大小。例如，如果一個硬碟具有 80GB 儲存容量而另一個硬碟具有 60GB，則 80GB 磁碟機的最大儲存容量為 60GB，該 RAID 0 集合的總儲存容量為 120GB。
2. 您可以使用兩個新磁碟機，或使用現有磁碟機和新磁碟機建立 RAID 1 (鏡射) 陣列，以提供資料保護 (新磁碟機的大小必須等於或大於現有磁碟機)。如果使用兩個大小不同的磁碟機，則較小的容量將是基本儲存空間大小。例如，如果一個硬碟具有 80GB 儲存容量而另一個硬碟具有 60GB，則 RAID 1 集合的最大儲存容量為 60GB。
3. 建立新的 RAID 陣列之前，請確認硬碟的狀態。

### 警告！！

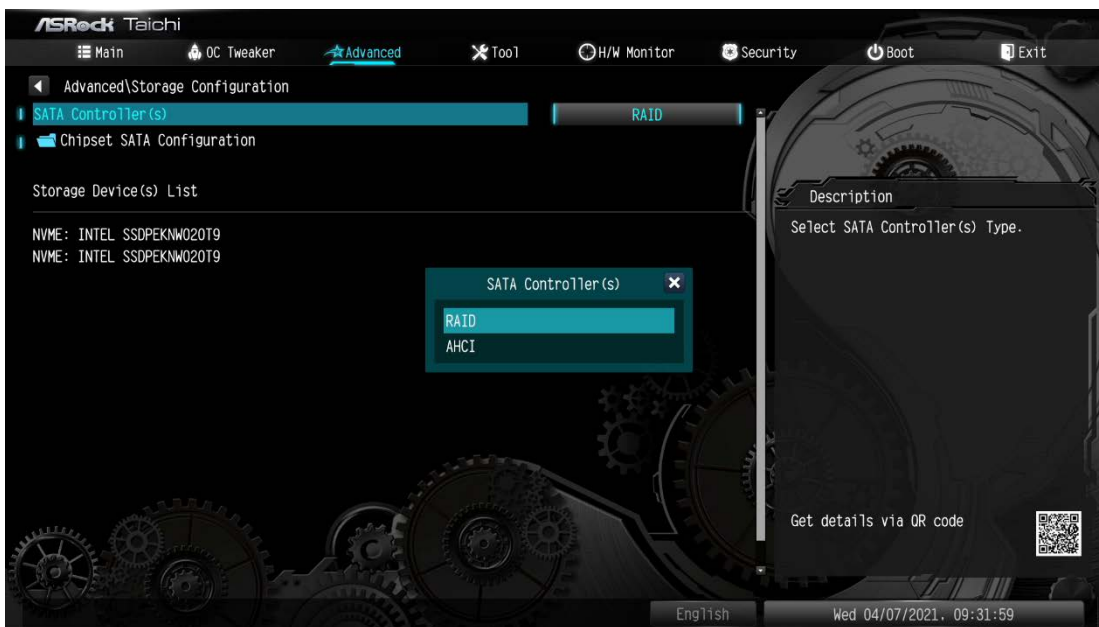
建立 RAID 功能之前，請先備份資料。在建立 RAID 的過程中，系統將詢問您是否要「清除磁碟資料」。建議選擇「是」，隨後未來的資料建立將在乾淨的環境下運作。

## 1.3 UEFI RAID 設定

使用 UEFI Setup Utility 設定 RAID 陣列並安裝 Windows

### 步驟 1：設定 UEFI 並建立 RAID 陣列

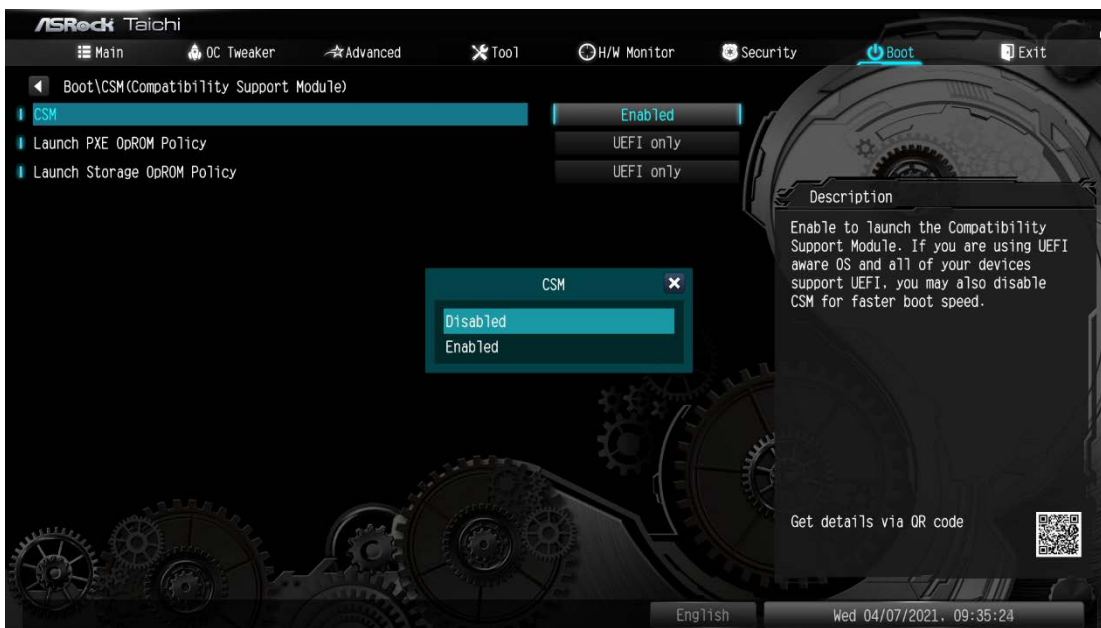
1. 系統開機時，按 [F2] 或 [Del] 鍵進入 UEFI 設定公用程式。
2. 移至 Advanced\Storage Configuration。
3. 將「SATA Controller(s)」設為 <RAID>。



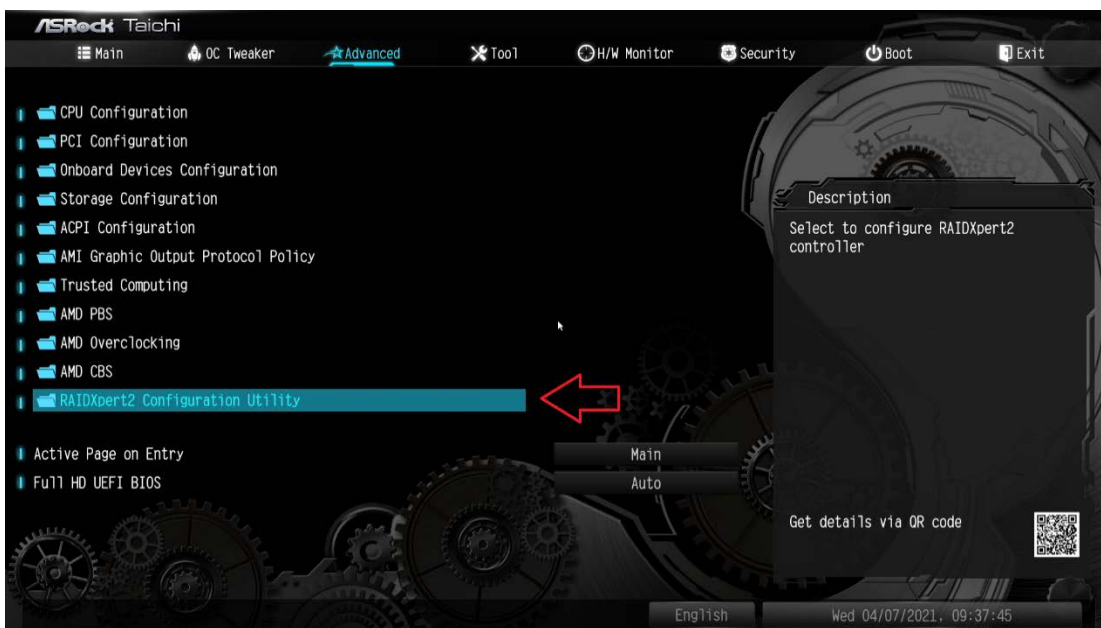
4. 移至 Advanced\AMD PBS 並將「NVMe RAID mode (NVMe RAID 模式)」設為 <Enabled (啟用)>。



5. 移至 Boot\CSM 並將「CSM」設為 <Disabled (停用)>。

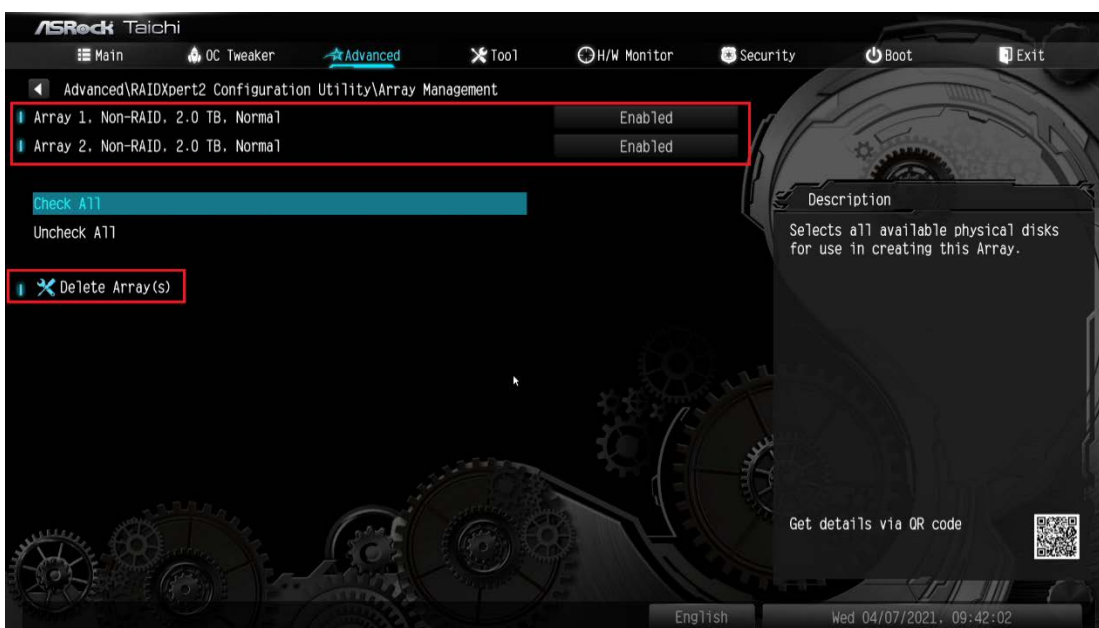
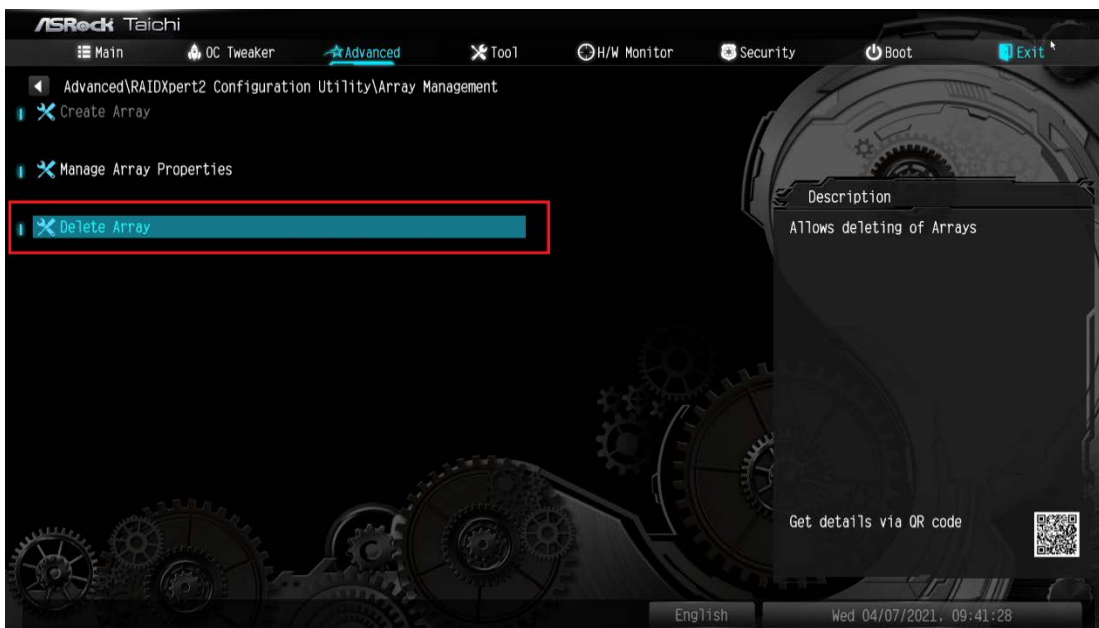


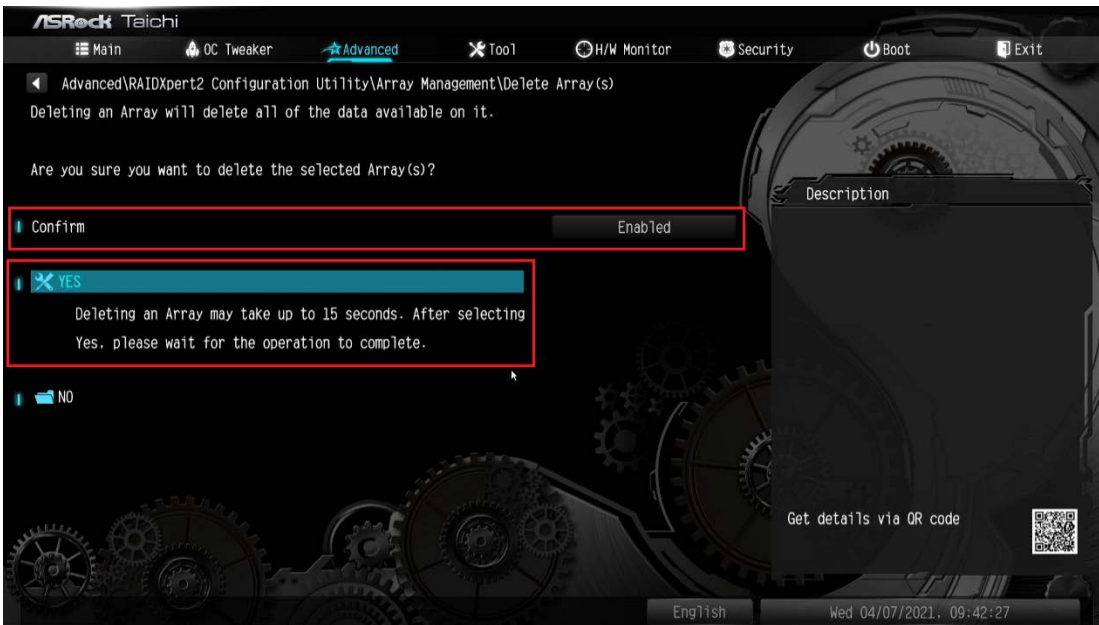
6. 按 [F10] 儲存變更並退出，然後再次進入 UEFI Setup (UEFI 設定)。
7. 透過 [F10] 儲存先前變更的設定並重新啟動系統之後，「RAIDXpert2 Configuration Utility (RAIDXpert2 設定公用程式)」子功能表將變成可用。



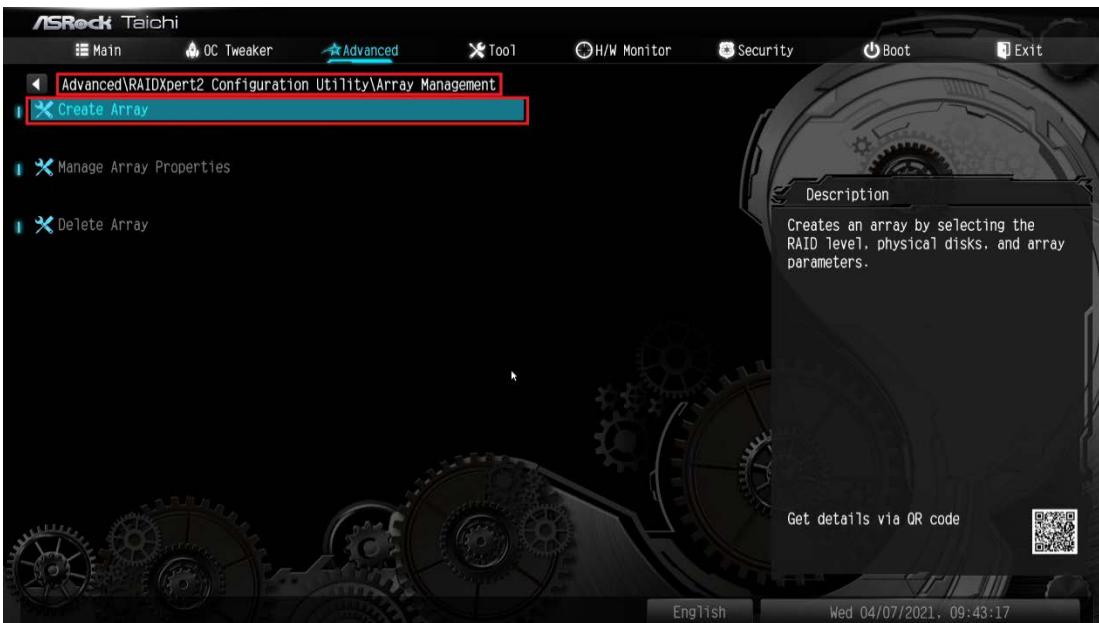
8. 移至 **Advanced\RAIDXpert2 Configuration Utility\Array Management**，然後刪除現有的磁碟陣列，再建立新的陣列。

即使尚未設定任何 RAID 陣列，也可能必須先使用「Delete Array (刪除陣列)」。



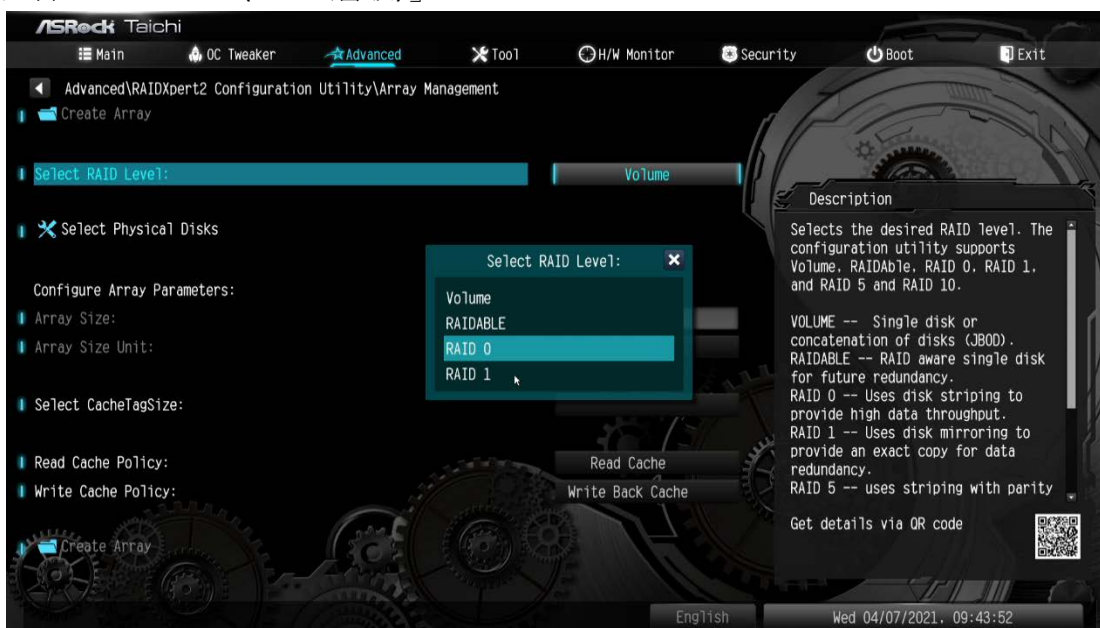


9. 移至 Advanced\RAIDXpert2 Configuration Utility\Array Management\Create Array

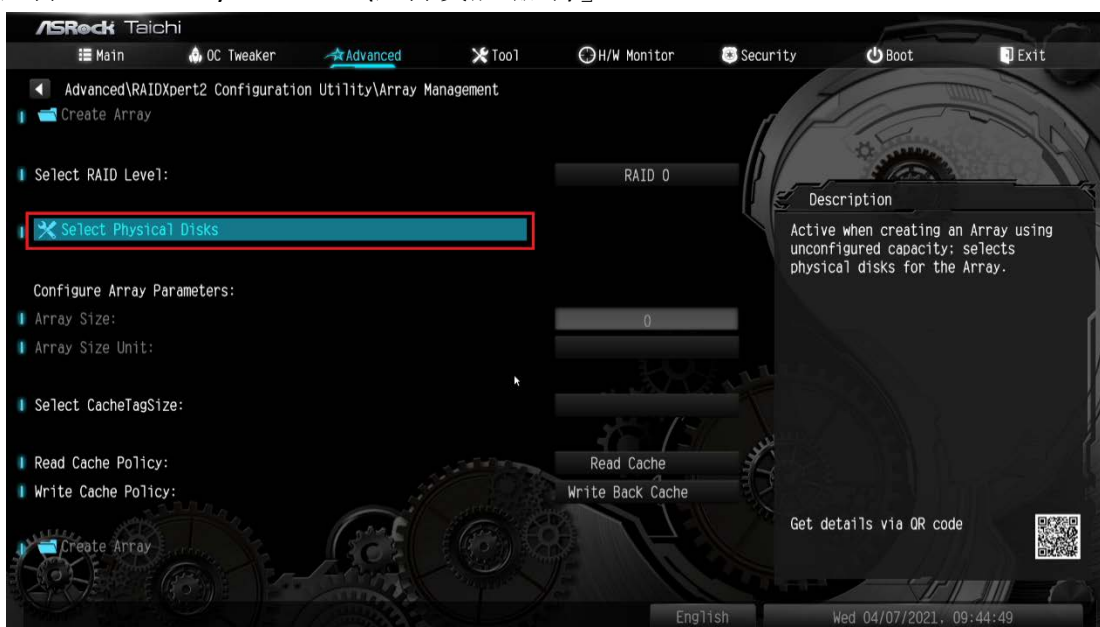




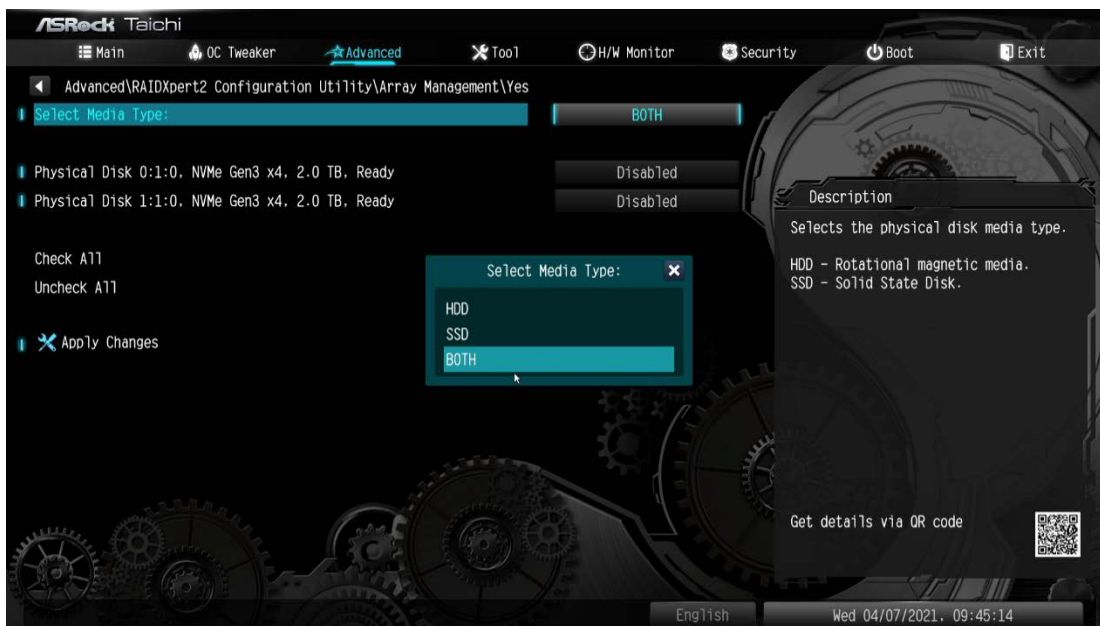
## 9A. 選擇「RAID Level (RAID 層級)」



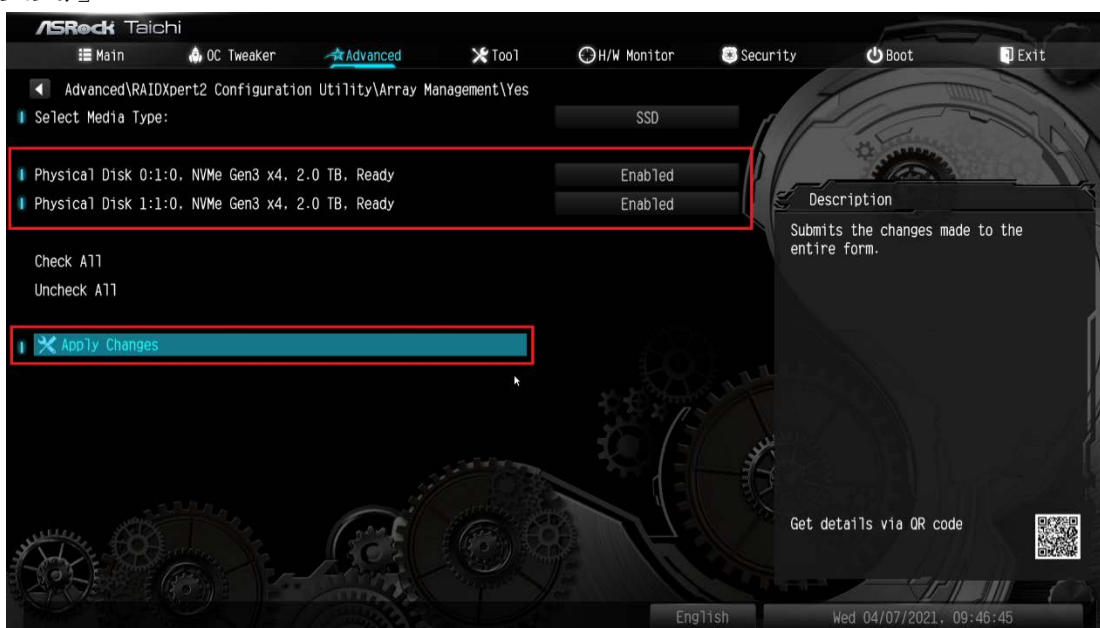
## 9B. 選擇「Select Physical Disks (選擇實體磁碟)」。



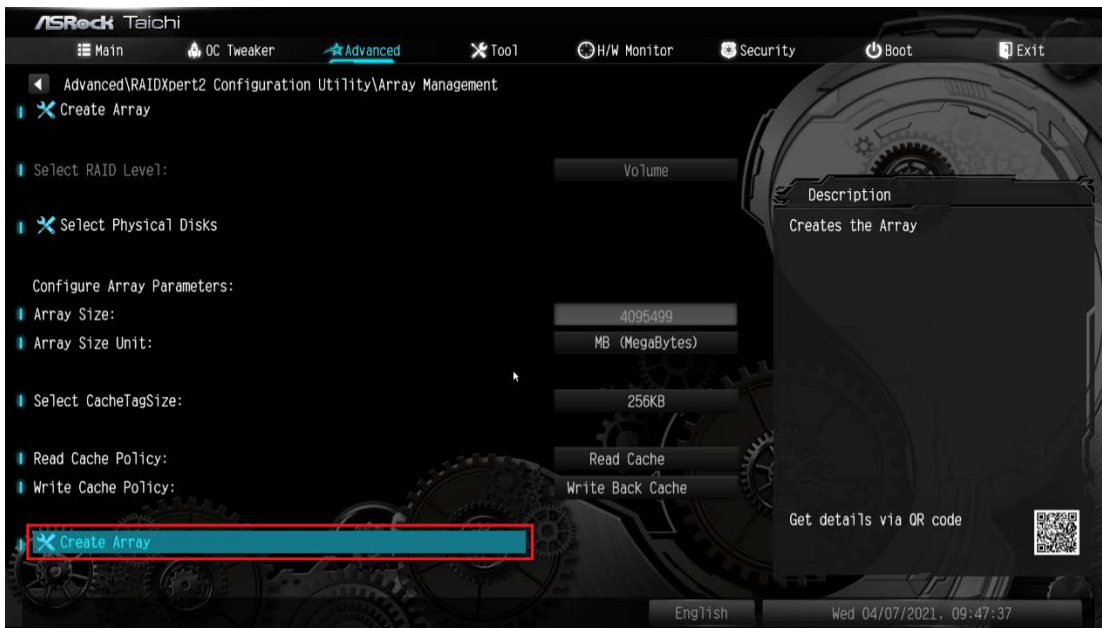
9C. 將「Select Media Type (選擇媒體類型)」變更為「SSD」或保留「BOTH (兩者)」。



9D. 選擇「Check All (全部核取)」或啟用要在陣列中使用的特定磁碟機。然後選擇「Apply Changes (套用變更)」。



9E. 選擇「Create Array (建立陣列)」。



10. 按 [F10] 儲存以退出。

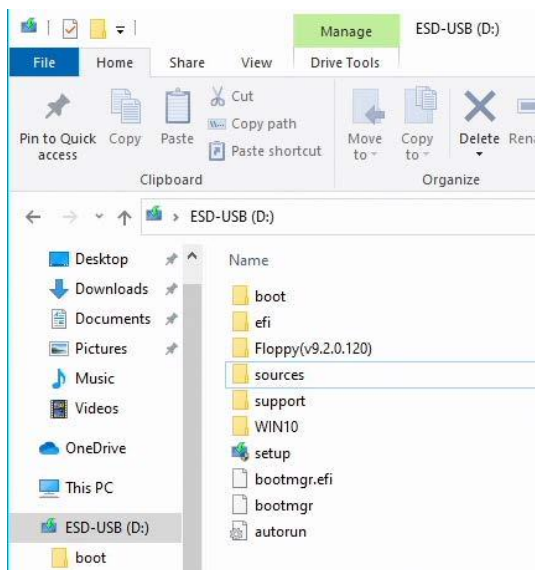
\*請注意，本安裝指南中所示的 UEFI 螢幕擷取畫面僅供參考。如需各型號的詳細資訊，請參閱 華擎 網站。

<https://www.asrock.com/index.asp>

## 步驟 2：從華擎網站下載驅動程式

A. 請從華擎網站 (<https://www.asrock.com/index.asp>) 下載「SATA Floppy Image」驅動程式，並將檔案解壓縮至 USB 隨身碟。

通常，您也可以使用 AMD 網站提供的 RAID 驅動程式。

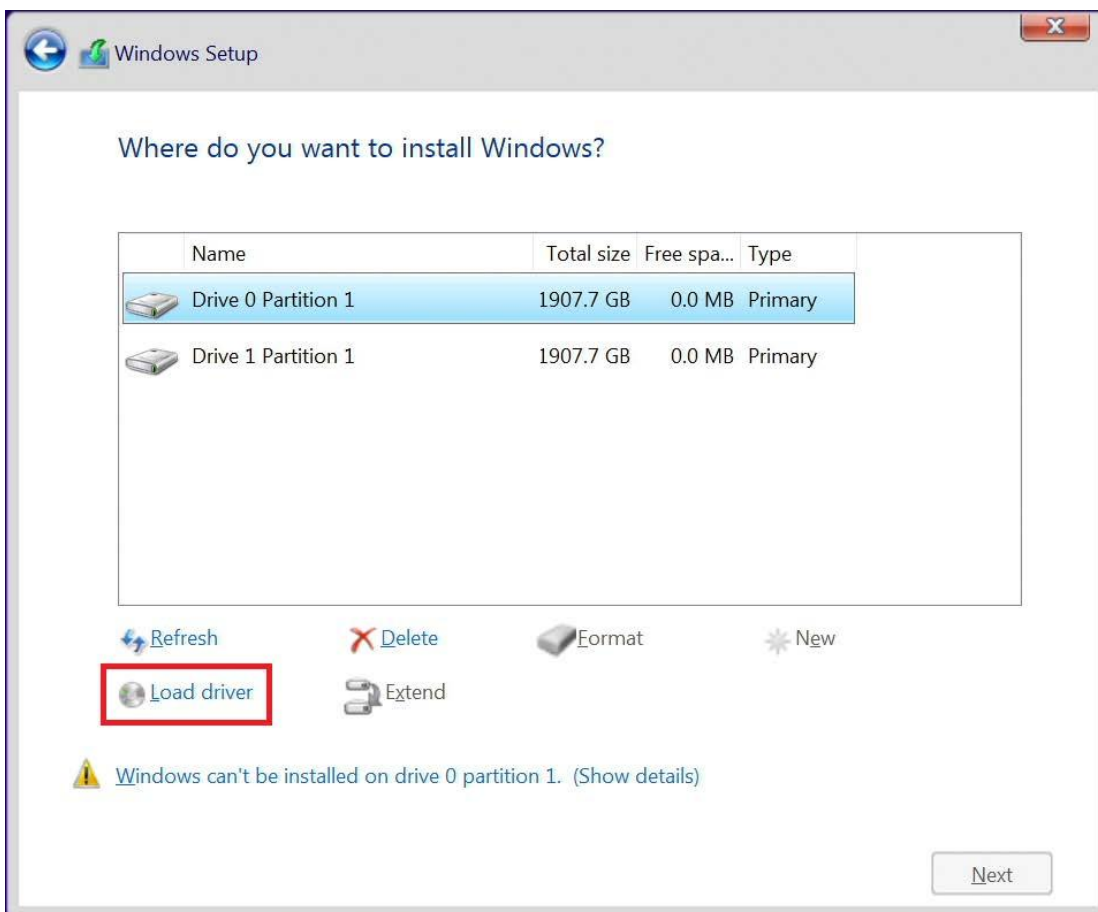


## 步驟 3： Windows 安裝

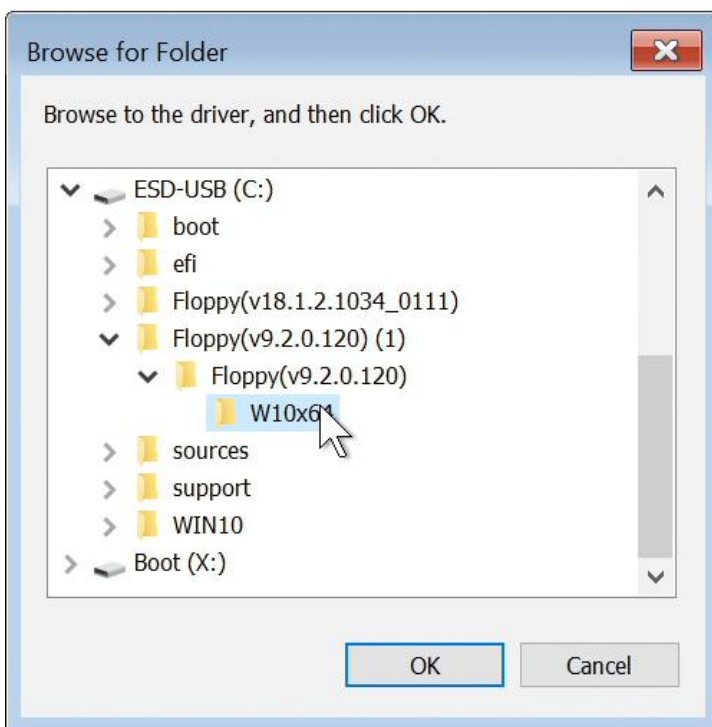
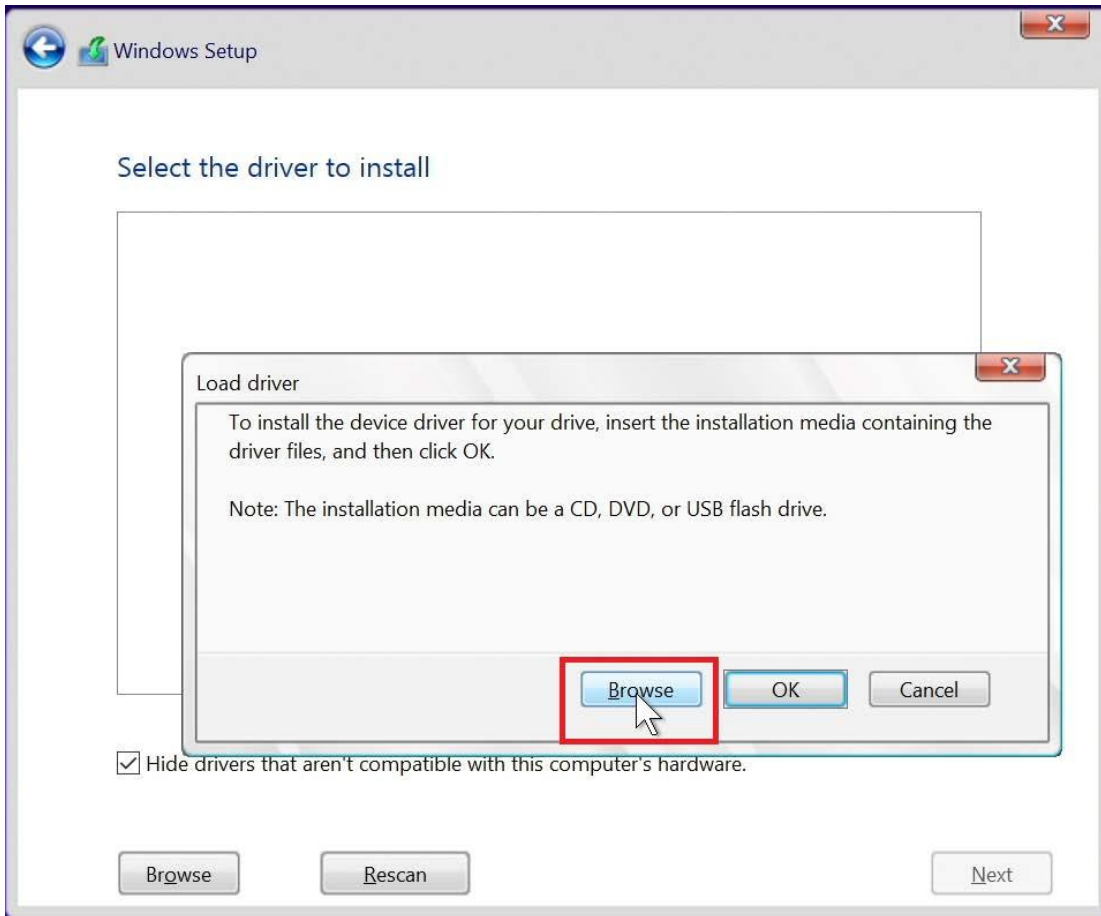
插入包含 Windows 10 安裝檔案的 USB 隨身碟。然後重新啟動系統。系統開機時，請按 [F11] 開啟此圖所示的開機功能表。應將 USB 隨身碟列為 UEFI 裝置。請選擇此項目以開機。如果系統在此時重新啟動，則請再次開啟 [F11] 開機功能表。



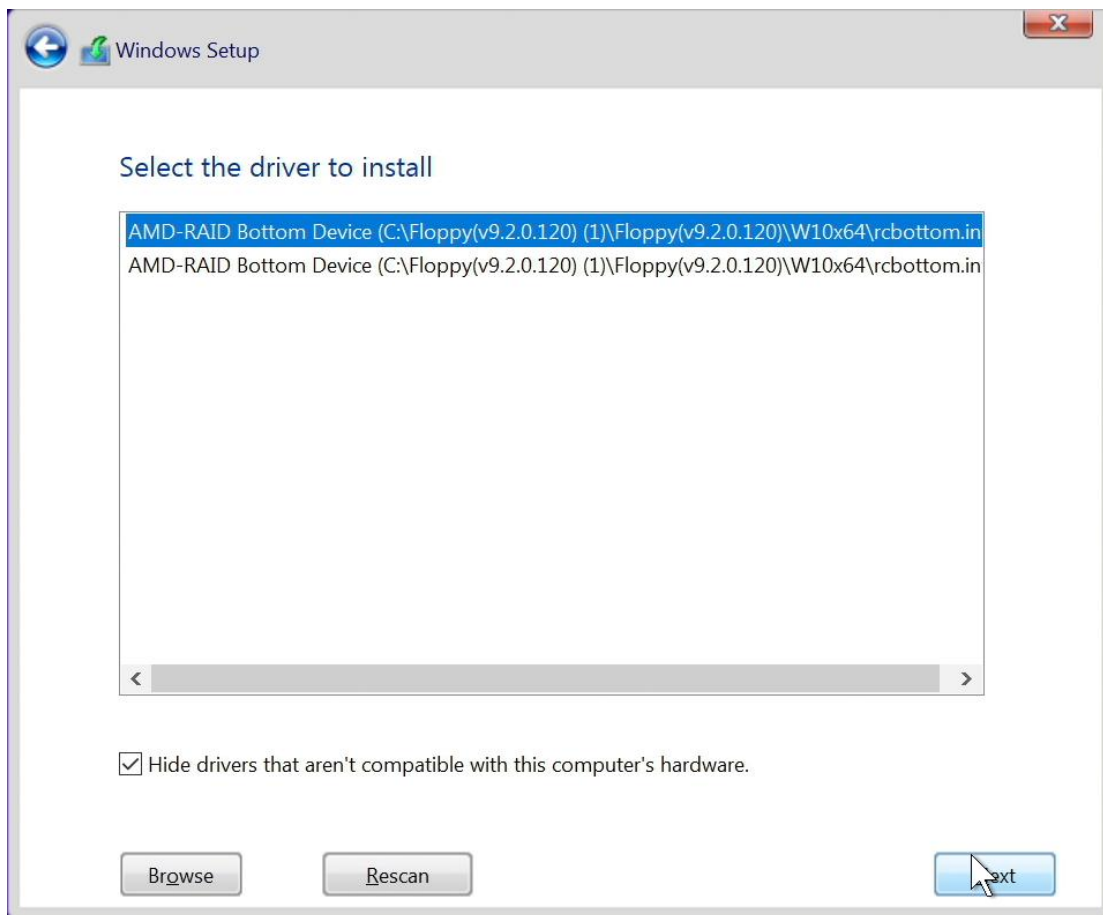
1. 在 Windows 安裝過程中出現磁碟選擇頁面時，請按一下 <Load Driver(載入驅動程式)>。此時請勿嘗試刪除或建立任何分割區。



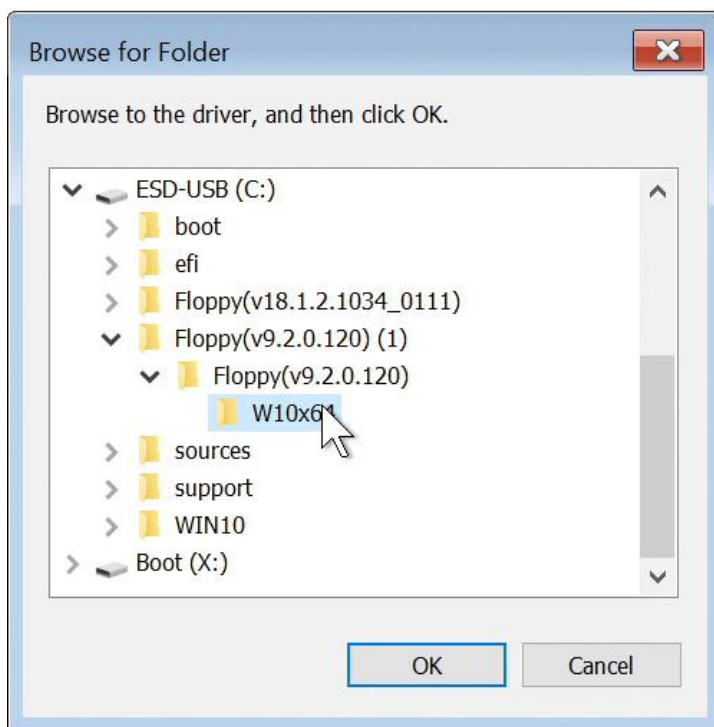
2. 按一下 <Browse(瀏覽)> 以尋找 USB 隨身碟上的驅動程式。必須載入三個驅動程式。這是第一個。資料夾名稱可能不同，視所用的驅動程式套件而定。



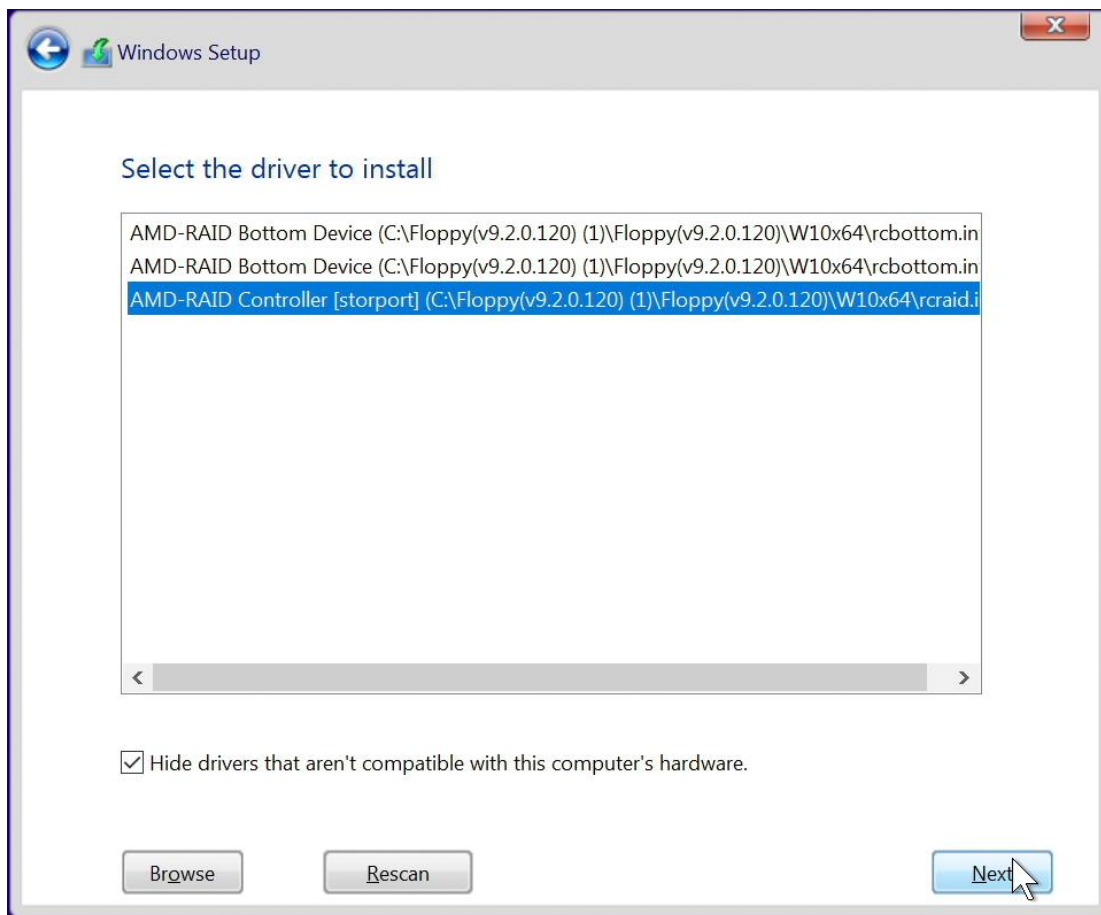
3. 選取「AMD-RAID Bottom Device」，然後按一下 <Next(下一步)>。



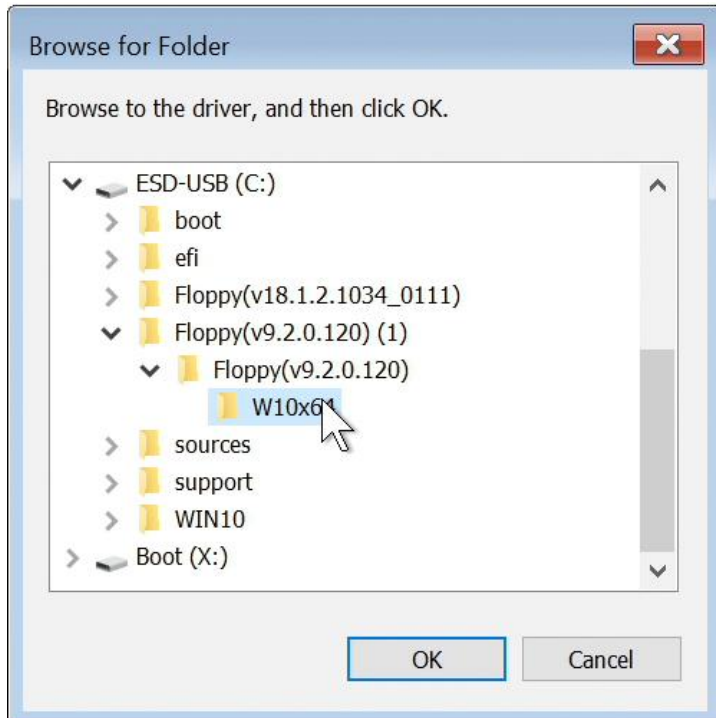
4. 載入第二個驅動程式。



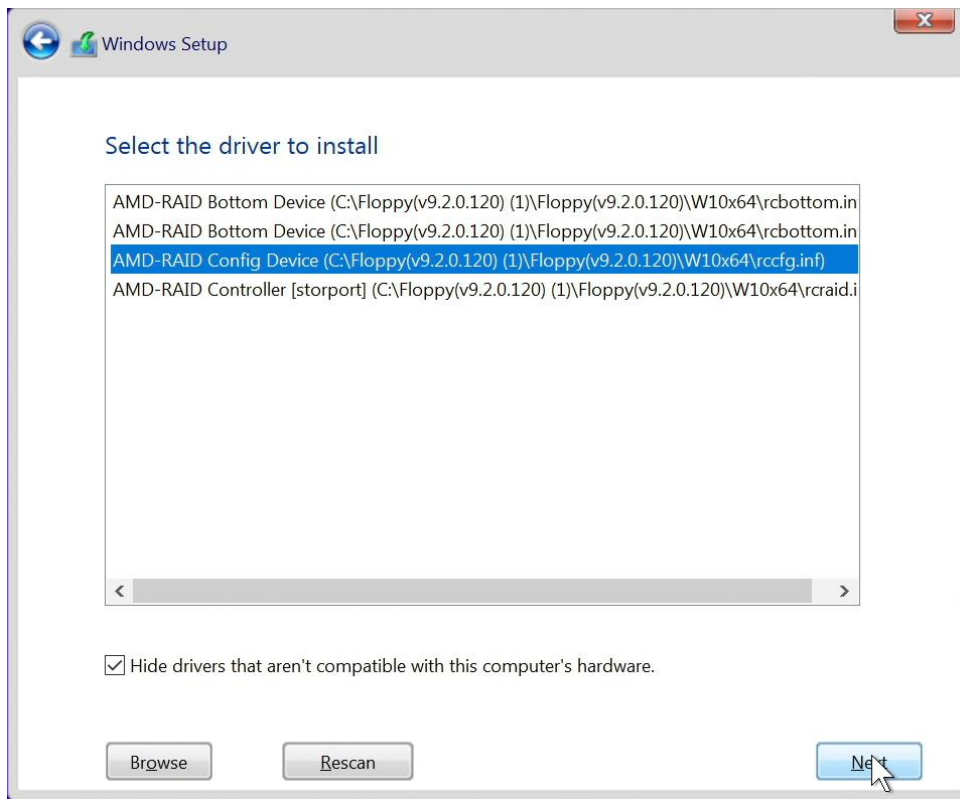
5. 選取「AMD-RAID Controller」，然後按一下 <Next(下一步)>。



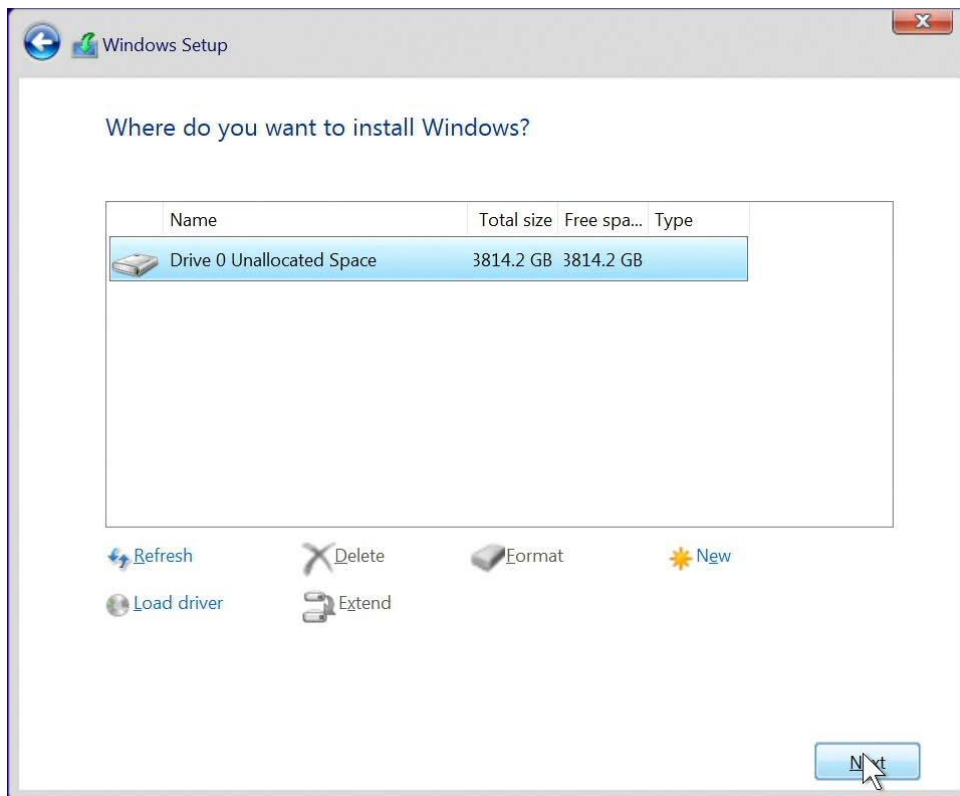
6. 載入第二個驅動程式之後，將顯示 RAID 磁碟。請別忘了載入第三個驅動程式。



7. 選取「AMD-RAID Config Device」，然後按一下 <Next(下一步)>。

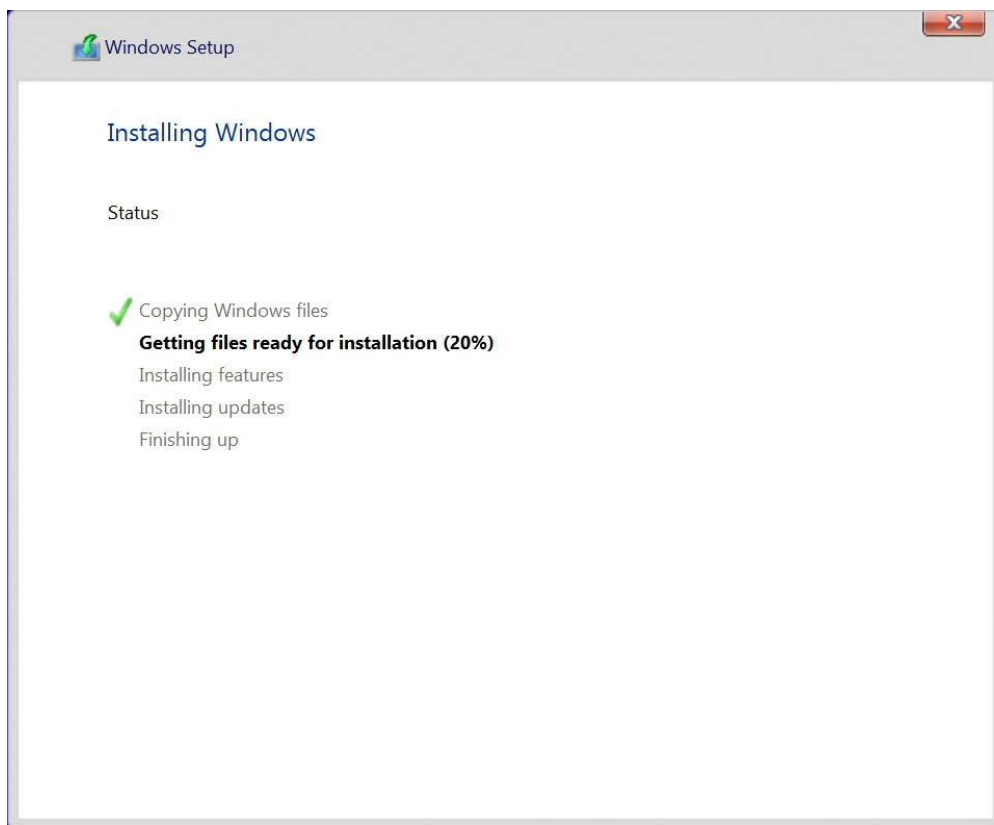


8. 選擇未分配的空間，然後按一下 <Next(下一步)>。

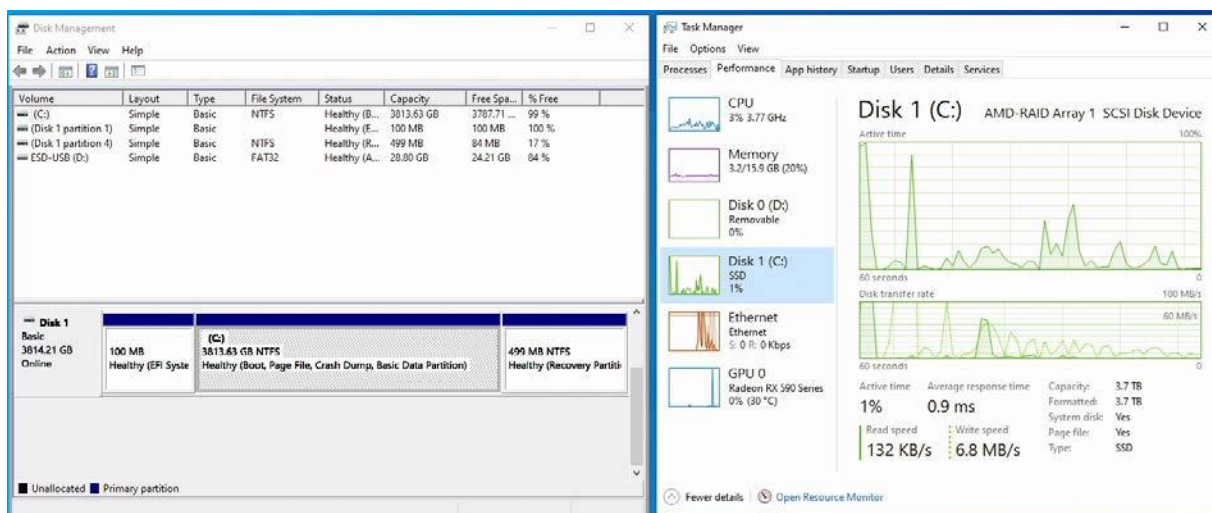




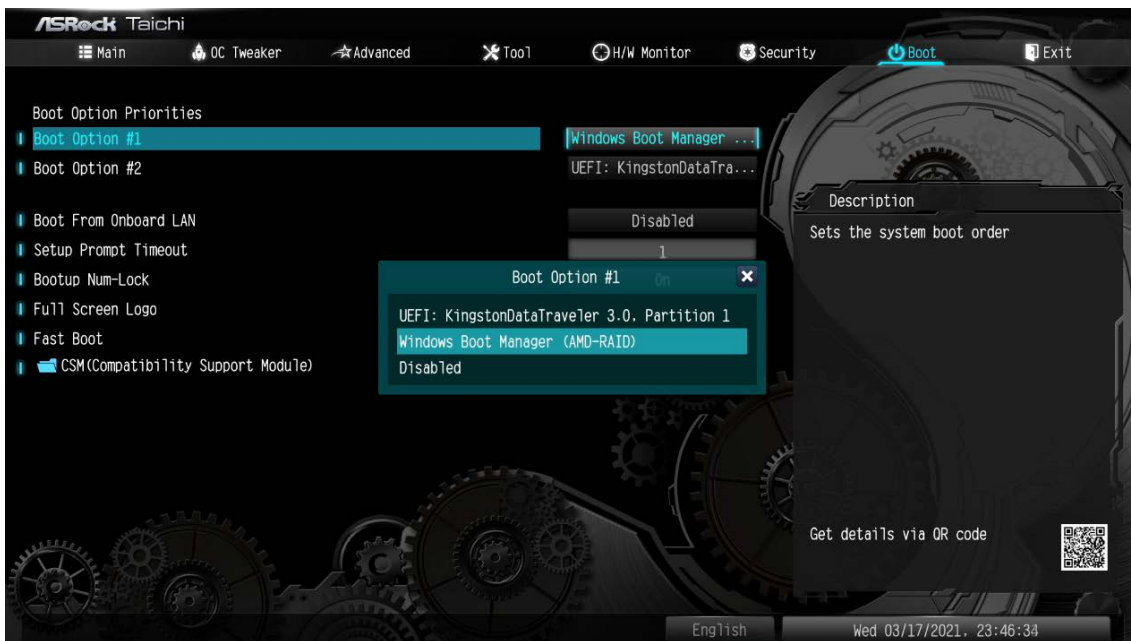
9. 請依照 Windows 安裝說明完成流程。



10. Windows 安裝完成後，請從華擎網站安裝驅動程式。 <https://www.asrock.com/index.asp>



11. 移至開機功能表並將「Boot Option #1」設為 <Windows Boot Manager (AMD-RAID)>。



## 2. AMD Windows RAID 安裝指南

### 注意：

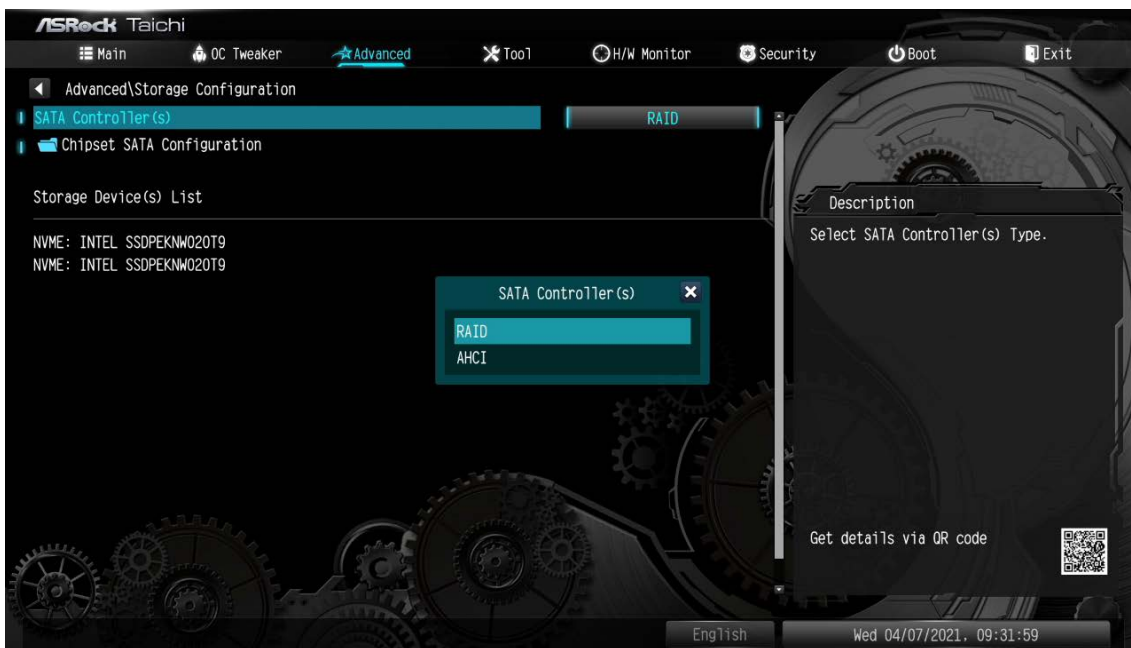
本章說明如何在 Windows 下設定 RAID 磁碟區。可用於下列情況：

1. Windows 安裝在 2.5" 或 3.5" SATA SSD 或 HDD 上。要使用 NVMe M.2 SSD 設定 RAID 磁碟區。
2. Windows 安裝在 NVMe M.2 SSD 上。要使用 2.5" 或 3.5" SATA SSD 或 HDD 設定 RAID 磁碟區。

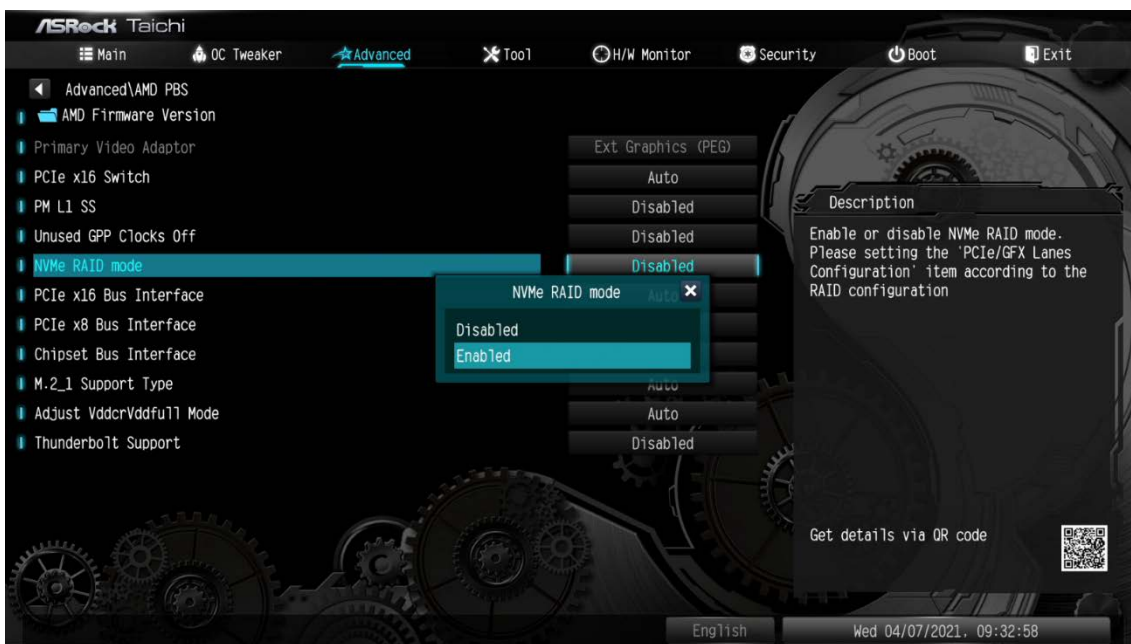
### 2.1 在 Windows 下建立 RAID 磁碟區

1. 電腦開機後，立即按 <F2> 或 <Del> 進入 UEFI Setup Utility。

2. 將「SATA Controller(s)」選項設為 <RAID>。(如果使用 NVMe SSD 進行 RAID 設定，請略過此步驟)



3. 移至 Advanced\AMD PBS 並將「NVMe RAID mode (NVMe RAID 模式)」設為 <Enabled (啟用)>。(如果使用 2.5" 或 3.5" SATA 磁碟機進行 RAID 設定，請略過此步驟)



4. 按「F10」儲存設定並重新啟動至 Windows。

5. 從 AMD 網站安裝「AMD RAID Installer」：

<https://www.amd.com/en/support>

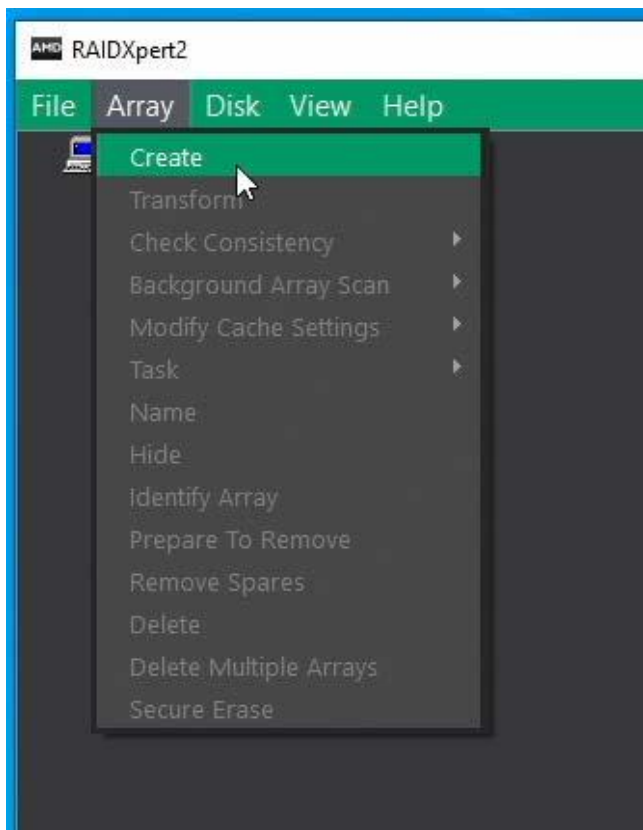
選擇「Chipsets(晶片組)」，選擇您的插槽和晶片組，然後按一下「Submit(提交)」。  
請找出「AMD RAID Installer」。



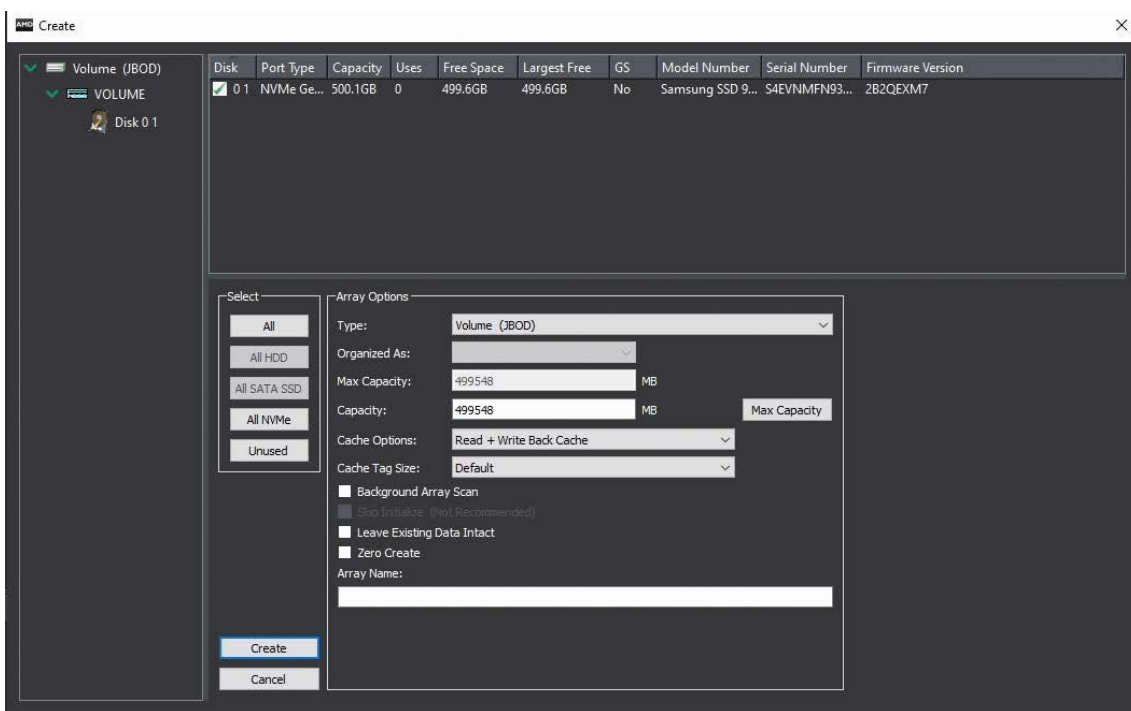
6. 安裝「AMD RAID Installer」之後，請以管理員身分啟動「RAIDXpert2」。



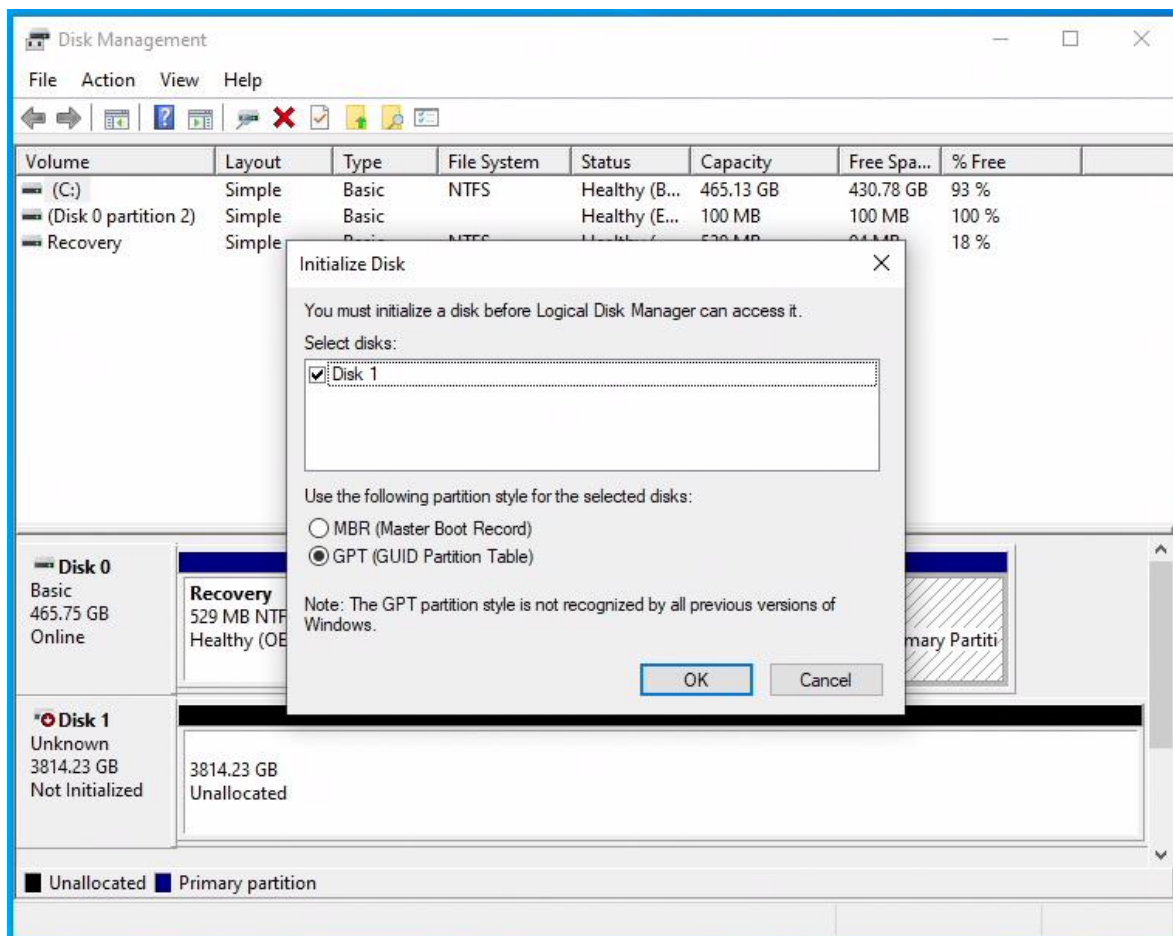
7. 在功能表中找出「Array (陣列)」，按一下「Create (建立)」。



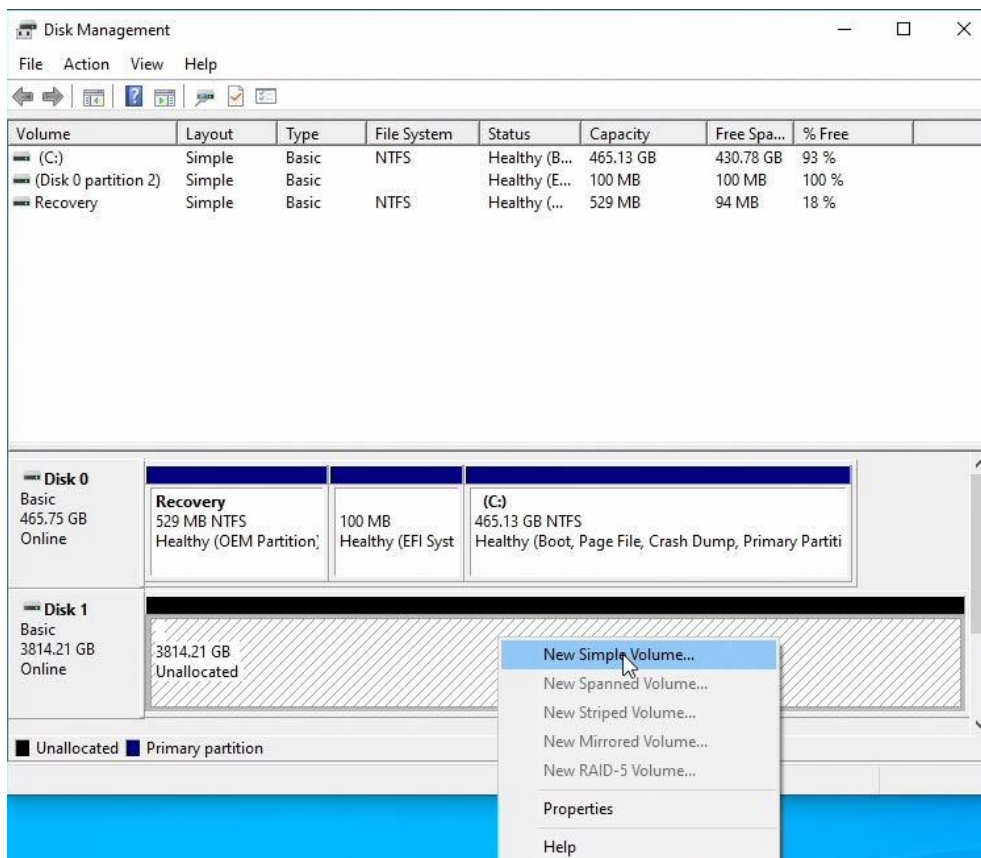
8. 選擇 RAID 類型、要用於 RAID 的磁碟、磁碟區容量，然後建立 RAID 陣列。



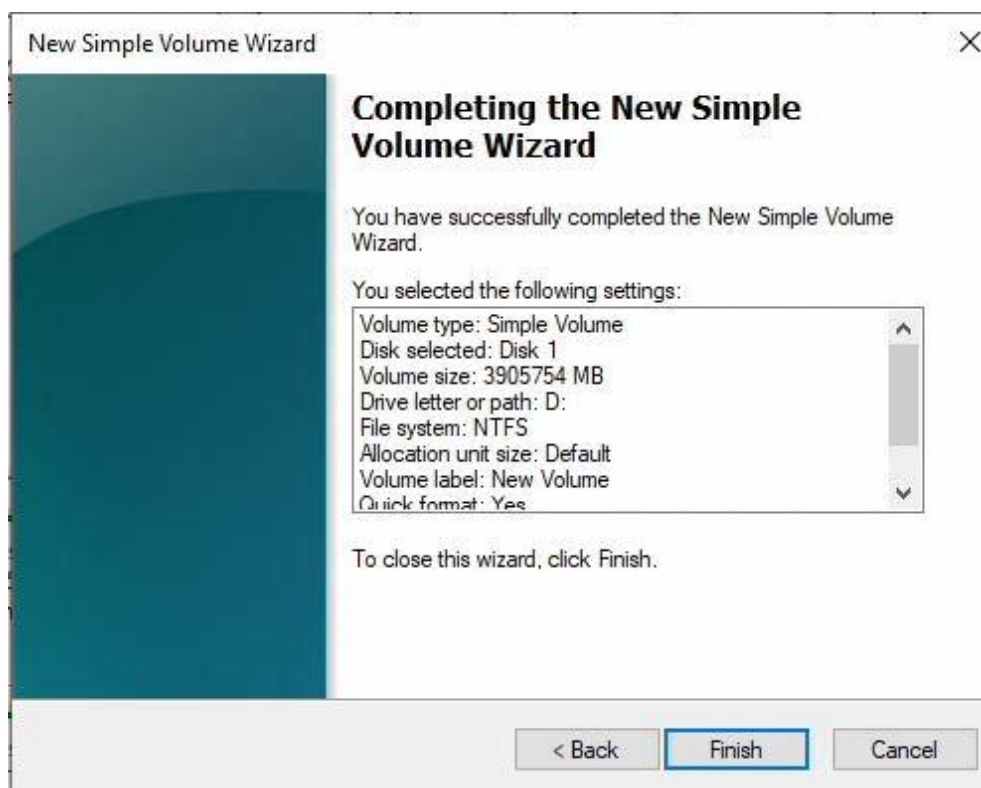
9. 在 Windows 中，開啟「Disk Management(磁碟管理)」。系統將提示您將磁碟初始化。請選擇「GPT」，按一下「OK(確定)」。



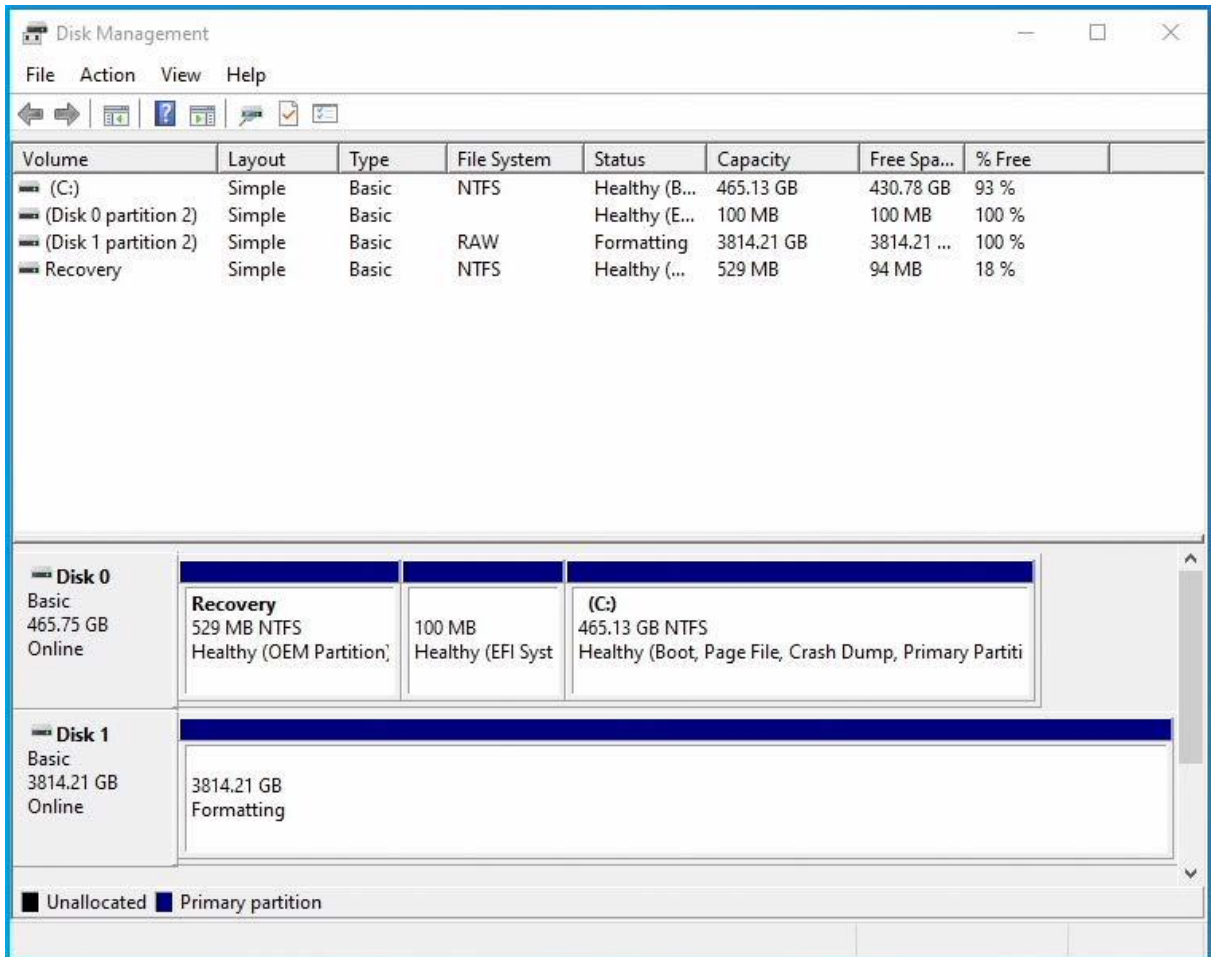
10. 以滑鼠右鍵按一下磁碟的「Unallocated(未配置)」部分，建立新的簡單磁碟區。



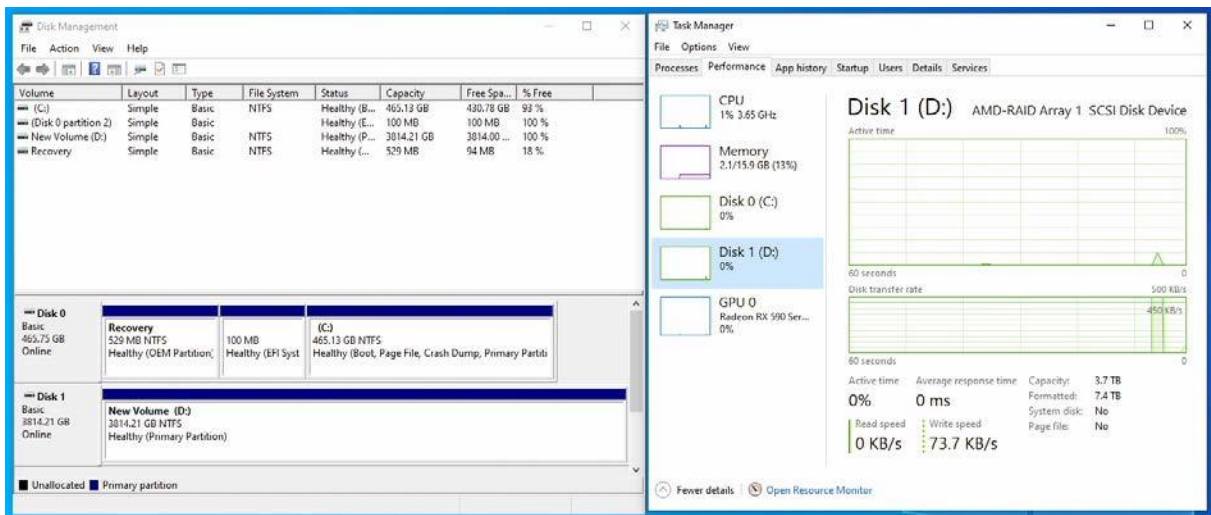
11. 依照「New Simple Volume Wizard(新增簡單磁碟區精靈)」建立新的磁碟區。



## 12. 等待系統建立磁碟區。



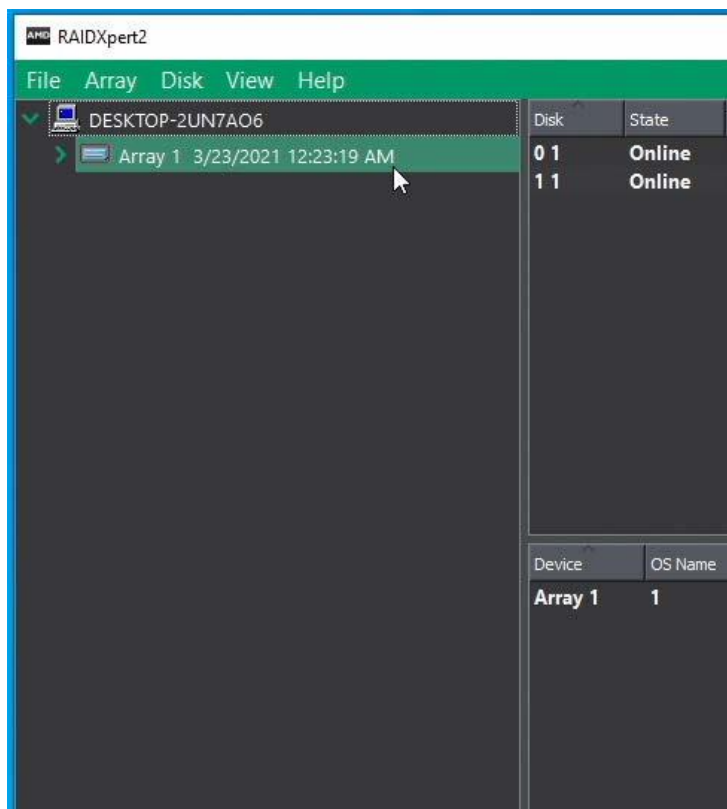
## 13. 建立磁碟區之後，即可使用 RAID。



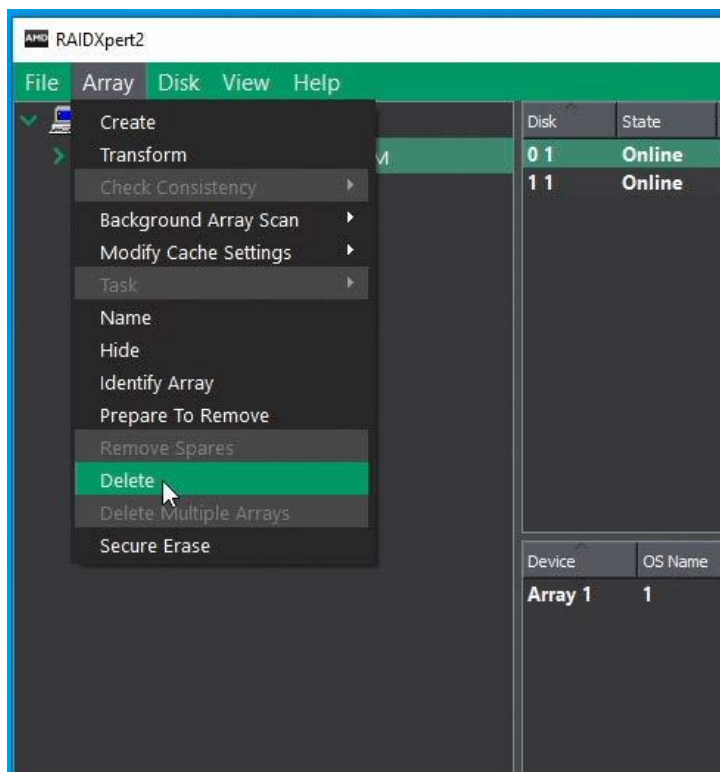


## 2.2 在 Windows 下刪除 RAID 陣列

1. 選取要刪除的陣列。



2. 在功能表中找出「Array (陣列)」，按一下「Delete (刪除)」。



3. 按一下「Yes (是)」確認。

