

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

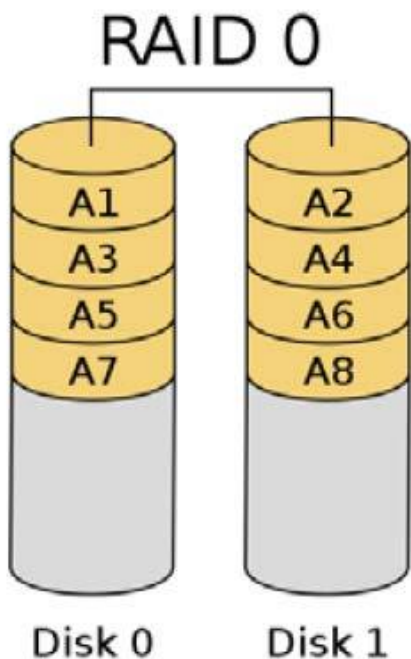
AMD BIOS RAID 安裝指南說明如何在 BIOS 環境下，使用內建的 FastBuild BIOS 公用程式設定 RAID 功能。製作 SATA 驅動程式磁片後，按 [F2] 或 [Del] 進入 BIOS 設定，依照支援光碟中「使用手冊」的詳細說明，將選項設為 RAID 模式，隨後即可開始使用內建的 RAID 選項 ROM 公用程式設定 RAID。

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。

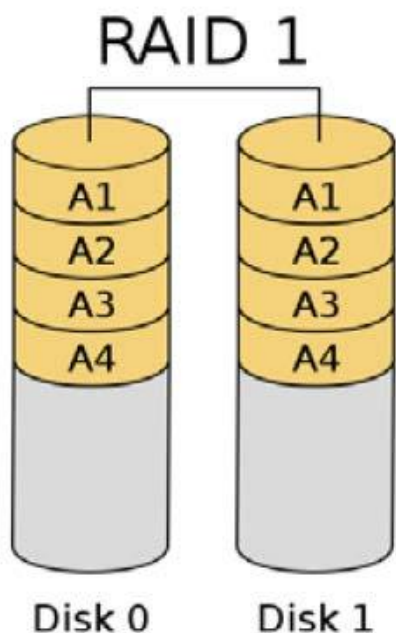


警告！！

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。

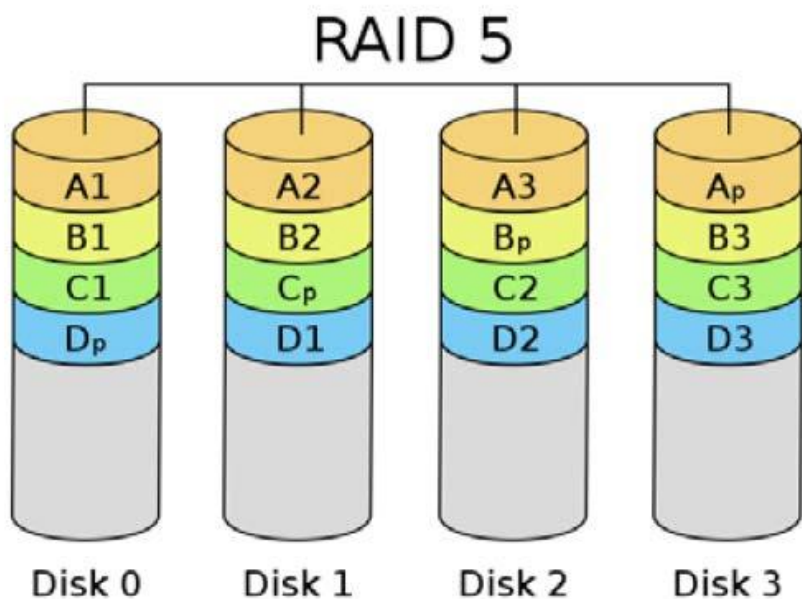
RAID 1 (資料鏡射)

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



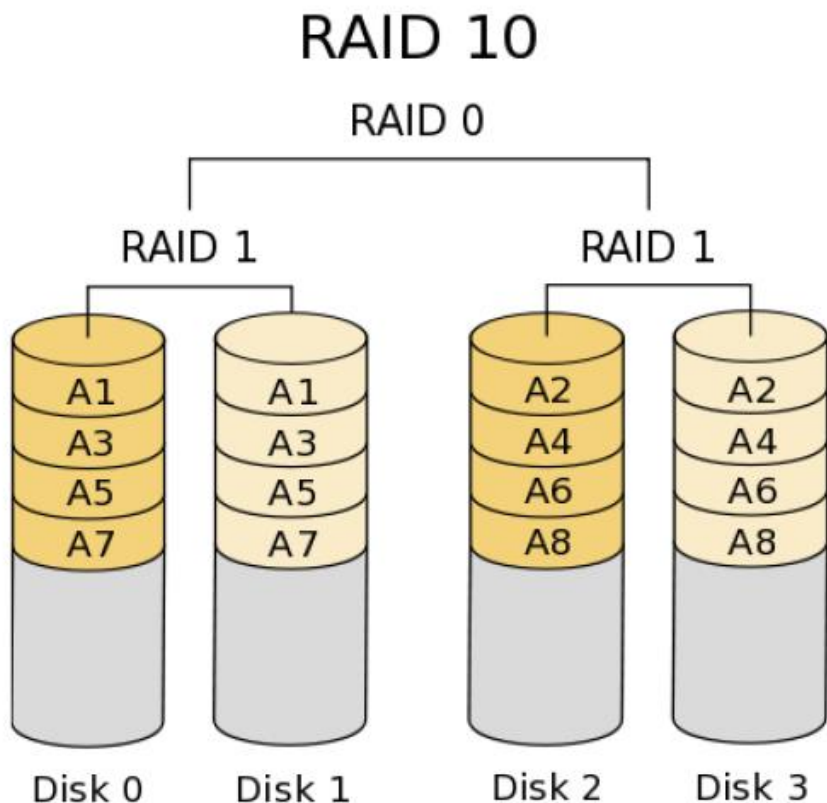
RAID 5 (區塊條串化與分散式同位檢查)

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！！

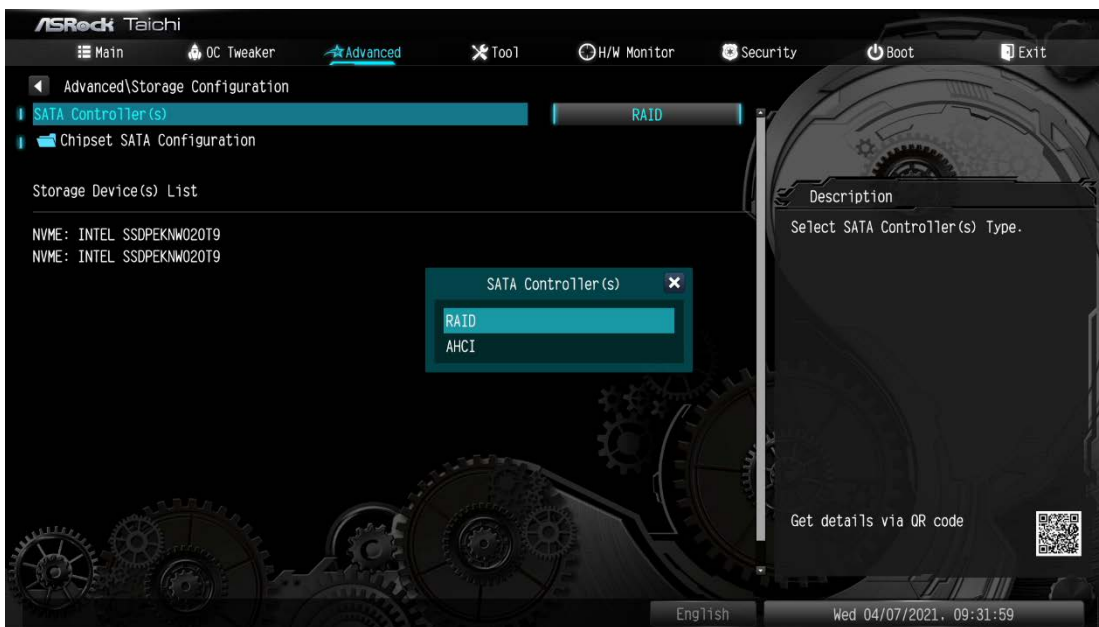
建立 RAID 功能之前，請先備份資料。在建立 RAID 的過程中，系統將詢問您是否要「清除磁碟資料」。建議選擇「是」，隨後未來的資料建立將在乾淨的環境下運作。

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>。



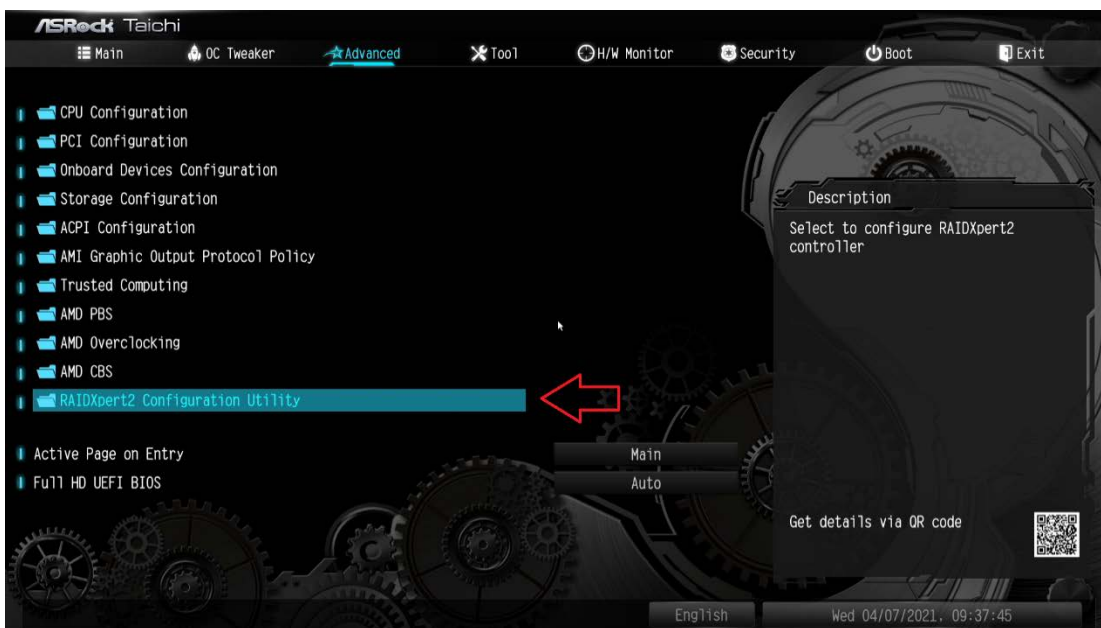
4. 移至 Advanced\AMD PBS 並將「NVMe RAID mode (NVMe RAID 模式)」設為 <Enabled (啟用)>。



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

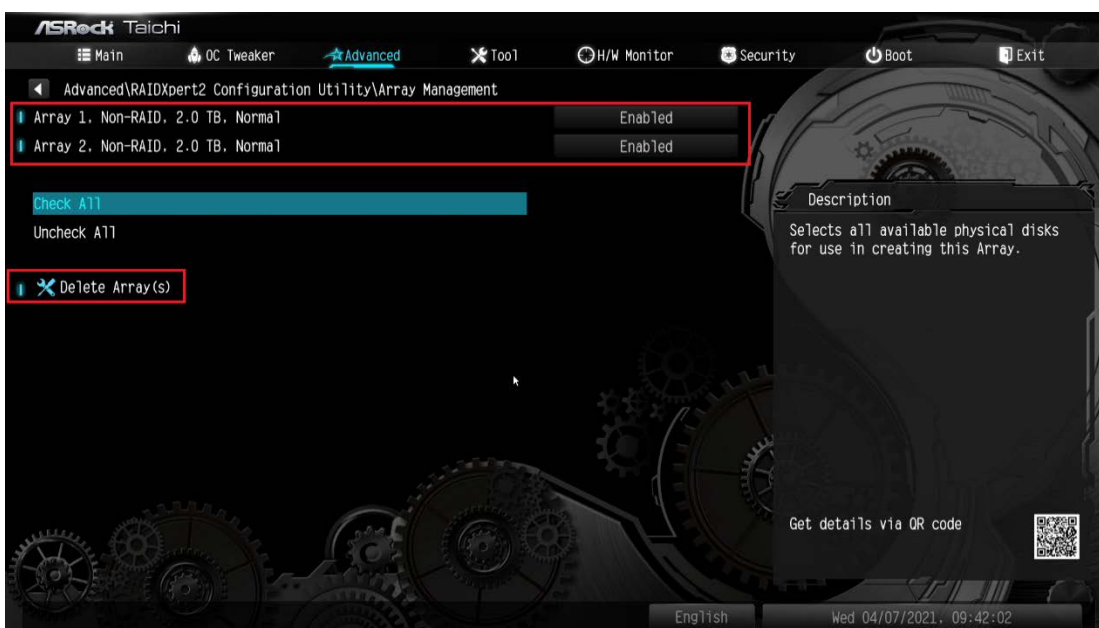
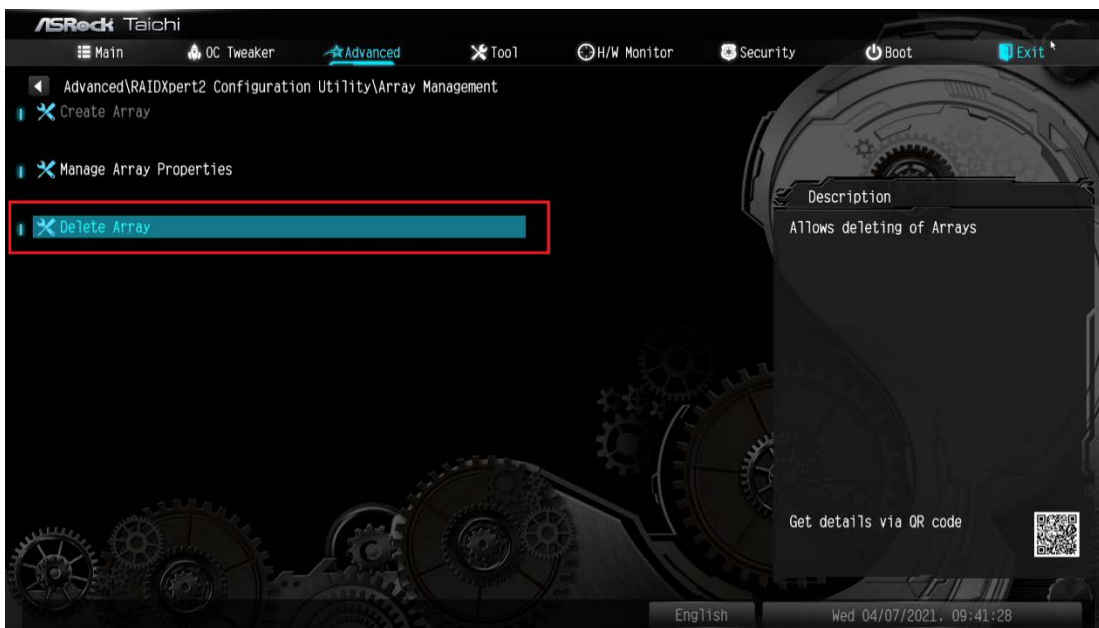


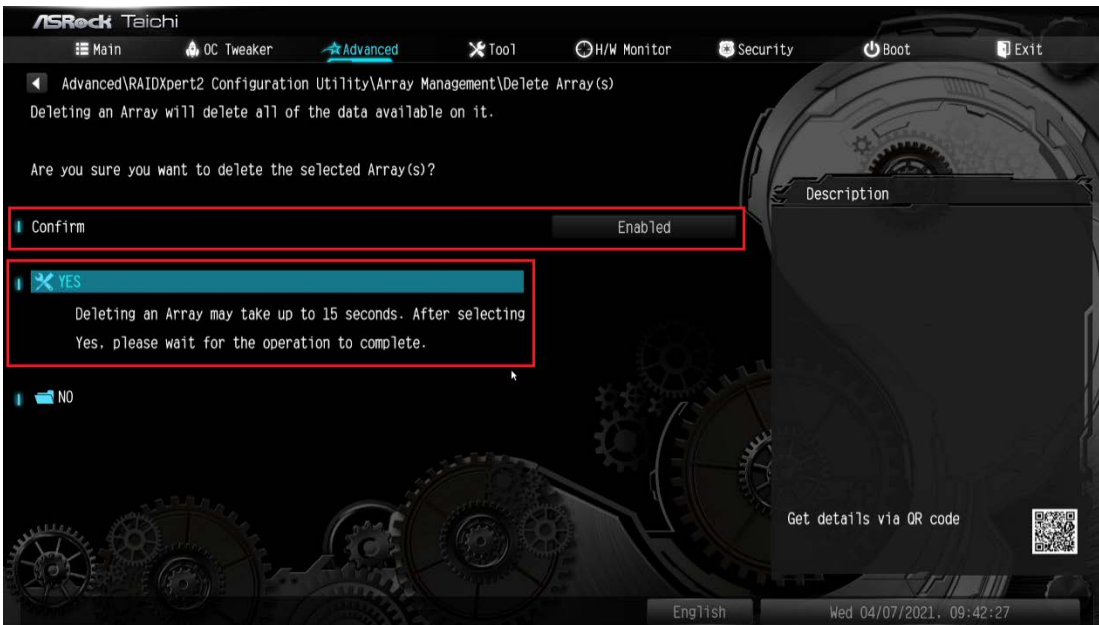
6. 按 [F10] 儲存變更並退出，然後再次進入 UEFI Setup (UEFI 設定)。
7. 透過 [F10] 儲存先前變更的設定並重新啟動系統之後，「RAIDXpert2 Configuration Utility (RAIDXpert2 設定公用程式)」子功能表將變成可用。



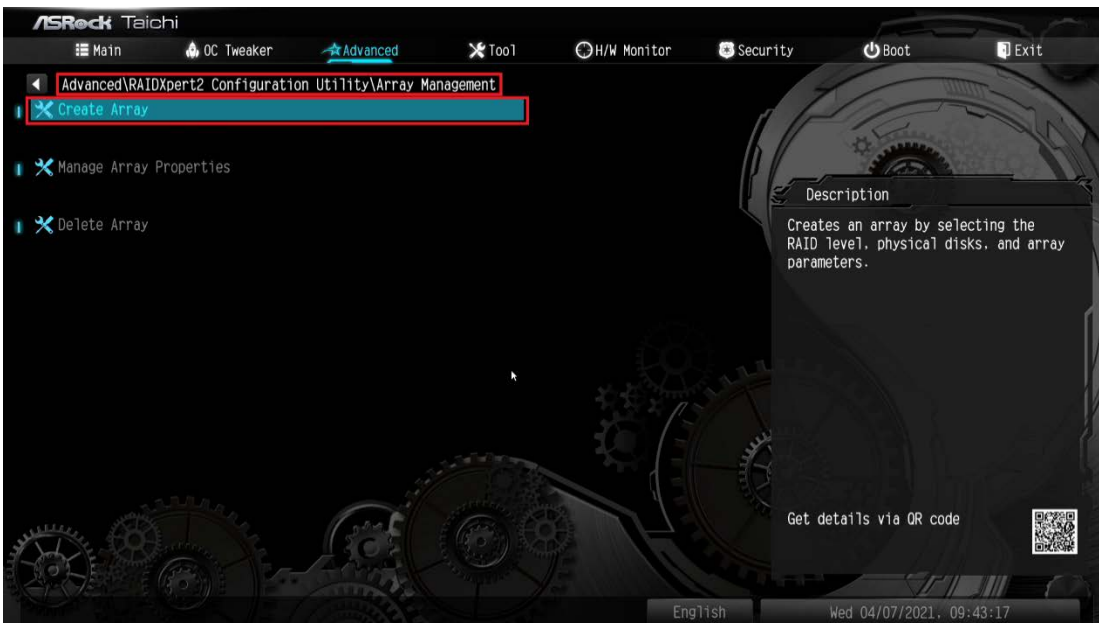
8. 移至 **Advanced\RAIDXpert2 Configuration Utility\Array Management**，然後刪除現有的磁碟陣列，再建立新的陣列。

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)」。

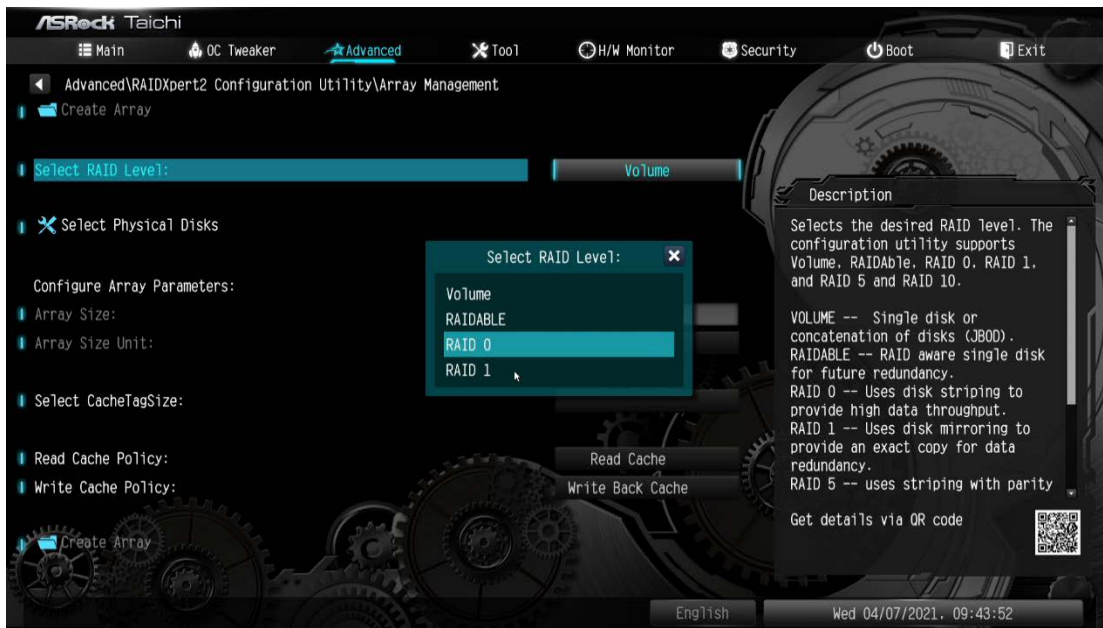




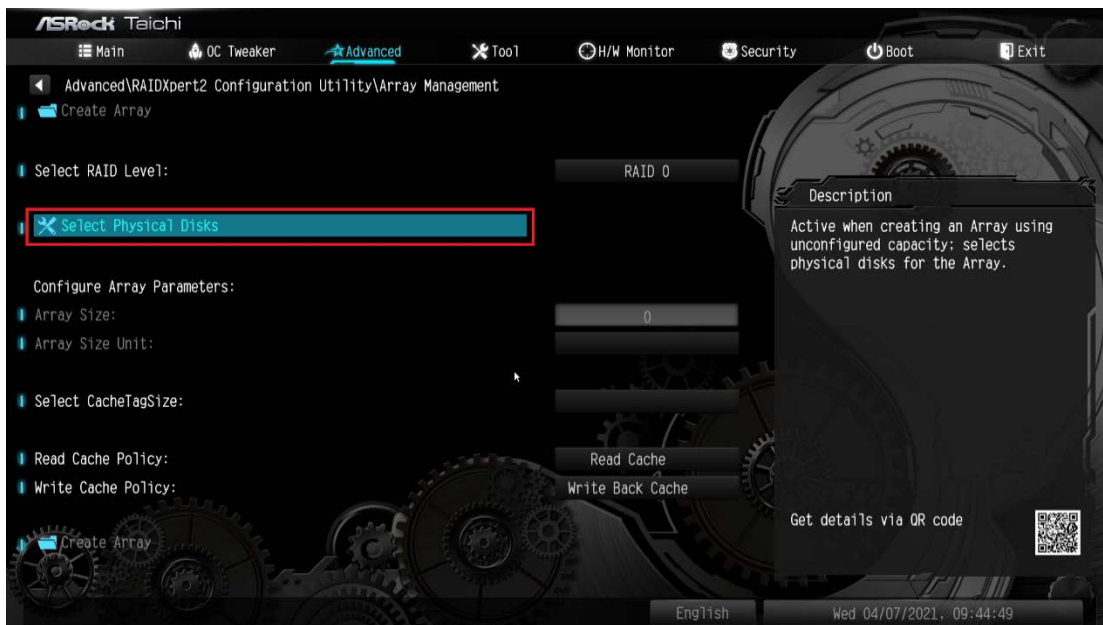
9. 移至 Advanced\RAIDXpert2 Configuration Utility\Array Management\Create Array



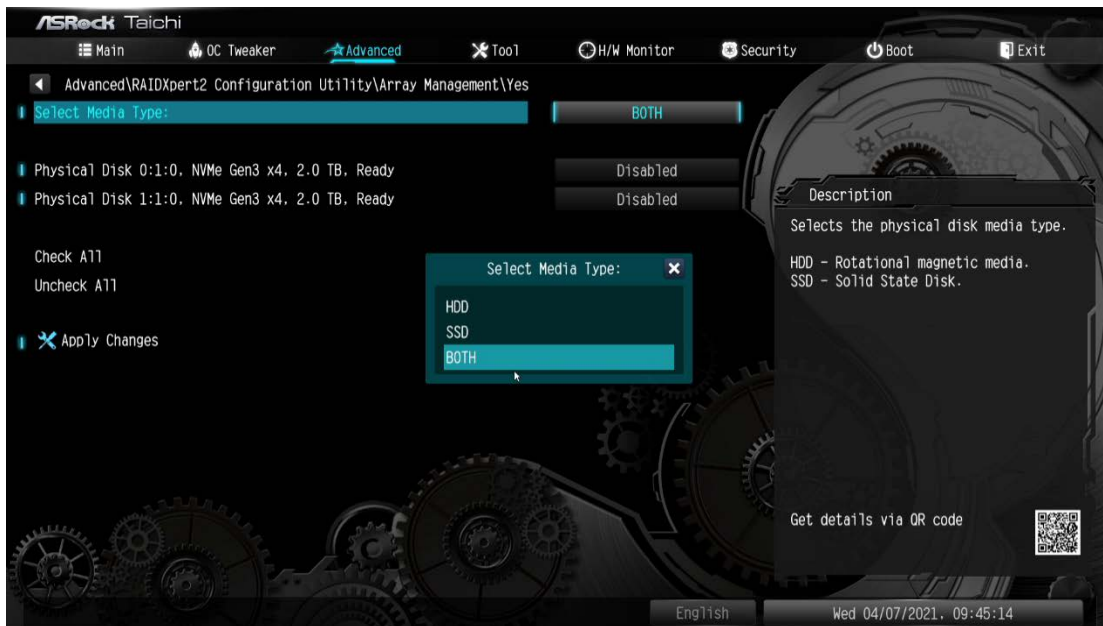
9A. 選擇「RAID Level (RAID 層級)」



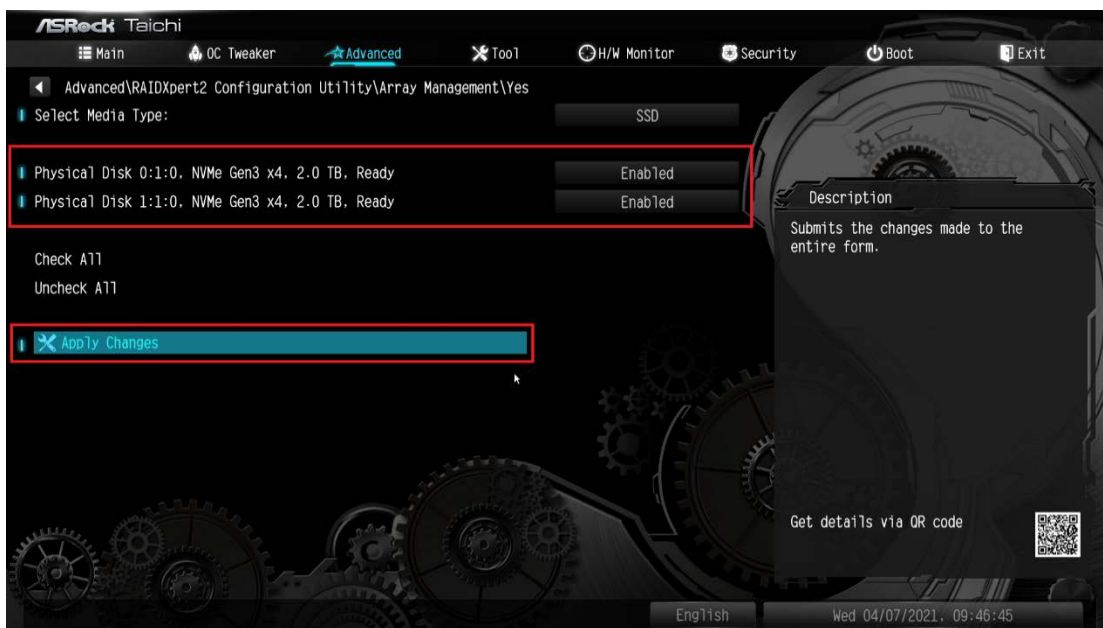
9B. 選擇「Select Physical Disks (選擇實體磁碟)」。



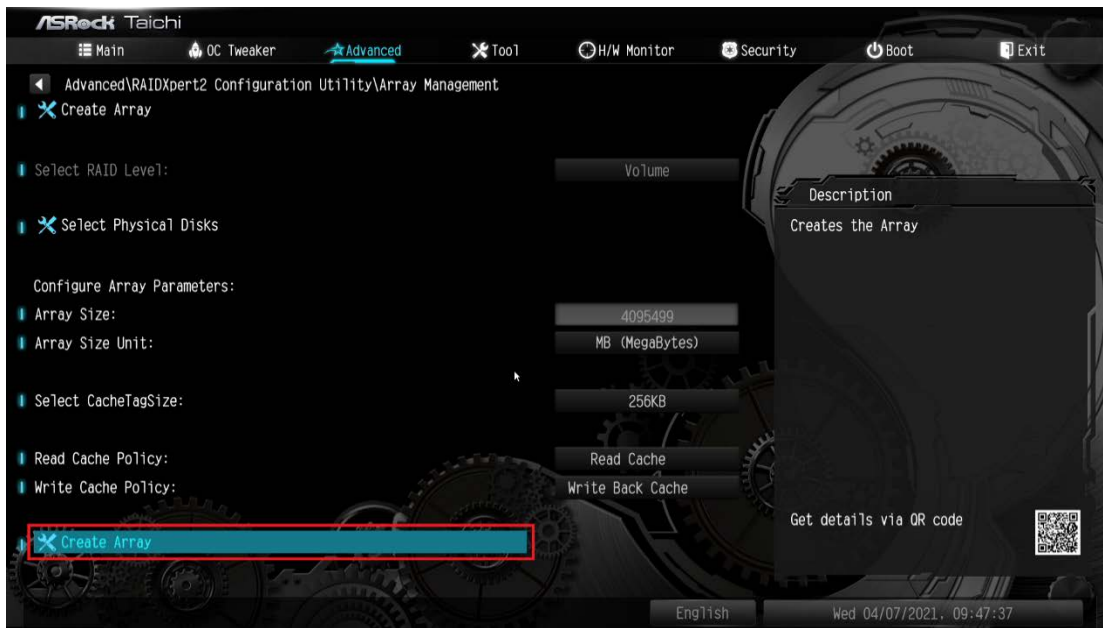
9C. 將「Select Media Type (選擇媒體類型)」變更為「SSD」或保留「BOTH (兩者)」。



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。

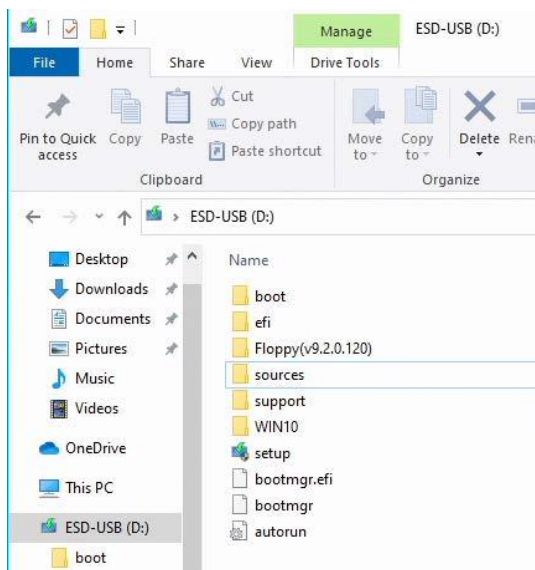
*請注意，本安裝指南中所示的 UEFI 螢幕擷取畫面僅供參考。如需各型號的詳細資訊，請參閱 華擎 網站。

<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。

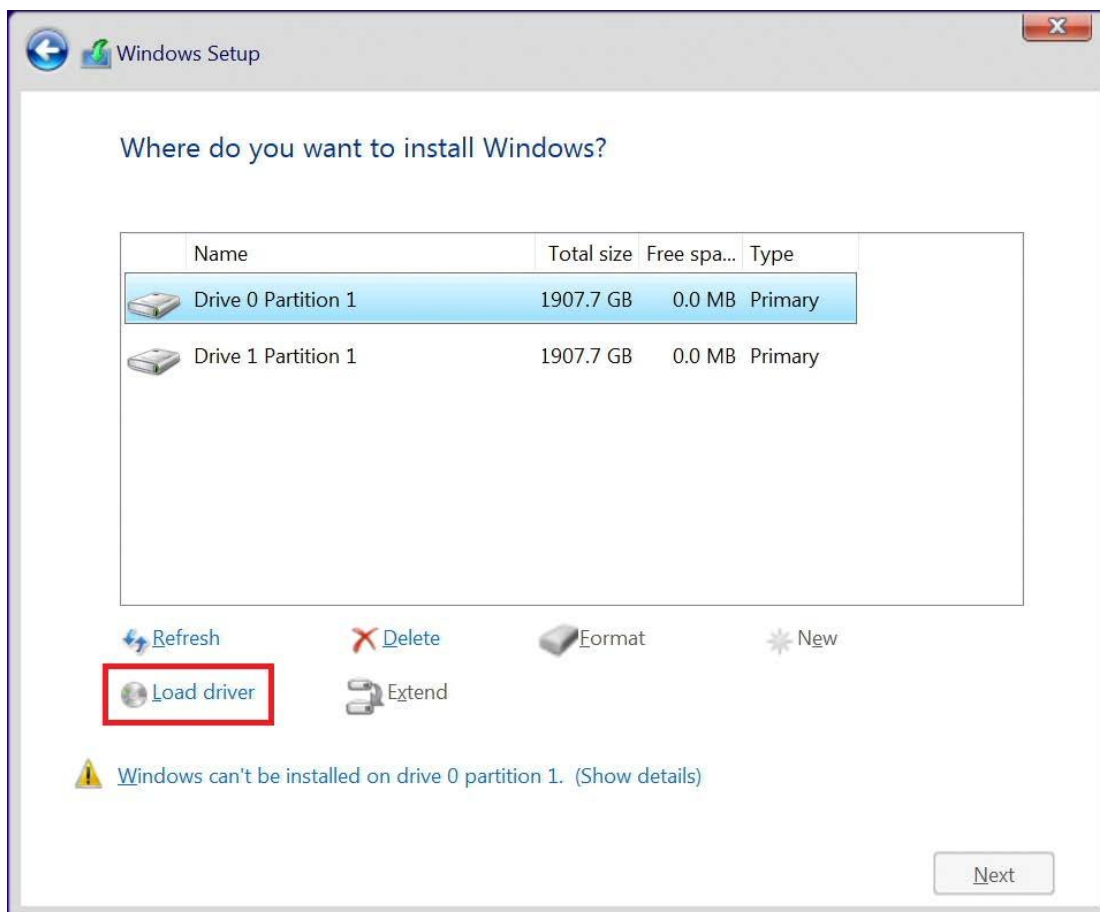


步驟 3： Windows 安裝

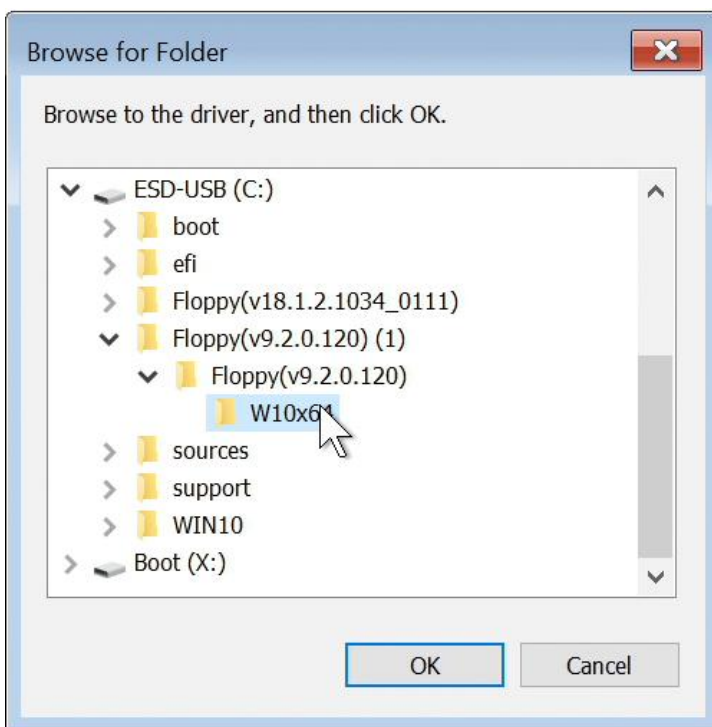
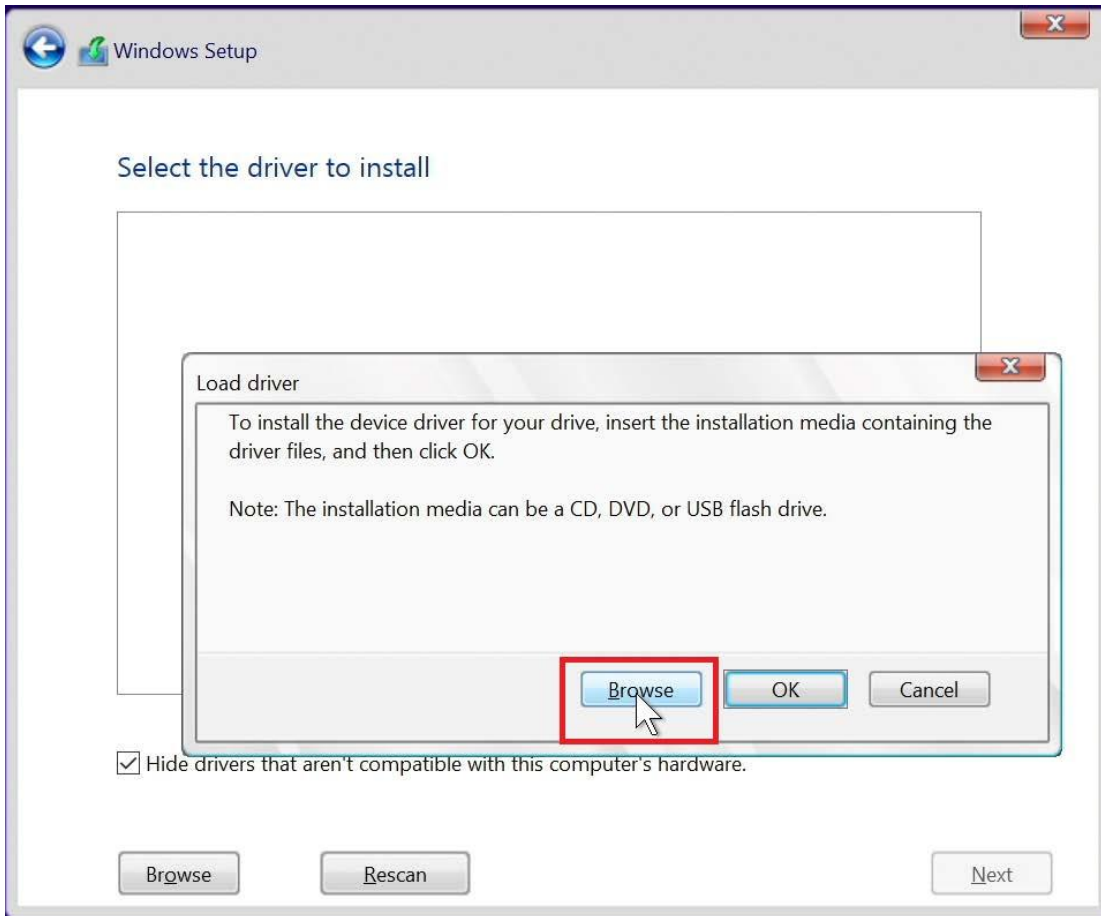
插入包含 Windows 10 安裝檔案的 USB 隨身碟。然後重新啟動系統。系統開機時，請按 [F11] 開啟此圖所示的開機功能表。應將 USB 隨身碟列為 UEFI 裝置。請選擇此項目以開機。如果系統在此時重新啟動，則請再次開啟 [F11] 開機功能表。



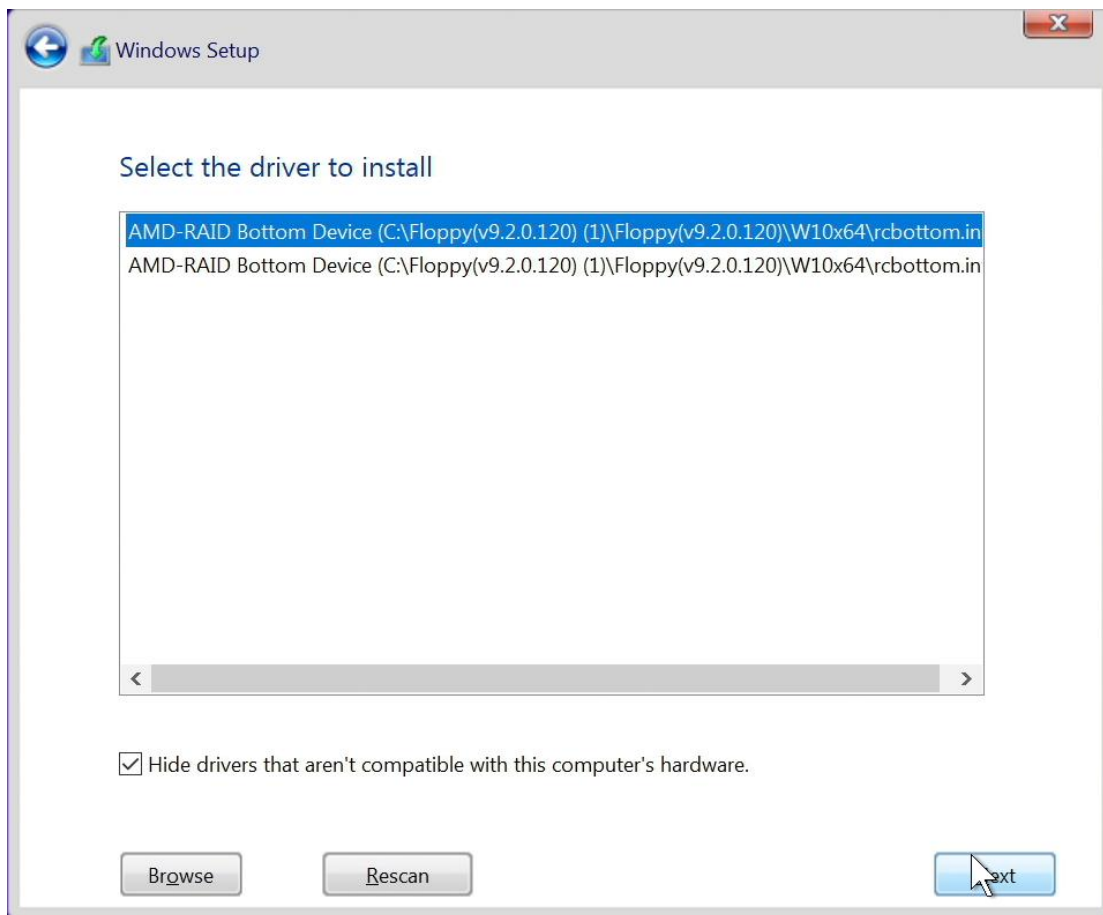
1. 在 Windows 安裝過程中出現磁碟選擇頁面時，請按一下 <Load Driver(載入驅動程式)>。此時請勿嘗試刪除或建立任何分割區。



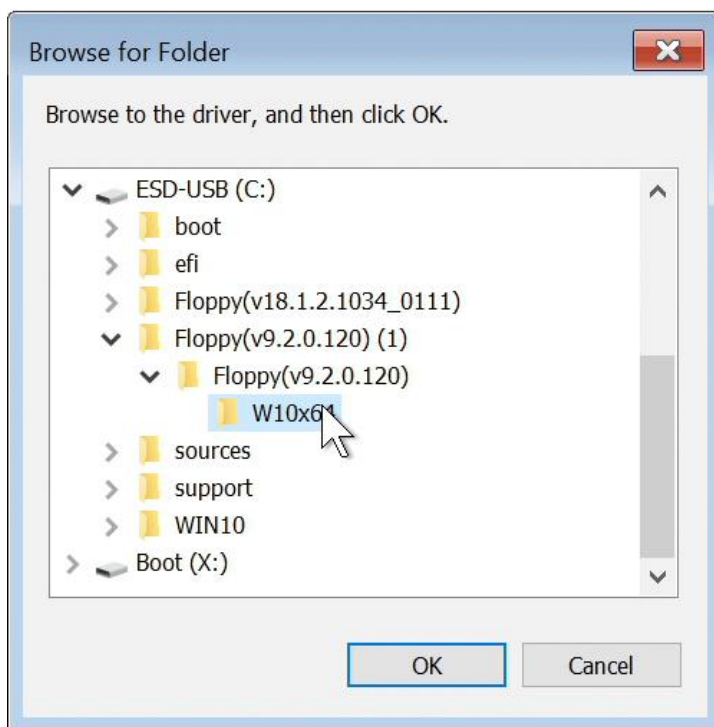
2. 按一下 <Browse(瀏覽)> 以尋找 USB 隨身碟上的驅動程式。必須載入三個驅動程式。這是第一個。資料夾名稱可能不同，視所用的驅動程式套件而定。



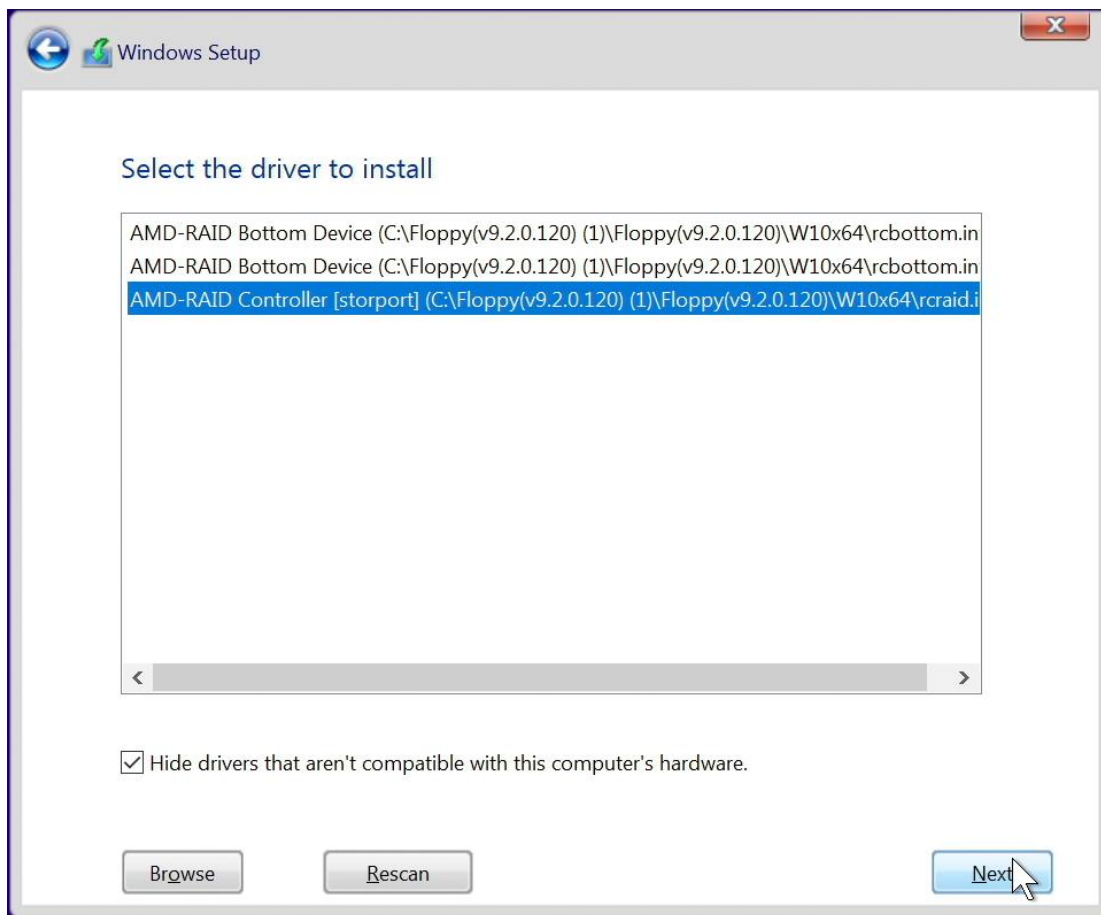
3. 選取「AMD-RAID Bottom Device」，然後按一下 <Next(下一步)>。



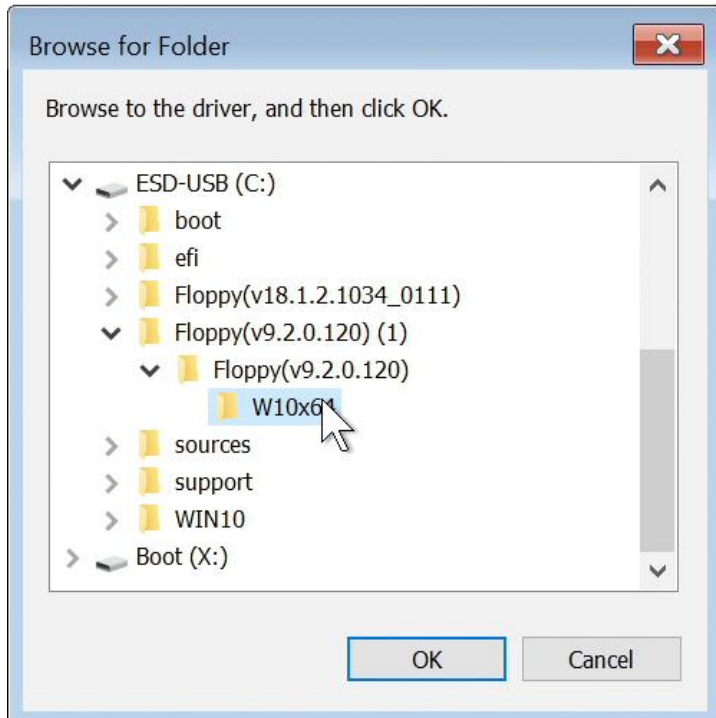
4. 載入第二個驅動程式。



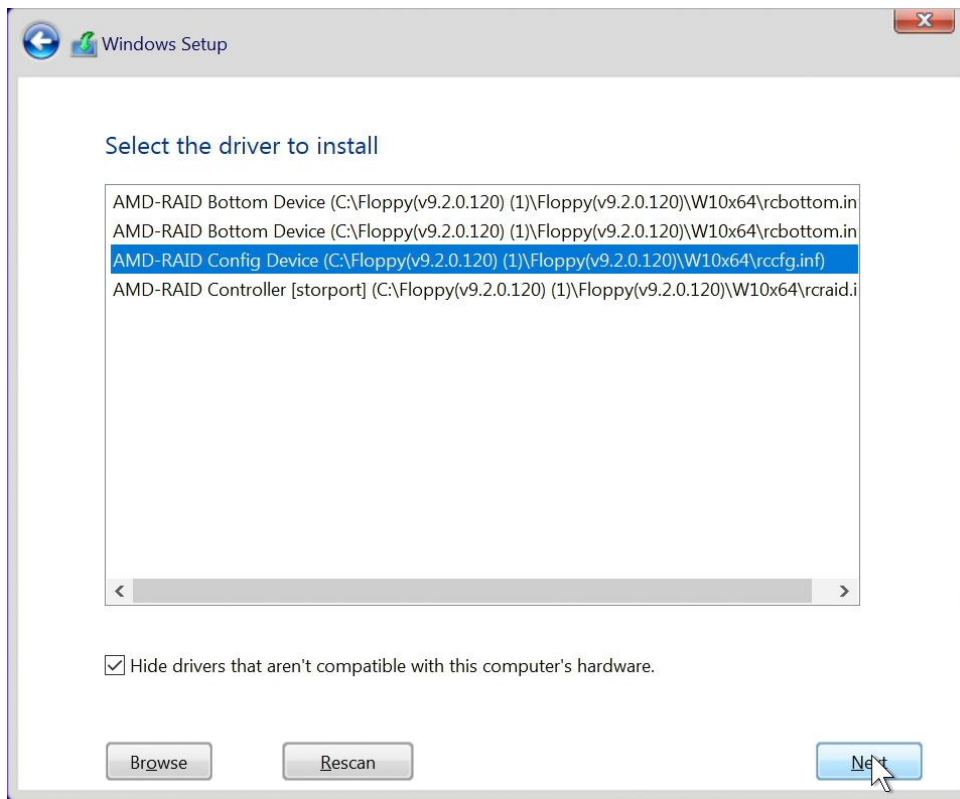
5. 選取「AMD-RAID Controller」，然後按一下 <Next(下一步)>。



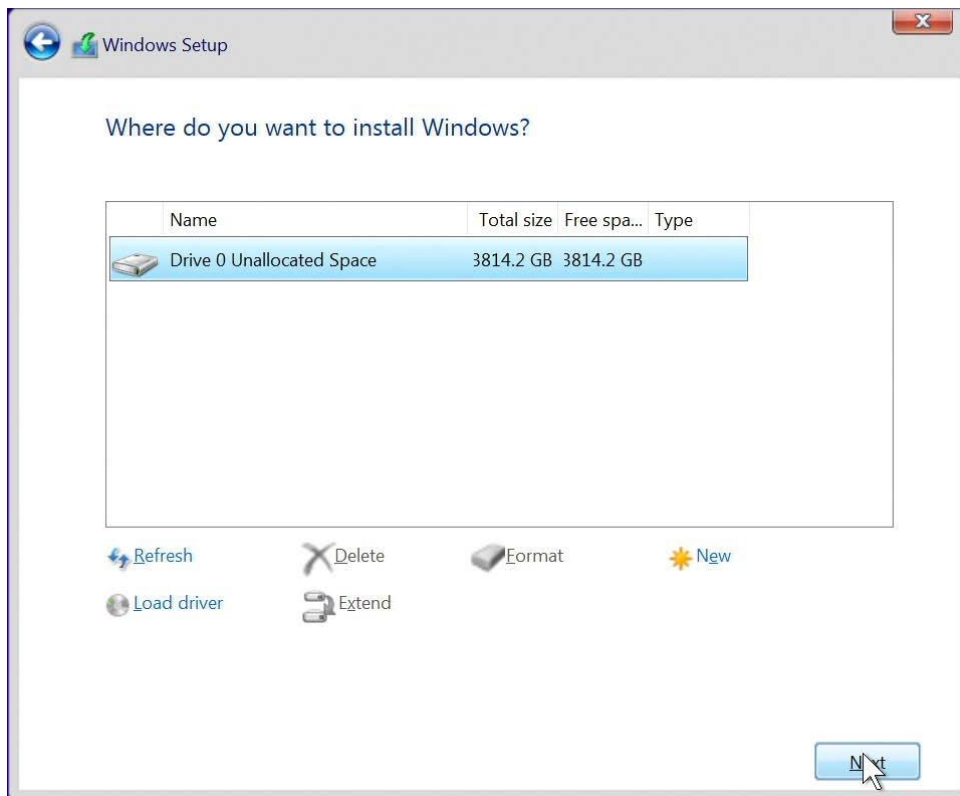
6. 載入第二個驅動程式之後，將顯示 RAID 磁碟。請別忘了載入第三個驅動程式。



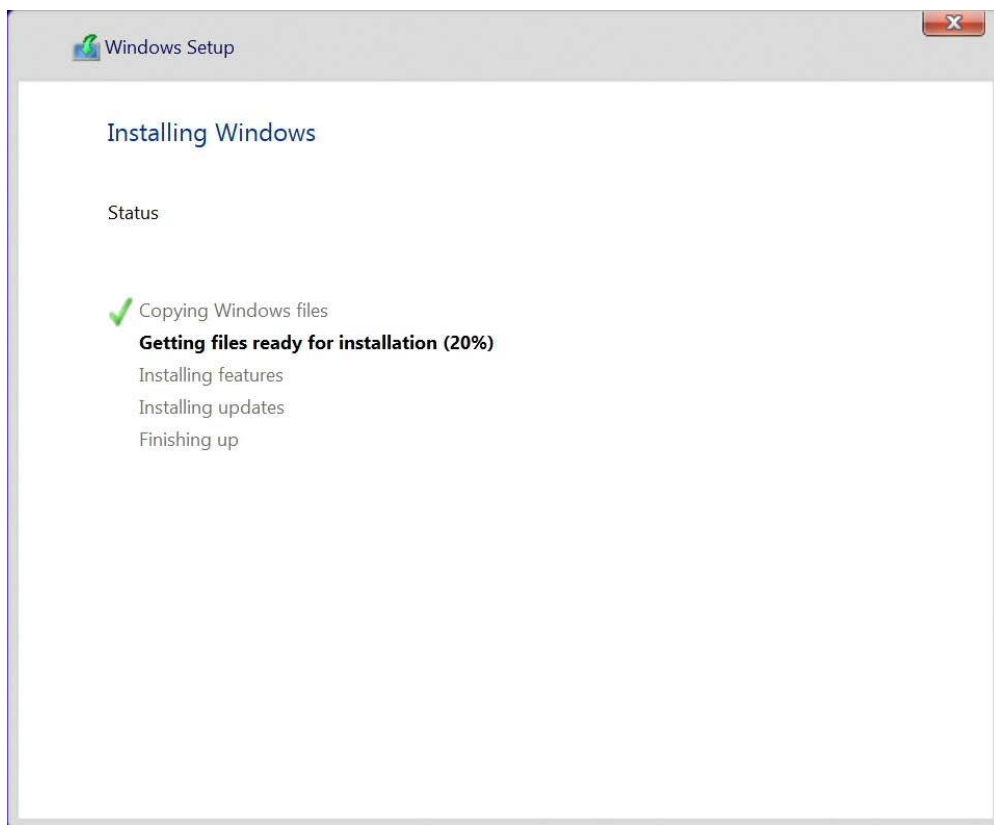
7. 選取「AMD-RAID Config Device」，然後按一下 <Next(下一步)>。



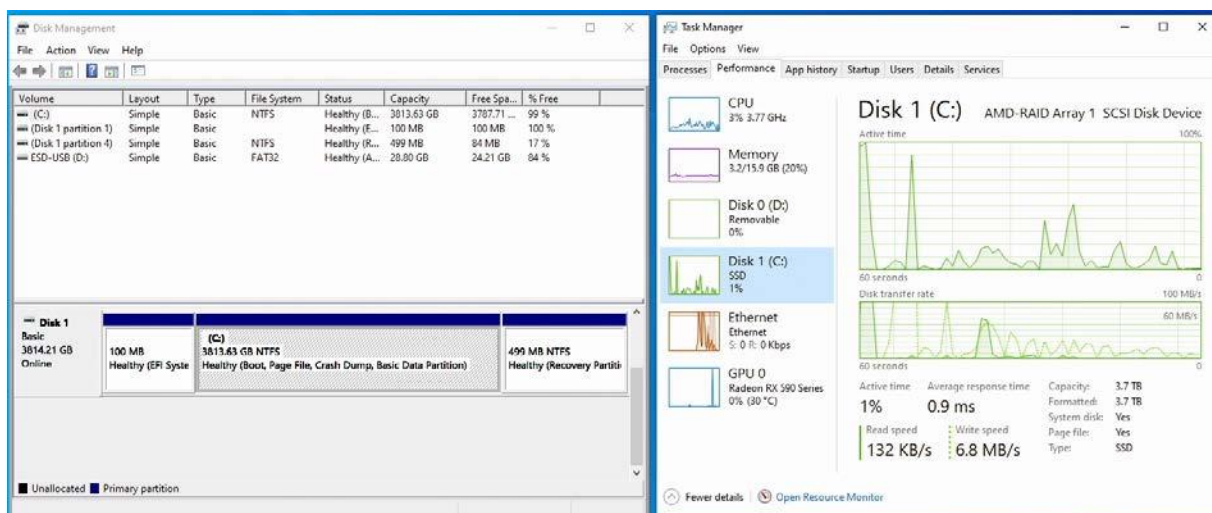
8. 選擇未分配的空間，然後按一下 <Next(下一步)>。



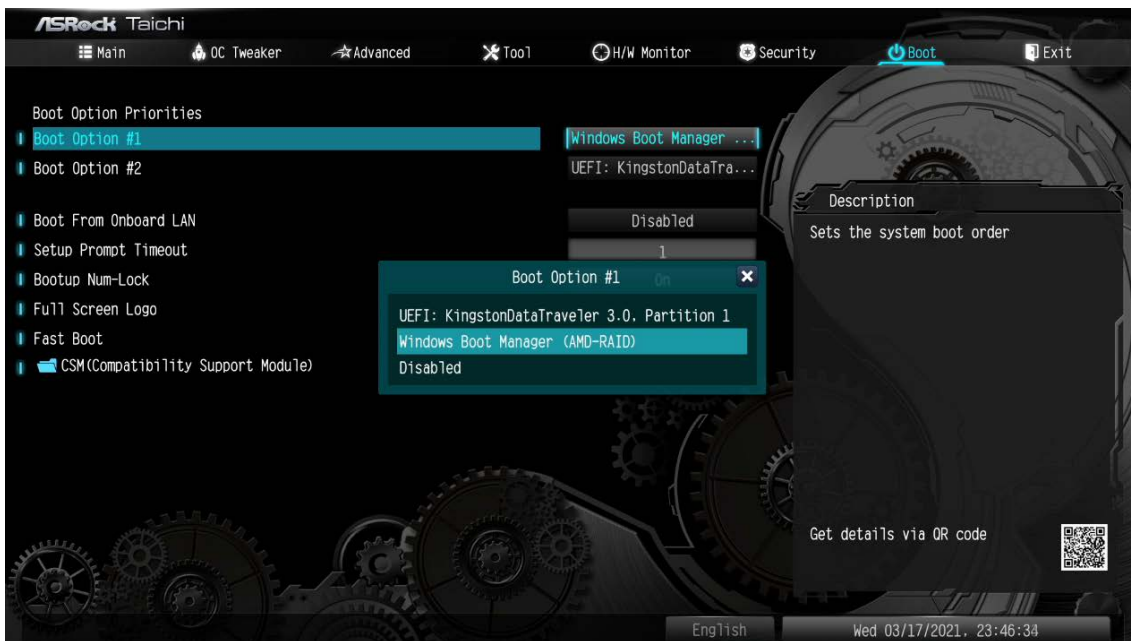
9. 請依照 Windows 安裝說明完成流程。



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：

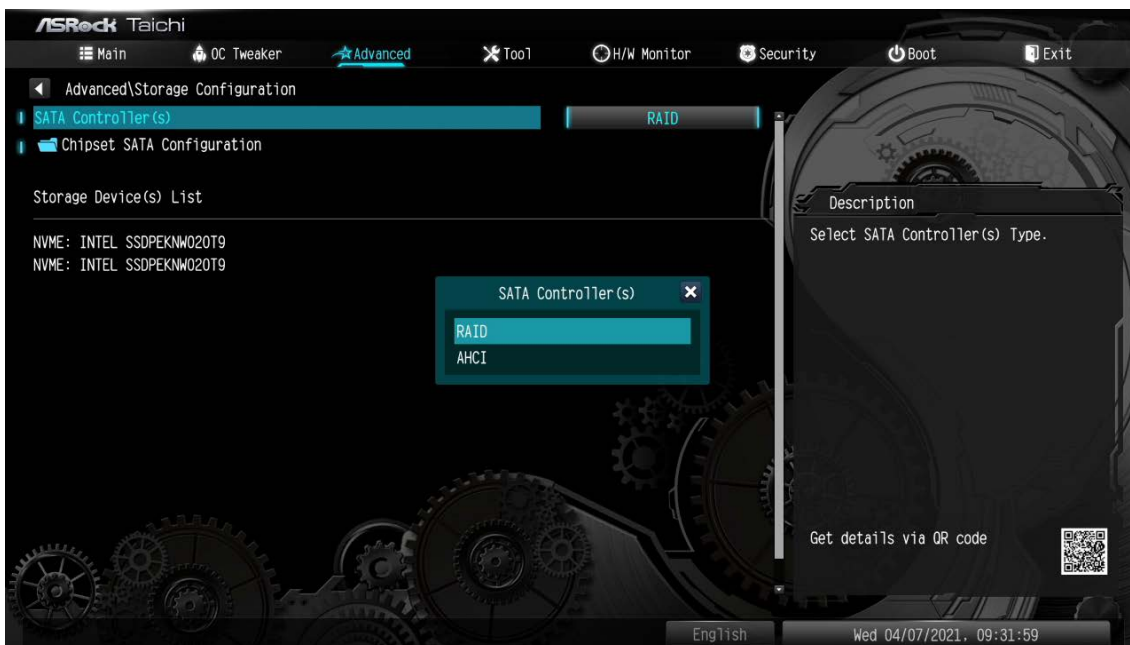
本章說明如何在 Windows 下設定 RAID 磁碟區。可用於下列情況：

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。

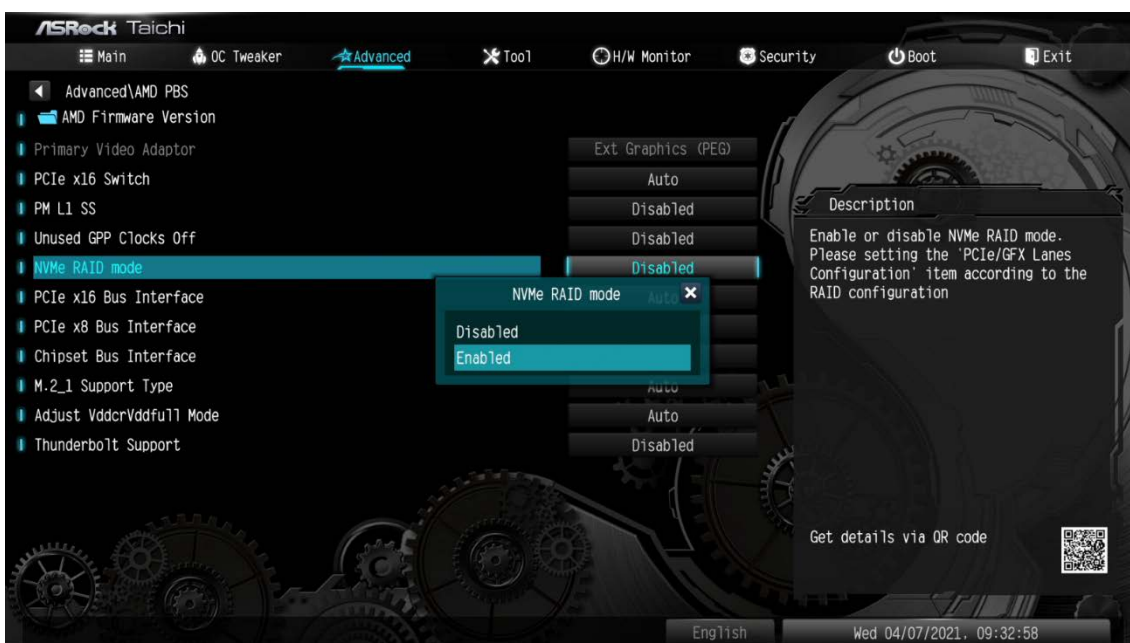
2.1 在 Windows 下建立 RAID 磁碟區

1. 電腦開機後，立即按 <F2> 或 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。

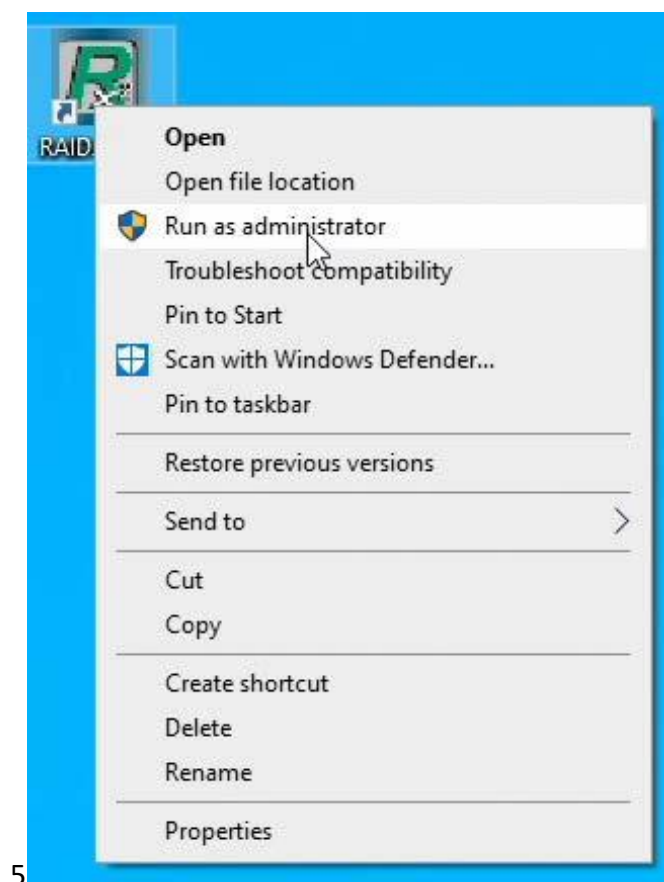
5. 從 AMD 網站安裝「AMD RAID Installer」：

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

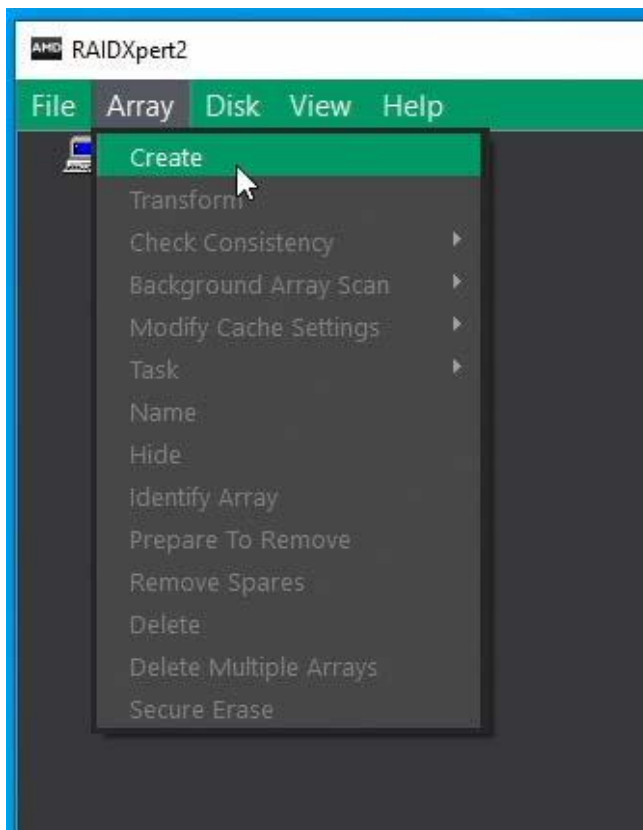
選擇「Chipsets(晶片組)」，選擇您的插槽和晶片組，然後按一下「Submit(提交)」。
請找出「AMD RAID Installer」。



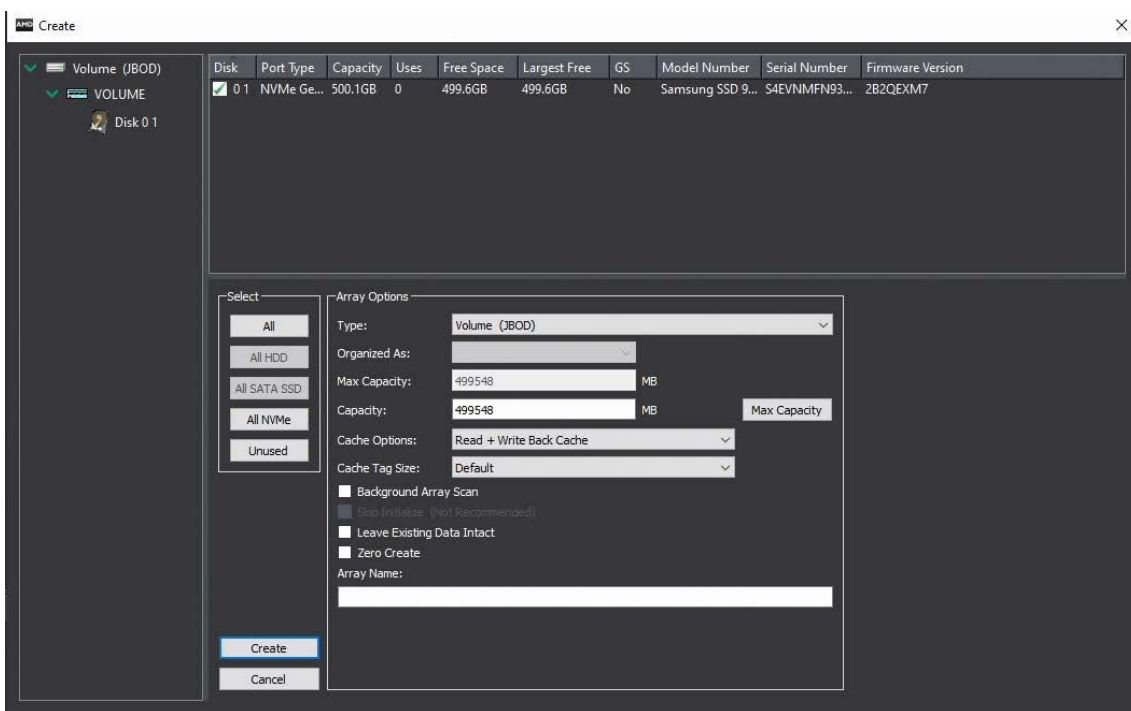
6. 安裝「AMD RAID Installer」之後，請以管理員身分啟動「RAIDXpert2」。



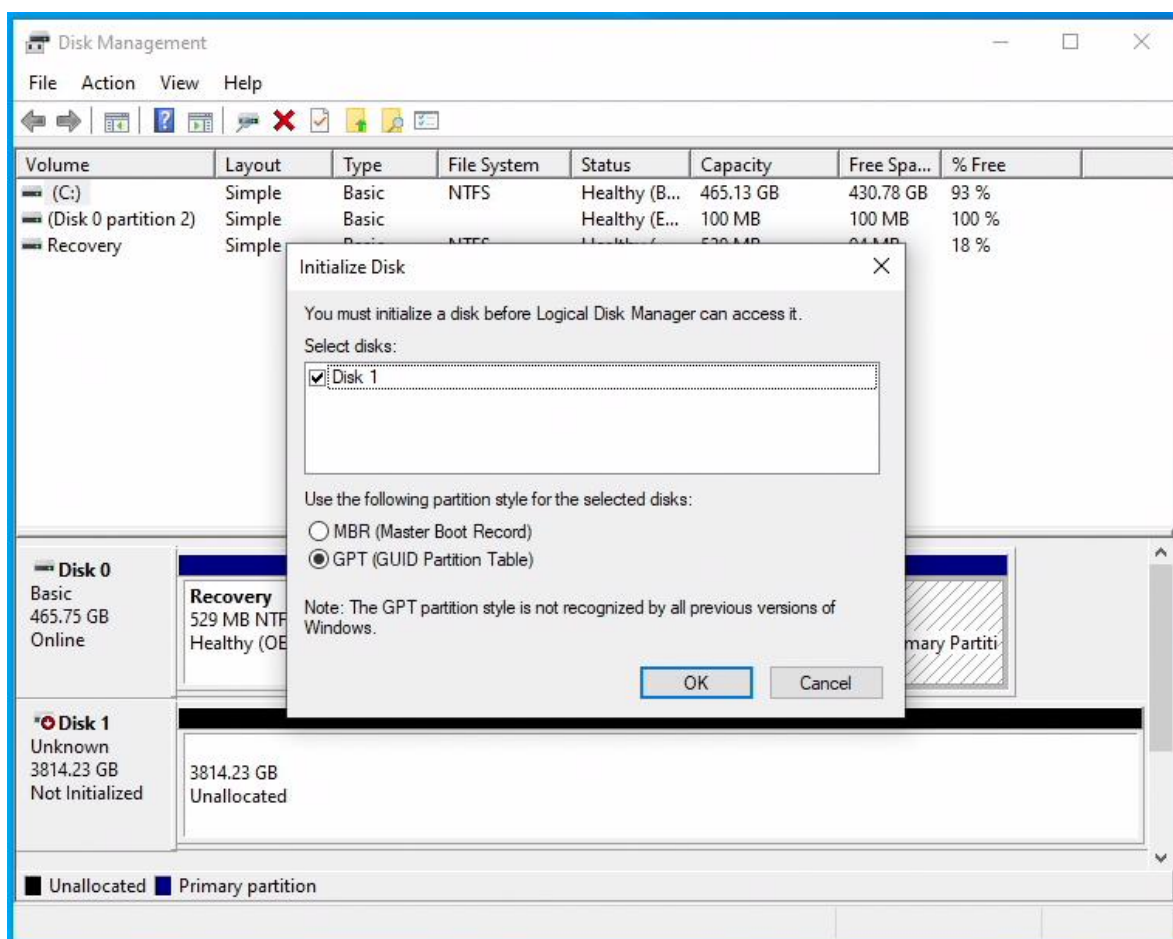
7. 在功能表中找出「Array (陣列)」，按一下「Create (建立)」。



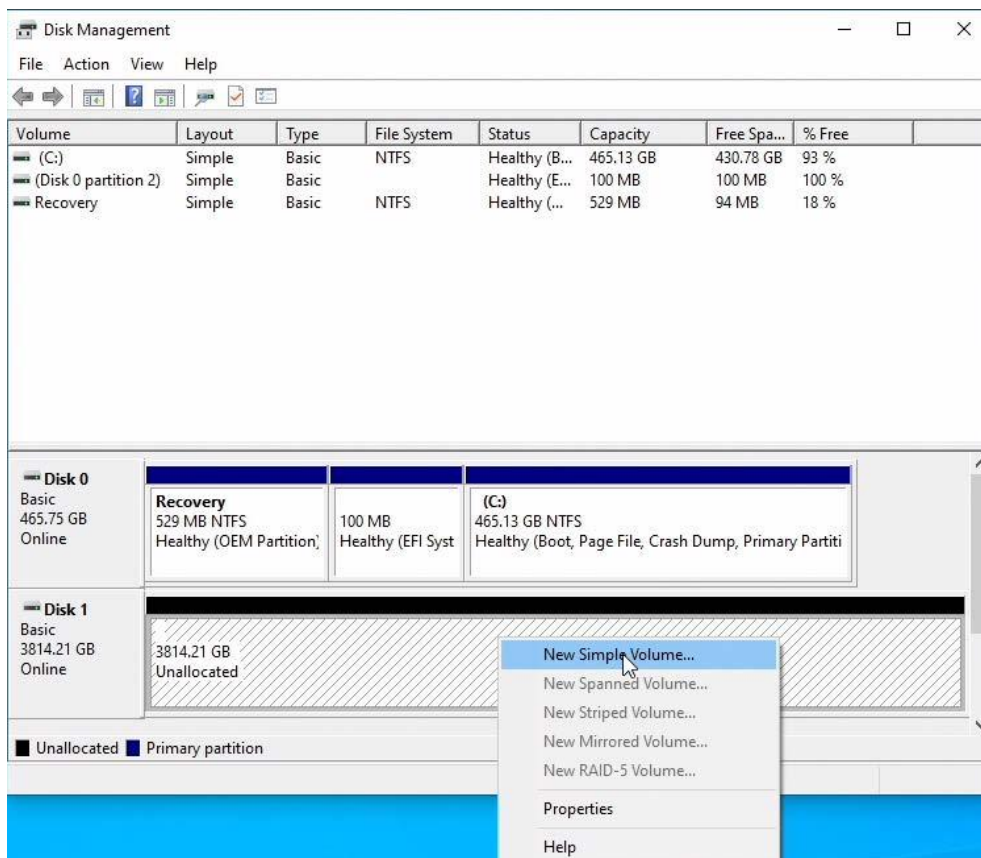
8. 選擇 RAID 類型、要用於 RAID 的磁碟、磁碟區容量，然後建立 RAID 陣列。



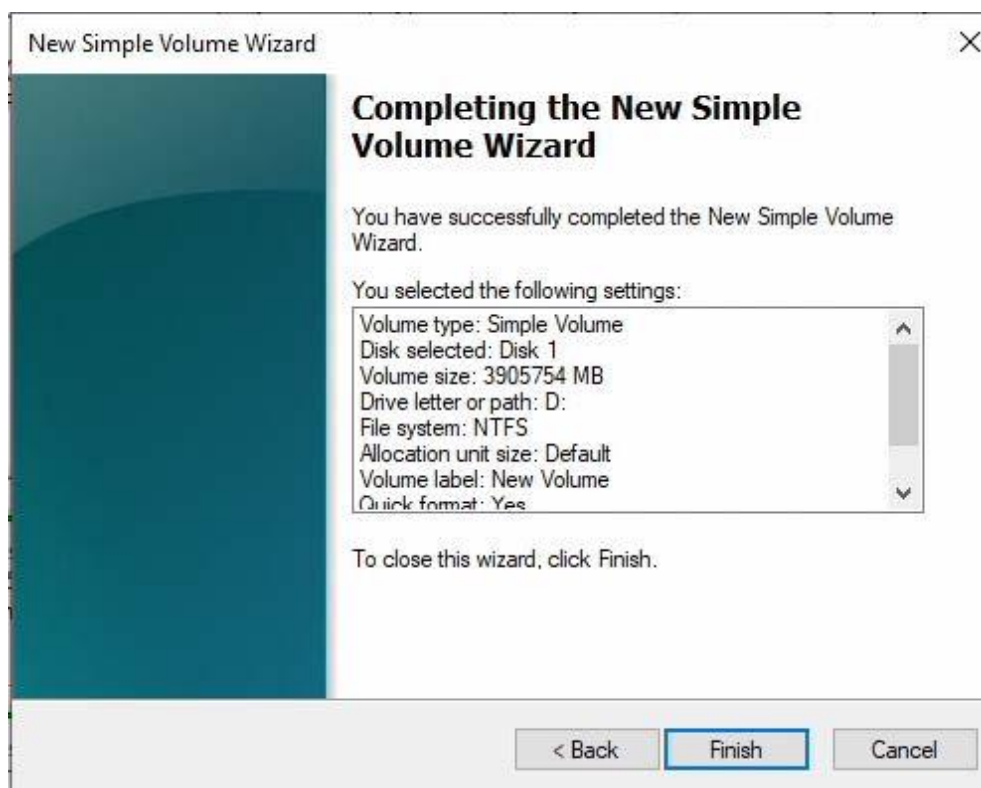
9. 在 Windows 中，開啟「Disk Management(磁碟管理)」。系統將提示您將磁碟初始化。請選擇「GPT」，按一下「OK(確定)」。



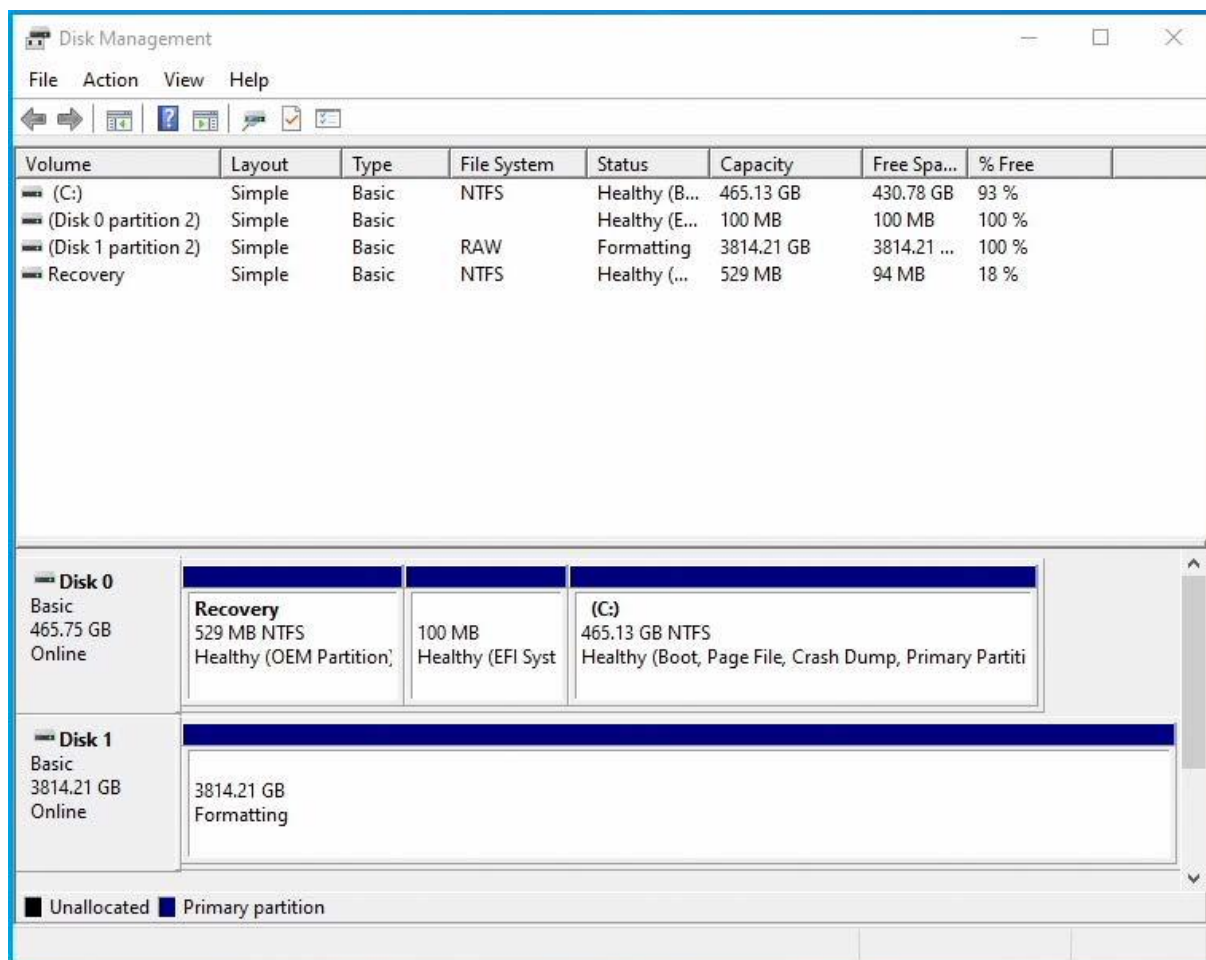
10. 以滑鼠右鍵按一下磁碟的「Unallocated(未配置)」部分，建立新的簡單磁碟區。



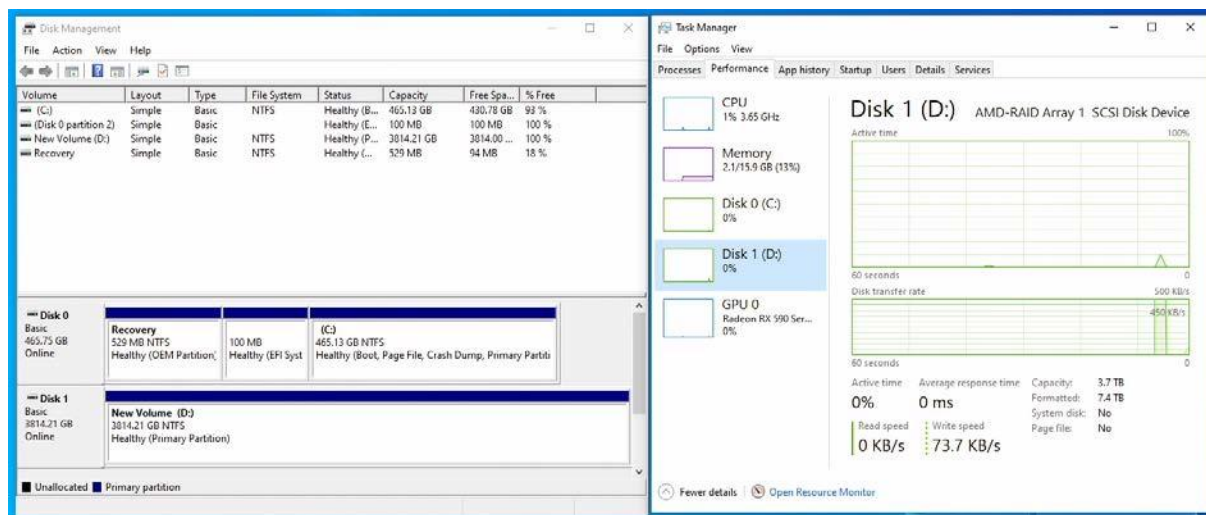
11. 依照「New Simple Volume Wizard(新增簡單磁碟區精靈)」建立新的磁碟區。



12. 等待系統建立磁碟區。

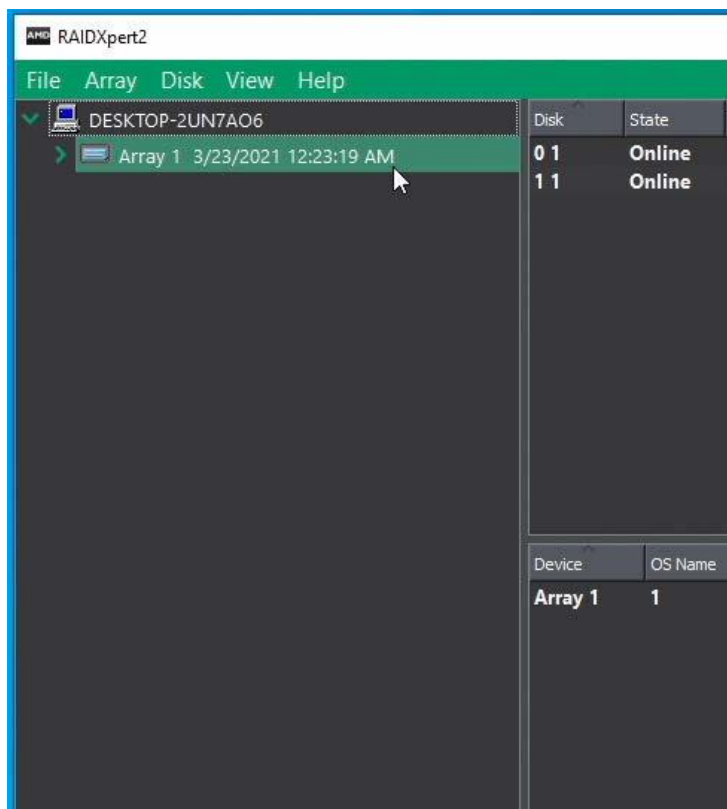


13. 建立磁碟區之後，即可使用 RAID。

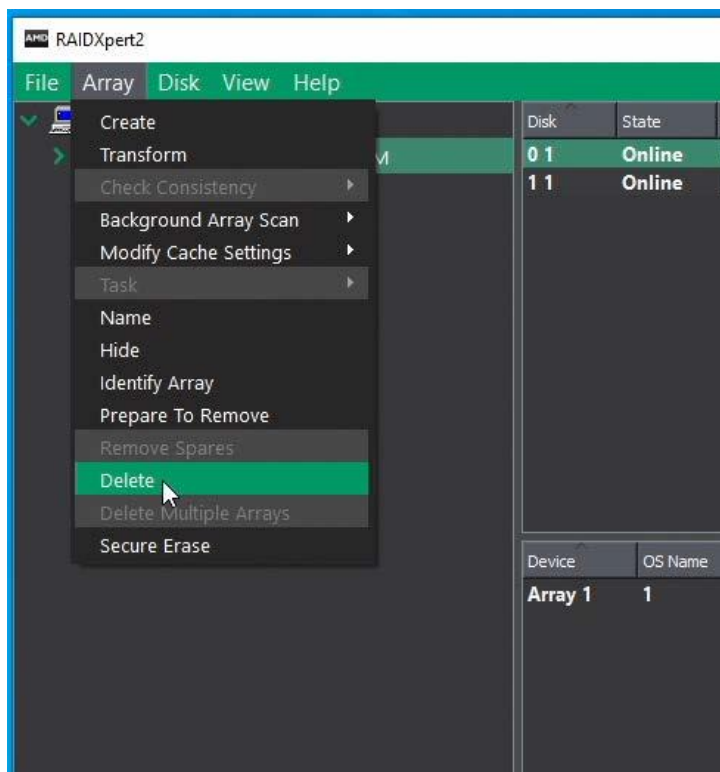


2.2 在 Windows 下刪除 RAID 陣列

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。

