管理和監控 **MetroCluster** 組態

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/active-iq-unified-manager-918/storage-mgmt/concept_volume_behavior_during_switchover_and_switchback.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

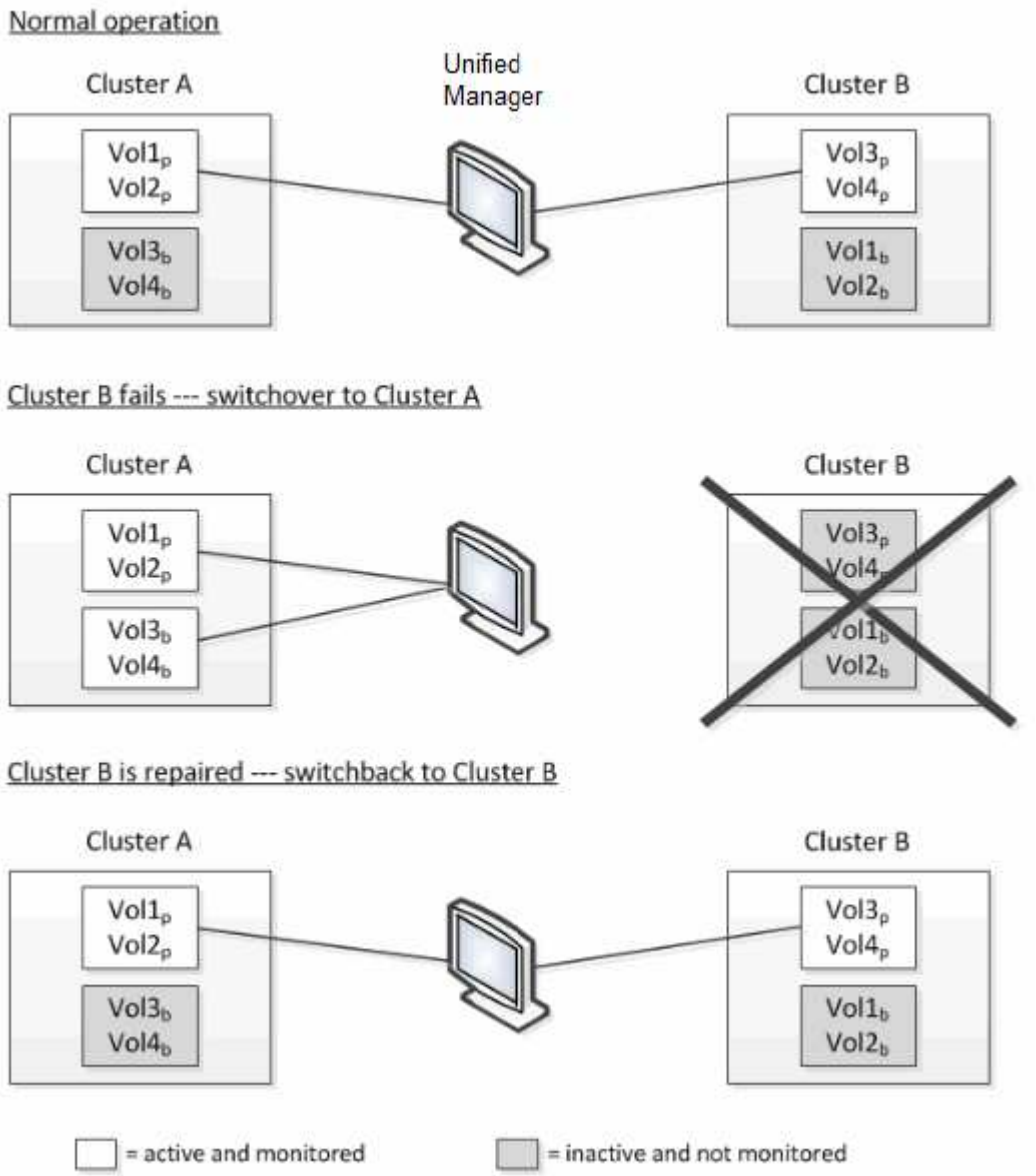
管理和監控 MetroCluster 組態 1
了解 Active IQ Unified Manager 在切換和切回期間的 Volume 行為 1
了解 Active IQ Unified Manager 中 MetroCluster over FC 組態的叢集連線 3
了解 Active IQ Unified Manager 中透過 FC 的 MetroCluster 資料鏡射 3
在 Active IQ Unified Manager 中監控 MetroCluster 組態 4
監控 MetroCluster over FC 組態中的連線問題 4
監控 MetroCluster 透過 IP 組態的連線問題 5
在 Active IQ Unified Manager 中監控 MetroCluster 複寫 6
檢視 MetroCluster 透過 IP 組態的複寫 7
檢視透過 FC 組態的 MetroCluster 複寫 7

管理和監控 **MetroCluster** 組態

了解 **Active IQ Unified Manager** 在切換和切回期間的 **Volume** 行為

觸發切換或切回的事件會導致災難恢復群組中的作用中 Volume 從一個叢集移動到另一個叢集。叢集上原本處於作用中並為用戶端提供資料的 Volume 會停止，而另一個叢集上的 Volume 會啟動並開始提供資料。Unified Manager 僅監控處於作用中且正在執行的 Volume。

由於 Volume 會從一個叢集移動到另一個叢集，因此建議您同時監控這兩個叢集。單一 Unified Manager 執行個體可以監控 MetroCluster 組態中的兩個叢集，但有時由於兩個位置之間的距離，需要使用兩個 Unified Manager 執行個體來監控這兩個叢集。下圖顯示單一 Unified Manager 執行個體：



名稱中帶有 p 的 Volume 表示主要 Volume，而名稱中帶有 b 的 Volume 則是由 SnapMirror 建立的鏡射備份

Volume。

正常運作期間：

- 叢集 A 有兩個作用中 Volume：Vol1p 和 Vol2p。
- 叢集 B 有兩個作用中 Volume：Vol3p 和 Vol4p。
- 叢集 A 有兩個非作用中的 Volume：Vol3b 和 Vol4b。
- 叢集 B 有兩個非作用中的 Volume：Vol1b 和 Vol2b。

Unified Manager 會收集與每個作用中 Volume 相關的資訊（統計資料、事件等）。Vol1p 和 Vol2p 的統計資料由叢集 A 收集，Vol3p 和 Vol4p 的統計資料由叢集 B 收集。

災難性故障導致作用中 Volume 從叢集 B 切換到叢集 A 後：

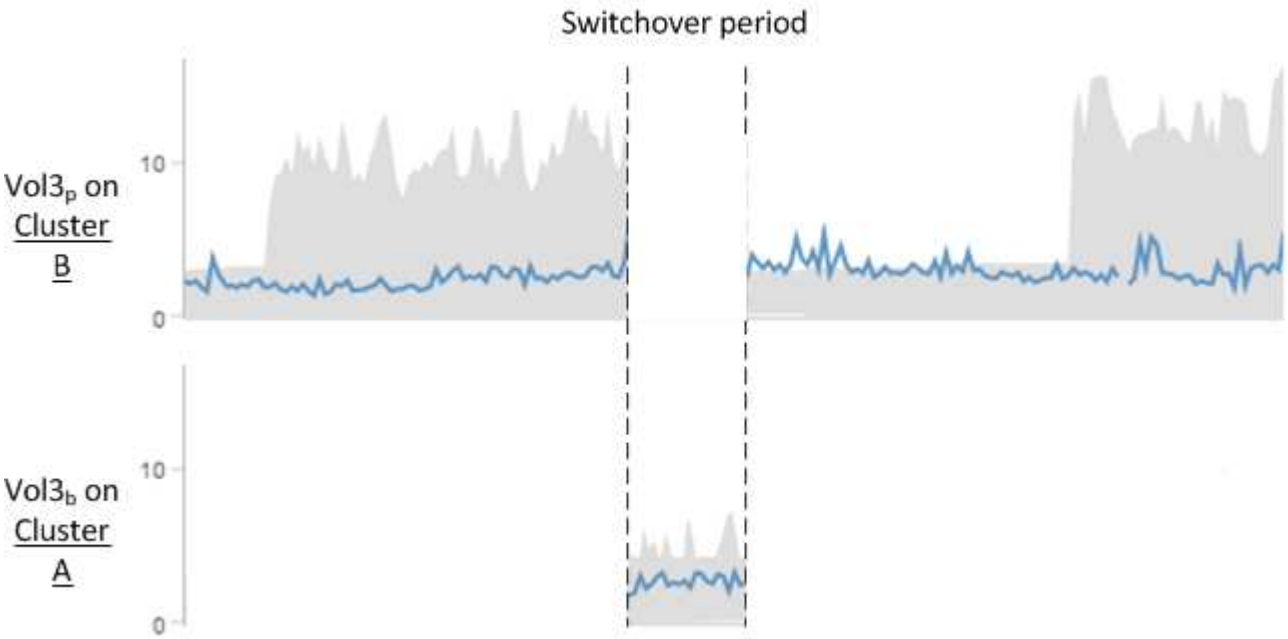
- 叢集 A 有四個作用中 Volume：Vol1p、Vol2p、Vol3b 和 Vol4b。
- 叢集 B 有四個非作用中 Volume：Vol3p、Vol4p、Vol1b 和 Vol2b。

與正常運作期間一樣，Unified Manager 會收集每個作用中 Volume 的相關資訊。但在此情況下，Vol1p 和 Vol2p 的統計資料由叢集 A 收集，Vol3b 和 Vol4b 的統計資料也由叢集 A 收集。

請注意， Vol3p 和 Vol3b 不是相同的 Volume ，因為它們位於不同的叢集上。Unified Manager 中 Vol3p 的資訊與 Vol3b 不同：

- 切換到叢集 A 期間，Vol3p 統計資料和事件不可見。
- 在第一次切換時，Vol3b 看起來像一個沒有歷史資訊的新 Volume。

當叢集 B 修復並執行切回後，Vol3p 在叢集 B 上再次作用中，其中包含歷史統計資料以及切換期間的統計資料缺口。在發生另一次切換之前，無法從叢集 A 檢視 Vol3b：



- 非作用中的 MetroCluster Volume（例如切換回復後叢集 A 上的 Vol3b），會以 “This volume

was deleted" 訊息來識別。該 Volume 實際上並未被刪除，只是由於它不是作用中 Volume ，因此 Unified Manager 目前未對其進行監控。

- 如果單一 Unified Manager 監控 MetroCluster 組態中的兩個叢集，Volume 搜尋將傳回當時處於作用中的 Volume 的資訊。例如，如果發生切換且叢集 A 上的 Vol3 變成作用中，則搜尋「Vol3」將傳回叢集 A 上 Vol3b 的統計資料和事件。

了解 Active IQ Unified Manager 中 MetroCluster over FC 組態的叢集連線

在 MetroCluster 基於光纖通道 (FC) 的組態中，叢集間的連線狀態可能為以下狀態之一：最佳、受影響或中斷。了解連線狀態有助於您有效地管理 MetroCluster 組態。

連線狀態	說明	顯示的圖示
最佳	MetroCluster 組態中各叢集之間的連線正常。	
受影響	一個或多個錯誤會影響容錯移轉的可用度；但是，MetroCluster 組態中的兩個叢集仍然處於運作狀態。例如，當 ISL 連結中斷、叢集間 IP 連結中斷或合作夥伴叢集無法存取時。	
停機	MetroCluster 組態中叢集之間的連線中斷，原因可能是其中一個或兩個叢集發生故障，或叢集處於容錯移轉模式。例如，當合作夥伴叢集因災難而發生故障，或出於測試目的進行計劃內切換時。	切換過程中出現錯誤： 切換成功：

了解 Active IQ Unified Manager 中透過 FC 的 MetroCluster 資料鏡射

MetroCluster over FC 組態提供資料鏡射，並具備在整個站台無法使用時啟動容錯移轉的額外能力。在 MetroCluster over FC 組態中，叢集之間的資料鏡射狀態可以是「正常」或「鏡射無法使用」。了解此狀態可讓您有效地管理 MetroCluster 組態。

資料鏡射狀態	說明	顯示的圖示
正常	MetroCluster 組態中叢集之間的資料鏡射正常。	
鏡射無法使用	由於切換，MetroCluster 組態中叢集之間的資料鏡射無法使用。例如，當合作夥伴叢集因災難而停機，或是為了測試目的而進行計畫性切換時。	切換過程中出現錯誤：  切換成功： 

在 **Active IQ Unified Manager** 中監控 **MetroCluster** 組態

您可以監控 MetroCluster 組態中的連線問題。詳細資料包括叢集內元件的狀態與連線，以及 MetroCluster 組態中叢集之間的連線狀態。在此，您將了解如何監控受 MetroCluster over FC 與 MetroCluster over IP 組態保護之叢集中的連線問題。

您可以從 Active IQ Unified Manager 左側導覽窗格的下列檢視中，監控 MetroCluster 組態：

- 儲存設備 > 叢集 > 保護：**MetroCluster** 檢視
- 保護 > 關係 > 關係：**MetroCluster** 檢視

Unified Manager 使用系統健全狀況警報來指示 MetroCluster 組態中元件和連線的狀態。

開始之前

- MetroCluster 組態中的本機和遠端叢集都必須新增至 Active IQ Unified Manager。
- 在 MetroCluster 基於 IP 的組態中，如果要支援 Mediator，則應透過對應的 API 設定 Mediator 並將其新增至叢集中。
- 您必須擁有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

監控 **MetroCluster over FC** 組態中的連線問題

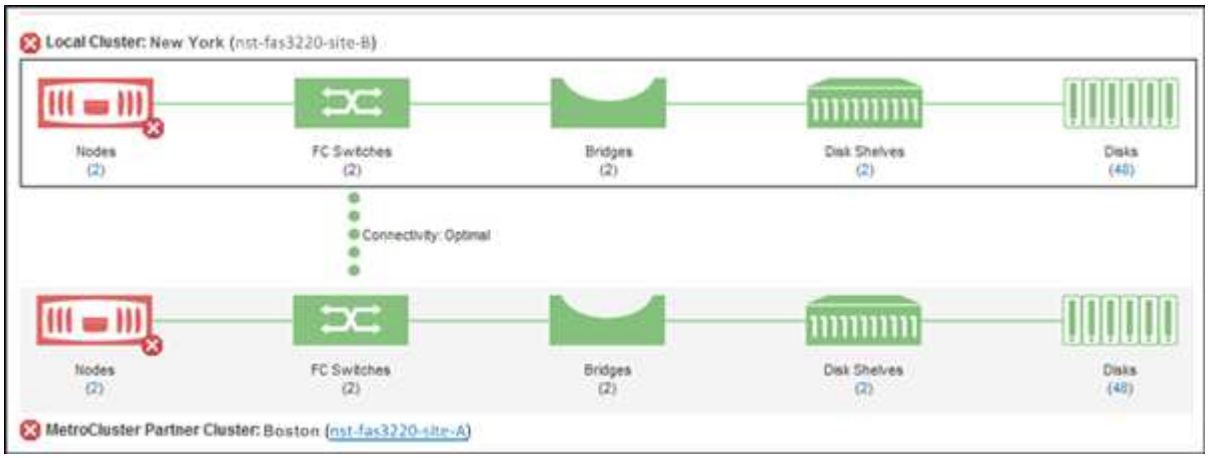
對於 MetroCluster over FC 組態中的叢集，連線圖表會顯示在 叢集 / 健全狀況 詳細資訊頁面上。請依照以下步驟操作。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下 儲存設備 > 叢集。

   顯示所有受監控叢集的清單。

2. 在「保護： MetroCluster」檢視中，按一下要檢視其 MetroCluster over FC 組態詳細資料的叢集名稱。或者，您也可以依 MetroCluster 組態中的叢集進行篩選。
3. 在 叢集 / 健全狀況 詳細資料頁面中，按一下 **MetroCluster** 連線性 標籤。**MetroCluster** 連線性 標籤僅適用於透過 FC 的 MetroCluster 組態。



MetroCluster 組態的拓撲顯示在對應的叢集物件區域中。您可以使用「叢集 / 健全狀況」詳細資料頁面中顯示的資訊來解決任何連線問題。例如，如果叢集中節點和交換器之間的連線中斷，則會顯示下列圖示：



將指標移到圖示上，即可檢視所產生事件的詳細資訊。

如果您發現 MetroCluster 組態中存在連線問題，則必須登入 System Manager 或存取 ONTAP CLI 來解決這些問題。

如需判斷叢集健全狀況的詳細資訊，請參閱 "判斷 MetroCluster over FC 組態中的叢集健全狀況"。

監控 MetroCluster 透過 IP 組態的連線問題

對於採用 MetroCluster over IP 組態的叢集，連線圖表會顯示在 叢集 頁面上。請依照下列步驟操作。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下 儲存設備 > 叢集。

   顯示所有受監控叢集的清單。

2. 在 保護： **MetroClusters** 檢視中，按一下要檢視 MetroCluster over IP 組態詳細資訊的叢集名稱。或者，您也可以依 MetroCluster 組態中的叢集進行篩選。
3. 點擊插入符號 v 圖示即可展開該列。插入符號圖示僅針對受 MetroCluster over IP 組態保護的叢集顯示。

   您可以檢視來源和鏡射站台的拓撲，以及連線中使用的中介器（如有）。您可以檢視以下資訊：

   - 各站台之間的連線
   - 兩個站台上的健全狀況與可用度問題（若有）
   - Mediator 相關問題

。與複寫相關的問題。

報告的狀態包括：嚴重（）、錯誤（）或正常（）。您也可以檢視相同拓撲中主要資料和鏡射資料的彙總資料複寫狀態。

在下圖中，您可以看到來源與目的地叢集之間的站台間連線無法使用，而且它們之間的中介器未設定。



4. 按一下狀態圖示。此時會顯示包含錯誤定義的訊息。如果您的 MetroCluster over IP 組態中已針對此問題引發事件，您可以按一下訊息上的 **View Event** 按鈕，並檢視事件詳細資料。當您解決問題與事件後，此拓撲中的狀態圖示會變為正常（）。
5. 您可以在 叢集 / 健全狀況 詳細資訊頁面的 組態 索引標籤上的 **MetroCluster** 總覽 和 保護 區段中，檢視進一步的組態詳細資訊。

只有針對 MetroCluster over IP 組態，您才能在 叢集 頁面上檢視叢集拓撲。對於採用 MetroCluster over FC 組態的叢集，拓撲會顯示在 叢集 / 健全狀況 詳細資訊頁面的 **MetroCluster** 連線能力 索引標籤上。

相關資訊

- "叢集 / 健全狀況詳細資料頁面"
- 有關 關係：**MetroCluster** 檢視的資訊，請參閱 "監控 MetroCluster 組態"。
- 如需有關 關係：最近 **1** 個月傳輸狀態 檢視的資訊，請參閱 "關係：過去 1 個月傳輸狀態檢視"。
- 如需有關 關係：最近 **1** 個月傳輸率 檢視的資訊，請參閱 "關係：過去 1 個月的傳輸率檢視"。
- 如需 關係：所有關係 檢視的相關資訊，請參閱 "關係：所有關係檢視"。

在 Active IQ Unified Manager 中監控 MetroCluster 複寫

在鏡射資料時，您可以監控與診斷邏輯連線的整體健全狀況。您可以識別中斷叢集元件（例如彙總、節點和儲存虛擬機器）鏡射的問題或任何風險。

Unified Manager 使用系統健全狀況警報來監控 MetroCluster 組態中元件的狀態和連線性。

開始之前

MetroCluster 組態中的本機叢集和遠端叢集都必須新增至 Unified Manager

檢視 **MetroCluster** 透過 **IP** 組態的複寫

對於 MetroCluster over IP 組態，從 Unified Manager 左側導覽窗格的下列檢視中，受 MetroCluster over IP 保護的叢集，其資料複寫狀態會顯示在拓撲概覽檢視中：

- 儲存設備 > 叢集 > 保護：**MetroCluster** 檢視
- 保護 > 關係 > 關係：**MetroCluster** 檢視

如需相關資訊，請參閱 "監控 MetroCluster over IP 的連線問題"。

檢視透過 **FC** 組態的 **MetroCluster** 複寫

請依照下列步驟確定 MetroCluster 透過 FC 組態進行資料複寫時是否有任何問題。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下 儲存設備 > 叢集。

   顯示受監控的叢集清單。

2. 在「健全狀況：所有叢集」檢視中，按一下要檢視 MetroCluster 複寫詳細資料的叢集名稱。在「叢集 / 健全狀況詳細資料」頁面上，按一下「MetroCluster 複寫」索引標籤。

   待複寫的 MetroCluster 組態拓撲會顯示在本機站台的對應叢集物件區域中，並包含資料鏡射所在之遠端站台的資訊。如果您將指標移至圖示上方，即可檢視有關所產生事件的詳細資訊。

您可以使用「叢集 / 健全狀況詳細資料」頁面中顯示的資訊來解決任何複寫問題。如果您在 MetroCluster 組態中發現鏡射問題，則必須登入 System Manager 或存取 ONTAP CLI 來解決這些問題。

相關資訊

"叢集 / 健全狀況詳細資料頁面"

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。 美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 http://www.netapp.com/TM 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。