



새시 Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

목차

새시	1
새시 교체 워크플로우 - AFF C80	1
새시 교체 요구 사항 - AFF C80	1
컨트롤러를 종료하여 새시를 교체합니다. - AFF C80	2
새시를 교체합니다. - AFF C80	3
1단계: PSU 및 케이블을 분리합니다.	3
2단계: 컨트롤러 모듈 및 드라이브를 분리합니다	4
3단계: 새시 교체 및 구성 요소 설치	6
전체 새시 교체 - AFF C80	7
1단계: 컨트롤러를 부팅하고 giveback을 수행합니다.	7
2단계: 스토리지 시스템 상태 확인	7
3단계: 장애가 발생한 부품을 NetApp에 반환	7

새시

새시 교체 워크플로우 - AFF C80

AFF C80 시스템의 새시 교체를 시작하려면 교체 요구 사항을 검토하고, 컨트롤러를 종료하고, 새시를 교체하고, 시스템 작업을 확인하세요.

1

"새시 교체 요구 사항 검토"

시스템 호환성, 필요한 도구, ONTAP 자격 증명, 구성 요소 기능 검증을 포함한 새시 교체 요구 사항을 검토합니다.

2

"새시 교체 준비"

시스템 위치 파악, 자격 증명 및 도구 수집, 교체 새시 확인, 케이블 레이블링 등을 통해 새시 교체를 준비합니다.

3

"컨트롤러를 종료합니다"

새시 유지관리를 안전하게 수행하려면 컨트롤러를 종료하세요.

4

"새시를 교체합니다"

손상된 새시에서 교체 새시로 구성 요소를 옮깁니다.

5

"새시 교체를 완료합니다"

컨트롤러를 부팅하고, Giveback을 수행하고, 실패한 새시를 NetApp 으로 반환하여 교체를 완료합니다.

새시 교체 요구 사항 - AFF C80

AFF C80 시스템의 새시를 교체하기 전에 성공적인 교체에 필요한 요구 사항을 충족하는지 확인하세요. 여기에는 시스템의 다른 모든 구성 요소가 제대로 작동하는지 확인하고, ONTAP 에 대한 로컬 관리자 자격 증명이 있는지, 올바른 교체 새시 및 필요한 도구가 있는지 확인하는 것이 포함됩니다.

새시는 컨트롤러/CPU 장치, 전원 공급 장치 및 I/O와 같은 모든 컨트롤러 구성 요소를 수용하는 물리적 인클로저입니다

다음 요구 사항을 검토하십시오.

- 시스템의 다른 모든 구성 요소가 제대로 작동하는지 확인하고, 작동하지 않는 경우 에 ["NetApp 지원"](#) 지원을 요청하십시오.
- ONTAP에 대한 로컬 관리자 자격 증명이 없는 경우 해당 자격 증명을 얻습니다.
- 교체에 필요한 도구와 장비가 있는지 확인합니다.
- 시스템에서 지원하는 모든 ONTAP 버전에 새시 교체 절차를 사용할 수 있습니다.

- 새시 교체 절차는 베젤, NVMe 드라이브 및 컨트롤러 모듈을 새 새시로 이동하고 교체 새시는 NetApp의 새로운 구성요소라고 가정하여 작성되었습니다.
- 새시 교체 절차는 시스템 종단을 일으킵니다. 2노드 클러스터의 경우, 다중 노드 클러스터의 서비스 종단이 완전히 완료되고 부분 종단이 발생할 것입니다.

다음 단계

요구사항을 검토한 후, "[새시 교체를 준비합니다](#)".

컨트롤러를 종료하여 새시를 교체합니다. - AFF C80

AFF C80 기억 장치 시스템에서 컨트롤러를 종료하여 데이터 손실을 방지하고 새시 교체 시 시스템 안정성을 유지합니다.

이 절차는 2개 노드 구성이 있는 시스템을 위한 것입니다. 클러스터를 서비스할 때 정상 종료에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 "[스토리지 시스템을 정상적으로 종료하고 전원을 켭니다. 해결 가이드 - NetApp 기술 자료](#)".

시작하기 전에

- 필요한 사용 권한과 자격 증명이 있는지 확인합니다.
 - ONTAP에 대한 로컬 관리자 자격 증명입니다.
 - 각 컨트롤러에 대한 BMC 접근성
- 교체에 필요한 도구와 장비가 있는지 확인합니다.
- 시스템을 종료하기 전에 다음을 수행해야 합니다.
 - 추가 를 수행합니다 "[시스템 상태 점검](#)".
 - ONTAP를 시스템의 권장 릴리스로 업그레이드합니다.
 - 모두 해결 "[Active IQ Wellness 알림 및 위험](#)". 시스템 구성 요소의 LED와 같은 현재 시스템에 있는 모든 결함을 기록해 둡니다.

단계

1. SSH를 통해 클러스터에 로그인하거나 로컬 콘솔 케이블과 랩톱/콘솔을 사용하여 클러스터의 노드에서 로그인합니다.
2. 모든 클라이언트/호스트에서 NetApp 시스템의 데이터에 액세스하지 못하도록 합니다.
3. 외부 백업 작업을 일시 중지합니다.
4. AutoSupport가 활성화된 경우 케이스 생성을 억제하고 시스템이 오프라인이 될 것으로 예상되는 기간을 표시합니다.

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message "MAINT=2h Replace chassis"
```

5. 모든 클러스터 노드의 SP/BMC 주소 식별:

```
system service-processor show -node * -fields address
```

6. 클러스터 쉘을 종료합니다.

```
exit
```

7. 이전 단계의 출력에 나열된 노드의 IP 주소를 사용하여 SP/BMC over SSH에 로그인하여 진행 상황을 모니터링합니다.

콘솔/랩톱을 사용하는 경우 동일한 클러스터 관리자 자격 증명을 사용하여 컨트롤러에 로그인합니다.

8. 손상된 새시에 있는 2개의 노드를 중지합니다.

```
system node halt -node <node1>,<node2> -skip-lif-migration-before-shutdown
true -ignore-quorum-warnings true -inhibit-takeover true
```



StrictSync 모드에서 운영되는 SnapMirror 동기식 클러스터를 사용하는 클러스터의 경우: `system node halt -node <node1>,<node2> -skip-lif-migration-before-shutdown true -ignore-quorum-warnings true -inhibit-takeover true -ignore -strict-sync-warnings true`

9. 다음이 표시되면 클러스터의 각 컨트롤러에 대해 *y* 를 입력합니다.

```
Warning: Are you sure you want to halt node <node_name>? {y|n}:
```

10. 각 컨트롤러가 멈출 때까지 기다린 후 LOADER 프롬프트가 표시됩니다.

다음 단계

컨트롤러를 종료한 후 를 수행해야 **"새시를 교체합니다"**합니다.

새시를 교체합니다. - AFF C80

하드웨어 장애로 인해 AFF C80 시스템의 새시를 교체해야 하는 경우. 교체 과정에는 컨트롤러와 전원 공급 장치(PSU) 제거, 드라이브 제거, 교체 새시 설치, 새시 구성 요소 재설치가 포함됩니다.

1단계: PSU 및 케이블을 분리합니다

컨트롤러를 분리하기 전에 컨트롤러당 2개의 전원 공급 장치(PSU)를 모두 제거해야 합니다. 이러한 컨트롤러를 제거하면 각 컨트롤러의 전체 무게가 가벼워집니다.

단계

1. 4개의 PSU를 분리합니다.

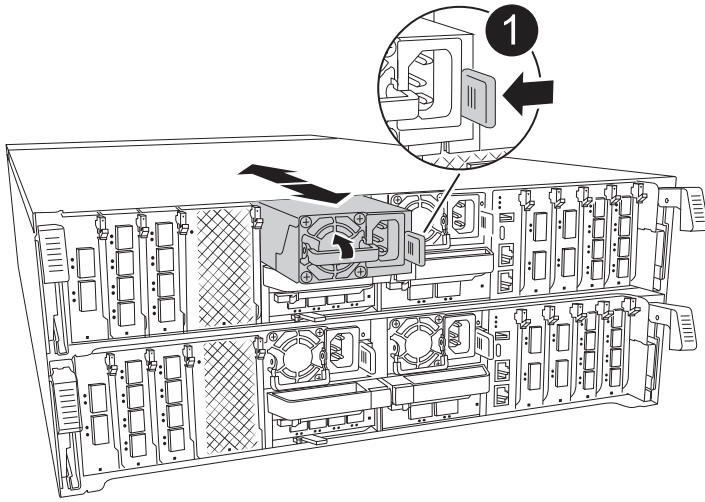
- 아직 접지되지 않은 경우 올바르게 접지하십시오.
- 컨트롤러 모듈 PSU에서 전원 코드를 뽑습니다.

시스템에 DC 전원이 있는 경우 PSU에서 전원 블록을 분리합니다.

- PSU를 당겨 빼내고 PSU 잠금 탭을 누른 다음 컨트롤러 모듈에서 PSU를 꺼낼 수 있도록 PSU 핸들을 위로 돌려 컨트롤러에서 PSU를 분리합니다.



PSU가 짧습니다. 컨트롤러 모듈에서 분리할 때 컨트롤 모듈이 갑자기 흔들리지 않고 다치지 않도록 항상 두 손을 사용하여 지지하십시오.



1

테라코타 PSU 잠금 탭

a. 나머지 PSU에 대해 이 단계를 반복합니다.

2. 케이블을 분리합니다.

a. 컨트롤러 모듈에서 시스템 케이블 및 SFP 및 QSFP 모듈(필요한 경우)을 뽑고 케이블 관리 장치에 남겨 두어 잘 정리합니다.



이 절차를 시작할 때 케이블에 레이블이 부착되어 있어야 합니다.

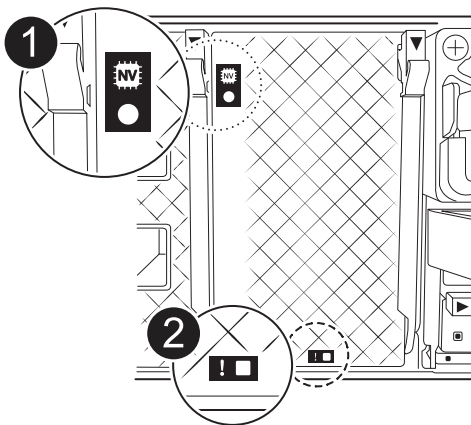
b. 컨트롤러 모듈에서 케이블 관리 장치를 분리하여 따로 보관합니다.

2단계: 컨트롤러 모듈 및 드라이브를 분리합니다

새시에서 컨트롤러를 분리한 다음 새시에서 드라이브를 분리합니다.

단계

1. 각 컨트롤러 모듈 후면의 슬롯 4/5에 있는 주황색 NVRAM 상태 LED가 꺼져 있는지 확인합니다. NV 아이콘을 찾습니다.



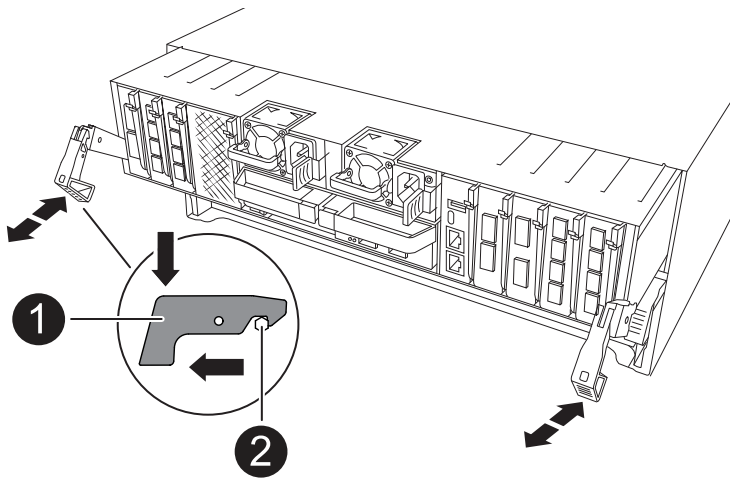
1	NVRAM 상태 LED
2	NVRAM 주의 LED

- NVRAM LED가 꺼져 있는 경우 다음 단계로 이동합니다.
- NVRAM LED가 깜박이는 경우 깜박임이 멈출 때까지 기다립니다. 5분 이상 깜박이지 않으면 ["NetApp Support 사이트"](#) 지원을 요청하십시오.

2. 컨트롤러 모듈을 분리합니다.

- 컨트롤러의 두 잠금 래치를 누른 다음 두 래치를 동시에 아래로 돌립니다.

컨트롤러 모듈이 쉐시에서 약간 꺼냅니다.



1	잠금 래치
2	잠금 핀

- 잠금 래치를 사용하여 컨트롤러 모듈을 쉐시에서 밀어 꺼낸 다음 평평하고 안정적인 표면에 놓습니다.

컨트롤러 모듈 하단을 쉐시 밖으로 밀어낼 때 지지하는지 확인합니다.

- 두 번째 컨트롤러 모듈에 대해 이 단계를 반복합니다.

3. 드라이브 분리:

- 시스템 전면에서 베젤을 조심스럽게 분리합니다.
- LED 아래에 있는 드라이브 캐리어 상단의 분리 단추를 누릅니다.
- 캠 핸들을 완전히 열린 위치로 당겨 중앙판에서 드라이브를 분리한 다음 드라이브를 쉐시에서 조심스럽게 밀어 꺼냅니다.

쉐시에서 드라이브를 분리하여 쉐시에서 밀어냅니다.



드라이브는 충격에 약합니다. 드라이브 손상을 방지하기 위해 드라이브를 분리할 때는 항상 두 손으로 드라이브 무게를 지탱하십시오.

- a. 각 드라이브가 어느 드라이브 베이로 들어갔는지 추적한 후 정전기가 없는 카트 또는 테이블에 드라이브를 놓습니다.
- b. 새시의 나머지 드라이브에 대해 이 단계를 반복합니다.

3단계: 새시 교체 및 구성 요소 설치

손상된 새시를 제거하고, 교체 새시를 설치한 후 모든 구성 요소를 다시 설치합니다.

단계

1. 손상된 새시를 분리합니다.
 - a. 새시 장착 지점에서 나사를 분리합니다.
 - b. 두 사람 또는 리프트를 사용하여 손상된 새시를 시스템 캐비닛이나 장비 랙의 랙 레일에서 분리한 다음 한쪽에 둡니다.
2. 교체용 새시를 설치합니다.
 - a. 2인 또는 리프트를 사용하여 새시를 시스템 캐비닛 또는 장비 랙의 랙 레일로 유도하여 교체 새시를 장비 랙 또는 시스템 캐비닛에 설치합니다.
 - b. 새시를 장비 랙 또는 시스템 캐비닛에 완전히 밀어 넣습니다.
 - c. 손상된 새시에서 분리한 나사를 사용하여 새시의 전면을 장비 랙 또는 시스템 캐비닛에 고정합니다.
3. 하단 컨트롤러 모듈부터 시작하여 교체 새시에 컨트롤러 모듈을 설치합니다.
 - a. 컨트롤러 모듈의 끝을 새시의 입구에 맞춘 다음 컨트롤러를 새시 안으로 부드럽게 밀어 넣습니다.
 - b. 잠금 래치를 위쪽으로 돌려 잠금 위치에 놓습니다.
 - c. 케이블 관리 장치를 다시 설치하고 컨트롤러를 다시 연결하십시오.

미디어 컨버터(QSFP 또는 SFP)를 분리한 경우 다시 설치해야 합니다.

케이블이 케이블 레이블을 참조하여 연결되어 있는지 확인하십시오.

4. 새시 전면의 해당 드라이브 베이에 드라이브를 재설치합니다.
5. 4개의 PSU를 모두 설치합니다.
 - a. 양손을 사용하여 PSU의 가장자리를 컨트롤러 모듈의 입구에 맞춘 후 지지하십시오.
 - b. 잠금 탭이 딸깍 소리를 내며 제자리에 고정될 때까지 PSU를 컨트롤러 모듈에 조심스럽게 밀어 넣습니다.

전원 공급 장치는 내부 커넥터에만 제대로 연결되어 한 방향으로만 제자리에 고정됩니다.



내부 커넥터의 손상을 방지하려면 PSU를 시스템에 밀어 넣을 때 과도한 힘을 가하지 마십시오.

6. PSU 전원 케이블을 4개의 PSU 모두에 다시 연결합니다.
 - a. 전원 케이블 고정 장치를 사용하여 전원 케이블을 PSU에 고정합니다.

DC 전원 공급 장치가 있는 경우 컨트롤러 모듈이 새시에 완전히 장착된 후 전원 공급 장치에 전원 블록을 다시 연결하고 손잡이 나사로 전원 케이블을 PSU에 고정합니다.

PSU를 설치하고 전원이 복원되는 즉시 컨트롤러 모듈이 부팅되기 시작합니다.

다음 단계

손상된 새시를 교체하고 구성 요소를 다시 설치한 후, ["새시 교체를 완료합니다"](#).

전체 새시 교체 - AFF C80

컨트롤러를 재부팅하고 시스템 상태를 확인한 다음 장애가 발생한 부품을 NetApp에 반환하여 AFF C80 새시 교체 절차의 최종 단계를 완료합니다.

1단계: 컨트롤러를 부팅하고 giveback을 수행합니다.

컨트롤러에서 ONTAP 부팅하고 컨트롤러 반환을 수행하여 스토리지 소유권을 반환합니다.

단계

1. 콘솔 출력을 확인합니다.
 - a. 컨트롤러가 Loader 프롬프트로 부팅되면 명령을 사용하여 컨트롤러를 boot_ontap 재부팅합니다.
 - b. 재부팅 후 콘솔이 표시되면 waiting for giveback 파트너 컨트롤러에 로그인하여 교체한 컨트롤러가 명령을 사용하여 반환 준비가 되었는지 확인합니다 storage failover show.
2. 반환 수행:
 - a. 콘솔 케이블을 파트너 컨트롤러에 연결합니다.
 - b. 명령을 사용하여 컨트롤러를 반납합니다. storage failover giveback -fromnode local

2단계: 스토리지 시스템 상태 확인

컨트롤러 반환이 완료된 후 다음을 사용하여 시스템 상태를 확인하십시오. ["Active IQ Config Advisor"](#). 발견된 문제점을 해결하세요.

3단계: 장애가 발생한 부품을 NetApp에 반환

키트와 함께 제공된 RMA 지침에 설명된 대로 오류가 발생한 부품을 NetApp에 반환합니다. ["부품 반환 및 교체"](#) 자세한 내용은 페이지를 참조하십시오.

저작권 정보

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.