



드라이브 셸프

Install and maintain

NetApp
September 06, 2024

목차

| | |
|---|---|
| 드라이브 쉘프 | 1 |
| 쉘프 유지 관리 개요 - SAS 쉘프 | 1 |
| 쉘프-쉘프를 IOM12/IOM12B 모듈로 콜드 교체합니다 | 1 |
| 핫 애드 드라이브-SAS 쉘프 | 1 |
| IOM12/IOM12B 모듈을 사용하여 쉘프-쉘프 핫 제거 | 1 |
| 디스크 쉘프 LED 모니터링 - IOM12/IOM12B 모듈이 장착된 쉘프 | 8 |

드라이브 쉘프

쉘프 유지 관리 개요 - SAS 쉘프

SAS 쉘프를 유지하려면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- "드라이브를 핫 애드 합니다"
- "콜드-쉘프 교체"
- "쉘프를 핫 제거할 수 있습니다"
- "쉘프 LED를 모니터링합니다"

쉘프-쉘프를 IOM12/IOM12B 모듈로 콜드 교체합니다

디스크가 사용 중인 운영 시스템에서 드라이브 쉘프를 교체할 경우 콜드 쉘프를 교체해야 합니다. 이는 중단 절차입니다. 즉, HA 쌍의 컨트롤러를 중지해야 합니다.

NetApp 기술 문서 사용 "콜드 쉘프 제거 절차를 사용하여 쉘프 새시를 교체하는 방법".

핫 애드 드라이브-SAS 쉘프

I/O 작업 중에도 운영 중단 없이 새 드라이브를 전원이 공급되는 쉘프에 추가할 수 있습니다.

NetApp 기술 문서 사용 "기존 쉘프 또는 클러스터에 디스크를 추가하는 모범 사례".

IOM12/IOM12B 모듈을 사용하여 쉘프-쉘프 핫 제거

디스크 쉘프를 이동하거나 교체해야 할 때 IOM12/IOM12B 모듈을 사용하여 디스크 쉘프를 핫 제거할 수 있습니다(전원이 켜진 상태에서 I/O가 진행 중인 시스템에서 디스크 쉘프를 중단 없이 제거). 디스크 쉘프 스택 내의 모든 위치에서 디스크 쉘프를 하나 이상 핫 제거하거나 디스크 쉘프 스택을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 시스템은 다중 경로 HA, 3중 경로 HA, 다중 경로, 4중 경로 HA 또는 4중 경로 구성이어야 합니다.

내부 스토리지가 있는 플랫폼의 경우 외부 스토리지를 다중 경로 HA, 삼중 경로 HA 또는 다중 경로로 연결해야 합니다.



다중 경로 연결을 통해 외부 스토리지를 케이블로 연결한 FAS2600 시리즈 단일 컨트롤러 시스템의 경우, 내부 스토리지에서 단일 경로 연결을 사용하므로 시스템이 혼합 경로 구성입니다.

- 시스템에 SAS 케이블 연결 오류 메시지가 없습니다.

Active IQ Config Advisor를 다운로드하여 실행하면 SAS 케이블 연결 오류 메시지와 필요한 수정 조치를 확인할 수 있습니다.

"NetApp 다운로드: Config Advisor"

- HA 쌍 구성은 테이크오버 상태가 될 수 없습니다.
- 제거할 디스크 쉘프의 디스크 드라이브에서 모든 애그리게이트(디스크 드라이브는 스페어 드라이브)를 제거해야 합니다.



제거하는 디스크 쉘프의 Aggregate으로 이 절차를 수행하면 다중 디스크 패닉이 발생할 수 있습니다.

'storage aggregate offline-aggregate_aggregate_name_' 명령과 'storage aggregate delete-aggregate_aggregate_name_' 명령을 차례로 사용할 수 있습니다.

- 스택 내에서 하나 이상의 디스크 쉘프를 제거하려면 제거할 디스크 쉘프를 우회하는 데 필요한 거리를 고려해야 합니다. 따라서 현재 케이블이 충분히 길지 않으면 더 긴 케이블을 사용할 수 있어야 합니다.

이 작업에 대해

- * 모범 사례: * 가장 좋은 방법은 제거할 디스크 쉘프의 디스크 드라이브에서 애그리게이트를 제거한 후 디스크 드라이브의 소유권을 제거하는 것입니다.

스페어 디스크 드라이브에서 소유권 정보를 제거하면 필요에 따라 디스크 드라이브를 다른 노드에 올바르게 통합할 수 있습니다.



디스크 드라이브에서 소유권을 제거하려면 디스크 소유권 자동 할당을 비활성화해야 합니다. 이 절차를 마치면 디스크 소유권 자동 할당을 다시 활성화할 수 있습니다.

"디스크 및 애그리게이트 개요"

- 2개 노드보다 큰 clustered ONTAP 시스템의 경우 epsilon을 계획된 유지 관리를 수행 중인 HA 쌍 이외의 HA 쌍에 재할당하는 것이 가장 좋습니다.

epsilon을 재할당하면 clustered ONTAP 시스템의 모든 노드에 영향을 미치는 예기치 않은 오류의 위험이 최소화됩니다. 다음 단계를 사용하여 epsilon을 보유한 노드를 확인하고 필요한 경우 epsilon을 재할당할 수 있습니다.

- a. 권한 수준을 Advanced:'Set-Privilege advanced'로 설정합니다
- b. 어느 노드에 epsilon: "cluster show"가 있는지 확인합니다

엡실론을 갖고 있는 노드는 엡실론 컬럼에 참으로 표시됩니다. (epsilon을 보유하지 않은 노드는 '거짓'으로 표시됩니다.)

- c. 유지 보수를 진행 중인 HA 쌍의 노드에 "참"(epsilon 보유)이 표시되는 경우 "cluster modify -node_node_name_-epsilon FALSE" 노드에서 epsilon을 제거합니다
 - d. 다른 HA 쌍의 노드에 epsilon을 할당합니다. "cluster modify -node_node_name_-epsilon TRUE"
 - e. admin 권한 수준으로 복귀:'et-Privilege admin'입니다
- 스택에서 디스크 쉘프를 핫 제거하는 경우(스택 제외), 한 번에 하나의 경로(경로 A와 경로 B)를 재배열하여 제거할 디스크 쉘프를 바이패스하여 컨트롤러에서 스택까지 항상 단일 경로 연결을 유지할 수 있습니다.



제거하려는 디스크 쉘프를 우회하기 위해 스택을 다시 사용할 때 컨트롤러에서 스택까지 단일 경로 연결을 유지하지 않으면 다중 디스크 패닉 상태로 시스템을 실패할 수 있습니다.

- * 가능한 선반 손상: * DS460C 쉘프를 제거한 후 데이터 센터의 다른 부분으로 이동하거나 다른 위치로 운반하는 경우 이 절차 끝 부분에 있는 "DS460C 선반 이동 또는 이동" 섹션을 참조하십시오.

단계

1. 시스템 구성이 인지 확인합니다 Multi-Path HA, tri-path HA, Multi-Path, Quad-path HA, 또는 Quad-path 를 실행합니다 sysconfig 명령을 사용하십시오.

시스템이 검색을 완료하는 데 최대 1분이 걸릴 수 있습니다.

System Storage Configuration 필드에 설정이 나열됩니다.



다중 경로 연결로 외부 스토리지를 케이블로 연결한 FAS2600 시리즈 단일 컨트롤러 시스템의 경우 내부 스토리지에서 단일 경로 연결을 사용하므로 출력이 혼합 경로로 표시됩니다.

2. 제거하려는 디스크 쉘프의 디스크 드라이브에 애그리게이트가 없고 소유권이 제거되었는지 확인합니다.
 - a. 두 컨트롤러 중 하나의 클러스터 쉘에서 'storage disk show -shelf_shelf_number_' 명령을 입력합니다
 - b. 출력을 확인하여 제거할 디스크 쉘프의 디스크 드라이브에 애그리게이트가 없는지 확인합니다.

애그리게이트가 없는 디스크 드라이브는 '컨테이너 이름' 열에 대시가 있습니다.

- c. 출력을 확인하여 제거 중인 디스크 쉘프의 디스크 드라이브에서 소유권이 제거되었는지 확인합니다.

소유권이 없는 디스크 드라이브는 소유자 열에 대시가 있습니다.



제거하는 쉘프에 있는 디스크 드라이브에서 장애가 발생하면 '컨테이너 유형' 열에서 디스크가 분리된 것입니다. (오류가 발생한 디스크 드라이브에는 소유권이 없습니다.)

다음 출력에서는 분리 중인 디스크 쉘프(디스크 쉘프 3)의 디스크 드라이브가 디스크 쉘프 분리 시 올바른 상태입니다. 애그리게이트는 모든 디스크 드라이브에서 제거되므로 각 디스크 드라이브의 '컨테이너 이름' 열에 대시가 표시됩니다. 모든 디스크 드라이브에서도 소유권이 제거되므로 각 디스크 드라이브의 소유자 열에 대시가 나타납니다.

```
cluster::> storage disk show -shelf 3
```

| Disk | Usable Size | Shelf | Bay | Disk Type | Container Type | Container Name | Container Owner |
|-------|-------------|-------|-----|-----------|----------------|----------------|-----------------|
| ... | | | | | | | |
| 1.3.4 | - | 3 | 4 | SAS | spare | - | - |
| 1.3.5 | - | 3 | 5 | SAS | spare | - | - |
| 1.3.6 | - | 3 | 6 | SAS | broken | - | - |
| 1.3.7 | - | 3 | 7 | SAS | spare | - | - |
| ... | | | | | | | |

3. 제거할 디스크 쉘프를 물리적으로 찾습니다.

필요한 경우 디스크 쉘프의 위치(파란색) LED를 켜서 영향을 받는 디스크 쉘프를 물리적으로 찾을 수 있도록 'Storage shelf location-led modify-shelf-name_shelf_name_led-status on'을 설정할 수 있습니다



디스크 쉘프에는 작동 디스플레이 패널에 1개, IOM12 모듈마다 1개씩 등 3개의 위치 LED가 있습니다. 위치 LED가 30분 동안 켜져 있습니다. 같은 명령을 입력해도 끄기 옵션을 사용하여 해제할 수 있습니다.

4. 디스크 쉘프 전체 스택을 제거하려면 다음 하위 단계를 완료하십시오. 그렇지 않으면 다음 단계로 이동합니다.

- a. 경로 A(IOM A) 및 경로 B(IOM B)에서 모든 SAS 케이블을 제거합니다.

여기에는 제거하려는 스택의 모든 디스크 쉘프에 대한 컨트롤러-쉘프 케이블과 쉘프-쉘프 케이블이 포함됩니다.

- b. 9단계로 이동합니다.

5. 스택에서 하나 이상의 디스크 쉘프를 제거하는 경우(스택은 유지) 해당 하위 단계 세트를 완료하여 제거할 디스크 쉘프를 우회할 경로 A(IOM A) 스택 연결을 다시 작성할 수 있습니다.

스택에서 디스크 쉘프를 두 개 이상 제거하려면 한 번에 하나의 디스크 쉘프에서 해당 하위 단계 세트를 완료하십시오.



포트를 연결하기 전에 10초 이상 기다립니다. SAS 케이블 커넥터는 SAS 포트에 올바르게 연결되었을 때 딸깍 소리가 나면서 제자리에 끼며 디스크 쉘프 SAS 포트 LNK LED가 녹색으로 켜집니다. 디스크 쉘프의 경우 당김 탭을 아래로 향하게 하여(커넥터 아래쪽에 있음) SAS 케이블 커넥터를 삽입합니다.

| 제거하는 경우... | 그러면... |
|--|--|
| 스택의 종단(논리적 첫 번째 또는 마지막 디스크 쉘프) 중 하나에서 디스크 쉘프 | <ul style="list-style-type: none"> a. 제거할 디스크 쉘프의 IOM A 포트에서 쉘프-쉘프 케이블을 분리하여 한쪽에 둡니다. b. 제거할 디스크 쉘프의 IOM A 포트에 연결된 모든 컨트롤러-스택 케이블을 뽑고 이 케이블을 스택의 다음 디스크 쉘프의 동일한 IOM A 포트에 연결합니다. <p>""다음" 디스크 쉘프는 제거할 디스크 쉘프의 끝에 따라 디스크 쉘프의 위나 아래에 있을 수 있습니다.</p> |
| 스택의 중간에서 발생하는 디스크 쉘프 스택의 중간에 있는 디스크 쉘프는 다른 디스크 쉘프에만 연결되며 컨트롤러에는 연결되지 않습니다. | <ul style="list-style-type: none"> a. IOM A 포트 1 및 2 또는 디스크 쉘프의 포트 3 및 4에서 쉘프-쉘프 케이블을 제거한 다음, 다음 디스크 쉘프의 IOM A를 제외합니다. b. 제거할 디스크 쉘프의 IOM A 포트에 연결된 남아 있는 쉘프-쉘프 케이블을 뽑고 이 케이블을 스택의 다음 디스크 쉘프의 동일한 IOM A 포트에 연결합니다. 케이블 연결을 제거한 IOM A 포트(1, 2, 3, 4)에 따라 ""다음" 디스크 쉘프는 제거 중인 디스크 쉘프의 위 또는 아래일 수 있습니다. |

스택의 끝이나 스택 중간에서 디스크 쉘프를 제거할 때 다음 케이블 연결 예를 참조할 수 있습니다. 케이블 연결 예는 다음과 같습니다.

- IOM12/IOM12B 모듈은 DS224C 또는 DS212C 디스크 선반처럼 나란히 배열됩니다. DS460C가 있는 경우 IOM12/IOM12B 모듈은 다른 모듈 위에 정렬됩니다.
- 각 예의 스택은 표준 쉘프-쉘프 케이블로 연결되고, 다중 경로 HA, 삼중 경로 HA 또는 다중 경로 연결을 통해 케이블로 연결된 스택에 사용됩니다.

스택이 4중 경로 HA 또는 4중 경로 연결로 케이블이 연결되어 있는지 추론할 수 있습니다. 이 연결은 쉘프 간 이중 케이블 연결을 사용합니다.

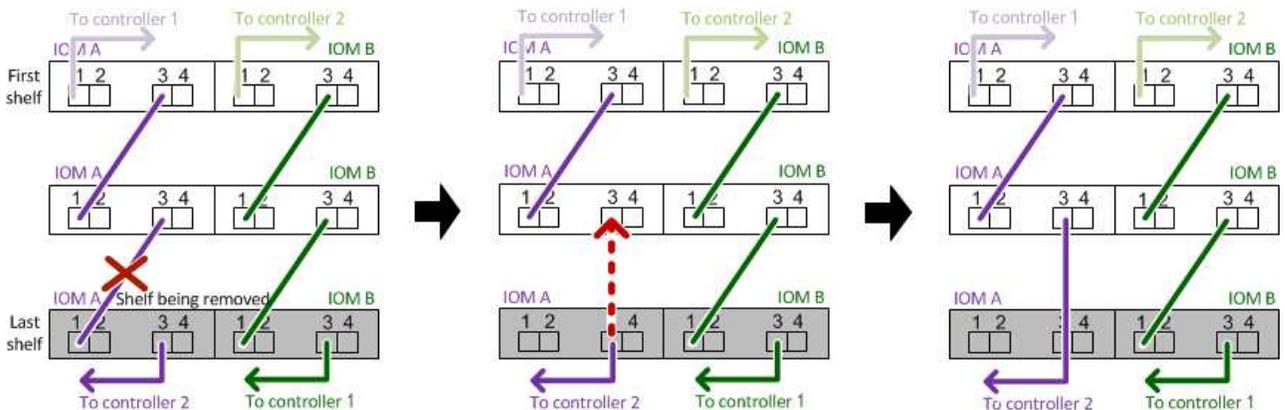
- 케이블 연결 예는 경로 A(IOM A) 중 하나를 재사용하는 방법을 보여줍니다.

경로 B(IOM B)에 대한 재배선 작업을 반복합니다.

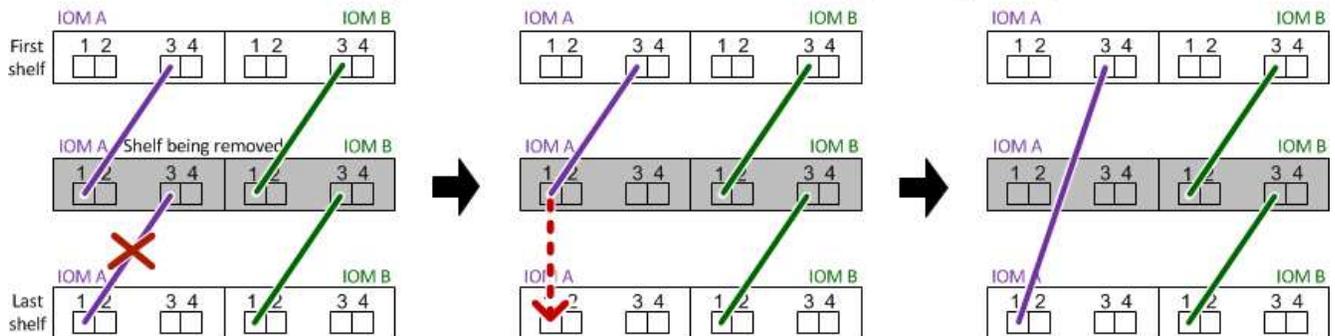
- 스택의 끝에서 디스크 쉘프를 제거하기 위한 케이블 연결 예는 다중 경로 HA 또는 삼중 경로 HA 연결을 통해 케이블로 연결된 스택의 마지막 논리 디스크 쉘프를 제거하는 방법을 보여줍니다.

스택에서 논리적 첫 번째 디스크 쉘프를 제거할 경우 또는 스택에 다중 경로 연결이 있는 경우 재연결을 추론할 수 있습니다.

Removing the logical last shelf in a stack: recabling path A (IOM A)



Removing a middle shelf in a stack: recabling path A (IOM A)



6. 제거하려는 디스크 쉘프를 무시하고 IOM A(IOM A) 스택 연결을 올바르게 다시 설정했는지 '스토리지 디스크 표시 포트'를 확인합니다

HA 쌍 구성에서는 두 컨트롤러 중 하나의 클러스터 쉘에서 이 명령을 실행합니다. 시스템이 검색을 완료하는 데 최대 1분이 걸릴 수 있습니다.

출력의 처음 두 줄은 경로 A와 경로 B를 모두 통해 연결된 디스크 드라이브를 보여 줍니다. 출력의 마지막 두 줄은 단일 경로 B를 통해 연결된 디스크 드라이브를 보여 줍니다.

```
cluster::> storage show disk -port

PRIMARY  PORT  SECONDARY          PORT  TYPE  SHELF  BAY
-----  -
1.20.0   A     node1:6a.20.0     B     SAS   20     0
1.20.1   A     node1:6a.20.1     B     SAS   20     1
1.21.0   B     -                  -     SAS   21     0
1.21.1   B     -                  -     SAS   21     1
...

```

7. 다음 단계는 'storage disk show-port' 명령 출력에 따라 달라집니다.

| 출력에 다음과 같은 내용이 표시되는 경우 | 그러면... |
|---|--|
| 분리한 디스크 쉘프의 드라이브 중 경로 B를 통해서만 연결되는 것을 제외하고, 스택의 모든 디스크 드라이브는 경로 A 및 경로 B를 통해 연결됩니다. | 다음 단계로 이동합니다. 제거하려고 하는 디스크 쉘프를 건너뛰고 스택의 나머지 디스크 드라이브에서 경로 A를 다시 설정했습니다. |
| 위 내용 이외의 사항 | 5단계와 6단계를 반복합니다. 케이블을 수정해야 합니다. |

8. 제거할 디스크 쉘프(스택)에 대해 다음 하위 단계를 완료합니다.

a. 경로 B에 대해 5단계부터 7단계까지 반복합니다



7단계를 반복하고 스택을 올바르게 다시 지정한 경우 경로 A와 경로 B를 통해 연결된 나머지 디스크 드라이브만 모두 볼 수 있습니다

b. 1단계를 반복하여 스택에서 디스크 쉘프를 하나 이상 제거하기 전에 시스템 구성이 동일한지 확인합니다.

c. 다음 단계로 이동합니다.

9. 이 절차를 준비하는 과정에서 디스크 드라이브에서 소유권을 제거한 경우 디스크 소유권 자동 할당을 사용하지 않도록 설정하고 다음 명령을 입력하여 다시 사용하도록 설정합니다. 그렇지 않으면 다음 단계인 '스토리지 디스크 옵션 수정 - 자동 할당 설정'으로 이동합니다

HA 쌍 구성에서는 두 컨트롤러의 클러스터 쉘에서 명령을 실행합니다.

10. 분리한 디스크 쉘프의 전원을 끄고 디스크 쉘프의 전원 코드를 뽑습니다.

11. 랙 또는 캐비닛에서 디스크 쉘프를 제거합니다.

디스크 쉘프를 쉽고 빠르게 조작하려면 전원 공급 장치 및 I/O 모듈(IOM)을 제거하십시오.

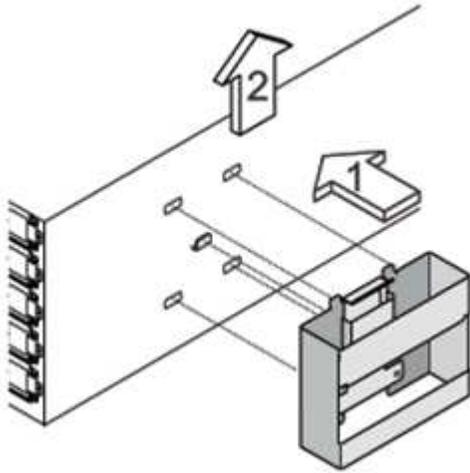
DS460C 디스크 쉘프의 경우, 완전히 로드된 쉘프의 무게는 112kg(247lbs)이므로 랙 또는 캐비닛에서 쉘프를

제거할 때는 다음과 같은 주의를 기울여야 합니다.



기계화된 리프트를 사용하거나 리프트 핸들을 사용하여 DS460C 쉘프를 안전하게 이동하는 4명을 사용하는 것이 좋습니다.

DS460C 배송에는 4개의 착탈식 리프트 핸들(각 측면에 2개)이 포함되어 있습니다. 리프트 핸들을 사용하려면 손잡이 탭을 선반 측면에 있는 슬롯에 삽입하고 딸깍 소리가 날 때까지 위로 밀어 올려서 설치합니다. 그런 다음 디스크 쉘프를 레일 위로 밀어 넣을 때 엄지 래치를 사용하여 한 번에 하나의 핸들 세트를 분리합니다. 다음 그림에서는 리프트 핸들을 부착하는 방법을 보여 줍니다.



DS460C 쉘프를 데이터 센터의 다른 부분으로 이동하거나 다른 위치로 전송하는 경우 "DS460C 쉘프 이동 또는 전송" 섹션을 참조하십시오.

DS460C 쉘프를 이동하거나 이동합니다

DS460C 쉘프를 데이터 센터의 다른 부분으로 이동하거나 쉘프를 다른 위치로 전송하는 경우, 드라이브 드로어에서 드라이브를 제거하여 드라이브 드로어 및 드라이브가 손상되지 않도록 해야 합니다.

- DS460C 쉘프를 새 시스템 설치 또는 쉘프 핫 애드인의 일부로 설치한 경우, 드라이브 패키징 자료를 저장한 경우, 드라이브를 이동하기 전에 이를 사용하여 드라이브를 다시 패키징하십시오.

포장 재료를 저장하지 않은 경우 완충된 표면에 드라이브를 놓거나 다른 완충식 포장재를 사용해야 합니다. 드라이브를 서로 겹쳐서 쌓지 마십시오.

- 드라이브를 취급하기 전에 보관 인클로저 새시의 도색되지 않은 표면에 접지된 ESD 손목 스트랩을 착용하십시오.

손목 스트랩을 사용할 수 없는 경우 드라이브를 다루기 전에 저장 장치 인클로저 새시의 색칠되지 않은 표면을 만지십시오.

- 드라이브를 조심스럽게 다루려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

- 무게를 지탱하기 위해 드라이브를 분리, 설치 또는 운반할 때는 항상 두 손을 사용하십시오.



드라이브 캐리어 아래쪽에 노출된 드라이브 보드에 손을 올려 놓지 마십시오.

- 다른 표면에 드라이브를 부딪히지 않도록 주의하십시오.
- 드라이브는 자기 장치에서 멀리 떨어져 있어야 합니다.



자기장은 드라이브의 모든 데이터를 파괴하고 드라이브 회로에 돌이킬 수 없는 손상을 일으킬 수 있습니다.

디스크 쉘프 LED 모니터링 - IOM12/IOM12B 모듈이 장착된 쉘프

디스크 쉘프 구성 요소의 상태 및 위치를 이해하면 디스크 쉘프의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

오퍼레이터 디스플레이 패널 LED

디스크 쉘프 전면 운영자 디스플레이 패널의 LED는 디스크 쉘프가 정상 작동 중인지 또는 하드웨어에 문제가 있는지 여부를 나타냅니다.

다음 표에서는 DS460C, DS224C 및 DS212C 디스크 쉘프에 사용되는 작동 디스플레이 패널의 세 가지 LED에 대해 설명합니다.

| LED 아이콘 | LED 이름입니다 | 상태 | 설명 |
|---------|-----------|-----------------|--|
| | 전원 | 녹색으로 켜져 있습니다 | 하나 이상의 전원 공급 장치가 디스크 쉘프에 전원을 공급하고 있습니다. |
| ! | 주의 | 주황색으로 고정되어 있습니다 | 디스크 쉘프, 디스크 드라이브, IOM12/IOM12B 모듈 또는 전원 공급 장치 중 하나의 FRU 기능에 오류가 발생했습니다. 이벤트 메시지를 확인하여 필요한 수정 조치를 결정합니다. |
| | | 주황색으로 깜박입니다 | 쉘프 ID가 보류 중입니다. 쉘프 ID가 적용되는 디스크 쉘프의 전원을 껐다가 켵니다. |

| LED 아이콘 | LED 이름입니다 | 상태 | 설명 |
|---|-----------|-----------------|---|
|  | 위치 | 파란색으로 고정되어 있습니다 | <p>시스템 관리자는 서비스가 필요한 디스크 쉘프를 물리적으로 찾을 수 있도록 이 LED 기능을 활성화했습니다.</p> <p>이 LED 기능이 활성화되면 작동 디스플레이 패널과 IOM12/IOM12B 모듈의 위치 LED가 켜집니다. 위치 LED는 30분 후에 자동으로 꺼집니다.</p> |

디스크 쉘프 모델에 따라 작동 디스플레이 패널은 다르게 보이지만 세 개의 LED는 같은 방식으로 배열됩니다.

다음 그림은 엔드 캡이 있는 DS224C 디스크 쉘프 운영자 디스플레이 패널을 보여줍니다.



IOM12/IOM12B 모듈 LED

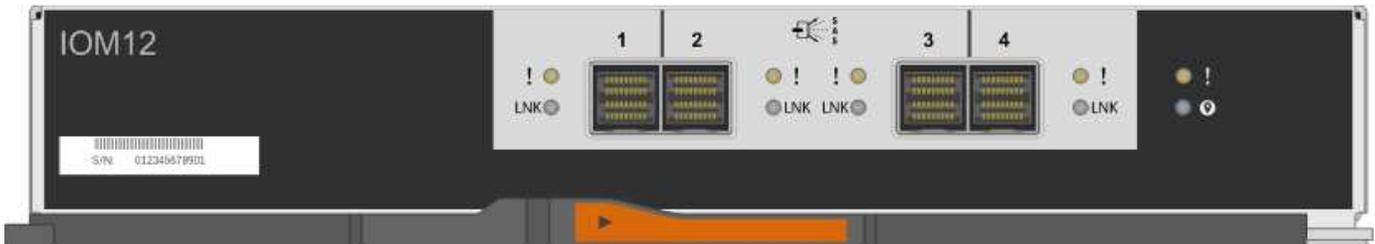
IOM12/IOM12B 모듈의 LED는 모듈이 정상적으로 작동하는지 여부, I/O 트래픽을 처리할 준비가 되었는지 여부 및 하드웨어에 문제가 있는지 여부를 나타냅니다.

다음 표에서는 모듈의 기능과 모듈의 각 SAS 포트의 기능에 연결된 IOM12/IOM12B 모듈 LED에 대해 설명합니다.

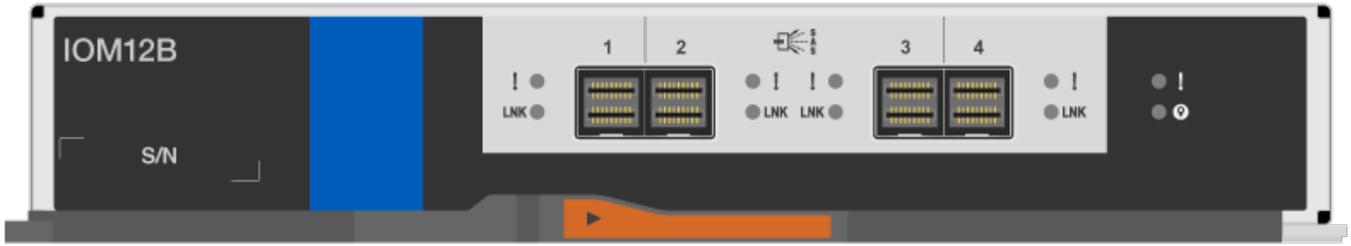
IOM12/IOM12B 모듈은 DS460C, DS224C 및 DS212C 디스크 선반에 사용됩니다.

| LED 아이콘 | LED 이름입니다 | 상태 | 설명 |
|---------|-----------|-----------------|---|
| ! | 주의 | 주황색으로 고정되어 있습니다 | IOM12/IOM12B 모듈 기능: IOM12/IOM12B 모듈의 기능에 오류가 발생했습니다. SAS 포트 기능: 4개의 SAS 레인 모두에서 링크를 설정했습니다(어댑터 또는 다른 디스크 쉘프 사용). 이벤트 메시지를 확인하여 필요한 수정 조치를 결정합니다. |
| LNK | 포트 링크 | 녹색으로 켜져 있습니다 | 4개의 SAS 레인 중 하나 이상이 링크를 설정했습니다(어댑터 또는 다른 디스크 쉘프 사용). |
| Ⓜ | 위치 | 파란색으로 고정되어 있습니다 | 시스템 관리자는 오류가 발생한 IOM12/IOM12B 모듈을 사용하여 디스크 쉘프를 물리적으로 찾을 수 있도록 이 LED 기능을 활성화했습니다. 이 LED 기능이 활성화되면 작동 디스플레이 패널과 IOM12/IOM12B 모듈의 위치 LED가 켜집니다. 위치 LED는 30분 후에 자동으로 꺼집니다. |

다음 그림은 IOM12 모듈에 대한 것입니다.



IOM12B 모듈은 파란색 스트라이프와 "IOM12B" 레이블로 구별됩니다.



전원 공급 장치 LED

전원 공급 장치의 LED는 전원 공급 장치가 정상적으로 작동하는지 또는 하드웨어 문제가 있는지 여부를 나타냅니다.

다음 표에서는 DS460C, DS224C 및 DS212C 디스크 쉘프에서 사용되는 전원 공급 장치의 LED 두 개를 설명합니다.

| LED 아이콘 | LED 이름입니다 | 상태 | 설명 |
|---------|-----------|-----------------|---|
| Ⓜ | 전원 | 녹색으로 켜져 있습니다 | 전원 공급 장치가 올바르게 작동하고 있습니다. |
| | | 꺼짐 | 전원 공급 장치에 문제가 있거나, AC 스위치가 꺼져 있거나, AC 전원 코드가 제대로 설치되지 않았거나, 전기가 전원 공급 장치에 제대로 공급되지 않습니다. 이벤트 메시지를 확인하여 필요한 수정 조치를 결정합니다. |
| ! | 주의 | 주황색으로 고정되어 있습니다 | 전원 공급 장치의 기능에 오류가 발생했습니다. 이벤트 메시지를 확인하여 필요한 수정 조치를 결정합니다. |

디스크 쉘프 모델에 따라 전원 공급 장치가 달라질 수 있으며 두 LED의 위치를 디테이하게 됩니다.

다음 그림은 DS460C 디스크 쉘프에 사용되는 전원 공급 장치에 대한 것입니다.

두 개의 LED 아이콘은 레이블 및 LED의 역할을 하며, 이는 아이콘 자체가 켜지며 인접한 LED는 없습니다.



다음 그림은 DS224C 또는 DS212C 디스크 쉘프에 사용되는 전원 공급 장치에 대한 것입니다.

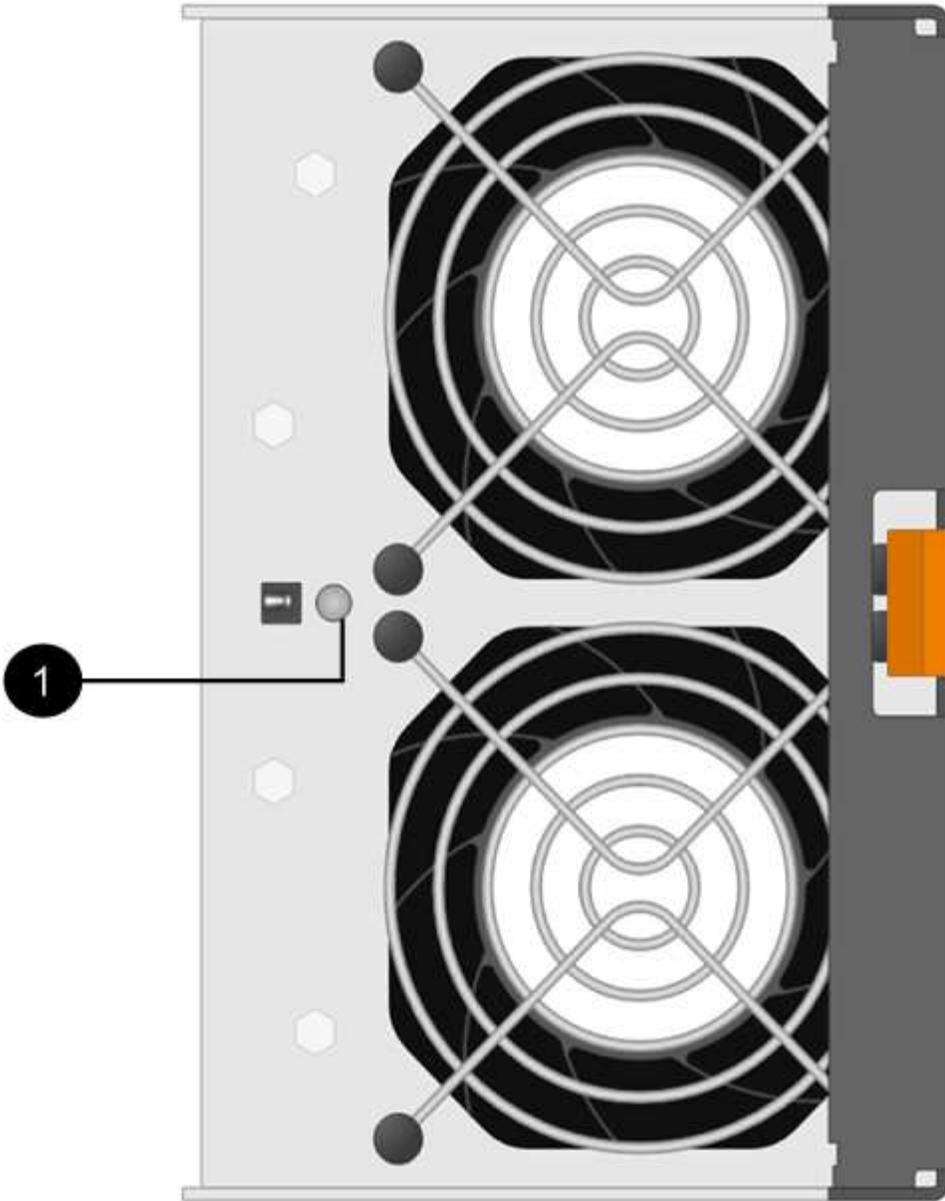


DS460C 디스크 쉘프의 팬 LED

DS460C 팬의 LED는 팬이 정상적으로 작동하는지 또는 하드웨어 문제가 있는지 여부를 나타냅니다.

다음 표에서는 DS460C 디스크 쉘프에서 사용되는 팬의 LED에 대해 설명합니다.

| 항목 | LED 이름입니다 | 상태 | 설명 |
|----|-----------|-----------------|---|
| ① | 주의 | 주황색으로 고정되어 있습니다 | <p>팬 기능에 오류가 발생했습니다.</p> <p>이벤트 메시지를 확인하여 필요한 수정 조치를 결정합니다.</p> |



디스크 드라이브 LED

디스크 드라이브의 LED는 정상 작동 중인지 또는 하드웨어에 문제가 있는지 여부를 나타냅니다.

DS224C 및 DS212C 디스크 쉘프용 디스크 드라이브 LED

다음 표에서는 DS224C 및 DS212C 디스크 쉘프에서 사용되는 디스크 드라이브의 LED 두 개에 대해 설명합니다.

| 속성 표시기 | LED 이름입니다 | 상태 | 설명 |
|--------|-----------|-----------------|--|
| ① | 활동입니다 | 녹색으로 켜져 있습니다 | 디스크 드라이브에 전원이 공급되고 있습니다. |
| | | 녹색으로 깜박임 | 디스크 드라이브에 전원이 공급되고 I/O 작업이 진행 중입니다. |
| ② | 주의 | 주황색으로 고정되어 있습니다 | 디스크 드라이브의 기능에 오류가 발생했습니다. 이벤트 메시지를 확인하여 필요한 수정 조치를 결정합니다. |

디스크 쉘프 모델에 따라 디스크 드라이브는 디스크 쉘프에서 수직 또는 수평으로 배열되어 두 LED의 위치를 지정합니다.

다음 그림은 DS224C 디스크 쉘프에 사용되는 디스크 드라이브에 대한 것입니다.

DS224C 디스크 쉘프는 디스크 쉘프에 수직으로 배열된 2.5인치 디스크 드라이브를 사용합니다.



다음 그림은 DS212C 디스크 쉘프에 사용되는 디스크 드라이브에 대한 것입니다.

DS212C 디스크 쉘프는 디스크 쉘프에 수평으로 배열된 캐리어에서 3.5인치 디스크 드라이브 또는 2.5인치 디스크 드라이브를 사용합니다.



DS460C 디스크 쉘프용 디스크 드라이브 LED

다음 그림 및 표에서는 드라이브 드로어의 드라이브 활동 LED 및 작동 상태를 설명합니다.



| 위치 | LED | 상태 표시등 | 설명 |
|------|---------------------------------------|-----------------|--|
| 1 | 주의: 각 서랍에 대한 서랍 주의 | 주황색으로 고정되어 있습니다 | 드라이브 드로어 내의 구성 요소는 운전자의 주의가 필요합니다. |
| | | 꺼짐 | 드로어에 드라이브 또는 기타 구성 요소가 없으면 주의해야 하며 드로어의 드라이브에 활성 위치 확인 작업이 없습니다. |
| | | 주황색으로 깜박입니다 | 드라이브 찾기 작업은 드로어 내의 모든 드라이브에 대해 활성화됩니다. |
| 2-13 | 활동: 드라이브 드로어에서 드라이브 0에서 11까지의 드라이브 활동 | 녹색 | 전원이 켜져 있고 드라이브가 정상적으로 작동하고 있습니다. |
| | | 녹색으로 깜박임 | 드라이브에 전원이 공급되고 I/O 작업이 진행 중입니다. |
| | | 꺼짐 | 전원이 꺼져 있습니다. |

드라이브 드로어가 열려 있으면 각 드라이브 전면에 주의 LED가 표시됩니다.



1

1

주의 LED가 켜집니다

저작권 정보

Copyright © 2024 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.