

IBM Storwize V7000 Unified

버전 1.3.0

시스템 유형 2073-700 및 2076

빠른 설치 안내서



참고

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, CD에 제공된 *IBM* 환경 수칙 및 사용자 안내서뿐만 아니라 59 페이지의 『주의사항』의 일반 정보, ix 페이지의 『안전 및 환경 수칙』의 정보를 읽으십시오.

이 개정판은 새 개정판에서 표시되지 않는 한 IBM Storwize V7000 Unified 버전 1.3.0과 모든 후속 릴리스 및 수정판에 적용됩니다.

© Copyright IBM Corporation 2011.

목차

그림	v	부록. 내게 필요한 옵션	57
표	vii	주의사항	59
안전 및 환경 수칙	ix	상표.	61
음압	ix	전자파 방출 주의사항	62
제 1 장 설치를 시작하기 전에	1	Federal Communications Commission (FCC)	
1단계. 포장 전표 검토	2	statement	62
2단계. 하드웨어 구성요소 식별	4	Industry Canada compliance statement	62
3단계. 환경 요구사항 확인	10	Avis de conformité à la réglementation	
4단계. 격납장치 위치 가이드라인 검토	10	d'Industrie Canada.	62
제 2 장 하드웨어 설치 수행.	13	Australia and New Zealand Class A	
5단계. 제어 격납장치에 지지대 레일 설치.	13	Statement.	63
6단계. 격납장치 설치	15	European Union Electromagnetic Compatibility	
7단계. 파일 모듈 슬라이드의 지지대 레일 설치	17	Directive.	63
8단계. 파일 모듈 설치.	21	Germany Electromagnetic compatibility	
9단계. SAS 케이블을 확장 격납장치에 연결	25	directive	63
10단계. 이더넷 케이블 연결.	30	Japan VCCI Council Class A statement	65
11단계. 파워 채널 케이블 연결	31	People's Republic of China Class A	
12단계. 전원 코드 연결	32	Electronic Emission Statement	65
13단계. 시스템 전원 공급 및 차단	34	International Electrotechnical Commission	
제 3 장 시스템 구성	39	(IEC) statement.	65
Storwize V7000 Unified	39	United Kingdom telecommunications	
파일 모듈 초기화	42	requirements	65
소프트웨어 구성.	43	한국방송통신위원회(KCC) 사용자안내문	65
Storwize V7000 Unified 시스템 상태 확인	53	Russia Electromagnetic Interference (EMI)	
Storwize V7000 Unified 소프트웨어 업그레이드.	54	Class A Statement	66
초기 구성 문제점	54	Taiwan Class A compliance statement	66
IBM Tivoli AOS(Assist On-Site) 사용	55	유럽 담당자 정보	66
		대만 담당자 정보	66

그림

1. 24개의 드라이브와 2개의 엔드캡	5	21. 슬라이드 레일의 앞면 끝을 설치하십시오.	21
2. 12개의 드라이브와 2개의 엔드캡	5	22. 파일 모듈을 슬라이드 레일에 설치하십시오.	22
3. 모델 2076-112 또는 모델 2076-124 제어 격납 장치의 뒷면 보기	5	23. 파일 모듈을 랙으로 미십시오.	22
4. 제어 격납장치 뒷면의 데이터 포트 및 LED	6	24. 케이블 관리 지지대 암(arm)을 설치하십시오. 그래픽은 랙의 뒷면을 보여 줍니다.. . . .	23
5. Storwize V7000 격납장치의 뒷면에 있는 10Gbps 이더넷 포트.	7	25. 케이블 관리 암(arm)을 설치하십시오.	23
6. 모델 2076-212 또는 모델 2076-224 확장 격납 장치의 뒷면 보기	8	26. 케이블 관리 암(arm)의 위치를 조정하십시오.	24
7. 확장 격납장치 뒷면의 SAS 포트 및 LED	8	27. 케이블을 연결하고 경로 지정하십시오.. . . .	24
8. 파일 모듈의 앞면 보기	9	28. 필요한 경우 배송 시 케이블 관리 암(arm)과 파일 모듈을 랙에 고정하십시오.. . . .	25
9. 파일 모듈의 뒷면 보기.	10	29. 앞면 나사를 설치하십시오.	25
10. 권장되는 랙 위치.	12	30. 확장 격납장치를 제어 격납장치에 연결	27
11. 랙 앞면의 구멍 위치	14	31. 두 번째 확장 격납장치 추가	28
12. 랙 뒷면의 구멍 위치	15	32. SAS 케이블을 격납장치에 연결.	29
13. 격납장치 엔드캡 제거	16	33. 파이버 채널 케이블을 사용하여 파일 모듈을 제어 격납장치에 연결하는 방법을 보여주는 다이어그램. 이전 표를 참조하십시오.	32
14. 랙 캐비닛에 격납장치 고정	17	34. 전원 코드 바로 뒤에서 케이블 보존 브래킷 밀어 넣기.	33
15. 케이블 관리 암(arm) 상자 내용물	18	35. 확장 격납장치의 전원 공급 장치에 있는 LED	35
16. 마찰 레일 상자 내용물.	19	36. 제어 격납장치의 전원 공급 장치에 있는 LED	36
17. 랙 하단부에서 2U 공간을 찾으십시오.	19	37. 초기화 도구 시작 패널.	41
18. 뒷면 슬라이드 레일 후크를 여십시오.	20		
19. 슬라이드 레일의 뒷면 끝을 설치하십시오.	20		
20. 슬라이드 레일의 앞면 끝을 설치하십시오.	21		

표

1. SAS 케이블을 확장 장치에 연결하는 방법 26
2. 파이버 채널 케이블을 파일 모듈에서 제어기로 연결하는 방법. 31
3. 확장 격납장치에 전원이 공급될 때의 LED 상태. 35
4. 제어 격납장치에 전원이 공급될 때의 LED 상태. 36
5. 이 표(선택사항)는 초기화 도구를 설정하는 데 필요한 IP 주소와 정보를 식별하는 데 유용합니다. 표 항목은 지침으로만 사용됩니다. 값 열에 사용자의 시스템 정보를 입력하십시오.. . . . 39
6. 두 파일을 작성하여 사용자 환경에 맞게 값을 조정하여 각각 한 행에 입력하십시오. 41
7. 다음 표(선택사항)는 쉬운 설정 마법사를 완료하는 데 유용합니다. 표 항목은 지침으로만 사용됩니다. 값 열에 사용자의 시스템 정보를 입력하십시오.. 43
8. 원격 지원 정보 44
9. CIDR 서브넷 마스크 정보 45
10. 인증 메소드 정보 46
11. **Active Directory** 구성 정보 47
12. **LDAP** 구성 정보 48
13. **NIS** 구성 정보 49

안전 및 환경 수칙

제품을 설치하고 사용하기 전에 IBM® Storwize® V7000 시스템의 다국어 안전 수칙을 검토하십시오.

전자 통신 환경 적합성: 이 제품은 공공 전자 통신 네트워크 인터페이스에 직/간접적으로 연결하기 위한 목적으로 제공되지 않습니다.

경고 및 위험 주의사항에 대해 자국어로 번역된 텍스트를 찾으려면 다음을 수행하십시오.

1. 각 경고 주의사항 또는 각 위험 주의사항의 끝에 있는 식별 번호를 찾으십시오. 다음 예제에서 번호 (C001) 및 (D002)는 식별 번호입니다.

주의:

경고 주의사항은 중상이나 가벼운 부상을 초래할 가능성이 있는 위험이 있음을 나타냅니다. (C001)

위험

위험 주의사항은 사망 또는 심각한 부상을 초래할 가능성이 있는 위험이 있음을 나타냅니다. (D002)

2. Storwize V7000 Unified 하드웨어와 함께 제공된 사용자 서적에서 IBM 시스템 안전 수칙을 찾으십시오.
3. IBM 시스템 안전 수칙에서 일치하는 식별 번호를 찾으십시오. 그런 다음 안전 수칙과 관련된 주제를 검토하여 사용자가 안전 수칙을 준수하는지 확인하십시오.
4. 선택적으로 Storwize V7000 Unified 웹 사이트에서 다국어 안전 지시사항을 읽으십시오. Storwize V7000 Unified 지원 웹 사이트(www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000/unified)로 이동하여 문서 링크를 클릭하십시오.

음압

경고: 로컬 조건에 따라 서비스 조작 중에 음압이 85dB(A)을 초과할 수 있습니다. 이 경우 적절한 청력 보호장비를 착용하십시오.

제 1 장 설치를 시작하기 전에

빠른 설치 안내서에는 제품을 받아 확인하고 시스템을 설치하도록 도와주는 지시사항 세트가 포함되어 있습니다. 안내서는 세 개의 장으로 나누어져 있습니다. 첫 번째 장의 단계에서는 주문을 확인하고 하드웨어 구성요소 용어에 익숙해지도록 하며 환경 요구 사항이 충족되었는지 확인합니다. 두 번째 장의 단계에서는 하드웨어를 설치하고 데이터 케이블 및 전원 코드를 연결합니다. 마지막 장에서는 파일 모듈 및 제어 격납장치를 구성할 수 있도록 도움을 줍니다. 이 장은 Tivoli Assist On-site 지원 프로그램을 사용 가능하게 하는 것으로 끝을 맺습니다.

가끔 Storwize V7000 Unified Information Center의 주제를 참조해야 할 때가 있습니다. Storwize V7000 Unified Information Center의 사본은 주문한 제품에 포함되어 있는 DVD에 있습니다.

중요 정보:

1. 안내서에서는 사용자가 Storwize V7000 Unified Information Center에서 사용 가능한 물리적 환경에 관한 계획 정보를 이미 읽었다고 간주합니다.
2. 제품에 기본적으로 포함되어 있지 않은 케이블은 사용자가 미리 준비해야 합니다.

IBM Storwize V7000 Unified Information Center

Storwize V7000 Unified의 가장 최신 정보는 publib.boulder.ibm.com/infocenter/storwize/unified_ic/index.jsp에 있는 *IBM Storwize V7000 Unified Information Center*에서 사용 가능합니다. 인터넷에 액세스할 수 없는 경우, 제품과 함께 제공되는 소프트웨어 DVD에는 Information Center의 사본이 있고, 여기에는 환경 수칙, PDF 서적 및 Information Center 콘텐츠가 포함되어 있습니다.

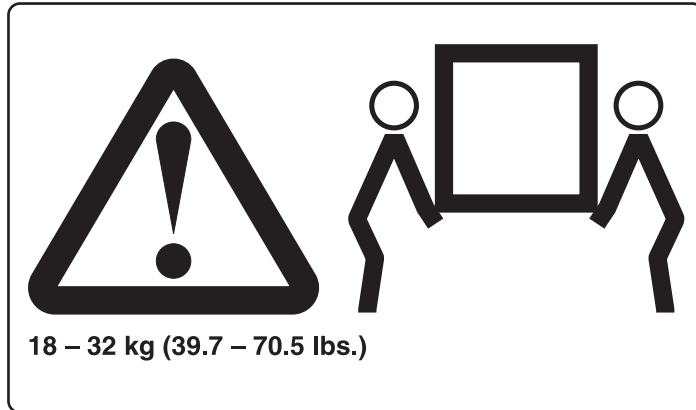
이 문서는 시스템 설치를 안내합니다

하나의 제어 격납장치와 두 개의 파일 모듈 및 최대 9개의 확장 격납장치 설치로 구성된 새 시스템 설치.

다음의 정보 속지

- 잠재적으로 위험할 수 있는 상황을 나타내기 위해 필요한 경우 경고 주의사항이 표시됩니다. 경고 주의사항이 있는 단계를 수행하기 전에 이에 수반된 내용을 읽고 이해해야 합니다.
- 슬라이딩 드로어: 랙 안정장치 브래킷이 랙에 부착되지 않은 경우 드로어나 피처를 잡아 당기거나 설치하지 마십시오(파일 모듈처럼) 한 번에 두 개 이상의 드로어 이상 빼내지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어를 빼내면 랙이 불안정해질 수 있습니다.

- **고정 드로어:** 모든 고정 드로어(V7000처럼)는 제조업체가 지시하지 않는 한 수리를 위해 제거해서는 안됩니다. 드로어를 랙에서 부분적 또는 완전히 이동하려고 시도하면 랙이 불안정해 지거나 드로어가 랙에서 떨어져 나올 수 있습니다.
- 제품을 들어 올릴 때에는 안전 수칙을 따르십시오. 내부 부품이 완전히 장착된 제어 격납장치의 무게는 약 26kg(57.2lbs)입니다. 각 파일 모듈의 무게는 구성에 따라 21.09kg(46.5lbs) 또는 25kg(55lbs)입니다. 장치를 들어 올려 설치하거나 랙에서 제거하려면 최소 두 명의 인력이 필요합니다.



- 랙 장착형 장치를 선반이나 작업공간으로 사용하지 마십시오. 랙 장착형 장치의 맨 위에 물건을 두지 마십시오.

필요한 공구

시스템 설치에 필요한 공구는 드라이버입니다. 드라이버는 일자형 드라이버 또는 십자형 드라이버일 수 있습니다.

1단계. 포장 전표 검토

상자를 연 후에 포장 전표를 찾으십시오. 포장 전표에 나열된 항목이 상자 안에 있는 물품과 일치하는지 확인하십시오. 주문한 모든 선택 항목이 목록에 포함되어 있는지 확인하십시오. 배송품에는 주문에 따라 추가 항목이 포함될 수 있습니다.

제어 격납장치 선적 내용:

- • 제어 격납장치(모델 2076-112, 2076-124, 2076-312 또는 2076-324) 또는 확장 격납장치(모델 2076-212 또는 2076-224). 모델 번호의 마지막 두 자리 숫자는 드라이브 슬롯의 번호 12 또는 24를 식별합니다.
- • 랙 장착 하드웨어 키트는 다음이 포함됩니다.
 - - 두 개의 레일(오른쪽 및 왼쪽 조립품)
 - - 레일당 두 개의 M5 x 15 육각형 십자형 나사

__ - 새시당 두 개의 M5 x 15 육각형 십자형 나사

참고: 레일 킷의 두 파트가 격납장치의 각 면에 연결됩니다.

- __ • 두 개의 전원 코드
- __ • 드라이브 조립품 또는 비어 있는 캐리어(격납장치에 설치됨)

드라이브 번호와 드라이브의 크기를 확인하십시오.

제어 격납장치와 함께 제공된 기타 항목:

- __ • 먼저 읽을 전단
- __ • 품질 핫라인 전단
- __ • 환경 수칙 전단
- __ • 환경 전단
- __ • 안전 수칙
- __ • 보증 제한 정보
- __ • PDF로 된 서적 및 Information Center 내용을 포함하는 소프트웨어 CD
- __ • 라이선스 정보
- __ • 라이선스 기능 권한 문서
- __ • *IBM Storwize V7000 빠른 설치 안내서*
- __ • *IBM Storwize V7000 문제점 해결, 복구 및 유지보수 안내서*
- __ • 플래시 드라이브라고도 하며 서적에 있는 하나의 USB 키

중요사항: 제어 격납장치와 함께 제공된 USB 키를 사용하지 마십시오. 파일 모듈과 함께 제공된 USB 키 중 하나를 사용하십시오.

제어 격납장치의 추가 구성요소:

- __ • 파이버 채널 케이블(주문한 경우)
- __ • 격납장치에 기본으로 설치되는 SFP(Small form-factor pluggable) 송수신기
- __ • 장과 SFP 송수신기(주문한 경우)

확장 격납장치의 추가 구성요소:

- __ • 각 확장 격납장치의 두 SAS 케이블

두 개의 파일 모듈. 각 파일 모듈 상자에는 다음이 포함됩니다.:

- __ • 파일 모듈(서버)
- __ • 랙 장착 하드웨어 킷에는 다음이 포함됩니다.
 - __ - 두 개의 레일 두 세트(오른쪽 및 왼쪽 조립품)
 - __ - 큰 케이블 타이

- __ - 케이블 타이
- __ - 레일당 네 개의 M6 나사 두 세트(두 개의 레일)
- __ - 새시당 두 개의 10-32 나사 두 세트
- __ - 케이블 관리 지지대 암(arm)
- __ - 케이블 관리 암(arm) 장착 브래킷
- __ - 케이블 관리 암(arm) 고정 브래킷
- __ - 케이블 관리 암(arm) 조립품

참고: 서버의 레일 킷은 제어 격납장치의 레일 킷과 다릅니다.

- __ • 두 개의 전원 코드

파일 모듈의 추가 구성요소:

- __ • 먼저 읽을 전단
- __ • 품질 핫라인 전단
- __ • 환경 수칙 전단
- __ • 환경 전단
- __ • 안전 수칙
- __ • 보증 제한 정보
- __ • PDF로 된 서적 및 Information Center 내용을 포함하는 소프트웨어 CD
- __ • *IBM Storwize V7000 빠른 설치 안내서*
- __ • *IBM Storwize V7000 문제점 해결, 복구 및 유지보수 안내서*
- __ • 라이선스 정보
- __ • 라이선스 기능 권한 문서
- __ • 격납장치에 기본으로 설치되는 SFP(Small form-factor pluggable) 송수신기
- __ • 각 파일 모듈당 하나씩의 두 개의 USB 키.

중요사항: 제어 격납장치와 함께 제공되는 USB 키가 아니라 파일 모듈 USB 키 중 하나를 사용하여 시스템을 설정하십시오.

2단계. 하드웨어 구성요소 식별

다음 그래픽 및 설명은 제어 격납장치, 확장 격납장치 및 파일 모듈에 대한 다양한 하드웨어 구성요소 및 포트 위치를 식별합니다.

중요사항: 파일 모듈과 함께 제공되는 USB 키를 구성에 사용합니다. 제어 격납장치와 함께 제공된 USB 키를 확보해 두십시오.

제어 격납장치

각 격납장치에는 앞면에 위치한 드라이브가 있습니다. 그림 1 및 그림 2는 모델에 따라 최대 12개 또는 24개의 드라이브(2)를 위한 공간이 있는 격납장치의 앞면과 왼쪽 엔드캡 1 및 오른쪽 엔드캡 3을 표시합니다.



그림 1. 24개의 드라이브와 2개의 엔드캡

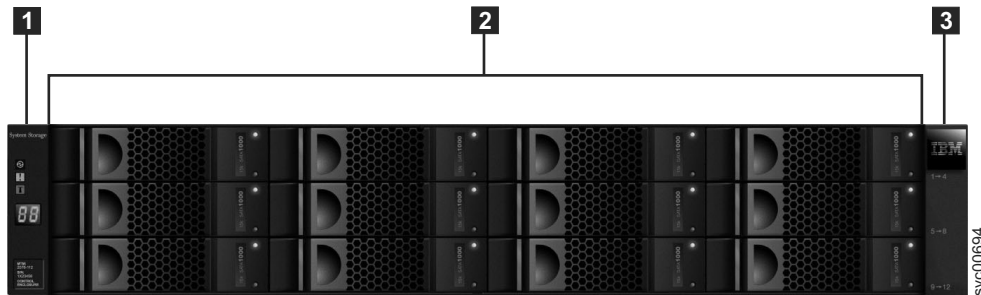


그림 2. 12개의 드라이브와 2개의 엔드캡

제어 격납장치 구성요소

그림 3에서 제어 격납장치의 뒷면 보기가 표시되며 전원 공급 장치 및 캐니스터의 위치를 식별합니다.

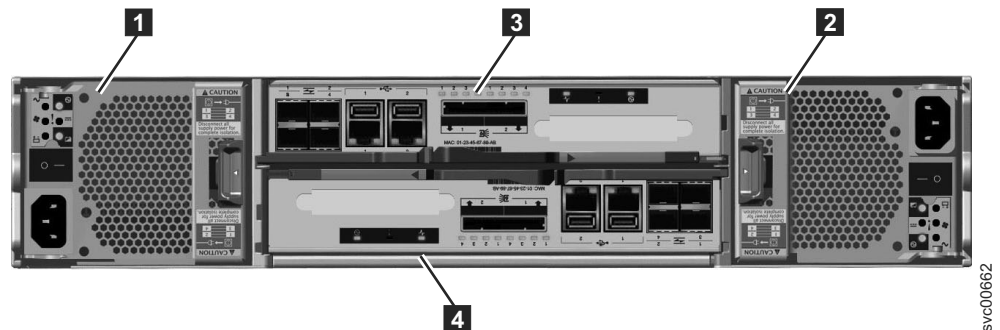


그림 3. 모델 2076-112 또는 모델 2076-124 제어 격납장치의 뒷면 보기

- 전원 공급 장치는 캐니스터의 왼쪽과 오른쪽에 있습니다. 각 장치에는 배터리가 포함됩니다. 전원 공급 장치 1은 왼쪽에 있습니다. 전원 공급 장치 2는 오른쪽에

있습니다. 전원 공급 장치 **1** 은 윗면이 위로 가도록 삽입되며, 전원 공급 장치 **2** 는 거꾸로 윗면이 아래로 가도록 삽입됩니다.

중요사항: 제어 격납장치와 확장 격납장치의 전원 공급 장치는 교환할 수 없습니다.

- 두 캐니스터는 격납장치의 중간에 있습니다. 각 캐니스터는 노드 캐니스터라고 합니다. 상단 캐니스터는 5 페이지의 그림 3에 표시된 대로 캐니스터 **3** 이며 하단 캐니스터는 캐니스터 **4** 입니다. 캐니스터 **3** 은 윗면이 위로 가도록 되어 있으며 캐니스터 **4** 는 윗면이 아래로 가도록 반대로 되어 있습니다.

그림 4에서 모델 2076-112 또는 모델 2076-124 제어 격납장치의 뒷면 보기가 표시되며 포트의 위치를 식별합니다.

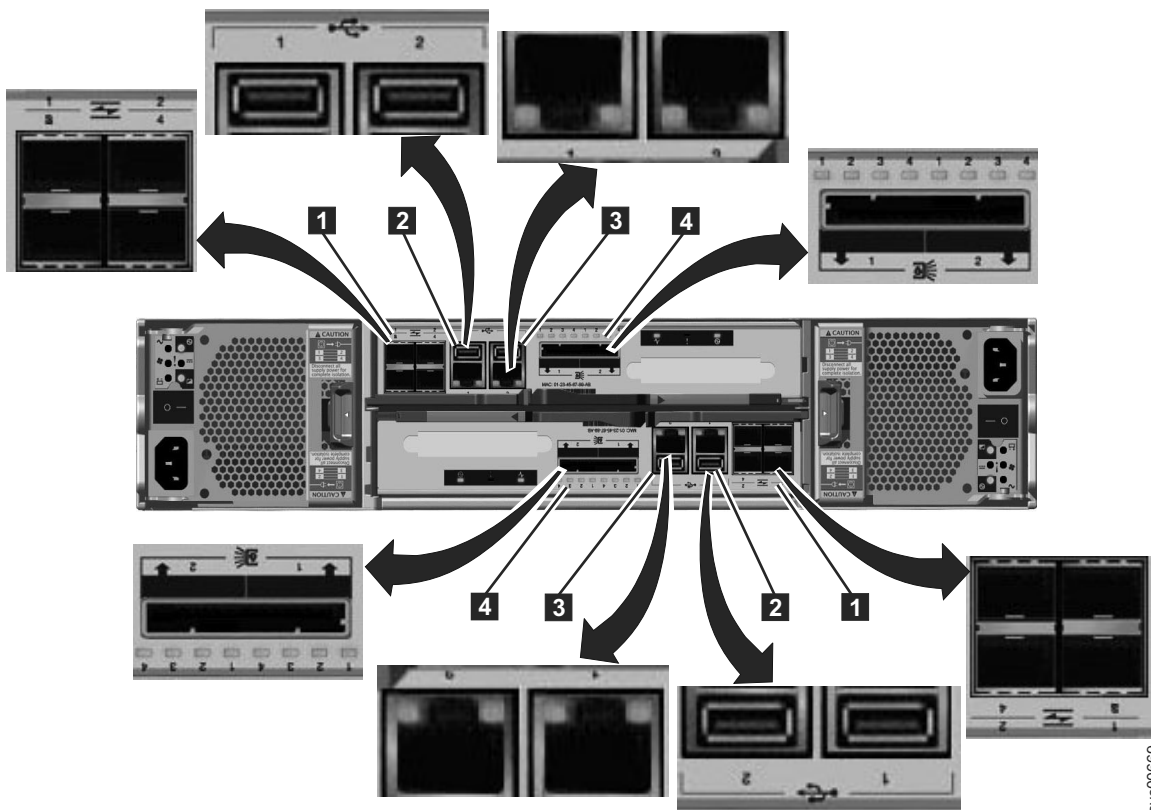


그림 4. 제어 격납장치 뒷면의 데이터 포트 및 LED

- **1** 파이버 채널 포트. 각 캐니스터에는 네 개의 파이버 채널 포트가 있습니다. 이들은 두 개의 커넥터가 두 행으로, 즉 네 개로 구성된 한 블록에 있습니다. 포트는 왼쪽에서 오른쪽, 맨 위에서 맨 아래까지 1 - 4의 번호가 지정됩니다. 이를 사용하는 것은 선택사항입니다.
- **2** USB 포트. 각 캐니스터에는 두 개의 USB 포트가 있습니다. 포트는 캐니스터에 나란히 있으며 왼쪽은 1, 오른쪽은 2로 번호 지정됩니다. 설치 중에 하나의 포트가 사용됩니다.

- **3** 이더넷 포트. 각 캐니스터에는 두 개의 이더넷 포트가 있습니다. 포트는 캐니스터에 나란히 있습니다. 상단 캐니스터의 왼쪽 포트는 1, 오른쪽 포트는 2로 번호 지정됩니다. 하단 캐니스터의 경우 포트 위치는 반대가 됩니다. 포트 1이 먼저 연결되어 있어야 하며 포트 2의 사용은 선택사항입니다.
- **4** SAS(Serial-attached SCSI) 포트. 각 캐니스터에는 두 개의 SAS 포트가 있습니다. 포트는 캐니스터에 나란히 있습니다. 이들은 왼쪽은 1, 오른쪽은 2로 번호 지정됩니다. 하나의 확장 격납장치를 추가하는 경우 포트 1이 먼저 연결되어야 합니다. 두 번째 확장 격납장치를 추가하는 경우 포트 2가 연결되어야 합니다.

참고: 왼쪽 및 오른쪽 위치로 표시된 내용은 상단 캐니스터인 캐니스터 1에 적용됩니다. 하단 캐니스터인 캐니스터 2의 경우 포트 위치는 반대가 됩니다.

그림 5에는 모델 2076-312 또는 모델 2076-324 제어 격납장치의 뒷면 보기가 표시됩니다. 10Gbps 이더넷 포트를 제외한 모든 모델의 모든 데이터 포트가 동일합니다.

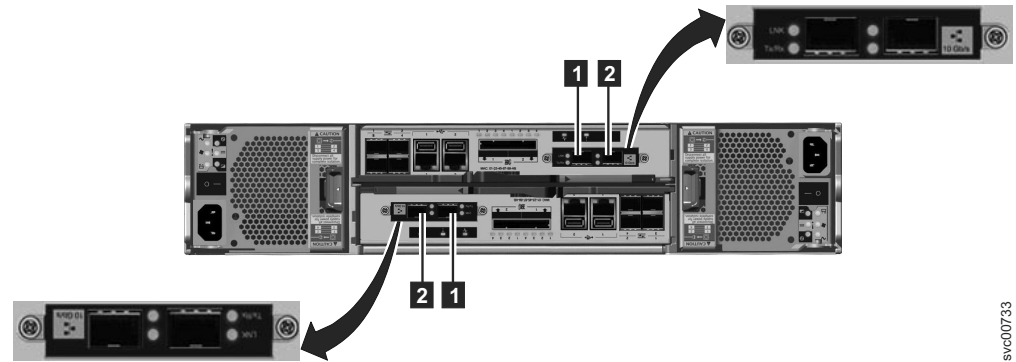


그림 5. Storwize V7000 격납장치의 뒷면에 있는 10Gbps 이더넷 포트

- **1** 10Gbps 이더넷 포트 3이며 왼쪽 포트입니다.
- **2** 10Gbps 이더넷 포트 4이며 오른쪽 포트입니다.

확장 격납장치 구성요소

8 페이지의 그림 6에서 확장 격납장치의 뒷면 보기가 표시되며 전원 공급 장치 및 캐니스터의 위치를 식별합니다. 포트 및 해당 사용은 이 절에서 나중에 설명됩니다.

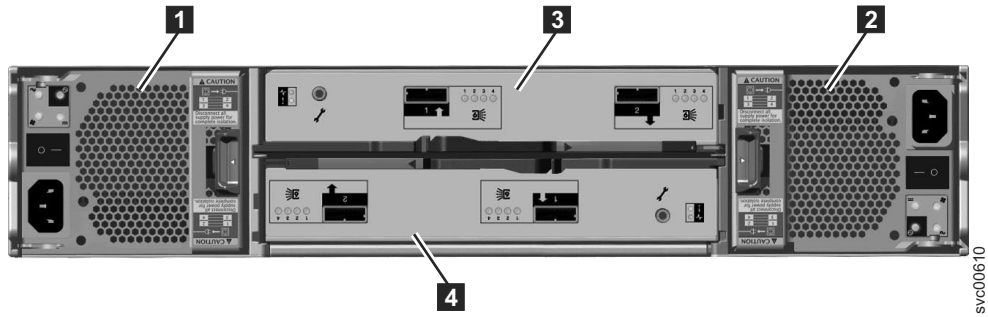


그림 6. 모델 2076-212 또는 모델 2076-224 확장 격납장치의 뒷면 보기

- 전원 공급 장치는 캐니스터의 왼쪽과 오른쪽에 있습니다. 전원 공급 장치 **1**은 왼쪽에 있습니다. 전원 공급 장치 **2**는 오른쪽에 있습니다. 전원 공급 장치 1은 윗면이 위로 가게끔 삽입되며, 전원 공급 장치 2는 윗면이 아래로 가게끔 뒤집힙니다.

중요사항: 제어 격납장치와 확장 격납장치의 전원 공급 장치는 교환할 수 없습니다.

- 두 캐니스터는 격납장치의 중간에 있습니다. 각 캐니스터는 확장 캐니스터라고 합니다. 상위 캐니스터는 그림 6에 표시된 대로 캐니스터 **3**이고, 하위 캐니스터는 캐니스터 **4**입니다. 캐니스터 1은 윗면이 위로 가며 캐니스터 2는 뒤집히거나 윗면이 아래로 갑니다.

그림 7에서 확장 격납장치의 뒷면 보기가 표시되며 SAS 포트 위치를 식별합니다.

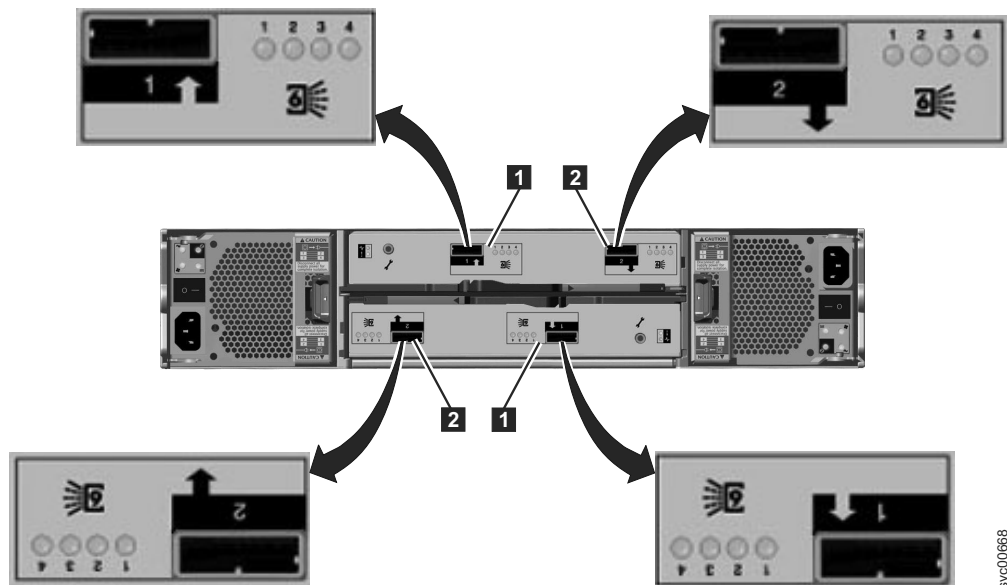


그림 7. 확장 격납장치 뒷면의 SAS 포트 및 LED

- 각 캐니스터에는 왼쪽 **1**은 1, 오른쪽 **2**는 2로 번호 지정되는 두 개의 SAS 포트가 있습니다. 하나의 확장 격납장치를 추가하는 경우 포트 1이 연결되어야 합니다. 두 번째 확장 격납장치를 추가하는 경우 포트 2가 연결되어야 합니다.

참고: 왼쪽 및 오른쪽 위치로 표시된 내용은 상단 캐니스터인 캐니스터 1에 적용됩니다. 하단 캐니스터인 캐니스터 2의 경우 포트 위치는 반대가 됩니다.

파일 모듈

그림 8에서는 파일 모듈의 다양한 앞면 포트와 하드웨어를 식별합니다.

- **1** VGA 포트
- **2** USB 포트
- **3** DVD 드라이브
- **4** 제어 패널
- **5** 두 개의 드라이브

각 격납장치는 랙에서 총 2U만큼의 높이를 차지합니다. 하드웨어 구성요소의 자세한 설명은 DVD에 있는 *Storwize V7000 Unified* 문제점 판별 안내서 PDF를 참조하십시오.

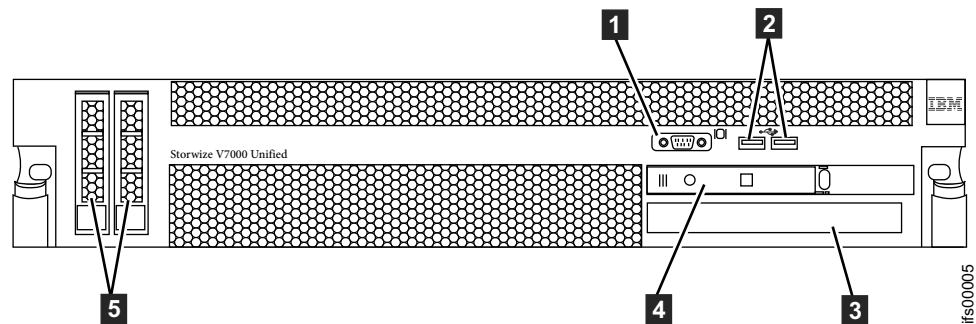


그림 8. 파일 모듈의 앞면 보기

10 페이지의 그림 9에서는 파일 모듈의 다양한 뒷면 포트와 하드웨어를 식별합니다.

- **1** 파이버 채널 포트, 오른쪽은 포트 1이고, 왼쪽은 포트 2입니다.
- **2** 10Gbps 이더넷 포트, 오른쪽은 포트 0이고, 왼쪽은 포트 1입니다.
- **3** 전원 공급 장치
- **4** USB 포트
- **5** 직렬 포트
- **6** 비디오 포트
- **7** 1Gbps 이더넷 포트, 왼쪽은 포트 1이고, 오른쪽은 포트 2입니다.
- **8** 1Gbps 이더넷 포트, 왼쪽은 포트 3이고, 오른쪽은 포트 4입니다.
- **9** 사용되지 않음

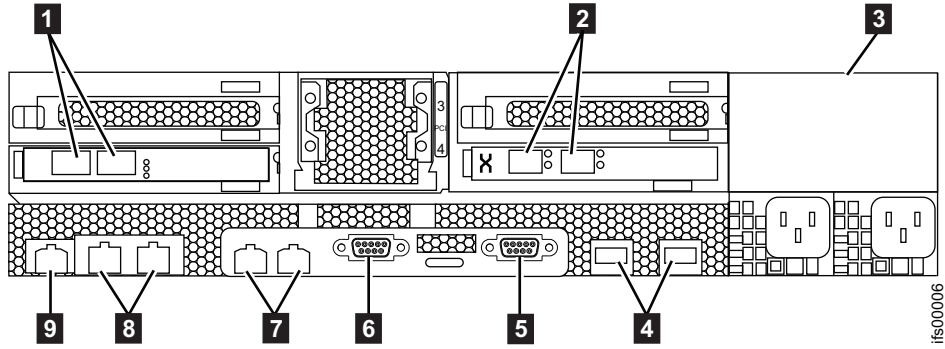


그림 9. 파일 모듈의 뒷면 보기

기타 하드웨어

USB 키(USB 플래시 드라이브라고도 함)는 서적과 함께 제공되며 초기 시스템 구성을 수행하기 위한 초기화 도구를 포함합니다.

3단계. 환경 요구사항 확인

물리적 사이트가 특정 요구사항이 충족되어 시스템이 안정적으로 작동할 수 있는지 확인해야 합니다. 이 단계에서는 사용할 랙에 충분한 공간이 있고 전원에 대한 요구사항 및 환경 조건이 충족되는지 확인합니다. 이 문서에서는 시스템 환경의 물리적 계획이 완료된 것으로 간주합니다.

시스템의 환경 계획을 완료하지 않은 경우 Storwize V7000 Unified Information Center에 있는 *Storwize V7000 Unified 물리적 설치 계획* 주제를 참조하십시오.

지원되는 웹 브라우저를 사용해야 합니다. 다음 웹 사이트에서 지원되는 웹 브라우저가 사용 중인지 확인하십시오.

Storwize V7000 Unified 지원 웹 사이트(www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000/unified)

1. 지원 검색 입력 필드에서 **browser**를 입력하십시오.

『IBM Storwize V7000 Unified 지원되는 하드웨어 목록, 장치 드라이버, 펌웨어 및 권장 소프트웨어 레벨』의 검색 결과가 표시됩니다. 검색 항목을 클릭하십시오.

2. 기타 하드웨어 및 소프트웨어 절까지 스크롤을 내리십시오.

3. 관리 GUI를 찾아서 선택하십시오.

4단계. 격납장치 위치 가이드라인 검토

제어 격납장치:

이 가이드라인에 따라 지금 설치 중이거나 나중에 설치할 격납장치 및 파일 모듈의 랙에서 적절한 위치를 식별하는 계획을 작성하십시오.

제어 격납장치만 설치하는 경우 다음 가이드라인을 따르십시오:

격납장치를 랙에 배치할 때 쉽게 볼 수 있고 서비스 시에도 수월하게끔 배치하십시오. 이 조치는 랙이 안정을 유지하도록 돕고 둘 이상의 인력이 격납장치를 설치 및 제거할 수 있는 방법을 제공합니다.

하나의 제어 격납장치와 하나 이상의 확장 격납장치를 설치하는 경우 다음 가이드라인을 따르십시오:

하나 이상의 확장 격납장치가 있는 경우 여러 확장 격납장치의 중간에 제어 격납장치를 배치하십시오. 제어 격납장치 위, 아래의 확장 격납장치와 균형을 맞추십시오. 12 페이지의 그림 10의 내용을 참조하십시오.

예를 들어, 케이블링의 편의성을 위해 여러 격납장치 중간에 제어 격납장치를 배치하십시오.

- 제어 격납장치의 SAS 포트 1에 최대 다섯 개의 확장 격납장치를 연결할 수 있습니다.
- 제어 격납장치의 SAS 포트 2에 최대 네 개의 확장 격납장치를 연결할 수 있습니다.
- 격납장치를 함께 배치하고 격납장치 사이에 기타 장비를 추가하는 것은 피하십시오.
- 첫 번째 확장 격납장치를 제어 격납장치에 추가하는 경우 격납장치를 제어 격납장치 아래에 직접 추가하는 것이 좋습니다.
- 두 번째 확장 격납장치를 추가하는 경우 격납장치를 제어 격납장치 위에 직접 추가하는 것이 좋습니다. 사용자가 추가하는 각 추가 확장 격납장치의 경우 제어 격납장치 아래 또는 위에 번갈아 추가하십시오.
- 격납장치를 랙에 배치할 때 쉽게 볼 수 있고 서비스 시에도 수월하게끔 배치하십시오. 이 조치는 랙이 안정을 유지하도록 돕고 둘 이상의 인력이 격납장치를 설치 및 제거할 수 있는 방법을 제공합니다.

확장 격납장치를 기존 시스템에 설치하는 경우 다음 가이드라인을 따르십시오:

첫 번째 확장 격납장치를 제어 격납장치에 추가하는 경우 격납장치를 제어 격납장치 아래에 직접 추가하는 것이 좋습니다. 두 번째 확장 격납장치를 추가하는 경우 격납장치를 제어 격납장치 위에 직접 추가하는 것이 좋습니다. 사용자가 추가하는 각 확장 격납장치의 경우 제어 격납장치 아래 또는 위에 번갈아 추가하십시오. 12 페이지의 그림 10의 내용을 참조하십시오.

확장 격납장치를 기존 시스템에 추가하려는 경우 시스템을 종료할 필요가 없습니다. 시스템이 작동하고 있는 중에 확장 격납장치를 추가할 수 있습니다.



그림 10. 권장되는 랙 위치

파일 모듈:

- 제어 격납장치와 가까이 인접한 슬롯에 두 파일 모듈을 설치하십시오. 다른 구성도 가능하지만 케이블 길이에 맞추려면 모든 랙이 인접해 있어야 합니다. 설치를 시작하기 전에 레이아웃을 표시하는 평면도를 작성해야 합니다.

제 2 장 하드웨어 설치 수행

배송된 제품을 확인하고 하드웨어 용어를 익히기 위한 초기 단계를 완료했습니다. 또한 전원 및 환경 요구사항이 충족되었는지 확인하고 격납장치 및 파일 모듈의 장착을 계획했습니다. 이제 하드웨어 구성요소를 설치하고 데이터 케이블 및 전원 코드를 연결할 준비가 되었습니다.

5단계.제어 격납장치에 지지대 레일 설치

제어 격납장치의 지지대 레일 설치:

지지대 레일을 설치하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 랙 장착 레일 및 나사를 찾으십시오.

레일 조립품은 두 세트의 레일로 구성됩니다. 레일 세트 하나는 이미 설치되어 있거나 격납장치 쪽에 기본으로 설치됩니다. 나머지 레일 세트는 랙 캐비닛에 설치되어야 합니다. 격납장치 옆면의 레일은 랙 캐비닛에 설치된 레일로 들어갑니다.

2. 랙 캐비닛의 앞면에서 작업할 때, 지지대 레일을 설치하고자 하는 랙에서 두 개의 표준 랙 장치 공간을 식별하십시오.

14 페이지의 그림 11에서는 앞면 장착 구멍이 식별된 두 개의 랙 장치를 표시합니다.

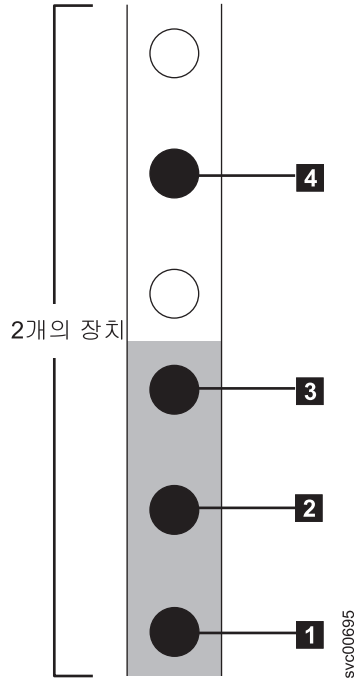


그림 11. 랙 앞면의 구멍 위치

- **1** 맨 아래 레일 장착 핀 구멍
- **2** 격납장치 장착 나사 구멍
- **3** 랙 장착 나사 구멍
- **4** 맨 위 레일 장착 핀 구멍

3. 레일의 맨 아래를 두 랙 장치의 맨 아래에 맞추십시오. 레일 장착 핀 **1**을 랙 캐비닛의 구멍에 삽입하십시오.
4. 고정 나사를 레일 장착 핀 사이에 있는 랙 장착 구멍 **3**에 삽입하십시오.
5. 나사를 조여 레일을 랙에 고정하십시오.
6. 랙 캐비닛의 뒷면에서 작업을 시작하여 두 랙 장치의 맨 아래와 레일의 맨 아래가 맞춰지도록 앞면에 고정된 레일을 잡아 빼 늘리십시오.

참고: 레일이 앞면과 뒷면 사이에서 균형을 이루는지 확인하십시오.

15 페이지의 그림 12에서는 뒷면 장착 구멍이 식별된 두 개의 랙 장치를 표시합니다.

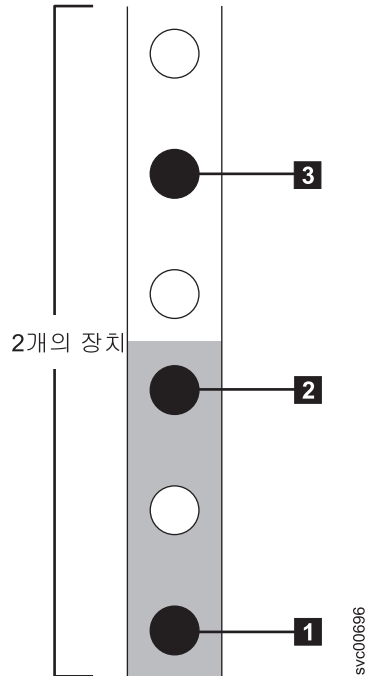


그림 12. 랙 뒷면의 구멍 위치

- **1** 맨 아래 레일 장착 핀 구멍
- **2** 랙 장착 나사 구멍
- **3** 맨 위 레일 장착 핀 구멍

7. 레일 장착 핀을 랙 캐비닛의 구멍에 삽입하십시오.
8. 고정 나사를 레일 장착 핀 사이에 있는 랙 장착 구멍에 삽입하십시오.
9. 나사를 조여 뒷면의 랙에 레일을 고정하십시오.
10. 단계를 반복하여 랙 캐비닛에 반대편 레일을 고정하십시오.
11. 각 추가 격납장치에 대해 프로시저를 반복하십시오.

6단계. 격납장치 설치

주의:

1. 격납장치를 들어올려 랙에 설치하려면 최소 두 명의 인력이 필요합니다.
2. 맨 아래의 랙부터 설치하여 랙 안정성을 확보하십시오. 랙을 비울 때는 맨 위부터 비우십시오.

격납장치 위치 계획에 따라 맨 아래부터 올바른 유형의 격납장치를 설치하십시오.

1. 드라이브 조립품의 한 옆면에서 캡의 중간을 쥐고 격납장치 앞면에서 이를 당겨서 격납장치 엔드캡을 제거하십시오.



그림 13. 격납장치 엔드캡 제거

2. 격납장치를 랙 캐비닛의 앞면에 맞추십시오.
3. 격납장치가 완전히 삽입될 때까지 레일을 따라 랙에 격납장치를 주의 깊게 밀어 넣으십시오.

참고:

- a. 격납장치 쪽에 기본으로 설치된 레일이 이전에 설치된 랙 장착형 레일과 맞아야 합니다.
 - b. 레일은 부분적으로 삽입되는 격납장치를 버티도록 설계되지 않았습니다. 격납장치는 항상 완전히 삽입된 위치에 있어야 합니다.
 - c. 랙이 뒤집어질 수 있으므로 둘 이상의 격납장치를 동시에 랙의 바깥으로 펼치지 마십시오.
4. 나사를 각 격납장치 엔드캡 뒤의 구멍에 삽입하고 나사를 조이십시오.



그림 14. 랙 캐비닛에 격납장치 고정

5. 엔드캡을 해당 위치에 밀어 넣으십시오.
6. 설치하는 각 추가 격납장치에 이 프로시저를 반복하십시오.

7단계. 파일 모듈 슬라이드의 지지대 레일 설치

안전 및 케이블링 정보에 대해서는 랙 캐비닛과 함께 제공되는 문서를 검토하십시오. 파일 모듈을 랙 캐비닛에 설치하기 전에 다음 지침을 검토하십시오.

- 장치 2U 이상을 랙 캐비닛에 설치하려면 두 명 이상의 사람이 필요합니다.
- 실내 온도가 35°C(95°F) 미만인지 확인하십시오.
- 환기구를 막지 마십시오. 일반적으로 15cm(6inch)의 공간이면 적합한 기류가 흐릅니다.
- 랙 캐비닛에 설치된 파일 모듈 위나 아래에 개방된 공간을 남겨두지 마십시오. 파일 모듈 구성요소의 손상을 막기 위해서는 개방된 공간을 덮고 적절한 공기 순환이 보장되도록 빈 필터 패널을 설치하십시오.
- 파일 모듈을 구멍 난 문이 있는 랙 캐비닛에만 설치하십시오.
- 장치 설치를 랙 캐비닛의 맨 아래부터 시작하도록 계획하십시오.
- 랙 캐비닛의 맨 아래에 가장 무거운 장치를 설치하십시오.
- 랙 캐비닛에서 동시에 둘 이상의 장치를 확장하지 마십시오.
- 설치 중 쉽게 접근할 수 있도록 랙 도어와 사이드 패널을 제거하십시오.
- 파일 모듈을 제대로 접지된 콘센트에 연결하십시오.
- 랙 캐비닛에 여러 장치를 설치할 때 전원 코드를 과부하하지 마십시오.
- 파일 모듈을 다음 요구사항과 일치하는 랙에 설치하십시오.

- 앞면 마운트 플랜지와 전면 도어 내부 사이에 최소 70mm(2.76inch)의 깊이.
- 뒷면 마운트 플랜지와 뒷면 도어 내부 사이에 최소 157mm(6.18inch)의 깊이.
- 케이블 관리 암(arm)의 사용을 지원하기 위해 앞면과 뒷면 마운트 플랜지 사이에 최소 깊이 718mm(28.27inch) 및 최대 깊이 762mm(30inch).

참고: 랙의 앞면 및 뒷면 EIA 레일 사이의 최대 거리는 810mm(31.9inch)입니다. 따라서 파일 모듈을 랙 캐비닛에 설치하는 데 케이지 너트와 클립 너트는 필요하지 않습니다.

- 케이블 관리 암을 파일 모듈의 한 쪽에 설치하십시오. 다음 지시사항은 왼쪽에 케이블 관리 암이 마운트된 상태를 보여 줍니다. 이 문서의 설치 지시사항은 케이블 관리 암(arm)을 표시되지 않은 파일 모듈의 측면에 설치하는 경우에는 반대로 하면 됩니다.

다음 지시사항은 파일 모듈을 랙 캐비닛에 설치하는 데 필요한 항목을 보여 줍니다. 한 항목이라도 누락되거나 손상된 경우에는 구입처에 문의하십시오. 슬라이드 레일 상자와 케이블 관리 암 상자의 내용물은 이 설치에 필수입니다.

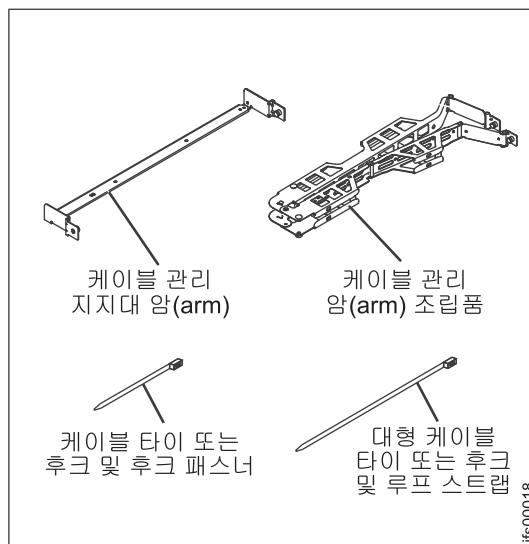


그림 15. 케이블 관리 암(arm) 상자 내용물

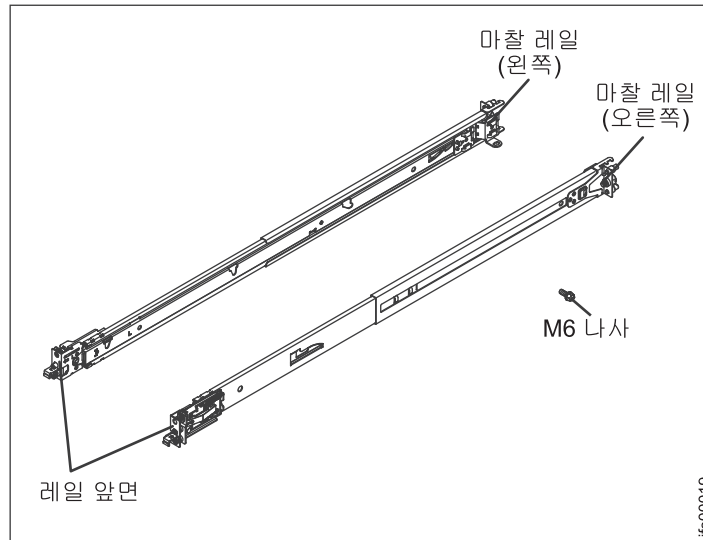


그림 16. 마찰 레일 상자 내용물.

랙 설치 키트의 슬라이드 레일이 배송 손잡이나사와 함께 제공된 경우에는 다음 설치 프로시저를 시작하기 전에 이들을 제거하십시오.

설치 지시사항을 따르십시오.

1. 랙에서 파일 모듈을 설치할 사용 가능한 2U 공간을 선택하십시오.

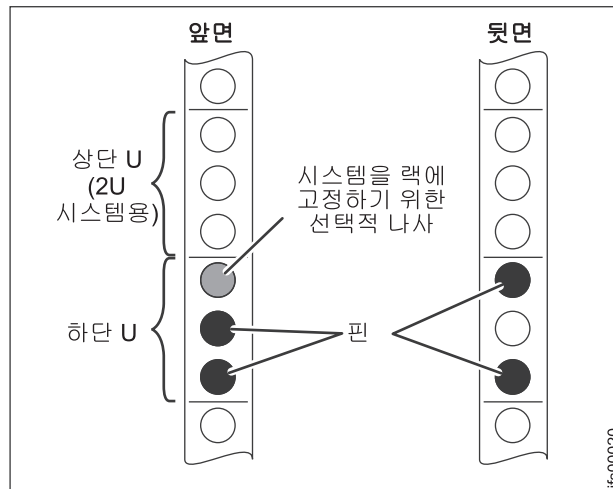


그림 17. 랙 하단부에서 2U 공간을 찾으십시오.

2. 각 슬라이드 레일에는 R(오른쪽) 또는 L(왼쪽) 표시가 되어 있습니다. 슬라이드 레일 중 하나를 선택하고 뒷면 브래킷을 뒤로 완전히 당깁니다. 손잡이나사가 슬라이드 레일에 설치된 경우 제거하십시오.

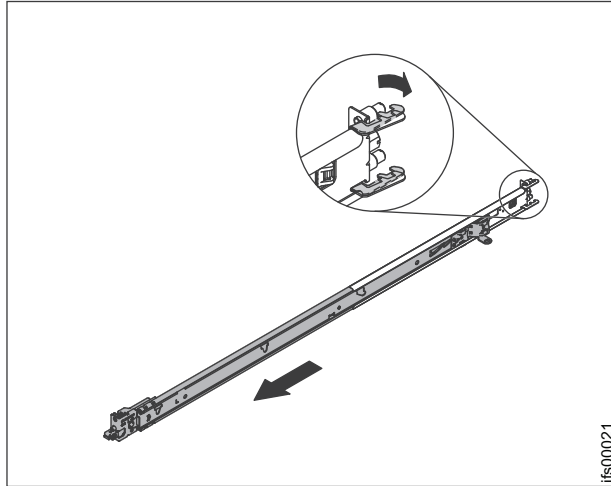


그림 18. 뒷면 슬라이드 레일 후크를 여십시오.

3.

참고: 슬라이드 레일을 1U 공간 위와 아래에 장치가 이미 직접 설치된 1U 공간에 설치하는 경우에는 슬라이드 레일의 뒷면을 랙의 뒷면으로 밀어 넣기 위해서 슬라이드 레일을 확장해야 합니다. 2U 장치를 설치하는 경우에는 슬라이드 레일을 랙의 2U 영역 맨 아래 위치에 설치하도록 하십시오.

랙 앞면에서 슬라이드 레일 뒷면의 두 개의 핀을 랙 뒷면에 있는 선택된 장치에 맞추십시오. 핀이 구멍에 맞도록 레일을 밀고 레일을 랙으로 밀어 넣어서 슬라이드 레일 뒷면이 랙에 걸리도록 하십시오.

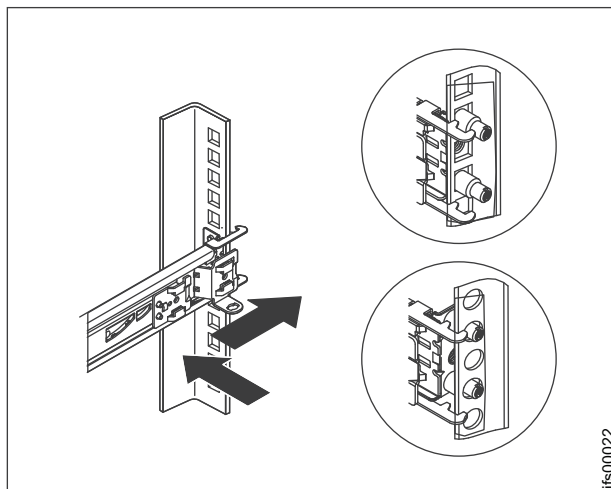


그림 19. 슬라이드 레일의 뒷면 끝을 설치하십시오.

4. 파란색 버튼을 눌러서 걸쇠가 앞으로 밀리게 하십시오. 그런 다음 슬라이드 레일을 앞으로 당기고 랙 EIA 레일 앞의 적합한 장치 공간에서 앞면 걸쇠를 찾으십시오.

레일의 길이를 조정하십시오.

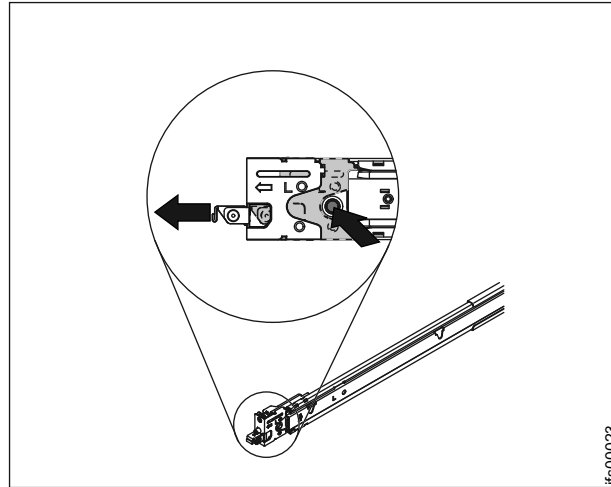


그림 20. 슬라이드 레일의 앞면 끝을 설치하십시오.

5. 파란색 버튼을 눌러서 브래킷을 해제하십시오. 앞면 결속을 완전히 미십시오. 결속이 완전히 맞물렸는지 확인하십시오. 1 - 5 단계를 반복하여 다른 레일도 랙에 설치하십시오. 각 앞면 결속이 완전히 맞물렸는지 확인하십시오.

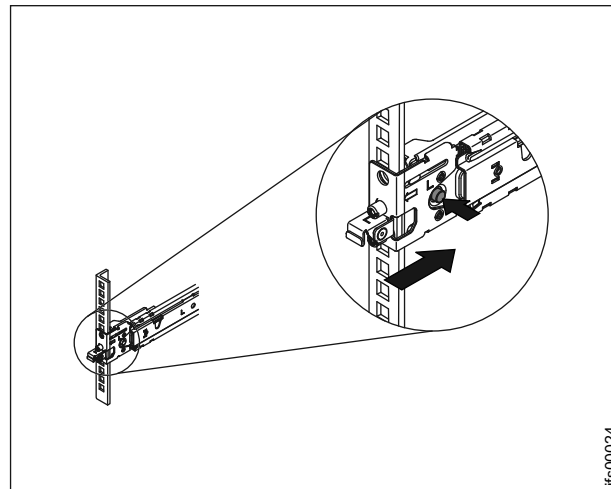


그림 21. 슬라이드 레일의 앞면 끝을 설치하십시오.

8단계. 파일 모듈 설치

각 파일 모듈을 랙에 설치하려면 다음 지시사항을 따르십시오.

1. 슬라이드 레일이 두 번 딸각 소리를 내며 제자리에 장착될 때까지 **1** 앞으로 당기십시오. 조심스럽게 파일 모듈을 들어 올리고 뒷면 네일헤드 **2**가 장치에 슬라이드 레일과 나란히 배치될 수 있도록 슬라이드 레일 위로 기울이십시오. 파일 모듈을 뒷면 네일헤드가 두 개의 뒷면 슬롯에 들어갈 때까지 아래쪽으로 민 다음 다른 네일헤드가 슬라이드 레일의 다른 슬롯에 들어갈 때까지 파일 모듈 **3**의 앞면을 조심스럽게 아래로 낮추십시오.

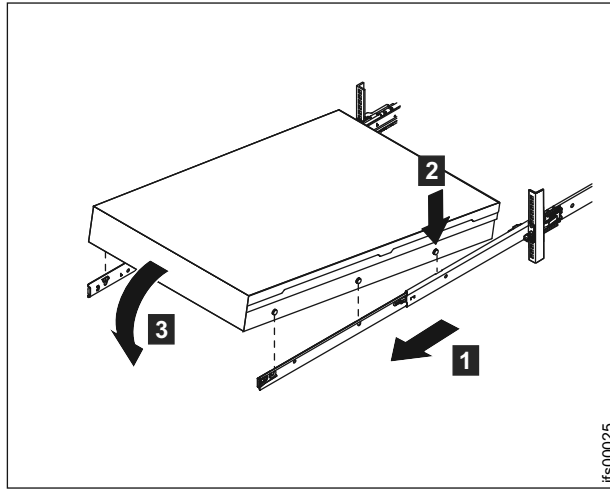


그림 22. 파일 모듈을 슬라이드 레일에 설치하십시오.

2. 슬라이드 레일에서 잠금 레버 **1**을 들어 올리고 파일 모듈 **2**를 딸각 소리가 나면서 제자리에 장착될 때까지 랙쪽으로 완전히 밀어 넣으십시오.

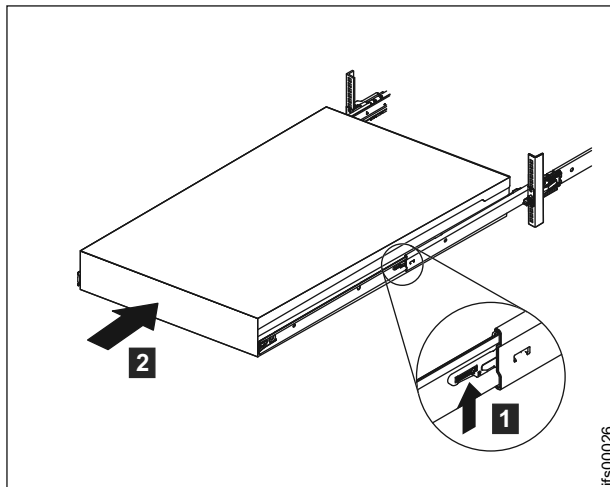


그림 23. 파일 모듈을 랙으로 미십시오.

3. 케이블 관리 지지대 암(arm)의 양쪽 끝을 슬라이드 레일에 삽입하십시오.

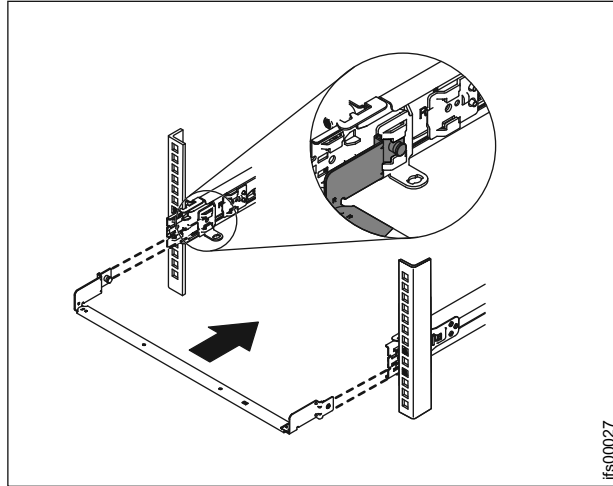


그림 24. 케이블 관리 지지대 암(*arm*)을 설치하십시오. 그래픽은 랙의 뒷면을 보여 줍니다.

4.

참고: 접합이 있는 암(*arm*)이 파일 모듈을 향하는지 확인하십시오.

케이블 관리 암(*arm*)을 지지대 암에 놓으십시오. 두 케이블 관리 암(*arm*) 핀을 모두 잡아 당긴 다음 케이블 관리 암(*arm*) 탭을 슬라이드 레일의 내부와 외부 모두에서 슬롯에 밀어 넣으십시오. 탭이 제자리에 들어갈 때까지 미십시오.

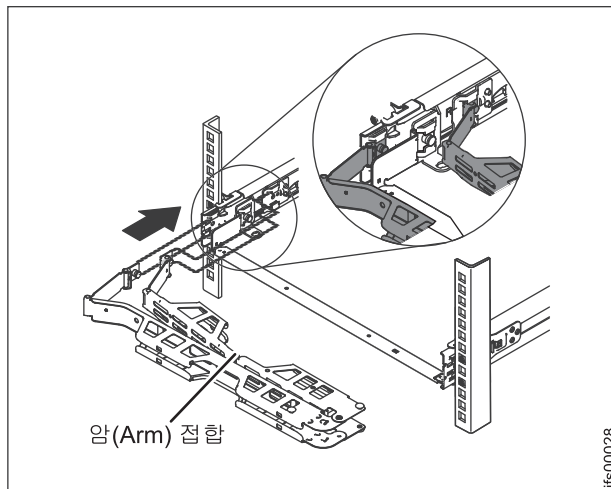


그림 25. 케이블 관리 암(*arm*)을 설치하십시오.

5. 지지대 레일이 2개의 네일헤드 모양 사이에 있는지 확인하십시오.

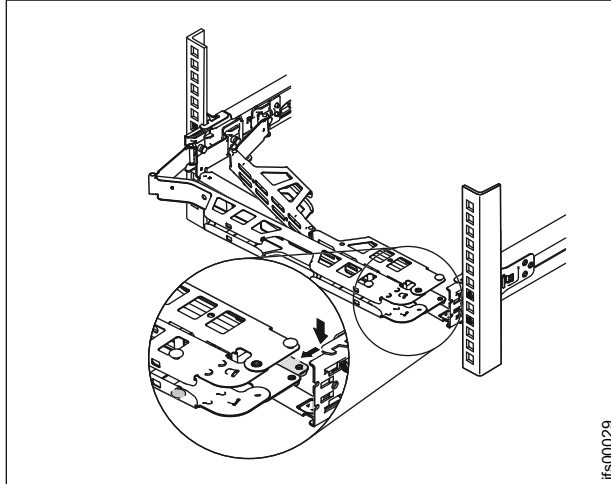


그림 26. 케이블 관리 암(arm)의 위치를 조정하십시오.

6. 전원 코드와 기타 케이블을 파일 모듈의 뒷면에 연결하십시오(필요한 경우 키보드, 모니터 및 마우스 케이블 포함).

케이블과 전원 코드를 케이블 관리 암(arm) **1** 에서 경로 지정하고 케이블 타이나 벨크로(찍찍이) 테이프를 사용하여 고정하십시오.

참고: 케이블 관리 암(arm)이 움직일 때 케이블이 팽팽해지지 않도록 모든 케이블을 약간 느슨하게 하십시오.

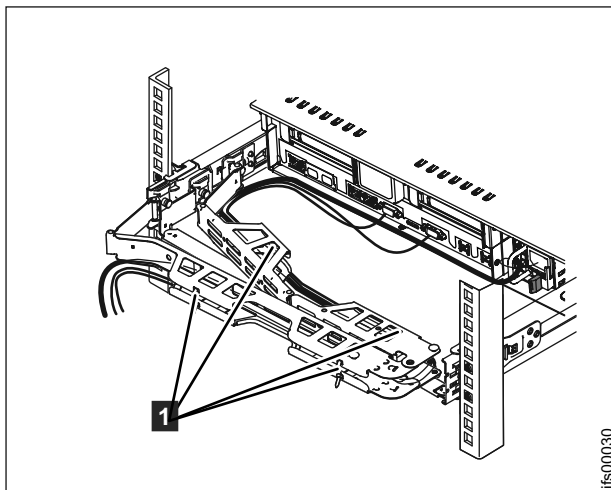


그림 27. 케이블을 연결하고 경로 지정하십시오.

7. M6 나사를 슬라이드의 뒷면에 삽입하십시오. 필요한 경우 케이블 타이를 사용하여 케이블 관리 암(arm)의 한쪽 끝을 랙에 고정하십시오.

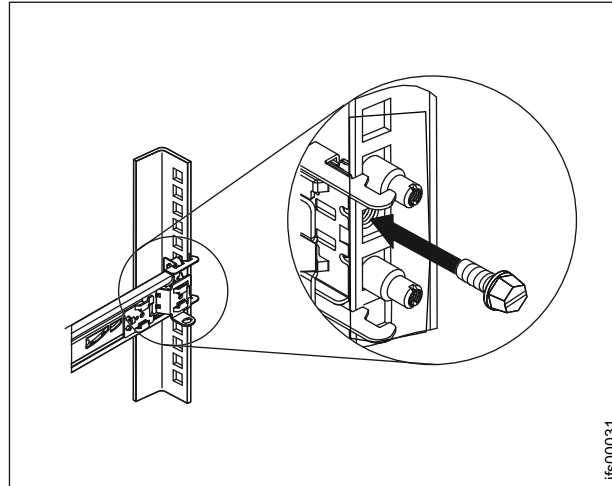


그림 28. 필요한 경우 배송 시 케이블 관리 암(arm)과 파일 모듈을 랙에 고정하십시오.

8. 파일 모듈이 제자리에 들어갈 때까지 랙으로 미십시오. 파일 모듈을 밀어서 랙에서 빼내려면 해제 결쇠 **1**를 누르십시오.

참고: 랙 캐비닛을 이동하거나 랙 캐비닛을 진동하는 지역에 설치하는 경우에는 M6 나사 **2**를 파일 모듈 앞면에 삽입하십시오.

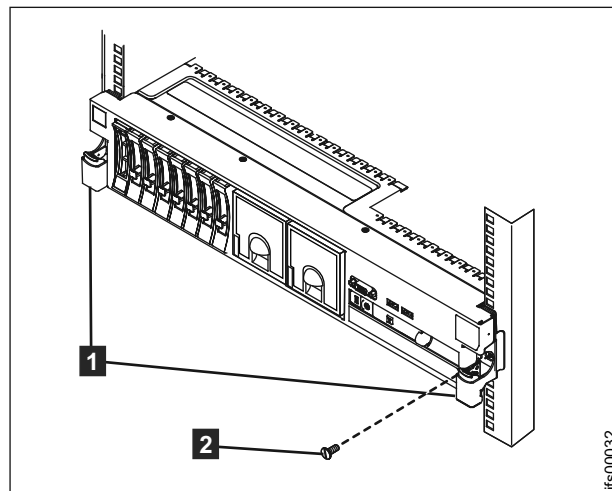


그림 29. 앞면 나사를 설치하십시오.

9단계. SAS 케이블을 확장 격납장치에 연결

하나 이상의 확장 격납장치를 설치하는 경우 이 태스크가 적용됩니다.

참고: 이 주제에서 사용되는 격납장치 용어는 4 페이지의 『2단계. 하드웨어 구성요소 식별』에서 자세하게 설명됩니다.

케이블을 SAS 포트에 연결하기 시작할 때 해당 가이드라인을 유념하십시오.

- 최대 다섯 개의 확장 격납장치를 제어 격납장치 아래의 포트 1에 체인 형식으로 연결할 수 있습니다. 노드 캐니스터 포트 1의 연결 시퀀스를 체인 1이라고 합니다.
- 최대 네 개의 확장 격납장치를 제어 격납장치 위의 포트 2에 체인 형식으로 연결할 수 있습니다. 노드 캐니스터 포트 2의 연결 시퀀스를 체인 2라고 합니다.
- 상단 캐니스터의 포트와 하단 캐니스터의 포트 간에는 케이블을 연결할 수 없습니다.
- 격납장치 간에 케이블을 연속으로 연결하고 격납장치를 건너뛰지 마십시오.
- 체인에 있는 마지막 격납장치에는 캐니스터 1의 포트 2와 캐니스터 2의 포트 2에 있는 케이블이 있어서는 안 됩니다.
- Storwize V7000 Unified 교체 가능 장치가 제거 또는 삽입될 때 케이블 손상의 위험성을 줄이기 위해 케이블이 깔끔하게 설치되어 있는지 확인하십시오.
- 다음에 대한 액세스 권한을 제공하도록 케이블을 배열하십시오.
 - USB 포트. USB 키를 사용하여 시스템을 구성할 때 이 포트에 대한 액세스 권한이 필요합니다.
 - 격납장치 자체. 둘 이상의 인력을 사용하여 구성요소를 안전하게 제거 및 교체하고 서비스하기 위해 하드웨어에 대한 액세스 권한이 필요합니다.
- 각 SAS 케이블이 완전히 삽입되었는지 확인하십시오. 케이블이 제대로 삽입되면 딸깍하는 소리가 납니다.

참고: 케이블링 중에 실수가 발생하여 SAS 케이블을 뽑아야 하는 경우 파란색 태그를 당겨 케이블을 해제하십시오.

1. SAS 케이블을 연결하기 전에 표 1 및 다음 그림을 검토하십시오.

표 1. SAS 케이블을 확장 장치에 연결하는 방법

SAS 연결: 첫 번째 장치를 두 번째 장치에 연결하는 방법		
첫 번째 장치	두 번째 장치	확장 수
제어기	확장 1	1 확장
상단 캐니스터 포트 1	상단 캐니스터 포트 1	
하단 캐니스터 포트 1	하단 캐니스터 포트 1	
제어기	확장 2	2 확장
상단 캐니스터 포트 2	상단 캐니스터 포트 1	
하단 캐니스터 포트 2	하단 캐니스터 포트 1	
확장 1	확장 3	3 확장
상단 캐니스터 포트 2	상단 캐니스터 포트 1	
하단 캐니스터 포트 2	하단 캐니스터 포트 1	
확장 2	확장 4	4 확장
상단 캐니스터 포트 2	상단 캐니스터 포트 1	

표 1. SAS 케이블을 확장 장치에 연결하는 방법 (계속)

SAS 연결: 첫 번째 장치를 두 번째 장치에 연결하는 방법		
첫 번째 장치	두 번째 장치	확장 수
하단 캐니스터 포트 2	하단 캐니스터 포트 1	
확장 3	확장 5	5 확장
상단 캐니스터 포트 2	상단 캐니스터 포트 1	
하단 캐니스터 포트 2	하단 캐니스터 포트 1	
확장 4	확장 6	6 확장
상단 캐니스터 포트 2	상단 캐니스터 포트 1	
하단 캐니스터 포트 2	하단 캐니스터 포트 1	
확장 5	확장 7	7 확장
상단 캐니스터 포트 2	상단 캐니스터 포트 1	
하단 캐니스터 포트 2	하단 캐니스터 포트 1	
확장 6	확장 8	8 확장
상단 캐니스터 포트 2	상단 캐니스터 포트 1	
하단 캐니스터 포트 2	하단 캐니스터 포트 1	
확장 7	확장 9	9 확장
상단 캐니스터 포트 2	상단 캐니스터 포트 1	
하단 캐니스터 포트 2	하단 캐니스터 포트 1	

2. 그림 30에 표시된 대로 제어 격납장치의 SAS 케이블을 첫 번째 확장 격납장치에 연결하십시오. 필요한 경우 보호 덮개를 제거하십시오. 첫 번째 확장 격납장치는 제어 격납장치 아래에 있습니다.

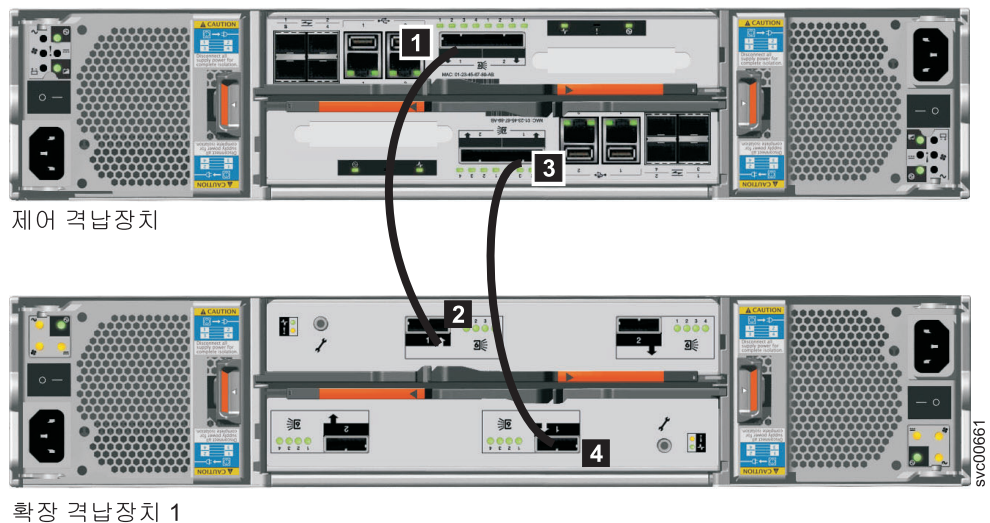


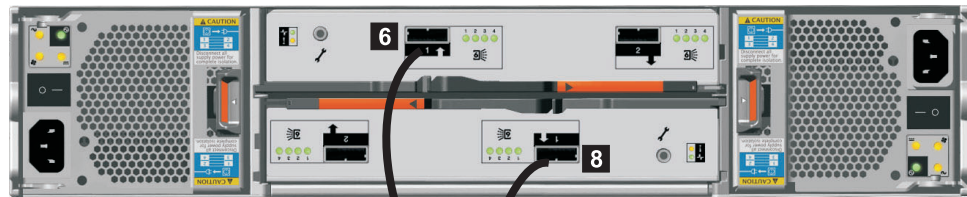
그림 30. 확장 격납장치를 제어 격납장치에 연결

- a. 제어 격납장치에 있는 상단 캐니스터의 포트 1 **1** 을 확장 격납장치 1에 있는 상단 캐니스터의 포트 1 **2** 에 연결합니다.

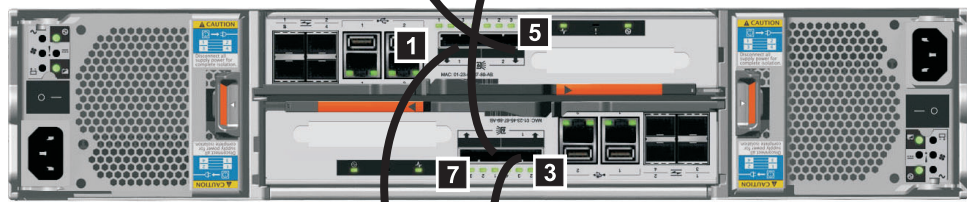
- b. 제어 격납장치에 있는 하단 캐니스터의 포트 1 **3** 을 확장 격납장치 1에 있는 하단 캐니스터의 포트 1 **4** 에 연결합니다. 하단 캐니스터의 포트 위치는 상단 캐니스터의 포트 위치의 반대입니다. 하단 캐니스터의 포트 1과 상단 캐니스터의 포트 1은 서로 반대됩니다.

참고: 노드 캐니스터 포트 1의 연결 시퀀스를 체인 1이라고 합니다.

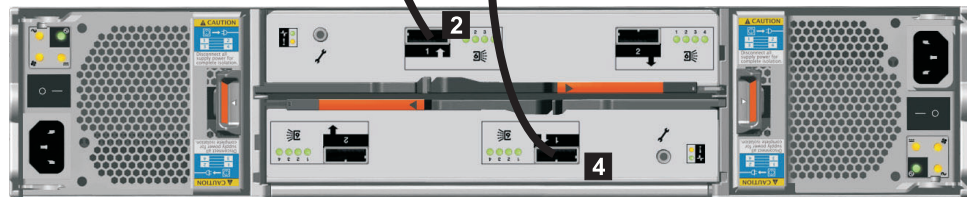
- 그림 31에 표시된 대로 제어 격납장치의 SAS 케이블을 두 번째 확장 격납장치에 연결하십시오. 두 번째 확장 격납장치는 제어 격납장치 위에 있습니다.



확장 격납장치 2



제어 격납장치



확장 격납장치 1

svc00660

그림 31. 두 번째 확장 격납장치 추가

- a. 제어 격납장치에 있는 상단 캐니스터의 포트 2 **5** 를 확장 격납장치 2에 있는 상단 캐니스터의 포트 1 **6** 에 연결합니다.
- b. 제어 격납장치에 있는 하단 캐니스터의 포트 2 **7** 을 확장 격납장치 2에 있는 하단 캐니스터의 포트 1 **8** 에 연결합니다. 하단 캐니스터의 포트 위치는 상단 캐니스터의 포트 위치의 반대입니다. 하단 캐니스터의 포트 1과 상단 캐니스터의 포트 1은 서로 반대됩니다.

참고: 노드 캐니스터 포트 2의 연결 시퀀스를 체인 2라고 합니다.

- 첫 번째 확장 격납장치의 SAS 케이블을 세 번째 확장 격납장치에 연결하십시오.

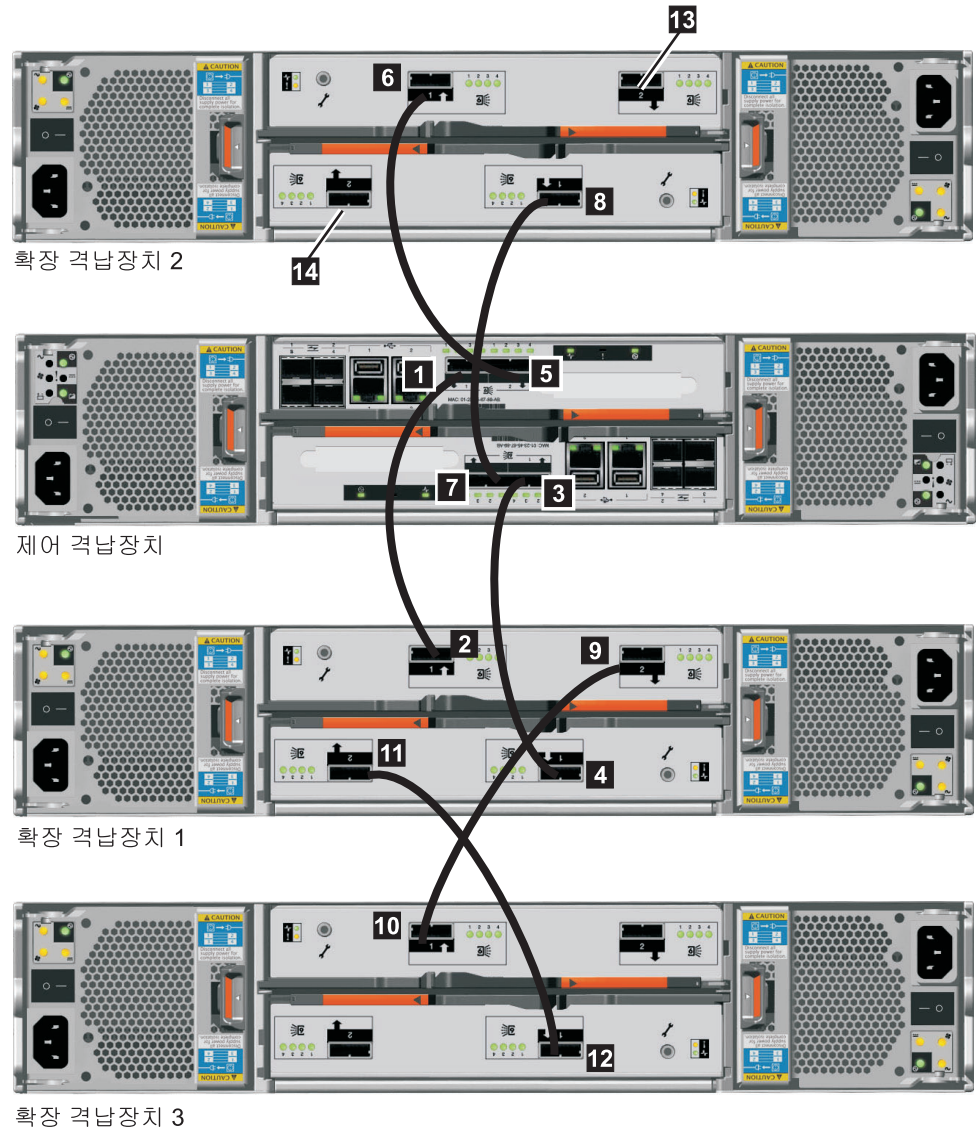


그림 32. SAS 케이블을 격납장치에 연결

- a. 확장 격납장치 1에 있는 상단 캐니스터의 포트 2 **9** 를 확장 격납장치 3에 있는 상단 캐니스터의 포트 1 **10** 에 연결합니다.
- b. 확장 격납장치 1에 있는 하단 캐니스터의 포트 2 **11** 을 확장 격납장치 3에 있는 하단 캐니스터의 포트 1 **12** 에 연결합니다.
5. 추가 확장 격납장치에 대해 SAS 케이블을 연결하십시오. 확장 격납장치를 9개까지 추가할 수 있습니다. 확장 격납장치 2의 **13** 과 **14** 에 네 번째 확장 격납장치를 추가하십시오.
 - a. 체인 1과 체인 2에 격납장치를 번갈아 추가하십시오.
 - b. 추가할 격납장치의 캐니스터에 있는 포트 1에 연결하려면 이미 연결된 캐니스터의 포트 2를 사용하십시오.
6. 케이블링을 확인하십시오.

10단계. 이더넷 케이블 연결

이 태스크는 시스템의 내부 및 외부 이더넷 연결 모두에 연결하는 방법을 안내해 줍니다.

이 태스크에서는 초기 계획에서 이더넷 케이블이 자리하게 될 위치를 판별했다고 가정합니다. Storwize V7000 Unified 노드 캐니스터에는 하나 이상과 최대 두 개의 1GB 이더넷 연결이 필요합니다. 파일 모듈에서 네트워크 포트의 번호와 유형은 구매한 제품 기능에 따라 다를 수 있습니다. 첫 번째 두 개의 1GB 이더넷 포트는 파일 모듈 간의 내부 통신에 사용됩니다. 세 번째와 네 번째 1GB 이더넷 포트는 관리 및 데이터에 사용됩니다(필요한 경우). 나머지 모든 포트인 1GB 이더넷 또는 10GB 이더넷은 데이터 전용입니다. 10GB 이더넷을 통해서만 관리를 수행할 수 없습니다.

경고: 새 노드 캐니스터의 기본 서비스 IP 주소는 네트워크에 연결되는 기존 장치 또는 설치 중인 다른 새 제어 격납장치와 충돌할 수 있습니다. 서비스 IP 주소 192.168.70.121 서브넷 마스크 255.255.255.0이 상단 캐니스터에 해당하는 캐니스터 1의 이더넷 포트 1에 사전 구성되어 있습니다. 서비스 IP 주소 192.168.70.122 서브넷 마스크 255.255.255.0이 하단 캐니스터에 해당하는 캐니스터 2의 이더넷 포트 2에 사전 구성되어 있습니다.

해당 상황이 발생하면 이더넷 케이블을 연결하기 전에 새 노드의 서비스 IP 주소를 변경하십시오. 자세한 세부사항은 39 페이지의 『Storwize V7000 Unified』의 내용을 참조하거나 USB 키를 사용하여 서비스 IP 주소 설정에 대한 추가 정보는 DVD의 *IBM Storwize V7000 문제점 해결, 복구 및 유지보수 안내서 PDF*를 참조하십시오.

다음 단계를 수행하십시오.

1. 제어 격납장치의 각 노드 캐니스터에서 캐니스터의 이더넷 포트 1과 이더넷 네트워크 간에 이더넷 케이블을 연결하십시오.

참고: 이더넷 케이블은 주문의 일부로 제공되지 않습니다. CAT 5 UTP(unshielded twisted pair)는 이더넷 케이블의 최소 요구사항입니다.

케이블 손상의 위험을 줄이기 위해 케이블이 깔끔하게 설치되어 있는지 확인하십시오.

2. 각 노드 캐니스터 및 이더넷 네트워크의 이더넷 포트 2 간에 이더넷 케이블을 선택적으로 연결하십시오.

파일 모듈:

파일 모듈에서 파일 모듈로:

- 이더넷 케이블을 첫 번째 파일 모듈의 이더넷 포트 1에서 두 번째 파일 모듈의 첫 번째 이더넷 포트에 연결하십시오. 포트 위치는 10 페이지의 그림 9의 내용을 참조하십시오.

참고: 내부 네트워크용 이더넷 케이블은 IBM에서 파일 모듈과 함께 제공합니다.

- 첫 번째 파일 모듈의 이더넷 포트 2에서 두 번째 파일 모듈의 이더넷 포트 2로 이더넷 케이블을 연결하십시오.
- 케이블 관리 암(arm)을 통해 이더넷 케이블을 라우팅하고 랙의 케이블 보존 기능을 사용하여 초과된 케이블을 보호하십시오.

파일 모듈 관리 포트:

- 첫 번째 파일 모듈의 이더넷 포트 3에서 이더넷 네트워크로 이더넷 케이블을 연결하십시오. 두 개의 이더넷 케이블을 사용하는 경우(권장사항) 다른 이더넷 네트워크 케이블을 이더넷 포트 4로 연결하십시오.
- 두 번째 파일 모듈에 대해 이전 단계를 반복하십시오.
- 케이블 관리 암(arm)을 통해 이더넷 케이블을 라우팅하고 랙의 케이블 보존 기능을 사용하여 초과된 케이블을 보호하십시오.

외부(호스트 포트) 네트워크(10GB 파이버 이더넷)에 대한 파일 모듈:

호스트 연결에 최대 두 개의 10GB 파이버 이더넷 포트를 사용할 수 있습니다. 포트는 슬롯 4에 있습니다. 네트워크 케이블을 적용 가능한 경우 이러한 슬롯의 이더넷 포트에 연결하십시오. 10 페이지의 그림 9의 내용을 참조하십시오.

11단계. 파이버 채널 케이블 연결

파일 모듈:

파이버 채널 케이블을 연결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 두 개의 파이버 채널을 첫 번째 파일 모듈에서 제어 격납장치로 연결하십시오. 제어 격납장치에 있는 하나의 노드 캐니스터에 하나의 케이블을 연결하고 중복성을 위해 다른 케이블은 다른 노드 캐니스터에 연결하십시오. 케이블 관리 암(arm)을 통해 파이버 채널 케이블을 라우팅하십시오.

참고: 파이버 채널 케이블은 IBM에서 파일 모듈과 함께 제공합니다.

- 다른 파일 모듈에 대해 이전 단계를 반복하십시오.
- 랙의 케이블 보존 기능을 사용하여 초과되는 케이블 길이를 보안하십시오.

표 2. 파이버 채널 케이블을 파일 모듈에서 제어기로 연결하는 방법

파일 모듈	제어기
파일 모듈 1(하단)	제어기

표 2. 파이버 채널 케이블을 파일 모듈에서 제어기로 연결하는 방법 (계속)

파일 모듈	제어기
파이버 채널 슬롯 2, 포트 1	상단 캐니스터 파이버 채널 포트 1
파이버 채널 슬롯 2, 포트 2	하단 캐니스터 파이버 채널 포트 1
파일 모듈 2(상단)	제어기
파이버 채널 슬롯 2, 포트 1	상단 캐니스터 파이버 채널 포트 2
파이버 채널 슬롯 2, 포트 2	하단 캐니스터 파이버 채널 포트 2

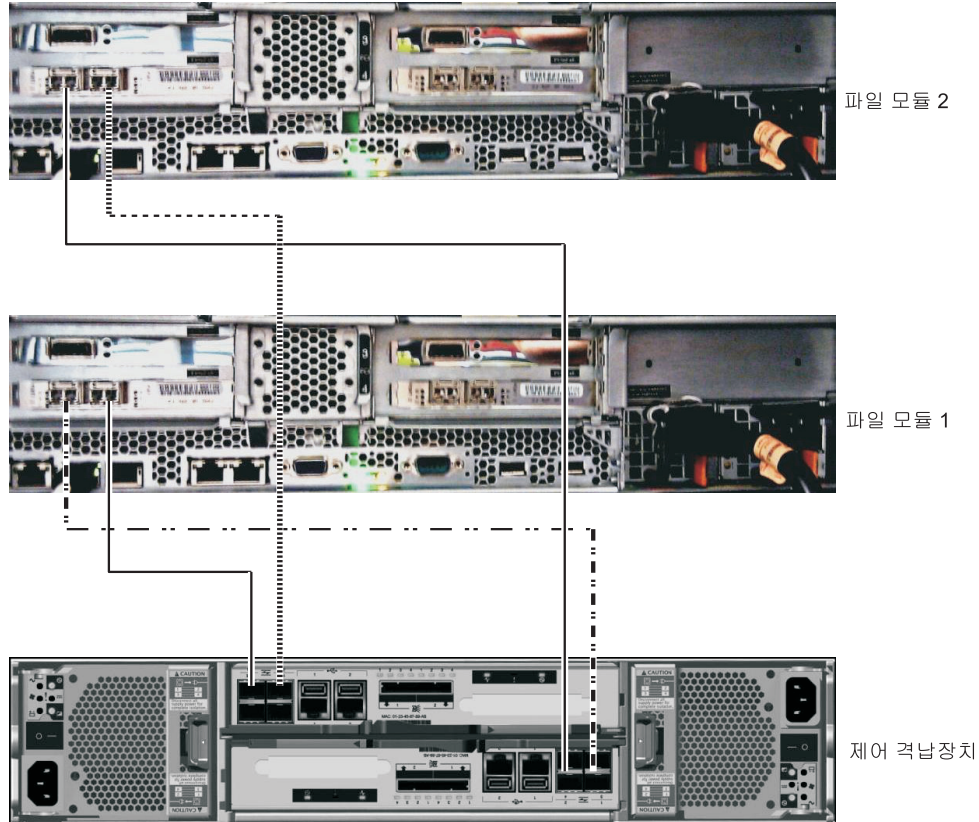


그림 33. 파이버 채널 케이블을 사용하여 파일 모듈을 제어 격납장치에 연결하는 방법을 보여주는 다이어그램. 이전 표를 참조하십시오.

참고: 블록 레벨 원격 복사에 Storwize V7000 Unified를 사용하는 경우 파이버 채널을 나머지 제어기 캐니스터 파이버 채널 포트 3과 4에 연결하십시오.

12단계. 전원 코드 연결

제어 격납장치:

두 개의 전원 공급 장치는 각 격납장치에 있습니다. 전원 공급 장치의 전원 스위치가 꺼졌는지 확인하십시오.

참고: 각 전원 공급 장치에는 코드가 뜻하지 않게 제거되는 것을 예방하기 위해 전원 코드 주위를 고정하는 연결된 케이블 고정 브래킷이 있습니다.

전원 코드를 각 전원 공급 장치에 연결할 때 다음 단계를 수행하십시오.

1. 케이블 고정 브래킷의 케이블 타이를 정리하십시오. 케이블 고정 브래킷이 전원 공급 장치에 연결됩니다.
2. 케이블 고정 브래킷을 여십시오.
3. 케이블에 케이블 고정 브래킷을 연결할 수 있을 만큼 충분한 공간이 생길 때까지 전원 공급 장치에서 케이블 고정 브래킷을 밀어 옮기십시오. 브래킷을 케이블 플러그인에서 밀어 옮길 때 케이블 타이를 제어하는 브래킷의 레버를 캐니스터의 중간으로 약간 당기십시오. 브래킷을 케이블 플러그인으로 밀어 넣기 위해 레버를 당길 필요는 없습니다.
4. 전원 코드를 각 격납장치에 있는 두 개의 전원 공급 장치에 각각 연결하십시오. Storwize V7000 Unified 교체 가능 장치가 제거 또는 삽입될 때 케이블 손상의 위험성을 줄이기 위해 케이블이 깔끔하게 설치되어 있는지 확인하십시오.
5. 전원 공급 장치에 연결하는 케이블의 끝에 케이블 고정 브래킷을 설치하십시오.
6. 케이블 고정 브래킷을 코드를 따라 케이블의 플러그 단에 잘 맞도록 밀어 넣으십시오.

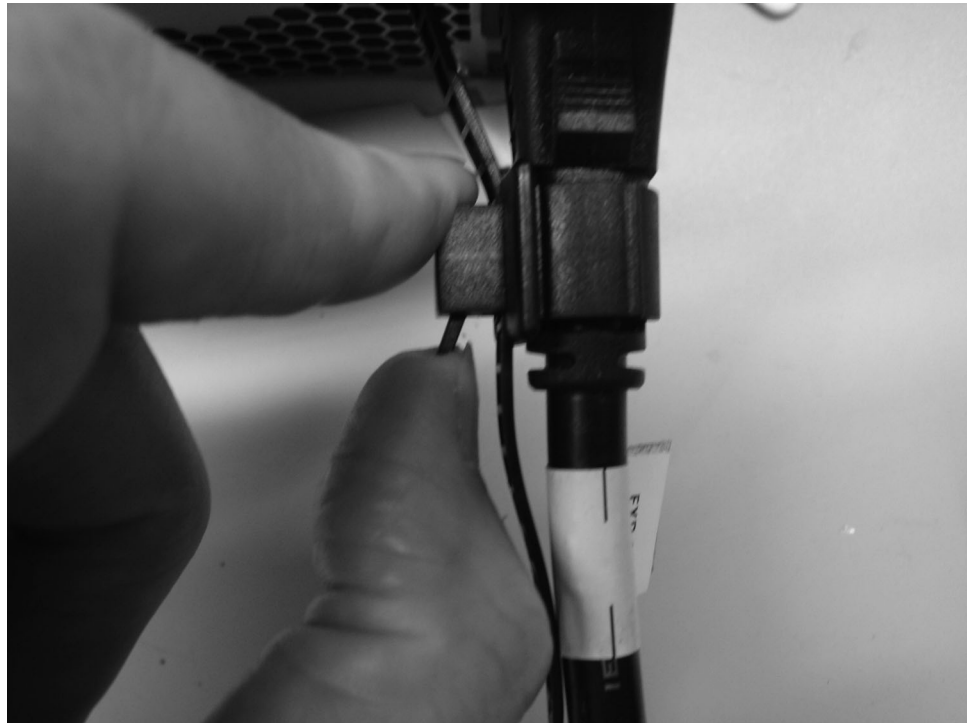


그림 34. 전원 코드 바로 뒤에서 케이블 보존 브래킷 밀어 넣기

7. 플러그 주위의 패스너를 조이십시오.

8. 각 추가 전원 코드에 대해 단계를 반복하십시오.
9. 전원 코드를 제대로 접지된 전기 콘센트에 연결하십시오. 전력 공급이 실패할 경우를 대비해 가능한 한 각 격납장치의 개별 전원 공급 장치의 전원 코드를 분리된 배전 회로에 연결하십시오.

파일 모듈:

전원 코드를 각 전원 공급 장치에 연결할 때 다음 단계를 수행하십시오.

1. 파일 모듈 랙 전원 공급 장치에서 두 개의 전원 코드를 연결하십시오. 중복성을 위해 별도의 배전 장치(PDU)에 전원 코드를 연결하도록 권장합니다. 케이블 관리 암(arm)을 통해 전원 코드를 라우팅하십시오.
2. 다른 파일 모듈에 대해 이전 단계를 반복하십시오.
3. 랙의 케이블 보존 기능을 사용하여 초과되는 케이블 길이를 보완하십시오.

13단계. 시스템 전원 공급 및 차단

프로시저를 수행하여 지정된 순서대로 확장 격납장치 및 파일 모듈의 전원을 공급하십시오. 다음은 수행해야 할 일반 프로시저입니다.

1. 확장 격납장치의 전원을 켜십시오.
2. 제어 격납장치의 전원을 켜십시오.
3. 두 파일 모듈의 전원을 켜십시오.
4. 오류 표시기(예: 잘못된 디스크 드라이브 모듈, 잘못된 전원 공급 장치)를 확인하십시오. 계속하기 전에 명백한 문제점을 해결하십시오.

제어 격납장치:

경고: 드라이브 조립품이 누락된 경우 시스템을 작동시키지 마십시오. 누락된 드라이브 조립품이 기류를 방해하며 드라이브가 충분히 냉각되지 않습니다. 비어 있는 캐리어를 사용하지 않는 드라이브 베이에 삽입해야 합니다.

확장 격납장치 전원 공급:

1. 새로 설치된 격납장치에 전원을 공급하십시오. 확장 격납장치 뒷면에 있는 각 두 개의 전원 공급 장치의 전원 스위치를 사용하십시오.
2. 35 페이지의 표 3에 있는 정보를 사용하여 시스템의 LED(Light Emitting Diode) 상태를 확인하십시오. 결함이 발견되지 않는지 확인하십시오. 문제가 발생하는 경우 DVD의 *Storwize V7000 Unified 문제점 판별 안내서 PDF*를 참조하십시오.

35 페이지의 그림 35에는 확장 격납장치 뒷면에 있는 전원 공급 장치의 LED 위치가 표시됩니다.

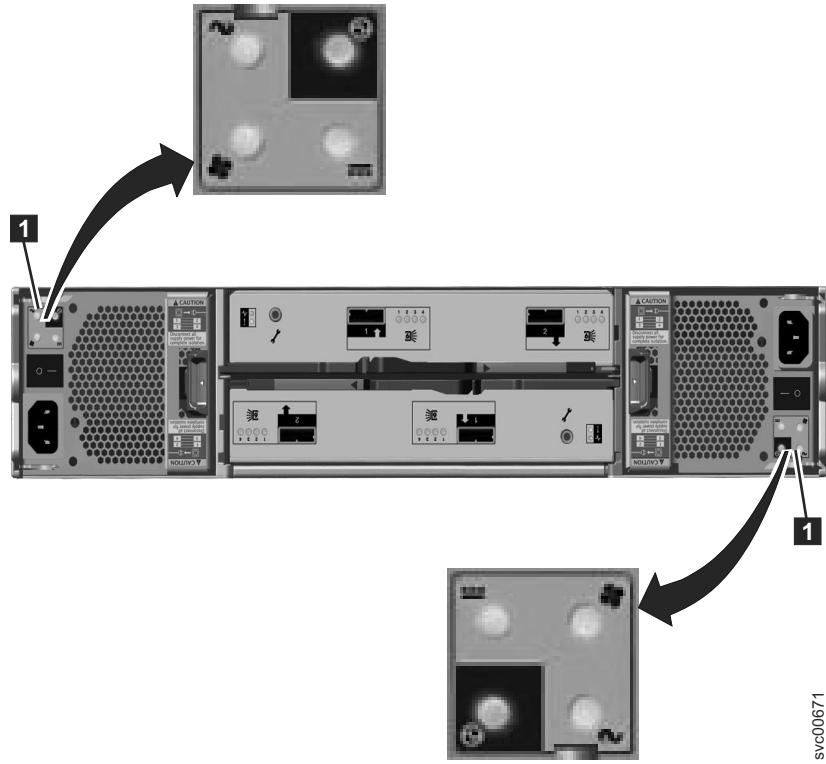









그림 35. 확장 격납장치의 전원 공급 장치에 있는 LED

표 3. 확장 격납장치에 전원이 공급될 때의 LED 상태

하드웨어 구성요소	LED 이름 및 기호	전원이 공급되고 결함이 발견되지 않은 경우
왼쪽 격납장치 엔드캡, 격납장치의 앞면	전원, 맨 위 	LED가 켜집니다.
	결함, 중간 !	LED가 꺼집니다.
	식별, 맨 아래 	LED가 꺼집니다.
확장 캐니스터, 뒷면. 맨 위 및 맨 아래 위치에 대한 참조는 상단 캐니스터인 캐니스터 1에 적용됩니다. 하단 캐니스터인 캐니스터 2의 경우 LED 위치는 반대가 됩니다.	캐니스터 상태, 맨 위 	LED가 켜집니다.
	결함 상태, 맨 아래 !	LED가 꺼집니다.
전원 공급 장치, 확장 격납장치. 왼쪽 및 오른쪽 위치에 대한 참조는 왼쪽 전원 공급 장치인 전원 공급 장치 1에 적용됩니다. 오른쪽 전원 공급 장치인 전원 공급 장치 2의 경우 LED 위치는 반대가 됩니다.	전원 공급 장치, 오른쪽 상단 	LED가 켜집니다.
	팬 고장 	LED가 꺼집니다.
	DC 전원 장애 발생 	LED가 꺼집니다.
	AC 전원 장애 발생 	LED가 꺼집니다.

제어 격납장치 전원 공급:

1. 아직 전원이 공급되지 않았고 구성되지 않은 경우 제어 격납장치에 전원을 공급하십시오. 격납장치 뒷면에 있는 각 두 개의 전원 공급 장치의 전원 스위치를 사용하십시오.
2. 표 4를 사용하여 시스템의 LED 상태를 확인하십시오. 결함이 발견되지 않는지 확인하십시오.

그림 36에는 제어 격납장치 뒷면에 있는 전원 공급 장치의 LED 위치가 표시됩니다.

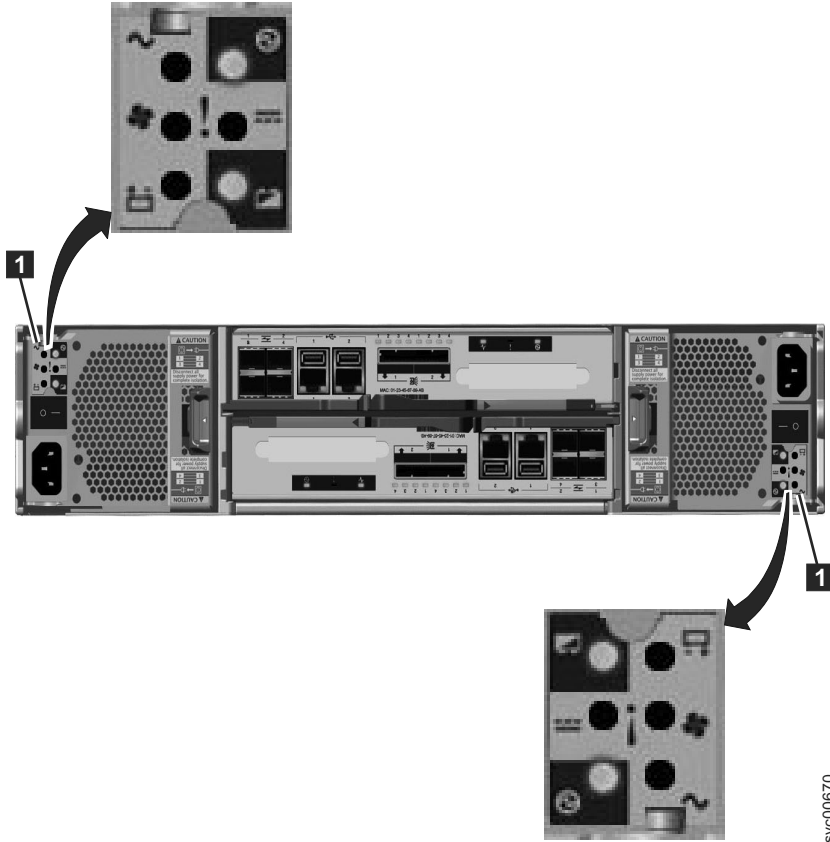


그림 36. 제어 격납장치의 전원 공급 장치에 있는 LED

표 4. 제어 격납장치에 전원이 공급될 때의 LED 상태













하드웨어 구성요소	LED 이름	전원이 공급되고 결함이 발견되지 않은 경우
왼쪽 격납장치 엔드캡, 격납장치의 앞면	전원, 맨 위 	LED가 켜집니다.
	결함, 중간 	LED가 꺼집니다.
	식별, 맨 아래 	LED가 꺼집니다.

표 4. 제어 격납장치에 전원이 공급될 때의 LED 상태 (계속)

하드웨어 구성요소	LED 이름	전원이 공급되고 결함이 발견되지 않은 경우
노드 캐니스터, 뒷면. 맨 위 및 맨 아래 위치에 대한 참조는 상단 캐니스터인 캐니스터 1에 적용됩니다. 하단 캐니스터인 캐니스터 2의 경우 LED 위치는 반대가 됩니다.	파이버 채널 포트(사용하는 경우)	하나 이상의 LED가 켜지거나 포트별로 깜박거립니다. LED는 파이버 채널 포트 사이에 있습니다. 화살표 모양의 LED가 영향을 받는 포트를 가리킵니다.
	이더넷 포트(사용하는 경우)	포트별로 하나 이상의 LED가 켜집니다.
	SAS 포트	SAS 포트가 올바르게 작동하는 경우 포트 위에 있는 네 개의 녹색 LED가 모두 켜집니다. 케이블이 포트에 연결되지 않았거나 케이블 끝에 있는 캐니스터가 아직 완전히 시작되지 않은 경우 LED는 켜지지 않습니다.
	시스템 상태, 왼쪽 	LED가 깜박이거나 켜집니다. 노드 캐니스터가 클러스터형 시스템의 활성 멤버인 경우 상태는 켜집니다. 노드 캐니스터가 서비스 중이거나 후보 상태인 경우 LED가 깜박입니다. LED가 꺼진 경우 노드 캐니스터가 아직 부팅 중일 수 있습니다. 노드 캐니스터가 부팅을 완료할 때까지 약 5분간 대기하십시오.
	결함 상태, 중간 	LED가 꺼집니다.
	전원 상태, 오른쪽 	LED가 켜집니다.
전원 공급 장치, 제어 격납장치. 왼쪽 및 오른쪽 위치에 대한 참조는 왼쪽 전원 공급 장치인 전원 공급 장치 1에 적용됩니다. 오른쪽 전원 공급 장치인 전원 공급 장치 2의 경우 LED 위치는 반대가 됩니다.	전원 공급 장치, 오른쪽 상단 	LED가 켜집니다.
	AC 전원 장애 발생 	LED가 꺼집니다.
	DC 전원 장애 발생 	LED가 꺼집니다.
	팬 고장 	LED가 꺼집니다.
	배터리 장애 발생 	LED가 꺼집니다.
	배터리 양호, 오른쪽 하단 	LED가 켜지거나 깜박입니다.

경고: LED가 필요한 상태가 될 때까지 다음 절로 이동하지 마십시오. 오류 표시등이 표시되는 경우 광경로 문제에 대한 자세한 정보는 *IBM Storwize V7000 문제점 해결, 복구 및 유지보수 안내서* 문서 CD를 참조하십시오.

문제가 발생하는 경우 DVD의 *IBM Storwize V7000 문제점 해결, 복구 및 유지보수 안내서* PDF를 참조하십시오.

파일 모듈 전원 기능:

파일 모듈이 전원에 연결되어 있지만 꺼져 있는 경우에는 운영 체제가 실행되지 않고 통합 관리 모듈을 제외한 모든 코어 논리가 종료됩니다. 그러나 파일 모듈이 내장 관리 모듈로부터의 요청에 응답할 수 있습니다(예: 파일 모듈 켜기 원격 요청). 파일 모듈이 전원에 연결되어 있지만 꺼져 있음을 나타내기 위해 전원 공급 LED가 깜박입니다. DVD에 있는 *IBM Storwize V7000 문제점 해결, 복구 및 유지보수 안내서 PDF*의 전원 공급 장치 LED를 참조하십시오.

파일 모듈 켜기

파일 모듈이 전원에 연결된 후 대략 3분 후에 전원 제어 단추가 활성화됩니다. 또한 파일 모듈이 전원에 연결되어 있는 동안 냉각시키기 위해 하나 이상의 팬이 작동을 시작할 수도 있습니다. 전원 제어 버튼을 눌러 파일 모듈을 켜고 운영 체제를 시작할 수 있습니다.

파일 모듈 끄기

파일 모듈을 끄고 전원에 연결된 상태로 두면 파일 모듈이 통합 관리 모듈의 요청에 응답할 수 있습니다. 예를 들어, 파일 모듈을 켜기 위해 원격 요청에 응답할 수 있습니다. 파일 모듈이 전원에 연결되어 있으면 하나 이상의 팬이 계속 작동할 수 있습니다. 파일 모듈에서 모든 전원을 제거하려면 전원으로부터 연결을 끊어야 합니다.

중요사항: 시스템 보드에서 오류 LED를 보려면 파일 모듈을 전원에 연결된 상태로 두십시오.

일부 운영 체제의 경우 파일 모듈을 끄기 전에 먼저 운영 체제를 종료해야 합니다. 운영 체제를 종료하는 방법에 대한 정보는 운영 체제 문서를 참조하십시오.

주의:

장치의 전원 제어 버튼과 전원 공급 장치의 전원 스위치를 작동해도 장치에 제공되는 전류는 끊기지 않습니다. 장치의 전원 코드가 두 개 이상일 수 있습니다. 장치에서 모든 전류를 제거하려면 전원에서 모든 전원 코드의 연결을 끊었는지 확인하십시오.

운영 체제가 이 기능을 지원하는 경우 순차적인 운영 체제 종료를 시작하고 파일 모듈을 끄려면 전원 제어 버튼을 누르십시오.

경고: 시스템의 전원을 끄는 데 문제점이 발생한 경우 광경로 문제에 대한 자세한 정보는 *IBM Storwize V7000 문제점 해결, 복구 및 유지보수 안내서 문서 CD*를 참조하십시오.

제 3 장 시스템 구성

이 문서는 시스템을 처음으로 설정하는 데 도움을 줍니다.

처음으로 시스템 설정:

다음은 시스템을 처음으로 설정하는 과정을 안내해 줍니다. 이 프로세스에는 다음 주요 단계가 포함됩니다.

- Storwize V7000 Unified 초기화
- 파일 모듈 초기화
- 소프트웨어 구성
- Storwize V7000 Unified 시스템 상태 확인
- Storwize V7000 Unified 소프트웨어 업그레이드
- 초기 구성 문제점
- IBM Tivoli AOS(Assist On-Site) 사용

Storwize V7000 Unified

이 문서는 제어 격납장치 설정 과정을 안내해 줍니다.

시스템을 구성하기 전에 다음 정보가 필요합니다. 이 설치를 계속 진행하기 전에 값 열에 필요한 모든 정보를 입력하십시오.

표 5. 이 표(선택사항)는 초기화 도구를 설정하는 데 필요한 IP 주소와 정보를 식별하는 데 유용합니다. 표 항목은 자침으로만 사용됩니다. 값 열에 사용자의 시스템 정보를 입력하십시오.

필드	값	참고
Storwize V7000 Unified 이름		Storwize V7000 Unified IP 주소와 연관된 이름(예: Storwize V7000 Unified)
Storwize V7000 Unified IP 주소		Storwize V7000 Unified 시스템의 IP 주소(예: 9.21.22.xxx)
Storwize V7000 Unified 서브넷 마스크		위의 Storwize V7000 Unified 주소의 서브넷(예: 255.255.255.0)
Storwize V7000 Unified 게이트웨이 주소		사용자 네트워크에 대한 Storwize V7000 Unified 주소 게이트웨이(예: 9.21.22.1)
파일 모듈 관리 이름		파일 모듈 관리 주소와 연관된 이름(예: filemod1)
파일 모듈 관리 IP 주소		파일 모듈의 지정된 고객 관리 IP

표 5. 이 표(선택사항)는 초기화 도구를 설정하는 데 필요한 IP 주소와 정보를 식별하는 데 유용합니다. 표 항목은 지침으로만 사용됩니다. 값 열에 사용자의 시스템 정보를 입력하십시오 (계속)

필드	값	참고
파일 모듈 1 IP 주소		파일 모듈 1에 지정된 서비스 액세스 IP 주소
파일 모듈 2 IP 주소		파일 모듈 2에 지정된 서비스 액세스 IP 주소
시스템 이름		시스템의 전체 이름 지정 규칙(일반적으로 파일 모듈 이름 및 DNS 도메인 이름(예: filemod1.customer.com))
도메인 이름 서버 주소(DNS IP)		사용자 도메인 이름 서버의 숫자 주소(예: 9.11.22.xxx)는 여러 서버 주소일 수 있음
DNS 도메인 이름		사용자 네트워크의 도메인 이름 (예: customer.com)
DNS 검색 도메인		기본 도메인 이름과 함께 사용될 추가적인 도메인 이름(예: a.customer.com 또는 us.customer.com)
NTP(Network Time Protocol) 서버		사이트 NTP 서버 주소
대체 NTP 서버		적용 가능한 경우 대체 NTP 서버
이메일 서버 IP 주소		고객 내부 이메일 서버

1. 문서 패키지의 주문으로 배송된 USB 키를 찾으십시오. 제어 격납장치와 함께 제공된 USB 키가 아니라 파일 모듈과 함께 제공된 USB 키를 사용하십시오.

참고: 고유 USB 키를 사용하는 경우 코드를 실행할 수 없는 문제점이 발생할 수 있습니다. 사용하는 USB 키에 대해 다음을 수행해야 합니다.

- 첫 번째 파티션에 FAT32로 형식화된 파일 시스템을 포함시키십시오. NTFS 및 다른 파일 시스템 유형은 지원되지 않습니다.
- 파일 시스템의 루트 디렉토리에 있는 Microsoft Windows USB 키 InitTool.exe 실행 파일 사본을 포함시키십시오.
- 쓰기 가능하도록 설정하십시오.

2. USB 키를 Microsoft Windows XP Professional 이상이 실행 중인 개인용 컴퓨터의 USB 포트에 삽입하십시오.

초기화 도구를 시작하십시오.

시스템이 USB를 자동 실행하도록 구성되는 경우 초기화 도구가 자동으로 시작됩니다. 그렇지 않으면 내 컴퓨터에서 USB 키를 열고 InitTool.exe를 두 번 클릭하십시오.



그림 37. 초기화 도구 시작 패널

Windows가 아닌 운영 체제를 실행 중인 경우 USB 키에서 수동으로 파일을 작성해야 합니다.

표 6. 두 파일을 작성하여 사용자 환경에 맞게 값을 조정하여 각각 한 행에 입력하십시오.

파일 이름	컨텐츠
satask.txt	satask mknascluster -clusterip 9.111.160.10 -mask 255.255.248.0 -gw 9.111.167.254 -consoleip 9.111.160.50
cfgtask.txt	cfginit --ip=9.111.160.50 --netmask=255.255.248.0 --gateway=9.111.167.254 --serviceip1=9.111.160.51 --serviceip2=9.111.160.52 --internalips=10.254.0.1 --storwizeip=9.111.160.10

3. 화면 지시사항을 따라 시스템을 구성하십시오. 초기화 도구의 시작 패널에서 새 **Storwize V7000 Unified** 초기화(파일 및 블록 시스템) 옵션을 선택하십시오. 초기화 도구가 구성 프로세스를 안내합니다.
 - a. Storwize V7000 Unified 시스템 IP, 넷마스크 IP 및 게이트웨이 IP 주소를 입력하십시오.
 - b. 그런 다음 관리 IP, Storwize V7000 파일 모듈 1 및 Storwize V7000 파일 모듈 2 IP 주소를 입력하십시오. 그런 다음 기본 내부 네트워크 IP 스키마에 대해 **10.254.0.1-10.254.0.4**(또는 네트워크 구성에 따라 다른 주소 범위 중 하나)를 선택하십시오.
 - c. 마지막 페이지에서 완료를 클릭하고 satask.txt와 cfgtask.txt 파일 둘 모두가 USB 키에 있는지 확인하십시오. 파일이 USB 키에 없으면 DVD에서 *IBM Storwize*

V7000 문제점 해결 복구 및 유지보수 안내서 PDF를 참조하십시오. 파일이 USB 키에 없으면 문제점 해결의 내용을 참조하십시오.

d. InitTool.exe 지시사항에 따르십시오.

4. 수퍼유저로 로그인하십시오. passw0rd를 비밀번호로 사용하십시오.

파일 모듈 초기화

USB 키를 사용하여 파일 모듈을 구성합니다.

1. Storwize V7000를 구성하는 데 사용된 USB 키를 파일 모듈 1에 삽입합니다(두 파일 모듈의 하단). 앞면 USB 포트를 사용하십시오.
2. 다음 순서가 발생해야 합니다.
 - a. 로컬 노드의 LED(여기에 USB 키가 삽입됨)가 단색의 파란색으로 변경됩니다(파트너 노드 LED는 계속해서 파란색으로 깜박임).
 - b. 파트너 노드 LED는 단색의 파란색이 됩니다(5분 걸림). 파트너 노드의 LED는 완료 시 꺼지기 전까지 또 다시 몇 분간 깜박이기 시작합니다. 또한 다른 노드 또는 제어 격납장치의 코드가 하위 레벨이면 자동으로 업데이트됩니다. 이 프로세스는 최대 2시간이 걸릴 수 있습니다.
 - c. LED가 USB 키가 삽입된 파일 모듈에 단색의 파란색으로 남아 있는 동안 구성 프로세스는 계속 진행됩니다. 다시 깜박이기 시작하면 프로세스에 실패합니다. 어떤 경우에는 제어 격납장치에서 새 소프트웨어 설치 때문에 구성을 완료하는 데 75분이 걸릴 수 있습니다. 로컬 노드 LED가 다시 깜박이기 시작하면 USB 키를 제거하고 5로 이동하여 오류가 있는지 확인하십시오.
 - d. 로컬 노드 LED가 꺼집니다.
3. 두 파일 모듈에서 파란색 LED가 꺼지면 초기 구성을 완료한 다음 USB 키를 제거하십시오.
4. USB 키 사용을 완료하면 안전한 위치에 저장하십시오. 기타 태스크에 이를 사용해야 할 수도 있습니다.
5. 설치 프로세스의 성공 여부를 확인하려면 USB 키를 다시 랩탑 또는 데스크탑 또는 서버에 삽입하십시오. 초기화 도구가 자동으로 시작되어야 합니다. 그렇지 않은 경우에는 이를 수동으로 시작하십시오.
6. 설치에 성공했거나 실패했음을 보여주는 메시지가 표시됩니다. 실패한 경우에는 오류 코드가 제공됩니다. *IBM Storwize V7000 문제점 해결 복구 및 유지보수 안내서(DVD의 PDF)의 설치 오류 코드* 아래에서 이 오류 코드를 찾아 보십시오. 그러면 수행할 조치가 무엇인지를 알 수 있습니다.

소프트웨어 구성

다음 프로시저를 구성하여 소프트웨어를 구성합니다.

필수 정보:

쉬운 설정 마법사 구성을 탐색하려면 다음 표에서 모든 정보를 채우십시오.

표 7. 다음 표(선택사항)는 쉬운 설정 마법사를 완료하는 데 유용합니다. 표 항목은 지침으로만 사용됩니다. 값 열에 사용자의 시스템 정보를 입력하십시오.

필드	값	참고
시스템 이름		Storwize V7000 Unified IP 주소와 연관된 이름(예: storwizeV7000)
NetBIOS 이름		파일 모듈 관리 주소와 연관된 이름(예: filemod1)
표준 시간대		IBM Storwize V7000 Unified Information Center의 표준 시간대 목록을 참조하십시오. 시스템이 설치 중인 시간대에 있는 위치에 해당하는 번호를 지정하십시오. 예제: 시스템이 미국의 아리조나주, 투손에 설치되는 경우 시간대가 가장 잘 일치하는 위치는 미국/피닉스이고 해당하는 번호는 161입니다.
NTP(Network Time Protocol) 서버		사이트 NTP 서버 주소
대체 NTP 서버		적용 가능한 경우 대체 NTP 서버
VLAN ID		선택사항입니다. 이는 하나 이상의 가상 LAN ID 목록입니다. VLAN ID는 2 - 4095 범위여야 합니다. VLAN을 사용하지 않는 경우에는 이 필드를 공백으로 두십시오. 제한사항: VLAN 1은 SONAS 클라이언트 트래픽에는 지원되지 않습니다. 이 제한사항은 보안 노출을 막고 네트워크 구성 오류의 가능성을 줄이기 위한 것입니다. VLAN 1은 업계에서 기본 또는 원래 VLAN으로 사용되어 왔습니다. 많은 공급업체들이 VLAN ID 값 1을 관리 트래픽에 기본적으로 사용합니다. VLAN 1을 네트워크 내에서 사용 가능하게 구성하면 VLAN 1이 기본적으로 교환 네트워크의 많은 파트를 차지할 수 있으므로 보안 노출이 될 수 있습니다. 사용자 클라이언트 트래픽에 VLAN 1을 설정하면 공급업체별로 다른 매우 명시적인 단계가 필요하며 구성 오류가 발생하기 쉽습니다.
도메인 이름		이는 공용 네트워크 도메인 이름입니다. 예제: customer.com 클러스터 이름과 도메인 이름은 일반적으로 조합해서 사용됩니다. 예제: cluster1.customer.com
DNS 서버		사용자 도메인 이름 서버의 숫자 주소(예: 9.11.22.xxx)는 여러 서버 주소일 수 있습니다.
DNS 검색 도메인		기본 도메인 이름과 함께 사용될 추가적인 도메인 이름(예: a.customer.com 또는 us.customer.com)
검색 문자열		이는 축약 이름을 해석하려고 시도할 때 사용하는 하나 이상의 도메인 이름 목록입니다(예제: company.com, storage.company.com, servers.company.com). 이 필드는 필수가 아니며 공백으로 남을 수도 있습니다. 이 필드가 공백이면 클러스터에 검색 문자열이 설정되지 않은 것입니다.

표 7. 다음 표(선택사항)는 쉬운 설정 마법사를 완료하는 데 유용합니다. 표 항목은 지침으로만 사용됩니다. 값 열에 사용자의 시스템 정보를 입력하십시오. (계속)

필드	값	참고
공용 IP 주소		공용 IP 주소는 고객 네트워크에 대한 데이터 경로 연결입니다. 이들은 모든 이더넷 데이터 경로 연결 파일 모듈에 사용됩니다. 둘 이상의 주소가 권장됩니다(노드당 하나씩). 데이터 경로 연결은 이더넷 결합을 사용하므로 단일 인터페이스 노드에서 사용 가능한 모든 이더넷 포트에 단일 IP 주소(서브넷 마스크 및 게이트웨이와 함께)가 사용됩니다. 시스템은 단일 인터페이스 노드에서 실제 포트 간에 자동으로 로드 밸런스를 유지합니다.
서브넷		여기서 서브넷은 공용 네트워크의 숫자 IP 주소입니다(데이터 경로). 이는 모든 이더넷 데이터 경로 연결에 사용됩니다.
서브넷 마스크		이는 위의 IP 주소와 연관된 서브넷 마스크입니다.
서브넷 마스크의 CIDR 대응		이는 위에 지정된 서브넷 마스크의 CIDR(/XX) 대응입니다. 서브넷 마스크(위에 지정됨)를 찾아본 다음 45 페이지의 표 9를 참조하고 CIDR 대응을 찾은 다음 이를 이 행에 기록하십시오. 이는 /0과 /32 사이여야 합니다.
기본 게이트웨이		고객 네트워크에 대한 데이터 경로 연결의 숫자 게이트웨이입니다. 이는 단일 파일 모듈에서 모든 이더넷 데이터 경로 연결에 사용됩니다.
추가 게이트웨이		추가 게이트웨이는 고객 네트워크에 대한 데이터 경로 연결의 게이트웨이입니다. 이는 단일 2851-S11 인터페이스 노드에서 모든 이더넷 데이터 경로 연결에 사용됩니다.
내부 IP 주소 범위		아래 나열된 IP 주소 범위 중 하나를 선택하십시오. 선택한 범위는 파일 모듈 관리 노드에 대한 사용자 이더넷 연결에 사용되는 IP 주소와 충돌하지 않아야 합니다. 사용 가능한 IP 주소 범위는 다음과 같습니다. 1. 172.31.*.* 2. 192.168.*.* 3. 10.254.*.* Note: 1. 네트워크가 172.31.*.* 범위의 IP 주소를 사용하지 않는 경우에는 범위 1을 선택하십시오. 2. 네트워크가 172.31.*.* 범위의 IP 주소를 사용하되 192.168.*.* 범위의 IP 주소를 사용하지 않는 경우에는 범위 2를 선택하십시오. 3. 네트워크가 172.31.*.* 범위 및 192.168.*.* 범위의 IP 주소를 사용하되 10.254.*.* 범위의 IP 주소를 사용하지 않는 경우에는 범위 3을 선택하십시오.
이메일 서버 IP 주소		사용자 내부 이메일 서버

표 8. 원격 지원 정보

필드	값	참고
회사 이름		
주소		이는 시스템이 위치한 주소입니다. 예제: Bldg. 123, Room 456, 789 N Data Center Rd, City, State

표 8. 원격 지원 정보 (계속)

필드	값	참고
고객 연락 전화번호		이는 시스템이 문제점을 보고하기 위해 집에 전화할 경우 IBM 서비스가 전화를 거는 기본 전화번호입니다.
근무 외 시간 고객 연락처 전화번호		이는 시스템이 문제점을 보고하기 위해 집에 전화할 경우 IBM 서비스가 전화를 거는 대체 전화번호입니다.
IP ADDRESS OF PROXY SERVER (FOR CALL HOME)	____.____.____.____	선택사항입니다. 콜홈을 위한 인터넷 액세스를 위해 프록시 서버가 필요한 경우 이는 해당 서버의 IP 주소입니다. 프록시 서버가 사용되지 않는 경우 이 필드를 공백으로 두십시오.
프록시 서버의 포트(콜홈의 경우)		선택사항입니다. 프록시 서버가 필요한 경우 이는 위에 나열된 IP 주소에 해당하는 포트입니다. 프록시 서버가 사용되지 않는 경우 이 필드를 공백으로 두십시오.
프록시 서버의 사용자 ID(콜홈의 경우)		선택사항입니다. 프록시 서버가 필요하고 프록시 서버에 사용자 ID 및 비밀번호가 필요한 경우 여기에 사용자 ID를 기록하십시오. 프록시 서버가 사용되지 않거나 사용자 ID 및 비밀번호가 사용되지 않는 경우 이 필드를 공백으로 두십시오.
프록시 서버의 비밀번호(콜홈의 경우)		선택사항입니다. 프록시 서버가 필요하고 프록시 서버에 사용자 ID 및 비밀번호가 필요한 경우 여기에 비밀번호를 기록하십시오. 프록시 서버가 사용되지 않거나 사용자 ID 및 비밀번호가 사용되지 않은 경우 이 필드를 공백으로 두십시오.

표 9. CIDR 서브넷 마스크 정보

서브넷 마스크	CIDR 대응	참고
255.255.255.255	/32	호스트(단일 주소)
255.255.255.254	/31	사용 불가능
255.255.255.252	/30	2 사용 가능
255.255.255.248	/29	6 사용 가능
255.255.255.240	/28	14 사용 가능
255.255.255.224	/27	30 사용 가능
255.255.255.192	/26	62 사용 가능
255.255.255.128	/25	126 사용 가능
255.255.255.0	/24	클래스 C 254 사용 가능
255.255.254.0	/23	2 클래스 Cs
255.255.252.0	/22	4 클래스 Cs
255.255.248.0	/21	8 클래스 Cs
255.255.240.0	/20	16 클래스 Cs
255.255.224.0	/19	32 클래스 Cs
255.255.192.0	/18	64 클래스 Cs
255.255.128.0	/17	128 클래스 Cs
255.255.0.0	/16	클래스 B
255.254.0.0	/15	2 클래스 Bs
255.252.0.0	/14	4 클래스 Bs

표 9. CIDR 서브넷 마스크 정보 (계속)

서브넷 마스크	CIDR 대응	참고
255.248.0.0	/13	8 클래스 Bs
255.240.0.0	/12	16 클래스 Bs
255.224.0.0	/11	32 클래스 Bs
255.192.0.0	/10	64 클래스 Bs
255.128.0.0	/9	128 클래스 Bs
255.0.0.0	/8	클래스 A
254.0.0.0	/7	2 클래스 As
254.0.0.0	/6	4 클래스 As
252.0.0.0	/5	2 클래스 As
248.0.0.0	/4	8 클래스 As
224.0.0.0	/3	16 클래스 As
192.0.0.0	/2	32 클래스 As
128.0.0.0	/1	64 클래스 As
0.0.0.0	/0	IP 공간

표 10. 인증 메소드 정보

필드	값	참고
인증 메소드	<input type="checkbox"/> Microsoft Active Directory(AD) <input type="checkbox"/> LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) <input type="checkbox"/> Samba PDC(Primary Domain Controller) - NT4 <input type="checkbox"/> 없음(NFS NetGroup 지원을 위해 NIS(Network Information Service) 구성 필요)	옵션 중 하나를 선택하십시오. 없음을 선택하면 아래의 NIS 옵션을 선택하지 마십시오.
옵션	<input type="checkbox"/> Kerberos, LDAP의 인증 메소드와만 호환 가능 <input type="checkbox"/> SFU(Services For Unix) - AD의 인증 메소드와만 호환 가능 <input type="checkbox"/> NIS(Network Information Service) - NFS NetGroup 지원 사용자 ID 맵핑 없이 - AD 또는 PDC의 인증 메소드와만 호환 가능. <input type="checkbox"/> NIS(Network Information Service) - NFS NetGroup 지원 인증 메소드 사용자 ID 맵핑 사용 - AD 또는 PDC의 인증 메소드와만 호환 가능.	이러한 하나 이상의 선택적 기능이 위에서 선택된 인증 메소드의 기능을 확장하는 데 사용될 수도 있습니다. 이러한 옵션이 하나도 필요하지 않은 경우에는 이 행을 공백으로 두십시오.

표 10의 인증 메소드 필드에서 Microsoft Active Directory를 선택한 경우에는 이 표를 채워야 합니다.

표 11. Active Directory 구성 정보

필드	값	참고
Active Directory 서버 IP 주소	____.____.____.____ ____.____.____.____	이는 고객 네트워크에서 원격 Active Directory 서버의 숫자 IP 주소입니다.
Active Directory 사용자 ID		이는 원격 Active Directory 서버와 통신할 때 제공해야 하는 사용자 ID입니다. 아래의 이 사용자 ID 및 비밀번호는 Active Directory 서버를 인증하는 데 사용됩니다.
Active Directory 비밀번호		이는 원격 Active Directory 서버와 통신할 때 제공해야 하는 비밀번호입니다.
SFU DOMAIN NAME		46 페이지의 표 10의 옵션 필드에서 SFU(Services For Unix)를 선택한 경우에는 이 필드를 채워야 합니다. SFU를 선택하지 않은 경우에는 이 필드를 공백으로 두십시오. 이 필드는 Active Directory 서버의 신뢰 도메인 이름을 지정하는 데 사용됩니다.
SFU RANGE		46 페이지의 표 10의 옵션 필드에서 SFU(Services For Unix)를 선택한 경우에는 이 필드를 채워야 합니다. SFU를 선택하지 않은 경우에는 이 필드를 공백으로 두십시오. 이 필드는 스토리지 시스템의 사용자 ID((UID) 및 그룹 ID(GID) 범위의 하한선과 상한선을 지정하는 데 사용됩니다. 상한선-하한선 형식(예: 25-37)을 사용하십시오. SFU 범위에는 SFU로 시스템에 액세스해야 하는 사용자/그룹에 해당하는 Unix UID/GID 번호가 포함되어야 합니다. SFU 사용자에게 지정된 기본 그룹은 올바른 Unix GID가 지정된 기존의 Active Directory 그룹이어야 합니다. SFU 사용자에게는 동일한 Unix 속성 기본 그룹 및 Windows 기본 그룹이 있어야 합니다. 이러한 사용자/그룹에 지정된 Unix UID/GID는 csgsfu 명령의 -cp 매개변수가 제공된 ID 범위에 있어야 합니다. UID/GID의 범위는 10000000-11000000과 교차하면 안되고 이 범위는 다른 UID/GID 맵핑에 대해 SONAS에 의해 내부적으로 사용됩니다.

표 11. Active Directory 구성 정보 (계속)

필드	값	참고
SFU SCHEMA MODE	<input type="checkbox"/> SFU <input type="checkbox"/> rfc2307	46 페이지의 표 10의 옵션 필드에서 SFU(Services For Unix) 를 선택한 경우에는 이 필드를 채워야 합니다. SFU를 선택하지 않은 경우에는 이 필드를 공백으로 두십시오. 이 필드는 스키마 모드를 지정하는 데 사용됩니다. 스키마 모드는 Active Directory 도메인 서버의 운영 체제에 따라 sfu 또는 rfc2307 일 수 있습니다. 도메인 서버의 운영 체제가 Microsoft Windows 2008 또는 Windows 2003(SP2R2 패키지 포함)인 경우에는 rfc2307 의 스키마 모드를 사용하고, Windows 2000 및 Windows 2003(SP1 포함)의 경우 sfu 를 사용하십시오.

46 페이지의 표 10의 인증 메소드 필드에서 **LDAP**을 선택한 경우에는 이 표를 채워야 합니다.

표 12. LDAP 구성 정보

필드	값	참고
LDAP SERVER IP ADDRESS	_____ _____	이는 고객 네트워크에서 원격 LDAP 서버의 숫자 IP 주소입니다.
SSL METHOD	<input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/> SSL(Secure Sockets Layer) <input type="checkbox"/> TLS(Transport Layer Security)	IBM SONAS 및 고객의 LDAP 서버 간의 통신 링크가 열려 있거나(암호화되지 않음) 보안되어 있을 수 있습니다(암호화됨). 보안된 경우 두 메소드(SSL 또는 TLS) 중 하나가 사용됩니다. 참고: SSL 또는 TLS가 사용되면 보안 인증서 파일을 고객의 LDAP 서버에서 IBM SONAS 관리 노드로 복사해야 합니다.
접미부		이는 고객의 LDAP 서버에서 /etc/openldap/slapd.conf 파일의 접미부입니다. 아래의 노트 1 다음에 나오는 예제에서 접미부는 dc=sonasldap,dc=com 입니다.
rootdn		이는 고객의 LDAP 서버에서 /etc/openldap/slapd.conf 파일의 rootdn입니다. 아래의 노트 1 다음에 나오는 예제에서 rootdn는 cn=Manager,dc=sonasldap,dc=com 입니다.
rootpw		이는 고객의 LDAP 서버에서 /etc/openldap/slapd.conf 파일의 rootpw입니다. 아래의 노트 1 다음에 나오는 예제에서 rootpw는 secret 입니다.

표 12. LDAP 구성 정보 (계속)

필드	값	참고
인증서 경로		SSL 메소드가 꺼져 있는 경우 이 필드를 공백으로 두십시오. SSL 메소드가 SSL 또는 TLS인 경우 인증서 파일을 복사할 IBM SONAS 관리 노드에서 경로를 기록하십시오. 예제로서 인증서 파일은 cacert.pem이고 이를 /certificates라는 디렉토리에 저장한 다음 /certificates/cacert.pem에 기록하십시오.
Kerberos 서버 이름		46 페이지의 표 10의 옵션 필드에서 Kerberos 를 선택한 경우에는 이 필드를 채워야 합니다. Kerberos를 선택하지 않은 경우에는 이 필드를 공백으로 두십시오. 이 필드는 LDAP 환경에 사용된 Kerberos 서버의 이름입니다.
Kerberos 영역		46 페이지의 표 10의 옵션 필드에서 Kerberos 를 선택한 경우에는 이 필드를 채워야 합니다. Kerberos를 선택하지 않은 경우에는 이 필드를 공백으로 두십시오. 이 필드는 LDAP 환경에 사용된 Kerberos 서버의 영역입니다.
Kerberos 키 탭 파일		46 페이지의 표 10의 옵션 필드에서 Kerberos 를 선택한 경우에는 이 필드를 채워야 합니다. Kerberos를 선택하지 않은 경우에는 이 필드를 공백으로 두십시오. 이 필드는 Kerberos 키 탭 파일의 파일 이름입니다.

표 13. NIS 구성 정보

필드	값	참고
NIS MODE	<p>[] 기본 - NIS는 Active Directory(AD), LDAP 또는 Samba PDC(Primary Domain Controller)가 없는 환경에서 NFS NetGroup 지원을 제공하기 위해 사용됩니다.</p> <p>[] 확장 - NIS는 Active Directory(AD) 또는 Samba PDC(Primary Domain Controller)가 인증에 사용되는 환경에서 NFS NetGroup 지원을 제공하거나 Unix ID를 Windows ID로 맵핑하기 위해 사용됩니다.</p>	<p>NIS는 일반적으로 다음 용도 중 하나로 사용됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> NIS는 AD, LDAP 또는 PDC 없는 환경에서 NFS Netgroup 지원을 제공하는 데 사용할 수 있습니다. NIS는 AD 또는 PDC가 있는 환경에서 NFS Netgroup 지원을 제공하는 데 사용할 수 있습니다. NIS는 NFS NetGroup 지원을 제공하고 Unix 사용자 ID(숫자)를 Windows 사용자 ID(텍스트 문자열)로 맵핑하여 Unix 서버가 사용자 인증을 위해 Microsoft Active Directory 또는 PDC를 사용하는 Network Attached Storage 장치에 액세스하도록 허용합니다. <p>46 페이지의 표 10의 인증 메소드 필드에서 없음을 선택한 경우에는 기본을 선택하십시오.</p> <p>46 페이지의 표 10의 옵션 필드에서 NIS 항목을 선택한 경우에는 확장을 선택하십시오.</p>

표 13. NIS 구성 정보 (계속)

필드	값	참고
도메인 맵		<p>NIS 모드가 기본인 경우 이 필드를 공백으로 두십시오.</p> <p>NIS 모드가 확장인 경우에는 이 필드는 선택사항입니다.</p> <p>이 필드는 AD 도메인과 다른 NIS 도메인 간의 맵핑을 지정하는 데 사용할 수 있습니다.</p> <p>도메인 맵을 지정할 때 AD 도메인과 NIS 도메인 사이에 콜론을 사용하십시오. 예제: ad_domain:nis_domain1</p> <p>둘 이상의 NIS 도메인이 지정된 경우에는 쉼표로 구분된 목록을 사용하십시오. 예: ad_domain:nis_domain1,nis_domain2</p> <p>둘 이상의 AD 도메인을 지정하려면 세미콜론을 사용하십시오. 예제: ad_domain1:nis_domain1,nis_domain2; ad_domain2:nis_domain3,nis_domain4</p>
서버 맵		<p>이 필드는 NIS 서버와 NIS 도메인 간의 맵핑을 지정하는 데 사용되어야 합니다.</p> <p>서버 맵을 지정할 때 NIS 서버와 NIS 도메인 사이에 콜론을 사용하십시오. 예제: nis_server:nis_domain1</p> <p>둘 이상의 NIS 도메인이 지정된 경우에는 쉼표로 구분된 목록을 사용하십시오. 예제: nis_server:nis_domain1,nis_domain2</p> <p>둘 이상의 NIS 서버를 지정하려면 세미콜론을 사용하십시오. 예제: nis_server1:nis_domain1,nis_domain2; nis_server2:nis_domain3,nis_domain4</p>

표 13. NIS 구성 정보 (계속)

필드	값	참고
사용자 맵		<p>NIS 모드가 기본인 경우 이 필드를 공백으로 두십시오.</p> <p>이 선택적 필드는 NIS 서버에 알려지지 않은 사용자의 핸들링을 지정하는 데 사용할 수 있습니다. 각 AD 또는 PDC 도메인에 단 하나의 규칙만을 지정할 수 있습니다.</p> <p>핸들링은 다음 키워드 중 하나를 사용하여 지정됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DENY_ACCESS - NIS에 맵핑 항목이 없는 경우 지정된 도메인 액세스로부터 모든 사용자를 거부합니다. 예제: ad_domain1:DENY_ACCESS • AUTO - 사용자의 새 ID가 NIS에 항목이 없는 특정 도메인에서 생성됩니다. 이 ID는 사전 지정된 ID 범위에서 생성되며 자동으로 증분됩니다. 관리자는 기존 NIS ID가 제공된 ID 범위에 속하지 않도록 해야 합니다. 이 맵핑은 SONAS에 보관되고 NIS는 이 ID 맵핑을 인식하지 않습니다. ID 범위는 ID 맵 사용자 범위 및 ID 맵 그룹 범위 옵션을 사용하여 지정할 수 있습니다. 예제: ad_domain1:AUTO • DEFAULT - NIS 서버에 맵핑 항목이 없는 지정된 도메인의 모든 사용자는 지정된 사용자(일반적으로 게스트 사용자)로 맵핑됩니다. 예제: ad_domain1:DEFAULT:ad_domain\guest <p>여러 AD 또는 PDC 도메인의 규칙을 지정하려면 규칙을 세미콜론으로 구분하십시오. 예제: ad_domain1:DENY_ACCESS; ad_domain2:AUTO; ad_domain3:DEFAULT:ad_domain3\guest</p>
NIS DOMAIN		<p>이 필드는 레지스트리에 저장될 NIS 도메인을 지정하는 데 사용되어야 합니다.</p>
ID 맵핑 사용	<p>[] ID 맵핑 사용 - NIS는 Active Directory(AD) 또는 Samba PDC(Primary Domain Controller)가 인증에 사용되는 환경에서 Unix ID를 Windows ID로 맵핑하는 데 사용됩니다.</p>	<p>NIS 모드가 기본인 경우 이 필드를 공백으로 두십시오.</p> <p>46 페이지의 표 10의 옵션 필드에서 사용자 ID 맵핑 없이 NIS - NFS NetGroup 지원을 선택한 경우 이 필드를 공백으로 두십시오.</p> <p>46 페이지의 표 10의 옵션 필드에서 사용자 ID 맵핑 사용 NIS - NFS NetGroup 지원을 선택한 경우 ID 맵핑 사용 필드를 선택해야 합니다.</p>

표 13. NIS 구성 정보 (계속)

필드	값	참고
ID MAP USER RANGE		<p>ID 맵핑 사용 필드가 공백인 경우에는 이 필드를 공백으로 두십시오.</p> <p>ID 맵핑 사용 필드가 선택되어 있고 하나 이상의 사용자 맵핑 규칙이 AUTO인 경우에는 사용자 범위 및/또는 그룹 범위를 지정해야 합니다. 예제: 10000-20000. 참고: 사용자 범위 값은 최소 1024여야 합니다.</p>
ID MAP GROUP RANGE		<p>ID 맵핑 사용 필드가 공백인 경우에는 이 필드를 공백으로 두십시오.</p> <p>ID 맵핑 사용 필드가 선택되어 있고 하나 이상의 사용자 맵핑 규칙이 AUTO인 경우에는 사용자 범위 및/또는 그룹 범위를 지정해야 합니다. 예제: 30000-40000. 참고: 그룹 범위 값은 최소 1024여야 합니다.</p>

1. 파일 모듈 관리 IP 주소에 대한 인터넷 연결이 있는 개인 컴퓨터로 이동하고(39 페이지의 표 5 참조), 지원되는 브라우저로 해당 주소를 가리키십시오. <https> 접두부를 사용하십시오(예: <https://9.11.136.208>). 지원되는 브라우저를 사용해야 합니다. 지원 홈 웹 사이트(www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000)로 이동하고 다음을 수행하여 지원되는 브라우저가 사용 중인지를 확인할 수 있습니다.
 - a. 검색 지원 입력 필드에서 **browser**를 입력하십시오. **IBM Storwize V7000** 지원 하드웨어 목록, 장치 드라이버, 펌웨어 및 권장 소프트웨어 레벨의 검색 결과가 표시됩니다. 검색 항목을 클릭하십시오.
 - b. 기타 하드웨어 및 소프트웨어 절까지 스크롤을 내리십시오.
 - c. 관리 GUI를 찾아서 선택하십시오.
2. 관리자 ID **admin**과 관리자 비밀번호 **admin**으로 로그인하십시오.
3. 쉬운 설정 마법사 단계를 따라서 파일 모듈에 대해 소프트웨어를 구성하십시오.

쉬운 설정 마법사:

참고: 각 창에서 필수 정보를 입력한 후 다음을 선택하고, 태스크 결과가 표시될 때 녹색 선택란이 있는지 확인하고 단기를 선택하십시오. 오류가 있는 경우 상세 정보 드롭다운 화살표를 선택하고 문제를 판별하십시오.

1. 라이선스 계약에 동의합니다.
2. 시스템 이름을 포함하는 창 정보를 입력하십시오. 43 페이지의 표 7의 내용을 참조하십시오. 다음을 선택하십시오.
3. 시스템 라이선스 창에서 이 기능을 사용 중이 아닌 경우 값을 **0**으로 두십시오. 외부 가상화에 대한 자세한 정보는 www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000으로 이동하십시오. 검색 지원 상자에 외부 가상화를 입력하십시오.

4. 지원 알림을 지금 설정하려면 지원 알림 지금 구성을 선택하고, 그렇지 않은 경우에는 다음을 선택하십시오.
 - a. 지원 알림 지금 구성을 선택한 경우에는 프롬프트가 표시되면 서버 IP 주소 이메일로 보내기 등과 같은 모든 정보를 채운 후 다음 창으로 이동하십시오.
 - b. 지원 알림 구성 창에서 프록시 서버를 사용 가능하게 하려면 선택한 다음 완료 를 선택하십시오.
5. 도메인 이름 서비스(DNS)의 여러 항목이 필요한 경우에는 한 주소를 입력한 다음 계속 추가하려면 +(더하기)를 누르십시오.
6. 46 페이지의 표 10 표를 사용하여 표에 설명된 인증 전략을 수행하십시오.
7. 하드웨어 이미지를 검토하고 구성을 반영하는지 확인하십시오.

참고: 프레임에 있는 서버 배치에 따라서 랙 위치가 일치하지 않을 수도 있습니다.

8. 여기에서 스토리지가 구성되어 있는지 확인하십시오. 구성되어 있지 않으면 GUI를 사용하여 시스템을 사용하기 전에 스토리지를 구성해야 합니다.
9. 새 네트워크 버튼을 선택하여 하나 이상의 공용 네트워크 주소를 추가하십시오. 공용 네트워크 정보 설정에 대한 정보는 43 페이지의 표 7의 내용을 참조하십시오.

참고: 쉬운 설정 마법사를 완료하고 도구를 종료하면 파일 모듈이 다시 부팅됩니다.

TDB의 주기적 백업 스케줄:

TDB(Trivial DataBase)는 시스템을 관리하는 데 사용되는 다양한 정보 유형을 저장하는 데 사용됩니다. TDB의 주기적 백업을 설정하는 것이 좋습니다. 그러면 TDB가 유실되거나 손상될 때 담당자를 지원하기 위해 백업을 사용할 수 있게 됩니다.

1. 파일 모듈 관리 IP 주소에 대한 ssh(43 페이지의 표 7 참조). 사용자 ID **admin** 및 비밀번호 **admin**으로 로그인하십시오.
2. **mktask BackupTDB --minute 0 --hour 2 --dayOfWeek "*"** 를 입력하십시오.

위에 표시된 명령은 Trivial DataBase의 백업을 매일 2:00 AM에 스케줄합니다. 백업을 다른 시간에 스케줄하려면 시간 매개변수 다음의 숫자를 변경하십시오. 명령의 2는 0(자정) - 23(11:00 PM) 범위일 수 있습니다.

3. **Enter**를 누르십시오.
4. ssh 세션을 종료하십시오.

Storwize V7000 Unified 시스템 상태 확인

시스템의 상태를 확인하려면 다음 프로시저를 따르십시오.

1. 이전 단계에서 로그인하지 않은 경우 관리 GUI에 로그인하십시오.
2. GUI의 오른쪽 하단 구석에서 상태를 확인하십시오.

3. 경고나 오류가 표시된 경우 페이지 왼쪽의 모니터링 아이콘 위에 마우스를 올리고 이벤트를 선택하십시오. 오류 목록이 게시됩니다.
4. 수행할 정정 조치의 추가적인 분석 및 상세 정보에 대해서는 오류를 클릭하십시오.

Storwize V7000 Unified 소프트웨어 업그레이드

최신 Storwize V7000 Unified 소프트웨어를 설치하려면 관리 GUI를 사용하십시오.

관리 GUI에서 설정을 선택한 다음 일반을 선택하십시오. 일반 메뉴에서 소프트웨어 업그레이드를 선택하십시오. 이 페이지는 업그레이드 검색, 업그레이드 연기 및 업그레이드 설치에 도움이 됩니다.

초기 구성 문제점

이 주제는 구성 문제점을 해결하는 데 도움이 됩니다.

USB 키가 누락되었거나 결함이 있는 경우:

- IBM 지원 센터에 문의하십시오.
- http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/swg/selectFixes?parent=ibm/Storage_Disk&product=ibm/Storage_Disk/IBM+Storwize+V7000+%282076%29&release=All&platform=All&function=all에서 최신 InitTool.exe를 설치하거나 도구가 실행 중이 아닌 경우 다시 설치하십시오.

USB 키를 로드하기 전에 FAT32 형식화된 파일 시스템이 있는지 확인하십시오. USB 키를 랩탑에 꽂으십시오. 시작(내 컴퓨터)으로 이동하고 USB 드라이브를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하십시오. 파일 시스템 옆의 일반 탭에 FAT32가 표시되어야 합니다.

- USB 키가 FAT32로 형식화되지 않은 경우 이를 포맷하십시오. 포맷하려면 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고, 파일 시스템 아래에서 형식을 선택하십시오. FAT32를 선택한 다음 시작을 클릭하십시오. 프롬프트가 표시되면 계속하십시오.

InitTool.exe가 USB 키에서 로드되지 않거나 시작되지 않습니다.:

- http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/swg/selectFixes?parent=ibm/Storage_Disk&product=ibm/Storage_Disk/IBM+Storwize+V7000+%282076%29&release=All&platform=All&function=all에서 최신 InitTool.exe를 설치하거나 도구가 실행 중이 아닌 경우 다시 설치하십시오.

노드 캐니스터의 황색 LED가 설치 중에 계속 깜박입니다.:

LED가 최소 15분 동안 깜박이는 것은 괜찮습니다. 깜박임이 15분을 넘어서도 계속되면 USB 키를 제거하고 랩탑에 삽입하십시오. `satask_results.html` 파일로 이동하고 오류를 검색한 후 서비스 조치 권장사항을 따르십시오. 조치를 취하고 설치를 재시도하십시오.

satask_results.html에 오류가 게시됨:

권장 조치를 취하고, 노드를 다시 부팅하고, 프로시저를 다시 시작하십시오.

파일 모듈 코드(DVD)가 로드되지 않음:

- DVD에 흠집이 없는지 확인하고 문제가 되는 DVD를 정리하십시오.
- 서버를 다시 부팅하고 다시 시도하십시오.
- 다른 DVD가 있으면 시도해 보십시오.

USB 키가 삽입된 파일 모듈의 파란색 LED가 계속해서 깜박입니다. 지시사항에 명시된 대로 단색으로 변하지 않습니다.:

- 최소 5분간은 그대로 둔 다음, USB 키를 제거하고, 랩탑에 삽입하십시오. InitTool 설정 정보가 올바른지 확인하고, `SONAS_results.txt` 파일을 탐색한 다음 여십시오. 오류와 정정 조치를 확인하십시오. DVD에 있는 *IBM Storwize V7000 문제점 해결, 복구 및 유지보수 안내서 PDF*의 내용을 참조하십시오.
- 오류가 나열되지 않은 경우에는 서버를 다시 부팅하고(서버 시작 허용), USB 키를 다시 삽입한 후 다시 시도하십시오.

다른 파일 모듈의 파란색 LED가 계속 깜박이고 지시사항에 나열된 대로 단색으로 변하거나 꺼지지 않습니다.:

기본 파일 모듈이 깜박이기 시작할 동안 기다린 다음, USB 키를 제거하고, 랩탑에 삽입한 다음, InitTool 설정 정보가 올바른지 확인하고, `SONAS_results.txt` 파일로 이동하여 이를 여십시오. 오류와 정정 조치를 확인하십시오(DVD의 *IBM Storwize V7000 문제점 해결, 복구 및 유지보수 안내서 PDF* 참조).. 오류가 나열되지 않은 경우에는 파일 모듈 모두 다시 부팅하고, 파일 모듈이 완전히 부팅되도록 한 다음, 원래 지시된 대로 USB 키를 다시 삽입한 후 다시 시도하십시오.

IBM Tivoli AOS(Assist On-Site) 사용

IBM Tivoli AOS(Assist On-Site)는 주로 데스크 및 지원 엔지니어가 외부 종속성의 요구 없이 문제점을 진단하고 수정하도록 도와주는 경량 원격 지원 프로그램입니다. AOS(Assist On-Site)는 IBM Tivoli Remote Control 기술을 기반으로 합니다.

AOS(Assist On-Site)는 IBM과 IBM 고객들의 기능, 보안 및 개인정보 요구사항에 부합하기 위해 특별히 개발되었습니다. 지원 엔지니어 및 이들의 고객은 다양한 플랫폼에서 이를 실행할 수 있습니다. 현재는 32비트 Windows 환경용과 일반 Linux 호환 가

능 운영 체제용으로 원래 버전이 있습니다. AOS(Assist On-Site)는 IBM 지원 엔지니어를 위해 IBM AES MARS 암호화, NTLM 인증 및 IBM 인트라넷 인증을 사용합니다. AOS(Assist On-Site)는 또한 z/OS® 및 Power i를 실행하는 컴퓨터용으로 경량 Rational® Host Access Transformation Services 에뮬레이터 세션을 지원합니다.

AOS(Assist On-Site)는 지원 엔지니어가 타사 지원 도구의 세션 내에서 AOS(Assist On-Site)를 시작할 수 있도록 컨텍스트에서 실행 기능을 제공합니다. 제한된 용도로 AOS(Assist On-Site)는 하드웨어 장치 및 IBM 소프트웨어 디버깅을 위해 Assist On-Site 연결보다는 IBM 진단 도구를 지원합니다.

AOS 기능은 기본적으로 사용 안함으로 설정되어 있습니다. 사용하려면 다음을 수행하십시오.

1. Storwize V7000 Unified GUI에서 설정 아이콘 아래에서 지원을 선택하십시오.
2. **AOS** 탭을 클릭하십시오.
3. 맨 아래에서 편집 단추를 클릭하십시오.
4. **AOS(Assist on Site) 사용**을 클릭하십시오.
5. **라이트 온** 또는 **라이트 아웃**을 선택하십시오. **라이트 온** 연결을 사용하려면 터미널에서 누군가가 인바운드 AOS 연결을 수락해야 합니다. **라이트 아웃**을 사용하면 이 프로세스가 시스템에서 자동으로 수락됩니다.
6. AOS에 필요한 경우 프록시 설정을 입력하십시오.
7. 이 프로시저를 완료하려면 **확인**을 클릭하십시오.

부록. 내게 필요한 옵션

내게 필요한 옵션 기능은 거동이 불편하거나 시각 장애 등의 신체적 장애가 있는 사용자가 소프트웨어 제품을 사용하는 데 도움을 줍니다.

기능

이 목록에는 관리 GUI에서 제공하는 내게 필요한 옵션 기능이 포함됩니다.

- 스크린 리더 소프트웨어 및 디지털 음성 합성장치를 사용하여 화면에 표시되는 내용을 들을 수 있습니다. JAWS 11 스크린 리더의 테스트를 완료했습니다.
- 키보드를 사용하여 대부분의 GUI 기능에 액세스할 수 있습니다. 액세스가 불가능한 기능의 경우, 명령행 인터페이스(CLI)를 사용하여 그와 동등한 기능을 사용할 수 있습니다.

키보드로 탐색

키 또는 키 조합을 사용하여 조작을 수행하고 다수의 메뉴 조치를 시작할 수 있으며 이러한 조작 및 메뉴 조치는 마우스로도 수행 가능합니다. 다음 키 조합을 사용하여 키보드로 관리 GUI 및 도움말 시스템을 탐색할 수 있습니다.

- 서로 다른 GUI 패널 간을 탐색하려면 GUI 로그인 패널에서 낮은 그래픽 모드 옵션을 선택하십시오. 이 옵션을 사용하면 웹 주소를 수동으로 입력하지 않고도 모든 패널을 탐색할 수 있습니다.
- 다음 프레임으로 이동하려면 **Ctrl+Tab**을 누르십시오.
- 이전 프레임으로 이동하려면 **Shift+Ctrl+Tab**을 누르십시오.
- 패널 내의 다음 링크, 단추 또는 주제로 이동하려면 프레임(페이지) 내부에서 **Tab**을 누르십시오.
- 패널 내의 이전 링크, 단추 또는 주제로 이동하려면 **Shift+Tab**을 누르십시오.
- GUI 오브젝트를 선택하려면 **Enter**를 누르십시오.
- 현재 페이지 또는 활성 프레임을 인쇄하려면 **Ctrl+P**를 누르십시오.
- 트리 노드를 펼치려면 오른쪽 화살표 키를 누르십시오. 트리를 접으려면 왼쪽 화살표 키를 누르십시오.
- 맨 위로 화면 이동하려면 **Home**을 누르고 맨 아래로 화면 이동하려면 **End**를 누르십시오.
- 뒤로 이동하려면 **Alt+왼쪽 화살표 키**를 누르십시오.
- 다음으로 이동하려면 **Alt+오른쪽 화살표 키**를 누르십시오.
- 조치 메뉴의 경우:

- Tab을 눌러 격자 헤더로 이동하십시오.
- 왼쪽 또는 오른쪽 화살표 키를 눌러 드롭 다운 필드로 이동하십시오.
- Enter를 눌러 드롭 다운 메뉴를 여십시오.
- 위로 또는 아래로 화살표 키를 눌러 메뉴 항목을 선택하십시오.
- Enter를 눌러 조치를 시작하십시오.
- 필터 분할창의 경우:
 - Tab을 눌러 필터 분할창으로 이동하십시오.
 - 위로 또는 아래로 화살표 키를 눌러 필터를 변경하거나 아무런 선택 없이 탐색을 수행할 수 있습니다.
 - Tab을 눌러 필터 분할창의 확대경 아이콘으로 이동하고 Enter를 누르십시오.
 - 필터 텍스트를 입력하십시오.
 - Tab을 눌러 빨간색 X 아이콘으로 이동하고 Enter를 눌러 필터를 다시 설정하십시오.
- 정보 영역의 경우:
 - Tab을 눌러 정보 영역으로 이동하십시오.
 - Tab을 눌러 편집에 사용 가능한 필드로 이동하십시오.
 - 편집 내용을 입력하고 Enter를 눌러 변경 명령을 실행하십시오.

서적 액세스

다음 웹 사이트에서 IBM Storwize V7000 Unified 정보의 HTML 버전을 찾을 수 있습니다.

publib.boulder.ibm.com/infocenter/storwize/unified_ic/index.jsp

스크린 리더 소프트웨어 및 디지털 음성 합성장치를 사용하여 이 정보에 액세스하면 화면에 표시되는 내용을 들을 수 있습니다. 이 정보는 JAWS 버전 10 이상의 스크린 리더를 사용하여 테스트를 완료했습니다.

주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-700

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

2바이트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law IBM Japan, Ltd.

1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi

Kanagawa 242-8502 Japan

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 (단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 "현 상태대로" 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통지 없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

(i) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함)간의 정보 교환 및
(ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 본 프로그램에 관한 정보를 얻고자 하는 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

135-700

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

이러한 정보는 해당 조건(예를 들면, 사용료 지불 등)하에서 사용될 수 있습니다.

이 정보에 기술된 라이선스가 부여된 프로그램 및 프로그램에 대해 사용 가능한 모든 라이선스가 부여된 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 국제 프로그램 라이선스 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

본 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서 다른 운영 환경에서 얻어진 결과는 상당히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 단계의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 해당 데이터를 본인의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 비IBM 제품을 반드시 테스트하지 않았으므로, 이들 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 주장에 대해서는 확인할 수 없습니다. IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지 없이 변경될 수 있습니다.

이 정보는 계획 수립 목적으로만 사용됩니다. 이 정보는 기술된 제품이 GA(General Availability)되기 전에 변경될 수 있습니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이들 예제에는 개념을 가능한 완벽하게 설명하기 위하여 개인, 회사, 상표 및

제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

저작권 라이선스:

이 정보에는 여러 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원어로 된 샘플 응용프로그램이 들어 있습니다. 귀하는 이러한 샘플 프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)에 부합하는 응용프로그램을 개발, 사용, 판매 또는 배포할 목적으로 추가 비용 없이 이들 샘플 프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다. 이러한 샘플 프로그램은 모든 조건하에서 완전히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서 IBM은 이들 샘플 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 진술하지 않습니다. 본 샘플 프로그램은 일체의 보증 없이 "현상 그대로" 제공됩니다. IBM은 귀하의 샘플 프로그램 사용과 관련되는 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

이 정보를 소프트카피로 확인하는 경우에는 사진과 컬러 삽화가 제대로 나타나지 않을 수도 있습니다.

상표

IBM, IBM 로고 및 ibm.com은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 “저작권 및 상표 정보”(www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)에 있습니다.

Adobe 및 Adobe 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Adobe Systems Incorporated의 상표 또는 등록상표입니다.

Intel, Intel 로고, Intel Xeon 및 Pentium은 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation 또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

Linux는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Linus Torvalds의 등록상표입니다.

Microsoft, Windows, Windows NT 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

UNIX는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 The Open Group의 등록상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표와 로고는 Oracle 및/또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다.

전자파 방출 주의사항

다음 전자파 방출 경고문이 이 제품에 적용됩니다. 이 제품과 함께 사용하기 위한 기타 제품의 경고문은 해당 첨부 문서에 포함됩니다.

Federal Communications Commission (FCC) statement

This explains the Federal Communications Commission's (FCC) statement.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, might cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors, or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device might not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that might cause undesired operation.

Industry Canada compliance statement

This Class A digital apparatus complies with ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australia and New Zealand Class A Statement

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product might cause radio interference in which case the user might be required to take adequate measures.

European Union Electromagnetic Compatibility Directive

This product is in conformity with the protection requirements of European Union (EU) Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

Attention: This is an EN 55022 Class A product. In a domestic environment this product might cause radio interference in which case the user might be required to take adequate measures.

Responsible Manufacturer:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

European community contact:

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15-2937
E-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

Germany Electromagnetic compatibility directive

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)." Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15-2937
E-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

Generelle Informationen: Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

Japan VCCI Council Class A statement

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement

中华人民共和国“A类”警告声明

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

International Electrotechnical Commission (IEC) statement

This product has been designed and built to comply with (IEC) Standard 950.

United Kingdom telecommunications requirements

This apparatus is manufactured to the International Safety Standard EN60950 and as such is approved in the U.K. under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunications systems in the United Kingdom.

한국방송통신위원회(KCC) 사용자안내문

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A Statement

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

rusemi

Taiwan Class A compliance statement

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

taiem

유럽 담당자 정보

이 주제에는 유럽의 제품 서비스 담당자 정보가 포함되어 있습니다.

유럽 커뮤니티 담당자:

IBM Technical Regulations

Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569

Tele: 0049 (0)711 785 1176

Fax: 0049 (0)711 785 1283

E-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

대만 담당자 정보

이 주제에는 대만의 제품 서비스 담당자 정보가 포함되어 있습니다.

IBM 대만 제품 서비스 담당자 정보:

IBM Taiwan Corporation

3F, No 7, Song Ren Rd., Taipei Taiwan

Tel: 0800-016-888

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

f2c00790



부품 번호: 00L4550

GA30-4345-00



(1P) P/N: 00L4550

