



# 문제 해결

## XCP

NetApp  
January 22, 2026

# 목차

문제 해결 .....	1
xCP NFS 오류 문제 해결 .....	1
xCP 문제 및 솔루션 .....	1
로그 덤프 .....	3
XCP SMB 오류 문제 해결 .....	4
xCP File Analytics 오류 문제 해결 .....	5

# 문제 해결

## xCP NFS 오류 문제 해결

문제를 해결할 수 있는 해결 방법을 검토합니다.

### xCP 문제 및 솔루션

xCP 문제	해결 방법
xcp: ERROR: 배치 비교: 호환되지 않는 인덱스 파일입니다. 현재 버전의 xCP에서만 생성된 인덱스 파일을 사용하십시오. 또는 <a href="http://xcp.netapp.com">xcp.netapp.com</a> 에서 이전 xCP 바이너리를 다운로드할 수도 있습니다.	xCP 1.9 이전 버전의 XCP를 사용하여 생성된 인덱스에 대한 작업을 수행하려고 합니다. 이 작업은 지원되지 않습니다. 진행 중인 모든 마이그레이션을 완료한 다음 이 버전의 XCP로 전환하는 것이 좋습니다. 또 다른 방법으로 '수정', '복사' 또는 '거부' 명령을 다시 실행하여 xCP 1.9로 새로운 인덱스를 생성할 수도 있습니다.
xCP: error: root로 실행해야 합니다	루트 사용자로 xCP 명령을 실행합니다
'xCP:error': 라이센스 파일 '/opt/netapp/xFiles/xCP/license'를 찾을 수 없습니다.	에서 라이센스를 다운로드합니다 <a href="#">"xCP 사이트"</a> 그런 다음, '/opt/netapp/xFiles/xCP/'에 복사하고 'xCP activate' 명령을 실행하여 활성화합니다.
xCP: error: 이 라이센스가 만료되었습니다	에서 새 xCP 라이센스를 갱신하거나 받으십시오 <a href="#">"xCP 사이트"</a> .
xCP: 오류: 라이센스를 읽을 수 없습니다	라이센스 파일이 손상되었을 수 있습니다. 에서 새로운 XCP 라이센스를 받으십시오 <a href="#">"xCP 사이트"</a> .
'xCP: error': xCP가 활성화되지 않았습니다. 먼저 'activate'를 실행하십시오	xCP activate 명령을 실행합니다
이 사본은 라이센스가 없습니다	적절한 xCP 라이센스 파일을 얻습니다. xCP 서버에 있는 '/opt/NetApp/xFiles/xCP/' 디렉토리에 xCP 라이센스를 복사합니다. xCP activate 명령을 실행하여 라이센스를 활성화합니다.
'xCP: error': 라이센스를 활성화하지 못했습니다. 서버에 연결할 수 없습니다	온라인 라이센스를 활성화하려고 하는데 호스트 시스템이 인터넷에 연결되어 있지 않습니다. 시스템이 인터넷에 연결되어 있는지 확인합니다.
'xCP: error': 라이센스 활성화 실패: Server <a href="http://xcp.netapp.com">xcp.netapp.com</a> unreachable. xCP: 힌트: 이 호스트에서 DNS를 구성하거나 라이센스 페이지로 돌아가 개인 라이센스를 요청합니다. 예상 오류: 라이센스 활성화 실패: Server <a href="http://xcp.netapp.com">xcp.netapp.com</a> 연결할 수 없습니다	호스트에서 <a href="http://xcp.netapp.com">xcp.netapp.com</a> 에 연결할 수 있는지 또는 오프라인 라이센스 요청을 할 수 있는지 확인합니다
'xCP: error': Catalog inaccessible: cannot mount 'nfs_server:/export[:subdirectory]'	xCP Linux 클라이언트 호스트에서 편집기를 열고 적절한 카탈로그 위치로 구성 파일을 업데이트합니다. xCP 구성 파일은 '/opt/netapp/xFiles/xCP/xcp.ini'에 있습니다. 구성 파일의 샘플 항목: "[root@scspr1949387001~]#cat /opt/NetApp/xFiles/xCP/xcp.ini`" "[xCP]"catalog=10.235.128.153:/catalog

xCP 문제	해결 방법
NFS3 오류 2: 해당 파일이나 디렉토리가 없습니다	타겟 NFS 내보내기에서 소스 파일을 찾을 수 없습니다. 'xCP sync' 명령을 실행하여 소스에서 대상으로 증분 업데이트를 복사합니다.
'xCP: error': 비어 있거나 잘못된 인덱스입니다	인덱스 파일이 생성되기 전에 이전 복사 작업이 중단되었습니다. 새 인덱스를 사용하여 동일한 명령을 다시 실행하고 명령이 실행 중일 때 키워드에 "인덱싱됨"이 표시되는지 확인합니다.
"xCP:error': 배치 비교: 하위 프로세스 실패'(종료 코드 - 9): recv <type 'exceptions.EOFError'>'	다음 KB 문서의 지침을 따릅니다. <a href="#">"NFS 데이터를 동기화할 때 메모리를 할당할 수 없습니다"</a>
xCP:error: xCP에서 ACL을 처리하려면 OS nfs4 클라이언트를 사용하여 "<path>"를 마운트하십시오	NFSv4를 사용하여 XCP 호스트에 소스와 타겟을 마운트합니다. 예를 들어, mount-o vers=4.0 10.10.10.10:/source_vol/mnt/source'입니다
マイグ레이션 중 xCP rirfy 명령이 실패합니다. 상태가 실패로 표시됩니다. (라이브)	xCP의 명령은 소스가 살아 있을 때 실행되었습니다. 마지막 컷오버가 끝나면 xCP rirfy 명령을 실행합니다.
컷오버가 끝난 뒤 xCP의 명령이 실패합니다. (라이브)	XCP 컷오버 동기화 작업이 모든 데이터를 복사하지 않았을 수 있습니다. 마지막 컷오버를 마친 후 xCP '동기화' 명령을 다시 실행한 다음 rirfy 명령을 실행합니다. 문제가 지속되면 기술 지원 팀에 문의하십시오.
xCP '동기화' 명령이 실패합니다(이는 마이그레이션 중 모든 동기화 오류에 적용됨). (라이브)	xCP에서 데이터를 읽을 수 없습니다. xCP 문제 때문일 수 있습니다. 명령 작업이 완료된 후 xCP 상태 메시지를 확인합니다. '동기화' 명령을 재실행합니다. 동기화 작업이 다시 실패하면 기술 지원 부서에 문의하십시오.
xCP 복사, 재선택, 동기화 명령이 메모리 부족으로 실패했습니다. xCP가 충돌하고 xCP 상태가 실패로 표시됩니다. (라이브)	호스트의 사용 가능한 메모리가 부족하거나 큰 변동분이 있었습니다. 다음 KB 문서의 지침을 따릅니다. <a href="#">"NFS 데이터를 동기화할 때 메모리를 할당할 수 없습니다"</a>
mnt3 error 13: permission denied	루트 사용자가 아닌 사용자는 파일 시스템에 액세스할 수 있는 올바른 권한이 없습니다. 파일 시스템을 액세스하고 읽기/쓰기 작업을 수행할 수 있는지 확인합니다.
'xCP:배치 1:오류: [errno 13] 권한 거부됨:	루트 사용자가 아닌 사용자는 파일 시스템에 액세스할 수 있는 올바른 권한이 없습니다. 파일 시스템을 액세스하고 읽기/쓰기 작업을 수행할 수 있는지 확인합니다.
MxCP: 오류: OSMount 'file:///t/10.234.115.215_src_vol/DIR':[errno 2] 해당 파일 또는 디렉토리가 없습니다	'/t/10.234.115.215_src_vol/DIR' 경로가 Linux 파일 시스템에 마운트되지 않았습니다. 경로가 존재하는지 확인한다.
" 오류: 동기화 실행 {-id:'xCP_index_1624263869.3734858'}: HDFS posix/s3fs 소스 및 타겟에 대해 아직 동기화가 제공되지 않음 - 해결 방법은 최근 mod에 대한 일치 필터를 사용하여 복사됨'	XCP에서는 POSIX 및 HDFS 커넥터에 대해 동기화 명령이 지원되지 않습니다.
'xCP verify' 명령이 다른 mod 시간과 함께 실패합니다	파일을 식별하고 파일을 대상으로 수동으로 복사할 수 있습니다.

xCP 문제	해결 방법
"Non dir 객체 복사/동기화를 다시 시작할 수 없습니다. 복사를 다시 시도하십시오. 자세한 내용은 xCP 사용 설명서를 참조하십시오"	단일 파일을 다시 시작할 수 없으므로 파일에 대해 xCP copy 명령을 다시 실행하는 것이 좋습니다. 파일이 변경되면 파일의 전체 복사본이 생성됩니다. 따라서 성능에 영향을 미치지 않습니다.
Non dir 개체를 동기화할 수 없습니다. 복사를 다시 시도하십시오 자세한 내용은 xCP 사용 설명서를 참조하십시오	단일 파일을 동기화할 수 없으므로 파일에 대해 xCP copy 명령을 다시 실행하는 것이 좋습니다. 파일이 변경되면 파일의 전체 복사본이 생성됩니다. 따라서 성능에 영향을 미치지 않습니다.
'xCP: error: batch 4: not connect to node:'	'-nodes' 매개 변수에 지정된 노드에 연결할 수 있는지 확인합니다. 마스터 노드에서 SSH(Secure Shell)를 사용하여 연결을 시도합니다
``오류 13] 허가가 거부되었습니다	대상 볼륨에 쓸 수 있는 권한이 있는지 확인합니다.
"xCP: error: batch 2: child process failed (exit code-6): recv <type 'exceptions.EOFError':'	시스템 메모리를 늘리고 테스트를 다시 실행하십시오.
xcp:ERROR: invalid path 'IP:/users009/user1/2022-07-01_04:36:52_1489367	NFS 서버 공유 경로 이름에 콜론이 하나 이상 있는 경우 단일 콜론(:) 대신 이중 콜론(:)을 사용하여 NFS 서버 IP와 NFS 서버 공유 경로를 분리하십시오.
SnapLock 볼륨은 이후에 WORM 파일을 유지하지 않습니다 xcp copy 작동.	<p>xCP는 WORM 파일을 볼륨에 성공적으로 복사하지만 파일은 SnapLock 볼륨에 의해 유지되지 않습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 를 수행합니다 xcp copy 소스에서 타겟 볼륨으로의 작업:  <pre>xcp copy src_server:/src_export dst_server:/dst_export</pre> </li> <li>2. 를 사용합니다 xcp chmod 대상 볼륨의 파일 권한을 * readonly * 로 변경하는 명령:  <pre>xcp chmod -mode a-w dst_server:/dst_export</pre> </li> </ol> <p>위 단계가 완료되면 SnapLock 볼륨이 복사된 파일을 보존하기 시작합니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <span style="color: blue; border-radius: 50%; width: 1em; height: 1em; display: inline-block;"></span> SnapLock 볼륨의 보존 시간은 볼륨의 기본 보존 정책에 따라 결정됩니다.          마이그레이션을 시작하기 전에 볼륨 보존 설정을 확인합니다. "<a href="#">보존 시간을 설정합니다</a>" </div>

## 로그 덤프

xCP 명령이나 작업에 문제가 발생하면 'logdump' 명령을 사용하여 문제와 관련된 로그 파일을 디버깅을 위해 NetApp에 보낼 수 있는 '.zip' 파일로 덤프할 수 있습니다. logdump 명령은 마이그레이션 ID나 작업 ID를 기준으로 로그를 필터링하고 해당 로그를 현재 디렉토리의 .zip 파일로 덤프합니다. zip 파일의 이름은 명령과 함께 사용되는 마이그레이션 또는 작업 ID와 같습니다.

- 예 \*

```
xcp logdump -j <job id>
xcp logdump -m <migration id>
```



マイグレーション 후 기본 구성 위치 또는 로그 위치를 재정의하기 위해 'xCP\_Config\_DIR' 또는 'xCP\_LOG\_DIR' 환경 변수를 사용하는 경우 이전 마이그레이션 또는 작업 ID와 함께 사용하면 'logdump' 명령이 실패합니다. 이를 방지하려면 마이그레이션이 완료될 때까지 동일한 로그 경로를 사용하십시오.

## XCP SMB 오류 문제 해결

문제를 해결할 수 있는 해결 방법을 검토합니다.

문제	해결 방법
소스 또는 대상에서 접합 경로를 사용할 경우 XCP 명령이 예상 결과를 표시하지 않습니다.	XCP 명령을 실행할 때 접합 경로 대신 SMB 공유 경로를 사용하십시오.
소스, 대상 또는 둘 다 디렉토리가 없는 교차점이고 온라인 라이센스가 마이그레이션에 사용되는 경우 추적 오류가 발생할 수 있습니다. 이 경우 XCP 명령 상태는 입니다 PASSED 그러나 콘솔 출력 끝에 다음 오류가 반환됩니다.	온라인 라이센스 대신 오프라인 라이센스를 사용합니다.
Error in atexit._run_exitfuncs: Traceback (most recent call last):   File "xcp\stats.py", line 214, in call_home   File "xcp\histograms.py", line 387, in calculate_averages ZeroDivisionError: division by zero	
xCP: error: 이 라이센스가 만료되었습니다	에서 새 xCP 라이센스를 갱신하거나 받으십시오 <a href="#">"xCP 사이트"</a> .
이 사본은 라이센스가 없습니다	적절한 xCP 라이센스 파일을 얻습니다. xCP 호스트의 'c:\NetApp\xCP' 폴더에 xCP 라이센스를 복사합니다. xCP activate 명령을 실행하여 라이센스를 활성화합니다
'xCP: error': xCP가 활성화되지 않았습니다. 먼저 'activate'를 실행하십시오	에서 xCP 라이센스를 다운로드합니다 <a href="#">"xCP 사이트"</a> . xCP 호스트의 'c:\NetApp\xCP'에 있는 xCP Linux 클라이언트 호스트에서 파일을 복사합니다. xCP activate 명령을 실행하여 라이센스를 활성화합니다.

문제	해결 방법
'xCP:error': 라이센스 파일 C:\NetApp\xCP\라이센스를 찾을 수 없습니다	에서 XCP 라이센스를 등록합니다 <a href="#">"xCP 사이트"</a> . xCP Windows 클라이언트 호스트에서 라이센스 파일을 'C:\NetApp\xCP'에 다운로드하고 복사합니다.
xCP 스캔 오류: 네트워크 이름을 찾을 수 없습니다	올바른 공유 이름으로 명령을 다시 실행합니다
xCP 복사 오류: xcp.log 파일에 기록된 폴백 보안 주체 오류 메시지를 가져오지 못했습니다. "pywintypes.error: (1722, 'LookupAccountName', 'RPC 서버를 사용할 수 없습니다.')"	호스트 파일 ('C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts')에 대상 상자를 추가합니다. NetApp 스토리지 대상 상자 항목은 다음 형식이어야 합니다: "<data vserver data interface ip>" 하나 이상의 공백 "<cifs server name>"
"xCP 복사: 오류"대체 보안 보안 주체(호스트 파일에 대상 상자 항목을 추가한 후)를 가져오지 못했습니다. xcp.log 파일에 기록되는 오류 메시지: "계정 이름과 보안 ID 간의 매핑이 수행되지 않았습니다."	대상 시스템(대상 상자) 또는 Active Directory에 대체 사용자/그룹이 없습니다. 올바른 대체 사용자/그룹 옵션을 사용하여 명령을 다시 실행합니다
"xCP copy: error' to obtain fallback security principal (Post adding destination box entry in the hosts files) 오류 메시지 xcp.log: ' pywintypes.error: (87, 'LookupAccountName ', ' the parameter is incorrect.')'	대체 사용자/그룹 옵션에 대한 매개 변수가 잘못되었습니다. 대체 사용자/그룹 옵션에 대한 올바른 구문을 사용하여 명령을 다시 실행합니다
xcp copy ACL 마이그레이션 포함  xcp.log 파일에 기록된 오류 메시지: pywintypes.error: (1314, 'GetNamedSecurityInfo', 'A required privilege is not held by the client.')	마이그레이션 사용자 계정에는 소유자, 그룹 및 DACL을 검색하는 데 필요한 권한만 있기 때문에 보안 설명자와 관련된 문제입니다. SACL을 검색할 수 없습니다. 마이그레이션 사용자 계정을 Active Directory의 "감사 및 보안 로그 관리" 정책에 추가합니다. 참조: <a href="#">"감사 및 보안 로그를 관리합니다"</a>

## xCP File Analytics 오류 문제 해결

문제를 해결할 수 있는 해결 방법을 검토합니다.

문제	해결 방법
PostgreSQL 서비스가 실패했습니다	구성을 다시 실행하고 설치 옵션을 선택합니다. 이전 설치가 성공적으로 완료된 경우 복구 옵션을 선택할 수 있습니다. 여전히 오류가 발생하는 경우 다음과 같이 수동 단계를 수행하십시오.  1. PostgreSQL 서비스를 다시 시작합니다.  sudo systemctl postgresql.service` 를 다시 시작합니다  2. 서비스 상태 확인:  'SUDO systemctl status postgresql.service'
grep Active	httpd 서비스가 실패했습니다

문제	해결 방법
구성을 다시 실행하고 설치 옵션을 선택합니다. 이전 설치가 성공적으로 완료된 경우 복구 옵션을 선택할 수 있습니다. 여전히 오류가 발생하는 경우 다음과 같이 수동 단계를 수행하십시오.	grep Active
1. HTTPD 서비스를 다시 시작합니다.  'SUDO systemctl restart httpd'입니다  2. HTTPD 서비스 상태 확인:  'SUDO systemctl status httpd'	
설치 성공 후 로그인 페이지를 열 수 없습니다	시스템에서 XCP File Analytics가 설치되어 있고 HTTPD가 실행 중인 Linux 시스템을 ping할 수 있는지 확인합니다. 서비스가 실행되고 있지 않으면 '설정'을 실행하고 복구 옵션을 선택합니다. 지원되는 브라우저 버전을 사용하고 있는지 확인합니다. 를 참조하십시오 <a href="#">"IMT"</a> .
사용자 로그인에 실패했습니다	<ul style="list-style-type: none"> <li>지원되는 브라우저 버전을 사용하고 있는지 확인합니다. 를 참조하십시오 <a href="#">"IMT"</a>.</li> <li>사용자가 "admin"이고 암호가 올바른지 확인합니다.</li> <li>xCP 서비스 상태를 발행하여 xCP 서비스가 실행 중인지 확인합니다.</li> <li>Linux에서 포트 5030이 열려 있는지 확인합니다. <a href="https://&lt;linux ip&gt;:5030/api/xCP">https://&lt;linux ip&gt;:5030/api/xCP</a> * 에서 애플리케이션을 열고 messagereads msg: mising Authorization Header가 있는지 확인합니다.</li> <li>xcp.ini` 파일이 '/opt/netapp/xFiles/xCP/' 위치에 있는지 확인하십시오. xcp.ini` 파일을 재설정하려면 구성 스크립트를 실행하고 * 복구 * 옵션을 선택합니다. 그런 다음, 메뉴 옵션을 선택하여 xcp.ini 파일을 재생성합니다 *.</li> <li>CLI에서 xCP—Listen 명령을 수동으로 실행하고 로그인을 시도합니다. 서버에서 요청을 받지 못한 경우 설치 및 서버와 통신하는 데 사용되는 포트를 다시 확인하십시오. 설치가 올바른지 확인한 후 'service xCP start' 명령을 실행하여 서비스를 다시 시작합니다.</li> </ul>
xCP GUI가 업데이트된 페이지를 표시하지 않습니다	캐시를 지우고 다시 시도하십시오
xCP 서비스가 시작되지 않았습니다	xCP 서비스를 실행하려면 UDO systemctl start xCP 명령을 사용합니다. 또는 구성 스크립트를 실행하고 * 복구 * 옵션을 선택하여 중지된 서비스를 시작합니다.
파일 공유를 검색하지 못했습니다	파일 공유/볼륨을 읽을 수 없습니다. xCP show 명령을 실행하여 파일 공유를 액세스/읽을 수 있는지 수동으로 확인합니다. xcp.ini` 파일이 삭제되는지 확인 삭제된 경우 configure.sh 스크립트 복구 옵션을 사용하여 xcp.ini` 파일을 재생성합니다.

문제	해결 방법
파일 서버를 로드할 수 없습니다	페이지 새로 고침을 시도하십시오. 문제가 계속되면 프롬프트에서 수동으로 'xCP show' 명령을 실행하여 파일 서버를 검사할 수 있는지 확인하십시오. 성공하면 NetApp 고객 지원 팀에 티켓을 발행합니다. 실패하면 수동 검사를 수행하여 파일 서버가 활성 상태인지 확인합니다. xcp.ini` 파일과 사용권 파일이 올바른 위치에 있는지 확인합니다. xcp.ini` 파일을 재설정하려면 구성 스크립트를 실행하고 * 복구 * 옵션을 선택합니다. 그런 다음, xcp.ini 파일을 다시 빌드하기 위한 메뉴 옵션을 선택합니다. * 'xcpfoos' 로그를 확인하여 라이센스를 갱신해야 하는지 확인합니다.
시스템 재부팅 후 xCP File Analytics 페이지가 표시되지 않습니다	xCP 서비스가 다운되었을 수 있습니다. 구성 스크립트를 실행하고 * 복구 * 옵션을 선택합니다. 그러면 중지된 모든 서비스가 다시 시작됩니다.
지정된 파일 서버에서 내보낸 파일 시스템의 총 공간은 할당된 물리적 스토리지에 비해 더 많은 공간을 표시할 수 있습니다.	이 문제는 볼륨 내에 qtree 레벨의 내보내기가 있는 경우에 발생할 수 있습니다. 예를 들어, '/vol1'로 내보낸 볼륨 크기가 10GB이고 볼륨 '/vol1/qtree1' 안에 qtree가 있는 경우 xCP show 명령은 'vol1' 크기를 10GB로, qtree1' 크기를 10GB로 표시합니다. xCP File Analytics는 두 내보내기 모두의 공간을 합산하고 총 공간을 제공합니다. 이 경우 20GB입니다. qtree1(qtree1)이 논리적 공간이라는 것은 이해할 수 없습니다.

문제	해결 방법
설치 성공 후 사이트에 연결할 수 없거나 사용자 로그인에 실패했습니다.	<p>1. xCP 서비스가 실행 중인지 확인합니다.  <code>service xcp status</code></p> <p>2. xCP 수신 작업을 시작하고 오류가 없는지 확인합니다.</p> <pre>xcp -listen</pre> <p>3. 다음 오류가 표시되면 yum을 사용하여 과 같은 CodeReady 패키지를 설치합니다 <code>yum install codeready-builder-for-rhel-8-x86_64-rpms</code>:</p> <pre>Error: ----- Traceback (most recent call last):   File "xcp.py", line 1146, in &lt;module&gt;     File "xcp.py", line 1074, in main       File "&lt;frozen importlib._bootstrap&gt;",       line 991, in _find_and_load         File "&lt;frozen importlib._bootstrap&gt;",         line 975, in _find_and_load_unlocked           File "&lt;frozen importlib._bootstrap&gt;",           line 671, in _load_unlocked             File             "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py"             , line 495, in exec_module               File "rest/routes.py", line 61, in               &lt;module&gt;                 File "&lt;frozen importlib._bootstrap&gt;",                 line 991, in _find_and_load                   File "&lt;frozen importlib._bootstrap&gt;",                   line 975, in _find_and_load_unlocked                     File "&lt;frozen importlib._bootstrap&gt;",                     line 671, in _load_unlocked                       File                       "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py"                       , line 495, in exec_module                         File "onelogin/saml2/auth.py", line 14,                         in &lt;module&gt; xmlsec.Error: (1, 'cannot load crypto library for xmlsec.') [23891] Failed to execute script 'xcp' due to unhandled exception!</pre>

## 저작권 정보

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

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 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 라이센스도 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 있으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 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 라이센스는 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.